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

(161989)∗ 1978 CA

Discovered 1978 Feb. 8 by H.-E. Schuster at the European Southern Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	244.20031		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.82801175	ω	102.09704		−0.08344582	+0.98648645
a	1.1231688	Ω	161.27906		−0.99584591	−0.08772484
e	0.2139625	i	26.05994		+0.03643792	−0.13837931
P	1.19	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 02 08	809	0.0	1.8−	2003 03 03	938	0.1+	0.2−	2003 03 20	204	0.1−	0.3−
1978 02 09	809	0.3−	0.2+	2003 03 03	938	0.2+	0.4−	2003 03 20	204	0.4−	0.2−
1978 02 10	809	0.2−	1.3−	2003 03 03	938	0.1−	0.4−	2003 03 20	204	0.1−	0.0
1978 02 11	809	0.0	0.9−	2003 03 03	938	0.1+	0.3−	2003 03 20	204	0.2−	0.3−
1978 02 11	809	0.2−	0.6−	2003 03 03	938	0.4−	0.2−	2003 03 20	204	0.3−	0.1−
1978 02 12	809	0.1−	1.1−	2003 03 03	938	0.1+	0.6−	2003 03 20	204	0.2−	0.0
1978 02 13	809	0.1+	1.6−	2003 03 03	938	0.2+	0.4−	2003 03 20	204	0.2−	0.1−
1978 02 14	809	0.6−	1.8+	2003 03 04	H72	0.0	1.0+	2003 03 20	204	0.2+	0.1+
1978 02 15	809	0.1−	0.3−	2003 03 04	H72	0.3−	1.3+	2003 03 20	204	0.1+	0.1−
1978 02 17	809	0.8+	0.9−	2003 03 04	H72	0.7−	1.2+	2003 03 20	204	0.1−	0.1−
1978 02 18	809	0.3−	1.6−	2003 03 04	H72	(0.2−	2.1+)	2003 03 21	639	0.8−	1.1−
1978 03 01	809	0.2+	0.1+	2003 03 04	H72	0.8−	1.4+	2003 03 21	639	0.2+	0.0
1978 03 01	494	2.2−	1.1+	2003 03 04	842	0.4−	0.8+	2003 03 21	639	0.1−	0.1+
1978 03 01	494	(3.8+	9.9+)	2003 03 04	842	0.1−	0.3−	2003 03 21	639	0.2−	0.5−
1978 03 02	885	(0.7+	4.0−)	2003 03 04	842	0.1−	0.2−	2003 03 22	153	0.3+	0.3+
1978 03 02	885	(1.5+	2.8−)	2003 03 04	842	0.1+	0.7−	2003 03 22	153	0.2−	0.1+
1978 03 02	885	(3.1−	1.8−)	2003 03 04	379	0.4+	0.0	2003 03 22	153	0.4+	0.1−
1978 03 02	885	1.6−	1.4−	2003 03 04	379	0.2+	0.3−	2003 03 23	704	1.2+	0.6+
1978 03 02	323	1.0+	0.2+	2003 03 04	379	0.1+	0.2−	2003 03 23	704	1.2+	0.4+
1978 03 03	323	0.5−	0.4+	2003 03 04	379	0.2+	0.0	2003 03 23	704	1.3+	0.2+
1978 03 03	057	(12.8+	13.5−)	2003 03 04	379	0.4+	0.1−	2003 03 23	704	0.8+	1.0+
1978 03 04	494	(1.5+	11.4−)	2003 03 04	300	0.1−	0.2+	2003 03 23	704	1.4+	0.6+
1978 03 04	494	(1.7+	5.9+)	2003 03 04	300	0.3+	0.8+	2003 03 23	153	0.1−	0.7+
1978 03 04	494	(2.6+	10.2−)	2003 03 04	300	0.6+	1.0+	2003 03 23	151	0.1−	0.0
1978 03 05	993	2.4+	1.1−	2003 03 04	300	0.0	0.8+	2003 03 23	151	0.1−	0.2−
1978 03 07	026	(2.9+	1.3−)	2003 03 04	300	0.1+	0.4+	2003 03 23	151	0.0	0.1−
1978 03 07	026	(2.7+	2.6−)	2003 03 04	300	0.3+	0.8+	2003 03 23	151	0.1−	0.0
1978 03 07	026	1.4+	1.9−	2003 03 04	322	0.1+	0.1−	2003 03 23	153	0.5−	1.0+
1978 03 07	026	0.3+	0.4+	2003 03 04	322	0.0	0.1−	2003 03 23	151	0.2+	0.0
1978 03 08	809	(0.2−	5.6−)	2003 03 04	322	0.1−	0.4−	2003 03 23	151	0.1+	0.0
1978 03 08	688	(2.0+	3.2−)	2003 03 04	J87	0.5+	0.3−	2003 03 23	151	0.2+	0.1+
1978 03 08	688	1.3+	2.2−	2003 03 04	J87	1.0+	0.1−	2003 03 23	151	0.0	0.0
1978 03 08	801	1.0−	0.6+	2003 03 04	170	0.5+	0.5+	2003 03 23	151	0.0	0.0
1978 03 08	885	0.4−	1.2+	2003 03 04	170	0.5+	0.3+	2003 03 23	151	0.1−	0.2+
1978 03 08	885	1.2−	0.2−	2003 03 04	170	0.6+	0.3+	2003 03 23	153	0.5−	0.2−
1978 03 09	026	0.5+	0.6−	2003 03 04	170	0.2−	0.3+	2003 03 23	153	0.3+	0.1−
1978 03 09	026	1.9+	0.8+	2003 03 04	233	0.1−	1.2−	2003 03 23	A30	0.5−	0.0
1978 03 09	026	0.7+	0.9−	2003 03 04	233	0.1+	1.4−	2003 03 23	A30	0.2−	0.4−
1978 03 09	026	0.0	0.3−	2003 03 04	233	0.4+	1.3−	2003 03 23	A30	0.0	0.2−
1978 03 10	809	1.2+	2.3−	2003 03 04	233	0.2+	1.3−	2003 03 23	A30	0.5−	0.2−
1978 03 10	885	0.9−	1.4+	2003 03 04	233	(0.5+	1.5−)	2003 03 23	198	0.2+	0.1+
1978 03 10	885	1.0−	1.6+	2003 03 05	H72	(0.5−	1.8+)	2003 03 23	A30	0.5−	0.8−
1978 03 11	046	1.3−	0.1+	2003 03 05	H72	(1.1−	2.0+)	2003 03 23	198	0.1+	0.1−
1978 03 11	046	(0.6+	6.0−)	2003 03 05	H72	(0.5−	2.0+)	2003 03 23	198	0.1+	0.0
1978 03 12	885	0.6−	1.0+	2003 03 05	H72	0.9−	0.9+	2003 03 23	198	0.0	0.4−
1978 03 12	885	1.9−	1.8+	2003 03 05	H72	0.1−	0.9+	2003 03 23	198	0.0	0.1−
1978 03 12	885	1.1+	1.3+	2003 03 05	H72	1.0−	1.1+	2003 03 24	151	0.2−	0.3+
1978 03 12	885	(0.3+	3.3+)	2003 03 05	H72	0.6−	1.0+	2003 03 24	151	0.3+	0.4+
2003 01 11	644	0.1+	0.1+	2003 03 05	H72	0.0	0.7+	2003 03 24	151	0.1−	0.8+
2003 01 11	644	0.5+	0.1+	2003 03 05	H72	1.2−	0.8+	2003 03 24	151	0.3−	1.4+
2003 01 11	644	0.6+	0.3−	2003 03 05	H72	0.3−	1.1+	2003 03 24	151	(0.4−	1.6+)
2003 01 16	413	0.1−	0.0	2003 03 05	H72	0.8−	1.1+	2003 03 24	151	(0.3−	1.6+)
2003 01 16	413	0.1−	0.1−	2003 03 05	H72	0.1−	0.8+	2003 03 24	151	0.5−	1.3+
2003 01 16	413	0.1−	0.0	2003 03 05	H72	0.1+	0.7+	2003 03 24	151	(0.3−	1.5+)
2003 01 17	413	0.0	0.0	2003 03 05	H72	0.7−	0.9+	2003 03 24	151	0.4−	1.4+
2003 01 17	413	0.0	0.1−	2003 03 05	H72	0.0	0.8+	2003 03 24	151	0.0	0.0
2003 01 17	413	0.1+	0.1−	2003 03 05	H72	0.2−	0.8+	2003 03 24	639	0.4−	0.5−
2003 01 19	644	0.0	0.2−	2003 03 05	H72	0.1−	0.7+	2003 03 24	639	0.3−	1.1−
2003 01 19	644	0.0	1.0−	2003 03 05	H72	0.2−	1.0+	2003 03 24	639	0.9−	0.3−
2003 01 19	644	0.5−	0.5−	2003 03 05	H72	0.9−	0.6+	2003 03 24	639	0.6−	0.2+
2003 01 20	413	0.2+	0.1+	2003 03 05	H72	0.3−	0.4+	2003 03 24	639	0.4−	0.4+
2003 01 20	413	0.1+	0.0	2003 03 05	151	(0.7−	3.1+)	2003 03 25	557	0.1−	0.1+
2003 01 20	413	0.0	0.1−	2003 03 05	151	0.1−	0.1−	2003 03 25	557	0.1+	0.1−
2003 01 20	322	0.1+	0.6−	2003 03 05	151	0.2+	0.2−	2003 03 25	557	0.0	0.2−
2003 01 20	322	0.0	0.7−	2003 03 05	151	0.2+	0.0	2003 03 25	557	0.2−	0.1−
2003 01 20	322	0.1−	0.5−	2003 03 05	198	0.4+	0.0	2003 03 25	557	0.2−	0.0
2003 01 20	322	0.0	0.5−	2003 03 05	151	0.2+	0.0	2003 03 25	557	0.2−	0.1−
2003 01 20	322	0.5+	0.2−	2003 03 05	198	0.3+	0.1+	2003 03 25	557	0.1−	0.1+
2003 01 20	322	0.2−	0.2−	2003 03 05	151	0.1+	0.1−	2003 03 26	300	0.1+	0.6+
2003 01 20	322	0.1+	1.0−	2003 03 05	198	0.3+	0.0	2003 03 26	300	0.0	0.2+
2003 01 20	322	0.6−	0.5−	2003 03 05	151	0.2−	0.0	2003 03 26	300	0.0	0.1+
2003 01 20	322	0.3−	0.4−	2003 03 05	151	0.2+	0.0	2003 03 26	300	0.5−	0.6+
2003 01 20	322	0.1+	0.7−	2003 03 05	198	0.3+	0.4+	2003 03 26	300	0.6−	1.1+
2003 01 20	322	0.7−	0.6−	2003 03 05	198	0.3+	0.1+	2003 03 26	300	0.2−	1.2+
2003 01 20	322	0.1+	0.7−	2003 03 05	151	0.1+	0.1−	2003 03 26	151	0.2−	0.3+
2003 01 26	428	0.2−	0.0	2003 03 05	151	0.0	0.1+	2003 03 26	151	0.3+	0.5−
2003 01 26	428	0.5−	0.2−	2003 03 05	151	0.2−	0.2+	2003 03 26	151	0.5+	0.3+
2003 01 26	428	0.2+	0.1−	2003 03 05	151	0.2+	0.2−	2003 03 26	151	0.1+	0.1+
2003 01 30	809	0.1−	0.0	2003 03 05	240	0.2+	0.2−	2003 03 26	151	0.1−	0.3−

2003 02 08	428	0.1−	0.0	2003 03 05	240	0.2+	0.2−	2003 03 26	151	0.3−	0.0	2003 02 23	H43	0.4−	1.2−	2003 03 08	938	0.1+	0.1−	2003 04 03	H72	0.0	0.0
2003 02 08	428	0.1−	0.2−	2003 03 05	240	0.2+	0.3−	2003 03 26	151	0.1−	0.0	2003 02 23	H43	0.0	0.6−	2003 03 08	938	0.0	0.0	2003 04 03	H72	0.5−	0.1−
2003 02 08	939	(2.0−	1.6+)	2003 03 05	240	0.2+	0.3−	2003 03 26	151	0.2−	0.1+	2003 02 23	H43	(1.9+	0.9−)	2003 03 08	938	0.2−	0.1+	2003 04 03	H72	0.1+	0.4−
2003 02 08	939	(2.8−	0.3−)	2003 03 05	240	0.1+	0.1−	2003 03 26	151	0.4+	0.4+	2003 02 23	151	(0.8−	2.2+)	2003 03 08	232	0.2−	1.1−	2003 04 03	H72	0.2−	0.5−
2003 02 08	939	(3.4−	2.3−)	2003 03 05	240	0.2+	0.4−	2003 03 26	151	0.1−	0.3+	2003 02 23	151	0.7−	1.3+	2003 03 08	938	0.1+	0.4−	2003 04 03	H72	0.6+	0.2+
2003 02 09	809	0.1−	0.1−	2003 03 05	240	0.1+	0.2−	2003 03 27	300	0.6+	0.4+	2003 02 23	151	0.1−	0.1−	2003 03 08	938	0.6+	0.0	2003 04 03	H72	0.6−	0.6−
2003 02 09	809	0.1−	0.0	2003 03 05	240	0.1+	0.2−	2003 03 27	300	1.1+	0.7−	2003 02 23	151	0.1+	0.0	2003 03 08	232	0.1+	0.6+	2003 04 03	H72	0.4−	0.9−
2003 02 09	809	0.1+	0.3−	2003 03 06	H72	0.9−	1.5+	2003 03 27	300	1.2+	0.4−	2003 02 23	151	0.5−	1.5+	2003 03 08	A28	0.2+	0.2+	2003 04 03	H72	0.4−	0.9−
2003 02 10	428	0.5+	0.2−	2003 03 06	H72	0.8−	1.4+	2003 03 27	300	1.2+	0.2−	2003 02 23	151	0.1−	0.2+	2003 03 08	A28	0.1+	0.4+	2003 04 03	H72	0.0	0.4+
2003 02 10	428	0.1−	0.1+	2003 03 06	H72	(0.4−	1.6+)	2003 03 28	H72	1.0−	1.0+	2003 02 23	151	0.1+	0.1−	2003 03 08	A28	0.2+	0.4+	2003 04 03	938	0.2−	1.2−
2003 02 10	428	0.0	0.1+	2003 03 06	H72	1.2−	1.4+	2003 03 28	H72	0.6−	0.0	2003 02 23	151	0.2−	0.1−	2003 03 08	A28	0.0	0.3+	2003 04 03	938	1.3+	0.8−
2003 02 18	809	0.0	0.9−	2003 03 06	H72	(0.6−	1.5+)	2003 03 28	H72	1.4−	0.4+	2003 02 23	151	0.6−	1.5+	2003 03 08	A28	0.1+	0.4+	2003 04 03	938	0.3−	0.9−
2003 02 18	809	0.1+	0.8−	2003 03 06	H72	1.1−	1.4+	2003 03 28	H72	0.4−	0.9+	2003 02 23	151	0.2−	0.1+	2003 03 08	A28	0.0	0.6+	2003 04 03	938	1.4−	1.3+
2003 02 18	809	0.1+	0.9−	2003 03 06	H72	0.9−	1.3+	2003 03 28	H72	1.0−	1.0+	2003 02 24	379	0.1−	0.2−	2003 03 09	379	0.2−	0.1+	2003 04 04	557	0.3−	0.1−
2003 02 18	J95	0.2+	0.8+	2003 03 06	H72	(0.8−	1.5+)	2003 03 29	H72	0.5−	0.2+	2003 02 24	379	0.6+	0.4−	2003 03 09	379	0.1+	0.1+	2003 04 04	557	0.1−	0.1+
2003 02 18	J95	0.6−	0.3−	2003 03 06	H72	0.5−	1.4+	2003 03 29	H72	0.9−	0.0	2003 02 24	379	0.3+	0.5−	2003 03 09	379	0.1−	0.1−	2003 04 04	557	0.1−	0.1−
2003 02 18	J95	0.7−	0.1+	2003 03 06	H72	0.1−	1.2+	2003 03 29	H72	0.4−	0.2+	2003 02 24	379	0.0	0.1+	2003 03 09	379	0.2+	0.3+	2003 04 04	557	0.2−	0.0
2003 02 19	240	0.3+	0.2+	2003 03 06	704	0.1−	0.2+	2003 03 29	H72	0.5−	0.0	2003 02 24	151	0.0	0.3+	2003 03 09	379	0.2+	0.0	2003 04 04	557	0.6−	0.4−
2003 02 19	204	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.3−	0.2−	2003 03 29	H72	0.9−	1.4+	2003 02 24	151	0.1−	0.2+	2003 03 09	632	(1.2−	4.0+)	2003 04 05	H72	1.0−	0.4+
2003 02 19	240	0.1+	0.0	2003 03 06	704	0.1−	0.0	2003 03 29	H72	0.1−	1.0+	2003 02 24	151	0.4+	0.1−	2003 03 09	632	(1.1−	3.7+)	2003 04 05	H72	1.1−	0.1−
2003 02 19	240	0.2+	0.0	2003 03 06	670	0.1+	0.5−	2003 03 29	H72	0.1+	0.0	2003 02 24	151	0.2+	0.7+	2003 03 09	621	0.5−	0.1+	2003 04 05	H72	0.9−	0.1+
2003 02 19	204	0.1+	0.1+	2003 03 06	704	0.4−	0.0	2003 03 29	H72	0.2−	0.0	2003 02 24	151	(0.5−	1.9+)	2003 03 09	621	0.4−	0.3−	2003 04 05	H72	1.5−	1.2−
2003 02 19	240	0.2+	0.3−	2003 03 06	704	1.0+	0.2−	2003 03 29	300	(0.6−	1.7+)	2003 02 24	151	0.4+	0.3−	2003 03 09	621	0.3−	0.2+	2003 04 05	H72	1.2−	0.5+
2003 02 19	240	0.2+	0.2+	2003 03 06	670	0.1−	0.2−	2003 03 29	300	0.4+	0.5+	2003 02 24	151	0.0	0.5+	2003 03 09	621	0.5−	0.2+	2003 04 05	H72	1.2−	0.4−
2003 02 19	204	0.1+	0.1−	2003 03 07	H72	(0.0	2.4+)	2003 03 29	300	0.1+	0.3+	2003 02 24	151	0.1+	1.3+	2003 03 09	621	0.1−	0.1−	2003 04 05	H72	0.6−	0.3−
2003 02 19	240	0.2+	0.0	2003 03 07	H72	(1.0−	2.3+)	2003 03 29	300	0.1+	0.7+	2003 02 24	151	0.0	0.0	2003 03 10	379	0.6+	0.3−	2003 04 05	232	0.4+	0.3+
2003 02 19	204	0.1−	0.0	2003 03 07	H72	(1.0−	2.4+)	2003 03 29	300	1.0−	0.4−	2003 02 24	151	0.0	0.8+	2003 03 10	379	0.3−	0.4−	2003 04 05	232	(0.1+	1.7−)
2003 02 19	240	0.3+	0.2+	2003 03 07	H72	(0.9−	2.4+)	2003 03 29	300	0.6+	1.0+	2003 02 24	204	0.0	0.1−	2003 03 10	379	0.4+	0.6+	2003 04 05	232	0.2−	0.4+
2003 02 19	204	0.1+	0.4+	2003 03 07	704	0.1−	0.5−	2003 03 30	750	0.1+	0.2−	2003 02 24	204	0.1−	0.0	2003 03 10	379	0.5+	0.3−	2003 04 06	621	0.1+	0.1−
2003 02 19	204	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.1−	0.6−	2003 03 30	750	0.1+	0.3−	2003 02 24	204	0.1+	0.0	2003 03 10	151	0.2+	0.2+	2003 04 06	621	0.0	0.2−
2003 02 20	379	0.3+	0.5−	2003 03 07	704	0.0	0.6−	2003 03 30	750	0.2+	0.1−	2003 02 24	204	0.2+	0.1−	2003 03 10	151	0.2+	0.1−	2003 04 06	621	0.0	0.3−
2003 02 20	379	0.5+	0.5−	2003 03 07	704	0.1−	0.8−	2003 03 30	300	0.9+	0.8+	2003 02 24	204	0.2+	0.1−	2003 03 10	151	0.2−	0.4+	2003 04 06	621	0.0	0.3−
2003 02 20	379	0.4+	0.4−	2003 03 07	704	0.1−	0.6−	2003 03 30	300	(1.0+	2.4+)	2003 02 25	379	0.5−	0.1+	2003 03 10	151	0.2−	0.2+	2003 04 06	621	0.0	0.1−
2003 02 20	379	0.3+	0.6−	2003 03 07	379	0.5−	0.0	2003 03 30	300	0.0	0.4−	2003 02 25	379	0.2+	0.3−	2003 03 10	151	0.3+	0.4+	2003 04 07	621	0.1+	0.2−
2003 02 20	300	0.2−	0.5−	2003 03 07	379	0.0	0.4+	2003 03 30	300	(0.4+	1.9+)	2003 02 25	379	0.5+	0.4−	2003 03 10	151	0.5+	0.1−	2003 04 07	621	0.0	0.1−
2003 02 20	300	1.0+	0.6+	2003 03 07	379	0.1−	0.1−	2003 03 30	300	0.3+	0.4−	2003 02 25	379	0.1+	0.5−	2003 03 10	151	0.0	0.7+	2003 04 07	621	0.2+	0.1−
2003 02 20	587	0.3+	0.2−	2003 03 07	198	0.2−	0.5−	2003 03 30	300	0.4−	0.8+	2003 02 25	379	0.3+	0.5−	2003 03 10	151	0.4−	0.0	2003 04 07	621	0.1+	0.2−
2003 02 20	587	0.1+	0.2−	2003 03 07	198	0.6+	0.3−	2003 03 30	300	(0.1+	1.7+)	2003 02 25	379	0.2−	0.3−	2003 03 10	151	0.2−	0.0	2003 04 07	621	0.1+	0.2−
2003 02 20	587	0.1−	0.2−	2003 03 07	198	0.6+	0.6−	2003 04 01	750	0.2+	0.1+	2003 02 25	113	0.3+	0.2+	2003 03 10	151	0.5−	1.2+	2003 04 08	049	(0.6+	2.6−)
2003 02 21	670	0.1+	0.4−	2003 03 07	198	0.2+	0.9−	2003 04 01	H72	1.3−	0.8+	2003 02 25	113	0.3+	0.2−	2003 03 10	151	0.0	0.2−	2003 04 08	049	(0.3+	1.9−)
2003 02 21	670	0.5+	0.4−	2003 03 07	198	0.6+	0.1−	2003 04 01	750	0.2+	0.2−	2003 02 25	113	0.5+	0.3−	2003 03 10	151	(0.4−	1.8+)	2003 04 08	049	(0.5+	2.2−)
2003 02 21	670	0.5+	0.1−	2003 03 08	704	0.8−	0.2−	2003 04 01	H72	0.7−	0.5+	2003 02 25	113	0.4+	0.0	2003 03 10	204	0.0	0.1+	2003 04 08	049	(0.5+	1.9−)
2003 02 21	670	0.3+	0.1+	2003 03 08	704	0.6−	0.4−	2003 04 01	H72	0.1−	0.0	2003 02 25	113	0.3+	0.1+	2003 03 10	204	0.1+	0.1+	2003 04 08	049	(0.6+	2.4−)
2003 02 21	198	0.1+	0.3+	2003 03 08	704	0.4−	0.3−	2003 04 01	750	0.1+	0.0	2003 02 25	057	0.4−	0.6+	2003 03 10	204	0.0	0.1+	2003 04 08	049	(0.6+	1.8−)
2003 02 21	198	0.0	0.3−	2003 03 08	704	0.6−	0.5−	2003 04 01	H72	0.4+	0.3−	2003 02 25	151	0.0	0.8+	2003 03 10	204	0.1+	0.1+	2003 04 14	049	0.1−	1.4−
2003 02 21	198	0.4−	0.4−	2003 03 08	704	0.6−	0.3−	2003 04 01	H72	0.2+	0.5+	2003 02 25	151	0.2+	0.0	2003 03 10	204	0.0	0.1−	2003 04 14	049	0.2+	1.3−
2003 02 21	198	0.5−	0.6−	2003 03 08	J87	0.5−	0.0	2003 04 01	750	0.1−	0.2−	2003 02 25	057	(1.8+	0.4−)	2003 03 11	170	0.2+	0.1−	2003 04 14	049	0.2−	1.5−
2003 02 21	204	0.0	0.2−	2003 03 08	J87	0.9+	0.0	2003 04 01	H72	0.2+	0.2+	2003 02 25	151	0.1−	1.0+	2003 03 11	170	0.9−	0.0	2003 04 14	704	1.0+	0.2+
2003 02 21	204	0.0	0.1−	2003 03 08	J87	0.0	0.2+	2003 04 01	H72	0.5+	0.9+	2003 02 25	151	0.3+	0.2+	2003 03 11	170	0.3−	0.0	2003 04 14	704	0.3+	0.1+
2003 02 21	204	0.1−	0.0	2003 03 08	151	0.1+	0.0	2003 04 01	557	0.2+	0.3+	2003 02 25	057	0.1−	0.7+	2003 03 12	379	0.1+	0.6−	2003 04 14	704	0.5−	0.2+
2003 02 21	204	0.1−	0.1−	2003 03 08	151	0.3+	0.2+	2003 04 01	557	0.2+	0.4−	2003 02 25	240	0.3+	0.2−	2003 03 12	379	0.4+	0.2+	2003 04 14	704	0.3−	0.4−
2003 02 21	204	0.1+	0.2−	2003 03 08	151	0.1+	0.1+	2003 04 01	557	0.2+	0.0	2003 02 25	151	0.6+	0.0	2003 03 12	379	0.1−	0.5−	2003 04 14	704	0.6−	0.2−
2003 02 22	185	0.2+	0.0	2003 03 08	151	0.1+	0.0	2003 04 01	557	0.3+	0.0	2003 02 25	057	0.7−	1.1−	2003 03 13	127	0.2+	0.2−	2003 04 14	198	0.2−	0.1+
2003 02 22	185	0.1+	0.1+	2003 03 08	151	0.2+	0.0	2003 04 01	557	0.2+	0.1−	2003 02 25	240	0.4+	0.2−	2003 03 13	127	0.4+	0.2−	2003 04 14	198	0.3−	0.2+
2003 02 22	185	0.1+	0.0	2003 03 08	151	0.2+	0.2+	2003 04 01	938	0.1+	0.0	2003 02 25	240	0.4+	0.3−	2003 03 13	127	0.1+	0.1+	2003 04 14	198	0.2−	0.1+
2003 02 22	185	0.0	0.1+	2003 03 08	151	0.1+	0.2+	2003 04 01	938	0.2−	0.5+	2003 02 25	151	0.1−	0.2−	2003 03 13	J93	0.2−	0.4+	2003 04 14	198	0.4−	0.6+
2003 02 22	185	0.0	0.3+	2003 03 08	151	0.3+	0.4+	2003 04 01	938	0.6+	0.1+	2003 02 25	240	0.4+	0.4−	2003 03 13	J93	0.5+	0.2+	2003 04 18	151	0.1+	0.1+
2003 02 22	185	0.0	0.0	2003 03 08	151	0.4−	0.1−	2003 04 01	938	0.3+	0.1−	2003 02 25	240	0.4+	0.3−	2003 03 13	J93	0.4+	0.6+	2003 04 18	151	0.3−	0.3+
2003 02 22	198	0.0	0.1−	2003 03 08	151	0.1+	0.1−	2003 04 01	938	0.8+	0.0	2003 02 25	151	0.2+	0.3−	2003 03 14	J93	0.7+	0.5−	2003 04 18	151	0.2−	0.5+
2003 02 22	198	0.0	0.1+	2003 03 08	938	0.0	0.1+	2003 04 02	H72	0.2+	0.3−	2003 02 25	057	(2.0−	1.2−)	2003 03 14	J93	1.0+	1.0+	2003 04 18	151	0.1−	0.4+
2003 02 22	198	0.2+	0.0	2003 03 08	938	0.2+	0.1+	2003 04 02	H72	0.5−	0.1−	2003 02 25	240	0.3+	0.4−	2003 03 14	J93	0.7+	1.1−	2003 04 18	151	0.4−	0.2+
2003 02 22	198	0.1+	0.1+	2003 03 08	938	0.2−	0.3+	2003 04 02	H72	0.1+	0.1−	2003 02 25	240	0.4+	0.3−	2003 03 14	J93	0.2+	0.6−	2003 04 18	151	0.0	0.3+
2003 02 22	198	0.0	0.2+	2003 03 08	232	0.3+	0.3+	2003 04 02	H72	0.3−	0.5−	2003 02 25	151	0.5−	1.2+	2003 03 14	198	0.3+	0.1+	2003 04 20	151	0.3+	0.3+
2003 02 22	198	0.1+	0.0	2003 03 08	938	0.2−	0.2+	2003 04 02	H72	0.6−	0.1+	2003 02 25	057	(3.1−	0.5+)	2003 03 14	198	0.3+	0.2+	2003 04 20	151	0.2−	0.7+
2003 02 22	A18	0.7−	0.8−	2003 03 08	938	0.2+	0.0	2003 04 03	H72	0.6−	0.3+	2003 02 25	240	0.4+	0.2−	2003 03 14	198	0.2+	0.3+	2003 04 20	151	0.2−	0.3+
2003 02 22	A18	0.2+	0.5+	2003 03 08	938	0.1+	0.1−	2003 04 03	H72	0.6+	0.6−	2003 02 25	240	0.4+	0.4−	2003 03 14	198	0.2+	0.1+	2003 04 20	151	0.5+	0.6+
2003 02 23	A18	(2.0−	1.2+)	2003 03 08	938	0.1+	0.0	2003 04 03	H72	0.1−	0.1+	2003 02 25	151	0.3+	0.8+	2003 03 14	198	0.2+	0.2−	2003 04 20	151	0.4+	0.2−
2003 02 23	A18	0.3+	1.3−	2003 03 08	232	0.3−	0.7+	2003 04 03	H72	0.5−	0.0	2003 02 25	057	(2.6−	2.4−)	2003 03 16	151	0.7+	1.3−	2003 04 20	151	0.2−	0.2+

2003 02 25	240	0.4+	0.3−	2003 03 16	151	0.3−	0.1−	2003 04 20	151	0.0	0.0
2003 02 25	151	0.2+	0.7−	2003 03 16	151	0.1−	0.0	2003 04 20	151	0.3+	0.3−
2003 02 25	240	0.4+	0.2−	2003 03 16	151	0.2−	0.3−	2003 06 01	151	0.5+	0.3+
2003 02 25	215	0.4+	0.1−	2003 03 16	151	(0.5+	1.7−)	2003 06 01	151	0.4+	0.8+
2003 02 25	215	0.1+	0.1+	2003 03 16	151	(0.3+	1.8−)	2003 06 01	151	0.3−	0.0
2003 02 25	215	0.3+	0.0	2003 03 16	151	0.5+	1.2−	2003 06 01	151	0.2−	0.3−
2003 02 26	151	0.3−	0.5+	2003 03 16	151	(0.5+	1.9−)	2003 06 01	151	0.2−	0.5+
2003 02 26	151	0.2+	0.0	2003 03 16	151	(0.5+	1.9−)	2003 06 20	151	0.2−	0.6+
2003 02 26	151	0.4+	0.2−	2003 03 16	151	0.1−	0.1+	2003 06 20	151	0.6−	0.5+
2003 02 26	151	0.1+	0.0	2003 03 16	151	0.1+	0.9−	2003 06 20	151	0.7−	0.4+
2003 02 26	151	0.2+	0.2+	2003 03 16	151	0.5+	1.2−	2003 06 20	151	0.4+	0.0
2003 02 26	151	(1.1−	2.8+)	2003 03 16	127	0.7+	0.4−	2003 06 20	151	0.8−	0.4+
2003 02 26	151	(0.8−	2.3+)	2003 03 16	127	1.0+	0.2−	2003 07 24	170	(1.7−	1.0+)
2003 02 26	151	0.4+	0.2−	2003 03 16	127	1.2+	0.7−	2003 07 24	170	(1.6−	0.9+)
2003 02 26	151	0.0	0.0	2003 03 16	127	1.1+	0.6−	2003 07 24	170	(1.7−	1.2+)
2003 02 26	151	0.2−	0.5+	2003 03 17	185	0.1+	0.0	2003 08 04	170	1.4+	0.7−
2003 02 26	151	0.2+	0.1−	2003 03 17	185	0.2+	0.1−	2003 08 04	170	1.3+	0.4−
2003 02 26	151	0.1+	0.1−	2003 03 17	185	0.0	0.1−	2003 08 04	170	0.9+	0.2−
2003 02 27	H72	1.3−	1.5+	2003 03 17	185	0.2+	0.2−	2003 08 04	170	1.0+	0.3−
2003 02 27	H72	1.0−	1.4+	2003 03 17	185	0.3+	0.3−	2003 08 04	151	1.0−	0.3+
2003 02 27	H72	(2.5−	1.6+)	2003 03 17	185	0.1+	0.1−	2003 08 04	151	0.2−	0.1+
2003 02 27	H72	(1.4−	1.8+)	2003 03 17	163	0.4−	0.3+	2003 08 04	151	0.2+	0.2+
2003 02 27	H72	(1.8−	1.7+)	2003 03 17	163	0.1−	0.4−	2003 08 05	151	0.3+	0.4−
2003 02 27	H72	(2.0−	1.8+)	2003 03 17	163	0.1+	0.7+	2003 08 05	198	0.1−	0.1+
2003 02 27	H72	(0.9−	1.6+)	2003 03 17	163	0.0	0.2+	2003 08 05	198	0.2−	0.1+
2003 02 27	H72	(1.2−	1.7+)	2003 03 18	151	0.5+	1.1−	2003 08 05	198	0.2−	0.2+
2003 02 27	H72	(1.4−	1.6+)	2003 03 18	151	0.2+	0.8−	2003 08 05	198	0.5−	0.4+
2003 02 27	H72	(2.2−	2.0+)	2003 03 18	151	0.4+	0.9−	2003 08 05	198	0.5−	0.3+
2003 02 27	300	0.2−	0.0	2003 03 18	151	0.3+	1.0−	2003 08 09	636	0.3−	1.3+
2003 02 27	300	0.0	0.3+	2003 03 18	151	0.4+	1.3−	2003 08 09	636	(0.1−	1.6+)
2003 02 27	300	0.2−	0.5+	2003 03 18	151	0.2+	1.3−	2003 08 09	120	0.4−	0.0
2003 02 27	300	0.1+	0.1+	2003 03 18	151	0.7+	1.1−	2003 08 23	704	0.1−	0.7+
2003 02 27	639	0.6+	0.1+	2003 03 18	151	(0.5+	1.8−)	2003 08 23	704	0.2−	0.8+
2003 02 27	639	0.1+	0.8−	2003 03 18	151	0.4+	1.3−	2003 08 23	704	0.2+	1.2+
2003 02 27	639	0.5+	0.0	2003 03 18	151	0.3+	1.1−	2003 08 23	704	0.8+	0.9+
2003 02 27	639	0.2−	0.8−	2003 03 18	127	0.3+	0.3−	2003 08 25	704	0.0	0.7+
2003 02 28	860	0.7+	1.3−	2003 03 18	127	0.2+	0.5−	2003 08 25	704	0.2+	0.8+
2003 02 28	860	(1.8+	0.6+)	2003 03 18	127	0.1+	0.3−	2003 08 25	704	0.4+	0.7+
2003 02 28	860	0.6+	0.0	2003 03 18	127	0.2+	0.1−	2003 08 25	704	0.2+	0.7+
2003 02 28	H72	1.2−	0.6+	2003 03 18	127	0.3+	0.2−	2003 08 25	704	0.4+	0.7+
2003 02 28	H72	(2.0−	1.1+)	2003 03 19	151	0.0	0.1+	2003 09 05	204	0.2+	0.6+
2003 02 28	H72	1.5−	0.5+	2003 03 19	151	0.1+	0.1+	2003 09 05	204	0.3+	0.1+
2003 02 28	H72	(2.6−	0.9+)	2003 03 19	151	0.0	0.0	2003 09 05	204	0.7+	0.4+
2003 02 28	H72	(2.5−	1.5+)	2003 03 19	151	0.1−	0.0	2003 09 05	204	0.3+	0.5+
2003 02 28	H72	0.9−	0.6+	2003 03 19	151	0.1−	0.1−	2003 09 05	204	(0.3−	2.5+)
2003 02 28	H72	(2.2−	0.5+)	2003 03 19	151	0.0	0.2+	2003 09 19	E17	1.1+	0.5+
2003 03 01	941	1.3−	0.1+	2003 03 19	151	0.0	0.1+	2003 09 19	E17	0.4−	0.1+
2003 03 01	941	0.8−	0.1−	2003 03 19	151	0.0	0.0	2003 09 19	E17	0.3+	0.6+
2003 03 01	941	0.1+	0.4+	2003 03 19	151	0.2+	0.1+	2003 09 23	428	0.2−	0.4+
2003 03 01	941	0.6+	0.0	2003 03 19	151	0.0	0.7+	2003 09 23	428	0.3+	0.4+
2003 03 01	941	0.6+	0.1−	2003 03 19	560	0.4+	0.8−	2003 09 23	428	0.2+	0.6+
2003 03 01	941	0.4−	0.1−	2003 03 19	560	0.6+	1.0−	2003 09 26	E17	0.6−	0.1−
2003 03 01	941	0.4−	0.1−	2003 03 19	560	0.0	1.4−	2003 09 26	E17	0.6+	0.3+
2003 03 01	941	0.4+	0.1−	2003 03 19	560	0.2+	1.0−	2003 09 26	E17	0.1+	0.3+
2003 03 02	170	0.0	0.2−	2003 03 19	560	0.1+	1.3−	2003 10 05	859	0.8+	0.1+
2003 03 02	170	0.0	0.2−	2003 03 20	300	1.1−	0.0	2003 10 05	859	0.0	0.5−
2003 03 02	170	0.3+	0.1−	2003 03 20	300	0.3−	1.1+	2003 10 26	859	0.4+	0.4−
2003 03 02	921	0.7+	0.1+	2003 03 20	300	0.9−	0.2+	2003 10 26	859	(4.8−	0.5−)
2003 03 02	921	(2.0+	1.2+)	2003 03 20	300	0.2+	0.2−	2003 10 26	859	0.2+	0.6−
2003 03 02	921	(1.3−	2.3+)	2003 03 20	300	0.1−	1.2+	2003 10 26	859	(1.2−	3.0−)
2003 03 02	379	0.0	0.3−	2003 03 20	151	0.2−	0.4+	2003 11 01	428	0.6+	0.1+
2003 03 02	300	0.2+	0.1+	2003 03 20	151	0.5−	0.4+	2003 12 06	735	(1.8−	0.2−)
2003 03 02	379	0.1−	0.3−	2003 03 20	151	0.2−	0.1+	2003 12 06	735	0.0	0.5+
2003 03 02	300	0.1−	0.8+	2003 03 20	151	0.2−	0.1−	2003 12 06	735	0.4−	0.2+
2003 03 02	379	0.0	0.2−	2003 03 20	151	0.1−	0.1−	2004 02 03	735	(0.2+	1.7−)
2003 03 02	300	0.0	0.6+	2003 03 20	151	0.0	0.1−	2004 02 03	735	0.4−	1.3−
2003 03 02	379	0.4+	0.3−	2003 03 20	151	0.1−	0.1−	2004 02 07	735	0.8−	0.6+
2003 03 02	300	0.2+	0.8+	2003 03 20	151	0.1−	0.3−	2004 02 07	735	0.3−	1.1+
2003 03 02	379	0.2+	0.3−	2003 03 20	151	0.0	0.0	2004 02 07	735	0.0	0.7+
2003 03 02	300	0.4+	0.9+	2003 03 20	151	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	0.7+	0.5−
2003 03 02	300	0.1+	0.8+	2003 03 20	938	0.9−	0.0	2004 03 16	704	0.5+	0.4+
2003 03 02	379	0.1+	0.1−	2003 03 20	938	0.4−	0.8+	2004 03 16	704	0.2−	0.0
2003 03 02	J93	0.0	0.2−	2003 03 20	938	0.3+	0.7−	2004 03 16	704	0.0	0.4+
2003 03 02	J93	0.3+	0.1+	2003 03 20	938	0.4−	0.1−	2004 12 01	735	0.4+	0.6+
2003 03 02	J93	0.2−	0.5−	2003 03 20	938	0.0	0.1+	2004 12 08	735	0.3−	0.2+
2003 03 03	300	0.1−	0.7+	2003 03 20	938	0.4+	0.3−	2004 12 08	735	0.7−	0.2−
2003 03 03	300	0.1+	0.4+	2003 03 20	938	0.2−	0.2−	2004 12 08	735	1.3−	0.4−
2003 03 03	300	0.1+	0.5−	2003 03 20	938	0.2−	0.4−	2004 12 08	735	0.2+	0.8+
2003 03 03	300	0.3+	0.1+	2003 03 20	938	0.5+	0.1−	2005 01 14	735	0.9+	0.3−
2003 03 03	300	0.6−	0.8+	2003 03 20	560	0.1+	0.8−	2005 01 14	735	0.6+	0.7+
2003 03 03	300	0.3+	0.6−	2003 03 20	560	0.0	0.5−	2005 01 19	291	0.1−	0.1+
2003 03 03	938	0.0	0.0	2003 03 20	560	0.1+	0.8−	2005 01 19	291	0.0	0.1+
2003 03 03	938	0.1−	0.2−	2003 03 20	560	0.1+	0.5−	2005 01 19	291	0.3+	0.3+
2003 03 03	938	0.2−	0.3−	2003 03 20	560	0.2+	0.4−				

(161990)∗ 1981 EY$_{29}$ = 2006 HW$_{53}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 99873)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	163.70508		(2000.0)		−0.98809529	−0.15258618
n	0.23873447	ω	3.33319		+0.13890654	−0.93970441
a	2.5735106	Ω	167.83697		+0.06612613	−0.30606059
e	0.2070343	i	5.34459			
P	4.13	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	1.0−	0.3+	2006 02 06	691	0.0	0.6+	2006 05 05	699	1.0+	0.7+
1981 03 07	413	1.6+	1.6−	2006 02 06	691	0.6+	0.1+	2006 05 05	699	1.4+	0.9−
1981 03 07	413	(2.6+	3.6−)	2006 04 19	703	(1.8−	0.2−)	2006 05 09	691	0.1+	0.1−
1981 03 11	413	0.8−	0.3−	2006 04 19	703	(2.1−	0.1+)	2006 05 09	691	0.1−	0.2+
1981 03 11	413	0.5−	0.5−	2006 04 19	703	(2.2−	0.3+)	2006 05 09	691	0.1−	0.0
1999 09 04	691	0.5−	0.4+	2006 04 19	703	(0.9−	1.7−)	2006 05 09	691	0.2−	0.2−
1999 09 04	691	0.2−	0.0	2006 04 24	704	(1.5+	0.0)	2006 05 09	691	0.0	0.1−
1999 09 04	691	0.1−	0.2+	2006 04 24	704	0.3+	0.3+	2006 05 09	691	0.0	0.1−
2002 06 02	644	0.0	0.1+	2006 04 24	704	0.5+	0.6+	2006 05 19	703	0.7−	0.2−
2002 06 02	644	0.2+	0.1−	2006 04 24	704	1.0−	0.8+	2006 05 19	703	0.7−	0.5+
2002 06 02	644	0.0	0.3−	2006 04 27	704	1.3+	0.7+	2006 05 19	703	0.7−	0.2+
2002 06 10	644	0.5+	0.1−	2006 04 27	704	1.1+	0.9+	2006 05 19	703	0.3−	0.1−
2002 06 10	644	0.2+	0.1−	2006 04 27	704	(1.5+	1.0+)	2006 05 21	644	0.3−	0.2−
2002 06 10	644	0.2−	0.4−	2006 04 27	704	0.9+	1.1+	2006 05 21	644	0.2−	0.4−
2003 08 26	807	0.2−	0.1−	2006 04 27	704	0.6+	0.2−	2006 05 21	644	0.2−	0.4−
2003 08 26	807	0.2−	0.1+	2006 04 30	691	0.0	0.0	2006 05 25	703	0.6−	0.6+
2003 09 04	691	0.2−	0.2+	2006 04 30	691	0.1−	0.0	2006 05 25	703	0.3−	0.3+
2003 09 04	691	0.3+	0.1+	2006 04 30	691	0.1−	0.1−	2006 05 25	703	1.0+	0.2+
2003 09 04	691	0.3−	0.2−	2006 04 30	704	0.4−	0.3−	2006 05 25	703	(2.4+	0.4+)
2003 09 28	291	0.7+	0.2+	2006 04 30	704	0.4−	0.1−	2007 09 04	G96	0.6+	0.7−
2003 09 28	291	0.1+	0.0	2006 04 30	704	0.2−	0.1+	2007 09 04	G96	0.2−	0.8−
2003 09 28	291	0.1+	0.2+	2006 04 30	704	1.0+	1.1−	2007 09 04	G96	0.0	0.4−
2006 01 28	G96	0.3−	0.3−	2006 05 05	691	0.2−	0.0	2007 09 04	G96	0.1−	0.4−
2006 01 28	G96	0.4−	0.3+	2006 05 05	691	0.1−	0.2−	2007 09 15	G96	1.8+	0.1−
2006 01 28	G96	0.1+	0.1−	2006 05 05	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	G96	0.3−	0.6−
2006 01 28	G96	0.0	0.0	2006 05 05	699	0.2+	0.7+	2007 09 15	G96	0.4−	0.5−
2006 02 06	691	0.5+	0.1+	2006 05 05	699	1.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−

(161991)∗ 1981 EU$_{36}$ = 2002 GK$_{44}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 28925)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	274.51074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28325677	ω	248.00892		−0.50153640	−0.86332214	
a	2.2962324	Ω	232.21485		+0.81759031	−0.45181516	
e	0.1703983	i	4.06334		+0.28285568	−0.22480644	
P	3.48	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	(2.2−	7.0+)	2002 04 05	699	0.1−	1.5+	2002 04 15	644	0.2+	0.3+
1981 02 14	413	1.0−	0.6−	2002 04 05	699	1.0+	0.5+	2004 12 12	691	0.1−	0.1+
1981 03 07	413	1.3−	0.1+	2002 04 05	699	0.3+	0.5+	2004 12 12	691	0.5−	0.5+
1981 03 11	413	0.2+	0.6−	2002 04 05	699	(0.4+	1.6+)	2004 12 12	691	0.1+	0.4+
1981 03 15	413	0.4−	0.2−	2002 04 09	704	0.2+	1.0+	2005 01 13	704	1.0+	1.4−
1981 03 15	413	1.3+	0.6−	2002 04 09	704	0.6+	1.0+	2005 01 13	704	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2002 04 09	704	0.4−	0.2+	2005 01 13	704	1.0+	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 04 09	704	0.1+	0.7+	2007 09 09	691	0.0	0.2+
2000 10 03	704	1.0−	0.9+	2002 04 09	704	0.8−	0.4+	2007 09 09	691	0.0	0.0
2000 10 03	704	1.7+	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2007 09 09	691	0.0	0.1+
2002 03 16	704	0.7−	0.4−	2002 04 14	704	0.2+	0.0	2007 09 13	691	0.2−	0.1+
2002 03 16	704	0.9+	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2007 09 13	691	0.2−	0.2+
2002 03 16	704	(1.8+	0.7+)	2002 04 14	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	691	0.1−	0.1+
2002 04 04	644	0.4+	0.7+	2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2002 04 15	644	0.0	0.5+	2007 09 20	691	0.5−	0.2+
2002 04 04	644	0.4+	0.8+	2002 04 15	644	0.1+	0.4+	2007 09 20	691	0.3+	0.6+

(161992)∗ 1981 EK$_{38}$ = 2000 RE$_{57}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 3102)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	208.24368		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27988666	ω	231.76356		−0.98344926	−0.17364464	
a	2.3146283	Ω	298.18195		+0.17909774	−0.88848387	
e	0.0707484	i	3.36389		+0.02741433	−0.42478695	
P	3.52	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 14	413	1.7−	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2002 03 15	704	0.6−	0.7+
1981 03 01	413	1.3+	1.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.0	2002 03 15	704	0.0	0.6−
1981 03 01	413	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2002 03 15	704	0.6+	0.7+
1981 03 06	413	(4.8+	2.6−)	2002 02 11	704	0.6+	1.3+	2004 12 02	644	0.0	0.3+
1981 03 08	413	(4.6−	1.2+)	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2004 12 02	644	0.1+	0.3+
1981 03 08	413	2.0+	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	0.0	2004 12 02	703	(1.9−	0.0)
1981 03 12	413	(4.9−	0.0)	2002 02 20	704	0.5−	0.0	2004 12 02	703	0.2−	0.5+
1981 04 09	413	1.0−	0.7−	2002 02 20	704	0.0	0.0	2004 12 02	703	0.8+	1.2+
1981 05 03	413	(3.0−	2.6−)	2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	703	0.4−	1.0−
2000 09 07	691	0.3+	0.1+	2002 02 20	704	0.8−	0.7+	2004 12 02	644	0.2+	0.2+
2000 09 07	691	0.1−	0.2+	2002 02 25	644	0.4−	0.0	2004 12 10	691	0.3−	0.0
2000 09 07	691	0.0	0.0	2002 02 25	644	0.1+	0.5−	2004 12 10	691	0.1−	0.1+
2000 09 08	691	0.4−	1.8−	2002 02 25	644	0.3+	0.2+	2004 12 10	691	0.2+	0.1+
2000 09 08	691	0.2+	0.1+	2002 03 03	699	0.4+	0.5−	2004 12 11	704	0.6−	0.3−
2000 09 08	691	0.2+	0.1−	2002 03 03	699	0.6−	0.7+	2004 12 11	704	0.1−	0.9−
2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2002 03 03	699	1.1−	0.1−	2004 12 11	704	0.5−	0.3−
2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2002 03 03	699	0.6−	0.3+	2004 12 11	704	0.3−	0.0
2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2002 03 05	644	0.0	0.3+	2004 12 16	691	0.3+	0.2−
2002 02 07	704	0.5+	0.0	2002 03 05	644	0.2+	0.1+	2004 12 16	691	0.3+	0.3−
2002 02 07	704	0.2+	1.1+	2002 03 05	644	0.2+	0.0	2004 12 16	691	0.4+	0.2−
2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	704	(0.4+	1.7−)	2006 05 22	E12	0.4+	0.0
2002 02 07	704	0.1−	0.8−	2002 03 12	704	0.1+	0.3+	2006 05 22	E12	0.0	0.5+
2002 02 07	704	0.6+	1.2−	2002 03 12	704	0.3−	0.5+	2006 05 22	E12	0.1+	0.0
2002 02 08	704	0.2+	0.7−	2002 03 12	704	0.8+	0.6+	2006 05 22	E12	0.8+	1.1+
2002 02 08	704	(2.0−	0.2−)	2002 03 12	704	0.1+	0.3+	2007 09 09	691	0.1−	0.6+
2002 02 08	704	(1.8−	0.7+)	2002 03 13	704	0.3+	0.6+	2007 09 09	691	0.1−	0.8+
2002 02 09	704	0.1−	0.5−	2002 03 13	704	0.3+	0.5+	2007 09 09	691	0.2−	0.3+
2002 02 09	704	1.0−	0.3−	2002 03 13	704	0.7+	1.1+	2007 09 13	691	0.5−	0.6+
2002 02 09	704	(2.2−	1.4+)	2002 03 13	704	1.0+	1.1+	2007 09 13	691	0.1−	0.7+
2002 02 09	704	0.8−	0.3−	2002 03 13	704	0.7+	1.1+	2007 09 13	691	0.6−	0.8+

(161993)∗ 1981 EG$_{45}$ = 2000 SG$_{366}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 12836)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	149.16097		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27750221	ω	278.34097		−0.88524705	+0.46154233	
a	2.3278683	Ω	289.16217		−0.39914222	−0.81739247	
e	0.0741700	i	3.49523		−0.23879520	−0.34474371	
P	3.55	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.2+	0.5+	2002 02 07	704	0.3+	1.2+	2007 09 12	699	0.6+	1.0+
1981 03 01	413	0.5−	1.0−	2002 02 07	704	0.9+	0.4−	2007 09 12	699	0.1+	0.3−
1981 03 07	413	(5.3+	0.5−)	2002 02 07	704	1.3+	0.5+	2007 09 12	A77	0.0	0.6+
1981 03 11	413	(5.3−	1.9+)	2002 02 11	704	0.6−	0.6+	2007 09 12	A77	0.2+	0.0
1981 03 11	413	(3.3+	1.4−)	2002 02 11	704	1.2+	0.1+	2007 09 12	A77	0.0	0.1+
1981 04 30	413	0.8−	1.0−	2002 02 11	704	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.6+	0.5+
1981 05 02	413	0.3−	1.2−	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.0
2000 09 23	704	0.6+	0.9+	2002 02 11	608	0.1−	0.8−	2007 09 14	704	0.3+	0.8−
2000 09 23	704	0.7−	0.0	2002 02 11	608	0.5−	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	1.5−
2000 09 23	704	1.4−	0.7−	2002 02 11	608	0.8−	0.7−	2007 09 14	704	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.6−	0.1−	2002 02 20	704	1.1+	1.0+	2007 09 14	704	0.1+	0.1−
2000 09 24	699	0.7+	0.6−	2002 02 20	704	0.9+	0.6−	2007 09 14	704	0.3−	0.0
2000 09 24	699	0.8+	0.1−	2002 02 20	704	1.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.9−	1.3+
2000 09 24	699	1.3−	0.8+	2002 03 05	644	0.2+	0.7+	2007 09 14	704	0.7−	0.8+
2000 09 24	699	1.5−	0.0	2002 03 05	644	0.3+	0.7+	2007 09 14	704	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	0.8−	0.2−	2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.5+	1.4+
2002 01 09	704	1.5−	0.3−	2004 10 23	691	0.2+	0.4−	2007 09 14	699	0.5+	0.1+
2002 01 09	704	0.7−	0.0	2004 10 23	691	0.1+	0.3−	2007 09 14	699	0.8−	0.9+
2002 01 09	704	0.6−	0.7−	2004 10 23	691	0.2+	0.5−	2007 09 14	699	0.8−	0.4+
2002 01 09	704	0.7−	0.2−	2006 03 25	644	0.2+	0.4+	2007 09 15	A77	1.5+	0.5−
2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2006 03 25	644	0.3+	0.7+	2007 09 15	A77	0.6+	0.5+
2002 01 13	704	0.3−	1.3+	2006 03 25	644	0.0	0.8+	2007 09 15	A77	1.3−	0.2−
2002 01 13	704	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.6+	2007 09 15	A77	0.8−	0.5−
2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.8+	0.1−	2007 09 18	A77	0.5+	0.1+
2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2007 09 03	703	0.5+	0.4+	2007 09 18	A77	0.6−	0.9−
2002 01 22	704	(0.1+	2.8−)	2007 09 03	703	1.1+	0.4−	2007 09 18	A77	0.6+	0.8+
2002 01 22	704	(0.5−	1.7−)	2007 09 10	703	0.1−	0.8−	2007 09 19	A77	0.4+	0.1−
2002 01 22	704	(0.1−	2.0−)	2007 09 10	703	0.7+	0.6+	2007 09 20	A77	0.2−	0.4−
2002 01 22	704	(0.3+	2.4−)	2007 09 10	703	0.6−	0.6+	2007 09 20	A77	0.6−	0.1−
2002 01 26	644	0.3+	0.2+	2007 09 10	703	0.1+	0.3+	2007 09 20	A77	0.5−	0.5−
2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2007 09 11	A77	0.1+	0.3+	2007 09 20	A77	0.2−	0.0
2002 01 26	644	0.0	0.4+	2007 09 11	A77	0.1−	0.1+	2007 09 20	A77	0.6−	0.3+
2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2007 09 11	A77	0.4+	0.2+	2007 09 20	A77	0.2+	0.2+
2002 02 05	644	0.1+	0.5+	2007 09 12	699	0.2−	0.7+				
2002 02 05	644	0.3+	0.4+	2007 09 12	699	1.3−	0.0				

(161994)∗ 1981 EK$_{48}$ = 2003 SD$_{67}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 52407)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	312.68169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24160497	ω	68.75762		+0.67178225	−0.73470741	
a	2.5530862	Ω	338.15358		+0.54999715	+0.58009930	
e	0.0562614	i	14.69741		+0.49619728	+0.35169565	
P	4.08	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1981 03 07	413	0.5−	1.1−	2003 09 19	608	0.0	0.6−	2005 02 09	201	0.4+	0.9−
1981 03 11	413	0.6−	0.0	2003 09 20	691	0.1+	0.2−	2007 08 11	J75	0.4+	0.6+

1981 03 15	413	(3.3−	1.3−)	2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2007 08 11	J75	0.0	0.1−
2001 02 16	704	1.0+	0.4−	2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2007 08 11	J75	0.7−	0.6+
2001 02 16	704	(2.0+	0.4−)	2003 09 22	699	0.5+	1.0−	2007 08 11	J75	0.0	0.3+
2001 02 16	704	0.1+	0.6+	2003 09 22	699	1.1+	0.2+	2007 08 12	J75	0.2+	0.2−
2001 02 16	704	(3.0+	0.7+)	2003 09 22	699	0.1+	0.1−	2007 08 12	J75	0.2+	0.3−
2003 08 25	704	0.2+	0.4−	2003 09 22	699	0.2+	0.0	2007 08 14	J75	0.5+	0.2−
2003 08 25	704	0.1−	0.3−	2003 09 23	644	0.1−	0.1−	2007 08 14	J75	0.4−	0.5−
2003 08 25	704	0.3−	0.4+	2003 09 23	644	0.1−	0.2−	2007 08 14	J75	0.8+	0.6−
2003 08 25	704	0.5−	0.2+	2003 09 23	644	0.1−	0.3−	2007 08 23	691	0.2−	0.0
2003 08 25	704	0.4−	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.1−	2007 08 23	691	0.4−	0.0
2003 09 02	704	0.9−	0.6−	2003 09 27	704	0.0	0.1+	2007 08 23	691	0.3+	0.3−
2003 09 02	704	0.2+	1.4−	2003 09 27	704	0.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	0.7+
2003 09 02	704	0.6−	0.2−	2003 09 27	704	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.1−
2003 09 14	608	0.4+	0.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.3−	2007 09 03	703	1.4+	0.5+
2003 09 14	608	0.1+	0.5+	2004 12 21	703	0.3−	0.7+	2007 09 03	703	0.1−	0.2+
2003 09 14	608	0.1+	0.7+	2004 12 21	703	0.0	0.9−	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2003 09 15	699	0.1+	1.1−	2004 12 21	703	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2003 09 15	699	0.1+	0.9+	2004 12 21	703	0.5−	0.6+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2003 09 15	699	(1.6−	0.9−)	2005 01 07	703	0.7−	0.7+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2+
2003 09 15	699	0.8+	1.2+	2005 01 07	703	0.7−	0.3+	2007 09 13	704	0.3−	0.0
2003 09 19	704	0.2−	0.0	2005 01 07	703	0.3−	0.3−	2007 09 13	704	0.1−	0.9+
2003 09 19	704	0.3+	0.8+	2005 01 07	703	1.0−	0.2−	2007 09 13	704	0.3−	0.1+
2003 09 19	704	0.4+	0.1−	2005 02 03	699	1.3+	0.3+	2007 09 16	704	1.0−	0.4+
2003 09 19	704	0.4−	0.6+	2005 02 03	699	(1.7+	1.7−)	2007 09 16	704	1.2−	0.8+
2003 09 19	704	0.1−	0.6−	2005 02 03	699	0.6+	0.6+	2007 09 16	704	1.3−	0.1−
2003 09 19	608	0.1+	0.5−	2005 02 03	699	(1.6+	0.7+)	2007 09 16	704	0.5+	0.6+
2003 09 19	608	0.2−	0.7−	2005 02 09	201	0.9+	0.4−				

(161995)∗ 1983 LB

Discovered 1983 June 13 by S. R. Swann and E. F. Helin at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.00978		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28488397	ω	220.67949		+0.46763708		+0.77671332
a	2.2874804	Ω	81.27791		−0.65907133		+0.62448078
e	0.4782274	i	25.26940		−0.58901659		−0.08209858
P	3.46	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 06 13	675	(1.6−	4.6−)	2004 11 05	644	0.0	0.1−	2004 11 06	176	0.1−	0.6−
1983 06 13	675	(6.9−	5.6−)	2004 11 05	644	0.1−	0.3−	2007 02 21	H55	0.0	0.2−
1983 06 13	675	(0.3+	3.7−)	2004 11 05	644	(1.8+	0.7−)	2007 02 21	H55	0.1−	0.6+
1983 06 13	675	1.3+	1.3+	2004 11 06	734	(1.7+	0.3−)	2007 02 21	H55	0.1+	0.2+
1983 06 17	675	1.0−	0.0	2004 11 06	734	0.7+	0.3−	2007 03 26	A13	0.9+	1.4−
1983 06 18	675	1.1+	0.1+	2004 11 06	734	0.9+	0.3+	2007 03 26	A13	(1.7−	2.6+)
1983 06 19	675	0.4+	0.1−	2004 11 06	734	1.2−	0.6−	2007 03 26	A13	0.3+	1.3−
1983 06 20	675	0.9−	0.3−	2004 11 06	474	0.3−	0.8+	2007 04 06	198	0.5−	0.0
1983 07 06	474	1.4−	0.5−	2004 11 06	474	0.2−	0.4+	2007 04 06	198	0.4−	0.1−
1983 07 06	474	0.4−	0.0	2004 11 06	474	1.2−	0.3+	2007 04 06	198	0.4−	0.1−
1983 07 11	474	0.3−	0.7−	2004 11 06	474	0.2−	0.2+	2007 04 07	198	0.2−	0.2−
1983 07 11	474	0.2−	0.6+	2004 11 06	176	0.6+	0.6−	2007 04 30	H55	0.2−	0.6+
1983 08 08	474	0.4+	2.3−	2004 11 06	176	0.3+	0.7−	2007 04 30	H55	0.4+	0.6−
1983 08 08	474	0.3−	1.7+	2004 11 06	176	0.2+	0.6−	2007 04 30	H55	0.5+	0.3−

(161996)∗ 1985 RH$_3$ = 2004 BN$_{16}$

Discovered 1985 Sept. 6 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.47213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22489256	ω	357.47967		+0.98967858		−0.14063929
a	2.6780540	Ω	10.72343		+0.13393068		+0.83943769
e	0.3250201	i	8.50290		+0.05097933		+0.52494282
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 09 06	809	1.1−	0.6−	2004 01 19	704	1.3−	1.1+	2007 09 09	A24	0.1−	0.0
1985 09 06	809	1.2−	0.6−	2004 01 19	704	(1.2−	2.1+)	2007 09 09	A24	0.1−	0.0
1985 09 06	809	0.9−	0.7−	2007 08 08	704	0.4−	0.0	2007 09 11	A24	0.1−	0.3+
1985 09 08	809	0.8+	0.6−	2007 08 08	704	0.5+	0.2+	2007 09 11	A24	0.4+	0.2+
1985 09 08	809	1.0+	0.5−	2007 08 08	704	0.7+	0.2+	2007 09 11	703	0.2−	0.3−
1985 09 08	809	1.3+	0.5−	2007 08 08	704	0.0	0.5+	2007 09 11	703	0.0	0.0
1985 09 10	809	0.4+	0.7−	2007 08 11	704	0.0	0.1−	2007 09 11	703	0.3+	0.5−
1985 09 10	809	0.6+	0.7−	2007 08 11	704	0.4−	0.3+	2007 09 11	703	0.1−	0.1−
1985 09 10	809	0.9+	0.7−	2007 08 11	704	0.3−	0.1+	2007 09 12	A24	0.1+	0.2−
1985 09 11	809	0.2+	0.0	2007 08 11	704	0.6+	0.0	2007 09 12	A24	0.3+	0.4+
1985 09 11	809	0.3+	0.1−	2007 08 11	704	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.2−
1985 09 11	809	0.7+	0.2−	2007 08 12	704	0.6−	0.1+	2007 09 13	704	0.0	0.0
1985 09 14	809	0.5−	0.9+	2007 08 12	704	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.5−
1985 09 14	809	0.5−	0.9+	2007 08 12	704	0.9−	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.1+
1985 09 14	809	0.2−	0.9+	2007 08 12	704	0.6−	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.1−
2001 05 21	807	0.2+	0.5+	2007 08 12	704	0.1−	0.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.1−
2001 05 22	807	0.1+	0.5+	2007 08 14	704	1.0−	1.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.1+
2003 11 19	704	0.4−	0.2−	2007 08 14	704	0.8−	0.9+	2007 09 13	699	0.1+	0.1−
2003 11 19	704	0.0	0.3+	2007 08 14	704	1.1−	1.3+	2007 09 13	704	0.2+	0.3+
2003 11 19	704	0.5−	0.3−	2007 08 14	704	0.8−	1.0+	2007 09 13	704	0.5−	0.3−
2003 11 19	704	0.2−	0.5+	2007 08 17	704	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.4−	0.3+
2003 11 30	460	0.2+	0.3+	2007 08 17	704	0.6+	0.6+	2007 09 13	699	0.3+	0.3−
2003 11 30	460	0.3+	0.1−	2007 08 17	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	699	0.2+	0.5+
2003 12 03	704	0.6+	0.3+	2007 08 22	704	0.7−	0.7+	2007 09 13	699	0.7+	0.2+
2003 12 03	704	0.3+	0.2+	2007 08 22	704	0.5+	0.1+	2007 09 13	G96	0.6+	0.5−
2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2007 08 22	704	0.6+	0.2−	2007 09 13	G96	0.5+	0.5−
2003 12 03	704	0.6+	0.1+	2007 08 22	704	0.5+	0.3−	2007 09 13	G96	0.4+	0.5−
2003 12 03	704	0.4+	0.0	2007 08 22	704	(0.3+	1.9+)	2007 09 13	G96	0.3+	0.5−
2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2007 09 08	A24	1.0−	0.9−	2007 09 14	699	0.1+	0.1−
2003 12 17	704	0.3+	0.0	2007 09 08	A24	1.2−	0.7+	2007 09 14	699	0.6+	0.2−
2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2007 09 08	A24	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.2+	0.1+
2003 12 17	704	0.4+	0.4−	2007 09 08	A24	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.3+	0.3−
2003 12 17	704	0.3+	0.2+	2007 09 08	A24	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.5+	0.0
2003 12 28	704	0.5−	0.2+	2007 09 08	A24	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.4+	0.1+
2003 12 28	704	0.4+	0.1−	2007 09 08	699	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.1−
2003 12 28	704	0.5+	0.6−	2007 09 08	699	0.2−	0.4−	2007 09 19	704	0.1+	0.1+
2003 12 28	704	(1.8−	1.0−)	2007 09 08	699	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.1+
2003 12 28	704	0.4−	0.8−	2007 09 08	699	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.2−	0.0
2004 01 16	644	0.4−	0.1+	2007 09 09	A24	0.4−	0.1+	2007 09 21	704	0.3−	0.1−
2004 01 16	644	0.4−	0.3+	2007 09 09	A24	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.1−	0.3+
2004 01 16	644	0.4−	0.0	2007 09 09	A24	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	0.6−	0.0
2004 01 19	704	(1.5−	2.4+)	2007 09 09	A24	0.1+	0.3+	2007 09 21	704	0.2−	0.1−

(161997)∗ 1987 AN = 2005 AY$_{41}$ = 2006 GU$_{19}$

Discovered 1987 Jan. 1 by H. U. Norgaard-Nielsen at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 99873)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.39407		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27399892	ω	221.25111		+0.99838658		+0.04365381
a	2.3476687	Ω	136.20581		−0.02754911		+0.93158404
e	0.1860274	i	3.00764		−0.04965167		+0.36089543
P	3.60	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 01 01	809	1.2+	1.2+ Y	2006 03 23	691	0.1+	0.6+	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
1987 01 02	809	1.7+	1.6+ Y	2006 03 23	691	0.1+	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.5+
1987 01 03	809	2.0−	1.1− Y	2006 03 23	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	691	0.0	0.0
1987 01 04	809	0.1−	1.9− Y	2006 04 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.4+	0.9+
1987 01 06	809	1.3−	0.1− Y	2006 04 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.8−	1.9+
2000 11 01	704	1.1−	0.3+	2006 04 02	691	0.0	0.4+	2007 09 15	704	0.6−	1.0+
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2006 04 02	G96	0.3+	0.5+	2007 09 15	704	0.7−	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2006 04 02	G96	0.5−	0.4+	2007 09 15	704	0.6+	0.0
2000 11 01	704	0.2−	0.9+	2006 04 02	G96	0.7−	0.6+	2007 09 15	704	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2006 04 02	G96	0.2−	0.3+	2007 09 15	704	0.6−	0.8+

2000 11 18	699	0.4−	0.1+	2006 04 07	691	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.4−	0.3+
2000 11 18	699	0.7+	0.3−	2006 04 07	691	0.4+	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.4+
2000 11 18	699	0.3−	0.5−	2006 04 07	691	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.3−	0.5+
2000 11 18	699	0.2−	0.1+	2006 04 09	G96	0.0	0.6+	2007 09 15	704	0.1−	0.0
2000 11 27	704	0.6−	1.1+	2006 04 09	G96	0.0	0.4+	2007 09 16	D29	0.4−	0.3+
2000 11 27	704	0.7+	0.3−	2006 04 09	G96	0.4−	0.4+	2007 09 16	D29	0.6+	0.3+
2000 11 27	704	1.1+	0.3+	2006 04 09	G96	0.3−	0.7+	2007 09 16	D29	1.2+	1.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.5−	2007 08 09	704	0.2−	1.2+	2007 09 16	D29	0.8+	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	0.3−	2007 08 09	704	0.7−	0.0	2007 09 18	H55	0.4+	0.2+
2002 02 12	691	0.2+	0.4+	2007 08 09	704	0.3+	1.3+	2007 09 18	H55	0.1+	0.2+
2002 02 12	691	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	0.4−	0.4+	2007 09 18	H55	0.0	0.3+
2002 02 12	691	0.2+	0.1+	2007 09 08	699	0.1−	0.4−	2007 09 18	704	0.0	0.5+
2002 03 10	691	0.4+	0.4+	2007 09 08	699	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.5+
2002 03 10	691	0.4+	0.5+	2007 09 08	699	0.4−	0.2−	2007 09 18	704	0.1−	0.6+
2002 03 10	691	0.5+	0.5+	2007 09 08	699	0.2−	0.2+	2007 09 18	704	0.0	0.5+
2005 01 15	704	0.2+	0.3+	2007 09 10	691	0.4−	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.7+
2005 01 15	704	0.0	0.9+	2007 09 10	691	0.3−	0.3+	2007 09 18	B15	0.2−	0.4−
2005 01 15	704	0.6−	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.3−	2007 09 18	B15	0.3−	0.1−
2005 01 15	704	0.2+	0.8+	2007 09 13	699	0.7−	1.4+	2007 09 18	B15	0.1−	0.2+
2005 01 16	691	0.0	0.4+	2007 09 13	699	0.8−	1.2+	2007 09 18	B15	0.2−	0.1+
2005 01 16	691	0.0	0.1+	2007 09 13	699	0.2−	0.7+	2007 09 21	704	0.0	0.1+
2005 01 16	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	699	0.1−	0.0	2007 09 21	704	0.2−	0.4+
2005 01 17	704	0.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.2+	0.2+	2007 09 21	704	0.1+	0.3+
2005 01 17	704	0.5−	0.4−	2007 09 14	699	0.1−	0.0	2007 09 21	704	0.0	0.2+
2005 01 17	704	0.3−	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.0	2007 09 21	704	0.4−	0.5+

(161998)∗ 1988 PA

Discovered 1988 Aug. 9 by J. Alu at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	44.88189		(2000.0)			
n	0.31337824	ω	137.39977		+0.49665059	+0.86685550
a	2.1466282	Ω	162.23913		−0.82984076	+0.48896154
e	0.4065262	i	8.21472		−0.25436687	+0.09735578
P	3.15	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1988 05 22	675	1.0+	0.7+	2004 11 14	413	0.1−	0.2+	2007 09 15	704	0.3−	0.1−
1988 05 22	675	1.0−	0.4−	2004 11 14	413	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.4+
1988 08 09	675	1.6−	1.6−	2004 11 15	413	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.3−	0.1+
1988 08 09	675	(3.7−	3.0+)	2004 11 15	413	0.0	0.3−	2007 09 18	704	0.1−	0.2−
1988 08 10	675	(3.0−	0.4+)	2007 05 22	448	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.3−	0.1−
1988 08 10	413	1.8+	1.5−	2007 05 22	448	1.0+	0.2−	2007 09 18	699	(1.1+	2.0+)
1988 08 10	413	0.7−	0.5+	2007 05 22	448	0.0	0.4−	2007 09 18	704	0.1+	0.0
1988 08 11	675	1.4−	0.4+	2007 06 19	703	0.3+	0.5+	2007 09 18	699	0.6+	0.2+
1988 08 11	675	0.2+	0.9−	2007 06 19	703	1.0−	0.7+	2007 09 18	683	0.5+	0.2−
1988 08 12	675	0.8+	0.4+	2007 06 19	703	0.6+	0.6−	2007 09 18	699	0.0	0.2−
1988 08 12	675	0.4−	0.0	2007 06 19	703	0.7−	0.2−	2007 09 18	683	0.6+	0.3−
1988 08 13	675	0.9+	0.5+	2007 08 09	704	0.3−	0.2−	2007 09 18	683	0.7−	0.2+
1988 08 13	675	1.1+	1.4+	2007 08 09	704	0.2−	0.4+	2007 09 18	699	0.6+	0.6+
1988 08 16	801	0.7+	0.9+	2007 08 09	704	0.2−	0.5+	2007 09 19	683	0.9+	0.1−
1988 08 16	801	1.4−	2.0+	2007 08 09	704	0.2+	0.1−	2007 09 19	683	0.2−	0.4−
1988 08 26	568	1.2+	0.5−	2007 08 15	704	0.3+	0.6+	2007 09 19	683	(0.9+	2.7−)
1988 09 03	568	1.1−	1.3−	2007 08 15	704	0.2+	0.2+	2007 09 21	704	0.1−	0.6+
1988 09 07	675	1.2−	1.5+	2007 08 15	704	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.2−	0.8+
1988 09 07	675	0.9+	2.0−	2007 08 15	704	0.4−	0.3+	2007 09 21	704	0.3−	0.6+
1988 09 09	801	0.3−	1.3−	2007 09 15	704	0.5−	0.5+	2007 09 21	704	0.2+	0.2+
1988 09 10	675	0.8+	1.2−	2007 09 15	704	0.5−	0.4+	2007 09 21	704	0.4−	0.3+
1988 09 19	807	(0.9+	7.2−)	2007 09 15	704	0.2−	0.1+				

(161999)∗ 1989 RC

Discovered 1989 Sept. 5 by J. Alu and E. F. Helin at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	62.08793		(2000.0)			
n	0.28018001	ω	181.13893		+0.78123197	+0.61880362
a	2.3130123	Ω	140.24427		−0.57170857	+0.76213692
e	0.5150396	i	7.38595		−0.25065101	+0.19034020
P	3.52	H	18.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 08 09	675	0.1+	0.6+	1996 06 06	684	0.5−	0.1−	1996 07 20	118	0.3+	0.2−
1989 08 09	675	0.6+	0.3+	1996 06 07	413	0.1+	0.2−	1996 07 20	118	0.9+	0.3+
1989 09 05	675	0.7+	2.3−	1996 06 08	413	0.5+	0.0	1996 07 21	566	0.5+	0.1−
1989 09 05	675	0.0	0.7−	1996 06 08	413	0.4+	0.1−	1996 07 21	566	1.2+	0.2−
1989 09 07	675	2.0−	0.8−	1996 06 09	413	0.0	0.1−	1996 07 21	566	0.6+	0.3−
1989 09 07	675	0.3−	0.2−	1996 06 09	413	0.4−	0.8−	1996 07 24	696	0.3+	0.1−
1989 09 21	413	1.2−	0.2+	1996 06 10	587	0.5+	0.5−	1996 07 24	696	0.8+	0.2+
1989 09 21	413	0.7+	0.2−	1996 06 10	587	0.4+	0.1+	1996 07 24	696	0.1+	0.2+
1989 09 22	413	1.2+	0.3−	1996 06 14	118	0.8−	0.8+	1996 07 24	696	0.3+	0.5+
1989 09 22	474	0.7+	1.1+	1996 06 14	118	0.4−	1.2+	1996 08 21	711	0.5−	0.2−
1989 09 22	474	0.0	0.7+	1996 06 15	360	0.2+	0.0	1996 08 21	711	0.6−	0.2+
1989 09 26	413	0.7+	0.2+	1996 06 15	360	0.3−	0.0	1996 08 22	711	0.5−	0.3+
1989 11 28	688	0.6+	1.2+	1996 06 15	360	0.6−	0.1+	1996 08 22	711	0.5−	0.1−
1989 11 29	688	0.3+	1.0+	1996 06 15	121	0.1−	0.7+	1996 09 16	689	1.9+	0.4+
1989 11 29	688	0.5−	2.2+	1996 06 15	121	0.2−	0.7+	1996 10 01	413	0.2+	0.1+
1989 11 29	688	0.6−	1.0+	1996 06 15	121	1.1+	0.2−	1996 10 01	413	0.1−	0.6−
1996 03 27	413	0.1−	0.0	1996 06 18	118	0.6−	0.2+	1996 10 01	413	0.3+	0.1+
1996 03 27	413	1.3+	0.4−	1996 06 21	413	0.2−	0.3+	1996 10 11	711	0.6−	0.1−
1996 05 21	557	0.1−	0.4+	1996 06 21	413	0.6−	0.0	1996 10 11	711	0.5−	0.0
1996 05 21	557	0.2−	0.6−	1996 06 22	711	0.6−	0.1+	1996 10 13	711	1.0−	0.1+
1996 05 22	557	0.2+	0.3−	1996 06 22	711	0.6−	0.2+	1996 10 13	711	0.2+	0.2−
1996 05 22	557	0.4−	0.2−	1996 06 25	118	0.5−	0.1−	1996 11 01	413	0.2−	0.4+
1996 05 22	557	0.3−	0.1+	1996 06 25	118	0.3+	0.2+	1996 11 02	413	0.4−	0.2+
1996 05 22	557	0.2+	0.3+	1996 06 25	658	0.8−	0.2−	1996 11 02	413	0.3−	0.3+
1996 05 27	711	0.2−	0.1−	1996 06 25	658	0.8−	0.7−	2003 04 24	926	0.7+	0.6+
1996 05 27	711	0.8+	0.3−	1996 06 25	658	0.8−	0.0	2003 04 24	926	0.9+	0.2+
1996 05 28	711	0.5+	0.4−	1996 06 26	711	0.6−	0.2+	2003 04 24	926	0.6+	0.3+
1996 05 28	711	1.3−	0.7+	1996 06 26	711	0.4−	0.4+	2003 06 03	246	1.1+	0.4+
1996 05 28	413	0.3−	0.0	1996 07 18	413	0.8+	0.1+	2003 06 03	246	0.2−	0.4+
1996 05 28	413	0.2−	0.2−	1996 07 18	413	0.7+	0.0	2003 06 03	246	0.0	0.0
1996 06 06	684	0.1+	0.5−	1996 07 20	711	0.7+	0.3+	2003 06 03	246	(0.0	1.5+)
1996 06 06	684	0.4−	0.5−	1996 07 20	711	0.5+	0.2+				

(162000)∗ 1990 OS

Discovered 1990 July 21 by E. F. Helin at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	309.39637		(2000.0)			
n	0.45326827	ω	21.35163		+0.99016666	−0.13982335
a	1.6784143	Ω	346.68373		+0.12541941	+0.90123496
e	0.4623829	i	1.09612		+0.06196737	+0.41015239
P	2.17	H	19.3	G	0.15	U 0

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

1990 07 21	675	0.0+	1.1−	2003 11 27	J93	0.6+	0.1−	2003 12 15	H41	0.3+	0.7−
1990 07 21	675	(3.2−	1.3−)	2003 11 27	J93	0.0−	0.2+	2003 12 15	H41	0.2−	0.9−
1990 07 26	675	0.5+	0.8+	2003 11 27	J93	0.0+	0.2+	2003 12 15	H41	0.5+	0.3−
1990 07 26	675	1.3+	2.0+	2003 11 27	J93	0.7+	0.1−	2003 12 15	H41	0.4−	0.1+
1990 07 28	675	1.5+	0.9+	2003 11 27	170	0.0−	0.5−	2003 12 16	H72	0.9−	0.0+
1990 07 28	675	1.9+	1.1+	2003 11 27	170	0.1+	0.3−	2003 12 16	H72	1.0−	0.3+
1990 07 29	675	0.5+	0.6+	2003 11 27	170	0.0−	0.5−	2003 12 16	H72	0.1−	0.2−
1990 07 29	657	1.0−	0.7+	2003 11 28	H41	0.3+	0.2+	2003 12 16	H72	0.0−	0.1−
1990 07 29	474	(3.4−	0.5−)	2003 11 28	H41	0.2+	0.1+	2003 12 17	H41	0.1+	0.6+
1990 07 29	474	(3.2−	0.2−)	2003 11 28	H41	0.1+	0.2+	2003 12 17	H41	0.2−	0.0+
1990 07 29	474	1.5−	0.1−	2003 11 28	H41	0.1+	0.2+	2003 12 17	H41	0.0+	0.3+
1990 07 29	474	0.5−	0.2+	2003 11 28	H41	0.1+	0.1+	2003 12 17	H41	0.1−	0.0−
1990 07 30	675	(3.2−	0.7−)	2003 11 28	H41	0.0+	0.1+	2003 12 17	H41	0.2+	0.2+
1990 07 31	657	0.5−	2.3−	2003 11 28	H41	0.2+	0.1+	2003 12 17	H41	0.2−	0.3−
1990 07 31	657	(4.1−	4.2−)	2003 11 28	H41	0.0+	0.0+	2003 12 17	A35	0.1−	0.0−

1990 07 31	474	0.6−	0.2−		2003 11 29	H41	0.1+	0.1+	2003 12 17	A35	2.0+	0.5+	
1990 07 31	474	1.6−	0.2−		2003 11 29	H41	0.1−	0.1−	2003 12 17	185	0.1−	0.1−	
1990 07 31	474	0.2−	0.1+		2003 11 29	H41	0.0−	0.0+	2003 12 17	185	0.3+	0.5+	
1990 07 31	474	1.2+	1.6+		2003 11 29	H41	0.1+	0.0−	2003 12 17	185	0.7+	0.6+	
1990 08 01	657	0.7−	2.3−		2003 11 29	H41	0.0−	0.1+	2003 12 17	185	0.6−	0.2−	
1990 08 01	474	0.4−	0.5−		2003 11 29	H41	0.1+	0.0−	2003 12 18	704	0.8−	0.4−	
1990 08 01	474	0.0+	0.5−		2003 11 29	H41	0.0−	0.1+	2003 12 18	704	0.0−	0.2−	
1990 08 01	657	(0.3+	3.6−)		2003 11 29	H41	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	1.1+	
1990 08 02	657	0.3−	0.0+		2003 11 29	H41	0.0−	0.0+	2003 12 18	704	2.2−	0.7+	
1990 08 02	657	0.3+	1.7+		2003 11 30	H72	0.3−	0.0−	2003 12 18	704	0.5−	0.2−	
1990 08 02	253/	253	0.065+	D	2003 11 30	H72	0.3+	0.0−	2003 12 18	379	0.7+	0.8+	
1990 08 02	474	0.2−	0.7+		2003 11 30	H72	0.7−	0.2−	2003 12 18	379	0.4−	0.0+	
1990 08 02	474	0.1−	0.0−		2003 11 30	H72	0.2−	0.4−	2003 12 19	H72	0.6−	0.1+	
1990 08 03	253/	253	0.461+	D	2003 11 30	H41	0.0+	0.0+	2003 12 19	H72	1.1+	1.0−	
1990 08 03	657	(2.0+	2.5−)		2003 11 30	H41	0.1+	0.2+	2003 12 19	H72	1.8+	1.5−	
1990 08 03	657	1.4+	1.9−		2003 11 30	H41	0.0−	0.1+	2003 12 19	H72	0.1+	0.4−	
2003 06 11	413	0.2−	0.2+		2003 11 30	H41	0.1−	0.0−	2003 12 19	H41	0.1−	0.0−	
2003 06 11	413	0.4−	0.1+		2003 11 30	H41	0.0−	0.1−	2003 12 19	H41	0.3+	0.3−	
2003 06 11	413	0.8+	0.1−		2003 11 30	H41	0.2−	0.6+	2003 12 19	H41	0.1+	0.1−	
2003 06 11	413	0.4−	0.0+		2003 11 30	H41	0.5−	0.9−	2003 12 19	H41	0.3−	0.2+	
2003 06 16	413	0.5+	1.7−		2003 11 30	H41	0.4−	0.7−	2003 12 19	H41	0.0−	0.4+	
2003 11 05	251/	251	0.152+	D	2003 12 01	H41	0.3+	0.2+	2003 12 19	H72	1.0−	0.2+	
2003 11 05	251/	251	1.151−	r	2003 12 01	H41	0.1+	0.1+	2003 12 19	H72	0.1−	0.3+	
2003 11 06	251/	251	0.349+	d	2003 12 01	H41	0.1+	0.1+	2003 12 19	H72	0.5−	1.0−	
2003 11 06	251/	251	0.251+	R	2003 12 01	H41	0.3+	0.2+	2003 12 19	H72	0.8−	1.5−	
2003 11 11	253/	253	0.522−	R	2003 12 01	H41	0.1+	0.2+	2003 12 20	H72	0.0+	0.4−	
2003 11 11	253/	253	1.133−	R	2003 12 01	H41	0.1+	0.1+	2003 12 20	H72	0.1−	0.0−	
2003 11 12	253/	253	1.035+	R	2003 12 01	379	0.1−	0.2+	2003 12 20	H72	0.3−	0.5+	
2003 11 16	926	0.3−	0.3−		2003 12 01	379	0.1+	0.4−	2003 12 20	H72	0.1−	0.0−	
2003 11 16	926	0.0−	0.1−		2003 12 01	379	0.2−	0.2+	2003 12 20	H41	0.2+	0.2+	
2003 11 16	926	0.3−	0.2−		2003 12 01	379	0.3+	0.0+	2003 12 20	H41	0.3−	0.0−	
2003 11 16	355	0.0−	0.3−		2003 12 02	H41	0.1+	0.4+	2003 12 20	H41	0.4−	0.2+	
2003 11 16	355	0.5+	0.5+		2003 12 02	H41	0.0−	0.2+	2003 12 20	H41	0.2−	0.2+	
2003 11 16	355	0.0−	0.3−		2003 12 02	H41	0.1+	0.1+	2003 12 20	H41	0.4−	0.1+	
2003 11 16	355	0.0−	0.2−		2003 12 02	H41	0.0+	0.2+	2003 12 20	H41	0.1+	0.3+	
2003 11 16	J93	0.2+	0.2+		2003 12 02	H41	0.0+	0.3+	2003 12 21	379	0.7−	0.6−	
2003 11 16	J93	1.7+	0.7+		2003 12 02	H41	0.1+	0.3+	2003 12 21	379	0.7−	0.9−	
2003 11 16	J93	0.4+	0.3+		2003 12 02	H41	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	
2003 11 16	J93	1.2−	0.4−		2003 12 02	H41	0.0+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	
2003 11 16	J93	0.9+	0.7+		2003 12 02	379	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.0+	0.1−	
2003 11 17	670	0.2+	0.1+		2003 12 02	379	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	
2003 11 17	670	0.0−	0.6+		2003 12 02	379	0.4−	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.0−	
2003 11 17	379	0.2−	0.1−		2003 12 03	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	H41	0.3−	0.0−	
2003 11 17	379	0.2−	0.3+		2003 12 03	704	0.1+	0.5+	2003 12 23	H41	0.7−	0.0−	
2003 11 17	379	0.3+	0.1+		2003 12 03	704	0.2+	0.0+	2003 12 23	H41	0.0−	0.5−	
2003 11 17	379	0.5+	0.4+		2003 12 03	704	0.1+	0.4−	2003 12 23	H41	0.0−	0.2+	
2003 11 17	379	0.2+	0.2−		2003 12 03	704	0.4−	0.0−	2003 12 23	H41	0.2−	0.7−	
2003 11 17	379	0.2−	0.1−		2003 12 03	379	0.1−	0.3−	2003 12 23	D85	0.3−	0.3+	
2003 11 17	379	0.3+	0.2−		2003 12 03	379	0.4−	0.1+	2003 12 23	D85	0.2+	0.2+	
2003 11 17	379	0.2−	0.2+		2003 12 03	379	0.5−	0.2−	2003 12 23	D85	0.4+	0.7−	
2003 11 17	379	0.5+	0.3−		2003 12 04	379	0.4+	0.1+	2003 12 24	113	0.4+	0.0−	
2003 11 17	379	0.4+	0.4+		2003 12 04	379	0.3−	0.7−	2003 12 24	113	0.1−	0.2+	
2003 11 17	379	0.6+	0.0+		2003 12 04	379	0.3+	0.2+	2003 12 24	113	0.0+	0.0+	
2003 11 17	379	0.1+	0.0−		2003 12 05	130	0.1−	0.1+	2003 12 24	113	0.1+	0.1+	
2003 11 17	379	0.5+	0.0−		2003 12 05	130	0.1−	0.1+	2003 12 24	113	0.2+	0.1+	
2003 11 17	379	0.2+	0.5−		2003 12 05	130	0.1−	0.1+	2003 12 24	H41	0.4+	0.3+	
2003 11 17	379	0.3+	0.4+		2003 12 05	130	0.1−	0.0−	2003 12 24	H41	0.1+	0.4−	
2003 11 20	750	0.4+	0.1−		2003 12 07	A30	0.4+	0.8−	2003 12 24	H41	0.3−	0.3+	
2003 11 20	750	0.0+	0.1−		2003 12 07	A30	0.9+	0.0−	2003 12 24	H41	0.5+	0.5+	
2003 11 20	750	0.0+	0.2−		2003 12 07	A30	0.1+	0.7−	2003 12 26	H41	0.1+	0.6−	
2003 11 20	750	0.1+	0.2+		2003 12 07	A30	0.1+	1.2−	2003 12 26	H41	0.3+	0.3−	
2003 11 20	644	0.4−	0.0+		2003 12 07	A30	0.3+	0.5−	2003 12 26	H41	1.1−	1.5−	
2003 11 20	644	0.4−	0.0+		2003 12 08	952	0.4+	0.0−	2003 12 26	H41	0.3−	0.2−	
2003 11 20	644	0.4−	0.1−		2003 12 08	952	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	1.6+	
2003 11 22	379	0.1+	0.3+		2003 12 08	952	0.6+	0.0+	2003 12 27	704	2.0+	0.9+	
2003 11 22	379	0.0+	0.0+		2003 12 08	952	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	1.0+	0.8−	
2003 11 22	379	0.0−	0.1+		2003 12 08	952	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.3+	0.9+	
2003 11 22	379	0.1−	0.0−		2003 12 08	H41	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.7−	1.0+	
2003 11 22	379	0.1−	0.4+		2003 12 08	H41	0.1+	0.6−	2003 12 28	H72	0.3+	0.2−	
2003 11 23	620	0.3+	0.1−		2003 12 08	H41	0.0−	0.1+	2003 12 28	H72	0.0+	0.1+	
2003 11 23	620	0.1−	0.3−		2003 12 08	H41	0.1−	0.2+	2003 12 28	H72	0.8−	0.3+	
2003 11 23	H72	0.0+	0.3+		2003 12 08	H41	0.6−	0.1+	2003 12 28	H72	0.1+	0.2−	
2003 11 23	H72	0.3+	0.1+		2003 12 08	084	0.2−	0.1−	2003 12 30	084	0.6−	0.2+	
2003 11 23	H72	0.4−	0.0+		2003 12 11	H41	0.4+	0.6+	2004 01 17	941	1.4−	0.5−	
2003 11 23	H72	0.5+	0.1+		2003 12 11	H41	0.4−	0.4+	2004 01 17	941	0.9−	0.6−	
2003 11 25	379	0.6+	0.1−		2003 12 11	H41	0.1−	0.8+	2004 01 17	941	0.8−	0.6−	
2003 11 25	355	0.4−	0.5−		2003 12 11	H41	0.1+	0.5+	2004 01 17	941	0.3−	0.1−	
2003 11 25	355	0.3−	0.0−		2003 12 11	H41	0.2−	0.2+	2004 01 17	941	0.1−	0.1−	
2003 11 25	355	0.2−	0.4−		2003 12 11	H41	0.3+	0.3+	2004 01 17	941	0.1−	0.0+	
2003 11 25	355	0.0−	0.3−		2003 12 11	H41	0.3+	0.3+	2004 01 22	704	0.5−	0.2+	
2003 11 25	379	0.2+	0.1+		2003 12 11	938	0.8−	0.1−	2004 01 22	704	0.3−	0.7+	
2003 11 25	355	0.0+	0.2−		2003 12 12	H41	0.0−	0.1−	2004 01 22	704	0.5−	0.0−	
2003 11 25	379	0.1+	0.8−		2003 12 12	H41	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	1.7−	0.2+	
2003 11 25	379	0.2−	0.0+		2003 12 12	H41	0.1−	0.1+	2004 02 27	695	0.4−	0.1+	
2003 11 27	H72	0.5−	0.1−		2003 12 12	H41	0.2−	0.1+	2004 02 27	695	0.2−	0.2−	
2003 11 27	H72	0.2+	0.5−		2003 12 12	H41	0.1+	0.1−	2005 05 06	J50	0.7+	0.2−	
2003 11 27	H72	0.1+	0.3+		2003 12 13	D85	0.2+	1.1−	2005 05 06	J50	0.9+	0.2−	
2003 11 27	H72	0.3+	0.4+		2003 12 13	D85	0.4−	0.3−	2005 05 06	J50	0.9+	0.2−	
2003 11 27	H72	0.3−	0.2−		2003 12 13	D85	0.1−	0.4−	2005 05 06	J50	1.1+	0.1−	
2003 11 27	H72	0.1−	0.1+		2003 12 13	355	0.4+	0.1−	2005 05 06	J50	0.9+	0.4−	
2003 11 27	H72	0.2−	0.7−		2003 12 13	355	0.2−	0.0−	2005 05 06	J50	0.5+	0.3−	
2003 11 27	H72	0.5+	0.1−		2003 12 13	355	0.4−	0.1+	2005 05 14	291	0.8−	0.8+	
2003 11 27	H72	0.4+	0.1−		2003 12 13	355	0.0−	0.5−	2005 05 14	291	0.4+	1.5+	
2003 11 27	H72	0.6+	0.0+		2003 12 13	355	0.3+	0.4−	2005 05 14	291	0.1−	0.6+	
2003 11 27	H72	0.1+	0.1−		2003 12 14	379	0.5−	0.3−	2005 05 14	291	0.1+	0.7+	
2003 11 27	H72	0.3−	0.1+		2003 12 14	379	0.2+	0.1+	2005 05 14	291	0.4+	1.2+	
2003 11 27	H72	0.7−	0.1+		2003 12 14	D85	1.7−	0.2−	2005 05 14	291	(2.9+	0.3+)	
2003 11 27	H72	0.0−	0.2+		2003 12 14	D85	0.2−	0.4+	2005 06 14	291	2.1+	0.3−	
2003 11 27	H72	0.5−	0.0+		2003 12 14	D85	0.2−	0.4+	2005 06 14	291	1.2+	0.9+	
2003 11 27	J93	0.5−	0.2−		2003 12 15	H41	0.2+	0.1+	2005 06 14	291	(3.1+	0.4−)	

(162001)∗ 1990 TH$_9$ = 1997 HZ$_1$

Discovered 1990 Oct. 10 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg. Id. G. V. Williams (*MPO* 68490)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.76474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23548708	ω	164.12799		+0.95372871	−0.26999643	
a	2.5971159	Ω	212.48558		+0.24204648	+0.95049210	
e	0.1965708	i	14.26045		+0.17836775	+0.15383987	
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 07 20	260	0.3−	0.0		2002 08 12	704	0.8+	0.3−		2007 08 10	691	0.3+	0.1+
1985 07 20	260	0.2−	0.5−		2002 08 12	704	0.4+	0.6+		2007 08 10	691	0.1+	0.1+
1990 09 19	261	0.8+	0.0		2002 08 12	704	0.6−	0.1−		2007 08 10	691	0.1+	0.0
1990 09 19	261	0.6+	0.1−		2002 08 12	704	0.1+	0.5+		2007 08 22	691	0.1−	0.4+
1990 10 10	033	0.6−	0.6+		2006 07 01	151	0.6+	0.6−		2007 08 22	691	0.1+	0.3+
1990 10 11	033	0.3−	0.5−		2006 07 01	151	0.1+	0.4+		2007 08 22	691	0.9−	0.9+
1990 10 11	033	0.3+	0.0		2006 07 01	151	0.5−	0.4+		2007 08 26	151	0.1−	1.2+
1990 10 13	033	(0.7+	3.3−)		2006 07 02	151	(2.6−	1.5−)		2007 08 26	151	0.4−	0.5+
1990 10 14	033	0.4−	1.8−		2006 07 02	151	0.6−	0.4−		2007 09 11	151	0.7+	0.7−
1997 04 29	691	0.8+	0.5+		2006 07 02	151	0.2+	0.1−		2007 09 11	151	0.0	0.9−
1997 04 29	691	0.3+	0.6+		2006 07 02	151	0.7−	0.2−		2007 09 11	151	0.6−	0.8−
1997 04 30	691	0.6−	0.2+		2006 07 02	151	0.4+	0.8−		2007 09 13	151	0.0	0.5+
1997 04 30	691	0.4−	0.5−		2006 07 16	151	0.1+	0.8+		2007 09 13	151	0.3−	0.4+
1997 04 30	691	0.1+	0.0		2006 07 16	151	0.2+	0.8+		2007 09 13	151	0.3−	0.3+
2001 04 15	608(55.2+		8.3−)		2006 07 16	151	0.3−	0.7+		2007 09 15	704	1.7+	0.2+
2001 04 15	608(55.2+		8.4−)		2006 07 18	151	0.2−	0.4−		2007 09 15	704	0.6+	0.2+
2002 08 12	704	0.6+	0.4+		2006 07 18	151	0.4−	1.0−		2007 09 15	704	0.4+	0.9−

(162002)∗ 1990 TC$_{10}$ = 2003 SV$_{146}$

Discovered 1990 Oct. 10 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg. Id. G. V. Williams (*MPO* 52409)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.13780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22782438	ω	25.55586		+0.96383028	+0.26320078	
a	2.6550289	Ω	319.11210		−0.25419460	+0.86056771	
e	0.2738196	i	3.67101		−0.08010180	+0.43606027	
P	4.33	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	033	0.5−	0.9−	2003 10 21	704	0.0	0.8−	2007 08 03	151	0.3−	0.9−
1990 10 11	033	0.9+	0.2−	2003 10 21	704	0.7−	0.5+	2007 08 03	151	0.4+	0.2−
1990 10 11	033	0.5+	0.7−	2003 10 21	704	0.5−	0.8−	2007 08 04	151	0.6+	0.5+
1990 10 12	033	0.7+	1.0−	2003 10 21	704	0.0	1.0−	2007 08 04	151	0.4+	0.5+
1990 10 13	033	0.8+	1.5−	2003 10 30	704	0.2−	0.4+	2007 08 04	151	0.1−	0.2+
1990 10 14	033	0.1−	1.3−	2003 10 30	704	0.7−	0.6+	2007 08 09	704	1.3−	0.9+
2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 10 30	704	(0.0	1.6+)	2007 08 09	704	(2.3−	0.5+)
2003 09 17	644	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.6−	0.5+	2007 08 09	704	(1.6−	1.3+)
2003 09 17	644	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	1.0+	1.1+	2007 08 09	704	(1.9−	0.5+)
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2007 08 09	704	(1.9−	1.4+)
2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.0	1.2+	2007 08 11	194	0.1+	0.2+
2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2003 11 02	691	0.3−	0.2+	2007 08 11	194	0.0	0.2+
2003 09 21	699	0.1−	1.1−	2003 11 02	691	0.3−	0.0	2007 08 11	194	0.0	0.2+
2003 09 21	699	0.9+	0.4+	2003 11 02	691	0.3−	0.1+	2007 08 13	J75	0.0	0.3−
2003 09 21	699	0.1+	0.9+	2003 11 22	691	0.1+	0.2+	2007 08 13	J75	0.5+	0.1+
2003 09 21	699	0.1−	0.2+	2003 11 22	691	0.1+	0.2+	2007 08 14	J75	0.4−	0.6−
2003 09 22	704	1.0+	1.1+	2003 11 22	691	0.2+	0.1+	2007 08 14	J75	0.2+	0.2+
2003 09 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.5+	2007 08 14	J75	0.6+	0.3−
2003 09 22	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.4−	2007 08 14	J75	0.7+	0.2+
2003 09 27	704	(1.6−	1.1+)	2005 03 04	G96	0.3+	0.3+	2007 08 15	704	0.1−	0.8−
2003 09 27	704	0.2+	1.0+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+	2007 08 15	704	0.8−	0.8+
2003 09 27	704	0.0	0.2+	2007 07 13	151	0.1+	0.2−	2007 08 15	704	0.1+	1.1+
2003 09 27	704	0.5+	0.6+	2007 07 13	151	0.2+	0.2+	2007 08 15	704	0.5+	1.1−
2003 09 30	691	0.0	0.0	2007 07 13	151	0.4+	0.6+	2007 08 15	704	0.4−	0.8−
2003 09 30	691	0.0	0.1−	2007 07 13	151	0.1−	0.5+	2007 09 05	G96	0.0	0.1+
2003 09 30	691	0.1+	0.2−	2007 07 13	151	0.5−	1.3+	2007 09 05	G96	0.1−	0.0
2003 10 17	691	0.0	0.2−	2007 07 15	151	0.1+	0.3+	2007 09 05	G96	0.2−	0.3+
2003 10 17	691	0.1−	0.3−	2007 07 15	151	0.6−	1.1−				
2003 10 17	691	0.1+	0.3−	2007 08 03	151	0.4−	1.2−				

(162003)∗ 1991 TG

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	275.82348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23265797	ω	208.43525		+0.83838981	−0.54288736	
a	2.6181273	Ω	185.28611		+0.54368371	+0.82652916	
e	0.2800397	i	31.94247		−0.03886572	−0.14873759	
P	4.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	413	0.3+	0.5−	2004 10 07	704	0.0	0.4−	2006 02 20	G96	0.5−	0.2−
1991 10 01	413	(0.2−	2.3+)	2004 10 07	704	0.3+	0.6−	2006 02 20	G96	1.1−	0.3+
1991 10 02	413	(2.5−	1.8−)	2004 10 08	704	0.8+	0.5−	2006 02 20	G96	1.0−	0.3+
1991 10 05	413	0.4−	0.6+	2004 10 08	704	0.4+	0.6−	2006 02 20	G96	0.3−	0.3+
1991 10 07	413	0.5−	1.1+	2004 10 08	704	0.5+	0.5−	2006 02 24	691	0.2+	0.0
1991 10 11	675	1.2+	0.3−	2004 10 08	704	0.6+	0.4−	2006 02 24	691	0.1+	0.0
1991 10 11	675	0.2+	0.5+	2004 10 08	704	0.6+	0.3−	2006 02 24	691	0.2−	0.5+
1991 10 14	675	0.2+	0.4−	2004 10 09	704	0.7+	0.4+	2006 03 26	699	(1.9−	2.3−)
1991 10 14	675	0.6−	0.2−	2004 10 09	704	0.7+	0.6−	2006 03 26	699	0.3−	0.5+
1991 10 14	413	0.4−	1.1+	2004 10 09	704	0.4−	0.1−	2006 03 26	699	0.4+	0.6−
2002 04 12	644	1.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.7+	0.3+	2006 03 26	699	(1.6+	0.4−)
2002 04 12	644	0.5+	0.0	2004 10 09	704	0.6−	0.7−	2006 04 26	699	(1.6+	1.6−)
2002 04 12	644	1.2+	0.5+	2004 11 11	704	0.3+	0.2+	2006 04 26	699	(2.5+	0.2+)
2004 10 06	704	0.7−	0.3+	2004 11 11	704	0.5−	0.4+	2006 04 26	699	0.5+	0.2−
2004 10 06	704	0.4+	0.1+	2004 11 11	704	1.1−	0.2+	2006 04 26	699	1.3+	0.6−
2004 10 06	704	0.5−	0.9+	2004 11 11	704	0.5−	0.3−	2007 05 20	703	0.8−	0.6−
2004 10 06	704	1.0+	0.5+	2004 11 11	704	0.5−	0.2−	2007 05 20	703	0.5−	0.1−
2004 10 06	704	0.5−	0.9+	2004 12 12	703	0.3−	0.9+	2007 05 20	703	0.8−	1.0+
2004 10 07	704	0.4+	0.3+	2004 12 12	703	0.1−	0.3−	2007 05 20	703	1.0+	0.9+
2004 10 07	704	0.1+	0.5−	2004 12 12	703	0.4−	1.1+	2007 09 12	G96	0.4−	0.2−
2004 10 07	704	0.5−	0.5+	2004 12 12	703	0.1−	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.0
2004 10 07	704	0.3−	0.2−	2006 02 02	G96	0.5−	0.3−	2007 09 12	G96	0.5+	0.6+
2004 10 07	704	0.6−	0.4−	2006 02 02	G96	0.5−	0.4−	2007 09 12	G96	0.6−	0.1+
2004 10 07	704	0.7+	0.4+	2006 02 02	G96	0.2−	0.1−				
2004 10 07	704	0.4+	0.5−	2006 02 02	G96	0.0	0.1−				

(162004)∗ 1991 VE = 1997 WP$_{23}$

Discovered 1991 Nov. 3 by E. F. Helin and K. J. Lawrence at Palomar.

Id. G. V. Williams (MPC 30978)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	85.15345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.17226792	ω	193.53941		−0.25170744	+0.96141917	
a	0.8908094	Ω	61.97907		−0.87582410	−0.17749040	
e	0.6646120	i	7.22216		−0.41179546	−0.21016742	
P	0.84	H	18.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1954 11 24	261	1.0−	1.1−	1999 01 05	151	1.0+	0.4−	2003 12 04	704	0.4−	0.2+
1954 11 24	261	1.5−	1.4−	1999 01 05	587	0.1+	0.6+	2003 12 04	704	0.5+	0.3+
1954 11 24	261	2.1−	1.2−	1999 01 05	587	0.5−	0.6+	2003 12 17	J92	(4.6+	1.9−)
1954 11 24	261	2.1−	1.3−	1999 01 06	587	0.6−	0.0−	2003 12 17	J92	0.3−	0.1+
1991 11 03	675	0.3−	0.2+	1999 01 06	587	0.5−	0.2−	2003 12 17	J92	0.8−	0.0−
1991 11 03	675	1.8−	0.3−	1999 01 06	587	0.4−	0.2−	2003 12 17	J92	0.7+	0.3+
1991 11 06	675	(5.0−	2.2−)	1999 01 09	726	0.9−	0.2−	2003 12 17	J92	1.1−	0.4+
1991 11 06	675	(7.2+	2.8−)	1999 01 09	726	1.0−	0.1+	2003 12 17	H41	1.5+	1.7+
1991 11 06	675	(7.0−	0.8+)	1999 01 09	684	0.2−	0.8−	2003 12 17	H41	0.0+	0.1+
1991 11 06	675	(6.6+	0.3−)	1999 01 09	684	0.3−	1.2−	2003 12 17	H41	0.1−	0.6+
1991 11 06	675	1.4−	0.8+	1999 01 09	684	0.3−	1.0−	2003 12 17	704	0.2−	0.1+
1991 11 06	675	1.9+	1.0+	1999 01 09	684	0.1−	0.9−	2003 12 17	H41	0.1−	0.3−
1991 11 08	691	0.2+	0.1−	1999 01 10	746	(2.4−	1.7+)	2003 12 17	H41	0.0−	0.4+
1991 11 08	691	0.8−	0.2−	1999 01 10	746	1.9−	1.3+	2003 12 17	704	0.1−	0.6+
1991 11 08	691	0.6+	0.3−	1999 01 12	726	0.4+	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.4+
1991 11 09	675	1.9+	1.4+	1999 01 12	726	0.4+	0.3+	2003 12 17	704	0.0−	0.4+
1991 11 09	657	2.4+	0.8−	1999 01 15	587	0.6+	0.1+	2003 12 17	704	0.0+	0.8+
1991 11 09	675	1.6−	0.5+	1999 01 15	587	0.8+	0.1+	2003 12 17	A35	0.2−	0.3+
1991 11 10	801	0.7+	0.6+	1999 01 15	587	0.4+	0.4−	2003 12 17	A35	0.0+	0.4+
1991 11 10	801	1.2+	0.6−	1999 01 16	118	1.3+	0.9+	2003 12 17	A35	0.1+	0.3+
1991 11 10	801	2.4+	0.6−	1999 01 16	118	1.9+	0.6+	2003 12 18	H41	0.5+	0.3+
1991 11 10	801	2.2+	0.7−	1999 01 16	118	0.6−	0.3+	2003 12 18	H41	0.1+	0.2+
1991 11 10	801	1.2+	0.9−	1999 01 17	118	0.3+	0.5+	2003 12 18	H41	0.3−	0.0+
1991 11 10	801	0.2−	0.6−	1999 01 17	118	0.7+	0.5+	2003 12 18	H41	0.5−	0.4+
1991 11 10	261	0.7−	0.2−	1999 01 17	151	0.6+	0.3+	2003 12 18	H41	0.6+	0.5+
1991 11 10	801	0.8+	1.9−	1999 01 17	151	0.6+	0.2+	2003 12 18	H41	0.1−	0.5+
1991 11 10	801	1.0+	1.9−	1999 01 17	151	0.9+	0.1+	2003 12 19	H41	0.2−	0.1−
1991 11 10	261	0.7−	0.4+	1999 01 21	151	0.2+	0.8+	2003 12 19	H41	0.2−	0.3−
1991 11 10	675	(5.0+	1.1−)	1999 01 21	151	0.0−	0.7+	2003 12 19	H41	0.3−	0.0−
1991 11 10	675	(6.8+	2.7−)	1999 01 21	587	0.9+	0.6+	2003 12 19	H41	0.2−	0.0+
1991 11 27	413	0.2+	0.5+	1999 01 21	587	0.5+	0.9+	2003 12 19	H41	0.1−	0.2+
1991 11 27	413	0.7+	0.0+	2001 11 18	608	0.9−	0.1+	2003 12 19	H41	0.2−	0.1+
1991 11 27	413	0.4+	0.1+	2001 11 18	608	0.7−	0.1+	2003 12 20	H41	0.0−	0.1+
1991 11 27	413	0.4+	0.0+	2001 11 18	608	0.6−	0.4+	2003 12 20	H41	0.5+	0.4+
1996 12 17	566	0.5−	0.1−	2001 12 05	704	0.6−	0.6+	2003 12 20	H41	0.6+	0.0−
1996 12 17	566	0.2−	0.1+	2001 12 05	704	1.3−	0.6−	2003 12 20	H41	0.0−	0.1−
1996 12 17	566	0.3−	0.5+	2001 12 05	704	1.1−	0.7+	2003 12 20	H41	0.6−	1.1+
1997 11 28	566	1.0−	0.2+	2001 12 05	704	0.9−	0.4+	2003 12 20	H41	0.5−	0.1+
1997 11 28	566	0.3+	0.4+	2002 10 03	644	0.0+	0.3−	2003 12 20	704	0.6−	0.2+
1997 11 28	566	0.4+	0.7+	2002 10 03	644	0.0+	0.1−	2003 12 20	704	2.0−	0.1+
1997 11 29	704	1.6−	0.1+	2002 10 04	644	0.5−	0.2−	2003 12 20	704	0.2−	0.1−
1997 11 29	704	2.0−	1.4−	2002 10 04	644	0.4−	0.1−	2003 12 20	704	0.3+	0.0−
1997 11 29	704	1.0+	0.2−	2002 10 04	644	0.2−	0.0+	2003 12 20	704	0.2+	0.1+
1997 11 29	704	2.3−	1.5−	2002 10 28	587	1.6−	0.4−	2003 12 23	H41	1.3−	0.4+
1997 11 30	566	0.2+	0.2+	2002 10 28	587	0.2+	0.5+	2003 12 23	H41	0.9−	0.9+
1997 11 30	566	0.5+	0.5+	2002 10 28	587	0.4−	0.2+	2003 12 23	D85	0.9−	0.5+
1997 11 30	360	0.0−	0.7−	2002 11 04	670	0.1−	0.5+	2003 12 23	D85	0.4+	0.3−
1997 11 30	360	0.2−	0.5−	2002 11 04	670	0.9+	0.1+	2003 12 23	D85	0.4+	0.0+

1997 11 30	360	0.4−	0.9−	2002 11 06	704	0.5−	1.1+	2003 12 23	084	0.3−	0.5+		
1997 12 02	658	0.5−	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	0.7+	2003 12 24	151	0.5−	0.3−		
1997 12 02	658	0.4+	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	0.0−	2003 12 24	151	0.8−	0.1+		
1997 12 02	658	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	0.4+	0.5+	2003 12 24	151	0.2−	0.3−		
1997 12 02	426	0.6+	1.8+	2002 11 06	704	0.7−	0.9+	2003 12 24	151	0.3−	0.0+		
1997 12 02	426	2.5+	0.9+	2002 11 10	704	0.1−	0.3+	2003 12 24	151	1.1−	0.3+		
1997 12 02	426	2.6−	1.0−	2002 11 10	704	0.3−	0.0−	2003 12 24	151	0.6−	0.3+		
1997 12 03	G91	0.1+	0.3+	2002 11 10	704	0.0+	0.5+	2003 12 24	151	0.9−	0.0−		
1997 12 03	658	0.2+	0.6−	2002 11 10	704	1.7−	0.4+	2003 12 24	151	0.8−	0.1+		
1997 12 03	658	0.7−	0.3−	2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 12 24	151	0.2−	0.0+		
1997 12 03	658	0.1−	0.3−	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2003 12 24	151	0.5−	0.2−		
1997 12 04	402	0.8+	0.3−	2002 11 11	704	0.0−	0.2+	2003 12 25	185	0.2−	0.0+		
1997 12 04	402	0.3+	0.5−	2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2003 12 25	185	1.1+	1.1+		
1997 12 04	402	0.8+	0.7−	2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2003 12 25	185	0.0+	0.1+		
1997 12 04	360	1.0+	0.1+	2002 11 11	670	0.5+	0.5+	2003 12 25	185	0.7−	0.4+		
1997 12 04	360	0.5+	0.2−	2002 11 11	670	0.3+	0.4+	2003 12 26	H41	0.5+	0.0+		
1997 12 04	360	0.4+	0.2−	2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2003 12 26	H41	0.2+	0.6+		
1997 12 04	900	1.0−	0.1−	2002 11 14	704	0.3−	0.5+	2003 12 26	H41	0.3+	0.3+		
1997 12 04	900	0.4+	0.2+	2002 11 14	704	0.4−	0.5+	2003 12 26	H41	0.3+	0.4−		
1997 12 05	118	0.2+	0.5+	2002 11 14	704	0.0+	1.0+	2003 12 26	130	0.1+	0.1+		
1997 12 05	118	0.2+	0.1+	2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2003 12 26	130	0.2−	0.1+		
1997 12 05	046	0.3−	0.4−	2002 11 24	644	0.1+	0.5−	2003 12 26	130	0.1+	0.1+		
1997 12 05	046	0.4+	0.5+	2002 11 24	644	0.4−	0.1+	2003 12 26	130	0.3−	0.1−		
1997 12 05	046	0.5−	0.1−	2002 11 24	644	0.3−	0.1−	2003 12 26	A30	0.4−	0.8−		
1997 12 08	587	0.8+	0.5+	2002 11 25	670	1.3−	0.5−	2003 12 26	A30	0.1−	0.5−		
1997 12 08	587	1.1+	0.6+	2002 11 25	670	0.2−	0.1−	2003 12 26	A30	0.1−	0.8−		
1997 12 09	658	0.3−	0.1−	2002 11 27	699	0.3−	0.6+	2003 12 26	A30	0.2+	1.0−		
1997 12 09	658	0.0+	0.2+	2002 11 27	699	0.5−	0.6+	2003 12 26	A30	0.4+	0.2−		
1997 12 09	658	0.7−	0.5−	2002 11 27	699	0.7−	0.5+	2003 12 26	A30	0.8+	0.5−		
1997 12 09	402	0.2+	0.7+	2002 11 27	699	0.0−	0.9+	2003 12 26	A30	0.6−	0.4−		
1997 12 09	402	0.2−	0.5−	2002 11 29	941	1.2−	0.2−	2003 12 28	H72	0.7−	0.0+		
1997 12 09	402	1.0+	0.1−	2002 11 29	941	0.4−	0.2−	2003 12 28	H72	0.2+	0.0+		
1997 12 18	658	0.1+	0.3−	2002 11 29	941	0.4−	0.2−	2003 12 28	H72	1.1−	0.0+		
1997 12 18	658	0.2+	0.0−	2002 11 29	941	0.5−	0.1−	2003 12 28	H72	0.6−	0.5+		
1997 12 18	658	0.9−	0.4−	2002 11 29	941	0.1−	0.0−	2003 12 28	704	0.1+	1.5−		
1997 12 21	360	0.1+	0.0+	2002 12 02	704	0.5+	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	1.7−		
1997 12 21	360	0.5+	0.3−	2002 12 02	704	0.5+	0.5+	2003 12 28	704	1.3−	1.7−		
1997 12 21	360	0.3+	0.1−	2002 12 02	704	0.0+	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	1.3−		
1997 12 24	104	1.7+	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	0.2+	0.9−		
1997 12 27	658	0.7+	0.2+	2002 12 02	704	0.5+	0.1+	2003 12 30	704	1.0−	0.1−		
1997 12 27	658	0.2+	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	1.1−	2003 12 30	704	0.0−	0.0+		
1997 12 27	658	0.2+	0.1−	2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2003 12 30	H41	0.4−	0.3+		
1997 12 27	104	0.6+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2003 12 30	704	0.2+	0.3−		
1997 12 27	104	0.3−	0.0−	2002 12 05	704	0.2−	0.3−	2003 12 30	H41	0.1−	0.4+		
1997 12 27	104	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2003 12 30	H41	0.1−	0.3+		
1997 12 27	104	0.3+	0.3+	2002 12 09	113	0.5+	0.1+	2003 12 30	H41	0.2−	0.5+		
1998 01 01	691	0.5−	0.0+	2002 12 09	113	0.3+	0.2+	2003 12 30	704	0.0+	0.1−		
1998 01 01	691	0.3−	0.0−	2002 12 09	113	0.3−	0.8+	2003 12 30	H41	0.2+	0.1−		
1998 01 01	691	0.8−	0.1+	2002 12 09	113	0.1−	0.6+	2003 12 30	704	0.5−	1.1+		
1998 01 11	658	0.3+	0.9−	2002 12 11	644	0.3−	0.3+	2003 12 30	084	0.5−	0.0−		
1998 01 11	658	0.0−	0.2−	2002 12 11	644	0.3−	0.4+	2003 12 31	H41	0.5+	0.9−		
1998 01 11	658	0.2−	0.0−	2002 12 11	644	0.4−	0.4+	2004 01 02	084	0.4−	0.5−		
1998 11 22	461	0.6−	1.6−	2002 12 12	608	0.8+	0.1−	2004 01 09	084	0.3−	0.0+		
1998 11 22	461	0.9−	0.2−	2002 12 12	608	0.4+	0.3−	2004 01 10	H41	0.4−	0.1+		
1998 11 25	561	0.6+	1.0+	2002 12 12	608	0.3+	0.3+	2004 01 10	H41	0.5−	0.1+		
1998 11 25	561	0.5+	0.5+	2002 12 22	608	1.3−	0.8+	2004 01 10	H41	0.3−	0.9+		
1998 11 25	561	0.6+	0.7+	2002 12 22	608	1.1−	0.9+	2004 01 10	H41	0.7−	0.5+		
1998 12 16	360	0.5+	0.1−	2002 12 22	608	0.8−	0.8+	2004 01 10	H41	0.2+	1.2+		
1998 12 16	360	0.6+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	1.2+	2004 01 10	170	0.5−	0.8−		
1998 12 16	360	0.5+	0.2+	2002 12 31	704	(0.4−	2.8+)	2004 01 10	170	0.0−	0.4−		
1998 12 17	699	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	0.3−	1.1+	2004 01 17	H88	0.1+	0.6−		
1998 12 17	699	0.6+	1.0−	2002 12 31	704	0.0+	0.9+	2004 01 17	H88	0.5−	1.1−		
1998 12 17	699	0.9+	0.8−	2003 01 05	704	0.0+	0.6+	2004 01 17	H88	0.8−	0.7−		
1998 12 21	704	0.9+	1.6−	2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2004 01 19	704	0.5−	0.1−		
1998 12 21	704	0.7+	1.4−	2003 01 05	704	0.6+	0.9+	2004 01 19	704	0.2+	0.7−		
1998 12 21	704	1.2+	1.7−	2003 01 05	704	0.3−	0.9+	2004 01 19	704	1.4−	0.6−		
1998 12 21	704	0.6+	1.7−	2003 01 05	704	0.0−	0.9+	2004 01 19	704	(2.8+	1.3−)		
1998 12 21	704	1.0+	2.2−	2003 11 20	704	0.1−	1.0+	2004 01 21	830	0.3−	0.4+		
1998 12 24	699	1.5+	0.9−	2003 11 20	704	0.2−	1.0+	2004 01 21	830	0.6+	0.1+		
1998 12 24	699	1.9+	1.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2004 01 21	830	0.6+	0.3+		
1998 12 24	699	1.5+	1.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.2+	2004 01 23	113	0.6+	0.4−		
1998 12 24	360	0.0−	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2004 01 23	113	0.4+	0.4−		
1998 12 24	360	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	1.2+	1.2+	2004 01 23	113	0.1−	0.6+		
1998 12 24	360	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	2.2+	1.4+	2004 01 23	113	0.7+	0.3−		
1998 12 31	046	0.6−	0.3+	2003 11 24	704	1.4+	1.6+	2004 01 23	113	0.1−	0.4+		
1998 12 31	046	0.5−	0.4+	2003 11 24	704	0.4+	1.3+	2004 01 23	084	0.2−	0.1+		
1998 12 31	046	0.6−	0.2+	2003 12 01	703	0.6−	0.4+	2004 02 06	084	1.6−	0.4−		
1998 12 31	046	0.4−	0.3+	2003 12 01	703	1.2−	0.7−	2004 11 16	461	0.6+	0.1−		
1998 12 31	046	0.1−	0.2+	2003 12 01	703	0.6+	0.7+	2004 11 16	461	0.1−	0.5−		
1999 01 04	587	0.2−	0.7−	2003 12 01	703	0.4−	0.4−	2007 01 10	G96	0.4+	0.2−		
1999 01 04	587	0.0−	0.1−	2003 12 04	704	0.2+	0.2+	2007 01 10	G96	0.6−	0.7−		
1999 01 04	587	0.4−	0.6−	2003 12 04	704	0.6+	0.7+	2007 01 10	G96	0.8−	0.3−		
1999 01 05	151	0.9+	0.6+	2003 12 04	704	0.6+	0.5−	2007 01 10	G96	0.8−	0.6−		

(162005)∗ 1992 SV$_9$ = 2005 CC$_{57}$

Discovered 1992 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	337.28182		(2000.0)			
n	0.26119605	ω	211.40891		+0.82720761	−0.56189589
a	2.4237714	Ω	182.77845		+0.51872884	+0.76417731
e	0.1821773	i	0.89930		+0.21598140	+0.31671129
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.9+	1.1+	2007 08 22	704	(0.0	1.5+)		
1992 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.9+	2007 08 22	704	0.2+	0.8+		
1992 09 27	691	0.3−	0.2−	2005 02 02	703	1.3+	0.9−	2007 08 22	704	0.1+	1.3+		
1992 09 28	691	1.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.0	1.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.3−		
1992 09 28	691	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	(0.6+	1.6+)	2007 08 23	691	0.3−	0.3−		
1992 09 28	691	0.1−	0.7+	2005 02 09	699	(0.3+	1.9+)	2007 08 23	691	0.4−	0.4−		
1992 09 29	691	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	0.7+	0.1+	2007 09 06	704	1.0+	1.3+		
1992 09 29	691	0.1+	0.0	2005 02 09	699	0.2+	1.4+	2007 09 06	699	0.5+	0.9+		
1992 09 29	691	0.5+	0.4−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−	2007 09 06	704	(0.5−	1.8+)		
1992 10 04	691	0.3+	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2007 09 06	704	(1.3−	2.1+)		
1992 10 04	691	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2007 09 06	699	0.9+	1.0+		
1992 10 04	691	0.3+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5+	2007 09 06	699	1.0+	0.7+		
2000 12 18	691	0.2−	0.0	2006 04 21	G96	0.3−	0.1+	2007 09 06	699	0.9+	0.6+		
2000 12 18	691	0.1+	0.0	2006 04 21	G96	0.3−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.6+		
2000 12 18	691	0.2−	0.3+	2006 04 21	G96	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.5+		
2002 04 14	704	0.9+	0.1+	2006 04 21	G96	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.4+		
2002 04 14	704	0.8+	0.7+	2007 08 09	704	0.6+	0.5+	2007 09 10	G96	0.1−	0.8+		
2002 04 14	704	0.1+	0.8+	2007 08 09	704	0.3+	0.4+	2007 09 11	691	0.0	0.4−		
2002 04 14	704	(2.4+	1.1+)	2007 08 09	704	0.4+	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.2−		
2002 05 08	291	0.3+	0.7+	2007 08 09	704	0.7+	0.3−	2007 09 11	691	0.2−	0.2−		
2002 05 08	291	0.4+	0.7+	2007 08 15	704	1.0−	0.6−	2007 09 16	704	0.1−	1.5+		
2002 05 08	291	0.1−	0.8+	2007 08 15	704	0.4−	0.2−	2007 09 16	704	0.6−	0.4+		
2003 07 28	599	0.1−	0.0	2007 08 15	704	0.1+	0.7−	2007 09 16	704	0.3+	1.3−		
2003 07 28	599	0.2−	0.1−	2007 08 15	704	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	0.7−	0.3−		
2003 07 28	599	0.1−	0.0	2007 08 15	704	0.4−	0.2−	2007 09 19	704	0.0	0.7+		
2003 07 28	599	0.5+	0.1−	2007 08 16	104	1.3−	0.4+	2007 09 19	704	0.7−	0.1+		
2005 01 17	704	0.2+	0.4+	2007 08 16	104	0.5+	0.9+	2007 09 19	704	0.7−	0.4+		
2005 01 17	704	0.7+	1.1+	2007 08 16	104	0.2+	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	1.1+		
2005 01 17	704	0.4+	1.2+	2007 08 21	699	0.4−	1.4+	2007 09 19	704	0.7−	0.9+		
2005 02 02	704	0.9+	1.3+	2007 08 21	699	1.0+	0.3−	2007 09 22	704	0.3+	0.6+		
2005 02 02	704	(1.6+	1.0+)	2007 08 21	699	0.6−	0.9+	2007 09 22	704	0.3−	0.7+		
2005 02 02	704	(0.2+	1.7+)	2007 08 22	704	(0.4+	1.7+)	2007 09 22	704	0.3+	0.0		
2005 02 02	703	0.7−	0.3−	2007 08 22	704	0.1−	1.2+						

(162006)∗ 1993 FU$_{16}$ = 2002 VR$_{70}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 39902)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	279.77562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17397815	ω	341.42232		−0.04059077	−0.99821068	
a	3.1778952	Ω	110.88514		+0.92257853	−0.05431635	
e	0.1816967	i	2.69359		+0.38366814	+0.02500329	
P	5.67	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.4+	1.3+	2002 12 01	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	(3.2+	0.2+)
1993 03 20	809	0.3+	0.4−	2002 12 01	704	0.8−	0.2+	2004 03 22	704	0.3+	0.1+
1993 03 23	809	0.8−	1.9+	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2004 03 22	704	0.2+	0.1+
1993 03 24	691	0.1−	0.6−	2002 12 01	704	0.6−	0.4+	2004 03 22	704	0.7−	0.3+
1993 03 24	691	0.2−	0.6−	2002 12 01	704	0.4+	1.4+	2004 03 22	704	0.0	0.0
1993 03 24	691	0.3−	1.0−	2004 01 22	704	1.3+	0.2−	2004 03 30	691	0.2−	0.5+
2002 10 31	699	0.7+	1.0+	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2004 03 30	691	0.1−	0.5+
2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.3−	0.4−	2004 03 30	691	0.0	0.6+
2002 10 31	699	0.0	0.7−	2004 02 17	704	0.7−	0.9−	2005 05 12	691	0.5+	0.2+
2002 10 31	699	0.4−	1.2+	2004 02 17	704	0.9−	0.7−	2005 05 12	691	0.8−	0.5+
2002 11 06	608	0.6−	1.2−	2004 02 17	704	1.3−	0.1−	2005 05 12	691	0.4+	0.1+
2002 11 06	608	0.6−	0.9−	2004 02 17	704	0.3+	0.6−	2007 09 03	703	0.3+	1.0+
2002 11 06	608	0.8−	1.2−	2004 02 19	049	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.5−	0.1−
2002 11 07	704	0.6+	0.4−	2004 02 19	049	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.9−	0.4+
2002 11 07	704	0.8+	0.1−	2004 02 19	049	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.1−	0.1−
2002 11 07	704	0.3+	0.7−	2004 02 23	704	0.9+	0.6+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+
2002 11 07	704	0.5+	0.0	2004 02 23	704	0.9+	0.8+	2007 09 12	G96	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.8+	0.3+	2004 02 23	704	0.6+	0.7+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2+
2002 11 11	704	(1.6+	0.6+)	2004 02 23	704	1.1+	0.5+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3+
2002 11 11	704	(2.9+	0.1+)	2004 02 23	704	1.1+	0.8+	2007 09 12	G96	0.1−	0.5+
2002 11 11	704	(1.8+	1.0−)	2004 03 10	644	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.3−	0.2+
2002 11 11	704	(2.3+	0.4+)	2004 03 10	644	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.3−	0.4+
2002 11 11	704	(1.7+	0.3+)	2004 03 10	644	0.6+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.5+
2002 11 29	711	0.2+	0.1+	2004 03 19	704	0.4−	0.3+				
2002 11 29	711	0.5−	0.2+	2004 03 19	704	0.7+	0.0				

(162007)∗ 1993 FC$_{32}$ = 2003 UL$_{188}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 55805)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.45160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23141961	ω	273.83812		+0.53873021	+0.83540885	
a	2.6274590	Ω	29.58821		−0.65857594	+0.49821966	
e	0.1828676	i	12.74283		−0.52540222	+0.23209744	
P	4.26	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(2.5−	1.2+)	2003 11 26	704	1.3+	1.0+	2006 05 20	699	0.8−	0.2+
1993 03 20	809	0.3−	0.2−	2003 12 15	703	1.1−	0.3+	2006 05 24	699	(0.6+	2.5+)
1993 03 24	809	0.3−	0.1−	2003 12 15	703	(2.5−	0.1+)	2006 05 24	699	1.0+	0.9−
1993 03 25	691	0.1−	0.4−	2003 12 15	703	(1.9−	1.1−)	2006 05 24	699	1.4+	0.8+
1993 03 25	691	0.5−	0.6−	2003 12 15	703	0.0	0.1+	2006 05 24	699	1.0+	0.5−
1993 03 25	691	0.6−	0.6−	2006 02 06	691	0.7+	0.8+	2006 06 26	E12	0.4+	0.2+
2003 10 22	704	0.5+	0.7+	2006 02 06	691	0.4+	0.4+	2006 06 26	E12	0.1−	0.3+
2003 10 22	704	0.4−	0.0	2006 02 06	691	0.8+	0.6+	2006 06 26	E12	0.5+	0.3+
2003 10 22	704	0.6−	0.0	2006 03 05	291	0.1−	0.6+	2006 06 26	E12	0.0	0.4+
2003 10 23	699	0.1−	0.4−	2006 03 05	291	0.3−	0.6+	2007 08 11	704	0.3−	1.3+
2003 10 23	699	0.7−	1.2−	2006 03 05	291	0.4−	0.5+	2007 08 11	704	0.2−	1.2+
2003 10 23	699	1.3+	0.8+	2006 03 23	G96	0.5−	0.3+	2007 08 11	704	0.5−	0.6+
2003 10 23	699	0.4+	0.0	2006 03 23	G96	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	(0.0	2.1+)
2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2006 03 23	G96	0.2−	0.3+	2007 09 09	699	0.9−	0.4−
2003 10 25	704	1.1−	0.4+	2006 03 23	G96	0.4+	0.1+	2007 09 09	699	0.0	1.1+
2003 10 25	704	1.0−	0.6+	2006 03 25	644	0.3+	0.2+	2007 09 09	699	0.1−	0.8+
2003 10 27	691	0.3−	0.0	2006 03 25	644	0.5+	0.2+	2007 09 09	699	0.2+	0.6+
2003 10 27	691	0.3−	0.1−	2006 03 25	644	0.7+	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.4+
2003 10 27	691	0.2−	0.1+	2006 03 25	644	0.1+	0.5+	2007 09 10	703	0.2−	0.7−
2003 10 30	704	0.7−	1.0+	2006 03 25	644	0.4+	0.3+	2007 09 10	703	0.6−	0.5+
2003 10 30	704	0.4+	0.8+	2006 03 25	644	0.3+	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.3−
2003 10 30	704	0.6−	1.1+	2006 04 09	691	0.5+	0.4+	2007 09 12	699	0.5−	0.0
2003 11 14	644	0.3−	0.2+	2006 04 09	691	0.6+	0.5+	2007 09 12	699	0.2−	0.5+
2003 11 14	644	0.2−	0.2+	2006 04 09	691	0.5+	0.6+	2007 09 12	699	1.2−	0.4+
2003 11 14	644	0.2−	0.1+	2006 04 19	644	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.1−	0.5+
2003 11 19	699	0.4−	0.0	2006 04 19	644	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.4−	0.2+
2003 11 19	699	1.1−	0.5+	2006 04 19	644	0.4−	0.4+	2007 09 15	704	0.3+	0.6+
2003 11 19	699	0.7−	0.4+	2006 04 21	703	1.0−	0.3−	2007 09 15	704	0.2−	2.1−
2003 11 19	699	0.4+	1.1+	2006 04 21	703	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	0.4−	1.1+
2003 11 19	703	0.7−	0.5+	2006 04 21	703	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.3−	0.1−
2003 11 19	703	0.2−	0.4+	2006 04 21	703	1.0−	0.3+	2007 09 18	704	0.4−	0.5+
2003 11 19	703	(0.3−	1.8+)	2006 04 30	699	0.9+	0.4+	2007 09 18	704	0.3+	0.3+
2003 11 19	703	1.3+	0.7+	2006 04 30	699	1.1+	1.2+	2007 09 18	704	0.4−	0.1−
2003 11 20	704	0.1+	0.4−	2006 04 30	699	0.9+	0.6+	2007 09 18	699	0.8−	0.8+
2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2006 04 30	699	0.1+	0.2+	2007 09 18	699	0.8+	0.5+
2003 11 20	704	0.8−	0.3−	2006 05 05	699	0.1+	0.8+	2007 09 18	699	0.4+	0.1−
2003 11 20	704	0.7−	0.0	2006 05 05	699	0.4+	0.6−	2007 09 18	699	1.4+	1.7−
2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2006 05 05	699	0.3+	0.6+	2007 09 21	D29	0.3+	0.6−
2003 11 24	699	(0.6−	1.8+)	2006 05 05	699	0.1−	0.4+	2007 09 21	D29	0.4+	0.3−
2003 11 24	699	1.0+	0.3+	2006 05 06	G96	0.1+	0.1+	2007 09 21	D29	0.1−	0.6−
2003 11 24	699	0.9−	1.2+	2006 05 06	G96	0.2−	0.4+	2007 09 21	D29	0.4+	0.2−
2003 11 24	699	0.4+	0.5+	2006 05 06	G96	0.0	0.2+	2007 09 22	704	0.0	0.5+
2003 11 26	704	0.6+	0.6+	2006 05 06	G96	0.0	0.2+	2007 09 22	704	0.1−	0.3+
2003 11 26	704	0.2+	0.2+	2006 05 20	699	0.6−	0.4−	2007 09 22	704	0.4−	0.6+
2003 11 26	704	1.2+	0.4+	2006 05 20	699	0.4+	0.2−	2007 09 22	704	0.7−	0.2−
2003 11 26	704	0.7+	1.1+	2006 05 20	699	0.7−	0.5−	2007 09 22	704	0.8−	0.4+

(162008)∗ 1993 TW$_3$

Discovered 1993 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	132.88928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27555146	ω	217.52553		−0.77294998	+0.63445721	
a	2.3388421	Ω	1.86541		−0.55279229	−0.67071732	
e	0.0707123	i	6.20287		−0.31139847	−0.38419048	
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.8+	0.8+	2002 02 10	704	0.6−	1.1−	2006 03 02	691	0.3+	0.6+
1993 10 08	691	0.7+	0.9+	2002 02 10	704	0.8−	0.9−	2006 03 02	691	0.6+	0.4+
1993 10 08	691	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.9−	2006 03 02	691	0.1+	0.5+
1993 10 13	691	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.8−	2006 03 06	691	0.7+	0.3+
1993 10 13	691	0.4−	0.2+	2004 11 20	691	0.2−	0.4+	2006 03 06	691	0.2+	0.5+
1993 10 13	691	0.5−	0.3+	2004 11 20	691	0.1−	0.6+	2006 03 06	691	0.3+	0.5+
1993 11 06	691	0.2+	0.2−	2004 11 20	691	0.2+	0.2−	2006 04 21	703	0.7−	0.6+
1993 11 06	691	0.6−	0.3−	2004 11 20	691	0.1+	0.2−	2006 04 21	703	(0.3−	1.7+)
2000 09 24	691	0.1−	0.1−	2004 11 20	691	0.0	0.1+	2006 04 21	703	0.4−	0.4+
2000 09 24	691	0.2−	0.2−	2004 11 20	691	0.1+	0.2−	2006 04 21	703	0.6−	0.9+
2000 09 24	691	0.0	0.0	2006 01 31	G96	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.3−	0.1+
2000 10 01	691	0.0	0.1−	2006 01 31	G96	0.4+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.2+
2000 10 01	691	0.4−	0.1+	2006 01 31	G96	0.3−	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.2+
2000 10 01	691	0.2−	0.0	2006 01 31	G96	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.5−	0.2−
2002 02 03	644	0.5+	0.9+	2006 02 20	G96	1.2+	0.0	2007 09 20	691	0.3−	0.4+
2002 02 03	644	0.1+	0.2+	2006 02 20	G96	0.1−	0.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.7+
2002 02 03	644	0.5+	0.2+	2006 02 20	G96	0.2−	0.5+	2007 09 20	691	0.4+	0.2+
2002 02 10	704	0.7−	0.5−	2006 02 20	G96	0.0	0.6−				

(162009)∗ 1993 TE$_{19}$ = 2000 SH$_{224}$

Discovered 1993 Oct. 9 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 4317)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.79041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28246977	ω	123.71652		+0.74261963	+0.66937064	
a	2.3004956	Ω	194.30480		−0.63956680	+0.69933786	
e	0.1840280	i	4.97454		−0.19867158	+0.25073792	
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.8+	1.8−	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 06 26	704	1.4+	0.2+	
1993 10 09	809	0.2+	1.0−	2000 10 02	704	0.9+	0.5+	2003 06 26	704	0.0	0.1+	
1993 10 09	809	0.1+	1.8−	2000 10 06	699	0.8+	0.7+	2003 06 26	704	0.9−	0.3+	
1993 10 11	809	(3.7−	3.9−)	2000 10 06	699	0.8+	0.9+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−	
1993 10 11	809	(2.5−	2.8−)	2000 10 06	699	0.9+	0.8+	2006 02 25	G96	0.4−	0.1−	
1993 10 11	809	(2.0−	2.7−)	2000 10 06	699	0.5+	0.5+	2006 02 25	G96	0.1+	0.4+	
1993 10 12	809	1.1−	1.4−	2000 10 06	699	0.5+	1.1+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1+	
1993 10 12	809	(1.2−	3.8−)	2000 10 06	699	0.4−	0.6+	2006 02 25	691	0.1+	0.3+	
1993 10 12	809	(1.3−	2.5−)	2000 10 06	699	0.3+	1.5+	2006 02 25	691	0.2+	0.1+	
1993 10 20	809	1.5−	2.0+	2000 10 06	699	0.0	1.7+	2006 02 25	691	0.2+	0.2+	
1993 10 20	809	(0.6+	2.0+)	2000 10 07	699	0.2+	0.6+	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+	
1993 10 20	809	(1.0+	2.7+)	2000 10 07	699	0.1−	0.9+	2006 03 25	G96	0.2+	0.1+	
2000 09 21	608	(1.4+	2.4+)	2000 10 07	699	0.1+	0.0	2006 03 25	G96	0.2+	0.2+	
2000 09 21	608	(1.3+	3.1+)	2000 10 07	699	1.2−	1.3+	2006 03 25	G96	0.1+	0.4+	
2000 09 21	608	(1.4+	2.9+)	2000 10 24	704	0.3+	0.9−	2006 04 19	G96	0.1−	0.0	
2000 09 25	699	0.2+	0.1+	2000 10 24	704	0.0	0.0	2006 04 19	G96	0.2−	0.1+	
2000 09 25	699	0.3+	0.5−	2000 10 24	704	0.2+	0.0	2006 04 19	G96	0.2−	0.1+	
2000 09 25	699	0.6+	0.1+	2000 10 30	704	0.8+	1.2+	2006 04 19	G96	0.1−	0.0	
2000 09 25	699	0.4+	0.5+	2000 10 30	704	0.4−	0.2−	2007 09 16	704	0.5−	0.4+	
2000 09 27	704	0.2+	0.6+	2000 10 30	704	1.2+	1.2−	2007 09 16	704	0.7+	0.7−	
2000 09 27	704	0.0	0.3+	2000 10 30	704	0.5−	0.6−	2007 09 16	704	0.1−	0.8−	
2000 09 27	704	0.5−	0.5+	2000 10 30	704	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	1.1−	0.7−	
2000 09 27	704	0.3+	0.9−	2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2007 09 19	704	0.3−	0.3+	
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2007 09 19	704	0.7−	0.0	
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.8−	2007 09 19	704	0.3+	0.1−	
2000 10 01	704	0.5−	0.4−	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	0.9+	
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2007 09 25	G96	0.3−	0.3−	
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2000 11 20	699	0.4−	0.0	2007 09 25	G96	0.1−	0.3−	
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2000 11 20	699	1.0−	0.8+	2007 09 25	G96	0.4−	0.4−	
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2000 11 20	699	0.5+	0.2+	2007 09 25	G96	0.0	0.1−	
2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2000 11 20	699	0.2−	0.4+					
2000 10 02	704	0.1+	0.7−	2003 06 26	704	0.5−	0.6+					

(162010)∗ 1993 UN$_6$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.94340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27765196	ω	321.02373		+0.57113774	−0.81291747	
a	2.3270313	Ω	93.85993		+0.77878914	+0.49279146	
e	0.1467050	i	6.55351		+0.25940155	+0.31035748	
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.6−	0.1−	2004 12 14	704	0.4−	0.9+	2006 04 21	691	0.2−	0.4+	
1993 10 10	809	0.4−	1.8−	2004 12 15	012	0.1+	0.6−	2006 04 21	691	0.2+	0.2−	
1993 10 10	809	1.4+	0.1+	2004 12 15	012	0.6−	0.3+	2006 04 29	691	0.3+	0.1−	
1993 10 20	809	0.6+	0.8−	2004 12 15	012	0.3−	0.3+	2006 04 29	691	0.2+	0.1−	
1993 10 20	809	0.6+	0.1−	2004 12 15	012	1.1−	0.0	2006 04 29	691	0.2+	0.2+	
1993 10 20	809	1.4−	0.6−	2004 12 15	012	0.1−	0.1+	2006 05 03	691	0.2−	0.2−	
1993 10 21	809	1.3+	1.9−	2004 12 15	012	0.2+	0.4−	2006 05 03	691	0.0	0.2+	
1993 10 21	809	0.8−	0.0	2004 12 15	012	0.0	0.5−	2006 05 03	691	0.1−	0.1−	
1993 10 21	809	(1.4−	2.2−)	2004 12 16	012	0.8+	0.4+	2006 05 03	691	0.3−	0.1+	
1998 01 06	688	0.1+	0.9+	2004 12 16	012	(3.0+	0.5+)	2006 05 03	691	0.2−	0.2−	
1998 01 06	688	0.4+	0.2+	2004 12 16	012	0.0	0.4−	2006 05 03	691	0.3−	0.0	
1998 01 08	688	0.4−	0.9+	2004 12 16	012	0.1+	0.0	2007 09 01	F85	0.1+	0.4+	
1998 01 08	688	0.4+	0.2+	2004 12 16	012	(0.4−	1.7+)	2007 09 01	F85	0.2+	0.1+	
1998 01 08	688	0.2+	0.5+	2004 12 16	012	(1.6+	0.7−)	2007 09 01	F85	0.1+	0.1−	
1998 01 08	688	0.8+	0.0	2004 12 16	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	1.1+	0.8+	
1998 01 08	688	0.7+	0.2+	2004 12 16	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	703	1.0−	0.5+	
1998 01 08	688	0.4+	0.1+	2004 12 16	691	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.0	0.4−	
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2004 12 21	703	0.8+	1.2−	2007 09 12	703	(0.0	1.8+)	
2000 10 01	704	(0.5−	2.1+)	2004 12 21	703	0.3−	0.7+	2007 09 14	703	0.8−	1.1+	
2000 10 01	704	(2.2+	1.3+)	2004 12 21	703	0.3−	0.6−	2007 09 14	703	1.3−	1.5+	
2000 10 01	704	0.1+	1.1+	2004 12 21	703	0.8−	0.1−	2007 09 14	703	(1.1−	1.6+)	
2004 12 12	691	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.8−	2007 09 14	703	1.0−	0.5+	
2004 12 12	691	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.5−	0.1−	2007 09 18	699	0.6+	0.3−	
2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.2−	2007 09 18	699	(0.2−	1.9+)	
2004 12 14	704	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.2−	0.2−	2007 09 18	699	(1.1+	1.7+)	
2004 12 14	704	0.3+	0.3+	2006 04 21	691	0.3+	0.4+	2007 09 18	699	0.1+	1.4+	

(162011)∗ 1994 AB$_1$

Discovered 1994 Jan. 4 by Y. Kushida and O. Muramatsu at the Yatsugatake South Base Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.16965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20695139	ω	343.01887		+0.64480425	−0.76085458	
a	2.8306781	Ω	66.76654		+0.71018032	+0.56106139	
e	0.5982028	i	4.55600		+0.28261527	+0.32605280	
P	4.76	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 22	372	1.6−	1.7+	1994 02 03	360	0.4−	0.5−	1998 11 24	557	0.6−	0.1+	
1993 12 22	372	(2.5−	2.5+)	1994 02 07	801	0.2+	0.2−	1998 11 24	557	0.1−	0.1+	
1993 12 25	372	0.3−	0.4−	1994 02 07	801	0.7−	0.9−	1999 01 23	711	0.3+	0.0	
1993 12 25	372	1.5+	1.6+	1994 02 09	104	0.3−	1.1−	1999 01 23	711	0.9+	0.2+	
1994 01 04	896	0.4−	1.5−	1994 02 09	104	0.3−	0.6−	1999 01 26	360	0.1+	0.2+	
1994 01 04	896	1.0+	0.2−	1994 02 09	104	0.3−	0.1+	1999 01 26	360	0.7+	0.4+	
1994 01 07	896	1.5+	1.0+ Y	1994 02 09	104	0.2−	0.2+	1999 01 26	360	0.5+	0.3−	
1994 01 07	896	1.0+	0.6+ Y	1994 02 09	104	0.2−	0.3+	1999 02 08	402	0.4−	0.3+	
1994 01 14	896	(2.1+	0.2−)	1994 02 10	587	0.6−	0.4+	1999 02 08	402	0.5−	0.2−	
1994 01 14	896	0.8+	0.0	1994 02 10	587	0.2−	0.2+	1999 02 08	402	0.3−	0.4−	
1994 01 19	896	0.2−	0.3+	1994 03 04	360	0.3+	0.2+	1999 02 17	360	0.2+	0.6−	
1994 01 19	896	0.9+	0.2−	1994 03 04	360	0.1+	0.7+	1999 02 17	360	0.6+	0.5−	
1994 01 29	385	0.1−	0.4−	1994 03 05	658	0.3−	0.2+	1999 02 17	360	0.0	0.2−	
1994 01 29	385	0.1+	0.2−	1994 03 05	658	0.4−	0.1−	2004 03 18	691	0.2−	0.1+	
1994 01 29	385	0.1−	0.7−	1994 03 05	658	0.2−	0.1−	2004 03 18	691	0.1+	0.1+	
1994 01 30	360	0.2−	0.5−	1994 03 05	658	0.1−	0.0	2004 03 18	691	0.0	0.2+	
1994 01 30	360	0.2−	0.3−	1994 03 06	658	0.1+	0.1−	2004 03 26	691	0.7+	0.4+	
1994 01 30	360	0.1+	0.2−	1994 03 06	658	0.2−	0.3+	2004 03 26	691	0.0	0.0	
1994 01 30	587	0.2−	0.5+	1994 03 06	658	0.5−	0.5+	2004 03 26	691	0.4−	0.2+	
1994 01 30	587	0.5−	0.7−	1995 03 28	413	0.0	0.6−	2007 06 21	696	0.2+	0.6+	
1994 01 30	587	0.9−	1.1−	1995 03 28	413	0.2+	0.6−	2007 06 21	696	0.4−	0.1−	
1994 02 03	360	0.1−	0.4−	1998 11 24	557	0.1+	0.4+					

(162012)∗ 1994 PY$_{16}$ = 2003 UK$_{173}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55807)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.24829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22950007	ω	86.89647		+0.98785768	−0.15309499	
a	2.6420894	Ω	281.90873		+0.12964198	+0.90608336	
e	0.1691360	i	1.54846		+0.08561631	+0.39442980	
P	4.29	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.6+	0.3+	2003 10 29	703	0.4−	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.3+	
1994 08 10	809	0.2−	0.1−	2003 10 29	703	0.4+	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−	
1994 08 10	809	0.8+	1.0+	2003 10 29	699	0.9+	0.2−	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	
1994 08 11	809	0.7+	1.1+	2003 10 29	703	0.8−	0.7+	2005 03 11	G96	0.5+	0.2+	
1994 08 11	809	0.2+	1.6+	2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2007 09 02	703	0.2+	0.7+	
1994 08 11	809	0.7+	1.8+	2003 11 02	704	0.7−	0.1−	2007 09 02	703	0.2−	1.4+	

1994 09 03	809	1.6−	1.4−	2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2007 09 02	703	0.4+	0.9+
1994 09 03	809	1.4−	0.9−	2003 11 15	644	0.5+	0.2+	2007 09 02	703	0.1−	0.4+
1994 09 03	809	1.9−	1.5−	2003 11 15	644	0.2+	0.2+	2007 09 04	683	0.2−	0.5+
1994 09 04	809	0.3+	0.9+	2003 11 15	644	0.1+	0.1+	2007 09 04	683	0.2−	0.8−
1994 09 04	809	0.4−	0.7+	2003 11 19	699	0.1−	0.2−	2007 09 08	699	0.6−	0.7−
1994 09 04	809	0.1+	0.2+	2003 11 19	703	0.5+	1.2−	2007 09 08	699	1.0+	0.3+
2001 05 21	807	0.0	0.5+	2003 11 19	699	0.4+	0.0	2007 09 08	699	0.9+	0.7−
2001 05 22	807	0.0	0.3+	2003 11 19	703	(0.2−	1.9−)	2007 09 08	699	1.3−	0.1−
2003 10 20	691	0.2+	0.0	2003 11 19	703	0.4−	0.8−	2007 09 13	703	(0.0	1.6−)
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.3+	0.0	2007 09 13	703	0.6+	0.3−
2003 10 20	691	0.0	0.2−	2003 11 19	703	(1.6−	0.0)	2007 09 13	703	0.1−	0.6−
2003 10 23	695	0.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.6−	0.6+	2007 09 13	703	0.1−	0.1−
2003 10 23	695	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	(1.6−	1.5+)	2007 09 13	699	0.4+	0.0
2003 10 23	608	(0.2+	1.6+)	2003 11 21	704	0.9−	1.4+	2007 09 13	G96	0.2+	0.8−
2003 10 23	608	1.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	1.1+	2007 09 13	699	0.2−	0.7−
2003 10 23	608	0.4+	1.1+	2003 11 21	704	1.3−	1.3+	2007 09 13	G96	0.3−	0.8−
2003 10 24	704	0.0	0.4+	2003 11 21	704	(1.7−	0.9+)	2007 09 13	G96	0.2−	0.7−
2003 10 24	704	0.0	0.8+	2003 11 24	703	0.1+	0.6+	2007 09 13	G96	0.0	0.7−
2003 10 24	704	0.1+	0.7−	2003 11 24	703	0.6−	0.6+	2007 09 13	699	0.6+	0.3+
2003 10 24	704	0.3−	0.7−	2003 11 24	703	0.7−	1.3−	2007 09 14	704	0.8+	0.8+
2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	703	0.7−	0.4−	2007 09 14	704	0.1+	0.3+
2003 10 29	704	0.5+	0.0	2003 12 18	703	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.7+	0.5+
2003 10 29	704	0.2−	0.0	2003 12 18	703	1.1−	0.9−	2007 09 14	704	0.5−	0.0
2003 10 29	699	1.4+	0.3−	2003 12 18	703	0.3+	0.4−	2007 09 14	704	0.1−	0.4+
2003 10 29	704	0.6+	0.3+	2003 12 18	703	0.3−	0.6+	2007 09 17	704	0.1+	0.5−
2003 10 29	699	1.0−	0.1+	2003 12 22	691	0.4+	0.1−	2007 09 17	704	0.2+	0.8−
2003 10 29	703	0.2−	0.1−	2003 12 22	691	0.7+	0.1+	2007 09 17	704	1.0−	0.2−
2003 10 29	699	0.6−	0.3+	2003 12 22	691	0.4−	0.0	2007 09 17	704	0.4+	1.4−

(162013)∗ 1994 PC$_{17}$

Discovered 1994 Aug. 10 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.66450		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23029116	ω	67.33167		+0.90514943	−0.41923165
a	2.6360352	Ω	317.36535		+0.34184886	+0.81622986
e	0.3509891	i	5.96191		+0.25267345	+0.39750930
P	4.28	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.1+	0.4+	2000 03 05	608	0.9−	0.7+	2004 01 21	691	0.0	0.0
1994 08 10	809	0.0	0.6−	2003 12 04	704	0.8+	0.3−	2004 01 21	691	0.3−	0.1−
1994 08 10	809	0.8−	0.4+	2003 12 04	704	1.1+	0.6−	2004 01 22	704	0.6−	1.2+
1994 08 11	809	1.0+	0.3−	2003 12 04	704	0.9+	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.3+
1994 08 11	809	1.3+	0.0	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.5+
1994 08 11	809	0.5+	0.4−	2003 12 18	704	0.2+	0.3−	2004 01 31	704	0.2+	0.1−
1994 08 12	809	0.8−	1.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.4−	2004 01 31	704	0.9−	0.3+
1994 08 12	809	0.5−	1.2+	2003 12 18	704	0.2+	0.0	2004 01 31	704	0.5+	1.0+
1994 08 12	809	1.1−	1.1+	2003 12 18	704	0.1+	0.7−	2007 08 13	704	0.6−	0.2+
1994 08 13	809	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.5−	0.4−	2007 08 13	704	0.3−	0.1+
1994 08 13	809	0.8−	0.4+	2003 12 21	704	0.2−	0.2+	2007 08 13	704	0.5−	0.4+
1994 08 13	809	1.4−	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2007 08 14	704	0.6−	0.6+
1994 09 05	809	(2.9+	2.6+)	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2007 08 14	704	0.6−	0.1+
1994 09 05	809	(4.0+	1.7+)	2003 12 21	704	0.6−	0.2+	2007 08 14	704	1.1−	0.2+
1994 09 05	809	(3.3+	1.9+)	2003 12 23	704	0.3+	0.1+	2007 08 14	704	0.5−	0.2−
1994 09 06	809	(3.8+	2.3+)	2003 12 23	704	0.6−	0.2+	2007 09 19	703	0.2+	0.2+
1994 09 06	809	(3.6+	1.9+)	2003 12 23	704	0.8+	0.9+	2007 09 19	703	0.0	0.1+
1994 09 06	809	(3.7+	1.4+)	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2007 09 19	703	0.1−	0.4−
2000 02 03	691	0.1+	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.5+	2007 09 19	703	0.1+	0.0
2000 02 03	691	0.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.6+	2007 09 21	691	1.3+	0.4−
2000 02 03	691	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	2007 09 21	691	0.1−	0.2−
2000 02 14	691	0.0	0.3−	2003 12 28	704	0.1−	0.6+	2007 09 21	691	0.1−	0.1−
2000 02 14	691	0.1−	0.7−	2003 12 28	704	0.2−	1.2+	2007 09 25	G96	0.1−	0.5−
2000 02 14	691	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2007 09 25	G96	0.1−	0.3−
2000 03 05	608	0.8−	0.3+	2004 01 21	691	0.1−	0.1−	2007 09 25	G96	0.1+	0.4−

(162014)∗ 1994 RF$_{11}$ = 2001 DG$_3$

Discovered 1994 Sept. 11 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10306)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.51403		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.37684732	ω	341.98000		+0.91209495	+0.40833548
a	1.8982748	Ω	353.55168		−0.32436953	+0.66403694
e	0.0828087	i	19.05925		−0.25073334	+0.62635221
P	2.62	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	413	1.9+	1.0−	2002 10 01	704	0.3−	0.6+	2005 12 22	704	0.3+	0.1+
1994 09 11	413	(2.7+	0.9−)	2002 10 05	699	0.2−	0.4+	2005 12 22	704	0.1−	0.4+
1994 09 18	413	1.0−	0.6−	2002 10 05	699	0.2−	0.3+	2005 12 22	704	0.5−	0.9+
1994 09 18	413	1.1−	0.6−	2002 10 05	699	0.0	0.1+	2005 12 23	704	0.6+	0.1+
1994 10 04	413	(4.0−	1.1+)	2002 10 05	699	0.0	0.0	2005 12 23	704	0.7−	0.4−
2001 02 02	704	0.3+	0.1+	2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2005 12 23	704	0.3+	0.4−
2001 02 02	704	0.0	0.6+	2002 10 07	704	0.5−	0.4−	2006 01 09	703	0.4−	0.1+
2001 02 02	704	0.0	0.2−	2002 10 07	704	0.1−	0.3−	2006 01 09	703	0.2−	0.7+
2001 02 02	704	0.2+	0.4+	2002 10 07	704	0.4−	0.7−	2006 01 09	703	0.8−	0.5+
2001 02 02	704	1.2+	0.2+	2002 10 11	644	0.1−	0.3+	2006 01 09	703	0.3+	1.1+
2001 02 16	704	0.3+	0.2−	2002 10 11	644	0.0	0.5+	2006 01 18	644	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	644	0.2−	0.4+	2006 01 18	644	0.1−	0.1+
2001 02 16	704	0.4−	0.3+	2002 10 15	704	(2.1+	0.6+)	2006 01 18	644	0.2−	0.1−
2001 02 16	704	0.5+	0.3+	2002 10 15	704	1.1+	1.4+	2006 01 20	699	(2.0+	0.1−)
2001 02 16	704	0.6−	0.6−	2002 10 15	704	(3.4+	1.6+)	2006 01 20	699	0.3−	0.1+
2001 02 17	704	0.5+	0.2+	2002 10 15	704	(2.5+	0.9+)	2006 01 20	699	0.0	0.6+
2001 02 17	704	0.2+	1.0+	2002 10 20	644	0.4+	0.4+	2006 01 20	699	0.6−	0.9−
2001 02 17	704	1.2+	0.5+	2002 10 20	644	0.1+	0.4+	2007 08 13	E12	0.2+	0.0
2001 02 17	704	0.3−	0.6+	2002 10 20	644	0.1+	0.3+	2007 08 13	E12	0.3−	0.5+
2001 02 17	704	0.9+	0.6−	2002 10 30	704	0.2−	0.2−	2007 08 13	E12	0.4−	0.4+
2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2002 10 30	704	0.1−	0.1−	2007 08 13	E12	0.1+	0.5+
2001 02 20	704	0.9+	0.4−	2002 10 30	704	0.1+	0.7−	2007 09 14	703	0.5−	0.9+
2001 02 20	704	0.4+	0.6+	2002 10 30	704	0.6+	0.4−	2007 09 14	703	0.1−	0.6+
2001 02 20	704	0.6−	0.2+	2002 10 30	704	0.1−	0.4−	2007 09 14	703	0.6−	0.8+
2001 03 04	704	0.3+	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2007 09 14	703	0.6−	1.1+
2001 03 04	704	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2007 09 15	699	0.7−	0.5+
2001 03 04	704	0.5−	0.8−	2002 10 31	704	0.1+	0.3−	2007 09 15	699	0.6−	0.3+
2001 03 19	704	0.5+	0.2−	2002 10 31	704	0.2+	0.4−	2007 09 15	699	0.6−	0.1+
2001 03 19	704	0.1−	0.8+	2002 10 31	704	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.2−	0.4+
2001 03 19	704	0.8+	0.1+	2002 11 15	704	0.5+	0.2+	2007 09 18	699	0.1+	0.7−
2001 03 19	704	0.4−	0.3+	2002 11 15	704	0.7+	0.1−	2007 09 18	704	0.6−	0.3−
2001 04 16	699	0.8+	0.5+	2002 11 15	704	0.7+	0.3+	2007 09 18	699	0.5−	0.5+
2001 04 16	699	0.4+	0.8−	2002 11 15	704	1.1+	0.4+	2007 09 18	704	0.6−	0.1+
2001 04 16	699	0.8+	0.9+	2005 11 04	703	(1.3−	1.7+)	2007 09 18	699	0.2+	0.2+
2001 04 16	699	0.3+	0.9+	2005 11 04	703	0.9−	0.7+	2007 09 18	704	0.1−	0.2−
2002 10 01	704	1.1+	0.7+	2005 11 04	703	0.5−	0.4−	2007 09 18	699	0.3−	0.7+
2002 10 01	704	0.3−	0.2+	2005 11 04	703	0.1−	0.2+				
2002 10 01	704	0.5−	0.7+	2005 12 22	704	0.4+	0.0				

(162015)∗ 1994 TF$_2$

Discovered 1994 Oct. 5 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	291.36434		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.99605309	ω	349.68697		−0.96698676	−0.25265408
a	0.9929965	Ω	175.27122		+0.25292603	−0.96747653
e	0.2840016	i	23.75161		+0.03106485	+0.01245289
P	0.99	H	19.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 05	413	1.4−	0.7+	1995 09 17	118	0.3−	0.1−	1997 08 31	360	0.6+	0.3−
1994 10 05	413	1.2−	1.1−	1995 09 18	360	0.2−	0.0	1997 09 02	608	0.4+	0.3−
1994 10 07	474	0.1−	0.2+	1995 09 18	360	0.2−	0.7+	1997 09 10	360	0.8+	0.6+
1994 10 11	413	(1.0−	2.8−)	1995 09 18	360	0.1−	0.6+	1997 09 10	360	0.1+	0.2+
1994 10 11	413	0.2+	0.1−	1995 09 21	711	(0.2+	3.0−)	1997 09 10	360	0.4+	0.3+

1994 10 12	413	1.1−	0.4+	1995 09 21	711	0.6+	1.1−	1997 09 12	608	(1.2−	2.4+)		
1994 11 11	413	0.1+	0.7+	1995 09 22	587	1.4−	0.2+	1997 09 12	608	0.4−	1.9+		
1994 11 11	413	0.4+	0.2+	1995 09 22	587	0.9−	0.5+	1997 09 13	046	0.7−	1.5+		
1994 11 12	413	1.1+	0.9−	1995 09 26	587	0.7+	1.4−	1997 09 13	046	0.4−	0.8+		
1994 11 12	413	0.6+	0.0	1995 09 26	587	0.1+	0.4−	1997 09 13	046	1.1−	0.5+		
1994 12 20	413	0.5−	0.9−	1995 10 20	413	0.5−	0.0	1997 09 21	118	0.1−	0.0		
1994 12 20	413	1.1−	0.8−	1995 10 20	413	0.6−	0.0	1997 09 21	118	0.3−	0.1−		
1994 12 20	413	0.6−	0.5−	1995 10 29	413	0.9−	0.5+	1997 09 21	118	0.2+	0.0		
1994 12 21	413	1.0−	0.7−	1995 10 29	413	0.9−	0.3+	1997 09 22	118	0.1−	0.4−		
1994 12 21	413	1.0−	0.8−	1995 10 30	413	0.5−	0.0	1997 09 22	118	0.4−	1.0−		
1994 12 21	413	0.6−	0.8−	1995 10 30	413	0.9−	0.0	1997 09 22	118	0.1+	0.7−		
1995 08 03	557	0.6+	0.8+	1995 10 31	413	0.7−	0.8−	1997 09 26	711	0.2−	0.2+		
1995 08 03	557	0.8+	1.1+	1995 10 31	413	0.8−	0.4−	1997 09 26	711	0.2−	0.3+		
1995 08 06	413	1.0+	0.3−	1995 12 08	413	1.2+	0.7−	1997 09 28	711	0.2−	0.4−		
1995 08 06	413	0.3−	0.6−	1995 12 08	413	0.8+	0.3+	1997 09 28	711	0.2−	0.3−		
1995 08 07	104	0.4−	0.1+	1995 12 08	413	0.3+	0.8+	1997 10 02	608	(2.0−	0.1+)		
1995 08 07	104	0.1+	0.3−	1996 01 03	413	1.0+	0.1+	1997 10 02	608	0.8−	0.4−		
1995 08 07	104	0.8−	0.4−	1996 01 03	413	0.5+	0.2+	1997 10 04	861	0.4+	0.4+		
1995 08 07	104	1.0−	0.6−	1996 01 09	413	0.4+	0.8+	1997 10 04	861	(0.3+	2.4+)		
1995 08 20	658	0.6−	0.5+	1996 01 09	413	0.8+	0.2+	1998 09 19	557	1.7+	0.6+		
1995 08 20	658	0.4−	0.7+	1996 08 24	658	0.3+	1.1−	1998 09 20	557	0.4+	0.3+		
1995 08 20	658	0.3−	0.5+	1996 08 24	658	0.2−	0.1+	1998 09 20	557	1.1+	0.8+		
1995 08 20	658	0.4−	0.9+	1996 08 24	658	0.1−	0.1−	1999 09 18	413	0.2−	0.6+		
1995 08 21	658	0.8−	0.6+	1996 09 09	104	0.8−	1.4−	1999 09 18	413	0.4+	0.0		
1995 08 21	658	1.0−	0.6+	1996 09 09	104	1.1−	1.6−	1999 09 28	413	0.2+	0.3+		
1995 08 21	658	1.2−	0.7+	1996 09 09	104	1.4−	1.8−	1999 09 28	413	0.4+	0.0		
1995 08 25	587	0.7+	1.7−	1996 09 16	910	0.3+	0.4+	1999 10 06	413	0.4−	0.1−		
1995 08 25	587	1.2+	0.1−	1996 09 16	910	0.4+	0.2+	1999 10 06	413	0.1+	0.1−		
1995 08 25	587	1.9+	0.8−	1996 09 16	910	0.5+	0.3+	1999 10 17	413	0.2−	0.0		
1995 08 26	711	1.2+	1.4−	1996 10 01	413	0.4+	0.4+	1999 10 17	413	0.2−	0.2−		
1995 08 26	711	1.1+	1.6−	1996 10 01	413	0.3+	0.1+	1999 10 17	413	0.2−	0.0		
1995 08 27	658	0.1−	1.0−	1996 10 01	413	0.4+	0.5+	1999 10 17	413	0.1−	0.1−		
1995 08 27	658	0.1−	0.5−	1996 10 13	711	0.3−	0.1+	2001 10 12	474	0.1−	0.2−		
1995 08 27	658	0.2−	0.9−	1996 10 13	711	0.8−	0.3−	2001 10 12	474	0.1+	0.5−		
1995 09 08	413	0.2−	0.6−	1996 10 14	709	1.9+	0.9+	2001 10 12	474	0.2−	0.0		
1995 09 08	413	0.3+	0.1+	1996 10 14	709	0.6+	0.6+	2002 10 05	474	0.2−	0.3−		
1995 09 13	413	0.1−	0.7+	1996 10 14	709	1.2+	0.7+	2002 10 05	474	0.2−	0.2−		
1995 09 13	413	0.1−	0.7+	1996 10 14	709	1.0+	0.1+	2002 10 05	474	0.5−	0.2−		
1995 09 15	658	0.2−	0.1+	1996 10 14	709	1.1+	0.9+	2003 10 19	474	0.2−	0.5−		
1995 09 15	658	0.0	0.8+	1996 10 14	709	1.1+	0.6+	2003 10 19	474	1.0+	1.3−		
1995 09 15	658	0.1−	0.7+	1996 11 01	413	0.7+	0.2+	2003 10 19	474	0.9−	1.3+		
1995 09 16	118	0.3+	0.7+	1996 11 02	413	0.6+	0.5−	2003 10 19	474	0.0	0.1−		
1995 09 16	118	0.2−	0.5+	1996 11 02	413	0.6+	0.7−	2003 10 19	474	0.4−	0.3−		
1995 09 17	118	0.1−	0.5−	1997 08 31	360	0.5+	0.4−						
1995 09 17	118	0.1−	0.3−	1997 08 31	360	0.5+	0.2−						

(162016)∗ 1994 TC$_{12}$ = 2001 GS = 2003 UZ$_{312}$

Discovered 1994 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 12846, *MPO* 84427)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	324.63213		(2000.0)			
n	0.22125928	ω	221.00823		+0.77593648	−0.63081016
a	2.7072917	Ω	178.10074		+0.58680259	+0.72118432
e	0.0803168	i	1.83692		+0.23148500	+0.28630705
P	4.45	H	16.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.4−	0.5−	2001 04 16	691	0.2+	0.6+	2005 02 02	691	0.0	0.5+		
1994 10 10	691	0.4−	0.5−	2001 04 16	691	0.3+	0.5+	2005 02 02	691	0.4−	0.2+		
1994 10 10	691	0.4−	0.2−	2001 04 16	691	0.4+	0.5+	2005 02 02	691	0.2−	0.4+		
1994 10 11	691	0.1+	0.2+	2001 04 23	691	0.6+	0.3+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0		
1994 10 11	691	0.1−	0.1+	2001 04 23	691	0.4+	0.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−		
1994 10 11	691	0.3+	0.3+	2001 04 23	691	0.5+	0.6+	2005 02 09	G96	0.7−	0.2+		
1994 10 11	691	0.1+	0.3+	2003 10 22	691	0.3+	0.6+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−		
1994 10 11	691	0.0	0.3+	2003 10 22	691	0.3+	0.4+	2006 05 21	G96	0.2−	0.2+		
1994 10 11	691	0.2−	0.6+	2003 10 22	691	0.1+	0.5+	2006 05 21	G96	0.2−	0.2−		
1994 10 12	691	0.5+	0.0	2003 10 28	704	(1.8−	2.1+)	2006 05 21	G96	0.1−	0.4+		
1994 10 12	691	0.4+	0.2−	2003 10 28	704	0.9−	1.5+	2006 05 21	G96	0.4−	0.0		
1994 10 12	691	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	0.9−	0.7+	2007 08 23	691	0.2+	0.1+		
1994 10 12	691	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	(0.2−	1.5+)	2007 08 23	691	0.1−	0.1+		
1994 10 12	691	0.1+	0.5+	2003 11 18	644	0.1+	0.5+	2007 08 23	691	0.2−	0.3+		
1994 10 12	691	0.4+	0.1−	2003 11 18	644	0.4+	0.4+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3+		
1994 10 13	691	1.0−	0.6+	2003 11 18	644	0.0	0.4+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3+		
1994 10 13	691	0.3−	0.2+	2003 11 20	691	0.3+	0.4+	2007 09 10	G96	0.4+	0.4+		
1994 10 13	691	0.5−	0.7−	2003 11 20	691	0.3+	0.4+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3+		
1998 09 01	691	0.8+	0.0	2003 11 20	691	0.3+	0.3+	2007 09 11	691	0.5−	0.5+		
1998 09 01	691	1.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.9−	0.4+	2007 09 11	691	0.5−	0.2+		
1998 09 01	691	1.0+	0.3+	2003 11 21	704	0.6−	0.7+	2007 09 11	691	0.3−	0.3+		
2001 04 13	691	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.9−	0.2+	2007 09 14	699	0.8−	0.4−		
2001 04 13	691	0.2−	0.5+	2003 11 21	704	1.1−	0.3+	2007 09 14	699	0.1−	1.9+		
2001 04 13	691	0.5+	0.8+	2003 11 21	699	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	1.1−	0.6+		
2001 04 14	691	0.5+	0.1+	2003 11 21	699	1.1+	0.6−	2007 09 14	699	1.2−	0.4+		
2001 04 14	691	0.1+	0.6+	2003 11 21	699	0.1+	0.1+						
2001 04 14	691	0.2+	0.6+	2003 11 21	699	0.2+	0.8−						

(162017)∗ 1994 UB$_{11}$

Discovered 1994 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	298.87252		(2000.0)			
n	0.29807065	ω	97.03231		+0.31541798	−0.94795228
a	2.2195073	Ω	334.44941		+0.82589879	+0.29683633
e	0.1153281	i	5.79724		+0.46733573	+0.11521573
P	3.31	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 30	691	0.4+	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2007 08 10	691	0.2−	0.1−		
1994 10 30	691	0.5−	0.6+	2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2007 08 10	691	0.1−	0.0		
1994 10 30	691	0.0	0.5−	2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.1+		
1994 10 31	691	0.4+	0.6−	2004 09 13	704	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.3+	1.3−		
1994 10 31	691	0.3+	1.0−	2004 09 13	704	1.0−	0.9+	2007 08 22	704	0.4+	0.6+		
1994 10 31	691	0.5+	0.6−	2004 09 13	704	0.0	0.9+	2007 08 22	704	(1.7+	0.7+)		
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2004 09 23	704	0.5+	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.0		
2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2004 09 23	704	0.5−	1.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.2+		
2001 12 09	704	0.8+	0.8+	2004 09 23	704	0.8+	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.0		
2001 12 09	704	0.8−	0.5+	2004 09 23	704	0.1−	0.4−	2007 09 03	703	1.3+	1.2+		
2001 12 17	704	1.1+	0.5+	2004 09 23	704	0.5−	1.0+	2007 09 03	703	(1.8+	1.5+)		
2001 12 17	704	0.3−	1.3+	2004 10 08	699	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.7+	1.1+		
2001 12 17	704	1.2+	0.8+	2004 10 08	699	0.7−	0.6−	2007 09 03	703	1.2+	1.2+		
2001 12 17	704	(1.8+	0.1−)	2004 10 08	699	0.1+	0.6+	2007 09 06	699	0.1−	0.3+		
2001 12 17	704	(2.2+	0.2−)	2004 10 08	699	0.0	0.2+	2007 09 06	699	1.2+	0.2+		
2001 12 19	644	0.1+	0.6+	2004 10 15	704	0.1−	0.5+	2007 09 06	699	0.1−	0.1−		
2001 12 19	644	0.1−	0.6+	2004 10 15	704	0.6−	0.3−	2007 09 06	699	0.9−	0.8+		
2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2004 10 15	704	0.0	0.5−	2007 09 10	G96	0.1−	0.5−		
2001 12 22	704	0.0	0.1−	2004 10 15	704	0.2+	0.1−	2007 09 10	G96	0.5−	0.3−		
2001 12 22	704	0.5−	0.3+	2004 11 19	704	(1.9−	1.3−)	2007 09 10	G96	0.6−	0.3−		
2001 12 22	704	0.2−	0.2+	2004 11 19	704	1.0+	0.6+	2007 09 10	G96	0.4−	0.4−		
2001 12 22	704	1.3−	0.0	2004 11 19	704	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+		
2001 12 22	704	0.4+	0.3−	2004 11 19	704	0.3+	0.6−	2007 09 11	691	0.1−	0.1+		
2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2004 11 19	704	0.0	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+		

(162018)∗ 1995 BD$_8$ = 2000 SD$_{322}$

Discovered 1995 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6723)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	43.17331		(2000.0)			
n	0.27889603	ω	303.35585		+0.62192555	+0.78307019
a	2.3201060	Ω	5.10437		−0.70633276	+0.56268704
e	0.1166272	i	2.00514		−0.33808674	+0.26492334
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.0	0.1−	2004 12 11	599	0.3−	0.2+	2007 08 10	691	0.4−	0.1+
1995 01 29	691	0.3+	0.5−	2004 12 11	599	0.2+	0.6+	2007 08 10	691	0.8−	0.4+
1995 01 29	691	0.4−	0.4−	2004 12 11	599	0.0	0.4+	2007 08 23	691	0.2+	0.2+
1995 02 04	691	0.4−	0.0	2005 12 03	568	0.4+	0.5+	2007 08 23	691	0.2−	0.1−
1995 02 04	691	0.4−	0.3−	2005 12 03	568	0.3+	0.4+	2007 08 23	691	0.5−	0.1−
1995 02 04	691	0.2+	0.0	2005 12 03	568	0.3+	0.4+	2007 09 03	703	0.8+	0.6+
1995 02 05	691	0.3+	0.4−	2006 02 24	691	0.5+	0.7+	2007 09 03	703	0.6+	1.0−
1995 02 05	691	0.1+	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.7−	0.4+
1995 02 05	691	0.0	0.2+	2006 02 24	691	0.4+	0.7+	2007 09 03	703	0.2+	0.8+
1999 04 12	691	0.7−	0.3+	2006 03 02	691	0.1+	0.5+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
1999 04 12	691	0.3+	0.6−	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3+
1999 04 12	691	0.2+	0.6−	2006 03 02	691	0.1+	0.6+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
1999 04 19	691	0.2−	0.7−	2006 03 06	691	0.4+	0.5+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
1999 04 19	691	0.1−	0.1−	2006 03 06	691	0.3+	0.4+	2007 09 10	G96	0.6+	0.2+
1999 04 19	691	0.3−	0.6−	2006 03 06	691	0.0	0.7+	2007 09 10	G96	0.0	0.3+
2000 09 28	691	0.5−	0.0	2006 03 21	G96	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.6+	0.1+
2000 09 28	691	0.4−	0.2+	2006 03 21	G96	0.2+	0.1−	2007 09 10	G96	0.4+	0.2+
2000 09 28	691	0.5−	0.0	2006 03 21	G96	0.5−	0.2−	2007 09 11	G96	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.5+	0.6−	2006 03 21	G96	0.5−	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2006 04 21	G96	0.4−	0.6+	2007 09 11	G96	0.1+	0.5+
2000 10 01	704	1.8+	0.8+	2006 04 21	G96	0.3+	0.3+	2007 09 11	G96	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.6+	0.1−	2006 04 21	G96	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	0.9+	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2006 04 21	G96	0.2−	0.4+	2007 09 13	704	0.6+	0.5+
2004 12 11	599	0.1−	0.4+	2007 08 10	691	0.2−	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.1+

(162019)∗ 1995 DZ$_4$ = 1997 UK$_2$

Discovered 1995 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 28941)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	305.46941		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28555965	ω	254.25228		+0.43254818	−0.90159314	
a	2.2838706	Ω	170.11266		+0.83929191	+0.40035475	
e	0.1526734	i	1.88453		+0.32937995	+0.16384717	
P	3.45	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.0	0.1−	2002 02 20	704	0.3−	0.8+	2004 12 14	599	0.0	0.5+
1995 02 21	691	0.0	0.0	2002 03 05	644	0.6+	0.0	2004 12 16	704	0.2−	0.9+
1995 03 01	691	0.8−	0.2−	2002 03 05	644	0.6+	0.2−	2004 12 16	704	0.1−	0.3+
1995 03 01	691	0.1−	0.1−	2002 03 05	644	0.1+	0.2−	2004 12 16	704	(2.1−	0.4+)
1995 03 01	691	0.8−	0.3−	2002 03 12	644	0.6+	0.5+	2004 12 16	704	0.1−	0.1−
1997 10 24	691	0.1+	1.4−	2002 03 12	644	0.9+	0.5+	2004 12 17	704	0.4−	0.9+
1997 10 24	691	0.3+	0.4−	2002 03 12	644	0.6+	0.4+	2004 12 17	704	0.2+	1.3+
1997 10 24	691	0.7+	0.2+	2002 03 13	644	0.1+	0.4+	2004 12 17	704	0.4−	0.7+
1997 10 25	691	0.3+	0.1−	2002 03 13	644	0.9+	0.6+	2004 12 17	704	0.0	0.3+
1997 10 25	691	0.2+	0.4−	2002 03 13	644	0.3+	0.6+	2004 12 18	704	0.5−	0.5+
1997 10 25	691	0.8+	0.2−	2002 03 16	691	0.3+	0.2−	2004 12 18	704	0.1−	0.1−
1997 10 31	704	0.8+	1.2−	2002 03 16	691	0.0	0.2+	2004 12 18	704	0.8−	0.9+
1997 10 31	704	0.9+	0.5−	2002 03 16	691	0.1+	0.2−	2004 12 18	704	0.3−	0.2−
1997 10 31	704	1.4−	0.1+	2002 03 21	291	0.5+	0.3+	2004 12 20	704	0.4−	0.6+
1997 10 31	704	0.9+	0.7+	2002 03 21	291	0.7+	0.3+	2004 12 20	704	0.3+	0.2−
1997 10 31	704	(5.4−	0.4+)	2002 03 21	291	0.4+	0.3+	2004 12 20	704	0.2−	0.2−
1997 11 06	704	(2.6−	1.9−)	2004 10 15	G96	0.0	0.0	2004 12 20	704	0.3+	0.8−
1997 11 06	704	0.7−	0.4−	2004 10 15	G96	0.2−	0.1−	2006 05 06	691	0.7+	0.2+
1997 11 06	704	1.3−	0.4−	2004 10 15	G96	0.2+	0.2−	2006 05 06	691	0.5−	0.4−
1997 11 06	704	1.0−	1.6−	2004 10 15	G96	0.4+	0.0	2006 05 06	691	0.1+	0.5−
2000 08 28	807	0.3+	0.3+	2004 12 02	699	0.3−	0.5+	2007 08 09	691	0.2−	0.2+
2000 08 28	807	0.4−	0.1−	2004 12 02	699	1.0−	0.2+	2007 08 09	691	0.1−	0.3+
2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2004 12 02	699	0.2−	0.8+	2007 08 09	691	0.0	0.4+
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	699	0.1+	0.9+	2007 08 23	691	0.5−	0.7+
2002 02 11	704	0.4+	0.5+	2004 12 10	704	0.7+	0.5+	2007 08 23	691	0.4−	0.3+
2002 02 11	704	0.0	0.6−	2004 12 10	704	0.2−	0.4+	2007 08 23	691	0.4−	0.1+
2002 02 13	645	0.1−	0.1−	2004 12 10	704	0.0	0.6+	2007 09 03	703	0.8+	1.3+
2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2004 12 10	704	0.4−	0.6+	2007 09 03	703	1.1−	1.1+
2002 02 14	291	0.3+	0.7+	2004 12 10	704	0.0	1.0+	2007 09 03	703	0.3+	0.7+
2002 02 14	291	0.1−	0.3+	2004 12 10	201	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	1.2−	0.3+
2002 02 14	291	0.0	0.4+	2004 12 10	201	0.2−	0.2+	2007 09 05	G96	0.3+	0.3+
2002 02 20	704	0.3+	1.1+	2004 12 11	201	0.4+	0.3+	2007 09 05	G96	0.3+	0.3+
2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2004 12 14	599	0.0	0.5+	2007 09 05	G96	0.2−	0.1+
2002 02 20	704	0.6−	0.5+	2004 12 14	599	0.2−	0.2+	2007 09 05	G96	0.2−	0.4+
2002 02 20	704	0.4+	0.0	2004 12 14	599	0.1−	0.4+				

(162020)∗ 1995 DK$_7$ = 1992 SF$_6$ = 1995 EM$_9$ = 2000 EC$_{196}$

Discovered 1995 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 11471)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.91177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19891659	ω	336.20752		+0.98481557	−0.17208015	
a	2.9063999	Ω	33.72652		+0.16517510	+0.88808473	
e	0.0404696	i	2.36900		+0.05343675	+0.42625571	
P	4.95	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.3+	0.4−	2002 09 04	699	0.8+	1.0+	2005 04 04	G96	0.0	0.3+
1992 09 26	691	0.1+	0.1+	2002 09 04	699	0.2+	0.7−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0
1992 09 26	691	0.0	0.0	2002 09 07	704	0.6+	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
1992 09 27	691	0.3+	0.1−	2002 09 07	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
1992 09 27	691	0.1−	0.0	2002 09 07	704	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
1992 09 27	691	0.2−	0.3−	2002 09 11	608	0.6−	0.4−	2005 04 11	G96	0.5−	0.6−
1995 02 24	691	0.0	0.5+	2002 09 11	608	0.2−	1.1−	2005 04 11	G96	0.0	0.1−
1995 02 24	691	0.1−	0.6+	2002 09 11	608	0.8−	0.8−	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−
1995 02 24	691	0.1+	0.1+	2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2007 09 11	D29	0.6−	0.1+
1995 03 02	691	0.0	0.9−	2002 09 13	644	0.1+	0.3−	2007 09 11	D29	0.6+	0.5−
1995 03 02	691	0.1+	0.4−	2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2007 09 11	D29	0.4−	0.2−
1995 03 02	691	0.4+	1.0−	2002 09 15	699	0.7−	0.7−	2007 09 11	D29	0.3+	0.5−
1995 03 07	691	0.2−	0.5+	2002 09 15	699	0.1+	1.3+	2007 09 13	704	0.6+	0.4+
1995 03 07	691	0.1+	0.2−	2002 09 15	699	0.6+	0.8+	2007 09 13	704	0.0	0.1+
1995 03 07	691	0.2+	0.1−	2002 09 15	699	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	0.6+	0.8+
2000 03 03	704	1.3+	0.5+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.8+
2000 03 03	704	0.4−	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2007 09 13	G96	0.4+	0.0
2000 03 03	704	0.9−	0.1−	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.8−	0.3−	2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2007 09 13	G96	0.0	0.2−
2000 03 11	704	1.7−	0.9+	2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.5−	1.4−	2002 10 03	704	0.4+	1.1+	2007 09 15	699	0.6+	0.7−
2000 03 11	704	0.9−	0.3+	2002 10 03	704	0.0	1.3−	2007 09 15	699	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2007 09 15	699	0.2+	0.0
2002 08 30	291	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.2+	0.7+	2007 09 15	699	0.2−	0.5+
2002 08 30	291	0.1−	0.0	2005 03 03	691	0.2+	0.8+	2007 09 16	704	0.2+	0.5+
2002 08 30	291	0.2−	0.0	2005 03 03	691	0.5+	1.5+	2007 09 16	704	0.5+	0.4−
2002 08 31	291	0.4−	0.1+	2005 03 08	683	0.6−	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.3+
2002 08 31	291	0.1−	0.1−	2005 03 08	683	(3.2+	0.4+)	2007 09 16	704	0.4+	0.1+
2002 08 31	291	0.0	0.1−	2005 03 08	683	(1.2+	1.6−)	2007 09 19	704	0.1−	1.0+
2002 08 31	699	1.1−	0.9+	2005 03 09	683	(0.6−	1.7−)	2007 09 19	704	0.0	0.6−
2002 08 31	699	(2.3−	0.0)	2005 03 09	683	0.8−	0.4+	2007 09 19	704	0.7+	0.6+
2002 08 31	699	0.3−	0.4+	2005 03 09	683	0.3+	0.7−	2007 09 19	704	0.2+	0.9+
2002 08 31	699	0.0	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2002 09 04	699	0.5−	0.6+	2005 03 11	691	0.3+	0.2−				
2002 09 04	699	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.1+	0.1−				

(162021)∗ 1995 FV$_{11}$ = 2000 DD$_{12}$ = 2002 TT$_{323}$

Discovered 1995 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60466), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.35448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19446382	ω	331.37858		+0.99948273	−0.03052988	
a	2.9505989	Ω	30.37601		+0.03197709	+0.90993249	
e	0.0761483	i	1.14552		+0.00342599	+0.41363123	
P	5.07	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.3+	0.3+	2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2005 05 06	G96	0.2+	0.2−
1994 01 04	691	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 05 06	G96	0.4+	0.3+
1994 01 04	691	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.4−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+
1995 03 27	691	0.2−	0.3−	2002 10 03	704	0.9+	0.2+	2005 05 06	G96	1.4−	0.6+
1995 03 27	691	0.5−	0.1−	2002 10 03	704	0.2−	1.2+	2007 09 12	699	1.0−	0.5+
1995 03 27	691	0.6−	0.1−	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2007 09 12	699	0.1−	0.5−
1995 04 01	691	0.1+	0.2−	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2007 09 12	699	1.0−	1.0+
1995 04 01	691	0.0	0.1+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
1995 04 01	691	0.1−	0.3−	2002 10 11	645	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2000 02 27	691	0.2+	0.6−	2005 03 12	691	0.2+	0.5+	2007 09 12	699	1.1−	0.9+
2000 02 27	691	0.1+	0.4−	2005 03 12	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2000 02 27	691	0.4+	0.3−	2005 03 12	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.2+	1.0+
2000 03 02	691	0.1−	0.5−	2005 03 16	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	D35	0.1−	0.3+
2000 03 02	691	0.3+	0.2−	2005 03 16	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	D35	0.3−	0.1−
2000 03 02	691	0.3+	0.1−	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	D35	0.4−	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	D35	0.1−	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.5−	0.2−	2007 09 15	D35	0.1+	0.2+
2002 09 14	644	0.8−	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	D35	0.3+	0.3+
2002 09 14	644	0.8−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.5+				

(162022)∗ 1995 FJ$_{14}$ = 2002 US$_{12}$

Discovered 1995 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37045)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.14087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19276876	ω	168.82827		+0.95110606	+0.30785538	
a	2.9678705	Ω	173.08721		−0.29694613	+0.93363791	
e	0.1294643	*i*	11.96224		−0.08497206	+0.18315381	
P	5.11	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.3+	0.9−	2002 10 15	644	0.1+	0.3−	2005 03 16	691	0.1+	0.8+
1992 10 23	691	0.1−	0.9−	2002 10 15	644	0.2−	0.3−	2005 04 02	185	0.2−	0.3−
1992 10 23	691	0.2−	0.4−	2002 10 15	644	0.2+	0.6−	2005 04 02	185	0.2+	0.8−
1995 03 27	691	0.5−	1.0−	2002 10 28	644	0.1−	0.2−	2005 04 02	185	0.7−	0.6−
1995 03 27	691	0.4−	0.8−	2002 10 28	644	0.3−	0.4−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
1995 03 27	691	0.0	0.9−	2002 10 28	644	0.0	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
1995 04 01	691	0.2−	1.7−	2002 10 31	704	(0.2+	1.9+)	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
1995 04 01	691	(0.4−	2.1−)	2002 10 31	704	(0.1+	2.3+)	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+
1995 04 04	691	0.1+	1.4−	2002 10 31	704	0.5+	0.9+	2007 09 10	691	0.0	0.1+
1995 04 04	691	1.0+	1.5−	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
1995 04 04	691	0.6−	0.9−	2005 03 03	691	0.2+	0.8+	2007 09 10	691	0.1+	0.0
1995 04 07	691	0.2−	0.4−	2005 03 03	691	0.1+	0.8+	2007 09 15	704	2.3+	1.8+
1995 04 07	691	0.2−	0.5−	2005 03 04	G96	0.3−	0.5+	2007 09 15	704	0.6+	0.3+
1995 04 07	691	0.3−	0.5−	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+	2007 09 15	704	0.6−	0.1+
2002 09 30	704	0.9+	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.6+	2007 09 15	704	0.3−	0.1−
2002 09 30	704	0.4−	0.8−	2005 03 04	G96	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	1.3−	1.7+
2002 09 30	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2007 09 15	G96	0.1+	0.3−
2002 09 30	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.4−
2002 09 30	704	0.7−	0.1−	2005 03 09	G96	0.5−	0.4+	2007 09 15	691	0.2−	0.1−
2002 10 05	645	0.1+	0.2−	2005 03 09	G96	0.4−	0.4+	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2002 10 08	699	1.0−	1.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	2007 09 15	691	0.5−	1.1+
2002 10 08	699	1.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.4+	0.3+	2007 09 15	691	0.1−	0.7−
2002 10 08	699	0.6−	1.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.2+	0.0
2002 10 08	699	1.1−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.6+	2007 09 19	704	0.1−	0.3+
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.6+	2007 09 19	704	0.0	0.8+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.3+	0.5+	2007 09 19	704	0.1+	0.9+
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 03 16	691	0.3+	1.1+				
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2005 03 16	691	0.1−	0.9+				

(162023)∗ 1995 GP$_8$ = 2002 EL$_{69}$

Discovered 1995 Apr. 8 by T. J. Balonek at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 28942)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	248.49704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27891618	ω	290.78467		−0.60403008	−0.79691575	
a	2.3199943	Ω	196.38310		+0.74199786	−0.55842886	
e	0.1872725	*i*	1.73528		+0.29083817	−0.23039641	
P	3.53	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	695	0.4−	0.0	2002 03 20	699	0.4+	0.0	2004 10 15	G96	0.0	0.1−
1995 04 08	695	0.1+	0.3+	2002 03 20	691	0.2−	0.3+	2004 10 15	G96	0.1−	0.1−
1995 04 08	695	0.0	0.1+	2002 03 20	699	0.3+	0.5+	2004 10 15	G96	0.2−	0.2−
1995 04 08	695	0.2+	0.4+	2002 03 20	691	0.1−	0.4+	2004 10 15	G96	0.1−	0.3−
1995 04 08	695	0.2+	0.2−	2002 03 20	699	0.3−	0.2−	2004 11 04	703	0.1−	0.9+
1995 04 08	695	0.5−	0.7+	2002 03 20	699	0.1−	0.5+	2004 11 04	703	1.0−	1.3+
1995 04 09	695	0.1+	0.2+	2002 03 20	691	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.7−	0.1+
1995 04 09	695	0.7+	0.6+	2002 04 03	644	0.6+	0.1+	2004 11 04	703	0.2−	0.1+
1995 04 09	695	0.3+	0.5−	2002 04 03	644	0.4+	0.7+	2004 11 05	644	0.1+	0.4+
1995 04 09	695	1.2−	0.4−	2002 04 03	644	0.2+	0.1+	2004 11 05	644	0.0	0.8+
1995 04 09	695	0.1+	0.3−	2002 04 04	644	0.6+	1.1+	2004 11 05	644	0.3−	1.0+
1995 04 10	695	0.3−	0.5−	2002 04 04	644	0.3+	1.3+	2004 11 17	599	0.4+	0.2+
1995 04 10	695	(2.2−	0.2−)	2002 04 04	644	0.4+	1.1+	2004 11 17	599	0.8+	0.6+
1995 04 10	695	0.1−	0.5−	2002 04 08	691	0.2+	0.1+	2004 11 17	599	0.3+	0.1+
2000 09 27	691	0.1+	0.4+	2002 04 08	691	0.1+	0.2+	2004 11 17	599	0.0	0.4+
2000 09 27	691	0.0	0.5+	2002 04 08	691	0.5+	0.5+	2004 11 19	691	0.1+	0.3+
2000 09 27	691	0.3−	0.6+	2002 04 10	704	0.5+	0.0	2004 11 19	691	0.1−	0.2+
2002 03 05	703	0.5−	1.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2004 11 19	691	0.1+	0.2+
2002 03 05	703	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	0.4+	0.6+	2004 11 19	703	0.6+	0.8+
2002 03 05	703	1.3−	1.3+	2002 04 10	704	0.1+	0.3+	2004 11 19	703	0.1−	0.4−
2002 03 05	703	0.6+	0.6+	2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2004 11 19	703	0.8−	0.3+
2002 03 13	704	(0.4+	1.9+)	2002 04 12	704	0.2−	0.3+	2004 11 19	703	0.1−	0.2−
2002 03 13	704	(0.9−	2.4+)	2002 04 12	704	0.9+	0.1−	2004 12 14	703	0.9−	0.7−
2002 03 13	704	(0.3−	1.7+)	2002 04 12	704	0.3+	0.2+	2004 12 14	703	0.5−	0.3+
2002 03 13	704	(0.7−	1.7+)	2002 04 12	704	0.5+	0.1+	2004 12 14	703	0.0	0.2+
2002 03 13	704	0.6−	0.7+	2002 04 12	704	1.0+	0.3+	2004 12 14	703	(0.7+	1.6+)
2002 03 13	644	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.3+	0.3+	2004 12 20	G96	0.5+	0.1−
2002 03 13	644	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.4−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
2002 03 13	644	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−
2002 03 15	644	0.2+	0.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
2002 03 15	704	0.2−	0.8−	2002 04 14	704	0.3+	0.9+	2007 08 24	691	0.1−	0.6+
2002 03 15	644	0.4+	0.2−	2002 04 14	704	0.0	1.0−	2007 08 24	691	0.8−	1.1+
2002 03 15	704	0.5+	1.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.9+	2007 08 24	691	0.3−	0.6+
2002 03 15	704	0.6+	1.1−	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2007 09 10	691	0.2−	0.5+
2002 03 15	704	(0.1−	2.0−)	2002 04 14	704	0.5+	1.0+	2007 09 10	691	0.2−	0.2+
2002 03 15	704	(0.4−	2.0−)	2002 04 14	704	0.7+	0.7+	2007 09 10	691	0.5−	0.4+
2002 03 15	644	0.5+	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.9+
2002 03 19	699	0.0	0.2−	2002 04 16	704	0.6−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.7+
2002 03 19	699	0.0	0.2+	2002 04 16	704	0.4−	1.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.7+
2002 03 19	699	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.1−	1.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.7+
2002 03 19	699	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	0.2−	0.7+				

(162024)∗ 1995 SK$_{16}$ = 2003 SE$_{66}$

Discovered 1995 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.13401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24685345	ω	246.14262		+0.48050152	−0.87677646	
a	2.5167684	Ω	175.00656		+0.86391096	+0.46938431	
e	0.1729617	*i*	12.96462		+0.15091766	+0.10460120	
P	3.99	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.5+	1.1+	2005 05 13	G96	0.8−	0.3+
1991 09 13	691	0.3−	0.6−	2003 09 29	704	(0.1−	2.8+)	2005 05 13	G96	0.8−	0.3+
1991 09 13	691	0.2−	0.6−	2003 10 16	644	0.1−	0.8+	2005 05 13	G96	0.5−	0.0
1995 09 18	691	0.3−	0.3+	2003 10 16	644	0.1+	0.6+	2006 06 20	691	0.0	0.4+
1995 09 18	691	0.2−	0.3+	2003 10 16	644	0.3+	0.6+	2006 06 20	691	0.1+	0.0

1995 09 18	691	0.3−	0.2+	2003 10 17	691	0.1+	0.2+	2006 06 20	691	0.0	0.1+
1995 09 20	809	0.9+	1.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	0.7−	0.4−
1995 09 22	691	1.1+	0.1−	2003 10 17	691	0.0	0.3+	2007 09 12	699	0.1−	0.1−
1995 09 22	691	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	1.0−	2007 09 12	699	0.1−	1.2+
1995 09 22	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	1.1−	0.7+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−
1999 09 14	704	0.9−	0.1+	2005 03 03	703	1.0−	1.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−
1999 09 14	704	0.9−	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	0.0	2007 09 12	699	1.0−	0.9+
1999 09 14	704	0.0	0.5−	2005 03 09	704	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.7−	0.1−
1999 09 14	704	0.0	0.7+	2005 03 09	704	1.0+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.4−
2003 09 18	704	0.7+	0.3+	2005 03 09	704	1.1+	0.7+	2007 09 13	704	0.1+	0.3+
2003 09 18	704	1.1+	0.2−	2005 03 09	704	(1.8+	0.1+)	2007 09 13	704	0.2+	0.6+
2003 09 18	704	0.6+	0.7+	2005 03 12	704	(0.7+	1.7+)	2007 09 13	704	0.3+	0.7+
2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.2−	0.2+	2007 09 13	704	0.5+	0.3+
2003 09 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 12	704	1.0+	1.0+	2007 09 14	699	0.4+	0.6+
2003 09 19	704	(0.6+	1.6+)	2005 03 12	704	1.4+	0.4+	2007 09 14	699	0.7+	1.2−
2003 09 19	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	G96	0.0	0.4+	2007 09 14	699	1.2−	1.0+
2003 09 19	704	0.1+	0.9+	2005 03 17	G96	0.5−	0.4+	2007 09 14	699	0.8−	0.3+
2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	G96	0.4−	0.3+	2007 09 16	704	0.7−	0.9−
2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	1.2−	0.5−	2007 09 16	704	1.2−	0.1−
2003 09 26	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	691	0.6+	0.4+	2007 09 16	704	1.3−	0.3−
2003 09 26	704	0.4+	0.4−	2005 04 04	691	0.5+	0.3+	2007 09 16	704	0.7−	0.9−
2003 09 26	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	691	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	1.8−	0.2+
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.9−	0.0	2007 09 19	704	0.2+	1.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2005 05 10	G96	0.8−	0.0	2007 09 19	704	1.1+	0.3−
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.5−	0.0	2007 09 19	704	0.1+	1.0+
2003 09 29	704	(0.7+	1.6+)	2005 05 10	G96	0.0	0.6+	2007 09 19	704	0.1+	0.0
2003 09 29	704	(2.1+	0.0)	2005 05 13	G96	0.2−	0.5+	2007 09 19	704	0.0	0.2+

(162025)∗ 1995 SM$_{25}$ = 2003 SG$_{92}$

Discovered 1995 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52416)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	236.19105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24482139	ω	281.62162		−0.78258222	−0.62201740	
a	2.5306756	Ω	219.92235		+0.58563340	−0.72155994	
e	0.0428576	i	2.29328		+0.21118380	−0.30404870	
P	4.03	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.1+	0.6−	2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2005 02 04	691	0.2+	0.0
1993 02 26	691	0.4−	0.3−	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2005 02 04	691	0.1−	0.3+
1993 02 26	691	0.2−	0.6−	2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2005 02 04	691	0.0	0.2+
1995 09 19	691	0.1−	0.5−	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.2−
1995 09 19	691	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.0
1995 09 19	691	0.0	0.3+	2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.1−
1995 09 21	691	0.0	0.6−	2003 10 24	704	0.6−	0.7+	2005 03 02	703	1.5−	0.5−
1995 09 21	691	0.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.1+	0.3−	2005 03 02	703	0.7−	0.8−
1995 09 21	691	0.0	0.5−	2003 10 24	704	1.2+	0.7+	2005 03 02	703	0.2−	0.2+
1995 09 24	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	1.0+	2005 03 02	703	0.4−	0.3−
1995 09 24	691	0.0	0.6−	2005 01 13	704	0.8+	1.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
1995 09 24	691	0.1+	0.4−	2005 01 13	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−
1999 10 06	704	(1.3−	2.3+)	2005 01 13	704	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
1999 10 06	704	0.2+	1.6+	2005 01 13	704	1.0+	1.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
1999 10 06	704	0.3−	0.4+	2005 01 17	691	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.4−	0.2+
1999 10 06	704	1.6+	1.1−	2005 01 17	691	0.0	0.2−	2007 09 12	691	0.2−	0.0
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2005 01 17	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	691	0.2−	0.0
2003 09 18	291	0.1+	0.1+	2005 02 02	703	0.6+	0.5+	2007 09 14	G96	0.3+	0.6−
2003 09 18	291	0.4+	0.1+	2005 02 02	703	1.4+	0.6+	2007 09 14	G96	0.2−	0.6−
2003 09 18	291	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.2−	2007 09 14	G96	0.1−	0.4−
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	(0.5+	1.7+)	2007 09 14	G96	0.3+	0.5−
2003 09 18	644	0.2+	0.8+	2005 02 02	704	0.2−	1.3+	2007 09 15	691	0.3−	0.1+
2003 09 21	691	0.4+	0.1+	2005 02 02	703	(1.6+	1.3+)	2007 09 15	691	0.3−	0.4+
2003 09 21	691	0.4+	0.2+	2005 02 02	704	0.2−	0.2+	2007 09 15	691	0.4−	0.2+
2003 09 21	691	0.2+	0.0	2005 02 02	704	0.1−	1.0+				

(162026)∗ 1995 SJ$_{58}$ = 2003 UW$_{214}$

Discovered 1995 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 55811)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.41982		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24549393	ω	322.45361		+0.82259533	+0.56862546	
a	2.5260515	Ω	2.89306		−0.51466067	+0.74558320	
e	0.0498599	i	1.60942		−0.24178776	+0.34752090	
P	4.01	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	1.2+	0.8−	2003 09 20	599	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.4−	0.3+
1991 10 10	691	0.1+	0.9+	2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2006 05 09	G96	0.0	0.4+
1991 10 10	691	0.5+	0.0	2003 09 26	704	0.4+	0.7+	2006 05 09	G96	0.1−	0.3+
1995 09 18	691	0.1−	0.9−	2003 09 26	704	0.3−	1.4+	2006 05 09	G96	0.1−	0.2+
1995 09 18	691	0.2−	0.4−	2003 09 26	704	0.5−	0.3−	2006 05 09	G96	0.1+	0.4+
1995 09 18	691	1.7−	0.1−	2003 10 19	691	0.0	0.6−	2006 06 17	691	0.1−	0.0
1995 09 22	691	0.5−	0.2−	2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2006 06 17	691	0.3+	0.2+
1995 09 22	691	0.1+	0.3−	2003 10 19	691	0.0	1.2−	2006 06 17	691	0.1+	0.0
1995 09 22	691	0.1−	0.3−	2003 10 21	644	0.4+	0.6+	2007 09 13	691	0.5−	0.1+
1995 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	644	0.3+	0.5+	2007 09 13	691	0.3−	0.2+
1995 09 27	691	0.3+	0.2+	2003 10 21	644	0.2+	0.5+	2007 09 13	691	0.1−	0.2+
1995 09 27	691	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2007 09 16	185	0.2+	0.1−
1999 11 09	704	1.3−	1.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2007 09 16	185	0.3−	0.7−
1999 11 09	704	0.7+	0.2−	2003 10 25	704	0.3−	1.4+	2007 09 19	704	1.6+	0.5+
1999 11 09	704	0.4+	0.2+	2003 10 25	704	0.4+	1.0+	2007 09 19	704	0.2+	0.5+
1999 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2007 09 19	704	0.2+	1.0+
2001 01 04	691	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.0	0.4+	2007 09 19	704	0.4−	0.2−
2001 01 04	691	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2007 09 21	704	0.6+	1.3+
2001 01 04	691	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.8+	0.7+	2007 09 21	704	0.6+	0.2+
2003 09 20	599	0.2+	0.3+	2003 10 25	704	0.6−	0.9+	2007 09 21	704	1.3+	1.0+
2003 09 20	599	1.2−	0.6−	2003 10 28	704	1.4−	0.5+	2007 09 21	704	0.2+	0.3+
2003 09 20	599	0.3−	0.3+	2003 10 28	704	0.8−	0.1−				

(162027)∗ 1995 UN$_{10}$ = 2005 AK$_{62}$ = 2005 BT$_{3}$

Discovered 1995 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71948)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.19513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23869369	ω	119.45056		+0.95845699	−0.28321604	
a	2.5738037	Ω	257.01901		+0.24817189	+0.88657980	
e	0.1408712	i	1.99338		+0.14060907	+0.36573889	
P	4.13	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.2+	0.2−	2003 09 01	704	0.6−	1.1+	2006 05 23	G96	0.2−	0.0
1995 10 17	691	0.5+	0.1+	2003 09 01	704	0.9+	0.2+	2006 05 23	G96	0.4+	0.5+
1995 10 17	691	0.3+	0.2−	2003 09 01	704	0.1−	0.9+	2006 05 31	G96	0.1+	0.4−
1995 10 22	691	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	1.5+	1.2−	2006 05 31	G96	0.2+	0.6+
1995 10 22	691	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.3−	0.4−	2006 05 31	G96	0.3+	0.2+
1995 10 22	691	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.4−	0.3−	2006 05 31	G96	0.4+	0.2+
1995 10 27	691	0.6−	0.3+	2005 01 08	599	0.6−	0.6+	2007 06 21	G96	0.0	0.2−
1995 10 27	691	0.3−	0.0	2005 01 08	599	0.7−	0.1−	2007 06 21	G96	0.0	0.0
1995 10 27	691	0.3−	0.2−	2005 01 08	599	1.3−	0.5+	2007 06 21	G96	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.7−	1.4−	2005 01 08	599	0.3−	0.3+	2007 06 21	G96	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.5−	2005 01 16	691	0.1+	0.7+	2007 06 22	691	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.7+	2007 06 22	691	0.4−	0.0
1999 09 07	704	1.2−	0.5−	2005 01 16	691	0.1+	0.6+	2007 06 22	691	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	0.8+	2007 06 26	691	0.4−	0.3+
2003 07 29	599	0.1+	0.0	2005 01 17	704	1.4+	0.0	2007 06 26	691	0.0	0.1+
2003 07 29	599	0.4+	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.0	2007 06 26	691	0.1+	0.5+
2003 07 29	599	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	(0.1−	2.3+)	2007 09 05	G96	0.2−	0.5+
2003 07 29	599	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	1.2+	0.8+	2007 09 05	G96	0.2−	0.1+
2003 09 01	704	0.3+	0.6+	2006 05 23	G96	0.2−	0.3+	2007 09 05	G96	0.2−	0.1+
2003 09 01	704	(0.4+	1.7+)	2006 05 23	G96	0.2−	0.3+	2007 09 05	G96	0.1−	0.4+

(162028)∗ 1995 UU$_{55}$ = 2003 ST$_{19}$

Discovered 1995 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60472)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	29.03524			(2000.0)		
n	0.24152965	ω	12.30125		+0.77614475	+0.63037776
a	2.5536169	Ω	308.61045		−0.58013099	+0.70459366
e	0.0564462	i	1.09556		−0.24707765	+0.32583992
P	4.08	H	17.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.0	0.0	2000 12 21	691	1.0−	0.6+	2006 05 06	G96	0.6−	0.1+
1991 10 13	691	0.4−	0.1+	2000 12 21	691	1.2−	0.2+	2006 05 06	G96	0.2−	0.0
1991 10 13	691	0.2+	0.1−	2000 12 21	691	0.1−	0.4+	2006 05 06	G96	0.5−	0.2−
1995 10 18	691	0.7+	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	0.9+	2007 08 10	691	0.1−	0.0
1995 10 18	691	0.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2007 08 10	691	0.1−	0.0
1995 10 18	691	0.7+	0.2+	2002 04 14	704	0.1−	0.7+	2007 08 10	691	0.1−	0.1+
1995 10 23	691	0.4−	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	1.4+	2007 08 22	699	0.5−	0.2−
1995 10 23	691	0.4−	0.2−	2002 05 11	704	0.2+	0.0	2007 08 22	699	0.7−	0.5+
1995 10 23	691	0.2−	0.2−	2002 05 11	704	0.2+	1.0+	2007 08 22	699	0.1−	0.8−
1997 02 03	691	0.3+	0.2−	2002 06 05	291	0.2+	0.4+	2007 08 22	699	0.2−	0.5−
1997 02 03	691	0.6+	0.3−	2002 06 05	291	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	0.2+
1997 02 03	691	0.4+	0.1−	2002 06 05	291	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.7+	0.5−
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	2003 09 16	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.7+
1999 10 06	704	0.5+	1.5+	2003 09 16	691	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	1.3+	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.1−	2003 09 16	691	0.2+	0.4+	2007 09 05	G96	0.1−	0.4+
1999 10 06	704	0.8−	0.3−	2003 09 19	691	0.0	0.4+	2007 09 05	G96	0.5−	0.2−
1999 10 06	704	0.4+	0.3+	2003 09 19	691	0.0	0.3+	2007 09 05	G96	0.4−	0.1+
1999 10 16	645	0.1−	0.0	2003 09 19	691	0.0	0.3+	2007 09 05	G96	0.1−	0.5+
1999 10 16	645	0.1−	0.2−	2004 12 16	691	0.6+	0.3+	2007 09 19	G96	0.1+	0.2−
1999 10 19	691	0.4−	0.4−	2004 12 16	691	0.4+	0.4+	2007 09 19	G96	0.6+	0.1−
1999 10 19	691	0.2−	0.4−	2004 12 16	691	0.3+	0.3+	2007 09 19	G96	0.4+	0.3−
1999 10 19	691	0.2−	0.3−	2006 05 06	G96	0.3−	0.1−	2007 09 19	G96	0.5+	0.1−

(162029)∗ 1995 UP$_{77}$ = 1999 TK$_{47}$

Discovered 1995 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34691)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	50.75594			(2000.0)		
n	0.23916752	ω	249.64190		+0.27450611	+0.96113159
a	2.5704032	Ω	36.33185		−0.86260184	+0.25970698
e	0.1664877	i	2.85769		−0.42492877	+0.09369283
P	4.12	H	16.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.0	0.5−	2003 08 19	097	0.6+	0.9+	2006 05 25	G96	0.1−	0.0
1994 05 03	691	0.2−	0.0	2003 09 21	691	0.0	0.3+	2006 05 25	G96	0.9−	0.3−
1994 05 03	691	0.5−	0.4−	2003 09 21	691	0.0	0.4+	2006 05 25	G96	0.6−	0.3−
1995 10 22	691	0.1+	0.4−	2003 09 21	691	0.6−	0.1+	2007 08 13	D29	0.4−	0.4−
1995 10 22	691	0.2−	0.7+	2003 09 22	699	0.4+	0.7+	2007 08 13	D29	0.5+	0.0
1995 10 22	691	0.2−	0.3−	2003 09 22	699	1.3−	0.6−	2007 08 13	D29	0.1−	0.7−
1995 10 27	691	0.5−	0.6+	2003 09 22	699	1.4+	0.9+	2007 08 13	D29	0.2+	0.5−
1995 10 27	691	0.1+	0.4−	2003 09 22	699	0.4−	0.4+	2007 08 22	699	(0.5+	1.5+)
1995 10 27	691	0.2−	0.6+	2003 10 17	691	0.1+	0.6+	2007 08 22	699	0.4+	0.3+
1999 10 04	691	0.5+	0.2−	2003 10 17	691	0.3−	0.5+	2007 08 22	699	1.4−	0.6−
1999 10 04	691	0.1+	0.4−	2003 10 17	691	0.3+	0.5+	2007 08 22	699	(1.6−	0.2−)
1999 10 04	691	0.2+	0.2−	2006 03 06	691	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.2−	0.5+
1999 10 10	691	0.1−	0.4−	2006 03 06	691	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	1.3−	0.0
1999 10 10	691	0.0	0.1−	2006 03 06	691	0.3−	0.0	2007 09 03	703	0.7+	0.1−
1999 10 10	691	0.1+	0.1−	2006 04 07	291	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	1.3+	0.3−
2002 04 17	691	0.9+	0.9+	2006 04 07	291	0.1−	0.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2002 04 17	691	1.0+	0.3+	2006 04 07	291	0.1−	0.4+	2007 09 11	691	0.2−	0.4+
2002 04 17	691	0.5+	1.2+	2006 05 25	G96	0.3−	0.2+	2007 09 11	691	0.4−	0.3+

(162030)∗ 1995 VK$_{12}$

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	313.54135			(2000.0)		
n	0.24160832	ω	314.94811		+0.35892487	−0.93255040
a	2.5530626	Ω	113.98149		+0.86792129	+0.31808710
e	0.1745576	i	2.44775		+0.34334467	+0.17079328
P	4.08	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.3−	0.0	2003 09 22	699	0.9−	0.9−	2005 05 11	G96	0.6+	0.1−
1995 11 15	691	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.3−	0.6+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
1995 11 15	691	0.1−	0.2−	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.3+
1995 11 20	691	0.3−	0.3−	2003 09 26	645	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.1+	0.7+
1995 11 20	691	0.5+	0.0	2003 09 28	704	0.2+	1.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.1−
1995 11 20	691	0.1−	0.0	2003 09 28	704	0.4−	0.6+	2007 09 12	699	0.8−	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	1.5+	2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2007 09 12	699	0.1−	1.3+
1999 10 09	704	0.3−	0.5+	2003 09 28	704	0.6−	0.6+	2007 09 12	699	0.7−	0.9+
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.5−	0.5−
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	0.3−	0.7+	2003 10 18	699	0.6+	0.2+	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
1999 11 11	691	0.1−	0.0	2003 10 18	699	0.2−	0.9−	2007 09 14	699	1.7+	0.3+
1999 11 11	691	0.1−	0.1−	2003 10 18	699	0.4−	0.4+	2007 09 14	691	0.4−	0.0
1999 11 11	691	0.1+	0.0	2003 10 18	699	1.3+	0.4+	2007 09 14	699	0.2−	0.2+
2001 03 02	691	0.3+	0.5+	2005 03 04	691	0.0	0.4+	2007 09 14	699	1.9+	0.6+
2001 03 02	691	0.2+	0.7+	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.0	0.1−
2001 03 02	691	0.2+	0.6+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 20	691	0.4−	0.0
2003 09 22	699	0.2+	0.8+	2005 05 11	G96	0.1−	0.4−	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2003 09 22	699	0.5−	0.1−	2005 05 11	G96	0.3−	0.6−	2007 09 20	691	0.6−	0.3+

(162031)∗ 1995 VE$_{14}$ = 1999 TV$_{80}$

Discovered 1995 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	274.46130			(2000.0)		
n	0.23516256	ω	266.50444		+0.25751831	−0.96613607
a	2.5995046	Ω	168.53312		+0.91589306	+0.23868387
e	0.0318037	i	4.70058		+0.30793542	+0.09803624
P	4.19	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.0	1999 10 11	691	0.1+	0.3−	2006 04 21	691	0.1+	0.6+
1995 11 15	691	0.2−	0.2+	1999 10 11	691	0.1+	0.3−	2006 05 03	691	0.2+	0.3+
1995 11 15	691	0.1−	0.1+	1999 10 17	691	0.1−	0.3−	2006 05 03	691	0.1+	0.0
1995 11 20	691	0.1−	0.3+	1999 10 17	691	0.1+	0.1−	2006 05 03	691	0.1+	0.4+
1995 11 20	691	0.0	0.0	1999 10 17	691	0.1−	0.0	2006 05 26	G96	0.4−	0.1−
1995 11 20	691	0.5−	0.1+	2003 09 16	691	0.0	0.1+	2006 05 26	G96	0.5−	0.2−
1995 11 26	691	0.0	0.3+	2003 09 16	691	0.0	0.2+	2006 05 26	G96	0.6−	0.1−
1995 11 26	691	0.2+	0.6+	2003 09 16	691	0.1+	0.0	2006 05 26	G96	0.8−	0.1+
1995 11 26	691	0.1−	0.0	2003 09 28	691	0.2−	0.0	2007 09 04	G96	0.4+	0.5−
1995 11 27	691	0.2+	0.1+	2003 09 28	691	0.0	0.1+	2007 09 04	G96	0.2+	0.5−
1995 11 27	691	0.2+	0.4+	2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2007 09 04	G96	0.6+	0.7−
1995 11 27	691	0.1−	0.2+	2003 10 17	691	0.2−	0.2+	2007 09 04	G96	0.5+	0.6−
1997 03 03	691	0.4−	0.4−	2003 10 17	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.4−
1997 03 03	691	0.4+	0.4−	2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.4−
1997 03 03	691	0.1−	0.3−	2006 04 21	691	0.0	0.4+	2007 09 15	G96	0.2+	0.4−
1999 10 11	691	0.1+	0.2−	2006 04 21	691	0.3+	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.6−

(162032)∗ 1995 WJ$_{8}$ = 2003 UP$_{274}$

Discovered 1995 Nov. 20 by AMOS at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55813)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.05377		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24062101	ω	25.50906		+0.59123597		+0.80463912
a	2.5600416	Ω	280.78241		−0.74916529		+0.52280766
e	0.1424663	i	3.19410		−0.29864929		+0.28147475
P	4.10	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	608	0.7−	1.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.5−
1995 11 19	608	0.8−	1.4−	2003 10 25	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
1995 11 20	608	1.1+	1.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.8−	0.1−
1995 11 20	608	1.4+	0.6−	2003 10 25	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+
1995 11 20	608	1.2+	1.0−	2003 10 29	699	0.4−	0.5−	2005 03 09	G96	0.5−	0.1+
1995 11 22	608	0.1+	0.3−	2003 10 29	699	0.3+	0.5+	2006 05 18	644	0.6−	0.7+
1995 11 22	608	0.0	0.2−	2003 10 29	699	0.2−	0.1+	2006 05 18	644	0.1+	0.7+
1999 11 03	704	0.4−	0.1−	2003 10 29	699	0.3−	0.0	2006 05 18	644	0.5−	0.7+
1999 11 03	704	1.0−	1.8−	2003 10 30	704	0.5−	0.8+	2007 09 14	704	0.2+	1.0+
1999 11 03	704	0.3−	1.0−	2003 10 30	704	0.4+	0.4+	2007 09 14	704	1.0−	0.7+
2002 05 09	704	0.4+	0.6−	2003 10 30	704	0.3+	0.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.1+
2002 05 09	704	0.8+	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	1.1−	0.9+
2002 05 09	704	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	0.6+	2007 09 14	704	0.3−	0.9−
2003 09 20	644	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.0	2007 09 17	704	0.2+	0.2+
2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2003 11 22	691	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.6+	1.2+
2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2003 11 22	691	0.0	0.1+	2007 09 17	704	0.8−	0.0
2003 09 25	608	0.2−	0.2−	2003 11 22	691	0.2+	0.1+	2007 09 17	704	0.4−	0.7+
2003 09 25	608	0.5+	0.6−	2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2007 09 20	703	0.3+	0.5+
2003 09 25	608	0.0	0.1+	2005 01 16	691	0.3+	0.2+	2007 09 20	703	0.3−	0.7+
2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 01 16	691	0.0	0.3+	2007 09 20	703	0.7+	0.8+
2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.7+	2007 09 20	703	0.2−	0.7+
2003 10 17	691	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.8+	1.1+				
2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.7+	0.9+				

(162033)∗ 1995 WR$_{37}$ = 2001 YJ$_{151}$

Discovered 1995 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 122359)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	103.98136		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18089172	ω	298.77144		+0.93656326		−0.27549942
a	3.0963991	Ω	77.91893		+0.34494492		+0.83410762
e	0.0836290	i	12.80217		−0.06214710		+0.47787504
P	5.45	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 22	691	0.5+	0.1−	2001 12 22	704	1.4+	0.2+	2006 11 29	704	(2.5−	3.6−)
1995 11 22	691	0.1+	0.3+	2001 12 22	704	1.2+	0.5+	2006 11 29	704	(1.7−	0.3+)
1995 11 22	691	0.1+	0.2+	2005 07 27	644	0.3+	0.1+	2006 11 29	704	(1.5+	0.5−)
1995 11 30	691	0.7−	0.6−	2005 07 27	644	0.5−	0.6+	2006 12 12	703	0.6−	0.2+
1995 11 30	691	0.2−	0.2+	2005 07 27	644	1.2−	0.1+	2006 12 12	703	(2.2−	0.6−)
1995 11 30	691	0.9−	0.1−	2005 08 28	E12	0.8−	0.9−	2006 12 12	703	0.1−	0.4+
1996 01 24	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	E12	(2.0−	0.4+)	2006 12 12	703	0.7−	0.8−
1996 01 24	691	0.0	0.3+	2005 08 28	E12	(0.7+	2.8+)	2006 12 21	703	0.1+	0.5−
1996 01 24	691	0.1−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.2+	2006 12 21	703	(1.7−	2.2+)
2000 09 26	645	0.1+	0.0	2006 11 16	G96	0.3−	0.2−	2006 12 21	703	1.4+	0.3−
2000 09 26	645	0.1+	0.0	2006 11 16	G96	0.2−	0.4−	2006 12 21	703	1.1+	0.3+
2001 11 21	645	0.1−	0.2−	2006 11 16	G96	0.0	0.5−	2007 01 08	G96	0.2−	0.1−
2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2006 11 16	G96	0.2+	0.6−	2007 01 08	G96	0.0	0.7−
2001 12 19	644	0.1+	0.6+	2006 11 20	704	0.2+	0.7−	2007 01 08	G96	0.7+	0.3−
2001 12 19	644	0.1+	0.7+	2006 11 20	704	0.9+	1.2+	2007 01 08	G96	0.1−	0.2−
2001 12 19	644	0.5+	0.2+	2006 11 20	704	0.4+	0.3+	2007 02 21	G96	0.2−	0.1+
2001 12 19	644	0.3+	0.1+	2006 11 20	704	0.8+	0.3−	2007 02 21	G96	0.1−	0.4−
2001 12 19	644	0.0	0.0	2006 11 24	691	0.5−	0.2+	2007 02 21	G96	0.1+	0.2+
2001 12 19	644	0.5+	0.8+	2006 11 24	691	0.1−	0.3+	2007 02 21	G96	0.7−	0.3−
2001 12 22	704	1.1+	1.6+	2006 11 24	691	0.2−	0.2−				
2001 12 22	704	1.4+	0.2+	2006 11 29	704	(0.2−	1.9+)				

(162034)∗ 1995 XT$_1$ = 1999 WU

Discovered 1995 Dec. 15 by T. Urata at the Nihondaira Observatory.

Id. S. Nakano (MPC 36795), T. Urata (*ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.87812		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23880272	ω	164.08939		+0.14523944		−0.98706835
a	2.5730203	Ω	277.52258		+0.90012911		+0.16028443
e	0.2415996	i	3.92346		+0.41069829		−0.00222895
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 15	385	0.4+	0.5+	2000 01 30	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+
1995 12 15	385	0.4+	0.2−	2000 01 30	704	0.8−	1.0+	2003 11 24	704	0.1+	0.7+
1995 12 15	385	0.1+	0.4+	2000 01 30	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.2+
1995 12 17	385	1.0+	0.9−	2000 01 31	704	0.1−	0.8+	2003 11 24	704	0.3+	0.5+
1995 12 17	385	0.2+	0.0	2000 01 31	704	0.5−	1.0+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+
1995 12 17	385	0.9+	0.0	2000 01 31	704	0.3−	1.0+	2003 12 01	704	1.5−	0.5+
1995 12 19	887	0.4+	0.1+	2000 02 11	704	0.4+	0.8+	2003 12 01	704	(1.5−	0.1+)
1995 12 19	887	0.4+	0.2−	2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	1.2−	1.0+
1995 12 19	887	0.1+	0.1−	2000 02 11	704	0.0	0.4+	2003 12 01	704	1.1−	0.1−
1995 12 19	887	0.0	0.3+	2000 02 11	704	0.3−	0.7−	2003 12 10	644	0.0	0.3+
1995 12 23	566	0.7−	0.1−	2003 08 24	106	0.3+	0.2+	2003 12 10	644	0.2−	0.2+
1995 12 23	566	0.5−	0.1−	2003 08 24	106	0.4−	0.1−	2003 12 10	644	0.2+	0.2+
1995 12 23	566	0.1+	0.2+	2003 08 24	106	0.3−	0.4−	2003 12 13	703	0.8−	0.1+
1995 12 26	887	0.8+	0.3+	2003 08 28	704	0.3−	0.6+	2003 12 13	703	0.2−	0.5+
1995 12 26	887	0.1−	0.7+	2003 08 28	704	1.2+	0.4+	2003 12 13	703	0.4−	0.4+
1995 12 26	887	0.1+	0.5+	2003 08 28	704	0.0	0.4+	2003 12 13	703	0.5−	0.0
1996 01 13	385	0.2−	0.4−	2003 08 28	704	0.3−	0.8+	2003 12 19	704	0.0	1.1+
1996 01 13	385	0.6−	0.6−	2003 10 18	699	0.0	0.0	2003 12 19	704	(0.1+	1.5+)
1996 01 13	385	0.2+	0.9−	2003 10 18	699	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	1.0+	1.2+
1996 01 26	887	0.3−	0.6+	2003 10 18	699	0.0	0.2+	2003 12 19	704	(2.4+	0.8+)
1996 01 26	887	0.4−	0.9+	2003 10 18	699	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.6−
1996 01 26	887	0.0	1.3+	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2003 12 27	704	(1.9−	0.4+)
1996 02 10	887	0.1+	1.3−	2003 10 20	644	0.2+	0.0	2003 12 27	704	(1.7−	2.2−)
1996 02 10	887	1.0+	0.9−	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.6−	0.0
1996 02 10	887	0.4+	0.9−	2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.8+	0.8+
1996 02 10	887	0.3−	0.7−	2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2004 01 26	699	0.1+	0.4+
1999 10 13	704	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.4+	0.0	2004 01 26	699	0.2−	0.0
1999 10 13	704	0.4−	0.7−	2003 10 23	699	0.7−	0.7+	2004 01 26	699	0.4+	0.0
1999 10 13	704	0.9−	0.4+	2003 10 23	699	0.1−	0.2+	2004 01 26	699	0.9−	0.1−
1999 10 15	704	0.1+	0.2+	2003 10 23	699	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.2+	0.5−
1999 10 15	704	0.3+	0.6−	2003 10 23	699	0.4+	0.3−	2004 02 16	704	0.1−	1.2+
1999 10 15	704	0.6+	0.4−	2003 10 24	691	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	0.2−	0.4+
1999 10 15	704	0.5−	0.0	2003 10 24	691	0.2−	0.2−	2004 02 26	704	1.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.0	2003 10 24	691	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	1.2+	1.2+
1999 11 14	704	0.5+	0.3−	2003 10 30	704	0.4−	0.1+	2004 02 26	704	(1.5+	2.6+)
1999 11 14	704	0.1+	0.7−	2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	691	0.2+	0.8+
1999 11 14	704	0.1−	0.5−	2003 10 30	704	0.3−	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.8+
1999 11 14	704	0.0	0.6−	2003 10 30	704	0.5−	0.7+	2005 04 12	691	0.0	0.6+
1999 11 14	704	0.4−	0.5−	2003 10 30	704	0.3−	0.4+	2005 04 16	691	0.2+	0.9+
1999 11 16	704	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.4+	0.8+
1999 11 16	704	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.2+	0.3+	2005 04 16	691	0.4+	0.7+
1999 11 16	704	0.3−	1.1+	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2007 08 13	704	1.0−	0.1+
1999 11 16	704	1.3−	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2007 08 13	704	0.4+	0.5−
1999 11 16	704	1.0−	0.1−	2003 11 01	704	0.8+	0.0	2007 08 13	704	(1.5−	1.8+)
1999 11 18	385	0.7−	0.8−	2003 11 02	704	0.6+	0.0	2007 08 13	704	1.3+	0.8+
1999 11 18	385	0.4−	0.7−	2003 11 02	704	0.4+	0.1+	2007 09 11	586	0.3+	1.2+
1999 11 19	385	0.5+	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2007 09 11	586	(0.2+	1.6+)
1999 11 19	385	0.0	0.6−	2003 11 02	704	0.6+	0.3+	2007 09 11	586	0.3+	1.0+
1999 11 19	385	0.2−	0.5−	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	1.4+	1.2+
1999 11 20	385	0.1+	0.7−	2003 11 06	704	0.0	0.8+	2007 09 14	704	0.7+	0.4+
1999 11 20	385	0.7+	0.2−	2003 11 06	704	0.0	0.4+	2007 09 14	704	(0.4−	1.7+)
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2003 11 06	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	(2.1−	0.4+)
1999 12 07	704	0.3+	0.3−	2003 11 06	704	0.2−	0.3+	2007 09 15	699	0.8−	0.3+
1999 12 07	704	0.6+	0.4−	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2007 09 15	699	1.0−	0.4−
1999 12 07	704	0.4+	0.7−	2003 11 18	644	0.2−	0.2−	2007 09 15	699	0.9−	0.7+

1999 12 07	704	0.2+	0.6−	2003 11 18	644	0.3−	0.0	2007 09 15	699	0.1+	1.3+
1999 12 10	886	0.9+	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.8+	1.0+
1999 12 10	886	2.0+	1.2−	2003 11 19	703	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	0.2−	0.7+
2000 01 03	704	0.4−	0.0	2003 11 19	699	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.4+	0.9+
2000 01 03	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	703	0.7−	0.2−	2007 09 17	704	0.3−	0.5+
2000 01 03	704	1.0−	0.4−	2003 11 19	703	0.3−	0.0	2007 09 17	704	0.6−	0.7+
2000 01 03	704	0.8−	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.1−	2007 09 20	703	0.4−	0.1+
2000 01 03	704	0.6−	0.3−	2003 11 19	703	0.2−	0.3−	2007 09 20	703	0.4−	0.2+
2000 01 04	704	0.2−	0.3+	2003 11 19	699	0.6−	0.1−	2007 09 20	703	0.3−	0.2−
2000 01 04	704	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2007 09 20	703	0.2−	0.1+
2000 01 04	704	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.5−	2007 09 24	704	0.5+	1.0+
2000 01 04	704	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2007 09 24	704	0.4+	0.1+
2000 01 04	704	1.0−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2007 09 24	704	0.6−	0.3+
2000 01 30	704	0.5+	1.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.0				

(162035)∗ 1995 YW$_1$ = 1999 XR$_{199}$

Discovered 1995 Dec. 17 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Id. G. V. Williams (MPC 37653)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.09353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24371189	ω	323.64773		+0.99575720	−0.00461013	
a	2.5383504	Ω	36.94259		+0.05061902	+0.86149921	
e	0.2133746	i	8.79589		−0.07684610	+0.50773798	
P	4.04	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 17	360	0.0	0.3−	2003 10 05	704	0.7−	0.7+	2005 03 03	703	1.2+	1.1+
1995 12 17	360	0.1−	0.1+	2003 10 05	704	0.9+	1.1+	2005 03 03	703	0.8+	0.4−
1995 12 17	360	0.2+	0.2−	2003 10 22	704	0.5+	0.8+	2005 03 03	703	0.8+	0.5−
1995 12 21	360	0.5−	0.9−	2003 10 22	704	(0.1−	1.6+)	2005 03 03	703	(1.7+	0.0)
1995 12 21	360	0.0	1.0−	2003 10 22	704	0.9−	0.8+	2005 03 10	699	1.0+	0.2+
1995 12 22	360	1.0+	0.4−	2003 10 22	704	0.4+	0.6+	2005 03 10	699	(1.8+	0.6+)
1995 12 22	360	0.2+	0.8−	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.5+	0.2+
1995 12 27	360	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	699	0.8+	0.8+
1995 12 27	360	0.8−	0.4−	2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 03 10	152	0.6−	0.4−
1996 01 11	360	0.7−	0.5−	2003 10 25	704	0.3+	0.8+	2005 03 10	152	0.9−	0.2−
1996 01 11	360	0.9−	0.3+	2003 11 03	704	0.5−	1.0+	2005 03 10	152	0.3−	0.9−
1999 12 12	704	0.0	1.2−	2003 11 03	704	0.0	0.0	2005 03 10	152	0.5−	0.5−
1999 12 12	704	0.3+	0.2−	2003 11 03	704	0.2−	0.6−	2005 03 16	703	1.1−	0.4+
1999 12 12	704	0.1+	1.2−	2003 11 03	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	703	0.8−	0.0
1999 12 15	704	0.3+	0.0	2003 11 03	704	0.2−	0.0	2005 03 16	703	(1.8−	0.6−)
1999 12 15	704	0.3+	0.2−	2003 12 03	704	1.4−	0.0	2005 03 16	703	(0.7+	1.9+)
1999 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 12 03	704	(1.7−	0.2+)	2005 04 05	152	0.4−	0.0
1999 12 15	704	0.4−	1.4−	2003 12 03	704	1.3−	0.2+	2005 04 05	152	0.4−	0.3+
1999 12 15	704	0.6−	0.2+	2003 12 03	704	0.5−	0.6−	2005 04 05	152	(0.1+	1.6−)
2000 01 04	360	0.2+	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 04 05	152	0.7+	0.1−
2000 01 04	360	0.3+	0.0	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2005 04 05	152	0.3+	1.3+
2000 01 10	360	0.5+	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	152	0.1−	0.2−
2000 01 10	360	0.6+	0.0	2003 12 17	704	0.3+	0.2+	2005 04 05	152	0.7+	1.5+
2000 01 10	360	0.3+	0.1−	2003 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.4+
2001 03 15	360	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	0.8+	0.7−	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2001 03 15	360	0.4+	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	2005 04 16	691	0.1−	0.3+
2001 03 15	360	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.1−	2007 08 22	691	0.2−	0.0
2001 03 26	360	0.4−	0.5+	2003 12 27	704	0.5+	0.2+	2007 08 22	691	0.1+	0.8+
2001 03 26	360	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.8+	0.0	2007 08 22	691	0.3−	0.4+
2001 03 26	360	0.2+	0.7+	2003 12 29	704	0.5+	0.2−	2007 08 24	691	0.7−	0.2+
2003 08 25	704	0.1−	0.3−	2003 12 29	704	0.6+	0.0	2007 08 24	691	0.5−	0.1+
2003 08 25	704	0.2+	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.8−	2007 08 24	691	0.4−	0.5−
2003 08 25	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.8−	2007 09 13	704	0.4+	0.3+
2003 09 27	704	(0.5+	1.5+)	2003 12 29	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.7+	1.4+
2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2004 02 14	704	0.5+	0.7−	2007 09 13	704	0.1−	1.6+
2003 09 27	704	0.7+	0.1−	2004 02 14	704	(1.7+	0.3−)	2007 09 13	704	0.2−	1.2+
2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2004 02 14	704	0.2+	0.8+				
2003 10 05	704	0.4+	1.3+	2004 02 14	704	1.1+	0.0				

(162036)∗ 1996 AZ$_{16}$ = 1994 RM$_{20}$ = 2001 GZ$_1$

Discovered 1996 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 12851)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.07186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23715846	ω	188.83872		+0.98500673	−0.17251494	
a	2.5848993	Ω	181.09587		+0.16009377	+0.91534064	
e	0.1377912	i	1.75555		+0.06427854	+0.36385453	
P	4.16	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	(0.2+	2.5+)	2001 04 13	691	0.2+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2+	0.6−
1994 09 05	809	0.0	1.6+	2001 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	1.5−	1.0−
1994 09 05	809	(0.4+	2.4+)	2001 04 16	691	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−
1994 09 06	809	(0.9+	5.1+)	2001 04 16	691	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
1994 09 06	809	(0.3+	4.1+)	2002 07 20	644	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.4−
1994 09 06	809	(0.9+	5.8+)	2002 07 20	644	0.3−	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−
1996 01 13	691	0.5−	0.3+	2002 07 20	644	0.1+	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+
1996 01 13	691	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	1.1+	0.3−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
1996 01 13	691	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	1.0+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
1996 01 19	691	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	(1.3+	2.3+)	2005 04 04	G96	0.0	0.1−
1996 01 19	691	0.5+	0.1+	2003 12 23	704	1.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
1996 01 19	691	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.5+	0.2+	2007 08 22	691	0.6−	0.4+
1998 08 17	704	1.1−	0.8+	2003 12 23	704	0.2+	0.1−	2007 08 22	691	0.1−	0.4+
1998 08 17	704	1.3+	1.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2007 08 22	691	0.3−	0.1−
1998 08 17	704	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	1.3−	1.8+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
1998 08 17	704	(5.9−	2.4−)	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+
2001 04 13	691	0.2+	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0				
2001 04 13	691	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−				

(162037)∗ 1996 BW$_3$

Discovered 1996 Jan. 26 by G. J. Garradd at Siding Spring.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	271.89257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30742509	ω	288.46103		−0.28029467	−0.95991116	
a	2.1742518	Ω	177.81270		+0.90220871	−0.26427598	
e	0.0630430	i	3.51321		+0.32780229	−0.09342792	
P	3.21	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.2+	0.9−	1996 02 29	413	0.5−	0.5+	2006 03 25	691	0.0	0.5+
1991 10 04	691	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.4−	1.1+	2006 03 25	691	0.3+	0.3+
1991 10 04	691	0.1−	0.3+	2001 11 17	704	1.4−	0.1+	2006 04 26	691	0.1−	0.6+
1996 01 25	413	0.5+	0.3−	2001 11 17	704	0.1+	1.0+	2006 04 26	691	0.5+	0.1−
1996 01 25	413	0.2+	0.3−	2001 11 17	704	0.7−	0.8+	2006 04 26	691	0.2−	0.6+
1996 01 26	413	0.1−	0.1−	2001 11 17	704	1.0−	1.1+	2007 09 10	G96	0.3−	0.2−
1996 01 26	413	0.1−	0.1+	2001 12 11	704	0.3−	0.8+	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
1996 01 28	413	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
1996 01 28	413	1.0+	0.1−	2001 12 11	704	0.5+	1.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
1996 02 02	658	0.5−	0.9−	2004 10 09	691	0.3+	0.2+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
1996 02 02	658	1.0+	0.8+	2004 10 09	691	0.2+	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.0
1996 02 02	658	0.3−	0.8−	2004 10 09	691	0.4+	0.2+	2007 09 11	691	0.4−	0.3+
1996 02 02	658	1.0−	0.4−	2004 10 20	704	0.5−	0.5−	2007 09 21	704	0.3−	0.0
1996 02 02	658	1.0−	0.9−	2004 10 20	704	0.0	0.5−	2007 09 21	704	0.9+	0.3−
1996 02 02	658	0.6+	1.2−	2004 10 20	704	0.0	1.1+	2007 09 21	704	0.6+	0.9+
1996 02 29	413	0.2−	0.0	2006 03 25	691	0.1+	0.5+				

(162038)∗ 1996 DH

Discovered 1996 Feb. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	165.36265		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.49296046	ω	351.42862		+0.51688165	+0.82483658	
a	1.5870648	Ω	309.34907		−0.76680889	+0.32714269	
e	0.2766602	i	17.23184		−0.38057520	+0.46110984	
P	2.00	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.3+	0.4−	1998 03 01	360	0.2+	0.5−	2004 02 13	170	0.1−	0.2−
1996 02 18	691	0.3+	0.5−	1998 03 05	711	0.0	0.0	2004 02 13	170	0.2−	0.1−
1996 02 18	691	0.6+	0.0	1998 04 15	658	1.0−	0.2+	2004 02 13	170	0.1−	0.2−
1996 02 18	691	0.1+	0.1−	1998 04 15	658	0.7−	0.0	2004 02 13	333	1.3+	0.7−
1996 02 18	691	0.0	0.2−	1998 04 15	658	0.5−	0.1−	2004 02 13	333	0.5+	0.2−
1996 02 18	691	0.1−	0.3−	2000 01 07	704	0.7+	0.5+	2004 02 13	333	0.8+	0.0
1996 02 19	691	0.3−	0.4−	2000 01 07	704	0.5+	0.2−	2004 02 13	699	0.1−	0.4−
1996 02 19	691	0.6−	0.3−	2000 01 07	704	0.9−	0.0	2004 02 13	699	0.0	0.2+
1996 02 19	691	0.4−	0.2−	2000 02 02	704	1.9−	0.2+	2004 02 13	699	0.1−	0.0
1996 02 21	691	(3.1+	0.2−)	2000 02 02	704	0.1−	0.5−	2004 02 13	699	(1.9+	0.2−)
1996 02 21	691	0.1+	0.4+	2000 02 02	704	0.6+	0.8+	2004 02 14	608	0.3+	0.1−
1996 02 21	691	0.1−	0.3−	2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2004 02 14	608	0.7+	0.4−
1996 02 22	360	0.1−	0.6−	2000 02 04	422	0.0	0.1+	2004 02 14	608	0.8+	0.7−
1996 02 22	360	0.1−	0.6−	2000 02 04	422	0.1−	0.2+	2004 02 14	941	0.1+	0.4−
1996 02 22	360	0.6−	0.3−	2000 02 06	704	0.1−	0.4−	2004 02 14	941	0.1+	0.4−
1996 02 23	120	(2.5−	0.2−)	2000 02 06	704	0.0	0.7+	2004 02 14	941	0.0	0.3−
1996 02 23	120	1.4−	0.9−	2000 02 06	704	0.5−	0.7+	2004 02 14	941	0.0	0.3−
1996 02 23	120	0.5+	1.4−	2000 02 06	704	0.3−	0.2−	2004 02 14	941	0.2+	0.3−
1996 02 24	658	0.2−	0.2−	2000 02 06	704	0.1−	0.9+	2004 02 17	691	0.4+	0.2+
1996 02 24	658	1.1−	0.2+	2000 02 26	118	0.3+	0.1+	2004 02 17	691	0.4+	0.4+
1996 02 24	658	1.5−	0.6−	2000 02 27	118	0.5+	0.1−	2004 02 17	691	0.4+	0.2+
1996 02 24	557	0.1−	0.1−	2000 03 27	699	0.9+	1.3+	2004 02 18	704	1.3+	0.6+
1996 02 24	557	0.2−	0.2−	2000 03 27	699	0.1+	1.1+	2004 02 18	704	0.8+	0.3+
1996 02 26	658	0.4−	0.1+	2000 03 27	699	0.0	0.1−	2004 02 18	704	(1.8+	0.5+)
1996 02 26	658	0.6−	0.1−	2000 03 27	699	0.7−	0.9+	2004 02 18	704	0.1+	0.8+
1996 02 26	658	0.9−	0.5−	2001 11 18	696	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.6+	0.7+
1996 02 26	046	0.5−	0.8−	2001 11 18	696	0.0	0.2+	2004 02 24	151	0.2−	0.5+
1996 02 26	046	0.1+	0.7+	2002 01 11	704	0.2+	0.0	2004 02 24	151	0.2−	0.0
1996 02 26	046	0.2+	0.1−	2002 01 11	704	0.0	0.2−	2004 02 24	151	0.2+	0.6−
1996 02 27	413	0.5+	0.1−	2002 01 11	704	0.0	0.3+	2004 02 24	151	0.0	0.9−
1996 02 27	118	0.9+	0.4−	2002 01 11	704	0.5−	0.3+	2004 02 28	670	0.4−	0.9+
1996 02 27	118	0.5+	0.3−	2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2004 02 28	670	0.2+	0.0
1996 02 29	118	0.3+	1.0−	2002 01 13	704	0.8−	0.2−	2004 03 12	644	0.4+	0.1+
1996 02 29	118	0.8−	0.3−	2002 01 13	704	0.5−	0.0	2004 03 12	644	0.1+	0.2+
1996 02 29	608	0.2−	0.2−	2002 01 13	704	0.8−	0.2−	2004 03 12	644	0.1−	0.1+
1996 02 29	608	1.1+	0.6+	2002 01 13	704	1.2−	0.5−	2004 03 15	703	0.4+	0.3+
1996 02 29	413	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	0.9−	0.7+	2004 03 15	703	0.5+	0.8+
1996 02 29	413	0.0	0.1−	2002 01 19	704	0.5−	0.4+	2004 03 15	703	0.5+	0.9+
1996 03 11	691	0.4−	0.1+	2002 01 19	704	0.5−	1.0+	2004 03 15	703	0.7+	1.3+
1996 03 11	691	0.3−	0.0	2002 01 19	704	1.1−	0.4+	2005 11 12	691	0.2+	0.3+
1996 03 11	691	0.3−	0.0	2002 01 19	704	0.1−	0.6+	2005 11 12	691	0.1+	0.5+
1996 03 14	658	0.3−	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 11 12	691	0.3+	1.0+
1996 03 14	658	0.0	0.0	2002 01 22	704	0.1+	0.2−	2005 12 25	703	1.3−	0.1−
1996 03 14	658	0.3−	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.2−	2005 12 25	703	1.1−	0.4−
1996 03 18	691	0.1−	0.0	2002 01 22	704	0.8+	0.3+	2005 12 25	703	1.3−	1.2−
1996 03 18	691	0.1+	0.3−	2002 01 22	704	0.2+	0.1−	2005 12 25	703	1.4−	0.6−
1996 03 18	691	0.0	0.1−	2002 01 27	644	0.2+	1.2+	2005 12 25	699	0.7−	0.0
1996 03 23	658	0.2−	0.4+	2002 01 27	644	0.0	0.8+	2005 12 25	699	0.7−	0.4+
1996 03 23	658	0.6−	0.4+	2002 01 27	644	0.1+	1.0+	2005 12 25	699	(0.2−	1.9+)
1996 03 23	658	0.4−	0.2+	2002 02 08	704	1.3−	0.5+	2005 12 25	G96	0.6+	0.3−
1996 03 25	658	0.6−	0.1+	2002 02 08	704	0.7−	0.3+	2005 12 25	G96	0.1+	0.3−
1996 03 25	658	0.7−	0.3+	2002 02 08	704	0.8−	0.1+	2005 12 25	G96	0.2−	0.3−
1996 03 25	658	0.5−	0.4+	2002 02 08	704	(1.8+	0.1+)	2005 12 25	699	(1.8+	0.3+)
1996 03 25	658	0.7−	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2005 12 25	G96	1.1−	0.2−
1996 03 26	413	0.0	0.1+	2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2006 01 05	G96	0.0	0.3−
1996 03 26	413	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2006 01 05	G96	0.1−	0.5−
1996 03 26	413	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2006 01 05	G96	0.2−	0.5−
1996 03 26	413	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2006 01 05	G96	0.3−	0.4−
1996 03 28	413	0.1+	0.2+	2002 02 13	704	0.2+	0.1+	2006 01 06	G96	0.7−	0.5−
1996 03 28	413	0.1+	0.2+	2002 02 13	704	0.4+	0.8+	2006 01 06	G96	0.2−	0.7−
1996 03 28	413	0.1+	0.2+	2002 02 13	704	0.9+	0.5−	2006 01 06	G96	0.4−	0.8−
1996 03 28	413	0.0	0.2+	2002 02 13	704	0.2−	0.3+	2006 01 06	G96	0.5−	0.6−
1996 04 06	557	0.6−	0.2−	2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2006 01 08	703	0.5+	1.4+
1996 04 06	557	0.4−	0.2−	2002 02 13	645	0.1−	0.1−	2006 01 08	703	0.3+	0.4+
1996 04 07	557	0.3−	0.6−	2002 02 13	704	0.0	0.6+	2006 01 08	703	0.1+	0.9+
1996 04 07	557	0.3−	0.2+	2002 02 17	644	0.7+	0.3+	2006 01 08	703	0.0	0.4+
1996 04 18	557	0.5−	0.0	2002 02 17	644	0.6+	0.2+	2006 01 20	703	0.4+	0.1−
1996 04 18	557	1.4+	0.3−	2002 02 17	644	0.5+	0.1+	2006 01 20	703	0.4−	0.2+
1996 04 20	691	0.1+	0.1+	2002 03 05	645	0.1+	0.0	2006 01 20	703	0.8−	0.6+
1996 04 20	691	0.0	0.4+	2002 03 05	645	0.1+	0.0	2006 01 20	703	0.4+	0.5−
1996 04 20	691	0.2+	0.1+	2002 03 06	644	0.1−	0.2+	2006 01 23	704	0.5+	0.0
1996 04 25	711	0.7+	0.3−	2002 03 06	644	0.5+	0.3+	2006 01 23	704	0.5+	0.1−
1996 04 25	711	0.6+	1.0−	2002 03 06	644	0.2+	0.4+	2006 01 23	704	1.0+	0.5+
1996 05 23	691	0.6−	0.6+	2002 03 12	645	0.1+	0.0	2006 01 23	704	0.5+	0.2−
1996 05 23	691	0.0	0.5−	2002 03 12	645	0.1+	0.0	2006 01 23	704	0.9+	0.1−
1996 05 23	691	0.5+	0.6−	2002 03 12	704	0.6−	0.9+	2006 01 24	699	0.0	0.1+
1996 05 28	413	0.3+	0.2−	2002 03 12	704	0.4−	0.7−	2006 01 24	699	1.0+	0.6+
1996 05 28	413	0.2−	0.5+	2002 03 12	704	(0.1−	1.7+)	2006 01 24	699	0.5−	0.7+
1996 06 09	413	0.6−	0.4−	2002 03 12	704	1.2−	0.7+	2006 01 24	699	0.4+	0.8+
1996 06 09	413	0.5−	0.3−	2002 03 13	704	0.1+	0.3+	2006 01 25	701	0.9−	0.0
1996 06 09	413	0.5+	0.2−	2002 03 13	704	(1.5−	0.7+)	2006 01 25	701	0.3+	0.9+
1997 12 05	658	0.5+	0.1+	2002 03 13	704	1.2+	0.4+	2006 01 25	701	0.2−	0.1+
1997 12 05	658	1.0+	0.6−	2002 03 13	704	0.0	0.7+	2006 01 30	703	0.6−	0.4−
1997 12 09	658	0.3+	0.8−	2002 03 13	704	1.5−	0.5−	2006 01 30	703	0.5+	0.4−
1997 12 09	658	0.5−	0.9−	2003 12 21	704	1.2+	0.8+	2006 01 30	703	0.0	0.8−
1998 01 02	711	1.6−	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2006 01 30	703	0.1−	0.4−
1998 01 02	711	1.9+	0.9+	2003 12 21	704	1.5+	0.7+	2006 01 30	703	(1.3−	6.1+)
1998 01 11	046	0.5−	1.6−	2003 12 21	704	0.6+	0.5+	2006 01 30	703	0.0	0.5−
1998 01 11	046	0.7−	1.5−	2004 01 21	711	0.4+	0.6+	2006 01 30	703	0.1−	0.2−
1998 01 11	046	1.2−	1.6−	2004 01 21	711	0.1−	0.5+	2006 01 30	703	0.2+	0.3−
1998 01 11	046	0.4−	1.7−	2004 01 21	711	(1.7+	0.8+)	2006 02 02	699	0.1−	0.2−
1998 01 11	658	(1.9−	2.3−)	2004 01 24	704	0.3+	0.8+	2006 02 02	699	0.2−	0.1−
1998 01 11	658	0.1+	1.3−	2004 01 24	704	(1.7+	0.0)	2006 02 02	699	0.5−	0.5−
1998 01 11	658	(1.3−	2.9−)	2004 01 24	704	0.8+	0.5+	2006 02 07	703	0.8−	0.3+
1998 01 24	118	0.4−	0.5−	2004 01 29	704	0.1+	0.1−	2006 02 07	703	0.9−	0.1−
1998 01 24	118	0.2−	0.5−	2004 01 29	704	0.2+	0.1+	2006 02 07	703	0.1+	0.7+
1998 01 29	360	0.7−	0.1+	2004 01 29	704	0.1+	0.1−	2006 02 07	703	1.0−	0.0
1998 01 29	360	0.5−	0.3+	2004 01 29	704	0.5+	0.2+	2006 02 22	703	1.1−	0.7+
1998 01 29	360	0.8−	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.0	2006 02 22	703	0.4−	0.6+
1998 02 01	046	0.1−	0.7−	2004 01 30	704	0.8+	0.4+	2006 02 22	703	(2.8−	2.8−)
1998 02 01	046	0.1+	0.6−	2004 01 30	704	0.2+	0.0	2006 02 22	703	(2.7+	2.1−)
1998 02 01	046	0.2−	0.4−	2004 01 30	704	0.6+	0.8+	2006 02 23	699	0.7+	0.4+
1998 02 05	046	0.4−	0.2−	2004 01 30	704	0.9+	0.5+	2006 02 23	699	0.2+	0.8+
1998 02 05	046	0.2−	0.3−	2004 01 30	704	0.4+	0.3−	2006 02 23	699	0.2+	0.9+
1998 02 05	046	0.2−	0.1+	2004 01 31	704	0.4+	0.3+	2006 02 24	704	0.7+	0.6+
1998 02 21	557	0.2−	0.5+	2004 01 31	704	0.0	0.7+	2006 02 24	704	0.4+	0.3+
1998 02 21	557	0.2+	0.5−	2004 01 31	704	0.4+	0.6+	2006 02 24	704	1.3+	0.6−
1998 02 21	557	0.1+	0.4−	2004 01 31	704	0.2+	0.1−	2006 02 24	704	1.5+	0.4+
1998 02 23	118	0.1+	0.4−	2004 01 31	704	0.2+	0.3−	2006 02 24	704	(1.6+	0.3−)
1998 02 23	118	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.2+	2006 03 04	703	(8.7+	0.1−)
1998 02 24	426	0.1+	0.2−	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2006 03 04	703	0.4+	0.1−
1998 02 24	426	0.2−	0.7−	2004 02 11	644	0.3+	0.1+	2006 03 04	703	0.4−	0.3+
1998 02 24	426	0.1−	0.0	2004 02 12	644	0.1+	0.1+	2006 03 04	703	0.1−	0.0
1998 03 01	360	0.4+	0.5−	2004 02 12	644	0.2+	0.1+				
1998 03 01	360	0.5+	0.7−	2004 02 12	644	0.1+	0.1+				

(162039)∗ 1996 JG

Discovered 1996 May 8 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	239.99384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.40748048	ω	279.94499		+0.88803359	+0.45385047	
a	1.8019034	Ω	53.10169		−0.37750337	+0.81109591	
e	0.6602922	i	5.28023		−0.26246440	+0.36897585	
P	2.42	H	19.5	G	0.15	U	0

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

1996 05 08	413	0.7+	0.4−	1996 05 20	587	0.7−	0.5−	1996 05 24	422	1.1+	0.7−		
1996 05 08	413	1.7+	1.7+	1996 05 20	587	0.3−	0.1−	1996 05 24	422	0.8−	0.8−		
1996 05 09	413	0.3+	0.6+	1996 05 20	599	1.4−	1.0−	1996 05 24	422	0.6−	0.8−		
1996 05 09	413	0.1+	1.2+	1996 05 20	599	1.5−	0.7−	1996 05 24	422	0.2−	0.9−		
1996 05 10	355	1.5−	1.1−	1996 05 20	599	0.8−	0.5−	1996 05 24	422	0.6+	0.9−		
1996 05 10	897	1.2−	0.4+	1996 05 21	704	1.2−	0.4+	1996 05 24	422	0.4+	0.5−		
1996 05 10	897	1.0−	0.9+	1996 05 21	704	1.4−	0.2+	1996 05 24	422	0.1+	0.4−		
1996 05 10	897	0.9−	1.8−	1996 05 21	704	0.8−	1.2+	1996 05 24	422	0.3+	0.7−		
1996 05 10	355	0.7+	1.0+	1996 05 21	704	0.8−	1.1+	1996 05 24	422	0.2+	0.9−		
1996 05 10	355	0.1−	2.4+	1996 05 21	704	0.5−	0.6+	1996 05 24	422	0.7+	0.7−		
1996 05 10	355	(1.2−	2.9+)	1996 05 21	704	1.4−	0.3+	1996 05 24	422	0.3+	1.0−		
1996 05 11	399	(2.4−	1.5−)	1996 05 21	704	1.6−	0.8+	1996 05 24	422	0.2+	0.5−		
1996 05 11	399	0.8+	2.1+	1996 05 21	704	0.9−	1.3+	1996 05 24	422	0.4+	0.9−		
1996 05 14	413	0.3+	0.3−	1996 05 21	704	1.4−	0.9+	1996 05 24	422	0.9+	0.6−		
1996 05 14	413	0.3+	0.1−	1996 05 21	422	0.1+	0.3+	1996 05 24	422	0.9+	0.5−		
1996 05 15	684	0.1−	0.2−	1996 05 21	422	0.1+	0.3+	1996 05 24	422	0.5+	0.9−		
1996 05 15	684	0.1−	0.3−	1996 05 21	422	0.1−	0.2+	1996 05 25	422	0.1+	0.1+		
1996 05 15	684	0.1−	0.2−	1996 05 21	422	0.0+	0.2+	1996 05 25	422	0.4+	0.2+		
1996 05 15	566	0.3−	0.5−	1996 05 21	423	0.0+	1.5−	1996 05 25	422	0.9+	0.1+		
1996 05 15	566	0.2−	0.6−	1996 05 21	423	0.2−	1.1−	1996 05 25	422	0.7+	0.5+		
1996 05 15	566	0.1−	0.2−	1996 05 21	423	0.2−	1.2−	1996 05 25	422	0.8+	0.4+		
1996 05 15	897	0.4+	0.1−	1996 05 21	423	0.2−	0.9−	1996 05 25	422	0.7+	0.1−		
1996 05 15	897	0.2+	0.3+	1996 05 21	423	0.5−	1.2−	1996 05 25	422	0.5+	0.5+		
1996 05 15	900	0.1−	0.4−	1996 05 21	423	0.3−	0.6−	1996 05 25	422	2.4+	0.1+		
1996 05 15	897	0.1+	0.1+	1996 05 21	423	0.2−	0.1+	1996 05 25	422	0.6−	0.8−		
1996 05 15	360	0.1−	0.3−	1996 05 21	423	0.2−	0.9−	1996 05 25	422	0.1+	0.0+		
1996 05 15	360	0.0−	0.2−	1996 05 21	423	0.3+	1.1−	1996 05 25	422	1.0+	1.1−		
1996 05 15	900	0.1−	0.3−	1996 05 21	423	0.3+	0.9−	1996 05 25	422	0.1+	0.9−		
1996 05 15	360	0.1−	0.2−	1996 05 21	423	0.0−	0.8−	1996 05 26	253/	252	0.517−	d	
1996 05 15	388	0.1+	0.1−	1996 05 21	423	0.8−	0.7+	1996 05 26	413	0.7−	0.6+		
1996 05 15	388	0.9+	0.3+	1996 05 21	423	0.5−	0.7+	1996 05 26	413	0.9−	1.0+		
1996 05 15	388	0.2−	0.2−	1996 05 21	423	0.6−	1.2−	1996 05 26	413	0.5−	0.5+		
1996 05 15	388	0.2+	0.0+	1996 05 21	423	0.6−	0.5−	1996 05 26	413	0.5−	0.7+		
1996 05 15	388	0.4+	0.2+	1996 05 21	423	0.2−	0.7−	1996 05 26	413	0.6−	0.8+		
1996 05 15	388	0.0−	0.3−	1996 05 21	423	0.4−	1.0−	1996 05 26	413	0.6−	0.6+		
1996 05 15	388	0.2+	0.1−	1996 05 21	423	0.1+	0.7−	1996 05 26	413	0.4−	0.4+		
1996 05 15	388	0.2+	0.1+	1996 05 21	897	0.0+	0.4+	1996 05 26	413	0.4−	0.7+		
1996 05 15	388	0.2+	0.2−	1996 05 21	897	0.3−	0.2−	1996 05 26	413	0.5−	0.4+		
1996 05 15	388	0.7+	0.3+	1996 05 21	897	0.2−	0.1+	1996 05 26	413	0.3−	0.8+		
1996 05 15	388	0.7+	0.4+	1996 05 21	897	0.4+	0.3−	1996 05 26	413	0.2−	0.3+		
1996 05 15	388	0.3+	0.1−	1996 05 21	422	0.6−	0.1+	1996 05 26	413	0.8−	0.4+		
1996 05 15	388	0.2+	0.1+	1996 05 21	422	0.4−	0.0−	1996 05 26	413	0.5−	0.9+		
1996 05 15	388	0.3+	0.1−	1996 05 21	422	0.1+	0.2+	1996 05 26	413	0.9−	0.9+		
1996 05 15	388	0.2+	0.0−	1996 05 22	423	0.2+	0.3+	1996 05 26	413	1.2−	1.1+		
1996 05 15	388	0.0+	0.1−	1996 05 22	423	0.1−	0.4+	1996 05 26	413	1.1−	0.9+		
1996 05 15	388	0.3+	0.1−	1996 05 22	360	0.3+	0.2−	1996 05 26	413	0.8−	0.4+		
1996 05 15	388	0.4+	0.0+	1996 05 22	360	0.3+	0.1+	1996 05 26	413	0.4−	0.0+		
1996 05 15	388	0.4+	0.0+	1996 05 22	423	0.0+	0.4+	1996 05 26	413	0.8−	0.3+		
1996 05 15	587	0.5−	0.5−	1996 05 22	423	0.1+	0.2+	1996 05 27	253/	253	0.362−	D	
1996 05 15	587	0.4−	0.3−	1996 05 22	423	0.2−	0.6+	1996 05 27	253/	253	0.817+	R	
1996 05 15	587	0.3+	0.2−	1996 05 22	423	0.1−	0.1−	1996 05 27	253/	253	0.483−	R	
1996 05 16	367	0.2−	0.0+	1996 05 22	360	0.1−	0.4−	1996 05 28	253/	253	0.065−	D	
1996 05 16	367	0.1+	0.0−	1996 05 22	360	0.1−	0.4−	1996 05 28	253/	253	0.182+	r	
1996 05 16	367	0.2−	0.0+	1996 05 22	422	0.3+	0.5−	2003 03 26	696	1.8−	0.7+		
1996 05 16	596	0.0+	0.2+	1996 05 22	422	0.5+	0.2−	2003 03 26	696	1.6−	0.6+		
1996 05 16	596	0.0−	0.3+	1996 05 22	422	0.1−	0.3−	2003 12 06	170	0.4−	0.4+		
1996 05 16	587	0.2−	0.3+	1996 05 22	422	0.4+	0.3−	2003 12 06	170	0.6−	0.3+		
1996 05 16	587	0.0−	0.7+	1996 05 22	422	0.3−	0.4−	2003 12 06	170	0.8−	0.2−		
1996 05 16	596	0.2−	0.6+	1996 05 22	422	0.2−	0.4−	2003 12 06	170	0.8−	0.3−		
1996 05 16	587	0.3−	0.7+	1996 05 22	422	0.1−	0.3−	2003 12 06	170	0.9−	0.6+		
1996 05 16	104	0.8+	2.4+	1996 05 22	422	0.1+	0.3−	2003 12 06	170	0.6−	0.3+		
1996 05 16	104	0.7−	1.4+	1996 05 22	422	0.2−	0.4−	2003 12 06	620	0.8−	0.1+		
1996 05 16	104	1.5−	0.2+	1996 05 22	422	0.1+	0.4−	2003 12 06	620	0.5−	0.1+		
1996 05 16	540	0.5−	0.5+	1996 05 23	422	1.0−	0.3+	2003 12 06	620	0.7−	0.2+		
1996 05 16	540	0.7−	0.6+	1996 05 23	422	0.9−	0.3+	2003 12 07	151	0.1+	0.2+		
1996 05 16	540	0.5−	0.6+	1996 05 23	422	0.8−	0.3+	2003 12 07	151	0.6+	0.4+		
1996 05 16	540	0.5−	0.4+	1996 05 23	422	0.8−	0.2+	2003 12 07	151	0.5+	0.7+		
1996 05 16	104	0.7−	0.9+	1996 05 23	422	0.8−	0.3+	2003 12 07	151	1.1+	0.2+		
1996 05 16	540	0.5−	0.6+	1996 05 23	422	1.6−	0.1+	2003 12 09	185	1.0−	0.5+		
1996 05 16	046	0.3−	0.7+	1996 05 23	422	0.8−	0.2+	2003 12 09	185	0.7−	0.2−		
1996 05 16	046	0.2−	0.7+	1996 05 23	422	0.9−	0.1+	2003 12 09	185	0.6−	0.5+		
1996 05 16	046	0.2−	0.5+	1996 05 23	422	0.6−	0.2+	2003 12 09	185	1.0−	1.0+		
1996 05 16	557	0.3−	0.2+	1996 05 23	422	1.2−	0.1+	2003 12 09	185	0.4−	0.1−		
1996 05 16	610	0.2−	1.0+	1996 05 23	422	1.2−	0.2+	2003 12 09	185	0.1−	0.4−		
1996 05 16	557	0.5−	0.2+	1996 05 23	422	1.0−	0.2+	2003 12 09	185	0.3−	0.3+		
1996 05 16	557	0.4−	0.0+	1996 05 23	422	0.6−	0.1+	2003 12 10	185	0.5−	2.2+		
1996 05 16	610	0.3−	0.7+	1996 05 23	422	1.0−	0.1+	2003 12 10	185	(4.3+	1.5−)		
1996 05 16	118	1.1+	1.6+	1996 05 23	422	0.7−	0.2+	2003 12 10	185	0.8−	0.4+		
1996 05 16	610	0.3−	0.7+	1996 05 24	709	1.2−	0.1+	2003 12 10	185	0.6+	0.7+		
1996 05 16	118	1.1+	1.9+	1996 05 24	709	0.4−	0.4−	2003 12 10	185	0.3+	0.3−		
1996 05 16	118	0.9+	1.8+	1996 05 24	709	0.6−	0.3+	2003 12 10	151	0.0−	0.7+		
1996 05 16	610	0.2−	0.5+	1996 05 24	709	0.3−	0.2+	2003 12 10	151	0.3+	0.1+		
1996 05 17	610	0.1−	0.3+	1996 05 24	709	0.4−	0.4+	2003 12 12	941	0.2−	0.7+		
1996 05 17	360	0.1−	0.1+	1996 05 24	709	0.5−	0.7+	2003 12 12	941	0.1+	0.7+		
1996 05 17	360	0.0−	0.1+	1996 05 24	709	(1.6−	2.5+)	2003 12 12	941	0.2+	0.6+		
1996 05 17	360	0.1+	0.0+	1996 05 24	709	1.9−	0.2−	2003 12 12	941	0.1+	0.6+		
1996 05 17	327	1.3+	1.6+	1996 05 24	709	0.1+	0.2−	2003 12 12	941	0.2−	0.1+		
1996 05 17	327	0.1+	0.1−	1996 05 24	709	0.5+	0.5−	2003 12 15	703	0.0+	0.9+		
1996 05 17	327	(3.4+	2.7+)	1996 05 24	709	1.4+	0.7−	2003 12 15	703	0.1+	0.7+		
1996 05 17	118	0.1−	0.2−	1996 05 24	709	0.5−	0.6+	2003 12 15	703	0.1+	1.2+		
1996 05 17	118	0.1+	0.1−	1996 05 24	709	0.3+	0.3+	2003 12 15	703	0.5−	0.5+		
1996 05 17	118	0.1−	0.3−	1996 05 24	709	0.9−	1.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+		
1996 05 18	046	0.6+	0.2−	1996 05 24	709	1.5−	1.0+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+		
1996 05 18	046	0.1+	0.4+	1996 05 24	709	0.7−	1.8+	2003 12 19	704	0.1−	0.4+		
1996 05 18	046	0.3+	0.2+	1996 05 24	709	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.5+		
1996 05 18	046	0.3+	0.3−	1996 05 24	709	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+		
1996 05 19	327	0.7−	0.2−	1996 05 24	709	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.7+		
1996 05 19	327	(3.8−	3.5−)	1996 05 24	709	0.2−	0.0−	2003 12 23	704	0.2+	0.3+		
1996 05 19	327	0.7+	1.1+	1996 05 24	709	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	0.1−	0.4+		
1996 05 20	670	0.5+	0.6+	1996 05 24	709	0.6+	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.7+		
1996 05 20	670	0.3+	0.2−	1996 05 24	709	1.8−	0.9+	2003 12 23	704	0.4+	0.6+		
1996 05 20	670	0.9+	0.4+	1996 05 24	422	0.2+	0.9−	2003 12 28	704	0.3−	1.0+		
1996 05 20	670	0.1+	0.1+	1996 05 24	422	0.5+	1.1−	2003 12 28	704	0.0+	1.1+		
1996 05 20	422	0.8+	0.2+	1996 05 24	422	0.0+	1.0−	2003 12 28	704	0.2−	0.9+		
1996 05 20	422	0.3+	0.1−	1996 05 24	422	0.0+	0.9−	2003 12 28	704	0.5−	0.7+		
1996 05 20	422	0.5+	0.1+	1996 05 24	422	0.0+	0.9−	2003 12 29	703	1.1−	0.3+		
1996 05 20	422	0.5+	0.2+	1996 05 24	422	0.5+	1.2−	2003 12 29	703	0.6−	0.1−		
1996 05 20	596	0.4−	0.1−	1996 05 24	422	0.3+	0.9−	2003 12 29	703	0.6−	0.6−		
1996 05 20	596	0.7−	0.1+	1996 05 24	422	0.3−	0.9−	2003 12 29	703	0.2+	0.5+		
1996 05 20	596	0.6−	0.1+	1996 05 24	422	0.2−	0.6−						

(162040)∗ 1996 KF$_4$ = 2000 SG$_{370}$

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60478)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	80.88098		(2000.0)			
n	0.28912112	ω	222.24037		+0.36770379	+0.92212856
a	2.2650763	Ω	69.65505		−0.81521832	+0.38187832
e	0.1380630	i	7.37179		−0.44745169	+0.06203119
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	809	0.1+	2.0+	2004 12 15	704	0.2−	0.7−	2006 04 20	699	(1.8+	1.6+)		
1996 05 22	809	0.4+	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.4+	2006 04 26	699	0.2+	0.2+		
1996 05 22	809	0.2+	0.1−	2004 12 16	704	0.1+	0.3+	2006 04 26	699	0.6−	0.5−		
1996 05 24	809	(1.3−	2.3+)	2004 12 16	704	0.7+	0.7+	2006 04 26	699	1.3+	1.3+		
1996 05 24	809	0.3−	1.2+	2004 12 16	704	0.4−	0.1−	2006 04 26	699	1.0+	0.9+		
1996 05 24	809	0.8−	0.9+	2004 12 16	704	0.2−	0.3−	2007 09 12	G96	0.4−	0.2−		
2000 09 24	699	0.8−	0.7+	2004 12 16	704	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.1−		
2000 09 24	699	0.1−	0.8+	2005 01 06	704	0.6−	0.6+	2007 09 12	G96	0.4−	0.1−		
2000 09 24	699	1.1−	0.8+	2005 01 06	704	0.4+	1.3−	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−		
2000 09 24	699	0.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.9−	0.9+	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−		

2000 10 01	704	1.1+	1.1+	2005 01 06	704	(0.2−	3.0+)	2007 09 13	G96	0.5−	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2005 02 05	644	0.6+	0.6+	2007 09 13	G96	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2005 02 05	644	0.8+	0.6+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2005 02 05	644	0.2+	1.2+	2007 09 18	704	0.4+	1.2−
2000 10 01	704	1.1+	0.2+	2006 03 23	703	(1.7+	0.4−)	2007 09 18	704	1.0−	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.8+	2006 03 23	703	0.3−	0.5−	2007 09 18	704	1.5−	0.3+
2002 01 08	704	0.7+	0.6+	2006 03 23	703	0.0	0.0	2007 09 18	699	0.7+	1.0+
2002 01 08	704	0.6−	0.5+	2006 03 23	703	0.2+	0.1−	2007 09 18	699	0.0	1.5+
2004 12 15	704	0.5−	0.2+	2006 04 20	699	(2.2+	0.9+)	2007 09 18	699	0.2+	0.8−
2004 12 15	704	0.1+	0.3+	2006 04 20	699	0.4+	0.3+	2007 09 18	699	0.7−	0.2+
2004 12 15	704	0.3+	0.3−	2006 04 20	699	0.8+	0.9+				

(162041)∗ 1996 NL$_4$

Discovered 1996 July 14 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	65.45071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27558259	ω	98.06330		+0.42925659	+0.90315217	
a	2.3386660	Ω	197.36287		−0.83812778	+0.39526662	
e	0.1971562	i	1.42309		−0.33657184	+0.16757222	
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	1.6+	0.7+	2002 02 11	704	0.7−	0.7+	2006 04 21	G96	0.0	0.4+
1996 07 14	809	1.5+	1.2+	2003 06 25	704	0.2−	0.9−	2006 05 24	G96	0.4+	0.1−
1996 07 14	809	0.4+	0.9+	2003 06 25	704	0.7−	0.8−	2006 05 24	G96	0.2+	0.3+
1996 07 16	809	1.5+	1.0+	2003 06 25	704	1.2−	1.0−	2006 05 24	G96	0.1+	0.1+
1996 07 16	809	1.2+	0.8+	2003 06 25	704	0.0	0.2−	2006 05 24	G96	0.1−	0.1−
1996 07 16	809	1.0+	0.5+	2004 12 14	691	0.1+	0.1+	2006 05 25	291	0.4+	0.0
1996 08 08	809	1.0+	0.1−	2004 12 14	691	0.0	0.1+	2006 05 25	291	0.3+	1.0−
1996 08 08	809	0.1−	0.0	2004 12 14	691	0.2+	0.2+	2006 05 25	291	0.8+	0.2+
1996 08 08	809	0.7−	0.8+	2006 01 10	G96	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.0	0.9+
1996 08 09	809	0.4−	1.3+	2006 01 10	G96	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.2−
1996 08 09	809	0.2−	1.0+	2006 01 10	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.5+	0.7+
1996 08 09	809	0.3+	0.9+	2006 01 10	G96	0.4+	0.4−	2007 09 13	G96	0.2−	0.2−
1996 08 15	566	1.6−	0.1+	2006 02 25	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	G96	0.4−	0.3−
1996 08 15	566	(2.4−	0.3−)	2006 02 25	691	0.6+	0.3+	2007 09 13	G96	0.5−	0.3−
1996 08 15	566	1.7−	0.3−	2006 02 25	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.5−
1996 08 17	566	(2.4−	0.6−)	2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.4+	1.2+
1996 08 17	566	(2.3−	0.7−)	2006 03 04	691	0.4+	0.2+	2007 09 16	704	1.1−	0.9+
1996 08 17	566	(2.7−	0.6−)	2006 03 04	691	0.7+	0.5−	2007 09 16	704	0.2−	0.3−
1999 04 09	691	0.8−	0.4+	2006 03 24	699	(0.5−	1.6+)	2007 09 16	704	0.3+	0.1+
1999 04 09	691	0.8−	0.4+	2006 03 24	699	0.6+	0.9−	2007 09 18	699	1.8+	1.3+
1999 04 09	691	0.6−	0.5+	2006 03 24	699	(2.9+	1.6+)	2007 09 18	699	0.6−	0.6+
2000 11 01	691	0.3−	0.2−	2006 03 24	699	0.2−	0.6−	2007 09 18	699	1.7−	2.6−
2000 11 01	691	0.2+	0.4−	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+	2007 09 18	699	0.2−	0.4−
2000 11 01	691	0.1−	0.2−	2006 03 25	G96	0.0	0.1+	2007 09 20	703	1.8−	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2006 03 25	G96	0.3+	0.3+	2007 09 20	703	0.3−	0.5+
2002 02 11	704	0.0	0.7−	2006 03 25	G96	0.2−	0.1+	2007 09 20	703	0.2+	1.4+
2002 02 11	704	0.8−	0.8+	2006 04 21	G96	0.3+	0.2+	2007 09 20	703	0.3−	1.2+
2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2006 04 21	G96	0.3+	0.3+				

(162042)∗ 1996 OR = 2002 VP$_{87}$

Discovered 1996 July 22 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 39916)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.12727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18268170	ω	135.83912		+0.87285020	−0.46418984	
a	3.0761395	Ω	252.37527		+0.39241863	+0.85104151	
e	0.2966196	i	9.08778		+0.29006920	+0.24547126	
P	5.40	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 07 22	684	0.1+	0.2−	2002 11 28	699	0.8+	0.2+	2003 01 01	333	0.6+	0.7−
1996 07 22	684	0.1−	0.0	2002 11 28	699	0.1+	0.0	2003 01 01	333	0.0	0.3−
1996 07 23	684	0.1+	0.5−	2002 11 28	699	0.2+	0.0	2003 01 01	333	0.1+	0.1−
1996 07 23	684	0.0	0.4+	2002 11 28	699	0.3+	0.2−	2003 01 02	333	(2.6+	1.0−)
1996 08 06	684	0.4−	0.1−	2002 12 02	704	0.4+	0.1+	2003 01 02	333	0.1−	0.4−
1996 08 06	684	0.2+	0.4−	2002 12 02	704	0.3+	0.5−	2003 01 04	704	1.1−	0.0
1996 08 07	684	(2.3+	1.9−)	2002 12 02	704	0.7−	0.2+	2003 01 04	704	0.0	0.2+
1996 08 07	684	0.7+	0.8−	2002 12 02	704	0.4−	0.2+	2003 01 04	704	0.3+	0.4+
2002 11 08	704	0.4+	0.3−	2002 12 02	704	0.3−	0.3−	2006 05 25	568	0.1+	1.3+
2002 11 08	704	0.6−	0.0	2002 12 02	608	1.2−	0.3−	2006 05 25	568	0.0	1.3+
2002 11 08	704	0.2+	0.4+	2002 12 02	608	0.8−	0.2−	2006 05 25	568	0.0	1.2+
2002 11 12	704	0.1−	0.0	2002 12 02	608	0.8−	0.3+	2006 05 26	568	0.1−	1.0+
2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.2−	2007 08 22	704	1.3−	1.4+
2002 11 12	704	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.8+	0.7+	2007 08 22	704	0.5+	0.2−
2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2002 12 06	704	0.5−	0.2+	2007 08 22	704	0.2−	0.4+
2002 11 12	704	0.1−	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.2+	2007 08 22	704	0.5+	0.2+
2002 11 14	704	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2007 09 08	699	0.3+	0.8−
2002 11 14	704	0.0	0.3+	2002 12 11	644	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.7−	1.1−
2002 11 14	704	0.3−	0.5−	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2007 09 08	699	0.4+	0.6+
2002 11 14	704	0.0	1.2−	2002 12 11	644	0.4+	0.1+	2007 09 08	699	0.2−	0.3−
2002 11 14	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2007 09 11	703	0.3+	0.3+
2002 11 24	644	0.3−	0.2−	2002 12 11	644	0.5+	0.1−	2007 09 11	703	0.5−	0.7−
2002 11 24	644	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.0	2007 09 11	703	0.4+	0.8+
2002 11 24	644	0.5−	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.3+	2007 09 11	703	0.1+	0.1+
2002 11 27	699	0.5+	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.8+	2007 09 13	699	0.4−	0.9+
2002 11 27	699	0.7+	1.0+	2002 12 28	291	0.6−	0.1+	2007 09 13	699	(1.8−	0.9+)
2002 11 27	699	0.8+	0.1−	2002 12 28	291	0.2+	0.1+	2007 09 13	699	0.9−	0.5−
2002 11 27	699	0.7+	0.7+	2002 12 28	291	0.3+	0.1+	2007 09 13	699	1.1+	0.2+

(162043)∗ 1996 PP$_7$ = 2002 TJ$_{215}$

Discovered 1996 Aug. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 68509)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.04684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17702918	ω	185.14486		+0.82950422	+0.54882395	
a	3.1412763	Ω	140.98188		−0.50637062	+0.81723698	
e	0.2309243	i	9.46356		−0.23560888	+0.17582945	
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	1.5+	1.9+	2002 10 07	608	0.1−	0.2+	2007 07 17	A77	0.5+	0.1+
1996 08 08	809	0.0	0.5+	2002 10 15	644	0.1−	0.0	2007 07 17	A77	0.1+	0.3+
1996 08 08	809	0.5+	0.5−	2002 10 15	644	0.1+	0.1+	2007 07 17	A77	0.7+	0.4+
1996 08 09	809	(1.7+	3.0+)	2002 10 15	644	0.1+	0.2−	2007 07 18	A77	0.4−	0.5−
1996 08 09	809	0.3+	0.9+	2002 10 30	704	0.7+	0.5+	2007 07 18	A77	1.1−	0.9−
1996 08 09	809	0.5−	0.6+	2002 10 30	704	0.7+	0.5+	2007 08 09	704	0.2+	0.2+
1996 08 17	566	1.1−	0.2−	2002 10 30	704	0.8+	1.0+	2007 08 09	704	0.5+	0.5+
1996 08 17	566	0.7−	0.4−	2005 03 12	695	0.3+	0.6+	2007 08 09	704	0.3+	0.3+
1996 08 17	566	0.3−	0.4−	2005 03 12	695	0.3+	0.5+	2007 08 09	704	0.9+	0.9+
2002 10 04	704	0.4−	0.9−	2005 03 16	G96	0.7+	0.4+	2007 08 09	704	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	0.6−	2005 03 16	G96	0.2−	0.7+	2007 09 05	G96	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.5−	0.3−	2005 03 16	G96	0.2−	0.7+	2007 09 05	G96	0.1−	0.6−
2002 10 07	608	0.9−	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.4+	2007 09 05	G96	0.6−	0.4−
2002 10 07	608	0.8−	0.5+	2007 07 16	A77	0.4−	0.0	2007 09 05	G96	0.4−	0.5−

(162044)∗ 1996 RP$_3$ = 2002 VY$_{122}$

Discovered 1996 Sept. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37057)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.39829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18328545	ω	3.41701		+0.99438603	−0.10547112	
a	3.0693805	Ω	2.68209		+0.09226494	+0.82493049	
e	0.0881501	i	10.46696		+0.05180353	+0.55530670	
P	5.38	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	566	0.3−	0.4+	2002 11 26	644	0.2−	0.7−	2005 05 01	644	0.8+	0.2+	
1996 09 13	566	0.3−	0.5+	2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2005 05 01	644	(1.8+	0.3−)	
1996 09 13	566	0.0	0.1−	2002 12 03	644	0.1−	0.2+	2005 05 09	699	0.1−	0.8+	
1996 09 16	566	0.1−	0.2+	2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2005 05 09	699	0.5−	0.3−	
1996 09 16	566	0.2+	0.4+	2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2005 05 09	699	1.0+	0.0	
1996 09 16	566	0.7−	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.5−	2005 05 09	699	(2.2+	0.8+)	
1996 09 17	566	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.2+	2007 08 09	704	(1.3−	1.8+)	
1996 09 17	566	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2007 08 09	704	(0.3+	1.8+)	
1996 09 17	566	0.1−	0.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.3−	2007 08 09	704	0.8+	0.1+	
1996 10 06	809	(2.5+	4.6+)	2002 12 09	699	0.2+	0.3−	2007 08 09	704	0.4+	1.3+	
1996 10 06	809	(2.8+	4.1+)	2002 12 09	699	0.7−	0.3−	2007 09 09	699	0.2+	0.6+	
1996 10 06	809	(3.2+	4.1+)	2002 12 09	699	0.3+	0.6−	2007 09 09	699	0.4−	0.1+	
1996 10 07	809	(2.8+	3.9+)	2002 12 09	699	0.3−	0.2+	2007 09 09	699	0.5−	0.1+	
1996 10 07	809	(3.5+	3.9+)	2002 12 12	644	0.7+	1.2+	2007 09 09	699	0.2−	0.0	
1996 10 07	809	(2.4+	4.5+)	2002 12 12	644	0.1−	1.1+	2007 09 12	699	0.6−	0.5+	
2002 10 10	704	0.1−	0.7+	2002 12 12	644	0.8+	1.0+	2007 09 12	699	0.9−	0.8+	
2002 10 10	704	0.8+	0.1−	2003 01 29	644	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.0	0.2+	
2002 10 10	704	1.0+	0.4−	2003 01 29	644	0.2+	0.3+	2007 09 12	699	0.4−	0.1−	
2002 11 06	704	1.5+	0.4−	2003 01 29	644	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	0.7+	
2002 11 06	704	0.7+	0.1−	2004 02 15	704	0.7+	0.5+	2007 09 14	704	1.0−	1.2+	
2002 11 06	704	0.5+	0.4−	2004 02 15	704	(0.0	1.6+)	2007 09 14	704	0.1−	0.6+	
2002 11 13	644	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	1.0+	0.2−	2007 09 14	704	0.4−	0.5+	
2002 11 13	644	0.3−	0.2+	2004 02 15	704	0.1−	1.1+	2007 09 14	704	0.4−	0.3−	
2002 11 13	644	0.3−	0.2+	2004 02 15	704	1.0−	0.1−	2007 09 17	704	0.2−	1.4+	
2002 11 15	704	0.7−	0.6+	2004 02 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 17	704	0.6−	0.7+	
2002 11 15	704	1.0−	0.2−	2004 02 16	691	0.1−	0.3+	2007 09 17	704	0.0	0.6+	
2002 11 15	704	0.8−	0.0	2004 02 16	691	0.0	0.3+	2007 09 17	704	0.2−	0.8+	
2002 11 15	704	0.5−	0.6+	2005 04 06	691	0.5+	1.4+	2007 09 20	703	0.7−	0.1−	
2002 11 15	704	0.5−	0.2+	2005 04 06	691	0.4+	0.3+	2007 09 20	703	0.8−	0.1−	
2002 11 26	644	0.5+	0.8−	2005 04 06	691	0.5+	0.5+	2007 09 20	703	0.5−	0.0	
2002 11 26	644	0.5+	0.8−	2005 05 01	644	0.9+	0.2+	2007 09 20	703	0.7−	0.3−	

(162045)∗ 1996 RM$_{16}$ = 2002 EO$_{29}$

Discovered 1996 Sept. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 28952)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.65948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27194027	ω	311.68721		+0.49992051	+0.86601756	
a	2.3595021	Ω	348.29619		−0.77980862	+0.44525293	
e	0.0682419	i	2.72599		−0.37679969	+0.22751576	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.2+	0.0	2002 03 15	644	0.8+	0.5+	2006 05 31	G96	0.2+	0.1+	
1996 09 13	691	0.2−	0.1−	2002 03 15	644	0.7+	0.5+	2006 05 31	G96	0.2+	0.2+	
1996 09 13	691	0.0	0.0	2002 03 19	699	0.6−	0.1−	2006 05 31	G96	0.1−	0.2+	
1996 09 15	691	0.7+	0.3+	2002 03 19	699	1.3+	0.4−	2006 05 31	G96	0.1−	0.2+	
1996 09 15	691	0.7+	0.4+	2002 03 19	699	0.2−	0.7+	2007 09 13	586	1.1−	0.3+	
1996 09 15	691	0.6+	0.0	2002 03 19	699	0.4+	0.6−	2007 09 13	586	0.3−	0.0	
1996 09 21	691	0.9−	0.1+	2003 08 25	704	0.1+	0.1+	2007 09 13	586	0.4−	0.5+	
1996 09 21	691	0.6−	0.1−	2003 08 25	704	0.9−	0.1−	2007 09 13	704	1.6−	0.8+	
1996 09 21	691	0.4−	0.0	2003 08 25	704	0.5+	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.1+	
1996 09 22	691	0.0	0.0	2003 08 25	704	0.4+	0.6+	2007 09 13	704	0.2−	0.4+	
1996 09 22	691	0.3−	0.3−	2004 12 19	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	704	0.1−	0.3+	
1996 09 22	691	0.2−	0.1−	2004 12 19	691	0.2−	0.2−	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−	
2002 02 11	704	(0.3+	1.7+)	2004 12 19	691	0.3−	0.2+	2007 09 13	G96	0.7+	0.4−	
2002 02 11	704	1.1+	0.1+	2006 01 09	691	0.3+	0.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.2+	
2002 02 11	704	0.8+	1.0+	2006 01 09	691	0.5−	0.7+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+	
2002 02 12	333	1.0+	0.3−	2006 01 09	691	0.5+	0.8+	2007 09 15	691	0.7−	0.2+	
2002 02 12	333	0.3+	0.4+	2006 04 30	699	(0.6+	1.7+)	2007 09 15	691	0.3−	0.1+	
2002 02 12	333	1.1+	0.0	2006 04 30	699	(0.5+	1.6+)	2007 09 15	691	0.5+	0.2+	
2002 03 09	704	1.1−	1.3+	2006 04 30	699	1.1+	1.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.2−	
2002 03 09	704	(1.7−	1.0+)	2006 04 30	699	(1.4+	2.0+)	2007 09 16	704	0.4+	0.7+	
2002 03 09	704	1.4−	0.3−	2006 05 04	G96	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.7−	0.8+	
2002 03 12	704	(2.1+	1.2+)	2006 05 04	G96	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.5+	
2002 03 12	704	(1.6+	2.2+)	2006 05 04	G96	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	0.2+	0.4+	
2002 03 12	704	(2.0+	1.3+)	2006 05 04	G96	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.6+	0.8+	
2002 03 12	644	0.7+	0.5+	2006 05 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 21	704	0.3−	2.1+	
2002 03 12	644	0.3+	0.5+	2006 05 09	G96	0.4−	0.2+	2007 09 21	704	0.5−	1.6+	
2002 03 12	644	0.5+	0.5+	2006 05 09	G96	0.4+	0.5+	2007 09 22	704	0.1−	1.3+	
2002 03 13	209	0.4+	0.3+	2006 05 09	G96	0.4−	0.3+	2007 09 22	704	0.6+	1.3+	
2002 03 13	209	0.1−	0.1+	2006 05 18	644	0.1+	0.1−	2007 09 22	704	0.2−	0.1−	
2002 03 13	209	0.8+	0.1+	2006 05 18	644	0.2−	0.3+					
2002 03 15	644	0.3+	0.5+	2006 05 18	644	0.3+	0.4+					

(162046)∗ 1996 RQ$_{31}$

Discovered 1996 Sept. 13 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	259.11729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08418278	ω	307.07188		+0.03182837	−0.99898745	
a	5.1560905	Ω	141.06736		+0.93232785	+0.01820937	
e	0.0638097	i	2.90034		+0.36021069	+0.04113992	
P	11.71	H	13.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	809	0.9−	0.6+	2002 03 15	644	0.3+	0.0	2007 08 09	691	0.2−	0.7+	
1996 09 16	809	0.1+	1.0+	2002 03 15	644	0.0	0.2+	2007 08 09	691	(2.0−	0.3+)	
2001 01 18	691	0.3+	0.6+	2002 03 21	691	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.2+	0.5+	
2001 01 18	691	0.5+	0.1−	2002 03 21	691	0.0	0.2+	2007 08 23	691	0.7−	0.9−	
2001 01 18	691	0.1+	0.7+	2002 03 21	691	0.1−	0.4+	2007 08 23	691	0.4−	0.5+	
2001 02 13	691	0.1−	0.2+	2003 05 22	691	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	1.4+	
2001 02 13	691	0.0	0.3+	2003 05 22	691	0.4+	0.5+	2007 09 03	703	0.4+	0.3−	
2001 02 13	691	0.1+	0.1+	2003 05 22	691	0.2+	0.7+	2007 09 03	703	0.4+	0.2−	
2002 03 06	644	0.5−	0.0	2003 06 05	691	0.1+	0.7−	2007 09 03	703	1.2+	0.4+	
2002 03 06	644	0.2−	0.0	2003 06 05	691	0.1+	0.3−	2007 09 13	G96	0.7−	0.7+	
2002 03 06	644	0.1−	0.3−	2003 06 05	691	0.5−	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.8+	
2002 03 15	644	0.4+	0.1−	2006 08 21	807	0.4+	0.2−	2007 09 13	G96	0.5−	0.6+	
2002 03 15	644	0.3−	0.4+	2006 08 21	807	0.5+	0.1−	2007 09 13	G96	0.5−	0.5+	
2002 03 15	644	0.3+	0.3+	2006 08 22	807	0.4+	0.2−					
2002 03 15	644	0.3+	0.3+	2007 08 09	691	0.0	0.5+					

(162047)∗ 1996 RJ$_{32}$

Discovered 1996 Sept. 14 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.74961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08414257	ω	354.77408		+0.93980625	−0.33848874	
a	5.1577333	Ω	25.16740		+0.31736247	+0.81386338	
e	0.0301454	i	6.31721		+0.12666996	+0.47228356	
P	11.71	H	12.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	809	1.2−	0.0	2002 02 20	704	0.7+	0.2+	2003 04 26	691	0.1+	0.3+	
1996 09 15	809	0.2−	0.3−	2002 03 05	291	0.1−	0.0	2003 05 08	691	0.6−	0.0	
1996 09 15	809	0.3−	0.1−	2002 03 05	291	0.1−	0.1−	2003 05 08	691	0.5−	0.4+	
1998 11 24	704	1.0+	1.8+	2002 03 05	291	0.1−	0.1−	2003 05 08	691	0.0	0.0	
1998 11 24	704	0.2+	1.2+	2002 04 03	699	0.2+	0.7+	2004 06 08	691	0.2+	0.2−	
1998 11 24	704	0.2−	0.2−	2002 04 03	699	0.1−	0.0	2004 06 08	691	0.4+	0.5−	
1998 11 24	704	1.6+	0.8+	2002 04 03	699	0.9−	0.6−	2004 06 08	691	0.2+	0.1−	
2001 01 19	704	0.8−	0.5+	2002 04 03	699	0.1−	1.4−	2006 08 19	644	0.2−	0.5+	
2001 01 19	704	0.3+	1.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.1−	2006 08 19	644	0.2+	0.2+	
2001 01 19	704	(0.1−	2.0+)	2003 03 27	644	0.8+	0.3+	2006 08 19	644	0.5+	0.4+	
2001 01 19	704	0.9−	0.7+	2003 03 27	691	0.0	0.3+	2007 08 08	704	0.4+	0.4+	
2001 02 01	699	0.2+	1.0−	2003 03 27	644	0.2+	0.1+	2007 08 08	704	0.7+	0.7−	
2001 02 01	699	0.6−	0.0	2003 03 27	691	0.1+	0.3+	2007 08 08	704	0.3−	0.5−	
2001 02 01	699	0.8−	0.4+	2003 03 27	691	0.1−	0.2+	2007 08 08	704	0.2+	0.2−	
2001 02 01	699	1.3−	1.0+	2003 04 01	704	(2.0+	2.1−)	2007 08 08	568	0.7−	0.3+	
2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2003 04 01	704	1.2+	0.3−	2007 08 08	568	0.7−	0.2+	
2002 02 12	704	0.6+	0.7−	2003 04 01	704	1.0+	0.5+	2007 08 08	568	0.6−	0.3+	

2002 02 12	704	1.2+	0.8−	2003 04 01	704	0.8+	0.1+	2007 08 08	568	0.6−	0.3+
2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2003 04 08	691	0.2−	0.0	2007 08 08	568	0.7−	0.3+
2002 02 20	704	0.9+	0.2+	2003 04 08	691	0.0	0.4−	2007 09 04	703	0.2−	1.3+
2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2003 04 08	691	0.1−	0.0	2007 09 04	703	0.6−	1.8+
2002 02 20	704	1.0+	0.0	2003 04 26	691	0.1−	0.2+	2007 09 04	703	0.9−	0.5+
2002 02 20	704	0.8+	0.1+	2003 04 26	691	0.2−	0.5+	2007 09 04	703	1.2+	0.9−

(162048)∗ 1996 RO_{32} = 1996 UO_5

Discovered 1996 Sept. 14 by Uppsala-DLR Trojan Survey at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 21170)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	317.12914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08251305	ω	220.75223		+0.90487341	−0.42525815	
a	5.2254172	Ω	164.38271		+0.40656015	+0.85016902	
e	0.0877191	i	4.03932		+0.12614656	+0.31043220	
P	11.94	H	13.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	809	0.1+	0.7+	2002 03 15	644	0.3+	0.5+	2004 06 11	691	0.3−	0.1−
1996 09 15	809	0.5−	0.1+	2003 04 01	695	0.0	0.1+	2007 09 04	G96	0.2+	0.3−
1996 09 15	809	0.4−	0.2+	2003 04 01	695	0.1−	0.2+	2007 09 04	G96	0.2+	0.4−
1996 10 08	809	1.2+	0.2+	2003 04 25	691	0.1−	0.2−	2007 09 04	G96	0.2+	0.2−
1996 10 17	809	0.3+	0.1−	2003 04 25	691	0.4−	0.2−	2007 09 04	G96	0.3−	0.4−
1996 10 19	809	0.9−	0.9−	2003 04 25	691	0.3−	0.2−	2007 09 15	G96	0.2−	0.6+
2002 03 06	644	0.1+	0.4+	2004 04 21	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	G96	0.5−	0.6+
2002 03 06	644	0.5+	0.4+	2004 04 21	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.6+
2002 03 06	644	0.1+	0.4+	2004 04 21	691	0.4+	0.3−	2007 09 15	G96	0.1−	0.6+
2002 03 15	644	0.7+	0.5+	2004 06 11	691	0.1+	0.3+				
2002 03 15	644	0.5+	0.5+	2004 06 11	691	0.1+	0.2+				

(162049)∗ 1996 SZ_7 = 1998 FM_{124} = 2002 YX_2

Discovered 1996 Sept. 21 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 39917, *MPO* 42893)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.77467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18040829	ω	72.68121		+0.10721161	−0.99244304	
a	3.1019281	Ω	11.65991		+0.76259935	+0.04356685	
e	0.3164956	i	17.17727		+0.63792468	+0.11471160	
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	261	0.0	1.2−	2002 12 28	704	0.0	0.3+	2007 08 15	704	(0.2−	1.7+)
1991 12 13	261	0.0	0.6−	2002 12 29	704	0.3−	0.5−	2007 09 09	699	0.3+	1.1−
1996 09 21	327	0.6−	0.4−	2002 12 29	704	0.5−	0.2+	2007 09 09	699	0.3+	0.1−
1996 09 21	327	0.1−	0.3−	2002 12 29	704	0.4−	0.1−	2007 09 09	699	0.0	0.1+
1996 09 21	327	0.4+	0.3+	2002 12 29	704	1.2−	0.7−	2007 09 09	699	0.6+	0.3+
1996 09 23	327	0.0	0.6−	2003 01 12	699	0.5+	0.1+	2007 09 12	699	0.3−	0.1+
1996 09 23	327	0.1+	0.2−	2003 01 12	699	0.0	0.7−	2007 09 12	699	0.1+	0.3−
1996 09 23	327	0.1+	0.3−	2003 01 12	699	0.3+	0.3−	2007 09 12	699	1.0−	0.4+
1996 09 23	327	0.6+	0.3+	2003 01 12	699	0.3+	0.0	2007 09 12	699	0.3−	0.0
1998 03 24	704	0.0	1.2+	2003 01 14	704	(6.1+	3.0+)	2007 09 13	704	0.3+	0.5+
1998 03 24	704	1.6+	0.4+	2003 01 14	704	(5.6+	3.0+)	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
1998 03 24	704	0.5−	0.3−	2003 01 14	704	(5.7+	2.9+)	2007 09 13	704	0.0	0.1−
1998 03 24	704	1.0+	0.5−	2003 01 14	704	(5.9+	2.7+)	2007 09 13	704	0.1+	1.0+
1998 03 24	566	0.2−	0.5−	2003 01 14	704	(5.7+	2.8+)	2007 09 13	G96	0.1+	0.5−
1998 03 24	566	0.5−	0.3−	2003 01 21	704	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.4+	0.4−
1998 03 24	566	0.1+	0.4−	2003 01 21	704	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.4−
1998 03 25	704	0.9+	0.2−	2003 01 21	704	0.0	0.5+	2007 09 13	G96	0.5+	0.4−
1998 03 25	704	0.9+	0.5+	2003 01 21	704	0.2−	0.0	2007 09 15	A50	0.3+	0.2−
1998 03 25	704	1.1+	1.3+	2003 01 31	644	0.5−	0.2−	2007 09 15	A50	0.4+	0.1+
1998 03 25	704	0.6−	1.6+	2003 01 31	644	0.4−	0.3−	2007 09 15	A50	1.0+	0.6−
2001 08 16	644	0.5−	0.2−	2003 01 31	644	0.4−	0.3−	2007 09 15	A50	0.1−	0.1−
2001 08 16	644	0.3−	0.0	2003 02 18	644	0.2−	0.3+	2007 09 15	699	0.2−	0.0
2001 08 16	644	0.5−	0.3−	2003 02 18	644	0.1−	0.3+	2007 09 15	699	0.5−	0.6+
2002 10 06	704	0.6+	0.2−	2003 02 18	644	0.2+	0.3+	2007 09 15	699	0.1+	0.5−
2002 10 06	704	0.1−	0.1−	2003 02 23	704	0.3−	0.7+	2007 09 15	699	0.2+	0.2+
2002 10 06	704	0.9+	0.1+	2003 02 23	704	1.2−	0.8+	2007 09 16	704	0.2+	0.3+
2002 10 14	704	(0.2−	1.7−)	2003 02 23	704	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.4+	0.3+
2002 10 14	704	0.3−	1.4−	2003 02 23	704	0.9+	1.5+	2007 09 16	704	0.2+	0.3+
2002 10 14	704	1.1+	1.2−	2003 02 23	704	0.2+	1.5−	2007 09 16	704	0.3+	0.6+
2002 10 29	704	(2.0+	0.4+)	2003 03 09	699	0.5−	0.2−	2007 09 16	704	0.2+	0.5+
2002 10 29	704	0.4+	0.2+	2003 03 09	699	0.6−	0.1−	2007 09 18	704	0.5−	0.5−
2002 10 29	704	0.6+	0.4−	2003 03 09	699	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.1+	0.8+
2002 10 29	704	0.2+	0.6+	2003 03 09	699	0.4−	0.4−	2007 09 18	704	(1.6−	1.0+)
2002 10 29	704	0.7+	0.5+	2003 03 24	704	0.9+	0.1−	2007 09 18	704	1.3−	0.8+
2002 11 17	644	0.2−	0.4+	2003 03 24	704	0.6+	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.3−
2002 11 17	644	0.2−	0.2+	2003 03 24	704	0.7+	0.1+	2007 09 19	704	0.2−	0.1+
2002 11 17	644	0.2−	0.0	2003 03 24	704	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.5−	0.2−
2002 12 12	704	0.6+	1.3+	2003 03 24	704	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	0.3−	0.1−
2002 12 12	704	0.6+	0.9−	2007 08 09	704	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	0.3−
2002 12 12	704	0.0	0.3+	2007 08 09	704	1.0−	0.6+	2007 09 20	703	0.3−	0.3−
2002 12 12	704	0.4+	0.5+	2007 08 09	704	0.6−	0.6+	2007 09 20	703	0.9−	0.2−
2002 12 12	704	0.2−	0.8+	2007 08 09	704	0.1+	0.1+	2007 09 20	703	0.2+	0.2+
2002 12 28	704	0.6−	0.4−	2007 08 09	704	0.6−	1.3+	2007 09 20	703	0.1+	0.1−
2002 12 28	704	0.4−	0.2−	2007 08 15	704	0.6−	0.4−	2007 09 24	704	0.5−	1.0+
2002 12 28	704	0.3−	0.1+	2007 08 15	704	0.7−	0.5+	2007 09 24	704	0.4−	0.4+
2002 12 28	704	0.4−	0.1+	2007 08 15	704	0.2+	0.6+	2007 09 24	704	0.2+	0.8+

(162050)∗ 1996 SD_8 = 2002 TJ_{108}

Discovered 1996 Sept. 21 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 37058)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.34044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17413504	ω	8.36541		+0.87606229	−0.46534311	
a	3.1759862	Ω	20.86180		+0.41932806	+0.60581410	
e	0.1490964	i	20.78556		+0.23807318	+0.64532555	
P	5.66	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	0.5−	0.4+	2002 10 05	704	0.3−	0.8+	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
1996 09 21	327	0.2+	0.4+	2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1996 09 21	327	0.7−	0.1−	2002 10 30	704	0.6+	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	0.0
1996 09 22	327	0.4−	0.2−	2002 10 30	704	0.6+	0.2−	2005 04 15	691	0.4+	0.2+
1996 09 22	327	0.4−	0.5+	2002 10 30	704	0.2+	0.3−	2005 04 15	691	0.4+	0.2+
1996 09 22	327	0.4−	0.3+	2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
1996 10 16	566	0.8−	0.3+	2002 11 15	704	0.8+	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.0
1996 10 16	566	0.4−	0.5+	2002 11 15	704	1.1+	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.0
1996 10 16	566	0.4−	0.4+	2002 11 15	704	1.1+	0.6+	2007 08 15	F84	0.2+	0.7−
2002 10 01	704	0.0	0.4−	2002 11 15	704	1.0+	1.2+	2007 08 15	F84	0.4−	0.4+
2002 10 01	704	0.6−	0.6+	2004 03 18	645	0.1−	0.1+	2007 09 09	699	1.0−	1.0−
2002 10 01	704	0.8−	1.3+	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2007 09 09	699	1.1−	1.1+
2002 10 05	704	0.6−	0.8+	2005 03 10	G96	0.8−	0.1+	2007 09 09	699	1.0−	0.8+
2002 10 05	704	0.6−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2007 09 09	699	0.5+	0.1+

(162051)∗ 1996 TE_1 = 2006 GY_{39}

Discovered 1996 Oct. 5 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 99884)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.95143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26289468	ω	243.20374		+0.70184437	+0.69771691	
a	2.4133197	Ω	72.15833		−0.58823290	+0.68133574	
e	0.1231011	i	8.67322		−0.40174187	+0.22129779	
P	3.75	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	684	0.3+	0.5−	2002 03 20	704	0.5+	0.1+	2006 04 04	599	0.4+	0.4+
1996 10 05	684	0.1−	0.4−	2002 03 20	704	0.7+	0.5−	2006 04 18	703	0.4+	0.0

1996 10 05	684	0.5+	0.1−	2002 03 20	704	0.4+	0.6+	2006 04 18	703	0.3−	0.5−
1996 10 06	684	0.2+	0.3−	2002 03 20	704	0.8−	0.5+	2006 04 18	703	0.8−	0.7−
1996 10 06	684	0.2+	0.2−	2002 03 20	704	0.6+	0.3+	2006 04 18	703	0.9−	0.9+
1996 10 06	684	0.3+	0.1−	2002 04 01	644	0.9+	0.3+	2006 04 20	699	0.3+	0.5−
1996 10 07	684	0.0	0.0	2002 04 01	644	0.7+	0.4+	2006 04 20	699	0.3+	0.4−
1996 10 07	684	0.0	0.6−	2002 04 01	644	0.8+	0.4+	2006 04 20	699	0.7−	0.7+
1996 10 13	684	0.1−	0.2+	2002 04 14	699	0.9−	1.6+	2006 04 20	699	(1.9+	1.2−)
1996 10 13	684	0.0	0.2+	2002 04 14	699	0.1−	0.6−	2007 08 20	F84	0.3−	0.2+
1996 10 14	684	0.4−	0.4−	2002 04 14	699	0.7+	0.5+	2007 08 20	F84	1.0+	0.5−
1996 10 14	684	0.2−	0.1+	2002 04 14	699	0.9−	0.1−	2007 08 20	F84	0.0	0.6−
1996 10 14	684	0.1−	0.1−	2003 06 27	704	0.6+	0.1−	2007 09 05	703	0.7−	0.5+
2000 11 16	691	0.2+	0.2−	2003 06 27	704	0.4+	1.0−	2007 09 05	703	0.1+	1.4+
2000 11 16	691	0.2+	0.4−	2003 06 27	704	1.2−	0.6−	2007 09 05	703	0.4+	1.1+
2000 11 16	691	0.2+	0.4−	2003 06 27	704	0.4+	0.7−	2007 09 05	703	0.4−	0.4+
2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	0.7+	2007 09 14	703	0.2+	0.2+
2002 02 10	704	0.5−	0.4+	2004 12 15	704	0.5−	0.2+	2007 09 14	703	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.5+	0.2−	2004 12 15	704	0.4−	1.0+	2007 09 14	703	0.6+	0.4+
2002 03 09	699	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	1.4+	2007 09 14	703	0.5+	1.2+
2002 03 09	699	1.1+	0.4−	2006 04 04	599	0.5+	0.3+	2007 09 21	691	0.3−	0.2+
2002 03 09	699	1.0−	0.7+	2006 04 04	599	0.1−	0.6+	2007 09 21	691	0.4−	0.5+
2002 03 09	699	0.2+	0.8+	2006 04 04	599	0.3+	0.0	2007 09 21	691	0.6−	0.4+

(162052)∗ 1996 TB$_{10}$

Discovered 1996 Oct. 15 by D. di Cicco at Sudbury.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.30915		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26492032	ω	145.52803		+0.94690467	+0.32142047
a	2.4010021	Ω	195.72868		−0.30106349	+0.87792970
e	0.2056324	i	1.64314		−0.11283756	+0.35486382
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2−	0.4−	2007 08 14	704	0.6+	0.8+	2007 09 11	691	0.2−	0.0
1996 10 07	691	0.0	0.8−	2007 08 14	704	0.5+	0.5+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
1996 10 07	691	0.3−	0.4−	2007 08 14	704	0.2+	1.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
1996 10 15	817	0.2+	0.1−	2007 08 14	704	0.6+	0.3+	2007 09 12	130	0.3+	0.3−
1996 10 15	817	0.7+	0.1+	2007 08 14	704	0.3+	0.6+	2007 09 12	130	0.4−	0.0
1996 10 15	817	0.3+	0.3+	2007 08 14	704	0.3+	0.6+	2007 09 12	130	0.3+	0.8−
1996 10 16	817	0.7+	0.3+	2007 08 14	704	0.0	0.5+	2007 09 12	130	0.4−	0.3−
1996 10 16	817	0.2+	0.1+	2007 08 14	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−
1996 10 18	817	0.7+	0.2+	2007 08 14	704	0.4−	0.6+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
1996 10 18	817	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.1−	0.4+	2007 09 13	G96	0.5+	0.2−
1996 10 18	817	0.1+	0.5+	2007 08 15	704	0.4+	0.4+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−
1996 11 05	817	1.2+	0.4+	2007 08 15	704	0.5+	0.5+	2007 09 14	291	0.4−	0.1−
1996 11 05	817	0.2−	0.4+	2007 08 15	704	0.1−	0.7+	2007 09 14	291	0.1−	0.0
2004 12 03	691	0.3+	0.1−	2007 08 15	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	291	0.1−	0.2−
2004 12 03	691	0.0	0.3+	2007 08 16	D29	0.6+	0.2+	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2004 12 03	691	0.2+	0.6+	2007 08 16	D29	0.2+	0.5−	2007 09 15	691	0.2−	0.1−
2004 12 18	691	0.1−	0.6+	2007 08 16	D29	0.2+	0.0	2007 09 15	691	0.0	0.1−
2004 12 18	691	0.2+	0.0	2007 08 16	D29	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.9+	1.1+
2004 12 18	691	0.4−	0.6+	2007 08 22	704	1.1−	0.4+	2007 09 16	704	0.2+	0.3+
2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2007 08 22	704	1.5−	0.4+	2007 09 16	704	1.5+	1.0+
2006 02 24	691	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.9−	0.4+	2007 09 16	704	0.4+	0.1−
2006 02 24	691	0.5+	0.7+	2007 08 22	704	0.6−	0.1−	2007 09 16	704	0.6+	0.4+
2006 03 25	G96	0.2+	0.5+	2007 08 22	704	1.3−	0.2−	2007 09 16	704	0.9+	1.5−
2006 03 25	G96	0.0	0.3+	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.1−	0.6+
2006 03 25	G96	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.7+	0.1+
2006 03 25	G96	0.3−	0.0	2007 08 23	691	0.2−	0.0	2007 09 16	704	1.2−	0.0
2007 08 09	704	0.4+	1.0+	2007 09 06	704	1.3+	1.1+	2007 09 16	704	1.8+	0.8+
2007 08 09	704	0.2+	0.1−	2007 09 06	699	0.4−	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2007 08 09	704	(2.8−	4.7+)	2007 09 06	704	(0.2−	2.0+)	2007 09 19	704	0.2+	0.2−
2007 08 09	704	0.4+	0.4+	2007 09 06	704	0.7+	0.1−	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2007 08 09	704	0.0	0.3+	2007 09 06	699	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.3+
2007 08 10	691	0.4−	0.1−	2007 09 06	704	(0.2+	1.7+)	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 06	699	0.2−	1.1+				
2007 08 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 06	699	0.4−	0.3−				

(162053)∗ 1996 TL$_{27}$ = 2004 BJ$_{110}$

Discovered 1996 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60480)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	213.79206		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18924774	ω	165.31803		−0.87606278	+0.45833295
a	3.0045694	Ω	43.00526		−0.46159349	−0.70727569
e	0.1266038	i	12.68852		−0.13944694	−0.53823044
P	5.21	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.2−	0.0	2004 02 13	644	0.5−	0.2−	2004 03 25	704	0.4+	0.8−
1996 10 07	691	0.3−	0.0	2004 02 13	644	0.7+	0.6−	2004 03 25	704	0.0	0.4+
1996 10 07	691	0.4−	0.2+	2004 02 13	644	0.1+	0.0	2004 03 25	704	0.1+	0.2+
1996 10 11	691	0.5−	0.1−	2004 02 15	704	0.8+	1.3+	2004 03 25	704	0.7+	0.2−
1996 10 11	691	0.4−	0.1+	2004 02 15	704	1.1+	0.4−	2004 04 14	644	0.4+	0.3+
1996 10 11	691	0.1+	1.5+	2004 02 15	704	1.0+	0.6+	2004 04 14	644	0.5+	0.8+
1996 10 15	691	0.6+	0.7−	2004 02 15	644	0.3−	0.0	2004 04 14	644	0.0	0.3+
1996 10 15	691	0.2+	0.1−	2004 02 15	704	0.3+	0.2−	2006 09 18	703	0.4−	0.9+
1996 10 15	691	0.0	0.1+	2004 02 15	644	0.1−	0.1+	2006 09 18	703	0.4+	0.7+
1999 04 12	704	0.2+	1.0−	2004 02 15	644	0.1+	0.3+	2006 09 18	703	(2.4+	0.9+)
1999 04 12	704	1.1−	0.5+	2004 03 10	644	0.0	0.2−	2006 09 18	703	0.8−	0.3−
1999 04 12	704	(1.0−	2.1+)	2004 03 10	644	0.2+	0.1+	2006 09 26	703	1.2+	1.1+
1999 04 12	704	0.4+	0.9−	2004 03 10	644	0.1+	0.1+	2006 09 26	703	1.2−	0.1+
2002 12 11	704	(2.1+	0.3+)	2004 03 14	704	0.2+	0.8+	2006 09 26	703	0.6−	0.6+
2002 12 11	704	1.1+	0.7−	2004 03 14	704	0.7+	0.2−	2006 09 26	703	1.0−	1.0+
2002 12 11	704	0.7+	0.3−	2004 03 14	704	0.4−	0.8+	2007 08 10	691	1.4−	1.0−
2004 01 28	703	0.4+	0.5+	2004 03 14	704	0.4+	0.0	2007 08 10	691	0.7+	0.2−
2004 01 28	703	1.0−	0.5+	2004 03 14	704	0.8−	0.3−	2007 08 10	691	0.4+	0.0
2004 01 28	703	0.6+	0.4+	2004 03 18	703	0.3−	0.9+	2007 09 15	G96	0.8+	0.2−
2004 01 28	703	0.5−	0.8+	2004 03 18	703	0.6−	0.9+	2007 09 15	G96	0.8+	0.1−
2004 01 30	704	0.3−	1.0+	2004 03 18	703	(0.5+	1.6+)	2007 09 15	G96	0.9+	0.2−
2004 01 30	704	(0.6−	1.6+)	2004 03 18	703	(1.6+	1.8+)	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−
2004 01 30	704	1.2−	0.0	2004 03 25	704	0.5+	0.2−				

(162054)∗ 1996 TF$_{42}$ = 2003 OP$_{1}$

Discovered 1996 Oct. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60480)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.76741		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27249185	ω	212.26948		+0.79319032	+0.60617384
a	2.3563169	Ω	110.30648		−0.54468260	+0.74902484
e	0.2179738	i	3.56584		−0.27234165	+0.26742302
P	3.62	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	0.1+	1.1+	2003 07 02	704	0.4−	1.2+	2006 03 24	691	0.2+	0.5+
1996 10 07	809	0.5−	1.4+	2003 07 02	704	0.9−	0.6−	2006 03 24	691	0.3+	0.4+
1996 10 07	809	1.2−	0.9+	2003 07 21	608	1.0−	0.7+	2006 03 24	691	0.2+	0.0
1996 10 08	809	(2.1+	1.8+)	2003 07 21	608	0.0	1.2+	2006 04 02	691	0.1+	0.2+
1996 10 08	809	0.5−	0.3+	2003 07 21	608	0.1−	0.8+	2006 04 02	691	0.2−	0.0
1996 10 08	809	0.2+	0.9+	2003 07 21	599	0.5−	0.4+	2006 04 02	691	0.2+	0.2+
1996 10 10	809	1.5+	0.4+	2003 07 21	599	0.4−	0.2+	2006 04 07	691	0.1+	0.5+
1996 10 10	809	0.0	0.7+	2003 07 21	599	0.2−	0.3+	2006 04 07	691	0.6+	0.2+
1996 10 10	809	0.4−	0.2−	2003 07 21	599	0.4−	0.2+	2006 04 07	691	0.2+	0.6+
1998 01 08	691	0.2−	0.3−	2003 07 23	704	0.6+	0.7−	2007 08 08	704	0.2+	1.3+
1998 01 08	691	0.5−	0.2−	2003 07 23	704	0.7+	0.7−	2007 08 08	704	0.2+	1.0+
1998 01 08	691	0.3−	0.2−	2003 07 23	704	0.0	0.2−	2007 08 08	704	(1.1−	1.6+)
2003 06 25	704	(0.2+	1.7+)	2003 07 23	704	0.2+	0.0	2007 08 08	704	0.0	1.2+
2003 06 25	704	0.3+	0.6−	2004 12 12	691	(2.4−	3.2+)	2007 09 22	704	0.5+	0.4+
2003 06 25	704	0.6+	0.3+	2004 12 12	691	0.3+	0.4+	2007 09 22	704	0.9−	0.9+
2003 06 25	704	0.1−	0.2−	2004 12 12	691	0.0	0.1+	2007 09 22	704	0.4+	1.0−
2003 07 02	704	(1.7+	0.6+)	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.6−	0.9+
2003 07 02	704	(2.7−	1.5+)	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2007 09 22	704	1.3−	0.1−
2003 07 02	704	0.2−	1.0−	2005 01 17	691	0.4+	1.2+				

(162055)∗ 1996 VA$_3$ = 2003 QC$_{40}$

Discovered 1996 Nov. 10 at George Observatory, Needville.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49643)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.84114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27017157	ω	9.34368		+0.90426752	+0.42685528	
a	2.3697886	Ω	325.38295		−0.39283264	+0.82282426	
e	0.2027140	i	0.98217		−0.16728051	+0.37517304	
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	735	0.7−	0.8−	2003 08 22	704	0.3−	0.7−	2003 09 23	608	0.5+	0.3+
1996 11 04	735	0.1−	0.9−	2003 08 22	704	0.0	0.1+	2003 09 23	608	0.6+	0.3+
1996 11 06	691	0.2−	0.4−	2003 08 25	704	0.3−	0.9+	2003 09 28	333	0.2−	0.0
1996 11 06	691	0.1+	0.1−	2003 08 25	704	0.4−	0.6+	2003 09 28	333	0.5−	0.0
1996 11 06	691	0.2+	0.1−	2003 08 25	704	1.0+	0.2+	2003 09 28	333	0.4−	0.2+
1996 11 10	735	1.9−	1.4+	2003 08 25	704	0.4−	0.0	2003 09 29	333	0.4−	0.5−
1996 11 10	735	0.7−	0.2+	2003 08 25	704	0.2+	0.0	2003 09 29	333	0.7−	0.4−
1996 11 10	735	1.4+	0.6−	2003 08 26	704	(2.4+	1.7+)	2003 09 29	333	0.2−	0.0
1996 11 11	735	0.5−	0.8+	2003 08 26	704	0.8+	0.5+	2003 09 29	704	(0.0	1.6+)
1996 11 11	735	0.4+	0.5+	2003 08 26	704	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.8+
1996 11 11	735	1.7+	0.6−	2003 09 02	704	0.7−	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	1.0+
1996 11 18	684	0.2−	0.2+	2003 09 02	704	0.6−	0.6−	2003 09 29	704	(0.3+	1.6+)
1996 11 18	684	0.0	0.1+	2003 09 02	704	0.8+	0.2+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+
1996 11 18	684	0.3−	0.1−	2003 09 02	704	0.3−	0.6−	2006 05 04	G96	0.5+	0.1+
1996 11 19	684	0.6−	0.2+	2003 09 15	699	0.7+	0.3−	2006 05 04	G96	0.5−	0.3−
1996 11 19	684	1.1−	0.1+	2003 09 15	699	1.2+	1.2−	2006 05 04	G96	0.6−	0.1+
1996 12 02	735	0.9+	1.7+	2003 09 15	699	0.3+	1.0−	2006 05 04	G96	1.1−	0.1−
1996 12 02	735	0.0	1.9−	2003 09 15	699	0.2−	0.3+	2007 08 22	691	0.5−	0.1−
1996 12 02	735	1.0+	0.3+	2003 09 22	699	0.2+	0.3+	2007 08 22	691	0.1+	0.2+
2002 03 17	691	0.3+	0.1−	2003 09 22	699	0.5−	0.0	2007 08 22	691	0.1+	0.4+
2002 03 17	691	0.0	0.3+	2003 09 22	699	0.4−	0.3+	2007 09 14	G96	0.2+	0.6+
2002 03 17	691	0.2+	0.1+	2003 09 22	699	0.2+	0.5−	2007 09 14	G96	0.0	0.1+
2002 04 04	644	(0.2+	1.5+)	2003 09 23	644	0.0	0.4+	2007 09 14	G96	0.3−	0.0
2002 04 04	644	0.6+	0.2+	2003 09 23	644	0.0	0.3+	2007 09 14	G96	0.4+	0.2−
2002 04 04	644	0.3+	0.8+	2003 09 23	644	0.1−	0.3+				
2003 08 22	704	1.0−	0.8−	2003 09 23	608	0.7+	0.1+				

(162056)∗ 1996 XM$_4$ = 2003 RV$_{15}$

Discovered 1996 Dec. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52422)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.92944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26876513	ω	42.66425		+0.87941032	−0.47545981	
a	2.3780488	Ω	345.66925		+0.40647744	+0.77614224	
e	0.1267864	i	5.56167		+0.24781765	+0.41417532	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 06	691	0.4+	0.2−	2003 09 15	699	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.8−	0.2+
1996 12 06	691	0.1−	0.1−	2003 09 15	699	0.4+	0.3+	2005 02 09	699	0.3+	0.3−
1996 12 07	691	0.4−	0.3−	2003 09 18	704	1.3+	0.2+	2005 02 09	699	1.4+	1.2+
1996 12 07	691	0.3−	0.4−	2003 09 18	704	0.8−	0.8+	2005 02 09	699	1.6+	0.9+
1996 12 07	691	0.1+	0.0	2003 09 18	704	(1.6+	0.4−)	2005 02 09	699	(0.3−	2.1+)
1996 12 13	691	0.4+	0.2−	2003 09 18	704	0.6−	0.3+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−
1996 12 13	691	0.2+	0.1−	2003 09 18	608	0.3+	0.2+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−
1996 12 13	691	0.2+	0.3−	2003 09 18	608	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.0
1998 03 24	691	0.3−	0.2+	2003 09 18	608	0.5+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−
1998 03 24	691	0.3−	0.1+	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1+
1998 03 24	691	0.4−	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.5+	2005 02 09	G96	0.3+	0.2+
2001 01 04	704	0.6−	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 02 09	G96	0.8−	0.2−
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2003 09 19	691	0.2−	0.3+	2005 02 09	G96	0.2+	0.2−
2001 01 04	704	1.5+	0.7+	2003 09 19	691	0.2−	0.4+	2005 02 14	704	0.7+	1.2+
2001 01 04	704	0.8+	0.1+	2003 09 19	691	0.3−	0.4+	2005 02 14	704	1.5+	0.3−
2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 09 23	608	0.4−	1.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.8−
2003 08 25	704	1.1−	1.0+	2003 09 23	608	(0.1+	1.6−)	2005 03 10	G96	0.1+	0.3−
2003 08 25	704	0.9+	0.6+	2003 09 23	608	0.6−	1.3−	2005 03 10	G96	0.3+	0.3−
2003 08 25	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	0.6−	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2003 09 02	704	0.3+	1.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	695	0.1−	0.1+
2003 09 02	704	0.4+	1.1+	2003 09 29	704	0.0	0.1−	2005 03 11	695	0.3−	0.0
2003 09 02	704	0.2+	1.1+	2003 09 29	704	0.6+	0.3+	2007 09 10	703	0.0	0.6−
2003 09 02	704	0.4−	1.1+	2005 02 02	691	0.0	0.6+	2007 09 10	703	0.3−	0.3+
2003 09 02	704	0.3−	1.3+	2005 02 02	691	0.4+	0.5+	2007 09 10	703	0.1+	0.6+
2003 09 14	608	0.0	1.3−	2005 02 02	691	0.3+	0.5+	2007 09 10	703	0.4−	0.5−
2003 09 14	608	0.3−	0.5−	2005 02 03	704	1.0+	0.4+	2007 09 20	703	1.4−	0.1+
2003 09 14	608	0.6−	0.5−	2005 02 03	704	0.5+	0.9+	2007 09 20	703	0.5−	0.7+
2003 09 15	699	0.7−	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.7+	2007 09 20	703	2.0−	0.1+
2003 09 15	699	0.5−	0.0	2005 02 03	704	0.7+	1.2+	2007 09 20	703	0.2−	1.0−

(162057)∗ 1996 XN$_{28}$

Discovered 1996 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.99878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17768013	ω	49.32035		+0.66302729	−0.74859521	
a	3.1335994	Ω	359.14846		+0.68408148	+0.60596026	
e	0.1689041	i	0.51524		+0.30401865	+0.26910475	
P	5.55	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	691	0.1−	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.9−	2002 12 31	704	0.4+	0.7+
1990 09 17	691	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.2+	1.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.9+
1990 09 17	691	0.2−	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.8+	2002 12 31	704	0.6+	0.9+
1993 04 18	691	0.6−	0.6−	2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	(0.3−	1.6+)
1993 04 18	691	0.6−	0.1−	2001 09 20	704	0.5−	0.5+	2003 01 04	704	0.3−	1.0−
1993 04 18	691	0.2−	0.2−	2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2003 01 04	704	0.2+	0.8+
1996 12 12	691	0.2−	0.0	2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.4+	0.4+
1996 12 12	691	0.2+	0.0	2001 09 21	704	0.4−	0.5−	2003 01 04	704	0.1+	1.1+
1996 12 12	691	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.1−	0.7+	2003 01 08	704	0.5−	0.5+
1996 12 15	691	0.1+	0.1−	2001 09 21	704	0.0	0.1+	2003 01 08	704	0.7−	0.5+
1996 12 15	691	0.0	0.2+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	1.0+
1996 12 15	691	0.2+	0.3−	2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2003 01 08	704	0.2+	0.7+
1997 01 16	691	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.2+	0.5+
1997 01 16	691	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.5−	2003 01 10	649	0.7+	0.5+
1997 01 16	691	0.3+	0.2−	2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2003 01 10	649	0.1+	0.7+
1999 05 18	691	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2003 01 10	649	0.0	0.8+
1999 05 18	691	1.3+	0.3+	2001 09 22	704	0.0	0.4+	2003 01 10	704	(0.4−	2.2+)
1999 05 18	691	1.1+	0.6+	2001 09 22	704	0.4+	0.9+	2003 01 10	704	(0.8−	2.0+)
2001 08 24	704	0.9+	0.4+	2001 09 22	704	1.2−	0.2+	2003 01 10	704	0.1−	0.9+
2001 08 24	704	0.2+	0.4−	2001 09 23	691	0.0	0.2+	2004 03 29	291	0.1−	0.5+
2001 08 24	704	0.5+	0.6−	2001 09 23	691	0.0	0.2+	2004 03 29	291	0.2−	0.5+
2001 08 24	704	1.3−	0.3+	2001 09 23	691	0.0	0.2+	2004 03 29	291	0.1−	0.5+
2001 09 11	699	1.0−	0.6+	2001 09 24	644	0.6+	0.3+	2004 04 12	691	0.3+	0.4+
2001 09 11	699	1.2−	0.6+	2001 09 24	644	0.5+	0.3+	2004 04 12	691	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.7+	0.2−	2001 09 24	644	0.3+	0.4+	2004 04 12	691	0.1+	0.7+
2001 09 11	699	0.1−	1.3+	2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2005 06 13	G96	0.7−	0.2−
2001 09 16	704	0.4−	0.2+	2001 10 11	644	0.1−	0.9+	2005 06 13	G96	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	1.0−	2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2005 06 13	G96	0.0	0.4+
2001 09 16	704	0.4−	0.6+	2001 10 17	644	0.1+	1.2+	2005 06 13	G96	0.8−	0.0
2001 09 19	699	0.4−	0.4+	2001 10 17	644	0.1+	1.4+	2007 07 19	G96	0.1−	0.1+
2001 09 19	699	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.2+	1.3+	2007 07 19	G96	0.1−	0.3−
2001 09 19	699	1.1−	0.2−	2001 10 17	644	0.0	0.8+	2007 07 19	G96	0.1−	0.3−
2001 09 19	699	0.8−	0.9+	2001 10 17	644	0.2+	1.1+	2007 07 19	G96	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.9−	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.9−	2001 10 19	644	0.6+	0.1−	2007 09 10	G96	0.4+	0.0
2001 09 19	704	0.4−	1.2−	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.9−	2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.3−

(162058)∗ 1997 AE$_{12}$

Discovered 1997 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.28694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27020808	ω	59.56640		+0.99318776	−0.09369681	
a	2.3695752	Ω	305.72361		+0.05363874	+0.89539147	
e	0.5518362	i	4.89501		+0.10344542	+0.43531025	
P	3.65	H	17.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 07 28	260	1.7−	1.1−	2003 08 19	151	0.0	0.2−	2003 09 04	198	0.2−	0.4−	
1992 07 28	260	0.6−	1.3−	2003 08 19	151	0.1−	0.3−	2003 09 04	198	0.0	0.1−	
1997 01 10	691	0.4+	0.6−	2003 08 19	151	0.2−	0.3−	2003 09 04	198	0.2−	0.3−	
1997 01 10	691	1.0+	0.5−	2003 08 19	151	0.2−	0.3−	2003 09 04	198	0.2−	0.3−	
1997 01 10	691	0.4+	0.4−	2003 08 19	151	0.1+	0.1+	2003 09 04	198	0.2−	0.2−	
1997 01 11	691	0.2+	0.4−	2003 08 19	151	0.1+	0.0	2003 09 04	198	0.1−	0.3−	
1997 01 11	691	0.3+	0.1−	2003 08 19	151	0.1+	0.1−	2003 09 04	151	0.1+	0.2−	
1997 01 11	691	0.3+	1.1−	2003 08 19	151	0.0	0.0	2003 09 04	151	0.2+	0.3−	
1997 01 15	658	0.6−	0.6+	2003 08 20	232	0.1+	0.1+	2003 09 04	151	0.1−	0.1−	
1997 01 15	658	1.2−	0.9+	2003 08 20	232	0.1+	0.2+	2003 09 04	151	0.0	0.1−	
1997 01 15	658	0.5−	0.1+	2003 08 20	232	0.3−	0.2+	2003 09 04	151	0.1−	0.2−	
1997 01 16	691	0.2−	0.4−	2003 08 20	232	0.5+	0.2+	2003 09 04	151	0.1−	0.2−	
1997 01 16	691	0.0	0.0	2003 08 20	859	0.5+	0.5+	2003 09 04	151	0.0	0.2−	
1997 01 16	691	0.1−	0.5−	2003 08 20	859	(1.8+	2.3+)	2003 09 04	151	0.0	0.2−	
2003 06 25	699	0.2−	0.3−	2003 08 20	859	0.3+	0.3−	2003 09 04	151	0.1+	0.2−	
2003 06 25	699	0.6+	0.1−	2003 08 20	642	0.1+	0.2−	2003 09 04	151	0.1−	0.2−	
2003 06 25	699	0.4−	0.7+	2003 08 20	642	0.5+	0.1+	2003 09 04	151	0.2−	0.3−	
2003 06 25	699	0.1−	0.3+	2003 08 20	642	(2.0+	0.7+)	2003 09 04	151	0.0	0.2−	
2003 06 26	246	0.3+	0.8−	2003 08 20	300	0.6−	0.6+	2003 09 04	151	0.1−	0.2−	
2003 06 26	246	0.5−	0.1+	2003 08 20	300	0.5−	0.2+	2003 09 04	151	0.1+	0.3−	
2003 06 26	246	0.1+	0.4−	2003 08 20	300	0.6−	0.2−	2003 09 05	557	0.1+	0.0	
2003 06 26	246	0.5+	0.4−	2003 08 20	300	0.2−	0.7+	2003 09 05	557	0.0	0.0	
2003 06 26	246	0.3+	0.3−	2003 08 20	300	0.2+	0.3+	2003 09 05	557	0.1+	0.2−	
2003 06 26	246	1.1−	0.2+	2003 08 20	300	0.4−	0.2+	2003 09 05	557	0.2−	0.1−	
2003 06 26	448	0.3+	0.3−	2003 08 20	557	0.2−	0.0	2003 09 05	557	0.0	0.0	
2003 06 26	448	0.0	0.2−	2003 08 20	557	0.4−	0.1−	2003 09 05	379	0.2+	0.2+	
2003 06 26	448	0.0	0.1+	2003 08 20	127	0.6−	0.3+	2003 09 05	379	0.5−	0.2−	
2003 06 26	926	0.3−	0.1−	2003 08 20	127	0.7−	0.1+	2003 09 05	379	0.2+	0.2+	
2003 06 26	926	0.2−	0.1−	2003 08 20	127	0.0	0.5+	2003 09 05	379	0.0	0.1+	
2003 06 26	926	0.2−	0.7−	2003 08 20	557	0.0	0.1+	2003 09 05	379	0.5−	0.3+	
2003 06 26	428	0.2−	0.4+	2003 08 20	557	0.0	0.0	2003 09 05	557	0.2−	0.1−	
2003 06 26	428	0.9−	0.3+	2003 08 21	557	0.0	0.1+	2003 09 05	557	0.1−	0.0	
2003 06 26	428	0.1−	0.7+	2003 08 21	557	0.1−	0.3+	2003 09 05	557	0.1−	0.2+	
2003 07 02	704	0.0	0.3−	2003 08 21	557	0.1−	0.1+	2003 09 05	557	0.1+	0.3+	
2003 07 02	704	0.5−	0.9−	2003 08 21	672	0.8−	0.5−	2003 09 05	557	0.1−	0.0	
2003 07 02	704	0.6−	0.4−	2003 08 21	557	0.1+	0.1+	2003 09 06	557	0.1+	0.1+	
2003 07 02	704	0.1−	0.5−	2003 08 21	557	0.3−	0.0	2003 09 06	557	0.2+	0.0	
2003 07 04	670	0.6−	1.2−	2003 08 21	557	0.3−	0.2−	2003 09 06	379	0.4+	0.6−	
2003 07 04	670	0.4−	0.1−	2003 08 22	557	0.1−	0.1+	2003 09 06	379	0.3+	0.2−	
2003 07 04	670	0.8+	0.1−	2003 08 22	557	0.3−	0.0	2003 09 06	379	0.0	0.5−	
2003 07 05	J87	(3.1−	1.6−)	2003 08 22	557	0.2−	0.3+	2003 09 06	379	0.3−	0.3−	
2003 07 05	J87	0.9+	0.4−	2003 08 22	557	0.2−	0.2−	2003 09 06	J93	1.4−	0.1−	
2003 07 05	J87	0.4−	0.1−	2003 08 22	355	0.2+	0.5−	2003 09 06	J93	0.2−	0.6−	
2003 07 05	691	0.0	0.0	2003 08 22	355	0.4+	0.6−	2003 09 06	J93	(2.3−	1.5−)	
2003 07 05	691	0.4−	0.1+	2003 08 22	355	0.0	0.4−	2003 09 06	557	0.0	0.0	
2003 07 05	691	0.0	0.0	2003 08 22	355	0.1+	0.2−	2003 09 06	557	0.2−	0.1−	
2003 07 08	644	0.0	0.1+	2003 08 22	557	0.0	0.3−	2003 09 06	557	0.1−	0.1+	
2003 07 08	644	0.1−	0.1−	2003 08 22	557	0.3−	0.4−	2003 09 06	557	0.2+	0.1+	
2003 07 08	644	0.2−	0.2−	2003 08 22	557	0.1+	0.4−	2003 09 06	557	0.0	0.1+	
2003 07 11	204	1.0−	0.4−	2003 08 22	557	0.2+	0.5−	2003 09 07	557	0.2−	0.1−	
2003 07 11	204	0.6−	0.3−	2003 08 22	557	0.2+	0.3−	2003 09 07	557	0.1−	0.0	
2003 07 11	204	0.3−	0.5+	2003 08 22	557	0.1+	0.3−	2003 09 07	557	0.1−	0.3+	
2003 07 11	204	0.4−	0.2−	2003 08 22	557	0.3+	0.4−	2003 09 07	557	0.0	0.0	
2003 07 12	170	0.2+	0.1−	2003 08 22	557	0.4+	0.3−	2003 09 07	557	0.2−	0.0	
2003 07 12	170	0.4+	0.1+	2003 08 23	118	0.3+	0.2−	2003 09 07	557	0.1−	0.0	
2003 07 12	170	0.3+	0.5+	2003 08 23	118	0.4+	0.1−	2003 09 08	557	0.1−	0.1+	
2003 07 18	E14	0.9−	0.8−	2003 08 23	557	0.4+	0.2−	2003 09 08	557	0.0	0.2+	
2003 07 18	E14	0.0	0.9+	2003 08 23	118	0.5+	0.2−	2003 09 08	557	0.0	0.4+	
2003 07 18	E14	0.3−	0.0	2003 08 23	118	0.5+	0.0	2003 09 08	557	0.2−	0.1−	
2003 07 18	215	0.5+	0.2+	2003 08 23	557	0.3+	0.3−	2003 09 08	084	0.6−	0.1+	
2003 07 18	215	0.0	0.2−	2003 08 23	557	0.5+	0.2−	2003 09 09	084	1.0+	0.1+	
2003 07 18	215	0.6+	0.0	2003 08 23	557	0.5+	0.2−	2003 09 12	J87	0.2−	0.0	
2003 07 19	952	0.4−	0.3+	2003 08 23	557	0.5+	0.1−	2003 09 12	J87	0.2−	0.2+	
2003 07 19	952	0.4−	0.3+	2003 08 23	151	0.4+	0.3+	2003 09 12	J87	0.3−	0.1−	
2003 07 19	952	0.2−	0.4+	2003 08 23	151	0.5+	0.3+	2003 09 12	J87	0.5−	0.3−	
2003 07 19	952	1.0−	0.4+	2003 08 23	151	0.3+	0.4+	2003 09 13	J87	0.1−	0.1+	
2003 07 19	859	(0.1−	1.7+)	2003 08 23	151	0.5+	0.3+	2003 09 13	J87	0.1+	0.1+	
2003 07 19	859	0.3+	0.3−	2003 08 23	151	0.2−	0.4−	2003 09 13	J87	0.4+	0.2+	
2003 07 19	859	0.9−	0.3−	2003 08 23	151	0.2−	0.2−	2003 09 13	J87	0.2+	0.2+	
2003 07 22	599	0.0	0.2+	2003 08 23	151	0.1−	0.1−	2003 09 15	J93	1.4+	0.3+	
2003 07 22	599	0.1+	0.7+	2003 08 23	151	0.2−	0.4−	2003 09 15	J93	0.8+	0.6+	
2003 07 23	599	0.0	0.2+	2003 08 23	151	0.2−	0.2−	2003 09 15	J93	(2.3+	0.6+)	
2003 07 23	608	0.1+	0.2−	2003 08 23	151	0.1−	0.3−	2003 09 15	J93	(0.9+	2.2+)	
2003 07 23	608	0.2+	0.4−	2003 08 23	151	0.1−	0.2−	2003 09 15	J93	1.2+	1.3+	
2003 07 23	608	0.3+	0.2−	2003 08 23	151	0.1−	0.2−	2003 09 17	084	0.0	0.1+	
2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2003 08 23	151	0.0	0.3−	2003 09 18	557	0.1−	0.2−	
2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2003 08 23	151	0.2−	0.3−	2003 09 18	557	0.0	0.1−	
2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2003 08 23	151	0.1−	0.2−	2003 09 18	557	0.1−	0.0	
2003 07 25	704	0.3−	0.5+	2003 08 23	151	0.0	0.3−	2003 09 19	557	0.1+	0.2−	
2003 07 25	704	0.1−	0.2+	2003 08 23	151	0.0	0.3−	2003 09 19	557	0.0	0.1−	
2003 07 25	704	0.2−	0.5+	2003 08 23	151	0.1−	0.2−	2003 09 19	557	0.0	0.1−	
2003 07 25	704	0.0	0.4+	2003 08 23	151	0.0	0.2−	2003 09 19	379	0.6−	0.1+	
2003 07 25	704	0.2−	0.4+	2003 08 23	151	0.1−	0.4−	2003 09 19	379	1.0−	1.2−	
2003 08 02	J93	0.3−	0.6−	2003 08 23	469	0.3+	0.3+	2003 09 20	557	0.0	0.1−	
2003 08 02	J93	0.4−	0.6+	2003 08 23	469	0.6+	0.7+	2003 09 20	557	0.0	0.0	
2003 08 02	J93	0.8+	0.1+	2003 08 23	469	0.4+	0.1+	2003 09 20	557	0.1−	0.0	
2003 08 03	941	0.3+	0.1+	2003 08 23	469	0.6+	0.3+	2003 09 20	557	0.0	0.1+	
2003 08 03	941	0.2+	0.1+	2003 08 23	469	0.4+	0.1+	2003 09 21	557	0.1−	0.0	
2003 08 03	941	0.3+	0.1+	2003 08 23	469	0.4+	0.1−	2003 09 21	557	0.2−	0.0	
2003 08 03	941	0.3+	0.2+	2003 08 24	557	0.1+	0.1+	2003 09 21	557	0.0	0.0	
2003 08 03	941	0.1+	0.1+	2003 08 24	557	0.0	0.0	2003 09 21	557	0.0	0.0	
2003 08 03	106	0.4−	0.3+	2003 08 24	118	0.2−	0.7+	2003 09 23	084	0.1+	0.0	
2003 08 03	106	0.3−	0.2+	2003 08 24	118	0.3−	0.6+	2003 09 24	084	0.2+	0.7−	
2003 08 03	106	0.2−	0.2+	2003 08 24	118	0.3−	0.4+	2003 09 24	084	0.2−	0.0	
2003 08 03	198	0.2+	0.1+	2003 08 24	118	0.4+	0.8+	2003 09 26	557	0.2−	0.2−	
2003 08 04	198	0.1+	0.1+	2003 08 24	118	0.1+	0.6+	2003 09 26	557	0.1−	0.1−	
2003 08 04	198	0.3+	0.2+	2003 08 24	557	0.0	0.1−	2003 09 26	557	0.1−	0.0	
2003 08 04	198	0.3+	0.2+	2003 08 24	557	0.0	0.0	2003 09 26	557	0.1+	0.1+	
2003 08 04	198	0.2−	0.2+	2003 08 24	557	0.0	0.1+	2003 09 26	557	0.1+	0.0	
2003 08 04	198	0.1−	0.3+	2003 08 24	557	0.0	0.0	2003 09 26	557	0.0	0.1+	
2003 08 04	151	0.0	0.2+	2003 08 25	557	0.0	0.0	2003 09 27	379	0.7−	0.1−	
2003 08 04	151	0.4−	0.6+	2003 08 25	557	0.0	0.2+	2003 09 27	379	0.0	0.2−	
2003 08 04	151	0.3−	0.6+	2003 08 25	644	0.2−	0.1−	2003 09 30	355	0.3+	0.4+	
2003 08 04	151	0.1−	0.5+	2003 08 25	644	0.0	0.2+	2003 09 30	355	0.0	0.0	
2003 08 04	151	0.1−	0.5+	2003 08 25	644	0.3−	0.0	2003 09 30	355	0.3+	0.7−	
2003 08 04	151	0.1−	0.2+	2003 08 25	644	0.0	0.2+	2003 09 30	355	0.2+	0.2+	
2003 08 04	151	0.1+	0.4+	2003 08 25	644	0.1−	0.1+	2003 10 02	730	(2.2+	0.0)	
2003 08 04	151	0.0	0.5+	2003 08 25	644	0.1−	0.1+	2003 10 02	730	1.4−	0.9+	
2003 08 05	557	0.1+	0.2+	2003 08 25	J87	0.1−	0.3−	2003 10 02	730	(1.9+	0.1−)	
2003 08 05	557	0.0	0.1+	2003 08 25	J87	0.1+	0.3−	2003 10 02	704	0.1+	0.2+	
2003 08 05	557	0.0	0.2+	2003 08 25	J87	0.5+	0.2−	2003 10 02	704	0.4+	0.2+	
2003 08 05	557	0.1+	0.2+	2003 08 25	127	0.3−	0.3−	2003 10 02	704	0.1+	0.2+	
2003 08 05	170	0.4−	0.6+	2003 08 25	127	0.1−	0.1+	2003 10 02	704	0.4−	0.3+	
2003 08 05	170	0.4−	0.4+	2003 08 25	127	0.3−	0.5+	2003 10 02	704	0.1+	0.1+	
2003 08 05	170	0.4−	0.3+	2003 08 25	127	0.1+	0.6+	2003 10 02	730	(2.4+	0.1−)	
2003 08 05	704	(2.3+	1.5−)	2003 08 26	557	0.0	0.1−	2003 10 02	730	0.9+	0.9−	
2003 08 05	704	(2.1+	1.4−)	2003 08 26	557	0.0	0.2−	2003 10 02	379	1.1−	1.2−	
2003 08 05	704	(2.4+	1.3−)	2003 08 26	557	0.1+	0.1−	2003 10 02	379	0.3−	0.0	
2003 08 05	704	(2.4+	1.4−)	2003 08 26	557	0.1+	0.2−	2003 10 02	379	1.4−	0.4+	
2003 08 05	469	0.2−	0.1−	2003 08 26	557	0.3+	0.2−	2003 10 07	730	1.3+	0.9−	
2003 08 05	469	0.2−	0.1−	2003 08 26	557	0.3+	0.2−	2003 10 07	730	(1.6+	0.3−)	
2003 08 05	469	0.2−	0.1+	2003 08 27	196	0.3+	0.1+	2003 10 07	730	0.9+	0.7+	
2003 08 05	469	0.3−	0.0	2003 08 27	046	0.5+	0.1+	2003 10 07	730	1.1+	0.1−	
2003 08 05	469	0.2−	0.2−	2003 08 27	046	0.5+	0.1+	2003 10 07	730	0.4+	0.2+	
2003 08 05	469	0.1−	0.2+	2003 08 27	046	0.5+	0.2+	2003 10 08	084	0.2−	0.2−	
2003 08 06	J93	0.6−	1.4−	2003 08 27	046	0.3+	0.1+	2003 10 15	704	0.2−	0.3+	
2003 08 06	J93	(3.4−	1.9−)	2003 08 27	046	0.3+	0.1−	2003 10 15	704	0.6+	0.3+	

2003 08 06	J93	(5.5−	0.6+)	2003 08 27	046	0.4+	0.1−	2003 10 15	704	0.2−	0.5+		
2003 08 06	J93	(1.3+	3.2+)	2003 08 27	046	0.3+	0.0	2003 10 15	704	0.5+	0.9+		
2003 08 06	379	0.1+	0.3+	2003 08 27	046	0.3+	0.1+	2003 10 15	704	0.8+	0.2−		
2003 08 06	379	0.3+	0.3+	2003 08 27	557	0.0	0.1−	2003 10 16	H72	0.7+	0.7−		
2003 08 06	379	0.0	0.1−	2003 08 27	196	0.8+	0.1+	2003 10 16	H72	1.3−	0.9−		
2003 08 06	379	0.2−	0.1−	2003 08 27	557	0.0	0.0	2003 10 16	H72	(5.2−	6.0−)		
2003 08 06	379	0.3−	0.1+	2003 08 27	196	0.6+	0.2−	2003 10 19	084	0.1−	0.4+		
2003 08 06	379	0.3+	0.2−	2003 08 27	557	0.1+	0.1−	2003 10 20	084	0.1−	0.2+		
2003 08 06	379	0.5+	0.5−	2003 08 27	198	0.3−	0.3−	2003 10 23	H72	(2.4−	1.4+)		
2003 08 06	379	0.1−	0.2−	2003 08 27	198	0.2−	0.4−	2003 10 23	H72	0.6−	0.6+		
2003 08 07	557	0.4−	0.1+	2003 08 27	198	0.2−	0.2−	2003 10 23	H72	(1.9−	0.0)		
2003 08 07	557	0.4−	0.1+	2003 08 27	198	0.1−	0.4−	2003 10 23	H72	0.4+	0.0		
2003 08 07	557	0.3−	0.1+	2003 08 27	198	0.1−	0.4−	2003 10 24	084	0.2−	0.4+		
2003 08 07	557	0.4−	0.0	2003 08 27	557	0.1−	0.0	2003 10 30	084	0.1−	0.1+		
2003 08 07	557	0.4−	0.1+	2003 08 27	557	0.1−	0.0	2003 11 04	704	0.1+	0.1+		
2003 08 08	J87	0.7−	0.3+	2003 08 28	557	0.1−	0.0	2003 11 04	704	0.3+	0.1−		
2003 08 08	J87	0.8−	0.2+	2003 08 28	557	0.0	0.0	2003 11 04	704	0.1+	0.5+		
2003 08 08	J87	0.1−	0.5+	2003 08 28	704	0.7+	0.6+	2003 11 04	704	0.3+	0.2+		
2003 08 09	379	0.3+	0.3−	2003 08 28	704	0.7+	1.0+	2003 11 06	355	0.7−	1.1+		
2003 08 09	379	0.1+	0.3+	2003 08 28	704	0.8+	1.3+	2003 11 06	355	0.4−	0.0		
2003 08 09	379	0.5+	0.3+	2003 08 28	704	0.7+	1.5+	2003 11 06	355	0.0	0.6−		
2003 08 09	379	0.2−	0.3−	2003 08 28	704	0.9+	1.4+	2003 11 06	355	0.8−	0.4+		
2003 08 09	379	0.5+	0.3+	2003 08 28	557	0.1−	0.1−	2003 11 08	084	0.1−	0.2+		
2003 08 09	379	0.5−	0.1−	2003 08 28	557	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.3+		
2003 08 09	130	0.4−	0.2+	2003 08 28	557	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.2+	0.0		
2003 08 09	130	0.3−	0.4+	2003 08 28	557	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.1−		
2003 08 09	130	0.3−	0.1+	2003 08 28	557	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+		
2003 08 09	130	0.3−	0.4+	2003 08 28	557	0.1−	0.0	2003 11 23	H72	(0.9−	4.0+)		
2003 08 10	608	0.1+	0.1−	2003 08 29	379	0.6+	0.0	2003 11 23	H72	0.6−	0.5+		
2003 08 10	608	0.3+	0.2−	2003 08 29	379	0.2−	0.4−	2003 11 23	H72	0.8−	1.4+		
2003 08 10	608	0.1+	0.1−	2003 08 29	379	0.1+	0.3−	2003 11 27	H72	(3.4+	2.1+)		
2003 08 10	127	0.4−	0.5+	2003 08 29	379	0.4+	0.6−	2003 11 27	H72	1.4+	0.6+		
2003 08 10	127	0.6−	0.2+	2003 08 29	379	0.3+	0.2−	2003 11 27	H72	0.2+	0.8−		
2003 08 10	127	0.8−	0.3+	2003 08 29	379	0.7+	0.2−	2003 11 27	H72	0.2−	0.4−		
2003 08 10	127	0.8−	0.4+	2003 08 29	J87	0.2−	0.4−	2003 11 27	H72	0.8−	0.7−		
2003 08 11	240	0.0	0.4+	2003 08 29	J87	0.3+	0.2−	2003 11 27	H72	(2.3−	3.4−)		
2003 08 11	240	0.1+	0.4+	2003 08 29	J87	0.5+	0.2−	2003 11 27	H72	(0.3−	1.9+)		
2003 08 11	240	0.2+	0.4+	2003 09 01	557	0.1+	0.0	2003 11 27	H72	0.4−	0.6+		
2003 08 11	240	0.2+	0.4+	2003 09 01	557	0.1−	0.1−	2003 11 27	H72	0.1+	0.6+		
2003 08 11	240	0.1+	0.4+	2003 09 01	557	0.1−	0.3−	2003 11 27	H72	1.2−	0.3−		
2003 08 11	204	0.3−	0.3+	2003 09 01	557	0.1+	0.0	2003 12 07	240	0.5−	0.2+		
2003 08 11	204	0.0	0.4+	2003 09 01	557	0.1+	0.2−	2003 12 07	240	0.4−	0.1+		
2003 08 11	204	0.1+	0.5+	2003 09 01	557	0.1+	0.1+	2003 12 07	240	0.2+	0.0		
2003 08 11	204	0.1+	0.3+	2003 09 02	379	0.7−	0.6−	2003 12 09	084	0.6−	0.1+		
2003 08 11	204	0.1−	0.5+	2003 09 02	379	0.3−	0.2+	2003 12 17	704	0.2+	0.4−		
2003 08 12	127	0.4−	0.6−	2003 09 02	379	0.3+	0.3−	2003 12 17	704	0.5+	0.8+		
2003 08 12	127	0.1−	0.5−	2003 09 02	379	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	1.2+	0.8+		
2003 08 12	127	0.6−	0.4−	2003 09 02	379	0.6−	0.6−	2003 12 17	704	1.0+	1.4+		
2003 08 13	938	0.2+	0.8−	2003 09 02	379	0.0	0.7−	2003 12 17	704	1.4+	0.6+		
2003 08 13	938	0.5−	0.4+	2003 09 02	118	0.1+	0.1+	2003 12 17	A35	0.6−	0.6+		
2003 08 13	938	1.1−	0.4−	2003 09 03	151	0.0	0.3−	2003 12 17	A35	0.6−	0.5+		
2003 08 13	938	1.3−	0.3+	2003 09 03	151	0.1−	0.2−	2003 12 17	A35	0.4−	0.4+		
2003 08 13	938	0.2−	0.1−	2003 09 03	151	0.1−	0.1−	2003 12 19	H72	(2.6+	0.8+)		
2003 08 13	938	0.1+	0.4−	2003 09 03	151	0.0	0.1−	2003 12 19	H72	0.2+	0.3+		
2003 08 13	938	0.9−	0.0	2003 09 03	151	0.0	0.2−	2003 12 19	H72	0.5−	1.5+		
2003 08 13	938	0.2−	0.8−	2003 09 03	151	0.2−	0.2−	2003 12 19	H72	0.2+	0.3+		
2003 08 13	938	1.2+	0.0	2003 09 03	151	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	0.0	0.3−		
2003 08 14	127	0.1−	0.2−	2003 09 03	151	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.2−	0.4+		
2003 08 14	127	0.0	0.0	2003 09 03	151	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.2−	0.6+		
2003 08 14	127	0.0	0.0	2003 09 03	151	0.3+	0.0	2003 12 27	704	0.6−	0.6+		
2003 08 14	127	0.0	0.0	2003 09 03	118	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.4−	0.4+		
2003 08 14	127	0.1−	0.1+	2003 09 03	557	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	0.5+		
2003 08 17	726	0.2+	0.2−	2003 09 03	118	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.0	0.8−		
2003 08 17	726	0.1−	0.1+	2003 09 03	557	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.6−		
2003 08 17	726	0.0	0.4+	2003 09 03	557	0.2+	0.0	2003 12 30	704	0.4−	1.0+		
2003 08 18	J93	(1.6−	0.3−)	2003 09 03	557	0.1+	0.0	2003 12 30	704	(1.5+	1.3+)		
2003 08 18	J93	0.4+	0.2+	2003 09 03	379	0.4+	0.3−	2003 12 30	704	0.3+	0.5+		
2003 08 18	J93	(1.5+	2.1+)	2003 09 03	379	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	0.0	0.5+		
2003 08 18	J93	1.0+	1.2+	2003 09 03	379	0.2−	0.4+	2003 12 30	084	0.3−	0.1+		
2003 08 19	151	0.1+	0.2−	2003 09 03	379	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+		
2003 08 19	151	0.1−	0.2−	2003 09 03	240	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.8−	0.1+		
2003 08 19	151	0.1+	0.4−	2003 09 03	240	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.4+	0.3+		
2003 08 19	151	0.2−	0.2−	2003 09 03	240	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.5−	0.3−		
2003 08 19	151	0.2−	0.2−	2003 09 03	240	0.0	0.1−	2004 01 28	691	0.1−	0.2+		
2003 08 19	151	0.0	0.2−	2003 09 03	240	0.2+	0.3−	2004 01 28	691	0.1+	0.3+		
2003 08 19	151	0.1+	0.4−	2003 09 03	240	0.3−	0.2−	2004 01 28	691	0.1+	0.0		

(162059)∗ 1997 AM$_{17}$ = 2001 QF$_{82}$

Discovered 1997 Jan. 13 at Kleť.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16747)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	15.20408		(2000.0)			
n	0.17241529	ω	107.67728		+0.90342750	−0.41033691
a	3.1970703	Ω	276.69772		+0.33042966	+0.85106965
e	0.2227552	i	7.18776		+0.27319405	+0.32757299
P	5.72	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 13	046	0.6+	0.5−	2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2001 11 17	704	0.2+	1.3−		
1997 01 13	046	0.4+	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2001 11 17	704	0.6+	0.8−		
1997 01 13	046	0.0	0.0	2001 09 25	704	0.8−	0.2−	2001 11 17	704	0.0	0.8−		
1997 01 13	046	0.7−	0.3−	2001 09 28	046	0.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.3+		
1997 01 15	046	0.3+	0.4−	2001 09 28	046	0.0	0.6−	2001 12 11	704	0.3+	0.3+		
1997 01 15	046	0.0	0.3+	2001 09 28	046	0.7−	0.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.3+		
1997 01 16	046	0.6−	0.2+	2001 09 28	046	0.1−	0.2−	2001 12 11	704	0.2−	0.4−		
1997 01 16	046	0.1−	0.3+	2001 09 29	644	0.1+	0.2+	2001 12 11	704	0.7+	0.3+		
1997 01 16	046	0.1+	0.0	2001 09 29	644	0.1+	0.2+	2001 12 17	704	1.2−	0.8−		
1997 01 17	046	0.4+	0.6+	2001 09 29	644	0.2+	0.2+	2001 12 17	704	0.8+	0.5−		
1997 01 17	046	0.5+	0.6+	2001 10 13	644	0.1+	0.1+	2001 12 17	704	1.1−	0.3−		
1997 01 17	046	0.2−	0.1−	2001 10 13	644	0.0	0.1+	2001 12 17	704	1.2−	0.3−		
2001 08 17	704	0.6+	1.0−	2001 10 13	644	0.0	0.2+	2003 01 11	291	0.3−	0.0		
2001 08 17	704	0.4−	0.4+	2001 10 15	608	1.0−	0.8+	2003 01 11	291	0.0	0.2−		
2001 08 17	704	0.8+	0.0	2001 10 15	608	0.8−	1.0+	2003 01 11	291	0.0	0.1−		
2001 08 17	704	0.9+	0.5+	2001 10 15	608	0.6−	0.8+	2003 01 26	608	0.4−	1.0+		
2001 08 22	704	0.4−	0.7−	2001 10 15	046	0.1+	0.2+	2003 01 26	608	0.7−	0.4+		
2001 08 22	704	0.6+	0.9−	2001 10 15	046	0.3+	0.5+	2003 01 26	608	0.2+	0.1+		
2001 08 22	704	0.8+	0.7−	2001 10 15	046	0.2+	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.4+		
2001 08 22	704	0.9−	0.3−	2001 10 15	046	0.6+	0.1+	2003 01 27	704	0.4−	0.6+		
2001 08 22	704	0.7+	0.3+	2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.1+	0.5+		
2001 08 25	704	0.6+	0.5−	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.2−	0.5−		
2001 08 25	704	0.1+	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2003 02 03	644	0.7+	0.5−		
2001 08 25	704	0.4+	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.2−	2003 02 03	644	0.8+	0.1+		
2001 08 25	704	0.1−	0.4+	2001 10 17	704	0.2+	0.5+	2003 02 03	644	0.2+	1.0−		
2001 09 09	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	704	0.0	0.5+	2006 05 04	G96	0.4−	0.2+		
2001 09 09	704	0.5−	0.1−	2001 10 19	704	1.2+	1.0+	2006 05 04	G96	0.2+	0.7+		
2001 09 09	704	0.0	0.9−	2001 10 19	704	0.8+	0.9+	2006 05 04	G96	0.2−	0.3+		
2001 09 09	704	0.6+	0.2+	2001 10 19	704	0.8+	0.7+	2006 05 04	G96	0.3−	0.6+		
2001 09 17	704	0.0	0.9−	2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2007 08 13	704	0.3+	0.0		
2001 09 17	704	0.2−	0.5−	2001 10 26	644	0.2+	0.1−	2007 08 13	704	0.4+	0.6−		
2001 09 17	704	0.4−	1.1−	2001 10 26	644	0.1−	0.1+	2007 08 13	704	0.2+	0.1+		
2001 09 17	704	0.4−	0.2−	2001 10 26	644	0.3+	0.1+	2007 09 14	704	1.4+	0.3−		
2001 09 17	704	0.2+	0.6−	2001 11 10	704	0.1−	0.9+	2007 09 14	704	0.7+	0.4+		
2001 09 24	644	0.2+	0.7+	2001 11 10	704	0.9−	0.4+	2007 09 14	704	0.7+	0.2+		
2001 09 24	644	0.2+	0.6+	2001 11 10	704	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	1.8+	0.0		
2001 09 24	644	0.2+	0.6+	2001 11 10	704	0.4−	0.5−	2007 09 17	704	0.1−	2.0−		
2001 09 25	704	0.7−	0.4+	2001 11 10	704	0.8+	1.1+	2007 09 17	704	1.7−	0.9−		
2001 09 25	704	0.9−	0.3+	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2007 09 17	704	2.8−	1.9+		

(162060)∗ 1997 CF$_2$ = 2003 UX$_{50}$

Discovered 1997 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52423)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	92.75576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23540491	ω	298.94856		−0.29824155	+0.95139124	
a	2.5977202	Ω	313.48488		−0.83471858	−0.29902201	
e	0.1668599	i	6.08050		−0.46292210	−0.07376007	
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.1+	0.3+	2003 09 22	699	0.4−	0.7−	2006 06 01	703	0.4−	0.1+	
1997 02 02	691	0.1+	0.2−	2003 09 22	699	0.6+	0.7−	2006 06 01	703	(1.8−	1.6+)	
1997 02 03	691	0.3+	0.3−	2003 09 22	699	1.4−	1.3+	2006 06 01	703	0.8+	0.2−	
1997 02 03	691	0.2+	0.1+	2003 09 22	699	(1.0−	1.8+)	2007 09 14	704	0.0	0.6+	
1997 02 03	691	0.0	0.0	2003 10 18	644	0.2−	0.2−	2007 09 14	704	0.4+	0.6+	
1997 02 04	691	0.0	0.3−	2003 10 18	644	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.3+	
1997 02 04	691	0.0	0.0	2003 10 18	644	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.7+	
1997 02 04	691	0.2+	0.1+	2003 10 19	644	0.4−	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.4−	
1997 02 07	691	0.4+	0.0	2003 10 19	644	0.2−	0.3−	2007 09 15	G96	0.0	0.6−	
1997 02 07	691	0.3+	0.4+	2003 10 19	644	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.1+	1.0+	
1997 02 14	691	0.2−	0.4+	2003 10 26	691	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.0	0.2+	
1997 02 14	691	0.4−	0.3+	2003 10 26	691	0.2−	0.0	2007 09 15	G96	0.6−	0.5−	
1997 02 14	691	0.6−	0.2+	2003 10 26	691	0.0	0.3−	2007 09 15	G96	0.4−	0.5−	
2002 05 04	699	0.5+	0.0	2004 12 14	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.0	1.2+	
2002 05 04	699	0.7+	0.5−	2004 12 14	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.9+	
2002 05 04	699	0.4+	0.8+	2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2007 09 17	704	0.2−	0.2−	
2002 05 04	699	0.3+	0.1+	2006 03 24	703	0.4+	0.0	2007 09 17	704	0.2−	1.2+	
2002 05 17	704	(1.5+	2.4−)	2006 03 24	703	0.9−	1.1+	2007 09 17	704	0.4+	1.1+	
2002 05 17	704	0.5+	1.5+	2006 03 24	703	0.5−	0.3+	2007 09 17	704	0.2−	0.9+	
2002 05 17	704	0.1+	0.2+	2006 03 24	703	0.2−	0.6+					
2002 05 17	704	0.7−	0.5+	2006 06 01	703	(1.7−	0.4+)					

(162061)∗ 1997 CH_{22} = 1993 FW_{70}

Discovered 1997 Feb. 13 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (MPC 29312)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	209.22453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23515822	ω	171.61291		−0.76232591	−0.64648721	
a	2.5995366	Ω	328.04562		+0.59042568	−0.67557453	
e	0.1512222	i	3.27384		+0.26505984	−0.35447615	
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.4−	0.8+	2001 01 19	699	0.2+	0.7+	2004 12 10	691	0.0	0.6−	
1993 03 22	809	0.3+	0.2+	2001 01 21	704	0.0	0.1+	2004 12 10	691	0.1−	0.4−	
1993 04 18	413	(9.4−	10.3+)	2001 01 21	704	0.0	0.4+	2004 12 15	704	1.0+	1.2+	
1997 02 13	684	0.0	1.1−	2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2004 12 15	704	0.7−	1.2+	
1997 02 13	684	0.1+	0.4−	2001 01 21	704	0.4−	0.7+	2004 12 15	704	0.3−	0.3−	
1997 02 14	684	0.2−	0.3−	2001 01 21	704	0.2−	0.6+	2004 12 15	704	0.4+	1.1−	
1997 02 14	684	0.2−	0.0	2001 01 31	691	0.3+	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.7−	
1997 02 14	684	0.2−	0.0	2001 01 31	691	0.2+	0.1+	2004 12 17	704	0.0	0.5+	
1997 03 03	691	0.0	0.3−	2001 01 31	691	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.3+	0.0	
1997 03 03	691	0.1−	0.0	2001 02 01	209	0.0	0.4−	2004 12 17	704	0.4−	0.2+	
1997 03 03	691	0.0	0.1−	2001 02 01	209	0.1−	0.2−	2004 12 17	704	0.5−	0.5−	
1997 03 10	691	0.4−	0.2−	2001 02 01	209	0.2−	0.1−	2004 12 19	691	0.4+	0.1−	
1997 03 10	691	0.4−	0.4−	2001 02 12	699	0.4+	0.2+	2004 12 19	691	0.1−	0.1−	
1997 03 10	691	0.3−	0.2−	2001 02 12	699	0.5−	0.9+	2004 12 19	691	0.1−	0.3−	
2000 12 29	608	0.9+	0.3−	2001 02 12	699	0.0	0.3−	2004 12 19	691	0.9−	0.3+	
2000 12 29	608	0.4+	0.2+	2001 02 12	699	1.1−	0.4+	2004 12 19	691	0.1−	0.3−	
2000 12 29	608	0.9+	0.1+	2001 02 20	691	0.1+	0.5+	2004 12 19	691	0.0	0.4−	
2000 12 30	691	0.2+	0.0	2001 02 20	691	0.1+	0.3+	2007 09 05	G96	0.4−	0.1+	
2000 12 30	691	0.1+	0.4+	2001 02 20	691	0.2+	0.4+	2007 09 05	G96	0.3−	0.1−	
2000 12 30	691	0.2+	0.3+	2001 02 22	704	0.3−	0.2+	2007 09 05	G96	0.1+	0.3+	
2001 01 04	704	(0.0	1.7−)	2001 02 22	704	0.2−	0.5+	2007 09 05	G96	0.1−	0.3+	
2001 01 04	704	0.9+	0.1−	2001 02 22	704	0.2−	1.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−	
2001 01 04	704	0.4+	0.3+	2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2−	
2001 01 19	699	0.0	0.8+	2003 09 21	691	0.3−	0.4+	2007 09 11	G96	1.0+	0.4−	
2001 01 19	699	1.0+	0.3−	2003 09 21	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−	
2001 01 19	699	0.7+	0.3+	2004 12 10	691	0.1−	0.5−					

(162062)∗ 1997 EQ_{16} = 1994 SE_1

Discovered 1997 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. K. Ichikawa (MPC 29929)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	103.94635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22482086	ω	63.21183		−0.46292116	+0.88639641	
a	2.6786233	Ω	179.20114		−0.86092703	−0.44899224	
e	0.1607426	i	9.60158		−0.21097074	−0.11272703	
P	4.38	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 10	691	0.2−	0.3+	2006 01 07	G96	0.4−	0.2+	2006 04 25	691	(2.8+	0.2−)	
1990 11 10	691	0.4−	0.2+	2006 01 07	G96	0.4+	0.3+	2006 04 25	691	0.0	0.2+	
1990 11 10	691	0.5+	0.1+	2006 01 07	G96	0.2+	0.8+	2006 04 25	691	0.1−	0.3+	
1994 09 27	691	0.3+	0.3+	2006 01 08	691	0.3+	1.0+	2006 04 30	699	0.1+	0.6+	
1994 09 27	691	0.3−	0.6−	2006 01 08	691	0.0	0.6+	2006 04 30	699	0.8+	0.6+	
1994 09 27	691	0.5−	0.4+	2006 01 08	691	0.4+	0.4+	2006 04 30	699	0.9+	0.2+	
1994 10 06	691	0.6+	0.2+	2006 03 29	704	0.2+	0.2+	2006 04 30	699	0.9+	0.1+	
1994 10 06	691	0.8−	0.1+	2006 03 29	704	1.0+	0.3+	2006 05 25	699	0.4−	0.4−	
1997 03 05	691	0.2−	0.3+	2006 03 29	704	0.3+	0.6+	2006 05 25	699	0.3+	0.4+	
1997 03 05	691	0.3−	0.0	2006 03 29	704	0.2−	0.2−	2006 05 25	699	0.0	0.7−	
1997 03 05	691	0.4−	0.1+	2006 04 09	704	0.4+	0.2+	2006 05 25	699	0.7+	0.3+	
1997 03 10	691	0.2+	0.2−	2006 04 09	704	0.3+	0.3+	2006 05 26	703	0.4−	0.1+	
1997 03 10	691	0.4+	0.2−	2006 04 09	704	0.6+	0.6−	2006 05 26	703	0.4−	0.2−	
1997 03 10	691	0.1+	0.1−	2006 04 09	704	0.7+	0.7−	2006 05 26	703	(1.9−	0.2+)	
1997 03 13	691	0.1+	0.6−	2006 04 09	704	0.8+	0.0	2006 05 26	703	0.7−	0.1+	
1997 03 13	691	0.1+	0.5−	2006 04 19	699	0.3−	0.6−	2007 09 14	699	0.3+	0.3+	
1997 03 13	691	0.2+	0.4−	2006 04 19	699	0.5+	0.4+	2007 09 14	699	0.3−	0.4−	
2001 01 26	704	1.2−	0.5+	2006 04 19	699	0.3−	0.4+	2007 09 14	699	0.0	0.1+	
2001 01 26	704	(0.1+	1.9+)	2006 04 19	699	0.3+	0.4−	2007 09 14	699	0.5−	0.2−	
2001 01 26	704	0.1+	1.0+	2006 04 19	703	1.4−	0.9−	2007 09 14	A50	0.6+	0.0	
2001 01 26	704	0.8−	0.1+	2006 04 19	703	1.4−	0.6−	2007 09 14	A50	0.8+	0.3+	
2001 01 26	704	0.4+	0.2+	2006 04 19	703	0.7−	0.3+	2007 09 14	A50	0.8+	0.1+	
2003 10 21	699	0.6−	0.9+	2006 04 19	703	1.3−	1.0+	2007 09 14	A50	0.6+	0.3−	
2003 10 21	699	(2.2−	2.6+)	2006 04 19	703	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.2+	1.4+	
2003 10 21	699	0.7+	1.0+	2006 04 19	703	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	0.6+	
2003 10 21	699	0.6−	0.4−	2006 04 19	703	0.6−	0.5−	2007 09 16	704	0.5−	0.0	
2003 10 27	704	0.8+	1.0+	2006 04 19	703	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.7−	0.0	
2003 10 27	704	0.3+	1.0+	2006 04 21	691	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.7−	1.3−	
2003 10 27	704	1.3+	0.7−	2006 04 21	691	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.4+	0.6+	
2006 01 07	G96	0.2−	0.3+	2006 04 21	691	0.0	0.6+	2007 09 19	704	0.0	0.1−	

(162063)∗ 1997 EH_{29}

Discovered 1997 Mar. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	94.36213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.73658072	ω	198.57598		+0.97064896	−0.23975341	
a	1.2142902	Ω	175.17514		+0.23914726	+0.95384236	
e	0.6663996	i	13.01661		+0.02547895	+0.18083985	
P	1.34	H	19.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.2−	1.2−	1997 03 29	696	0.1+	0.6+	2004 03 31	691	0.3−	0.5−	
1997 03 07	691	0.0	1.0−	1997 03 29	696	0.2−	0.8+	2004 03 31	691	0.9−	0.1−	
1997 03 07	691	0.2−	1.4−	2000 04 12	691	0.0	0.6−	2004 03 31	691	0.4−	0.0	
1997 03 08	691	0.6−	0.2+	2000 04 12	691	0.1+	1.3−	2005 03 04	691	0.1+	0.8+	
1997 03 08	691	0.2−	0.5−	2000 04 12	691	0.1+	0.7−	2005 03 04	691	0.1−	0.6+	
1997 03 08	691	0.3−	0.1+	2000 05 03	691	0.8−	1.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.5+	
1997 03 09	691	0.6−	0.0	2000 05 03	691	0.6−	0.5+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1+	
1997 03 09	691	0.0	0.4−	2000 05 29	691	0.4+	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	
1997 03 09	691	0.3+	1.9−	2000 05 29	691	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.2−	0.5+	
1997 03 14	691	0.8+	0.5+	2000 05 29	691	0.3+	0.3−	2005 03 12	695	0.4+	0.4+	

1997 03 14	691	0.3−	0.3+	2000 07 02	691	0.6+	1.1+	2005 03 12	695	0.2+	0.3+		
1997 03 14	691	0.6−	0.1−	2000 07 02	691	0.5+	1.0+	2005 04 04	G96	0.0	0.0		
1997 03 18	599	0.8+	1.2−	2000 07 02	691	1.7+	0.7+	2005 04 04	G96	0.3+	0.2−		
1997 03 18	599	1.2−	0.3−	2001 03 02	691	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−		
1997 03 18	599	1.7−	0.5−	2001 03 02	691	0.4+	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+		
1997 03 27	658	0.1−	1.2+	2001 03 02	691	0.7+	0.6+	2007 04 26	291	0.6−	0.7−		
1997 03 27	658	0.8+	0.8+	2001 03 15	691	0.5+	0.4+	2007 04 26	291	0.6+	0.0		
1997 03 27	658	0.4+	0.5+	2001 03 15	691	0.2+	0.4+	2007 04 26	291	0.0	0.2−		
1997 03 29	696	0.8+	0.2+	2001 03 15	691	0.3+	0.5+						

(162064)∗ 1997 GT_4 = 2003 SG_{164}

Discovered 1997 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52425)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.33757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22632156	ω	290.44026		+0.58344399		+0.81166289
a	2.6667692	Ω	15.35266		−0.69974891		+0.52002837
e	0.0945773	i	6.11896		−0.41224333		+0.26603353
P	4.35	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.3+	0.2−	2003 09 22	691	0.5−	0.1−	2005 01 16	704	0.7+	0.1+		
1997 04 07	691	0.5+	0.1+	2003 10 18	691	0.0	0.4−	2007 08 11	704	0.0	0.3+		
1997 04 07	691	0.6+	0.1−	2003 10 18	691	0.1−	0.4−	2007 08 11	704	0.5+	0.4+		
1997 04 09	691	0.6−	0.2−	2003 10 18	691	0.0	0.3−	2007 08 11	704	0.8−	0.9+		
1997 04 09	691	0.6−	0.9−	2003 10 18	291	0.7+	0.0	2007 08 16	D29	0.1−	0.7−		
1997 04 09	691	0.3−	0.1+	2003 10 18	291	0.7+	0.0	2007 08 16	D29	0.3+	0.0		
1997 04 13	691	1.2−	0.0	2003 10 18	291	0.9+	0.1+	2007 08 16	D29	0.1−	0.4−		
1997 04 13	691	0.1+	0.0	2003 10 24	704	1.2−	0.6−	2007 08 16	D29	0.5+	0.6−		
1997 04 13	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.6+	0.6−	2007 09 13	G96	0.4+	0.2−		
1997 04 16	691	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.6−	2007 09 13	G96	0.0	0.1−		
1997 04 16	691	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.4−	0.7−	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−		
1997 04 16	691	0.2+	0.3−	2005 01 06	703	0.7−	0.7+	2007 09 15	704	0.4−	0.4+		
2003 09 20	699	0.8+	0.1−	2005 01 06	703	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.6−	0.7+		
2003 09 20	699	0.6+	0.6−	2005 01 06	703	0.3−	0.8+	2007 09 15	704	0.4−	0.4−		
2003 09 20	699	0.3−	0.2−	2005 01 06	703	(2.1−	0.5+)	2007 09 18	704	0.2−	1.5−		
2003 09 20	699	0.6+	0.7−	2005 01 16	704	1.2+	1.0+	2007 09 18	704	0.8+	1.1+		
2003 09 22	691	0.5−	0.1+	2005 01 16	704	0.3+	0.5+	2007 09 18	704	0.1−	0.8+		
2003 09 22	691	0.6−	0.0	2005 01 16	704	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.2−		

(162065)∗ 1997 KB_3 = 2006 HK_{61}

Discovered 1997 May 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 99886)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.67062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30345326	ω	165.85891		+0.99962634		−0.00233436
a	2.1931829	Ω	194.35819		−0.00588306		+0.95462393
e	0.1967695	i	6.30523		+0.02669401		+0.29780480
P	3.25	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	691	0.3−	0.4−	2006 04 19	G96	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.8+	0.5+		
1997 05 30	691	0.3−	0.0	2006 04 19	G96	0.2−	0.0	2007 09 13	704	0.5−	1.3+		
1997 05 30	691	0.2−	0.1+	2006 04 19	G96	0.9−	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.5−		
1997 06 06	691	0.9−	0.0	2006 04 24	691	0.6+	1.2+	2007 09 15	D35	0.4−	0.5+		
1997 06 06	691	0.1+	1.1−	2006 04 24	691	0.0	0.5+	2007 09 15	D35	0.5−	0.5+		
1997 06 06	691	0.0	0.0	2006 04 24	691	0.3+	0.1−	2007 09 15	D35	0.4−	0.5+		
1997 06 09	691	1.4+	1.2−	2006 04 30	691	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.6−	0.8+		
1997 06 09	691	0.0	0.5+	2006 04 30	691	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.9+		
1997 06 09	691	0.2+	0.5+	2006 04 30	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.7+		
2003 05 02	691	0.4+	0.2+	2006 05 03	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.5+		
2003 05 02	691	0.2−	0.1−	2006 05 03	691	0.0	0.4+	2007 09 16	704	0.1+	0.2−		
2003 05 02	691	0.4+	0.3−	2006 05 03	691	0.1−	0.6+	2007 09 16	D35	0.4−	0.3+		
2003 05 26	691	0.0	0.2+	2006 05 19	G96	0.2−	0.0	2007 09 16	D35	0.1−	0.4+		
2003 05 26	691	0.1+	0.3+	2006 05 19	G96	0.3−	0.1+	2007 09 16	D35	0.1−	0.6+		
2003 05 26	691	0.0	0.6+	2006 05 19	G96	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.2−	0.7+		
2003 06 01	691	0.4+	0.2+	2006 05 19	G96	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.9+		
2003 06 01	691	0.0	0.5+	2007 09 05	G96	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.4+		
2003 06 01	691	0.4+	0.5+	2007 09 05	G96	0.4+	0.1−	2007 09 19	704	0.3−	0.9+		
2004 09 16	291	0.1+	0.6+	2007 09 05	G96	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.0		
2004 09 16	291	0.5+	0.4+	2007 09 05	G96	0.3+	0.0	2007 09 20	703	0.0	0.5+		
2004 09 16	291	0.3+	0.4+	2007 09 09	699	0.3+	0.3−	2007 09 20	703	0.0	0.1+		
2004 12 02	644	0.6−	0.2+	2007 09 09	699	0.4−	1.1+	2007 09 20	703	0.1+	0.7+		
2004 12 02	644	0.4−	0.2+	2007 09 09	699	(0.1−	1.8+)	2007 09 20	703	0.4−	0.8+		
2004 12 02	644	0.2−	0.3+	2007 09 09	699	0.2−	0.6+	2007 09 24	704	0.0	0.7+		
2006 03 25	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	1.0−	0.3+	2007 09 24	704	0.6+	0.3+		
2006 03 25	691	0.4−	0.3+	2007 09 12	699	0.1+	0.2+	2007 09 24	704	0.3+	1.1+		
2006 03 25	691	0.3−	0.1−	2007 09 12	699	0.2−	0.6+						
2006 04 19	G96	0.3−	0.2+	2007 09 12	699	1.4−	0.3+						

(162066)∗ 1997 MU_8 = 2002 PM_{119}

Discovered 1997 June 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33013)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.71488		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20242068	ω	98.82132		+0.88672821		−0.45595717
a	2.8727608	Ω	288.33551		+0.38626186		+0.82138331
e	0.1300972	i	4.60826		+0.25399776		+0.34268429
P	4.87	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.1+	0.4−	2002 08 26	644	0.2+	0.5+	2007 08 12	704	0.1−	0.7+		
1997 06 29	691	0.3+	0.2+	2002 08 26	644	0.2+	0.5+	2007 08 12	704	0.5−	0.2+		
1997 06 29	691	0.1−	0.5−	2002 08 27	704	(0.3+	1.7−)	2007 08 12	704	0.5−	0.7+		
1997 07 07	691	0.5−	0.1+	2002 08 27	704	0.3−	0.7+	2007 08 12	704	0.9−	0.3−		
1997 07 07	691	0.1+	0.6−	2002 08 27	704	1.0−	0.2+	2007 08 21	699	0.2+	0.5−		
1997 07 07	691	0.4−	0.5−	2002 08 27	704	1.0+	1.1−	2007 08 21	699	0.4−	0.2+		
1997 07 11	691	0.6−	0.2−	2002 08 28	704	0.2+	0.6−	2007 08 21	699	0.3−	0.2+		
1997 07 11	691	0.3−	0.1−	2002 08 28	704	0.4+	0.5−	2007 08 21	699	0.5−	0.4−		
1997 07 11	691	0.8+	0.1−	2002 08 28	704	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.5−	0.6−		
1997 07 12	691	0.0	0.5−	2002 08 28	704	0.5+	0.2−	2007 09 03	703	(2.4−	0.7+)		
1997 07 12	691	0.1+	0.3−	2002 09 06	704	0.7−	0.5+	2007 09 03	703	1.5−	1.3+		
1997 07 12	691	0.3−	0.3−	2002 09 06	704	0.2+	0.5−	2007 09 03	703	(0.1+	1.6+)		
2000 02 12	645	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	(2.4+	1.3+)	2007 09 06	699	0.6+	0.4−		
2000 02 12	645	0.2+	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2007 09 06	699	0.7−	0.4−		
2002 08 08	699	0.4−	0.4+	2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2007 09 06	699	0.1−	0.7−		
2002 08 08	699	0.4−	0.2+	2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2007 09 06	699	0.1+	0.0		
2002 08 08	699	1.2+	0.4+	2002 09 14	644	0.3−	1.0−	2007 09 07	704	0.7+	0.4+		
2002 08 08	699	0.4+	0.9+	2002 09 14	644	0.2−	0.9−	2007 09 07	704	0.0	1.1+		
2002 08 12	704	0.1+	0.5+	2002 09 14	644	0.2−	0.9−	2007 09 07	704	0.9+	0.2−		
2002 08 12	704	1.0−	0.3+	2002 10 06	291	0.6+	0.5+	2007 09 07	704	0.3+	0.1−		
2002 08 12	704	0.5+	0.9+	2002 10 06	291	0.5+	0.5+	2007 09 08	699	0.0	0.2+		
2002 08 12	704	0.6−	1.0+	2002 10 06	291	0.4+	0.7+	2007 09 08	699	0.7−	0.7−		
2002 08 12	704	0.2+	1.1+	2003 12 18	704	0.4+	0.1−	2007 09 08	699	0.5−	0.3+		
2002 08 13	699	0.1−	0.4+	2003 12 18	704	0.4+	0.5−	2007 09 08	699	0.1+	1.0+		
2002 08 13	699	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.0	2007 09 10	703	0.7−	0.2+		
2002 08 13	699	0.8−	0.9+	2003 12 21	704	0.5−	0.0	2007 09 10	703	0.2−	0.2+		
2002 08 13	699	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.4−	2007 09 10	703	1.2−	0.0		
2002 08 16	644	0.5+	0.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.7−	2007 09 10	703	1.1−	0.1+		
2002 08 16	644	0.6+	0.7+	2003 12 21	704	0.0	0.6−	2007 09 14	704	0.4−	1.5+		
2002 08 16	644	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2007 09 14	704	0.5−	1.2+		
2002 08 17	644	0.0	1.4+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.1+	0.3+		
2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.0	1.2+		
2002 08 17	644	0.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.6−	1.3+		
2002 08 18	644	0.0	0.3+	2005 04 02	644	0.8+	1.1+	2007 09 17	704	0.1−	0.0		
2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	644	(1.3+	1.8+)	2007 09 17	704	0.5−	1.2+		
2002 08 18	644	1.5+	0.9+	2005 04 02	644	0.4+	0.9+	2007 09 17	704	0.2+	0.6−		
2002 08 26	644	0.0	0.2+	2007 08 12	704	0.7−	0.4−	2007 09 17	704	0.2−	0.8−		

(162067)∗ 1997 NH_2 = 2002 PV_{109}

Discovered 1997 July 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33013)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.54733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20262979	ω	199.51057		+0.93915077	−0.34349832	
a	2.8707840	Ω	180.59287		+0.33642891	+0.92106385	
e	0.1249267	i	12.13064		+0.06936434	+0.18344017	
P	4.86	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	1.0−	0.4−	2002 08 13	699	0.3−	0.4−	2005 04 06	G96	0.0	0.4+
1996 04 15	691	0.6−	0.3−	2002 08 13	699	0.5−	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.4−
1996 04 15	691	0.4−	0.0	2002 08 13	699	0.3−	0.1−	2006 06 17	691	0.4+	0.0
1997 06 26	691	0.2+	0.3−	2002 08 13	699	(1.5−	0.1−)	2006 06 17	691	0.3+	0.2+
1997 06 26	691	0.2+	0.5−	2002 08 15	644	0.2+	0.6+	2006 06 17	691	0.4+	0.1+
1997 06 26	691	0.1+	0.0	2002 08 15	644	0.5+	0.4+	2006 06 21	691	0.1−	0.4+
1997 07 03	691	0.2+	0.4−	2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2006 06 21	691	0.1+	0.5+
1997 07 03	691	0.3+	0.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2006 06 21	691	0.1+	0.2+
1997 07 03	691	0.5+	0.1−	2002 08 17	644	0.6−	0.2−	2007 09 03	703	1.4−	0.5−
1997 07 08	691	0.5+	0.4−	2002 08 17	644	0.4−	0.5+	2007 09 03	703	0.4+	0.3+
1997 07 08	691	0.1−	0.0	2002 08 26	644	1.4−	1.0+	2007 09 03	703	0.2+	0.1+
1997 07 08	691	0.2+	0.0	2002 08 26	644	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.8−	0.8+
1997 07 13	691	0.4−	0.3+	2002 08 26	644	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.0
1997 07 13	691	0.1−	0.1−	2002 08 27	644	0.0	0.5+	2007 09 10	703	0.3+	0.1+
1997 07 13	691	0.1−	0.7+	2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.6−	0.6+
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2007 09 10	703	0.5+	0.1+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2005 03 13	691	0.4+	0.6+	2007 09 14	704	0.6−	1.3+
2002 08 08	699	0.3+	0.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.8−
2002 08 08	699	0.3+	0.1+	2005 03 13	691	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.8+
2002 08 08	699	0.0	1.5−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
2002 08 08	699	0.7−	0.3+	2005 04 06	G96	0.5−	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.0

(162068)∗ 1997 SD$_{29}$ = 2002 TO$_{30}$

Discovered 1997 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 37069)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	298.65182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19692293	ω	78.39795		−0.21085210	−0.97061910	
a	2.9259834	Ω	24.71725		+0.75351332	−0.23693616	
e	0.1010431	i	16.09634		+0.62270304	−0.04195020	
P	5.01	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.2+	0.4−	2002 10 09	704	0.4−	0.5+	2004 02 11	704	1.2+	0.2+
1997 09 29	691	0.4+	0.3−	2002 10 09	704	0.1−	1.0+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−
1997 09 29	691	0.5+	0.2−	2002 10 11	644	0.1+	0.2−	2004 02 17	645	0.0	0.1−
1997 10 06	691	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.5−	0.1−	2004 02 18	703	0.2+	0.5−
1997 10 06	691	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2004 02 18	703	0.3+	1.0+
1997 10 06	691	0.4−	0.3−	2002 10 11	644	0.0	0.3+	2004 02 18	703	(1.7+	1.4+)
1997 10 11	691	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2004 02 18	703	0.4+	0.6+
1997 10 11	691	1.0+	0.7+	2002 10 11	644	0.2−	0.5+	2004 03 25	704	0.6−	1.0+
1997 10 11	691	0.4+	0.0	2002 10 18	644	0.1−	0.6+	2004 03 25	704	0.0	0.9+
1997 10 12	691	0.4−	0.1−	2002 10 18	644	0.2+	0.5+	2004 03 25	704	0.6−	1.3+
1997 10 12	691	0.7−	0.3+	2002 10 18	644	0.5−	0.5+	2004 03 25	704	0.8−	0.3+
1997 10 12	691	0.3−	0.3+	2002 11 05	704	0.2+	0.5+	2004 03 25	704	0.6+	0.6+
1999 02 18	704	1.2+	0.1−	2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2004 04 14	644	0.3+	0.8+
1999 02 18	704	0.7+	1.2−	2002 11 05	704	0.6+	1.0+	2004 04 14	644	0.2+	0.3+
1999 02 18	704	0.4+	0.5+	2002 11 05	704	0.4−	0.4−	2004 04 14	644	0.7+	0.9+
1999 02 18	704	0.2+	0.2−	2002 11 05	704	0.6+	0.4+	2005 02 14	809	0.3+	0.4+
2002 09 16	699	0.5+	0.9−	2002 11 12	704	0.4+	0.4+	2005 02 14	809	0.3+	0.4+
2002 09 16	699	0.5−	1.0+	2002 11 12	704	0.4−	0.5−	2005 02 14	809	0.3+	0.4+
2002 09 16	699	0.3−	0.8+	2002 11 12	704	0.2−	0.6+	2007 09 08	G96	0.3−	0.6−
2002 09 16	699	1.3−	0.1+	2004 01 31	704	(0.4−	1.6+)	2007 09 08	G96	0.0	0.4−
2002 10 02	704	0.8−	0.4−	2004 01 31	704	0.1+	0.9+	2007 09 08	G96	0.5−	0.3−
2002 10 02	704	0.6−	0.2+	2004 01 31	704	0.4−	0.6+	2007 09 19	704	0.1+	0.3−
2002 10 02	704	1.2−	1.4+	2004 01 31	704	0.0	1.0−	2007 09 19	704	0.1+	0.6−
2002 10 02	704	1.2−	0.2+	2004 01 31	645	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.0	2004 01 31	645	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.4+	0.4+
2002 10 03	704	0.5+	0.1−	2004 02 02	699	0.3+	0.9−	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2002 10 03	704	0.4+	0.5+	2004 02 02	699	0.3−	0.2−	2007 09 20	703	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2004 02 02	699	0.1−	0.0	2007 09 20	703	0.3+	0.0
2002 10 03	704	0.5+	1.0−	2004 02 02	699	0.6−	0.1+	2007 09 20	703	0.4+	0.5−
2002 10 08	699	0.0	0.4+	2004 02 10	644	0.1+	0.2−	2007 09 20	703	0.5+	1.1+
2002 10 08	699	0.7+	0.0	2004 02 10	644	0.3+	0.2+	2007 09 25	G96	0.2+	0.7−
2002 10 08	699	(1.8−	0.1+)	2004 02 10	644	0.3+	0.4+	2007 09 25	G96	0.3+	0.7−
2002 10 08	699	0.1−	0.3+	2004 02 11	704	0.7+	0.2+	2007 09 25	G96	0.4+	0.6−
2002 10 09	704	0.1−	0.9+	2004 02 11	704	(2.0+	0.7+)	2007 09 25	G96	0.0	0.6−
2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2004 02 11	704	0.3+	0.5−				

(162069)∗ 1997 TC$_3$ = 2002 TP$_{98}$ = 2004 AZ$_{12}$ = 2005 EZ$_{204}$

Discovered 1997 Oct. 3 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.
Id. A. Doppler (*MPO* 88659)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	279.89983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19486252	ω	143.02468		−0.17578237	−0.98430481	
a	2.9465728	Ω	317.09322		+0.89761098	−0.15373631	
e	0.0473956	i	1.31631		+0.40422159	−0.08665553	
P	5.06	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	0.1−	0.1−	2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3+
1997 10 02	910	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.9−	0.5−	2005 04 04	691	0.2+	0.5+
1997 10 03	910	0.3+	0.6+	2002 10 11	704	0.7−	0.4+	2005 04 04	691	0.7+	0.4+
1997 10 03	910	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.7+	2005 04 04	691	0.5+	0.5+
1997 10 03	910	0.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2007 08 22	H55	0.0	0.4+
1997 10 03	910	0.5+	0.2−	2004 01 13	691	0.3+	0.3+	2007 08 22	H55	0.2+	0.6+
1997 10 04	910	0.2+	0.2+	2004 01 13	691	0.1+	0.3+	2007 08 22	H55	0.1−	0.4+
1997 10 04	910	0.2+	0.1+	2004 01 13	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.4+	0.5−
1997 10 04	910	0.1+	0.7+	2004 01 31	691	0.1−	0.2−	2007 09 14	G96	0.1+	0.6−
1998 12 26	691	0.5−	0.0	2004 01 31	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.1−	0.4−
1998 12 26	691	0.3−	0.1−	2004 01 31	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−
1998 12 26	691	0.2+	0.2−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.8−	0.2−
2002 10 03	704	(0.9+	1.7+)	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.7+	1.0+
2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.7+	0.1+
2002 10 03	704	(1.6−	1.5+)	2005 03 11	G96	0.8−	0.0	2007 09 19	704	0.5+	0.7+
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2002 10 05	644	0.3−	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2002 10 05	644	0.5−	0.0	2005 03 14	G96	0.4−	0.5+	2007 09 20	691	0.2−	0.3+

(162070)∗ 1997 TQ$_5$ = 2004 YL$_7$

Discovered 1997 Oct. 2 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.
Id. A. Doppler (*MPO* 74561)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.59139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29327310	ω	196.73332		+0.75594218	+0.65383874	
a	2.2436472	Ω	122.39007		−0.59614657	+0.70797398	
e	0.1967692	i	2.19535		−0.27048232	+0.26696020	
P	3.36	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	0.1+	0.6+	2006 03 03	G96	0.2−	1.0+	2007 09 12	703	0.1−	0.3+
1997 10 02	910	0.4+	0.4+	2006 03 03	G96	0.5−	0.6+	2007 09 12	703	0.1+	0.7+
1997 10 02	910	0.2+	0.4+	2006 03 03	G96	(1.9+	0.3−)	2007 09 12	703	0.1−	0.5+
1997 10 03	910	0.3+	0.3+	2006 03 29	691	0.5+	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
1997 10 04	910	0.6+	0.5+	2006 03 29	691	0.5+	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
1997 10 04	910	0.6+	0.6+	2006 03 29	691	0.4+	0.3+	2007 09 14	699	0.1−	0.0
1997 10 23	327	0.2−	0.6−	2006 05 28	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
1997 10 23	327	1.5−	0.3−	2006 05 28	G96	0.5+	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.3+
1997 10 23	327	0.5−	0.3−	2006 05 28	G96	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.1+	0.2+
1999 02 13	691	(1.2+	3.7−)	2006 05 28	G96	0.2+	0.2+	2007 09 14	699	0.1+	0.7+
1999 02 13	691	0.3−	0.3+	2007 07 19	704	0.6−	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.4+

1999 02 13	691	0.2−	0.1+	2007 07 19	704	(1.6+	0.3+)	2007 09 15	704	0.3−	1.2+
2003 04 25	699	0.8−	0.5+	2007 07 19	704	1.0−	0.3−	2007 09 15	704	0.6−	1.1+
2003 04 25	699	0.4−	0.2+	2007 07 19	704	0.1−	0.7−	2007 09 15	704	0.4+	0.1+
2003 04 25	699	0.7+	1.4+	2007 07 19	704	(0.2−	1.7−)	2007 09 15	704	0.4−	0.5+
2003 04 25	699	0.0	0.0	2007 08 21	699	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	0.2+	0.8+
2004 12 18	G96	0.2+	0.0	2007 08 21	699	1.2+	0.3−	2007 09 16	704	0.5−	0.3−
2004 12 18	G96	0.2+	0.1+	2007 08 21	699	0.3+	0.7−	2007 09 16	704	0.2+	1.9−
2004 12 18	G96	0.1+	0.3−	2007 08 21	699	0.9+	0.2−	2007 09 16	704	0.1+	0.6−
2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2007 08 22	704	0.6+	0.6+	2007 09 18	704	0.1−	0.9+
2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2007 08 22	704	0.6+	1.1+	2007 09 18	704	0.5−	0.2+
2004 12 19	G96	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.9+	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
2004 12 19	G96	0.4−	0.2+	2007 08 22	704	0.7+	0.6+	2007 09 18	704	0.6−	0.1+
2004 12 19	G96	0.1+	0.2−	2007 08 22	704	0.4+	0.6+	2007 09 18	704	0.3−	1.0+
2006 01 26	G96	0.3+	0.1−	2007 08 24	D29	0.2+	0.6−	2007 09 20	691	0.3−	0.3−
2006 01 26	G96	0.4+	0.2−	2007 08 24	D29	0.2+	0.4−	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2006 01 26	G96	0.1+	0.1+	2007 08 24	D29	0.4−	0.4+	2007 09 20	691	0.4−	0.1−
2006 01 26	G96	0.3+	0.1−	2007 08 24	D29	0.0	0.0				
2006 03 03	G96	0.0	0.4+	2007 09 12	703	0.6+	0.3+				

(162071)∗ 1997 TL$_{15}$ = 2002 QG$_{22}$

Discovered 1997 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 37070)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	339.42348		(2000.0)			
n	0.18720616	ω	113.44757		+0.97710140	+0.20917068
a	3.0263742	Ω	234.50046		−0.20848714	+0.90459719
e	0.1268048	i	2.74532		−0.04249678	+0.37141830
P	5.26	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.2−	0.2+	2001 05 26	291	0.6+	0.4+	2002 10 31	950	0.4+	0.4+
1992 10 25	691	0.6−	0.2−	2002 08 08	644	0.3+	0.0	2002 11 02	950	1.1+	0.1+
1992 10 25	691	0.3−	0.0	2002 08 08	644	0.2+	0.0	2002 11 02	950	0.8+	0.1+
1997 10 04	691	0.4+	0.4−	2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2002 11 02	950	0.7+	0.2+
1997 10 04	691	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.2+	0.6+	2006 05 03	G96	0.0	0.1−
1997 10 04	691	0.1−	0.2−	2002 08 18	644	0.3+	0.5+	2006 05 03	G96	0.1+	0.1−
1997 10 09	691	0.4+	0.1−	2002 08 27	644	0.8−	0.4+	2006 05 03	G96	0.2+	0.4−
1997 10 09	691	0.5+	0.0	2002 08 27	644	0.0	0.6+	2006 05 03	G96	0.7+	0.0
1997 10 09	691	0.2+	0.0	2002 08 27	644	0.0	0.6+	2007 06 16	691	0.2−	0.3−
2001 04 27	691	0.1−	0.2+	2002 08 29	644	0.3−	0.7+	2007 06 16	691	0.6−	0.4−
2001 04 27	691	0.5−	0.2+	2002 08 29	644	0.5−	0.8+	2007 06 16	691	0.3−	0.2−
2001 04 27	691	0.2−	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	0.6+	2007 09 02	413	0.2−	0.4−
2001 05 26	291	0.5+	0.0	2002 10 31	950	0.3+	0.3+	2007 09 02	413	0.1−	0.6−
2001 05 26	291	0.0	0.3−	2002 10 31	950	0.5+	0.3+	2007 09 02	413	0.1+	0.6−

(162072)∗ 1997 TT$_{17}$ = 2000 OH$_{38}$

Discovered 1997 Oct. 6 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3166)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	80.64830		(2000.0)			
n	0.30264777	ω	115.74224		+0.78033419	+0.62391925
a	2.1970726	Ω	205.72113		−0.60309125	+0.73284572
e	0.1273774	i	5.61530		−0.16540707	+0.27140729
P	3.26	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.4−	0.4+	2000 09 03	704	0.3+	0.0	2006 03 24	G96	0.1+	0.1+
1997 09 28	691	0.6−	0.1−	2000 09 03	704	0.2+	0.4+	2006 03 24	G96	0.1−	0.2+
1997 09 28	691	0.8−	0.1−	2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2006 03 24	G96	0.4−	0.0
1997 10 06	400	0.2+	0.3−	2000 09 03	704	0.4−	0.7+	2006 04 06	691	0.2+	0.1+
1997 10 06	400	0.3−	0.7+	2000 09 03	704	0.2+	1.0+	2006 04 06	691	0.2+	0.3+
1997 10 09	400	0.1−	1.5−	2000 09 19	608	0.6−	0.3−	2006 04 06	691	(0.8+	3.6+)
1997 10 09	400	0.6−	0.6+	2000 09 19	608	0.3−	0.5−	2006 04 07	704	0.5−	0.5+
1997 10 25	400	0.3−	0.6−	2000 09 19	608	0.5−	0.1+	2006 04 07	704	0.8−	0.7+
1997 10 25	400	0.7+	1.2−	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2006 04 07	704	1.3−	0.7+
1997 10 30	704	1.7+	1.0+	2000 09 23	704	0.4+	0.0	2006 04 07	704	(0.7−	2.4+)
1997 10 30	704	0.6+	0.2+	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2006 04 09	691	0.1+	0.2+
1997 10 30	704	0.5−	1.9−	2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2006 04 09	691	0.1+	0.4+
1997 10 30	704	0.2−	1.3−	2000 09 28	691	0.0	0.3−	2006 04 09	691	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	0.0	0.4−	2000 09 28	691	0.2−	0.0	2006 04 24	691	0.1−	0.2−
1997 10 30	400	0.2+	0.2−	2000 09 28	691	0.2−	0.5−	2006 04 24	691	0.1+	0.0
1997 11 03	704	0.7−	1.2+	2000 09 29	691	0.3+	0.3−	2006 04 24	691	0.1+	0.1+
1997 11 03	704	(1.8−	2.8+)	2000 09 29	691	0.1+	0.1+	2006 04 25	704	0.3−	1.2−
1997 11 03	704	0.5+	0.7+	2000 09 29	691	0.2+	0.5+	2006 04 25	704	0.9−	0.2−
1997 11 03	704	1.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	0.1−	2006 04 25	704	0.1+	0.6+
2000 07 07	699	0.6+	0.9+	2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2006 04 28	704	0.3+	0.3+
2000 07 07	699	0.5+	1.1+	2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2006 04 28	704	1.0−	0.2+
2000 07 07	699	1.0+	1.2+	2000 10 03	704	1.3+	1.0+	2006 04 28	704	0.8−	0.1−
2000 07 07	699	(0.5−	2.3+)	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2006 04 28	704	0.2−	1.1+
2000 07 30	704	0.2−	1.0+	2002 01 11	644	0.8+	0.5+	2006 04 28	704	0.2−	0.0
2000 07 30	704	0.4−	0.9+	2002 01 11	644	0.1+	0.6+	2006 05 01	691	0.1−	0.6−
2000 07 30	704	0.2+	0.5+	2002 01 11	644	0.1+	0.9+	2006 05 01	691	0.1+	0.0
2000 07 30	704	0.1−	0.0	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2006 05 01	691	0.2+	0.0
2000 07 30	704	0.1−	0.7+	2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2006 05 01	704	0.1+	0.2+
2000 08 03	704	0.3+	0.3+	2002 01 14	704	1.2+	0.5+	2006 05 01	704	0.3+	0.7+
2000 08 03	704	0.0	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.0	2006 05 01	704	0.5+	0.2−
2000 08 03	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2006 05 01	704	1.1+	0.1−
2000 08 03	704	0.1+	0.6+	2002 02 06	644	0.4+	0.5+	2006 05 01	704	1.2+	0.2+
2000 08 03	704	0.5−	1.0+	2002 02 06	644	0.0	0.9+	2006 05 05	691	0.1+	0.1+
2000 08 21	699	0.8−	0.9+	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2006 05 05	691	0.2+	0.1+
2000 08 21	699	0.2+	0.8+	2002 02 07	644	0.6+	0.7+	2006 05 05	691	1.0−	0.6−
2000 08 21	699	1.4−	0.7+	2002 02 07	644	0.5+	0.5+	2006 05 19	703	0.6−	0.2−
2000 08 21	699	0.7−	1.0+	2002 02 07	644	0.4+	0.6+	2006 05 19	703	0.9−	0.5−
2000 08 25	704	0.2+	0.1+	2002 02 08	704	0.5+	0.3+	2006 05 19	703	0.0	0.3−
2000 08 25	704	0.3−	0.8+	2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2006 05 19	703	0.9−	1.1−
2000 08 25	704	0.5+	0.0	2002 02 08	704	(0.3+	1.5+)	2006 05 24	G96	0.2−	0.1−
2000 08 25	704	0.1−	0.1−	2002 02 16	644	0.2+	0.7+	2006 05 24	G96	0.4−	0.0
2000 08 28	916	0.1+	1.6−	2002 02 16	644	0.1−	0.4+	2006 05 24	G96	0.1−	0.0
2000 08 28	916	0.5+	0.4+	2002 02 16	644	0.5+	0.4+	2006 05 25	704	0.7−	0.2+
2000 08 28	916	0.2−	0.2−	2002 02 17	644	(0.5+	1.6+)	2006 05 25	704	0.6−	1.2+
2000 08 29	916	1.0+	0.1+	2002 02 17	644	(0.1−	1.9+)	2006 05 25	704	0.6+	1.0+
2000 08 29	916	1.2−	1.0−	2002 02 17	644	0.1+	1.1+	2006 05 25	704	0.6+	0.3−
2000 08 29	916	0.0	0.2−	2002 03 11	291	0.9+	0.7+	2006 05 28	704	(0.1+	2.0+)
2000 08 30	916	0.8+	0.3+	2002 03 11	291	0.1+	0.7+	2006 05 28	704	0.4+	0.9+
2000 08 30	916	0.2−	0.2+	2002 03 11	291	0.1+	0.6+	2006 05 28	704	0.1+	0.7+
2000 08 30	916	0.0	0.3−	2003 06 06	704	0.8+	0.6+	2006 05 28	704	0.0	0.6−
2000 08 30	916	0.5−	0.2−	2003 06 06	704	0.8+	0.1+	2007 08 22	691	0.0	0.3+
2000 08 30	916	0.2−	0.2−	2003 06 06	704	1.0+	0.2+	2007 08 22	691	0.6−	0.0
2000 08 30	916	0.6+	0.0	2003 06 06	704	(1.6+	0.4+)	2007 08 22	691	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.9+	2003 07 01	704	0.4−	0.8−	2007 09 16	704	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2003 07 01	704	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2003 07 01	704	1.4−	0.3+	2007 09 16	704	0.6+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2003 07 01	704	0.3−	0.8+				
2000 08 31	704	0.8−	1.6+	2006 03 24	G96	0.2−	0.1−				

(162073)∗ 1997 UK$_{18}$ = 2003 HS$_{21}$

Discovered 1997 Oct. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46334)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	19.60851		(2000.0)			
n	0.28716657	ω	270.69006		+0.86307681	+0.49699577
a	2.2753426	Ω	59.51224		−0.41186462	+0.79564680
e	0.2140582	i	5.99255		−0.29234561	+0.34632553
P	3.43	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.6−	0.4−	2003 05 01	704	0.3+	0.3+	2004 12 16	704	0.4+	0.8+
1996 04 18	691	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.3+	0.3+	2006 02 21	703	0.6+	0.8−
1996 04 18	691	0.6−	0.6−	2003 05 05	704	0.0	0.2+	2006 02 21	703	0.8+	0.5−
1997 10 28	691	0.2+	0.8−	2003 05 05	704	0.2+	0.2+	2006 02 21	703	0.2−	0.7+
1997 10 28	691	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.4+	1.4+	2006 02 21	703	1.2−	1.0+
1997 10 28	691	0.3+	0.7−	2003 05 05	704	0.3+	0.8+	2006 03 23	703	0.2−	0.2+

1997 11 02	691	0.7+	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.1−	2006 03 23	703	0.1−	0.3+
1997 11 02	691	0.2+	0.7−	2004 11 07	704	0.1−	1.3+	2006 03 23	703	0.2−	0.9+
1997 11 02	691	0.1+	0.4−	2004 11 07	704	0.3+	0.6+	2006 03 23	703	0.6−	0.9+
1997 11 06	704	(3.6−	0.2+)	2004 11 07	704	0.4+	0.7+	2007 08 13	E12	0.4−	0.2+
1997 11 06	704	(3.8−	1.6+)	2004 11 07	704	0.4+	1.5+	2007 08 13	E12	0.0	0.2+
1997 11 06	704	(2.7−	0.6+)	2004 12 02	703	0.2−	0.3+	2007 08 13	D29	0.4+	0.0
1997 11 06	704	(2.3−	0.1+)	2004 12 02	703	0.2−	0.4+	2007 08 13	D29	0.1−	0.2−
1997 11 06	704	(3.2−	0.4−)	2004 12 02	703	0.9−	0.8+	2007 08 13	D29	0.7+	0.2+
2002 01 08	704	0.6−	0.6+	2004 12 02	703	0.1−	0.3+	2007 08 13	D29	0.5+	0.1−
2002 01 08	704	0.5−	0.8−	2004 12 02	644	0.2+	0.4+	2007 09 08	E12	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	0.9+	1.3+	2004 12 02	644	0.1+	0.2+	2007 09 08	E12	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.0	0.3+	2004 12 02	644	0.1+	0.5+	2007 09 08	E12	0.1+	0.1+
2003 04 27	699	0.2+	1.1−	2004 12 10	704	0.0	0.7+	2007 09 08	E12	0.2−	0.1+
2003 04 27	699	0.5−	0.8−	2004 12 10	704	0.2−	0.4+	2007 09 14	703	0.4−	0.7+
2003 04 27	699	0.3+	0.3+	2004 12 10	704	0.8−	0.6+	2007 09 14	703	0.6−	0.7+
2003 04 27	699	0.2−	0.2−	2004 12 10	704	0.4−	0.8+	2007 09 14	703	0.8−	0.4+
2003 04 28	704	1.0+	1.1−	2004 12 10	704	0.4−	0.4+	2007 09 14	703	0.5−	0.3+
2003 04 28	704	1.5+	1.3+	2004 12 13	599	0.0	0.3+	2007 09 20	E12	1.0−	1.1+
2003 04 28	704	0.0	0.5+	2004 12 13	599	0.1−	0.3+	2007 09 20	E12	0.6−	0.1−
2003 04 28	704	0.3+	0.3+	2004 12 13	599	0.0	0.3+	2007 09 20	E12	0.0	0.6+
2003 05 01	704	0.4+	0.2−	2004 12 13	599	0.0	0.3+	2007 09 20	E12	0.1+	0.3+
2003 05 01	704	0.8+	0.3−	2004 12 16	704	0.2−	0.6+				
2003 05 01	704	0.1+	0.7−	2004 12 16	704	0.5−	0.5+				

(162074)∗ 1997 VX_2 = 2002 TL_{236}

Discovered 1997 Nov. 5 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. A. Doppler (*MPO* 37071)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.09330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19076207	ω	149.27053		+0.46637188	−0.86906084	
a	2.9886475	Ω	272.47530		+0.77431944	+0.49126496	
e	0.2745463	i	9.50716		+0.42769928	+0.05824075	
P	5.17	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 05	557	0.2+	0.5−	2002 11 07	704	0.6+	0.1+	2003 02 01	704	0.2+	1.3+
1997 11 05	557	0.1+	0.7−	2002 11 13	644	0.3−	0.0	2003 02 01	704	(1.0+	1.6+)
1997 11 05	557	0.1+	0.5−	2002 11 13	644	0.4−	0.0	2003 02 01	704	0.3+	1.3+
1997 11 05	557	0.1+	0.6−	2002 11 13	644	0.3−	0.1−	2004 02 17	703	0.4+	0.6+
1997 11 05	557	0.2+	0.8−	2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2004 02 17	703	0.0	0.8+
1997 11 05	557	0.2−	0.8−	2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2004 02 17	703	1.3−	1.4+
1997 11 05	557	0.1+	0.7−	2002 11 14	704	0.4+	0.5−	2004 02 17	703	0.5+	0.2−
1997 11 05	557	0.3+	0.5−	2002 11 14	704	0.0	0.5−	2004 03 01	703	0.1−	1.1−
1997 11 09	557	0.1+	0.7−	2002 11 14	704	0.0	0.4−	2004 03 01	703	0.5+	0.9+
1997 11 09	557	0.2+	0.5−	2002 12 02	704	0.8+	0.6+	2004 03 01	703	0.2−	0.4+
1997 11 09	557	0.3+	0.6−	2002 12 02	704	0.7+	0.2+	2004 03 01	703	1.4+	1.2+
2002 08 30	704	1.1+	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.3−	2004 03 16	704	0.7+	0.2−
2002 08 30	704	0.2−	0.5+	2002 12 05	704	1.0−	0.4+	2004 03 16	704	0.1−	0.8+
2002 08 30	704	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	1.0+	0.1−
2002 08 30	704	0.8+	0.9+	2002 12 05	704	0.9−	0.6+	2004 03 16	704	0.1−	0.4+
2002 09 27	644	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.6−	0.9+	2004 03 16	704	0.2+	1.0+
2002 09 27	644	0.2−	0.1+	2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2007 06 20	291	0.4−	0.3+
2002 09 27	644	0.1−	0.2+	2002 12 19	644	0.3+	0.6+	2007 06 20	291	0.4−	0.4+
2002 10 06	704	0.4−	0.0	2002 12 19	644	0.4+	0.5+	2007 06 20	291	0.4−	0.2+
2002 10 06	704	0.1−	1.2+	2002 12 19	644	0.4+	0.3+	2007 09 05	699	0.6+	0.1+
2002 10 06	704	0.7−	0.4+	2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2007 09 05	699	0.5−	0.5+
2002 10 10	704	0.1+	0.5−	2002 12 31	704	1.1−	0.4+	2007 09 05	699	0.6+	0.3−
2002 10 10	704	0.1−	0.5−	2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2007 09 13	703	0.5−	0.3+
2002 10 10	704	0.1+	0.6−	2002 12 31	704	0.6−	0.4+	2007 09 13	703	0.3−	0.6−
2002 10 10	704	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	1.4+	0.2−	2007 09 13	703	1.0+	0.0
2002 10 10	704	0.0	1.0−	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2007 09 13	703	0.6+	0.1−
2002 10 15	704	1.0−	1.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.1+	0.5−
2002 10 15	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	0.2−	0.3−
2002 10 15	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.1+	0.7−	2007 09 18	704	0.3−	1.1−
2002 10 15	704	0.8−	0.6+	2003 01 27	704	0.1−	0.6+	2007 09 18	704	(1.6+	0.5+)
2002 10 15	704	0.8−	0.3+	2003 01 27	704	0.7−	0.1+	2007 09 18	704	0.0	1.0+
2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2007 09 24	704	0.4+	0.8+
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2003 01 27	704	0.5−	0.4+	2007 09 24	704	0.2+	0.4+
2002 11 07	704	0.3+	0.0	2003 02 01	704	1.4−	1.4+	2007 09 24	704	0.2+	0.8+
2002 11 07	704	0.3+	0.4+	2003 02 01	704	(0.5−	1.5+)	2007 09 24	704	0.6+	0.5+

(162075)∗ 1997 WG_5 = 2001 KA_{17}

Discovered 1997 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 12862)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.61183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18153182	ω	47.05132		+0.07181652	+0.97498401	
a	3.0891160	Ω	228.33902		−0.97734410	+0.02668984	
e	0.2878166	i	16.35353		−0.19910023	+0.22066678	
P	5.43	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 15	691	0.1−	0.1+	2001 06 15	704	0.4−	0.0	2006 05 01	E12	0.1+	0.2−
1991 10 15	691	0.2+	0.0	2001 06 15	704	0.5+	0.1−	2006 05 01	E12	0.2+	0.4+
1991 10 15	691	0.2+	0.3−	2001 06 15	704	0.5+	0.6−	2006 05 01	E12	0.1+	0.0
1997 11 23	691	0.3+	0.3+	2001 06 15	704	0.0	0.1−	2006 05 01	E12	0.2−	0.4−
1997 11 23	691	0.2+	0.5+	2001 06 15	704	0.3−	0.2−	2006 05 27	699	1.2+	0.3+
1997 11 23	691	0.1+	0.3+	2001 06 21	704	0.1−	0.3−	2006 05 27	699	0.7−	0.7−
1997 11 25	691	0.2−	0.4−	2001 06 21	704	0.5+	0.5−	2006 05 27	699	(1.0+	2.4−)
1997 11 25	691	0.4−	0.4+	2001 06 21	704	0.4−	0.1−	2006 05 27	699	1.1+	0.2+
1997 11 25	691	0.0	0.2+	2001 06 21	704	0.5+	0.5−	2007 09 05	699	0.7−	0.5−
1997 11 29	691	0.3−	1.2−	2002 10 05	704	0.6+	0.7−	2007 09 05	699	0.3−	0.2−
1997 11 29	691	0.2+	1.2−	2002 10 05	704	0.5+	0.4+	2007 09 05	699	0.4+	1.0+
1997 11 29	691	0.4−	0.9−	2002 10 05	704	1.0−	0.6+	2007 09 05	699	0.2+	0.5+
2001 05 18	704	0.6−	0.4−	2002 10 31	644	0.0	1.0+	2007 09 14	106	0.4+	0.1−
2001 05 18	704	0.6+	0.4+	2002 10 31	644	0.2−	1.3+	2007 09 14	106	0.8+	0.2−
2001 05 18	704	0.1+	0.0	2002 10 31	644	0.2+	1.3+	2007 09 14	106	0.6−	0.3+
2001 05 18	704	0.2−	0.4+	2006 03 24	644	0.4+	0.0	2007 09 14	106	0.6+	0.8−
2001 05 22	704	(0.3+	2.3−)	2006 03 24	644	0.2+	0.4−	2007 09 19	703	0.4−	0.4+
2001 05 22	704	0.5+	0.8−	2006 03 24	644	0.0	0.2−	2007 09 19	703	0.2−	0.3+
2001 05 22	704	0.2−	0.1−	2006 03 24	E12	0.4−	0.2+	2007 09 19	703	0.1+	0.2−
2001 05 29	704	1.3−	0.5+	2006 03 24	E12	0.1−	0.4+	2007 09 19	703	0.2−	0.4+
2001 05 29	704	0.2+	0.6−	2006 03 24	E12	0.5−	1.0+				
2001 05 29	704	0.2+	1.2−	2006 03 24	E12	0.3−	0.0				

(162076)∗ 1997 WV_8 = 2003 YE_{143}

Discovered 1997 Nov. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55823)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.85664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18201794	ω	316.33946		+0.89500794	−0.37790170	
a	3.0836134	Ω	67.25754		+0.44605020	+0.75821206	
e	0.1327922	i	14.88849		+0.00004589	+0.53132361	
P	5.41	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.7−	0.3−	2003 12 17	699	1.2+	0.2+	2004 01 19	704	0.1+	0.8+
1997 11 20	691	0.7−	0.4−	2003 12 17	699	0.0	0.6+	2004 01 19	704	0.6+	0.2+
1997 11 20	691	0.0	0.5−	2003 12 17	699	0.7+	0.1−	2006 05 21	G96	0.4−	0.0
1997 11 28	691	0.6+	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	1.3+	2006 05 21	G96	0.6−	0.0
1997 11 28	691	0.8+	0.0	2003 12 28	704	0.1−	1.5+	2006 05 21	G96	0.3−	0.1−
1997 11 28	691	0.6+	0.3−	2003 12 28	704	0.1+	0.9+	2006 05 21	G96	0.5−	0.1+
1997 12 05	691	0.2+	0.5−	2003 12 28	704	0.1−	1.1+	2006 06 20	691	0.3+	0.1−
1997 12 05	691	0.5+	0.2−	2003 12 28	704	0.2−	1.2+	2006 06 20	691	0.1+	0.1−
1997 12 05	691	0.4+	0.4−	2003 12 30	704	0.1+	0.1−	2006 06 20	691	0.2−	0.2+
2000 05 04	645	0.1−	0.2−	2003 12 30	704	0.1+	0.6+	2007 08 11	E12	0.1+	1.0+
2000 05 04	645	0.1−	0.2−	2003 12 30	704	0.1−	0.5+	2007 08 11	E12	0.5+	1.0+
2002 10 08	644	0.5−	0.2+	2003 12 30	704	0.0	0.1+	2007 08 11	E12	0.1+	0.9+
2002 10 08	644	0.6−	0.2+	2003 12 30	704	0.4−	0.2+	2007 08 11	E12	0.2+	0.7+
2002 10 08	644	0.5−	0.2+	2004 01 19	704	0.9+	0.7+	2007 09 02	E12	1.5−	0.8−
2003 12 17	699	1.3−	0.3+	2004 01 19	704	1.4−	0.7+	2007 09 02	E12	0.7+	0.9+

(162077)∗ 1997 WG$_{11}$ = 2002 RW$_{205}$

Discovered 1997 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37072)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.00757		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18397709	ω	153.75102		+0.90951389		−0.41435917	
a	3.0616830	Ω	230.76774		+0.37347852		+0.84948795	
e	0.1483787	*i*	2.44392		+0.18247816		+0.32661399	
P	5.36	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	0	

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.4−	0.2−	2002 09 15	608	0.9−	0.8−	2002 10 11	704	1.0+	0.7+
1997 10 01	910	0.4−	0.2+	2002 09 30	735	(4.7+	0.6−)	2003 12 17	691	0.1+	0.2+
1997 10 01	910	0.6−	0.0	2002 09 30	735	0.1+	1.0+	2003 12 17	691	0.1−	0.7+
1997 11 06	704	0.1−	1.2−	2002 09 30	735	0.1−	0.5+	2003 12 17	691	0.4+	0.2+
1997 11 06	704	0.8+	0.3+	2002 09 30	704	0.3−	0.8+	2005 03 13	691	0.0	0.5+
1997 11 06	704	(1.4+	2.8−)	2002 09 30	704	0.0	0.8+	2005 03 13	691	0.1−	0.3+
1997 11 06	704	0.1+	1.3−	2002 09 30	704	0.6−	0.7+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
1997 11 22	691	0.2+	0.2−	2002 09 30	704	0.0	0.7+	2006 05 07	G96	0.3+	0.4−
1997 11 22	691	0.0	0.5−	2002 10 02	735	0.3+	0.5+	2006 05 07	G96	0.2−	0.3+
1997 11 22	691	0.2+	0.4−	2002 10 02	735	0.0	0.6+	2006 05 07	G96	0.3+	0.1+
1997 11 28	691	0.4+	0.2+	2002 10 02	735	0.8+	0.5+	2006 05 07	G96	0.4+	0.5+
1997 11 28	691	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	0.0	2006 05 19	G96	0.3+	0.1−
1997 11 28	691	0.5+	0.7+	2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2006 05 19	G96	0.0	0.2+
1997 12 04	691	0.4−	0.2−	2002 10 03	704	0.9+	0.8+	2006 05 19	G96	0.1+	0.1+
1997 12 04	691	0.2−	0.1−	2002 10 03	704	0.2+	1.0+	2006 05 19	G96	0.2+	0.0
1997 12 04	691	0.4−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	1.0+	2007 08 09	704	(0.7−	2.0+)
2002 09 06	704	0.2−	0.1−	2002 10 04	735	0.6−	0.5−	2007 08 09	704	0.7−	0.7+
2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2002 10 04	735	0.1−	0.0	2007 08 09	704	0.3−	0.4−
2002 09 06	704	0.5−	1.0−	2002 10 04	735	0.2+	0.1−	2007 08 09	704	0.5+	0.6+
2002 09 06	704	0.6−	0.8−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.5+	0.3−
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.3+	0.0
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.5+	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	1.2+	2007 09 11	G96	0.6+	0.2−
2002 09 15	608	1.4−	0.6−	2002 10 11	704	0.0	0.2+				
2002 09 15	608	1.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+				

(162078)∗ 1997 WS$_{24}$ = 2002 CF$_{224}$

Discovered 1997 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 26873)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.32348		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28906073	ω	168.52466		+0.77427108		−0.62869752	
a	2.2653918	Ω	230.67512		+0.57297285		+0.74498944	
e	0.0944380	*i*	5.37133		+0.26871248		+0.22300260	
P	3.41	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1	

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	1.4−	1.7+	2002 03 06	644	0.2+	0.4+	2007 09 02	G96	0.1−	0.2−
1997 11 06	704	(2.2−	1.0+)	2002 03 06	644	0.3+	0.0	2007 09 02	G96	0.2+	0.4−
1997 11 06	704	0.8−	0.5−	2002 03 06	644	0.4+	0.6+	2007 09 02	G96	0.2+	0.3−
1997 11 06	704	1.0−	0.2+	2004 12 10	201	0.1+	0.0	2007 09 02	G96	0.3+	0.2−
1997 11 28	691	0.4+	0.3−	2004 12 10	201	0.2+	0.0	2007 09 11	703	0.8+	0.7+
1997 11 28	691	0.3−	0.4−	2004 12 11	691	0.1−	0.0	2007 09 11	703	0.1−	1.1+
1997 11 28	691	0.5+	0.1+	2004 12 11	691	0.1−	0.0	2007 09 11	703	0.4−	0.5+
1997 12 04	691	0.1−	0.2−	2004 12 11	691	0.2−	0.4+	2007 09 11	703	0.3+	0.8+
1997 12 04	691	0.1+	0.4−	2006 05 03	G96	0.3+	0.1−	2007 09 17	704	0.1+	1.2+
1997 12 04	691	0.4+	0.3−	2006 05 03	G96	0.4−	0.3+	2007 09 17	704	0.2−	0.7+
2002 02 07	644	(0.6+	1.7+)	2006 05 03	G96	0.1+	0.0	2007 09 17	704	0.3−	1.3+
2002 02 07	644	0.7+	1.6+	2006 05 03	G96	0.1+	0.1+	2007 09 17	704	0.3+	0.4+
2002 02 07	644	0.5+	1.3+	2006 05 23	G96	0.1+	0.3+	2007 09 17	704	0.3−	0.8+
2002 02 11	704	0.8−	0.3+	2006 05 23	G96	0.2+	0.1+	2007 09 22	704	1.0−	0.4−
2002 02 11	704	1.2−	0.2−	2006 05 23	G96	0.2−	0.5+	2007 09 22	704	0.1−	0.4+
2002 02 11	704	1.1−	0.1+	2006 05 23	G96	0.2+	0.3+	2007 09 22	704	0.5−	0.1+
2002 02 12	704	0.6+	0.0	2006 05 24	G96	0.0	0.3+	2007 09 22	704	0.3−	0.3+
2002 02 12	704	1.1+	0.3+	2006 05 24	G96	0.2−	0.1+	2007 09 22	704	0.4−	0.4+
2002 02 12	704	1.4+	0.4+	2006 05 24	G96	0.3−	0.1+				
2002 02 12	704	0.9+	0.1+	2006 05 24	G96	0.1−	0.2+				

(162079)∗ 1997 WE$_{35}$ = 2002 UP$_{7}$

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37073)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.16255		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18961415	ω	8.62013		+0.16114055		−0.95723964	
a	3.0006976	Ω	72.37450		+0.88979806		+0.03559375	
e	0.1953127	*i*	14.60162		+0.42695801		+0.28709818	
P	5.20	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	0	

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	0.9−	0.4−	2002 10 30	704	0.1+	0.6+	2004 03 14	704	0.0	0.2−
1997 11 26	704	1.1−	0.5−	2002 10 30	704	0.7−	0.6+	2004 03 14	704	0.3+	0.8−
1997 11 26	704	1.9−	1.3+	2002 10 30	704	0.9−	0.6−	2004 03 28	704	0.8−	0.2+
1997 11 29	704	1.5−	1.3−	2002 10 30	704	0.5−	0.2−	2004 03 28	704	0.2−	0.6+
1997 11 29	704	(2.2+	0.3+)	2002 11 05	704	0.0	0.3+	2004 03 28	704	0.7−	0.5+
1997 11 29	704	1.4+	0.6−	2002 11 05	704	0.6−	1.0+	2004 03 28	704	0.3−	0.0
1997 11 29	704	(0.0	2.2−)	2002 11 05	704	0.2−	0.3+	2004 04 14	704	0.5+	1.0+
1997 11 29	704	1.5+	0.3−	2002 11 05	704	0.4+	1.0+	2004 04 14	644	0.2+	0.4+
1997 12 04	704	0.0	2.0+	2002 11 05	704	0.5−	1.2+	2004 04 14	704	1.3−	0.6+
1997 12 04	704	0.1−	0.9−	2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 04 14	704	0.6−	0.8+
1997 12 04	704	1.3+	0.6+	2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2004 04 14	644	0.0	0.3+
1997 12 04	704	(4.5+	0.4−)	2002 11 12	704	1.1+	0.8+	2004 04 14	704	0.4+	0.7−
1997 12 04	704	1.6+	0.8+	2002 11 12	704	1.3+	0.8+	2004 04 14	704	0.1−	0.6+
2002 09 22	644	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	1.4+	0.9+	2004 04 14	644	0.0	0.3+
2002 09 22	644	0.4−	0.5+	2002 11 12	704	0.3+	0.0	2004 04 14	703	0.3−	0.9+
2002 09 22	644	0.2−	0.1+	2002 11 30	704	0.1+	0.1+	2004 04 14	703	0.1−	0.9+
2002 10 02	608	0.4−	0.8−	2002 11 30	704	0.5−	0.5+	2004 04 14	703	0.2+	0.6−
2002 10 02	608	0.2−	0.8−	2002 11 30	704	0.4+	0.4+	2004 04 14	703	0.3−	0.7+
2002 10 02	608	0.4−	0.3−	2002 12 12	608	0.7−	0.3−	2005 06 10	691	0.4+	0.3+
2002 10 10	644	0.6−	0.5−	2002 12 12	608	0.3−	0.6−	2005 06 10	691	0.1−	0.3+
2002 10 10	644	0.6−	0.3−	2002 12 12	608	0.6−	0.3−	2005 06 10	691	0.3+	0.4+
2002 10 10	644	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	(0.5+	1.8+)	2005 06 14	691	0.4+	0.4+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2003 12 19	704	(0.3+	2.3+)	2005 06 14	691	0.2+	0.4+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.8+	2005 06 14	691	0.3−	0.5+
2002 10 15	644	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	1.0+	2007 08 21	E12	1.0+	0.2+
2002 10 15	644	0.5+	1.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2007 08 21	E12	0.4+	1.3+
2002 10 15	644	0.6−	0.1−	2004 01 30	704	1.3+	0.3−	2007 08 21	E12	0.1+	0.7+
2002 10 15	644	0.5+	1.5+	2004 01 30	704	1.3+	0.6+	2007 08 21	E12	0.4−	0.9−
2002 10 15	644	0.7−	0.0	2004 01 30	704	0.7+	0.8+	2007 09 14	703	0.7−	0.5+
2002 10 15	644	0.3+	1.3+	2004 01 30	704	0.8+	0.2+	2007 09 14	703	0.4−	0.9+
2002 10 28	644	0.1−	0.5−	2004 01 30	704	1.2+	0.6+	2007 09 14	703	0.3−	0.6+
2002 10 28	644	0.1+	0.4−	2004 03 14	704	0.2+	0.8−	2007 09 14	703	0.6−	0.3+
2002 10 28	644	0.0	0.3−	2004 03 14	704	0.3+	0.7−				
2002 10 30	704	0.1+	0.8+	2004 03 14	704	0.7+	0.7−				

(162080)∗ 1998 DG$_{16}$ = 1981 EK$_{24}$

Discovered 1998 Feb. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (MPC 31562)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.01051		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	1.16078466	ω	356.80500		+0.94736388		+0.31125341	
a	0.8966748	Ω	344.41626		−0.28720479		+0.72271418	
e	0.3581866	*i*	16.20815		−0.14147472		+0.61709443	
P	0.85	*H*	20.1	*G*	0.15	*U*	3	

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	(6.2−	1.0−)	1998 03 02	402	(2.7−	1.2−)	1998 03 22	360	0.5−	0.2+
1981 03 03	413	1.0−	1.0−	1998 03 02	402	(2.7−	1.0−)	1998 03 24	566	0.3+	0.0
1998 02 23	566	1.2+	0.3+	1998 03 02	402	(2.8−	1.1−)	1998 03 24	566	0.0	0.0

1998 02 23	566	0.9+	0.5+	1998 03 02	360	0.0	0.7+	1998 03 24	566	0.3−	0.4+		
1998 02 23	566	0.7+	0.6+	1998 03 02	360	0.1−	0.9+	1998 03 24	426	0.4−	0.9−		
1998 02 27	566	0.0	0.1+	1998 03 02	360	0.1−	0.8+	1998 03 24	426	0.6+	0.2+		
1998 02 27	566	0.4+	0.1−	1998 03 11	118	0.5+	0.1−	1998 03 24	426	0.4+	0.3+		
1998 02 27	566	0.0	0.5+	1998 03 11	118	1.0+	0.0	2003 01 23	704	0.5−	0.8+		
1998 02 28	673	1.8−	1.6−	1998 03 11	118	0.8+	0.2−	2003 01 23	704	0.1+	0.2−		
1998 02 28	673	1.9−	1.6−	1998 03 17	426	0.5+	0.7−	2003 01 23	704	0.6−	1.3+		
1998 02 28	673	(3.0−	1.8−)	1998 03 17	426	0.2−	0.6−	2003 01 23	704	0.2+	0.4−		
1998 02 28	426	0.2−	0.2+	1998 03 17	426	0.4−	0.4−	2003 01 23	704	(2.4−	0.7−)		
1998 02 28	426	0.6−	0.2+	1998 03 18	104	1.4+	1.0+	2003 02 06	670	0.3+	0.3−		
1998 02 28	426	0.2+	0.0	1998 03 18	104	1.4+	0.1+	2003 02 06	670	(1.8+	0.3−)		
1998 03 01	557	1.7−	0.4−	1998 03 18	104	(2.4+	0.7+)	2003 02 06	670	(1.8−	1.1+)		
1998 03 01	557	0.3+	0.1+	1998 03 19	422	0.1−	0.2−	2003 02 06	670	0.4+	0.0		
1998 03 01	557	0.0	0.7−	1998 03 19	422	0.3−	0.0	2003 03 03	734	1.2+	0.5+		
1998 03 01	673	0.0	0.7+	1998 03 19	422	0.3−	0.2−	2003 03 03	734	0.1−	1.5+		
1998 03 01	673	(2.6−	0.2+)	1998 03 22	360	0.4−	0.4+	2003 03 03	734	0.6+	0.2+		
1998 03 01	673	0.7−	0.9−	1998 03 22	360	0.6−	0.4+						

(162081)∗ 1998 FL$_{123}$ = 1994 CQ$_5$

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 32262)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	187.73313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26102618	ω	271.39502		−0.97676420	+0.21274717	
a	2.4248228	Ω	280.88886		−0.18465451	−0.89673354	
e	0.1293416	i	1.51082		−0.10878612	−0.38808196	
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 21	691	0.8−	0.2+	1998 03 29	704	(3.3−	0.6−)	2002 05 13	704	0.6+	1.2+		
1992 10 21	691	0.7−	0.0	1998 04 01	704	(2.1−	2.5+)	2002 05 13	704	0.7+	1.1+		
1992 10 21	691	0.1−	0.1+	1998 04 01	704	(2.4−	2.0+)	2002 05 15	608	0.0	0.3−		
1994 02 11	691	0.6+	0.0	1998 04 01	704	(1.3−	2.8+)	2002 05 15	608	0.3+	0.1−		
1994 02 11	691	0.2+	0.1+	1998 04 01	704	1.2+	1.0+	2002 05 15	608	0.3−	0.4−		
1994 02 11	691	0.3+	0.0	1998 04 01	704	1.4−	0.4−	2002 05 18	644	0.1−	0.8+		
1994 02 16	691	0.3−	0.3−	1998 04 19	704	1.6−	0.5+	2002 05 18	644	0.3−	0.4+		
1994 02 16	691	0.5−	0.1+	1998 04 19	704	0.6+	1.7−	2002 05 18	644	0.1−	0.5+		
1994 02 16	691	0.0	0.2−	1998 04 19	704	(1.1−	3.7−)	2002 05 21	704	0.1−	0.7−		
1994 03 06	691	0.0	0.2+	1998 04 19	704	(1.7+	2.5−)	2002 05 21	704	0.3−	0.1−		
1994 03 06	691	0.1+	0.1−	1998 04 19	704	1.2−	1.1−	2002 05 21	704	0.4−	1.4+		
1994 03 06	691	0.0	0.2−	2002 04 14	704	1.3+	0.6−	2002 05 21	704	(1.4+	2.8+)		
1998 03 20	704	0.5−	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.5+	2003 09 16	691	0.2+	0.3+		
1998 03 20	704	0.8+	0.4+	2002 04 14	704	0.4+	0.3−	2003 09 16	691	0.2+	0.2+		
1998 03 20	704	0.8−	1.5+	2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2003 09 16	691	0.1+	0.5+		
1998 03 20	704	(0.6−	2.2+)	2002 05 09	704	0.6−	0.3+	2003 09 28	691	0.7+	0.1−		
1998 03 22	704	1.4+	0.3−	2002 05 09	704	1.5+	0.9+	2003 09 28	691	0.4+	0.4−		
1998 03 22	704	1.3−	0.6−	2002 05 09	704	0.6−	0.5+	2003 09 28	691	0.1+	0.2+		
1998 03 22	704	0.3+	0.4+	2002 05 09	704	0.7−	0.4−	2004 12 15	691	0.0	0.4+		
1998 03 22	704	0.0	0.2+	2002 05 09	644	0.2−	0.4+	2004 12 15	691	0.2−	0.3+		
1998 03 28	704	(1.9+	2.2+)	2002 05 09	644	0.1−	0.2+	2004 12 15	691	0.1−	0.5+		
1998 03 28	704	0.7+	0.1−	2002 05 09	644	0.1+	0.7+	2007 09 14	G96	0.2+	0.4−		
1998 03 28	704	0.9+	1.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.3+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−		
1998 03 28	704	0.1+	0.4−	2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−		
1998 03 28	704	(0.8−	2.7−)	2002 05 11	704	0.8−	0.4+	2007 09 14	G96	0.2+	0.5−		
1998 03 29	704	1.8+	0.3+	2002 05 11	704	0.3−	0.5+	2007 09 15	691	0.2−	0.3+		
1998 03 29	704	0.5+	1.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.4+	2007 09 15	691	0.3−	0.4+		
1998 03 29	704	0.4+	0.6+	2002 05 13	704	0.1−	0.1−	2007 09 15	691	0.2−	0.4+		
1998 03 29	704	(1.1+	2.8+)	2002 05 13	704	0.7−	0.4+						

(162082)∗ 1998 HL$_1$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	155.99567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.70855194	ω	148.45542		+0.98180441	−0.00747841	
a	1.2461058	Ω	213.61110		−0.01403094	+0.99363601	
e	0.1871286	i	20.04642		+0.18937588	+0.11239015	
P	1.39	H	18.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	704	0.7+	1.2−	1998 05 02	696	0.3−	0.1+	2005 04 28	428	0.3−	0.7−		
1998 04 18	704	1.8+	0.1−	1998 05 02	696	0.2−	0.0	2005 04 28	428	1.5+	0.3−		
1998 04 18	704	0.2−	0.9−	1998 05 02	696	0.3−	0.2+	2005 05 01	151	0.4+	0.9−		
1998 04 18	704	1.0−	0.8−	1998 05 04	402	0.1+	1.6−	2005 05 01	151	0.1−	0.6−		
1998 04 19	704	0.1−	0.1−	1998 05 04	402	0.8+	0.5−	2005 05 01	151	0.0	0.7−		
1998 04 19	704	0.0	0.1−	1998 05 04	402	0.5−	1.6−	2005 05 01	151	0.3+	0.7−		
1998 04 19	704	1.5−	0.5+	1998 05 19	557	0.2+	0.7+	2005 05 01	A13	0.5−	0.4+		
1998 04 19	704	0.3−	1.2+	1998 06 13	658	0.3−	0.9−	2005 05 01	A13	0.5−	0.7+		
1998 04 19	704	(0.2−	2.2−)	1998 06 13	658	(2.0−	0.5−)	2005 05 01	A13	0.5−	0.7+		
1998 04 19	557	0.4−	0.1+	1998 06 13	658	0.8−	0.5−	2005 05 03	704	0.8+	0.6−		
1998 04 19	557	(0.4−	2.9−)	1998 06 26	711	0.3+	0.2+	2005 05 03	704	0.1+	0.3+		
1998 04 19	557	0.7−	0.1+	1998 06 26	711	0.6+	0.1+	2005 05 03	704	0.3+	0.6+		
1998 04 19	557	(0.1+	2.8−)	1998 06 27	711	0.5+	0.1+	2005 05 03	704	0.2−	0.8+		
1998 04 20	402	0.2−	0.8+	1998 06 27	711	0.3+	0.1+	2005 05 11	703	1.0−	0.5−		
1998 04 20	402	0.2+	1.6−	1998 07 27	696	0.0	1.3−	2005 05 11	703	0.6−	0.3+		
1998 04 20	402	1.2−	0.5+	1998 07 27	696	0.3+	0.4−	2005 05 11	703	0.6−	0.1+		
1998 04 20	104	1.1−	0.1−	1998 07 27	696	0.2+	0.4−	2005 05 12	A30	0.4−	0.4−		
1998 04 20	104	0.1−	0.5−	2001 06 19	493	0.0	0.3+	2005 05 12	A30	0.6−	0.7−		
1998 04 20	104	0.2+	0.5+	2001 06 19	493	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.8+	0.8+		
1998 04 20	046	0.3−	0.1+	2001 06 19	493	0.2+	0.2+	2005 05 13	704	(1.5+	0.3−)		
1998 04 20	046	0.2+	0.1−	2001 06 19	493	0.0	0.1+	2005 05 13	704	1.0+	0.4−		
1998 04 20	046	0.6−	0.1−	2001 06 19	493	0.0	0.1+	2005 05 13	704	(1.5+	0.1+)		
1998 04 20	046	0.2−	0.2+	2001 06 19	493	0.0	0.4+	2005 05 13	704	1.4+	0.6+		
1998 04 20	557	0.1+	0.6−	2001 06 20	493	0.3+	0.3+	2005 05 14	170	0.5−	0.3−		
1998 04 20	557	0.5−	0.9+	2001 06 20	493	0.1−	0.1−	2005 05 14	170	0.3−	0.3−		
1998 04 20	557	1.0+	1.0−	2001 11 15	829	1.0+	0.4+	2005 05 14	170	0.2−	0.3−		
1998 04 21	704	1.8+	0.9+	2001 11 15	829	0.2+	0.5−	2005 05 26	151	0.2+	0.2−		
1998 04 21	704	1.3+	0.6+	2001 12 20	829	0.2−	0.2−	2005 05 26	151	0.3+	0.1+		
1998 04 21	704	1.3+	0.6+	2001 12 20	829	0.8−	0.2+	2005 05 26	151	0.1+	0.3+		
1998 04 21	704	0.5+	0.7+	2001 12 21	829	0.2−	0.1+	2005 05 28	151	1.3+	1.0+		
1998 04 21	704	1.0+	0.1+	2001 12 21	829	0.5−	0.2−	2005 05 28	151	1.0+	0.9+		
1998 04 21	704	0.1−	0.4−	2002 01 12	413	0.3+	0.5+	2005 05 28	151	0.7+	0.8+		
1998 04 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 24	F65	0.9−	1.1+	2005 05 28	151	0.5+	0.3+		
1998 04 21	704	0.0	0.3+	2005 03 24	F65	0.0	0.3+	2005 05 28	941	0.7−	0.3+		
1998 04 21	704	0.6−	0.2+	2005 03 24	F65	0.4−	1.2+	2005 05 28	941	0.7−	0.3+		
1998 04 22	046	0.5−	0.6−	2005 04 14	703	0.9−	0.0	2005 05 28	941	0.6−	0.0		
1998 04 22	046	0.1−	0.2+	2005 04 14	703	0.4−	0.9−	2005 05 28	941	0.6−	0.1−		
1998 04 23	046	0.3−	0.2+	2005 04 14	703	0.2−	0.1+	2005 05 28	941	0.4−	0.3−		
1998 04 23	046	0.6−	0.9−	2005 04 14	703	0.1+	0.6+	2005 05 30	703	0.9−	0.4+		
1998 04 23	046	0.5−	0.3+	2005 04 18	704	(1.5+	0.3+)	2005 05 30	703	0.0	0.3−		
1998 04 23	557	0.4−	0.3+	2005 04 18	704	0.5+	0.4−	2005 05 30	703	0.8−	0.3−		
1998 04 23	557	0.3+	0.4+	2005 04 18	704	0.1−	0.4+	2005 05 30	703	0.5+	0.1+		
1998 04 30	557	0.8+	1.7+	2005 04 18	704	0.7+	0.3−						
1998 04 30	557	1.4+	0.1−	2005 04 28	428	0.1+	1.0−						

(162083)∗ 1998 HM$_{25}$ = 2004 XT$_{12}$

Discovered 1998 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71965)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	236.23326		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25703393	ω	26.04985		−0.45286099	−0.88982798	
a	2.4498665	Ω	90.92166		+0.80793618	−0.43607483	
e	0.1657829	i	3.20404		+0.37703587	−0.13433138	
P	3.83	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.4−	0.1+	2004 11 21	608	0.1−	1.0−	2006 03 05	G96	0.3−	0.6+		
1998 04 18	691	0.6−	0.1−	2004 11 21	608	0.0	0.6−	2006 05 21	691	0.3+	0.7+		

1998 04 18	691	0.7+	0.3−	2004 11 21	608	0.2+	0.6−	2006 05 21	691	0.1+	0.5+
1998 04 28	691	0.1+	0.2−	2004 12 08	704	0.8−	0.3+	2006 05 21	691	0.3+	0.6+
1998 04 28	691	0.3−	0.5−	2004 12 08	704	0.0	0.9+	2006 05 25	691	0.4+	0.5+
1998 04 28	691	0.3−	0.3−	2004 12 08	704	0.9−	0.9+	2006 05 25	691	0.2+	0.6+
1998 05 03	691	0.4−	0.5−	2004 12 08	704	0.2−	0.9+	2006 05 25	691	0.3+	0.4+
1998 05 03	691	0.1−	0.6−	2004 12 09	703	0.2+	0.5+	2006 06 02	691	0.4+	0.2+
1998 05 03	691	0.5−	0.8−	2004 12 09	703	0.1+	0.7+	2006 06 02	691	0.2+	0.6+
2000 11 02	704	1.0+	1.5+	2004 12 09	703	0.3−	0.6+	2006 06 02	691	0.2+	0.6+
2000 11 02	704	0.5−	0.0	2004 12 09	703	0.6−	1.0+	2007 08 31	413	0.1+	0.4−
2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2004 12 10	704	1.3−	1.1+	2007 08 31	413	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2004 12 10	704	0.8−	0.7+	2007 08 31	413	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.0	0.2−	2004 12 10	704	0.4−	0.8+	2007 08 31	413	0.1+	0.2−
2002 04 08	644	1.0+	1.1+	2004 12 10	704	0.3−	0.5+	2007 09 01	413	0.0	0.2−
2002 04 08	644	0.2−	0.6+	2004 12 10	704	0.1−	0.7+	2007 09 01	413	0.1+	0.1−
2002 04 13	644	0.2+	0.0	2004 12 19	704	0.9+	0.9+	2007 09 01	413	0.0	0.2+
2002 04 13	644	0.3+	0.1−	2004 12 19	704	0.1−	0.4+	2007 09 02	413	0.0	0.2−
2002 04 13	644	0.1+	0.2−	2004 12 19	704	0.6+	0.3+	2007 09 02	413	0.0	0.2−
2002 04 14	644	0.2−	0.2−	2004 12 19	704	0.9+	1.2+	2007 09 05	413	0.3+	0.1+
2002 04 14	644	0.2−	0.6+	2004 12 19	704	0.3+	0.9+	2007 09 05	413	0.1−	0.2−
2002 04 14	644	0.3+	0.8+	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−	2007 09 05	413	0.0	0.1−
2002 05 19	644	0.2−	0.9+	2004 12 20	G96	0.1+	0.0	2007 09 06	413	0.0	0.6−
2002 05 19	644	0.1+	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.0	2007 09 06	413	0.0	0.2−
2004 11 13	703	(2.0−	0.2−)	2004 12 20	G96	0.3+	0.0	2007 09 06	413	0.9−	1.2−
2004 11 13	703	1.3−	0.6−	2006 03 05	G96	0.0	0.4+	2007 09 06	413	0.2−	0.4−
2004 11 13	703	(1.9+	0.2+)	2006 03 05	G96	0.4−	0.4+	2007 09 06	413	0.1−	0.6−
2004 11 13	703	0.0	0.2+	2006 03 05	G96	1.0−	0.1+				

(162084)∗ 1998 HB$_{101}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	246.07238		(2000.0)			
n	0.26888944	ω	319.36264		−0.99595608	−0.05752740
a	2.3773158	Ω	217.51029		+0.07635487	−0.94676701
e	0.1409088	i	6.50738		−0.04734359	−0.31673780
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5−	0.3−	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.0
1998 04 21	704	0.5+	0.7+	2000 11 27	704	0.6−	0.2+	2005 03 10	703	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	1.4−	0.6−	2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2005 03 10	699	0.0	0.7+
1998 04 21	704	0.7+	1.7+	2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2005 03 10	703	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	(3.2−	0.4+)	2001 01 19	704	0.0	0.2−	2005 03 10	703	0.6−	0.3+
1998 04 22	704	0.7+	0.4−	2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	0.2−	0.0
1998 04 22	704	0.8−	0.0	2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	683	0.3+	1.1−
1998 04 22	704	0.2+	0.7−	2001 01 19	704	0.0	0.2+	2005 03 16	683	0.4+	0.1+
1998 05 02	327	0.4+	0.3+	2003 09 21	644	0.2−	0.5+	2005 03 16	683	0.1+	0.2−
1998 05 02	327	0.3+	0.1+	2003 09 21	644	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	0.3−	0.5+
1998 05 02	327	0.1+	0.5+	2003 09 21	644	0.1−	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.1−
1998 05 23	704	1.4+	1.5−	2003 10 02	691	0.1+	0.2−	2005 03 17	703	0.6−	0.7−
1998 05 23	704	(1.0+	2.3+)	2003 10 02	691	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.7−	0.6+
1998 05 23	704	1.0−	1.3−	2003 10 02	691	0.1+	0.0	2006 08 18	644	0.4−	0.4+
1998 05 23	704	1.8−	1.4−	2003 10 18	691	0.2−	0.4−	2006 08 18	644	0.0	0.3+
1998 05 24	704	1.1+	0.4−	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2006 08 18	644	0.1+	0.5+
1998 05 24	704	0.8−	0.0	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2007 09 09	G96	0.2+	0.5−
1998 05 24	704	1.6+	1.8+	2003 10 24	704	0.2−	1.1+	2007 09 09	G96	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.5+	0.9−	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2007 09 09	G96	0.1−	0.1−
1998 05 24	704	(4.9−	0.9+)	2003 10 24	704	0.1−	1.2−	2007 09 09	G96	0.3+	0.3−
1998 05 26	327	0.7+	0.4+	2003 10 29	704	0.4−	0.8+	2007 09 18	G96	0.0	0.7−
1998 05 26	327	0.0	0.3+	2003 10 29	704	0.4−	0.5+	2007 09 18	G96	0.5−	0.4−
1998 05 26	327	0.5−	0.9−	2003 10 29	704	0.1−	0.8+	2007 09 18	G96	0.6+	0.2−
1998 05 28	327	0.5−	0.3+	2003 10 29	704	0.4+	0.4−	2007 09 18	G96	0.1+	0.5−
1998 05 28	327	0.2+	0.0	2005 03 10	699	1.3+	0.5+				
1998 05 28	327	1.2−	0.6+	2005 03 10	699	0.3+	0.2−				

(162085)∗ 1998 HR$_{127}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	189.45131		(2000.0)			
n	0.25844294	ω	345.16137		−0.99355713	+0.10599061
a	2.4409540	Ω	201.04814		−0.08923010	−0.94987771
e	0.1333245	i	6.41498		−0.06987293	−0.29410598
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 02	691	0.2−	0.8−	2002 04 21	691	0.0	0.3+	2002 05 28	608	0.2−	0.6−
1995 08 02	691	0.3−	0.8−	2002 05 02	699	0.0	0.2−	2002 06 04	704	0.3+	0.5−
1995 08 02	691	0.5−	0.1−	2002 05 02	699	0.2−	0.3+	2002 06 04	704	0.2−	0.3−
1998 03 20	704	1.1−	1.4−	2002 05 02	699	0.1−	0.7+	2002 06 04	704	0.0	0.7+
1998 03 20	704	0.9−	1.4−	2002 05 02	699	0.3−	0.8+	2002 06 09	704	0.8+	1.2+
1998 03 20	704	1.8−	1.4+	2002 05 08	333	0.3−	0.1+	2002 06 09	704	0.3−	1.3+
1998 03 20	704	1.0−	1.6+	2002 05 08	333	0.2+	0.9+	2002 06 09	704	0.6+	1.4+
1998 04 01	704	0.2−	1.4+	2002 05 08	333	0.3−	0.4+	2002 06 09	704	0.1−	1.4+
1998 04 01	704	0.4+	0.4+	2002 05 08	333	0.4−	0.1−	2003 09 17	691	0.1−	0.3+
1998 04 01	704	0.5−	0.1+	2002 05 08	333	0.1+	0.9−	2003 09 17	691	0.2−	0.4+
1998 04 01	704	0.9+	0.1+	2002 05 08	333	0.1+	0.6+	2003 09 17	691	0.2+	0.3+
1998 04 01	704	1.5−	1.2−	2002 05 09	704	0.5−	0.0	2003 09 26	645	0.1+	0.0
1998 04 18	704	0.0	0.7−	2002 05 09	704	0.8−	0.3−	2003 09 26	645	0.1+	0.1−
1998 04 18	704	0.6+	0.4−	2002 05 09	704	0.7−	0.3+	2003 09 28	645	0.1+	0.0
1998 04 18	704	1.5+	0.4−	2002 05 09	704	0.5−	0.0	2003 09 28	645	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.1−	0.9−	2002 05 09	704	0.2−	0.1+	2003 09 29	645	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.7+	1.1−	2002 05 10	704	0.3+	0.9−	2003 09 29	645	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.3+	1.6−	2002 05 10	704	1.4+	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.2+
1998 04 22	704	1.8+	1.3+	2002 05 10	704	0.0	1.0−	2007 09 11	691	0.5−	0.1−
1998 04 22	704	0.9−	1.0−	2002 05 10	704	1.4+	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2002 05 10	704	0.1+	0.9−	2007 09 14	G96	0.1−	0.6−
2000 11 27	704	0.3+	1.8+	2002 05 10	704	1.3+	0.1+	2007 09 14	G96	0.3+	0.7−
2000 11 27	704	0.9+	1.3+	2002 05 10	704	0.1+	0.9−	2007 09 14	G96	0.5+	0.8−
2000 11 27	704	0.6+	0.3+	2002 05 10	704	1.4+	0.4+	2007 09 14	G96	0.3+	0.8−
2002 04 09	704	0.3+	0.3−	2002 05 16	704	0.9−	0.3+	2007 09 15	691	0.4−	0.0
2002 04 09	704	0.2−	0.3−	2002 05 16	704	0.1+	0.0	2007 09 15	691	1.0−	1.5+
2002 04 09	704	0.3−	0.1+	2002 05 16	704	0.5+	0.2+	2007 09 15	691	0.3−	0.6+
2002 04 09	704	0.4−	1.0−	2002 05 17	704	0.7−	0.5+	2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2002 04 09	704	0.5−	0.4−	2002 05 17	704	0.1+	0.6+	2007 09 19	704	0.1+	0.4−
2002 04 17	704	0.8+	0.1+	2002 05 17	704	0.7+	0.3+	2007 09 19	704	0.5+	0.1+
2002 04 17	704	0.4+	0.7+	2002 05 17	704	0.4+	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	0.5+
2002 04 17	704	0.4+	0.6−	2002 05 19	644	0.2+	1.4+	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2002 04 17	704	0.1−	0.5+	2002 05 19	644	(0.1+	1.5+)	2007 09 20	691	0.4−	0.2+
2002 04 17	704	0.5+	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	1.4+	2007 09 20	691	0.3−	0.2−
2002 04 21	691	0.0	0.4+	2002 05 28	608	0.9−	0.5−	2007 09 20	691	1.0−	0.0
2002 04 21	691	0.0	0.3+	2002 05 28	608	0.8−	0.1−				

(162086)∗ 1998 KT$_{42}$ = 2002 GL$_{84}$

Discovered 1998 May 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 31231)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	40.12087		(2000.0)			
n	0.23495482	ω	142.54294		+0.47247559	+0.87890154
a	2.6010367	Ω	155.44658		−0.84198031	+0.47210723
e	0.1314416	i	9.07832		−0.26045339	+0.06816781
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.2−	0.4+	2003 09 16	699	(1.9−	1.0+)	2007 08 12	D29	0.4−	0.4−
1997 03 04	691	0.0	0.5+	2003 09 16	699	(3.9−	0.8−)	2007 08 12	D29	0.1−	0.3−
1997 03 04	691	0.2+	0.1−	2003 09 17	644	0.2−	0.7+	2007 08 12	D29	0.2+	0.3−
1997 03 10	691	0.1+	0.6+	2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2007 08 15	704	0.7−	0.4+
1997 03 10	691	0.1−	0.6+	2003 09 17	644	0.1−	0.6+	2007 08 15	704	(1.9−	0.3+)
1997 03 10	691	(1.9+	2.1+)	2003 09 17	644	0.3−	0.1+	2007 08 15	704	(0.4+	2.0+)

1998 05 27	691	0.1−	0.2+	2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2007 08 15	704	0.2−	1.0+
1998 05 27	691	0.1+	0.3+	2003 09 17	644	0.0	0.3+	2007 08 15	704	0.6+	0.7+
1998 05 27	691	0.4−	0.1−	2003 09 18	704	0.7+	0.4−	2007 08 16	A77	(2.2−	0.1+)
1998 06 02	691	0.4+	0.1+	2003 09 18	704	0.1+	0.6+	2007 08 17	A77	(2.5−	0.4+)
1998 06 02	691	0.6+	0.3+	2003 09 18	704	0.0	0.3−	2007 08 17	A77	1.4−	0.0
1998 06 02	691	0.1+	0.0	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.5−	0.2+
1998 06 22	691	0.0	0.7−	2003 09 24	644	0.3−	0.2+	2007 08 21	699	0.3+	0.3−
1998 06 22	691	0.7−	0.5−	2003 09 24	644	0.4−	0.2+	2007 08 21	699	0.1−	0.4−
1998 06 22	691	0.5−	0.0	2003 09 28	704	0.9+	0.2+	2007 08 21	699	0.5+	0.4+
2002 04 10	704	0.1+	0.8+	2003 09 28	704	0.5+	1.4+	2007 09 03	703	0.7+	1.1+
2002 04 10	704	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.3−	0.6+	2007 09 03	703	0.1+	0.8+
2002 04 10	704	0.6−	0.5+	2003 09 28	704	0.3+	0.7+	2007 09 03	703	(1.6+	0.1−)
2002 04 10	704	(2.0+	2.0+)	2003 09 28	704	0.1−	1.2+	2007 09 03	703	0.9+	0.1−
2002 04 10	704	0.3+	0.5+	2003 09 28	704	0.5−	0.9+	2007 09 04	G96	0.2+	0.8−
2002 04 11	704	1.0+	1.0+	2003 09 28	704	0.1−	1.1+	2007 09 04	G96	0.1−	0.5−
2002 04 11	704	0.7−	1.0+	2003 09 28	704	0.4−	0.8+	2007 09 04	G96	0.4+	0.6−
2002 04 11	704	0.5−	0.5+	2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2007 09 04	G96	0.3−	0.4−
2002 04 11	704	0.3−	1.2+	2006 03 26	699	(0.4+	2.3+)	2007 09 04	G96	0.1+	0.7−
2002 04 12	644	0.4+	0.8+	2006 03 26	699	0.5+	0.9+	2007 09 04	G96	0.0	0.4−
2002 04 12	644	0.9+	0.6+	2006 03 26	699	(2.7+	0.2−)	2007 09 04	G96	0.4+	0.7−
2002 04 12	644	0.1+	0.8+	2006 03 26	699	0.0	1.0+	2007 09 11	G96	0.3−	0.0
2002 04 13	644	0.5+	0.2−	2007 08 09	704	0.3+	0.4+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−
2002 04 13	644	0.3+	0.5−	2007 08 09	704	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.0	0.1+
2002 04 13	644	0.1+	0.6−	2007 08 09	704	0.7−	0.4+	2007 09 11	G96	2.0−	0.1+
2002 04 16	704	0.8+	0.0	2007 08 09	704	0.1+	0.8+	2007 09 13	704	0.6+	0.4+
2002 04 16	704	1.2+	1.0+	2007 08 11	699	1.0−	0.2+	2007 09 13	704	0.8+	0.4+
2002 04 16	704	(0.4+	1.9−)	2007 08 11	699	0.5−	0.4+	2007 09 13	704	0.7+	0.4+
2002 04 16	704	(1.7+	0.3−)	2007 08 11	699	0.4−	0.5+	2007 09 13	704	0.3+	0.2−
2003 09 16	699	0.8−	1.3+	2007 08 11	699	0.2+	0.1+				
2003 09 16	699	(0.8−	2.5+)	2007 08 12	D29	0.3−	0.4−				

(162087)∗ 1998 KY$_{63}$ = 2002 JE$_{40}$

Discovered 1998 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29008)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	79.66029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23540196	ω	11.33819		−0.17822845	+0.98059588	
a	2.5977419	Ω	248.43633		−0.90951910	−0.19583731	
e	0.2739393	i	5.03661		−0.37551250	+0.00891499	
P	4.19	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.4+	1.2−	2002 04 14	704	0.4−	0.0	2003 10 17	691	0.1−	0.2+
1998 05 22	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.8−	0.3−	2003 10 17	691	0.3−	0.4+
1998 05 22	704	0.9+	0.3−	2002 04 14	704	1.0−	0.4+	2003 10 17	691	0.3−	0.3+
1998 05 22	704	0.5−	1.2−	2002 04 15	699	0.0	0.1−	2003 10 23	704	0.3+	0.2−
1998 05 22	704	0.4−	1.0+	2002 04 15	699	0.7+	0.0	2003 10 23	704	0.6+	0.8−
1998 05 24	704	1.0−	1.2−	2002 04 15	699	0.9+	0.2−	2003 10 23	704	0.4−	0.1+
1998 05 24	704	0.9+	0.1−	2002 04 15	699	0.7+	0.2+	2003 10 25	704	0.2−	0.5+
1998 05 24	704	1.0+	1.4−	2002 04 30	644	0.6+	0.3+	2003 10 25	704	0.1−	1.0+
1998 05 24	704	0.8+	0.2−	2002 04 30	644	0.8+	0.5+	2003 10 25	704	0.0	0.1−
1998 06 18	704	0.4−	0.0	2002 04 30	644	0.4+	0.3+	2004 12 18	691	0.1+	0.0
1998 06 18	704	1.4−	0.9+	2002 05 08	704	0.4−	0.6+	2004 12 18	691	0.1−	0.1−
1998 06 18	704	0.2−	0.6−	2002 05 08	704	0.5−	0.5−	2004 12 18	691	0.0	0.0
1998 06 18	704	(5.6−	0.2−)	2002 05 08	704	0.3−	0.8+	2006 02 24	703	0.2−	0.9+
1998 06 29	699	0.5−	0.4+	2002 05 08	704	1.2+	0.4+	2006 02 24	703	0.6−	0.5−
1998 06 29	699	0.8−	0.2+	2002 05 08	704	0.1−	0.5+	2006 02 24	703	0.3−	0.5+
1998 06 29	699	0.1−	1.0+	2002 05 08	704	0.7−	0.5+	2006 02 24	703	0.0	0.2+
2002 03 16	704	0.4−	1.2+	2002 05 08	704	0.3+	1.5+	2007 09 13	703	0.1+	1.0+
2002 03 16	704	0.4+	0.3+	2002 05 08	704	0.5+	0.3+	2007 09 13	703	1.5−	0.2−
2002 03 16	704	0.1−	1.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.3+	2007 09 13	703	0.2−	1.2+
2002 04 05	644	0.2+	0.4−	2002 05 11	704	0.4+	0.3−	2007 09 13	703	0.4+	0.2+
2002 04 05	644	0.3+	0.4−	2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.4−	0.5−
2002 04 05	644	0.2+	0.4−	2002 05 11	704	0.7+	0.8+	2007 09 14	704	0.6−	1.4−
2002 04 09	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.4+	0.5+	2007 09 14	704	0.6+	0.2−
2002 04 09	704	0.2+	0.4−	2002 05 18	704	1.0−	0.3−	2007 09 14	704	0.6+	0.3+
2002 04 09	704	0.2−	0.0	2002 05 18	704	0.9−	0.7+	2007 09 14	704	0.5+	1.3−
2002 04 09	704	0.3+	0.1−	2002 05 18	704	0.7−	0.2+	2007 09 14	699	0.1+	1.0+
2002 04 09	704	0.3+	0.2−	2002 05 18	704	(0.6−	1.9+)	2007 09 14	699	0.5−	0.5−
2002 04 12	704	0.1−	0.9+	2002 06 08	704	0.8+	0.0	2007 09 14	699	0.1−	0.7+
2002 04 12	704	(0.6+	1.6+)	2002 06 08	704	0.8+	0.9+	2007 09 14	699	0.2+	0.6+
2002 04 12	704	1.0+	1.0+	2002 06 08	704	1.0+	0.2+	2007 09 22	704	0.0	1.0+
2002 04 12	704	0.1−	0.1−	2002 06 08	704	0.8+	0.1−	2007 09 22	704	0.8+	0.7+
2002 04 12	704	0.0	1.2+	2003 10 03	691	0.1−	0.3+	2007 09 22	704	0.4−	1.8+
2002 04 14	704	0.8+	0.3−	2003 10 03	691	0.0	0.3+	2007 09 22	704	1.1−	1.5+
2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2003 10 03	691	0.0	0.0				

(162088)∗ 1998 OV$_1$ = 2003 UA$_{268}$

Discovered 1998 July 24 at George Observatory, Needville.

Id. A. Doppler (*MPO* 68520)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.87575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22701064	ω	180.58841		+0.65951790	+0.75058359	
a	2.6613699	Ω	130.67556		−0.68944138	+0.62561321	
e	0.1561089	i	3.07988		−0.29951081	+0.21267907	
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 07 24	735	1.0−	0.3+	2004 12 18	G96	0.2−	0.6+	2006 04 26	291	0.4+	0.4+
1998 07 24	735	0.1+	0.6−	2004 12 18	G96	0.2+	0.5−	2006 05 05	691	0.2+	0.3+
1998 07 24	735	(2.4+	1.5−)	2005 01 16	691	0.1−	0.3+	2006 05 05	691	0.4+	0.1−
1998 07 25	735	0.5−	0.4−	2005 01 16	691	0.2−	0.5+	2006 05 05	691	0.1+	0.2−
1998 07 25	735	0.4+	0.4−	2005 01 16	691	0.0	0.5+	2007 08 22	704	1.0−	1.3+
1998 07 26	735	0.3+	0.8−	2006 03 23	691	0.3−	0.3−	2007 08 22	704	0.8−	0.7+
1998 07 26	735	0.1−	0.3−	2006 03 23	691	0.2+	0.4+	2007 08 22	704	0.5−	0.1+
1998 07 29	735	0.5+	0.3−	2006 03 23	691	0.7−	0.0	2007 08 22	704	0.3−	0.0
1998 07 29	735	0.1−	0.3−	2006 04 02	691	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.4+	0.2+
1998 07 30	735	0.0	0.3+	2006 04 02	691	0.0	0.1−	2007 09 03	703	(1.5−	0.9+)
1998 07 30	735	0.4+	0.7+	2006 04 02	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.6−	0.1+
2003 10 24	691	0.6−	0.2+	2006 04 02	G96	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.1+	1.2+
2003 10 24	691	0.1−	0.7+	2006 04 02	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.2−
2003 10 24	691	0.1+	0.5+	2006 04 02	G96	0.5−	0.3−	2007 09 14	699	0.3+	0.3−
2003 10 28	704	1.4+	0.6−	2006 04 02	G96	0.7−	0.4+	2007 09 14	699	0.6+	0.8+
2003 10 28	704	(1.4−	1.8+)	2006 04 07	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	1.0+
2003 10 28	704	(0.5+	2.0+)	2006 04 07	691	0.4+	0.0	2007 09 15	704	1.0−	0.2+
2003 10 28	704	0.7−	1.2+	2006 04 07	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	1.0−	1.8+
2003 10 29	704	0.7+	0.7+	2006 04 26	291	0.0	0.6+	2007 09 15	704	0.1−	0.7+
2003 10 29	704	0.8+	0.3+	2006 04 26	291	0.1+	0.7+	2007 09 15	704	0.2−	1.1+
2003 10 29	704	0.6+	0.8−	2006 04 26	291	0.0	0.6+	2007 09 15	704	0.5−	0.5+
2004 12 18	G96	0.1−	0.1+	2006 04 26	291	0.2+	0.2+				
2004 12 18	G96	0.4+	0.1−	2006 04 26	291	0.1+	0.3+				

(162089)∗ 1998 OL$_{13}$ = 2003 UQ$_{222}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 55831)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.44571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22094015	ω	38.85070		+0.99739168	+0.05333291	
a	2.7098981	Ω	318.01299		−0.06947014	+0.89218020	
e	0.1748445	i	4.16927		+0.01958905	+0.44851989	
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	(2.2+	3.0+)	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	0.5−	0.3+
1998 07 26	809	(1.8+	3.3+)	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2007 08 12	704	0.3+	0.1−
1998 07 26	809	(1.6+	3.0+)	2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2007 08 12	704	0.1+	0.3+
1998 07 26	691	0.3+	0.3−	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2007 08 12	704	0.3+	0.4+
1998 07 26	691	0.4+	0.6−	2003 12 01	691	0.1+	0.0	2007 08 12	704	0.2−	0.4−
1998 07 26	691	0.0	0.4−	2003 12 01	691	0.0	0.0	2007 08 12	704	0.5−	0.6−

1998 07 27	809	(1.3+	4.3+)	2003 12 04	704	0.3−	0.7+	2007 08 15	704	0.9+	0.4+		
1998 07 27	809	(1.4+	3.6+)	2003 12 04	704	0.3−	0.2+	2007 08 15	704	(0.3+	1.7+)		
1998 07 27	809	(1.3+	4.8+)	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2007 08 15	704	(0.6−	2.4+)		
1998 08 17	704	0.2+	1.4−	2003 12 04	704	0.2+	0.4−	2007 08 15	704	0.1+	1.2+		
1998 08 17	704	0.1−	1.7−	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2007 08 15	104	0.2+	0.6+		
1998 08 17	704	1.6−	0.1−	2003 12 15	703	0.2+	0.4+	2007 08 15	104	0.0	0.8+		
1998 08 17	704	1.1−	1.6−	2003 12 15	703	0.3+	0.4−	2007 08 16	104	0.1+	0.4+		
1998 08 23	699	0.7+	1.0+	2003 12 15	703	0.3−	0.1+	2007 08 21	699	0.6+	0.1+		
1998 08 23	704	1.4−	0.4−	2003 12 15	703	0.3−	0.4+	2007 08 21	699	0.7+	0.3+		
1998 08 23	704	0.3−	1.5+	2003 12 16	691	0.1+	0.3+	2007 08 21	699	0.2+	0.4+		
1998 08 23	699	1.1+	1.6+	2003 12 16	691	0.3−	0.1+	2007 08 21	699	0.8+	0.1−		
1998 08 23	704	0.5+	0.2+	2003 12 16	691	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.6+	0.1−		
1998 08 23	704	1.7+	0.7+	2003 12 18	704	0.3−	0.6+	2007 08 22	704	0.9+	0.0		
1998 08 23	699	0.9+	0.1+	2003 12 18	704	0.8−	1.3+	2007 08 22	704	0.5−	0.1−		
1998 09 15	699	0.4+	0.2−	2003 12 18	704	0.9−	0.2+	2007 08 22	704	0.0	0.0		
1998 09 15	699	0.1+	1.0−	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2007 08 22	704	0.4−	0.2+		
1998 09 15	699	0.8−	0.5−	2003 12 23	704	0.9−	1.0+	2007 08 24	691	0.3−	0.1+		
2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 12 23	704	0.6+	0.1−	2007 08 24	691	0.5−	0.1+		
2003 10 22	704	0.1+	0.5−	2003 12 23	704	(0.5+	2.2−)	2007 08 24	691	0.4−	0.1+		
2003 10 22	704	0.3+	0.4−	2003 12 23	704	0.3+	0.9−	2007 09 06	704	(1.4+	2.1+)		
2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	0.3−	2007 09 06	704	0.3−	1.3+		
2003 10 22	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2007 09 06	704	1.2+	0.7+		
2003 10 25	704	0.0	1.0−	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2007 09 06	704	0.3−	0.7+		
2003 10 25	704	0.6+	0.7−	2003 12 29	691	0.2+	0.0	2007 09 08	699	0.2+	0.1−		
2003 10 25	704	0.0	0.8−	2004 01 17	644	0.6+	0.2+	2007 09 08	699	0.3−	0.2+		
2003 10 25	704	0.1+	0.9−	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2007 09 08	699	0.2+	0.4+		
2003 10 25	704	0.1+	0.6−	2004 01 17	644	0.2−	0.3+	2007 09 08	699	0.6−	0.1−		
2003 10 30	704	0.0	0.8−	2004 01 22	704	0.9−	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.0		
2003 10 30	704	0.8+	1.5−	2004 01 22	704	0.2+	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.1+		
2003 10 30	704	0.4+	0.9−	2004 01 22	704	0.8+	0.9+	2007 09 14	691	0.1−	0.0		
2003 10 30	704	1.1+	0.8−	2005 02 09	704	0.9+	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.8+		
2003 10 30	704	0.9−	0.3−	2005 02 09	704	0.7+	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.6+		
2003 11 03	704	0.2+	0.0	2005 02 09	704	(0.2+	1.9+)	2007 09 14	704	0.1−	0.8+		
2003 11 03	704	(1.9−	0.8−)	2005 02 09	704	(2.1−	0.5+)	2007 09 14	704	0.3−	0.3+		
2003 11 03	704	0.4−	1.3−	2005 03 03	703	(0.4−	1.9+)	2007 09 14	704	0.1+	0.7+		
2003 11 03	704	0.3−	0.1−	2005 03 03	703	1.1+	1.2+	2007 09 15	704	0.2−	0.1−		
2003 11 03	704	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	1.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.9−	0.2−		
2003 11 20	704	0.2−	0.7+	2005 03 03	703	0.0	1.4−	2007 09 15	704	0.8−	0.1−		
2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.5−	0.4+	2007 09 15	704	0.7−	0.4−		
2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.4+	2007 09 15	704	0.3−	0.6−		
2003 11 20	704	0.5−	0.6+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+	2007 09 17	704	0.4−	0.4+		
2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 17	704	0.1+	0.1+		
2003 11 21	644	0.2−	0.0	2007 08 09	704	0.3+	0.3−	2007 09 17	704	0.3+	0.4+		
2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.3−	0.3+	2007 09 17	704	0.6+	0.2−		
2003 11 21	644	0.1−	0.0	2007 08 09	704	0.4−	1.3−						
2003 11 24	704	0.8+	0.1+	2007 08 09	704	0.1+	0.4+						

(162090)∗ 1998 PP

Discovered 1998 Aug. 15 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.48920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22252546	ω	69.11277		+0.71467868	−0.69405736	
a	2.6970122	Ω	334.58872		+0.54282086	+0.62854032	
e	0.1780977	i	11.65803		+0.44111212	+0.35102912	
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 15	684	0.1−	0.7−	2003 12 05	704	0.9+	0.2−	2007 08 13	704	0.1−	0.4+		
1998 08 15	684	0.3+	0.7−	2003 12 05	704	0.3+	0.7−	2007 09 02	703	0.3−	0.1+		
1998 08 16	684	0.6−	1.0−	2003 12 15	704	0.1−	0.4−	2007 09 02	703	1.0−	1.0+		
1998 08 16	684	1.7+	1.6−	2003 12 15	704	0.2−	0.7−	2007 09 02	703	0.6+	0.0		
1998 08 17	704	0.4+	0.1+	2003 12 15	704	0.1+	0.6−	2007 09 02	703	0.6−	0.6+		
1998 08 17	704	(2.8−	0.1−)	2003 12 15	704	0.1+	0.4−	2007 09 07	704	0.1+	0.2−		
1998 08 17	704	(2.6−	2.0+)	2003 12 15	704	0.6+	0.0	2007 09 07	704	1.1+	1.3+		
1998 08 17	704	(1.6−	2.6+)	2003 12 29	704	0.3−	1.2+	2007 09 07	704	(1.6+	1.3+)		
1998 08 22	684	0.4−	0.0	2003 12 29	704	(0.8+	2.2+)	2007 09 07	704	(1.0+	2.1+)		
1998 08 22	684	0.0	0.2+	2003 12 29	704	(3.9+	2.7+)	2007 09 07	704	0.3−	1.0+		
1998 08 23	684	1.1−	0.2−	2003 12 29	704	(4.1+	1.8+)	2007 09 09	691	0.2+	0.4+		
1998 08 23	684	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	(3.9+	2.0+)	2007 09 09	691	1.0−	0.3−		
1998 09 15	684	0.5+	0.3−	2004 01 02	704	0.5+	1.1−	2007 09 09	691	0.2+	0.0		
1998 09 15	684	0.3+	0.1−	2004 01 02	704	0.6+	0.1−	2007 09 13	704	0.8−	0.4−		
1998 09 16	684	0.9+	0.1−	2004 01 02	704	0.4+	0.3−	2007 09 13	704	0.3+	0.4−		
1998 09 16	684	0.8+	0.1−	2004 01 19	704	1.0−	0.9+	2007 09 13	704	0.2−	0.3−		
2000 02 11	704	1.0+	0.8+	2004 01 19	704	0.8−	0.4+	2007 09 13	704	0.9+	0.4+		
2000 02 11	704	1.9+	0.4+	2004 01 19	704	0.8−	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.5+		
2000 02 11	704	0.0	0.5−	2004 01 19	704	0.9−	0.9+	2007 09 14	704	0.0	0.2+		
2000 02 11	704	0.0	0.3−	2004 01 19	704	1.0−	0.8−	2007 09 14	704	0.2+	0.3+		
2000 03 04	704	0.2+	0.9+	2004 02 11	704	0.6−	0.5−	2007 09 17	704	0.3−	0.1+		
2000 03 04	704	0.1+	0.7+	2004 02 11	704	(1.6−	0.0)	2007 09 17	704	0.7−	0.6+		
2000 03 04	704	0.3+	0.4+	2004 02 11	704	0.4+	0.1−	2007 09 17	704	0.6−	0.2+		
2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2004 02 11	704	(2.5−	0.1+)	2007 09 17	704	1.2−	0.0		
2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	691	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.5−	0.1+		
2003 12 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2007 09 22	704	0.2+	0.4+		
2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	691	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.5−	0.2−		
2003 12 04	704	0.2−	0.6−	2007 08 13	704	1.0+	0.2+	2007 09 22	704	0.3+	0.3+		
2003 12 04	704	0.2+	0.1−	2007 08 13	704	0.7−	0.8+	2007 09 22	704	0.0	0.2+		
2003 12 05	704	0.4−	0.2+	2007 08 13	704	0.3+	0.2+	2007 09 22	704	0.6+	0.5+		
2003 12 05	704	0.2−	0.6−	2007 08 13	704	0.0	0.2+						

(162091)∗ 1998 QQ$_3$ = 2000 CL$_{80}$

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

Id. G. V. Williams (MPC 38474)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.18302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21699481	ω	71.25721		+0.68080732	−0.69428412	
a	2.7426464	Ω	331.19015		+0.34155043	+0.58279073	
e	0.2791618	i	28.96714		+0.64795424	+0.42228490	
P	4.54	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3+	0.2−	2000 02 29	704	1.0+	0.3−	2004 02 10	704	0.3−	0.3−		
1998 08 17	704	0.0	0.2+	2000 02 29	704	1.0+	0.3+	2004 02 10	704	0.9+	0.2−		
1998 08 17	704	0.6−	0.8−	2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2004 02 10	704	0.3+	0.3−		
1998 08 17	704	0.6+	0.4+	2000 02 29	704	0.3+	0.9+	2004 02 10	704	0.0	0.1−		
1998 08 17	704	0.3+	1.2+	2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2004 02 10	704	0.2+	0.3+		
1998 08 23	704	(0.7−	2.1+)	2000 03 03	704	0.7+	0.0	2007 08 14	E12	0.3−	0.2+		
1998 08 23	699	1.1−	0.2+	2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2007 08 14	E12	0.1+	0.3+		
1998 08 23	704	0.5−	0.4−	2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2007 08 14	E12	0.2+	0.1−		
1998 08 23	704	0.7−	0.9+	2000 03 05	704	0.0	0.9+	2007 08 14	E12	0.3−	0.2+		
1998 08 23	699	0.4−	0.1−	2000 03 05	704	(2.0+	0.7+)	2007 08 15	E12	0.4−	0.5−		
1998 08 23	704	0.3−	0.0	2000 03 05	704	0.8+	0.1−	2007 08 15	E12	0.6−	0.1−		
1998 08 23	704	(2.2−	2.4+)	2000 03 05	704	0.2+	0.9+	2007 08 15	E12	0.4−	0.3+		
1998 08 23	699	0.3−	0.6−	2000 03 11	704	1.2+	0.6+	2007 08 15	E12	0.3−	0.5+		
1998 08 24	422	0.6−	0.0	2000 03 11	704	1.0+	0.6+	2007 08 18	699	0.8−	0.4+		
1998 08 24	422	0.2−	0.1−	2000 03 11	704	0.2+	0.0	2007 08 18	699	0.1−	0.8+		
1998 08 24	422	0.3−	0.0	2000 03 11	704	0.7+	1.2+	2007 08 18	699	0.5−	1.0+		
1998 08 24	422	0.3−	0.2−	2000 03 11	704	0.3+	0.4+	2007 08 18	699	0.5−	0.1+		
1998 09 14	704	0.5−	0.5−	2003 10 13	704	0.3−	0.2+	2007 09 04	703	0.1−	0.8+		
1998 09 14	704	0.6+	1.2+	2003 10 13	704	0.0	0.1−	2007 09 04	703	0.5−	0.4+		
1998 09 14	704	1.5+	0.9+	2003 10 13	704	0.2−	0.1+	2007 09 04	703	0.5−	0.4+		
1998 09 14	704	0.2+	0.6−	2003 10 13	704	1.2+	0.9+	2007 09 04	703	0.5−	0.4+		
1998 09 14	704	1.7+	1.4−	2003 10 13	704	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.0	0.0		
1998 09 15	699	0.5−	0.7+	2003 11 06	704	0.1−	0.9+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2+		
1998 09 15	699	0.8−	0.2−	2003 11 06	704	0.4+	0.7+	2007 09 12	G96	0.1+	0.0		
1998 09 15	699	0.2+	1.1+	2003 11 06	704	0.8+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.0		
2000 02 02	703	0.4−	1.0+	2003 11 06	704	0.1−	0.7+	2007 09 13	G96	0.0	0.0		
2000 02 02	703	0.8+	1.1+	2003 12 11	704	0.6−	0.4−	2007 09 13	G96	0.1−	0.1+		
2000 02 02	703	0.7+	0.4+	2003 12 11	704	0.5−	0.8−	2007 09 13	G96	0.1+	0.0		
2000 02 02	703	0.1−	0.3+	2003 12 11	704	0.2−	0.8−	2007 09 13	G96	0.5−	0.7+		
2000 02 04	704	0.5+	0.1+	2003 12 11	704	0.2−	0.6−	2007 09 15	704	0.4−	0.2+		
2000 02 04	704	1.2+	0.0	2003 12 11	704	0.4−	0.8−	2007 09 15	704	0.0	0.5+		
2000 02 04	704	0.4−	0.8−	2004 01 13	704	0.5−	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.3−		

2000 02 04	704	0.3+	1.2+	2004 01 13	704	0.3−	0.3−	2007 09 15	704	0.3−	0.2+
2000 02 04	704	0.0	0.2+	2004 01 13	704	(2.2−	0.2−)	2007 09 15	704	0.0	0.5+
2000 02 11	704	0.7−	1.2−	2004 01 13	704	(0.8−	1.8+)	2007 09 19	704	0.1+	0.3−
2000 02 11	704	0.1−	0.5+	2004 01 13	704	0.3+	0.5+	2007 09 19	704	0.3−	0.2+
2000 02 11	704	0.0	0.4+	2004 01 13	704	0.4+	1.3+	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2000 02 11	704	0.5+	0.3−	2004 01 13	704	(2.3+	2.7−)	2007 09 19	704	0.2+	0.3−

(162092)∗ 1998 QA$_4$

Discovered 1998 Aug. 17 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.47409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22475601	ω	356.47737		+0.96537932	+0.25734624	
a	2.6791385	Ω	348.34092		−0.23387656	+0.78158485	
e	0.2703711	i	12.17234		−0.11551849	+0.56824117	
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	428	0.4+	0.8+	1998 10 21	910	0.7−	1.4−	2007 08 13	704	0.7+	0.6+
1998 08 17	428	0.2−	1.2+	1998 10 21	910	0.8−	1.5−	2007 09 03	703	0.6+	0.3+
1998 08 18	428	0.4+	1.2+	1998 10 21	910	0.7−	1.5−	2007 09 03	703	0.1−	0.0
1998 08 19	428	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.7−	0.9−	2007 09 03	703	1.3−	0.2−
1998 08 21	566	0.4+	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2007 09 03	703	0.1+	1.0+
1998 08 21	566	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.7+	0.1+	2007 09 07	704	(0.2+	2.1+)
1998 08 21	566	0.9+	0.6+	2003 12 04	704	1.3+	0.7+	2007 09 07	704	0.2−	0.9+
1998 08 25	428	0.2+	0.4−	2003 12 04	704	0.2−	0.6+	2007 09 07	704	(1.0−	2.5+)
1998 08 25	428	0.7+	0.2+	2003 12 04	704	0.3−	0.8+	2007 09 07	704	0.5+	1.1+
1998 09 13	428	1.1+	0.3+	2003 12 04	704	0.9+	0.5+	2007 09 07	704	(0.3−	1.9+)
1998 09 13	428	0.6−	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.5−
1998 09 14	699	1.0−	1.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3+	2007 09 12	703	0.6−	0.3−
1998 09 14	699	1.2+	0.5−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+	2007 09 12	703	0.8−	0.4−
1998 09 14	699	1.2−	0.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3+	2007 09 12	703	0.5−	0.7−
1998 09 24	699	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	1.6+	0.3−
1998 09 24	699	0.1+	0.8−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 15	699	0.2+	0.4−
1998 09 24	699	0.8−	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	699	0.0	0.7−
1998 10 11	428	1.3+	0.7−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	699	0.1+	0.5+
1998 10 11	428	0.3−	0.6+	2007 08 13	704	0.7+	0.0	2007 09 18	703	0.1+	0.4−
1998 10 20	910	(0.4−	2.2−)	2007 08 13	704	0.1+	0.4+	2007 09 18	703	0.6−	0.4−
1998 10 20	910	0.4−	1.4−	2007 08 13	704	1.3+	0.3+	2007 09 18	703	0.5+	0.3+
1998 10 20	910	0.6−	1.3−	2007 08 13	704	0.3+	0.2+	2007 09 18	703	1.8−	1.0−

(162093)∗ 1998 QV$_{10}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.59075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22485269	ω	30.22056		+0.99356891	+0.10109799	
a	2.6783705	Ω	323.86711		−0.11321706	+0.88048061	
e	0.2784290	i	4.96079		−0.00164602	+0.46317718	
P	4.38	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5−	0.3+	2003 12 28	704	(2.4−	1.2−)	2007 09 08	A24	0.2−	0.0
1998 08 17	704	0.9−	0.5+	2003 12 28	704	(1.8−	1.1−)	2007 09 08	A24	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.5−	1.1+	2003 12 28	704	1.4−	1.1−	2007 09 09	A24	0.0	0.2−
1998 08 17	704	0.8−	1.5+	2003 12 28	704	(0.7−	1.8−)	2007 09 09	A24	0.0	0.1−
1998 08 17	704	0.9−	1.6+	2004 01 22	704	0.5−	0.4+	2007 09 09	A24	0.0	0.2−
1998 08 23	704	0.9+	0.3+	2004 01 22	704	(1.7−	0.1−)	2007 09 09	A24	0.2−	0.0
1998 08 23	704	0.7+	0.3−	2004 01 22	704	0.8−	0.3−	2007 09 09	A24	0.5−	0.0
1998 08 23	704	1.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.5+	2007 09 09	A24	0.1−	0.2+
1998 08 23	704	(0.6+	2.9+)	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+	2007 09 11	A24	1.0+	0.3+
1998 08 23	704	0.2+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2007 09 11	A24	1.3−	0.7−
1998 08 27	699	0.6+	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	A24	0.1−	0.1+
1998 08 27	699	0.0	0.5−	2005 03 11	G96	0.4+	0.0	2007 09 12	A24	0.2+	0.2+
1998 08 27	699	1.0+	0.3−	2005 04 02	691	0.2+	0.6+	2007 09 14	704	1.1−	0.6+
2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 04 02	691	0.4+	0.7+	2007 09 14	704	1.0−	0.1+
2003 11 24	704	1.0+	0.2−	2005 04 02	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	704	1.2−	0.9+
2003 11 24	704	0.7+	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.9+	2007 09 14	704	1.3−	0.7+
2003 11 24	704	0.6+	0.2−	2005 04 12	G96	0.4+	0.7+	2007 09 14	704	(2.1−	0.8+)
2003 11 24	704	1.2+	0.2+	2005 04 12	G96	0.5+	0.3+	2007 09 15	699	0.1+	0.1+
2003 12 04	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	G96	0.1+	0.5+	2007 09 15	699	0.1+	0.2−
2003 12 04	704	0.0	0.5−	2007 08 16	704	0.1+	0.8+	2007 09 15	699	0.3+	0.4−
2003 12 04	704	0.1+	0.5−	2007 08 16	704	0.3−	0.5+	2007 09 16	D29	0.2+	0.1−
2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2007 08 16	704	0.2−	1.1+	2007 09 16	D29	0.7+	0.5−
2003 12 18	704	(0.7+	1.6−)	2007 08 16	704	0.3+	0.0	2007 09 16	D29	0.5+	0.7−
2003 12 18	704	(0.5+	1.7−)	2007 08 16	704	(0.5+	1.7+)	2007 09 16	D29	0.2−	0.5−
2003 12 18	704	(0.5+	2.8−)	2007 08 16	704	0.7+	0.9−	2007 09 17	704	0.5+	0.5+
2003 12 18	704	(0.4+	1.8−)	2007 08 16	704	0.2+	1.4+	2007 09 17	704	0.2−	0.3−
2003 12 18	704	(0.5+	1.9−)	2007 09 07	704	1.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.8−	0.5+
2003 12 23	704	(2.3−	1.7+)	2007 09 07	704	0.1+	1.0+	2007 09 17	704	0.3+	0.8−
2003 12 23	704	0.7−	0.5+	2007 09 07	704	(1.5+	2.1+)	2007 09 17	704	0.4+	0.9−
2003 12 23	704	0.4−	1.2+	2007 09 07	704	0.5+	0.6+	2007 09 24	704	0.1+	0.5−
2003 12 23	704	0.4+	0.6+	2007 09 07	704	0.3−	1.2+	2007 09 24	704	0.0	0.1−
2003 12 23	704	0.4−	0.8+	2007 09 08	A24	0.2−	0.2−	2007 09 24	704	0.3+	0.0
2003 12 28	704	(1.6−	0.2−)	2007 09 08	A24	0.0	0.1+				

(162094)∗ 1998 QS$_{24}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.48868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21825372	ω	43.05766		+0.99476199	−0.03122061	
a	2.7320896	Ω	318.43082		−0.02107522	+0.86911190	
e	0.2278398	i	8.43528		+0.10002204	+0.49362919	
P	4.52	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.7+	0.5−	2007 08 15	704	0.6+	0.3+
1998 08 17	704	1.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.7−	2007 08 15	704	0.4+	0.2+
1998 08 17	704	1.2+	1.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2007 08 21	699	0.6−	0.0
1998 08 17	704	1.4+	1.2+	2003 12 03	704	1.4−	0.3+	2007 08 21	699	0.5−	0.5+
1998 08 17	704	1.0+	0.1+	2003 12 03	704	0.3−	1.2−	2007 08 21	699	0.2+	0.4+
1998 08 23	704	0.1+	0.3−	2003 12 03	704	0.2+	0.3−	2007 08 21	699	0.5−	0.5+
1998 08 23	704	(1.2+	3.1−)	2003 12 03	704	0.9−	0.4+	2007 08 22	699	(0.4+	1.9+)
1998 08 23	691	0.3−	0.1−	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2007 08 22	699	1.0−	0.4+
1998 08 23	704	0.7+	0.0	2003 12 18	691	0.0	0.2+	2007 08 22	699	0.4−	0.8+
1998 08 23	691	0.3−	0.2−	2003 12 18	691	0.2+	0.2+	2007 08 22	699	0.0	0.7+
1998 08 23	704	1.8+	0.6−	2007 07 11	D35	1.1−	0.3+	2007 09 07	704	0.0	0.2−
1998 08 23	691	0.4−	0.1−	2007 07 11	D35	0.1+	0.3+	2007 09 07	704	0.6+	0.0
1998 08 26	699	0.4−	0.1−	2007 07 11	D35	0.7−	0.2+	2007 09 07	704	0.4+	0.6+
1998 08 26	699	0.6−	0.4−	2007 07 22	850	1.3+	1.3−	2007 09 10	703	(1.5+	1.2−)
1998 08 26	699	0.2−	0.3−	2007 07 22	850	1.4+	1.4−	2007 09 10	703	0.1+	0.1−
1998 09 14	704	(0.5−	2.2−)	2007 08 09	704	0.3−	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.8−
1998 09 14	704	0.0	1.9−	2007 08 09	704	0.3−	0.3+	2007 09 10	703	0.6−	0.2−
1998 09 14	704	1.9+	0.1+	2007 08 09	704	0.9−	0.1−	2007 09 14	704	0.8−	0.7+
1998 09 14	704	0.5−	1.1−	2007 08 09	704	0.5−	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	1.1−	1.4+	2007 08 09	704	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.8+	0.3+
1998 09 18	704	0.9+	0.3−	2007 08 11	699	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	1.2−
1998 09 18	704	(0.0	3.4−)	2007 08 11	699	0.5−	0.3+	2007 09 16	704	1.3+	0.9−
1998 09 18	704	0.7−	0.6+	2007 08 11	699	0.5−	0.7+	2007 09 16	704	0.8+	0.2−
2000 02 05	695	0.2+	0.6+	2007 08 11	699	0.2−	0.6−	2007 09 17	704	0.5−	2.4+
2000 02 05	695	0.3+	0.5+	2007 08 12	D29	(2.3−	0.2+)	2007 09 17	704	0.0	0.3−
2003 11 19	704	0.5+	0.2−	2007 08 12	D29	0.9−	1.1+	2007 09 17	704	0.4+	0.3−
2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2007 08 12	D29	(2.3−	0.6+)	2007 09 17	704	0.4+	0.6+
2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2007 08 12	D29	1.1−	0.7+	2007 09 17	704	0.4−	0.4+
2003 11 19	704	0.2−	0.5+	2007 08 15	704	0.5+	0.3+				
2003 11 20	704	0.1+	0.4−	2007 08 15	704	0.1+	0.5−				

(162095)∗ 1998 QC$_{29}$ = 2003 UN$_{273}$

Discovered 1998 Aug. 25 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55833)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.63238		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21789520	ω	237.21240		+0.98328424		+0.16845285
a	2.7350857	Ω	113.00794		−0.13158724		+0.91977393
e	0.1307329	i	4.30578		−0.12584477		+0.35445670
P	4.52	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	557	0.2−	0.3−	2003 11 01	704	0.4−	0.9+	2006 05 09	691	0.2+	0.5+	
1998 08 25	557	0.3−	0.3−	2003 11 18	644	0.4−	0.6+	2007 08 11	704	0.3−	0.6+	
1998 08 27	557	0.3−	0.3−	2003 11 18	644	1.1−	0.9+	2007 08 11	704	0.9−	0.1+	
1998 08 27	557	0.5+	0.5−	2003 11 18	644	0.3−	0.6+	2007 08 11	704	1.1−	0.3+	
1998 08 31	557	0.2+	0.9−	2003 11 19	699	0.2+	0.6+	2007 08 11	704	1.1−	1.3+	
1998 08 31	557	0.4+	0.3−	2003 11 19	699	0.5−	0.7+	2007 08 21	699	0.5−	0.2+	
2000 01 13	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	1.0−	0.2−	2007 08 21	699	0.1+	0.6+	
2000 01 13	691	0.1+	0.2+	2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2007 08 21	699	1.0+	0.4+	
2000 01 13	691	0.0	0.2−	2003 11 30	704	0.6−	1.4+	2007 08 21	699	0.7+	0.7+	
2003 10 25	704	(1.7+	1.8+)	2003 11 30	704	(1.4+	2.5+)	2007 08 22	699	0.0	0.2−	
2003 10 25	704	1.0+	0.4+	2003 11 30	704	0.5−	0.6+	2007 08 22	699	0.0	0.1+	
2003 10 25	704	(1.5+	0.7+)	2003 11 30	704	0.9−	0.6+	2007 08 22	699	0.4+	0.0	
2003 10 25	704	0.2+	0.9+	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2007 08 22	699	0.2−	0.2−	
2003 10 25	704	0.3+	0.6+	2005 02 04	G96	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.7+	0.1−	
2003 10 29	691	0.0	0.1+	2005 02 04	G96	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.5−	0.1−	
2003 10 29	691	0.0	0.2+	2005 02 04	G96	0.7−	0.7+	2007 09 03	703	0.5+	0.6+	
2003 10 29	699	0.9+	0.3+	2005 02 04	G96	0.3−	0.2+	2007 09 03	703	(0.4+	2.6+)	
2003 10 29	699	0.7+	0.3−	2006 04 23	A50	1.0−	0.1−	2007 09 15	704	1.2−	0.3−	
2003 10 29	691	0.1−	0.2+	2006 04 30	691	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.1−	0.9+	
2003 10 29	699	(1.6−	0.6+)	2006 04 30	691	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.2+	0.3−	
2003 10 29	699	0.2+	0.5−	2006 04 30	691	0.1+	0.9+	2007 09 15	704	0.8+	0.2−	
2003 11 01	704	(0.8−	1.8+)	2006 05 09	691	0.5+	0.1+					
2003 11 01	704	(1.3−	2.1+)	2006 05 09	691	0.3+	0.3+					

(162096)∗ 1998 QD$_{30}$ = 2000 BT$_{41}$

Discovered 1998 Aug. 26 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 3246)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.92514		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21775074	ω	77.14844		+0.92955654		−0.33471993
a	2.7362952	Ω	302.21465		+0.22532597		+0.84759295
e	0.1822145	i	10.52571		+0.29180962		+0.41176299
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.6+	0.5−	2003 11 03	704	0.4+	0.6−	2007 08 13	704	0.7+	1.0+	
1998 08 17	704	0.1−	0.6−	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2007 08 13	704	0.6+	0.3+	
1998 08 17	704	1.4+	1.9+	2003 12 03	704	0.5−	0.9−	2007 08 13	704	0.4−	0.1−	
1998 08 17	704	(3.2−	0.6+)	2003 12 03	704	0.4−	0.0	2007 08 13	D29	1.2−	0.3−	
1998 08 17	704	0.9+	0.3−	2003 12 03	704	0.6−	0.2+	2007 08 13	D29	0.2+	0.7−	
1998 08 26	699	0.4+	0.4+	2003 12 17	704	0.4−	0.4−	2007 08 13	D29	1.0−	0.6−	
1998 08 26	699	0.2+	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.2−	2007 08 13	D29	0.8−	0.2−	
1998 08 26	699	0.8−	0.2−	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2007 08 16	704	0.2−	1.3−	
1998 08 26	327	0.5−	0.5−	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2007 08 16	704	0.7−	0.8−	
1998 08 26	327	0.7−	0.5−	2003 12 17	704	0.3+	0.5−	2007 08 16	704	0.5−	0.5+	
1998 08 26	327	0.1+	0.5−	2003 12 28	704	0.6+	0.5+	2007 08 16	704	0.0	0.4+	
1998 08 27	327	0.6−	0.3−	2003 12 28	704	0.6+	0.8+	2007 08 16	704	0.0	0.4+	
1998 08 27	327	0.7−	0.4−	2003 12 28	704	0.2−	0.1+	2007 09 10	703	0.4−	1.1+	
1998 08 27	327	0.5−	0.5−	2003 12 28	699	0.9−	1.0+	2007 09 10	703	0.3−	0.4+	
2000 01 30	691	0.3+	0.3−	2003 12 28	699	1.1−	1.3−	2007 09 10	703	0.5−	0.7+	
2000 01 30	691	0.2+	0.1−	2003 12 28	699	0.2+	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	0.4+	
2000 01 30	691	0.3+	0.1+	2003 12 28	699	0.2−	1.3−	2007 09 14	704	0.8+	0.3+	
2000 02 04	691	0.2−	0.3+	2003 12 30	704	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.2−	0.4+	
2000 02 04	691	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.4+	0.3+	
2000 02 04	691	0.9−	0.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.1+	2007 09 14	704	0.8+	0.4+	
2000 02 12	691	1.8+	0.8+	2003 12 30	704	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.4−	0.5−	
2000 02 12	691	0.3−	0.2−	2003 12 30	704	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.3+	0.9+	
2000 02 12	691	0.4−	0.3−	2005 03 04	703	0.3+	0.7+	2007 09 15	699	0.5+	1.2−	
2003 09 07	704	0.9−	0.5+	2005 03 04	703	0.1−	0.5+	2007 09 15	699	0.2+	0.3−	
2003 09 07	704	0.1+	0.5−	2005 03 04	703	0.7+	0.1+	2007 09 17	704	0.1−	0.8+	
2003 09 07	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	1.1−	0.5+	2007 09 17	704	0.8+	0.4−	
2003 09 07	704	0.5−	0.4+	2007 07 09	D35	0.4−	0.8+	2007 09 17	704	0.2−	0.6+	
2003 11 03	704	1.0+	0.5+	2007 07 09	D35	0.3−	0.4+	2007 09 17	704	0.3−	0.1+	
2003 11 03	704	0.8+	0.2−	2007 07 09	D35	0.3−	0.6+	2007 09 17	704	0.2+	0.9+	
2003 11 03	704	0.9+	0.3+	2007 08 13	704	0.7+	0.7+					

(162097)∗ 1998 QF$_{30}$ = 2003 UJ$_{256}$

Discovered 1998 Aug. 26 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55833)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.87510		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22324672	ω	186.47015		+0.92207762		−0.38486048
a	2.6912001	Ω	196.34739		+0.36123474		+0.89362898
e	0.0719577	i	8.31119		+0.13886079		+0.23088883
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.1+	0.2+	2003 11 05	699	1.2−	0.8+	2006 06 15	691	0.2−	0.3+	
1996 02 18	691	0.2+	0.2+	2003 11 05	699	0.9+	1.3+	2006 06 15	691	0.0	0.5+	
1996 02 18	691	0.0	0.3+	2003 11 05	699	0.0	0.2+	2006 06 15	691	0.0	0.2+	
1998 08 26	327	0.1−	0.5−	2003 11 05	699	0.7+	0.6+	2007 08 13	704	0.8−	0.1−	
1998 08 26	327	0.4−	0.8−	2003 11 21	699	0.3−	0.8−	2007 08 13	704	0.8−	0.1+	
1998 08 26	327	0.3+	0.3−	2003 11 21	699	0.5−	0.1+	2007 08 13	704	0.0	0.3+	
1998 08 27	327	0.2−	0.5−	2003 11 21	699	0.5−	0.3+	2007 09 03	703	1.4+	1.1+	
1998 08 27	327	0.7−	0.2+	2003 11 21	699	0.1−	0.6+	2007 09 03	703	0.4−	0.9+	
1998 08 27	327	0.2−	0.5−	2003 11 30	704	1.2+	0.3+	2007 09 03	703	1.1−	0.0	
1998 08 31	327	0.4−	0.0	2003 11 30	704	0.5+	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.1+	
1998 08 31	327	0.6+	0.3−	2003 11 30	704	1.1−	0.7+	2007 09 14	704	0.2−	0.3−	
1998 08 31	327	1.0+	1.6−	2003 11 30	704	0.1−	1.0+	2007 09 14	704	0.2+	1.5+	
2001 05 21	807	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.8+	2007 09 14	704	0.0	0.1+	
2001 05 22	807	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	(3.2−	0.9+)	2007 09 14	704	0.9−	0.5+	
2003 10 25	704	(1.8+	0.2+)	2005 03 03	703	0.9−	0.8+	2007 09 14	704	0.2−	0.6+	
2003 10 25	704	1.2+	0.7+	2005 03 03	703	(2.0−	0.1+)	2007 09 14	699	0.9+	0.4−	
2003 10 25	704	1.1+	0.8+	2006 05 26	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	699	0.8−	0.3−	
2003 10 25	704	(1.7+	0.6−)	2006 05 26	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.1−	
2003 10 25	704	1.2+	0.6+	2006 05 26	691	0.1+	0.4+	2007 09 15	H51	0.1+	0.2−	
2003 10 29	691	0.4−	0.2+	2006 05 28	703	0.0	0.5+	2007 09 15	H51	0.5−	0.4−	
2003 10 29	704	0.5+	1.2+	2006 05 28	703	0.5−	0.2+	2007 09 15	H51	0.3+	0.7−	
2003 10 29	691	0.3−	0.1+	2006 05 28	703	0.0	0.8+	2007 09 17	704	0.5−	0.2+	
2003 10 29	704	0.6−	0.2+	2006 05 28	703	1.2−	0.3−	2007 09 17	704	0.4−	0.4+	
2003 10 29	704	0.2+	0.5+	2006 05 30	691	0.5+	0.1−	2007 09 17	704	0.1−	0.6+	
2003 10 29	691	0.4−	0.1+	2006 05 30	691	0.1+	0.5+	2007 09 17	704	1.0+	0.3−	
2003 10 29	704	1.2+	0.1+	2006 05 30	691	0.2+	0.3+	2007 09 17	704	0.1−	0.6+	

(162098)∗ 1998 QQ$_{34}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.86134		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21682305	ω	328.84120		+0.79577200		+0.60542949
a	2.7440946	Ω	353.84076		−0.52478528		+0.67767948
e	0.2046130	i	7.61325		−0.30223722		+0.41737951
P	4.55	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2007 08 11	704	0.4−	0.2−	
1998 07 31	699	0.1−	1.0+	2003 10 22	704	0.2−	0.4−	2007 08 11	704	0.5−	0.2−	
1998 07 31	699	0.4+	0.4+	2003 10 23	699	0.8+	0.2−	2007 08 11	704	0.2−	0.2+	
1998 08 17	704	0.2+	0.9+	2003 10 23	699	0.1+	1.2+	2007 08 11	704	0.5+	0.5−	
1998 08 17	704	(1.4−	2.5+)	2003 10 23	699	0.8+	0.6−	2007 08 11	699	0.1−	0.5−	

1998 08 17	704	0.6−	0.7−	2003 10 23	699	0.4+	0.5+	2007 08 11	699	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	(0.6−	2.1−)	2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2007 08 11	699	0.5+	0.3−
1998 08 17	704	0.5+	1.3+	2003 10 24	691	0.1−	0.1−	2007 08 11	699	0.2−	0.5+
1998 08 23	699	1.1+	0.4−	2003 10 24	691	0.2−	0.1+	2007 08 14	704	0.1+	0.5+
1998 08 23	704	0.5−	0.6+	2003 11 19	699	0.7−	0.1+	2007 08 14	704	0.6+	1.1+
1998 08 23	704	0.2+	1.1+	2003 11 19	699	1.1+	0.7+	2007 08 14	704	0.5+	0.2−
1998 08 23	699	0.1+	0.0	2003 11 19	699	0.2−	1.1+	2007 08 14	704	0.1−	1.1+
1998 08 23	704	1.4−	1.3+	2003 11 19	699	0.6+	0.4+	2007 08 14	704	0.6+	0.4+
1998 08 23	699	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.5−	0.4+	2007 08 14	E12	0.2−	0.1+
1998 09 21	699	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2007 08 14	E12	0.7−	0.2−
1998 09 21	699	0.3−	0.5+	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2007 08 14	E12	0.2+	0.2+
1998 09 21	699	0.4+	1.3−	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2007 08 14	E12	0.1+	0.7−
1998 10 20	910	0.7−	1.2−	2003 11 19	704	0.7+	1.1−	2007 08 15	E12	0.2+	0.2−
1998 10 20	910	0.7−	1.1−	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2007 08 15	E12	0.5+	0.8−
1998 10 20	910	0.9−	1.3−	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2007 08 15	E12	0.1+	0.7−
2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2003 11 21	644	0.0	0.0	2007 08 15	E12	0.1−	0.1−
2003 09 27	704	0.5+	0.1−	2003 11 23	691	0.1+	0.0	2007 08 18	699	0.2−	0.2−
2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 11 23	691	0.2+	0.6−	2007 08 18	699	0.0	0.0
2003 10 05	704	0.2−	0.6+	2003 11 23	691	0.1−	0.0	2007 08 18	699	0.3−	0.1+
2003 10 05	704	1.2−	0.5−	2006 02 25	691	0.6−	1.1−	2007 08 18	699	0.5+	0.4−
2003 10 05	704	0.0	0.3+	2006 02 25	691	0.6+	0.4+	2007 09 04	703	0.4+	0.1−
2003 10 05	704	0.2−	0.7−	2006 02 25	691	0.4+	0.6+	2007 09 04	703	0.2+	0.3−
2003 10 18	699	0.7+	0.7−	2006 04 21	703	0.5−	0.4+	2007 09 04	703	1.1−	0.3−
2003 10 18	699	1.2−	0.1−	2006 04 21	703	0.6+	0.7+	2007 09 04	703	0.3+	0.1−
2003 10 18	699	0.0	1.0+	2006 04 21	703	1.1−	0.2+	2007 09 06	E12	0.6+	0.2+
2003 10 18	699	(1.3+	1.7−)	2006 04 21	703	0.4+	0.3+	2007 09 06	E12	0.0	0.2−
2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2007 08 08	704	0.3+	0.5−	2007 09 06	E12	0.2−	0.3+
2003 10 18	644	0.3−	0.0	2007 08 08	704	0.1+	0.2+	2007 09 06	E12	0.3+	0.5−
2003 10 18	644	0.0	0.1−	2007 08 08	704	0.5−	0.2−	2007 09 06	E12	0.4−	0.3+
2003 10 22	704	0.2−	0.0	2007 08 08	704	0.1−	0.0	2007 09 06	E12	0.1+	0.6−
2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2007 08 08	704	0.2−	0.2−				
2003 10 22	704	0.1+	0.8+	2007 08 11	704	0.0	0.8+				

(162099)∗ 1998 QV$_{41}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.26788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21339778	ω	358.70237		+0.95362982	+0.29547530	
a	2.7733805	Ω	343.75547		−0.27426728	+0.77466251	
e	0.2652946	i	11.82208		−0.12396625	+0.55909958	
P	4.62	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	699	0.4+	0.5+	1998 09 18	704	(2.6−	1.4−)	2003 12 03	704	0.3−	0.8+
1998 08 01	699	0.1−	0.2+	1998 09 18	704	1.0−	0.8−	2003 12 17	704	0.3+	0.3−
1998 08 01	699	0.6+	0.3+	1998 09 18	704	0.7+	0.9+	2003 12 17	704	0.0	0.2−
1998 08 17	704	1.6+	0.1−	1998 09 18	704	(2.3−	0.6+)	2003 12 17	704	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	0.2−	0.2+	1998 10 14	699	0.2+	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.0
1998 08 17	704	1.3+	0.1+	1998 10 14	699	0.5+	0.2−	2003 12 17	704	0.4−	0.6+
1998 08 17	704	0.4−	0.3−	1998 10 14	699	0.0	0.9+	2003 12 29	704	0.2+	0.3−
1998 08 17	704	0.6+	0.7−	2003 10 06	704	0.1+	0.9+	2003 12 29	704	0.7+	0.5−
1998 08 23	704	0.0	1.5−	2003 10 06	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.3−
1998 08 23	704	1.4−	0.2+	2003 10 06	704	0.3−	0.2−	2003 12 29	704	0.8−	1.1+
1998 08 23	704	1.3−	1.5−	2003 10 06	704	0.4−	0.3−	2003 12 29	704	0.7−	0.9−
1998 08 23	704	1.6−	1.4−	2003 10 23	704	0.8−	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+
1998 08 23	704	1.8−	0.2+	2003 10 23	704	0.8−	0.1+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
1998 08 30	699	(2.4+	1.1+)	2003 10 23	704	0.7+	1.2−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
1998 08 30	699	1.9+	1.3+	2003 10 23	704	0.1+	0.3−	2007 07 10	E12	0.1−	0.0
1998 08 30	699	(2.3+	0.7+)	2003 11 04	704	0.5+	0.1−	2007 07 10	E12	0.1−	0.5+
1998 09 01	327	0.0	0.2−	2003 11 04	704	0.5+	0.0	2007 07 10	E12	1.4−	0.6+
1998 09 01	327	0.0	0.2+	2003 11 04	704	0.3+	0.6+	2007 07 10	E12	0.0	0.8+
1998 09 01	327	0.0	0.0	2003 11 04	704	0.2+	0.5+	2007 08 07	E12	0.4+	0.3+
1998 09 14	704	0.8+	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2007 08 07	E12	0.2+	0.6+
1998 09 14	704	1.1+	0.0	2003 11 20	704	(0.2−	3.4+)	2007 08 07	E12	0.0	0.4+
1998 09 14	704	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2007 08 07	E12	0.3+	0.3+
1998 09 14	704	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2007 09 15	704	0.5+	1.4−
1998 09 14	699	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.7+	2007 09 15	704	0.6−	0.6+
1998 09 14	699	0.1+	0.4−	2003 12 03	704	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.5−	0.7+
1998 09 14	699	0.1−	0.3−	2003 12 03	704	0.4−	0.1+				

(162100)∗ 1998 QD$_{67}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.17397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22489840	ω	110.29611		+0.90429250	−0.36377710	
a	2.6780076	Ω	271.57683		+0.25781925	+0.88249637	
e	0.1476954	i	12.91559		+0.34027094	+0.29810465	
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 03	699	0.7+	0.3−	2003 11 19	704	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	0.6−	0.6−
1998 08 03	699	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	0.0	0.8+	2003 12 27	704	0.8−	1.0−
1998 08 03	699	0.5+	0.4−	2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2004 01 17	644	0.1−	0.1+
1998 08 24	704	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+
1998 08 24	704	1.9+	1.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2004 01 17	644	0.2−	0.3+
1998 08 24	704	0.1+	0.7−	2003 11 29	704	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.1−
1998 08 24	704	1.1+	0.1−	2003 11 29	704	(0.3−	1.9+)	2004 01 22	704	0.4+	0.2−
1998 08 27	704	0.5−	0.0	2003 11 29	704	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.3−
1998 08 27	704	0.3+	0.1+	2003 11 29	704	0.4−	0.5−	2004 01 22	704	1.0−	0.4−
1998 08 27	704	0.9−	0.2−	2003 12 04	704	0.3−	0.8−	2005 03 12	704	0.9+	0.0
1998 08 27	704	1.8−	0.2−	2003 12 04	704	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.9+	0.6+
1998 09 18	699	0.1+	0.5+	2003 12 04	704	0.4−	0.5−	2005 03 12	704	0.0	1.2+
1998 09 18	699	0.7+	0.6−	2003 12 04	704	0.6−	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	1.3+
1998 09 18	699	0.2+	0.5+	2003 12 04	704	0.3−	0.6−	2007 06 24	703	0.5+	1.4+
1998 10 10	699	1.1−	0.7+	2003 12 18	704	1.2−	0.1−	2007 06 24	703	(1.9+	1.9+)
1998 10 10	699	1.2−	0.6+	2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2007 06 24	703	0.1+	0.7+
1998 10 10	699	1.7−	1.2+	2003 12 18	704	0.5+	0.6+	2007 06 24	703	0.1+	0.3+
2000 01 07	704	1.2+	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.3+	2007 09 15	703	0.6−	0.4−
2000 01 07	704	0.0	1.1+	2003 12 18	704	0.7−	0.6+	2007 09 15	703	0.1−	0.1−
2000 01 07	704	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	1.1+	0.5+	2007 09 15	703	0.3−	0.5−
2000 01 07	704	0.7−	0.1−	2003 12 23	704	1.0+	0.1+	2007 09 15	703	0.8−	0.3−
2000 01 07	704	0.4+	0.3−	2003 12 23	704	1.3+	0.3−	2007 09 20	703	0.6+	1.4+
2003 11 19	704	0.5+	0.2−	2003 12 23	704	1.2+	1.4+	2007 09 20	703	(0.3+	1.7+)
2003 11 19	704	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.4−	0.5−	2007 09 20	703	(0.6+	4.5+)
2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.3+				
2003 11 19	704	0.1−	0.4−	2003 12 27	704	1.4+	1.2−				

(162101)∗ 1998 QR$_{85}$ = 2006 HR$_{74}$

Discovered 1998 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 99891)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.87377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21908595	ω	158.35665		+0.99819140	+0.01756151	
a	2.7251664	Ω	200.88565		−0.03165453	+0.96659947	
e	0.1607718	i	9.28066		+0.05110693	+0.25568938	
P	4.50	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 10	691	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.2−	0.6+	2006 04 25	691	0.1−	0.5+
1994 12 10	691	0.6−	0.3+	2003 11 24	699	0.0	0.0	2006 04 29	691	0.4+	0.5+
1994 12 10	691	0.1−	0.9+	2003 11 24	699	0.1−	0.1+	2006 04 29	691	0.2+	0.4+
1997 05 28	691	0.1−	0.0	2003 11 24	699	0.1−	0.1−	2006 04 29	691	0.2+	0.5+
1997 05 28	691	0.2−	0.2−	2003 11 24	699	0.2+	0.6+	2006 05 07	691	0.1+	0.4+
1997 05 28	691	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.8+	2006 05 07	691	0.2−	0.4+
1998 08 24	704	0.4+	0.9−	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2006 05 07	691	0.2−	0.2+
1998 08 24	704	0.3−	1.6−	2003 11 30	704	0.6+	0.5+	2007 09 04	683	0.0	1.2−
1998 08 24	704	1.1+	1.4+	2003 11 30	704	0.4+	0.4+	2007 09 04	683	0.7+	0.5−
1998 08 27	704	1.2−	1.4−	2003 12 16	703	0.3+	0.9+	2007 09 04	683	0.9−	0.8−
1998 08 27	704	0.0	1.3+	2003 12 16	703	(3.6−	0.8+)	2007 09 14	704	1.3−	0.4+

1998 08 27	704	(2.5−	0.1−)	2003 12 16	703	0.6−	1.1−	2007 09 14	704	0.5−	0.4+
1998 08 27	704	1.6−	0.4+	2003 12 16	703	1.0−	0.6+	2007 09 14	704	0.6−	0.6−
1998 09 16	699	0.7+	1.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.8+	2007 09 14	704	0.0	0.2+
1998 09 16	699	1.2+	1.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	1.2−	0.4−
1998 09 16	699	1.2+	1.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.1−	2007 09 17	704	0.0	1.4+
2003 10 29	699	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.1+	0.8−	2007 09 17	704	0.4+	0.3+
2003 10 29	699	1.1+	0.2−	2006 04 25	691	0.3+	0.4+	2007 09 17	704	0.4+	1.0+
2003 10 29	699	0.4+	0.8+	2006 04 25	691	0.0	0.2+	2007 09 17	704	0.2+	0.7+

(162102)∗ 1998 QV$_{95}$ = 1989 SY$_{12}$

Discovered 1998 Aug. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 9086)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.32474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21595521	ω	112.06885		+0.88405799	−0.45345073	
a	2.7514414	Ω	275.05254		+0.37586573	+0.83378555	
e	0.2914213	i	6.52775		+0.27778846	+0.31493507	
P	4.56	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	493	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.6+	0.5−	2004 02 22	704	0.6−	1.3+
1989 09 28	493	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2004 02 22	704	1.0−	0.3+
1989 10 03	493	0.8−	0.5−	2003 11 24	704	0.7+	0.1−	2004 02 22	704	0.2+	0.8+
1989 10 03	493	1.4−	0.4−	2003 11 24	704	0.6+	0.4−	2007 08 06	704	0.5+	0.9+
1998 08 19	704	1.5+	0.5−	2003 11 24	704	0.4+	0.4−	2007 08 06	704	0.9−	0.4+
1998 08 19	704	0.3−	1.1+	2003 12 04	704	0.4−	0.0	2007 08 06	704	0.1−	0.2−
1998 08 19	704	1.2+	0.7+	2003 12 04	704	0.5−	0.1−	2007 08 06	704	0.3−	0.3+
1998 08 19	704	1.5+	1.1−	2003 12 04	704	0.4−	0.4−	2007 08 13	704	0.1−	1.2+
1998 08 19	704	0.2−	0.3+	2003 12 04	704	0.8−	1.0−	2007 08 13	704	(1.0−	1.7+)
1998 08 24	704	0.9+	0.4−	2003 12 18	704	0.3+	0.7+	2007 08 13	704	(1.0−	1.8+)
1998 08 24	704	0.1−	0.7−	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2007 08 13	704	0.9−	0.9+
1998 08 24	704	0.4+	0.4−	2003 12 18	704	0.4+	0.4+	2007 08 13	704	0.8−	1.0+
1998 08 24	704	1.2+	1.9−	2003 12 18	704	0.2−	0.4+	2007 08 16	704	1.2−	0.2−
1998 08 24	704	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.4+	2007 08 16	704	1.0−	0.1−
1998 09 18	699	1.6+	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.6+	2007 08 16	704	1.4−	0.1+
1998 09 18	699	0.7+	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2007 08 16	704	1.3−	0.2+
1998 09 18	699	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.2−	2007 08 16	704	1.2−	0.0
1998 10 11	699	0.7+	1.1−	2003 12 21	704	(0.3+	2.2+)	2007 08 18	699	0.2−	0.4+
1998 10 11	699	1.1+	0.5−	2003 12 21	704	0.7−	1.0+	2007 08 18	699	0.2+	0.2−
1998 10 11	699	0.5+	0.4−	2003 12 24	704	0.4−	0.1−	2007 08 18	699	0.2−	0.5+
1998 11 19	699	0.7−	0.0	2003 12 24	704	0.0	0.9−	2007 08 18	699	0.2+	0.1−
1998 11 19	699	1.3−	0.3+	2003 12 24	704	0.7+	0.4+	2007 09 04	703	0.2−	0.5−
1998 11 19	699	1.4−	0.7+	2003 12 24	704	0.0	0.4−	2007 09 04	703	0.4−	0.1−
2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2003 12 24	704	0.2+	0.2+	2007 09 04	703	0.5−	1.3+
2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 12 24	704	(0.7+	1.5−)	2007 09 04	703	0.1+	0.4+
2003 09 27	704	0.2−	0.3−	2003 12 24	704	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.8+	0.1+
2003 09 27	704	0.0	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.2+
2003 10 22	704	0.4−	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.4+	0.1−
2003 10 22	704	0.6+	1.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.4−	2007 09 14	704	0.1+	0.1−
2003 10 22	704	0.3−	0.3−	2004 01 21	704	0.1+	0.5−	2007 09 14	704	0.1+	0.6−
2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.4−	2007 09 17	704	0.9+	0.4+
2003 10 22	704	0.8−	0.5−	2004 02 15	704	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.4+	0.1+
2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2004 02 15	704	0.5−	0.8+	2007 09 17	704	0.8+	0.2−
2003 11 20	704	0.6+	0.7+	2004 02 15	704	0.8+	0.0	2007 09 17	704	0.2−	0.2−
2003 11 20	704	0.3+	0.3−	2004 02 15	704	0.2+	0.1−				

(162103)∗ 1998 RS$_{1}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.64266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21314633	ω	35.59700		+0.84851847	+0.51246768	
a	2.7755612	Ω	293.05780		−0.51261502	+0.73419643	
e	0.1585522	i	8.24085		−0.13130973	+0.44534535	
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	703	0.7+	0.5−	2003 11 16	691	0.2+	0.3−	2007 08 13	704	0.1−	0.1−
1998 09 14	703	0.6−	0.0	2003 11 16	691	0.0	0.4−	2007 08 13	300	0.3+	0.6+
1998 09 15	703	1.8−	0.2−	2003 11 16	691	0.1+	0.4−	2007 08 13	300	0.6+	0.3+
1998 09 15	703	0.5−	0.5+	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.3−	0.2+
1998 09 25	699	0.3−	0.5+	2003 11 19	704	0.3−	1.1+	2007 08 22	704	0.2−	1.0+
1998 09 25	699	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.6+	2007 08 22	704	0.1+	0.8−
1998 09 25	699	0.6−	0.4−	2003 11 19	704	0.4−	0.0	2007 08 22	704	0.5−	0.0
1998 10 18	699	0.3−	0.4+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	0.2−	0.4−
1998 10 18	699	1.0+	1.5+	2003 11 19	704	0.0	0.1+	2007 09 05	703	0.2−	0.4+
1998 10 18	699	1.0+	1.0+	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.8+	0.1−
1999 12 07	691	0.2−	0.4−	2003 11 24	703	0.7−	0.6+	2007 09 05	703	0.0	0.1+
1999 12 07	691	0.2+	0.5−	2003 11 24	703	0.7−	0.6−	2007 09 05	703	2.9−	0.3+
1999 12 07	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	703	(2.1−	0.1−)	2007 09 07	704	1.0+	1.1+
2000 02 10	B18	0.5+	1.7+	2003 11 24	703	1.2−	0.4+	2007 09 07	704	0.3−	0.0
2000 02 10	B18	(3.7+	3.0+)	2005 02 02	691	0.2+	0.2−	2007 09 07	704	0.2−	0.0
2000 02 10	B18	1.4−	0.9+	2005 02 02	691	0.3−	0.5+	2007 09 10	691	0.0	0.2−
2000 02 10	B18	(2.6+	0.4+)	2005 02 02	691	0.4+	0.5+	2007 09 10	691	0.1+	0.4−
2000 02 10	B18	(1.0+	3.6+)	2007 07 27	A77	0.2+	0.2−	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
2000 02 11	B18	(1.5+	3.9+)	2007 07 27	A77	0.1+	0.0	2007 09 11	703	1.0+	0.4+
2003 10 19	644	0.6+	0.1+	2007 07 27	A77	0.1+	0.3+	2007 09 11	703	0.1+	0.7−
2003 10 19	644	0.7+	0.1+	2007 08 13	704	0.4+	0.4−	2007 09 11	703	0.1+	0.4+
2003 10 19	644	0.7+	0.3+	2007 08 13	704	0.3−	0.2+	2007 09 11	703	0.3+	0.2+

(162104)∗ 1998 RM$_{7}$ = 2003 UD$_{23}$

Discovered 1998 Sept. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 71969)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	296.52121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22137947	ω	76.35621		+0.34995549	−0.93675972	
a	2.7063118	Ω	353.15611		+0.84764828	+0.31825977	
e	0.0621055	i	1.69216		+0.39877758	+0.14557453	
P	4.45	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.4+	0.6−	2003 10 23	049	0.3−	0.3−	2005 05 04	G96	0.5−	0.4+
1994 10 11	691	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
1994 10 11	691	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.4−	0.8+	2007 08 10	691	0.1−	0.3+
1998 09 12	691	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	1.4−	0.6+	2007 08 10	691	0.1−	0.4+
1998 09 12	691	0.1−	0.3−	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2007 08 10	691	0.1−	0.0
1998 09 12	691	0.2+	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.2+
1998 09 18	691	0.6+	0.3−	2003 11 30	691	0.3+	0.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.2+
1998 09 18	691	0.2+	0.0	2003 11 30	691	0.4+	0.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.4+
1998 09 18	691	0.6+	0.2−	2005 02 01	691	0.4+	0.4+	2007 08 24	691	0.3−	0.4+
1998 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	691	0.4+	0.3+	2007 08 24	691	0.1−	0.3+
1998 09 24	691	0.5−	0.1+	2005 02 01	691	0.4+	0.3+	2007 08 24	691	1.1−	0.8+
1998 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.5+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
2003 10 21	691	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.6−	2007 09 10	G96	0.7+	0.2+
2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.7+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−
2003 10 21	691	0.3+	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.4+	2007 09 10	G96	0.4+	0.0
2003 10 23	049	1.1−	0.8−	2005 05 04	G96	0.3−	0.0				
2003 10 23	049	0.3−	0.7−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0				

(162105)∗ 1998 RZ$_{22}$ = 2003 WQ$_{76}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55837)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.03540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21684042	ω	314.00979		+0.78513239	+0.61903340	
a	2.7439481	Ω	7.81294		−0.52041232	+0.67614073	
e	0.2360216	i	8.07676		−0.33576502	+0.39953895	
P	4.55	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.4+	0.3−	2003 10 05	704	0.9−	0.8−	2006 05 03	G96	0.6−	0.1+
1998 09 14	704	1.1−	1.9+	2003 10 05	704	0.7+	0.2+	2006 05 03	G96	0.2+	0.3+
1998 09 14	704	0.1+	0.5−	2003 11 19	704	1.3+	0.4+	2006 05 03	G96	0.1+	0.1+
1998 09 14	704	0.3−	0.4+	2003 11 19	704	0.6+	0.7+	2006 05 03	G96	0.1−	0.3+
1998 09 14	704	1.1−	0.9−	2003 11 19	704	0.6+	0.3+	2007 08 14	E12	0.0	0.1+
1998 09 16	699	0.8+	1.0−	2003 11 19	704	0.7+	0.6+	2007 08 14	E12	0.2−	0.3−
1998 09 16	699	1.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.6+	0.7+	2007 08 14	E12	0.0	0.0
1998 09 16	699	1.0+	0.2−	2003 11 19	691	0.3−	0.0	2007 08 14	E12	0.1−	0.3−
1998 09 18	704	1.2−	1.9+	2003 11 19	691	0.3−	0.1+	2007 08 15	E12	0.3−	0.1+
1998 09 18	704	1.6−	0.8+	2003 11 19	691	0.3−	0.2+	2007 08 15	E12	0.2+	0.6−
1998 09 18	704	1.6−	0.0	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2007 08 15	E12	0.1+	0.3−
1998 09 18	704	(2.1−	2.1+)	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2007 08 15	E12	0.0	0.9−
1998 09 22	699	0.0	0.7+	2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2007 09 06	E12	0.0	0.1+
1998 09 22	699	0.8+	0.6+	2003 12 01	691	0.2−	0.1+	2007 09 06	E12	0.8−	0.0
1998 09 22	699	0.5−	1.5+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2007 09 06	E12	0.0	0.0
2002 06 05	644	0.7+	0.6+	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.0
2002 06 05	644	0.6+	0.8+	2006 02 24	691	0.4+	0.7+	2007 09 18	704	0.7+	0.7+
2002 06 05	644	0.9+	0.4+	2006 02 24	691	0.1+	0.6+	2007 09 18	704	0.3+	0.6+
2003 10 05	704	0.1+	0.6−	2006 02 24	691	0.5+	0.7+	2007 09 18	704	0.1+	0.9+

(162106)∗ 1998 RE$_{23}$ = 2003 XM$_{37}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 68524)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.07474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21962426	ω	11.77992		+0.98001327	−0.19892622	
a	2.7207116	Ω	359.68187		+0.15255473	+0.75647249	
e	0.1613231	i	16.05405		+0.12767558	+0.62303911	
P	4.49	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.1+	0.8−	2003 11 04	704	0.8+	0.1−	2005 03 12	704	0.1−	0.4−
1998 09 14	704	1.4−	1.0−	2003 11 04	704	0.9−	0.1−	2005 03 12	704	0.1−	0.0
1998 09 14	704	0.9+	1.2−	2003 11 04	704	0.1+	0.7−	2005 03 12	704	0.1−	1.1+
1998 09 14	704	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	(2.7+	7.3+)	2005 03 16	703	0.1−	0.1+
1998 09 14	704	0.5+	1.6−	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	0.3+	0.3−
1998 09 16	699	1.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.5−	0.2+
1998 09 16	699	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	703	(2.0−	0.1+)
1998 09 16	699	(3.3+	0.7−)	2003 11 21	704	0.0	0.2−	2006 05 04	E12	0.3−	0.3−
1998 09 18	704	(1.3+	2.3−)	2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2006 05 04	E12	0.1+	0.0
1998 09 18	704	0.3−	1.3−	2003 11 24	704	(7.8+	14.7−)	2006 05 04	E12	0.0	0.1−
1998 09 18	704	(2.1−	0.2−)	2003 11 24	704	0.1+	0.7−	2006 05 04	E12	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	0.6+	0.8+	2003 11 24	704	(7.3+	13.5−)	2007 08 16	D29	0.2−	0.3−
1998 09 18	704	1.7−	1.7+	2003 11 24	704	(8.5+	17.2−)	2007 08 16	D29	0.4−	0.7−
1998 09 22	699	0.9+	0.5+	2003 12 04	704	0.2+	0.2−	2007 08 16	D29	0.0	0.6−
1998 09 22	699	0.3−	0.6+	2003 12 04	704	0.2−	0.5−	2007 08 16	D29	0.4−	0.3−
1998 09 22	699	0.8+	0.0	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2007 09 04	703	0.4+	1.3+
2000 01 27	704	0.9+	1.0+	2003 12 04	704	0.5+	0.8−	2007 09 04	703	(0.1+	1.9+)
2000 01 27	704	1.1+	0.2+	2003 12 04	704	0.4+	0.0	2007 09 04	703	0.6−	0.9+
2000 01 27	704	0.1−	1.4+	2003 12 15	704	0.2+	0.2−	2007 09 04	703	0.7+	0.3+
2000 01 27	704	0.6+	1.2+	2003 12 15	704	0.2+	0.2+	2007 09 09	699	0.1−	0.1+
2003 09 07	704	0.0	0.3+	2003 12 15	704	0.5+	0.1−	2007 09 09	699	0.9−	0.0
2003 09 07	704	0.1−	1.0+	2003 12 15	704	0.1+	0.5+	2007 09 09	699	0.0	0.6+
2003 09 07	704	0.1+	0.6+	2003 12 15	704	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.3+	0.3+
2003 09 07	704	0.6+	1.3−	2003 12 30	704	0.4+	1.0−	2007 09 10	703	0.4−	0.4+
2003 09 07	704	0.6−	0.5+	2003 12 30	704	1.0+	0.5−	2007 09 10	703	0.1−	0.3+
2003 09 20	704	1.0−	0.5−	2003 12 30	704	0.4+	1.2−	2007 09 10	703	0.8−	0.0
2003 09 20	704	(0.5+	1.7−)	2003 12 30	704	(0.6+	1.6−)	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
2003 09 20	704	1.0−	0.8+	2004 01 19	704	0.7−	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.9+
2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2004 01 19	704	0.3+	1.1+	2007 09 15	704	0.8−	0.5+
2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2004 01 19	704	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.3+
2003 09 26	106	0.2+	0.3−	2004 01 19	704	0.2−	0.5+	2007 09 15	704	0.3−	0.3+
2003 09 26	106	0.0	0.1−	2004 01 19	704	0.2+	0.1+	2007 09 18	699	0.2+	0.9+
2003 09 26	106	0.4−	0.3−	2004 02 11	704	0.6−	0.5−	2007 09 18	699	0.3−	0.1−
2003 10 16	704	0.1−	1.2+	2004 02 11	704	0.6−	0.5−	2007 09 18	704	0.1−	0.0
2003 10 16	704	0.7+	0.1−	2004 02 11	704	0.3+	0.3−	2007 09 18	704	0.1−	0.3+
2003 10 16	704	0.0	0.8+	2004 02 11	704	0.4+	0.5+	2007 09 18	699	0.1−	0.2−
2003 10 16	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.7+	0.8+	2007 09 18	704	0.4−	0.6+
2003 10 16	704	0.0	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.7+	2007 09 18	699	0.1−	0.1+
2003 11 04	704	0.7−	0.4−	2005 03 08	699	0.7+	0.7+	2007 09 18	704	0.2+	0.5+
2003 11 04	704	0.0	0.7−	2005 03 08	699	(1.6+	0.5+)				

(162107)∗ 1998 RQ$_{26}$ = 2001 FX$_{184}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 16843)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.40654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21806920	ω	355.81054		+0.99530263	+0.09673438	
a	2.7336306	Ω	358.62015		−0.08346783	+0.83706204	
e	0.2295404	i	9.29518		−0.04904886	+0.53848826	
P	4.52	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7+	1.2+	2003 11 19	704	0.8+	0.1+	2007 08 11	699	0.2+	0.9−
1998 08 17	704	0.5+	1.1−	2003 11 20	704	(2.5+	0.6−)	2007 08 17	704	0.7−	0.4−
1998 08 17	704	0.6+	0.7−	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2007 08 17	704	0.5+	0.7+
1998 08 17	704	0.2+	1.0+	2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2007 08 17	704	0.6−	0.6−
1998 08 17	704	0.5−	1.4+	2003 12 03	704	0.4+	0.1−	2007 08 17	704	0.7+	0.2−
1998 09 14	704	0.7+	0.4+	2003 12 03	704	0.0	0.4−	2007 08 21	699	0.4+	0.1+
1998 09 14	704	0.3−	0.3−	2003 12 03	704	0.7−	0.0	2007 08 21	699	0.9+	0.4+
1998 09 14	704	0.8+	1.6−	2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2007 08 21	699	0.3+	0.2+
1998 09 14	704	1.5+	1.3−	2003 12 17	704	0.4+	0.5+	2007 08 21	699	0.3+	0.4+
1998 09 18	704	1.3+	1.3+	2003 12 17	704	0.6−	0.9+	2007 08 22	699	0.1−	0.4+
1998 09 18	704	1.4−	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	1.0+	2007 08 22	699	0.8−	0.3+
1998 09 18	704	0.2+	1.3+	2003 12 17	704	0.0	0.3−	2007 08 22	699	0.1−	0.0
1998 09 18	699	0.3−	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2007 08 22	699	0.1−	0.2+
1998 09 18	704	1.6−	1.2+	2003 12 30	704	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.8−	0.1+
1998 09 18	699	1.0−	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.4+	2007 09 15	704	1.1−	0.1−
1998 09 18	704	1.5−	0.3−	2003 12 30	704	0.5−	0.1+	2007 09 15	704	0.8−	0.2−
1998 09 18	699	0.0	0.1+	2007 08 08	704	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.6−	0.2+
1998 10 20	691	0.0	0.4−	2007 08 08	704	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.2+
1998 10 20	691	0.0	0.3−	2007 08 08	704	(0.1+	1.7+)	2007 09 15	699	0.7−	0.1−
1998 10 20	691	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.5+	0.6+	2007 09 15	699	0.4−	0.2+
2001 03 26	695	0.0	0.9+	2007 08 08	704	0.3+	0.6+	2007 09 15	699	0.6+	0.2+
2001 03 26	695	0.8+	0.9+	2007 08 11	704	(0.4+	2.2+)	2007 09 18	699	0.9−	0.4−
2001 03 27	691	0.5+	0.6+	2007 08 11	704	0.8+	0.9+	2007 09 18	699	0.2−	0.3+
2001 03 27	691	0.2+	1.1+	2007 08 11	704	0.8+	1.1+	2007 09 18	699	1.0−	0.1−
2001 03 27	691	0.3+	0.0	2007 08 11	704	0.4+	0.9+	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2003 11 19	704	0.1+	0.7+	2007 08 11	704	0.7+	0.6+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2003 11 19	704	0.3−	0.6+	2007 08 11	699	0.2−	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2003 11 19	704	0.4+	0.3−	2007 08 11	699	0.6−	0.2+				
2003 11 19	704	0.0	0.5+	2007 08 11	699	0.8+	0.2+				

(162108)∗ 1998 RH$_{36}$ = 2005 GW$_{123}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93727)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.77814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21833563	ω	186.07422		+0.98267490	−0.18479084	
a	2.7314063	Ω	184.64769		+0.17657764	+0.95678623	
e	0.2104612	i	10.11205		+0.05630618	+0.22452716	
P	4.51	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4−	1.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+	2007 09 07	704	0.3−	0.5+
1998 08 17	704	1.3+	0.6−	2005 04 12	G96	0.3−	0.1−	2007 09 07	704	0.1−	0.4−
1998 08 17	704	1.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.1−	0.4+	2007 09 07	704	0.3+	0.8+
1998 08 17	704	0.2+	0.8+	2005 04 12	G96	0.2+	0.8+	2007 09 07	704	0.0	1.3+
1998 08 30	699	1.0+	1.0+	2007 07 22	J75	0.0	0.4−	2007 09 08	699	0.2+	0.2−
1998 08 30	699	0.5+	0.2+	2007 07 22	J75	0.3−	1.1−	2007 09 08	699	0.1+	0.1+
1998 08 30	699	0.2+	0.9+	2007 07 22	J75	(0.8+	1.9−)	2007 09 08	699	0.6−	0.4−
1998 09 14	704	0.5−	0.4+	2007 08 13	704	1.0+	0.0	2007 09 08	699	0.0	0.2−
1998 09 14	704	0.4−	1.7+	2007 08 13	704	0.5+	0.3+	2007 09 10	691	0.4−	0.1−
1998 09 14	704	0.5−	1.0+	2007 08 13	704	0.1−	0.4+	2007 09 10	703	0.0	0.4+
1998 09 14	704	0.4−	1.2+	2007 08 13	704	0.4+	0.2+	2007 09 10	703	0.1−	0.1−
1998 09 18	704	0.6−	0.9−	2007 08 16	704	0.3+	0.8−	2007 09 10	703	0.6+	0.5+
1998 09 18	704	1.5−	0.6+	2007 08 16	704	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.7−	0.5−
1998 09 18	704	0.8+	0.0	2007 08 16	704	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
1998 09 18	704	(2.0−	1.5+)	2007 08 16	704	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.6+	1.0+
1998 09 18	704	1.8−	1.6+	2007 08 22	704	0.3+	0.4−	2007 09 10	703	1.3−	0.8+
1998 09 19	645	0.0	0.2−	2007 08 22	704	0.5+	0.4−	2007 09 10	703	0.0	0.8+
1998 09 19	645	0.0	0.2−	2007 08 22	704	1.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.8−	1.0+
2001 04 16	691	0.2+	0.1−	2007 08 22	704	1.0+	0.4−	2007 09 10	691	0.3−	0.1−
2001 04 16	691	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.4+	0.5+
2001 04 16	691	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.8−	0.3−	2007 09 14	704	0.3+	1.0+
2005 03 04	G96	0.2−	0.5+	2007 09 03	703	0.4−	0.3+	2007 09 14	704	0.4+	0.4+
2005 03 04	G96	0.7−	0.4+	2007 09 03	703	0.6+	0.1−	2007 09 14	704	0.4+	0.1+
2005 03 04	G96	0.5+	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.4−	2007 09 14	704	0.2+	0.5+
2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.1−	2007 09 15	704	0.9+	0.1+
2005 03 17	G96	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	1.2−	0.3−	2007 09 15	704	0.5+	0.0
2005 03 17	G96	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.8−	0.0	2007 09 15	704	0.4+	0.4−
2005 03 17	G96	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.7+	2007 09 17	704	0.2+	0.2−
2005 03 17	G96	0.3−	1.3+	2007 09 06	699	0.6−	0.7+	2007 09 17	704	0.1+	0.1−
2005 04 09	691	0.1+	0.0	2007 09 06	699	0.3−	0.2−	2007 09 17	704	0.2−	0.6−
2005 04 09	691	0.5+	0.3−	2007 09 06	699	0.3+	0.1+	2007 09 17	704	0.2+	0.2+
2005 04 09	691	0.2+	1.0+	2007 09 07	704	0.5+	0.6+				

(162109)∗ 1998 RE$_{39}$ = 2000 EA$_{84}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33036)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.70574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21905307	ω	49.10915		+0.52595178	−0.85024099	
a	2.7254391	Ω	9.23261		+0.73432970	+0.44116653	
e	0.2500597	i	7.72389		+0.42910909	+0.28716259	
P	4.50	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.5−	0.8−	2003 12 28	704	(2.2+	0.4+)	2007 09 03	703	0.1+	0.2−
1998 09 14	704	(0.4−	2.4−)	2003 12 28	704	1.3+	0.2−	2007 09 03	703	0.5−	1.0+
1998 09 14	704	(2.9−	0.6+)	2003 12 28	704	(2.4+	4.1−)	2007 09 03	703	1.0−	1.0+
1998 09 14	704	0.1+	1.0−	2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2007 09 09	699	0.9−	0.0
1998 09 18	704	0.8+	0.5−	2003 12 29	704	0.4−	0.2−	2007 09 09	699	0.7+	0.1−
1998 09 18	704	1.0−	1.1+	2003 12 29	704	0.6−	0.1+	2007 09 09	699	0.2+	0.3−
1998 09 18	704	1.7+	1.9−	2003 12 29	704	0.5−	0.2+	2007 09 09	699	0.7−	0.1+
1998 09 18	704	1.0+	1.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.2+	0.6+
1998 09 18	704	1.8−	1.2+	2003 12 29	704	0.6−	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.0
1998 09 27	699	0.4+	1.1+	2004 01 02	704	0.4+	0.6+	2007 09 12	703	0.7+	0.7+
1998 09 27	699	0.9−	0.8+	2004 01 02	704	0.1−	0.8+	2007 09 12	703	0.0	0.2−
1998 09 27	699	1.0+	0.5+	2004 01 02	704	0.1−	0.6+	2007 09 12	691	0.5−	0.2−
2000 03 05	704	0.6−	0.8+	2004 01 02	704	0.2−	1.4+	2007 09 12	691	0.6−	0.1+
2000 03 05	704	0.3−	1.6+	2004 01 19	704	0.2−	0.1+	2007 09 12	691	0.7−	0.1−
2000 03 05	704	0.7+	0.3+	2004 01 19	704	0.8−	0.3+	2007 09 15	704	1.5+	1.4+
2000 03 12	704	1.4+	1.1+	2004 01 19	704	0.3−	0.3−	2007 09 15	704	0.4+	0.3+
2000 03 12	704	1.7+	0.2−	2004 01 19	704	0.1−	0.3−	2007 09 15	704	1.0+	1.1+
2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	0.2+	2.9+
2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.6+	0.9+
2000 03 12	704	1.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.4+	0.1−	2007 09 17	704	0.6−	0.7+
2003 11 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2007 09 17	704	1.0−	1.0+
2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.4+	2007 09 17	704	0.4−	1.0+
2003 11 19	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.3+	2007 09 18	704	0.3+	0.1+
2003 11 19	704	0.0	0.2−	2005 03 17	691	0.2+	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.4+
2003 12 17	704	0.0	0.1−	2005 04 09	691	0.0	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2005 04 09	691	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.3+	0.4+
2003 12 17	704	0.0	0.2−	2005 04 09	691	0.2−	0.8+				
2003 12 28	704	0.6+	0.1−	2007 09 03	703	0.0	1.0+				

(162110)∗ 1998 RQ$_{63}$ = 2000 CT$_{96}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPC 39996)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.74830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22800298	ω	239.95479		+0.69714457	−0.71390440	
a	2.6536422	Ω	165.24553		+0.71390972	+0.68286004	
e	0.1479806	i	14.97367		+0.06574463	+0.15505698	
P	4.32	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.6−	1.5−	2000 02 12	704	0.8+	0.7+	2002 09 05	699	0.4+	0.5+
1998 09 14	704	1.1+	1.6−	2000 02 12	704	0.2−	0.6+	2002 09 05	699	0.0	0.7+
1998 09 14	704	(0.3+	3.0−)	2000 02 12	704	1.3+	1.2+	2002 09 05	699	1.2+	0.5+
1998 09 18	704	1.0+	0.7−	2000 02 12	704	0.5+	1.4+	2002 09 06	704	(4.2+	0.3+)
1998 09 18	704	0.0	1.5−	2002 07 12	644	0.1+	1.0+	2002 09 06	704	0.6+	0.0
1998 09 18	704	0.1−	0.1−	2002 07 12	644	0.0	0.7+	2002 09 06	704	1.1+	0.1+
1998 09 18	704	(3.5+	1.6+)	2002 07 12	644	0.2+	0.5+	2002 09 06	704	1.3−	0.0
1998 09 24	699	0.3+	0.0	2002 07 20	644	0.2−	0.5+	2002 10 04	704	0.7+	0.9+
1998 09 24	699	0.1+	0.7+	2002 07 20	644	0.3−	0.7+	2002 10 04	704	0.3−	0.7+
1998 09 24	699	0.2−	0.4+	2002 07 20	644	0.8+	0.3−	2002 10 04	704	0.8+	0.8+
1998 09 26	704	0.1−	0.8+	2002 08 05	644	0.2+	0.9+	2004 02 18	704	0.2−	0.3−
1998 09 26	704	0.4−	0.9+	2002 08 05	644	0.1+	1.0+	2004 02 18	704	0.1−	0.5−
1998 09 26	704	0.4−	0.3+	2002 08 05	644	0.4+	0.6+	2004 02 18	704	0.0	0.5+
1998 09 26	704	1.6−	0.4−	2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2005 04 13	703	0.8−	0.3+
1998 09 26	704	0.0	0.8+	2002 08 12	704	0.2−	0.2−	2005 04 13	703	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.7−	0.4−	2002 08 12	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	703	0.9−	0.6−
1998 09 27	704	0.4+	0.0	2002 08 12	704	0.7−	0.6−	2005 04 13	703	0.6−	0.7+
1998 09 27	704	0.1−	0.2+	2002 08 12	704	0.7−	0.3−	2007 09 12	683	0.4−	0.3+
1998 09 27	704	0.2−	0.1−	2002 08 15	644	0.1−	0.1−	2007 09 12	683	0.5+	0.2+
1998 09 27	704	0.2−	2.0−	2002 08 15	644	0.0	0.2+	2007 09 13	703	0.6+	0.0
2000 01 11	704	1.2−	0.5−	2002 08 15	644	0.1−	0.2+	2007 09 13	703	1.0−	0.8+
2000 01 11	704	0.4−	0.1−	2002 08 16	644	0.5−	0.1−	2007 09 13	703	1.1−	0.4+
2000 01 11	704	0.4+	0.0	2002 08 16	644	0.3−	0.1+	2007 09 13	703	0.5−	0.5+
2000 01 11	704	0.2+	0.3−	2002 08 16	644	0.6−	0.0	2007 09 14	683	0.1+	0.1−
2000 02 06	704	0.6+	0.8+	2002 08 26	644	0.7+	0.8+	2007 09 14	683	0.3−	0.5+
2000 02 06	704	0.5+	1.0+	2002 08 26	644	0.1+	0.8+	2007 09 14	683	1.2+	1.3+
2000 02 06	704	0.2+	1.5+	2002 08 26	644	0.6+	0.7+				
2000 02 06	704	0.2+	1.5+	2002 09 05	699	0.6+	0.9−				

(162111)∗ 1998 RT$_{76}$ = 1989 SW$_{5}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 107756)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.48857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21745555	ω	287.43801		+0.73815071	+0.67114149	
a	2.7387710	Ω	30.51442		−0.55631869	+0.66304270	
e	0.2436226	i	7.76190		−0.38163207	+0.33157726	
P	4.53	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	(3.2+	1.7−)	2003 11 21	691	0.0	0.2+	2006 04 09	691	0.4+	0.3+
1989 09 26	809	2.2+	1.9−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2006 04 09	691	0.3+	0.3+
1989 09 26	809	(3.0+	2.6−)	2003 11 21	691	0.2+	0.1−	2006 04 09	691	0.0	0.6+
1998 09 14	704	0.8−	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.4+	2006 04 18	699	0.0	0.1+
1998 09 14	704	1.6−	0.7−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2006 04 18	699	0.2+	0.9+
1998 09 14	704	0.4−	0.4+	2003 11 24	704	0.7−	0.3+	2006 04 18	699	0.5+	0.4+
1998 09 17	699	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.3+	2006 04 18	699	0.8+	0.4−
1998 09 17	699	0.1−	0.9+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2006 04 18	644	0.5+	0.3+
1998 09 17	699	0.1+	0.2−	2003 11 26	704	(6.6−	0.6+)	2006 04 18	644	0.7+	0.8+
1998 09 18	704	1.0−	0.5+	2003 11 26	704	1.2−	0.0	2006 04 18	644	0.4+	0.3+
1998 09 18	704	1.0−	0.1−	2003 11 26	704	(8.0−	0.5−)	2006 04 20	703	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	1.0−	0.4−	2003 11 26	704	1.0−	0.2+	2006 04 20	703	0.9−	0.5−
1998 09 18	704	1.0−	0.8+	2003 11 26	704	(6.5−	1.2+)	2006 04 20	703	0.1+	0.2−
1998 09 18	704	0.0	0.2−	2003 11 26	704	0.2−	0.2+	2006 04 20	703	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.1+	0.2+	2003 11 29	704	0.5+	0.0	2006 05 01	704	0.5+	1.3+
1998 09 26	704	0.5−	0.1+	2003 11 29	704	0.2+	0.1+	2006 05 01	704	1.0+	0.7+
1998 09 26	704	1.1−	0.7−	2003 11 29	704	0.2−	0.1+	2006 05 01	704	0.5+	0.1−
1998 09 26	704	0.0	0.7−	2003 11 29	704	0.2+	0.0	2006 05 01	704	0.2+	0.4+
1998 09 26	704	0.4+	0.5−	2003 11 29	704	0.2−	0.0	2006 05 19	G96	0.3+	0.0
1998 09 27	704	0.6+	0.8+	2003 12 04	704	0.5−	1.4+	2006 05 19	G96	0.3+	0.2+
1998 09 27	704	0.1−	1.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.2−	2006 05 19	G96	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	0.3+	1.6+	2003 12 04	704	0.0	0.2−	2006 05 19	G96	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	0.5+	1.5+	2003 12 04	704	0.3+	0.8−	2006 05 21	644	0.6+	0.4+
1998 09 27	704	0.5−	0.3−	2003 12 04	704	0.5+	1.0+	2006 05 21	644	0.5+	0.3+
1998 10 17	699	0.7+	0.9+	2003 12 18	691	0.4−	0.1−	2006 05 21	644	0.5+	0.2+
1998 10 17	699	0.8+	0.8+	2003 12 18	691	0.3−	0.3−	2006 06 19	G96	0.7−	0.1−
1998 10 17	699	0.2+	0.3+	2003 12 18	691	0.2−	0.6−	2006 06 19	G96	0.3−	0.2−
2003 10 22	704	1.0+	0.7+	2003 12 18	704	0.2+	1.2−	2006 06 19	G96	1.2−	0.3−
2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	(0.3−	2.1−)	2006 06 19	G96	0.4−	0.0
2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.3+	0.3−	2007 05 16	E12	0.0	0.1+
2003 10 22	704	0.6+	0.2+	2006 03 03	G96	0.5−	0.7+	2007 05 16	E12	0.2−	0.5−
2003 10 22	704	0.1+	0.6+	2006 03 03	G96	0.6−	0.1+	2007 05 16	E12	0.0	1.4+
2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2006 03 03	G96	0.4+	0.1+	2007 05 16	E12	(1.7+	0.2−)
2003 10 25	704	0.3+	0.2+	2006 03 03	G96	0.3−	0.4+	2007 09 05	703	0.1−	0.9+
2003 10 25	704	0.2+	0.6+	2006 03 23	691	0.2+	0.2+	2007 09 05	703	0.3−	0.2+
2003 10 25	704	0.7+	1.2+	2006 03 23	691	0.1−	0.6+	2007 09 05	703	0.9−	0.3+
2003 11 03	704	0.6+	0.9−	2006 03 23	691	0.4+	0.3+	2007 09 05	703	0.2−	0.1+
2003 11 03	704	0.1+	0.4−	2006 03 26	G96	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.1+	0.0
2003 11 03	704	0.4+	0.0	2006 03 26	G96	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	0.2−	0.0
2003 11 03	704	0.5+	0.4−	2006 03 26	G96	0.2−	0.2+	2007 09 12	703	0.1−	0.1+
2003 11 20	704	0.6−	0.4+	2006 03 26	G96	0.2+	0.3+	2007 09 12	703	0.1+	0.3+
2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2006 03 26	G96	0.0	0.5+	2007 09 15	704	0.8+	0.7+
2003 11 20	704	1.1+	1.1+	2006 03 26	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	1.0+	0.4+
2003 11 20	704	0.2−	1.4+	2006 03 26	G96	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	0.7+	0.4−
2003 11 20	704	(0.5+	2.1+)	2006 03 26	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.4−	0.2+
2003 11 21	704	0.4−	0.5+	2006 03 26	G96	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.3+	0.8+
2003 11 21	704	0.1−	1.1+	2006 03 26	G96	0.2+	0.3+	2007 09 18	704	0.7−	0.6+
2003 11 21	704	1.5−	0.2+	2006 03 26	G96	0.1+	0.5+	2007 09 18	704	0.8−	0.6+
2003 11 21	704	(0.7−	1.6+)	2006 03 26	G96	0.2+	0.2+	2007 09 18	699	1.7−	0.9+
2003 11 21	704	1.5−	1.1+	2006 04 04	185	1.0−	1.0−	2007 09 18	704	0.6−	0.4+
2003 11 21	704	(1.1−	1.6+)	2006 04 04	185	0.4−	0.5+	2007 09 18	704	0.6−	0.2−
2003 11 21	704	1.2+	0.8+	2006 04 08	703	0.8+	0.3+	2007 09 18	699	1.1+	0.6+
2003 11 21	704	0.5+	1.5+	2006 04 08	703	1.3+	0.0	2007 09 18	704	0.3−	0.1−
2003 11 21	704	0.8+	1.0−	2006 04 08	703	1.1+	0.9+	2007 09 18	699	0.4−	0.0
2003 11 21	704	0.5−	0.6+	2006 04 08	703	0.5+	1.1+	2007 09 18	699	0.4−	0.7+

(162112)∗ 1998 RH$_{79}$ = 2000 FW$_{62}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 6812)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.95558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22047373	ω	55.99864		+0.20509971	−0.97263406	
a	2.7137186	Ω	22.92263		+0.77987782	+0.09501456	
e	0.2545650	i	16.27689		+0.59137526	+0.21202648	
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5−	1.4−	2000 04 07	699	0.0	0.1+	2007 08 11	704	0.2−	0.0
1998 09 14	704	0.4+	0.4+	2003 11 24	704	1.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.3−	0.4+
1998 09 14	704	1.0+	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.9−	2007 09 11	703	0.2−	0.2−
1998 09 18	704	0.7−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2007 09 11	703	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	1.0−	0.3+	2003 11 24	704	0.8−	0.1−	2007 09 11	703	0.6−	0.5−
1998 09 18	704	0.8−	0.2−	2003 12 04	704	0.3+	0.9+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
1998 09 18	704	1.0−	0.8−	2003 12 04	704	0.8+	0.3+	2007 09 11	691	0.2−	0.1−
1998 09 21	699	0.1−	0.5+	2003 12 04	704	0.0	0.9+	2007 09 11	691	0.3−	0.2+
1998 09 21	699	1.5+	0.9+	2003 12 04	704	0.3+	1.3+	2007 09 13	704	0.4+	0.9−
1998 09 21	699	0.1+	1.0+	2003 12 04	704	0.1−	0.9+	2007 09 13	704	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	0.8+	0.3−	2003 12 05	704	0.5+	1.2−	2007 09 13	704	0.6+	0.2−
1998 09 26	704	0.1+	1.1−	2003 12 05	704	0.8−	1.3−	2007 09 15	704	0.6+	0.3+
1998 09 26	704	1.9+	0.6+	2003 12 05	704	0.2+	0.9−	2007 09 15	704	0.9+	0.2−
1998 09 26	704	0.3+	2.0−	2003 12 05	704	0.1+	1.0−	2007 09 15	704	0.5+	0.3+
1998 09 26	704	(1.4−	2.6−)	2003 12 05	704	0.3+	0.7−	2007 09 17	D29	1.0+	0.6−
1998 09 27	704	0.4−	1.0−	2003 12 15	704	0.4+	0.3+	2007 09 17	D29	0.6+	0.2−
1998 09 27	704	0.5−	1.7+	2003 12 15	704	0.2−	0.0	2007 09 17	D29	0.3+	0.0
1998 09 27	704	0.4−	0.3+	2003 12 15	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.0
1998 09 27	704	0.4−	1.1+	2003 12 15	704	0.6+	0.7+	2007 09 18	704	0.8+	0.1+
1998 09 27	704	(2.3−	0.5−)	2003 12 15	704	0.5+	0.7+	2007 09 18	704	0.3+	0.4+
1998 10 17	699	0.6−	1.0+	2004 01 29	097	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.2−	0.2+
1998 10 17	699	0.4−	1.4+	2004 01 29	097	0.1+	0.4−	2007 09 18	699	0.7+	0.9+
1998 10 17	699	1.2−	0.8−	2004 02 10	644	0.6−	0.2+	2007 09 18	699	0.7+	0.3+
1998 10 19	699	1.0+	0.8−	2004 02 10	704	0.2+	0.0	2007 09 18	699	0.4+	0.1+
1998 10 19	699	0.5+	0.5−	2004 02 10	704	0.0	0.1−	2007 09 18	699	0.5−	0.1+
1998 10 19	699	(2.5+	0.5+)	2004 02 10	704	0.1+	0.2+	2007 09 18	691	0.3−	0.1−
2000 03 12	703	(2.7+	1.8+)	2004 02 10	644	0.1−	0.2−	2007 09 18	691	0.1−	0.1+
2000 03 12	703	0.1−	0.4+	2004 02 10	704	0.5−	0.1−	2007 09 18	691	0.2−	0.1+
2000 03 12	703	1.0+	0.7+	2004 02 10	704	0.3−	0.2−	2007 09 20	691	0.0	0.0
2000 03 12	703	0.6+	0.8+	2004 02 10	644	0.1−	0.1−	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2000 03 26	699	0.7+	1.0+	2004 02 16	703	(0.8+	1.5−)	2007 09 20	691	0.0	0.1+
2000 03 26	699	0.4+	0.8+	2004 02 16	703	(2.1+	1.0+)	2007 09 21	704	0.6−	1.0+
2000 03 26	699	0.2−	0.3+	2004 02 16	703	0.2+	0.0	2007 09 21	704	0.7−	1.2−
2000 03 26	699	0.1+	0.6+	2004 02 16	703	0.4+	0.6−	2007 09 21	704	0.2+	0.9+
2000 04 07	699	0.9+	0.1+	2007 08 11	704	0.9−	0.2+	2007 09 21	704	0.8−	0.7+
2000 04 07	699	0.6+	0.7+	2007 08 11	704	1.2−	0.1−	2007 09 21	704	0.3−	1.4+
2000 04 07	699	0.7+	0.9+	2007 08 11	704	0.1−	0.6+				

(162113)∗ 1998 RE$_{80}$

Discovered 1998 Sept. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.45875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21577771	ω	342.04544		+0.89272447	−0.43968919	
a	2.7529500	Ω	44.46240		+0.42875583	+0.76157844	
e	0.2430259	i	8.09000		+0.13860539	+0.47610051	
P	4.57	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	(2.1+	0.2−)	1999 01 22	691	0.7−	0.6+	2003 12 29	704	0.5+	0.1+
1998 09 14	704	0.2+	1.3−	1999 01 22	691	0.8−	0.3+	2003 12 29	704	0.5+	0.3−
1998 09 18	704	0.2+	0.0	1999 01 22	691	0.3−	0.9+	2003 12 29	704	0.4+	0.1−
1998 09 18	704	0.7−	1.0+	2002 06 18	644	0.6−	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.0
1998 09 18	704	0.8−	0.6−	2002 06 18	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.3−
1998 09 18	704	1.2+	1.2−	2002 06 18	644	0.4+	0.4+	2006 05 23	G96	0.4+	0.5+
1998 09 18	704	0.2+	0.6−	2003 10 25	704	0.8−	0.3+	2006 05 23	G96	0.0	0.4+

1998 09 26	704	0.8+	0.8−	2003 10 25	704	0.2+	0.3−	2006 05 23	G96	0.0	0.3+
1998 09 26	704	1.2+	1.6−	2003 10 25	704	0.5−	0.2−	2006 05 23	G96	0.0	0.3+
1998 09 26	704	1.5+	1.6−	2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2006 05 31	G96	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	1.4+	1.6−	2003 10 25	704	0.4+	0.4−	2006 05 31	G96	0.1−	0.4+
1998 09 26	704	1.3+	0.6−	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2006 05 31	G96	0.3+	0.5+
1998 09 27	704	1.1+	0.8−	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2006 05 31	G96	0.4+	0.5+
1998 09 27	704	0.3+	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2007 08 16	D21	0.5−	0.7+
1998 09 27	704	0.9+	0.3−	2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2007 08 16	D21	0.1−	1.4+
1998 09 27	704	1.3+	0.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2007 08 16	D21	0.4+	1.0+
1998 09 27	704	0.3−	1.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2007 09 04	703	0.2+	0.2+
1998 10 17	699	0.2+	0.4+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2007 09 04	703	0.5+	0.5+
1998 10 17	699	0.3+	0.7+	2003 11 24	704	0.7−	0.8+	2007 09 04	703	0.2+	0.6+
1998 10 17	699	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.4−	1.2+	2007 09 04	703	0.2−	0.9+
1998 10 28	704	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.4−	1.2+	2007 09 09	699	1.2−	0.3+
1998 10 28	704	0.8−	1.0−	2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2007 09 09	699	0.4−	0.3−
1998 10 28	704	0.2−	0.5−	2003 12 03	704	0.4+	0.0	2007 09 09	699	0.1+	0.1−
1998 10 28	704	1.0−	0.6−	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.8−	0.4+
1998 10 28	704	0.8−	0.4−	2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2007 09 14	703	1.1−	0.5+
1998 10 29	704	0.9−	0.9+	2003 12 03	704	0.3+	0.0	2007 09 14	703	0.9−	0.3+
1998 10 29	704	0.1+	1.8+	2003 12 17	704	0.1+	0.3−	2007 09 14	703	0.4−	0.5+
1998 10 29	704	(0.5−	2.5+)	2003 12 17	704	0.3+	0.2+	2007 09 18	699	0.5+	0.5+
1998 10 29	704	0.4−	1.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.3−	2007 09 18	699	0.3+	0.3+
1998 10 29	704	0.5+	0.3−	2003 12 17	704	0.5−	0.1+	2007 09 18	699	0.4+	0.4−
1998 11 06	699	0.5+	0.0	2003 12 17	704	1.3−	0.5−	2007 09 18	699	0.3+	0.2+
1998 11 06	699	0.8−	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	0.1−	2007 09 20	E12	0.3−	0.1+
1998 11 06	699	0.8+	0.8+	2003 12 27	704	0.2−	0.3−	2007 09 20	E12	0.6−	0.0
1998 11 15	566	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+	2007 09 20	E12	1.4−	0.6+
1998 11 15	566	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−	2007 09 20	E12	0.8+	0.4+
1998 11 15	566	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	0.3+				

(162114)∗ 1998 SP$_9$ = 2006 GX$_{12}$

Discovered 1998 Sept. 17 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 99893)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.30445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21368030	ω	194.09803		+0.72877249	+0.68169703	
a	2.7709353	Ω	122.73629		−0.62056944	+0.69742028	
e	0.1917654	i	4.40805		−0.28945505	+0.22112012	
P	4.61	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	327	0.3−	0.1+	2006 03 23	691	0.3+	0.2+	2007 09 04	703	0.5+	0.5+
1998 09 17	327	0.8+	0.3−	2006 04 02	691	0.5+	0.4+	2007 09 04	703	(1.5+	0.0)
1998 09 17	327	0.2+	0.1−	2006 04 02	691	0.0	0.5+	2007 09 04	703	0.1−	0.2+
1998 09 20	327	0.3+	0.2+	2006 04 02	691	0.0	0.6+	2007 09 11	691	0.2−	0.3+
1998 09 20	327	0.4−	0.0	2006 04 07	691	0.0	0.4+	2007 09 11	691	0.0	0.2+
1998 09 20	327	0.3+	0.4+	2006 04 07	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	(0.6−	2.1−)
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2006 04 07	691	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.6−	0.5−
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2006 05 07	G96	0.2+	0.0	2007 09 15	704	0.9−	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2006 05 07	G96	0.3−	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.0	2006 05 07	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	699	1.0+	0.7+
2003 11 19	699	(0.5−	1.7−)	2006 05 07	G96	0.3+	0.1−	2007 09 15	704	0.7−	0.0
2003 11 19	699	1.4−	0.5+	2007 08 08	704	0.9−	0.0	2007 09 15	704	0.8−	0.0
2003 11 19	699	1.2+	0.9+	2007 08 08	704	0.0	0.4+	2007 09 15	699	0.4+	1.3+
2003 11 19	699	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	0.6−	0.2+	2007 09 15	699	1.5+	0.2+
2003 12 21	691	0.1−	0.3+	2007 08 08	704	0.2−	0.5+	2007 09 15	699	0.2−	0.1−
2003 12 21	691	0.2−	0.4+	2007 08 11	704	0.9+	0.3−	2007 09 18	699	0.1+	0.5+
2003 12 21	691	0.1+	0.6+	2007 08 11	704	0.2+	0.2−	2007 09 18	699	0.9+	0.6−
2005 03 10	G96	0.5−	0.1+	2007 08 11	704	0.2+	0.2−	2007 09 18	699	0.2−	0.9+
2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	2007 08 16	D29	0.2+	0.2−	2007 09 18	699	0.4+	0.3+
2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2007 08 16	D29	0.1−	0.9−	2007 09 20	691	0.3−	0.3+
2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2007 08 16	D29	0.4+	0.2−	2007 09 20	691	0.2−	0.3+
2006 03 23	691	0.1−	0.0	2007 08 16	D29	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.3−	0.3+
2006 03 23	691	0.1+	0.0	2007 09 04	703	(1.1−	1.7−)				

(162115)∗ 1998 SP$_{10}$ = 1997 JN$_9$

Discovered 1998 Sept. 19 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (MPC 33016)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.19715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22415774	ω	209.68072		+0.92958859	−0.36642889	
a	2.6839035	Ω	171.52028		+0.36835028	+0.91951569	
e	0.2140324	i	15.71366		+0.01353203	+0.14219973	
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.1−	0.6−	1998 09 27	704	0.8−	0.1−	2002 10 05	704	0.4+	0.5+
1997 05 06	691	0.7+	0.2−	1998 09 29	910	0.9+	0.8+	2002 10 05	704	0.1+	0.3+
1997 05 06	691	1.5−	0.1−	1998 09 29	910	1.1+	0.8+	2004 01 29	704	0.0	0.1−
1997 05 10	691	0.3−	0.5−	1998 09 29	910	1.0+	0.8+	2004 01 29	704	0.6+	0.5−
1997 05 10	691	0.1+	0.0	1998 09 30	I02	0.7+	0.7−	2004 01 29	704	0.4+	1.2+
1997 05 10	691	0.2−	0.1+	1998 10 13	428	0.4−	0.7−	2004 01 29	704	0.7+	0.3−
1998 09 14	704	1.3+	1.3+	1998 10 13	428	0.1+	0.6−	2005 04 04	703	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.6+	0.7+	1998 10 16	704	1.3−	0.3−	2005 04 04	703	0.1−	0.6+
1998 09 14	704	1.0−	0.4+	1998 10 16	704	0.4+	1.8−	2005 04 04	703	1.2+	0.1−
1998 09 18	704	0.4+	0.3−	1998 10 16	704	0.2+	1.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.8+
1998 09 18	704	0.0	1.2−	1998 10 16	704	0.6+	1.7−	2007 08 14	704	1.0−	0.4−
1998 09 18	704	0.1+	1.4+	1998 10 16	704	1.1−	1.8−	2007 08 14	704	(1.3−	2.1−)
1998 09 18	704	0.6−	0.7+	1998 10 21	428	1.6−	0.8−	2007 08 14	704	0.2−	0.6−
1998 09 18	704	1.0+	0.7−	1998 10 21	428	0.6−	0.1+	2007 08 14	704	(0.3−	2.4−)
1998 09 19	428	0.4−	0.3+	1998 11 14	428	0.7+	0.1+	2007 08 14	704	(0.1−	1.8−)
1998 09 19	428	0.3+	1.9+	1998 11 14	428	0.0	0.2+	2007 09 13	683	0.1+	1.1−
1998 09 20	428	0.9+	0.5+	2002 07 01	644	0.5−	0.7+	2007 09 13	683	0.1+	0.3−
1998 09 26	704	0.5−	0.7+	2002 07 01	644	0.0	0.8+	2007 09 13	683	0.4−	0.5−
1998 09 26	704	0.1+	1.5−	2002 07 01	644	0.3−	0.8+	2007 09 15	683	0.9−	1.3+
1998 09 26	704	0.1−	0.8−	2002 07 09	644	0.2+	0.2+	2007 09 15	683	0.2+	1.1+
1998 09 26	704	0.7+	1.2−	2002 07 09	644	0.3+	0.3+	2007 09 15	683	0.3−	1.0+
1998 09 26	704	0.3−	0.2+	2002 07 09	644	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	1.8−	0.1+	2002 08 12	704	0.6+	0.2+	2007 09 21	704	0.2−	0.5+
1998 09 27	704	0.2−	0.8−	2002 08 12	704	1.5+	0.2+	2007 09 21	704	0.2−	0.4+
1998 09 27	704	0.1+	0.6+	2002 08 12	704	0.6+	0.5+	2007 09 21	704	0.9−	0.3−
1998 09 27	704	0.3−	0.2+	2002 10 05	704	1.1+	0.5−	2007 09 21	704	0.0	0.2+

(162116)∗ 1998 SA$_{15}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	124.19288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37152445	ω	331.14494		+0.07526808	−0.99079746	
a	1.9163630	Ω	114.34508		+0.93694733	+0.03166158	
e	0.5584452	i	7.09266		+0.34126885	+0.13159766	
P	2.65	H	19.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	704	1.0+	1.4+	1998 09 24	426	1.1−	0.4−	1999 03 21	104	(2.4+	0.6−)
1998 09 21	704	1.3+	1.0+	1998 09 25	422	(2.7−	0.6+)	1999 03 21	104	(2.4+	1.1−)
1998 09 21	704	(2.1+	0.7−)	1998 09 25	422	0.6−	0.2+	1999 03 21	104	1.8+	0.5−
1998 09 22	954	0.7+	0.3−	1998 09 25	422	1.0−	0.7+	2006 08 18	291	0.2−	0.0
1998 09 22	954	0.7+	0.3−	1998 09 25	422	0.7−	1.1−	2006 08 18	291	0.2−	0.1−
1998 09 22	954	0.7+	0.4−	1998 10 13	422	0.8−	0.2+	2006 08 18	291	0.3−	0.0
1998 09 22	422	0.4+	0.5−	1998 10 13	422	0.3−	0.1−	2006 09 24	703	0.1+	0.1+
1998 09 22	422	0.8+	0.5−	1998 10 25	426	1.0+	0.3−	2006 09 24	703	0.1+	0.4+
1998 09 22	422	0.1−	0.4−	1998 10 25	426	0.8+	0.1−	2006 09 24	703	0.3−	0.5+
1998 09 22	422	0.5+	0.7−	1998 10 25	426	0.7+	0.6−	2006 09 24	703	0.1+	0.8+
1998 09 23	426	0.9−	0.5−	1999 03 14	104	(3.4−	1.5+)	2006 09 27	703	0.3−	0.2+
1998 09 23	426	1.0−	0.2−	1999 03 14	104	1.5−	1.3+	2006 09 27	703	0.6−	0.4+
1998 09 23	426	0.3−	0.5−	1999 03 14	104	0.3−	0.5+	2006 09 27	703	0.2−	0.3+
1998 09 24	426	1.1−	0.1−	1999 03 14	104	0.6+	0.3+	2006 09 27	703	0.7+	0.7+
1998 09 24	426	0.7−	0.2−	1999 03 21	104	0.5+	0.3−				

(162117)∗ 1998 SD$_{15}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	141.38235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.09434904	ω	35.81717		−0.77268382	+0.63401973	
a	0.9326073	Ω	183.97929		−0.63467040	−0.77063721	
e	0.3448890	i	26.79560		+0.01237779	+0.06432168	
P	0.90	H	19.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	704	(0.1+	2.0+)	1998 09 28	750	1.7−	1.8−	2007 09 16	151	0.3−	0.1−
1998 09 23	704	(0.4+	3.0+)	1998 09 28	750	0.5−	0.8−	2007 09 16	151	0.1−	0.4+
1998 09 23	704	0.2−	1.7+	1998 09 28	670	0.6−	0.6−	2007 09 16	151	0.3−	0.0
1998 09 23	704	(0.2−	2.6+)	1998 09 28	670	0.7−	0.1−	2007 09 16	151	0.3−	0.1+
1998 09 23	704	1.1−	2.0+	1998 09 28	670	0.8−	0.2−	2007 09 16	151	0.2−	0.0
1998 09 23	046	0.7+	0.7−	1998 09 28	670	0.5−	0.1−	2007 09 16	151	0.1−	0.1−
1998 09 23	046	1.0+	0.4−	1998 09 28	670	0.7−	0.1−	2007 09 17	H45	0.2+	0.2−
1998 09 23	046	0.4+	0.3+	1998 09 29	I02	0.0	1.3−	2007 09 17	H45	0.6+	0.1−
1998 09 23	046	1.0+	1.0−	1998 09 29	670	1.2−	0.2+	2007 09 17	H45	0.4+	0.1−
1998 09 23	587	0.1−	0.4+	1998 09 29	670	0.7−	0.4+	2007 09 17	H45	0.3+	0.1−
1998 09 23	587	0.1−	0.3+	1998 09 29	670	1.1−	0.6+	2007 09 17	H45	0.4+	0.5−
1998 09 23	587	0.2+	0.2+	1998 09 29	670	0.5−	0.4+	2007 09 17	H45	0.4+	0.1−
1998 09 23	587	0.2+	0.1−	1998 09 29	046	0.3−	1.2−	2007 09 17	H45	0.4+	0.2−
1998 09 23	587	0.3+	0.2+	1998 09 29	046	0.5−	0.9−	2007 09 19	H45	0.8+	0.4−
1998 09 23	611	0.5+	0.0	1998 09 29	046	0.5−	1.4−	2007 09 19	H45	0.3+	0.2−
1998 09 23	611	0.4+	0.1−	1998 09 29	046	0.6−	1.6−	2007 09 19	H45	0.6+	0.2+
1998 09 23	611	0.4+	0.1+	1998 10 01	I02	0.0	1.3−	2007 09 19	H45	0.0	0.3−
1998 09 23	611	0.4+	0.2+	1998 10 01	402	0.5−	0.5−	2007 09 19	H45	0.1−	0.2+
1998 09 23	557	0.2−	1.0−	1998 10 01	402	0.5−	0.2−	2007 09 19	H45	0.1−	0.0
1998 09 23	557	0.2−	0.9−	1998 10 01	402	0.4−	0.2−	2007 09 19	H45	0.2−	0.0
1998 09 23	557	0.3−	0.8−	1998 10 09	046	0.2−	1.4+	2007 09 19	H45	0.2−	0.2−
1998 09 24	966	0.2−	0.8+	1998 10 09	046	0.1−	0.7+	2007 09 19	151	0.1−	0.4−
1998 09 24	966	0.8−	1.1−	1998 10 09	046	0.0	0.5+	2007 09 19	151	0.2−	0.3−
1998 09 24	835	(1.0−	3.0−)	1998 10 09	046	0.1−	0.7+	2007 09 19	151	0.3−	0.1−
1998 09 24	816	0.2−	0.7−	1998 10 13	422	0.2−	0.1+	2007 09 19	A53	0.1+	0.1+
1998 09 24	835	0.9−	0.3−	1998 10 13	422	0.0	0.1+	2007 09 19	A53	0.2+	0.0
1998 09 24	816	0.2+	0.1−	1998 10 21	422	1.7−	0.0	2007 09 19	A53	0.0	0.2+
1998 09 24	816	0.2−	0.4−	1998 10 21	422	1.1−	0.1+	2007 09 19	A53	0.0	0.1+
1998 09 24	816	0.0	0.6−	1998 10 21	422	1.0−	0.1+	2007 09 19	A53	0.0	0.2+
1998 09 24	835	0.8+	1.0−	1998 10 21	360	0.4−	0.4+	2007 09 20	H51	0.1−	1.3+
1998 09 24	704	0.5−	2.0+	1998 10 21	360	0.1−	0.1+	2007 09 20	H51	0.0	0.4+
1998 09 24	704	0.2−	1.7+	1998 10 21	360	0.5+	0.6+	2007 09 20	H51	0.1−	1.5+
1998 09 24	670	0.3−	0.2−	1999 08 25	557	0.6+	1.4+	2007 09 20	H51	0.3−	0.9+
1998 09 24	704	1.8−	1.8+	1999 08 25	557	(0.6−	2.7+)	2007 09 20	H51	0.3+	0.9−
1998 09 24	670	0.2−	0.1−	1999 08 25	557	0.8+	2.0+	2007 09 20	H45	0.1+	0.4−
1998 09 24	670	0.2+	1.2+	1999 08 26	557	0.8+	1.5−	2007 09 20	H45	0.1+	0.5−
1998 09 24	704	0.0	0.9+	1999 08 26	557	1.4−	0.6+	2007 09 20	H45	0.1+	0.3−
1998 09 24	670	0.2+	0.7+	1999 08 26	557	(0.4−	2.4+)	2007 09 20	H45	0.1+	0.2−
1998 09 24	670	0.4−	0.7+	1999 09 14	557	0.5−	0.9+	2007 09 20	H45	0.1+	0.6−
1998 09 24	704	1.3−	1.6+	1999 09 14	557	0.4−	0.6+	2007 09 20	H45	0.1+	0.4−
1998 09 24	682	1.3+	1.0+	1999 10 17	413	0.2+	0.4+	2007 09 20	H45	0.2+	0.5−
1998 09 24	704	0.0	1.9+	1999 10 17	413	0.0	0.3+	2007 09 20	379	0.3−	0.1−
1998 09 24	682	1.3+	0.3+	2006 09 27	448	0.7−	0.0	2007 09 20	379	0.1+	0.2+
1998 09 24	704	0.2−	1.5+	2006 09 27	448	1.4+	0.8+	2007 09 20	379	0.1+	0.4+
1998 09 24	682	1.1+	0.6−	2006 09 27	448	(1.9+	0.5−)	2007 09 20	379	0.3+	0.7+
1998 09 24	682	0.7+	0.2+	2007 09 08	157	0.7+	0.2+	2007 09 20	379	0.5+	0.3+
1998 09 24	704	1.0−	1.5+	2007 09 08	157	0.2+	0.4−	2007 09 20	151	0.3−	0.0
1998 09 24	704	(0.4−	2.6+)	2007 09 12	H51	0.1+	0.0	2007 09 20	151	0.2−	0.1−
1998 09 24	658	0.1−	0.5+	2007 09 12	H51	0.1+	0.4−	2007 09 20	151	0.2−	0.1−
1998 09 24	704	1.4−	1.5+	2007 09 12	H51	0.2−	0.2−	2007 09 20	151	0.1−	0.1+
1998 09 24	658	0.3+	0.7+	2007 09 12	H51	0.2+	0.7−	2007 09 20	151	0.0	0.3+
1998 09 24	658	0.3+	0.8+	2007 09 12	H45	0.4+	0.4+	2007 09 20	151	0.0	0.2+
1998 09 24	426	0.3+	0.3−	2007 09 12	H45	0.3+	0.3+	2007 09 20	151	0.0	0.0
1998 09 24	426	0.3+	0.0	2007 09 12	H45	0.3+	0.1−	2007 09 20	113	0.0	0.0
1998 09 24	426	0.4+	0.0	2007 09 12	H45	0.5+	0.4+	2007 09 20	113	0.0	0.1+
1998 09 24	426	0.4+	0.6−	2007 09 12	H45	0.6+	0.1−	2007 09 20	113	0.3−	0.2−
1998 09 24	540	0.8+	0.1+	2007 09 12	H45	0.4+	0.2+	2007 09 20	113	0.0	0.2+
1998 09 24	540	0.7+	0.1−	2007 09 12	B38	0.5+	0.2+	2007 09 20	113	0.1−	0.1−
1998 09 24	540	0.9+	0.0	2007 09 12	B38	0.0	0.4−	2007 09 20	113	0.0	0.1+
1998 09 24	540	0.3+	0.1−	2007 09 12	B38	0.0	0.7−	2007 09 21	379	0.0	0.2+
1998 09 24	557	0.5+	0.3−	2007 09 12	B38	0.2+	0.9−	2007 09 21	379	0.4−	0.2−
1998 09 24	557	0.5+	0.3−	2007 09 12	B38	0.1+	0.6−	2007 09 21	379	0.3+	0.2+
1998 09 24	557	0.5+	0.4−	2007 09 12	B38	0.0	0.3−	2007 09 21	379	0.2−	0.1+
1998 09 24	557	0.5+	0.4−	2007 09 12	B38	0.1+	0.4−	2007 09 21	379	0.0	0.2+
1998 09 24	118	0.7+	0.2−	2007 09 12	151	0.1−	0.1−	2007 09 21	379	0.3−	0.4+
1998 09 24	118	0.6+	0.1−	2007 09 12	B38	0.2−	0.4−	2007 09 21	196	0.2+	0.4+
1998 09 24	118	0.6+	0.0	2007 09 12	151	0.2−	0.1−	2007 09 21	196	0.6+	0.4+
1998 09 24	046	0.5+	0.0	2007 09 12	151	0.3−	0.1+	2007 09 21	196	0.0	0.3+
1998 09 24	046	0.4+	0.1−	2007 09 12	130	0.3−	0.0	2007 09 21	J65	0.1+	0.1+
1998 09 24	046	0.6+	0.4−	2007 09 12	130	0.3−	0.4+	2007 09 22	379	0.1−	0.3+
1998 09 24	046	0.6+	0.3−	2007 09 12	130	0.4−	0.0	2007 09 22	379	0.7−	0.6+
1998 09 24	620	0.6+	1.1−	2007 09 12	130	0.5−	0.1+	2007 09 22	379	0.0	0.1−
1998 09 24	620	0.6+	0.3−	2007 09 13	151	0.4−	0.1+	2007 09 22	A78	0.2+	0.1−
1998 09 24	620	0.7+	0.4−	2007 09 13	151	0.3−	0.2+	2007 09 22	A78	0.4+	0.2−
1998 09 24	620	0.8+	1.0−	2007 09 13	151	0.3−	0.3+	2007 09 22	A78	0.5+	0.1−
1998 09 24	620	0.6+	0.7−	2007 09 13	151	0.3−	0.0	2007 09 22	A78	0.1−	0.3−
1998 09 25	713	0.0	0.1+	2007 09 13	151	0.4−	0.1+	2007 09 22	A78	0.4−	0.3−
1998 09 25	713	0.1−	0.1−	2007 09 13	151	0.3−	0.1+	2007 09 22	639	0.0	0.3−
1998 09 25	713	0.1−	0.2+	2007 09 13	151	0.3−	0.1+	2007 09 22	639	0.1−	0.0
1998 09 25	713	0.3−	0.2+	2007 09 13	240	0.3−	0.1−	2007 09 22	639	0.0	0.2−
1998 09 25	713	0.1−	0.2+	2007 09 13	240	0.0	0.3+	2007 09 22	639	0.1+	0.1+
1998 09 25	422	0.2+	0.8−	2007 09 13	240	0.1−	0.1+	2007 09 22	639	0.0	0.1−
1998 09 25	422	0.3−	0.8−	2007 09 13	240	0.2−	0.4+	2007 09 23	473	0.2−	0.1+
1998 09 25	422	0.2−	0.7−	2007 09 13	240	0.1−	0.4+	2007 09 23	473	0.0	0.2+
1998 09 25	422	0.4−	0.8−	2007 09 13	240	0.3−	0.4+	2007 09 23	473	0.2+	0.1+
1998 09 25	046	0.3+	0.3+	2007 09 13	240	0.2−	0.1−	2007 09 24	B38	0.1+	1.0−
1998 09 25	046	0.3+	0.3+	2007 09 13	240	0.2−	0.3+	2007 09 24	B38	0.1+	0.9−
1998 09 25	046	0.3+	0.7+	2007 09 13	240	0.3−	0.0	2007 09 24	B38	0.3+	0.7−
1998 09 25	046	0.2+	0.3+	2007 09 15	151	0.0	0.0	2007 09 24	B38	0.0	0.8−
1998 09 27	860	(1.1+	2.9−)	2007 09 15	151	0.0	0.2+	2007 09 24	B38	0.1+	0.7−
1998 09 27	860	(0.5+	2.5−)	2007 09 15	151	0.1+	0.4+	2007 09 24	B38	0.2+	0.7−
1998 09 27	860	0.0	0.4+	2007 09 15	151	0.1−	0.1+	2007 09 24	639	0.5−	0.0
1998 09 27	557	0.1−	0.2−	2007 09 15	151	0.1−	0.2−	2007 09 24	639	0.2−	0.3−
1998 09 27	557	0.1−	0.2−	2007 09 15	151	0.1−	0.2−	2007 09 24	639	0.1+	0.2−
1998 09 27	557	0.1−	0.0	2007 09 15	151	0.4−	0.2−	2007 09 24	639	0.3+	0.1−
1998 09 28	750	1.0−	0.1−	2007 09 16	151	0.5−	0.3−	2007 09 24	639	0.1+	0.4−

(162118)∗ 1998 SP$_{19}$ = 2003 UD$_{59}$

Discovered 1998 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52440)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.35509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22259288	ω	289.85661		−0.00257084	+0.99673534	
a	2.6964676	Ω	339.48850		−0.80953316	−0.04944958	
e	0.1813841	i	13.31495		−0.58706852	+0.06382325	
P	4.43	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.2−	1.7−	2006 04 08	E12	0.4+	0.0	2007 09 07	704	0.1+	1.1+
1998 08 17	704	0.8−	1.6+	2006 04 21	E12	0.6+	0.5+	2007 09 07	704	0.0	0.7+
1998 08 17	704	0.2−	0.9+	2006 04 21	E12	0.7+	0.6+	2007 09 07	704	(0.3+	1.7+)
1998 08 17	704	0.2−	0.1+	2006 04 29	E12	0.4+	0.9+	2007 09 11	683	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	0.5−	0.3−	2006 04 29	E12	0.0	0.9+	2007 09 11	683	0.6+	0.7−
1998 08 30	699	0.5−	0.6+	2006 04 29	E12	0.7+	0.7+	2007 09 11	683	0.2+	0.8+
1998 08 30	699	0.4+	0.1−	2006 04 29	E12	0.1−	0.5+	2007 09 12	699	1.0+	0.4+
1998 08 30	699	0.3+	0.1−	2007 08 13	704	0.5−	0.5−	2007 09 12	699	0.5+	1.0+
1998 09 20	691	0.1+	0.1−	2007 08 13	704	0.0	0.1+	2007 09 12	699	1.2−	0.4+
1998 09 20	691	0.3−	0.1+	2007 08 13	704	0.9−	0.6+	2007 09 13	683	0.4+	0.6−
1998 09 20	691	0.1+	0.2−	2007 08 16	704	0.2−	0.0	2007 09 13	683	0.5+	0.6−
1998 09 23	691	0.4+	0.5−	2007 08 16	704	0.6−	0.4+	2007 09 13	683	0.3−	0.3−
1998 09 23	691	0.8+	0.2−	2007 08 16	704	0.7−	1.0+	2007 09 14	704	0.3−	0.5+
1998 09 23	691	0.3+	0.4−	2007 08 16	704	1.1−	0.6−	2007 09 14	704	0.9−	0.6+

2001 02 17	704	0.7+	0.1+	2007 08 22	704	0.2−	0.6−	2007 09 14	704	0.5−	0.1+		
2001 02 17	704	0.0	0.1−	2007 08 22	704	0.9+	0.1+	2007 09 14	704	0.4−	0.4−		
2001 02 17	704	0.8−	0.4+	2007 08 22	704	0.1−	0.7+	2007 09 14	704	0.4−	0.9+		
2001 02 17	704	0.3+	0.2−	2007 08 22	704	1.3+	0.2−	2007 09 14	699	0.3−	0.1+		
2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2007 09 03	683	0.3−	1.1−	2007 09 14	699	0.2+	0.0		
2003 10 16	644	0.2−	0.0	2007 09 03	683	(0.4−	3.3+)	2007 09 14	699	0.1−	0.5−		
2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.8−	0.4+	2007 09 17	704	0.1+	0.4+		
2003 10 17	699	(0.6+	2.5−)	2007 09 03	703	0.1−	0.9+	2007 09 17	704	0.9+	0.4−		
2003 10 17	699	0.3+	0.4+	2007 09 03	703	0.2+	0.5+	2007 09 17	704	0.5−	0.3+		
2003 10 17	699	1.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.6−	0.5+	2007 09 17	704	0.1+	0.2+		
2003 10 17	699	0.2−	0.3+	2007 09 04	683	1.0+	0.0	2007 09 17	704	0.7−	0.6+		
2003 11 20	704	0.1+	0.9+	2007 09 04	683	0.7+	0.7−	2007 09 18	683	0.5−	0.9+		
2003 11 20	704	0.6−	0.0	2007 09 04	683	1.0−	1.3−	2007 09 18	683	0.8+	0.7+		
2003 11 20	704	0.3−	0.9+	2007 09 07	704	0.7−	0.4−	2007 09 18	683	0.6−	0.6+		
2006 04 08	E12	0.0	0.0	2007 09 07	704	0.5+	0.7+						

(162119)∗ 1998 SV$_{34}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	15.04185		(2000.0)			
n	0.21223883	ω	298.36736		+0.69886396	+0.70779060
a	2.7834675	Ω	17.28376		−0.47206470	+0.56468435
e	0.2901386	i	20.29696		−0.53734913	+0.42445736
P	4.64	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.5+	0.2+	1998 10 15	704	(1.5−	2.3−)	2003 12 17	704	0.4+	0.2−		
1997 04 11	704	1.0+	0.2−	1998 10 15	704	0.0	0.0	2004 01 19	704	0.2−	0.4+		
1998 08 31	704	0.2−	0.7−	1998 10 15	704	0.1−	1.1−	2004 01 19	704	0.4−	0.2+		
1998 08 31	704	0.2−	0.4+	1998 10 19	699	0.4+	0.3−	2004 01 19	704	0.3−	0.2−		
1998 08 31	704	0.3−	0.8+	1998 10 19	699	0.3+	1.5+	2004 01 19	704	0.4+	0.4+		
1998 08 31	704	(3.6−	1.9−)	1998 10 19	699	0.5+	0.0	2005 02 05	644	0.3−	0.5+		
1998 08 31	704	(2.2−	0.3−)	1998 11 10	699	0.5−	0.7+	2005 02 05	644	0.4+	0.7+		
1998 09 18	704	0.2−	0.2−	1998 11 10	699	0.2−	1.5+	2005 02 05	644	0.3+	0.5+		
1998 09 18	704	0.4+	0.5−	1998 11 10	699	0.8−	0.7+	2006 02 22	703	(2.6−	0.2+)		
1998 09 18	704	0.8−	0.4+	2003 10 06	704	0.3+	0.0	2006 02 22	703	(0.7+	1.7+)		
1998 09 18	704	0.6−	0.6−	2003 10 06	704	0.5+	0.1−	2006 02 22	703	0.3−	0.1−		
1998 09 18	704	0.4+	0.1−	2003 10 06	704	0.7+	0.3+	2006 02 22	703	1.2−	0.4+		
1998 09 26	704	0.2+	0.3+	2003 11 04	704	0.7−	0.5−	2006 02 23	699	(0.3+	1.6+)		
1998 09 26	704	0.7+	0.6−	2003 11 04	704	0.4−	0.3−	2006 02 23	699	(1.4+	1.8+)		
1998 09 26	704	0.5+	0.5−	2003 11 04	704	1.0−	1.0+	2006 02 23	699	(0.5−	3.2+)		
1998 09 26	704	0.3+	0.5−	2003 11 04	704	0.1+	0.6−	2006 02 23	699	(3.3+	0.5−)		
1998 09 26	704	0.6+	0.6−	2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2006 04 18	703	1.1+	0.4+		
1998 09 27	704	0.3+	0.3−	2003 11 14	644	0.1+	0.1−	2006 04 18	703	0.4+	0.4+		
1998 09 27	704	0.7+	0.7+	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2006 04 18	703	1.3−	0.1+		
1998 09 27	704	0.7+	0.9+	2003 11 20	644	0.2+	0.0	2006 04 18	703	(0.2+	1.6−)		
1998 09 27	704	0.5+	0.1−	2003 11 20	644	0.2+	0.0	2007 08 13	E12	0.8−	0.3+		
1998 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	644	0.4+	0.1+	2007 08 13	E12	0.3−	0.0		
1998 10 14	704	0.1−	0.7−	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2007 08 13	E12	0.1−	0.1+		
1998 10 14	704	0.0	1.2−	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2007 08 13	E12	0.3−	0.3+		
1998 10 14	704	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.8+	1.3−	2007 09 05	E12	0.4−	0.7+		
1998 10 14	704	1.3−	1.0−	2003 11 21	704	0.0	0.2−	2007 09 05	E12	0.2+	0.0		
1998 10 14	699	0.1−	0.1+	2003 12 03	704	0.3−	0.6−	2007 09 17	E12	0.2+	0.6+		
1998 10 14	699	0.1−	0.3−	2003 12 17	704	0.3−	0.9+	2007 09 17	E12	0.3+	0.5+		
1998 10 14	699	0.2−	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	1.3+	2007 09 17	E12	0.1−	0.6+		
1998 10 15	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.5−	0.6+	2007 09 17	E12	0.0	0.5+		
1998 10 15	704	0.9−	0.2+	2003 12 17	704	0.1−	0.8+						

(162120)∗ 1998 SH$_{36}$

Discovered 1998 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	294.38979		(2000.0)			
n	0.86859879	ω	278.56185		−0.72685082	−0.68641264
a	1.0879023	Ω	218.09635		+0.64383556	−0.66938535
e	0.5709753	i	2.12944		+0.23908921	−0.28418470
P	1.13	H	20.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(2.0+	0.9−)	1998 09 29	704	0.2−	0.3−	1998 10 12	557	0.3+	0.3−		
1998 09 26	704	0.3−	0.4−	1998 09 29	658	0.4−	0.5−	1998 10 12	557	0.3−	0.3−		
1998 09 26	704	1.6−	0.0	1998 09 29	658	0.4−	0.8−	1998 10 12	587	0.9+	1.4−		
1998 09 26	704	0.1−	0.5+	1998 09 29	658	0.1−	0.7−	1998 10 12	587	0.7−	0.1−		
1998 09 26	704	0.9+	0.3−	1998 09 29	426	0.7−	1.3−	1998 10 12	587	0.5−	0.1+		
1998 09 27	704	0.6+	0.6+	1998 09 29	426	1.0+	0.4−	1998 10 13	046	0.7−	0.3−		
1998 09 27	704	1.7+	1.3+	1998 09 29	426	0.5+	0.7−	1998 10 13	046	0.0	0.2+		
1998 09 27	704	1.1+	1.0+	1998 09 29	422	0.6+	0.3+	1998 10 13	046	0.3+	0.1−		
1998 09 27	704	0.8+	0.7+	1998 09 29	422	0.5+	0.0	1998 10 13	046	0.1−	0.0		
1998 09 28	470	(2.4−	1.0−)	1998 09 29	422	0.4+	0.0	1998 10 13	118	0.2+	0.3+		
1998 09 28	470	1.1−	1.1−	1998 09 29	422	0.7+	0.0	1998 10 13	118	0.1+	0.0		
1998 09 28	557	0.3−	0.1+	1998 09 29	046	0.6−	0.5−	1998 10 13	118	0.1+	0.2−		
1998 09 28	557	0.1−	0.4+	1998 09 29	046	1.4−	0.3−	1998 10 16	422	0.7+	0.4+		
1998 09 28	557	0.3−	0.1−	1998 09 29	046	0.7−	0.7−	1998 10 16	422	0.5+	1.0+		
1998 09 28	557	0.1−	0.1−	1998 09 29	046	0.5−	0.7−	1998 10 16	422	1.0+	0.2+		
1998 09 29	704	0.3−	0.5+	1998 09 29	557	0.5+	0.6−	1998 10 16	422	0.1+	0.1+		
1998 09 29	704	0.6+	0.1+	1998 09 29	557	0.1+	0.5−	1998 10 17	422	0.3+	0.3+		
1998 09 29	704	1.2−	0.4+	1998 09 29	557	0.4+	0.2−	1998 10 17	422	0.5−	0.2+		
1998 09 29	704	0.8−	0.1+	1998 09 30	658	(2.3−	0.1−)	1998 10 17	422	1.1−	0.7+		
1998 09 29	704	0.5+	0.2+	1998 09 30	658	0.9−	0.1+	2001 06 01	413	0.3−	0.5−		
1998 09 29	704	0.1−	0.1+	1998 09 30	658	0.3−	0.0	2001 06 01	413	0.4−	0.4−		
1998 09 29	704	0.0	0.7−	1998 09 30	422	0.0	0.3+	2001 06 01	413	0.5−	0.6−		
1998 09 29	704	0.8−	1.2+	1998 09 30	422	0.0	0.6+	2001 06 02	413	0.0	0.1+		
1998 09 29	704	0.5+	0.4+	1998 09 30	422	0.2−	0.9+	2001 06 02	413	0.1+	0.1−		
1998 09 29	704	1.0+	1.5+	1998 10 01	402	0.1+	0.1−	2001 06 02	413	0.1−	0.2−		
1998 09 29	704	(2.6−	0.7+)	1998 10 01	402	0.2+	0.3−	2001 06 02	413	0.0	0.0		
1998 09 29	704	0.3+	0.8+	1998 10 01	402	0.1+	0.1−	2001 06 02	413	0.2−	0.1+		
1998 09 29	704	0.5+	0.7+	1998 10 09	046	0.9−	0.4+	2001 06 02	413	0.1−	0.2−		
1998 09 29	704	0.3+	0.1+	1998 10 09	046	0.7−	0.5+	2006 08 19	291	0.6−	0.1+		
1998 09 29	704	0.4+	0.2−	1998 10 09	046	1.1−	0.3+	2006 08 19	291	0.4−	0.0		
1998 09 29	704	0.3+	0.1−	1998 10 09	046	0.1−	0.8+	2006 08 19	291	0.0	0.1−		
1998 09 29	704	0.3+	0.6+	1998 10 09	046	0.3−	0.7+	2007 08 09	H55	0.1−	0.3+		
1998 09 29	704	0.3+	0.5−	1998 10 10	118	0.7−	0.9−	2007 08 09	H55	0.1+	1.2+		
1998 09 29	704	0.5+	0.3+	1998 10 10	118	0.3−	0.7−	2007 08 09	H55	0.2−	1.0+		
1998 09 29	704	1.2+	0.3−	1998 10 12	704	1.4+	0.4−	2007 08 24	691	0.1+	0.1−		
1998 09 29	704	0.4+	1.1−	1998 10 12	704	0.0	0.2−	2007 08 24	691	0.0	0.3+		
1998 09 29	704	0.6+	0.6+	1998 10 12	704	(2.1+	0.5−)	2007 08 24	691	0.1+	0.2+		
1998 09 29	704	0.5+	0.6−	1998 10 12	704	1.7−	0.3−	2007 09 04	G96	0.4+	0.1−		
1998 09 29	704	0.4+	0.6+	1998 10 12	704	1.3+	1.0−	2007 09 04	G96	0.3+	0.1+		
1998 09 29	704	0.2+	0.2+	1998 10 12	557	0.2−	0.1−	2007 09 04	G96	0.4+	0.1+		
1998 09 29	704	0.2−	0.0	1998 10 12	557	0.2+	0.4−	2007 09 04	G96	0.6+	0.3+		

(162121)∗ 1998 SD$_{61}$ = 2002 NU

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33045)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	54.82388		(2000.0)			
n	0.22776924	ω	123.40819		+0.93785656	+0.32382881
a	2.6554574	Ω	218.12124		−0.34534136	+0.90627687
e	0.1822831	i	11.65768		+0.03412369	+0.27165630
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.3−	0.2−	1998 12 13	704	1.4+	0.3−	2002 08 12	704	0.1+	0.2+		
1998 09 17	699	0.2−	1.2+	1998 12 13	704	2.0−	0.1−	2002 08 12	704	0.6−	0.2+		
1998 09 17	699	0.3−	0.3+	2002 07 04	683	(1.5−	3.8+)	2002 08 12	704	0.5−	0.7+		

1998 09 25	699	0.5−	0.3+	2002 07 04	683	(0.7−	1.8+)	2002 08 16	704	0.6+	1.4−
1998 09 25	699	0.6+	0.0	2002 07 04	683	(3.6−	1.7+)	2002 08 16	704	0.8+	0.2−
1998 09 25	699	0.1+	0.3−	2002 07 05	683	0.0	0.8+	2002 08 16	704	1.4+	0.0
1998 10 02	704	1.0−	0.2+	2002 07 05	683	0.2−	0.0	2002 08 16	704	(1.6+	0.3−)
1998 10 02	704	1.5−	1.1+	2002 07 05	683	1.4+	1.0+	2005 03 07	704	0.1+	0.5+
1998 10 02	704	0.8−	0.2−	2002 07 06	683	(0.8−	2.6+)	2005 03 07	704	0.7+	0.2+
1998 10 02	704	0.1−	0.3−	2002 07 06	683	0.1−	0.6+	2005 03 07	704	0.3−	0.2−
1998 10 18	699	0.2+	0.8+	2002 07 07	683	0.9+	1.2−	2005 03 07	704	0.0	0.7+
1998 10 18	699	0.1+	1.0+	2002 07 07	683	0.7+	0.4−	2006 06 18	644	0.3−	0.3−
1998 10 18	699	0.8+	1.2+	2002 07 07	683	(0.4−	2.2−)	2006 06 18	644	0.3−	1.0−
1998 10 28	704	0.5+	1.9−	2002 07 18	704	0.5−	0.1+	2006 06 18	644	0.5−	0.3−
1998 10 28	704	1.9+	0.9−	2002 07 18	704	0.7+	0.4+	2007 08 10	691	0.1+	0.5−
1998 10 28	704	1.1−	0.9−	2002 07 18	704	1.0+	0.4+	2007 08 10	691	0.6−	0.5+
1998 10 28	704	0.7−	0.9+	2002 07 18	704	0.9−	0.4+	2007 08 10	691	0.4−	0.3+
1998 10 29	704	0.5+	1.0−	2002 08 03	644	0.5−	0.2−	2007 09 13	704	0.8+	1.2+
1998 10 29	704	1.1+	0.1−	2002 08 03	644	0.7−	0.3+	2007 09 13	704	0.5+	0.1−
1998 10 29	704	0.3+	0.8−	2002 08 03	644	0.5−	0.1−	2007 09 13	704	0.3−	0.2−
1998 10 29	704	0.6−	1.4−	2002 08 03	644	0.6−	0.4+	2007 09 13	704	0.3+	0.7+
1998 12 13	704	(2.7−	0.7−)	2002 08 03	644	0.6−	0.0	2007 09 15	G96	0.5+	0.1−
1998 12 13	704	1.3+	0.7−	2002 08 03	644	0.4−	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−
1998 12 13	704	0.9+	0.6−	2002 08 12	704	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.3+
1998 12 13	704	0.5−	0.3−	2002 08 12	704	0.2+	0.3−	2007 09 15	G96	0.6+	0.2+

(162122)∗ 1998 SH$_{63}$ = 2000 DJ$_{84}$

Discovered 1998 Sept. 26 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (*MPO* 223)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.86594		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21936585	ω	72.60268		+0.38133777	−0.92434228	
a	2.7228478	Ω	354.92266		+0.78173286	+0.33003011	
e	0.1521675	i	8.54322		+0.49343211	+0.19149795	
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.2−	1.0+	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.8+	0.4−	2003 11 19	704	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.4+	0.4+
1998 09 26	704	0.3−	1.5−	2003 11 19	704	0.8+	1.4−	2007 09 13	704	1.2+	0.4+
1998 09 26	704	1.4+	0.5−	2003 11 19	704	0.2+	1.1−	2007 09 13	704	0.6+	0.6+
1998 09 26	327	1.6+	0.6+	2003 12 17	704	0.5+	1.0+	2007 09 13	704	0.7+	0.9+
1998 09 26	327	(2.4+	0.7+)	2003 12 17	704	0.1+	0.3−	2007 09 13	703	0.4−	0.4−
1998 09 26	327	1.3+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.5−	2007 09 13	699	1.2−	0.8+
1998 09 27	704	0.8−	0.1−	2003 12 17	704	1.5+	0.3+	2007 09 13	703	0.3+	0.6+
1998 09 27	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2007 09 13	703	0.9+	0.4−
1998 09 27	704	0.9+	0.1+	2003 12 23	113	0.1+	0.5−	2007 09 13	703	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.1−	0.8−	2003 12 23	113	0.7+	0.2+	2007 09 13	699	(0.7−	1.6−)
1998 09 27	704	1.4+	1.5−	2003 12 28	704	0.1+	0.5−	2007 09 13	699	0.0	0.7−
1998 09 29	327	1.4−	1.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.3−	2007 09 13	699	0.5+	0.4−
1998 09 29	327	1.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−	2007 09 14	G96	0.0	0.0
1998 09 29	327	1.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.1+	2007 09 14	G96	0.2−	0.0
1998 10 14	327	0.6+	0.3+	2003 12 29	704	0.1−	0.5+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−
1998 10 14	327	0.3+	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.3−	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
1998 10 14	327	1.0−	0.1−	2003 12 29	704	0.7−	0.1+	2007 09 14	699	0.4−	0.6−
1998 10 19	327	(0.7+	2.2−)	2003 12 29	704	0.3−	0.2−	2007 09 14	699	0.1−	0.2−
1998 10 19	327	1.2+	1.9−	2003 12 30	704	0.9−	0.1+	2007 09 14	699	0.4−	0.4+
1998 10 19	327	0.8+	0.4−	2003 12 30	704	0.5−	0.3+	2007 09 14	699	0.7−	0.3+
2000 02 06	703	0.4+	0.4+	2003 12 30	704	0.4−	0.1+	2007 09 15	A13	0.2−	0.2−
2000 02 06	703	(1.9−	3.0+)	2003 12 30	704	0.7−	0.2−	2007 09 15	A13	0.4−	0.1−
2000 02 06	703	(0.3−	2.3+)	2003 12 30	704	0.6−	0.1+	2007 09 16	704	1.8−	0.1+
2000 02 06	703	(2.1−	0.3+)	2005 03 03	691	0.0	0.3+	2007 09 16	704	1.7−	0.2+
2000 02 11	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+	2007 09 16	704	1.4−	0.6+
2000 02 11	704	0.7+	0.5−	2005 03 03	691	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	1.2−	0.9+
2000 02 11	704	0.1+	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.1+	2007 09 16	704	2.0−	0.3+
2000 02 11	704	0.7+	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	2.3−	2.6+
2000 02 28	704	0.2+	0.7+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	1.2−	1.3+
2000 02 28	704	0.4−	1.0+	2005 03 14	G96	0.1+	0.0	2007 09 19	704	1.5−	0.5+
2000 02 28	704	0.2+	0.9+	2007 09 05	699	0.7+	0.7+	2007 09 21	704	0.2+	0.7+
2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2007 09 05	699	(0.5+	2.0+)	2007 09 21	704	0.9+	1.4+
2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2007 09 05	699	0.6−	0.5+	2007 09 21	704	0.4+	1.0+
2000 03 04	704	0.1+	1.1+	2007 09 05	699	0.7+	0.5−	2007 09 21	704	0.4+	1.3+
2000 03 04	704	0.2+	1.4+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.8+	0.6+
2000 03 04	704	0.4+	0.9+	2007 09 10	G96	0.4−	0.3+				
2003 11 19	704	0.5+	0.5−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−				

(162123)∗ 1998 SW$_{67}$ = 2003 YX$_{37}$

Discovered 1998 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55842)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	79.53636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22859396	ω	44.91114		+0.38427908	+0.90669387	
a	2.6490667	Ω	248.40849		−0.89084653	+0.31473162	
e	0.1713668	i	10.77814		−0.24232633	+0.28080284	
P	4.31	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.0	1.2−	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2006 05 21	E12	0.1−	1.0+
1998 08 24	704	1.3−	1.0+	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2006 05 21	E12	0.5+	1.0+
1998 08 24	704	1.6+	0.3−	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2006 05 24	644	0.1−	0.1+
1998 08 24	704	1.3+	1.0+	2003 12 19	291	0.5+	0.7+	2006 05 24	644	0.2−	0.2+
1998 09 19	704	1.8+	0.1+	2003 12 19	291	0.2+	0.6+	2006 05 24	644	0.1−	0.2+
1998 09 19	704	(2.1+	1.2+)	2003 12 19	291	0.3+	0.9+	2006 06 15	691	0.1+	0.4+
1998 09 19	704	0.7+	1.1−	2003 12 19	691	0.4−	0.1−	2006 06 15	691	0.1+	0.2+
1998 09 19	704	0.0	0.0	2003 12 19	691	0.3−	0.1−	2006 06 15	691	0.3−	0.4+
1998 09 21	699	0.5+	0.5+	2003 12 19	691	0.2−	0.2+	2006 06 16	644	0.3+	0.0
1998 09 21	699	0.4+	0.0	2003 12 21	691	0.2−	0.0	2006 06 16	644	0.4+	0.2−
1998 09 21	699	0.8−	0.1+	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2006 06 16	644	0.1−	0.0
1998 09 23	704	1.4−	1.4+	2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 21	691	0.1−	0.1−
1998 09 23	704	1.4−	0.6−	2005 02 14	703	(1.8−	0.6+)	2007 09 21	691	0.0	0.1−
1998 09 23	704	1.5−	1.3+	2005 02 14	703	0.3+	1.2+	2007 09 21	691	0.0	0.0
1998 09 23	704	1.2−	0.4+	2005 02 14	703	0.2−	0.3−	2007 09 25	G96	0.1+	0.7−
2002 07 09	704	0.1−	0.3−	2005 02 14	703	0.1−	0.0	2007 09 25	G96	0.2+	0.1−
2002 07 09	704	0.1+	0.4−	2006 05 21	E12	0.1−	1.1+	2007 09 25	G96	0.1−	0.3−
2002 07 09	704	0.3−	0.3+	2006 05 21	E12	0.8+	0.4−	2007 09 25	G96	0.0	0.3−

(162124)∗ 1998 SC$_{69}$

Discovered 1998 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.56273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21742638	ω	73.94231		+0.80325841	−0.57762462	
a	2.7390160	Ω	321.01159		+0.41879581	+0.72122665	
e	0.1364144	i	13.35691		+0.42353983	+0.38233744	
P	4.53	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.9−	0.3−	2003 12 29	704	0.5−	0.0	2007 08 18	D29	0.2−	0.3−
1998 08 17	704	1.8+	1.5−	2003 12 29	704	0.6−	0.1+	2007 08 18	D29	0.2−	0.7−
1998 08 17	704	1.0−	0.6−	2003 12 29	704	0.7−	0.2+	2007 08 18	D29	0.2−	0.4−
1998 08 17	704	(1.2+	2.7−)	2005 03 13	703	0.0	0.4−	2007 08 22	704	0.3+	0.7−
1998 08 17	704	(0.8−	2.4−)	2005 03 13	703	0.1−	1.3+	2007 08 22	704	0.4−	0.7−
1998 09 16	699	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.4+	0.6+	2007 08 22	704	0.1−	0.8−
1998 09 16	699	0.5−	0.6−	2005 03 13	703	0.0	0.9−	2007 08 22	704	0.5−	0.8−
1998 09 16	699	0.2−	0.6−	2007 07 20	704	0.9−	0.8+	2007 09 06	699	0.1+	0.0
1998 09 19	704	1.6+	0.5+	2007 07 20	704	0.3+	0.9+	2007 09 06	699	0.0	0.3+
1998 09 19	704	(2.0+	2.3−)	2007 07 20	704	(0.7−	1.7+)	2007 09 06	699	0.1−	0.0
1998 09 19	704	0.0	0.3−	2007 08 12	B44	0.1+	0.1+	2007 09 06	699	0.8+	0.4−
1998 09 23	704	(2.2+	0.1+)	2007 08 12	B44	0.4+	0.1−	2007 09 07	704	0.7+	2.4+
1998 09 23	704	0.4+	0.3+	2007 08 12	B44	0.1−	0.0	2007 09 07	704	0.1−	1.3+
1998 09 23	704	0.9−	1.1−	2007 08 12	704	0.0	1.0+	2007 09 07	704	0.1+	1.5+
1998 09 23	704	0.0	1.7−	2007 08 12	704	0.4+	0.3+	2007 09 07	704	0.3+	2.7+

1998 09 27	699	0.8+	0.8−	2007 08 12	704	(2.4−	0.0)	2007 09 07	704	0.2−	0.1+
1998 09 27	699	0.7+	0.1−	2007 08 12	704	(1.6−	0.2−)	2007 09 08	699	0.1−	0.2+
1998 09 27	699	0.1+	0.7+	2007 08 13	704	(0.2+	2.3+)	2007 09 08	699	0.0	0.1−
1998 10 18	699	1.1+	1.2+	2007 08 13	704	(0.3+	2.8+)	2007 09 08	699	0.3−	0.3+
1998 10 18	699	0.2+	0.2+	2007 08 13	704	(0.9−	1.7+)	2007 09 08	699	0.6−	0.9+
1998 10 18	699	(2.8+	0.6−)	2007 08 13	704	(0.9−	1.5+)	2007 09 11	703	0.3−	0.6−
2003 11 21	704	0.0	0.5−	2007 08 16	704	0.3+	0.6+	2007 09 11	703	0.4−	0.2−
2003 11 21	704	0.4−	1.1−	2007 08 16	704	0.2−	0.2+	2007 09 11	703	0.3−	0.4−
2003 11 21	704	(3.1+	4.2−)	2007 08 16	704	0.2+	0.4−	2007 09 11	703	0.3−	0.3−
2003 11 21	704	(1.2+	3.1−)	2007 08 16	704	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.4−
2003 12 17	704	0.7+	0.8+	2007 08 16	704	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.6−
2003 12 17	704	0.1+	0.9+	2007 08 16	D29	0.7−	0.3+	2007 09 14	704	0.1+	0.1+
2003 12 17	704	1.1+	1.0+	2007 08 16	D29	0.5−	0.8−	2007 09 14	704	0.1−	0.3−
2003 12 17	704	0.8+	0.4−	2007 08 16	D29	0.9−	0.3+	2007 09 14	704	0.1+	0.4−
2003 12 17	704	0.2−	0.0	2007 08 16	D29	0.4−	0.1+				
2003 12 29	704	0.7−	0.3+	2007 08 18	D29	0.6−	0.3−				

(162125)∗ 1998 SC$_{81}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.81956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21970829	ω	122.66730		+0.99128771	−0.12924563	
a	2.7200178	Ω	244.76981		+0.10949098	+0.91570494	
e	0.1976188	i	1.60784		+0.07321471	+0.38049971	
P	4.49	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.5+	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.2−	2007 09 08	699	0.3+	0.1+
1998 09 16	699	0.8+	0.5−	2003 12 21	704	0.8+	0.0	2007 09 08	699	0.8+	0.1+
1998 09 16	699	0.7+	0.7+	2003 12 22	704	0.9+	1.5+	2007 09 11	691	0.0	0.3+
1998 09 25	699	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.4−	0.7+	2007 09 11	691	0.1+	0.1+
1998 09 25	699	0.5+	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+	2007 09 11	691	0.0	0.1+
1998 09 25	699	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.4−	2007 09 13	704	0.7−	0.7+
1998 09 26	704	0.1+	0.0	2003 12 24	704	1.0−	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.8+
1998 09 26	704	0.2+	0.9−	2003 12 24	704	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.4−	0.3+
1998 09 26	704	0.3+	0.2−	2003 12 24	704	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	0.6−	0.1−
1998 09 26	704	0.5−	0.5+	2003 12 24	704	0.3+	1.0+	2007 09 13	699	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	0.7+	0.7+	2003 12 24	704	0.1+	0.8+	2007 09 13	703	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.0	0.3−	2003 12 24	704	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.3+	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	0.1−	2005 04 09	G96	0.2+	0.4+	2007 09 13	703	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.6+	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	1.4−	0.1+
1998 09 27	704	0.6+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 13	703	0.4−	0.2−
1998 10 14	699	0.9−	0.1+	2005 04 09	G96	0.2−	0.4+	2007 09 13	699	0.5+	0.2−
1998 10 14	699	0.4−	0.3+	2006 05 09	G96	0.7−	0.9+	2007 09 13	703	0.0	0.2−
1998 10 14	699	0.3−	0.0	2006 05 09	G96	1.2+	0.7+	2007 09 13	704	1.6−	0.2+
1998 10 14	327	0.5−	0.8−	2006 05 09	G96	0.2+	0.1+	2007 09 13	699	0.3+	0.0
1998 10 14	327	0.4−	1.0−	2006 05 09	G96	0.2−	0.2+	2007 09 13	699	0.1−	0.2−
1998 10 14	327	0.7−	0.6−	2006 05 19	G96	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.2+	0.3+
1998 10 17	327	0.5−	0.0	2006 05 19	G96	0.1+	0.5+	2007 09 14	699	0.1+	0.1+
1998 10 17	327	0.3−	0.4−	2006 05 19	G96	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.1+
1998 10 17	327	0.2+	0.4−	2006 05 19	G96	0.4−	0.3+	2007 09 14	699	0.2+	0.6+
1998 10 18	327	0.1−	0.8−	2006 05 20	691	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.2+	1.0+
1998 10 18	327	0.9−	0.3−	2006 05 20	691	0.3+	0.6+	2007 09 17	704	0.7−	1.1+
1998 10 18	327	0.1−	0.6−	2006 05 20	691	0.2+	0.3+	2007 09 17	704	0.9+	1.0+
2000 02 02	704	0.5+	0.4−	2006 06 15	691	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.5+	1.6+
2000 02 02	704	0.1+	0.1+	2006 06 15	691	0.1+	0.5+	2007 09 17	704	0.8+	1.1+
2000 02 02	704	0.5−	0.5+	2006 06 15	691	0.0	0.0	2007 09 19	683	0.6−	1.0−
2000 02 02	704	0.5+	1.2+	2007 09 05	699	0.3+	0.2+	2007 09 19	683	0.2+	1.8−
2003 11 21	704	0.1+	0.8+	2007 09 05	699	0.7+	0.5+	2007 09 19	683	0.6−	0.8−
2003 11 21	704	0.2−	0.7+	2007 09 05	699	(0.4−	1.7−)	2007 09 20	683	0.2−	0.6−
2003 11 21	704	0.9−	0.5+	2007 09 05	699	0.9+	0.2−	2007 09 20	683	1.0−	2.6−
2003 11 21	704	0.4−	0.2−	2007 09 07	704	0.4+	0.6+	2007 09 20	683	0.2+	1.6−
2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2007 09 07	704	0.1−	0.8−	2007 09 21	704	0.1−	0.8+
2003 12 19	704	0.4+	0.1+	2007 09 07	704	0.5−	0.4+	2007 09 21	704	0.3−	0.7+
2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2007 09 07	704	(0.8+	1.6+)	2007 09 21	704	0.4−	0.5+
2003 12 19	704	1.0+	0.1+	2007 09 07	704	0.5+	0.0	2007 09 21	704	0.1+	0.7+
2003 12 19	704	0.8−	0.9−	2007 09 08	699	0.5+	0.4+	2007 09 21	704	0.4−	0.8+
2003 12 21	704	0.2+	0.3+	2007 09 08	699	0.7−	0.3+				

(162126)∗ 1998 SX$_{83}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.84571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21359102	ω	5.14798		+0.98300592	−0.18331912	
a	2.7717074	Ω	5.44384		+0.16457964	+0.85674429	
e	0.1089469	i	5.84862		+0.08131972	+0.48206154	
P	4.61	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.2+	0.0	2003 10 18	699	0.3+	0.2+	2005 02 01	691	0.0	0.1+
1998 09 19	645	0.2+	0.0	2003 10 18	699	0.9−	0.1−	2005 02 01	691	0.0	0.2+
1998 09 25	645	0.2+	0.0	2003 10 18	644	0.2−	0.2+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+
1998 09 25	645	0.2+	0.0	2003 10 18	644	0.3−	0.3+	2005 02 09	691	0.0	0.1+
1998 09 26	704	1.6+	1.1−	2003 10 18	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	691	0.3+	0.2−
1998 09 26	704	1.5+	0.5−	2003 10 22	704	0.5+	1.1+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	1.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	704	1.1−	0.4+
1998 09 26	704	0.5+	1.4−	2003 10 22	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	704	0.0	0.5+
1998 09 27	704	0.8+	0.0	2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.6−	0.1−
1998 09 27	704	1.1+	1.4−	2003 11 16	691	0.1−	0.1+	2007 08 11	704	0.7−	0.7+
1998 09 27	704	0.2−	0.7+	2003 11 16	691	0.0	0.2+	2007 08 11	704	0.3+	1.2+
1998 09 27	704	0.6+	0.4−	2003 11 19	703	0.9−	0.1−	2007 08 11	704	0.9−	0.7−
1998 09 27	704	1.0+	0.1+	2003 11 19	703	0.8−	0.2+	2007 08 11	704	0.6−	0.4+
1998 10 12	691	0.4−	0.3−	2003 11 19	703	0.8−	0.5+	2007 08 11	704	0.7−	0.1+
1998 10 12	691	0.0	0.2−	2003 11 19	703	0.3−	0.3+	2007 08 11	699	0.5−	0.1+
1998 10 12	691	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2007 08 11	699	0.9+	0.7+
1998 10 14	699	1.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	1.2+	2007 08 11	699	0.2+	0.6+
1998 10 14	699	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	1.0+	2007 08 11	699	0.4−	1.0+
1998 10 14	699	0.1+	1.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.4−	2007 08 21	699	1.6+	1.0+
1998 10 15	691	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2007 08 21	699	0.1−	0.9+
1998 10 15	691	0.5−	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2007 08 21	699	(0.7−	1.7+)
1998 10 15	691	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2007 08 21	699	(0.4−	1.7+)
1998 10 22	691	1.1−	0.4−	2003 11 26	704	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	1.7−	0.2+
1998 10 22	691	1.0−	0.6+	2003 11 26	704	1.4+	0.3−	2007 09 03	703	0.2+	1.0+
1998 10 22	691	1.0−	0.3−	2003 11 26	704	1.0+	0.4−	2007 09 03	703	0.9−	0.4+
2003 10 18	699	1.1−	0.5+	2003 11 26	704	0.5+	0.4−	2007 09 03	703	1.1−	1.0+
2003 10 18	699	0.3+	1.3−	2003 11 26	704	1.2+	0.4−				

(162127)∗ 1998 SO$_{85}$ = 2000 FK$_{68}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 3257)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.70872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22524571	ω	81.06202		+0.04428612	−0.99870887	
a	2.6752540	Ω	6.55528		+0.80937464	+0.02126549	
e	0.2406210	i	12.59116		+0.58562055	+0.04613430	
P	4.38	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2000 04 25	691	0.3−	0.0	2004 01 28	703	0.3−	0.4−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2003 09 30	704	1.0+	0.3−	2004 01 30	699	0.1+	0.1−
1998 09 25	699	0.7+	0.5+	2003 09 30	704	0.1+	0.5−	2004 01 30	699	0.4−	0.2−
1998 09 25	699	0.5+	0.3+	2003 09 30	704	0.5+	0.8−	2004 01 30	699	0.2−	0.3−
1998 09 25	699	0.6+	0.6+	2003 09 30	704	0.2+	0.3−	2004 01 30	699	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	0.0	1.9+	2003 10 23	704	0.5+	0.2+	2004 02 03	704	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.6+	0.0	2003 10 23	704	(1.5+	0.5−)	2004 02 03	704	0.4−	0.1−
1998 09 26	704	0.4+	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.4+	2004 02 03	704	0.5+	0.3−
1998 09 26	704	0.6+	0.0	2003 10 23	704	0.8+	1.2+	2004 02 09	644	0.2−	0.0
1998 09 26	704	0.2−	0.8+	2003 10 25	699	0.0	0.2+	2004 02 09	644	0.1−	0.2−

1998 09 27	704	0.4+	0.7+	2003 10 25	699	0.6+	0.6+	2004 02 09	644	0.1−	0.2−
1998 09 27	704	1.2+	0.7+	2003 10 25	699	0.0	0.2−	2004 02 10	704	0.1−	0.6−
1998 09 27	704	1.0+	0.5+	2003 10 25	699	0.4+	0.6−	2004 02 10	704	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.5+	0.3−	2003 11 23	703	0.6−	0.9−	2004 02 10	704	0.0	0.0
1998 09 28	691	0.4+	0.1+	2003 11 23	704	0.5−	0.2−	2004 02 10	704	0.2+	1.3+
1998 09 28	691	0.5+	0.0	2003 11 23	703	(0.3+	2.7−)	2004 02 10	704	0.5−	0.1−
1998 09 28	691	0.4+	0.2+	2003 11 23	704	0.2−	0.8−	2004 02 11	704	0.2+	0.3−
1998 10 12	691	0.8−	0.2−	2003 11 23	703	0.3+	0.2−	2004 02 11	704	0.5+	0.1−
1998 10 12	691	0.6−	0.2−	2003 11 23	704	0.1−	0.6−	2004 02 11	704	0.5+	0.1−
1998 10 12	691	0.4−	0.2−	2003 11 23	703	0.0	1.1−	2004 02 11	704	0.5+	0.3−
1998 10 15	691	0.8−	0.8−	2003 11 23	704	0.1−	0.5−	2004 02 11	704	0.3+	0.3−
1998 10 15	691	0.4−	0.0	2003 11 23	704	0.4−	0.4+	2004 03 23	704	0.7+	0.9+
1998 10 15	691	0.3−	0.3−	2003 11 23	699	0.3−	0.3−	2004 03 23	704	0.2+	0.3+
1998 10 22	691	0.1−	0.3+	2003 11 23	699	0.6+	0.4−	2004 03 23	704	0.1+	0.1+
1998 10 22	691	0.1+	0.1+	2003 11 23	699	0.3−	0.0	2004 03 23	704	(2.3−	0.1+)
1998 10 22	691	0.2−	0.1+	2003 11 23	699	0.5−	0.6−	2004 04 14	699	0.7−	0.2−
2000 02 11	704	(0.4+	3.4−)	2003 12 03	704	0.3+	0.5+	2004 04 14	699	1.1−	0.1−
2000 02 11	704	0.3+	0.7−	2003 12 03	704	0.8+	0.0	2004 04 14	699	0.2+	0.3+
2000 02 11	704	1.4−	0.6+	2003 12 03	704	0.0	0.2+	2004 04 14	699	0.5−	1.1−
2000 03 11	699	1.0+	0.6+	2003 12 03	704	0.7−	0.3+	2007 08 15	704	0.5−	0.8+
2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2003 12 03	704	0.4+	0.2+	2007 08 15	704	1.0+	0.4+
2000 03 11	699	0.8+	0.5+	2003 12 17	704	0.1−	0.5−	2007 08 15	704	1.3+	0.0
2000 03 11	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.2−	2007 08 15	704	0.4−	0.9+
2000 03 11	699	0.3+	0.2−	2003 12 17	704	0.7+	0.0	2007 09 10	703	0.3−	0.5+
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2003 12 17	704	0.2+	0.3−	2007 09 10	703	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.2+	0.6−	2003 12 30	704	0.3−	0.4+	2007 09 10	703	0.2−	0.2+
2000 03 11	704	0.0	0.5−	2003 12 30	704	0.5−	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.2−
2000 03 26	699	0.7+	0.2−	2003 12 30	704	0.4−	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.6−
2000 03 26	699	0.0	0.9+	2003 12 30	704	0.3−	0.5+	2007 09 14	704	0.3−	0.8−
2000 03 26	699	0.8+	0.5+	2004 01 02	704	0.3+	1.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.4−
2000 03 26	699	0.4+	1.5+	2004 01 02	704	0.0	1.4+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2004 01 02	704	0.2+	1.3+	2007 09 25	G96	0.5+	0.4−
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2004 01 02	704	0.0	1.0+	2007 09 25	G96	0.4+	0.4−
2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2004 01 02	704	(0.6+	1.7+)	2007 09 25	G96	0.3+	0.4−
2000 04 05	704	0.9+	0.1−	2004 01 28	703	0.6−	0.4−	2007 09 25	G96	0.2+	0.4−
2000 04 25	691	0.3−	0.0	2004 01 28	703	0.4−	0.3−				
2000 04 25	691	0.3−	0.1−	2004 01 28	703	0.5−	0.0				

(162128)∗ 1998 SL_{87} = 2003 WU_{119}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 55844)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.01920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21511673	ω	95.94211		+0.76075177	−0.64669531	
a	2.7585864	Ω	304.36514		+0.56592049	+0.70253066	
e	0.1756824	i	3.83112		+0.31779041	+0.29704519	
P	4.58	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.7+	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.5−	1.3+
1998 09 15	699	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2007 08 22	704	0.2+	1.5+
1998 09 15	699	1.3−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2007 08 22	704	1.3−	0.4+
1998 09 26	704	1.4+	1.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	(1.9−	0.9+)
1998 09 26	704	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.5−	0.6+	2007 09 03	703	(0.3+	1.8+)
1998 09 26	704	1.0−	0.4−	2003 12 27	704	0.8+	1.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.4−
1998 09 26	704	0.7−	0.8−	2003 12 27	704	0.8−	1.2+	2007 09 03	703	0.9+	0.2−
1998 09 26	704	0.4+	1.1−	2003 12 27	704	0.0	0.1+	2007 09 04	G96	0.1+	0.2−
1998 09 27	704	0.4−	1.3−	2003 12 29	691	0.0	0.2−	2007 09 04	G96	0.2+	0.3−
1998 09 27	704	1.1+	0.4+	2003 12 29	691	0.1+	0.3−	2007 09 04	G96	0.2+	0.1−
1998 09 27	704	1.2+	0.7+	2003 12 29	691	0.1+	0.2−	2007 09 04	G96	0.1+	0.2−
1998 09 27	704	1.5−	0.4+	2004 01 11	644	0.3−	0.1+	2007 09 06	699	0.3+	0.1+
1998 10 14	699	0.0	0.2+	2004 01 11	644	0.2−	0.0	2007 09 06	699	0.5−	0.2−
1998 10 14	699	0.7+	0.1−	2004 01 11	644	0.6−	0.1+	2007 09 06	699	0.4−	0.0
1998 10 14	699	0.4−	0.6−	2005 03 08	691	0.2+	0.5+	2007 09 06	699	0.5−	0.1+
2003 11 20	704	(0.9−	1.6+)	2005 03 08	691	0.3+	0.7+	2007 09 07	704	0.2+	1.0+
2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	691	0.4+	1.1+	2007 09 07	704	0.5−	0.6−
2003 11 20	704	0.6−	1.2+	2005 03 13	691	0.5+	0.5+	2007 09 07	704	0.5+	0.0
2003 11 20	704	0.1−	1.0+	2005 03 13	691	0.4+	0.5+	2007 09 07	704	0.0	0.9+
2003 11 24	704	0.4−	0.8−	2005 03 13	691	0.4+	0.6+	2007 09 08	699	0.4+	0.0
2003 11 24	704	0.2−	0.5−	2005 03 17	703	0.7−	0.0	2007 09 08	699	0.2−	0.2+
2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	703	0.1+	0.4−	2007 09 08	699	0.6+	0.3−
2003 11 26	704	0.4+	0.2+	2005 03 17	703	(1.5−	3.1−)	2007 09 08	699	0.0	0.0
2003 11 26	704	0.7+	0.1+	2005 03 17	703	1.1−	0.7+	2007 09 10	703	0.5+	0.1−
2003 11 26	704	0.4+	0.5−	2007 08 09	704	0.4+	0.3+	2007 09 10	703	0.1−	0.1+
2003 11 26	704	0.2+	0.6+	2007 08 09	704	1.1+	0.6+	2007 09 10	703	0.7−	0.2+
2003 11 26	704	(0.0	1.8+)	2007 08 09	704	1.1−	0.5+	2007 09 10	703	0.5−	0.2−
2003 12 04	704	(0.1−	3.3+)	2007 08 12	704	(0.3+	2.0+)	2007 09 14	704	0.5−	0.4+
2003 12 04	704	(2.5−	3.3+)	2007 08 12	704	0.9−	0.3+	2007 09 14	704	0.5−	0.2+
2003 12 04	704	0.5−	0.1−	2007 08 12	704	(0.6+	2.1+)	2007 09 14	704	0.1−	0.3−
2003 12 04	704	(0.1+	3.6+)	2007 08 12	704	0.4−	1.4+	2007 09 14	704	0.3−	0.2+
2003 12 18	704	0.1+	0.0	2007 08 12	704	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.2−	0.0
2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2007 08 15	704	0.2+	0.3+	2007 09 17	704	1.1−	1.0+
2003 12 18	704	(1.7+	0.1+)	2007 08 15	704	0.9+	0.1−	2007 09 17	704	0.0	1.3+
2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2007 08 15	704	0.6−	0.9+	2007 09 17	704	0.2−	1.1+
2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2007 08 15	704	0.2−	0.9+	2007 09 17	704	0.3−	0.6+
2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2007 08 22	704	1.1−	0.7+				
2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2007 08 22	704	0.6−	1.0+				

(162129)∗ 1998 SZ_{91}

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.77557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21542300	ω	27.94485		+0.93818389	−0.34549004	
a	2.7559712	Ω	352.17765		+0.28148476	+0.79709226	
e	0.2189985	i	8.94296		+0.20143815	+0.49525807	
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.4−
1998 09 15	699	0.3+	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	1.0−	0.0
1998 09 15	699	0.2+	1.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.5−
1998 09 26	704	0.1−	1.1−	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−	2007 09 03	J75	0.0	0.4−
1998 09 26	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2007 09 03	J75	0.2−	0.3−
1998 09 26	704	0.4−	1.2−	2005 03 08	G96	0.8−	0.2−	2007 09 04	J75	0.1−	0.6−
1998 09 26	704	0.6+	0.7−	2007 08 08	704	0.3−	0.6+	2007 09 06	704	0.2−	1.5+
1998 09 26	704	0.6−	0.4−	2007 08 08	704	0.5−	0.8+	2007 09 06	699	0.5+	0.3+
1998 09 27	704	1.0+	0.7−	2007 08 08	704	1.1−	0.0	2007 09 06	704	1.2−	0.2+
1998 09 27	704	1.8+	0.7+	2007 08 11	704	0.8+	0.9+	2007 09 06	704	0.2+	0.3−
1998 09 27	704	0.7+	0.4+	2007 08 11	704	0.3−	0.9+	2007 09 06	699	0.4−	0.2−
1998 09 27	704	0.5+	0.2−	2007 08 11	704	0.3−	0.7+	2007 09 06	704	0.7−	0.3−
1998 09 27	704	0.6+	1.2+	2007 08 11	704	0.4−	0.3−	2007 09 06	699	0.7−	0.4+
1998 10 02	292	0.1+	1.2−	2007 08 11	704	0.5−	1.1+	2007 09 06	699	0.8−	0.7+
1998 10 02	292	1.0+	0.3−	2007 08 14	704	0.7+	0.6+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−
1998 10 03	292	(0.2+	4.1−)	2007 08 14	704	0.0	0.4+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−
1998 10 03	292	(1.1−	3.5−)	2007 08 14	704	0.8+	0.1+	2007 09 11	G96	0.4−	0.0
1998 10 03	292	(0.2−	3.1−)	2007 08 16	D29	0.2−	0.6−	2007 09 11	G96	0.0	0.1+
1998 10 03	292	(0.5−	2.5−)	2007 08 16	D29	0.1+	0.5−	2007 09 13	704	0.3+	0.4+
1998 10 12	292	1.7−	1.8−	2007 08 16	D29	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.1+	0.1−
1998 10 12	292	(1.0−	2.1−)	2007 08 16	D29	0.4−	0.3−	2007 09 13	704	0.3+	0.4+
1998 10 16	292	1.4−	0.5−	2007 08 17	704	1.1+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.8+
1998 10 16	292	1.3+	1.1−	2007 08 17	704	0.1+	0.4+	2007 09 15	699	0.7−	0.1+
1998 10 16	292	0.4+	0.9−	2007 08 17	704	0.5−	0.4+	2007 09 15	699	1.4+	0.6+
2003 11 19	704	0.9−	0.4−	2007 08 17	704	1.3+	0.2−	2007 09 15	699	0.3−	0.2−
2003 11 19	704	0.9+	0.7+	2007 08 21	699	0.2−	0.2+	2007 09 15	699	0.8+	0.4−
2003 11 19	704	0.1+	0.9+	2007 08 21	699	0.8−	0.3+	2007 09 16	704	0.2+	0.7+
2003 11 19	704	0.8−	0.3−	2007 08 21	699	0.6−	1.3−	2007 09 16	704	0.1+	0.9+
2003 11 19	704	0.4+	0.1−	2007 08 21	699	0.6−	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.6−
2003 12 17	704	0.2−	0.6+	2007 08 21	699	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	0.2+	0.2+
2003 12 17	704	0.3+	0.5+	2007 08 21	699	0.0	0.6−	2007 09 16	704	0.2−	0.2+
2003 12 17	704	0.8+	1.5+	2007 08 21	699	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.2+	0.4+

2003 12 30	704	0.3+	0.5+	2007 08 21	699	0.3+	0.5+	2007 09 19	704	0.3−	0.3−
2003 12 30	704	0.3−	0.4−	2007 09 03	703	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.1+	0.9+
2003 12 30	704	0.1−	0.6+	2007 09 03	703	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2003 12 30	704	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.6+	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	0.5+
2003 12 30	704	0.0	0.8+	2007 09 03	703	0.2−	0.1+				
2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.4−	0.3−				

(162130)∗ 1998 SP$_{104}$ = 2002 OA$_{13}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 33050)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.08493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22518296	ω	186.80089		+0.97165271	+0.22636380	
a	2.6757510	Ω	159.72000		−0.20658095	+0.95321800	
e	0.1760856	i	11.34681		−0.11495796	+0.20033689	
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	910	0.6+	0.1+	2002 07 09	704	0.1+	0.4−	2005 03 16	G96	0.4−	0.5+
1998 09 23	910	0.7+	0.2+	2002 07 09	704	1.4+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
1998 09 23	910	0.6+	0.4+	2002 07 09	704	1.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3+
1998 09 24	699	0.3−	1.2+	2002 07 18	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
1998 09 24	699	0.1+	1.0+	2002 07 18	704	0.4−	0.8+	2005 04 11	691	0.4+	0.6+
1998 09 24	699	0.4−	1.6+	2002 07 18	704	0.6−	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.8+
1998 09 26	704	0.7−	0.9+	2002 07 18	704	0.5−	0.3+	2005 04 11	691	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	0.5+	1.1−	2002 07 20	644	0.1+	0.0	2006 06 04	703	0.8−	0.3−
1998 09 26	704	(1.9+	3.1−)	2002 07 20	644	0.5+	0.2−	2006 06 04	703	0.7−	0.4+
1998 09 26	704	0.4+	0.9−	2002 07 20	644	0.3+	0.0	2006 06 04	703	0.7−	0.8−
1998 09 27	704	0.3−	1.3−	2002 07 28	644	0.2−	0.5+	2006 06 04	703	0.0	0.4+
1998 09 27	704	0.0	0.0	2002 07 28	644	0.1+	0.6+	2006 06 20	691	0.3+	0.1+
1998 09 27	704	1.1−	0.2+	2002 07 28	644	0.0	0.4+	2006 06 20	691	0.1+	0.1−
1998 09 27	704	0.3−	0.7−	2002 07 29	644	0.3+	0.8−	2006 06 20	691	0.1+	0.1−
1998 09 27	704	(2.7−	1.5+)	2002 07 29	644	0.0	0.7−	2007 09 11	703	0.3+	0.9+
2002 06 15	291	0.2+	0.0	2002 07 29	644	0.1+	0.7−	2007 09 11	703	0.6+	0.6+
2002 06 15	291	0.0	0.0	2002 08 05	644	0.2−	0.2−	2007 09 11	703	0.3+	0.9+
2002 06 15	291	0.1−	0.1+	2002 08 05	644	0.2−	0.2−	2007 09 11	703	1.2+	0.9+
2002 06 23	644	0.0	0.0	2002 08 05	644	0.7−	0.2+	2007 09 21	704	0.4−	0.6+
2002 06 23	644	0.1+	0.2+	2002 08 24	644	0.3+	0.4+	2007 09 21	704	0.2−	0.9+
2002 06 23	644	0.2+	0.1+	2002 08 24	644	0.1−	1.0+	2007 09 21	704	0.8−	0.5−
2002 07 09	704	0.2+	0.3+	2002 08 24	644	0.2+	0.8+	2007 09 21	704	1.4−	0.4−

(162131)∗ 1998 SL$_{127}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.46828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22289475	ω	347.93931		+0.92021237	−0.37818732	
a	2.6940325	Ω	34.82712		+0.37220549	+0.76567616	
e	0.2901524	i	10.17759		+0.12112917	+0.52030219	
P	4.42	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.0	1.1+	1998 12 09	699	1.7−	0.3+	2007 08 11	704	0.2−	1.0+
1998 09 24	699	0.4−	0.6+	1998 12 09	699	0.8−	0.2−	2007 08 11	704	0.4−	0.8+
1998 09 24	699	0.2+	1.5+	1998 12 09	699	0.0	0.7−	2007 08 11	704	0.1−	0.7+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2007 08 11	704	1.1−	0.2−
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.3−	0.2−	2007 08 14	704	1.3−	1.2+
1998 09 26	704	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.5+	0.6+	2007 08 14	704	0.1−	0.6+
1998 09 26	704	0.2−	0.8−	2003 12 28	704	0.5+	0.1−	2007 08 14	704	0.4−	0.9+
1998 09 26	704	0.6+	0.4−	2003 12 29	703	1.0+	0.1−	2007 08 14	704	0.2−	1.4+
1998 09 26	704	0.5+	0.3+	2003 12 29	703	0.8+	0.2−	2007 08 14	704	0.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 12 29	703	0.7−	0.7+	2007 09 08	703	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	703	1.2−	0.0	2007 09 08	703	0.0	0.4+
1998 09 27	704	0.4+	0.5+	2003 12 30	704	0.1−	0.2−	2007 09 08	703	0.2−	0.0
1998 09 27	704	0.4+	0.8+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+	2007 09 08	703	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	0.2+	0.6−	2003 12 30	704	0.5+	0.0	2007 09 13	704	0.8−	0.5+
1998 09 27	704	0.6−	0.2−	2003 12 30	704	0.7+	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.4+
1998 10 10	699	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.5+	0.4−	2007 09 13	704	0.3+	0.1−
1998 10 10	699	0.2+	0.2+	2004 01 27	703	0.3−	0.0	2007 09 13	704	0.1+	1.1+
1998 10 10	699	0.5+	0.0	2004 01 27	703	0.3+	0.8−	2007 09 13	704	0.5−	0.7+
1998 10 19	699	0.5+	0.4−	2004 01 27	703	0.2−	0.3−	2007 09 14	704	0.3−	0.3+
1998 10 19	699	0.5+	0.0	2004 01 27	703	0.2−	0.4−	2007 09 14	704	0.0	0.3+
1998 10 19	699	0.4+	0.0	2004 02 11	704	0.4+	0.4−	2007 09 14	704	0.1−	0.9+
1998 10 28	704	1.0+	1.1−	2004 02 11	704	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.1+	0.7+
1998 10 28	704	0.2−	0.4−	2004 02 11	704	0.4−	0.8−	2007 09 14	704	0.2−	0.6+
1998 10 28	704	0.5−	0.7−	2005 03 10	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	0.1+
1998 10 28	704	0.2−	0.6−	2005 03 10	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.5−	0.4−
1998 10 28	704	0.4−	0.5−	2005 03 10	691	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.5−
1998 10 29	704	0.6−	1.2−	2005 03 11	695	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.2+
1998 10 29	704	0.8+	0.9+	2005 03 11	691	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.0	0.3+
1998 10 29	704	0.3+	1.7−	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2007 09 18	G96	0.1−	0.2−
1998 10 29	704	1.7+	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.5+	2007 09 18	G96	0.5−	0.3−
1998 10 29	704	0.1+	0.3−	2005 03 11	695	0.1−	0.1+	2007 09 18	G96	0.3−	0.2−
1998 11 11	699	0.8−	0.4−	2005 03 12	695	0.2−	0.2+	2007 09 18	G96	0.2−	0.3−
1998 11 11	699	0.3−	0.0	2005 05 11	G96	0.7−	0.2−	2007 09 19	704	0.2+	0.1−
1998 11 11	699	0.4−	0.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.4−	2007 09 19	704	0.0	0.2+
1998 11 23	699	0.2−	1.0−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−	2007 09 19	704	0.2+	0.3−
1998 11 23	699	0.2−	0.3+	2005 05 11	G96	0.6−	0.4−	2007 09 19	704	0.3+	0.3+
1998 11 23	699	0.1−	0.3−	2007 08 11	704	1.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	0.6+

(162132)∗ 1998 SA$_{162}$ = 2005 GW$_{70}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 84474)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.62294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21444673	ω	201.44170		+0.98862856	−0.14589914	
a	2.7643292	Ω	166.79015		+0.15036871	+0.95641875	
e	0.1596319	i	9.17266		+0.00167872	+0.25293598	
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.6−	0.4+	2006 04 20	691	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	0.5+	0.4−	2006 04 24	691	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.0	0.4+
1998 09 26	704	0.3−	0.1−	2006 04 24	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.6+	0.9+	2006 04 24	691	0.0	0.4+	2007 09 13	291	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.5−	1.1+	2006 05 02	691	0.0	0.4+	2007 09 13	291	0.1+	0.2−
1998 09 27	704	0.8−	0.7+	2006 05 02	691	0.2−	0.1+	2007 09 13	291	0.1+	0.2−
1998 09 27	704	0.3+	1.9+	2006 05 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.3−	0.0
1998 09 27	704	1.4−	0.5+	2006 05 23	691	0.3+	0.2−	2007 09 14	699	0.0	0.8+
1998 10 20	699	0.5+	1.5+	2006 05 23	691	0.4+	0.0	2007 09 14	699	0.1−	0.4+
1998 10 20	699	0.2+	0.1−	2006 05 23	691	0.3+	0.3−	2007 09 14	699	0.1−	1.1+
1998 10 20	699	0.6−	1.3+	2007 08 15	704	(1.4−	2.6+)	2007 09 16	704	0.3−	0.6−
2004 01 13	644	0.2+	0.7+	2007 08 15	704	0.6+	0.8+	2007 09 16	704	0.3+	0.5−
2004 01 13	644	0.6−	0.7+	2007 08 15	704	0.7+	0.5+	2007 09 16	704	0.3−	0.8−
2004 01 13	644	0.3+	0.8+	2007 08 21	699	1.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.2−	0.7−
2005 03 04	691	0.1+	0.7+	2007 08 21	699	0.7+	0.4+	2007 09 16	704	0.6+	0.0
2005 03 04	691	0.1+	0.8+	2007 08 21	699	0.2−	0.7−	2007 09 17	J95	0.0	0.1−
2005 03 04	691	0.5+	0.3−	2007 08 21	699	(1.9−	0.8+)	2007 09 18	J95	0.7+	0.6+
2005 03 04	G96	0.1+	0.4+	2007 08 23	691	0.4−	0.0	2007 09 18	J95	0.4+	0.2−
2005 03 04	G96	0.0	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.2−	2007 09 19	704	0.6+	0.7+
2005 03 04	G96	0.1−	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.6−	0.5+
2005 03 04	G96	0.1−	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2005 04 04	G96	0.4−	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4−	2007 09 19	704	0.5−	1.3+
2005 04 04	G96	0.1−	0.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−	2007 09 19	704	0.1+	0.8+
2005 04 04	G96	0.0	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−	2007 09 20	691	0.2−	0.2−
2005 04 04	G96	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.6−	0.6+	2007 09 20	691	0.5−	0.2−
2006 04 20	691	0.3−	0.2+	2007 09 12	699	0.2+	0.3−	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
2006 04 20	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	0.1+	0.3+				

(162133)∗ 1998 SH_{163} = 1996 AN_{13}

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

Id. A. Gnädig (MPC 33300)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	41.64465		(2000.0)			
n	0.21686823	ω	306.90521		+0.74132759	+0.67058699
a	2.7437135	Ω	11.07294		−0.56160358	+0.64210835
e	0.1793432	i	8.17861		−0.36747085	+0.37149691
P	4.54	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.2+	0.1+	2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2007 09 13	699	0.1+	0.1−
1996 01 15	691	0.0	0.2−	2003 12 17	704	0.7−	0.3+	2007 09 13	704	0.3−	0.0
1996 01 15	691	0.6−	0.2+	2003 12 17	704	0.2+	0.4+	2007 09 13	699	0.3+	0.1+
1996 01 21	691	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.6+	2007 09 14	G96	0.0	0.2−
1996 01 21	691	0.3+	0.1+	2006 05 18	644	0.3+	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−
1996 01 21	691	0.4−	0.2+	2006 05 18	644	0.5+	0.5+	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−
1996 01 27	691	0.1+	1.5−	2006 05 18	644	0.1+	0.9+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−
1996 01 27	691	0.1−	0.4−	2007 07 19	704	1.0−	1.1−	2007 09 14	699	0.3+	0.0
1996 01 27	691	0.1+	0.3−	2007 07 19	704	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	1.3+	1.7+	2007 07 19	704	0.5−	0.6+	2007 09 14	699	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	(0.6+	2.2+)	2007 07 19	704	0.2+	1.0+	2007 09 14	699	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	(0.8−	2.7+)	2007 09 02	703	0.4−	0.2+	2007 09 15	D29	0.5+	0.1+
1998 09 26	704	(0.9−	2.3+)	2007 09 02	703	0.0	0.1−	2007 09 15	D29	0.6+	0.1+
1998 09 27	704	0.2−	1.0−	2007 09 02	703	0.6−	0.4−	2007 09 15	D29	0.9+	0.2+
1998 09 27	704	0.1+	0.4−	2007 09 02	703	0.2−	0.7+	2007 09 15	D29	0.6+	0.3+
1998 09 27	704	0.6−	0.2−	2007 09 08	699	0.8+	0.1−	2007 09 16	704	0.3+	0.7+
1998 09 27	704	0.7−	1.4+	2007 09 08	699	0.4+	0.3−	2007 09 16	704	0.6+	0.5+
1998 10 20	327	0.1−	0.3−	2007 09 08	699	0.8+	0.3−	2007 09 16	704	0.1+	0.8+
1998 10 20	327	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.4+	0.5−	2007 09 16	704	0.3−	0.5+
1998 10 20	327	0.3−	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.1−	0.5+
1998 10 22	327	0.3−	0.4+	2007 09 11	691	0.2−	0.3−	2007 09 17	D29	0.7+	0.2+
1998 10 22	327	0.1+	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−	2007 09 17	D29	0.6+	0.2−
1998 10 22	327	0.3+	0.3−	2007 09 12	691	0.0	0.1−	2007 09 17	D29	0.6+	0.5−
2001 03 16	691	0.4+	0.8+	2007 09 12	691	0.1−	0.1−	2007 09 17	D29	0.5+	0.3−
2001 03 16	691	0.2+	0.7+	2007 09 12	691	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2001 03 16	691	0.4+	0.5+	2007 09 13	704	0.2−	0.4+	2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2002 06 18	644	0.3−	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.5+	2007 09 19	704	0.3−	0.5−
2002 06 18	644	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	0.0	1.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.0
2002 06 18	644	0.2−	0.5+	2007 09 13	704	0.4+	0.5+	2007 09 19	704	0.4−	0.1+
2003 12 03	704	0.2−	0.7+	2007 09 13	704	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	0.5−	0.4−
2003 12 03	704	1.0−	0.7+	2007 09 13	704	1.4+	0.5+	2007 09 21	704	0.2+	0.2−
2003 12 03	704	0.0	1.0+	2007 09 13	699	0.1+	0.5−	2007 09 21	704	(4.1−	0.6+)
2003 12 03	704	0.3−	0.4+	2007 09 13	704	0.2+	0.2+	2007 09 21	704	0.2−	0.2−
2003 12 17	704	0.7−	0.8+	2007 09 13	704	0.2+	0.2+				

(162134)∗ 1998 TJ_{24} = 2000 GL_{25}

Discovered 1998 Oct. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 3262)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	170.37574		(2000.0)			
n	0.31496263	ω	329.90921		−0.98833219	−0.15222673
a	2.1394232	Ω	201.33662		+0.14241495	−0.91158885
e	0.0785753	i	0.81060		+0.05401348	−0.38188059
P	3.13	H	18.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	704	1.6+	0.5−	2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2006 01 23	G96	0.2+	0.1−
1997 05 01	704	0.2+	0.9+	2000 04 06	704	0.2+	1.5+	2006 02 01	691	0.1−	0.3+
1997 05 01	704	1.0+	1.0+	2003 03 09	704	1.5+	0.1−	2006 02 01	691	0.0	0.0
1997 05 01	704	1.8−	0.3+	2003 03 09	704	0.3−	0.3+	2006 02 01	691	0.1−	0.0
1998 10 14	691	0.5−	1.0+	2003 03 09	704	0.3+	0.9+	2006 02 20	G96	0.5−	0.1−
1998 10 14	691	0.3−	0.5+	2003 03 09	704	0.5−	0.3−	2006 02 20	G96	0.1+	0.1−
1998 10 14	691	0.6−	1.0+	2005 11 30	G96	0.7+	0.4−	2006 02 20	G96	0.1+	0.1−
1998 10 23	691	0.4+	0.2−	2005 11 30	G96	0.2−	0.1−	2006 02 20	G96	0.1+	0.2−
1998 10 23	691	0.2+	0.1−	2005 11 30	G96	0.5+	0.0	2006 02 24	691	0.2−	0.0
1998 10 23	691	0.1−	0.2−	2005 11 30	G96	0.1+	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.2+
2000 03 25	691	0.6−	0.1+	2005 12 06	G96	0.3−	0.3+	2006 02 24	691	0.1−	0.3+
2000 03 25	691	0.3−	0.3−	2005 12 06	G96	0.4+	0.5−	2006 02 24	G96	0.1−	0.0
2000 03 25	691	0.1−	0.2+	2005 12 06	G96	0.1+	0.1+	2006 02 24	G96	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	0.3−	0.5+	2005 12 06	G96	0.6−	0.0	2006 02 24	G96	0.5−	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2006 01 05	G96	0.8+	0.3−	2006 02 24	G96	0.1−	0.0
2000 04 05	699	1.2+	0.3−	2006 01 05	G96	1.3+	0.6−	2007 08 10	691	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.3−	2006 01 05	G96	0.1+	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.2+
2000 04 05	699	0.2+	0.3+	2006 01 05	G96	0.5−	0.3−	2007 08 10	691	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	1.0+	0.5−	2006 01 22	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.3+
2000 04 05	699	0.4+	0.4+	2006 01 22	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2006 01 22	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2006 01 23	G96	0.2+	0.2−	2007 09 11	G96	0.0	0.2+
2000 04 06	704	0.9+	1.0+	2006 01 23	G96	0.2+	0.2−				
2000 04 06	704	0.5−	0.4−	2006 01 23	G96	0.2+	0.2−				

(162135)∗ 1998 TE_{38}

Discovered 1998 Oct. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	307.16157		(2000.0)			
n	0.21264023	ω	186.85401		+0.19159196	−0.95646156
a	2.7799635	Ω	252.27992		+0.91110180	+0.25673319
e	0.1602436	i	13.36383		+0.36494662	−0.13881408
P	4.64	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 03	699	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.3+	0.3+
1998 10 03	699	0.1−	1.0−	2003 09 29	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.1+	0.7+
1998 10 03	699	1.6+	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.2−	0.7+
1998 11 14	704	0.8+	1.0−	2003 09 29	704	0.2+	0.8+	2003 12 27	704	0.1−	0.9+
1998 11 14	704	0.4+	0.8−	2003 10 05	704	0.5+	0.8+	2003 12 27	704	0.1−	0.4+
1998 11 14	704	0.3−	0.4+	2003 10 05	704	0.2−	0.6+	2005 05 04	644	0.2−	0.1+
1998 11 14	704	(0.8−	2.7−)	2003 10 05	704	0.1−	0.5−	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
1998 11 14	704	(2.5−	0.3+)	2003 10 05	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	644	0.0	0.3+
1998 11 16	704	1.6−	0.9−	2003 10 22	704	(0.1−	5.8+)	2005 05 10	699	0.4−	1.0−
1998 11 16	704	0.5+	0.5−	2003 10 22	704	1.1−	0.2+	2005 05 10	699	1.0+	0.4+
1998 11 16	704	0.6−	0.0	2003 10 22	704	1.1+	0.5+	2005 05 10	699	1.1+	0.1−
1998 11 16	704	(2.4−	0.5−)	2003 10 22	704	(0.5+	5.7+)	2005 05 10	699	1.2−	1.1+
1998 11 16	704	1.0−	0.8+	2003 11 02	704	0.1+	0.9+	2005 05 12	644	0.1−	0.0
1998 11 26	699	0.4−	0.9+	2003 11 02	704	0.3+	0.5+	2005 05 12	644	0.2−	0.4+
1998 11 26	699	0.4+	1.3+	2003 11 02	704	0.3+	1.0+	2005 05 12	644	0.2−	0.3+
1998 11 26	699	0.5−	0.6+	2003 11 02	704	0.1+	0.7+	2005 05 12	644	0.1−	0.2+
2002 07 20	644	(0.3+	1.8+)	2003 11 02	704	0.2+	0.6−	2005 05 12	644	0.3+	0.2+
2002 07 20	644	(0.0	1.8+)	2003 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 05 12	644	0.1+	0.2+
2002 07 20	644	(0.3+	1.8+)	2003 12 19	704	0.1+	0.6−	2005 05 16	644	0.0	0.2+
2002 08 03	644	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 05 16	644	0.1−	0.3+
2002 08 03	644	0.1−	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.4−	2005 05 16	644	0.2+	0.5+
2002 08 03	644	0.0	0.6+	2003 12 19	704	0.6+	0.5−	2007 09 13	703	0.2−	0.7+
2002 10 29	645	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.5−	1.0−	2007 09 13	703	0.1−	0.4+
2002 10 29	645	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.6−	0.6−	2007 09 13	703	0.1−	0.2−
2002 10 31	645	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2007 09 13	703	0.5−	0.3+
2002 10 31	645	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.7−	0.7−	2007 09 20	703	0.2+	0.3−
2003 09 06	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.8−	2007 09 20	703	0.5−	0.3+
2003 09 06	704	0.4+	0.4+	2003 12 24	704	0.0	0.4−	2007 09 20	703	0.1−	0.0
2003 09 06	704	0.0	0.0	2003 12 24	704	0.1−	0.4−	2007 09 20	703	0.1−	0.4−
2003 09 06	704	(0.3−	1.5+)	2003 12 24	704	0.1+	0.2−				

(162136)∗ 1998 UD_5 = 2003 YB_{103}

Discovered 1998 Oct. 22 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55847)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.33734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21459133	ω	255.29249		+0.82044156	−0.57086803	
a	2.7630873	Ω	139.50484		+0.54139341	+0.75808869	
e	0.2708110	i	2.77067		+0.18376298	+0.31529548	
P	4.59	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.5−	0.2−	2005 04 10	G96	0.3+	0.6+	2007 09 11	G96	0.1−	0.0
1998 10 14	699	0.6−	0.3−	2005 04 10	G96	0.2−	0.0	2007 09 11	G96	0.4+	0.0
1998 10 14	699	1.1−	0.3−	2005 04 10	G96	0.4+	0.0	2007 09 11	G96	0.6+	0.0
1998 10 22	910	0.5+	0.2+	2005 04 10	G96	0.1+	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
1998 10 22	910	0.7+	0.1+	2005 05 09	G96	0.5−	0.0	2007 09 12	703	0.5+	0.5+
1998 10 22	910	0.5+	0.1+	2005 05 09	G96	0.6+	0.5−	2007 09 12	703	0.2−	0.5+
1998 10 22	910	0.7+	0.2+	2005 05 09	G96	0.3−	0.0	2007 09 12	703	0.4−	0.0
1998 10 23	910	0.7+	0.2+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−	2007 09 12	703	0.5−	0.5+
1998 10 23	910	0.7+	0.1+	2007 08 10	691	0.4−	0.2−	2007 09 15	704	0.6−	0.8+
1998 11 10	704	(0.4+	3.5−)	2007 08 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.8+
1998 11 10	704	(0.2+	2.7−)	2007 08 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 15	704	0.1−	0.5+
1998 11 10	704	1.0−	1.7−	2007 08 17	704	0.0	0.7+	2007 09 15	704	0.3−	0.7+
1998 11 10	704	(0.3+	3.1−)	2007 08 17	704	0.2−	0.6−	2007 09 15	704	0.0	0.6+
1998 11 11	704	(1.3+	2.4−)	2007 08 17	704	0.9−	0.2+	2007 09 16	704	1.0+	0.3−
1998 11 11	704	0.1+	1.3−	2007 08 17	704	0.2−	0.4−	2007 09 16	704	0.3+	2.0−
1998 11 11	704	(1.3+	2.5−)	2007 08 17	D29	0.5+	0.7−	2007 09 16	704	0.5−	0.9+
1998 11 11	704	(1.8+	3.6−)	2007 08 17	D29	0.7+	1.1−	2007 09 16	704	0.9+	1.2+
2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2007 08 17	D29	0.2−	0.6−	2007 09 16	704	1.0−	0.3+
2003 12 19	704	0.3+	0.6+	2007 08 17	D29	0.4+	0.4−	2007 09 18	704	0.3+	0.1+
2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2007 08 21	699	1.3+	0.6−	2007 09 18	704	0.2−	0.2+
2003 12 23	704	0.0	0.2−	2007 08 21	699	1.2+	0.4+	2007 09 18	704	0.0	0.0
2003 12 23	704	0.3+	0.1−	2007 08 21	699	0.4−	0.4−	2007 09 18	704	0.3+	0.1−
2003 12 23	704	0.7+	0.5−	2007 08 21	699	0.1+	0.1+	2007 09 18	699	0.4+	0.3+
2003 12 23	704	0.6+	0.2+	2007 08 22	704	0.4−	0.4−	2007 09 18	699	0.0	0.4+
2003 12 28	691	0.4−	0.2+	2007 08 22	704	0.5+	0.4+	2007 09 18	699	0.3+	0.6+
2003 12 28	691	0.1−	0.3+	2007 08 22	704	0.6−	1.2+	2007 09 18	699	0.1+	0.3+
2003 12 28	691	0.0	0.3+	2007 08 22	704	0.7−	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	1.0−
2003 12 30	704	0.3+	0.2−	2007 08 22	704	0.1+	0.7+	2007 09 19	704	0.3+	0.4−
2003 12 30	704	0.4−	0.2−	2007 09 03	703	0.8−	0.1−	2007 09 19	704	0.0	0.4+
2003 12 30	704	0.6+	0.1−	2007 09 03	703	0.8+	0.6+	2007 09 19	704	0.1−	0.4−
2003 12 30	704	0.1+	0.6−	2007 09 03	703	0.3−	0.2+				
2003 12 30	704	0.5−	0.8−	2007 09 03	703	0.7+	0.3−				

(162137)∗ 1998 UJ$_{10}$ = 2002 PH$_{8}$

Discovered 1998 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33056)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	11.59284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21191102	ω	122.91085		+0.98077444	+0.18859453	
a	2.7863373	Ω	226.27357		−0.19404935	+0.91534824	
e	0.1712668	i	3.97826		−0.02064828	+0.35576636	
P	4.65	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.3−	0.1+	2002 08 24	644	0.6+	0.3−	2007 08 22	683	0.4−	0.9+
1998 10 16	691	0.4−	0.2+	2002 08 24	644	0.9+	0.3−	2007 08 23	683	(0.7−	2.6+)
1998 10 16	691	0.6−	1.0−	2006 04 19	G96	0.1+	0.1+	2007 08 23	683	(1.6−	2.8+)
1998 10 20	691	0.6−	0.1−	2006 04 19	G96	0.6−	0.1+	2007 08 23	683	(1.7−	1.1+)
1998 10 20	691	0.1−	0.0	2006 04 19	G96	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.1+
1998 10 20	691	0.2−	0.2−	2006 04 19	G96	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.1−
1998 11 16	691	0.3−	0.4−	2006 04 26	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.2+
1998 11 16	691	0.5−	0.2−	2006 04 26	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	(0.8−	2.0+)
1998 11 16	691	0.2−	0.1−	2006 04 26	691	0.1+	0.3−	2007 09 07	704	0.2−	0.5+
1998 11 19	691	0.8+	0.1+	2006 04 30	691	0.1+	0.1−	2007 09 07	704	0.6−	0.4+
1998 11 19	691	0.8+	0.1+	2006 04 30	691	0.2+	0.2+	2007 09 07	704	0.4−	0.8+
1998 11 19	691	1.0+	0.4+	2006 04 30	691	0.4+	0.1+	2007 09 07	704	0.4−	0.5+
1998 11 25	691	0.2+	0.3−	2006 05 04	691	0.1+	0.3−	2007 09 07	704	0.3−	0.3+
1998 11 25	691	0.6+	0.1+	2006 05 04	691	1.0−	0.4−	2007 09 12	699	1.0+	0.1−
1998 11 25	691	0.3+	0.1−	2006 05 04	691	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.5+	0.3+
2002 06 06	291	0.1−	0.1−	2006 05 20	G96	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.8+	0.2+
2002 06 06	291	0.2−	0.5−	2006 05 20	G96	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.9−	1.6−
2002 06 06	291	0.2−	0.4−	2006 05 20	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.0	2.7−
2002 07 14	704	(1.8+	0.2+)	2006 05 20	G96	0.0	0.0	2007 09 13	704	2.6−	1.6−
2002 07 14	704	0.9+	0.1−	2006 06 19	G96	0.0	0.5−	2007 09 13	704	0.5−	0.5−
2002 07 14	704	0.9+	0.9+	2006 06 19	G96	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.3−	0.6+
2002 07 14	704	0.4−	0.7+	2006 06 19	G96	0.5+	0.8−	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2002 07 14	704	(1.8+	0.8+)	2006 06 19	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.3+
2002 07 29	644	0.1+	0.1−	2007 06 25	703	1.4−	0.4−	2007 09 14	704	0.2−	0.1+
2002 07 29	644	0.3+	0.2−	2007 06 25	703	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.6+
2002 07 29	644	0.3+	0.3−	2007 06 25	703	1.0−	0.8−	2007 09 14	699	0.3+	0.1+
2002 08 05	644	0.4−	0.1−	2007 06 25	703	0.5+	1.3+	2007 09 14	699	0.2+	0.1+
2002 08 05	644	0.3−	0.1−	2007 08 18	683	(1.4+	1.9+)	2007 09 14	699	0.5+	0.0
2002 08 05	644	0.4−	0.4+	2007 08 18	683	(1.2−	2.0+)	2007 09 14	699	0.7+	0.5+
2002 08 06	644	0.1+	0.2−	2007 08 18	683	0.6−	0.8+	2007 09 17	704	0.3+	0.8+
2002 08 06	644	0.1−	0.0	2007 08 20	D29	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	0.1+	0.2+
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2007 08 20	D29	0.6+	0.3−	2007 09 17	704	0.3+	1.0+
2002 08 07	644	0.6−	0.3+	2007 08 20	D29	0.4+	0.5−	2007 09 17	704	0.0	0.3+
2002 08 07	644	0.3+	0.1+	2007 08 20	D29	0.9+	0.1+	2007 09 17	704	0.8+	0.4+
2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2007 08 22	683	1.1+	1.3−	2007 09 17	704	0.1−	0.8+
2002 08 24	644	0.9+	0.1−	2007 08 22	683	0.6−	0.2−	2007 09 17	704	0.3−	0.4+

(162138)∗ 1998 UY$_{13}$ = 2002 RA$_{247}$ = 2005 EW$_{52}$

Discovered 1998 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74592), A. Doppler (*MPO* 84480)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.18477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21494700	ω	159.75743		+0.88767442	+0.46045434	
a	2.7600384	Ω	172.82229		−0.42674753	+0.82588670	
e	0.0927865	i	1.82985		−0.17297591	+0.32541198	
P	4.59	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.1+	0.1+	2002 09 05	704	0.9+	0.5+	2005 05 10	G96	0.1−	0.5−
1998 10 17	691	0.3−	0.2+	2002 09 14	644	0.0	0.2+	2005 05 10	G96	0.1−	0.3−
1998 10 17	691	0.3−	0.3+	2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 05 10	G96	0.0	0.7−
1998 10 23	691	0.3+	0.1+	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 05 13	G96	0.1+	0.2+
1998 10 23	691	0.4+	0.0	2002 10 07	291	0.0	0.5+	2005 05 13	G96	0.9−	0.5+
1998 10 23	691	0.0	0.1−	2002 10 07	291	0.0	0.5+	2005 05 13	G96	0.8−	0.5−
1998 10 24	691	0.1−	0.2−	2002 10 07	291	0.2−	0.5+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
1998 10 24	691	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	1.0+	2007 09 09	699	0.3−	0.2+
1998 10 24	691	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.4−	1.0+	2007 09 09	699	0.3+	0.1+
1999 12 18	691	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.6+	2007 09 09	699	0.6−	0.4−
1999 12 18	691	0.3+	0.2−	2005 03 04	691	0.1+	0.6+	2007 09 09	699	(2.0+	1.0−)
1999 12 18	691	0.5+	0.6−	2005 03 04	691	0.4+	0.6+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−
2000 01 26	691	0.2−	0.1+	2005 03 04	691	0.4+	0.4+	2007 09 11	G96	0.2−	0.0
2000 01 26	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.0
2000 01 26	691	0.3−	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+	2007 09 11	G96	0.0	0.0
2002 08 06	644	0.4+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.1−	0.8+
2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.4+	0.0
2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.4+	0.2+
2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+	2007 09 18	699	1.0+	0.7−
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2007 09 18	699	0.1+	0.2−
2002 08 06	644	0.3−	0.4+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2007 09 18	699	0.8−	0.3+
2002 08 11	807	0.2−	0.4+	2005 04 09	691	0.2+	0.4+	2007 09 18	699	0.5−	0.2−
2002 08 11	807	0.7−	0.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.5+	2007 09 20	D35	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	1.0−	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.9+	2007 09 20	D35	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	0.3−	2005 05 10	G96	0.1+	0.3−	2007 09 20	D35	0.0	0.0

(162139)∗ 1998 UL$_{19}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.51550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21281013	ω	325.14817		+0.97955157	−0.05670665	
a	2.7784837	Ω	39.51603		+0.16262920	+0.78803873	
e	0.3064046	i	17.66050		−0.11845029	+0.61300841	
P	4.63	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.7+	0.1−	1998 11 14	699	0.2−	0.3+	2003 12 22	644	0.3+	0.4−
1998 09 28	699	1.7−	1.0+	1998 11 14	699	2.0+	0.8−	2003 12 22	644	0.4+	0.2+
1998 09 28	699	1.4−	0.2+	1998 11 23	699	0.8−	0.4−	2003 12 30	704	0.2+	0.2−
1998 10 16	704	0.2+	0.0	1998 11 23	699	0.2+	0.5−	2003 12 30	704	0.7−	0.0
1998 10 16	704	0.2+	0.1+	1998 11 23	699	0.2−	0.6+	2003 12 30	704	0.7−	0.1+
1998 10 16	704	0.3−	0.5+	1998 12 09	704	1.9−	1.2+	2003 12 30	704	1.0−	0.2−
1998 10 16	704	0.5+	0.7+	1998 12 09	704	0.2−	0.3−	2003 12 30	704	0.1+	0.2+
1998 10 17	699	0.4−	0.5−	1998 12 09	704	(1.3−	2.3−)	2006 05 25	G96	0.2+	0.4+
1998 10 17	699	0.1−	0.3−	1998 12 09	704	(1.2−	2.8−)	2006 05 25	G96	0.0	0.0
1998 10 17	699	0.4−	0.2−	2003 11 04	704	0.1−	0.6+	2006 05 25	G96	0.5−	0.2+
1998 10 28	704	0.5+	0.3−	2003 11 04	704	0.3+	1.2+	2006 05 25	G96	0.1−	0.2+
1998 10 28	704	0.5−	0.2−	2003 11 04	704	0.7−	0.1−	2007 07 18	E12	0.2−	0.0
1998 10 28	704	0.6+	0.7−	2003 11 20	704	0.5−	1.1+	2007 07 18	E12	0.7+	0.1−
1998 10 28	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	1.0−	1.0+	2007 07 18	E12	0.3−	0.4+
1998 10 29	704	1.4+	0.4−	2003 11 20	704	0.6+	0.5+	2007 07 18	E12	0.3−	0.2+
1998 10 29	704	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	0.1−	0.8−	2007 08 12	E12	0.1+	0.6+
1998 10 29	704	0.8−	0.0	2003 12 04	704	(1.6+	0.0)	2007 08 12	E12	0.1−	0.3+
1998 10 29	704	0.4−	0.3−	2003 12 04	704	0.6+	0.2−	2007 08 12	E12	0.1−	0.2+
1998 10 29	704	1.0−	1.6−	2003 12 04	704	1.3+	0.1+	2007 08 12	E12	0.2+	0.5+
1998 11 10	704	(0.5+	3.1−)	2003 12 05	704	1.0+	0.1+	2007 09 05	E12	0.2−	0.2−
1998 11 10	704	(0.5+	2.4−)	2003 12 05	704	1.0−	0.4+	2007 09 05	E12	0.1−	0.1−
1998 11 10	704	(0.4+	2.6−)	2003 12 05	704	0.6−	0.5+	2007 09 05	E12	0.2−	0.4+
1998 11 10	704	(0.4+	3.0−)	2003 12 05	704	0.5−	0.1−	2007 09 05	E12	0.4−	0.2+
1998 11 11	704	0.4+	0.3+	2003 12 15	704	0.4+	0.7+	2007 09 17	E12	0.1+	0.1+
1998 11 11	704	1.6+	0.5+	2003 12 15	704	0.5+	0.3−	2007 09 17	E12	0.3−	0.5+
1998 11 11	704	0.7+	1.1−	2003 12 15	704	0.7+	0.1+	2007 09 17	E12	0.3−	0.2+
1998 11 11	704	1.7+	0.8+	2003 12 15	704	0.0	0.2+	2007 09 17	E12	0.1+	0.0
1998 11 11	704	1.7+	1.4−	2003 12 15	704	0.2+	0.0				
1998 11 14	699	0.2−	0.4+	2003 12 22	644	0.1+	0.6+				

(162140)∗ 1998 UX$_{28}$

Discovered 1998 Oct. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.22809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21133400	ω	188.25939		+0.99979029	+0.01107661	
a	2.7914068	Ω	171.05171		−0.00550408	+0.95549169	
e	0.2777402	i	6.35789		−0.01972519	+0.29481000	
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	809	0.0	1.0+	2006 05 30	G96	0.7−	0.5−	2007 09 06	699	0.2−	0.8+
1998 10 18	809	0.2+	0.2+	2006 05 30	G96	0.0	0.2+	2007 09 06	704	1.0+	0.5+
1998 10 18	809	0.3−	0.6+	2006 05 30	G96	0.5−	0.1−	2007 09 06	704	0.0	1.2+
1998 10 19	809	0.5−	0.6−	2006 05 30	G96	0.2−	0.8+	2007 09 06	699	0.1−	1.0+
1998 10 19	809	0.2−	0.0	2006 06 01	691	0.2+	0.2−	2007 09 06	704	1.1−	1.0+
1998 10 19	809	0.4+	0.5+	2006 06 01	691	0.1+	0.3+	2007 09 06	699	0.0	0.2+
1998 11 11	704	(0.1−	2.1+)	2006 06 01	691	0.0	0.4+	2007 09 06	699	0.4−	0.2+
1998 11 11	704	0.9−	0.1+	2007 08 16	704	0.2−	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	0.3+
1998 11 11	704	(2.3−	2.4+)	2007 08 16	704	0.5−	0.3−	2007 09 13	704	0.6−	0.7+
1998 11 13	704	1.0−	1.0−	2007 08 16	704	0.3−	0.5−	2007 09 13	704	0.0	1.0+
1998 11 13	704	0.9+	1.8+	2007 08 16	704	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.5−	0.1+
1998 11 13	704	0.6−	0.2+	2007 08 16	704	0.2−	0.0	2007 09 15	699	0.4+	0.3+
1998 11 13	704	(2.4+	1.5−)	2007 08 21	699	0.4+	0.0	2007 09 15	699	0.5−	0.1+
1998 11 13	704	0.9+	1.4+	2007 08 21	699	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.3−	0.1−
2003 12 01	704	0.0	0.2+	2007 08 21	699	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.1+	0.5+
2003 12 01	704	0.0	0.7−	2007 08 22	699	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.1−	0.3−
2003 12 01	704	0.6+	0.3+	2007 08 22	704	0.3−	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.2−
2003 12 01	704	(1.3+	1.7+)	2007 08 22	699	0.4+	0.0	2007 09 16	704	0.5+	0.1+
2005 03 04	691	0.2+	0.7+	2007 08 22	704	0.2−	0.2−	2007 09 16	704	0.5−	0.2−
2005 03 04	691	0.2+	0.9+	2007 08 22	704	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.8−	2.0+
2005 03 04	691	0.2+	0.9+	2007 08 22	699	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	1.2−	0.5+
2005 04 02	G96	0.5−	0.3+	2007 08 22	704	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.4−	0.2−
2005 04 02	G96	0.2−	0.4+	2007 09 03	703	0.2−	0.2−	2007 09 16	704	0.4−	0.1+
2005 04 02	G96	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	1.0+	0.0
2005 04 02	G96	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.5−	2007 09 19	704	0.7+	0.7−
2006 04 30	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.4−	2007 09 19	704	0.9+	0.2−
2006 04 30	691	0.2+	0.0	2007 09 06	704	(0.5+	1.8+)	2007 09 19	704	0.9+	0.5−
2006 04 30	691	0.2+	0.4+	2007 09 06	704	0.2−	0.8+	2007 09 19	704	0.9+	0.6−

(162141)∗ 1998 UQ$_{40}$ = 2005 EE$_{17}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 74592)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.75614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21259669	ω	18.04350		+0.91576547	−0.40165438	
a	2.7803431	Ω	5.65247		+0.35942115	+0.81158276	
e	0.1418390	i	4.00649		+0.17941582	+0.42427254	
P	4.64	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.4−	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	0.5+
1998 10 11	699	1.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−	2007 09 13	704	0.4−	0.5−
1998 10 11	699	1.3+	0.4+	2005 03 04	G96	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.5−	0.5+
1998 10 19	699	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.2−	0.0
1998 10 19	699	0.2−	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.5+	2007 09 14	G96	0.5+	0.2−
1998 10 19	699	0.4+	1.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.3−
1998 10 28	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
1998 10 28	704	0.6+	0.9−	2005 03 04	G96	0.5+	0.6+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−
1998 10 28	704	0.1−	1.2−	2005 03 04	691	0.2+	0.5+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
1998 10 28	704	0.9−	0.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.5+	2007 09 14	691	0.3−	0.0
1998 10 28	120	0.8−	1.5−	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.7+
1998 10 28	120	1.0+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
1998 10 29	704	(0.3+	2.2−)	2005 04 04	G96	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.0
1998 10 29	704	0.2−	0.8+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.9−	0.3+
1998 10 29	704	0.6−	0.3−	2007 08 22	704	0.9−	1.4+	2007 09 14	699	0.6+	2.6+
1998 10 29	704	1.0−	0.1−	2007 08 22	704	(2.8−	2.6+)	2007 09 14	D35	0.0	0.6+
2003 11 24	704	0.6−	0.0	2007 08 22	704	0.0	0.7+	2007 09 14	D35	0.2+	0.4+
2003 11 24	704	0.4−	0.4+	2007 08 22	704	0.0	0.6+	2007 09 14	D35	0.4−	0.4+
2003 11 24	704	0.3+	0.5+	2007 08 24	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.3+
2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2007 08 24	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.0	0.3−
2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.4−	0.6+
2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.6+
2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.6−	0.1+
2003 12 18	704	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.5−	1.8−
2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2007 09 12	012	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.2−	0.1+
2003 12 18	704	0.0	0.1+	2007 09 12	012	0.8−	0.3−	2007 09 16	704	1.5−	1.1−
2003 12 23	704	0.6+	0.7−	2007 09 12	012	0.5−	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.2+
2003 12 23	704	0.4+	0.0	2007 09 12	012	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	0.6+
2003 12 23	704	0.1+	0.0	2007 09 12	012	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.1+
2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2007 09 12	012	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2005 03 03	691	0.4+	0.5+	2007 09 12	699	0.9+	0.9+	2007 09 19	704	0.9+	0.4+
2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.1+
2005 03 03	691	0.5+	0.4+	2007 09 12	699	0.8+	0.8+				
2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 12	699	0.5+	0.9+				

(162142)∗ 1998 VR

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	176.40579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.20266642	ω	170.67748		−0.78900504	+0.55229195	
a	0.8757348	Ω	46.43973		−0.58491276	−0.54117549	
e	0.3181009	i	21.80373		−0.18801093	−0.63411567	
P	0.82	H	18.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	1.0+	1.3+	1998 11 12	046	0.3+	0.3−	1998 11 24	561	1.1+	0.3−	
1998 11 10	704	1.3+	0.7+	1998 11 12	046	0.3+	0.3−	1998 11 24	561	1.2+	0.4−	
1998 11 10	704	1.6+	0.3+	1998 11 12	046	0.0	0.2−	1998 11 25	540	0.6−	0.5−	
1998 11 10	704	1.6+	0.7−	1998 11 12	046	0.2+	0.3−	1998 11 25	540	0.4−	0.2+	
1998 11 10	704	1.1+	0.1−	1998 11 12	106	0.5−	0.0	1998 11 25	540	1.7−	0.1−	
1998 11 11	704	1.3+	0.9−	1998 11 12	106	0.1−	0.0	1998 11 25	540	1.2−	0.4+	
1998 11 11	704	1.2+	0.7−	1998 11 12	106	0.1+	0.2−	1998 11 26	670	(2.8−	1.5+)	
1998 11 11	704	0.5+	1.4−	1998 11 13	540	0.1−	0.1+	1998 11 26	670	1.7+	0.9−	
1998 11 11	704	0.0	0.5−	1998 11 13	540	0.2−	0.1−	1998 11 26	402	0.0	0.1+	
1998 11 11	713	0.6−	0.3+	1998 11 13	540	0.4−	0.1−	1998 11 26	402	0.1+	0.1+	
1998 11 11	713	0.3−	0.5+	1998 11 13	540	0.1−	0.2−	1998 11 26	402	0.1+	0.2+	
1998 11 11	704	1.8+	0.9−	1998 11 13	046	0.3−	0.0	1998 11 28	402	0.6−	0.6−	
1998 11 11	704	0.8+	1.1−	1998 11 13	046	0.3−	0.1−	1998 11 28	402	0.1−	0.7−	
1998 11 11	713	0.6−	0.3+	1998 11 13	046	0.0	0.2−	1998 11 28	402	0.5−	0.7−	
1998 11 11	704	0.7+	1.2−	1998 11 13	046	0.0	0.1−	1998 11 28	118	0.6−	0.2−	
1998 11 11	713	0.1−	0.5+	1998 11 14	704	0.1−	1.3−	1998 11 28	118	0.5−	0.3−	
1998 11 11	704	1.5+	0.4−	1998 11 14	704	0.6+	2.0−	1998 11 28	118	0.2−	0.2−	
1998 11 11	704	0.5+	1.6−	1998 11 14	704	1.1+	1.1−	1998 11 28	587	0.1−	0.1−	
1998 11 11	658	0.6−	0.0	1998 11 14	704	0.9+	1.8−	1998 11 28	587	0.5−	0.1+	
1998 11 11	704	1.8+	0.7−	1998 11 14	355	0.4+	0.1+	1998 12 02	046	0.4+	0.2+	
1998 11 11	658	0.9−	0.1+	1998 11 14	355	0.3+	0.0	1998 12 02	046	0.2+	0.0	
1998 11 11	658	0.9−	0.1+	1998 11 14	355	0.3+	0.2+	1998 12 02	046	0.1+	0.2−	
1998 11 11	355	0.3−	0.3+	1998 11 14	402	0.0	0.3+	1998 12 02	046	0.1−	0.6+	
1998 11 11	355	0.3−	0.3+	1998 11 14	402	0.1−	0.3+	1998 12 05	118	0.5−	0.7+	
1998 11 11	355	0.4+	0.2+	1998 11 14	402	0.0	0.3+	1998 12 05	118	0.1−	0.5+	
1998 11 11	355	0.3−	0.2+	1998 11 14	143	(1.5+	2.5−)	1998 12 06	658	0.4−	0.4+	
1998 11 11	900	0.8−	0.2−	1998 11 14	143	0.0	0.2−	1998 12 06	658	0.3+	0.5+	
1998 11 11	900	0.5−	0.3+	1998 11 14	143	(2.4+	0.5−)	1998 12 06	658	0.4−	0.7+	
1998 11 11	151	0.8−	0.3−	1998 11 14	121	0.8−	0.1+	1998 12 10	118	0.8−	0.9−	
1998 11 11	151	0.4−	0.1+	1998 11 14	121	0.4−	0.2+	1998 12 10	118	1.0−	1.3−	
1998 11 11	151	1.2−	0.0	1998 11 14	121	0.7−	0.3+	1998 12 11	360	0.8−	0.9−	
1998 11 11	611	0.5−	0.3+	1998 11 14	121	0.6−	0.4+	1998 12 11	360	1.0−	0.8−	
1998 11 11	611	0.5−	0.0	1998 11 15	104	0.0	0.4+	1998 12 11	360	1.1−	0.9−	
1998 11 11	611	0.9−	0.6+	1998 11 15	104	0.3−	0.7+	1998 12 15	046	0.0	0.0	
1998 11 11	611	0.6−	0.2+	1998 11 15	104	0.4−	0.1+	1998 12 15	046	0.1−	0.3−	
1998 11 11	619	0.1−	0.5−	1998 11 16	704	1.1+	0.4−	1998 12 15	046	0.1−	0.5−	
1998 11 11	619	0.7−	0.3−	1998 11 16	704	1.4+	0.2+	1998 12 17	402	0.5+	1.2−	
1998 11 11	106	1.2−	0.4+	1998 11 16	704	1.8+	0.4−	1998 12 17	402	0.7+	1.1−	
1998 11 11	619	1.4−	0.4−	1998 11 16	704	1.6+	0.6−	1998 12 17	402	0.2+	1.2−	
1998 11 11	143	0.2−	0.5−	1998 11 16	704	1.7+	0.4−	1998 12 19	658	1.1+	0.6−	
1998 11 11	143	0.1+	0.2−	1998 11 16	118	0.5−	0.3+	1998 12 19	658	1.2+	0.4−	
1998 11 11	143	0.1−	0.2−	1998 11 16	118	0.6−	0.3+	1998 12 19	658	0.9+	1.5−	
1998 11 11	106	1.2−	0.3+	1998 11 16	118	0.6−	0.1+	1998 12 20	071	1.4+	1.3+	
1998 11 11	143	0.6−	0.6−	1998 11 18	355	0.1+	0.2+	1998 12 20	071	1.7+	1.3+	
1998 11 11	143	0.1−	0.3−	1998 11 18	355	0.1+	0.0	1998 12 20	071	(2.1+	1.9+)	
1998 11 11	557	0.8−	0.1−	1998 11 18	355	0.1+	0.3−	1998 12 20	071	(1.4+	2.5+)	
1998 11 11	557	0.8−	0.2−	1998 11 18	151	0.5+	0.1−	1998 12 20	071	1.0+	1.5+	
1998 11 11	557	0.8−	0.2−	1998 11 18	151	0.6−	0.3+	1998 12 20	071	1.5−	0.3+	
1998 11 11	557	0.7−	0.2−	1998 11 18	151	0.0	0.0	1998 12 20	071	1.0+	1.3+	
1998 11 11	106	1.2−	0.5+	1998 11 19	897	0.0	0.2−	1998 12 23	402	0.8+	0.5+	
1998 11 11	106	1.3−	0.6+	1998 11 19	897	1.7−	0.2+	1998 12 23	402	0.2−	0.3−	
1998 11 12	835	1.6+	1.3+	1998 11 19	897	0.8−	0.0	1998 12 23	402	1.7−	0.9+	
1998 11 12	835	0.5−	0.5+	1998 11 19	143	0.6+	1.1+	1998 12 28	046	0.3+	0.0	
1998 11 12	758	0.1+	0.2−	1998 11 19	143	1.3+	0.7−	1998 12 28	046	0.1+	0.2−	
1998 11 12	758	1.1−	0.2+	1998 11 19	143	0.1+	0.7−	1998 12 28	046	0.9−	0.3+	
1998 11 12	758	0.8−	0.4+	1998 11 20	118	0.4−	0.1+	1998 12 28	046	0.9−	0.1+	
1998 11 12	758	1.6−	1.1+	1998 11 20	118	1.5−	0.7+	2002 09 30	422	0.2−	0.4+	
1998 11 12	758	0.2−	0.3+	1998 11 20	118	1.4−	0.5+	2002 09 30	422	0.2+	0.1−	
1998 11 12	046	0.3−	0.4+	1998 11 20	627	0.4+	0.9+	2002 10 02	422	0.0	1.1−	
1998 11 12	046	0.3−	0.2+	1998 11 20	627	1.5−	0.8+	2002 10 02	422	0.3+	0.2−	
1998 11 12	046	0.0	0.2+	1998 11 20	627	0.8+	0.2+	2002 10 02	422	0.3−	0.5+	
1998 11 12	046	0.3−	0.1+	1998 11 20	118	0.2−	0.5+	2002 10 02	422	0.5−	0.3+	
1998 11 12	670	0.1+	0.4+	1998 11 20	118	0.4−	0.3+	2002 10 02	422	0.3+	0.1+	
1998 11 12	670	0.4+	0.5+	1998 11 21	704	0.1+	0.3+	2002 12 31	696	0.4+	0.0	
1998 11 12	670	0.4+	0.6+	1998 11 21	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	696	0.2−	0.1−	
1998 11 12	670	0.3+	0.9+	1998 11 21	704	0.1+	0.0	2003 10 31	097	0.2−	0.5−	
1998 11 12	402	0.5+	0.6+	1998 11 21	704	0.9+	0.4+	2003 10 31	097	(1.6+	1.0+)	
1998 11 12	402	0.6+	0.4+	1998 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 10 31	097	(2.7+	1.7+)	
1998 11 12	402	0.8+	0.5+	1998 11 22	151	0.1−	0.4−	2003 11 05	461	0.1+	0.1+	
1998 11 12	402	0.5+	0.7+	1998 11 22	151	0.7−	0.0	2003 11 05	461	0.2−	0.0	
1998 11 12	900	0.5+	0.6+	1998 11 22	151	0.1+	0.0	2003 11 05	461	0.5+	0.2+	
1998 11 12	900	0.6+	0.6+	1998 11 23	046	0.4−	0.5+	2007 09 05	448	0.1+	0.3−	
1998 11 12	557	0.5+	0.0	1998 11 23	046	0.0	0.2+	2007 09 05	448	1.1−	0.3−	
1998 11 12	557	0.9+	0.4+	1998 11 23	046	0.3+	0.1−	2007 09 05	448	0.5+	0.7−	
1998 11 12	557	0.7+	0.2+	1998 11 23	046	0.4+	0.2−	2007 09 21	E12	1.1+	1.0−	
1998 11 12	557	0.8+	0.2+	1998 11 23	118	0.6+	0.1−	2007 09 21	E12	0.2−	0.4−	
1998 11 12	540	0.4+	0.8+	1998 11 23	118	0.4+	0.0	2007 09 21	E12	0.5−	0.7+	
1998 11 12	540	0.2+	1.0−	1998 11 23	118	0.2+	0.0	2007 09 21	E12	0.8−	1.7+	
1998 11 12	540	1.8−	0.0	1998 11 24	561	0.9+	0.5−					
1998 11 12	540	0.5+	0.1+	1998 11 24	561	1.0+	0.4−					

(162143)∗ 1998 VJ$_1$ = 2006 LB$_1$

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

Id. K. E. Smalley (*MPO* 99898)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.61068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21711981	ω	157.16481		+0.90471675	−0.37351881	
a	2.7415936	Ω	226.46056		+0.33405676	+0.92044543	
e	0.2908178	i	16.41644		+0.26437413	+0.11516901	
P	4.54	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	704	0.2−	0.1−	1998 12 11	699	0.2−	0.2+	2007 06 21	G96	0.5−	0.2−	
1998 10 29	704	0.8−	0.1+	2004 01 28	704	1.0+	1.3+	2007 06 21	G96	0.3+	0.3−	
1998 10 29	704	1.4+	0.1+	2004 01 28	704	0.0	0.4+	2007 06 21	G96	0.1−	0.4−	
1998 10 29	704	0.1−	1.3−	2004 01 28	704	0.1+	0.7+	2007 06 21	G96	0.2+	0.5−	
1998 10 29	704	0.9−	1.2+	2004 01 28	704	0.5+	0.4+	2007 09 08	A24	0.1−	0.7+	
1998 11 10	704	0.4+	0.2+	2004 01 28	704	0.9−	0.7+	2007 09 08	A24	0.1+	0.4+	
1998 11 10	704	0.1+	0.5−	2006 05 06	G96	0.3−	0.2+	2007 09 08	A24	0.1−	0.3+	
1998 11 10	704	0.3+	0.3−	2006 05 06	G96	0.2+	0.1+	2007 09 08	A24	0.1−	0.2+	
1998 11 10	704	0.3−	0.1−	2006 05 06	G96	0.0	0.0	2007 09 08	A24	0.1−	0.1+	
1998 11 10	704	0.2+	1.0−	2006 05 06	G96	0.1−	0.0	2007 09 08	A24	0.1+	0.3+	
1998 11 11	704	0.5+	0.6−	2006 05 06	G96	0.4−	1.1+	2007 09 09	A24	0.5−	0.1−	
1998 11 11	704	0.1−	0.2+	2006 05 06	G96	0.0	0.8+	2007 09 09	A24	0.2+	0.1−	
1998 11 11	704	0.1+	0.2−	2006 05 06	G96	1.0+	0.3+	2007 09 09	A24	0.1−	0.0	
1998 11 11	704	0.4−	0.3−	2006 05 06	G96	0.2−	0.2+	2007 09 09	A24	0.0	0.0	
1998 11 11	699	0.1+	0.1+	2006 06 03	734	0.1−	0.2−	2007 09 09	A24	0.4−	0.2+	
1998 11 11	704	0.1−	0.2−	2006 06 03	734	0.4+	0.4+	2007 09 09	A24	0.2−	0.0	
1998 11 11	699	0.4+	0.0	2006 06 03	734	0.4+	0.5−	2007 09 11	A24	0.2−	0.1+	
1998 11 11	699	0.6+	0.8+	2006 06 03	734	0.6+	0.5+	2007 09 11	A24	0.3+	0.2+	
1998 11 24	699	0.2−	0.4+	2006 06 04	H36	(3.2+	0.8+)	2007 09 12	A24	0.1−	0.1+	
1998 11 24	699	0.5−	0.8+	2006 06 04	734	0.2−	0.1−	2007 09 12	A24	0.4+	0.0	
1998 11 24	699	0.1−	0.4+	2006 06 04	734	0.2+	0.0	2007 09 20	703	0.1−	0.3+	
1998 11 28	120	0.3+	0.2+	2006 06 04	734	0.4−	0.9−	2007 09 20	703	0.1−	0.1−	
1998 11 28	120	0.2−	0.4+	2006 06 04	H36	0.1+	1.3+	2007 09 20	703	0.5+	0.1+	
1998 11 29	120	0.2+	0.3−	2006 06 04	H36	1.0−	0.9−	2007 09 20	703	0.0	0.1+	
1998 11 29	120	(2.7−	2.0+)	2006 06 15	691	0.3+	0.2+	2007 09 21	704	0.1+	0.5+	
1998 12 11	699	0.2−	0.1+	2006 06 15	691	0.4+	0.5+	2007 09 21	704	0.0	0.3+	
1998 12 11	699	0.5−	0.2+	2006 06 15	691	0.8−	0.0	2007 09 21	704	0.3+	0.4+	

(162144)∗ 1998 VZ$_{32}$ = 2004 BB$_{95}$

Discovered 1998 Nov. 11 by N. Sato at Chichibu.

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.32747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22044867	ω	229.93822		−0.20580323	−0.97209301	
a	2.7139243	Ω	232.29945		+0.93559059	−0.16171611	
e	0.2184545	i	8.18214		+0.28690641	−0.16995023	
P	4.47	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	369	0.6−	0.0	1998 12 08	691	0.4−	0.1+	2004 02 19	704	0.8+	0.3−
1998 11 11	369	(1.6−	2.5+)	1998 12 08	691	0.2−	0.1−	2004 02 19	704	0.4−	0.1+
1998 11 11	369	0.7−	1.7−	1998 12 08	691	0.3−	0.4−	2004 02 19	704	0.3+	0.2−
1998 11 12	369	0.3−	0.2+	1998 12 09	369	0.6+	0.3+	2004 02 19	704	(0.0	1.6+)
1998 11 12	369	0.2−	1.0+	1998 12 09	369	1.1+	1.5+	2004 03 13	644	0.0	0.3+
1998 11 14	369	1.0+	0.8+	2002 10 05	704	0.2+	0.0	2004 03 13	644	0.0	0.1+
1998 11 18	704	1.0+	1.3−	2002 10 05	704	0.5+	0.1−	2004 03 13	644	0.1+	0.3+
1998 11 18	704	(0.4−	2.5−)	2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2004 03 16	704	0.0	0.8+
1998 11 18	704	0.2+	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2004 03 16	704	0.2−	0.5+
1998 11 18	704	0.0	0.1−	2003 12 23	704	1.4−	0.5+	2004 03 16	704	0.8+	1.1+
1998 11 18	704	1.6−	1.0−	2003 12 23	704	0.2−	0.8−	2004 03 16	704	0.3+	0.3−
1998 11 18	369	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	(2.5−	0.4+)	2004 03 16	704	0.1+	1.0+
1998 11 18	369	0.4−	0.5−	2003 12 23	704	0.8−	0.5−	2005 06 17	G96	0.2+	0.3+
1998 11 19	699	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	(2.4−	0.7−)	2005 06 17	G96	0.2−	0.1−
1998 11 19	699	0.3+	1.2−	2003 12 23	704	(2.4−	0.3−)	2005 06 17	G96	0.1+	0.4+
1998 11 19	699	1.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.4−	0.3−	2005 06 17	G96	0.3−	0.2+
1998 11 21	704	0.6+	0.7−	2004 01 18	608	0.2−	0.3+	2007 08 24	691	0.2−	0.0
1998 11 21	704	(2.4+	0.3−)	2004 01 18	608	0.6−	1.1+	2007 08 24	691	0.0	1.0+
1998 11 21	704	(3.2+	1.3−)	2004 01 18	608	0.1+	0.5+	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
1998 11 21	704	(3.0+	0.1−)	2004 01 28	704	1.4+	1.3−	2007 09 08	703	1.2−	0.6+
1998 11 21	704	0.9+	0.2+	2004 01 28	704	0.2+	0.9+	2007 09 08	703	0.4+	0.9+
1998 11 22	691	0.5−	0.3−	2004 01 28	704	0.8+	0.2+	2007 09 08	703	0.4+	1.0+
1998 11 22	691	0.4−	0.2−	2004 01 28	704	0.1−	0.4+	2007 09 08	703	0.3−	1.1+
1998 11 22	691	0.4−	0.3−	2004 01 28	704	0.7+	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
1998 11 25	699	0.1+	0.9+	2004 01 29	699	0.0	0.5−	2007 09 15	G96	0.2+	0.2+
1998 11 25	699	0.9+	0.2+	2004 01 29	699	0.6−	0.8−	2007 09 15	G96	0.1+	0.4+
1998 11 25	699	0.0	0.3+	2004 01 29	699	0.4+	1.0−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
1998 11 28	369	1.4+	0.4−	2004 01 29	699	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.6+	0.9+
1998 11 28	369	1.1+	0.7−	2004 02 14	644	0.4−	0.3−	2007 09 16	704	0.5+	0.4+
1998 12 07	910	0.7+	1.3+	2004 02 14	644	0.3−	0.3−	2007 09 16	704	0.2+	0.2+
1998 12 07	910	0.7+	1.0+	2004 02 14	644	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.2−	0.9+
1998 12 07	910	0.8+	1.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.0				

(162145)∗ 1998 WH$_{40}$ = 2005 GB$_{52}$

Discovered 1998 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74595)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	157.05897		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22354078	ω	205.73770		−0.07498431	+0.98034783	
a	2.6888394	Ω	60.44472		−0.87484005	+0.02314551	
e	0.0430559	i	12.10859		−0.47857313	−0.19591432	
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.2+	0.4+	2004 01 19	704	0.6+	0.5−	2006 07 30	E12	0.1+	0.4+
1998 11 16	691	0.4+	0.1+	2004 01 19	704	0.0	0.5+	2006 07 30	E12	0.6−	0.2−
1998 11 16	691	0.3+	0.1+	2004 01 19	704	0.6−	0.1−	2006 07 30	E12	0.3+	0.4+
1998 11 23	691	0.4+	0.0	2005 04 02	644	0.1+	0.1−	2006 07 30	E12	(1.8+	0.9+)
1998 11 23	691	0.4+	0.0	2005 04 02	644	0.3+	0.0	2006 08 25	E12	0.3−	0.7+
1998 11 23	691	0.4+	0.1+	2005 04 02	644	0.1+	0.0	2006 08 25	E12	0.0	0.7+
1998 11 27	691	0.8−	0.0	2005 04 07	691	0.1+	0.2+	2006 08 25	E12	0.5+	0.2−
1998 11 27	691	0.8−	0.4+	2005 04 07	691	0.2+	0.4+	2006 08 25	E12	1.1−	0.7−
1998 11 27	691	0.9−	0.3−	2005 04 07	691	0.3+	0.7+	2007 09 15	G96	0.7−	0.3+
2002 10 16	644	0.1−	1.0+	2005 04 15	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2002 10 16	644	0.4+	0.5+	2005 04 15	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2002 10 16	644	0.6−	0.8+	2005 04 15	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2003 12 30	704	1.1−	0.8−	2005 05 07	703	0.4+	0.4+	2007 09 18	G96	0.2+	0.0
2003 12 30	704	0.6+	0.5+	2005 05 07	703	0.3−	0.5−	2007 09 18	G96	0.2+	0.0
2003 12 30	704	1.1+	0.1−	2005 05 07	703	0.5−	1.0−	2007 09 18	G96	0.3−	0.2−
2004 01 19	704	0.2−	0.7+	2005 05 07	703	1.2−	0.3−	2007 09 18	G96	0.1+	0.5−

(162146)∗ 1998 XW$_{34}$

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.77934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21350149	ω	304.72094		+0.95311391	−0.26202624	
a	2.7724823	Ω	70.88255		+0.30235575	+0.84515881	
e	0.2884716	i	9.21948		−0.01244464	+0.46588500	
P	4.62	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	704	0.4+	1.0+	2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2004 01 30	699	0.7+	0.2−
1998 11 19	704	0.5+	1.1−	2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2004 01 30	699	0.6−	0.4+
1998 11 19	704	1.5−	1.2−	2003 10 22	291	(1.9−	0.0)	2004 01 30	699	1.1−	1.4+
1998 11 19	704	0.8+	0.6−	2003 10 22	291	0.9−	0.3+	2004 01 31	704	0.1+	0.4+
1998 11 19	704	1.9−	1.9−	2003 10 22	291	0.9−	0.2+	2004 01 31	704	0.2+	0.7−
1998 12 14	704	1.1+	0.8+	2003 11 20	704	1.2+	0.5+	2004 01 31	704	0.2+	0.6+
1998 12 14	704	0.7−	0.2+	2003 11 20	704	0.9+	0.0	2004 01 31	704	0.5+	0.0
1998 12 14	704	0.4−	1.1+	2003 11 20	704	0.7−	0.3+	2004 02 09	644	0.2−	0.5+
1998 12 14	704	1.6+	1.5−	2003 12 17	644	0.3+	0.1−	2004 02 09	644	0.1+	0.5+
1998 12 16	704	0.5+	0.6−	2003 12 17	644	0.2+	0.3+	2004 02 09	644	0.2+	0.4+
1998 12 16	704	1.0−	0.7−	2003 12 17	644	0.3+	0.0	2004 02 14	704	0.5+	0.5−
1998 12 16	704	0.0	0.5−	2003 12 18	704	0.6+	0.4−	2004 02 14	704	0.3+	0.1−
1998 12 16	704	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.3+	1.1−	2004 02 14	704	0.4+	0.0
1998 12 16	704	0.8+	0.1+	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2004 02 14	704	0.2−	0.0
1998 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	0.8+	1.5+	2006 05 19	G96	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	0.8+	0.5−	2003 12 27	704	0.3+	0.5+	2006 05 19	G96	0.2−	0.4+
1998 12 17	704	0.7+	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2006 05 19	G96	0.6−	0.0
1998 12 17	704	0.3−	0.4−	2003 12 27	704	0.5+	0.1+	2006 05 19	G96	0.4+	0.3+
1998 12 17	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.8+	2007 08 12	704	0.7−	1.1+
2002 05 18	644	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.6+	1.5+	2007 08 12	704	0.6−	0.4+
2002 05 18	644	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.6+	2007 08 12	704	1.0−	0.2+
2002 05 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.7+	2007 08 12	704	0.9−	0.1+
2002 06 20	644	0.0	0.5+	2003 12 29	704	0.1+	1.0+	2007 08 12	704	0.4−	1.3+
2002 06 20	644	0.0	0.7+	2003 12 29	704	1.2+	0.1+	2007 08 22	704	0.0	0.3+
2002 06 20	644	0.1−	0.4+	2004 01 13	699	0.3−	0.6+	2007 08 22	704	0.3+	0.6+
2002 07 05	704	0.6+	0.1−	2004 01 13	699	0.3−	0.6+	2007 08 22	704	0.1−	0.6+
2002 07 05	704	0.4+	0.0	2004 01 13	699	0.2−	0.2−	2007 08 22	704	0.2+	0.5+
2002 07 05	704	1.1−	0.7+	2004 01 13	699	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.5+	0.5+
2002 08 13	644	0.0	0.6+	2004 01 30	699	0.3+	0.1+				

(162147)∗ 1998 XV$_{56}$ = 2002 OW$_2$

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33063)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.36300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21424450	ω	151.43904		+0.74234375	−0.65577888	
a	2.7660685	Ω	250.21549		+0.58361463	+0.73360392	
e	0.1667912	i	8.39654		+0.32911962	+0.17826762	
P	4.60	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.4+	1.0−	2002 08 27	644	0.5−	0.4+	2004 01 23	699	0.7−	0.6+
1998 12 15	704	0.4+	0.8−	2002 08 27	644	0.4−	0.3+	2004 01 23	699	0.5−	0.4+
1998 12 15	704	1.4+	0.6−	2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2004 01 23	699	0.7−	0.1−
1998 12 15	704	0.9+	0.4−	2002 09 04	644	0.5−	0.3−	2004 01 23	699	0.6−	0.2+
1998 12 16	704	(0.4−	2.2−)	2002 09 04	644	0.5−	0.2−	2004 01 27	699	0.3+	0.8+
1998 12 16	704	0.4+	1.3−	2002 09 04	644	0.3−	0.3−	2004 01 27	699	0.2−	0.4+
1998 12 16	704	1.7−	0.5−	2002 09 12	644	0.1+	0.2+	2004 01 27	699	0.4+	0.8+
1998 12 16	704	1.3+	0.3+	2002 09 12	644	0.2−	0.0	2004 01 27	699	0.2+	0.2+
1998 12 16	704	0.5−	0.0	2002 09 12	644	0.1−	0.0	2004 01 29	704	0.3+	0.0

1998 12 22	704	0.6−	0.6−	2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2004 01 29	704	0.2+	0.3+		
1998 12 22	704	0.7−	0.2+	2002 10 05	644	0.5−	0.1+	2004 01 29	704	0.0	1.1+		
1998 12 22	704	1.0−	0.7+	2002 10 05	704	0.0	0.3−	2004 01 29	704	0.2+	0.5+		
1998 12 22	704	1.9−	0.2−	2002 10 05	704	0.5−	0.7−	2004 01 29	704	0.0	0.5+		
1998 12 22	704	(3.1−	2.0+)	2002 10 05	644	0.5−	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.1+		
2002 07 17	704	0.6+	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.2+		
2002 07 17	704	0.7+	0.6+	2002 10 05	704	0.6−	0.2−	2004 02 11	644	0.3+	0.2+		
2002 07 17	704	0.5+	0.1+	2002 10 05	644	0.3−	0.1−	2004 02 18	704	0.2+	0.1+		
2002 07 17	704	(2.0+	0.1+)	2002 10 06	644	0.2−	0.1−	2004 02 18	704	0.4+	0.1+		
2002 07 18	704	0.7+	0.7+	2002 10 06	644	0.4−	0.2−	2004 02 18	704	0.0	0.2−		
2002 07 18	704	0.0	0.5+	2002 10 06	644	0.5−	0.1−	2004 02 18	704	0.9+	0.4+		
2002 07 18	704	0.5+	1.0+	2002 12 06	704	1.3+	1.0−	2004 02 18	704	0.4+	0.4−		
2002 08 08	159	0.3−	0.0	2002 12 06	704	1.0+	0.6+	2004 03 08	644	0.6+	0.0		
2002 08 08	159	0.8−	0.0	2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2004 03 08	644	0.5+	0.2+		
2002 08 08	159	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	(2.7+	1.0−)	2004 03 08	644	0.4+	0.1+		
2002 08 08	159	0.4−	0.3+	2002 12 11	704	0.4+	0.3−	2004 03 11	644	0.3−	0.3−		
2002 08 08	159	0.0	0.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.4−	2004 03 11	644	0.1−	0.3+		
2002 08 10	704	0.4−	1.0+	2003 11 30	704	0.5−	0.5−	2004 03 11	644	0.0	0.4+		
2002 08 10	704	0.4+	0.6+	2003 11 30	704	0.2+	0.0	2007 08 13	704	0.7−	0.3+		
2002 08 10	704	0.3+	0.3+	2003 11 30	704	0.4+	0.8+	2007 08 13	704	0.7+	0.1+		
2002 08 10	704	0.1+	0.5+	2003 11 30	704	1.2−	0.3−	2007 08 13	704	0.3−	0.3+		
2002 08 10	704	0.2+	0.3+	2003 12 19	703	0.3−	0.5−	2007 08 13	704	0.1+	0.1−		
2002 08 11	704	0.2+	0.7+	2003 12 19	703	0.4+	0.6+	2007 08 13	704	0.6−	0.3+		
2002 08 11	704	(0.3+	1.5+)	2003 12 19	703	0.5+	0.4+	2007 09 10	703	0.3−	0.1−		
2002 08 11	704	0.7+	0.1+	2003 12 19	703	(1.8+	0.4+)	2007 09 10	703	0.1−	0.7−		
2002 08 11	704	0.8+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2007 09 10	703	0.2−	0.0		
2002 08 11	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.5−	0.6−		
2002 08 11	704	0.3−	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.6−	0.5+		
2002 08 11	704	0.5+	0.7+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.3−		
2002 08 11	704	1.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.7+	0.1−	2007 09 14	704	1.5+	0.2+		
2002 08 22	644	0.4−	0.1+	2004 01 18	644	0.5+	0.3+	2007 09 17	704	0.6−	0.3+		
2002 08 22	644	0.4−	0.1+	2004 01 18	644	0.3+	0.5+	2007 09 17	704	0.2+	0.5+		
2002 08 22	644	0.4−	0.2−	2004 01 18	644	0.3+	0.6+	2007 09 17	704	0.5+	0.2+		

(162148)∗ 1998 XJ$_{80}$ = 2002 RR$_{231}$

Discovered 1998 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37155)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	307.99498		(2000.0)			
n	0.21124604	ω	280.41428		−0.29430048	−0.95560828
a	2.7921816	Ω	186.75167		+0.91716885	−0.27823995
e	0.2670138	i	6.90955		+0.26867923	−0.09692957
P	4.67	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	809	(0.8−	2.6−)	2003 12 17	703	0.5−	0.4−	2004 03 20	704	0.3+	0.2+		
1993 10 21	809	(0.5−	2.9−)	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2004 03 20	704	0.6+	0.0		
1993 10 21	809	(1.2−	2.4−)	2003 12 22	704	0.4+	0.0	2004 03 20	704	0.5−	1.4+		
1998 12 15	704	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.4−	2004 03 27	704	0.2+	0.2+		
1998 12 15	704	0.6+	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2004 03 27	704	0.7+	0.2+		
1998 12 15	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2004 03 27	704	0.4+	1.2+		
1998 12 15	704	0.5+	0.0	2004 01 14	644	0.1+	0.2+	2004 04 15	704	0.3+	0.5+		
1998 12 15	704	0.1+	0.3+	2004 01 14	644	0.3+	0.3+	2004 04 15	704	0.3−	0.0		
1998 12 22	704	0.0	0.9−	2004 01 14	644	0.3+	0.2+	2004 04 15	703	0.3+	0.3+		
1998 12 22	704	1.4+	0.5+	2004 01 18	683	0.2+	0.5−	2004 04 15	704	0.0	0.5+		
1998 12 22	704	0.2+	0.4−	2004 01 18	683	0.4+	0.5+	2004 04 15	703	0.5+	0.4−		
1998 12 22	704	0.7−	0.6−	2004 01 18	683	0.2−	0.1+	2004 04 15	704	1.0+	0.8+		
1998 12 22	704	0.4−	0.5+	2004 01 19	683	0.4−	1.0−	2004 04 15	703	1.3+	0.5+		
1999 01 14	699	0.7+	0.5+	2004 01 19	683	0.4−	0.2+	2004 04 15	703	0.5−	1.1+		
1999 01 14	699	0.2−	0.6+	2004 01 19	683	0.4+	0.2−	2004 04 20	704	0.1−	0.5+		
1999 01 14	699	0.8+	1.0+	2004 01 29	704	0.4+	0.8+	2004 04 20	704	0.7−	0.3+		
1999 02 14	910	1.6−	0.4−	2004 01 29	704	0.2+	0.7+	2004 04 20	704	0.1+	0.5+		
1999 02 14	910	2.0−	0.6−	2004 01 29	704	0.2+	0.9+	2004 04 20	704	0.2+	0.2−		
1999 02 14	910	1.8−	0.3−	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2005 06 03	703	0.2−	0.2−		
2002 08 14	699	(1.9−	2.7+)	2004 01 29	704	0.3+	0.8+	2005 06 03	703	0.6−	0.3−		
2002 08 14	699	0.4+	0.2+	2004 01 30	608	0.2−	0.6−	2005 06 03	703	0.4−	0.2−		
2002 08 14	699	(2.6−	1.5+)	2004 01 30	608	0.2−	0.4−	2005 06 03	703	0.3−	0.0		
2002 08 14	699	0.0	1.0+	2004 01 30	608	0.0	0.5−	2005 06 10	691	0.0	0.7+		
2002 09 05	704	(1.1−	1.6+)	2004 02 14	699	0.2−	0.3+	2005 06 10	691	0.1+	0.7+		
2002 09 05	704	0.3−	0.0	2004 02 14	699	0.0	0.6+	2005 06 10	691	0.0	0.3+		
2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2004 02 14	699	0.5−	0.4−	2005 06 14	691	0.2−	0.2+		
2002 09 05	704	0.2+	0.4−	2004 02 14	699	0.4−	0.2+	2005 06 14	691	0.1+	0.3+		
2002 09 05	704	(1.6+	2.5−)	2004 02 18	691	0.0	0.2+	2005 06 14	691	0.1+	0.5+		
2002 09 07	704	0.8+	0.9+	2004 02 18	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.2−		
2002 09 07	704	0.5−	0.9+	2004 02 18	704	0.5+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.0		
2002 09 07	704	0.4+	0.6−	2004 02 18	704	0.5+	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−		
2002 09 07	704	0.0	0.6+	2004 02 18	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−		
2002 09 07	704	1.3+	0.0	2004 02 18	704	0.7+	0.1+	2007 09 12	699	0.2−	1.0+		
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.7+	0.7+		
2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2004 02 18	704	0.5+	0.1+	2007 09 12	699	0.1−	1.0+		
2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	0.3−	0.3−	2007 09 16	704	0.3−	1.1+		
2002 09 18	644	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.4−	1.1+		
2002 09 18	644	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.4−	0.1+		
2002 09 18	644	0.5−	1.0+	2004 02 23	704	0.4−	0.1−	2007 09 16	704	0.2+	0.7+		
2002 10 03	704	0.5−	1.2+	2004 02 23	704	0.2−	0.3−	2007 09 16	704	0.6+	0.1+		
2002 10 03	704	0.2+	0.9+	2004 02 26	704	0.2−	0.0	2007 09 17	D29	0.1+	0.3−		
2002 10 03	704	0.1−	1.2+	2004 02 26	704	0.5−	0.0	2007 09 17	D29	0.8+	0.4−		
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.4−	0.8+	2007 09 17	D29	0.3−	0.3−		
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	0.4−	0.4+	2007 09 17	D29	0.1−	0.3−		
2002 10 07	704	0.8−	1.0+	2004 02 26	704	0.3−	0.5+	2007 09 18	699	0.4−	1.5+		
2002 10 07	704	0.2−	1.2+	2004 03 15	704	0.3+	0.5−	2007 09 18	699	0.9−	0.0		
2002 10 07	704	(1.9+	0.6+)	2004 03 15	704	1.1+	0.2−	2007 09 18	699	0.5+	1.1−		
2003 10 29	704	(0.1+	1.8+)	2004 03 15	704	1.0+	0.8+	2007 09 19	704	0.1+	0.1+		
2003 10 29	704	(0.8+	1.6+)	2004 03 15	704	0.9+	0.5+	2007 09 19	704	0.1+	0.4+		
2003 10 29	704	(1.7+	0.4+)	2004 03 15	704	(0.6−	2.6+)	2007 09 19	704	0.4−	0.2+		
2003 12 01	703	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.3−	0.2−	2007 09 19	704	0.5−	0.1+		
2003 12 01	703	0.6+	0.2−	2004 03 18	704	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.6−	0.1+		
2003 12 01	703	0.4−	0.8−	2004 03 18	704	0.2+	0.4+	2007 09 22	704	0.7−	0.1+		
2003 12 01	703	0.1−	1.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.3+	2007 09 22	704	0.7−	0.2+		
2003 12 17	703	(0.0	1.9−)	2004 03 18	704	0.0	0.5+	2007 09 22	704	0.3−	0.7+		
2003 12 17	703	(0.6−	1.6−)	2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2007 09 22	704	0.4−	0.1−		
2003 12 17	703	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.4+	0.1+	2007 09 22	704	0.2−	0.6+		

(162149)∗ 1998 YQ$_{11}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	151.07471		(2000.0)			
n	0.38422787	ω	245.49361		−0.77199456	−0.60286283
a	1.8738873	Ω	256.80095		+0.63189956	−0.69362089
e	0.3965122	i	11.94150		+0.06875566	−0.39426701
P	2.57	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 07	I02	0.7+	1.0−	2003 11 20	691	0.0	0.0	2003 12 25	170	0.3+	0.3−		
1998 12 23	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	691	0.2−	0.0	2003 12 25	170	0.2+	0.3−		
1998 12 23	704	0.1+	1.5−	2003 11 20	691	0.0	0.0	2003 12 26	D85	0.7+	0.3+		
1998 12 23	704	0.2+	0.8+	2003 11 22	104	0.5−	0.0	2003 12 26	D85	0.4+	0.8−		
1998 12 23	704	(0.2+	3.2+)	2003 11 22	104	0.3+	0.6+	2003 12 26	D85	0.4−	0.0		
1998 12 23	704	0.4−	0.4−	2003 11 22	104	0.4−	0.3+	2003 12 26	130	0.2+	0.2+		
1998 12 24	046	1.1+	0.1+	2003 11 24	113	0.2−	0.1+	2003 12 26	130	0.3+	0.2+		
1998 12 24	046	0.2−	0.6−	2003 11 24	113	0.1+	0.3−	2003 12 26	130	0.0	0.2+		
1998 12 24	046	0.1+	0.1−	2003 11 24	113	0.1+	0.4+	2003 12 26	130	0.0	0.3+		
1998 12 24	046	0.1+	0.5−	2003 11 24	113	0.0	0.1+	2003 12 26	J87	0.8−	0.8−		
1998 12 24	557	0.4−	0.0	2003 11 24	113	0.6−	0.0	2003 12 26	J87	0.4−	1.3+		
1998 12 24	557	0.6−	0.1+	2003 11 30	H72	0.8−	0.3−	2003 12 26	J87	0.3+	0.1−		
1998 12 24	557	1.3−	1.0+	2003 11 30	H72	0.4−	0.2−	2003 12 28	H72	(1.8−	2.4+)		
1998 12 25	422	0.7−	0.4+	2003 11 30	H72	0.4−	0.1+	2003 12 28	H72	0.0	0.1+		
1998 12 25	422	0.2+	0.1+	2003 11 30	H72	0.5+	0.2−	2003 12 28	H72	0.6+	0.1+		
1998 12 25	422	0.3−	0.3+	2003 12 04	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	H72	0.6+	0.1−		
1998 12 25	422	0.2−	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2004 01 12	D85	1.0+	0.2−		
1998 12 27	402	0.9−	0.0	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2004 01 12	D85	0.3−	0.3−		

1998 12 27	402	0.7−	0.6−	2003 12 04	704	0.0	0.3+	2004 01 12	D85	0.4−	0.3−
1998 12 27	402	0.3−	0.6−	2003 12 04	704	0.1−	0.3+	2004 01 15	126	0.5+	0.5−
1998 12 27	402	0.4−	0.5−	2003 12 12	126	0.3+	0.3−	2004 01 15	126	0.8+	1.0−
1998 12 28	402	0.1+	0.1−	2003 12 12	126	0.9+	0.3−	2004 01 15	126	0.1+	0.9−
1998 12 28	402	0.0	0.1+	2003 12 12	126	(2.4+	0.1−)	2004 01 15	126	0.0	0.7−
1998 12 28	402	0.0	0.2+	2003 12 12	126	(2.3+	0.0)	2004 01 17	941	0.2+	0.4+
1998 12 28	402	0.2−	0.2−	2003 12 12	126	(3.3+	0.0)	2004 01 17	941	0.2+	0.4+
1999 01 10	428	1.8−	1.0+	2003 12 13	104	0.1+	0.4+	2004 01 17	941	0.2+	0.3+
1999 01 10	428	1.9−	1.2+	2003 12 13	104	0.0	0.4+	2004 01 17	941	0.3+	0.2+
1999 01 13	428	1.5+	0.6+	2003 12 13	104	0.1−	0.2+	2004 01 17	941	0.0	0.0
1999 01 13	428	1.0+	0.4+	2003 12 13	104	0.1−	0.4+	2004 01 18	938	0.1+	0.2−
1999 01 15	426	0.2+	0.5−	2003 12 15	126	0.6+	0.1−	2004 01 18	938	0.6−	0.1−
1999 01 15	426	0.1+	0.2−	2003 12 15	126	0.3+	0.6−	2004 01 24	830	0.2−	0.1+
1999 01 15	426	0.3+	0.3−	2003 12 15	126	0.1+	0.5−	2004 01 24	830	0.4−	0.1+
1999 01 18	859	1.4+	0.9−	2003 12 15	126	0.1−	0.5−	2004 01 24	830	0.4−	0.3+
1999 01 18	859	1.1+	1.1−	2003 12 15	126	0.1+	0.3+	2004 01 24	699	0.4−	0.1+
1999 01 18	859	0.2+	0.2−	2003 12 15	126	0.2+	0.1−	2004 01 24	699	0.1+	0.4−
1999 01 19	428	0.1−	0.3−	2003 12 16	113	0.2+	0.3+	2004 01 24	699	0.2−	0.0
1999 01 19	428	0.1−	0.1−	2003 12 16	113	0.1−	0.1+	2004 01 24	699	0.1+	0.0
1999 02 10	426	0.0	0.4+	2003 12 16	113	0.2+	0.5+	2004 01 28	608	0.6+	1.0+
1999 02 10	426	0.0	0.3+	2003 12 16	113	0.2+	0.1+	2004 01 28	608	0.4+	0.8+
1999 02 10	426	0.1−	0.1+	2003 12 16	113	0.1+	0.1+	2004 01 28	608	0.3+	1.3+
1999 02 12	428	0.4−	0.1−	2003 12 16	151	0.2+	0.1+	2004 02 05	608	0.6−	0.1+
1999 02 12	428	0.0	0.5−	2003 12 16	151	0.2−	0.3−	2004 02 05	608	0.7−	0.5−
1999 02 12	428	0.3+	0.8+	2003 12 16	151	0.1−	0.4−	2004 02 05	608	0.4−	0.8−
1999 02 12	428	1.2+	0.7−	2003 12 16	151	0.2−	0.1+	2004 02 09	104	0.4−	0.1+
1999 02 16	422	0.5+	0.9−	2003 12 16	151	0.5−	0.0	2004 02 09	104	0.2−	0.2+
1999 02 16	422	0.5−	0.6−	2003 12 16	151	0.2+	0.5−	2004 02 09	104	0.4−	0.2+
1999 02 16	422	0.8+	0.4−	2003 12 16	151	0.2−	0.1+	2004 02 14	699	0.2−	0.2+
1999 03 18	428	0.8+	1.2+	2003 12 16	151	0.4−	0.4−	2004 02 14	699	0.1+	0.5+
1999 03 18	428	0.2+	0.7+	2003 12 17	703	(1.4−	2.1+)	2004 02 14	699	0.1+	0.0
1999 03 18	428	0.0	0.6+	2003 12 17	703	(1.4−	2.3+)	2004 02 14	699	0.4−	0.2−
1999 04 17	426	0.5+	0.9+	2003 12 17	703	(1.2−	2.3+)	2004 02 17	608	0.3−	0.4−
1999 04 17	426	1.0+	0.7+	2003 12 17	703	(1.3−	2.5+)	2004 02 17	608	0.0	0.6−
1999 04 17	426	1.6+	0.1+	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2004 02 17	608	0.1+	0.0
1999 04 17	426	0.5+	0.1−	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2004 02 28	941	0.2+	0.0
1999 05 08	428	1.6−	0.0	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2004 02 28	941	0.2+	0.1−
1999 05 08	428	1.4−	0.5+	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2004 02 28	941	0.2+	0.2−
1999 05 13	360	0.8−	0.5+	2003 12 18	691	0.6−	0.1+	2004 02 28	941	0.1+	0.1−
1999 05 13	360	0.7−	0.5+	2003 12 18	691	0.3+	0.4+	2004 02 28	941	0.0	0.3−
1999 05 13	360	0.4−	0.5+	2003 12 19	H72	0.5+	0.3−	2004 03 05	113	0.3+	0.1−
1999 06 12	428	0.6−	0.5+	2003 12 19	H72	0.0	0.0	2004 03 05	113	0.2+	0.3−
1999 06 12	428	0.2+	0.6+	2003 12 19	H72	0.3+	0.1−	2004 03 05	113	0.0	0.1+
2000 09 19	413	0.0	0.1−	2003 12 19	H72	0.1+	0.1+	2004 03 05	113	0.2−	0.4+
2000 09 19	413	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	1.3+	2004 03 05	113	0.2−	0.3+
2000 09 20	413	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	1.3+	2004 03 15	240	0.3−	0.0
2000 09 20	413	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	0.0	1.3+	2004 03 15	240	0.5−	0.1+
2000 09 20	413	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2004 03 15	240	0.3−	0.0
2000 09 20	413	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.3−	1.4+	2004 03 15	240	0.1+	0.0
2000 09 20	413	0.2+	0.3+	2003 12 19	608	0.1+	0.3−	2004 03 15	240	0.1−	0.1−
2002 07 02	644	0.3−	0.4+	2003 12 19	608	0.1−	0.5−	2004 03 15	240	0.2+	0.1−
2002 07 02	644	0.5−	0.7+	2003 12 19	608	0.1+	0.4−	2004 03 16	704	0.7+	0.3+
2002 07 11	644	0.2−	0.5+	2003 12 20	699	0.3−	0.1−	2004 03 16	704	0.4+	0.2+
2003 10 08	673	0.1−	0.1−	2003 12 20	699	0.3−	0.4−	2004 03 16	704	0.6+	0.9+
2003 10 08	673	0.0	0.2+	2003 12 20	699	0.4−	0.1−	2004 03 16	704	0.7+	0.4+
2003 10 08	673	0.1−	0.1+	2003 12 20	699	0.3+	0.2−	2004 03 16	704	0.9+	0.7+
2003 10 09	673	0.6−	0.1−	2003 12 20	H72	0.5+	0.4+	2004 03 16	151	0.3+	0.1+
2003 10 09	673	0.5−	0.1−	2003 12 20	H72	0.1+	0.3−	2004 03 16	151	0.1+	0.3−
2003 10 09	673	0.3−	0.0	2003 12 20	H72	0.1+	0.2−	2004 03 16	151	0.1+	0.7−
2003 10 09	673	0.1+	0.2+	2003 12 20	H72	0.3+	0.3+	2004 03 16	151	0.1+	0.1−
2003 10 09	673	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2004 03 16	151	1.4−	0.2−
2003 11 02	170	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.4+	0.0	2004 04 16	704	0.7−	0.4+
2003 11 02	170	0.0	0.4−	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2004 04 16	704	(0.1+	1.7−)
2003 11 03	704	0.6−	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2004 04 16	704	0.7+	0.2+
2003 11 03	704	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2004 04 16	704	0.1−	0.3−
2003 11 03	704	(1.8−	0.6+)	2003 12 23	699	0.2−	0.1+	2004 04 17	E17	0.6−	0.1+
2003 11 17	670	0.5+	0.3−	2003 12 23	699	0.5−	0.2−	2004 04 17	E17	0.2−	0.1−
2003 11 17	670	0.0	0.2−	2003 12 23	699	0.1+	0.2+	2004 04 17	E17	0.4+	0.0
2003 11 19	704	0.3+	0.0	2003 12 23	699	0.4−	0.1−	2004 04 19	428	0.5+	0.3−
2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2003 12 24	704	1.1+	1.4−	2004 04 19	428	0.0	0.4−
2003 11 19	704	0.4+	0.8−	2003 12 24	704	0.4−	0.7+	2004 04 19	428	0.5−	0.3−
2003 11 19	704	0.1−	0.0	2003 12 24	704	0.0	0.5+	2004 04 19	428	0.2−	0.2−
2003 11 19	704	0.1+	0.0	2003 12 24	704	0.4−	0.2+				

(162150)∗ 1998 YF_{20} = 2002 TL_{13}

Discovered 1998 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37158)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.03484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19954245	ω	311.09323		+0.99885289	+0.04426264	
a	2.9003196	Ω	46.37857		−0.03275412	+0.90985863	
e	0.1347823	i	1.44604		−0.03492962	+0.41255072	
P	4.94	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.1−	0.1−	2002 10 01	699	0.5−	0.7+	2003 12 21	691	0.1+	0.4+
1998 12 12	691	0.7−	0.1−	2002 10 01	699	0.9+	1.4−	2003 12 21	691	0.2+	0.4+
1998 12 12	691	0.4−	0.0	2002 10 01	699	0.7+	0.6−	2003 12 21	691	0.2+	0.2+
1998 12 25	691	0.4−	0.4−	2002 10 01	699	0.5−	0.4−	2004 01 27	691	0.1−	0.6+
1998 12 25	691	0.3−	0.3−	2002 10 02	049	0.4−	0.5+	2004 01 27	691	0.3+	0.4−
1998 12 28	691	0.3+	0.1−	2002 10 02	049	0.2−	0.2+	2004 01 27	691	0.2−	0.7+
1998 12 28	691	0.3+	0.6−	2002 10 02	049	0.3+	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
1998 12 28	691	0.0	0.4−	2002 10 03	704	0.5+	0.8+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+
1999 01 07	691	0.3+	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+
1999 01 07	691	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	G96	0.8−	0.0
1999 01 07	691	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	0.7−	2007 09 11	G96	0.1+	0.4−
2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2007 09 11	G96	0.5+	0.3−
2000 03 14	691	0.4+	1.0−	2002 10 11	704	0.1−	0.6−	2007 09 11	G96	0.3+	0.3−
2000 03 14	691	0.4+	0.9−	2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2007 09 19	704	0.1−	1.0+
2000 03 14	691	0.1−	0.4−	2002 11 01	704	0.2+	0.0	2007 09 19	704	1.1−	0.0
2000 05 05	645	0.2−	0.2+	2002 11 01	704	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.5+	0.5−
2000 05 05	645	0.3−	0.1−	2002 11 01	704	0.6−	0.3+	2007 09 19	704	0.5+	0.2−

(162151)∗ 1999 AS_{11} = 2002 TS_{272}

Discovered 1999 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37159)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.14612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17661632	ω	359.02008		+0.37432490	+0.92336255	
a	3.1461698	Ω	292.95832		−0.85014722	+0.30497413	
e	0.1681420	i	5.31772		−0.37031146	+0.23322174	
P	5.58	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.6+	2007 08 16	704	0.2−	0.1+
1998 12 14	691	0.1+	0.3−	2005 03 13	G96	0.1−	0.5+	2007 08 21	699	0.3+	0.5−
1998 12 14	691	0.6+	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.5+	2007 08 21	699	0.0	0.2−
1999 01 07	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.4+	2007 08 21	699	0.2+	1.3−
1999 01 07	691	0.5+	0.2−	2006 04 26	428	(2.1+	0.6+)	2007 08 22	699	0.3−	1.0+
1999 01 07	691	0.3+	0.3−	2006 04 26	428	0.6+	0.0	2007 08 22	699	0.9+	0.1−
1999 01 14	691	0.7−	0.2+	2006 04 29	E12	0.2−	0.2+	2007 08 22	699	0.3+	0.1−
1999 01 14	691	1.0−	0.6+	2006 04 29	E12	0.4−	0.0	2007 08 22	699	0.2+	0.5+
1999 01 14	691	0.2−	0.4−	2006 04 29	E12	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.4+	0.3+
1999 01 22	691	0.1−	0.5−	2006 04 29	E12	0.0	0.2−	2007 09 10	703	0.7+	0.0
1999 01 22	691	0.0	0.1−	2006 05 05	699	1.0+	0.0	2007 09 10	703	0.7−	0.1−
1999 01 22	691	0.2+	0.3−	2006 05 05	699	0.5−	0.1+	2007 09 10	703	0.6−	0.0
2002 10 09	704	0.8−	0.3−	2006 05 05	699	0.2+	0.9−	2007 09 13	699	0.5+	0.5+
2002 10 09	704	0.4−	0.5+	2006 05 05	699	0.7−	0.2−	2007 09 13	699	0.3−	1.1+
2002 10 09	704	1.0+	0.5−	2007 08 13	704	0.3+	0.3+	2007 09 13	699	1.3−	1.0+
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2007 08 13	704	0.2+	0.2−	2007 09 13	699	0.7−	0.7+
2002 10 12	704	0.5−	0.6+	2007 08 13	704	0.1−	0.7+	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2002 10 12	704	0.2+	0.2−	2007 08 13	704	0.8−	0.3+	2007 09 14	691	0.5−	0.8−

2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2007 08 13	704	0.3−	0.3+	2007 09 14	691	0.4+	0.6−
2002 10 12	704	0.2+	0.0	2007 08 16	704	0.3+	0.8+	2007 09 14	704	1.5+	0.5−
2005 01 19	691	0.4+	0.3+	2007 08 16	704	0.5−	0.3−	2007 09 14	704	0.5−	1.1+
2005 01 19	691	0.1+	0.5+	2007 08 16	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.1+
2005 01 19	691	0.4+	0.4+	2007 08 16	704	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	1.0+	0.3+

(162152)∗ 1999 AV_{13}

Discovered 1999 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.78232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19298878	ω	67.00735		+0.98391719	−0.10282965	
a	2.9656143	Ω	298.61954		+0.02339267	+0.88481549	
e	0.1052109	i	9.57785		+0.17708684	+0.45445309	
P	5.11	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.1−	0.0	2002 10 03	644	0.5+	0.3+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+
1993 12 17	691	1.2+	0.4−	2002 10 03	644	0.2+	0.2+	2003 12 28	691	0.0	0.2+
1993 12 17	691	0.2−	0.2+	2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.4−
1994 02 13	691	0.7+	1.0+	2002 10 05	704	0.6+	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.2+
1994 02 13	691	0.2+	1.5+	2002 10 05	704	0.5+	0.7−	2004 01 22	704	0.9+	0.2+
1994 02 13	691	0.6+	1.5+	2002 10 05	704	0.5−	0.5−	2004 01 22	704	0.7+	0.0
1998 12 26	691	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2004 01 24	704	0.4+	0.6+
1998 12 26	691	0.5−	0.5−	2002 10 09	704	0.4−	0.0	2004 01 24	704	(0.6−	3.2+)
1998 12 26	691	0.2−	0.6−	2002 10 09	704	0.0	0.2−	2004 01 24	704	(2.4−	4.0+)
1999 01 08	691	0.5−	0.4−	2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2007 09 11	703	0.4−	1.5+
1999 01 08	691	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2007 09 11	703	0.4−	0.8+
1999 01 08	691	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.3−	2007 09 11	703	0.6+	0.9+
1999 01 15	691	0.2−	0.8−	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2007 09 11	703	0.7+	0.4+
1999 01 15	691	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2007 09 22	704	0.6−	0.6+
1999 01 15	691	0.3−	0.4−	2003 12 27	704	0.8−	0.9+	2007 09 22	704	0.4−	0.4+
2002 09 03	644	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.9−	0.3+	2007 09 22	704	0.2+	0.0
2002 09 03	644	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.9+	0.8+	2007 09 22	704	0.8−	0.7−
2002 09 03	644	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.4−				
2002 10 03	644	0.6−	1.0+	2003 12 28	691	0.2+	0.0				

(162153)∗ 1999 AP_{16} = 2001 YK_{55} = 2003 KG_{20}

Discovered 1999 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60522)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	138.44044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29969540	ω	317.45721		−0.66624280	+0.74146806	
a	2.2114782	Ω	270.59974		−0.66098541	−0.63660702	
e	0.0711195	i	4.56925		−0.34528078	−0.21202978	
P	3.29	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.4+	0.2−	2003 05 31	704	0.5+	1.0+	2006 03 05	699	1.0+	0.3+
1999 01 10	691	0.6+	0.1−	2003 05 31	704	0.6−	0.5+	2006 04 19	699	0.6+	0.8+
1999 01 10	691	0.8+	0.1−	2003 05 31	704	1.3−	0.6+	2006 04 19	699	0.7+	0.3+
1999 01 13	691	0.5−	0.4+	2003 06 03	704	0.5+	0.8+	2006 04 19	699	0.7+	0.1+
1999 01 13	691	0.7−	0.0	2003 06 03	704	0.3+	0.3+	2006 04 19	699	0.1+	0.1−
1999 01 13	691	0.7−	0.1−	2003 06 03	704	0.7+	0.2+	2006 04 21	703	0.8−	0.7+
2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2003 06 03	704	0.9+	0.8+	2006 04 21	703	0.8−	0.7+
2001 11 21	704	0.5+	0.7+	2004 10 21	704	0.2−	0.2−	2006 04 21	703	(1.7−	0.3+)
2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2004 10 21	704	1.1+	0.4−	2006 04 21	703	1.2−	0.7+
2001 11 21	704	0.2+	1.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.3−	2007 09 13	703	0.2+	1.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.6−	2004 10 21	704	0.6−	0.0	2007 09 13	703	1.8−	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2004 11 09	703	0.5−	0.9−	2007 09 13	703	1.3−	0.4+
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2004 11 09	703	0.0	0.4−	2007 09 13	703	(2.3−	0.6+)
2001 12 19	704	0.2+	1.2+	2004 11 09	703	1.2−	1.2+	2007 09 22	704	0.3−	1.0+
2001 12 19	704	0.4+	0.8+	2004 11 09	703	0.6−	0.7+	2007 09 22	704	0.4−	1.1+
2001 12 19	704	0.2−	1.4+	2006 03 05	699	0.7+	0.4+	2007 09 22	704	0.4+	1.2+
2001 12 19	704	0.3−	1.2+	2006 03 05	699	(1.9+	0.5+)	2007 09 22	704	0.7+	1.4+
2003 05 31	704	0.2−	1.5+	2006 03 05	699	0.6+	0.7+	2007 09 22	704	1.4+	1.1+

(162154)∗ 1999 AD_{20} = 2001 YA_{47}

Discovered 1999 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22060)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	298.82429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29830470	ω	97.23665		+0.50406227	−0.86298536	
a	2.2183462	Ω	322.43061		+0.76853373	+0.46631281	
e	0.1068166	i	3.22625		+0.39405219	+0.19444440	
P	3.30	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.1+	0.2−	2001 12 23	704	0.8−	0.7+	2004 11 03	644	0.7+	0.3+
1999 01 13	691	0.3+	0.1−	2001 12 23	704	0.9−	0.7+	2006 03 25	691	0.2+	0.5+
1999 01 15	691	0.3+	0.1−	2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2006 03 25	691	0.1+	0.7+
1999 01 15	691	0.4+	0.0	2002 01 14	704	1.1+	0.3−	2006 03 25	691	0.5+	0.2+
1999 01 15	691	0.3+	0.4−	2002 01 14	704	0.9+	0.0	2007 07 19	G96	0.6−	0.6−
1999 01 23	691	0.9−	0.2−	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2007 07 19	G96	0.4−	0.6−
1999 01 23	691	0.4−	0.7−	2004 09 18	704	1.0+	0.3+	2007 07 19	G96	0.1+	0.6−
1999 01 23	691	0.6−	0.4−	2004 09 18	704	0.9+	0.3+	2007 07 19	G96	0.4−	0.4−
2001 12 18	704	0.8−	0.8+	2004 09 18	704	1.3+	0.7+	2007 09 11	G96	0.0	0.3−
2001 12 18	704	0.7−	0.7+	2004 09 18	704	1.3+	1.4+	2007 09 11	G96	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.9−	0.4+	2004 09 23	691	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.3+	0.4−
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2004 09 23	691	0.3−	0.1+	2007 09 11	G96	0.3−	0.4−
2001 12 18	704	1.4−	0.5−	2004 09 23	691	0.3−	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2004 10 21	704	0.3−	0.7−	2007 09 15	G96	0.1+	0.5−
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2004 10 21	704	0.4+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2004 10 21	704	0.4+	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2001 12 23	704	1.2+	0.7+	2004 11 03	644	0.2−	0.1−				
2001 12 23	704	0.1−	0.3+	2004 11 03	644	0.2+	0.1−				

(162155)∗ 1999 BV_7 = 2002 QN_8

Discovered 1999 Jan. 21 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34760)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.06733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20372735	ω	355.15518		+0.57945915	−0.81301324	
a	2.8604641	Ω	59.42113		+0.74995151	+0.50458125	
e	0.2462704	i	3.78890		+0.31906084	+0.29052922	
P	4.84	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	120	0.2−	0.4+	2002 09 06	704	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.1+	1.3+
1999 01 19	120	0.1+	0.5+	2002 09 08	608	0.3−	0.4+	2004 02 16	704	0.4+	1.5+
1999 01 21	120	0.1−	0.4+	2002 09 08	608	0.6−	0.3+	2004 02 16	704	0.4+	0.8+
1999 01 21	120	0.8−	0.5+	2002 09 08	608	0.4−	0.2−	2004 02 16	704	0.1+	1.3+
1999 01 22	699	0.3+	0.2−	2002 09 13	704	0.2+	0.3+	2004 02 16	704	(0.1+	1.7+)
1999 01 22	699	0.2−	0.6+	2002 09 13	704	0.2+	0.5+	2005 04 10	G96	0.3−	0.2+
1999 01 22	699	1.8+	0.3+	2002 09 13	704	0.2+	0.1+	2005 04 10	G96	0.1+	0.2+
1999 01 22	120	0.6−	1.8−	2002 09 13	704	0.8+	0.2−	2005 04 10	G96	0.2−	0.3+
1999 01 22	120	0.8+	0.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2005 04 10	G96	0.0	0.4+
1999 01 22	120	0.1+	0.3+	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.7+
1999 01 25	120	0.7−	0.2+	2002 09 15	644	0.6−	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
1999 01 25	120	0.1−	0.7+	2002 09 16	644	0.4−	0.7+	2005 04 16	691	0.1+	0.4+
1999 02 06	120	0.5−	1.0+	2002 09 16	644	0.4−	0.6+	2005 04 16	691	0.2+	0.4+
1999 02 06	120	(2.2+	0.5+)	2002 09 16	644	0.1−	0.7+	2005 04 16	691	0.0	0.2+
1999 02 08	732	0.0	0.7−	2002 09 17	608	0.5−	0.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.3+
1999 02 08	732	0.5+	1.1−	2002 09 17	608	0.8−	0.5+	2007 07 19	704	0.6−	0.3+
1999 02 09	732	0.5−	0.2−	2002 09 17	608	0.9−	0.7+	2007 07 19	704	1.4−	0.3+
1999 02 09	732	0.5+	1.3−	2002 10 03	704	(1.4−	1.6+)	2007 07 19	704	1.0−	0.7−
2002 08 15	699	0.7+	0.5−	2002 10 03	704	0.3+	1.2+	2007 09 08	699	0.4−	0.6+
2002 08 15	699	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.6−	1.2+	2007 09 08	699	0.7−	0.6+
2002 08 15	699	1.3−	0.6+	2002 10 03	704	1.2−	0.7+	2007 09 08	699	0.1−	0.4+
2002 08 15	699	0.9−	0.6−	2002 10 05	704	0.3+	1.1−	2007 09 08	699	0.1+	0.0
2002 08 19	644	0.5+	1.0+	2002 10 05	704	0.2−	0.0	2007 09 12	703	0.7−	0.8+
2002 08 19	644	0.4+	0.9+	2002 10 05	704	0.0	0.4−	2007 09 12	703	0.6−	0.7+

2002 08 19	644	0.6+	0.8+	2002 10 05	704	0.8−	0.5+	2007 09 12	703	(0.1−	1.5+)
2002 08 20	644	0.2−	0.2+	2004 01 18	644	0.5+	0.8+	2007 09 12	703	0.7−	1.3+
2002 08 20	644	0.2+	0.2+	2004 01 18	644	0.3+	0.7+	2007 09 15	704	0.2+	0.1+
2002 08 20	644	0.4+	0.1−	2004 01 18	644	0.4+	0.7+	2007 09 15	704	0.6+	0.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2004 01 19	703	(0.2+	1.7+)	2007 09 15	704	0.5+	0.4−
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2004 01 19	703	0.5+	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	0.1+
2002 08 29	644	0.6+	0.4+	2004 01 19	703	0.0	1.4+	2007 09 15	704	0.2−	0.2+
2002 09 05	704	0.0	0.2+	2004 01 19	703	0.7+	0.9+	2007 09 15	704	1.2+	0.4−
2002 09 05	699	0.8−	0.1+	2004 01 23	699	0.7−	0.2−	2007 09 15	699	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.7+	2004 01 23	699	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.5+	0.2+
2002 09 05	699	0.8−	0.4−	2004 01 23	699	0.5+	0.8+	2007 09 15	699	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.1−	0.0	2004 01 23	699	0.7+	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.2−
2002 09 05	699	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	0.5+	2007 09 15	699	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.5−	0.1−	2004 01 30	704	0.5−	0.2+	2007 09 15	699	0.5−	0.3−
2002 09 05	699	0.6−	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	1.0+	2007 09 18	704	0.3+	0.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	0.7+	0.2+	2007 09 18	704	0.1+	0.0
2002 09 06	704	1.4+	0.4+	2004 02 10	644	(0.0	1.8+)	2007 09 18	704	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.6+	0.4+	2004 02 10	644	0.3+	1.0+	2007 09 18	704	0.4+	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2004 02 10	644	0.0	0.8+	2007 09 18	704	0.2−	0.2+

(162156)∗ 1999 BU$_{28}$ = 2002 TD$_{129}$

Discovered 1999 Jan. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37163)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.42679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17494104	ω	21.26822		+0.87375238	+0.47310770	
a	3.1662236	Ω	309.98828		−0.46478257	+0.74386446	
e	0.0738517	i	8.46681		−0.14329669	+0.47205378	
P	5.63	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.5−	0.2−	2002 10 09	704	0.7−	0.2−	2005 02 16	809	0.1+	0.2+
1999 01 13	691	0.4−	0.1−	2002 10 09	704	0.7+	0.1−	2005 02 16	809	0.2+	0.0
1999 01 13	691	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.3−	0.0	2005 02 16	809	0.3+	0.1+
1999 01 18	691	0.1−	0.1+	2002 10 09	704	0.6+	0.6−	2005 03 03	703	0.7−	0.5+
1999 01 18	691	0.1+	0.0	2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.4−
1999 01 18	691	0.1−	0.3−	2002 10 31	644	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.1−	1.0+
1999 01 23	691	0.5+	0.1−	2002 10 31	644	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.5−
1999 01 23	691	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.8−	0.1−	2006 04 26	E12	0.2+	0.7+
1999 01 23	691	0.5+	0.3−	2003 12 18	704	0.6−	0.1+	2006 04 26	E12	0.3−	0.3+
2002 10 04	644	0.1−	0.6−	2003 12 18	704	0.6−	0.2−	2006 04 26	E12	0.6−	0.3+
2002 10 04	644	0.3−	1.0−	2003 12 23	704	0.1−	0.6+	2006 04 26	E12	0.2−	0.1+
2002 10 04	644	0.3−	0.6−	2003 12 23	704	0.8+	0.6+	2007 07 07	D35	0.6+	0.8+
2002 10 05	704	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.8+	0.3+	2007 07 07	D35	1.0+	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.9+	0.1+	2007 07 07	D35	0.1+	1.1+
2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.5+	0.8+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−
2002 10 05	704	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.1+	1.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.2+	0.7+	2003 12 28	704	(0.6−	1.9+)	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−

(162157)∗ 1999 CV$_8$

Discovered 1999 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.10215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.66714551	ω	279.24321		+0.59942147	−0.77620126	
a	1.2971464	Ω	132.05473		+0.79796902	+0.56033681	
e	0.3517375	i	15.26281		+0.06276421	+0.28902295	
P	1.48	H	19.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.7+	0.8−	1999 02 16	118	0.7−	1.2+	2001 06 25	711	1.4−	0.3−
1999 02 11	704	0.2−	0.1+	1999 02 16	118	0.5−	1.1+	2001 07 25	113	(0.2−	2.0+)
1999 02 11	704	(2.4−	2.4−)	1999 02 16	118	0.5−	1.0+	2001 07 25	113	0.4+	1.5+
1999 02 11	704	0.0	1.6−	1999 02 16	719	0.1+	0.1−	2001 07 26	360	0.2+	0.2−
1999 02 11	704	0.8−	0.4−	1999 02 16	719	(0.3+	2.7+)	2001 07 26	360	0.2+	0.3−
1999 02 12	557	0.2−	0.2+	1999 02 18	704	0.5+	0.3−	2001 07 26	360	0.4+	0.1−
1999 02 12	557	0.5+	0.2−	1999 02 18	704	0.4−	1.1−	2001 07 26	151	0.0	0.8+
1999 02 12	557	0.6−	0.3+	1999 02 18	704	0.7−	0.8+	2001 07 26	151	0.5+	0.0
1999 02 12	557	0.1−	0.2−	1999 02 18	704	0.7+	0.3−	2001 07 26	151	0.5−	0.2−
1999 02 12	704	1.0+	0.7+	1999 02 18	704	1.3−	1.2−	2001 07 26	151	0.1+	0.2+
1999 02 12	704	0.3+	0.4+	1999 02 18	587	0.0	0.1−	2001 07 26	151	0.1−	0.2+
1999 02 12	704	0.5+	0.6−	1999 02 18	587	0.0	0.6−	2001 07 26	151	0.5+	0.8−
1999 02 12	704	1.4+	1.0+	1999 02 25	402	0.6+	1.0−	2001 07 31	670	0.5−	0.3+
1999 02 12	426	1.5−	0.2−	1999 02 25	402	1.0−	0.6−	2001 07 31	670	0.8+	0.3+
1999 02 12	426	0.8−	0.8+	1999 02 25	402	1.0+	0.9−	2001 08 11	644	0.2+	0.1+
1999 02 12	422	1.5+	1.2+	1999 03 06	658	0.7−	0.1−	2001 08 11	644	0.3+	0.2−
1999 02 12	422	1.6+	1.4+	1999 03 06	658	0.2−	0.5−	2001 08 11	644	0.1−	0.4−
1999 02 12	426	0.1+	0.5+	1999 03 06	658	0.3−	0.7−	2001 08 13	670	0.9−	0.1−
1999 02 12	422	1.6+	1.1+	1999 03 06	046	0.4−	0.6+	2002 01 12	608	1.1+	1.1+
1999 02 13	704	(1.4+	2.5−)	1999 03 06	046	0.0	0.0	2002 01 12	608	(0.6+	1.7+)
1999 02 13	704	0.7+	0.5+	1999 03 06	046	1.1−	0.6−	2002 02 16	649	(1.4−	1.7−)
1999 02 13	704	0.0	0.5−	1999 03 06	046	0.0	0.1−	2002 02 16	649	0.7−	0.4+
1999 02 13	704	0.3+	1.5−	1999 03 06	046	0.5+	0.6+	2002 02 16	649	0.8+	0.3+
1999 02 13	704	(2.0−	1.9−)	1999 03 12	711	0.3−	0.3−	2002 02 17	649	0.2+	0.1+
1999 02 13	422	0.4−	0.7−	1999 03 12	711	0.7−	0.7−	2002 02 17	649	0.2+	0.5−
1999 02 13	422	0.3−	0.4−	1999 03 14	104	0.0	0.2+	2002 02 17	649	0.4−	0.5+
1999 02 13	422	0.5−	0.3−	1999 03 14	104	0.2+	0.8+	2002 02 17	649	0.2−	0.1+
1999 02 13	422	0.4−	0.4−	1999 03 14	711	0.8−	0.1−	2002 04 09	644	1.0+	0.6−
1999 02 14	658	0.4−	0.0	1999 03 14	711	0.8−	0.2−	2004 07 17	H36	0.2+	0.1+
1999 02 14	658	0.3−	0.1−	2001 06 20	493	0.1−	0.0	2004 07 17	H36	1.0−	0.4+
1999 02 14	658	0.3−	0.2+	2001 06 20	493	0.2−	0.5−	2004 07 17	H36	1.5+	0.4+
1999 02 14	422	0.3+	0.7+	2001 06 20	608	0.0	0.1+	2004 07 31	170	0.2−	0.1+
1999 02 14	422	0.2+	0.9+	2001 06 21	493	0.1−	0.0	2004 07 31	170	0.5−	0.1+
1999 02 14	422	1.3+	0.4+	2001 06 21	493	0.4+	0.0	2004 07 31	170	0.3−	0.1−
1999 02 14	587	0.4+	0.0	2001 06 25	711	0.3−	0.5+				
1999 02 14	587	0.4−	0.1+	2001 06 25	711	0.4−	0.3+				

(162158)∗ 1999 CZ$_9$ = 2002 OD$_3$

Discovered 1999 Feb. 15 by W. R. Cooney Jr. and E. Kandler at Baton Rouge Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 33066)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.94361		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21130745	ω	145.41673		+0.75120136	−0.64240747	
a	2.7916406	Ω	255.29555		+0.56466563	+0.74443236	
e	0.2305630	i	9.02260		+0.34183219	+0.18202498	
P	4.66	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 15	747	0.3+	0.4−	2002 10 04	699	0.5−	0.5+	2004 01 29	704	0.6−	0.9+
1999 02 15	747	0.4−	0.2+	2002 10 04	699	0.8−	0.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.0
1999 02 15	747	0.6−	0.3−	2002 10 04	699	0.5−	0.6−	2004 01 29	704	0.1−	0.5+
1999 02 15	747	0.6−	0.1−	2002 10 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 29	704	0.5−	0.8+
1999 02 16	747	0.3+	0.6−	2002 10 05	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	608	0.7+	0.4−
1999 02 16	747	0.3−	0.0	2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2004 01 30	608	0.5+	0.3−
1999 02 16	747	0.3+	0.5−	2002 10 05	704	0.3−	0.4+	2004 01 30	608	0.0	0.1−
1999 02 19	747	1.1+	0.3−	2002 10 05	704	0.8+	0.2+	2004 02 04	608	0.2−	0.9+
1999 02 19	747	0.5−	0.3+	2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2004 02 04	608	0.3−	0.2+
1999 02 23	747	0.2+	0.7+	2002 10 09	704	0.6−	0.0	2004 02 04	608	0.1−	0.3+
1999 02 23	747	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.5−	2004 02 12	333	0.2−	0.0
1999 02 23	747	0.1+	0.8+	2002 10 09	704	1.0−	0.4−	2004 02 12	333	0.2+	0.1−
2002 07 17	704	0.1−	0.8+	2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2004 02 12	333	0.1−	0.0
2002 07 17	704	(1.1−	1.6+)	2002 10 12	704	0.2−	0.0	2004 02 12	644	0.1+	0.5+
2002 07 17	704	0.5−	0.7+	2002 10 12	704	0.2−	0.0	2004 02 12	644	0.1−	0.4+
2002 07 17	704	1.2+	1.2+	2002 10 12	704	0.0	0.2+	2004 02 12	644	0.1−	0.3+
2002 07 18	704	1.1−	0.7+	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2004 02 13	699	0.2−	0.1+
2002 07 18	704	0.1+	0.6+	2002 11 06	699	0.1−	0.1−	2004 02 13	699	0.1−	0.5−
2002 07 18	704	0.9+	1.4+	2002 11 06	699	0.6+	0.3+	2004 02 13	699	0.7+	0.3+
2002 07 18	704	0.1−	1.1+	2002 11 06	704	0.7+	0.4−	2004 02 13	699	0.9+	0.5+
2002 08 04	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	699	0.0	0.5−	2004 02 19	704	0.4+	0.2−
2002 08 04	704	0.0	0.8+	2002 11 06	704	0.7+	0.3−	2004 02 19	704	0.3+	0.4−

2002 08 04	704	0.2−	0.8+	2002 11 06	699	0.4+	0.1+	2004 02 19	704	0.5+	0.0
2002 08 04	704	0.0	1.0+	2002 11 06	704	0.6+	0.1+	2004 02 19	704	0.3+	0.5+
2002 08 04	704	0.2−	1.2+	2002 11 06	704	1.1+	0.5−	2004 02 19	704	0.7+	0.3−
2002 08 13	704	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	0.8+	0.2−	2004 02 29	683	(2.2+	0.7+)
2002 08 13	704	0.2−	1.0+	2002 12 06	704	0.0	0.0	2004 02 29	683	(0.7+	2.6+)
2002 08 13	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2004 02 29	683	0.1−	0.2+
2002 08 13	704	0.0	0.4+	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2004 03 16	704	0.2+	1.1+
2002 08 13	704	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2004 03 16	704	0.0	0.0
2002 08 16	704	0.5+	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	1.1+	2004 03 16	704	0.1+	0.5−
2002 08 16	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2004 05 17	704	1.0−	0.9+
2002 08 16	704	0.7−	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	1.1+	2004 05 17	704	0.0	0.3−
2002 08 31	049	0.4−	0.7−	2002 12 11	704	0.7+	1.3+	2004 05 17	704	0.4+	0.3−
2002 08 31	049	0.4−	0.8−	2002 12 11	704	(0.1+	1.6+)	2005 05 11	644	0.2+	0.6+
2002 08 31	049	0.1+	0.3−	2002 12 11	049	0.1+	0.7−	2005 05 11	644	0.5+	0.7+
2002 09 07	049	0.1+	0.5−	2002 12 11	049	0.1+	0.3−	2005 05 11	644	1.0+	1.0+
2002 09 07	049	0.1−	0.7−	2002 12 11	049	0.4+	0.3+	2007 09 07	704	(0.1−	1.9+)
2002 09 07	049	0.1+	0.7−	2003 01 05	704	0.6+	1.0+	2007 09 07	704	1.2+	1.2+
2002 09 12	644	0.0	0.8−	2003 01 05	704	0.7+	0.4−	2007 09 07	704	0.4−	1.4+
2002 09 12	644	0.1−	0.8−	2003 01 05	704	(0.3+	1.5−)	2007 09 07	704	0.1−	0.6+
2002 09 12	644	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.5+	0.7−	2007 09 07	704	1.0+	0.0
2002 10 03	644	0.2−	0.3+	2004 01 14	644	0.2−	0.3+	2007 09 20	703	0.6−	0.4−
2002 10 03	644	0.1+	0.4−	2004 01 14	644	0.1−	0.3+	2007 09 20	703	0.2−	0.5−
2002 10 03	644	0.1−	0.2+	2004 01 14	644	0.1+	0.3+	2007 09 20	703	0.8−	0.6−
2002 10 04	699	0.6−	0.4+	2004 01 29	704	0.4+	1.0+	2007 09 20	703	0.4−	0.7−

(162159)∗ 1999 CV$_{140}$ = 2000 GS$_{23}$

Discovered 1999 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 14782)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	28.11719		(2000.0)		+0.88136800	+0.47234840
n	0.18765803	ω	42.59166		−0.43591643	+0.80592617
a	3.0215140	Ω	289.21953		−0.18211894	+0.35688932
e	0.0851906	i	0.53394			
P	5.25	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.0	0.1−	2000 04 06	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	691	0.1+	0.6+
1992 11 28	691	0.4−	0.3−	2000 04 06	704	0.9+	0.5+	2005 03 03	691	0.1−	0.7+
1992 11 28	691	0.0	0.1−	2002 09 29	291	0.2−	0.1−	2005 03 03	691	0.1+	0.0
1998 12 26	691	0.2+	0.1+	2002 09 29	291	0.1+	0.2−	2005 03 16	691	0.1+	0.3+
1998 12 26	691	0.1−	0.0	2002 09 29	291	0.2+	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+
1998 12 26	691	0.2+	0.2+	2002 10 02	704	0.9+	0.5+	2005 03 16	691	0.1+	0.5+
1999 01 22	691	0.0	0.2−	2002 10 02	704	0.2−	0.1+	2007 09 12	699	0.5+	1.4−
1999 01 22	691	0.2−	0.3+	2002 10 02	704	0.6+	0.1+	2007 09 12	699	0.1−	0.5−
1999 01 22	691	0.0	0.4+	2002 10 02	704	0.7−	0.6−	2007 09 12	699	0.3+	0.8+
1999 02 09	691	0.6+	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2007 09 12	699	0.5−	0.1−
1999 02 09	691	0.8+	0.1−	2002 10 03	704	(2.3+	1.6−)	2007 09 13	704	0.9−	1.1+
1999 02 09	691	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.4+	0.8+	2007 09 13	704	0.5−	1.2+
1999 02 13	691	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2007 09 13	704	0.4−	1.5+
1999 02 13	691	0.7−	0.1−	2002 10 11	704	0.9+	0.2−	2007 09 13	704	2.0−	0.3+
1999 02 13	691	0.7−	0.1−	2002 10 11	704	0.5−	1.4+	2007 09 14	699	0.2−	1.3+
1999 02 21	691	0.1+	0.6−	2002 10 11	704	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.3+
1999 02 21	691	0.0	0.9−	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2007 09 14	699	0.1+	0.8+
1999 02 21	691	0.1−	0.9−	2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	1.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.7+	2004 01 21	691	(0.7+	1.6+)	2007 09 19	704	0.1−	1.3+
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2004 01 21	691	0.2−	0.8+	2007 09 19	704	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	1.2+	2004 01 21	691	0.3+	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	0.7+
2000 04 05	704	0.4+	1.6+	2004 01 27	691	0.2−	0.5+	2007 09 19	704	0.4+	0.6+
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2004 01 27	691	0.0	0.4+	2007 09 19	704	0.2+	0.4+
2000 04 06	704	0.0	0.4−	2004 01 27	691	0.1−	0.3+				

(162160)∗ 1999 CR$_{141}$ = 2001 WT$_{90}$

Discovered 1999 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 46354)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	173.03613		(2000.0)		−0.94811552	−0.30882689
n	0.28846201	ω	210.22721		+0.30815780	−0.83425515
a	2.2685253	Ω	311.58519		+0.07820319	−0.45677598
e	0.1142730	i	5.79466			
P	3.42	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.6−	0.1−	2005 10 29	691	0.5+	0.2+	2006 02 23	704	(2.1+	0.9+)
1999 02 10	691	0.1+	0.5−	2005 12 27	G96	0.5−	0.2+	2006 02 25	704	1.5+	0.5+
1999 02 10	691	0.1+	0.6−	2005 12 27	G96	0.0	0.0	2006 02 25	704	0.6+	0.8+
1999 02 13	691	0.3−	0.5−	2005 12 27	G96	0.5−	0.5−	2006 02 25	704	0.1−	0.1−
1999 02 13	691	0.2−	0.7−	2005 12 27	G96	0.5−	0.2−	2006 02 25	704	1.2+	0.4+
1999 02 13	691	0.3−	0.8−	2006 01 04	G96	0.1+	0.4−	2006 02 25	704	1.1+	0.4+
2001 11 21	704	1.1−	1.0+	2006 01 04	G96	0.3−	0.2+	2006 02 26	704	0.4+	0.4+
2001 11 21	704	(0.6+	2.7+)	2006 01 04	G96	0.0	0.0	2006 02 26	704	0.6+	0.5+
2001 11 21	704	(0.8−	2.7+)	2006 01 04	G96	0.2−	0.0	2006 02 26	704	0.9+	0.0
2001 11 21	704	(0.1+	2.0+)	2006 01 28	G96	0.8−	0.3+	2006 02 26	704	0.6+	0.8+
2001 11 24	704	0.6−	0.8+	2006 01 28	G96	0.5−	0.3+	2006 02 26	704	0.3+	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.9+	2006 01 28	G96	0.1−	0.4+	2006 03 23	703	0.5+	0.2−
2001 11 24	704	0.7+	0.0	2006 01 28	G96	0.4−	0.0	2006 03 23	703	0.4+	0.2−
2001 11 24	704	1.1+	0.5−	2006 02 02	691	0.2−	0.6+	2006 03 23	704	0.6+	0.1−
2001 11 24	704	0.4+	1.2−	2006 02 02	691	0.4−	0.3+	2006 03 23	703	0.2+	0.4−
2001 12 20	644	0.2+	0.9+	2006 02 02	691	0.1−	0.4+	2006 03 23	704	(1.6+	0.4−)
2001 12 20	644	0.0	0.7+	2006 02 03	G96	0.3−	0.0	2006 03 23	703	0.1+	0.6−
2001 12 20	644	0.1+	0.7+	2006 02 03	G96	0.1−	0.1+	2006 03 23	704	0.8+	1.0+
2004 09 13	704	0.7−	1.1+	2006 02 03	G96	0.3−	0.0	2006 03 23	704	0.2+	0.8+
2004 09 13	704	1.3−	0.5+	2006 02 03	G96	0.0	0.2−	2006 03 23	704	0.6+	0.8+
2004 09 13	704	0.4−	1.2+	2006 02 06	691	0.0	0.3+	2007 08 09	704	0.1+	0.7+
2004 09 13	704	0.7−	1.4+	2006 02 06	691	0.0	0.2+	2007 08 09	704	0.3−	0.2−
2004 09 13	704	0.7−	0.7+	2006 02 06	691	0.2+	0.4+	2007 08 09	704	0.3+	0.7+
2004 09 18	704	0.1+	0.7−	2006 02 22	699	0.2+	0.6+	2007 08 09	704	1.0+	0.2+
2004 09 18	704	0.1−	0.3+	2006 02 22	699	0.4+	0.9+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−
2004 09 18	704	0.8−	0.8+	2006 02 22	699	0.2+	0.6+	2007 09 11	G96	0.4−	0.3−
2004 09 18	704	0.7−	0.3−	2006 02 22	699	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2005 10 29	691	0.0	0.3+	2006 02 23	704	0.2−	0.6−	2007 09 11	G96	0.0	0.1+
2005 10 29	691	0.2+	0.2+	2006 02 23	704	0.8+	0.6+				

(162161)∗ 1999 DK$_{3}$

Discovered 1999 Feb. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	255.98558		(2000.0)		−0.16238611	+0.92505578
n	0.32034193	ω	103.02524		−0.93293844	−0.25726316
a	2.1154050	Ω	149.84348		+0.32133568	−0.27944135
e	0.4439377	i	43.11833			
P	3.08	H	17.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	1.0+	1.0+	1999 03 12	118	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.5+
1999 02 18	704	0.4−	0.1−	1999 03 12	118	0.4+	0.2−	2002 02 11	704	0.4+	0.4+
1999 02 18	704	1.7−	1.7−	1999 03 14	104	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.9+
1999 02 18	704	1.1−	0.3+	1999 03 14	104	0.9+	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.3+
1999 02 18	704	(4.9−	1.7−)	1999 03 14	104	0.9+	0.1−	2002 02 12	704	0.2+	0.2+
1999 02 19	046	0.3+	0.8+	1999 03 16	704	0.9+	1.7−	2002 02 12	704	0.4+	0.3+
1999 02 19	046	0.9+	1.8+	1999 03 16	704	0.9−	1.6−	2002 02 12	704	0.2−	0.4+
1999 02 19	046	0.3+	0.3+	1999 03 16	704	1.2−	0.2+	2002 02 13	291	0.3−	0.3−
1999 02 19	046	0.6−	0.1+	1999 03 16	704	0.5−	1.9−	2002 02 13	291	0.4−	0.3−
1999 02 19	046	0.5+	0.2+	1999 03 16	360	1.0−	0.1−	2002 02 13	291	0.2−	0.1−
1999 02 19	557	0.4−	0.5−	1999 03 16	360	0.6−	0.1+	2002 02 13	704	0.1−	0.3+
1999 02 19	557	0.3+	0.5−	1999 03 16	360	0.5−	0.5+	2002 02 13	704	0.3−	0.4+
1999 02 19	557	0.5−	0.6−	1999 03 20	587	0.6−	0.4+	2002 02 13	704	0.8−	0.6−
1999 02 19	557	0.6+	0.6−	1999 03 20	587	0.1−	0.1−	2002 02 13	704	0.5−	0.4+
1999 02 19	704	1.2+	0.4−	1999 04 14	360	0.4+	0.7−	2002 02 13	704	0.3−	0.1+
1999 02 19	704	0.3+	0.8−	1999 04 14	360	0.3+	0.5−	2002 02 16	644	0.1+	0.1−
1999 02 19	704	0.3+	0.7−	1999 04 14	360	0.8+	0.5−	2002 02 16	644	0.0	0.0

1999 02 19	704	1.1+	0.6+	1999 07 15	402	0.7+	0.8−	2002 02 16	644	0.1+	0.3−
1999 02 19	704	0.2−	0.2−	1999 07 15	402	0.3+	0.5−	2002 02 20	704	0.1−	0.2+
1999 02 19	711	0.8+	0.6−	1999 07 15	402	0.1+	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.2+
1999 02 19	711	0.8−	0.2−	1999 07 15	402	0.0	0.3−	2002 02 20	704	0.6+	0.0
1999 02 19	711	0.1+	1.3−	1999 07 15	587	1.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.3+	0.6+
1999 02 20	711	0.1−	0.7−	1999 07 15	587	1.0−	1.3+	2002 02 20	704	0.1+	0.3+
1999 02 20	711	0.3−	0.5−	1999 07 15	587	1.0−	1.2+	2002 03 02	644	0.1+	0.4+
1999 02 20	711	0.0	0.3−	1999 07 23	595	1.3+	0.3+	2002 03 02	644	0.6+	0.3+
1999 02 20	557	0.2−	0.6−	1999 07 23	595	0.1−	0.7+	2002 03 02	644	0.1−	0.5+
1999 02 20	557	0.2−	0.4−	1999 07 23	595	1.7+	0.6+	2002 03 20	644	0.5−	0.5−
1999 02 20	557	0.0	1.0−	1999 07 24	595	0.2+	0.2−	2002 03 20	644	0.2−	0.6+
1999 02 21	711	0.0	0.2−	1999 07 24	595	0.7−	0.1+	2002 03 20	644	0.3−	0.5−
1999 02 21	711	0.1−	0.4−	1999 07 24	595	0.0	1.1−	2002 03 20	644	0.6+	0.6+
1999 02 21	711	0.6+	0.1+	1999 08 04	046	0.0	0.3+	2002 03 20	644	0.3−	0.5−
1999 02 22	684	0.3+	0.6+	1999 08 04	046	0.3+	0.2+	2002 03 20	644	0.5+	0.5+
1999 02 22	684	0.3+	0.7+	1999 08 04	046	0.5−	0.6+	2002 03 21	704	(1.8−	1.7+)
1999 02 22	711	0.1+	0.0	1999 08 04	046	0.3−	0.2+	2002 03 21	704	(3.5−	0.5+)
1999 02 22	711	0.1+	0.3+	1999 08 08	711	0.3−	0.6+	2002 03 21	704	1.1−	0.2+
1999 02 22	711	0.2−	0.4+	1999 08 08	711	0.1+	0.2+	2002 03 21	704	0.5−	0.4+
1999 02 22	557	0.2+	1.1+	1999 08 08	711	0.0	0.5+	2002 03 23	704	1.6+	0.6+
1999 02 22	557	0.1+	0.3+	1999 08 09	118	0.9+	0.7+	2002 03 23	704	0.5+	0.3+
1999 02 22	557	0.2−	0.2+	1999 08 09	118	0.1+	0.1−	2002 03 23	704	0.5+	1.0+
1999 02 23	118	0.5+	0.3−	1999 10 05	413	0.5+	0.0	2002 03 23	704	0.9+	0.9+
1999 02 23	118	0.2+	0.1+	1999 10 05	413	0.6−	0.3−	2002 03 30	644	0.4−	0.2−
1999 02 23	118	0.1−	0.1−	1999 11 04	413	0.5−	0.4+	2002 03 30	644	0.1−	0.1+
1999 02 24	046	0.8+	0.0	1999 11 04	413	0.5−	0.5+	2002 03 30	644	0.3−	0.4+
1999 02 24	046	0.8+	0.9+	2001 12 19	291	(0.1+	1.9+)	2002 03 30	644	0.0	0.2+
1999 02 24	046	0.3+	0.1+	2001 12 19	291	(0.9+	2.5+)	2002 03 30	644	0.2+	0.3+
1999 02 24	046	0.3−	0.0	2001 12 19	291	(0.9+	3.2+)	2002 03 30	644	0.0	0.3+
1999 02 24	587	0.8−	0.3−	2001 12 20	291	(0.8+	2.0+)	2005 02 16	H36	0.2−	0.6−
1999 02 24	587	0.6−	0.2+	2002 02 06	644	0.4+	0.9+	2005 02 16	H36	1.0−	0.6−
1999 02 25	402	0.2−	0.5−	2002 02 06	644	0.5+	0.8+	2005 03 13	691	0.5−	0.2−
1999 02 25	402	0.3−	0.9−	2002 02 06	644	0.7+	0.6+	2005 03 13	691	0.5−	0.0
1999 02 25	402	1.1−	0.1+	2002 02 09	704	1.1+	0.1−	2005 03 13	691	0.5−	0.4+
1999 02 28	118	0.3−	0.0	2002 02 09	704	0.3+	0.1−	2005 05 01	448	0.1+	0.2−
1999 02 28	118	0.5+	0.2+	2002 02 09	704	0.3−	1.2+	2005 05 01	448	0.1+	0.0
1999 02 28	118	0.3+	0.1+	2002 02 09	704	0.4+	0.3+	2005 05 01	448	0.1+	0.2+
1999 03 12	118	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.7+				

(162162)∗ 1999 DB$_7$

Discovered 1999 Feb. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	175.47825		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.74423215	ω	29.81708		−0.98814459		+0.13585258
a	1.2059531	Ω	157.65051		−0.14890978		−0.96146937
e	0.1948643	i	10.84018		+0.03736496		−0.23899944
P	1.32	H	19.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 26	704	0.6+	0.2−	1999 03 14	104	0.4+	0.3+	2003 08 03	671	0.1+	0.4+
1999 02 26	704	1.6−	0.3+	1999 03 14	104	0.1−	0.3+	2003 08 03	671	0.0	0.5+
1999 02 26	704	(3.8−	0.2+)	1999 03 14	104	0.4+	1.1+	2003 08 03	671	0.4+	0.7+
1999 02 26	704	1.3−	0.0	1999 03 14	104	0.0	0.2+	2003 08 07	704	0.0	0.4+
1999 02 26	704	1.1−	0.7+	1999 05 26	658	1.8+	0.2−	2003 08 07	704	0.1−	0.3+
1999 02 27	704	0.5+	0.1+	1999 05 26	658	1.8+	0.1−	2003 08 07	704	0.7−	0.1+
1999 02 27	704	0.6+	0.3−	1999 05 26	658	1.8+	0.0	2003 08 07	170	0.2+	0.8+
1999 02 27	704	1.0+	0.2−	1999 06 20	046	0.4+	0.2+	2003 08 07	170	0.1−	0.6+
1999 02 27	704	0.5+	0.9+	1999 06 20	046	0.4−	0.3+	2003 08 07	170	0.0	0.3+
1999 02 27	704	0.5−	0.3+	1999 06 20	046	0.9−	0.1−	2003 08 24	704	0.6+	0.4+
1999 02 27	704	0.3+	0.0	1999 06 20	046	0.1−	0.6−	2003 08 24	704	0.6+	0.2+
1999 02 27	704	0.2−	0.4−	1999 06 20	046	0.2−	0.4+	2003 08 24	704	0.7+	0.1−
1999 02 27	704	0.8+	0.0	1999 07 03	046	0.6−	0.5−	2003 08 25	704	0.5−	0.9+
1999 02 27	704	0.4+	0.4−	1999 07 04	046	0.5−	0.2−	2003 08 25	704	0.1+	1.1+
1999 02 27	704	1.1+	0.6+	1999 07 04	046	0.1−	0.6+	2003 08 25	704	0.1−	0.7+
1999 02 27	704	0.8+	0.1+	1999 07 04	046	0.4−	0.4−	2003 08 25	704	0.7−	1.1+
1999 02 27	704	0.2+	0.1+	1999 07 05	046	0.3−	0.1−	2003 08 25	704	0.3+	0.5+
1999 02 27	704	0.9+	0.0	1999 07 05	046	0.3+	0.1+	2003 08 30	691	0.5+	0.4−
1999 02 28	118	0.5−	0.6−	1999 07 05	046	0.4−	0.2+	2003 08 30	691	0.2−	0.2+
1999 02 28	118	0.6−	0.0	1999 07 05	046	0.3+	0.0	2003 08 30	691	0.0	0.3+
1999 02 28	734	1.2+	0.9+	1999 07 05	046	0.3−	0.5+	2007 07 06	H55	0.2+	0.9+
1999 02 28	734	(3.7−	1.8−)	1999 07 07	587	0.2−	0.8−	2007 07 06	H55	0.3−	0.1−
1999 02 28	734	0.9−	1.9−	1999 07 07	587	1.6−	0.6−	2007 07 06	H55	0.3−	0.0
1999 03 01	046	0.1+	0.3−	1999 07 15	587	0.5+	0.8−	2007 08 05	151	0.7−	1.0+
1999 03 01	046	0.1+	0.4+	1999 07 15	587	0.5−	1.2−	2007 08 05	151	0.2−	0.4+
1999 03 01	046	1.3+	0.2+	1999 08 01	413	0.2+	0.5+	2007 08 05	151	0.4+	0.2+
1999 03 01	046	0.4+	0.1+	1999 08 01	413	0.1+	0.2+	2007 08 05	151	0.2−	0.4+
1999 03 01	046	0.7−	0.7+	1999 08 02	413	0.3+	0.1+	2007 08 05	151	0.3−	0.8+
1999 03 01	046	0.7+	0.0	1999 09 01	413	0.2+	0.5+	2007 08 05	151	0.3−	0.8+
1999 03 01	046	0.0	0.4+	1999 09 01	413	0.3+	0.4+	2007 08 11	151	0.2−	0.0
1999 03 01	758	1.3+	1.2+	1999 09 01	413	0.0	0.4+	2007 08 11	151	0.1+	0.7+
1999 03 01	758	1.2−	1.7−	2002 09 15	291	0.1−	0.7−	2007 08 11	151	0.9+	0.9+
1999 03 01	758	0.6+	0.9+	2002 09 15	291	1.2+	0.6+	2007 08 12	704	0.1−	0.4+
1999 03 01	758	0.4+	0.7+	2002 09 15	291	0.5−	0.1+	2007 08 12	704	0.3−	0.1−
1999 03 01	758	0.3+	0.1+	2002 11 02	291	(1.8+	0.9+)	2007 08 12	704	0.7−	0.2+
1999 03 04	758	0.5+	1.3+	2002 11 02	291	0.9+	0.8+	2007 08 12	704	0.6−	0.3+
1999 03 04	758	(3.9+	3.3+)	2002 12 13	291	0.8−	1.1+	2007 08 12	704	0.1−	0.3+
1999 03 04	758	(2.7+	2.1+)	2002 12 13	291	1.3+	1.2+	2007 08 21	699	0.2+	0.4+
1999 03 04	758	0.3−	0.6−	2002 12 13	291	0.6−	0.2+	2007 08 21	699	0.7−	1.1+
1999 03 04	758	0.6−	0.3+	2003 01 12	704	0.6+	0.0	2007 08 21	699	0.7−	0.7+
1999 03 04	758	1.9−	0.4−	2003 01 12	704	0.4+	0.2+	2007 08 21	699	0.4−	0.4+
1999 03 04	758	0.4+	0.5−	2003 01 12	704	0.6+	0.8+	2007 08 22	704	0.4+	0.2+
1999 03 05	758	1.6−	1.0+	2003 01 12	704	0.5−	0.3−	2007 08 22	704	0.3−	0.6+
1999 03 05	758	0.7−	0.1−	2003 06 05	291	0.3−	0.1+	2007 08 22	704	0.1+	0.9+
1999 03 05	758	0.3−	0.1−	2003 06 05	291	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.3−	0.8+
1999 03 13	046	0.6+	0.6−	2003 06 05	291	0.4−	0.5+	2007 08 22	704	0.3+	0.6+
1999 03 13	046	0.0	0.7−	2003 07 30	704	0.3−	0.6+	2007 09 03	703	0.2+	0.3+
1999 03 13	046	0.1−	0.7−	2003 07 30	704	0.4−	1.3+	2007 09 03	703	1.1+	0.7+
1999 03 13	046	0.0	0.5−	2003 07 30	704	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	1.1−	0.3+
1999 03 13	046	0.3−	0.5−	2003 07 30	704	0.6+	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.8+

(162163)∗ 1999 ER = 2003 HO$_{35}$

Discovered 1999 Mar. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60525)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.43095		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28144661	ω	145.20095		+0.41987694		+0.90705635
a	2.3060676	Ω	149.59196		−0.84591661		+0.40344096
e	0.2109081	i	3.49510		−0.32882890		+0.12035021
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.4+	0.2+	2003 04 30	691	0.1−	0.0	2007 08 15	704	0.0	0.8+
1999 03 06	691	0.8+	0.4+	2003 04 30	691	0.1−	0.3+	2007 08 15	704	0.6+	0.4+
1999 03 06	691	0.3+	0.4−	2003 04 30	691	0.3+	0.5+	2007 08 15	704	0.5−	1.0+
1999 03 09	691	0.6−	0.1+	2004 11 10	691	0.0	0.0	2007 08 15	704	0.6+	0.0
1999 03 09	691	0.3−	0.3−	2004 11 10	691	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.3−
1999 03 09	691	0.0	0.1+	2004 11 10	691	0.2−	0.0	2007 08 23	691	0.3−	0.1−
2000 08 24	704	0.7−	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.5+	2007 08 23	691	0.0	0.2+
2000 08 24	704	0.7−	0.2−	2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.3−
2000 08 24	704	0.6−	0.2−	2006 02 20	G96	0.2−	0.4+	2007 09 03	703	0.2+	0.0
2000 08 24	704	0.4−	0.3+	2006 02 20	G96	0.1+	0.5+	2007 09 03	703	0.4−	0.0
2000 09 05	704	0.8+	0.1−	2006 02 20	G96	0.7−	0.5+	2007 09 06	704	0.3+	0.9+
2000 09 05	704	0.9+	0.9−	2006 02 20	G96	0.3−	0.7+	2007 09 06	704	0.0	0.6+
2000 09 05	704	0.6+	0.4−	2007 08 09	691	0.0	0.2−	2007 09 06	699	0.8−	0.1−
2000 09 24	704	0.7−	0.4−	2007 08 09	691	0.1−	0.0	2007 09 06	704	0.9+	1.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2007 08 09	704	0.2+	0.7+	2007 09 06	699	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2007 08 09	691	0.1+	0.3−	2007 09 06	699	0.6+	0.4−
2000 09 24	704	0.6+	1.2+	2007 08 09	704	0.1+	0.9+	2007 09 06	699	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2007 08 09	704	(0.0	3.3+)	2007 09 18	699	0.1−	1.1+
2003 04 26	608	0.0	0.8−	2007 08 09	704	0.9−	1.2+	2007 09 18	699	0.6+	0.7−
2003 04 26	608	0.1+	0.5−	2007 08 09	704	0.6−	0.5+	2007 09 18	699	0.4−	1.0+
2003 04 26	608	0.6−	0.4−	2007 08 15	704	1.0−	0.7−	2007 09 18	699	0.6+	0.4−

(162164)∗ 1999 EQ$_6$ = 2002 XK$_{15}$

Discovered 1999 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 40011)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.99621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17878875	ω	45.44020		+0.85387467		−0.51874759
a	3.1206322	Ω	345.63646		+0.41580662		+0.72890029
e	0.1177666	i	9.84454		+0.31305415		+0.44677209
P	5.51	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.2−	0.3−	2002 11 14	644	0.5+	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
1996 09 05	691	0.2−	0.3−	2002 11 14	644	0.5+	0.0	2007 08 23	691	0.3−	0.1+
1996 09 05	691	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	0.4+	0.7−	2007 08 23	691	0.1+	0.1−
1999 03 14	691	0.5+	0.4+	2002 12 02	704	0.4+	0.6−	2007 08 24	691	0.2−	0.1−
1999 03 14	691	0.1+	0.3−	2002 12 02	704	0.6+	0.5−	2007 08 24	691	0.1+	0.1−
1999 03 14	691	0.8+	0.7−	2002 12 02	704	0.0	0.6−	2007 08 24	691	0.0	0.1−
1999 03 18	691	0.1+	1.1−	2002 12 02	704	0.6+	0.4+	2007 09 10	G96	0.4+	0.4−
1999 03 18	691	0.8−	0.4−	2002 12 06	704	1.2+	0.8−	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−
1999 03 18	691	0.6−	0.1−	2002 12 06	704	(1.6+	0.9−)	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
1999 03 22	691	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.7+	1.0−	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−
1999 03 22	691	0.1+	0.0	2002 12 06	704	1.1+	0.4+	2007 09 12	699	1.3−	0.6+
1999 03 22	691	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	1.1+	0.5−	2007 09 12	699	0.1−	0.1+
2001 07 27	644	0.5−	0.7+	2004 02 11	691	0.3−	0.4+	2007 09 12	699	1.5−	1.0+
2001 07 27	644	0.7−	1.0+	2004 02 11	691	0.7−	0.2+	2007 09 12	699	(0.2+	2.0+)
2001 07 27	644	0.1−	0.8+	2004 02 11	691	0.4−	0.5+	2007 09 13	704	0.5−	0.7+
2002 10 05	704	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.2−	0.8+
2002 10 05	704	0.6−	1.0+	2004 02 15	704	0.3+	0.7+	2007 09 13	704	0.5−	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	1.1+	2004 02 15	704	1.0+	1.0+	2007 09 13	704	0.9−	0.1−
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.4−	0.8+	2007 09 13	704	0.0	0.6+
2002 10 12	704	0.4+	0.6+	2007 08 09	704	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	1.2+	0.4+
2002 10 12	704	0.1−	1.3+	2007 08 09	704	0.6+	0.2+	2007 09 16	704	0.6+	0.8−
2002 11 07	704	0.6−	1.2+	2007 08 09	704	0.2+	0.9−	2007 09 16	704	0.1+	0.0
2002 11 07	704	1.0−	0.5+	2007 08 09	704	0.4−	0.9+	2007 09 19	704	0.6+	0.2−
2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.1+	0.8+	2007 09 19	704	1.1+	1.8−
2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2007 08 22	704	0.7+	0.8−	2007 09 19	704	0.6+	1.4−
2002 11 07	704	0.4−	0.4+	2007 08 22	704	1.0−	0.2+	2007 09 19	704	1.1+	0.9−
2002 11 14	644	0.4+	0.0	2007 08 22	704	0.1+	0.7+	2007 09 19	704	1.0+	0.3−

(162165)∗ 1999 FT$_{43}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	240.36526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18944605	ω	106.24337		−0.95680064		−0.28778887
a	3.0024723	Ω	57.04806		+0.24437679		−0.87309261
e	0.1403252	i	2.82476		+0.15751991		−0.39355667
P	5.20	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.1−	0.0	2002 11 12	644	0.2+	0.1+	2004 02 20	608	0.1+	0.4−
1991 10 03	691	0.5−	0.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.1−
1991 10 03	691	0.2−	0.5+	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.5−
1999 02 18	699	0.2−	0.4+	2004 01 18	644	0.1−	0.5+	2004 02 23	704	0.4−	0.7−
1999 02 18	699	0.9+	0.9−	2004 01 23	699	0.4−	0.2−	2004 02 23	704	0.8−	0.3−
1999 02 18	699	0.2+	0.7−	2004 01 23	699	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	0.5−	0.4−
1999 03 19	699	0.7+	0.3+	2004 01 23	699	0.5−	0.8+	2004 03 14	704	0.2+	0.1−
1999 03 19	699	0.2+	1.9+	2004 01 23	699	0.1−	0.3−	2004 03 14	704	0.4+	0.1−
1999 03 19	699	0.7+	0.5+	2004 01 30	704	0.2−	0.4+	2004 03 14	704	0.3+	0.1+
1999 03 20	704	0.6−	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.0	2004 04 19	704	0.3−	0.4−
1999 03 20	704	1.7−	2.0−	2004 01 30	704	0.9+	0.3+	2004 04 19	704	0.4+	0.9+
1999 03 20	704	0.4+	1.4−	2004 01 30	704	1.0+	0.0	2004 04 19	704	1.4−	0.4+
1999 03 20	704	0.4+	0.5−	2004 01 30	704	0.3−	0.2+	2004 04 19	704	0.5−	0.9−
1999 03 20	704	0.7−	0.4+	2004 02 10	703	0.3+	0.5+	2004 04 19	704	0.3+	0.2+
1999 03 23	704	0.1−	0.5−	2004 02 10	644	0.0	0.1+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2+
1999 03 23	704	0.3+	1.5+	2004 02 10	703	0.3−	0.3−	2007 09 14	G96	0.3−	0.5+
1999 03 23	704	0.6+	1.2−	2004 02 10	644	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2+
1999 03 23	704	0.7+	0.7+	2004 02 10	703	1.3−	1.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2+
2002 10 04	599	0.1−	0.0	2004 02 10	644	0.7+	1.3+	2007 09 25	G96	0.2−	0.2−
2002 10 04	599	0.2+	0.3+	2004 02 10	703	(2.6+	0.7+)	2007 09 25	G96	0.6+	0.4−
2002 10 04	599	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.1+	2007 09 25	G96	0.2+	0.2−
2002 11 06	704	0.5+	1.2−	2004 02 16	704	0.3+	0.1+	2007 09 25	G96	0.1−	0.2−
2002 11 06	704	0.5−	1.0−	2004 02 16	704	0.3−	0.0	2007 09 25	G96	0.3−	0.2−
2002 11 06	704	0.4+	0.7−	2004 02 16	704	0.2−	0.2+	2007 09 25	G96	0.5+	0.5−
2002 11 06	704	0.7+	0.8+	2004 02 16	704	0.0	0.2+	2007 09 25	G96	0.4+	0.6−
2002 11 12	644	0.4+	0.8+	2004 02 20	608	0.4+	0.3−	2007 09 25	G96	0.2+	0.5−
2002 11 12	644	0.3+	0.4+	2004 02 20	608	0.1+	0.4−				

(162166)∗ 1999 FW$_{82}$ = 2002 CY$_{122}$

Discovered 1999 Mar. 20 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71978)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.12208		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27627354	ω	162.75540		+0.58033100		+0.80682322
a	2.3347651	Ω	142.50701		−0.76698552		+0.58717647
e	0.0794085	i	10.47793		−0.27376841		+0.06526933
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.3+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2006 04 26	704	0.5+	0.3+
1995 02 04	691	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2006 04 26	704	0.8+	0.9+
1995 02 04	691	0.4+	0.4−	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2007 08 08	704	0.0	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2007 08 08	704	0.5−	0.6+
1999 03 20	645	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2007 08 08	704	0.2+	1.0+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2006 03 23	703	0.3−	0.7−	2007 08 08	704	0.2−	0.6+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2006 03 23	703	0.9−	0.0	2007 08 11	704	0.3+	0.7+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2006 03 23	703	(0.1−	2.1+)	2007 08 11	704	0.1+	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2006 03 23	703	0.3−	0.1+	2007 08 11	704	0.3−	1.0+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2006 04 07	703	0.5+	0.2−	2007 08 11	704	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2006 04 07	703	0.9−	0.4−	2007 08 21	699	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	1.1−	0.0	2006 04 07	703	(1.9+	0.5+)	2007 08 21	699	0.5−	0.4−
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2006 04 07	703	0.2−	0.1+	2007 08 21	699	0.8−	1.2+
2000 10 01	704	0.7−	0.1+	2006 04 18	703	(2.0−	0.6−)	2007 08 21	699	0.0	0.3+
2002 01 13	704	0.3−	1.1+	2006 04 18	703	1.0−	1.1−	2007 08 24	D29	0.3+	0.4−
2002 01 13	704	0.2+	1.2+	2006 04 18	703	0.9+	0.1+	2007 08 24	D29	0.2+	0.3−
2002 01 13	704	0.1+	0.0	2006 04 18	703	0.2+	0.3+	2007 08 24	D29	0.1−	0.5−
2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2006 04 23	699	0.0	0.2−	2007 08 24	D29	0.4+	0.3−
2002 02 07	704	1.0−	0.3+	2006 04 23	699	1.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.4−
2002 02 07	704	0.6−	0.5+	2006 04 23	699	(0.2−	1.6+)	2007 09 03	703	0.9+	0.5+
2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2006 04 23	699	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.7+
2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2006 04 26	704	0.6+	0.5−	2007 09 03	703	0.1+	0.8+

(162167)∗ 1999 GH$_6$

Discovered 1999 Apr. 13 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	116.21072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26756882	ω	44.59322		−0.91024390		+0.41287752
a	2.3851318	Ω	159.72850		−0.40072000		−0.85922559
e	0.1817387	i	5.20566		−0.10430495		−0.30209856
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.4−	0.1−	2004 09 07	691	0.3+	0.0	2006 02 03	704	0.8+	0.7+
1995 03 07	691	0.1+	0.4−	2004 09 07	691	0.4−	0.4+	2006 02 20	703	0.6−	0.2+
1995 03 07	691	0.0	0.2−	2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	703	0.7+	0.9−
1999 03 25	699	0.5+	1.0+	2006 01 02	704	(2.2+	0.3−)	2006 02 20	703	0.1−	1.2−
1999 03 25	699	0.6+	0.0	2006 01 02	704	0.5+	0.0	2006 02 20	703	0.3−	0.7−
1999 03 25	699	0.3+	0.3−	2006 01 02	704	0.7+	0.6+	2006 02 21	699	0.9+	0.9+
1999 04 11	699	1.2+	0.1+	2006 01 05	699	0.8−	0.2−	2006 02 21	699	0.2+	0.1−
1999 04 11	699	1.1+	1.3+	2006 01 05	699	0.8+	0.1+	2006 02 21	699	0.0	0.4−

1999 04 11	699	1.1+	1.5+	2006 01 05	699	(1.5+	1.6−)	2006 02 21	699	0.2−	0.5+	
1999 04 12	704	(0.2+	2.0−)	2006 01 05	699	0.3+	0.2+	2006 02 24	704	(0.2+	1.5+)	
1999 04 12	704	1.4−	0.6−	2006 01 09	691	0.0	0.3−	2006 02 24	704	0.5−	0.7+	
1999 04 12	704	0.1−	0.1+	2006 01 09	691	0.1+	0.1−	2006 02 24	704	(1.6−	0.3+)	
1999 04 12	704	(2.6−	2.3−)	2006 01 09	691	0.2+	0.3−	2006 02 26	704	1.1−	0.7+	
1999 04 12	704	(1.7−	3.0−)	2006 01 22	691	0.0	0.0	2006 02 26	704	(2.0−	0.1−)	
1999 04 13	120	0.2+	0.4+	2006 01 22	691	0.1−	0.0	2006 02 26	704	(2.2−	0.8−)	
1999 04 13	120	0.5−	0.2+	2006 01 22	691	0.1+	0.2−	2006 03 05	G96	0.4−	0.2−	
1999 04 14	120	0.1−	0.2−	2006 01 23	704	0.1+	0.4+	2006 03 05	G96	0.3−	0.1−	
1999 04 18	120	0.6−	0.0	2006 01 23	704	0.1+	0.3+	2006 03 05	G96	0.2−	0.1−	
1999 04 18	120	0.1+	0.4−	2006 01 23	704	0.2+	0.3+	2006 03 05	G96	0.2−	0.2−	
1999 04 19	120	0.2+	0.0	2006 01 23	704	0.1+	0.2−	2006 03 24	699	0.2+	1.2+	
1999 04 19	120	0.2+	0.4+	2006 01 23	704	0.0	0.7+	2006 03 24	699	1.1+	1.1−	
1999 04 19	120	0.2+	0.4+	2006 01 28	683	0.3+	0.4+	2006 03 24	699	0.2+	0.7+	
1999 04 23	120	0.8+	0.5−	2006 01 28	683	0.3+	1.1+	2006 03 24	699	0.3+	0.1+	
1999 04 23	120	0.4+	0.3+	2006 01 28	683	(0.3+	1.5+)	2006 04 19	G96	0.2−	0.2+	
1999 04 23	120	0.8+	0.5+	2006 01 28	699	0.4−	0.2+	2006 04 19	G96	0.4−	0.1+	
1999 05 07	120	0.8−	0.4−	2006 01 28	699	0.5+	0.4−	2006 04 19	G96	0.0	0.4+	
1999 05 07	120	0.9+	0.4+	2006 01 28	699	0.2−	0.6+	2006 05 01	695	0.1−	0.1+	
1999 05 07	120	0.1+	0.5+	2006 01 29	683	(0.9+	1.9+)	2006 05 01	695	0.1−	0.1+	
1999 05 12	704	1.0−	0.2+	2006 01 29	683	0.1+	0.4+	2006 05 26	G96	0.1+	0.0	
1999 05 12	704	1.1+	0.9−	2006 01 29	683	0.1−	0.1+	2006 05 26	G96	0.4−	0.1+	
1999 05 12	704	(1.1−	2.3−)	2006 01 30	683	0.3−	0.8−	2006 05 26	G96	0.5−	0.3+	
1999 05 12	704	1.0+	1.1−	2006 01 30	683	(1.4−	1.7−)	2006 05 26	G96	0.3−	0.0	
1999 05 12	704	(1.4−	2.1−)	2006 01 30	683	(1.0−	1.6−)	2007 08 09	704	(1.0−	1.6+)	
1999 05 13	704	1.3−	0.2+	2006 02 01	G96	0.2−	0.5−	2007 08 09	704	0.3−	0.1−	
1999 05 13	704	0.5−	0.5+	2006 02 01	G96	0.3−	0.4−	2007 08 09	704	0.2+	0.1−	
1999 05 13	704	0.6−	0.2+	2006 02 01	G96	0.0	0.4−	2007 08 09	704	0.4+	1.3−	
1999 05 13	704	(2.2−	0.6+)	2006 02 01	G96	0.3−	0.7−	2007 08 18	699	0.5+	0.8+	
1999 05 13	704	0.4+	1.0−	2006 02 03	699	0.7+	0.0	2007 08 18	699	0.3+	0.3+	
1999 05 18	704	1.3+	1.9+	2006 02 03	699	0.5−	0.2+	2007 08 18	699	0.2−	0.0	
1999 05 18	704	0.4−	0.9+	2006 02 03	699	(1.6−	0.3−)	2007 08 18	699	0.6−	1.5+	
1999 05 18	704	0.1+	0.1−	2006 02 03	699	0.6−	0.6+	2007 09 11	G96	0.1−	0.0	
1999 05 18	704	0.7−	1.0−	2006 02 03	704	0.1−	0.7+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+	
1999 05 19	704	1.2−	0.7−	2006 02 03	704	0.5+	0.7+	2007 09 11	G96	0.6−	0.1+	
1999 05 19	704	1.0−	1.4−	2006 02 03	704	0.4+	0.8+	2007 09 11	G96	0.5−	0.2+	
1999 05 19	704	0.9−	0.7−	2006 02 03	704	1.3−	0.5+					

(162168)∗ 1999 GT$_6$

Discovered 1999 Apr. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	261.17003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21016094	ω	78.85372		+0.26056680	+0.96494494	
a	2.8017844	Ω	206.31484		−0.91113724	+0.23501998	
e	0.5882096	i	4.06227		−0.31927083	+0.11681983	
P	4.69	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 15	704	0.1−	0.6−	1999 04 19	118	0.4+	1.3+	2004 06 14	703	(4.3+	2.7−)	
1999 04 15	704	0.4+	1.7+	1999 04 20	860	0.6−	1.3+	2004 06 14	703	(4.5+	1.7−)	
1999 04 15	704	1.0+	0.3−	1999 04 20	860	(0.0	2.2+)	2004 06 14	703	(4.7+	2.6−)	
1999 04 15	704	1.3+	1.8−	1999 04 20	704	1.4+	0.6+	2004 06 14	703	(4.9+	3.0−)	
1999 04 15	704	0.9+	0.0	1999 04 20	704	1.0−	1.5−	2004 07 25	941	0.5+	1.1+	
1999 04 17	704	0.5−	0.1−	1999 04 20	704	0.0	1.0−	2004 07 25	941	0.2+	0.7+	
1999 04 17	704	0.7−	1.1+	1999 04 20	704	1.0−	1.2+	2004 07 25	941	0.1−	0.6+	
1999 04 17	704	0.1+	1.9+	1999 04 20	704	0.9−	1.5+	2004 07 25	941	0.1−	0.2+	
1999 04 17	704	0.0	1.3+	1999 04 20	704	0.5+	0.6−	2004 07 25	941	0.0	0.4+	
1999 04 17	704	0.6+	1.9+	1999 04 20	704	(2.2+	0.1+)	2004 08 12	704	0.4−	0.1−	
1999 04 17	704	1.3−	0.2−	1999 04 20	704	0.1−	1.8+	2004 08 12	704	0.2−	0.2+	
1999 04 17	704	1.0−	1.2+	1999 04 20	704	1.5−	0.4+	2004 08 12	704	0.0	0.2+	
1999 04 17	704	0.8+	1.4+	1999 04 20	704	0.8−	0.3−	2004 08 12	704	0.1+	0.6+	
1999 04 17	704	0.2+	0.6−	1999 04 20	704	0.5−	0.4+	2004 08 12	704	0.1+	0.5+	
1999 04 17	704	(2.1+	1.7+)	1999 04 20	704	0.2−	1.1+	2004 08 29	A13	(0.9+	2.9−)	
1999 04 17	704	0.9+	0.4−	1999 04 20	704	(0.3−	3.2+)	2004 08 29	A13	(2.2−	0.1−)	
1999 04 17	704	(2.4−	2.0+)	1999 04 20	704	0.3−	1.6−	2004 08 29	A13	0.9+	0.1−	
1999 04 17	327	0.7−	0.2−	1999 04 20	704	(2.3−	0.9+)	2004 09 08	H44	0.5+	0.9+	
1999 04 17	327	0.2+	0.1+	1999 04 20	704	0.6+	1.9+	2004 09 08	H44	0.0	0.1+	
1999 04 17	327	0.2+	0.1−	1999 04 20	704	0.7+	0.5+	2004 09 10	704	0.0	0.6+	
1999 04 17	046	1.3+	0.1−	1999 04 20	704	(2.7−	2.3+)	2004 09 10	704	0.4−	0.9+	
1999 04 17	046	1.4−	0.5+	1999 04 20	704	0.5−	0.9−	2004 09 10	704	0.0	0.8+	
1999 04 17	046	0.6+	0.5+	1999 04 20	658	0.8+	0.6+	2004 09 10	704	0.5−	0.1+	
1999 04 17	046	0.4−	1.6+	1999 04 20	658	1.3+	0.0	2004 09 10	691	0.3−	0.2+	
1999 04 17	046	0.4−	1.0+	1999 04 20	658	1.4+	0.8+	2004 09 10	691	0.3−	0.1+	
1999 04 17	046	0.5+	1.2+	1999 04 20	046	0.2−	0.3+	2004 09 10	691	0.1−	0.1+	
1999 04 17	557	0.0	0.7+	1999 04 20	046	0.3−	0.2+	2004 09 13	704	0.0	0.7+	
1999 04 17	557	0.1−	0.5+	1999 04 20	046	0.3−	1.1+	2004 09 13	704	0.6+	1.0+	
1999 04 17	557	0.1+	0.4−	1999 04 20	046	0.2−	0.7+	2004 09 13	704	0.5+	0.4+	
1999 04 17	557	0.1+	0.2−	1999 04 20	557	0.3−	0.8+	2004 09 13	704	0.1+	0.3+	
1999 04 18	734	(3.4+	1.1+)	1999 04 20	557	0.1−	0.4+	2004 09 13	704	0.3−	0.5+	
1999 04 18	734	0.3−	0.6+	1999 04 21	711	0.0	0.2+	2004 09 18	704	0.8−	0.6+	
1999 04 18	734	0.7+	0.9−	1999 04 21	711	0.1+	0.2+	2004 09 18	704	1.2−	1.2+	
1999 04 18	426	0.7+	0.6+	1999 04 21	711	0.1−	0.3+	2004 09 18	704	0.9−	0.4+	
1999 04 18	422	0.3+	0.4+	1999 04 21	428	1.6−	0.2−	2004 09 18	704	1.0−	0.6+	
1999 04 18	422	0.3+	0.2+	1999 04 21	426	0.1+	0.7+	2004 09 18	704	0.6−	0.5+	
1999 04 18	422	0.6+	0.1−	1999 04 21	426	0.3+	0.5+	2004 09 22	704	(1.9−	0.7+)	
1999 04 18	426	0.5+	0.7+	1999 04 21	426	0.4+	1.1+	2004 09 22	704	0.7−	0.6+	
1999 04 18	422	0.6+	0.1−	1999 05 07	360	0.4+	0.5+	2004 09 22	704	1.4−	0.9+	
1999 04 18	426	0.2+	1.2+	1999 05 07	360	0.7+	0.1−	2004 09 22	704	0.6−	0.2+	
1999 04 18	118	1.9+	0.7−	1999 05 07	360	0.5+	1.0+	2004 10 04	699	0.1−	0.1+	
1999 04 18	118	(2.3+	0.3+)	1999 05 16	118	1.0−	1.0−	2004 10 04	699	0.5−	0.1−	
1999 04 18	118	0.6+	0.6+	1999 05 16	118	0.5−	1.1−	2004 10 04	699	0.4−	0.1+	
1999 04 19	704	0.9+	1.3−	1999 05 16	118	0.4−	0.6−	2004 10 04	699	0.4−	0.3+	
1999 04 19	704	0.7−	0.1+	1999 05 26	711	0.4−	1.1−	2004 10 07	699	0.5+	0.1+	
1999 04 19	704	0.6+	1.1+	1999 05 26	711	0.2−	1.1−	2004 10 07	699	0.2+	0.1+	
1999 04 19	704	(2.0−	1.9+)	1999 05 27	711	0.2−	1.4−	2004 10 07	699	0.0	1.0−	
1999 04 19	704	0.2−	0.0	1999 05 27	711	0.5+	1.6−	2004 10 07	699	0.0	0.3+	
1999 04 19	704	0.4+	0.7+	1999 07 02	413	0.4+	0.1+	2004 10 09	691	0.0	0.2+	
1999 04 19	704	0.6−	1.9+	1999 07 02	413	0.5+	0.4+	2004 10 09	691	0.1−	0.3+	
1999 04 19	704	0.7+	1.0+	1999 07 15	426	0.9+	0.1−	2004 10 09	704	0.0	0.6+	
1999 04 19	704	1.0−	0.2+	1999 07 15	426	0.2+	0.1−	2004 10 09	704	0.1−	0.4+	
1999 04 19	704	0.6−	1.4−	1999 07 15	426	0.9+	0.6+	2004 10 09	704	0.2+	0.4+	
1999 04 19	422	1.2−	0.3+	1999 07 16	426	0.3+	0.4−	2004 10 09	691	0.0	0.4+	
1999 04 19	422	0.3−	0.5+	1999 07 16	426	0.7−	0.2−	2004 10 09	704	0.3+	0.6+	
1999 04 19	422	0.4+	0.4+	1999 08 03	413	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.2+	
1999 04 19	557	0.5+	0.6+	1999 08 03	413	0.0	0.1+	2004 10 13	691	0.1−	0.2+	
1999 04 19	046	0.9+	1.1+	1999 10 15	413	0.4+	0.3+	2004 10 13	691	0.1−	0.2+	
1999 04 19	557	0.9+	0.3−	1999 10 15	413	0.5+	0.2+	2004 10 13	691	0.4+	0.4+	
1999 04 19	046	0.4+	0.8+	1999 10 16	413	0.7+	0.0	2004 10 14	704	0.1−	0.2+	
1999 04 19	046	0.2+	0.3+	2000 12 05	693	0.1−	0.1+	2004 10 14	704	0.2+	1.3+	
1999 04 19	046	0.5+	0.3+	2000 12 05	693	0.4−	0.0	2004 10 14	704	0.0	0.9+	
1999 04 19	557	0.9+	0.0	2000 12 05	693	0.4−	0.1+	2004 10 20	704	0.2−	0.5+	
1999 04 19	046	0.1−	0.3+	2004 05 05	926	0.2+	0.0	2004 10 20	704	0.2−	0.2+	
1999 04 19	118	0.8−	0.8+	2004 05 05	926	0.2−	0.1−	2004 10 20	704	0.0	0.5+	
1999 04 19	118	0.1+	0.5−	2004 05 05	926	0.6+	0.7−	2004 10 20	704	0.1+	0.0	

(162169)∗ 1999 GB$_{14}$ = 2004 XP$_{159}$

Discovered 1999 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71978)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.07803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29689200	ω	353.45957		+0.98905961	−0.14303949	
a	2.2253776	Ω	14.91032		+0.14089946	+0.84362088	
e	0.1681780	i	8.05763		+0.04368557	+0.51753600	
P	3.32	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2002 03 11	644	0.6+	0.8+	2004 12 21	703	0.2+	0.3+	
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2002 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 01 15	703	(2.0−	1.3−)	
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2002 03 11	644	0.1−	0.6+	2005 01 15	703	0.0	1.0−	
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2002 03 16	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	703	0.7−	1.5−	
1999 04 09	691	1.4−	0.4−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	2007 09 08	703	0.4+	1.0+	
1999 04 09	691	0.7−	1.0−	2002 03 16	704	(0.7+	2.6+)	2007 09 08	703	0.5+	1.3+	
1999 04 09	691	1.0−	0.3−	2002 03 16	704	1.0+	0.5+	2007 09 08	703	1.1+	0.7+	

1999 04 14	691	0.2−	0.5−	2002 04 09	291	0.5+	0.5+	2007 09 08	703	1.2+	0.1+
1999 04 14	691	0.4−	0.2−	2002 04 09	291	0.3+	0.4+	2007 09 14	704	1.0−	0.5+
1999 04 14	691	0.3−	0.6−	2002 04 09	291	0.2+	0.8+	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
1999 04 20	691	0.7+	0.3−	2004 12 14	703	0.3−	1.3−	2007 09 14	704	0.7−	0.8+
1999 04 20	691	0.7+	0.3−	2004 12 14	703	0.3+	0.0	2007 09 20	703	1.0−	0.5−
1999 04 20	691	0.2+	0.5−	2004 12 14	703	0.1+	0.6−	2007 09 20	703	0.6−	0.2+
2000 09 20	704	0.2−	0.7+	2004 12 14	703	0.7+	0.2−	2007 09 20	703	0.2−	0.2+
2000 09 20	704	0.3−	0.1+	2004 12 21	703	0.8−	0.8−	2007 09 20	703	0.7−	1.2−
2000 09 20	704	0.1−	0.0	2004 12 21	703	0.1+	0.2−				
2000 09 20	704	0.2+	0.0	2004 12 21	703	0.8−	0.7−				

(162170)∗ 1999 GA$_{45}$ = 2006 BK$_{98}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 93749)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	108.49244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26751427	ω	40.97265		−0.84024488	+0.54217266	
a	2.3854560	Ω	171.85223		−0.50803610	−0.78330253	
e	0.1597474	i	2.47160		−0.18944093	−0.30411504	
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.2−	0.3−	2005 10 06	G96	0.3+	0.3+	2006 02 03	704	0.1−	0.2−
1995 03 02	691	0.2+	0.3−	2005 11 30	G96	0.4−	0.4−	2006 02 03	704	0.3+	0.4+
1995 03 02	691	0.1−	0.6−	2005 11 30	G96	0.4+	0.2+	2006 02 03	704	0.3+	0.2+
1999 04 12	704	0.3+	0.5+	2005 11 30	G96	0.1+	0.2−	2006 02 04	691	0.1+	0.0
1999 04 12	704	0.4+	0.8+	2005 11 30	G96	0.4+	0.1+	2006 02 04	691	0.9−	1.2+
1999 04 12	704	0.2−	0.5+	2006 01 08	G96	0.4−	0.3−	2006 02 04	691	0.3+	0.3+
1999 04 12	704	0.5−	0.6+	2006 01 08	G96	0.2−	0.4−	2006 02 24	G96	0.2−	0.1−
1999 04 12	704	0.7−	0.5+	2006 01 08	G96	0.4−	0.3−	2006 02 24	G96	0.2+	0.1−
1999 04 16	704	1.1+	0.5−	2006 01 08	G96	0.7−	0.5−	2006 02 24	G96	0.1−	0.0
1999 04 16	704	1.8−	0.2−	2006 01 23	683	1.0+	0.6−	2006 02 24	G96	0.1+	0.1+
1999 04 16	704	(5.8−	0.6−)	2006 01 23	683	0.6+	0.1+	2006 03 05	703	0.0	1.1+
1999 05 08	703	0.4−	0.0	2006 01 23	683	(1.0+	2.2+)	2006 03 05	703	0.1−	0.4+
1999 05 08	703	0.3+	0.2−	2006 01 24	704	0.2−	0.3+	2006 03 05	703	0.4−	0.6−
1999 05 08	703	1.5+	0.9+	2006 01 24	704	0.7+	0.4−	2006 03 05	703	0.3−	0.1−
1999 05 08	703	1.5+	1.1−	2006 01 24	704	0.3−	0.2+	2006 04 19	G96	0.1−	0.0
1999 05 13	704	0.4−	0.3+	2006 01 24	704	0.3−	0.0	2006 04 19	G96	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	0.5−	0.2+	2006 01 27	704	0.2+	0.6−	2006 04 19	G96	0.1+	0.3+
1999 05 13	704	(1.1+	2.2+)	2006 01 27	704	0.9+	0.2+	2006 04 19	G96	0.3−	0.2+
1999 05 13	704	(1.8−	2.5−)	2006 01 27	699	0.2+	0.0	2006 05 24	G96	0.5−	0.2+
1999 05 13	704	0.4−	0.4−	2006 01 27	704	0.3+	0.0	2006 05 24	G96	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	1.8−	0.8+	2006 01 27	699	1.3+	0.2+	2006 05 24	G96	0.3−	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	1.1+	2006 01 27	704	0.5+	1.2+	2006 05 24	G96	0.4−	0.3−
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2006 01 27	699	0.3+	0.3+	2007 08 10	691	0.7+	0.6+
2000 10 01	704	1.2+	1.5−	2006 01 27	699	0.5+	0.9−	2007 08 10	691	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.4−	1.1+	2006 02 01	G96	0.4−	0.1+	2007 08 10	691	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2006 02 01	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2006 02 01	G96	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2005 10 06	G96	1.2−	0.4−	2006 02 01	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2005 10 06	G96	0.0	0.1+	2006 02 03	704	1.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2+
2005 10 06	G96	0.3−	0.2−	2006 02 03	704	0.5+	0.5−				

(162171)∗ 1999 GC$_{56}$ = 2002 XJ$_{33}$

Discovered 1999 Apr. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 40015)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	317.29670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17751425	ω	46.88476		+0.65264800	−0.75756024	
a	3.1355512	Ω	2.47361		+0.58486150	+0.49335058	
e	0.1268865	i	16.65854		+0.48165092	+0.42744321	
P	5.55	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 19	691	0.0	0.1−	2002 11 15	704	(0.3−	2.5−)	2004 02 14	704	0.1+	0.3+
1996 09 19	691	(0.4−	5.5−)	2002 11 15	704	0.7+	1.2−	2004 02 14	704	0.2+	0.4+
1996 09 19	691	0.2−	0.2−	2002 11 15	704	0.4−	0.4−	2004 02 14	704	0.2−	0.6+
1999 03 21	645	0.3+	0.2+	2002 11 15	704	0.4+	0.7−	2004 02 14	704	0.1+	0.1+
1999 03 21	645	0.3+	0.3+	2002 11 25	644	0.2+	0.2−	2004 02 14	704	0.1+	0.9+
1999 03 25	691	1.0−	0.1−	2002 11 25	644	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.1+	0.7−
1999 03 25	691	0.7−	0.1+	2002 11 25	644	0.3+	0.3−	2004 03 23	704	0.6+	0.6−
1999 03 25	691	1.1−	0.1+	2002 12 07	704	0.4−	0.0	2004 03 23	704	1.1+	0.3−
1999 04 09	691	0.6+	0.8−	2002 12 07	704	0.6+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.2+
1999 04 09	691	0.7+	0.7−	2002 12 07	704	0.2−	0.4+	2007 09 09	699	0.1+	1.3+
1999 04 09	691	0.6+	0.4−	2002 12 07	704	0.8+	0.3+	2007 09 09	699	0.1+	0.5−
1999 04 11	691	0.7−	0.8−	2002 12 08	699	0.1−	0.3+	2007 09 09	699	1.0−	0.1−
1999 04 11	691	0.5−	0.2−	2002 12 08	699	0.3−	0.7−	2007 09 12	703	0.0	0.6+
1999 04 11	691	0.7−	0.4−	2002 12 08	699	0.5+	0.8−	2007 09 12	703	0.2−	1.1+
2002 10 05	704	0.3+	0.3−	2002 12 08	699	0.2+	0.2−	2007 09 12	703	0.5−	0.5+
2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 22	644	0.3+	0.0	2007 09 12	703	0.3−	0.6+
2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2003 01 22	644	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.8+
2002 10 05	704	0.4+	0.4−	2003 01 22	644	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	1.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.6+	0.0	2004 01 13	699	(2.0+	0.8+)	2007 09 15	704	0.5−	0.4−
2002 10 10	704	0.2−	0.0	2004 01 13	699	0.2−	1.1+	2007 09 15	704	0.4−	0.5+
2002 10 10	704	0.1+	0.7−	2004 01 13	699	0.0	1.0+	2007 09 18	704	1.7−	0.1+
2002 10 10	704	0.3−	1.3−	2004 01 13	699	(1.6−	0.9+)	2007 09 18	704	0.2−	0.6+
2002 10 10	704	(2.7−	0.1−)	2004 01 31	704	0.1−	0.4+	2007 09 18	704	0.3−	0.0
2002 10 10	704	1.1−	0.0	2004 01 31	704	0.0	1.2+	2007 09 18	704	0.8−	0.3+
2002 10 15	704	0.4+	0.9+	2004 01 31	704	0.5−	1.2+	2007 09 18	699	0.7−	1.1−
2002 10 15	704	1.4+	0.5+	2004 01 31	704	(0.8+	1.9+)	2007 09 18	699	1.1+	1.2+
2002 10 15	704	0.9+	0.3+	2004 01 31	704	0.7+	0.1+	2007 09 18	699	0.7+	0.3+
2002 11 08	704	0.3−	0.4+	2004 02 12	644	0.1+	0.0	2007 09 18	699	0.8+	0.0
2002 11 08	704	1.1−	0.9+	2004 02 12	644	0.1+	0.4+				
2002 11 08	704	0.3−	0.5+	2004 02 12	644	0.2+	0.8+				

(162172)∗ 1999 GQ$_{58}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	73.08712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26678210	ω	71.95660		−0.13958196	+0.98794802	
a	2.3898186	Ω	190.70499		−0.98865997	−0.14282436	
e	0.2155387	i	21.10980		−0.05539257	+0.05966505	
P	3.69	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	699	0.8+	1.0−	2000 10 02	704	0.8−	0.1−	2006 01 31	E12	(2.0−	0.1+)
1999 03 22	699	0.5+	0.6+	2000 10 29	704	0.2−	0.2−	2006 01 31	E12	1.0+	0.5+
1999 03 22	699	0.2+	0.0	2000 10 29	704	0.5+	0.3−	2006 04 20	703	(0.4+	1.7+)
1999 03 23	704	0.3−	0.4−	2000 10 29	704	0.4+	1.2−	2006 04 20	703	0.7−	0.1−
1999 03 23	704	(0.3−	2.1+)	2003 04 26	704	0.6−	0.7−	2006 04 20	703	1.2−	0.6+
1999 03 23	704	1.2−	0.4+	2003 04 26	704	0.7−	0.5−	2006 04 20	703	0.1−	0.6+
1999 03 23	704	0.0	0.6−	2003 04 26	704	0.4−	0.1−	2007 06 23	703	0.1+	1.4−
1999 03 23	704	0.7−	1.4+	2003 04 26	704	0.2−	0.2−	2007 06 23	703	0.2−	0.3−
1999 04 07	704	0.6−	0.3−	2003 04 26	704	0.5−	0.1−	2007 06 23	703	0.0	0.7+
1999 04 07	704	0.5+	0.6−	2003 06 02	704	0.1−	0.1−	2007 06 23	703	(1.8−	0.7−)
1999 04 07	704	1.0−	0.8+	2003 06 02	704	0.2+	0.6+	2007 09 04	703	0.1−	0.2+
1999 04 07	704	1.0−	0.5−	2003 06 02	704	0.5+	0.3+	2007 09 04	703	0.3−	0.4−
1999 04 12	704	0.8−	0.3−	2003 06 08	704	0.2−	0.6+	2007 09 04	703	0.4−	0.2+
1999 04 12	704	0.3−	0.1+	2003 06 08	704	0.9+	0.2−	2007 09 04	703	1.0−	0.2−
1999 04 12	704	1.5−	0.4+	2003 06 08	704	0.7+	1.0+	2007 09 05	699	0.4−	0.3+
1999 04 12	704	0.1−	0.6+	2003 06 08	704	0.5−	0.2+	2007 09 05	699	0.1−	0.0
1999 04 16	704	0.2−	0.5−	2003 06 21	704	0.3+	0.5+	2007 09 05	699	0.4−	0.3−
1999 04 16	704	0.7+	0.4−	2003 06 21	704	0.6+	0.3+	2007 09 10	703	0.2+	1.5−
1999 04 16	704	0.9−	1.0+	2003 06 21	704	0.2+	0.3−	2007 09 10	703	0.2+	0.5+
1999 04 16	704	1.0+	1.2−	2003 06 21	704	0.8+	0.0	2007 09 10	703	0.9+	0.2+
1999 04 16	704	(3.0−	1.8+)	2003 06 22	704	0.3+	0.4+	2007 09 14	699	0.0	0.2−
1999 04 19	704	0.0	0.3−	2003 06 22	704	0.3+	0.4+	2007 09 14	699	0.3+	0.3−
1999 04 19	704	1.3+	0.1−	2003 06 22	704	0.2+	0.8+	2007 09 14	699	0.2+	0.1+

1999 04 19	704	0.4+	0.0	2003 06 22	704	0.0	0.7+	2007 09 14	699	0.1+	0.0
1999 04 19	704	0.5+	0.7+	2003 06 22	704	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.9−	0.3+
1999 04 19	704	0.2−	0.2+	2003 07 10	185	0.2+	0.4−	2007 09 17	704	0.2−	0.3+
1999 05 12	704	1.1+	1.2−	2003 07 10	185	0.7−	0.7+	2007 09 17	704	0.8−	0.0
1999 05 12	704	1.6+	1.2+	2006 01 31	699	1.0+	0.8+	2007 09 22	704	0.7−	1.0+
1999 05 12	704	0.6−	1.2−	2006 01 31	699	0.7+	1.4+	2007 09 22	704	0.3+	0.0
1999 05 12	704	0.3+	1.2−	2006 01 31	699	0.6+	0.6+	2007 09 22	704	0.4+	0.9+
1999 05 12	704	0.1−	0.8−	2006 01 31	699	0.1−	1.3+	2007 09 22	704	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2006 01 31	E12	(0.6−	1.9+)	2007 09 22	704	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.6+	2006 01 31	E12	0.2−	0.2−				

(162173)∗ 1999 JU$_3$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.31443		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.76007644	ω	211.31434		−0.22232260	−0.97010214
a	1.1891351	Ω	251.68401		+0.91438040	−0.17281742
e	0.1901705	i	5.88497		+0.33835062	−0.17039948
P	1.30	H	19.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1986 04 14	260	(0.6+	2.9−)	2007 08 17	300	0.5+	0.5+	2007 08 20	300	0.6−	0.8+
1986 04 14	260	0.3−	1.0−	2007 08 17	300	0.2+	0.3−	2007 08 20	300	0.5+	0.5+
1999 05 10	704	0.2−	0.8+	2007 08 17	300	0.4+	0.3−	2007 08 22	H45	0.2+	0.0
1999 05 10	704	(4.3−	0.5+)	2007 08 17	300	0.2+	0.1+	2007 08 22	H45	0.4+	0.1−
1999 05 10	704	0.8−	0.1+	2007 08 17	300	0.1−	0.0	2007 08 22	H45	0.2+	0.3−
1999 05 10	704	0.4+	0.1−	2007 08 17	300	0.0	0.5−	2007 08 22	H45	0.3+	0.2−
1999 05 10	704	0.1+	0.6−	2007 08 17	300	0.3+	0.5+	2007 08 22	H45	0.3+	0.2−
1999 05 12	719	0.3−	0.4+	2007 08 17	300	0.2−	0.1+	2007 08 25	151	0.4−	0.2−
1999 05 12	426	0.2−	0.1−	2007 08 17	300	0.3+	0.2+	2007 08 25	151	0.6−	0.1−
1999 05 12	426	0.1−	0.0	2007 08 17	300	0.2+	0.3+	2007 08 25	151	0.4−	0.0
1999 05 12	426	0.1−	0.3−	2007 08 17	300	0.6+	0.3−	2007 08 25	151	0.7−	0.2+
1999 05 13	704	0.8+	1.3+	2007 08 17	300	0.1−	0.2−	2007 08 25	151	0.7−	0.3+
1999 05 13	719	0.5+	0.1+	2007 08 17	300	0.4+	0.3−	2007 09 02	151	0.0	1.0−
1999 05 13	719	0.3+	0.8−	2007 08 17	300	0.2+	0.1+	2007 09 02	151	0.0	0.5−
1999 05 13	704	0.5+	1.0+	2007 08 17	300	0.0	0.2−	2007 09 02	151	0.1−	0.0
1999 05 13	704	0.3+	0.6+	2007 08 17	300	0.0	0.0	2007 09 03	B15	0.0	0.1−
1999 05 13	719	0.4−	0.5−	2007 08 17	300	0.2+	0.1−	2007 09 07	H45	0.6−	0.3−
1999 05 13	704	0.6−	0.1+	2007 08 17	300	0.1+	0.3−	2007 09 07	H45	0.1+	0.2−
1999 05 13	719	0.8−	0.8−	2007 08 17	300	0.2+	0.4−	2007 09 07	H45	0.1+	0.3−
1999 05 13	704	0.3−	0.6+	2007 08 17	300	0.4+	0.2−	2007 09 07	H45	0.3+	0.4−
1999 05 13	704	0.8+	0.6+	2007 08 17	300	0.2+	0.1−	2007 09 07	H45	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	1.0+	0.1−	2007 08 17	300	0.1+	0.2+	2007 09 07	151	0.2−	0.5−
1999 05 13	704	0.4+	0.6−	2007 08 17	300	0.3+	0.2−	2007 09 07	151	0.1−	0.2−
1999 05 13	704	0.9−	0.4+	2007 08 17	300	0.2+	0.0	2007 09 07	151	0.2+	0.2−
1999 05 13	704	0.4−	1.3+	2007 08 17	300	0.0	0.1−	2007 09 07	151	0.4−	0.1−
1999 05 13	428	1.9+	0.2+	2007 08 17	300	0.2+	0.4−	2007 09 07	151	0.6−	0.2+
1999 05 13	428	0.6−	0.6+	2007 08 17	300	0.2+	0.3−	2007 09 07	151	0.6−	0.1+
1999 05 14	360	0.4+	0.3+	2007 08 17	300	0.0	0.0	2007 09 07	151	0.5−	0.0
1999 05 14	360	0.4+	0.7+	2007 08 17	300	0.3+	0.1+	2007 09 09	A78	0.1+	0.3+
1999 05 14	360	0.3+	0.6+	2007 08 17	300	0.3+	0.2−	2007 09 09	A78	0.7−	0.1−
1999 05 16	046	1.2−	0.1−	2007 08 17	300	0.5+	0.2−	2007 09 09	A78	0.3−	0.0
1999 05 16	046	0.0	0.2−	2007 08 17	300	0.0	0.3−	2007 09 09	A78	0.1+	0.2+
1999 05 16	046	0.9−	0.0	2007 08 17	300	0.5+	0.1−	2007 09 09	A78	0.2−	0.1+
1999 05 17	860	0.5−	1.6−	2007 08 17	300	0.3+	0.1−	2007 09 10	703	0.1+	0.3+
1999 05 17	860	1.0+	0.8−	2007 08 17	300	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.2−	0.4+
1999 05 18	704	1.2−	0.5+	2007 08 17	300	0.4+	0.2−	2007 09 10	703	0.4+	0.3+
1999 05 18	704	0.7−	1.3−	2007 08 17	300	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	0.1−	1.5−	2007 08 17	300	0.5+	0.2−	2007 09 10	703	0.5+	0.5+
1999 05 18	704	0.4−	0.8−	2007 08 17	300	0.4+	0.2−	2007 09 10	703	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	0.6+	0.8−	2007 08 17	300	0.3+	0.2+	2007 09 10	703	0.9+	0.2+
1999 06 02	426	0.1−	0.1−	2007 08 17	300	0.4+	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.2−
1999 06 02	426	0.3−	0.1+	2007 08 17	300	0.1+	0.2−	2007 09 10	703	0.3+	0.4+
1999 06 02	426	0.1+	0.1−	2007 08 17	300	0.2+	0.3−	2007 09 10	703	0.2+	0.1+
1999 06 08	587	0.4−	1.1+	2007 08 17	300	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.6+	0.6+
1999 06 08	587	0.3+	1.4+	2007 08 17	300	0.3+	0.2−	2007 09 10	703	0.7+	0.9+
1999 06 14	426	0.4+	0.2+	2007 08 17	300	0.3+	0.2+	2007 09 10	703	1.4+	0.1−
1999 06 14	426	0.2−	0.1−	2007 08 17	300	0.2+	0.5−	2007 09 10	703	0.4+	0.2+
1999 06 14	426	0.0	0.1−	2007 08 17	300	0.5+	0.8−	2007 09 12	H45	0.4−	0.5−
1999 06 18	426	0.4+	0.0	2007 08 17	300	0.4−	0.8−	2007 09 12	H45	0.1−	0.2−
1999 06 18	426	0.1+	0.0	2007 08 17	300	0.1+	0.5+	2007 09 12	H45	0.4−	0.4−
1999 07 03	426	1.0+	0.1+	2007 08 17	300	0.1+	0.2−	2007 09 12	H45	0.1−	0.3−
1999 07 03	426	0.6+	0.6−	2007 08 17	300	0.1+	0.1+	2007 09 12	H45	0.1+	0.3−
2003 05 25	291	0.3+	0.5−	2007 08 17	300	0.1−	0.0	2007 09 13	B09	0.2−	0.5+
2003 05 25	291	0.1−	0.2+	2007 08 17	300	0.3+	0.2+	2007 09 14	B09	0.4+	0.5+
2003 05 25	291	0.3−	0.1−	2007 08 17	300	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.6+
2003 06 28	704	0.4+	0.0	2007 08 17	300	0.5+	0.1−	2007 09 14	699	0.2+	0.2+
2003 06 28	704	(1.3+	1.7+)	2007 08 17	300	0.0	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.1+
2003 06 28	704	0.8−	0.9+	2007 08 17	300	0.6−	0.0	2007 09 15	151	0.3−	0.4−
2003 06 28	704	0.1+	0.2−	2007 08 17	300	0.2−	0.0	2007 09 15	151	0.4−	0.1+
2003 06 28	704	0.3−	0.5+	2007 08 17	300	0.2−	0.0	2007 09 15	151	0.3+	0.4+
2003 08 07	807	(1.5−	5.6−)	2007 08 17	300	0.5+	0.7−	2007 09 15	113	0.6+	0.2−
2003 11 20	291	(0.5+	1.5+)	2007 08 17	300	0.7+	0.5−	2007 09 15	113	0.0	0.4−
2003 11 20	291	0.7+	0.1−	2007 08 17	300	0.1−	0.3−	2007 09 15	113	0.1−	0.4−
2003 11 21	291	0.9−	0.9+	2007 08 17	300	0.0	0.2+	2007 09 15	113	0.6+	0.2−
2003 11 21	291	0.9−	1.4+	2007 08 17	300	0.2+	0.6+	2007 09 15	113	0.5+	0.3−
2003 11 21	291	0.2−	0.7+	2007 08 17	300	0.2+	0.0	2007 09 16	B15	0.2+	0.2−
2004 03 23	696	0.4−	0.1−	2007 08 17	300	0.1+	0.0	2007 09 16	B15	0.1+	0.1−
2004 03 23	696	0.2+	0.0	2007 08 17	300	0.2+	0.4−	2007 09 16	B15	0.2+	0.2−
2004 04 15	696	0.4+	0.2−	2007 08 17	300	0.3+	0.1+	2007 09 16	B15	0.1+	0.2−
2004 04 15	696	0.5+	0.1−	2007 08 17	300	0.3+	0.1+	2007 09 16	B15	0.1+	0.2−
2007 06 18	291	0.6−	0.0	2007 08 18	151	0.4+	0.1+	2007 09 16	J65	0.1−	0.2+
2007 06 18	291	0.6−	0.2+	2007 08 18	151	0.3−	0.4−	2007 09 16	J65	0.1−	0.1−
2007 06 18	291	0.7−	0.1−	2007 08 18	151	0.6−	0.8−	2007 09 16	J65	0.1+	0.0
2007 08 03	151	0.3+	0.1+	2007 08 18	151	0.3−	0.1+	2007 09 17	H45	0.2+	0.1−
2007 08 03	151	0.4−	1.2+	2007 08 18	151	0.6−	0.6+	2007 09 17	H45	0.1+	0.1−
2007 08 09	300	0.4−	0.3+	2007 08 18	151	0.7−	1.1+	2007 09 17	H45	0.0	0.1−
2007 08 09	300	0.3−	0.1−	2007 08 20	300	0.2−	0.0	2007 09 17	H45	0.0	0.3−
2007 08 09	300	0.4−	0.2+	2007 08 20	300	0.6+	0.6−	2007 09 17	H45	0.1+	0.3−
2007 08 09	300	0.5−	0.0	2007 08 20	300	0.3+	0.3+	2007 09 19	704	(2.1−	0.3−)
2007 08 09	300	0.3−	0.0	2007 08 20	300	0.1−	0.2−	2007 09 19	703	0.2−	0.3−
2007 08 10	300	1.0−	0.9−	2007 08 20	300	0.2+	0.1−	2007 09 19	703	0.0	0.0
2007 08 10	300	0.2−	0.2−	2007 08 20	300	0.1+	0.6−	2007 09 19	704	1.5−	0.4−
2007 08 10	300	0.5−	0.2+	2007 08 20	300	0.1−	0.3−	2007 09 19	703	0.1+	0.2−
2007 08 10	300	0.3−	0.0	2007 08 20	300	0.3−	0.4−	2007 09 19	703	0.8−	0.3−
2007 08 10	300	0.3−	0.3+	2007 08 20	300	0.6−	0.6−	2007 09 19	704	1.3−	0.3+
2007 08 11	300	0.5+	0.3+	2007 08 20	300	0.3+	0.4−	2007 09 19	H45	0.8+	0.2−
2007 08 11	300	0.5−	0.2+	2007 08 20	300	0.7+	0.5+	2007 09 19	H45	0.4+	0.7+
2007 08 11	300	0.1+	0.1−	2007 08 20	300	0.4+	0.5−	2007 09 19	H45	0.5+	0.5+
2007 08 11	151	0.0	0.4−	2007 08 20	300	0.2+	0.8+	2007 09 19	704	0.9−	0.2+
2007 08 11	151	0.1+	0.1−	2007 08 20	300	0.5+	0.3−	2007 09 19	H45	0.4+	0.0
2007 08 11	151	0.0	0.0	2007 08 20	300	0.3−	0.4−	2007 09 19	H45	0.4+	0.2−
2007 08 11	151	0.2−	0.2−	2007 08 20	300	0.1−	0.5−	2007 09 19	B09	0.5+	0.4+
2007 08 12	151	0.1−	0.5+	2007 08 20	300	0.2−	0.5+	2007 09 19	B09	0.4+	0.4+
2007 08 12	151	0.3−	0.1−	2007 08 20	300	0.4−	0.0	2007 09 20	H45	0.0	0.3−
2007 08 12	151	0.7−	0.4−	2007 08 20	300	0.5−	0.4+	2007 09 20	H45	0.2−	0.2−
2007 08 12	355	0.4−	0.8+	2007 08 20	300	0.2+	0.3−	2007 09 20	H45	0.0	0.1−
2007 08 12	355	0.8−	0.5+	2007 08 20	300	0.1+	0.1+	2007 09 20	H45	0.2+	0.3−
2007 08 12	355	0.6−	0.5+	2007 08 20	300	0.4−	0.5+	2007 09 20	H45	0.2+	0.3−
2007 08 12	355	0.6−	1.0+	2007 08 20	300	0.1−	0.2+	2007 09 20	151	0.3−	0.6+
2007 08 14	355	1.2−	0.2+	2007 08 20	300	0.1−	0.1−	2007 09 20	151	0.2−	0.5+
2007 08 14	355	0.6−	0.1+	2007 08 20	300	0.1+	0.1+	2007 09 20	151	0.1−	0.4+
2007 08 14	355	0.3+	0.4+	2007 08 20	300	0.2+	0.9+	2007 09 20	113	0.0	0.2−
2007 08 14	355	0.2−	0.9+	2007 08 20	300	(1.7+	0.7−)	2007 09 20	113	0.3+	0.1−
2007 08 14	157	0.4+	0.3−	2007 08 20	300	0.4+	0.3−	2007 09 20	113	0.1−	0.2−
2007 08 14	157	0.6+	0.4−	2007 08 20	300	0.4+	0.2+	2007 09 20	113	0.4−	0.1−
2007 08 15	130	0.1−	0.1−	2007 08 20	300	0.0	0.7−	2007 09 21	J65	0.1+	0.1−
2007 08 15	130	0.0	0.5−	2007 08 20	300	0.1−	0.2+	2007 09 24	A78	0.2−	0.0
2007 08 15	130	0.0	0.5−	2007 08 20	300	0.1+	0.3+	2007 09 24	A78	0.3+	0.6−
2007 08 15	130	0.2−	0.0	2007 08 20	300	0.5+	0.3+	2007 09 24	A78	0.3+	0.2−
2007 08 17	300	0.0	0.3+	2007 08 20	300	0.7−	0.6+	2007 09 24	A78	0.5+	0.4−
2007 08 17	300	0.5+	0.1−	2007 08 20	300	0.4−	0.2−				

(162174)∗ 1999 JS$_{11}$ = 2000 SZ$_8$

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4454)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	268.41952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30493655	ω	310.40807		−0.94165696	−0.21163052	
a	2.1860649	Ω	219.50645		+0.23754672	−0.96875316	
e	0.1942162	i	24.29248		−0.23844021	−0.12934389	
P	3.23	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	1.1−	0.3+	2000 09 23	704	0.0	0.4+	2002 04 20	704	0.1−	0.1−
1999 05 12	704	0.9−	0.6+	2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2002 05 08	704	(0.2−	1.8+)
1999 05 12	704	1.2−	0.5+	2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2002 05 08	704	0.1−	0.6+
1999 05 12	704	0.9−	1.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 05 08	704	0.6+	0.4+
1999 05 12	704	1.3−	1.0+	2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 05 08	704	0.1+	0.7+
1999 05 17	699	1.0+	0.3−	2000 09 24	704	0.0	0.7+	2002 05 08	704	0.0	0.9+
1999 05 17	704	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2002 05 11	644	0.7+	0.7+
1999 05 17	699	(0.7+	2.3+)	2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 05 11	644	0.8+	0.6+
1999 05 17	704	0.5−	0.5−	2000 09 24	704	0.8+	1.1+	2002 05 11	644	0.8+	0.9+
1999 05 17	704	0.9+	0.5−	2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2002 05 18	704	0.1+	0.1+
1999 05 17	699	1.2+	0.5+	2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 05 18	704	0.0	1.3−
1999 05 17	704	0.7+	0.3+	2000 09 25	704	0.1−	0.6−	2002 05 18	704	0.1−	0.4+
1999 05 17	704	0.5+	0.0	2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2002 05 18	704	0.2+	0.7−
1999 06 08	703	0.6+	1.2+	2000 09 25	704	0.5−	0.1−	2005 01 08	704	0.1−	0.1−
1999 06 08	703	0.4−	1.0+	2000 09 25	704	0.1+	0.4−	2005 01 08	704	0.0	0.8+
1999 06 08	703	0.4+	0.1+	2000 09 28	704	0.6+	0.1+	2005 01 08	704	0.3−	0.7+
1999 06 08	699	0.4+	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2005 01 08	704	0.1+	0.3+
1999 06 08	703	0.2+	0.2−	2000 09 28	704	0.5+	0.3−	2005 01 08	704	0.7+	0.5+
1999 06 08	699	0.7+	0.2−	2000 09 28	704	0.8−	0.4+	2005 02 04	704	0.5+	0.0
1999 06 08	699	0.0	0.8−	2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2005 02 04	704	0.2−	0.6−
1999 06 08	704	0.8−	0.0	2002 02 10	433	0.5−	0.2−	2005 02 04	704	0.3−	1.2−
1999 06 08	704	0.2−	0.9−	2002 02 10	433	1.0−	0.1+	2005 02 04	704	0.2−	0.1−
1999 06 08	704	0.0	0.6−	2002 02 10	433	0.9−	0.1−	2005 02 04	704	0.2+	0.6−
1999 06 08	704	0.9+	0.1+	2002 02 10	433	0.3−	0.1−	2007 08 22	691	0.1+	0.1−
1999 06 12	704	0.7+	1.4−	2002 02 10	433	0.2−	0.0	2007 08 22	691	0.0	0.2+
1999 06 12	704	0.0	0.6−	2002 02 10	433	0.3−	0.3+	2007 08 22	691	0.2−	0.2−
1999 06 12	704	0.4−	0.8−	2002 02 14	433	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.9+	1.1+
1999 06 12	704	0.2+	0.7−	2002 02 14	433	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.9−	0.0
1999 06 12	704	0.2−	1.3−	2002 02 14	433	0.4+	0.1−	2007 09 16	704	0.7−	1.2−
2000 09 23	704	0.6+	0.3−	2002 04 20	704	0.0	0.2+				
2000 09 23	704	0.2−	1.2+	2002 04 20	704	0.2+	0.1+				

(162175)∗ 1999 JJ$_{45}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.78479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26634519	ω	224.80131		+0.32337196	+0.94389738	
a	2.3924313	Ω	64.17221		−0.84599075	+0.32009622	
e	0.1951939	i	4.26847		−0.42394601	+0.08121672	
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	699	0.2+	0.7+	2000 11 27	691	0.3+	0.1+	2006 04 18	703	0.0	0.5+
1999 05 08	699	0.6+	0.6+	2000 11 27	691	0.1+	0.2+	2006 04 18	703	(0.1+	2.0+)
1999 05 08	699	1.3+	0.2+	2002 01 06	691	0.0	0.6+	2006 04 18	703	(0.1−	1.9−)
1999 05 10	704	(2.3−	1.9−)	2002 01 06	691	0.2−	0.2+	2006 04 18	703	1.1+	1.1−
1999 05 10	704	(2.3−	2.1−)	2002 01 06	691	0.3−	0.4+	2007 08 22	704	0.2+	1.3+
1999 05 10	704	(0.1−	2.1−)	2003 05 31	704	0.2−	0.4−	2007 08 22	704	0.9+	1.1−
1999 05 10	704	(2.3−	0.5−)	2003 05 31	704	0.7−	0.1+	2007 08 22	704	0.6+	0.8+
1999 05 13	704	1.2−	0.0	2003 05 31	704	0.0	0.1−	2007 08 22	704	0.1−	0.4−
1999 05 13	704	0.8−	0.0	2003 05 31	704	0.4+	1.2+	2007 09 05	703	0.5−	1.2+
1999 05 13	704	0.2−	0.1−	2003 07 02	704	0.2+	0.2−	2007 09 05	703	0.5+	1.5+
1999 05 13	704	0.3+	1.1−	2003 07 02	704	0.7−	0.3−	2007 09 05	703	1.1−	0.2+
1999 05 13	704	0.5+	0.6+	2003 07 02	704	0.1+	0.1+	2007 09 05	703	0.5+	1.2+
1999 05 17	703	0.1+	0.6+	2003 07 02	704	0.4−	0.4+	2007 09 12	703	0.5+	0.1−
1999 05 17	703	0.2+	0.3+	2003 07 02	704	0.0	0.5+	2007 09 12	703	0.4−	0.6+
1999 05 17	703	0.2−	0.0	2004 12 20	691	0.3−	0.3+	2007 09 12	703	0.1−	0.6+
1999 05 17	703	0.1+	0.6+	2004 12 20	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.1+
1999 05 18	704	0.4+	0.0	2004 12 20	691	0.3−	0.3+	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
1999 05 18	704	0.5−	0.6−	2006 02 25	691	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.3+	0.4+
1999 05 18	704	0.6+	1.6+	2006 02 25	691	0.1−	0.5+	2007 09 15	704	0.9−	0.3+
1999 05 18	704	(2.3−	0.1−)	2006 02 25	691	0.1−	0.6+	2007 09 15	704	0.4+	1.1+
1999 05 18	704	(2.1−	0.1+)	2006 03 03	703	1.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.3+	0.3+
1999 05 19	704	0.3+	0.9+	2006 03 03	703	0.4+	1.2−	2007 09 16	D29	0.1−	0.2−
1999 05 19	704	1.9−	0.3+	2006 03 03	703	0.1−	1.2−	2007 09 16	D29	1.6−	1.4−
1999 05 19	704	0.4+	1.0−	2006 03 03	703	(1.1−	2.0+)	2007 09 16	D29	0.8−	0.1+
1999 05 19	704	(2.7−	1.5−)	2006 03 04	691	0.3+	0.1−	2007 09 16	D29	0.1+	0.6−
1999 06 05	703	0.1+	0.5−	2006 03 04	691	0.4+	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.3+
1999 06 05	703	0.8+	0.4−	2006 03 04	691	0.3+	0.1+	2007 09 18	704	0.7−	0.5+
1999 06 05	703	0.4−	0.7+	2006 03 08	691	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.7−	1.0+
1999 06 05	703	1.1+	1.5+	2006 03 08	691	0.2+	0.1+	2007 09 18	704	0.8−	0.3−
2000 11 27	691	0.3+	0.2+	2006 03 08	691	0.0	0.2+				

(162176)∗ 1999 JZ$_{76}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	95.52192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26772616	ω	113.57575		−0.49682886	+0.86369359	
a	2.3841972	Ω	126.36241		−0.82969445	−0.44405116	
e	0.1915975	i	6.04616		−0.25449597	−0.23843646	
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 25	699	0.4+	0.6+	2002 01 13	704	(1.6+	0.0)	2006 01 23	691	0.1+	0.4+
1999 03 25	699	1.0−	0.6−	2002 01 13	704	(2.2+	0.3+)	2006 01 23	691	0.1−	0.3+
1999 03 25	699	0.9−	1.7+	2002 01 13	704	(3.0+	1.1−)	2006 02 02	G96	0.0	0.2−
1999 04 12	704	(0.5+	2.0−)	2002 01 13	704	(2.6+	0.0)	2006 02 02	G96	0.3+	0.2−
1999 04 12	704	1.2+	0.4+	2002 01 15	704	0.7+	0.5−	2006 02 02	G96	0.3−	0.1−
1999 04 12	704	0.6−	1.4+	2002 01 15	704	(2.5+	0.6+)	2006 02 02	G96	0.3+	0.2−
1999 04 12	704	0.3+	1.3+	2002 01 15	704	(3.8+	3.7+)	2006 02 09	644	0.1−	0.3+
1999 04 12	704	(4.3−	1.0+)	2003 06 26	704	0.6+	1.1+	2006 02 09	644	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	1.0−	0.2+	2003 06 26	704	0.7−	0.9+	2006 02 09	644	0.2−	0.2+
1999 05 12	704	0.2+	0.0	2003 06 26	704	1.1−	0.6+	2006 02 24	G96	0.4+	0.1−
1999 05 12	704	0.4+	0.5−	2003 07 01	608	0.9+	0.2+	2006 02 24	G96	0.1+	0.1+
1999 05 12	704	(0.7+	2.5−)	2003 07 01	608	0.6+	0.5−	2006 02 24	G96	0.0	0.1+
1999 05 14	704	0.7−	1.6−	2003 07 01	608	0.0	0.2+	2006 02 24	G96	0.2−	0.0
1999 05 14	704	(0.2+	2.4−)	2005 10 07	568	0.8−	0.7−	2006 02 25	704	0.2+	0.1−
1999 05 14	704	(2.2−	1.3+)	2005 10 07	568	0.9−	0.8−	2006 02 25	704	1.4+	1.3+
1999 05 14	704	0.6−	0.5+	2005 10 07	568	0.6−	0.9−	2006 02 25	704	0.1+	1.4+
1999 05 14	704	(0.4−	2.4−)	2005 10 28	G96	0.2+	0.4+	2006 02 25	704	0.2+	0.6+
1999 05 14	704	1.4+	0.8+	2005 10 28	G96	0.4+	0.3−	2007 08 16	D29	0.3−	0.0
1999 05 14	704	(3.1+	0.1+)	2005 10 28	G96	0.8+	0.3−	2007 08 16	D29	0.3+	0.6+
1999 05 14	704	0.2+	0.7−	2005 10 28	G96	0.0	0.5−	2007 08 16	D29	0.0	0.2+
1999 05 14	704	0.6+	1.2−	2005 12 25	G96	0.2−	0.1−	2007 08 16	D29	1.1−	0.4+
1999 05 17	704	1.4−	0.8−	2005 12 25	G96	1.0−	0.7−	2007 09 13	G96	0.3−	0.3+
1999 05 17	704	1.1+	1.0−	2005 12 25	G96	0.7−	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.4+
1999 05 17	704	0.2+	1.0−	2005 12 25	G96	0.3−	0.3−	2007 09 13	G96	0.0	0.3+
1999 05 17	704	1.1−	1.1−	2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.2+	0.4+

(162177)∗ 1999 JU$_{102}$ = 2003 NP$_2$

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

Id. K. E. Smalley (*MPO* 49665)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.29320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26811140	ω	219.65566		+0.60845550	+0.78707589	
a	2.3819128	Ω	88.06051		−0.69990305	+0.59248200	
e	0.2042872	i	5.82640		−0.37405564	+0.17168755	
P	3.68	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	1.6+	0.5+	2002 03 11	644	0.3+	1.4+	2007 08 11	704	0.6−	1.0+
1999 05 12	699	0.9+	1.3+	2003 06 25	704	0.2−	0.3−	2007 08 11	704	0.2−	1.1+
1999 05 12	699	1.0+	0.5+	2003 06 25	704	1.0−	0.2+	2007 08 11	704	0.3+	0.7+
1999 05 13	704	0.3−	1.4+	2003 06 25	704	0.0	0.3+	2007 08 11	704	0.0	1.1+
1999 05 13	704	0.3−	0.2+	2003 06 25	704	0.5−	0.2−	2007 08 11	704	0.1−	0.3+
1999 05 13	704	1.3+	1.3−	2003 07 04	428	0.9−	0.6−	2007 09 05	703	0.6−	0.7+
1999 05 13	704	1.7+	0.7+	2003 07 04	428	0.1+	0.4−	2007 09 05	703	0.0	0.5+
1999 05 17	704	0.6−	0.7−	2003 07 05	428	0.6−	0.2−	2007 09 05	703	0.1−	0.4−
1999 05 17	704	1.4+	0.3+	2003 07 05	428	0.0	0.1−	2007 09 05	703	0.6−	0.1+
1999 05 17	704	(1.0+	2.7+)	2003 07 17	428	0.2−	0.4−	2007 09 12	703	0.3−	0.4−
1999 05 18	704	0.8−	1.0−	2003 07 17	428	0.2−	0.5−	2007 09 12	703	0.2+	0.2+
1999 05 18	704	1.3+	1.4+	2003 07 29	428	1.0+	0.2−	2007 09 12	703	0.3−	0.2−
1999 05 18	704	0.2+	0.5+	2003 07 29	428	0.5+	0.5−	2007 09 12	703	0.2+	0.6+
1999 05 18	704	0.9−	0.3−	2006 03 24	699	1.3+	0.1+	2007 09 15	699	0.3−	0.1+
1999 05 19	704	0.1−	0.1+	2006 03 24	699	0.5+	0.2−	2007 09 15	699	0.4−	0.1+
1999 05 19	704	1.4−	0.5−	2006 03 24	699	0.3+	0.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.1−
1999 05 19	704	(0.4+	2.2+)	2006 03 24	699	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.0	1.8+
1999 05 19	704	0.7−	1.9+	2006 04 02	703	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	0.0	1.1+
2002 02 12	704	0.1−	1.5+	2006 04 02	703	1.1−	0.6+	2007 09 16	704	1.1−	1.3+
2002 02 12	704	(0.3−	2.0+)	2006 04 02	703	0.2−	0.2−	2007 09 16	704	0.0	1.4+
2002 02 12	704	(0.0	1.6+)	2006 04 02	703	0.0	0.5+	2007 09 16	D29	0.4+	0.4−
2002 02 12	704	0.1−	1.1+	2007 08 08	704	0.6−	0.1+	2007 09 16	D29	0.6+	0.4−
2002 02 12	704	(0.2−	2.4+)	2007 08 08	704	0.0	0.8+	2007 09 16	D29	0.5+	0.5−
2002 03 11	644	0.4+	0.5+	2007 08 08	704	(0.2+	1.7+)	2007 09 16	D29	0.2−	0.2−
2002 03 11	644	0.1−	1.2+	2007 08 08	704	0.3−	0.6+				

(162178)∗ **1999 JT$_{114}$ = 2002 CZ$_{185}$**

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

Id. A. Doppler (*MPO* 107773)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	93.23151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27111178	ω	241.96005		−0.02377045	+0.99944499	
a	2.3643066	Ω	26.70854		−0.89802806	−0.01108861	
e	0.1808518	i	2.97647		−0.43929553	−0.03141252	
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.1+	0.1+	2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2006 03 24	G96	0.3+	0.2−
1995 03 01	691	0.2+	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.4+	2006 03 24	G96	0.0	0.2−
1995 03 01	691	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2006 04 07	G96	0.3+	0.0
1995 04 05	691	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.0	0.6−	2006 04 07	G96	0.0	0.1−
1995 04 05	691	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2006 04 07	G96	0.3+	0.3−
1995 04 05	691	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	(0.6−	1.7+)	2006 04 07	G96	0.1+	0.3+
1999 05 10	704	(4.5+	1.3+)	2002 02 12	704	0.5−	0.7+	2006 04 26	699	(0.1−	2.6+)
1999 05 10	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.4−	0.6+	2006 04 26	699	0.5+	1.0+
1999 05 10	704	0.7−	0.8−	2002 02 12	704	0.8+	0.7+	2006 04 26	699	(1.6+	1.3+)
1999 05 10	704	(3.4−	1.2−)	2002 03 16	291	0.1−	0.3+	2006 04 26	699	0.4+	0.1−
1999 05 13	704	0.7+	0.4+	2002 03 16	291	0.1+	0.3+	2006 05 20	G96	0.3−	0.0
1999 05 13	704	0.5+	1.4+	2002 03 16	291	0.4+	0.5+	2006 05 20	G96	0.4−	0.3−
1999 05 13	704	0.2−	0.8+	2003 07 08	644	0.1+	0.5+	2006 05 20	G96	0.5−	0.3−
1999 05 13	704	0.4+	0.2+	2003 07 08	644	0.0	0.2+	2006 05 20	G96	0.2−	0.1−
1999 05 13	704	1.8−	0.5−	2003 07 08	644	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−
1999 05 18	704	0.2−	0.2+	2003 09 03	608	0.4+	0.3−	2007 09 12	G96	0.2−	0.3+
1999 05 18	704	1.1−	0.5+	2003 09 03	608	0.2−	0.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.0
1999 05 18	704	(2.3−	0.4−)	2003 09 03	608	0.9+	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.0
1999 05 18	699	0.4−	0.1+	2005 12 02	568	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.6−	0.3+
1999 05 18	704	(4.8−	1.7+)	2005 12 02	568	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.7−	0.4+
1999 05 18	699	0.6+	1.0+	2005 12 02	568	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.3+	0.4+
1999 05 18	699	0.6+	0.6+	2006 03 24	G96	0.4+	0.0				
2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2006 03 24	G96	0.1+	0.1−				

(162179)∗ **1999 JZ$_{127}$ = 2000 WW$_{176}$**

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 8063)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.07267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26731604	ω	184.12269		+0.49174376	+0.86935493	
a	2.3866352	Ω	115.33888		−0.79732690	+0.47222661	
e	0.2134401	i	3.11375		−0.34993983	+0.14568470	
P	3.69	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.2+	0.8−	2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2003 07 23	704	0.9−	0.2+
1999 05 10	704	1.2+	1.1+	2002 02 12	704	0.6+	1.3+	2006 03 04	G96	0.1−	0.0
1999 05 10	704	(1.1+	2.9+)	2002 02 12	704	0.4+	0.8−	2006 03 04	G96	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	1.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.0	0.6+	2006 03 04	G96	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.2−	0.9+	2002 02 12	704	0.4+	0.5+	2006 03 04	G96	0.2−	0.3+
1999 05 13	704	(0.6−	2.1+)	2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2007 08 08	704	1.0−	0.7+
1999 05 13	704	(3.0−	0.4+)	2002 02 12	704	(0.6+	2.1−)	2007 08 08	704	0.4−	0.7+
1999 05 14	703	0.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2007 08 08	704	(1.9+	0.8+)
1999 05 14	703	0.6−	0.4+	2002 02 12	704	0.8+	0.6−	2007 09 08	699	0.3−	0.2−
1999 05 14	703	0.8+	0.6+	2002 02 12	704	(1.6+	2.9+)	2007 09 08	699	0.1+	0.3−
1999 05 14	703	0.6+	0.1−	2003 06 25	704	(0.8+	1.7−)	2007 09 08	699	0.4−	0.2+
2000 11 27	704	0.8−	1.6+	2003 06 25	704	(1.7+	2.2−)	2007 09 08	699	0.1−	1.1+
2000 11 27	704	0.4+	1.1+	2003 06 25	704	0.2+	1.0−	2007 09 14	699	0.2+	0.4+
2000 11 27	704	0.4+	0.7−	2003 07 02	704	0.8−	0.2+	2007 09 14	699	0.0	1.2+
2000 12 01	691	0.1−	0.2−	2003 07 02	704	0.1−	0.5−	2007 09 14	699	1.0+	0.3+
2000 12 01	691	0.2−	0.1−	2003 07 02	704	1.3−	0.0	2007 09 14	699	0.2+	0.6+
2000 12 01	691	0.2+	0.2−	2003 07 02	704	0.7−	0.4+	2007 09 15	704	0.4+	0.8+
2002 02 07	691	0.0	0.4+	2003 07 02	704	1.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.3+
2002 02 07	644	0.4+	1.5+	2003 07 11	608	0.6+	0.7−	2007 09 15	704	0.3+	0.8+
2002 02 07	691	0.0	0.8+	2003 07 11	608	0.6+	0.2−	2007 09 15	704	0.5+	0.8+
2002 02 07	691	0.2+	0.4+	2003 07 11	608	0.9+	0.4−	2007 09 15	704	0.7+	1.0+
2002 02 07	644	(0.4+	2.1+)	2003 07 21	608	0.3+	1.4+	2007 09 18	704	0.2−	0.5−
2002 02 07	644	(0.4+	1.7+)	2003 07 21	608	0.3+	1.1+	2007 09 18	704	0.2−	0.4+
2002 02 10	704	0.6−	0.9+	2003 07 21	608	0.3+	1.3+	2007 09 18	704	0.6−	0.7+
2002 02 10	704	0.8−	1.3+	2003 07 23	704	0.8−	0.5+	2007 09 18	704	0.7−	0.3+
2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2003 07 23	704	0.6−	1.4+	2007 09 18	704	0.7−	0.2+

(162180)∗ **1999 KR$_5$**

Discovered 1999 May 20 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	110.78452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27733924	ω	196.48627		−0.33079208	+0.92961837	
a	2.3287802	Ω	54.47875		−0.84174108	−0.21282418	
e	0.2057162	i	11.51243		−0.42667149	−0.30085803	
P	3.55	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.9+	0.0	2000 10 04	621	0.2−	0.4+	2006 04 02	703	0.5−	0.1+
1999 04 12	704	0.2+	0.2+	2000 10 04	621	0.3−	0.3+	2006 04 02	703	0.5−	0.2−
1999 04 12	704	0.7+	1.9+	2000 10 04	621	0.1−	0.1+	2006 04 02	703	0.3−	0.3−
1999 04 12	704	0.1+	1.7+	2001 12 19	704	0.3+	0.9+	2006 04 02	703	0.4−	1.0−
1999 04 12	704	1.7+	0.2−	2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2006 04 23	699	0.2+	0.2+
1999 04 16	704	0.0	0.4+	2001 12 19	704	0.0	0.3+	2006 04 23	699	0.4+	0.0
1999 04 16	704	1.0−	1.7+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+	2006 04 23	699	0.1+	0.4−
1999 04 16	704	1.7−	1.4−	2004 11 12	461	0.3−	0.1+	2006 04 23	699	1.3+	0.1+
1999 04 16	704	0.4−	0.7−	2004 11 12	461	0.3+	0.3+	2006 04 25	703	0.5+	0.5+
1999 04 16	704	0.2+	1.2+	2004 11 12	461	0.2−	0.4+	2006 04 25	703	0.9+	0.2−
1999 05 16	703	0.4+	0.9+	2004 11 12	461	0.0	0.0	2006 04 25	703	0.5+	0.2+

1999 05 16	703	0.2−	0.5+	2004 11 12	461	0.4−	0.2+	2006 04 25	703	0.7+	0.5+
1999 05 16	703	0.3+	0.8+	2006 02 09	644	0.2+	0.2−	2006 05 03	703	0.6−	1.1−
1999 05 16	703	0.6+	1.2+	2006 02 09	644	0.3+	0.5−	2006 05 03	703	1.3−	1.0+
1999 05 20	621	0.3+	0.1+	2006 02 09	644	0.4+	0.4−	2006 05 03	703	0.9−	0.8−
1999 05 20	621	0.3+	0.1−	2006 03 19	704	0.1−	0.6+	2006 05 03	703	1.1−	0.5−
1999 05 20	621	0.8+	0.2−	2006 03 19	704	0.4+	0.2+	2007 09 12	703	0.6+	0.5+
1999 05 22	621	0.3+	0.0	2006 03 19	704	0.1+	1.0+	2007 09 12	703	1.2−	0.7+
1999 05 22	621	0.4+	0.0	2006 03 19	704	0.3−	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.3+
1999 05 22	621	0.6+	0.2−	2006 03 19	704	0.5−	0.9−	2007 09 12	703	0.9−	0.9+
2000 09 24	621	0.2+	0.1−	2006 03 22	H06	0.1+	0.5−	2007 09 16	621	0.2+	0.3+
2000 09 24	621	0.2+	0.1+	2006 03 22	H06	0.1+	0.3+	2007 09 16	621	0.4−	0.3−
2000 09 24	621	0.5+	0.2+	2006 03 22	H06	0.1−	0.3−	2007 09 16	621	0.1−	0.2−
2000 09 24	621	0.2−	0.3−	2006 03 25	703	0.8−	0.7−	2007 09 17	621	0.3−	0.0
2000 09 24	621	0.2+	0.4+	2006 03 25	703	0.5−	1.2+	2007 09 17	621	0.4−	0.2+
2000 09 30	621	0.3+	0.5+	2006 03 25	703	0.1+	1.1−	2007 09 17	621	0.2−	0.2+
2000 09 30	621	0.5−	0.9+	2006 03 25	703	0.0	1.2−				

(162181)∗ 1999 LF$_6$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	309.35935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.58941892	ω	140.72321		+0.96623969	+0.20558434	
a	1.4088129	Ω	208.58459		−0.22434408	+0.96773037	
e	0.2802058	i	18.93961		+0.12669092	+0.14571548	
P	1.67	H	18.2	G	0.15	U	0

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

1979 12 20	413	(4.4−	2.7−)	1999 10 22	046	0.1−	0.1+	2004 09 27	160	0.7−	0.1−
1979 12 20	413	(3.8−	2.3−)	1999 10 22	046	0.2−	0.6+	2004 09 27	160	0.3−	0.0−
1999 06 10	704	0.9+	0.8−	1999 10 22	046	0.3−	0.1+	2004 09 27	160	0.6+	0.1+
1999 06 10	704	0.6+	0.1+	1999 10 22	046	0.0+	0.2+	2004 09 27	160	0.1−	0.2−
1999 06 10	704	0.3+	0.0+	1999 10 22	046	0.1+	0.1+	2004 09 27	160	0.1+	0.3+
1999 06 10	704	0.1+	0.9−	1999 10 23	151	0.8−	0.6+	2004 09 27	160	0.1+	0.4+
1999 06 11	704	0.4−	0.6−	1999 10 23	151	0.4−	0.6−	2004 09 28	A13	0.2+	0.1+
1999 06 11	704	0.4+	0.4+	1999 10 23	151	1.0−	0.0+	2004 09 28	A13	0.3+	0.1+
1999 06 11	704	0.5+	0.0+	1999 10 23	151	0.7−	0.4+	2004 09 28	A13	0.6+	0.3+
1999 06 11	704	0.0+	1.5−	1999 10 24	402	0.2+	0.0−	2004 09 28	A13	0.4+	0.0+
1999 06 11	704	0.2+	0.3+	1999 10 24	402	0.2+	0.1+	2004 09 28	A13	0.6+	0.2+
1999 06 11	704	0.2+	0.5−	1999 10 24	402	0.3+	0.3+	2004 09 30	A13	0.5+	0.1+
1999 06 11	704	0.6+	0.2+	1999 10 25	900	0.5−	0.1−	2004 09 30	A13	0.5+	0.3+
1999 06 11	704	0.1−	0.6+	1999 10 25	900	0.6−	0.2−	2004 09 30	A13	0.4+	0.1−
1999 06 11	704	0.2+	0.2+	1999 10 29	118	0.1+	0.1+	2004 09 30	A13	0.4+	0.0+
1999 06 11	704	0.0−	0.1−	1999 10 29	118	0.0+	0.3+	2004 09 30	A13	0.3+	0.3+
1999 06 11	360	0.3+	0.0+	1999 11 02	428	0.5−	0.9−	2004 10 01	379	0.1+	0.2−
1999 06 11	360	0.1+	0.0−	1999 11 02	428	0.4−	0.7−	2004 10 01	379	0.4−	0.4+
1999 06 11	360	0.1−	0.2+	1999 11 02	428	0.2−	1.1−	2004 10 01	379	0.2+	0.2+
1999 06 12	596	0.9+	1.5−	1999 11 03	860	0.1−	0.1+	2004 10 01	379	0.5+	0.5−
1999 06 12	596	0.0+	1.5−	1999 11 03	860	0.5−	0.1−	2004 10 01	379	0.4−	0.2−
1999 06 12	120	0.1+	0.4+	1999 11 03	860	0.0−	0.1+	2004 10 01	084	0.4−	0.3+
1999 06 12	120	0.7+	0.5+	1999 11 08	703	0.3−	0.0+	2004 10 03	557	0.2+	0.1+
1999 06 12	120	0.4−	1.1+	1999 11 08	703	0.4−	0.2−	2004 10 03	557	0.1+	0.2+
1999 06 12	557	0.1+	0.7+	1999 11 08	703	0.3−	0.1−	2004 10 03	557	0.4−	0.2+
1999 06 12	046	0.5+	0.4+	1999 11 08	703	0.0−	0.0−	2004 10 04	932	0.2+	0.0+
1999 06 12	046	0.1+	0.7+	1999 11 09	428	0.5−	0.5+	2004 10 04	932	0.3+	0.3+
1999 06 12	046	0.1−	1.1+	1999 11 09	428	0.2−	0.6+	2004 10 04	932	0.1+	0.3+
1999 06 12	046	0.1+	0.8+	1999 11 09	428	0.7−	0.4+	2004 10 04	G90	0.1−	0.3+
1999 06 13	557	0.5−	0.6+	1999 11 13	704	0.2−	0.0+	2004 10 04	G90	0.0+	0.3+
1999 06 13	557	0.1+	0.2+	1999 11 13	704	0.3−	0.1−	2004 10 04	G90	0.1+	0.2+
1999 06 13	557	0.8−	0.1−	1999 11 13	704	0.3+	0.7+	2004 10 05	932	0.1+	0.2+
1999 06 13	859	1.0−	0.5+	1999 11 14	699	0.8−	0.3+	2004 10 05	932	0.1+	0.0+
1999 06 13	859	0.0−	0.1+	1999 11 14	699	0.7−	0.1−	2004 10 05	932	0.1−	0.2+
1999 06 13	859	1.6+	1.8−	1999 11 14	699	0.6−	0.4+	2004 10 05	G90	0.1+	0.1+
1999 06 17	587	0.2−	0.4+	1999 11 30	704	1.7+	0.2+	2004 10 05	G90	0.3+	0.2+
1999 06 17	587	1.4−	0.0+	1999 11 30	704	0.8+	2.1+	2004 10 06	932	0.0+	0.2+
1999 06 19	658	0.1+	0.3+	1999 11 30	704	0.9+	0.8+	2004 10 06	932	0.0+	0.2+
1999 06 19	658	0.1+	0.6+	1999 11 30	704	1.7−	1.7+	2004 10 06	932	0.1+	0.2+
1999 06 19	658	0.0−	0.2+	1999 12 03	428	1.2+	1.7+	2004 10 06	932	0.2+	0.1+
1999 06 20	046	0.3+	0.2−	1999 12 03	428	1.2+	1.2+	2004 10 06	379	0.3−	0.1−
1999 06 20	046	0.6+	0.1+	1999 12 07	360	0.2−	0.0+	2004 10 06	379	0.3+	0.3−
1999 06 20	046	0.4−	0.6+	1999 12 07	360	0.1+	0.1−	2004 10 06	127	0.2+	0.4+
1999 06 20	046	0.4−	0.3+	1999 12 07	360	0.0+	0.0−	2004 10 06	127	0.1−	0.4+
1999 06 23	118	0.9+	0.3−	2002 02 11	644	0.0+	0.8+	2004 10 06	127	0.1+	0.2+
1999 06 23	118	0.2+	0.4−	2004 05 15	132	0.1+	0.2−	2004 10 06	127	0.1+	0.3+
1999 06 25	046	0.5+	0.5+	2004 05 15	132	1.6−	0.4−	2004 10 07	379	0.2−	0.3+
1999 06 25	046	0.0+	0.9−	2004 05 16	132	0.2−	0.1+	2004 10 07	379	0.2+	0.6+
1999 06 25	046	0.1+	0.0+	2004 05 17	012	0.4−	0.4+	2004 10 07	379	0.4−	0.3+
1999 06 25	046	0.1−	0.3−	2004 05 17	012	0.7−	0.0−	2004 10 07	379	0.4+	0.6+
1999 07 02	046	0.1−	0.7+	2004 05 17	012	0.5−	0.3+	2004 10 07	379	0.2+	0.5+
1999 07 02	046	0.7+	0.9+	2004 05 17	012	0.4−	0.1+	2004 10 07	379	0.0+	0.2−
1999 07 02	046	0.2+	0.5+	2004 05 17	012	0.6−	0.2+	2004 10 07	084	0.1+	0.3−
1999 07 02	587	1.4+	0.5+	2004 05 17	240	0.4−	0.1+	2004 10 07	A48	1.5+	0.8−
1999 07 02	587	0.3−	1.2+	2004 05 17	240	0.2−	0.1−	2004 10 07	A48	(2.6+	1.2−)
1999 07 05	118	0.6+	0.7+	2004 05 17	240	0.0+	0.3−	2004 10 07	A48	(2.5+	1.6−)
1999 07 05	118	0.3+	0.7+	2004 05 17	240	0.0−	0.2−	2004 10 07	127	0.2−	0.5+
1999 07 05	118	0.6+	0.5+	2004 05 17	240	0.4−	0.1−	2004 10 07	127	0.1−	0.4+
1999 07 10	661	0.2+	0.8+	2004 05 18	240	0.1−	0.0+	2004 10 07	127	0.2−	0.1−
1999 07 10	661	0.6+	0.3−	2004 05 20	G70	0.8−	0.9+	2004 10 07	127	0.2−	0.1−
1999 07 12	108	1.1+	0.9−	2004 05 20	G70	0.7+	1.1−	2004 10 07	127	0.1−	0.0−
1999 07 12	108	(1.7+	4.5−)	2004 05 20	G70	0.5−	0.6+	2004 10 08	A32	0.5+	0.1+
1999 07 12	108	(3.1+	3.6−)	2004 05 21	G70	0.1−	0.7+	2004 10 08	A32	0.4+	0.1+
1999 07 12	108	0.3−	1.3−	2004 05 21	G70	0.7+	0.5+	2004 10 08	A32	0.5+	0.3−
1999 07 15	360	0.5+	0.0+	2004 05 22	H41	0.3+	0.1+	2004 10 08	A32	0.2+	0.1−
1999 07 15	360	0.5+	0.4+	2004 05 22	H41	0.2−	0.7+	2004 10 09	932	0.3−	0.1+
1999 07 15	360	0.5+	0.5+	2004 05 22	H41	0.0+	0.7−	2004 10 09	932	0.1−	0.1+
1999 07 15	587	1.1+	0.2−	2004 05 22	H41	0.2−	1.2−	2004 10 09	932	0.2−	0.2+
1999 07 16	587	0.9+	1.0+	2004 05 22	H41	0.8−	0.1−	2004 10 11	639	0.5+	0.0−
1999 07 17	071	(2.0+	3.1−)	2004 05 22	H41	0.7+	0.2+	2004 10 11	639	0.5−	0.7+
1999 07 17	118	0.5+	0.1−	2004 05 22	A16	0.2−	0.0−	2004 10 11	639	1.0+	0.4−
1999 07 17	071	0.4+	0.2−	2004 05 22	A16	0.1−	0.3+	2004 10 11	639	1.1−	0.8+
1999 07 17	118	0.1+	0.3+	2004 05 22	A16	0.1+	0.6+	2004 10 11	639	0.3−	0.0+
1999 07 19	557	0.1−	0.5−	2004 05 22	A16	1.4−	1.5+	2004 10 11	639	0.1+	0.1+
1999 07 19	557	0.2−	0.6−	2004 05 22	A16	2.6+	0.0−	2004 10 11	639	0.3−	0.5+
1999 07 19	557	0.1−	0.3−	2004 05 23	A16	0.2−	0.8+	2004 10 11	639	0.3+	0.2+
1999 07 22	402	0.4+	0.2+	2004 05 23	A16	0.0+	0.4+	2004 10 11	A32	0.7+	0.1+
1999 07 22	402	0.7+	0.1+	2004 05 23	A16	0.4+	1.0+	2004 10 11	639	0.6−	0.2+
1999 07 22	402	0.7+	0.1+	2004 05 23	A16	0.1+	0.3+	2004 10 11	A32	0.7+	0.0+
1999 07 23	848	0.5+	0.7+	2004 05 23	198	0.6−	0.1−	2004 10 11	A32	0.6+	0.2−
1999 07 23	848	0.1−	0.5+	2004 05 23	198	0.3−	0.1−	2004 10 11	A32	0.6+	0.1−
1999 07 23	848	0.3−	0.2−	2004 05 23	198	0.1−	0.3+	2004 10 11	639	0.3+	0.1+
1999 07 24	595	0.2−	0.6+	2004 05 23	J92	0.0−	0.1+	2004 10 11	639	0.0−	0.1+
1999 07 24	595	0.4+	0.7−	2004 05 24	J92	0.2−	0.2+	2004 10 11	084	0.2−	0.2−
1999 07 24	595	0.4+	0.6−	2004 05 25	A41	0.2+	0.1+	2004 10 12	639	0.4−	0.2+
1999 07 31	658	0.3+	0.8+	2004 05 26	A41	0.1+	0.0+	2004 10 12	639	0.0+	0.1+
1999 07 31	658	0.1−	0.0+	2004 05 27	H41	0.1+	0.5−	2004 10 12	639	0.7−	0.1+
1999 07 31	658	0.2−	0.9+	2004 05 27	H41	0.4−	0.6−	2004 10 12	639	0.1−	0.2+
1999 07 31	402	0.0−	0.0+	2004 05 27	H41	0.2+	0.0−	2004 10 12	639	0.1−	0.1+
1999 07 31	402	0.3+	0.4−	2004 05 27	H41	0.4−	0.2+	2004 10 12	639	0.3−	0.1+
1999 07 31	402	0.4+	1.1−	2004 05 27	H41	0.6−	0.6−	2004 10 12	639	0.0+	0.1−
1999 08 02	658	0.1+	0.1−	2004 05 28	J92	0.0+	0.3+	2004 10 12	938	0.0+	0.3−
1999 08 02	658	0.2−	0.0−	2004 05 28	J92	0.2+	0.1+	2004 10 12	J81	0.2+	0.1+
1999 08 02	658	0.5+	0.1−	2004 05 28	J92	0.1+	0.0−	2004 10 12	938	0.3−	0.5−
1999 08 03	046	0.0−	0.3+	2004 05 28	J92	0.2+	0.1−	2004 10 12	J81	0.1+	0.1−
1999 08 03	046	0.1−	0.0+	2004 05 28	A35	0.3+	0.1+	2004 10 12	938	0.1−	0.1−
1999 08 03	046	0.5−	0.1+	2004 05 28	A35	0.1−	0.2+	2004 10 12	639	0.2−	0.1+
1999 08 03	046	0.1+	0.3+	2004 05 28	A35	0.1+	0.1+	2004 10 12	J81	0.1−	0.3−
1999 08 10	658	0.1+	0.5+	2004 05 29	H41	0.0+	0.3−	2004 10 12	J81	0.0−	0.1+
1999 08 10	658	0.2+	0.3+	2004 05 29	H41	0.8−	0.5+	2004 10 12	938	0.2−	0.3−
1999 08 10	658	0.2+	0.1+	2004 05 29	151	0.0+	0.4+	2004 10 12	938	0.4−	0.1+
1999 08 11	846	0.1−	0.3+	2004 05 29	151	0.0+	0.4−	2004 10 12	938	0.1−	0.0−
1999 08 15	846	0.1+	0.3+	2004 05 29	151	1.0+	1.0−	2004 10 14	379	0.3+	0.0+
1999 08 15	846	0.2−	0.0−	2004 05 29	151	0.3−	0.1−	2004 10 14	379	0.3+	0.8−
1999 08 15	846	0.2−	0.0+	2004 05 29	151	1.2−	0.6+	2004 10 15	379	0.4−	0.1+
1999 08 16	846	0.6+	0.8+	2004 05 29	151	0.4−	0.0+	2004 10 15	379	0.2+	0.3−

| | | |

1999 10 12	121	0.0−	0.2+	2004 08 06	941	0.2+	0.1+	2004 10 22	379	0.4−	0.4+
1999 10 12	121	0.1−	0.1+	2004 08 06	941	0.3+	0.1−	2004 10 22	379	0.3−	0.4+
1999 10 12	121	0.1−	0.5+	2004 08 06	941	0.3+	0.0−	2004 10 22	379	0.7−	0.2+
1999 10 12	121	0.1−	0.8+	2004 08 10	A30	0.3+	0.4+	2004 10 22	379	0.1−	0.1−
1999 10 12	121	0.0−	0.5+	2004 08 10	A30	0.2+	0.4−	2004 10 22	379	0.5−	0.6+
1999 10 12	121	0.0−	0.4+	2004 08 10	A30	1.1+	0.0−	2004 10 22	639	0.0−	0.8+
1999 10 12	121	0.1−	0.0+	2004 08 10	A30	0.0+	0.4+	2004 10 22	639	1.8+	0.0−
1999 10 12	121	0.0+	0.5+	2004 08 26	699	0.5−	0.2+	2004 10 22	639	0.8+	0.2−
1999 10 12	121	0.2−	0.4+	2004 08 26	699	0.0+	0.6+	2004 10 22	639	0.8+	0.6+
1999 10 12	121	0.1−	0.6+	2004 08 26	699	0.5−	0.3+	2004 10 22	639	0.6+	0.6+
1999 10 12	121	0.0−	0.5+	2004 08 26	699	0.0+	0.2+	2004 10 22	639	0.1−	1.0+
1999 10 12	121	0.0−	0.5+	2004 08 27	704	0.2+	0.2−	2004 10 22	639	0.1−	1.0+
1999 10 12	121	0.0+	0.4+	2004 08 27	704	0.2+	0.2−	2004 10 22	639	0.4−	0.8+
1999 10 12	121	0.2+	0.2+	2004 08 27	704	0.2+	0.0−	2004 10 22	639	0.3−	0.7+
1999 10 12	121	0.1−	0.5+	2004 08 27	704	0.3+	0.3+	2004 10 22	639	0.0−	0.6+
1999 10 12	121	0.1−	1.1+	2004 08 27	704	0.1+	0.3+	2004 10 22	639	0.1+	0.7+
1999 10 12	121	0.0+	0.9+	2004 09 20	160	0.1+	0.3−	2004 10 22	639	0.1+	0.8+
1999 10 12	121	0.0+	0.0+	2004 09 20	160	0.1−	0.3+	2004 10 23	379	0.4−	0.1+
1999 10 12	121	0.0−	0.2−	2004 09 20	160	0.1+	0.0+	2004 10 23	379	0.1−	0.4+
1999 10 12	121	0.1−	0.4+	2004 09 20	160	0.5+	0.3+	2004 10 23	379	0.3−	0.3+
1999 10 12	121	0.1+	0.5+	2004 09 20	160	0.1−	0.2−	2004 10 23	379	0.2−	0.0−
1999 10 12	121	0.2−	0.5+	2004 09 20	160	0.2−	0.5+	2004 10 23	379	0.1−	0.1+
1999 10 12	121	0.2−	0.6+	2004 09 20	160	0.2−	0.3+	2004 10 23	379	0.5−	0.0−
1999 10 12	121	0.3−	0.5+	2004 09 20	160	0.0+	0.3+	2004 10 23	379	0.5−	0.4+
1999 10 12	121	0.1−	0.6+	2004 09 20	160	0.0+	0.1+	2004 10 23	379	0.2−	0.3+
1999 10 12	121	0.1−	0.4+	2004 09 20	160	0.1+	0.4+	2004 10 23	379	0.7−	0.1−
1999 10 12	121	0.1−	0.6+	2004 09 20	160	0.0+	0.3+	2004 10 23	379	0.3−	0.4+
1999 10 12	121	0.1−	0.1+	2004 09 20	160	0.0+	0.3+	2004 10 23	379	0.4−	0.4+
1999 10 12	121	0.1−	0.5+	2004 09 20	160	0.3−	0.1+	2004 10 23	379	0.1−	0.1−
1999 10 12	121	0.1−	0.2+	2004 09 20	160	0.1−	0.1+	2004 10 23	J87	0.1+	0.3−
1999 10 12	121	0.1−	0.4+	2004 09 20	160	0.5+	0.7+	2004 10 23	J87	0.0+	0.4−
1999 10 12	121	0.1−	0.4+	2004 09 20	160	0.2−	0.4+	2004 10 23	J87	0.3−	0.1−
1999 10 13	121	0.0−	0.3+	2004 09 20	160	0.0+	0.5+	2004 10 23	J87	0.6−	0.2−
1999 10 13	121	0.1−	0.3+	2004 09 20	160	0.2+	0.3−	2004 11 01	379	0.2+	0.5−
1999 10 13	121	0.1−	0.5+	2004 09 20	160	0.4+	0.5+	2004 11 01	379	0.3−	0.3−
1999 10 13	121	0.0−	0.4+	2004 09 20	160	0.0+	0.1+	2004 11 01	379	0.5−	0.3−
1999 10 13	121	0.0+	0.4+	2004 09 20	160	0.4−	0.5+	2004 11 01	379	0.2+	0.1+
1999 10 13	121	0.0+	0.7+	2004 09 20	938	0.1−	0.2−	2004 11 02	379	0.1+	0.1+
1999 10 13	121	0.1−	0.1+	2004 09 20	938	0.4−	0.1+	2004 11 02	379	0.1+	0.3+
1999 10 13	121	0.2−	0.5+	2004 09 21	J92	0.4+	0.2−	2004 11 02	379	0.2−	0.5+
1999 10 13	071	0.1+	0.3+	2004 09 21	J92	0.0−	0.2+	2004 11 02	379	0.2−	0.4+
1999 10 13	071	0.3−	0.3−	2004 09 21	J92	0.2+	0.2+	2004 11 03	355	0.3−	0.1+
1999 10 14	151	0.3−	0.4−	2004 09 21	J92	0.0+	0.3+	2004 11 03	355	0.1−	0.0+
1999 10 14	151	0.3−	0.7−	2004 09 21	J92	0.2−	0.3+	2004 11 03	355	0.6−	0.3−
1999 10 14	151	0.2−	0.9−	2004 09 21	938	0.1+	0.3+	2004 11 03	355	0.7−	0.0+
1999 10 16	046	0.3−	0.8+	2004 09 21	J92	0.4+	0.3+	2004 11 03	379	0.4−	0.0+
1999 10 16	046	0.5−	0.6−	2004 09 21	938	0.7−	0.3+	2004 11 03	379	0.4−	0.1+
1999 10 16	046	0.3−	0.1−	2004 09 22	160	0.4+	0.1+	2004 11 03	379	0.4−	0.1+
1999 10 16	151	0.5+	0.0−	2004 09 22	160	0.8+	1.1−	2004 11 03	379	0.1+	0.5+
1999 10 16	151	0.5+	0.3−	2004 09 22	160	0.5−	0.2+	2004 11 03	379	0.5−	0.5+
1999 10 16	151	0.5+	0.2−	2004 09 22	160	0.2−	0.8+	2004 11 04	379	0.5−	0.4−
1999 10 16	151	0.3+	0.1−	2004 09 22	160	0.3−	0.5+	2004 11 04	379	0.2+	0.0+
1999 10 16	151	0.5+	0.3+	2004 09 22	160	0.5−	0.1−	2004 11 04	379	0.2−	0.1+
1999 10 16	151	0.6+	0.9+	2004 09 24	084	0.5−	0.3−	2004 11 04	379	0.1−	0.4+
1999 10 16	118	0.3−	0.0−	2004 09 25	084	0.3+	0.2+	2004 11 05	704	1.8−	0.2−
1999 10 16	118	0.3−	0.1−	2004 09 27	160	0.1+	0.1+	2004 11 05	704	(3.0−	0.1−)
1999 10 16	118	0.3−	0.0−	2004 09 27	160	0.3−	0.1+	2004 11 05	704	0.0−	0.2+
1999 10 17	138	0.2+	0.4−	2004 09 27	160	0.1+	0.0−	2004 11 05	704	2.2−	0.1+
1999 10 17	138	0.0−	1.3−	2004 09 27	160	0.0+	0.2+	2004 11 05	704	2.5−	0.3−
1999 10 17	138	0.3+	0.5−	2004 09 27	160	0.1−	0.2+	2004 11 06	379	0.3−	0.0−
1999 10 17	138	0.5+	0.5−	2004 09 27	160	0.0+	0.1+	2004 11 06	379	0.1+	0.6+
1999 10 17	360	0.0+	0.3+	2004 09 27	160	0.4+	0.4+	2004 11 06	379	1.0−	0.2+
1999 10 17	360	0.2−	0.4+	2004 09 27	160	0.1−	0.3+	2004 11 06	379	0.5−	0.0+
1999 10 17	360	0.1+	0.4+	2004 09 27	160	0.1−	0.1+	2004 11 07	644	0.0−	0.1−
1999 10 17	360	0.3−	0.3+	2004 09 27	160	0.1−	0.2+	2004 11 07	644	0.1−	0.0−
1999 10 18	670	0.1+	0.3+	2004 09 27	160	0.2−	0.3+	2004 11 07	644	0.1−	0.0−
1999 10 18	670	0.0+	0.3+	2004 09 27	160	0.1+	0.2+	2004 11 16	E12	0.2−	0.1−
1999 10 19	670	0.9+	0.5−	2004 09 27	160	0.1+	0.2+	2004 11 16	E12	0.0+	0.1−
1999 10 19	670	0.1+	1.0−	2004 09 27	160	0.1+	0.2+	2004 11 16	E12	0.2−	0.0−
1999 10 19	670	0.0+	1.0−	2004 09 27	160	0.1+	0.3+	2004 11 16	E12	0.1+	0.1+
1999 10 21	461	0.2−	0.6−	2004 09 27	160	0.6+	0.3+	2004 12 21	703	1.2−	0.6+
1999 10 21	461	0.8−	1.6−	2004 09 27	160	0.1−	0.4+	2004 12 21	703	0.3−	0.8+
1999 10 21	461	0.5+	0.6+	2004 09 27	160	0.4+	0.3+	2004 12 21	703	0.0−	0.8+
1999 10 21	461	0.1+	0.1+	2004 09 27	160	0.1+	0.2+	2004 12 21	703	0.3−	0.3−
1999 10 21	461	0.3−	0.5+	2004 09 27	160	0.8+	0.4+				
1999 10 21	461	0.5−	0.9+	2004 09 27	160	0.3+	0.1+				

(162182)∗ 1999 LY$_6$

Discovered 1999 June 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	91.33199		(2000.0)			
n	0.25916361	ω	348.58047		−0.21715291	+0.97288237
a	2.4364268	Ω	268.84073		−0.88919738	−0.23081639
e	0.1595678	i	4.56952		−0.40270665	−0.01495606
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	691	0.3−	0.4+	2003 08 24	704	0.6+	0.6+	2006 04 19	644	0.1−	0.5+
1999 06 08	691	0.2−	0.4+	2003 08 24	704	0.2+	0.7+	2006 04 19	644	0.6−	0.2+
1999 06 08	691	0.4−	0.5+	2003 08 25	704	0.5+	0.2+	2006 04 19	644	0.1−	0.5+
1999 06 13	691	0.3−	0.1−	2003 08 25	704	0.5+	0.5+	2006 04 21	703	(1.6−	0.9+)
1999 06 13	691	0.1−	0.0	2003 08 25	704	0.2+	0.2−	2006 04 21	703	(1.9−	0.1+)
1999 06 13	691	0.1−	0.0	2003 08 25	704	0.9+	0.9+	2006 04 21	703	0.7+	0.2+
1999 07 14	704	0.5+	0.5+	2003 08 28	704	0.1+	0.2−	2006 04 21	703	0.6+	0.5+
1999 07 14	704	0.5+	0.1−	2003 08 28	704	0.7+	0.3+	2007 09 12	699	0.1+	0.3−
1999 07 14	704	0.5+	0.7−	2003 08 28	704	1.1+	0.6+	2007 09 12	699	0.4−	0.9+
2002 03 10	608	0.1+	0.2−	2005 01 18	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	1.2−	0.5−
2002 03 10	608	0.0	0.1−	2005 01 18	691	0.0	0.4+	2007 09 12	699	0.3−	0.2+
2002 03 10	608	0.3+	0.3+	2005 01 18	691	0.4−	0.6+	2007 09 14	704	0.3−	1.2+
2003 08 01	704	1.1−	0.5−	2006 02 24	644	0.1−	1.1+	2007 09 14	704	0.4−	0.6+
2003 08 01	704	0.2−	1.0−	2006 02 24	644	0.1−	0.4+	2007 09 14	704	0.2−	0.0
2003 08 01	704	0.3+	0.8−	2006 02 24	644	0.1+	0.8+	2007 09 14	704	0.3+	0.2+
2003 08 05	704	0.4−	0.7−	2006 03 05	699	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.3+
2003 08 05	704	0.1−	0.3−	2006 03 05	699	0.7−	0.7−	2007 09 22	704	0.9−	0.4−
2003 08 05	704	0.3−	0.3−	2006 03 05	699	0.7+	0.2−	2007 09 22	704	0.0	0.0
2003 08 05	704	0.5+	0.2−	2006 03 05	699	0.5−	0.0	2007 09 22	704	0.9−	1.9+
2003 08 05	704	0.5+	1.2−	2006 03 21	704	0.5+	0.1−	2007 09 22	704	0.4−	0.0
2003 08 24	704	0.3+	0.5+	2006 03 21	704	1.2+	1.1+	2007 09 22	704	0.0	0.0
2003 08 24	704	0.5+	0.2+	2006 03 21	704	0.5+	1.0+				
2003 08 24	704	0.2+	0.8+	2006 03 21	704	0.6+	0.1−				

(162183)∗ 1999 NB$_5$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	257.30164		(2000.0)			
n	0.32968448	ω	122.23722		+0.99935791	+0.02931621
a	2.0752498	Ω	236.09066		−0.03498970	+0.92227382
e	0.5347240	i	1.42226		+0.00771278	+0.38542388
P	2.99	H	21.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.0	0.2+	1999 08 02	413	0.1−	1.1−	2002 07 14	704	0.1+	0.3+
1999 07 13	704	0.2+	0.4−	1999 08 02	413	0.1−	0.9−	2002 07 14	704	0.2+	0.1+
1999 07 13	704	0.3+	0.6−	1999 08 03	658	0.4+	0.0	2002 07 21	644	0.1+	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	1999 08 03	658	0.3+	0.0	2002 07 21	644	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.0	0.2+	1999 08 03	658	0.1+	0.1+	2002 07 21	644	0.1+	0.3+
1999 07 14	704	0.5−	0.9−	1999 08 04	046	0.6+	0.2+	2002 07 31	649	0.6−	0.5+
1999 07 14	704	(0.4+	2.2−)	1999 08 04	046	0.4−	0.4−	2002 07 31	649	0.7−	0.5+
1999 07 14	704	0.1−	1.2−	1999 08 04	046	0.7+	0.6+	2002 08 02	J95	0.1−	0.7+
1999 07 14	704	0.6+	0.3−	1999 08 04	046	0.6+	0.3+	2002 08 02	J95	(1.6−	3.3+)
1999 07 14	704	0.2−	1.2−	1999 08 04	046	0.1+	0.4−	2002 08 02	J95	0.5−	0.0
1999 07 14	704	1.3−	0.1+	1999 08 04	046	0.1−	0.0	2002 08 02	J95	(3.3−	2.2−)

1999 07 14	704	0.2−	0.2+	1999 08 10	658	0.9+	0.1+	2002 11 07	645	0.1−	0.1−
1999 07 16	704	0.8−	0.9−	1999 08 10	658	0.6−	0.1+	2002 11 07	645	0.1−	0.1−
1999 07 16	704	0.1+	0.2−	1999 08 10	658	1.6+	0.2+	2005 06 03	691	1.3+	1.4−
1999 07 16	704	1.1+	0.5−	2002 07 12	644	0.2−	0.3+	2005 06 03	691	1.0+	0.8−
1999 07 16	704	1.1−	0.9−	2002 07 12	644	0.1−	0.4+	2005 06 04	291	(3.1−	2.1−)
1999 07 16	426	0.1+	0.5+	2002 07 12	644	0.6−	0.3+	2005 06 04	291	0.1+	0.3+
1999 07 16	426	0.9+	0.4+	2002 07 12	246	0.6−	0.1+	2005 06 18	G96	0.3−	0.1−
1999 07 16	426	0.3+	0.3+	2002 07 12	246	(1.6−	0.7−)	2005 06 18	G96	0.2−	0.0
1999 07 18	104	(3.8−	3.0−)	2002 07 12	246	(2.0−	1.4−)	2005 06 18	G96	0.4−	0.2−
1999 07 18	104	(3.2−	0.6−)	2002 07 12	246	0.9−	0.6+	2005 06 18	G96	0.5−	0.3−
1999 07 18	046	0.4+	0.2−	2002 07 13	J95	1.4+	0.8−	2005 07 01	291	0.3−	0.1+
1999 07 18	104	(2.9−	0.2+)	2002 07 13	J95	(3.8−	1.4+)	2005 07 01	291	0.4−	0.2+
1999 07 18	046	0.9−	0.8+	2002 07 13	557	0.5+	1.2+	2005 07 01	291	0.4−	0.3+
1999 07 18	046	0.5−	0.2−	2002 07 13	557	0.2+	1.2−	2005 07 05	644	0.0	0.2+
1999 07 19	046	0.5−	0.3+	2002 07 13	557	1.1+	0.1+	2005 07 05	644	0.1+	0.1+
1999 07 19	046	0.5−	0.2+	2002 07 13	557	0.9+	0.4−	2005 07 05	644	0.1−	0.0
1999 07 19	046	0.8+	1.6+	2002 07 13	557	1.1+	0.8+	2005 07 06	691	0.0	0.4+
1999 07 19	046	1.2+	0.6+	2002 07 13	557	0.1+	0.6+	2005 07 06	691	0.2+	0.4+
1999 07 19	046	0.3−	0.2+	2002 07 13	557	1.2−	0.3−	2005 07 06	691	0.1−	0.3+
1999 07 19	046	0.5+	0.3−	2002 07 13	557	0.8−	0.2−	2005 07 07	704	0.2−	0.2+
1999 07 19	046	0.0	0.0	2002 07 13	557	0.2+	0.4+	2005 07 07	704	0.6+	0.6−
1999 07 20	658	0.1−	0.0	2002 07 13	557	1.4−	0.1+	2005 07 07	704	0.3+	0.5+
1999 07 20	658	0.5+	0.0	2002 07 13	557	0.7+	0.3−	2005 07 08	691	0.1+	0.4+
1999 07 20	658	0.0	0.1+	2002 07 13	557	0.0	0.2−	2005 07 08	691	0.2+	0.7+
1999 07 22	402	0.6+	0.3+	2002 07 13	950	0.6−	0.5−	2005 07 08	691	0.2+	0.6+
1999 07 22	402	1.7+	0.9+	2002 07 13	950	0.2−	0.6−	2005 07 11	703	1.0−	0.5−
1999 07 23	848	1.0−	0.6−	2002 07 13	950	0.2−	0.6−	2005 07 11	703	0.9−	0.2−
1999 07 23	848	0.4−	0.3−	2002 07 13	950	0.0	0.5−	2005 07 11	703	0.2−	1.0−
1999 07 23	848	0.0	0.4−	2002 07 13	950	0.3−	0.6−	2005 07 11	703	0.3−	0.4−
1999 07 23	848	0.5−	0.1+	2002 07 13	950	0.1−	0.6−	2005 08 04	704	0.3+	0.5−
1999 07 26	848	0.8+	0.8−	2002 07 13	695	0.1−	0.2+	2005 08 04	704	0.3−	0.0
1999 07 26	848	0.3−	0.2−	2002 07 13	695	0.5−	0.1−	2005 08 04	704	0.3+	0.5+
1999 07 26	848	0.9−	0.5−	2002 07 13	695	0.2−	0.2+	2005 08 04	704	0.7+	0.8+
1999 07 26	848	1.8−	1.5−	2002 07 13	695	0.2−	0.2+	2005 08 04	704	0.4−	0.2+
1999 07 26	848	1.5−	1.3−	2002 07 13	474	0.3−	0.1+	2005 08 05	170	0.2−	0.4−
1999 08 01	413	0.2−	0.4−	2002 07 13	474	0.2−	0.2+	2005 08 05	170	0.4−	0.2−
1999 08 01	413	0.2−	0.5−	2002 07 13	474	0.8−	0.3−	2005 08 05	170	0.7−	0.3−
1999 08 02	658	0.9+	0.2+	2002 07 13	474	1.1+	0.9−	2005 12 05	691	0.2−	0.0
1999 08 02	658	1.2+	0.1+	2002 07 14	704	0.5−	0.2−	2005 12 05	691	0.5+	0.4−
1999 08 02	658	0.3+	0.5+	2002 07 14	704	0.4+	0.3−	2005 12 05	691	0.0	0.2+

(162184)∗ 1999 NP$_{22}$ = 2003 QU$_{57}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 49667)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	72.14395		(2000.0)			
n	0.26016649	ω	168.78687		+0.26372953	+0.95911755
a	2.4301615	Ω	116.43641		−0.89363246	+0.28300798
e	0.2579475	i	6.58375		−0.36313602	+0.00011705
P	3.79	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	0.6+	0.3+	2003 08 23	704	0.3+	0.4+	2003 09 27	699	0.1+	0.2+
1995 05 31	691	0.2−	0.3+	2003 08 23	704	(0.1−	1.6+)	2003 09 27	699	1.5−	0.3−
1995 05 31	691	0.0	0.3+	2003 08 23	704	0.1+	1.0+	2003 10 02	608	0.2−	0.1−
1999 06 08	699	0.1+	0.5+	2003 08 23	704	0.4−	1.1+	2003 10 02	608	0.4−	0.4−
1999 06 08	699	0.0	0.5+	2003 08 26	704	0.3+	0.1+	2003 10 02	608	0.1−	0.5−
1999 06 08	699	0.2+	0.5−	2003 08 26	704	0.0	0.6+	2003 10 17	644	0.5−	0.5+
1999 06 11	703	0.9+	0.4−	2003 08 26	704	0.4+	0.5−	2003 10 17	644	0.6−	0.6+
1999 06 11	703	0.1+	0.3−	2003 08 26	704	0.5+	0.5−	2003 10 17	644	0.5−	0.6+
1999 06 11	703	1.5−	0.8−	2003 08 30	608	0.5+	0.3−	2006 02 23	699	0.6+	1.2+
1999 06 11	703	0.6−	0.7−	2003 08 30	608	0.6+	0.6−	2006 02 23	699	(0.3+	1.6+)
1999 06 22	699	0.8+	1.9+	2003 08 30	608	0.1−	0.7−	2006 02 23	699	0.8+	1.2+
1999 06 22	699	0.5−	0.2+	2003 09 01	704	0.5−	0.7+	2006 02 23	699	(1.0+	1.7+)
1999 06 22	699	0.2+	0.5+	2003 09 01	704	0.5+	0.9+	2006 03 03	703	0.0	0.1+
1999 07 14	704	0.2−	0.3−	2003 09 01	704	0.4+	0.6+	2006 03 03	703	0.3+	0.5−
1999 07 14	704	0.2−	0.1−	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2006 03 03	703	0.3−	0.2−
1999 07 14	704	0.4−	0.5−	2003 09 01	704	0.2−	1.2+	2006 03 03	703	0.7−	0.1−
1999 07 14	704	0.2+	0.5−	2003 09 04	608	0.3−	1.1−	2007 09 10	703	0.7+	0.6+
1999 07 14	704	0.2−	0.4−	2003 09 04	608	0.6−	0.7−	2007 09 10	703	0.1+	0.5−
1999 07 16	704	0.3−	0.1−	2003 09 04	608	0.9−	0.7−	2007 09 10	703	0.1+	0.2−
1999 07 16	704	0.1+	0.4−	2003 09 17	704	1.1+	0.8+	2007 09 10	703	1.1−	0.3−
1999 07 16	704	0.1+	0.8−	2003 09 17	704	0.7+	0.5+	2007 09 18	699	0.3−	0.1−
1999 07 16	704	0.0	0.7−	2003 09 17	704	1.4+	0.8+	2007 09 18	699	(1.9−	0.4+)
1999 07 16	704	0.1+	0.9−	2003 09 17	704	0.2+	0.1−	2007 09 18	699	0.4−	0.2+
2003 08 22	644	0.2+	0.0	2003 09 17	704	(0.6+	2.2+)	2007 09 18	699	0.2+	0.0
2003 08 22	644	0.0	0.0	2003 09 27	699	0.6−	0.5+				
2003 08 22	644	0.1+	0.0	2003 09 27	699	0.6−	0.6+				

(162185)∗ 1999 NK$_{27}$ = 2005 EA$_{72}$ = 2005 EU$_{225}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 107775)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	357.50636		(2000.0)			
n	0.25634921	ω	266.95622		+0.90493049	−0.39271087
a	2.4542270	Ω	116.11713		+0.42531789	+0.84758310
e	0.2466665	i	10.52074		−0.01433495	+0.35690484
P	3.84	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.2−	0.8+	2001 02 17	704	0.1−	0.3−	2005 03 02	703	1.0−	0.3+
1997 01 09	691	0.5−	0.1+	2001 02 17	704	0.2+	0.9+	2005 03 02	703	0.3−	0.2+
1997 01 09	691	0.4−	0.1+	2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	703	0.1−	0.6+
1999 07 14	704	0.4+	0.7+	2002 04 12	644	0.4+	0.0	2005 03 09	703	0.1+	0.0
1999 07 14	704	0.4−	1.3+	2002 04 12	644	0.3+	0.0	2005 03 09	703	0.6−	0.2−
1999 07 14	704	0.1+	0.2−	2002 04 12	644	0.1+	0.0	2005 03 09	703	0.8+	0.3−
1999 07 14	704	0.4−	0.1+	2003 07 08	644	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	0.8−	0.4+
1999 07 14	704	0.4−	0.5+	2003 07 08	644	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	0.4+	0.1−
1999 07 16	704	0.6+	1.2−	2003 07 08	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	(0.1+	1.6+)
1999 07 16	704	0.3−	0.7−	2003 07 25	704	0.3+	0.4+	2005 03 16	703	1.3−	0.4+
1999 07 16	704	0.3+	0.7−	2003 07 25	644	0.5+	0.4+	2006 05 24	699	0.1−	1.0+
1999 07 20	699	0.6−	1.9+	2003 07 25	704	0.3+	1.3+	2006 05 24	699	0.4+	1.0+
1999 07 20	699	0.2+	1.9+	2003 07 25	704	0.6+	1.4+	2006 05 24	699	1.3−	1.3+
1999 07 20	699	0.3−	0.1+	2003 07 25	644	0.0	0.0	2006 05 24	699	0.1+	0.6+
2001 01 04	704	0.0	0.6+	2003 07 25	704	0.1−	0.2+	2007 08 21	E12	0.1−	0.3+
2001 01 04	704	0.9+	0.9+	2003 07 25	644	0.2+	0.4−	2007 08 21	E12	0.1+	0.3+
2001 01 04	704	0.1+	0.8−	2003 09 19	699	0.4−	0.4+	2007 08 21	E12	0.1−	0.3+
2001 01 04	704	0.4−	0.5−	2003 09 19	699	0.1+	0.5+	2007 08 21	E12	0.1+	0.1+
2001 01 20	691	0.8+	0.6+	2003 09 19	699	0.1−	0.2+	2007 09 05	703	0.2−	0.4+
2001 01 20	691	0.8+	0.7+	2003 09 19	699	0.5−	0.0	2007 09 05	703	0.1−	0.1+
2001 01 20	691	1.0+	0.7+	2003 10 17	704	0.4−	0.8+	2007 09 05	703	0.5+	0.5+
2001 02 03	704	0.2+	0.9−	2003 10 17	704	0.0	0.6−	2007 09 14	703	0.5−	0.4+
2001 02 03	704	0.2−	0.1+	2003 10 17	704	0.7+	0.3+	2007 09 14	703	0.5−	0.2+
2001 02 03	704	0.2+	0.5−	2005 03 02	703	1.1−	0.0	2007 09 14	703	0.4−	0.4+
2001 02 17	704	0.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.1−	0.9+	2007 09 14	703	0.8−	0.3+

(162186)∗ 1999 OP$_3$

Discovered 1999 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	343.55252		(2000.0)			
n	0.22058591	ω	271.28020		−0.64829675	+0.67812414
a	2.7127985	Ω	311.56511		−0.37082534	−0.67834652
e	0.6094531	i	27.56263		−0.66498112	−0.28283148
P	4.47	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 07 24	261	0.3+	0.2+	1999 09 09	360	0.1−	0.2−	2003 01 15	711	0.1+	0.4−
1990 07 24	261	0.3−	0.3+	1999 09 09	360	0.2+	0.1−	2003 01 15	711	0.3+	0.2−

1990 08 19	675	0.4+	0.2−	1999 09 10	118	0.1−	0.4−	2003 01 15	711	0.1−	0.4−
1990 08 19	675	0.9+	1.1−	1999 09 10	118	0.1−	0.4−	2003 01 15	711	0.1+	0.3−
1990 08 21	675	0.3+	0.7−	1999 09 11	848	0.2−	0.1+	2003 01 27	170	0.8−	0.4−
1990 08 21	675	0.6+	1.2−	1999 09 11	848	0.2−	0.1+	2003 01 27	170	0.5+	0.3−
1999 07 22	704	0.5+	0.4−	1999 09 13	848	0.8+	1.1+	2003 01 27	170	0.1+	0.7−
1999 07 22	704	0.4+	0.0	1999 09 13	848	0.4+	1.1+	2003 01 27	170	0.8+	0.5−
1999 07 22	704	0.1−	0.0	1999 09 15	848	0.3−	0.2−	2003 01 27	170	0.5−	0.0
1999 07 22	704	0.3+	0.5+	1999 09 15	848	1.3−	0.9+	2003 01 27	170	0.7+	0.0
1999 07 22	704	(2.1+	1.3+)	1999 09 15	848	0.1+	0.3−	2003 02 01	113	0.4+	0.2−
1999 07 23	402	0.3+	0.3−	1999 09 16	848	0.3−	0.5−	2003 02 01	113	0.7−	0.2−
1999 07 23	402	0.5−	0.2−	1999 09 16	848	0.1+	0.3+	2003 02 05	170	0.4−	0.4−
1999 07 23	402	0.3+	0.5−	1999 09 16	848	0.2+	0.4+	2003 02 05	170	0.3−	0.3+
1999 07 23	402	0.1−	0.3−	1999 09 17	848	1.9−	0.8+	2003 02 05	170	0.4−	0.9−
1999 07 24	402	0.2+	0.1+	1999 09 17	848	0.3+	0.1−	2003 02 08	130	0.0	0.4−
1999 07 24	402	0.4+	0.2−	1999 09 17	848	0.6+	0.1+	2003 02 08	130	0.4+	0.3−
1999 07 24	402	0.3−	0.0	1999 09 18	848	0.0	0.7−	2003 02 08	130	0.4+	0.5+
1999 07 24	402	0.1−	0.1−	1999 09 18	848	0.1−	0.3−	2003 02 08	941	0.0	0.0
1999 07 25	946	0.6+	0.6−	1999 09 18	848	0.4−	0.4−	2003 02 08	941	0.3−	0.0
1999 07 25	859	(3.1+	3.8−)	1999 09 19	848	0.5+	0.4−	2003 02 08	941	0.9−	0.0
1999 07 25	946	0.8+	0.1−	1999 09 19	848	0.0	0.7−	2003 02 08	941	0.5−	0.1+
1999 07 25	859	(3.6+	0.9−)	1999 09 19	848	0.1+	0.8−	2003 02 08	130	0.2−	0.5+
1999 07 25	859	(2.7+	0.0)	1999 09 27	402	0.2+	0.5−	2003 02 08	941	0.3−	0.0
1999 07 25	611	0.7+	0.4−	1999 09 27	402	0.9+	0.6−	2003 02 10	198	0.2−	0.1+
1999 07 25	611	1.0−	1.9+	1999 09 27	402	0.5+	0.8−	2003 02 10	198	0.3−	0.1−
1999 07 25	611	0.3+	1.6+	1999 09 28	587	1.6−	1.4−	2003 02 10	198	0.1−	0.0
1999 07 25	611	0.0	0.4+	1999 09 28	587	0.9+	1.4−	2003 02 10	198	0.0	0.1−
1999 07 26	848	0.4−	0.0	1999 10 01	703	1.9−	0.6+	2003 02 16	J95	0.5−	0.3+
1999 07 26	848	0.0	0.2−	1999 10 01	703	0.4−	0.6−	2003 02 16	J95	0.2−	0.2−
1999 07 26	848	0.8−	0.0	1999 10 01	703	0.5+	0.3+	2003 02 17	198	0.6+	0.1−
1999 07 26	848	0.0	0.4+	1999 10 01	703	0.1−	0.7+	2003 02 17	198	0.3+	0.2−
1999 07 26	848	0.5+	0.9+	1999 10 08	360	0.1+	0.1+	2003 02 17	198	0.9+	0.5−
1999 07 27	704	0.1+	0.4+	1999 10 08	360	0.1−	0.1+	2003 02 17	198	0.7+	0.5−
1999 07 27	704	0.2+	0.2+	1999 10 08	360	0.1+	0.6−	2003 02 18	240	0.2−	0.5−
1999 07 27	704	1.1+	0.1+	1999 10 10	704	0.5+	0.9+	2003 02 18	240	0.4−	0.2−
1999 07 27	704	0.1+	0.6+	1999 10 10	704	0.4+	0.5+	2003 02 18	240	0.8−	0.9+
1999 07 27	704	0.0	0.6+	1999 10 10	704	0.3+	1.1+	2003 02 19	185	0.3+	0.0
1999 07 27	704	0.2−	0.8+	1999 10 10	704	0.3+	0.7+	2003 02 19	185	1.4+	0.2−
1999 07 27	704	0.3+	0.2−	1999 10 10	704	0.4+	0.5+	2003 02 19	185	0.4+	0.2+
1999 07 30	402	0.7−	0.2−	1999 10 12	071	0.4−	0.3−	2003 02 19	185	0.1−	0.0
1999 07 30	402	1.0−	0.0	1999 10 12	071	0.5+	0.0	2003 02 19	151	0.1+	0.1−
1999 07 30	402	0.1−	0.5−	1999 10 12	071	0.5−	0.6+	2003 02 19	151	0.3−	0.9−
1999 07 30	402	0.1−	0.1+	1999 10 14	711	1.8+	0.3+	2003 02 19	151	0.6+	0.3−
1999 08 01	413	0.2−	0.1−	1999 10 15	711	1.2+	0.4+	2003 02 19	151	0.7+	0.4+
1999 08 01	413	0.0	0.2−	1999 11 06	711	(0.0	2.5−)	2003 02 19	163	(1.7−	0.1+)
1999 08 02	658	0.2+	0.3+	1999 11 06	711	(0.0	2.7−)	2003 02 19	163	1.4−	0.8+
1999 08 02	658	0.1+	0.7+	2001 11 18	696	0.0	0.3−	2003 02 19	163	0.6+	0.1+
1999 08 02	658	0.0	0.0	2001 11 18	696	0.0	0.9−	2003 02 19	204	0.3−	0.0
1999 08 02	413	0.3−	0.1−	2002 11 28	711	0.1+	0.4+	2003 02 19	204	0.6−	0.4−
1999 08 02	413	0.3−	0.3−	2002 11 28	711	0.8+	0.1+	2003 02 19	204	0.1−	0.3−
1999 08 02	118	0.3+	0.8+	2002 11 28	711	1.1+	0.5+	2003 02 24	198	0.2−	0.4−
1999 08 02	118	0.2−	0.6+	2002 12 07	704	0.6+	0.6−	2003 02 24	198	0.4−	0.1−
1999 08 02	118	0.0	0.1+	2002 12 07	704	0.7+	0.4+	2003 02 24	198	0.2−	0.7+
1999 08 03	658	0.4−	0.8+	2002 12 07	704	0.2−	1.4−	2003 02 25	151	0.3+	0.3−
1999 08 03	658	0.5−	0.5+	2002 12 11	198	0.0	0.0	2003 02 25	151	0.6+	0.4−
1999 08 03	658	0.4−	0.6+	2002 12 11	198	0.2+	0.1−	2003 02 25	151	0.3−	0.4−
1999 08 04	046	0.5+	0.5+	2002 12 11	198	0.0	0.1−	2003 02 26	704	0.1−	0.6+
1999 08 04	046	0.1−	0.5−	2002 12 12	198	0.0	0.1−	2003 02 26	704	0.2+	0.3+
1999 08 04	046	0.0	0.2+	2002 12 12	198	0.0	0.3−	2003 02 26	704	0.0	0.9+
1999 08 04	046	0.6+	0.0	2002 12 27	151	0.1−	0.1−	2003 02 26	704	0.0	0.5+
1999 08 04	118	0.2−	0.1−	2002 12 27	151	0.3+	0.4+	2003 03 03	084	0.1+	0.3+
1999 08 04	118	0.0	0.1+	2002 12 27	151	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.3−
1999 08 04	118	0.4−	0.1+	2002 12 29	170	0.4−	0.6+	2003 03 06	704	0.1+	0.4+
1999 08 08	046	0.1−	0.4+	2002 12 29	170	0.5+	0.4−	2003 03 06	704	0.2+	0.2+
1999 08 08	046	0.7−	0.2+	2002 12 31	699	0.6+	0.0	2003 03 06	704	0.2+	0.6+
1999 08 08	046	0.1−	0.2+	2002 12 31	699	0.2+	0.5−	2003 03 06	704	0.4+	0.2−
1999 08 11	704	0.8+	0.2+	2002 12 31	699	0.2−	0.8+	2003 03 06	084	0.4−	0.8+
1999 08 11	704	1.0+	0.4−	2002 12 31	699	0.0	0.3−	2003 03 07	084	0.2+	0.3−
1999 08 11	704	0.5+	0.3−	2003 01 02	670	0.6−	0.7−	2003 03 08	084	0.1+	0.4+
1999 08 13	071	0.3+	0.2+	2003 01 02	670	0.2+	0.2−	2003 03 08	198	0.1+	0.1−
1999 08 13	071	0.4−	0.3+	2003 01 04	941	0.1−	0.7+	2003 03 08	198	0.2+	0.2−
1999 08 13	071	0.4−	0.0	2003 01 04	941	0.2−	0.5+	2003 03 08	198	0.2+	0.2−
1999 08 14	071	0.1−	0.0	2003 01 04	941	0.6−	0.5+	2003 03 08	198	0.2+	0.2−
1999 08 14	071	0.5+	0.3+	2003 01 10	704	1.2+	1.2+	2003 03 08	198	0.3+	0.2−
1999 08 14	071	0.3+	0.4+	2003 01 10	704	(1.0+	1.9+)	2003 03 14	198	1.5+	0.9+
1999 08 15	071	0.0	0.1−	2003 01 10	704	(0.9+	2.0+)	2003 03 14	198	1.1+	0.6+
1999 08 15	071	0.4−	0.1+	2003 01 11	198	0.2+	0.4−	2003 03 14	198	0.4+	0.1+
1999 08 15	071	0.6+	0.1−	2003 01 11	198	0.3+	0.3−	2003 03 20	084	0.1−	0.6−
1999 08 20	402	0.1+	0.4−	2003 01 11	198	0.4+	0.4−	2003 03 25	084	0.4+	0.0
1999 08 20	402	0.1+	0.0	2003 01 11	198	0.8+	0.4−	2003 03 26	704	0.2−	0.3+
1999 08 20	402	0.1+	0.2−	2003 01 12	670	0.2−	0.2+	2003 03 26	704	0.0	0.0
1999 08 21	413	0.1+	0.3−	2003 01 12	670	0.5+	0.5−	2003 03 26	704	0.4+	0.1+
1999 08 21	413	0.1−	0.5−	2003 01 12	151	0.0	0.9−	2003 03 26	704	0.1−	0.1+
1999 08 22	118	0.3+	0.2−	2003 01 12	151	0.1−	0.2−	2003 03 26	704	0.2−	0.2+
1999 08 22	118	0.6+	0.1−	2003 01 12	151	0.1−	0.3+	2003 04 01	084	0.3−	0.1+
1999 08 22	118	0.5+	0.4−	2003 01 12	151	0.1+	1.2+	2003 04 02	084	0.7−	0.7+
1999 08 22	657	(2.8+	1.9+)	2003 01 12	240	0.3−	0.3−	2003 04 04	704	0.6+	0.4+
1999 08 22	657	(2.8+	2.0+)	2003 01 12	240	0.2+	0.4−	2003 04 04	704	0.8+	0.4+
1999 08 22	402	0.3−	0.3−	2003 01 12	240	0.2+	0.4−	2003 04 04	704	0.4+	0.4+
1999 08 22	402	0.4−	0.1−	2003 01 13	704	0.2+	0.1+	2003 04 04	704	1.3+	0.3+
1999 08 22	402	0.1−	0.1+	2003 01 13	704	0.4+	0.2−	2003 04 12	084	0.5−	0.3−
1999 08 29	402	1.0+	0.4−	2003 01 13	704	0.0	0.1+	2003 04 15	198	0.4+	0.6−
1999 08 29	402	0.3+	0.6−	2003 01 13	704	0.2−	0.0	2003 04 15	198	0.3+	0.3−
1999 08 29	402	0.3−	0.2+	2003 01 14	704	0.3+	0.5−	2003 04 15	198	0.3−	0.3+
1999 08 31	108	1.8−	0.7+	2003 01 14	704	0.5−	0.4+	2003 04 15	198	0.8−	0.9+
1999 08 31	108	1.7−	1.1+	2003 01 14	704	0.1−	0.1−	2003 04 21	E14	0.1−	0.6−
1999 08 31	108	0.4−	1.7+	2003 01 14	704	0.1+	0.9−	2003 04 21	E14	0.4+	0.0
1999 08 31	118	1.4−	0.8−	2003 01 14	704	0.2−	0.3+	2003 04 21	E14	0.1+	0.2+
1999 08 31	118	1.1−	0.4−	2003 01 14	704	0.0	0.0	2003 10 20	474	0.7+	0.7−
1999 09 01	658	0.2−	0.0	2003 01 14	704	0.0	0.2−	2003 10 20	474	0.2+	0.5−
1999 09 01	658	0.1−	0.0	2003 01 14	704	0.2−	0.6−	2003 10 20	474	0.4+	0.1−
1999 09 01	658	0.2−	0.1+	2003 01 14	704	0.6−	0.7+	2004 09 02	568	0.2−	0.1−
1999 09 01	587	0.4−	0.2+	2003 01 14	704	0.0	0.1+	2004 09 02	568	0.1−	0.1−
1999 09 01	587	0.3−	0.7−	2003 01 14	704	0.4−	0.3−	2004 10 10	711	0.3−	0.8+
1999 09 01	587	0.6−	0.0	2003 01 14	704	0.8−	1.2+	2004 10 10	711	0.2−	0.5−
1999 09 03	118	0.5−	0.3−	2003 01 14	704	0.4−	0.2+	2004 10 10	711	1.1+	0.4−
1999 09 03	118	1.3−	1.4−	2003 01 14	704	0.1−	0.1+	2006 12 20	H55	1.0+	0.2−
1999 09 09	402	0.0	0.2−	2003 01 14	704	1.3−	0.1+	2006 12 20	H55	(0.7+	2.7−)
1999 09 09	402	0.1−	0.2−	2003 01 14	704	(2.2−	1.9+)	2006 12 20	H55	0.4−	0.0
1999 09 09	402	0.4+	0.1−	2003 01 14	704	0.5−	0.4+				
1999 09 09	360	0.3+	0.3−	2003 01 14	704	0.6−	1.4+				

(162187)∗ 1999 QR$_2$ = 2003 QB$_6$

Discovered 1999 Aug. 31 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49670)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	27.55450		(2000.0)			
n	0.24086932	ω	143.48539		+0.39207166	+0.90456258
a	2.5582818	Ω	148.57791		−0.90163551	+0.41398103
e	0.2758754	i	18.73743		−0.18257387	−0.10191297
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 31	557	0.6+	0.1−	2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2006 01 31	691	0.1+	0.2+
1999 09 01	557	0.7−	0.5−	2003 08 22	704	0.0	0.1+	2006 01 31	691	0.0	0.0
1999 09 01	557	0.8−	0.0	2003 08 22	704	0.3+	0.8+	2006 02 25	G96	0.2+	0.4+
1999 09 02	557	1.2−	0.1−	2003 08 22	704	0.3−	0.7+	2006 02 25	G96	0.0	0.1+
1999 09 03	557	0.3−	0.6+	2003 08 22	644	0.0	0.2+	2006 02 25	G96	0.2−	0.3+
1999 09 03	557	1.1−	0.5+	2003 08 25	704	0.0	1.0+	2006 02 25	G96	0.6+	0.3+
1999 09 03	557	0.3−	0.0	2003 08 25	704	0.0	1.2+	2006 02 25	G96	0.2−	0.0
1999 09 03	557	0.4−	0.3+	2003 08 25	704	0.2−	0.9+	2006 02 25	G96	0.2−	0.0
1999 09 04	557	0.2−	0.2+	2003 08 25	704	0.3+	0.7+	2006 02 25	G96	0.4+	0.3+
1999 09 04	557	0.3−	0.1+	2003 08 28	608	0.5+	0.2−	2006 02 25	G96	0.1−	0.0
1999 09 04	557	0.5−	0.2+	2003 08 28	608	0.7+	0.0	2007 08 04	941	0.1−	0.2−
1999 09 13	557	0.4+	0.6+	2003 08 28	608	0.4+	0.2+	2007 08 04	941	0.2−	0.1−

1999 09 13	557	0.2+	0.5−	2003 08 29	704	0.0	0.4+	2007 08 04	941	0.2−	0.1−
1999 09 13	557	0.7+	0.3−	2003 08 29	704	0.0	1.1+	2007 08 04	941	0.1−	0.2−
2002 04 09	291	0.1+	0.4+	2003 08 29	704	0.5+	1.3+	2007 08 22	691	0.3−	0.1−
2002 04 09	291	0.1−	0.9+	2003 08 31	704	0.7+	0.3+	2007 08 22	691	0.2−	0.1−
2002 04 09	291	0.3−	0.4+	2003 08 31	704	0.8−	0.6+	2007 08 22	691	0.6−	0.9−
2003 08 05	704	0.2−	1.3+	2003 08 31	704	0.8+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2003 08 05	704	0.6+	0.2−	2003 08 31	704	0.8+	0.8−	2007 09 12	G96	0.4−	0.3−
2003 08 05	704	0.0	0.9+	2003 09 25	608	(0.0	1.7−)	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−
2003 08 05	704	0.4+	0.2−	2003 09 25	608	0.2−	0.7−	2007 09 12	G96	0.6−	0.1+
2003 08 05	704	0.2+	0.3+	2003 09 25	608	0.2+	1.3−	2007 09 13	704	0.4+	0.6+
2003 08 18	608	0.6+	0.3−	2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.8+
2003 08 18	608	0.4+	0.2−	2003 09 28	704	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	1.2+	0.7+
2003 08 18	608	0.7+	0.1+	2003 09 28	704	0.3+	0.1−	2007 09 13	704	0.1+	0.3−
2003 08 22	644	0.1−	0.3+	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2007 09 13	704	1.2+	0.3+

(162188)∗ 1999 RB$_2$ = 2001 FG$_{80}$

Discovered 1999 Sept. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11531)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	165.40599		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.36812025	ω	346.07669	−0.96105924	+0.21406347	
a	1.9281593	Ω	208.19879	−0.20463312	−0.97629503	
e	0.0483613	i	21.70592	−0.18571596	−0.03201324	
P	2.68	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	703	0.3+	0.6+	2001 04 28	691	0.1−	0.3−	2002 11 05	704	0.5−	0.4+
1999 09 06	703	1.6−	0.4+	2001 04 28	691	0.0	0.2−	2002 11 06	704	(1.7+	1.1+)
1999 09 06	703	1.5−	0.2−	2001 05 15	608	0.8+	0.3−	2002 11 06	704	0.0	0.3+
1999 09 06	703	1.8−	0.8+	2001 05 15	608	1.0+	0.5−	2002 11 06	704	0.4+	0.7+
1999 09 07	703	0.3+	1.5+	2001 05 15	608	0.9+	0.1−	2002 11 06	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	703	1.3+	0.7+	2001 05 18	704	0.0	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.8+
1999 09 07	703	0.7+	0.8−	2001 05 18	704	0.7+	1.4+	2002 11 06	699	0.9+	0.4+
1999 09 07	703	1.0−	0.1−	2001 05 18	704	0.1−	0.3−	2002 11 06	699	0.8−	0.8+
1999 09 07	703	0.5+	0.4+	2001 05 18	704	0.2−	0.9+	2002 11 06	699	0.4+	1.3+
1999 09 07	703	0.2+	0.0	2001 05 23	704	0.5−	0.1−	2002 11 06	699	0.9+	0.5+
1999 09 14	658	0.5−	0.2+	2001 05 23	704	0.4−	1.0+	2002 11 07	704	0.3+	0.0
1999 09 14	658	0.3−	0.1+	2001 05 23	704	0.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	0.7+
1999 09 14	658	0.3−	0.1+	2001 05 23	704	0.0	0.3+	2002 11 07	704	0.3+	0.3+
1999 09 18	704	0.2−	1.3−	2001 05 23	704	0.2+	1.0+	2002 11 07	704	0.4+	0.1−
1999 09 18	704	0.8+	0.7−	2001 05 23	699	0.7−	1.0+	2002 11 07	704	0.1−	0.2−
1999 09 18	704	0.3+	0.7−	2001 05 23	699	0.4−	0.9+	2002 11 30	704	(3.1−	0.7+)
1999 10 10	704	1.0+	0.9+	2001 05 23	699	0.0	0.7+	2002 11 30	704	1.3−	0.5−
1999 10 10	704	1.1+	0.6−	2001 05 23	699	0.7+	0.6−	2002 11 30	704	(2.6−	1.4+)
1999 10 10	704	0.6+	0.2−	2001 05 25	704	0.2+	0.5+	2002 11 30	704	(2.9−	2.1+)
1999 10 10	704	1.0+	0.1+	2001 05 25	704	0.4+	0.1−	2002 12 01	704	0.3+	0.1−
1999 10 10	704	0.2+	0.3+	2001 05 25	704	0.5+	0.4+	2002 12 01	704	0.0	0.3+
2001 03 21	704	0.3+	0.3+	2001 05 25	704	0.3+	1.4+	2002 12 01	704	0.2+	0.1+
2001 03 21	704	0.4−	0.0	2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 12 01	704	0.2+	0.2−
2001 03 21	704	0.3−	0.1+	2002 09 07	704	0.3−	0.9+	2002 12 01	704	0.0	0.3+
2001 03 21	704	0.1−	0.7+	2002 09 07	704	0.5−	1.0+	2002 12 07	644	0.2+	0.3+
2001 03 26	704	0.7−	0.9+	2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2002 12 07	644	0.1−	0.6+
2001 03 26	704	1.0−	0.5+	2002 10 03	704	1.4−	0.9+	2002 12 07	644	0.1−	0.0
2001 03 26	704	0.4−	0.2+	2002 10 03	704	0.7+	1.0+	2002 12 13	644	0.2−	0.2+
2001 03 26	704	1.0−	0.3+	2002 10 03	704	1.4+	0.6+	2002 12 13	644	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.4−	0.7−	2002 10 03	704	1.1+	1.2+	2002 12 13	644	0.2+	0.2+
2001 04 16	699	0.0	1.0+	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2004 05 13	704	0.1−	0.0
2001 04 16	699	0.4+	1.0+	2002 10 09	704	0.1−	0.5−	2004 05 13	704	(2.2−	0.8+)
2001 04 16	699	0.8+	1.0+	2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2004 05 13	704	(2.8−	1.1+)
2001 04 16	699	0.3+	1.1+	2002 10 09	704	0.2−	0.6−	2004 06 10	704	1.5−	0.3−
2001 04 18	704	0.5−	0.3−	2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2004 06 10	704	0.2−	0.3+
2001 04 18	704	0.3−	0.0	2002 10 11	704	1.1+	0.3−	2004 06 10	704	0.5−	0.2+
2001 04 18	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2004 06 10	704	1.1−	0.2+
2001 04 18	704	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.9−	0.2+	2004 06 10	704	1.6−	0.2+
2001 04 24	704	0.5−	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2007 09 10	703	1.2−	0.4−
2001 04 24	704	(0.2−	1.6+)	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2007 09 10	703	1.2−	0.1−
2001 04 24	704	1.3+	0.9+	2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	0.8−	0.5+
2001 04 24	704	(0.1+	2.1+)	2002 10 31	704	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.4−	0.4+
2001 04 24	704	0.3+	0.7+	2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2007 09 19	703	0.7−	0.6+
2001 04 25	608	0.2+	0.6+	2002 10 31	704	0.0	0.5+	2007 09 19	704	2.8+	0.7−
2001 04 25	608	0.4+	0.1−	2002 11 03	608	0.6−	0.1+	2007 09 19	703	0.5−	0.7+
2001 04 25	608	0.6+	0.7+	2002 11 03	608	0.7−	0.4−	2007 09 19	704	2.0+	0.4+
2001 04 27	704	0.2+	0.6+	2002 11 03	608	0.6−	0.2−	2007 09 19	703	0.1+	0.5+
2001 04 27	704	0.0	0.5+	2002 11 05	704	0.0	0.4+	2007 09 19	703	0.9−	0.2+
2001 04 27	704	(0.2−	1.7+)	2002 11 05	704	0.5−	0.6+	2007 09 19	704	1.8+	0.1+
2001 04 27	704	0.2−	1.2+	2002 11 05	704	0.2+	0.9+	2007 09 19	704	2.0+	1.4+
2001 04 28	691	0.0	0.5−	2002 11 05	704	0.7−	0.6+				

(162189)∗ 1999 RQ$_2$ = 2001 FQ$_{148}$

Discovered 1999 Sept. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11531)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	99.58183		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.37515280	ω	71.33812	+0.04560974	+0.98964995	
a	1.9039867	Ω	202.62787	−0.99671359	+0.03595534	
e	0.0784667	i	20.71020	−0.06694609	+0.13892513	
P	2.63	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	691	0.0	0.2+	1999 11 06	704	0.5−	0.7−	2002 11 07	699	0.5−	0.2+
1994 10 04	691	0.4−	0.1−	1999 11 06	704	0.9−	0.0	2002 11 23	644	0.2+	0.3+
1994 10 04	691	0.1−	0.1−	1999 11 14	704	0.0	0.7−	2002 11 23	644	0.3+	0.2+
1999 09 06	703	0.5−	0.7−	1999 11 14	704	0.3−	0.0	2002 11 23	644	0.2−	0.3+
1999 09 06	703	0.1−	0.2−	1999 11 14	704	0.5+	0.3−	2004 06 09	704	0.2−	0.0
1999 09 06	703	0.2−	0.2+	1999 11 14	704	0.6−	0.4−	2004 06 09	704	0.5−	0.5+
1999 09 06	703	0.2−	0.4+	2001 03 24	699	0.3−	0.2+	2004 06 09	704	0.1−	0.1−
1999 09 07	703	1.6+	0.8+	2001 03 24	699	0.1+	0.1+	2004 06 09	704	(0.8−	1.7−)
1999 09 07	703	0.8+	0.6−	2001 03 24	699	0.1+	0.4+	2004 06 09	704	0.3−	0.2+
1999 09 07	703	0.6+	0.3+	2001 03 24	699	0.4+	0.4+	2007 09 05	703	1.0+	0.7+
1999 09 07	703	0.1−	0.2−	2001 03 26	688	0.1+	0.3+	2007 09 05	703	0.8+	1.2+
1999 09 18	704	1.0+	0.6+	2001 03 26	688	0.0	0.5+	2007 09 05	703	0.0	1.3+
1999 09 18	704	0.8+	0.5−	2001 03 27	608	0.4+	1.0−	2007 09 05	703	0.2+	0.2+
1999 09 18	704	0.3−	0.0	2001 03 27	608	0.2−	1.3−	2007 09 12	703	0.2+	0.3−
1999 09 18	704	0.2+	0.0	2001 03 27	608	0.4+	0.7−	2007 09 12	703	0.5−	0.0
1999 09 30	703	0.2+	0.4+	2001 04 15	699	0.1−	0.9+	2007 09 12	703	0.3−	0.6−
1999 09 30	703	0.0	0.3+	2001 04 15	699	0.5−	0.1+	2007 09 12	703	0.0	0.1−
1999 09 30	703	0.7+	0.1+	2001 04 15	699	0.2+	0.2+	2007 09 15	699	0.4+	0.1−
1999 09 30	703	0.8+	0.2−	2001 04 15	699	0.2−	0.6+	2007 09 15	699	0.3+	0.2−
1999 10 19	704	0.3+	0.1−	2001 04 24	608	(1.7+	0.9+)	2007 09 15	699	0.1−	0.4+
1999 10 19	704	1.5−	0.3−	2001 04 24	608	(1.7+	1.3+)	2007 09 15	699	0.1−	0.0
1999 10 19	704	0.1−	0.8−	2001 04 24	608	(1.6+	0.8+)	2007 09 18	703	0.2+	0.1+
1999 10 19	704	0.6−	0.6−	2002 11 07	699	0.7+	0.1−	2007 09 18	703	0.4−	0.3−
1999 10 19	704	0.1−	0.4−	2002 11 07	699	0.1+	0.6+	2007 09 18	703	1.4−	0.0
1999 11 06	704	0.4−	0.5+	2002 11 07	699	0.6+	0.5−	2007 09 18	703	0.9−	0.8+

(162190)∗ 1999 RP$_{14}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.43962		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.37166156	ω	2.49952	+0.95804581	+0.26571131	
a	1.9158917	Ω	341.00490	−0.26835906	+0.69994038	
e	0.0466759	i	19.27627	−0.10065603	+0.66293361	
P	2.65	H	17.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.4+	0.5+	2006 01 22	703	0.2−	0.3−	2007 08 23	691	0.5−	0.2−
1999 08 12	699	0.3+	0.4+	2006 01 22	703	(1.6−	0.2+)	2007 08 23	691	0.2+	0.4−
1999 08 12	699	1.7+	0.5+	2006 01 22	703	1.1−	0.0	2007 08 24	D29	0.1+	0.5−
1999 09 05	699	0.2+	0.9+	2006 01 27	703	0.2−	0.7−	2007 08 24	D29	0.1−	0.2−
1999 09 05	699	0.7+	0.0	2006 01 27	703	(0.4−	1.7−)	2007 08 24	D29	0.5−	0.4−
1999 09 05	699	0.6+	1.2+	2006 01 27	703	(0.1+	2.3−)	2007 08 24	D29	0.4+	0.2−

1999 09 07	704	0.2−	0.5−	2006 01 27	703	0.3−	0.4−	2007 09 07	704	0.0	0.9+
1999 09 07	704	0.3+	0.1+	2006 02 05	704	0.5+	0.4+	2007 09 07	704	0.9+	1.3+
1999 09 07	704	0.9−	0.2−	2006 02 05	704	0.4+	0.7+	2007 09 07	704	(0.1+	1.6+)
1999 09 07	704	0.3−	0.4−	2006 02 05	704	0.1+	0.0	2007 09 07	704	(0.6+	2.2+)
1999 09 07	704	0.0	0.1−	2006 02 05	704	0.4+	0.6+	2007 09 10	703	0.1−	0.1−
1999 09 08	704	0.4−	1.0+	2006 02 18	699	0.3−	1.2+	2007 09 10	703	0.5−	0.2+
1999 09 08	704	0.3+	0.0	2006 02 18	699	0.6+	0.4+	2007 09 10	703	0.4+	0.9+
1999 09 08	704	0.2+	0.8+	2006 02 18	699	0.8+	0.6−	2007 09 11	683	0.1−	0.4−
1999 09 09	704	0.7−	0.6+	2006 02 18	699	1.1−	1.5+	2007 09 11	683	0.6+	0.6+
1999 09 09	704	0.4−	0.0	2006 02 20	704	1.2+	0.6+	2007 09 11	683	0.5−	0.7+
1999 09 09	704	0.6−	0.7+	2006 02 20	704	0.9+	0.9+	2007 09 12	683	0.1+	0.1−
1999 09 09	704	0.5+	0.7+	2006 02 20	704	0.9+	0.0	2007 09 12	683	0.5−	0.4−
1999 09 09	704	0.8−	0.3−	2006 02 20	704	0.6+	0.2+	2007 09 12	699	0.2−	0.3−
1999 10 13	645	0.0	0.2−	2006 02 20	704	0.3+	0.8+	2007 09 12	683	0.4−	1.3−
1999 10 13	645	0.0	0.2−	2007 08 09	704	0.3−	1.0+	2007 09 12	699	0.7−	0.3−
2001 03 05	608	0.4−	0.2+	2007 08 09	704	1.1+	0.5−	2007 09 12	699	0.2+	0.2−
2001 03 05	608	0.5−	0.4+	2007 08 09	704	1.1−	0.0	2007 09 12	699	1.4−	0.2+
2001 03 05	608	0.7−	0.4+	2007 08 09	704	0.7+	0.7+	2007 09 14	704	0.2+	0.1+
2006 01 05	703	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.9−	0.4+	2007 09 14	704	0.2+	0.2+
2006 01 05	703	0.6−	0.3−	2007 08 12	704	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.6+	0.1+
2006 01 05	703	0.2−	1.3−	2007 08 12	704	0.0	0.5+	2007 09 14	704	0.4+	0.0
2006 01 05	703	(0.6+	1.7−)	2007 08 12	704	0.1−	0.6+	2007 09 14	704	0.3+	0.4+
2006 01 06	704	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.5+	0.3+	2007 09 22	704	0.0	0.3−
2006 01 06	704	0.1+	0.3+	2007 08 15	704	0.2+	1.5+	2007 09 22	704	0.7+	0.2+
2006 01 06	704	0.7+	0.3−	2007 08 15	704	0.2−	0.1−	2007 09 22	704	0.3+	0.1+
2006 01 06	704	0.4+	0.2−	2007 08 15	704	0.4+	0.2+	2007 09 22	704	0.2+	0.1−
2006 01 06	704	0.5+	0.0	2007 08 15	704	0.4−	0.1+	2007 09 22	704	0.2−	0.1−
2006 01 22	703	0.1−	0.4−	2007 08 23	691	1.0−	0.2+				

(162191)∗ 1999 RX$_{16}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	22.18531		(2000.0)			
n	0.25136315	ω	161.42979		+0.99551410	+0.09244049
a	2.4865754	Ω	193.31441		−0.09404151	+0.94338408
e	0.2177421	i	5.02212		−0.01038593	+0.31856120
P	3.92	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	1.4+	1.7−	2003 09 20	291	0.3−	0.3−	2003 10 19	683	0.7+	0.7+
1999 08 22	699	1.8+	0.6−	2003 09 21	699	0.2−	0.3−	2003 10 20	691	0.1−	0.3+
1999 08 22	699	0.7+	1.1+	2003 09 21	699	0.2+	0.0	2003 10 20	683	0.4+	0.7+
1999 09 07	704	0.2−	0.5−	2003 09 21	699	0.0	0.6−	2003 10 20	691	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.8+	1.9−	2003 09 21	699	0.1+	0.4−	2003 10 20	683	0.9+	0.4+
1999 09 07	704	(0.7−	2.5−)	2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 10 20	683	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	0.0	2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.0	1.3−	2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.8−	0.5+
1999 09 08	704	0.4−	0.0	2003 09 22	699	0.2−	0.3−	2003 10 20	704	0.8−	0.6+
1999 09 08	704	0.9−	0.7−	2003 09 22	699	0.4+	0.1−	2003 10 20	704	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	0.2−	0.4−	2003 09 22	699	0.2+	0.0	2003 10 20	704	0.1−	0.6+
1999 09 08	704	0.1+	0.1−	2003 09 22	699	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.9+
1999 09 09	704	0.1−	0.3+	2003 09 25	608	0.2−	1.0+	2003 10 21	644	0.2−	0.5+
1999 09 09	704	0.0	0.5−	2003 09 25	608	0.5−	0.6+	2003 10 21	683	0.9+	0.7+
1999 09 09	704	0.9−	0.6−	2003 09 25	608	0.2−	1.0+	2003 10 21	644	0.2−	0.6+
1999 09 11	699	0.0	0.4−	2003 09 26	704	0.6−	0.7+	2003 10 21	683	0.7+	0.9+
1999 09 11	699	1.2−	0.0	2003 09 26	704	(0.0	1.9+)	2003 10 21	644	0.1+	0.5+
1999 09 11	699	0.7+	1.2+	2003 09 26	704	0.3−	0.5−	2003 10 21	683	0.0	0.6+
1999 09 14	704	0.2+	0.9−	2003 09 26	704	0.6+	0.1+	2003 10 23	704	0.5−	0.5+
1999 09 14	704	0.3+	0.6−	2003 09 26	704	0.5+	0.4+	2003 10 23	704	0.4−	0.2+
1999 09 14	704	0.4−	1.2+	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.9+	0.2+	2003 09 27	691	0.0	0.0	2003 10 23	704	(0.3−	1.5+)
1999 10 06	704	0.4+	0.0	2003 09 27	691	0.1+	0.5+	2003 10 23	704	0.4−	0.3+
1999 10 06	704	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.0	2003 11 16	645	0.1+	0.2−
1999 10 06	704	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.0	0.8+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
1999 10 06	704	0.2−	0.4−	2003 09 29	704	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.1+	0.2−
1999 10 06	704	0.1+	1.0−	2003 09 29	704	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.1+	0.1−

2002 04 08	807	0.3−	0.7+	2003 09 29	704	1.1−	0.7+	2006 04 08	691	0.3+	0.7+
2002 04 08	807	0.1−	0.5+	2003 10 01	699	0.5+	0.0	2006 04 08	691	0.3+	0.4+
2003 08 30	691	0.2+	0.1−	2003 10 01	699	0.4+	0.5−	2006 04 08	691	0.2+	0.0
2003 08 30	691	0.0	0.1+	2003 10 01	699	0.1−	0.0	2006 05 02	G96	0.2−	0.2−
2003 08 30	691	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.4−	0.0	2006 05 02	G96	0.6−	0.0
2003 09 16	644	0.3−	0.0	2003 10 06	699	0.6−	0.9+	2006 05 02	G96	0.1−	0.3+
2003 09 16	644	0.1−	0.1+	2003 10 06	699	0.4+	0.4+	2006 05 02	G96	0.6−	0.0
2003 09 16	644	0.1−	0.2+	2003 10 06	699	0.4−	1.2+	2007 09 05	G96	0.1+	0.3−
2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2003 10 06	699	0.1+	0.3+	2007 09 05	G96	0.2−	0.3−
2003 09 17	691	0.0	0.2+	2003 10 17	704	0.2−	1.0+	2007 09 05	G96	0.0	0.4−
2003 09 17	691	0.0	0.2+	2003 10 17	683	0.2+	0.8−	2007 09 05	G96	0.1−	0.3−
2003 09 19	608	0.2−	0.9−	2003 10 17	704	0.3−	1.0+	2007 09 05	G96	0.1+	0.4−
2003 09 19	608	0.3−	0.6−	2003 10 17	683	0.8+	0.4−	2007 09 05	G96	0.2−	0.3−
2003 09 19	608	0.1−	0.5−	2003 10 17	704	1.0−	1.2+	2007 09 05	G96	0.2+	0.3−
2003 09 20	704	0.3−	0.0	2003 10 17	683	1.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.5+	0.1+
2003 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 10 17	704	0.0	0.8+	2007 09 19	704	1.1−	0.9+
2003 09 20	291	0.2−	0.3−	2003 10 18	683	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	0.6−	1.6+
2003 09 20	704	0.0	0.0	2003 10 18	683	0.0	0.6+	2007 09 20	703	0.7+	0.0
2003 09 20	704	0.2−	0.2−	2003 10 18	683	1.2−	0.4+	2007 09 20	703	0.2+	0.4−
2003 09 20	291	0.2−	0.4−	2003 10 19	683	0.4+	0.6−	2007 09 20	703	0.9+	0.2+
2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 19	683	0.3−	0.5+	2007 09 20	703	0.5−	0.2−

(162192)∗ 1999 RY$_{28}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	82.37091		(2000.0)			
n	0.37432532	ω	118.58759		+0.20603963	+0.97015077
a	1.9067917	Ω	161.89097		−0.97807531	+0.20821765
e	0.1551800	i	24.29551		−0.03027147	−0.12430965
P	2.63	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 22	704	0.0	0.0	1999 09 14	704	0.0	0.1−	2004 05 29	704	0.0	0.3−
1999 07 22	704	0.6+	0.0	1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2004 05 29	704	(2.1+	0.1+)
1999 07 22	704	0.4+	0.2+	1999 09 14	704	0.1+	0.5−	2004 05 29	A35	0.1−	0.5+
1999 08 22	699	1.0+	0.1+	1999 09 14	704	0.2+	0.1−	2004 05 29	A35	0.1+	0.1+
1999 08 22	699	0.2+	0.4−	1999 09 14	704	0.1−	0.0	2004 05 29	A35	0.1+	0.1+
1999 08 22	699	0.8+	0.6−	1999 09 14	704	0.5+	0.6+	2004 06 08	704	0.1+	0.1+
1999 09 07	699	1.3+	1.3+	2001 02 20	608	0.2+	0.5+	2004 06 08	704	0.2+	0.2−
1999 09 07	704	1.4+	0.5−	2001 02 20	608	0.3+	0.2+	2004 06 08	704	0.1−	0.4−
1999 09 07	699	0.4−	0.1+	2001 02 20	608	0.2−	0.2+	2004 06 08	704	0.7+	0.5−
1999 09 07	704	0.5+	0.9−	2001 02 22	688	0.0	0.5+	2004 06 08	704	0.4+	0.2−
1999 09 07	704	0.6+	0.6−	2001 02 22	688	0.0	0.4+	2004 06 10	699	0.0	0.2+
1999 09 07	699	0.8−	0.3−	2001 03 14	699	0.3−	0.5+	2004 06 10	699	0.4+	0.0
1999 09 07	704	0.8−	0.5−	2001 03 14	699	0.0	0.3+	2004 06 10	699	0.5+	0.1+
1999 09 07	704	0.5+	0.5−	2001 03 14	699	0.2−	0.3+	2004 06 10	699	0.0	0.7−
1999 09 09	704	0.4−	0.5+	2001 03 14	699	0.8−	1.2+	2004 06 10	699	0.0	0.6+
1999 09 09	704	0.7+	0.7+	2001 03 18	704	0.3+	1.2+	2004 06 10	699	0.1−	0.2−
1999 09 09	704	0.2−	0.9+	2001 03 18	704	0.2+	0.7+	2004 06 10	699	0.3−	0.0
1999 09 09	704	0.5+	1.2+	2001 03 18	704	0.8−	0.9+	2004 06 10	699	0.5−	0.7−
1999 09 09	704	1.2+	1.8+	2001 03 18	704	0.6−	0.3+	2004 06 16	703	0.3−	0.5−
1999 09 10	704	0.4−	0.5−	2001 03 18	704	0.7+	0.1+	2004 06 16	703	0.7−	0.9−
1999 09 10	704	0.6−	0.1−	2001 03 19	704	(0.2−	2.2+)	2004 06 16	703	0.1−	0.1−
1999 09 10	704	0.4+	0.5+	2001 03 19	704	0.0	1.1+	2004 06 16	703	0.8−	0.4−
1999 09 11	704	0.5−	0.6+	2001 03 19	704	(0.4+	2.0+)	2004 06 22	699	0.2−	0.4+
1999 09 11	704	0.3−	0.4−	2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2004 06 22	699	0.8+	0.1−
1999 09 11	704	0.5−	0.1+	2001 03 19	704	0.2+	0.2−	2004 06 22	699	0.2+	0.2−
1999 09 11	704	0.0	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2004 06 22	699	0.2+	0.1−
1999 09 11	704	0.4−	0.1+	2004 03 15	704	0.3+	0.2+	2004 07 04	699	0.7−	0.5+
1999 09 11	704	0.0	0.5+	2004 03 15	704	(1.4+	2.4+)	2004 07 04	699	1.0−	0.6−
1999 09 11	704	0.2−	0.2−	2004 03 15	704	0.7+	0.3−	2004 07 04	699	0.2−	0.2−
1999 09 11	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.9+	1.3+	2004 07 04	699	0.5−	0.9−
1999 09 11	704	0.1−	0.3+	2004 03 30	704	0.1+	0.6+	2007 08 08	704	(0.1−	2.4+)
1999 09 11	704	0.1−	0.2+	2004 03 30	704	0.4+	0.7+	2007 08 08	704	0.7+	0.9+
1999 09 13	704	0.6−	1.0+	2004 03 30	704	0.4−	0.2−	2007 08 08	704	1.3−	1.5+
1999 09 13	704	0.2−	0.2+	2004 03 30	704	0.4−	0.3+	2007 08 08	704	0.0	0.1+

1999 09 13	704	0.3+	1.2−	2004 03 30	704	0.2−	0.7+	2007 08 11	704	0.2+	0.1+
1999 09 13	704	0.1−	0.1+	2004 04 14	704	0.2+	0.7+	2007 08 11	704	0.0	0.2+
1999 09 13	704	0.5+	0.4−	2004 04 14	704	0.3+	0.7−	2007 08 11	704	0.5+	0.4−
1999 09 13	704	0.3+	0.0	2004 04 14	704	0.5+	0.2+	2007 08 11	704	1.1+	0.4+
1999 09 13	704	0.4−	0.4+	2004 04 14	704	0.5+	1.0+	2007 08 11	704	(1.6+	0.8+)
1999 09 13	704	0.0	0.2+	2004 05 01	699	0.3+	0.2−	2007 08 12	704	0.3+	0.1−
1999 09 13	704	0.3+	0.4+	2004 05 01	699	0.3+	0.1+	2007 08 12	704	1.0−	0.1+
1999 09 13	704	0.9−	0.3+	2004 05 01	699	0.1−	1.0+	2007 08 12	704	(0.0	1.8+)
1999 09 13	704	0.2−	0.2+	2004 05 01	699	0.3−	0.2−	2007 08 22	704	(0.4−	1.8+)
1999 09 13	704	1.2−	0.4−	2004 05 11	704	0.3+	0.2−	2007 08 22	704	0.9−	0.9+
1999 09 13	704	0.3−	0.3+	2004 05 11	704	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.2−	0.9+
1999 09 13	704	0.4−	0.7+	2004 05 11	704	0.4−	0.6+	2007 08 22	704	(0.7−	1.7+)
1999 09 14	704	0.1+	0.4−	2004 05 11	704	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.3−	1.0+
1999 09 14	704	0.0	0.3+	2004 05 11	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	703	0.2+	0.1+
1999 09 14	704	0.3−	0.4+	2004 05 19	703	0.2−	0.6+	2007 09 05	703	0.1−	0.7+
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	2004 05 19	703	0.3+	0.1+	2007 09 05	703	0.5+	0.0
1999 09 14	704	0.5−	0.7+	2004 05 19	703	0.3+	0.3−	2007 09 05	703	0.2+	0.5+
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	2004 05 19	703	0.4−	0.7+	2007 09 14	703	0.4+	0.2−
1999 09 14	704	0.3−	0.1+	2004 05 29	704	0.4−	0.1+	2007 09 14	703	0.1+	0.1−
1999 09 14	704	0.5−	0.2−	2004 05 29	704	0.3+	0.6+	2007 09 14	703	0.4+	0.5−
1999 09 14	704	0.6−	0.1+	2004 05 29	704	0.5+	0.1+	2007 09 14	703	0.3−	0.4−

(162193)∗ 1999 RO$_{30}$ = 2001 FY$_{122}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 11536)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.35629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37150637	ω	130.16671		+0.70354795	+0.70991841	
a	1.9164252	Ω	184.93219		−0.71063799	+0.70305409	
e	0.0880497	i	21.98682		+0.00373295	+0.04160296	
P	2.65	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.3+	0.4−	2001 03 29	699	0.3+	0.6+	2007 09 13	699	0.2−	0.6+
1999 09 08	704	0.8+	1.0+	2001 03 29	699	0.6+	1.1−	2007 09 13	691	0.5−	0.1+
1999 09 08	704	1.3+	0.5+	2001 03 29	699	1.3+	0.7+	2007 09 13	691	0.3−	0.1+
1999 09 08	704	0.6+	1.0+	2001 03 29	699	1.2+	0.4+	2007 09 13	691	0.4−	0.2+
1999 09 08	704	0.8+	0.7+	2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	1.1+	0.9+
1999 09 09	704	1.3+	0.2+	2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2007 09 14	G96	0.6+	0.4−
1999 09 09	704	1.1+	1.5+	2004 06 20	A35	0.4+	0.4−	2007 09 14	704	(4.3+	0.3−)
1999 09 09	704	0.4+	1.0+	2004 06 20	A35	0.3+	0.2−	2007 09 14	G96	0.3+	0.4−
1999 09 09	704	1.2+	0.7+	2004 08 04	644	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.6+	0.4−
1999 09 09	704	0.8+	0.1+	2004 08 04	644	0.1−	0.0	2007 09 14	704	1.0−	0.3+
1999 10 04	691	0.4−	0.5−	2004 08 04	644	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.3+	0.4−
1999 10 04	691	0.4−	0.6−	2007 06 22	G96	0.1+	0.4−	2007 09 14	704	(3.9+	0.0)
1999 10 04	691	0.4−	0.6−	2007 06 22	G96	0.1−	0.5−	2007 09 19	704	0.4−	0.3+
1999 10 05	704	0.1−	1.4−	2007 06 22	G96	0.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.4−	0.5+
1999 10 05	704	1.2−	0.5−	2007 06 22	G96	0.4−	0.3−	2007 09 19	704	0.4−	0.1+
1999 10 05	704	1.2−	0.2−	2007 06 22	G96	0.6+	0.6−	2007 09 19	704	0.2+	0.0
1999 10 05	704	0.8−	0.8−	2007 09 02	703	(2.1+	0.5+)	2007 09 19	704	0.3+	0.2+
1999 10 05	704	0.4−	0.2−	2007 09 02	703	1.3+	0.4+	2007 09 21	704	1.7−	0.4+
2001 03 23	699	0.5−	0.4+	2007 09 02	703	1.2+	0.1+	2007 09 21	704	1.4−	0.6+
2001 03 23	699	0.3−	0.1+	2007 09 02	703	0.6−	0.6+	2007 09 21	704	1.3−	0.6+
2001 03 23	699	0.6+	1.3+	2007 09 13	699	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	1.5−	0.1+
2001 03 23	699	0.7+	0.8+	2007 09 13	699	0.4−	0.1−				

(162194)∗ 1999 RP$_{35}$

Discovered 1999 Sept. 11 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.64057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24337848	ω	16.34222		+0.92314873	−0.38427633	
a	2.5406681	Ω	6.29151		+0.34014951	+0.80271371	
e	0.2705549	i	5.92868		+0.17915003	+0.45605088	
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.4−	0.1−	1999 12 05	704	0.6+	0.6−	2003 10 23	704	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.7+	0.0	1999 12 05	704	0.6+	0.1−	2003 10 23	704	0.0	0.8+
1999 09 07	704	0.1+	1.2−	1999 12 05	704	0.5−	0.6−	2003 10 23	704	0.6−	0.7+
1999 09 07	691	0.3−	0.2−	2003 08 02	608	0.8+	0.4−	2003 10 24	691	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.2−	1.2−	2003 08 02	608	0.6+	1.0−	2003 10 24	691	0.1+	0.0
1999 09 07	704	0.6+	0.1+	2003 08 02	608	0.6+	0.6−	2003 10 24	691	0.1+	0.1+
1999 09 07	691	0.3−	0.1−	2003 08 22	644	0.5−	0.2+	2003 10 26	703	0.2−	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	0.9−	2003 08 22	644	0.5−	0.2+	2003 10 26	703	1.1−	1.0−
1999 09 09	704	0.0	0.5−	2003 08 22	644	0.4−	0.2+	2003 10 26	703	0.5−	1.2+
1999 09 09	704	0.4−	0.6−	2003 08 23	704	0.3+	0.5−	2003 10 26	703	0.4+	1.1+
1999 09 09	704	0.3+	0.8−	2003 08 23	704	0.1+	0.1−	2003 11 15	699	0.1+	0.7−
1999 09 09	704	0.2−	0.8−	2003 08 23	704	0.1+	0.3+	2003 11 15	699	0.4−	0.1+
1999 09 11	120	0.2+	0.5−	2003 08 23	704	(0.6−	2.1+)	2003 11 15	699	0.7+	0.1+
1999 09 11	120	0.9+	0.8−	2003 08 23	704	0.3+	0.8+	2003 11 15	699	0.5+	0.3+
1999 09 12	120	1.6+	0.1−	2003 08 23	704	0.2−	0.3−	2003 11 18	699	0.2−	0.6−
1999 09 12	120	0.8+	0.6−	2003 08 23	704	(1.9+	1.5+)	2003 11 18	699	0.3−	1.2−
1999 09 12	120	1.4+	0.3−	2003 08 23	704	0.8−	0.5+	2003 11 18	699	0.3−	0.8−
1999 09 13	120	0.6−	0.5−	2003 08 26	704	0.5+	0.5+	2003 11 18	699	1.3−	0.3−
1999 09 13	120	0.5−	0.2−	2003 08 26	704	0.7−	1.5+	2003 11 21	704	0.6−	0.4+
1999 09 14	120	0.7−	0.7−	2003 08 26	704	0.6−	1.5+	2003 11 21	704	0.6−	0.6+
1999 09 14	120	1.1−	0.3+	2003 08 26	704	0.5−	0.7+	2003 11 21	704	0.1+	1.2+
1999 09 20	848	0.9−	1.0−	2003 08 26	704	1.4−	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.6+
1999 09 20	848	0.1+	0.3−	2003 08 31	608	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.4+
1999 09 20	848	0.0	0.5+	2003 08 31	608	0.0	0.3+	2003 11 21	608	0.3−	0.2+
1999 09 29	120	0.5−	0.8−	2003 08 31	608	0.2+	0.3+	2003 11 21	608	0.3−	0.3+
1999 09 29	120	0.9−	0.4−	2003 09 02	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	608	(0.1+	2.2+)
1999 09 30	703	0.1+	0.6+	2003 09 02	704	0.4−	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+
1999 09 30	703	0.3−	0.1−	2003 09 02	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	1.4−	0.3+
1999 09 30	703	(4.1−	0.4−)	2003 09 02	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+
1999 09 30	703	1.6+	0.3−	2003 09 02	704	0.7−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+
1999 09 30	120	0.2+	0.5+	2003 09 15	699	0.0	0.6−	2003 12 22	704	0.2−	0.1+
1999 09 30	120	1.0+	1.4+	2003 09 15	699	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.6+
1999 09 30	120	0.8−	1.2+	2003 09 15	699	0.3−	0.5−	2003 12 27	704	0.1+	1.5−
1999 10 02	120	0.0	0.3+	2003 09 15	699	0.1−	0.7−	2003 12 27	704	(2.0+	0.5−)
1999 10 02	120	0.7+	0.0	2003 09 17	691	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	0.1+	0.1−
1999 10 04	704	0.1+	0.5+	2003 09 17	691	0.3+	0.5−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.8+	2003 09 17	691	0.2+	0.4−	2005 03 16	G96	0.0	0.2+
1999 10 04	704	0.2+	1.0+	2003 09 18	704	0.8+	0.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.3+
1999 10 04	704	0.4−	0.5−	2003 09 18	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	G96	0.6−	0.0
1999 10 04	704	0.2−	0.5−	2003 09 18	704	0.5+	0.8+	2005 04 02	691	0.5+	0.4+
1999 10 06	704	0.1−	0.0	2003 09 18	704	0.8+	0.4+	2005 04 02	691	0.5+	0.4+
1999 10 06	704	0.0	0.2+	2003 09 18	704	1.0+	0.3+	2005 04 02	691	0.0	0.7+
1999 10 06	704	0.2−	0.1+	2003 09 20	699	0.4−	0.3−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−
1999 10 06	704	0.3−	0.0	2003 09 20	699	0.2−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
1999 10 06	704	0.3−	0.1+	2003 09 20	699	0.1+	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.0
1999 10 07	704	0.1−	0.2−	2003 09 20	699	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.1+	0.3−
1999 10 07	704	0.2+	0.2+	2003 09 21	608	0.7−	0.8−	2007 08 08	704	1.1+	0.5+
1999 10 07	703	0.5+	0.0	2003 09 21	608	0.5−	0.7−	2007 08 08	704	0.3+	1.1+
1999 10 07	704	0.6+	0.1+	2003 09 21	608	0.4−	0.7−	2007 08 08	704	0.4−	0.3+
1999 10 07	703	0.2+	0.2−	2003 09 22	699	0.5−	0.2+	2007 08 11	704	0.9+	0.4+
1999 10 07	704	0.1−	0.3+	2003 09 22	699	1.2+	0.5+	2007 08 11	704	0.0	0.1+
1999 10 07	703	0.0	0.7+	2003 09 22	699	0.2−	0.0	2007 08 11	704	0.5+	0.9+
1999 10 07	704	0.1−	0.3+	2003 09 22	699	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.0	0.6−
1999 10 07	703	0.4+	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.8+	2007 08 11	704	0.1−	0.4+
1999 10 08	699	0.6+	0.9−	2003 09 26	704	0.0	0.4+	2007 08 14	704	1.0−	1.3+
1999 10 08	699	0.6+	0.9−	2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2007 08 14	704	0.4+	0.7+
1999 10 08	699	0.4+	1.0−	2003 09 26	704	0.3−	0.7+	2007 08 14	704	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.1−	2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2007 08 14	704	0.0	0.2−
1999 10 09	704	0.3−	0.5−	2003 09 29	704	0.4−	0.2−	2007 08 16	D29	0.2−	0.2−

1999 10 09	704	0.2−	0.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.3−	2007 08 16	D29	0.0	0.2−		
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2003 09 29	704	0.4−	0.4−	2007 08 16	D29	0.1+	0.2−		
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	(0.7−	1.8−)	2007 08 16	D29	0.3−	0.2−		
1999 10 19	704	1.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.7−	0.4−	2007 09 03	703	0.2−	0.1−		
1999 10 19	704	0.7+	0.0	2003 10 15	699	0.5−	0.1+	2007 09 03	703	0.8−	0.7−		
1999 10 19	704	0.6+	0.3−	2003 10 15	699	0.5+	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.0		
1999 10 19	704	0.5+	0.2−	2003 10 15	699	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.0		
1999 10 19	704	0.5+	0.0	2003 10 15	699	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−		
1999 10 29	703	0.5−	0.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2007 09 13	G96	0.2−	0.2−		
1999 10 29	703	0.4−	0.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−		
1999 10 29	703	0.8+	1.0+	2003 10 16	644	0.1−	0.0	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−		
1999 10 29	703	0.1−	0.2+	2003 10 17	704	0.9+	0.8+	2007 09 15	704	0.0	0.6+		
1999 11 03	703	0.3−	0.8+	2003 10 17	704	0.0	0.5+	2007 09 15	704	0.4−	0.9+		
1999 11 03	703	0.6−	0.6+	2003 10 17	704	0.8−	0.6+	2007 09 15	704	0.4−	0.4+		
1999 11 03	703	0.2+	0.2+	2003 10 17	704	0.4−	0.7+	2007 09 15	704	0.0	0.6+		
1999 11 03	703	0.1+	0.4+	2003 10 19	704	0.5+	0.3+	2007 09 15	704	0.5−	0.5+		
1999 11 05	704	0.4+	0.7−	2003 10 19	704	0.3+	0.7+	2007 09 18	699	0.1−	0.2−		
1999 11 05	704	0.2−	0.0	2003 10 19	704	0.9−	0.2+	2007 09 18	699	0.2+	1.0−		
1999 11 05	704	0.3−	0.8−	2003 10 19	704	0.2+	0.7+	2007 09 18	704	0.0	0.4+		
1999 11 05	704	0.1−	0.5−	2003 10 19	704	0.4−	0.6−	2007 09 18	704	0.1−	0.1−		
1999 11 14	704	0.8+	0.0	2003 10 22	608	0.3−	1.4+	2007 09 18	699	0.1−	0.1+		
1999 11 14	704	0.8+	0.9−	2003 10 22	608	0.2−	1.1+	2007 09 18	704	0.4+	0.1+		
1999 11 14	704	0.8+	0.5−	2003 10 22	608	0.4−	0.9+	2007 09 18	699	0.1−	0.2−		
1999 11 14	704	0.2+	0.6+	2003 10 23	704	0.1+	0.4−	2007 09 18	704	0.3−	0.1−		
1999 12 05	704	0.6−	1.7−	2003 10 23	704	0.2+	0.4+						

(162195)∗ 1999 RK$_{45}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	334.76549		(2000.0)		−0.55987419	−0.82380130
n	0.48779167	ω	4.01084		+0.75732080	−0.55227545
a	1.5982564	Ω	120.05837		+0.33616380	−0.12784066
e	0.7730819	i	5.89135			
P	2.02	H	19.5	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.0	0.2−	1999 09 15	859	0.6+	0.7−	1999 09 28	413	0.8+	0.1−		
1999 09 13	704	0.1+	0.3−	1999 09 15	859	0.0	0.5−	1999 09 28	413	0.8+	0.2+		
1999 09 13	704	0.4−	0.8−	1999 09 15	859	0.4+	0.4−	1999 09 28	413	0.5+	0.0		
1999 09 13	704	0.3+	0.1−	1999 09 15	859	0.1−	0.9−	1999 09 28	413	0.6+	0.0		
1999 09 13	704	0.3−	0.1+	1999 09 15	711	0.4−	0.4−	1999 10 07	413	0.5−	0.0		
1999 09 13	046	0.0	0.4+	1999 09 15	711	1.3−	1.3−	1999 10 07	413	0.9−	0.9+		
1999 09 13	046	0.4−	0.5+	1999 09 15	711	0.8−	1.3−	1999 10 07	413	0.1+	0.0		
1999 09 13	046	0.0	0.8+	1999 09 15	848	0.4+	0.4−	2001 09 11	704	0.4−	0.1−		
1999 09 13	046	0.4−	0.1+	1999 09 15	848	0.1−	0.0	2001 09 11	704	0.4+	0.0		
1999 09 14	557	0.1+	0.5−	1999 09 15	848	0.1+	0.5−	2001 09 11	704	0.2+	0.1+		
1999 09 14	557	1.3−	0.1−	1999 09 15	848	0.3−	0.3−	2001 09 11	704	0.0	0.4+		
1999 09 14	595	0.4−	1.3+	1999 09 15	848	0.1−	0.3+	2001 09 11	704	0.4+	0.1−		
1999 09 14	557	0.0	0.1−	1999 09 15	428	0.5−	0.7−	2001 09 12	704	0.2+	0.2−		
1999 09 14	557	0.8−	0.6+	1999 09 15	428	1.4−	0.6−	2001 09 12	704	0.2−	0.0		
1999 09 14	557	0.2+	0.5−	1999 09 16	118	0.5−	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.5−		
1999 09 14	595	1.9−	0.8+	1999 09 16	118	0.2−	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.8−		
1999 09 14	595	1.3−	0.3−	1999 09 16	118	0.4−	0.2+	2001 09 12	704	0.4+	0.0		
1999 09 14	595	0.7−	1.0+	1999 09 16	595	0.7+	0.8+	2001 09 12	474	0.1+	0.1−		
1999 09 14	704	0.5−	0.0	1999 09 16	595	(0.3+	2.2−)	2001 09 12	474	0.0	0.3−		
1999 09 14	704	0.8−	0.2+	1999 09 16	595	(1.2−	2.1−)	2001 09 12	474	0.0	0.1−		
1999 09 14	704	0.8−	0.1+	1999 09 16	848	0.2−	0.2+	2001 09 12	474	0.2+	0.1−		
1999 09 14	658	0.0	0.6+	1999 09 16	848	0.1+	0.9−	2003 09 14	474	0.2+	0.4−		
1999 09 14	658	0.4+	0.3+	1999 09 16	848	0.1+	0.1+	2003 09 14	474	0.2+	0.3−		
1999 09 14	658	0.5+	0.9+	1999 09 16	426	0.0	0.3−	2003 09 14	474	0.4+	0.3−		
1999 09 14	704	0.2−	0.0	1999 09 16	426	0.1−	0.3−	2003 09 14	474	0.1+	0.4−		
1999 09 14	704	0.9−	0.0	1999 09 16	426	0.1+	0.6−	2003 10 19	474	0.8+	0.1+		
1999 09 14	413	0.1−	0.3−	1999 09 16	428	0.4+	0.8+	2003 10 19	474	0.2+	0.2−		
1999 09 14	413	0.1−	0.3−	1999 09 16	428	0.2−	1.4+	2003 10 19	474	0.4+	0.1−		
1999 09 14	413	0.2+	0.0	1999 09 17	848	0.1+	0.7−	2003 10 19	474	0.4+	0.0		
1999 09 14	413	0.1−	0.1+	1999 09 17	848	0.1+	0.0	2005 09 11	G92	0.8+	0.2−		
1999 09 14	595	0.1−	0.0	1999 09 18	428	0.8+	0.2+	2005 09 11	G92	0.3+	0.4−		
1999 09 14	595	(0.9+	2.8−)	1999 09 18	428	0.6+	1.7+	2005 09 11	G92	0.7+	0.3+		
1999 09 14	046	0.3+	0.2+	1999 09 19	848	0.6−	1.0−	2005 09 24	E12	0.0	0.3+		
1999 09 14	046	0.1−	0.0	1999 09 19	848	0.8−	0.1−	2005 09 24	E12	0.5+	0.0		
1999 09 14	046	0.1+	0.5+	1999 09 19	848	0.5+	0.4−	2005 09 24	E12	0.9+	0.5+		
1999 09 14	118	0.6−	0.1+	1999 09 21	428	0.4+	0.8+	2005 09 24	E12	0.1+	1.0+		
1999 09 14	595	(3.3+	2.0−)	1999 09 21	428	0.1+	0.4+	2007 08 11	H55	0.1+	0.1−		
1999 09 14	118	0.2+	0.2+	1999 09 21	428	0.5−	0.2−	2007 08 11	H55	0.4+	0.5−		
1999 09 14	118	0.1+	0.0	1999 09 28	413	0.8+	0.1−	2007 08 11	H55	0.5−	0.0		

(162196)∗ 1999 RL$_{45}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	71.70465		(2000.0)		+0.68350621	−0.72802958
n	0.39931888	ω	234.16787		+0.72964333	+0.68351143
a	1.8263730	Ω	172.04314		−0.02097297	+0.05277364
e	0.3750209	i	22.44055			
P	2.47	H	18.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.6+	0.1+	2004 06 25	696	0.6−	0.3+	2004 09 12	704	0.1+	0.7+		
1999 09 14	704	0.6+	0.4−	2004 08 15	151	0.1−	0.0	2004 09 12	704	0.3−	0.7+		
1999 09 14	704	(0.8+	2.1−)	2004 08 15	151	0.0	0.1−	2004 09 12	H41	0.1−	0.3−		
1999 09 14	704	0.4+	0.7−	2004 08 15	151	0.0	0.1+	2004 09 12	H41	0.6+	0.1+		
1999 09 14	557	0.5+	0.8−	2004 08 16	952	0.8+	0.8+	2004 09 12	H41	0.2−	0.2−		
1999 09 14	557	0.1+	1.0−	2004 08 16	952	0.8+	0.7+	2004 09 12	H41	0.3+	0.0		
1999 09 14	557	0.3+	0.4+	2004 08 16	952	0.7+	0.6+	2004 09 12	H41	0.7+	0.1+		
1999 09 14	557	0.1−	0.7+	2004 08 16	952	0.2+	0.7+	2004 09 13	699	0.0	0.0		
1999 09 14	557	0.3−	0.2−	2004 08 16	952	0.5+	0.5+	2004 09 13	699	0.1+	0.0		
1999 09 14	046	0.1+	0.3+	2004 08 16	952	0.4+	0.5+	2004 09 13	699	0.5+	0.0		
1999 09 14	046	0.2+	0.4−	2004 08 16	952	0.1+	0.8+	2004 09 13	699	0.1+	0.0		
1999 09 14	046	0.6−	0.4+	2004 08 19	170	0.1−	0.2+	2004 09 14	H41	0.5+	0.6+		
1999 09 14	046	1.2−	0.8+	2004 08 19	170	0.3−	0.4−	2004 09 14	H41	0.0	0.4−		
1999 09 15	658	0.0	0.4−	2004 08 19	170	0.3−	0.5−	2004 09 14	H41	0.3−	0.0		
1999 09 15	658	0.0	0.6−	2004 08 27	151	0.2+	0.4−	2004 09 14	H41	0.4−	0.4+		
1999 09 15	658	0.1−	0.3−	2004 08 27	151	0.7−	1.2+	2004 09 14	H41	0.0	0.5+		
1999 09 15	711	0.4−	0.9−	2004 09 05	A13	0.1+	0.7−	2004 09 14	699	0.2−	0.1+		
1999 09 15	711	0.4−	0.1−	2004 09 05	A13	0.0	0.4−	2004 09 14	699	0.0	0.2+		
1999 09 15	711	0.6−	0.0	2004 09 05	A13	0.1+	0.5−	2004 09 14	699	0.0	0.0		
1999 09 15	118	0.5−	1.7−	2004 09 05	A13	0.0	0.1−	2004 09 14	699	0.1−	0.0		
1999 09 15	118	0.1−	1.1−	2004 09 05	A13	0.2+	0.6−	2004 09 16	H41	0.6−	0.1+		
1999 09 15	118	0.1+	0.3−	2004 09 07	A13	0.2+	0.5−	2004 09 16	H41	0.4−	0.6+		
1999 09 15	557	0.1−	0.1−	2004 09 07	A13	0.0	0.2−	2004 09 16	H41	0.7−	0.4+		
1999 09 15	557	0.3+	1.0−	2004 09 07	A13	0.2+	0.7−	2004 09 16	H41	0.6−	0.6−		
1999 09 15	557	0.0	0.7−	2004 09 07	A13	0.1+	0.6−	2004 09 16	H41	0.4−	0.4+		
1999 09 15	046	0.7−	0.1+	2004 09 07	A13	0.3+	0.3−	2004 09 19	H41	0.1−	0.9+		
1999 09 15	046	0.3+	0.1−	2004 09 08	185	0.3+	0.5−	2004 09 19	H41	0.5+	1.4+		
1999 09 15	046	0.0	0.1+	2004 09 08	185	0.1+	0.4−	2004 09 21	704	0.0	0.2+		
1999 09 15	046	0.1−	0.1−	2004 09 08	185	0.0	0.6−	2004 09 21	704	0.3+	0.5+		
1999 09 16	426	0.4−	0.0	2004 09 09	046	0.7−	0.6−	2004 09 21	704	0.1−	0.1+		
1999 09 16	426	0.2+	1.5+	2004 09 09	046	0.4−	0.1+	2004 09 21	699	0.1−	0.3+		
1999 09 16	426	0.2−	0.1−	2004 09 09	046	0.4−	0.3−	2004 09 21	704	0.0	0.3+		
1999 09 17	848	0.9+	0.6−	2004 09 09	046	0.5−	0.4−	2004 09 21	704	0.3−	0.0		
1999 09 17	848	1.0+	0.4−	2004 09 09	046	0.2−	0.7−	2004 09 21	699	(0.8+	2.8+)		
1999 09 17	848	1.0+	0.5+	2004 09 09	704	0.0	0.0	2004 09 21	699	0.4+	0.4+		
1999 09 17	848	0.2−	0.6−	2004 09 09	704	0.1−	0.0	2004 09 21	H41	0.2+	0.5+		
1999 09 17	848	0.7+	0.3−	2004 09 09	704	0.2−	0.3−	2004 09 21	H41	1.0+	0.3+		
1999 09 18	848	0.1+	0.5−	2004 09 09	704	0.0	0.2+	2004 09 21	H41	0.3+	0.3−		
1999 09 18	848	0.2−	0.1−	2004 09 09	704	0.1−	0.1+	2004 09 21	H41	0.7+	0.2−		
1999 09 18	848	0.3+	0.1+	2004 09 09	699	0.2+	0.0	2004 09 21	699	0.0	0.2+		
1999 09 18	848	0.1−	1.3−	2004 09 09	699	0.8−	0.6+	2004 09 26	H41	0.1+	0.2+		
1999 09 18	848	0.9+	0.6−	2004 09 09	699	0.1−	0.2−	2004 09 26	H41	0.4−	1.0+		
1999 10 05	413	0.2−	0.1+	2004 09 09	699	0.1+	0.3+	2004 09 26	H41	0.3+	0.1−		
1999 10 05	413	0.1−	0.1+	2004 09 09	644	0.3−	0.4−	2004 09 26	H41	0.0	0.3−		
1999 10 06	413	0.4−	0.8+	2004 09 09	644	0.4−	0.3−	2004 09 26	H41	0.1+	0.3+		
1999 10 06	413	0.1+	0.1−	2004 09 09	644	0.4−	0.2−	2004 10 02	699	0.4−	0.1+		

1999 10 15	413	0.1−	0.0	2004 09 09	046	0.3−	0.4−	2004 10 02	699	0.7−	1.0−
1999 10 15	413	0.0	0.0	2004 09 09	046	1.1+	0.2−	2004 10 02	699	0.0	0.2−
1999 10 16	413	0.0	0.4+	2004 09 09	046	0.8−	0.4+	2004 10 02	699	0.6−	0.3−
1999 10 16	413	0.0	0.4+	2004 09 09	046	0.2+	0.8+	2004 10 08	E12	0.0	0.1+
1999 11 04	413	0.4−	0.1+	2004 09 09	046	0.6+	0.8+	2004 10 08	E12	0.2−	0.1+
1999 11 04	413	0.4−	0.1+	2004 09 10	H41	0.8+	0.0	2004 10 08	E12	0.1+	0.3−
2000 02 08	413	0.1+	0.4+	2004 09 10	H41	0.4+	0.6−	2004 10 08	E12	0.3−	0.2+
2000 02 08	413	0.2+	0.5+	2004 09 10	H41	0.5−	0.6−	2004 11 18	E12	0.2+	0.1−
2001 06 19	493	0.2−	0.2+	2004 09 10	H41	0.5−	0.6−	2004 11 18	E12	0.0	0.3−
2001 06 19	493	0.5−	0.0	2004 09 11	H41	0.5+	0.0	2004 11 18	E12	1.0+	0.0
2001 06 20	493	0.9−	0.3+	2004 09 11	H41	0.3−	0.1+	2004 11 18	E12	0.3+	0.5−
2001 06 21	493	0.0	0.3+	2004 09 11	H41	0.5+	0.5−	2005 01 11	E17	(0.7+	2.6−)
2001 06 22	493	0.9−	0.3+	2004 09 12	704	0.1+	1.1+	2005 01 11	E17	0.3−	1.6−
2001 06 22	493	0.9−	0.3+	2004 09 12	704	0.1−	1.0+	2005 01 11	E17	0.2−	1.9−
2004 06 25	696	0.8+	1.0+	2004 09 12	704	0.1−	0.8+				

(162197)∗ 1999 RA$_{50}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.55435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25404648	ω	94.01639		+0.80309252	+0.59373545	
a	2.4690351	Ω	229.56933		−0.56951429	+0.74008686	
e	0.1997180	i	3.78179		−0.17520237	+0.31583169	
P	3.88	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.2+	0.2+	2003 08 24	704	0.3+	0.0	2003 10 14	699	0.1+	0.7+
1999 07 13	704	0.5−	0.2+	2003 08 28	704	0.1−	0.1+	2003 10 14	699	0.5+	0.4−
1999 07 13	704	0.4−	0.7+	2003 08 28	704	0.7+	0.3−	2003 11 21	704	0.4−	0.9+
1999 07 13	704	0.0	0.1−	2003 08 28	644	0.4−	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.7+
1999 07 13	704	0.5−	0.0	2003 08 28	704	0.7+	0.5−	2003 11 21	704	0.4+	1.3+
1999 08 12	699	0.4+	1.4+	2003 08 28	644	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.3+	0.9+
1999 08 12	699	0.1+	0.7+	2003 08 28	704	0.8+	1.0−	2005 01 13	691	0.5+	0.6+
1999 08 12	699	0.1−	0.2+	2003 08 28	644	0.3−	0.3+	2005 01 13	691	0.1−	0.3+
1999 08 13	699	0.0	0.6+	2003 08 28	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.4−	1.1+
1999 08 13	699	0.9+	0.4+	2003 08 28	644	0.3−	0.3+	2005 01 19	691	0.3+	0.5+
1999 08 13	699	0.3−	0.8+	2003 08 28	644	0.1+	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.5+
1999 09 05	699	0.3−	1.7+	2003 09 02	704	0.4−	0.5−	2005 01 19	691	0.0	0.5+
1999 09 05	699	0.1−	0.5+	2003 09 02	704	0.0	0.1−	2006 04 19	691	0.0	0.8+
1999 09 05	699	0.1−	0.9+	2003 09 02	704	0.0	0.1+	2006 04 19	691	0.5+	0.6+
1999 09 07	704	0.1−	0.3−	2003 09 02	704	0.4−	0.1−	2006 04 19	691	0.4+	0.8+
1999 09 07	704	0.6−	0.0	2003 09 13	608	0.8+	0.2+	2007 08 13	704	0.9+	0.9+
1999 09 07	704	0.8−	0.2+	2003 09 13	608	0.8+	0.6−	2007 08 13	704	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	1.2−	0.8−	2003 09 13	608	0.9+	0.4−	2007 08 13	704	0.5+	0.7+
1999 09 08	703	0.7−	0.2−	2003 09 16	699	0.2−	0.0	2007 08 13	704	(2.3+	0.1+)
1999 09 08	703	1.0−	0.4−	2003 09 16	699	0.4+	0.2+	2007 09 07	704	1.2+	1.3+
1999 09 08	703	0.5+	0.2+	2003 09 16	699	0.3−	0.1+	2007 09 07	704	(0.6+	3.0+)
1999 09 08	703	1.1−	0.8+	2003 09 16	699	0.0	0.4+	2007 09 07	704	0.7−	1.5+
1999 09 09	704	0.0	0.4+	2003 09 19	704	0.3−	0.9+	2007 09 07	704	(0.5+	1.9+)
1999 09 09	704	0.2−	0.6+	2003 09 19	704	0.3−	0.1−	2007 09 09	691	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.4+	2003 09 19	704	0.2+	0.6+	2007 09 09	691	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.6−	0.6+	2003 09 19	704	0.6−	0.3+	2007 09 09	691	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	0.0	2003 09 19	704	0.1+	0.4−	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2003 09 23	644	0.3+	0.3−	2007 09 14	704	0.2+	0.5−
1999 10 15	704	0.2−	0.0	2003 09 23	644	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	0.9+	0.4−
1999 10 15	704	0.5+	0.8+	2003 09 23	644	0.2+	0.2−	2007 09 14	704	0.3+	0.3−
1999 10 15	704	0.8+	0.5+	2003 09 23	644	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.3−
2002 04 04	644	0.2+	1.1+	2003 09 23	644	0.3+	0.3−	2007 09 15	699	0.6+	0.2+
2002 04 04	644	0.3+	0.8+	2003 09 23	644	0.3+	0.0	2007 09 15	699	0.3−	0.1−
2002 04 04	644	0.5+	0.6+	2003 09 23	608	0.5−	0.1−	2007 09 15	699	0.0	0.4−
2002 04 14	704	0.5+	1.0+	2003 09 23	608	0.5−	0.0	2007 09 15	699	0.3−	0.1+
2002 04 14	704	(0.8+	1.6+)	2003 09 23	608	0.5−	0.2+	2007 09 17	704	0.2+	0.5−
2002 04 14	704	0.7+	0.7+	2003 09 24	608	0.3−	0.2+	2007 09 17	704	0.0	0.2−
2003 06 29	704	0.0	1.0+	2003 09 24	608	0.4−	0.2−	2007 09 17	704	0.6+	0.2−
2003 06 29	704	0.6+	0.7+	2003 09 24	608	0.1−	0.4−	2007 09 17	704	0.3+	0.0
2003 06 29	704	(0.9+	1.7+)	2003 09 27	704	0.6−	0.3+	2007 09 17	704	0.2−	0.6−
2003 08 20	644	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.1−	0.2−	2007 09 22	704	1.5−	1.9+
2003 08 20	644	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.7−	0.1+	2007 09 22	704	0.4−	0.8+
2003 08 20	644	0.0	0.1−	2003 09 27	704	0.5−	0.0	2007 09 22	704	0.6−	1.2+
2003 08 20	644	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	1.1−	1.0+
2003 08 20	644	0.1−	0.3+	2003 09 29	699	0.2+	0.3−	2007 09 22	704	0.3+	1.0+
2003 08 20	644	0.1−	0.1+	2003 09 29	699	0.1−	0.5−	2007 09 24	691	0.1+	0.1−
2003 08 24	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	0.3+	0.5−	2007 09 24	691	0.2−	0.3−
2003 08 24	704	0.2−	0.1−	2003 09 29	699	0.4−	0.6−	2007 09 24	691	0.1−	0.2−
2003 08 24	704	0.0	0.2+	2003 10 14	699	0.3+	0.1−				
2003 08 24	704	0.2+	0.4+	2003 10 14	699	0.8+	0.2+				

(162198)∗ 1999 RM$_{55}$ = 2002 GJ$_{100}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 31259)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	84.30100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26406521	ω	282.63184		+0.57286282	+0.81952382	
a	2.4061826	Ω	22.33702		−0.73648300	+0.52239511	
e	0.1957726	i	2.17947		−0.35975129	+0.23555054	
P	3.73	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.8−	0.0	2003 09 29	704	0.1+	1.3−	2005 01 13	691	0.3−	0.4+
1999 08 07	699	0.5−	1.1+	2003 09 29	704	0.5−	0.4−	2005 01 13	691	0.1+	0.3+
1999 08 07	699	0.3−	0.6+	2003 09 29	704	0.4−	0.9−	2005 01 13	691	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.6−	0.4−	2003 09 29	704	0.3−	0.7−	2006 04 07	691	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.1+	1.0−	2003 09 29	704	0.5−	0.9−	2006 04 07	691	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	1.1+	0.3−	2003 09 30	012	0.1+	0.4−	2006 04 07	691	0.0	0.1−
1999 09 13	704	0.2+	0.1+	2003 09 30	012	0.0	0.2+	2006 04 30	691	0.1+	0.1+
1999 09 13	704	0.2+	0.4−	2003 09 30	012	1.2+	0.1+	2006 04 30	691	0.1+	0.0
1999 09 13	704	1.0+	0.4−	2003 09 30	012	1.4−	0.6+	2006 04 30	691	0.1+	0.0
1999 09 13	704	0.6−	0.1+	2003 09 30	012	0.5+	0.3+	2006 05 01	704	(0.5+	1.9+)
1999 09 13	704	0.1−	0.5+	2003 10 14	699	0.3−	0.4+	2006 05 01	704	(0.7+	3.2+)
1999 10 02	691	0.1+	0.2−	2003 10 14	699	1.1−	0.8−	2006 05 01	704	(0.1+	2.1+)
1999 10 02	691	0.1+	0.2−	2003 10 14	699	(0.8−	2.1+)	2006 05 01	704	(0.2−	3.0+)
1999 10 02	691	0.0	0.1−	2003 10 14	699	0.8+	0.6+	2006 05 04	691	0.2−	0.0
2002 03 16	704	0.2+	1.3+	2003 10 16	691	0.0	0.5+	2006 05 04	691	0.0	0.1+
2002 03 16	704	0.7−	1.1+	2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2006 05 04	691	0.2−	0.1+
2002 03 16	704	0.1−	1.3+	2003 10 16	691	0.0	0.3+	2006 05 16	E12	0.9−	0.6+
2002 04 10	704	0.6+	0.8+	2003 10 18	691	0.2−	0.3+	2006 05 16	E12	0.5+	0.0
2002 04 10	704	0.2+	1.3+	2003 10 18	691	0.0	0.4+	2006 05 16	E12	0.3−	0.4+
2002 04 10	704	1.1+	0.5+	2003 10 18	691	0.0	0.3+	2006 05 16	E12	0.2+	0.3+
2002 04 10	704	0.8−	0.7+	2003 10 20	291	0.0	0.2+	2006 05 20	691	0.4+	0.3+
2002 04 12	704	0.3+	0.6+	2003 10 20	291	0.1−	0.2+	2006 05 20	699	0.1−	0.5+
2002 04 12	704	1.3+	0.3−	2003 10 20	291	0.0	0.1+	2006 05 20	699	0.7+	0.7+
2002 04 12	704	(2.4+	0.1+)	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2006 05 20	691	0.3+	0.4+
2003 09 16	691	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2006 05 20	699	0.4+	1.3+
2003 09 16	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2006 05 20	691	0.4−	0.7+
2003 09 16	691	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.2−	1.0+	2006 06 02	691	0.3+	0.3+
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2006 06 02	691	0.3+	0.3+
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.4+	0.5−	2006 06 02	691	0.4+	0.4+
2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	0.2−	2006 06 02	G96	0.2−	0.2+
2003 09 19	699	0.2+	0.9+	2003 10 23	704	0.1+	0.1−	2006 06 02	G96	0.2−	0.2−
2003 09 19	699	0.3+	0.2+	2003 10 23	704	0.4+	0.3−	2006 06 02	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	699	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.5+	0.4−	2006 06 02	G96	0.5−	0.1−
2003 09 19	699	0.7+	1.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2007 08 22	691	0.2−	0.1+
2003 09 26	704	0.8−	1.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2007 08 22	691	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 10 28	704	0.3+	0.5+	2007 08 22	691	0.2−	0.0
2003 09 26	704	0.7−	0.8+	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.0	0.2+
2003 09 26	704	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.4−	0.5+	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
2003 09 28	691	1.5−	0.7+	2005 01 07	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2003 09 28	691	0.2−	0.3+	2005 01 07	691	0.3+	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 01 07	691	0.4+	0.1+				

(162199)∗ 1999 RU$_{101}$ = 2003 RL$_{21}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 52472)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	3.87506		(2000.0)			
n	0.25151202	ω	74.76438		+0.97964104	−0.17445825
a	2.4855942	Ω	295.19913		+0.11433057	+0.89154831
e	0.1307644	i	6.30288		+0.16502107	+0.41797838
P	3.92	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.2+	0.7−	2003 09 19	608	0.1−	0.6−	2003 12 14	704	0.3+	0.1−
1997 01 09	691	0.2+	0.6−	2003 09 19	608	0.3−	0.3−	2005 01 17	691	0.5+	0.8+
1997 01 09	691	0.0	0.8−	2003 09 19	608	0.0	0.2−	2005 01 17	691	0.4+	0.2+
1999 09 05	699	(0.6+	2.5+)	2003 09 20	691	0.1−	0.0	2005 01 17	691	0.4+	0.0
1999 09 05	699	1.2+	1.1+	2003 09 20	691	0.0	0.0	2005 02 02	691	0.5+	0.2−
1999 09 05	699	0.7+	1.1+	2003 09 20	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.3−	0.2−	2003 09 23	608	0.5+	0.8+	2005 02 02	691	0.1+	0.0
1999 09 08	704	0.8−	0.4−	2003 09 23	608	0.8+	0.3+	2005 02 02	703	0.3+	0.0
1999 09 08	704	0.0	0.6−	2003 09 23	608	1.0+	0.5+	2005 02 02	703	0.2+	0.3−
1999 09 14	704	0.8−	0.7+	2003 09 24	608	0.6+	0.2+	2005 02 02	703	1.1+	0.1−
1999 09 14	704	0.4−	0.9+	2003 09 24	608	0.3+	0.2−	2005 02 02	703	(1.6−	0.8+)
1999 09 14	704	1.1−	1.0−	2003 09 24	608	0.2+	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+
1999 09 14	704	0.2−	0.4−	2003 09 25	644	0.5−	0.1−	2005 03 03	691	0.1−	0.3+
2000 12 28	691	0.5−	0.5+	2003 09 25	644	0.3−	0.0	2005 03 03	691	0.1+	0.6+
2000 12 28	691	1.0−	0.6+	2003 09 25	644	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.3+
2000 12 28	691	1.1−	0.0	2003 09 30	704	0.1−	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+
2003 09 03	704	(2.3+	1.0−)	2003 09 30	704	0.2+	0.4−	2005 03 13	G96	0.4+	0.1−
2003 09 03	704	0.6+	1.5+	2003 09 30	704	0.3+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.3+
2003 09 03	704	0.1−	1.1−	2003 09 30	704	0.2+	0.1−	2007 09 02	703	0.6−	0.3−
2003 09 03	704	0.3−	1.4+	2003 09 30	704	0.4−	0.5−	2007 09 02	703	0.8−	0.3+
2003 09 14	608	(0.1−	1.6−)	2003 10 05	608	0.2+	0.2+	2007 09 02	703	0.1−	0.9−
2003 09 14	608	0.1+	1.5−	2003 10 05	608	0.2−	0.1−	2007 09 02	703	1.0−	0.4+
2003 09 14	608	0.5−	1.3−	2003 10 05	608	0.2+	0.4+	2007 09 12	703	0.3−	0.3+
2003 09 16	699	0.1+	0.2+	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.4+	1.1+
2003 09 16	699	1.2−	0.3+	2003 10 15	644	0.3−	0.2+	2007 09 12	703	0.1+	0.1+
2003 09 16	699	0.2−	0.0	2003 10 15	644	0.1+	0.4+	2007 09 12	703	0.3+	0.8+
2003 09 16	699	0.0	0.9−	2003 11 20	704	0.3+	0.8−	2007 09 24	704	0.4−	0.1+
2003 09 19	704	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.4−	2007 09 24	704	0.1+	0.1+
2003 09 19	704	0.6−	0.6+	2003 11 20	704	1.0+	0.7+	2007 09 24	704	0.5−	0.1−
2003 09 19	704	0.0	1.0+	2003 12 14	704	0.8+	0.0	2007 09 24	704	0.3−	0.1−
2003 09 19	704	0.8+	0.0	2003 12 14	704	0.4−	0.6−				
2003 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 12 14	704	(1.8−	0.2−)				

(162200)∗ 1999 RY$_{106}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	10.77322		(2000.0)			
n	0.23891786	ω	344.43401		+0.82640693	+0.56081073
a	2.5721935	Ω	341.18919		−0.49847923	+0.68701531
e	0.1673548	i	8.99746		−0.26185882	+0.46206200
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4+	1.8−	2003 09 01	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+
1999 09 08	704	0.6−	0.6−	2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2005 02 04	G96	0.2−	0.1+
1999 09 08	704	0.6−	1.6−	2003 09 01	704	0.8−	0.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.7+
1999 09 09	704	0.6+	0.7−	2003 09 01	704	0.0	0.5+	2005 02 04	G96	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.2+	1.0−	2003 09 04	291	0.1−	0.0	2005 02 04	G96	0.0	0.1+
1999 09 09	704	0.1+	0.8+	2003 09 04	291	0.1−	0.1+	2006 02 25	691	0.3+	0.3+
1999 09 09	704	0.4−	0.0	2003 09 04	291	0.0	0.1+	2006 02 25	691	0.3+	0.7+
1999 10 04	704	0.6+	0.1−	2003 09 17	699	0.4−	0.7+	2006 02 25	691	0.5+	0.5+
1999 10 04	704	0.2+	0.1−	2003 09 17	699	0.5−	0.9+	2007 07 20	D35	0.4−	0.3−
1999 10 04	704	0.8−	0.8−	2003 09 17	699	0.1+	0.4+	2007 07 20	D35	0.9−	0.4−
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2003 09 17	699	0.0	0.3−	2007 07 20	D35	0.6−	0.7−
1999 10 09	704	0.2+	0.4+	2003 09 17	704	0.4+	0.6+	2007 08 08	704	0.1+	0.7−
1999 10 09	704	0.4−	1.0+	2003 09 17	704	0.5+	0.1+	2007 08 08	704	0.1+	0.4−
1999 10 09	704	0.4+	0.6+	2003 09 17	704	0.3−	0.0	2007 08 08	704	0.3−	0.5−
1999 10 09	704	0.9+	0.3−	2003 09 17	704	0.5−	0.4+	2007 08 08	704	0.1−	0.5−
2003 07 24	644	0.1−	0.3−	2003 09 18	699	0.0	0.3+	2007 08 08	704	0.6−	0.7−
2003 07 24	644	0.0	0.2−	2003 09 18	699	0.5−	0.4+	2007 08 11	704	0.9+	0.2+
2003 07 24	644	0.1+	0.2−	2003 09 18	699	0.2−	0.1−	2007 08 11	704	0.1−	0.0
2003 08 21	644	0.2+	0.2−	2003 09 18	699	0.2−	0.5−	2007 08 11	704	0.4−	0.1−
2003 08 21	644	0.2+	0.2−	2003 09 24	644	0.2−	0.1+	2007 08 11	704	0.2+	0.1+
2003 08 21	644	0.1+	0.5+	2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2007 08 11	704	0.0	0.2+
2003 08 25	704	0.5−	1.0+	2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2007 08 14	704	0.7+	0.1−
2003 08 25	704	0.0	1.0+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2007 08 14	704	0.3+	0.2+
2003 08 25	704	(0.6−	1.6+)	2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2007 08 14	704	0.5+	0.1−
2003 08 25	704	1.2+	0.0	2003 09 29	704	0.6−	0.3−	2007 08 14	704	0.5+	0.2+
2003 08 30	291	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.5−	0.2+	2007 09 06	E12	0.3−	0.5−
2003 08 30	291	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	1.0+	2007 09 06	E12	0.7+	1.0−
2003 08 30	291	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	(0.5+	1.9+)	2007 09 06	E12	0.2+	0.2+
2003 09 01	704	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2007 09 06	E12	0.5+	0.1+

(162201)∗ 1999 RK$_{117}$ = 2002 XL$_{65}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 40022)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	2.75301		(2000.0)			
n	0.37572359	ω	54.07757		+0.95023744	−0.24090892
a	1.9020579	Ω	318.81481		+0.08234245	+0.80570143
e	0.0854051	i	17.45444		+0.30044723	+0.54111745
P	2.62	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	1.7+	0.7+	2006 01 23	703	0.9−	0.6+	2006 02 02	G96	0.8−	0.0
1999 08 07	699	0.4−	0.4+	2006 01 23	703	0.6+	0.4+	2006 02 02	G96	0.7−	0.1−
1999 08 07	699	0.5+	0.6+	2006 01 23	291	0.1−	0.2+	2006 02 21	704	1.5+	0.4−
1999 09 06	699	1.0+	1.0−	2006 01 23	291	0.1−	0.2+	2006 02 21	704	0.0	0.0
1999 09 06	699	0.7+	1.2−	2006 01 23	291	0.1−	0.2+	2006 02 21	704	1.1+	0.2−
1999 09 06	699	0.6+	0.7+	2006 01 23	703	0.5−	0.3+	2006 02 21	704	0.6+	1.0−
1999 09 09	704	0.2−	0.6−	2006 01 23	703	0.3−	0.6+	2006 02 23	699	1.1+	0.9+
1999 09 09	704	0.3−	1.1+	2006 01 23	703	0.0	0.1−	2006 02 23	699	0.2+	0.2−
1999 09 09	704	1.6−	1.0−	2006 01 23	703	0.9−	0.3+	2006 02 23	699	1.2+	0.9+
1999 09 09	704	0.4−	0.5+	2006 01 24	704	0.9+	0.0	2006 02 23	699	(1.0+	1.7+)
1999 09 09	704	0.4−	0.2+	2006 01 24	704	1.3+	0.2−	2006 02 24	704	0.6−	0.6+
1999 09 14	704	0.1−	1.0−	2006 01 24	704	0.4+	0.9−	2006 02 24	704	(0.0	1.8−)
1999 09 14	704	0.5−	0.9−	2006 01 24	704	0.7+	0.8−	2006 02 24	704	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.4+	2006 01 24	704	0.8+	0.1+	2006 02 24	704	0.2−	0.7+
2002 11 17	704	0.6−	0.1+	2006 01 26	691	0.1+	0.0	2006 02 26	704	(1.8+	0.1+)
2002 11 17	704	0.4+	1.0−	2006 01 26	691	0.3+	0.0	2006 02 26	704	0.1+	1.4+
2002 11 17	704	0.8+	0.3+	2006 01 26	691	0.0	0.1+	2006 02 26	704	0.7+	0.8−
2002 12 12	704	0.1+	0.0	2006 01 27	704	0.3−	0.2−	2006 02 26	704	0.8+	0.9+
2002 12 12	704	0.1+	0.1+	2006 01 27	704	0.3+	0.5−	2006 02 26	704	(1.8+	0.4+)
2002 12 12	704	0.2+	0.3+	2006 01 27	704	1.0−	0.1+	2006 03 25	644	0.2−	0.4+
2002 12 13	704	0.2−	0.5+	2006 01 31	703	0.5−	0.4+	2006 03 25	644	0.1−	0.4+
2002 12 13	704	0.1+	0.7+	2006 01 31	703	1.2−	0.6+	2006 03 25	644	0.1+	0.4+
2002 12 13	704	0.8−	0.9−	2006 01 31	703	0.1−	0.1−	2007 08 22	A50	0.1−	0.3−
2002 12 13	704	0.5−	0.9+	2006 01 31	703	0.3+	0.8+	2007 08 22	A50	0.1−	0.1+
2002 12 13	704	0.8+	0.0	2006 01 31	G96	0.1−	0.4−	2007 08 22	A50	0.3−	0.7+
2002 12 14	704	0.2+	0.7−	2006 01 31	G96	0.0	0.2−	2007 08 22	A50	0.4−	0.1+
2002 12 14	704	0.0	0.4−	2006 01 31	G96	0.4−	0.5−	2007 08 22	A50	0.0	0.5−
2002 12 14	704	0.4−	0.7−	2006 01 31	G96	0.2−	0.6−	2007 08 22	A50	0.4−	0.3+
2002 12 14	704	0.6−	0.6−	2006 02 01	G96	0.3−	0.1−	2007 09 13	703	0.3−	0.3+
2006 01 07	G96	0.1+	0.7−	2006 02 01	G96	0.3−	0.2−	2007 09 13	703	0.7−	0.1+
2006 01 07	G96	0.3+	0.5−	2006 02 01	G96	0.7−	0.1−	2007 09 13	703	0.0	0.2+
2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2006 02 01	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	703	0.3−	0.3+

2006 01 07	G96	0.1+	0.6−	2006 02 02	699	(0.4−	1.9−)	2007 09 20	703	0.1+	0.7+		
2006 01 22	691	0.3+	0.0	2006 02 02	699	0.0	0.3+	2007 09 20	703	0.1+	0.6+		
2006 01 22	691	0.0	0.1+	2006 02 02	699	0.4−	0.6−	2007 09 20	703	0.1+	0.4+		
2006 01 22	691	0.0	0.0	2006 02 02	699	0.3+	0.8−	2007 09 20	703	0.4−	0.7+		
2006 01 23	703	0.1+	0.3−	2006 02 02	G96	0.9−	0.1−						
2006 01 23	703	0.1−	0.4−	2006 02 02	G96	1.0−	0.0						

(162202)∗ 1999 RB$_{156}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	332.82015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24146331	ω	116.26140		+0.89584525	−0.44003606	
a	2.5540846	Ω	269.89890		+0.38243092	+0.83438924	
e	0.2469579	i	3.54793		+0.22629160	+0.33190791	
P	4.08	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.3+	1.0+	2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 09 17	704	0.4+	0.2+		
1999 08 22	699	0.2+	0.7−	2003 08 01	608	0.7−	0.9−	2003 09 17	704	0.0	0.2−		
1999 08 22	699	1.1+	0.4−	2003 08 01	608	0.3−	0.9−	2003 09 24	644	0.0	0.1+		
1999 09 05	703	1.2+	0.2+	2003 08 01	608	(0.1+	1.9−)	2003 09 24	644	0.0	0.3+		
1999 09 05	703	0.1−	0.4−	2003 08 05	704	0.7−	0.7+	2003 09 24	644	0.2+	0.4+		
1999 09 05	703	(2.0−	2.3+)	2003 08 05	704	0.8−	0.6+	2003 10 25	704	0.1−	1.1+		
1999 09 05	703	(1.3+	2.3+)	2003 08 05	704	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	1.2+	0.2−		
1999 09 07	704	1.6+	0.8−	2003 08 21	644	0.5−	0.2+	2003 10 25	704	0.6−	1.2+		
1999 09 07	704	0.4+	1.1−	2003 08 21	644	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.9−	0.1+		
1999 09 07	704	0.2+	1.0−	2003 08 21	644	0.5−	0.4+	2005 02 14	691	0.3+	0.5+		
1999 09 07	704	0.6+	0.7−	2003 08 24	704	0.5+	1.3+	2005 02 14	691	0.3+	0.2+		
1999 09 08	699	0.6−	1.9+	2003 08 24	704	0.3−	0.8+	2005 02 14	691	0.4+	0.5+		
1999 09 08	699	0.2−	1.4+	2003 08 24	704	0.4+	0.8+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−		
1999 09 08	699	0.5−	0.0	2003 08 24	704	0.1+	1.2+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−		
1999 09 09	704	0.4+	0.4−	2003 08 24	704	0.2+	0.8+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0		
1999 09 09	704	0.6−	0.0	2003 09 01	704	0.3−	0.0	2005 03 17	G96	0.6−	0.2−		
1999 09 09	704	0.7−	0.8−	2003 09 01	704	0.7−	0.1+	2006 06 01	G96	0.4+	0.3+		
1999 09 09	704	0.3−	0.8−	2003 09 01	704	0.0	0.3−	2006 06 01	G96	0.2+	0.3−		
1999 09 09	704	0.1−	0.2−	2003 09 01	704	0.3−	0.2+	2006 06 01	G96	0.4+	0.4−		
1999 09 14	704	0.9−	0.8+	2003 09 15	699	0.3−	0.7+	2006 06 01	G96	0.2+	0.1+		
1999 09 14	704	0.8−	0.7−	2003 09 15	699	0.8+	0.7+	2007 07 07	D35	1.0+	0.9+		
1999 09 14	704	0.1+	0.6−	2003 09 15	699	0.1−	1.0−	2007 07 07	D35	0.1−	0.6+		
1999 10 07	703	0.1+	0.8+	2003 09 15	699	0.5+	0.3−	2007 07 07	D35	0.2+	0.4+		
1999 10 07	703	0.9−	0.1+	2003 09 15	608	0.1−	0.8+	2007 09 10	703	0.2+	0.7−		
1999 10 07	703	0.7+	0.1−	2003 09 15	608	0.0	0.8+	2007 09 10	703	0.6−	0.6−		
1999 10 07	703	0.1−	0.0	2003 09 15	608	0.3−	0.5+	2007 09 10	703	0.3−	0.9−		
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 09 17	704	0.4+	0.3+	2007 09 10	703	1.1−	0.7−		

(162203)∗ 1999 RV$_{158}$ = 2003 QP$_{80}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 49685)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.34099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24596441	ω	139.81035		+0.37039624	+0.92831460	
a	2.5228293	Ω	151.88579		−0.86881801	+0.35851291	
e	0.1580158	i	3.92155		−0.32857554	+0.09849109	
P	4.01	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	(2.7+	0.7+)	2003 09 13	608	0.9−	0.0	2006 03 26	G96	0.1−	0.2+		
1995 08 20	809	(2.6+	2.2+)	2003 09 13	608	0.1−	0.2−	2007 08 09	704	0.5−	1.1+		
1995 08 22	809	0.9+	0.4+	2003 09 17	699	0.2+	1.2+	2007 08 09	704	1.1−	1.2−		
1999 09 07	704	0.4−	0.1+	2003 09 17	699	0.1+	0.4+	2007 08 09	704	1.3−	0.0		
1999 09 07	704	0.0	1.0−	2003 09 17	699	0.1+	0.5+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−		
1999 09 07	704	0.5−	0.1−	2003 09 17	699	(2.0−	0.1+)	2007 08 10	691	0.0	0.2−		
1999 09 07	704	0.5−	0.4−	2003 09 18	699	0.2+	0.1+	2007 08 10	691	0.1−	0.0		
1999 09 07	704	0.4−	0.5−	2003 09 18	699	0.6+	0.8−	2007 08 15	704	0.4+	0.0		
1999 09 09	704	1.2−	0.1−	2003 09 18	699	0.4−	0.1−	2007 08 15	704	0.1−	0.4+		
1999 09 09	704	0.4−	0.7+	2003 09 18	699	0.1+	1.3+	2007 08 15	704	0.4−	0.2−		
1999 09 09	704	0.6−	0.4+	2003 09 18	608	0.2+	0.1−	2007 08 15	704	0.7+	0.5−		
1999 09 09	704	1.9−	0.8−	2003 09 18	608	0.4+	0.5−	2007 08 21	699	(1.4+	1.6−)		
1999 09 14	704	1.5+	0.3−	2003 09 18	608	0.2+	1.0−	2007 08 21	699	0.1−	0.7−		
1999 09 14	704	0.5+	0.1−	2003 09 21	691	0.1+	0.5+	2007 08 21	699	0.8−	0.8−		
1999 09 14	704	(2.3−	0.8+)	2003 09 21	691	0.3+	0.3+	2007 08 23	691	0.6−	0.2+		
2002 03 16	704	0.0	0.2+	2003 09 21	691	0.3+	0.2+	2007 08 23	691	0.4−	0.2+		
2002 03 16	704	0.2+	0.0	2003 09 24	644	0.4+	0.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.0		
2002 03 16	704	0.2+	1.4+	2003 09 24	644	0.2+	0.6+	2007 08 31	D35	0.5+	1.1+		
2003 08 22	704	(1.2+	2.0+)	2003 09 24	644	0.5+	0.1+	2007 08 31	D35	0.1−	0.9+		
2003 08 22	704	(2.0+	1.7+)	2005 12 06	291	0.1−	0.8+	2007 08 31	D35	0.3+	0.2+		
2003 08 22	704	(3.3+	2.0+)	2005 12 06	291	0.2−	0.7+	2007 09 06	699	0.3+	0.3+		
2003 08 23	807	0.1−	0.2−	2005 12 06	291	0.2+	0.3+	2007 09 06	699	0.8+	0.3+		
2003 08 23	807	0.1+	0.2−	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2007 09 06	699	0.1+	0.5+		
2003 08 23	807	0.1+	0.0	2006 01 07	G96	0.2+	0.2−	2007 09 11	G96	0.5+	0.3−		
2003 08 23	807	0.2−	0.2−	2006 01 07	G96	0.7+	0.1+	2007 09 11	G96	0.3+	0.3−		
2003 08 28	608	0.1+	0.7−	2006 01 07	G96	0.2+	0.0	2007 09 11	G96	0.5+	0.0		
2003 08 28	608	0.2+	0.7−	2006 03 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−		
2003 08 28	608	0.4+	1.1−	2006 03 04	G96	0.3+	0.0	2007 09 15	699	1.2+	0.0		
2003 08 29	704	0.6−	0.4+	2006 03 04	G96	0.1+	0.2+	2007 09 15	699	1.4+	0.5+		
2003 08 29	704	0.9−	0.1+	2006 03 26	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	699	0.3+	0.6+		
2003 08 29	704	1.4−	1.1−	2006 03 26	G96	0.4+	0.0	2007 09 15	699	1.0+	0.1−		
2003 09 01	704	1.4+	0.3−	2006 03 26	G96	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.0		
2003 09 01	704	1.1+	0.5+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+	2007 09 20	691	0.4−	0.1+		
2003 09 01	704	0.7−	1.0+	2006 03 26	G96	0.2+	0.1+	2007 09 20	691	0.0	0.4+		
2003 09 01	704	0.6+	0.2−	2006 03 26	G96	0.2+	0.2+						
2003 09 13	608	0.4+	0.3+	2006 03 26	G96	0.4+	0.2+						

(162204)∗ 1999 RJ$_{160}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.06024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25440576	ω	274.69493		+0.91357794	−0.39717724	
a	2.4667100	Ω	108.72752		+0.40000978	+0.83898121	
e	0.1944663	i	5.29055		+0.07326336	+0.37196877	
P	3.87	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	699	0.6−	1.1+	2001 02 19	699	(0.4−	2.8+)	2003 12 22	704	(1.1+	1.6−)		
1999 09 07	699	0.9+	0.9+	2001 02 19	699	(0.4−	2.7+)	2003 12 22	704	1.5−	0.2+		
1999 09 07	699	0.3−	1.1+	2003 09 02	704	0.5−	0.0	2003 12 22	704	1.1+	1.3−		
1999 09 08	703	0.8−	0.5+	2003 09 02	704	0.7−	0.9−	2003 12 22	704	0.4+	0.8−		
1999 09 08	703	0.2−	0.7−	2003 09 02	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	1.4+	0.6−		
1999 09 08	703	0.2−	0.1−	2003 09 02	704	0.9−	0.2+	2005 03 08	699	(0.6+	1.6+)		
1999 09 08	703	0.4−	0.6−	2003 09 02	704	0.5−	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	1.1+		
1999 09 08	703	0.0	0.0	2003 09 18	704	0.1−	0.0	2005 03 08	699	0.5−	0.4+		
1999 09 08	703	1.3−	0.8−	2003 09 18	704	0.5−	0.3−	2005 03 08	699	0.1−	0.3+		
1999 09 08	703	1.7+	1.5−	2003 09 18	704	0.0	0.2+	2005 03 09	699	1.1+	0.2+		
1999 09 08	703	0.0	0.7+	2003 09 18	704	0.0	0.4+	2005 03 09	699	0.1+	1.4+		
1999 09 09	704	0.5+	1.0−	2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	(1.8+	1.0+)		
1999 09 09	704	0.7+	0.8+	2003 10 06	608	0.4−	0.3+	2005 03 09	699	0.2+	0.1+		
1999 09 09	704	0.6+	1.8−	2003 10 06	608	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	(1.1−	1.7+)		
1999 09 09	704	0.8+	0.3−	2003 10 06	608	0.9−	0.6+	2005 03 09	704	0.8+	0.1−		
1999 09 13	704	0.0	0.1+	2003 10 16	699	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.4−	0.4+		
1999 09 13	704	0.2−	0.8−	2003 10 16	699	0.5−	0.2−	2005 03 09	704	0.8+	0.9−		
1999 09 13	704	0.1+	0.3+	2003 10 16	699	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.6−		
1999 09 13	704	0.8−	0.6−	2003 10 16	699	0.5−	0.1−	2005 03 16	703	0.3+	0.9+		
1999 09 13	704	0.4−	0.4+	2003 10 18	699	0.1−	0.4−	2005 03 16	703	0.0	0.6−		
1999 09 30	704	0.8−	0.3−	2003 10 18	699	0.2+	0.0	2005 03 16	703	1.0−	0.6−		
1999 09 30	704	0.2+	0.1+	2003 10 18	699	0.3−	0.0	2006 05 06	G96	0.1−	0.3+		
1999 09 30	704	0.2+	0.5+	2003 10 18	699	0.4−	0.1−	2006 05 06	G96	0.2−	0.1+		
1999 09 30	704	0.5−	0.7+	2003 10 19	704	0.4−	0.1+	2006 05 06	G96	0.3+	0.1+		
1999 10 04	703	0.2+	0.8+	2003 10 19	704	0.4−	0.3+	2006 05 06	G96	0.2+	0.2+		
1999 10 04	703	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.2+	0.1+	2007 08 08	704	0.4−	1.4+		

1999 10 04	703	0.5+	0.5+	2003 10 19	704	0.4−	0.4+	2007 08 08	704	(1.6−	0.7+)
1999 10 04	703	0.4+	0.5−	2003 10 19	704	0.5−	0.0	2007 08 08	704	0.0	0.6+
1999 11 14	691	0.6+	0.2−	2003 11 23	699	0.1+	0.6−	2007 09 10	703	0.5+	1.1+
1999 11 14	691	0.5+	0.4−	2003 11 23	699	0.3+	0.9+	2007 09 10	703	0.0	0.4+
1999 11 14	691	0.4+	0.4−	2003 11 23	699	0.6−	0.0	2007 09 10	703	0.8+	0.3+
2001 02 17	704	0.1−	0.9−	2003 11 23	699	0.4+	1.3−	2007 09 10	703	(0.3+	1.9+)
2001 02 17	704	0.5+	0.1−	2003 12 13	704	0.3+	0.1−	2007 09 15	704	0.3+	0.1+
2001 02 17	704	(1.8+	0.5+)	2003 12 13	704	0.1−	0.9+	2007 09 15	704	0.6+	1.3+
2001 02 19	699	0.4+	1.3+	2003 12 13	704	(2.3+	0.3+)	2007 09 15	704	0.4+	0.1+
2001 02 19	699	1.2−	0.6−	2003 12 13	704	0.7+	0.7+				

(162205)∗ 1999 RH$_{165}$ = 1995 QD$_4$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 1103), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	333.03023		(2000.0)			
n	0.24089026	ω	195.11901		+0.90664321	−0.42141762
a	2.5581336	Ω	189.87744		+0.39823975	+0.87058156
e	0.2418994	i	6.73961		+0.13929536	+0.25395853
P	4.09	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 17	691	0.3+	0.3−	1999 09 14	704	0.9−	0.3−	2003 09 02	704	0.0	0.4+
1995 08 17	691	0.1+	0.4−	1999 09 14	704	0.5+	1.1−	2003 09 02	704	0.5+	0.3+
1995 08 17	691	0.6+	0.4−	1999 10 06	704	0.7−	0.1−	2003 09 02	704	0.2+	0.1+
1995 08 20	691	0.2+	0.4−	1999 10 06	704	0.0	0.2−	2003 09 02	704	0.6−	0.3−
1995 08 20	691	0.2+	0.3−	1999 10 06	704	0.4+	1.0−	2003 09 18	704	0.3+	0.9−
1995 08 20	691	0.2−	0.5−	1999 10 06	704	0.1+	0.5−	2003 09 18	704	0.8+	0.6+
1995 08 27	691	0.3+	0.2−	1999 10 15	704	0.1−	0.3−	2003 09 18	704	0.0	1.3+
1995 08 27	691	0.2+	0.3−	1999 10 15	704	0.5+	1.6+	2003 09 22	699	(1.9−	0.3+)
1995 08 27	691	0.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.0	0.2+	2003 09 22	699	0.8+	0.4−
1995 10 20	691	0.3−	0.3+	1999 10 15	704	0.8−	0.9−	2003 09 22	699	0.7+	0.2−
1995 10 20	691	0.2−	0.3+	1999 10 15	704	0.7+	0.1−	2003 09 22	699	0.6−	0.1+
1995 10 20	691	0.3−	0.4+	2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.3+
1999 09 04	703	0.1+	1.6+	2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 10 24	704	1.1+	0.9−
1999 09 04	703	0.3−	0.2+	2003 08 05	704	0.7−	1.0+	2003 10 24	704	0.5−	0.4+
1999 09 04	703	1.1+	0.3−	2003 08 05	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+
1999 09 04	703	0.4−	0.4+	2003 08 05	704	0.0	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	1.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.0	2003 08 05	704	0.0	1.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.9−	0.7+	2003 08 24	704	0.0	0.5+	2005 03 17	G96	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.5−	1.4−	2003 08 24	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	G96	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.1−	0.8−	2003 08 24	704	0.1−	0.0	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.7+	1.0+	2003 08 24	704	0.2+	0.3+	2006 05 26	G96	0.1+	1.2−
1999 09 09	704	0.6−	0.2+	2003 08 24	704	0.5−	0.2+	2006 05 26	G96	0.6−	0.3−
1999 09 09	704	0.1+	0.3+	2003 08 28	704	0.2+	0.9+	2006 05 26	G96	0.2−	0.4+
1999 09 09	704	0.4−	0.6+	2003 08 28	704	0.2−	0.8+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1−
1999 09 09	704	0.9−	0.2+	2003 08 28	704	0.5−	0.9+	2007 08 16	A50	0.2+	0.3−
1999 09 14	704	0.6−	0.3+	2003 08 28	608	0.1−	0.2−	2007 08 16	A50	0.3+	0.4−
1999 09 14	704	1.4−	0.8−	2003 08 28	608	0.2−	0.3−	2007 08 17	A50	0.4−	0.2+
1999 09 14	704	0.4+	0.1−	2003 08 28	608	0.5−	0.2−	2007 08 17	A50	0.3+	0.3−

(162206)∗ 1999 RN$_{165}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	23.36528		(2000.0)			
n	0.25651841	ω	53.61945		+0.96253090	−0.27022853
a	2.4531477	Ω	322.04376		+0.23554243	+0.87445193
e	0.1924783	i	2.10589		+0.13436531	+0.40287761
P	3.84	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	910	0.1+	0.8−	2003 09 20	644	0.3+	0.1−	2003 10 29	704	0.5−	0.0
1997 02 06	910	0.1+	0.9−	2003 09 20	644	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.7+	0.8+
1997 02 07	910	1.3+	0.8−	2003 09 21	704	0.6+	0.1+	2003 10 30	704	0.4+	0.3−
1999 08 22	699	0.5−	0.8+	2003 09 21	704	0.6−	0.5−	2003 10 30	704	0.1−	0.7+
1999 08 22	699	0.2−	0.9+	2003 09 21	704	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.3+
1999 08 22	699	0.2−	0.8+	2003 09 21	704	0.7−	0.4−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−
1999 09 07	704	0.6+	0.1+	2003 09 21	704	0.8−	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.6+	1.0+	2003 09 27	704	0.1+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.2+
1999 09 07	704	0.1−	0.5+	2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.7−	0.4+
1999 09 07	704	0.6+	0.4+	2003 09 27	704	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.6−	0.7+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+
1999 09 09	704	0.5−	0.5+	2003 09 27	704	0.0	0.4+	2003 11 01	704	0.4+	0.4+
1999 09 09	704	0.1+	1.3−	2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.0
1999 09 09	704	(0.9−	2.6−)	2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.6−	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.5−	2003 09 29	691	0.1+	0.1−	2003 12 17	699	(3.3+	0.1−)
1999 09 14	704	0.2+	0.5−	2003 10 14	699	1.1−	1.1−	2003 12 17	699	0.5+	0.6+
1999 09 14	704	0.7+	0.2+	2003 10 14	699	0.6−	0.3−	2003 12 17	699	0.9+	0.4+
1999 09 14	704	0.5+	0.2−	2003 10 14	699	0.0	1.1−	2003 12 17	699	0.2+	0.0
1999 09 14	704	0.2−	0.3+	2003 10 14	699	0.5−	0.4−	2003 12 27	704	0.6+	0.2−
1999 10 06	704	0.5+	1.0−	2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.6+
1999 10 06	704	0.3+	1.0−	2003 10 18	691	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.2+
1999 10 06	704	0.6+	1.3−	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.6+	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.9−	2003 10 21	699	0.5−	0.2+	2005 05 14	G96	0.3+	0.2−
1999 10 06	704	0.1−	1.0−	2003 10 21	699	0.8−	0.1+	2005 05 14	G96	0.5+	0.1−
1999 10 15	704	0.4−	0.3+	2003 10 21	699	0.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.9+	0.2−
1999 10 15	704	0.8−	0.1+	2003 10 21	699	0.0	0.5+	2007 07 19	G96	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	0.7+	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2007 07 19	G96	0.4+	0.5−
1999 10 15	704	0.1−	1.4−	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2007 07 19	G96	0.5+	0.6−
2001 02 02	691	0.8−	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.6−	2007 07 19	G96	0.7+	0.4−
2001 02 02	691	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.2−	2007 09 08	703	0.1+	1.0+
2001 02 02	691	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2007 09 08	703	0.2−	0.1+
2003 08 25	704	0.0	0.6+	2003 10 25	704	0.4−	0.0	2007 09 08	703	0.4−	0.7+
2003 08 25	704	0.8−	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.2−	2007 09 08	703	0.8−	0.0
2003 08 25	704	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.9−	0.8−
2003 08 25	704	0.8−	0.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.9+	0.3+
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.2+	0.3−	2007 09 14	704	1.5+	0.3−
2003 09 18	691	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.8+	1.4+
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.5+				
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2003 10 29	704	0.2−	0.2+				

(162207)∗ 1999 RK$_{200}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	340.05288		(2000.0)			
n	0.24350166	ω	148.38639		+0.89720328	−0.40122374
a	2.5398112	Ω	236.37577		+0.34470647	+0.89743079
e	0.1427625	i	12.80243		+0.27605021	+0.18340525
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.2+	0.6−	2002 05 17	644	0.2+	0.3+	2003 09 21	704	0.2−	0.5+
1999 09 08	704	0.7−	0.2−	2002 05 17	644	0.9+	0.2+	2003 09 21	704	0.2−	0.1+
1999 09 08	704	0.9−	0.2+	2002 05 17	644	0.9+	0.4+	2003 09 21	704	0.1−	0.6+
1999 09 18	704	0.2−	0.2−	2003 08 27	644	0.4−	0.3+	2003 09 21	704	0.2+	0.1−
1999 09 18	704	0.4+	0.2−	2003 08 27	644	0.2−	0.3+	2005 02 04	703	0.4−	0.4+
1999 09 18	704	1.0−	0.6−	2003 08 27	644	0.3−	0.6+	2005 02 04	703	0.0	0.4−
1999 09 18	704	0.0	0.1+	2003 09 02	704	1.2−	0.0	2005 02 04	703	0.3+	0.1−
1999 10 02	703	0.3+	0.2+	2003 09 02	704	0.4−	0.6−	2005 02 04	703	0.7−	0.8+
1999 10 02	703	1.0+	1.5+	2003 09 02	704	0.2+	0.2−	2006 05 20	691	0.0	0.3−
1999 10 02	703	0.1+	0.5−	2003 09 04	599	0.0	1.1+	2006 05 20	691	0.2−	0.4+
1999 10 02	703	0.9−	0.8−	2003 09 04	599	0.1−	0.3+	2006 05 20	691	0.2−	0.1−
1999 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 09 04	599	0.1−	0.1−	2006 06 02	G96	0.5−	0.2+
1999 10 03	704	0.9+	0.7+	2003 09 17	599	0.2−	0.6−	2006 06 02	G96	0.1+	0.2+
1999 10 03	704	0.4+	1.3+	2003 09 17	599	0.2−	0.3+	2006 06 02	G96	0.2+	0.0
1999 10 03	704	0.1−	0.6+	2003 09 17	599	0.1+	0.2+	2006 06 02	G96	0.2−	0.1−
1999 10 03	704	0.2+	0.6+	2003 09 17	599	0.3−	0.0	2007 09 05	699	1.0−	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.5+	2003 09 19	608	1.3−	0.1−	2007 09 05	699	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.8−	0.5−	2003 09 19	608	0.4−	0.4−	2007 09 05	699	0.0	0.6−

1999 10 10	704	0.6+	0.8−	2003 09 19	608	0.2−	0.6−	2007 09 05	699	0.5+	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.5−	2003 09 20	644	0.0	0.4+	2007 09 12	703	0.8+	0.0
1999 10 10	704	1.1+	0.4−	2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	1.0+	0.4−
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2003 09 20	644	0.1+	0.4+	2007 09 12	703	0.5+	0.2+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2003 09 21	704	0.5−	0.0	2007 09 12	703	1.6+	0.1+

(162208)∗ 1999 RB_{258} = 2002 YH_5

Discovered 1999 Sept. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 46377)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.53406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37120641	ω	237.06543		+0.81861059	−0.54777786	
a	1.9174575	Ω	154.79751		+0.55985271	+0.82815301	
e	0.0921606	i	23.92305		−0.12822496	+0.11875184	
P	2.66	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.2−	0.2+	2006 02 23	699	0.5−	0.7+	2007 08 17	A77	0.3+	0.2+
1998 03 03	691	0.0	0.2+	2006 02 23	699	0.7+	1.1+	2007 08 18	D29	0.3+	1.4−
1998 03 03	691	0.3−	0.3+	2006 02 23	699	0.9+	0.2−	2007 08 18	D29	0.0	0.7−
1999 07 22	704	0.3−	0.4+	2006 02 23	699	0.1−	0.8+	2007 08 18	D29	0.2+	0.5−
1999 07 22	704	0.2−	0.7+	2006 02 26	704	(1.7+	0.6−)	2007 08 18	D29	0.1−	1.2−
1999 07 22	704	1.2+	0.2+	2006 02 26	704	1.1+	0.3+	2007 08 21	699	0.2−	0.6+
1999 09 06	699	0.0	1.7+	2006 02 26	704	0.3+	0.0	2007 08 21	699	0.4−	0.7+
1999 09 06	699	0.7−	2.0+	2006 03 04	699	(1.5+	0.7+)	2007 08 21	699	0.7−	0.8+
1999 09 06	699	0.3+	1.2+	2006 03 04	699	0.6−	1.2+	2007 08 21	699	0.1+	0.2+
1999 09 09	704	1.1+	0.2−	2006 03 04	699	0.0	0.3+	2007 08 22	699	0.3−	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	1.1+	2006 03 04	699	1.4+	0.4+	2007 08 22	699	0.1−	0.5+
1999 09 09	704	0.6−	1.1+	2006 03 05	703	0.2+	0.7+	2007 08 22	699	0.2−	0.3−
1999 09 18	691	0.3+	0.2+	2006 03 05	703	0.1+	0.4−	2007 08 22	699	0.1−	0.5+
1999 09 18	691	0.2+	0.3+	2006 03 05	703	0.7−	0.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.0
1999 09 18	691	0.3+	0.1+	2006 03 05	703	0.4−	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	0.2+
2001 04 14	704	1.2−	0.8+	2006 03 09	691	0.0	0.6+	2007 09 03	703	0.1−	0.6+
2001 04 14	704	(1.5+	1.8+)	2006 03 09	691	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	0.1+
2001 04 14	704	0.3−	1.3+	2006 03 09	691	0.1−	0.7+	2007 09 06	704	0.2+	0.9+
2002 12 30	704	(0.0	2.0−)	2007 08 12	704	0.3+	0.6+	2007 09 06	704	0.0	0.2+
2002 12 30	704	0.6−	1.3+	2007 08 12	704	0.0	0.0	2007 09 06	704	0.2+	1.0+
2002 12 30	704	1.1+	1.4−	2007 08 12	704	0.1−	0.1−	2007 09 06	704	0.0	0.8+
2002 12 30	704	0.8+	0.2−	2007 08 12	704	0.1+	0.5+	2007 09 09	699	0.2−	0.5−
2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2007 08 12	704	0.2+	0.7+	2007 09 09	699	0.8+	1.3+
2002 12 31	704	0.8−	0.2−	2007 08 13	704	0.3+	0.2−	2007 09 09	699	0.1−	0.2+
2002 12 31	704	1.1−	0.1−	2007 08 13	704	0.3+	0.0	2007 09 09	699	0.5−	0.3−
2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2007 08 13	704	0.2−	0.8+	2007 09 14	703	1.1−	0.3+
2002 12 31	704	0.5−	0.3+	2007 08 13	704	0.3−	0.0	2007 09 14	703	0.7−	0.5+
2006 01 23	703	0.6−	1.1+	2007 08 13	704	0.1−	0.4+	2007 09 14	703	0.2−	0.8+
2006 01 23	703	0.3−	0.2+	2007 08 16	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.7+	0.1+
2006 01 23	703	0.0	0.6+	2007 08 16	704	0.7−	0.3−	2007 09 15	704	0.3+	0.6−
2006 01 23	703	0.2−	0.2+	2007 08 16	704	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.1−
2006 01 26	699	0.6+	0.3−	2007 08 16	704	0.4+	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.3−
2006 01 26	699	0.1+	0.5+	2007 08 16	704	0.6+	0.4−	2007 09 15	704	0.0	0.7−
2006 01 26	699	0.1−	0.5+	2007 08 17	A77	0.3+	0.5+	2007 09 15	704	0.4−	0.7−
2006 01 26	699	0.5−	0.1+	2007 08 17	A77	0.0	0.2+				

(162209)∗ 1999 SD_3

Discovered 1999 Sept. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	283.37151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22907003	ω	117.61699		+0.01743226	−0.96373193	
a	2.6453950	Ω	327.76305		+0.64672113	+0.21399269	
e	0.3188367	i	29.94933		+0.76252731	−0.15946126	
P	4.30	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 24	704	1.5+	0.6+	2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2003 11 30	704	0.5+	0.1−
1999 09 24	704	0.5+	0.7−	2003 08 25	704	0.3+	1.5+	2003 11 30	704	0.5−	0.2+
1999 09 24	704	1.0+	0.4−	2003 08 25	704	0.4−	0.4+	2003 11 30	704	0.6−	1.0−
1999 09 27	704	0.1+	0.3−	2003 08 25	704	1.1−	0.6+	2005 02 04	704	0.7+	0.2+
1999 09 27	704	0.0	0.4−	2003 08 28	644	0.1−	0.2+	2005 02 04	704	0.3+	0.1−
1999 09 27	704	0.1+	0.3−	2003 08 28	644	0.1−	0.3+	2005 02 04	704	0.4+	0.8+
1999 09 27	704	0.7+	1.2−	2003 08 28	644	0.2+	0.4+	2005 02 04	704	0.0	0.3+
1999 09 28	704	0.1−	0.3−	2003 09 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 05	E12	0.3+	0.5+
1999 09 28	704	0.3+	0.2−	2003 09 03	704	0.1+	0.9+	2005 03 05	E12	0.1+	0.1+
1999 09 28	704	0.2−	0.3−	2003 09 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 05	E12	0.0	0.1+
1999 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 09 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 05	E12	0.0	0.2−
1999 09 28	704	0.1−	1.5−	2003 09 17	699	0.3−	0.3−	2005 03 12	E12	0.2−	0.2−
1999 09 28	704	0.4−	0.6−	2003 09 17	699	0.1−	0.6−	2005 03 12	E12	0.4+	0.3+
1999 09 28	704	0.6+	1.2−	2003 09 17	699	0.7−	0.4−	2005 03 12	E12	0.1−	0.2+
1999 09 28	704	0.9+	0.1−	2003 09 17	699	1.5+	1.1+	2005 03 12	E12	0.2−	0.1−
1999 09 28	704	1.1+	0.2+	2003 09 18	699	0.3+	0.4+	2005 03 13	E12	0.4+	0.5−
1999 09 28	704	0.7+	0.3+	2003 09 18	699	0.5+	0.6+	2005 03 13	E12	0.4−	0.7+
1999 10 30	704	0.3+	0.2−	2003 09 18	699	0.1+	0.2+	2005 03 13	E12	0.1+	0.1+
1999 10 30	704	0.1+	0.3−	2003 09 18	699	0.0	0.5+	2005 03 13	E12	0.6+	0.1−
1999 10 30	704	0.1−	0.1−	2003 09 20	704	0.8−	0.0	2005 04 01	I10	0.1−	0.1−
1999 10 30	704	0.1−	0.3−	2003 09 20	704	0.8−	0.0	2005 04 01	I10	0.2+	0.9−
1999 10 30	704	0.0	0.3−	2003 09 20	704	0.3−	0.2+	2005 04 01	I10	0.9+	0.1−
1999 10 30	704	0.4−	0.2+	2003 09 20	704	0.6−	0.1−	2005 04 07	644	0.0	0.1−
1999 10 30	704	0.9−	0.2−	2003 09 20	704	0.5−	0.2−	2005 04 07	644	0.2+	0.1−
1999 10 30	704	0.8−	0.3+	2003 09 30	699	0.0	0.7−	2005 04 07	644	0.3+	0.1−
1999 10 30	704	0.8−	0.3−	2003 09 30	699	0.2−	0.1−	2005 04 10	E12	0.1−	0.2−
1999 12 17	704	0.7−	0.1+	2003 09 30	699	0.1−	0.2−	2005 04 10	E12	0.1−	0.8+
1999 12 17	704	0.1−	0.1−	2003 09 30	699	0.4−	0.0	2005 04 10	E12	0.9−	0.5+
1999 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 10 01	704	0.4−	0.1+	2007 08 11	704	0.1−	1.2−
1999 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 10 01	704	0.2−	0.0	2007 08 11	704	0.3−	0.7−
2000 01 26	704	0.1−	0.7+	2003 10 01	704	0.2+	0.7+	2007 08 11	704	0.5+	0.2−
2000 01 26	704	0.8−	0.5+	2003 10 01	704	0.0	0.6+	2007 08 11	704	0.1−	0.6−
2000 01 26	704	(0.7−	2.7+)	2003 10 02	691	0.1+	0.0	2007 08 11	704	0.1+	0.1+
2000 01 26	704	0.0	1.1+	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2007 08 11	699	0.3−	0.7−
2003 07 30	704	0.2−	0.4+	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2007 08 11	699	0.3−	0.4−
2003 07 30	704	0.5−	0.4+	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2007 08 11	699	0.8+	0.2+
2003 07 30	704	0.3−	1.2+	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2007 08 11	699	0.2−	0.8−
2003 07 30	704	0.5−	0.6+	2003 10 15	644	0.0	0.0	2007 08 14	704	1.1+	1.1−
2003 07 30	704	0.4−	0.1+	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2007 08 14	704	0.4−	1.2−
2003 08 05	704	0.2−	0.1+	2003 10 15	644	0.1+	0.0	2007 08 14	704	0.2+	0.2−
2003 08 05	704	0.1+	0.3+	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2007 08 14	704	(0.9−	1.8−)
2003 08 05	704	0.0	0.3−	2003 10 19	699	0.0	0.3+	2007 08 18	699	1.0+	1.0−
2003 08 05	704	0.1−	0.1−	2003 10 19	699	0.5−	0.2+	2007 08 18	699	0.6+	0.8+
2003 08 05	704	0.2+	0.5−	2003 10 19	699	0.1−	0.3+	2007 08 18	699	0.1−	0.7−
2003 08 20	644	0.5−	0.1−	2003 10 19	699	0.5+	0.2+	2007 08 18	699	0.4−	0.0
2003 08 20	644	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2007 09 04	703	0.0	1.0+
2003 08 20	644	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.4−	2007 09 04	703	1.0+	0.2−
2003 08 20	644	0.5−	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2007 09 04	703	0.1−	0.5−
2003 08 20	644	0.3−	0.2+	2003 10 21	704	0.6−	0.0	2007 09 04	703	0.9+	0.7+
2003 08 20	644	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.2−	0.3−				
2003 08 25	704	0.5−	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	0.2−				

(162210)∗ 1999 SM_5

Discovered 1999 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	129.76206		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28344506	ω	319.07346		+0.29183348	+0.95524576	
a	2.2952154	Ω	327.80801		−0.85219163	+0.23672669	
e	0.6963138	i	5.20816		−0.43428406	+0.17738664	
P	3.48	H	19.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 28	704	0.4−	0.5+	1999 10 01	151	0.2−	0.3−	1999 10 10	151	0.7+	0.1−
1999 09 28	704	0.1−	0.2+	1999 10 02	468	0.2+	1.8−	1999 10 10	151	0.6+	0.5−

1999 09 28	704	0.0	0.5+	1999 10 02	468	0.2+	1.0−	1999 10 11	726	0.7+	0.9−		
1999 09 28	704	0.0	0.2+	1999 10 02	739	1.4+	0.5−	1999 10 11	726	1.4+	0.5−		
1999 09 28	704	0.1+	0.3−	1999 10 02	739	0.0	0.5+	1999 10 11	726	0.3+	0.2+		
1999 09 29	704	0.5+	0.8+	1999 10 02	739	0.5+	1.4−	1999 10 11	726	1.4+	1.0−		
1999 09 29	704	0.6+	0.6+	1999 10 02	739	0.8+	1.7−	1999 10 11	726	0.6+	1.0−		
1999 09 29	704	0.6+	0.8+	1999 10 02	595	0.8+	0.6−	1999 10 11	726	1.2+	0.2−		
1999 09 29	704	0.5+	0.5+	1999 10 02	595	0.6+	0.6−	1999 10 12	704	0.2+	0.3−		
1999 09 29	704	0.4−	1.0+	1999 10 02	595	0.5+	0.9−	1999 10 12	704	0.3+	0.2+		
1999 09 29	704	0.3+	0.2+	1999 10 02	595	0.3+	0.6−	1999 10 12	704	0.3+	0.1−		
1999 09 29	704	0.8+	1.1+	1999 10 02	642	1.4+	0.3−	1999 10 12	704	0.3+	0.2+		
1999 09 29	704	1.3+	0.1+	1999 10 02	642	0.7+	0.6−	1999 10 12	853	0.3−	0.1−		
1999 09 30	719	0.3−	0.6−	1999 10 02	642	0.6−	0.0	1999 10 12	853	0.4−	0.2−		
1999 09 30	704	0.4−	0.1−	1999 10 02	642	0.6+	0.3−	1999 10 12	704	0.1−	0.0		
1999 09 30	713	0.1−	0.1−	1999 10 02	642	0.6+	1.4−	1999 10 12	853	0.1−	0.1+		
1999 09 30	713	0.4−	0.6+	1999 10 02	642	0.2−	1.8−	1999 10 12	557	0.0	0.1+		
1999 09 30	704	0.7+	0.5−	1999 10 02	642	(0.1−	2.4−)	1999 10 12	557	0.3−	0.4+		
1999 09 30	704	1.4−	0.6−	1999 10 02	704	0.5+	0.3−	1999 10 12	557	0.1−	0.2+		
1999 09 30	713	0.6−	0.5+	1999 10 02	704	0.3+	0.7−	1999 10 12	118	0.1+	0.3−		
1999 09 30	704	0.3−	0.2−	1999 10 02	850	0.3+	0.5−	1999 10 12	118	0.1+	0.1−		
1999 09 30	704	0.7+	1.2−	1999 10 02	704	0.1−	0.4−	1999 10 12	118	0.0	0.5−		
1999 09 30	713	0.4−	0.6+	1999 10 02	704	0.4+	0.4−	1999 10 12	557	0.4−	0.4+		
1999 09 30	704	1.2−	0.0	1999 10 02	670	0.5+	0.0	1999 10 12	557	0.1+	0.1+		
1999 09 30	704	0.6−	0.1−	1999 10 02	670	0.3+	0.5−	1999 10 13	557	0.0	0.0		
1999 09 30	713	0.0	0.4+	1999 10 02	850	0.1+	0.4−	1999 10 13	704	0.2−	0.3−		
1999 09 30	704	0.6−	0.0	1999 10 02	670	0.3+	0.4−	1999 10 13	704	0.3+	0.1+		
1999 09 30	704	0.4−	0.1−	1999 10 02	670	0.3+	0.1−	1999 10 13	704	0.3+	0.2+		
1999 09 30	704	0.9−	1.4+	1999 10 02	704	0.2+	0.5−	1999 10 13	704	0.1−	0.3+		
1999 09 30	704	(0.2−	2.3+)	1999 10 02	355	(2.3−	0.7+)	1999 10 13	704	0.1+	0.3+		
1999 09 30	704	(0.3−	2.2+)	1999 10 02	355	0.3+	0.9+	1999 10 16	413	0.1−	0.3+		
1999 09 30	704	(0.4−	2.3+)	1999 10 02	355	0.2+	0.3−	1999 10 16	413	0.0	0.1+		
1999 09 30	704	(0.3−	2.4+)	1999 10 02	596	0.5+	0.1+	1999 10 17	699	0.4−	0.2−		
1999 09 30	704	(0.2−	2.4+)	1999 10 02	596	0.8+	0.3+	1999 10 17	699	(0.5+	2.5+)		
1999 09 30	704	(0.3−	2.4+)	1999 10 02	596	0.5+	0.0	1999 10 17	699	0.8+	1.2+		
1999 09 30	704	(0.4−	2.3+)	1999 10 02	557	0.1+	0.1−	1999 10 17	360	0.3+	0.5+		
1999 09 30	355	0.7−	0.5−	1999 10 03	557	0.4+	0.2−	1999 10 17	360	0.2+	0.5+		
1999 09 30	355	1.9−	0.1+	1999 10 03	557	0.3+	0.0	1999 10 17	360	0.3+	0.5+		
1999 09 30	355	0.8−	0.4−	1999 10 03	642	0.8+	0.1−	1999 10 18	658	0.2−	0.8+		
1999 09 30	596	0.4−	0.4−	1999 10 03	642	0.3+	0.2+	1999 10 18	658	0.0	0.4+		
1999 09 30	596	0.7−	1.1−	1999 10 03	714	0.2+	0.0	1999 10 18	658	0.2+	0.8+		
1999 09 30	596	0.3−	0.2−	1999 10 03	714	0.4+	0.2+	1999 10 19	699	0.6−	0.0		
1999 09 30	946	0.7−	2.0+	1999 10 03	714	0.3+	0.1−	1999 10 19	699	0.2+	0.9−		
1999 09 30	946	0.7−	1.5+	1999 10 03	360	0.8−	0.0	1999 10 19	699	0.6+	0.8+		
1999 09 30	946	0.8−	0.7+	1999 10 03	360	0.7−	0.0	1999 10 19	118	0.1+	0.3+		
1999 10 01	470	0.4+	0.2+	1999 10 03	360	0.6−	0.1+	1999 10 19	118	0.0	0.4+		
1999 10 01	470	0.9+	0.1+	1999 10 03	402	0.3−	0.3−	1999 10 20	402	0.5+	0.7−		
1999 10 01	470	0.0	0.9+	1999 10 03	402	0.5−	0.5−	1999 10 20	402	0.3+	0.5−		
1999 10 01	719	0.5−	0.3−	1999 10 03	402	0.3−	0.0	1999 10 20	402	0.2+	0.2−		
1999 10 01	719	0.5−	0.4+	1999 10 04	714	0.5+	0.7+	1999 10 29	658	0.7+	0.4+		
1999 10 01	750	1.1−	0.1−	1999 10 04	714	0.7+	0.8+	1999 10 29	658	0.3+	0.5+		
1999 10 01	750	0.9−	0.1−	1999 10 05	726	0.5+	0.5−	1999 10 29	658	0.8+	1.4+		
1999 10 01	750	1.0−	0.5−	1999 10 05	726	1.4+	1.3−	1999 10 29	402	0.4+	0.4−		
1999 10 01	713	0.2−	0.1+	1999 10 05	726	0.8+	0.1−	1999 10 29	402	0.4+	0.6+		
1999 10 01	713	0.4−	0.4+	1999 10 05	726	0.5+	0.8−	1999 10 29	402	0.3+	0.6+		
1999 10 01	750	0.8−	0.4−	1999 10 05	726	0.4+	0.4−	1999 10 30	046	1.4+	0.3+		
1999 10 01	713	0.1−	0.4+	1999 10 05	726	0.1+	0.4−	1999 10 30	046	0.3+	1.7+		
1999 10 01	642	(0.8−	4.6−)	1999 10 06	726	1.1+	0.2−	1999 10 30	046	0.3−	0.8+		
1999 10 01	642	1.3−	0.6−	1999 10 06	726	0.6+	0.1+	1999 10 30	046	0.4−	0.3+		
1999 10 01	713	0.2+	0.3+	1999 10 06	726	0.8+	0.1−	2006 03 23	G96	0.3−	0.5−		
1999 10 01	642	(0.7+	3.5−)	1999 10 06	726	0.4+	0.0	2006 03 23	G96	0.3−	0.4−		
1999 10 01	850	0.8−	0.3−	1999 10 06	726	0.6+	0.4−	2006 03 23	G96	0.6−	0.1+		
1999 10 01	850	0.5−	0.3−	1999 10 06	726	0.2+	0.1+	2006 03 23	G96	0.0	0.7−		
1999 10 01	704	0.6−	0.1+	1999 10 06	699	(0.1+	4.6+)	2006 03 23	G96	0.8−	0.4−		
1999 10 01	704	0.1−	0.2+	1999 10 06	699	(0.2−	4.6+)	2006 03 23	G96	0.1+	0.1+		
1999 10 01	704	0.6−	0.3+	1999 10 06	699	(0.0	3.7+)	2006 03 23	G96	0.7−	0.3+		
1999 10 01	704	0.7−	0.2+	1999 10 06	151	0.6−	0.3+	2006 03 23	G96	0.2−	0.3−		
1999 10 01	704	0.6−	0.1+	1999 10 06	151	0.6−	0.3+	2006 09 03	673	0.6−	1.3+		
1999 10 01	704	0.9−	0.2+	1999 10 06	151	(2.8+	2.3−)	2006 09 03	673	0.7−	0.8+		
1999 10 01	704	0.6−	0.1+	1999 10 06	151	0.2+	0.1−	2006 09 03	673	1.1+	0.6+		
1999 10 01	704	0.7−	0.1+	1999 10 06	151	0.2−	0.1+	2006 10 02	704	1.1+	1.0+		
1999 10 01	402	0.5−	0.2−	1999 10 06	151	0.4+	0.1+	2006 10 02	704	0.4+	0.6+		
1999 10 01	402	0.4−	0.2+	1999 10 06	610	0.3−	1.3+	2006 10 02	704	1.0+	1.3+		
1999 10 01	402	0.3−	0.5+	1999 10 06	610	0.4−	0.9+	2006 10 02	704	1.3+	0.5+		
1999 10 01	402	0.4−	0.1−	1999 10 06	610	0.4−	0.6+	2006 10 02	703	0.4−	0.2−		
1999 10 01	557	0.5−	0.1+	1999 10 06	610	0.5−	0.4+	2006 10 02	703	0.8−	0.1+		
1999 10 01	557	0.4−	0.1−	1999 10 06	610	0.5−	0.0	2006 10 02	703	0.5−	0.5−		
1999 10 01	557	0.3−	0.2−	1999 10 07	714	0.1+	0.0	2006 10 02	703	0.1−	0.3−		
1999 10 01	557	0.1−	0.2−	1999 10 07	714	0.1+	0.3+	2006 10 14	H55	0.7+	0.1−		
1999 10 01	104	0.2+	0.5−	1999 10 07	151	0.1−	0.3+	2006 10 14	H55	0.3−	0.2+		
1999 10 01	104	0.6−	0.6−	1999 10 07	151	0.6+	0.4−	2006 10 14	H55	0.8+	0.8+		
1999 10 01	104	0.2−	0.6+	1999 10 07	151	0.2−	0.2−	2006 10 14	H55	(1.7−	0.2−)		
1999 10 01	046	0.2−	0.4+	1999 10 07	151	0.1+	0.3−	2006 10 15	H55	0.4−	0.1+		
1999 10 01	046	0.3−	0.3+	1999 10 07	151	0.1+	0.4+	2006 10 15	H55	0.6+	0.3+		
1999 10 01	046	0.3−	0.2+	1999 10 07	151	0.3−	0.1+	2006 10 15	H55	0.0	0.5+		
1999 10 01	046	0.2−	0.5+	1999 10 07	143	0.3+	1.0+	2006 10 22	644	0.4−	0.0		
1999 10 01	596	0.4−	0.1+	1999 10 07	143	0.6+	1.2+	2006 10 22	644	0.2−	0.1+		
1999 10 01	596	0.3+	0.6−	1999 10 07	143	0.3−	0.8+	2006 10 22	644	0.1−	0.0		
1999 10 01	596	0.0	0.3−	1999 10 08	118	0.1+	0.4+	2006 10 23	644	0.1+	0.1−		
1999 10 01	157	1.0−	0.3−	1999 10 08	118	0.1+	0.3+	2006 10 23	644	0.0	0.0		
1999 10 01	157	(0.6−	5.1+)	1999 10 08	714	0.6+	0.5+	2006 10 23	644	0.2−	0.2+		
1999 10 01	157	(1.6+	2.5+)	1999 10 08	714	0.1+	0.2+	2006 10 26	151	0.1−	0.3−		
1999 10 01	587	0.3+	0.6−	1999 10 09	714	0.8+	0.5+	2006 10 26	151	0.1+	0.3−		
1999 10 01	587	0.2−	0.6−	1999 10 09	714	0.7+	0.7+	2006 10 26	151	0.2+	0.4−		
1999 10 01	118	0.1−	0.4+	1999 10 09	726	1.1−	0.4+	2006 10 27	703	0.1−	0.1−		
1999 10 01	118	0.1−	0.3+	1999 10 09	726	1.0+	0.9+	2006 10 27	703	0.2+	0.4−		
1999 10 01	620	0.1−	0.5−	1999 10 09	726	1.0−	1.2+	2006 10 27	703	0.0	0.8−		
1999 10 01	118	0.2−	0.5+	1999 10 09	726	0.8+	1.0+	2006 10 27	703	0.2+	0.4+		
1999 10 01	620	0.3+	0.7−	1999 10 09	402	0.1−	0.4+	2006 10 30	198	0.5−	0.5+		
1999 10 01	151	0.1+	1.2−	1999 10 09	402	0.1+	0.3+	2006 10 30	198	0.5−	0.5+		
1999 10 01	151	0.0	0.4−	1999 10 09	402	0.3+	0.3+	2006 10 30	198	0.3−	0.8+		
1999 10 01	620	0.1+	0.6−	1999 10 10	151	1.4+	0.6−	2006 10 30	198	0.2−	0.4+		
1999 10 01	151	0.2+	0.6−	1999 10 10	151	0.3+	0.4−	2006 10 30	198	0.2−	0.5+		
1999 10 01	151	0.5+	0.5−	1999 10 10	151	0.4+	0.9−						
1999 10 01	151	0.5−	1.0−	1999 10 10	151	1.0+	0.4−						

(162211)∗ 1999 SE$_{18}$ = 2002 FL$_{29}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 29105)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.92198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24469356	ω	245.92060		+0.14927067	+0.98089161	
a	2.5315569	Ω	33.42241		−0.80486437	+0.19383668	
e	0.2856586	i	13.09341		−0.57437933	−0.01670306	
P	4.03	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	0.2+	0.4+	2002 04 01	644	0.4+	1.1+	2003 10 17	704	0.8+	0.4+		
1999 09 13	704	0.5+	1.0+	2002 04 01	644	0.7+	0.7+	2006 03 06	703	(0.0	1.7−)		
1999 09 13	704	0.2+	0.1+	2002 04 01	644	0.2+	0.8+	2006 03 06	703	(0.4+	2.3−)		
1999 09 13	704	0.2+	0.0	2003 07 06	608	1.0−	0.9−	2006 03 06	703	(1.4−	2.0−)		
1999 09 30	704	0.3+	0.5−	2003 07 06	608	0.9−	0.9−	2006 03 06	703	0.1−	0.8−		
1999 09 30	704	0.4+	0.7−	2003 07 06	608	0.8−	0.4−	2006 03 24	703	(2.0−	1.8−)		
1999 09 30	704	0.8+	0.4−	2003 09 16	704	0.6−	0.1+	2006 03 24	703	0.4−	0.7+		
1999 09 30	704	0.5−	0.4−	2003 09 16	704	0.5−	0.2+	2006 03 24	703	0.5−	0.1−		
1999 09 30	704	0.4+	0.3+	2003 09 16	704	0.3+	0.5−	2006 03 24	703	1.2−	0.2−		
1999 10 04	703	0.8−	0.4+	2003 09 16	704	0.4−	0.3−	2006 04 24	703	0.0	0.3−		
1999 10 04	703	0.8−	0.5+	2003 09 16	704	0.9−	0.5−	2006 04 24	703	0.4+	1.2+		
1999 10 04	703	0.2+	1.0+	2003 09 25	608	0.7−	0.9−	2006 04 24	703	0.2−	0.7−		
1999 10 04	703	0.2−	0.5+	2003 09 25	608	0.6−	0.4−	2006 04 24	703	0.2+	0.8−		
2002 02 06	704	(1.3+	3.0−)	2003 09 25	608	0.8−	0.9−	2007 07 18	E12	0.2−	0.2−		
2002 02 06	704	(1.1+	1.8−)	2003 09 27	699	0.0	0.1−	2007 07 18	E12	0.2−	0.6+		
2002 02 06	704	0.6+	1.1−	2003 09 27	699	0.4+	0.2+	2007 08 17	E12	0.3+	0.5+		
2002 02 06	704	0.2+	1.1−	2003 09 27	699	0.1+	0.3+	2007 08 17	E12	0.2−	0.7+		
2002 02 06	704	0.9+	1.0−	2003 09 27	699	0.3−	0.1−	2007 08 17	E12	0.6−	0.1−		

2002 03 20	704	0.6+	0.3+	2003 10 02	608	1.3+	0.6−	2007 08 17	E12	0.0	0.3+
2002 03 20	704	0.5−	0.7+	2003 10 02	608	0.8+	1.3−	2007 09 06	E12	0.2−	0.1+
2002 03 20	704	1.1+	0.2+	2003 10 02	608	1.3+	1.0−	2007 09 06	E12	0.1−	0.6+
2002 03 20	704	0.0	0.5+	2003 10 16	699	0.0	0.8+	2007 09 06	E12	0.2+	0.2+
2002 03 20	704	0.8−	0.1+	2003 10 16	699	0.1+	1.1+	2007 09 06	E12	0.2+	0.7+
2002 03 21	644	0.2−	0.7+	2003 10 16	699	0.7−	0.4+	2007 09 20	E12	0.0	0.1+
2002 03 21	644	0.6+	0.6+	2003 10 16	699	0.1−	0.1−	2007 09 20	E12	0.0	0.6+
2002 03 21	644	0.3−	1.0+	2003 10 17	704	0.7+	0.6+	2007 09 20	E12	0.0	0.3+
2002 04 01	644	0.1−	0.3+	2003 10 17	704	0.0	0.9+	2007 09 20	E12	0.0	0.4+
2002 04 01	644	0.3−	0.9+	2003 10 17	704	0.2−	0.1−				
2002 04 01	644	0.3+	0.7+	2003 10 17	704	0.1−	0.2+				

(162212)∗ 1999 SP$_{25}$ = 2003 SC$_{56}$

Discovered 1999 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52484)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.25742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24037287	ω	80.92816		+0.88644519		+0.45733266
a	2.5618031	Ω	251.82962		−0.44860023		+0.81114456
e	0.1197884	i	4.29434		−0.11389804		+0.36454265
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	0.4+	1.7+	2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2007 08 12	704	0.5−	1.2+
1999 09 18	703	0.1−	1.3+	2003 09 30	691	0.0	0.3+	2007 08 12	704	0.6+	0.5−
1999 09 18	703	0.4−	1.2+	2003 09 30	691	0.1+	0.3+	2007 08 12	704	(0.3−	1.5+)
1999 09 18	703	0.3+	0.1+	2003 10 15	699	0.3−	1.5−	2007 08 12	704	0.4−	1.0+
1999 09 30	703	0.6−	1.0+	2003 10 15	699	0.6+	0.9+	2007 08 12	704	0.0	1.4+
1999 09 30	703	0.1−	0.9+	2003 10 15	699	1.5−	0.4−	2007 08 13	704	0.3−	1.0+
1999 09 30	703	0.4−	0.3+	2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2007 08 13	704	0.5−	0.4+
1999 09 30	703	1.4+	0.3−	2003 10 22	691	0.2−	0.4+	2007 08 13	704	0.1+	0.6+
1999 10 04	704	1.1−	0.7+	2003 10 22	691	0.1−	0.3+	2007 08 13	704	0.4−	0.1+
1999 10 04	704	0.6−	0.3+	2003 10 22	691	0.1−	0.2+	2007 08 13	704	0.2−	0.7+
1999 10 04	704	(0.0	2.2−)	2003 10 22	645	0.0	0.3−	2007 08 16	704	0.1+	0.4+
1999 10 09	703	0.3−	1.1+	2003 10 22	645	0.1−	0.3−	2007 08 16	704	(0.2−	1.6+)
1999 10 09	703	0.2−	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.3−	2007 08 16	704	0.5+	1.1+
1999 10 09	703	1.0−	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.3−	2007 08 18	D29	0.6+	0.3−
1999 10 09	703	0.3−	1.0+	2003 11 16	645	0.0	0.2−	2007 08 18	D29	0.2−	0.3−
1999 10 09	704	1.0+	0.1−	2003 11 16	645	0.0	0.3−	2007 08 18	D29	0.1−	0.4−
1999 10 09	704	1.3+	0.0	2003 11 20	645	0.1+	0.2−	2007 08 18	D29	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	1.0+	0.7−	2003 11 20	645	0.1+	0.2−	2007 08 22	704	0.1+	0.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.9−	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.3+	0.8+
1999 10 09	704	0.3+	0.7−	2005 01 13	691	0.7+	0.5+	2007 08 22	704	0.3−	0.3+
2003 08 24	704	0.4+	0.8+	2005 01 13	691	0.1−	0.4+	2007 08 22	704	0.0	0.2+
2003 08 24	704	0.0	1.1+	2005 01 13	704	1.0+	1.1+	2007 08 22	704	0.5−	0.1−
2003 08 24	704	(0.5−	1.8+)	2005 01 13	703	0.2−	0.7+	2007 08 31	941	0.2−	0.3−
2003 09 03	704	0.4−	0.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.6+	2007 08 31	941	0.2+	0.1−
2003 09 03	704	1.4−	0.5+	2005 01 13	703	1.1−	0.3−	2007 08 31	941	0.2+	0.3−
2003 09 03	704	0.2−	0.5−	2005 01 13	703	0.0	0.5+	2007 08 31	941	0.3+	0.2−
2003 09 16	699	0.3+	0.3+	2005 01 13	703	0.0	0.5+	2007 09 06	699	0.2−	0.0
2003 09 16	699	0.6+	0.2+	2005 01 13	704	0.1+	0.1−	2007 09 06	699	0.9+	0.2+
2003 09 16	699	0.9+	1.4+	2005 01 15	704	1.0+	0.1+	2007 09 06	699	0.9−	0.9+
2003 09 16	699	1.0−	0.1+	2005 01 15	704	0.9−	0.8+	2007 09 06	699	0.4−	0.2−
2003 09 17	691	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.5+	0.7+	2007 09 08	699	0.5+	0.3+
2003 09 17	691	0.0	0.3+	2005 01 15	704	(0.6+	2.0+)	2007 09 08	699	0.3−	0.4+
2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.5+	2007 09 08	699	0.1−	0.1−
2003 09 19	704	0.9+	1.3+	2005 01 16	704	0.1−	1.0+	2007 09 08	699	0.6−	0.5+
2003 09 19	704	0.7+	0.0	2005 01 16	704	0.1+	0.8+	2007 09 10	703	0.3+	0.4−
2003 09 19	704	(0.3+	2.0+)	2007 08 05	941	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.6+	0.1−
2003 09 19	608	0.8−	1.3+	2007 08 05	941	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.1+	0.3+
2003 09 19	608	0.1−	1.0+	2007 08 05	941	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.4+	0.0
2003 09 19	608	0.4−	0.0	2007 08 05	941	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2007 08 06	941	0.2+	0.2−	2007 09 14	704	0.2+	0.2+
2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2007 08 06	941	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	1.2−	0.3−
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2007 08 06	941	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.4+	0.0
2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2007 08 06	941	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.8−	0.7+
2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2007 08 12	941	0.2+	0.2−	2007 09 17	704	0.2−	0.6+
2003 09 27	704	0.6+	0.2+	2007 08 12	941	0.2+	0.3−	2007 09 17	704	0.0	0.9+
2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2007 08 12	941	0.1+	0.4−	2007 09 17	704	0.1−	2.4+
2003 09 27	704	0.1+	1.1+	2007 08 12	941	0.1+	0.5−				

(162213)∗ 1999 TL$_3$

Discovered 1999 Oct. 4 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.55094		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24433181	ω	31.97243		+0.70515210		−0.70763845
a	2.5340550	Ω	13.37298		+0.60288879		+0.56510384
e	0.2789996	i	11.17229		+0.37320988		+0.42415266
P	4.03	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	704	0.8+	0.3−	2003 09 18	106	0.1−	0.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.0
1999 10 04	704	0.5−	0.2−	2003 09 18	106	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.4+	0.1−
1999 10 04	704	1.4−	0.5+	2003 09 18	106	0.7−	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.6+
1999 10 04	704	(3.1−	1.0+)	2003 09 19	333	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.1+
1999 10 04	684	0.3+	0.3−	2003 09 19	333	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.0
1999 10 04	684	0.1+	0.1−	2003 09 19	333	0.8+	0.5−	2003 10 24	704	0.2−	0.2+
1999 10 05	684	0.0	0.3−	2003 09 19	704	0.9+	0.1+	2003 11 20	704	0.7+	1.1−
1999 10 05	684	0.1−	0.2−	2003 09 19	704	0.2+	0.6+	2003 11 20	704	0.2+	0.2−
1999 10 06	704	0.0	0.4−	2003 09 19	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	0.4−
1999 10 06	704	0.0	0.4−	2003 09 19	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.5−	2003 09 19	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.7−	0.8+
1999 10 06	704	0.0	0.6−	2003 09 20	333	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.6−	1.3+
1999 10 06	704	0.2+	0.3−	2003 09 20	333	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+
1999 10 07	704	0.3−	0.6−	2003 09 20	333	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.2+
1999 10 07	704	0.4+	0.4−	2003 09 22	699	0.6−	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.7+
1999 10 07	704	0.1+	0.4−	2003 09 22	699	0.2+	0.3−	2003 11 28	699	0.7−	0.2−
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	0.1−	0.1+	2003 11 28	699	0.1+	0.2−
1999 10 07	704	0.7+	0.8−	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2003 11 28	699	1.2+	0.7+
1999 10 08	684	0.5−	0.6−	2003 09 25	608	1.0−	0.8−	2003 11 28	699	0.4+	1.1−
1999 10 08	684	0.2−	0.7−	2003 09 25	608	1.0−	0.8−	2003 11 30	704	0.0	0.1−
1999 10 09	684	0.2−	0.5−	2003 09 25	608	0.8−	0.7−	2003 11 30	704	0.4+	0.1+
1999 10 09	684	0.5−	0.5−	2003 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 11 30	704	0.2+	0.3−
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.9−	0.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.5+
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	691	0.6+	0.2+
1999 10 10	704	0.1−	0.5−	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	691	0.5−	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.4−	2003 09 29	704	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	1.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2007 08 22	704	0.8+	0.5+
1999 10 15	704	0.6+	0.1−	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.6+
1999 10 15	704	0.8+	0.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2007 08 22	704	0.0	0.1+
1999 10 20	704	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.1+	0.4−	2007 08 22	704	0.2−	0.6+
1999 10 20	704	0.2−	0.1−	2003 10 06	699	0.4−	0.8+	2007 09 03	703	0.4+	0.1+
1999 10 20	704	0.1−	0.5−	2003 10 06	699	0.5−	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.5−
1999 10 20	704	0.1−	0.5−	2003 10 06	699	0.6−	0.1−	2007 09 03	703	1.0+	0.2−
1999 10 20	704	0.2+	0.5−	2003 10 06	699	(1.7−	0.7+)	2007 09 03	703	0.4+	0.1−
1999 11 01	699	0.7−	0.8+	2003 10 06	608	0.1−	0.3+	2007 09 11	D29	0.5−	0.1−
1999 11 01	699	0.9+	0.9+	2003 10 06	608	0.4−	0.3−	2007 09 11	D29	0.0	0.1−
1999 11 01	699	0.2−	1.0+	2003 10 06	608	0.4−	0.5+	2007 09 11	D29	0.1−	0.7−
1999 11 04	704	0.2+	0.4+	2003 10 15	644	0.0	0.2−	2007 09 11	D29	0.0	0.4−
1999 11 04	704	0.6+	0.3+	2003 10 15	644	0.2−	0.1−	2007 09 12	703	0.5−	0.0
1999 11 04	704	0.6+	0.4−	2003 10 15	644	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.3−	0.0
1999 11 04	704	0.7+	0.5−	2003 10 19	704	0.0	0.3−	2007 09 12	703	0.8−	0.3+
2001 03 20	691	1.0+	0.4+	2003 10 19	704	0.3−	0.4+	2007 09 12	703	1.0−	0.0
2001 03 20	691	0.6+	0.5+	2003 10 19	704	0.0	0.7+	2007 09 15	699	0.8−	0.3+
2001 03 20	691	0.5+	0.9+	2003 10 19	704	0.4−	1.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.3+
2003 09 02	704	0.4−	0.8−	2003 10 19	704	0.8−	1.2+	2007 09 15	699	0.2−	0.8+
2003 09 02	704	0.5−	0.2+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.2+
2003 09 02	704	0.0	0.4+	2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.5−
2003 09 02	704	0.4+	0.5+	2003 10 20	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.4−	0.2−
2003 09 02	704	0.5−	0.7+	2003 10 20	704	0.3−	0.6+	2007 09 18	704	0.6−	0.8+
2003 09 17	683	0.1+	0.2−	2003 10 20	704	0.4+	1.3+	2007 09 18	704	0.0	0.4+
2003 09 17	683	(2.7+	0.9−)	2003 10 20	704	0.0	1.1+	2007 09 18	704	0.3−	1.1+
2003 09 17	683	(2.1+	0.5−)	2003 10 20	704	0.1−	1.1+	2007 09 18	704	0.5+	0.9+

2003 09 18	683	1.1−	0.3−	2003 10 20	704	0.6+	1.3+	2007 09 18	704	0.0	0.4+	
2003 09 18	683	(2.0−	0.9−)	2003 10 21	644	0.2+	0.1+					
2003 09 18	683	(2.6−	0.1−)	2003 10 21	644	0.0	0.1+					

(162214)∗ 1999 TC$_{10}$

Discovered 1999 Oct. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	83.05334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27832621	ω	57.78058		+0.08714641	−0.98361219	
a	2.3232716	Ω	28.52468		+0.76601735	−0.03512924	
e	0.5854911	i	19.30053		+0.63688533	+0.17684170	
P	3.54	H	18.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	0.1−	0.0	1999 10 13	046	0.2+	0.2+	1999 10 31	704	(0.1−	2.4−)	
1999 10 08	703	0.1+	0.8+	1999 10 13	046	0.4+	0.8+	1999 11 01	118	0.0	0.6−	
1999 10 08	703	0.1+	0.5+	1999 10 13	046	0.2+	0.1+	1999 11 01	118	0.1−	0.6−	
1999 10 08	703	0.4−	0.7+	1999 10 14	118	0.2+	0.1+	1999 11 01	118	0.1−	0.4−	
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	1999 10 14	118	0.4+	0.4−	2000 02 07	413	0.2+	0.0	
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	1999 10 14	118	0.0	0.3+	2000 02 07	413	0.1+	0.2+	
1999 10 09	703	0.1−	0.4+	1999 10 17	118	0.1−	0.4+	2000 02 09	413	0.2+	0.0	
1999 10 09	703	0.5−	0.6+	1999 10 17	118	0.0	0.5+	2000 02 09	413	0.3+	0.1+	
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	1999 10 17	118	0.0	0.6+	2000 03 28	049	(4.2+	0.5+)	
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	1999 10 18	118	0.2−	0.4+	2000 03 29	049	(3.5+	1.3+)	
1999 10 09	704	0.2−	0.3+	1999 10 18	118	0.1−	0.4+	2000 03 29	049	(3.4+	1.1+)	
1999 10 10	143	0.5−	1.9−	1999 10 18	118	0.2−	0.4+	2004 05 09	568	0.3+	0.3+	
1999 10 10	143	1.0−	1.6−	1999 10 18	658	0.2+	0.2+	2004 05 09	568	0.1+	0.3+	
1999 10 10	143	0.5−	1.4−	1999 10 18	658	0.2+	0.3+	2004 05 11	568	0.3+	0.4+	
1999 10 10	143	0.4−	1.0−	1999 10 18	658	0.1+	0.3+	2004 05 11	568	0.4+	0.3+	
1999 10 10	859	1.0−	1.1+	1999 10 19	360	0.4−	0.5−	2006 09 28	E12	0.0	0.2+	
1999 10 10	859	0.0	0.2+	1999 10 19	360	0.1+	0.2+	2006 09 28	E12	0.5−	0.1+	
1999 10 10	859	0.6+	0.1+	1999 10 19	360	0.2−	0.5+	2006 09 28	E12	0.1−	0.3+	
1999 10 10	859	0.2−	0.5+	1999 10 19	360	0.4−	0.2−	2006 10 12	E12	(0.2−	1.5+)	
1999 10 10	859	0.1+	0.4+	1999 10 20	402	0.1−	0.2+	2006 10 12	E12	0.6+	0.3+	
1999 10 10	859	0.5+	0.6+	1999 10 20	402	0.5+	1.3+	2006 10 12	E12	0.2−	0.5+	
1999 10 10	704	0.1−	0.7−	1999 10 22	658	0.3+	0.3+	2006 10 12	E12	0.1+	0.0	
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 10 22	658	0.3+	0.3+	2006 11 13	G96	0.3−	0.2−	
1999 10 10	704	0.6−	0.1+	1999 10 22	658	0.0	0.4+	2006 11 13	G96	0.1+	0.2+	
1999 10 10	704	0.4−	0.9−	1999 10 30	118	0.2+	0.0	2006 11 13	G96	0.2+	0.1−	
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 10 30	118	0.0	0.2−	2006 12 15	198	0.2−	0.3+	
1999 10 10	704	0.1−	0.5−	1999 10 30	118	0.1+	0.2−	2006 12 15	198	0.1−	0.2+	
1999 10 10	704	0.5+	0.5−	1999 10 30	704	0.2−	0.9+	2006 12 15	198	0.1−	0.2+	
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	1999 10 30	704	0.5−	0.7+	2006 12 15	198	0.1−	0.1+	
1999 10 10	704	0.3+	0.9−	1999 10 30	704	0.0	0.7+	2006 12 15	198	0.1−	0.1−	
1999 10 10	704	0.7+	0.4−	1999 10 30	704	0.3+	1.1+	2007 03 14	A94	(0.4−	6.2+)	
1999 10 10	704	0.3+	0.8−	1999 10 30	704	0.9+	1.0+	2007 03 14	A94	1.2−	0.7+	
1999 10 10	704	0.5+	0.5−	1999 10 31	704	0.6−	0.3−	2007 03 14	A94	(0.1−	2.3+)	
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	1999 10 31	704	0.5−	0.6−	2007 03 25	H45	(0.4−	2.4+)	
1999 10 10	704	0.3+	0.9−	1999 10 31	704	0.3−	0.6−	2007 03 25	H45	0.7+	1.1+	
1999 10 13	046	0.2+	0.3+	1999 10 31	704	0.1+	1.4−					

(162215)∗ 1999 TL$_{12}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	247.93438		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.87642212	ω	346.70745		−0.98342144	+0.14139733	
a	1.0814186	Ω	202.39733		−0.12679071	−0.98377084	
e	0.4364952	i	17.33499		−0.12963947	−0.11046143	
P	1.12	H	18.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4−	0.7+	1999 10 13	711	0.6−	1.0−	2001 08 14	649	0.2+	0.3−	
1999 10 10	704	1.1+	0.2+	1999 10 13	711	0.3−	0.6−	2001 08 14	649	0.1+	1.1−	
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 10 13	711	0.7−	1.1−	2001 08 14	649	(1.6+	1.9−)	
1999 10 10	704	0.5+	0.3+	1999 10 13	046	0.8+	0.4+	2001 08 14	649	0.3−	0.4+	
1999 10 10	704	0.9+	0.3+	1999 10 13	046	0.5−	0.3+	2006 09 27	291	0.1−	0.7+	
1999 10 11	704	0.5+	0.7+	1999 11 04	413	0.2−	0.4+	2006 09 27	291	0.4+	1.2−	
1999 10 11	704	0.2+	0.0	1999 11 04	413	0.2−	0.5+	2007 09 18	G96	0.0	0.0	
1999 10 11	704	0.4+	0.0	2000 07 07	695	0.0	0.1−	2007 09 18	G96	0.2−	0.4+	
1999 10 11	704	0.0	0.3−	2000 07 07	695	0.6−	0.2+	2007 09 18	G96	0.3−	0.1+	
1999 10 11	704	0.1−	0.2−	2000 07 07	695	0.5−	0.1+	2007 09 18	G96	0.5−	0.0	
1999 10 11	704	0.6−	0.4−	2000 07 25	557	0.3−	0.5+	2007 09 18	G96	0.0	0.1−	
1999 10 11	704	0.2+	0.1−	2000 07 25	557	0.8+	0.3+	2007 09 18	G96	0.2−	0.3+	
1999 10 11	704	0.6−	0.3−	2000 07 25	557	0.2−	0.3−	2007 09 18	G96	0.2+	0.1−	
1999 10 11	704	0.0	1.4−	2000 07 25	557	0.5+	0.7−	2007 09 18	G96	0.0	0.2+	
1999 10 11	704	0.5−	0.9−	2000 08 01	540	1.3+	0.9+	2007 09 18	G96	0.3+	0.1−	
1999 10 11	684	0.2−	0.4+	2000 08 01	540	0.1+	0.3−	2007 09 18	G96	0.1+	0.2+	
1999 10 11	684	0.1+	1.2+	2000 08 01	540	0.1−	0.4+	2007 09 18	G96	0.1−	0.3+	
1999 10 12	046	0.7−	0.4+	2000 09 03	413	0.2−	0.0	2007 09 18	G96	0.4−	0.0	
1999 10 12	046	0.7−	0.7−	2000 09 03	413	0.1−	0.1+					
1999 10 12	046	0.2+	1.3+	2000 09 03	118	0.8+	0.3−					

(162216)∗ 1999 TD$_{13}$

Discovered 1999 Oct. 10 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.63000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23996891	ω	188.47052		+0.77006180	−0.63607196	
a	2.5646773	Ω	211.20097		+0.59074571	+0.74003825	
e	0.3176939	i	5.44598		+0.24088240	+0.21853113	
P	4.11	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.4+	0.3+	1999 11 16	704	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.4+	0.4+	
1999 10 03	704	0.6−	1.5−	1999 11 16	704	0.5+	0.5−	2003 10 20	704	0.4+	0.1+	
1999 10 03	704	0.9+	1.6−	1999 11 16	704	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	
1999 10 03	703	0.8−	0.4+	1999 11 16	704	0.3+	0.6−	2003 10 24	704	0.6−	0.6+	
1999 10 03	703	0.4+	0.1−	1999 11 17	704	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	
1999 10 03	703	0.6−	0.7−	1999 11 17	704	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	
1999 10 03	703	1.1−	0.8+	1999 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	1999 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 10 28	704	(0.4+	1.7+)	
1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 17	704	0.6−	0.8+	2003 10 28	704	(0.6+	2.0+)	
1999 10 10	704	0.3+	0.9−	1999 11 28	411	0.7−	1.4+	2003 10 28	704	(0.5+	2.5+)	
1999 10 10	704	0.6+	0.7−	1999 11 28	411	0.1+	0.5−	2003 10 28	704	(0.5+	2.0+)	
1999 10 10	704	0.7+	0.6−	1999 12 06	106	1.4−	0.6+	2003 10 28	704	(0.1+	2.4+)	
1999 10 10	411	0.9−	0.6−	1999 12 06	106	1.2+	0.9+	2003 11 21	704	0.8+	0.6+	
1999 10 10	411	0.0	0.1−	1999 12 06	106	0.6−	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.9+	
1999 10 10	411	0.3−	0.0	2003 09 16	644	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.5+	
1999 10 11	411	0.5+	0.2−	2003 09 16	644	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.1+	
1999 10 11	411	1.0+	0.9+	2003 09 16	644	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	
1999 10 11	411	0.4+	0.1−	2003 09 18	644	0.1−	0.2−	2003 12 14	704	0.1−	0.3+	
1999 10 18	411	0.1−	0.2−	2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 12 14	704	0.3+	0.3+	
1999 10 18	411	0.3−	0.6−	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 14	704	0.3+	0.4+	
1999 10 19	691	0.2−	0.2−	2003 09 25	608	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.3−	
1999 10 19	691	0.3−	0.2−	2003 09 25	608	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.3−	0.3−	
1999 10 19	691	0.3−	0.3−	2003 09 25	608	0.4+	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	
1999 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 09 27	704	0.0	0.1+	2005 03 08	691	0.0	0.7+	
1999 10 21	704	1.2+	2.0−	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	691	0.5+	0.9+	
1999 10 21	704	0.4+	0.0	2003 09 27	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	691	(2.4−	3.7+)	
1999 10 21	704	0.8+	0.4−	2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2007 08 12	704	0.3−	0.1−	
1999 10 21	704	0.3−	1.1−	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2007 08 12	704	0.3+	0.1+	
1999 10 29	703	0.2+	0.0	2003 09 29	699	0.4−	0.5−	2007 08 12	704	0.9+	0.4−	
1999 10 29	703	0.5−	0.1+	2003 09 29	699	0.0	0.5−	2007 08 12	704	0.1+	0.3−	
1999 10 29	703	0.6−	0.9+	2003 09 29	699	0.0	0.5−	2007 08 12	704	0.6+	0.8+	
1999 10 29	703	0.4+	1.0+	2003 09 29	699	0.2−	0.0	2007 09 06	699	0.7+	0.3−	
1999 11 01	703	0.0	0.4+	2003 10 05	608	0.5−	0.2+	2007 09 06	699	0.2−	1.1−	
1999 11 01	703	0.1−	0.7+	2003 10 05	608	0.8−	0.2+	2007 09 06	699	0.1−	0.4+	
1999 11 01	703	0.4−	1.0+	2003 10 05	608	0.2−	0.0	2007 09 07	704	0.4−	0.0	
1999 11 01	703	0.6−	0.6+	2003 10 06	699	0.0	0.6−	2007 09 07	704	0.8+	0.0	
1999 11 03	699	0.4+	0.3+	2003 10 06	699	0.4−	0.1+	2007 09 07	704	0.1+	1.0+	
1999 11 03	699	0.0	0.5+	2003 10 06	699	0.6−	0.5−	2007 09 08	699	0.4−	0.2−	
1999 11 03	699	0.4−	0.2+	2003 10 06	699	0.6−	0.4−	2007 09 08	699	0.3−	0.0	

1999 11 04	704	0.6+	0.2−	2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2007 09 08	699	0.4−	0.4+
1999 11 04	704	0.3+	0.7−	2003 10 15	699	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.3−	0.3+
1999 11 04	704	0.4+	0.4−	2003 10 15	699	0.2+	0.1−	2007 09 10	703	0.4−	1.0+
1999 11 04	704	0.5+	0.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.4−	2007 09 10	703	0.7−	0.6+
1999 11 04	704	0.2+	0.2+	2003 10 20	691	0.0	0.2−	2007 09 10	703	(2.5−	0.4+)
1999 11 08	120	0.8+	0.7+	2003 10 20	704	0.7+	0.8−	2007 09 14	704	0.4+	0.4+
1999 11 08	120	1.7+	0.6−	2003 10 20	691	0.0	0.1−	2007 09 14	704	1.0+	0.1−
1999 11 13	411	1.8−	0.5−	2003 10 20	704	0.7+	0.1+	2007 09 14	704	0.0	1.2+
1999 11 13	411	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	1.3+	1.4+	2007 09 14	704	0.1−	0.4−
1999 11 15	704	0.4+	0.1−	2003 10 20	691	0.2−	0.0	2007 09 17	704	0.3−	0.3+
1999 11 15	704	0.3+	0.3−	2003 10 20	704	1.0−	0.0	2007 09 17	704	0.6−	0.2+
1999 11 15	704	0.6+	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2007 09 17	704	0.4−	0.4+
1999 11 15	704	0.4+	0.0	2003 10 20	704	0.6−	0.6+	2007 09 17	704	0.1−	0.1−
1999 11 15	704	(2.3+	1.7+)	2003 10 20	704	0.2−	0.6+	2007 09 17	704	0.1−	0.6+
1999 11 16	704	0.3+	0.0	2003 10 20	704	0.1−	0.7+				

(162217)∗ 1999 TC$_{34}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.51820		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24133160	ω	192.89041		+0.83018454		−0.55623178	
a	2.5550138	Ω	201.03669		+0.52028986		+0.79714740	
e	0.2332892	i	5.98269		+0.20023008		+0.23486641	
P	4.08	H	16.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.2−	0.3+	2003 09 03	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+
1999 10 01	703	0.1−	0.6+	2003 09 03	704	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.7+	0.0
1999 10 01	703	0.6+	0.3+	2003 09 03	704	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.7+	0.6+
1999 10 01	703	0.0	0.6+	2003 09 16	699	0.5−	1.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.7+
1999 10 04	704	1.7+	0.1+	2003 09 16	699	0.8−	0.1−	2003 10 26	703	0.6−	0.9−
1999 10 04	704	0.5+	1.0−	2003 09 16	699	0.4−	0.1+	2003 10 26	703	0.8−	1.1+
1999 10 04	704	0.7−	1.2−	2003 09 16	699	(1.7+	1.7+)	2003 10 26	703	0.9−	0.0
1999 10 06	704	1.3+	0.5−	2003 09 19	704	0.0	0.5+	2003 10 26	703	(1.5−	0.2+)
1999 10 06	704	0.6+	0.9−	2003 09 19	704	0.4+	0.7−	2005 04 02	691	0.5+	0.6+
1999 10 06	704	1.1+	0.7−	2003 09 19	704	(1.1+	3.1+)	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
1999 10 06	704	1.0+	0.8−	2003 09 19	704	(0.9−	2.5+)	2005 04 02	691	0.0	0.7+
1999 10 06	704	1.0+	0.8−	2003 09 19	704	0.3+	1.1+	2006 05 02	G96	0.2−	0.3−
1999 10 07	704	0.8+	0.0	2003 09 21	106	0.1+	0.5−	2006 05 02	G96	0.7−	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	2003 09 22	699	0.5−	0.2−	2006 05 02	G96	0.2−	0.3−
1999 10 07	704	0.7+	1.9+	2003 09 22	699	0.4+	0.4−	2006 05 02	G96	0.4−	0.2−
1999 10 09	704	0.4−	0.6+	2003 09 22	699	0.7+	0.5+	2006 05 29	691	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.4+	2003 09 22	699	0.1+	0.1+	2006 05 29	691	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	0.6+	2006 05 29	691	0.3+	0.7−
1999 10 09	704	0.2−	0.4+	2003 09 27	704	0.5−	0.9+	2007 08 16	704	0.4−	0.9+
1999 10 09	704	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.5−	0.6+	2007 08 16	704	0.7−	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.6+	2003 09 27	704	0.7−	0.6+	2007 08 16	704	0.5+	0.2+
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2003 09 30	683	1.5+	0.2−	2007 08 16	704	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.4−	0.2−	2003 09 30	683	0.2−	0.1+	2007 08 16	704	0.7−	1.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.7−	2003 09 30	683	0.3−	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.3−
1999 10 15	704	1.8−	0.2+	2003 10 01	683	1.0−	0.4+	2007 09 03	703	0.6−	0.1−
1999 10 19	704	0.6−	0.4+	2003 10 01	683	0.9+	0.9+	2007 09 03	703	0.7+	0.1−
1999 10 19	704	0.1+	0.2+	2003 10 01	683	0.6−	0.4+	2007 09 03	703	0.1−	0.4+
1999 10 19	704	0.7−	0.7+	2003 10 04	683	1.5−	0.5+	2007 09 07	704	0.7+	0.6+
1999 10 19	704	0.6−	0.4+	2003 10 04	683	0.6−	1.2+	2007 09 07	704	0.3−	1.2+
1999 10 19	704	0.3−	0.2+	2003 10 04	683	0.2−	0.0	2007 09 07	704	0.2−	0.2+
1999 11 06	704	1.6−	0.3+	2003 10 15	699	0.2+	0.5+	2007 09 07	704	0.6+	0.7+
1999 11 06	704	0.3−	1.2+	2003 10 15	699	1.0+	0.3+	2007 09 07	704	(1.1+	2.8+)
1999 11 06	704	0.1−	0.2−	2003 10 15	699	0.2+	0.8+	2007 09 10	703	0.5+	0.4−
1999 11 09	704	0.0	0.7−	2003 10 15	699	0.6+	0.2−	2007 09 10	703	0.7−	0.7−
1999 11 09	704	0.2+	1.0−	2003 10 18	645	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.2+
1999 11 09	704	0.1−	1.1−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2007 09 10	703	1.1+	0.5−
1999 11 09	704	0.5−	1.0−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.4−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.2+	0.2−
2001 04 16	645	0.2+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2007 09 10	703	0.4−	0.1−
2003 08 24	704	0.1+	1.4+	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2007 09 10	703	(0.1−	1.6−)
2003 08 24	704	0.3−	0.6+	2003 10 22	608	0.2−	0.9+	2007 09 14	704	0.4−	0.7+
2003 08 24	704	0.0	0.9−	2003 10 22	608	0.3−	1.0+	2007 09 14	704	0.6−	0.8+
2003 08 28	704	0.4−	0.3+	2003 10 22	608	0.5−	0.8+	2007 09 14	704	0.7+	0.3+
2003 08 28	704	0.4−	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.4−	0.4−
2003 08 28	704	0.0	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.3−	0.9+
2003 08 28	704	0.2+	0.9+	2003 10 24	691	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.4+	0.8+
2003 09 03	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	691	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.2+	0.0
2003 09 03	704	0.7+	0.6+	2003 10 24	691	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.1+	0.3−
2003 09 03	704	0.1+	1.1+	2003 10 24	704	1.0+	0.6+				

(162218)∗ 1999 TW$_{54}$ = 2004 XW$_{157}$

Discovered 1999 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 71995)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	132.04299		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22918217	ω	308.34865		−0.89562035		+0.44426199	
a	2.6445320	Ω	258.03753		−0.40068708		−0.82748284	
e	0.0272313	i	1.30379		−0.19316848		−0.34337070	
P	4.30	H	16.7	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1995 11 28	691	0.1−	0.4−	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2006 04 25	G96	0.0	0.1−
1995 11 28	691	0.1+	0.2−	2003 09 29	645	0.0	0.0	2006 04 25	G96	0.0	0.1+
1995 11 28	691	0.2−	0.8−	2003 10 17	691	0.1−	0.3+	2006 05 03	G96	0.1+	0.3+
1999 10 06	691	0.1+	0.5−	2003 10 17	691	0.3+	0.3+	2006 05 03	G96	0.0	0.2+
1999 10 06	691	0.2+	0.1+	2003 10 17	691	0.3−	0.6+	2006 05 03	G96	0.2−	0.1+
1999 10 06	691	0.1−	0.3−	2004 12 10	691	0.2+	0.3+	2006 05 06	G96	0.3+	0.1−
1999 10 06	704	0.0	1.0−	2004 12 10	691	0.1−	0.0	2006 05 06	G96	0.6+	0.0
1999 10 06	704	0.3−	0.6−	2004 12 10	691	0.1+	0.3+	2006 05 06	G96	0.3−	0.7+
1999 10 06	704	0.6+	0.8−	2004 12 14	691	0.0	0.3+	2006 05 06	G96	0.1+	0.1+
1999 10 07	691	0.3+	0.0	2004 12 14	691	0.0	0.1+	2007 07 18	G96	0.2+	0.6−
1999 10 07	691	0.0	0.0	2004 12 14	691	0.1+	0.2+	2007 07 18	G96	0.1+	0.4−
1999 10 07	691	0.1+	0.3+	2004 12 19	691	0.1−	0.3+	2007 07 18	G96	0.0	0.3−
1999 10 15	691	0.2+	0.1+	2004 12 19	691	0.0	0.3+	2007 07 18	G96	0.2−	0.1−
1999 10 15	691	0.3−	0.2+	2004 12 19	691	0.2+	0.4+	2007 09 15	691	0.5−	0.1+
1999 10 15	691	0.0	0.1−	2006 04 24	699	(0.4−	1.8+)	2007 09 15	691	0.1−	0.3+
2003 09 17	691	0.0	0.4+	2006 04 24	699	(0.6+	2.3+)	2007 09 15	691	0.4−	0.3+
2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2006 04 24	699	0.4+	1.0+	2007 09 15	G96	0.2+	0.4−
2003 09 17	691	0.5−	0.6+	2006 04 24	699	(0.2+	3.4+)	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 04 25	G96	0.4+	0.4−	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 04 25	G96	0.0	0.2−	2007 09 15	G96	0.3−	0.2+

(162219)∗ 1999 TS$_{63}$

Discovered 1999 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	312.04883		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23329164	ω	220.29535		+0.50522765		−0.86246590	
a	2.6133842	Ω	199.41626		+0.81315103		+0.48739179	
e	0.2538894	i	5.17073		+0.28901631		+0.13638845	
P	4.22	H	16.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	691	0.0	0.2−	2003 09 18	691	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	1.3−	0.3+
1999 10 07	691	0.0	0.1−	2003 09 18	691	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.7+	1.3+
1999 10 07	691	0.0	0.2−	2003 09 19	704	0.2+	0.7−	2005 03 09	699	0.5+	1.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.7+	2003 09 19	704	0.4−	0.7−	2005 03 09	699	1.4+	0.8+
1999 10 10	704	0.5−	0.3−	2003 09 19	704	0.5−	1.0+	2005 03 09	699	(1.6+	3.8+)
1999 10 10	704	0.7+	0.6+	2003 09 19	704	0.1−	0.8−	2005 03 13	703	0.8−	1.0−
1999 10 10	704	0.1+	0.5+	2003 09 19	704	1.3+	1.5−	2005 03 13	703	1.5−	0.6+
1999 10 10	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2005 03 13	703	0.3−	0.2−
1999 10 11	691	0.5−	0.2−	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2005 03 13	703	0.5−	1.2−
1999 10 11	691	0.7−	0.1−	2003 09 29	704	0.2−	1.2+	2005 03 14	704	1.2+	0.4+
1999 10 11	691	0.6−	0.1−	2003 09 29	704	0.0	1.1+	2005 03 14	704	0.4+	0.2+
1999 10 19	691	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.3−	1.0+	2005 03 14	704	1.3+	1.3+
1999 10 19	691	0.1−	0.0	2003 10 01	699	0.4+	0.2−	2005 03 14	704	0.8+	0.0

1999 10 19	691	0.0	0.0	2003 10 01	699	0.6+	0.0	2005 03 14	704	1.3+	1.4−
1999 10 21	704	0.0	1.1−	2003 10 01	699	0.2−	0.1−	2005 03 17	691	0.1+	0.4+
1999 10 21	704	0.2+	0.9−	2003 10 01	699	0.0	0.2−	2005 03 17	691	0.1+	0.3+
1999 10 21	704	0.3−	0.7−	2003 10 12	699	0.8−	0.2−	2005 03 17	691	0.0	0.4+
1999 10 21	704	0.3−	1.9−	2003 10 12	699	0.7−	0.5−	2005 03 17	703	(1.6−	1.1+)
1999 11 01	703	0.2+	0.8+	2003 10 12	699	0.3+	0.7−	2005 03 17	703	1.4−	0.9+
1999 11 01	703	0.2−	0.5+	2003 10 12	699	0.3−	0.7+	2005 03 17	703	0.3−	0.7−
1999 11 01	703	0.3+	1.0+	2003 10 15	699	0.7+	0.3−	2005 03 17	703	0.3−	1.0+
1999 11 01	703	0.1−	0.6+	2003 10 15	699	0.1+	0.2+	2005 04 12	G96	0.6−	0.1−
1999 11 04	704	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.4+	0.5+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+
1999 11 04	704	0.6+	0.1+	2003 10 15	699	0.2−	0.4−	2005 04 12	G96	0.4−	0.2+
1999 11 04	704	0.5+	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
1999 11 04	704	0.5+	0.5+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2006 05 26	G96	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	0.8+	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.3−	2006 05 26	G96	0.0	0.0
1999 11 17	704	0.2+	0.1+	2003 10 19	704	0.8−	0.9+	2006 05 26	G96	0.1−	0.4+
1999 11 17	704	0.8+	0.2+	2003 10 19	704	0.8−	0.6+	2007 08 13	704	0.5+	0.2+
1999 11 17	704	(2.1+	1.0−)	2003 10 19	704	0.6−	1.1+	2007 08 13	704	1.1+	0.2+
1999 11 17	704	0.5−	0.3−	2003 10 19	704	1.2−	0.5+	2007 08 13	704	1.4+	0.6+
1999 11 17	704	0.9+	0.5−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 08 13	704	0.1+	0.3−
1999 12 02	699	0.1−	0.8+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 08 13	D29	0.3+	0.3−
1999 12 02	699	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	0.0	2007 08 13	D29	0.7+	0.3−
1999 12 02	699	0.4−	0.9+	2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2007 08 13	D29	0.8−	0.6−
1999 12 14	704	0.1+	1.1+	2003 10 20	704	0.3+	0.2−	2007 08 13	D29	0.1−	0.3−
1999 12 14	704	0.5+	0.2−	2003 10 20	704	0.1+	0.1−	2007 09 04	703	0.8−	0.9−
1999 12 14	704	0.9+	0.1+	2003 10 20	704	0.0	0.6+	2007 09 04	703	0.1+	0.2+
1999 12 14	704	1.1+	0.0	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 09 04	703	0.3−	0.2+
1999 12 14	704	0.6+	0.3−	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 09 04	703	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	(2.2+	0.5−)	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.8+	0.2−
2000 01 05	704	0.3−	0.1−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.0	0.3−
2000 01 05	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.0	1.0+	2007 09 10	703	0.8+	0.1−
2000 01 05	704	0.8+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.2−
2003 09 03	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.7−	0.3+
2003 09 03	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	1.7+
2003 09 03	704	0.0	0.5+	2003 10 24	704	0.5−	0.4−	2007 09 14	704	1.1−	0.5−
2003 09 03	704	0.4−	0.6+	2003 10 26	703	(2.0+	1.2+)	2007 09 14	704	0.4−	0.9+
2003 09 03	704	0.4−	0.5+	2003 10 26	703	(2.5+	1.0+)	2007 09 15	691	0.9−	0.1+
2003 09 08	699	0.2+	0.3−	2003 10 26	703	0.2−	0.5+	2007 09 15	691	0.3+	0.2+
2003 09 08	699	0.6−	0.5+	2003 10 26	703	1.1+	1.2+	2007 09 15	691	0.3+	0.1+
2003 09 08	699	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.9+	2007 09 17	704	0.4−	0.4+
2003 09 08	699	(1.6+	0.3+)	2003 11 21	704	0.5+	0.7+	2007 09 17	704	0.2+	0.8+
2003 09 16	699	0.5−	1.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2007 09 17	704	0.0	0.2+
2003 09 16	699	0.9−	0.4−	2003 11 21	704	(0.6+	1.9+)	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2003 09 16	699	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.7−	0.8+	2007 09 20	691	0.0	0.0
2003 09 16	699	0.8−	1.1+	2003 12 21	704	0.8−	0.7+	2007 09 20	691	0.1−	0.3+
2003 09 18	691	0.3+	0.0	2003 12 21	704	1.2−	1.1+				

(162220)∗ 1999 TL$_{79}$ = 2003 UN$_{69}$

Discovered 1999 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52496)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	73.04143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24472547	ω	249.97785		+0.24565180	+0.96867717	
a	2.5313368	Ω	34.30760		−0.86354296	+0.23570897	
e	0.1391345	i	3.69547		−0.44039612	+0.07813980	
P	4.03	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.0	0.0	2002 05 09	644	0.0	0.4+	2006 04 19	G96	0.2+	0.7+
1994 05 04	691	0.2−	0.4−	2002 05 09	644	0.4−	0.6−	2006 05 05	G96	0.5−	0.0
1994 05 04	691	0.4−	0.3−	2002 05 09	644	0.5−	0.4−	2006 05 05	G96	0.0	0.0
1999 10 04	691	0.3+	0.3−	2003 10 18	291	0.0	0.3+	2006 05 05	G96	0.0	0.0
1999 10 04	691	0.1+	0.3−	2003 10 18	291	0.2+	0.7+	2006 05 05	G96	0.2−	0.5+
1999 10 04	691	0.2+	0.3−	2003 10 18	291	0.0	0.7+	2006 05 22	G96	0.2+	0.2+
1999 10 11	691	0.1+	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 05 22	G96	0.3−	0.5+
1999 10 11	691	0.2+	0.3−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 05 22	G96	0.2−	0.2+
1999 10 11	691	0.0	0.1−	2003 10 20	691	0.3−	0.2−	2006 05 22	G96	0.3+	0.1+
1999 10 16	691	0.1−	0.3−	2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2007 09 10	691	0.4−	0.4+
1999 10 16	691	0.3−	0.3−	2003 10 20	691	0.2−	0.5+	2007 09 10	691	0.4−	0.3+
1999 10 16	691	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.6−	0.1+
2002 04 10	644	0.4+	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.2+
2002 04 10	644	0.3+	0.3+	2006 03 24	G96	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.1−	0.8−
2002 04 10	644	0.2−	0.1−	2006 03 24	G96	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2002 04 14	704	0.9+	0.4−	2006 03 24	G96	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.0	0.0
2002 04 14	704	0.6+	0.3−	2006 03 24	G96	0.5−	0.5+	2007 09 15	691	1.4+	0.3−
2002 04 14	704	1.1+	0.7+	2006 04 19	G96	0.1+	0.6+	2007 09 15	691	0.3−	0.1+
2002 04 14	704	0.7+	0.2+	2006 04 19	G96	0.3+	0.5+				
2002 04 14	704	0.5+	0.1−	2006 04 19	G96	0.1−	0.2+				

(162221)∗ 1999 TM$_{87}$

Discovered 1999 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	320.79958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22950971	ω	310.72266		+0.82670828	−0.55827426	
a	2.6420154	Ω	83.32485		+0.53509053	+0.74177070	
e	0.1155082	i	4.03451		+0.17387222	+0.37162625	
P	4.29	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	691	0.0	0.1+	2003 09 25	608	0.0	0.3−	2004 12 20	G96	0.0	0.1+
1999 10 15	691	0.3+	0.0	2003 09 25	608	0.2−	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
1999 10 15	691	0.1+	0.2+	2003 09 25	608	0.2+	0.1−	2005 01 07	703	0.2−	0.2−
1999 10 19	691	0.1−	0.0	2003 09 25	246	0.1−	0.1+	2005 01 07	703	0.1−	1.2+
1999 10 19	691	0.1+	0.2+	2003 09 25	246	0.3−	0.2+	2005 01 07	703	0.5−	0.4+
1999 10 19	691	0.0	0.1+	2003 09 25	246	0.0	0.3+	2005 01 07	703	0.1−	0.7+
1999 11 01	703	0.2−	0.0	2003 09 25	246	0.0	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.4+
1999 11 01	703	0.0	0.5+	2003 09 25	246	0.4+	0.3−	2005 02 02	691	0.0	0.2+
1999 11 01	703	1.1−	0.0	2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2005 02 02	691	0.3+	0.1−
1999 11 01	703	1.0+	0.3−	2003 09 28	704	0.1+	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.0
1999 11 04	704	0.8−	0.5+	2003 09 28	704	0.7+	1.4+	2005 02 14	704	0.7+	0.6−
1999 11 04	704	0.8+	0.1+	2003 09 28	704	1.2+	1.0+	2005 02 14	704	0.3+	1.3+
1999 11 04	704	0.7−	0.6+	2003 09 28	704	0.2+	0.6+	2006 04 24	691	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	0.8−	0.9−	2003 10 16	699	0.2−	1.0+	2006 04 24	691	0.2−	0.0
1999 11 15	704	0.6+	0.6−	2003 10 16	699	0.8+	1.0+	2006 04 24	691	0.3+	0.3+
1999 11 15	704	0.8−	0.7+	2003 10 16	699	0.1−	0.3+	2006 05 01	691	0.0	0.1+
1999 11 15	704	0.3+	0.6−	2003 10 16	699	(1.9−	0.7+)	2006 05 01	691	0.4+	0.2+
1999 11 15	704	0.0	1.5−	2003 10 18	699	0.8+	0.4+	2006 05 01	691	0.0	0.5+
1999 11 17	704	0.9−	1.1−	2003 10 18	699	0.0	0.3+	2007 08 12	D29	0.1+	0.5+
1999 11 17	704	0.3−	0.5−	2003 10 18	699	0.3−	0.9+	2007 08 12	D29	0.3−	0.2+
1999 11 17	704	0.8−	0.8−	2003 10 18	699	0.5+	0.6+	2007 08 12	D29	0.5−	0.3+
1999 11 17	704	0.7−	0.1−	2003 10 19	704	(2.8−	0.6+)	2007 08 12	D29	0.3−	0.6−
2003 09 22	699	(2.8−	0.2+)	2003 10 19	704	(2.0−	0.6+)	2007 09 04	703	1.2−	0.2+
2003 09 22	699	0.4−	0.8+	2003 10 19	704	(1.5−	0.5+)	2007 09 04	703	0.2−	0.8+
2003 09 22	699	1.5+	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2007 09 04	703	0.6−	0.5−
2003 09 22	699	(0.8−	1.8+)	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2007 09 04	703	2.2−	1.7−

(162222)∗ 1999 TS$_{102}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.24559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24225103	ω	236.97252		+0.97785933	−0.08618247	
a	2.5485450	Ω	127.24538		+0.13381502	+0.95812042	
e	0.2806798	i	13.85989		−0.16088713	+0.27308942	
P	4.07	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.4+	0.0	2003 09 01	704	0.1−	0.4−	2003 11 26	704	0.1+	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	1.3+	2003 09 01	704	0.0	0.1+	2003 11 26	704	0.1+	0.4−
1999 09 14	704	0.2−	0.8−	2003 09 01	704	0.3−	0.3−	2003 12 13	704	0.3−	0.1+
1999 09 14	704	0.0	0.2+	2003 09 17	704	0.4−	0.1+	2003 12 13	704	0.7+	1.4+
1999 10 02	704	0.7−	0.3+	2003 09 17	704	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.1+	0.4−
1999 10 02	704	0.2+	1.0−	2003 09 17	704	0.0	0.0	2003 12 13	704	0.3−	1.2+

1999 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 09 17	704	0.5−	0.3−	2003 12 14	644	0.2+	0.4+
1999 10 02	704	0.2−	0.3−	2003 09 17	704	0.1−	0.3+	2003 12 14	644	0.4+	0.3+
1999 10 02	704	0.4−	0.3−	2003 10 17	704	0.4+	0.1+	2003 12 14	644	0.5+	0.2+
1999 10 08	704	0.4−	0.0	2003 10 17	704	0.0	0.1+	2003 12 22	644	0.2+	0.3+
1999 10 08	704	0.8−	0.3−	2003 10 17	704	0.2+	0.0	2003 12 22	644	0.4+	0.4+
1999 10 08	704	0.8−	0.3−	2003 10 17	704	0.0	0.4+	2003 12 22	644	0.5+	0.5−
1999 10 08	704	1.1−	0.2−	2003 10 17	704	0.2−	0.4+	2006 05 24	691	0.1+	0.3+
1999 10 08	704	0.8−	0.0	2003 10 25	699	0.4−	0.1+	2006 05 24	691	0.2+	0.4+
1999 11 08	704	1.3+	0.6+	2003 10 25	699	0.2−	0.2−	2006 05 24	691	0.2−	0.7+
1999 11 08	704	1.2+	0.6+	2003 10 25	699	0.2+	0.0	2007 08 05	704	0.5−	1.4−
1999 11 08	704	0.3−	0.6+	2003 10 25	699	0.1+	0.1+	2007 08 05	704	0.9+	0.0
2000 01 09	704	0.1+	0.6+	2003 11 09	608	0.4−	0.6−	2007 08 05	704	0.2+	0.9−
2000 01 09	704	0.3−	0.3+	2003 11 09	608	0.3−	1.0−	2007 08 05	704	0.1+	0.9+
2000 01 09	704	0.4+	0.8+	2003 11 09	608	0.2+	0.3−	2007 08 05	704	0.5+	0.9−
2000 01 09	704	0.9+	1.0+	2003 11 20	644	0.2+	0.2+	2007 08 16	A50	0.7−	0.7+
2002 05 13	644	0.6+	0.5+	2003 11 20	644	0.3+	0.2+	2007 08 17	A50	0.1+	0.7+
2002 05 13	644	0.6+	0.7+	2003 11 20	644	0.4+	0.3+	2007 09 14	703	0.4−	0.6+
2002 05 13	644	0.3+	0.4+	2003 11 26	704	0.0	0.2−	2007 09 14	703	0.5−	0.2+
2003 09 01	704	0.4+	0.2−	2003 11 26	704	0.5−	0.1+	2007 09 14	703	0.5−	0.5+
2003 09 01	704	0.1−	0.0	2003 11 26	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	703	0.0	0.5+

(162223)∗ 1999 TR$_{119}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.14969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23884845	ω	336.81495		+0.95224953	+0.30443577	
a	2.5726918	Ω	5.61546		−0.22949640	+0.76387380	
e	0.1570147	i	13.73395		−0.20137586	+0.56904804	
P	4.13	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	699	0.6+	1.0−	2003 09 15	699	0.6+	0.2−	2003 10 23	704	0.1−	0.3+
1999 09 05	699	0.6+	0.3−	2003 09 15	699	0.1−	0.4−	2003 10 23	704	0.0	0.4+
1999 09 05	699	0.5−	0.2−	2003 09 15	699	0.8−	0.2−	2003 10 23	704	0.2−	0.7+
1999 09 18	703	(2.1+	0.3−)	2003 09 15	699	0.5−	1.2+	2003 10 23	704	0.1−	0.0
1999 09 18	703	0.7+	0.7−	2003 09 18	704	0.5−	0.3−	2003 10 23	704	0.2−	0.5+
1999 09 18	703	0.8−	0.8−	2003 09 18	704	0.8−	0.2+	2003 10 27	608	0.2+	0.9+
1999 09 18	703	1.2−	1.0−	2003 09 18	704	0.0	0.1−	2003 10 27	608	0.4+	0.5+
1999 10 01	703	0.7−	0.2−	2003 09 18	704	0.3+	0.2+	2003 10 27	608	0.5+	0.6+
1999 10 01	703	1.2−	0.3+	2003 09 18	704	(0.0	1.6+)	2003 11 20	645	0.0	0.1−
1999 10 01	703	0.3−	0.0	2003 09 20	699	0.1+	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.1−
1999 10 01	703	1.0−	1.1+	2003 09 20	699	0.1−	0.0	2004 12 11	703	0.4−	0.2+
1999 10 04	704	0.6+	0.0	2003 09 20	699	0.1−	0.1+	2004 12 11	703	0.3−	0.1+
1999 10 04	704	0.1+	0.7−	2003 09 20	699	0.0	0.1+	2004 12 11	703	0.2−	0.2−
1999 10 04	704	0.5−	0.7−	2003 09 21	691	0.0	0.1−	2004 12 11	703	0.7−	1.3−
1999 10 04	704	0.1−	0.4+	2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2005 01 01	703	0.3+	0.5+
1999 10 04	704	0.9+	0.5−	2003 09 21	691	0.0	0.0	2005 01 01	703	0.2−	0.7+
1999 10 07	704	(3.7+	1.9−)	2003 09 21	608	0.3+	0.5−	2005 01 01	703	0.1+	0.4+
1999 10 07	704	1.3+	0.7−	2003 09 21	608	0.7+	0.9−	2005 01 01	703	0.8−	1.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.7−	2003 09 21	608	0.4+	0.7−	2005 01 07	703	0.0	0.1−
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	106	0.1+	0.6−	2005 01 07	703	(1.8−	1.0+)
1999 10 10	704	0.1−	0.3+	2003 09 21	106	0.3+	0.3−	2005 01 07	703	0.5+	0.6−
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	2003 09 21	106	0.2−	0.8−	2005 01 07	703	0.1+	1.2−
1999 10 10	704	0.2−	0.4+	2003 09 22	699	0.2+	0.3+	2005 01 15	703	0.6+	0.1−
1999 10 10	704	0.6+	0.1+	2003 09 22	699	0.2−	0.5+	2005 01 15	703	0.1−	0.1+
1999 10 20	704	0.3+	0.4−	2003 09 22	699	0.0	0.2+	2005 01 15	703	0.2+	0.3+
1999 10 20	704	0.5+	0.0	2003 09 22	699	1.5+	1.1+	2005 01 15	703	(0.8−	3.0+)
1999 10 20	704	0.6+	0.8−	2003 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	(0.9+	1.9−)
1999 10 20	704	0.5+	0.6−	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	1.0+
1999 10 20	704	1.6+	0.2−	2003 09 24	644	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	(1.3+	2.3−)
1999 11 05	704	1.3+	0.7−	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.9+
1999 11 05	704	0.2+	0.5−	2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2005 01 31	704	0.1−	0.2+
1999 11 05	704	0.5+	0.3+	2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 01 31	704	0.5+	0.5+
1999 11 05	704	1.0−	0.1−	2003 09 28	704	0.0	0.9+	2005 01 31	704	1.3+	0.8+
2003 08 23	704	0.7−	0.5+	2003 09 28	704	0.4−	0.8+	2005 01 31	704	(0.7+	2.5+)
2003 08 23	704	0.4−	0.4+	2003 09 28	704	0.0	0.8+	2005 01 31	704	0.4+	0.6+
2003 08 23	704	0.3−	0.7+	2003 09 28	704	0.3−	0.9+	2007 08 13	E12	0.3−	0.2−
2003 08 23	704	0.6−	0.5+	2003 09 28	704	0.3−	0.5+	2007 08 13	E12	0.3−	0.3+
2003 08 23	704	0.1−	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2007 08 13	E12	0.7+	0.6−
2003 08 26	704	0.1+	0.2+	2003 10 16	644	0.4−	0.9+	2007 09 08	E12	0.0	0.1−
2003 08 26	704	0.3+	0.3+	2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2007 09 08	E12	0.4−	0.1−
2003 08 26	704	0.5+	0.3+	2003 10 18	704	0.0	0.2+	2007 09 08	E12	0.3−	0.1+
2003 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 18	704	0.2−	0.2−	2007 09 08	E12	0.1+	0.2+
2003 08 26	704	0.4−	0.1+	2003 10 18	704	0.3−	0.5+	2007 09 14	703	0.9−	0.4+
2003 08 31	608	0.0	0.7−	2003 10 19	704	0.4−	0.3+	2007 09 14	703	0.0	0.3−
2003 08 31	608	0.1−	0.5−	2003 10 19	704	0.2+	0.1+	2007 09 14	703	0.5+	0.4+
2003 08 31	608	0.4−	0.3−	2003 10 19	704	0.6−	0.0	2007 09 14	703	0.1−	0.1+
2003 09 01	704	0.2+	0.6−	2003 10 19	704	0.8−	0.8+	2007 09 20	E12	0.6−	0.6−
2003 09 01	704	0.1−	0.6−	2003 10 19	704	0.4+	0.7+	2007 09 20	E12	0.5−	0.3−
2003 09 01	704	0.3−	0.2+	2003 10 22	608	0.4−	0.1−	2007 09 20	E12	0.4+	0.3−
2003 09 01	704	0.3−	0.4−	2003 10 22	608	0.1−	0.1−	2007 09 20	E12	0.5+	0.2−
2003 09 01	704	0.1−	0.6−	2003 10 22	608	0.0	0.3−				

(162224)∗ 1999 TD$_{120}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.20434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23760289	ω	74.96957		+0.99286956	+0.10505330	
a	2.5816750	Ω	278.97617		−0.11890334	+0.90642077	
e	0.1843766	i	3.26966		+0.00848743	+0.40910291	
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	0.7+	0.4+	2003 09 02	704	0.3−	0.5+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+
1999 09 18	704	0.1+	0.1−	2003 09 02	704	0.3+	0.2+	2006 03 24	291	0.4+	0.9+
1999 09 18	704	0.6+	1.0+	2003 09 02	704	0.1−	0.2+	2006 03 24	291	0.1+	0.6+
1999 09 18	704	0.2+	0.2+	2003 09 14	608	0.1−	0.4+	2006 03 24	291	0.2+	0.8+
1999 10 01	703	0.2+	1.0+	2003 09 14	608	0.4−	0.5+	2007 07 10	D35	0.1+	0.2+
1999 10 01	703	0.8−	0.2+	2003 09 14	608	0.5−	0.1−	2007 07 10	D35	0.3−	0.1+
1999 10 01	703	0.8−	0.8+	2003 09 15	699	0.0	0.0	2007 07 10	D35	0.0	0.4+
1999 10 01	703	0.0	0.3+	2003 09 15	699	1.1−	0.4−	2007 08 05	704	0.4+	0.1+
1999 10 04	704	0.1+	0.5+	2003 09 15	699	0.1−	0.4+	2007 08 05	704	0.0	0.4+
1999 10 04	704	0.9+	0.9−	2003 09 15	699	0.2−	0.3+	2007 08 05	704	0.9−	0.5+
1999 10 04	704	0.1+	0.4−	2003 09 18	608	(0.5+	1.5+)	2007 08 05	704	0.4+	0.7+
1999 10 04	704	0.7−	0.0	2003 09 18	608	(0.5+	1.7+)	2007 08 08	D29	0.4+	0.8−
1999 10 04	704	0.3+	1.0+	2003 09 18	608	(0.2+	1.5+)	2007 08 08	D29	0.0	0.6−
1999 10 07	704	0.4−	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.0	2007 08 08	D29	0.3+	0.6−
1999 10 07	704	0.3−	0.3−	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2007 08 08	D29	0.1−	0.8−
1999 10 07	704	0.2−	0.4−	2003 09 18	644	0.4+	0.1+	2007 08 09	704	0.6+	0.6+
1999 10 07	704	0.0	0.1+	2003 09 19	704	0.4+	0.3+	2007 08 09	704	0.4+	0.5+
1999 10 07	704	0.6+	0.6+	2003 09 19	704	0.1−	0.5+	2007 08 09	704	0.6+	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.3+	2003 09 19	704	0.6+	0.6+	2007 08 09	704	0.1+	0.6+
1999 10 10	704	0.1−	0.2−	2003 09 19	704	0.6+	0.3−	2007 08 09	704	0.3+	0.7+
1999 10 10	704	0.6+	0.2−	2003 09 19	704	0.3+	0.3−	2007 08 10	691	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.6+	2003 09 20	691	0.2+	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2003 09 20	691	0.3+	0.0	2007 08 10	691	0.4−	0.2−
1999 10 20	704	0.1+	0.4+	2003 09 20	691	0.2+	0.1−	2007 08 16	704	0.2+	0.1+
1999 10 20	704	0.6−	0.8+	2003 09 24	608	0.2+	0.5+	2007 08 16	704	0.1+	0.4+
1999 10 20	704	0.4+	0.0	2003 09 24	608	0.1−	0.7+	2007 08 16	704	0.9+	1.1+
1999 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 09 24	608	0.0	0.4+	2007 08 16	704	0.1−	0.1+
1999 10 20	704	0.6−	0.3+	2003 09 26	645	0.1−	0.2−	2007 08 16	704	0.1−	0.5+
1999 11 05	704	0.3+	1.1+	2003 09 26	645	0.1−	0.3−	2007 08 18	699	0.2−	0.0
1999 11 05	704	0.2−	1.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.2+	2007 08 18	699	0.1−	0.2+
1999 11 05	704	1.2−	0.3−	2003 09 27	704	0.2+	0.2+	2007 08 18	699	0.1+	0.5+
2003 08 24	704	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.4−	0.1−	2007 08 18	699	1.2+	1.0−
2003 08 24	704	0.5−	0.5+	2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	0.4−	0.7−
2003 08 24	704	0.6−	0.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	0.6+	0.2+
2003 08 24	704	1.1−	0.6+	2003 09 29	699	0.7−	0.5+	2007 09 03	703	1.0+	0.0
2003 08 28	704	0.9+	1.1+	2003 09 29	699	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	1.0+	0.6+
2003 08 28	704	0.6+	0.2+	2003 09 29	699	0.1+	0.3+	2007 09 13	699	0.4−	0.3+
2003 08 28	704	0.2+	0.2−	2003 09 29	699	0.5−	0.7+	2007 09 13	699	0.2+	0.5−
2003 08 28	704	0.5−	1.2+	2003 11 20	645	0.1−	0.1−	2007 09 13	699	0.8−	0.3−

2003 08 28	704	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2007 09 13	699	0.8−	0.8+
2003 09 02	704	0.4−	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.6+				
2003 09 02	704	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+				

(162225)∗ 1999 TX$_{121}$ = 2003 RT$_{18}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52501)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.67373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23830486	ω	90.15052		+0.99676291	+0.06387565	
a	2.5766026	Ω	266.18736		−0.07799214	+0.91565956	
e	0.1765115	*i*	2.80463		+0.01951727	+0.39684690	
P	4.14	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.2−	0.5+	2003 09 17	691	0.1+	0.0	2003 10 17	645	0.0	0.1−
1999 10 01	703	0.5−	0.4+	2003 09 18	683	1.0−	0.0	2003 10 17	645	0.0	0.1−
1999 10 01	703	0.2−	0.6+	2003 09 18	683	1.0+	0.8−	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1999 10 01	703	0.5−	0.3+	2003 09 18	683	0.5−	0.2+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
1999 10 04	704	1.2+	1.6−	2003 09 19	291	0.5−	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.0
1999 10 04	704	0.9−	0.1+	2003 09 19	291	0.2+	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1999 10 04	704	1.6+	0.1+	2003 09 19	291	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.4+	0.5+
1999 10 04	704	0.0	0.2+	2003 09 19	704	0.9+	0.4+	2005 03 11	G96	0.3+	0.4+
1999 10 07	704	0.5−	0.2−	2003 09 19	683	0.7+	0.4−	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	1.5−	0.8−	2003 09 19	704	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.4+
1999 10 07	704	1.3−	1.3+	2003 09 19	683	1.2+	0.0	2006 06 01	G96	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.3−	2003 09 19	704	0.2−	0.3+	2006 06 01	G96	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.9−	0.0	2003 09 19	683	0.3+	0.6−	2006 06 01	G96	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	2003 09 19	704	0.2+	0.7+	2006 06 01	G96	0.1+	0.4−
1999 10 10	704	0.2−	0.3−	2003 09 19	704	0.7−	0.7+	2007 08 11	699	0.3−	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.4+	2003 09 20	291	0.1+	0.0	2007 08 11	699	0.2−	0.5+
1999 10 15	704	0.3+	0.3+	2003 09 20	291	0.0	0.1+	2007 08 11	699	0.7+	0.0
1999 10 15	704	0.1−	0.2+	2003 09 20	683	0.9+	1.2−	2007 08 11	699	0.5−	0.5+
1999 10 15	704	0.4−	0.4+	2003 09 20	291	0.2+	0.0	2007 08 12	H55	0.2+	0.3−
1999 10 15	704	0.4−	0.1−	2003 09 20	683	0.7−	0.6−	2007 08 12	H55	0.1+	0.5−
1999 10 20	704	1.4+	0.1+	2003 09 20	683	1.3−	0.7−	2007 08 13	704	0.0	0.3−
1999 10 20	704	0.4−	0.8−	2003 09 21	683	0.0	0.8+	2007 08 13	704	0.6−	0.1+
1999 10 20	704	0.1−	0.8−	2003 09 21	683	0.2−	0.8+	2007 08 13	704	1.2−	0.7−
1999 10 20	704	0.9−	0.1−	2003 09 21	683	0.2−	0.3−	2007 08 13	704	0.8+	0.3−
2002 04 06	807	0.0	0.3−	2003 09 22	699	0.5+	0.0	2007 08 16	704	0.6−	0.2−
2002 04 06	807	0.3+	0.1−	2003 09 22	683	0.4+	0.3+	2007 08 16	704	0.4−	0.1−
2003 08 24	704	0.0	0.4+	2003 09 22	699	0.3+	0.0	2007 08 16	704	0.2+	0.3+
2003 08 24	704	0.8+	1.2+	2003 09 22	683	1.1+	1.4+	2007 08 16	704	0.4−	0.1+
2003 08 24	704	0.1−	0.4+	2003 09 22	683	0.9+	0.6+	2007 08 16	704	0.0	0.3−
2003 08 24	704	0.7+	0.1+	2003 09 22	699	0.2+	0.1+	2007 09 07	704	0.9−	0.0
2003 09 03	704	0.3+	0.5+	2003 09 22	699	0.0	0.4+	2007 09 07	704	0.5−	0.3−
2003 09 03	704	0.0	1.0+	2003 09 25	608	0.3−	1.2−	2007 09 07	704	0.1−	0.8+
2003 09 03	704	0.2+	0.7+	2003 09 25	608	0.1+	1.2−	2007 09 07	704	0.8−	0.2−
2003 09 08	699	0.7+	1.4−	2003 09 25	608	0.1+	0.6−	2007 09 14	704	0.7+	0.4+
2003 09 08	699	0.5+	0.1+	2003 09 27	704	(0.3+	1.5+)	2007 09 14	704	0.7+	0.8+
2003 09 08	699	(0.4−	2.1+)	2003 09 27	704	0.4+	1.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.1+
2003 09 08	699	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.2+	1.1+	2007 09 14	704	0.3+	0.2+
2003 09 15	699	1.0−	1.0+	2003 09 27	704	0.1−	1.3+	2007 09 15	691	0.6−	0.0
2003 09 15	699	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.0	1.1+	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2003 09 15	699	1.1−	0.4−	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2007 09 15	691	0.1−	0.2−
2003 09 15	699	0.7+	0.0	2003 10 15	699	(1.9−	0.5+)	2007 09 20	691	0.1+	0.2−
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.1−	0.7+	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
2003 09 17	691	0.1+	0.0	2003 10 15	699	0.1−	0.6+	2007 09 20	691	0.2−	0.1−

(162226)∗ 1999 TR$_{127}$ = 2002 GD$_{33}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. B. G. Marsden (*MPO* 29129)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.77216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23528835	ω	319.98953		+0.67684029	−0.73493003	
a	2.5985781	Ω	87.36900		+0.68568593	+0.60866821	
e	0.2180706	*i*	2.41040		+0.26780968	+0.29899976	
P	4.19	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.3+	1.1+	1999 10 19	704	0.0	0.2+	2003 09 01	704	1.0−	0.8+
1999 10 03	703	0.4−	0.0	1999 10 19	704	0.3−	0.2+	2003 09 01	704	0.2+	0.3−
1999 10 03	703	0.9−	0.7+	1999 11 01	703	1.7−	0.6+	2003 09 17	704	0.5−	0.2+
1999 10 03	703	0.1−	0.7+	1999 11 01	703	1.7−	1.2+	2003 09 17	704	0.4+	1.0+
1999 10 04	704	0.3+	0.1+	1999 11 01	703	0.2−	0.2+	2003 09 17	704	0.9−	0.2+
1999 10 04	704	1.0−	1.6+	1999 11 01	703	0.3+	0.6+	2003 09 17	704	0.9−	0.8+
1999 10 04	704	0.6−	0.5+	1999 11 06	704	0.7+	0.0	2003 09 18	699	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.3+	0.2−	1999 11 06	704	0.6+	0.2−	2003 09 18	699	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 06	704	1.2+	0.7−	2003 09 18	699	0.6−	0.1+
1999 10 09	704	0.4+	0.2−	1999 11 06	704	0.4+	0.3+	2003 09 18	699	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.1−	0.3+	1999 11 06	704	0.7+	0.4−	2005 03 04	704	0.4+	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.3+	1999 11 07	704	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.6+
1999 10 11	704	0.2−	0.7+	1999 11 07	704	0.6+	0.7+	2005 03 04	704	(2.6+	0.1−)
1999 10 11	704	0.2−	0.2+	1999 11 07	704	0.3−	0.0	2005 03 04	704	1.1+	0.6+
1999 10 11	704	0.0	0.3+	1999 11 07	704	0.5−	0.4−	2005 03 16	G96	0.1−	0.6+
1999 10 11	704	0.1+	0.2+	1999 11 15	704	0.3+	0.8−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
1999 10 11	704	0.5+	0.1−	1999 11 15	704	0.0	0.3−	2005 03 16	G96	0.4−	0.5+
1999 10 11	704	0.1+	0.0	1999 11 15	704	(0.3−	2.0−)	2005 03 16	G96	0.1−	0.5+
1999 10 11	704	0.3+	0.1+	1999 11 15	704	0.1+	0.7−	2006 05 24	691	0.1−	0.6+
1999 10 11	704	0.3−	0.0	1999 11 15	704	0.2−	0.1−	2006 05 24	691	0.1+	0.1+
1999 10 11	704	0.2+	1.5−	2001 03 17	691	0.2+	0.9+	2006 05 24	691	0.0	0.3+
1999 10 11	704	0.3−	0.3−	2001 03 17	691	0.6+	0.8+	2007 09 04	703	1.0+	0.3+
1999 10 13	699	0.5−	0.2+	2001 03 17	691	0.2+	0.3+	2007 09 04	703	0.4−	0.3−
1999 10 13	699	0.3−	0.1+	2002 04 06	807	0.0	0.4−	2007 09 04	703	1.4+	0.5+
1999 10 13	699	0.3+	0.5+	2002 04 07	807	0.0	0.3−	2007 09 04	703	(2.6+	0.1−)
1999 10 15	704	0.6+	0.5+	2002 04 07	807	0.1−	0.3−	2007 09 13	G96	0.2−	0.6−
1999 10 15	704	0.2+	0.0	2003 08 26	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 08 26	704	1.0−	1.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
1999 10 15	704	0.0	0.6−	2003 08 26	704	0.0	1.1+	2007 09 13	G96	0.3−	0.7−
1999 10 19	704	0.1+	0.4−	2003 09 01	704	0.3+	1.0+				
1999 10 19	704	0.6−	0.0	2003 09 01	704	0.2−	0.3+				

(162227)∗ 1999 TS$_{127}$ = 7617 P-L

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1153)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.29427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12699393	ω	322.13342		+0.85494996	−0.51468685	
a	3.9199519	Ω	68.96083		+0.49118339	+0.76334059	
e	0.2771077	*i*	3.96163		+0.16673167	+0.39039543	
P	7.76	*H*	14.6	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	0.8+	0.7−	1999 10 19	704	0.2−	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	1.3+
1960 10 25	675	0.8−	0.0	1999 10 19	704	0.6−	1.7−	2001 01 21	704	0.1−	0.5+
1960 10 26	675	0.4+	1.0−	1999 10 19	704	0.2+	0.0	2001 01 21	704	1.0+	0.6+
1999 10 03	703	0.2+	1.0+	1999 10 19	704	0.6+	0.3+	2001 01 21	704	0.7+	0.9+
1999 10 03	703	0.7−	0.2+	1999 10 19	704	0.5−	0.0	2001 01 21	704	0.4+	0.4+
1999 10 03	703	0.6−	0.1+	1999 11 06	704	0.5+	0.9+	2006 07 25	644	0.3−	0.6+
1999 10 03	703	1.0+	0.6−	1999 11 06	704	0.4+	1.6+	2006 07 25	644	0.5−	0.1−
1999 10 04	704	0.4+	0.1−	1999 11 06	704	0.5+	0.3−	2006 07 25	644	0.2−	0.4+
1999 10 04	704	0.4+	0.4+	1999 11 06	704	1.0+	0.6+	2006 08 14	644	0.2−	0.3+
1999 10 04	704	0.3+	0.4+	1999 11 15	704	0.1−	0.5−	2006 08 14	644	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.4+	0.6−	1999 11 15	704	0.1+	0.7−	2006 08 14	644	0.2+	0.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	1999 11 15	704	0.2+	0.2+	2006 08 20	644	0.2−	0.4+
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	1999 11 15	704	0.4−	0.4−	2006 08 20	644	0.3−	0.4+

1999 10 09	704	0.9+	0.4−	1999 11 15	704	0.1+	0.7−	2006 08 20	644	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2001 01 14	691	0.0	0.4−	2007 09 14	G96	0.0	0.3−
1999 10 11	704	0.3−	0.1+	2001 01 14	691	0.0	0.2−	2007 09 14	G96	0.5+	0.3−
1999 10 11	704	0.3−	0.4−	2001 01 14	691	0.1+	0.3−	2007 09 14	G96	0.3+	0.4−
1999 10 11	704	0.0	0.4+	2001 01 19	699	0.7−	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−
1999 10 11	704	0.3−	0.4−	2001 01 19	699	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.8−	1.3+
1999 10 11	704	0.9−	0.1+	2001 01 19	699	0.1+	0.4+	2007 09 16	704	0.6−	0.9+
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2007 09 16	704	1.5−	1.9+
1999 10 15	704	0.2−	0.1+	2001 01 19	699	1.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.2−	0.3−	2001 01 19	704	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.0	0.3−
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2001 01 19	704	0.0	0.0				
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2001 01 19	704	0.5−	0.5+				

(162228)∗ 1999 TS$_{132}$ = 2003 SM$_6$

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 52502)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.86585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24229700	ω	43.30833		+0.81936255	−0.57319675	
a	2.5482226	Ω	351.64925		+0.50648044	+0.73156850	
e	0.1835576	i	3.75568		+0.26855646	+0.36912467	
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	(3.6−	0.5−)	2003 09 19	704	0.3+	0.7+	2003 11 20	645	0.0	0.1+
1999 09 30	703	0.7+	0.1−	2003 09 20	106	0.3+	0.6−	2005 02 09	691	0.6+	0.4+
1999 09 30	703	0.8−	0.6−	2003 09 20	106	0.2+	0.2−	2005 02 09	691	0.3+	0.4+
1999 09 30	703	0.0	0.2+	2003 09 20	106	0.3+	0.4−	2005 02 09	691	0.2+	0.5+
1999 10 06	704	0.0	0.2−	2003 09 21	106	0.3+	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.0
1999 10 06	704	0.1+	0.3−	2003 09 21	106	0.3+	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.0
1999 10 06	704	0.1+	0.2−	2003 09 21	106	0.5+	0.3−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+
1999 10 06	704	0.1−	0.1+	2003 09 21	106	(1.7+	1.2+)	2005 03 04	G96	(0.9+	1.7+)
1999 10 06	704	0.2+	0.2+	2003 09 21	106	0.2+	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2003 09 21	106	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.4+	2003 09 22	106	0.5+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+
1999 10 09	704	0.4−	0.3+	2003 09 22	106	0.2−	1.0−	2005 03 10	G96	0.1−	0.5+
1999 10 09	704	0.1+	0.5+	2003 09 22	106	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
1999 10 09	704	1.1−	1.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.2−	2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.0	0.2−	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
1999 10 13	704	0.1+	0.1−	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2007 08 09	704	0.4+	0.4−
1999 10 13	704	0.6+	0.1+	2003 09 26	704	0.5+	0.1+	2007 08 09	704	0.1−	0.6+
1999 10 13	704	0.0	0.3+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.2−	0.8+
1999 10 15	704	0.9+	0.3−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.2+	0.9+
1999 10 15	704	0.3−	0.0	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.9−	0.2+
1999 10 15	704	0.5−	1.0−	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2007 08 22	704	0.4+	0.2−
1999 10 15	704	0.5−	1.0−	2003 09 29	704	0.0	1.0+	2007 08 22	704	1.2−	0.7+
2003 08 25	704	0.6−	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2007 08 22	704	0.0	0.2+
2003 08 25	704	0.1+	0.5−	2003 09 29	704	0.2−	1.1+	2007 08 22	704	0.0	0.2−
2003 08 25	704	0.4−	0.6−	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.1−	0.4−	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2007 09 10	703	0.5−	0.9+
2003 08 25	704	0.3+	0.4−	2003 10 15	699	0.1+	1.3+	2007 09 10	703	1.0−	0.2+
2003 09 02	704	0.8+	1.2+	2003 10 15	699	0.8+	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2003 09 02	704	0.4−	1.4+	2003 10 15	699	0.0	0.7−	2007 09 10	G96	0.3+	0.0
2003 09 02	704	(1.8+	0.6−)	2003 10 15	699	0.5+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 02	704	1.1+	0.4+	2003 10 19	704	(0.5−	1.5+)	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2003 09 15	699	0.8+	1.5−	2003 10 19	704	0.6−	0.9+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2003 09 15	699	0.6−	1.4+	2003 10 19	704	0.0	0.9+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2003 09 15	699	0.0	0.7−	2003 10 19	704	0.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2003 09 15	699	0.8−	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2003 09 17	691	0.1+	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.5−	0.5+
2003 09 17	691	0.2+	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	0.2+
2003 09 17	691	0.2+	0.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.7+	0.5+
2003 09 17	106	0.1+	0.5+	2003 10 22	608	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	1.0+
2003 09 17	106	0.2+	0.2+	2003 10 22	608	0.2+	0.4+	2007 09 16	704	0.0	1.0+
2003 09 17	106	0.0	0.3+	2003 10 22	608	0.5+	0.2−	2007 09 16	704	0.2+	0.2−
2003 09 18	106	0.2−	0.3−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.7+
2003 09 18	106	0.4−	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.0	0.3−
2003 09 18	106	0.4+	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.6−	0.8+
2003 09 19	704	0.0	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2007 09 19	704	1.0−	0.1+
2003 09 19	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	645	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.9−	1.0+
2003 09 19	704	0.7+	0.1+	2003 11 19	645	0.0	0.1+	2007 09 19	704	1.2−	0.2+
2003 09 19	704	0.3+	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2007 09 19	704	1.0−	0.7+

(162229)∗ 1999 TJ$_{143}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.64616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24263354	ω	181.60779		+0.99299380	−0.11734142	
a	2.5458657	Ω	185.19318		+0.11006189	+0.96136493	
e	0.2209950	i	8.85897		+0.04300811	+0.24901497	
P	4.06	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.5−	0.1+	2003 09 19	704	0.4−	0.1−	2003 10 24	691	0.2−	0.2+
1995 10 25	691	0.3−	0.3−	2003 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	1.1−	0.3+
1995 10 25	691	0.0	0.3−	2003 09 19	704	0.3−	0.0	2006 05 30	G96	0.1+	0.4+
1999 10 02	703	0.1+	1.5+	2003 09 23	644	0.0	0.4+	2006 05 30	G96	0.8+	0.3+
1999 10 02	703	0.3+	0.9+	2003 09 23	644	0.1−	0.4+	2006 05 30	G96	0.1−	0.0
1999 10 02	703	0.5−	0.9+	2003 09 23	644	0.0	0.7+	2006 05 30	G96	0.6+	0.5+
1999 10 02	703	1.2−	0.4+	2003 09 24	608	0.5+	0.3−	2007 08 18	D29	0.1−	0.6−
1999 10 07	704	0.8+	1.1+	2003 09 24	608	0.3−	0.1+	2007 08 18	D29	0.1−	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.0	2003 09 24	608	0.2−	0.2−	2007 08 18	D29	0.2+	0.3−
1999 10 07	704	1.2+	0.9+	2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2007 08 18	D29	0.1−	0.4−
1999 10 07	704	0.2+	0.6+	2003 09 26	704	0.4−	0.4+	2007 08 23	691	0.6−	0.4−
1999 10 07	704	0.8+	0.5+	2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.2−
1999 10 07	704	0.1+	0.4+	2003 09 26	704	0.3−	0.5+	2007 08 23	691	0.4−	0.1−
1999 10 07	704	0.3−	1.5+	2003 09 26	704	0.3−	0.6+	2007 09 03	703	0.0	0.6−
1999 10 07	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.4−	0.2+
1999 10 07	704	1.3+	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.6−	0.5+
1999 10 09	704	0.4+	0.5−	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2007 09 03	703	1.0−	0.0
1999 10 09	704	0.2+	0.9+	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2007 09 07	704	0.1+	0.7+
1999 10 09	704	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2007 09 07	704	0.5−	0.4+
1999 10 09	704	0.3+	0.0	2003 09 30	683	0.1+	0.6−	2007 09 07	704	0.3−	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.7+	2003 09 30	683	0.1−	0.6−	2007 09 07	704	0.0	0.7+
1999 10 15	704	0.2−	0.7−	2003 09 30	683	1.3−	1.1−	2007 09 07	704	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	0.1+	0.6−	2003 10 01	699	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.3+	0.2+
1999 10 15	704	0.1−	0.5−	2003 10 01	699	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.2+
1999 10 15	704	(0.1−	2.4−)	2003 10 01	699	0.4+	0.2−	2007 09 10	703	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	1.3+	0.1+	2003 10 01	699	0.2+	0.4+	2007 09 10	703	0.5+	0.2+
1999 11 02	703	0.7−	1.1+	2003 10 01	683	0.6+	0.3+	2007 09 10	703	0.2+	0.3+
1999 11 02	703	0.0	0.4−	2003 10 01	683	0.8+	0.3+	2007 09 10	703	0.2+	0.3+
1999 11 02	703	0.1−	1.2+	2003 10 01	683	1.2+	0.3+	2007 09 10	703	0.4−	0.0
1999 11 02	703	0.5−	0.2+	2003 10 02	683	1.2+	1.5+	2007 09 10	703	0.2+	0.9+
1999 11 06	704	1.0+	1.2−	2003 10 02	683	(2.0+	2.0+)	2007 09 12	699	0.2−	0.2−
1999 11 06	704	0.6+	1.2−	2003 10 02	683	(2.7+	1.7+)	2007 09 12	699	0.9+	0.7−
1999 11 06	704	0.3−	1.5−	2003 10 06	699	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.3−	0.4+
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2003 10 06	699	0.7+	0.3+	2007 09 12	699	0.2−	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2003 10 06	699	(0.5+	1.7+)	2007 09 14	704	0.4+	0.3+
2003 08 20	599	0.2+	0.0	2003 10 06	699	0.5−	1.4+	2007 09 14	704	1.0+	0.0
2003 08 20	599	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.8−	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.1+
2003 08 20	599	0.5+	0.3−	2003 10 15	699	0.4−	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.3+
2003 08 28	704	0.6+	0.3+	2003 10 15	699	0.4−	0.2−	2007 09 14	704	0.8+	0.4+
2003 08 28	704	0.1+	0.8+	2003 10 15	699	(1.9+	0.4−)	2007 09 14	699	0.0	0.3+
2003 08 28	704	0.3−	0.1+	2003 10 18	645	0.0	0.2−	2007 09 14	699	0.0	0.3+
2003 09 03	704	(0.2+	1.8+)	2003 10 18	645	0.1+	0.2−	2007 09 14	699	0.2+	0.5−
2003 09 03	704	0.1−	1.5+	2003 10 19	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	699	0.7+	0.4+
2003 09 03	704	(0.4+	1.8+)	2003 10 19	704	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	0.5−	0.9−
2003 09 16	699	0.3−	0.1−	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.5+	2.1−
2003 09 16	699	0.3+	0.2+	2003 10 19	645	0.1+	0.3−	2007 09 15	704	0.6+	0.9−
2003 09 16	699	0.4−	0.4+	2003 10 19	645	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.0	1.0+

2003 09 16	699	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.5−	0.4+	2007 09 17	704	0.2−	0.6+
2003 09 17	691	0.0	0.0	2003 10 19	704	0.3−	0.6+	2007 09 17	704	0.1−	1.1+
2003 09 17	691	0.0	0.1−	2003 10 24	691	0.4−	0.4+	2007 09 17	704	0.9−	0.9+
2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	691	0.3−	0.3+	2007 09 17	704	0.2−	0.6+
2003 09 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.2+				
2003 09 19	704	0.4−	0.5−	2003 10 24	704	0.2−	0.4+				

(162230)∗ 1999 TS$_{148}$ = 2003 SB$_{120}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 52504)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.29693		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24042647	ω	192.25350		+0.96996151	−0.24324367	
a	2.5614224	Ω	181.83106		+0.22966707	+0.91934273	
e	0.1288995	i	4.81071		+0.08017294	+0.30925953	
P	4.10	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.1−	0.3−	1999 10 30	691	0.2+	0.1−	2003 10 24	691	0.0	0.3+
1995 10 23	691	0.3+	0.0	1999 10 30	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	1.2−	1.2+
1995 10 23	691	0.1+	0.0	2003 09 17	691	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	1.0−	0.2+
1997 03 03	691	0.4+	0.1−	2003 09 17	691	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.1−
1997 03 03	691	0.0	0.3−	2003 09 17	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.8+
1997 03 03	691	0.4+	0.1−	2003 09 20	106	0.5+	0.4−	2005 01 13	691	0.3+	0.3+
1997 03 03	691	0.9−	0.1+	2003 09 20	106	0.3−	0.4−	2005 01 13	691	0.3+	0.5+
1997 03 03	691	0.8−	0.5−	2003 09 20	106	0.3+	0.3−	2005 01 13	691	0.3+	0.2+
1997 03 03	691	0.6−	0.7−	2003 09 22	699	0.3−	0.1+	2005 02 02	691	0.3+	0.9+
1998 06 16	691	0.2−	0.2+	2003 09 22	699	0.4+	0.8+	2005 02 02	691	0.4+	0.5+
1998 06 16	691	0.6+	0.2−	2003 09 22	699	0.2−	0.2−	2005 02 02	691	0.1−	0.5+
1998 06 16	691	0.3−	0.2−	2003 09 22	699	0.2−	0.4+	2005 02 04	H06	1.1−	0.8+
1999 10 07	704	1.3−	0.1+	2003 09 26	704	0.9−	0.8+	2005 02 04	H06	(1.6+	0.9+)
1999 10 07	704	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2006 05 03	691	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	1.2+	1.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2006 05 03	691	0.1+	0.5+
1999 10 09	704	0.6+	1.8−	2003 09 26	704	0.1−	0.7+	2006 05 03	691	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	1.2+	0.7−	2003 09 26	704	0.6−	0.6+	2007 08 16	704	0.6+	0.6+
1999 10 09	704	0.6−	0.8−	2003 09 29	704	(0.4−	1.7+)	2007 08 16	704	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.6+	0.3+	2003 09 29	704	(1.1−	2.0+)	2007 08 16	704	1.2−	1.2+
1999 10 20	691	0.3+	0.3−	2003 09 29	704	0.9−	1.3+	2007 08 16	704	0.5−	0.0
1999 10 20	691	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	(0.7−	1.9+)	2007 09 11	691	0.0	0.2−
1999 10 20	691	0.2+	0.3−	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	691	0.0	0.1+
1999 10 30	691	0.0	0.0	2003 10 24	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.2−

(162231)∗ 1999 TP$_{149}$ = 2003 TV

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 52504)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.58928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25167272	ω	322.34733		+0.96638303	+0.25657718	
a	2.4845359	Ω	22.80209		−0.22434126	+0.87282717	
e	0.0886084	i	2.43899		−0.12559794	+0.41513959	
P	3.92	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.0	0.1−	2003 10 03	701	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.0	0.2+
1999 10 15	704	0.7+	0.1+	2003 10 03	701	0.2+	1.3−	2003 11 01	704	0.5+	1.2+
1999 10 15	704	0.5+	0.3+	2003 10 04	701	0.8+	0.2−	2003 11 01	704	0.3+	0.8+
1999 10 15	704	0.1+	1.0+	2003 10 04	701	0.1+	0.7−	2003 11 01	704	0.5+	0.7+
1999 10 15	704	1.2+	0.2+	2003 10 05	701	0.6−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.8+
1999 10 19	704	0.9+	1.0−	2003 10 05	701	1.1−	0.6−	2003 11 21	704	0.6+	1.2+
1999 10 19	704	0.0	0.6−	2003 10 05	701	1.0−	0.5−	2003 11 21	704	0.1−	1.2+
1999 10 19	704	1.0+	0.7−	2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.2+
1999 10 19	704	0.0	1.0−	2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.3−
1999 10 19	704	0.2+	1.3−	2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.9+	0.7+
1999 11 06	704	1.3−	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.8+	2003 12 01	704	0.3+	0.3+
1999 11 06	704	0.7−	0.0	2003 10 21	704	0.8−	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.6+
1999 11 06	704	1.2−	1.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.1+
1999 11 06	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	644	0.3+	0.0	2005 02 02	691	0.1−	0.1−
1999 11 06	704	0.4−	0.0	2003 10 21	644	0.3+	0.0	2005 02 02	691	0.1+	0.1+
1999 11 09	704	0.2−	0.0	2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2005 02 02	691	0.0	0.3+
1999 11 09	704	0.1+	0.0	2003 10 24	704	(0.6+	1.9−)	2005 02 14	704	0.2−	0.6−
1999 11 09	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2005 02 14	704	0.3+	0.8+
1999 11 09	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.4+
2002 06 08	644	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−
2002 06 08	644	0.3+	0.8+	2003 10 24	704	0.6−	0.5+	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−
2002 06 08	644	0.4+	0.5+	2003 10 24	224	0.5−	0.5+	2007 09 10	G96	0.1−	0.4−
2002 06 12	644	0.1+	1.1+	2003 10 25	224	0.4+	0.4+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2002 06 12	644	0.2+	0.5+	2003 10 25	224	0.4+	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−
2002 06 12	644	0.2+	0.8+	2003 10 29	704	0.1−	0.5−	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−
2003 10 02	691	0.4−	0.2+	2003 10 29	704	0.7−	0.5−	2007 09 15	G96	0.1−	0.4−
2003 10 02	691	0.2−	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.2−	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2003 10 02	691	0.5−	0.2+	2003 10 29	704	0.0	0.6−				

(162232)∗ 1999 TC$_{154}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.13037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12394400	ω	351.90075		+0.85568656	−0.50170126	
a	3.9839974	Ω	39.06171		+0.48536122	+0.69301587	
e	0.3580511	i	11.61492		+0.17951322	+0.51771117	
P	7.95	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.3−	0.3−	1999 10 19	704	0.3+	0.2−	2001 02 26	461	0.5−	0.6+
1999 10 04	703	1.0−	0.3+	1999 10 19	704	0.2+	0.7−	2001 02 27	461	0.4−	0.2−
1999 10 04	703	0.0	0.2−	1999 10 19	704	0.5+	0.4−	2001 02 27	461	0.1+	0.1+
1999 10 04	703	0.6+	0.3+	1999 11 02	703	0.6+	0.0	2001 02 27	461	0.3−	0.3−
1999 10 07	704	0.3+	0.2−	1999 11 02	703	0.2−	0.1+	2001 02 27	461	0.2+	0.1+
1999 10 07	704	0.0	0.1−	1999 11 02	703	0.0	0.3−	2003 04 09	644	0.6−	0.2−
1999 10 07	704	0.1+	0.4−	1999 11 02	703	0.3−	0.3−	2003 04 09	644	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	1.7−	0.3−	1999 11 05	704	0.0	0.1+	2003 04 09	644	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.8−	1999 11 05	704	0.8+	0.0	2007 08 08	704	0.6−	0.9−
1999 10 09	704	0.7−	0.5−	1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2007 08 08	704	0.0	1.1+
1999 10 09	704	0.2−	0.9−	1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	0.7−	0.3+
1999 10 09	704	0.1−	0.3−	1999 11 05	704	0.6+	0.1−	2007 08 08	704	0.2−	0.6+
1999 10 09	704	0.0	0.7−	1999 11 12	704	0.8+	0.3+	2007 08 08	704	0.4−	0.4+
1999 10 12	699	0.2−	0.3+	1999 11 12	704	0.3+	0.0	2007 08 14	704	0.5+	1.5+
1999 10 12	699	1.1+	1.5+	1999 11 12	704	0.9+	0.3−	2007 08 14	704	0.2+	0.9+
1999 10 12	699	0.1+	0.9+	1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2007 08 14	704	0.3−	0.5+
1999 10 15	704	0.5−	1.0−	1999 11 12	704	1.8+	0.3−	2007 08 14	704	0.1−	0.9+
1999 10 15	704	0.5−	0.2−	2000 01 07	704	1.4−	0.2−	2007 08 14	704	0.2−	0.7+
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2000 01 07	704	0.3−	1.3+	2007 09 18	704	1.3−	0.8−
1999 10 15	704	0.3−	0.1−	2000 01 07	704	0.0	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.6+
1999 10 15	704	0.1−	0.1+	2001 01 01	461	0.6+	0.5+	2007 09 18	704	0.9−	1.3+
1999 10 19	704	0.3+	0.7−	2001 01 01	461	1.2+	0.0				
1999 10 19	704	0.5+	0.5−	2001 01 01	461	0.1−	0.1+				

(162233)∗ 1999 TL$_{173}$ = 2003 SC$_{222}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 52507)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.17900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24506123	ω	185.72575		+0.97754944	−0.21024267	
a	2.5290241	Ω	186.46158		+0.19791089	+0.93891709	
e	0.2347573	i	7.13022		+0.07230755	+0.27245682	
P	4.02	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.6+	0.1−	2003 10 23	699	0.3−	0.5−	2007 08 15	704	0.8−	0.3−
1999 10 10	704	0.2+	0.3−	2003 10 23	699	0.0	0.3−	2007 08 15	704	0.7−	0.0
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	2003 10 23	699	0.2+	0.3+	2007 08 15	704	0.8−	0.6+
1999 10 10	704	0.6+	0.5−	2003 10 23	699	0.1−	0.0	2007 08 15	704	1.0−	0.3−
1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	0.3−	0.1+	2007 09 08	G96	0.4+	0.6−
1999 10 11	704	0.5+	0.3+	2003 10 25	704	0.3−	0.1+	2007 09 08	G96	0.3+	0.2−
1999 10 11	704	0.5−	0.2+	2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2007 09 08	G96	0.2+	0.7−
1999 10 11	704	0.8−	0.4−	2003 10 25	704	0.2−	0.0	2007 09 08	G96	0.1+	0.5−
1999 10 11	704	0.7−	0.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2007 09 09	699	1.2−	0.2+
1999 10 11	704	1.2−	0.2+	2003 10 29	704	0.3−	0.4+	2007 09 09	699	(1.9+	0.8−)
1999 10 20	704	0.8+	1.0+	2003 10 29	704	(1.6+	1.4+)	2007 09 09	699	0.0	0.1−
1999 10 20	704	0.4+	0.4−	2003 10 29	704	0.2−	0.7+	2007 09 09	699	0.3+	0.1+
1999 10 20	704	0.4+	0.4−	2003 10 29	704	0.3+	0.1+	2007 09 09	699	0.2+	1.2−
1999 10 20	704	0.2−	1.1−	2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2007 09 09	699	(1.7+	0.9−)
1999 10 20	704	0.6−	1.2−	2003 10 30	608	0.2+	0.0	2007 09 09	699	0.3+	0.7+
1999 11 05	704	0.1−	1.3−	2003 10 30	608	0.5−	0.3−	2007 09 09	699	0.3−	0.3−
1999 11 05	704	0.3+	0.2−	2003 10 30	608	0.5−	0.1+	2007 09 12	699	0.0	0.9+
1999 11 05	704	0.5+	1.0+	2003 11 21	699	0.1−	1.1−	2007 09 12	699	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	0.3+	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.9−	2007 09 12	699	0.2+	0.1−
2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	699	0.0	0.4−	2007 09 12	699	0.3−	0.6+
2003 09 26	704	0.7+	0.7−	2003 11 21	699	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.1−
2003 09 26	704	0.7−	0.4+	2003 11 23	703	0.5−	0.6+	2007 09 13	704	1.1+	0.7+
2003 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 11 23	703	0.2−	0.5+	2007 09 13	704	0.4+	0.8−
2003 09 26	704	0.6+	0.7+	2003 11 23	703	0.2−	0.2−	2007 09 16	704	0.1+	0.8+
2003 09 27	333	0.6−	0.5+	2003 11 23	703	0.4−	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.2+
2003 09 27	333	0.8+	0.3+	2003 11 23	703	0.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.8+	0.2+
2003 09 27	333	0.2−	0.0	2003 11 23	703	(4.6−	0.1+)	2007 09 16	704	0.8+	0.0
2003 09 28	704	0.4+	1.2+	2003 11 23	703	(2.3−	0.0)	2007 09 16	704	1.3+	0.1−
2003 09 28	704	1.2+	1.0+	2003 11 23	703	0.7+	1.0+	2007 09 19	704	0.2−	0.5−
2003 09 28	704	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.1−	1.0+	2007 09 19	704	(2.0+	0.2+)
2003 09 28	704	0.8+	1.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.8+	2007 09 19	704	1.3+	0.3−
2003 09 28	704	0.8+	0.8+	2003 12 22	704	0.6−	1.0+	2007 09 19	704	0.5+	0.0
2003 10 01	333	0.4−	0.6−	2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2007 09 24	704	0.7−	0.6+
2003 10 01	333	0.5−	0.2−	2006 05 01	691	0.1+	0.7+	2007 09 24	704	0.2−	0.1−
2003 10 09	699	0.5−	0.3+	2006 05 01	691	0.4+	0.2+	2007 09 24	704	0.3−	0.6+
2003 10 09	699	0.3−	0.2+	2006 05 01	691	0.5+	0.2+	2007 09 24	704	0.2+	0.7+
2003 10 09	699	0.8−	0.5−	2006 05 05	691	0.1−	0.5+	2007 09 24	704	0.6−	0.3−
2003 10 09	699	0.0	0.2+	2006 05 05	691	0.2+	0.0	2007 09 25	G96	0.0	0.8−
2003 10 21	704	0.6−	0.3−	2006 05 05	691	0.1+	0.1+	2007 09 25	G96	0.0	0.6−
2003 10 21	704	0.4−	0.0	2006 06 16	691	0.2−	0.5−	2007 09 25	G96	0.0	0.7−
2003 10 21	704	0.5−	0.3−	2006 06 16	691	0.3−	0.0	2007 09 25	G96	0.2+	0.7−
2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2006 06 16	691	0.6−	0.0				
2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2007 08 15	704	0.9−	0.5−				

(162234)∗ 1999 TQ$_{185}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.52038		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23721946	ω	18.15154		+0.95579812	+0.26393327
a	2.5844562	Ω	325.69104		−0.29012403	+0.77506572
e	0.1661477	i	13.29001		−0.04772833	+0.57411876
P	4.15	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.8+	0.4−	2003 09 20	704	0.4+	0.3+	2005 02 03	704	1.1−	1.5+
1999 09 08	704	1.3+	0.5−	2003 09 20	704	0.1+	0.9+	2005 02 03	704	(1.2−	1.9+)
1999 09 08	704	0.6−	0.6−	2003 09 20	691	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3+
1999 09 08	704	0.8−	0.3+	2003 09 20	691	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.4+
1999 09 08	704	0.1+	0.0	2003 09 20	691	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0
1999 10 05	704	0.1−	1.0−	2003 09 21	704	0.4−	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3+
1999 10 05	704	0.0	0.1+	2003 09 21	704	0.6−	0.2−	2007 08 09	704	0.1+	0.8+
1999 10 05	704	0.4+	0.7−	2003 09 21	704	0.6−	0.3−	2007 08 09	704	0.3−	0.1+
1999 10 05	704	0.4+	0.5−	2003 09 21	704	0.4−	0.3−	2007 08 09	704	0.4−	0.1+
1999 10 05	704	0.4−	0.4+	2003 09 21	704	1.1+	0.4+	2007 08 09	704	0.3−	0.3−
1999 10 06	699	0.4−	0.0	2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2007 08 09	704	0.2+	0.6+
1999 10 06	699	0.3−	0.9−	2003 09 30	704	0.1−	0.0	2007 08 09	428	0.1−	0.9−
1999 10 06	699	0.2−	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2007 08 09	428	0.7−	0.2−
1999 10 12	704	0.4+	0.3−	2003 09 30	704	0.3+	0.5+	2007 08 11	699	0.2−	0.1+
1999 10 12	704	0.6−	0.1−	2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2007 08 11	699	0.6−	0.4+
1999 10 12	704	0.2−	0.4+	2003 10 12	699	0.0	1.3+	2007 08 11	699	0.1−	0.1−
1999 10 12	704	0.3−	0.1+	2003 10 12	699	0.6−	0.7−	2007 08 11	699	0.0	0.3+
1999 10 12	704	0.3+	0.7+	2003 10 12	699	0.3−	1.4+	2007 08 12	D29	0.3+	0.1−
1999 10 13	704	0.4+	0.4−	2003 10 12	699	1.4+	1.5−	2007 08 12	D29	0.5+	0.2−
1999 10 13	704	0.7+	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2007 08 12	D29	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.6+	0.6−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2007 08 12	D29	0.1+	0.8−
1999 10 13	704	0.9+	1.0−	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2007 08 13	428	0.0	0.2−
1999 10 13	704	1.3+	0.2−	2003 10 21	704	0.0	0.1+	2007 08 13	428	0.4+	0.4−
1999 11 03	704	0.2−	0.7−	2003 10 21	704	0.2−	1.1+	2007 08 15	704	0.6+	0.5+
1999 11 03	704	0.2−	0.6−	2003 10 21	704	0.8−	0.3−	2007 08 15	704	0.6−	0.1−
1999 11 03	704	0.8+	0.7−	2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2007 08 15	704	0.1−	1.3+
1999 11 10	703	0.7−	0.1+	2003 10 23	691	0.2−	0.2−	2007 08 15	704	0.1−	0.6+
1999 11 10	703	0.6−	0.1+	2003 10 23	691	0.0	0.3−	2007 08 15	704	0.0	0.3+
1999 11 10	703	0.1−	0.4−	2003 10 23	691	0.2−	0.1−	2007 08 17	704	0.5−	0.3−
1999 11 10	703	0.9+	1.4+	2003 11 30	704	0.0	0.1+	2007 08 17	704	0.2−	0.4−
2003 08 05	704	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.3+	0.3+	2007 08 17	704	0.5−	0.2+
2003 08 05	704	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.7−	0.4+	2007 08 17	704	0.8−	0.1−
2003 08 05	704	0.2−	0.4+	2003 11 30	704	0.5−	0.5+	2007 08 21	699	0.0	0.1+
2003 08 05	704	0.7−	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	0.1+	0.4+
2003 08 05	704	0.4−	0.1+	2004 12 21	703	0.2−	1.2+	2007 08 21	699	0.1+	0.1+
2003 08 22	608	0.3+	0.4−	2004 12 21	703	0.4+	0.2+	2007 08 22	699	0.5+	0.1−
2003 08 22	608	0.5+	0.8−	2004 12 21	703	0.2+	1.2−	2007 08 22	699	0.2+	0.2+
2003 08 22	608	0.7+	1.0−	2004 12 21	703	0.1−	0.5−	2007 08 22	699	0.0	0.2+
2003 09 04	704	0.1−	0.6−	2005 01 06	703	0.3−	0.8−	2007 08 22	699	0.3−	0.1+
2003 09 04	704	0.2−	1.0+	2005 01 06	703	0.5−	0.4−	2007 09 03	703	0.8−	0.3+
2003 09 04	704	0.5−	0.2+	2005 01 06	703	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.1+
2003 09 04	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.2−	0.6−	2007 09 03	703	0.5−	0.4−
2003 09 04	704	0.2−	0.2−	2005 01 19	704	1.0+	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	0.3−
2003 09 16	644	0.4−	0.1+	2005 01 19	704	0.5+	0.2+	2007 09 09	699	0.3−	0.2+
2003 09 16	644	0.2−	0.0	2005 01 19	704	(1.7+	0.3+)	2007 09 09	699	0.4+	0.3+
2003 09 16	644	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	1.1+	1.4+	2007 09 09	699	0.1+	1.1+
2003 09 19	608	0.7+	0.0	2005 01 19	704	1.2+	0.4+	2007 09 09	699	0.8+	0.1−
2003 09 19	608	0.5+	0.3−	2005 01 19	704	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.6+
2003 09 19	608	0.5+	0.3+	2005 01 19	704	0.8+	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.1−
2003 09 20	704	0.4+	0.5+	2005 02 03	704	(0.2+	2.4+)	2007 09 13	704	0.3+	0.5+
2003 09 20	704	0.2−	0.7+	2005 02 03	704	0.7+	1.5+				
2003 09 20	704	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.0	1.4+				

(162235)∗ 1999 TR$_{185}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.57020		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.35472331	ω	72.55106		+0.36250807	−0.93171019
a	1.9764063	Ω	355.97805		+0.68641175	+0.28320730
e	0.1240531	i	18.66820		+0.63041797	+0.22739777
P	2.78	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.4+	0.4+	2003 02 23	704	0.7+	0.5+	2006 03 09	644	1.3+	0.0
1999 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 02 23	704	0.5+	0.5+	2006 03 09	644	0.6+	0.2+
1999 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 12 06	703	1.2+	0.2−	2006 03 09	644	0.3+	0.0
1999 10 03	704	1.0+	0.2+	2005 12 06	703	1.0−	0.5+	2006 03 25	703	0.8−	0.9+
1999 10 03	704	0.2−	0.8−	2005 12 06	703	0.7−	0.3−	2006 03 25	703	0.2−	0.3−
1999 10 12	704	0.6−	0.3+	2005 12 06	703	0.5−	0.3−	2006 03 25	703	0.6−	0.6+
1999 10 12	704	0.5+	0.8+	2005 12 24	703	0.9−	0.4−	2006 03 25	703	1.0−	0.5+
1999 10 12	704	0.6−	1.0+	2005 12 24	703	1.2−	1.2−	2006 03 29	704	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.9−	0.4+	2005 12 24	703	0.6−	1.2−	2006 03 29	704	0.1−	0.2+
1999 10 12	704	0.7−	0.4+	2005 12 24	703	(2.3−	1.0−)	2006 03 29	704	0.3+	0.1+
1999 10 13	704	0.9+	0.2+	2006 01 13	699	(2.8+	0.5+)	2006 03 29	704	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.0	0.2+	2006 01 13	699	0.2−	0.0	2006 03 29	704	0.1+	0.7+
1999 10 13	704	0.3+	0.4−	2006 01 13	699	0.2−	0.1−	2006 03 29	704	0.0	0.4+

1999 10 13	704	0.2+	0.5−	2006 01 13	699	0.5+	0.5−	2006 03 29	704	0.3−	0.6+		
1999 10 13	704	0.3−	1.3−	2006 01 22	703	(5.0+	0.2+)	2006 03 29	704	0.7+	0.0		
1999 11 14	703	0.1−	0.1+	2006 01 22	703	0.4+	0.4+	2006 03 29	704	0.4+	0.4+		
1999 11 14	703	0.7−	0.5−	2006 01 22	703	0.2+	0.1+	2006 03 31	704	1.0+	0.7+		
1999 11 14	703	0.4+	0.9+	2006 01 25	644	0.1+	0.0	2006 03 31	704	1.4+	1.1+		
1999 11 14	703	0.2−	0.1+	2006 01 25	644	0.2+	0.3+	2006 03 31	704	0.5+	0.5+		
2002 10 06	704	0.5+	0.3+	2006 01 25	644	0.1+	0.1+	2006 03 31	704	0.5−	1.0+		
2002 10 06	704	0.2−	0.4+	2006 01 27	703	0.5+	0.3−	2006 03 31	704	0.2−	1.3+		
2002 10 06	704	0.3−	1.0+	2006 01 27	703	0.4−	0.0	2006 05 03	G96	0.1−	0.1−		
2002 10 06	704	1.0−	1.0+	2006 01 27	703	0.4+	0.2+	2006 05 03	G96	0.2−	0.1−		
2002 10 19	644	0.2−	0.0	2006 02 05	704	1.4+	0.0	2006 05 03	G96	0.1−	0.3−		
2002 10 19	644	0.1+	0.1+	2006 02 05	704	1.1+	0.3+	2006 05 03	G96	0.1−	0.2−		
2002 10 19	644	0.0	0.1−	2006 02 05	704	(1.6+	0.3+)	2007 07 15	E12	0.3−	0.1−		
2002 12 27	704	0.0	0.2+	2006 02 05	704	(2.2+	0.6−)	2007 07 15	E12	0.4−	0.2−		
2002 12 27	704	0.0	0.1−	2006 02 20	704	0.3+	0.2+	2007 07 15	E12	0.3+	0.6+		
2002 12 27	704	0.1−	0.1+	2006 02 20	704	0.5+	0.7+	2007 08 07	E12	0.2−	0.4+		
2002 12 27	704	0.0	0.6−	2006 02 20	704	0.3+	0.2+	2007 08 07	E12	0.4−	0.4+		
2002 12 27	704	0.1−	0.3−	2006 02 20	704	0.0	0.2+	2007 08 07	E12	0.7−	0.6+		
2003 01 23	704	0.4−	0.5−	2006 02 20	704	0.1+	0.3+	2007 08 07	E12	0.4−	0.4+		
2003 01 23	704	0.2−	0.2−	2006 03 06	703	1.0−	0.4−	2007 09 14	E12	0.1−	0.6+		
2003 01 23	704	0.1+	0.2−	2006 03 06	703	0.6−	0.5−	2007 09 14	E12	0.4−	0.4+		
2003 02 23	704	0.2−	0.0	2006 03 06	703	0.2−	0.6−	2007 09 14	E12	0.0	0.7+		
2003 02 23	704	0.6+	0.3+	2006 03 06	703	0.4−	1.2−	2007 09 14	E12	0.5+	0.3+		

(162236)∗ 1999 TE$_{192}$ = 2003 OP$_{22}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 49717)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	8.27907		(2000.0)		+0.97142685	+0.23690547
n	0.23690849	ω	350.18966		−0.20134444	+0.79060255
a	2.5867173	Ω	356.01933		−0.12565942	+0.56464449
e	0.1878195	i	11.92250			
P	4.16	H	15.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1+	0.1−	2003 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.1−		
1999 10 12	704	0.5+	0.3+	2003 09 20	704	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.2+	0.6−		
1999 10 12	704	0.3+	0.5−	2003 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	(1.7+	0.2−)		
1999 10 12	704	0.2+	0.3−	2003 09 21	704	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.1−		
1999 10 12	704	0.5+	0.4−	2003 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 11 30	704	0.7+	0.0		
1999 10 13	704	0.1+	0.3−	2003 09 21	699	0.3−	0.0	2003 11 30	704	0.3−	0.1+		
1999 10 13	704	0.4+	0.4−	2003 09 21	699	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.2+	1.1+		
1999 10 13	704	0.3−	0.1+	2003 09 21	704	0.5−	0.7+	2003 12 29	704	0.1+	0.5+		
1999 10 13	704	0.8+	0.2+	2003 09 21	699	0.3+	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.0		
1999 10 15	699	0.3−	0.1+	2003 09 21	699	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	0.6−	0.2+		
1999 10 15	699	0.4−	0.1+	2003 09 21	704	0.0	0.2−	2005 03 01	703	0.9−	0.2−		
1999 10 15	699	0.3−	0.5+	2003 09 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 01	703	0.5−	0.2−		
1999 11 10	703	0.1+	0.2−	2003 09 21	644	0.3−	0.1+	2005 03 01	703	0.4−	1.1−		
1999 11 10	703	(2.5−	0.1+)	2003 09 21	644	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.5+	0.4−		
1999 11 10	703	0.4+	1.5+	2003 09 21	644	0.0	0.2+	2007 08 08	704	0.3+	0.5+		
1999 11 10	703	0.2+	0.5+	2003 09 22	699	0.1+	0.5−	2007 08 08	704	0.7−	0.5−		
2003 07 30	704	0.2−	0.1−	2003 09 22	699	0.1+	0.4+	2007 08 08	704	0.3−	0.3+		
2003 07 30	704	0.2−	0.6−	2003 09 22	699	0.3+	0.3+	2007 08 08	704	0.7−	0.4−		
2003 07 30	704	0.1−	0.2−	2003 09 22	699	0.1−	0.3+	2007 08 08	704	0.0	0.1−		
2003 07 30	704	0.4−	0.8−	2003 09 25	608	0.6−	0.7−	2007 08 11	704	0.0	0.1−		
2003 07 30	704	0.4−	0.2+	2003 09 25	608	0.7−	0.7−	2007 08 11	704	0.0	0.1+		
2003 08 04	704	1.1−	1.0+	2003 09 25	608	0.6−	0.7−	2007 08 11	704	0.2+	0.2+		
2003 08 04	704	0.0	0.4−	2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2007 08 11	704	0.4+	0.3+		
2003 08 04	704	0.2+	0.2−	2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2007 08 11	704	(1.7+	0.3+)		
2003 08 04	704	0.2−	0.0	2003 09 27	704	0.5+	0.3+	2007 08 14	704	0.2+	0.3+		
2003 08 04	704	0.2+	0.5+	2003 09 27	704	0.3+	0.7+	2007 08 14	704	0.5+	0.2+		
2003 08 21	608	0.1−	1.1−	2003 09 27	704	0.2+	0.2+	2007 08 14	704	0.1−	0.0		
2003 08 21	608	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	0.1−	0.9+	2007 08 14	704	0.1+	0.1−		
2003 08 21	608	0.2+	0.7−	2003 09 29	699	0.6+	0.1+	2007 08 17	704	0.5+	0.3−		
2003 08 25	704	(2.0+	1.4−)	2003 09 29	699	0.1−	0.1−	2007 08 17	704	0.2+	0.4+		
2003 08 25	704	0.8+	0.3+	2003 09 29	699	0.4−	0.2−	2007 08 17	704	(0.1+	1.6−)		
2003 08 25	704	0.5+	0.5+	2003 10 06	699	0.2−	0.1+	2007 08 17	704	0.1−	0.3+		
2003 08 25	704	0.5+	0.3+	2003 10 06	699	0.2+	0.4−	2007 09 04	703	0.1−	0.8−		
2003 08 25	704	1.5+	0.3+	2003 10 06	699	0.4+	0.3+	2007 09 04	703	0.1−	0.4−		
2003 09 03	704	0.7−	0.8−	2003 10 06	699	0.4+	0.1+	2007 09 04	703	0.5−	0.7−		
2003 09 03	704	0.4−	0.6−	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2007 09 04	703	0.3−	0.6−		
2003 09 03	704	0.9−	1.0−	2003 10 15	699	0.2+	0.5+	2007 09 11	691	0.0	0.0		
2003 09 03	704	0.8−	0.7−	2003 10 15	699	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.2−		
2003 09 16	644	0.3−	0.1+	2003 10 15	699	1.0−	0.5+	2007 09 11	691	0.1−	0.4−		
2003 09 16	644	0.4−	0.4+	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.2+	0.2−		
2003 09 16	644	0.4−	0.3+	2003 10 16	691	0.0	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	0.1+		
2003 09 16	644	0.0	0.5+	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.0	0.1−		
2003 09 16	644	0.2−	0.4+	2003 10 18	691	0.1−	0.0	2007 09 15	704	0.0	0.5+		
2003 09 16	644	0.2−	0.5+	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.1−	0.3−		
2003 09 18	644	0.4−	0.1−	2003 10 18	691	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	0.4+	0.0		
2003 09 18	644	0.3−	0.2−	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.6+	0.5−		
2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2007 09 18	704	0.2+	0.2+		
2003 09 18	106	0.1+	0.7−	2003 10 21	704	0.1+	0.3−	2007 09 18	699	0.1+	0.1+		
2003 09 18	106	0.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.7−	0.3−	2007 09 18	704	0.1+	0.1+		
2003 09 18	106	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2007 09 18	704	1.1+	0.7+		
2003 09 19	608	0.0	0.5−	2003 10 30	704	1.3+	0.9−	2007 09 20	691	0.3+	0.8+		
2003 09 19	608	0.1+	0.4+	2003 10 30	704	0.3+	0.2−	2007 09 20	691	0.2+	0.0		
2003 09 19	608	0.3+	0.3−	2003 10 30	704	0.4+	0.2+	2007 09 20	691	0.1−	0.2−		
2003 09 20	704	0.0	0.4+	2003 10 30	704	0.1−	0.0						
2003 09 20	704	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.1−						

(162237)∗ 1999 TF$_{196}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	3.30697		(2000.0)		+0.98141093	−0.18663075
n	0.24175248	ω	0.06830		+0.17597011	+0.78202708
a	2.5520475	Ω	10.99834		+0.07659708	+0.59464495
e	0.2744815	i	13.56237			
P	4.08	H	16.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	704	0.4−	0.2+		
1999 10 12	704	1.1+	0.5−	2003 09 27	704	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.1+		
1999 10 12	704	0.1−	0.3−	2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.9+	0.1+		
1999 10 12	704	0.6+	0.3−	2003 09 29	691	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	1.4+	1.1−		
1999 10 13	704	0.7+	0.2−	2003 09 29	691	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.5+	1.2−		
1999 10 13	704	0.9−	0.2+	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2003 12 28	704	0.3−	0.3+		
1999 10 13	704	0.4+	0.0	2003 10 15	699	0.6+	0.2−	2003 12 28	704	0.6−	0.0		
1999 10 13	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.1+		
1999 10 30	699	0.1+	0.2−	2003 10 15	699	0.2+	0.6−	2003 12 28	704	1.0−	1.2−		
1999 10 30	699	0.8−	0.7+	2003 10 15	699	1.0−	0.3−	2007 08 22	704	0.7+	0.8+		
1999 10 30	699	1.5−	0.0	2003 10 17	691	0.2+	0.5−	2007 08 22	704	1.4+	1.3+		
2000 01 02	704	0.3−	0.4+	2003 10 17	691	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.5−	1.1+		
2000 01 02	704	0.5−	0.0	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.7−	1.1+		
2000 01 02	704	1.1+	0.7+	2003 10 18	691	(1.3+	3.4+)	2007 09 05	703	0.2+	0.2+		
2001 05 23	807	0.5+	0.5+	2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2007 09 05	703	0.7+	0.1+		
2001 05 24	807	0.0	0.7+	2003 10 18	691	0.2−	0.0	2007 09 05	703	0.3−	0.1+		
2003 08 23	704	0.1−	0.1+	2003 10 20	644	0.3+	0.1+	2007 09 05	703	0.9+	0.3−		
2003 08 23	704	1.1−	0.3+	2003 10 20	644	0.0	0.2−	2007 09 08	699	0.1−	0.2−		
2003 08 23	704	0.5−	0.6−	2003 10 20	644	0.4+	0.1+	2007 09 08	699	0.1+	0.8−		
2003 08 23	704	0.8+	0.4+	2003 10 20	644	0.0	0.1−	2007 09 08	699	0.0	0.5+		
2003 08 23	704	0.3−	0.4−	2003 10 20	644	0.4+	0.1+	2007 09 08	699	0.2−	0.2−		
2003 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 10 20	644	0.2+	0.1−	2007 09 09	691	0.3−	0.4−		
2003 08 25	704	0.2+	0.2−	2003 10 21	704	0.4+	0.0	2007 09 09	691	0.1−	0.3−		
2003 08 25	704	0.2−	0.1+	2003 10 21	704	1.0+	0.4+	2007 09 09	691	0.2−	0.1−		
2003 08 25	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2007 09 12	703	0.5+	0.3+		
2003 08 25	704	0.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.5+	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.6+		
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2007 09 12	703	0.2+	0.1+		
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 10 22	704	0.9−	0.2+	2007 09 12	703	0.3+	0.1−		
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.1−		
2003 09 18	608	0.1+	0.5−	2003 10 22	704	0.7−	0.4+	2007 09 15	704	0.3−	0.1−		

2003 09 18	608	0.1−	0.7−	2003 10 22	704	0.5−	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	0.5−
2003 09 18	608	0.1+	0.5−	2003 10 22	704	0.3−	0.4−	2007 09 15	704	0.3−	0.2+
2003 09 20	699	0.2−	0.6−	2003 10 29	699	0.3+	0.0	2007 09 15	704	0.2+	0.1+
2003 09 20	699	0.5−	0.1−	2003 10 29	699	0.7−	0.5−	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
2003 09 20	699	0.5+	0.2−	2003 10 29	699	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.0	0.3−
2003 09 20	699	0.9−	0.2−	2003 10 29	699	0.2−	0.0	2007 09 15	699	0.2−	0.2−
2003 09 20	644	0.2−	0.0	2003 10 30	704	0.8+	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.1−
2003 09 20	644	0.3−	0.1−	2003 10 30	704	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.0
2003 09 20	644	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.7+	0.3+	2007 09 15	699	0.3−	0.0
2003 09 21	704	0.0	0.2−	2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.4−
2003 09 21	704	0.1+	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.1+	0.1−
2003 09 21	704	0.2−	0.4−	2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2007 09 15	699	0.0	0.2+
2003 09 21	704	0.5−	0.2−	2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	0.5+
2003 09 21	704	0.0	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.1−
2003 09 24	608	0.5+	1.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.2−
2003 09 24	608	0.4+	1.1+	2003 11 19	704	0.1+	0.2+	2007 09 18	704	0.2+	0.1−
2003 09 24	608	0.3+	1.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.5+	2007 09 18	704	0.3+	0.4+
2003 09 27	704	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.0				
2003 09 27	704	0.4−	0.4−	2003 11 19	704	0.3−	0.1+				

(162238)∗ 1999 TP$_{198}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.95522		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23405673	ω	21.26190		+0.72874316	−0.68185980
a	2.6076860	Ω	22.11907		+0.60155841	+0.59330193
e	0.1330838	i	9.67048		+0.32720161	+0.42785515
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.8+	1.2+	2003 10 21	704	0.7−	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.4−
1997 04 11	704	1.6−	0.5−	2003 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 11 03	704	0.3−	0.3+
1999 10 12	704	1.2+	0.6−	2003 10 21	644	0.4+	0.3−	2003 11 03	704	0.4+	0.1+
1999 10 12	704	0.5+	0.7+	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2003 11 03	704	0.2+	0.4−
1999 10 12	704	0.6+	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.6−	2003 11 03	704	0.4+	0.1+
1999 10 12	704	1.3+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.5−	2003 11 03	704	0.4−	0.4+
1999 10 12	704	0.4+	0.7+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.3−
1999 10 13	704	0.4+	0.7+	2003 10 24	704	1.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.2−
1999 10 13	704	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	1.3−	1.0+	2003 11 20	704	0.2+	0.4−
1999 10 13	704	0.3−	0.0	2003 10 24	704	1.4−	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	0.5−
1999 10 13	704	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	1.3−	1.2+	2003 11 21	699	0.2+	0.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.6+	2003 10 24	704	1.4−	0.9+	2003 11 21	699	0.0	0.2+
1999 11 03	704	1.9+	0.8−	2003 10 24	704	0.8−	0.5+	2003 11 21	699	0.5−	0.4+
1999 11 03	704	0.2+	0.6−	2003 10 24	704	1.3−	0.2+	2003 11 21	699	0.0	0.1+
1999 11 03	704	0.5+	0.3−	2003 10 24	704	0.9−	0.6+	2003 11 24	704	0.5+	0.9−
1999 12 07	703	0.4+	0.4−	2003 10 24	704	0.9−	0.5+	2003 11 24	704	0.3−	0.4−
1999 12 07	703	0.4−	0.6−	2003 10 24	704	1.2−	0.7+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+
1999 12 07	703	0.0	0.2−	2003 10 24	704	1.2−	0.8+	2003 11 24	704	0.6+	0.5+
1999 12 07	703	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	(2.3−	0.3+)	2003 11 24	704	0.8−	0.1+
2001 04 16	645	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.6−	0.3+	2003 12 10	644	0.1−	0.0
2001 04 16	645	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 12 10	644	0.0	0.1+
2003 08 25	704	(1.9+	0.3+)	2003 10 24	704	1.2−	0.6+	2003 12 10	644	0.2+	0.1+
2003 08 25	704	0.3−	1.1+	2003 10 24	704	(2.9−	0.4+)	2003 12 23	704	0.3+	0.9+
2003 08 25	704	(0.3+	1.9+)	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+
2003 08 25	704	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.7−	0.3+	2003 12 23	704	(2.0+	0.0)
2003 09 19	691	0.0	0.3−	2003 10 24	704	1.0−	0.4+	2003 12 23	704	0.9+	1.1−
2003 09 19	691	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	(2.0−	0.9+)	2003 12 28	704	0.7+	0.5+
2003 09 19	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.2+
2003 09 20	704	(0.3+	2.3+)	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	1.1−
2003 09 20	704	(0.2−	1.9+)	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.4+
2003 09 20	704	0.8−	0.5+	2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2005 03 02	703	0.7+	0.1+
2003 09 20	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 03 02	703	0.9+	0.7+
2003 09 20	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	106	0.2+	0.8−	2005 03 02	703	0.4−	0.6+
2003 09 20	699	0.1−	0.1−	2003 10 25	106	0.3+	0.8−	2005 03 02	703	0.2−	0.5+
2003 09 20	699	0.4−	0.1+	2003 10 25	106	0.2+	0.5−	2005 03 11	703	0.7−	0.7−
2003 09 20	699	0.1−	0.9−	2003 10 26	691	0.2−	0.1−	2005 03 11	703	0.0	1.0−
2003 09 20	699	1.0−	0.0	2003 10 26	691	0.2−	0.0	2005 03 11	703	0.9−	0.6−
2003 09 24	608	0.5+	0.6+	2003 10 26	691	0.3−	0.1−	2005 03 11	703	1.2−	0.3+
2003 09 24	608	0.5+	0.3+	2003 10 27	608	0.1+	0.8+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+
2003 09 24	608	0.4+	0.9+	2003 10 27	608	0.1−	1.0+	2005 03 16	703	0.2+	0.8−
2003 09 26	704	(1.5+	0.2+)	2003 10 27	608	0.1−	0.6+	2005 03 16	703	0.6+	0.0
2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 10 29	704	0.5−	0.2−	2005 03 16	703	0.9+	0.2+
2003 09 26	704	1.4+	0.0	2003 10 29	704	1.0−	0.6+	2007 09 09	699	0.2−	0.3−
2003 09 26	704	0.3+	0.7−	2003 10 29	704	0.8−	0.5−	2007 09 09	699	0.0	0.3+
2003 09 26	704	0.8+	0.5+	2003 10 29	704	1.5−	0.2+	2007 09 09	699	0.6+	1.0+
2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	1.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.3+	0.2−
2003 09 29	704	0.5+	0.2−	2003 10 30	704	0.9+	0.5+	2007 09 12	703	0.5−	0.1+
2003 09 29	704	0.6+	0.1−	2003 10 30	704	0.9+	0.3−	2007 09 12	703	0.6−	0.2+
2003 09 29	704	0.5+	0.0	2003 10 30	704	0.6+	0.0	2007 09 12	703	0.3+	0.0
2003 09 29	704	0.6−	0.0	2003 10 30	704	0.3+	0.2−	2007 09 15	704	1.0+	0.4+
2003 10 14	699	0.3−	0.4−	2003 10 30	704	0.4+	0.3−	2007 09 15	704	0.8+	0.9+
2003 10 14	699	0.6+	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2007 09 15	704	0.9+	0.5+
2003 10 14	699	0.6+	0.6−	2003 11 01	704	0.6+	0.5−	2007 09 15	704	0.8+	0.5+
2003 10 14	699	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	0.4−	2007 09 15	704	0.8+	0.1+
2003 10 18	691	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.4−	0.2−	2007 09 18	704	0.2+	0.5+
2003 10 18	691	0.3+	0.4−	2003 11 01	704	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.2−	0.2−
2003 10 18	691	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.3+	0.1−	2007 09 18	699	0.1+	0.6+
2003 10 20	704	0.1−	1.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2007 09 18	704	0.5−	0.1+
2003 10 20	704	0.4+	0.0	2003 11 01	704	0.8+	0.1+	2007 09 18	704	0.9−	0.2+
2003 10 20	704	0.3+	0.6+	2003 11 01	704	0.4+	0.1+	2007 09 18	699	0.7+	0.0
2003 10 20	704	0.5+	0.3+	2003 11 01	704	0.7+	0.2−	2007 09 18	704	0.2−	0.0
2003 10 20	704	(0.2−	2.1−)	2003 11 02	704	0.3+	0.8−	2007 09 18	699	0.4−	0.7+
2003 10 21	644	0.2+	0.3−	2003 11 02	704	0.4−	0.6+	2007 09 18	699	0.3−	0.4+

(162239)∗ 1999 TU$_{198}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.53067		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23720178	ω	64.95725		+0.62454917	−0.78079509
a	2.5845846	Ω	346.35169		+0.68762329	+0.56022280
e	0.3496507	i	4.19098		+0.37028710	+0.27660340
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1+	0.4+	2003 09 20	291	0.2+	0.2−	2003 11 28	699	0.6−	1.0+
1999 10 12	704	0.9+	0.1+	2003 09 22	644	0.0	0.1−	2003 11 28	699	0.6+	0.7+
1999 10 12	704	0.6+	0.3+	2003 09 22	644	0.1−	0.0	2003 11 28	699	0.6−	0.3+
1999 10 12	704	0.7−	1.0−	2003 09 22	644	0.1+	0.1−	2003 12 20	704	0.8−	0.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	2003 09 24	049	0.1+	0.1+	2003 12 20	704	0.0	0.7+
1999 10 13	704	0.3+	0.3+	2003 09 24	049	0.1−	0.0	2003 12 20	704	0.4−	0.4+
1999 10 13	704	0.1+	0.9−	2003 09 24	049	0.1+	0.1+	2003 12 20	704	0.2−	0.0
1999 10 13	704	0.1+	0.2−	2003 09 24	608	0.1+	1.1+	2003 12 20	704	0.1+	0.7+
1999 10 13	704	0.2+	0.0	2003 09 24	608	0.1−	1.2+	2003 12 23	704	0.5−	0.1−
1999 12 07	703	0.3−	0.1+	2003 09 24	608	0.0	1.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.7+
1999 12 07	703	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2003 12 23	704	0.9−	0.6−
1999 12 07	703	0.4−	0.3−	2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.7−	1.2+
1999 12 07	703	0.1−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.4−	0.8+
1999 12 12	704	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	1.4+
1999 12 12	704	0.1+	0.3−	2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2003 12 27	704	0.5−	1.2+
1999 12 12	704	0.7−	0.1+	2003 09 27	291	0.1−	0.4−	2003 12 27	704	0.7−	0.8+
1999 12 12	704	0.3−	0.3−	2003 09 27	291	0.1+	0.5−	2003 12 28	704	0.1+	0.5−
1999 12 15	704	0.0	0.2−	2003 09 27	291	0.3+	0.5−	2003 12 28	704	0.5+	0.0
1999 12 15	704	0.6+	0.1−	2003 09 29	691	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.5+
1999 12 15	704	0.1+	0.7−	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.4+
1999 12 15	704	0.6+	0.1+	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+
1999 12 15	704	0.7+	0.4−	2003 10 06	699	0.4−	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.4−
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2003 10 06	699	0.3−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−
2000 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 10 06	699	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.7+	0.5+
2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 10 06	699	0.4−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1+	0.0
2000 01 04	704	1.0+	0.2−	2003 10 12	699	0.5+	0.5−	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
2000 01 04	704	0.5+	1.2−	2003 10 12	699	0.8+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+
2000 01 30	704	0.9−	0.5−	2003 10 12	699	0.2−	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+

2000 01 30	704	0.2+	0.6−	2003 10 12	699	0.2+	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+
2000 01 30	704	0.3−	0.6+	2003 10 15	699	0.2−	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.4+
2003 08 04	704	0.4−	0.2+	2003 10 15	699	0.6−	0.2−	2005 03 14	G96	0.3−	0.2+
2003 08 04	704	0.7−	0.6+	2003 10 15	699	0.1−	0.5+	2007 08 08	704	0.6−	1.4+
2003 08 04	704	1.3−	0.0	2003 10 15	699	0.7−	0.6+	2007 08 08	704	0.5+	0.9+
2003 08 04	704	1.1−	0.1+	2003 10 16	644	0.2−	0.2−	2007 08 08	704	0.5+	1.4+
2003 08 20	599	0.1+	0.3+	2003 10 16	644	0.0	0.1−	2007 08 08	704	0.5+	0.1+
2003 08 20	599	0.1−	0.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	0.4+	0.5+
2003 08 20	599	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.4+	0.2+	2007 08 11	704	0.5+	0.2−
2003 08 20	599	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.2−	0.0	2007 08 11	704	0.4−	0.5−
2003 08 25	704	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.3−	0.1+	2007 08 11	704	1.2−	0.8+
2003 08 25	704	0.2+	0.7−	2003 10 20	704	0.5+	0.2−	2007 08 11	704	0.4−	0.6+
2003 08 25	704	0.8+	0.0	2003 10 20	704	0.5−	0.5−	2007 08 11	704	0.0	1.3+
2003 08 25	704	0.8+	0.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2007 08 14	704	0.3+	1.0−
2003 09 03	704	0.5+	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2007 08 14	704	0.5+	1.5−
2003 09 03	704	0.5+	0.3+	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2007 08 14	704	0.4+	0.5+
2003 09 03	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	691	0.3−	0.4+	2007 08 14	704	1.0−	0.3+
2003 09 16	699	1.0+	0.2−	2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.1+	0.4+
2003 09 16	699	0.1−	0.3+	2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.1+	0.3−
2003 09 16	699	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.4−	0.2−	2007 08 21	699	0.5+	0.2−
2003 09 16	699	0.0	0.8−	2003 10 25	704	0.0	0.3+	2007 08 21	699	0.3−	0.6−
2003 09 18	291	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.5−	0.1+	2007 08 22	699	0.0	0.1−
2003 09 18	291	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.2−	2007 08 22	699	0.2+	0.1+
2003 09 18	291	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2007 08 22	699	0.6+	0.1−
2003 09 18	691	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.8+	0.5−	2007 09 03	703	0.3−	0.0
2003 09 18	691	0.0	0.2−	2003 10 30	704	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	0.2+
2003 09 18	608	0.5−	0.2−	2003 10 30	704	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.5−	1.0+
2003 09 18	608	0.6−	0.1−	2003 10 30	704	1.0−	0.5−	2007 09 03	703	1.3−	0.4−
2003 09 18	691	0.0	0.2−	2003 10 30	704	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.1−
2003 09 18	608	0.4−	0.1−	2003 11 20	704	0.7−	0.3+	2007 09 13	704	0.5−	0.2+
2003 09 19	333	0.7−	0.6−	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2007 09 13	704	0.8+	0.1+
2003 09 19	333	0.5−	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.2−	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−
2003 09 19	333	0.3+	0.7−	2003 11 20	704	0.7−	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.3+
2003 09 19	704	0.5+	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2007 09 13	G96	0.4+	0.0
2003 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.6+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
2003 09 19	704	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2003 09 19	704	0.4+	0.5+	2003 11 24	704	0.8−	0.9+	2007 09 16	704	0.3+	0.7−
2003 09 19	704	0.1−	1.0+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	1.3+	0.1−
2003 09 20	291	0.9+	0.2−	2003 11 24	704	0.8+	0.6+	2007 09 16	704	0.2+	0.3+
2003 09 20	291	0.1−	0.5−	2003 11 28	699	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.3−

(162240)∗ 1999 TU$_{208}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	279.21446		(2000.0)			
n	0.23623738	ω	104.40419		−0.13079094	−0.99093733
a	2.5916139	Ω	352.89579		+0.78725539	−0.08504238
e	0.0753031	i	14.32960		+0.60259661	−0.10397594
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.1+	0.1−	2003 09 21	699	0.3+	0.7+	2003 10 22	704	0.6−	0.6+
1999 10 14	704	0.3+	0.2+	2003 09 21	704	0.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.2+	0.0
1999 10 14	704	0.3+	0.1−	2003 09 21	699	0.6+	1.3+	2003 10 23	704	0.2+	0.5+
1999 10 14	704	0.4−	0.8−	2003 09 21	704	0.1−	0.8+	2003 10 23	704	0.3−	0.2−
1999 10 14	704	0.3+	0.3−	2003 09 21	699	0.1−	0.7+	2003 10 23	704	0.3+	0.2+
1999 10 14	704	0.7+	0.6−	2003 09 21	704	0.5+	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.1+
1999 10 14	704	0.5+	0.3−	2003 09 21	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.5−	0.7+
1999 10 14	704	0.6+	0.8+	2003 09 21	608	0.4−	0.3−	2003 12 29	704	0.9−	0.3−
1999 10 14	704	0.3+	1.2+	2003 09 21	608	0.3−	0.3−	2003 12 29	704	0.6−	0.4+
1999 10 15	704	1.0+	0.2−	2003 09 21	608	0.4−	0.2−	2005 03 02	703	0.8+	0.8−
1999 10 15	704	0.7+	0.5−	2003 09 30	704	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	0.6−	1.4−
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2005 03 02	703	0.6+	0.0
1999 10 15	704	0.0	0.1−	2003 09 30	704	0.4−	0.5+	2005 03 02	703	0.6+	1.4−
1999 10 15	704	1.4−	0.2+	2003 09 30	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	704	0.2+	0.7+
1999 10 15	704	0.3+	1.1−	2003 09 30	704	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−
1999 11 03	704	0.4−	0.5−	2003 10 02	691	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.7+	0.4−
1999 11 03	704	0.4+	0.5−	2003 10 02	691	0.3−	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.7+
1999 11 03	704	0.6+	0.9−	2003 10 02	691	0.7−	0.2+	2005 03 09	704	0.6+	0.5+
2001 02 27	691	0.0	0.4+	2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	1.1−	0.6+
2001 02 27	691	0.3+	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	1.4−	0.1−
2001 02 27	691	0.8+	0.9+	2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 12	704	0.2−	0.8+
2001 03 18	704	0.8+	1.0+	2003 10 17	699	0.4+	0.4−	2005 03 12	704	1.3−	0.3−
2001 03 18	704	(1.6+	0.4−)	2003 10 17	699	0.6−	0.6+	2007 09 13	G96	0.3−	0.3+
2001 03 18	704	0.5+	0.9+	2003 10 17	699	1.1+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.4+
2001 03 18	704	0.5+	0.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.3+
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2−	0.5+
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 20	644	0.2+	0.0	2007 09 15	D35	0.2−	0.6+
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 20	644	0.3+	0.4+	2007 09 15	D35	0.3−	0.8+
2003 09 20	644	0.4−	0.1+	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2007 09 15	D35	0.4−	1.3+
2003 09 20	644	0.5−	0.3−	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.6−	1.2+
2003 09 20	691	0.1−	0.3−	2003 10 22	704	0.2+	0.8+	2007 09 16	704	(1.6−	1.1+)
2003 09 20	644	0.2−	0.0	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	(1.2−	1.7+)
2003 09 20	691	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2007 09 16	704	(1.7−	2.5+)
2003 09 20	691	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.7+	0.0	2007 09 16	704	1.3−	0.6+
2003 09 21	699	0.6−	0.5−	2003 10 22	691	0.2+	0.1−				

(162241)∗ 1999 TZ$_{217}$

Discovered 1999 Oct. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	342.99403		(2000.0)			
n	0.23756780	ω	24.99676		+0.96108022	−0.27618650
a	2.5819292	Ω	351.02803		+0.24561612	+0.86540626
e	0.1870916	i	2.48803		+0.12648135	+0.41808255
P	4.15	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.2+	0.0	2003 09 02	704	0.3+	1.4+	2003 11 20	645	0.0	0.0
1999 10 01	691	0.3+	0.1−	2003 09 15	699	0.8+	0.8−	2003 11 20	645	0.1−	0.0
1999 10 01	691	0.3+	0.1−	2003 09 15	699	0.2−	1.0−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+
1999 10 08	691	0.1+	0.1−	2003 09 15	699	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.3+
1999 10 08	691	0.0	0.1−	2003 09 15	699	0.5+	0.5+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
1999 10 08	691	0.0	0.1−	2003 09 17	106	0.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2003 09 17	106	0.2+	0.1+	2005 04 12	568	0.2+	0.5−
1999 10 10	704	0.1−	0.6−	2003 09 17	106	0.9+	0.2−	2005 04 12	568	0.2+	0.4−
1999 10 10	704	0.6−	0.1−	2003 09 18	106	0.3+	0.7−	2005 04 12	568	0.0	0.3−
1999 10 13	704	0.3−	0.1−	2003 09 18	106	0.2+	0.3−	2006 04 26	807	0.4−	0.5−
1999 10 13	704	0.2+	0.4+	2003 09 18	106	0.0	0.1−	2006 04 26	807	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.6−	0.0	2003 09 20	106	0.2+	0.0	2007 08 08	704	0.1−	0.5+
1999 10 13	704	0.0	0.6+	2003 09 20	106	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.3−	0.0	2003 09 20	106	0.5+	0.3−	2007 08 08	704	0.4−	0.3−
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2003 09 21	106	0.1−	0.2+	2007 08 08	704	0.2−	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2003 09 21	106	0.2−	0.2−	2007 08 12	D29	0.2−	0.0
1999 10 14	645	0.1+	0.0	2003 09 22	106	0.0	0.6−	2007 08 12	D29	0.1+	0.2−
1999 10 14	645	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2007 08 12	D29	0.3+	0.2−
1999 10 15	704	0.2−	0.4−	2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2007 08 12	D29	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.1−	0.6+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2007 08 21	699	(1.6−	2.7+)
1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2003 09 26	645	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.0	1.3+
1999 10 20	704	0.7−	0.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	0.2−	0.5+
1999 10 20	704	0.6−	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.0	0.5+
1999 10 20	704	1.1−	0.3−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 08 22	699	0.4−	0.4+
1999 10 20	704	0.5−	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.4+	2007 08 22	699	0.2+	0.1−
1999 10 20	704	0.7+	1.1+	2003 09 29	704	0.3−	1.0+	2007 08 22	699	0.4−	0.5+
1999 11 14	704	0.3−	0.6+	2003 09 29	704	0.0	1.1+	2007 08 22	699	0.3−	0.0
1999 11 14	704	0.0	1.0+	2003 09 29	704	(0.0	1.7+)	2007 09 03	703	1.1−	0.0
1999 11 14	704	0.3−	0.1−	2003 09 29	704	0.7−	0.5+	2007 09 03	703	0.7−	0.7−
1999 11 14	704	0.1−	1.5+	2003 10 23	704	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	1.1+	1.1+
1999 11 14	704	0.1−	0.4−	2003 10 23	704	0.5−	0.9+	2007 09 03	703	0.4+	0.7−
2003 09 02	704	0.2+	0.5+	2003 10 23	704	0.4−	1.4+	2007 09 13	704	0.8+	0.3+
2003 09 02	704	0.5+	1.1+	2003 10 24	691	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.3+
2003 09 02	704	0.3−	0.4+	2003 10 24	691	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.7+
2003 09 02	704	0.0	0.7+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+				

(162242)* **1999 TC$_{219}$ = 1999 TP$_{10}$ = 2003 SX$_{25}$**

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11069), G. V. Williams (*MPO* 52514)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	9.02445		(2000.0)		+0.98466493	+0.17255651
n	0.24296256	ω	187.87840		−0.15515406	+0.93347309
a	2.5435668	Ω	162.12312		−0.07976331	+0.31440777
e	0.2191297	i	4.79784			
P	4.06	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.4+	0.4+	2003 09 21	608	0.4−	0.5−	2007 08 21	699	0.3−	0.4+
1999 10 01	703	0.2+	0.0	2003 09 22	699	0.2+	0.0	2007 08 21	699	0.4−	0.6+
1999 10 01	703	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	0.5+	0.7−	2007 08 22	704	0.3+	0.3−
1999 10 01	703	0.6+	0.1+	2003 09 22	699	1.1+	0.3−	2007 08 22	704	1.0−	0.4+
1999 10 02	159	0.3−	0.2+	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2007 08 22	704	0.5+	0.4+
1999 10 02	159	0.4−	0.4+	2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2007 08 22	704	0.3−	0.2+
1999 10 02	159	0.5−	0.5+	2003 09 26	704	0.0	0.3−	2007 08 22	704	0.1−	0.0
1999 10 02	159	0.7+	0.2−	2003 09 26	704	1.1−	0.1+	2007 08 23	691	0.4−	0.4−
1999 10 02	159	0.2−	0.2+	2003 09 26	704	0.4−	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.4−
1999 10 02	699	1.7−	1.0+	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2007 08 23	691	0.1−	0.1−
1999 10 02	699	0.5+	0.2+	2003 09 28	704	0.3−	0.6+	2007 08 31	D35	0.3+	0.2−
1999 10 02	704	0.4−	0.4−	2003 09 28	704	0.0	0.8+	2007 08 31	D35	0.7−	0.8+
1999 10 02	699	0.3−	0.5+	2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2007 08 31	D35	0.2−	0.5+
1999 10 02	704	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	(1.9−	0.1+)	2007 09 10	703	0.2+	0.4+
1999 10 02	704	0.6+	0.1−	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.1+	0.6+
1999 10 02	704	0.5+	0.3+	2003 09 29	691	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.0	0.4+
1999 10 02	704	0.0	0.1−	2003 09 29	691	0.2+	0.2−	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.4+	0.5+	2003 09 29	691	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.6+	0.2−
1999 10 15	704	0.1+	0.3−	2003 10 03	608	0.7−	0.3−	2007 09 10	G96	0.5+	0.2−
1999 10 15	704	0.8−	0.4−	2003 10 03	608	0.8−	0.9−	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−
1999 10 15	704	0.3−	0.4+	2003 10 03	608	1.0−	0.8−	2007 09 11	G96	0.5+	0.1−
1999 10 15	704	0.3+	1.2−	2003 10 15	699	0.7+	0.0	2007 09 11	G96	0.3+	0.2−
2003 08 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 15	699	1.4+	0.2+	2007 09 11	G96	0.6+	0.2−
2003 08 04	704	0.5+	0.0	2003 10 15	699	0.2+	0.4−	2007 09 11	G96	0.4+	0.1−
2003 08 04	704	0.2+	1.3+	2003 10 15	699	0.4−	0.9+	2007 09 12	699	0.3−	0.3−
2003 08 04	704	1.0−	1.0−	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.6+	0.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.1−	2007 09 12	699	0.0	0.5+
2003 08 25	704	(1.7+	0.0)	2003 10 16	644	0.2+	0.4−	2007 09 12	699	0.1−	0.4−
2003 08 25	704	0.9+	0.0	2003 11 22	695	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.1−	0.2+
2003 08 25	704	0.2−	0.2−	2003 11 22	695	(44.8−	16.8−)	2007 09 13	704	0.1−	0.6−
2003 08 25	704	1.2+	1.1−	2005 02 04	691	0.1+	0.7+	2007 09 13	704	0.1−	0.4+
2003 09 02	704	0.9+	1.0+	2005 02 04	691	0.1+	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.6+
2003 09 02	704	0.2+	0.2−	2005 02 04	691	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	0.4+	0.8+
2003 09 02	704	0.5+	0.9+	2005 04 06	G96	0.1+	0.4−	2007 09 14	699	0.4−	0.6+
2003 09 02	704	0.9+	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.1+
2003 09 15	699	0.4−	0.5−	2005 04 06	G96	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	0.6+	0.0
2003 09 15	699	0.9−	0.5+	2005 04 06	G96	0.5+	0.3−	2007 09 16	704	0.2−	1.3+
2003 09 15	699	0.5−	0.1−	2006 04 02	691	0.5+	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
2003 09 15	699	0.1−	0.3+	2006 04 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.3−	0.8+
2003 09 17	608	0.9+	1.1−	2006 04 02	691	0.3−	0.8+	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
2003 09 17	608	0.4+	1.2−	2007 08 09	704	0.5−	1.4+	2007 09 16	704	0.5−	1.1+
2003 09 17	608	0.5+	0.9−	2007 08 09	704	(1.3+	1.7+)	2007 09 16	704	0.9−	0.3+
2003 09 18	704	0.5−	0.4+	2007 08 09	704	0.4+	1.0+	2007 09 16	704	0.3−	0.3−
2003 09 18	704	0.5−	0.3+	2007 08 17	D29	0.3+	0.0	2007 09 19	704	0.6−	0.3+
2003 09 18	704	0.2−	0.1+	2007 08 17	D29	0.1+	0.5−	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2003 09 18	704	0.3−	0.1+	2007 08 17	D29	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	1.1+
2003 09 18	704	0.5−	0.0	2007 08 17	D29	0.5+	0.4−	2007 09 19	704	0.4−	1.1+
2003 09 21	608	0.1+	0.7−	2007 08 21	699	0.0	0.7+	2007 09 19	704	0.3+	0.8+
2003 09 21	608	0.5+	0.7−	2007 08 21	699	0.1+	0.2+				

(162243)* **1999 TS$_{228}$**

Discovered 1999 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	11.68344		(2000.0)		+0.96417504	−0.26157588
n	0.24699479	ω	211.27248		+0.26403799	+0.93037239
a	2.5158081	Ω	163.71417		+0.02550364	+0.25687599
e	0.3108749	i	9.04724			
P	3.99	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	699	0.1−	1.3+	2003 09 20	699	0.7+	0.2−	2003 12 21	703	(2.1−	0.5−)
1999 10 02	699	0.9+	1.1+	2003 09 20	699	0.4+	0.3+	2003 12 21	703	0.4−	0.6+
1999 10 02	699	0.9−	0.9−	2003 09 20	699	0.5+	0.1−	2003 12 21	703	(0.5−	2.1+)
1999 10 07	703	0.2+	0.5+	2003 09 22	644	0.0	0.2+	2003 12 22	644	0.1+	0.5+
1999 10 07	703	0.2−	0.3+	2003 09 22	644	0.0	0.2+	2003 12 22	644	0.2+	0.4+
1999 10 07	703	0.5+	0.1−	2003 09 22	644	0.0	0.2+	2003 12 22	644	0.2−	0.5+
1999 10 07	703	0.1+	0.4+	2003 10 16	699	0.1−	0.0	2004 03 15	691	0.3−	0.2+
1999 10 09	704	0.3+	0.1+	2003 10 16	699	0.1+	0.1−	2004 03 15	691	0.5−	0.1+
1999 10 09	704	0.3+	0.3−	2003 10 16	699	1.0−	0.5+	2004 03 15	691	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.0	2003 10 16	699	0.3−	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.4+
1999 10 09	704	0.2+	0.0	2003 10 19	608	0.1+	0.3−	2005 03 04	G96	0.3−	0.6+
1999 10 09	704	0.2+	0.7+	2003 10 19	608	0.1−	0.4−	2005 03 04	G96	0.1+	0.6+
1999 10 13	699	0.9+	1.2+	2003 10 19	608	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.0	0.4+
1999 10 13	699	0.4−	1.0+	2003 10 20	704	0.5+	0.9−	2005 04 11	G96	0.8+	0.3+
1999 10 13	699	0.5−	0.4+	2003 10 20	704	0.3+	0.8−	2005 04 11	G96	0.2+	0.4+
1999 11 02	703	0.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.1−	0.2−	2005 04 11	G96	0.5+	0.8+
1999 11 02	703	1.0−	0.5+	2003 10 20	704	0.2+	1.0−	2005 04 11	G96	0.3+	0.6+
1999 11 02	703	0.6+	0.4+	2003 10 20	704	0.2+	0.9−	2007 08 11	704	0.1−	0.9+
1999 11 02	703	0.4−	0.1−	2003 10 22	645	0.2+	0.2−	2007 08 11	704	0.0	0.2−
1999 11 07	704	(2.3−	0.5−)	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2007 08 11	704	(1.8+	0.8−)
1999 11 07	704	0.4−	1.1−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2007 08 11	704	0.1+	0.3+
1999 11 07	704	1.0−	0.5−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2007 08 14	704	0.6−	0.6+
1999 11 07	704	0.8−	0.7−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2007 08 14	704	0.5+	0.2+
1999 12 02	704	0.4−	0.7−	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2007 08 14	704	1.3+	0.1−
1999 12 02	704	0.6−	0.4−	2003 10 27	699	0.6−	0.0	2007 09 10	703	0.3−	0.4+
1999 12 02	704	0.6−	0.0	2003 10 27	699	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.7+
1999 12 02	704	0.9−	0.1−	2003 10 27	699	0.3−	0.3+	2007 09 10	703	0.0	0.1+
2000 01 08	704	0.0	0.7−	2003 10 27	699	0.3−	0.1−	2007 09 10	703	0.9+	0.8+
2000 01 08	704	0.4+	0.4−	2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	1.5−	0.4+
2000 01 08	704	1.0−	1.0−	2003 11 19	644	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.3+	0.3−
2000 01 08	704	0.6+	0.4+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	0.2−
2000 01 08	704	0.2+	0.7+	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.0
2003 08 04	704	0.5−	0.1−	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	1.3−	0.5+
2003 08 04	704	0.2+	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.3+	0.0
2003 08 04	704	0.3+	0.4+	2003 11 20	703	0.3−	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.2+
2003 08 04	704	1.4+	0.5−	2003 11 20	703	0.2−	0.2−	2007 09 15	704	0.6−	0.4+
2003 08 23	704	0.1+	0.1−	2003 11 20	703	0.4−	0.6−	2007 09 17	704	0.7−	1.2−
2003 08 23	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	703	0.0	0.8−	2007 09 17	704	0.8−	0.2+
2003 08 23	704	0.4−	0.2+	2003 11 23	699	0.1+	0.1−	2007 09 17	704	0.7+	0.2−
2003 08 23	704	0.2+	0.8+	2003 11 23	699	0.2−	0.2+	2007 09 18	704	0.6−	0.3+
2003 08 23	704	0.1−	0.3+	2003 11 23	699	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	1.1−	0.8+
2003 08 26	704	1.1−	0.6+	2003 11 23	699	0.7−	0.1−	2007 09 18	704	0.3+	0.1−
2003 08 26	704	0.8−	0.2+	2003 11 29	704	0.4−	1.1+	2007 09 18	704	0.8−	0.6+
2003 08 26	704	0.6−	0.5+	2003 11 29	704	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.4−	0.0
2003 08 26	704	0.7−	0.5+	2003 11 29	704	(0.1−	1.9+)	2007 09 22	704	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.5−	0.6+	2003 11 29	704	1.0−	1.4+	2007 09 22	704	0.4+	0.0
2003 09 20	704	0.8−	0.5+	2003 12 10	699	0.8−	0.9+	2007 09 22	704	0.1−	0.0
2003 09 20	704	0.4−	0.6+	2003 12 10	699	1.3+	0.5+	2007 09 22	704	0.0	0.3+
2003 09 20	704	0.6−	0.5+	2003 12 10	699	(2.3+	1.5+)	2007 09 22	704	0.0	0.4+
2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 12 10	699	0.5+	1.2+				
2003 09 20	699	0.0	0.4+	2003 12 21	703	0.5−	0.9+				

(162244)* **1999 TD$_{236}$**

Discovered 1999 Oct. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	270.06970		(2000.0)		−0.50149119	−0.86137327
n	0.24637698	ω	81.25786		+0.73489920	−0.47345392
a	2.5200122	Ω	39.18176		+0.45654108	−0.18405835
e	0.0358118	i	7.35574			
P	4.00	H	14.8	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.3+	0.5+	2001 03 23	699	0.0	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.0	
1999 10 03	703	0.0	0.2−	2001 03 23	699	0.2−	0.5+	2003 11 21	699	0.2+	0.9−	
1999 10 03	703	0.2−	0.1+	2003 09 18	608	(0.0	1.7−)	2003 11 21	704	0.0	0.3+	
1999 10 03	703	0.3+	0.2−	2003 09 18	608	0.2+	1.3−	2003 11 21	699	0.2−	0.4−	
1999 10 09	704	0.2−	0.2−	2003 09 18	608	0.5−	1.0−	2003 11 21	704	0.3+	0.2+	
1999 10 09	704	0.5−	0.1+	2003 09 19	691	0.0	0.1−	2003 11 21	699	1.5+	0.3−	
1999 10 09	704	0.5+	0.1−	2003 09 19	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	
1999 10 09	704	0.6−	0.2+	2003 09 19	691	0.3+	0.4+	2003 11 21	699	1.0−	0.7−	
1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2003 09 20	704	0.1−	0.6+	2003 12 19	644	0.1−	0.0	
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2003 09 20	704	0.0	0.1+	2003 12 19	644	0.1−	0.0	
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2003 09 20	704	0.1−	0.7+	2003 12 19	644	0.1−	0.1+	
1999 10 15	704	0.8−	0.4+	2003 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	1.3+	0.3−	
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2003 09 20	704	0.8−	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.3−	
1999 10 15	704	0.1+	0.2−	2003 09 20	699	0.0	0.7+	2003 12 21	704	1.1+	0.6+	
1999 10 19	704	(1.4−	2.3+)	2003 09 20	699	0.3−	0.0	2003 12 21	704	0.6−	0.4+	
1999 10 19	704	0.6+	0.4−	2003 09 20	699	0.1−	0.3−	2003 12 21	704	1.5+	0.2−	
1999 10 19	704	0.5+	0.0	2003 09 20	699	0.2−	0.6+	2004 12 15	704	0.1+	0.7−	
1999 10 19	704	0.1−	0.3−	2003 09 24	608	0.6−	0.0	2004 12 15	704	0.2−	1.2−	
1999 10 19	704	0.2+	1.0−	2003 09 24	608	0.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.3−	0.2−	
1999 11 01	703	0.3+	0.7−	2003 09 24	608	0.9−	0.2+	2004 12 15	704	0.5+	0.3+	
1999 11 01	703	0.6−	0.0	2003 09 26	704	1.3+	0.2−	2005 01 11	201	0.3−	0.6−	
1999 11 01	703	0.2−	0.6+	2003 09 26	704	(0.2+	1.5+)	2005 01 11	201	0.3−	1.0−	
1999 11 01	703	0.7+	0.2+	2003 09 26	704	0.7+	0.8+	2005 02 03	704	0.5+	0.5+	
1999 11 12	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	
1999 11 12	704	0.9+	0.6−	2003 09 29	704	0.5+	0.0	2005 02 03	704	0.6+	1.0+	
1999 11 12	704	0.2+	0.5−	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2005 03 02	703	0.4−	0.1−	
1999 11 12	704	1.4+	1.7−	2003 09 29	704	0.2+	0.0	2005 03 02	703	0.2−	0.4−	
2001 01 18	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2005 03 02	703	0.1−	0.5−	
2001 01 18	704	0.3+	0.1−	2003 10 14	699	0.6+	0.5−	2005 03 02	703	0.0	0.2+	
2001 01 18	704	0.2+	0.1+	2003 10 14	699	0.6+	1.2+	2005 03 11	699	0.3+	0.1−	
2001 01 18	704	0.3−	0.4−	2003 10 14	699	0.4+	0.6−	2005 03 11	699	0.2−	0.0	
2001 01 18	704	0.7−	0.2+	2003 10 14	699	0.3−	1.1+	2005 03 11	699	0.4+	0.5+	
2001 02 03	704	0.2−	0.5+	2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 03 11	699	0.4+	0.2+	
2001 02 03	704	0.0	1.0+	2003 10 18	691	0.0	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.9+	
2001 02 03	704	0.1+	0.3+	2003 10 18	691	0.3+	0.1+	2005 04 12	704	0.2+	1.1+	
2001 02 03	704	0.0	0.8+	2003 10 21	699	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	1.5+	0.7−	
2001 02 03	704	0.0	0.1+	2003 10 21	699	0.1+	0.4−	2005 04 12	704	0.3+	0.3−	
2001 02 16	704	0.2+	0.0	2003 10 21	699	0.4+	0.1+	2007 08 11	704	0.9−	0.8−	
2001 02 16	704	0.2−	0.3−	2003 10 21	704	0.5−	0.1−	2007 08 11	704	0.4−	0.4−	
2001 02 16	704	0.5−	0.3−	2003 10 21	699	0.0	0.0	2007 08 11	704	1.1−	0.1+	
2001 02 16	704	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2007 09 13	G96	0.2+	0.7−	
2001 02 16	704	0.0	0.5+	2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2007 09 13	G96	0.6+	1.0−	
2001 02 19	699	(0.3+	3.1+)	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−	
2001 02 19	699	0.7+	0.9+	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2007 09 13	G96	0.4+	0.9−	
2001 02 19	699	0.4+	0.5+	2003 10 24	704	0.5−	0.0	2007 09 15	704	0.3−	0.4−	
2001 02 19	699	0.1+	1.0+	2003 10 24	704	0.6−	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	0.3+	
2001 02 19	704	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.5−	0.2+	
2001 02 19	704	0.3−	0.8−	2003 10 24	704	0.8−	0.0	2007 09 15	704	0.5−	1.1+	
2001 02 19	704	0.1+	0.2−	2003 10 26	703	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.2−	
2001 03 01	704	0.4−	0.2+	2003 10 26	703	0.7−	0.2−	2007 09 18	704	0.7−	0.3+	
2001 03 01	704	0.3−	0.3−	2003 10 26	703	0.1−	0.3−	2007 09 18	704	0.3+	0.5+	
2001 03 01	704	0.1+	0.4−	2003 10 26	703	1.0−	0.2+	2007 09 18	704	0.5+	0.5+	
2001 03 04	704	0.6+	0.6−	2003 10 27	608	(0.3−	1.8+)	2007 09 18	704	0.1+	0.3+	
2001 03 04	704	0.2−	0.9−	2003 10 27	608	0.4+	0.9+	2007 09 18	699	0.3−	1.8+	
2001 03 04	704	0.9−	0.0	2003 10 27	608	0.0	0.5+	2007 09 18	704	0.2−	0.2+	
2001 03 04	704	1.1−	0.3−	2003 10 28	704	0.8−	0.1+	2007 09 18	699	1.0−	0.1+	
2001 03 04	704	(1.7−	0.6−)	2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.4−	0.2+	
2001 03 14	699	0.9+	0.4+	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2007 09 18	699	0.6−	0.3−	
2001 03 14	699	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.3−	0.3−	2007 09 21	D29	0.4+	0.3−	
2001 03 14	699	0.3+	0.3−	2003 10 28	704	0.5−	0.2+	2007 09 21	D29	0.1+	0.3−	
2001 03 14	699	0.3+	0.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2007 09 21	D29	0.3+	0.2−	
2001 03 16	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	703	(1.9−	0.6−)	2007 09 21	D29	0.3+	0.3−	
2001 03 16	704	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.3+	0.2−	2007 09 22	704	0.2−	0.6+	
2001 03 16	704	0.2−	0.5−	2003 11 19	703	0.7−	0.7−	2007 09 22	704	0.3−	0.0	
2001 03 16	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	703	(1.7−	2.3−)	2007 09 22	704	0.2−	0.6+	
2001 03 16	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	644	0.3+	0.2−	2007 09 22	704	0.2+	0.3+	
2001 03 23	699	0.4−	0.2−	2003 11 19	703	(2.7−	1.2−)	2007 09 22	704	0.3−	0.5+	
2001 03 23	699	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.6−					

(162245)∗ 1999 TT$_{241}$

Discovered 1999 Oct. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	338.20023		(2000.0)		+0.72598989	−0.68136799
n	0.24176105	ω	289.92174		+0.66276318	+0.65706454
a	2.5519872	Ω	113.15520		+0.18353106	+0.32249629
e	0.1003302	i	5.81449			
P	4.08	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	691	0.4+	0.3−	2003 10 15	699	0.2+	1.0−	2003 12 29	291	0.2+	0.1+	
1999 09 18	691	0.2+	0.4−	2003 10 15	699	0.5−	0.7−	2003 12 29	291	0.5−	0.1−	
1999 09 18	691	0.4+	0.4−	2003 10 15	699	0.2+	0.2−	2003 12 29	291	0.4−	0.4+	
1999 10 04	703	1.3+	0.4−	2003 10 19	704	0.2−	0.5+	2005 01 18	703	(0.2−	1.7+)	
1999 10 04	703	0.3+	0.7+	2003 10 19	704	0.1−	0.4+	2005 01 18	703	0.1−	0.3+	
1999 10 04	703	0.8−	0.4−	2003 10 19	704	0.3−	1.2+	2005 01 18	703	0.1+	0.9+	
1999 10 04	703	0.7−	0.9−	2003 10 19	704	0.6+	0.1+	2005 01 18	703	0.2+	1.4+	
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	(2.0+	1.7−)	
1999 10 09	704	0.0	0.1−	2003 10 20	644	0.0	0.7+	2005 03 09	704	0.0	0.2−	
1999 10 09	704	0.4−	0.1−	2003 10 20	644	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.1−	0.4−	
1999 10 09	704	0.2+	0.4−	2003 10 20	644	0.2+	0.6+	2005 03 09	704	1.0+	0.5+	
1999 10 09	704	0.4−	0.0	2003 10 23	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−	
1999 11 03	703	(2.1−	1.0−)	2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2006 06 04	G96	(0.0	5.3+)	
1999 11 03	703	0.1−	0.6+	2003 10 23	691	0.2+	0.1+	2006 06 04	G96	(1.1−	3.7+)	
1999 11 03	703	0.3−	0.9−	2003 10 27	608	0.3−	0.1+	2006 06 04	G96	0.1−	0.7+	
1999 11 03	703	0.2+	0.9−	2003 10 27	608	0.6−	0.1−	2007 09 08	699	0.4+	0.5+	
1999 11 06	704	0.4+	0.1−	2003 10 27	608	0.5−	0.1−	2007 09 08	699	0.1−	1.4+	
1999 11 06	704	1.1+	0.2−	2003 11 16	703	0.7−	0.5−	2007 09 08	699	1.2−	0.2+	
1999 11 06	704	0.1+	0.1−	2003 11 16	703	0.5−	0.8−	2007 09 08	699	0.2−	0.6+	
1999 11 06	704	1.1−	0.0	2003 11 16	703	0.2+	0.3−	2007 09 12	703	1.0+	0.6+	
1999 11 06	704	1.0−	0.1−	2003 11 16	703	0.3+	0.2−	2007 09 12	703	0.5+	0.5+	
2001 03 19	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	699	0.4−	0.3−	2007 09 12	703	0.2+	0.7+	
2001 03 19	704	0.2−	1.4+	2003 11 21	699	0.0	0.0	2007 09 12	703	1.4−	0.1−	
2001 03 19	704	(0.3+	1.6+)	2003 11 21	699	0.5+	0.6+	2007 09 15	699	1.0−	0.0	
2003 10 05	691	0.4+	0.3+	2003 11 21	699	0.7−	1.1−	2007 09 15	699	0.6−	0.3−	
2003 10 05	691	0.1+	0.3+	2003 11 24	644	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	0.3−	1.0+	
2003 10 05	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	644	0.4+	0.1−	2007 09 15	699	0.7−	0.1−	
2003 10 15	699	(2.1−	1.4−)	2003 11 24	644	0.6+	0.3−					

(162246)∗ 1999 TO$_{248}$

Discovered 1999 Oct. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	346.05519		(2000.0)		+0.83241102	−0.54495883
n	0.23945234	ω	188.07360		+0.52048588	+0.83114077
a	2.5683645	Ω	205.75012		+0.19022709	+0.11056626
e	0.2819298	i	13.38307			
P	4.12	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	0.5−	0.4−	2003 10 14	699	0.1−	0.6−	2003 11 23	683	(1.9+	0.2+)	
1999 10 08	703	0.8−	0.2−	2003 10 14	699	0.2+	0.0	2003 11 26	699	0.8−	1.1−	
1999 10 08	703	0.1+	0.4−	2003 10 16	691	0.0	0.2−	2003 11 26	699	0.2−	0.7+	
1999 10 08	703	0.1+	1.1+	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 11 26	699	0.3−	0.2+	
1999 10 10	704	0.5+	0.6+	2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 11 26	699	0.8+	0.6+	
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	2003 10 19	704	(1.5−	2.1+)	2003 11 28	699	0.0	0.6+	
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	2003 10 19	704	0.3+	0.8+	2003 11 28	699	0.2+	0.8+	

1999 10 10	704	0.6−	0.4+	2003 10 19	704	0.1+	0.7+	2003 11 28	699	0.0	0.2+		
1999 10 10	704	0.7−	0.2+	2003 10 19	704	0.1+	1.0+	2003 11 28	699	1.0+	0.6+		
1999 10 20	704	0.4−	0.5−	2003 10 21	699	0.3−	0.1−	2003 11 29	704	0.1+	0.4+		
1999 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 10 21	699	0.2+	0.2−	2003 11 29	704	0.2−	0.6+		
1999 10 20	704	0.1−	0.5−	2003 10 21	699	0.2−	0.3−	2003 11 29	704	0.1−	0.3+		
1999 10 20	704	0.2−	0.5−	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	644	0.4−	0.6+		
1999 10 20	704	0.3−	1.1−	2003 10 21	699	(2.3−	1.3−)	2003 12 19	644	0.1−	0.5+		
1999 11 05	704	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 12 19	644	0.2−	0.6+		
1999 11 05	704	0.4+	1.0−	2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.1−		
1999 11 05	704	(0.9−	2.3+)	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−		
1999 11 05	704	0.1−	0.6−	2003 10 21	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.2+		
1999 11 17	703	0.1−	1.0+	2003 10 23	704	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	0.7+		
1999 11 17	703	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	691	0.5−	0.3−		
1999 11 17	703	0.3+	0.9+	2003 10 23	704	0.1−	0.2−	2005 04 02	691	0.8+	0.5+		
1999 11 17	703	0.2+	0.3−	2003 10 23	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	691	0.1+	0.6+		
1999 12 03	704	1.5+	0.6−	2003 10 23	704	0.1−	0.3−	2006 05 01	691	0.2+	0.5+		
1999 12 03	704	0.3−	0.9−	2003 10 26	703	0.5−	0.0	2006 05 01	691	0.2−	0.4+		
1999 12 03	704	1.6+	0.2+	2003 10 26	703	0.3−	0.2+	2006 05 01	691	0.1−	0.7+		
1999 12 08	699	0.3−	1.3+	2003 10 26	703	0.5−	0.1+	2007 09 04	703	0.7+	0.1+		
1999 12 08	699	0.9−	0.2+	2003 10 26	703	1.1−	0.0	2007 09 04	703	0.2+	0.1−		
1999 12 08	699	0.6+	1.3+	2003 10 27	608	0.2−	0.2−	2007 09 04	703	0.6+	0.1+		
2000 01 08	704	0.5−	1.1+	2003 10 27	608	0.1+	0.8−	2007 09 04	703	0.6+	0.0		
2000 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 10 27	608	1.0−	0.0	2007 09 05	699	0.1−	0.6+		
2000 01 08	704	0.9−	0.3+	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	699	1.1+	0.1−		
2003 09 05	704	0.5−	0.6−	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2007 09 05	699	0.1−	0.9−		
2003 09 05	704	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	0.1−	0.4−	2007 09 11	703	0.2−	0.1+		
2003 09 05	704	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2007 09 11	703	0.1+	0.0		
2003 09 05	704	1.0−	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2007 09 11	703	0.1+	0.2−		
2003 09 21	699	0.3+	0.2+	2003 11 16	703	0.8−	0.3−	2007 09 11	703	0.1−	0.1−		
2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 16	703	1.4−	1.3−	2007 09 14	699	0.1−	0.1−		
2003 09 21	699	0.1−	0.1−	2003 11 16	703	0.7−	1.2−	2007 09 14	699	0.0	0.4+		
2003 09 21	704	0.1+	0.2−	2003 11 16	703	0.9−	0.3−	2007 09 14	699	0.4+	0.2+		
2003 09 21	699	0.2+	0.1−	2003 11 18	699	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.1+		
2003 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 11 18	699	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.1+	0.9+		
2003 09 21	699	0.0	0.8+	2003 11 18	699	0.3−	1.0−	2007 09 18	704	0.1+	1.1+		
2003 09 21	704	0.4−	0.1+	2003 11 18	699	0.6+	0.2−	2007 09 18	704	1.9−	0.4−		
2003 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.2+	0.4+		
2003 09 22	608	0.6+	0.2−	2003 11 19	644	0.3+	0.4+	2007 09 18	704	0.7+	0.6−		
2003 09 22	608	0.5+	0.4−	2003 11 19	644	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	1.9−	0.0		
2003 09 22	608	0.1+	0.5−	2003 11 19	683	0.2+	1.0+	2007 09 18	704	0.2−	0.4+		
2003 09 25	012	0.3+	0.1+	2003 11 19	683	0.6+	0.2−	2007 09 18	704	1.5+	0.6+		
2003 09 25	012	0.3−	0.6+	2003 11 21	683	1.0+	0.1+	2007 09 18	704	1.9−	0.2+		
2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	683	(1.6+	1.6+)	2007 09 18	704	0.0	0.1+		
2003 09 27	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	683	1.2−	0.0	2007 09 18	704	0.1−	1.6+		
2003 09 27	704	0.6+	0.5+	2003 11 22	704	0.3+	0.1+	2007 09 18	704	2.1−	0.0		
2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 11 22	704	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.6+	0.1+		
2003 09 27	704	0.4+	0.1−	2003 11 22	683	0.2+	1.2+	2007 09 22	704	0.0	0.6−		
2003 10 01	691	0.1+	0.0	2003 11 22	683	1.4+	0.9+	2007 09 22	704	0.0	0.6+		
2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2003 11 22	683	0.6−	0.4+	2007 09 22	704	0.2+	0.4−		
2003 10 01	691	0.1+	0.2−	2003 11 22	704	0.2−	0.7+	2007 09 22	704	0.6+	0.2−		
2003 10 14	699	0.0	0.5+	2003 11 23	683	0.9+	1.0−	2007 09 22	704	0.3+	0.1+		
2003 10 14	699	0.3+	0.0	2003 11 23	683	1.3+	0.7−						

(162247)∗ 1999 TJ$_{253}$ = 2000 AU$_{161}$

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

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 1669)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	309.78626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23259615	ω	344.92610		+0.59405144	−0.79580637	
a	2.6185912	Ω	68.49085		+0.75049213	+0.49571958	
e	0.2828326	i	7.25262		+0.28959360	+0.34778488	
P	4.24	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.2+	0.2+	2000 01 04	704	0.0	0.5−	2003 10 16	699	0.8−	0.4−		
1999 10 09	704	0.4−	0.0	2000 01 04	704	1.1+	0.6−	2003 10 16	699	0.2−	0.4+		
1999 10 09	704	1.1−	0.2+	2000 01 04	704	0.2+	0.8−	2003 10 17	704	0.4+	0.2−		
1999 10 09	704	0.7−	0.1−	2000 01 04	704	0.4+	1.1−	2003 10 17	704	0.5+	0.6−		
1999 10 09	704	1.0−	0.6−	2000 01 06	704	0.8−	0.0	2003 10 17	704	0.7−	0.8+		
1999 10 12	699	0.3−	0.3−	2000 01 06	704	0.5+	0.7−	2005 03 10	699	0.8+	0.9+		
1999 10 12	699	0.6−	0.4+	2000 01 06	704	1.3+	1.5+	2005 03 10	699	0.9+	1.1+		
1999 10 12	699	0.6−	0.9+	2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 03 10	699	(0.1+	1.7+)		
1999 10 19	704	0.5−	0.0	2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.5−	0.4−		
1999 10 19	704	0.3−	0.2−	2003 08 31	704	0.2−	1.0+	2005 03 10	152	1.4+	0.3+		
1999 10 19	704	0.3−	0.5−	2003 08 31	704	0.0	0.8+	2005 03 10	152	1.0−	0.6+		
1999 10 19	704	0.0	0.3−	2003 08 31	704	0.7−	1.0+	2005 03 10	152	0.3−	0.3+		
1999 10 19	704	0.2−	0.5−	2003 08 31	704	0.1−	1.1+	2005 03 10	152	0.5+	0.4+		
1999 11 05	704	0.3+	0.2−	2003 08 31	704	0.1−	1.0+	2005 03 13	152	0.3−	0.9+		
1999 11 05	704	0.6+	0.1−	2003 09 14	608	(0.9−	2.0+)	2005 03 14	152	0.1+	0.5+		
1999 11 05	704	0.4+	0.1−	2003 09 14	608	(1.7−	2.2+)	2005 03 17	703	0.1−	0.1−		
1999 11 05	704	0.1−	0.3−	2003 09 14	608	(0.8−	1.8+)	2005 03 17	703	0.2−	0.3+		
1999 11 05	704	0.1+	0.4−	2003 09 16	704	0.7+	0.7+	2005 03 17	703	1.3+	0.8−		
1999 11 13	699	0.1+	0.2+	2003 09 16	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	703	1.2−	0.5−		
1999 11 13	699	0.5−	0.0	2003 09 16	704	0.5−	0.1+	2006 05 20	691	0.2+	0.2+		
1999 11 13	699	0.5−	0.0	2003 09 16	704	0.2−	0.3+	2006 05 20	691	0.1−	0.0		
1999 11 17	704	0.3−	0.6+	2003 09 16	704	0.2+	0.2+	2006 05 20	691	0.4−	0.0		
1999 11 17	704	0.0	0.9+	2003 09 25	644	0.1−	0.2+	2007 08 04	E12	0.0	0.3−		
1999 11 17	704	0.1+	0.4+	2003 09 25	644	0.2−	0.1−	2007 08 04	E12	0.4+	0.1−		
1999 11 17	704	0.2−	0.9+	2003 09 25	644	0.1+	0.1+	2007 08 04	E12	0.3+	0.0		
1999 11 17	704	0.5−	0.5+	2003 09 25	608	0.3+	0.6−	2007 08 04	E12	0.2+	0.7−		
1999 12 07	704	1.8+	1.1+	2003 09 25	608	0.3+	1.0−	2007 09 06	E12	0.4−	0.2+		
1999 12 07	704	(0.9+	2.1+)	2003 09 25	608	0.0	1.2−	2007 09 06	E12	0.2−	0.4+		
1999 12 07	704	1.5+	1.7+	2003 10 16	699	0.2−	0.3+						
1999 12 07	704	(0.1+	2.5+)	2003 10 16	699	0.2−	0.3+						

(162248)∗ 1999 TW$_{267}$ = 1999 RX$_{206}$

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

Id. T. B. Spahr (d, *MPO* 6441)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	306.20045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23684247	ω	137.84134		+0.57032688	−0.80109594	
a	2.5871980	Ω	276.59827		+0.69637939	+0.58878835	
e	0.1757829	i	10.53256		+0.43564089	+0.10758053	
P	4.16	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.6−	0.6−	2003 09 04	704	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.2+	0.6−		
1999 09 08	704	0.5−	0.7−	2003 09 04	704	0.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.6−	0.2+		
1999 09 08	704	0.1−	0.4−	2003 09 04	704	0.4+	0.7+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−		
1999 09 08	704	0.4−	1.5−	2003 09 04	704	0.5+	1.2+	2005 03 03	703	0.6+	0.4+		
1999 09 08	704	0.2−	0.7−	2003 09 18	699	0.6+	0.3−	2005 03 10	703	0.6−	0.5+		
1999 09 18	704	0.2+	0.1−	2003 09 18	699	0.1+	0.9−	2005 03 10	703	0.5−	0.6+		
1999 09 18	704	0.8+	0.5+	2003 09 18	699	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.4−	0.3−		
1999 09 18	704	0.4+	0.5+	2003 09 18	699	0.4−	0.6−	2005 03 10	703	0.3+	0.7−		
1999 10 03	703	0.8−	0.4−	2003 09 20	704	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.2+	0.2+		
1999 10 03	704	0.9+	0.8+	2003 09 20	704	0.1−	1.4−	2005 03 17	703	0.5+	0.0		
1999 10 03	703	0.3−	0.2−	2003 09 20	704	0.7−	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.3−		
1999 10 03	704	0.4+	0.3+	2003 09 20	704	0.8−	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.2−		
1999 10 03	703	0.5−	0.5+	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2007 07 15	A50	0.6+	1.2−		
1999 10 03	704	0.4+	0.3+	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2007 07 15	A50	0.2−	0.6+		
1999 10 03	703	0.1+	0.1+	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2007 08 12	704	0.2−	0.6+		
1999 10 03	704	0.4+	0.6+	2003 10 21	644	0.3−	0.2−	2007 08 12	704	0.1−	0.7+		
1999 10 03	704	0.0	0.8+	2003 10 21	644	0.4−	0.1+	2007 08 12	704	1.1−	1.0+		
1999 10 12	704	0.0	0.8−	2003 10 21	644	0.5−	0.0	2007 08 12	704	0.1−	0.2+		
1999 10 12	704	0.3−	0.6−	2003 10 21	699	0.3−	0.8+	2007 08 22	699	0.3+	0.0		
1999 10 12	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	699	0.4+	1.0−	2007 08 22	699	0.6+	0.8−		
1999 10 12	704	1.3+	0.6−	2003 10 21	699	0.1+	0.4−	2007 08 22	699	0.9+	0.4+		
1999 10 12	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	699	1.0−	0.6+	2007 08 22	699	0.7+	0.2−		

1999 11 04	704	0.7+	0.2−	2003 11 19	704	1.2−	0.1−	2007 08 22	704	1.3+	0.1+
1999 11 04	704	0.5+	0.0	2003 11 19	704	0.5−	0.3+	2007 08 22	704	0.7−	1.2+
1999 11 04	704	0.5−	1.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.5+	2007 08 22	704	0.7−	0.4+
1999 11 04	704	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.1+	2007 08 22	704	0.2−	0.2+
1999 11 04	704	0.7−	0.4+	2003 11 19	704	0.7+	0.2−	2007 08 22	704	0.5−	1.3+
2003 08 29	608	0.1+	0.1−	2005 02 14	703	0.4+	1.0+	2007 09 11	703	1.0−	0.2−
2003 08 29	608	0.2−	0.0	2005 02 14	703	0.8+	0.6+	2007 09 11	703	0.6−	0.6−
2003 08 29	608	0.4−	0.0	2005 02 14	703	0.5−	0.1+	2007 09 11	703	0.1−	1.3−
2003 09 04	704	0.4+	0.1−	2005 02 14	703	0.6+	1.3+	2007 09 11	703	1.3+	0.4+

(162249)∗ 1999 TX$_{277}$ = 1999 TN$_{334}$ = 2004 XJ$_{160}$

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

Id. A. Doppler (d, *MPO* 74654), G. V. Williams (*MPO* 72007)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	164.93224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23495954	ω	183.31249		−0.97392372	+0.22621578	
a	2.6010019	Ω	9.81354		−0.20575311	−0.84856662	
e	0.0765760	i	5.82275		−0.09559414	−0.47828977	
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.7+	0.2−	1999 10 14	691	0.1+	0.4−	2005 01 07	704	0.8−	0.6+
1993 03 24	809	0.3+	0.6+	2001 02 01	704	(0.4−	2.0+)	2005 01 07	704	0.3+	0.1−
1993 04 17	691	0.1−	0.6−	2001 02 01	704	(0.6+	1.7+)	2005 01 07	704	0.4−	1.4+
1993 04 17	691	0.6−	0.3−	2001 02 01	704	1.4+	0.2+	2005 01 07	704	0.1+	1.1+
1993 04 17	691	0.3−	0.2−	2001 02 01	704	0.8+	0.7+	2007 09 10	691	0.1−	0.2+
1999 10 06	704	0.1−	0.8+	2003 09 21	691	0.4+	0.2−	2007 09 10	691	0.1+	0.3+
1999 10 06	704	0.2−	0.9+	2003 09 21	691	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.3+
1999 10 06	704	0.7−	0.1−	2003 09 21	691	0.1+	0.0	2007 09 14	691	1.1−	0.5+
1999 10 06	704	1.5−	0.3+	2004 12 14	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.3+
1999 10 13	704	0.1+	0.5−	2004 12 14	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.1−	0.4−	2004 12 14	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	D35	0.2+	0.3+
1999 10 13	704	0.6+	0.3−	2004 12 19	691	0.2−	0.1+	2007 09 15	D35	0.2+	0.7+
1999 10 13	704	0.0	0.2+	2004 12 19	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	D35	0.0	0.5+
1999 10 13	704	0.1−	0.8−	2004 12 19	691	0.2+	0.2+	2007 09 20	691	0.3−	0.3+
1999 10 14	691	0.1+	0.5−	2005 01 06	703	0.1−	1.0+	2007 09 20	691	0.0	0.2+
1999 10 14	645	0.2+	0.2−	2005 01 06	703	0.3−	0.4−	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
1999 10 14	645	0.1+	0.2−	2005 01 06	703	0.1+	1.3+				
1999 10 14	691	0.1+	0.3−	2005 01 06	703	0.5+	0.8+				

(162250)∗ 1999 TK$_{288}$ = 2003 SM$_{34}$

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

Id. K. E. Smalley (*MPO* 52519)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	297.41624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23292745	ω	263.37478		+0.43654526	−0.89943071	
a	2.6161076	Ω	160.69819		+0.84878707	+0.40389380	
e	0.1282876	i	3.69034		+0.29830980	+0.16701555	
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.7−	0.3+	2003 09 26	704	0.7−	0.6+	2005 03 01	691	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	0.1+	2003 09 26	704	1.1−	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.1+	2003 09 26	704	0.3−	0.9+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
1999 10 10	704	1.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−
1999 10 19	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2006 06 16	691	0.4−	0.8+
1999 10 19	704	1.0−	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.5+	2006 06 16	691	0.7+	1.0+
1999 10 19	704	0.4−	0.8+	2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2006 06 16	691	0.1+	0.2−
1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
1999 11 03	703	0.7+	0.2−	2003 10 16	644	0.1+	0.6+	2007 08 23	691	0.1+	0.2+
1999 11 03	703	0.7−	0.9+	2003 10 16	644	0.3+	0.5+	2007 08 23	691	0.1−	0.4+
1999 11 03	703	1.4+	0.3−	2005 01 19	691	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.3+	0.4−
1999 11 03	703	1.6+	0.9−	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.4−	0.3−
2001 03 23	209	0.1+	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.5−	0.7+
2001 03 23	209	0.3+	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.6+	2007 09 03	703	0.5−	1.4−
2001 03 23	209	0.2+	0.8+	2005 02 02	704	1.1+	0.2−	2007 09 04	G96	0.1+	0.3−
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.1−	2007 09 04	G96	0.1−	0.3−
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	1.2+	2007 09 04	G96	0.1+	0.3−
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2003 09 19	599	0.3+	0.0	2005 02 09	704	0.7+	1.4+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1+
2003 09 19	599	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.1−	0.3+	2007 09 15	G96	0.0	0.3+
2003 09 19	599	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.6+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2003 09 19	599	0.2+	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+				
2003 09 26	704	(2.1−	0.0)	2005 03 01	691	0.2+	0.4+				

(162251)∗ 1999 TM$_{289}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.66933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23294137	ω	232.15615		+0.88278714	−0.46839842	
a	2.6160033	Ω	155.71176		+0.45376717	+0.83042771	
e	0.2860814	i	5.00896		+0.12158219	+0.30165002	
P	4.23	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	0.4+	1.7−	2003 08 28	644	0.1−	0.1−	2003 09 21	691	0.0	0.0
1999 10 08	703	0.2−	0.6−	2003 08 28	644	0.3−	0.3−	2003 09 21	691	0.2−	0.1+
1999 10 08	703	(2.5−	0.5+)	2003 09 01	704	0.3−	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.0
1999 10 08	703	1.0−	0.2−	2003 09 01	704	0.2−	0.3+	2003 09 24	644	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	2003 09 01	704	1.1+	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.8+	0.2−	2003 09 01	704	0.5+	0.5−	2003 09 29	699	0.2+	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.6−	2003 09 01	704	0.7+	0.8−	2003 09 29	699	0.0	1.4+
1999 10 10	704	0.4+	0.5−	2003 09 04	291	0.0	0.0	2003 09 29	699	0.5−	1.1+
1999 10 10	704	0.6−	0.9−	2003 09 04	291	0.0	0.1+	2003 09 29	699	0.4+	0.0
1999 10 19	704	0.5+	0.1−	2003 09 04	291	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	(1.2+	1.8+)
1999 10 19	704	0.2+	0.1−	2003 09 13	608	0.8−	0.4−	2003 09 29	704	1.2+	1.5+
1999 10 19	704	0.2−	0.0	2003 09 13	608	0.2−	0.9−	2003 09 29	704	(1.9+	0.8+)
1999 10 19	704	0.7−	0.1−	2003 09 13	608	0.3−	1.3−	2003 09 29	704	1.4+	1.0+
1999 10 19	704	0.0	0.3−	2003 09 14	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	G96	0.4−	0.0
1999 11 05	704	0.5+	0.1+	2003 09 14	644	0.3−	0.1−	2005 02 09	G96	0.2+	0.3+
1999 11 05	704	0.1−	0.6+	2003 09 14	644	0.3−	0.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−
1999 11 05	704	0.1+	0.2+	2003 09 17	699	0.1+	0.3+	2005 02 09	G96	0.7−	0.1−
1999 11 05	704	0.2+	0.8+	2003 09 17	699	(0.8−	1.5−)	2005 04 04	G96	0.0	0.6+
1999 11 13	699	0.9−	1.2−	2003 09 17	699	0.5−	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
1999 11 13	699	1.0−	1.3+	2003 09 17	699	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.9+	0.1+
1999 11 13	699	1.5+	1.5+	2003 09 17	704	0.0	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.2−
2003 08 22	704	0.3−	0.2+	2003 09 17	704	0.7−	0.3+	2007 06 15	691	0.3−	0.0
2003 08 22	704	0.4−	0.1−	2003 09 17	704	0.5+	0.1+	2007 06 15	691	0.0	0.1+
2003 08 22	704	0.2−	0.1+	2003 09 17	704	0.3+	0.1+	2007 06 15	691	0.0	0.1−
2003 08 22	704	0.0	1.3+	2003 09 17	704	0.1+	0.9+	2007 09 01	413	0.1+	0.1−
2003 08 24	807	0.1−	0.2−	2003 09 18	699	0.1−	0.0	2007 09 01	413	0.0	0.3−
2003 08 24	807	0.0	0.1−	2003 09 18	699	0.2−	0.2−	2007 09 01	413	0.2+	0.4−
2003 08 25	704	0.2+	0.2+	2003 09 18	699	0.7−	0.4−	2007 09 02	413	0.3+	0.2−
2003 08 25	704	0.7−	0.6+	2003 09 18	699	0.6+	0.2+	2007 09 02	413	0.3+	0.1−
2003 08 25	704	0.7+	0.5+	2003 09 18	608	0.3−	0.7−	2007 09 02	413	0.3+	0.9−
2003 08 25	704	0.4+	0.5+	2003 09 18	608	1.0−	1.0−	2007 09 06	413	0.5+	0.3−
2003 08 25	704	0.1+	0.4+	2003 09 18	608	0.7−	1.0−	2007 09 06	413	0.3+	0.2−
2003 08 28	644	0.2−	0.1−	2003 09 21	691	0.1−	0.1−				

(162252)∗ 1999 TJ$_{290}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.26188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24329108	ω	229.31814		+0.83144258	−0.55516014	
a	2.5412765	Ω	164.36186		+0.53151601	+0.78301270	
e	0.2254230	i	4.76044		+0.16184551	+0.28051441	
P	4.05	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.8−	2003 10 21	704	0.7+	0.1+	2006 05 06	G96	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	691	0.5+	0.1−	2006 05 26	G96	1.4+	0.3−
1999 10 10	704	1.1+	0.9−	2003 10 21	704	0.3+	0.3−	2006 05 26	G96	0.2−	0.3+
1999 10 10	704	0.2−	1.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.9+	2006 05 26	G96	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	691	0.2+	0.0	2006 05 26	G96	0.1+	0.5+
1999 10 20	704	0.2+	0.9+	2003 10 21	704	1.1−	1.0+	2007 09 12	699	(0.0	2.4+)
1999 10 20	704	0.5+	0.6+	2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2007 09 12	699	0.6+	0.5−
1999 10 20	704	0.5+	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.8−	0.3+
1999 10 20	704	1.0+	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	0.2+	0.1−
1999 11 05	704	0.6−	0.1−	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.2−	0.7+
1999 11 05	704	1.4−	1.2+	2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.3+	0.4+
1999 11 05	704	1.1−	0.0	2003 10 25	704	0.5+	0.3−	2007 09 15	704	0.1−	0.2−
1999 11 05	704	1.0−	0.3+	2003 10 25	704	0.7+	0.3+	2007 09 15	704	0.5−	0.4−
1999 11 05	704	0.5−	0.1−	2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2007 09 18	704	0.2+	0.8−
1999 11 17	703	0.6−	0.2−	2003 10 25	704	0.4+	0.1−	2007 09 18	704	0.2−	0.1+
1999 11 17	703	0.6−	0.0	2003 10 29	704	0.5+	0.0	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
1999 11 17	703	0.3−	0.3+	2003 10 29	704	0.5−	0.2+	2007 09 18	704	1.0+	0.5+
1999 11 17	703	1.0−	0.6−	2003 10 29	704	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.9+	1.2+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.0	2007 09 18	691	0.2−	0.2−
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	0.1+	2007 09 18	691	0.3−	0.2+
2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 10 30	704	0.0	0.0	2007 09 18	691	0.0	0.2+
2003 09 28	704	1.4+	0.3−	2003 11 26	699	0.1+	0.7+	2007 09 19	683	0.1−	0.6−
2003 09 28	704	0.3+	0.1+	2003 11 26	699	0.6+	0.5−	2007 09 19	683	0.5+	2.0−
2003 09 28	704	0.2+	0.4−	2003 11 26	699	0.1+	0.1−	2007 09 19	683	(0.4−	3.1−)
2003 10 14	699	(1.6−	1.4+)	2003 11 26	699	0.6+	0.9−	2007 09 20	691	0.2−	0.3+
2003 10 14	699	0.5+	0.4+	2005 03 04	G96	0.7+	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.2+
2003 10 14	699	(0.7−	1.5+)	2005 03 04	G96	0.6−	0.3−	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2003 10 14	699	1.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.3+	0.3+	2007 09 21	704	1.6−	1.4+
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.7−	0.1−	2007 09 21	704	0.9−	1.7+
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2006 05 06	G96	0.1+	0.1+	2007 09 21	704	0.4−	0.5+
2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2006 05 06	G96	1.0−	0.1+				
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2006 05 06	G96	0.0	0.5+				

(162253)∗ 1999 TQ$_{297}$

Discovered 1999 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.11755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23516038	ω	270.51216		+0.89549339	+0.43684756	
a	2.5995207	Ω	63.58724		−0.36108574	+0.82496920	
e	0.1390854	i	5.45760		−0.26020890	+0.35859453	
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.1−	0.2+	2003 09 20	699	(2.5−	1.9−)	2005 01 18	691	0.6−	0.7+
1999 10 02	691	0.1+	0.0	2003 09 28	699	(2.0+	0.2+)	2006 04 24	691	0.2+	0.2+
1999 10 02	691	0.2+	0.1+	2003 09 28	699	0.1−	0.2+	2006 04 24	691	0.4+	0.0
1999 10 09	691	0.2−	0.0	2003 09 28	699	0.4+	0.7+	2006 04 24	691	0.1−	0.3+
1999 10 09	691	0.4−	0.0	2003 09 28	699	0.2−	0.3+	2006 05 06	691	0.1−	0.1+
1999 10 09	691	0.6−	0.2−	2003 10 05	691	0.1−	0.5+	2006 05 06	691	0.3+	0.1−
1999 11 12	704	0.4−	0.9+	2003 10 05	691	0.2−	0.5+	2006 05 06	691	0.3+	0.2−
1999 11 12	704	0.3−	0.6−	2003 10 05	691	0.3−	0.5+	2007 09 03	703	(0.9−	4.9−)
1999 11 12	704	0.5+	0.2−	2003 10 15	699	0.8+	0.9−	2007 09 03	703	(1.5+	3.6−)
1999 11 12	704	1.1+	1.0−	2003 10 15	699	1.1−	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.1+
1999 11 29	691	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	(1.7−	0.7−)	2007 09 03	703	0.3+	0.1−
1999 11 29	691	0.5+	0.1+	2003 10 15	699	0.7−	0.1−	2007 09 12	703	1.1−	0.8+
1999 11 29	691	0.6+	0.4+	2003 10 20	704	(2.0−	0.3−)	2007 09 12	703	(0.4+	1.6+)
1999 12 13	691	0.0	0.1−	2003 10 20	704	1.1−	0.5−	2007 09 12	703	(0.3−	1.6+)
1999 12 13	691	0.2+	0.0	2003 10 20	704	1.5−	0.3+	2007 09 12	703	1.1+	1.5+
1999 12 13	691	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	0.5−	0.3−	2007 09 18	704	(0.9−	1.7+)
2002 05 08	291	0.1+	0.8+	2003 10 20	704	0.5−	0.3+	2007 09 18	704	0.6−	0.2+
2002 05 08	291	0.0	0.9+	2005 01 18	691	0.3+	0.4+	2007 09 18	704	0.3−	0.9+
2002 05 08	291	0.0	0.7+	2005 01 18	691	0.5+	0.1+	2007 09 18	704	0.7+	0.5−
2003 09 20	699	(0.0	1.7−)	2005 01 18	691	0.2+	0.2−	2007 09 18	704	0.7−	0.9+
2003 09 20	699	(1.3+	2.2−)	2005 01 18	691	0.1+	0.8+				
2003 09 20	699	0.5+	0.6−	2005 01 18	691	0.4−	0.4+				

(162254)∗ 1999 TC$_{313}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.80110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24709172	ω	147.97702		+0.89200141	+0.45174640	
a	2.5151502	Ω	185.24481		−0.44291336	+0.86634217	
e	0.0706851	i	10.13359		−0.09033960	+0.21301745	
P	3.99	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	688	0.5+	0.4+	2003 09 26	704	0.4+	0.2+	2006 05 21	644	0.4+	0.2−
1998 04 21	688	0.4+	0.6+	2003 09 26	704	(0.2+	2.5−)	2006 05 21	644	0.3+	0.2−
1998 04 21	688	0.4+	0.3+	2003 09 26	704	(0.7+	2.9−)	2006 05 21	644	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.2−	0.9−	2003 09 26	704	(0.5+	2.6−)	2006 05 26	703	0.1−	0.7+
1999 09 09	704	0.2−	0.5+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2006 05 26	703	0.6−	0.1−
1999 09 09	704	1.6−	1.1−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2006 05 26	703	0.1+	1.1−
1999 10 09	704	0.6+	0.5+	2003 09 28	291	0.0	0.0	2006 05 26	703	0.8−	0.2−
1999 10 09	704	0.8+	0.2−	2003 09 28	291	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.3−	1.0+
1999 10 09	691	0.0	0.3−	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.3−	1.1+
1999 10 09	704	0.6+	1.2−	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.3+	0.4+
1999 10 09	691	0.0	0.4−	2003 09 28	291	0.2−	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.5+
1999 10 09	691	0.1+	0.3−	2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2007 09 13	703	0.1+	0.1+
1999 10 16	691	0.2+	0.3−	2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2007 09 13	703	0.7+	0.2−
1999 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	703	0.2+	0.9+
1999 10 16	691	0.0	0.3−	2003 09 29	704	0.3−	0.3+	2007 09 13	703	1.2−	0.1−
1999 10 29	691	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2007 09 13	G96	0.0	0.0
1999 10 29	691	0.1−	0.1−	2003 09 29	704	0.4+	0.3−	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−
1999 10 29	691	0.0	0.1+	2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0
2003 09 19	704	(1.2+	1.9+)	2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
2003 09 19	704	0.3+	1.1+	2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.9−	0.4+
2003 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 10 24	691	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	1.3−	0.2−
2003 09 19	704	0.8+	0.5+	2003 10 24	691	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.7−	0.2+
2003 09 19	704	0.4+	1.3+	2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	1.6−	0.3−
2003 09 22	683	0.3−	0.6−	2003 10 24	704	0.9−	0.8+	2007 09 19	704	0.4+	0.0
2003 09 22	683	(1.1+	1.9+)	2003 10 24	704	0.9−	0.9+	2007 09 19	704	0.4+	0.8+
2003 09 22	683	(1.1+	1.6+)	2003 10 24	704	0.6−	0.7+	2007 09 19	704	0.9+	0.1+
2003 09 23	947	0.2−	0.4+	2005 02 01	644	0.6+	0.4+	2007 09 19	704	0.6+	0.2+
2003 09 23	947	0.0	1.2+	2005 02 01	644	0.1−	0.4+	2007 09 21	704	0.5+	1.0+
2003 09 23	947	(1.3−	1.7−)	2005 02 01	644	0.5−	0.5+	2007 09 21	704	0.1−	1.0+
2003 09 24	947	1.2−	0.1−	2006 04 30	703	1.0−	0.1+	2007 09 21	704	0.3−	1.1+
2003 09 24	947	0.8+	0.2+	2006 04 30	703	1.2+	1.0+	2007 09 21	704	0.1−	1.2+
2003 09 24	947	0.5−	0.4+	2006 04 30	703	0.4−	0.0	2007 09 21	704	0.1+	1.0+
2003 09 26	704	0.7+	0.6+	2006 04 30	703	0.5−	0.0				

(162255)∗ 1999 TU$_{313}$ = 2004 YB$_{21}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 72008)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	288.21549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23859352	ω	147.79506		+0.40977773	−0.91134817	
a	2.5745241	Ω	277.98825		+0.82832682	+0.38970489	
e	0.1109502	i	2.26126		+0.38204306	+0.13256927	
P	4.13	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.9−	0.3−	2003 09 02	704	(1.6−	0.4−)	2005 02 01	703	1.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.8−	2003 09 04	691	0.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	1.5+
1999 10 09	704	0.6−	0.3−	2003 09 04	691	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.6−	0.1+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 09 04	691	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.8+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2004 12 18	G96	0.6−	0.2−	2005 02 02	704	0.3−	0.8+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2004 12 18	G96	0.6+	0.5−	2006 06 02	G96	0.0	0.4+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2004 12 18	G96	0.6+	0.3−	2006 06 02	G96	0.4+	0.1+
1999 10 17	691	0.1+	0.4−	2004 12 18	G96	1.1+	0.0	2006 06 02	G96	0.2−	0.2+
1999 10 17	691	0.1+	0.4+	2004 12 19	G96	0.5+	0.7+	2006 06 02	G96	0.1+	0.1+
1999 10 17	691	0.0	0.4−	2004 12 19	G96	0.5−	0.4−	2007 07 18	G96	0.3−	0.1−
1999 11 13	691	0.2−	0.3−	2004 12 19	G96	0.4−	0.6−	2007 07 18	G96	0.2+	0.2−
1999 11 13	691	0.3+	0.2+	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−	2007 07 18	G96	0.5−	0.0
1999 11 13	691	0.0	0.4−	2005 01 19	691	0.1+	0.4+	2007 07 18	G96	0.2−	0.3−
2001 02 22	704	0.2+	0.1−	2005 01 19	691	0.3+	0.5+	2007 09 09	691	0.2−	0.3+
2001 02 22	704	0.7+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.4+	2007 09 09	691	0.2−	0.3+
2001 02 22	704	0.1−	0.7+	2005 02 01	703	0.2+	0.3+	2007 09 09	691	0.2−	0.5+
2003 09 02	704	1.4+	1.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.7−				
2003 09 02	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	(1.0−	1.8−)				

(162256)∗ 1999 TR$_{314}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	345.76954		(2000.0)		+0.70184628	−0.70777953
n	0.12536916	ω	75.92819		+0.57840462	+0.63211070
a	3.9537472	Ω	329.00204		+0.41576423	+0.31541116
e	0.2800420	i	8.97847			
P	7.86	H	13.8	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	699	0.2+	1.0+	2000 12 19	704	0.6−	0.1−	2007 08 13	704	0.6−	0.6+
1999 08 12	699	0.7−	0.3−	2000 12 19	704	0.2−	0.1+	2007 08 13	704	0.7−	1.5+
1999 08 12	699	0.0	0.1+	2000 12 19	704	0.3−	0.4−	2007 08 13	704	0.2−	0.7+
1999 09 07	704	0.0	0.0	2000 12 19	704	0.4−	0.8−	2007 08 16	704	0.7−	0.5+
1999 09 07	704	0.0	0.3+	2001 01 05	704	0.2+	0.3−	2007 08 16	704	0.1+	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	0.3+	2001 01 05	704	0.6+	0.4+	2007 08 16	704	0.1+	0.8+
1999 09 07	704	0.5−	0.4−	2001 01 05	704	0.2+	0.3−	2007 08 16	704	0.4−	0.2+
1999 09 07	704	0.6+	0.1+	2001 01 05	704	0.8+	0.3+	2007 08 16	704	0.2−	0.9+
1999 10 02	699	0.2+	0.5−	2001 01 05	704	0.1−	0.5+	2007 09 12	703	0.4+	0.3−
1999 10 02	699	0.1+	0.8−	2002 02 11	704	0.1−	1.1+	2007 09 12	703	0.2+	0.2−
1999 10 02	699	0.0	0.5−	2002 02 11	704	(0.3+	1.7+)	2007 09 12	703	0.2+	0.1−
1999 10 07	704	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	0.5+	1.5+	2007 09 12	703	0.5−	0.1+
1999 10 07	704	0.6−	0.0	2002 02 11	704	(1.4+	3.1+)	2007 09 15	699	0.4−	0.2+
1999 10 07	704	1.3−	1.4+	2002 02 11	704	(0.7+	1.7+)	2007 09 15	699	0.7+	0.1+
1999 10 19	704	0.3−	0.3+	2002 02 14	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	699	1.3+	0.2+
1999 10 19	704	0.2−	0.2−	2002 02 14	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.5−	2002 02 14	691	0.0	0.0	2007 09 18	703	0.3−	0.5−
1999 10 19	704	0.5+	0.7−	2002 03 13	644	0.4+	0.6+	2007 09 18	703	0.6−	0.2−
1999 10 19	704	1.0+	0.5+	2002 03 13	644	0.5+	0.7+	2007 09 18	703	0.4−	0.0
2000 12 04	704	0.1+	0.4+	2002 03 13	644	0.1+	0.9+	2007 09 18	703	0.1−	0.5−
2000 12 04	704	0.0	0.1+	2006 07 06	D35	0.3−	0.0	2007 09 24	704	0.3−	0.2−
2000 12 04	704	0.8−	1.0−	2006 07 06	D35	0.4−	0.3−	2007 09 24	704	0.2−	0.3−
2000 12 04	704	0.3−	0.4−	2006 07 06	D35	0.4+	0.1+	2007 09 24	704	0.2+	0.0
2000 12 04	704	0.4−	0.3+	2007 08 13	704	0.5+	0.6+	2007 09 24	704	0.3−	0.1−
2000 12 19	704	0.4+	0.4−	2007 08 13	704	0.1−	0.7+				

(162257)∗ 1999 TS$_{314}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	2.44434		(2000.0)		+0.94999526	+0.30985591
n	0.23601839	ω	139.96120		−0.30632606	+0.90068225
a	2.5932167	Ω	202.08042		−0.06060809	+0.30456656
e	0.1248685	i	5.91035			
P	4.18	H	16.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.5−	0.9+	2003 09 25	608	0.4+	0.4−	2006 03 26	G96	0.2−	0.6+
1999 10 07	704	0.6−	1.5+	2003 09 25	608	0.1+	0.5−	2006 03 26	G96	0.6−	0.4+
1999 10 07	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2006 03 26	G96	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.7+	0.7+	2003 09 27	704	0.2−	1.0+	2006 03 26	G96	0.6−	0.4+
1999 10 19	704	0.7+	1.7+	2003 09 27	704	1.4−	0.0	2006 04 09	691	0.5+	0.2−
1999 10 19	704	1.3+	0.8+	2003 09 27	704	0.9−	0.0	2006 04 09	691	0.3+	0.2−
1999 10 19	704	0.2−	0.5+	2003 09 27	704	0.8−	0.1−	2006 04 09	691	0.4−	0.3+
1999 10 19	704	0.4+	0.0	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2006 04 19	G96	0.6−	0.4+
1999 11 09	704	0.1−	0.1−	2003 09 28	691	0.4−	0.6−	2006 04 19	G96	0.4−	0.2+
1999 11 09	704	0.0	0.4+	2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2006 04 19	G96	0.6−	0.2+
1999 11 09	704	0.2+	0.2−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2006 04 19	G96	0.6−	0.0
1999 11 09	704	0.6−	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2007 08 22	704	0.2−	0.4−
1999 11 09	704	0.4−	1.1−	2003 10 24	704	0.6−	1.1+	2007 08 22	704	0.1+	1.0−
2002 04 19	291	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	1.1−	1.4+	2007 08 22	704	0.5−	0.2−
2002 04 19	291	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2007 08 22	704	0.1+	0.3−
2002 04 19	291	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.9+	2007 08 22	704	0.0	0.0
2003 08 24	704	0.3+	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2007 09 13	699	0.3+	0.8−
2003 08 24	704	0.6+	0.3+	2006 03 24	691	0.4+	0.1+	2007 09 13	699	1.9+	0.5−
2003 08 24	704	0.4−	0.0	2006 03 24	691	0.3+	0.0	2007 09 13	699	0.7+	0.3−
2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2006 03 24	691	0.4+	0.2+	2007 09 13	699	0.4+	0.0
2003 09 17	691	0.2+	0.3+	2006 03 26	G96	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.6−	1.1+
2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2006 03 26	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2003 09 22	699	0.7+	0.3−	2006 03 26	G96	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.4+	0.3+
2003 09 22	699	0.5−	0.4+	2006 03 26	G96	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.5−	0.6+
2003 09 22	699	(1.8+	0.3+)	2006 03 26	G96	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.4+	0.6+
2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2006 03 26	G96	0.4−	0.1+				
2003 09 25	608	0.2+	0.7−	2006 03 26	G96	0.4−	0.4+				

(162258)∗ 1999 TY$_{322}$ = 1995 UW$_{35}$

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22121)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	13.29122		(2000.0)		+0.98924839	+0.08730952
n	0.24438997	ω	308.21738		−0.01836293	+0.87004197
a	2.5336530	Ω	47.11010		−0.14508766	+0.48518453
e	0.2444494	i	9.21457			
P	4.03	H	16.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.1+	0.0	1999 10 09	704	0.4−	0.0	2003 10 27	704	0.5−	0.3+
1994 04 15	691	0.3−	0.2+	2003 09 21	608	0.0	0.3−	2003 10 27	704	0.1−	0.5+
1994 04 15	691	0.1−	0.4+	2003 09 21	608	0.5+	0.1−	2003 10 27	704	0.6−	0.5+
1995 10 21	691	0.3−	0.1+	2003 09 21	608	0.1+	0.2+	2003 10 27	704	0.7−	1.1+
1995 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 09 28	699	0.6−	0.7−	2003 10 29	699	0.3−	0.0
1995 10 21	691	0.1+	0.1+	2003 09 28	699	0.1+	0.0	2003 10 29	699	0.7−	0.7+
1995 10 27	691	0.1+	0.4+	2003 09 28	699	0.3+	0.1+	2003 10 29	699	0.8−	0.4+
1995 10 27	691	0.3+	0.1−	2003 09 28	699	0.1−	0.0	2003 10 29	699	0.7+	0.2+
1995 10 27	691	0.3+	0.0	2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
1995 11 25	691	0.2−	0.3+	2003 10 16	644	0.0	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.1−
1995 11 25	691	0.2+	0.2+	2003 10 16	699	0.2+	0.6+	2003 11 20	645	0.0	0.1−
1995 11 25	691	0.1−	0.3+	2003 10 16	699	0.0	0.7−	2003 11 20	645	0.0	0.1−
1999 10 02	704	0.6−	0.7−	2003 10 16	644	0.4+	0.8+	2006 04 02	691	0.3+	0.3+
1999 10 02	704	1.9−	0.7−	2003 10 16	699	0.3−	0.4+	2006 04 02	691	0.4+	0.2−
1999 10 02	704	0.9+	0.9−	2003 10 16	699	0.1+	0.2+	2006 04 02	691	0.0	0.2+
1999 10 02	704	0.2−	0.1−	2003 10 18	699	0.7+	0.6+	2007 09 05	703	1.0+	0.2+
1999 10 03	703	0.7+	0.3−	2003 10 18	699	1.0+	0.2+	2007 09 05	703	0.5+	0.4−

1999 10 03	703	0.1+	0.6+	2003 10 18	699	1.0+	0.4+	2007 09 05	703	1.0+	0.3+
1999 10 03	703	0.5−	0.4−	2003 10 18	699	0.6−	0.2+	2007 09 05	703	0.1+	0.5+
1999 10 03	703	1.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.1−	0.3−	2007 09 15	699	0.4+	0.2−
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2003 10 19	704	0.4+	0.2−	2007 09 15	699	0.6−	0.3+
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2003 10 19	704	0.5−	0.4−	2007 09 15	699	0.1+	0.2−
1999 10 09	704	0.7−	0.7+	2003 10 19	704	0.7−	0.2−	2007 09 15	699	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.3−	0.5+	2003 10 19	704	0.1+	0.1−				

(162259)∗ 1999 UV$_9$

Discovered 1999 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	280.78507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23162616	ω	101.81855		−0.20950646	−0.97780414	
a	2.6258967	Ω	0.30929		+0.61883180	−0.13454970	
e	0.2789270	i	27.26798		+0.75706951	−0.16060962	
P	4.26	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.7−	0.4+	2003 09 23	608	0.0	0.4+	2003 11 30	704	0.4+	0.7−
1999 09 04	703	1.2−	0.2−	2003 09 23	608	0.4−	0.8−	2003 11 30	704	0.2+	1.3+
1999 09 04	703	0.2−	0.5−	2003 09 23	608	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	1.2+	1.3+
1999 09 04	704	0.5+	0.0	2003 09 23	608	0.5−	0.7−	2003 12 28	704	0.8+	0.8+
1999 10 18	704	0.7−	0.1+	2003 09 23	608	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	(1.6+	0.4−)
1999 10 18	704	0.4−	0.1+	2003 09 23	608	0.6−	0.6−	2003 12 28	704	0.0	0.9−
1999 10 18	704	0.5−	0.2−	2003 09 24	049	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.7+
1999 10 18	704	0.7−	0.4+	2003 09 24	049	0.1−	0.2+	2005 01 19	703	0.0	0.4+
1999 10 18	704	0.3−	0.9+	2003 09 24	049	0.2−	0.1+	2005 01 19	703	(0.8−	1.7+)
1999 10 20	704	0.3−	0.3+	2003 09 24	608	0.2−	0.4−	2005 01 19	703	0.7+	0.4+
1999 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 09 24	608	0.0	0.7−	2005 01 19	703	0.7+	0.4+
1999 10 20	704	0.1−	0.0	2003 09 24	608	0.2−	0.4−	2005 02 04	704	(0.3−	1.8+)
1999 10 20	704	0.6−	0.3−	2003 09 24	608	0.2+	0.8−	2005 02 04	704	(1.1+	2.4+)
1999 10 31	704	0.0	0.0	2003 09 24	608	0.1−	0.3−	2005 02 04	704	(0.5+	2.2+)
1999 10 31	704	0.1+	0.0	2003 09 24	608	0.0	0.7−	2005 03 09	E12	0.2+	0.2+
1999 10 31	704	0.4+	0.8+	2003 09 25	621	0.2+	0.0	2005 03 09	E12	0.1+	0.4+
1999 10 31	704	0.7+	0.2+	2003 09 25	621	0.3+	0.6−	2005 03 09	E12	(0.2−	1.6+)
1999 10 31	704	0.7+	0.4+	2003 09 25	621	0.5+	0.3−	2005 03 09	E12	0.0	0.7+
1999 11 01	704	0.1+	0.4+	2003 09 25	621	0.3+	0.6−	2005 04 05	644	0.1−	0.2+
1999 11 01	704	0.2+	0.7+	2003 09 25	621	0.6+	0.2−	2005 04 05	644	0.2+	0.2+
1999 11 01	704	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.4+	0.1+	2005 04 05	644	0.4+	0.1+
1999 11 01	704	0.1+	0.0	2003 09 27	704	0.4+	0.4+	2005 04 06	699	0.7+	0.1+
1999 11 01	704	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2005 04 06	699	0.4+	0.6+
1999 12 30	704	0.1−	1.0−	2003 09 27	704	0.7+	0.3+	2005 04 06	699	0.0	0.3+
1999 12 30	704	1.4+	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.0	2005 04 18	E12	0.4+	0.6−
1999 12 30	704	0.9+	0.1−	2003 10 01	699	0.2−	0.0	2005 04 18	E12	0.8−	0.3+
1999 12 30	704	0.9+	0.4−	2003 10 01	699	0.7+	0.6−	2005 04 18	E12	0.3−	0.4+
2000 01 27	704	0.4+	0.2−	2003 10 01	699	0.1−	0.3+	2005 04 18	E12	0.2+	0.1−
2000 01 27	704	1.2+	0.4−	2003 10 01	699	0.1+	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.1−
2000 01 27	704	0.3+	0.4+	2003 10 04	608	0.3−	0.2+	2005 05 04	644	0.3−	0.2−
2000 01 28	704	0.7−	0.4+	2003 10 04	608	0.5−	0.2+	2005 05 04	644	0.0	0.1−
2000 01 28	704	0.3−	0.2−	2003 10 04	608	0.1−	0.1+	2005 05 04	E12	0.3−	0.3+
2000 01 28	704	0.3−	0.3−	2003 10 06	699	0.2+	0.2−	2005 05 04	E12	0.4+	0.9−
2003 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 10 06	699	0.0	0.1+	2005 05 04	E12	1.1−	0.3+
2003 08 25	704	0.6−	0.0	2003 10 06	699	0.1−	0.2+	2005 05 11	644	0.2+	0.2−
2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2003 10 06	699	0.1−	0.4−	2005 05 11	644	0.1+	0.2−
2003 08 25	704	0.0	1.0+	2003 10 17	699	0.4+	0.4−	2005 05 11	644	0.2+	0.0
2003 08 25	704	0.7+	0.6+	2003 10 17	699	0.2+	0.5+	2005 05 12	644	0.1+	0.2−
2003 08 31	291	0.5−	0.5−	2003 10 17	699	0.1+	0.1−	2005 05 12	644	0.1+	0.1−
2003 08 31	291	0.2−	0.0	2003 10 17	699	0.3−	0.6−	2005 05 12	644	0.3+	0.0
2003 08 31	291	0.5−	0.4−	2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2005 05 16	644	0.1+	0.2−
2003 09 03	608	1.1−	0.9+	2003 10 21	644	0.3+	0.1−	2005 05 16	644	0.1−	0.1−
2003 09 03	608	0.4−	1.2+	2003 10 21	644	0.4+	0.3−	2005 05 16	644	0.0	0.0
2003 09 03	608	0.8−	0.9+	2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2007 08 22	F84	0.6+	0.3−
2003 09 16	699	0.1−	0.5−	2003 10 21	704	0.1+	0.4−	2007 08 22	F84	0.3+	0.2+
2003 09 16	699	0.6+	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2007 08 22	F84	1.0+	0.1−
2003 09 16	699	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2007 09 04	703	(2.0+	0.0)
2003 09 16	699	0.0	0.4+	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2007 09 04	703	0.9+	0.4−
2003 09 18	291	0.4−	0.1−	2003 10 30	704	0.0	0.4−	2007 09 04	703	0.7+	0.7+
2003 09 18	291	0.2−	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.5−	2007 09 04	703	0.7+	0.3+
2003 09 18	291	0.1−	0.0	2003 10 30	704	0.3+	0.8−	2007 09 09	699	0.0	0.1−
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.0	0.4−	2007 09 09	699	0.3−	0.1−
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 10 30	704	0.3+	0.1+	2007 09 09	699	0.1−	0.3−
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	1.0+	2007 09 18	699	0.1+	0.9−
2003 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 11 01	704	0.2−	0.6+	2007 09 18	699	1.0−	0.5−
2003 09 19	704	0.5−	0.0	2003 11 01	704	0.1−	0.6+	2007 09 18	699	0.8+	0.1+
2003 09 19	704	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	1.3+	0.3+	2007 09 18	699	0.3+	0.1+
2003 09 19	704	0.3−	0.6+	2003 11 19	704	0.8+	0.1−	2007 09 20	E12	0.6−	1.0+
2003 09 19	704	0.6−	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.8+	2007 09 20	E12	0.6+	0.1+
2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.2−	0.3+	2007 09 20	E12	0.6+	0.1−
2003 09 21	644	0.1−	0.0	2003 11 19	704	1.0−	0.6+	2007 09 20	E12	0.1+	0.4+
2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 11 30	704	0.8+	0.3+				

(162260)∗ 1999 UB$_{10}$ = 2002 YV$_{11}$

Discovered 1999 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 46383)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.55148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36661755	ω	351.16315		+0.97300073	+0.22918492	
a	1.9334245	Ω	355.31493		−0.18605604	+0.70894215	
e	0.1028598	i	19.50650		−0.13657501	+0.66698973	
P	2.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 18	704	1.6−	0.4−	2004 07 20	E12	0.1−	0.3+	2006 02 22	703	0.3+	0.6+
1999 10 18	704	0.7−	0.6+	2004 07 20	E12	0.3−	0.3+	2006 02 22	703	0.2−	0.7+
1999 10 18	704	0.7−	0.4+	2004 07 20	E12	0.4−	0.3+	2006 02 22	703	0.4+	0.5−
1999 10 18	704	0.7+	0.3+	2004 07 20	E12	0.1−	0.2+	2006 02 22	703	0.7−	0.4−
1999 10 18	704	0.8−	0.2−	2004 08 10	E12	0.5−	0.4+	2006 02 22	703	0.1−	0.0
1999 10 31	704	0.6+	0.5−	2004 08 10	E12	0.3−	0.4+	2006 02 22	703	0.2−	0.3−
1999 10 31	704	0.6+	0.5+	2004 08 10	E12	0.3−	0.5+	2006 02 22	703	0.7−	0.6+
1999 10 31	704	0.2+	0.6−	2004 08 10	E12	0.3−	0.7+	2006 02 22	703	0.2−	0.1−
1999 10 31	704	0.2+	0.3+	2004 08 16	E12	0.2−	0.4+	2006 02 22	703	1.2−	0.3+
1999 10 31	704	0.3+	1.5−	2004 08 16	E12	0.3−	0.4+	2006 02 22	703	0.3+	0.0
1999 10 31	704	2.0+	0.4−	2004 08 16	E12	0.4−	0.4+	2006 02 23	699	(0.5+	1.7+)
1999 10 31	704	1.1+	1.0+	2004 08 16	E12	0.3−	0.3+	2006 02 23	699	0.4+	0.6+
1999 10 31	704	0.5−	1.6−	2004 09 10	E12	0.4+	0.1+	2006 02 23	699	(1.7+	0.2−)
1999 10 31	704	1.5+	0.4+	2004 09 10	E12	0.0	0.5+	2006 02 23	699	(1.2−	2.7−)
1999 11 01	704	0.2+	0.6−	2004 09 10	E12	0.3−	0.6+	2006 02 24	683	0.2−	0.2+
1999 11 01	704	0.4−	0.4+	2004 09 10	E12	0.2−	0.2+	2006 02 24	683	(1.8+	1.1+)
1999 11 01	704	1.0−	0.1−	2006 01 28	699	0.0	0.2+	2006 02 24	683	0.5−	0.0
1999 11 01	704	0.2+	0.1−	2006 01 28	699	(1.4+	1.8+)	2006 03 04	691	0.1−	0.1−
1999 11 01	704	0.2−	0.7−	2006 01 28	699	1.1+	0.7+	2006 03 04	691	0.0	0.0
1999 11 01	704	0.8+	0.1−	2006 01 28	703	0.3+	0.4−	2006 03 04	691	0.1+	0.0
1999 11 01	704	0.1−	0.2−	2006 01 28	703	0.2+	0.1−	2006 03 23	703	0.1−	0.2−
1999 11 01	704	0.1−	0.3−	2006 01 28	703	0.7+	0.5−	2006 03 23	703	0.9−	0.2+
1999 11 01	704	0.0	0.0	2006 01 28	699	1.2+	1.2+	2006 03 23	703	(0.6−	2.1+)
2002 12 31	704	1.1+	0.9+	2006 01 28	703	0.6−	1.3+	2006 03 23	703	0.7−	0.1−
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2006 02 03	704	0.3+	1.2−	2006 03 26	691	0.0	0.2−
2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2006 02 03	704	0.2+	0.2−	2006 03 26	691	0.0	0.1+
2002 12 31	704	0.1−	0.7+	2006 02 03	704	0.4−	0.2+	2006 03 26	691	0.2+	0.1−
2003 01 01	704	0.5+	0.4+	2006 02 03	704	0.1+	0.6+	2006 03 29	691	0.1+	0.1+
2003 01 01	704	0.5+	0.8−	2006 02 09	644	0.1−	0.5−	2006 03 29	691	0.1+	0.1+
2003 01 01	704	0.1+	1.0+	2006 02 09	644	0.3−	0.3−	2006 03 29	691	0.1+	0.0
2003 01 01	704	0.9+	0.9+	2006 02 09	644	0.3−	0.0	2007 08 09	704	1.8+	1.8+
2003 01 01	704	0.7+	0.7+	2006 02 22	703	0.8+	0.3−	2007 08 09	704	0.1+	1.4+
2003 01 05	704	0.1+	0.7+	2006 02 22	703	0.6−	0.0	2007 08 09	704	0.3−	1.1+
2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2006 02 22	703	0.2−	0.6+	2007 09 19	703	0.5−	0.1−
2003 01 05	704	0.8+	0.4+	2006 02 22	703	0.5+	1.1+	2007 09 19	703	1.2−	0.5+
2003 01 05	704	0.4+	1.2+	2006 02 22	703	0.3+	0.2−	2007 09 19	703	0.2−	0.4+
2003 01 05	704	(1.6+	0.9+)	2006 02 22	703	0.9+	0.4+	2007 09 19	703	0.7−	0.2−

(162261)∗ 1999 UE$_{17}$

Discovered 1999 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.90058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37307786	ω	227.77767		+0.26844593	−0.94820983	
a	1.9110398	Ω	208.04384		+0.95544698	+0.28454489	
e	0.0818049	i	21.17278		+0.12271042	−0.14118189	
P	2.64	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.4−	0.1+	1999 11 07	704	0.9−	0.1−	2006 04 30	699	0.3−	0.3+	
1998 04 22	704	0.6+	0.9−	1999 11 16	699	0.3−	0.2+	2006 04 30	699	0.6−	0.1+	
1998 04 22	704	0.1+	1.8−	1999 11 16	699	0.9−	0.1+	2006 04 30	699	0.4−	0.1+	
1998 04 22	704	1.2+	0.7+	1999 11 16	699	0.5+	0.8+	2006 04 30	704	1.2+	0.9+	
1998 04 22	704	(3.1−	0.7+)	2003 01 11	644	0.5+	0.8+	2006 04 30	704	1.0+	1.2+	
1999 10 05	704	1.1+	1.0+	2003 01 11	644	0.2+	0.1+	2006 04 30	704	1.1+	1.1+	
1999 10 05	704	0.5+	0.5+	2003 01 11	644	0.3+	0.2+	2006 04 30	704	0.9+	0.5+	
1999 10 05	704	0.3+	1.0+	2004 09 07	644	0.2+	0.1−	2006 04 30	704	0.2+	0.9+	
1999 10 05	704	0.3+	1.2+	2004 09 07	644	0.1+	0.2+	2006 05 01	691	0.0	0.5+	
1999 10 05	704	0.3+	0.8+	2004 09 07	644	0.4+	0.0	2006 05 01	691	0.1+	0.3+	
1999 10 10	704	0.6+	0.3+	2004 09 12	704	0.7+	0.1+	2006 05 01	691	0.1−	0.4+	
1999 10 10	704	0.0	0.5−	2004 09 12	704	0.9+	0.1+	2006 05 05	691	0.1+	0.3+	
1999 10 10	704	0.2+	0.7−	2004 09 12	704	0.2+	0.3−	2006 05 05	691	0.1+	0.1+	
1999 10 10	704	0.4−	0.9−	2004 09 12	704	0.7+	0.5−	2006 05 05	691	0.1+	0.3+	
1999 10 10	704	0.3+	0.9−	2004 09 12	704	0.1−	0.5+	2006 05 17	644	0.4−	0.5−	
1999 10 11	704	0.4+	0.8−	2004 09 15	704	0.2−	0.3−	2006 05 17	644	0.3+	0.1+	
1999 10 11	704	0.2−	1.2−	2004 09 15	704	0.7−	0.4+	2006 05 17	644	0.2+	0.0	
1999 10 11	704	0.1+	0.9−	2004 09 15	704	0.5+	0.5−	2006 05 25	699	0.9−	0.2+	
1999 10 11	704	0.0	1.0−	2004 09 15	704	1.1−	0.1+	2006 05 25	699	0.4−	0.6+	
1999 10 11	704	0.2+	1.2−	2004 09 15	704	0.5+	0.3+	2006 05 25	699	0.3−	0.4−	
1999 10 15	704	0.5−	0.4+	2004 09 22	704	0.4−	0.2+	2006 05 25	699	0.6+	1.0+	
1999 10 15	704	0.2+	0.9+	2004 09 22	704	0.1−	0.3+	2006 05 27	703	0.5+	0.6−	
1999 10 15	704	0.2−	0.8+	2004 09 22	704	0.0	1.1+	2006 05 27	703	0.2+	0.3−	
1999 10 15	704	0.3−	0.9+	2004 09 22	704	0.2−	0.1−	2006 05 27	703	(1.7−	0.2+)	
1999 10 20	704	0.2+	0.0	2004 09 24	704	0.2−	0.2+	2006 05 27	703	0.1+	0.7−	
1999 10 20	704	0.1+	0.4+	2004 09 24	704	0.5−	0.6−	2007 09 09	G96	0.1−	0.0	
1999 10 20	704	0.2+	0.9+	2004 09 24	704	0.6−	0.6+	2007 09 09	G96	0.2−	0.1−	
1999 10 20	704	0.5−	0.7+	2006 03 25	644	0.3−	0.1+	2007 09 09	G96	0.3+	0.1+	
1999 10 20	704	0.3−	0.2+	2006 03 25	644	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.3−	0.2−	
1999 10 30	703	0.5+	0.6+	2006 03 25	644	0.2−	0.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−	
1999 10 30	703	1.0−	0.8+	2006 04 19	699	0.5−	0.3−	2007 09 10	G96	0.0	0.1−	
1999 10 30	703	0.3+	1.0+	2006 04 19	699	0.3−	0.3−	2007 09 10	G96	0.0	0.1−	
1999 10 30	703	0.5−	0.8+	2006 04 19	699	0.2−	0.7+	2007 09 13	704	0.9+	0.8+	
1999 11 03	703	0.1+	1.0+	2006 04 19	699	0.4−	0.7−	2007 09 13	704	0.1+	1.7+	
1999 11 03	703	0.4−	0.5+	2006 04 24	691	0.5−	0.2+	2007 09 13	704	0.8+	1.1+	
1999 11 03	703	0.1+	1.2+	2006 04 24	691	0.4−	0.4+	2007 09 16	704	0.4+	1.0+	
1999 11 03	703	0.0	1.0+	2006 04 24	691	0.1−	0.4+	2007 09 16	704	0.1+	0.9+	
1999 11 06	704	0.2+	0.2+	2006 04 27	691	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.9+	
1999 11 06	704	0.0	0.1+	2006 04 27	691	0.1+	0.2+	2007 09 20	703	0.7+	0.3+	
1999 11 06	704	0.1+	0.1−	2006 04 27	691	0.2−	0.4+	2007 09 20	703	0.9+	0.6+	
1999 11 06	704	0.0	0.5+	2006 04 27	704	0.1+	1.3+	2007 09 20	703	0.0	0.4+	
1999 11 06	704	0.5−	0.4+	2006 04 27	704	0.0	1.0+	2007 09 20	703	0.9−	0.9+	
1999 11 07	704	0.4−	0.5+	2006 04 27	704	0.2+	0.7+					
1999 11 07	704	0.1−	0.4+	2006 04 27	704	0.0	0.4+					

(162262)∗ 1999 UZ$_{20}$ = 2003 SK$_{76}$

Discovered 1999 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52524)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.45552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24685217	ω	207.41003		+0.85038801	−0.52610533	
a	2.5167771	Ω	184.35375		+0.49865312	+0.81029146	
e	0.1495531	i	5.52481		+0.16788479	+0.25814906	
P	3.99	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	0.0	0.4−	2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2005 04 09	G96	0.5−	0.4+	
1999 10 07	704	0.6+	0.5+	2003 09 29	704	0.3−	0.8+	2005 04 09	G96	0.3+	0.2−	
1999 10 07	704	0.3+	0.7−	2003 09 30	704	(0.5−	1.7−)	2005 04 09	G96	0.2−	0.4−	
1999 10 09	704	1.4+	0.8−	2003 09 30	704	0.3−	0.6−	2005 05 04	G96	0.5+	0.5+	
1999 10 09	704	0.9+	0.7+	2003 09 30	704	0.2+	0.9+	2005 05 04	G96	0.3−	0.7+	
1999 10 09	704	0.2+	1.4−	2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.4−	0.5−	
1999 10 31	691	0.2−	0.5−	2003 10 01	691	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.5+	0.2−	
1999 10 31	691	0.1+	0.5−	2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2006 05 06	G96	0.1+	0.5−	
1999 10 31	691	0.1−	0.5−	2003 10 14	699	0.1+	1.1+	2006 05 06	G96	0.1−	1.1−	
1999 11 04	691	0.0	0.3−	2003 10 14	699	0.4+	0.3+	2006 05 06	G96	0.2−	0.2−	
1999 11 04	691	0.0	0.3−	2003 10 14	699	0.4+	0.9+	2006 05 06	G96	0.2+	0.2−	
1999 11 04	691	0.2+	0.3−	2003 10 14	699	0.2−	0.5−	2006 05 26	G96	0.9+	0.2+	
2003 09 17	644	0.1+	0.3−	2003 10 20	704	0.4+	0.5−	2006 05 26	G96	0.1−	0.2−	
2003 09 17	644	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	1.5+	0.2−	2006 05 26	G96	0.5−	0.0	
2003 09 17	644	0.2−	0.4−	2003 10 20	704	1.1+	1.2−	2006 05 26	G96	0.3−	0.2−	
2003 09 18	291	0.3−	0.1−	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2007 09 09	699	0.3+	1.5+	
2003 09 18	291	0.0	0.1+	2003 10 24	704	1.3−	0.4+	2007 09 09	699	0.2+	0.1−	
2003 09 18	291	0.1+	0.0	2003 10 24	704	(1.6−	0.3−)	2007 09 09	699	0.2+	0.2−	
2003 09 19	699	(1.5−	0.9+)	2003 10 24	704	1.3−	0.3−	2007 09 09	699	(0.5+	1.5−)	
2003 09 19	699	1.3+	1.1+	2003 10 24	704	(1.8−	0.1−)	2007 09 11	G96	0.5+	0.2−	
2003 09 19	699	1.3+	1.4+	2003 10 24	704	1.4−	0.3−	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−	
2003 09 19	699	0.3+	0.1−	2003 10 27	012	0.1−	0.1−	2007 09 11	G96	0.3+	0.4−	
2003 09 20	291	0.3−	1.1+	2003 10 27	012	0.2−	0.1+	2007 09 11	G96	0.5+	0.4−	
2003 09 20	291	0.2−	0.7+	2003 10 27	012	0.1+	0.5+	2007 09 16	704	0.1−	0.1−	
2003 09 20	291	0.5−	0.8+	2003 10 28	704	0.1+	0.9−	2007 09 16	704	0.2−	0.8+	
2003 09 21	608	0.2+	1.1−	2003 10 28	704	1.0+	1.2−	2007 09 16	704	0.1+	0.7+	
2003 09 21	608	0.2−	1.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.2−	2007 09 17	D29	0.3−	0.7−	
2003 09 21	608	0.1−	0.9−	2003 10 28	704	0.3+	0.8−	2007 09 17	D29	0.7−	0.5−	
2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	644	0.0	0.9+	2007 09 17	D29	0.1−	0.4−	
2003 09 26	704	0.2+	0.9+	2003 11 19	644	0.4−	0.4+	2007 09 17	D29	0.2−	0.3−	
2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	0.1+	
2003 09 26	704	0.5−	0.3+	2005 03 17	G96	0.3+	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.7−	
2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	0.1−	0.7+	
2003 09 29	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	G96	0.3+	0.3+	2007 09 20	D35	0.0	0.3+	
2003 09 29	704	0.3−	0.2−	2005 03 17	G96	0.2+	0.4+	2007 09 20	D35	0.1−	0.1+	
2003 09 29	704	0.0	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.6+	2007 09 20	D35	0.1−	0.2+	

(162263)∗ 1999 UB$_{25}$

Discovered 1999 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.41490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23724361	ω	99.54120		+0.98484308	−0.16008463	
a	2.5842808	Ω	269.69208		+0.12103591	+0.90999455	
e	0.2620724	i	3.82802		+0.12423535	+0.38246939	
P	4.15	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.1−	2003 08 24	704	0.6+	0.2+	2003 10 15	644	0.2+	0.1+	
1999 10 12	704	0.2+	0.6−	2003 08 24	704	0.6−	0.2+	2003 10 15	644	0.1+	0.1+	
1999 10 12	704	0.4+	0.2+	2003 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 10 15	644	0.1+	0.2+	
1999 10 12	704	0.7+	0.1−	2003 09 03	704	0.5−	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	1.1+	
1999 10 12	704	0.4+	0.8−	2003 09 03	704	0.9−	0.2+	2003 11 20	704	0.2+	1.3+	
1999 10 21	704	0.1+	0.1+	2003 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.6+	
1999 10 21	704	0.6+	0.0	2003 09 15	699	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.3+	1.1+	
1999 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 09 15	699	0.3−	0.2−	2005 03 17	G96	0.7−	0.3+	
1999 10 21	704	0.6−	0.3−	2003 09 15	699	0.8−	0.6−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+	
1999 10 28	703	0.6−	0.5−	2003 09 15	699	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.3+	0.5+	
1999 10 28	703	1.1−	1.2−	2003 09 19	704	1.4−	0.1+	2005 03 17	G96	0.5−	0.0	
1999 10 28	703	0.2−	1.1+	2003 09 19	704	0.7−	0.1+	2007 07 20	704	0.2−	0.2+	
1999 10 28	703	0.5+	0.3−	2003 09 19	704	0.5−	0.1−	2007 07 20	704	0.2+	1.1+	
1999 11 04	704	0.2+	0.3−	2003 09 19	704	0.7−	0.3−	2007 07 20	704	(1.8+	0.4+)	
1999 11 04	704	0.1−	0.3−	2003 09 19	704	0.0	0.5+	2007 08 13	704	(1.6+	0.9+)	
1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2003 09 19	608	0.5+	0.4−	2007 08 13	704	1.3−	1.3+	
1999 11 04	703	0.5+	0.3+	2003 09 19	608	0.3+	0.5−	2007 08 13	704	0.3+	0.7+	
1999 11 04	704	0.3−	0.8+	2003 09 19	608	0.1+	0.1−	2007 08 13	704	0.4+	1.3+	
1999 11 04	703	0.2−	0.0	2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2007 08 13	704	0.5+	1.1+	

1999 11 04	704	0.8−	0.7+	2003 09 20	691	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.1−	0.6+		
1999 11 04	703	0.5−	0.1+	2003 09 20	691	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.5−	0.3−		
1999 11 04	703	0.5+	0.1−	2003 09 25	608	0.6−	1.0−	2007 08 16	704	0.1−	0.3+		
1999 11 16	704	0.3+	0.3+	2003 09 25	608	1.0−	0.8−	2007 08 16	704	0.7+	0.2+		
1999 11 16	704	1.1+	1.3+	2003 09 25	608	0.5−	1.0−	2007 09 03	703	1.3+	0.5+		
1999 11 16	704	1.8+	0.6+	2003 09 27	704	0.6−	0.6+	2007 09 03	703	0.1+	0.7−		
2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2003 09 27	704	0.4+	0.0	2007 09 03	703	0.5+	0.6+		
2001 02 20	645	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.5−	0.2−	2007 09 03	703	0.5+	0.4+		
2003 08 24	704	0.1−	0.5+	2003 09 27	704	0.3+	0.0						
2003 08 24	704	0.5+	0.3+	2003 09 27	704	0.9+	0.3+						

(162264)∗ 1999 UN$_{38}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	290.69272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23196539	ω	135.79557		+0.39987717	−0.91398723	
a	2.6233360	Ω	290.52378		+0.81926629	+0.39004874	
e	0.2241835	i	4.20941		+0.41097566	+0.11175562	
P	4.25	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	704	(0.2+	2.0+)	2003 09 02	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	691	0.5+	0.5+		
1999 09 18	704	0.2−	1.0+	2003 09 02	704	0.2+	0.6+	2005 02 02	691	0.3+	0.6+		
1999 09 18	704	0.4−	0.6+	2003 09 02	704	0.1−	0.0	2005 02 16	809	0.1−	0.0		
1999 09 18	704	0.5+	0.5−	2003 09 02	704	0.0	0.1+	2005 02 16	809	0.2−	0.1−		
1999 09 18	704	1.3−	0.2−	2003 09 02	704	0.1+	0.4+	2005 02 16	809	0.1−	0.1−		
1999 10 01	703	0.0	0.6+	2003 09 18	691	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+		
1999 10 01	703	0.1+	0.8+	2003 09 18	691	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+		
1999 10 01	703	0.2−	0.4+	2003 09 18	691	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.3+		
1999 10 01	703	0.0	0.4+	2003 09 18	704	0.3+	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.4+		
1999 10 03	704	0.5+	0.0	2003 09 18	704	0.6−	0.0	2005 03 08	699	1.2+	0.0		
1999 10 03	704	0.2−	1.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.7+	0.1+		
1999 10 03	704	1.1−	0.6−	2003 09 18	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.9+	0.3−		
1999 10 03	704	0.1+	0.8−	2003 09 18	704	0.3+	0.0	2005 03 08	699	0.9+	0.5−		
1999 10 10	704	0.9−	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.7−	0.9−		
1999 10 10	704	0.8−	0.7+	2003 09 18	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	699	0.6+	0.7+		
1999 10 10	704	0.9−	0.2−	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.0	0.8+		
1999 10 10	704	1.4−	0.7−	2003 09 22	608	0.2−	1.0−	2005 03 09	699	1.5+	0.2−		
1999 10 10	704	0.9−	0.6−	2003 09 22	608	0.8−	0.6−	2005 03 10	703	0.0	0.9+		
1999 10 14	645	0.1+	0.2−	2003 09 22	608	0.3+	1.0−	2005 03 10	703	1.0−	0.7+		
1999 10 14	645	0.1+	0.2−	2003 09 23	644	0.0	0.4+	2005 03 10	703	0.0	0.3+		
1999 10 29	699	0.1+	0.1+	2003 09 23	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	703	0.4+	0.4+		
1999 10 29	699	0.3−	0.4+	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.6+	0.4+		
1999 10 29	699	1.5+	0.5+	2003 10 01	699	0.7−	0.0	2005 03 17	703	1.1−	0.2+		
1999 11 01	699	0.1−	0.6+	2003 10 01	699	0.1+	1.0−	2005 03 17	703	0.1−	0.5−		
1999 11 01	699	1.4−	1.0+	2003 10 01	699	(1.9+	0.5+)	2005 03 17	703	0.7−	0.2−		
1999 11 01	699	0.5+	1.1+	2003 10 01	699	0.0	0.2+	2005 03 30	644	0.2+	0.0		
1999 11 04	703	0.2+	0.8−	2003 11 20	704	0.7−	0.3+	2005 03 30	703	0.6−	0.6−		
1999 11 04	703	0.4+	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 30	703	(0.9−	2.1−)		
1999 11 04	704	0.8+	0.4+	2003 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	0.2−	0.7−		
1999 11 04	703	0.6+	0.6+	2003 11 20	704	0.8−	0.1+	2005 03 30	644	0.2+	0.2+		
1999 11 04	704	0.6+	0.1−	2004 12 12	703	1.4−	0.5+	2005 03 30	703	0.1−	0.8−		
1999 11 04	703	1.0+	0.5−	2004 12 12	703	0.7−	0.2+	2005 03 30	644	0.1−	0.0		
1999 11 04	704	0.3+	0.8−	2004 12 12	703	0.0	0.6−	2007 08 09	704	(0.7+	1.8−)		
1999 11 04	704	0.1−	0.4+	2004 12 12	703	0.1−	0.9+	2007 08 09	704	0.3+	1.4−		
1999 11 04	704	0.1−	1.1+	2004 12 13	G92	0.4−	0.5+	2007 08 09	704	(2.4−	1.5−)		
2003 08 22	644	0.2−	0.2+	2004 12 13	G92	0.4−	0.2−	2007 08 09	704	(1.5+	0.7−)		
2003 08 22	644	0.2+	0.2−	2004 12 13	G92	0.4+	0.5+	2007 08 09	704	(0.7+	1.8−)		
2003 08 22	644	0.1−	0.6+	2005 01 18	703	0.7−	0.9−	2007 08 11	699	0.2+	0.9+		
2003 08 24	704	(1.1+	1.6+)	2005 01 18	703	0.8−	0.4−	2007 08 11	699	(1.7−	0.8+)		
2003 08 24	704	0.4+	1.1+	2005 01 18	703	0.6−	0.6−	2007 08 11	699	0.1+	1.3+		
2003 08 24	704	(0.9+	2.0+)	2005 01 18	703	1.2−	0.4+	2007 08 11	699	0.8−	0.8+		
2003 08 24	704	(1.2+	2.3+)	2005 02 02	704	0.7+	0.9+	2007 09 15	G96	0.4−	0.1−		
2003 08 24	704	0.5+	1.3+	2005 02 02	704	0.7+	0.7+	2007 09 15	G96	0.3−	0.1+		
2003 08 28	704	0.6−	0.4+	2005 02 02	704	(1.5+	1.1+)	2007 09 15	G96	0.0	0.1+		
2003 08 28	704	0.0	1.0+	2005 02 02	704	1.1+	0.7+	2007 09 15	G96	0.0	0.0		
2003 08 28	704	0.1+	1.1+	2005 02 02	691	0.6+	0.6+						

(162265)∗ 1999 UD$_{39}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.41598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23804576	ω	144.56700		+0.63428150	−0.76845186	
a	2.5784720	Ω	265.91143		+0.68829359	+0.61117595	
e	0.2603253	i	4.86937		+0.35204957	+0.18959351	
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 12	703	0.3+	0.5+	2003 09 19	691	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	(0.7+	2.6+)		
1999 09 12	703	0.5−	0.1+	2003 09 19	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.9+	0.0		
1999 09 12	703	0.9+	0.5+	2003 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.4+		
1999 09 12	703	0.6+	0.5−	2003 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.5+		
1999 10 03	704	0.6+	0.3−	2003 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.5+		
1999 10 03	704	0.5+	0.6−	2003 09 20	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.3−		
1999 10 03	704	0.8−	0.8+	2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.2−		
1999 10 03	704	0.5+	0.5−	2003 09 21	608	1.0−	1.0−	2004 01 10	699	0.0	0.6−		
1999 10 03	704	1.0−	0.7−	2003 09 21	608	1.1−	0.8−	2004 01 10	699	1.1+	0.2−		
1999 10 12	704	0.7+	0.0	2003 09 21	608	1.0−	0.9−	2004 01 10	699	(0.9+	1.9+)		
1999 10 12	704	0.6−	1.0−	2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2004 01 10	699	0.4−	0.2−		
1999 10 12	704	0.1−	0.4−	2003 09 28	704	0.5−	0.1−	2005 03 10	699	0.3−	0.5+		
1999 10 12	704	0.0	0.8−	2003 09 28	704	0.7−	0.2+	2005 03 10	699	(1.8+	0.7+)		
1999 10 12	704	0.1+	0.5−	2003 09 28	704	0.9−	0.0	2005 03 10	699	0.1−	0.0		
1999 10 17	699	(0.1+	2.1+)	2003 09 28	704	0.5−	0.0	2005 03 10	699	0.8+	0.4+		
1999 10 17	699	0.2+	1.6+	2003 09 29	699	0.0	0.4−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+		
1999 10 17	699	0.4−	1.4+	2003 09 29	699	0.0	0.3−	2005 03 17	691	0.1+	0.7+		
1999 10 29	699	0.3−	0.3+	2003 09 29	699	0.2−	0.2−	2005 03 17	691	0.2+	0.9+		
1999 10 29	699	0.2+	0.4+	2003 09 29	699	0.3−	0.4−	2007 08 05	106	0.6−	0.1+		
1999 10 29	699	0.9+	0.0	2003 09 29	704	0.5−	0.3−	2007 08 06	106	1.4−	0.0		
1999 11 01	699	0.0	0.7+	2003 09 29	704	0.0	0.2−	2007 08 06	106	0.4−	1.0−		
1999 11 01	699	0.0	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2007 08 06	106	1.0−	0.5+		
1999 11 01	699	0.4+	0.7+	2003 09 29	704	0.9+	0.7+	2007 08 12	704	0.5−	0.5−		
1999 11 03	704	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.8−	0.5+	2007 08 12	704	0.5−	0.1+		
1999 11 03	704	0.3+	0.1+	2003 09 30	699	0.1+	0.2−	2007 08 12	704	0.0	0.2−		
1999 11 03	704	0.1+	0.4−	2003 09 30	699	0.2−	0.4−	2007 08 12	704	0.4−	0.2−		
1999 11 03	704	0.1−	1.1−	2003 09 30	699	0.4+	0.1+	2007 08 12	704	0.2+	0.2+		
1999 11 03	704	0.2−	0.6−	2003 09 30	699	0.0	0.5−	2007 08 13	704	0.4+	1.1+		
1999 11 11	703	0.3−	0.1+	2003 09 30	704	0.3+	0.3−	2007 08 13	704	0.1−	1.3+		
1999 11 11	703	0.0	0.2−	2003 09 30	704	0.5+	0.0	2007 08 13	704	0.4+	0.5+		
1999 11 11	703	0.1+	0.1+	2003 09 30	704	0.2+	0.1−	2007 08 13	704	0.5+	1.3+		
1999 11 11	703	0.7−	0.0	2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2007 08 13	704	0.0	1.0+		
1999 11 12	699	0.2−	0.3+	2003 09 30	704	0.2+	0.0	2007 08 16	704	0.8−	0.1+		
1999 11 12	699	1.0+	0.8+	2003 09 30	704	0.0	0.2−	2007 08 16	704	0.2−	0.4+		
1999 11 12	699	0.3+	0.6+	2003 09 30	704	0.4+	0.4−	2007 08 16	704	0.6+	0.5+		
1999 11 17	704	0.3−	0.3+	2003 09 30	704	0.4+	0.2−	2007 08 16	704	0.4+	0.3+		
1999 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 09 30	704	0.0	0.1−	2007 08 18	D29	0.0	0.2−		
1999 11 17	704	0.0	0.3+	2003 09 30	704	0.3+	0.2−	2007 08 18	D29	0.8−	0.1−		
1999 11 17	704	0.0	0.2+	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2007 08 18	D29	0.0	0.5−		
1999 11 17	704	0.1+	0.0	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2007 08 18	D29	0.2+	0.5−		
1999 12 06	704	0.4−	0.4−	2003 10 15	644	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.4+	0.4+		
1999 12 06	704	0.4−	0.0	2003 10 17	699	0.2+	0.1+	2007 08 22	704	0.5−	0.8+		
1999 12 06	704	1.3+	1.2−	2003 10 17	699	0.5+	0.3+	2007 08 22	704	0.2+	1.1+		
1999 12 06	704	0.8+	0.6−	2003 10 17	699	0.5+	0.2−	2007 08 22	704	0.5+	0.9+		
1999 12 06	704	0.3+	0.8−	2003 10 17	699	0.1−	0.3−	2007 08 22	704	0.3−	1.1+		
1999 12 12	703	0.2−	0.7+	2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2007 09 07	704	(0.2+	2.6+)		
1999 12 12	703	1.0−	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2007 09 07	704	(0.4+	1.8+)		
1999 12 12	703	1.0−	1.6+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2007 09 07	704	0.1+	1.3+		
1999 12 12	703	0.4+	1.4+	2003 10 21	704	0.6−	0.6+	2007 09 13	699	0.4−	0.1+		
2000 01 06	704	0.6−	0.4+	2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	699	0.6−	0.2+		
2000 01 06	704	0.1−	0.4+	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2007 09 13	699	0.7+	0.3−		
2000 01 06	704	0.7−	0.5−	2003 10 21	704	0.4−	0.1−	2007 09 13	699	0.0	0.0		
2000 01 06	704	0.1−	0.9+	2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2007 09 14	704	0.6+	0.6+		

2000 01 06	704	0.4−	0.2−	2003 10 29	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.4+
2003 07 29	704	0.0	1.2−	2003 10 29	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.6+
2003 07 29	704	0.3+	0.6+	2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.8+	0.8+
2003 07 29	704	0.1−	0.4+	2003 10 30	704	0.8+	1.1+	2007 09 14	704	0.1+	0.5+
2003 07 29	704	0.5+	0.9+	2003 10 30	704	1.4+	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	0.5−
2003 09 04	704	0.5+	0.3−	2003 10 30	704	(1.6+	0.9−)	2007 09 16	704	0.5−	0.2+
2003 09 04	704	0.2−	0.2−	2003 10 30	704	0.6+	0.3+	2007 09 16	704	1.1+	0.5−
2003 09 04	704	0.2+	0.3+	2003 10 30	704	0.3+	1.2−	2007 09 16	704	0.0	0.7−
2003 09 04	704	0.1−	0.9−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2007 09 16	704	1.3+	0.2+
2003 09 04	704	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2007 09 17	704	1.4−	1.3−
2003 09 17	644	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.0	0.1+
2003 09 17	644	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.2−	2007 09 17	704	0.3−	0.4−
2003 09 17	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	0.7+	0.4−
2003 09 19	691	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	(0.2−	2.5+)	2007 09 17	704	0.8+	1.1−

(162266)∗ 1999 UR$_{45}$

Discovered 1999 Oct. 31 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.53910		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24138315	ω	80.18769	+0.87146097	−0.48667691	
a	2.5546501	Ω	308.90809	+0.41376218	+0.79610259	
e	0.2872335	i	4.48416	+0.26335647	+0.35967519	
P	4.08	H	16.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	1.0−	0.9−	2003 09 21	704	0.0	0.3+	2007 08 13	704	0.3−	0.0
1999 09 12	703	0.0	0.4+	2003 09 21	704	0.2+	0.2+	2007 08 13	704	0.4+	0.1−
1999 09 12	703	0.4+	0.2−	2003 09 24	608	0.1+	0.1−	2007 08 13	704	1.0+	0.3−
1999 09 12	703	0.4−	0.5+	2003 09 24	608	0.3+	0.1+	2007 08 13	704	0.1+	0.2−
1999 09 12	703	0.1+	0.5+	2003 09 24	608	0.2+	0.1+	2007 08 13	704	0.3+	0.3−
1999 10 03	704	0.7+	0.5−	2003 09 29	699	0.4−	0.2+	2007 08 16	704	(1.9+	0.4−)
1999 10 03	704	1.5+	0.5−	2003 09 29	699	0.2+	0.3−	2007 08 16	704	0.5+	0.1+
1999 10 03	704	0.9+	0.8−	2003 09 29	699	0.0	0.1−	2007 08 16	704	0.3+	0.2+
1999 10 03	704	0.4+	0.4−	2003 09 29	699	0.3+	0.3−	2007 08 16	704	(0.1+	1.7+)
1999 10 12	704	0.1+	0.5−	2003 09 30	704	0.7+	0.2+	2007 08 16	704	0.2−	1.3+
1999 10 12	704	0.4+	0.8−	2003 09 30	704	1.0+	0.2+	2007 08 21	699	0.1−	0.5+
1999 10 12	704	0.4+	0.5−	2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2007 08 21	699	0.0	0.0
1999 10 12	704	0.1−	0.0	2003 09 30	704	0.1−	0.0	2007 08 21	699	0.2+	0.2+
1999 10 12	704	0.3+	0.1−	2003 09 30	704	0.8+	0.1+	2007 08 21	699	0.5+	0.0
1999 10 22	704	0.3+	0.8−	2003 10 05	608	0.9−	0.2−	2007 08 22	704	0.3+	0.2+
1999 10 22	704	1.2+	0.2+	2003 10 05	608	0.5−	0.6+	2007 08 22	704	0.0	0.1−
1999 10 22	704	0.5+	0.3−	2003 10 05	608	0.4−	0.7+	2007 08 22	704	0.1+	0.1+
1999 10 22	704	1.2+	1.0−	2003 10 17	699	0.2+	0.2−	2007 08 22	704	0.1−	0.2−
1999 10 22	704	0.8−	0.9−	2003 10 17	699	0.2+	0.2+	2007 08 22	704	0.6−	0.2−
1999 10 31	703	0.3+	0.1+	2003 10 17	699	0.2−	0.3−	2007 08 24	691	0.0	0.3−
1999 10 31	703	0.1−	0.2+	2003 10 17	699	0.0	0.4−	2007 08 24	691	0.2−	0.2−
1999 10 31	703	0.2+	0.5+	2003 10 18	691	0.2−	0.3−	2007 08 24	691	0.0	0.2−
1999 10 31	703	0.2+	0.0	2003 10 18	691	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.3+	0.3+
1999 11 03	704	0.3+	0.3−	2003 10 18	691	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.1−	0.4+
1999 11 03	704	0.9−	0.5−	2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2007 09 03	703	0.6+	0.1+
1999 11 03	704	0.5−	0.7−	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.1+
1999 11 03	704	0.9−	0.8−	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.1+
1999 11 03	704	1.0−	0.7−	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.0
1999 12 03	699	0.1+	1.0+	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	0.0
1999 12 03	699	0.7+	1.2+	2003 11 20	704	(1.8−	0.0)	2007 09 03	703	0.6−	0.0
1999 12 03	699	1.1−	0.6−	2003 11 20	704	0.9−	0.5+	2007 09 06	699	0.3−	0.5−
1999 12 04	703	0.5+	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	1.1+	2007 09 06	699	0.3+	0.2−
1999 12 04	703	0.0	0.8+	2003 11 20	704	0.4−	0.9−	2007 09 06	699	0.7+	0.1+
1999 12 04	703	1.0−	0.2+	2003 11 20	704	0.7+	0.1+	2007 09 07	704	0.6+	1.5+
1999 12 04	703	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2007 09 07	704	1.6+	1.4+
1999 12 08	704	1.2−	1.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2007 09 07	704	0.9+	1.1+
1999 12 08	704	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.4−	0.2−	2007 09 07	704	1.4+	1.5+
1999 12 08	704	0.4+	0.7−	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2007 09 07	704	1.2+	1.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2007 09 08	699	0.5+	0.4−
1999 12 08	704	0.1+	1.2−	2003 11 30	704	0.2−	0.2+	2007 09 08	699	0.2+	0.6−
2003 07 30	704	0.4−	0.1−	2003 11 30	704	0.5−	0.5+	2007 09 08	699	0.4+	0.2−
2003 07 30	704	0.7−	0.9+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.3−	0.4−
2003 07 30	704	0.7−	0.6+	2003 11 30	704	0.4−	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.2−
2003 07 30	704	0.8−	0.7+	2003 11 30	704	0.6−	0.9+	2007 09 10	703	0.0	0.1−
2003 08 24	704	0.9−	0.6+	2003 12 20	704	0.8+	1.4+	2007 09 10	703	0.2−	0.1+
2003 08 24	704	(2.0+	1.1−)	2003 12 20	704	0.3+	1.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.3−
2003 08 24	704	1.1+	0.3−	2003 12 20	704	0.4−	0.5+	2007 09 10	703	0.0	0.4−
2003 08 24	704	(3.0+	0.1−)	2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2007 09 10	703	0.3−	0.3+
2003 08 24	704	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	1.5+	2007 09 10	691	0.3−	0.2−
2003 09 03	608	0.0	1.1−	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	1.4+	0.4+
2003 09 03	608	0.3−	1.0−	2003 12 23	704	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.0	1.3+
2003 09 03	608	0.2−	1.1−	2003 12 28	704	0.5−	0.1+	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2003 09 04	704	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.2+	0.6+	2007 09 14	704	0.4+	0.2+
2003 09 04	704	0.6−	0.5+	2003 12 28	704	1.5−	0.4+	2007 09 14	704	0.5+	0.0
2003 09 04	704	0.2+	1.0+	2003 12 28	704	0.5−	0.0	2007 09 15	704	0.5+	0.5+
2003 09 04	704	0.6−	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.5+	2007 09 15	704	0.4−	0.0
2003 09 04	704	0.4−	1.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.6+	2007 09 15	704	1.5+	0.6−
2003 09 19	608	(0.0	1.9−)	2005 03 13	691	0.4+	0.5+	2007 09 15	704	1.0+	0.1−
2003 09 19	608	0.2+	0.9−	2007 08 12	704	0.1+	0.5−	2007 09 17	704	1.7−	0.3+
2003 09 19	608	1.0+	0.5−	2007 08 12	704	0.5+	0.1−	2007 09 17	704	2.5−	0.5+
2003 09 21	704	0.4+	0.8+	2007 08 12	704	0.5−	0.4−	2007 09 17	704	2.2−	0.9+
2003 09 21	704	0.2+	1.0+	2007 08 12	704	0.0	0.3−	2007 09 17	704	2.4−	0.9+
2003 09 21	704	0.3+	0.2+	2007 08 12	704	0.6−	0.2−	2007 09 17	704	2.3−	0.2−

(162267)∗ 1999 UC$_{47}$ = 2002 JZ$_{83}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29161)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.14647		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23965153	ω	91.17615	+0.86882334	+0.48461736	
a	2.5669411	Ω	239.84448	−0.48799325	+0.80350057	
e	0.1575116	i	6.73793	−0.08371730	+0.34573523	
P	4.11	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	(2.4−	1.2−)	2003 09 05	599	0.4+	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.5+
1999 10 07	704	1.0−	0.6−	2003 09 05	599	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.0	1.7−	2003 09 05	704	0.4−	1.3+	2003 10 22	691	0.1+	0.0
1999 10 07	704	0.5−	0.2+	2003 09 05	704	0.2−	1.0+	2003 10 22	691	0.1+	0.0
1999 10 21	704	0.1+	0.7−	2003 09 05	704	0.3+	1.3+	2003 10 22	691	0.1+	0.0
1999 10 21	704	1.2+	0.1−	2003 09 05	246	0.5+	0.5+	2003 11 01	704	1.0+	0.0
1999 10 21	704	0.0	0.3−	2003 09 05	246	0.4+	0.0	2003 11 01	704	0.8+	0.7+
1999 10 21	704	0.7+	0.8−	2003 09 05	246	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	0.7+
1999 10 29	699	0.6−	0.0	2003 09 05	246	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	1.4+	0.1+
1999 10 29	699	0.4−	0.7+	2003 09 05	246	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.4−	0.8+
1999 10 29	699	0.2−	0.3−	2003 09 05	246	0.3−	0.1+	2003 11 30	704	0.4−	0.3+
1999 11 04	704	0.4−	0.4+	2003 09 05	246	0.4−	0.2+	2003 11 30	704	0.9+	1.0+
1999 11 04	704	0.3−	0.1−	2003 09 05	246	0.1+	0.2−	2003 11 30	704	0.7+	1.2+
1999 11 04	704	0.1−	0.0	2003 09 06	599	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.5−
1999 11 04	704	0.5+	0.3−	2003 09 06	599	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	1.4−	1.1+
1999 11 04	704	0.1+	0.2−	2003 09 06	599	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	1.0−	0.1−
2002 04 09	807	0.3−	0.1+	2003 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	1.4−	0.1+
2002 04 09	807	0.5−	0.2+	2003 09 16	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.6−	0.3+
2002 05 07	644	0.0	0.3+	2003 09 16	644	0.0	0.6+	2005 01 13	704	(1.3−	2.2+)
2002 05 07	644	0.0	0.3+	2003 09 20	644	0.8−	0.1−	2005 01 13	704	0.3+	1.4+
2002 05 07	644	0.2−	0.4+	2003 09 20	644	0.5−	0.3−	2005 01 13	704	0.6+	1.2+
2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2003 09 20	644	0.4−	0.1−	2007 07 18	J75	0.5+	0.5−
2002 05 11	704	0.0	0.0	2003 09 21	699	0.1−	0.0	2007 07 18	J75	0.3+	0.3−
2002 05 11	704	0.3+	0.4+	2003 09 21	699	0.3−	0.5+	2007 07 18	J75	0.1−	0.0
2002 05 11	704	0.4+	0.8+	2003 09 21	699	0.0	0.4+	2007 09 04	703	0.4−	0.2−
2002 05 11	704	0.0	1.1+	2003 09 21	699	0.7−	0.1−	2007 09 04	703	0.3−	0.9−
2002 05 13	704	0.3+	0.6−	2003 09 30	704	0.0	0.4−	2007 09 04	703	0.6−	0.1−
2002 05 13	704	0.2+	0.2+	2003 09 30	704	0.3−	0.4−	2007 09 04	703	1.1+	0.1+
2002 05 13	704	0.1−	0.5+	2003 09 30	704	0.1−	0.2−	2007 09 11	703	0.2+	0.1−
2002 05 13	704	0.0	0.5+	2003 09 30	704	0.6−	0.1+	2007 09 11	703	0.1−	0.4−
2002 05 18	644	0.2+	0.4+	2003 09 30	704	0.1+	0.3−	2007 09 11	703	0.2+	0.5−
2002 05 18	644	0.1+	0.6+	2003 10 17	699	0.0	0.2−	2007 09 11	703	0.0	0.4−

2002 05 18	644	0.4+	0.5+	2003 10 17	699	0.5−	0.6−	2007 09 22	704	0.2−	1.0+
2002 06 11	291	0.1+	0.3−	2003 10 17	699	0.8−	0.1+	2007 09 22	704	0.6−	0.0
2002 06 11	291	0.1+	0.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.7−	2007 09 22	704	0.3−	0.7+
2002 06 11	291	0.2−	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2007 09 22	704	0.2−	0.1−
2003 09 04	599	0.4+	0.1+	2003 10 21	704	0.9+	1.2+	2007 09 22	704	0.4−	0.0
2003 09 05	599	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.7−	0.0				

(162268)∗ 1999 UL$_{51}$

Discovered 1999 Oct. 31 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.68905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23764464	ω	316.39518		+0.26028866	−0.96121513	
a	2.5813726	Ω	118.32372		+0.91184756	+0.21366503	
e	0.1659232	i	5.94593		+0.31746471	+0.17439248	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.8+	0.5+	2003 09 18	683	0.8+	0.5−	2003 12 19	644	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	1.3+	0.5−	2003 09 19	704	0.5+	0.4+	2003 12 19	644	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.6+	0.7−	2003 09 19	704	1.5+	0.2−	2003 12 19	644	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.4−	0.9+	2003 09 19	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.3−
1999 10 09	704	1.3−	0.8+	2003 09 21	683	(2.0+	1.0+)	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.4+	0.8−	2003 09 21	683	(2.1+	0.9+)	2003 12 22	704	0.6−	0.5+
1999 10 19	704	0.7−	1.2−	2003 09 21	683	0.7+	0.5+	2005 03 04	704	1.1+	0.3+
1999 10 19	704	0.1−	0.1+	2003 09 22	683	1.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.6+	0.6+
1999 10 19	704	0.0	1.3−	2003 09 22	683	(1.2+	2.1+)	2005 03 04	704	1.1+	0.0
1999 10 19	704	0.3−	0.7−	2003 09 22	683	0.7+	1.0+	2005 03 04	704	(0.4−	2.2+)
1999 10 31	703	0.1+	1.0+	2003 09 24	608	1.0−	0.1+	2005 03 04	704	1.1+	0.5+
1999 10 31	703	0.7−	0.3+	2003 09 24	608	0.3−	0.3−	2005 03 10	703	0.9−	1.1−
1999 10 31	703	0.3−	0.1+	2003 09 24	608	0.9+	0.1−	2005 03 10	703	1.2−	0.6+
1999 10 31	703	0.2−	0.2−	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.3−
1999 11 05	704	0.3+	1.0−	2003 09 30	645	0.2+	0.0	2005 03 10	699	1.0−	0.3+
1999 11 05	704	0.9+	1.6−	2003 10 15	699	0.6+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.2+
1999 11 05	704	0.2+	0.4−	2003 10 15	699	1.1−	0.0	2005 03 10	699	0.4−	0.3−
1999 11 05	704	0.1−	0.3−	2003 10 15	699	0.6−	0.3−	2005 03 10	699	0.3+	0.0
1999 11 05	704	0.5+	0.6−	2003 10 15	699	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.5+	0.1−
1999 11 16	703	0.1+	0.4+	2003 10 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 16	704	(1.7+	1.1+)
1999 11 16	703	1.1−	0.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	1.4+	0.1+
1999 11 16	703	0.6−	0.8+	2003 10 16	644	0.0	0.5+	2005 03 16	704	(1.8+	0.4+)
1999 11 16	703	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	704	1.2+	0.0
1999 12 04	699	0.7+	1.4+	2003 10 19	704	0.8−	0.1−	2005 03 16	704	1.2+	0.5+
1999 12 04	699	0.3+	1.7+	2003 10 19	704	0.4−	0.5+	2005 03 18	703	0.5−	0.2+
1999 12 04	699	0.9+	0.8+	2003 10 19	704	0.3−	0.5+	2005 03 18	703	0.7−	0.6+
1999 12 16	704	0.6+	0.0	2003 10 19	704	1.0−	1.2+	2005 03 18	703	0.3−	0.6+
1999 12 16	704	0.4−	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.2−	0.4+
1999 12 16	704	0.0	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.2−	0.6+
1999 12 16	704	0.4+	0.3−	2003 10 27	699	0.5−	0.3+	2007 09 12	703	0.2+	1.2+
2000 01 05	704	1.1−	0.6+	2003 10 27	699	0.2−	0.2−	2007 09 12	703	0.5−	0.5+
2000 01 05	704	0.3−	0.4+	2003 10 27	699	0.6−	0.4−	2007 09 12	703	0.0	0.5+
2000 01 05	704	0.0	0.2+	2003 10 27	699	0.2−	0.7−	2007 09 15	704	0.9−	0.3+
2000 01 05	704	0.5−	0.2+	2003 10 27	608	0.8−	0.1−	2007 09 15	704	0.1+	1.7+
2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2003 10 27	608	1.0−	0.2−	2007 09 15	704	1.7−	0.0
2001 03 26	704	0.1+	0.3+	2003 10 27	608	0.6−	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.7+
2001 03 26	704	0.5−	1.3+	2003 11 16	703	(1.8−	0.2−)	2007 09 15	704	1.1−	0.3+
2001 03 26	704	0.5+	0.5+	2003 11 16	703	(1.9−	0.6+)	2007 09 18	704	0.3+	0.6+
2001 03 26	704	0.7+	0.4−	2003 11 16	703	0.7−	0.3−	2007 09 18	704	0.3−	0.6+
2001 03 26	704	0.2+	0.5+	2003 11 16	703	0.1−	0.9+	2007 09 18	704	0.1+	1.0+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.5−	0.3−	2007 09 18	704	0.2−	0.6+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.4+	0.6+	2007 09 18	704	0.1+	0.8+
2003 09 18	683	0.9−	1.3−	2003 11 21	699	0.4−	0.1−				
2003 09 18	683	0.4+	1.4−	2003 11 21	699	0.8−	1.3−				

(162269)∗ 1999 VO$_6$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	161.95917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.81479305	ω	302.43493		−0.77088539	−0.56609820	
a	1.1352840	Ω	206.96985		+0.52104386	−0.82411665	
e	0.7381869	i	40.08082		−0.36640007	+0.01909363	
P	1.21	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1989 08 28	675	(11.4+	14.4+)	1999 11 13	402	0.7−	0.5−	2005 10 30	644	0.1+	0.0
1989 08 28	675	(14.3+	14.3+)	1999 11 13	402	0.2−	0.0	2005 10 30	644	0.2+	0.2+
1993 08 21	675	0.1+	0.5+	1999 11 13	402	0.1−	0.7+	2005 10 30	644	0.3+	0.1+
1993 08 21	675	0.1−	0.5+	1999 11 29	595	0.5−	1.3+	2005 11 04	461	0.1+	0.2+
1999 11 05	704	0.8+	0.5−	1999 11 29	595	1.7−	0.7+	2005 11 04	461	0.3+	0.1−
1999 11 05	704	0.6+	0.1−	1999 11 29	595	0.8−	0.3+	2005 11 04	461	0.3+	0.2−
1999 11 05	704	0.6+	0.0	1999 11 29	595	0.4−	1.6+	2005 11 04	461	0.1+	0.0
1999 11 05	704	0.3−	0.1−	1999 11 29	595	1.7−	0.9+	2005 11 04	461	0.2+	0.1−
1999 11 05	704	0.5+	1.0−	1999 12 05	428	0.8−	0.2−	2005 11 05	704	0.2+	0.7−
1999 11 06	711	0.1+	0.3+	1999 12 05	428	0.7−	0.1−	2005 11 05	704	0.5−	0.8−
1999 11 06	711	0.1+	0.1−	2001 05 22	926	0.2+	0.3+	2005 11 05	704	0.2+	1.0−
1999 11 06	711	0.7+	0.0	2001 05 22	926	0.1−	0.7+	2005 11 05	704	0.7+	0.2+
1999 11 06	704	1.4+	0.3−	2001 05 22	926	0.6+	0.2+	2005 11 05	704	1.1−	0.2−
1999 11 06	704	0.8+	0.7+	2002 07 09	540	0.1−	0.2+	2005 12 01	703	0.3−	0.3+
1999 11 06	704	0.8+	0.4+	2002 07 09	540	0.4+	0.1−	2005 12 01	703	0.8−	0.1−
1999 11 06	704	1.6+	1.2+	2002 07 09	540	0.2+	0.4+	2005 12 01	703	0.9+	0.1+
1999 11 06	704	1.0+	1.7+	2002 08 05	113	0.2+	0.7−	2005 12 01	703	0.5−	1.1+
1999 11 06	704	0.3+	0.3+	2002 08 05	113	0.1+	1.1−	2006 07 03	198	0.0	0.4−
1999 11 06	853	0.4−	0.2−	2002 08 05	113	0.2−	1.1−	2006 07 03	198	0.1−	0.3−
1999 11 06	853	0.2−	0.3−	2002 08 05	113	0.2−	1.1−	2006 07 03	198	0.7−	0.2−
1999 11 06	704	0.2−	0.4+	2004 08 16	734	0.7−	0.9−	2007 06 19	461	0.2+	0.1+
1999 11 06	853	0.1−	0.1−	2004 08 16	734	1.2−	1.4−	2007 06 19	461	0.3−	0.1−
1999 11 06	704	0.9+	0.2+	2004 08 16	734	(0.9−	1.9−)	2007 06 19	461	0.7−	0.2+
1999 11 06	704	0.5+	0.4+	2004 08 20	704	0.9−	1.0+	2007 07 15	A74	0.1−	0.2+
1999 11 06	704	1.0+	0.4+	2004 08 20	704	0.4+	0.4−	2007 07 15	A74	0.1+	0.2+
1999 11 06	704	0.9+	0.3+	2004 08 20	704	0.2−	0.5−	2007 07 15	A74	0.1+	0.1+
1999 11 06	704	1.2+	0.6+	2004 08 20	704	1.1−	0.3−	2007 07 15	A74	0.0	0.4+
1999 11 06	704	0.1+	0.1+	2004 08 27	704	0.1+	0.2+	2007 07 15	A74	0.3+	0.3+
1999 11 07	711	0.6−	0.7−	2004 08 27	704	0.2−	0.1+	2007 07 17	H45	0.0	0.1+
1999 11 07	711	0.2−	0.9−	2004 08 27	704	0.1−	0.5−	2007 07 17	H45	0.0	0.0
1999 11 07	711	0.1+	0.9−	2004 08 27	704	(1.7+	0.2−)	2007 07 17	H45	0.1−	0.0
1999 11 07	402	0.2−	0.2+	2004 09 11	704	0.2+	0.1−	2007 07 17	H45	0.3+	0.1−
1999 11 07	402	0.6−	0.3−	2004 09 11	704	0.4+	0.1−	2007 07 17	H45	0.2+	0.2−
1999 11 07	402	0.2−	0.0	2004 09 11	704	0.4+	0.1+	2007 07 17	H45	0.3+	0.2+
1999 11 07	402	0.6−	0.6−	2004 09 11	704	0.0	0.1+	2007 07 19	H45	0.3−	0.5−
1999 11 08	711	0.8−	0.4−	2004 09 14	704	0.2−	0.3−	2007 07 19	H45	0.2+	0.4+
1999 11 08	711	0.8−	0.5−	2004 09 14	704	0.2−	0.5−	2007 07 19	H45	0.1+	0.7−
1999 11 08	711	1.0−	0.8−	2004 09 14	704	0.2−	0.1−	2007 07 19	H45	0.4−	0.5−
1999 11 08	853	0.3−	0.3−	2004 09 14	704	0.1+	0.4−	2007 07 19	H45	0.0	0.0
1999 11 08	853	0.0	0.4−	2004 09 14	704	0.0	0.5+	2007 07 24	H45	0.3+	0.3+
1999 11 08	853	0.3−	0.4+	2005 06 01	291	0.4−	0.0	2007 07 24	H45	0.2−	0.3+
1999 11 08	595	0.4−	0.9+	2005 06 01	291	0.6+	0.7+	2007 07 24	H45	0.1+	0.4+
1999 11 08	595	0.8−	0.2−	2005 06 01	291	0.0	0.5+	2007 07 24	H45	0.2+	0.1+
1999 11 08	595	0.8−	0.1+	2005 08 31	198	0.1−	0.1−	2007 07 24	H45	0.1+	0.2−
1999 11 08	595	0.2−	0.2−	2005 08 31	198	0.0	0.1−	2007 08 08	H45	(0.3+	2.7−)
1999 11 08	595	0.5−	0.7−	2005 08 31	198	0.2+	0.1−	2007 08 08	H45	0.1+	0.3−
1999 11 10	402	0.1−	1.2−	2005 09 01	461	0.3−	0.1+	2007 08 08	H45	0.0	0.3+
1999 11 10	402	0.9+	0.1−	2005 09 01	461	0.1+	0.0	2007 08 08	H45	0.3−	0.0
1999 11 10	402	0.2+	0.2+	2005 09 01	461	0.3+	0.1−	2007 08 16	H45	0.2+	0.5−
1999 11 10	360	0.4−	0.4+	2005 09 22	113	0.1−	0.0	2007 08 16	H45	0.5+	0.5+
1999 11 10	360	0.0	0.1+	2005 09 22	113	0.1+	0.2−	2007 08 16	H45	0.1+	0.3+
1999 11 10	360	0.3−	0.2+	2005 09 22	461	0.0	0.1+	2007 08 16	H45	0.3+	0.6+
1999 11 12	853	0.2−	0.1−	2005 09 22	461	0.1+	0.5+	2007 08 16	H45	0.3+	0.6+
1999 11 12	853	0.1−	0.2+	2005 09 22	461	0.7+	0.0				

(162270)∗ 1999 VU$_7$

Discovered 1999 Nov. 7 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	300.35886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23355351	ω	2.71375		+0.18072685	−0.98148028	
a	2.6114303	Ω	76.87987		+0.90114147	+0.13936744	
e	0.1637232	i	3.73939		+0.39405819	+0.13142744	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	703	0.8+	1.3+	2003 09 17	644	0.4−	0.1+	2005 03 04	704	0.2+	0.9+	
1999 10 30	703	1.1+	1.1+	2003 09 20	699	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.7+	0.7+	
1999 10 30	703	0.8−	0.4−	2003 09 20	699	0.8−	0.5−	2005 03 09	704	0.7+	0.3+	
1999 10 30	703	1.6+	0.7−	2003 09 20	699	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	1.1+	1.0+	
1999 11 04	704	1.3+	0.0	2003 09 20	699	1.3−	0.8−	2005 03 09	704	1.3+	0.4+	
1999 11 04	704	0.9+	0.5−	2003 09 28	704	0.1−	0.9+	2005 03 09	704	0.9+	0.7+	
1999 11 04	704	0.4−	0.0	2003 09 28	704	0.0	0.1+	2005 03 12	704	1.1+	0.2+	
1999 11 04	704	0.4−	0.6−	2003 09 28	704	0.6+	0.2−	2005 03 12	704	0.2+	0.4+	
1999 11 04	704	0.9−	1.3−	2003 09 28	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.7+	1.0+	
1999 11 05	691	0.1+	0.3−	2003 09 28	704	0.4+	0.9+	2005 03 12	704	0.7+	0.1−	
1999 11 05	691	0.2+	0.4−	2003 10 05	691	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.5+	
1999 11 05	691	0.3+	0.4−	2003 10 05	691	0.1+	0.0	2005 03 16	704	0.2−	1.0+	
1999 11 07	120	0.4−	0.7−	2003 10 05	691	0.2+	0.0	2005 03 16	704	0.6+	0.5+	
1999 11 08	120	0.5−	0.4−	2003 10 15	699	0.5+	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.6+	
1999 11 08	120	0.4+	0.3−	2003 10 15	699	0.4+	0.5−	2005 03 16	704	0.5+	0.9+	
1999 11 08	120	(2.1−	0.7+)	2003 10 15	699	0.3−	0.6+	2005 03 16	704	0.3+	0.6+	
1999 11 10	120	1.2−	0.2−	2003 10 15	699	(1.6+	0.3−)	2005 03 30	703	0.6+	1.4+	
1999 11 10	120	1.0+	0.9−	2003 10 20	704	0.6−	0.5+	2005 03 30	703	(2.2−	3.4+)	
1999 11 11	691	0.0	0.5−	2003 10 20	704	0.9−	0.1−	2005 03 30	703	(0.4+	2.6+)	
1999 11 11	691	0.0	0.6−	2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2005 03 30	703	(1.6+	1.4+)	
1999 11 11	691	0.1+	0.6−	2003 10 20	704	0.5−	0.6+	2005 04 18	691	0.2+	0.0	
1999 11 15	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	0.9−	0.1−	2005 04 18	691	0.1−	0.2+	
1999 11 15	704	0.4−	0.4−	2003 10 22	608	0.4−	0.0	2005 04 18	691	0.3−	0.1−	
1999 11 15	704	0.5−	0.1−	2003 10 22	608	0.1−	0.1−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−	
1999 11 15	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	608	0.5−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−	
1999 11 15	704	0.2+	0.3−	2003 10 23	691	0.0	0.3+	2005 05 11	G96	0.5−	0.1+	
1999 11 17	704	0.7+	0.7+	2003 10 23	691	0.0	0.3+	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−	
1999 11 17	704	0.0	0.7−	2003 10 23	691	0.1+	0.3+	2007 08 21	699	0.1−	0.3−	
1999 11 17	704	0.2+	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.9+	2007 08 21	699	0.5−	1.2+	
1999 11 17	704	0.5−	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.9+	2007 08 21	699	1.4−	0.7+	
1999 11 30	691	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.4+	0.9+	2007 08 21	699	0.4−	0.3+	
1999 11 30	691	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.9+	2007 09 03	703	0.2+	0.2+	
1999 11 30	691	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.8+	2007 09 03	703	1.3−	0.2−	
1999 12 04	703	0.7−	0.5+	2003 11 15	683	0.2−	0.5−	2007 09 03	703	0.0	0.6−	
1999 12 04	703	0.0	0.5+	2003 11 15	683	0.5+	0.5+	2007 09 03	703	0.2−	0.1+	
1999 12 04	703	0.9−	0.6+	2003 11 15	683	0.5+	0.4+	2007 09 09	699	0.6−	1.3+	
1999 12 04	703	0.1+	0.1−	2003 11 19	644	0.3+	0.3+	2007 09 09	699	0.3−	0.3+	
1999 12 07	704	0.0	0.7+	2003 11 19	644	0.1−	0.5+	2007 09 09	699	0.4−	0.0	
1999 12 07	704	1.0−	0.4+	2003 11 19	644	0.2+	0.6+	2007 09 09	699	(1.8−	1.0+)	
1999 12 07	704	0.6−	0.6+	2003 11 21	699	0.5+	0.9+	2007 09 12	703	0.1−	0.3+	
1999 12 07	704	0.6−	0.0	2003 11 21	699	0.2+	0.6+	2007 09 12	703	0.8−	0.9+	
1999 12 07	704	0.9+	0.1+	2003 11 21	699	0.3+	0.0	2007 09 12	703	0.1+	0.1−	
1999 12 08	704	0.1+	1.1+	2003 11 21	699	0.6+	1.0+	2007 09 12	703	1.2−	0.5+	
1999 12 08	704	0.5−	1.2+	2005 03 03	703	1.0−	1.1+	2007 09 15	704	0.7+	0.4+	
1999 12 08	704	0.4−	0.5+	2005 03 03	703	1.3−	0.2−	2007 09 15	704	0.1−	0.0	
1999 12 12	703	0.2−	1.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.7−	2007 09 15	704	0.0	0.5+	
1999 12 12	703	(3.1−	1.5+)	2005 03 03	703	0.6−	0.2+	2007 09 18	704	0.0	1.1+	
1999 12 12	703	0.1+	1.2+	2005 03 04	704	0.3+	1.2+	2007 09 18	704	0.1+	0.4+	
1999 12 12	703	(2.2−	0.2+)	2005 03 04	704	1.0+	1.2+	2007 09 18	704	0.6−	0.6+	
2003 09 17	644	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	0.1−	0.9+	2007 09 18	704	0.7−	0.1+	
2003 09 17	644	0.5−	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	1.0+	2007 09 18	704	0.4−	0.1+	

(162271)∗ 1999 VC$_8$

Discovered 1999 Nov. 8 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.87632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23946164	ω	289.19705		+0.98578537	−0.13584049	
a	2.5682980	Ω	78.70520		+0.16487676	+0.89528189	
e	0.2893364	i	5.78634		−0.03229342	+0.42428493	
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4−	0.2−	2003 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 11 22	704	(0.8+	2.0+)	
1999 10 10	704	0.8+	1.0−	2003 09 20	704	0.1+	0.2+	2003 11 22	704	0.1+	0.2+	
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	2003 09 20	704	0.4+	0.0	2003 11 22	704	0.6+	1.3+	
1999 10 10	704	0.9−	0.5+	2003 09 20	704	0.1+	0.7+	2003 11 22	704	0.2+	1.2+	
1999 10 10	704	0.4+	0.9−	2003 09 20	608	0.9−	0.6−	2003 11 29	691	0.4−	0.4+	
1999 11 08	120	(2.7+	1.5−)	2003 09 20	608	0.2−	0.9−	2003 11 29	691	0.8+	0.4+	
1999 11 08	120	1.4−	0.7−	2003 09 20	608	0.2−	0.8−	2003 11 29	691	0.0	0.4+	
1999 11 09	120	0.1−	1.1−	2003 10 18	699	0.2+	0.0	2003 11 30	703	(0.4+	1.7+)	
1999 11 09	120	1.3+	0.6−	2003 10 18	699	0.3−	0.1+	2003 11 30	703	0.2−	0.5−	
1999 11 09	120	0.8+	0.7−	2003 10 18	699	0.1+	0.3+	2003 11 30	703	0.0	1.1+	
1999 11 10	120	0.0	0.2−	2003 10 18	699	0.2−	0.5−	2003 11 30	703	0.3−	0.6−	
1999 11 10	120	1.5+	0.6−	2003 10 21	704	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.0	
1999 11 15	704	1.9−	1.0−	2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.1+	
1999 11 15	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	
1999 11 15	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	
1999 11 15	704	0.1−	0.3−	2003 10 21	704	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.3+	
1999 11 17	704	0.2−	1.0−	2003 10 22	608	0.9−	0.9+	2003 12 10	644	0.3−	0.6+	
1999 11 17	704	0.5−	1.0−	2003 10 22	608	0.2−	0.6+	2003 12 10	644	0.1−	0.6+	
1999 11 17	704	0.1−	0.6−	2003 10 22	608	0.1−	0.7+	2003 12 10	644	0.1−	0.5+	
1999 11 17	704	0.8+	0.5−	2003 10 25	704	(2.6+	0.2+)	2003 12 11	703	0.1+	1.5+	
1999 11 17	704	0.3−	0.7−	2003 10 25	704	(0.9+	1.6+)	2003 12 11	703	0.5−	1.1+	
1999 11 26	120	0.6+	0.4−	2003 10 25	704	0.5−	0.5−	2003 12 11	703	0.4−	0.1+	
1999 11 26	120	1.2+	0.6−	2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2003 12 11	703	0.7+	0.5+	
1999 11 27	120	0.9+	0.7+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.3+	
1999 11 27	120	1.7+	0.6−	2003 10 29	704	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.6+	0.6+	
1999 11 28	691	0.3−	0.6−	2003 10 29	704	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.9+	
1999 11 28	691	0.3−	0.5−	2003 10 29	704	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.4+	
1999 11 28	691	0.5−	0.4−	2003 10 29	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	
1999 12 03	691	0.3+	0.6−	2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2003 12 23	699	0.3−	1.0−	
1999 12 03	691	0.1+	0.7+	2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2003 12 23	699	0.4−	0.1+	
1999 12 03	691	0.3+	0.1−	2003 10 29	691	0.0	0.2+	2003 12 23	699	0.4+	0.6+	
1999 12 07	704	0.4−	0.7+	2003 10 29	699	0.1−	0.0	2003 12 23	699	0.0	1.0+	
1999 12 07	704	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.1+	2004 01 12	644	0.1+	0.4+	
1999 12 07	704	0.1+	0.3+	2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.3+	
1999 12 07	704	0.1−	0.3+	2003 10 29	699	0.3−	0.0	2004 01 12	644	0.1+	0.2+	
1999 12 07	704	0.0	0.1−	2003 10 29	699	0.3−	0.2+	2004 01 21	704	0.8−	0.3+	
1999 12 08	704	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.9−	0.6+	
1999 12 08	704	1.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2004 01 21	704	1.3−	0.8+	
1999 12 08	704	0.5+	0.5−	2003 11 01	704	0.3+	0.0	2004 01 21	704	0.2−	0.4+	
1999 12 08	704	0.6−	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2006 05 03	691	0.2−	0.9+	
1999 12 08	704	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2006 05 03	691	0.2+	0.6+	
2002 05 17	644	0.7+	0.9+	2003 11 05	699	0.1+	0.1+	2006 05 03	691	0.7+	0.4+	
2002 05 17	644	0.4+	1.2+	2003 11 05	699	0.3−	0.3+	2007 08 22	704	0.3−	1.0+	
2002 05 17	644	0.5+	1.3+	2003 11 05	699	0.4−	0.4+	2007 08 22	704	0.1+	1.0+	
2003 08 23	704	0.1+	0.1+	2003 11 05	699	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.1+	0.3+	
2003 08 23	704	0.3−	1.0+	2003 11 18	703	0.2+	1.2+	2007 08 22	704	0.0	0.4+	
2003 08 23	704	(0.2−	1.8+)	2003 11 18	703	0.2+	0.0	2007 08 22	704	0.1+	1.1+	
2003 08 23	704	0.1+	0.4+	2003 11 18	703	1.3−	0.0	2007 09 16	704	0.9+	0.5+	
2003 08 26	704	0.1−	0.1−	2003 11 18	703	1.1−	0.4−	2007 09 16	704	(1.1+	3.5−)	
2003 08 26	704	0.5+	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.3−	1.0−	
2003 08 26	704	0.1−	0.8+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2007 09 16	704	1.0−	2.4−	
2003 08 26	704	0.3+	1.0+	2003 11 18	644	0.0	0.4+	2007 09 21	D29	0.4−	0.3−	
2003 08 29	608	0.4−	0.1−	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2007 09 21	D29	0.1+	0.3−	
2003 08 29	608	0.4−	0.1−	2003 11 19	699	0.1−	0.4+	2007 09 21	D29	0.1+	0.2−	
2003 08 29	608	0.4+	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.3+	2007 09 21	D29	0.3−	0.2−	
2003 09 20	704	0.0	0.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.4−					

(162272)∗ 1999 VQ$_9$

Discovered 1999 Nov. 9 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	319.76035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23448472	ω	203.45935		+0.40254393	−0.91406145	
a	2.6045119	Ω	222.84828		+0.85096863	+0.39359040	
e	0.2653330	i	4.17395		+0.33735852	+0.09786859	
P	4.20	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.3+	0.0	2003 09 27	704	0.7−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+
1999 10 12	704	0.7+	0.2+	2003 09 28	691	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.4−	0.2+
1999 10 12	704	0.6+	0.4−	2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.2+
1999 10 12	704	0.0	0.4−	2003 09 28	691	0.0	0.2+	2005 03 17	704	1.0+	1.4+
1999 10 15	704	0.2−	0.4−	2003 10 14	699	0.1−	0.1+	2005 03 17	704	(1.5+	0.6+)
1999 10 15	704	0.8−	0.7−	2003 10 14	699	0.2−	0.2−	2005 03 17	704	(1.8+	0.6+)
1999 10 15	704	0.7−	0.4−	2003 10 14	699	0.7−	0.1+	2005 04 04	704	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.5−	0.0	2003 10 14	699	0.6−	0.4−	2005 04 04	704	0.6+	1.2+
1999 10 22	704	0.3+	0.6−	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2005 04 04	704	1.0−	1.0+
1999 10 22	704	0.6−	0.6−	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	699	0.8+	0.0
1999 10 22	704	0.2+	0.9−	2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 04 05	699	0.4+	0.1+
1999 10 22	704	0.4+	0.9−	2003 10 21	699	0.4−	0.1+	2005 04 05	699	0.9−	1.4+
1999 11 03	704	0.1−	0.2+	2003 10 21	699	0.2−	0.1+	2005 04 05	699	0.6+	0.7+
1999 11 03	704	0.5−	0.4+	2003 10 21	699	0.0	0.2+	2005 04 07	704	0.2+	1.2+
1999 11 03	704	0.7+	0.2−	2003 10 21	699	0.2−	0.0	2005 04 07	704	0.0	0.6+
1999 11 03	704	0.7−	1.0−	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 04 07	704	0.0	0.8+
1999 11 09	120	0.4−	0.9−	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.1−
1999 11 09	120	0.5−	0.6−	2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	1.3+
1999 11 09	120	0.9−	0.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2005 04 12	704	0.8+	1.0+
1999 11 10	120	0.3+	0.7−	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 05 02	691	0.2+	0.5+
1999 11 10	120	0.2−	0.4+	2003 10 23	704	0.4+	0.2+	2005 05 02	691	0.2+	0.6+
1999 11 13	120	0.6+	0.2−	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2005 05 02	691	0.3+	0.6+
1999 11 13	120	0.6−	0.3−	2003 10 23	704	0.4+	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
1999 11 15	704	0.0	0.1−	2003 10 23	704	0.3+	0.4+	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
1999 11 15	704	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.3+	0.0	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+
1999 11 15	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	0.4−	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+
1999 11 15	704	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2007 08 12	704	0.3+	0.4+
1999 11 15	704	0.3−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2007 08 12	704	0.5−	0.9−
1999 11 17	704	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2007 08 12	704	0.7+	0.1−
1999 11 17	704	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	1.2−	0.1−	2007 08 12	704	0.1−	0.4+
1999 11 17	704	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2007 08 12	704	0.2−	0.7−
1999 11 17	704	0.4−	0.8+	2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2007 08 13	704	0.3+	0.5+
1999 11 17	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2007 08 13	704	0.4+	0.6+
1999 12 05	120	0.7+	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2007 08 13	704	1.2+	0.2−
1999 12 05	120	0.5+	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2007 08 13	704	1.3+	0.3+
1999 12 08	704	0.3+	0.0	2003 10 26	691	0.1−	0.0	2007 08 13	704	0.5−	1.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.1+	2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2007 08 16	704	0.9+	1.1+
1999 12 08	704	0.3+	0.0	2003 10 26	691	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.2−	0.2+
1999 12 08	704	0.4+	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.8+	2007 08 16	704	0.3+	0.3+
1999 12 08	704	0.5+	0.1+	2003 10 29	704	0.3−	0.5+	2007 08 16	704	0.6+	1.2+
1999 12 13	120	0.3−	0.3+	2003 10 29	704	0.0	0.3+	2007 08 16	704	0.5+	0.8+
1999 12 13	120	0.4−	0.3+	2003 10 29	704	0.0	0.2+	2007 08 17	D29	0.0	0.0
1999 12 14	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	0.3−	0.6+	2007 08 17	D29	0.9+	0.2+
1999 12 14	704	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2007 08 17	D29	0.4+	0.3−
1999 12 14	704	0.3−	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.2−	2007 08 17	D29	0.3+	0.4+
1999 12 14	704	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.4−	0.1−	2007 08 22	704	0.1−	0.7+
1999 12 14	704	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.3−	2007 08 22	704	0.2+	1.2+
1999 12 17	120	0.1−	0.5+	2003 11 01	704	0.3−	0.1−	2007 08 22	704	0.4+	0.4+
1999 12 17	120	0.6−	0.4+	2003 11 17	185	0.3−	0.3+	2007 08 22	704	0.5+	0.1+
1999 12 29	106	0.1−	0.5+	2003 11 17	185	0.7−	0.1+	2007 08 22	704	0.2+	0.6+
1999 12 29	106	0.1−	0.2+	2003 11 17	185	0.4−	0.9+	2007 09 03	703	0.8−	0.0
1999 12 29	106	0.4−	0.1−	2003 11 17	185	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.0
1999 12 30	106	0.1+	0.2+	2003 11 17	185	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.2−
1999 12 30	106	0.1+	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2007 09 03	703	0.7−	0.0
1999 12 30	106	0.1−	0.2+	2003 11 19	703	0.1−	0.3+	2007 09 07	704	0.0	0.2+
2000 01 04	049	0.3−	0.5+	2003 11 19	703	0.3−	0.1+	2007 09 07	704	0.1−	0.0
2000 01 04	049	0.0	0.9+	2003 11 19	644	0.4−	0.2+	2007 09 07	704	0.3−	0.2+
2000 01 04	049	0.2−	0.6+	2003 11 19	703	0.5−	0.2−	2007 09 07	704	0.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.6+	0.8−	2003 11 19	703	0.1−	0.3+	2007 09 07	704	0.3−	0.2−
2000 01 05	704	0.8+	1.9−	2003 11 19	644	0.4−	0.2+	2007 09 07	A24	0.7+	0.2−
2000 01 05	704	1.2+	1.3−	2003 11 21	704	(1.0+	1.6+)	2007 09 07	A24	0.3+	0.0
2000 01 05	704	0.5+	0.8−	2003 11 21	704	1.0+	0.1+	2007 09 08	A24	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	0.8+	1.6−	2003 11 21	704	1.3+	0.4−	2007 09 08	A24	0.3−	0.5+
2000 01 06	704	1.3+	0.2−	2003 11 21	704	1.1+	0.3−	2007 09 08	699	0.4+	0.2−
2000 01 06	704	0.7+	0.4−	2003 11 21	704	(0.2−	1.8−)	2007 09 08	699	0.3+	0.1+
2000 01 06	704	0.3+	0.6−	2003 12 12	644	0.2−	0.6+	2007 09 08	699	0.2−	0.7−
2000 01 06	704	0.6+	1.0−	2003 12 12	644	0.2−	0.3+	2007 09 08	699	0.1−	0.3−
2000 01 06	704	0.3+	1.4−	2003 12 12	644	0.1+	0.4+	2007 09 08	A24	0.1−	0.4−
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2003 12 12	644	0.2−	0.3+	2007 09 08	A24	0.3+	0.0
2000 02 02	704	0.3−	0.0	2003 12 12	644	0.1−	0.5+	2007 09 10	691	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 12	644	0.3−	0.2+	2007 09 10	703	0.6−	0.2+
2000 02 02	704	0.1−	0.1+	2003 12 17	699	0.0	0.2−	2007 09 10	703	0.5−	0.3+
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	699	0.3−	0.5+	2007 09 10	691	0.4−	0.0
2000 02 03	704	0.5+	0.6+	2003 12 17	699	0.3−	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.0
2000 02 03	704	0.5−	0.8+	2003 12 17	699	0.2−	0.7+	2007 09 10	703	0.4+	0.0
2000 02 03	704	0.5+	0.0	2003 12 19	644	0.0	0.6+	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2000 02 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 19	644	0.0	0.4+	2007 09 10	A24	0.9−	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	644	0.1+	0.4+	2007 09 10	A24	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	1.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.6−	0.5+	2007 09 10	A24	1.0−	0.3−
2000 02 03	704	0.1+	0.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	2007 09 11	A24	0.6−	0.3−
2000 02 03	704	0.0	0.4−	2003 12 21	704	0.7−	0.3−	2007 09 11	A24	0.5−	0.4+
2000 02 03	704	0.2−	0.9+	2003 12 21	704	0.7−	0.4+	2007 09 11	A24	0.6−	0.4+
2003 08 05	704	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.5+	2007 09 11	A24	0.0	0.0
2003 08 05	704	0.4−	0.1+	2004 01 09	699	0.1−	1.1+	2007 09 11	A24	0.0	0.1−
2003 08 05	704	0.4−	0.6+	2004 01 09	699	0.3−	0.7+	2007 09 11	A24	0.0	0.1+
2003 08 24	704	0.2−	0.2−	2004 01 09	699	0.3+	1.0+	2007 09 12	A24	0.1−	0.2+
2003 08 24	704	0.1+	0.1+	2004 01 09	699	0.5−	0.6+	2007 09 12	A24	0.0	0.1+
2003 08 24	704	0.0	0.4+	2004 01 09	608	0.4−	0.4−	2007 09 12	A24	0.3−	0.5+
2003 08 24	704	0.0	0.7+	2004 01 09	608	0.1−	0.1−	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2003 09 17	644	0.2−	0.2+	2004 01 09	608	0.4−	0.4−	2007 09 14	704	0.0	0.2+
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.6−	0.2+	2007 09 14	704	0.2+	0.1+
2003 09 17	644	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.8−	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.2−
2003 09 20	699	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	0.5−	0.8+	2007 09 14	704	0.1+	0.4+
2003 09 20	699	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	691	0.2−	0.2−
2003 09 20	699	0.0	0.0	2004 02 17	704	1.2+	0.9+	2007 09 15	704	0.6+	0.3+
2003 09 20	699	0.3−	0.1−	2004 02 17	704	0.3−	1.1+	2007 09 15	704	0.8+	0.5+
2003 09 21	704	0.1+	1.0+	2004 02 17	704	1.0+	0.7+	2007 09 15	704	1.3+	0.3+
2003 09 21	704	0.4+	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+	2007 09 15	704	0.8+	0.1−
2003 09 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 03	691	0.6+	0.3+	2007 09 15	704	0.4+	0.1−
2003 09 21	704	0.9+	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.6+	2007 09 17	704	0.6+	0.1+
2003 09 21	704	0.1−	0.4−	2005 03 13	703	0.7−	1.1+	2007 09 17	704	0.3+	0.3−
2003 09 27	704	0.3−	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	1.4+	2007 09 17	704	0.6+	0.4+
2003 09 27	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	1.3+	2007 09 17	704	0.5+	0.3−
2003 09 27	704	0.6−	0.4+	2005 03 13	703	0.5−	0.3+	2007 09 17	704	0.9+	0.0
2003 09 27	704	0.7−	0.5+	2005 03 14	G96	0.1−	0.4+				

(162273)∗ 1999 VL$_{12}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	106.54375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.48985641	ω	40.82703		+0.05970718	+0.95790019	
a	1.5937622	Ω	234.47388		−0.98188584	+0.00567991	
e	0.2360792	i	20.18523		−0.17982005	+0.28704524	
P	2.01	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	675	1.3−	1.3−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 10 08	704	0.0	0.3+
1993 10 20	675	0.1−	0.3+	2001 11 24	704	0.6+	0.7+	2005 10 12	240	0.2−	0.2+
1993 11 09	675	(2.5−	1.7−)	2001 11 24	704	0.3−	0.7+	2005 10 12	240	0.2−	0.3−
1999 11 09	704	0.3+	1.7−	2001 11 24	670	0.3−	0.3−	2005 10 12	240	0.0	0.6−
1999 11 09	704	0.1+	1.6−	2001 11 24	704	0.5−	0.2−	2005 10 12	240	0.1+	0.2−
1999 11 09	704	(0.4+	2.0−)	2001 11 24	704	1.2+	0.0	2005 10 12	240	0.5+	0.1−
1999 11 10	853	0.3−	0.8−	2001 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 10 14	704	0.4−	0.1−
1999 11 10	853	0.2−	0.5−	2001 11 25	704	0.7+	0.3+	2005 10 14	704	0.1−	0.5+
1999 11 10	853	0.3−	0.0	2001 11 25	704	0.4−	0.6+	2005 10 14	704	0.3−	0.1−

1999 11 10	704	0.2+	1.1−	2001 11 25	704	0.0	0.1+	2005 10 14	704	0.4+	0.8+		
1999 11 10	704	0.8+	0.7−	2001 11 27	704	0.5−	0.3+	2005 10 29	703	0.2+	1.3−		
1999 11 10	704	0.2+	1.0−	2001 11 27	704	0.2+	0.4+	2005 10 29	703	0.8−	0.0		
1999 11 10	704	0.2+	0.0	2001 11 27	704	0.8−	0.5+	2005 10 29	703	0.3+	0.9−		
1999 11 11	853	0.0	0.1+	2001 11 27	644	0.0	1.2+	2005 10 29	703	0.7−	0.3+		
1999 11 11	853	0.2−	0.3−	2001 11 27	644	0.3+	1.1+	2005 10 29	703	(1.8−	1.0−)		
1999 11 11	853	0.2−	0.2−	2001 11 27	644	0.1−	1.0+	2005 10 29	703	1.3−	0.5−		
1999 11 12	853	0.0	0.3−	2001 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 10 29	703	0.2−	0.1+		
1999 11 12	853	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.2+	0.0	2005 10 29	703	0.8−	1.3+		
1999 11 12	853	0.2−	0.2−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 10 31	A50	(1.8+	0.5+)		
1999 11 12	651	0.4+	0.6−	2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2005 10 31	A50	(0.7−	2.4−)		
1999 11 12	651	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	0.7+	0.4+	2005 10 31	A50	(0.8−	2.2−)		
1999 11 12	651	0.5+	0.4−	2003 09 30	704	0.6+	0.6+	2005 11 01	704	0.3+	0.4−		
1999 11 12	474	0.9−	0.1−	2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2005 11 01	704	0.3+	0.2−		
1999 11 12	474	0.3−	0.2−	2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2005 11 01	704	0.7+	0.6−		
1999 11 12	474	1.4+	0.4+	2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2005 11 01	704	0.2+	0.6−		
1999 11 12	474	1.3−	0.1−	2003 09 30	704	0.2+	0.2−	2005 11 03	071	0.6−	0.8−		
1999 11 12	474	0.8−	0.2−	2003 10 22	704	(0.9+	2.0+)	2005 11 03	071	0.2−	0.3−		
1999 11 12	474	0.6+	1.0+	2003 10 22	704	0.3−	0.8+	2005 11 03	071	0.6−	1.2−		
1999 11 12	474	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2005 11 04	704	0.5+	0.4+		
1999 11 13	402	0.4+	0.5−	2003 10 22	704	0.3−	0.4−	2005 11 04	704	0.4+	0.2−		
1999 11 13	402	0.9+	0.3−	2003 10 25	704	0.0	0.8+	2005 11 04	704	0.4+	0.6+		
1999 11 13	402	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2005 11 04	704	0.8+	0.2+		
1999 11 13	360	0.5−	0.0	2003 10 25	704	0.6−	0.7+	2005 11 04	704	0.3+	0.6+		
1999 11 13	360	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.7−	0.3+	2005 11 07	704	0.2−	0.5+		
1999 11 13	360	0.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.7+	2005 11 07	704	0.1−	0.2+		
1999 11 15	704	0.4+	0.5+	2003 10 29	704	(0.1−	1.6+)	2005 11 07	704	0.6−	0.4+		
1999 11 15	704	0.0	1.3−	2003 10 29	704	0.4+	0.1+	2005 11 09	104	0.2−	0.3+		
1999 11 15	704	0.1−	1.3−	2003 10 29	704	0.0	0.3−	2005 11 09	104	0.2−	0.4+		
1999 11 16	118	0.2+	0.5−	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2005 11 09	104	0.2−	0.1+		
1999 11 16	118	0.3−	0.1−	2003 10 29	704	0.1−	0.4+	2005 11 09	104	0.0	0.3−		
1999 11 16	118	0.7+	0.4−	2003 11 01	170	1.1+	1.5−	2005 11 11	691	0.2+	0.1+		
1999 11 17	704	0.7+	0.4−	2003 11 01	170	(0.8+	1.8−)	2005 11 11	691	0.1+	0.0		
1999 11 17	704	0.4+	1.7−	2003 11 01	170	(0.7+	1.8−)	2005 11 11	691	0.1+	0.2+		
1999 11 17	704	0.6−	0.8−	2003 11 13	104	0.5+	0.4−	2005 11 12	691	0.1−	0.1−		
1999 11 17	704	0.3−	0.3−	2003 11 13	104	0.1−	0.2+	2005 11 12	691	0.2+	0.0		
1999 11 17	704	0.4−	0.7−	2003 11 13	104	0.1−	0.0	2005 11 12	691	0.1+	0.0		
1999 11 26	046	0.0	0.1−	2003 11 15	644	0.0	0.2+	2005 11 19	151	0.2+	0.0		
1999 11 26	046	0.3−	0.1−	2003 11 15	644	0.2+	0.1+	2005 11 19	151	1.0−	0.0		
1999 11 26	046	0.4−	0.2−	2003 11 15	644	0.8+	0.6+	2005 11 19	151	1.2−	0.2−		
1999 11 26	046	0.0	0.1−	2003 11 16	703	0.6−	0.0	2005 11 19	151	0.5−	0.4−		
1999 11 26	046	0.2+	0.1−	2003 11 16	703	0.2−	0.7−	2005 11 20	A13	0.2−	1.0−		
1999 12 03	402	0.3−	0.0	2003 11 16	703	0.1−	0.1−	2005 11 20	A13	0.2−	0.8−		
1999 12 03	402	0.7+	1.1−	2003 11 16	703	0.3−	0.7−	2005 11 20	A13	0.1−	0.7−		
1999 12 03	402	0.4−	0.4−	2003 11 18	644	0.4−	0.1−	2005 11 25	691	0.2+	0.0		
2001 10 14	704	1.0+	0.3−	2003 11 18	644	0.4−	0.0	2005 11 25	691	0.2+	0.0		
2001 10 14	704	(2.0+	0.3−)	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 11 25	691	0.2+	0.0		
2001 10 14	704	1.3+	0.3−	2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2005 11 26	703	0.4+	0.5−		
2001 10 14	704	1.2+	0.7−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 11 26	703	0.4+	0.4−		
2001 10 15	704	1.3+	1.0−	2003 11 18	644	0.0	0.4+	2005 11 26	703	0.3+	0.1−		
2001 10 15	704	0.6−	0.1−	2003 11 19	699	0.3+	0.3−	2005 11 26	703	0.1−	0.6−		
2001 10 15	704	0.3−	0.5−	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2005 11 29	699	0.9+	0.4+		
2001 10 15	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	699	0.2+	0.9−	2005 11 29	699	0.1+	0.1−		
2001 10 17	704	0.1−	0.5−	2003 11 19	699	0.7+	0.2−	2005 11 29	699	0.2+	0.4−		
2001 10 17	704	0.6−	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 11 29	699	0.8+	0.1−		
2001 10 17	704	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	1.1−	0.4−	2005 11 30	704	0.4−	0.3−		
2001 10 21	704	0.8+	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 11 30	704	0.1−	0.1−		
2001 10 21	704	0.1+	1.5+	2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 11 30	644	0.1+	0.2−		
2001 10 21	704	0.4+	0.8+	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2005 11 30	704	0.0	0.6+		
2001 10 21	704	(0.1+	1.6+)	2003 11 24	703	0.6−	0.4−	2005 11 30	704	1.1−	0.8+		
2001 10 21	704	0.4+	1.1+	2003 11 24	703	0.4−	0.5−	2005 11 30	644	0.1−	0.1−		
2001 10 21	704	(0.0	1.7+)	2003 11 24	703	1.1−	0.0	2005 11 30	704	0.5−	0.1+		
2001 10 21	704	0.2+	0.9+	2003 11 24	703	0.3−	0.1+	2005 11 30	644	0.5+	0.0		
2001 10 21	704	0.0	1.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2005 12 01	704	0.0	1.2+		
2001 10 22	704	0.2−	0.4−	2003 12 01	703	0.1−	0.6−	2005 12 01	704	1.0−	0.8+		
2001 10 22	704	0.1+	0.9+	2003 12 01	704	0.8+	0.4+	2005 12 01	704	(2.1−	1.6+)		
2001 10 22	704	1.1−	0.7+	2003 12 01	703	0.3+	0.1+	2005 12 01	704	0.4+	0.7+		
2001 11 09	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2005 12 01	704	1.0−	1.1+		
2001 11 09	704	0.5−	0.3+	2003 12 01	704	0.6+	0.4+	2005 12 06	683	0.1+	0.1−		
2001 11 09	704	0.1+	0.2+	2003 12 01	703	0.4+	0.4−	2005 12 06	683	0.1+	0.7−		
2001 11 09	704	0.1−	0.1+	2003 12 01	703	0.4−	0.3+	2005 12 06	683	1.2+	1.2+		
2001 11 09	704	0.3+	0.3+	2003 12 18	608	0.2+	0.1−	2005 12 07	704	0.7+	0.6+		
2001 11 12	704	0.2−	0.7+	2003 12 18	608	0.6+	0.1+	2005 12 07	704	0.7+	1.1+		
2001 11 12	704	0.8−	1.4+	2003 12 18	608	0.5+	0.7−	2005 12 07	704	0.8−	0.2−		
2001 11 12	704	0.7−	1.5−	2003 12 20	704	0.1+	0.5+	2005 12 07	704	0.0	0.6+		
2001 11 12	704	0.4+	0.5−	2003 12 20	704	0.0	0.6−	2005 12 21	703	0.1+	0.3−		
2001 11 16	644	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	0.4+	0.4+	2005 12 21	703	(2.0+	0.8−)		
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2003 12 20	704	0.1+	0.8+	2005 12 21	703	0.1+	0.5−		
2001 11 16	644	0.2+	0.4+	2005 06 18	G96	0.5+	0.2−	2005 12 21	703	0.3+	0.3−		
2001 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 06 18	G96	0.6+	0.1−	2006 01 31	711	(2.4+	0.0)		
2001 11 20	704	0.7−	0.0	2005 06 18	G96	0.1−	0.2−	2006 01 31	711	(4.1−	0.3−)		
2001 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 08 10	198	0.4−	0.9+	2006 01 31	711	1.1+	0.2+		
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2005 08 10	198	0.7−	0.1+	2007 06 21	G96	0.3+	0.3−		
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 08 10	198	0.4−	0.1+	2007 06 21	G96	0.1−	0.1−		
2001 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 08 10	198	0.5−	0.0	2007 06 21	G96	0.1−	0.3−		
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 10 08	704	0.5+	0.5+	2007 06 21	G96	0.4+	0.1−		
2001 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.2+	0.2+						
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 10 08	704	1.0−	0.9+						

(162274)∗ 1999 VO$_{19}$

Discovered 1999 Nov. 10 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	28.54213		(2000.0)		+0.96317150	+0.21661639
n	0.24374247	ω	281.33559		−0.12286745	+0.88154768
a	2.5381381	Ω	66.31506		−0.23917411	+0.41946518
e	0.2183579	i	10.01800			
P	4.04	H	15.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.1−	0.0	2003 10 16	699	0.8+	0.2−	2003 11 19	644	0.0	0.3+
1995 12 16	691	0.2−	0.0	2003 10 16	699	0.1−	0.1−	2003 11 21	699	0.1−	0.7+
1995 12 16	691	0.4−	0.0	2003 10 16	699	0.0	0.4+	2003 11 21	699	0.3+	0.7+
1999 10 08	703	1.2−	0.3−	2003 10 16	699	0.5+	0.9−	2003 11 21	699	0.3−	0.2−
1999 10 08	703	0.2−	0.8+	2003 10 19	608	0.1−	0.7−	2003 11 21	699	0.2+	0.2−
1999 10 08	703	0.7+	0.0	2003 10 19	608	0.5−	0.6−	2003 11 22	704	0.2+	1.2+
1999 10 08	703	0.4−	0.3−	2003 10 19	608	0.4+	1.0−	2003 11 22	704	(1.2+	1.9+)
1999 10 10	704	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2003 11 22	704	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 11 22	704	(0.6−	1.8+)
1999 10 10	704	0.0	0.6−	2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 11 23	703	0.1−	0.3+
1999 10 20	704	0.9−	0.6−	2003 10 21	704	0.5−	0.5+	2003 11 23	703	0.3−	0.1+
1999 10 20	704	1.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 11 23	703	0.0	0.5−
1999 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.7−	0.0	2003 11 23	703	0.6−	0.3−
1999 11 05	704	0.7+	0.9−	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.5+	0.7−
1999 11 05	704	0.5+	0.1+	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 11 30	704	0.4−	0.9+
1999 11 05	704	1.7+	0.1+	2003 10 23	699	0.3+	0.5−	2003 11 30	704	1.2+	0.2−
1999 11 05	704	0.5+	1.0−	2003 10 23	699	0.5−	0.1+	2003 11 30	704	(2.8+	0.7+)
1999 11 10	120	1.4+	0.2−	2003 10 23	699	0.2+	0.3+	2003 12 17	699	0.8+	0.4+
1999 11 10	120	0.0	1.1+	2003 10 23	699	0.4−	0.6+	2003 12 17	699	0.6+	0.8+
1999 11 10	120	1.0+	1.6+	2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2003 12 17	699	(1.7+	0.7+)
1999 11 12	120	0.4−	0.3−	2003 10 24	691	0.2−	0.1+	2003 12 17	699	0.4+	0.7−
1999 11 12	120	0.1−	0.2−	2003 10 24	691	0.0	0.2+	2006 04 21	691	0.2+	0.5+
1999 11 13	120	0.5+	1.7−	2003 10 26	608	(0.4+	2.3+)	2006 04 21	691	0.4+	0.4+
1999 11 13	120	0.8+	0.1+	2003 10 26	608	(0.7+	1.6+)	2006 04 21	691	0.2+	0.6+
1999 11 15	704	0.5−	0.5+	2003 10 26	608	0.2+	1.3+	2006 04 30	691	0.0	0.2+
1999 11 15	704	0.1−	0.2+	2003 10 27	704	0.3−	0.2+	2006 04 30	691	0.2+	0.5+
1999 11 15	704	0.6−	0.0	2003 10 27	704	0.3−	0.5+	2006 04 30	691	0.3+	0.3+
1999 11 15	704	0.2−	0.3+	2003 10 27	704	0.0	0.2+	2007 08 12	704	0.7−	0.4+
1999 11 15	704	0.2−	0.4+	2003 10 27	704	0.4−	0.7+	2007 08 12	704	0.8−	0.4+
1999 11 17	704	0.8−	0.7+	2003 10 27	704	0.4−	0.2+	2007 08 12	704	1.4−	0.1−
1999 11 17	704	0.3−	2.0+	2003 10 30	704	0.4+	0.5+	2007 08 12	704	0.8−	0.2−
1999 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 10 30	704	0.1−	0.1+	2007 08 12	704	0.3−	0.3+
1999 11 17	704	0.4+	0.9+	2003 10 30	704	0.5+	1.2+	2007 09 21	704	0.5+	0.8+
1999 11 17	704	0.3−	0.4−	2003 10 30	704	0.1+	0.3+	2007 09 21	704	0.8+	1.3−
2002 03 23	691	0.3+	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	2007 09 21	704	0.8−	0.5+

2002 03 23	691	0.0	0.6+	2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	0.5+	1.0−
2002 03 23	691	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.0	0.4+	2007 09 21	704	1.0−	0.1+

(162275)∗ 1999 VM$_{21}$ = 1995 TM$_2$

Discovered 1999 Nov. 12 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (MPC 37830)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.27262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24363176	ω	149.05192		+0.99930694	−0.03573195	
a	2.5389069	Ω	213.00072		+0.02901597	+0.92330748	
e	0.0443622	i	1.09766		+0.02331751	+0.38239577	
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 14	327	0.0	0.1+	2001 03 14	699	1.0+	0.1−	2003 11 01	704	0.6+	0.2+
1995 10 14	327	0.2+	0.1−	2001 03 14	699	0.9−	0.0	2003 11 01	704	0.5+	0.7+
1995 10 14	327	0.6−	0.2−	2001 03 14	699	0.4+	0.4+	2003 11 19	691	0.2−	0.1+
1995 10 15	327	0.3−	0.1+	2001 03 14	699	0.2−	1.3+	2003 11 19	691	0.1−	0.1+
1995 10 15	327	0.2+	0.1+	2001 03 19	704	0.7−	0.2−	2003 11 19	691	0.2−	0.2+
1995 10 15	327	1.8−	0.3+	2001 03 19	704	1.2+	1.1+	2003 11 21	704	0.0	0.8−
1997 04 09	691	0.1−	0.5−	2001 03 19	704	0.7−	0.2−	2003 11 21	704	(2.0−	0.6−)
1997 04 09	691	0.1−	0.5−	2001 03 19	704	0.3+	0.6+	2003 11 21	704	0.5−	1.0−
1997 04 09	691	0.4−	0.6−	2001 03 19	704	0.5−	1.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.8−
1999 10 03	691	0.2−	0.1−	2001 03 19	704	0.5−	1.4+	2003 11 21	704	(0.6−	1.8−)
1999 10 03	691	0.4−	0.2−	2001 03 19	704	0.0	0.9+	2004 12 20	G96	0.4−	0.5−
1999 10 03	691	0.3−	0.1−	2001 03 19	704	(0.1+	2.0+)	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−
1999 10 10	691	0.0	0.4−	2001 03 19	608	0.2−	0.1−	2004 12 20	G96	0.5−	0.4−
1999 10 10	691	0.0	0.0	2001 03 19	608	0.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−
1999 10 10	691	0.0	0.2+	2001 03 19	608	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.3+
1999 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 09 26	704	0.7+	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	0.7+
1999 10 21	704	0.0	0.4−	2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2005 02 02	704	0.7−	0.2−
1999 10 21	704	0.3+	0.1−	2003 09 26	704	0.6+	0.1+	2005 02 02	703	0.1−	0.5+
1999 10 21	704	0.4+	0.5−	2003 09 26	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	703	0.4+	0.5+
1999 10 29	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	0.8−	0.3+	2005 02 02	703	1.1−	0.3+
1999 10 29	691	0.0	0.3+	2003 09 29	704	1.3−	1.4+	2005 02 02	703	0.3+	0.9+
1999 10 29	691	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.2−	1.0+	2005 02 09	699	1.1+	0.7−
1999 10 29	703	0.2−	0.8−	2003 09 29	704	(1.3−	1.7+)	2005 02 09	699	0.1−	0.1+
1999 10 29	703	(1.2+	2.1+)	2003 10 02	704	0.1−	0.7+	2005 02 09	699	0.1−	0.8+
1999 10 29	703	0.3−	1.6+	2003 10 02	704	0.5+	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.1+
1999 10 29	703	0.5−	1.6−	2003 10 02	704	0.6+	1.0+	2005 02 09	704	0.7+	0.5−
1999 11 04	704	0.2+	0.8+	2003 10 02	704	0.7+	0.8+	2005 02 09	699	0.2+	0.5+
1999 11 04	704	0.6+	0.4+	2003 10 02	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	704	1.1+	0.4+
1999 11 04	704	0.1−	0.9+	2003 10 02	691	0.0	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	0.5+
1999 11 04	704	1.5+	0.7+	2003 10 02	691	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	(1.5+	1.0−)
1999 11 04	704	0.4+	0.0	2003 10 02	691	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	1.5−	0.5−
1999 11 09	704	0.2+	0.7−	2003 10 15	699	0.9+	0.3+	2005 03 03	703	(1.7−	0.6−)
1999 11 09	704	0.1+	0.8−	2003 10 15	699	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	0.8−	1.2−
1999 11 09	704	0.4+	0.4−	2003 10 15	699	0.2−	0.7−	2005 03 03	703	0.6−	0.8−
1999 11 09	704	1.1+	1.0−	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+
1999 11 12	704	0.9−	0.5−	2003 10 18	608	0.1−	0.9−	2005 03 08	699	(1.7+	0.1−)
1999 11 12	704	0.5+	0.4−	2003 10 18	608	0.5−	1.0−	2005 03 08	699	0.6+	0.3−
1999 11 12	704	0.5+	0.0	2003 10 18	608	0.9−	0.9−	2005 03 08	699	1.2+	0.6−
1999 11 12	120	0.1−	0.8−	2003 10 23	699	0.3−	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−
1999 11 12	120	0.2−	0.2+	2003 10 23	699	(1.0−	2.0−)	2005 03 08	G96	0.0	0.3−
1999 11 13	120	0.4−	0.6−	2003 10 23	699	1.4+	1.3−	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−
1999 11 13	120	1.1+	1.0−	2003 10 23	699	0.3+	0.9+	2005 03 08	G96	0.0	0.4−
1999 11 16	704	1.3+	0.3−	2003 10 23	704	0.3−	0.0	2005 03 17	704	(0.8+	2.1+)
1999 11 16	704	0.1+	0.2−	2003 10 23	704	0.2+	0.3−	2005 03 17	704	0.1+	1.1+
1999 11 16	704	0.2−	0.5−	2003 10 23	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	0.5−	0.1−
1999 11 16	691	0.4+	0.4−	2003 10 23	704	(0.2+	1.8+)	2005 03 17	704	0.2−	0.2+
1999 11 16	691	0.0	0.5−	2003 10 23	704	0.3−	1.1+	2005 03 17	704	0.7+	0.6−
1999 11 16	691	0.4+	0.4−	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.8−	0.3−
1999 12 07	704	0.6−	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2005 03 17	703	0.5−	0.3−
1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.5−	0.3+	2005 03 17	703	0.6−	0.5+
1999 12 07	704	0.5+	1.4−	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.5−
1999 12 07	704	0.6+	0.4−	2003 10 28	704	0.7+	0.5+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3−
2001 01 26	704	0.1+	0.1−	2003 10 29	703	0.1−	1.3−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−
2001 01 26	704	0.6+	0.2+	2003 10 29	703	1.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.4−	0.5−
2001 01 26	704	0.7+	0.1−	2003 10 29	703	0.8−	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2001 02 19	704	0.8+	0.2+	2003 10 29	703	0.1+	1.4−	2007 09 19	704	0.8+	0.5+
2001 02 19	704	0.5+	0.9+	2003 10 30	704	0.4−	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.7−
2001 02 19	704	0.5−	0.5+	2003 10 30	704	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	1.1+	0.6+
2001 02 19	691	0.4+	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.1+
2001 02 19	691	0.3+	0.4+	2003 10 30	704	0.3+	0.3+	2007 09 20	D35	0.3−	0.0
2001 02 19	691	0.2+	0.3+	2003 10 30	608	0.8−	0.2−	2007 09 20	D35	0.3−	0.1+
2001 02 22	704	(0.8+	1.6+)	2003 10 30	608	0.4−	0.2+	2007 09 20	D35	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	0.6−	0.2+	2003 10 30	608	0.9−	0.1+	2007 09 24	704	0.8−	0.0
2001 02 22	704	0.9+	0.1+	2003 11 01	704	1.2+	0.8+	2007 09 24	704	0.3−	1.4+
2001 02 22	704	1.1−	0.1+	2003 11 01	704	0.7+	0.6+	2007 09 24	704	0.6−	0.6+
2001 02 22	704	0.8+	0.7−	2003 11 01	704	1.0+	1.1+	2007 09 24	704	1.0−	0.4−

(162276)∗ 1999 VC$_{33}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.94394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23366169	ω	127.73771		+0.83471081	−0.54930583	
a	2.6106243	Ω	265.61372		+0.49214501	+0.77587562	
e	0.2099989	i	2.24165		+0.24708532	+0.31029038	
P	4.22	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.7+	0.0	2003 09 21	599	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.1+
1999 11 03	704	0.6−	0.6+	2003 09 27	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
1999 11 03	704	0.4+	1.4+	2003 09 27	704	0.5−	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.5+
1999 11 03	704	0.8−	1.0+	2003 09 27	704	0.4−	0.4−	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+
1999 11 12	704	0.3−	0.1+	2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2005 03 17	G96	0.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2005 04 12	G96	0.3+	0.5−
1999 11 12	704	0.2+	0.4+	2003 10 15	644	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.2−	0.4+
1999 11 12	704	0.3+	0.7−	2003 10 15	644	0.3+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.3+
1999 11 12	704	0.4+	0.1+	2003 10 15	644	0.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.2+	0.1−
1999 12 04	691	0.3−	0.3+	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2007 08 09	704	0.1+	0.7−
1999 12 04	691	0.1−	0.2+	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.2−	0.0
1999 12 04	691	0.5−	0.4−	2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	1.1+	0.3−
1999 12 05	703	1.7−	0.8+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2007 08 09	704	0.1−	0.2+
1999 12 05	703	0.3+	0.4−	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2007 08 14	104	0.3+	1.1−
1999 12 05	703	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2007 08 14	104	0.1+	0.3+
1999 12 05	703	0.4+	0.2+	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2007 08 14	104	0.1+	0.6+
1999 12 07	704	0.1−	0.8+	2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2007 08 15	104	0.6+	0.5−
1999 12 07	704	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.5+	0.5+	2007 08 15	104	0.1−	0.3−
1999 12 07	704	1.1+	0.7−	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2007 08 15	104	0.5−	1.0−
1999 12 07	704	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.4−	1.0+	2007 08 21	699	0.4+	0.3+
1999 12 07	704	0.4+	0.6−	2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2007 08 21	699	0.5+	0.4−
1999 12 08	704	0.5+	0.4+	2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2007 08 21	699	0.1+	0.1−
1999 12 08	704	0.3−	0.2−	2003 10 30	704	0.1−	0.7+	2007 08 21	699	1.4+	0.1+
1999 12 08	704	0.0	0.1−	2003 10 30	704	0.6−	0.8+	2007 08 22	704	0.8−	0.5+
1999 12 08	704	0.0	0.5+	2003 10 30	704	0.4+	0.8+	2007 08 22	704	0.7−	0.3+
1999 12 08	704	1.1+	0.6+	2003 11 01	704	(1.8−	0.5−)	2007 08 22	704	0.8−	0.4−
2000 01 09	691	0.4+	0.7−	2003 11 01	704	(0.7−	2.3+)	2007 09 03	703	0.1+	0.5+
2000 01 09	691	0.2+	0.7−	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.8+	0.1+
2000 01 09	691	0.4+	1.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.9−
2003 09 19	699	0.3−	0.5−	2003 11 30	704	0.7−	0.6−	2007 09 03	703	0.2+	0.9+
2003 09 19	699	0.4−	1.0−	2003 11 30	704	0.2+	1.0−	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2003 09 19	699	0.1−	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.2−	2007 09 13	G96	0.3−	0.2−
2003 09 19	699	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.5+	0.9+	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−
2003 09 21	599	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.8+	2007 09 13	G96	0.1−	0.5−
2003 09 21	599	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	1.2+				

(162277)∗ 1999 VY$_{44}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.08266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23951213	ω	132.08394		+0.97996685	−0.14045750	
a	2.5679370	Ω	236.45790		+0.09170163	+0.94755755	
e	0.1977864	i	9.75334		+0.17679305	+0.28706513	
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.3+	0.2−	1999 11 04	704	0.7+	0.9−	2003 11 19	704	0.6−	0.5+
1999 10 03	704	0.3−	0.5−	1999 11 11	703	0.1−	0.6−	2006 05 31	G96	0.5+	0.0
1999 10 03	704	0.1−	1.1−	1999 11 11	703	0.3−	0.6−	2006 05 31	G96	0.2−	0.3+
1999 10 03	704	0.0	0.6−	1999 11 11	703	0.5+	0.8+	2006 05 31	G96	0.2+	0.2−
1999 10 12	704	0.1+	0.1−	1999 11 11	703	0.0	1.0+	2006 05 31	G96	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.3−	0.1+	2003 09 20	644	0.0	0.2+	2006 06 01	G96	0.4−	0.2+
1999 10 12	704	0.5+	0.5+	2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2006 06 01	G96	0.1+	0.2−
1999 10 12	704	0.4+	0.3−	2003 09 20	644	0.3+	0.1+	2006 06 01	G96	0.0	0.1−
1999 10 12	704	0.6+	0.6−	2003 09 21	704	0.0	0.1−	2006 06 01	G96	0.1−	0.0
1999 10 13	704	0.0	0.2+	2003 09 21	704	0.3−	0.3+	2007 05 15	291	0.3−	0.1+
1999 10 13	704	0.2−	0.1−	2003 09 21	704	0.0	0.2+	2007 05 15	291	0.5−	0.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.4−	2003 09 21	704	0.1+	0.3−	2007 05 15	291	0.2−	0.0
1999 10 13	704	0.2+	0.3−	2003 09 21	704	0.1−	0.2−	2007 09 08	699	0.4+	0.0
1999 10 13	704	0.3−	0.7−	2003 10 14	644	0.4−	0.3+	2007 09 08	699	0.0	0.3−
1999 10 21	704	0.2−	0.8−	2003 10 14	644	0.2−	0.3+	2007 09 08	699	0.0	0.2−
1999 10 21	704	0.0	0.7−	2003 10 14	644	0.3−	0.0	2007 09 08	699	0.4+	0.3+
1999 10 21	704	0.8−	1.7−	2003 10 19	691	0.4−	0.2+	2007 09 12	703	0.5+	0.1−
1999 10 29	699	0.3−	0.3+	2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2007 09 12	703	0.5+	0.9−
1999 10 29	699	0.0	0.3+	2003 10 19	691	0.3−	0.3+	2007 09 12	703	0.9+	0.3−
1999 10 29	699	0.2−	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.2+	0.0
1999 11 01	699	0.7+	0.6+	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	699	0.2+	0.1+
1999 11 01	699	0.8+	0.6−	2003 10 21	704	0.2+	0.8+	2007 09 13	699	0.1−	0.4+
1999 11 01	699	0.4−	0.6+	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2007 09 13	699	0.7+	0.1−
1999 11 04	703	0.3−	0.2+	2003 11 01	704	0.2−	1.0+	2007 09 13	699	0.1+	0.1+
1999 11 04	704	1.5+	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.4−	2007 09 19	683	0.0	1.1−
1999 11 04	703	0.2+	0.7+	2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2007 09 19	683	0.2+	1.7−
1999 11 04	704	0.4−	0.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.7+	2007 09 19	683	0.3+	0.5−
1999 11 04	703	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.6−	0.8+	2007 09 20	683	0.3−	0.7−
1999 11 04	704	1.0+	0.1+	2003 11 19	704	0.5−	0.4+	2007 09 20	683	1.0+	0.9+
1999 11 04	703	0.3−	0.1+	2003 11 19	704	0.3−	0.5+	2007 09 20	683	0.0	1.2+
1999 11 04	704	0.3+	0.4−	2003 11 19	704	0.2−	0.2+				

(162278)∗ 1999 VU$_{49}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.80343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24264342	ω	323.56541		+0.99489727	−0.06457960	
a	2.5457966	Ω	40.35245		+0.09395750	+0.87297872	
e	0.2522244	i	6.87593		−0.03676142	+0.48346420	
P	4.06	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	2.0−	0.2+	2003 10 02	333	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.6+	0.6+
1999 09 18	703	0.5+	0.1−	2003 10 02	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.8+
1999 09 18	703	0.1+	0.5−	2003 10 02	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.3+	1.2+
1999 09 18	703	0.5+	0.4−	2003 10 15	699	0.5−	0.4−	2003 11 24	695	0.1−	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.6−	2003 10 15	699	0.2−	0.3−	2003 11 24	695	0.3+	0.1−
1999 10 10	704	0.4+	0.1−	2003 10 15	699	0.2−	0.4−	2003 11 26	699	0.3+	1.4−
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.2−	0.4+	2003 11 26	699	0.8−	0.2−
1999 10 10	704	0.7+	0.8+	2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2003 11 26	699	0.2−	0.2−
1999 10 10	704	0.7+	0.1−	2003 10 21	701	0.3+	0.0	2003 11 26	699	0.1−	0.8−
1999 10 21	704	0.8−	0.5−	2003 10 21	691	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.5+
1999 10 21	704	0.5+	0.8−	2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.6−	0.4−
1999 10 21	704	0.8−	0.2−	2003 10 21	704	0.4+	0.0	2003 12 01	704	0.1−	1.0+
1999 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.5+	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.2+
1999 10 21	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.7−	0.5+
1999 11 01	703	0.3−	0.6+	2003 10 21	704	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.0	0.5−
1999 11 01	703	0.3−	0.2+	2003 10 21	701	0.0	0.3−	2003 12 17	699	0.4−	0.3−
1999 11 01	703	0.3−	0.2+	2003 10 21	701	0.5−	0.2−	2003 12 17	699	0.3+	0.7−
1999 11 01	703	0.3+	0.4+	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2003 12 17	699	0.4−	0.7−
1999 11 03	704	0.7+	0.9+	2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	1.0+
1999 11 03	704	0.5+	0.0	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.3+
1999 11 03	699	0.9+	0.3+	2003 10 22	291	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.6+
1999 11 03	704	0.1+	0.5−	2003 10 22	291	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.7−	0.2+
1999 11 03	699	0.4+	0.1+	2003 10 22	291	0.2−	0.0	2003 12 22	704	1.3+	0.2−
1999 11 03	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	699	0.4+	0.0	2006 05 03	G96	0.1−	0.4+
1999 11 03	704	0.2+	0.5+	2003 10 23	699	0.0	0.3−	2006 05 03	G96	0.0	0.2+
1999 11 03	699	0.2−	1.1+	2003 10 23	699	0.1−	0.1−	2006 05 03	G96	0.4+	0.5+
1999 11 04	704	1.3+	0.2−	2003 10 23	699	0.1−	0.4−	2006 05 03	G96	0.2−	0.2+
1999 11 04	704	1.0+	0.2+	2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2006 05 20	G96	0.4+	0.4+
1999 11 04	704	0.8+	0.0	2003 10 23	704	0.4+	0.4+	2006 05 20	G96	0.2+	0.2+
1999 11 04	704	0.2−	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	2006 05 20	G96	0.1+	0.2+
1999 11 04	704	0.8+	0.4+	2003 10 23	704	0.0	0.2+	2006 05 20	G96	0.3+	0.0
1999 11 14	704	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.3+	0.4+	2007 08 08	704	0.2−	0.5−
1999 11 14	704	0.4−	0.2+	2003 10 25	291	0.3+	0.0	2007 08 08	704	0.0	1.0+
1999 11 14	704	0.7−	0.0	2003 10 25	291	0.2−	0.0	2007 08 08	704	0.9+	0.2+
1999 11 14	704	0.0	0.6−	2003 10 25	291	0.1−	0.1−	2007 08 08	704	1.0−	0.2−
1999 11 14	704	0.6−	0.2−	2003 10 28	704	0.7−	0.7+	2007 08 11	704	0.5+	0.7+
1999 11 16	704	0.8−	0.2−	2003 10 28	704	0.6−	0.5+	2007 08 11	704	0.1+	0.1+
1999 11 16	704	0.9−	0.3−	2003 10 28	704	0.6−	0.6+	2007 08 11	704	0.6+	0.0
1999 11 16	704	0.3−	0.4−	2003 10 28	704	0.8−	0.8+	2007 08 12	704	1.3+	0.2−
1999 11 16	704	1.3−	0.1−	2003 10 28	704	1.3+	1.4+	2007 08 12	704	0.1−	0.5+
1999 11 16	704	0.8−	0.4−	2003 10 30	704	0.1−	0.5−	2007 08 12	704	1.0+	0.5+
1999 12 08	704	0.9−	0.9+	2003 10 30	704	0.3+	1.0−	2007 08 12	704	0.5+	0.2+
1999 12 08	704	0.2+	0.9−	2003 10 30	704	0.2+	0.5−	2007 09 17	D29	0.2+	0.9−
1999 12 08	704	0.4+	0.9−	2003 10 30	704	0.3+	1.0−	2007 09 17	D29	0.4+	0.8−
1999 12 08	704	0.6−	1.1−	2003 10 30	608	1.1−	0.8−	2007 09 17	D29	0.4+	0.6−
2003 08 26	704	1.0−	0.7+	2003 10 30	608	0.8+	0.9−	2007 09 17	D29	0.4+	0.7−
2003 08 26	704	0.7−	0.3+	2003 10 30	608	0.8+	1.0−	2007 09 18	704	0.2+	0.7+
2003 08 26	704	0.7−	0.5−	2003 11 01	704	0.9−	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.3+
2003 08 26	704	(4.3+	6.4−)	2003 11 01	704	1.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.9+
2003 09 27	333	0.2−	0.4−	2003 11 01	704	0.6−	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.8+
2003 09 27	333	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.4−	0.3+	2007 09 18	704	0.6−	0.1−
2003 09 27	333	0.1+	0.1−	2003 11 18	699	0.3+	0.6−	2007 09 18	699	0.3−	0.2−
2003 09 28	333	0.2−	0.2−	2003 11 18	699	0.3−	0.7−	2007 09 18	699	0.4+	0.0
2003 09 28	333	0.2−	0.0	2003 11 18	699	0.4−	0.2−	2007 09 18	699	0.2−	0.5+
2003 09 28	333	0.4+	0.0	2003 11 18	699	0.3+	0.2+	2007 09 18	699	0.0	0.8−
2003 09 29	704	0.2+	0.2−	2003 11 19	691	0.4+	0.2+	2007 09 18	691	0.3−	0.3−
2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	691	0.2+	0.2+	2007 09 18	691	0.2−	0.3−
2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	691	0.3−	0.2−
2003 09 29	704	1.1−	0.2−	2003 11 19	291	0.1+	0.5+	2007 09 21	704	0.1+	0.8+
2003 09 29	704	0.0	1.2+	2003 11 19	291	0.1−	0.2+	2007 09 21	704	0.4−	0.5+
2003 10 02	333	0.5+	0.2−	2003 11 19	291	0.0	0.3+	2007 09 21	704	0.7−	0.3+
2003 10 02	333	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2007 09 21	704	0.2−	0.6+
2003 10 02	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2007 09 21	704	0.4−	0.1+

(162279)∗ 1999 VS$_{57}$ = 2003 SY$_{51}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52542)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.18228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23398287	ω	346.45264		+0.90159321	−0.42904373	
a	2.6082347	Ω	39.10378		+0.40460266	+0.79119003	
e	0.0534137	i	5.02424		+0.15305676	+0.43582085	
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	413	0.0	0.7+	2003 09 18	644	0.8−	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
1999 10 10	704	0.4−	0.7−	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
1999 10 10	704	0.6+	0.1−	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.6+
1999 10 10	704	0.6+	0.4+	2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.2+
1999 10 10	704	1.0+	0.2−	2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.2+

1999 10 15	704	1.0−	0.1−	2003 09 19	704	0.4+	0.9−	2003 10 24	704	0.1−	0.2+
1999 10 15	704	1.6−	0.5−	2003 09 19	704	0.2−	0.9+	2005 02 03	704	0.1+	0.5+
1999 10 15	704	1.1−	0.6−	2003 09 19	704	0.8−	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.1+
1999 11 01	699	0.7−	0.6+	2003 09 20	683	0.9+	0.0	2005 02 03	704	0.2−	0.4−
1999 11 01	699	1.7−	0.2−	2003 09 20	683	(1.3−	2.7+)	2005 02 03	704	0.4−	0.2+
1999 11 01	699	0.2+	1.1+	2003 09 20	683	0.5+	0.3−	2005 02 14	704	0.1−	0.4+
1999 11 04	704	1.2−	1.7+	2003 09 21	683	1.3−	0.1−	2005 02 14	704	(0.4−	2.1+)
1999 11 04	704	0.7+	0.4+	2003 09 21	683	(2.1−	3.2−)	2005 02 14	704	0.4+	1.4+
1999 11 04	704	0.4+	0.1−	2003 09 21	683	(3.0−	0.1−)	2006 05 01	691	0.3+	0.1−
1999 11 04	704	0.4+	0.1+	2003 09 25	644	0.3−	0.2+	2006 05 01	691	0.1+	0.1−
1999 11 05	704	1.5−	0.7+	2003 09 25	644	0.2−	0.4+	2006 05 01	691	0.1−	0.2−
1999 11 05	704	0.7+	0.3+	2003 09 25	644	0.1−	0.4+	2006 05 05	691	0.2−	0.9+
1999 11 05	704	1.6+	0.9+	2003 09 28	704	(1.1−	2.5+)	2006 05 05	691	0.1−	0.2−
1999 11 06	704	0.4−	0.1+	2003 09 28	704	0.1+	1.4+	2006 05 05	691	0.1+	0.2−
1999 11 06	704	1.3+	0.9−	2003 09 28	704	(0.5+	2.2+)	2007 08 16	D29	0.2−	0.7−
1999 11 06	704	1.2−	1.8−	2003 09 28	704	0.1+	0.9+	2007 08 16	D29	1.0+	0.6−
1999 11 06	704	1.1+	1.5−	2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2007 08 16	D29	1.1−	0.1+
1999 11 06	704	(0.3+	2.4−)	2003 09 29	704	(0.5−	1.5+)	2007 08 16	D29	0.5−	0.6+
1999 11 09	704	1.6+	0.1+	2003 09 29	704	0.6−	1.2+	2007 09 04	703	0.2+	0.4+
1999 11 09	704	0.5+	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.9+	2007 09 04	703	0.6−	0.1+
1999 11 09	704	0.5+	0.4+	2003 10 05	704	0.0	0.2+	2007 09 04	703	0.2+	0.7+
1999 11 09	704	0.0	0.7+	2003 10 05	704	0.1−	0.8+	2007 09 04	703	0.6−	0.4+
1999 11 12	704	1.3−	0.6+	2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0
1999 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
1999 11 12	704	0.6−	0.8+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 13	G96	0.3+	0.2−
1999 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 10 20	704	(0.3−	2.0+)	2007 09 13	G96	0.5+	0.2−
1999 11 12	704	0.2+	1.5+	2003 10 20	704	(0.1+	1.9−)	2007 09 18	699	0.8−	2.3+
1999 11 16	704	1.1+	0.1+	2003 10 20	704	1.2+	0.4−	2007 09 18	699	0.1+	0.5−
1999 11 16	704	0.1−	0.6−	2003 10 20	704	0.2−	0.8−	2007 09 18	699	1.5−	0.4+
1999 11 16	704	0.3−	0.2+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2007 09 18	699	0.5−	1.5+
1999 11 16	704	0.4−	1.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−				
2003 09 18	644	0.6−	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.3+				

(162280)∗ 1999 VN$_{59}$ = 2001 AN$_{50}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9250)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.42340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12374831	ω	340.99054		+0.96148223	−0.27294827	
a	3.9881963	Ω	34.90102		+0.25895831	+0.85996339	
e	0.2301826	i	3.24842		+0.09215485	+0.43123336	
P	7.96	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.0	0.2+	1999 12 04	703	0.5−	0.7+	2004 04 22	691	0.3+	0.1+
1995 04 05	691	0.1−	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.5−	2006 08 16	644	0.3−	0.6+
1995 04 05	691	0.1−	0.4+	1999 12 07	704	0.4−	1.3−	2006 08 16	644	0.1−	0.4+
1999 10 10	704	1.4+	0.5−	1999 12 07	704	0.1−	0.5−	2006 08 16	644	0.0	0.5+
1999 10 10	704	0.0	1.0−	1999 12 07	704	0.3−	0.2+	2006 08 17	644	0.0	0.5+
1999 10 10	704	1.1+	0.9−	1999 12 07	704	0.6−	0.1+	2006 08 17	644	0.1−	0.4+
1999 10 10	704	0.4−	0.4−	1999 12 08	704	0.5−	0.5−	2006 08 17	644	0.0	0.6+
1999 11 04	704	0.6−	0.3−	1999 12 08	704	0.1−	0.5−	2006 08 17	644	0.2−	0.5+
1999 11 04	704	0.3−	1.1−	1999 12 08	704	0.1+	0.3+	2006 08 17	644	0.3−	0.6+
1999 11 04	704	1.4−	0.7−	1999 12 08	704	1.2−	1.0−	2006 08 17	644	0.2−	0.6+
1999 11 04	704	0.4−	0.3−	1999 12 12	703	0.2+	1.9+	2006 08 19	699	0.1−	0.7+
1999 11 09	704	0.4+	0.2+	1999 12 12	703	0.5+	1.1+	2006 08 19	699	0.2+	0.2+
1999 11 09	704	1.2+	0.9−	1999 12 12	703	1.2+	0.0	2006 08 19	699	0.4−	0.6+
1999 11 09	704	0.3−	0.0	1999 12 12	703	0.6−	0.3−	2006 08 19	699	(2.0+	1.4+)
1999 11 09	704	0.5+	0.7+	2000 12 18	691	0.1−	0.2+	2006 08 20	644	0.1+	0.5+
1999 11 12	704	1.0+	0.5+	2000 12 18	691	0.9−	0.6+	2006 08 20	644	0.0	0.7+
1999 11 12	704	0.2−	0.6+	2000 12 18	691	0.3−	0.1−	2006 08 20	644	0.0	0.5+
1999 11 12	704	0.7+	0.1−	2001 01 14	691	0.4+	0.1+	2006 08 28	699	0.3−	0.3+
1999 11 12	704	0.6+	0.2+	2001 01 14	691	0.3+	0.1+	2006 08 28	699	1.4−	0.3+
1999 11 12	704	0.0	0.3+	2001 01 14	691	0.2+	0.3+	2006 08 28	699	0.3+	0.7−
1999 11 15	691	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2006 08 28	699	0.7−	0.8−
1999 11 15	691	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2007 08 25	B01	0.3−	0.3+
1999 11 15	691	0.1+	0.1+	2001 01 19	704	0.7+	1.2+	2007 08 25	B01	0.0	0.7+
1999 11 16	704	1.2−	0.1+	2001 01 19	704	0.1+	0.2+	2007 08 25	B01	0.1−	0.0
1999 11 16	704	1.0+	0.9+	2003 04 29	291	0.4+	0.0	2007 09 14	G96	0.1−	0.1+
1999 11 16	704	0.1+	0.5+	2003 04 29	291	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.0	0.0
1999 12 04	703	0.2+	0.1+	2003 04 29	291	0.0	0.4−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1+
1999 12 04	703	0.1+	0.5+	2004 04 22	691	0.0	0.5+	2007 09 14	G96	0.2−	0.1+
1999 12 04	703	1.0−	1.6+	2004 04 22	691	0.1+	0.1+				

(162281)∗ 1999 VF$_{62}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.69692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23581133	ω	129.57543		+0.72977580	−0.68365874	
a	2.5947346	Ω	273.55574		+0.62536088	+0.67113588	
e	0.1427683	i	0.35395		+0.27631695	+0.28668337	
P	4.18	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	327	0.7+	1.0−	2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	0.3−	0.5+
1995 11 17	327	0.0	1.1−	2003 09 20	704	0.8+	0.5+	2003 10 23	704	0.5+	1.0+
1995 11 17	327	(0.7−	2.1−)	2003 09 20	704	0.8+	0.4−	2003 10 23	704	0.6+	0.2+
1999 10 06	704	0.7−	0.0	2003 09 20	608	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.6−
1999 10 06	704	0.7−	0.6−	2003 09 20	704	0.5−	0.3−	2003 10 23	704	0.0	0.2−
1999 10 06	704	0.7−	0.2−	2003 09 20	608	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.8+
1999 10 06	704	0.6−	0.5−	2003 09 20	704	0.6−	0.5+	2003 10 28	704	0.7−	0.5−
1999 10 06	704	1.6−	0.4−	2003 09 20	608	0.1+	0.5−	2003 10 28	704	0.5−	0.6+
1999 10 10	704	0.2−	0.8−	2003 09 26	704	0.7−	1.0+	2003 10 28	704	0.4+	0.8−
1999 10 10	704	0.5−	0.1−	2003 09 26	704	0.1−	1.0+	2003 12 21	704	0.4−	0.3−
1999 10 10	704	0.8−	0.9+	2003 09 26	704	0.7−	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.0
1999 10 29	691	0.0	0.3−	2003 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.7+	0.6−
1999 10 29	691	0.1+	0.3−	2003 09 26	704	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.3+	0.5+
1999 10 29	691	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.1+	0.4−	2005 02 01	691	0.3+	0.5+
1999 11 04	704	0.5−	0.3−	2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	0.6+	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2005 02 01	691	0.1+	0.6+
1999 11 04	704	(2.1+	0.7−)	2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
1999 11 04	704	0.7+	0.5−	2003 09 29	704	(1.0−	1.8+)	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
1999 11 06	691	0.2−	0.2−	2003 10 01	699	(1.7−	0.5+)	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+
1999 11 06	691	0.3−	0.3−	2003 10 01	699	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.0
1999 11 06	691	0.1−	0.2−	2003 10 01	699	0.6+	0.9−	2007 08 23	691	0.3−	0.3−
1999 11 09	704	0.8+	0.4−	2003 10 01	699	0.2+	1.4+	2007 08 23	691	0.4−	0.2−
1999 11 09	704	0.3+	0.2+	2003 10 06	608	0.1−	0.3−	2007 08 23	691	0.1−	0.1−
1999 11 09	704	0.2+	0.8−	2003 10 06	608	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.3+
1999 11 09	704	0.3−	1.8+	2003 10 06	608	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+
1999 11 12	704	0.5+	0.0	2003 10 15	699	1.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.7+	0.3+
1999 11 12	704	0.7−	0.5+	2003 10 15	699	0.4−	0.5−	2007 09 10	G96	0.5+	0.0
1999 11 12	704	0.6−	0.2+	2003 10 15	699	(1.5−	0.3+)	2007 09 13	704	0.2−	1.3+
1999 11 12	704	0.5−	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.8+	0.0
1999 11 12	704	0.9−	0.2−	2003 10 15	644	0.5−	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.3+
1999 11 12	691	0.2+	0.6+	2003 10 15	644	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.1+
1999 11 12	691	0.2+	0.6+	2003 10 15	644	0.8−	0.3+	2007 09 16	704	0.7+	0.3−
1999 11 12	691	0.1+	0.6+	2003 10 19	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.8+	0.5+
1999 11 17	691	0.4+	0.2−	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2007 09 16	704	1.5+	1.0+
1999 11 17	691	0.5+	0.3−	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.4−	0.6−
1999 11 17	691	0.5+	0.2−	2003 10 20	704	0.6−	0.6+	2007 09 19	704	0.3−	0.0
2003 09 20	599	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2007 09 19	704	0.7−	0.1−
2003 09 20	599	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	0.9−	0.3+
2003 09 20	599	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.3−
2003 09 20	599	0.0	0.2−	2003 10 20	704	0.4−	0.6+				

(162282)∗ 1999 VS$_{69}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	266.96957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23249809	ω	253.28238		−0.20287153	−0.97912309	
a	2.6193274	Ω	208.43204		+0.90825420	−0.18331173	
e	0.0892831	i	1.52766		+0.36594732	−0.08783382	
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.1−	0.2−	2003 10 19	691	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.1+	
1999 10 10	691	0.4−	0.2−	2003 10 19	691	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	1.2+	0.8+	
1999 10 10	691	0.3−	0.1−	2003 10 20	704	(1.9−	0.4−)	2005 03 08	704	(0.2−	2.8+)	
1999 10 29	691	0.0	0.3+	2003 10 20	704	1.0−	0.8−	2005 03 08	704	(0.4−	1.8+)	
1999 10 29	691	0.0	0.2+	2003 10 20	704	(0.7−	1.5+)	2005 03 08	704	(0.3−	1.9+)	
1999 10 29	691	0.0	0.1+	2003 10 20	704	(2.3−	0.1−)	2005 03 08	704	(1.6+	3.0+)	
1999 11 04	704	0.7+	0.1+	2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	
1999 11 04	704	0.7+	0.6+	2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	
1999 11 04	704	0.9+	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	
1999 11 04	704	0.0	0.3+	2003 10 23	704	0.2+	0.5−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+	
1999 11 09	704	0.9+	0.3−	2003 10 23	704	0.0	0.3+	2005 03 10	448	0.4−	0.1+	
1999 11 09	704	0.5+	0.9+	2003 10 23	704	0.0	0.6−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	
1999 11 09	704	1.2+	0.0	2003 10 23	704	0.1−	0.1−	2005 03 10	448	0.4−	0.2+	
1999 11 11	703	0.3+	0.9−	2003 10 23	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	
1999 11 11	703	0.9+	0.2−	2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	448	0.6−	0.5+	
1999 11 11	703	0.7+	1.0−	2003 10 28	704	0.4−	0.6+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	
1999 11 11	703	0.7−	0.9−	2003 10 28	704	1.3−	1.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.4+	
1999 11 12	704	0.5−	1.5−	2003 10 28	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1−	
1999 11 12	704	0.3−	0.9−	2003 10 28	704	(1.7−	0.1+)	2005 03 11	G96	0.0	0.0	
1999 11 12	704	0.4−	0.8−	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1+	
1999 11 12	704	0.5−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−	
1999 11 12	704	0.1−	1.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.2+	0.8+	
1999 11 16	691	0.3+	0.5+	2005 02 02	703	0.9−	1.2+	2007 08 23	691	0.4−	1.0+	
1999 11 16	691	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	1.1+	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.0	
1999 11 16	691	0.2+	0.5−	2005 02 02	703	1.0−	0.5−	2007 09 03	703	(1.8+	0.0)	
2003 09 18	291	0.3+	0.1+	2005 02 02	703	(1.8−	0.3−)	2007 09 03	703	0.5−	0.3+	
2003 09 18	291	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	(0.8+	1.5+)	2007 09 03	703	0.8+	0.5−	
2003 09 18	291	0.5+	0.0	2005 02 02	703	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.6−	0.1−	
2003 09 20	608	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	(1.9+	0.0)	2007 09 13	947	0.2−	0.1+	
2003 09 20	608	0.4−	0.9−	2005 02 02	704	1.2+	0.1+	2007 09 13	947	0.2+	0.0	
2003 09 20	608	0.3−	0.4+	2005 02 09	699	1.2+	0.6+	2007 09 13	947	0.3−	0.2+	
2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.7+	0.1+	2007 09 19	704	0.0	1.5−	
2003 09 26	704	0.1−	1.2+	2005 02 09	699	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	1.8+	0.3+	
2003 09 26	704	0.1−	0.5−	2005 02 09	704	0.6+	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.1+	
2003 09 26	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	704	0.9+	0.4−	2007 09 19	704	0.3−	0.5−	
2003 09 26	704	(1.6+	0.2−)	2005 02 09	699	0.9+	0.3+					
2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+					

(162283)∗ 1999 VJ$_{73}$ = 1999 VZ$_{229}$

Discovered 1999 Nov. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.21418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24057659	ω	259.61766		+0.11455407	−0.99341293	
a	2.5603567	Ω	183.80791		+0.92740501	+0.10796959	
e	0.2044773	i	2.45876		+0.35608609	+0.03838386	
P	4.10	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.5−	0.6+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.5+	
1999 10 09	704	1.0−	0.7+	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2007 08 10	691	0.5+	0.1+	
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2007 08 10	691	0.3+	0.3+	
1999 11 01	691	0.0	0.1+	2003 10 24	691	0.1+	0.4−	2007 08 24	691	0.3−	0.1+	
1999 11 01	691	0.2+	0.0	2003 10 24	691	0.2−	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.3+	
1999 11 01	691	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.1−	0.4+	2007 08 24	691	0.2−	0.2+	
1999 11 05	691	0.1+	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−	
1999 11 05	691	0.1−	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−	
1999 11 05	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	691	0.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−	
1999 11 09	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	691	0.1+	0.5+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−	
1999 11 09	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	691	0.4+	0.5+	2007 09 12	699	1.4+	0.6−	
1999 11 09	691	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2007 09 12	699	0.1−	1.1+	
1999 11 09	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.1+	1.9+	
1999 11 09	691	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.5+	0.4+	2007 09 12	699	1.8−	1.2+	
1999 11 09	691	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−					

(162284)∗ 1999 VU$_{77}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.82898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12391766	ω	350.22073		+0.90046901	−0.42758933	
a	3.9845618	Ω	35.43663		+0.40772471	+0.76629678	
e	0.2954933	i	7.88267		+0.15138073	+0.47953791	
P	7.95	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.3−	1.6−	1999 11 05	704	1.5+	1.1−	2006 07 18	E12	(2.6−	0.5+)	
1994 02 15	691	0.1−	1.0−	1999 11 05	704	1.8+	1.8−	2006 07 21	644	0.2+	0.3+	
1994 02 15	691	1.3+	0.1−	1999 11 12	699	(2.3−	0.2−)	2006 07 21	644	0.4+	0.4+	
1999 10 06	704	0.6+	1.0−	1999 11 12	699	0.6−	1.5+	2006 07 21	644	0.4+	0.1+	
1999 10 06	704	0.2+	0.6−	1999 11 12	699	0.8−	0.1+	2006 08 23	644	0.1+	0.1+	
1999 10 06	704	0.1+	0.7−	1999 11 14	704	1.6−	0.3−	2006 08 23	644	0.2−	0.5+	
1999 10 06	704	0.2−	0.6−	1999 11 14	704	0.1−	0.6−	2006 08 23	644	0.3−	0.5+	
1999 10 06	704	1.0−	0.2+	1999 11 14	704	0.4+	0.2−	2006 08 23	644	0.4+	0.2+	
1999 10 12	704	0.1−	0.6−	1999 11 14	704	0.1−	0.4−	2006 08 23	644	0.0	0.2+	
1999 10 12	704	0.3−	0.9−	1999 11 16	704	0.9+	0.2+	2006 08 23	644	0.0	0.0	
1999 10 12	704	0.6−	0.4−	1999 11 16	704	0.1−	0.0	2006 08 24	644	0.0	0.4+	
1999 10 12	704	0.6−	0.7−	1999 11 16	704	0.2−	0.2−	2006 08 24	644	0.2−	0.3+	
1999 10 12	704	0.7−	0.5−	1999 11 16	704	0.1+	0.6−	2006 08 24	644	0.0	0.4+	
1999 10 22	704	0.6−	0.5−	1999 12 05	703	0.8−	0.3−	2006 10 13	E12	0.1−	0.0	
1999 10 22	704	0.4+	0.6−	1999 12 05	703	0.9+	0.2−	2006 10 13	E12	0.6−	0.1−	
1999 10 22	704	0.5−	0.5−	1999 12 05	703	0.7−	0.4+	2006 10 13	E12	0.2−	0.2−	
1999 10 22	704	0.2−	0.7−	1999 12 05	703	1.8+	0.9+	2006 10 13	E12	0.8+	0.1−	
1999 10 22	704	0.4+	0.0	1999 12 08	704	0.4+	0.1+	2007 09 08	703	0.6−	0.3+	
1999 11 03	704	0.6+	1.0+	1999 12 08	704	1.2−	0.4+	2007 09 08	703	0.3−	0.7+	
1999 11 03	704	0.0	0.0	1999 12 08	704	0.7−	0.9+	2007 09 08	703	0.6+	0.2+	
1999 11 03	704	0.1−	1.6+	1999 12 08	704	0.6−	0.6+	2007 09 08	703	0.1−	0.8−	
1999 11 03	704	0.7+	0.5+	1999 12 08	704	0.8−	0.4+	2007 09 16	704	0.3−	0.3+	
1999 11 04	703	1.4+	0.2−	2002 03 12	645	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.5+	
1999 11 04	703	0.9−	0.2+	2002 03 12	645	0.0	0.3+	2007 09 16	704	1.2+	0.2−	
1999 11 04	703	0.8−	0.8+	2004 04 25	691	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.6+	0.3+	
1999 11 04	703	0.9−	0.3+	2004 04 25	691	0.4−	0.1+	2007 09 19	704	0.7−	2.0+	
1999 11 05	704	0.6+	0.7+	2004 04 25	691	0.4−	0.0	2007 09 19	704	0.0	1.3+	
1999 11 05	704	0.7+	0.5−	2006 07 18	E12	0.2+	0.0	2007 09 19	704	0.2+	0.8+	
1999 11 05	704	0.1−	0.5−	2006 07 18	E12	(1.7−	1.1−)	2007 09 19	704	0.1−	0.9+	

(162285)∗ 1999 VT$_{81}$ = 1995 UB$_{14}$

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

Id. A. Doppler (MPC 39320)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.11512		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24444202	ω	227.66144		+0.32318242	−0.94412356	
a	2.5332933	Ω	203.71719		+0.90865360	+0.32868346	
e	0.1068582	i	9.25406		+0.26438940	+0.02445156	
P	4.03	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.5+	0.4−	2003 09 04	704	1.2+	1.0+	2005 03 10	699	(0.2+	1.6+)	
1995 10 17	691	0.2+	0.6−	2003 09 04	704	0.9+	1.3+	2005 03 10	699	0.2+	0.4+	
1995 10 17	691	0.2+	0.3−	2003 09 19	699	0.3−	0.5+	2005 03 10	703	0.3−	0.2+	
1995 10 21	691	1.1−	0.2−	2003 09 19	699	0.1+	0.3−	2005 03 10	703	0.2+	0.1−	
1995 10 21	691	0.1−	0.4+	2003 09 19	699	0.6+	0.4−	2005 03 10	703	0.2−	0.0	

1995 10 21	691	0.4−	0.0	2003 09 19	699	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.2+	0.5+
1995 10 27	369	0.1+	0.9+	2003 09 20	704	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.3+
1995 10 27	369	1.0−	0.3+	2003 09 20	704	(1.7+	0.2−)	2005 03 31	644	0.8+	0.2+
1995 10 27	369	0.1+	1.6+	2003 09 20	704	1.0+	1.3−	2005 03 31	644	0.8+	0.0
1999 10 06	704	0.9−	1.0−	2003 09 20	608	0.4+	1.0−	2005 03 31	644	0.6+	0.2+
1999 10 06	704	0.2+	0.3−	2003 09 20	704	1.1+	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	1.0−
1999 10 06	704	0.3+	0.5−	2003 09 20	608	0.0	0.6−	2005 04 04	703	0.8−	0.4−
1999 10 06	704	0.3+	0.6−	2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.6+
1999 10 06	704	0.4+	0.4−	2003 09 20	608	0.2−	0.8−	2005 04 04	703	0.2−	0.1+
1999 10 07	704	0.3−	0.2−	2003 09 21	599	0.3−	0.1−	2005 04 06	699	(1.7+	1.2+)
1999 10 07	704	0.7+	0.9−	2003 09 21	599	0.3+	0.3−	2005 04 06	683	(0.7+	1.6−)
1999 10 07	704	0.3−	0.1−	2003 09 21	599	0.1+	0.0	2005 04 06	699	(2.5+	0.8−)
1999 10 07	704	0.1+	0.1−	2003 09 21	599	0.1+	0.2−	2005 04 06	683	(2.2+	1.4−)
1999 10 07	704	0.2−	0.9−	2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2005 04 06	699	0.8+	0.8+
1999 10 09	704	0.5−	0.6−	2003 09 21	644	0.1+	0.3−	2005 04 06	683	1.4−	0.7−
1999 10 09	704	0.2+	0.7−	2003 09 21	644	0.0	0.2−	2005 04 06	699	0.4+	1.0+
1999 10 09	704	0.1−	0.5−	2003 09 27	704	0.3−	0.6+	2007 09 09	691	0.1−	0.2−
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2007 09 09	691	0.2−	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	0.4−	2003 09 27	704	0.0	0.4+	2007 09 09	691	0.0	0.1−
1999 10 13	699	1.6+	0.8+	2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2007 09 14	704	0.7−	1.3+
1999 10 13	699	0.5−	1.2+	2003 09 27	704	0.4+	0.2+	2007 09 14	704	0.8−	0.3−
1999 10 13	699	0.2−	0.9+	2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.7−	1.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2003 10 01	691	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.6−	0.1+
1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2003 10 01	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.4−	1.4+
1999 10 15	704	0.4+	0.1−	2003 10 15	699	0.3−	0.0	2007 09 15	699	0.1+	0.6−
1999 10 15	704	2.0+	0.5+	2003 10 15	699	0.4+	0.1−	2007 09 15	699	0.3+	0.5−
1999 10 15	704	1.1+	0.7+	2003 10 15	699	0.5+	0.4−	2007 09 15	699	0.7−	1.0+
1999 10 19	704	0.4+	0.2−	2003 10 15	699	0.6+	0.4+	2007 09 17	704	1.3+	0.1+
1999 10 19	704	0.0	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	0.3+	0.0
1999 10 19	704	0.4+	0.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.4−	2007 09 17	704	1.2+	0.1+
1999 10 19	704	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.6+	0.3+	2007 09 21	704	0.3−	0.2+
1999 10 19	704	0.1+	0.5+	2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2007 09 21	704	0.6−	0.2+
1999 11 01	703	0.4−	0.5+	2003 10 23	704	0.2−	1.3+	2007 09 21	704	0.2−	0.1+
1999 11 01	703	1.0−	0.8+	2003 10 23	704	0.6−	0.8+	2007 09 21	704	0.3−	0.5+
1999 11 01	703	1.6−	0.0	2003 10 23	704	0.5−	1.1+	2007 09 21	704	0.4−	0.0
1999 11 01	703	0.0	0.1−	2003 10 23	704	0.3−	1.5+	2007 09 22	704	0.6−	0.8+
1999 11 05	704	0.6+	0.2+	2003 10 23	704	0.2−	0.9+	2007 09 22	704	0.1−	0.3−
1999 11 05	704	0.1+	0.8−	2003 10 28	704	0.6+	0.4+	2007 09 22	704	0.9−	0.3−
1999 11 05	704	0.2+	1.5+	2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2007 09 22	704	0.6+	1.0+
1999 11 09	704	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2007 09 22	704	0.1+	0.3−
1999 11 09	704	1.5−	1.8−	2003 10 28	704	0.3+	0.6+	2007 09 22	704	0.1−	0.3−
1999 11 09	704	0.4−	1.9−	2003 10 28	704	0.5−	0.4+	2007 09 22	704	0.2+	0.7−
1999 11 09	704	1.1−	1.4−	2003 11 21	704	0.8−	1.4+	2007 09 22	704	0.1+	0.8−
1999 11 12	704	0.8+	0.6−	2003 11 21	704	0.8−	0.9+	2007 09 22	704	0.9+	0.1−
1999 11 12	704	0.9+	1.2−	2003 11 21	704	0.8+	0.6+	2007 09 22	704	0.7−	0.2+
1999 11 12	704	2.0+	0.3−	2003 11 21	704	(3.6−	0.5−)	2007 09 22	704	0.2+	0.2−
1999 11 12	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.9−	0.1+	2007 09 22	704	0.6−	0.4−
1999 11 12	704	0.4+	1.5−	2005 03 04	703	0.1+	0.3−	2007 09 22	704	0.1+	0.1−
2001 02 19	557	(2.1+	0.0)	2005 03 04	703	0.4+	0.2−	2007 09 22	704	0.4−	0.1−
2001 02 19	557	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.1−	0.5−	2007 09 22	704	0.2−	0.4−
2003 09 04	704	(1.0+	2.0+)	2005 03 04	703	0.4−	0.5−				
2003 09 04	704	(0.6+	1.7+)	2005 03 10	699	0.2−	1.0+				

(162286)∗ 1999 VB$_{102}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.34194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23507289	ω	329.02914		+0.77885899	−0.62501400	
a	2.6001657	Ω	69.74598		+0.58625455	+0.69583807	
e	0.0577220	i	3.19624		+0.22289971	+0.35378931	
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.6+	0.3−	2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	1.3+
1999 11 09	704	0.5−	0.3+	2003 10 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.1−	1.1+
1999 11 09	704	0.3+	0.4−	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	1.3+
1999 11 09	704	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	(1.8−	0.4+)	2006 06 01	G96	0.1+	0.0
1999 11 09	704	0.0	0.5−	2003 10 21	704	0.1−	1.2+	2006 06 01	G96	0.2−	0.2+
1999 11 11	691	0.7+	0.2−	2003 10 21	704	0.4−	1.2+	2006 06 01	G96	0.0	0.3+
1999 11 11	691	0.9+	0.1−	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2006 06 01	G96	0.1+	0.1+
1999 11 11	691	0.8+	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.8+	2006 06 01	G96	0.2−	0.0
1999 11 12	704	0.7−	0.5+	2003 10 21	704	0.3−	1.2+	2006 06 01	G96	0.3−	0.4+
1999 11 12	704	0.3+	0.2−	2003 10 21	644	0.3+	0.0	2006 06 01	G96	0.1+	0.4+
1999 11 12	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2006 06 01	G96	0.1−	0.1+
1999 11 12	704	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.1+	0.0	2006 06 04	G96	0.2−	0.4+
1999 11 12	704	0.3+	0.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2006 06 04	G96	0.3+	0.3+
1999 11 17	704	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2006 06 04	G96	0.1+	0.1−
1999 11 17	704	0.4+	0.5+	2003 10 25	691	0.1−	0.1+	2006 06 04	G96	0.2+	0.1−
1999 11 17	704	0.5+	0.7−	2003 10 25	691	0.3−	0.2+	2007 09 09	691	0.1+	0.1+
1999 11 17	704	0.3−	0.1−	2003 10 25	691	0.7−	0.4−	2007 09 09	691	0.1−	0.5+
1999 12 04	691	0.1−	0.3−	2003 10 28	608	0.5+	1.0−	2007 09 09	691	0.1−	0.3+
1999 12 04	691	0.2−	0.4−	2003 10 28	608	0.0	0.5−	2007 09 11	D35	0.2−	0.1+
1999 12 04	691	0.1+	0.3−	2003 10 28	608	0.3+	1.2−	2007 09 11	D35	0.8−	0.6−
1999 12 18	691	0.2−	0.5+	2004 12 20	G96	0.4+	0.0	2007 09 11	D35	0.3−	0.1−
1999 12 18	691	0.0	0.3−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	1.5+	0.7−
1999 12 18	691	0.2+	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3+	2007 09 15	699	0.8−	0.1+
1999 12 18	691	1.5−	0.3−	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−	2007 09 15	699	0.2+	0.7+
1999 12 18	691	0.2−	0.0	2005 02 01	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	1.0+	0.7+
1999 12 18	691	0.4−	0.1+	2005 02 01	691	0.2+	0.4+	2007 09 18	704	0.5+	0.5+
2003 09 28	704	0.9−	1.0−	2005 02 01	691	0.2+	0.4+	2007 09 18	704	0.7−	0.3+
2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	0.2−	0.2−	2007 09 18	704	0.5−	0.7+
2003 09 28	704	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.7+	0.5+	2007 09 18	704	0.3−	0.5+
2003 09 28	704	0.5−	0.5−	2005 02 14	704	0.3+	0.3−	2007 09 18	704	0.2−	0.9+
2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.0	0.4+				

(162287)∗ 1999 VN$_{107}$ = 1999 XQ$_{149}$

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

Id. A. Doppler (d, *MPO* 1669)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.49929		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23609392	ω	151.94586		+0.90950258	−0.41555513	
a	2.5926636	Ω	232.61258		+0.37878131	+0.83925773	
e	0.1550480	i	0.78664		+0.17125938	+0.35065710	
P	4.17	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.5−	0.3−	2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 11 16	291	0.4−	0.2+
1999 11 09	704	0.6+	0.3−	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2003 11 16	291	0.7−	0.2+
1999 11 09	704	0.4+	1.0−	2003 10 16	691	0.0	0.2+	2003 11 23	291	0.4+	0.1+
1999 11 09	704	0.2−	0.9−	2003 10 18	947	0.4−	0.2−	2003 11 23	291	0.1−	0.0
1999 11 09	704	0.0	0.8+	2003 10 18	947	0.6−	0.5+	2003 11 23	291	0.1−	0.1−
1999 11 12	704	1.6+	1.2−	2003 10 18	947	0.5+	0.4+	2003 11 28	691	0.3+	0.2+
1999 11 12	704	0.9+	0.8−	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 28	691	0.1+	0.0
1999 11 12	704	0.3+	1.4−	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 28	691	0.1+	0.3+
1999 12 08	691	0.5+	0.2−	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.3+
1999 12 08	691	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	(0.3−	1.9+)	2005 03 08	G96	0.2+	0.3+
1999 12 08	691	0.8+	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.4+
1999 12 13	691	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3+	0.6+
1999 12 13	691	1.1−	1.0−	2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2006 05 19	G96	0.8−	0.1+
1999 12 13	691	0.5−	0.6+	2003 10 24	704	0.1+	0.9+	2006 05 19	G96	0.0	1.0+
2003 09 20	644	0.0	0.1−	2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2006 05 19	G96	0.8−	0.2−
2003 09 20	644	0.1+	0.4+	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2006 05 19	G96	0.6−	0.1+
2003 09 20	644	0.4+	0.0	2003 10 25	691	0.0	0.0	2006 06 01	691	0.5+	0.1−
2003 09 22	291	0.3−	0.2+	2003 10 25	291	0.4+	0.3+	2006 06 01	691	0.4−	0.4−
2003 09 22	691	0.3−	0.5−	2003 10 25	291	0.4+	0.3+	2006 06 01	691	0.4+	0.0
2003 09 22	291	0.3−	0.1+	2003 10 25	291	0.3+	0.3+	2007 09 04	G96	0.8+	0.8−
2003 09 22	691	0.1−	0.7−	2003 10 28	704	0.6+	0.5+	2007 09 04	G96	0.6+	0.4−
2003 09 22	291	0.4−	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.9+	2007 09 04	G96	0.2+	0.5−
2003 09 22	691	0.0	0.1−	2003 10 28	704	1.2−	0.2−	2007 09 04	G96	0.7+	0.7−
2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.5−	0.4+	2007 09 15	D35	0.2−	0.2−

2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	0.6−	0.2+	2007 09 15	D35	0.3−	0.0
2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2003 11 16	291	0.4−	0.3+	2007 09 15	D35	0.1+	0.1−

(162288)∗ 1999 VW$_{123}$ = 2003 TF$_{32}$

Discovered 1999 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64692)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.29558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22669238	ω	170.33093		+0.81340347	+0.58147756	
a	2.6638602	Ω	154.09398		−0.53612840	+0.76012051	
e	0.0726131	i	2.10957		−0.22570143	+0.29000113	
P	4.35	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.4−	0.6−	2003 10 01	691	0.1−	0.3−	2006 04 26	691	0.0	0.6+
1997 04 09	691	0.4+	1.0−	2003 10 18	691	0.1−	0.5+	2006 05 26	G96	0.7−	0.3+
1997 04 09	691	0.3−	0.8−	2003 10 18	691	0.6+	0.4+	2006 05 26	G96	0.4−	0.0
1999 11 05	691	0.2−	0.0	2003 10 18	691	0.1−	0.3+	2006 05 26	G96	0.5−	0.1−
1999 11 05	691	0.2−	0.1−	2003 11 20	695	0.1−	0.3+	2006 05 26	G96	0.6−	0.1−
1999 11 05	691	0.2−	0.2−	2003 11 20	695	0.2−	0.3+	2007 08 09	691	0.1+	0.1−
1999 11 10	691	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.7+	2007 08 09	691	0.6−	0.1+
1999 11 10	691	0.1+	0.1+	2005 01 19	691	0.4+	0.7+	2007 08 09	691	0.1+	0.4+
1999 11 10	691	0.0	0.4+	2005 01 19	691	0.3+	0.4+	2007 08 23	691	0.0	0.1+
1999 11 16	691	0.0	0.2+	2006 03 25	691	0.4+	0.8+	2007 08 23	691	0.2−	0.0
1999 11 16	691	0.2−	0.2+	2006 03 25	691	0.4+	0.4+	2007 08 23	691	0.5−	1.1+
1999 11 16	691	0.1−	0.1+	2006 03 25	691	0.5+	0.5+	2007 09 04	G96	0.3+	0.3−
1999 11 28	691	0.3−	0.1−	2006 04 02	691	0.1−	0.6+	2007 09 04	G96	0.2+	0.3−
1999 11 28	691	0.1−	0.2−	2006 04 02	691	0.7+	0.5+	2007 09 04	G96	0.3+	0.1−
1999 11 28	691	0.1−	0.4+	2006 04 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 04	G96	0.4+	0.1−
2003 10 01	691	0.3+	0.1−	2006 04 26	691	0.1+	0.6+				
2003 10 01	691	0.3+	0.2+	2006 04 26	691	0.4−	0.6+				

(162289)∗ 1999 VJ$_{124}$ = 2002 JL$_{84}$

Discovered 1999 Nov. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29178)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.20470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23698030	ω	67.37075		+0.52413037	+0.85060121	
a	2.5861947	Ω	234.30651		−0.79912595	+0.47415966	
e	0.1300463	i	2.96514		−0.29442329	+0.22726680	
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.5+	0.5−	2002 05 18	644	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	0.5+
1999 10 06	704	0.8+	0.1+	2002 05 18	644	0.1+	0.4+	2007 09 07	704	0.1+	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2002 06 05	291	0.2+	0.4+	2007 09 07	704	1.3−	0.4−
1999 10 06	704	0.1+	0.6+	2002 06 05	291	0.4+	0.2+	2007 09 07	704	1.0+	0.5+
1999 11 06	691	0.0	0.1+	2002 06 05	291	0.3+	0.6+	2007 09 07	704	0.6−	0.5+
1999 11 06	691	0.2−	0.0	2003 09 19	699	0.4−	0.1−	2007 09 07	704	0.1−	0.9+
1999 11 06	691	0.2−	0.1+	2003 09 19	699	0.7−	0.1−	2007 09 10	703	0.6+	0.2−
1999 11 10	691	0.0	0.2−	2003 09 19	699	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.7+	0.5+
1999 11 10	691	0.1−	0.2−	2003 09 19	699	0.3−	0.4+	2007 09 10	703	0.2−	0.5+
1999 11 10	691	0.0	0.2−	2003 09 21	644	0.3−	0.0	2007 09 10	703	0.8+	0.7−
1999 11 14	691	0.0	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.0	2007 09 10	703	0.1−	0.0
1999 11 14	691	0.2+	0.1−	2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2007 09 10	703	0.8+	0.2−
1999 11 14	691	0.3+	0.1+	2003 09 27	704	0.2+	0.3−	2007 09 10	703	1.3+	0.7−
2002 04 13	291	0.3−	0.0	2003 09 27	704	0.4+	0.3+	2007 09 10	703	0.7+	0.7+
2002 04 13	291	0.4−	0.2+	2003 09 27	704	0.3+	1.1+	2007 09 10	703	0.9−	0.1−
2002 04 13	291	0.0	0.1+	2003 09 27	704	0.2−	0.7+	2007 09 10	703	0.3−	1.1+
2002 05 09	644	(0.5+	1.6+)	2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2007 09 10	703	0.1−	0.3−
2002 05 09	644	0.6+	1.4+	2003 10 19	691	0.3−	0.0	2007 09 10	703	0.5+	0.6+
2002 05 09	644	(0.8+	1.8+)	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.4−	0.2+
2002 05 11	704	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.2+
2002 05 11	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.7+	2007 09 14	704	0.2−	0.6+
2002 05 11	704	0.7+	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2007 09 14	704	1.8−	0.8+
2002 05 11	704	0.4+	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.3+	0.2+
2002 05 11	704	(1.1+	1.9+)	2005 01 13	691	0.2−	1.1+	2007 09 17	704	0.3−	0.4+
2002 05 13	704	1.2+	0.1−	2005 01 13	691	0.3+	1.2+	2007 09 17	704	0.2−	0.2−
2002 05 13	704	0.0	1.2+	2005 01 13	691	0.4+	0.3+	2007 09 17	704	0.3−	0.0
2002 05 13	704	0.2+	0.5−	2007 09 03	703	0.8−	0.8+	2007 09 17	704	0.3−	0.1+
2002 05 13	704	0.5−	1.4+	2007 09 03	703	0.7−	0.5+				
2002 05 18	644	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.4−	0.7−				

(162290)∗ 1999 VG$_{129}$

Discovered 1999 Nov. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.76986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23493064	ω	347.86643		+0.98960586	+0.14370278	
a	2.6012152	Ω	3.88386		−0.12428971	+0.87376533	
e	0.1706117	i	4.61888		−0.07233468	+0.46463281	
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.7−	0.2−	1999 11 11	691	0.2+	0.6−	2003 09 29	704	0.1−	0.4+
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	1999 11 11	691	0.2−	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.3+
1999 10 10	704	0.1−	0.1−	1999 11 13	691	0.1−	0.3−	2003 09 29	704	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	1999 11 13	691	0.2−	0.5−	2003 09 29	704	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.9+	0.9+	1999 11 13	691	0.3−	0.1−	2003 10 15	699	0.7−	0.6−
1999 10 11	704	0.9+	0.8+	1999 11 14	704	0.2−	0.1+	2003 10 15	699	0.5+	0.1−
1999 10 11	704	(2.1+	0.8+)	1999 11 14	704	0.2−	0.2+	2003 10 15	699	0.2+	1.1+
1999 10 11	704	0.3−	0.2+	1999 11 14	704	0.5−	1.0−	2003 10 15	699	0.6+	0.3−
1999 10 11	704	0.3+	0.3+	1999 11 15	691	0.1+	0.2−	2003 10 17	691	0.0	0.1+
1999 10 11	704	0.4−	0.5−	1999 11 15	691	0.2+	0.0	2003 10 17	691	0.2−	0.0
1999 10 11	704	0.7−	0.6−	1999 11 15	691	0.3+	0.0	2003 10 17	704	0.2+	0.4+
1999 10 11	704	(0.1+	2.1−)	2003 08 22	704	0.0	0.7−	2003 10 17	691	0.4−	1.2+
1999 10 12	704	0.4−	1.1−	2003 08 22	704	0.6−	1.1−	2003 10 17	704	0.1+	0.2+
1999 10 12	704	0.3+	0.4+	2003 08 22	704	0.5+	1.1−	2003 10 17	704	0.2−	0.9−
1999 10 12	704	0.3−	1.0+	2003 08 22	704	1.2+	0.6−	2003 10 17	704	0.1−	0.3−
1999 10 12	704	0.1−	0.0	2003 08 22	704	0.3−	0.4−	2003 10 19	704	0.3−	0.0
1999 10 12	704	0.0	0.1+	2003 08 22	608	0.3+	0.3−	2003 10 19	704	0.1−	0.3+
1999 10 13	704	0.6+	0.7+	2003 08 22	608	0.4−	0.0	2003 10 19	704	0.2+	0.3+
1999 10 13	704	0.2−	0.3+	2003 08 22	608	0.4+	0.1+	2003 10 19	704	0.4−	0.3−
1999 10 13	704	0.8+	0.0	2003 08 25	704	0.5+	1.5−	2005 01 18	691	0.4+	0.2+
1999 10 13	704	0.0	0.0	2003 08 25	704	(1.4−	2.3+)	2005 01 18	691	0.4+	0.3+
1999 10 13	704	0.5+	0.9+	2003 08 25	704	0.1−	1.3+	2005 01 18	691	0.2−	1.0+
1999 10 13	704	0.6−	0.2+	2003 08 25	704	0.3+	0.2+	2006 03 26	G96	0.2+	0.4+
1999 10 13	704	0.4+	0.0	2003 08 25	704	0.7+	0.8+	2006 03 26	G96	0.4+	0.6+
1999 10 13	704	0.1+	0.6−	2003 09 02	704	0.5+	0.0	2006 03 26	G96	0.3+	0.6+
1999 10 13	704	0.2−	0.5+	2003 09 02	704	0.2−	0.5+	2006 03 26	G96	0.1+	0.2+
1999 10 13	704	0.5−	1.1+	2003 09 02	704	0.6+	0.6+	2007 08 08	704	0.6−	1.0−
1999 10 13	704	0.7+	1.4+	2003 09 02	704	1.1+	0.2+	2007 08 08	704	0.1−	0.4+
1999 10 13	704	0.1+	0.9+	2003 09 02	704	0.4−	0.8+	2007 08 08	704	0.4−	1.3+
1999 10 13	704	0.0	0.1−	2003 09 15	699	0.1+	1.1+	2007 08 08	704	0.1−	0.1+
1999 10 13	704	0.0	0.2+	2003 09 15	699	0.1−	0.7−	2007 08 11	704	0.2−	0.6−
1999 10 13	704	0.1+	0.1+	2003 09 15	699	0.2+	0.8+	2007 08 11	704	0.5+	1.1−
1999 10 15	704	0.0	0.6−	2003 09 15	699	0.7−	0.4+	2007 08 11	704	(2.0+	0.5−)
1999 10 15	704	0.5+	0.0	2003 09 18	704	0.2−	0.6+	2007 08 11	704	(0.2−	1.7−)
1999 10 15	704	0.6+	0.4−	2003 09 18	704	0.3+	1.0+	2007 08 11	699	0.0	0.6−
1999 10 21	704	0.4−	0.1+	2003 09 18	704	0.2+	0.4+	2007 08 11	699	1.1−	0.3−
1999 10 21	704	0.3−	1.1−	2003 09 18	704	0.2−	0.7+	2007 08 11	699	0.6+	0.0
1999 10 21	704	0.8−	0.3−	2003 09 18	704	0.8−	0.9+	2007 08 11	699	0.3−	0.7+
1999 10 21	704	1.2−	0.1+	2003 09 22	699	0.0	0.3−	2007 08 14	704	(1.7+	0.6+)
1999 11 03	691	0.0	0.3−	2003 09 22	699	0.5+	0.2−	2007 08 14	704	1.5+	1.2+
1999 11 03	691	0.2+	0.2−	2003 09 22	699	0.3+	0.7−	2007 08 14	704	0.9+	0.4−
1999 11 03	691	0.1+	0.3−	2003 09 22	699	(1.8+	0.4−)	2007 08 14	704	0.0	0.5+
1999 11 04	704	1.0+	0.8−	2003 09 26	704	0.5−	0.1+	2007 08 18	699	0.5+	0.1−
1999 11 04	704	0.5+	0.3+	2003 09 26	704	0.6+	0.0	2007 08 18	699	0.3−	0.6−
1999 11 04	703	1.6+	1.8+	2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2007 08 18	699	0.3+	0.5−
1999 11 04	704	0.3−	0.7−	2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2007 08 18	699	0.1+	0.0
1999 11 04	703	1.4+	0.3−	2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2007 09 04	703	1.1−	0.5+
1999 11 04	704	0.5−	1.2−	2003 09 27	691	0.0	0.1−	2007 09 04	703	0.5−	0.3+
1999 11 04	703	0.2−	0.0	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2007 09 04	703	1.1−	0.2+

1999 11 04	703	0.1−	0.1+	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2007 09 04	703	0.5−	0.1+
1999 11 11	691	0.3−	0.2−	2003 09 29	704	0.2−	0.2+				

(162291)∗ 1999 VP$_{137}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.46895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22763027	ω	155.06580		+0.91407887	−0.40506929	
a	2.6565380	Ω	228.84397		+0.36760392	+0.84788797	
e	0.1019568	i	1.48102		+0.17125179	+0.34205974	
P	4.33	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.8+	0.7−	2003 09 26	704	0.4+	0.8+	2005 02 02	704	0.8+	0.9+
1999 11 12	704	0.7−	0.5−	2003 09 26	704	1.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 09 26	704	0.3+	0.7+	2005 02 03	704	(0.3+	1.7+)
1999 11 12	704	0.7−	1.0−	2003 09 26	704	(0.8+	1.9+)	2005 02 03	704	0.3+	0.9+
1999 11 14	704	0.8−	0.5−	2003 09 26	704	1.2+	1.4+	2005 02 03	704	0.3−	1.2+
1999 11 14	704	0.7−	0.1+	2003 09 29	704	(2.4+	0.6−)	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+
1999 11 14	704	0.4+	0.2−	2003 09 29	704	(2.2+	0.3+)	2005 03 09	G96	0.5−	0.5+
1999 11 14	704	0.0	0.3−	2003 09 29	704	(1.0+	2.5+)	2005 03 09	G96	0.6−	0.1−
1999 11 14	704	0.5+	0.6−	2003 09 29	704	1.4+	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.3+
1999 12 05	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	691	0.4+	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+
1999 12 05	691	0.1+	0.4−	2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2−	0.4−
1999 12 05	691	0.3−	0.1+	2003 09 29	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−
1999 12 18	691	0.5−	0.2+	2003 10 01	699	0.2−	0.6+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
1999 12 18	691	0.1+	0.5+	2003 10 01	699	0.9+	1.3+	2006 05 02	G96	0.3−	0.2+
1999 12 18	691	0.2−	0.1−	2003 10 01	699	0.8−	0.7−	2006 05 02	G96	0.3−	0.2+
2003 08 30	691	0.2−	0.2+	2003 10 01	699	0.3+	0.6+	2006 05 02	G96	0.1+	0.2+
2003 08 30	691	0.3−	0.3+	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	2006 05 02	G96	0.4−	0.5+
2003 08 30	691	0.4−	0.4+	2003 10 23	704	0.0	0.3+	2006 05 06	691	0.6+	0.4+
2003 09 17	691	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.5−	1.0+	2006 05 06	691	0.3+	0.2−
2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2003 10 23	704	0.1−	0.1−	2006 05 06	691	0.3+	0.7+
2003 09 17	691	0.3+	0.4−	2003 10 23	704	0.4−	0.6+	2007 06 21	291	1.1−	0.6+
2003 09 18	291	0.2−	0.1+	2003 10 24	695	0.2+	0.3+	2007 06 21	291	0.9−	0.5+
2003 09 18	291	0.1+	0.3−	2003 10 24	691	0.0	0.3+	2007 06 21	291	0.7−	0.5+
2003 09 18	291	0.1+	0.1+	2003 10 24	691	0.2−	0.3+	2007 08 22	691	0.0	0.0
2003 09 21	644	0.3−	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.2+	2007 08 22	691	0.0	0.0
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	695	0.3+	0.5+	2007 08 22	691	0.1−	0.0
2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2005 01 17	691	0.4+	1.1+	2007 09 03	703	1.5−	1.7−
2003 09 24	608	0.3−	0.6−	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	1.0+	0.8−
2003 09 24	608	0.0	0.1−	2005 01 17	691	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.8+	0.3+
2003 09 24	608	0.3−	0.4−	2005 02 02	704	0.9+	1.1+	2007 09 03	703	1.2+	0.9−

(162292)∗ 1999 VO$_{142}$

Discovered 1999 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.04217		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23365460	ω	204.92305		+0.84723311	−0.53118088	
a	2.6106771	Ω	187.17277		+0.49575888	+0.79504531	
e	0.0667339	i	3.00771		+0.19083812	+0.29283071	
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	0.1−	0.2−	2003 09 22	691	0.2−	0.4+	2003 10 25	691	0.3+	0.1+
1999 11 10	691	0.3−	0.3−	2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	0.9+
1999 11 10	691	0.3−	0.2−	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2003 11 21	704	1.0−	0.8+
1999 11 15	704	0.9+	0.4+	2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.9−	0.6+
1999 11 15	704	1.5+	0.7−	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	(0.7−	1.8+)
1999 11 15	704	1.1+	0.6−	2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.1+
1999 11 15	704	0.0	0.1−	2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 11 28	691	0.1−	0.3−
1999 11 15	691	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 11 28	691	0.3−	0.0
1999 11 15	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.7−	0.8+	2003 11 28	691	0.2+	0.1−
1999 11 15	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.7+	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
1999 11 28	691	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
1999 11 28	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+
1999 11 28	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	644	0.3+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0
2001 03 29	691	0.3+	0.3+	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2007 09 11	691	0.4−	0.0
2001 03 29	691	0.6+	0.3+	2003 10 23	608	0.4−	0.6−	2007 09 11	691	0.5−	0.2+
2001 03 29	691	0.0	0.4+	2003 10 23	608	0.9−	0.7−	2007 09 11	691	0.0	0.6−
2001 03 29	691	0.1−	0.2+	2003 10 23	608	0.3−	0.1−	2007 09 13	699	0.3−	1.2+
2001 03 29	691	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2007 09 13	699	0.6+	0.2−
2001 03 29	691	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.5−	0.8+	2007 09 13	699	0.4+	0.2+
2001 04 13	691	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	(1.6+	0.7−)	2007 09 13	699	0.9+	0.3+
2001 04 13	691	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.9+	0.7+	2007 09 16	704	0.5−	0.1−
2001 04 13	691	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.5+	1.0+
2001 04 26	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	1.0+	0.6+	2007 09 16	704	0.0	1.1+
2001 04 26	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	1.3−	0.6+	2007 09 19	704	1.1−	0.9+
2001 04 26	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2007 09 19	704	0.3+	1.5+
2003 09 22	691	0.0	0.0	2003 10 25	691	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	1.5−	2.0+
2003 09 22	691	0.1−	0.3+	2003 10 25	691	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.8+	0.4−

(162293)∗ 1999 VY$_{142}$

Discovered 1999 Nov. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.08486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23481135	ω	30.44022		+0.99736022	−0.07141561	
a	2.6020961	Ω	333.64546		+0.05922599	+0.90469685	
e	0.1053647	i	1.69490		+0.04201036	+0.42002787	
P	4.20	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.0+	0.4+	2003 11 19	645	0.1+	0.0	2007 08 09	691	0.2−	0.2−
1999 10 06	704	0.6+	0.3+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+	2007 08 23	691	0.6−	0.3+
1999 10 06	704	0.4+	0.7+	2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.2+	0.2+
1999 10 06	704	0.9+	0.9+	2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.6−	0.1+
1999 11 13	691	0.3−	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−	2007 09 03	703	0.3+	1.4+
1999 11 13	691	0.6−	0.0	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	1.1−
1999 11 13	691	0.5−	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.4+	2007 09 03	703	1.3+	1.3+
1999 11 15	691	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.5−
1999 11 15	691	0.1+	0.3−	2006 05 04	G96	0.3−	0.0	2007 09 04	G96	0.1−	0.1−
1999 11 15	691	0.5+	0.2−	2006 05 04	G96	0.0	0.6−	2007 09 04	G96	0.4+	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2006 05 04	G96	0.7−	0.1+	2007 09 04	G96	0.2−	0.0
2003 09 18	691	0.4+	0.2+	2006 05 04	G96	1.2+	0.3+	2007 09 04	G96	0.4+	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.2−	2007 08 09	691	0.2−	0.3+				
2003 11 19	645	0.1−	0.0	2007 08 09	691	0.1−	0.2+				

(162294)∗ 1999 VQ$_{148}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.97289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23940139	ω	118.64938		+0.99445243	+0.08692816	
a	2.5687289	Ω	236.42183		−0.10251695	+0.92703169	
e	0.2592439	i	4.07658		+0.02355070	+0.36476806	
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.0	0.2+	2003 08 05	704	0.6+	0.0	2003 10 20	704	0.8−	0.0
1999 10 02	703	0.1+	0.2+	2003 08 05	704	0.6+	1.0+	2003 10 20	704	0.0	0.4−
1999 10 02	703	0.1−	0.5+	2003 08 24	704	0.0	0.0	2003 10 25	704	(0.3−	1.7+)
1999 10 02	703	0.0	0.1−	2003 08 24	704	0.1+	1.1+	2003 10 25	704	(2.0+	1.8+)
1999 10 03	704	0.5−	0.5−	2003 08 24	704	0.4+	0.1+	2003 10 25	704	0.5+	1.1+
1999 10 03	704	0.5−	0.6+	2003 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.3+	0.1+
1999 10 03	704	0.6−	0.1+	2003 08 24	704	0.2−	0.3+	2003 11 15	699	1.3+	0.2−
1999 10 03	704	0.1+	0.1−	2003 08 28	704	0.2+	1.1+	2003 11 15	699	0.6+	0.7+
1999 10 03	704	0.0	0.1+	2003 08 28	704	0.4−	1.2+	2003 11 15	699	0.6+	0.2+
1999 10 07	704	0.7+	0.5−	2003 08 28	644	0.1+	0.1+	2003 11 15	699	0.6+	0.4+
1999 10 07	704	0.4+	0.7−	2003 08 28	704	0.2+	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.0

1999 10 07	704	0.4+	1.1−	2003 08 28	704	0.2−	0.6+	2003 11 16	645	0.0	0.0		
1999 10 07	704	0.8+	1.2−	2003 08 28	644	0.1−	0.2−	2003 11 20	645	0.0	0.0		
1999 10 07	704	0.5+	0.7−	2003 08 28	644	0.2+	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0		
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	2003 09 03	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.0	1.0+		
1999 10 10	704	0.4−	0.4−	2003 09 03	704	0.3−	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+		
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	2003 09 03	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	1.0−	0.8+		
1999 10 10	704	0.8−	0.5−	2003 09 03	704	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	1.0−	1.2+		
1999 10 10	704	0.1+	0.5−	2003 09 08	699	1.2+	0.1−	2003 12 27	704	(0.3+	1.7+)		
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2003 09 08	699	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	1.0−	0.0		
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2003 09 08	699	0.4−	0.4−	2003 12 27	704	1.0+	0.2+		
1999 10 14	645	0.1−	0.1−	2003 09 08	699	0.3−	1.0−	2003 12 27	704	0.6−	0.9+		
1999 10 14	645	0.1−	0.1−	2003 09 16	699	0.0	0.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.8+		
1999 10 15	704	0.3−	0.4−	2003 09 16	699	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.4+		
1999 10 15	704	0.9−	0.4−	2003 09 16	699	0.2−	0.0	2005 01 13	691	0.3+	0.5+		
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 09 16	699	0.0	0.1−	2007 08 06	704	0.2+	0.7+		
1999 10 15	704	0.2−	0.3−	2003 09 19	704	0.2−	0.6+	2007 08 06	704	0.2+	0.5+		
1999 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 09 19	704	0.1−	0.6+	2007 08 06	704	0.3+	0.2−		
1999 10 20	704	0.5+	0.9−	2003 09 19	704	0.3−	0.7+	2007 08 13	704	0.1−	0.4+		
1999 10 20	704	0.7+	0.6−	2003 09 19	704	0.2+	0.7+	2007 08 13	704	0.1−	0.2+		
1999 10 20	704	0.4+	1.0−	2003 09 19	704	0.1−	0.2+	2007 08 13	704	0.3−	0.2+		
1999 10 20	704	0.7+	0.7−	2003 09 20	608	0.6−	0.1−	2007 08 13	704	0.2+	0.3−		
1999 10 20	704	0.5+	0.8−	2003 09 20	608	0.7−	0.1+	2007 08 13	704	0.5−	0.6−		
1999 10 29	699	0.1+	0.2+	2003 09 20	608	0.6−	0.0	2007 08 16	704	0.3+	0.1+		
1999 10 29	699	0.1−	0.3−	2003 09 27	704	0.2+	0.3+	2007 08 16	704	0.2+	0.2+		
1999 10 29	699	(0.0	2.2+)	2003 09 27	704	0.6−	0.5+	2007 08 16	704	0.1−	0.4−		
1999 10 30	703	0.6+	0.8+	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2007 08 16	704	0.2+	0.4−		
1999 10 30	703	0.3+	0.4+	2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2007 08 16	704	0.2−	0.2−		
1999 10 30	703	0.3−	1.0+	2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2007 08 22	704	(1.6+	0.9+)		
1999 10 30	703	0.6−	0.4+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.7−	0.4−		
1999 11 05	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.2+	0.3+		
1999 11 05	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.1−	0.4−		
1999 11 05	704	0.2−	0.1+	2003 10 13	683	0.7+	0.3−	2007 09 07	704	1.0+	0.5+		
1999 11 05	704	0.3+	0.4+	2003 10 13	683	0.5+	0.6+	2007 09 07	704	0.3−	0.4−		
1999 11 05	704	0.1−	0.2−	2003 10 13	683	0.4−	0.3−	2007 09 07	704	0.5−	0.1−		
1999 11 14	704	0.0	1.1+	2003 10 14	683	0.3−	0.7+	2007 09 07	704	0.7−	0.3−		
1999 11 14	704	0.6+	0.4+	2003 10 14	683	(0.4+	1.9−)	2007 09 10	703	1.4+	0.2+		
1999 11 14	704	1.0+	0.1+	2003 10 14	683	(1.7−	0.7−)	2007 09 10	703	0.5+	0.0		
1999 11 14	704	0.2−	0.6+	2003 10 15	699	0.5−	0.2+	2007 09 10	703	0.0	0.3−		
1999 11 14	704	0.3−	0.1+	2003 10 15	699	0.1−	0.6−	2007 09 10	703	1.4−	0.6−		
1999 11 15	704	0.6+	1.0+	2003 10 15	683	0.3−	0.7+	2007 09 13	699	0.0	0.3−		
1999 11 15	704	0.3+	0.7+	2003 10 15	683	(1.9+	2.4−)	2007 09 13	699	0.5+	0.0		
1999 11 15	704	0.4+	0.1+	2003 10 15	699	0.1+	0.4−	2007 09 13	699	(0.3+	1.6+)		
1999 11 15	704	0.7+	1.0+	2003 10 15	683	0.7+	0.8−	2007 09 13	699	0.9−	1.1+		
1999 11 15	704	0.1−	0.1+	2003 10 15	699	0.5−	0.5−	2007 09 14	704	0.4+	0.3+		
1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2003 10 16	683	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.2+	0.6+		
1999 12 07	704	0.6+	0.5−	2003 10 16	683	0.3−	0.3+	2007 09 14	704	0.4+	0.1+		
1999 12 07	704	0.5−	1.2−	2003 10 16	683	1.4−	1.1−	2007 09 14	704	0.2+	0.0		
1999 12 07	704	1.1−	0.2−	2003 10 17	683	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.7−	0.5−		
1999 12 07	704	1.8−	1.0−	2003 10 17	683	1.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.6+	0.0		
2003 07 30	704	0.1−	0.8+	2003 10 17	683	0.9−	0.5−	2007 09 16	704	0.3−	0.7−		
2003 07 30	704	0.6+	0.6+	2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.9−	0.2−		
2003 07 30	704	0.6+	0.5+	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.3−	0.5−		
2003 07 30	704	0.4+	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2007 09 17	704	0.7+	0.2+		
2003 08 05	704	0.9−	0.2−	2003 10 20	704	0.5+	1.0+	2007 09 17	704	0.6−	0.1+		
2003 08 05	704	0.3−	0.2+	2003 10 20	704	1.0+	0.6+	2007 09 17	704	0.6−	0.9−		

(162295)∗ 1999 VW$_{149}$ = 2003 SA$_{73}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 52560)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	330.55657		(2000.0)			
n	0.22674687	ω	95.54429		+0.97496281	−0.22049278
a	2.6634335	Ω	277.19606		+0.19078712	+0.89601413
e	0.1211932	i	1.66446		+0.11422693	+0.38541096
P	4.35	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.8+	0.7−	2003 09 18	691	0.0	0.4+	2004 12 18	G96	0.3−	0.2+		
1999 11 03	704	1.1+	0.7−	2003 09 19	704	(2.1−	0.3−)	2004 12 18	G96	0.2−	0.1+		
1999 11 03	704	1.1+	0.1−	2003 09 19	704	0.9−	0.9+	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−		
1999 11 14	704	1.0−	1.1−	2003 09 19	704	0.4+	0.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.6+		
1999 11 14	704	0.6−	0.8−	2003 09 19	704	0.1−	0.8+	2005 01 16	691	0.5+	0.4+		
1999 11 14	704	0.1−	0.2−	2003 09 19	704	0.1−	0.8+	2005 01 16	691	0.0	0.4+		
1999 11 14	704	0.1−	0.3−	2003 09 21	644	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.0		
1999 11 14	704	0.0	0.8−	2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.0		
1999 11 15	704	0.7+	0.3−	2003 09 21	644	0.3−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−		
1999 11 15	704	1.1−	0.6−	2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+		
1999 11 15	704	0.7+	0.4+	2003 09 27	704	0.4+	0.6+	2006 05 03	G96	0.2−	0.1−		
1999 11 15	704	0.4+	0.9−	2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2006 05 03	G96	0.2−	0.0		
1999 11 15	704	0.7−	1.2−	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2006 05 03	G96	0.1−	0.1+		
1999 11 16	704	0.9+	0.2−	2003 09 27	704	0.6−	0.3−	2006 05 03	G96	0.9−	0.1+		
1999 11 16	704	0.8−	1.1−	2003 10 15	699	0.4−	0.3−	2006 05 31	G96	0.2+	0.0		
1999 11 16	704	0.1+	0.8−	2003 10 15	699	0.5+	0.3+	2006 05 31	G96	0.6−	0.1−		
1999 11 16	704	0.2+	0.3−	2003 10 15	699	0.7−	0.3+	2006 05 31	G96	0.0	0.1+		
1999 11 16	704	0.8−	0.7−	2003 10 15	699	0.2+	0.4+	2006 05 31	G96	0.9−	0.1−		
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2007 08 05	D35	0.3+	0.3−		
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 10 15	644	0.4−	0.3+	2007 08 05	D35	0.2+	0.5+		
2003 09 16	699	(2.9−	1.4+)	2003 10 15	644	0.1+	0.6+	2007 08 05	D35	0.0	0.1+		
2003 09 16	699	1.2−	0.9−	2003 10 24	704	0.0	0.6+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−		
2003 09 16	699	(2.0−	1.3+)	2003 10 24	704	0.1−	1.0+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−		
2003 09 16	699	(2.2−	1.8+)	2003 10 24	704	0.6+	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−		
2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	0.7+						
2003 09 18	691	0.0	0.4+	2004 12 18	G96	0.1−	0.4+						

(162296)∗ 1999 VD$_{151}$ = 2003 UD$_{84}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 52560)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	346.51544		(2000.0)			
n	0.23926962	ω	39.65265		+0.77440089	−0.63269520
a	2.5696719	Ω	359.59643		+0.57276646	+0.70118884
e	0.1646567	i	1.68518		+0.26877841	+0.32868070
P	4.12	H	16.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.1+	0.2+	2003 10 29	704	0.5+	0.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.3+		
1999 11 14	704	1.0+	1.6−	2003 10 29	704	0.5−	0.7+	2005 03 04	G96	1.0−	0.3−		
1999 11 14	704	0.2+	0.3−	2003 10 29	704	0.3−	0.0	2005 03 04	G96	0.6−	0.2+		
1999 11 14	704	1.0+	0.8−	2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+		
1999 11 14	704	0.7+	0.0	2003 10 30	704	0.9+	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2−		
1999 11 15	704	0.5+	0.1−	2003 10 30	704	1.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.5+	0.3+		
1999 11 15	704	0.3−	0.1−	2003 10 30	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.4+	0.3+		
1999 11 15	704	0.4+	0.2−	2003 10 30	704	0.7+	0.3+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2+		
1999 11 15	704	0.9+	0.6+	2003 11 01	704	0.7−	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0		
1999 12 04	691	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	1.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.4+	0.3+		
1999 12 04	691	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	(2.1−	0.2+)	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
1999 12 04	691	0.0	0.5−	2003 11 01	704	0.6−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−		
2001 03 21	691	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.5+	0.4−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−		
2001 03 21	691	0.2−	0.5+	2003 11 18	644	0.4−	0.0	2007 09 09	G96	0.0	0.3−		
2001 03 21	691	0.0	0.4+	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2007 09 09	G96	0.2+	0.2−		
2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2003 11 18	699	0.3−	0.5−	2007 09 09	G96	0.1+	0.3−		
2003 10 02	691	0.3−	0.0	2003 11 18	644	0.5−	0.0	2007 09 09	G96	0.4+	0.3−		
2003 10 02	691	0.2−	0.1−	2003 11 18	644	0.3−	0.1−	2007 09 09	G96	0.2+	0.1−		
2003 10 18	608	0.4−	0.7+	2003 11 18	699	0.5−	0.0	2007 09 09	G96	0.4+	0.3−		
2003 10 18	608	0.5−	0.1+	2003 11 18	644	0.4−	0.1−	2007 09 09	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 18	608	0.0	1.1−	2003 11 18	644	0.3−	0.0	2007 09 09	G96	0.1+	0.1+		
2003 10 21	691	0.1−	0.3+	2003 11 18	699	0.5+	0.1−	2007 09 13	704	0.2+	2.0−		
2003 10 21	691	0.3−	0.3+	2003 11 18	699	1.4−	0.4−	2007 09 13	704	0.4+	0.6+		
2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	1.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.5+		
2003 10 23	699	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2007 09 13	704	0.0	0.2+		
2003 10 23	699	0.5−	0.9−	2003 11 21	704	0.8−	0.7+	2007 09 13	691	0.2−	0.2+		

2003 10 23	699	0.5+	0.8−	2003 11 21	704	0.5−	0.8+	2007 09 13	691	0.1−	0.1+
2003 10 23	699	0.6−	0.8−	2003 11 26	699	0.1−	0.1−	2007 09 13	691	0.1+	0.4+
2003 10 24	704	0.0	0.6+	2003 11 26	699	0.5−	0.4−	2007 09 16	704	0.4+	0.0
2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2003 11 26	699	0.9+	0.5−	2007 09 16	704	0.4+	1.3+
2003 10 24	704	0.0	1.4+	2003 11 26	699	(0.3−	1.5−)	2007 09 16	704	0.4+	0.6+
2003 10 24	704	0.0	0.4+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+	2007 09 16	704	0.1+	0.5+
2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	691	0.4+	0.1+				

(162297)∗ 1999 VU$_{167}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	310.65964		(2000.0)			
n	0.23178872	ω	125.84540		+0.48916163	−0.87108397
a	2.6246689	Ω	294.81234		+0.78378959	+0.46113904
e	0.1729398	i	2.77678		+0.38261570	+0.16900738
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.9+	1.2−	2003 10 18	608	0.8+	1.4+	2005 03 16	683	0.3+	1.0+
1999 11 03	704	0.3−	1.1−	2003 10 18	608	0.9+	1.3+	2005 03 16	683	0.2+	0.8+
1999 11 03	704	0.1+	0.7−	2003 10 18	608	0.8+	1.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+
1999 11 03	704	0.3+	0.1−	2003 10 21	704	0.5+	0.5+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+
1999 11 14	704	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
1999 11 14	704	0.6+	0.1−	2003 10 21	704	0.6+	0.6+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
1999 11 14	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+
1999 11 14	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
1999 11 14	704	0.8+	0.7+	2003 10 22	691	0.2+	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.3+
1999 11 16	704	0.7−	0.9−	2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.9−	0.2+
1999 11 16	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	691	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.9+	0.3−
1999 11 16	704	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.7−	2007 08 09	704	0.2+	0.8+
1999 11 16	704	0.0	0.5−	2003 10 25	704	(0.0	1.5−)	2007 08 09	704	0.4−	0.4+
1999 11 16	704	0.4−	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	0.8−	2007 08 09	704	0.2−	0.3−
1999 11 17	699	1.1+	1.5−	2003 10 25	704	0.1+	0.7−	2007 08 10	691	0.2−	0.2+
1999 11 17	699	0.1+	0.6−	2003 10 25	704	0.3+	0.8−	2007 08 10	691	0.3−	0.1+
1999 11 17	699	1.8+	1.4+	2003 11 01	704	1.1+	0.1−	2007 08 10	691	0.6−	0.2−
1999 12 04	703	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.8+	0.8+	2007 08 15	704	0.6+	1.3+
1999 12 04	703	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.4+	0.1+	2007 08 15	704	0.0	0.3+
1999 12 04	703	0.9−	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2007 08 15	704	0.0	0.4+
1999 12 04	703	1.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.8−	0.0	2007 08 22	704	0.7+	0.0
1999 12 13	703	0.8−	0.2+	2003 12 22	704	(0.5−	2.6+)	2007 08 22	704	0.1+	0.0
1999 12 13	703	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2007 08 22	704	0.7+	0.1+
1999 12 13	703	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2007 08 22	704	0.1+	0.3+
1999 12 13	703	0.3−	1.0+	2003 12 22	704	1.1−	0.0	2007 08 24	691	0.2−	0.1−
2003 09 19	644	0.6−	0.0	2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2007 08 24	691	0.5−	0.0
2003 09 19	644	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.3−	0.1−	2007 08 24	691	0.2−	0.2−
2003 09 19	699	0.7+	0.8+	2003 12 27	704	0.5+	0.6−	2007 09 06	704	0.2+	0.9+
2003 09 19	644	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.7+	0.6+	2007 09 06	699	0.1−	1.3+
2003 09 19	699	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2007 09 06	704	0.1+	1.2+
2003 09 19	699	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.7−	0.3−	2007 09 06	699	0.4−	0.6+
2003 09 19	699	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.7−	0.6+	2007 09 06	704	0.9+	1.4−
2003 09 20	608	0.7−	0.9−	2003 12 28	704	0.5−	0.2−	2007 09 06	704	0.4+	0.6+
2003 09 20	608	0.8−	0.7−	2003 12 29	704	1.2−	0.9+	2007 09 06	699	0.5+	0.7+
2003 09 20	608	0.6−	0.6−	2003 12 29	704	0.2+	1.1+	2007 09 06	699	1.0−	0.9+
2003 09 20	608	0.1−	0.9−	2003 12 29	704	0.5+	0.7+	2007 09 10	703	1.0−	0.4−
2003 09 20	608	0.2−	0.9−	2003 12 29	704	0.4+	1.2+	2007 09 10	703	0.5−	0.1−
2003 09 20	608	0.0	0.8−	2003 12 29	704	1.0−	0.7+	2007 09 10	703	1.2−	0.5−
2003 09 27	704	0.1−	0.1−	2005 03 02	691	0.4+	0.3+	2007 09 10	703	1.1−	0.7+
2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2005 03 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	0.0	0.9+
2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2005 03 02	691	0.3+	0.5+	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
2003 09 27	704	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.2−
2003 09 27	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.1+	0.8−
2003 10 02	691	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.6−	0.2+
2003 10 02	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2007 09 17	704	0.5−	0.5−
2003 10 02	691	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.9+	0.2+	2007 09 17	704	0.0	0.6+
2003 10 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	(1.7+	1.0+)	2007 09 17	704	0.0	0.4+
2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	1.2+	0.7+	2007 09 17	704	0.7+	0.1+
2003 10 16	691	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.8+	2007 09 17	704	0.2−	0.0
2003 10 17	699	0.2−	0.0	2005 03 13	683	0.1−	0.7−	2007 09 19	704	2.7+	0.0
2003 10 17	699	0.2−	0.2−	2005 03 13	683	(0.1−	2.1+)	2007 09 19	704	1.8+	0.7+
2003 10 17	699	0.4−	0.4+	2005 03 13	683	0.6−	0.2−	2007 09 19	704	0.9+	0.4+
2003 10 17	699	0.5−	0.3+	2005 03 16	683	0.1−	1.4−	2007 09 19	704	0.7+	0.1+

(162298)∗ 1999 VZ$_{174}$ = 2003 SC$_{195}$

Discovered 1999 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52567)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	68.62289		(2000.0)			
n	0.22853655	ω	56.79271		+0.15208510	+0.98006307
a	2.6495102	Ω	222.54715		−0.95804618	+0.11438523
e	0.1011891	i	10.89894		−0.24293545	+0.16245737
P	4.31	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	691	1.8−	1.7−	2003 09 30	704	(0.5−	1.7+)	2006 05 02	704	0.7+	0.1−
1999 11 04	691	0.4+	0.0	2003 09 30	704	0.2−	0.9+	2006 05 02	704	0.3+	1.3+
1999 11 04	691	0.1+	0.3+	2003 10 03	691	0.3+	0.4+	2006 05 02	704	0.8+	0.6−
1999 11 09	691	0.1−	0.0	2003 10 03	691	0.2+	0.5+	2006 05 02	704	0.2+	0.5+
1999 11 09	691	0.3−	0.2−	2003 10 03	691	0.1+	0.2+	2006 05 06	G96	0.2−	0.1+
1999 11 09	691	0.1+	0.2−	2003 10 18	691	0.2+	0.1+	2006 05 06	G96	0.4−	0.2+
1999 11 15	704	0.4−	1.9+	2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2006 05 06	G96	0.1+	0.3+
1999 11 15	704	0.6+	0.7+	2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2006 05 06	G96	0.0	0.9+
1999 11 15	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	699	0.5+	0.7−	2006 05 14	644	0.2+	0.1+
1999 11 15	704	1.3+	0.9+	2003 10 21	699	0.3−	0.0	2006 05 14	644	0.0	0.1−
1999 11 15	704	0.7+	0.3+	2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2006 05 14	644	0.3+	0.2−
2002 06 09	704	0.1+	0.3−	2003 10 21	699	(1.6−	0.6+)	2006 05 23	G96	0.3+	0.2+
2002 06 09	704	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2006 05 23	G96	0.3−	0.0
2002 06 09	704	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	0.5−	0.4−	2006 05 23	G96	0.4−	0.3+
2002 06 09	704	0.2−	0.9−	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2006 05 23	G96	0.1−	0.0
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.2−	0.5−	2006 06 12	644	0.4+	0.1+
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2006 06 12	644	0.2+	0.5−
2003 09 20	644	0.3+	0.3+	2003 10 25	704	0.3+	0.7−	2006 06 12	644	0.4−	0.1−
2003 09 21	699	0.6−	1.3+	2003 10 25	704	0.1−	0.7−	2007 09 10	703	0.2−	0.3−
2003 09 21	699	0.3+	1.0+	2003 10 25	704	0.2+	0.6−	2007 09 10	703	0.8−	0.4−
2003 09 21	699	1.0−	1.3+	2003 10 25	704	0.1+	0.7−	2007 09 10	703	0.3−	0.5−
2003 09 21	699	0.4+	0.7−	2003 10 25	704	0.1+	0.6−	2007 09 10	703	0.4−	0.7−
2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2006 04 12	644	0.0	0.3+	2007 09 22	704	0.3+	0.2−
2003 09 27	704	0.5+	0.3+	2006 04 12	644	0.1+	0.4+	2007 09 22	704	0.4−	0.0
2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2006 04 12	644	0.2+	0.2+	2007 09 22	704	0.4−	0.4−
2003 09 27	704	1.2+	1.1−	2006 04 21	703	0.9−	0.8−	2007 09 22	704	0.3−	0.4+
2003 09 30	704	0.6+	0.7+	2006 04 21	703	(2.6−	0.3+)	2007 09 22	704	0.1−	0.1−
2003 09 30	704	(0.9+	2.2+)	2006 04 21	703	0.3−	0.5−				

(162299)∗ 1999 VW$_{180}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	356.07629		(2000.0)			
n	0.35939584	ω	171.96516		+0.98594651	−0.12866249
a	1.9592387	Ω	196.60776		+0.12489853	+0.99130954
e	0.0910396	i	21.89034		+0.11094972	+0.02741081
P	2.74	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.8+	0.5−	1999 11 06	699	0.3−	0.2−	2006 02 25	703	0.7+	0.4+
1998 03 31	704	(2.1+	2.1+)	1999 11 06	699	0.6+	0.0	2006 02 25	703	0.5−	0.3−
1998 03 31	704	0.8−	1.1+	1999 11 07	704	0.1−	0.5−	2006 02 25	703	0.4+	1.5+
1998 03 31	704	(2.9−	0.8+)	1999 11 07	704	0.4+	0.6+	2007 09 02	G96	0.0	0.4−
1998 04 01	704	0.7−	1.1−	1999 11 07	704	0.2+	0.1+	2007 09 02	G96	0.2+	0.4−
1998 04 01	704	0.6−	1.7+	1999 11 10	704	0.1−	0.2−	2007 09 02	G96	0.5+	0.2−
1998 04 01	704	0.7+	0.7+	1999 11 10	704	0.1+	0.1+	2007 09 02	G96	0.2+	0.3−
1998 04 01	704	(3.0−	2.1+)	1999 11 10	704	0.1+	0.1−	2007 09 05	699	0.0	0.6−

1998 04 20	704	0.3+	0.9−	1999 11 10	704	0.2+	0.8−	2007 09 05	699	0.1+	0.1+
1998 04 20	704	0.8+	0.4−	1999 11 10	704	0.8−	0.2−	2007 09 05	699	0.4+	0.3−
1998 04 20	704	1.5−	0.1−	2001 04 24	699	1.4+	0.3+	2007 09 05	699	0.1−	0.0
1998 04 20	704	0.4+	1.8+	2001 04 24	699	1.1+	0.6+	2007 09 10	703	0.3+	0.3−
1999 10 04	703	0.2+	0.4+	2001 04 24	699	0.0	0.4+	2007 09 10	703	0.2+	0.2+
1999 10 04	703	0.1+	0.7+	2001 04 24	699	0.4+	0.3+	2007 09 10	703	0.1−	0.0
1999 10 04	703	0.1+	0.6+	2001 05 22	699	1.2−	0.5−	2007 09 10	703	0.3+	0.3−
1999 10 04	703	0.3+	0.4+	2001 05 22	699	0.3−	1.0+	2007 09 14	699	0.3−	0.5+
1999 10 12	704	0.7−	0.3−	2001 05 22	699	0.6−	0.4+	2007 09 14	699	0.4−	0.8+
1999 10 12	704	0.0	0.2+	2001 05 22	699	0.4−	0.7−	2007 09 14	699	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.4+	0.6+	2001 05 23	704	0.5−	0.3+	2007 09 14	699	0.4+	0.6+
1999 10 12	704	0.2+	0.0	2001 05 23	704	0.3+	0.8+	2007 09 18	704	1.2−	1.1+
1999 10 12	699	1.0+	0.6+	2001 05 23	704	0.3+	0.0	2007 09 18	704	1.1−	0.8+
1999 10 12	699	0.5−	0.4−	2001 05 23	704	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	0.4−	0.4+
1999 10 12	699	0.1+	0.9+	2001 05 23	704	0.0	0.4−	2007 09 18	704	0.4+	0.1+
1999 11 06	699	0.8−	0.9+	2006 02 25	703	0.2−	0.3−				

(162300)∗ 1999 VY$_{180}$ = 2003 AT$_{80}$

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 55987)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	266.87962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35688052	ω	278.46449		−0.43242456	−0.89407793	
a	1.9684338	Ω	198.56009		+0.90165861	−0.42943231	
e	0.0963048	i	21.52055		−0.00455579	−0.12732847	
P	2.76	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 02	703	0.6−	1.2+	2004 10 07	704	(1.6−	0.8−)	2006 05 19	703	0.6+	0.7+
1999 11 02	703	0.7−	0.4+	2004 10 07	704	0.1−	0.0	2006 05 19	703	1.3−	0.3+
1999 11 02	703	1.2−	1.5+	2006 04 06	704	0.6+	0.3+	2006 05 19	703	(1.6−	0.1−)
1999 11 02	703	0.3+	1.5+	2006 04 06	704	0.9+	0.9+	2006 05 19	703	1.3−	0.4+
1999 11 07	704	0.1+	0.5+	2006 04 06	704	0.1−	0.1−	2006 05 21	703	0.2+	0.9−
1999 11 07	704	(0.8+	2.8+)	2006 04 06	704	0.2+	0.5−	2006 05 21	703	1.2−	0.1−
1999 11 07	704	0.7−	0.3−	2006 04 06	704	0.0	0.9+	2006 05 21	703	0.5−	0.2−
1999 11 07	704	0.6+	0.2+	2006 04 09	704	0.6+	0.1+	2006 05 21	703	0.8−	0.6+
1999 11 07	704	0.3−	1.0+	2006 04 09	704	0.1−	0.4+	2006 05 31	703	1.2+	0.1−
1999 11 10	704	0.7+	0.1+	2006 04 09	704	0.7+	1.3+	2006 05 31	703	0.2−	0.5−
1999 11 10	704	0.2+	0.1+	2006 04 19	699	0.3+	0.4+	2006 05 31	703	(0.4+	2.3+)
1999 11 10	704	0.6+	1.6+	2006 04 19	699	0.6−	0.1+	2006 05 31	703	0.5−	0.1−
1999 11 10	704	0.2+	0.1−	2006 04 19	699	0.0	0.0	2007 06 22	G96	0.6+	0.4−
1999 11 10	704	0.6−	0.3−	2006 04 19	699	0.0	0.2+	2007 06 22	G96	0.1−	0.1−
2003 01 12	704	0.1−	0.0	2006 04 19	644	0.2−	0.3+	2007 06 22	G96	0.0	0.0
2003 01 12	704	0.0	0.1+	2006 04 19	644	0.3−	0.3+	2007 06 22	G96	0.1+	0.1−
2003 01 12	704	0.2+	0.4−	2006 04 19	644	0.2−	0.4+	2007 06 22	G96	0.1+	0.1−
2003 01 12	704	1.3+	1.4−	2006 04 21	704	1.4+	0.0	2007 09 02	703	0.0	0.9+
2003 01 13	704	0.2+	0.2+	2006 04 21	704	(1.9+	0.3+)	2007 09 02	703	0.1+	0.8+
2003 01 13	704	0.4+	0.6+	2006 04 21	704	1.2+	0.2+	2007 09 02	703	0.2−	0.2+
2003 01 13	704	0.3+	0.4+	2006 04 21	704	0.9−	0.5−	2007 09 02	703	0.6−	1.1+
2003 03 10	704	0.2−	0.0	2006 04 21	704	0.5+	0.1−	2007 09 05	699	0.5−	0.3+
2003 03 10	704	0.3+	0.4−	2006 04 21	704	0.6−	0.1−	2007 09 05	699	0.6−	0.8−
2003 03 10	704	0.1+	0.4+	2006 04 21	704	0.3−	0.7+	2007 09 05	699	0.4+	0.4−
2003 03 10	704	0.4+	0.4−	2006 04 21	704	0.3−	0.9+	2007 09 05	699	0.3−	0.8+
2004 08 11	644	0.2+	0.0	2006 04 24	699	0.4−	0.4+	2007 09 13	703	0.4+	1.2+
2004 08 11	644	0.0	0.4+	2006 04 24	699	0.4−	0.1+	2007 09 13	703	0.3+	1.2+
2004 08 11	644	0.2+	0.6+	2006 04 24	699	0.1−	1.2+	2007 09 13	703	0.0	1.0+
2004 09 12	704	0.4+	0.1−	2006 04 24	699	0.2−	0.2+	2007 09 13	703	0.2−	0.6−
2004 09 12	704	0.1+	0.5−	2006 04 25	691	0.2−	0.4+	2007 09 24	704	0.2+	0.5+
2004 09 12	704	0.4+	0.5−	2006 04 25	691	0.2−	0.5+	2007 09 24	704	1.0−	0.1+
2004 09 12	704	0.5+	0.3−	2006 04 25	691	0.0	0.3+	2007 09 24	704	0.0	0.6+
2004 09 12	704	0.1+	0.3−	2006 04 25	704	(1.7+	0.6+)	2007 09 24	704	0.1+	0.1−
2004 09 14	704	0.4−	1.2+	2006 04 25	704	0.4+	0.7+	2007 09 24	704	0.1−	0.3+
2004 09 14	704	0.0	0.9+	2006 04 25	704	1.0+	0.0	2007 09 24	704	0.6+	0.2+
2004 09 14	704	0.5+	1.4+	2006 04 25	704	0.1+	0.1+	2007 09 24	704	1.1+	0.4+
2004 09 24	704	0.1+	0.1+	2006 04 25	704	0.1+	0.4+	2007 09 24	704	0.3−	0.3+
2004 09 24	704	0.0	0.6+	2006 04 28	704	(1.5+	2.1+)	2007 09 24	704	0.9−	0.9−
2004 09 24	704	0.4−	1.1+	2006 04 28	704	(1.9+	1.5+)	2007 09 24	704	0.1−	0.1−
2004 10 07	704	0.1−	0.6−	2006 04 28	704	(1.7+	1.8+)				
2004 10 07	704	0.3−	0.0	2006 04 28	704	(1.6+	1.6+)				

(162301)∗ 1999 VX$_{183}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	310.90057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23508689	ω	219.55226		+0.25521325	−0.96552494	
a	2.6000624	Ω	215.74654		+0.90784302	+0.25753483	
e	0.2281447	i	5.03401		+0.33269692	+0.03791308	
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.7−	0.9−	2003 10 14	699	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.6−	0.1+
1999 11 04	704	0.8+	0.8−	2003 10 14	699	0.4+	0.7+	2005 03 03	691	0.3+	0.6+
1999 11 04	704	0.2−	1.0−	2003 10 18	691	0.1−	0.0	2005 03 03	691	0.8+	0.1+
1999 11 14	704	0.0	0.9−	2003 10 18	691	0.2−	0.1−	2005 03 03	691	0.5+	0.1+
1999 11 14	704	0.5+	0.6+	2003 10 18	691	0.2−	0.1−	2005 03 14	G96	0.5−	0.3+
1999 11 14	704	0.1+	0.2−	2003 10 20	704	0.2−	0.8+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3+
1999 11 14	049	0.7+	0.6+	2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 03 14	G96	0.6−	0.3+
1999 11 14	049	1.1+	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	0.6+	2005 03 14	G96	0.5−	0.3+
1999 11 14	049	1.0+	0.4+	2003 10 20	704	0.2+	1.0+	2005 05 12	G96	0.7−	0.3−
1999 11 17	704	0.2−	0.5+	2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2005 05 12	G96	0.4−	0.4+
1999 11 17	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	699	0.2−	0.2−	2005 05 12	G96	0.4−	0.5+
1999 11 17	704	1.1−	0.2+	2003 10 21	699	0.0	0.3+	2005 05 12	G96	0.3−	0.2−
1999 11 17	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	699	0.3+	0.3−	2005 05 12	G96	0.5−	0.4−
1999 11 17	704	1.2+	1.2+	2003 10 21	704	0.1−	1.5+	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
1999 11 28	691	0.4−	0.7−	2003 10 21	699	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.7−	0.1−
1999 11 28	691	0.5−	0.0	2003 10 21	704	1.2−	0.0	2005 05 12	G96	0.0	0.0
1999 11 28	691	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	(1.8+	0.1−)	2007 06 17	291	0.3−	0.2−
1999 12 14	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	704	(1.7−	0.7−)	2007 06 17	291	0.2−	0.2+
1999 12 14	704	0.2+	0.7+	2003 10 22	608	0.1−	1.0−	2007 06 17	291	0.1−	0.0
1999 12 14	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	608	0.1+	0.6−	2007 08 23	691	0.0	0.4−
1999 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 10 22	608	0.7+	0.9−	2007 08 23	691	0.2−	0.2−
2003 09 16	691	0.3+	0.1−	2003 10 23	291	0.2+	0.1−	2007 08 23	691	0.4−	0.7−
2003 09 16	691	0.3+	0.0	2003 10 23	291	0.3+	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.8−
2003 09 16	691	0.3+	0.1−	2003 10 23	291	0.3+	0.1−	2007 09 03	703	1.4−	0.2−
2003 09 17	644	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2007 09 03	703	(2.0+	0.4−)
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.6−	0.3+	2007 09 03	703	1.2+	0.6+
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.4+	2007 09 05	A77	0.2+	1.2+
2003 09 19	699	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.2−	2007 09 06	A77	0.9+	1.3+
2003 09 19	699	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2007 09 06	A77	(0.6−	1.8+)
2003 09 19	699	1.0+	0.0	2003 10 29	704	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.2+	0.3+
2003 09 19	699	0.0	0.4−	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2007 09 12	699	0.3+	0.5+
2003 09 21	608	0.6+	0.7−	2003 10 29	704	0.4−	0.2+	2007 09 12	699	0.5−	0.7+
2003 09 21	608	0.0	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.5+	2007 09 12	699	0.4−	0.8+
2003 09 21	608	0.6+	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.3+	2007 09 14	704	0.3+	0.3+
2003 09 22	644	0.8−	0.1+	2003 11 21	704	0.5−	0.9−	2007 09 14	704	0.4+	0.2+
2003 09 22	644	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2007 09 14	704	0.3+	0.9+
2003 09 22	644	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.7−	0.8+	2007 09 14	704	0.6−	0.3−
2003 09 27	704	(1.9+	1.3+)	2003 11 21	704	0.6−	0.5−	2007 09 14	704	0.9+	0.7+
2003 09 27	704	1.4+	0.6+	2003 12 19	644	0.1+	0.1+	2007 09 15	A77	0.7+	0.8+
2003 09 27	704	0.8+	0.1+	2003 12 19	644	0.4−	0.0	2007 09 15	A77	0.3−	0.0
2003 09 27	704	0.2−	0.9+	2003 12 19	644	0.2−	0.5+	2007 09 15	A77	1.1−	0.1+
2003 10 14	699	0.7+	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.7+				
2003 10 14	699	0.1−	0.8−	2003 12 21	704	1.3−	0.4−				

(162302)∗ 1999 VO$_{184}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.17421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23814614	ω	346.49709		+0.70800320	−0.70086215	
a	2.5777473	Ω	58.34623		+0.65703067	+0.60868011	
e	0.1668608	i	5.84849		+0.25892504	+0.37188811	
P	4.14	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1+	0.5−	2003 09 28	704	0.5−	0.1−	2003 11 16	703	0.2−	0.5−	
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	699	0.5+	0.6+	2003 11 16	703	0.9−	1.4−	
1999 10 10	704	0.6+	0.2+	2003 09 28	699	1.0+	0.1−	2003 11 16	703	1.3+	0.6+	
1999 10 10	704	0.2+	0.4−	2003 10 16	106	0.6+	1.0−	2003 11 16	703	0.3+	0.7+	
1999 10 10	704	0.2+	0.5−	2003 10 16	106	0.3+	0.6−	2003 11 22	704	1.0−	0.2−	
1999 10 20	704	0.7−	0.5+	2003 10 16	106	0.2−	0.1+	2003 11 22	704	1.2−	0.5+	
1999 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 10 16	699	0.8+	0.5−	2003 11 22	704	0.3+	0.9+	
1999 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 10 16	699	0.2−	0.4−	2003 12 14	704	0.7−	0.3+	
1999 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 10 16	699	0.3+	0.3−	2003 12 14	704	0.1−	0.0	
1999 10 20	704	0.5+	0.5+	2003 10 16	699	0.6−	0.4−	2003 12 14	704	0.0	0.4+	
1999 10 29	703	0.1−	0.2−	2003 10 18	699	0.4+	0.6−	2005 03 16	703	0.2−	1.3+	
1999 10 29	703	1.2+	0.1−	2003 10 18	699	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.0	0.9+	
1999 10 29	703	1.0−	0.1−	2003 10 18	699	0.2+	0.0	2005 03 16	703	0.6+	0.3+	
1999 10 29	703	0.4−	0.1−	2003 10 18	699	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	1.1+	0.5+	
1999 11 05	704	0.9+	0.5+	2003 10 19	704	1.0+	0.3−	2005 04 02	703	0.3−	1.2−	
1999 11 05	704	0.3+	0.5+	2003 10 19	704	0.4−	0.3−	2005 04 02	703	(1.7+	0.7−)	
1999 11 05	704	0.5−	1.2+	2003 10 19	704	0.3+	0.6−	2005 04 02	703	1.1−	0.9−	
1999 11 05	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	704	0.1+	0.3−	2005 04 02	703	0.9+	1.1+	
1999 11 15	704	0.2−	0.2−	2003 10 19	704	0.8−	0.4−	2006 06 04	G96	0.2−	0.3−	
1999 11 15	704	0.6−	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.6+	2006 06 04	G96	0.6−	0.2−	
1999 11 15	704	0.3+	0.2−	2003 10 20	704	0.5−	0.8+	2006 06 04	G96	0.1−	0.0	
1999 11 15	704	0.9−	0.1−	2003 10 20	704	0.4+	0.1−	2006 06 04	G96	0.1−	0.5−	
1999 11 15	704	0.2−	0.7−	2003 10 20	704	0.6−	1.3−	2007 08 11	704	0.3+	0.2−	
1999 11 17	704	(0.6+	2.0−)	2003 10 20	704	1.3−	1.4+	2007 08 11	704	0.6−	0.4−	
1999 11 17	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	704	0.6+	0.9−	2007 08 11	704	1.4−	0.8+	
1999 11 17	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.5+	2007 08 11	704	0.2−	0.1+	
1999 11 17	704	0.0	0.4−	2003 10 21	704	1.0+	0.0	2007 09 05	703	0.1+	0.1+	
1999 12 07	704	0.9+	0.8−	2003 10 21	704	0.2+	0.3−	2007 09 05	703	0.6−	0.3+	
1999 12 07	704	0.9+	0.3+	2003 10 22	644	0.2−	0.1−	2007 09 05	703	0.7−	0.4+	
1999 12 07	704	0.8+	0.5−	2003 10 22	704	0.6−	0.4+	2007 09 05	703	0.2−	0.5+	
1999 12 07	704	0.5−	0.5−	2003 10 22	704	0.0	0.1+	2007 09 09	699	1.0+	0.4+	
2000 01 04	704	0.8+	0.5−	2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2007 09 09	699	0.8+	0.3+	
2000 01 04	704	0.4+	0.7−	2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2007 09 09	699	0.7+	0.3+	
2000 01 04	704	0.1+	0.0	2003 10 22	644	0.1−	0.3−	2007 09 09	699	0.0	0.2+	
2003 09 18	704	0.1+	0.1−	2003 10 22	704	0.7−	0.5−	2007 09 12	703	0.7−	0.4−	
2003 09 18	704	0.6+	0.3−	2003 10 22	644	0.1+	0.3−	2007 09 12	703	0.0	0.3+	
2003 09 18	704	0.2−	0.2−	2003 10 23	704	0.7−	0.7−	2007 09 12	703	0.5+	0.0	
2003 09 18	704	0.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.4+	0.2−	2007 09 12	703	0.2+	0.1+	
2003 09 18	704	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.1+	0.5+	2007 09 18	699	1.2+	0.1−	
2003 09 28	704	0.5−	0.6+	2003 10 23	704	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	0.5−	0.2−	
2003 09 28	704	0.5−	0.6+	2003 10 27	704	0.8−	0.2+	2007 09 18	699	0.1+	0.0	
2003 09 28	704	0.6−	0.2+	2003 10 27	704	0.6−	0.1+	2007 09 20	E12	0.1+	0.1−	
2003 09 28	699	0.8−	0.9+	2003 10 27	704	0.3−	0.1+	2007 09 20	E12	0.1+	0.1−	
2003 09 28	704	0.3−	0.5+	2003 10 27	704	0.2+	0.2+	2007 09 20	E12	0.7+	0.3+	
2003 09 28	699	0.3+	0.4−	2003 10 27	704	0.4−	0.2+	2007 09 20	E12	1.2+	0.4−	

(162303)∗ 1999 VW$_{186}$

Discovered 1999 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	295.27727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35513821	ω	11.13590		+0.41845931	−0.84978946	
a	1.9748667	Ω	54.92095		+0.80030220	+0.17813003	
e	0.0787819	i	23.05989		+0.42942776	+0.49611245	
P	2.78	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.5−	0.4−	1999 12 07	704	0.1+	0.3−	2004 06 15	E12	(0.6−	1.7+)	
1999 10 09	704	0.6−	0.8−	1999 12 07	704	0.1+	0.2−	2004 06 15	E12	(0.4−	1.6+)	
1999 10 09	704	0.4−	0.2−	1999 12 07	704	0.1−	1.6+	2004 06 15	E12	0.8−	1.4+	
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	1999 12 07	704	0.6+	0.2−	2004 06 15	E12	(1.0−	1.7+)	
1999 10 09	704	0.0	0.8−	1999 12 07	704	0.8−	1.0+	2004 06 17	413	0.4+	0.1+	
1999 10 31	703	0.2+	0.4+	2002 10 31	704	(0.2+	2.2+)	2006 01 07	703	1.0+	0.7−	
1999 10 31	703	0.4−	0.5+	2002 10 31	704	(0.0	1.6+)	2006 01 07	703	(0.5−	2.2+)	
1999 10 31	703	0.6−	0.3+	2002 10 31	704	0.2+	1.2+	2006 01 07	703	0.4+	0.5+	
1999 10 31	703	0.4−	0.6+	2002 11 16	699	0.8+	0.2−	2006 01 07	703	0.8+	1.1+	
1999 11 05	704	0.7+	0.6+	2002 11 16	699	1.4−	0.3+	2006 03 05	703	0.5+	0.1−	
1999 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 16	699	0.9+	0.5−	2006 03 05	703	0.2+	0.5−	
1999 11 05	704	0.0	0.9−	2002 11 16	699	1.4−	0.3−	2006 03 05	703	0.0	0.3−	
1999 11 05	704	0.3−	0.0	2002 11 23	446	0.7−	0.7+	2006 03 05	703	0.2+	0.2+	
1999 11 05	704	0.3+	0.3−	2002 11 23	446	1.4−	0.4−	2006 03 26	703	0.5−	0.3+	
1999 11 15	704	0.0	0.2−	2002 11 24	446	(0.2+	2.0−)	2006 03 26	703	0.6−	1.0+	
1999 11 15	704	0.0	0.1−	2002 11 24	446	(1.6−	1.7−)	2006 03 26	703	0.2+	1.3+	
1999 11 15	704	0.0	0.6−	2002 12 27	704	1.4+	0.0	2006 03 26	703	1.0−	0.6+	
1999 11 15	704	0.0	1.2+	2002 12 27	704	0.1+	0.9+	2007 09 05	E12	0.3+	0.4−	
1999 11 15	704	0.6+	0.5−	2002 12 27	704	0.7+	0.2−	2007 09 05	E12	0.6+	0.7−	
1999 11 17	704	0.1+	0.1−	2002 12 27	704	0.6+	0.0	2007 09 05	E12	0.8+	1.1+	
1999 11 17	704	0.5−	0.3−	2002 12 28	704	0.5+	0.4−	2007 09 05	E12	1.4−	0.1+	
1999 11 17	704	0.1−	0.8−	2002 12 28	704	0.1+	0.1−	2007 09 18	E12	0.2−	1.0+	
1999 11 17	704	0.6+	0.7+	2002 12 28	704	0.3−	0.0	2007 09 18	E12	0.5−	1.2+	
1999 11 17	704	0.4+	0.5+	2002 12 28	704	0.2+	0.7−					

(162304)∗ 1999 VR$_{193}$

Discovered 1999 Nov. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.40676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23793845	ω	65.98294		+0.93001516	−0.36497578	
a	2.5792472	Ω	315.38987		+0.31089383	+0.84392843	
e	0.2906529	i	3.52506		+0.19600211	+0.39316343	
P	4.14	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 12	703	0.4+	0.1+	2003 08 25	704	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.5−	0.2+	
1999 09 12	703	0.2−	0.1−	2003 08 25	704	0.6+	0.8+	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	
1999 09 12	703	0.2−	0.6+	2003 08 29	704	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	
1999 09 12	703	1.6−	1.0+	2003 08 29	704	0.7+	0.3−	2003 11 20	704	0.9−	0.4+	
1999 10 03	704	0.5+	0.2−	2003 08 29	704	0.8+	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	
1999 10 03	704	0.2+	0.1+	2003 08 29	704	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	
1999 10 03	704	0.0	0.2+	2003 09 02	704	0.6+	1.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.3+	
1999 10 03	704	0.1−	0.0	2003 09 02	704	1.4−	0.1+	2003 11 24	704	0.9+	0.1+	
1999 10 03	704	0.6−	0.3−	2003 09 02	704	1.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.7+	
1999 10 07	704	0.5+	0.0	2003 09 02	704	1.2−	0.3+	2003 12 14	704	0.3+	0.3+	
1999 10 07	704	0.9+	0.1+	2003 09 02	704	1.2−	0.1−	2003 12 14	704	0.4+	0.1+	
1999 10 07	704	0.3+	0.1+	2003 09 08	699	0.6+	1.4+	2003 12 14	704	0.1−	1.0+	
1999 10 07	704	0.2+	0.9+	2003 09 08	699	0.8−	0.4+	2003 12 14	704	0.0	1.0+	
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2003 09 08	699	(0.2−	2.3+)	2005 03 09	G96	0.0	0.7−	
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2003 09 08	699	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+	
1999 10 10	704	0.1+	0.6−	2003 09 15	699	0.7+	0.1−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	
1999 10 10	704	0.1+	0.5−	2003 09 15	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.4+	
1999 10 10	704	0.4−	0.6−	2003 09 15	699	0.6−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.4+	
1999 10 10	704	0.8+	1.5−	2003 09 15	699	0.4+	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.5+	
1999 10 21	704	0.6+	0.8−	2003 09 15	699	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.6−	0.4+	
1999 10 21	704	0.3+	0.9−	2003 09 15	644	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+	
1999 10 21	704	0.1+	0.6−	2003 09 15	644	0.0	0.2+	2007 08 06	D35	0.1+	0.4−	
1999 10 21	704	0.1−	0.9−	2003 09 18	704	0.3−	0.8−	2007 08 06	D35	0.2+	0.2+	
1999 10 21	704	0.5+	0.5−	2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2007 08 06	D35	0.2+	0.1−	
1999 10 28	703	0.0	0.1+	2003 09 18	704	0.2−	0.6−	2007 08 09	704	0.0	0.3+	
1999 10 28	703	0.5−	0.5+	2003 09 18	704	0.7−	1.1+	2007 08 09	704	0.0	0.5+	
1999 10 28	703	0.1+	0.4+	2003 09 18	704	0.0	0.4+	2007 08 09	704	0.1+	0.7+	
1999 10 28	703	0.6−	0.1−	2003 09 20	691	0.1−	0.1−	2007 08 09	704	0.7+	0.2−	
1999 11 03	699	1.0−	1.3+	2003 09 20	691	0.2−	0.0	2007 08 09	704	0.5−	0.1−	

1999 11 03	699	0.2+	1.1+	2003 09 20	691	0.3−	0.0	2007 08 11	699	0.3+	0.4+
1999 11 03	699	0.8+	0.9−	2003 09 22	699	0.4+	0.2+	2007 08 11	699	0.0	0.3+
1999 11 04	704	0.3+	0.6−	2003 09 22	699	0.1+	0.2+	2007 08 11	699	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.7+	0.5−	2003 09 22	699	0.2−	0.0	2007 08 11	699	0.6−	0.0
1999 11 04	704	0.7+	0.5−	2003 09 22	699	0.1+	0.2+	2007 08 15	704	(1.6+	0.4−)
1999 11 04	704	0.1+	0.1+	2003 09 23	608	0.6−	0.7+	2007 08 15	704	0.0	0.2+
1999 11 04	704	0.5+	0.0	2003 09 23	608	0.7−	1.0+	2007 08 15	704	0.9+	0.5+
1999 11 11	703	1.0−	1.6+	2003 09 23	608	0.5−	0.7+	2007 08 15	704	1.0+	0.3+
1999 11 11	703	1.2−	1.3+	2003 09 24	608	0.5−	0.3+	2007 08 15	704	0.6+	0.0
1999 11 11	703	0.2−	1.5+	2003 09 24	608	0.6−	0.7+	2007 08 22	H07	0.3+	0.1−
1999 11 11	703	0.0	0.6+	2003 09 24	608	0.3−	0.2+	2007 08 22	H07	0.0	0.3+
1999 12 12	703	1.0+	1.1+	2003 09 26	645	0.1+	0.3−	2007 08 22	H07	0.0	0.2+
1999 12 12	703	1.1+	0.7+	2003 09 26	645	0.0	0.3−	2007 08 22	H07	0.3−	0.2+
1999 12 12	703	0.1+	1.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.1−
1999 12 12	703	0.0	0.8+	2003 09 27	704	0.4+	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.2−
2003 08 20	644	0.1+	0.3+	2003 09 27	704	0.3+	0.4−	2007 09 03	703	0.3−	0.0
2003 08 20	644	0.1+	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.8−	1.4−
2003 08 20	644	0.0	0.5+	2003 09 27	704	0.4+	0.2−	2007 09 06	704	0.8+	1.5+
2003 08 20	644	0.1+	0.1+	2003 09 28	645	0.1+	0.3−	2007 09 06	704	0.2+	0.8+
2003 08 20	644	0.1+	0.9+	2003 09 28	645	0.0	0.3−	2007 09 06	704	0.6+	1.1+
2003 08 20	644	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	0.2−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−
2003 08 22	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	699	0.2−	0.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2003 08 22	704	0.8−	0.4+	2003 09 29	699	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2003 08 22	704	0.7−	0.5+	2003 09 29	699	0.1−	0.2−	2007 09 10	G96	0.3−	0.3−
2003 08 22	704	0.1−	1.0+	2003 10 30	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.6+	0.1−
2003 08 22	704	0.7−	0.6+	2003 10 30	704	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	0.7+	0.9+
2003 08 25	704	0.7−	0.9+	2003 10 30	704	0.2−	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.8+
2003 08 25	704	0.3−	0.6+	2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	0.4+	0.2−
2003 08 25	704	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.4+	1.5+	2007 09 13	704	0.4+	0.9+

(162305)∗ 1999 VD$_{194}$ = 2003 SH$_{210}$

Discovered 1999 Nov. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52572)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	292.34061		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24060563	ω	305.61802		+0.08828554	−0.99586414
a	2.5601507	Ω	139.30049		+0.92420867	+0.07386139
e	0.0763829	i	1.88539		+0.37154274	+0.05290659
P	4.10	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.1−	1.2−	2003 10 15	699	0.4+	1.0+	2005 02 14	691	0.0	0.4+
1991 11 06	691	0.3+	0.8−	2003 10 15	699	0.4+	1.0+	2005 02 14	691	0.3+	0.3+
1991 11 06	691	0.2+	1.1−	2003 10 15	699	1.0+	0.4+	2005 02 14	691	0.1+	0.2+
1999 10 19	704	0.3+	0.9+	2003 10 15	699	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
1999 10 19	704	0.4+	0.6−	2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
1999 10 19	704	0.8+	0.0	2003 10 19	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
1999 10 19	704	0.1+	0.5−	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
1999 11 01	703	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	704	0.1+	1.3+
1999 11 01	703	0.6+	0.9+	2003 10 20	704	0.8−	0.5+	2005 03 11	704	0.3−	1.4+
1999 11 01	703	0.0	0.4−	2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 11	704	0.2+	1.2+
1999 11 01	703	0.3−	1.7+	2003 10 20	704	0.2+	1.4+	2005 03 11	704	1.4−	0.0
1999 11 05	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 03 11	704	(0.1+	1.6+)
1999 11 05	704	0.4+	0.3−	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	0.6+	0.3+	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	0.3+	0.3+
2003 09 19	699	0.1+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.2−	2005 03 16	704	0.2−	0.2−
2003 09 19	699	0.5−	0.0	2003 10 24	645	0.1+	0.2−	2005 03 16	704	0.5+	0.4+
2003 09 19	699	1.2−	1.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	691	0.6−	0.4+
2003 09 19	699	0.5−	0.5+	2005 01 19	691	0.2−	0.0	2007 09 11	691	0.8−	0.0
2003 09 20	599	0.2−	0.3−	2005 01 19	691	0.1−	0.1−	2007 09 11	691	0.6−	0.2+
2003 09 20	599	0.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	D29	0.4+	0.2+
2003 09 20	599	0.0	0.2−	2005 02 02	703	1.4−	0.3−	2007 09 11	D29	0.1+	0.5+
2003 09 20	599	0.0	0.5−	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2007 09 11	D29	0.6+	0.4+
2003 09 26	704	0.3−	0.8+	2005 02 02	704	1.2+	0.6+	2007 09 11	D29	0.2+	0.5+
2003 09 26	704	0.4−	1.1+	2005 02 02	704	0.9+	0.3+	2007 09 14	699	0.7+	1.3+
2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	(1.1−	1.8+)	2007 09 14	699	0.2−	1.9+
2003 09 26	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	(0.2+	1.7+)	2007 09 14	699	0.9−	0.2+
2003 09 26	704	0.8−	1.1−	2005 02 02	704	1.3+	1.0+	2007 09 14	699	0.8−	2.1+
2003 09 27	704	0.6−	0.5+	2005 02 02	704	(1.0+	1.7+)	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−
2003 09 27	704	(0.3−	1.6+)	2005 02 02	703	(0.2−	1.5+)	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
2003 09 27	704	1.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.8+	0.9+	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−
2003 09 27	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	704	1.2+	1.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.0
2003 09 29	704	1.0−	1.2+	2005 02 02	691	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.7+	0.9+
2003 09 29	704	1.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	1.4+	2007 09 19	704	0.8+	0.4+
2003 09 29	704	0.0	0.2+	2005 02 04	704	1.4−	1.3+	2007 09 19	704	0.8+	0.5+
2003 09 29	704	1.1−	0.3+	2005 02 04	704	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.7+	1.3+
2003 09 29	704	0.8−	0.3+	2005 02 04	704	0.5+	1.0+				

(162306)∗ 1999 VE$_{200}$ = 2002 LG$_{40}$

Discovered 1999 Nov. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 31305)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.64425		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24119514	ω	261.93612		+0.96082282	−0.14720930
a	2.5559775	Ω	106.29215		+0.21992141	+0.92059191
e	0.1247786	i	14.16191		−0.16868337	+0.36171806
P	4.09	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	703	0.8−	1.2+	2003 10 01	699	0.1+	0.1−	2003 12 13	704	0.3−	0.0
1999 11 05	703	0.5+	0.3+	2003 10 01	699	0.4+	0.4+	2003 12 13	704	0.5+	0.4+
1999 11 05	703	0.6+	0.6+	2003 10 16	699	0.8+	0.6−	2003 12 13	644	0.1+	0.4+
1999 11 05	703	1.7−	0.2+	2003 10 16	699	(1.6−	1.6−)	2003 12 13	644	0.2+	0.5+
1999 11 07	704	1.1−	0.5+	2003 10 16	699	0.3−	1.0−	2003 12 13	644	0.4+	1.1+
1999 11 07	704	0.4−	0.2+	2003 10 16	699	0.6−	0.1−	2006 05 21	644	0.1−	0.5+
1999 11 07	704	0.4+	0.3−	2003 10 19	704	0.5−	0.2+	2006 05 21	644	0.1−	0.2+
1999 11 07	704	0.1+	0.7−	2003 10 19	704	1.0−	0.2−	2006 05 21	644	0.1−	0.2+
1999 12 03	704	1.7+	0.1+	2003 10 19	704	0.9−	0.2+	2006 05 31	691	0.6+	0.6−
1999 12 03	704	0.7+	0.1+	2003 10 19	704	0.1+	0.1−	2006 05 31	691	0.3+	0.2+
1999 12 03	704	(2.3+	0.1−)	2003 10 19	704	0.6+	0.3+	2006 05 31	691	0.0	0.3+
2002 06 10	704	0.7+	0.1−	2003 11 03	608	0.1−	0.2−	2006 06 03	703	0.4+	0.2−
2002 06 10	704	0.5−	0.2−	2003 11 03	608	0.5−	0.7+	2006 06 03	703	0.7−	0.3+
2002 06 10	704	0.4−	0.5+	2003 11 03	608	0.1−	0.4−	2006 06 03	703	0.9−	0.9−
2002 06 10	704	(1.3−	1.6−)	2003 11 23	703	0.2−	1.0+	2006 06 03	703	1.2−	0.5−
2002 06 14	704	0.7+	0.3+	2003 11 23	703	(0.6−	2.8+)	2006 06 04	691	0.5−	0.4+
2002 06 14	704	0.6−	0.3−	2003 11 23	703	0.8+	0.0	2006 06 04	691	0.6+	0.3+
2002 06 14	704	1.0−	0.6−	2003 11 23	703	1.4−	0.0	2006 06 04	691	0.3+	0.4+
2002 07 03	644	0.2+	0.3+	2003 11 23	699	0.3−	0.1+	2007 08 23	E12	0.1−	0.1+
2002 07 03	644	0.2+	0.3+	2003 11 23	699	0.1+	0.1+	2007 08 23	E12	0.2+	0.1−
2002 07 03	644	0.3−	0.1−	2003 11 23	699	0.3−	0.1+	2007 08 23	E12	1.3+	0.3−
2003 09 07	704	0.7+	0.1+	2003 11 23	699	0.7+	0.0	2007 08 23	E12	0.2−	0.1−
2003 09 07	704	0.4−	0.7−	2003 11 28	699	0.7−	0.5+	2007 09 14	703	0.2−	0.1−
2003 09 07	704	0.3−	0.6−	2003 11 28	699	0.1+	0.2+	2007 09 14	703	0.4−	0.0
2003 09 07	704	0.2+	0.3−	2003 11 28	699	0.1−	0.7−	2007 09 14	703	0.5+	0.1+
2003 10 01	699	0.9+	0.0	2003 11 28	699	(0.7−	2.7−)	2007 09 14	703	0.7−	0.2−
2003 10 01	699	0.7+	0.0	2003 12 13	704	0.1−	0.1+				

(162307)∗ 1999 VP$_{213}$ = 2003 WX$_{84}$

Discovered 1999 Nov. 13 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55993)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.55676		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23544756	ω	268.29299		+0.95616830	−0.19121393
a	2.5974065	Ω	102.68624		+0.25984506	+0.90322509
e	0.2529664	i	13.13897		−0.13499157	+0.38421565
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 13	703	0.7−	0.1−	2003 10 18	704	0.3−	0.3+	2006 05 21	691	0.1−	0.2+
1999 11 13	703	1.5−	0.5+	2003 10 18	704	0.2+	0.1+	2006 05 21	691	0.0	0.2+
1999 11 13	703	1.6−	0.4+	2003 10 18	704	0.1+	0.5+	2006 05 23	691	0.1−	0.6+
1999 11 13	703	0.3−	0.0	2003 10 25	699	0.4+	0.1−	2006 05 23	691	0.0	0.2+

1999 11 17	699	0.6+	0.1+	2003 10 25	699	0.7−	0.3+	2006 05 23	691	0.3+	0.3+		
1999 11 17	699	0.1+	0.1+	2003 10 25	699	0.1−	0.2−	2006 05 25	691	0.1+	0.0		
1999 11 17	699	1.3+	1.4−	2003 10 25	699	0.2−	0.2−	2006 05 25	691	0.1+	0.2+		
1999 12 05	704	1.9+	0.2−	2003 11 20	644	0.2−	0.6+	2006 05 25	691	0.1+	0.2−		
1999 12 05	704	0.6+	0.2−	2003 11 20	644	0.2−	0.4+	2006 05 28	691	0.2+	0.4+		
1999 12 05	704	0.4+	0.8−	2003 11 20	644	0.2−	0.5+	2006 05 28	691	0.1+	0.1+		
1999 12 05	704	0.7−	1.7−	2003 11 23	703	0.8−	1.1+	2006 05 28	691	0.0	0.3+		
1999 12 05	704	0.1+	0.3−	2003 11 23	703	0.6−	0.4−	2006 05 29	691	0.2+	0.0		
1999 12 14	699	0.6+	0.6+	2003 11 23	703	(1.6−	0.3+)	2006 05 29	691	0.1−	0.1+		
1999 12 14	699	0.8−	1.0−	2003 11 23	703	(0.5−	1.9+)	2006 05 29	691	0.1+	0.0		
1999 12 14	699	1.0+	0.7+	2003 11 26	704	(2.9+	0.8+)	2006 05 31	691	0.2+	0.5+		
2000 01 07	704	0.2−	0.5+	2003 11 26	704	(2.9+	1.1+)	2006 05 31	691	0.2−	0.2−		
2000 01 07	704	1.0−	0.6+	2003 11 26	704	(2.9+	1.2+)	2006 05 31	691	0.1−	0.5+		
2000 01 07	704	0.2+	1.3+	2003 12 13	704	0.4−	0.9+	2007 08 13	E12	0.1+	0.3−		
2000 01 07	704	(0.0	2.3+)	2003 12 13	704	0.0	1.4+	2007 08 13	E12	0.1+	0.3−		
2003 09 01	704	0.7−	0.3+	2003 12 13	704	0.3−	1.0+	2007 08 13	E12	0.4−	0.1−		
2003 09 01	704	0.3−	0.4+	2003 12 13	704	0.0	0.7+	2007 08 13	E12	0.5+	0.6−		
2003 09 01	704	0.3−	0.3−	2003 12 13	704	0.0	1.0+	2007 09 11	E12	0.0	0.2−		
2003 09 01	704	0.0	0.3−	2003 12 20	608	0.3−	0.2−	2007 09 11	E12	0.2+	0.7−		
2003 09 01	704	0.4+	0.6+	2003 12 20	608	0.2−	0.2+	2007 09 11	E12	0.0	0.1−		
2003 09 17	704	0.9−	1.1+	2003 12 20	608	0.3+	0.2−	2007 09 11	E12	0.1−	1.0−		
2003 09 17	704	0.6−	1.1+	2005 03 01	703	(3.0+	1.0+)	2007 09 21	E12	0.0	0.0		
2003 09 17	704	0.1+	0.7+	2005 03 01	703	0.7+	0.2+	2007 09 21	E12	0.5+	0.4−		
2003 09 17	704	0.1−	1.3+	2005 03 01	703	1.3+	0.2−	2007 09 21	E12	0.4−	0.1+		
2003 10 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	0.3−	0.4+	2007 09 21	E12	0.2+	0.1−		
2003 10 18	704	0.0	1.0+	2006 05 21	691	0.1+	0.1−						

(162308)∗ **1999 VL$_{225}$**

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.44544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23616039	ω	262.64022		+0.59742793	−0.80089112	
a	2.5921771	Ω	150.55442		+0.76451987	+0.55352599	
e	0.2723811	i	4.74444		+0.24205215	+0.22843466	
P	4.17	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	703	1.6−	0.7−	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2003 10 27	704	1.5+	0.8−		
1999 10 08	703	0.7−	1.3+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 27	704	1.1+	0.2−		
1999 10 08	703	(3.7+	1.6+)	2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 10 27	704	1.0+	0.2+		
1999 10 08	703	0.2−	0.1+	2003 09 28	699	0.8+	1.1+	2003 10 27	704	(1.6+	0.8+)		
1999 10 10	704	0.8+	1.6+	2003 09 28	704	0.5+	0.5+	2003 10 29	699	0.5−	0.5−		
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2003 09 28	699	0.5+	0.3−	2003 10 29	699	0.6−	0.0		
1999 10 10	704	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2003 10 29	699	0.6+	0.0		
1999 10 10	704	0.9+	0.1−	2003 09 28	699	1.3+	0.8+	2003 10 29	699	0.7−	0.5−		
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2003 09 28	704	0.3−	0.4−	2003 10 30	608	(1.6−	1.2−)		
1999 10 10	704	1.5+	0.4+	2003 09 28	699	0.2−	0.4+	2003 10 30	608	0.0	0.8−		
1999 10 10	704	0.3−	0.0	2003 10 01	699	0.6+	0.1+	2003 10 30	608	0.1−	0.8−		
1999 10 10	704	0.4+	0.1+	2003 10 01	699	0.1−	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.3+		
1999 11 05	704	0.8−	0.5−	2003 10 01	699	0.4+	0.1−	2005 03 11	691	0.5+	0.2+		
1999 11 05	704	0.1+	0.2−	2003 10 01	699	(1.5−	0.6+)	2005 03 11	691	0.1+	0.1+		
1999 11 05	704	0.2+	0.9+	2003 10 15	699	0.4−	0.3−	2005 03 12	691	0.1+	0.4+		
1999 11 05	704	0.3+	0.7+	2003 10 15	699	0.5−	0.8−	2005 03 12	691	0.1+	0.5+		
1999 11 17	703	1.7−	0.7+	2003 10 15	699	0.2−	0.8−	2005 03 12	691	0.0	0.6+		
1999 11 17	703	0.5+	0.5+	2003 10 15	699	0.1+	0.7−	2007 08 09	691	(2.3−	0.6+)		
1999 11 17	703	0.6−	1.5−	2003 10 16	699	0.3−	0.6+	2007 08 09	691	0.2−	0.1+		
1999 11 17	703	0.8−	0.6+	2003 10 16	699	0.3−	0.1+	2007 08 09	691	0.3−	0.1−		
2003 09 18	683	0.7+	0.2−	2003 10 16	699	(1.6+	2.2−)	2007 08 09	704	0.7+	0.6+		
2003 09 18	683	0.8+	0.6+	2003 10 16	699	0.4+	0.0	2007 08 09	704	(0.1−	1.8+)		
2003 09 18	683	0.8+	0.2−	2003 10 18	699	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	0.3−	0.6+		
2003 09 19	644	0.5−	0.2+	2003 10 18	699	0.3+	1.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.5+		
2003 09 19	683	0.5−	0.0	2003 10 18	699	0.8+	1.3+	2007 08 23	691	0.2−	0.4+		
2003 09 19	683	0.0	1.0+	2003 10 18	699	0.4−	0.5−	2007 08 23	691	0.1−	0.1+		
2003 09 19	644	0.2−	0.5+	2003 10 19	704	0.2−	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	1.0+		
2003 09 19	683	0.4−	0.0	2003 10 19	704	0.0	0.3−	2007 09 03	703	0.1+	0.7+		
2003 09 19	644	0.0	0.2+	2003 10 19	704	0.5−	0.7+	2007 09 03	703	0.7+	0.2+		
2003 09 20	704	0.5−	1.4−	2003 10 19	704	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	1.0−		
2003 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.6+	2007 09 15	699	1.0+	1.3−		
2003 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 10 23	704	0.3+	0.1+	2007 09 15	699	0.2−	0.0		
2003 09 20	704	0.6+	1.2+	2003 10 23	704	0.2−	0.3−	2007 09 15	699	0.6+	1.2+		
2003 09 21	683	(1.2−	2.3+)	2003 10 23	704	0.2+	0.2−	2007 09 15	699	0.5+	0.2−		
2003 09 21	683	0.5+	0.8+	2003 10 25	704	0.1+	1.0+	2007 09 20	691	0.1+	0.2−		
2003 09 21	683	1.2+	0.9+	2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2007 09 20	691	0.3−	0.1+		
2003 09 25	644	0.5−	0.2+	2003 10 25	704	0.3−	0.7−	2007 09 20	691	0.4−	0.2−		
2003 09 25	644	0.4−	0.1+	2003 10 25	704	0.7−	0.7−						
2003 09 25	644	0.2−	0.3+	2003 10 27	704	0.2+	0.2+						

(162309)∗ **1999 WK$_{10}$ = 2005 EW$_{287}$**

Discovered 1999 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 93787)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.64216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23874088	ω	185.72191		+0.99904857	−0.04359920	
a	2.5734646	Ω	176.77639		+0.04070408	+0.92370801	
e	0.2256610	i	1.04972		+0.01565659	+0.38060822	
P	4.13	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.4+	0.2+	1999 12 02	691	0.2+	0.4−	2003 09 29	704	0.7+	0.3−		
1995 12 26	691	0.2+	0.5+	1999 12 02	691	0.0	0.4−	2003 09 29	704	0.1−	0.1−		
1995 12 26	691	0.0	0.2−	2003 08 25	704	0.2−	0.6−	2003 09 29	704	0.4−	0.8−		
1999 10 07	704	0.9−	0.3−	2003 08 25	704	1.2−	1.5+	2005 03 08	G96	0.4+	0.3−		
1999 10 07	704	0.6+	0.2+	2003 08 25	704	0.7+	0.9+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−		
1999 10 07	704	0.0	0.6−	2003 08 25	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0		
1999 10 07	704	1.0−	0.4+	2003 08 25	704	1.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.0		
1999 10 07	704	0.8−	0.3−	2003 08 27	673	0.5+	0.5+	2006 04 19	G96	0.2+	0.2+		
1999 10 09	704	0.4−	0.1−	2003 08 27	673	0.2+	0.5+	2006 04 19	G96	0.5−	0.6+		
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2003 08 27	673	0.1−	0.4+	2006 04 19	G96	0.2+	0.2+		
1999 10 09	704	0.2−	0.8−	2003 08 27	673	0.0	0.5+	2006 04 19	G96	0.0	0.1+		
1999 10 09	704	0.9−	0.0	2003 08 28	673	0.4−	0.2+	2007 08 08	D29	0.2−	0.1−		
1999 10 09	704	0.3+	1.4+	2003 08 28	673	0.3−	0.2+	2007 08 08	D29	0.3+	0.2−		
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2003 08 28	673	0.2−	0.2+	2007 08 08	D29	0.4+	0.8−		
1999 10 15	704	0.6−	0.2+	2003 08 28	673	0.3−	0.1+	2007 08 08	D29	0.2+	0.4+		
1999 10 15	704	1.0−	0.2−	2003 08 29	704	0.5+	0.2−	2007 08 09	704	0.6+	0.3−		
1999 10 15	704	0.4−	0.3−	2003 08 29	704	0.4+	0.4+	2007 08 09	704	0.5+	0.1−		
1999 10 19	704	0.1−	0.8+	2003 08 29	704	0.4+	0.3+	2007 08 09	704	0.6−	0.2−		
1999 10 19	704	0.0	0.1−	2003 08 29	704	0.0	0.4−	2007 08 09	704	0.6+	0.6+		
1999 10 19	704	0.3+	0.7−	2003 09 02	704	0.0	0.5+	2007 08 15	704	0.4−	0.3−		
1999 10 19	704	1.0+	0.1−	2003 09 02	704	0.4−	0.3−	2007 08 15	704	0.6+	0.5−		
1999 10 19	704	0.3+	0.6+	2003 09 02	704	0.9+	0.0	2007 08 15	704	0.4+	0.0		
1999 11 01	703	0.5−	0.0	2003 09 02	704	0.3−	0.4+	2007 08 15	704	0.1+	0.4+		
1999 11 01	703	0.7+	0.2+	2003 09 02	704	0.6+	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.5−		
1999 11 01	703	0.8+	0.2−	2003 09 18	704	1.0+	0.2−	2007 09 03	703	0.9+	0.3−		
1999 11 01	703	0.2−	1.9+	2003 09 18	704	0.5+	0.8−	2007 09 03	703	0.8−	0.3−		
1999 11 09	704	1.3+	0.2−	2003 09 18	704	0.3−	0.3+	2007 09 03	703	0.5+	0.4+		
1999 11 09	704	0.1+	0.7−	2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.4−		
1999 11 09	704	0.4−	0.6−	2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3−		
1999 11 09	704	0.6−	0.7−	2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−		
1999 11 28	691	0.0	0.1−	2003 09 26	704	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.0	0.4−		
1999 11 28	691	0.2−	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.8−	2007 09 13	704	0.8+	0.6−		
1999 11 28	691	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.6+	0.7+	2007 09 13	704	0.6−	0.4−		
1999 12 02	691	0.2+	0.1−	2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2007 09 13	704	1.8−	0.7−		

(162310)∗ **1999 WN$_{13}$**

Discovered 1999 Nov. 29 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.63257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24060261	ω	320.91439		+0.60923713	−0.78638454	
a	2.5601721	Ω	91.31263		+0.75076749	+0.53053470	
e	0.2600248	i	5.86308		+0.25530039	+0.31643686	
P	4.10	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.7−	0.4+	2003 10 16	608	0.3−	0.8−	2003 12 21	704	0.7−	0.3+
1991 12 27	691	0.0	0.3−	2003 10 16	608	0.2−	0.9−	2003 12 21	704	0.8+	0.5+
1991 12 27	691	0.2−	0.5+	2003 10 19	644	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.0
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	1.3−	0.7+
1999 10 10	704	0.3+	0.5−	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.2+	1.0+
1999 10 10	704	0.7−	0.2−	2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	(0.2+	1.9+)
1999 10 10	704	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.6−	2003 12 21	704	0.4−	0.2+
1999 10 21	704	0.7+	1.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.0
1999 10 21	704	0.4+	0.4−	2003 10 21	704	0.8+	0.3+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+
1999 10 21	704	0.6+	0.3−	2003 10 21	704	1.0−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.5+
1999 10 21	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	644	0.5−	0.3−	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
1999 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 10 21	644	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.5+
1999 11 04	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	644	0.6−	0.4−	2003 12 22	704	0.4−	0.1+
1999 11 04	704	0.5+	0.2−	2003 10 22	608	0.5+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.4−
1999 11 04	704	0.1+	0.3+	2003 10 22	608	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.0	0.3+
1999 11 04	704	0.9+	0.1−	2003 10 22	608	0.3+	0.0	2003 12 22	704	1.4−	0.9−
1999 11 04	704	0.5−	0.4−	2003 10 27	704	0.8+	0.3+	2003 12 22	704	(0.4−	1.7+)
1999 11 15	704	0.1+	0.2−	2003 10 27	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.8+
1999 11 15	704	0.3+	0.1+	2003 10 27	704	0.6−	0.6+	2003 12 22	704	(0.2−	1.8+)
1999 11 15	704	0.4+	0.2+	2003 10 27	704	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.9−	0.3−
1999 11 15	704	0.4+	0.5+	2003 10 27	704	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.7−	0.3+
1999 11 15	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.9−	0.2+
1999 11 17	704	0.0	0.3+	2003 10 29	691	0.1+	0.1−	2003 12 28	699	0.1+	0.1+
1999 11 17	704	0.9+	0.5+	2003 10 29	691	0.1+	0.1−	2003 12 28	699	0.2−	0.4−
1999 11 17	704	1.1+	1.6−	2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	699	0.6+	0.0
1999 11 17	704	1.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	699	0.9+	1.3+
1999 11 29	120	1.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2004 01 12	644	0.2+	0.4+
1999 11 29	120	0.2+	0.3−	2003 11 01	704	0.4−	0.7+	2004 01 12	644	0.1−	0.4+
1999 12 05	120	1.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.9+	2004 01 12	644	0.1+	0.6+
1999 12 05	120	0.4+	0.3−	2003 11 12	608	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.7+
1999 12 07	704	0.4−	0.5−	2003 11 12	608	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.3−	0.9+
1999 12 07	704	1.3+	0.7−	2003 11 12	608	0.4−	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.7+
1999 12 07	704	0.6−	0.6−	2003 11 17	703	0.2+	0.8−	2004 01 21	704	1.0+	0.4+
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2003 11 17	703	(0.6−	1.5−)	2004 01 21	704	0.2+	0.5+
1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2003 11 17	703	1.2−	0.4−	2004 01 24	704	0.2−	0.1+
1999 12 07	120	0.8+	1.7−	2003 11 17	703	1.4−	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.6+
1999 12 07	120	0.9+	0.4−	2003 11 19	644	0.3−	0.4−	2004 01 24	704	1.4−	1.2−
1999 12 08	704	0.3+	0.8−	2003 11 19	644	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.4−	0.1−
1999 12 08	704	0.4+	0.7−	2003 11 19	644	0.3−	0.2−	2007 08 08	704	0.2+	0.6+
1999 12 08	704	0.2+	0.6−	2003 11 21	699	0.2−	0.2−	2007 08 08	704	0.4−	0.1+
1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2003 11 21	699	0.2−	0.1+	2007 08 08	704	0.2−	0.6−
1999 12 08	704	0.4−	0.6−	2003 11 21	699	0.3−	0.4+	2007 08 08	704	0.9+	1.0+
2000 01 05	704	0.6+	0.5−	2003 11 21	699	0.5+	0.2−	2007 08 11	704	(0.8+	1.9−)
2000 01 05	704	0.3−	1.3−	2003 11 30	704	0.2−	0.1−	2007 08 11	704	0.4+	0.4−
2000 01 05	704	(1.0−	2.0+)	2003 11 30	704	0.2−	0.4+	2007 08 11	704	0.8−	0.8+
2000 01 06	704	1.2+	0.4−	2003 11 30	704	0.3−	0.5+	2007 08 11	704	0.1−	0.4−
2000 01 06	704	0.2−	0.0	2003 11 30	704	0.3−	0.5+	2007 08 12	704	1.1+	1.0+
2000 01 06	704	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2007 08 12	704	0.5+	0.2+
2000 01 06	704	0.5−	0.6−	2003 12 13	703	0.9−	0.6+	2007 08 12	704	0.2+	0.2+
2000 01 06	704	0.6−	0.0	2003 12 13	703	0.4−	0.8+	2007 08 12	704	0.6+	0.8+
2003 09 20	704	(1.6+	0.3+)	2003 12 13	703	0.4−	0.4+	2007 08 12	704	0.4−	0.9+
2003 09 20	704	(0.1−	1.5+)	2003 12 13	703	0.7−	0.3+	2007 09 18	699	0.7+	0.4+
2003 09 20	704	0.7+	0.0	2003 12 20	704	0.6−	1.2+	2007 09 18	699	0.3−	0.1+
2003 09 20	704	0.4+	1.1+	2003 12 20	704	0.1+	0.6+	2007 09 18	699	0.3+	0.3+
2003 09 20	704	0.2+	0.5−	2003 12 20	704	0.2−	0.1+	2007 09 18	699	0.8−	0.2−
2003 09 20	608	0.0	0.9−	2003 12 20	704	0.3−	0.3+	2007 09 21	D29	0.4+	0.6−
2003 09 20	608	(0.4+	1.5−)	2003 12 21	704	0.3−	0.4−	2007 09 21	D29	0.3+	0.6−
2003 09 20	608	0.2−	0.5−	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	2007 09 21	D29	0.3+	0.5−
2003 10 16	608	0.6−	0.7−	2003 12 21	704	0.6−	1.0+	2007 09 21	D29	0.4+	0.5−

(162311)∗ 1999 WM$_{17}$

Discovered 1999 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.23603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24584193	ω	153.60815		+0.95992284	−0.24783259	
a	2.5236672	Ω	221.43462		+0.20919480	+0.94433896	
e	0.2426802	i	11.40601		+0.18650917	+0.21633986	
P	4.01	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.3+	0.4−	1999 12 06	691	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.9+
1999 09 08	704	0.9−	1.0−	1999 12 07	704	0.1−	0.5−	2003 10 25	106	0.1+	0.5−
1999 09 08	704	0.6−	1.0−	1999 12 07	704	0.6−	0.4−	2003 10 25	106	0.2+	0.3−
1999 09 08	704	0.3−	0.3+	1999 12 07	704	0.3+	0.1−	2003 10 25	106	0.2+	0.1−
1999 09 08	704	0.2+	0.5−	1999 12 07	704	0.1−	1.4−	2003 10 30	704	0.4+	0.4+
1999 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 05 17	291	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.0
1999 10 03	704	0.1−	0.8+	2002 05 17	291	0.1+	0.4+	2003 10 30	704	0.1+	0.4+
1999 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 05 17	291	0.4+	0.1+	2003 10 30	704	0.1−	0.5+
1999 10 08	699	0.3+	0.7−	2003 09 18	106	0.6−	1.4−	2003 11 01	704	0.1−	1.0+
1999 10 08	699	1.9−	0.8+	2003 09 18	106	0.3−	0.4−	2003 11 01	704	0.6+	0.7+
1999 10 08	699	1.5−	1.9+	2003 09 18	106	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.5+
1999 10 09	703	0.2−	0.0	2003 09 19	106	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.5+	0.8+
1999 10 09	703	0.5−	0.3+	2003 09 19	106	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.1+
1999 10 09	703	0.6+	0.4+	2003 09 19	106	0.7+	0.5+	2003 11 18	699	0.4+	0.2+
1999 10 09	703	0.3+	0.6+	2003 09 20	A35	0.1+	0.2+	2003 11 18	699	0.4−	0.6+
1999 10 10	704	0.6+	0.5−	2003 09 20	A35	0.2+	0.2+	2003 11 18	699	0.4+	1.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.3−	2003 09 22	704	0.1+	0.1+	2003 11 18	699	(1.8−	1.7+)
1999 10 10	704	0.6+	0.6−	2003 09 22	704	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.3−	0.8+
1999 10 10	704	0.7+	0.2−	2003 09 22	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	1.0+
1999 10 10	704	1.0+	0.3−	2003 09 22	704	0.4+	0.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.8+
1999 10 13	645	0.0	0.2−	2003 09 22	704	0.6+	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	1.4+
1999 10 13	645	0.0	0.3−	2003 09 25	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.6+
1999 10 14	645	0.1+	0.2−	2003 09 25	644	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	1.1+
1999 10 14	645	0.1+	0.2−	2003 09 25	644	0.0	0.5+	2003 11 24	704	(0.1+	2.1+)
1999 10 20	704	0.5+	0.8−	2003 09 29	699	(1.3+	3.3−)	2003 11 24	704	0.5−	0.2+
1999 10 20	704	0.7+	0.3−	2003 09 29	699	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.7−	1.3+
1999 10 20	704	0.0	0.4−	2003 09 29	699	0.9+	0.0	2003 11 24	704	0.7−	0.4+
1999 10 20	704	0.2+	0.5−	2003 09 29	699	0.0	0.2+	2003 12 19	644	0.1−	0.1−
1999 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 09 30	704	0.5−	0.7+	2003 12 19	644	0.3+	0.3−
1999 10 30	703	0.3+	0.7+	2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	644	0.2+	0.1+
1999 10 30	703	1.4+	0.9+	2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2006 05 21	691	0.8−	0.4−
1999 10 30	703	0.7+	0.2+	2003 09 30	704	0.4−	0.2+	2006 05 21	691	0.1+	0.1−
1999 10 30	703	0.2−	0.3+	2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2006 05 21	691	0.2+	0.1−
1999 11 05	704	0.4−	0.4−	2003 10 01	691	0.3−	0.0	2007 09 05	699	0.2−	0.2+
1999 11 05	704	0.6−	0.6−	2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2007 09 05	699	0.0	0.3+
1999 11 05	704	0.7−	0.3−	2003 10 01	691	0.0	0.2+	2007 09 05	699	(0.1+	1.7+)
1999 11 05	704	0.5−	0.6−	2003 10 16	691	0.0	0.4+	2007 09 05	699	1.3−	0.3+
1999 11 14	704	0.4+	0.4−	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.7−	0.2+
1999 11 14	704	0.5+	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	0.7−	0.3+
1999 11 14	704	0.5−	0.4−	2003 10 17	699	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.2−	0.3+
1999 11 14	704	0.1−	0.4−	2003 10 17	699	0.1−	0.5+	2007 09 12	703	0.3+	0.3+
1999 11 14	704	0.3−	0.4−	2003 10 17	699	0.0	0.1+	2007 09 18	703	0.1+	0.2−
1999 11 30	691	0.0	0.2−	2003 10 17	699	0.2−	0.1+	2007 09 18	703	0.4+	0.0
1999 11 30	691	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2007 09 18	703	0.3+	0.3+
1999 11 30	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.7+	2007 09 18	703	0.7+	0.2+
1999 12 06	691	0.3+	0.7−	2003 10 21	704	0.3+	0.2−				
1999 12 06	691	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.5−	0.2−				

(162312)∗ 1999 WG$_{20}$

Discovered 1999 Nov. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	307.76489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23592660	ω	148.68810		+0.26603646	−0.96208671	
a	2.5938893	Ω	285.82527		+0.87100012	+0.26663198	
e	0.1923657	i	3.58234		+0.41301743	+0.05741564	
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 09	691	0.0	0.2−	2003 09 19	699	0.6−	0.9+	2005 03 17	703	0.8−	0.8+
1992 01 09	691	0.1−	0.1−	2003 09 20	599	0.1+	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.0
1992 01 09	691	0.0	0.2−	2003 09 21	599	0.3+	0.1−	2007 08 23	691	0.3−	0.1−
1999 10 15	704	1.4+	0.2+	2003 09 21	599	0.1+	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.0
1999 10 15	704	1.9+	0.2−	2003 09 21	599	0.0	0.1−	2007 09 10	A77	0.3−	0.2+
1999 10 15	704	2.0+	0.8+	2003 09 21	704	0.6−	0.6−	2007 09 10	A77	0.0	0.5+
1999 10 15	704	1.8+	0.4+	2003 09 21	704	0.1+	0.8+	2007 09 10	A77	0.3−	0.4+
1999 10 22	704	0.9+	0.5−	2003 09 21	704	0.8+	0.7−	2007 09 10	703	0.3+	0.4+
1999 10 22	704	0.4+	0.2−	2003 09 21	704	1.0+	0.1+	2007 09 10	703	0.9−	0.0
1999 10 22	704	0.3+	1.0+	2003 09 27	704	0.3−	0.7+	2007 09 10	703	0.4−	0.4+
1999 10 22	704	0.8+	0.5+	2003 09 27	704	0.6−	0.2+	2007 09 10	703	0.0	0.6−
1999 10 22	704	0.6+	0.5−	2003 09 27	704	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.2+	0.7−
1999 11 03	704	0.3−	0.6+	2003 09 27	704	0.5+	0.7+	2007 09 10	703	0.6−	1.1+
1999 11 03	704	0.9+	0.8−	2003 09 27	704	0.3−	0.6+	2007 09 10	703	0.3−	0.4−
1999 11 03	704	0.4−	0.0	2003 10 01	691	0.1+	0.0	2007 09 10	703	0.0	0.4+
1999 11 03	704	0.2−	0.1−	2003 10 01	691	0.1+	0.0	2007 09 10	703	1.0−	0.7+
1999 11 03	704	0.2+	0.7+	2003 10 01	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.4+
1999 11 16	704	0.4−	0.0	2003 10 16	691	0.2+	0.1−	2007 09 10	703	0.4−	0.7−
1999 11 16	704	0.1−	0.1+	2003 10 16	691	0.2+	0.1−	2007 09 10	703	0.9−	1.0−
1999 11 16	704	1.4−	0.2+	2003 10 16	691	0.3+	0.0	2007 09 11	A77	0.8+	1.1+
1999 11 16	704	1.9−	0.1−	2003 10 17	699	1.2+	0.8−	2007 09 11	A77	0.7+	0.9+
1999 11 16	704	0.8−	0.6−	2003 10 17	699	0.0	0.4+	2007 09 11	A77	0.7+	0.6+
1999 11 17	704	0.8−	0.4−	2003 10 17	699	0.5+	0.3+	2007 09 12	699	0.2+	0.6+
1999 11 17	704	1.1−	0.2+	2003 10 17	699	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	0.5−	0.8+
1999 11 17	704	1.0−	0.2+	2003 10 21	704	1.0−	0.6+	2007 09 12	699	0.1−	0.7+
1999 11 17	704	1.2−	0.5−	2003 10 21	704	0.9+	0.1+	2007 09 12	699	1.3+	0.4−
1999 11 17	704	0.6−	0.0	2003 10 21	704	(1.6+	0.6−)	2007 09 12	A77	0.3+	0.1+
1999 12 08	704	1.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2007 09 12	A77	0.2+	0.0
1999 12 08	704	0.6−	0.6−	2003 10 22	691	0.3−	0.1−	2007 09 12	A77	0.3+	0.2−
1999 12 08	704	0.0	0.5+	2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.5+
1999 12 08	704	0.0	0.4−	2003 10 22	691	0.2−	0.0	2007 09 14	704	2.6+	1.7−
2000 01 04	704	1.3+	1.1−	2003 10 27	291	0.6−	0.1−	2007 09 14	704	0.3−	0.1+
2000 01 04	704	0.4+	1.9+	2003 10 27	291	0.4−	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	1.3−
2000 01 04	704	0.2−	1.1+	2003 10 27	291	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.4−	0.4+
2003 09 17	644	0.4+	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.6+	2007 09 14	699	0.6−	0.5+
2003 09 17	644	0.0	0.1−	2005 03 13	691	0.3+	0.7+	2007 09 14	699	0.4−	1.4+
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2005 03 13	691	0.5+	0.6+	2007 09 14	699	0.6−	0.1+
2003 09 19	699	0.2−	0.4+	2005 03 17	703	0.3−	0.5−	2007 09 20	A13	0.1+	0.7−
2003 09 19	699	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	0.1−	0.6+	2007 09 20	A13	0.1−	0.5−
2003 09 19	699	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.7+	0.0				

(162313)∗ 1999 WA$_{24}$

Discovered 1999 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.44756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22907651	ω	233.47282		+0.51217954	+0.85723440	
a	2.6453451	Ω	67.41830		−0.76847543	+0.48500997	
e	0.0596441	i	3.29784		−0.38355918	+0.17295812	
P	4.30	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.7−	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	1.2+	2006 05 05	691	0.0	0.1−
1999 11 17	691	0.4−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2006 05 06	691	0.2−	0.1−
1999 11 17	691	0.2−	0.2+	2003 11 24	691	0.4+	0.5+	2006 05 06	691	0.2−	0.1+
1999 11 29	691	0.0	0.0	2003 11 24	691	0.4−	0.2+	2006 05 06	691	0.1−	0.1+
1999 11 29	691	0.0	0.1+	2003 11 24	691	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	(1.9+	0.6+)
1999 11 29	691	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.2+	0.1+
1999 12 07	691	0.2−	0.8−	2005 01 16	704	0.3−	1.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.1+
1999 12 07	691	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.8+	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.4−
1999 12 07	691	0.4+	0.2+	2006 04 02	691	0.1+	0.6+	2007 09 12	703	1.1+	0.3+
1999 12 13	691	0.2+	0.3−	2006 04 02	691	0.1−	0.6+	2007 09 12	703	0.4+	1.1+
1999 12 13	691	0.1+	0.3−	2006 04 02	691	0.6+	1.0+	2007 09 12	703	0.6+	0.4+
1999 12 13	691	0.3+	0.2+	2006 04 24	691	0.1+	0.2−	2007 09 12	703	0.4+	0.5−
2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2006 04 24	691	0.0	0.2+	2007 09 12	691	0.4−	0.2−
2003 09 29	691	0.0	0.4+	2006 04 24	691	0.1+	0.2−	2007 09 12	691	0.2−	0.3−
2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2006 05 01	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	691	0.2−	0.1−
2003 10 18	691	0.0	0.4+	2006 05 01	691	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.4−	0.0
2003 10 18	691	0.3−	0.3+	2006 05 01	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2−	0.0
2003 10 18	691	0.4−	0.2+	2006 05 05	691	0.3+	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	(1.6+	0.3+)	2006 05 05	691	0.0	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−

(162314)∗ 1999 XE$_7$ = 1991 VF$_{12}$

Discovered 1999 Dec. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 39325)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.88264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12427284	ω	344.77829		+0.80865731	−0.57440029	
a	3.9769662	Ω	50.98855		+0.55537211	+0.67419845	
e	0.2728219	i	9.40945		+0.19399787	+0.46424213	
P	7.93	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1+	0.3−	1999 12 15	704	0.7−	0.0	2006 09 20	703	0.7+	0.8−
1991 11 08	691	0.1+	0.2−	1999 12 15	704	0.1+	0.3−	2006 09 20	703	0.0	0.6−
1991 11 08	691	0.1+	0.2+	1999 12 15	704	0.2+	0.3−	2006 09 20	703	0.4−	0.2+
1991 11 12	691	0.3−	0.2−	1999 12 15	704	0.6−	2.0−	2006 09 20	703	0.6−	0.1+
1991 11 12	691	0.2+	0.1−	2002 04 12	644	0.1−	0.2−	2006 09 26	703	0.0	0.4+
1991 11 12	691	0.1+	0.0	2002 04 12	644	0.1+	0.1−	2006 09 26	703	0.7−	0.2+
1999 10 22	704	0.5+	0.9+	2002 04 12	644	0.1−	0.1−	2006 09 26	703	0.2+	0.2−
1999 10 22	704	0.1−	0.0	2003 04 28	691	0.7+	0.4+	2006 09 26	703	0.1+	0.2+
1999 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 04 28	691	0.3−	0.2+	2006 10 11	E12	0.2−	0.3+
1999 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 04 28	691	0.2−	0.3−	2006 10 11	E12	0.1+	0.0
1999 10 22	704	0.1−	0.2+	2006 08 16	E12	1.1+	1.1−	2006 10 11	E12	0.6+	0.3+
1999 11 03	704	0.3+	0.3+	2006 08 16	E12	0.0	0.9+	2006 10 11	E12	0.1−	0.8−
1999 11 03	704	0.0	0.1+	2006 08 16	E12	(1.6−	0.5+)	2006 10 12	644	0.0	0.5+
1999 11 03	704	0.1+	0.3+	2006 08 16	E12	1.1−	0.7+	2006 10 12	644	0.2+	0.1+
1999 11 03	704	0.9+	1.2−	2006 08 17	644	0.4+	0.2−	2006 10 12	644	0.2−	0.0
1999 11 14	704	0.1−	0.2−	2006 08 17	644	0.2−	0.0	2006 11 17	644	0.1−	0.5+
1999 11 14	704	0.3−	0.1+	2006 08 17	644	0.2−	0.1+	2006 11 17	644	0.0	0.0
1999 11 14	704	0.8−	0.1+	2006 08 20	644	0.3−	0.0	2006 11 17	644	0.2−	0.0
1999 11 14	704	0.9−	0.1−	2006 08 20	644	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.0
1999 11 14	704	0.5−	0.1+	2006 08 20	644	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.0	0.0
1999 11 16	704	0.2−	0.1−	2006 08 24	644	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.0	0.0
1999 11 16	704	0.5+	0.6−	2006 08 24	644	0.5+	0.2−	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
1999 11 16	704	0.5−	0.5+	2006 08 24	644	0.1−	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
1999 11 16	704	0.4+	1.1+	2006 08 28	E12	0.2+	0.4+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
1999 11 16	704	0.0	0.7+	2006 08 28	E12	0.3+	0.1−	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
1999 12 04	703	0.1+	0.1+	2006 08 28	E12	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.0	0.2−
1999 12 04	703	0.0	0.7+	2006 08 28	E12	0.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.8+	0.2+
1999 12 04	703	1.2+	0.3+	2006 09 14	644	0.8+	0.1−	2007 09 16	704	0.1−	1.0+
1999 12 04	703	0.1+	0.1+	2006 09 14	644	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
1999 12 05	703	0.1−	0.0	2006 09 14	644	0.5+	0.1+	2007 09 16	704	0.8+	0.2+
1999 12 05	703	0.9−	0.7+	2006 09 17	699	(0.1+	2.0+)	2007 09 18	G96	0.0	0.0
1999 12 05	703	0.5−	0.3+	2006 09 17	699	1.4−	0.5+	2007 09 18	G96	0.2+	0.1+
1999 12 05	703	0.5+	0.3−	2006 09 17	699	0.5−	0.7−	2007 09 18	G96	1.7−	1.3−
1999 12 15	704	0.0	0.4+	2006 09 17	699	0.2+	1.0−				

(162315)∗ 1999 XC$_{11}$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.70335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24107135	ω	46.38662		+0.43859666	−0.89813248	
a	2.5568524	Ω	17.67452		+0.79178340	+0.36961753	
e	0.2237234	i	5.95152		+0.42510236	+0.23820353	
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	1.0+	1.6−	2003 10 14	699	0.3−	0.7−	2003 12 20	704	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.9+	0.8−	2003 10 14	699	0.4+	0.1+	2003 12 20	704	0.7−	1.2+
1999 10 12	704	0.6+	0.3−	2003 10 14	699	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.7+
1999 10 12	704	0.9+	0.2−	2003 10 14	699	0.6−	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.6+

1999 10 12	704	0.6+	0.2−	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.5+		
1999 10 13	704	0.7+	0.8−	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.8+		
1999 10 13	704	0.1+	0.9−	2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.6+	0.0		
1999 10 13	704	0.6+	0.8−	2003 10 20	704	0.8−	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.6−		
1999 10 13	704	0.3+	0.9−	2003 10 20	704	1.3−	1.5+	2003 12 28	704	0.8+	0.2+		
1999 10 13	704	0.2+	0.9−	2003 10 20	704	(1.1−	1.6+)	2003 12 28	704	1.1+	0.0		
1999 10 15	704	0.7+	0.4−	2003 10 21	704	0.1−	0.4+	2003 12 28	704	0.8+	0.1+		
1999 10 15	704	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 30	691	0.3+	0.7+		
1999 10 15	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.1+	2005 04 30	691	0.2+	0.7+		
1999 10 15	704	0.3+	0.7−	2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2005 04 30	691	0.0	0.7+		
1999 10 22	704	0.2−	1.5−	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.5−	0.2+		
1999 10 22	704	0.1+	0.6−	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.3−	0.5+		
1999 10 22	704	0.8+	0.3−	2003 10 21	644	0.4+	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.2+		
1999 10 22	704	0.3−	0.9−	2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+		
1999 10 22	704	0.4+	0.8−	2003 10 24	704	0.2−	0.1+	2007 09 08	699	0.3−	0.1+		
1999 11 03	704	0.9−	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.1−	2007 09 08	699	0.3−	0.5−		
1999 11 03	704	0.3+	0.8−	2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2007 09 08	699	0.2−	0.0		
1999 11 03	704	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.4−	2007 09 08	699	0.1−	0.0		
1999 11 03	704	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2007 09 11	703	0.2−	0.2−		
1999 11 03	704	0.1−	0.1−	2003 10 25	291	0.1+	0.3−	2007 09 11	703	0.7−	0.1+		
1999 12 05	703	1.0−	0.3−	2003 10 25	291	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	0.0	0.5+		
1999 12 05	703	0.0	0.7−	2003 10 25	291	0.1+	0.2−	2007 09 11	703	0.0	0.1+		
1999 12 05	703	0.1+	0.3+	2003 10 29	704	0.1+	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	1.3+		
1999 12 05	703	0.5−	0.9+	2003 10 29	704	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	0.8−	0.3+		
1999 12 07	703	0.3+	0.3+	2003 10 29	704	0.7−	0.5+	2007 09 13	704	0.6−	0.3+		
1999 12 07	703	1.2−	0.1−	2003 10 29	704	1.3−	1.0+	2007 09 13	704	1.4−	0.4+		
1999 12 07	703	0.4−	0.4−	2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2007 09 13	699	(1.6−	0.2−)		
1999 12 07	703	1.1−	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.4−	2007 09 13	699	0.0	0.2+		
1999 12 10	704	1.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.0	2007 09 13	699	0.0	0.0		
1999 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.0	2007 09 13	699	0.1−	0.8−		
1999 12 10	704	0.1−	0.8−	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−		
1999 12 10	704	1.6−	0.0	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−		
1999 12 13	703	0.7−	0.3−	2003 11 03	704	0.1−	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−		
1999 12 13	703	0.1−	0.3−	2003 11 03	704	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.4+	0.2−		
1999 12 13	703	0.1+	0.1+	2003 11 03	704	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.4−		
1999 12 13	703	0.4−	0.4+	2003 11 03	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.3−		
2001 04 28	691	0.5+	0.3+	2003 11 03	704	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.3+	0.1−		
2001 04 28	691	0.6+	0.1+	2003 11 18	699	0.4−	0.9−	2007 09 14	699	0.1+	0.4+		
2001 04 28	691	0.2+	0.1−	2003 11 18	699	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.3+		
2003 09 21	599	0.2−	0.0	2003 11 18	699	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.2−	0.4−		
2003 09 21	599	0.0	0.0	2003 11 18	699	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.0		
2003 09 21	599	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.7+	1.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.1+		
2003 09 22	691	0.4−	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.5+	2007 09 16	704	0.4−	0.5−		
2003 09 22	691	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.4+	1.3+	2007 09 16	D29	0.0	0.9−		
2003 09 22	691	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2007 09 16	D29	0.7+	1.3−		
2003 09 26	704	1.4+	1.5+	2003 11 20	704	0.3+	0.9+	2007 09 16	D29	0.4−	0.0		
2003 09 26	704	0.5+	0.0	2003 11 22	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	D29	0.2−	0.2−		
2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 11 22	691	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.5+	0.6+		
2003 09 26	704	0.6+	0.9+	2003 11 22	691	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.3+	0.1+		
2003 09 26	704	0.6+	0.4+	2003 11 24	695	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.2+		
2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	0.0	0.5+		
2003 09 27	691	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2007 09 19	704	0.1+	0.5−		
2003 09 27	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	(0.0	1.6+)	2007 09 21	704	0.7+	0.6+		
2003 09 29	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.7+	2007 09 21	704	0.5+	0.3+		
2003 09 29	704	0.7−	0.2+	2003 11 24	704	0.8−	0.9+	2007 09 21	704	0.5+	0.8+		
2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	695	0.3−	0.0	2007 09 21	704	0.0	0.3+		
2003 09 29	704	0.3+	0.0	2003 12 20	704	0.7+	0.9+	2007 09 21	704	0.1−	0.3+		
2003 09 29	704	0.7−	0.3+	2003 12 20	704	0.1+	0.3−						

(162316)∗ 1999 XY$_{14}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	354.12402	(2000.0)				
n	0.23653764	ω	146.68575		+0.92269985	−0.34425608
a	2.5894203	Ω	234.40886		+0.29034468	+0.91665550
e	0.2889872	i	12.32134		+0.25362364	+0.20305280
P	4.17	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	704	0.7−	2.0+	2003 10 22	704	0.6+	0.3−	2003 12 10	644	0.0	0.2+		
1999 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 10 23	691	0.2+	0.3−	2003 12 10	644	0.2−	0.3+		
1999 11 17	704	0.4+	0.2−	2003 10 23	691	0.2+	0.4−	2003 12 17	699	0.3+	0.1−		
1999 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 10 23	691	0.2+	0.3−	2003 12 17	699	0.3+	0.2+		
1999 11 17	704	0.7+	0.5+	2003 10 23	699	0.0	0.9−	2003 12 17	699	0.5+	1.0+		
1999 12 06	704	0.3+	0.8−	2003 10 23	699	0.3−	0.3−	2003 12 17	699	0.2+	0.9+		
1999 12 06	704	0.8+	0.2−	2003 10 23	699	0.0	0.2−	2003 12 20	704	1.3+	0.5+		
1999 12 06	704	1.0−	0.9−	2003 10 23	699	0.2+	0.3−	2003 12 20	704	0.5+	1.1+		
1999 12 06	704	0.0	0.8+	2003 10 26	608	0.7+	0.8+	2003 12 20	704	1.4+	0.1+		
1999 12 06	704	0.8−	0.5−	2003 10 26	608	0.7+	0.9+	2003 12 20	704	0.3+	0.1+		
1999 12 07	704	0.7−	0.2+	2003 10 26	608	0.7+	0.6+	2003 12 20	704	0.7+	0.1−		
1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 10 30	704	0.9−	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	0.4+		
1999 12 07	704	0.0	0.3+	2003 10 30	704	0.5−	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.8+		
1999 12 07	704	0.2−	0.1+	2003 10 30	704	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+		
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.6−	0.8+		
1999 12 08	704	0.1−	0.5−	2003 10 30	704	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.3+		
1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2003 11 02	704	0.2−	0.7−	2003 12 23	704	0.6−	0.4−		
1999 12 08	704	0.2+	0.5−	2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.4+		
1999 12 14	704	0.8+	0.2+	2003 11 02	704	0.8+	0.5−	2003 12 23	704	0.8−	1.0+		
1999 12 14	704	0.3−	0.1−	2003 11 02	704	0.3−	0.3−	2003 12 23	704	0.6+	0.0		
1999 12 14	704	0.2−	0.6−	2003 11 02	704	1.2−	0.2−	2003 12 28	699	0.6−	0.1−		
1999 12 14	704	1.4+	1.8−	2003 11 18	644	0.4−	0.5+	2003 12 28	699	0.6−	0.6+		
1999 12 14	704	0.0	0.4−	2003 11 18	644	0.3−	0.4+	2003 12 28	699	1.0−	0.2+		
2000 01 07	704	(2.6−	0.8−)	2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 28	699	0.2−	1.0+		
2000 01 07	704	0.1−	1.1−	2003 11 19	703	0.4−	0.5−	2004 03 15	691	0.3−	0.0		
2000 01 07	704	0.5−	0.9+	2003 11 19	703	0.7−	0.0	2004 03 15	691	0.2+	0.0		
2000 01 07	704	0.4+	0.5−	2003 11 19	703	(1.5−	0.4−)	2004 03 15	691	0.6−	0.2+		
2000 01 07	704	0.0	1.1+	2003 11 19	703	0.2+	0.3−	2006 06 02	691	0.1+	0.2+		
2000 01 11	704	0.0	1.1−	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2006 06 02	691	0.0	0.1+		
2000 01 11	704	0.7+	0.9−	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2006 06 02	691	0.3+	0.2+		
2000 01 11	704	0.9−	0.4+	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2007 06 19	703	0.1+	0.3−		
2000 01 11	704	1.4+	1.1−	2003 11 19	699	0.0	0.2−	2007 06 19	703	0.4−	0.6+		
2000 01 11	704	0.8−	1.2+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2007 06 19	703	0.4−	0.2−		
2002 05 18	644	0.5−	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2007 06 19	703	0.3−	0.7+		
2002 05 18	644	0.4−	0.1+	2003 11 20	704	0.3+	0.3−	2007 09 04	703	0.4−	0.3−		
2002 05 18	644	0.8−	0.6+	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2007 09 04	703	0.1+	0.1−		
2003 08 26	704	0.8−	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.1−	0.1−		
2003 08 26	704	0.9−	1.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2007 09 05	699	0.4−	0.2−		
2003 08 26	704	0.1−	1.2+	2003 11 21	704	0.0	0.6+	2007 09 05	699	1.0+	0.3+		
2003 08 26	704	0.5−	0.9+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2007 09 05	699	0.0	0.1+		
2003 08 26	704	0.8−	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.1+		
2003 09 30	704	0.3+	1.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2007 09 10	703	0.4−	0.4−		
2003 09 30	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.4+	0.2+		
2003 09 30	704	0.5−	0.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	703	0.1+	0.1−		
2003 09 30	704	0.0	0.3+	2003 11 21	691	0.0	0.0	2007 09 13	703	0.2−	0.4−		
2003 09 30	704	0.1+	0.5−	2003 11 24	699	0.3+	0.3+	2007 09 13	703	0.2+	0.3−		
2003 10 05	704	0.5−	0.6−	2003 11 24	699	0.0	0.2+	2007 09 13	703	0.2+	0.4−		
2003 10 05	704	0.5−	0.1+	2003 11 24	699	0.0	0.2+	2007 09 13	703	0.4−	0.3−		
2003 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.3+	0.2−	2007 09 14	699	0.2−	0.1+		
2003 10 05	704	0.3−	0.1−	2003 11 30	703	(0.0	2.1+)	2007 09 14	699	0.0	0.4−		
2003 10 05	704	0.1−	0.6−	2003 11 30	703	1.0−	1.5−	2007 09 14	699	0.3−	0.0		
2003 10 18	699	0.0	0.2−	2003 11 30	703	0.2+	0.3−	2007 09 14	699	0.3+	0.1−		
2003 10 18	699	0.1−	0.1−	2003 11 30	703	0.5+	0.0	2007 09 19	704	0.3+	0.2+		
2003 10 18	699	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2007 09 19	704	0.3+	0.2−		
2003 10 18	699	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.4+		
2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.6−		
2003 10 22	704	0.8+	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.2−	2007 09 19	704	1.0+	0.2−		
2003 10 22	704	0.6+	0.1−	2003 12 01	704	0.2−	0.1−						
2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2003 12 10	644	0.5−	0.2+						

(162317)∗ 1999 XB$_{23}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	334.90619			(2000.0)		
n	0.23588362	ω	336.56755		+0.88609875	−0.41694290
a	2.5942044	Ω	49.66789		+0.45607336	+0.70647205
e	0.1954110	i	15.40149		+0.08262020	+0.57188798
P	4.18	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.8−	0.0	1999 11 17	704	0.5+	0.3+	2003 12 13	704	(0.8+	2.5+)
1999 10 03	703	1.2−	0.6−	1999 11 17	704	0.3+	0.2+	2003 12 13	704	(0.0	1.7+)
1999 10 03	703	0.0	1.6−	1999 11 17	704	0.2+	0.2+	2003 12 13	704	0.2−	0.0
1999 10 03	703	0.1+	0.0	1999 12 04	703	0.3−	0.5+	2005 03 08	703	0.4−	0.5−
1999 10 09	704	(2.5−	0.1−)	1999 12 04	703	0.5−	0.1+	2005 03 08	703	1.1−	0.2+
1999 10 09	704	0.3−	0.8+	1999 12 04	703	0.0	1.2+	2005 03 08	703	1.0+	0.5+
1999 10 09	704	0.9−	0.6−	1999 12 04	703	0.2+	0.1−	2005 03 08	703	0.6+	0.3+
1999 10 19	704	0.0	0.1+	1999 12 06	704	0.1−	0.5−	2005 03 14	703	(2.5+	0.4−)
1999 10 19	704	0.2+	0.3−	1999 12 06	704	0.3+	0.8−	2005 03 14	703	(1.5+	0.2−)
1999 10 19	704	0.2+	0.1−	1999 12 06	704	0.2−	0.3−	2005 03 14	703	0.4+	0.7−
1999 10 19	704	0.9−	0.5−	1999 12 06	704	1.9+	0.2+	2005 03 14	703	0.6−	0.7+
1999 10 30	703	0.5−	0.1+	1999 12 07	704	0.8+	0.8−	2006 05 01	691	0.1+	0.0
1999 10 30	703	0.9−	0.3+	1999 12 07	704	0.2−	1.0−	2006 05 01	691	0.3+	0.2+
1999 10 30	703	0.7−	0.6+	1999 12 07	704	0.6+	0.7−	2006 05 01	691	0.1+	0.1+
1999 10 30	703	0.1−	0.2+	1999 12 07	704	0.8−	0.0	2006 05 05	691	0.4+	0.6+
1999 11 03	699	0.2−	1.0+	1999 12 12	703	0.6−	1.2+	2006 05 05	691	0.4+	0.4+
1999 11 03	699	0.8−	0.0	1999 12 12	703	0.5+	0.0	2006 05 05	691	0.1+	0.0
1999 11 03	699	0.2+	1.6+	1999 12 12	703	0.7−	1.1+	2006 05 06	691	0.2+	0.5+
1999 11 05	704	0.2−	0.3+	1999 12 12	703	0.0	0.7+	2006 05 06	691	0.1+	0.5+
1999 11 05	704	0.5+	0.5+	2003 09 16	704	0.6−	0.7+	2006 05 06	691	0.4+	0.9+
1999 11 05	704	0.4+	0.6+	2003 09 16	704	0.4−	1.0+	2007 08 13	E12	0.3−	0.2−
1999 11 05	704	0.3+	0.8+	2003 09 16	704	(3.8+	2.0−)	2007 08 13	E12	0.2+	0.4−
1999 11 05	704	1.1−	0.8+	2003 09 16	704	(0.7−	1.6+)	2007 08 13	E12	0.1−	0.1−
1999 11 14	699	0.6−	1.0+	2003 09 16	704	0.1−	0.1+	2007 08 13	E12	0.1+	0.4−
1999 11 14	699	0.2+	0.1+	2003 10 17	704	0.3−	0.5+	2007 09 05	E12	0.2+	0.7−
1999 11 14	699	0.5−	0.4+	2003 10 17	704	0.2+	1.0+	2007 09 05	E12	0.0	0.9−
1999 11 15	704	0.6−	0.4+	2003 10 17	704	0.3+	0.9+	2007 09 05	E12	0.3+	0.5−
1999 11 15	704	0.2−	0.1+	2003 10 17	704	1.1−	0.1+	2007 09 05	E12	0.1+	0.4−
1999 11 15	704	0.0	0.3+	2003 10 24	699	0.1−	0.1+	2007 09 13	E12	0.2+	0.5−
1999 11 15	704	0.1+	0.2+	2003 10 24	699	0.6+	0.0	2007 09 13	E12	0.0	0.1+
1999 11 15	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	699	0.3−	0.4−	2007 09 13	E12	0.0	0.1−
1999 11 17	704	0.3−	0.6−	2003 10 24	699	0.1+	0.4+	2007 09 13	E12	0.1+	0.4−
1999 11 17	704	0.6+	0.1+	2003 12 13	704	0.3+	1.4+				

(162318)∗ 1999 XQ$_{25}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	336.20115			(2000.0)		
n	0.23499017	ω	319.66942		+0.84129703	−0.51374842
a	2.6007758	Ω	72.01044		+0.53024539	+0.72375310
e	0.2018681	i	10.18437		+0.10516242	+0.46069947
P	4.19	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	1.1+	0.8+	1999 12 12	703	0.3+	0.2−	2003 11 23	699	0.7+	0.2−
1999 10 20	704	0.0	0.6+	1999 12 17	691	0.0	0.3+	2003 11 23	699	1.0+	0.1+
1999 10 20	704	0.1+	0.5+	1999 12 17	691	0.2−	0.2+	2003 11 23	699	0.1−	0.1+
1999 10 20	704	0.1−	0.1+	1999 12 17	691	0.0	0.2+	2003 11 24	644	0.3+	0.3+
1999 11 04	704	0.5+	0.3−	2000 01 04	704	0.4+	0.6+	2003 11 24	644	0.1−	0.3+
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	2000 01 04	704	0.0	0.4−	2003 11 24	644	0.2−	0.3+
1999 11 04	704	0.5+	0.3+	2000 01 04	704	0.7−	0.2+	2003 12 13	704	1.0−	0.6+
1999 11 04	704	0.2−	0.5−	2000 01 04	704	0.9−	0.4+	2003 12 13	704	0.0	0.8+
1999 11 04	704	0.7+	0.0	2000 01 06	704	0.2−	0.5−	2003 12 13	704	0.6−	0.7+
1999 11 12	699	0.1−	0.4+	2000 01 06	704	0.7−	0.2−	2003 12 13	704	0.8−	1.1+
1999 11 12	699	0.6−	0.4+	2000 01 06	704	0.1−	0.5−	2005 03 09	703	(2.1−	0.1−)
1999 11 12	699	1.2−	1.0+	2000 01 06	704	0.2−	0.8−	2005 03 09	703	0.9+	0.8+
1999 11 15	704	0.3+	0.1−	2003 09 17	704	1.0+	1.2+	2005 03 09	703	0.1−	0.0
1999 11 15	704	0.2+	0.2−	2003 09 17	704	0.3−	0.5+	2005 03 09	703	0.1−	0.5+
1999 11 15	704	0.1−	0.4−	2003 09 17	704	0.5+	0.4+	2006 05 21	691	0.2+	0.1+
1999 11 15	704	0.1+	0.4−	2003 09 17	704	0.1−	0.5+	2006 05 21	691	0.1−	0.0
1999 11 15	704	0.3−	0.6−	2003 09 17	704	0.3−	0.5+	2006 05 21	691	0.1+	0.3+
1999 11 17	704	0.2+	0.1−	2003 09 22	608	0.9−	0.3−	2006 05 25	691	0.2+	0.3+
1999 11 17	704	0.5−	0.2+	2003 09 22	608	0.4−	0.9−	2006 05 25	691	0.2+	0.2+
1999 11 17	704	0.2−	0.3+	2003 09 22	608	0.8−	0.3−	2006 05 25	691	0.1+	0.3+
1999 11 17	704	0.0	0.2+	2003 10 01	699	0.4−	0.1+	2006 05 29	691	0.1+	0.4+
1999 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 10 01	699	0.6−	1.4−	2006 05 29	691	0.2+	0.1+
1999 12 04	703	0.5+	0.6+	2003 10 01	699	0.6+	0.1+	2006 05 29	691	0.1+	0.3+
1999 12 04	703	0.8−	0.4+	2003 10 01	699	0.1−	0.0	2006 06 02	691	0.0	0.1+
1999 12 04	703	0.4−	1.2+	2003 10 02	608	0.4+	1.1−	2006 06 02	691	0.2−	0.7+
1999 12 04	703	0.0	0.1+	2003 10 02	608	0.9−	1.1−	2006 06 02	691	0.4+	0.5+
1999 12 06	704	1.7+	0.4−	2003 10 02	608	0.2+	0.5−	2007 08 13	E12	0.2−	0.2−
1999 12 06	704	0.4+	0.5+	2003 10 03	608	0.5+	0.1−	2007 08 13	E12	0.2−	0.3+
1999 12 06	704	0.3+	0.3+	2003 10 03	608	0.2+	1.2−	2007 08 13	E12	0.0	0.1−
1999 12 06	704	0.5−	0.7−	2003 10 03	608	0.0	0.5−	2007 08 13	E12	0.8+	0.3+
1999 12 06	704	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.8+	2007 09 11	E12	0.1−	0.1+
1999 12 07	704	0.8+	0.3−	2003 10 29	699	0.4+	0.1−	2007 09 11	E12	0.2+	0.3+
1999 12 07	704	0.4+	0.5−	2003 10 29	699	0.9+	0.1−	2007 09 11	E12	0.5−	0.4+
1999 12 07	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	699	0.4−	0.2−	2007 09 11	E12	0.1+	0.5+
1999 12 07	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	703	0.9−	1.0+	2007 09 20	E12	0.2+	0.2+
1999 12 07	704	0.4−	0.6+	2003 11 20	703	0.9−	0.6+	2007 09 20	E12	0.2−	0.0
1999 12 12	703	0.6−	0.5+	2003 11 20	703	1.4−	0.5+	2007 09 20	E12	0.9+	0.2+
1999 12 12	703	0.7−	0.9+	2003 11 20	703	1.2−	0.5+	2007 09 20	E12	0.0	0.1−
1999 12 12	703	0.2−	0.5+	2003 11 23	699	0.8+	0.3+				

(162319)∗ 1999 XS$_{26}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	318.08620			(2000.0)		
n	0.23681671	ω	186.63951		+0.47296117	−0.87992731
a	2.5873855	Ω	235.14314		+0.81088584	+0.45473822
e	0.2242275	i	3.15190		+0.34463298	+0.13762659
P	4.16	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.0	0.4−	2003 09 20	704	1.0−	0.1−	2005 03 13	691	0.3+	0.4+
1999 10 12	704	0.3−	0.0	2003 09 20	704	0.8+	1.0−	2005 03 13	691	0.3+	0.2+
1999 10 12	704	0.3−	0.4−	2003 09 20	704	0.3+	0.6−	2005 03 17	691	0.6+	0.6+
1999 10 12	704	0.2+	0.2+	2003 09 20	704	0.1+	0.7−	2005 03 17	691	0.4+	0.5+
1999 10 12	704	0.4−	0.6−	2003 09 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.5+
1999 10 15	704	0.9+	0.1+	2003 09 26	333	0.1+	0.3−	2005 03 17	703	0.7−	1.2+
1999 10 15	704	0.9+	0.7−	2003 09 26	333	0.4+	0.8−	2005 03 17	703	1.4−	0.7−
1999 10 15	704	0.0	0.8−	2003 09 26	333	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	0.3+	0.8+
1999 10 15	704	0.3−	0.4−	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	703	0.4−	1.3+
1999 10 15	704	0.7−	0.7−	2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2007 08 12	704	0.5+	0.9+
1999 10 21	704	1.4−	0.5+	2003 09 27	704	0.7−	0.5+	2007 08 12	704	0.5+	0.6+
1999 10 21	704	1.1−	0.1+	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2007 08 12	704	(0.5−	2.0+)
1999 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2007 08 12	704	(1.7−	2.4+)
1999 10 21	704	0.4+	0.4−	2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2007 08 12	704	0.4−	0.1+
1999 10 29	703	1.2−	0.1+	2003 10 06	699	0.1+	0.0	2007 08 13	704	0.9−	0.4+
1999 10 29	703	0.2+	0.1+	2003 10 06	699	0.2−	0.4+	2007 08 13	704	0.6−	0.3+
1999 10 29	703	0.5−	0.2−	2003 10 06	699	0.6−	0.3−	2007 08 13	704	1.2−	1.3+
1999 10 29	703	1.7−	1.3+	2003 10 06	699	0.1+	0.1−	2007 08 13	704	0.2+	1.1+
1999 11 09	691	0.2+	0.6−	2003 10 06	608	0.6−	0.8+	2007 08 22	704	0.3+	0.5+
1999 11 09	691	0.3+	0.2+	2003 10 06	608	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	0.5+	0.7+
1999 11 09	691	0.5+	0.2+	2003 10 06	608	0.6−	0.0	2007 08 22	704	0.8+	1.0+
1999 11 16	704	0.8+	0.8+	2003 10 15	699	0.0	0.2−	2007 08 22	704	1.0+	0.4+
1999 11 16	704	0.6+	0.5+	2003 10 15	699	0.8+	0.9−	2007 09 03	703	0.4−	0.2+
1999 11 16	704	1.2+	0.4+	2003 10 15	699	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.4+
1999 11 16	704	0.5+	1.0+	2003 10 15	699	0.4+	0.5+	2007 09 03	703	(0.7−	2.4−)

1999 11 16	704	0.4+	0.9+	2003 10 19	644	0.4−	0.5+	2007 09 03	703	0.4+	0.6−		
1999 11 30	691	0.3+	0.2−	2003 10 19	644	0.2−	0.4+	2007 09 04	G96	0.3+	0.1−		
1999 11 30	691	0.4+	0.1−	2003 10 19	644	0.3−	0.4+	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−		
1999 11 30	691	0.4+	0.1−	2003 10 20	691	0.3−	0.3+	2007 09 04	G96	0.0	0.0		
1999 12 04	703	0.1−	0.9+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2007 09 04	G96	0.1+	0.0		
1999 12 04	703	1.0−	0.6+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2007 09 07	704	(0.8+	1.6+)		
1999 12 04	703	0.7−	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2007 09 07	704	(1.9+	1.4+)		
1999 12 04	703	0.8−	0.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2007 09 07	704	1.0+	0.1+		
1999 12 06	704	0.3−	0.5−	2003 10 21	704	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.6−	1.1−		
1999 12 06	704	0.4+	0.2−	2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2007 09 08	699	0.1+	0.6+		
1999 12 06	704	0.7−	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2007 09 08	699	0.4+	0.5+		
1999 12 06	704	0.5+	0.2−	2003 10 25	704	0.5−	0.2+	2007 09 08	699	1.1−	1.1+		
1999 12 07	704	0.7+	0.8+	2003 10 25	704	0.6−	0.4+	2007 09 10	703	0.2−	0.2−		
1999 12 07	704	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.6−	0.7+	2007 09 10	703	0.4+	0.6+		
1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2003 10 25	704	0.3−	0.9+	2007 09 10	703	0.4+	0.7+		
1999 12 07	704	0.3−	0.6+	2003 10 25	704	0.6−	0.8+	2007 09 10	703	0.3+	0.4+		
1999 12 07	704	0.1−	0.3−	2003 10 29	704	0.9−	0.1−	2007 09 14	704	0.4+	0.4+		
1999 12 12	703	0.1+	1.1+	2003 10 29	704	1.2−	0.5−	2007 09 14	704	0.1−	0.5−		
1999 12 12	703	0.9−	0.8+	2003 10 29	704	1.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.2+	0.6+		
1999 12 12	703	0.3+	0.9+	2003 11 28	699	0.6+	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.1+		
1999 12 12	703	1.2+	0.1−	2003 11 28	699	0.4−	0.4−	2007 09 14	704	0.4+	0.1+		
1999 12 13	691	0.0	0.4−	2003 11 28	699	(1.4+	1.6−)	2007 09 17	704	0.3−	0.2+		
1999 12 13	691	0.0	0.3−	2003 11 28	699	(0.2−	1.6+)	2007 09 17	704	0.7−	0.9−		
1999 12 13	691	0.1+	0.3−	2005 03 08	691	0.2+	0.6+	2007 09 17	704	0.8+	0.6+		
2003 09 18	644	0.3−	0.0	2005 03 08	691	0.0	0.5+	2007 09 17	704	1.1+	1.0+		
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	691	0.1−	0.6+						
2003 09 18	644	0.7−	0.6+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+						

(162320)∗ 1999 XN$_{27}$ = 1999 XF$_{110}$

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

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	301.24528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23533403	ω	249.09159		+0.06187462	−0.99800016	
a	2.5982418	Ω	197.37601		+0.93106144	+0.06238247	
e	0.2110503	i	2.48169		+0.35957771	+0.01020357	
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 21	704	0.6−	1.0−	2003 09 22	333	0.6−	0.0	2005 03 13	703	0.8−	0.9+		
1999 10 21	704	0.1−	0.1−	2003 09 22	333	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	0.1+	0.9+		
1999 10 21	704	0.4+	1.6−	2003 09 22	333	0.2+	0.0	2005 03 31	699	1.2+	0.0		
1999 11 01	703	0.9−	0.7+	2003 09 25	012	0.6+	0.8−	2005 03 31	333	0.7+	0.3+		
1999 11 01	703	0.2+	0.4+	2003 09 25	012	0.2+	0.5−	2005 03 31	699	(2.3+	1.5+)		
1999 11 01	703	0.9−	0.2+	2003 09 25	012	0.1+	0.5−	2005 03 31	333	0.6+	0.2+		
1999 11 01	703	0.6+	0.5+	2003 09 26	704	0.1+	0.1+	2005 03 31	699	(1.2+	1.7+)		
1999 11 04	704	0.1+	0.0	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 04 01	333	0.3+	0.5+		
1999 11 04	704	0.3−	0.0	2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2005 04 01	333	0.2+	0.4+		
1999 11 04	704	0.5−	0.3−	2003 09 29	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+		
1999 11 04	704	0.5−	0.3−	2003 09 29	704	0.7−	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−		
1999 11 04	704	0.6−	0.4−	2003 09 29	704	1.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.5+		
1999 11 04	691	0.2+	0.2−	2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+		
1999 11 04	691	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+		
1999 11 04	691	0.1+	0.3−	2003 09 30	012	0.2+	0.3−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+		
1999 11 10	691	0.4−	0.1−	2003 09 30	012	0.8+	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.2+		
1999 11 10	691	0.3−	0.2−	2003 09 30	012	0.2−	0.5−	2005 04 05	G96	0.1+	0.5+		
1999 11 10	691	0.3−	0.2−	2003 09 30	012	0.8+	0.2−	2005 04 06	G96	0.1−	0.3+		
1999 11 15	704	0.7+	0.1+	2003 09 30	012	0.5−	0.5−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+		
1999 11 15	704	0.7+	0.0	2003 09 30	012	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.4−	0.4+		
1999 11 15	704	1.0+	0.1+	2003 10 03	608	0.3+	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.4+		
1999 11 15	704	1.0+	0.5+	2003 10 03	608	0.0	0.7−	2005 04 13	699	(1.5+	0.4+)		
1999 11 15	704	0.7+	0.4+	2003 10 03	608	0.4+	0.7−	2005 04 13	699	0.5+	0.1+		
1999 11 15	691	0.1−	0.3+	2003 10 17	704	0.5+	0.7+	2005 04 13	699	0.6+	0.0		
1999 11 15	691	0.1−	0.3+	2003 10 17	704	0.5+	0.4+	2005 04 13	699	(0.3+	1.7+)		
1999 11 15	691	0.1+	0.2+	2003 10 17	704	1.0+	0.5+	2005 04 30	691	0.1+	0.4+		
1999 11 17	704	0.3+	0.3+	2003 10 17	704	0.3−	1.0+	2005 04 30	691	0.0	0.7+		
1999 11 17	704	0.2−	1.2+	2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2005 04 30	691	0.6+	0.4+		
1999 11 17	704	0.3−	0.5−	2003 10 18	691	0.0	0.2+	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+		
1999 11 17	704	0.1−	0.4+	2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+		
1999 12 04	703	1.0+	0.1−	2003 10 21	699	0.3−	0.2−	2005 05 13	G96	0.4−	0.4+		
1999 12 04	703	0.3−	0.4+	2003 10 21	699	0.1−	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.4+		
1999 12 04	703	0.2+	0.7+	2003 10 21	699	0.0	0.2−	2007 08 23	691	0.5−	0.4+		
1999 12 04	703	0.3+	0.4+	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2007 08 23	691	0.0	0.1−		
1999 12 06	704	0.2−	0.5−	2003 10 21	704	0.5+	0.9+	2007 08 23	691	0.0	0.1−		
1999 12 06	704	1.2−	1.5−	2003 10 21	699	0.1−	0.7−	2007 09 03	703	0.4−	0.2−		
1999 12 06	704	0.8+	1.3−	2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2007 09 03	703	0.2−	1.3−		
1999 12 07	704	0.6+	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.5−	0.3−		
1999 12 07	704	0.3−	0.8−	2003 10 21	704	0.2−	1.5+	2007 09 03	703	0.9+	0.2+		
1999 12 07	704	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.9+	2007 09 12	699	0.1−	0.1−		
1999 12 07	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.2−	0.4+		
1999 12 07	704	0.3+	0.6−	2003 10 21	704	0.3+	0.9+	2007 09 12	699	0.1+	0.4+		
1999 12 12	703	0.2−	0.4+	2003 10 23	704	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	(1.7+	0.7+)		
1999 12 12	703	0.2+	0.5+	2003 10 23	704	0.5−	0.5+	2007 09 13	704	0.8−	0.5+		
1999 12 12	703	0.5+	0.7+	2003 10 23	704	0.5−	0.9+	2007 09 13	704	(0.4+	1.7+)		
1999 12 12	703	0.2+	0.0	2003 10 23	704	0.8−	0.8+	2007 09 13	704	0.5+	0.3+		
2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2003 10 23	704	0.8−	0.3+	2007 09 14	699	1.0+	0.6+		
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 10 26	703	0.0	0.8+	2007 09 14	699	0.1+	0.2+		
2003 09 16	691	0.1+	0.0	2003 10 26	703	0.7−	0.6+	2007 09 14	699	0.1−	0.4+		
2003 09 17	644	0.0	0.2−	2003 10 26	703	0.6−	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.2+		
2003 09 17	644	0.0	0.3+	2003 10 26	703	0.7−	0.2+	2007 09 14	A50	0.1+	0.6−		
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.8+	0.6−	2007 09 14	A50	0.4−	0.2+		
2003 09 19	699	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.1−	2007 09 14	A50	0.7+	0.5+		
2003 09 19	699	1.0−	0.4+	2003 10 28	704	1.0+	0.0	2007 09 14	A50	0.4−	0.3+		
2003 09 19	699	0.0	0.2−	2003 10 28	704	0.4+	0.1−	2007 09 15	G96	0.7−	0.1−		
2003 09 19	699	0.4−	0.0	2003 10 28	704	0.5+	0.0	2007 09 15	G96	0.6−	0.2−		
2003 09 20	704	1.0+	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.4−	0.2−		
2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.8−	0.2−		
2003 09 20	704	0.0	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.5−	1.2+		
2003 09 20	704	0.9−	0.3−	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2007 09 16	704	0.1−	0.0		
2003 09 20	704	1.0+	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.8+	2007 09 16	704	0.9+	0.3+		
2003 09 21	333	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2007 09 16	704	0.4+	0.9+		
2003 09 21	333	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	1.4−	0.7+	2007 09 16	704	0.1−	0.7+		
2003 09 21	333	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	1.2−	0.8+	2007 09 19	704	(0.7+	1.6+)		
2003 09 22	012	0.1+	0.4−	2003 12 21	704	0.5−	0.0	2007 09 19	704	0.7+	0.4−		
2003 09 22	012	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.9−	2007 09 19	704	1.1+	0.2+		
2003 09 22	012	0.2+	0.7−	2003 12 21	704	1.0+	0.1+	2007 09 19	704	0.3+	0.1+		
2003 09 22	333	0.4+	0.1+	2005 03 12	691	0.0	0.8−	2007 09 19	704	0.1+	0.0		
2003 09 22	333	0.2+	0.2−	2005 03 12	691	0.3+	0.6+	2007 09 22	A50	0.6−	0.8+		
2003 09 22	333	0.3+	0.1+	2005 03 12	691	0.4+	0.5+	2007 09 22	A50	0.5−	0.2−		
2003 09 22	333	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	1.1+	2007 09 22	A50	0.3+	0.7+		
2003 09 22	333	0.1+	0.2−	2005 03 13	703	0.4+	0.4+	2007 09 22	A50	0.4−	0.0		
2003 09 22	333	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	1.0+						

(162321)∗ 1999 XG$_{30}$ = 2003 UW$_{246}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 56003)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.27790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24344117	ω	152.00013		+0.99743994	−0.04989453	
a	2.5402319	Ω	210.98921		+0.03109934	+0.94773119	
e	0.2750126	i	5.70991		+0.06439259	+0.31514463	
P	4.05	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.6+	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.3−	2004 01 18	644	0.1+	0.2+		
1999 11 04	704	0.6−	0.4−	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2004 01 18	644	0.2+	0.4+		
1999 11 04	704	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	0.6−	0.2+	2004 01 18	644	0.0	0.4+		
1999 11 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 28	704	0.2−	1.2+	2004 01 18	644	0.0	0.5+		
1999 11 04	704	0.3+	0.6−	2003 10 29	704	0.9−	0.1+	2004 01 18	644	0.2−	0.5+		
1999 12 06	704	0.7+	0.6−	2003 10 29	704	0.4−	0.4+	2004 01 18	644	0.0	0.8+		

1999 12 06	704	0.3+	0.6−	2003 10 29	704	0.9−	0.2−	2006 04 02	G96	0.9+	0.5+
1999 12 06	704	0.4+	0.4−	2003 10 29	704	0.6−	0.1+	2006 04 02	G96	0.1+	0.8+
1999 12 06	704	0.3−	0.7−	2003 10 29	704	1.1−	0.3−	2006 04 02	G96	0.1+	0.2+
1999 12 06	704	0.4+	0.6−	2003 11 02	704	0.2−	0.1+	2006 04 02	G96	0.1−	0.5+
1999 12 07	704	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.4−	0.2−	2006 04 24	G96	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.3−	2003 11 02	704	0.2+	0.1−	2006 04 24	G96	0.0	0.2−
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 11 02	704	0.5+	0.2−	2006 04 24	G96	0.1+	0.4−
1999 12 07	704	0.1+	0.5−	2003 11 02	704	0.3−	0.5−	2006 04 24	G96	0.5+	0.3−
1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.0	0.1+	2006 05 04	691	0.0	0.6+
1999 12 08	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	699	0.6−	0.2+	2006 05 04	691	0.0	0.9+
1999 12 08	704	0.4−	0.7−	2003 11 24	699	0.3−	0.2+	2006 05 04	691	0.1−	0.5+
1999 12 08	704	0.7−	0.7−	2003 11 24	699	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.0	0.3+
1999 12 08	704	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.8+	2007 08 09	704	0.5−	0.6−
1999 12 08	704	0.6−	0.7−	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	0.7−	1.0−
2000 01 07	704	0.0	1.0+	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	2007 08 09	704	0.7+	0.4+
2000 01 07	704	0.0	1.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.6+	0.4−	2003 12 01	704	0.1−	0.4−	2007 09 08	703	0.0	0.1−
2000 01 07	704	0.1+	0.5−	2003 12 04	703	0.1−	0.4−	2007 09 08	703	1.4+	0.3+
2003 08 25	704	0.4+	0.5+	2003 12 04	703	0.2−	0.6−	2007 09 08	703	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.5−	0.4+	2003 12 04	703	0.5−	0.2−	2007 09 08	703	0.6−	0.8+
2003 08 25	704	1.2+	1.0+	2003 12 04	703	(2.8−	1.1+)	2007 09 13	704	0.4+	0.7+
2003 08 25	704	0.0	0.1+	2003 12 16	691	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	0.6+
2003 09 22	704	0.5−	1.2+	2003 12 16	703	0.4+	1.1+	2007 09 13	704	0.0	0.1+
2003 09 22	704	(1.4−	1.9+)	2003 12 16	703	1.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.0	0.0
2003 09 22	704	0.1−	0.9+	2003 12 16	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.2−
2003 09 22	704	(0.0	2.3−)	2003 12 16	703	0.5+	0.7+	2007 09 16	704	1.0−	0.1+
2003 09 26	704	(1.9−	0.0)	2003 12 16	703	0.7+	0.5+	2007 09 16	704	0.5+	0.4+
2003 09 26	704	0.8−	0.0	2003 12 16	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	0.5−
2003 09 26	704	0.6+	0.9+	2003 12 17	699	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.2+
2003 09 26	704	0.1+	0.7+	2003 12 17	699	0.1+	0.5+	2007 09 18	G96	0.0	0.6−
2003 09 26	704	0.6+	1.4+	2003 12 17	699	0.1−	0.4+	2007 09 18	G96	0.1−	0.4−
2003 09 29	704	(2.3−	1.2+)	2003 12 17	699	0.2−	0.3+	2007 09 18	G96	0.3+	0.2−
2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 12 20	704	0.3+	0.7−	2007 09 18	G96	0.1+	0.5−
2003 09 29	704	0.8+	1.5−	2003 12 20	704	0.5+	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.2+
2003 09 29	704	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.7+	0.5+	2007 09 19	704	0.0	0.2+
2003 10 24	704	0.6+	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.2+	0.1−
2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	(0.2+	1.8+)	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	1.2−	0.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.4−				
2003 10 24	704	1.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	0.1+				

(162322)∗ 1999 XZ$_{42}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	352.06988		(2000.0)		+0.55531671	−0.83151913
n	0.24614704	ω	33.76670		+0.75462993	+0.49668833
a	2.5215813	Ω	22.51074		+0.34950967	+0.24875017
e	0.1782404	i	2.11313			
P	4.00	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	1.4+	1.1+	2003 08 31	291	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.5−	0.8+
1997 04 28	691	0.3−	0.4−	2003 08 31	291	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.2+
1997 04 28	691	0.3+	0.0	2003 09 22	704	0.2−	1.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.2+
1997 04 28	691	0.3−	0.2+	2003 09 22	704	0.9−	1.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.7+
1997 04 30	691	0.0	0.2−	2003 09 22	704	0.2−	0.1−	2003 12 10	644	0.1+	0.2+
1997 04 30	691	0.0	0.1−	2003 09 22	704	0.6−	0.9+	2003 12 10	644	0.3+	0.2+
1997 04 30	691	0.1−	0.2+	2003 10 18	699	0.2−	0.1+	2003 12 10	644	0.4+	0.3+
1997 05 09	691	0.4−	0.2−	2003 10 18	699	0.3+	0.6−	2003 12 16	291	0.1−	0.0
1997 05 09	691	0.6−	0.4+	2003 10 18	699	0.0	0.0	2003 12 16	291	0.1+	0.1+
1997 05 09	691	0.6−	0.1−	2003 10 18	699	1.2−	1.1+	2003 12 16	291	0.0	0.1+
1999 10 22	704	0.6+	0.1+	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	703	0.3−	1.0+
1999 10 22	704	0.5+	0.3−	2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2003 12 18	703	0.8−	0.6+
1999 10 22	704	0.6+	0.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2003 12 18	703	(1.7−	0.7+)
1999 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	703	(1.9−	0.9+)
1999 11 03	704	1.2+	1.5−	2003 10 24	704	1.4−	0.7+	2004 01 11	644	0.1+	0.2+
1999 11 03	704	0.6+	1.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.1+	2004 01 11	644	0.0	0.1+
1999 11 03	704	1.0+	1.5−	2003 10 24	704	1.5+	0.4−	2004 01 11	644	0.0	0.2+
1999 11 03	704	0.2+	1.6−	2003 10 24	704	1.1+	0.5−	2004 01 13	699	0.1+	0.3−
1999 11 03	704	0.1+	1.5−	2003 10 24	704	0.8+	0.8+	2004 01 13	699	0.6−	0.7+
1999 11 04	703	0.0	0.4+	2003 10 28	608	0.4+	0.6−	2004 01 13	699	0.1−	0.3−
1999 11 04	703	0.1−	0.1+	2003 10 28	608	0.4+	0.6−	2004 01 13	699	0.6+	0.1+
1999 11 04	703	1.2−	1.0−	2003 10 28	608	0.4+	0.5−	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
1999 11 04	703	0.3−	0.1−	2003 10 29	704	0.6+	0.0	2005 03 08	G96	0.5−	0.3−
1999 11 05	699	0.5+	0.5−	2003 10 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−
1999 11 05	699	0.7+	0.6+	2003 10 29	704	1.2+	0.2−	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
1999 11 05	699	0.9+	0.1+	2003 10 29	703	0.4−	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.4+
1999 11 09	703	0.5+	0.2+	2003 10 29	703	0.5−	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.1+
1999 11 09	703	0.1+	0.1−	2003 10 29	703	1.2−	0.6+	2005 03 12	691	0.0	0.1+
1999 11 09	703	0.3+	0.2+	2003 10 29	703	0.1−	1.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0
1999 11 09	703	0.4−	0.4−	2003 11 02	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
1999 11 14	704	0.8+	1.1−	2003 11 02	704	0.6−	0.1−	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+
1999 11 14	704	0.0	0.8−	2003 11 02	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+
1999 11 14	704	0.5+	0.8−	2003 11 02	704	0.1+	0.6−	2005 05 02	691	0.3+	0.4+
1999 11 14	704	0.1+	0.3−	2003 11 02	704	0.4−	0.2+	2005 05 02	691	0.5+	0.0
1999 11 14	704	0.1−	0.3−	2003 11 05	699	0.6+	0.0	2005 05 02	691	0.4+	0.0
1999 11 15	704	0.5+	0.7−	2003 11 05	699	0.0	0.4−	2005 05 04	G96	0.4−	0.4−
1999 11 15	704	0.4+	0.3−	2003 11 05	699	0.3+	0.8−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
1999 11 15	704	0.7+	0.3−	2003 11 05	699	0.5−	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
1999 11 15	704	(0.8+	2.2+)	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
1999 11 15	704	0.4−	0.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+
1999 11 16	704	0.8+	0.7+	2003 11 16	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+
1999 11 16	704	1.4+	1.4−	2003 11 18	291	0.4−	0.1+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
1999 11 16	704	0.7+	0.5−	2003 11 18	291	0.6−	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.0
1999 11 16	704	0.3+	0.5−	2003 11 18	291	0.7−	0.2+	2005 05 10	691	0.6+	0.1+
1999 11 16	704	1.0+	1.6−	2003 11 19	699	0.1−	0.0	2005 05 10	691	0.7+	0.4+
1999 12 05	703	0.6+	0.1−	2003 11 19	703	0.2−	0.5−	2005 05 10	691	0.4+	0.0
1999 12 05	703	0.3−	0.2+	2003 11 19	699	0.3−	0.2+	2007 09 08	703	0.8+	0.1−
1999 12 05	703	0.5+	0.4+	2003 11 19	703	0.1−	0.9−	2007 09 08	703	0.4+	1.1+
1999 12 05	703	0.2−	1.5+	2003 11 19	703	0.1−	0.4−	2007 09 08	703	0.1+	1.0+
1999 12 07	704	0.5−	0.2−	2003 11 19	699	0.1−	0.2−	2007 09 08	703	(0.8+	1.6+)
1999 12 07	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	703	0.6−	0.9−	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
1999 12 07	704	1.2−	0.2−	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
1999 12 07	704	0.8−	0.5−	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.5−	0.4−	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.5−	0.4+
1999 12 08	704	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.5+	0.4−
1999 12 08	704	0.1−	0.5−	2003 11 24	699	0.7+	0.5+	2007 09 13	704	1.2−	0.0
1999 12 08	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	699	0.3+	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	1.3+
1999 12 08	704	0.5−	0.2−	2003 11 24	703	0.3−	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.9+
1999 12 12	703	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.7−	0.4+
1999 12 12	703	0.0	0.2−	2003 11 24	703	1.0−	0.3−	2007 09 16	704	0.6−	0.5+
1999 12 12	703	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.0	0.1−	2007 09 16	704	1.1−	1.0+
1999 12 12	703	0.4+	0.2−	2003 11 24	703	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.9+
2003 08 25	704	0.5+	0.6+	2003 11 24	703	0.5−	0.0	2007 09 16	704	0.4−	0.9+
2003 08 25	704	0.3+	0.9+	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	0.7+
2003 08 25	704	(0.8−	1.6+)	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.2−	1.1+
2003 08 25	704	(0.4+	2.3+)	2003 11 29	691	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.3+	0.2+
2003 08 31	291	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	0.7+

(162323)∗ 1999 XA$_{45}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	351.93482		(2000.0)		+0.95012107	−0.22785939
n	0.23593041	ω	129.85047		+0.16054453	+0.94271975
a	2.5938614	Ω	244.28517		+0.26738626	+0.24363819
e	0.1980491	i	13.67203			
P	4.18	H	15.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.4+	0.3+	1999 12 12	703	0.1−	1.0+	2003 11 02	704	0.3+	0.2−
1999 10 12	704	0.2+	0.5−	1999 12 12	703	0.9−	0.7+	2003 11 02	704	0.4+	0.2+

1999 10 12	704	0.6+	0.8−	1999 12 12	703	0.7−	0.3−	2003 11 02	704	0.1−	0.0
1999 10 12	704	0.3+	0.9+	1999 12 12	703	0.6−	0.4−	2003 11 02	704	0.6−	0.3+
1999 10 12	704	0.6+	0.7−	2002 06 07	291	0.2−	0.8+	2003 11 19	704	0.1+	0.6+
1999 11 09	703	0.4−	0.7+	2002 06 07	291	0.2−	0.5+	2003 11 19	704	0.8−	0.7+
1999 11 09	703	0.6−	0.4+	2002 06 07	291	0.2+	0.5+	2003 11 19	704	0.4−	0.3+
1999 11 09	703	0.7+	0.4+	2003 09 19	644	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.7−	0.5−
1999 11 09	703	1.0−	0.5+	2003 09 19	644	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.5+
1999 11 14	704	0.1+	0.4−	2003 09 19	644	0.1+	0.5+	2003 12 18	644	0.4+	0.4+
1999 11 14	704	0.0	0.1−	2003 09 29	699	0.2−	0.2+	2003 12 18	644	0.2−	0.5+
1999 11 14	704	0.1−	0.0	2003 09 29	699	0.1−	0.2+	2003 12 18	644	0.3+	1.1+
1999 11 14	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	699	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	1.2+	0.5−
1999 11 14	704	0.2+	0.4+	2003 09 29	699	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.6−	1.3+
1999 11 15	012	0.6−	0.3+	2003 09 30	699	0.4+	0.0	2003 12 23	704	0.5−	0.2+
1999 11 15	012	0.7−	0.5−	2003 09 30	699	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.3+
1999 11 15	012	0.4−	0.1+	2003 09 30	699	0.6−	0.5−	2007 08 07	106	1.1+	0.3−
1999 11 15	012	0.8−	0.0	2003 09 30	699	0.0	0.5−	2007 08 07	106	0.3+	0.4+
1999 11 16	704	0.1−	0.1+	2003 10 02	691	0.2−	0.0	2007 08 07	106	0.7+	0.1+
1999 11 16	704	0.9+	0.2−	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2007 08 07	106	0.3+	0.1−
1999 11 16	704	0.7+	0.3−	2003 10 02	691	0.3−	0.0	2007 08 14	704	0.4+	0.2−
1999 11 16	704	0.1−	1.5−	2003 10 05	704	0.3+	0.2−	2007 08 14	704	0.1−	0.1−
1999 11 16	704	0.6+	0.4+	2003 10 05	704	0.3+	0.5−	2007 08 14	704	0.4+	0.3−
1999 12 04	703	0.1−	0.8+	2003 10 05	704	0.2+	0.7−	2007 09 05	699	0.0	0.0
1999 12 04	703	1.3+	0.2−	2003 10 05	704	0.3+	0.4−	2007 09 05	699	0.0	0.5−
1999 12 04	703	0.2+	0.7+	2003 10 05	704	0.1+	0.4−	2007 09 05	699	0.1−	0.0
1999 12 04	703	0.2+	0.0	2003 10 17	699	0.0	0.4−	2007 09 05	699	0.5+	0.4−
1999 12 07	704	0.5+	0.0	2003 10 17	699	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	1.0+	0.7−
1999 12 07	704	0.6+	0.2−	2003 10 17	699	0.4−	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.6+	0.5+	2003 10 17	699	0.6+	0.3−	2007 09 14	699	0.3+	0.5+
1999 12 07	704	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	0.7−	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.8+
1999 12 07	704	0.4+	0.2−	2003 10 22	704	0.6−	0.9+	2007 09 19	703	0.4−	0.1−
1999 12 08	704	0.5+	0.4+	2003 10 22	704	0.9−	0.1−	2007 09 19	703	0.3−	0.1+
1999 12 08	704	0.4+	0.2+	2003 10 22	704	0.5−	0.1−	2007 09 19	703	0.3−	0.0
1999 12 08	704	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	0.6−	0.1−	2007 09 19	703	0.3−	0.5+
1999 12 08	704	0.5+	0.7−	2003 11 02	704	0.3+	0.1+				

(162324)∗ 1999 XB$_{50}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	10.55352		(2000.0)		+0.97472974	+0.02788337
n	0.23887072	ω	291.72169		+0.08206492	+0.87810654
a	2.5725319	Ω	67.25382		−0.20776736	+0.47765199
e	0.2595324	i	13.90612			
P	4.13	H	16.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1+	0.6−	2003 09 27	645	0.2+	0.0	2003 12 01	703	0.4−	1.0−
1999 10 10	704	0.8−	0.1−	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 12 01	703	0.2+	0.5−
1999 10 10	704	0.1−	0.8−	2003 09 30	645	0.1+	0.1−	2003 12 01	703	0.7−	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.5+	2003 10 19	608	0.6−	0.2+	2003 12 01	703	0.6−	0.2+
1999 11 15	704	0.6+	0.0	2003 10 19	608	0.6−	0.1+	2003 12 11	699	0.1−	0.4+
1999 11 15	704	0.4+	0.6−	2003 10 19	608	0.6−	0.1−	2003 12 11	699	0.7−	0.1+
1999 11 15	704	0.4+	0.7−	2003 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 11	699	0.5+	1.0+
1999 11 15	704	0.6+	0.3−	2003 10 20	704	0.0	0.4+	2003 12 11	699	0.2+	0.4+
1999 11 15	704	0.1+	1.0−	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 12 12	644	0.1+	0.4+
1999 11 17	704	1.4+	1.3−	2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 12 12	644	0.0	0.3+
1999 11 17	704	1.4+	0.0	2003 10 20	704	0.1+	0.9+	2003 12 12	644	0.1+	0.7+
1999 11 17	704	0.5+	0.8+	2003 10 25	683	0.3+	0.7−	2003 12 20	704	0.3+	0.4−
1999 11 17	704	0.4+	0.8+	2003 10 25	683	(1.6+	1.7+)	2003 12 20	704	0.2−	0.4+
1999 11 17	704	1.0+	0.3−	2003 10 25	683	0.2−	0.8+	2003 12 20	704	0.3+	0.8−
1999 11 29	120	0.5−	0.2−	2003 10 26	683	0.1+	0.6+	2003 12 20	704	0.3−	0.1−
1999 11 29	120	0.5+	0.3−	2003 10 26	683	1.2−	0.6−	2003 12 21	704	0.3−	0.1−
1999 12 07	704	0.3−	0.6+	2003 10 26	683	0.5−	0.0	2003 12 21	704	1.1−	0.1+
1999 12 07	704	0.6−	0.2+	2003 10 26	608	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	1.1−	0.1−
1999 12 07	704	0.5−	0.2+	2003 10 26	608	0.5+	0.6−	2006 05 30	G96	1.0+	0.0
1999 12 07	704	0.8−	0.3−	2003 10 26	608	0.1−	0.2−	2006 05 30	G96	0.3−	0.6−
1999 12 07	704	0.6−	0.2−	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2006 05 30	G96	0.5−	0.2+
1999 12 08	704	0.5−	0.5−	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2006 05 30	G96	0.1−	0.4+
1999 12 08	704	1.2−	0.3+	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2007 08 13	E12	0.1−	0.1−
1999 12 08	704	0.6−	0.6−	2003 11 21	699	0.0	0.2+	2007 08 13	E12	0.0	0.4+
1999 12 08	704	0.0	0.3−	2003 11 21	699	0.1−	0.3−	2007 08 13	E12	0.4+	0.1−
1999 12 13	703	1.2−	0.8+	2003 11 21	699	0.3+	0.2−	2007 08 13	E12	0.0	0.1+
1999 12 13	703	0.4+	0.1+	2003 11 21	699	0.1−	0.2+	2007 08 21	E12	0.1−	0.1−
1999 12 13	703	1.1−	0.9+	2003 11 23	703	0.7+	0.2+	2007 08 21	E12	0.4+	0.3−
1999 12 13	703	0.1+	0.6+	2003 11 23	703	0.4−	0.7−	2007 08 21	E12	0.1−	0.5−
2003 09 02	704	0.8+	1.0+	2003 11 23	703	0.2−	0.6+	2007 08 21	E12	0.4+	0.3−
2003 09 02	704	1.1−	0.4+	2003 11 23	703	0.2+	0.2+	2007 09 14	703	0.3+	0.1+
2003 09 02	704	0.0	0.3+	2003 12 01	703	0.6−	0.8−	2007 09 14	703	0.6+	0.1−
2003 09 02	704	0.3−	0.0	2003 12 01	703	(0.7−	1.7+)	2007 09 14	703	2.0−	1.0+
2003 09 02	704	0.1+	0.4+	2003 12 01	703	(1.1+	1.7−)	2007 09 14	703	1.6−	1.4+
2003 09 27	645	0.1+	0.0	2003 12 01	703	(1.8−	0.2+)				

(162325)∗ 1999 XC$_{50}$ = 1996 AQ$_3$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 347)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	311.67245		(2000.0)		+0.30979592	−0.95067720
n	0.23476175	ω	194.67446		+0.87418724	+0.29119387
a	2.6024626	Ω	237.28078		+0.37392935	+0.10685965
e	0.1258200	i	1.05363			
P	4.20	H	16.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	608	1.3+	1.4−	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 11 28	691	0.2−	0.2+
1996 01 14	608	0.9+	1.1−	2003 10 19	691	0.5−	0.3+	2005 03 03	691	0.0	0.7+
1996 01 16	608	0.3+	0.6−	2003 10 19	691	0.4−	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+
1996 01 16	608	0.1+	0.5−	2003 10 24	608	(0.1+	1.7−)	2005 03 03	691	0.3+	0.6+
1996 01 17	608	1.2−	0.0	2003 10 24	608	(0.5+	1.5−)	2005 03 03	703	(1.6−	0.0)
1996 01 17	608	0.9−	0.9+	2003 10 24	608	0.8+	0.9−	2005 03 03	703	0.0	0.2−
1999 11 09	704	0.3+	0.4+	2003 10 25	691	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	(1.5−	0.6+)
1999 11 09	704	0.2+	0.3−	2003 10 25	691	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.0
1999 11 09	704	0.5+	0.2+	2003 10 25	691	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	(0.0	1.7+)
1999 11 09	704	0.4+	0.5+	2003 10 26	291	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	1.1+
1999 11 09	704	0.3−	0.0	2003 10 26	291	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	(0.1−	2.1+)
1999 11 12	704	0.0	0.4−	2003 10 26	291	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	1.2+	1.1+
1999 11 12	704	0.2−	0.5−	2003 10 28	704	1.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+
1999 11 12	704	0.9−	1.8−	2003 10 28	704	0.3+	1.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.5+	1.2−	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−
1999 11 12	704	0.4−	0.7−	2003 10 28	704	0.8+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−
1999 11 27	049	1.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	1.0+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
1999 11 27	049	1.5+	0.5+	2003 11 18	291	0.2−	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.2+
1999 11 27	049	1.8+	0.4−	2003 11 18	291	0.3+	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.3+
1999 12 07	704	0.0	0.1+	2003 11 18	291	0.4+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
1999 12 07	704	0.8−	0.9−	2003 11 18	699	1.5+	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+
1999 12 07	704	1.1−	0.5−	2003 11 18	699	0.6+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1+	0.3+
1999 12 07	704	0.3+	0.3−	2003 11 18	699	0.8+	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
1999 12 08	704	1.3−	1.0−	2003 11 18	699	0.9+	1.0−	2007 09 13	G96	0.4+	0.2−
1999 12 08	704	0.4+	0.9−	2003 11 21	704	0.2−	0.7+	2007 09 13	G96	0.5+	0.2−
1999 12 08	704	0.9−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2007 09 13	G96	0.5+	0.3−
1999 12 08	704	0.8−	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
1999 12 08	704	0.4−	0.8−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.6+	1.1+
2003 09 28	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2007 09 19	704	1.6−	1.9+
2003 09 28	691	0.2−	0.0	2003 11 28	691	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.6+
2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2003 11 28	691	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	1.0−	0.4+

(162326)∗ 1999 XB$_{52}$ = 2001 FV$_{83}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 11696)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.23753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24355363	ω	350.15480		+0.98309978	−0.18279269	
a	2.5394499	Ω	20.38605		+0.16987107	+0.89030111	
e	0.1055665	i	1.65853		+0.06825420	+0.41707406	
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.6+	0.3−	2003 10 29	704	0.4−	0.2−	2003 12 23	704	0.6−	0.7+	
1999 11 14	704	0.3+	0.4−	2003 10 29	704	0.5−	1.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.2+	
1999 11 14	704	0.5+	0.6−	2003 10 29	703	0.2+	0.9+	2003 12 23	704	(0.4−	1.6+)	
1999 11 14	704	0.4−	0.5−	2003 10 29	703	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.3+	0.8+	
1999 11 14	704	0.3−	0.5−	2003 10 29	703	0.5−	0.7+	2003 12 23	704	0.6+	0.4+	
1999 11 16	704	0.7−	0.3+	2003 10 29	703	0.3+	1.1+	2004 01 21	704	0.8−	0.4+	
1999 11 16	704	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2004 01 21	704	(0.7−	1.5+)	
1999 11 16	704	0.3+	0.4−	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2004 01 21	704	1.3−	0.3+	
1999 11 16	704	0.7+	0.8−	2003 11 02	704	1.5+	0.5−	2004 01 21	704	0.3−	0.6+	
1999 11 16	704	1.5+	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.4+	
1999 12 04	703	0.4−	0.3+	2003 11 05	699	0.6+	0.0	2004 01 26	699	1.0−	0.8+	
1999 12 04	703	(2.0−	3.0+)	2003 11 05	699	0.1+	0.0	2004 01 26	699	(0.3−	1.7+)	
1999 12 04	703	0.4−	1.4+	2003 11 05	699	0.8−	0.2+	2004 01 26	699	1.0−	0.4−	
1999 12 04	703	0.2−	2.0−	2003 11 05	699	0.6−	0.8−	2004 01 26	699	0.9−	1.2+	
1999 12 05	703	0.3−	0.6+	2003 11 15	644	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	
1999 12 05	703	0.5−	0.4−	2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.7−	1.1−	
1999 12 05	703	0.1+	0.3−	2003 11 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.9−	
1999 12 05	703	0.7−	0.6−	2003 11 16	703	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.4+	0.4+	
1999 12 07	704	0.0	0.9−	2003 11 16	703	0.2−	0.5−	2005 03 08	699	0.6+	0.2+	
1999 12 07	704	0.4−	0.7−	2003 11 16	703	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	1.0+	0.4+	
1999 12 07	704	0.2−	0.6−	2003 11 16	703	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.5+	0.4−	
1999 12 07	704	0.2+	0.5−	2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 03 08	704	(3.1+	0.2+)	
1999 12 07	704	0.1+	0.3−	2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.4−	0.2−	
1999 12 08	704	0.5+	0.8−	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.6+	
1999 12 08	704	0.3+	0.7−	2003 11 21	704	0.4−	0.9+	2005 03 08	704	0.6−	0.5+	
1999 12 08	704	0.3+	0.4−	2003 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 03 14	704	0.7+	0.5+	
1999 12 08	704	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	0.7−	0.7+	2005 03 14	704	0.1+	0.2+	
1999 12 08	704	1.3+	0.6−	2003 11 21	704	(0.0	2.0+)	2005 03 14	704	0.7+	0.8+	
1999 12 15	691	0.2+	0.6−	2003 11 21	704	0.5−	0.6+	2005 03 14	704	0.0	0.3+	
1999 12 15	691	0.1+	0.7−	2003 11 24	703	0.6−	0.4+	2005 03 14	704	0.6+	0.1+	
1999 12 15	691	0.1+	0.7−	2003 11 24	703	0.5−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0	
2001 03 18	699	(2.8+	1.4+)	2003 11 24	703	0.2−	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−	
2001 03 18	699	0.5+	0.1−	2003 11 24	703	0.8−	1.0+	2005 04 11	G96	0.3−	0.0	
2001 03 18	699	0.8+	0.2+	2003 11 30	691	0.0	0.2−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−	
2001 03 18	699	0.2+	0.9+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 04 13	691	0.2+	0.3+	
2001 03 26	691	0.2+	0.2−	2003 11 30	691	0.0	0.2−	2005 04 13	691	0.2+	0.1+	
2001 03 26	691	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.5+	0.1−	2005 04 13	691	0.1+	0.4+	
2001 03 26	691	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.4−	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−	
2001 03 27	691	0.3−	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.1+	2005 05 10	G96	0.4−	0.2−	
2001 03 27	691	0.6−	0.7+	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1−	
2001 03 27	691	0.2−	0.2+	2003 12 04	703	0.7−	0.4−	2005 05 10	G96	0.1−	0.1−	
2001 04 16	645	0.1−	0.2−	2003 12 04	703	0.0	0.3−	2007 07 19	G96	0.3+	0.1+	
2001 04 16	645	0.2−	0.2−	2003 12 04	703	0.7+	0.1+	2007 07 19	G96	0.3+	0.0	
2001 04 26	691	0.5+	0.0	2003 12 04	703	(1.6+	1.2+)	2007 07 19	G96	0.3+	0.1−	
2001 04 26	691	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2007 07 19	G96	0.3+	0.1−	
2001 04 26	691	0.4+	0.5+	2003 12 19	704	(2.0+	1.0+)	2007 09 08	703	0.6−	0.7+	
2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2003 12 19	704	(1.5+	1.1+)	2007 09 08	703	0.6−	0.1−	
2003 10 22	704	0.9−	1.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2007 09 08	703	0.7−	0.4+	
2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.9+	0.7+	2007 09 08	703	0.1+	0.2−	
2003 10 22	704	0.1−	0.5−	2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.4+	
2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.8−	0.3−	
2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.3+	
2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	1.0+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−	
2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−	
2003 10 24	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.8−	0.0	2007 09 14	G96	0.0	0.3−	
2003 10 26	691	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.7−	0.7+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−	
2003 10 26	691	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.9−	0.4+	2007 09 16	704	0.2+	0.8+	
2003 10 26	691	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.5+	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	1.0+	
2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	1.0+	0.0	2007 09 16	704	0.4−	0.3+	
2003 10 29	704	0.3+	0.4+	2003 12 23	704	0.6+	0.5−	2007 09 16	704	0.2−	0.9+	
2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 12 23	704	(0.0	1.8+)					

(162327)∗ 1999 XA$_{55}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.39400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23504695	ω	137.33465		+0.89768618	−0.38983196	
a	2.6003570	Ω	246.67815		+0.31929864	+0.89673594	
e	0.0833468	i	12.92521		+0.30365753	+0.20951301	
P	4.19	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	1.0+	0.1+	2003 10 16	644	0.4−	0.3+	2003 11 20	704	1.4−	0.4+	
1999 11 14	704	0.6+	0.3−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	
1999 11 14	704	0.7−	0.7−	2003 10 17	699	0.1+	0.6+	2003 11 24	691	0.1−	0.2+	
1999 11 14	704	0.3−	0.2−	2003 10 17	699	0.4−	0.5−	2003 11 24	691	0.0	0.0	
1999 11 14	704	0.1−	0.2−	2003 10 17	699	0.1−	0.4+	2003 12 13	703	0.2−	0.9+	
1999 11 16	704	0.5−	0.5+	2003 10 17	699	(1.7+	0.7+)	2003 12 13	703	0.5−	0.4+	
1999 11 16	704	0.0	0.3−	2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 13	703	0.0	0.7+	
1999 11 16	704	0.3−	0.8−	2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 13	703	0.4−	0.4+	
1999 11 16	704	0.7−	0.6−	2003 10 18	644	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.5−	0.8+	
1999 11 16	704	0.8−	0.8+	2003 10 19	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.9−	0.6+	
1999 12 05	703	0.9−	0.6−	2003 10 19	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.3+	
1999 12 05	703	0.2−	1.0+	2003 10 19	644	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.6+	0.1−	
1999 12 05	703	0.1−	0.4−	2003 10 22	704	0.0	0.4−	2003 12 19	704	1.0−	0.6+	
1999 12 05	703	1.0+	0.1+	2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.5+	
1999 12 07	704	0.8+	0.9−	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.8+	
1999 12 07	704	0.5+	1.1−	2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.1+	
1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2003 10 22	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.4+	
1999 12 07	704	0.6+	1.0−	2003 10 23	691	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.8+	
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2003 10 23	691	0.0	0.1−	2005 02 17	809	0.2−	0.3+	
1999 12 08	704	0.6+	0.4−	2003 10 23	691	0.0	0.1−	2005 02 17	809	0.2−	0.3+	
1999 12 08	704	0.5+	0.9−	2003 10 23	699	0.3−	0.0	2005 02 17	809	0.2−	0.4+	
1999 12 08	704	0.6+	1.2−	2003 10 23	699	0.6−	0.7−	2005 03 07	704	0.5+	0.3+	
1999 12 08	704	1.0+	0.1−	2003 10 23	699	0.4+	0.3+	2005 03 07	704	(0.5+	2.3+)	
1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2003 10 23	699	0.5−	0.0	2005 03 07	704	0.7+	1.3+	
2000 01 04	691	0.5+	1.2−	2003 10 30	704	0.1−	0.5−	2005 03 07	704	1.0+	0.5+	
2000 01 04	691	0.3−	0.1−	2003 10 30	704	0.8+	0.9+	2005 03 07	704	0.6+	1.4+	
2000 01 04	691	0.3−	0.0	2003 10 30	704	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.9−	0.5−	
2000 01 05	704	0.7−	0.2−	2003 10 30	704	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.2+	0.1−	
2000 01 05	704	0.1+	0.6−	2003 10 30	704	(1.7+	0.8+)	2005 03 13	703	0.4+	0.1−	
2000 01 05	704	0.2+	0.6+	2003 11 02	704	0.6+	0.1+	2005 03 13	703	0.5−	1.3−	
2000 01 05	704	0.3+	1.1+	2003 11 02	704	0.5+	0.2−	2006 06 04	704	0.3+	0.0	
2000 01 12	691	0.3−	0.2+	2003 11 02	704	0.7−	0.4+	2006 06 04	704	0.8−	0.2−	
2000 01 12	691	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.3+	0.4−	2006 06 04	704	0.7+	0.3−	
2000 01 12	691	0.1−	0.3+	2003 11 19	699	0.6−	0.3+	2006 06 04	704	0.6−	0.7+	
2003 09 30	704	0.3+	0.6−	2003 11 19	699	0.6−	0.5−	2007 09 13	703	0.3+	0.0	
2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2003 11 19	699	0.1+	0.2−	2007 09 13	703	0.3+	0.3−	
2003 09 30	704	0.5−	0.4−	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2007 09 13	703	0.0	0.4+	
2003 09 30	704	0.2+	0.3−	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2007 09 13	703	0.9−	0.3+	
2003 09 30	704	1.0−	0.2−	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2007 09 20	703	0.5+	0.3−	
2003 10 03	691	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.6−	0.7+	2007 09 20	703	0.7+	0.1−	
2003 10 03	691	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.8−	0.9+	2007 09 20	703	0.7+	0.3+	
2003 10 03	691	0.3+	0.3−	2003 11 20	704	0.7−	0.7+	2007 09 20	703	0.3+	0.0	
2003 10 16	644	0.3−	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.7+					

(162328)∗ 1999 XJ$_{59}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	292.96036		(2000.0)			
n	0.23500045	ω	206.33039		−0.29646683	−0.95289396
a	2.6006999	Ω	260.97043		+0.88727727	−0.25000470
e	0.1954286	i	3.71760		+0.35333618	−0.17172869
P	4.19	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1−	0.0	2000 02 02	704	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.6+	0.1−
1999 10 06	704	0.5+	0.4−	2000 02 02	704	0.6−	1.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.2+	2000 02 02	704	0.1+	1.5+	2003 11 18	699	0.4−	0.2−
1999 10 06	704	0.1+	0.0	2002 07 09	644	0.5+	0.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+
1999 10 06	704	0.2−	0.6+	2002 07 09	644	0.2+	0.0	2003 11 18	699	0.1+	0.4+
1999 11 03	704	0.1+	0.4−	2002 07 09	644	0.0	0.4−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+
1999 11 03	704	0.3−	0.2+	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2003 11 18	699	0.2−	0.1+
1999 11 03	704	1.5−	0.3−	2002 08 06	644	0.2+	0.3+	2003 11 18	699	0.7−	0.3+
1999 11 14	704	0.2+	0.4−	2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.0
1999 11 14	704	0.1−	0.6−	2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.2+
1999 11 14	704	0.3−	0.5−	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2003 11 20	704	0.8−	0.2+
1999 11 14	704	1.1−	1.1−	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+
1999 11 14	704	0.3−	1.5−	2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+
1999 11 16	704	0.5−	1.7−	2003 10 22	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	1.4+
1999 11 16	704	0.4+	0.6−	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	1.2+
1999 11 16	704	0.1−	0.9−	2003 10 22	691	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+
1999 11 16	704	0.5+	0.0	2003 10 22	691	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.1−
1999 12 07	704	0.6+	0.4+	2003 10 22	691	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	(1.6+	0.5+)
1999 12 07	704	0.7+	0.4+	2003 10 23	699	0.6−	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.4+
1999 12 07	704	0.9−	1.0−	2003 10 23	699	1.0−	0.8+	2003 12 27	704	0.1+	1.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 10 23	699	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	(1.6−	1.5+)
1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2003 10 23	699	0.6+	0.2+	2005 04 06	691	0.2+	0.3+
1999 12 08	704	0.5−	0.3−	2003 10 25	704	0.1−	0.0	2005 04 06	691	0.4+	0.2+
1999 12 08	704	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2005 04 06	691	0.0	0.5+
1999 12 08	704	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	691	0.2+	0.4+
1999 12 08	704	0.2−	0.5−	2003 10 25	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	691	0.3+	0.5+
1999 12 08	704	0.1−	0.5−	2003 10 25	704	0.5+	0.2+	2005 04 06	691	0.3−	0.0
1999 12 12	704	0.1−	0.2−	2003 10 27	704	0.1+	0.7+	2005 04 10	691	0.0	0.3+
1999 12 12	704	0.4−	0.1−	2003 10 27	704	0.2−	0.1−	2005 04 10	691	0.2+	0.4+
1999 12 12	704	0.3+	0.5+	2003 10 27	704	1.1+	0.7+	2005 04 10	691	0.1+	0.5+
1999 12 12	704	0.3+	0.5−	2003 10 27	704	0.6−	0.5+	2007 09 09	691	0.3−	0.3−
1999 12 12	704	0.2+	0.1+	2003 10 27	704	0.5−	0.2+	2007 09 09	691	0.4−	0.2−
2000 01 04	704	0.2+	0.8−	2003 10 30	704	0.6−	0.7+	2007 09 09	691	0.5−	0.1−
2000 01 04	704	0.9+	0.5+	2003 10 30	704	0.1−	0.2+	2007 09 15	691	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.2−	2007 09 15	691	0.0	0.0
2000 01 06	704	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.4+	0.3−	2007 09 15	691	0.0	0.1−
2000 01 06	704	0.8+	0.6+	2003 11 02	704	0.1−	0.6+	2007 09 24	691	0.3−	0.3−
2000 01 06	704	0.5+	0.4−	2003 11 02	704	1.2+	0.3−	2007 09 24	691	0.9+	1.0+
2000 01 06	704	1.3+	0.5−	2003 11 02	704	0.4−	0.6+	2007 09 24	691	0.2+	0.2+
2000 01 06	704	0.4−	0.9−	2003 11 02	704	1.3+	1.2+				

(162329)∗ 1999 XM$_{64}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	355.61651		(2000.0)			
n	0.23744496	ω	295.39262		+0.96350693	−0.25132328
a	2.5828196	Ω	79.27317		+0.26666996	+0.87126953
e	0.3048224	i	5.38142		+0.02327058	+0.42157563
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 20	691	0.1−	0.1−	2003 10 14	699	0.1+	0.2−	2003 12 13	703	0.3−	0.1−
1998 06 20	691	0.4−	1.0−	2003 10 14	699	0.2+	0.4−	2003 12 13	703	0.6−	0.4−
1998 06 20	691	0.4−	0.0	2003 10 14	699	0.6+	0.8−	2003 12 13	703	0.9−	0.0
1999 10 10	704	1.1−	0.8−	2003 10 16	608	0.3+	0.6+	2003 12 14	704	0.1+	0.1−
1999 10 10	704	1.0+	0.5−	2003 10 16	608	0.1+	0.6+	2003 12 14	704	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.8−	2003 10 16	608	0.3+	0.5+	2003 12 14	704	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.1−	1.0−	2003 10 20	704	0.5+	0.1−	2003 12 17	699	0.9−	0.2−
1999 10 10	704	0.3+	0.6−	2003 10 20	704	0.1−	0.0	2003 12 17	699	0.1−	0.2+
1999 11 03	704	0.6+	0.5+	2003 10 20	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	699	0.2−	0.1+
1999 11 03	704	0.2−	0.6−	2003 10 20	704	0.3+	0.1−	2003 12 17	699	0.2−	0.1−
1999 11 03	704	0.4−	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 12 20	704	0.3−	0.1−
1999 11 03	704	1.7−	0.8−	2003 10 22	691	0.1−	0.3−	2003 12 20	704	(0.2−	1.7+)
1999 11 15	704	0.0	0.5−	2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2003 12 20	704	0.1−	1.0+
1999 11 15	704	0.2+	0.4−	2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2003 12 20	704	0.4−	0.5+
1999 11 15	704	0.6+	0.4−	2003 10 27	704	0.5−	0.2+	2003 12 21	704	0.0	0.1+
1999 11 15	704	0.0	0.4−	2003 10 27	704	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.3+
1999 11 15	704	0.4+	0.2−	2003 10 27	704	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.3+
1999 11 17	704	0.2+	0.3−	2003 10 27	704	0.6−	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.4+
1999 11 17	704	0.4−	0.6−	2003 10 27	704	0.8−	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.3+
1999 11 17	704	0.6−	0.8−	2003 11 18	699	0.2−	0.0	2004 01 21	704	(0.1+	1.6+)
1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2003 11 18	699	0.2+	0.3+	2004 01 21	704	0.5+	0.8+
1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2003 11 18	699	0.3−	0.7−	2004 01 21	704	0.4−	1.4+
1999 12 07	704	0.0	0.4−	2003 11 18	699	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.0	0.3−	2003 11 19	644	0.3−	0.0	2004 02 26	704	1.0−	0.2+
1999 12 07	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	644	0.5−	0.0	2004 02 26	704	1.0−	0.4−
1999 12 08	704	0.0	0.4−	2003 11 19	644	0.2−	0.2−	2007 06 10	703	0.4−	0.3−
1999 12 08	704	0.4+	0.4−	2003 11 22	704	0.2−	0.1−	2007 06 10	703	0.4+	0.1−
1999 12 08	704	0.4+	0.0	2003 11 22	704	0.0	0.7−	2007 06 10	703	0.5−	0.9−
1999 12 08	704	0.4+	0.3−	2003 11 22	704	0.1+	0.1+	2007 06 10	703	0.8−	0.6−
1999 12 08	704	0.2−	0.1−	2003 11 22	704	0.0	0.4−	2007 06 15	E12	0.5+	0.2+
2000 01 04	704	1.1+	0.9+	2003 11 22	704	0.1+	0.3+	2007 06 15	E12	0.7+	0.1+
2000 01 04	704	1.5+	0.1−	2003 11 26	699	0.2−	0.0	2007 06 15	E12	0.8+	0.1−
2000 01 04	704	1.9+	0.7+	2003 11 26	699	0.1−	0.1−	2007 06 15	E12	0.4+	0.5+
2000 01 04	704	1.7+	0.5+	2003 11 26	699	0.1+	0.4−	2007 09 04	703	0.5−	0.2+
2000 01 04	704	1.1+	0.3+	2003 11 26	699	0.3−	0.2−	2007 09 04	703	0.7−	0.5+
2003 07 30	704	0.9+	0.2−	2003 11 30	704	0.5+	0.3−	2007 09 04	703	0.4−	0.6+
2003 07 30	704	0.2+	0.7+	2003 11 30	704	0.5−	0.0	2007 09 04	703	0.9+	0.4+
2003 07 30	704	0.6+	0.3+	2003 11 30	704	0.3+	0.7+	2007 09 09	699	0.0	0.3−
2003 07 30	704	0.7+	1.0+	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2007 09 09	699	0.5−	0.4−
2003 07 30	704	0.6+	0.5+	2003 12 11	699	0.0	0.1+	2007 09 09	699	0.2+	0.6−
2003 08 23	704	1.0−	0.1−	2003 12 11	699	0.3−	0.4+	2007 09 09	699	0.1−	0.3+
2003 08 23	704	0.3−	0.1+	2003 12 11	699	0.1−	0.3−	2007 09 14	703	0.4+	0.4+
2003 08 23	704	0.4−	0.2−	2003 12 11	699	0.2−	0.3−	2007 09 14	703	0.5+	0.4+
2003 08 23	704	0.0	0.0	2003 12 12	644	0.3−	0.3+	2007 09 14	703	0.0	0.1−
2003 08 23	704	0.5−	0.5+	2003 12 12	644	0.3−	0.5+	2007 09 14	703	0.5+	0.1+
2003 08 26	704	0.6+	0.6+	2003 12 12	644	0.4−	0.4+	2007 09 20	E12	0.2+	0.0
2003 08 26	704	0.2+	0.1−	2003 12 12	644	0.4−	0.4+	2007 09 20	E12	1.0+	0.3−
2003 08 26	704	0.1−	0.2+	2003 12 12	644	0.1+	0.1+	2007 09 20	E12	0.2+	0.1−
2003 08 26	704	0.1+	0.1+	2003 12 12	644	0.1−	0.3+	2007 09 20	E12	0.3+	0.1−
2003 10 14	699	0.0	0.1−	2003 12 13	703	0.6−	0.2−				

(162330)∗ 1999 XW$_{65}$ = 2003 WU$_{65}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 56011)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	28.35049		(2000.0)			
n	0.24257246	ω	134.00800		+0.99885943	−0.02029210
a	2.5462931	Ω	227.20546		+0.00335658	+0.93280229
e	0.2245039	i	3.37673		+0.04762959	+0.35981679
P	4.06	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.1+	0.5−	2003 11 24	699	0.2−	0.0	2005 04 12	691	0.3+	0.1−
1999 11 12	704	0.3−	0.4−	2003 12 01	704	0.6+	0.5+	2005 04 12	691	0.3+	0.4+
1999 11 12	704	0.5−	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 04 12	691	0.2−	0.2−
1999 11 12	704	1.0−	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2006 05 19	G96	0.5−	0.6+
1999 11 12	704	0.5+	0.3−	2003 12 01	704	0.2−	0.5+	2006 05 19	G96	0.0	0.0
1999 11 17	704	0.0	0.1+	2003 12 04	703	0.4−	0.4+	2006 05 19	G96	0.2−	0.2+
1999 11 17	704	0.4+	0.7−	2003 12 04	703	1.2−	0.3−	2006 05 19	G96	0.2+	0.1−
1999 11 17	704	0.3−	0.3−	2003 12 04	703	0.1+	0.0	2006 05 19	G96	0.0	0.2+
1999 12 07	704	1.3+	0.5−	2003 12 04	703	0.5−	0.6+	2006 05 19	G96	0.1−	0.3+

1999 12 07	704	0.2+	0.9−	2003 12 17	699	1.2+	0.1−	2006 05 19	G96	0.1+	0.2+
1999 12 07	704	0.3+	1.0−	2003 12 17	699	0.0	0.8−	2006 05 20	691	0.1+	0.1−
1999 12 07	704	0.4+	0.5−	2003 12 17	699	0.2+	0.7−	2006 05 20	691	0.1−	0.5+
1999 12 08	704	0.7+	0.6−	2003 12 17	699	1.0+	0.6+	2006 05 20	691	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	0.6+	0.8−	2003 12 19	691	0.0	0.3+	2006 05 22	E12	1.2+	0.8+
1999 12 08	704	0.9+	0.8−	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2006 05 22	E12	0.6+	0.0
1999 12 08	704	0.1+	1.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2006 05 22	E12	0.4−	0.8−
1999 12 08	704	0.4+	0.3−	2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2006 05 22	E12	0.2+	0.2+
2003 11 19	699	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.4−	0.3−	2006 05 28	691	0.1−	0.1−
2003 11 19	699	0.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.6−	0.4−	2006 05 28	691	0.2+	0.3−
2003 11 19	699	0.0	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.4+	2006 05 28	691	0.7−	0.7−
2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.8+	2006 06 01	691	0.1+	0.1+
2003 11 19	699	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2006 06 01	691	0.1+	0.4+
2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.0	2006 06 01	691	0.2+	0.1+
2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	0.4+	2007 09 08	703	0.7+	0.8+
2003 11 21	704	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.8+	2007 09 08	703	0.7−	0.5−
2003 11 21	704	0.8−	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	0.0	2007 09 08	703	0.3−	0.7+
2003 11 21	704	0.7−	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2007 09 08	703	(0.1−	1.7−)
2003 11 23	704	0.5+	0.1+	2003 12 23	704	0.7−	0.3−	2007 09 13	704	0.1−	0.5+
2003 11 23	704	0.7−	0.6−	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	1.2+	0.9+
2003 11 23	704	0.7−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	1.1+	0.7−
2003 11 23	704	0.0	0.4+	2005 03 17	G96	1.3+	0.6+	2007 09 13	704	1.4+	0.8+
2003 11 23	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0	2007 09 13	704	0.7+	0.2+
2003 11 24	699	0.4+	0.1+	2005 04 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.6−	0.7−
2003 11 24	699	0.1+	0.5+	2005 04 04	691	0.2+	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.1+
2003 11 24	699	1.4−	0.6+	2005 04 04	691	0.6−	0.1+	2007 09 19	704	0.3+	0.3+

(162331)∗ 1999 XT$_{66}$ = 2003 UV$_{16}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 56011)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	8.04467		(2000.0)			
n	0.23738829	ω	285.92953		+0.99041012	−0.10319981
a	2.5832306	Ω	80.06179		+0.13209895	+0.90210022
e	0.2516905	i	5.35094		−0.04046815	+0.41900477
P	4.15	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.6+	1.0−	2003 10 25	704	(1.7+	0.1+)	2003 12 10	644	0.5−	0.5+
1999 12 05	691	0.5+	0.7−	2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2003 12 10	644	0.3−	0.6+
1999 12 05	691	0.4+	0.7−	2003 10 29	704	0.2+	0.9+	2003 12 10	644	0.2−	0.6+
1999 12 07	704	0.7−	0.3+	2003 10 29	704	0.6+	1.3+	2003 12 11	703	0.1+	1.2+
1999 12 07	704	0.3−	0.2+	2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2003 12 11	703	0.1−	0.4−
1999 12 07	704	0.5−	0.1+	2003 10 29	691	0.4−	0.3+	2003 12 11	703	0.3+	1.2+
1999 12 07	704	0.4−	0.2−	2003 10 29	691	0.0	0.1+	2003 12 11	703	1.2−	0.9+
1999 12 07	704	0.5−	0.6−	2003 10 29	699	0.1+	0.4+	2006 04 08	691	0.1+	0.7+
1999 12 08	704	0.5−	0.0	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2006 04 08	691	0.3+	0.4+
1999 12 08	704	0.5−	0.0	2003 10 29	691	0.3−	0.0	2006 04 08	691	0.4+	0.5+
1999 12 08	704	0.3−	0.3+	2003 10 29	699	0.3−	0.1+	2006 05 23	G96	0.1+	0.1+
1999 12 08	704	0.4−	0.2+	2003 10 29	699	0.0	0.1−	2006 05 23	G96	0.4−	0.2+
1999 12 08	704	1.6−	0.7−	2003 11 01	704	0.7−	0.5+	2006 05 23	G96	0.0	0.2+
1999 12 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	1.2+	2006 05 23	G96	0.0	0.1+
1999 12 18	691	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2007 08 11	704	0.0	0.8+
1999 12 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.6−	0.9+	2007 08 11	704	0.2+	0.1−
2003 08 26	704	0.2−	0.8+	2003 11 01	704	0.5−	0.9+	2007 08 11	704	0.3−	0.0
2003 08 26	704	0.0	0.4−	2003 11 05	699	0.2+	1.0+	2007 08 11	704	0.1+	0.9+
2003 08 26	704	1.2−	0.2+	2003 11 05	699	1.0−	0.3+	2007 08 11	704	1.0+	0.3+
2003 10 16	608	0.2+	0.8−	2003 11 05	699	0.3−	0.1−	2007 09 08	699	0.8−	0.3−
2003 10 16	608	0.0	0.6−	2003 11 05	699	0.6+	0.1−	2007 09 08	699	1.0+	0.5−
2003 10 16	608	0.1+	0.6−	2003 11 17	703	(5.5+	8.7+)	2007 09 08	699	0.6+	0.6−
2003 10 18	699	0.1+	0.4−	2003 11 17	703	0.9−	0.5+	2007 09 08	699	0.2+	0.4+
2003 10 18	699	0.1+	0.2−	2003 11 17	703	(1.8−	0.8+)	2007 09 12	703	0.8+	0.0
2003 10 18	699	0.3+	0.1+	2003 11 17	703	0.4−	0.2+	2007 09 12	703	0.5−	0.1−
2003 10 18	699	0.4+	0.6−	2003 11 18	644	0.3−	0.2+	2007 09 12	703	0.2−	0.3−
2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.4−	0.2+
2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.1−	1.5−
2003 10 21	704	0.2−	1.4+	2003 11 29	691	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.3−	0.3+
2003 10 22	608	0.1−	0.7−	2003 11 29	691	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.1+	0.2−
2003 10 22	608	0.1+	1.4−	2003 11 29	691	0.1−	0.3+	2007 09 15	699	0.1+	0.9−
2003 10 22	608	0.5+	1.0−	2003 12 01	704	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.8−	0.6−
2003 10 25	704	(1.5+	1.7+)	2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2007 09 16	704	0.9+	0.6−
2003 10 25	704	0.8+	0.2+	2003 12 01	704	0.4−	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.0
2003 10 25	704	0.9+	0.9+	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.5−
2003 10 25	704	0.9+	0.6+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.3+	0.7−

(162332)∗ 1999 XK$_{101}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	342.07698		(2000.0)			
n	0.24063149	ω	140.51880		+0.23838237	−0.96805365
a	2.5599672	Ω	295.56414		+0.86781254	+0.24827040
e	0.2746744	i	4.94469		+0.43597620	+0.03512750
P	4.10	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.0	0.5+	2000 03 04	704	1.9−	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+
1996 01 19	691	0.1+	0.3+	2000 03 04	704	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.2+
1996 01 19	691	0.4−	0.3+	2000 03 04	704	0.1+	0.4−	2003 12 27	704	0.2−	0.3+
1999 11 16	704	0.1−	0.7+	2003 09 27	704	0.6+	0.3+	2003 12 27	704	0.2+	0.1+
1999 11 16	704	0.6−	0.2+	2003 09 27	704	(1.9−	0.0)	2003 12 27	704	0.2+	0.0
1999 11 16	704	0.7−	0.6+	2003 09 27	704	0.4+	0.3−	2003 12 27	704	0.1+	0.3+
1999 11 16	704	0.4−	1.1+	2003 09 27	704	0.8−	0.7−	2004 01 22	704	0.1−	0.7+
1999 12 07	704	0.5+	1.0+	2003 09 27	704	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.1+	1.1+
1999 12 07	704	0.6+	0.6+	2003 10 05	704	0.3−	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.9+
1999 12 07	704	0.6−	0.1−	2003 10 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.8+
1999 12 07	704	0.6−	0.2−	2003 10 05	704	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.2−	0.2+
1999 12 07	704	0.4−	1.0−	2003 10 05	704	0.3−	0.2−	2004 01 30	704	0.3+	0.4+
1999 12 10	704	0.3−	0.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.5+	0.7+
1999 12 10	704	1.0−	0.2+	2003 10 22	704	0.3+	0.7−	2004 01 30	704	0.6+	0.3+
1999 12 10	704	0.7−	0.0	2003 10 22	704	0.8+	0.6+	2004 01 30	704	0.6+	0.5+
1999 12 10	704	0.4−	0.0	2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.3−	0.1+
1999 12 10	704	0.9−	0.4−	2003 10 22	704	0.6−	0.1+	2004 02 15	704	0.3−	0.3+
2000 01 03	704	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.3+	0.5−	2004 02 15	704	0.1+	0.1−
2000 01 03	704	0.3+	0.1−	2003 10 25	704	1.0+	0.4−	2004 02 15	704	0.6−	0.7−
2000 01 03	704	0.0	1.2+	2003 10 25	704	0.8+	0.4−	2004 02 22	704	0.3−	0.1−
2000 01 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 25	704	0.8+	0.5−	2004 02 22	704	0.3−	0.2−
2000 01 03	704	(0.6−	2.7+)	2003 10 25	704	1.2+	0.0	2004 02 22	704	0.7−	0.1+
2000 01 03	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.8+	0.4+	2004 02 22	704	1.0−	0.5+
2000 01 03	704	0.6+	0.1+	2003 11 20	704	0.0	1.0+	2004 02 26	704	0.1+	0.2+
2000 01 03	704	0.5−	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	1.2+	2004 02 26	704	0.3−	0.2+
2000 01 04	704	0.4+	1.1−	2003 11 20	704	(0.0	2.4+)	2004 02 26	704	0.3−	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	0.0	2003 11 20	704	(1.3−	2.4+)	2004 02 26	704	0.3−	0.2−
2000 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	0.3−
2000 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2004 03 18	704	0.7+	0.7+
2000 01 04	704	0.6+	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.0	2004 03 18	704	(0.6+	1.7−)
2000 01 12	691	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2007 08 13	704	(1.9−	0.2+)
2000 01 12	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.8+	2007 08 13	704	0.1−	1.0+
2000 01 12	691	0.0	0.1−	2003 12 04	704	0.5−	0.3−	2007 08 13	704	0.4−	0.6−
2000 01 15	691	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.4−	0.4−	2007 08 13	704	0.4+	0.1−
2000 01 15	691	1.1+	0.7−	2003 12 04	704	0.4−	0.4−	2007 08 13	704	0.7+	0.4+
2000 01 15	691	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.5−	0.3−	2007 09 10	703	0.1−	0.5+
2000 01 28	691	1.8+	1.1−	2003 12 04	704	0.4−	0.5−	2007 09 10	703	0.2+	0.2−
2000 01 28	691	0.1+	0.3−	2003 12 05	704	0.6−	0.2+	2007 09 10	703	0.9−	0.1−
2000 01 28	691	0.2+	0.3−	2003 12 05	704	0.8−	0.4−	2007 09 10	703	0.2−	0.4−
2000 01 31	704	0.5−	0.9+	2003 12 05	704	0.0	0.2−	2007 09 14	704	0.4+	0.7+
2000 01 31	704	0.0	0.2−	2003 12 05	704	0.9−	0.5−	2007 09 14	704	0.6+	0.5+
2000 01 31	704	0.1−	0.5+	2003 12 05	704	0.7−	0.3−	2007 09 14	704	0.3−	0.3+
2000 02 02	704	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.4−	2007 09 14	704	0.4−	0.1−
2000 02 02	704	0.2−	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.2+	0.5+
2000 02 02	704	1.2+	1.0+	2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.4+	0.5−
2000 02 02	704	1.0−	0.4+	2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2007 09 17	704	0.1+	0.4−

2000 02 02	704	0.1−	0.8−	2003 12 18	704	0.2−	0.5−	2007 09 17	704	0.3+	0.2−
2000 02 05	691	0.6−	0.7+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2007 09 20	703	0.1+	0.1−
2000 02 05	691	0.5−	0.6−	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2007 09 20	703	0.1+	0.2−
2000 02 05	691	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2007 09 20	703	0.6−	0.5−
2000 03 04	704	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.3−	2007 09 20	703	0.1−	0.3−

(162333)∗ 1999 XZ$_{101}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.62697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24080852	ω	87.20666		+0.88613772	−0.45763996	
a	2.5587124	Ω	300.01859		+0.38462180	+0.81412527	
e	0.2248203	i	4.83475		+0.25850728	+0.35744330	
P	4.09	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 17	566	(0.8+	2.1−)	2000 01 30	704	0.2−	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	0.3−
1996 01 17	566	1.5+	1.6−	2000 01 30	704	0.2−	1.0+	2003 12 22	704	0.5−	0.8−
1996 01 17	566	(1.1+	2.3−)	2000 01 30	704	0.7+	1.2−	2003 12 22	704	0.5−	0.3+
1999 10 13	704	0.9+	0.3−	2000 01 31	704	0.4−	0.2−	2003 12 27	704	0.2−	0.6+
1999 10 13	704	0.4−	0.3−	2000 01 31	704	0.2−	0.9+	2003 12 27	704	0.7+	1.1+
1999 10 13	704	0.8+	0.6−	2000 01 31	704	0.2+	1.0+	2003 12 27	704	0.4+	1.0+
1999 10 13	704	1.0+	0.4−	2000 02 03	691	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.7+
1999 12 06	703	0.1−	0.1+	2000 02 03	691	0.9−	0.3−	2003 12 27	704	1.4+	0.2+
1999 12 06	703	1.0−	1.2+	2000 02 03	691	0.0	1.1−	2004 01 22	704	0.6−	0.3+
1999 12 06	703	0.1−	0.7+	2000 03 04	704	0.5−	0.7+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+
1999 12 06	703	0.1+	0.0	2000 03 04	704	0.3+	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+
1999 12 07	704	0.6−	0.5−	2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.6−	0.3+
1999 12 07	704	0.3−	0.0	2000 03 04	704	0.1−	0.3−	2004 01 22	704	0.7−	0.2+
1999 12 07	704	0.1+	0.4−	2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2004 02 22	704	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	0.2−	0.5−	2003 09 06	704	0.1−	0.4+	2004 02 22	704	0.0	0.6+
1999 12 07	704	0.3−	0.1−	2003 09 06	704	1.4−	0.7−	2004 02 22	704	0.5+	0.7+
1999 12 10	704	0.5−	0.0	2003 09 06	704	1.2−	0.1−	2004 02 22	704	0.4+	0.2+
1999 12 10	704	1.4−	0.3−	2003 09 27	704	0.3+	0.2+	2004 02 26	704	0.6−	0.8+
1999 12 10	704	0.6−	0.7−	2003 09 27	704	1.0−	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.6+
1999 12 10	704	0.4−	0.0	2003 09 27	704	1.4+	1.4−	2004 02 26	704	0.8+	0.1+
1999 12 10	704	0.4−	0.0	2003 09 27	704	0.3+	0.8+	2004 02 26	704	0.6−	0.5+
1999 12 30	120	0.9+	0.4−	2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.1+
1999 12 30	120	0.8+	0.1−	2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2005 04 03	644	0.7+	0.3+
2000 01 03	704	0.4−	0.3+	2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2005 04 03	644	0.3+	1.1+
2000 01 03	704	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2005 04 03	644	0.6+	0.8+
2000 01 03	704	0.3−	0.9+	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 04 03	644	0.4+	0.4+
2000 01 03	704	0.3−	1.0+	2003 10 25	704	0.0	0.0	2005 04 03	644	0.8+	0.8+
2000 01 03	704	0.3−	0.9+	2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2005 04 03	644	0.5+	0.3+
2000 01 03	120	(2.1−	0.4−)	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2005 04 06	699	(1.2+	1.8+)
2000 01 03	120	0.9−	0.2−	2003 10 25	704	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.2−	0.6+
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	(0.0	1.8+)	2005 04 06	699	(0.4+	1.8+)
2000 01 04	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	1.5+	2005 04 06	699	1.0+	0.0
2000 01 04	704	0.3−	0.9−	2003 11 20	704	0.9−	1.0+	2005 04 14	703	1.2−	0.6+
2000 01 04	704	0.2−	0.9−	2003 11 20	704	0.0	1.1+	2005 04 14	703	(2.1−	0.6+)
2000 01 04	704	0.2−	0.6−	2003 11 20	704	0.8−	1.2+	2005 04 14	703	(1.8−	2.4+)
2000 01 04	120	0.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 04 14	703	0.2−	0.9+
2000 01 04	120	0.7+	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.6−	2007 08 13	704	0.1+	0.8+
2000 01 05	120	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.4+	0.4−	2007 08 13	704	0.0	0.2−
2000 01 05	120	0.7−	0.3−	2003 11 24	704	0.3+	0.3−	2007 08 13	704	0.7−	0.3+
2000 01 06	120	0.9−	0.4−	2003 11 24	704	0.4−	0.4−	2007 08 13	704	(1.3−	1.7+)
2000 01 06	120	0.3+	0.5−	2003 12 04	704	1.0+	0.7+	2007 09 07	704	0.4+	2.1+
2000 01 12	691	1.2+	0.5−	2003 12 04	704	0.8+	0.8+	2007 09 07	704	0.4+	0.5+
2000 01 12	691	0.3+	0.1+	2003 12 04	704	(2.5+	0.2+)	2007 09 07	704	0.1−	0.5+
2000 01 12	691	0.1+	0.3−	2003 12 04	704	0.5+	0.8+	2007 09 07	704	0.2+	0.7+
2000 01 15	691	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.3+	0.6−	2007 09 14	704	0.0	0.0
2000 01 15	691	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	1.0+	0.4−	2007 09 14	704	0.4+	0.1+
2000 01 15	691	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.2+	0.1+
2000 01 29	691	0.0	0.1−	2003 12 18	704	1.3+	0.6+	2007 09 14	704	0.2−	0.5+
2000 01 29	691	0.0	0.2−	2003 12 18	704	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2000 01 29	691	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	1.0−	0.2−				
2000 01 30	704	0.1+	1.1+	2003 12 22	704	0.7−	0.1+				

(162334)∗ 1999 XP$_{103}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.93324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22491200	ω	119.68588		+0.61174502	−0.76782350	
a	2.6778997	Ω	291.35134		+0.63666085	+0.62066868	
e	0.1776970	i	11.79008		+0.46950079	+0.15880006	
P	4.38	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	704	0.3−	0.5−	2003 09 28	704	0.8−	0.3−	2004 01 11	644	0.2+	0.1+
1999 11 16	704	0.0	1.0−	2003 09 28	704	0.8−	0.7−	2004 01 11	644	0.3+	0.1+
1999 11 16	704	0.8−	0.4−	2003 09 28	704	0.8−	0.4−	2004 01 11	699	0.2+	0.7+
1999 11 16	704	0.1+	0.4+	2003 09 28	704	1.4−	0.3+	2004 01 11	699	0.1+	0.4+
1999 11 16	704	0.3−	0.8+	2003 10 18	J95	0.2+	0.2−	2004 01 11	699	0.8+	0.6+
1999 12 07	704	0.9−	0.6−	2003 10 18	J95	0.4−	0.3+	2004 01 11	699	0.7+	0.5−
1999 12 07	704	0.5−	0.8+	2003 10 18	J95	0.0	0.1−	2004 01 20	704	1.5+	0.5+
1999 12 07	704	0.3+	0.5−	2003 10 23	704	0.4−	0.5+	2004 01 20	704	0.9+	0.2−
1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2003 10 23	704	0.1+	0.2+	2004 01 20	704	0.3+	0.2+
1999 12 10	704	1.0−	1.5−	2003 10 23	704	0.5−	0.0	2004 01 20	704	0.1−	0.2+
1999 12 10	704	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.4−	2004 02 17	644	0.3−	0.4+
1999 12 10	704	0.4−	0.0	2003 10 23	704	0.0	0.3+	2004 02 17	644	0.4−	0.6+
1999 12 10	704	0.2+	0.2−	2003 11 03	704	0.3+	0.5+	2004 02 17	644	0.1−	0.1+
2000 01 03	704	(0.0	2.3+)	2003 11 03	704	(1.9+	0.8−)	2004 03 22	704	(2.5−	0.8−)
2000 01 03	704	0.6−	0.0	2003 11 03	704	0.5+	0.3+	2004 03 22	704	0.8−	0.6+
2000 01 03	704	0.1+	0.4−	2003 11 03	704	1.2+	0.5−	2004 03 22	704	0.5−	0.8+
2000 01 03	704	0.4−	0.3−	2003 11 03	704	0.9+	0.4−	2004 03 22	704	0.3+	0.4−
2000 01 03	704	0.3−	0.4−	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2005 03 11	699	0.8+	0.6−
2000 01 04	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 11	699	0.3+	0.2−
2000 01 04	704	0.5−	0.6+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2005 03 11	699	0.1+	0.9+
2000 01 04	704	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	699	1.1−	0.7+
2000 01 04	704	0.6−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.0	2007 07 21	J75	0.5+	0.2−
2000 01 04	704	0.1−	0.0	2003 12 03	704	0.0	0.2−	2007 07 21	J75	0.1+	0.4−
2000 01 04	704	1.5−	0.5+	2003 12 03	699	0.9−	0.0	2007 07 21	J75	0.1+	0.2−
2000 01 04	704	0.2−	0.5−	2003 12 03	704	0.1−	0.5−	2007 09 05	699	0.5−	0.4−
2000 01 04	704	0.5−	0.2−	2003 12 03	704	0.0	0.6−	2007 09 05	699	0.7−	0.0
2000 01 04	704	0.2+	0.7−	2003 12 03	699	0.1−	0.5−	2007 09 05	699	0.2−	0.1+
2000 01 04	704	0.7−	0.4−	2003 12 03	704	0.3−	0.6−	2007 09 05	699	0.1−	0.2−
2000 02 02	704	1.1+	0.6+	2003 12 03	699	0.3+	0.7+	2007 09 10	703	0.0	0.4−
2000 02 02	704	0.4+	0.3+	2003 12 03	704	0.4+	0.7−	2007 09 10	703	0.1+	0.2−
2000 02 02	704	0.9+	0.3+	2003 12 03	699	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.4+	0.4−
2000 02 02	704	1.7+	0.9+	2003 12 18	704	1.2+	0.7−	2007 09 10	703	0.5−	0.0
2000 02 02	704	1.3+	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.5+	2007 09 22	704	0.7+	0.2+
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2007 09 22	704	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.7+	0.4+	2003 12 18	704	0.0	0.6+	2007 09 22	704	0.1−	0.9+
2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.4+	2007 09 22	704	0.3−	0.1−
2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.4+	2007 09 22	704	0.6+	1.7+
2000 02 03	704	0.7+	0.1+	2003 12 28	704	0.0	0.5+				
2003 09 28	704	1.0−	0.3−	2004 01 11	644	0.2+	0.2+				

(162335)∗ 1999 XN$_{113}$

Discovered 1999 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.32525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23583774	ω	102.80147		+0.59232546	−0.78941298	
a	2.5945408	Ω	309.68359		+0.63383529	+0.58005503	
e	0.1904554	i	12.08913		+0.49739659	+0.20090620	
P	4.18	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.5+	0.0	2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+
1999 10 16	704	0.9+	0.4−	2003 10 22	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.5+
1999 10 16	704	1.1+	0.5−	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2005 03 13	703	0.1−	0.5+
1999 10 16	704	1.1+	1.3−	2003 10 22	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	703	1.0+	0.9+
1999 10 16	704	0.4+	1.5−	2003 10 22	704	0.9−	0.1−	2007 07 16	J75	0.3−	0.1+
1999 11 01	704	0.4−	0.4−	2003 10 27	691	0.3−	0.5−	2007 07 16	J75	0.2+	0.4−
1999 11 01	704	0.1−	0.1+	2003 10 27	691	0.3−	0.3−	2007 07 16	J75	0.2+	0.3−
1999 11 01	704	0.2−	0.1−	2003 10 27	691	0.4−	0.3−	2007 08 18	D29	0.4+	0.5−
1999 11 01	704	0.3+	0.4+	2003 11 02	704	0.5+	1.0+	2007 08 18	D29	0.7+	0.5−
1999 11 01	704	0.2+	0.6+	2003 11 02	704	0.2−	0.2−	2007 08 18	D29	0.1−	0.4−
1999 12 11	704	0.2+	0.4−	2003 11 02	704	0.8−	0.3−	2007 08 18	D29	0.5+	0.1+
1999 12 11	704	0.8+	0.4+	2003 11 02	704	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.3+	0.2+
1999 12 11	704	0.2+	0.7−	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2007 08 22	704	(0.1−	2.7+)
1999 12 12	704	0.3+	0.1+	2003 11 28	699	0.2+	0.2−	2007 08 22	704	(0.5+	3.3+)
1999 12 12	704	0.3−	1.2−	2003 11 28	699	0.6−	0.1+	2007 08 22	704	0.2+	0.7−
1999 12 12	704	0.0	0.2−	2003 11 28	699	0.5+	0.9−	2007 08 22	704	(0.8+	1.6+)
1999 12 12	704	(0.1−	2.8−)	2003 11 28	699	(0.8−	1.9−)	2007 09 05	703	0.1−	0.4−
2000 01 02	704	0.0	0.5+	2003 12 19	704	(1.7−	0.3+)	2007 09 05	703	0.2+	0.4−
2000 01 02	704	0.4−	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2007 09 05	703	0.1+	0.1+
2000 01 02	704	1.1−	1.1+	2003 12 19	704	0.0	0.3−	2007 09 08	699	0.5+	0.1+
2000 01 02	704	0.0	0.3−	2003 12 28	704	0.2−	1.2+	2007 09 08	699	0.7+	0.3+
2000 01 02	704	0.4+	0.3−	2003 12 28	704	0.3+	1.1+	2007 09 08	699	0.1−	0.6+
2003 09 14	636	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.6+	0.8+	2007 09 08	699	0.1+	0.3+
2003 09 14	636	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.5−	0.2−	2007 09 11	703	1.0+	0.5−
2003 09 14	636	0.2−	0.1−	2005 03 04	703	0.8−	0.3+	2007 09 11	703	0.4−	0.1−
2003 09 15	644	0.2−	0.0	2005 03 04	703	0.3−	0.0	2007 09 11	703	0.2+	0.4+
2003 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	703	0.3−	0.2−	2007 09 11	703	0.6−	0.2+
2003 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	703	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.3+
2003 09 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	0.7+	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	0.4−
2003 09 16	644	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.9+	0.2+	2007 09 13	704	0.6−	1.2+
2003 09 16	644	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.9+	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.0
2003 09 19	A35	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.6+	2007 09 13	704	0.6+	0.9+
2003 09 19	A35	0.2−	0.6+	2005 03 07	704	(1.8+	0.2+)	2007 09 16	704	0.2−	0.9−
2003 09 22	704	0.2−	0.9+	2005 03 08	703	0.8−	0.4−	2007 09 16	704	0.0	0.3+
2003 09 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	703	0.1+	0.4+	2007 09 16	704	1.3−	0.2−
2003 09 22	704	0.8−	1.2+	2005 03 08	703	1.0−	0.0	2007 09 16	704	1.1+	1.0+
2003 09 22	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	703	0.2−	0.3−	2007 09 16	704	0.2−	0.6+
2003 09 22	704	0.0	1.0+	2005 03 10	699	1.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.7−	0.6+
2003 10 14	644	0.4−	0.1−	2005 03 10	699	0.9+	0.2−	2007 09 16	704	0.5+	0.1+
2003 10 14	644	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	0.5+	0.6+	2007 09 16	704	0.2+	0.7+
2003 10 14	644	0.3−	0.3−	2005 03 10	699	0.6+	0.5+				

(162336)∗ 1999 XT$_{118}$ = 1994 JZ$_8$

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPC 38595)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.23797		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24043900	ω	293.73892		+0.94216207	+0.32323871
a	2.5613334	Ω	47.53225		−0.24676291	+0.84786517
e	0.3082333	i	6.89730		−0.22680101	+0.42028727
P	4.10	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.1−	0.1+	2003 10 09	699	1.4−	1.0−	2003 11 21	699	0.3−	0.1−
1994 05 04	691	0.2+	0.4+	2003 10 09	699	0.6+	0.2+	2003 11 30	291	0.1−	0.3+
1994 05 17	691	0.1+	0.2+	2003 10 09	699	0.6+	1.4−	2003 11 30	291	0.2−	0.3+
1994 05 17	691	0.2−	0.4+	2003 10 09	699	0.2+	0.2−	2003 11 30	291	0.1−	0.9+
1994 05 17	691	0.4+	0.1−	2003 10 16	699	0.3+	0.5+	2003 12 01	704	0.8−	0.7+
1999 10 12	704	0.7+	1.4−	2003 10 16	699	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	1.2−	0.7−
1999 10 12	704	0.5+	1.3−	2003 10 16	699	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	1.2−	0.2+
1999 10 12	704	0.1+	0.3−	2003 10 16	699	0.2+	0.3+	2003 12 10	644	0.2+	0.3+
1999 10 22	704	0.1+	0.7+	2003 10 17	106	0.1+	0.8−	2003 12 10	644	0.2−	0.4+
1999 10 22	704	0.5+	0.4+	2003 10 17	106	0.1−	0.2−	2003 12 10	644	0.2−	0.4+
1999 10 22	704	0.8+	1.1−	2003 10 17	106	0.6+	0.4−	2003 12 13	644	0.5−	0.2+
1999 11 03	704	1.5−	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2003 12 13	644	0.4−	0.1+
1999 11 03	704	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 12 13	644	0.3−	0.3+
1999 11 03	704	0.0	1.0−	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.5−	0.9−
1999 11 03	704	0.3−	1.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−
1999 11 14	704	0.1+	0.4+	2003 10 21	704	0.8+	1.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.5−
1999 11 14	704	0.3+	0.6+	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.6+
1999 11 14	704	0.7+	0.5+	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.7−	0.2+
1999 11 14	704	0.4+	0.5+	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	1.0+
1999 11 14	704	0.4−	0.0	2003 10 26	608	0.3+	1.4−	2003 12 27	704	0.2−	0.6+
1999 11 15	704	0.3+	0.1+	2003 10 26	608	(0.0	1.6−)	2006 04 29	691	0.1+	0.3+
1999 11 15	704	0.2+	0.4+	2003 10 26	608	0.6+	1.0−	2006 04 29	691	0.8−	0.6+
1999 11 15	704	0.2+	0.5+	2003 10 28	704	0.6+	0.1−	2006 04 29	691	0.9+	0.3+
1999 11 15	704	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.4+	2006 05 19	G96	0.5+	0.2−
1999 11 15	704	0.5+	0.2+	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2006 05 19	G96	0.8+	0.0
1999 11 16	704	1.4+	1.5+	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2006 05 19	G96	0.5+	0.4+
1999 11 16	704	1.0+	0.6+	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2006 05 19	G96	0.7+	0.8−
1999 11 16	704	0.6+	0.1+	2003 11 01	704	0.9−	0.1+	2007 08 12	704	0.4+	0.0
1999 11 16	704	1.3+	0.4−	2003 11 01	704	0.3−	0.7+	2007 08 12	704	0.0	0.2+
1999 12 05	703	0.7+	0.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2007 08 12	704	0.1−	0.5+
1999 12 05	703	0.1−	0.6+	2003 11 01	704	0.7−	0.7+	2007 08 12	704	0.5−	0.0
1999 12 05	703	1.8−	0.1+	2003 11 01	704	0.9−	0.3+	2007 08 12	704	0.2−	0.0
1999 12 05	703	0.6−	0.4+	2003 11 18	703	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.4−	1.1+
1999 12 05	691	0.3+	0.3−	2003 11 18	703	0.1−	0.8+	2007 08 22	704	0.1+	0.5+
1999 12 05	691	0.2+	0.4−	2003 11 18	703	0.2−	1.2+	2007 08 22	704	0.2+	0.5+
1999 12 05	691	0.4+	0.2−	2003 11 18	703	0.2+	0.3+	2007 08 22	704	0.1+	0.5+
1999 12 08	704	0.7−	0.0	2003 11 19	703	(0.5−	1.6−)	2007 08 22	704	0.3+	0.5+
1999 12 08	704	0.6−	0.7−	2003 11 19	703	0.7−	0.6−	2007 09 15	704	0.3+	1.1−
1999 12 08	704	0.2−	0.6−	2003 11 19	703	(0.6−	2.6−)	2007 09 15	704	0.0	0.4+
1999 12 08	704	0.0	0.2+	2003 11 19	703	0.1−	1.5−	2007 09 15	704	0.8−	0.3−
1999 12 08	704	0.1−	1.1−	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2007 09 15	704	1.0−	0.1+
1999 12 13	703	1.1−	0.8−	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.1−	0.3−
1999 12 13	703	(3.1−	0.2+)	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2007 09 15	704	1.6−	0.5+
1999 12 13	703	0.6+	0.2+	2003 11 21	701	0.5+	1.5−	2007 09 17	D29	0.7+	0.5−
1999 12 13	703	1.3−	0.8+	2003 11 21	691	0.1−	0.0	2007 09 17	D29	0.9+	0.2−
2003 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2007 09 17	D29	0.5+	0.0
2003 08 26	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2007 09 17	D29	0.6+	0.0
2003 08 26	704	0.1+	0.8+	2003 11 21	701	0.1−	1.2−	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
2003 08 26	704	0.2+	1.2+	2003 11 21	699	0.4−	0.4−	2007 09 18	704	0.2−	0.3+
2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.2+	0.2+
2003 09 28	704	(1.9−	0.4+)	2003 11 21	701	1.3−	0.2−	2007 09 18	699	1.1+	0.5−
2003 09 28	704	(1.9−	0.5+)	2003 11 21	699	0.2+	0.4+	2007 09 18	699	0.1−	0.1+
2003 09 28	704	(1.3−	1.6+)	2003 11 21	699	0.3−	0.6−	2007 09 18	699	0.6+	0.3−
2003 09 28	704	1.5−	0.9+	2003 11 21	691	0.0	0.0	2007 09 18	699	0.4+	0.3−

(162337)∗ 1999 XK$_{124}$

Discovered 1999 Dec. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.67355		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23502286	ω	140.23552		+0.60036919	−0.77573998
a	2.6005347	Ω	271.98840		+0.67531224	+0.62196650
e	0.1728196	i	11.21546		+0.42838092	+0.10670128
P	4.19	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	699	0.5+	1.5+	2003 09 19	644	0.7−	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.8+
1999 12 05	699	0.2−	1.3+	2003 09 19	644	0.5−	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.3+
1999 12 05	699	1.3+	1.4+	2003 09 19	644	0.8−	0.2−	2003 11 20	704	0.7+	0.4+
1999 12 07	703	0.1−	0.2−	2003 09 22	644	0.9−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.4+
1999 12 07	703	0.8−	0.4+	2003 09 22	644	0.5−	0.1+	2003 11 21	644	0.0	0.0
1999 12 07	703	(1.7−	3.0+)	2003 09 22	644	0.6−	0.0	2003 11 21	644	0.2−	0.2+
1999 12 07	703	0.3−	0.3−	2003 09 29	699	0.6−	0.7−	2003 11 21	644	0.1−	0.5+
1999 12 10	704	0.2−	1.0−	2003 09 29	699	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.4−	0.3−
1999 12 10	704	1.1+	1.6−	2003 09 29	699	0.2+	0.4−	2003 12 29	704	0.1−	0.6−
1999 12 10	704	0.6−	0.1−	2003 09 29	699	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.4−	0.2+
1999 12 10	704	0.9−	1.2−	2003 10 02	691	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.6−	0.5+
1999 12 13	703	0.1−	0.5−	2003 10 02	691	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.7−	1.3−
1999 12 13	703	0.3+	0.1−	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.8+	0.6−
1999 12 13	703	0.1−	0.0	2003 10 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 12	704	0.4+	0.0

1999 12 13	703	0.1−	0.2−	2003 10 02	704	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+		
2000 01 03	704	1.2+	0.8−	2003 10 02	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	1.3−	0.7+		
2000 01 03	704	0.5+	0.3+	2003 10 05	704	0.0	0.8+	2005 03 13	703	(1.9−	1.4+)		
2000 01 03	704	0.7+	0.3+	2003 10 05	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	(1.5−	1.8−)		
2000 01 03	704	0.1−	0.0	2003 10 05	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	703	0.5−	1.5+		
2000 01 03	704	1.0+	0.6−	2003 10 05	704	0.2−	0.4−	2005 03 17	704	(1.5+	1.0+)		
2000 01 04	704	0.7−	0.7−	2003 10 05	704	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.5+	0.2+		
2000 01 04	704	1.0+	0.8−	2003 10 22	704	1.2−	0.4+	2005 03 17	704	0.1+	1.1+		
2000 01 04	704	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.9−	0.3+	2005 03 17	704	(2.2+	1.8+)		
2000 01 04	704	0.4+	0.7−	2003 10 22	704	0.9−	0.5+	2007 09 10	703	0.3−	0.6−		
2000 01 04	704	1.2+	0.6+	2003 10 22	704	1.2−	0.3+	2007 09 10	703	0.4−	0.0		
2000 01 30	704	0.6+	0.3+	2003 10 22	704	1.2−	0.4+	2007 09 10	703	0.2+	0.2−		
2000 01 30	704	1.5+	1.0−	2003 10 28	A35	0.3−	0.4−	2007 09 10	703	0.2+	0.0		
2000 01 30	704	0.5+	0.1−	2003 10 28	A35	0.3+	0.4−	2007 09 18	704	1.1+	0.3+		
2000 01 30	704	0.8+	0.4−	2003 10 28	A35	0.0	0.1−	2007 09 18	704	2.2+	0.2−		
2000 01 30	704	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2007 09 18	704	2.5+	0.0		
2001 03 29	608	0.3−	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.5+	2007 09 18	704	1.3+	0.2+		
2001 03 29	608	0.6−	0.1−	2003 11 02	704	(1.5+	0.8−)	2007 09 18	704	1.6+	0.0		
2001 03 29	608	0.5−	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.2−						

(162338)∗ 1999 XT$_{129}$ = 2003 UJ$_{217}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 56021)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	334.28183		(2000.0)			
n	0.23035669	ω	349.72865		+0.82221329	−0.53828622
a	2.6355352	Ω	44.51599		+0.53913769	+0.63236212
e	0.1424806	i	15.29701		+0.18247155	+0.55710511
P	4.28	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.4+	1.4−	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	699	0.0	0.9−		
1999 12 12	704	0.4+	0.3−	2003 10 25	704	0.5−	0.2−	2003 12 17	699	0.9+	0.2−		
1999 12 12	704	(2.5+	1.0−)	2003 10 29	704	(2.3−	0.2+)	2003 12 17	699	0.5+	0.6−		
1999 12 12	704	0.2+	0.5−	2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	(0.0	1.6+)		
1999 12 12	704	1.0+	0.4−	2003 10 29	704	0.6−	0.4−	2003 12 20	704	1.1−	1.3+		
1999 12 13	704	0.4+	0.8−	2003 11 18	699	0.4−	0.2−	2003 12 20	704	0.1+	0.7+		
1999 12 13	704	0.1−	0.4−	2003 11 18	699	0.3+	0.0	2003 12 20	704	(2.4−	0.5+)		
1999 12 13	704	0.6−	0.6−	2003 11 18	699	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	1.5+		
1999 12 13	704	0.1−	0.3−	2003 11 18	699	0.9−	0.1−	2003 12 22	704	0.7−	1.2+		
1999 12 13	704	0.1−	0.5−	2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.5+		
1999 12 15	704	0.1+	0.5+	2003 11 19	644	0.4−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.0		
1999 12 15	704	0.1−	0.4+	2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.7−	1.5+		
1999 12 15	704	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	1.4+	0.7+		
1999 12 15	704	0.2+	0.7+	2003 11 21	704	0.6+	0.7+	2005 03 08	704	1.4+	0.2+		
1999 12 15	704	0.8+	1.0+	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	1.4+		
2000 01 02	704	0.2+	1.5−	2003 11 21	704	0.7+	0.7+	2005 03 08	704	0.0	0.5+		
2000 01 02	704	0.3−	1.5−	2003 11 22	695	0.0	0.1−	2005 03 13	704	0.0	0.5+		
2000 01 02	704	1.0−	0.4+	2003 11 22	695	0.2+	0.5−	2005 03 13	704	0.8+	1.1+		
2003 09 22	644	0.0	0.1+	2003 11 23	695	0.3+	0.2−	2005 03 13	704	(1.9+	0.8+)		
2003 09 22	644	0.0	0.1+	2003 11 23	695	0.1−	0.1−	2005 04 01	703	0.8−	0.8+		
2003 09 22	644	0.3+	0.1+	2003 11 24	695	0.1+	0.3−	2005 04 01	703	(1.8−	0.1−)		
2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 11 24	695	0.3−	0.1−	2005 04 01	703	0.4+	0.2−		
2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2003 11 26	699	0.9−	0.3+	2005 04 01	703	0.3+	0.8+		
2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 11 26	699	(2.2−	0.5+)	2007 08 14	E12	0.0	0.2−		
2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2003 11 26	699	0.0	0.1−	2007 08 14	E12	0.3+	0.0		
2003 10 21	704	0.0	0.0	2003 11 26	699	0.1−	0.7+	2007 08 14	E12	1.4−	0.3+		
2003 10 21	644	0.0	0.0	2003 11 28	691	0.1+	0.2−	2007 08 14	E12	0.3−	0.5+		
2003 10 21	644	0.1+	0.0	2003 11 28	691	0.2+	0.1−	2007 09 05	E12	0.0	0.3+		
2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2003 11 28	691	0.0	0.2−	2007 09 05	E12	0.5−	0.2+		
2003 10 24	608	0.7+	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.3−	2007 09 05	E12	0.5+	0.5+		
2003 10 24	608	0.6+	0.0	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2007 09 05	E12	0.1−	0.1−		
2003 10 24	608	0.3+	0.4+	2003 11 30	704	0.5−	0.5+	2007 09 18	E12	0.4−	0.3+		
2003 10 25	704	0.6−	0.3−	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2007 09 18	E12	0.1+	0.0		
2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.5+	2007 09 18	E12	0.3−	0.1+		
2003 10 25	704	0.3−	0.2−	2003 12 17	699	0.2+	0.3−	2007 09 18	E12	0.0	0.0		

(162339)∗ 1999 XR$_{133}$ = 2003 YG$_{125}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 56022)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	30.66378		(2000.0)			
n	0.23795532	ω	50.50465		+0.98048854	+0.13273998
a	2.5791253	Ω	301.41102		−0.18653777	+0.86096305
e	0.2472037	i	9.78129		+0.06201521	+0.49104249
P	4.14	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.3−	0.2−	2003 08 29	704	0.9+	0.2+	2003 12 25	691	0.2−	0.1+		
1991 12 13	691	0.1−	0.1+	2003 08 29	704	0.3+	1.3+	2003 12 25	691	0.0	0.1+		
1991 12 13	691	0.5−	0.6+	2003 08 29	704	0.2+	0.3−	2003 12 25	691	0.0	0.3+		
1999 12 12	704	0.4+	0.8−	2003 09 07	704	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.1−	1.0+		
1999 12 12	704	1.4+	1.7−	2003 09 07	704	0.0	0.0	2003 12 27	704	(1.7+	0.9+)		
1999 12 12	704	0.6−	0.6−	2003 09 07	704	1.1−	0.6−	2003 12 27	704	0.3−	0.8+		
1999 12 13	704	0.0	0.1−	2003 09 30	704	(0.4+	1.9−)	2003 12 27	704	0.1−	0.7+		
1999 12 13	704	0.8+	1.0−	2003 09 30	704	1.0+	0.9+	2003 12 27	704	1.4+	0.2−		
1999 12 13	704	0.2−	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.2+		
1999 12 13	704	0.5+	1.4−	2003 09 30	704	(0.4+	2.0+)	2003 12 29	704	0.1−	0.6+		
1999 12 15	704	0.4+	0.5−	2003 11 04	704	1.2+	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.7+		
1999 12 15	704	0.0	0.3−	2003 11 04	704	1.0−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.2+		
1999 12 15	704	0.4+	0.7−	2003 11 04	704	0.0	0.6−	2005 03 03	703	0.2−	0.9+		
1999 12 15	704	0.2+	0.7−	2003 11 04	704	0.0	0.5+	2005 03 03	703	1.1+	0.1+		
2000 01 02	704	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−		
2000 01 02	704	0.3+	0.7+	2003 11 19	704	0.5+	0.2−	2005 03 10	703	(3.1+	0.1+)		
2000 01 02	704	0.5+	0.4+	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	0.3−		
2000 01 04	704	0.5−	0.7−	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.8−	0.5−		
2000 01 04	704	0.7+	0.2−	2003 11 19	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	703	(3.3+	1.0−)		
2000 01 04	704	0.3−	1.4−	2003 12 03	704	0.4−	0.8+	2007 09 13	703	0.1+	0.4−		
2000 01 04	704	0.1+	0.0	2003 12 03	704	(0.5−	1.9+)	2007 09 13	703	0.5+	0.5−		
2000 01 04	704	1.1−	0.5−	2003 12 03	704	(1.6−	0.3+)	2007 09 13	703	0.5+	0.7−		
2002 07 06	644	0.3+	0.2+	2003 12 03	704	0.5−	1.0+	2007 09 13	703	0.4+	1.0−		
2002 07 06	644	0.1+	0.4+	2003 12 03	704	0.7−	0.7+	2007 09 20	703	1.4−	0.8−		
2002 07 06	644	0.3+	0.0	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2007 09 20	703	0.8−	0.1−		
2002 07 06	644	0.3+	0.2+	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2007 09 20	703	0.7−	0.0		
2002 07 06	644	0.2+	0.4+	2003 12 17	704	0.0	0.7+	2007 09 20	703	0.5−	0.2−		
2002 07 06	644	0.0	0.8+	2003 12 17	704	0.7+	0.3+						
2003 08 29	704	(0.7−	1.6+)	2003 12 17	704	0.1+	0.2+						

(162340)∗ 1999 XT$_{134}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	354.70706		(2000.0)			
n	0.23712324	ω	272.86045		+0.94956592	−0.16891379
a	2.5851553	Ω	96.96810		+0.25834103	+0.89893332
e	0.3414325	i	15.43523		−0.17772023	+0.40421161
P	4.16	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	691	0.1+	1.5+	2000 01 06	704	0.2+	0.7+	2003 11 09	608	0.3+	0.9−		
1998 05 22	691	0.1+	0.2+	2000 01 06	704	0.3+	0.4+	2003 11 09	608	0.3+	0.8−		
1998 05 22	691	0.9+	0.6+	2003 08 31	704	0.5−	0.1−	2003 11 09	608	0.4+	0.6−		
1999 10 09	704	0.2−	0.2−	2003 08 31	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	644	0.1+	0.2+		
1999 10 09	704	1.0−	0.1−	2003 08 31	704	1.3−	0.3+	2003 11 20	644	0.4+	0.1+		
1999 10 09	704	0.9−	0.1−	2003 08 31	704	1.0−	0.6+	2003 11 20	644	0.1−	0.1+		
1999 10 09	704	1.5−	0.7+	2003 08 31	704	1.4−	1.0+	2003 11 20	644	0.1+	0.1+		
1999 10 09	704	0.3−	0.3+	2003 09 12	E17	0.5+	0.0	2003 11 20	644	0.0	0.1+		
1999 10 31	703	0.4−	0.2+	2003 09 12	E17	0.3−	0.6+	2003 11 20	644	0.1+	0.2+		

1999 10 31	703	0.7−	0.0	2003 09 12	E17	0.5−	0.0	2003 11 26	704	0.1+	0.1+
1999 10 31	703	0.0	0.4+	2003 09 16	704	0.9+	0.9+	2003 11 26	704	0.3−	0.4+
1999 10 31	703	0.6+	0.9+	2003 09 16	704	0.8+	0.5+	2003 11 26	704	0.3−	0.3+
1999 11 06	704	1.0−	0.3−	2003 09 16	704	0.5+	1.2+	2003 11 26	704	0.2−	0.5+
1999 11 06	704	0.2−	0.1+	2003 09 16	704	0.1−	0.2+	2003 11 26	704	0.1+	0.4+
1999 11 06	704	0.2−	0.1−	2003 09 16	704	1.1+	0.2+	2003 12 13	704	(0.4+	1.5+)
1999 11 06	704	0.2+	0.4+	2003 09 27	699	0.5−	0.2−	2003 12 13	704	0.7+	0.3+
1999 11 17	699	1.5−	0.2+	2003 09 27	699	0.2+	0.6−	2003 12 13	704	0.4+	0.5+
1999 11 17	699	1.0−	1.1+	2003 09 27	699	0.1+	0.6−	2003 12 13	704	0.1−	0.0
1999 11 17	699	0.8+	0.0	2003 09 27	699	0.0	0.5−	2003 12 13	704	0.2−	1.0+
1999 12 02	699	0.4+	0.3+	2003 10 17	704	0.4+	0.6−	2003 12 19	703	0.2+	0.8+
1999 12 02	699	0.9+	0.5−	2003 10 17	704	0.3−	0.1−	2003 12 19	703	0.1−	0.4+
1999 12 02	699	0.1−	0.1+	2003 10 17	704	0.4−	0.1−	2003 12 19	703	0.2+	0.8+
1999 12 05	704	0.4+	0.5−	2003 10 17	704	0.7−	0.6−	2003 12 19	703	0.2−	0.6+
1999 12 05	704	0.2+	0.2−	2003 10 17	704	0.8−	0.1+	2003 12 22	644	0.0	0.3+
1999 12 05	704	0.1+	0.2−	2003 10 19	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	644	0.1+	0.3+
1999 12 05	704	0.2+	0.0	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2003 12 22	644	0.1+	0.2+
1999 12 05	704	0.4+	0.3+	2003 10 19	704	0.3+	0.0	2003 12 26	608	0.7−	0.5−
1999 12 13	G91	0.3−	0.6+	2003 10 19	704	0.4−	0.1+	2003 12 26	608	0.8−	0.5−
1999 12 14	704	0.9−	0.7−	2003 10 19	704	0.8−	0.1−	2003 12 26	608	0.9−	0.5−
1999 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 10 19	704	0.2+	0.2−	2004 02 17	704	0.0	0.8+
1999 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 10 19	704	0.1+	0.1−	2004 02 17	704	0.9+	1.0+
1999 12 14	704	0.7−	0.1+	2003 10 19	704	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.0	0.3+
1999 12 14	699	0.2−	0.8+	2003 10 19	704	0.2+	0.0	2005 03 09	703	0.1−	0.3+
1999 12 14	699	0.5+	1.8+	2003 10 19	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	703	0.1+	0.1−
1999 12 14	699	0.4+	0.5−	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2005 03 09	703	0.1−	1.0+
2000 01 05	704	1.5+	0.1−	2003 10 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	703	0.3+	0.2−
2000 01 05	704	1.5+	0.9−	2003 10 19	704	0.9−	0.3+	2007 09 05	E12	0.1−	0.1−
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2003 10 19	704	0.0	0.1+	2007 09 05	E12	0.0	0.4−
2000 01 05	704	0.6+	1.1−	2003 10 19	704	0.3+	0.0	2007 09 05	E12	0.0	0.2−
2000 01 05	704	0.5−	0.1+	2003 10 26	699	0.2+	0.4−	2007 09 13	E12	0.0	0.4−
2000 01 06	704	0.2−	0.0	2003 10 26	699	0.1+	0.5−	2007 09 13	E12	0.1+	0.2−
2000 01 06	704	0.2+	0.2−	2003 10 26	699	0.2−	0.4−	2007 09 13	E12	0.2+	0.2−
2000 01 06	704	0.6+	0.1+	2003 10 26	699	0.2+	0.2−	2007 09 13	E12	0.1−	0.5−

(162341)∗ 1999 XV$_{134}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	328.39528		(2000.0)		+0.85795898	−0.43661089
n	0.22797871	ω	282.73323		+0.50807535	+0.79905989
a	2.6538306	Ω	103.69591		−0.07593305	+0.41336936
e	0.1848950	i	16.17787			
P	4.32	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.3−	0.6−	2000 01 07	704	0.1−	0.4−	2003 11 26	704	0.2−	0.0
1999 11 05	704	0.1+	0.6+	2002 06 01	644	0.7+	0.5+	2003 12 14	644	0.0	0.8+
1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 06 01	644	0.0	0.3+	2003 12 14	644	0.2−	0.9+
1999 11 05	704	0.1−	0.6+	2002 06 01	644	0.2+	0.3+	2003 12 14	644	0.2+	0.8+
1999 12 05	704	0.2−	0.3−	2002 06 13	644	0.2+	0.3+	2005 03 09	703	1.0−	0.7+
1999 12 05	704	0.4−	0.7−	2002 06 13	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	703	1.1+	1.1+
1999 12 05	704	0.2−	1.7−	2002 06 13	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	0.3+	1.0+
1999 12 05	704	0.7−	0.9−	2003 09 27	699	0.8−	0.1+	2005 03 09	703	0.6+	0.5+
1999 12 14	704	(3.4+	2.7+)	2003 09 27	699	0.3+	0.2+	2007 08 08	E12	0.4−	0.2+
1999 12 14	704	1.3+	1.3+	2003 09 27	699	0.1−	0.1+	2007 08 08	E12	0.1−	0.1+
1999 12 14	704	0.4+	1.1+	2003 09 27	699	0.3−	0.4+	2007 08 08	E12	0.8−	0.1+
2000 01 07	704	0.5−	0.5−	2003 11 26	704	0.4+	0.4−	2007 09 14	E12	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.1+	0.8+	2003 11 26	704	0.5+	0.4+	2007 09 14	E12	0.2−	0.3+
2000 01 07	704	0.9−	0.4+	2003 11 26	704	0.5+	0.1+				
2000 01 07	704	0.3−	0.3−	2003 11 26	704	0.9+	0.6+				

(162342)∗ 1999 XT$_{138}$

Discovered 1999 Dec. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	342.21843		(2000.0)		+0.98876831	−0.09297222
n	0.21389528	ω	269.66976		+0.13141064	+0.91377757
a	2.7690784	Ω	95.66257		−0.07119324	+0.39543232
e	0.0941047	i	6.75319			
P	4.61	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.3+	0.3−	2003 10 22	608	0.9−	0.2+	2007 08 08	704	0.1+	0.3+
1999 12 05	691	0.0	0.1−	2003 10 22	608	0.1+	0.1+	2007 08 12	D29	0.3−	0.2+
1999 12 05	691	0.2+	0.0	2003 10 23	699	0.1+	0.5+	2007 08 12	D29	0.2−	0.2−
1999 12 07	691	0.5−	0.7−	2003 10 23	699	0.5−	0.7−	2007 08 12	D29	0.1+	0.0
1999 12 07	691	0.5−	0.1−	2003 10 23	699	0.1+	1.0+	2007 08 12	D29	0.1−	0.4−
1999 12 07	691	0.3−	0.5−	2003 10 23	699	0.2+	0.9+	2007 08 12	D29	0.4+	0.7+
1999 12 14	691	0.6+	0.2−	2003 10 27	704	0.7−	0.4+	2007 08 12	D29	1.4+	0.2+
1999 12 14	691	0.5+	0.2−	2003 10 27	704	0.9−	0.3+	2007 08 12	D29	0.1+	0.0
1999 12 14	691	0.5+	0.1−	2003 10 27	704	0.0	0.3+	2007 08 12	D29	1.1+	0.1+
1999 12 18	691	0.1+	0.2−	2003 10 27	704	0.4+	0.2+	2007 08 13	D29	0.1−	0.3+
1999 12 18	691	0.3−	0.4−	2003 10 27	704	1.3+	0.3+	2007 08 13	D29	1.1+	1.3−
1999 12 18	691	0.1−	0.4−	2003 10 29	691	0.3−	0.1−	2007 08 13	D29	0.5+	0.2−
2000 01 04	704	0.7−	1.1+	2003 10 29	691	0.4−	0.1−	2007 08 13	D29	0.6+	0.6−
2000 01 04	704	0.1−	0.4+	2003 10 29	691	0.2−	0.2−	2007 08 13	D29	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.5+	1.3+	2003 11 21	699	0.2+	0.1−	2007 08 13	D29	0.2+	0.9−
2000 01 04	704	0.1+	0.9+	2003 11 21	699	0.6−	0.0	2007 08 13	D29	0.5−	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	1.0+	2003 11 21	699	(0.7+	2.1+)	2007 08 13	D29	0.6+	0.2+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 11 21	699	0.3−	1.1+	2007 08 14	E12	0.2−	0.1+
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2005 02 04	691	0.1+	0.5+	2007 08 14	E12	0.4−	0.2−
2003 10 19	644	0.0	0.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.4+	2007 08 14	E12	0.3+	0.5+
2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.3+	2007 08 14	E12	0.1−	0.1−
2003 10 19	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	703	0.7−	0.1−	2007 09 04	703	1.1−	1.1+
2003 10 21	704	0.2+	1.3+	2005 03 09	703	0.5−	0.0	2007 09 04	703	0.0	0.1−
2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	703	0.7+	0.1−	2007 09 04	703	1.0−	0.9+
2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	703	0.9+	0.7+	2007 09 04	703	1.4−	0.6−
2003 10 21	704	0.6+	1.5+	2006 05 27	G92	0.1+	0.6+	2007 09 07	E12	0.2−	0.3−
2003 10 21	644	0.3−	0.2+	2006 05 27	G92	(0.6+	1.6+)	2007 09 07	E12	0.6−	0.2+
2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2006 05 27	G92	0.1+	0.1−	2007 09 07	E12	0.1+	0.8+
2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2007 08 08	704	(0.2+	2.3−)	2007 09 07	E12	0.3+	0.2+
2003 10 22	608	0.3−	0.1+	2007 08 08	704	0.0	0.0				

(162343)∗ 1999 XG$_{155}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	353.66840		(2000.0)		+0.92175993	−0.37875261
n	0.23731981	ω	280.15878		+0.38066378	+0.84305313
a	2.5837276	Ω	102.13630		+0.07384925	+0.38184798
e	0.2983936	i	4.87582			
P	4.15	H	16.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4+	0.3−	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.0	1.3+
1999 10 10	704	0.3+	1.2−	2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2003 12 21	703	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	2003 10 23	699	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.4+
1999 10 10	704	0.8+	1.1−	2003 10 23	699	0.3−	0.4−	2003 12 21	704	0.2−	0.7+
1999 11 15	704	0.0	1.6−	2003 10 23	699	0.3−	0.4−	2003 12 22	703	(2.5−	0.2+)
1999 11 15	704	0.9−	0.1−	2003 10 23	699	0.2+	0.5−	2003 12 22	703	0.2−	1.4+
1999 11 15	704	0.6+	0.5+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2003 12 22	703	0.6−	0.7+
1999 11 15	704	0.8−	0.4−	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2003 12 22	703	1.3−	0.6−
1999 11 15	704	0.4−	0.2−	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2006 04 20	691	0.4+	0.7+
1999 12 08	704	0.2−	0.0	2003 10 27	704	0.2+	0.2+	2006 04 20	691	0.5−	1.2+
1999 12 08	704	0.3−	0.3+	2003 10 27	704	0.2+	0.2+	2006 04 20	691	0.2+	0.7+
1999 12 08	704	0.0	0.3+	2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2006 05 06	691	0.1−	0.0
1999 12 08	704	0.1+	0.2−	2003 10 27	704	0.7+	0.0	2006 05 06	691	0.7+	0.1+
1999 12 08	704	0.7+	0.4+	2003 10 27	704	0.1+	0.6−	2006 05 06	691	0.0	0.1+
1999 12 14	704	1.0−	0.3+	2003 11 01	704	0.2−	0.5+	2007 08 08	704	1.0−	0.4−
1999 12 14	704	0.5−	0.2−	2003 11 01	704	0.0	0.4+	2007 08 08	704	0.1+	0.1−

1999 12 14	704	0.3−	0.1+	2003 11 01	704	0.8−	0.0	2007 08 08	704	0.6−	1.0−
1999 12 14	704	0.1−	0.5−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2007 08 08	704	0.4+	0.7−
1999 12 14	704	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	0.3+	2007 08 11	704	1.2−	0.9+
1999 12 15	704	0.1+	0.1+	2003 11 02	704	0.5+	0.7+	2007 08 11	704	0.0	0.7+
1999 12 15	704	0.2+	0.2−	2003 11 02	704	1.1+	1.1+	2007 08 11	704	0.1−	0.1+
1999 12 15	704	0.3+	0.8−	2003 11 02	704	0.6−	1.3+	2007 08 11	704	0.0	0.1+
1999 12 15	704	0.3+	0.5−	2003 11 02	704	0.4+	0.7+	2007 08 21	699	1.0−	1.3+
1999 12 15	704	0.6+	0.5+	2003 11 02	704	0.3+	0.5+	2007 08 21	699	1.3−	0.7+
2000 01 05	704	0.8+	0.7−	2003 11 18	703	0.5−	0.6+	2007 08 21	699	0.2−	1.2−
2000 01 05	704	0.7+	0.2+	2003 11 18	703	0.4−	0.1+	2007 08 21	699	0.8−	0.5+
2000 01 05	704	0.0	0.3−	2003 11 18	703	1.1−	0.1−	2007 08 24	D29	0.6+	0.9−
2000 01 05	704	0.5+	0.1−	2003 11 18	703	0.6−	1.0−	2007 08 24	D29	0.5+	1.3−
2000 01 06	704	0.7+	0.1−	2003 11 19	644	0.3+	0.1+	2007 08 24	D29	0.8+	1.2−
2000 01 06	704	0.3+	0.5−	2003 11 19	644	0.2+	0.0	2007 08 24	D29	0.1+	0.9−
2000 01 06	704	0.5+	0.8−	2003 11 19	644	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.7−	0.2+
2000 01 06	704	0.4+	0.2−	2003 11 22	704	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	0.4−	0.3−
2003 09 03	704	0.1−	0.2−	2003 11 22	704	0.9+	0.0	2007 09 03	703	1.0−	0.5−
2003 09 03	704	0.3−	0.2+	2003 11 22	704	0.3+	1.0+	2007 09 03	703	0.0	0.6−
2003 09 03	704	0.8−	0.1−	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2007 09 05	703	0.2+	0.4+
2003 09 03	704	0.0	0.8−	2003 11 30	704	0.5+	0.3+	2007 09 05	703	1.1+	0.7+
2003 09 03	704	0.1+	0.1−	2003 11 30	704	0.9−	0.1−	2007 09 05	703	0.7+	0.0
2003 09 20	704	0.3−	0.2−	2003 12 01	703	1.4−	0.2−	2007 09 05	703	1.0+	1.2+
2003 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 12 01	703	(1.0−	1.5+)	2007 09 05	703	0.2+	0.8+
2003 09 20	704	0.4−	0.4−	2003 12 01	703	(2.0−	0.4+)	2007 09 05	703	1.1+	1.1+
2003 09 20	704	0.2+	0.5+	2003 12 01	703	0.5−	0.2−	2007 09 05	703	(1.8+	0.6−)
2003 09 20	704	0.4−	0.3−	2003 12 13	703	0.3+	1.0+	2007 09 05	703	1.5+	1.5+
2003 09 22	644	0.1−	0.3+	2003 12 13	703	1.1+	0.3+	2007 09 09	699	0.1−	0.9−
2003 09 22	644	0.1−	0.4+	2003 12 13	703	0.0	0.8+	2007 09 09	699	0.1+	0.1+
2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2003 12 13	703	0.4−	0.6+	2007 09 09	699	0.2+	0.4−
2003 10 19	608	0.3−	0.6−	2003 12 17	699	0.1+	0.2−	2007 09 09	699	0.0	0.0
2003 10 19	608	0.6−	0.6−	2003 12 17	699	0.0	0.3−	2007 09 12	703	0.3+	0.2−
2003 10 19	608	0.3−	0.5−	2003 12 17	699	0.2−	0.6+	2007 09 12	703	0.3+	0.4−
2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 12 17	699	0.5−	0.6+	2007 09 12	703	0.1+	0.4−
2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	703	0.0	0.5+	2007 09 12	703	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.6−	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	1.2+	2007 09 18	699	0.7+	0.7−
2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 12 21	703	0.3−	0.2−	2007 09 18	699	0.2−	0.4+
2003 10 21	704	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.4+	2007 09 18	699	0.1−	0.1−
2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2003 12 21	703	(1.0−	1.5+)	2007 09 18	699	0.5+	0.0

(162344)∗ 1999 XX$_{159}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.13018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23524076	ω	300.19840		+0.55938554	−0.82386792	
a	2.5989285	Ω	115.51144		+0.79103482	+0.49768054	
e	0.2993432	i	5.80400		+0.24769282	+0.27121160	
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.4+	2003 10 19	608	0.1+	1.0+	2003 12 21	703	0.2−	0.0
1999 10 10	704	1.0+	0.7−	2003 10 19	608	0.2+	1.0+	2003 12 21	703	0.0	0.7−
1999 10 10	704	0.6+	0.7−	2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.2+
1999 12 08	704	0.2−	0.3−	2003 10 20	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+
1999 12 08	704	0.5−	0.1−	2003 10 20	704	1.1−	1.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.3+
1999 12 08	704	0.6+	0.3−	2003 10 20	704	0.0	0.5−	2003 12 22	704	0.3+	0.2+
1999 12 08	704	0.4−	0.2−	2003 10 20	704	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.4+	0.6+
1999 12 14	704	0.1−	0.3−	2003 10 21	644	0.2+	0.3−	2003 12 28	699	0.1−	0.0
1999 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 10 21	644	0.1+	0.4−	2003 12 28	699	0.7+	0.1+
1999 12 14	704	0.3−	0.3−	2003 10 21	644	0.2+	0.4−	2003 12 28	699	0.8−	0.5+
1999 12 14	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2003 12 28	699	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.5−	0.8−	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.1+	0.9+
2000 01 05	704	0.2+	0.8−	2003 11 19	644	0.1+	0.2+	2004 02 10	644	0.3+	0.6+
2000 01 05	704	0.1−	0.7−	2003 11 23	699	0.0	0.3−	2004 02 10	644	0.0	0.8+
2000 01 05	704	0.2+	0.9−	2003 11 23	699	0.0	0.2−	2007 08 11	704	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.1−	1.2−	2003 11 23	699	0.1−	0.1−	2007 08 11	704	0.8−	0.1−
2001 05 24	645	0.1+	0.3+	2003 11 23	699	0.4−	0.2−	2007 08 11	704	0.1−	0.0
2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2007 08 11	704	0.8−	0.4−
2003 08 23	704	0.0	0.3−	2003 11 30	704	0.4+	0.1+	2007 08 21	699	0.7−	0.5−
2003 08 23	704	0.4−	0.0	2003 11 30	704	0.1−	0.0	2007 08 21	699	0.8−	0.5+
2003 08 23	704	1.2−	0.5−	2003 11 30	704	0.2+	0.6+	2007 08 21	699	0.1−	0.7−
2003 08 26	704	0.5−	1.2+	2003 12 01	703	0.6−	0.1−	2007 08 24	D29	0.1+	0.6−
2003 08 26	704	0.3+	0.0	2003 12 01	703	0.1−	0.1−	2007 08 24	D29	0.3+	0.7−
2003 08 26	704	1.2+	0.1+	2003 12 01	703	0.4+	0.2−	2007 08 24	D29	0.2+	1.1−
2003 09 03	704	0.3+	0.4+	2003 12 01	703	0.1−	0.3+	2007 08 24	D29	0.6+	0.4−
2003 09 03	704	0.1−	0.1+	2003 12 11	699	0.6−	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.8−
2003 09 03	704	0.4−	0.2+	2003 12 11	699	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.2+	0.5−
2003 09 03	704	0.8−	0.1+	2003 12 11	699	0.1−	0.5+	2007 09 03	703	0.3+	1.3−
2003 09 03	704	0.4−	0.6+	2003 12 11	699	0.1−	0.8+	2007 09 03	703	0.0	0.7−
2003 09 20	704	0.6+	0.9+	2003 12 12	644	0.1+	0.2+	2007 09 09	699	0.6+	0.4+
2003 09 20	704	0.6−	0.6−	2003 12 12	644	0.1+	0.2+	2007 09 09	699	0.6+	0.7−
2003 09 20	704	0.9−	0.6+	2003 12 12	644	0.2+	0.4+	2007 09 09	699	0.2+	0.5−
2003 09 20	704	0.1+	0.5+	2003 12 13	703	0.7−	1.2+	2007 09 12	703	0.2−	0.2−
2003 09 20	704	0.6+	0.5+	2003 12 13	703	0.4−	0.6+	2007 09 12	703	0.2−	0.2+
2003 09 22	644	0.1+	0.1−	2003 12 13	703	1.1−	0.9+	2007 09 12	703	0.3+	0.5+
2003 09 22	644	0.0	0.0	2003 12 13	703	0.6−	0.2+	2007 09 12	703	0.3+	0.2+
2003 09 22	644	0.2+	0.0	2003 12 17	699	0.5+	0.1−	2007 09 18	699	0.4+	1.0+
2003 10 16	699	0.1−	0.3−	2003 12 17	699	0.1−	0.2−	2007 09 18	699	0.4+	0.2+
2003 10 16	699	0.4−	0.2−	2003 12 17	699	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	0.1−	1.2+
2003 10 16	699	0.0	0.4−	2003 12 17	699	0.2+	0.5−	2007 09 18	699	0.4−	0.8+
2003 10 16	699	0.2−	0.4−	2003 12 21	703	0.1−	0.1+				
2003 10 19	608	0.4+	1.3+	2003 12 21	703	0.2−	0.5+				

(162345)∗ 1999 XT$_{162}$ = 2002 PW$_{153}$

Discovered 1999 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37220)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	221.87168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21672415	ω	30.74579		−0.84755183	−0.52497215	
a	2.7449294	Ω	117.38981		+0.46735029	−0.80779384	
e	0.0558088	i	5.02990		+0.25147486	−0.26809206	
P	4.55	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.2−	1.2+	2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	(0.1+	2.2+)
1994 12 01	691	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	1.3+	0.7+	2005 03 09	704	(1.6−	2.3+)
1994 12 01	691	0.4−	0.5+	2005 02 03	704	(1.9+	0.3+)	2005 03 09	704	1.3−	0.8+
1999 12 08	691	0.2−	0.5−	2005 02 03	704	1.5+	1.2+	2005 03 12	704	0.6+	1.1+
1999 12 08	691	0.0	0.4−	2005 02 03	704	(2.2+	1.1+)	2005 03 12	704	0.2+	0.4+
1999 12 08	691	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	1.5+	0.5+	2005 03 12	704	0.1−	0.6+
1999 12 15	691	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	1.0+	1.5+	2005 03 12	704	1.3+	1.3+
1999 12 15	691	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	1.1+	1.3+	2005 03 12	704	0.0	0.6+
1999 12 15	691	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.6+	2005 03 16	704	0.4+	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2005 02 14	704	0.5−	0.1+	2005 03 16	704	0.5−	1.2+
2000 01 05	704	0.0	1.4−	2005 02 14	704	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.3−	0.4+
2000 01 05	704	0.8+	1.6−	2005 02 14	704	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.3−	1.2+
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.2+	0.4−	2005 03 16	704	0.5+	0.8+
2000 01 05	704	0.1+	0.2−	2005 02 14	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	704	(0.2+	3.0+)
2000 01 30	691	0.1−	0.0	2005 03 02	703	0.3−	0.4−	2005 03 17	704	0.6+	1.5+
2000 01 30	691	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	0.9−	0.3+	2005 03 17	704	(0.2−	2.9+)
2000 01 30	691	0.1+	0.0	2005 03 02	703	(1.3−	2.4+)	2005 03 17	704	(0.7+	2.4+)
2000 02 04	691	0.0	0.2−	2005 03 02	703	1.3+	0.5+	2005 03 17	704	0.6−	1.5+
2000 02 04	691	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.4+	0.7+	2005 04 02	703	0.3−	0.6−
2000 02 04	691	0.2−	0.4−	2005 03 04	704	0.3+	0.3−	2005 04 02	703	0.3−	0.0
2002 07 29	644	0.0	1.1+	2005 03 04	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	703	0.6−	0.2+
2002 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.4−	0.5+	2005 04 02	703	0.0	0.7−
2002 07 29	644	0.1+	0.8+	2005 03 04	704	0.7−	0.0	2007 09 11	D29	0.5+	0.2+
2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	2007 09 11	D29	0.3+	0.1+
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.7−	2007 09 11	D29	0.6+	0.2+
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2007 09 11	D29	0.1−	1.0+
2002 08 12	807	0.2−	0.0	2005 03 08	699	0.1−	0.5−	2007 09 12	703	0.7−	0.3+
2002 08 12	807	0.2−	0.0	2005 03 09	699	(2.2+	0.0)	2007 09 12	703	0.7−	0.0
2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 03 09	699	0.5+	0.7+	2007 09 12	703	0.0	0.5−
2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.4+	2007 09 12	703	1.0−	0.2−

2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.4−	0.8+	2007 09 18	704	0.1−	1.7+
2002 08 29	644	0.1+	0.7+	2005 03 09	704	(1.2−	1.8+)	2007 09 18	704	0.7−	2.1+
2002 08 29	644	0.0	0.6+	2005 03 09	704	(1.5−	2.6+)	2007 09 18	704	0.7−	2.1+

(162346)∗ 1999 XX$_{167}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	320.99100		(2000.0)		+0.40347999	−0.90887642
n	0.23483351	ω	131.94067		+0.80158290	+0.40675319
a	2.6019323	Ω	293.97801		+0.44121282	+0.09217105
e	0.1898570	i	6.63559			
P	4.20	H	14.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1996 01 18	566	0.6+	1.4+	2003 10 17	699	0.3+	0.1−	2003 12 15	703	1.2−	0.7+
1996 01 18	566	0.5+	0.9+	2003 10 17	699	0.2+	0.2−	2003 12 15	703	0.9−	0.9+
1996 01 18	566	0.7+	0.6+	2003 10 17	699	0.7−	0.2−	2003 12 19	704	1.1−	0.4+
1999 10 14	704	0.2−	0.0	2003 10 18	644	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.5−	1.0+
1999 10 14	704	0.4−	0.7+	2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	1.3−	0.2+
1999 10 14	704	0.1+	0.9+	2003 10 18	644	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.9−	0.3+
1999 10 14	704	1.0−	0.3−	2003 10 19	644	0.1−	0.3−	2003 12 19	704	0.5+	0.3+
1999 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.1−
1999 12 10	704	0.2−	1.0−	2003 10 19	644	0.0	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.5+
1999 12 10	704	0.9−	0.4−	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.1+
1999 12 10	704	0.3−	0.8+	2003 10 19	644	0.0	0.0	2003 12 23	704	0.5−	0.2−
1999 12 15	704	1.3−	0.7−	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.2+
1999 12 15	704	0.1−	0.2−	2003 10 22	704	0.4+	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	0.7+
1999 12 15	704	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.6+	0.1−	2003 12 28	704	0.2+	0.2−
1999 12 15	704	0.6−	0.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.2+
1999 12 15	704	0.6−	0.6−	2003 10 22	704	0.4−	1.0+	2003 12 28	704	0.6+	0.1+
2000 01 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.8+
2000 01 03	704	0.7+	0.6−	2003 10 22	644	0.1+	0.3−	2004 01 18	699	0.1−	1.1−
2000 01 03	704	0.2+	1.0−	2003 10 22	644	0.0	0.3−	2004 01 18	699	0.1−	0.1−
2000 01 03	704	0.2+	0.1−	2003 10 22	644	0.3+	0.2−	2004 01 18	699	0.8+	1.1+
2000 01 03	704	0.1+	0.4−	2003 10 27	691	0.0	0.2−	2004 01 18	699	0.3+	1.3−
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2005 04 05	599	0.3+	1.1+
2000 01 04	704	0.7+	0.0	2003 10 27	691	0.2+	0.1−	2005 04 05	599	0.1+	0.7+
2000 01 04	704	0.4+	0.1−	2003 11 02	704	0.1−	0.3−	2005 04 05	599	0.2−	0.6+
2000 01 04	704	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 04 05	599	0.1−	0.4+
2000 01 04	704	0.4+	0.5−	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2005 04 13	699	1.2+	0.7+
2000 01 30	704	0.6+	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.2−	2005 04 13	699	(0.3+	1.9+)
2000 01 30	704	1.4+	0.4+	2003 11 19	704	0.4+	0.5+	2005 04 13	699	0.6−	0.6+
2000 01 30	704	(3.2+	0.7−)	2003 11 19	704	(1.9+	0.4+)	2005 04 13	699	0.7+	0.2−
2003 09 03	608	0.2+	0.8−	2003 11 19	704	0.2+	0.4+	2007 09 02	703	0.1−	0.1+
2003 09 03	608	0.3−	0.6−	2003 11 19	704	(2.2+	0.3+)	2007 09 02	703	0.2−	0.4−
2003 09 03	608	0.6−	0.2−	2003 11 19	704	(1.9+	0.2+)	2007 09 02	703	0.5−	0.4−
2003 09 19	644	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.5−	0.1+	2007 09 11	703	1.0−	0.3+
2003 09 19	644	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.8+	0.2+	2007 09 11	703	0.3−	1.0+
2003 09 19	644	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2007 09 11	703	1.3−	0.4+
2003 09 30	704	0.6+	0.0	2003 11 20	704	0.5−	0.2+	2007 09 18	704	0.1−	1.1+
2003 09 30	704	0.3+	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2007 09 18	704	0.2+	1.0+
2003 09 30	704	0.1+	0.4−	2003 11 24	703	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.1−
2003 09 30	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	703	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.1−	0.5+
2003 09 30	704	0.3−	0.4−	2003 11 24	703	0.3+	0.1−	2007 09 18	704	0.5+	0.7+
2003 10 05	704	0.6+	0.4−	2003 11 24	703	0.4+	0.5−	2007 09 22	704	0.0	0.6+
2003 10 05	704	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.7+	0.1+	2007 09 22	704	0.0	0.0
2003 10 05	704	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	1.1+	0.3−	2007 09 22	704	0.8+	0.7+
2003 10 05	704	0.6−	0.1−	2003 12 01	704	0.7+	0.1−	2007 09 22	704	0.2+	0.1+
2003 10 05	704	0.2−	0.0	2003 12 15	703	1.1−	0.4+	2007 09 22	704	0.0	0.4+
2003 10 17	699	0.2−	0.2−	2003 12 15	703	1.2−	0.7+				

(162347)∗ 1999 XD$_{172}$ = 2003 SL$_{255}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 52615)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	4.30975		(2000.0)		+0.80288630	−0.59522652
n	0.23848003	ω	11.13984		+0.54090429	+0.70423447
a	2.5753408	Ω	25.47686		+0.25059159	+0.38698733
e	0.2368609	i	4.37962			
P	4.13	H	15.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.3−	0.6+	2003 10 22	704	0.0	0.8−	2003 12 30	704	0.0	0.5−
1999 12 10	704	0.7−	0.9−	2003 10 24	704	0.0	0.4−	2003 12 30	704	0.3+	0.7−
1999 12 10	704	0.5+	0.2−	2003 10 24	704	0.1+	1.0−	2003 12 30	704	0.2+	0.6−
1999 12 10	704	0.3+	0.4−	2003 10 24	704	0.4−	0.9−	2004 02 14	704	0.1−	0.6+
1999 12 15	704	0.0	0.7+	2003 10 24	704	0.3+	0.8−	2004 02 14	704	0.1−	0.1+
1999 12 15	704	0.4−	0.5−	2003 10 29	704	0.0	0.5+	2004 02 14	704	0.5+	0.4+
1999 12 15	704	0.2−	0.2−	2003 10 29	704	0.5+	0.7+	2005 04 06	G96	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 10 29	704	0.3+	0.6+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 10 29	704	0.5+	0.6+	2005 04 06	G96	0.3+	0.6+
2000 01 02	704	0.6+	0.5−	2003 10 29	704	0.3+	1.2+	2005 04 06	G96	0.3+	0.6+
2000 01 02	704	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	695	0.2+	0.6+
2000 01 02	704	1.2+	0.9+	2003 11 20	704	0.6−	1.0+	2005 04 11	695	0.3+	0.5+
2000 01 04	704	0.2−	0.6−	2003 11 20	704	0.0	0.7+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2000 01 04	704	0.6−	0.5−	2003 11 20	704	0.2+	0.8+	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2000 01 04	704	0.0	0.8−	2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2000 01 04	704	0.4−	0.8−	2003 11 24	704	0.0	0.7+	2007 08 15	704	0.3+	1.3−
2000 01 04	704	1.2+	1.8−	2003 11 24	704	0.6−	0.3+	2007 08 15	704	0.2+	0.6+
2000 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 11 24	704	0.6−	0.2+	2007 08 15	704	0.1−	1.1−
2000 01 08	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2007 08 15	704	0.7+	1.1−
2000 01 08	704	0.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.7+	2007 08 15	704	0.3+	0.2−
2000 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 11 29	704	0.7−	0.2+	2007 09 08	703	0.3+	0.5−
2000 01 08	704	0.5−	0.4−	2003 11 29	704	0.3−	0.0	2007 09 08	703	0.4−	0.1+
2000 01 30	704	0.4+	0.6+	2003 11 29	704	0.6−	0.5+	2007 09 08	703	0.4+	0.1+
2000 01 30	704	0.8−	0.2+	2003 11 29	704	0.7−	0.4+	2007 09 08	703	0.3−	0.0
2000 01 30	704	0.5−	0.8+	2003 12 04	704	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.6−
2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 12 04	704	0.4+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4−
2003 09 27	704	0.6+	0.6−	2003 12 04	704	0.5+	0.5−	2007 09 10	G96	0.2−	0.5−
2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.4+	0.7−	2007 09 10	G96	0.1−	0.4−
2003 09 27	704	0.1+	1.3+	2003 12 04	704	1.3+	0.9−	2007 09 13	704	0.2+	0.1+
2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2007 09 13	704	0.3−	0.2+
2003 09 29	704	0.7−	0.9−	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2007 09 13	704	0.3−	0.1−
2003 09 29	704	(1.3−	2.2−)	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2007 09 13	704	0.8−	0.0
2003 09 29	704	(0.3+	2.6−)	2003 12 23	704	(1.6−	0.7+)	2007 09 13	704	0.2+	0.8+
2003 09 29	704	0.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.5−	0.5+	2007 09 16	704	1.4−	0.3+
2003 09 29	704	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.6−	0.5+	2007 09 16	704	0.8+	0.8+
2003 10 05	704	0.9−	0.7−	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2007 09 16	704	0.3+	1.1+
2003 10 05	704	(2.1+	0.2−)	2003 12 27	704	0.6+	0.4−	2007 09 16	704	0.6+	0.5+
2003 10 05	704	(2.1+	0.5−)	2003 12 27	704	(1.6+	0.0)	2007 09 16	704	0.7+	0.4+
2003 10 05	704	(1.6+	0.2−)	2003 12 27	704	0.8+	0.7+	2007 09 19	704	0.3−	0.4+
2003 10 05	704	(2.1+	1.0+)	2003 12 27	704	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.3−	0.4+
2003 10 22	704	0.9+	0.4−	2003 12 27	704	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.0	0.2+
2003 10 22	704	0.4+	0.2−	2003 12 30	704	0.9−	1.1−	2007 09 19	704	0.9−	0.4+
2003 10 22	704	0.5+	0.1+	2003 12 30	704	0.0	0.6−	2007 09 19	704	0.0	1.0+

(162348)∗ 1999 XT$_{187}$ = 2001 FT$_{104}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 17109)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	38.13902		(2000.0)		+0.99335600	−0.02652307
n	0.24292949	ω	324.08558		+0.08161602	+0.84839287
a	2.5437977	Ω	37.91201		−0.08113377	+0.52870225
e	0.1628445	i	10.50087			
P	4.06	H	14.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.1−
1993 02 26	691	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.4−	0.0	2005 04 02	703	0.3+	0.5−
1993 02 26	691	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.5−	0.0	2005 04 02	703	(1.0−	1.6−)
1999 10 14	704	0.2+	0.9−	2003 10 30	704	0.7−	0.6−	2005 04 02	703	0.1+	0.6+
1999 10 14	704	0.1+	0.3−	2003 10 30	704	0.6−	0.6+	2005 04 02	703	1.0−	0.1+
1999 10 14	704	0.4−	0.3−	2003 10 30	704	0.4−	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.4+
1999 10 14	704	0.8−	0.7+	2003 10 30	704	0.8+	0.7+	2005 04 11	699	0.6+	0.4+
1999 10 14	704	0.0	0.1+	2003 11 03	704	0.6+	0.9−	2005 04 11	699	0.0	1.4+
1999 12 12	704	0.3+	0.2−	2003 11 03	704	0.1−	0.7−	2005 04 11	699	0.5+	0.6+
1999 12 12	704	0.1−	0.3−	2003 11 03	704	0.2+	0.2−	2005 04 16	691	0.1+	0.2−
1999 12 12	704	0.1+	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
1999 12 12	704	1.4+	0.8+	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2005 04 16	691	0.4+	0.2−
1999 12 15	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	0.4−	0.5−
1999 12 15	704	0.9−	0.6−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 04 16	703	0.3−	1.2−
1999 12 15	704	0.3−	0.6−	2003 12 17	704	0.0	0.2+	2005 04 16	703	0.9−	0.6−
1999 12 15	704	0.6−	0.7−	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.2−	0.8+
1999 12 15	704	0.9−	0.5−	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.5−
2000 01 02	704	1.5+	1.0−	2003 12 17	704	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−
2000 01 02	704	0.7+	0.3+	2003 12 17	704	0.4+	0.3−	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−
2000 01 02	704	0.7−	0.2+	2003 12 27	704	(0.4+	1.6−)	2007 09 10	G96	0.1−	0.5−
2001 03 18	699	1.1+	1.0+	2003 12 27	704	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.7+	0.2−
2001 03 18	699	1.4+	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.1+	0.3+
2001 03 18	699	(0.2+	2.4+)	2003 12 27	704	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.6+
2001 03 18	699	0.9+	0.7+	2003 12 29	704	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.7+	0.0
2001 03 20	608	0.2+	1.2−	2003 12 29	704	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−
2001 03 20	608	0.1+	1.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.6+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2001 03 20	608	0.5+	1.3−	2003 12 29	704	0.3+	0.2−	2007 09 14	G96	0.0	0.1−
2003 09 27	704	0.3+	0.5+	2003 12 29	704	0.2−	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2004 01 11	644	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.2−	0.2+
2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2004 01 11	644	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	0.8−	0.6+
2003 09 27	704	0.2+	0.4+	2004 01 11	644	0.2+	0.3−	2007 09 16	704	0.2+	0.7+
2003 09 27	704	0.0	0.2+	2005 03 10	152	0.6−	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
2003 10 05	704	0.6−	0.4+	2005 03 10	152	1.5−	0.2+	2007 09 16	704	0.1−	0.7+
2003 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	152	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	1.0−	0.2−
2003 10 05	704	0.1−	0.2+	2005 03 10	152	0.0	0.2+	2007 09 19	704	1.4−	0.2+
2003 10 05	704	0.3+	0.0	2005 03 13	152	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.8+	0.5+
2003 10 05	704	0.1−	0.5−	2005 03 14	152	1.4−	0.2+	2007 09 19	704	0.3−	0.2−
2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	703	1.0+	0.3−	2007 09 19	704	0.7−	0.1+
2003 10 22	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	703	0.4−	0.8+	2007 09 20	703	0.4+	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.5−	2005 03 16	703	0.7+	0.8+	2007 09 20	703	0.9−	0.2−
2003 10 22	704	0.1−	0.7−	2005 03 16	703	0.9−	0.7+	2007 09 20	703	0.2+	0.1−
2003 10 22	704	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.3+	0.2+	2007 09 20	703	0.1−	0.0
2003 10 25	704	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.2+	0.6−				
2003 10 25	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.1+				

(162349)∗ 1999 XH$_{208}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.65838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23605415	ω	79.58750		+0.72276625	−0.68995673	
a	2.5929549	Ω	324.02007		+0.60476560	+0.65917930	
e	0.2928932	i	3.86552		+0.33446601	+0.29906916	
P	4.18	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.4+	0.1−	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.3−	0.9+
1995 10 26	691	0.0	0.3−	2003 10 18	691	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	0.1−	0.9+
1995 10 26	691	0.2+	0.1−	2003 10 18	691	0.1+	0.6−	2007 08 10	691	0.3−	0.3−
1999 12 13	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2007 08 10	691	0.4−	0.4−
1999 12 13	704	0.1−	0.6−	2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2007 08 10	691	0.7−	0.3+
1999 12 13	704	0.1−	0.5−	2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2007 08 14	704	0.1+	0.3−
1999 12 13	704	0.5−	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2007 08 14	704	0.1+	0.4+
1999 12 13	704	0.6−	0.5−	2003 10 21	704	0.7−	0.5−	2007 08 14	704	0.5+	0.9+
1999 12 15	704	0.6−	0.8−	2003 10 30	704	0.3+	0.2−	2007 08 21	699	0.0	0.9+
1999 12 15	704	0.2+	0.3−	2003 10 30	704	0.0	0.7−	2007 08 21	699	(2.3+	0.3+)
1999 12 15	704	0.1−	0.4−	2003 10 30	704	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	0.6+	0.3+
1999 12 15	704	0.3−	0.8+	2003 11 01	704	0.8+	0.7+	2007 08 22	704	0.3+	0.3−
2000 01 03	704	1.1−	0.6−	2003 11 01	704	0.6+	0.2−	2007 08 22	699	0.8+	0.4+
2000 01 03	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.8+	0.7+	2007 08 22	704	0.3+	0.4+
2000 01 03	704	0.4−	0.0	2003 11 01	704	0.9+	0.1−	2007 08 22	699	0.4−	0.5−
2000 01 03	704	0.5+	0.0	2003 11 01	704	0.8+	0.3−	2007 08 22	704	0.6−	1.3+
2000 01 03	704	0.2−	0.3+	2003 11 02	691	0.0	0.2−	2007 08 22	699	0.7−	0.5+
2000 01 04	704	0.2−	1.0+	2003 11 02	691	0.0	0.3−	2007 08 22	704	(0.0	1.7−)
2000 01 04	704	0.1+	0.9+	2003 11 02	691	0.1+	0.3−	2007 08 22	699	0.2−	0.3+
2000 01 04	704	0.4+	0.1+	2003 12 01	704	1.3−	1.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.3−
2000 01 04	704	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.2−	0.9+	2007 08 23	691	0.2−	0.1−
2000 01 30	704	0.1+	1.0+	2003 12 01	704	0.2−	0.8+	2007 08 23	691	0.1−	0.2−
2000 01 30	704	0.3−	0.2+	2003 12 01	704	0.4−	0.6−	2007 09 06	699	0.4−	0.2+
2000 01 30	704	0.1+	0.8+	2003 12 01	704	0.8+	0.3+	2007 09 06	699	0.5+	0.3−
2003 09 21	704	(1.7+	0.3+)	2003 12 17	699	0.8−	1.1+	2007 09 06	699	0.1+	0.2+
2003 09 21	704	1.0+	0.2−	2003 12 17	699	0.6+	0.6+	2007 09 06	699	0.1+	0.4+
2003 09 21	704	(1.7+	1.2+)	2003 12 17	699	0.7−	0.4+	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2003 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 12 17	699	0.2−	0.4+	2007 09 15	691	0.0	0.2−
2003 09 27	704	0.1−	0.6−	2003 12 23	704	0.8+	0.2−	2007 09 15	691	0.3−	0.2−
2003 09 27	704	0.7+	1.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.9+	0.1−
2003 09 27	704	0.4+	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.8+	2007 09 16	704	0.5−	0.8+
2003 09 27	704	0.2+	0.4−	2003 12 23	704	0.6+	0.6+	2007 09 16	704	0.0	0.0
2003 09 27	704	0.4−	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	1.4+	2007 09 16	704	0.5+	0.3−
2003 10 15	699	0.5−	0.5−	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	1.1+	0.1−
2003 10 15	699	0.3+	0.6−	2003 12 28	704	0.1+	1.0+	2007 09 19	704	0.9+	1.0+
2003 10 15	699	0.8−	0.1−	2003 12 28	704	1.2−	0.5+	2007 09 19	704	0.3+	2.6+
2003 10 15	699	1.1−	1.1+	2003 12 28	704	0.4−	0.4+	2007 09 19	704	0.6−	1.6+
2003 10 15	699	0.5−	0.4+	2005 03 17	691	0.5+	1.1+	2007 09 19	704	1.0+	0.7+
2003 10 15	699	(1.1+	1.7+)	2005 03 17	691	0.5+	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	1.2+
2003 10 15	699	0.5−	1.0−	2005 03 17	691	0.2+	0.8+				
2003 10 15	699	0.1+	0.2+	2007 08 09	704	0.6−	0.8+				

(162350)∗ 1999 XX$_{212}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	11.59431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23810934	ω	278.51350		+0.95543364	−0.10596766	
a	2.5780130	Ω	87.89994		+0.21223863	+0.89531094	
e	0.1549684	i	16.00471		−0.20518607	+0.43265364	
P	4.14	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 16	703	0.2−	0.7+	2003 10 19	704	0.2−	0.0	2003 12 21	683	1.2+	0.9−
1999 11 16	703	0.4+	0.3+	2003 10 19	704	0.4+	0.2−	2003 12 21	683	0.1+	1.3+
1999 11 16	703	0.7−	0.6−	2003 10 19	704	0.9−	0.2+	2005 02 04	644	0.5+	0.7+
1999 11 16	703	0.9+	1.0−	2003 10 19	704	0.1+	0.5+	2005 02 04	644	0.2+	0.5+
1999 12 06	704	0.1+	0.8−	2003 10 27	699	0.5+	0.0	2005 02 04	644	0.6+	0.6+
1999 12 06	704	0.1−	0.9−	2003 10 27	699	0.1−	0.2−	2005 02 05	644	0.7+	0.8+
1999 12 06	704	0.4−	0.0	2003 10 27	699	0.0	0.0	2005 02 05	644	0.8+	0.8+
1999 12 06	704	0.1+	0.3−	2003 10 27	699	0.1−	0.5−	2005 02 05	644	0.7+	0.7+
1999 12 13	699	0.2+	0.5+	2003 11 14	644	0.3−	0.0	2005 03 08	703	1.0−	0.4+
1999 12 13	699	1.0+	1.1+	2003 11 14	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	703	0.1−	0.8−
1999 12 13	699	0.8+	0.2+	2003 11 14	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	703	0.1+	0.9+
1999 12 14	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	703	0.6−	0.8−	2005 03 08	703	0.3−	0.4−
1999 12 14	704	0.1−	1.6−	2003 11 20	703	0.1+	0.6−	2006 05 02	G96	0.2+	0.4+
1999 12 14	704	0.9+	0.9+	2003 11 20	703	0.9−	1.0−	2006 05 02	G96	0.4−	0.3+
1999 12 15	704	0.1−	0.0	2003 11 20	703	0.7−	0.9−	2006 05 02	G96	0.2+	0.3+
1999 12 15	704	0.7−	0.5−	2003 11 23	699	0.7+	0.2+	2006 05 02	G96	0.1−	0.2+
1999 12 15	704	0.9+	0.5−	2003 11 23	699	0.6+	0.5+	2007 08 23	E12	0.3−	0.2+
1999 12 15	704	1.3+	0.2−	2003 11 23	699	0.1−	0.8+	2007 08 23	E12	0.5+	0.4+
2000 01 05	704	1.6−	0.7+	2003 11 23	699	0.0	0.2+	2007 08 23	E12	0.2−	0.5+
2000 01 05	704	0.5−	1.0−	2003 11 29	704	0.0	1.0+	2007 08 23	E12	0.7+	0.2−
2000 01 05	704	0.5−	1.2−	2003 11 29	704	0.5+	1.0+	2007 08 23	E12	0.4−	0.1−
2003 09 02	704	0.8−	0.4+	2003 11 29	704	0.3−	1.4+	2007 09 14	703	0.3−	0.4+
2003 09 02	704	0.1+	0.5+	2003 11 29	704	0.1−	0.9+	2007 09 14	703	0.3−	0.6+

2003 09 02	704	0.7−	0.3+	2003 11 29	704	(0.7+	1.8+)	2007 09 14	703	0.4−	0.0	
2003 10 19	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	683	(0.4+	1.9+)	2007 09 14	703	0.9−	0.6+	

(162351)∗ 1999 XV$_{215}$

Discovered 1999 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.71904		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24411266	ω	91.64478		+0.80584476	−0.58763596	
a	2.5355714	Ω	304.35118		+0.50215924	+0.74336107	
e	0.2412474	i	5.05807		+0.31376794	+0.31952826	
P	4.04	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	704	0.1−	1.4−	2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 12 30	704	0.4+	0.9+	
1999 10 05	704	0.3+	0.0	2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2003 12 30	704	1.5−	0.0	
1999 10 05	704	0.1+	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.3+	2003 12 30	704	0.0	0.3−	
1999 10 05	704	0.4−	0.1−	2003 10 22	704	0.9−	0.1+	2003 12 30	704	(0.8−	2.5−)	
1999 10 05	704	0.6−	0.3−	2003 10 30	704	1.3+	0.5−	2004 01 13	703	0.5−	0.6−	
1999 10 14	704	0.6−	0.2−	2003 10 30	704	1.0+	0.3−	2004 01 13	703	0.2+	0.2−	
1999 10 14	704	0.1−	0.6−	2003 10 30	704	0.8+	0.2−	2004 01 13	703	1.0+	0.1−	
1999 10 14	704	0.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.8+	0.0	2004 01 13	703	0.1+	0.1+	
1999 10 14	704	0.6−	0.1−	2003 10 30	704	0.0	0.7−	2004 01 17	644	0.4−	0.2+	
1999 10 14	704	0.7+	0.5+	2003 11 03	704	0.6−	0.8+	2004 01 17	644	0.2−	0.3+	
1999 11 26	G91	0.4−	0.3−	2003 11 03	704	0.6−	0.7+	2004 01 17	644	0.2−	0.1+	
1999 12 10	704	0.5−	0.1−	2003 11 03	704	0.3−	0.6+	2004 01 20	704	0.1+	0.1+	
1999 12 10	704	0.0	0.5−	2003 11 03	704	0.6−	0.7+	2004 01 20	704	0.0	0.3+	
1999 12 10	704	0.3+	0.0	2003 11 03	704	0.9−	0.2+	2004 01 20	704	0.2+	0.3+	
1999 12 10	704	(2.0−	1.2−)	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2004 01 20	704	0.2−	0.2+	
1999 12 15	704	0.3−	0.0	2003 11 19	704	0.5−	0.3−	2004 01 22	704	0.0	0.4+	
1999 12 15	704	0.1+	0.4−	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2004 01 22	704	0.0	0.1−	
1999 12 15	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.7−	0.6+	
1999 12 15	704	0.3+	0.3−	2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	
1999 12 15	704	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2004 02 09	699	0.1+	0.4−	
1999 12 17	704	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2004 02 09	699	1.0−	0.3+	
1999 12 17	704	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2004 02 09	699	(1.7−	0.5+)	
1999 12 17	704	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.7−	2004 02 09	699	1.2+	1.3−	
1999 12 17	704	0.0	0.6−	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2004 02 15	704	1.1+	0.8+	
1999 12 17	704	0.1−	1.0−	2003 12 01	691	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.2−	0.4+	
2000 01 03	704	(0.9+	2.2+)	2003 12 01	691	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.3+	
2000 01 03	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	691	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.4+	1.0+	
2000 01 03	704	0.1−	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.0	
2000 01 03	704	0.3+	0.5+	2003 12 04	704	0.4−	0.1+	2004 03 19	704	0.2+	0.1−	
2000 01 03	704	0.6−	0.6−	2003 12 04	704	0.5−	0.1+	2004 03 19	704	1.0+	0.4−	
2000 01 04	704	0.5+	0.3+	2003 12 04	704	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	0.3−	0.5+	
2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 12 04	704	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	0.8+	0.5+	
2000 01 04	704	1.2+	0.4+	2003 12 04	291	0.0	0.2−	2004 03 22	704	1.4−	1.5+	
2000 01 04	704	0.7+	0.3−	2003 12 04	291	0.0	0.1−	2004 03 22	704	(1.8−	0.2+)	
2000 01 04	704	0.8+	1.2−	2003 12 04	291	0.0	0.2−	2004 03 22	704	(1.9+	0.0)	
2000 01 30	704	0.6+	0.0	2003 12 04	291	0.3+	0.3−	2004 03 22	704	0.1−	0.6+	
2000 01 30	704	0.7+	0.3+	2003 12 04	291	0.2+	0.3−	2005 03 03	691	0.4+	0.9+	
2000 01 30	704	0.5+	0.0	2003 12 04	291	0.2+	0.2−	2005 03 03	691	0.5+	0.3+	
2000 01 30	704	0.8+	1.0−	2003 12 04	291	0.3−	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.6+	
2000 02 11	704	0.4−	0.6+	2003 12 04	291	0.6+	0.2−	2005 03 11	699	0.3−	1.2+	
2000 02 11	704	1.0+	1.0+	2003 12 04	291	0.7+	0.2−	2005 03 11	699	0.5+	0.6−	
2000 02 11	704	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 03 11	699	(1.5−	1.8+)	
2000 02 11	704	0.7−	0.4+	2003 12 18	704	0.5−	0.4−	2005 03 11	699	0.2−	0.0	
2003 08 05	704	0.6−	0.6+	2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	1.2−	0.6+	
2003 08 05	704	0.1−	0.8+	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.5+	
2003 08 05	704	0.2−	0.8+	2003 12 18	704	0.5−	0.7−	2005 03 13	703	(3.3−	0.7−)	
2003 08 24	704	0.7−	0.7+	2003 12 23	704	(0.1−	2.2+)	2005 03 13	703	1.3−	1.2−	
2003 08 24	704	0.1−	1.3+	2003 12 23	704	(2.1+	0.5−)	2005 04 13	699	0.5+	0.4+	
2003 08 24	704	0.2+	0.8+	2003 12 23	704	(1.6+	0.2−)	2005 04 13	699	0.8+	0.5+	
2003 08 24	704	(0.2−	1.7+)	2003 12 23	704	(3.6+	3.2−)	2005 04 13	699	1.1+	0.6+	
2003 08 24	704	0.8−	1.0+	2003 12 23	704	(0.7−	1.6−)	2005 04 13	699	0.2−	0.0	
2003 08 28	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2007 07 20	704	1.1+	0.6+	
2003 08 28	704	0.2−	0.9+	2003 12 28	691	0.1−	0.0	2007 07 20	704	1.3+	0.8+	
2003 08 28	704	0.3−	0.6+	2003 12 28	691	0.2−	0.0	2007 07 20	704	0.1−	0.7+	
2003 08 28	704	0.0	0.6+	2003 12 28	704	(1.2−	2.4+)	2007 08 13	704	0.7−	0.9+	
2003 08 28	704	0.1+	0.7+	2003 12 28	704	0.7−	1.4+	2007 08 13	704	0.2−	0.9+	
2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.7−	0.2+	2007 08 13	704	0.2−	0.7+	
2003 09 27	704	0.1−	0.2−	2003 12 28	699	0.2−	0.1+	2007 08 13	704	0.6−	1.1+	
2003 09 27	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.5−	0.6+	2007 08 13	704	0.5−	1.0+	
2003 09 27	704	0.2−	0.0	2003 12 28	699	0.4−	0.5+	2007 09 07	704	0.3−	2.4+	
2003 09 27	704	0.6−	0.4−	2003 12 28	699	0.1+	0.2+	2007 09 07	704	0.3+	0.5+	
2003 10 05	704	0.3−	0.7−	2003 12 28	699	0.5−	0.2+	2007 09 07	704	0.7−	0.0	
2003 10 05	704	0.2−	0.8−	2003 12 30	704	(0.4−	1.6+)	2007 09 07	704	0.2−	0.8+	
2003 10 05	704	0.4−	0.0	2003 12 30	704	(1.7−	1.4+)	2007 09 10	703	0.0	0.1−	
2003 10 05	704	0.4+	0.5−	2003 12 30	704	0.4+	1.2+	2007 09 10	703	0.1−	0.2+	
2003 10 05	704	0.8+	0.1−	2003 12 30	704	(2.0+	2.9+)	2007 09 10	703	0.2−	0.1+	
2003 10 22	704	0.0	0.5−	2003 12 30	704	0.3−	0.9+	2007 09 10	703	0.2−	0.4+	

(162352)∗ 1999 XS$_{226}$ = 2001 DC$_{33}$

Discovered 1999 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10568)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	252.27135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08350118	ω	35.30649		−0.16567007	−0.98552527	
a	5.1841114	Ω	64.25379		+0.89537677	−0.16560050	
e	0.0743870	i	2.28827		+0.41334474	−0.03628254	
P	11.80	H	12.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 01	691	0.2−	0.5+	2000 01 13	699	0.1+	0.1+	2001 03 29	699	(1.3+	1.8+)	
1997 11 01	691	0.1+	0.7+	2000 01 13	691	0.5+	0.0	2001 03 29	699	0.5+	0.8+	
1997 11 01	691	0.1+	0.5+	2000 01 13	691	0.8+	0.9−	2001 03 30	691	0.8+	0.3+	
1999 12 05	691	0.5+	0.2−	2000 01 13	691	0.5+	0.1+	2001 03 30	691	0.8+	0.2+	
1999 12 05	691	0.3+	0.2−	2000 01 14	691	0.7−	0.4−	2001 03 30	691	1.1+	0.4+	
1999 12 05	691	0.5+	0.2−	2000 01 14	691	0.3−	0.1−	2002 03 19	699	1.4+	0.5−	
1999 12 14	691	0.9−	0.2−	2000 01 14	691	0.2−	0.0	2002 03 19	699	1.1+	0.9−	
1999 12 14	691	0.8−	0.2−	2000 01 30	704	0.5−	0.4−	2002 03 19	699	0.9+	1.2−	
1999 12 14	691	(2.3−	1.0−)	2000 01 30	704	0.2−	0.2−	2002 03 19	699	(0.0	1.7−)	
1999 12 17	691	0.4−	0.0	2000 01 30	704	(0.3−	2.3+)	2002 03 21	291	0.3−	0.3+	
1999 12 17	691	0.2−	0.9+	2001 01 21	704	0.2+	0.6+	2002 03 21	291	0.3−	0.1+	
1999 12 17	691	0.3−	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.7−	2002 03 21	291	0.1−	0.2+	
2000 01 04	704	0.2−	0.9+	2001 01 21	704	1.1+	0.2+	2002 04 09	807	0.2+	0.0	
2000 01 04	704	1.0+	0.4+	2001 01 21	704	0.5+	0.2−	2002 04 09	807	0.2+	0.1−	
2000 01 04	704	0.6−	0.6+	2001 02 17	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	291	0.6−	0.2+	
2000 01 04	704	0.3−	0.6−	2001 02 17	704	0.6−	1.0+	2003 05 01	291	0.2−	0.3+	
2000 01 05	691	0.1−	0.2+	2001 02 17	704	0.5−	1.0+	2003 05 01	291	0.3−	0.4+	
2000 01 05	691	0.0	0.2+	2001 02 20	704	0.6+	0.3−	2003 05 24	691	0.0	0.3+	
2000 01 05	691	0.0	0.6+	2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2003 05 24	691	0.2+	0.5+	
2000 01 06	691	0.2−	0.1+	2001 02 20	704	0.0	0.2−	2003 05 24	691	0.1+	0.2+	
2000 01 06	691	0.2−	0.0	2001 02 20	704	0.9+	0.1+	2006 08 15	644	0.0	0.1−	
2000 01 06	691	0.0	0.1+	2001 03 14	699	1.4+	0.4−	2006 08 15	644	0.1+	0.2−	
2000 01 08	691	0.4+	0.1−	2001 03 14	699	0.6+	0.6+	2006 08 15	644	0.2−	0.1−	
2000 01 08	691	0.3+	0.2−	2001 03 14	699	1.4+	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.5+	
2000 01 08	691	0.2+	0.1−	2001 03 14	699	(2.0+	1.3+)	2007 08 23	691	0.4−	0.8+	
2000 01 12	691	0.9−	0.1+	2001 03 19	608	0.6−	1.2−	2007 08 23	691	0.1−	0.2+	
2000 01 12	691	0.7−	0.2+	2001 03 19	608	1.1−	0.6−	2007 09 03	703	0.1−	0.2+	
2000 01 12	691	0.8−	0.2+	2001 03 19	608	1.2−	1.1−	2007 09 03	703	0.9+	1.5+	
2000 01 13	699	0.5−	1.1−	2001 03 29	699	0.7+	0.2+	2007 09 03	703	0.9−	0.8+	
2000 01 13	699	1.7+	1.4+	2001 03 29	699	0.2+	1.5+	2007 09 03	703	0.7+	0.1−	

(162353)∗ 1999 YX

Discovered 1999 Dec. 16 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.16969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24003454	ω	277.49689		+0.48442361	−0.87273174	
a	2.5642098	Ω	143.32801		+0.83733896	+0.44248347	
e	0.3212695	i	5.82427		+0.25337173	+0.20627090	
P	4.11	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3−	1.4−	2003 08 26	704	(1.7−	0.8−)	2003 11 24	644	0.2−	0.2+	
1999 10 10	704	0.5+	0.1−	2003 09 03	704	0.5+	1.5+	2003 12 14	704	0.3−	1.1+	
1999 10 10	704	1.0−	0.1+	2003 09 03	704	0.6+	0.8+	2003 12 14	704	0.9−	1.3+	
1999 10 19	704	0.2+	0.8−	2003 09 03	704	(1.5+	0.9+)	2003 12 14	704	(0.5+	1.9+)	
1999 10 19	704	0.3−	0.8−	2003 09 19	704	0.1−	0.9+	2003 12 14	704	1.1+	1.0+	
1999 10 19	704	0.2+	0.7−	2003 09 19	704	0.6+	0.4+	2003 12 14	704	(0.9−	1.6+)	
1999 10 19	704	0.3−	0.4−	2003 09 19	704	0.6−	0.7+	2003 12 16	644	0.1+	0.2+	
1999 10 19	704	0.2−	0.7−	2003 09 19	704	1.5−	0.7+	2003 12 16	644	0.4+	0.5+	
1999 11 05	704	0.0	0.1−	2003 09 19	683	(1.0−	1.5−)	2003 12 16	644	0.4+	0.9+	
1999 11 05	704	0.0	0.5−	2003 09 19	704	1.0+	0.6−	2003 12 22	704	0.3−	0.9+	
1999 11 05	704	0.1−	0.5−	2003 09 19	683	0.6+	1.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	
1999 11 05	704	0.1+	0.5−	2003 09 19	683	(1.0−	1.6−)	2003 12 22	704	0.2−	0.9+	
1999 11 05	704	0.3+	1.0−	2003 09 21	683	0.8+	1.0−	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	
1999 11 13	699	0.5−	0.7+	2003 09 21	683	0.7+	1.1−	2003 12 22	704	(0.3−	1.7+)	
1999 11 13	699	0.0	0.0	2003 09 21	683	0.2+	0.9−	2004 03 15	691	0.2−	0.2+	
1999 11 13	699	0.1−	0.3−	2003 09 22	683	0.1−	0.7−	2004 03 15	691	0.3−	0.1−	
1999 11 17	703	0.6−	0.5+	2003 09 22	683	0.3+	0.3+	2004 03 15	691	0.1−	0.4+	
1999 11 17	703	0.1−	0.2+	2003 09 22	683	0.4+	0.8−	2007 08 21	699	(1.8−	1.1+)	
1999 11 17	703	0.5−	0.6+	2003 09 22	608	0.9−	0.9−	2007 08 21	699	0.2+	0.9+	
1999 11 17	703	0.3−	0.3+	2003 09 22	608	1.3−	1.4−	2007 08 21	699	0.4+	1.1+	
1999 12 04	699	0.5+	0.3+	2003 09 22	608	1.1−	0.8−	2007 08 21	699	1.0−	1.2+	
1999 12 04	699	0.3+	0.3+	2003 09 28	704	0.8−	0.1+	2007 08 22	704	0.0	0.0	
1999 12 04	699	0.0	0.2−	2003 09 28	704	0.0	0.5+	2007 08 22	704	0.5−	0.9+	
1999 12 05	704	0.0	0.3−	2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2007 08 22	704	0.0	0.1−	
1999 12 05	704	0.4−	0.4−	2003 09 28	704	0.5+	0.0	2007 08 22	704	0.1−	0.5−	
1999 12 05	704	0.0	0.4−	2003 09 28	704	0.0	0.4+	2007 08 22	704	0.1−	0.0	
1999 12 05	704	0.2−	0.1+	2003 09 28	699	0.2+	0.6−	2007 08 22	704	0.7−	0.5+	
1999 12 05	704	0.2+	0.6+	2003 09 28	699	1.4+	0.4−	2007 08 22	704	0.4+	0.5−	
1999 12 06	704	1.6+	1.0−	2003 09 28	699	0.5+	0.3−	2007 08 22	704	0.2+	0.8+	
1999 12 06	704	0.5+	1.3−	2003 09 28	699	0.2−	0.1+	2007 08 22	704	0.3+	0.3+	
1999 12 06	704	0.4+	0.4−	2003 10 05	691	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.0	0.1−	
1999 12 06	704	(0.2+	2.1+)	2003 10 05	691	0.1+	0.1+	2007 08 24	D29	0.2+	0.1−	
1999 12 14	704	1.4+	1.0+	2003 10 05	691	0.0	0.1+	2007 08 24	D29	0.7+	0.7−	
1999 12 14	704	(1.2+	2.3+)	2003 10 15	699	0.5+	0.4−	2007 08 24	D29	0.2+	0.4−	
1999 12 14	699	0.8−	0.6+	2003 10 15	699	0.1+	0.5−	2007 08 24	D29	0.5+	0.6−	
1999 12 14	704	0.0	0.6+	2003 10 15	699	0.2−	0.7−	2007 09 12	703	0.2−	0.6+	
1999 12 14	699	0.1−	0.5−	2003 10 15	699	0.6−	0.1+	2007 09 12	703	0.7−	0.6+	
1999 12 14	704	(2.1−	0.7−)	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.2−	
1999 12 14	699	0.7−	1.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	0.2−	0.3+	
1999 12 16	678	0.7−	0.7+	2003 10 16	644	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.5+	0.5−	
1999 12 16	678	0.6+	0.3+	2003 10 18	699	0.8−	0.9−	2007 09 12	699	0.6−	1.1+	
1999 12 17	678	1.2+	0.6−	2003 10 18	699	0.5+	0.5−	2007 09 12	699	0.2+	0.4+	
1999 12 17	678	1.2+	0.3+	2003 10 18	699	0.3+	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	0.2+	
2000 01 04	699	0.3−	0.4+	2003 10 18	699	0.1+	0.3−	2007 09 15	704	0.2+	1.0−	
2000 01 04	699	0.6−	1.4+	2003 10 19	704	0.8−	0.0	2007 09 15	704	0.3+	0.1+	
2000 01 04	699	0.2−	0.1−	2003 10 19	704	1.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.2−	0.4+	
2000 01 05	704	0.2−	0.5+	2003 10 19	704	0.5−	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.2+	
2000 01 05	704	0.9+	0.1−	2003 10 19	704	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.8+	0.5+	
2000 01 05	704	0.0	0.7−	2003 10 19	704	0.8−	0.2+	2007 09 16	704	1.0+	0.2−	
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.7+	0.4−	
2000 01 05	704	0.2+	0.9−	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.3+	0.1+	
2000 01 07	704	1.1−	0.9+	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	0.4+	0.2−	
2000 01 07	704	1.3+	0.6+	2003 10 27	608	0.0	0.6−	2007 09 18	704	1.1−	0.5+	
2000 01 07	704	0.3−	0.8+	2003 10 27	608	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	1.1−	0.2+	
2000 01 07	704	0.1−	0.0	2003 10 27	608	0.6+	0.3−	2007 09 18	699	0.1+	0.3+	
2000 01 07	704	0.8+	0.4+	2003 10 29	699	0.0	0.6−	2007 09 18	704	1.1−	0.1+	
2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2003 10 29	699	0.3+	0.1−	2007 09 18	704	1.2−	0.3+	
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 10 29	699	0.4−	0.4−	2007 09 18	704	1.2−	1.4+	
2003 08 26	704	0.4+	0.3−	2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2007 09 18	699	1.8+	0.4+	
2003 08 26	704	0.1−	0.0	2003 11 24	644	0.2−	0.3+	2007 09 18	699	0.3+	0.7+	
2003 08 26	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	644	0.2−	0.0					

(162354)∗ 1999 YQ$_5$ = 2003 OL$_{22}$

Discovered 1999 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 49772), K. E. Smalley (*MPO* 60571)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	320.04734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22957736	ω	64.78207		+0.63800841	−0.75980474	
a	2.6414963	Ω	343.58135		+0.44428568	+0.49588395	
e	0.3125733	i	26.26210		+0.62893203	+0.42047099	
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 20	704	0.5−	0.3+	2003 08 20	608	0.4+	1.0+	2003 10 22	704	0.7+	0.1+	
1999 12 20	704	0.2−	0.1+	2003 08 20	608	0.5+	0.9+	2003 10 22	704	0.8+	0.0	
1999 12 20	704	0.2+	0.6−	2003 08 20	608	0.3+	0.9+	2003 10 22	704	0.8+	0.0	
1999 12 20	704	0.8+	0.2−	2003 08 24	704	0.2−	0.7+	2003 11 02	704	0.2−	0.3+	
1999 12 20	704	1.2+	0.3−	2003 08 24	704	0.1+	0.8+	2003 11 02	704	0.1−	0.4+	
1999 12 28	704	0.2−	0.1−	2003 08 24	704	0.1−	1.3+	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	
1999 12 28	704	0.3−	0.1+	2003 08 24	704	0.4−	1.0+	2003 11 02	704	0.1+	0.6+	
1999 12 28	704	0.3−	0.4+	2003 08 24	704	0.6+	1.0+	2003 12 18	704	0.5−	0.4−	
1999 12 28	704	0.9−	0.5−	2003 09 06	608	0.5−	1.2−	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	
1999 12 28	704	0.8−	0.6−	2003 09 06	608	0.6−	1.0−	2003 12 18	704	1.0−	0.1−	
1999 12 31	704	0.1+	0.9−	2003 09 06	608	0.3−	0.9−	2003 12 18	A27	1.2−	0.2−	
1999 12 31	704	0.3+	0.5−	2003 09 19	644	0.3−	0.4−	2003 12 18	A27	(1.7−	1.0−)	
1999 12 31	704	0.5+	0.1+	2003 09 19	644	0.3−	0.4−	2003 12 18	A27	(0.1−	1.5+)	
1999 12 31	704	0.3−	0.6−	2003 09 19	644	0.3−	0.2−	2004 02 11	704	0.5+	1.1+	
1999 12 31	704	1.1−	0.8−	2003 09 21	699	0.0	0.3+	2004 02 11	704	0.6−	0.8+	
2000 01 25	704	0.4−	0.0	2003 09 21	699	0.2+	0.5−	2004 02 11	704	0.4+	0.5+	
2000 01 25	704	0.1+	0.9+	2003 09 21	699	0.1+	0.7−	2004 02 11	704	0.6−	0.7+	
2000 01 25	704	0.3+	0.2+	2003 09 21	699	0.2−	0.8−	2005 03 13	703	0.1+	0.7+	
2000 01 26	704	0.7−	0.1+	2003 09 22	704	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.1+	0.0	
2000 01 26	704	0.4−	0.5+	2003 09 22	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	1.5+	0.9−	
2000 01 26	704	0.0	0.2−	2003 09 22	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.1−	0.5−	
2000 01 26	704	0.0	0.4−	2003 09 22	704	0.2+	0.3+	2007 08 11	E12	0.6−	0.8−	
2003 07 30	704	0.7−	0.1+	2003 09 22	704	0.2+	0.0	2007 08 11	E12	0.1+	0.5−	
2003 07 30	704	0.1−	0.2−	2003 10 14	644	0.6−	0.0	2007 08 11	E12	0.1−	0.1−	
2003 07 30	704	0.0	0.6+	2003 10 14	644	0.4−	0.1−	2007 09 01	E12	0.7+	0.3+	
2003 07 30	704	(0.7+	1.6−)	2003 10 14	644	0.4−	0.2−	2007 09 01	E12	0.1−	0.7−	
2003 07 30	704	0.0	0.1+	2003 10 22	699	0.5−	0.5−	2007 09 01	E12	0.9−	0.4−	
2003 08 04	704	0.8+	0.9+	2003 10 22	699	0.4−	0.8−	2007 09 01	E12	0.1+	0.1−	
2003 08 04	704	0.4−	0.9−	2003 10 22	699	0.7−	0.1+	2007 09 06	E12	0.1+	0.1−	
2003 08 04	704	1.0+	0.5−	2003 10 22	699	0.1−	0.1−	2007 09 06	E12	0.7+	0.5−	
2003 08 04	704	1.2+	0.0	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2007 09 06	E12	0.3+	0.5−	
2003 08 04	704	0.7−	0.6+	2003 10 22	704	0.7+	0.5−	2007 09 06	E12	0.3−	0.1−	

(162355)∗ 1999 YW$_5$

Discovered 1999 Dec. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	307.25780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23259529	ω	112.17851		+0.35649894	−0.85707944	
a	2.6185976	Ω	311.23051		+0.56501132	+0.51480657	
e	0.2580048	i	29.63878		+0.74409052	+0.01972390	
P	4.24	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	0.1+	0.4+	2000 01 02	704	0.2−	0.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.4−	
1999 10 20	704	0.2+	0.0	2000 01 02	704	0.5−	0.0	2003 10 22	704	0.4+	0.4−	
1999 10 20	704	0.2+	0.7+	2000 01 02	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	704	0.6−	0.9−	
1999 10 20	704	0.7+	0.0	2003 08 27	644	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	
1999 10 20	704	0.5+	0.2−	2003 08 27	644	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.9−	0.7+	
1999 10 29	704	(0.2−	4.1+)	2003 08 27	644	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	1.2+	
1999 10 29	704	(0.2+	2.3+)	2003 09 06	699	0.1+	0.4+	2003 12 18	704	0.3−	0.9+	
1999 10 29	704	(1.3−	2.3−)	2003 09 06	699	0.2+	0.5−	2003 12 18	704	0.1−	0.5−	
1999 10 30	704	0.4−	0.0	2003 09 06	699	0.3+	0.4−	2005 04 10	E12	0.0	0.0	
1999 10 30	704	0.5−	0.5−	2003 09 06	699	0.6−	0.9−	2005 04 10	E12	0.2+	0.6−	
1999 10 30	704	0.0	0.3−	2003 09 20	A35	0.1+	0.1−	2005 04 10	E12	0.9−	0.2+	
1999 10 30	704	0.5+	0.5−	2003 09 20	A35	0.1+	0.1−	2005 04 10	E12	0.4+	0.3−	
1999 10 30	704	0.0	0.6−	2003 09 24	704	0.8+	0.2+	2007 07 20	704	0.6−	0.4−	
1999 12 17	704	0.7+	0.6+	2003 09 24	704	0.2+	1.3+	2007 07 20	704	0.7−	0.2−	

1999 12 17	704	0.3+	0.2−	2003 09 24	704	0.3+	0.3+	2007 07 20	704	0.2−	0.3+
1999 12 17	704	0.2−	0.5−	2003 09 24	704	0.3+	0.0	2007 07 20	704	0.1+	0.0
1999 12 17	704	0.2+	0.4−	2003 09 24	704	0.6+	0.0	2007 07 20	704	0.8−	0.1−
1999 12 17	704	1.0+	1.0−	2003 10 05	704	0.1−	0.4+	2007 08 22	704	0.2−	0.4+
1999 12 29	704	0.7−	0.2−	2003 10 05	704	0.2−	0.4+	2007 08 22	704	0.0	0.4−
1999 12 29	704	0.1−	0.5+	2003 10 05	704	0.5−	0.1+	2007 08 22	704	0.8+	0.4−
1999 12 29	704	0.1+	0.2−	2003 10 05	704	0.0	0.3+	2007 08 22	704	0.8+	0.7−
1999 12 29	704	0.1+	0.9−	2003 10 05	704	0.1−	0.4+	2007 08 22	704	0.0	0.0
1999 12 29	704	0.1+	0.4+	2003 10 13	644	0.6−	0.0	2007 09 11	703	0.8+	0.1−
1999 12 31	704	0.4−	0.1−	2003 10 13	644	0.4−	0.1+	2007 09 11	703	0.4+	0.5−
1999 12 31	704	0.2−	0.3−	2003 10 13	644	0.6−	0.1+	2007 09 11	703	0.2+	0.3−
1999 12 31	704	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2007 09 11	703	0.4+	0.1+
2000 01 02	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	704	0.4−	0.2+				

(162356)∗ 1999 YA$_6$ = 1999 TB

Discovered 1999 Dec. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, MPC 38909)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	296.33738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22818326	ω	101.90726		+0.36243416	−0.89420250	
a	2.6522443	Ω	323.14743		+0.58875884	+0.43821892	
e	0.2854322	i	25.98347		+0.72249879	+0.09146626	
P	4.32	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	704	0.7−	1.1+	2000 01 27	704	0.0	0.1+	2003 09 21	644	0.1−	0.3+
1999 10 01	704	0.6−	0.0	2000 01 29	704	0.4+	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.4+
1999 10 01	704	0.5+	0.5−	2000 01 29	704	0.0	0.2+	2003 10 19	699	0.2+	0.2+
1999 10 01	704	0.0	0.1+	2000 01 29	704	0.2−	0.5+	2003 10 19	699	0.3−	0.1−
1999 10 02	704	1.3+	0.4−	2000 01 29	704	0.1−	0.4+	2003 10 19	699	0.1−	0.5−
1999 10 02	704	0.0	0.0	2000 01 29	704	0.1−	0.0	2003 10 19	699	1.0−	0.2−
1999 10 02	704	0.3+	0.3−	2003 08 20	644	0.4−	0.3+	2003 10 21	704	0.6−	0.2−
1999 10 02	704	0.5+	0.4−	2003 08 20	644	0.4−	0.3+	2003 10 21	704	0.3+	0.3+
1999 10 02	704	0.1−	0.1+	2003 08 20	644	0.3−	0.4+	2003 10 21	704	0.2+	0.3−
1999 10 20	704	0.3+	0.2−	2003 08 25	113	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	(1.9−	1.1+)
1999 10 20	704	0.8+	0.4−	2003 08 25	113	0.4−	0.2−	2005 04 03	704	0.3+	0.5+
1999 10 20	704	0.8+	0.6−	2003 08 25	113	0.3+	0.2+	2005 04 03	704	0.5+	0.1+
1999 10 20	704	0.5−	0.5+	2003 08 29	704	(1.1−	1.8+)	2005 04 03	704	0.7+	0.8+
1999 10 20	704	0.7+	0.5−	2003 08 29	704	1.2+	0.1+	2007 08 08	704	0.2−	0.9+
1999 12 20	704	0.2−	0.4−	2003 08 29	704	(0.6+	2.8−)	2007 08 08	704	0.3−	0.4−
1999 12 20	704	0.1+	0.9+	2003 08 29	704	0.6+	0.0	2007 08 08	704	0.2−	0.1−
1999 12 20	704	1.7−	0.7+	2003 08 29	608	0.4+	1.1−	2007 08 08	704	0.4+	0.0
1999 12 20	704	0.3−	0.1+	2003 08 29	608	0.5+	1.4−	2007 08 08	704	0.3+	0.4+
1999 12 20	704	0.8−	0.1−	2003 08 29	608	0.2+	0.6−	2007 08 11	704	0.9−	0.4+
1999 12 29	704	0.3−	0.4−	2003 09 04	704	0.1−	0.1−	2007 08 11	704	0.3−	0.7+
1999 12 29	704	0.2−	0.2−	2003 09 04	704	0.3−	0.1−	2007 08 11	704	0.6−	0.9−
1999 12 29	704	0.1+	0.8−	2003 09 04	704	0.6−	0.2+	2007 08 14	704	0.8+	0.5+
1999 12 31	704	0.1−	0.3+	2003 09 04	704	0.7−	0.1+	2007 08 14	704	0.7+	0.7+
1999 12 31	704	0.3+	0.4+	2003 09 04	704	0.2−	0.1+	2007 08 14	704	0.4+	0.3+
1999 12 31	704	0.1−	0.0	2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2007 08 14	704	0.0	0.1−
2000 01 26	704	0.1−	0.5+	2003 09 20	704	0.2−	0.5+	2007 09 03	E12	0.8−	0.0
2000 01 26	704	0.1+	0.1+	2003 09 20	704	0.3−	0.3+	2007 09 03	E12	0.1−	0.8−
2000 01 26	704	0.6−	0.7−	2003 09 20	704	0.3+	0.5+	2007 09 03	E12	0.2−	0.2+
2000 01 27	704	0.4−	0.3−	2003 09 20	704	0.4+	0.2+				
2000 01 27	704	0.3+	0.4+	2003 09 21	644	0.2−	0.6+				

(162357)∗ 1999 YA$_7$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	308.41651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22720155	ω	72.25551		+0.37553344	−0.92668931	
a	2.6598788	Ω	355.60131		+0.75972148	+0.31699048	
e	0.1889445	i	11.19071		+0.53084641	+0.20190087	
P	4.34	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.5−	1.0−	2003 10 23	300	(0.2+	1.6+)	2005 04 04	703	0.2−	0.7+
1999 11 01	704	0.8+	1.0−	2003 10 27	691	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.6−
1999 11 01	704	0.7+	0.5−	2003 10 27	691	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.1−	0.5+
1999 11 01	704	0.5+	1.1−	2003 10 27	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.5−
1999 12 13	704	0.3−	0.5−	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 04 04	704	1.2+	0.0
1999 12 13	704	0.5−	0.4−	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	704	0.1+	0.8+
1999 12 13	704	0.3+	0.5−	2003 11 02	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	0.8+	0.7+
1999 12 13	704	0.6−	0.3−	2003 11 02	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	704	1.5+	1.0+
1999 12 13	704	0.3−	0.2−	2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	704	(1.6+	0.3+)
1999 12 30	704	0.0	0.0	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2005 04 09	704	0.9+	0.5−
1999 12 30	704	0.1+	0.7+	2003 11 14	644	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.7+	0.7+
1999 12 30	704	0.5−	0.4+	2003 11 14	644	0.2+	0.1−	2005 04 09	E12	0.1+	0.5+
1999 12 30	704	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 04 09	E12	0.2+	0.4+
1999 12 31	704	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	E12	0.1−	0.1+
1999 12 31	704	0.2−	0.8+	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	E12	0.9−	0.6+
1999 12 31	704	0.2−	0.7+	2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2005 04 15	703	0.4−	0.4+
1999 12 31	704	0.8−	0.6+	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 04 15	703	0.3−	0.4+
1999 12 31	704	0.1+	1.0+	2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2005 04 15	703	0.8−	0.8+
2000 01 21	704	0.0	0.7−	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2005 04 15	703	1.1−	0.6+
2000 01 21	704	0.9+	0.9−	2003 11 21	644	0.3+	0.1−	2007 08 08	704	0.3+	0.8+
2000 01 21	704	0.2−	0.1−	2003 11 22	704	0.6+	0.9+	2007 08 08	704	0.3+	0.6+
2000 01 27	704	0.3−	0.4+	2003 11 22	704	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	0.3−	0.2+
2000 01 27	704	0.3−	0.3−	2003 11 22	704	0.4+	0.2−	2007 08 08	704	0.1−	1.0+
2000 01 27	704	0.4−	0.1−	2003 11 22	704	0.1+	0.2+	2007 08 11	704	0.1+	0.5+
2003 07 30	557	0.3+	0.2−	2003 11 22	704	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.7−	0.0
2003 07 30	557	0.4+	0.5−	2003 11 24	703	0.0	0.1−	2007 08 11	704	0.3−	0.1−
2003 07 30	557	0.6+	0.6−	2003 11 24	703	0.1−	0.3+	2007 08 11	704	0.4−	0.7+
2003 08 01	704	0.7−	1.0+	2003 11 24	703	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.4−	0.2+
2003 08 01	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	703	0.1−	0.1−	2007 08 14	704	0.2−	0.4+
2003 08 01	704	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	1.2−	0.5+	2007 08 14	704	0.4+	0.5+
2003 08 22	599	0.6−	0.7+	2003 12 18	704	0.4+	0.7−	2007 08 14	704	0.1−	0.3+
2003 08 22	599	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	0.5+	0.2−	2007 08 14	704	0.5−	0.1+
2003 08 22	599	0.3+	0.4−	2003 12 28	704	0.7−	0.3−	2007 08 16	D29	0.1+	0.2+
2003 08 28	704	1.4+	0.9+	2003 12 28	704	0.7−	0.3+	2007 08 16	D29	0.1−	0.2−
2003 08 28	704	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2007 08 16	D29	0.1−	0.4−
2003 08 28	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.8+	2007 08 16	D29	0.2+	0.2−
2003 09 03	608	0.6+	0.6−	2003 12 28	704	0.7−	0.1−	2007 08 16	D29	0.1−	0.4−
2003 09 03	608	1.1+	0.8−	2003 12 29	703	0.9−	0.0	2007 08 16	D29	0.1−	0.2−
2003 09 03	608	1.2+	0.7−	2003 12 29	703	0.6−	0.3−	2007 08 16	D29	0.4−	0.4−
2003 09 05	704	1.0−	0.1+	2003 12 29	703	0.9−	1.1−	2007 08 16	D29	0.1+	0.5−
2003 09 05	704	0.9+	0.6+	2003 12 29	703	0.4−	0.3−	2007 08 21	699	0.5−	1.0+
2003 09 05	704	0.7+	0.2−	2004 01 11	699	0.3+	0.5−	2007 08 21	699	0.9−	0.4+
2003 09 20	644	0.2−	0.0	2004 01 11	699	0.1−	1.4+	2007 08 21	699	0.1−	0.4+
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2004 01 11	699	0.9−	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	0.2+
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2004 01 11	699	0.5+	0.0	2007 09 03	703	0.5−	0.1+
2003 09 21	699	0.0	0.0	2004 01 20	704	0.9−	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.1+
2003 09 21	699	1.0+	0.3+	2004 01 20	704	0.7−	0.1+	2007 09 03	703	1.3−	0.1+
2003 09 21	699	0.8−	0.3−	2004 01 20	704	0.4−	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.2+
2003 09 21	699	0.1−	0.1+	2004 02 11	703	0.5+	0.7−	2007 09 03	703	0.1−	0.0
2003 09 22	704	0.1−	0.4+	2004 02 11	703	0.6−	0.7+	2007 09 03	703	0.1+	0.1+
2003 09 22	704	0.2−	0.0	2004 02 11	703	1.2−	0.0	2007 09 03	703	0.3+	0.2−
2003 09 22	704	0.1+	0.1+	2004 02 11	703	0.2−	0.7+	2007 09 04	G96	0.0	0.1−
2003 09 22	704	0.4−	0.2+	2005 03 01	691	0.6+	0.2+	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−
2003 09 22	704	0.3−	0.2+	2005 03 01	691	0.4+	0.3+	2007 09 04	G96	0.0	0.5−
2003 09 25	608	0.8−	0.1−	2005 03 01	691	0.9+	0.5+	2007 09 04	G96	0.0	0.0
2003 09 25	608	0.5−	0.2−	2005 03 08	699	(2.1+	0.4+)	2007 09 09	699	0.4+	0.3−
2003 09 25	608	0.7−	0.0	2005 03 08	699	0.2+	1.3+	2007 09 09	699	1.1−	0.9+
2003 09 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.8+	0.4+	2007 09 09	699	0.3−	0.3+
2003 09 30	704	0.0	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.9+	2007 09 10	703	0.2−	0.2+

2003 09 30	704	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	1.0−	0.4+		
2003 09 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.3−	0.6+		
2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−		
2003 10 17	699	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 17	699	0.3−	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.5+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−		
2003 10 17	699	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.7−	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−		
2003 10 17	699	0.0	0.1+	2005 03 13	703	(0.4−	3.2+)	2007 09 15	699	0.5+	0.7+		
2003 10 20	644	0.0	0.0	2005 03 13	703	(3.9+	1.7+)	2007 09 15	699	0.2−	0.4+		
2003 10 20	644	0.0	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.3+	2007 09 15	699	0.6−	1.6+		
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.5+	0.4+	2007 09 18	704	0.3−	0.5+		
2003 10 22	704	0.2−	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+	2007 09 18	704	0.3−	0.7+		
2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2005 03 31	699	1.0+	0.4+	2007 09 18	704	0.5−	0.8+		
2003 10 22	704	0.2−	0.5+	2005 03 31	699	0.3+	1.4+	2007 09 18	704	0.7−	0.5+		
2003 10 22	704	0.2−	0.5+	2005 03 31	699	(0.2+	1.7+)	2007 09 20	691	0.3−	0.3+		
2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2005 03 31	699	0.3+	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.2+		
2003 10 23	300	0.5+	0.4+	2005 04 04	704	0.7+	0.2+	2007 09 20	691	0.3−	0.0		
2003 10 23	300	0.4+	1.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.2+						
2003 10 23	300	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	0.4+						

(162358)∗ 1999 YT$_7$ = 2002 JQ$_{123}$

Discovered 1999 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31316)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.10663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23017971	ω	238.36590		+0.78379523	+0.57966765	
a	2.6368860	Ω	85.27101		−0.46662275	+0.78647732	
e	0.2102545	i	12.91968		−0.40979049	+0.21316389	
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 07 21	260	1.6−	0.7+	2002 05 06	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	703	0.8+	1.4+		
1977 07 21	260	0.6+	0.6+	2002 05 06	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	703	(1.7−	0.3−)		
1977 08 17	260	0.5−	0.5−	2002 05 06	644	0.4+	0.8+	2003 11 24	703	(0.8−	1.9−)		
1977 08 17	260	1.2+	0.1−	2002 05 08	704	0.2+	0.9−	2003 11 24	703	0.3+	0.7−		
1977 08 18	260	1.6−	0.7+	2002 05 08	704	0.0	0.2+	2007 06 15	E12	0.2−	0.7−		
1977 08 18	260	1.1+	0.4+	2002 05 08	704	0.5−	0.0	2007 06 15	E12	0.8−	0.5−		
1999 12 27	691	0.0	0.9−	2003 10 16	699	0.1+	0.1+	2007 06 15	E12	1.0+	0.9−		
1999 12 27	691	0.1+	0.3+	2003 10 16	699	0.0	0.9+	2007 06 15	E12	0.4−	0.6+		
1999 12 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 16	699	0.5−	1.0+	2007 09 18	E12	0.2+	0.5−		
1999 12 31	691	0.3−	0.3+	2003 10 16	699	0.0	0.7+	2007 09 18	E12	0.3−	0.3−		
1999 12 31	691	0.3−	0.4+	2003 10 16	644	0.2−	0.1−	2007 09 18	E12	0.3−	0.2+		
1999 12 31	691	0.3−	0.0	2003 10 16	644	0.1−	0.0	2007 09 18	E12	0.2−	0.0		
2000 01 05	691	0.0	0.1−	2003 10 16	644	0.0	0.0	2007 09 21	E12	0.5−	0.1+		
2000 01 05	691	0.4+	0.4−	2003 10 19	704	0.2+	0.7+	2007 09 21	E12	0.4−	0.0		
2000 01 05	691	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.4−	2007 09 21	E12	0.8+	0.9−		
2002 04 12	644	0.6+	0.7+	2003 10 19	704	0.4+	0.3+	2007 09 21	E12	0.1+	0.1+		
2002 04 12	644	0.7+	0.6+	2003 10 19	704	1.2+	0.6−						
2002 04 12	644	0.8+	0.9+	2003 10 19	704	0.6−	1.1+						

(162359)∗ 1999 YH$_{22}$ = 2003 UE$_{144}$

Discovered 1999 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56043)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.48424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22313400	ω	78.81888		+0.84243141	−0.53855684	
a	2.6921064	Ω	313.76414		+0.48511473	+0.77130860	
e	0.1906148	i	1.29366		+0.23446325	+0.33917484	
P	4.42	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	691	0.1−	1.4+	2003 10 29	704	0.3+	1.4−	2003 12 22	691	0.1+	0.3−		
1998 08 27	691	0.5−	0.8+	2003 10 29	704	0.5−	0.5+	2003 12 22	691	0.1−	0.3−		
1998 08 27	691	(2.1+	4.2−)	2003 10 29	704	1.0−	0.8−	2003 12 22	691	0.3+	0.0		
1999 12 16	691	0.1+	0.1−	2003 10 29	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	G96	0.5+	0.1−		
1999 12 16	691	0.1+	0.1+	2003 10 29	699	(1.9−	0.6+)	2005 03 08	G96	0.5+	0.1+		
1999 12 16	691	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	1.0+	0.4−	2005 03 08	G96	0.5+	0.1+		
1999 12 27	691	0.6−	0.2+	2003 10 29	699	(1.3+	1.5+)	2005 03 08	G96	0.5+	0.1+		
1999 12 27	691	0.3−	0.3+	2003 10 29	703	1.4−	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.3+		
1999 12 27	691	0.5−	0.1+	2003 10 29	699	0.6−	0.5−	2005 03 09	G96	0.3+	0.1+		
2000 01 02	691	0.2+	0.0	2003 10 29	703	1.2+	1.3+	2005 03 09	G96	0.5−	0.3+		
2000 01 02	691	0.3+	0.7+	2003 10 29	703	(3.3−	0.8+)	2005 03 09	G96	0.0	0.2+		
2000 01 02	691	0.5+	0.6+	2003 10 29	699	0.3−	0.4+	2007 08 09	691	0.2−	0.2−		
2000 01 11	691	0.2−	0.1−	2003 10 29	703	(1.9−	0.1−)	2007 08 09	691	0.2+	0.1−		
2000 01 11	691	0.0	0.1+	2003 11 02	704	1.4−	0.1+	2007 08 09	691	0.2−	0.0		
2000 01 11	691	0.1+	0.0	2003 11 02	704	(1.6−	1.1+)	2007 09 03	703	0.4−	0.1−		
2003 10 18	699	0.4+	1.4−	2003 11 02	704	1.2−	0.7−	2007 09 03	703	0.2−	1.0+		
2003 10 18	699	(1.8−	0.7+)	2003 11 15	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	1.2+	0.4+		
2003 10 18	699	0.7+	0.7−	2003 11 15	691	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.8−	0.0		
2003 10 18	699	(0.4+	2.3−)	2003 11 15	691	0.0	0.2−	2007 09 05	G96	0.4+	0.2+		
2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 11 16	691	0.2+	0.2+	2007 09 05	G96	0.0	0.2−		
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2003 11 16	691	0.4+	0.1+	2007 09 05	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2007 09 05	G96	0.2+	0.2+		
2003 10 24	704	(2.0−	1.6+)	2003 11 21	704	0.7−	0.3+	2007 09 19	G96	0.1−	0.4−		
2003 10 24	704	(3.1−	0.3+)	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2007 09 19	G96	0.3+	0.6−		
2003 10 24	704	1.0−	0.1+	2003 11 21	704	0.7−	1.2+	2007 09 19	G96	0.4+	0.4−		
2003 10 24	704	(0.0	1.7+)	2003 11 21	704	0.6+	1.5+	2007 09 19	G96	0.2−	0.6−		

(162360)∗ 2000 AH$_3$ = 2003 UD$_{50}$

Discovered 2000 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56045)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	275.57648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22896548	ω	177.46175		−0.24383187	−0.95176070	
a	2.6462002	Ω	286.60325		+0.88633096	−0.14073037	
e	0.1492827	i	11.20834		+0.39365398	−0.27266562	
P	4.30	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.7+	1.3−	2003 10 17	699	0.4+	0.1−	2005 03 10	E12	0.6−	0.5+		
1999 12 12	704	0.3+	0.2−	2003 10 17	699	0.2−	0.6−	2005 03 11	699	0.5+	0.6+		
1999 12 12	704	0.1+	0.3−	2003 10 17	699	0.1−	0.1−	2005 03 11	699	0.4+	0.5+		
1999 12 12	704	0.4+	0.5−	2003 10 17	699	0.6−	0.4−	2005 03 11	699	0.5+	0.2+		
2000 01 02	704	0.7−	0.2+	2003 10 19	644	0.2−	0.2−	2005 03 11	699	0.2+	0.1+		
2000 01 02	704	0.1−	0.3+	2003 10 19	644	0.1−	0.2−	2005 03 11	699	0.5+	0.8+		
2000 01 02	704	0.7−	0.3+	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2005 03 11	699	0.8−	0.3+		
2000 01 02	704	1.8−	0.7+	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	699	0.1−	1.1+		
2000 01 03	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	699	0.1+	0.1+		
2000 01 03	704	0.0	0.2+	2003 10 22	704	0.2+	0.0	2005 03 17	704	0.5−	0.9−		
2000 01 03	704	0.4+	0.9−	2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2005 03 17	704	(0.7+	3.2−)		
2000 01 03	704	0.3−	0.7−	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	704	0.4+	0.1−		
2000 01 03	704	0.4−	1.0−	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2005 03 17	704	(0.3−	1.9−)		
2000 01 04	704	0.5+	0.5+	2003 11 02	704	0.3+	0.7−	2005 03 17	704	(0.4+	2.5−)		
2000 01 04	704	0.3+	0.2+	2003 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	644	0.3+	0.4+		
2000 01 04	704	0.4+	0.7−	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2005 04 04	644	0.3+	0.3+		
2000 01 04	704	0.6+	0.7+	2003 11 02	704	0.0	0.0	2005 04 04	644	0.4+	0.5+		
2000 01 04	704	1.1+	0.2−	2003 11 18	691	(0.6−	1.7+)	2005 04 15	699	0.3−	0.6−		
2000 01 30	704	0.8+	0.5+	2003 11 18	691	0.3−	0.2−	2005 04 15	699	0.2+	0.1+		
2000 01 30	704	0.2−	0.2−	2003 11 18	691	0.1−	0.0	2005 04 15	699	0.5+	0.9+		
2000 01 30	704	0.7−	0.1−	2003 11 20	704	0.7−	1.0+	2005 04 15	699	1.0+	0.3−		
2000 01 30	704	0.0	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2007 06 17	291	0.4−	0.5+		
2000 02 11	704	0.6+	1.3+	2003 11 20	704	0.5+	1.4+	2007 06 17	291	0.3−	0.3+		
2000 02 11	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2007 06 17	291	0.5−	0.4+		
2000 02 11	704	0.0	0.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2007 08 18	D29	0.8+	0.0		
2000 02 11	704	0.0	1.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.2−	2007 08 18	D29	0.0	0.1−		
2000 02 11	704	0.0	1.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.3−	2007 08 18	D29	0.4+	0.1−		
2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	0.6−	2007 08 18	D29	0.5+	0.5+		
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	(1.9−	0.0)	2007 09 11	703	0.2−	0.1−		
2003 09 19	644	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.5−	2007 09 11	703	0.1−	0.9+		
2003 10 05	704	0.0	0.0	2003 12 28	704	1.2−	0.2−	2007 09 11	703	0.5+	0.5+		
2003 10 05	704	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.5−	0.7−	2007 09 14	699	0.5−	0.5+		

2003 10 05	704	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.1+
2003 10 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.7−	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.8+
2003 10 16	106	0.1+	0.5−	2005 03 10	E12	0.5−	0.3+	2007 09 14	699	0.4+	0.6+
2003 10 16	106	0.0	0.7−	2005 03 10	E12	0.2−	0.1−				
2003 10 16	106	0.5+	0.0	2005 03 10	E12	0.1+	0.2−				

(162361)∗ 2000 AF$_6$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.89891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.19735585	ω	200.06268		+0.65474708	+0.75457214	
a	0.8783223	Ω	110.86463		−0.68690862	+0.61825811	
e	0.4113905	i	2.69275		−0.31537726	+0.21994952	
P	0.82	H	20.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 01 15	675	0.7−	0.4−	2000 01 26	108	(1.8+	3.9−)	2005 03 01	703	0.1+	0.8−
1991 01 15	675	(2.6−	1.5+)	2000 01 27	360	0.1+	0.1−	2005 03 01	H45	0.3−	0.4−
2000 01 04	704	0.0	0.6−	2000 01 27	360	0.1−	0.1+	2005 03 01	703	0.5−	0.1−
2000 01 04	704	0.2−	0.5−	2000 01 27	360	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.5−	0.2−
2000 01 04	704	1.2−	0.3−	2000 01 27	118	0.5−	0.2+	2005 03 01	703	0.6−	0.1−
2000 01 04	704	1.0+	0.3+	2000 01 27	118	0.0	0.1+	2005 03 02	084	0.3+	0.1+
2000 01 05	422	0.1+	0.8−	2000 01 27	118	0.1−	0.4+	2005 03 02	084	0.1+	0.2+
2000 01 05	422	0.6−	0.4+	2000 01 27	049	(2.8+	1.0−)	2005 03 02	151	0.7−	0.1−
2000 01 06	046	(0.2+	4.4+)	2000 01 28	049	(2.3+	1.1−)	2005 03 02	151	0.4−	0.2+
2000 01 06	046	0.4+	0.7+	2000 01 28	049	(2.5+	1.0−)	2005 03 02	151	0.0	0.1−
2000 01 06	046	0.0	0.2+	2000 01 30	704	0.6−	0.0	2005 03 02	560	0.2+	0.4+
2000 01 06	595	1.2+	0.7−	2000 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 03 02	560	0.3+	0.3+
2000 01 06	595	0.4+	0.8−	2000 01 30	704	0.1+	0.5+	2005 03 02	560	0.4+	0.1−
2000 01 06	595	0.4−	0.7+	2000 01 30	704	0.2−	0.8+	2005 03 02	A41	0.2+	0.3+
2000 01 06	595	0.5+	1.2+	2000 01 30	587	1.7−	1.0+	2005 03 02	A41	0.0	0.2+
2000 01 06	118	0.3−	0.0	2000 01 30	587	1.1−	0.0	2005 03 03	084	0.4−	0.0
2000 01 06	118	0.1−	0.5+	2000 01 31	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	084	0.1−	0.0
2000 01 06	118	0.2+	0.0	2000 01 31	704	0.9−	0.2−	2005 03 03	A70	0.4+	0.2−
2000 01 06	651	0.5−	1.0−	2000 01 31	704	0.3−	0.0	2005 03 03	A70	0.1−	0.0
2000 01 06	651	0.1−	0.9−	2000 02 08	413	0.1+	0.3−	2005 03 03	A70	0.2−	0.6+
2000 01 06	651	0.6−	1.2−	2000 02 08	413	0.0	0.2−	2005 03 04	H45	0.9+	0.2−
2000 01 06	704	0.7−	1.5−	2000 02 12	360	0.2−	0.1−	2005 03 04	H45	0.1−	0.0
2000 01 06	704	0.0	0.4−	2000 02 12	360	0.3−	0.0	2005 03 04	H45	0.2+	0.0
2000 01 06	704	0.0	0.7−	2000 02 12	360	0.0	0.2−	2005 03 04	H45	0.0	0.4−
2000 01 07	704	0.1−	1.0−	2000 02 28	693	0.0	0.0	2005 03 04	H45	0.4+	0.5−
2000 01 07	704	0.2−	0.2+	2000 02 28	693	0.1−	0.2+	2005 03 04	H45	0.0	0.2+
2000 01 07	704	1.0+	0.2+	2000 02 28	693	0.2−	0.0	2005 03 04	084	0.2−	0.4+
2000 01 07	704	0.4−	0.9−	2003 12 18	291	(2.0−	0.0)	2005 03 05	H45	0.1−	0.6−
2000 01 08	587	0.6−	0.1+	2003 12 18	291	(2.9−	2.6−)	2005 03 05	H45	0.5−	0.8−
2000 01 08	587	0.0	0.1−	2003 12 18	291	(2.0−	0.4−)	2005 03 05	H45	0.6+	0.8−
2000 01 13	046	0.2+	0.6+	2004 02 14	291	(3.1−	1.8+)	2005 03 05	H45	0.7−	0.0
2000 01 13	046	0.0	0.1+	2004 02 14	291	0.9−	0.8+	2005 03 05	H45	0.1+	0.4+
2000 01 13	046	0.3+	0.5+	2004 02 14	291	0.8+	0.5−	2005 03 08	703	0.5−	0.3−
2000 01 13	046	0.8+	0.3+	2004 12 10	291	0.6−	0.5+	2005 03 08	703	0.2−	0.2−
2000 01 17	587	1.5+	1.2−	2004 12 10	291	(1.6+	0.1+)	2005 03 08	703	0.0	0.0
2000 01 17	587	1.2+	0.8−	2004 12 10	291	0.2+	1.0+	2005 03 08	703	0.3−	0.2−
2000 01 18	402	0.2+	0.1+	2005 01 16	198	0.6+	1.0+	2005 03 08	104	0.5+	0.0
2000 01 18	402	0.9−	0.5−	2005 01 16	198	0.5+	0.5+	2005 03 08	104	0.5+	0.1−
2000 01 18	402	0.3−	0.3−	2005 01 16	198	0.3+	0.2+	2005 03 08	104	0.3−	0.4+
2000 01 24	658	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	A53	0.1+	0.5+
2000 01 24	658	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.1+	2005 03 09	A53	(1.7−	0.4−)
2000 01 24	658	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	A53	0.1+	0.7+
2000 01 24	540	0.6+	0.2−	2005 02 03	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	084	0.8+	0.5−
2000 01 24	540	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	084	0.5+	0.5−
2000 01 24	540	0.3+	0.0	2005 02 09	704	0.6+	0.7+	2005 03 13	240	0.3−	0.2−
2000 01 24	540	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.5+	0.3+	2005 03 13	240	0.3−	0.2−
2000 01 25	106	0.4+	0.1−	2005 02 09	704	0.5+	0.3−	2005 03 13	240	0.4−	0.2−
2000 01 25	106	0.3−	0.4−	2005 02 09	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	240	0.1−	0.1−
2000 01 25	106	0.4+	1.0+	2005 02 10	084	0.3+	0.2+	2005 03 13	240	0.3+	0.1−
2000 01 25	118	0.3−	0.5−	2005 02 10	084	0.6+	0.1−	2005 03 13	240	0.1+	0.3−
2000 01 25	118	0.0	0.0	2005 02 21	084	0.2−	0.4+	2005 03 13	240	0.1+	0.7−
2000 01 25	118	0.1+	0.4−	2005 02 21	084	0.1−	0.2+	2005 03 13	A30	0.2−	0.0
2000 01 25	046	0.2−	0.5+	2005 02 24	084	0.3−	0.3−	2005 03 13	A30	0.3−	0.1−
2000 01 25	046	0.1−	0.2+	2005 02 25	084	0.5−	0.2+	2005 03 13	A30	0.4−	0.2−
2000 01 25	046	0.0	0.4+	2005 02 25	084	0.2−	0.2+	2005 03 13	A30	0.3−	0.2−
2000 01 25	046	0.5−	0.4+	2005 02 28	560	0.5+	1.2+	2005 03 14	084	0.2+	0.1+
2000 01 25	046	0.4−	0.8+	2005 02 28	560	0.6+	1.0+	2005 03 16	699	0.3+	0.2−
2000 01 26	402	0.3−	0.5−	2005 02 28	560	0.5+	0.3+	2005 03 16	699	0.1−	0.2−
2000 01 26	402	0.8+	0.1−	2005 03 01	H45	0.5+	0.0	2005 03 16	699	0.3−	0.3+
2000 01 26	402	0.1−	0.0	2005 03 01	H45	0.2−	0.0	2005 03 16	699	0.2−	0.2−
2000 01 26	108	1.7+	0.1+	2005 03 01	H45	0.3−	0.8−				
2000 01 26	108	0.9+	1.8−	2005 03 01	H45	0.2+	0.5+				

(162362)∗ 2000 AU$_{23}$ = 1990 WH$_{11}$ = 2003 UP$_{88}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 56049)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.81536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22501543	ω	301.38678		+0.83944824	−0.48864592	
a	2.6770790	Ω	88.85101		+0.54325362	+0.74310153	
e	0.1620297	i	13.75992		+0.01421800	+0.45719283	
P	4.38	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	809	(4.8+	1.9+)	2003 10 20	704	1.1−	0.3+	2003 12 10	699	0.2+	1.1+
1990 11 22	809	0.0	1.5+	2003 10 20	704	0.4+	0.1−	2003 12 10	699	0.5+	0.0
1990 11 22	809	(1.5−	2.1+)	2003 10 20	704	0.7−	1.0+	2003 12 10	699	0.6+	0.3+
1999 12 07	704	0.9−	0.7−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2003 12 13	703	(0.0	2.0+)
1999 12 07	704	0.3−	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2003 12 13	703	0.3−	1.5+
1999 12 07	704	0.0	0.1−	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2003 12 13	703	1.2−	1.0−
1999 12 07	704	0.4+	0.0	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2003 12 13	703	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.3+	0.1−	2003 10 27	699	0.4+	0.2+	2005 03 01	703	0.1+	0.0
2000 01 03	704	0.0	0.5+	2003 10 27	699	0.3−	0.8+	2005 03 01	703	0.1+	1.3−
2000 01 03	704	0.2−	0.1+	2003 10 27	699	0.9+	0.4+	2005 03 01	703	0.6−	0.7+
2000 01 03	704	0.1−	0.0	2003 10 27	699	0.4−	0.9+	2005 03 01	703	(0.7−	2.1+)
2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 11 12	608	0.2−	0.1−	2006 05 26	691	0.4+	0.5+
2000 01 04	704	0.2−	0.5−	2003 11 12	608	0.2−	0.5−	2006 05 26	691	0.3+	0.3+
2000 01 04	704	0.3+	0.7−	2003 11 12	608	0.0	0.1+	2006 05 26	691	0.3+	0.6+
2000 01 04	704	0.6−	1.2−	2003 11 19	644	0.3−	0.3+	2006 05 26	703	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.7−	1.0−	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2006 05 26	703	(1.9−	0.9−)
2000 01 08	704	0.5+	0.6+	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2006 05 26	703	0.7−	0.0
2000 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 11 20	644	0.2−	0.3+	2006 05 26	703	0.0	0.0
2000 01 08	704	0.1+	0.9−	2003 11 20	644	0.3−	0.3+	2007 09 04	E12	0.8−	0.4+
2000 01 08	704	0.2+	0.0	2003 11 20	644	0.3−	0.2+	2007 09 04	E12	0.3+	0.3−
2000 01 29	704	0.6+	1.1+	2003 11 20	644	0.2−	0.2+	2007 09 18	E12	0.1+	0.2−
2000 01 29	704	0.6−	0.9+	2003 11 20	644	0.3−	0.2+	2007 09 18	E12	0.4+	0.2−
2000 01 29	704	0.4+	0.8+	2003 11 20	644	0.2+	0.4+	2007 09 18	E12	0.6−	0.1−
2003 10 19	699	0.1+	0.2−	2003 11 28	683	0.0	0.7+	2007 09 18	E12	0.2−	0.2−
2003 10 19	699	0.4−	0.0	2003 11 28	683	0.4+	0.9+	2007 09 21	E12	0.1+	0.6−
2003 10 19	699	0.1+	0.2+	2003 12 01	683	0.3−	0.2+	2007 09 21	E12	0.5+	0.3+
2003 10 19	699	0.5−	0.1−	2003 12 01	683	0.3−	1.2+	2007 09 21	E12	0.2−	1.0−
2003 10 20	704	0.1+	0.1−	2003 12 01	683	0.1+	0.3+				
2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2003 12 10	699	1.4+	0.9−				

(162363)∗ 2000 AN$_{34}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.14898		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24130820	ω	344.76076		+0.95376689	−0.29724962	
a	2.5551790	Ω	32.63775		+0.28363875	+0.84137945	
e	0.2722531	i	4.72224		+0.09938700	+0.45135715	
P	4.08	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	1.4+	0.8+	2004 03 20	704	0.5+	0.2+
1992 01 31	691	0.1−	0.6−	2003 10 25	704	0.3+	0.9+	2004 03 20	704	0.3−	0.5+
1992 01 31	691	0.4−	0.4−	2003 10 25	704	0.8+	1.1+	2004 03 20	704	0.2+	0.3−
1999 12 15	704	0.5+	0.6−	2003 10 25	704	0.8+	1.2+	2004 04 19	704	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	0.4+	0.6+	2003 11 02	704	0.2−	0.5−	2004 04 19	704	0.1−	0.3−
1999 12 15	704	0.1−	0.3−	2003 11 02	704	0.7−	0.1−	2004 04 19	704	1.1+	0.1−
1999 12 15	704	0.6−	0.1−	2003 11 02	704	0.2−	0.3+	2004 04 19	704	0.3−	0.6−
1999 12 15	704	1.0+	0.2+	2003 11 02	704	0.4−	0.1+	2004 04 22	704	0.2−	0.1−
2000 01 03	704	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	1.2−	2004 04 22	704	0.4+	0.1−
2000 01 03	704	0.0	0.4−	2003 11 20	704	1.0+	0.8−	2004 04 22	704	0.2−	0.5+
2000 01 03	704	0.1−	0.6−	2003 11 20	704	(0.2−	1.8+)	2004 04 22	704	0.0	0.2−
2000 01 03	704	0.1+	0.2−	2003 12 01	703	0.9−	0.2+	2004 04 22	704	1.0+	0.7−
2000 01 03	704	0.3+	0.3−	2003 12 01	703	0.3−	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2000 01 04	704	0.1−	0.1−	2003 12 01	703	0.1+	0.6+	2005 03 11	691	0.1−	0.0
2000 01 04	704	0.1−	0.5−	2003 12 01	703	0.2+	0.3+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.6−	2003 12 04	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.6−
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2003 12 04	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	1.0+	0.7−
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2003 12 04	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	0.4−
2000 01 08	704	0.7+	0.1+	2003 12 04	704	0.6+	0.7+	2005 04 04	703	0.7−	0.2+
2000 01 08	704	0.8+	0.2−	2003 12 04	704	0.2−	1.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2000 01 08	704	0.6+	0.4−	2003 12 16	703	1.2−	0.4+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2000 01 08	704	0.6+	0.7−	2003 12 16	703	1.4−	0.9+	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
2000 01 08	704	0.6+	0.2−	2003 12 16	703	0.6−	0.7+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−
2000 01 30	704	0.1−	0.0	2003 12 16	703	0.6−	1.0+	2005 04 12	704	0.6−	1.5+
2000 01 30	704	0.6+	0.6+	2003 12 18	704	(0.0	1.8−)	2005 04 12	704	0.6+	1.4+
2000 01 30	704	0.4+	0.1−	2003 12 18	704	0.4−	1.1−	2005 04 12	704	0.7+	1.0+
2000 01 30	704	1.1−	0.8+	2003 12 18	704	0.3−	0.2−	2005 04 12	695	0.1−	0.2+
2000 01 31	704	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.6−	1.4−	2005 04 12	695	0.4+	0.0
2000 01 31	704	0.0	0.6+	2003 12 18	704	0.1−	1.4−	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2000 01 31	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.3−	2005 04 30	691	0.2+	0.0
2000 02 07	703	0.6−	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.9−	2005 04 30	691	0.3+	0.1+
2000 02 07	703	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.6−	2005 05 04	644	0.4−	0.1−
2000 02 07	703	0.5+	0.2+	2003 12 23	704	0.6+	0.5−	2005 05 04	644	0.1+	0.1+
2000 02 07	703	0.5+	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.6−	2005 05 04	644	0.1−	0.1−
2000 02 11	704	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.3−	2005 05 04	644	0.0	0.3−
2000 02 11	704	0.7−	0.3+	2003 12 28	704	0.4+	0.6−	2005 05 04	644	0.1−	0.1+
2000 02 11	704	0.5−	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.6−	2005 05 04	644	0.1−	0.2+
2000 02 11	704	1.5−	0.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.7−	2005 05 06	G96	0.2−	0.0
2000 02 11	704	1.4−	0.9+	2003 12 28	704	0.0	0.5−	2005 05 06	G96	0.2+	0.1+
2001 03 26	695	0.3+	0.2−	2004 01 13	699	0.0	0.4+	2005 05 06	G96	0.0	0.1+
2001 03 26	695	0.2+	0.5−	2004 01 13	699	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+
2003 09 27	704	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.3−	0.2+	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2003 09 27	704	0.0	0.6−	2004 01 13	699	0.3−	0.4−	2005 05 15	644	0.2−	0.2+
2003 09 27	704	0.6+	0.2+	2004 01 16	703	0.5−	1.1+	2005 05 15	644	0.0	0.1−
2003 09 27	704	0.1+	0.7−	2004 01 16	703	0.2+	0.8+	2007 09 13	704	0.1−	0.4−
2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2004 01 16	703	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.2+
2003 10 05	704	0.1−	0.5+	2004 01 16	691	0.3+	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.1−
2003 10 05	704	0.1−	0.2−	2004 01 16	703	1.0−	0.2+	2007 09 13	704	0.8−	0.6+
2003 10 05	704	1.1+	0.4+	2004 01 16	691	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.4+	0.4+
2003 10 21	699	0.3−	0.1−	2004 01 16	691	0.4−	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.1+
2003 10 21	699	0.4+	0.0	2004 02 14	704	0.2−	0.2−	2007 09 16	704	0.3+	0.7+
2003 10 21	699	0.5−	0.1−	2004 02 14	704	0.1+	0.4+	2007 09 19	704	0.2+	0.7+
2003 10 21	699	0.1+	0.4−	2004 02 14	704	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.6−	0.4+
2003 10 22	704	(0.6+	3.0+)	2004 02 14	704	0.4−	0.0	2007 09 19	704	0.4+	0.3+
2003 10 22	704	0.8−	1.3+	2004 02 14	704	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	0.1+
2003 10 22	704	(0.3−	2.3+)	2004 03 20	704	0.0	0.3+				
2003 10 22	704	0.5−	0.9+	2004 03 20	704	0.3+	0.2−				

(162364)∗ 2000 AB$_{70}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	332.37225		(2000.0)			
n	0.23513051	ω	303.17931		+0.59398361	−0.79203251
a	2.5997408	Ω	109.74515		+0.77893788	+0.52243235
e	0.1940317	i	8.61296		+0.20109510	+0.31583057
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.1+	1.0+	2003 09 22	699	0.4−	0.2+	2003 11 23	699	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.9−	0.3+	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2003 11 23	699	0.1−	0.5+
1999 10 10	704	0.6−	0.8+	2003 09 22	699	(2.5+	1.0−)	2003 11 23	699	0.6−	0.6+
1999 10 10	704	0.9−	0.7+	2003 10 05	683	0.1−	0.6−	2003 11 28	645	0.0	0.0
1999 10 20	704	0.1−	0.4−	2003 10 05	683	1.2+	0.5−	2003 11 28	645	0.0	0.0
1999 10 20	704	0.2+	0.8+	2003 10 05	683	0.4−	0.1+	2003 11 29	704	1.1+	0.8+
1999 10 20	704	0.7−	0.3−	2003 10 15	699	0.0	1.3+	2003 11 29	704	0.4−	0.4+
1999 11 04	704	0.5−	0.7+	2003 10 15	699	0.6−	1.2+	2003 11 29	704	0.3−	0.5+
1999 11 04	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.1+	0.5+	2003 12 15	683	0.7+	0.4+
1999 11 04	704	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	(0.5−	2.9+)	2003 12 15	683	0.4−	0.3+
1999 11 04	704	0.9−	0.0	2003 10 20	704	1.5−	0.4−	2003 12 15	683	1.2−	1.2−
1999 12 06	704	0.8−	1.8+	2003 10 20	704	1.3−	1.2−	2003 12 16	683	(1.5−	1.3+)
1999 12 06	704	0.3+	0.2+	2003 10 20	704	(1.3−	2.4−)	2003 12 16	683	(1.8+	0.9−)
1999 12 06	704	1.4+	1.0−	2003 10 20	704	1.0−	0.7−	2003 12 16	683	0.3+	0.8+
1999 12 14	704	0.3−	1.1−	2003 10 20	704	0.8−	0.6−	2005 04 06	703	(0.4+	1.8−)
1999 12 14	704	0.2−	0.9−	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.5−	0.3+
1999 12 14	704	0.1−	0.6−	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.6+	0.7−
1999 12 14	704	1.2+	1.6−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.7−	1.2−
1999 12 14	704	0.2−	1.8−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 09 05	703	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.8−	0.1−	2003 10 26	608	0.3−	0.7−	2007 09 05	703	1.6+	0.8+
2000 01 05	704	0.3+	0.7+	2003 10 26	608	0.1+	0.9−	2007 09 05	703	0.8+	0.2−
2000 01 05	704	0.0	0.5+	2003 10 26	608	0.4−	0.6−	2007 09 05	703	(2.1+	1.7+)
2000 01 05	704	0.4+	0.6+	2003 10 27	699	0.1+	1.0+	2007 09 14	703	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.6+	0.7+	2003 10 27	699	0.0	0.4+	2007 09 14	703	0.6−	0.3−
2000 01 06	704	0.2+	0.6+	2003 10 27	699	0.2−	0.1+	2007 09 14	703	0.2−	0.6+
2000 01 06	704	0.5+	0.2+	2003 10 27	699	0.5−	0.3−	2007 09 14	703	0.8−	0.1−
2000 01 06	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2007 09 15	699	0.1+	0.8+
2000 01 06	704	0.4+	0.0	2003 11 19	644	0.4−	0.2+	2007 09 15	699	0.4−	0.3−
2000 01 06	704	0.5+	0.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2007 09 15	699	0.4−	0.0
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2007 09 15	699	0.3+	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.1−				
2003 09 22	699	0.2−	0.7−	2003 11 23	699	0.5+	0.7−				

(162365)∗ 2000 AK$_{77}$ = 2003 XS$_3$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 56059)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	18.66464		(2000.0)			
n	0.23969475	ω	259.39730		+0.87481129	−0.47660189
a	2.5666325	Ω	129.00793		+0.47662463	+0.81454231
e	0.1238691	i	6.42273		+0.08679956	+0.33071355
P	4.11	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.3+	1.3+	2003 12 03	704	0.1+	0.8−	2003 12 22	704	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	1.8−	1.2−	2003 12 03	704	0.8+	0.2−	2004 01 12	644	0.5−	0.1+
1998 08 17	704	0.2−	0.7+	2003 12 03	704	1.2+	0.9−	2004 01 12	644	0.2−	0.3+
1998 08 17	704	1.2+	1.9−	2003 12 04	704	0.0	0.1+	2004 01 12	644	0.2−	0.3+
2000 01 05	704	0.1+	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.6+	2004 02 10	644	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.3−	0.6−	2003 12 04	704	0.3−	1.1−	2004 02 10	644	0.3+	0.6+
2000 01 05	704	0.5−	0.3+	2003 12 04	704	0.5−	0.7−	2004 02 10	644	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.0	0.4−	2003 12 04	704	(0.7+	1.7+)	2005 03 31	699	0.1+	0.2−
2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2003 12 04	704	0.3−	0.1−	2005 03 31	699	0.2−	0.2−
2000 01 06	704	0.3+	0.0	2003 12 04	704	0.5−	0.5+	2005 03 31	699	1.0+	1.4+
2000 01 06	704	0.2−	0.6−	2003 12 04	704	1.0−	0.9−	2005 03 31	699	0.1+	1.3+
2000 01 06	704	0.1+	0.9−	2003 12 05	704	0.4−	0.3+	2005 04 08	704	0.0	0.1+

2000 01 07	704	0.5+	0.7−	2003 12 05	704	0.2+	0.9+	2005 04 08	704	0.6+	0.2−
2000 01 07	704	0.7+	1.3−	2003 12 05	704	0.4+	0.7+	2005 04 08	704	0.2−	0.5+
2000 01 07	704	0.1−	0.6−	2003 12 05	704	0.5−	0.6+	2005 05 04	644	0.2+	0.3+
2000 01 07	704	0.2+	0.3+	2003 12 05	704	0.2+	0.4−	2005 05 04	644	0.0	0.5+
2000 01 07	704	0.1−	0.2+	2003 12 14	644	0.3−	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.6+
2002 06 16	644	0.3−	0.6+	2003 12 14	644	0.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.4+	1.1+
2002 06 16	644	0.3−	0.8+	2003 12 14	644	0.1−	0.0	2007 09 11	703	0.5−	0.8+
2002 06 16	644	0.2−	0.8+	2003 12 14	644	0.0	0.0	2007 09 11	703	0.7−	0.5+
2003 12 01	704	0.0	1.0+	2003 12 14	644	0.7+	0.1+	2007 09 11	703	0.6+	1.2+
2003 12 01	704	0.1+	0.8+	2003 12 14	644	0.1+	0.4+	2007 09 24	704	0.7−	0.6−
2003 12 01	704	0.2+	0.8+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2007 09 24	704	0.5+	0.8+
2003 12 01	704	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2007 09 24	704	0.3−	0.9+
2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.1+				
2003 12 03	704	0.2−	0.6−	2003 12 22	704	0.1−	0.1+				

(162366)∗ **2000 AD$_{83}$ = 2003 YE$_{91}$**

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 56060)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.80110		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23980283	ω	206.52561		+0.95405423	−0.29936096
a	2.5658613	Ω	170.86589		+0.28723066	+0.90157556
e	0.2359762	i	4.62058		+0.08531748	+0.31232119
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	(1.8+	0.5−)	2005 05 09	G96	0.4−	0.1−
2000 01 05	704	0.5−	0.6+	2003 12 20	704	(2.0+	0.4−)	2006 06 16	644	0.1−	0.6+
2000 01 05	704	0.8−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.6−	2006 06 16	644	0.4−	0.7+
2000 01 05	704	1.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	0.4−	2006 06 16	644	0.4−	1.1+
2000 01 05	704	1.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.6−	2007 08 11	704	1.3+	1.0−
2000 01 06	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.0	0.7+	2007 08 11	704	0.7+	0.3−
2000 01 06	704	0.9−	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.1+	2007 08 11	704	(1.7−	0.1+)
2000 01 06	704	0.4−	0.4+	2003 12 27	704	0.9+	0.3−	2007 08 11	704	0.2+	0.2−
2000 01 09	704	0.4−	0.7−	2003 12 27	704	0.4+	1.3+	2007 08 15	704	(1.5+	1.9+)
2000 01 09	704	0.2+	0.2−	2005 03 01	691	0.1+	0.2+	2007 08 15	704	(1.9−	0.2+)
2000 01 09	704	0.5+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.1−	2007 08 15	704	0.0	0.9+
2000 01 09	704	0.8+	0.4−	2005 03 01	691	0.2+	0.3−	2007 08 15	704	0.4+	0.9+
2000 01 09	704	0.6+	0.0	2005 03 16	691	0.1−	0.2+	2007 08 15	704	0.7−	0.9+
2001 03 24	691	0.5+	0.1+	2005 03 16	691	0.1−	0.0	2007 09 11	703	0.6−	0.2+
2001 03 24	691	0.3+	0.1−	2005 03 16	691	0.4−	0.1+	2007 09 11	703	0.7−	0.2−
2001 03 24	691	0.6+	0.0	2005 04 04	G96	0.4−	0.2+	2007 09 11	703	0.3+	0.0
2003 12 01	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	2007 09 11	703	0.4−	0.5−
2003 12 01	704	0.8+	0.1−	2005 04 04	G96	0.6−	0.4−	2007 09 15	704	0.8−	1.0−
2003 12 01	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	1.6+
2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2005 05 09	G96	0.8−	0.2−	2007 09 15	704	0.2−	0.5+
2003 12 20	704	(2.2+	0.6−)	2005 05 09	G96	0.4−	0.3−	2007 09 15	704	0.3+	0.0
2003 12 20	704	1.5+	0.1−	2005 05 09	G96	0.4−	0.1−				

(162367)∗ **2000 AJ$_{101}$**

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.44320		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23774390	ω	275.70190		+0.59830009	−0.79994919
a	2.5806541	Ω	137.43822		+0.75945647	+0.54782727
e	0.2464903	i	3.90174		+0.25546599	+0.24488075
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	704	1.1+	1.0+	2003 09 28	704	0.1−	0.2−	2004 02 14	703	0.2+	0.6+
1999 10 20	704	0.8−	0.2+	2003 09 28	699	0.4−	0.3+	2004 02 17	704	0.3−	0.6+
1999 10 20	704	0.5−	0.2+	2003 10 03	608	0.8−	0.8+	2004 02 17	704	0.4−	0.2+
1999 10 20	704	0.0	1.2+	2003 10 03	608	0.7−	0.6+	2004 02 17	704	0.6+	0.5−
1999 10 20	704	1.7−	1.1+	2003 10 03	608	0.5−	0.6+	2004 02 17	704	0.4+	0.6+
1999 10 20	699	0.2+	0.9−	2003 10 04	683	(1.9+	0.8+)	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
1999 10 20	699	0.0	1.3+	2003 10 04	683	0.0	0.5+	2005 03 03	703	1.1−	0.5+
1999 10 20	699	0.5+	0.7+	2003 10 04	683	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.5+
1999 11 05	704	0.1+	0.6−	2003 10 05	683	1.2+	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.4−
1999 11 05	704	0.2+	0.6−	2003 10 05	683	0.7+	0.3+	2005 03 11	691	0.1−	0.4+
1999 11 05	704	0.2+	0.5−	2003 10 05	683	1.0+	0.7+	2005 03 11	691	0.5+	0.5+
1999 11 05	704	0.2−	1.0−	2003 10 06	683	0.4+	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
1999 11 05	704	0.1−	1.3−	2003 10 06	683	0.3−	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
1999 11 12	699	0.9+	0.2+	2003 10 06	683	0.8−	0.6−	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
1999 11 12	699	0.1+	0.5+	2003 10 19	645	0.1+	0.2−	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
1999 11 12	699	0.3+	0.5+	2003 10 19	645	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	0.5−	1.2+
1999 12 04	699	0.5−	1.3+	2003 10 20	704	0.3+	0.9+	2007 08 09	704	0.3−	0.2+
1999 12 04	699	0.1−	0.1+	2003 10 20	704	1.1−	0.0	2007 08 09	704	0.1−	0.0
1999 12 04	699	0.8−	0.3+	2003 10 20	704	0.4−	0.6+	2007 08 09	704	1.3−	0.4−
1999 12 06	704	0.0	0.6−	2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2007 08 21	699	0.2+	0.6+
1999 12 06	704	0.3+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.6−	0.8+
1999 12 06	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.0	0.2+
1999 12 06	704	0.5−	0.6−	2003 10 22	608	0.4−	0.1+	2007 08 21	699	0.2+	0.6+
1999 12 06	704	0.4−	0.2+	2003 10 22	608	0.4−	0.5+	2007 08 22	704	0.1−	0.1−
1999 12 14	704	0.1+	0.5+	2003 10 22	608	0.5−	0.1+	2007 08 22	704	0.4−	0.8+
1999 12 14	704	0.5−	0.1−	2003 10 23	645	0.1+	0.2−	2007 08 22	704	0.4−	0.1−
1999 12 14	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	645	0.2+	0.1−	2007 08 22	704	1.1−	1.2+
1999 12 14	704	0.5−	0.4−	2003 10 27	704	0.3+	0.3+	2007 08 22	704	0.3−	0.1+
1999 12 14	704	0.6−	0.6+	2003 10 27	704	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.0	0.0	2003 10 27	704	0.1+	1.1−	2007 09 03	703	0.2−	0.4+
2000 01 05	704	0.4+	0.2−	2003 10 27	704	0.3−	0.7+	2007 09 03	703	0.2−	0.1+
2000 01 05	704	0.1+	0.4+	2003 10 27	704	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	0.2+
2000 01 05	704	0.2+	0.8+	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2007 09 09	699	1.0+	0.6+
2000 01 05	704	0.2−	1.2+	2003 10 29	699	0.3−	0.2+	2007 09 09	699	0.8−	0.6+
2000 01 07	704	0.3+	1.1−	2003 10 29	699	0.4+	0.5+	2007 09 09	699	0.2+	0.6+
2000 01 07	704	0.0	0.0	2003 10 29	699	0.2−	0.0	2007 09 09	699	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.1+	0.0	2003 11 16	645	0.1+	0.1−	2007 09 12	703	0.2−	0.3−
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2003 11 16	645	0.2+	0.1−	2007 09 12	703	0.5−	0.7−
2000 01 07	704	0.6−	0.4−	2003 12 10	699	(1.1+	1.9−)	2007 09 12	703	0.2+	0.2−
2000 02 03	704	0.4−	0.9−	2003 12 10	699	1.2−	0.3+	2007 09 12	703	0.4+	0.3+
2000 02 03	704	0.6−	0.4+	2003 12 10	699	1.2−	1.1+	2007 09 12	691	0.3−	0.2+
2000 02 03	704	1.5+	1.1+	2003 12 10	699	0.4+	1.0+	2007 09 12	691	0.2−	0.1+
2003 08 04	704	0.0	0.3+	2003 12 14	704	0.6−	0.6+	2007 09 12	691	0.3−	0.1+
2003 08 04	704	0.5−	0.4+	2003 12 14	704	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.1+
2003 08 04	704	0.1−	0.9−	2003 12 14	704	0.7−	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.3+
2003 08 04	704	0.9−	0.4+	2003 12 14	704	0.3+	0.9+	2007 09 12	G96	0.3−	0.0
2003 08 04	704	0.0	0.6+	2003 12 14	704	0.3−	0.4+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1+
2003 08 23	704	0.6+	0.5−	2003 12 21	683	1.2−	0.0	2007 09 15	704	0.3−	0.4−
2003 08 23	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	683	1.2−	0.4+	2007 09 15	704	0.2−	0.0
2003 08 23	704	0.2+	0.0	2003 12 21	683	1.3−	0.7+	2007 09 15	704	0.1−	0.0
2003 08 23	704	0.2+	0.6−	2003 12 21	704	0.6−	0.6+	2007 09 15	704	0.5+	0.2−
2003 08 23	704	0.1+	0.8−	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2007 09 15	704	0.8−	0.3+
2003 08 26	704	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.7−	0.2−	2007 09 16	704	0.5+	0.1+
2003 08 26	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	704	0.8−	0.8+	2007 09 16	704	0.8+	0.6+
2003 08 26	704	(1.2+	1.6−)	2003 12 21	704	0.3−	0.8+	2007 09 16	704	0.2+	1.0+
2003 08 26	704	0.5+	0.9−	2003 12 22	683	(0.8−	1.5+)	2007 09 16	704	0.4−	0.7+
2003 09 19	704	0.3+	0.9+	2003 12 22	683	(0.3−	1.7+)	2007 09 16	704	0.3−	0.4+
2003 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 12 22	683	0.3+	0.7+	2007 09 17	704	0.3+	0.0
2003 09 19	704	0.3+	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.7+	2007 09 17	704	0.2+	0.1+
2003 09 19	704	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2007 09 17	704	0.0	0.4+
2003 09 19	704	0.9−	0.2+	2003 12 23	704	0.0	0.8+	2007 09 17	704	0.2−	0.2+
2003 09 19	106	0.5+	0.2−	2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	0.1+	0.5+
2003 09 28	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2007 09 18	704	0.4+	0.8+
2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2003 12 24	704	(3.6+	0.8+)	2007 09 18	704	0.0	0.1−
2003 09 28	699	0.3+	0.1−	2003 12 24	704	(3.2+	3.3+)	2007 09 18	704	0.0	0.2+
2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 12 24	704	(0.6+	4.5+)	2007 09 18	699	0.2+	0.1+
2003 09 28	699	0.1+	0.4+	2004 02 14	703	0.3+	0.7−	2007 09 18	699	0.2−	0.6+
2003 09 28	704	0.1+	0.0	2004 02 14	703	0.3−	0.4+	2007 09 18	699	0.2−	0.2+
2003 09 28	699	0.0	0.1−	2004 02 14	703	1.2−	0.7+				

(162368)∗ 2000 AV$_{101}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	297.54923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23393326	ω	301.19322		+0.08212138	−0.99470596	
a	2.6086034	Ω	143.93641		+0.94637341	+0.05839751	
e	0.2172094	i	6.02355		+0.31246353	+0.08455634	
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.4−	0.1+	2003 10 16	699	0.1−	0.3+	2005 03 31	699	0.8+	0.2+
1999 10 10	704	0.7−	0.2+	2003 10 19	704	0.2−	0.1+	2005 03 31	699	1.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.1−	2003 10 19	704	0.6−	0.5+	2005 03 31	699	0.6−	0.6+
1999 10 10	704	1.0−	0.1+	2003 10 19	704	0.7−	0.3+	2005 03 31	699	0.1+	1.3+
1999 10 10	704	0.9−	0.2−	2003 10 19	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.1+
1999 10 19	704	0.6+	0.5+	2003 10 19	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.4−
1999 10 19	704	0.3+	1.5+	2003 10 22	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.8−	0.3+
1999 10 19	704	0.5+	1.3+	2003 10 22	644	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.0	0.2+
1999 10 19	704	0.2+	1.1+	2003 10 22	644	0.1−	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.0
1999 11 05	704	0.4−	0.5+	2003 10 27	704	0.9−	0.7+	2005 04 13	699	0.2−	0.1−
1999 11 05	704	0.0	0.0	2003 10 27	704	0.5−	0.8−	2005 04 13	704	(1.3+	1.6+)
1999 11 05	704	1.2+	0.2−	2003 10 27	704	0.5−	0.1+	2005 04 13	699	0.1+	0.7+
1999 11 05	704	0.1+	0.2+	2003 10 27	704	0.1−	0.4−	2005 04 13	704	(0.2+	1.6+)
1999 11 05	704	0.2−	0.3−	2003 10 29	699	0.2−	0.2+	2005 04 13	704	(1.5−	1.6+)
1999 11 13	699	0.8−	0.8+	2003 10 29	699	0.4+	0.2+	2005 04 13	699	0.1−	0.4+
1999 11 13	699	1.5−	1.3+	2003 10 29	699	0.1+	0.5+	2005 04 13	704	(1.2+	2.7+)
1999 11 13	699	0.3−	0.3+	2003 10 29	699	0.1+	0.1+	2005 05 03	703	0.2−	0.3−
1999 12 05	704	(1.6+	2.4+)	2003 11 03	608	0.3−	0.5+	2005 05 03	703	0.3+	0.7+
1999 12 05	704	0.4+	0.7+	2003 11 03	608	0.1+	0.7+	2005 05 03	703	0.1+	0.7−
1999 12 05	704	0.5−	0.6−	2003 11 03	608	0.3+	0.1+	2005 05 03	703	0.7−	0.3−
1999 12 05	704	1.4−	0.9−	2003 12 22	704	0.3+	0.4−	2007 08 10	691	0.5−	0.1+
1999 12 05	704	(2.4−	4.3−)	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2007 08 10	691	0.5−	0.0
1999 12 14	704	0.9−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2007 08 10	691	0.5−	0.3−
1999 12 14	704	1.4−	0.0	2003 12 22	704	0.4+	1.1−	2007 08 11	704	0.1−	0.9−
1999 12 14	704	0.3−	1.0+	2005 03 08	699	(2.6+	0.5+)	2007 08 11	704	0.4−	0.7+
1999 12 14	704	(1.5−	3.5+)	2005 03 08	699	(1.6+	2.0+)	2007 08 11	704	0.2+	0.8+
2000 01 05	704	0.9+	0.4−	2005 03 08	699	(2.2+	1.1+)	2007 08 11	704	0.4−	1.2+
2000 01 05	704	2.0+	0.0	2005 03 08	699	0.6+	0.0	2007 08 14	J75	0.0	0.4−
2000 01 05	704	0.6+	1.1−	2005 03 09	699	1.2+	1.0+	2007 08 14	J75	0.5+	0.4−
2000 01 05	704	0.7+	0.1+	2005 03 09	699	0.4+	0.9+	2007 08 14	J75	0.3−	0.1+
2000 01 07	704	1.6+	0.4−	2005 03 09	699	(0.3+	2.4+)	2007 08 21	699	1.1+	0.3+
2000 01 07	704	0.6+	0.9−	2005 03 09	699	1.3+	0.3+	2007 08 21	699	1.0−	0.7+
2000 01 07	704	1.8+	1.0−	2005 03 11	691	0.3+	0.4+	2007 08 21	699	0.0	0.8−
2000 01 07	704	0.7+	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.5+	2007 08 21	699	0.4+	0.8+
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.6+	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 03 16	683	(1.1+	2.5+)	2007 09 12	G96	0.5+	0.2−
2003 09 28	704	0.5−	1.3+	2005 03 16	683	(0.0	1.7+)	2007 09 12	G96	0.4+	0.0
2003 09 28	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	683	0.5+	1.4+	2007 09 12	G96	0.8+	0.1−
2003 09 28	704	0.0	1.0+	2005 03 18	703	0.5+	1.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.6+
2003 09 28	704	1.0−	0.4−	2005 03 18	703	0.1+	1.4+	2007 09 15	704	0.2−	1.2+
2003 09 28	704	1.1+	0.8−	2005 03 18	703	0.2−	0.3+	2007 09 15	704	0.4+	0.7+
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2005 03 18	703	1.0−	0.6+	2007 09 15	704	0.6−	0.2−
2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2005 03 18	703	0.4−	0.5−	2007 09 18	699	0.5−	0.8+
2003 10 16	699	0.1+	0.6−	2005 03 18	703	0.2+	0.1−	2007 09 18	699	1.0+	0.6+
2003 10 16	699	(2.1−	0.8+)	2005 03 18	703	1.4−	1.3−	2007 09 18	699	0.6−	0.1−
2003 10 16	699	0.5+	0.1−	2005 03 18	703	0.6−	0.7−	2007 09 18	699	1.6+	1.7+

(162369)∗ 2000 AZ$_{112}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.55434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24116167	ω	221.33987		+0.73524547	−0.67779812	
a	2.5562139	Ω	181.33673		+0.64176956	+0.69708322	
e	0.2996813	i	4.79589		+0.21805030	+0.23380482	
P	4.09	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	1.0−	0.8+	2003 10 21	704	0.9+	0.9−	2005 03 17	691	0.2+	0.0
1999 12 14	704	0.8−	1.2+	2003 10 21	704	(0.6+	3.2+)	2005 03 17	691	0.2+	0.6+
1999 12 14	704	(0.3−	3.0+)	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	691	0.3+	0.0
1999 12 14	704	(2.0+	3.3+)	2003 10 25	704	0.4+	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2000 01 05	704	1.0−	0.9+	2003 10 25	704	0.3+	1.0−	2005 04 02	691	0.3+	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	1.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2000 01 05	704	0.2−	0.4−	2003 12 01	704	0.6+	0.1−	2005 04 09	G96	0.5−	0.1+
2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 01	704	0.6+	0.1−	2005 04 09	G96	0.4−	0.4+
2000 01 07	704	0.4−	0.6+	2003 12 01	704	0.5+	0.5−	2005 04 09	G96	0.0	0.5+
2000 01 07	704	0.6−	0.4−	2003 12 01	704	0.7+	0.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	1.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.1+	1.5+	2005 05 10	G96	0.8−	0.3+
2000 02 02	704	0.4+	0.1+	2003 12 20	704	0.3−	0.1+	2005 05 10	G96	0.3−	0.1+
2000 02 02	704	0.0	0.2−	2003 12 20	704	0.6−	0.2+	2005 05 10	G96	0.5−	0.0
2000 02 02	704	0.0	1.1−	2003 12 20	704	0.4−	0.7+	2007 09 08	703	0.4−	0.3+
2000 02 03	704	0.5−	0.2−	2003 12 20	704	0.4−	0.4+	2007 09 08	703	0.5−	0.9+
2000 02 03	704	1.0+	0.8−	2003 12 20	704	0.0	0.0	2007 09 08	703	0.4−	0.6+
2000 02 03	704	0.3−	0.1−	2005 03 09	G96	0.6−	0.3−	2007 09 08	703	0.1+	0.5+
2000 02 03	704	0.4−	0.6−	2005 03 09	G96	0.9−	0.7−	2007 09 15	704	0.2+	0.5+
2000 02 03	704	0.1−	0.8−	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2007 09 15	704	0.3−	1.0+
2001 03 20	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	1.0−	0.2−	2007 09 15	704	0.6−	0.3+
2001 03 20	691	0.2+	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.2+
2001 03 20	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2007 09 15	704	0.2−	0.2+
2003 10 21	704	(1.9+	5.7+)	2005 03 11	691	0.3−	0.2+				
2003 10 21	704	1.1+	0.6−	2005 03 17	691	0.0	0.1+				

(162370)∗ 2000 AE$_{119}$ = 2002 PC$_{67}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 33187)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.37058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23811694	ω	251.90299		+0.29210217	−0.95638660	
a	2.5779581	Ω	181.11461		+0.89566167	+0.27391966	
e	0.1859393	i	2.92997		+0.33536026	+0.10145288	
P	4.14	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2002 08 06	644	0.6−	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+
2000 01 05	704	0.4+	0.1+	2002 08 06	644	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	0.1−	0.1−
2000 01 05	704	1.6−	1.3−	2002 08 07	644	0.1+	0.9+	2003 12 28	704	0.4+	0.1−
2000 01 07	704	0.4−	0.1+	2002 08 07	644	0.2+	0.8+	2004 01 21	704	0.8+	0.9+
2000 01 07	704	0.5+	0.1+	2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.9+	0.6+
2000 01 07	704	0.6+	1.8−	2003 11 02	704	0.0	0.3−	2004 01 21	704	0.9+	0.6+
2000 01 07	704	0.0	1.1−	2003 11 02	704	0.7+	0.0	2004 01 21	704	1.2+	0.4+
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2004 02 22	704	0.6+	0.1+
2000 02 02	704	0.5−	0.4+	2003 11 02	704	0.2+	0.0	2004 02 22	704	0.2−	0.7+
2000 02 02	704	0.4−	0.7+	2003 11 02	704	0.1+	0.4−	2004 02 22	704	0.1+	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 04 16	691	0.3+	0.1+
2000 02 02	704	0.7−	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 04 16	691	0.1−	0.2+
2000 02 03	704	0.5+	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.8+	2005 04 16	691	0.1+	0.1−
2000 02 03	704	0.5+	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 04 30	691	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.8−	0.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 30	691	0.1+	0.0
2000 02 03	704	0.8+	1.3+	2003 12 21	704	0.4−	0.4+	2005 04 30	691	0.0	0.3+
2000 02 03	704	0.6−	0.7+	2003 12 21	704	1.4−	0.4−	2007 09 13	704	0.1−	0.6−
2000 02 11	704	0.4+	0.8−	2003 12 21	704	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.6−
2000 02 11	704	0.3−	0.8+	2003 12 21	704	0.5−	0.2+	2007 09 13	704	1.3−	0.1−
2000 02 11	704	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.6+	0.4+

2000 02 11	704	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	0.3+
2000 02 11	704	0.0	1.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.8+
2002 08 03	644	0.0	0.8+	2003 12 23	704	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.2−	0.9+
2002 08 03	644	0.1−	1.2+	2003 12 23	704	(2.8+	0.3−)	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2002 08 03	644	0.4−	0.8+	2003 12 28	704	0.1+	0.1−				
2002 08 06	644	0.4−	1.0+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+				

(162371)∗ 2000 AY$_{145}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	314.79070		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23895999	ω	143.56337		+0.43162559	−0.89815847
a	2.5718912	Ω	280.73095		+0.80617986	+0.42572839
e	0.2634416	i	4.88869		+0.40468925	+0.10984854
P	4.12	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.4+	0.2−	2003 08 28	704	(1.1−	3.1−)	2003 12 22	704	0.7−	0.7+
1999 09 05	703	0.1+	0.2+	2003 08 28	704	(1.8−	2.9−)	2003 12 22	704	0.1−	0.2+
1999 09 05	703	0.3−	1.0+	2003 08 28	704	(1.5−	2.2−)	2003 12 22	704	0.2−	0.5+
1999 09 05	703	0.5−	0.7+	2003 08 28	704	(1.2−	2.1−)	2003 12 22	704	0.4+	0.0
1999 09 18	704	0.3+	0.1−	2003 09 03	704	1.0+	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.6+
1999 09 18	704	0.1+	0.3+	2003 09 03	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.4−	0.1+
1999 09 18	704	0.0	0.8−	2003 09 03	704	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	0.4−	0.7−
1999 09 18	704	0.2+	0.2−	2003 09 08	699	1.1+	0.8−	2003 12 27	704	0.5−	0.1−
1999 09 18	704	0.3+	0.2+	2003 09 08	699	1.1+	0.6−	2003 12 27	704	0.1+	0.5−
1999 10 03	704	0.2+	0.0	2003 09 08	699	0.8+	1.4−	2003 12 27	704	(2.2−	0.0)
1999 10 03	704	0.4+	0.2−	2003 09 08	699	1.2+	0.1+	2005 03 07	704	0.8+	0.5−
1999 10 03	704	0.3+	0.5−	2003 09 15	608	0.3−	0.2−	2005 03 07	704	0.3−	1.3+
1999 10 03	704	0.2−	0.1−	2003 09 15	608	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	(0.4−	1.6+)
1999 10 03	704	0.3+	0.6+	2003 09 15	608	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.2−
1999 10 03	699	0.3−	0.5+	2003 09 16	699	0.4+	0.1+	2005 03 07	704	0.4+	0.7+
1999 10 03	699	0.2−	0.2+	2003 09 16	699	0.4+	0.1−	2005 03 11	699	0.8+	0.5+
1999 10 03	699	0.8+	0.1+	2003 09 16	699	0.4+	0.0	2005 03 11	699	0.9+	1.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.2−	2003 09 16	699	0.0	0.1+	2005 03 11	699	0.0	0.6+
1999 10 10	704	0.5−	0.2−	2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	699	0.7+	0.7+
1999 10 10	704	0.7−	0.0	2003 09 20	704	0.1+	0.6+	2005 03 13	703	0.4−	1.0+
1999 10 10	704	0.5−	0.2+	2003 09 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	(2.1−	0.4+)
1999 10 10	704	0.4−	0.2+	2003 09 20	608	0.3−	0.9+	2005 03 13	703	0.0	1.0−
1999 10 21	704	0.3−	0.1−	2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.5+
1999 10 21	704	0.0	0.8−	2003 09 20	608	0.4−	0.9+	2007 08 13	704	0.6−	0.5+
1999 10 21	704	1.3+	0.6−	2003 09 20	704	0.0	0.3+	2007 08 13	704	0.1−	0.8−
1999 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 09 20	608	0.5−	1.0+	2007 08 13	704	0.5+	0.0
1999 10 21	704	0.6+	0.7−	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2007 08 13	704	(0.5+	1.7−)
1999 10 21	704	0.0	0.6−	2003 09 27	704	0.5+	0.4+	2007 08 13	704	0.1−	0.9−
1999 10 21	704	0.2+	0.0	2003 09 27	704	0.6+	0.0	2007 08 14	104	0.5+	0.2+
1999 10 21	704	0.5+	1.4−	2003 09 27	704	0.5+	0.2+	2007 08 14	104	0.1−	0.2+
1999 10 27	560	0.6−	1.6−	2003 09 27	704	0.5+	0.0	2007 08 14	104	0.1+	0.1−
1999 10 27	560	1.3−	1.1−	2003 09 30	699	0.3+	0.1+	2007 08 16	704	0.1+	0.5−
1999 10 27	560	1.6−	1.0−	2003 09 30	699	0.1−	0.3−	2007 08 16	704	0.9−	1.5−
1999 10 27	560	1.5−	0.8−	2003 09 30	699	0.0	0.6−	2007 08 16	704	0.1−	0.1−
1999 10 29	699	0.4+	0.6+	2003 09 30	699	0.0	0.7−	2007 08 16	704	0.5−	0.0
1999 10 29	699	0.7+	0.6+	2003 09 30	704	0.4−	0.6+	2007 08 16	704	0.5−	0.3−
1999 10 29	699	0.2−	0.0	2003 09 30	704	(1.8+	1.3−)	2007 08 22	704	0.1+	0.2−
1999 11 04	703	0.3+	0.6+	2003 09 30	704	0.5−	0.9+	2007 08 22	704	0.5+	0.6−
1999 11 04	704	0.4+	0.7−	2003 09 30	704	0.9−	0.2+	2007 08 22	704	0.4+	0.4+
1999 11 04	703	0.4+	0.2+	2003 09 30	704	0.7−	0.2+	2007 08 22	704	0.7+	0.0
1999 11 04	704	0.7+	0.8−	2003 10 15	699	0.1−	0.4+	2007 08 22	704	0.1−	0.1+
1999 11 04	703	0.2−	0.2+	2003 10 15	699	0.8+	0.0	2007 09 06	699	0.1+	0.4+
1999 11 04	704	0.4−	0.6−	2003 10 15	699	0.6−	0.9+	2007 09 06	699	0.0	0.3−
1999 11 04	703	0.4+	0.5+	2003 10 15	699	0.4+	0.4+	2007 09 06	699	0.1−	0.7−
1999 11 04	704	0.1+	0.5−	2003 10 20	704	(0.4−	1.8+)	2007 09 06	699	0.2+	0.4+
1999 11 04	704	0.9+	0.6−	2003 10 20	704	1.1−	1.3+	2007 09 08	699	0.5−	0.5−
1999 12 06	704	0.2+	1.7+	2003 10 20	704	0.8+	0.4+	2007 09 08	699	0.5−	0.7−
1999 12 06	704	0.7−	0.7+	2003 10 20	704	0.9−	1.0+	2007 09 08	699	0.5−	0.5+
1999 12 06	704	1.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.0	0.2+	2007 09 08	699	0.2−	0.0
1999 12 06	704	0.7+	0.6+	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.5+	0.0
2000 01 07	704	1.0+	0.9−	2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	703	0.6+	0.2+
2000 01 07	704	0.2−	0.8+	2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.4−	0.5+
2000 01 07	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2007 09 10	703	0.7+	0.3−
2000 01 07	704	1.0+	0.3−	2003 11 20	704	1.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.5−	0.2+
2000 01 07	704	0.3−	0.4−	2003 11 20	704	0.0	0.7+	2007 09 14	704	0.2−	0.1+
2000 01 09	704	0.1+	0.4−	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.2−	0.3+
2000 01 09	704	0.5+	0.8+	2003 11 24	704	(1.7−	1.8+)	2007 09 14	704	0.7−	0.3−
2000 01 09	704	0.7−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.1+
2000 01 09	704	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	(0.7−	2.0+)	2007 09 16	704	0.2+	0.4+
2000 01 09	704	0.2+	1.0+	2003 11 24	704	0.6+	0.6−	2007 09 16	704	0.1−	0.5+
2003 08 22	608	0.3+	0.7−	2003 11 24	704	(2.2−	0.4+)	2007 09 16	704	0.3+	1.2+
2003 08 22	608	0.1−	0.6−	2003 12 14	704	0.8−	0.8−	2007 09 16	704	0.0	0.1+
2003 08 22	608	1.1+	1.3−	2003 12 14	704	0.5−	0.1+	2007 09 17	704	0.6+	1.0+
2003 08 24	704	0.7−	0.0	2003 12 14	704	0.7−	0.1−	2007 09 17	704	0.1+	0.6+
2003 08 24	704	0.7−	0.1+	2003 12 17	699	0.0	1.1+	2007 09 17	704	0.2−	0.9+
2003 08 24	704	0.6−	0.1+	2003 12 17	699	1.3−	0.4+	2007 09 17	704	0.3+	0.8+
2003 08 24	704	0.2−	0.2−	2003 12 17	699	0.0	0.8−	2007 09 17	704	0.3−	0.5+
2003 08 24	704	0.8−	0.0	2003 12 17	699	0.1+	1.3+				

(162372)∗ 2000 AG$_{149}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.60925		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23810887	ω	196.68544		+0.81456801	−0.57896579
a	2.5780163	Ω	198.82616		+0.54405175	+0.78391411
e	0.3102263	i	6.35933		+0.20121295	+0.22422597
P	4.14	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.0	0.6−	2003 10 29	699	0.5+	0.9+	2005 04 07	G96	0.1−	0.3+
1999 12 08	704	1.5−	0.6+	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2005 04 07	G96	0.1−	0.1+
1999 12 08	704	0.5−	0.7+	2003 10 29	699	0.2+	0.2+	2005 04 07	G96	0.2−	0.2+
1999 12 08	704	0.4−	0.0	2003 10 29	699	0.0	0.0	2005 04 07	G96	0.2−	0.1−
2000 01 07	704	0.4−	0.4−	2003 10 29	699	0.2−	0.5−	2006 05 29	691	0.1−	0.3+
2000 01 07	704	0.5+	0.5+	2003 10 29	608	0.3+	0.7−	2006 05 29	691	0.3−	0.2+
2000 01 07	704	0.3−	1.3−	2003 10 29	608	0.7+	1.1−	2006 05 29	691	0.2+	0.4+
2000 01 07	704	0.3−	0.6−	2003 10 29	608	0.0	0.6−	2007 08 16	704	0.4−	0.2+
2000 01 07	704	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.6+	0.2+	2007 08 16	704	0.7−	0.1−
2000 01 09	704	(0.3+	2.2−)	2003 11 01	704	0.8+	0.1+	2007 08 16	704	0.4−	0.7+
2000 01 09	704	0.1−	0.5−	2003 11 01	704	1.3+	0.4−	2007 08 16	704	0.4+	1.1+
2000 01 09	704	0.7+	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	0.2−	2007 08 16	704	0.4+	1.1+
2000 01 11	704	0.1+	0.3−	2003 11 01	704	0.6+	0.1−	2007 09 07	704	0.4+	0.9+
2000 01 11	704	0.6+	0.3−	2003 11 16	703	0.5−	0.0	2007 09 07	704	0.7+	0.7+
2000 01 11	704	0.4+	0.3−	2003 11 16	703	0.4+	0.2−	2007 09 07	704	0.2+	0.2+
2000 01 11	704	0.1−	0.3−	2003 11 16	703	0.2−	0.9−	2007 09 07	704	0.2+	0.3−
2003 09 21	704	0.9+	1.0−	2003 11 16	703	0.5−	0.1−	2007 09 09	691	0.1−	0.0
2003 09 21	704	(1.5+	1.6+)	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2007 09 09	691	0.1−	0.0
2003 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 11 19	699	0.0	0.0	2007 09 09	691	0.1+	0.1−
2003 09 21	704	0.9−	0.3−	2003 11 19	699	0.3−	0.2−	2007 09 11	691	0.1+	0.0
2003 09 26	704	0.8+	0.2+	2003 11 19	699	0.1−	0.4+	2007 09 11	691	0.0	0.1+
2003 09 26	704	0.2−	1.1+	2003 11 22	704	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.1+
2003 09 26	704	0.8+	1.0+	2003 11 22	704	0.3+	0.0	2007 09 12	691	0.3+	0.1−
2003 09 26	704	0.8+	0.7+	2003 11 22	704	0.2−	0.4−	2007 09 12	691	0.0	0.1−
2003 09 26	704	0.7−	0.4+	2003 11 22	704	0.1+	0.4−	2007 09 12	691	0.0	0.1−
2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2003 11 24	699	0.0	0.0	2007 09 13	699	0.3−	0.4+
2003 09 29	704	1.4+	0.4+	2003 11 24	699	0.1+	0.3−	2007 09 13	699	0.3−	0.0
2003 09 29	704	1.4+	0.6+	2003 11 24	699	0.6−	0.0	2007 09 13	699	0.3+	0.3−
2003 09 29	704	1.4+	0.6+	2003 11 24	699	0.2−	0.0	2007 09 13	699	0.1+	0.1−
2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2003 11 30	703	0.7−	0.7+	2007 09 14	704	0.8+	0.5+
2003 10 04	678	0.3−	0.2+	2003 11 30	703	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.8+	0.4+
2003 10 04	678	0.3−	0.3−	2003 11 30	703	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.3+
2003 10 04	678	0.5+	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	0.2−
2003 10 05	678	0.5+	0.5−	2003 11 30	703	0.0	0.4−	2007 09 14	704	0.6+	0.1−
2003 10 05	678	0.7−	0.4−	2003 11 30	704	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.6−	0.3+
2003 10 05	678	0.5−	0.3−	2003 11 30	704	0.3−	0.9+	2007 09 14	699	0.2−	0.0

2003 10 05	678	0.5−	1.3−	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2007 09 14	699	0.6−	0.2+
2003 10 18	699	0.5−	1.0+	2003 11 30	704	0.3−	0.6+	2007 09 15	691	0.2−	0.3+
2003 10 18	699	0.3−	0.4+	2003 12 11	703	0.5−	0.2−	2007 09 15	691	1.2−	0.2−
2003 10 18	699	0.3−	0.2−	2003 12 11	703	0.8−	0.1+	2007 09 15	691	0.1+	0.1−
2003 10 18	699	0.2−	0.8+	2003 12 11	703	0.2−	0.4−	2007 09 15	D29	0.0	0.8−
2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 12 11	703	0.1−	1.2+	2007 09 15	D29	0.4+	0.6−
2003 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 12 21	691	0.1−	0.0	2007 09 15	D29	0.6+	0.3−
2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 12 21	691	0.3−	0.0	2007 09 15	D29	0.8+	0.5−
2003 10 21	704	0.7+	0.2−	2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2007 09 17	704	0.6+	0.2+
2003 10 21	704	0.7−	0.0	2004 01 18	644	0.6−	0.5+	2007 09 17	704	0.2+	0.6+
2003 10 24	608	0.3−	0.2+	2004 01 18	644	0.8−	0.4+	2007 09 17	704	0.5+	0.6+
2003 10 24	608	0.2−	0.3+	2004 01 18	644	0.9−	0.3+	2007 09 17	704	0.1−	0.4+
2003 10 24	608	0.6−	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2007 09 17	704	0.7+	1.3+
2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	644	0.3+	0.7+	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2003 10 25	704	0.0	0.7+	2005 03 13	691	0.5+	0.7+	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.8+	0.6+	2007 09 22	704	0.0	0.1−
2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.5+	2007 09 22	704	0.1+	0.3−
2003 10 29	704	0.3+	0.1−	2005 04 05	G96	1.0−	0.5+	2007 09 22	704	0.3−	0.3−
2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2005 04 05	G96	0.3+	0.3+	2007 09 22	704	0.4−	0.1−
2003 10 29	704	0.6+	0.3+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	2007 09 22	704	0.3−	0.5−
2003 10 29	704	0.4+	0.5−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−				

(162373)∗ 2000 AR$_{155}$ = 2001 FT$_{155}$

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 14812)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.40641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24340656	ω	1.43200		+0.93669165	−0.35013262	
a	2.5404727	Ω	19.06492		+0.32113974	+0.85447718	
e	0.1609326	i	0.69961		+0.13956370	+0.38376542	
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1+	0.8−	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 12 18	701	0.2−	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
1999 12 07	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
1999 12 07	704	0.3−	0.7−	2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−
2000 01 03	704	1.4+	0.3−	2003 12 18	704	0.6−	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2000 01 03	704	0.4−	0.4−	2003 12 18	701	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2000 01 03	704	0.5+	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2000 01 03	704	1.8+	0.0	2003 12 18	701	0.5−	0.0	2005 04 04	703	0.0	0.7+
2000 01 04	704	0.6−	0.4+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2000 01 04	704	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.2+	1.1−
2000 01 04	704	0.0	0.4−	2003 12 21	704	0.6−	1.0+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
2000 01 04	704	0.5+	0.0	2003 12 24	704	0.8+	0.5+	2005 04 04	703	1.3−	0.2−
2001 03 26	691	0.0	0.2+	2003 12 24	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2001 03 26	691	0.1+	0.3+	2003 12 24	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.7−	0.3−
2001 03 26	691	0.0	0.4+	2003 12 24	704	0.0	0.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
2001 03 29	699	0.7+	0.1+	2004 01 16	644	0.0	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2001 03 29	699	(0.6−	1.6+)	2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2001 03 29	699	0.3−	0.2+	2004 01 16	644	0.4−	0.3+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2−
2001 03 29	699	0.6−	0.6+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2005 05 04	G96	0.5−	0.0
2003 09 26	704	0.4+	0.6+	2004 01 17	644	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.8−	0.1+
2003 09 26	704	0.5−	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2005 05 04	G96	0.5−	0.0
2003 09 26	704	0.0	1.1+	2005 03 01	691	0.4+	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.4+
2003 09 26	704	0.5−	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.4−	2007 09 13	704	0.3+	0.4+
2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.6−	2007 09 13	704	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.2−	0.1−	2007 09 13	704	0.5−	0.4+
2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.6−	0.5+	2007 09 13	704	0.7+	0.8−
2003 11 21	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	699	(1.5+	1.4−)	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2003 11 21	704	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.1+	0.5+	2007 09 14	G96	0.0	0.1−
2003 11 23	704	0.1−	0.4−	2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
2003 11 23	704	0.4+	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.2−
2003 11 23	704	0.2+	1.3−	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.4+	0.3+
2003 11 23	704	0.1−	0.2−	2005 03 13	703	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	0.8+
2003 11 23	704	0.3−	0.0	2005 03 13	703	0.7+	0.7−	2007 09 19	704	0.3−	0.7−
2003 12 16	701	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.1+	0.8−	2007 09 19	704	0.8+	0.0
2003 12 16	701	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.2−	0.1+				
2003 12 16	701	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+				

(162374)∗ 2000 AC$_{175}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	247.49171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22320607	ω	321.25536		−0.79165027	−0.61097082	
a	2.6915269	Ω	181.09162		+0.58465011	−0.75652704	
e	0.2327215	i	6.40254		+0.17740942	−0.23319841	
P	4.42	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.1+	1.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 04 13	704	0.2+	0.7+
1999 12 06	704	0.1−	0.6−	2005 03 09	G96	0.6−	0.0	2005 04 14	691	0.1+	0.2+
1999 12 06	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	G96	1.2−	0.6−	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
1999 12 06	704	0.1−	0.7−	2005 03 09	G96	0.5−	0.0	2005 04 14	691	0.1−	0.5+
1999 12 14	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	699	0.7+	0.4−	2005 04 15	699	0.0	0.0
1999 12 14	704	0.3−	0.2+	2005 03 10	699	0.1+	0.6+	2005 04 15	699	0.2+	0.0
1999 12 14	704	0.0	0.1+	2005 03 10	699	1.4+	0.4−	2005 04 15	699	0.2+	0.1−
1999 12 14	704	0.6+	0.0	2005 03 10	699	0.1+	1.0+	2005 04 15	699	0.4−	0.3−
2000 01 07	704	0.2−	0.5−	2005 03 14	G96	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	0.2+
2000 01 07	704	0.2+	0.3−	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	1.1−	0.2−
2000 01 07	704	0.6+	0.1−	2005 03 14	G96	0.6−	0.0	2005 04 18	703	0.1−	0.3−
2000 01 07	704	0.4+	0.3−	2005 03 14	G96	1.0−	0.2+	2005 04 18	703	0.0	0.0
2000 01 07	704	0.1+	0.7−	2005 03 17	691	0.1−	0.3+	2005 04 19	704	1.2+	0.1+
2000 01 11	704	0.2+	0.3−	2005 03 17	691	0.2−	0.3+	2005 04 19	704	0.6+	0.2−
2000 01 11	704	0.2−	0.5−	2005 03 17	691	0.1−	0.4+	2005 04 19	704	0.9+	1.1+
2000 01 11	704	0.6−	0.4−	2005 04 01	691	0.0	0.5+	2005 04 19	704	1.0+	0.3+
2000 01 11	704	0.0	0.6−	2005 04 01	699	0.5+	0.9+	2005 04 19	704	0.8+	1.3+
2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2005 04 01	691	0.0	0.4+	2005 05 03	691	0.0	0.1−
2003 09 28	704	(0.7+	1.7+)	2005 04 01	691	0.0	0.4+	2005 05 03	691	0.1+	0.1−
2003 09 28	704	0.4+	0.8+	2005 04 01	699	0.8+	0.4+	2005 05 03	691	0.3+	0.4−
2003 09 28	704	0.6−	1.2+	2005 04 01	699	1.1+	0.5+	2005 05 03	704	0.0	0.2−
2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.8+	1.0+	2005 05 03	704	0.2+	0.8+
2003 10 21	704	0.8+	0.7+	2005 04 04	704	0.5+	0.8+	2005 05 03	704	0.6+	0.9+
2003 10 21	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	704	0.1−	0.2+	2005 05 03	704	0.5+	1.0+
2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.3+	2005 05 03	704	0.4+	0.0
2003 10 23	691	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	0.0	0.4−	2005 05 08	703	1.3−	0.0
2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 04 05	703	0.4−	0.9−	2005 05 08	703	0.5−	0.1−
2003 10 23	691	0.3−	0.5+	2005 04 05	703	0.1−	0.0	2005 05 08	703	0.4−	0.3+
2003 10 25	704	0.0	1.4+	2005 04 05	703	0.3−	0.3−	2005 05 08	703	(0.8−	1.5−)
2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2005 04 07	704	0.5+	0.9+	2005 05 08	703	0.1−	0.0
2003 10 25	704	0.9−	0.6+	2005 04 07	704	(1.6+	0.1+)	2005 05 08	703	0.5−	0.5−
2003 10 25	704	1.0−	0.9+	2005 04 07	704	0.7+	0.5+	2005 05 08	703	0.9−	0.1+
2003 10 25	704	0.5−	0.3+	2005 04 07	704	0.7+	0.4+	2005 05 08	703	0.7−	0.5+
2003 10 29	704	0.1+	0.9+	2005 04 07	704	1.1+	0.2−	2005 05 13	703	1.0−	0.9−
2003 10 29	704	0.7+	1.3+	2005 04 07	704	0.8+	0.8+	2005 05 13	703	0.5−	0.9−
2003 10 29	704	0.7+	0.5+	2005 04 07	704	1.0+	1.0+	2005 05 13	703	(2.5−	1.3−)
2003 10 29	704	0.5−	1.5+	2005 04 10	691	0.0	0.1+	2005 05 13	703	1.3−	0.1+
2003 10 29	704	0.4−	1.4+	2005 04 10	691	0.2−	0.1+	2006 06 20	691	0.1+	0.3+
2003 11 01	704	(0.4+	1.6+)	2005 04 10	691	0.0	0.1+	2006 06 20	691	0.3−	0.3+
2003 11 01	704	0.6+	0.7+	2005 04 11	699	0.4−	0.4+	2006 06 20	691	0.2−	0.1−
2003 11 01	704	0.4+	0.6+	2005 04 11	699	0.1+	0.1−	2007 09 10	G96	0.1+	0.3+
2003 11 01	704	(0.3−	1.6+)	2005 04 11	699	0.5+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+
2003 11 01	704	0.4−	1.5+	2005 04 11	699	0.7+	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2003 11 21	699	0.3+	0.3−	2005 04 13	704	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.3−	0.1−
2003 11 21	699	0.4−	0.1+	2005 04 13	704	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.1+	1.3+
2003 11 21	699	1.2−	0.7+	2005 04 13	704	0.4+	0.1−	2007 09 21	704	0.8+	0.6+
2003 11 21	699	0.0	1.0+	2005 04 13	704	0.2+	0.2−	2007 09 21	704	1.2−	0.6+

(162375)∗ 2000 AK$_{180}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.04748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24072192	ω	172.75851		+0.59156632	−0.79842757	
a	2.5593261	Ω	240.90857		+0.73314573	+0.59054478	
e	0.3437669	i	7.36933		+0.33547969	+0.11734682	
P	4.09	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2+	0.1−	2003 08 28	704	(0.8+	1.8−)	2003 12 24	704	0.4−	0.4−
1999 10 12	704	0.1−	0.2−	2003 08 28	704	0.4+	1.1−	2003 12 24	704	0.3−	0.2−
1999 10 12	704	0.1+	0.8−	2003 08 28	704	0.6+	0.3+	2003 12 24	704	0.2−	0.0
1999 10 12	704	0.2−	0.2+	2003 08 28	704	0.3+	1.0−	2003 12 24	704	0.3−	0.0
1999 10 12	704	0.2−	0.4−	2003 08 28	704	0.2+	1.3−	2003 12 24	704	0.3−	0.2+
1999 10 22	704	0.3+	0.2+	2003 09 21	599	0.4+	0.6+	2003 12 24	704	0.0	0.3+
1999 10 22	704	0.2−	0.4−	2003 09 21	599	0.2+	0.4+	2003 12 24	704	(1.9+	0.8+)
1999 10 22	704	0.2−	0.4+	2003 09 21	599	0.4+	0.4+	2004 01 30	704	0.3+	0.8+
1999 10 22	704	0.2−	0.5+	2003 09 21	599	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.3+
1999 11 17	704	0.3+	0.6+	2003 09 27	704	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	0.4+
1999 11 17	704	0.4−	0.2+	2003 09 27	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.1−	0.3+
1999 11 17	704	0.7−	1.2+	2003 09 27	704	0.4+	1.0+	2004 02 17	704	0.4+	0.3−
1999 11 17	704	0.0	0.6+	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	704	1.1−	0.2+
1999 11 17	704	0.0	0.5+	2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	0.6+
1999 12 06	704	0.7+	0.2−	2003 10 05	704	0.0	0.7+	2004 02 17	704	0.4−	0.1−
1999 12 06	704	0.9+	0.1+	2003 10 05	704	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.1−
1999 12 06	704	0.8+	0.5+	2003 10 05	704	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.0
1999 12 06	704	0.1−	0.6+	2003 10 05	704	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.0	0.7+
1999 12 06	704	0.1−	1.4−	2003 10 05	704	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.2+
1999 12 14	704	0.3+	0.9−	2003 10 17	106	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.7−	0.7+
1999 12 14	704	0.4−	0.8−	2003 10 17	106	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.9−	0.2−
1999 12 14	704	0.6+	0.2−	2003 10 17	106	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.6−	0.5+
1999 12 14	704	0.5−	0.5−	2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2005 04 12	691	0.4+	0.4+
1999 12 14	704	0.1+	0.7−	2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2005 04 12	691	0.3+	0.5+
2000 01 07	704	0.2−	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	691	0.3+	0.3+
2000 01 07	704	0.8+	0.1+	2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 16	691	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.5+	0.2+	2003 10 22	704	0.5+	0.0	2005 04 16	691	0.0	0.3+
2000 01 07	704	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.2−	2005 04 16	691	0.1−	0.2+
2000 01 07	704	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.2−	2007 06 24	703	0.7−	0.5+
2000 01 11	704	0.6−	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2007 06 24	703	(1.0−	2.0+)
2000 01 11	704	0.7−	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2007 06 24	703	1.3−	1.0−
2000 01 11	704	1.0−	0.1+	2003 10 24	704	0.7−	0.0	2007 06 24	703	0.0	0.5+
2000 01 11	704	0.6−	0.3−	2003 10 28	704	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2000 01 11	704	0.4−	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2000 02 04	704	0.2+	0.2+	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2000 02 04	704	0.7−	0.5−	2003 10 28	704	0.5+	0.9−	2007 09 10	G96	0.2−	0.1+
2000 02 04	704	0.4−	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.7+
2000 02 04	704	1.3−	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2007 09 10	703	0.4+	0.8+
2000 03 05	704	0.6+	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.6+	1.3+
2000 03 05	704	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	0.8+
2000 03 05	704	0.8+	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2007 09 19	703	0.0	0.1−
2000 03 05	704	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2007 09 19	703	0.5−	0.1+
2000 03 05	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.2−	2007 09 19	703	0.6−	0.1+
2003 08 24	704	(1.7+	0.2−)	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2007 09 19	703	1.0−	0.0
2003 08 24	704	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2007 09 25	G96	0.2−	0.0
2003 08 24	704	(2.8+	0.2+)	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2007 09 25	G96	0.0	0.2+
2003 08 24	704	0.6+	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2007 09 25	G96	0.1+	0.1+

(162376)∗ 2000 AE$_{191}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.78303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23461882	ω	188.43911		+0.70482678	−0.69845027	
a	2.6035194	Ω	216.89867		+0.66230878	+0.71055435	
e	0.1480209	i	11.92309		+0.25409899	+0.08532134	
P	4.20	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.9+	0.5−	2003 10 27	704	(1.6+	0.0)	2003 12 28	699	0.1−	0.6+
1997 04 30	704	1.1+	0.6+	2003 10 27	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	691	0.1+	0.1+
1997 04 30	704	1.4+	0.4−	2003 10 27	704	0.8+	0.5−	2003 12 28	691	0.1+	0.2+
1997 04 30	704	1.7−	0.6+	2003 10 27	704	0.2−	0.7−	2003 12 28	691	0.1+	0.0
1998 08 24	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.6−	1.0+	2004 01 13	644	0.0	0.1+
1998 08 24	704	0.9−	1.9+	2003 11 01	704	0.9−	0.1+	2004 01 13	644	0.1−	0.1−
1998 08 24	704	(3.2−	0.5−)	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2004 01 13	644	0.2+	0.0
1998 08 24	704	(6.0−	0.3+)	2003 11 01	704	0.6−	0.3+	2004 01 13	644	0.2+	0.2+
1999 12 05	704	1.0−	0.0	2003 11 01	704	0.7+	0.2+	2004 01 13	644	0.3+	0.1+
1999 12 05	704	0.3+	1.0−	2003 11 23	691	0.9−	0.4+	2004 01 13	644	0.1+	0.2+
1999 12 05	704	0.0	0.3−	2003 11 23	691	0.2+	0.0	2005 04 06	699	0.1+	0.7−
1999 12 05	704	1.1−	0.1−	2003 11 23	691	0.3+	0.2−	2005 04 06	699	0.0	0.5+
2000 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 11 30	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	699	0.1+	1.1+
2000 01 08	704	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.6−	0.2+	2005 04 06	699	(1.8−	1.2+)
2000 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2005 04 09	G92	0.2−	0.4+
2000 01 08	704	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	G92	0.2−	0.1+
2000 01 08	704	1.1−	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2005 04 09	G92	0.2+	0.8+
2000 01 11	704	0.5+	0.6+	2003 12 05	703	0.2−	0.1+	2005 04 10	G92	0.2−	0.3+
2000 01 11	704	0.6+	0.0	2003 12 05	703	0.1+	1.1−	2005 04 10	G92	0.0	0.3+
2000 01 11	704	0.1−	0.0	2003 12 05	703	0.5+	0.1−	2005 04 10	G92	0.4+	0.8+
2000 01 11	704	0.4−	0.4+	2003 12 05	703	0.4−	0.2−	2007 08 13	704	0.1−	0.5+
2003 09 28	704	0.6+	1.3+	2003 12 20	704	0.2+	0.3−	2007 08 13	704	0.7−	0.3−
2003 09 28	704	0.7+	0.3+	2003 12 20	704	0.5+	0.5−	2007 08 13	704	0.7−	0.8+
2003 09 28	704	0.6−	1.5−	2003 12 20	704	0.2+	0.3−	2007 08 13	704	0.0	0.0
2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 20	704	0.4+	0.1−	2007 09 07	704	0.1+	0.7+
2003 10 21	704	0.4+	0.7+	2003 12 20	704	0.1−	0.4−	2007 09 07	704	0.0	0.3+
2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	699	0.6+	0.4−	2007 09 07	704	0.1−	0.4−
2003 10 21	704	0.6+	0.2−	2003 12 28	699	1.4+	0.6−				
2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	699	(1.9+	0.9−)				

(162377)∗ 2000 AL$_{196}$

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.45858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22306456	ω	248.46594		+0.08292176	−0.99607858	
a	2.6926650	Ω	196.86547		+0.94914788	+0.08837228	
e	0.2040981	i	6.10311		+0.30371415	−0.00422030	
P	4.42	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	(2.4−	1.2−)	2003 11 01	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	691	0.1+	0.3+
1999 12 05	704	0.0	0.6−	2003 11 01	704	0.5+	0.5+	2005 04 04	691	0.3+	0.1+
1999 12 05	704	1.3+	1.1−	2003 11 01	704	(1.8+	0.1+)	2005 04 04	691	0.0	0.5+
1999 12 15	703	(1.2+	2.2+)	2003 11 15	644	0.4−	0.1+	2005 04 04	704	(2.2+	0.5−)
1999 12 15	703	0.6+	0.7+	2003 11 15	644	0.1+	0.5+	2005 04 04	704	0.8+	0.2+
1999 12 15	703	0.5+	0.5+	2003 11 15	644	0.7+	1.0+	2005 04 04	704	0.7+	1.4+
1999 12 15	703	0.6+	0.3+	2003 11 17	703	(0.4−	1.7−)	2005 04 05	699	0.4−	0.6+
2000 01 08	704	0.1+	0.4+	2003 11 17	703	1.0−	0.7−	2005 04 05	699	0.0	0.8+
2000 01 08	704	0.4−	0.0	2003 11 17	703	0.0	0.3−	2005 04 05	699	0.4−	0.9+
2000 01 08	704	0.4−	0.1+	2003 11 17	703	0.1+	0.8+	2005 04 05	699	0.7−	0.1+
2000 01 08	704	1.0+	0.5+	2003 11 18	703	0.6+	0.3−	2005 04 12	704	0.5+	0.5−
2000 01 08	704	1.3−	0.4+	2003 11 18	703	0.2+	0.6−	2005 04 12	704	0.1+	0.3+
2000 01 11	704	0.2−	0.9−	2003 11 18	703	0.1+	0.4−	2005 04 12	704	0.3+	0.4+
2000 01 11	704	0.1−	0.4+	2003 11 18	703	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	1.1+	0.6+
2000 01 11	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 04 15	699	0.1−	1.0−
2000 01 11	704	0.4+	0.0	2003 11 21	691	0.2+	0.1−	2005 04 15	699	0.7−	0.9+
2000 01 11	704	0.2−	0.8+	2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 04 15	699	1.2−	0.4−

2000 02 02	704	0.4−	0.7+	2003 11 22	704	0.8+	0.7−	2005 04 15	699	1.0−	0.3+		
2000 02 02	704	0.1+	1.1−	2003 11 22	704	0.6−	0.1+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−		
2000 02 02	704	(2.4−	0.9−)	2003 11 22	704	0.5−	0.9+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0		
2000 02 02	704	0.6−	0.1−	2003 11 22	704	0.0	1.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1−		
2000 02 04	704	0.3+	0.4+	2003 11 22	704	0.3−	0.7+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+		
2000 02 04	704	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.8+	1.2−	2007 08 23	691	0.5−	0.3+		
2000 02 04	704	0.5+	0.0	2003 11 30	704	0.1+	0.2−	2007 08 23	691	0.5−	0.1+		
2000 02 04	704	0.0	0.1−	2003 11 30	703	0.9−	0.0	2007 08 23	691	0.2−	0.2+		
2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	0.7−	0.8+		
2000 03 05	704	0.1+	0.0	2003 11 30	703	(1.5−	1.6+)	2007 09 03	703	0.5−	0.7+		
2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2003 11 30	704	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.7−	0.5+		
2000 03 05	704	0.5−	0.3+	2003 11 30	703	0.6−	1.3+	2007 09 03	703	0.6+	0.7+		
2000 03 05	704	0.6−	0.8+	2003 11 30	704	0.3+	0.2+	2007 09 07	704	(0.6+	1.9+)		
2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 11 30	703	(0.6−	1.6+)	2007 09 07	704	0.3+	1.4+		
2003 10 21	704	0.8−	0.3+	2003 12 11	703	(1.7−	0.6+)	2007 09 07	704	0.3−	1.3+		
2003 10 21	704	1.1−	0.4−	2003 12 11	703	0.5−	0.1+	2007 09 10	703	0.0	0.4+		
2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 11	703	0.4−	0.6+	2007 09 10	703	0.8−	0.5+		
2003 10 21	608	(1.6−	0.5+)	2003 12 11	703	1.2−	0.6+	2007 09 10	703	0.4−	0.2+		
2003 10 21	608	(2.1−	0.0)	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	703	0.1−	0.7+		
2003 10 21	608	(1.9−	0.1+)	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	0.4+	0.3+		
2003 10 23	608	0.3−	0.9−	2005 03 10	G96	0.4−	0.4+	2007 09 12	699	0.1+	0.9−		
2003 10 23	608	0.0	0.8−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	2007 09 12	699	0.4+	0.3+		
2003 10 23	608	0.3−	0.2−	2005 03 13	691	0.1−	0.7+	2007 09 12	699	0.0	0.4+		
2003 10 25	704	0.8+	0.6+	2005 03 13	691	0.3−	0.3+	2007 09 14	704	0.9−	1.1+		
2003 10 25	704	1.3+	0.7+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+	2007 09 14	704	0.5−	0.8+		
2003 10 25	704	0.8+	0.7+	2005 03 17	691	0.2+	0.6+	2007 09 14	704	0.0	0.7+		
2003 10 25	704	1.2+	0.6+	2005 03 17	691	0.4+	0.7+	2007 09 14	704	0.3−	1.1+		
2003 10 25	704	0.8+	0.6+	2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.6−	0.7+		
2003 10 29	704	(2.3−	0.8+)	2005 04 01	699	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.5−	0.8+		
2003 10 29	704	1.2−	0.6+	2005 04 01	699	0.7+	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.4+		
2003 10 29	704	0.7−	0.5+	2005 04 01	701	0.6+	0.5+	2007 09 14	699	0.3+	0.8+		
2003 10 29	704	1.3−	0.0	2005 04 01	699	0.9+	0.6+	2007 09 14	699	0.4−	0.1+		
2003 10 29	704	0.0	0.2+	2005 04 01	701	0.7+	0.4+	2007 09 17	704	1.2+	0.8+		
2003 10 29	699	0.7−	0.3−	2005 04 01	699	1.2+	0.3+	2007 09 17	704	0.4+	0.8+		
2003 10 29	699	0.3−	0.4+	2005 04 01	701	0.6+	0.6+	2007 09 17	704	0.4+	0.9+		
2003 10 29	699	0.4−	0.1−	2005 04 03	644	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	1.2+	1.0+		
2003 10 29	699	0.3−	0.1−	2005 04 03	644	0.1+	0.1+						
2003 11 01	704	1.2+	0.3+	2005 04 03	644	0.4+	0.2+						

(162378)∗ 2000 AF$_{201}$ = 2003 UZ$_{141}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 68639)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	275.29691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21991345	ω	295.00368		+0.09624820	−0.99192033	
a	2.7183258	Ω	149.12360		+0.96140766	+0.07114376	
e	0.1713636	i	9.26751		+0.25774326	+0.10503630	
P	4.48	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	1.2−	0.4−	2003 10 19	704	0.9−	0.7+	2005 03 12	704	0.2+	0.5+		
2000 01 07	704	0.3−	0.9−	2005 02 09	704	0.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.0	0.2−		
2000 01 07	704	1.6+	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.7+	1.0+		
2000 01 09	704	0.3−	0.7−	2005 02 09	704	0.3−	0.2−	2005 03 16	704	0.8+	0.9+		
2000 01 09	704	0.5+	0.8−	2005 02 09	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	704	0.5+	0.7+		
2000 01 09	704	0.8−	1.0−	2005 02 09	704	0.4−	0.1−	2005 03 16	704	0.3−	0.4+		
2000 01 11	704	0.4+	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.5+		
2000 01 11	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.2+		
2000 01 11	704	0.6+	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	(1.7−	0.9+)		
2003 09 28	699	0.5+	0.8+	2005 03 03	703	0.4+	0.1−	2005 03 30	703	(0.1+	2.2−)		
2003 09 28	699	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.3+	2005 03 30	703	(2.1−	0.4+)		
2003 09 28	699	0.8−	0.8−	2005 03 03	703	0.5−	0.5−	2005 03 30	703	0.7−	0.2−		
2003 09 28	699	0.7−	1.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 04 06	703	0.5−	0.3−		
2003 10 03	608	0.1−	0.6+	2005 03 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 06	703	1.2−	1.0−		
2003 10 03	608	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	703	0.0	1.2+		
2003 10 03	608	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.7+	0.2+	2005 04 06	703	0.3−	0.3+		
2003 10 16	699	(1.6+	1.7−)	2005 03 04	704	0.1+	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.1+		
2003 10 16	699	1.4−	0.5+	2005 03 08	699	(1.6+	0.3+)	2005 04 10	691	0.1−	0.3+		
2003 10 16	699	(0.7−	1.7+)	2005 03 08	699	(1.8+	0.8+)	2005 04 10	691	0.1−	0.1+		
2003 10 16	699	0.8+	1.2+	2005 03 08	699	1.0−	0.2−	2006 05 26	G96	0.1−	0.3+		
2003 10 18	699	0.5+	0.6+	2005 03 08	699	1.5+	0.7−	2006 05 26	G96	0.2−	0.5+		
2003 10 18	699	0.8−	0.3−	2005 03 09	699	0.2−	0.9+	2006 05 26	G96	0.1−	0.2+		
2003 10 18	699	0.6−	0.7+	2005 03 09	699	1.3−	0.1+	2006 05 26	G96	0.6−	0.2+		
2003 10 18	699	0.9+	0.1+	2005 03 09	699	0.3+	0.2+	2007 07 18	G96	0.4+	0.0		
2003 10 18	699	1.3+	0.5+	2005 03 09	704	0.5+	0.9+	2007 07 18	G96	0.0	0.2+		
2003 10 18	699	(1.7−	0.1−)	2005 03 09	704	0.8+	0.6+	2007 07 18	G96	0.4−	0.3+		
2003 10 18	699	1.0−	0.7+	2005 03 09	699	0.7−	0.5+	2007 07 18	G96	0.3+	0.1+		
2003 10 18	699	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.4+		
2003 10 19	704	(0.6+	1.6+)	2005 03 09	704	0.7+	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+		
2003 10 19	704	0.6−	0.9+	2005 03 09	704	0.6+	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.3+		
2003 10 19	704	0.0	1.4+	2005 03 12	704	0.4−	1.0+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+		
2003 10 19	704	0.6−	1.1+	2005 03 12	704	0.4−	0.7+						

(162379)∗ 2000 AF$_{202}$ = 2003 UB$_{146}$

Discovered 2000 Jan. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56072)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.45275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23103705	ω	161.86424		+0.83860593	−0.50553163	
a	2.6303586	Ω	230.23884		+0.46138494	+0.85719968	
e	0.1592422	i	15.30614		+0.28959286	+0.09821651	
P	4.27	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	1.6+	1.5−	2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	1.1+	0.0		
2000 01 08	704	0.8−	1.2−	2003 11 02	704	0.7−	0.1+	2003 12 21	704	(2.7+	0.0)		
2000 01 08	704	0.2−	0.6+	2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.7+		
2000 01 08	704	1.4−	0.8−	2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	(1.8+	0.2+)		
2000 01 10	704	0.3−	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	0.1−		
2000 01 10	704	0.9−	1.0−	2003 11 16	691	0.0	0.3+	2003 12 21	704	(2.5+	0.8+)		
2000 01 10	704	0.5−	0.7−	2003 11 17	703	0.1+	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.2+		
2000 01 10	704	0.8−	0.4−	2003 11 17	703	0.4−	0.4+	2003 12 21	704	(1.9+	0.1−)		
2000 01 11	704	0.4+	0.3−	2003 11 17	703	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−		
2000 01 11	704	0.2+	0.0	2003 11 17	703	0.5−	0.7+	2003 12 21	704	1.3+	0.6−		
2000 01 11	704	0.5+	0.3+	2003 11 18	703	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	1.4−		
2000 01 11	704	0.7+	0.9+	2003 11 18	703	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.5+	0.6+		
2001 03 21	608	0.1+	0.5+	2003 11 18	703	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	1.0+	0.5+		
2001 03 21	608	0.4+	0.3+	2003 11 18	703	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.7+	0.1−		
2001 03 21	608	0.1+	0.3+	2003 11 19	699	0.0	0.2−	2003 12 21	704	0.9+	0.8+		
2002 06 14	704	(1.7+	0.0)	2003 11 19	699	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.3+		
2002 06 14	704	0.6−	0.6+	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.6+	0.6+		
2002 06 14	704	0.0	0.6+	2003 11 19	699	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	1.0+	0.4+		
2002 06 14	704	0.8+	1.2+	2003 11 20	291	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.5−		
2002 07 28	644	0.2+	0.5+	2003 11 20	291	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.7+	0.1+		
2002 07 28	644	0.1−	0.6+	2003 11 20	291	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.6+	1.0+		
2002 07 28	644	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.5+		
2003 10 05	704	0.5+	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	1.0+	2003 12 22	704	0.1+	0.5+		
2003 10 05	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.4+	0.9+	2003 12 22	704	(1.6+	0.2+)		
2003 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2003 12 22	704	0.0	0.3−		
2003 10 05	704	0.5+	0.0	2003 11 21	704	0.3+	0.8+	2003 12 23	704	0.9+	0.4+		
2003 10 18	699	0.1−	0.1−	2003 11 21	608	(0.9+	1.7−)	2003 12 23	704	0.9+	0.0		
2003 10 18	699	0.7−	0.4+	2003 11 21	608	0.6+	0.9−	2003 12 23	704	1.2+	0.0		
2003 10 18	699	0.2+	0.4+	2003 11 21	608	0.2+	1.5−	2003 12 23	704	0.6+	0.3+		
2003 10 18	699	0.6−	0.3+	2003 11 22	695	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	1.3+	1.0+		
2003 10 18	608	0.1−	0.9−	2003 11 22	695	0.1−	0.0	2004 01 21	704	0.3+	0.1−		
2003 10 18	608	0.7−	0.8−	2003 11 23	695	0.1+	0.0	2004 01 21	704	0.4+	0.3+		
2003 10 18	608	0.2−	1.0−	2003 11 23	695	0.3+	0.0	2004 01 21	704	0.3+	0.8+		
2003 10 20	644	0.0	0.1−	2003 11 23	291	0.5−	0.0	2004 01 21	704	0.3+	0.1+		
2003 10 20	644	0.1+	0.1−	2003 11 23	291	0.6−	0.0	2005 03 13	699	0.5+	1.0+		
2003 10 20	644	0.1+	0.1−	2003 11 23	291	0.3−	0.1−	2005 03 13	699	(0.5−	1.8+)		

2003 10 22	704	0.1+	0.3−	2003 11 24	291	0.4−	0.3+	2005 03 13	699	0.9+	0.5+		
2003 10 22	704	1.2−	0.7−	2003 11 24	291	0.3−	0.2+	2005 03 13	699	0.2−	0.1+		
2003 10 22	704	0.7−	0.1−	2003 11 24	291	0.4−	0.2+	2006 05 25	644	0.1+	0.2+		
2003 10 22	704	0.1−	0.7−	2003 12 01	704	0.7−	0.1+	2006 05 25	644	0.0	0.3+		
2003 10 25	704	0.2+	0.3−	2003 12 01	704	0.5−	0.1−	2006 05 25	644	0.2−	0.3+		
2003 10 25	704	0.3+	0.0	2003 12 01	704	0.4−	0.0	2006 05 26	G96	0.3−	0.3+		
2003 10 25	704	0.4+	0.1−	2003 12 01	704	0.5−	0.0	2006 05 26	G96	0.2−	0.4+		
2003 10 25	704	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2006 05 26	G96	0.3−	0.4+		
2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 12 10	644	0.1−	0.3+	2006 05 26	G96	0.1+	0.4+		
2003 10 25	691	0.0	0.3−	2003 12 10	644	0.1−	0.4+	2006 05 26	G96	0.8−	0.3+		
2003 10 25	691	0.1−	0.3−	2003 12 10	644	0.1−	0.3+	2006 05 26	G96	0.3+	0.3+		
2003 10 25	691	0.1−	0.4−	2003 12 11	703	0.4+	1.2+	2006 05 26	G96	0.4−	0.5+		
2003 10 30	704	0.0	0.2+	2003 12 11	703	0.6+	0.3+	2007 09 13	703	0.3−	0.2−		
2003 10 30	704	0.4+	0.4−	2003 12 11	703	0.7−	0.3+	2007 09 13	703	0.1−	0.1−		
2003 10 30	704	0.3+	0.5+	2003 12 11	703	1.2+	0.4−	2007 09 13	703	0.2+	0.2+		
2003 10 30	704	0.3+	0.3+	2003 12 21	704	1.3+	0.4+	2007 09 13	703	0.5+	0.7+		
2003 10 30	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.0	1.5+	2007 09 13	703	0.2−	0.3−		
2003 11 01	704	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	(1.8+	0.3+)	2007 09 13	703	0.3−	0.2−		
2003 11 01	704	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.5+	0.7+	2007 09 13	703	0.0	0.3−		
2003 11 01	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	1.0+	0.5+	2007 09 13	703	0.2−	0.3−		
2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2007 09 20	703	1.2+	0.2+		
2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	(2.2+	0.6+)	2007 09 20	703	0.2+	0.1−		
2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2007 09 20	703	0.4−	0.2−		
2003 11 02	704	0.4−	0.2−	2003 12 21	704	1.2+	0.5+	2007 09 20	703	0.4−	0.5−		

(162380)∗ **2000 AW$_{225}$**

Discovered 2000 Jan. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.93731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08170294	ω	30.42556		+0.91725575	+0.39667916	
a	5.2599012	Ω	306.16076		−0.37380084	+0.82623102	
e	0.0339696	i	2.54727		−0.13753117	+0.39998493	
P	12.06	H	12.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	691	0.2−	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	0.0	2006 06 17	691	0.3+	0.2−		
2000 01 05	691	0.2−	0.1+	2002 03 13	704	0.0	0.3−	2006 06 17	691	0.3−	0.2−		
2000 01 05	691	0.4−	0.4+	2002 03 15	644	0.7+	0.8+	2006 06 17	691	0.1−	0.3−		
2000 01 12	691	0.0	0.1−	2002 03 15	644	0.5+	0.1+	2007 08 12	D29	0.4−	0.2−		
2000 01 12	691	0.1+	0.1+	2002 03 15	644	0.2−	0.4+	2007 08 12	D29	0.2−	0.3+		
2000 01 12	691	0.2−	0.1+	2002 04 04	644	(0.0	1.5+)	2007 08 12	D29	0.2−	0.6+		
2000 01 15	691	0.0	0.0	2002 04 04	644	(0.1+	1.6+)	2007 08 12	D29	0.1+	0.1+		
2000 01 15	691	0.0	0.0	2002 04 04	644	(0.1−	1.9+)	2007 09 03	703	0.0	1.1+		
2000 01 15	691	0.0	0.1−	2003 03 27	691	0.4−	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	1.2+		
2000 01 29	691	0.2+	0.4−	2003 03 27	691	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.3+	0.1−		
2000 01 29	691	0.4+	0.4−	2003 03 27	691	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.1+	1.1+		
2000 01 29	691	0.2+	0.5−	2003 04 01	608	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	1.3−	0.4−		
2000 02 03	691	0.1+	0.2−	2003 04 01	608	0.8−	0.3+	2007 09 03	703	0.3+	0.9+		
2000 02 03	691	0.1+	0.0	2003 04 01	608	(2.5+	0.7+)	2007 09 03	703	0.1+	0.0		
2000 02 03	691	0.0	0.1+	2003 04 26	691	0.3+	0.7+	2007 09 03	703	1.0−	0.4−		
2001 02 13	691	0.1−	0.4−	2003 04 26	691	0.6+	0.4+	2007 09 04	G96	0.1−	0.0		
2001 02 13	691	0.7−	0.3−	2003 04 26	691	0.5+	0.5+	2007 09 04	G96	0.2−	0.2−		
2001 02 13	691	0.1+	0.3−	2004 04 25	691	0.1+	0.5−	2007 09 04	G96	0.1−	0.1−		
2002 02 17	691	0.1+	0.0	2004 04 25	691	0.1+	0.3−	2007 09 04	G96	0.1+	0.0		
2002 02 17	691	0.1+	0.3+	2004 04 25	691	0.0	0.4−	2007 09 15	G96	0.6+	0.0		
2002 02 17	691	0.2+	0.4+	2004 06 15	691	0.3−	0.3−	2007 09 15	G96	0.6+	0.3−		
2002 03 13	704	0.4+	0.2+	2004 06 15	691	0.2−	0.2−	2007 09 15	G96	0.0	0.0		
2002 03 13	704	(1.5+	0.3−)	2004 06 15	691	0.1−	0.2−	2007 09 15	G96	0.5+	0.3−		

(162381)∗ **2000 AM$_{226}$ = 2002 NZ$_{48}$ = 2003 WS$_{128}$**

Discovered 2000 Jan. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60581)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	85.83631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21193627	ω	320.92930		−0.07120325	+0.99626082	
a	2.7861160	Ω	304.93468		−0.89953750	−0.08533352	
e	0.0238656	i	3.42197		−0.43100160	+0.01351200	
P	4.65	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 12	691	0.3+	0.0	2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	(2.5−	4.4+)		
2000 01 12	691	0.4+	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.5+	2005 03 09	G96	(2.7−	2.1+)		
2000 01 12	691	0.2+	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.4+	2006 05 24	644	0.2+	0.8+		
2000 01 15	691	0.2+	0.1−	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	2006 05 24	644	0.1+	0.6+		
2000 01 15	691	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	0.1−	0.1+	2006 05 24	644	0.3+	1.0+		
2000 01 15	691	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	1.1−	2006 05 29	E12	0.4+	0.9+		
2002 07 14	644	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.8−	2006 05 29	E12	0.0	0.6+		
2002 07 14	644	0.2−	0.3−	2005 02 02	703	0.6+	1.1+	2006 05 29	E12	0.7+	1.0+		
2002 07 14	644	0.4−	0.2+	2005 02 02	703	1.0−	0.0	2006 05 29	E12	(2.5−	2.5+)		
2002 07 17	644	0.7−	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.5+	2007 08 21	699	0.9+	0.2−		
2002 07 17	644	0.8−	0.3+	2005 02 02	703	0.4−	0.7+	2007 08 21	699	0.4−	0.2+		
2002 07 17	644	0.9−	0.2+	2005 02 02	703	0.6−	0.9+	2007 08 21	699	0.7−	0.4+		
2003 10 25	704	(1.7−	0.2+)	2005 02 02	703	0.1+	0.4+	2007 08 21	699	0.3−	1.4+		
2003 10 25	704	1.0−	0.1−	2005 02 02	703	0.5−	0.0	2007 09 04	G96	0.0	0.1−		
2003 10 25	704	1.3−	0.9+	2005 02 02	703	0.5−	1.5+	2007 09 04	G96	0.3+	0.2+		
2003 10 25	704	1.4−	0.4+	2005 02 02	703	0.3−	0.7+	2007 09 04	G96	0.1+	0.2−		
2003 10 25	704	1.1−	0.4−	2005 02 04	699	0.8−	0.9+	2007 09 04	G96	0.1−	0.0		
2003 11 21	691	0.0	0.0	2005 02 04	699	0.6+	0.6+	2007 09 10	691	0.0	0.6+		
2003 11 21	691	0.2+	0.1+	2005 02 04	699	0.3−	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+		
2003 11 21	691	0.2+	0.0	2005 02 04	699	0.4−	0.3+	2007 09 10	691	0.6−	0.5+		
2003 11 24	704	0.8−	0.1+	2005 02 09	699	0.7+	0.3−	2007 09 13	704	1.6+	0.6+		
2003 11 24	704	0.5−	0.8−	2005 02 09	699	0.9−	0.5+	2007 09 13	704	1.0+	0.9+		
2003 11 24	704	0.3−	0.6−	2005 02 09	699	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.9+	0.6+		
2003 11 24	704	0.6−	0.2+	2005 02 09	699	0.7+	0.4+	2007 09 14	691	0.0	0.1+		
2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	G96	(0.8−	1.9+)	2007 09 14	691	0.0	0.1+		
2003 12 01	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	(1.8−	3.7+)	2007 09 14	691	0.2+	0.1+		

(162382)∗ **2000 AA$_{254}$ = 2002 PF$_{27}$**

Discovered 2000 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33195)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.58733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21297926	ω	359.42813		+0.52908059	+0.84755785	
a	2.7770125	Ω	302.51454		−0.77835385	+0.46525688	
e	0.0792232	i	2.81858		−0.33799263	+0.25530712	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	691	0.1+	0.0	2002 08 27	644	0.4+	0.2+	2007 09 08	699	0.2+	0.4+		
2000 01 07	691	0.1+	0.2−	2002 08 27	644	0.1+	0.5+	2007 09 13	699	0.4+	0.6+		
2000 01 07	691	0.4+	0.1+	2002 09 05	704	0.0	0.1−	2007 09 13	703	0.6−	0.2+		
2000 01 16	691	0.4−	0.4+	2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	703	1.1−	0.1+		
2000 01 16	691	0.1+	0.3+	2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2007 09 13	703	0.4−	0.5+		
2000 01 16	691	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	(1.7+	1.5+)	2007 09 13	703	0.3−	1.1−		
2000 01 28	691	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.9+	0.8−	2007 09 13	699	0.4−	0.7+		
2000 01 28	691	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	(0.4+	1.8+)	2007 09 13	699	0.7−	0.1+		
2000 01 28	691	0.0	0.2+	2003 11 20	704	1.0−	0.2+	2007 09 13	699	0.3−	0.5−		
2002 07 14	704	0.9−	0.4+	2003 11 24	704	(1.6−	1.4−)	2007 09 14	704	0.2−	0.1+		
2002 07 14	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.2−	0.4+		
2002 07 14	704	0.7+	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.7−	2007 09 14	704	0.6+	0.1+		
2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.8−	1.5+	2007 09 14	699	0.7−	0.1+		
2002 07 22	644	0.0	0.4+	2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	0.9+		
2002 07 22	644	0.1+	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	699	0.9+	1.1+		
2002 07 23	644	0.2−	0.3−	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.5−	0.3−		
2002 07 23	644	0.0	0.4−	2005 03 01	691	0.2+	0.4+	2007 09 17	704	1.4+	0.1+		
2002 07 23	644	0.2+	0.6−	2005 03 01	691	0.3+	0.5+	2007 09 17	704	0.2+	0.4+		
2002 08 06	644	0.1−	0.8+	2005 03 01	691	0.4+	0.3+	2007 09 17	704	1.4+	0.7+		
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.6+	0.8+		

2002 08 06	644	0.1−	0.8+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+	2007 09 18	683	0.0	2.5−
2002 08 07	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	G96	0.5−	0.3+	2007 09 18	683	0.4+	1.4−
2002 08 07	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	G96	0.3−	0.4+	2007 09 18	683	0.3+	2.3−
2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2006 05 24	644	0.4+	0.9+	2007 09 19	683	0.7−	0.6−
2002 08 12	608	0.7−	0.9+	2006 05 24	644	0.2+	0.6+	2007 09 19	683	0.7+	0.0
2002 08 12	608	0.3−	0.2+	2006 05 24	644	0.0	0.7+	2007 09 19	683	0.1−	0.5−
2002 08 12	608	0.6−	0.3+	2007 09 07	704	0.2+	0.9+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2002 08 14	704	0.0	0.2+	2007 09 07	704	0.3−	0.9+	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2002 08 14	704	0.1−	0.0	2007 09 07	704	0.2−	0.6+	2007 09 20	691	0.2−	0.3−
2002 08 14	704	0.1+	0.3−	2007 09 07	704	0.0	0.4+	2007 09 21	704	0.5+	0.1+
2002 08 17	644	0.3−	0.1−	2007 09 07	704	0.3−	0.8+	2007 09 21	704	0.3+	0.4+
2002 08 17	644	0.0	0.0	2007 09 08	699	1.5−	0.1−	2007 09 21	704	0.3−	0.8+
2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2007 09 08	699	0.1−	1.3+	2007 09 21	704	0.4−	0.4+
2002 08 27	644	0.4+	0.4+	2007 09 08	699	0.5+	0.1−	2007 09 21	704	1.1+	0.2+

(162383)∗ 2000 BN$_2$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	309.17205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22723785	ω	83.55603		+0.11634726	−0.99320720	
a	2.6595955	Ω	359.74413		+0.69785179	+0.08294214	
e	0.0689355	i	21.91185		+0.70672923	+0.08160921	
P	4.34	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	1.7−	0.0	2003 12 16	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
1998 09 18	704	(1.7−	3.0+)	2003 12 16	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	691	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	0.1−	1.7+	2003 12 16	704	0.1−	0.6−	2005 03 17	691	0.1+	0.0
1998 09 18	704	(1.8+	4.0+)	2003 12 16	704	0.1+	0.1+	2005 03 31	699	0.7−	0.7+
1998 09 18	704	(4.0−	2.4+)	2003 12 16	704	0.1−	0.2−	2005 03 31	699	0.2+	0.7+
1998 09 25	704	(0.8+	3.1+)	2003 12 17	704	0.5−	0.2+	2005 03 31	699	0.8+	0.7+
1998 09 25	704	(2.6−	4.4+)	2003 12 17	704	0.4−	0.0	2005 03 31	699	1.0−	1.1−
1998 09 25	704	(4.0−	2.0+)	2003 12 17	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	703	(1.6−	0.8−)
1998 09 25	704	(4.0−	2.5+)	2003 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 04 05	703	(1.7−	0.0)
1999 12 17	704	0.3+	1.0+	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 04 05	703	(1.2+	2.4−)
1999 12 17	704	0.2+	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.5−	2005 04 05	703	0.6+	0.1−
1999 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.4+	1.3+
1999 12 17	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	2005 04 09	704	1.0+	1.0+
2000 01 26	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	1.4+	1.0−
2000 01 26	704	0.1+	0.2−	2005 03 07	704	0.5+	0.6+	2005 04 09	704	0.2−	0.3−
2000 01 26	704	0.9−	1.0+	2005 03 07	704	0.0	0.2+	2005 04 13	699	(1.6+	0.3+)
2000 01 27	704	0.2−	0.7+	2005 03 07	704	0.6+	0.6+	2005 04 13	699	(1.6+	0.4+)
2000 01 27	704	0.6−	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.4−	2005 04 13	699	(1.7+	0.1+)
2000 01 27	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.5−	1.1+	2005 04 13	699	0.1−	0.5+
2000 01 27	704	1.2−	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.0	2005 04 13	A13	0.5−	0.2+
2000 01 29	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.0	0.7+	2005 04 13	A13	0.0	0.2−
2000 01 29	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 04 13	A13	0.9−	0.0
2000 01 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2005 04 13	A13	0.0	0.1−
2000 01 29	704	0.5+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2007 09 05	703	0.3−	0.5+
2000 04 06	645	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.4−	2007 09 05	703	0.4−	1.1+
2000 04 06	645	0.2+	0.2−	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.5−	0.1−
2003 11 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.2+	2007 09 05	703	0.5−	0.3+
2003 11 05	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	0.6−	0.3−	2007 09 12	703	0.1+	0.9+
2003 11 05	704	0.9+	0.3−	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	703	0.4+	0.4+
2003 12 15	704	0.3−	1.0−	2005 03 13	703	0.1−	0.7−	2007 09 12	703	0.1−	0.7+
2003 12 15	704	0.6−	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.5−	0.5+
2003 12 15	704	(1.8−	0.6+)	2005 03 13	691	0.3+	0.3+				

(162384)∗ 2000 BC$_6$

Discovered 2000 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.16499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23562599	ω	8.94412		+0.64511657	−0.75012065	
a	2.5960951	Ω	41.07115		+0.68663503	+0.48564708	
e	0.2554422	i	12.78677		+0.33519687	+0.44884956	
P	4.18	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	704	1.2+	0.2−	2003 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 12 30	704	0.2−	0.0
1997 05 01	704	0.7+	1.5+	2003 09 26	704	0.3+	0.6−	2003 12 30	704	0.5−	0.1+
1997 05 01	704	0.4+	0.8+	2003 09 26	704	0.2+	0.5−	2004 01 19	704	(1.6−	0.0)
1997 05 01	704	0.6+	1.3+	2003 09 29	704	0.5+	0.2+	2004 01 19	704	0.4−	1.2+
1999 10 08	703	0.4−	0.7+	2003 09 29	704	0.5+	0.6+	2004 01 19	704	0.2+	0.9+
1999 10 08	703	0.8+	0.7+	2003 09 29	704	0.3−	0.1+	2004 01 19	704	0.2+	0.4−
1999 10 08	703	1.5−	0.9+	2003 09 29	704	0.9+	0.8+	2004 01 31	704	1.0+	0.2+
1999 10 08	703	0.2−	0.7+	2003 09 29	704	0.8+	0.1−	2004 01 31	704	0.1+	0.1+
1999 12 03	699	0.2−	0.2+	2003 10 05	704	0.3+	0.4+	2004 01 31	704	0.4+	0.2+
1999 12 03	699	0.1−	0.7+	2003 10 05	704	0.3−	0.6+	2004 01 31	704	0.2−	0.4−
1999 12 03	699	0.4−	0.2+	2003 10 05	704	0.1+	0.8+	2004 01 31	704	0.9+	1.0+
1999 12 13	704	0.1+	0.2−	2003 10 05	704	1.2+	0.4+	2005 04 05	699	0.6−	0.4+
1999 12 13	704	0.2+	0.2+	2003 10 05	704	0.6−	1.0+	2005 04 05	699	0.6+	0.2−
1999 12 13	704	0.8+	0.2−	2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2005 04 05	699	0.5−	0.6−
1999 12 13	704	0.7+	0.3−	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2005 04 05	699	0.6+	0.1+
1999 12 13	704	1.0+	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.0	2005 04 09	699	0.3−	1.3+
1999 12 30	704	0.4−	0.3−	2003 10 22	704	0.1+	0.4−	2005 04 09	699	0.4−	1.1+
1999 12 30	704	0.1+	0.0	2003 10 25	704	0.1+	0.4−	2005 04 09	699	1.0−	0.4−
1999 12 30	704	1.0−	0.1−	2003 10 25	704	0.5−	0.9−	2005 04 09	699	0.6+	0.7−
1999 12 30	704	0.9−	0.9+	2003 10 25	704	0.5−	0.1+	2005 04 12	704	(1.2+	1.7−)
2000 01 11	699	0.7+	0.3+	2003 10 25	704	0.0	0.7−	2005 04 12	704	(1.7+	0.0)
2000 01 11	699	0.3+	0.5−	2003 10 25	704	0.2−	0.5−	2005 04 12	704	(0.9+	1.6+)
2000 01 11	699	0.3+	0.4−	2003 10 30	704	0.4−	0.1+	2005 04 12	704	1.4+	0.2+
2000 01 27	704	0.2+	0.1+	2003 10 30	704	0.2−	0.3−	2007 08 12	704	0.4−	0.6+
2000 01 27	704	0.2−	0.0	2003 10 30	704	0.2+	0.0	2007 08 12	704	0.8−	0.3−
2000 01 27	704	0.5+	0.7+	2003 11 03	704	(0.2−	2.4+)	2007 08 12	704	0.4−	0.6−
2000 01 28	704	0.1−	0.0	2003 11 03	704	0.6−	0.1−	2007 08 12	704	0.3−	0.3+
2000 01 28	704	0.7−	0.2−	2003 11 03	704	0.3−	0.4+	2007 08 12	704	0.4−	0.1−
2000 01 28	704	0.4−	0.5−	2003 11 03	704	0.9−	0.0	2007 08 22	704	0.2−	1.1−
2000 01 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 03	704	0.3−	0.1+	2007 08 22	704	0.1+	0.1−
2000 01 29	704	0.2−	0.3−	2003 11 19	704	0.2+	0.0	2007 08 22	704	0.4+	0.4−
2000 01 29	704	0.0	0.7−	2003 11 19	704	0.1+	0.4+	2007 08 22	704	0.5−	0.4+
2000 01 29	704	0.6−	0.3−	2003 11 19	704	0.6+	0.0	2007 09 18	704	0.1+	0.2−
2000 01 29	704	0.4−	0.3−	2003 11 19	704	0.3−	0.1+	2007 09 18	704	0.2−	0.3−
2003 09 21	106	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.3+	0.8+
2003 09 21	106	0.2−	0.1−	2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	1.1+
2003 09 21	106	0.2−	0.4−	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.0	1.1+
2003 09 21	599	0.0	0.1−	2003 12 03	704	0.1−	0.2−	2007 09 18	699	0.4−	0.1+
2003 09 21	599	0.0	0.1−	2003 12 03	704	0.1+	0.2−	2007 09 18	699	0.1−	0.1+
2003 09 21	599	0.3−	0.0	2003 12 03	704	0.2+	0.2−	2007 09 18	699	0.5−	0.6−
2003 09 21	599	0.0	0.1−	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2007 09 18	699	0.4−	0.2−
2003 09 22	704	0.2−	0.4−	2003 12 17	704	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.1+	0.4+
2003 09 22	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	704	0.0	0.3−	2007 09 21	704	0.1−	0.2+
2003 09 22	704	0.0	0.7−	2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.3+	0.4+
2003 09 22	704	0.2+	0.4−	2003 12 17	704	0.1−	0.0	2007 09 21	704	0.2−	0.2+
2003 09 22	704	0.4+	0.0	2003 12 30	704	0.1−	0.0	2007 09 21	704	0.3−	0.5+
2003 09 26	704	0.3+	0.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.4+				
2003 09 26	704	0.1+	0.0	2003 12 30	704	0.4−	0.2+				

(162385)∗ 2000 BM$_{19}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	180.86683		(2000.0)			
n	1.54436252	ω	247.34423		+0.73714265	+0.66618717
a	0.7412588	Ω	70.68032		−0.56756498	+0.70130981
e	0.3584654	i	6.88981		−0.36672975	+0.25369116
P	0.64	H	18.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 31	704	0.5+	0.2+	2000 02 03	557	0.1−	0.2+	2000 02 27	360	0.3−	0.4−
2000 01 31	704	1.0+	0.3+	2000 02 03	557	0.2+	0.5+	2000 02 27	360	0.1−	0.1+
2000 01 31	704	0.1+	1.0−	2000 02 03	557	0.5+	0.5+	2000 02 27	360	0.0	0.3−
2000 01 31	704	0.6−	0.3+	2000 02 03	557	0.1+	0.4+	2000 03 04	118	0.2+	0.7+
2000 02 01	858	0.2+	0.3+	2000 02 03	046	0.9−	0.0	2000 03 04	118	0.2−	0.2−
2000 02 01	858	0.3−	0.5+	2000 02 03	046	(4.0+	1.5+)	2002 01 03	413	0.6−	1.0−
2000 02 01	557	0.3−	0.3+	2000 02 03	046	(2.6−	1.0−)	2002 01 03	413	0.8+	0.1+
2000 02 01	557	0.6+	0.1−	2000 02 03	046	0.3−	0.9+	2002 01 03	413	0.6−	0.3−
2000 02 01	557	0.6+	0.0	2000 02 03	046	0.6−	0.7+	2002 01 03	413	0.4+	0.4−
2000 02 01	046	0.3+	0.6+	2000 02 03	587	0.4−	0.6+	2002 01 05	611	(0.7−	2.4−)
2000 02 01	118	0.0	0.4+	2000 02 03	587	0.1−	0.5−	2002 01 05	611	0.6−	0.6−
2000 02 01	046	0.6+	0.3+	2000 02 04	118	0.4−	0.2+	2002 01 05	611	1.5−	1.0−
2000 02 01	046	0.2−	0.1−	2000 02 04	118	0.5−	0.3+	2002 01 05	611	1.5−	0.7−
2000 02 01	118	0.5−	0.1+	2000 02 04	118	0.2−	0.2+	2002 01 05	104	(2.2+	1.4+)
2000 02 01	046	0.8−	1.0−	2000 02 04	540	0.1−	0.7+	2002 01 05	104	0.4+	0.9+
2000 02 01	046	0.1−	0.2−	2000 02 04	540	0.1−	0.1−	2002 01 05	104	1.5+	0.2−
2000 02 01	118	0.8−	0.3−	2000 02 04	540	0.6−	0.2−	2002 01 05	104	0.3+	0.2+
2000 02 01	046	0.6−	0.0	2000 02 04	540	0.3−	0.1−	2002 01 06	046	0.4+	0.2+
2000 02 01	557	0.6+	0.3−	2000 02 10	046	0.3+	0.5−	2002 01 06	046	0.6−	0.9+
2000 02 02	858	0.3+	0.2−	2000 02 10	046	0.4−	0.9−	2002 01 06	046	0.5+	0.6+
2000 02 02	858	0.4+	0.4−	2000 02 10	046	0.8+	0.3−	2002 01 06	046	(0.2−	2.4+)
2000 02 02	858	0.2−	0.4−	2000 02 10	046	0.2−	0.0	2002 01 06	046	(1.9−	1.8+)
2000 02 02	704	0.0	0.0	2000 02 10	046	0.4−	0.2+	2002 01 19	209	0.3+	0.5+
2000 02 02	704	0.4−	0.6−	2000 02 10	046	0.0	0.5+	2002 01 19	209	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.6−	0.1−	2000 02 11	658	0.2−	0.1−	2002 01 19	209	0.0	0.3+
2000 02 02	704	0.3−	0.4−	2000 02 11	658	0.3+	0.1+	2002 02 05	118	0.2+	0.1−
2000 02 02	704	0.5−	0.6−	2000 02 11	658	0.7+	0.2+	2002 02 05	118	0.3+	0.2−
2000 02 02	651	0.2+	1.8−	2000 02 12	104	0.0	0.0	2005 02 24	F65	0.5−	0.2+
2000 02 02	651	0.8+	0.5−	2000 02 12	104	0.0	0.2+	2005 02 24	F65	0.1−	0.3+
2000 02 02	651	0.9+	0.4+	2000 02 12	104	0.6+	0.3+	2005 02 24	F65	0.3+	0.5+
2000 02 03	704	0.4+	0.2+	2000 02 12	104	1.7+	0.1+	2005 02 24	F65	0.3−	0.5+
2000 02 03	704	0.3+	0.8−	2000 02 24	413	0.1−	0.5+	2007 02 11	130	0.2−	0.5−
2000 02 03	704	0.2+	0.0	2000 02 24	413	0.1+	0.2+	2007 02 11	130	1.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.1−	0.5+	2000 02 24	104	1.5−	1.6−	2007 05 02	461	0.3+	0.4+
2000 02 03	670	0.7−	1.4+	2000 02 24	104	(1.9−	2.6−)	2007 05 02	461	0.3+	0.2+
2000 02 03	670	(2.4+	0.7−)	2000 02 24	104	(0.5−	2.4−)	2007 05 02	461	0.3+	0.3+
2000 02 03	704	0.5−	0.5+	2000 02 24	104	1.0+	1.8−				

(162386)∗ 2000 BA$_{26}$ = 1998 QK$_{110}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 3503)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	310.71000		(2000.0)			
n	0.22252631	ω	109.59498		+0.29559460	−0.95200313
a	2.6970053	Ω	322.91448		+0.81967045	+0.29546689
e	0.1851423	i	7.57205		+0.49067727	+0.07993340
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	910	0.9+	0.1+	2003 09 30	704	0.7+	0.4−	2004 01 13	703	0.7+	0.1+
1998 08 24	910	1.0+	0.2+	2003 09 30	704	0.5+	0.8+	2004 02 15	704	0.4−	0.6−
1998 08 24	910	0.8+	0.0	2003 10 06	704	0.8+	0.9−	2004 02 15	704	0.5+	0.8−
1998 08 27	691	1.0−	0.8+	2003 10 06	704	0.5+	0.5+	2004 02 15	704	0.4−	0.2−
1998 08 27	691	0.6−	0.6+	2003 10 06	704	0.4+	0.3−	2005 04 05	644	0.6+	1.3+
1998 08 27	691	0.2−	0.5+	2003 11 19	704	0.6+	0.1+	2005 04 05	644	0.6+	1.0+
2000 01 06	704	0.5−	0.9−	2003 11 19	704	0.6+	0.8+	2005 04 05	644	0.9+	0.8+
2000 01 06	704	0.4−	1.1−	2003 11 19	704	1.2−	1.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.2−
2000 01 06	704	0.5−	0.7−	2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.3−
2000 01 30	704	0.3−	1.0+	2003 11 19	704	0.4+	0.2−	2007 08 23	691	0.5−	0.3−
2000 01 30	704	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.1−
2000 01 30	704	0.5+	1.8+	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	0.6−	0.6+
2000 02 03	704	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.5+	0.2−	2007 09 03	703	0.6−	0.3−
2000 02 03	704	0.7+	1.4+	2003 11 20	704	1.1−	0.8−	2007 09 03	703	0.9+	0.7+
2000 02 03	704	1.3+	0.1−	2003 12 03	704	(2.1+	0.1+)	2007 09 07	704	0.1+	0.8+
2000 02 03	704	0.1+	0.2−	2003 12 03	704	(0.3−	2.9+)	2007 09 07	704	0.1+	1.2+
2000 02 03	704	0.3+	0.4+	2003 12 03	704	(0.1+	2.1−)	2007 09 07	704	0.3−	0.6+
2000 02 05	704	0.6−	0.0	2003 12 03	704	(0.4+	1.7+)	2007 09 07	704	0.7−	0.6+
2000 02 05	704	0.2+	1.0+	2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2007 09 07	704	(0.7+	1.9+)
2000 02 05	704	0.3−	0.7+	2003 12 03	704	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.1+	0.2+
2000 02 05	704	0.6+	0.7+	2003 12 03	704	0.1+	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.2+
2000 02 05	704	0.4−	0.0	2003 12 16	691	0.1−	0.3−	2007 09 10	703	0.0	0.1−
2000 02 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 16	691	0.1−	0.4−	2007 09 12	699	0.3−	0.4+
2000 02 05	704	0.0	0.3+	2003 12 16	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	0.9+	0.2+
2000 02 05	704	1.0−	0.2+	2003 12 17	704	0.4−	0.5+	2007 09 12	699	1.0−	0.6+
2000 02 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2007 09 12	699	0.4+	1.0+
2000 02 05	704	0.7+	0.8+	2003 12 17	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	1.0+	0.3+
2000 02 05	704	0.5−	1.6+	2003 12 17	704	0.7−	0.0	2007 09 14	704	0.2+	2.0−
2000 02 05	704	0.8+	0.1+	2003 12 17	704	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.1+	0.1+
2000 02 05	704	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	1.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	0.2+
2000 02 11	704	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.8+	0.7+
2000 02 11	704	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.8+	0.6−	2007 09 14	699	1.0+	0.0
2000 02 11	704	0.7+	0.8+	2003 12 27	704	0.3+	1.2−	2007 09 14	699	0.5+	0.5−
2000 02 11	704	0.5+	1.0+	2003 12 28	699	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.3−	0.3−
2000 02 11	704	0.2+	1.9+	2003 12 28	699	0.9−	0.5+	2007 09 14	699	0.3−	0.4+
2000 03 12	691	0.3+	0.3−	2003 12 28	699	0.6−	0.2+	2007 09 17	704	0.1+	0.2−
2000 03 12	691	0.1+	0.3−	2003 12 28	699	0.5−	0.6−	2007 09 17	704	0.0	0.2+
2000 03 12	691	0.4+	0.3−	2004 01 13	703	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	0.1−	0.2+
2003 09 30	704	0.6+	0.2−	2004 01 13	703	0.3−	0.5+	2007 09 17	704	0.4−	0.2−
2003 09 30	704	0.8+	0.6+	2004 01 13	703	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.1−	0.7+

(162387)∗ 2000 BN$_{37}$ = 2006 GL$_{44}$

Discovered 2000 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 99935)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	29.57385		(2000.0)			
n	0.20621569	ω	199.43092		+0.68736669	+0.72610834
a	2.8374067	Ω	113.99532		−0.66386993	+0.63767076
e	0.1239901	i	1.07489		−0.29462477	+0.25718219
P	4.78	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.3−	0.2+	2002 08 29	644	0.4+	0.2+	2006 04 07	691	0.0	0.3+
1998 11 14	691	0.2−	0.3+	2003 10 27	691	0.1+	0.1+	2006 04 26	691	0.2+	0.5+
1998 11 14	691	0.3−	0.1−	2003 10 27	691	0.3−	0.2−	2006 04 26	691	0.1+	0.3+
2000 01 26	691	0.1−	0.2−	2003 10 27	691	0.2+	0.1+	2006 04 26	691	(0.1+	1.8+)
2000 01 26	691	0.0	0.1−	2003 11 24	699	(0.3−	1.7+)	2006 05 19	G96	0.2−	0.3+
2000 01 26	691	0.2+	0.1+	2003 11 24	699	0.0	0.8−	2006 05 19	G96	0.0	0.1−
2000 02 02	691	0.3+	0.5−	2003 11 24	699	0.2−	1.4+	2006 05 19	G96	0.6−	0.3−
2000 02 02	691	0.5+	0.3+	2003 11 24	699	1.2−	0.7+	2006 05 19	G96	0.5−	0.1−
2000 02 02	691	0.3+	0.1−	2003 11 26	704	0.4−	0.7+	2007 08 09	704	0.9+	0.8+
2000 02 04	691	0.0	0.4+	2003 11 26	704	0.1+	0.4−	2007 08 09	704	1.1+	0.7+
2000 02 04	691	0.2+	0.2+	2003 11 26	704	0.5+	0.1−	2007 08 09	704	1.4+	1.2+
2000 02 04	691	0.0	0.5+	2003 11 26	704	0.8+	0.2+	2007 09 03	703	0.4+	0.2+
2000 02 12	691	0.3+	0.5+	2003 12 21	691	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	1.1−	1.3+
2000 02 12	691	0.5+	0.2−	2003 12 21	691	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	1.4−	0.2+
2000 02 12	691	0.2−	0.4−	2003 12 21	691	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	(1.6−	0.0)
2001 04 18	691	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.3−	0.2+	2007 09 06	699	0.2+	0.6+
2001 04 18	691	0.3−	0.1−	2005 01 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 06	699	0.1+	0.2−
2001 04 18	691	0.3−	0.1+	2005 01 16	691	0.2−	0.2+	2007 09 06	699	(0.9+	2.1+)
2002 05 11	291	0.2−	0.2−	2005 02 04	691	0.1+	0.0	2007 09 06	699	0.4+	0.3+
2002 05 11	291	0.4−	0.4−	2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2+
2002 05 11	291	0.1−	0.3+	2005 02 04	691	0.0	0.4+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2+
2002 07 14	644	0.2−	0.2+	2006 03 25	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	G96	0.4−	0.3+

2002 07 14	644	0.1−	0.0	2006 03 25	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.3−	0.2+
2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2006 03 25	691	0.0	0.2+	2007 09 15	699	0.9−	0.6+
2002 08 08	644	0.9+	0.8+	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.1+	0.8+
2002 08 08	644	0.7+	0.6+	2006 04 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	1.4−	0.1−
2002 08 08	644	0.6+	0.7+	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.7−	0.8+
2002 08 29	644	0.2−	0.6+	2006 04 07	691	0.3+	0.1+				
2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2006 04 07	691	0.1+	0.3+				

(162388)∗ 2000 BK$_{39}$ = 2002 EM$_{150}$

Discovered 2000 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29209)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.57010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08290950	ω	239.47425		+0.97555155	−0.21301624	
a	5.2087461	Ω	132.76554		+0.21828706	+0.91064710	
e	0.1265403	i	4.22348		+0.02549372	+0.35404228	
P	11.89	H	12.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.0+	0.2+	2002 03 16	704	0.8+	0.0	2007 08 21	699	0.4+	0.3+
1997 11 29	704	0.7−	1.4−	2002 03 16	704	0.7−	0.6−	2007 08 22	699	0.1−	0.2+
1997 11 29	704	1.3+	0.4+	2004 05 15	599	0.3−	0.2+	2007 08 22	699	0.4−	0.5+
1997 11 29	704	0.5−	1.2−	2004 05 15	599	0.6+	0.5+	2007 08 22	699	0.3+	1.0+
2000 01 27	691	0.2+	0.3+	2004 05 15	599	0.5+	0.9+	2007 09 06	699	0.3−	0.1−
2000 01 27	691	0.2−	1.3+	2006 06 21	691	0.8−	0.3−	2007 09 06	699	0.8−	0.5+
2000 01 27	691	0.3+	0.4+	2006 06 21	691	0.7+	0.2−	2007 09 06	699	0.6+	0.4+
2000 02 03	691	0.4−	0.3+	2006 06 21	691	0.1−	0.4−	2007 09 13	G96	0.0	0.1+
2000 02 03	691	0.3+	0.1+	2007 08 09	704	0.5+	1.4+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2000 02 03	691	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.3+	0.8+	2007 09 13	G96	0.3+	0.2+
2000 02 10	691	0.5−	0.2+	2007 08 09	704	0.6+	1.0+	2007 09 13	G96	0.1−	0.7+
2000 02 10	691	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	0.3+	0.7+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2000 02 10	691	0.1+	0.3−	2007 08 09	704	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.7+	0.1−
2001 02 23	691	0.2+	0.3+	2007 08 11	699	0.1−	0.4+	2007 09 14	G96	0.1−	0.0
2001 02 23	691	0.6+	0.6+	2007 08 11	699	0.2−	1.3+	2007 09 14	G96	0.3−	0.0
2001 02 23	691	0.4+	0.4+	2007 08 11	699	0.5−	1.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.0
2001 03 14	699	0.8+	0.4+	2007 08 11	699	0.6+	0.4−	2007 09 14	G96	0.4−	0.1−
2001 03 14	699	0.3−	1.0+	2007 08 15	704	0.5−	0.5−	2007 09 14	704	0.1−	0.3+
2001 03 14	699	0.4−	0.3+	2007 08 15	704	1.1−	0.9+	2007 09 15	699	0.8−	1.4+
2001 03 14	699	(0.1−	2.5+)	2007 08 15	704	0.4−	0.9+	2007 09 15	699	0.8−	0.4+
2001 03 31	691	0.1+	0.1+	2007 08 16	704	0.1−	0.6+	2007 09 15	699	1.5−	0.3+
2001 03 31	691	0.1+	0.4+	2007 08 16	704	0.4−	0.3+	2007 09 15	699	2.6−	2.0+
2001 03 31	691	0.0	0.4+	2007 08 16	704	0.5−	0.2+	2007 09 18	699	1.9−	0.6+
2002 03 06	644	0.4+	1.1+	2007 08 16	704	0.1+	0.7+	2007 09 18	699	0.7−	0.8+
2002 03 06	644	0.1+	1.2+	2007 08 16	704	0.7−	0.5+	2007 09 18	699	0.1+	1.2+
2002 03 06	644	0.0	1.2+	2007 08 17	704	0.0	0.2−	2007 09 18	699	0.4+	0.2+
2002 03 15	644	0.3+	0.8+	2007 08 17	704	0.1+	0.8+	2007 09 19	704	1.7+	0.8+
2002 03 15	644	0.1+	1.2+	2007 08 17	704	0.2−	0.7+	2007 09 19	704	1.0+	0.2−
2002 03 15	644	0.3+	1.0+	2007 08 21	699	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.1+	0.8+
2002 03 16	704	0.4+	0.3−	2007 08 21	699	0.3+	1.0+	2007 09 19	704	0.3−	1.2+

(162389)∗ 2000 CE$_4$ = 2003 UV$_{260}$ = 2003 UZ$_{173}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56086)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	292.12686		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22741637	ω	198.01483		−0.16647766	−0.98551192	
a	2.6582036	Ω	261.57780		+0.90866344	−0.14056011	
e	0.2577709	i	1.87845		+0.38290461	−0.09491629	
P	4.33	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 04	691	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2003 11 03	704	0.8−	0.6+
1994 09 04	691	0.9+	1.0+	2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.1−
1994 09 04	691	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.0
1994 10 08	691	0.2−	0.2−	2003 10 23	699	0.1+	0.2−	2003 11 18	644	0.2−	0.3−
1994 10 08	691	0.2−	0.5−	2003 10 23	699	1.2+	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.2+
1994 10 08	691	0.4−	0.7−	2003 10 23	699	1.0+	0.0	2003 11 21	704	0.6+	0.5−
2000 01 05	704	0.3−	0.0	2003 10 23	699	0.5+	0.5+	2003 11 21	704	0.0	0.7+
2000 01 05	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.4+	0.3+
2000 01 05	704	0.3−	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 11 21	704	1.4+	0.3−
2000 01 05	704	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	(0.8−	2.4−)	2003 11 26	699	0.0	0.2+
2000 01 05	704	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.6−	0.4+	2003 11 26	699	0.2−	0.4−
2000 02 02	704	0.3−	0.6−	2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2003 11 26	699	0.6+	1.2−
2000 02 02	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	106	0.6+	0.7−	2003 11 26	699	(1.2+	1.7−)
2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2003 10 25	106	0.4+	0.5−	2004 01 21	704	0.5−	0.4+
2000 02 02	704	0.1+	0.4+	2003 10 25	106	0.1+	0.2−	2004 01 21	704	0.3+	0.3+
2000 02 02	704	0.7+	0.3+	2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2004 01 21	704	0.1+	0.2−
2000 02 03	704	0.5−	0.3−	2003 10 29	704	0.0	1.0+	2005 04 12	G96	0.3+	0.4+
2000 02 03	704	0.1−	0.4−	2003 10 29	704	0.0	0.0	2005 04 12	G96	0.5+	0.4+
2000 02 03	704	0.0	0.4+	2003 10 29	704	0.3−	0.0	2005 04 12	G96	0.2+	0.5+
2000 02 03	704	0.4+	0.9+	2003 10 30	704	0.0	0.7+	2005 04 12	G96	0.3+	0.5+
2000 02 03	704	0.3−	0.9+	2003 10 30	704	0.1+	0.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+
2001 05 23	807	0.4+	0.3+	2003 10 30	704	0.3+	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.0
2001 05 23	807	0.4+	0.2+	2003 10 30	704	0.2−	0.2−	2007 08 23	691	0.5−	0.1+
2003 10 02	691	0.1−	0.3−	2003 11 02	704	0.2+	0.4−	2007 09 10	691	0.1−	0.4+
2003 10 02	691	0.5−	0.2−	2003 11 02	704	0.5−	0.5−	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2003 10 02	691	0.2−	0.3−	2003 11 02	704	0.9−	0.2−	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	(1.8−	1.0+)	2007 09 15	G96	0.4+	0.1+
2003 10 21	691	0.1+	0.0	2003 11 03	704	(1.6−	0.9+)	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2003 11 03	704	0.2+	0.3−	2007 09 15	G96	0.2−	0.3+
2003 10 21	704	0.2−	0.4−	2003 11 03	704	1.2+	0.4−	2007 09 15	G96	0.7+	0.2+
2003 10 21	704	0.1−	0.8−	2003 11 03	704	0.1+	1.1+				

(162390)∗ 2000 CD$_{13}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	314.70954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21999476	ω	158.31343		+0.51990272	−0.85267189	
a	2.7176561	Ω	260.32748		+0.77585789	+0.49657061	
e	0.1537843	i	2.99440		+0.35741529	+0.16238312	
P	4.48	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	1.1−	0.2+	2003 11 16	703	0.2−	0.1−	2005 03 08	691	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.5+	0.0	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	691	0.0	0.5+
2000 01 05	704	0.7+	0.1+	2003 11 18	691	0.1−	0.0	2005 03 08	691	0.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.7+	0.3+	2003 11 18	691	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.7+	1.2+
2000 01 05	704	0.0	1.6−	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.8+	0.4+
2000 01 13	699	1.4+	1.4+	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.6+	0.8+
2000 01 13	699	0.1+	1.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	(2.0+	0.5+)
2000 01 13	699	0.3+	1.4+	2003 11 19	699	0.5−	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.3+	0.7−	2003 11 19	699	0.0	0.4−	2005 03 13	691	0.9+	0.4+
2000 02 02	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.6−	2005 03 13	691	0.1+	0.5+
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.4+	0.1−	2005 03 17	691	0.0	0.8+
2000 02 02	704	0.1−	0.5+	2003 11 19	699	0.5+	0.5−	2005 03 17	691	0.2+	0.4+
2000 02 03	704	0.5+	0.6−	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2005 03 17	691	0.0	0.5+
2000 02 03	704	0.4+	0.7−	2003 11 19	699	0.3−	0.1+	2007 08 16	704	0.5+	0.3−
2000 02 03	704	0.3+	1.1+	2003 11 19	699	0.0	0.4−	2007 08 16	704	0.1−	0.1−
2000 02 03	704	1.0−	0.5+	2003 11 21	704	1.3−	0.4−	2007 08 16	704	0.2−	1.0+
2000 02 06	704	0.8+	0.4+	2003 11 21	704	1.2−	0.5−	2007 08 16	704	0.3−	0.7+
2000 02 06	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.9−	0.5−	2007 08 21	699	0.8−	0.5+
2000 02 06	704	0.7−	1.5+	2003 11 21	704	1.1−	0.2−	2007 08 21	699	0.5−	0.2−
2000 02 06	704	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	1.1−	0.4−	2007 08 21	699	0.0	0.3+
2001 05 22	807	0.4+	0.6+	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2007 08 21	699	0.2−	1.4+
2001 05 23	807	0.4+	0.5+	2003 12 01	704	0.1−	0.1−	2007 08 24	691	0.5−	0.4+
2003 09 27	704	1.2−	0.7−	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2007 08 24	691	0.4−	0.4+
2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 12 04	703	0.3−	0.5+	2007 08 24	691	0.3−	0.3+
2003 09 27	704	(0.3−	1.8+)	2003 12 04	703	0.7−	0.1−	2007 09 03	703	1.1+	0.8+
2003 10 18	691	0.4+	0.4−	2003 12 04	703	0.7+	0.8+	2007 09 03	703	0.2−	0.9+
2003 10 18	691	0.3+	0.4−	2003 12 04	703	1.1−	0.4−	2007 09 03	703	0.1+	1.0+

2003 10 18	691	0.4−	0.0	2003 12 17	644	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.5+	1.1+
2003 10 24	704	0.6+	0.5−	2003 12 17	644	0.3+	0.1+	2007 09 07	704	0.6−	0.9+
2003 10 24	704	0.4+	0.2−	2003 12 17	644	0.4+	0.4+	2007 09 07	704	0.6−	1.2+
2003 10 24	704	0.7+	0.3−	2003 12 18	644	0.2+	0.2+	2007 09 07	704	(0.0	1.6+)
2003 10 24	704	0.6+	0.4−	2003 12 18	644	0.2+	0.2+	2007 09 07	704	(0.1−	1.7+)
2003 10 24	704	0.5+	0.3−	2003 12 18	644	0.2+	0.1+	2007 09 07	704	(0.5−	1.5+)
2003 10 29	704	0.6+	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.2+
2003 10 29	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.8+	2007 09 10	691	0.3−	0.2+
2003 10 29	704	0.4+	0.5−	2003 12 19	704	0.4+	0.0	2007 09 10	703	0.6−	0.6+
2003 10 29	704	0.7+	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2007 09 10	691	0.3−	0.2+
2003 10 29	704	0.7+	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2007 09 10	703	0.6+	0.5+
2003 11 02	704	0.3+	1.2+	2003 12 21	704	0.6+	0.7+	2007 09 10	703	0.4−	0.2+
2003 11 02	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2007 09 10	703	0.1+	0.2−
2003 11 02	704	1.0+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.3+	2007 09 14	691	0.3−	0.2+
2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.5+	2007 09 14	704	0.3+	0.3+
2003 11 05	699	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	1.0+	2007 09 14	704	0.2+	0.7+
2003 11 05	699	0.5−	0.1+	2003 12 23	699	0.2−	0.6−	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
2003 11 05	699	0.5+	0.0	2003 12 23	699	0.3−	0.6+	2007 09 14	704	0.3+	1.0+
2003 11 05	699	0.2−	1.5+	2003 12 23	699	0.9−	0.2+	2007 09 14	691	0.1−	0.4+
2003 11 06	704	0.4+	0.3+	2003 12 23	699	0.5−	0.5−	2007 09 14	704	0.8+	0.8+
2003 11 06	704	0.1−	0.1+	2004 01 12	644	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.9+	0.4+
2003 11 06	704	0.4+	0.1+	2004 01 12	644	0.2+	0.2+	2007 09 17	704	0.2+	0.6+
2003 11 06	704	0.2+	0.6−	2004 01 12	644	0.1+	0.2+	2007 09 17	704	0.9−	0.3+
2003 11 16	703	0.5−	0.2+	2004 01 21	704	0.2−	1.1+	2007 09 17	704	0.7−	0.7+
2003 11 16	703	0.6−	0.0	2004 01 21	704	0.3+	1.0+				
2003 11 16	703	0.3+	0.1+	2004 01 21	704	0.2−	0.1+				

(162391)∗ 2000 CZ$_{43}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	289.38681		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22264704	ω	172.13714		−0.36141274	−0.92389685
a	2.6960303	Ω	298.97357		+0.84745815	−0.26927661
e	0.1822740	i	8.25969		+0.38883868	−0.27185422
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.2+	1.2−	2002 08 16	644	0.0	0.5+	2004 01 28	703	0.1+	0.6+
2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2002 08 16	644	0.1−	0.5+	2004 01 28	703	0.6+	0.9−
2000 01 07	704	0.6−	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.4−	2004 01 28	703	1.4−	0.2+
2000 01 07	704	0.0	0.8−	2003 11 19	704	0.2−	0.6−	2005 05 16	644	0.3+	0.5+
2000 01 07	704	0.7−	0.7+	2003 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 05 16	644	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	0.4−	0.3+	2003 11 19	704	0.3−	0.3−	2005 05 16	644	0.2+	0.7+
2000 02 02	704	0.2+	0.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.4+	2006 06 17	691	0.3−	0.3−
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2003 12 03	704	0.2−	0.7+	2006 06 17	691	0.2+	0.2−
2000 02 02	704	0.5+	0.2−	2003 12 03	704	0.4−	0.1−	2006 06 17	691	0.6−	0.2−
2000 02 02	704	0.6+	0.1−	2003 12 03	704	0.0	0.5+	2007 09 12	703	0.9+	0.1−
2000 02 06	704	0.3−	0.3−	2003 12 03	704	0.4−	0.3+	2007 09 12	703	0.8+	0.7+
2000 02 06	704	0.5+	0.1−	2003 12 15	644	0.1−	0.0	2007 09 12	703	(1.8+	1.3+)
2000 02 06	704	0.6+	0.1−	2003 12 15	644	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.5+	0.8+
2000 02 06	704	0.3+	0.8+	2003 12 15	644	0.0	0.5+	2007 09 12	703	0.1−	0.2−
2000 02 06	704	0.4+	0.7+	2003 12 17	704	0.5−	0.2−	2007 09 12	703	0.6−	0.1+
2000 03 06	704	0.9+	0.5+	2003 12 17	704	0.1+	0.5−	2007 09 12	703	0.0	0.7+
2000 03 06	704	0.8+	0.3+	2003 12 17	704	0.3−	0.4−	2007 09 12	703	0.6+	0.4+
2000 03 06	704	0.9+	1.8+	2003 12 17	704	0.8−	0.2−	2007 09 18	703	0.6+	0.2+
2000 03 06	704	0.7+	0.1+	2003 12 17	704	0.8−	0.6−	2007 09 18	703	0.1+	0.4+
2002 08 05	599	0.6−	1.0+	2004 01 11	644	0.0	0.1−	2007 09 18	703	0.6+	1.7+
2002 08 05	599	0.6−	0.7+	2004 01 11	644	0.1−	0.1−	2007 09 18	703	1.0+	1.4+
2002 08 05	599	0.6−	0.8+	2004 01 11	644	0.1−	0.1−				
2002 08 16	644	0.0	0.4+	2004 01 28	703	0.8−	0.0				

(162392)∗ 2000 CG$_{45}$ = 1998 SX$_{37}$

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 17155)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	298.82766		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21826458	ω	265.83035		+0.22677532	−0.97364699
a	2.7319990	Ω	170.95264		+0.94342859	+0.21343639
e	0.2405227	i	8.84388		+0.24189968	+0.08035198
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	0.4+	0.2+	2003 10 19	699	0.3−	0.4+	2003 12 12	644	0.5+	0.0
1998 09 23	691	0.3+	0.1−	2003 10 19	699	0.7−	0.6+	2003 12 12	644	0.5+	0.0
1998 09 23	691	0.6+	0.2−	2003 10 19	699	0.1+	0.3+	2003 12 14	703	0.2−	0.2+
1998 09 29	691	0.3−	0.1−	2003 10 19	699	0.1−	0.4+	2003 12 14	703	0.6+	0.6−
1998 09 29	691	0.4−	0.3−	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 12 14	703	0.7−	0.1+
1998 09 29	691	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 12 14	703	0.6−	0.1−
2000 02 02	704	0.9+	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	691	0.2−	0.2−
2000 02 02	704	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.3+	2004 03 15	691	0.2+	0.1−
2000 02 02	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.0	0.0	2004 03 15	691	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	0.1+	0.3−
2000 02 02	704	0.0	0.0	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	1.4+	0.2+
2000 02 06	704	0.0	0.2+	2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2005 04 01	699	(1.7+	0.9+)
2000 02 06	704	0.5+	0.6+	2003 10 23	608	0.0	0.3−	2005 04 01	699	0.5+	1.0−
2000 02 06	704	0.5+	1.0+	2003 10 23	608	0.2+	0.8−	2007 08 22	699	1.2−	0.4−
2000 02 06	704	0.4−	0.6+	2003 10 23	608	0.1−	0.5−	2007 08 22	704	0.5−	1.1+
2000 03 11	704	0.3−	0.3+	2003 10 28	608	0.2+	0.2−	2007 08 22	699	0.0	0.8+
2000 03 11	704	0.2−	0.5+	2003 10 28	608	0.0	0.2−	2007 08 22	704	0.2−	0.5+
2000 03 11	704	1.5−	1.3+	2003 10 28	608	0.1+	0.1+	2007 08 22	699	0.1+	1.2−
2000 03 11	704	1.3−	0.3+	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.8−	0.7+
2003 09 20	704	(0.5−	2.5+)	2003 11 19	644	0.0	0.1+	2007 08 22	699	0.0	1.3+
2003 09 20	704	(0.9+	3.1+)	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4+
2003 09 20	704	(0.9+	1.7+)	2003 11 30	703	1.3+	1.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3+
2003 09 20	704	(0.6+	1.5+)	2003 11 30	703	0.3+	0.4−	2007 09 12	G96	0.3−	0.6+
2003 09 20	704	1.0+	1.0+	2003 11 30	703	1.1−	0.9−	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−
2003 09 28	704	(1.7+	0.3+)	2003 11 30	703	0.3−	0.9−	2007 09 13	G96	0.4−	0.2+
2003 09 28	704	0.8−	0.1+	2003 12 12	644	0.4+	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.2+
2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 12 12	644	0.3+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 12 12	644	0.4+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.4−	0.4−	2003 12 12	644	0.6+	0.0				

(162393)∗ 2000 CM$_{81}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.87548		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17552598	ω	280.84359		−0.34442591	+0.91203756
a	3.1591854	Ω	326.19710		−0.62591431	−0.39981652
e	0.3170728	i	23.58737		−0.69971571	−0.09129205
P	5.62	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	704	0.5+	1.5+	2001 08 24	644	0.1+	0.2+	2006 03 25	E12	0.3+	0.2−
2000 02 04	704	0.5+	0.6+	2001 08 24	644	0.1+	0.2+	2006 04 25	E12	0.3−	0.4+
2000 02 04	704	1.1+	0.2−	2001 09 11	704	0.3+	0.5+	2006 04 25	E12	0.2−	0.2+
2000 02 11	704	0.4+	1.2+	2001 09 11	704	0.6−	0.5+	2006 04 25	E12	0.0	0.8+
2000 02 11	704	0.3−	0.9+	2001 09 11	704	0.0	0.1+	2006 04 25	E12	0.4−	0.3−
2000 02 11	704	0.0	0.9+	2001 09 11	704	0.9−	0.0	2006 05 17	E12	0.3−	0.5+
2000 02 14	691	0.4+	0.0	2006 01 31	703	0.2+	0.5−	2006 05 17	E12	0.3+	0.1+
2000 02 14	691	0.0	0.0	2006 01 31	703	0.3−	0.6+	2006 05 17	E12	0.5+	0.5−
2000 02 14	691	0.3+	0.0	2006 01 31	703	0.1−	0.6+	2006 05 17	E12	0.6+	0.4−
2000 02 26	691	0.1+	0.3−	2006 01 31	703	0.1+	0.9+	2007 08 12	704	0.5−	0.1−
2000 02 26	691	0.3−	0.1+	2006 02 25	703	0.1−	0.4−	2007 08 12	704	0.2+	0.2−
2000 02 26	691	0.3+	0.4−	2006 02 25	703	1.1+	0.5+	2007 08 12	704	0.8−	0.5−
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2006 02 25	703	0.3−	0.2+	2007 08 12	704	0.8−	0.9+
2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2006 02 25	703	0.3−	0.4−	2007 09 05	703	0.4−	0.0
2000 02 29	704	0.1+	0.9+	2006 03 24	E12	0.4−	0.5−	2007 09 05	703	0.8−	0.0
2000 02 29	704	0.8+	0.6+	2006 03 24	E12	0.2−	0.2−	2007 09 05	703	0.7−	0.7+
2000 02 29	704	0.1+	0.0	2006 03 24	E12	0.5−	0.4−	2007 09 05	703	0.2−	0.2+

2000 03 02	691	0.4−	0.2−	2006 03 24	E12	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	1.3+	0.7+
2000 03 02	691	0.5−	0.2−	2006 03 25	E12	0.0	0.1+	2007 09 11	703	0.1+	0.2−
2000 03 02	691	0.4−	0.4−	2006 03 25	E12	0.1+	0.0	2007 09 11	703	1.1+	0.1−
2001 08 24	644	0.0	0.1−	2006 03 25	E12	0.2+	0.1−	2007 09 11	703	0.3+	0.0

(162394)∗ 2000 CW$_{95}$ = 2005 EQ$_{77}$

Discovered 2000 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74727)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	147.15432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21343479	ω	92.40644		−0.69608251	+0.71474191	
a	2.7730598	Ω	133.22653		−0.69019715	−0.64010934	
e	0.0281215	i	5.34850		−0.19772970	−0.28178721	
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.2+	0.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	704	0.2+	1.0+
2000 02 03	691	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	704	0.2+	0.8+
2000 02 03	691	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.2−	0.3+
2000 02 10	691	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.7+	2005 03 16	704	0.6+	0.2−
2000 02 10	691	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	0.4−	0.1−
2000 02 10	691	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 03 16	703	1.2−	0.3+
2000 02 12	691	0.5−	0.1−	2005 03 09	699	(2.2+	0.5+)	2005 03 16	703	0.6−	0.2−
2000 02 12	691	0.4−	0.4−	2005 03 09	699	0.9+	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	0.2+
2000 02 12	691	0.3−	0.4−	2005 03 09	699	0.8+	1.1−	2005 04 09	691	0.2+	0.3+
2002 08 17	608	0.8−	0.2+	2005 03 09	699	1.0+	0.2+	2005 04 09	691	0.4+	0.6+
2002 08 17	608	1.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.2+	0.5+	2005 04 09	691	0.5+	0.0
2002 08 17	608	0.5−	0.1+	2005 03 09	704	0.0	0.1+	2005 04 15	691	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.3+	0.7+	2005 03 09	704	0.6+	0.4+	2005 04 15	691	0.3−	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.8+	2005 03 09	704	0.2+	1.2+	2005 04 15	691	0.2−	0.3+
2002 08 18	644	0.0	1.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.1+
2002 08 29	644	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	0.8+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.5−	1.3+
2003 11 23	691	0.2+	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2007 09 12	703	1.2−	0.0
2003 11 23	691	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.3−	0.1+	2007 09 12	703	0.8−	1.2+
2003 11 23	691	0.3−	0.1+	2005 03 12	704	(0.8+	1.9+)	2007 09 12	703	1.0−	0.0
2003 12 01	704	0.3−	0.8+	2005 03 12	704	0.3+	0.7+	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.5−	0.0	2007 09 14	691	0.3+	0.3+
2003 12 01	704	0.4−	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.6+	2007 09 14	691	0.3−	0.2+
2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 03 12	704	0.3−	0.6+	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2003 12 01	704	0.4−	0.3+	2005 03 12	704	1.2+	0.7+	2007 09 18	691	1.1+	0.5+
2005 02 14	704	0.6−	0.9+	2005 03 12	704	0.0	0.1+	2007 09 18	691	0.1−	0.1+
2005 02 14	704	(1.6+	0.5+)	2005 03 12	704	0.5+	0.6+				
2005 02 14	704	0.3+	1.5+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+				

(162395)∗ 2000 CY$_{108}$ = 2003 YF$_{53}$

Discovered 2000 Feb. 5 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56096)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.22726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21135101	ω	37.40555		+0.89922681	−0.43746484	
a	2.7912571	Ω	348.53470		+0.39641940	+0.81861518	
e	0.0903108	i	1.14058		+0.18504811	+0.37214742	
P	4.66	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.2−	0.2+	2003 12 14	691	0.4−	0.2−	2005 04 10	691	0.3+	0.0
1998 09 25	691	0.0	0.0	2003 12 14	691	0.2−	0.1−	2006 05 25	568	0.9−	0.9+
1998 09 25	691	0.3−	0.1+	2003 12 14	291	0.1−	0.1−	2006 05 25	568	0.9−	1.1+
2000 02 01	691	0.6+	0.0	2003 12 14	291	0.1−	0.1−	2006 05 25	568	1.1−	1.0+
2000 02 01	691	0.7+	0.0	2003 12 14	291	0.2+	0.1+	2006 05 26	568	0.4−	1.2+
2000 02 01	691	0.7+	0.2−	2003 12 19	704	1.0+	0.6+	2007 08 17	D29	0.5+	0.6+
2000 02 05	695	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	1.2+	0.4+	2007 08 17	D29	0.8+	0.3−
2000 02 05	695	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2007 08 17	D29	0.2−	0.3+
2000 02 10	691	0.1−	0.4−	2003 12 19	704	(1.7+	0.3+)	2007 08 17	D29	0.6+	0.2−
2000 02 10	691	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.4−	1.0+	2007 09 10	703	0.3−	0.5+
2000 02 10	691	0.7−	0.4+	2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2007 09 10	703	0.3+	0.4+
2002 08 08	644	0.5+	0.6+	2003 12 21	704	0.5+	0.5+	2007 09 10	703	0.3−	0.4+
2002 08 08	644	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.5+
2002 08 08	644	0.4+	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2003 11 21	704	0.2+	0.8+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2003 11 21	704	(0.5+	1.7+)	2005 03 04	691	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2003 11 21	704	1.0−	0.9+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	1.0+
2003 11 30	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.5+	0.7+
2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+	2007 09 19	704	0.5−	0.2+
2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.3+				
2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.0				

(162396)∗ 2000 CV$_{120}$

Discovered 2000 Feb. 5 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	300.25240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08308467	ω	303.47722		+0.59326571	−0.80337244	
a	5.2014222	Ω	110.05052		+0.75550532	+0.53366565	
e	0.0473185	i	3.12859		+0.27793437	+0.26418497	
P	11.86	H	13.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.4−	0.4−	2001 02 23	691	0.4+	0.2+	2006 10 23	G96	0.1+	0.2−
1997 11 02	691	0.4+	0.4−	2001 02 23	691	0.4+	0.4+	2006 10 23	G96	0.3+	0.2−
1997 11 02	691	0.3+	0.4−	2001 02 23	691	0.0	0.3+	2007 08 16	D29	0.4−	0.1−
1997 12 07	910	0.0	0.4+	2003 04 29	691	0.3+	0.5+	2007 08 16	D29	1.0−	1.3+
1997 12 07	910	0.1+	0.6+	2003 04 29	691	0.6+	0.5+	2007 08 16	D29	0.3+	0.4−
1997 12 07	910	0.0	0.4+	2003 04 29	691	0.4+	0.2+	2007 08 16	D29	0.5+	0.8+
2000 01 06	568	0.6−	0.6+	2003 05 10	691	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.5+
2000 01 06	568	0.2+	0.4+	2003 05 10	691	0.5−	0.3+	2007 09 03	703	0.8+	0.4+
2000 01 06	568	0.4+	0.4+	2003 05 10	691	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	1.1+	0.7+
2000 02 04	691	0.3+	0.5+	2006 08 12	644	0.7+	0.2+	2007 09 03	703	0.0	1.0+
2000 02 04	691	0.5+	0.4+	2006 08 12	644	0.2+	0.1−	2007 09 10	291	0.5−	0.7+
2000 02 04	691	0.4+	0.5+	2006 08 12	644	0.1+	0.4+	2007 09 10	291	0.3−	0.7+
2000 02 05	695	0.1+	0.1+	2006 08 20	644	0.5−	0.0	2007 09 10	291	0.5−	0.6+
2000 02 05	695	0.1+	0.2+	2006 08 20	644	0.4−	0.1+	2007 09 20	691	0.5−	0.5+
2000 02 12	691	0.5−	0.6+	2006 08 20	644	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.2−	1.1+
2000 02 12	691	0.3−	0.6+	2006 10 23	G96	0.1−	0.1−	2007 09 20	691	0.2−	0.4+
2000 02 12	691	0.2−	0.5+	2006 10 23	G96	0.1−	0.7−				

(162397)∗ 2000 CC$_{135}$ = 2002 QN$_{13}$

Discovered 2000 Feb. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34892)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.46840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20025574	ω	359.76255		+0.78974016	+0.58689677	
a	2.8934283	Ω	322.38836		−0.56233833	+0.57634991	
e	0.1334046	i	17.00637		−0.24512463	+0.56865891	
P	4.92	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 04	691	0.0	0.2−	2002 08 27	644	0.7−	0.1−	2007 08 13	704	0.2+	0.9+
2000 02 04	691	0.1−	0.1−	2002 08 27	644	0.5−	0.1−	2007 08 16	704	0.1+	0.3−
2000 02 04	691	0.0	0.2−	2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2007 08 16	704	0.0	0.5+
2000 02 11	691	0.1−	0.1+	2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2007 08 16	704	1.3−	0.0
2000 02 11	691	0.3+	0.0	2002 09 06	704	0.1−	1.1−	2007 08 16	704	0.3+	0.1+
2000 02 11	691	0.2+	0.3−	2002 09 06	704	0.3+	0.2−	2007 08 16	704	0.6−	0.0
2000 02 26	691	0.2−	0.2+	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2007 08 18	D29	0.0	0.2−
2000 02 26	691	0.4−	0.0	2002 09 13	644	0.3−	0.2−	2007 08 18	D29	0.3−	0.3−
2000 02 26	691	0.3+	0.1+	2002 09 13	644	0.1−	0.4−	2007 08 18	D29	0.7−	0.2−
2002 08 08	699	0.5+	0.9+	2002 09 13	644	0.3−	0.2−	2007 08 18	D29	0.6+	0.0
2002 08 08	699	(0.6−	1.7+)	2005 01 19	691	0.3+	0.8+	2007 08 18	D29	0.6−	0.7−

2002 08 08	699	0.4+	1.2+	2005 01 19	691	0.6+	0.6+	2007 08 18	D29	0.2+	0.0
2002 08 08	699	(0.9+	1.7+)	2005 01 19	691	0.4+	0.6+	2007 08 18	D29	0.1−	0.7−
2002 08 13	699	1.1−	0.7+	2005 03 13	G96	0.3+	0.1−	2007 09 05	703	0.1−	0.5−
2002 08 13	699	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0	2007 09 05	703	0.1−	0.5−
2002 08 13	699	0.6−	1.0+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1+	2007 09 05	703	0.0	0.9−
2002 08 13	699	1.0−	0.1+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−	2007 09 05	703	0.4+	0.6+
2002 08 17	644	0.2−	1.4+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2007 09 07	704	0.0	1.3+
2002 08 17	644	0.1+	1.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4+	2007 09 07	704	0.5+	0.2+
2002 08 17	644	0.6−	1.0+	2005 03 17	G96	0.2+	0.0	2007 09 07	704	0.3+	0.4+
2002 08 19	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.0	2007 09 07	704	0.5+	0.8+
2002 08 19	644	0.4−	0.4+	2007 08 12	704	0.0	0.1+	2007 09 07	704	0.9+	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2007 08 12	704	0.6+	0.5−	2007 09 11	703	0.2+	0.8−
2002 08 26	644	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.8+	0.6−	2007 09 11	703	0.5−	0.1−
2002 08 26	644	0.0	0.2+	2007 08 12	704	(1.2−	2.0−)	2007 09 11	703	0.4+	0.2−
2002 08 26	644	0.3−	0.3+	2007 08 13	704	(1.3+	4.2−)	2007 09 11	703	0.4+	0.0
2002 08 27	644	0.4−	0.1+	2007 08 13	704	0.1+	0.4−				

(162398)∗ 2000 DP$_7$

Discovered 2000 Feb. 27 at George Observatory, Needville.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.65288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21180602	ω	271.05357		+0.43132626	−0.89579055	
a	2.7872580	Ω	152.58666		+0.89235804	+0.40607536	
e	0.1565076	i	13.47918		+0.13287131	+0.18072659	
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	910	0.5−	1.2+	2000 03 09	691	0.3+	0.0	2005 03 12	704	0.1−	1.0+
1998 09 28	910	0.3−	0.9+	2000 03 11	704	1.7+	0.7+	2005 03 12	704	0.4+	1.3+
1998 09 28	910	0.5−	1.0+	2000 03 11	704	0.4+	0.9+	2005 03 12	704	0.4+	1.0+
2000 02 27	735	0.2+	0.0	2000 03 11	704	0.3+	1.2+	2005 03 16	703	1.3−	1.1+
2000 02 27	735	0.4−	0.5+	2000 03 12	691	0.6−	0.0	2005 03 16	703	1.0+	0.3−
2000 02 29	704	0.6+	0.1+	2000 03 12	691	0.4−	0.0	2005 03 16	703	0.6−	0.2+
2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2000 03 12	691	0.4−	0.0	2005 03 16	703	0.5+	1.4−
2000 02 29	704	1.1−	0.5−	2000 03 30	608	0.1+	0.3+	2006 06 16	691	0.0	0.4+
2000 02 29	704	0.4−	0.6+	2000 03 30	608	0.2+	0.8+	2006 06 16	691	0.2−	0.1−
2000 03 01	739	0.3−	0.3−	2000 03 30	608	0.2−	0.5−	2006 06 16	691	0.2−	0.2+
2000 03 01	739	0.2+	0.7+	2002 08 05	644	0.3−	0.4+	2006 06 20	691	0.1+	0.1+
2000 03 02	739	1.3+	1.7−	2002 08 05	644	0.2+	0.8+	2006 06 20	691	0.1−	0.7+
2000 03 02	739	(4.4−	1.9+)	2002 08 05	644	0.1+	0.6+	2006 06 20	691	0.3−	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	703	0.1−	0.1+	2007 08 09	704	0.7+	1.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.3−	2003 11 21	703	0.3−	0.2−	2007 08 09	704	(1.0+	1.8+)
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	703	0.3−	0.4−	2007 08 09	704	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.6+	0.7+	2003 11 21	703	0.2−	0.2−	2007 08 09	704	1.3+	0.8+
2000 03 05	704	0.5+	0.7+	2003 12 13	704	0.3−	0.6+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+
2000 03 05	704	0.1−	0.6+	2003 12 13	704	0.2−	0.9+	2007 09 13	G96	0.6+	0.3−
2000 03 05	704	0.0	0.8+	2003 12 13	704	0.4−	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−
2000 03 09	691	0.5+	0.4−	2003 12 13	704	0.7−	1.0+	2007 09 13	G96	0.0	0.2−
2000 03 09	691	0.2+	0.1−	2003 12 13	704	0.1+	0.8+				

(162399)∗ 2000 DN$_{10}$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	289.29807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21457695	ω	120.84895		+0.05490211	−0.99178764	
a	2.7632107	Ω	325.41844		+0.83246219	+0.10934634	
e	0.1287190	i	11.74271		+0.55135512	−0.06633739	
P	4.59	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.2+	0.3+	2000 03 02	691	0.0	0.2−	2003 12 17	704	0.1−	0.1−
1993 09 18	691	0.3−	0.1−	2000 03 03	704	1.5+	0.6+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+
1993 09 18	691	0.2−	0.1+	2000 03 03	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	704	0.1+	0.1+
2000 02 05	691	0.0	0.3+	2000 03 03	704	0.3+	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	1.0−
2000 02 05	691	0.1−	0.4+	2000 03 03	704	0.9+	0.5+	2003 12 29	704	0.7+	1.2+
2000 02 05	691	0.1−	0.5+	2000 03 04	691	0.5−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.8+
2000 02 06	704	0.2−	1.3+	2000 03 04	691	0.6−	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	1.1+
2000 02 06	704	0.7+	0.9+	2000 03 04	691	0.4−	0.4−	2003 12 29	704	0.8+	0.5−
2000 02 06	704	0.0	0.4+	2000 03 05	704	0.0	0.5−	2003 12 29	704	0.0	0.5−
2000 02 14	691	0.1+	0.7−	2000 03 05	704	0.4−	0.5+	2007 08 23	691	0.0	0.1−
2000 02 14	691	0.1+	0.1−	2000 03 05	704	0.4+	1.3+	2007 08 23	691	0.1+	0.1−
2000 02 14	691	0.3+	0.2−	2002 08 10	807	0.1−	0.3+	2007 08 23	691	0.0	0.1−
2000 02 26	691	0.1−	0.1−	2002 08 10	807	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	1.0−	0.4+
2000 02 26	691	0.0	0.0	2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2007 09 10	703	0.3−	0.6+
2000 02 26	691	0.1+	0.4−	2002 09 04	644	0.5+	0.5+	2007 09 10	703	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	0.8+	0.0	2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2007 09 10	703	0.2+	0.4−
2000 02 29	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.4+
2000 02 29	704	0.3+	0.3−	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.6+	0.0	2003 11 20	704	0.1−	0.5−	2007 09 14	704	0.6+	0.5−
2000 02 29	704	0.6+	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	1.0+	0.3−
2000 03 02	691	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	0.7−	0.1+	2007 09 14	704	0.8−	0.3+
2000 03 02	691	0.5−	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.7−				

(162400)∗ 2000 DR$_{22}$ = 2006 HW$_{76}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 99938)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.37995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22619664	ω	229.55161		+0.93529192	−0.33452341	
a	2.6677509	Ω	149.46870		+0.35205949	+0.91261585	
e	0.2836346	i	13.13299		−0.03582091	+0.23500297	
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	699	0.4+	0.2−	2002 07 09	704	1.0+	0.1+	2007 08 08	704	0.1+	0.2−
1998 07 26	699	1.6+	0.9−	2002 07 09	704	1.3+	0.5−	2007 08 08	704	0.1−	0.1+
1998 07 26	699	0.6−	0.3−	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2007 08 08	704	0.1+	0.5−
1998 08 17	704	1.3−	0.4+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2+	2007 08 08	704	0.4−	0.1−
1998 08 17	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.4+	2007 08 11	704	0.8−	0.7+
1998 08 17	704	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2007 08 11	704	0.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.2−	0.4−	2006 04 25	691	0.0	0.1+	2007 08 11	704	0.4+	0.8+
1998 08 17	704	0.9−	0.8−	2006 04 25	691	0.1+	0.2+	2007 08 11	704	0.2−	0.1−
1998 09 24	699	0.2+	0.1−	2006 04 25	691	0.2−	0.1+	2007 08 11	704	0.1−	0.1+
1998 09 24	699	0.5−	0.4−	2006 04 29	691	0.1−	0.4+	2007 08 14	704	0.3+	1.0+
1998 09 24	699	0.4+	1.7+	2006 04 29	691	0.2+	0.2+	2007 08 14	704	0.1−	0.5+
2000 02 29	704	1.1−	0.4+	2006 04 29	691	0.1+	0.1+	2007 08 14	704	0.1+	0.1−
2000 02 29	704	0.9+	0.6+	2006 05 27	703	0.8−	0.1+	2007 08 22	704	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	1.2+	1.1+	2006 05 27	703	0.3+	0.1+	2007 08 22	704	0.5+	0.6+
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2006 05 27	703	0.7−	0.1−	2007 08 22	704	0.5−	0.1−
2000 03 03	704	1.7+	0.6+	2006 05 27	703	0.5−	0.3−	2007 08 22	704	0.5−	1.3+
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2006 06 01	G96	0.3−	0.1−	2007 08 22	704	0.2+	0.8+
2000 03 09	691	0.1−	0.8+	2006 06 01	G96	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.1+	0.1+
2000 03 09	691	0.0	0.4−	2006 06 01	G96	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.4+	0.5−
2000 03 09	691	0.4−	0.6−	2006 06 01	G96	0.5−	0.1−	2007 09 15	704	0.0	0.2+
2002 07 09	704	0.9+	0.1−	2007 08 08	704	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.2−

(162401)∗ 2000 DK$_{33}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	227.57158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20429783	ω	317.97849		−0.67398026	−0.73873595	
a	2.8551365	Ω	174.39126		+0.68933634	−0.63105414	
e	0.1413913	i	2.60972		+0.26564266	−0.23672740	
P	4.82	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 08 10	691	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.5+	0.4−	2005 03 14	704	1.0+	0.8+
1997 08 10	691	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	1.3−	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.5+
1997 08 10	691	(5.7+	1.5+)	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	1.5+	0.9−

2000 02 02	691	0.2−	0.4−	2003 11 30	691	0.1+	0.3+	2005 03 17	704	1.0+	0.7+		
2000 02 02	691	0.7−	0.5−	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2005 03 17	704	0.0	0.7+		
2000 02 02	691	0.3−	0.4−	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 03 17	704	0.3+	0.1+		
2000 02 29	704	0.7+	0.5+	2003 11 30	691	0.2−	0.4+	2005 03 17	704	0.2+	0.3+		
2000 02 29	704	(0.7+	2.3+)	2003 11 30	691	0.3+	0.3+	2005 04 01	699	0.8+	1.4+		
2000 02 29	704	1.2+	0.0	2005 03 03	691	0.0	0.5+	2005 04 01	699	0.5−	0.3+		
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 03	691	0.0	0.3+	2005 04 01	699	(1.6+	0.3−)		
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.5+	2005 04 01	699	(0.4−	1.7+)		
2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−		
2000 03 03	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−		
2000 03 03	704	0.5+	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−		
2000 03 03	704	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.5+	1.3−	2005 04 02	G96	0.7−	0.0		
2000 03 03	704	0.1+	0.8−	2005 03 03	704	(1.5+	0.0)	2005 04 04	703	0.9−	0.4−		
2000 03 11	704	0.9−	0.0	2005 03 03	704	0.8+	0.0	2005 04 04	703	1.3−	0.1+		
2000 03 11	704	0.2+	0.1+	2005 03 03	704	1.4+	0.0	2005 04 04	703	1.3−	0.2+		
2000 03 11	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.2+		
2000 03 11	704	(2.7−	0.6+)	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+		
2000 03 11	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.1+	0.5+		
2000 03 11	699	0.6+	0.3−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.0	0.7+		
2000 03 11	699	0.2+	1.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+	2007 08 24	691	0.2−	0.2+		
2000 03 11	699	0.5+	0.6+	2005 03 08	704	0.1+	0.0	2007 08 24	691	0.0	0.2+		
2000 03 11	699	1.2+	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.9+	2007 08 24	691	0.1+	0.4+		
2000 03 30	691	0.3−	0.4−	2005 03 08	704	0.5+	0.6+	2007 09 10	G96	0.0	0.3+		
2000 03 30	691	0.3−	0.3−	2005 03 13	691	0.0	0.4+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3+		
2000 03 30	691	0.4−	0.5−	2005 03 13	691	0.2+	0.4+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+		
2003 11 16	691	0.0	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−		
2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 13	683	(0.0	1.9+)	2007 09 11	691	0.0	0.3+		
2003 11 16	691	0.2+	0.0	2005 03 13	683	(1.0−	1.9+)	2007 09 11	691	0.4−	0.6+		
2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	683	1.1−	0.5+	2007 09 11	691	0.6−	0.7+		
2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 03 14	704	1.2+	0.3+						
2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 03 14	704	0.8+	0.2−						

(162402)∗ 2000 DZ$_{38}$ = 1994 PR$_{34}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 7003)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	348.19613		(2000.0)			
n	0.23248442	ω	222.96883		+0.54219143	−0.84017681
a	2.6194301	Ω	194.21066		+0.78302512	+0.51016402
e	0.3510031	i	2.67623		+0.30479521	+0.18394455
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(2.2−	3.6+)	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2004 01 24	704	0.7+	0.1+		
1994 08 10	809	(3.3−	3.7+)	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2004 01 30	704	0.6−	0.1−		
1994 08 10	809	(3.8−	2.9+)	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	1.0−		
1994 08 11	809	(2.5−	4.2+)	2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	0.0	0.4−		
1994 08 11	809	(3.4−	4.4+)	2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.5−		
1994 08 11	809	(2.8−	3.3+)	2003 11 02	704	0.7+	0.0	2004 01 30	704	0.2−	0.6−		
2000 02 02	704	0.4+	0.5+	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2004 03 18	704	0.8+	0.5−		
2000 02 02	704	0.6−	0.4+	2003 11 02	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.2−		
2000 02 02	704	0.7+	0.6+	2003 11 02	704	0.5−	0.0	2004 03 18	704	0.3+	0.1+		
2000 02 02	704	0.3−	0.4+	2003 12 20	704	(1.6+	0.2+)	2004 03 18	704	0.9+	1.1+		
2000 02 29	704	1.0−	0.2+	2003 12 20	704	1.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.4+		
2000 02 29	704	0.3+	0.1−	2003 12 20	704	1.4+	0.0	2005 05 08	G96	1.3−	0.3+		
2000 02 29	704	0.6+	1.6−	2003 12 20	704	1.4+	0.2−	2005 05 08	G96	0.8+	0.2+		
2000 02 29	704	0.0	0.3−	2003 12 20	704	(2.2+	0.0)	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+		
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.8−	0.1+	2007 08 15	704	1.1+	0.3+		
2000 03 03	704	0.2+	0.6−	2003 12 21	704	0.7+	0.2+	2007 08 15	704	0.9−	0.3+		
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2007 08 15	704	0.2+	0.3+		
2000 03 03	704	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.6−	0.1+	2007 08 15	704	0.4−	0.7+		
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	G96	0.2−	0.2−		
2000 03 03	704	1.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2007 09 05	G96	0.2−	0.1−		
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.0	2007 09 05	G96	0.2−	0.1−		
2000 03 11	704	0.7−	1.2+	2003 12 23	704	0.7−	0.1−	2007 09 05	G96	0.3−	0.2−		
2000 03 11	704	0.4+	1.0+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2007 09 09	699	0.2−	0.2+		
2003 09 29	704	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	0.8−	0.6−	2007 09 09	699	0.2−	0.0		
2003 09 29	704	0.4+	1.2+	2004 01 21	704	0.4−	0.0	2007 09 09	699	0.7+	0.4+		
2003 09 29	704	0.8−	1.4−	2004 01 21	704	1.3−	0.1−	2007 09 09	699	0.5−	0.0		
2003 09 29	704	0.4−	0.8−	2004 01 21	704	0.7−	0.6−	2007 09 12	699	0.0	0.5+		
2003 10 22	704	0.3−	0.6−	2004 01 21	704	0.9−	1.0−	2007 09 12	699	0.5+	0.7+		
2003 10 22	704	1.1−	0.6−	2004 01 24	704	0.0	1.4+	2007 09 12	699	0.3+	0.4+		
2003 10 22	704	0.4−	0.4+	2004 01 24	704	0.9+	0.1+	2007 09 12	699	0.1−	0.6+		

(162403)∗ 2000 DA$_{41}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	250.94628		(2000.0)			
n	0.21293682	ω	156.99723		−0.66943805	−0.74203763
a	2.7773815	Ω	334.98248		+0.66801160	−0.58063098
e	0.2297281	i	4.76263		+0.32498186	−0.33503406
P	4.63	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	703	0.7+	0.1−	2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2003 11 20	704	(0.7−	1.7+)		
2000 02 01	703	0.2+	0.2+	2000 03 03	704	0.1+	0.7−	2003 12 01	691	0.1+	0.1+		
2000 02 01	703	0.5+	0.4+	2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2003 12 01	691	0.3+	0.0		
2000 02 01	703	0.4+	0.1+	2000 03 03	704	0.9+	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.2−		
2000 02 04	704	0.2+	0.1+	2000 03 03	704	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.5+		
2000 02 04	704	0.5+	0.3+	2000 03 11	704	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.3+		
2000 02 04	704	0.2+	0.6−	2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2003 12 19	704	0.5+	1.0−		
2000 02 04	704	0.3−	0.1−	2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2003 12 19	704	0.6−	0.3+		
2000 02 04	704	0.3−	0.2+	2000 03 11	704	0.1+	0.1−	2005 04 14	703	0.7−	0.7+		
2000 02 04	691	0.1−	0.0	2000 03 11	704	0.5+	0.1−	2005 04 14	703	0.1+	0.4+		
2000 02 04	691	0.2−	0.1+	2003 10 18	699	1.0−	1.3+	2005 04 14	703	0.4+	0.6−		
2000 02 04	691	0.2−	0.1+	2003 10 18	699	1.1−	1.2+	2005 04 14	703	0.1+	0.5−		
2000 02 06	691	0.4−	0.1−	2003 10 18	699	0.1+	0.4−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+		
2000 02 06	691	0.2−	0.0	2003 10 18	699	0.7+	0.5−	2005 05 01	644	0.3+	0.1+		
2000 02 06	691	0.3−	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.5−	2005 05 01	644	0.4+	0.5+		
2000 02 11	704	0.9+	0.2−	2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2005 05 10	699	(1.1−	1.9+)		
2000 02 11	704	0.0	0.6+	2003 11 19	699	0.5−	0.4+	2005 05 10	699	0.7−	0.4+		
2000 02 11	704	0.3+	0.3−	2003 11 19	699	1.3−	0.1−	2005 05 10	699	0.4+	1.1+		
2000 02 11	704	0.6−	0.2−	2003 11 19	703	0.9+	0.4+	2005 05 10	699	0.8+	0.5+		
2000 02 11	704	0.3−	1.1−	2003 11 19	703	0.2−	0.4−	2007 08 06	118	0.6−	0.5−		
2000 02 25	703	0.3+	0.1+	2003 11 19	703	0.3−	0.3−	2007 08 07	118	1.1−	0.6−		
2000 02 25	703	0.4+	0.5+	2003 11 19	703	0.1+	0.2−	2007 08 23	691	0.1−	0.5+		
2000 02 25	703	0.5+	0.2+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.9−	0.5+		
2000 02 25	703	0.3−	0.4−	2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.7+		
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2003 11 19	691	0.3−	0.2+	2007 09 15	G96	0.6+	0.2+		
2000 02 29	704	0.0	0.4+	2003 11 20	704	(0.4+	2.2+)	2007 09 15	G96	0.6+	0.4+		
2000 02 29	704	0.4+	0.6+	2003 11 20	704	1.0+	0.6+	2007 09 15	G96	0.2+	0.4+		
2000 02 29	704	0.5+	0.6+	2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2007 09 15	G96	0.8+	0.3+		
2000 02 29	704	0.5+	0.7+	2003 11 20	704	0.0	0.5−						

(162404)∗ 2000 DP$_{60}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	111.61973		(2000.0)			
n	0.18559814	ω	67.93566		−0.71599678	+0.69243812
a	3.0438294	Ω	155.60062		−0.69309689	−0.68989285
e	0.1475769	i	12.40746		−0.08345847	−0.21113338
P	5.31	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.7+	0.9+	2006 06 03	703	0.4−	0.4+		
2000 01 28	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	1.0−	1.0+	2006 06 18	691	0.2+	0.2+		
2000 01 28	691	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	(1.7−	1.6+)	2006 06 18	691	0.1+	0.1+		
2000 02 26	703	0.8−	0.2+	2005 02 02	703	0.2+	0.0	2006 06 18	691	0.2+	0.2+		

2000 02 26	703	0.2+	0.7−	2005 02 02	703	0.7−	0.9+	2006 06 19	704	0.0	0.3−
2000 02 26	703	0.6−	0.2−	2005 02 03	704	0.4−	0.9+	2006 06 19	704	0.5+	0.3−
2000 02 26	703	1.6−	0.3+	2005 02 03	704	1.0+	0.0	2006 06 19	704	0.9+	0.3−
2000 02 29	704	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.7+	0.8+	2006 06 19	704	0.5+	0.2−
2000 02 29	704	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.4+	0.8+	2006 06 23	644	0.4−	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.3−	2005 02 04	704	1.1+	0.0	2006 06 23	644	0.4−	0.0
2000 02 29	704	0.2+	0.1−	2005 02 04	704	0.3+	1.5+	2006 06 23	644	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	0.4−	0.2−	2005 02 04	704	0.9+	0.5+	2006 06 29	699	0.6−	0.3−
2000 03 03	704	0.2+	0.3−	2005 02 04	704	0.5+	0.4+	2006 06 29	699	0.5+	0.4−
2000 03 03	704	0.0	0.5+	2005 02 04	704	0.2+	0.6+	2006 06 29	699	0.9+	0.6+
2000 03 03	704	0.2−	0.3+	2005 02 09	704	(1.7+	0.6−)	2006 06 29	699	0.8+	0.3−
2000 03 03	704	0.0	0.5+	2005 02 09	704	0.5+	0.2+	2007 08 09	704	(1.8−	0.6−)
2000 03 12	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	1.0+	0.1+	2007 08 09	704	(1.7−	0.4+)
2000 03 12	704	0.9+	0.9−	2005 02 09	704	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.6−	0.1+
2000 03 12	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	699	0.2+	0.4−	2007 08 09	704	0.3+	0.7+
2000 03 12	704	0.4−	0.1+	2005 03 03	699	0.5+	0.8+	2007 08 09	704	0.9−	0.4+
2000 03 12	704	0.7−	0.3−	2005 03 03	699	0.5+	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.4+
2000 03 28	704	1.7+	0.9+	2005 03 03	699	0.5−	0.7+	2007 09 03	703	0.3+	1.4+
2000 03 28	704	0.5+	1.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	1.0−	0.4+
2000 03 28	704	0.3−	0.7−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	1.3+	0.3+
2000 04 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	2007 09 03	J75	0.1−	0.4+
2000 04 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2007 09 03	J75	0.3+	0.6+
2000 04 03	704	0.5−	0.1+	2006 03 30	E12	0.2+	0.1−	2007 09 04	J75	0.1−	0.1−
2000 04 03	704	0.2+	0.4+	2006 03 30	E12	1.0+	1.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.0
2000 04 03	704	1.2+	0.7+	2006 03 30	E12	0.2+	0.4+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1+
2005 01 08	599	0.2+	0.2+	2006 04 25	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2005 01 08	599	0.1−	0.1+	2006 04 25	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.2+
2005 01 08	599	0.2+	0.2+	2006 04 25	691	0.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.0	0.3+
2005 01 20	699	0.2−	0.2−	2006 04 29	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	G96	0.3−	0.4+
2005 01 20	699	1.1−	0.0	2006 04 29	691	0.2−	0.3+	2007 09 14	G96	0.3−	0.1+
2005 01 20	699	0.9−	0.2+	2006 04 29	691	0.1−	0.2+	2007 09 18	699	0.8−	0.7+
2005 01 20	699	1.2−	0.4+	2006 05 27	703	0.6−	0.1+	2007 09 18	699	0.4+	0.2+
2005 02 02	691	0.0	0.3+	2006 05 27	703	0.7−	0.5+	2007 09 18	699	0.0	1.4+
2005 02 02	691	0.0	0.2+	2006 05 27	703	0.5−	0.0	2007 09 18	699	1.3+	0.7+
2005 02 02	691	0.0	0.2+	2006 05 27	703	0.0	0.2−	2007 09 19	704	1.7−	1.8+
2005 02 02	704	0.6−	0.0	2006 06 03	703	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	1.1+
2005 02 02	704	1.0−	0.2+	2006 06 03	703	0.8−	0.3−	2007 09 19	704	0.1+	1.0+
2005 02 02	703	(2.2−	1.3+)	2006 06 03	703	0.0	0.1−	2007 09 19	704	1.1−	0.5+

(162405)∗ 2000 DH$_{78}$ = 2002 RQ$_{24}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 34906)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	284.33273		(2000.0)			
n	0.21399086	ω	135.50323		−0.39655121	−0.91598131
a	2.7682537	Ω	337.64408		+0.79117816	−0.30728555
e	0.1029258	i	9.23414		+0.46560097	−0.25798029
P	4.61	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.3+	0.2−	2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.1+
2000 02 29	704	0.2+	1.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.9+	2003 12 29	704	0.5+	0.3−
2000 02 29	704	0.2−	0.3+	2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.7−
2000 03 03	704	1.0+	0.3+	2002 09 14	644	0.7−	0.3+	2003 12 29	704	0.9+	0.5−
2000 03 03	704	0.5+	0.3+	2002 09 14	644	0.7−	0.0	2004 01 19	704	0.0	0.5−
2000 03 03	704	0.1−	0.1−	2002 09 15	291	0.4−	0.4+	2004 01 19	704	0.3−	0.4+
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2002 09 15	291	0.0	0.0	2004 01 19	704	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.4+	0.0	2002 09 15	291	0.1−	0.1+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2002 09 18	644	0.4−	0.1−	2005 05 04	644	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2002 09 18	644	0.8−	0.5+	2005 05 04	644	0.2−	0.9+
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2002 09 18	644	0.1−	0.2+	2005 05 05	644	0.2+	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.1−	2002 10 03	704	0.0	1.1−	2005 05 05	644	0.3+	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2002 10 03	704	1.2+	0.2+	2005 05 05	644	0.2+	0.3+
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2002 10 03	704	(1.2+	2.4+)	2007 09 12	703	0.6+	0.8+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2007 09 12	703	0.2−	0.2−
2002 09 04	699	0.9−	0.2−	2003 12 17	704	0.4+	0.7+	2007 09 12	703	0.5−	0.1−
2002 09 04	699	0.1−	0.2+	2003 12 17	704	0.6−	0.9+	2007 09 12	703	1.3−	0.5+
2002 09 04	699	0.4−	1.1+	2003 12 28	704	1.0−	0.3−	2007 09 15	699	1.3−	1.0+
2002 09 04	699	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	1.1−	0.8+	2007 09 15	699	0.9+	1.4+
2002 09 05	704	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.3−	2007 09 15	699	0.1−	1.5+
2002 09 05	704	0.7+	0.4+	2003 12 28	704	0.5+	0.3+	2007 09 15	699	0.2−	0.2−
2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.4+	0.1−				

(162406)∗ 2000 DV$_{93}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	279.42107		(2000.0)			
n	0.21413718	ω	115.36375		−0.14271461	−0.98770255
a	2.7669926	Ω	342.48310		+0.81465734	−0.08058719
e	0.1218075	i	12.24658		+0.56210850	−0.13397526
P	4.60	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	1.0+	0.5+	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2004 02 11	704	0.4+	1.1+
2000 02 03	704	0.5+	1.7+	2002 08 29	644	0.3−	0.0	2004 02 11	704	0.0	0.5−
2000 02 03	704	(1.8+	2.9+)	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2004 02 11	704	1.4−	0.6+
2000 02 03	704	(0.5−	2.3+)	2002 08 29	644	0.0	0.8+	2005 04 06	699	(1.6+	0.7+)
2000 02 11	704	1.6+	0.5−	2002 08 29	644	0.5−	0.0	2005 04 06	699	0.3+	1.2+
2000 02 11	704	0.9+	0.5+	2003 09 28	704	0.7−	0.4+	2005 04 06	699	0.8+	0.3+
2000 02 11	704	0.1−	0.5−	2003 09 28	704	1.4−	0.3+	2005 04 06	699	0.3+	0.8+
2000 02 11	704	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	1.0−	0.7−	2005 04 11	G92	0.6+	0.4+
2000 02 25	703	0.1−	0.7+	2003 11 04	704	0.3+	1.0+	2005 04 11	G92	0.6+	0.5+
2000 02 25	703	0.4+	0.7+	2003 11 04	704	1.4+	1.4+	2005 04 11	G92	0.9+	0.8+
2000 02 25	703	1.5−	0.6+	2003 11 04	704	0.9+	0.1+	2007 08 23	691	0.4−	0.3+
2000 02 25	703	0.1−	0.9−	2003 11 04	704	0.1+	0.9+	2007 08 23	691	0.4−	0.1+
2000 02 28	704	0.7+	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.5−	2007 08 23	691	0.3−	0.1+
2000 02 28	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	1.0+
2000 02 28	704	0.3+	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.7−	2007 09 03	703	(1.5+	0.1+)
2000 02 28	704	0.1−	0.7+	2003 11 21	704	(1.2−	3.0−)	2007 09 03	703	0.6−	0.3−
2000 02 28	704	0.1+	0.6+	2003 12 17	704	(1.5+	0.5−)	2007 09 03	703	0.1−	0.6+
2000 03 05	704	0.1+	1.0+	2003 12 17	704	0.6+	0.1+	2007 09 14	704	(0.1−	1.8+)
2000 03 05	704	0.1−	0.3−	2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	(0.3+	1.6+)
2000 03 05	704	0.3+	0.5−	2003 12 17	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.0	1.1+
2000 03 09	704	0.6−	1.4+	2003 12 17	704	0.6+	0.1−	2007 09 14	704	0.1−	1.2+
2000 03 09	704	0.2+	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	1.1+
2000 03 09	704	0.3+	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.2+	2007 09 17	704	(2.7−	0.5+)
2002 08 14	644	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2007 09 17	704	(3.0−	0.3+)
2002 08 14	644	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.1−	2007 09 17	704	(2.6−	0.9+)
2002 08 14	644	0.6−	1.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.3−	2007 09 21	A50	0.3+	0.2−
2002 08 16	644	0.1−	0.7+	2004 01 11	644	0.2+	0.2−	2007 09 21	A50	0.1+	0.1−
2002 08 16	644	0.0	0.4+	2004 01 11	644	0.2+	0.2−	2007 09 21	A50	0.3+	0.3−
2002 08 16	644	0.1+	0.5+	2004 01 11	644	0.1+	0.2−	2007 09 21	A50	0.5+	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.4+	2004 01 19	704	0.2−	0.8−	2007 09 23	A50	0.9−	0.1+
2002 08 18	644	0.3−	0.6+	2004 01 19	704	0.3−	0.5−	2007 09 23	A50	0.7−	0.4−
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2004 01 19	704	0.4−	1.0−				
2002 08 29	644	0.4−	0.1+	2004 01 19	704	0.5−	0.3+				

(162407)∗ 2000 DF$_{94}$ = 2002 RX$_{233}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 49793)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	198.19469		(2000.0)			
n	0.20452614	ω	184.55717		−0.97245320	−0.22091827
a	2.8530114	Ω	342.14323		+0.22079603	−0.77072906
e	0.0952087	i	14.03478		+0.07472537	−0.59763855
P	4.82	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 28	704	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.6+	0.6−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−
2000 02 28	704	0.6+	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+	2005 03 14	704	0.2+	0.8+
2000 02 28	704	1.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.8+	2005 03 14	704	1.0+	0.6+
2000 02 28	704	1.2+	1.0+	2005 03 03	703	0.3−	0.5−	2005 03 14	704	0.8−	0.4+
2000 02 28	704	0.9+	1.4+	2005 03 07	704	0.7+	0.3+	2005 03 14	704	0.1+	0.3+
2000 03 05	704	0.8−	0.2−	2005 03 07	704	0.2+	0.7+	2005 03 14	704	1.4+	1.0+
2000 03 05	704	0.4−	0.9+	2005 03 07	704	0.2+	1.1+	2005 03 16	683	0.5+	0.1+
2000 03 05	704	1.5−	0.3−	2005 03 07	704	0.4−	0.7+	2005 03 16	683	0.4−	0.2−
2000 03 05	704	0.5+	0.6−	2005 03 07	704	0.4−	0.1−	2005 03 16	683	0.2+	0.9−
2000 03 05	704	0.5−	0.7+	2005 03 08	699	0.5+	0.9+	2005 03 17	G96	0.0	0.2−
2000 03 09	704	0.7+	0.9+	2005 03 08	683	1.2+	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2000 03 09	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	699	0.2+	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−
2000 03 09	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	683	0.6−	0.5−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2002 08 28	644	0.3+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.6+	2005 03 17	703	0.7+	0.1+
2002 08 28	644	0.4+	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	(1.9−	1.2+)
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2005 03 17	703	1.1−	0.4−
2002 08 29	644	0.6−	0.6+	2005 03 08	683	1.0+	0.4+	2005 03 17	703	0.5−	0.1−
2002 08 29	644	0.4−	0.8+	2005 03 08	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	1.0+	1.2−
2002 08 29	644	0.6+	0.8+	2005 03 08	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	0.7−	0.6−
2002 08 30	291	0.8−	0.6+	2005 03 08	704	0.5−	0.7+	2005 04 04	703	0.4+	1.0+
2002 08 30	291	0.7−	0.8+	2005 03 08	704	0.6+	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.8+
2002 08 30	291	0.8−	0.7+	2005 03 08	699	0.7−	1.3+	2007 08 23	691	0.2−	0.0
2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2005 03 08	704	0.2+	0.1−	2007 08 23	691	0.0	0.1−
2002 09 14	644	0.7−	0.8+	2005 03 08	704	0.2+	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.2+
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	0.1+	0.1+	2007 09 21	A50	0.2−	0.5+
2005 02 09	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	704	0.2+	0.9+	2007 09 21	A50	0.3+	0.1+
2005 02 09	704	0.5+	0.2+	2005 03 09	683	(0.0	3.6−)	2007 09 21	A50	0.3+	0.1−
2005 02 09	704	0.6+	0.0	2005 03 09	683	(2.5−	1.0−)	2007 09 22	A50	0.7+	0.2+
2005 02 09	704	(1.2+	1.8+)	2005 03 09	683	0.1+	0.3+	2007 09 22	A50	0.2−	0.8−
2005 03 02	691	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2007 09 22	A50	0.5−	0.3+
2005 03 02	691	0.1+	0.2−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2007 09 23	A50	0.2+	0.6+
2005 03 02	691	0.4+	0.2−	2005 03 11	G96	0.0	0.1−				

(162408)∗ 2000 DM$_{94}$ = 1998 UC$_{17}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1249)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	338.41586		(2000.0)			
n	0.21662691	ω	55.14811		+0.71244693	−0.70085581
a	2.7457508	Ω	349.19702		+0.56749663	+0.60473611
e	0.1106203	i	10.74224		+0.41275532	+0.37827947
P	4.55	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	327	0.0	0.5−	2000 03 09	704	0.8+	0.4−	2003 12 15	704	0.7−	0.4+
1998 10 17	327	0.1+	0.1−	2000 03 09	704	0.1+	0.5+	2003 12 15	704	1.0+	1.4−
1998 10 17	327	0.0	0.1−	2000 03 09	704	1.1+	0.1+	2003 12 15	704	0.2−	0.5−
1998 10 22	327	0.9+	0.6−	2000 03 09	704	0.0	0.5+	2003 12 15	704	0.8+	1.1−
1998 10 22	327	0.4+	0.5−	2002 08 11	644	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.4−	0.1+
1998 10 22	327	1.0−	0.4−	2002 08 11	644	0.1+	0.8+	2003 12 30	704	0.6−	0.3−
2000 02 11	704	1.5+	0.4−	2002 08 11	644	0.0	0.7+	2003 12 30	704	0.5−	0.6+
2000 02 11	704	1.2+	0.6−	2002 08 13	704	0.8−	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.8+
2000 02 11	704	1.5+	1.3+	2002 08 13	704	0.7−	0.6−	2005 03 17	691	0.2+	0.4+
2000 02 11	704	(2.9+	1.1+)	2002 08 13	704	0.9−	0.7−	2005 03 17	691	0.1+	0.7+
2000 02 28	704	0.1−	1.4+	2002 08 13	704	0.1−	0.7−	2005 03 17	691	0.2+	0.5+
2000 02 28	704	0.6+	0.0	2002 08 16	644	0.3−	0.3+	2007 09 14	704	0.3−	1.7+
2000 02 28	704	0.2+	0.5+	2002 08 16	644	0.0	0.5+	2007 09 14	704	0.4−	1.9+
2000 02 28	704	0.2−	0.9+	2002 08 16	644	0.2−	0.6+	2007 09 14	704	1.5−	1.4+
2000 03 05	704	0.1−	0.8+	2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	1.8+
2000 03 05	704	0.7+	0.9+	2002 08 19	644	0.3−	0.4+	2007 09 15	699	1.0−	0.4−
2000 03 05	704	0.4+	0.0	2002 08 19	644	0.1−	0.1−	2007 09 15	699	0.8−	0.2−
2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2002 08 30	644	0.2+	0.9+	2007 09 15	699	2.1−	0.3+
2000 03 05	704	0.2−	0.4+	2002 08 30	644	0.3+	0.9+	2007 09 15	699	0.4−	0.6+
2000 03 05	704	0.1−	0.0	2002 08 30	644	0.3+	0.9+	2007 09 22	704	0.0	0.7+
2000 03 05	704	0.3+	1.1+	2002 09 15	644	0.4−	1.3+	2007 09 22	704	0.6−	0.6+
2000 03 05	704	0.1−	1.2+	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2007 09 22	704	0.3+	1.2+
2000 03 05	704	0.1−	1.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.5+	2007 09 22	704	0.1−	1.9+
2000 03 05	704	1.3+	0.3+	2003 12 15	704	0.8−	0.4−	2007 09 22	704	1.5+	0.1−

(162409)∗ 2000 DK$_{102}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	339.89570		(2000.0)			
n	0.23401711	ω	17.12524		+0.02368664	−0.99674869
a	2.6079803	Ω	71.57033		+0.90745426	−0.01088703
e	0.2632553	i	4.65618		+0.41948268	+0.07983431
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	1.0+	1.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	1.2+	0.6−
2000 02 11	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.6+	0.5+
2000 02 11	704	0.9+	0.4+	2003 11 20	704	0.6−	0.0	2003 12 28	704	0.4+	1.5−
2000 02 11	704	0.5−	0.7+	2003 11 20	704	0.3−	1.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.5−
2000 02 11	704	0.6+	0.5+	2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	1.1+	0.2−
2000 02 29	704	0.5+	0.5+	2003 11 23	703	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.3+
2000 02 29	704	0.3−	0.2+	2003 11 23	703	0.7+	0.4+	2003 12 28	704	0.8+	0.5−
2000 02 29	704	0.1+	0.2+	2003 11 23	703	0.7−	0.2−	2004 01 16	703	0.3−	0.4−
2000 02 29	704	0.4−	0.1+	2003 11 23	703	(2.5−	2.6+)	2004 01 16	703	0.9−	0.2−
2000 02 29	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	1.4+	0.2+	2004 01 16	703	0.9−	0.1−
2000 03 02	703	0.9−	1.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.9+	2004 01 16	703	0.0	0.2−
2000 03 02	703	0.8−	0.7−	2003 11 24	704	0.9+	0.7−	2004 01 26	699	1.3+	1.1−
2000 03 02	703	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.8+	0.6+	2004 01 26	699	0.3−	0.2+
2000 03 02	703	1.1−	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	1.0−	2004 01 26	699	0.3−	0.3−
2000 03 05	704	0.0	0.0	2003 12 01	703	0.4−	1.0+	2004 01 26	699	0.1+	0.1−
2000 03 05	704	0.8+	0.3+	2003 12 01	703	(1.0+	2.5+)	2004 01 31	704	0.0	0.1+
2000 03 05	704	0.0	0.4−	2003 12 01	703	1.3−	1.3+	2004 01 31	704	0.4−	0.6−
2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2003 12 01	703	0.1−	0.4+	2004 01 31	704	0.5−	0.3−
2000 03 05	704	0.3+	0.3+	2003 12 16	699	0.3+	0.2+	2004 01 31	704	0.5−	0.3−
2000 03 09	704	(2.1+	1.3+)	2003 12 16	699	0.4−	0.1−	2004 01 31	704	0.7−	0.2−
2000 03 09	704	0.6−	0.1−	2003 12 16	699	0.0	0.9−	2004 02 14	704	0.3+	1.3−
2000 03 09	704	0.2+	0.2−	2003 12 16	699	0.3−	0.2−	2004 02 14	704	0.7+	0.9−
2000 03 09	704	0.5−	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2004 02 14	704	0.4−	0.1−
2000 03 12	704	0.0	0.6−	2003 12 18	704	0.5−	0.3+	2004 02 14	704	0.4−	0.3−
2000 03 12	704	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	0.9−	0.7+	2004 02 14	704	0.7−	0.3+
2000 03 12	704	0.5+	0.1−	2003 12 18	704	0.5−	0.7+	2005 05 08	G96	0.7−	0.2+
2000 03 12	704	0.6+	0.5+	2003 12 18	704	1.1−	1.2+	2005 05 08	G96	0.6+	0.2−
2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.3+
2002 08 15	644	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+
2002 08 15	644	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2005 05 20	G96	0.3+	0.2+
2002 08 15	644	0.3−	0.9+	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2005 05 20	G96	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	(1.8−	0.3−)	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 05 20	G96	0.6+	0.1+
2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	0.1−	2005 05 20	G96	0.0	0.1+
2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.4−	2007 09 08	703	0.4−	0.9−
2003 10 24	704	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.5+	0.1−	2007 09 08	703	0.0	1.1+
2003 10 29	704	0.5−	1.3+	2003 12 27	704	0.6+	0.3−	2007 09 08	703	0.5+	0.3+
2003 10 29	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.9+	0.0	2007 09 08	703	0.1−	0.2+
2003 10 29	704	0.8+	0.4+	2003 12 27	608	0.0	0.8+	2007 09 19	704	0.2−	1.1+
2003 10 29	704	0.7−	0.1+	2003 12 27	608	0.3−	0.6+	2007 09 19	704	0.9−	0.2+
2003 11 18	699	0.7−	0.2+	2003 12 27	608	0.0	0.8+	2007 09 19	704	0.1+	0.3+
2003 11 18	699	0.7−	0.6−	2003 12 28	704	1.5+	0.1−	2007 09 19	704	0.5−	0.0
2003 11 18	699	1.3−	0.0	2003 12 28	704	1.2+	0.6−	2007 09 19	704	0.4−	1.2−
2003 11 18	699	1.0+	0.8−	2003 12 28	704	(1.8+	0.0)				

(162410)∗ 2000 DE$_{104}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	78.56288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17790821	ω	114.37345		−0.53615803	+0.83816829	
a	3.1309206	Ω	122.83377		−0.81118375	−0.47882582	
e	0.1318940	i	6.83803		−0.23348551	−0.26115083	
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.1+	0.2−	2000 03 12	704	0.9+	0.1+	2006 04 18	703	0.0	0.2−
1991 09 30	691	0.1+	0.1−	2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2006 04 18	703	0.5−	0.5−
1991 09 30	691	0.4−	0.2−	2003 12 21	691	0.1−	0.3+	2006 04 18	703	1.4−	0.5+
2000 02 11	704	0.6+	0.3+	2003 12 21	691	0.3−	0.1+	2006 04 18	703	0.3+	0.6−
2000 02 11	704	0.2+	0.2−	2004 12 20	G96	0.7−	0.5−	2006 04 19	699	0.8+	1.0−
2000 02 11	704	0.4−	0.2+	2004 12 20	G96	0.5−	0.1−	2006 04 19	699	0.5+	0.4+
2000 02 26	703	0.0	0.5+	2004 12 20	G96	1.0−	0.6−	2006 04 19	699	0.2+	0.2−
2000 02 26	703	0.4−	0.6−	2004 12 20	G96	0.6−	0.5−	2006 04 19	699	0.0	0.4+
2000 02 26	703	0.6−	0.9+	2005 01 11	704	0.4−	1.2−	2006 04 27	703	0.2−	0.5+
2000 02 26	703	1.5+	0.1−	2005 01 11	704	0.6−	0.7−	2006 04 27	703	0.5−	0.1+
2000 02 29	704	0.5+	0.1+	2005 01 11	704	0.4−	0.1+	2006 04 27	703	1.3−	0.0
2000 02 29	704	0.3−	0.3−	2005 01 11	704	0.4+	0.5+	2006 05 05	G96	0.1−	0.1−
2000 02 29	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2006 05 05	G96	1.3−	0.3+
2000 02 29	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	691	0.9+	0.2−	2006 05 05	G96	0.8+	0.2−
2000 02 29	704	1.0−	1.7+	2005 01 13	691	0.1−	0.2+	2006 05 25	699	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2005 01 15	704	0.6+	0.5+	2006 05 25	699	0.3−	0.3+
2000 03 05	704	0.4+	0.2+	2005 01 15	704	0.0	0.9−	2006 05 25	699	0.6−	0.4−
2000 03 05	704	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	(0.5+	1.7+)	2006 05 25	699	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	0.3+	0.4−	2005 01 15	704	0.0	0.0	2006 05 26	703	0.3−	0.3−
2000 03 05	704	1.0+	0.5−	2005 01 17	704	0.2−	0.1+	2006 05 26	703	0.4+	0.0
2000 03 05	704	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.4−	0.0	2006 05 26	703	0.6+	0.2−
2000 03 05	704	0.0	0.8−	2005 01 17	704	0.9+	1.0+	2006 05 26	703	0.2−	0.0
2000 03 05	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.7+	0.0	2007 07 08	D35	0.6+	0.8+
2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	704	0.8−	1.0+	2007 07 08	D35	0.4+	0.9+
2000 03 05	704	0.4+	1.1+	2005 02 02	704	0.8−	0.1−	2007 07 08	D35	0.2−	0.7+
2000 03 05	608	0.1+	1.1−	2005 02 02	704	0.3+	1.0+	2007 09 13	G96	0.4+	0.5+
2000 03 05	608	0.0	0.7−	2006 04 06	703	0.3−	0.9+	2007 09 13	G96	0.4+	0.4+
2000 03 05	608	0.1+	0.6−	2006 04 06	703	0.7+	0.6+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3+
2000 03 12	704	0.6−	0.2−	2006 04 06	703	0.4−	0.5−	2007 09 13	G96	0.2+	0.5+
2000 03 12	704	0.8−	0.1+	2006 04 06	703	0.1+	0.9+				

(162411)∗ 2000 DM$_{111}$ = 2002 RK$_{116}$ = 2003 YC$_{60}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 68647)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	185.85536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20035563	ω	330.49411		−0.99154555	−0.12945536	
a	2.8924665	Ω	202.07303		+0.12319843	−0.91774053	
e	0.0157361	i	1.35300		+0.04073783	−0.37549119	
P	4.92	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.0	0.8+	2003 12 22	291	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2000 02 29	704	0.0	0.7+	2003 12 22	291	0.3+	0.2−	2005 04 09	G96	0.4−	0.3+
2000 02 29	704	0.5+	0.7+	2005 02 09	704	0.8+	0.9−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
2000 02 29	704	0.1−	1.4+	2005 02 09	704	1.1+	0.7−	2005 04 09	G96	0.3−	0.2+
2000 02 29	704	0.2−	1.1+	2005 02 09	704	1.1+	0.7+	2005 05 04	G96	0.0	0.3+
2000 03 02	691	0.1−	0.5−	2005 03 03	703	0.0	0.9+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2000 03 02	691	0.2−	0.9−	2005 03 03	703	0.0	1.0+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2000 03 02	691	0.2−	0.8−	2005 03 03	703	0.5−	0.7−	2005 05 04	G96	0.4−	0.0
2000 03 11	704	0.9+	0.0	2005 03 03	703	0.6−	1.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.3−	0.7+	2005 03 04	691	0.2+	0.6+	2007 08 23	691	0.1+	0.6+
2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2005 03 04	691	0.3+	0.6+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2002 09 07	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	704	0.4+	0.1+	2007 09 12	G96	0.5−	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.7+	1.3+	2007 09 12	G96	0.3−	0.3−
2002 09 07	704	0.8+	1.1−	2005 03 08	704	(1.0+	1.7+)	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−
2002 09 07	704	0.5−	0.8+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2007 09 12	A77	0.8+	0.9+
2002 09 08	608	0.6−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+	2007 09 12	A77	0.1+	0.6+
2002 09 08	608	0.1+	0.6−	2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 09 12	A77	0.2+	0.6+
2002 09 08	608	0.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	1.9+	0.4+
2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.6−	2007 09 14	699	0.5+	0.8+
2003 12 19	691	0.0	0.1−	2005 03 17	703	1.0+	0.9−	2007 09 14	699	0.8−	1.0+
2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	1.4−	1.2−	2007 09 14	699	0.6−	0.2−
2003 12 21	704	0.0	0.6+	2005 03 17	703	0.3−	0.2+	2007 09 14	A77	0.7−	0.3−
2003 12 21	704	0.8−	0.4−	2005 03 30	644	0.1−	0.5+	2007 09 15	A77	0.0	0.6−
2003 12 21	704	0.4−	0.4−	2005 03 30	644	0.4+	0.5+	2007 09 15	A77	0.3−	0.1+
2003 12 22	291	0.2+	0.2+	2005 03 30	644	1.2+	0.0	2007 09 15	A77	2.3−	0.6+

(162412)∗ 2000 DF$_{113}$

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.51959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21627161	ω	228.45916		+0.95385099	−0.28514520	
a	2.7487572	Ω	147.77668		+0.29995530	+0.91937506	
e	0.2487681	i	10.16780		−0.01396817	+0.27100131	
P	4.56	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	704	(0.3−	2.4−)	2006 06 19	691	0.9−	0.8−	2007 09 03	703	0.2+	0.4−
1998 08 28	704	0.4+	1.8−	2006 06 19	691	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.1−
1998 08 28	704	1.8−	0.0	2006 06 19	691	0.2−	0.5+	2007 09 09	699	0.0	0.1+
1998 08 28	704	1.2+	1.2−	2007 08 06	704	0.4−	1.0−	2007 09 09	699	0.2−	0.4+
1998 08 28	704	1.3+	0.8−	2007 08 06	704	0.5+	0.0	2007 09 09	699	0.2−	0.7+
1998 10 18	699	0.2+	0.3−	2007 08 06	704	0.6+	0.5−	2007 09 10	703	0.0	0.1−
1998 10 18	699	0.5−	0.6+	2007 08 09	704	0.2−	0.9+	2007 09 10	703	0.0	0.3+
1998 10 18	699	0.2−	1.3+	2007 08 09	704	0.9−	0.7+	2007 09 10	703	0.4−	0.4+
2000 02 11	691	0.0	0.1+	2007 08 09	704	0.5+	1.0+	2007 09 10	703	0.1+	0.4+
2000 02 11	691	0.5−	0.2+	2007 08 09	704	0.4−	1.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.8−
2000 02 11	691	0.2−	0.5+	2007 08 09	704	0.7−	0.8+	2007 09 13	G96	0.3+	0.3−
2000 02 11	691	0.2−	0.2−	2007 08 11	J75	0.7+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.8−
2000 02 11	691	0.3−	0.1+	2007 08 11	J75	0.0	0.3−	2007 09 13	G96	0.2+	0.4−
2000 02 11	691	0.2−	0.2−	2007 08 11	J75	0.1+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1+	0.7−
2000 02 26	691	0.1+	0.2−	2007 08 12	J75	0.3+	0.2−	2007 09 13	G96	0.0	0.4−
2000 02 26	691	0.8+	0.4−	2007 08 12	J75	0.3+	0.3−	2007 09 13	G96	0.0	0.8−
2000 02 26	691	0.3+	0.2−	2007 08 12	J75	0.1+	0.5−	2007 09 13	G96	0.4+	0.2−
2000 03 03	704	0.9+	1.0−	2007 08 13	J75	0.1−	0.7−	2007 09 15	704	0.5+	0.4+
2000 03 03	704	0.3+	1.9+	2007 08 13	J75	0.6+	0.4−	2007 09 15	704	0.4−	0.5+
2000 03 03	704	0.0	1.2+	2007 08 13	J75	0.2+	0.2−	2007 09 15	704	0.0	0.7+
2000 03 03	704	0.2+	1.3+	2007 08 17	704	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.0	0.4+
2006 04 21	691	0.3+	0.5+	2007 08 17	704	0.2+	0.8+	2007 09 15	704	0.2−	0.7+
2006 04 21	691	0.2+	0.2+	2007 08 17	704	(0.3+	1.6+)	2007 09 18	699	0.6+	1.0−
2006 04 21	691	0.2+	0.1+	2007 08 17	704	0.7−	0.6+	2007 09 18	699	0.2+	0.1+
2006 04 25	691	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	0.3−	0.5+	2007 09 18	704	0.2−	0.6+
2006 04 25	691	0.1+	0.0	2007 08 21	699	0.5−	0.0	2007 09 18	704	0.6−	0.6+
2006 04 25	691	1.3+	0.7−	2007 08 21	699	0.1−	0.0	2007 09 18	699	0.1+	0.1−
2006 04 29	691	(1.9+	0.8+)	2007 08 21	699	0.2+	0.1+	2007 09 18	704	0.5−	0.4+
2006 04 29	691	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	0.1+	0.3−	2007 09 18	699	0.1−	0.4+
2006 04 29	691	1.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.7−	0.6+

(162413)∗ 2000 EK$_2$ = 2006 JY$_{46}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 99942)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.38114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18738053	ω	99.10025		−0.03509749	+0.99883134	
a	3.0244964	Ω	168.72735		−0.97065776	−0.02615536	
e	0.0983166	i	9.78696		−0.23789004	−0.04064304	
P	5.26	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.8+	2007 08 16	704	0.4+	0.5+
2000 03 03	704	0.8+	0.3+	2005 03 03	703	0.9+	0.1−	2007 08 16	704	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	G96	0.6−	0.2−	2007 08 16	704	0.8−	1.4+
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	1.0−	1.1−
2000 03 03	704	0.4+	0.5+	2005 03 17	G96	0.6−	0.0	2007 08 21	699	0.6+	0.6+
2000 03 04	704	0.6−	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.0	2007 08 21	699	0.3−	0.4+
2000 03 04	704	0.1+	0.5−	2006 04 30	703	(2.6−	0.6+)	2007 08 21	699	0.0	0.7+
2000 03 04	704	0.2+	0.1−	2006 04 30	703	0.8+	1.0+	2007 08 22	699	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.6−	0.2−	2006 04 30	703	(1.8+	0.6+)	2007 08 22	704	0.3+	1.4+
2000 03 11	704	0.4−	0.2+	2006 04 30	703	1.4+	0.6−	2007 08 22	699	0.5−	0.5−
2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2006 05 05	699	0.1−	0.5−	2007 08 22	704	(0.4−	1.6+)
2000 03 11	704	0.4+	0.8−	2006 05 05	699	0.1−	0.4+	2007 08 22	704	0.8+	0.2−
2000 03 11	704	0.7+	1.3+	2006 05 05	699	0.3−	0.9+	2007 08 22	699	0.3+	0.9+
2001 06 21	704	0.4+	0.3−	2006 05 05	699	(1.8−	0.4−)	2007 08 22	699	0.0	0.2−
2001 06 21	704	0.4−	0.6+	2006 05 07	703	0.9−	0.2+	2007 09 03	703	0.8+	0.1+
2001 06 21	704	0.9−	0.7−	2006 05 07	703	1.0−	0.9+	2007 09 03	703	0.1−	0.1+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2006 05 07	703	0.7+	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.8+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2006 05 07	703	0.6+	0.9−	2007 09 03	703	0.3+	0.0
2003 12 28	691	0.0	0.6+	2006 05 26	703	0.1−	0.7+	2007 09 12	G96	0.3+	0.4+
2003 12 28	691	0.0	0.3+	2006 05 26	703	0.3−	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2003 12 28	691	0.1+	0.2+	2006 05 26	703	0.2+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2005 02 14	691	0.1−	0.2+	2006 05 26	703	0.5−	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
2005 02 14	691	0.0	0.2+	2006 05 30	699	0.3+	0.1+	2007 09 15	699	0.5−	0.2+
2005 02 14	691	0.0	0.1+	2006 05 30	699	0.1+	0.7+	2007 09 15	699	1.4−	0.1+
2005 03 03	703	(1.7−	1.3+)	2006 05 30	699	0.6+	0.2+	2007 09 15	699	0.4+	0.2+
2005 03 03	703	0.4−	0.5+	2006 05 30	699	0.0	0.2+	2007 09 15	699	0.1+	0.6+

(162414)∗ 2000 EL$_2$ = 2005 FD$_9$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 74744)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	289.96350		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21259044	ω	235.38177		+0.10914369	−0.99397248	
a	2.7803975	Ω	208.35759		+0.91896174	+0.10485157	
e	0.1997480	i	1.24421		+0.37894193	+0.03201346	
P	4.64	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.0	0.2+	2003 11 19	691	0.0	0.0	2003 12 19	704	1.1+	0.2−
1998 09 14	691	0.0	0.4−	2003 11 19	699	0.3−	0.6−	2003 12 21	704	(0.4−	3.5+)
1998 09 14	691	0.1−	0.0	2003 11 19	691	0.8−	0.8+	2003 12 21	704	(2.4−	2.9+)
2000 02 02	691	0.3−	0.2−	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	(0.4−	4.4+)
2000 02 02	691	0.4−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	(1.6+	3.4+)
2000 02 02	691	0.0	0.3−	2003 11 21	704	0.8−	0.2+	2003 12 21	704	(0.4+	1.9+)
2000 03 03	704	1.5+	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.7+	1.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2003 11 23	704	(1.6+	1.2−)	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2000 03 03	704	0.4−	0.6+	2003 11 23	704	0.9+	0.8−	2005 03 08	G96	0.1−	0.6+
2000 03 03	704	0.9+	0.5+	2003 11 23	704	0.8+	1.0−	2005 03 17	691	0.0	0.2+
2000 03 04	704	0.1−	0.5−	2003 11 23	704	0.6+	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.5+
2000 03 04	704	0.5+	0.3−	2003 11 24	699	0.1+	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.0
2000 03 04	704	0.9+	0.2−	2003 11 24	699	0.6−	0.0	2005 05 04	G96	0.5−	0.1−
2000 03 04	704	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	0.6−	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.0
2000 03 04	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.3−	0.3−	2005 05 04	G96	0.4−	0.4+
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2003 11 26	704	0.1+	0.6+	2005 05 04	G96	1.0+	0.2−
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2003 11 26	704	0.0	0.4−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−
2000 03 11	704	0.5+	0.8+	2003 11 26	704	0.4−	0.1+	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	0.3+	0.8+	2003 11 26	704	0.3+	0.3−	2005 05 08	G96	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.3−	0.6+	2003 11 26	704	0.4+	0.2+	2005 05 08	G96	0.6−	0.2+
2003 10 27	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2007 08 24	691	0.1−	0.4+
2003 10 27	691	0.0	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.8+	2007 08 24	691	0.8−	0.3+
2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.5−	2007 08 24	691	0.0	0.5+
2003 10 29	699	(0.8+	2.0+)	2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2003 10 29	699	(2.3+	0.3−)	2003 12 04	703	(1.6−	0.3+)	2007 09 10	G96	0.7+	0.6+
2003 10 29	699	1.0−	0.2−	2003 12 04	703	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.3+	0.6−
2003 10 29	699	0.4+	0.0	2003 12 04	703	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.6+	0.2−
2003 11 15	644	0.2−	0.1−	2003 12 04	703	0.2−	0.6−	2007 09 19	G96	0.5+	0.1+
2003 11 15	644	0.0	0.0	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2007 09 19	G96	0.3−	0.3+
2003 11 15	644	0.3+	0.2−	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2007 09 19	G96	0.6+	0.0
2003 11 19	699	0.9−	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.6+	2007 09 19	G96	0.0	0.1+
2003 11 19	699	0.2−	0.4−	2003 12 19	691	0.1−	0.1+				
2003 11 19	699	0.3+	0.5+	2003 12 19	704	1.1+	0.0				

(162415)∗ 2000 EY$_2$ = 2002 NB$_{23}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 33220)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.11301		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21151401	ω	208.44184		+0.93771357	−0.34682236	
a	2.7898228	Ω	171.77438		+0.33945261	+0.90232398	
e	0.2171515	i	8.11134		+0.07392692	+0.25597986	
P	4.66	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.2+	1.0+	2002 08 19	608	0.3+	0.5−	2007 09 04	683	0.7+	0.0
1998 12 15	704	0.7−	1.6+	2002 08 19	608	0.2−	0.0	2007 09 04	683	0.0	1.1−
1998 12 15	704	0.5−	1.6+	2002 08 19	608	0.3+	0.9−	2007 09 04	683	(1.6−	0.1−)
1998 12 15	704	0.9−	1.5+	2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2007 09 08	699	0.7−	0.1−
2000 03 03	691	0.0	0.3+	2002 08 26	644	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.2+	2007 09 08	699	0.1+	0.1−
2000 03 03	704	0.4+	0.5−	2002 09 02	608	(0.1+	3.2+)	2007 09 08	699	0.4+	0.6+
2000 03 03	691	0.0	0.3+	2002 09 02	608	(0.4−	3.1+)	2007 09 11	703	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.6−	0.4+	2002 09 02	608	(0.4−	2.9+)	2007 09 11	703	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	1.1−	2002 09 06	704	0.4+	0.4−	2007 09 11	703	0.3−	0.1+
2000 03 03	691	0.1+	0.5+	2002 09 06	704	0.8+	0.2−	2007 09 11	703	1.0−	0.4+
2000 03 04	704	0.0	0.4+	2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2007 09 13	704	0.3+	1.2+
2000 03 04	704	0.9+	0.4−	2002 09 06	704	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.5−	0.0
2000 03 04	704	0.6+	0.2+	2002 09 15	608	0.1−	0.8−	2007 09 13	704	0.2+	0.3+
2000 03 04	704	0.0	0.1+	2002 09 15	608	0.6−	0.9−	2007 09 13	704	0.1+	1.5+
2000 03 04	704	0.8+	1.0−	2002 09 15	608	0.5−	1.3−	2007 09 13	699	0.6+	0.5+
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2007 09 13	704	0.5+	0.8+
2000 03 11	704	1.2+	0.5+	2002 10 03	704	0.6+	0.5+	2007 09 13	704	0.5−	1.0+
2000 03 11	704	0.3+	1.8+	2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2007 09 13	704	0.3+	0.0
2000 03 12	691	0.0	0.1+	2002 10 03	704	1.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.7+	0.1+
2000 03 12	691	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	1.0+	2007 09 13	704	0.0	0.3+
2000 03 12	691	0.1−	0.2+	2002 10 05	704	0.2+	0.8+	2007 09 13	699	0.2−	0.4+
2002 07 09	704	0.4+	0.6+	2002 10 05	704	0.4+	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.3+
2002 07 09	704	0.4+	0.6+	2002 10 05	704	0.7+	0.0	2007 09 13	291	0.8−	0.2−
2002 07 09	704	0.2+	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.8+	2007 09 13	291	0.8−	0.2−
2002 07 09	704	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2007 09 13	291	0.8−	0.1−
2002 07 12	644	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.8−	0.9−	2007 09 13	699	0.3−	0.2−
2002 07 12	644	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2007 09 13	699	0.9+	0.6−
2002 07 12	644	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.0	1.4+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2002 07 14	704	1.2+	0.6−	2003 12 20	704	1.1−	1.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2002 07 14	704	0.1+	0.4+	2003 12 20	704	0.0	1.0+	2007 09 13	G96	0.0	0.2−
2002 07 14	704	0.1+	0.3−	2003 12 20	704	0.1+	0.8+	2007 09 13	G96	0.2−	0.2−
2002 07 21	644	0.4−	0.0	2003 12 20	704	1.0−	0.7+	2007 09 14	699	0.2−	0.3+
2002 07 21	644	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.7−	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.3+
2002 07 21	644	0.0	0.4+	2005 04 01	224	0.6+	0.2+	2007 09 14	699	0.2+	0.3+
2002 07 23	644	0.3−	0.1+	2005 04 01	224	0.7+	0.6−	2007 09 15	704	0.5+	0.2−
2002 07 23	644	0.5−	0.4+	2005 04 01	224	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.5−
2002 07 23	644	0.4−	0.3+	2006 05 24	G96	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.7+	0.7+
2002 08 05	644	1.0−	0.2+	2006 05 24	G96	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.4−	0.5−
2002 08 05	644	0.0	0.2+	2006 05 24	G96	0.0	0.4+	2007 09 15	704	0.1+	0.6−
2002 08 05	644	0.1−	0.3+	2006 05 25	291	0.2−	0.3+	2007 09 16	D29	0.3+	0.4−
2002 08 08	699	1.0−	0.1−	2006 05 25	291	0.1−	0.4+	2007 09 16	D29	0.4+	0.4−
2002 08 08	699	0.9−	0.3−	2006 05 25	291	0.2−	0.4+	2007 09 16	D29	0.1−	0.4−
2002 08 08	699	1.1−	0.1−	2007 08 09	704	0.6+	0.8−	2007 09 16	D29	0.1−	0.4−
2002 08 08	699	0.5−	0.1+	2007 08 09	704	0.3+	0.4−	2007 09 18	704	0.2+	0.2+

2002 08 14	704	1.0+	1.0+	2007 08 09	704	0.8+	0.5−	2007 09 18	704	0.4+	0.2−
2002 08 14	291	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.5+	0.1−	2007 09 18	704	0.6+	0.0
2002 08 14	704	0.2+	0.2−	2007 08 09	704	0.8+	0.4−	2007 09 18	704	0.2+	0.1+
2002 08 14	291	0.2−	0.2+	2007 08 15	704	(1.7+	0.8+)	2007 09 18	704	0.3+	0.0
2002 08 14	704	0.2−	0.3+	2007 08 15	704	0.4+	0.3+	2007 09 21	704	0.3+	0.0
2002 08 14	704	0.5−	0.1+	2007 08 15	704	1.4+	1.2+	2007 09 21	704	0.2+	0.4−
2002 08 14	291	0.2−	0.2+	2007 08 15	704	0.4+	1.3+	2007 09 21	704	0.4+	0.0
2002 08 14	704	0.3−	0.8+	2007 08 15	704	(2.1+	0.8+)	2007 09 21	704	0.1+	0.1−
2002 08 16	644	0.2+	0.3+	2007 09 03	683	0.3+	0.0	2007 09 21	704	0.2+	0.1−
2002 08 16	644	0.2+	0.4+	2007 09 03	683	0.5+	0.2+				
2002 08 16	644	0.1+	0.3+	2007 09 03	683	0.9+	0.2−				

(162416)∗ 2000 EH$_{26}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.56380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39047494	ω	18.93585		−0.58362872	+0.81201089	
a	1.8538472	Ω	215.35829		−0.74589893	−0.53803460	
e	0.4775891	i	0.39388		−0.32095530	−0.22617930	
P	2.52	H	21.7	G	0.15	U	0

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

2000 03 04	704	0.4+	0.2−	2000 03 15	413	0.0−	0.2+	2000 05 05	251/	251	0.099−	D
2000 03 04	704	0.7+	0.8+	2000 03 15	413	0.2+	0.2−	2000 05 05	251/	251	0.390−	D
2000 03 04	704	0.1−	0.0+	2000 03 26	658	1.3−	0.2−	2000 05 05	251/	251	8.643+	R
2000 03 04	704	1.1+	0.9−	2000 03 26	658	0.6−	0.2+	2000 05 06	251/	251	0.071+	D
2000 03 05	858	0.7−	0.2+	2000 03 26	658	0.4−	0.3+	2000 05 06	251/	251	0.578+	D
2000 03 05	858	0.9+	0.2+	2000 03 30	691	0.3−	0.4−	2000 05 06	251/	251	0.004+	r
2000 03 05	474	0.5−	0.3+	2000 03 30	691	0.4−	0.5−	2000 07 06	695	0.2−	0.5+	
2000 03 05	474	0.2−	0.3−	2000 03 30	691	0.4−	1.2+	2000 07 06	695	0.6−	0.5+	
2000 03 05	474	0.1+	0.2−	2000 03 31	658	0.1−	0.2−	2000 07 06	695	0.2−	0.5+	
2000 03 05	474	0.2−	0.3−	2000 03 31	658	0.4−	0.2−	2000 07 08	413	0.0−	0.1−	
2000 03 05	474	0.3+	0.1+	2000 03 31	658	0.5+	0.4−	2000 07 08	413	0.0+	0.3−	
2000 03 06	608	0.2+	0.4+	2000 04 02	046	0.3+	0.2−	2000 07 08	413	0.0−	0.2+	
2000 03 06	608	0.4−	0.1+	2000 04 02	046	0.6−	0.2+	2000 07 22	413	0.3−	0.1+	
2000 03 06	608	0.8−	0.1−	2000 04 02	046	0.4−	0.4+	2000 07 22	413	0.2−	0.2+	
2000 03 09	858	0.7+	0.1−	2000 04 02	046	0.0+	0.5+	2000 07 22	413	0.4−	0.3+	
2000 03 09	858	0.3+	0.1−	2000 04 09	568	0.6−	0.1−	2005 05 12	291	0.1−	0.2+	
2000 03 09	858	0.3+	0.3+	2000 04 09	568	0.1−	0.3−	2005 05 12	291	0.7+	1.2−	
2000 03 13	104	0.5−	0.0+	2000 04 25	735	(3.5+	0.7−)	2005 05 12	291	1.5+	0.6−	
2000 03 13	104	0.6+	0.3+	2000 04 25	735	2.0+	0.9−	2005 06 30	448	0.2−	0.2−	
2000 03 14	413	0.3+	0.1+	2000 04 25	587	(3.3+	3.6+)	2005 06 30	448	0.1−	0.9−	
2000 03 14	413	0.1−	0.1−	2000 04 27	691	1.7+	1.0+	2005 06 30	448	0.2−	0.7−	
2000 03 14	413	0.5+	0.1−	2000 04 27	691	(3.7+	1.2+)					

(162417)∗ 2000 EA$_{30}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.63183		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17362719	ω	83.48370		−0.58131373	+0.78609643	
a	3.1821762	Ω	147.88565		−0.81005644	−0.58344249	
e	0.2100686	i	23.27506		+0.07670010	−0.20407662	
P	5.68	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.1+	0.6−	2002 09 17	644	0.0	0.9+	2006 03 29	704	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.7−	0.8+	2002 09 17	644	0.5+	1.1+	2006 03 29	704	0.8−	0.2+
2000 02 11	704	0.5+	0.4−	2006 01 08	699	(1.1+	2.8−)	2006 04 07	703	1.5−	0.0
2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2006 01 08	699	0.3+	0.7−	2006 04 07	703	1.0−	0.1−
2000 02 11	704	1.3−	0.8+	2006 01 08	699	0.8−	0.7−	2006 04 07	703	0.1−	0.0
2000 02 25	703	0.5+	0.2+	2006 01 08	699	(2.0+	1.2+)	2006 04 07	703	0.7−	0.4+
2000 02 25	703	0.3+	0.3−	2006 01 30	703	0.4−	0.2−	2006 04 19	704	0.9+	0.2+
2000 02 25	703	0.6−	0.3+	2006 01 30	703	0.2+	0.1−	2006 04 19	704	1.1+	0.2+
2000 02 25	703	0.2−	0.6+	2006 01 30	703	0.6−	0.5+	2006 04 19	704	0.5+	0.1+
2000 03 05	704	0.5−	0.0	2006 01 30	703	0.5−	0.4+	2006 04 19	704	0.6+	0.5+
2000 03 05	704	0.2−	0.1−	2006 02 24	683	0.1+	0.6−	2006 04 19	704	0.6+	0.2−
2000 03 05	704	0.6−	0.3+	2006 02 24	683	0.5+	0.6+	2006 04 26	703	0.7−	0.5−
2000 03 05	704	0.0	0.8+	2006 02 24	683	1.1+	0.5+	2006 04 26	703	0.6+	1.2−
2000 03 05	704	0.2−	0.0	2006 02 25	699	(2.5+	0.1−)	2006 04 26	703	0.6−	0.7−
2000 03 09	704	0.1+	0.0	2006 02 25	683	0.3+	0.0	2006 04 26	703	0.2−	0.6−
2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2006 02 25	683	0.2+	0.1−	2007 08 13	704	0.2−	0.0
2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2006 02 25	699	0.2+	0.3+	2007 08 13	704	0.4+	0.4+
2000 03 09	704	0.2+	0.5−	2006 02 25	683	0.1−	0.1−	2007 08 13	704	0.7+	0.5+
2000 03 09	704	0.1−	0.4−	2006 02 25	699	0.5−	0.0	2007 08 16	704	0.3−	0.3−
2000 03 11	699	0.8−	0.1−	2006 03 06	704	1.0−	1.3+	2007 08 16	704	(3.0−	0.6+)
2000 03 11	699	0.1+	0.3+	2006 03 06	704	1.1+	0.1−	2007 08 16	704	0.3−	0.2+
2000 03 11	699	0.4+	0.3−	2006 03 06	704	1.5+	0.1+	2007 08 16	704	(3.7−	2.2+)
2000 03 11	699	0.2−	0.5−	2006 03 06	704	0.7+	0.1+	2007 08 16	704	0.7−	0.0
2000 03 12	704	0.7+	0.2+	2006 03 06	704	0.0	0.2−	2007 08 16	704	(3.3−	2.3+)
2000 03 12	704	0.8+	0.5+	2006 03 19	704	0.7+	0.1+	2007 08 16	704	0.3+	0.2+
2000 03 12	704	0.5−	0.5+	2006 03 19	704	1.1+	0.1+	2007 08 16	704	(3.7−	1.1+)
2000 03 12	704	0.7+	0.3−	2006 03 19	704	0.6+	0.8+	2007 08 16	704	0.6+	0.5−
2000 04 03	699	0.2−	0.6−	2006 03 19	704	1.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.7−	0.5+
2000 04 03	699	0.3−	0.4−	2006 03 25	703	1.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.5+
2000 04 03	699	0.4+	0.8+	2006 03 25	703	0.6−	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.3+
2000 04 03	699	0.4+	0.9+	2006 03 25	703	1.3−	0.5−	2007 09 03	703	0.1−	0.8−
2002 09 10	644	0.1−	0.8+	2006 03 25	703	1.0−	0.0	2007 09 15	G96	0.3−	0.3+
2002 09 10	644	0.1+	0.8+	2006 03 29	704	0.3+	0.6+	2007 09 15	G96	0.1+	0.3+
2002 09 10	644	0.2+	0.8+	2006 03 29	704	0.3+	0.6+	2007 09 15	G96	0.2−	0.2+
2002 09 17	644	0.0	0.8+	2006 03 29	704	0.0	0.4+				

(162418)∗ 2000 ER$_{46}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	220.10802		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19859966	ω	334.53259		−0.90046774	−0.43492278	
a	2.9094912	Ω	179.68688		+0.40419661	−0.83699709	
e	0.0794854	i	1.79372		+0.16057072	−0.33208137	
P	4.96	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.5−	0.2−	2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2004 01 13	691	0.1−	0.0
1995 03 27	691	0.5−	0.0	2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2004 01 13	691	0.1+	0.1−
1995 03 27	691	0.3−	0.2−	2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2004 01 13	691	0.0	0.2−
2000 03 09	704	0.3−	0.2−	2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2004 01 28	691	0.1−	0.1+
2000 03 09	704	0.9+	0.0	2000 04 06	704	0.6+	1.3−	2004 01 28	691	0.0	0.0
2000 03 09	704	1.8+	1.0+	2000 04 06	699	0.7−	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.0
2000 03 09	704	1.3+	1.0+	2000 04 06	704	0.6−	0.9+	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 03 10	704	(2.1+	0.4−)	2000 04 06	699	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.3+
2000 03 10	704	0.2+	0.1+	2000 04 06	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
2000 03 10	704	0.3+	0.0	2000 04 06	699	0.5+	0.4+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0
2000 03 10	704	0.8+	0.1−	2000 04 06	704	0.1−	0.6−	2005 03 12	691	0.4−	0.7+
2000 03 10	704	0.8+	0.2−	2000 04 06	704	0.0	0.5−	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2000 04 06	699	1.0−	0.9+	2005 03 12	691	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.2−	0.2−	2002 09 14	644	0.3−	1.0+	2005 03 13	703	0.8−	0.5+
2000 03 11	704	0.4−	0.6+	2002 09 14	644	0.2−	0.9+	2005 03 13	703	1.0−	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.9+	2005 03 13	703	0.7−	0.0
2000 03 27	699	0.3+	0.2−	2002 09 30	704	(1.4+	1.5+)	2005 03 13	703	(0.6−	1.9+)
2000 03 27	699	1.5+	0.4+	2002 09 30	704	(1.9+	1.1+)	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2000 03 27	699	1.0+	0.1−	2002 09 30	704	0.5+	1.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2000 03 27	699	1.2+	0.3−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2000 04 04	704	0.6+	0.1−	2002 10 10	645	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2000 04 04	704	0.6+	0.7−	2003 12 23	704	0.7+	0.7+	2007 09 19	704	0.1+	1.3+
2000 04 04	704	1.3+	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.8+	2007 09 19	704	1.0−	0.8+
2000 04 04	704	0.9−	0.6+	2003 12 23	704	(0.0	1.6+)	2007 09 19	704	0.1+	1.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.5−	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	1.7+

(162419)∗ 2000 EA_{67} = 2003 WB_{58}

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56120)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**	
M	175.17040		(2000.0)				
n	0.18529174	ω	131.89768		−0.93564591	−0.35279323	
a	3.0471840	Ω	27.44866		+0.31692507	−0.85251528	
e	0.0968625	i	1.26562		+0.15532297	−0.38568722	
P	5.32	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.3−	0.1+	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2005 03 02	703	0.2−	0.6−
1992 10 25	691	0.7+	0.3+	2003 11 21	704	(0.2+	1.6−)	2005 03 02	703	0.6−	0.6−
1992 10 25	691	0.6−	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.5+	2005 03 02	703	0.9−	0.0
2000 03 10	704	0.2+	0.7−	2003 11 21	704	0.5−	0.0	2005 03 08	699	0.8+	0.2+
2000 03 10	704	0.9+	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	1.0−	2005 03 08	699	0.5−	0.5+
2000 03 10	704	0.7+	0.1−	2003 11 24	699	0.7−	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.4−
2000 03 10	704	0.9+	0.1−	2003 11 24	699	1.0−	0.6+	2005 03 08	699	0.4+	0.3−
2000 03 10	704	0.5−	1.7−	2003 11 24	699	0.8+	0.7−	2005 03 08	704	1.0+	0.9−
2000 03 11	691	0.3−	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+
2000 03 11	691	0.1−	0.9−	2004 12 20	G96	0.4−	0.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.9+
2000 03 11	704	0.0	0.7+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	0.7+	0.6+
2000 03 11	691	0.1−	0.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	1.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.8+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 09	704	1.3+	0.1−
2000 03 12	691	0.7−	0.2−	2005 02 02	691	0.2−	0.7+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−
2000 03 12	691	0.7−	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−
2000 03 12	691	0.7−	0.1−	2005 02 09	704	0.3−	1.0−	2005 03 10	G96	0.0	0.4−
2000 03 14	703	(2.6−	1.9+)	2005 02 09	704	0.3−	1.0−	2005 03 10	G96	0.0	0.4−
2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.8−	0.1−	2005 03 16	704	1.5+	0.8+
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.7+	0.7+
2000 04 05	704	0.1+	0.4−	2005 02 09	G96	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.8−	0.2+
2000 04 05	704	0.6+	0.2−	2005 02 09	704	0.3+	0.5+	2005 04 12	695	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.2+	0.4−	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−	2005 04 12	695	0.2−	0.1+
2000 04 06	704	0.9+	0.4+	2005 02 09	G96	0.0	0.1−	2005 04 13	695	0.1−	0.0
2000 04 06	704	0.3+	1.0+	2005 02 09	704	0.3−	0.1+	2007 09 04	G96	0.4−	0.2−
2000 04 06	704	0.4−	1.0+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2007 09 04	G96	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	1.0+	0.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2007 09 04	G96	0.2+	0.1+
2000 04 07	699	1.3+	0.6+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2007 09 04	G96	0.1+	0.1+
2000 04 07	699	1.4+	0.3−	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−
2000 04 07	699	0.4+	0.3+	2005 02 13	H06	1.0−	0.2−	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−
2000 04 07	699	0.6+	1.3+	2005 02 13	H06	0.7−	0.4+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−
2003 11 18	691	0.6+	0.1−	2005 02 13	H06	0.0	0.5−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+
2003 11 18	691	0.1+	0.2−	2005 03 02	703	0.6−	0.3−				

(162420)∗ 2000 EU_{69}

Discovered 2000 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**	
M	138.43529		(2000.0)				
n	0.18531556	ω	24.13745		−0.86710751	+0.49798167	
a	3.0469228	Ω	185.77088		−0.47395750	−0.83209128	
e	0.1371645	i	6.72902		−0.15326071	−0.24420965	
P	5.32	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	0.5+	0.5+	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	691	0.1−	0.1−
2000 03 10	704	1.0+	1.0+	2000 04 06	699	0.0	0.4+	2005 02 01	683	(1.8+	0.6−)
2000 03 10	704	1.5+	1.2+	2000 04 06	704	0.9+	1.2+	2005 02 01	683	0.3−	1.3−
2000 03 10	704	1.6+	1.0+	2000 04 06	699	0.4+	0.6+	2005 02 01	683	(1.8+	0.5−)
2000 03 10	704	1.0+	0.6+	2000 04 06	704	1.6+	0.9+	2005 03 08	699	0.0	1.3−
2000 03 11	704	0.2+	0.6−	2000 04 06	699	0.1+	1.0+	2005 03 08	699	1.0+	0.2−
2000 03 11	704	0.5−	0.4+	2000 04 06	691	0.6−	0.5−	2005 03 08	699	(1.9+	0.0)
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2000 04 06	704	0.4+	1.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.9+	0.0	2000 04 06	691	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.6−	0.6+
2000 04 03	699	0.2−	0.2+	2000 04 06	691	0.5−	0.1−	2005 03 09	699	0.6−	0.0
2000 04 03	699	0.0	0.3−	2000 04 08	691	0.6−	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.9+
2000 04 03	699	0.1+	0.2−	2000 04 08	691	0.5−	0.1−	2005 03 09	699	0.4−	0.6+
2000 04 03	699	1.4+	0.4+	2000 04 08	691	0.5−	0.2−	2005 03 17	703	0.2+	0.2−
2000 04 04	704	1.3+	0.8−	2000 04 10	704	1.6+	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	1.2−
2000 04 04	704	0.5+	1.0+	2000 04 10	704	0.3+	0.2+	2005 03 17	703	1.3−	0.9−
2000 04 04	704	0.8+	0.2−	2000 04 10	704	0.7−	0.1−	2005 03 17	703	0.2+	0.1−
2000 04 04	704	0.3+	0.3−	2000 04 10	704	0.6+	0.3+	2005 03 30	644	0.0	0.3+
2000 04 04	704	0.2+	0.7+	2000 04 29	704	(2.2+	1.4+)	2005 03 30	644	0.4+	0.1+
2000 04 05	699	0.4−	0.5+	2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2005 03 30	644	1.4+	0.7+
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2000 04 29	704	0.4+	0.3+	2007 09 10	691	0.0	0.0
2000 04 05	699	1.0−	0.9+	2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2007 09 10	691	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	1.0+	1.4+	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.4+
2000 04 05	699	0.7−	1.1+	2002 10 07	291	0.1−	0.2+	2007 09 14	691	0.2−	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2002 10 07	291	0.0	0.3+	2007 09 14	691	0.5−	0.5+
2000 04 05	699	0.6−	0.6+	2002 10 07	291	0.2−	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.3+
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2002 11 08	645	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.9+	2002 11 08	645	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.4+	0.2+
2000 04 06	699	0.5+	0.2+	2003 12 17	691	0.3−	0.5+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1+
2000 04 06	704	0.8−	0.8+	2003 12 17	691	0.2+	0.5+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0

(162421)∗ 2000 ET_{70}

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**	
M	237.37923		(2000.0)				
n	1.06957586	ω	46.36555		+0.92724155	−0.32672024	
a	0.9469528	Ω	331.20082		+0.12395864	+0.72887307	
e	0.1235150	i	22.32155		+0.35335163	+0.60166263	
P	0.92	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1977 02 18	262	0.6−	2.2−	2000 03 11	046	0.2+	0.6+	2000 03 13	557	0.5−	0.5−
1977 02 18	262	1.0−	0.8+	2000 03 11	046	0.3+	0.2−	2000 03 13	557	0.3+	0.7−
2000 03 08	704	0.1+	0.4+	2000 03 11	046	0.4+	0.2−	2000 03 13	557	0.3+	0.3−
2000 03 08	704	0.1+	0.1+	2000 03 12	649	0.0	0.3−	2000 03 13	557	0.1−	0.6−
2000 03 08	704	0.4+	0.1+	2000 03 12	750	0.2+	0.1+	2000 03 13	046	0.0	0.5−
2000 03 08	704	0.0	0.4−	2000 03 12	649	0.4+	0.1+	2000 03 13	046	0.2+	0.1+
2000 03 08	704	0.4−	0.0	2000 03 12	649	0.1+	0.0	2000 03 13	046	0.4+	0.1−
2000 03 09	713	0.2−	0.5+	2000 03 12	750	0.0	0.1−	2000 03 13	046	0.1−	0.3−
2000 03 09	713	0.3+	0.2+	2000 03 12	858	0.1+	0.4−	2000 03 13	046	0.2+	0.5−
2000 03 09	713	0.0	0.1+	2000 03 12	649	0.1+	0.2−	2000 03 13	595	0.3+	0.0
2000 03 09	713	0.1−	0.3−	2000 03 12	734	0.1−	0.1−	2000 03 13	595	0.2−	0.5−
2000 03 09	704	0.3+	0.8+	2000 03 12	649	0.2−	0.1−	2000 03 14	670	0.6−	0.2−
2000 03 09	704	0.2+	0.9+	2000 03 12	858	0.2+	0.0	2000 03 14	670	0.9−	0.7−
2000 03 09	704	0.2+	1.2+	2000 03 12	734	0.0	0.4−	2000 03 14	670	1.3−	1.0−
2000 03 09	704	0.3+	0.9+	2000 03 12	858	0.6+	0.3−	2000 03 15	413	0.2+	0.2−
2000 03 09	704	0.4+	1.1+	2000 03 12	734	0.1−	0.1−	2000 03 15	413	0.1+	0.2−
2000 03 09	587	1.0−	0.4+	2000 03 12	750	0.3+	0.4−	2000 03 15	428	0.8−	0.5+
2000 03 09	587	(0.2+	2.7+)	2000 03 12	704	0.3+	0.0	2000 03 15	428	0.5+	0.2+
2000 03 09	620	1.3−	0.1+	2000 03 12	704	0.5+	0.5+	2000 03 16	118	0.5+	0.2−
2000 03 09	620	0.9−	0.1+	2000 03 12	704	1.4+	0.7−	2000 03 16	118	0.2−	0.1−
2000 03 09	620	0.5−	0.0	2000 03 12	704	1.0+	0.5+	2000 03 16	118	0.5+	0.2−
2000 03 09	620	0.2−	0.1−	2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2000 03 26	428	0.5−	0.5−
2000 03 10	747	0.2+	0.2+	2000 03 12	704	0.1+	0.8+	2000 03 26	428	1.2−	0.7−
2000 03 10	747	0.3+	0.1+	2000 03 12	704	0.4+	0.1−	2000 04 10	808	0.3−	0.6+
2000 03 10	747	0.3+	0.2+	2000 03 12	704	0.2−	0.4−	2000 04 11	808	1.4−	1.3+
2000 03 10	747	0.3+	0.2+	2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2000 04 11	413	0.2+	1.0−
2000 03 10	747	0.3+	0.3+	2000 03 12	900	0.1−	0.4+	2000 04 11	413	0.2+	1.0−
2000 03 10	557	0.1−	0.4−	2000 03 12	900	0.4−	0.3+	2000 12 07	046	0.7+	0.5+
2000 03 10	557	0.4+	1.1−	2000 03 12	104	0.4−	0.1−	2000 12 07	046	0.8+	1.1+
2000 03 10	557	0.7−	0.1+	2000 03 12	104	0.0	0.1+	2001 01 31	474	1.0+	0.6+
2000 03 10	557	0.1+	0.2−	2000 03 12	104	0.1−	0.0	2001 01 31	474	1.0+	0.5+
2000 03 10	118	0.3+	0.2+	2000 03 12	151	0.7−	0.8+	2001 01 31	474	0.7+	0.8+
2000 03 10	118	0.2+	0.0	2000 03 12	151	1.5−	0.2−	2001 01 31	474	1.0+	0.7+

2000 03 10	118	0.1−	0.2+	2000 03 12	151	1.2+	0.6−	2001 03 29	428	1.2−	0.7+		
2000 03 10	461	0.2+	0.0	2000 03 12	151	0.7−	0.8+	2001 03 29	428	0.6−	1.4+		
2000 03 10	461	0.2+	0.4+	2000 03 12	151	0.1+	0.8−	2001 11 17	209	1.3+	0.5+		
2000 03 10	461	0.2+	0.3+	2000 03 12	151	0.2+	0.5−	2001 11 17	209	0.9+	1.2+		
2000 03 11	858	0.4+	0.2+	2000 03 12	595	0.4−	0.6−	2001 11 17	209	(1.9+	0.2−)		
2000 03 11	858	0.3+	0.2+	2000 03 12	595	0.1+	1.3−	2001 12 25	291	(1.1+	2.1+)		
2000 03 11	858	0.6+	0.1−	2000 03 12	595	0.5+	0.9−	2001 12 25	291	(2.1+	1.6+)		
2000 03 11	670	0.1−	0.6+	2000 03 12	595	0.2+	0.6−	2001 12 25	291	(1.5−	3.7+)		
2000 03 11	670	0.1+	0.4+	2000 03 13	428	0.1−	1.4+	2002 02 16	474	1.0+	0.4−		
2000 03 11	670	0.6−	0.0	2000 03 13	428	0.5+	1.1+	2002 02 16	474	0.0	0.6+		
2000 03 11	046	0.3+	0.0	2000 03 13	428	1.2−	1.4+	2002 02 16	474	1.1−	0.3+		
2000 03 11	046	0.3−	0.2−	2000 03 13	413	0.2+	0.4−						
2000 03 11	046	0.2+	0.0	2000 03 13	413	0.3+	0.4−						

(162422)∗ 2000 EV$_{70}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.25118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.74244247	ω	314.96927		+0.44705269	−0.89421034	
a	1.2078904	Ω	108.46328		+0.82738465	+0.40357115	
e	0.5313009	i	1.39306		+0.33996844	+0.19369612	
P	1.33	H	20.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	704	0.6−	0.3+	2000 03 12	670	0.7+	0.2+	2000 03 26	699	0.7+	0.2+		
2000 03 08	704	0.3−	0.1+	2000 03 12	345	0.9+	0.5−	2000 03 26	699	0.4+	0.5+		
2000 03 08	704	0.1−	0.3−	2000 03 12	345	0.9−	0.2+	2000 04 06	360	0.9+	0.1−		
2000 03 08	704	0.6−	0.2+	2000 03 12	345	1.6−	0.2+	2000 04 06	360	0.3+	0.7+		
2000 03 08	704	0.9−	0.3+	2000 03 12	345	0.8−	0.0	2000 04 06	360	0.3+	0.6+		
2000 03 09	704	0.3−	0.2+	2000 03 12	345	(3.9−	0.4+)	2000 04 07	608	1.1+	0.7+		
2000 03 09	704	0.3−	0.3+	2000 03 12	345	0.6+	1.0−	2000 04 22	540	0.9−	0.1−		
2000 03 09	704	0.0	0.0	2000 03 12	151	1.4−	0.3+	2000 04 22	540	0.2−	0.7+		
2000 03 09	704	0.1+	0.2+	2000 03 12	151	1.1+	0.2+	2000 04 22	540	1.6−	1.0+		
2000 03 09	587	0.1−	0.1−	2000 03 12	151	1.2+	0.6+	2000 04 23	540	0.5+	1.4+		
2000 03 09	587	1.2−	0.7+	2000 03 12	151	0.4−	0.0	2000 04 23	540	0.0	0.3+		
2000 03 09	587	0.2−	1.6−	2000 03 12	151	0.7−	0.1+	2000 04 23	540	0.5+	0.6+		
2000 03 09	620	0.3−	0.7+	2000 03 12	151	1.1−	0.6−	2003 07 30	568	0.2−	0.3−		
2000 03 09	620	0.3−	0.5+	2000 03 13	104	0.5−	0.4−	2003 07 31	568	0.0	0.0		
2000 03 09	620	0.1−	0.2+	2000 03 13	104	0.2−	0.6−	2003 07 31	568	0.1−	0.1−		
2000 03 09	620	0.0	0.0	2000 03 13	104	0.4−	0.7−	2004 03 01	691	(1.9+	1.3−)		
2000 03 10	704	0.1−	0.2+	2000 03 13	704	0.1+	0.2+	2004 03 01	691	0.7+	0.7−		
2000 03 10	704	0.4−	0.3+	2000 03 13	704	0.2+	0.0	2004 03 01	691	0.6+	0.7−		
2000 03 10	704	0.1−	0.0	2000 03 13	704	0.2+	0.1+	2004 03 02	J95	0.7+	0.2−		
2000 03 10	704	0.0	0.3+	2000 03 13	704	0.3+	0.2+	2004 03 02	J95	0.2−	0.4+		
2000 03 10	704	0.1−	0.6+	2000 03 13	704	0.8+	0.4+	2004 03 02	H06	0.8+	0.2−		
2000 03 10	704	0.3−	0.4+	2000 03 13	413	0.2+	0.0	2004 03 02	H06	0.6+	0.3−		
2000 03 10	704	0.0	0.2+	2000 03 13	413	0.1+	0.1−	2004 03 02	H06	0.6+	0.2−		
2000 03 10	704	0.8−	0.0	2000 03 14	355	0.5−	0.1−	2004 03 16	704	0.7+	1.1+		
2000 03 10	704	0.1+	0.2+	2000 03 14	355	0.1+	0.2+	2004 03 16	704	1.2+	0.6+		
2000 03 10	704	0.0	0.5+	2000 03 14	355	0.2−	0.6+	2004 03 16	704	0.3+	0.4+		
2000 03 11	461	0.2+	0.7−	2000 03 14	900	0.6−	0.3−	2004 03 16	704	1.0+	0.9+		
2000 03 11	461	1.7−	1.5−	2000 03 14	900	1.0−	0.1+	2004 03 16	704	(1.9+	1.6+)		
2000 03 11	461	0.6+	0.1+	2000 03 15	699	0.2+	0.1−	2004 03 16	691	0.2+	0.3+		
2000 03 11	858	0.1+	0.2−	2000 03 15	699	0.2+	0.1−	2004 03 16	691	0.3+	0.1+		
2000 03 11	858	0.1−	0.1−	2000 03 15	699	0.2−	0.2+	2004 03 16	691	0.1+	0.2+		
2000 03 11	858	0.3−	0.2−	2000 03 15	699	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	0.6+	0.1−		
2000 03 11	670	0.1−	0.3+	2000 03 18	670	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.1+		
2000 03 11	670	0.1−	0.4−	2000 03 18	670	0.8−	1.2−	2004 03 20	704	0.1+	0.2+		
2000 03 11	670	1.9−	0.5−	2000 03 18	670	0.5−	0.2−	2004 03 20	704	0.1+	0.3−		
2000 03 11	046	0.5+	0.3−	2000 03 22	118	0.3+	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.2+		
2000 03 11	046	0.5+	0.3−	2000 03 22	118	1.1+	0.0	2004 03 22	704	0.1+	0.0		
2000 03 11	046	0.6+	0.4−	2000 03 22	046	0.9+	0.3−	2004 03 22	704	0.9+	0.3+		
2000 03 11	046	0.7+	0.0	2000 03 22	046	0.5+	0.6+	2004 03 22	704	0.5+	1.0+		
2000 03 11	046	0.1−	0.3−	2000 03 22	046	0.2+	0.1−	2004 03 22	704	0.0	0.6+		
2000 03 11	046	0.4−	0.2−	2000 03 22	046	0.5−	0.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.3−		
2000 03 12	858	0.5−	0.7−	2000 03 23	670	1.5+	0.9−	2004 03 27	130	0.3−	0.1+		
2000 03 12	858	0.2+	0.4−	2000 03 23	670	0.3+	1.0−	2004 03 27	130	0.6−	0.4−		
2000 03 12	858	0.5−	0.6−	2000 03 23	931	(2.8+	2.7−)	2004 03 28	691	0.2−	0.1+		
2000 03 12	858	0.7−	0.7−	2000 03 23	931	(2.3+	2.8−)	2004 03 28	691	0.8+	0.1−		
2000 03 12	704	0.7+	0.4−	2000 03 25	360	0.1+	0.0	2004 03 28	691	0.1+	0.1+		
2000 03 12	704	0.5+	0.0	2000 03 25	360	0.2+	0.4+	2004 04 02	084	0.2+	0.5+		
2000 03 12	704	0.4+	0.1+	2000 03 25	360	0.4+	0.1+	2004 04 21	691	0.1−	0.2+		
2000 03 12	704	(3.4−	0.3−)	2000 03 26	699	0.3+	0.2+	2004 04 21	691	0.1−	0.1−		
2000 03 12	704	0.4+	0.6+	2000 03 26	699	0.9+	0.2+	2004 04 21	691	0.2+	0.1+		

(162423)∗ 2000 EK$_{88}$ = 2002 TS$_{97}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 37408)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	130.76226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19343182	ω	309.61173		−0.78714329	+0.59653832	
a	2.9610843	Ω	267.57536		−0.50685908	−0.77039185	
e	0.0540383	i	9.02217		−0.35142469	−0.22502982	
P	5.10	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	703	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.2−	1.2+	2003 12 22	704	0.4+	0.4−		
2000 03 04	703	1.7+	0.5+	2003 10 25	704	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+		
2000 03 04	703	0.5−	0.2+	2003 11 20	735	(1.9−	0.1+)	2003 12 27	704	0.6+	0.1+		
2000 03 04	703	0.8+	0.9+	2003 11 20	735	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	1.3+	0.5+		
2000 03 09	704	0.6+	0.1+	2003 11 20	735	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	0.1+		
2000 03 09	704	0.9+	0.9+	2003 11 20	704	(1.2−	2.1+)	2005 02 03	644	0.6+	0.7+		
2000 03 09	704	0.6+	1.0+	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 02 03	644	0.8+	0.7+		
2000 03 09	704	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.6−	0.4+	2005 02 03	644	0.8+	0.3+		
2000 03 09	704	0.8+	0.2−	2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 04	703	0.7+	0.7+		
2000 03 12	704	0.3−	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.4+	2005 03 04	703	0.5+	0.2+		
2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	1.1−	0.4−	2005 03 04	703	(2.2−	2.5+)		
2000 03 12	704	0.9+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 03 04	703	1.1−	1.4+		
2000 03 12	704	0.5−	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	(0.4−	1.6−)		
2000 04 04	699	0.1+	0.6+	2003 11 24	704	0.0	0.7+	2005 03 17	703	0.5−	0.3+		
2000 04 04	699	1.2−	1.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.2+	0.6−		
2000 04 04	699	0.0	1.0+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	(1.5−	0.2−)		
2000 04 04	699	0.6−	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2006 06 22	644	0.2+	0.2+		
2002 09 05	699	0.9+	0.3−	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2006 06 22	644	0.3+	0.9+		
2002 09 05	699	0.5−	1.4+	2003 11 30	691	0.2+	0.1−	2006 06 22	644	0.0	0.3+		
2002 09 05	699	1.0+	0.6+	2003 11 30	691	0.3+	0.1−	2007 09 05	703	(0.9+	1.8+)		
2002 09 05	699	0.9−	0.3+	2003 12 04	704	0.3+	0.9−	2007 09 05	703	0.4−	1.2+		
2002 09 12	644	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.3−	0.6−	2007 09 05	703	(1.0+	2.5+)		
2002 09 12	644	0.5−	0.3+	2003 12 04	704	0.8−	0.4+	2007 09 05	703	(1.9+	0.7+)		
2002 09 12	644	0.0	0.2+	2003 12 14	691	0.3+	0.0	2007 09 11	703	0.6−	0.3+		
2002 10 02	599	0.2+	0.3+	2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2007 09 11	703	0.6+	1.1+		
2002 10 02	599	0.1+	0.3+	2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2007 09 11	703	0.2−	0.8+		
2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2003 12 14	291	0.8−	0.1+	2007 09 11	703	1.2−	1.1+		
2002 10 05	644	0.4−	0.5−	2003 12 14	291	0.2−	0.1+	2007 09 13	683	0.3−	0.3−		
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 14	291	0.5−	0.1+	2007 09 13	683	0.2−	1.0+		
2002 10 05	644	0.2−	0.2−	2003 12 16	291	0.2−	0.3−	2007 09 13	683	(3.2−	3.0+)		
2002 10 05	704	0.2−	1.1+	2003 12 16	291	0.3−	0.5−	2007 09 21	704	0.4−	0.1+		
2002 10 05	644	0.2−	0.0	2003 12 16	291	0.0	0.1−	2007 09 21	704	0.4−	0.2+		
2003 10 25	704	0.7−	0.9+	2003 12 22	704	0.8+	0.0	2007 09 21	704	0.2+	0.8+		
2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2007 09 21	704	0.7−	0.3+		
2003 10 25	704	0.5+	0.1−	2003 12 22	704	1.5+	0.3+						

(162424)∗ 2000 EE$_{113}$ = 2005 CN$_{31}$

Discovered 2000 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72073)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.46717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18646591	ω	313.33893		+0.43598142		+0.89897352
a	3.0343785	Ω	342.37316		−0.78032334		+0.35434481
e	0.2468211	i	7.97889		−0.44834773		+0.25746137
P	5.29	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	1.0−	0.5−	2005 02 04	G96	0.7−	0.3−	2007 09 09	691	0.3−	0.0
1991 09 10	691	1.3+	0.1−	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−	2007 09 09	691	0.2−	0.1+
1991 09 10	691	0.0	0.1−	2005 02 04	G96	0.4−	0.4−	2007 09 09	691	0.2−	0.1−
2000 02 11	691	0.3+	0.1−	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−	2007 09 14	704	0.1−	0.4+
2000 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.4−	2007 09 14	704	0.6+	0.4+
2000 02 11	691	0.1−	0.3−	2005 03 14	G96	0.0	0.3−	2007 09 14	704	0.5+	0.5+
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 14	G96	0.6−	0.2+	2007 09 14	704	0.6+	0.6+
2000 03 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.4+	0.7+
2000 03 03	704	0.4−	0.7+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.7−	0.2+
2000 03 03	704	1.3+	1.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.7+
2000 03 03	704	0.6+	0.8+	2005 04 04	G96	0.5−	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	0.4+
2000 03 09	691	0.2+	0.4−	2006 04 29	E12	1.0+	0.8+	2007 09 17	704	0.9+	0.9+
2000 03 09	691	0.0	0.4−	2006 04 29	E12	0.8+	1.2+	2007 09 17	704	0.3+	1.0+
2000 03 09	691	0.2+	0.0	2006 04 29	E12	0.4−	0.3+	2007 09 17	704	0.3−	0.2+
2000 03 11	704	0.1+	0.9+	2006 04 29	E12	0.1+	0.1+	2007 09 22	704	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2006 06 01	699	0.7+	0.6+	2007 09 22	704	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2006 06 01	699	0.7+	0.8+	2007 09 22	704	0.2+	0.4−
2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2006 06 01	699	0.5+	0.6+	2007 09 22	704	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.0	2006 06 01	699	1.0−	0.7+	2007 09 22	704	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	1.0+	2007 09 07	704	0.2+	0.0	2007 09 22	704	0.4−	0.2−
2005 02 01	691	0.1+	0.4+	2007 09 07	704	0.4+	0.6+	2007 09 22	704	0.6−	0.4+
2005 02 01	691	0.1+	0.5+	2007 09 07	704	1.4−	0.1−	2007 09 22	704	0.7−	0.2+
2005 02 01	691	0.1+	0.5+	2007 09 07	704	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.9−	1.0+
2005 02 04	G96	0.3−	0.0	2007 09 07	704	0.9−	0.5+	2007 09 22	704	0.3−	0.9+

(162425)∗ **2000 EF$_{136}$ = 2005 EB$_{295}$**

Discovered 2000 Mar. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 93809)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.68535		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19031535	ω	335.44171		+0.99480563		+0.09896420
a	2.9933224	Ω	18.92467		−0.07694439		+0.88433451
e	0.0183287	i	4.21356		−0.06664322		+0.45624397
P	5.18	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.2+	0.2−	2002 10 01	699	0.5+	0.7+	2005 04 16	691	0.7+	0.5+
2000 03 11	704	0.3+	0.8+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.5−	0.1−
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.2−	0.1−
2000 03 11	704	1.1−	1.1+	2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2000 03 12	691	0.3−	0.4−	2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2005 05 09	G96	0.0	0.3−
2000 03 12	691	0.4−	0.3−	2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	(2.0−	0.0)
2000 03 12	691	0.4−	0.2−	2005 03 12	704	1.4+	0.7−	2007 09 03	703	0.5−	0.8+
2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.1−	2007 09 03	703	0.9+	0.4+
2000 04 05	704	0.0	0.7−	2005 03 12	704	(1.6−	0.4−)	2007 09 03	703	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	(2.9+	0.1−)	2005 03 16	G96	0.2−	0.2−	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2000 04 05	704	1.0+	1.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.5−	2007 09 12	G96	0.2−	0.1+
2000 04 05	704	0.7+	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−	2007 09 12	G96	0.0	0.0
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.5−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 04 10	695	0.2+	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.4+
2002 10 01	699	0.5+	0.2+	2005 04 10	695	0.3+	0.2+	2007 09 20	691	0.4−	0.1+
2002 10 01	699	(0.9+	1.5+)	2005 04 16	691	0.1+	0.4+	2007 09 20	691	0.7−	0.5+
2002 10 01	699	0.4−	0.4−	2005 04 16	691	0.4+	0.6+				

(162426)∗ **2000 EP$_{143}$**

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	78.62555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18531752	ω	94.96066		−0.24662795		+0.96688189
a	3.0469014	Ω	160.37891		−0.94849402		−0.22692102
e	0.1185814	i	11.27966		−0.19883096		−0.11681720
P	5.32	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	691	0.1−	0.2+	2000 03 11	704	0.7+	0.5+	2006 05 20	703	0.5−	0.4+
1996 06 17	691	0.0	0.1+	2005 01 09	599	0.5+	0.1+	2006 05 20	703	0.8−	0.8+
2000 02 02	691	0.4+	0.1−	2005 01 09	599	0.5+	0.8+	2006 05 20	703	0.6−	0.3+
2000 02 02	691	0.2−	0.2+	2005 01 09	599	0.2+	0.1+	2006 05 20	703	0.9−	0.4−
2000 02 02	691	0.3+	0.2−	2005 01 09	599	0.2+	0.5−	2006 05 24	699	1.0+	0.4+
2000 02 05	691	0.1+	0.3−	2005 03 16	691	0.3−	0.6+	2006 05 24	699	0.2−	0.3−
2000 02 05	691	0.8−	0.4+	2005 03 16	691	0.0	0.5+	2006 05 24	699	0.1−	0.3−
2000 02 05	691	0.0	0.3+	2005 03 16	691	0.2−	0.3+	2006 05 24	699	(2.0−	0.2−)
2000 03 03	704	0.9+	1.5+	2006 02 02	691	0.2+	0.0	2006 06 03	699	0.6+	0.6+
2000 03 03	704	0.4+	1.3+	2006 02 02	691	0.1−	0.3−	2006 06 03	699	0.9+	0.0
2000 03 03	704	1.2+	0.1+	2006 02 02	691	0.3+	0.3+	2006 06 03	699	(1.6−	0.2−)
2000 03 03	704	0.4+	0.3−	2006 04 24	699	0.8+	0.4+	2006 06 03	699	(0.7−	1.8−)
2000 03 03	704	1.3+	1.5+	2006 04 24	699	0.3+	1.3−	2007 08 24	691	0.3+	0.2+
2000 03 04	691	0.4−	0.3−	2006 04 24	699	(0.8−	1.8+)	2007 08 24	691	0.1+	0.4+
2000 03 04	691	0.5−	0.7−	2006 04 24	699	0.5−	0.7+	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
2000 03 04	691	0.3−	0.6−	2006 05 19	699	0.8+	1.2−	2007 09 05	G96	0.6+	0.4+
2000 03 11	704	0.1+	0.8−	2006 05 19	699	0.5−	0.1+	2007 09 05	G96	0.5+	0.3+
2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2006 05 19	699	0.5−	1.3+	2007 09 05	G96	2.2−	0.7+
2000 03 11	704	1.1+	1.0+	2006 05 19	699	0.8−	0.8−				

(162427)∗ **2000 EH$_{162}$ = 2002 RX$_{193}$ = 2005 EM$_{46}$**

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 74753), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	124.43770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19087512	ω	53.38379		−0.76556078		+0.64108326
a	2.9874674	Ω	166.21217		−0.63859284		−0.74696539
e	0.0301560	i	13.12531		−0.07820411		−0.17622417
P	5.16	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.0	0.4−	2002 09 12	644	0.7−	0.9+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
1995 03 26	691	0.1+	0.4−	2002 09 15	644	0.2+	1.0+	2006 05 20	691	0.2−	0.1+
1995 03 26	691	0.6−	0.3−	2002 09 15	644	0.1−	1.0+	2006 05 20	691	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.5+	0.5+	2002 09 15	644	0.1+	0.8+	2006 05 20	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	1.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2006 05 28	691	0.2+	0.3−
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.2+	0.6−	2006 05 28	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	1.0+	0.2+	2005 03 03	703	0.9−	0.1+	2006 05 28	691	0.1−	0.0
2000 03 03	704	1.0+	0.7+	2005 03 03	703	0.6−	1.1+	2006 06 05	691	0.0	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	1.1+	0.2−	2006 06 05	691	0.2+	0.2+
2000 03 11	699	0.3−	1.0+	2005 03 08	704	0.4−	0.9+	2006 06 05	691	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.8+	0.7+	2005 03 08	704	0.3+	0.7+	2007 08 10	691	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.3−	2007 08 10	691	0.2−	0.0
2000 03 11	699	0.6+	0.6+	2005 03 30	703	0.7+	0.2−	2007 08 10	691	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.7+	0.2+	2005 03 30	703	(0.2+	2.2−)	2007 09 13	G96	0.0	0.5−
2000 03 11	699	1.9−	1.3+	2005 03 30	703	0.9−	0.9+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
2000 03 11	704	0.5−	1.3+	2005 03 30	703	0.4−	0.8−	2007 09 13	G96	0.1+	0.0
2000 03 11	699	0.5−	0.9+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+	2007 09 13	G96	0.4+	0.8+
2002 09 12	644	0.6−	0.7+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−				
2002 09 12	644	0.5−	0.6+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+				

(162428)∗ 2000 EP_{162} = 2005 CS_{72}

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

Id. A. Doppler (*MPO* 74754)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	74.73279		(2000.0)		−0.00247003	+0.99840417
n	0.18784511	ω	288.06043		−0.83692402	−0.03294259
a	3.0195076	Ω	341.52230		−0.54731352	+0.04586832
e	0.0976437	i	10.25397			
P	5.25	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.2−	1.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.7+	2007 08 21	699	0.6−	0.2−
2000 03 03	704	0.0	1.1+	2005 02 01	691	0.4+	0.2+	2007 08 21	699	0.4−	0.9+
2000 03 03	704	1.2+	1.6+	2005 02 01	691	0.1+	0.2+	2007 08 21	699	0.6+	0.9+
2000 03 03	704	0.4+	1.5+	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2007 08 22	704	0.5−	0.8+
2000 03 03	704	1.6+	0.8+	2005 02 09	691	0.0	0.3+	2007 08 22	704	0.0	1.2+
2000 03 11	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	691	0.3+	0.2+	2007 08 22	704	0.8+	0.9+
2000 03 11	699	1.4+	0.1−	2005 02 09	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	1.0−	1.3+
2000 03 11	704	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.2−	0.5−	2007 09 10	703	0.8−	1.2+
2000 03 11	704	0.7+	0.4+	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−	2007 09 10	703	0.1−	1.6+
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0	2007 09 10	703	1.5−	0.6−
2000 03 11	704	0.5+	0.7+	2005 02 09	G96	0.6−	0.3−	2007 09 10	G96	0.3−	0.4+
2000 03 11	699	0.7+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−	2007 09 10	G96	0.5−	0.1+
2000 03 11	704	0.4+	0.6+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.8−	0.3+
2000 03 11	699	0.8−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.3+
2000 04 05	704	1.6+	1.9+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2007 09 11	691	0.2+	0.4−
2000 04 05	704	1.8+	0.7+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4−	2007 09 11	691	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	1.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−	2007 09 11	691	0.3−	0.4+
2000 04 05	704	0.1−	0.9+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 14	691	0.3−	0.4+
2003 12 17	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−	2007 09 14	691	0.2−	0.5+
2003 12 17	704	0.3+	0.4−	2007 08 21	699	(1.8−	0.1+)	2007 09 14	691	0.6−	0.7+

(162429)∗ 2000 EM_{165} = 2002 RU_{187}

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

Id. A. Doppler (*MPO* 37429)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	321.96277		(2000.0)		+0.83380031	−0.55194618
n	0.19488915	ω	36.28706		+0.43650521	+0.67188580
a	2.9463044	Ω	357.13910		+0.33799445	+0.49388752
e	0.0161999	i	13.33198			
P	5.06	H	15.1	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2002 09 15	644	0.1−	0.9+	2005 05 13	G96	0.7−	0.4−
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	G96	0.7−	0.3−
2000 03 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.6−
2000 03 11	704	0.3+	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 05 13	G96	0.6−	0.8−
2000 03 11	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.8+	0.0	2007 08 21	699	(2.5+	0.1+)
2000 03 11	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	704	0.2+	1.1+	2007 08 21	699	0.1−	1.3+
2000 03 11	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	704	0.0	0.5+	2007 08 21	699	0.9+	0.7+
2000 03 11	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.4+	2007 08 21	699	0.6−	0.9+
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2005 03 12	704	1.3+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.4−
2000 04 05	704	0.6−	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	0.3−	2007 09 12	691	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.6+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−
2002 09 07	704	0.5+	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.5+	2007 09 12	G96	0.1+	0.6−
2002 09 07	704	0.3−	1.0−	2005 03 12	704	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.5+	0.4−
2002 09 07	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−	2007 09 12	691	0.9−	0.5+
2002 09 07	704	0.6−	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.2−	0.1−
2002 09 12	644	0.3+	0.6+	2005 03 16	G96	0.1−	0.0	2007 09 19	701	0.3+	0.1−
2002 09 12	644	0.1−	0.5+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−	2007 09 19	701	0.5+	0.4−
2002 09 12	644	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	1.1+	0.4−	2007 09 19	701	0.4+	0.5−
2002 09 15	699	(1.2−	1.8+)	2005 03 30	703	0.4+	0.7−	2007 09 19	701	0.2+	0.1−
2002 09 15	699	0.1+	0.1−	2005 03 30	703	0.5−	1.0−	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2002 09 15	699	0.9−	0.2+	2005 03 30	703	(0.4−	2.8−)	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2002 09 15	699	0.2+	0.4+	2005 04 11	691	0.4−	0.1−	2007 09 20	691	0.5−	0.6+
2002 09 15	644	0.1−	0.8+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+				

(162430)∗ 2000 EQ_{193} = 1994 AT_{14}

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11779)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	108.94427		(2000.0)		−0.70296741	+0.71108073
n	0.18216049	ω	300.64153		−0.64741493	−0.64802609
a	3.0820045	Ω	284.68570		−0.29443288	−0.27281197
e	0.1720683	i	0.83978			
P	5.41	H	16.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.3−	0.3−	2000 03 25	691	0.2+	0.4+	2006 05 20	E12	0.5+	0.5+
1994 01 13	691	0.2+	0.8−	2000 03 25	691	0.4+	0.1+	2006 05 20	E12	0.3−	0.6+
1994 01 13	691	0.4+	1.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.5+	2006 05 20	E12	0.3+	0.0
1994 01 18	691	0.1+	0.1+	2003 12 01	291	0.2+	0.1+	2006 05 23	G96	0.2−	0.4+
1994 01 18	691	0.2−	0.4−	2003 12 01	291	1.0+	0.2+	2006 05 23	G96	0.2−	0.3+
1994 01 18	691	0.3+	0.7−	2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2006 05 23	G96	0.2−	0.2+
1994 01 21	691	0.0	0.9+	2003 12 01	691	0.3−	0.4+	2007 08 23	691	0.1+	0.5+
1994 01 21	691	0.6−	0.3+	2003 12 01	291	(2.3+	2.8+)	2007 08 23	691	0.7−	0.1−
1994 01 21	691	0.9−	1.0+	2004 12 18	G96	0.0	0.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.8+	0.0	2004 12 18	G96	0.8−	0.1−	2007 09 10	G96	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.9+	0.1−	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−	2007 09 10	G96	0.5+	0.1−
2000 03 03	704	0.1−	0.4+	2004 12 18	G96	0.8−	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.0
2000 03 03	704	1.5−	1.1−	2005 01 16	691	0.0	0.4+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2+
2000 03 03	704	0.6−	0.6−	2005 01 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.3−	0.3+
2000 03 11	704	0.2+	0.0	2005 01 16	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2+
2000 03 11	704	0.9+	0.4−	2005 03 01	691	0.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.1+	2005 03 01	691	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.4−	0.3+
2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2005 03 01	691	0.1+	0.2+				
2000 03 25	691	0.1−	0.1+	2006 05 20	E12	0.2+	0.5+				

(162431)∗ 2000 FV_4 = 2002 RZ_{54}

Discovered 2000 Mar. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 34933)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	322.61403		(2000.0)		+0.56738070	−0.82096592
n	0.19994926	ω	223.25100		+0.81250840	+0.57077325
a	2.8963843	Ω	192.63609		+0.13382540	+0.01525991
e	0.1028233	i	17.00726			
P	4.93	H	14.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	691	0.0	0.3−	2002 09 13	644	0.2−	0.3−	2005 04 19	691	0.1−	0.6−
1995 04 06	691	0.0	0.4−	2002 09 13	644	0.2−	0.3−	2005 04 19	691	0.2−	0.3−
1995 04 06	691	(3.1−	5.6−)	2002 09 15	608	0.4+	0.6−	2005 04 19	691	0.0	0.4−
2000 03 27	691	0.8−	0.3−	2002 09 15	608	0.2+	0.6−	2005 05 08	703	0.3+	1.3−
2000 03 27	691	0.8−	0.2−	2002 09 15	608	0.0	0.6−	2005 05 08	703	0.8−	0.5−
2000 03 27	691	0.7−	0.1+	2002 09 19	644	0.2−	0.6+	2005 05 08	703	0.4−	1.1+
2000 03 29	691	0.2+	0.2+	2002 09 19	644	0.2−	0.7+	2005 05 08	703	(1.5−	0.4−)
2000 03 29	691	0.0	0.2+	2002 09 19	644	0.2−	0.6+	2005 05 13	703	1.2−	1.0+
2000 03 29	691	0.0	0.2+	2002 10 04	683	0.9−	1.3+	2005 05 13	703	1.2−	0.3−
2000 04 02	699	0.1+	0.6+	2002 10 04	683	0.0	0.1+	2005 05 13	703	1.2−	0.9−
2000 04 02	699	0.1+	0.3+	2002 10 04	683	1.1+	0.9+	2005 05 13	703	(1.9−	0.8−)
2000 04 02	699	0.1+	0.8+	2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2005 05 15	644	0.2−	0.4−
2000 04 02	699	0.1+	0.6+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2005 05 15	644	0.1−	0.4−
2000 04 05	699	0.8+	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2005 05 15	644	0.2+	0.5−
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2002 10 04	704	0.4+	0.0	2007 09 02	703	0.0	0.1+
2000 04 05	699	0.4−	0.3+	2002 10 04	704	0.6+	0.1+	2007 09 02	703	1.0−	0.4+

2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2002 10 07	699	0.0	0.2+	2007 09 02	703	0.2+	0.1+
2000 04 05	699	0.3+	1.1+	2002 10 07	699	0.2+	0.3+	2007 09 02	703	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.4+	1.0+	2002 10 07	699	0.1−	0.1−	2007 09 05	699	0.7+	0.4+
2000 04 05	699	0.3+	0.8+	2002 10 07	699	0.4−	0.4−	2007 09 05	699	0.3−	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.8+	2002 10 12	704	0.6+	0.1−	2007 09 05	699	0.7+	0.5−
2000 04 05	704	0.8+	1.1+	2002 10 12	704	0.5+	0.3+	2007 09 05	699	0.3−	0.4+
2000 04 06	699	0.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.9−	0.1+	2007 09 07	704	0.1−	1.2+
2000 04 06	704	0.8−	1.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2007 09 07	704	(0.7+	2.1+)
2000 04 06	699	0.2−	0.8+	2002 11 06	704	0.2−	0.3+	2007 09 07	704	(1.3−	2.0+)
2000 04 06	704	0.0	0.9+	2002 11 06	704	0.2−	0.7+	2007 09 09	691	0.1−	0.2−
2000 04 06	704	0.3−	0.9+	2002 11 06	704	0.7+	0.9+	2007 09 09	691	0.4−	0.3−
2000 04 06	699	1.0−	0.9+	2003 11 29	704	(2.2+	2.9+)	2007 09 09	691	0.2−	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	0.9+	2003 11 29	704	(2.3+	2.8+)	2007 09 13	704	0.5+	0.3+
2000 04 06	699	0.4+	0.8+	2003 11 29	704	(4.2+	3.4+)	2007 09 13	699	0.0	0.5+
2000 04 06	704	0.2−	1.4+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−	2007 09 13	704	0.1+	0.1−
2000 04 07	704	1.4+	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.0	2007 09 13	691	0.4−	0.0
2000 04 07	704	1.6+	0.5+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−	2007 09 13	703	0.7+	0.5+
2000 04 07	704	0.1−	0.5−	2005 03 08	G96	0.5−	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.3−
2000 04 07	704	0.1+	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2007 09 13	703	0.1+	0.1+
2000 04 10	704	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	691	0.5−	0.2−
2000 04 10	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.8−	0.2−
2000 04 10	704	1.0+	0.3−	2005 03 17	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	699	0.0	0.6+
2000 04 10	704	0.6+	0.5+	2005 03 17	691	0.1−	0.0	2007 09 13	703	0.1+	0.3+
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	691	0.0	0.2+	2007 09 13	703	0.4−	0.1+
2000 04 29	704	0.5−	0.1−	2005 04 01	699	1.0+	0.2−	2007 09 13	704	0.0	0.6−
2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2005 04 01	699	0.3−	0.5−	2007 09 13	691	0.3−	0.2−
2000 04 29	704	0.6+	0.1−	2005 04 01	699	0.3−	0.1−	2007 09 13	699	0.3+	0.3+
2000 04 29	704	0.4+	0.3+	2005 04 01	699	1.4−	0.8−	2007 09 13	699	0.4−	0.1+
2002 08 16	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	0.6+	0.5+
2002 08 16	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.9+	0.8+
2002 08 16	704	0.2+	0.1−	2005 04 02	691	0.3−	0.1−	2007 09 14	704	1.4+	0.2−
2002 08 16	704	0.4+	0.3−	2005 04 04	704	0.2+	0.7−	2007 09 14	704	0.9+	0.0
2002 08 16	704	0.3+	0.0	2005 04 04	704	1.2+	0.6−	2007 09 14	704	1.0−	1.1+
2002 08 28	644	0.1+	0.9+	2005 04 04	704	1.0+	0.8+	2007 09 14	699	0.0	0.2−
2002 08 28	644	0.3+	0.8+	2005 04 04	704	0.9+	0.9+	2007 09 14	699	0.3+	0.8+
2002 08 28	644	0.2+	0.5+	2005 04 04	704	(2.1+	0.4+)	2007 09 14	699	0.3+	0.2−
2002 09 05	699	0.2+	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	0.2−	2007 09 14	699	0.3+	0.1+
2002 09 05	699	0.3−	0.5+	2005 04 09	704	1.2+	0.4−	2007 09 17	704	0.5+	0.3+
2002 09 05	699	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.4+	0.1−	2007 09 17	704	1.8+	0.3+
2002 09 05	699	0.4−	0.0	2005 04 09	704	1.2+	0.8−	2007 09 17	704	0.7+	0.1−
2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	1.4+	0.2+	2007 09 17	704	0.4+	1.2−
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.1−	0.9−	2007 09 20	691	0.1−	0.3−
2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.2−
2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.6+	2007 09 20	691	0.3−	0.2−
2002 09 06	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.4−	2007 09 22	704	0.6+	0.7+
2002 09 11	608	0.2−	1.3−	2005 04 15	699	0.8−	0.6−	2007 09 22	704	0.2+	0.4+
2002 09 11	608	0.5−	1.2−	2005 04 15	699	0.0	0.7+	2007 09 22	704	0.1+	1.2+
2002 09 11	608	0.3−	1.2−	2005 04 15	699	0.2+	0.5−	2007 09 22	704	0.1+	0.5+
2002 09 13	644	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.6+	1.1−	2007 09 22	704	0.0	0.6+

(162432)∗ 2000 FR$_5$ = 2002 TG$_{11}$

Discovered 2000 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37434)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.62634		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18843753	ω	191.26536		+0.41405854	−0.91019464
a	3.0131757	Ω	234.27536		+0.83609840	+0.38467468
e	0.0665680	i	0.71012		+0.35985413	+0.15352884
P	5.23	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.6−	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 03 16	691	0.4+	0.1−
2000 03 25	691	0.5−	0.0	2002 09 14	644	0.2+	0.6+	2005 03 16	691	0.0	0.5+
2000 03 25	691	0.3−	0.0	2002 09 14	644	0.2+	0.9+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
2000 03 30	691	0.1−	0.1+	2002 09 16	291	0.0	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2000 03 30	691	0.0	0.0	2002 09 16	291	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2000 03 30	691	0.1+	0.0	2002 09 16	291	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−

2000 04 05	704	1.1+	0.6+	2002 10 01	699	0.6+	0.6+	2005 04 04	703	0.0	0.3−
2000 04 05	704	1.1+	0.4+	2002 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 04 04	703	(1.7−	0.9−)
2000 04 05	704	1.1+	0.1−	2002 10 01	699	0.9−	0.5−	2005 04 04	703	0.5−	0.4+
2000 04 06	699	0.1+	0.2−	2002 10 01	699	1.3−	1.0+	2005 04 04	703	0.4−	0.2−
2000 04 06	704	0.6+	1.0−	2002 10 03	704	0.7−	0.9−	2007 08 12	D29	0.0	0.0
2000 04 06	699	1.1+	0.4−	2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2007 08 12	D29	0.6+	0.3−
2000 04 06	704	1.1+	0.0	2002 10 03	704	1.0−	0.5+	2007 08 12	D29	0.6+	0.2−
2000 04 06	704	0.7+	0.7−	2002 10 03	704	(1.6−	0.4−)	2007 08 12	D29	0.2+	0.1+
2000 04 06	699	0.1+	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2007 09 03	703	0.8−	0.5−
2000 04 06	704	1.6+	1.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.9+	2007 09 03	703	0.8−	0.6−
2000 04 06	699	0.3+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	0.4+	0.6+
2000 04 06	704	0.7+	0.2+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	1.1−	0.3+
2000 04 07	691	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2007 09 04	G96	0.2+	0.7−
2000 04 07	691	0.2+	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.6+	2007 09 04	G96	0.6+	0.5−
2000 04 07	691	0.5−	0.4+	2005 03 12	691	0.0	0.7+	2007 09 04	G96	0.2+	0.3−
2002 08 16	291	0.0	0.5+	2005 03 12	691	0.1+	0.6+	2007 09 04	G96	0.3+	0.7−
2002 08 16	291	0.1−	0.1+	2005 03 13	703	0.7+	1.1+	2007 09 05	G96	0.3+	0.3+
2002 08 16	291	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	(2.0−	1.0+)	2007 09 05	G96	0.3+	0.2+
2002 08 29	291	0.6−	0.2+	2005 03 13	703	(1.8+	0.8+)	2007 09 05	G96	0.6+	0.2+
2002 08 29	291	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	(1.1−	2.1+)	2007 09 05	G96	0.4+	0.1+
2002 08 29	291	0.2+	0.3+	2005 03 14	704	(1.9+	1.7−)	2007 09 15	G96	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2005 03 14	704	0.3+	0.5+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2005 03 14	704	0.2−	1.0+	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.6+	0.8−	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1−

(162433)∗ 2000 FK$_{10}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	229.46631		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.62202116	ω	246.86767		+0.30167773	+0.93978916
a	1.3591455	Ω	41.77953		−0.76260756	+0.33894315
e	0.4815479	i	13.94671		−0.57220649	+0.04374793
P	1.58	H	19.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	704	0.7+	0.5−	2000 03 31	046	0.3+	0.3+	2000 04 30	413	0.0	0.1+
2000 03 26	704	1.8+	0.5+	2000 03 31	046	0.9−	0.4+	2000 11 20	696	0.4−	0.8−
2000 03 26	704	0.1+	0.6−	2000 03 31	046	0.9−	0.2−	2000 11 20	696	0.1+	0.4−
2000 03 26	704	0.9+	0.6−	2000 04 01	557	0.1+	0.4−	2000 11 22	696	0.2−	0.5−
2000 03 27	704	0.4−	0.1−	2000 04 01	557	0.9+	0.5−	2000 11 22	696	0.3−	0.2−
2000 03 27	704	0.6+	0.1+	2000 04 01	557	0.7+	0.8−	2002 12 31	696	0.5+	1.1−
2000 03 27	651	0.8−	0.1+	2000 04 06	118	0.3+	0.4−	2002 12 31	696	0.1+	0.9−
2000 03 27	651	0.7−	0.2+	2000 04 06	118	0.6−	0.9−	2003 10 19	474	0.5−	0.4+
2000 03 27	651	0.7−	0.5+	2000 04 10	699	0.8+	0.7+	2003 10 19	474	0.4−	0.3+
2000 03 27	704	0.0	0.7+	2000 04 10	699	0.1−	0.0	2003 10 19	474	0.3−	0.4+
2000 03 27	704	0.1+	0.6+	2000 04 10	699	0.2+	0.5−	2003 11 02	670	0.1−	0.0
2000 03 30	854	0.8−	1.2+	2000 04 10	699	0.3+	0.1+	2003 11 02	670	0.6+	0.6−
2000 03 30	854	(2.3−	2.8−)	2000 04 26	118	0.8−	1.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.2+
2000 03 30	854	1.0−	0.1−	2000 04 26	118	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.4−	0.3+
2000 03 30	658	0.5−	0.5+	2000 04 26	118	0.4−	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+
2000 03 30	658	0.5+	1.9+	2000 04 29	413	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.5+	1.2+
2000 03 30	658	0.2−	0.6+	2000 04 29	413	0.5+	0.3+	2003 11 21	704	0.7+	0.8+
2000 03 31	046	0.8+	0.5−	2000 04 30	413	0.1−	0.1−				
2000 03 31	046	0.3−	1.2+	2000 04 30	413	0.2−	0.2−				

(162434)∗ 2000 FA$_{34}$ = 2001 OH$_{27}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 14860)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	100.88502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17818931	ω	55.64177		−0.58413529	+0.81162134	
a	3.1276270	Ω	178.54942		−0.80747455	−0.58015964	
e	0.1833442	i	17.31523		−0.08228492	−0.06845141	
P	5.53	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.0	0.0	2001 07 24	644	0.1−	0.0	2006 05 21	691	0.1−	0.0
2000 03 11	704	0.5+	0.6+	2001 07 24	644	0.1+	0.3−	2006 05 21	691	0.0	0.0
2000 03 11	704	0.7−	0.7+	2001 07 24	644	0.1−	0.3−	2006 05 21	691	0.4−	0.3+
2000 03 29	704	0.4+	0.9+	2001 07 24	644	0.2−	0.3−	2006 05 25	691	0.0	0.0
2000 03 29	704	0.1+	1.3+	2002 10 04	645	0.0	0.1+	2006 05 25	691	0.0	0.1+
2000 03 29	704	0.5+	0.2+	2002 10 04	645	0.2−	0.1+	2006 05 25	691	0.1+	0.1−
2000 03 29	704	0.6+	0.7+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2006 05 27	703	1.3−	0.8−
2000 04 02	699	0.0	0.6+	2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2006 05 27	703	(2.4−	0.3+)
2000 04 02	699	0.1+	0.2−	2002 10 10	645	0.0	0.1+	2006 05 27	703	1.2−	1.0−
2000 04 02	699	0.0	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2006 05 27	703	0.7−	0.3−
2000 04 02	699	0.7−	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2006 05 29	704	(1.5+	0.1+)
2000 04 04	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2006 05 29	704	0.3+	0.1−
2000 04 04	704	0.8−	0.6−	2005 02 04	703	(0.6+	1.5+)	2006 05 29	704	0.5+	0.0
2000 04 04	704	0.7+	1.2+	2005 02 04	703	(0.4−	1.6+)	2006 05 29	704	1.3+	0.6−
2000 04 04	704	0.7−	0.3+	2005 02 04	703	0.3−	0.3+	2006 05 29	704	0.8+	0.6−
2000 04 04	704	0.1−	0.0	2005 02 04	703	(1.9−	1.7+)	2006 05 29	691	0.2+	0.0
2000 04 07	699	1.1+	0.7−	2006 04 20	691	0.0	0.1+	2006 05 29	691	0.0	0.1+
2000 04 07	699	0.2−	0.3−	2006 04 20	691	0.0	0.1+	2006 05 29	691	0.6+	0.2+
2000 04 07	699	1.4+	0.9+	2006 04 20	691	0.6+	0.1−	2006 06 17	699	1.0−	0.8+
2000 04 07	699	0.8−	0.7+	2006 04 24	691	0.6+	0.4+	2006 06 17	699	(1.8−	0.7+)
2000 04 08	704	0.3+	1.1−	2006 04 24	691	0.0	0.1+	2006 06 17	699	0.0	0.0
2000 04 08	704	0.6−	0.6+	2006 04 24	691	0.1+	0.2+	2006 06 17	699	0.3+	0.5+
2000 04 08	704	0.4−	0.8+	2006 05 02	691	0.0	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.3+
2000 04 10	608	0.7+	0.3+	2006 05 02	691	1.0−	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2000 04 10	608	0.6+	1.5+	2006 05 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.6−	0.8−
2000 04 10	608	0.7−	0.1+	2006 05 06	691	0.2−	0.6−	2007 09 14	704	0.1+	0.5+
2001 07 18	644	0.1+	0.2+	2006 05 06	691	0.1+	0.0	2007 09 14	704	2.0−	1.0+
2001 07 18	644	0.3−	0.3+	2006 05 06	691	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.9+
2001 07 18	644	0.1−	0.1+	2006 05 10	644	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	1.3+	0.9+
2001 07 18	644	0.1−	0.3+	2006 05 10	644	0.1−	0.2−	2007 09 15	291	0.2+	0.0
2001 07 18	644	0.1−	0.2+	2006 05 10	644	0.0	0.1+	2007 09 15	291	0.3+	0.0
2001 07 18	644	0.1−	0.2+	2006 05 20	644	0.1−	0.0	2007 09 15	291	0.2+	0.0
2001 07 24	644	0.2+	0.2−	2006 05 20	644	0.2−	0.1+				
2001 07 24	644	0.0	0.1−	2006 05 20	644	0.4−	0.1+				

(162435)∗ 2000 FO_{52} = 2001 OZ

Discovered 2000 Mar. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15734)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.38434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17889004	ω	269.85236		+0.45874299	+0.88845621	
a	3.1194541	Ω	27.46767		−0.80255040	+0.42112030	
e	0.1851129	i	1.75889		−0.38140231	+0.18249179	
P	5.51	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.2+	0.2−	2001 07 20	644	0.0	0.3−	2007 09 11	691	0.1+	0.0
1994 03 05	691	0.0	0.3−	2001 07 20	644	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.1+	0.1−
1994 03 05	691	0.2−	0.2−	2001 08 16	704	0.2+	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 03 29	691	0.2+	0.1+	2001 08 16	704	(0.4+	1.7+)	2007 09 11	691	0.0	0.2+
2000 03 29	691	0.3+	0.1−	2001 08 16	704	0.9−	1.1+	2007 09 11	G96	0.4+	0.3−
2000 03 29	691	0.4+	0.2+	2002 11 05	291	0.7−	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 05	291	0.1+	0.3−	2007 09 11	G96	0.1+	0.4−
2000 04 05	704	0.7+	1.6+	2002 11 05	291	0.2+	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−
2000 04 05	691	0.4+	0.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+	2007 09 11	D29	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	0.7+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+	2007 09 11	D29	0.1−	0.5+
2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	G96	0.8−	0.4+	2007 09 11	D29	0.5+	0.5+
2000 04 05	691	0.2+	0.0	2005 03 04	G96	0.8−	0.5+	2007 09 11	D29	0.6−	0.1−
2000 04 05	691	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.2−
2000 04 12	691	0.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.9+	1.5+
2000 04 12	691	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.9−	1.4+
2000 04 12	691	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.2+
2001 06 30	608	(0.3−	1.7−)	2006 05 09	G96	0.1−	0.7+	2007 09 19	704	0.2+	1.4+
2001 06 30	608	0.3+	1.2−	2006 05 09	G96	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.6−	0.8+
2001 06 30	608	0.6−	0.6−	2006 05 09	G96	0.6−	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.8+
2001 07 17	608	0.0	0.8−	2006 05 09	G96	0.5+	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.1+
2001 07 17	608	0.4+	0.8−	2006 05 20	G96	0.3−	0.3−	2007 09 21	704	0.4+	0.7−
2001 07 17	608	0.2+	0.7−	2006 05 20	G96	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.3+	0.4+
2001 07 19	644	0.3−	0.1+	2006 05 20	G96	0.0	0.1−	2007 09 21	704	0.1−	0.3−
2001 07 19	644	0.3−	0.1+	2006 05 20	G96	0.3−	0.1−	2007 09 21	704	0.3−	0.8+
2001 07 19	644	0.5−	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.7+	0.1−
2001 07 20	644	0.2−	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.1+				

(162436)∗ 2000 FX_{52}

Discovered 2000 Mar. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.68063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20276922	ω	336.55494		+0.50363007	+0.86275563	
a	2.8694678	Ω	323.64074		−0.78018297	+0.43191718	
e	0.0908989	i	4.33648		−0.37104083	+0.26286931	
P	4.86	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.1+	0.1−	2002 09 11	644	0.3+	0.1+	2005 04 04	691	0.5+	0.0
1995 02 21	691	0.0	0.3+	2002 09 11	644	0.6+	0.4+	2005 04 12	G96	0.1+	0.0
1995 02 21	691	0.4+	0.3−	2002 09 11	644	0.0	0.3+	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
2000 02 04	691	0.1+	0.2−	2002 09 15	608	0.0	0.5−	2005 04 12	G96	0.1−	0.2+
2000 02 04	691	0.2−	0.0	2002 09 15	608	0.2+	0.6−	2005 04 12	G96	0.3−	0.3+
2000 02 04	691	0.1+	0.2−	2002 09 15	608	0.1−	0.7−	2007 09 09	691	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.9+	0.5+	2002 10 04	704	(1.7−	2.5+)	2007 09 09	691	0.2+	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	1.6+	2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2007 09 09	691	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.8−	0.8+	2002 10 04	704	0.0	0.9+	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.3−	0.8+	2002 10 04	704	0.8−	0.8−	2007 09 15	691	0.4−	0.2+
2000 03 30	691	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+	2007 09 15	691	0.5+	0.3−
2000 03 30	691	0.0	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2007 09 24	691	0.2−	0.3+
2000 03 30	691	0.2−	0.4−	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2007 09 24	691	0.0	0.1−
2000 04 06	691	0.4−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+	2007 09 24	691	0.1+	0.1−
2000 04 06	691	0.5−	0.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.4+				
2000 04 06	691	0.5−	0.4−	2005 04 04	691	0.7+	0.3+				

(162437)∗ 2000 FH_{59}

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	301.48806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21554534	ω	330.97613		+0.15693271	−0.97289011	
a	2.7549282	Ω	109.56014		+0.93734516	+0.09255139	
e	0.3423889	i	10.38590		+0.31105653	+0.21194119	
P	4.57	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	703	0.8+	0.5−	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.6−
2000 03 11	703	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.6−	0.7−	2004 01 21	704	0.1−	0.3−
2000 03 11	703	0.3−	0.2+	2003 11 30	704	(0.0	3.5−)	2004 01 21	704	0.2+	0.3−
2000 03 11	703	0.9−	0.7+	2003 11 30	704	(2.8−	1.2−)	2004 01 21	704	0.1−	0.1−
2000 03 29	704	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.1+	1.3+	2004 01 21	704	0.2−	0.2−
2000 03 29	704	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	1.4−	0.5+	2004 01 24	704	0.4−	0.5+
2000 03 29	704	0.4−	0.2−	2003 12 05	703	0.5−	0.4−	2004 01 24	704	0.6−	0.4+
2000 03 29	704	0.1−	0.7+	2003 12 05	703	0.2−	0.3−	2004 01 24	704	0.6−	0.7+
2000 03 29	704	0.3+	0.4+	2003 12 05	703	0.4−	0.0	2004 01 24	704	0.0	0.4+
2000 04 08	704	0.3+	0.8−	2003 12 05	703	0.6−	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.2+
2000 04 08	704	0.4+	0.2−	2003 12 12	644	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	1.4+	0.1+
2000 04 08	704	0.8+	0.0	2003 12 12	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	1.0+	0.3+

2000 04 08	704	0.1−	0.9+	2003 12 12	644	0.1+	0.3+	2004 01 30	704	1.0+	0.1−
2000 04 30	699	0.1+	0.3−	2003 12 14	704	1.2+	0.1−	2004 01 30	704	0.8+	0.0
2000 04 30	699	0.4+	0.5+	2003 12 14	704	(1.6+	0.0)	2004 02 07	608	0.2−	0.4−
2000 04 30	699	0.1+	0.3+	2003 12 14	704	0.8+	0.2+	2004 02 07	608	0.1−	1.0−
2000 04 30	699	0.7−	1.0+	2003 12 14	704	1.0+	0.2+	2004 02 07	608	0.2−	0.7−
2003 09 03	704	0.3+	0.8+	2003 12 14	704	1.0+	0.0	2004 02 16	704	0.1+	0.8−
2003 09 03	704	0.1−	0.6+	2003 12 16	703	0.5+	0.3−	2004 02 16	704	0.3−	0.7+
2003 09 03	704	0.0	0.8+	2003 12 16	703	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.5−	0.0
2003 09 03	704	0.0	0.4+	2003 12 16	703	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.4−	0.6+
2003 09 03	704	0.0	0.6+	2003 12 16	703	0.2+	0.0	2004 02 16	704	0.2−	0.5+
2003 09 03	608	0.0	0.2+	2003 12 16	691	0.1+	0.0	2004 02 22	704	0.5−	1.4+
2003 09 03	608	0.3−	0.8+	2003 12 16	691	0.1+	0.4−	2004 02 22	704	0.0	0.3+
2003 09 03	608	0.6−	0.7+	2003 12 16	691	0.1+	0.0	2004 02 22	704	0.2+	0.5+
2003 09 20	704	0.5+	0.1−	2003 12 20	704	0.0	0.2−	2004 02 22	704	0.0	0.5+
2003 09 20	704	0.5+	0.1−	2003 12 20	704	0.2−	0.5−	2004 02 22	704	0.1−	0.7+
2003 09 20	704	0.4+	0.1−	2003 12 20	704	0.3−	0.4−	2004 03 18	704	0.6+	0.4+
2003 09 20	704	0.4+	0.1−	2003 12 20	704	0.2−	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.3+
2003 09 20	704	0.4+	0.1−	2003 12 20	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.0
2003 09 20	608	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.2−	2004 03 18	704	0.1−	0.1+
2003 09 20	608	0.6−	0.6−	2003 12 21	704	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.6−	1.2+
2003 09 20	608	0.5−	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.3−	2004 04 19	704	1.3−	0.1+
2003 10 09	699	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.5−	2004 04 19	704	0.3+	1.5+
2003 10 09	699	0.7−	0.7+	2003 12 27	608	0.3−	0.0	2004 04 19	704	0.9−	0.9+
2003 10 09	699	0.2−	0.3−	2003 12 27	608	0.2−	0.1+	2004 04 19	704	0.4−	0.6+
2003 10 09	699	1.0−	0.4−	2003 12 27	608	0.3−	0.0	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2003 10 19	699	0.0	0.0	2004 01 11	699	0.1+	0.3−	2005 05 15	644	0.2+	0.0
2003 10 19	699	1.0+	0.0	2004 01 11	699	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.4+	0.2+
2003 10 19	699	0.2+	0.1+	2004 01 11	699	0.1−	0.2−	2007 07 22	D35	0.5−	0.5+
2003 10 19	699	0.1+	0.3+	2004 01 11	699	0.2+	0.3−	2007 07 22	D35	0.0	0.6+
2003 10 21	704	0.6−	0.7+	2004 01 17	644	0.4−	0.2−	2007 07 22	D35	0.3+	0.2+
2003 10 21	704	0.6+	0.4+	2004 01 17	644	0.4−	0.1−	2007 08 14	E12	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	0.2−	0.9+	2004 01 17	644	0.4−	0.2−	2007 08 14	E12	0.1+	0.4−
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2004 01 19	703	0.2+	0.3−	2007 08 14	E12	0.6−	0.7+
2003 10 21	704	1.0+	0.2−	2004 01 19	703	0.1+	0.0	2007 08 14	E12	0.6−	0.0
2003 11 09	608	0.2−	0.2+	2004 01 19	703	0.3−	0.0	2007 09 07	E12	0.2+	0.4+
2003 11 09	608	0.2+	0.3+	2004 01 19	703	0.0	0.1+	2007 09 07	E12	0.2−	0.4+
2003 11 09	608	0.0	0.2−	2004 01 20	608	0.2−	0.3+	2007 09 07	E12	0.5−	0.8+
2003 11 19	644	0.4−	0.3−	2004 01 20	608	0.3+	0.5+	2007 09 07	E12	0.1+	0.8+
2003 11 19	644	0.3−	0.2−	2004 01 20	608	0.4+	0.3+				

(162438)∗ 2000 GF$_3$ = 2004 WR$_2$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72078)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.48505		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30838955	ω	294.37595		+0.71342483	+0.69949981
a	2.1697163	Ω	21.31589		−0.59438132	+0.63547600
e	0.2852412	i	6.56077		−0.37112783	+0.32691019
P	3.20	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.5−	0.2+	2004 11 21	587	0.7−	0.6+	2007 09 10	703	0.1−	0.3−
2000 03 27	691	0.3−	0.2+	2004 11 21	587	(1.6−	0.4+)	2007 09 10	703	0.8+	0.3+
2000 03 27	691	0.3−	0.0	2004 11 21	587	0.6+	0.6+	2007 09 12	699	1.4−	0.5−
2000 04 05	699	0.1−	0.4+	2004 11 24	448	0.0	1.3−	2007 09 12	699	0.2+	0.0
2000 04 05	704	1.1+	0.2+	2004 11 24	448	0.6+	0.2−	2007 09 12	699	0.4+	0.1+
2000 04 05	699	0.4+	0.4+	2004 11 24	448	0.9+	0.7+	2007 09 12	699	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	0.8+	2004 12 11	704	0.4−	0.2−	2007 09 13	704	0.5+	0.8+
2000 04 05	699	1.0+	0.6+	2004 12 11	704	0.7−	0.0	2007 09 13	704	0.5+	0.6+
2000 04 05	704	0.6+	1.0+	2004 12 11	704	1.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.5+	0.5+
2000 04 05	699	0.6+	0.3+	2004 12 11	704	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	0.7+
2000 04 05	704	1.0+	0.4+	2004 12 12	704	0.9+	0.4+	2007 09 14	G96	0.2−	0.6−
2000 04 05	704	0.7+	0.6+	2004 12 12	704	0.4−	0.3−	2007 09 14	G96	0.3−	0.6−
2000 04 06	699	0.3+	0.6+	2004 12 12	704	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.5−	0.5−
2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2004 12 12	704	0.7+	0.7+	2007 09 14	G96	0.5−	0.4−
2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2006 03 03	699	0.9+	0.3−	2007 09 16	704	0.3+	0.6+
2000 04 06	699	0.1+	0.5−	2006 03 03	699	0.5+	0.1−	2007 09 16	704	(0.2−	1.5+)
2000 04 06	704	0.0	0.6+	2006 03 03	699	0.8−	0.1+	2007 09 16	704	0.0	1.0+
2000 04 06	699	0.6−	1.4+	2006 03 03	699	0.6+	1.2+	2007 09 16	704	0.0	1.0+
2000 04 06	704	0.8+	0.4+	2007 07 19	704	1.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.9+
2000 04 06	699	0.2−	0.3+	2007 07 19	704	0.8+	0.4+	2007 09 18	699	0.0	0.7−
2000 04 06	704	0.6+	0.5+	2007 07 19	704	0.7+	0.7+	2007 09 18	699	0.1+	0.8−
2000 04 07	704	0.2−	0.1−	2007 08 08	704	(0.6+	1.8+)	2007 09 18	699	0.2−	0.2−
2000 04 07	704	1.7+	0.5+	2007 08 08	704	(0.1−	2.1+)	2007 09 18	699	0.3+	0.0
2000 04 07	704	0.2−	0.2−	2007 08 08	704	(1.0+	2.1+)	2007 09 19	704	0.2+	0.9+
2000 04 11	691	0.0	0.1−	2007 08 11	704	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.5−	0.1+
2000 04 11	691	0.0	0.2−	2007 08 11	704	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	0.2−	0.5+
2000 04 11	691	0.1+	0.0	2007 08 11	704	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.6−	0.5+
2004 11 19	704	0.6+	0.3+	2007 08 11	704	0.3+	0.7+	2007 09 19	704	0.3−	0.9+
2004 11 19	704	0.1+	0.8+	2007 08 11	704	0.0	0.5+	2007 09 21	D29	0.0	0.0
2004 11 19	704	(1.6+	0.7−)	2007 08 17	704	1.3−	0.4+	2007 09 21	D29	0.1−	0.0
2004 11 19	704	0.5−	0.4+	2007 08 17	704	0.5−	0.2+	2007 09 21	D29	0.0	0.1+
2004 11 20	198	0.6−	1.0+	2007 08 17	704	0.9−	0.8−	2007 09 21	D29	0.1+	0.1−
2004 11 20	198	0.5−	0.4+	2007 08 17	704	0.7−	0.0	2007 09 22	704	0.7−	0.5−
2004 11 20	198	0.5−	0.3+	2007 09 09	699	0.1−	0.6+	2007 09 22	704	1.4−	1.1−
2004 11 20	198	0.4+	0.2−	2007 09 09	699	0.0	0.3+	2007 09 22	704	0.5−	0.6+
2004 11 20	198	0.1−	0.0	2007 09 09	699	0.3+	0.6+	2007 09 22	704	0.7−	0.8+
2004 11 21	448	0.0	0.4−	2007 09 09	699	0.5−	0.0	2007 09 22	704	0.7−	0.4−
2004 11 21	448	0.3−	0.4−	2007 09 10	703	0.2+	0.4−				
2004 11 21	448	0.1−	1.4−	2007 09 10	703	0.1+	0.1+				

(162439)∗ 2000 GD$_5$ = 1989 ER$_{10}$

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

Id. DANEOPS (*MPO* 14233)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	112.31025		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18153046	ω	62.33082		−0.73831533	+0.66582454
a	3.0891314	Ω	158.83293		−0.67443806	−0.72769477
e	0.1750114	i	17.32937		−0.00487698	−0.16473613
P	5.43	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1989 03 05	033	0.2+	0.4+	2005 02 02	703	0.6−	0.1+	2006 06 01	G96	0.4−	0.2−
1989 03 05	033	0.4−	0.4+	2005 02 04	644	0.3−	0.5+	2006 06 01	G96	0.2−	0.2−
2000 03 11	699	0.1−	0.7−	2005 02 04	644	0.3+	0.5+	2006 06 12	644	0.1−	0.0
2000 03 11	699	0.0	0.1+	2005 02 04	644	0.4+	0.6+	2006 06 12	644	0.5−	0.1−
2000 03 11	699	0.0	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2006 06 12	644	0.2−	0.4+
2000 03 11	699	0.2−	0.3−	2006 02 20	691	0.3+	0.1+	2007 08 10	691	0.1+	0.3−
2000 04 03	704	0.7+	0.1−	2006 02 20	691	0.2+	0.2+	2007 08 10	691	0.1−	0.1+
2000 04 03	704	0.4−	0.4+	2006 04 13	644	0.2+	0.3+	2007 08 10	691	0.1−	0.4+
2000 04 03	704	0.6−	0.1+	2006 04 13	644	0.0	0.2−	2007 08 23	691	0.4+	0.2+
2000 04 03	704	1.1+	1.2−	2006 04 13	644	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.5−	0.3−
2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2006 05 10	644	0.2−	0.2−	2007 08 23	691	0.2+	0.3+
2000 04 07	704	0.1−	0.5+	2006 05 10	644	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.2+
2000 04 07	704	0.7+	0.6+	2006 05 10	644	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	0.3+	0.0
2000 04 07	704	0.3−	0.1−	2006 05 29	704	0.1+	0.7−	2007 09 03	703	1.3−	0.3+
2000 04 07	704	0.5−	0.1+	2006 05 29	704	0.1−	0.6−	2007 09 03	703	(0.6−	1.7+)
2001 06 20	493	0.5+	0.1+	2006 05 29	704	0.3+	0.3−	2007 09 11	G96	0.3+	0.7+
2001 06 20	493	0.3+	0.1+	2006 05 29	704	0.1+	0.5+	2007 09 11	G96	0.2+	0.4+
2005 02 02	703	0.4+	0.3−	2006 05 29	704	0.1−	0.5+	2007 09 11	G96	0.3+	0.6+
2005 02 02	703	0.5−	0.4+	2006 06 01	G96	0.2−	0.2−	2007 09 11	G96	0.3+	0.8−
2005 02 02	703	0.2+	0.6−	2006 06 01	G96	0.7−	0.3−				

(162440)∗ 2000 GR$_8$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	298.05700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21163277	ω	268.97322		+0.14787677	−0.98885442	
a	2.7887790	Ω	172.45653		+0.95172369	+0.13752221	
e	0.2039947	i	7.57382		+0.26898789	+0.05704887	
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.8−	0.9+	2002 08 16	644	0.1+	0.3−	2005 04 01	691	0.3−	0.4+
2000 03 11	704	0.7+	0.3+	2002 08 16	644	0.7+	0.2+	2005 05 03	691	0.5+	0.0
2000 03 11	704	0.5−	0.6+	2002 08 26	644	0.2+	0.1−	2005 05 03	691	0.3+	0.0
2000 03 11	704	1.1+	1.2+	2002 08 26	644	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.4+	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.6+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2007 08 22	704	0.9−	1.1+
2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.4−	1.0+	2007 08 22	704	(0.7−	1.8+)
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2003 11 30	704	0.3−	1.1+	2007 08 22	704	1.5−	1.1+
2000 04 05	704	0.2+	1.1+	2003 11 30	704	0.7−	0.7+	2007 08 24	691	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	0.8+	2003 12 20	704	0.5+	0.1+	2007 08 24	691	0.0	0.3+
2000 04 05	704	1.1−	1.3+	2003 12 20	704	0.6+	0.3−	2007 08 24	691	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.7−	0.5+	2003 12 20	704	0.6+	1.3+	2007 09 10	703	0.0	0.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.8+	2003 12 20	704	0.2−	0.5+	2007 09 10	703	0.9−	0.3−
2000 04 06	704	0.2−	1.5+	2003 12 20	704	0.2+	0.3+	2007 09 10	703	0.6−	0.6+
2002 07 12	644	0.5−	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.5+	2007 09 10	703	0.4−	0.5+
2002 07 12	644	0.1−	0.3+	2004 01 18	644	0.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1+
2002 07 12	644	0.3+	0.7+	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2002 07 21	644	0.1+	0.7+	2004 02 17	704	0.6−	1.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2002 07 21	644	0.2+	0.5+	2004 02 17	704	0.6+	0.4−	2007 09 10	G96	0.4−	0.5−
2002 07 21	644	0.0	0.8+	2004 02 17	704	0.1−	1.0−	2007 09 11	691	0.1−	0.4+
2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.4+
2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2005 04 01	691	0.4+	0.3+	2007 09 11	691	0.1+	0.4+
2002 08 07	644	0.2−	0.1−	2005 04 01	691	0.5−	0.4+				

(162441)∗ **2000 GO$_{23}$ = 2001 QU$_{109}$**

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 15738)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.71784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17966665	ω	264.84189		+0.21802066	+0.97207346	
a	3.1104584	Ω	18.46163		−0.75100551	+0.22392672	
e	0.2126765	i	15.91500		−0.62326377	+0.07021408	
P	5.49	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	699	1.7+	1.5+	2000 04 25	699	0.5+	1.8+	2005 04 02	703	0.9−	0.8−
2000 04 03	699	0.5+	0.7+	2000 04 25	699	0.6+	1.2+	2005 04 02	703	0.5−	1.3+
2000 04 03	699	1.0+	1.1+	2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2005 04 02	703	1.4−	0.1+
2000 04 03	699	0.1+	0.9+	2000 04 29	704	0.4+	1.0+	2005 04 02	703	(1.8−	0.0)
2000 04 05	699	0.0	0.1+	2000 04 29	704	0.3−	0.6+	2007 09 11	703	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	0.6+	2000 04 29	704	0.9+	0.9+	2007 09 11	703	1.3−	0.9−
2000 04 05	699	0.5+	0.6+	2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2007 09 11	703	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.7+	1.0+	2001 07 22	644	0.2+	0.4−	2007 09 11	703	0.2−	0.3−
2000 04 05	699	0.5+	0.7+	2001 07 22	644	0.2+	0.7−	2007 09 12	699	(1.4+	2.0+)
2000 04 05	704	0.6+	0.2−	2001 07 22	644	0.3+	0.7−	2007 09 12	699	0.7+	0.6+
2000 04 05	699	1.0+	0.1+	2001 08 10	644	0.6−	0.3+	2007 09 12	699	0.3+	0.8+
2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2001 08 10	644	0.6−	0.1+	2007 09 12	699	0.7−	0.4+
2000 04 05	691	0.1−	0.2−	2001 08 10	644	0.9−	0.3+	2007 09 18	699	0.1+	1.5+
2000 04 05	704	0.3+	0.3−	2001 08 21	644	0.7−	0.3−	2007 09 18	699	0.2+	0.2−
2000 04 05	691	0.0	0.2−	2001 08 21	644	0.5−	0.3−	2007 09 18	699	0.9+	0.8−
2000 04 05	691	0.0	0.2−	2001 08 21	644	0.1−	0.3−	2007 09 18	699	1.6−	1.0+
2000 04 06	699	0.7+	0.4+	2001 08 25	644	0.0	0.3+	2007 09 19	704	1.0+	0.9+
2000 04 06	704	0.5+	0.1+	2001 08 25	644	0.5−	0.2−	2007 09 19	704	0.6−	0.5+
2000 04 06	699	0.3−	0.1+	2001 08 25	644	0.1−	0.4−	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2000 04 06	704	1.0+	0.1−	2002 11 14	644	0.7−	1.0+	2007 09 19	704	0.5−	0.6+
2000 04 06	704	0.6+	0.1+	2002 11 14	644	0.5−	1.1+	2007 09 19	704	0.7−	1.3+
2000 04 06	699	0.5+	0.0	2002 11 14	644	(0.4−	2.7+)	2007 09 20	D35	0.7+	0.2−
2000 04 06	704	0.6+	0.3−	2005 03 09	703	0.2−	0.1−	2007 09 20	D35	0.7+	0.1−
2000 04 06	699	0.3−	0.5+	2005 03 09	703	0.2+	1.3+	2007 09 20	D35	0.1−	0.4+
2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2005 03 09	703	0.5−	0.9+	2007 09 22	704	0.9−	2.3+
2000 04 11	691	0.1−	0.4−	2005 03 09	703	0.5−	0.6−	2007 09 22	704	1.5−	1.7+
2000 04 11	691	0.0	0.3−	2005 03 16	703	1.3−	0.1−	2007 09 22	704	0.4+	1.2+
2000 04 11	691	0.0	0.4−	2005 03 16	703	1.0−	0.6+	2007 09 22	704	1.6−	1.4+
2000 04 25	699	1.1+	0.6+	2005 03 16	703	0.1+	0.8+	2007 09 22	704	0.5−	1.6+
2000 04 25	699	1.4+	0.8+	2005 03 16	703	1.2−	0.3−				

(162442)∗ **2000 GU$_{39}$ = 2002 TV$_{168}$**

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 37470)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	312.96593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18054072	ω	359.75688		+0.90928715	−0.41571455	
a	3.1004110	Ω	24.83583		+0.38190598	+0.81494349	
e	0.0455696	i	2.65415		+0.16536235	+0.40379267	
P	5.46	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.7+	0.4−	2002 10 06	704	0.5−	0.8+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.2−	2002 10 06	704	0.1−	0.5+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	1.0+	0.8−	2002 10 11	704	0.9−	0.7+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+
2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−
2000 04 06	704	1.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2000 04 06	704	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.8−	0.6−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	1.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2006 05 23	G96	0.1−	0.2+
2000 04 12	691	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.5−	2006 05 23	G96	0.1−	0.2+
2000 04 12	691	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.1+	2006 05 23	G96	0.1−	0.3+
2000 04 12	691	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2006 05 23	G96	0.2−	0.1+
2000 04 28	691	0.5−	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.4+	2007 08 08	704	0.4+	0.2−
2000 04 28	691	0.4−	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.6+	2007 08 08	704	0.2−	0.9−
2000 04 28	691	0.5−	0.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.5+	2007 08 08	704	(0.6−	2.4+)
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.3+	2007 08 08	704	0.2+	0.9+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2007 08 08	704	0.1−	0.6+
2002 09 15	644	0.1−	0.9+	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2007 08 08	704	(1.8+	0.7−)
2002 09 15	644	0.1+	1.1+	2005 03 03	703	0.3−	1.2−	2007 08 08	704	0.2+	0.4+
2002 09 15	644	0.3+	1.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.9+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	1.0+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2005 03 12	704	(1.7+	0.8+)	2007 09 13	G96	0.4−	0.2+
2002 10 06	704	0.0	0.8+	2005 03 16	G96	0.1+	0.4−				
2002 10 06	704	0.8+	0.5+	2005 03 16	G96	1.0+	0.8−				

(162443)∗ **2000 GF$_{40}$ = 2004 TE$_{325}$**

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72079)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.45406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30671825	ω	247.91450		+0.15387566	+0.98793146	
a	2.1775910	Ω	30.95349		−0.89338929	+0.14676329	
e	0.1990488	i	1.97345		−0.42211119	+0.04951742	
P	3.21	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2003 04 01	291	0.2+	0.4+	2006 02 07	G96	0.0	0.4−
2000 04 05	704	0.8+	1.5+	2003 04 01	291	0.4+	0.1+	2006 05 03	G96	0.2−	0.0
2000 04 05	704	1.2+	0.5+	2003 04 01	291	0.8+	0.4+	2006 05 03	G96	0.4−	0.4−
2000 04 05	704	1.2+	0.6−	2004 10 04	691	0.2+	0.7−	2006 05 03	G96	0.4+	0.3−
2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2004 10 04	691	0.4+	0.2+	2006 05 03	G96	0.3−	0.5+
2000 04 06	704	0.8+	0.4+	2004 10 04	691	0.3−	0.3−	2007 08 22	704	0.6−	0.6+
2000 04 06	704	1.6+	0.5+	2004 10 12	691	0.2+	0.3+	2007 08 22	704	0.2+	1.0+
2000 04 06	704	1.0+	0.3+	2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	0.5+	0.3+

2000 04 06	704	0.6+	0.7−	2004 10 12	691	0.0	0.6+	2007 08 22	704	1.4−	0.1−
2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2004 10 15	691	0.0	0.0	2007 08 22	704	1.0−	1.1+
2000 04 07	704	0.4−	0.5−	2004 10 15	691	0.2−	0.3+	2007 09 11	D29	0.2+	0.2−
2000 04 07	704	0.2+	0.7+	2004 10 15	691	0.1−	0.0	2007 09 11	D29	0.4+	0.2+
2000 04 07	704	1.0+	0.7+	2004 10 15	699	(1.8−	0.1+)	2007 09 11	D29	0.3+	0.2−
2000 04 07	704	0.8+	0.4+	2004 10 15	699	(2.4−	1.2−)	2007 09 11	D29	0.2−	0.6−
2000 04 10	704	0.8−	1.7+	2004 10 15	699	1.1−	0.7+	2007 09 13	704	0.6−	0.5+
2000 04 10	704	0.5+	0.0	2004 10 15	699	(1.8−	0.8−)	2007 09 13	704	0.1+	0.6+
2000 04 10	704	1.0+	0.2+	2006 01 25	691	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
2000 04 13	691	0.1−	0.2+	2006 01 25	691	0.3−	0.1−	2007 09 13	704	0.2+	0.5+
2000 04 13	691	0.1−	0.5+	2006 01 25	691	0.1−	0.5+	2007 09 13	704	0.6−	0.4+
2000 04 13	691	0.2−	0.4+	2006 01 30	691	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+
2000 04 29	691	1.5−	1.0−	2006 01 30	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2+
2000 04 29	691	1.2−	0.5−	2006 01 30	691	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	0.7+	1.3+	2006 02 03	691	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2000 04 29	691	0.7−	0.1−	2006 02 03	691	0.3−	0.0	2007 09 16	704	0.1−	1.0+
2000 04 29	704	1.0+	0.4+	2006 02 03	691	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.5−	0.2−
2000 04 29	704	1.4+	0.2−	2006 02 07	G96	0.3−	0.5−	2007 09 16	704	0.3−	1.5+
2000 04 29	704	1.1+	0.9+	2006 02 07	G96	0.3+	0.4−	2007 09 16	704	0.1−	0.9+
2000 04 29	704	0.7+	0.1−	2006 02 07	G96	0.0	0.7−				

(162444)∗ 2000 GP$_{63}$ = 2002 TA$_{333}$ = 2003 YZ$_{175}$ = 2005 EF$_{124}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 74767)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	209.36648		(2000.0)			
n	0.18817333	ω	109.29299		−0.88535467	−0.46067561
a	3.0159953	Ω	43.33740		+0.38488991	−0.80186034
e	0.0445974	i	5.23773		+0.26078127	−0.38052329
P	5.24	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	1.3+	0.4−	2003 12 22	704	0.8−	0.4+	2005 03 31	699	1.4+	1.3+
2000 04 04	699	(3.4+	0.4+)	2003 12 22	704	0.2+	0.4+	2005 03 31	699	1.2−	0.4+
2000 04 04	699	1.0+	0.7+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.0	0.5+
2000 04 04	699	0.7−	0.8−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.2−
2000 04 05	704	0.3−	0.8+	2003 12 22	644	0.8−	0.4+	2005 04 04	703	0.5−	0.4−
2000 04 05	704	1.0+	0.1+	2003 12 22	644	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	644	0.4−	0.2+	2005 04 13	704	0.2−	0.7+
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2005 04 13	704	0.7−	0.9+
2000 04 06	704	0.3+	1.0+	2003 12 28	704	0.3+	0.1−	2005 04 13	704	0.6+	0.2−
2000 04 06	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2005 05 12	G96	0.5−	0.1−
2000 04 06	704	1.1+	1.9+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−
2000 04 06	704	0.9+	1.3+	2003 12 28	704	0.6+	0.3+	2005 05 12	G96	0.4−	0.1−
2001 07 18	644	1.0−	0.4+	2005 03 08	699	0.7+	1.2+	2005 05 12	G96	0.5−	0.0
2001 07 18	644	0.9−	0.0	2005 03 08	699	(0.1−	2.6+)	2007 09 12	G96	0.1+	0.4+
2001 07 18	644	0.8−	0.2−	2005 03 08	699	0.9+	0.2−	2007 09 12	G96	0.4+	0.3+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2005 03 08	699	0.6−	1.0+	2007 09 12	G96	0.7+	0.2+
2002 10 05	645	0.1−	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	0.3+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2007 09 20	691	0.0	0.3+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 11	691	0.4+	0.1−	2007 09 20	691	0.3−	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 03 31	699	0.5−	0.3−	2007 09 20	691	0.1+	0.2+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 31	699	0.2+	0.3−				

(162445)∗ 2000 GV$_{63}$ = 2002 TP$_{222}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 37475)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	353.66712		(2000.0)			
n	0.18043928	ω	331.27715		+0.99628168	+0.02211518
a	3.1015729	Ω	27.83183		+0.02607832	+0.84374785
e	0.1007568	i	10.27383		−0.08211410	+0.53628396
P	5.46	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	691	0.1−	0.6+	2002 10 11	644	0.4−	0.6+	2003 12 28	704	0.4+	0.4+
2000 03 29	691	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.7−	0.6+	2003 12 28	704	(1.8+	0.2+)
2000 03 29	691	0.0	0.4+	2002 10 11	644	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.4−
2000 04 05	704	0.3+	1.2+	2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2003 12 30	704	0.5+	0.6−
2000 04 05	704	0.7+	1.4+	2002 10 11	704	1.2−	0.8+	2003 12 30	704	0.2+	0.6+
2000 04 05	704	1.5+	0.0	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2003 12 30	704	0.3−	0.1−
2000 04 06	704	0.6+	0.4+	2002 10 11	704	0.6−	1.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.1+
2000 04 06	704	0.0	0.8+	2002 10 11	644	0.3−	0.6+	2004 01 27	703	0.1−	0.4+
2000 04 06	704	0.0	1.4+	2002 10 30	644	0.3+	0.0	2004 01 27	703	0.4+	0.0
2000 04 07	691	0.0	0.1+	2002 10 30	644	0.3−	0.2+	2004 01 27	703	0.9−	0.6+
2000 04 07	691	0.0	0.3+	2002 10 30	644	0.0	0.0	2004 01 27	703	0.1+	0.3+
2000 04 07	691	0.3+	0.2+	2002 10 31	699	0.5−	0.3−	2007 08 16	D29	0.6+	0.5+
2000 04 11	691	0.0	0.1+	2002 10 31	699	0.4+	0.7−	2007 08 16	D29	0.3−	0.1+
2000 04 11	691	0.3+	0.0	2002 10 31	699	0.4−	0.6+	2007 08 16	D29	0.2+	0.2+
2000 04 11	691	0.4+	0.0	2002 10 31	699	0.9−	0.3−	2007 08 16	D29	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.8+	0.9−	2002 11 04	608	0.0	0.6−	2007 09 04	703	1.2−	0.4+
2002 10 03	704	0.5+	0.5−	2002 11 04	608	0.3−	0.4−	2007 09 04	703	0.6−	0.2+
2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2002 11 04	608	0.0	0.6−	2007 09 04	703	1.0−	0.0
2002 10 03	704	1.1+	0.3+	2002 11 05	699	0.2−	0.5−	2007 09 04	703	0.4−	0.8+
2002 10 03	704	0.7+	0.0	2002 11 05	699	0.9+	1.3+	2007 09 15	699	1.2−	0.4+
2002 10 03	291	0.3−	0.0	2002 11 05	699	0.3−	0.1+	2007 09 15	699	0.5−	0.1−
2002 10 03	291	0.1−	0.4+	2002 11 05	699	0.1−	0.0	2007 09 15	699	0.5+	0.2+
2002 10 03	291	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2007 09 15	699	0.3+	0.1−
2002 10 07	704	0.6+	0.8−	2002 11 06	704	1.4−	0.6+	2007 09 18	699	0.2+	0.7−
2002 10 07	704	0.8+	0.5+	2002 11 06	704	0.7−	0.2−	2007 09 18	699	0.9+	0.2+
2002 10 07	704	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2007 09 18	699	0.3−	0.1−
2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2002 11 22	644	0.4−	0.3+	2007 09 18	699	2.6+	0.8−
2002 10 07	704	0.6+	0.7+	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2007 09 20	E12	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.1+	0.8+	2002 11 22	644	0.5−	0.2+	2007 09 20	E12	0.3−	0.1+
2002 10 09	704	0.7+	0.4+	2002 12 01	704	0.6−	0.1+	2007 09 20	E12	0.1−	0.5−
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2002 12 01	704	0.4+	0.3+	2007 09 20	E12	0.2−	0.1+
2002 10 09	704	0.0	0.6+	2002 12 01	704	0.0	0.1+				
2002 10 09	704	0.1+	0.7+	2003 12 28	704	0.2−	0.2−				

(162446)∗ 2000 GT$_{83}$ = 2005 AJ$_{39}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72079)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	149.96960		(2000.0)			
n	0.18330824	ω	29.47743		−0.99456385	−0.06029442
a	3.0691261	Ω	146.73551		+0.03485165	−0.96102772
e	0.1650746	i	8.90387		+0.09812292	−0.26979679
P	5.38	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	0.2−	0.1−	2005 03 02	699	0.4+	0.4+
1995 04 24	691	0.4−	0.4+	2005 01 15	704	0.2+	1.0−	2005 03 02	699	0.1+	0.8+
1995 04 24	691	0.2−	0.0	2005 01 15	704	0.2−	1.0−	2005 03 02	699	0.4+	0.3+
2000 03 12	703	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−
2000 03 12	703	0.5−	0.7+	2005 01 17	691	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−
2000 03 12	703	0.4+	0.7−	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.6−	0.2−
2000 03 12	703	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.9+	0.9+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−
2000 03 12	704	0.0	0.6−	2005 01 17	691	0.2−	0.0	2006 05 09	G96	0.1+	0.2+
2000 03 12	704	1.3+	0.9+	2005 01 17	704	1.0−	0.4−	2006 05 09	G96	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	0.9+	0.1+	2005 01 17	704	0.3−	0.4−	2006 05 09	G96	0.5+	0.0
2000 03 12	704	0.7+	0.7+	2005 01 17	704	0.4+	0.1+	2006 05 09	G96	0.1+	0.1+

2000 03 12	704	1.1+	1.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+	2006 05 23	G92	0.1−	0.1−
2000 04 03	704	0.9+	0.4−	2005 02 02	704	1.1−	0.1+	2006 05 23	G92	0.3−	0.9+
2000 04 03	704	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	0.1+	2006 05 23	G92	0.1+	0.5+
2000 04 03	704	0.7+	0.0	2005 02 02	704	0.2−	0.3+	2006 05 24	G92	0.1+	0.1+
2000 04 03	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2006 05 24	G92	0.1−	0.1−
2000 04 03	704	0.6+	0.4−	2005 02 09	699	0.3−	0.1+	2006 05 24	G92	0.5−	0.3−
2000 04 08	704	0.5+	0.0	2005 02 09	699	0.4+	1.2+	2006 05 26	G96	0.2−	0.2+
2000 04 08	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	0.5−	0.2+	2006 05 26	G96	0.3−	0.2+
2000 04 08	704	0.1−	0.5+	2005 02 09	699	0.0	0.1+	2006 05 26	G96	0.1+	0.3+
2000 04 08	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.1+	0.3−	2006 05 26	G96	0.0	0.2+
2000 04 10	608	0.8+	0.4+	2005 02 09	704	0.2−	1.1+	2007 07 18	G96	0.6+	0.1−
2000 04 10	608	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.9+	0.2−	2007 07 18	G96	0.0	0.4+
2000 04 10	608	0.5+	0.0	2005 02 11	176	0.5−	0.1−	2007 07 18	G96	0.1−	0.4+
2003 10 29	691	0.0	0.3+	2005 02 11	176	0.5−	0.2−	2007 07 18	G96	0.2−	0.6+
2003 10 29	691	0.3−	0.6+	2005 02 11	176	0.6−	0.8−	2007 07 18	G96	0.1+	0.0
2003 10 29	691	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	0.5+	0.5−	2007 07 18	G96	0.4+	0.4+
2005 01 13	704	0.3−	0.6+	2005 03 02	703	(1.7−	0.4−)	2007 07 18	G96	0.5−	0.1+
2005 01 13	704	0.5−	0.0	2005 03 02	703	0.7−	0.4−	2007 07 18	G96	0.3+	0.2+
2005 01 13	704	0.0	0.2+	2005 03 02	703	1.0−	1.0−	2007 09 12	415	0.6+	0.4+
2005 01 13	704	0.4+	0.5−	2005 03 02	699	0.6+	0.7+				

(162447)∗ 2000 GJ$_{118}$ = 2002 RF$_{162}$

Discovered 2000 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60662)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	96.53269		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19669441	ω	307.38209		−0.28493820	+0.95843179	
a	2.9282493	Ω	306.05633		−0.87356532	−0.26599715	
e	0.0617489	i	1.04821		−0.39458061	−0.10321831	
P	5.01	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.0	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2007 08 10	291	0.0	0.2−
2000 01 10	691	0.9+	0.6−	2003 11 30	691	0.0	0.2+	2007 08 10	291	0.1−	0.1+
2000 01 10	691	1.0+	0.1−	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2007 08 10	691	0.0	0.0
2000 04 03	691	0.4+	0.3−	2003 12 14	691	0.1+	0.1−	2007 08 10	691	0.2+	0.1−
2000 04 03	691	0.2−	0.6+	2003 12 14	691	0.0	0.0	2007 08 10	691	0.7+	0.1−
2000 04 03	691	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.4+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.3+
2000 04 05	691	1.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.3−
2000 04 05	691	0.4−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3+	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.0
2000 04 05	691	0.7−	0.3−	2005 03 08	G96	0.3+	0.0	2007 08 24	691	0.1+	0.2−
2002 09 12	644	0.3−	0.8+	2005 03 11	695	0.1+	0.5+	2007 08 24	691	0.2+	0.2+
2002 09 12	644	0.5−	0.7+	2005 03 11	695	0.3+	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.1−
2002 09 12	644	0.6−	1.3+	2006 05 25	568	0.2−	0.6+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
2002 09 14	644	0.4+	0.2+	2006 05 25	568	0.2−	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2006 05 25	568	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3−
2002 09 14	644	0.2+	0.0	2006 05 26	568	0.0	0.4+	2007 09 10	G96	0.4+	0.0
2003 11 30	691	0.2−	0.0	2007 08 10	291	0.2−	0.1−				

(162448)∗ 2000 GW$_{152}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	115.45659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18358443	ω	240.21858		−0.43217103	+0.90154548	
a	3.0660471	Ω	4.34087		−0.70102411	−0.32116685	
e	0.1757922	i	16.16311		−0.56726837	−0.28994414	
P	5.37	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	703	1.1+	0.4−	2001 09 11	704	0.5−	1.0+	2005 04 02	703	0.2−	1.1+
2000 03 04	703	0.1−	0.3−	2001 09 11	704	0.6+	0.6+	2005 04 02	703	0.2−	0.0
2000 03 04	703	0.2−	0.2+	2001 09 11	704	0.1−	0.0	2005 04 02	703	0.5−	0.1−
2000 03 04	703	1.1−	1.8+	2001 09 11	704	(2.0−	0.9+)	2005 04 06	699	0.1+	0.0
2000 03 27	699	0.1+	0.3+	2001 09 11	704	0.8−	0.2−	2005 04 06	699	(1.6+	1.1−)
2000 03 27	699	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	(1.6+	0.4−)	2005 04 06	699	0.2−	0.0
2000 03 27	699	0.0	0.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.3−	2005 04 06	699	0.0	0.5+
2000 03 27	699	0.4+	0.8+	2005 02 03	704	0.5+	1.0+	2005 04 06	703	0.2+	0.9+
2000 04 05	699	0.6+	0.5−	2005 03 02	703	1.0+	0.2−	2005 04 06	703	0.0	0.1+
2000 04 05	699	1.0+	0.5−	2005 03 02	703	0.2+	0.9−	2005 04 06	703	0.5−	0.6+
2000 04 05	699	1.1+	0.3−	2005 03 02	703	1.0−	1.2−	2005 04 06	703	0.7−	0.4+
2000 04 05	699	0.6+	0.0	2005 03 02	703	0.6−	1.4−	2005 04 09	691	0.0	0.2−
2000 04 06	699	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.5+	0.4+	2005 04 09	691	0.1+	0.3−
2000 04 06	699	0.5+	0.1+	2005 03 08	699	0.6+	0.7+	2005 04 09	691	0.6+	0.1−
2000 04 06	699	1.3+	0.1+	2005 03 08	699	0.3+	0.5+	2005 04 15	691	0.1−	0.1+
2000 04 06	699	0.4+	0.2−	2005 03 08	699	1.4+	0.6+	2005 04 15	691	0.9−	0.1−
2000 04 07	704	0.8+	0.2−	2005 03 09	699	0.4+	1.1+	2005 04 15	691	0.1−	0.0
2000 04 07	704	0.2+	0.8+	2005 03 09	699	0.8+	0.1−	2006 04 26	E12	0.3−	0.0
2000 04 07	704	0.0	0.5+	2005 03 09	699	(2.1+	0.9+)	2006 04 26	E12	0.3−	0.6+
2000 04 07	704	0.6+	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.8+	2006 04 26	E12	0.3+	1.1−
2000 04 07	704	0.0	1.0+	2005 03 09	704	1.5+	0.6−	2006 04 26	E12	0.1−	0.1−
2000 05 04	699	0.3−	0.6−	2005 03 09	704	0.1−	0.1−	2006 06 28	E12	0.2+	0.2−
2000 05 04	699	0.8−	0.2+	2005 03 09	704	0.8−	0.2+	2006 06 28	E12	0.0	0.1−
2000 05 04	699	0.7−	0.7+	2005 03 09	704	(1.7−	0.3+)	2006 06 28	E12	0.0	0.3−
2000 05 04	699	1.6−	1.0+	2005 03 12	704	0.3+	0.8+	2006 06 28	E12	0.2+	0.2−
2001 07 22	644	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.1−	0.4+	2007 09 13	691	0.4−	0.5+
2001 07 22	644	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.2+	2007 09 13	691	0.3−	0.6+
2001 07 22	644	0.3+	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.8+	2007 09 13	691	0.4−	0.4+
2001 08 09	644	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.4−	0.7+	2007 09 14	G96	0.2+	0.1+
2001 08 09	644	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.4−	0.0	2007 09 14	G96	0.3+	0.1+
2001 08 09	644	0.2−	0.3+	2005 03 16	703	(1.4−	1.6−)	2007 09 14	G96	0.3−	0.2+
2001 08 27	644	0.6−	0.1+	2005 03 16	703	(2.4−	1.1−)	2007 09 14	G96	0.1−	0.3+
2001 08 27	644	0.5−	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.2−				
2001 08 27	644	0.5−	0.2+	2005 04 02	703	0.4+	0.9−				

(162449)∗ 2000 GC$_{156}$ = 2001 OE$_{53}$

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15762)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	63.34076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17768898	ω	287.25746		+0.34346351	+0.93910929	
a	3.1334953	Ω	2.89276		−0.76511984	+0.28617019	
e	0.2100753	i	11.80327		−0.54463240	+0.19021139	
P	5.55	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.0	0.0	2001 09 10	699	0.4+	0.9+	2007 09 13	704	1.7−	1.9+
2000 04 05	699	1.1+	0.6+	2001 09 10	699	1.0+	0.9+	2007 09 13	704	2.4−	0.9+
2000 04 05	699	1.2−	1.3+	2001 09 10	699	0.1−	1.2+	2007 09 13	704	1.2−	0.9+
2000 04 05	699	0.1+	0.5+	2001 09 11	704	0.2−	0.5+	2007 09 13	691	0.2−	0.2+
2000 04 06	699	0.1−	0.9+	2001 09 11	704	0.2+	0.2−	2007 09 13	691	0.3−	0.4+
2000 04 06	699	1.0+	1.0+	2001 09 11	704	0.8−	0.0	2007 09 13	691	0.2−	0.3+
2000 04 06	699	0.1+	0.3+	2001 09 11	704	0.5−	0.8+	2007 09 14	G96	0.3−	0.3−
2000 04 06	699	0.2−	1.0+	2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−
2000 04 07	704	0.1+	0.0	2002 11 13	644	0.0	0.3+	2007 09 14	G96	0.3−	0.4−
2000 04 07	704	0.9+	0.0	2002 11 13	644	0.3−	0.4+	2007 09 14	G96	0.2−	0.7−
2000 04 07	704	0.0	0.9+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.2−
2001 07 21	644	0.3−	0.3+	2005 02 09	691	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.5+
2001 07 21	644	0.2+	0.3+	2005 02 09	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.4+	0.4+
2001 07 21	644	0.2−	0.0	2005 03 16	703	(0.5+	3.7+)	2007 09 16	704	0.1−	1.6+
2001 07 27	644	(0.8+	2.5+)	2005 03 16	703	(2.0−	0.5+)	2007 09 19	704	1.6+	1.0−
2001 07 27	644	(0.6+	2.0+)	2005 03 16	703	0.0	1.2+	2007 09 19	704	1.0−	0.2−
2001 07 27	644	(1.1+	2.3+)	2005 03 16	703	0.8−	0.5+	2007 09 19	704	0.0	0.0
2001 08 01	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	691	0.7+	0.3−	2007 09 19	704	0.5−	0.6+
2001 08 01	644	0.3−	0.4+	2005 04 04	691	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	0.5−	0.6−
2001 08 01	644	0.0	0.5+	2005 04 04	691	0.4+	0.2+	2007 09 22	704	1.5+	0.2−
2001 08 09	644	0.5−	0.2−	2005 04 12	691	0.2+	0.7+	2007 09 22	704	0.1−	0.8+
2001 08 09	644	0.8−	0.1−	2005 04 12	691	0.1+	0.3+	2007 09 22	704	0.3−	0.7+
2001 08 09	644	0.5−	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.6+	2007 09 22	704	0.3−	0.1+
2001 09 10	699	1.1+	0.6+	2007 09 13	704	0.0	1.2+	2007 09 22	704	0.3+	0.3+

(162450)∗ 2000 GA_{159} = 2002 SS_9

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 37496)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

				P		**Q**	
M	86.84360		(2000.0)				
n	0.18060921	ω	244.23621	−0.24528652		+0.96765581	
a	3.0996271	Ω	12.01823	−0.75668119		−0.15307666	
e	0.0546342	i	16.44994	−0.60602648		−0.20052375	
P	5.46	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.3−	0.5−	2002 09 28	644	0.4−	1.0+	2002 11 08	704	(0.9−	1.6+)
1991 10 06	691	0.2+	0.4−	2002 09 28	644	0.1−	1.1+	2002 11 08	704	(1.3−	1.7+)
1991 10 06	691	0.5+	0.5−	2002 10 01	699	0.9+	0.8+	2005 03 11	703	1.0−	0.2+
2000 04 07	704	1.0+	1.3−	2002 10 01	699	1.0+	0.2−	2005 03 11	703	0.4−	0.4−
2000 04 07	704	0.7+	0.9+	2002 10 01	699	0.4−	0.2+	2005 03 11	703	0.9−	0.7+
2000 04 07	704	0.0	0.3+	2002 10 01	699	1.1+	0.4−	2005 03 11	703	0.6−	0.2+
2000 04 07	704	0.1+	1.2+	2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2005 04 02	699	0.5+	0.7−
2000 04 08	704	1.8+	0.0	2002 10 02	704	0.8−	0.7−	2005 04 02	699	0.5+	0.9+
2000 04 08	704	0.5+	0.3−	2002 10 02	704	0.9−	0.0	2005 04 02	699	0.1−	0.3+
2000 04 08	704	0.1−	1.7−	2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 04 02	703	0.6−	0.1−
2000 04 08	704	1.3+	1.0−	2002 10 03	704	(1.5+	0.8+)	2005 04 02	703	0.4+	0.3+
2000 04 08	704	0.4+	1.0−	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2005 04 02	703	0.6−	0.4+
2000 04 28	704	0.6+	1.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	699	0.6+	0.1+
2000 04 28	704	0.7+	1.0+	2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2005 04 02	703	1.0−	0.6−
2000 04 28	704	0.1+	1.0+	2002 10 07	704	0.5+	0.8+	2007 08 16	D29	0.1−	0.5−
2000 04 28	704	0.8+	0.6+	2002 10 07	704	0.0	0.8+	2007 08 16	D29	0.3−	0.5−
2000 04 28	704	0.5−	0.6+	2002 10 07	704	0.0	0.7+	2007 08 16	D29	0.5+	0.3−
2000 05 04	699	0.3−	0.1+	2002 10 07	704	1.0−	1.0+	2007 08 16	D29	0.3+	0.6−
2000 05 04	699	0.6+	0.9+	2002 10 11	704	0.2−	0.8+	2007 09 09	699	0.7+	0.0
2000 05 04	699	0.3−	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2007 09 09	699	0.7−	0.5−
2000 05 04	699	0.6+	1.8+	2002 10 11	704	0.0	0.6+	2007 09 09	699	0.4−	0.1−
2002 09 07	704	(0.3+	1.6+)	2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2007 09 09	699	0.6−	0.2−
2002 09 07	704	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2007 09 14	703	1.1−	0.0
2002 09 07	704	0.3−	0.4+	2002 10 15	704	0.7+	0.4+	2007 09 14	703	0.1+	0.1−
2002 09 15	608	0.7−	0.8−	2002 10 15	704	0.5+	0.5−	2007 09 14	703	0.3−	0.2−
2002 09 15	608	0.6−	0.9−	2002 10 15	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	703	0.3+	0.5+
2002 09 15	608	1.2−	0.8−	2002 10 15	704	0.0	0.0	2007 09 20	E12	0.8+	0.0
2002 09 27	644	0.1−	1.3+	2002 10 30	644	0.0	0.4+	2007 09 20	E12	0.2+	0.1−
2002 09 27	644	0.5−	1.0+	2002 10 30	644	0.2−	0.5+	2007 09 20	E12	0.1+	0.2−
2002 09 27	644	0.4−	1.2+	2002 10 30	644	0.0	0.5+	2007 09 20	E12	0.0	0.2−
2002 09 28	644	0.4−	0.9+	2002 11 08	704	0.2−	0.3+				

(162451)∗ 2000 GB_{180}

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

				P		**Q**	
M	98.36734		(2000.0)				
n	0.18590992	ω	240.64204	−0.03819854		+0.99469894	
a	3.0404253	Ω	27.66457	−0.83065689		+0.02150177	
e	0.1159755	i	11.86626	−0.55547278		−0.10055693	
P	5.30	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.3−	0.0	2000 05 02	691	0.2−	0.1+	2003 12 30	704	0.6+	0.8+
1991 10 02	691	0.2−	0.2+	2000 05 02	691	0.2−	0.0	2005 03 10	699	0.6+	1.0−
1991 10 02	691	0.5+	0.0	2000 05 02	691	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.0
2000 04 05	704	1.4+	0.1−	2000 05 09	691	0.4−	0.2−	2005 03 10	699	0.3+	1.3+
2000 04 05	704	1.0+	0.4+	2000 05 09	691	0.4−	0.2+	2005 03 10	699	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2000 05 09	691	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2001 07 19	644	0.3+	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	0.9−
2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2001 07 19	644	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.1+	0.1+
2000 04 06	704	(0.8−	2.3+)	2001 07 19	644	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2001 08 09	644	0.5−	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.1−
2000 04 06	704	0.5+	0.6+	2001 08 09	644	0.1−	0.2+	2005 03 17	703	0.3+	0.9+
2000 04 06	704	0.4+	0.7−	2001 08 09	644	0.6−	0.4+	2005 03 17	703	0.3+	0.0
2000 04 13	691	0.1+	0.4+	2001 08 21	644	0.4+	0.5+	2005 03 17	703	0.2+	0.4+
2000 04 13	691	0.2+	0.4+	2001 08 21	644	0.3+	0.4+	2005 03 19	049	0.6+	0.0
2000 04 13	691	0.2+	0.5+	2001 08 21	644	0.1+	0.2+	2005 03 19	049	0.8+	0.3−
2000 04 26	691	0.0	0.3+	2002 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 03 20	049	0.4+	0.4−
2000 04 26	691	0.1−	0.1+	2002 10 16	644	0.3+	0.9+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+
2000 04 26	691	0.1+	0.3+	2002 10 16	644	0.3+	0.9+	2007 09 10	691	0.1+	0.4+
2000 04 29	704	0.6+	0.4−	2003 12 28	704	0.8−	0.4+	2007 09 10	691	0.7−	0.0
2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2003 12 28	704	1.2−	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.4+
2000 04 29	704	0.3−	0.6−	2003 12 28	704	0.5−	0.1+	2007 09 11	691	0.3−	0.5+
2000 04 29	704	0.9+	0.0	2003 12 30	704	0.4+	0.4+	2007 09 11	691	0.3−	0.4+
2000 04 29	704	1.0+	0.3−	2003 12 30	704	0.7+	0.8+				

(162452)∗ 2000 HO_{14}

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

				P		**Q**	
M	49.08870		(2000.0)				
n	0.28941442	ω	53.74701	+0.02038100		+0.99811076	
a	2.2635457	Ω	217.54848	−0.94509637		+0.00032129	
e	0.4456043	i	5.45750	−0.32615560		+0.06143952	
P	3.41	H	18.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 08	260	0.2−	0.6+	2000 05 05	704	0.0	0.3−	2000 05 22	699	0.5+	1.0−
1983 05 08	260	0.2+	0.2−	2000 05 05	858	0.6−	0.1−	2000 05 22	699	0.3+	0.4−
2000 04 07	704	0.7+	0.1−	2000 05 05	858	0.1−	0.0	2000 05 22	699	0.1+	0.1−
2000 04 07	704	1.8+	0.0	2000 05 05	704	0.2−	0.2−	2000 05 22	699	0.2−	0.1−
2000 04 07	704	0.1−	0.1+	2000 05 05	858	0.3−	0.2+	2000 05 25	699	0.4+	0.3−
2000 04 07	704	1.3−	0.6−	2000 05 05	704	0.1−	0.5+	2000 05 25	699	0.4+	0.4−
2000 04 29	704	0.6−	0.3+	2000 05 05	704	0.8+	0.6+	2000 05 25	699	0.2+	1.1−
2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2000 05 05	046	0.3+	0.4+	2000 05 25	699	0.5+	0.2−
2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2000 05 05	046	0.1+	0.3−	2000 07 29	474	0.3−	0.3−
2000 04 29	704	0.0	0.6+	2000 05 05	046	0.2−	0.4+	2000 07 29	474	0.2+	0.2−
2000 04 29	704	0.3+	1.0+	2000 05 05	046	0.2−	0.0	2000 08 02	711	0.8+	0.4−
2000 04 30	704	0.6−	0.3−	2000 05 05	046	0.2−	0.1−	2000 08 02	711	0.3+	0.3−
2000 04 30	704	0.0	0.7−	2000 05 05	557	0.3−	0.1−	2000 08 02	711	0.8+	0.2−
2000 04 30	704	0.1+	0.3+	2000 05 05	557	0.3−	0.0	2007 06 12	291	0.2−	0.2−
2000 04 30	704	1.0+	1.0−	2000 05 06	704	0.0	0.4+	2007 06 12	291	0.3−	0.4−
2000 04 30	704	0.2+	1.2−	2000 05 06	704	0.8+	0.6+	2007 06 12	291	0.4−	0.3−
2000 05 03	704	0.3−	0.5+	2000 05 06	704	0.2−	1.0+	2007 06 22	696	0.5+	0.6−
2000 05 03	704	0.1−	0.3+	2000 05 06	704	0.5+	0.5+	2007 06 22	696	0.4+	0.1−
2000 05 03	704	0.2−	0.3+	2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2007 09 11	703	1.1+	0.2−
2000 05 03	704	0.0	0.5+	2000 05 07	704	0.4+	0.1+	2007 09 11	703	0.2−	1.1+
2000 05 03	704	0.2+	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2007 09 11	703	0.7+	0.7+
2000 05 04	699	0.1−	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2007 09 11	703	1.0+	0.1−
2000 05 04	699	0.1−	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2007 09 13	691	0.1−	0.2+
2000 05 04	699	0.1−	0.8+	2000 05 07	704	0.4+	0.4−	2007 09 13	691	0.1+	0.1+
2000 05 04	699	0.8−	0.8+	2000 05 11	699	0.1−	0.4+	2007 09 13	691	0.0	0.1+
2000 05 04	557	0.6−	0.5+	2000 05 11	699	0.4−	0.3−	2007 09 20	691	(3.2−	0.0)
2000 05 04	557	0.4−	0.4+	2000 05 11	699	0.6−	0.8−	2007 09 20	691	0.3−	0.5+
2000 05 05	704	0.2−	0.2−	2000 05 11	699	0.6−	0.8+	2007 09 20	691	0.5−	0.3+

(162453)∗ 2000 HU_{17} = 2002 TC_{206}

Discovered 2000 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 37506)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

				P		**Q**	
M	10.35678		(2000.0)				
n	0.17457312	ω	111.33074	+0.88466859		+0.44783896	
a	3.1706707	Ω	222.35715	−0.46617107		+0.84565422	
e	0.0641441	i	11.09219	−0.00678306		+0.29036048	
P	5.65	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2002 10 10	704	0.2−	0.9+	2006 05 26	G96	0.2−	0.2+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2006 05 27	E12	1.0+	0.4−
2000 04 24	691	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2006 05 27	E12	0.3−	0.3−
2000 04 24	691	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.1−	1.2+	2006 05 27	E12	0.4−	0.3+
2000 04 24	691	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2006 05 27	E12	1.1−	0.7−
2000 04 29	704	0.4−	0.6+	2002 10 12	704	1.3−	0.7+	2006 06 21	691	0.1+	0.4+
2000 04 29	704	0.5−	0.8−	2002 10 12	704	(0.7+	1.9+)	2006 06 21	691	0.3+	0.5+
2000 04 29	704	1.2+	0.8+	2002 10 12	704	(1.2+	1.5+)	2006 06 21	691	0.1−	0.4+
2000 04 30	691	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.1+	0.5+	2007 09 05	703	0.3+	0.6+
2000 04 30	691	0.1−	0.2−	2002 11 22	644	0.1+	0.6+	2007 09 05	703	0.3+	0.2−
2000 04 30	691	0.1+	0.3+	2002 11 22	644	0.4+	0.6+	2007 09 05	703	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.6−	0.8+	2005 03 13	703	0.4+	0.7+	2007 09 05	703	1.3+	0.1−
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2005 03 13	703	(2.2−	0.7+)	2007 09 12	703	0.2−	0.3+
2002 10 04	704	0.5−	0.8−	2005 03 13	703	(2.2−	1.6+)	2007 09 12	703	0.2−	0.1−
2002 10 04	704	1.1−	0.8−	2005 03 13	703	(1.2−	2.0+)	2007 09 12	703	0.3−	0.5−
2002 10 08	699	0.1−	0.2+	2005 04 02	644	0.2−	0.4+	2007 09 12	703	0.9−	0.3+
2002 10 08	699	0.1−	0.6+	2005 04 02	644	0.3−	0.1+	2007 09 13	699	1.2+	0.4−
2002 10 08	699	0.7+	0.4+	2005 04 02	644	0.5−	0.4+	2007 09 13	699	0.5+	0.3+
2002 10 08	699	1.3−	0.1−	2006 05 26	G96	0.0	0.2+	2007 09 13	699	0.6−	0.2+
2002 10 10	704	0.1+	0.7+	2006 05 26	G96	0.1−	0.1+	2007 09 13	699	0.5−	0.2+
2002 10 10	704	0.1+	0.6+	2006 05 26	G96	0.1−	0.0				

(162454)∗ 2000 HO$_{24}$ = 2003 XJ$_{12}$

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56151)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	140.17021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17861915	ω	171.95114		−0.85748752	+0.48157009	
a	3.1226073	Ω	38.59157		−0.48674513	−0.64522418	
e	0.0460125	i	16.88011		−0.16671630	−0.59310707	
P	5.52	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.1−	0.8+	2000 05 09	704	0.2+	0.9+	2005 04 06	644	0.6+	0.2+
1999 02 18	704	1.6+	1.2−	2000 05 09	704	0.4−	0.5+	2005 04 06	644	0.4+	0.2+
1999 02 18	704	0.9−	1.2+	2003 11 20	704	(1.4−	1.8+)	2005 04 09	703	0.3−	0.7−
1999 02 18	704	0.9+	1.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 04 09	703	1.3−	0.2−
1999 02 18	704	1.1+	1.9+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	703	0.5+	0.4−
2000 04 24	699	0.2+	0.4+	2003 12 14	644	0.4−	0.1+	2005 04 09	703	0.5−	0.5−
2000 04 24	699	0.7+	0.4+	2003 12 14	644	0.3−	0.8+	2005 04 11	699	0.6+	0.1−
2000 04 24	699	0.4+	1.2+	2003 12 14	644	0.2−	0.0	2005 04 11	699	0.1+	0.2−
2000 04 24	699	0.0	0.3−	2003 12 15	704	0.5−	0.1+	2005 04 11	699	0.4−	0.1+
2000 04 25	699	0.5+	0.7+	2003 12 15	704	0.3+	0.4+	2005 04 11	699	0.2+	0.1+
2000 04 25	699	1.3+	0.1−	2003 12 15	704	0.2+	1.3+	2005 04 16	049	0.2+	0.3+
2000 04 25	699	0.9+	0.2+	2003 12 15	704	0.2+	0.3+	2005 04 16	049	0.1+	0.0
2000 04 25	699	0.2+	0.5+	2003 12 29	704	0.2+	0.1+	2005 04 16	049	0.6−	0.3−
2000 04 29	704	0.5+	0.1−	2003 12 29	704	0.4−	0.2+	2005 05 03	703	1.2+	0.2+
2000 04 29	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.9+	2005 05 03	703	1.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.3−	2005 05 03	703	0.6−	1.0+
2000 04 29	704	0.2−	1.2+	2003 12 30	704	0.2−	0.1−	2005 05 03	703	(1.5−	2.1−)
2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2003 12 30	704	0.7−	0.2+	2005 05 22	644	0.3+	0.2−
2000 05 03	704	0.1−	0.6−	2003 12 30	704	0.4+	0.2−	2005 05 22	644	0.2−	0.2−
2000 05 03	704	0.3+	0.8+	2003 12 30	704	0.3+	0.5−	2005 05 22	644	0.4−	0.1+
2000 05 03	704	0.5+	1.2+	2005 03 04	703	0.2+	0.1−	2007 09 05	703	1.4−	0.6−
2000 05 03	704	0.0	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.7−	2007 09 05	703	0.6−	0.1+
2000 05 03	704	0.4+	0.6+	2005 03 04	703	0.4−	0.8−	2007 09 05	703	(2.0−	0.0)
2000 05 06	704	0.1+	0.4+	2005 03 04	703	0.2−	0.8−	2007 09 05	703	(1.0−	1.6+)
2000 05 06	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	703	0.3+	0.3−	2007 09 06	E12	0.3−	0.7+
2000 05 06	704	0.5−	0.7−	2005 03 16	703	0.7−	0.5−	2007 09 06	E12	1.0+	0.8+
2000 05 07	704	0.0	1.0−	2005 03 16	703	0.1−	1.0−	2007 09 06	E12	1.0+	0.1−
2000 05 07	704	0.2+	0.4−	2005 03 16	703	(1.6−	0.5−)	2007 09 18	E12	0.3−	0.5+
2000 05 07	704	0.4−	0.5−	2005 04 02	703	0.0	0.0	2007 09 18	E12	0.2−	0.6+
2000 05 07	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	703	1.3−	0.0	2007 09 18	E12	0.8−	0.2+
2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2005 04 02	703	0.6−	0.7−	2007 09 18	E12	0.2+	0.8+
2000 05 09	704	0.7−	0.6+	2005 04 02	703	0.8−	0.1−				
2000 05 09	704	0.2+	0.8+	2005 04 06	644	0.7+	0.3+				

(162455)∗ 2000 HL$_{28}$ = 2001 OP$_{67}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 14882)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	124.16978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18114301	ω	68.78598		−0.61575712	+0.77342789	
a	3.0935347	Ω	160.70506		−0.77786657	−0.62713528	
e	0.1484007	i	27.09633		+0.12556576	−0.09225313	
P	5.44	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.0	0.3−	2004 12 15	703	0.9−	0.8−	2005 03 12	704	0.3+	0.0
2000 04 04	704	0.2−	0.3−	2005 02 01	683	0.8+	0.3−	2005 03 12	704	0.0	0.0
2000 04 04	704	0.0	0.1+	2005 02 01	683	0.3+	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.0
2000 04 04	704	0.8−	0.4−	2005 02 01	683	(3.7+	0.1+)	2005 03 12	704	0.1+	0.5+
2000 04 04	704	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.8−	0.6+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
2000 04 29	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	704	1.1+	0.6+
2000 04 29	704	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	1.0+	1.1+	2005 03 16	704	0.9+	1.2+
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	(0.0	1.6+)	2005 03 16	704	(1.5+	0.0)
2000 04 29	699	0.6+	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	1.2+	2005 03 16	704	0.0	0.8+
2000 04 29	704	0.5−	0.3−	2005 02 09	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	704	1.3+	0.1+
2000 04 29	699	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.5−	0.1−	2005 03 30	703	0.7−	0.5−
2000 04 29	699	1.4+	0.8+	2005 02 09	704	0.3+	0.0	2005 03 30	703	0.4+	0.3+
2000 04 29	699	1.0+	1.1+	2005 02 09	704	0.4−	0.2−	2005 03 30	703	(1.7−	0.8−)
2000 05 02	704	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	1.0−	0.3+
2000 05 02	704	0.5−	0.1+	2005 02 18	809	0.1+	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	0.9−
2000 05 02	704	0.5−	0.2−	2005 02 18	809	0.0	0.2−	2005 04 02	703	0.1+	0.4−
2000 05 02	704	0.2+	0.2+	2005 02 18	809	0.0	0.2−	2005 04 02	703	0.4−	0.3+
2000 05 02	704	0.6+	0.2+	2005 02 18	809	0.1+	0.2−	2005 04 02	703	1.2−	0.2−
2000 05 26	704	0.3+	0.5−	2005 02 18	809	0.0	0.2−	2005 04 06	644	0.4+	0.0
2000 05 26	704	0.6−	0.5−	2005 03 03	691	0.1−	0.0	2005 04 06	644	0.2+	0.0
2000 05 26	704	0.8+	0.4−	2005 03 03	691	0.1−	0.0	2005 04 06	644	0.1+	0.0
2000 05 26	704	0.7−	0.3−	2005 03 03	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	703	0.0	0.1+
2000 06 04	699	0.9−	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.0	2005 04 09	703	0.7−	0.6−
2000 06 04	699	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.4−	2005 04 09	703	(2.3−	0.6−)
2000 06 04	699	0.4−	0.4−	2005 03 03	703	0.5−	0.1−	2005 04 09	703	0.7−	0.1+
2000 06 04	699	0.0	0.9+	2005 03 03	704	0.4+	0.3+	2005 04 12	704	1.0+	0.4−
2001 07 27	608	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 12	704	0.8+	0.3−
2001 07 27	608	0.1−	0.3−	2005 03 03	704	0.3+	0.1−	2005 04 12	704	0.3+	0.9−
2001 07 27	608	0.0	0.1+	2005 03 03	704	0.8+	0.3−	2005 04 12	704	(1.6+	0.0)
2001 07 29	644	0.2+	0.4−	2005 03 04	704	0.6−	0.4+	2005 04 16	703	0.8−	0.4−
2001 07 29	644	0.7−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.4−	2005 04 16	703	0.8−	0.3+
2001 07 29	644	0.9−	0.4+	2005 03 04	704	0.4−	0.3+	2005 04 16	703	0.4−	0.8+
2001 08 18	644	0.6−	0.5+	2005 03 04	704	0.2−	0.1+	2005 04 16	703	1.1−	0.1−
2001 08 18	644	0.7−	0.7+	2005 03 04	704	0.2−	0.1−	2006 07 02	A74	0.3+	0.0
2001 08 18	644	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	0.2+	0.3−	2006 07 02	A74	0.0	0.5−
2001 08 25	704	0.8+	1.2+	2005 03 08	699	0.5−	0.1−	2006 07 02	A74	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	699	0.0	0.3+	2006 07 02	A74	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.2−	0.5−	2007 09 11	D29	0.3+	0.4−
2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2005 03 09	699	0.1+	0.6−	2007 09 11	D29	0.5+	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	0.4−	2005 03 09	699	0.4+	0.4+	2007 09 11	D29	0.0	0.4−
2001 09 08	704	0.4+	0.4−	2005 03 09	699	0.6+	0.3−	2007 09 11	D29	1.1+	0.1+
2001 09 08	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	699	0.2+	0.2+	2007 09 14	703	1.3−	0.2+
2001 09 08	704	0.7+	0.7−	2005 03 09	704	0.5+	0.5+	2007 09 14	703	0.1−	0.8+
2001 09 08	704	(0.5−	1.5+)	2005 03 09	704	1.4+	0.0	2007 09 14	703	0.9−	0.1+
2004 12 15	703	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.0	2007 09 14	703	0.2−	0.8+
2004 12 15	703	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.4+	0.2−				
2004 12 15	703	1.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.1−				

(162456)∗ 2000 HA$_{35}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	144.77154		(2000.0)		−0.92557190	+0.37085160
n	0.18339665	ω	46.32087		−0.37797846	−0.89402992
a	3.0681397	Ω	155.15181		−0.02118817	−0.25135553
e	0.1257841	i	10.42872			
P	5.37	H	14.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	1.0+	0.4+	2005 02 02	703	1.1−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2000 04 04	699	0.1+	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
2000 04 04	699	0.5−	0.1−	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2000 04 04	699	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	0.8−	1.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.3+
2000 04 08	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
2000 04 08	704	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.7+	0.6+	2005 03 12	704	0.0	0.2+
2000 04 08	704	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.4+	1.0+	2005 03 12	704	0.0	0.2+
2000 04 08	704	0.0	0.5+	2005 02 09	704	0.7+	0.3+	2005 03 12	704	0.3+	0.6+
2000 04 08	704	0.4+	0.5+	2005 02 09	704	0.6+	0.5−	2005 03 16	704	0.7−	0.5+
2000 04 27	704	0.7−	0.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.4−	0.2−
2000 04 27	704	1.2+	0.1−	2005 02 09	G96	0.1−	0.0	2005 03 16	704	0.6−	0.6+
2000 04 27	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1+	2005 03 16	703	1.0−	0.8+
2000 04 27	704	0.1−	0.2−	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.1−	0.3−
2000 04 27	704	0.3−	0.5+	2005 02 14	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.3−	0.3−
2000 05 04	704	0.4−	0.5+	2005 02 14	704	0.4−	0.3+	2005 03 16	703	0.7−	0.2−
2000 05 04	704	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	704	0.1+	1.1+
2000 05 04	704	0.7−	0.9−	2005 02 14	704	(0.7+	2.4+)	2005 03 30	703	0.1+	0.2+
2000 05 04	704	0.3−	0.2−	2005 02 15	H06	0.6+	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.1+
2000 05 04	704	0.0	0.4+	2005 02 15	H06	0.1−	0.3+	2005 03 30	703	1.0+	0.1+
2000 05 11	699	0.6+	0.8+	2005 02 15	H06	0.0	0.1+	2005 03 30	703	0.2−	0.2+
2000 05 11	699	0.9+	0.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.3−	2005 03 30	A35	0.1+	0.3+
2000 05 11	699	0.6+	0.6+	2005 03 03	703	1.1−	0.2−	2005 03 30	A35	0.6−	0.3+
2000 05 11	699	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.3−	2005 03 30	A35	0.1−	0.3+
2000 06 03	699	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	(2.0−	0.2+)	2005 04 06	699	0.5−	0.2+
2000 06 03	699	0.0	1.0+	2005 03 08	699	0.2−	0.1−	2005 04 06	699	0.6+	0.2+
2000 06 03	699	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.3+	0.1+	2005 04 06	699	0.4+	0.7+
2000 06 03	699	0.2+	0.5+	2005 03 08	699	0.7+	0.4−	2005 04 06	699	0.5−	0.1+
2001 07 13	644	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	0.1−	0.1−	2007 08 10	691	0.3−	0.4+
2001 07 13	644	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.1−	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.1+
2001 07 13	644	0.5−	0.2−	2005 03 08	704	0.3−	0.2+	2007 08 10	691	0.1+	0.5+
2002 09 05	645	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.2+
2002 09 05	645	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	(0.4−	1.8+)	2005 03 09	699	0.5+	0.2−	2007 08 23	691	0.1−	0.5+
2002 10 04	704	0.7−	0.1+	2005 03 09	699	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.5+	0.1+
2002 10 04	704	0.6−	0.8+	2005 03 09	699	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.3+	0.3+
2005 02 02	704	(2.1+	0.4+)	2005 03 09	699	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	1.2+
2005 02 02	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.5−
2005 02 02	704	0.7+	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	0.1−	2007 09 11	G96	0.6+	0.3+
2005 02 02	704	1.1+	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.3+
2005 02 02	691	0.3+	0.3+	2005 03 09	704	0.5−	0.4+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+
2005 02 02	704	0.9+	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+	2007 09 11	G96	0.2+	0.0
2005 02 02	703	(1.8−	0.9−)	2005 03 10	G96	0.0	0.2−				

(162457)∗ 2000 HO$_{35}$ = 2001 MR$_9$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 14884)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	78.88539		(2000.0)		+0.24638648	+0.96895377
n	0.17846537	ω	108.32764		−0.96066977	+0.24697259
a	3.1244008	Ω	175.77222		−0.12809093	+0.01153875
e	0.2226827	i	16.18569			
P	5.52	H	14.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	691	0.5−	0.4−	2001 09 08	704	0.1−	0.7−	2005 03 03	703	0.0	0.0
2000 03 11	691	0.3−	0.3−	2001 09 08	704	0.3−	0.9−	2005 03 03	703	(1.0−	1.6+)
2000 03 11	691	0.4−	0.2−	2001 09 08	704	0.3−	0.4−	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+
2000 04 27	699	0.9−	0.4+	2001 09 12	704	0.2−	0.5−	2005 03 04	G96	0.3−	0.0
2000 04 27	699	0.2−	0.2−	2001 09 12	704	0.0	0.5−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3+
2000 04 27	704	0.4+	0.7−	2001 09 12	704	0.7+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2000 04 27	699	0.1−	0.9+	2001 09 12	704	0.0	0.5−	2005 03 08	699	0.5+	0.8+
2000 04 27	704	0.8+	0.2+	2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2005 03 08	683	0.3+	0.2−
2000 04 27	699	0.9−	1.1+	2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	699	0.8+	0.2−
2000 04 27	704	0.2−	0.8+	2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 08	683	(1.6+	1.2+)
2000 04 27	704	0.3+	1.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.3−	2005 03 08	683	0.1−	0.7−
2000 05 04	704	0.9+	0.5−	2001 09 21	704	0.6−	0.7+	2005 03 08	699	1.2+	0.7+
2000 05 04	704	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.7+	0.2+	2005 03 08	699	(0.6+	1.6+)
2000 05 04	704	0.7+	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.8+	2005 03 14	704	0.3+	0.8+
2000 05 04	704	0.8+	0.6+	2001 09 21	704	0.9+	0.3+	2005 03 14	704	(1.6+	1.3+)
2000 05 04	704	0.8+	0.7+	2001 09 21	704	0.7+	0.1+	2005 03 14	704	1.2+	0.3+
2000 05 05	704	0.7+	0.6+	2001 09 22	704	0.4−	0.3+	2005 03 14	704	0.2+	0.7+
2000 05 05	704	0.8+	0.0	2001 09 22	704	0.0	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	0.1+
2000 05 05	704	0.0	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
2000 05 05	704	0.2+	0.5+	2001 09 22	704	0.5−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+
2000 05 05	704	0.3−	0.8+	2001 09 22	704	0.8−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+
2001 06 21	644	0.5+	0.5+	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+
2001 06 21	644	0.7+	0.6+	2001 09 23	704	0.2+	0.2+	2005 03 31	644	0.5+	0.6+
2001 06 21	644	0.4+	0.2+	2001 09 23	704	0.1+	0.3+	2005 03 31	644	0.4+	0.4+
2001 06 25	644	0.5+	0.2+	2001 09 24	644	0.3−	0.7+	2005 03 31	644	0.6+	0.8+
2001 06 25	644	0.2+	0.4+	2001 09 24	644	0.4−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2001 06 25	644	0.3+	0.4+	2001 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
2001 07 22	699	0.4+	0.4−	2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3+
2001 07 22	699	0.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2005 04 09	G96	0.0	0.3+
2001 07 22	699	0.0	0.6+	2001 10 11	704	0.4−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2001 07 22	699	0.2+	0.0	2001 10 11	644	0.7−	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.0
2001 08 20	704	0.4+	0.2−	2001 10 11	704	0.4+	0.8−	2005 05 04	G96	0.1+	0.1+
2001 08 20	704	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.7−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.0
2001 08 20	704	0.1+	0.3+	2001 10 11	704	0.6−	0.6−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−
2001 08 20	704	0.0	0.6+	2001 10 23	704	0.6−	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2001 08 20	704	0.0	1.2+	2001 10 23	704	0.7+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2001 08 23	699	0.4+	0.7+	2001 10 23	704	0.7+	0.1+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2006 08 19	941	0.0	0.7−
2001 08 23	699	0.7+	0.7+	2001 10 23	704	0.3+	1.1+	2006 08 19	941	0.1−	0.6−
2001 08 23	699	0.3+	0.7+	2001 10 24	704	0.0	0.3−	2006 08 19	941	0.0	0.5−
2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 10 24	704	0.1−	0.4−	2006 08 19	941	0.2−	0.2−
2001 08 27	699	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2007 09 10	703	0.2−	0.6+
2001 08 27	699	0.3−	0.1+	2001 10 24	704	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.3−	0.8+
2001 08 27	699	0.1−	0.4−	2005 03 03	703	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.3+	0.7+
2001 08 30	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.4−	2007 09 10	703	0.8+	0.6−
2001 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.0	2007 09 11	703	1.0−	0.9+
2001 08 30	644	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.8+	2007 09 11	703	0.9−	1.8+
2001 09 08	704	0.6−	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.3+	2007 09 11	703	0.6−	0.7+
2001 09 08	704	0.4+	0.5−	2005 03 03	703	1.2−	0.8+	2007 09 11	703	0.7+	0.9+

(162458)∗ 2000 HK$_{48}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	92.95317		(2000.0)		−0.50535914	+0.86281730
n	0.30136164	ω	314.43200		−0.78795231	−0.46735852
a	2.2033191	Ω	285.20891		−0.35177165	−0.19267153
e	0.1906560	i	0.74741			
P	3.27	H	20.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.7−	0.7+	2000 05 28	704	0.4+	0.6+	2005 12 28	691	0.1+	0.3+
1994 09 11	691	0.1−	1.1+	2000 05 28	704	0.2+	1.1+	2006 01 05	691	0.1+	0.5+
1994 09 11	691	0.3−	0.6+	2000 05 28	704	0.1+	1.0+	2006 01 05	691	0.2−	0.2+
2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2000 05 29	704	0.4+	0.2+	2006 01 05	691	0.0	0.1+
2000 04 29	704	0.2+	0.3−	2000 05 29	704	0.9+	1.2+	2006 01 09	691	0.2+	0.1+
2000 04 29	704	0.6+	0.7−	2000 05 29	704	0.0	0.1−	2006 01 09	691	0.3+	0.3+
2000 04 29	704	0.9−	1.4−	2000 05 29	704	0.5+	0.4+	2006 01 09	691	0.5+	0.4+
2000 04 29	704	0.9−	0.2−	2000 05 29	704	0.4+	1.1+	2006 01 10	G96	0.2+	0.2−

2000 05 06	704	0.2−	0.0	2000 06 04	691	0.6−	0.2−	2006 01 10	G96	0.2−	0.0
2000 05 06	704	0.1+	1.2+	2000 06 04	691	0.8−	0.5−	2006 01 10	G96	0.0	0.3−
2000 05 06	704	0.7+	0.4−	2000 06 04	691	0.6−	0.3−	2006 01 10	G96	0.2+	0.1−
2000 05 07	704	0.9+	0.2+	2003 02 01	291	0.2+	0.8+	2006 01 21	G96	0.3+	0.3−
2000 05 07	704	0.5+	0.1+	2003 02 01	291	0.2+	0.8+	2006 01 21	G96	(0.2+	1.5+)
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2003 02 01	291	0.0	0.8+	2006 01 21	G96	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	644	0.6+	0.1+	2006 01 21	G96	0.1−	0.5−
2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2003 03 06	644	0.6+	0.2+	2006 01 22	G96	0.3−	0.3−
2000 05 09	704	0.7+	0.0	2003 03 06	644	0.5+	0.4+	2006 01 22	G96	0.3−	0.0
2000 05 09	704	0.4−	0.4+	2003 03 31	645	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.4−	0.0
2000 05 09	704	0.7+	0.4+	2003 03 31	645	0.1−	0.1+	2006 01 22	G96	0.0	0.2+
2000 05 09	704	0.1+	1.0+	2004 10 05	691	0.2+	0.0	2007 08 10	691	0.8−	0.7+
2000 05 09	704	0.6+	1.1+	2004 10 05	691	0.0	0.3+	2007 08 10	691	0.5−	0.3+
2000 05 10	704	0.1+	0.4+	2004 10 05	691	0.3−	0.1+	2007 08 10	691	0.2+	0.5+
2000 05 10	704	0.3+	1.3+	2005 12 25	G96	0.2+	0.6+	2007 09 05	G96	0.7+	0.4+
2000 05 10	704	0.8+	0.1+	2005 12 25	G96	0.7−	0.1−	2007 09 05	G96	0.4+	0.2+
2000 05 10	704	0.4+	0.4+	2005 12 25	G96	0.5−	0.0	2007 09 05	G96	0.2+	0.1+
2000 05 10	704	(2.8+	0.9+)	2005 12 25	G96	0.2−	0.3−	2007 09 05	G96	0.0	0.4+
2000 05 28	704	0.9+	0.3+	2005 12 28	691	0.0	0.1−				
2000 05 28	704	0.2+	0.0	2005 12 28	691	0.1−	0.0				

(162459)∗ 2000 HO$_{50}$ = 2003 GE$_{22}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 46402)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.36067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30496680	ω	123.90772		+0.90421842	+0.42350977	
a	2.1859204	Ω	211.13948		−0.41849089	+0.85296734	
e	0.2300518	i	6.10896		−0.08517290	+0.30510031	
P	3.23	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	1.0−	0.4−	2003 04 26	691	0.2+	0.6+	2007 08 16	704	0.5−	0.1+
2000 04 29	704	0.5−	0.6−	2003 04 26	691	0.2+	0.6+	2007 09 11	A24	0.5−	0.3+
2000 04 29	704	1.0−	0.0	2004 09 13	691	0.1−	0.4+	2007 09 11	A24	0.6−	0.2+
2000 05 06	704	0.6−	0.3+	2004 09 13	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.3−	0.1+
2000 05 06	704	0.8−	0.1−	2004 09 13	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.6−	0.0
2000 05 06	704	0.4+	0.6+	2004 10 09	704	0.6+	0.9+	2007 09 12	703	0.4−	0.1+
2000 05 06	704	0.8−	0.8+	2004 10 09	704	0.7−	0.7+	2007 09 12	703	(1.6−	1.5−)
2000 05 06	704	1.3+	1.3+	2004 10 09	704	0.5−	0.8+	2007 09 14	704	0.4+	0.7+
2000 05 11	699	0.2−	1.4+	2004 10 09	704	0.3+	0.6+	2007 09 14	704	0.1+	0.6+
2000 05 11	699	0.7−	1.1+	2004 10 09	704	0.4−	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.1−
2000 05 11	699	0.4−	0.3+	2004 11 10	691	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2000 05 11	699	1.4+	0.7+	2004 11 10	691	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.2−
2000 05 23	699	0.2+	1.1+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	699	0.0	0.3+
2000 05 23	699	0.1−	0.2−	2004 12 02	699	0.4+	0.7−	2007 09 15	699	0.2−	0.3+
2000 05 23	699	0.2+	0.7+	2004 12 02	699	0.8−	0.5+	2007 09 15	699	0.3+	0.1+
2000 05 23	699	0.5+	0.8+	2004 12 02	699	0.5−	0.9+	2007 09 15	699	0.2−	0.4+
2000 05 27	704	0.1−	0.1−	2004 12 02	699	0.7−	0.6+	2007 09 16	D29	0.0	0.1+
2000 05 27	704	1.0+	0.3−	2004 12 02	644	0.1+	0.7+	2007 09 16	D29	0.2+	0.0
2000 05 27	704	0.2+	0.5+	2004 12 02	644	0.2+	0.5+	2007 09 16	D29	0.2+	0.0
2000 05 27	704	0.5+	0.4+	2004 12 02	644	0.1+	0.6+	2007 09 16	D29	0.2+	0.4+
2000 05 28	704	0.2+	0.4+	2004 12 14	699	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.2+	0.3+
2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2004 12 14	699	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.8−	0.8+
2000 05 28	704	0.1+	0.6+	2004 12 14	699	0.5−	0.7+	2007 09 17	704	0.2+	0.6+
2000 05 28	699	0.1−	0.3+	2004 12 14	699	0.7+	0.0	2007 09 17	704	1.0+	0.8+
2000 05 28	704	0.4+	0.1+	2004 12 18	704	1.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.5+	1.3+
2000 05 28	704	0.1+	0.6+	2004 12 18	704	1.0+	0.7+	2007 09 18	704	(2.9−	1.4+)
2000 05 28	699	0.5+	0.1+	2004 12 18	704	0.4+	0.8+	2007 09 18	704	(2.9−	0.1+)
2000 05 28	699	1.0+	0.2+	2004 12 18	704	0.0	0.5−	2007 09 18	704	(2.4−	0.4+)
2000 05 28	699	0.3+	0.2+	2004 12 18	704	0.5+	0.9+	2007 09 20	703	1.5+	0.8+
2003 04 06	333	0.4−	0.3+	2007 07 16	106	0.4+	0.7−	2007 09 20	703	0.2−	0.6+
2003 04 06	691	0.2+	0.2+	2007 07 16	106	0.0	0.3−	2007 09 20	703	0.3−	0.6+
2003 04 06	333	0.7−	0.5+	2007 07 16	106	0.2+	0.4+	2007 09 24	704	0.1−	0.8+
2003 04 06	691	0.0	0.3+	2007 07 16	106	0.0	0.5−	2007 09 24	704	0.1−	0.7+
2003 04 06	691	0.1+	0.1−	2007 08 16	704	0.1−	0.3+	2007 09 24	704	0.0	0.8+
2003 04 07	333	0.3+	0.3+	2007 08 16	704	0.3−	0.1−	2007 09 24	691	0.2−	0.9−
2003 04 07	333	0.0	0.4+	2007 08 16	704	0.1−	0.3−	2007 09 24	691	0.1−	0.2+
2003 04 26	691	0.3+	0.5+	2007 08 16	704	0.4−	0.2−	2007 09 24	691	0.1−	0.1+

(162460)∗ 2000 HX$_{69}$ = 2002 TM$_{22}$

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 37513)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	84.72868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17646373	ω	243.63409		−0.31391632	+0.94918330	
a	3.1479832	Ω	8.16768		−0.80477533	−0.25341658	
e	0.0719204	i	9.12468		−0.50377893	−0.18663092	
P	5.59	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 07	704	(2.3+	0.8−)	2002 10 03	704	0.0	0.8+	2005 03 11	699	0.9−	0.8+
2000 04 07	704	0.0	0.4−	2002 10 03	704	1.4+	0.2−	2005 03 11	699	0.3−	0.2+
2000 04 07	704	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2005 03 11	699	0.7+	0.5−
2000 04 07	704	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.9+	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.7+
2000 04 26	699	1.0−	0.7+	2002 10 03	704	0.0	0.6−	2005 03 12	704	1.5+	0.1−
2000 04 26	699	(1.0−	3.3+)	2002 10 03	704	0.5+	0.3−	2005 03 12	704	(1.8+	0.0)
2000 04 26	699	0.4+	0.5+	2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.8+
2000 04 26	699	0.9−	1.7+	2002 10 04	644	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.0	1.0+
2000 04 30	699	0.8+	0.2+	2002 10 04	644	0.3−	0.5+	2005 03 16	704	(0.9−	1.9+)
2000 04 30	699	1.1+	0.9−	2002 10 09	704	(2.5+	0.0)	2005 03 16	704	0.7−	0.3+
2000 04 30	699	0.5+	0.1−	2002 10 09	704	0.3−	0.3−	2005 03 16	704	0.2+	0.4+
2000 04 30	699	0.7+	0.5−	2002 10 09	704	(0.5−	2.1+)	2005 03 16	704	0.4−	0.2−
2000 05 01	688	0.2+	0.3+	2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2006 06 21	644	0.5−	0.4−
2000 05 01	688	0.3+	0.2+	2003 12 17	704	0.5−	0.1+	2006 06 21	644	0.2−	0.1+
2000 05 01	688	0.4+	0.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.6+	2006 06 21	644	0.0	0.2+
2001 06 28	644	0.7−	0.5+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2007 07 22	D35	0.1+	0.2+
2001 06 28	644	0.5−	0.3−	2003 12 17	704	0.7+	0.1−	2007 07 22	D35	0.5−	0.2+
2001 06 28	644	0.4−	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	1.1−	2007 07 22	D35	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2005 03 02	703	0.2−	1.1−	2007 08 11	704	0.2+	1.2+
2002 10 02	704	1.4−	0.9+	2005 03 02	703	(1.5−	0.3−)	2007 08 11	704	1.0+	0.6+
2002 10 02	704	0.6−	1.0−	2005 03 02	703	0.1+	0.9+	2007 08 11	704	0.4−	0.6−
2002 10 02	704	0.0	0.8−	2005 03 04	704	0.7+	1.2+	2007 08 11	704	0.1+	0.0
2002 10 03	704	1.3+	0.6+	2005 03 04	704	0.0	0.5+	2007 08 13	D29	(1.7−	0.0)
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.5−	1.3+	2007 08 13	D29	1.6−	0.0
2002 10 03	704	0.8−	0.1+	2005 03 09	704	0.9−	0.7+	2007 08 13	D29	0.0	0.3−
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.1+	2007 08 13	D29	0.5+	0.8+
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2005 03 09	704	0.9+	0.4+	2007 09 04	703	0.0	0.4+
2002 10 03	704	1.0−	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.3−	2007 09 04	703	0.6−	1.5+
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	704	0.5+	0.5+	2007 09 04	703	0.6−	0.7+
2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2005 03 11	699	0.2+	0.0	2007 09 04	703	0.4+	0.6+

(162461)∗ 2000 HS$_{94}$ = 2003 FJ$_{111}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 46403)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.70060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29771659	ω	77.43479		+0.50069279	+0.86399661	
a	2.2212666	Ω	222.74540		−0.82146038	+0.45491994	
e	0.1940075	i	4.48459		−0.27296442	+0.21577235	
P	3.31	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.0	0.2−	2003 04 01	644	1.2+	0.5+	2007 09 06	699	0.8+	0.3−
2000 04 29	704	0.2+	1.3+	2003 05 01	691	0.1−	0.3+	2007 09 06	699	0.3+	0.0
2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2003 05 01	691	0.3−	0.2+	2007 09 07	704	0.4−	0.3+
2000 04 29	704	0.2+	0.7+	2003 05 01	691	0.1+	0.3+	2007 09 07	704	0.5−	1.0+
2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2004 10 18	695	0.3−	0.3+	2007 09 07	704	0.4−	0.4+

2000 05 07	704	0.6−	0.7+	2004 10 18	695	0.1+	0.4+	2007 09 07	704	0.1+	0.9+	
2000 05 07	704	0.2−	0.3−	2004 11 03	691	0.2−	0.5+	2007 09 07	704	0.2−	1.0+	
2000 05 07	704	0.0	1.1+	2004 11 03	691	0.0	0.4+	2007 09 08	699	0.3+	0.7+	
2000 05 07	704	0.7−	0.3+	2004 11 03	691	0.1−	0.3+	2007 09 08	699	0.8−	0.3+	
2000 05 25	699	0.4+	0.5−	2007 08 18	D29	(0.3−	1.7−)	2007 09 08	699	0.3+	0.2−	
2000 05 25	699	0.2−	0.1−	2007 08 18	D29	0.1−	1.1−	2007 09 08	699	0.3+	0.1+	
2000 05 25	699	0.1+	0.1−	2007 08 18	D29	0.7−	1.3−	2007 09 14	704	0.1−	0.0	
2000 05 25	699	(1.2−	2.1+)	2007 08 18	D29	0.3−	0.9−	2007 09 14	704	0.2−	0.1−	
2000 06 06	699	(2.1−	2.5−)	2007 08 22	704	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.0	
2000 06 06	699	0.5+	1.0−	2007 08 22	704	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.1+	
2000 06 06	699	0.2+	0.3+	2007 08 22	704	0.6−	0.3−	2007 09 14	704	0.0	0.3+	
2000 06 06	699	0.3+	0.2−	2007 08 22	704	0.6−	0.0	2007 09 17	704	0.0	0.7+	
2003 03 31	691	0.0	0.2+	2007 09 05	703	0.0	0.6−	2007 09 17	704	0.2+	0.2+	
2003 03 31	691	0.1−	0.4+	2007 09 05	703	0.6+	0.2+	2007 09 17	704	0.3−	1.0+	
2003 03 31	691	0.3+	0.3+	2007 09 05	703	0.1+	0.5−	2007 09 17	704	0.2−	1.8+	
2003 04 01	644	0.7+	0.5+	2007 09 05	703	1.1+	0.2+					
2003 04 01	644	1.2+	0.6+	2007 09 06	699	0.7−	0.8+					

(162462)∗ 2000 HV$_{103}$

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.60671			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18585523		ω	169.76746		+0.79064653		+0.60610437	
a	3.0410218		Ω	152.34295		−0.57412135		+0.78311064	
e	0.0634350		i	10.76407		−0.21275043		+0.13919492	
P	5.30		H	15.1	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	1.2+	0.6−	2004 03 17	291	0.0	0.3+	2007 09 08	699	0.3−	0.1−	
2000 04 27	699	1.3+	0.0	2004 03 17	291	0.3+	0.1+	2007 09 08	699	0.0	0.7+	
2000 04 27	699	1.2+	0.3+	2004 03 17	291	0.3+	0.3+	2007 09 08	699	0.5−	0.5+	
2000 04 27	699	0.8+	1.0+	2005 03 18	703	0.2−	0.6−	2007 09 08	699	0.5+	0.0	
2000 05 04	704	0.0	0.5+	2005 03 18	703	0.7+	0.2−	2007 09 12	703	0.4+	0.8+	
2000 05 04	704	0.1+	0.5+	2005 03 18	703	(0.4−	1.7+)	2007 09 12	703	0.4+	1.0+	
2000 05 04	704	0.5+	0.3−	2005 03 18	703	0.3+	1.1+	2007 09 12	703	0.5−	0.7+	
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	0.2−	0.6−	2007 09 12	703	(0.5+	1.5+)	
2000 05 05	645	0.1−	0.2+	2005 03 18	703	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.4−	0.3+	
2001 07 21	608	0.9+	0.0	2005 03 18	703	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	0.8−	0.1−	
2001 07 21	608	0.8+	0.1−	2005 03 18	703	0.5−	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.5+	
2001 07 21	608	0.6+	0.1+	2005 03 30	703	1.0−	0.4−	2007 09 15	704	1.0−	0.1+	
2002 10 30	704	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	0.4+	0.9+	2007 09 17	D29	0.4−	0.2+	
2002 10 30	704	0.0	0.2+	2005 03 30	703	0.1−	0.1−	2007 09 17	D29	0.8+	0.3−	
2002 10 30	704	0.2+	0.5+	2005 03 30	703	0.4+	1.0−	2007 09 17	D29	0.3+	0.2−	
2002 10 30	704	0.0	1.1+	2005 04 16	703	0.8+	0.1+	2007 09 17	D29	0.0	0.3+	
2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.1−	0.8+	2007 09 18	704	1.4−	2.1+	
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.7−	1.0+	2007 09 18	704	1.2−	1.5+	
2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2005 04 16	703	1.2−	1.0+	2007 09 18	704	0.4+	0.9+	
2002 11 07	645	0.1−	0.1−	2007 09 05	703	(1.0+	2.4+)	2007 09 18	704	0.4−	1.4+	
2003 12 22	691	0.4+	0.2+	2007 09 05	703	0.0	1.3+	2007 09 18	704	0.0	1.0+	
2003 12 22	691	0.4+	0.1−	2007 09 05	703	(0.8+	2.7+)					
2003 12 22	691	0.2−	1.0+	2007 09 05	703	0.4+	1.1+					

(162463)∗ 2000 JH$_5$

Discovered 2000 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	167.55950			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.80427102		ω	353.34678		+0.27367496		−0.88670557	
a	1.1451642		Ω	80.26460		+0.89896322		+0.09805239	
e	0.2378549		i	22.21465		+0.34200458		+0.45181739	
P	1.23		H	17.6	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2000 04 16	704	0.2+	0.2+	2000 05 05	704	0.2−	0.1+	2000 05 26	704	0.3−	0.8+	
2000 04 16	704	0.3−	0.3−	2000 05 05	704	0.4−	0.2−	2000 05 26	704	1.0+	0.0	
2000 04 16	704	0.5+	0.0	2000 05 05	704	0.4−	0.0	2000 05 26	704	0.0	0.3+	
2000 04 16	704	0.6+	0.7+	2000 05 06	118	0.1−	0.2+	2000 05 26	704	1.0+	0.3+	
2000 04 16	704	0.7+	0.7+	2000 05 06	046	0.0	0.2−	2000 05 26	704	0.9+	0.1−	
2000 05 02	704	0.2+	0.3−	2000 05 06	118	0.2−	0.0	2000 05 27	699	0.6+	0.2−	
2000 05 02	704	0.5+	0.1−	2000 05 06	046	0.1−	0.1−	2000 05 27	699	0.1+	0.1−	
2000 05 02	704	(0.2+	2.2−)	2000 05 06	046	0.2+	0.0	2000 05 27	699	1.0+	0.1−	
2000 05 02	704	0.1−	0.3−	2000 05 06	046	0.2−	0.1+	2000 05 27	699	0.5+	0.4+	
2000 05 02	704	0.6+	0.4−	2000 05 06	046	0.1−	0.2−	2000 05 27	670	0.6−	1.1−	
2000 05 02	704	0.5+	0.1+	2000 05 06	046	0.2+	0.3−	2000 05 27	670	0.5−	0.4−	
2000 05 02	704	0.6+	0.3−	2000 05 06	118	0.4−	0.0	2000 05 28	649	1.1−	0.4+	
2000 05 02	046	0.4−	0.3+	2000 05 06	704	0.0	0.1−	2000 05 28	649	0.0	1.1+	
2000 05 02	046	0.1+	0.4+	2000 05 06	704	0.6−	0.2+	2000 05 28	649	(2.0−	1.5+)	
2000 05 02	046	0.7−	0.1+	2000 05 06	704	0.3−	0.2+	2000 05 29	649	0.1+	1.1+	
2000 05 02	046	0.2−	0.2+	2000 05 06	704	0.6−	0.7+	2000 05 29	649	(3.0+	0.4−)	
2000 05 02	046	0.4+	0.3+	2000 05 06	704	0.5−	0.1+	2000 05 29	649	0.1+	0.2+	
2000 05 03	118	0.1+	0.2−	2000 05 07	113	0.0	1.0+	2000 05 29	649	1.1+	0.6+	
2000 05 03	118	0.5−	0.4−	2000 05 07	113	0.2−	1.2+	2000 06 02	118	0.3+	0.3−	
2000 05 03	118	0.2−	0.6−	2000 05 07	113	0.2+	0.9+	2000 06 02	118	0.3+	0.4+	
2000 05 03	557	0.2−	0.2−	2000 05 07	113	0.3−	1.2+	2000 06 07	699	1.0+	0.1−	
2000 05 03	557	0.1−	0.4−	2000 05 07	113	0.1+	1.2+	2000 06 07	699	0.2+	0.8−	
2000 05 03	557	0.2−	0.0	2000 05 08	360	0.1+	0.5−	2000 06 07	699	1.2+	0.6+	
2000 05 03	704	0.2−	0.4+	2000 05 08	360	0.0	0.4−	2000 06 07	699	0.9+	0.2−	
2000 05 03	704	0.3−	0.1−	2000 05 08	360	0.2−	0.1−	2000 07 23	413	0.0	0.2−	
2000 05 03	704	0.2−	0.1−	2000 05 08	402	0.1−	1.2−	2000 07 23	413	0.1−	0.1−	
2000 05 03	704	0.4−	0.5−	2000 05 08	402	0.9+	1.1−	2000 07 23	413	0.1−	0.0	
2000 05 03	704	0.2+	0.3+	2000 05 08	402	0.3−	0.7−	2000 07 29	474	0.1−	0.1+	
2000 05 03	704	0.2+	0.1+	2000 05 09	704	0.1+	0.6+	2000 07 29	474	0.0	0.1+	
2000 05 03	704	0.1−	0.2−	2000 05 09	704	0.3−	0.0	2000 07 29	474	0.2−	0.1+	
2000 05 03	704	0.0	0.1−	2000 05 09	704	0.1−	0.0	2000 09 03	413	0.2−	0.1+	
2000 05 03	704	0.2−	0.1−	2000 05 09	704	0.3−	0.0	2000 09 03	413	0.3+	0.1+	
2000 05 03	704	0.0	0.0	2000 05 09	704	0.1−	0.2−	2000 09 03	413	0.1+	0.1+	
2000 05 03	540	0.2+	0.3−	2000 05 10	704	0.2−	0.0	2001 05 11	540	(1.8−	0.4+)	
2000 05 03	540	0.3+	0.2−	2000 05 10	704	0.7−	0.3−	2001 05 11	540	1.0−	0.8−	
2000 05 03	540	0.1+	0.1+	2000 05 10	704	0.5−	0.1−	2001 05 12	540	(0.8+	1.6−)	
2000 05 03	540	0.2+	0.2−	2000 05 10	704	0.3−	0.5−	2001 05 12	540	(1.0+	2.2−)	
2000 05 03	540	0.0	0.2−	2000 05 10	704	0.2−	0.1+	2005 04 06	696	0.1+	0.0	
2000 05 03	046	0.2+	0.0	2000 05 10	699	0.8−	1.2+	2005 04 06	696	0.0	0.1−	
2000 05 03	046	0.2−	0.1+	2000 05 10	699	0.5−	0.2+	2005 04 07	461	0.2+	0.2−	
2000 05 03	046	0.2−	0.2+	2000 05 10	699	0.6−	0.7+	2005 04 07	461	0.5+	0.3−	
2000 05 03	046	0.1−	0.1+	2000 05 10	699	1.1−	1.0+	2005 04 19	703	0.2−	0.2−	
2000 05 03	118	0.0	0.5+	2000 05 10	557	0.2+	0.4+	2005 04 19	703	0.4−	0.6−	
2000 05 04	118	0.0	0.3+	2000 05 10	557	(2.0+	0.4+)	2005 04 19	703	0.0	0.7−	
2000 05 04	118	0.0	0.2−	2000 05 10	557	0.2+	0.4+	2005 04 19	703	0.0	0.4−	
2000 05 04	557	0.1−	0.1−	2000 05 10	557	0.5+	0.2+	2005 05 16	291	0.1+	0.8−	
2000 05 04	557	0.1−	0.3−	2000 05 11	704	0.2+	0.2−	2005 05 16	291	0.5−	0.3+	
2000 05 04	557	0.2−	0.4−	2000 05 11	704	0.1−	0.4+	2005 05 16	291	0.5−	0.7+	
2000 05 04	704	0.1−	0.4+	2000 05 11	704	0.0	0.0	2005 05 16	704	0.2+	0.7+	
2000 05 04	704	0.3+	0.1+	2000 05 11	704	0.4−	0.3−	2005 05 16	704	0.4+	0.8+	
2000 05 04	651	0.2−	0.6−	2000 05 11	704	0.2−	0.2−	2005 05 16	704	0.4+	1.0+	
2000 05 04	651	0.3−	0.7−	2000 05 12	670	0.1−	0.4+	2005 05 16	704	0.0	0.7+	
2000 05 04	704	0.0	0.2+	2000 05 12	670	0.7−	0.1−	2005 06 05	704	0.7+	0.2−	
2000 05 04	651	0.3−	0.8−	2000 05 12	118	0.9−	0.1−	2005 06 05	704	1.1+	0.2−	
2000 05 04	704	0.2+	0.5−	2000 05 12	118	0.6−	0.4−	2005 06 05	704	0.9+	0.8−	
2000 05 04	704	0.3−	0.0	2000 05 12	118	0.7−	0.0	2005 06 05	704	0.6+	0.4+	
2000 05 04	704	0.5+	0.5−	2000 05 13	704	0.3+	0.8−	2005 06 07	A13	0.6−	1.1−	
2000 05 04	704	0.4−	0.1+	2000 05 13	704	0.0	1.0+	2005 06 07	A13	0.8−	0.5−	
2000 05 04	704	0.3+	0.0	2000 05 13	704	0.4+	0.9−	2005 06 07	A13	0.8−	0.3−	
2000 05 04	704	0.1+	0.5+	2000 05 13	704	1.0+	0.5−	2005 06 07	A13	1.3−	0.3−	
2000 05 04	704	0.5+	0.4+	2000 05 13	704	0.5+	0.2−	2005 06 11	704	0.2−	0.1−	
2000 05 04	670	0.1−	0.1−	2000 05 14	704	0.7+	0.2+	2005 06 11	704	0.4−	0.8−	
2000 05 04	670	1.0+	0.7−	2000 05 14	704	1.2+	0.8−	2005 06 11	704	0.5+	0.9−	
2000 05 04	611	0.5−	0.2+	2000 05 14	704	0.5+	0.4+	2005 07 10	E12	0.1−	0.1+	
2000 05 04	611	1.0−	0.1+	2000 05 14	704	0.5+	0.0	2005 07 10	E12	0.9+	0.5+	
2000 05 05	557	0.1+	0.0	2000 05 14	704	0.4+	0.2+	2005 07 10	E12	0.8+	0.1+	
2000 05 05	557	0.2+	0.0	2000 05 15	540	0.8+	0.2−	2005 07 10	E12	0.0	0.0	

2000 05 05	739	(4.4+	0.8−)	2000 05 15	540	0.2+	0.2−	2006 01 09	703	1.2+	0.2−
2000 05 05	739	0.3+	0.2−	2000 05 15	540	0.0	0.3+	2006 01 09	703	0.2+	0.8+
2000 05 05	739	(4.2+	0.5+)	2000 05 15	540	0.1+	0.6+	2006 01 09	703	1.3−	0.6−
2000 05 05	704	0.3−	0.1−	2000 05 19	118	0.0	0.2−	2006 01 09	703	0.6−	0.3−
2000 05 05	704	0.4+	0.5−	2000 05 19	118	0.3+	0.2−	2006 01 23	703	0.1+	1.0+
2000 05 05	704	0.4+	0.0	2000 05 22	587	0.6−	0.3−	2006 01 23	703	0.3+	0.1+
2000 05 05	704	0.2+	0.0	2000 05 22	587	1.0−	0.2−	2006 01 23	703	0.7−	0.4−
2000 05 05	704	0.4−	0.4−	2000 05 23	360	0.4+	0.1−	2006 01 23	703	0.1+	0.5+
2000 05 05	704	0.1+	0.0	2000 05 23	360	0.7+	0.2+	2006 04 18	H82	0.0	0.2−
2000 05 05	704	0.2−	0.6+	2000 05 23	360	0.2−	0.2−	2006 04 18	H82	0.0	0.8−

(162464)∗ 2000 JR$_{60}$ = 2005 EH$_{66}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 74784)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	141.44807		(2000.0)		−0.82324820	+0.49846700
n	0.17752375	ω	163.56452		−0.55269829	−0.59457859
a	3.1354393	Ω	49.56572		−0.12956468	−0.63087792
e	0.0742535	i	20.90947			
P	5.55	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	0.0	1.7+	2003 12 15	644	0.3−	0.4+	2005 04 08	H06	0.2+	0.0
1999 02 18	704	0.5+	0.9+	2003 12 15	644	0.2−	0.3+	2005 04 08	H06	0.0	0.5−
1999 02 18	704	1.2−	0.2−	2003 12 30	704	0.3+	0.7−	2005 04 09	703	0.5−	0.2+
1999 02 18	704	0.3+	1.0+	2003 12 30	704	0.0	0.2−	2005 04 09	703	0.1−	0.1−
1999 02 18	704	(4.6−	0.8+)	2003 12 30	704	1.1+	0.1−	2005 04 09	703	0.3−	0.5−
2000 04 29	704	0.2−	1.2−	2003 12 30	704	0.9+	0.6−	2005 04 09	703	0.1+	1.0+
2000 04 29	704	0.3−	0.3−	2003 12 30	704	1.0−	0.7+	2005 04 12	704	1.0+	0.3+
2000 04 29	704	0.1−	0.0	2004 12 22	703	0.1−	0.6−	2005 04 12	704	0.6+	0.3+
2000 04 29	704	0.4−	0.0	2004 12 22	703	0.4+	0.8−	2005 04 12	704	0.8+	0.2+
2000 04 29	704	1.8+	0.7−	2004 12 22	703	1.5+	0.8+	2005 04 12	704	0.4+	0.0
2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2004 12 22	703	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.6+	0.4+
2000 05 07	704	0.4−	0.9−	2005 01 15	703	1.1−	0.5−	2005 04 17	703	0.2−	1.4−
2000 05 07	704	0.2+	0.7+	2005 01 15	703	0.2−	1.3−	2005 04 17	703	0.6−	0.1−
2000 05 07	704	0.7−	0.3+	2005 01 15	703	0.6−	1.3−	2005 04 17	703	0.2−	0.2+
2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	703	0.4+	0.9+	2005 04 17	703	0.6−	0.4−
2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	703	0.3+	0.5−	2005 05 02	703	0.7−	1.0−
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	703	0.0	0.1+	2005 05 02	703	0.3+	0.3+
2000 05 07	704	0.2−	0.7+	2005 03 04	703	0.1−	0.5−	2005 05 02	703	1.3−	0.3−
2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	703	0.5−	0.0	2005 05 02	703	0.2−	0.9−
2000 05 07	704	0.7+	0.5+	2005 03 08	704	0.8+	0.3+	2005 05 11	704	1.0+	1.0+
2000 05 11	704	0.5+	1.3+	2005 03 08	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	704	0.4+	1.2+
2000 05 11	704	0.1+	1.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.1−	2005 05 11	704	0.3−	1.4+
2000 05 11	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.3−	2005 05 11	704	1.2+	0.2+
2000 05 11	704	0.9+	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.5+	2007 08 13	E12	(0.2+	2.1−)
2002 10 31	704	0.5+	0.1+	2005 04 02	703	0.7−	0.4+	2007 08 13	E12	1.0+	0.7−
2002 10 31	704	0.7+	0.4−	2005 04 02	699	0.0	0.3+	2007 08 13	E12	(3.0+	2.0−)
2002 10 31	704	1.0+	0.5+	2005 04 02	703	0.3−	0.0	2007 08 13	E12	(3.5+	0.6−)
2002 10 31	704	0.3−	1.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.2+	2007 08 23	E12	0.1−	1.4+
2003 12 15	704	1.1−	0.9+	2005 04 02	703	0.6−	0.0	2007 08 23	E12	0.5−	0.3−
2003 12 15	704	0.1−	1.0−	2005 04 02	699	0.0	0.6−	2007 09 15	703	0.8−	0.2−
2003 12 15	704	0.7+	0.9+	2005 04 02	699	0.3−	0.2−	2007 09 15	703	1.5−	0.2+
2003 12 15	704	0.2+	0.6+	2005 04 02	699	0.4−	0.5+	2007 09 15	703	0.9−	1.7+
2003 12 15	644	0.4−	0.0	2005 04 08	H06	0.4−	0.2−	2007 09 15	703	1.2−	0.1+

(162465)∗ 2000 JU$_{81}$ = 2001 YU$_{22}$

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 26963)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	38.85330		(2000.0)		+0.67239977	+0.73847989
n	0.30712182	ω	265.29215		−0.64900294	+0.62085426
a	2.1756829	Ω	47.09372		−0.35591254	+0.26303506
e	0.1749931	i	3.93452			
P	3.21	H	16.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2004 10 08	691	0.3−	0.1+	2007 09 05	703	0.9−	0.2−
2000 04 05	704	1.5+	0.2−	2004 10 08	691	0.2−	0.0	2007 09 05	703	1.4−	0.6+
2000 04 05	704	0.9+	1.2+	2004 10 14	704	0.7−	0.5+	2007 09 05	703	0.1−	0.7+
2000 04 05	704	0.4+	0.2−	2004 10 14	704	0.5+	0.1−	2007 09 05	703	0.5−	0.6+
2000 05 07	704	0.4+	1.5+	2004 10 14	704	0.8−	0.3+	2007 09 09	699	0.3+	0.1+
2000 05 07	704	0.7−	0.7+	2004 10 14	704	0.9+	0.3+	2007 09 09	699	0.2+	0.3+
2000 05 07	704	0.3+	0.7+	2004 10 14	704	0.6+	0.3+	2007 09 09	699	0.0	0.1+
2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2004 10 20	704	1.1+	0.9+	2007 09 09	699	0.3−	0.5+
2000 05 11	691	0.3+	0.4+	2004 10 20	704	0.2+	0.4+	2007 09 12	703	(1.8+	1.5+)
2000 05 11	691	0.1−	0.5+	2004 10 20	704	0.0	0.9+	2007 09 12	703	1.0+	0.6+
2000 05 11	691	0.1+	0.3+	2006 01 23	691	0.6+	0.3+	2007 09 12	703	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.0	0.0	2006 01 23	691	0.5+	0.6+	2007 09 12	703	0.6+	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2006 01 23	691	0.4+	0.5+	2007 09 15	704	1.0−	0.1+
2001 11 21	704	0.3+	0.0	2006 02 01	691	0.0	1.0+	2007 09 15	704	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2006 02 01	691	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.6−	2006 02 01	691	0.0	0.7+	2007 09 15	704	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.5−	2006 04 27	807	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.2−	0.9+
2001 12 18	704	0.0	0.9−	2006 04 27	807	0.1+	0.4+	2007 09 18	704	(0.9−	4.2+)
2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2007 08 11	704	0.4−	0.1−	2007 09 18	704	(1.4−	4.6+)
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2007 08 11	704	1.0−	0.1+	2007 09 18	704	0.9−	2.4+
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2007 08 11	704	0.6−	0.7+	2007 09 18	704	0.0	1.2−
2001 12 19	704	0.6−	0.5+	2007 08 11	704	0.5−	0.1+	2007 09 18	699	0.3+	0.5−
2003 03 26	644	0.0	0.8+	2007 08 11	704	0.9−	0.5−	2007 09 18	699	0.2+	0.4−
2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2007 08 17	A77	(2.6+	0.8−)	2007 09 18	699	0.2−	0.3−
2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2007 08 17	A77	(1.7+	0.6−)				
2004 10 08	691	0.2−	0.1+	2007 08 17	A77	(1.8+	0.3−)				

(162466)∗ 2000 JA$_{90}$

Discovered 2000 May 4 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	92.11260		(2000.0)		+0.11445054	+0.99341061
n	0.19253786	ω	117.97377		−0.91716523	+0.10799716
a	2.9702428	Ω	158.59563		−0.38171849	+0.03836634
e	0.0918830	i	0.94772			
P	5.12	H	15.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.2+	0.3−	2005 03 03	691	0.1−	0.5+	2005 03 09	699	0.7−	1.2+
1994 01 18	691	0.2−	0.2−	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.5−	1.2+
1994 01 18	691	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.5−	2005 03 09	683	1.0−	1.0+
1997 09 12	910	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.5+	0.6−	2005 03 14	704	0.3−	0.9+
1997 09 12	910	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	1.2−	0.1+	2005 03 14	704	0.4+	0.2+
1997 09 12	910	2.0−	1.4+	2005 03 03	703	(1.6+	1.1−)	2005 03 14	704	0.6−	0.9+
2000 02 26	691	0.2−	0.7−	2005 03 04	691	0.5+	0.4+	2005 03 14	704	(0.9+	1.8+)
2000 02 26	691	0.0	0.5−	2005 03 04	691	0.4+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−
2000 02 26	691	0.4+	0.8−	2005 03 04	691	0.5+	0.5+	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
2000 03 03	645	0.0	0.2−	2005 03 07	683	1.0+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.4−
2000 03 03	645	0.0	0.2−	2005 03 07	683	1.0−	1.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−
2000 03 10	704	(1.3−	2.2+)	2005 03 07	683	(3.0−	0.2−)	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−
2000 03 10	704	0.0	0.8+	2005 03 08	699	0.2+	1.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0
2000 03 10	704	1.7+	0.5+	2005 03 08	699	0.1−	1.0+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	699	(0.1−	1.7+)	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
2000 04 05	704	0.8+	0.3+	2005 03 08	683	(1.2−	1.7−)	2005 04 17	691	0.4+	0.1+
2000 04 05	704	0.9+	0.5+	2005 03 08	683	0.7−	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	1.0+	1.3+	2005 03 08	699	0.4+	0.4−	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2000 04 05	704	0.9+	0.9+	2005 03 08	683	1.3−	1.0−	2007 09 09	G96	0.0	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2007 09 09	G96	0.3+	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0	2007 09 09	G96	0.0	0.1−

2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.6+	0.4+	2007 09 09	G96	0.3+	0.3+
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−	2007 09 13	704	1.1−	1.2+
2002 10 03	704	0.6−	0.4−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2007 09 13	704	0.6−	1.1+
2002 10 03	704	0.8−	1.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	1.1−	0.4−	2005 03 08	704	0.6+	0.0	2007 09 13	704	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	(0.6−	1.7+)	2005 03 08	704	0.7+	0.4+	2007 09 22	704	0.4−	0.7+
2004 01 30	691	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.5+	2007 09 22	704	0.2+	1.5+
2004 01 30	691	0.3+	0.0	2005 03 09	699	1.5−	0.5+	2007 09 22	704	0.3+	1.3+
2004 01 30	691	0.4+	0.2−	2005 03 09	699	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	2.1+	0.5+
2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	683	0.2−	1.3+				

(162467)∗ 2000 KJ$_{20}$ = 2005 YK$_{36}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93822)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.19345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29208625	ω	196.09678		+0.05724144	+0.99734977	
a	2.2497209	Ω	77.20117		−0.91082365	+0.07058925	
e	0.2247334	i	2.63961		−0.40880765	−0.01762349	
P	3.37	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	1.2+	0.8−	2004 10 07	691	0.3−	0.4+	2006 02 20	691	0.4−	0.1−
2000 05 28	704	0.9+	0.8+	2005 12 25	691	0.1−	0.4+	2006 02 20	691	0.3−	0.4+
2000 05 28	704	0.7+	0.6+	2005 12 25	691	0.1+	0.4+	2007 08 08	704	0.7−	0.4+
2000 05 28	704	0.1−	0.3+	2005 12 25	691	0.2−	0.1+	2007 08 08	704	0.6−	0.5+
2000 05 28	704	0.6+	0.2+	2005 12 26	G96	0.2−	0.7−	2007 08 08	704	0.5+	0.4+
2000 05 29	704	1.3−	0.3+	2005 12 26	G96	0.3−	0.2−	2007 08 08	704	0.8−	0.0
2000 05 29	704	1.1−	0.5+	2005 12 26	G96	0.5−	0.4−	2007 08 08	704	0.7−	0.7+
2000 05 29	704	1.6−	0.3+	2005 12 26	G96	0.2−	0.1−	2007 08 11	704	0.3+	0.4+
2000 05 29	704	0.6−	0.8+	2005 12 29	691	0.3−	0.1+	2007 08 11	704	0.1+	0.3+
2000 05 29	704	0.7−	0.5+	2005 12 29	691	0.4−	0.1+	2007 08 11	704	0.1−	0.9+
2000 06 04	608	0.5+	0.4−	2005 12 29	691	0.1−	0.5+	2007 08 11	704	0.3−	0.3+
2000 06 04	608	0.5+	0.5−	2006 01 07	691	0.3+	0.3−	2007 08 11	704	0.4+	0.5+
2000 06 04	608	0.3+	0.8−	2006 01 07	691	0.2+	0.0	2007 08 11	699	0.1+	0.3−
2003 03 09	291	0.5+	0.4+	2006 01 07	691	0.2+	0.3−	2007 08 11	699	0.1+	0.5−
2003 03 09	291	0.2+	0.3+	2006 01 22	691	0.2+	0.1−	2007 08 11	699	0.4+	0.6+
2003 03 09	291	0.3+	0.2+	2006 01 22	691	0.2−	0.2+	2007 08 11	699	0.5−	0.8+
2003 03 09	291	0.3+	0.4+	2006 01 22	691	0.2+	0.2+	2007 08 14	704	0.5+	1.4+
2003 03 09	291	0.1+	0.3+	2006 01 27	G96	0.0	0.1−	2007 08 14	704	0.4−	0.6+
2003 03 09	291	0.4+	0.4+	2006 01 27	G96	0.2−	0.4−	2007 08 14	704	0.9+	1.2+
2003 03 28	691	0.3−	0.1+	2006 01 27	G96	0.4−	0.3−	2007 08 14	704	1.0−	0.1+
2003 03 28	691	0.0	0.3−	2006 02 06	691	0.4+	0.2+	2007 09 09	699	0.6+	0.9+
2003 03 28	691	0.2+	0.4+	2006 02 06	691	0.1−	0.1+	2007 09 09	699	0.3+	0.5−
2004 10 07	691	0.0	0.5+	2006 02 06	691	0.5−	0.4+	2007 09 09	699	0.1−	0.7−
2004 10 07	691	0.2−	0.6+	2006 02 20	691	0.5+	0.0	2007 09 09	699	0.8−	0.8+

(162468)∗ 2000 KW$_{23}$

Discovered 2000 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.21437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17772189	ω	99.27808		+0.90203935	+0.36986662	
a	3.1331085	Ω	239.30550		−0.42086241	+0.86815581	
e	0.2400828	i	14.99865		+0.09591582	+0.33091414	
P	5.55	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	704	0.3+	0.4+	2001 09 22	678	(0.7−	1.9+)	2001 12 17	704	1.5+	0.8+
2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2001 09 29	644	0.1+	0.0	2001 12 17	704	(2.1+	1.0+)
2000 05 07	704	0.9+	0.3−	2001 09 29	644	0.0	0.1+	2002 01 09	704	0.0	0.3−
2000 05 07	704	0.4−	0.7+	2001 09 29	644	0.3+	0.1+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+
2000 05 07	704	0.5−	0.3−	2001 10 13	644	0.2−	0.4−	2002 01 09	704	0.3−	1.1+
2000 05 28	704	0.3+	0.0	2001 10 13	644	0.1−	0.3−	2002 01 09	704	0.2−	0.3−
2000 05 28	704	0.5−	0.3−	2001 10 13	644	0.1−	0.3−	2005 04 15	703	1.1−	0.5+
2000 05 28	704	0.6+	0.4+	2001 10 16	644	1.0−	0.2−	2005 04 15	703	0.4−	0.5−
2000 05 28	704	0.3+	1.0+	2001 10 16	644	0.9−	0.2−	2005 04 15	703	0.9−	1.3+
2000 05 28	704	0.5+	1.0+	2001 10 16	644	0.9−	0.2−	2005 04 15	703	1.1−	0.9+
2000 05 29	704	1.4−	0.3−	2001 10 18	704	0.2−	0.7+	2005 05 09	703	(0.2−	2.0−)
2000 05 29	704	0.2+	0.1−	2001 10 18	704	0.1−	0.8+	2005 05 09	703	0.4−	0.6−
2000 05 29	704	0.6+	0.5−	2001 10 18	704	0.6+	0.8+	2005 05 09	703	0.2−	0.8+
2000 05 29	704	0.4+	0.4−	2001 10 18	704	0.3−	1.1+	2005 05 09	703	0.3−	0.2+
2000 05 29	704	0.0	0.5−	2001 10 18	704	0.0	1.0+	2005 05 09	E12	0.0	1.1+
2000 06 07	704	1.0+	0.2−	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2005 05 09	E12	0.1+	0.6+
2000 06 07	704	1.1+	0.2+	2001 11 10	704	0.2+	0.5−	2005 05 09	E12	0.3+	0.6+
2000 06 07	704	0.3+	1.8+	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2005 05 09	E12	0.3+	0.8+
2001 07 29	699	0.1−	0.5−	2001 11 10	704	0.0	0.2−	2005 05 10	699	0.2−	0.6+
2001 07 29	699	0.2−	0.1+	2001 11 10	704	0.0	0.5−	2005 05 10	699	0.7−	0.1+
2001 07 29	704	0.4+	0.2−	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2005 05 10	699	0.9+	0.0
2001 07 29	699	0.2−	0.0	2001 11 11	644	0.2+	0.0	2005 05 10	699	(0.4−	1.6+)
2001 07 29	704	0.3+	0.3+	2001 11 11	644	0.0	0.1+	2006 06 19	704	0.2−	0.1+
2001 07 29	704	0.3+	0.4+	2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2006 06 19	704	0.4−	0.1−
2001 07 29	699	0.8−	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.2−	2006 06 19	704	0.2+	0.2+
2001 07 29	704	0.8+	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.0	2006 06 19	704	0.3−	0.8+
2001 07 29	704	1.0+	0.6−	2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2006 06 19	704	0.2−	0.2−
2001 09 10	704	0.0	0.4−	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2006 11 10	704	0.2−	0.7+
2001 09 10	704	0.4−	0.3−	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2006 11 10	704	0.2+	0.7+
2001 09 10	704	0.1−	0.9−	2001 11 17	704	0.5−	0.2+	2006 11 10	704	0.4−	1.1+
2001 09 10	704	0.6+	1.3−	2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2006 11 10	704	0.1−	0.4+
2001 09 10	704	0.9−	0.8−	2001 11 17	704	0.3−	0.6+	2007 08 13	704	0.3+	0.8+
2001 09 18	644	0.1+	0.2−	2001 11 17	704	0.2+	0.1+	2007 08 13	704	0.4+	0.7+
2001 09 18	644	0.1−	0.2−	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2007 08 13	704	0.5−	0.8−
2001 09 18	644	0.1+	0.4−	2001 11 24	704	0.0	0.1−	2007 08 13	704	0.7+	0.0
2001 09 19	699	0.3+	0.1+	2001 11 24	704	0.1+	0.5−	2007 09 13	704	0.0	0.0
2001 09 19	699	0.3+	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.9−	2007 09 13	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	699	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	1.0−	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.5−
2001 09 19	699	0.3+	0.1+	2001 12 11	704	1.3−	0.2−	2007 09 16	704	0.1+	0.7+
2001 09 21	678	1.2−	0.5−	2001 12 11	704	0.9−	0.3−	2007 09 16	704	1.6+	0.3+
2001 09 21	678	0.7+	1.0−	2001 12 11	704	0.9−	0.1−	2007 09 16	704	1.8+	1.5+
2001 09 21	678	0.7−	0.1+	2001 12 11	704	0.7−	0.1+	2007 09 16	704	0.4+	1.1+
2001 09 21	678	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	1.1+	1.4+	2007 09 19	704	0.1−	0.7+
2001 09 22	678	1.1−	0.0	2001 12 17	704	1.2+	1.1+	2007 09 19	704	0.3+	2.1+
2001 09 22	678	(2.9−	1.4+)	2001 12 17	704	1.2+	0.6+	2007 09 19	704	0.1+	1.6+

(162469)∗ 2000 KK$_{40}$ = 2001 PB$_{17}$

Discovered 2000 May 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 17407), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.85615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17377790	ω	306.47960		+0.98742865	−0.09932492	
a	3.1803361	Ω	59.52261		+0.14539868	+0.87588067	
e	0.2541199	i	8.20258		−0.06199907	+0.47219446	
P	5.67	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 26	691	0.2−	0.1−	2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2004 02 18	691	0.1−	0.4+
2000 05 26	691	0.1+	0.4−	2001 09 11	704	0.4+	0.6+	2004 02 18	691	0.2+	0.3+
2000 05 26	691	0.1+	0.2−	2001 09 11	704	0.3−	0.4−	2004 02 18	691	0.2+	0.3+
2000 05 31	691	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	0.1−	0.3+	2005 05 07	691	0.1+	0.1+
2000 05 31	691	0.1−	0.1+	2002 12 14	704	0.9+	0.6+	2005 05 07	691	0.2+	0.3+
2000 05 31	691	0.1−	0.3+	2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2005 05 07	691	0.5+	0.0
2000 06 05	691	0.4−	0.1−	2003 01 05	704	0.2−	1.4−	2007 09 05	703	0.2+	0.2+
2000 06 05	691	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.5−	1.0−	2007 09 05	703	0.7+	0.6+
2000 06 05	691	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.6−	0.1+	2007 09 05	703	0.2+	1.3+
2001 07 21	644	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	1.0−	2007 09 05	703	0.2−	0.5+
2001 07 21	644	0.2−	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	(2.7+	0.5+)
2001 07 21	644	0.5−	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.5−	2007 09 12	703	0.8+	0.1+
2001 08 01	644	0.0	0.4−	2003 01 05	704	0.8−	0.1−	2007 09 12	703	0.5+	0.2+
2001 08 01	644	0.0	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.3−	2007 09 12	703	0.2+	0.4+
2001 08 01	644	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	1.1−	0.1−	2007 09 15	699	0.7+	0.0
2001 08 09	644	0.3−	0.3−	2003 01 07	704	0.6+	0.5+	2007 09 15	699	0.3−	0.2+

2001 08 09	644	0.3−	0.2−	2003 01 07	704	0.3+	0.8−	2007 09 15	699	0.3−	0.5+		
2001 08 09	644	0.5−	0.2−	2003 01 07	704	0.0	0.7−	2007 09 15	699	0.2+	0.6+		
2001 08 14	644	1.3+	0.4−	2003 01 07	704	0.4+	0.6−	2007 09 16	704	1.1−	1.7+		
2001 08 14	644	1.4+	0.6−	2003 01 08	704	0.1−	0.7+	2007 09 16	704	1.1−	0.4+		
2001 08 14	644	1.4+	0.7−	2003 01 08	704	0.9+	0.0	2007 09 16	704	0.9−	0.4+		
2001 09 11	704	0.0	0.4−	2003 01 08	704	1.0+	1.0+	2007 09 16	704	1.3−	0.6−		
2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2003 01 08	704	0.4+	0.5−	2007 09 16	704	1.8−	0.4−		

(162470)∗ 2000 KX$_{43}$

Discovered 2000 May 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	176.58574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.83971487	ω	31.72194		−0.33483897	−0.74704047	
a	1.1127087	Ω	83.80142		+0.69755447	−0.60626285	
e	0.5527850	i	35.28691		+0.63348293	+0.27271943	
P	1.17	H	19.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	699	0.4+	0.5+	2000 06 01	118	0.1+	0.4−	2000 06 10	118	0.1−	0.4−		
2000 05 29	699	1.0+	0.0	2000 06 01	118	0.3+	0.2−	2000 06 10	118	0.1−	0.1+		
2000 05 29	699	0.1+	0.0	2000 06 02	587	0.2−	0.4−	2000 06 10	118	0.3+	0.9+		
2000 05 29	699	0.2−	0.2−	2000 06 02	587	0.0	1.1−	2000 06 12	413	0.3+	0.2+		
2000 05 31	699	0.8−	0.3+	2000 06 03	118	0.3+	0.2−	2000 06 12	413	1.5+	1.2−		
2000 05 31	699	1.5−	0.2+	2000 06 03	118	0.6+	0.8−	2000 06 12	413	0.2+	0.2−		
2000 05 31	699	0.3−	0.7−	2000 06 05	118	0.5+	0.1+	2000 07 24	413	0.6−	0.3+		
2000 05 31	699	0.6−	0.7+	2000 06 05	118	0.5+	0.0	2000 07 24	413	1.1−	0.6−		
2000 05 31	699	0.1+	1.4+	2000 06 07	360	0.2−	0.1+	2000 07 24	413	0.3−	0.1−		
2000 05 31	699	0.1−	0.2+	2000 06 07	360	0.1+	0.6+	2006 04 19	291	0.7−	0.3+		
2000 05 31	699	0.1−	1.0+	2000 06 07	360	0.2−	0.4+	2006 04 19	291	0.5+	0.1−		
2000 05 31	699	0.2+	0.7+	2000 06 07	118	0.0	0.2+	2006 04 19	291	(0.6−	2.1+)		
2000 06 01	046	0.1−	0.5−	2000 06 07	118	0.6+	0.1−	2007 06 06	649	0.3−	0.4−		
2000 06 01	046	0.1+	0.5−	2000 06 07	118	0.1−	0.1−	2007 06 06	649	0.0	0.1−		
2000 06 01	557	0.3−	0.1−	2000 06 08	118	0.4+	0.1−	2007 06 06	649	0.4−	0.0		
2000 06 01	557	0.6−	0.6−	2000 06 08	118	0.7+	0.4+	2007 06 06	649	0.3−	0.2−		
2000 06 01	557	0.1−	0.3+	2000 06 08	118	0.3−	0.1−	2007 06 06	649	0.5−	0.2+		
2000 06 01	557	0.2−	0.1+	2000 06 10	118	0.6−	0.1−	2007 06 21	696	0.7+	0.7−		
2000 06 01	118	0.2+	0.7−	2000 06 10	118	0.6−	0.9+	2007 06 21	696	0.9+	0.0		

(162471)∗ 2000 KK$_{60}$

Discovered 2000 May 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	88.78750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17806202	ω	52.62535		+0.13952131	+0.93315687	
a	3.1291174	Ω	228.93830		−0.98904348	+0.11502762	
e	0.1041067	i	26.06389		−0.04823685	+0.34056849	
P	5.54	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 26	699	1.3+	1.0+	2001 08 23	704	1.0+	0.5+	2002 10 31	049	1.1+	0.5−		
2000 04 26	699	1.4−	0.7+	2001 08 23	704	0.8+	0.9+	2002 11 11	704	0.7+	0.1+		
2000 04 26	699	0.9−	0.3+	2001 08 23	704	0.4+	1.0+	2002 11 11	704	0.6−	0.2+		
2000 04 26	699	0.6−	0.5+	2001 08 23	704	1.3+	1.1+	2002 11 11	704	0.1+	0.6+		
2000 05 11	704	0.1+	1.1−	2001 09 10	704	(0.1−	2.6−)	2002 11 11	704	0.0	0.8+		
2000 05 11	704	1.2+	0.0	2001 09 10	704	(0.4+	2.8−)	2002 11 11	704	0.1+	0.2+		
2000 05 11	704	0.4+	1.5−	2001 09 10	704	(0.7−	2.1−)	2002 11 23	644	0.6−	1.1+		
2000 05 25	699	0.1−	1.3+	2001 09 10	704	(0.1−	1.9−)	2002 11 23	644	0.7−	0.9+		
2000 05 25	699	0.5−	0.4+	2001 09 12	704	0.9−	0.4−	2002 11 23	644	0.5−	1.2+		
2000 05 25	699	0.6−	0.4−	2001 09 12	704	0.9−	0.6−	2005 04 02	E12	0.1+	0.4+		
2000 05 25	699	0.7−	0.7+	2001 09 12	704	1.1−	0.9−	2005 04 02	E12	0.2−	1.0+		
2000 05 27	704	0.1−	0.6−	2001 09 12	704	1.2−	0.9−	2005 04 02	E12	0.1+	0.3+		
2000 05 27	704	0.4+	0.6+	2001 09 22	699	0.3+	0.8+	2005 04 02	E12	0.2+	0.9+		
2000 05 27	704	0.6−	0.0	2001 09 22	699	0.6−	0.2+	2005 04 10	E12	0.5+	0.1+		
2000 05 27	704	0.7+	0.5+	2001 09 22	699	(0.1−	1.8−)	2005 04 10	E12	0.2−	0.6+		
2000 07 04	699	0.6+	0.4−	2001 09 22	699	0.9+	0.2−	2005 04 10	E12	0.0	0.0		
2000 07 04	699	0.0	0.3+	2001 09 23	644	0.1−	0.3−	2005 04 10	E12	0.1−	0.3+		
2000 07 04	699	1.0−	0.4+	2001 09 23	644	0.1−	0.0	2007 09 13	703	0.3−	0.3−		
2000 07 04	699	0.5−	1.5−	2001 09 23	644	0.0	0.0	2007 09 13	703	0.4−	0.2+		
2000 07 05	699	0.6+	1.1+	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2007 09 13	703	0.5−	0.2−		
2000 07 05	699	0.6−	0.3+	2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2007 09 13	703	(0.7−	2.9−)		
2000 07 05	699	0.2+	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2007 09 20	703	0.9+	0.2+		
2000 07 05	699	1.6+	0.3−	2002 10 30	608	0.2−	0.4−	2007 09 20	703	0.2+	0.1−		
2001 07 13	644	0.3−	0.3+	2002 10 30	608	0.1+	0.2−	2007 09 20	703	0.2−	0.6+		
2001 07 13	644	0.1−	0.3+	2002 10 30	608	0.0	0.0	2007 09 20	703	0.4+	0.3−		
2001 07 13	644	0.3−	0.2+	2002 10 31	049	(1.7+	0.9−)						
2001 08 23	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	049	0.7+	0.4−						

(162472)∗ 2000 LL

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.85389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.69788436	ω	66.81064		+0.54946284	+0.68314921	
a	1.2587720	Ω	245.69500		−0.81707837	+0.55963503	
e	0.1183249	i	31.85830		+0.17456668	+0.46916499	
P	1.41	H	19.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	0.0	0.1+	2000 06 04	670	0.2+	0.4+	2000 06 13	658	0.2+	0.2−		
2000 06 01	704	0.3−	0.4+	2000 06 04	670	0.1+	0.9−	2000 06 20	118	0.3+	0.2+		
2000 06 01	704	0.0	0.3+	2000 06 04	903	1.1−	0.6+	2000 06 20	118	0.0	0.2+		
2000 06 01	704	0.2−	0.2+	2000 06 04	903	1.1+	0.9−	2000 06 20	046	0.1−	0.2+		
2000 06 01	557	0.2−	0.5−	2000 06 04	903	1.3−	0.2+	2000 06 20	046	1.0+	0.4+		
2000 06 01	557	0.2−	0.3−	2000 06 04	402	0.3−	0.1−	2000 06 20	046	0.6+	0.2+		
2000 06 01	557	0.1+	0.1+	2000 06 04	402	0.2−	0.4−	2000 06 20	046	0.1+	0.1−		
2000 06 01	151	0.4+	0.6+	2000 06 04	402	0.5−	0.8+	2000 06 22	118	0.1−	0.5+		
2000 06 01	151	0.9−	0.5−	2000 06 04	151	(2.0+	0.7+)	2000 06 22	118	0.3+	0.8−		
2000 06 01	151	0.1+	0.5−	2000 06 04	151	0.6−	0.9−	2000 06 22	118	0.4+	0.1−		
2000 06 01	151	0.4+	0.1−	2000 06 04	151	0.6+	0.2+	2000 06 25	360	0.7−	0.7+		
2000 06 01	151	0.3+	0.1−	2000 06 04	151	0.1−	0.9+	2000 06 25	360	0.3−	0.4+		
2000 06 01	046	0.1−	0.1+	2000 06 04	151	0.1−	0.5+	2000 06 25	360	0.3+	0.1+		
2000 06 01	046	0.0	0.0	2000 06 04	151	0.6+	1.2−	2000 06 27	540	0.7−	0.3+		
2000 06 01	046	0.0	0.1−	2000 06 05	860	0.6−	0.6+	2000 06 27	540	0.4−	0.0		
2000 06 01	046	0.0	0.1+	2000 06 05	860	0.5−	0.2+	2000 06 27	540	0.3−	0.0		
2000 06 01	595	0.4+	0.5−	2000 06 05	860	1.8−	0.6−	2000 07 05	046	0.3+	0.6−		
2000 06 01	118	0.0	0.1+	2000 06 05	152	0.3−	0.7−	2000 07 05	046	0.4+	0.0		
2000 06 01	595	0.8+	0.1−	2000 06 05	152	0.2+	0.7−	2000 07 05	046	0.0	0.1−		
2000 06 01	118	0.1+	0.0	2000 06 05	152	0.1+	0.1+	2000 07 05	046	0.4+	0.2−		
2000 06 01	118	0.2+	0.0	2000 06 05	152	0.1+	0.0	2000 07 05	046	0.1+	0.1−		
2000 06 01	595	0.5+	0.0	2000 06 05	108	(1.4−	2.4+)	2000 07 06	540	0.5−	0.0		
2000 06 02	557	0.3−	0.2+	2000 06 05	108	(0.4+	3.7−)	2000 07 06	540	0.2+	0.3+		
2000 06 02	557	0.1−	0.1+	2000 06 05	108	(1.4−	3.3+)	2000 07 07	540	0.5+	0.3−		
2000 06 02	557	0.2−	0.1+	2000 06 05	108	(0.9+	3.1+)	2000 07 07	540	0.5+	0.4+		
2000 06 02	557	0.2−	0.2+	2000 06 07	360	0.1−	0.3−	2000 07 24	658	0.6+	0.3−		
2000 06 02	046	0.2−	0.0	2000 06 07	360	0.0	0.2−	2000 07 24	658	0.3+	0.6−		
2000 06 02	046	0.4−	0.2+	2000 06 07	360	0.0	0.3−	2000 07 24	658	0.3+	0.4−		
2000 06 02	046	0.4−	0.1−	2000 06 07	402	0.7+	0.3−	2000 08 03	711	0.9+	0.2−		
2000 06 02	046	0.2−	0.0	2000 06 07	402	0.6−	1.0+	2000 08 03	711	0.6−	0.6−		
2000 06 02	587	0.0	0.1+	2000 06 07	402	(1.0+	2.8−)	2000 08 03	711	0.1−	0.3−		
2000 06 02	587	0.3+	0.1−	2000 06 07	151	(5.5−	1.1−)	2000 08 29	540	1.0+	0.5−		
2000 06 02	108	0.3+	1.2+	2000 06 07	151	0.5−	1.2+	2000 08 29	540	0.6+	0.1−		
2000 06 02	108	0.2+	0.0	2000 06 07	151	0.2+	0.2+	2000 08 29	540	0.3+	0.8+		
2000 06 02	587	0.2+	0.0	2000 06 07	151	(2.9+	0.1−)	2000 08 29	540	(1.2+	2.2−)		
2000 06 02	108	(0.2+	2.2−)	2000 06 07	151	0.5+	0.4+	2000 08 29	540	0.9−	1.8−		
2000 06 02	163	0.2−	0.5−	2000 06 07	151	0.4−	1.0+	2000 09 03	711	0.7−	0.1−		
2000 06 02	163	0.3−	1.0−	2000 06 08	118	0.1+	0.0	2000 09 03	711	0.6−	0.4−		
2000 06 02	108	(2.2+	2.1−)	2000 06 08	118	0.0	0.1+	2000 09 03	711	0.3−	0.4−		
2000 06 02	163	0.4+	0.4−	2000 06 08	118	0.1−	0.3+	2000 10 01	711	1.2−	0.3−		
2000 06 02	163	0.4+	1.1−	2000 06 08	151	(2.7+	0.3−)	2000 10 02	711	1.3−	0.8−		
2000 06 02	163	0.6+	1.8−	2000 06 08	151	0.4+	0.9−	2000 12 23	696	0.9+	0.3−		
2000 06 02	163	0.2−	1.1−	2000 06 08	151	0.8+	0.0	2003 09 27	696	0.1+	0.5+		

2000 06 02	611	0.2−	0.4+	2000 06 08	151	0.1−	0.2+	2003 09 27	696	0.3+	0.1+
2000 06 02	611	0.4−	0.0	2000 06 09	658	0.0	0.2+	2003 10 05	673	1.0+	1.0−
2000 06 02	611	0.4−	0.6+	2000 06 09	658	0.2+	1.3+	2003 10 05	673	0.8+	0.3−
2000 06 02	611	0.0	0.0	2000 06 09	658	0.2−	0.1+	2003 10 05	673	(1.7+	1.2−)
2000 06 02	611	0.1+	0.2+	2000 06 09	540	0.2+	0.2+	2003 10 07	673	0.1−	0.6+
2000 06 02	540	1.2−	1.2+	2000 06 09	540	0.1−	0.2+	2003 10 07	673	0.0	0.3−
2000 06 02	540	0.0	0.6−	2000 06 09	540	0.0	0.9+	2003 10 07	673	0.3+	0.0
2000 06 02	540	0.4−	1.7+	2000 06 09	540	0.0	0.3+	2003 12 05	926	0.8+	0.4+
2000 06 03	113	0.0	0.0	2000 06 09	540	0.0	0.0	2003 12 05	926	1.2−	0.3−
2000 06 03	151	0.1−	0.1+	2000 06 10	118	0.1−	0.1−	2007 05 19	E12	0.3+	0.5+
2000 06 03	113	0.3+	0.4−	2000 06 10	118	0.3−	0.1+	2007 05 19	E12	0.3−	0.2+
2000 06 03	113	0.1−	0.6−	2000 06 10	118	0.0	0.3−	2007 05 19	E12	0.1+	1.0−
2000 06 03	151	0.9+	0.1−	2000 06 12	704	0.2+	0.4+	2007 05 19	E12	0.1−	0.4+
2000 06 03	113	0.6+	0.8−	2000 06 12	704	0.8+	0.1+	2007 05 20	E12	0.4−	0.4+
2000 06 03	151	1.2+	1.0−	2000 06 12	704	0.3+	0.7+	2007 05 20	E12	0.3−	0.1+
2000 06 03	113	0.1+	0.2−	2000 06 12	704	0.3+	0.5+	2007 05 20	E12	0.3+	0.5+
2000 06 03	151	0.2+	0.1+	2000 06 12	704	0.9−	0.1+	2007 05 20	E12	0.8+	0.1−
2000 06 03	113	0.1+	0.7−	2000 06 12	413	0.4+	0.0	2007 07 14	H45	0.3−	0.6+
2000 06 03	151	0.1−	0.2+	2000 06 12	413	0.3+	0.2+	2007 07 14	H45	0.6+	0.4+
2000 06 03	113	0.5−	0.2−	2000 06 12	413	0.6+	0.2+	2007 07 14	H45	0.2−	0.8−
2000 06 03	151	0.2−	0.1+	2000 06 13	658	0.7+	0.0	2007 07 14	H45	0.7−	0.0
2000 06 03	113	0.5−	0.4+	2000 06 13	658	0.4+	1.0+				

(162473)∗ 2000 LA$_{16}$ = 2006 DD$_{176}$

Discovered 2000 June 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93823)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.29459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29670491	ω	182.12371		+0.89192916	+0.44961047	
a	2.2263130	Ω	151.00420		−0.41338648	+0.85389032	
e	0.2971454	i	5.69367		−0.18323206	+0.26214832	
P	3.32	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	691	0.1+	0.4+	2006 03 09	G96	0.2−	0.3+	2007 09 08	699	0.1+	0.3+
2000 05 29	691	0.3+	0.6+	2006 03 09	G96	0.9+	0.4+	2007 09 08	699	0.2−	0.1−
2000 05 29	691	0.2+	0.7+	2006 03 29	291	0.1+	0.6+	2007 09 11	D29	0.1−	0.1−
2000 05 29	691	0.2−	0.0	2006 03 29	291	0.3+	0.6+	2007 09 11	D29	0.0	0.1−
2000 05 29	691	0.4−	0.4+	2006 03 29	291	0.5−	1.2+	2007 09 11	D29	0.3−	0.2−
2000 05 29	691	0.5−	0.1+	2007 07 18	G96	0.4+	0.1−	2007 09 11	D29	0.1−	0.4−
2000 06 07	691	0.2+	0.0	2007 07 18	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.2+	0.3−
2000 06 07	691	0.1−	0.4+	2007 07 18	G96	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.0	0.3−
2000 06 07	691	0.1−	0.1+	2007 07 20	704	0.5−	1.4+	2007 09 12	703	0.1−	0.2−
2000 06 08	691	0.1+	0.2−	2007 07 20	704	0.5−	0.6−	2007 09 12	703	0.4+	0.2+
2000 06 08	691	0.1+	0.2−	2007 07 20	704	0.3+	0.6+	2007 09 14	A50	0.1−	0.3+
2000 06 08	691	0.2−	0.3−	2007 07 20	704	0.6+	0.3+	2007 09 14	A50	0.1+	0.5+
2000 06 10	691	0.1+	0.4−	2007 08 09	704	0.8−	0.1−	2007 09 14	A50	0.3+	0.6+
2000 06 10	691	0.2−	0.5−	2007 08 09	704	1.1−	0.5+	2007 09 14	A50	0.2−	0.5+
2000 06 10	691	0.0	0.3−	2007 08 09	704	1.1−	0.2−	2007 09 15	704	1.0−	0.0
2000 06 11	691	0.0	0.2−	2007 08 09	704	1.0−	0.1−	2007 09 15	704	0.4+	0.2+
2000 06 11	691	0.1−	0.1−	2007 08 09	704	0.6−	0.0	2007 09 15	704	0.6+	0.8+
2000 06 11	691	0.1+	0.1−	2007 08 12	704	0.2−	0.5+	2007 09 15	704	0.2+	0.3+
2000 06 11	658	1.3+	1.1−	2007 08 12	704	0.0	0.7+	2007 09 15	704	0.1+	0.9+
2000 06 11	658	1.0+	1.0−	2007 08 12	704	0.0	0.6+	2007 09 15	699	0.2−	0.1+
2004 12 14	599	0.1+	0.1+	2007 08 12	704	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.0	0.3+
2004 12 14	599	0.0	0.2+	2007 08 12	704	0.3+	0.2+	2007 09 15	699	0.1−	0.1+
2004 12 14	599	0.2−	0.2+	2007 08 17	704	0.4+	0.6+	2007 09 15	699	0.1−	0.4−
2004 12 14	599	0.2−	0.5+	2007 08 17	704	0.1−	0.9+	2007 09 16	704	0.0	0.3+
2006 02 27	G96	0.0	0.0	2007 08 17	704	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.5+
2006 02 27	G96	0.2−	0.6+	2007 08 17	704	(0.3+	1.8+)	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
2006 02 27	G96	0.2+	0.3+	2007 08 22	704	0.7−	0.3+	2007 09 16	704	0.4+	0.1+
2006 02 27	G96	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	0.4−	0.4+	2007 09 16	704	0.0	0.3+
2006 03 03	691	0.6+	0.6+	2007 08 22	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.2+	0.7+
2006 03 03	691	0.2+	0.6+	2007 08 22	704	0.1−	0.4−	2007 09 18	704	0.2+	0.3+
2006 03 03	691	0.6+	0.7+	2007 08 22	704	0.5−	0.6−	2007 09 18	704	0.2+	0.4+
2006 03 09	G96	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.6−	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.6+
2006 03 09	G96	0.0	0.1−	2007 09 08	699	0.2+	0.1+	2007 09 18	704	0.2+	0.3+

(162474)∗ 2000 LB$_{16}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.26151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.71306057	ω	285.28457		+0.64486054	−0.01222497	
a	1.2408476	Ω	80.89750		+0.44712161	+0.81695800	
e	0.3575256	i	50.70983		−0.61986866	+0.57656758	
P	1.38	H	18.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 06 07	704	0.6+	0.1−	2000 06 13	413	0.3+	0.1−	2004 05 28	240	0.7−	1.6+
2000 06 07	704	0.0	0.4−	2000 06 13	413	0.2+	0.1+	2004 06 08	170	0.5+	0.4+
2000 06 07	704	0.3−	0.0	2000 06 13	413	0.2+	0.1−	2004 06 08	170	0.7+	0.4+
2000 06 07	704	0.1+	0.2−	2000 06 14	413	0.1+	0.0	2004 06 08	170	0.7+	0.5+
2000 06 08	860	0.9−	0.4+	2000 06 14	413	0.2+	0.0	2004 06 08	170	0.6+	0.3+
2000 06 08	860	0.1−	0.1+	2000 06 14	413	0.1+	0.1−	2004 12 19	130	0.1−	0.1+
2000 06 08	860	0.2−	0.1+	2000 06 16	860	1.5+	0.5−	2004 12 19	130	0.0	0.1+
2000 06 08	860	0.3+	0.3+	2000 06 16	860	0.3+	1.4+	2004 12 19	130	0.2+	0.6+
2000 06 08	704	0.2+	0.3−	2000 07 08	413	0.1+	0.2−	2004 12 20	291	0.3−	0.6+
2000 06 08	704	0.9+	0.7−	2000 07 08	413	0.5+	0.2+	2004 12 20	291	0.4−	1.0+
2000 06 08	704	1.1+	1.2−	2000 07 08	413	0.1−	0.2+	2004 12 20	198	0.3−	0.2−
2000 06 08	704	1.5+	1.2−	2000 07 09	413	0.1+	0.5−	2004 12 20	198	0.1−	0.5−
2000 06 08	704	0.4−	0.3+	2000 07 09	413	0.2+	0.1−	2004 12 20	198	0.3−	0.3−
2000 06 08	704	0.2+	0.6−	2000 07 09	413	0.1−	0.2−	2004 12 20	198	0.1−	0.2−
2000 06 08	704	0.6−	0.3+	2000 08 31	413	0.1−	0.3+	2004 12 20	170	0.6−	0.5−
2000 06 08	704	1.1+	1.0+	2000 08 31	413	0.0	0.6−	2004 12 20	170	0.4−	0.8−
2000 06 08	704	0.6−	0.3+	2000 08 31	413	0.4+	0.3−	2004 12 20	170	0.4−	0.9−
2000 06 08	704	1.0+	0.2+	2000 08 31	413	0.3+	0.2−	2004 12 20	170	0.7+	1.0−
2000 06 08	704	0.9−	0.9+	2000 08 31	413	0.0	0.3+	2004 12 21	185	0.5+	0.5−
2000 06 08	704	0.5+	0.0	2000 12 22	696	0.1−	0.2−	2004 12 21	185	0.7+	0.7−
2000 06 08	704	1.1−	0.9+	2000 12 22	696	0.0	0.7−	2004 12 21	185	0.7+	0.6−
2000 06 09	620	1.3−	0.5−	2001 06 20	493	0.5−	0.3+	2004 12 21	185	0.2+	0.8−
2000 06 09	620	0.6−	0.3+	2001 06 20	493	0.5+	0.4+	2004 12 21	185	0.5+	0.5−
2000 06 09	620	0.1−	0.0	2001 06 20	493	0.1−	0.5+	2004 12 21	185	0.2+	0.5−
2000 06 09	620	(2.3+	0.0)	2001 06 20	493	0.7−	1.0−	2004 12 24	670	0.4+	0.3+
2000 06 09	467	(3.3+	1.3−)	2001 06 21	493	0.7−	0.6+	2004 12 24	670	0.3+	0.1+
2000 06 09	467	1.3+	0.4−	2001 06 21	493	0.6−	0.5+	2005 01 11	A13	0.2+	0.6−
2000 06 09	467	0.2+	0.2−	2001 06 21	493	0.3−	0.1−	2005 01 11	A13	0.0	1.2+
2000 06 09	467	(2.1−	2.2−)	2004 03 23	696	0.9+	0.3−	2005 01 12	A13	1.0+	0.2+
2000 06 09	467	1.0−	1.4−	2004 03 23	696	0.7−	0.8+	2005 01 12	A13	0.5+	0.2−
2000 06 09	467	0.7−	0.5−	2004 05 28	673	(3.4+	1.7+)	2005 01 14	J50	0.0	0.0
2000 06 11	860	0.8−	0.5−	2004 05 28	673	(1.7+	1.1+)	2005 01 14	J50	0.0	0.0
2000 06 11	860	1.3−	0.5−	2004 05 28	673	1.2+	0.8+	2005 01 14	J50	0.0	0.1+
2000 06 13	860	0.2−	1.7+	2004 05 28	240	0.6−	0.4−	2005 01 14	J50	0.0	0.1+
2000 06 13	860	0.7−	1.5+	2004 05 28	240	0.5−	0.1+	2005 01 14	J50	0.0	0.0
2000 06 13	860	0.2+	0.0	2004 05 28	240	0.8−	0.4+	2005 01 14	J50	0.1−	0.0
2000 06 13	860	0.2+	0.4−	2004 05 28	240	0.4−	0.4+				

(162475)∗ 2000 MV$_4$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.93881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28477282	ω	243.80054		+0.88407852	+0.45966803	
a	2.2880756	Ω	88.73225		−0.39301196	+0.82890313	
e	0.2364359	i	4.83832		−0.25287698	+0.31878659	
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 25	704	1.5+	0.1−	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2007 07 24	D35	0.0	0.1+
2000 06 25	704	1.2+	0.6+	2002 01 14	704	0.7+	0.8+	2007 07 24	D35	0.7+	0.4+
2000 06 25	704	0.3−	0.5−	2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2007 08 12	D29	0.0	0.0
2000 07 07	704	0.7−	1.1+	2003 04 27	699	(0.1+	2.4+)	2007 08 12	D29	0.1−	0.1−
2000 07 07	704	0.8+	0.4−	2003 04 27	699	0.9−	0.5+	2007 08 12	D29	0.5−	0.1+

2000 07 07	704	0.2−	1.1+	2003 04 27	699	(1.7−	1.9+)	2007 08 12	D29	0.3−	0.0
2000 07 07	704	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.6+	1.0+	2007 08 13	D29	0.0	0.1+
2000 07 07	704	0.1−	0.6+	2003 05 01	704	1.1+	0.1+	2007 08 13	D29	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	1.2+	0.3−	2007 08 13	D29	0.2+	0.0
2000 07 23	704	0.6−	1.2−	2003 05 01	704	(1.7+	0.0)	2007 08 13	D29	0.1+	0.1+
2000 07 23	704	0.7+	1.3−	2003 05 01	704	0.5+	0.1+	2007 08 13	D29	0.3−	0.1+
2000 08 02	704	0.8−	0.5−	2003 05 01	704	(0.0	1.8+)	2007 08 13	D29	0.0	0.3+
2000 08 02	704	0.5+	0.8−	2003 05 05	703	0.1−	0.8+	2007 08 13	D29	0.2−	0.2−
2000 08 02	704	1.2−	0.0	2003 05 05	703	0.1−	0.6+	2007 08 13	D29	0.2−	0.2+
2000 08 02	704	0.6−	0.6−	2003 05 05	703	(1.0−	2.6+)	2007 08 14	E12	0.0	0.4+
2000 08 02	704	0.6+	0.1−	2003 05 05	703	0.1−	0.6+	2007 08 14	E12	0.5−	0.4+
2002 01 10	644	1.0+	1.0+	2004 12 10	704	0.0	0.8+	2007 08 14	E12	0.4−	0.4+
2002 01 10	644	0.7+	1.0+	2004 12 10	704	1.2+	0.5+	2007 08 14	E12	0.5−	0.3+
2002 01 10	644	1.3+	1.1+	2004 12 10	704	0.0	0.3+	2007 08 15	E12	0.0	0.2+
2002 01 13	691	0.7−	0.0	2004 12 10	704	0.2+	1.1+	2007 08 15	E12	0.8−	0.1+
2002 01 13	691	(2.0−	0.4+)	2007 07 21	D35	0.2−	0.1+	2007 08 15	E12	0.3+	0.2+
2002 01 13	691	1.0−	0.1−	2007 07 21	D35	0.2−	0.4+	2007 09 07	E12	0.3+	0.3+
2002 01 14	704	0.9+	1.4−	2007 07 21	D35	0.0	0.3+	2007 09 07	E12	0.1+	0.5+
2002 01 14	704	0.2+	0.5+	2007 07 24	D35	0.2−	0.7+	2007 09 07	E12	0.2+	0.1−

(162476)∗ 2000 NC$_{21}$ = 2003 FS$_{83}$

Discovered 2000 July 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46411)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.44006		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28646241	ω	136.31243		+0.09651140		+0.99240914
a	2.2790698	Ω	139.04909		−0.94217294		+0.11578022
e	0.1667780	i	6.67832		−0.32092944		−0.04146142
P	3.44	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	699	(2.2−	0.0)	2003 04 08	704	0.5−	0.6+	2006 02 09	644	0.2+	0.5+
2000 06 01	699	0.4−	0.2−	2003 04 08	704	0.3+	0.7+	2006 02 09	644	0.3+	0.6+
2000 06 01	699	1.1−	0.3+	2003 04 11	691	(0.5−	2.4+)	2006 02 21	699	0.9+	0.0
2000 06 01	699	0.8+	0.6+	2003 04 11	691	(0.5−	2.4+)	2006 02 21	699	0.1−	0.9+
2000 07 06	699	0.6+	0.1+	2003 04 11	691	(0.6−	2.3+)	2006 02 21	699	0.5+	0.8+
2000 07 06	699	0.1+	0.3−	2003 04 24	691	0.4−	0.0	2006 02 21	699	0.3+	0.4+
2000 07 06	699	0.7+	0.4−	2003 04 24	691	0.3−	0.1−	2006 02 22	704	1.3+	0.0
2000 07 06	699	0.3+	0.3−	2003 04 24	691	0.3−	0.1+	2006 02 22	704	0.4+	0.2−
2000 07 07	704	0.8+	1.0+	2003 04 24	291	0.1+	0.2+	2006 02 22	704	0.0	0.0
2000 07 07	704	0.6+	0.9+	2003 04 24	291	0.1+	0.1+	2006 02 22	704	0.1−	1.1+
2000 07 07	704	0.0	0.8+	2003 04 24	291	0.2+	0.2+	2006 02 25	704	(0.5+	1.9+)
2000 07 23	704	1.1+	0.1−	2003 04 27	704	0.8+	0.8+	2006 02 25	704	0.9+	1.2+
2000 07 23	704	0.1+	0.2+	2003 04 27	704	0.5+	0.5+	2006 02 25	704	0.1−	0.6+
2000 07 23	704	1.5+	0.6−	2003 04 27	704	0.5+	0.1−	2006 03 02	G96	0.0	0.2+
2000 07 23	704	0.8+	0.3−	2003 04 27	704	0.8+	0.2+	2006 03 02	G96	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.5+	0.6+	2003 04 27	704	0.4+	0.0	2006 03 02	G96	0.2+	0.2+
2000 08 01	704	0.1−	0.4−	2003 04 27	699	0.5−	0.7+	2006 03 02	G96	0.3+	0.4+
2000 08 01	704	0.3−	0.3−	2003 04 27	699	0.5−	0.7+	2007 08 08	704	0.1+	0.8+
2000 08 01	704	0.4+	0.7+	2003 04 27	699	0.0	0.6+	2007 08 08	704	0.1−	0.6+
2000 08 01	704	0.4−	0.2−	2003 04 27	699	0.2−	0.9+	2007 08 08	704	0.3+	0.9+
2000 08 20	691	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.3+	0.2−	2007 08 08	704	0.3−	0.4+
2000 08 20	691	0.2−	0.3+	2003 05 02	704	0.6+	0.0	2007 08 08	704	0.4−	0.8+
2000 08 20	691	1.1−	0.9+	2003 05 02	704	0.5+	0.3−	2007 08 11	704	0.3−	0.8+
2000 08 20	699	0.1+	0.0	2003 05 02	704	0.4+	0.3−	2007 08 11	704	0.2+	0.7+
2000 08 20	699	0.3+	0.7+	2003 05 02	704	0.7+	0.3+	2007 08 11	704	0.1−	0.4+
2000 08 20	699	1.2−	1.0+	2003 05 09	704	0.0	1.3−	2007 08 11	704	0.2−	1.4+
2000 08 20	699	0.5−	0.1−	2003 05 09	704	1.0−	1.1−	2007 08 12	J75	0.0	0.3−
2000 08 24	704	0.1−	1.5+	2003 05 09	704	0.8−	1.0−	2007 08 12	J75	0.1+	0.3−
2000 08 24	704	0.3+	0.2−	2003 05 09	704	1.1−	1.1−	2007 08 12	J75	0.2−	0.3−
2000 08 24	704	0.3+	0.2−	2003 05 09	704	0.3−	0.5−	2007 08 14	J75	0.3+	0.0
2000 08 24	704	1.1+	0.1−	2003 05 28	703	0.1+	0.3+	2007 08 14	J75	0.4+	0.2−
2000 08 26	704	0.1+	0.3+	2003 05 28	703	0.8+	0.5+	2007 08 15	J75	0.1−	0.1−
2000 08 26	704	0.5+	0.5+	2003 05 28	703	0.2+	0.8+	2007 08 16	D29	0.0	0.2−
2000 08 26	704	0.2+	0.2−	2003 05 28	703	0.7−	0.6−	2007 08 16	D29	0.2+	0.1−
2000 08 26	704	0.6+	0.9+	2003 06 21	699	0.7+	1.5−	2007 08 16	D29	0.5+	0.1−
2000 08 26	704	0.7+	0.5+	2003 06 21	699	0.3+	0.5+	2007 08 16	D29	0.3+	0.1−
2000 09 02	704	0.3+	0.1+	2003 06 21	699	1.3−	1.2+	2007 08 17	704	0.3+	1.0−
2000 09 02	704	0.7−	0.2−	2003 06 21	699	0.2−	0.7−	2007 08 17	704	0.7−	0.6+
2000 09 02	704	0.1+	0.2+	2005 10 24	568	0.4−	1.0+	2007 08 17	704	(1.2−	1.7+)
2000 09 02	704	0.1−	0.4+	2005 10 24	568	0.4−	1.1+	2007 08 17	704	(0.6+	1.7+)
2000 09 02	704	0.6−	0.5−	2005 10 24	568	0.5−	1.0+	2007 08 21	699	0.2−	0.0
2000 09 02	704	0.1+	0.4−	2005 11 07	568	0.1+	0.3+	2007 08 21	699	0.4−	1.1+
2000 09 02	704	0.3−	0.0	2005 11 07	568	0.2+	0.2+	2007 08 21	699	0.9−	0.7+
2000 09 02	704	0.6+	0.2−	2005 11 07	568	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	1.5+	0.5+
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2006 01 20	691	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.7−	0.2+
2000 09 05	704	0.4−	0.0	2006 01 20	691	0.5+	0.3+	2007 09 03	703	0.7−	0.3+
2000 09 05	704	1.3−	0.1+	2006 01 20	691	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.6−
2000 09 05	704	0.2−	0.5−	2006 01 23	703	1.3−	0.4+	2007 09 09	699	0.2+	0.8+
2000 09 05	704	0.4+	0.2−	2006 01 23	703	0.4−	0.3+	2007 09 09	699	1.2−	0.4+
2000 09 19	699	1.3−	0.0	2006 01 23	703	1.0−	0.1+	2007 09 09	699	0.2−	0.2+
2000 09 19	699	0.6+	0.4+	2006 01 23	703	1.1−	0.3−	2007 09 10	703	0.6−	0.2+
2000 09 19	699	0.5−	0.6+	2006 01 24	699	(0.7+	2.4+)	2007 09 10	703	0.3+	0.8+
2000 09 19	699	0.4−	0.1+	2006 01 24	699	0.1−	0.7+	2007 09 10	703	0.1+	0.4+
2003 03 26	699	0.2−	0.3+	2006 01 24	699	1.0−	0.6−	2007 09 10	703	0.5+	0.4+
2003 03 26	699	0.4+	0.1+	2006 01 24	699	0.4+	0.5−	2007 09 13	G96	0.3+	0.3−
2003 03 26	699	0.2+	0.1+	2006 01 31	691	0.2−	1.0+	2007 09 13	G96	0.3+	0.0
2003 03 26	699	0.0	0.1−	2006 01 31	691	0.0	0.5+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−
2003 03 27	644	0.5+	0.4−	2006 01 31	691	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2003 03 27	644	0.6+	0.5−	2006 02 02	699	0.7+	1.3−	2007 09 15	704	0.5−	0.8−
2003 03 27	644	1.0+	0.6−	2006 02 02	699	0.4−	0.6−	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
2003 03 31	699	1.0+	0.7+	2006 02 02	699	0.8+	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	0.0
2003 03 31	699	0.5−	0.2−	2006 02 02	699	0.6+	0.8+	2007 09 15	704	0.1−	0.4−
2003 03 31	699	1.1−	0.7+	2006 02 03	704	0.8+	1.2+	2007 09 18	704	0.4−	1.0+
2003 03 31	699	0.4+	0.5−	2006 02 03	704	0.2+	1.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.0
2003 04 08	704	0.1−	0.2+	2006 02 03	704	0.6+	0.8+	2007 09 18	704	0.0	0.2+
2003 04 08	704	0.1−	0.1+	2006 02 03	704	0.0	0.8+	2007 09 18	704	0.0	0.3+
2003 04 08	704	0.4−	0.1+	2006 02 09	644	0.0	0.4+				

(162477)∗ 2000 NV$_{28}$

Discovered 2000 July 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.20053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29045134	ω	67.49641		+0.99160610		+0.05087204
a	2.2581552	Ω	289.42242		−0.09788117		+0.89603551
e	0.1555713	i	7.24080		+0.08447857		+0.44105828
P	3.39	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 02	691	0.3−	0.4+	2004 12 02	704	0.2−	0.1−	2004 12 20	704	0.4−	0.8+
2000 07 02	691	0.3−	0.5+	2004 12 11	704	0.0	0.7+	2004 12 20	704	0.2−	0.3−
2000 07 02	691	0.2−	0.6+	2004 12 11	704	0.0	0.6+	2005 01 17	703	0.3−	0.2−
2000 07 07	704	1.0−	0.0	2004 12 11	704	0.5−	0.3+	2005 01 17	703	0.1+	0.7−
2000 07 07	704	0.6+	0.3+	2004 12 11	704	0.8+	0.6+	2005 01 17	703	0.2−	0.3−
2000 07 07	704	0.1−	0.6+	2004 12 15	704	(0.6−	1.8+)	2005 01 17	703	0.5−	0.6+
2000 07 07	704	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	0.6−	0.3−	2007 08 18	D29	0.6−	0.5−
2000 08 01	704	0.5+	0.0	2004 12 15	704	1.3+	0.6+	2007 08 18	D29	0.2+	0.1−
2000 08 01	704	0.4+	0.6+	2004 12 15	704	1.3+	1.1−	2007 08 18	D29	0.4+	0.1−
2000 08 01	704	0.5+	0.5+	2004 12 17	704	0.0	0.3−	2007 08 18	D29	0.2+	0.7−
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2004 12 17	704	(0.1−	1.5−)	2007 09 04	703	0.3−	0.1+
2000 08 01	704	0.3−	0.0	2004 12 17	704	0.2−	0.4+	2007 09 04	703	0.1−	0.4−
2000 08 26	704	0.3+	0.8−	2004 12 17	704	0.3+	0.3−	2007 09 04	703	0.1+	0.3−
2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2004 12 17	704	0.3−	0.2−	2007 09 04	703	0.7+	0.8+
2000 08 26	704	0.7−	0.1−	2004 12 17	704	0.2+	0.3+	2007 09 05	699	1.2−	0.8+
2000 08 26	704	0.9−	0.4−	2004 12 17	704	0.1+	0.1−	2007 09 05	699	0.1+	0.1−
2002 01 12	644	0.8+	0.7+	2004 12 17	704	0.5+	0.6+	2007 09 05	699	0.4+	0.2+
2002 01 12	644	0.9+	0.9+	2004 12 17	704	0.2+	0.1+	2007 09 05	699	0.2−	0.0
2002 01 12	644	0.8+	1.1+	2004 12 17	704	0.0	0.9−	2007 09 11	703	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	1.0−	1.2+	2004 12 17	704	(2.1−	1.7+)	2007 09 11	703	0.9−	0.3+
2002 01 13	704	0.9−	0.7+	2004 12 17	704	0.3+	1.0+	2007 09 11	703	0.7+	0.2−
2002 01 13	704	0.2−	0.6+	2004 12 17	704	0.7+	0.2−	2007 09 11	703	1.3+	0.5+
2002 02 11	704	(1.7+	1.1+)	2004 12 17	704	0.7−	1.0+	2007 09 18	704	0.3−	0.1+

2002 02 11	704	0.8+	0.7+	2004 12 17	704	0.0	1.2+	2007 09 18	704	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	1.3+	0.9+	2004 12 19	691	0.2−	0.2−	2007 09 18	704	0.4+	0.1−
2002 02 11	704	0.9+	1.0+	2004 12 19	691	0.0	0.3−	2007 09 18	704	0.2−	0.7+
2002 02 11	704	(1.8+	0.9+)	2004 12 19	691	0.4−	0.1+	2007 09 18	704	0.2−	0.1−
2002 02 16	644	0.3+	0.8+	2004 12 20	691	0.2−	0.2−	2007 09 22	704	0.1+	0.4+
2002 02 16	644	0.3+	0.6+	2004 12 20	691	0.3−	0.2−	2007 09 22	704	0.5−	0.6+
2002 02 16	644	0.3+	0.8+	2004 12 20	691	0.1−	0.2−	2007 09 22	704	0.6−	0.0
2004 12 02	704	0.1+	0.0	2004 12 20	704	1.4+	0.0	2007 09 22	704	0.1+	0.1+
2004 12 02	704	1.0+	0.0	2004 12 20	704	0.1−	0.9+	2007 09 22	704	0.2−	0.3−
2004 12 02	704	0.2−	0.2−	2004 12 20	704	0.5+	0.2+				

(162478)∗ 2000 OT$_9$

Discovered 2000 July 31 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.22558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29062537	ω	110.17293		+0.61993103	+0.78453569	
a	2.2572537	Ω	198.15899		−0.73538559	+0.57479951	
e	0.2148912	i	2.53003		−0.27366687	+0.23261400	
P	3.39	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.3−	0.2−	2003 04 30	704	1.1+	0.7+	2007 08 15	704	(1.1+	1.6+)
2000 07 04	699	0.4−	0.2−	2003 05 02	704	0.8+	0.0	2007 08 15	704	0.1+	1.2+
2000 07 04	699	1.1−	0.1−	2003 05 02	704	1.3+	0.3−	2007 08 15	704	0.6−	1.0+
2000 07 04	699	0.2−	0.4+	2003 05 02	704	0.9+	0.6+	2007 09 09	699	0.1+	0.9+
2000 07 24	704	1.0+	0.3+	2003 05 02	704	0.2−	0.3+	2007 09 09	699	0.1+	0.1+
2000 07 24	704	(2.2+	0.1−)	2003 05 05	704	0.1−	0.4+	2007 09 09	699	0.8−	1.0+
2000 07 24	704	0.1−	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	1.2+	2007 09 09	699	0.9+	0.7+
2000 07 31	557	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.5+	0.7+	2007 09 11	703	0.4+	1.2+
2000 07 31	557	0.1−	0.4−	2003 05 05	704	0.9−	1.0+	2007 09 11	703	0.6+	0.3+
2000 07 31	557	0.2+	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	1.0+	2007 09 11	703	0.9+	1.4+
2000 07 31	557	0.0	0.2−	2003 05 06	703	0.4+	0.8+	2007 09 11	703	0.5−	1.1+
2000 08 01	557	0.1+	0.0	2003 05 06	703	0.5−	0.3+	2007 09 12	699	1.1−	1.5+
2000 08 02	557	0.2−	0.3−	2003 05 06	703	(1.4−	2.2+)	2007 09 12	699	0.7+	0.0
2000 08 02	704	0.5+	0.1+	2003 05 06	703	(1.4−	1.9+)	2007 09 12	699	0.4−	1.4+
2000 08 02	704	0.2−	0.1−	2003 06 05	691	0.2+	0.5+	2007 09 12	699	0.1+	1.3−
2000 08 02	704	1.1+	0.5+	2003 06 05	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.7−	0.1+
2000 08 02	704	0.4+	0.1+	2003 06 05	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.3+	0.2+
2000 08 02	704	0.2−	0.7−	2004 12 11	691	0.5+	0.5+	2007 09 13	704	0.3+	0.7−
2000 08 07	557	0.0	0.3−	2004 12 11	691	0.1+	0.6+	2007 09 13	G96	0.5+	0.1−
2000 08 07	557	0.0	0.1−	2004 12 11	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.0
2000 08 09	557	0.6−	0.5−	2006 01 28	G96	0.1+	0.6+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1+
2000 08 09	557	0.2−	0.3+	2006 01 28	G96	0.2−	0.7+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+
2000 08 09	557	0.2+	0.2−	2006 01 28	G96	0.8−	0.4+	2007 09 15	699	0.5−	1.1+
2000 08 21	699	0.5−	0.5+	2006 01 28	G96	0.5−	0.5+	2007 09 15	699	1.4−	0.9+
2000 08 21	699	1.4−	0.5+	2006 02 24	691	0.4+	0.3+	2007 09 15	699	0.1+	0.5+
2000 08 21	699	0.2−	0.4+	2006 02 24	691	0.3+	0.8+	2007 09 15	699	0.3−	0.6+
2000 08 21	699	0.6+	0.8+	2006 02 24	691	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.8−	0.3+
2000 08 22	557	0.1+	0.6−	2006 02 25	G96	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.6−	0.5+
2000 08 22	557	0.3+	0.4−	2006 02 25	G96	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.9−	0.0
2000 08 22	557	0.2+	0.1+	2006 02 25	G96	0.3−	0.3+	2007 09 16	704	0.9−	0.1−
2000 08 29	704	0.4−	0.8+	2006 02 25	G96	0.3−	0.2+	2007 09 16	704	0.8−	0.2+
2000 08 29	704	0.3−	0.1−	2006 03 05	691	0.5−	0.8+	2007 09 18	699	1.1−	1.3+
2000 08 29	704	0.2−	0.0	2006 03 05	691	0.2−	0.4+	2007 09 18	699	0.1−	0.3−
2000 08 29	704	0.1−	0.3+	2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2007 09 18	699	0.2−	0.2−
2000 09 08	557	0.5−	0.0	2006 04 02	G96	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.4−	0.3+
2000 09 08	557	0.1−	0.4−	2006 04 02	G96	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.6−	0.5+
2003 04 10	704	0.2−	0.2−	2006 04 02	G96	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	0.3+
2003 04 10	704	0.0	0.5+	2006 04 02	G96	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.3−	0.4+
2003 04 10	704	0.1+	0.4+	2006 04 07	G96	0.3−	0.5+	2007 09 19	704	0.1−	1.0+
2003 04 29	704	0.7+	0.5−	2006 04 07	G96	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	1.1+
2003 04 29	704	1.2+	0.0	2006 04 07	G96	0.1+	0.1+	2007 09 22	704	0.2+	0.4+
2003 04 29	704	0.6+	0.3−	2006 04 07	G96	0.2+	0.1−	2007 09 22	704	0.2−	0.1+
2003 04 29	704	0.9+	0.0	2006 05 26	G96	0.5−	0.3+	2007 09 22	704	0.3−	1.1+
2003 04 29	704	0.4+	1.2+	2006 05 26	G96	0.2−	0.3+	2007 09 22	704	0.6+	0.5+
2003 04 30	704	1.0+	0.0	2006 05 26	G96	0.5−	0.1−	2007 09 22	704	0.2−	0.5+
2003 04 30	704	0.3+	0.9+	2006 05 26	G96	0.2+	0.6−				

(162479)∗ 2000 OH$_{31}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.02597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28707368	ω	104.49111		+0.86456927	+0.49929630	
a	2.2758334	Ω	225.59281		−0.48621687	+0.80263601	
e	0.2207778	i	4.55818		−0.12693752	+0.32631066	
P	3.43	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.6−	0.7−	2000 09 23	704	0.6+	1.2−	2007 06 20	703	0.2−	0.4−
1997 11 29	704	0.1−	1.5+	2000 09 23	704	0.2+	1.5−	2007 06 20	703	0.1+	0.6+
1997 11 29	704	0.1+	1.3−	2000 09 23	704	0.0	0.9+	2007 06 20	703	(0.5+	1.7−)
1997 11 29	704	0.3+	0.2+	2000 09 23	704	0.3+	0.0	2007 06 20	703	0.2−	0.2−
2000 07 30	704	0.1−	0.9−	2000 09 23	704	0.5−	1.4+	2007 08 24	D29	0.3+	0.3−
2000 07 30	704	0.1+	0.4−	2000 10 03	704	0.4+	0.3+	2007 08 24	D29	0.5+	0.1−
2000 07 30	704	0.0	0.3−	2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2007 08 24	D29	0.0	0.1−
2000 07 30	704	0.4+	0.6−	2000 10 03	704	0.5−	0.8+	2007 08 24	D29	0.2+	0.4−
2000 07 30	704	0.0	0.5−	2000 10 03	704	0.7−	1.0+	2007 09 05	699	0.6+	0.5+
2000 08 02	704	0.2+	0.4−	2000 10 03	704	0.6−	0.3+	2007 09 05	699	0.0	0.5+
2000 08 02	704	0.5−	0.5−	2003 04 28	699	0.0	0.4−	2007 09 05	699	(2.7+	1.2+)
2000 08 02	704	0.0	0.7−	2003 04 28	699	0.2+	0.0	2007 09 07	704	0.4+	0.6+
2000 08 02	704	0.4−	0.1−	2003 04 28	699	0.9−	0.4+	2007 09 07	704	0.6+	0.5+
2000 08 02	704	0.3+	0.3−	2003 04 28	699	0.5−	0.7−	2007 09 07	704	0.3+	0.5+
2000 08 21	699	0.4+	0.6−	2003 04 29	704	0.5−	0.2−	2007 09 07	704	0.3+	0.4+
2000 08 21	699	0.1+	1.2−	2003 04 29	704	0.6−	0.2+	2007 09 07	704	0.1+	0.2−
2000 08 21	699	0.7+	0.7−	2003 04 29	704	0.5+	0.2+	2007 09 13	704	0.7−	0.3+
2000 08 21	699	1.5+	0.0	2003 04 29	704	0.3−	0.0	2007 09 13	704	0.8−	0.1+
2000 08 29	704	0.0	0.1+	2003 04 29	704	0.3−	0.1−	2007 09 13	704	0.4−	0.8+
2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2003 04 30	704	0.6−	0.0	2007 09 13	704	0.7−	0.4+
2000 08 29	704	0.8+	0.5−	2003 04 30	704	0.8−	0.0	2007 09 14	704	0.6−	0.7+
2000 08 29	704	0.9+	0.6−	2003 04 30	704	1.3−	0.8−	2007 09 14	704	0.7−	0.6+
2000 09 02	699	1.1−	0.2+	2003 05 05	703	0.4+	0.1−	2007 09 14	704	0.8−	0.6+
2000 09 02	699	0.6−	0.3−	2003 05 05	703	(2.3+	0.8−)	2007 09 14	704	0.5−	0.7+
2000 09 02	699	0.3−	0.0	2003 05 05	703	0.2−	0.0	2007 09 14	704	1.1−	0.4+
2000 09 02	699	0.6−	0.6−	2003 05 05	703	0.9+	0.2−	2007 09 17	704	0.0	0.7+
2000 09 03	704	0.5+	0.2−	2003 05 24	691	0.9+	1.4+	2007 09 17	704	0.2−	0.4+
2000 09 03	704	1.5+	0.4−	2003 05 24	691	0.6+	1.4+	2007 09 17	704	0.0	0.4+
2000 09 03	704	0.2+	0.7−	2003 05 24	691	0.4+	1.4+	2007 09 17	704	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.3+	0.8−	2003 06 01	691	0.3−	0.4−	2007 09 17	704	0.7−	0.5+
2000 09 03	704	0.2+	0.6−	2003 06 01	691	0.5+	0.2−	2007 09 17	704	0.0	0.3+
2000 09 18	699	0.1+	0.4−	2003 06 01	691	0.4−	0.3−	2007 09 17	704	0.5−	0.3+
2000 09 18	699	0.4+	0.4+	2005 02 11	599	1.1−	1.2+	2007 09 17	704	0.3−	0.6+
2000 09 18	699	0.5−	0.3+	2005 02 11	599	1.2+	0.0	2007 09 22	704	0.6+	0.9+
2000 09 18	699	0.3+	0.3+	2005 02 11	599	0.3−	0.2+	2007 09 22	704	0.2+	0.6+
2000 09 21	704	0.3−	0.4−	2005 02 11	599	0.2−	0.1−	2007 09 22	704	0.3+	0.5+
2000 09 21	704	0.2+	0.2−	2007 06 13	703	0.7−	0.5−	2007 09 22	704	0.6+	0.9+
2000 09 21	704	0.1−	0.4−	2007 06 13	703	0.6−	1.2−	2007 09 22	704	0.0	0.8+
2000 09 21	704	0.6−	0.5+	2007 06 13	703	0.9−	0.4−				
2000 09 21	704	0.1+	0.0	2007 06 13	703	0.3−	1.1+				

(162480)∗ 2000 OL$_{36}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.31587		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28552618	ω	189.84400		+0.96280090	+0.26534394	
a	2.2840491	Ω	154.59003		−0.23911858	+0.92466525	
e	0.1365275	i	6.83399		−0.12584408	+0.27310577	
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	1.1−	0.7+	2006 01 07	G96	0.2−	0.4−	2007 08 22	699	1.2+	0.2+
2000 07 04	699	0.7+	0.3−	2006 03 03	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.1−	0.1+

2000 07 04	699	1.1−	1.3−	2006 03 03	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.4−	0.0
2000 07 04	699	1.2+	0.2+	2006 03 03	691	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.3−
2000 07 30	704	1.1+	0.3−	2006 03 04	G96	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.2+
2000 07 30	704	0.6−	0.4−	2006 03 04	G96	0.0	0.0	2007 09 04	G96	0.4−	0.3−
2000 07 30	704	0.3−	0.6−	2006 03 04	G96	0.0	0.2+	2007 09 04	G96	0.7−	0.3−
2000 07 30	704	0.5+	0.3−	2006 03 04	G96	0.1+	0.1+	2007 09 04	G96	0.6−	0.3−
2000 08 03	704	0.6+	0.2+	2007 08 09	704	0.1+	0.6+	2007 09 04	G96	0.4−	0.4−
2000 08 03	704	0.7−	1.0−	2007 08 09	704	0.7+	0.8+	2007 09 06	699	0.1−	0.5+
2000 08 03	704	0.1−	0.3+	2007 08 09	704	0.7+	0.3+	2007 09 06	699	0.2−	0.5+
2000 08 03	704	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	0.2+	0.8+	2007 09 06	699	(1.6−	1.1−)
2000 08 03	704	0.4+	0.4+	2007 08 09	704	0.4+	0.6+	2007 09 06	699	(1.7−	0.4+)
2000 08 24	704	0.2+	0.6+	2007 08 11	699	0.4−	0.1−	2007 09 11	G96	0.3+	0.4−
2000 08 24	704	0.1−	0.0	2007 08 11	699	0.8+	0.9+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2000 08 24	704	0.3−	0.2+	2007 08 11	699	0.4+	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.2−
2000 09 21	695	0.1−	0.5−	2007 08 15	704	0.5−	0.0	2007 09 11	G96	0.3+	0.3−
2000 09 21	695	0.0	0.4−	2007 08 15	704	0.0	0.5+	2007 09 13	704	0.4−	0.1+
2003 05 22	691	0.4−	0.1−	2007 08 15	704	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.3+	0.2+
2003 05 22	691	0.0	0.2−	2007 08 15	704	0.7+	0.5−	2007 09 13	G96	0.8−	0.6−
2003 05 22	691	0.4−	0.1−	2007 08 21	699	0.7−	1.1−	2007 09 13	704	0.5−	0.5+
2003 05 25	291	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	1.0−	0.2−	2007 09 13	G96	0.4−	0.4−
2003 05 25	291	0.4+	0.1+	2007 08 21	699	0.5−	1.2+	2007 09 13	G96	1.2−	0.5−
2003 05 25	291	0.2+	0.1+	2007 08 21	699	0.9−	0.1+	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−
2006 01 07	G96	0.4+	0.5+	2007 08 22	699	0.4−	0.2−	2007 09 16	704	2.0+	1.2+
2006 01 07	G96	0.4−	0.0	2007 08 22	699	0.0	0.2−	2007 09 16	704	1.1+	1.1+
2006 01 07	G96	0.4−	0.2+	2007 08 22	699	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.5+	1.0+

(162481)∗ 2000 OM$_{56}$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.50460		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28399353	ω	298.79854		+0.56401309		+0.82572112
a	2.2922594	Ω	5.55848		−0.72332922		+0.49904113
e	0.2221849	i	5.09061		−0.39835170		+0.26294977
P	3.47	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.9+	0.6−	2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2007 08 22	699	1.3+	0.3−
2000 07 29	699	0.3−	0.5−	2006 02 01	691	0.1−	0.9+	2007 08 22	699	(0.2+	1.5+)
2000 07 29	699	0.1+	0.3−	2006 02 20	691	0.1−	0.9+	2007 08 22	699	0.5+	0.2−
2000 07 29	699	0.2+	0.7−	2006 02 20	691	0.1+	0.6+	2007 09 03	703	0.6+	0.8+
2000 08 01	704	0.6+	0.7−	2006 02 20	691	0.6+	0.8+	2007 09 03	703	0.4−	0.6+
2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2006 02 24	691	0.5+	0.7+	2007 09 03	703	0.4−	0.4+
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2006 02 24	691	0.7+	0.4+	2007 09 03	703	0.8+	0.5+
2000 08 01	704	0.9+	0.5−	2006 02 24	691	0.5+	0.5+	2007 09 11	691	0.1−	0.3+
2000 08 26	704	0.1−	0.3−	2007 08 08	704	0.1−	1.0+	2007 09 11	691	0.5−	0.1−
2000 08 26	704	0.4−	0.4−	2007 08 08	704	0.3−	0.2+	2007 09 11	691	0.6−	0.7+
2000 08 26	704	0.9−	0.1+	2007 08 08	704	0.1+	1.3+	2007 09 15	704	0.7−	0.7+
2000 08 26	704	0.7+	0.5+	2007 08 08	704	0.6−	0.1+	2007 09 15	704	0.1+	1.2+
2000 08 26	704	0.3+	0.1+	2007 08 11	704	0.8−	0.0	2007 09 15	704	0.6+	1.1+
2000 09 02	704	0.7−	0.7−	2007 08 11	704	0.5−	0.3+	2007 09 18	699	1.0+	1.4+
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2007 08 11	704	0.4−	0.3+	2007 09 18	699	1.9+	1.3+
2000 09 02	704	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	0.0	0.7+	2007 09 18	704	0.9+	1.0+
2003 04 29	691	0.2+	0.4−	2007 08 11	704	0.7−	0.2+	2007 09 18	699	0.4+	1.0+
2003 04 29	691	0.1−	0.5−	2007 08 14	704	0.4+	0.4−	2007 09 18	704	0.0	0.6+
2003 04 29	691	0.1+	0.1+	2007 08 14	704	0.1+	0.0	2007 09 18	699	1.1−	1.9+
2003 05 05	691	0.0	1.0+	2007 08 14	704	1.1−	1.0−	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
2003 05 05	691	0.0	0.5+	2007 08 21	699	0.1+	0.1+	2007 09 20	691	0.5−	0.1+
2003 05 05	691	0.4+	1.0+	2007 08 21	699	(1.7−	0.2−)	2007 09 20	691	0.4−	0.4+
2006 02 01	691	0.5+	0.6+	2007 08 21	699	0.3−	1.2+	2007 09 20	691	1.1−	0.2+

(162482)∗ 2000 ON$_{59}$ = 1997 TP$_4$

Discovered 2000 July 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 3715)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.98825		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30090096	ω	103.12651		+0.86851972		+0.49559688
a	2.2055674	Ω	227.16496		−0.45865700		+0.79781049
e	0.1195780	i	0.59107		−0.18790223		+0.34333971
P	3.28	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.2−	0.2+	2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2004 12 14	691	0.4−	0.4+
1996 03 16	691	0.3−	0.2+	2000 09 03	691	0.3−	0.1+	2006 03 26	691	0.2+	0.4−
1996 03 16	691	0.1+	0.4+	2000 09 03	691	0.1−	0.1+	2006 03 26	691	0.1+	0.3−
1997 10 03	910	0.9+	0.3+	2000 09 03	691	0.3−	0.1+	2006 03 26	691	0.8+	0.7+
1997 10 03	910	0.7+	0.3+	2000 09 04	704	0.8−	0.2+	2006 04 09	691	0.0	0.4+
1997 10 03	910	0.7+	0.3+	2000 09 04	704	0.8−	0.3+	2006 04 09	691	0.5+	0.3+
1997 10 04	910	0.9+	0.5+	2000 09 04	704	0.2−	0.3+	2006 04 09	691	0.2+	0.4+
1997 10 04	910	0.8+	0.7+	2000 09 04	704	0.5−	1.5+	2006 05 25	G96	0.0	0.1−
1997 10 04	910	0.8+	0.7+	2000 09 04	704	0.5+	0.6+	2006 05 25	G96	0.5−	0.0
2000 07 29	699	1.1−	0.5+	2002 02 07	704	1.2+	0.0	2006 05 25	G96	0.0	0.1−
2000 07 29	699	0.8−	0.1−	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2006 05 25	G96	0.0	0.2−
2000 07 29	699	0.0	1.0−	2002 02 07	704	0.6+	0.0	2007 07 19	G96	0.2−	0.1−
2000 07 29	699	1.0−	0.1+	2002 02 07	704	1.2+	0.4+	2007 07 19	G96	0.2−	0.2−
2000 08 02	704	0.4+	1.9+	2002 02 08	691	0.3−	0.4+	2007 07 19	G96	0.4+	0.1+
2000 08 02	704	0.9+	0.2−	2002 02 08	691	0.0	0.4+	2007 07 19	G96	1.0+	0.0
2000 08 02	704	0.7−	0.1+	2002 02 08	691	0.2−	0.5+	2007 09 10	G96	0.3−	0.0
2000 08 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.6+	0.2−	2002 02 11	704	1.1+	0.8−	2007 09 10	G96	0.2−	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.7−	2007 09 10	G96	0.2−	0.0
2000 08 24	704	0.1−	1.4+	2004 12 14	691	0.2−	0.4+				
2000 08 24	704	1.1−	0.0	2004 12 14	691	0.3−	0.5+				

(162483)∗ 2000 PJ$_5$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	86.44785		(2000.0)		**P**		**Q**
n	1.20902150	ω	7.60494		−0.62892905		−0.43761064
a	0.8726633	Ω	124.43583		+0.66599036		−0.72970205
e	0.3735944	i	51.18241		+0.40112976		+0.52538732
P	0.82	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	704	0.3+	0.8+	2000 09 18	413	0.1−	0.2+	2005 06 30	704	0.3+	1.3+
2000 08 04	704	0.0	0.7+	2000 09 20	413	0.0	0.1+	2005 06 30	704	0.4+	1.1+
2000 08 04	704	0.3+	0.7+	2000 09 20	413	0.0	0.1+	2005 06 30	704	0.4+	0.2+
2000 08 04	704	0.5−	0.7+	2001 06 01	413	0.1−	0.4+	2005 07 05	703	0.6−	0.4−
2000 08 04	704	0.0	1.1+	2001 06 01	413	0.4−	0.3+	2005 07 05	703	1.2−	0.4−
2000 08 04	611	1.0−	0.5+	2001 06 01	413	0.2−	0.3+	2005 07 05	703	0.8−	0.6−
2000 08 04	611	0.6−	1.3−	2001 06 02	413	0.1−	0.1+	2005 07 05	703	0.9−	0.1−
2000 08 04	611	0.4−	0.5−	2001 06 02	413	0.2−	0.3+	2005 07 07	A56	0.5−	0.4+
2000 08 04	611	1.0−	0.2−	2001 06 02	413	0.2−	0.3+	2005 07 07	A56	0.1−	1.4−
2000 08 04	611	0.6+	0.7+	2001 07 23	474	0.2−	0.1+	2005 07 08	699	0.0	0.0
2000 08 05	711	0.5−	0.2−	2001 07 23	474	0.1+	0.4−	2005 07 08	699	0.7−	0.4+
2000 08 05	711	0.2−	0.1+	2001 07 23	474	0.2−	0.1+	2005 07 08	699	0.2−	0.1−
2000 08 05	711	0.6−	0.4−	2001 07 23	474	0.0	0.1−	2005 07 08	699	0.2−	0.1+
2000 08 06	670	(1.1−	2.2+)	2001 07 23	474	0.1+	0.1+	2005 07 08	703	0.4+	0.0
2000 08 06	670	0.2−	0.6+	2004 07 17	240	0.3+	0.8−	2005 07 08	703	0.3−	0.0
2000 08 06	422	(2.2+	3.4+)	2004 07 17	240	0.5+	0.8−	2005 07 08	703	0.2+	0.0
2000 08 06	422	1.1+	1.8−	2004 07 17	240	1.3+	0.8−	2005 07 08	703	0.1−	0.1+
2000 08 06	422	0.6−	0.9−	2004 08 12	941	0.1−	0.4+	2005 07 09	A35	0.2−	0.3−
2000 08 06	118	1.5+	1.0−	2004 08 12	941	0.1+	0.3+	2005 07 09	A35	0.2−	0.2−
2000 08 06	118	0.8−	0.7+	2004 08 12	941	0.2+	0.4+	2005 07 09	A35	0.0	0.5−
2000 08 06	118	0.0	1.0−	2004 08 12	941	0.0	0.6+	2005 07 09	A35	0.0	0.6−
2000 08 06	557	0.1+	0.1−	2004 08 12	941	0.1+	0.4+	2005 07 14	157	0.7+	0.7+
2000 08 06	557	1.3−	0.5+	2004 09 14	474	0.5+	0.5−	2005 07 14	157	0.2−	0.5−
2000 08 07	739	(1.9+	2.5−)	2004 09 14	474	0.0	0.2−	2005 07 14	157	0.9−	0.5−
2000 08 07	739	1.0+	1.1−	2004 09 14	474	0.7−	0.1−	2005 07 14	157	0.5−	0.2−

2000 08 07	739	0.2+	0.2−	2005 05 10	493	0.0	0.3+	2005 07 25	I77	0.3+	0.1−
2000 08 07	587	1.4−	0.6+	2005 05 10	493	0.0	0.4+	2005 07 25	I77	0.2+	0.2−
2000 08 07	587	0.5+	0.1+	2005 05 10	493	0.1+	0.3+	2005 07 25	I77	(2.9+	2.2−)
2000 08 07	587	0.5+	1.5+	2005 06 16	703	0.7−	0.1−	2005 07 27	E12	0.1+	0.5−
2000 08 07	118	1.4+	0.3+	2005 06 16	703	0.2+	0.4+	2005 07 27	E12	0.3+	0.8−
2000 08 07	118	0.5+	0.6−	2005 06 16	703	0.4−	0.1−	2005 07 27	E12	0.5+	0.3−
2000 08 07	118	1.4+	0.4−	2005 06 16	703	0.3−	0.1−	2005 08 04	844	0.2−	0.3−
2000 08 10	413	0.4+	0.0	2005 06 17	704	0.2+	0.5+	2005 08 04	844	0.3−	0.4−
2000 08 10	413	0.1+	0.2+	2005 06 17	704	0.1−	0.9+	2005 08 04	844	0.0	0.1+
2000 08 10	413	0.6+	0.3+	2005 06 17	704	0.8+	0.2−	2005 08 04	844	0.3−	0.3−
2000 08 13	670	0.1−	0.5+	2005 06 17	704	0.2+	0.4+	2005 08 04	844	0.2−	0.2−
2000 08 13	670	1.5+	1.0−	2005 06 17	704	0.6+	1.1+	2005 08 04	844	0.2−	0.2−
2000 08 23	360	0.3−	0.3+	2005 06 27	A50	0.3+	0.4+	2005 08 04	844	0.3+	0.1−
2000 08 23	360	0.6+	0.3+	2005 06 27	A50	0.1−	0.1−	2005 08 04	844	0.1+	0.1−
2000 08 23	360	0.1+	0.1−	2005 06 27	A50	0.0	0.3+	2005 08 04	844	0.3+	0.0
2000 08 23	360	0.1−	0.2−	2005 06 27	A50	0.2−	0.2+	2005 08 04	844	0.1−	0.2−
2000 08 23	104	1.4+	0.5+	2005 06 27	A50	0.1+	0.5+	2005 08 06	808	0.0	1.3+
2000 08 23	104	0.1−	0.3+	2005 06 29	704	1.3+	0.5−	2005 08 06	808	0.9+	1.1+
2000 08 23	104	0.0	0.9−	2005 06 29	704	(0.9−	1.9−)	2005 08 06	808	0.9+	0.0
2000 08 26	413	0.4−	0.2+	2005 06 29	704	0.2+	1.3−	2005 08 06	834	0.2+	0.5−
2000 08 26	413	0.2−	0.1−	2005 06 29	704	0.5−	0.0	2005 08 06	834	0.0	0.4−
2000 08 26	413	0.1−	0.1+	2005 06 30	704	0.4+	0.9+	2005 08 06	834	0.1+	1.0+
2000 09 18	413	0.3−	0.2+	2005 06 30	704	0.7+	0.8+				

(162484)∗ 2000 PD_{10}

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.68016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28992832	ω	292.03675		+0.70406684	+0.70848969	
a	2.2608702	Ω	22.94249		−0.59727856	+0.62759021	
e	0.1417186	i	7.11669		−0.38412005	+0.32275826	
P	3.40	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.1+	0.3−	2000 09 24	699	0.3−	0.1+	2007 09 12	G96	0.3+	0.5−
1990 10 14	691	0.1−	0.4−	2000 10 02	704	0.9−	0.9+	2007 09 12	G96	0.3+	0.6−
1990 10 14	691	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2007 09 12	699	0.3−	0.5−
1999 03 21	910	1.9+	0.1−	2000 10 02	704	0.1−	0.9−	2007 09 12	699	0.7−	0.6+
1999 03 21	910	1.5+	0.0	2000 10 02	704	0.6−	0.4−	2007 09 13	704	0.5−	0.4−
1999 03 21	910	1.4+	0.2+	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2007 09 13	704	0.5−	0.1−
2000 08 01	704	0.7+	0.2−	2004 12 17	704	0.3−	0.6+	2007 09 13	704	0.0	0.1+
2000 08 01	704	0.6−	1.5+	2004 12 17	704	0.0	0.7+	2007 09 13	704	0.5−	0.5+
2000 08 01	704	0.3+	0.0	2004 12 17	704	0.9+	0.5+	2007 09 14	704	0.4+	0.8+
2000 08 01	704	0.3+	0.5−	2005 01 07	704	0.4−	1.0+	2007 09 14	704	1.2+	0.2+
2000 08 01	704	0.8−	0.6−	2005 01 07	704	0.7−	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.6−
2000 08 10	704	0.2+	0.7+	2005 01 07	704	0.2−	1.0+	2007 09 14	704	0.4+	0.3−
2000 08 10	704	0.0	0.0	2006 04 07	703	0.7−	1.0+	2007 09 14	704	0.3+	0.3+
2000 08 10	704	0.1−	0.3+	2006 04 07	703	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.7+	0.2−
2000 08 10	704	0.2−	1.0+	2006 04 07	703	0.6−	0.7+	2007 09 14	704	0.1−	0.5+
2000 08 10	704	0.3+	0.7+	2006 04 07	703	(1.0+	1.8−)	2007 09 14	704	0.3+	0.0
2000 08 26	704	0.6+	0.1−	2006 04 20	703	0.9+	0.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2006 04 20	703	0.8−	0.9+	2007 09 14	704	0.5−	0.3+
2000 08 26	704	0.3+	0.5+	2006 04 20	703	0.9−	0.0	2007 09 16	704	0.6−	0.0
2000 08 26	704	0.1−	0.8+	2006 04 20	703	0.4−	0.0	2007 09 16	704	0.2+	1.1+
2000 09 04	704	0.3+	0.3+	2006 05 26	G96	0.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2000 09 04	704	0.3−	0.1−	2006 05 26	G96	0.4+	0.3+	2007 09 16	704	0.5−	0.3+
2000 09 04	704	0.3+	0.0	2006 05 26	G96	0.0	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	0.1+
2000 09 04	704	0.4−	0.4−	2006 05 26	G96	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	0.5−	0.6+
2000 09 19	608	0.3−	0.5+	2007 08 08	704	0.5−	0.5+	2007 09 19	704	0.2−	0.5+
2000 09 19	608	0.4−	0.4+	2007 08 08	704	0.0	0.6−	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2000 09 19	608	0.3−	0.6+	2007 08 08	704	0.9−	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.8+
2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2007 08 08	704	0.8−	0.1−	2007 09 19	704	0.4−	0.4+
2000 09 24	704	0.8+	0.3+	2007 09 09	699	0.2+	0.0	2007 09 22	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2007 09 09	699	0.9+	0.1−	2007 09 22	704	0.2+	0.5−
2000 09 24	699	0.1−	0.0	2007 09 09	699	0.3+	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.9−	0.4−	2007 09 22	704	0.0	0.6+
2000 09 24	699	0.4−	0.2−	2007 09 12	G96	0.1+	0.6−	2007 09 22	704	0.5+	0.1−
2000 09 24	704	0.6+	0.6+	2007 09 12	G96	0.2+	0.5−				
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.1−	0.5−				

(162485)∗ 2000 PA_{14} = 2001 XR_{12}

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

Id. A. Doppler (*MPO* 22283)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	154.88358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29543098	ω	263.69000		−0.94492588	+0.30281088	
a	2.2327085	Ω	293.88054		−0.21985576	−0.86836237	
e	0.1167813	i	7.80524		−0.24244284	−0.39274976	
P	3.34	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.2−	1.0−	2001 12 11	704	0.9−	0.3+	2006 02 24	703	0.4−	0.5+
2000 07 29	699	0.5−	0.9+	2001 12 11	704	1.2−	0.2+	2006 02 24	703	0.0	0.4+
2000 07 29	699	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2006 02 24	703	0.2−	0.3+
2000 07 29	699	1.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.5+	0.2+	2006 02 24	703	0.4−	0.6+
2000 08 01	704	0.8+	0.9+	2001 12 17	704	(1.5−	2.2+)	2006 03 04	703	0.3−	0.4+
2000 08 01	704	1.0+	1.5+	2001 12 17	704	1.0+	0.7−	2006 03 04	703	0.3−	0.7+
2000 08 01	704	0.9+	0.6+	2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2006 03 04	703	0.0	0.0
2000 08 01	704	1.2+	1.5+	2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2006 03 04	703	0.1−	0.5+
2000 08 06	608	1.7−	0.5+	2002 01 08	704	0.1−	0.0	2006 03 21	704	(2.5+	0.5+)
2000 08 06	608	1.1−	0.1+	2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2006 03 21	704	1.2+	0.2+
2000 08 06	608	1.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.0	1.0−	2006 03 21	704	0.7+	0.3−
2001 11 11	704	0.5−	1.0+	2004 10 10	704	(1.8+	2.2+)	2006 03 21	704	(1.6+	0.0)
2001 11 11	704	0.2−	1.2+	2004 10 10	704	0.3+	0.1+	2006 03 21	704	0.5+	0.9−
2001 11 11	704	(1.5+	1.5+)	2004 10 10	704	0.4−	0.4+	2007 09 03	703	1.1−	0.4+
2001 11 11	704	0.2+	1.0+	2004 10 10	704	0.6+	1.1+	2007 09 03	703	(0.8−	1.7+)
2001 11 24	704	(0.1+	2.0−)	2005 12 07	691	0.2+	1.2+	2007 09 03	703	0.7+	0.1+
2001 11 24	704	0.6+	0.6+	2005 12 07	691	0.5+	0.2+	2007 09 03	703	1.0−	0.6+
2001 11 24	704	0.1−	0.0	2005 12 07	691	0.5+	0.5+	2007 09 11	703	0.5−	0.5+
2001 11 24	704	0.4+	1.4−	2006 01 28	703	0.8+	0.3−	2007 09 11	703	0.8+	0.1+
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2006 01 28	703	0.5−	0.8+	2007 09 11	703	0.5−	1.0−
2001 12 09	704	0.6+	0.5+	2006 01 28	703	0.4+	0.1+	2007 09 11	703	0.3+	0.5+
2001 12 09	704	0.2−	1.0−	2006 01 28	703	0.4−	0.4−				

(162486)∗ 2000 PN_{14}

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.86677		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28990143	ω	16.50673		+0.61651446	+0.78036553	
a	2.2610100	Ω	291.67751		−0.73449813	+0.52218997	
e	0.1225268	i	6.46247		−0.28358846	+0.34401638	
P	3.40	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.5+	0.3+	2003 05 08	704	(0.3+	1.6+)	2007 08 16	704	0.3−	0.1+
2000 07 07	704	0.8+	0.5+	2004 11 03	703	1.2+	0.3−	2007 08 16	704	0.2−	0.4−
2000 07 07	704	0.2+	0.6+	2004 11 03	703	(0.3+	1.9−)	2007 08 16	704	0.3−	0.9+
2000 07 07	704	0.0	0.6−	2004 11 03	703	1.1−	0.6−	2007 09 03	703	0.6+	0.3+
2000 08 01	704	0.3+	0.2+	2004 11 03	703	0.3−	0.8−	2007 09 03	703	1.4−	0.7−
2000 08 01	704	0.2−	0.9+	2004 11 19	704	0.8+	0.5+	2007 09 03	703	0.2−	0.2+
2000 08 01	704	0.2−	1.6+	2004 11 19	704	(1.6−	0.7+)	2007 09 03	703	1.2−	0.4−
2000 08 01	704	0.1−	0.0	2004 11 19	704	0.1+	0.7+	2007 09 05	683	1.4+	0.3−
2000 08 01	704	0.9+	0.9+	2004 11 19	704	1.0−	1.1+	2007 09 05	683	0.6+	0.1+
2000 08 07	608	1.9−	0.6−	2005 03 13	G96	0.0	0.3−	2007 09 05	683	1.3+	1.2−
2000 08 07	608	1.5−	0.8−	2005 03 13	G96	0.0	0.5−	2007 09 08	699	0.0	0.1+
2000 08 07	608	(2.3−	0.6−)	2005 03 13	G96	0.5−	1.1−	2007 09 08	699	0.2−	0.3−
2001 12 15	645	0.1+	0.0	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−	2007 09 08	699	1.4+	0.0
2001 12 15	645	0.0	0.1−	2006 03 25	644	0.1+	0.6+	2007 09 10	703	0.0	0.4+
2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2006 03 25	644	0.2+	0.7+	2007 09 10	703	1.6−	1.3+

2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2006 03 25	644	0.2+	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	0.2+
2002 01 14	704	0.1−	0.8+	2007 08 13	704	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.9−	0.1−
2002 01 14	704	0.0	1.0+	2007 08 13	704	0.1+	0.5+	2007 09 11	683	0.1−	0.4−
2003 05 08	704	0.7+	0.6−	2007 08 13	704	0.8+	0.1+	2007 09 11	683	0.6+	0.8+
2003 05 08	704	0.3−	0.5−	2007 08 13	704	0.5+	0.3−	2007 09 11	683	0.3−	0.5−
2003 05 08	704	(0.5+	2.4+)	2007 08 13	704	0.1+	0.1−	2007 09 12	683	0.3+	0.2+
2003 05 08	704	0.5−	0.5+	2007 08 16	704	0.3−	0.2−	2007 09 12	683	0.0	0.7−
2003 05 08	704	(0.1+	2.3+)	2007 08 16	704	0.9+	0.3−	2007 09 12	683	0.8−	0.4+

(162487)∗ 2000 PF$_{15}$ = 2002 CL$_{189}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 25058)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	3.98011		(2000.0)			
n	0.28883766	ω	39.48016		+0.99654992	+0.02064265
a	2.2665580	Ω	319.11781		−0.05685064	+0.87544476
e	0.1301659	i	7.05497		+0.06046705	+0.48287715
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.2+	0.7−	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.3−
2000 07 29	699	0.1+	0.1−	2004 12 02	704	(0.5−	2.6−)	2007 08 24	691	0.6−	1.2+
2000 07 29	699	0.5−	0.5−	2004 12 02	704	0.5+	1.3−	2007 08 24	691	0.2−	0.3−
2000 07 29	699	0.1−	0.3−	2004 12 02	704	1.1+	0.1−	2007 09 06	699	0.7+	0.5+
2000 08 01	704	0.2+	0.4−	2004 12 14	703	0.6−	0.8+	2007 09 06	699	0.3−	0.3+
2000 08 01	704	0.2+	0.7+	2004 12 14	703	0.2+	0.2+	2007 09 06	699	0.3+	1.0−
2000 08 01	704	0.6−	0.2−	2004 12 14	703	0.2−	0.1−	2007 09 06	699	0.3+	0.8+
2000 08 04	608	0.4+	1.0+	2004 12 14	703	0.9−	0.0	2007 09 07	704	(1.2−	2.2+)
2000 08 04	608	0.5−	0.7+	2007 08 12	704	0.0	1.0+	2007 09 07	704	(0.2+	3.0+)
2000 08 04	608	0.5−	0.5+	2007 08 12	704	0.3+	0.0	2007 09 07	704	(0.6+	2.1+)
2000 08 24	704	0.5+	0.1−	2007 08 12	704	1.2−	0.5+	2007 09 07	704	(3.4−	4.6+)
2000 08 24	704	0.5+	1.3−	2007 08 12	704	0.1−	0.8+	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	0.7−	2007 08 16	704	0.7−	0.5+	2007 09 10	703	0.4−	0.1+
2000 08 24	704	0.2+	0.7+	2007 08 16	704	0.3−	0.5+	2007 09 10	703	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.5+	0.6−	2007 08 16	704	0.3−	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2007 08 16	704	0.3+	0.9+	2007 09 10	703	1.0−	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2007 08 16	704	0.2+	1.3+	2007 09 10	703	(1.9−	0.2−)
2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2007 08 17	D29	0.8+	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	0.7−	1.1+	2007 08 17	D29	0.3+	0.3−	2007 09 14	704	1.2+	0.5−
2002 01 14	704	0.5−	0.6−	2007 08 17	D29	1.4+	0.9−	2007 09 14	704	0.1+	0.5−
2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2007 08 17	D29	0.1+	0.7−	2007 09 14	704	(2.6+	0.8−)
2002 01 14	704	0.1−	0.0	2007 08 21	699	0.7−	0.7+	2007 09 15	704	0.5+	0.0
2002 02 10	704	0.8+	1.4−	2007 08 21	699	0.9−	0.1+	2007 09 15	704	0.0	0.2−
2002 02 10	704	(1.8+	0.2+)	2007 08 21	699	0.0	0.4−	2007 09 15	704	0.4+	0.2−
2002 02 10	704	(2.3+	0.5+)	2007 08 21	699	(1.7+	0.1+)	2007 09 15	704	0.8+	0.5−
2002 02 10	704	(2.3+	0.7+)	2007 08 22	704	0.3−	0.3+	2007 09 17	704	0.3+	1.2−
2002 02 12	704	(0.4+	1.7+)	2007 08 22	704	0.7−	0.6+	2007 09 17	704	0.1+	0.0
2002 02 12	704	0.7+	0.5+	2007 08 22	704	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.8+	0.1+
2002 02 12	704	0.4−	0.9+	2007 08 22	704	(2.0+	0.3+)	2007 09 17	704	0.5+	0.7+
2002 02 12	704	0.3−	0.5+	2007 08 22	704	0.1−	0.6+	2007 09 17	704	0.6+	0.3−

(162488)∗ 2000 PV$_{19}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	348.28964		(2000.0)			
n	0.28551085	ω	354.62571		+0.93440264	−0.35306676
a	2.2841308	Ω	26.20416		+0.33068393	+0.81039862
e	0.1365272	i	6.14681		+0.13243809	+0.46754458
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	704	(3.3+	2.2−)	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2006 05 23	G96	0.4+	0.3+
1997 11 26	704	(2.7+	1.9−)	2002 02 12	704	(1.4+	1.9+)	2007 09 03	703	0.2−	0.3+
1997 11 26	704	(1.6+	3.4−)	2002 02 12	704	0.0	1.3+	2007 09 03	703	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.1−	0.4+	2002 02 12	704	(3.6+	0.8+)	2007 09 03	703	0.6−	0.4−
2000 08 01	704	0.8+	0.7−	2004 12 02	704	0.7−	0.5+	2007 09 03	703	0.4−	1.0−
2000 08 01	704	0.7−	0.7+	2004 12 02	704	0.1+	1.0+	2007 09 09	699	0.5−	0.1+
2000 08 01	704	0.1+	0.5−	2004 12 02	704	0.4−	0.6+	2007 09 09	699	0.7+	0.1+
2000 08 05	608	1.4−	0.4−	2004 12 02	704	0.9−	0.4−	2007 09 09	699	0.5−	0.1−
2000 08 05	608	1.4−	0.4−	2004 12 15	704	0.8+	0.6−	2007 09 09	699	0.4−	0.2+
2000 08 05	608	1.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.4+	0.9−	2007 09 12	703	0.3−	0.4−
2000 08 26	704	0.4+	0.7+	2004 12 15	704	0.4+	0.3−	2007 09 12	703	0.5−	0.6−
2000 08 26	704	0.0	0.6−	2004 12 15	704	0.4+	0.9−	2007 09 12	703	0.3−	0.7−
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2004 12 17	704	1.0+	0.9+	2007 09 12	703	0.1+	0.3−
2000 08 26	704	0.3+	0.3+	2004 12 17	704	0.5−	0.2+	2007 09 15	704	0.2−	0.0
2000 09 20	704	1.3+	0.1+	2004 12 17	704	0.5−	0.1+	2007 09 15	704	0.5−	0.1−
2000 09 20	704	1.3+	0.1+	2004 12 17	704	0.6+	0.8+	2007 09 15	704	0.2−	0.1+
2000 09 20	704	0.5+	0.8+	2004 12 17	704	0.8−	0.9+	2007 09 15	704	0.4−	0.8−
2000 09 20	704	0.5+	0.1+	2006 04 18	699	0.7−	0.9−	2007 09 15	704	0.0	1.0+
2000 09 20	704	0.6+	0.5+	2006 04 18	699	0.7+	0.7−	2007 09 18	704	0.5+	0.8+
2000 09 21	699	0.1−	0.6+	2006 04 18	699	(0.2+	1.7+)	2007 09 18	704	0.0	0.9+
2000 09 21	699	0.2+	0.1+	2006 04 18	699	(1.4+	1.6+)	2007 09 18	704	0.2+	0.9+
2000 09 21	699	0.1+	0.8−	2006 05 03	G96	0.3+	0.5+	2007 09 18	704	1.0+	0.1+
2000 09 21	699	1.5−	0.1+	2006 05 03	G96	0.2+	0.7+	2007 09 18	699	0.5+	0.4+
2002 02 12	704	(0.5+	1.7+)	2006 05 03	G96	0.1+	0.6+	2007 09 18	699	0.0	0.3+
2002 02 12	704	0.4+	1.2+	2006 05 03	G96	0.1+	0.7+	2007 09 18	699	1.0+	1.2+
2002 02 12	704	(1.3+	2.0+)	2006 05 23	G96	0.0	0.7+	2007 09 18	699	0.1−	0.2+
2002 02 12	704	(1.3+	1.7+)	2006 05 23	G96	0.6+	0.7+				
2002 02 12	704	(0.1+	1.6+)	2006 05 23	G96	0.2+	0.6+				

(162489)∗ 2000 PX$_{19}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	8.92132		(2000.0)			
n	0.28863256	ω	30.21240		+0.98516254	−0.16533878
a	2.2676316	Ω	339.15452		+0.11981641	+0.85457124
e	0.1630552	i	7.43060		+0.12287718	+0.49231198
P	3.41	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.4−	0.1−	2000 09 24	704	0.3−	0.4+	2005 01 19	704	(1.9+	0.5+)
2000 08 01	704	0.8−	0.1−	2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2005 01 19	704	0.9+	0.3+
2000 08 01	704	0.4−	0.3+	2000 09 24	704	0.0	0.3−	2005 01 19	704	0.8+	0.1+
2000 08 01	704	0.7+	0.4+	2000 09 26	608	0.6−	0.5+	2005 01 19	704	0.4+	0.2−
2000 08 01	704	0.1−	1.2+	2000 09 26	608	0.3−	0.3+	2005 01 19	704	0.5+	0.4+
2000 08 07	608	1.7−	0.2+	2000 09 26	608	0.6−	0.3+	2007 08 16	704	0.5−	0.6−
2000 08 07	608	1.9−	0.2+	2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2007 08 16	704	0.4+	0.9+
2000 08 07	608	(2.1−	0.1−)	2000 10 02	704	0.1−	0.6−	2007 08 16	704	0.0	0.4+
2000 08 21	699	0.6+	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2007 08 16	704	0.4−	0.1+
2000 08 21	699	0.1−	1.5+	2000 10 02	704	0.0	0.5+	2007 09 07	704	0.7+	0.4+
2000 08 21	699	0.9−	0.3+	2002 02 10	704	1.4+	0.6+	2007 09 07	704	0.4+	0.1+
2000 08 21	699	0.7+	0.0	2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2007 09 07	704	1.4+	0.6+
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2007 09 07	704	0.1−	0.2−
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	1.3+	2007 09 07	704	0.9+	1.1−
2000 08 24	704	0.0	0.8+	2002 02 10	704	(0.3+	4.9−)	2007 09 09	691	0.3−	0.5−
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.5+	0.4−	2007 09 09	691	0.5−	0.4−
2000 08 24	704	0.3+	0.9+	2002 02 20	704	0.7+	0.6+	2007 09 09	691	0.3−	0.3−
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.2−	0.5−
2000 08 29	704	0.0	0.2+	2002 02 20	704	0.3+	0.9+	2007 09 14	704	0.3−	0.7+
2000 08 29	704	0.0	0.8+	2002 02 20	704	0.2+	1.2+	2007 09 14	704	0.2−	0.1+
2000 08 29	704	0.7−	0.4+	2002 02 24	644	0.3+	0.5+	2007 09 14	704	0.7−	0.1+
2000 08 29	704	0.2+	0.6+	2002 02 24	644	1.2+	0.6+	2007 09 14	704	0.9+	0.4+
2000 09 05	704	0.4+	0.4−	2002 02 24	644	0.4+	1.0+	2007 09 15	699	0.3+	0.1+
2000 09 05	704	0.4−	0.3−	2002 03 14	704	0.8−	1.4+	2007 09 15	699	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.6+	0.8+	2002 03 14	704	0.2+	0.4+	2007 09 15	699	0.5+	0.4+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 03 14	704	0.4−	0.6+	2007 09 17	704	0.0	0.1+
2000 09 21	699	0.3+	0.2+	2002 03 14	704	0.2+	1.1+	2007 09 17	704	0.6+	0.4−
2000 09 21	704	0.3+	0.9+	2002 03 20	291	0.0	0.7+	2007 09 17	704	0.5+	0.4−
2000 09 21	699	0.4−	0.4−	2002 03 20	291	0.6+	0.4+	2007 09 17	704	1.0+	0.1−

2000 09 21	704	0.2+	0.1−	2002 03 20	291	(1.5+	2.3+)	2007 09 17	704	(0.3+	2.0−)
2000 09 21	704	0.7−	1.8+	2005 01 06	703	0.6−	0.3−	2007 09 24	704	0.7+	0.7+
2000 09 21	699	0.5−	0.4+	2005 01 06	703	1.1−	0.2+	2007 09 24	704	0.2−	0.5+
2000 09 21	699	0.1+	0.2+	2005 01 06	703	0.6−	0.6+	2007 09 24	704	0.4−	0.4+
2000 09 21	704	1.4−	0.1+	2005 01 06	703	0.1+	0.4+	2007 09 24	704	0.1+	0.1+

(162490)∗ 2000 PA$_{21}$ = 2002 AX$_{52}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 22287)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.94618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29423599	ω	98.74084		+0.75686776	−0.64694096	
a	2.2387496	Ω	301.62850		+0.54856301	+0.70604244	
e	0.0726959	*i*	6.25947		+0.35528837	+0.28804768	
P	3.35	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.1−	0.7+	2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2004 12 14	703	1.0−	0.6−
2000 07 29	699	0.3+	0.3+	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2004 12 14	703	0.4−	0.0
2000 07 29	699	0.6+	1.3+	2002 02 04	699	0.2+	0.4−	2004 12 14	703	0.2−	0.4−
2000 07 29	699	0.0	0.7+	2002 02 04	699	0.1−	0.5+	2004 12 14	703	0.2−	0.1−
2000 08 01	704	0.2−	1.4+	2002 02 04	699	0.6−	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.6+
2000 08 01	704	1.2−	0.3−	2002 02 04	699	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	0.2−	0.3+
2000 08 01	704	0.1+	1.6+	2002 02 05	644	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.4+	0.7+
2000 08 01	704	0.1+	0.3+	2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	0.2−
2000 08 06	608	1.9−	0.7+	2002 02 05	644	0.0	0.3+	2004 12 17	704	0.4−	0.4−
2000 08 06	608	1.4−	0.2−	2002 02 07	704	(1.1−	1.5−)	2004 12 17	704	(0.5+	3.0−)
2000 08 06	608	1.4−	1.1−	2002 02 07	704	(0.0	2.5−)	2004 12 17	704	0.4−	1.0−
2000 08 24	704	0.1+	0.5+	2002 02 07	704	0.5−	1.3−	2004 12 17	704	1.1+	0.9−
2000 08 24	704	0.1+	0.6−	2002 02 07	704	(1.7−	0.9−)	2004 12 17	704	0.3+	0.7−
2000 08 24	704	0.6+	0.7−	2002 02 07	704	1.2−	1.4−	2004 12 17	704	(0.6−	2.1+)
2000 08 24	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.1−	0.8+	2004 12 17	704	0.0	0.1−
2000 08 26	704	1.0+	1.0+	2002 02 11	704	0.0	0.4+	2004 12 17	704	0.0	1.1+
2000 08 26	704	0.6+	1.6+	2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2004 12 17	704	0.9−	0.3−
2000 08 26	704	0.3−	0.9+	2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2004 12 18	704	1.2+	0.5−
2002 01 09	704	0.6−	1.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2004 12 18	704	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.8−	0.2+	2002 02 20	691	0.0	0.3+	2004 12 18	704	0.6+	0.1−
2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2002 02 20	704	0.1−	0.4−	2004 12 18	704	1.2+	0.6−
2002 01 09	704	0.2−	0.9+	2002 02 20	704	0.8+	0.5−	2005 01 07	704	0.6+	0.6+
2002 01 09	704	0.0	0.6+	2002 02 20	691	0.2+	0.2+	2005 01 07	704	1.0+	1.0−
2002 01 13	608	0.3+	1.0−	2002 02 20	704	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.7+	0.8−
2002 01 13	704	(2.0+	1.2+)	2002 02 20	691	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	1.2−	0.7−
2002 01 13	608	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2005 02 03	704	0.7+	0.3−
2002 01 13	704	(1.7+	0.9+)	2002 03 05	644	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	1.3+	0.6+
2002 01 13	608	0.3+	0.4−	2002 03 05	644	0.1−	0.3+	2007 08 13	704	0.6−	0.4−
2002 01 13	704	(2.0+	0.7+)	2002 03 05	644	0.1−	0.3+	2007 08 13	704	0.4−	0.7−
2002 01 13	704	(2.1+	0.6+)	2004 11 19	704	0.3+	0.4+	2007 08 13	704	0.1+	0.5+
2002 01 13	704	1.5+	0.8+	2004 11 19	704	0.2+	0.6+	2007 09 02	703	(1.8+	0.1+)
2002 01 19	333	0.5+	0.5−	2004 11 19	704	(0.0	1.5+)	2007 09 02	703	0.1−	0.0
2002 01 19	333	1.0+	0.3+	2004 11 19	704	0.3−	0.3−	2007 09 02	703	0.3−	0.0
2002 01 19	333	0.6+	0.0	2004 11 19	704	0.2−	0.2+	2007 09 02	703	0.4+	0.6+
2002 01 20	333	0.2−	1.3−	2004 12 02	704	(0.7+	1.7+)	2007 09 05	699	1.2−	0.8+
2002 01 20	333	0.6+	1.1+	2004 12 02	704	0.1+	0.3+	2007 09 05	699	0.4+	0.6+
2002 01 21	704	0.5+	0.6+	2004 12 02	704	0.4+	0.1+	2007 09 05	699	1.1+	0.3−
2002 01 21	704	0.5−	0.7+	2004 12 02	704	0.6+	0.0	2007 09 05	699	0.1−	0.7+
2002 01 21	704	0.0	1.0+	2004 12 02	704	0.2−	0.0	2007 09 13	703	0.0	0.1−
2002 01 21	704	0.4−	0.6+	2004 12 09	704	0.3−	1.3−	2007 09 13	703	0.2+	0.6+
2002 01 21	704	0.5+	1.4+	2004 12 09	704	0.7−	0.3−	2007 09 13	703	0.2+	0.1+
2002 01 22	704	1.3+	0.1−	2004 12 09	704	0.6−	0.5−	2007 09 13	703	0.1−	0.1−
2002 01 22	704	0.6+	0.7+	2004 12 09	704	0.1+	0.7+	2007 09 24	704	0.5−	0.3+
2002 01 22	704	0.8+	0.3+	2004 12 11	704	0.7−	0.7+	2007 09 24	704	0.3+	0.3+
2002 01 22	704	(1.7+	0.0)	2004 12 11	704	1.4−	0.1+	2007 09 24	704	0.5−	0.1+
2002 01 26	644	0.3−	0.1+	2004 12 11	704	0.8−	0.3−				

(162491)∗ 2000 PV$_{23}$

Discovered 2000 Aug. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.27845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28322881	ω	193.91827		+0.83655709	+0.53187770	
a	2.2963836	Ω	133.16166		−0.48385199	+0.82976572	
e	0.2606526	*i*	10.38176		−0.25702039	+0.16910046	
P	3.48	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.2+	0.0	2000 10 18	699	0.9−	0.1−	2007 08 08	704	0.6+	0.2+
2000 07 07	704	1.0+	0.2+	2000 10 18	699	0.5−	0.1−	2007 08 08	704	0.0	0.7+
2000 07 07	704	0.9+	1.8+	2000 10 18	699	0.4−	0.2+	2007 08 08	704	0.7+	0.5+
2000 07 07	704	1.2+	0.3−	2000 10 18	699	0.7−	0.1+	2007 08 08	704	0.2+	0.0
2000 08 02	704	0.8+	0.3−	2002 02 08	691	0.3+	0.1+	2007 08 08	704	0.4+	0.2+
2000 08 02	704	0.2−	0.2+	2002 02 08	691	0.5+	0.2+	2007 08 11	704	0.4−	0.3−
2000 08 02	704	0.4+	1.0−	2002 02 08	691	0.1+	0.0	2007 08 11	704	0.6−	0.2+
2000 08 02	704	0.6+	0.6−	2003 04 30	683	0.9−	0.8+	2007 08 11	704	0.7−	0.2+
2000 08 02	704	0.7+	0.5+	2003 04 30	683	0.4+	0.6−	2007 08 11	704	0.6−	0.3+
2000 08 07	608	0.1+	1.9−	2003 04 30	683	0.7−	0.9−	2007 08 11	704	0.9−	0.0
2000 08 07	608	0.1−	1.8−	2003 05 11	703	0.4+	1.0+	2007 08 14	704	0.7+	0.4+
2000 08 07	608	0.0	1.8−	2003 05 11	703	0.8−	0.8+	2007 08 14	704	0.8+	0.8+
2000 08 26	704	(3.6+	1.5−)	2003 05 11	703	0.7−	1.1+	2007 08 14	704	0.0	0.3+
2000 08 26	704	0.0	0.6−	2003 05 11	703	0.6+	0.0	2007 08 14	704	0.1−	0.2+
2000 08 26	704	0.5+	0.2−	2004 12 18	704	0.6+	1.1+	2007 08 24	D29	0.4+	0.0
2000 08 26	704	0.4+	0.7−	2004 12 18	704	0.5−	0.8−	2007 08 24	D29	0.3+	0.5−
2000 08 26	704	0.1−	0.7−	2004 12 18	704	0.6−	0.3+	2007 08 24	D29	0.5+	0.3−
2000 08 28	704	0.3−	0.2−	2004 12 18	704	0.9−	0.6+	2007 08 24	D29	0.0	0.1+
2000 08 28	704	0.2−	0.5−	2007 05 13	703	(2.4+	0.2−)	2007 08 24	D29	0.3−	0.4−
2000 08 28	704	0.2−	0.2−	2007 05 13	703	0.3+	0.8+	2007 08 24	D29	0.6+	0.1−
2000 08 28	704	0.0	0.3−	2007 05 13	703	1.3+	0.1+	2007 08 24	D29	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.9−	0.6+	2007 05 13	703	0.8+	0.0	2007 08 24	D29	0.6+	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2007 06 10	703	0.7−	0.9+	2007 09 05	703	0.5−	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.2−	2007 06 10	703	0.4+	0.6+	2007 09 05	703	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	0.0	2007 06 10	703	0.8−	0.2−	2007 09 05	703	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2007 06 10	703	(0.3−	1.6+)	2007 09 05	703	0.0	0.1−
2000 09 04	704	0.3−	0.3+	2007 06 18	703	0.3+	0.2+	2007 09 09	699	0.4−	0.2+
2000 09 04	608	(0.7−	2.1+)	2007 06 18	703	0.1+	0.6−	2007 09 09	699	0.2−	0.3+
2000 09 04	608	(0.9−	2.3+)	2007 06 18	703	0.8+	1.1+	2007 09 09	699	0.4−	0.4+
2000 09 04	704	0.1+	0.0	2007 06 18	703	1.1+	0.8+	2007 09 09	699	0.5−	0.5+
2000 09 04	608	(0.8−	2.3+)	2007 06 21	704	0.4−	0.3+	2007 09 14	703	0.1+	0.5+
2000 09 04	704	0.1+	0.1+	2007 06 21	704	0.3+	0.3+	2007 09 14	703	0.5−	0.1−
2000 09 04	704	0.5−	0.2+	2007 06 21	704	0.6−	0.2−	2007 09 14	703	0.6−	0.0
2000 09 04	704	0.0	0.3+	2007 06 21	704	0.6−	0.1+	2007 09 14	703	1.8−	0.6+
2000 09 20	704	0.0	0.3+	2007 07 19	704	0.2−	0.7+	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
2000 09 20	704	0.0	0.1−	2007 07 19	704	0.5−	0.5+	2007 09 15	G96	0.4+	0.1+
2000 09 20	704	0.7+	0.3−	2007 07 19	704	0.3−	1.2+	2007 09 15	G96	0.0	0.0
2000 09 20	704	0.6+	0.1−	2007 07 19	704	0.4−	0.8+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.0	0.4−	2007 07 19	704	0.5−	0.7+				

(162492)∗ 2000 QA$_2$ = 2002 GP$_{76}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 29231)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	285.49280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27774145	ω	290.14049		−0.05810413	−0.98842562	
a	2.3265314	Ω	161.44005		+0.99815223	−0.05501992	
e	0.2539493	*i*	26.12144		−0.01777763	+0.14137750	
P	3.55	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1991 05 19	691	0.3+	0.0	2002 04 10	644	0.0	0.1+	2007 08 12	704	(1.7−	0.1−)
1991 05 19	691	1.2−	1.6+	2002 05 05	704	0.9−	0.2−	2007 08 12	704	1.2−	0.3−
1991 05 19	691	0.6+	0.6+	2002 05 05	704	0.1+	0.0	2007 08 13	704	0.5−	0.4−
2000 08 24	704	0.6+	0.1+	2002 05 05	704	0.3−	1.3+	2007 08 13	704	0.4−	0.8−
2000 08 24	704	0.4+	0.5+	2002 05 05	704	0.1+	0.5+	2007 08 13	704	0.0	0.7−
2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2002 05 15	699	(1.2+	1.9+)	2007 08 13	704	(0.6+	1.9−)
2000 08 24	704	0.5+	0.3+	2002 05 15	699	0.5+	0.9−	2007 08 13	704	0.2−	0.5−
2000 08 24	704	0.9+	0.5+	2002 05 15	699	0.4−	0.4−	2007 08 22	704	0.6+	0.1−
2000 08 25	704	0.3−	0.4+	2002 05 15	699	0.1−	0.7+	2007 08 22	704	0.1−	0.2+
2000 08 25	704	0.3+	0.3+	2004 11 11	704	0.1+	1.1+	2007 08 22	704	0.1+	0.6+
2000 08 25	704	0.3+	0.7+	2004 11 11	704	0.5−	0.3−	2007 08 22	704	0.3+	0.4+
2000 08 25	704	0.5−	0.7+	2004 11 11	704	0.4−	0.4+	2007 09 07	704	0.4+	0.7+
2000 08 26	704	0.2−	0.1+	2004 11 11	704	1.4+	0.1+	2007 09 07	704	0.8+	0.8+
2000 08 26	704	0.6−	0.5+	2004 12 12	699	0.3+	0.1+	2007 09 07	704	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2004 12 12	699	0.3−	0.2+	2007 09 10	703	(2.9−	0.1+)
2000 08 26	704	0.0	0.5+	2004 12 12	699	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	0.0
2000 08 26	704	1.1−	0.0	2004 12 12	703	0.7−	0.1+	2007 09 10	703	0.6−	0.4−
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2004 12 12	699	0.3+	0.5−	2007 09 10	703	0.1−	1.3−
2000 08 31	704	0.7+	0.4−	2004 12 12	703	0.4−	0.4−	2007 09 13	704	0.1+	0.7+
2000 08 31	704	0.7−	0.4−	2004 12 12	703	0.6−	0.1+	2007 09 13	704	0.6+	0.7+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2004 12 12	703	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.9+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2005 01 08	704	0.1+	0.0	2007 09 13	704	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2005 01 08	704	0.1+	0.6+	2007 09 13	G96	0.0	0.4−
2000 09 05	704	1.1+	0.2+	2005 01 08	704	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2000 09 05	704	0.1−	1.0+	2005 01 08	704	0.3+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2005 02 04	704	0.3+	0.9+	2007 09 13	G96	0.2+	0.4−
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	704	0.5+	0.6+	2007 09 19	704	0.5−	2.1+
2002 04 09	644	0.4+	1.1+	2005 02 04	704	0.3+	0.9+	2007 09 19	704	0.3+	0.6+
2002 04 09	644	0.8+	0.7+	2005 02 04	704	0.3−	0.8+	2007 09 19	704	0.2−	0.3+
2002 04 09	644	0.2+	0.8+	2005 02 04	704	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.9+	0.0
2002 04 10	644	0.4−	0.1+	2007 08 12	704	(1.9+	0.8−)				
2002 04 10	644	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.5−	0.5+				

(162493)∗ 2000 QY$_7$

Discovered 2000 Aug. 25 by K. Korlević and M. Jurić at Višnjan.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.98500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28819682	ω	67.79270		+0.97818702	−0.19986483	
a	2.2699167	Ω	303.69375		+0.15655692	+0.88843230	
e	0.1852152	i	3.90110		+0.13652871	+0.41320951	
P	3.42	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.1−	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.7+	0.7+
2000 07 07	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2005 01 06	704	0.2−	0.6+
2000 07 07	704	0.9+	0.8+	2000 11 20	704	1.0−	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.2+
2000 07 07	704	0.0	0.1−	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2005 01 11	704	0.3+	0.4−
2000 08 25	120	0.0	0.6−	2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2005 01 11	704	0.4+	0.2−
2000 08 25	120	0.1+	0.9−	2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2005 01 11	704	0.4+	0.2+
2000 08 25	120	0.3+	0.6−	2002 02 11	704	(0.0	1.5+)	2005 01 11	704	1.1+	0.7−
2000 08 26	120	0.2+	0.7−	2002 02 11	704	0.2−	1.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.3−
2000 08 26	120	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	1.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.4−
2000 08 28	120	0.1+	0.3−	2002 02 11	704	0.6+	1.5+	2005 01 15	704	0.1−	0.5−
2000 08 28	120	0.3+	0.3−	2002 03 13	704	0.2+	0.0	2005 01 15	704	0.1+	0.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2002 03 13	704	0.5+	0.4−	2005 01 15	704	0.2+	0.6−
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.8+	2005 01 17	704	0.1+	1.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.3+	0.6+	2005 01 17	704	0.1+	0.4+
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2002 03 15	704	(1.9+	0.3−)	2005 01 17	704	(2.8+	0.2−)
2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2002 03 15	704	(2.1+	0.5−)	2005 01 17	704	0.5+	0.8+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2002 03 15	704	(2.3+	0.2+)	2005 02 02	704	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.0	2002 03 15	704	(2.1+	0.5−)	2005 02 02	704	0.1−	1.0−
2000 09 03	704	0.5+	0.4+	2002 03 16	704	1.4+	1.2+	2005 02 02	704	0.2−	0.6−
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2002 03 16	704	(1.6+	1.6+)	2005 02 02	704	0.0	0.9−
2000 09 03	704	0.1−	0.6−	2002 03 16	704	0.9+	1.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.4−
2000 09 04	I02	0.3+	0.1−	2002 03 16	704	(0.3+	1.7+)	2005 02 03	704	0.4−	0.9+
2000 09 23	699	0.0	0.0	2004 12 09	703	1.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.9+
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2004 12 09	703	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	0.5−	0.3+
2000 09 23	699	0.2−	0.4+	2004 12 09	703	0.8−	0.5+	2005 02 03	704	0.2+	0.5−
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2004 12 09	703	1.3−	0.5−	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2000 09 23	699	0.4−	0.7+	2004 12 10	699	0.4−	0.7+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2004 12 10	699	0.6+	1.1−	2005 03 08	G96	0.5−	0.3−
2000 09 23	704	0.6+	0.5−	2004 12 10	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−
2000 09 23	704	0.3+	0.5−	2004 12 10	699	0.5−	1.3−	2007 08 13	704	0.6−	0.5+
2000 09 23	704	0.1−	0.6−	2004 12 11	599	0.1−	0.0	2007 08 13	704	0.7−	0.1+
2000 09 25	691	0.2−	0.1+	2004 12 11	599	0.0	0.0	2007 08 13	704	0.8−	0.2−
2000 09 25	691	0.4−	0.1+	2004 12 11	599	0.2−	0.0	2007 08 13	704	0.4−	0.3−
2000 09 25	691	0.2−	0.2+	2004 12 11	599	0.2−	0.2−	2007 08 13	704	0.6−	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.1+	2004 12 13	599	0.1−	0.0	2007 08 14	704	1.2−	0.1+
2000 09 25	704	0.0	0.3+	2004 12 13	599	0.1−	0.2−	2007 08 14	704	0.6−	0.8−
2000 09 25	704	0.0	0.2−	2004 12 13	599	0.4−	0.2−	2007 08 14	704	0.3+	0.5−
2000 09 25	704	0.4−	0.2+	2004 12 13	599	0.1−	0.2−	2007 08 14	704	0.8−	0.5+
2000 09 25	704	0.3−	0.2−	2004 12 18	G96	0.0	0.4−	2007 08 21	G92	0.7+	0.3+
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2004 12 18	G96	0.2−	0.5−	2007 08 21	G92	0.5−	0.6−
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2004 12 18	G96	0.2−	0.2+	2007 08 21	G92	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.9+	2004 12 18	G96	0.4−	0.2−	2007 09 07	704	0.2−	1.1+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2005 01 01	703	0.0	0.4+	2007 09 07	704	2.0+	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 01 01	703	0.3+	0.1−	2007 09 07	704	0.3+	0.8+
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2005 01 01	703	(0.5−	1.6+)	2007 09 07	704	1.1+	1.5+
2000 11 03	704	0.6+	0.3−	2005 01 01	703	0.1−	0.7+				
2000 11 03	704	0.8−	0.3−	2005 01 06	704	0.1+	0.5+				

(162494)∗ 2000 QA$_8$ = 2002 CQ$_{158}$

Discovered 2000 Aug. 25 by K. Korlević and M. Jurić at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25063)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.07365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28337035	ω	49.75343		+0.98271567	−0.18127138	
a	2.2956188	Ω	320.64849		+0.14671881	+0.88637634	
e	0.1179091	i	3.39577		+0.11288714	+0.42600196	
P	3.48	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.6+	0.3+	2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2007 08 24	D29	0.3−	0.0
1995 03 08	691	0.1−	0.4−	2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2007 08 24	D29	0.2−	0.5−
1995 03 08	691	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	1.0−	1.1−	2007 08 24	D29	0.0	0.5−
2000 08 24	704	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	1.6+	1.1−	2007 08 24	D29	0.0	0.6−
2000 08 24	704	0.0	0.1+	2000 10 02	704	0.6+	0.1+	2007 09 07	704	0.4−	0.3+
2000 08 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 02	704	0.9+	1.0−	2007 09 07	704	0.1+	0.2+
2000 08 24	704	1.3+	0.6+	2002 02 07	704	0.2+	0.7−	2007 09 07	704	0.8−	0.5+
2000 08 24	704	0.2+	0.6−	2002 02 07	704	0.8+	0.9+	2007 09 07	704	0.0	0.3+
2000 08 25	120	(0.6+	2.3−)	2002 02 07	704	0.4+	1.4+	2007 09 07	704	0.6−	0.3+
2000 08 25	120	0.1−	0.7−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.3+	1.0+
2000 08 25	120	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.4−	2007 09 14	704	0.7−	1.1+
2000 08 26	120	2.0+	0.9−	2002 02 12	704	0.5−	0.2−	2007 09 14	704	(0.0	1.5+)
2000 08 26	120	0.8+	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	1.5+
2000 08 28	120	0.0	0.7−	2002 02 20	704	0.7+	0.6+	2007 09 14	704	0.1+	0.7+
2000 08 28	120	1.2−	0.6−	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.8−	0.2−
2000 08 29	120	0.5+	0.6+	2002 02 20	704	0.1+	0.8+	2007 09 14	699	0.2−	0.6+
2000 08 29	120	(0.9−	3.4−)	2002 02 20	704	0.6+	1.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.8+
2000 08 31	704	0.5+	0.4−	2002 03 13	704	(0.5+	1.6−)	2007 09 14	699	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.2−	0.6+	2007 09 14	A50	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2002 03 13	704	0.4−	0.3−	2007 09 14	A50	0.4+	0.2−
2000 08 31	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	0.4−	1.3+	2007 09 14	A50	0.2−	0.1+
2000 09 02	699	0.7−	0.7+	2002 03 15	704	0.4+	0.4+	2007 09 14	A50	0.5+	0.0
2000 09 02	699	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	0.4+	1.0+	2007 09 15	704	0.7−	0.8+
2000 09 02	699	0.3−	0.0	2002 03 15	704	(1.4+	1.8+)	2007 09 15	704	0.6−	0.4+
2000 09 02	699	0.6−	0.1−	2002 03 15	704	0.3−	0.7+	2007 09 15	704	0.1+	0.2+
2000 09 22	699	0.7−	0.9−	2004 12 17	704	0.7+	0.5+	2007 09 15	704	0.5−	0.3+
2000 09 22	699	0.2−	0.1−	2004 12 17	704	0.2+	0.9+	2007 09 17	704	0.2+	0.9+
2000 09 22	699	0.9−	0.3−	2004 12 17	704	0.6−	0.3+	2007 09 17	704	0.1+	0.7+
2000 09 22	699	0.9−	0.4+	2004 12 17	704	0.0	0.2+	2007 09 17	704	0.7−	0.6+
2000 09 23	699	0.2−	0.0	2004 12 21	691	0.2−	0.5−	2007 09 17	704	0.4−	0.3+
2000 09 23	699	0.2−	0.1+	2004 12 21	691	0.0	0.4−	2007 09 17	704	0.3+	0.7+

2000 09 23	699	0.7−	0.3−	2004 12 21	691	0.1−	0.4−	2007 09 21	A50	0.7+	0.1+
2000 09 23	699	0.7−	0.6−	2007 08 15	704	0.5−	0.6−	2007 09 21	A50	0.7+	0.3+
2000 09 24	704	0.6+	0.2+	2007 08 15	704	(0.7+	1.6+)	2007 09 21	A50	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2007 08 15	704	0.6+	0.4+	2007 09 21	A50	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.7+	1.0−	2007 08 15	704	0.3−	0.5+	2007 09 23	A50	0.5+	0.4+
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2007 08 23	691	0.3−	0.2−	2007 09 23	A50	0.4+	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2007 08 23	691	0.3−	0.4−	2007 09 23	A50	0.5+	0.3+
2000 10 01	704	0.9+	0.5+	2007 08 23	691	0.4−	0.3−	2007 09 23	A50	0.3+	0.4+

(162495)∗ 2000 QV$_{17}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.13101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28202047	ω	149.99490		+0.36463815	+0.92876766	
a	2.3029382	Ω	141.28119		−0.87408259	+0.36605327	
e	0.1683352	i	6.10807		−0.32096518	+0.05827214	
P	3.49	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.1+	0.0	2003 04 21	291	0.7−	0.3−	2006 01 31	691	0.3+	0.1−
2000 07 29	807	0.2+	0.0	2003 04 21	291	0.4−	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.3−
2000 08 24	704	1.0+	0.1+	2003 04 21	291	0.6−	0.6−	2006 03 02	G96	0.4−	0.1+
2000 08 24	704	1.8−	0.2−	2003 04 27	699	0.8−	0.5+	2006 03 02	G96	0.7+	0.4−
2000 08 24	704	0.0	1.5+	2003 04 27	699	0.7−	0.2+	2006 03 02	G96	0.6−	0.8+
2000 08 24	704	0.4+	0.1−	2003 04 27	699	1.1−	1.4−	2006 03 02	G96	0.1+	0.5+
2000 08 24	704	0.2−	0.4−	2003 04 27	699	0.4−	1.0+	2007 08 09	704	0.9+	0.7+
2000 08 26	704	0.5−	0.2−	2003 04 29	691	0.2+	0.3−	2007 08 09	704	0.6+	0.2+
2000 08 26	704	0.6+	0.8+	2003 04 29	691	0.2+	0.3−	2007 08 09	704	0.1+	0.9−
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 04 29	691	0.1+	0.2−	2007 08 13	D29	0.4+	0.1−
2000 08 26	704	0.2+	0.2+	2003 05 29	691	0.7+	0.6+	2007 08 13	D29	0.3+	0.2−
2000 08 26	704	0.4−	0.1−	2003 05 29	691	0.4+	0.6+	2007 08 13	D29	0.1+	0.1+
2000 08 29	704	0.6+	0.4−	2003 05 29	691	0.3+	0.4+	2007 08 13	D29	0.0	0.4−
2000 08 29	704	0.6+	0.4+	2006 01 26	G96	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.5−	0.4+
2000 08 29	704	0.7−	0.8−	2006 01 26	G96	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.4+	1.1−
2003 04 11	691	0.2+	0.2−	2006 01 26	G96	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.9−	0.6−
2003 04 11	691	0.3+	0.2+	2006 01 26	G96	0.1−	0.5−	2007 09 03	703	1.0−	0.1+
2003 04 11	691	0.1+	0.2−	2006 01 31	691	0.2−	0.4+				

(162496)∗ 2000 QH$_{26}$

Discovered 2000 Aug. 26 by P. Pravec and P. Kušnirák at Ondřejov.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.49034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27103909	ω	21.62824		+0.92234343	−0.38636457	
a	2.3647293	Ω	1.10775		+0.33533988	+0.79763041	
e	0.1373448	i	6.65013		+0.19191081	+0.46315025	
P	3.64	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	557	0.3−	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.7+	2007 08 08	704	0.3−	0.2−
2000 08 27	557	0.5−	0.8+	2000 11 03	704	0.7−	0.8+	2007 08 08	704	0.3−	0.3+
2000 08 27	557	0.8−	0.2+	2000 11 03	704	0.2−	0.8+	2007 08 08	704	0.5−	0.6+
2000 08 28	557	0.1−	0.6+	2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2007 08 08	704	0.0	0.2−
2000 08 28	557	0.5−	0.4+	2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2007 08 11	704	0.6+	1.0+
2000 08 28	557	0.1−	0.4+	2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2007 08 11	704	0.7+	1.2+
2000 09 05	704	0.8+	0.2+	2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2007 08 11	704	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	(2.1+	0.2−)	2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2007 08 14	704	0.3−	0.2−
2000 09 05	704	0.6+	0.0	2002 03 06	557	0.7−	0.0	2007 08 14	704	0.0	0.6+
2000 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 03 06	557	1.4−	1.1+	2007 08 14	704	0.1−	1.4+
2000 09 05	704	0.5+	1.6+	2002 03 08	557	0.9−	0.8+	2007 08 14	704	0.3+	1.2+
2000 09 06	704	0.4−	0.4+	2002 03 08	557	0.7−	1.0+	2007 08 16	D29	0.6+	0.4−
2000 09 06	704	0.8−	0.6+	2002 03 12	644	0.6+	1.0+	2007 08 16	D29	0.4+	0.2−
2000 09 06	704	0.3+	0.4+	2002 03 12	644	0.5+	0.6+	2007 08 16	D29	0.6−	0.7+
2000 09 06	704	0.4+	0.1−	2002 03 12	644	0.6+	0.7+	2007 08 16	D29	0.0	0.0
2000 09 06	704	0.0	0.2+	2002 03 15	644	0.2+	0.5+	2007 08 22	699	(0.4+	1.7+)
2000 09 25	691	0.1+	0.6−	2002 03 15	644	0.4+	0.7+	2007 08 22	699	0.1−	0.8+
2000 09 25	691	0.0	0.5−	2002 03 15	644	0.4+	0.6+	2007 08 22	699	0.4+	0.5+
2000 09 25	691	0.1+	0.4−	2002 03 16	704	1.2+	1.0+	2007 08 22	699	0.1+	0.4+
2000 09 30	704	1.2+	1.0+	2002 03 16	704	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.2−	0.2+
2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	1.2+	2007 09 03	703	1.0−	0.1+
2000 09 30	704	0.4+	1.7+	2002 03 16	704	0.2+	1.2+	2007 09 03	703	0.5+	0.2−
2000 10 07	691	0.1−	0.5−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	2007 09 03	703	0.3−	0.3+
2000 10 07	691	0.1−	0.5−	2002 03 20	704	0.9+	0.9−	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 10 07	691	0.2−	0.4−	2002 03 20	704	0.2−	1.3−	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2000 10 19	557	0.2−	0.4+	2002 03 20	704	0.1+	0.1+	2007 09 11	691	0.3−	0.1−
2000 10 19	557	0.1+	0.2+	2002 03 20	704	0.6−	0.6+	2007 09 15	699	0.9−	0.3+
2000 10 19	557	0.1−	0.1+	2002 03 20	704	0.7+	0.7+	2007 09 15	699	0.9+	0.7+
2000 10 19	557	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.0	1.1−	2007 09 15	699	0.0	0.4−
2000 10 25	704	0.4−	0.6+	2002 03 20	704	1.0+	0.6+	2007 09 15	699	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2002 04 04	691	0.3+	0.1+	2007 09 18	699	0.8+	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2002 04 04	691	0.5+	0.6+	2007 09 18	704	0.5−	0.9+
2000 10 25	704	0.1−	0.7+	2002 04 04	691	0.7+	0.4+	2007 09 18	699	0.4+	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2002 04 07	291	0.2+	0.4+	2007 09 18	704	0.6−	0.8+
2000 10 28	557	0.3−	0.2+	2002 04 07	291	0.3+	0.8+	2007 09 18	699	0.2+	0.1−
2000 10 28	557	0.1+	0.2+	2002 04 07	291	0.2+	0.3+	2007 09 18	704	0.9−	0.8+
2000 11 01	704	0.7−	0.4+	2004 12 12	644	0.2+	0.4+	2007 09 18	704	0.5−	0.3+
2000 11 01	704	0.9−	1.0+	2004 12 12	644	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.6−	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	1.8+	2004 12 12	644	0.2+	0.5+	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2000 11 01	704	0.1+	1.0+	2006 04 20	A55	0.8+	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2006 04 20	A55	0.6+	0.7+	2007 09 20	691	0.4−	0.1+
2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2006 04 20	A55	0.1+	0.8+				

(162497)∗ 2000 QW$_{26}$ = 2002 CV$_{57}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 25070)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	317.86714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28728472	ω	111.59839		+0.43921553	−0.89595184	
a	2.2747187	Ω	312.17287		+0.78778585	+0.41943376	
e	0.1516824	i	5.11155		+0.43183698	+0.14610139	
P	3.43	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2002 03 12	704	(1.7+	0.7+)	2005 01 16	704	1.2−	0.2+
2000 08 24	704	0.1+	0.1−	2002 03 12	699	0.9−	0.8+	2005 01 16	704	0.5−	0.2+
2000 08 24	704	1.0−	0.7+	2002 03 12	699	0.1+	0.7+	2005 01 16	704	0.6−	0.2+
2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2002 03 13	644	0.4+	1.1+	2005 01 16	704	0.4−	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	0.5+	2002 03 13	644	0.4+	1.0+	2005 01 19	704	1.2−	0.4+
2000 08 28	704	0.2+	0.4+	2002 03 13	644	0.1+	1.1+	2005 01 19	704	0.4−	0.3+
2000 08 28	704	1.1+	0.9−	2002 03 16	704	0.1+	1.1+	2005 01 19	704	0.2+	0.2+
2000 08 28	704	0.0	1.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2005 01 19	704	0.3−	0.1−
2000 08 28	704	0.2−	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.8+	2005 02 03	704	0.8+	0.6−
2000 08 29	704	1.0−	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.6+	2005 02 03	704	0.7+	1.0−
2000 08 29	704	0.2+	0.8+	2002 04 04	699	0.6+	0.9+	2005 02 03	704	0.5+	1.2−
2000 08 29	704	0.0	0.9+	2002 04 04	644	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.7+	0.8−
2000 08 29	704	0.0	0.5+	2002 04 04	699	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	1.2+	0.7−
2000 08 29	704	0.9−	0.4+	2002 04 04	644	0.2−	0.7+	2007 08 13	704	0.6−	0.4+
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2002 04 04	644	0.1−	0.8+	2007 08 13	704	(3.3−	2.1+)
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2002 04 04	699	0.3−	0.9+	2007 08 13	704	(3.4−	1.7+)
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2002 04 04	699	0.1+	0.0	2007 08 13	704	(4.1−	0.8+)
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2004 10 21	704	0.5+	1.1+	2007 08 13	704	(3.3−	2.1+)
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2004 10 21	704	0.7+	0.4+	2007 09 03	703	0.5+	0.9+
2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2004 10 21	704	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.8−	0.4+
2002 02 07	704	0.5+	1.3+	2004 10 21	704	(2.6−	1.3+)	2007 09 03	703	0.5+	0.4+
2002 02 09	704	0.8+	0.2+	2004 11 22	704	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.3+	0.5+
2002 02 09	704	0.2+	0.6−	2004 11 22	704	0.1+	0.4−	2007 09 04	683	0.3−	0.2+
2002 02 09	704	0.1−	0.2+	2004 11 22	704	0.3−	0.1+	2007 09 04	683	0.3−	0.1−
2002 02 09	704	0.2+	0.7+	2004 11 22	704	(1.1+	3.3+)	2007 09 04	683	0.9−	0.5+
2002 02 11	704	0.5+	0.9+	2004 12 02	704	0.1+	0.3+	2007 09 07	704	0.1+	0.2−
2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2004 12 02	704	0.2+	0.1−	2007 09 07	704	0.3+	0.2−

2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2004 12 02	704	0.0	0.6+	2007 09 07	704	0.5+	0.8+
2002 02 11	704	(2.5−	1.1+)	2004 12 02	704	0.1−	0.5+	2007 09 07	704	0.3+	0.0
2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2004 12 02	704	0.1−	0.1+	2007 09 07	704	0.1+	0.2+
2002 02 11	608	0.4+	0.2+	2004 12 04	644	0.7−	0.2−	2007 09 13	704	1.2−	0.7−
2002 02 11	608	0.5+	0.1+	2004 12 04	644	0.7−	0.0	2007 09 13	704	0.2−	1.3+
2002 02 11	608	0.3+	0.0	2004 12 04	644	0.5−	0.0	2007 09 13	704	0.7+	1.3+
2002 02 15	704	0.3+	0.6+	2004 12 09	704	0.5−	0.5+	2007 09 13	704	0.0	0.4+
2002 02 15	704	0.2+	0.5+	2004 12 09	704	0.2+	0.3−	2007 09 13	704	0.1+	0.0
2002 02 15	704	0.1+	0.3+	2004 12 09	704	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.6+
2002 02 15	704	0.4−	0.2+	2004 12 11	704	0.5−	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.8+
2002 02 15	704	0.4+	0.5−	2004 12 11	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.8+
2002 02 20	704	1.3+	0.8+	2004 12 11	704	0.4+	0.5+	2007 09 14	704	0.2+	0.7+
2002 02 20	704	0.2+	0.8+	2004 12 11	704	1.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.3−	0.8+
2002 02 20	704	1.2+	0.4+	2004 12 11	704	0.4−	0.3−	2007 09 14	699	0.1−	1.0+
2002 02 20	704	(2.1+	0.3+)	2004 12 15	704	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.1+	1.2+
2002 02 20	704	0.5+	0.9+	2004 12 15	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.9−	0.4+
2002 02 25	644	0.7+	0.4+	2004 12 15	704	0.6+	0.1+	2007 09 15	G96	0.4−	0.4−
2002 02 25	644	0.4+	0.6+	2004 12 15	704	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.1−	0.8+
2002 02 25	644	0.6+	0.6+	2004 12 15	704	0.0	0.3−	2007 09 15	G96	0.3−	1.5−
2002 03 05	703	0.8+	0.8+	2004 12 17	704	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.5−	1.2+
2002 03 05	703	0.1−	0.7+	2004 12 17	704	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.6+
2002 03 05	703	0.2+	0.4+	2004 12 17	704	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	1.0−	0.4−
2002 03 05	703	0.6+	0.6+	2004 12 17	704	0.3+	0.0	2007 09 15	G96	1.0−	0.4−
2002 03 09	704	1.2+	0.7−	2005 01 07	704	0.2+	0.4−	2007 09 15	704	0.5−	1.6+
2002 03 09	704	(1.9+	0.6−)	2005 01 07	704	0.3+	0.7−	2007 09 15	704	0.3−	1.1+
2002 03 09	704	0.3+	0.9+	2005 01 07	704	0.1−	0.5−	2007 09 17	704	0.4−	1.0+
2002 03 09	704	(2.1+	0.9+)	2005 01 07	704	0.4+	0.6−	2007 09 17	704	0.0	0.0
2002 03 12	704	(2.2+	0.7+)	2005 01 07	704	0.1−	0.4−	2007 09 17	704	0.1+	0.1−
2002 03 12	704	1.2+	0.7+	2005 01 12	704	0.3+	0.0	2007 09 17	704	0.2−	0.5−
2002 03 12	699	0.1−	0.4+	2005 01 12	704	0.5+	0.1+	2007 09 17	704	1.1−	1.6+
2002 03 12	704	(1.7+	1.7+)	2005 01 12	704	0.5+	0.7+	2007 09 17	704	0.7+	0.3−
2002 03 12	699	0.2−	0.5+	2005 01 12	704	0.5+	0.0	2007 09 17	704	0.7−	0.2+

(162498)∗ 2000 QH$_{32}$ = 2003 HX$_{40}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 46428)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	36.46444		(2000.0)			
n	0.28229659	ω	286.85889		+0.64592457	+0.76228036
a	2.3014363	Ω	23.53056		−0.65504579	+0.58124837
e	0.1723061	i	5.94538		−0.39204140	+0.28474372
P	3.49	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	1.2+	1.0−	2003 04 29	704	0.9−	1.1−	2006 02 22	703	(2.8−	2.1−)
2000 08 26	704	0.3+	1.1−	2003 04 29	704	0.1−	1.2−	2006 02 22	703	0.6+	0.8−
2000 08 26	704	0.4+	1.0−	2003 04 29	704	0.4+	0.2−	2006 02 25	691	0.3+	0.2+
2000 08 28	704	0.0	0.5−	2003 04 30	704	0.2−	0.1−	2006 02 25	691	0.2+	0.3+
2000 08 28	704	0.0	0.6+	2003 04 30	704	0.6+	0.8+	2006 02 25	691	0.5+	0.2+
2000 08 28	704	0.3+	0.1−	2003 04 30	704	0.3−	0.7+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+
2000 08 28	704	0.2−	0.6+	2003 04 30	704	0.2+	1.4+	2006 03 04	691	0.2+	0.4+
2000 08 28	704	0.0	0.7+	2003 05 08	608	0.4+	0.6+	2006 03 04	691	0.3+	0.4+
2000 09 04	704	0.2−	0.3−	2003 05 08	608	0.1+	0.1−	2006 03 08	691	0.1+	0.3+
2000 09 04	704	0.4−	0.2−	2003 05 08	608	0.5−	0.4−	2006 03 08	691	0.2+	0.6+
2000 09 04	704	0.1−	0.6+	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2006 03 08	691	0.4+	0.3+
2000 09 04	704	0.0	0.3−	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2007 08 16	D29	0.2−	0.1+
2000 09 04	704	0.2−	0.3+	2004 11 11	691	0.2+	0.1−	2007 08 16	D29	0.4+	0.0
2000 09 21	704	0.4+	0.2−	2004 12 02	703	1.1−	0.5−	2007 08 16	D29	0.0	0.3−
2000 09 21	704	0.3−	0.1+	2004 12 02	703	0.3+	0.4+	2007 08 16	D29	0.4−	0.3+
2000 09 21	704	1.4−	0.0	2004 12 02	703	0.7+	0.5+	2007 09 04	703	0.9−	1.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2004 12 02	703	0.6−	1.4+	2007 09 04	703	0.1−	1.0+
2000 09 24	699	0.6−	0.5+	2006 02 22	703	(1.9−	1.6−)	2007 09 04	703	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2006 02 22	703	1.0−	0.7−	2007 09 04	703	0.4+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.9+	2006 02 22	703	0.5−	1.3−	2007 09 15	704	0.5−	0.5+
2000 09 24	699	0.2−	0.3+	2006 02 22	703	0.5−	0.0	2007 09 15	704	0.6−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2006 02 22	703	0.7−	0.8−	2007 09 15	704	0.0	0.6+
2000 09 24	699	0.4+	0.2+	2006 02 22	703	0.7−	0.4−	2007 09 15	704	0.1+	0.6−
2000 09 24	704	1.3+	1.2+	2006 02 22	703	0.1+	1.1−	2007 09 15	704	0.6−	0.2−
2000 09 24	699	0.1−	0.7+	2006 02 22	703	1.1−	1.0−	2007 09 18	704	0.4+	0.3+
2002 01 14	645	0.1−	0.0	2006 02 22	703	(2.0−	0.8−)	2007 09 18	704	0.7−	0.3−
2002 01 14	645	0.0	0.0	2006 02 22	703	0.9−	0.1−	2007 09 18	704	0.0	0.1+

(162499)∗ 2000 QZ$_{33}$

Discovered 2000 Aug. 26 by K. Korlević and M. Jurić at Višnjan.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	35.92890		(2000.0)			
n	0.28538746	ω	83.65660		+0.77396593	+0.62775405
a	2.2847891	Ω	237.42539		−0.61295202	+0.70977620
e	0.1621909	i	5.65763		−0.15895458	+0.31959754
P	3.45	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	120	0.1+	0.2−	2000 09 21	699	0.3−	0.2+	2007 06 20	703	0.8−	0.3+
2000 08 26	120	0.6−	1.2−	2000 09 25	704	0.6−	0.0	2007 06 20	703	0.4−	1.2+
2000 08 26	120	(2.0−	0.9−)	2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2007 06 20	703	0.6−	0.7+
2000 08 28	120	0.6−	0.5−	2000 09 25	704	0.1+	0.7−	2007 07 19	J75	0.3−	0.4−
2000 08 28	120	0.9+	0.1−	2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2007 07 19	J75	0.4+	0.3−
2000 08 29	120	0.8+	0.4+	2000 09 25	704	0.8−	0.2−	2007 07 19	J75	0.1+	0.6−
2000 08 29	120	0.4+	0.7−	2000 10 04	691	0.4+	0.2−	2007 09 04	703	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 10 04	691	0.2+	0.3−	2007 09 04	703	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2000 10 04	691	0.3+	0.2−	2007 09 04	703	0.5−	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	0.5−	2003 04 30	704	0.0	0.9+	2007 09 04	703	0.1−	0.4−
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2003 04 30	704	1.2+	0.7−	2007 09 05	699	0.7+	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.8−	2003 04 30	704	0.7+	0.5+	2007 09 05	699	0.7+	0.1−
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2003 04 30	704	0.4+	0.3+	2007 09 05	699	0.3−	0.6−
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2003 05 29	704	0.9−	0.3+	2007 09 05	699	0.8+	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2003 05 29	704	1.0−	0.6+	2007 09 11	703	0.1−	0.4−
2000 09 03	704	0.2+	0.7+	2003 05 29	704	0.1−	0.5+	2007 09 11	703	0.5−	0.8−
2000 09 08	120	1.6+	0.3−	2003 05 29	704	0.3+	1.0+	2007 09 11	703	0.2−	0.8−
2000 09 08	120	(4.7−	0.4+)	2004 11 11	691	0.1−	0.4+	2007 09 11	703	0.5+	0.4−
2000 09 19	608	(4.0+	3.0+)	2004 11 11	691	0.2+	0.2+	2007 09 22	704	0.4−	0.9+
2000 09 19	608	(3.2+	3.4+)	2004 11 11	691	0.2−	0.2+	2007 09 22	704	0.3−	0.3+
2000 09 19	608	(3.8+	2.9+)	2004 12 10	704	0.5−	0.2+	2007 09 22	704	0.3−	1.4+
2000 09 21	699	1.0−	1.7+	2004 12 10	704	0.5+	0.8+	2007 09 22	704	0.1+	1.1+
2000 09 21	699	0.7−	1.7+	2004 12 10	704	0.6+	0.5−	2007 09 22	704	0.1−	0.6+
2000 09 21	699	0.5−	1.1+	2007 06 20	703	0.4+	1.2+				

(162500)∗ 2000 QE$_{38}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	91.96174		(2000.0)			
n	0.29351113	ω	298.76882		+0.01712019	+0.99917224
a	2.2424340	Ω	332.13885		−0.88761418	−0.00180172
e	0.1517960	i	4.52895		−0.46026946	+0.04063979
P	3.36	H	16.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 07 05	699	0.4−	0.6+	2003 05 23	428	1.0+	0.6+	2006 03 05	691	0.3+	0.2+
2000 07 05	699	0.6+	0.9+	2004 11 11	691	0.3−	0.1+	2006 03 09	691	0.1+	0.3+
2000 07 05	699	0.8+	1.5+	2004 11 11	691	0.2−	0.2−	2006 03 09	691	0.1−	0.0
2000 07 05	699	0.6+	1.6+	2004 11 11	691	0.0	0.1−	2006 03 09	691	0.1+	0.3+
2000 08 01	704	0.3−	0.1+	2004 12 15	704	0.2−	0.7+	2006 03 24	699	0.1−	0.4+
2000 08 01	704	0.1+	0.6+	2004 12 15	704	0.1+	0.2−	2006 03 24	699	0.4+	1.0−
2000 08 01	704	0.1+	1.0+	2004 12 15	704	0.1+	1.3+	2006 03 24	699	0.3−	0.2−
2000 08 01	704	0.3−	0.7+	2004 12 15	704	1.0+	1.3+	2006 03 24	699	0.6−	0.1+
2000 08 01	704	0.4+	0.5+	2005 12 06	291	0.7−	0.7+	2006 04 07	691	0.3+	0.2+
2000 08 24	704	0.8−	0.1−	2005 12 06	291	0.3−	0.6+	2006 04 07	691	0.0	1.0+
2000 08 24	704	1.0−	0.1+	2005 12 06	291	0.1+	0.4+	2006 04 07	691	0.6+	0.2+
2000 08 24	704	0.2−	0.7+	2006 01 04	G96	0.3+	0.1+	2006 04 16	699	0.8+	1.0−

2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2006 01 04	G96	0.1+	0.4−	2006 04 16	699	(2.9+	1.2−)		
2000 08 29	704	0.2−	1.0−	2006 01 04	G96	0.6−	0.1−	2006 04 16	699	1.4+	0.5−		
2000 08 29	704	0.3−	0.2−	2006 01 04	G96	0.4−	0.4−	2006 04 16	699	0.7−	0.0		
2000 08 29	704	0.4−	0.4−	2006 01 23	G96	0.3+	0.4+	2007 09 14	704	0.5+	1.3+		
2000 08 29	704	0.4−	0.2+	2006 01 23	G96	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.4+		
2000 09 05	704	0.7+	0.7+	2006 01 23	G96	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.2+	0.9+		
2000 09 05	704	0.3−	0.4−	2006 01 23	G96	0.1−	0.6+	2007 09 14	704	0.2+	0.9+		
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.5+		
2000 09 05	704	0.2+	0.3−	2006 02 24	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	691	0.0	0.4+		
2003 05 08	704	0.5−	0.2−	2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2007 09 15	691	0.6−	0.2−		
2003 05 08	704	0.1+	0.9+	2006 02 24	G96	0.3+	0.0	2007 09 15	691	0.1+	0.5+		
2003 05 08	704	0.2−	0.2−	2006 02 24	G96	0.0	0.2−	2007 09 24	691	0.1−	0.3+		
2003 05 08	704	0.8−	0.6+	2006 02 24	G96	0.2+	0.2−	2007 09 24	691	0.4−	0.1+		
2003 05 08	704	0.5−	0.5−	2006 02 24	G96	0.1−	0.1−	2007 09 24	691	0.3−	0.5+		
2003 05 22	428	0.9−	0.3+	2006 03 05	691	0.2+	0.2+						
2003 05 22	428	0.6+	0.8+	2006 03 05	691	0.2+	0.3+						

(162501)∗ 2000 QH$_{38}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.10296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28135055	ω	343.23461		+0.83327676	+0.55277972	
a	2.3065925	Ω	343.19785		−0.50351880	+0.75194712	
e	0.1604646	i	1.82143		−0.22829511	+0.35917978	
P	3.50	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.2−	0.1−	2004 11 04	691	0.1+	0.2−	2007 08 11	699	0.1−	0.2−		
2000 08 21	699	0.0	0.6+	2004 12 20	G96	1.1−	0.6+	2007 08 11	699	0.3−	0.2+		
2000 08 21	699	0.3−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2007 08 11	699	0.1+	0.9+		
2000 08 21	699	1.7−	0.1−	2004 12 20	G96	0.2+	0.2+	2007 08 11	699	0.3−	1.2−		
2000 08 24	704	0.5+	0.6−	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2007 08 15	704	1.1+	0.0		
2000 08 24	704	1.3−	0.5−	2005 10 31	568	0.4+	0.4+	2007 08 15	704	0.7+	0.5+		
2000 08 24	704	0.3+	0.3−	2005 10 31	568	0.2+	0.2+	2007 08 15	704	0.2−	0.4+		
2000 08 24	704	0.3+	0.7−	2005 10 31	568	0.2+	0.1+	2007 08 18	699	0.2−	0.8+		
2000 08 24	704	0.6+	0.2−	2006 03 05	G96	0.4−	0.4+	2007 08 18	699	0.2−	0.2+		
2000 08 29	704	0.2+	1.0+	2006 03 05	G96	0.4+	0.2+	2007 08 18	699	0.3+	0.7−		
2000 08 29	704	1.0+	1.0+	2006 03 05	G96	0.1+	0.4+	2007 08 18	699	0.4+	0.1+		
2000 08 29	704	0.0	1.3−	2006 03 05	G96	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	1.0−	0.2+		
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.3−	0.5+	2007 09 03	703	0.1+	0.3+		
2000 09 21	695	0.5+	0.1−	2007 08 09	704	0.4−	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.8−		
2000 09 21	695	0.6+	0.0	2007 08 09	704	0.4−	0.7+	2007 09 03	703	0.3+	0.4−		
2004 11 04	691	0.0	0.3+	2007 08 09	704	0.4−	1.1+						
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2007 08 09	704	0.3−	0.1−						

(162502)∗ 2000 QL$_{38}$ = 1989 EL$_{10}$ = 2006 EK$_{37}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 99958)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	98.81181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29305499	ω	124.52123		−0.02508705	+0.99827543	
a	2.2447603	Ω	143.92805		−0.94420035	−0.00622011	
e	0.0878185	i	5.17157		−0.32841489	−0.05837360	
P	3.36	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1989 03 05	033	0.4+	0.9+	2006 03 04	G96	0.3+	0.1+	2006 04 24	704	0.3−	0.6+		
1989 03 05	033	0.4−	0.2+	2006 03 21	704	0.5+	0.3+	2006 04 25	704	(0.2+	1.5+)		
2000 08 24	704	0.3+	0.7+	2006 03 21	704	0.2−	0.4+	2006 04 25	704	0.6+	0.1+		
2000 08 24	704	0.7−	1.0+	2006 03 21	704	1.3+	1.1+	2006 04 25	704	0.3−	0.3−		
2000 08 24	704	0.2+	1.1+	2006 03 21	704	(2.1+	0.4+)	2006 04 25	704	0.1+	0.7+		
2000 08 24	704	0.6−	0.3−	2006 03 24	704	0.4+	0.7+	2006 04 25	704	0.4−	1.1+		
2000 08 24	704	0.6−	0.3+	2006 03 24	704	0.9+	0.3+	2006 04 27	704	0.7+	0.3+		
2000 08 26	807	0.1+	0.1−	2006 03 24	704	0.9+	0.6−	2006 04 27	704	0.4+	0.3−		
2000 08 26	807	0.1−	0.2−	2006 03 24	704	0.3+	0.2+	2006 04 27	704	0.8+	0.7−		
2000 08 29	704	0.1+	0.1+	2006 03 26	699	0.3−	0.0	2007 09 03	703	0.3−	0.4+		
2000 08 29	704	0.5+	0.6+	2006 03 26	699	0.3−	0.7+	2007 09 03	703	0.5−	0.3−		
2000 08 29	704	0.6+	0.1−	2006 03 26	699	0.4−	0.8+	2007 09 03	703	0.7−	0.8+		
2000 09 02	704	0.5−	1.0+	2006 03 29	704	0.2+	0.9+	2007 09 03	703	0.7+	1.1+		
2000 09 02	704	0.5−	1.6+	2006 03 29	704	0.3+	0.3+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+		
2000 09 02	704	0.3−	0.5−	2006 03 29	704	0.2+	0.6+	2007 09 10	691	0.2−	0.2+		
2003 06 06	704	0.3+	0.5−	2006 03 29	704	0.1−	0.7+	2007 09 10	691	0.1−	0.3+		
2003 06 06	704	0.4−	0.1+	2006 04 20	699	0.5+	0.2+	2007 09 14	699	1.3−	0.0		
2003 06 06	704	0.3+	0.3+	2006 04 20	699	0.2+	0.9+	2007 09 14	699	0.1+	0.5+		
2004 10 09	291	0.3−	0.4+	2006 04 20	699	0.3+	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.0		
2004 10 09	291	0.2−	0.5+	2006 04 20	699	0.2+	0.7+	2007 09 14	699	0.4+	0.2−		
2004 10 09	291	0.3−	0.3+	2006 04 20	703	0.4+	0.2+	2007 09 14	691	0.3−	0.0		
2004 11 19	703	0.9+	0.3+	2006 04 20	703	0.5−	0.7+	2007 09 14	691	0.2−	0.4+		
2004 11 19	703	0.8+	1.0+	2006 04 20	703	0.7−	1.1+	2007 09 14	699	0.8−	0.7+		
2004 11 19	703	0.1+	1.0+	2006 04 20	703	0.1+	0.3−	2007 09 15	704	0.1−	1.9+		
2004 11 19	703	1.3+	0.5+	2006 04 23	704	0.1−	0.6+	2007 09 15	704	0.7+	0.8+		
2006 03 03	691	0.0	0.5+	2006 04 23	704	0.5−	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	1.4+		
2006 03 03	691	0.1+	0.6+	2006 04 23	704	0.5−	0.7+	2007 09 15	704	0.2+	1.3+		
2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2006 04 23	704	0.5+	0.7+	2007 09 15	704	0.2−	0.2+		
2006 03 04	G96	0.2−	0.3+	2006 04 24	704	0.5+	0.2−	2007 09 18	691	0.1−	0.2+		
2006 03 04	G96	0.2−	0.4+	2006 04 24	704	0.4+	1.1+	2007 09 18	691	0.0	0.1+		
2006 03 04	G96	0.0	0.3+	2006 04 24	704	0.5+	0.0	2007 09 18	691	0.0	0.1+		

(162503)∗ 2000 QF$_{41}$ = 2001 YA$_{57}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 22325)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	92.32394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28749773	ω	308.68924		−0.12765347	+0.98909928	
a	2.2735950	Ω	313.80798		−0.87547829	−0.14714748	
e	0.0855467	i	5.83742		−0.46609266	+0.00549777	
P	3.43	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.1+	0.0	2001 12 18	704	0.2−	0.5−	2006 03 25	644	0.4+	0.4+		
1990 10 14	691	0.2−	0.3−	2001 12 18	644	0.5+	0.1+	2006 03 25	644	0.4+	0.5+		
1990 10 14	691	0.2+	0.5−	2001 12 19	704	0.1−	0.0	2006 03 25	644	0.4+	0.6+		
2000 08 02	704	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.5−	0.6−	2006 04 20	703	0.3−	0.2+		
2000 08 02	704	0.1+	0.2+	2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2006 04 20	703	0.9−	0.3−		
2000 08 02	704	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2006 04 20	703	0.6−	0.1−		
2000 08 02	704	0.7+	0.1−	2002 01 06	644	0.2+	0.4+	2006 04 20	703	1.1−	0.5+		
2000 08 21	699	1.0−	0.0	2002 01 06	644	0.0	0.0	2007 09 07	704	0.0	0.7−		
2000 08 21	699	0.5−	0.5+	2002 01 06	644	0.1−	0.1+	2007 09 07	704	0.1+	0.0		
2000 08 21	699	0.8−	0.5+	2004 12 02	703	0.8−	0.2+	2007 09 07	704	0.4+	0.2+		
2000 08 21	699	0.1−	0.4+	2004 12 02	703	1.1−	0.7+	2007 09 07	704	0.1−	0.3+		
2000 08 24	704	0.0	0.3+	2004 12 02	703	(1.9−	0.2+)	2007 09 07	704	1.0+	0.0		
2000 08 24	704	0.8+	0.0	2004 12 02	703	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	0.3−	0.5−		
2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2005 12 01	691	0.5+	0.1−	2007 09 12	699	0.6−	0.1+		
2000 08 24	704	0.2−	1.3−	2005 12 01	691	0.8+	0.4+	2007 09 12	699	0.7−	0.3−		
2000 08 29	704	0.9+	0.6+	2005 12 01	691	0.8+	0.0	2007 09 12	699	0.7−	0.9+		
2000 08 29	704	0.6+	0.2+	2006 02 22	644	0.0	1.0+	2007 09 14	704	1.0−	0.2+		
2000 08 29	704	0.5+	0.4+	2006 02 22	644	0.2+	0.7+	2007 09 14	704	0.8−	0.2+		
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2006 02 22	644	0.4+	0.5−	2007 09 14	704	0.5−	0.6+		
2000 09 05	704	0.9−	0.4+	2006 03 21	704	0.2−	0.7+	2007 09 14	704	0.8−	0.5+		
2000 09 05	704	0.0	0.4−	2006 03 21	704	0.4−	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	0.5+		
2001 12 18	644	0.3+	0.4+	2006 03 21	704	0.9−	0.4+	2007 09 17	704	0.3−	0.9+		
2001 12 18	704	1.1+	0.4−	2006 03 24	699	0.5−	0.2+	2007 09 17	704	1.0+	0.5+		
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2006 03 24	699	0.4+	0.5−	2007 09 17	704	1.5+	0.8+		
2001 12 18	644	0.1+	0.0	2006 03 24	699	0.0	0.5−	2007 09 17	704	0.5−	0.3+		
2001 12 18	704	0.1−	0.3−	2006 03 24	699	0.0	0.6+						

(162504)∗ 2000 QM$_{43}$ = 2002 AH$_{78}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 22326)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	74.56497		(2000.0)			
n	0.29053434	ω	325.48893		+0.34082065	+0.93775155
a	2.2577251	Ω	324.30550		−0.83468980	+0.26913274
e	0.1280746	i	6.57493		−0.43259014	+0.21952128
P	3.39	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	1.4−	0.8+	2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2006 03 25	644	0.3+	0.4+
2000 08 02	704	0.2−	0.6−	2000 09 24	704	(2.2−	1.6+)	2006 03 25	644	0.2+	0.3+
2000 08 02	704	1.1+	0.2+	2002 01 08	704	0.7+	1.0+	2006 04 19	644	0.1−	0.2+
2000 08 02	704	1.0+	0.8−	2002 01 08	704	(0.2+	1.6+)	2006 04 19	644	0.3+	0.4+
2000 08 21	699	0.0	0.6+	2002 01 08	704	(0.2+	1.8+)	2006 04 19	644	0.2+	0.2+
2000 08 21	699	0.7−	0.8+	2002 01 11	691	0.3−	0.2+	2006 04 21	703	1.0−	0.1−
2000 08 21	699	1.3−	0.7+	2002 01 11	691	0.1−	0.2−	2006 04 21	703	0.7−	0.8+
2000 08 21	699	0.3+	0.8+	2002 01 11	691	0.0	0.1+	2006 04 21	703	0.7+	0.5−
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	(0.8+	2.0+)	2006 04 21	703	0.5−	1.1+
2000 08 24	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	704	(0.8+	1.9+)	2007 08 13	704	0.3+	0.5−
2000 08 24	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	(0.8+	2.3+)	2007 08 13	704	0.0	0.4+
2000 08 24	704	0.4−	0.0	2002 01 14	704	(1.4+	3.6+)	2007 08 13	704	0.6+	0.6+
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	(1.4+	2.6+)	2007 08 13	704	0.3−	0.5+
2000 08 29	704	0.4−	0.4+	2002 01 17	644	0.3+	0.5+	2007 08 13	704	(0.9−	1.6+)
2000 08 29	704	0.2−	0.3+	2002 01 17	644	0.1+	0.3+	2007 09 07	704	0.9−	0.2−
2000 08 29	704	0.2−	0.5+	2002 01 17	644	0.5+	0.4+	2007 09 07	704	0.2−	0.7+
2000 08 29	704	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2007 09 07	704	0.6−	0.3+
2000 08 29	704	0.3−	0.8+	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2007 09 07	704	0.5−	0.9−
2000 09 05	704	0.7−	0.7−	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2007 09 07	704	0.1−	0.7+
2000 09 05	704	0.4+	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.1−	2007 09 12	703	0.5−	0.2−
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.5−	2007 09 12	703	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.7−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2007 09 12	703	0.6+	0.1+
2000 09 05	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.4+	1.2+	2007 09 12	703	0.9+	0.5−
2000 09 21	704	0.2+	0.5+	2006 03 05	691	0.6+	0.6+	2007 09 14	704	0.0	0.9+
2000 09 21	699	0.2+	0.3+	2006 03 05	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.0
2000 09 21	704	0.2+	0.2+	2006 03 05	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.6−	0.4+
2000 09 21	699	0.4−	0.5+	2006 03 09	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.9−	0.7+
2000 09 21	704	0.6−	0.2+	2006 03 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.6−	0.4+
2000 09 21	704	0.8−	0.1−	2006 03 09	691	0.3+	0.1+	2007 09 24	704	1.1+	0.2+
2000 09 21	699	0.2−	0.0	2006 03 21	704	0.0	0.6+	2007 09 24	704	0.5−	0.9+
2000 09 21	704	0.6−	0.4+	2006 03 21	704	1.0+	1.0+	2007 09 24	704	0.8−	1.2+
2000 09 21	699	0.0	0.5+	2006 03 21	704	0.2−	0.7+				
2000 09 24	704	1.6+	1.2−	2006 03 25	644	0.3+	0.2+				

(162505)∗ 2000 QP$_{48}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	51.31872		(2000.0)			
n	0.29047356	ω	164.78931		+0.77664393	+0.62793342
a	2.2580401	Ω	156.09048		−0.59012418	+0.75314140
e	0.1451439	i	7.12036		−0.22040340	+0.19615723
P	3.39	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.1−	0.2−	2002 02 11	704	0.9+	0.1−	2006 04 07	691	0.1+	0.2−
2000 08 02	704	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2006 04 07	691	0.2−	0.1−
2000 08 02	704	0.5−	1.5−	2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2007 09 09	699	0.1−	0.5+
2000 08 02	704	0.7−	0.4−	2002 02 11	704	0.8−	0.5+	2007 09 09	699	0.6−	0.4+
2000 08 24	704	0.4+	0.2+	2003 05 09	704	0.9+	0.1−	2007 09 09	699	0.8−	0.6−
2000 08 24	704	0.0	0.0	2003 05 09	704	1.0−	1.1+	2007 09 09	699	0.9−	0.6−
2000 08 24	704	0.2−	0.4−	2003 05 09	704	1.2−	0.5+	2007 09 11	703	0.3+	1.1+
2000 08 24	704	0.1+	0.5−	2003 05 09	704	0.4−	0.5+	2007 09 11	703	0.0	1.4+
2000 08 24	704	0.0	0.3−	2003 05 09	704	0.1−	0.7+	2007 09 11	703	0.5+	0.2+
2000 08 25	807	0.0	0.2+	2003 06 06	704	0.5−	0.0	2007 09 11	703	0.2−	1.3+
2000 08 25	807	0.4−	0.1−	2003 06 06	704	0.8−	0.7+	2007 09 11	683	0.6+	0.3+
2000 08 29	704	0.2+	0.2−	2003 06 06	704	0.3+	0.5+	2007 09 11	683	0.2+	0.1+
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2003 06 06	704	0.1−	0.4+	2007 09 11	683	1.0−	0.2−
2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2003 07 08	691	0.0	0.2−	2007 09 17	704	1.0−	0.5−
2000 08 29	704	0.4+	0.2−	2003 07 08	691	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	1.7−	0.6+
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2003 07 08	691	0.1+	0.1+	2007 09 17	704	1.9−	0.5+
2000 09 05	704	0.9−	0.2+	2003 07 24	644	0.4+	0.1+	2007 09 18	699	1.0−	0.8−
2000 09 05	704	0.6+	0.3−	2003 07 24	644	0.6+	0.4+	2007 09 18	699	0.8+	0.1+
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2003 07 24	644	0.5+	0.2+	2007 09 18	699	0.3−	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.4+	2004 12 18	704	(0.7+	2.8+)	2007 09 18	699	0.9−	0.5−
2000 09 21	704	0.3+	0.1−	2004 12 18	704	(0.2+	2.2+)	2007 09 21	704	0.9+	0.0
2000 09 21	704	0.6−	0.2−	2004 12 18	704	(0.6−	1.6+)	2007 09 21	704	1.9+	0.2+
2000 09 21	704	0.4+	0.4+	2004 12 18	704	0.4−	1.3+	2007 09 21	704	1.1+	0.4+
2000 09 21	704	0.6+	0.4+	2004 12 18	704	0.2−	0.7+	2007 09 21	704	0.7+	0.2+
2000 09 21	704	1.0+	0.7−	2006 04 02	691	0.4+	0.4+	2007 09 21	704	1.6+	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2006 04 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 21	D29	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.7−	1.1+	2006 04 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 21	D29	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2006 04 03	J95	0.0	0.1−	2007 09 21	D29	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2006 04 03	J95	0.1−	0.3−	2007 09 21	D29	0.0	0.0
2000 09 24	704	1.1+	0.0	2006 04 03	J95	0.0	0.2−				
2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2006 04 07	691	0.1+	0.1−				

(162506)∗ 2000 QC$_{49}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	9.23435		(2000.0)			
n	0.29328439	ω	244.79280		+0.83815509	−0.54512244
a	2.2435896	Ω	148.23089		+0.51214418	+0.77496799
e	0.2110700	i	1.99984		+0.18762831	+0.31979077
P	3.36	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	(0.8+	3.1+)	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2000 08 24	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	(3.0+	1.4+)	2006 05 21	G96	0.0	0.0
2000 08 24	704	0.1+	1.2+	2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2006 05 21	G96	0.1−	0.4+
2000 08 24	704	0.5−	1.1+	2002 04 04	644	0.4+	0.4+	2006 05 21	G96	0.2−	0.1−
2000 08 24	704	0.1+	0.9+	2002 04 04	644	0.5+	0.6+	2006 05 21	G96	0.0	0.1−
2000 08 29	704	0.1−	0.1+	2002 04 17	691	0.6+	0.6+	2006 05 25	691	0.1−	0.6+
2000 08 29	704	0.3−	0.1+	2002 04 17	691	0.8+	0.0	2006 05 25	691	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.9−	0.0	2002 04 17	691	0.2+	0.4+	2006 05 25	691	0.1+	0.6+
2000 08 29	704	0.1+	0.5−	2005 01 17	691	0.0	0.2+	2006 05 29	691	0.1+	0.4+
2000 08 29	704	0.1−	0.4−	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2006 05 29	691	0.2+	0.5+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.2+	2006 05 29	691	0.3+	0.5+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	1.0−	0.4−
2000 09 05	704	0.9−	0.2+	2005 02 02	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	0.7−	1.0+
2000 09 05	704	0.6−	1.4+	2005 02 02	704	0.6−	1.4+	2007 09 13	704	1.1−	0.9+
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2005 02 04	691	0.0	0.3+	2007 09 13	704	1.4−	1.6+
2000 09 05	704	0.5−	1.7+	2005 02 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.8−	0.9+
2000 09 05	704	0.0	1.3+	2005 02 04	691	0.0	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1+
2000 09 21	704	0.3+	0.5+	2005 02 04	699	0.3+	0.4+	2007 09 14	G96	0.2+	0.1+
2000 09 21	704	0.7+	0.3+	2005 02 04	699	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.3+	0.0
2000 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 02 04	699	1.3+	0.5+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2+
2000 09 21	704	0.9−	0.3+	2005 02 04	699	0.5−	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1+
2000 09 21	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.1−	0.5−	2007 09 14	G96	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.5−	0.4+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	1.1−	2005 02 09	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	G96	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2005 02 09	704	0.5+	0.5+	2007 09 16	704	0.4−	0.9+
2000 10 02	704	0.8+	0.2−	2005 03 02	691	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	0.6+
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2005 03 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2005 03 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.6+	0.6−
2000 11 02	704	0.4−	1.4+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.0	0.4+
2002 03 13	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.4−	2007 09 19	704	0.2−	1.9+
2002 03 13	691	0.5−	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	1.2+	1.2+

2002 03 13	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.8+	0.0	
2002 03 16	704	(0.0	1.9+)	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2007 09 19	704	0.7+	1.2+	
2002 03 16	704	(0.2+	2.2+)	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.3+	0.4+	

(162507)∗ 2000 QE$_{60}$ = 2002 AN$_{12}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 22337)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.76488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28019553	ω	252.46039		+0.91076365	−0.39115745	
a	2.3129269	Ω	130.34920		+0.41292569	+0.86382637	
e	0.0844574	i	9.99760		−0.00139880	+0.31748993	
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 12 11	691	0.2+	0.2−	2002 02 04	608	0.8−	0.1+	2004 11 07	644	0.2+	0.3+	
1990 12 11	691	0.3+	0.2−	2002 02 04	608	0.5−	0.3+	2004 11 07	644	0.3+	0.1−	
1990 12 11	691	0.0	0.3−	2002 02 04	608	0.7−	0.2+	2004 11 09	850	0.3+	0.8−	
1995 02 02	691	0.5−	0.0	2002 02 05	644	0.9+	0.4+	2004 11 09	850	(1.7+	2.6+)	
1995 02 02	691	0.1−	0.0	2002 02 05	644	(1.7+	0.7+)	2004 11 11	699	0.9+	0.3−	
1995 02 02	691	0.1−	0.0	2002 02 05	644	0.9+	0.9+	2004 11 11	699	0.4−	1.2+	
2000 08 07	608	0.9−	1.6−	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2004 11 11	699	(1.8−	0.9+)	
2000 08 07	608	1.5−	1.3−	2002 02 07	704	0.0	0.4+	2004 11 11	699	1.1−	1.3+	
2000 08 07	608	1.1−	1.0−	2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2007 08 08	704	0.9+	1.2+	
2000 08 26	704	0.1−	0.2−	2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2007 08 08	704	(0.1−	2.6+)	
2000 08 26	704	1.0+	0.5+	2002 02 07	704	0.8+	0.9+	2007 08 08	704	0.2+	0.7+	
2000 08 26	704	0.7+	0.3+	2002 02 08	608	0.1+	0.7−	2007 08 08	704	0.0	0.8+	
2000 08 26	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	608	0.1−	1.1−	2007 08 11	704	0.5+	0.2+	
2000 08 29	704	1.2+	0.4+	2002 02 08	608	0.2−	0.4−	2007 08 11	704	0.1+	0.1−	
2000 08 29	704	0.5+	0.4+	2002 02 10	704	0.3+	0.7+	2007 08 11	704	0.1−	0.1+	
2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	1.0+	0.1+	2007 08 11	704	0.4−	0.6−	
2000 08 29	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2007 08 12	D29	0.3+	0.4+	
2002 01 10	599	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	1.0+	0.2+	2007 08 12	D29	0.6−	0.0	
2002 01 10	599	0.6+	0.1−	2002 02 10	704	1.4+	0.0	2007 08 12	D29	0.2−	0.4+	
2002 01 10	599	0.9+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2007 08 12	D29	0.2−	0.2+	
2002 01 12	599	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	0.1+	0.0	2007 08 14	704	0.8+	1.3+	
2002 01 12	599	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.2−	2007 08 14	704	0.6+	0.1+	
2002 01 12	599	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2007 08 14	704	(1.0−	1.7+)	
2002 01 13	291	0.3−	1.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.4−	2007 08 14	704	0.2−	1.1+	
2002 01 13	291	0.0	0.2+	2002 03 14	704	0.2−	0.6+	2007 08 21	735	0.6+	0.3−	
2002 01 13	291	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	0.5−	0.1+	2007 08 21	735	0.0	0.4+	
2002 01 14	704	0.0	0.7+	2002 03 14	704	(0.7−	1.8+)	2007 08 21	735	0.1−	0.3+	
2002 01 14	704	0.3−	1.1+	2002 03 14	704	0.5+	0.1+	2007 08 21	735	0.1−	0.6+	
2002 01 14	704	(2.2−	0.1−)	2002 03 14	704	0.2−	0.8+	2007 09 04	703	0.5−	0.1−	
2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2004 11 05	644	0.3−	0.1+	2007 09 04	703	0.7−	0.3+	
2002 01 14	704	1.4−	0.0	2004 11 05	644	0.0	0.2+	2007 09 04	703	0.9−	0.9+	
2002 01 18	704	0.2−	1.1−	2004 11 05	644	0.3+	0.6−	2007 09 04	703	0.8+	0.6+	
2002 01 18	704	(0.8+	1.8−)	2004 11 06	850	(2.4+	0.6+)	2007 09 15	704	2.0−	0.7−	
2002 01 18	704	0.2−	0.9−	2004 11 06	850	(1.9+	0.3+)	2007 09 15	704	0.2−	0.9+	
2002 01 22	691	0.0	0.0	2004 11 07	850	1.3−	1.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.9+	
2002 01 22	691	0.1−	0.3−	2004 11 07	850	0.5−	0.5+					
2002 01 22	691	0.1+	0.3−	2004 11 07	644	0.1+	0.1−					

(162508)∗ 2000 QA$_{65}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	309.33105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27542329	ω	329.79352		+0.52417886	−0.84095349	
a	2.3395677	Ω	88.28625		+0.80575746	+0.43870780	
e	0.1750852	i	7.72103		+0.27566544	+0.31675337	
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.1−	0.5+	2002 03 10	608	0.5−	0.1+	2004 12 16	704	0.4−	0.7+	
2000 08 28	704	0.6−	0.4+	2002 03 10	608	0.4−	0.0	2004 12 16	704	0.4+	0.2+	
2000 08 28	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	644	0.9+	0.8+	2005 01 06	704	0.9+	0.4+	
2000 08 28	704	0.3−	0.5−	2002 03 12	644	0.6+	0.7+	2005 01 06	704	(2.6+	0.7−)	
2000 08 29	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	644	0.8+	0.9+	2005 01 06	704	0.9+	0.5−	
2000 08 29	704	0.2−	1.2−	2002 03 20	704	(0.7+	1.8+)	2005 01 06	704	0.1−	0.3+	
2000 08 29	704	0.2−	0.0	2002 03 20	704	(0.3+	2.2+)	2005 01 15	704	0.4−	0.7−	
2000 09 24	699	0.6+	0.5+	2002 03 20	704	0.2−	0.8+	2005 01 15	704	0.3−	0.3−	
2000 09 24	699	0.2+	0.4+	2002 04 01	644	0.7+	0.7+	2005 01 15	704	0.4−	1.0−	
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2002 04 01	644	0.8+	0.7+	2005 01 15	704	0.1+	0.3−	
2000 09 24	699	1.2+	0.0	2002 04 01	644	0.6+	1.1+	2005 01 17	704	0.4−	0.6−	
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 04 05	843	0.6+	0.3+	2005 01 17	704	0.3−	0.2−	
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2002 04 05	843	(1.8+	0.2+)	2005 01 17	704	0.2−	0.4−	
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2004 11 18	704	0.7−	0.5−	2005 01 17	704	0.0	0.4−	
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2004 11 18	704	0.9−	0.6+	2006 04 30	703	0.2−	0.8+	
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2004 11 18	704	0.5−	0.3−	2006 04 30	703	0.4+	0.3+	
2000 10 02	699	0.3−	0.0	2004 12 09	691	0.0	0.2−	2006 04 30	703	1.3−	0.8−	
2000 10 02	699	0.4−	0.1+	2004 12 09	691	0.0	0.3−	2006 04 30	703	1.3+	1.3−	
2000 10 02	699	0.1−	0.6+	2004 12 09	691	0.3+	0.6+	2006 05 25	703	0.2−	1.3+	
2000 10 02	699	0.1−	0.0	2004 12 10	704	0.2+	0.2+	2006 05 25	703	0.2+	0.9+	
2000 10 05	704	1.1+	0.4+	2004 12 10	704	0.1+	0.3−	2006 05 25	703	0.1+	0.0	
2000 10 05	704	0.4−	0.8+	2004 12 10	704	0.3+	0.1−	2006 05 25	703	1.1−	0.5−	
2000 10 05	704	0.8−	0.5+	2004 12 10	704	0.5+	0.2−	2007 08 14	E12	0.6+	0.3−	
2000 10 05	704	0.3−	1.1−	2004 12 10	704	0.1−	0.1−	2007 08 14	E12	0.1−	0.2+	
2000 10 27	704	0.1−	0.4+	2004 12 14	703	(0.7−	2.5−)	2007 08 14	E12	0.4−	0.5−	
2000 10 27	704	0.6−	0.8+	2004 12 14	703	(0.7−	2.3−)	2007 08 14	E12	0.2−	0.6+	
2000 10 27	704	0.3−	0.8+	2004 12 14	703	(0.9−	1.7+)	2007 09 08	E12	0.1+	0.6−	
2000 11 18	704	0.4−	1.2+	2004 12 14	703	0.6+	1.0+	2007 09 08	E12	0.2+	0.1−	
2000 11 18	704	0.5+	0.2−	2004 12 16	704	0.1+	0.4+	2007 09 08	E12	0.1+	0.0	
2000 11 18	704	0.1−	0.7−	2004 12 16	704	0.0	0.3+	2007 09 08	E12	0.2+	0.5−	
2002 03 10	608	0.0	0.8+	2004 12 16	704	0.3−	0.3+					

(162509)∗ 2000 QV$_{66}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.10181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27915679	ω	280.87965		+0.71535435	+0.69790959	
a	2.3186610	Ω	34.87655		−0.61522291	+0.65247453	
e	0.1876344	i	3.45918		−0.33131393	+0.29529511	
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.4−	1.2−	2000 10 02	704	0.8+	0.2+	2007 08 08	704	0.2−	0.7+	
2000 08 28	704	0.8+	0.9−	2000 10 02	704	1.4+	0.4−	2007 08 08	704	0.4−	0.3+	
2000 08 28	704	0.1+	1.8+	2002 01 14	704	(0.2−	1.5+)	2007 08 08	704	0.7−	0.2+	
2000 08 28	704	0.4−	0.6+	2002 01 14	704	0.8+	0.9+	2007 08 08	704	0.0	0.3+	
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2002 01 14	704	(0.1+	2.5+)	2007 08 11	704	0.6−	0.9+	
2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2007 08 11	704	0.0	0.8+	
2000 08 29	704	0.2+	0.3+	2003 04 29	704	0.0	0.2+	2007 08 11	704	0.2−	0.8+	
2000 09 02	699	0.6−	0.7−	2003 04 29	704	1.1+	0.7−	2007 08 11	704	0.3−	0.4+	
2000 09 02	699	1.4−	0.0	2003 04 29	704	0.7−	0.0	2007 08 11	699	0.4+	0.0	
2000 09 02	699	1.0−	0.3+	2003 04 29	704	0.8−	0.6−	2007 08 11	699	0.1−	0.1+	
2000 09 02	699	1.2−	0.0	2003 04 30	704	0.1−	1.4+	2007 08 11	699	0.3−	0.2−	
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2003 04 30	704	(1.6+	0.2+)	2007 08 11	699	0.4−	0.5+	
2000 09 05	704	0.2+	0.9−	2003 04 30	704	1.1+	0.8+	2007 09 03	703	0.3−	0.4−	
2000 09 05	704	0.9+	0.3+	2003 04 30	704	1.3+	0.0	2007 09 03	703	0.7−	0.4−	
2000 09 05	704	0.4−	0.7−	2003 05 20	699	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.7−	0.4−	
2000 09 05	691	0.1+	0.5−	2003 05 20	699	(0.4−	1.6−)	2007 09 03	703	0.7−	0.1−	
2000 09 05	704	0.3+	0.9+	2003 05 20	699	0.4−	0.3+	2007 09 15	704	0.7+	0.1−	
2000 09 05	691	0.1+	0.6−	2003 05 20	699	0.5+	0.3−	2007 09 15	704	0.3+	1.0−	
2000 09 05	691	0.0	0.3−	2003 06 04	691	(0.9+	2.2+)	2007 09 15	704	0.9+	0.4+	
2000 09 24	699	0.5+	0.2+	2003 06 04	691	(0.4+	1.6+)	2007 09 15	704	0.8+	0.7+	
2000 09 24	699	0.4−	0.1+	2003 06 04	691	(0.9+	1.9+)	2007 09 15	704	0.5+	0.2+	
2000 09 24	699	0.4−	0.0	2004 11 04	691	0.2+	0.4+	2007 09 18	699	0.4−	1.1−	

2000 09 24	699	1.4−	1.3+	2004 11 04	691	0.0	0.3+	2007 09 18	704	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2004 11 04	691	0.0	0.3+	2007 09 18	699	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.6+	0.3+	2006 03 03	G96	0.4−	0.5+	2007 09 18	704	0.8+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	1.4+	2006 03 03	G96	0.0	0.4+	2007 09 18	699	0.4+	0.6−
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2006 03 03	G96	0.1−	0.6+	2007 09 18	704	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2006 03 03	G96	1.0−	0.3+	2007 09 18	699	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.6+	0.1−	2007 08 08	704	0.0	0.9+				

(162510)∗ 2000 QW$_{69}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	265.88424		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.61045605	ω	220.65135		−0.86854473	+0.46690566	
a	1.3762578	Ω	344.39136		−0.10529594	−0.50156857	
e	0.3019450	i	38.15344		−0.48429620	−0.72830493	
P	1.61	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.2+	0.6+	2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2000 12 05	693	0.3+	0.0
2000 08 28	704	0.4+	0.0	2000 09 03	704	0.0	0.4+	2000 12 05	693	0.6+	0.1+
2000 08 28	704	0.4+	0.2−	2000 09 03	670	0.4+	0.4+	2000 12 05	693	0.3+	0.3+
2000 08 28	704	0.1+	1.1−	2000 09 03	670	0.4+	0.3+	2002 08 08	649	0.4+	0.1−
2000 08 28	704	1.5+	0.7+	2000 09 03	402	0.1−	0.5−	2002 08 08	649	0.0	0.4+
2000 08 28	046	0.1+	0.3+	2000 09 03	402	0.1−	0.0	2002 08 09	649	0.0	0.4+
2000 08 28	046	0.1−	0.6+	2000 09 03	402	0.4+	0.3−	2002 08 09	649	0.4+	0.2+
2000 08 28	046	0.3−	0.2−	2000 09 04	670	0.0	0.2−	2003 05 06	926	0.5−	0.9+
2000 08 28	595	0.7−	0.3+	2000 09 04	670	0.9−	0.3+	2003 05 06	926	0.8+	0.5+
2000 08 28	046	0.1−	0.1+	2000 09 04	670	0.7−	0.8+	2003 05 06	926	0.2−	0.8−
2000 08 28	046	0.2−	0.3−	2000 09 04	587	0.0	0.0	2003 08 07	474	0.7+	0.4−
2000 08 28	595	0.4−	0.5+	2000 09 04	587	0.7+	1.5−	2003 08 07	474	(0.5−	2.2−)
2000 08 28	595	0.1−	0.6+	2000 09 05	704	0.0	0.3+	2003 08 07	474	0.3+	0.3−
2000 08 29	808	(3.2−	2.0+)	2000 09 05	704	0.1−	0.3+	2003 08 07	474	0.3+	0.4+
2000 08 29	808	1.2+	0.2−	2000 09 05	704	0.0	0.1+	2003 10 19	474	0.4+	0.0
2000 08 29	808	0.2−	1.0+	2000 09 05	704	0.0	0.2−	2003 10 19	474	0.4+	0.2−
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2000 09 05	704	0.0	0.1−	2003 10 19	474	(0.2−	1.8−)
2000 08 29	704	0.3+	0.1+	2000 09 08	046	0.2+	0.4+	2003 10 19	474	0.1−	1.3−
2000 08 29	704	0.8+	0.6+	2000 09 08	046	0.3−	0.0	2003 10 19	474	0.3+	0.2−
2000 08 29	402	0.3+	0.2−	2000 09 08	046	0.2+	0.1+	2005 08 08	734	0.6+	0.0
2000 08 29	402	0.2+	1.0−	2000 09 08	046	0.2−	0.2+	2005 08 08	734	0.2+	1.1−
2000 08 29	402	0.1+	0.4−	2000 09 08	046	0.3+	0.3+	2005 08 08	734	0.2−	0.3+
2000 08 29	402	0.1−	0.4−	2000 09 10	118	0.8+	0.3−	2005 08 08	734	0.2−	0.8−
2000 08 29	046	1.4−	0.3−	2000 09 10	118	0.3+	0.1+	2005 08 08	734	0.5−	0.1−
2000 08 29	046	0.3−	0.1−	2000 09 10	046	0.5+	0.2+	2005 08 28	A13	0.7−	0.7+
2000 08 29	046	0.6+	0.4+	2000 09 10	046	0.8+	0.1+	2005 08 28	A13	0.3−	0.4+
2000 08 29	046	0.7+	0.8−	2000 09 10	046	0.1+	0.2+	2005 08 28	A13	1.0−	0.7+
2000 08 29	587	0.3−	0.6−	2000 09 10	046	0.8+	0.3−	2005 08 28	A13	0.5−	0.6−
2000 08 29	587	0.6−	0.6−	2000 09 18	413	0.4+	0.2−	2005 08 31	151	0.9−	1.0−
2000 08 29	118	0.5−	0.0	2000 09 18	413	0.7+	0.4−	2005 08 31	151	0.1−	0.6+
2000 08 29	118	0.6−	0.0	2000 09 18	413	0.3+	0.3−	2005 09 02	644	0.1−	0.1+
2000 08 29	106	0.2−	0.1+	2000 09 19	608	1.7−	0.1−	2005 09 02	644	0.3+	0.0
2000 08 29	106	0.2+	0.1−	2000 09 19	608	1.4−	0.1−	2005 09 02	644	0.1−	0.5+
2000 08 30	106	0.0	0.0	2000 09 19	608	1.7−	0.1−	2005 09 04	A13	0.4−	0.3+
2000 08 30	808	1.0−	0.9+	2000 09 19	413	0.2+	0.4−	2005 09 04	A13	(2.3+	2.0−)
2000 08 30	808	(2.2−	0.4−)	2000 09 19	413	0.2+	0.5−	2005 09 04	A13	0.3−	0.5−
2000 08 30	422	0.6+	0.4−	2000 09 19	413	0.2+	0.5−	2005 09 06	A74	0.1−	0.2+
2000 08 30	422	0.7−	0.3−	2000 09 20	853	0.3+	0.3−	2005 09 06	A74	0.1+	0.8−
2000 08 30	422	0.1+	0.5−	2000 09 20	853	0.3+	0.2−	2005 09 06	A74	0.1−	0.8−
2000 08 31	808	1.4+	1.7+	2000 09 20	360	0.3−	0.0	2005 09 06	151	1.1−	0.2+
2000 08 31	808	(2.4+	0.5+)	2000 09 20	360	0.1−	0.1−	2005 09 06	151	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 09 20	360	0.4−	0.5−	2005 09 06	151	0.6+	0.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2000 09 21	587	0.8−	0.3+	2005 09 06	151	0.1−	0.0
2000 08 31	711	0.5−	0.2+	2000 09 21	587	0.7+	0.6+	2005 09 25	695	0.0	0.2+
2000 08 31	711	0.5−	0.2+	2000 09 22	699	0.7−	0.1+	2005 09 25	695	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 09 22	699	0.1−	0.1+	2005 09 25	695	0.0	0.3+
2000 08 31	711	0.5−	0.5+	2000 09 22	699	0.6−	0.5−	2005 09 25	695	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 09 22	699	0.1−	0.5−	2005 09 25	695	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	695	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 09 23	704	(2.3−	1.1+)	2005 09 25	695	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2000 09 23	704	0.0	0.7−	2005 10 09	151	0.8+	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.7−	1.3−	2005 10 09	151	0.3+	0.3+
2000 08 31	422	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2005 10 09	151	0.2+	0.3−
2000 08 31	422	0.8+	0.2+	2000 09 26	704	0.6+	0.5−	2005 10 09	151	0.6+	0.7−
2000 08 31	422	0.6+	0.8+	2000 09 26	704	0.6−	0.3−	2005 10 13	198	0.1+	0.4+
2000 08 31	413	0.2+	0.4−	2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2005 10 13	198	0.1+	0.4+
2000 08 31	413	0.2+	0.4−	2000 09 28	118	0.2+	0.1−	2005 10 13	198	0.1+	0.6+
2000 08 31	413	0.2+	0.4−	2000 09 28	118	0.8+	0.2−	2005 10 13	198	0.1+	0.7+
2000 09 02	413	0.2+	0.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2005 10 13	198	0.1+	0.7+
2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.0	2005 11 06	461	0.2+	0.6−
2000 09 03	704	0.3−	0.6+	2000 10 03	704	0.8+	0.8+				
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 12 02	413	0.5−	0.2−				

(162511)∗ 2000 QP$_{73}$ = 2002 CP$_{198}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 26987)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.97280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27491320	ω	31.76574		+0.99562300	−0.08989638	
a	2.3424607	Ω	333.35624		+0.06927030	+0.89340625	
e	0.1526912	i	3.26788		+0.06274120	+0.44016350	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.0	0.0	2000 10 02	704	0.6+	0.5−	2004 12 02	703	0.3−	0.6−
2000 08 24	704	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2004 12 02	703	1.0+	0.2+
2000 08 24	704	0.6−	0.2−	2000 10 02	704	0.2−	0.9−	2004 12 02	703	(0.7−	3.3−)
2000 08 24	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	704	1.1+	1.0−	2004 12 08	704	0.1−	0.1−
2000 08 24	704	0.3−	0.4−	2002 01 14	691	0.6−	0.6+	2004 12 08	704	0.5+	1.0+
2000 08 31	704	0.4−	0.8+	2002 01 14	691	0.1−	0.4+	2004 12 08	704	0.6−	0.2−
2000 08 31	704	0.7+	1.1+	2002 01 14	691	0.8−	0.3+	2004 12 08	704	1.2−	1.1+
2000 08 31	704	0.4−	0.5+	2002 02 10	704	(0.1−	1.7−)	2004 12 14	703	0.5−	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.4+	0.9−	2004 12 14	703	0.3−	0.1−
2000 08 31	704	0.4−	0.9+	2002 02 10	704	(1.9+	0.0)	2004 12 14	703	0.3+	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.9+	1.3−	2004 12 14	703	0.4−	0.2−
2000 09 05	704	0.5−	0.7+	2002 02 10	704	(0.4+	1.6−)	2004 12 15	704	0.8+	0.3+
2000 09 05	704	0.6−	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.1+
2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2002 02 12	704	0.7+	0.9+	2004 12 15	704	0.9+	0.1−
2000 09 05	704	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.9+	2006 03 04	691	0.2+	0.5+
2000 09 21	704	0.4+	0.3−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2006 03 04	691	0.6+	0.1+
2000 09 21	704	0.5−	0.3+	2004 11 11	691	0.3+	0.2−	2006 03 04	691	1.1+	0.4+
2000 09 21	704	0.4−	0.3+	2004 11 11	691	0.1+	0.1−	2007 08 09	704	0.3−	1.3+
2000 09 21	704	0.6+	0.0	2004 11 11	691	0.2+	0.0	2007 08 09	704	0.2−	1.1−
2000 09 21	704	0.5+	0.3+	2004 11 19	704	0.7−	0.9+	2007 08 09	704	0.7−	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2004 11 19	704	0.2−	1.4+	2007 08 09	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2004 11 19	704	0.5−	0.0	2007 09 05	G96	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	1.4+	2004 11 19	704	0.4+	0.7−	2007 09 05	G96	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2004 11 19	704	0.1−	0.4+	2007 09 05	G96	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2004 12 02	703	0.6−	0.2−	2007 09 05	G96	0.5−	0.0

(162512)∗ 2000 QT$_{80}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	104.83854		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28941059	ω	88.78886		−0.16380648	+0.98642639	
a	2.2635657	Ω	171.75678		−0.93381128	−0.15131604	
e	0.1778175	i	4.56843		−0.31806279	−0.06376858	
P	3.41	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.4−	0.4+	2006 01 08	G96	0.0	0.5+	2006 03 24	G96	0.1−	0.0
1993 08 13	691	0.6−	0.2+	2006 01 08	G96	0.1−	0.2+	2006 03 24	G96	0.4−	0.1−
1993 08 13	691	0.4−	0.0	2006 01 08	G96	0.1+	0.6+	2006 03 24	G96	0.2−	0.0
1996 04 17	691	0.1−	0.2+	2006 01 08	G96	0.1−	0.4+	2006 03 24	699	0.6+	0.4−
1996 04 17	691	0.8+	0.0	2006 02 20	691	0.1+	0.5+	2006 03 24	699	0.0	0.6+
1996 04 17	691	0.6+	0.2−	2006 02 20	703	0.4−	1.0+	2006 04 01	704	1.1+	0.3+
1999 02 21	691	0.0	0.1−	2006 02 20	703	0.2+	1.2+	2006 04 01	704	0.6+	0.1+
1999 02 21	691	0.1−	0.3+	2006 02 20	691	0.1+	0.4+	2006 04 01	704	1.0+	0.2+
1999 02 21	691	0.0	0.2−	2006 02 20	703	0.8−	0.2+	2006 04 02	704	(1.0+	1.8+)
2000 08 24	704	1.2−	0.4+	2006 02 20	703	0.1−	1.0+	2006 04 02	704	1.2+	1.3+
2000 08 24	704	0.5−	1.1+	2006 02 20	691	0.2+	0.5+	2006 04 02	704	0.9+	0.4+
2000 08 24	704	0.6−	0.6+	2006 02 22	699	0.4−	0.2+	2006 04 02	704	1.2+	0.8+
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2006 02 22	699	1.0+	0.9+	2006 04 21	699	0.7+	0.6+
2000 08 24	704	0.5−	2.0+	2006 02 22	699	0.2+	0.9+	2006 04 21	699	0.6+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2006 02 22	699	0.4−	0.8+	2006 04 21	699	0.2−	1.5+
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2006 02 24	691	0.0	0.4+	2006 04 21	699	1.0+	0.2−
2000 08 31	704	0.0	1.2+	2006 02 24	691	0.0	0.5+	2006 04 24	G96	0.3−	0.3+
2000 08 31	704	0.6+	0.9+	2006 02 24	691	0.0	0.4+	2006 04 24	G96	0.4−	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.9+	2006 02 24	G96	0.1+	0.2−	2006 04 24	G96	0.5−	0.2−
2000 09 05	704	0.1+	1.0+	2006 02 24	G96	0.4+	0.1+	2006 04 24	G96	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.9−	0.5+	2006 02 24	G96	0.4−	0.3+	2006 05 19	703	(0.2−	2.2+)
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2006 02 24	G96	0.0	0.2+	2006 05 19	703	0.1−	0.2−
2000 09 05	704	0.7−	0.8+	2006 03 02	691	0.1−	0.3+	2006 05 19	703	0.1−	0.7+
2000 09 05	704	0.6+	0.5+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2006 05 19	703	0.2−	0.1−
2000 09 05	704	0.9−	1.6+	2006 03 02	691	0.1+	0.2−	2006 05 25	703	1.5−	0.6+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2006 03 05	704	0.4+	0.1−	2006 05 25	703	0.4−	0.3−
2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2006 03 05	701	0.3+	0.6+	2006 05 25	703	0.9−	0.3−
2000 09 24	704	1.0−	1.6+	2006 03 05	704	0.6+	0.9+	2006 05 25	703	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	1.0+	2006 03 05	704	0.3−	0.9+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2006 03 05	704	0.6+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2006 03 05	704	(1.9+	2.5+)	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2006 03 05	701	0.2+	0.6+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+
2000 09 25	704	0.9+	0.0	2006 03 05	701	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	2.2−	0.1+
2000 09 25	704	0.3−	0.1−	2006 03 06	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.3+	0.8+
2000 09 25	704	0.3−	0.4+	2006 03 06	691	0.1+	0.6+	2007 09 13	704	0.1+	1.1+
2000 09 25	704	0.9−	0.7+	2006 03 06	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.2−
2000 09 25	704	0.9−	0.9+	2006 03 23	704	0.1−	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2006 03 23	703	0.9−	0.3−	2007 09 16	704	0.6−	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2006 03 23	704	0.5+	0.1−	2007 09 16	704	0.2−	0.6+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2006 03 23	703	0.3−	0.6−	2007 09 16	704	0.5−	1.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.9+	2006 03 23	704	0.5−	0.1+	2007 09 19	704	1.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2006 03 23	703	0.9−	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	1.1+	2006 03 23	704	1.0+	0.3−	2007 09 19	704	0.4−	0.0
2000 10 02	704	0.2−	1.4+	2006 03 23	704	0.4−	0.3+	2007 09 19	704	0.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2006 03 24	699	0.5−	0.6+				
2000 10 02	704	0.1+	0.7+	2006 03 24	G96	0.2−	0.8−				

(162513)∗ 2000 QQ$_{86}$ = 2002 AO$_{166}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 25085)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	340.15949		(2000.0)			
n	0.28447542	ω	94.69910		+0.86556300	−0.48986784
a	2.2896699	Ω	294.66498		+0.40198514	+0.80354328
e	0.0960449	i	6.57573		+0.29867816	+0.33815337
P	3.46	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.2−	1.1+	2004 12 11	704	0.5+	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.1+
2000 08 25	704	0.1−	0.8+	2004 12 11	704	0.2+	0.2+	2005 01 12	704	0.3+	0.0
2000 08 25	704	0.5−	0.4+	2004 12 11	704	0.0	0.3+	2005 01 12	704	0.2−	0.3+
2000 08 25	704	0.0	0.1+	2004 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 01 12	704	1.0+	1.0−
2000 08 31	704	0.3+	0.4+	2004 12 12	644	0.6−	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.9+
2000 08 31	704	0.3−	0.7+	2004 12 12	644	0.8−	0.0	2005 02 02	704	0.7−	1.4+
2000 08 31	704	0.4+	1.0+	2004 12 12	644	0.6−	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.3+
2000 08 31	704	0.4−	1.4+	2004 12 15	704	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.8−	0.8+	2004 12 15	704	0.3−	1.2+	2006 05 02	G96	0.8+	0.2+
2000 09 23	704	0.3+	0.8+	2004 12 15	704	1.0+	0.0	2006 05 02	G96	0.5+	0.3+
2000 09 23	704	1.2−	0.5+	2004 12 15	704	0.1+	0.2−	2006 05 02	G96	0.3+	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.6+	0.5+	2006 05 02	G96	0.2+	0.1−
2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2004 12 16	704	0.3−	0.4+	2006 05 06	291	0.2+	0.3+
2002 01 13	704	0.9+	0.4−	2004 12 16	704	0.0	0.3−	2006 05 06	291	0.1+	0.5+
2002 01 13	704	0.5−	0.5−	2004 12 16	704	0.4−	0.1−	2006 05 06	291	0.2+	0.5+
2002 01 13	704	0.5+	0.6−	2004 12 16	704	0.3−	0.5−	2006 05 07	291	(0.3+	1.7+)
2002 01 13	704	0.8+	0.4−	2004 12 17	704	0.5+	0.3+	2006 05 07	291	0.3+	0.5+
2002 01 19	704	0.6−	0.9+	2004 12 17	704	0.4−	0.3−	2006 05 07	291	0.3+	0.4+
2002 01 19	704	0.9−	0.1−	2004 12 17	704	1.0+	0.1−	2007 09 04	703	0.2−	0.5+
2002 01 19	704	0.9+	0.3+	2004 12 17	704	0.0	0.3+	2007 09 04	703	0.3−	0.4−
2002 01 19	704	0.4−	0.5−	2004 12 17	704	0.1+	0.2+	2007 09 04	703	0.9−	0.4+
2002 02 06	644	0.2+	0.9+	2004 12 17	704	0.6+	0.3−	2007 09 04	703	0.1+	0.6−
2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2004 12 17	704	0.3+	0.5+	2007 09 10	703	0.4+	0.3+
2002 02 06	644	0.5+	0.6+	2004 12 17	704	0.5−	0.5−	2007 09 10	703	0.5+	0.2+
2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2004 12 17	704	0.1−	0.4+	2007 09 10	703	0.0	0.1+
2002 02 16	644	0.0	0.2+	2004 12 17	704	0.7−	0.2+	2007 09 10	703	1.2+	0.1−
2002 02 16	644	0.2−	0.4+	2004 12 17	704	0.2−	0.7+	2007 09 12	699	0.7−	0.4+
2002 02 20	699	1.5−	0.4+	2004 12 17	704	0.2+	0.6−	2007 09 12	699	0.3+	0.2+
2002 02 20	699	0.6−	0.4+	2004 12 17	704	0.5−	0.7−	2007 09 12	699	0.2−	0.2+
2002 02 20	699	0.7−	0.5−	2004 12 17	704	0.5+	0.4−	2007 09 12	699	0.1−	0.1−
2002 02 20	699	1.2−	0.1−	2004 12 20	704	0.4−	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.6+
2004 11 22	704	0.4+	0.9+	2004 12 20	704	0.1+	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.6+
2004 11 22	704	0.0	0.3−	2004 12 20	704	0.3−	0.4+	2007 09 14	699	0.2+	0.7+
2004 11 22	704	0.0	0.0	2004 12 20	704	0.8−	0.6+	2007 09 14	699	0.9−	0.8−
2004 12 09	704	0.3+	0.3+	2004 12 20	704	0.1−	1.0+	2007 09 20	683	0.1+	0.4−
2004 12 09	704	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.1−	2007 09 20	683	0.3−	1.6−
2004 12 09	704	0.5+	0.0	2005 01 07	704	0.8+	0.2+	2007 09 20	683	0.5−	1.3−
2004 12 11	704	0.2+	0.9+	2005 01 07	704	0.2+	0.5−				

(162514)∗ 2000 QR$_{97}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	357.70038		(2000.0)			
n	0.28050952	ω	334.84826		+0.98075898	−0.19307190
a	2.3112006	Ω	36.32114		+0.18634803	+0.88174047
e	0.1879569	i	2.79643		+0.05819130	+0.43041489
P	3.51	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.2+	0.6+	2004 12 11	704	0.1−	0.1−	2007 08 17	704	(1.7+	0.2+)
2000 08 28	704	0.2+	0.9+	2004 12 17	704	0.9+	0.2+	2007 08 17	704	0.4+	0.0
2000 08 28	704	0.3+	0.9+	2004 12 17	704	0.6+	0.2+	2007 08 17	704	(0.6−	1.7+)
2000 08 31	704	0.8−	0.3+	2004 12 17	704	0.5+	0.2−	2007 08 17	704	(1.7−	0.7+)
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2004 12 17	704	0.3+	0.3+	2007 08 21	699	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2004 12 17	704	0.4+	0.3+	2007 08 21	699	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	0.3+	2007 08 21	699	0.3−	0.2−
2000 08 31	704	0.7−	0.0	2005 01 07	704	0.5−	0.6+	2007 08 21	699	0.1−	0.1+
2000 09 02	608	0.2+	1.1−	2005 01 07	704	0.4+	0.5+	2007 08 24	D29	0.8+	0.0
2000 09 02	608	(1.1+	2.1−)	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2007 08 24	D29	0.7−	0.4−
2000 09 02	608	1.1+	1.4−	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2007 08 24	D29	0.2−	0.2−
2000 09 02	608	0.4+	0.9−	2005 01 19	691	0.2−	0.1+	2007 08 24	D29	0.2−	0.0
2000 09 02	608	1.6+	1.9−	2005 01 19	704	1.1+	1.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.7−
2000 09 02	608	1.4+	1.5−	2005 01 19	704	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.5−
2000 09 02	608	0.4+	1.1−	2005 01 19	704	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.3−
2000 09 02	608	(1.3+	2.2−)	2005 02 03	704	0.5−	0.4−	2007 09 03	703	0.1−	0.1+
2000 09 02	608	0.7+	2.0−	2005 02 03	704	0.4+	0.1+	2007 09 08	A50	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.4−	1.0+	2005 02 03	704	0.4−	0.1+	2007 09 08	A50	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2005 02 03	704	0.6−	0.9+	2007 09 09	A50	0.6+	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.5+	2006 03 23	691	0.3+	0.5+	2007 09 09	A50	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2006 03 23	691	0.6+	1.1+	2007 09 09	699	0.7−	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2006 03 23	691	0.3+	0.1+	2007 09 09	699	1.0−	0.3+
2000 09 21	699	0.4−	1.0+	2006 03 24	691	0.4+	0.2+	2007 09 09	699	0.3−	0.1−

2000 09 21	699	0.9−	0.5+	2006 03 24	691	0.2+	0.4+	2007 09 09	699	0.0	0.2+		
2000 09 21	699	0.3−	1.0+	2006 03 24	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	703	0.3−	0.1+		
2000 09 21	699	0.9−	0.2+	2006 03 24	G96	0.4−	0.6+	2007 09 12	703	0.7−	0.8−		
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2006 03 24	G96	0.1+	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.3−		
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2006 03 24	G96	0.5−	0.1+	2007 09 12	703	0.1+	0.5−		
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2006 03 24	G96	0.1+	0.3+	2007 09 12	691	0.2−	0.4−		
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2006 04 09	691	0.2+	0.6+	2007 09 12	691	0.5−	0.0		
2000 09 25	704	0.1−	0.0	2006 04 09	691	0.1−	0.4+	2007 09 12	691	0.5−	0.1−		
2000 09 25	704	0.2−	0.1−	2006 04 09	691	0.0	0.8+	2007 09 12	G96	0.0	0.1−		
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2006 04 19	G96	0.3−	0.4+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−		
2000 09 25	704	0.8−	0.6+	2006 04 19	G96	0.2−	0.1−	2007 09 12	G96	(0.2+	1.6+)		
2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2006 04 19	G96	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−		
2000 10 01	699	0.6−	0.4+	2006 04 19	G96	0.3−	0.0	2007 09 15	704	0.1−	0.5+		
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2006 05 05	G96	0.6+	0.7+	2007 09 15	704	0.2−	0.2+		
2000 10 01	699	0.3−	0.6+	2006 05 05	G96	0.4+	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.6+		
2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2006 05 05	G96	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.2+	1.0+		
2000 10 02	691	0.2−	0.3+	2006 05 05	G96	0.7−	0.1−	2007 09 15	704	0.0	0.4+		
2000 10 02	691	0.1−	0.3+	2006 05 22	G96	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.9+	0.4+		
2000 10 02	691	0.1−	0.4+	2006 05 22	G96	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	1.2+	0.7+		
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2006 05 22	G96	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.5+	1.0+		
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2006 05 22	G96	0.6+	0.1+	2007 09 16	704	0.6+	1.2+		
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2007 07 19	704	0.7−	1.1+	2007 09 16	704	0.2+	0.6+		
2000 10 02	704	0.3+	0.8+	2007 07 19	704	0.9−	0.9+	2007 09 18	704	0.5+	0.1+		
2000 10 02	704	0.7+	1.2+	2007 07 19	704	0.8−	0.3+	2007 09 18	704	0.9+	0.1−		
2004 12 09	703	0.4−	0.3+	2007 08 15	J75	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.1−	0.3+		
2004 12 09	703	0.0	0.2−	2007 08 15	J75	0.5+	0.1+	2007 09 18	704	0.5+	0.3+		
2004 12 09	703	0.1−	0.5+	2007 08 15	J75	0.4+	0.2+	2007 09 18	699	0.1−	0.5+		
2004 12 09	703	0.6−	0.3+	2007 08 17	J75	0.0	0.6−	2007 09 18	699	0.1+	0.2+		
2004 12 11	704	0.9+	0.5+	2007 08 17	J75	0.2−	0.8−	2007 09 18	699	0.2+	1.0+		
2004 12 11	704	0.2−	1.3+	2007 08 17	J75	0.2−	0.6−	2007 09 18	699	0.2+	0.0		

(162515)∗ 2000 QK$_{99}$ = 2002 CJ$_{248}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 26993)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	319.36439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28117983	ω	263.18031		+0.42533664	−0.90263138	
a	2.3075260	Ω	161.21822		+0.88999927	+0.40393776	
e	0.1591856	i	11.81429		+0.16428644	+0.14862997	
P	3.51	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 23	691	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.0	0.2−	2007 08 09	704	0.1−	0.4−		
1999 05 23	691	0.0	0.6−	2000 10 02	699	0.0	0.2+	2007 08 12	704	0.3+	0.5+		
1999 05 23	691	0.0	0.7−	2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2007 08 12	704	0.4+	0.2+		
2000 08 28	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2007 08 12	704	0.3+	1.3−		
2000 08 28	704	0.1+	0.1−	2000 10 02	699	0.5−	0.1+	2007 08 15	704	0.0	0.1−		
2000 08 28	704	1.1+	0.1−	2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2007 08 15	704	0.5−	1.0−		
2000 08 28	704	0.5+	0.4+	2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2007 08 15	704	0.1+	0.2+		
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2000 10 27	704	0.3−	0.1+	2007 08 15	704	0.4−	0.4+		
2000 08 31	704	0.6−	0.3+	2000 10 27	704	0.4+	1.3+	2007 08 22	704	0.3−	0.5+		
2000 08 31	704	0.6−	0.2−	2000 10 27	704	0.2−	0.7+	2007 08 22	704	0.2+	0.1−		
2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2000 10 27	704	0.3−	0.4+	2007 08 22	704	0.5−	0.9−		
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 10 27	704	0.6−	0.1+	2007 08 22	704	0.0	0.1+		
2000 09 02	704	(2.1−	0.2+)	2000 11 19	699	1.0+	0.3−	2007 08 22	704	0.7+	0.2−		
2000 09 02	704	0.8−	0.5+	2000 11 19	699	0.6−	0.4−	2007 09 11	D29	0.4+	0.9−		
2000 09 02	704	1.6−	0.6+	2000 11 19	699	1.4−	0.3+	2007 09 11	D29	0.5+	0.6−		
2000 09 02	704	1.4−	1.8+	2002 02 15	704	(0.6+	1.9+)	2007 09 11	D29	0.2+	0.8−		
2000 09 04	699	0.4+	0.2+	2002 02 15	704	0.2−	1.1+	2007 09 11	D29	0.2+	0.7−		
2000 09 04	699	0.1+	0.4−	2002 02 15	704	0.1+	0.6+	2007 09 12	703	0.1−	0.5−		
2000 09 04	699	0.1+	0.0	2002 02 20	704	(1.7+	0.6+)	2007 09 12	703	0.2−	0.3−		
2000 09 04	699	1.2+	1.7−	2002 02 20	704	0.8+	0.9+	2007 09 12	703	0.2−	0.6−		
2000 09 05	704	0.9+	0.3+	2002 02 20	704	(2.4+	1.9+)	2007 09 12	703	0.2+	0.0		
2000 09 05	704	1.5+	0.1+	2002 03 12	704	0.5+	0.9+	2007 09 15	704	0.4+	0.1+		
2000 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	704	(0.0	1.7+)	2007 09 15	704	0.6+	0.7+		
2000 09 05	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	704	0.6+	0.8+	2007 09 15	704	0.1+	0.1+		
2000 09 05	704	0.5+	0.9+	2002 04 12	644	0.5+	0.6+	2007 09 15	704	0.4+	0.2+		
2000 09 09	699	0.8+	0.0	2002 04 12	644	(1.7+	0.9+)	2007 09 15	704	0.3+	0.4+		
2000 09 09	699	1.0−	0.6+	2002 04 12	644	0.9+	0.6+	2007 09 15	699	0.2−	0.6−		
2000 09 09	699	0.6−	0.2+	2002 04 13	644	(0.1+	1.9+)	2007 09 15	699	0.3−	0.0		
2000 09 09	699	0.0	0.2−	2002 04 13	644	(0.3+	1.9+)	2007 09 15	699	0.3+	0.1−		
2000 09 24	704	0.2−	1.1+	2002 04 13	644	(0.2+	1.7+)	2007 09 15	699	0.0	0.0		
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2002 04 16	704	0.1+	0.4+	2007 09 16	704	1.2+	0.0		
2000 09 24	704	0.1−	1.0+	2002 04 16	704	0.2−	1.1+	2007 09 16	704	0.6+	0.4−		
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2002 04 16	704	0.2+	1.2+	2007 09 16	704	1.1+	0.7+		
2000 09 24	704	0.6+	1.4+	2002 04 16	704	0.1−	1.1+	2007 09 16	704	0.6−	0.8+		
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2002 04 16	704	(0.1−	1.7+)	2007 09 16	704	0.0	0.6+		
2000 09 24	704	0.2+	0.6−	2006 04 25	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.5+		
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2006 04 25	691	0.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.4−	0.2−		
2000 09 24	704	0.2−	0.4−	2006 04 25	691	0.0	0.3+	2007 09 18	704	0.4−	0.3+		
2000 10 02	699	0.1−	0.2−	2006 04 29	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.2−	0.2−		
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2006 04 29	691	0.1−	0.5+	2007 09 18	704	0.3−	0.4+		
2000 10 02	704	0.4−	0.7−	2006 04 29	691	0.1−	0.5+	2007 09 18	704	0.2+	0.0		
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2007 08 09	704	0.6−	0.6+	2007 09 18	704	0.8−	0.9+		
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2007 08 09	704	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.7−	0.0		
2000 10 02	699	0.1−	0.2+	2007 08 09	704	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.7−	0.8+		
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2007 08 09	704	0.8+	0.5−	2007 09 18	704	0.9−	0.5+		

(162516)∗ 2000 QX$_{106}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	109.33768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28858371	ω	7.88941		−0.38815107	+0.91710788	
a	2.2678875	Ω	239.31213		−0.85121042	−0.39454134	
e	0.1160496	i	6.06362		−0.35324152	−0.05701115	
P	3.42	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.1−	0.2−	2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2006 04 16	699	(0.2+	3.3+)		
1992 01 27	691	0.9+	0.0	2002 01 09	704	0.4−	0.5−	2006 04 16	699	0.5−	0.1−		
1992 01 27	691	0.7−	0.1−	2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2006 04 16	699	(1.4−	1.7+)		
2000 08 29	704	0.6+	0.4−	2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2006 04 16	699	(1.1+	2.0−)		
2000 08 29	704	0.2+	0.2+	2004 10 09	691	0.1−	0.0	2006 04 20	703	0.2−	0.8−		
2000 08 29	704	0.8+	0.8+	2004 10 09	691	0.0	0.2+	2006 04 20	703	0.7−	0.2+		
2000 08 29	704	0.3−	0.7−	2004 12 13	691	0.3−	0.2+	2006 04 20	703	0.5+	0.6−		
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2004 12 13	691	0.0	0.0	2006 04 20	703	0.6−	0.5−		
2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2004 12 13	691	0.0	0.2−	2006 04 21	699	(2.6+	0.0)		
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2004 12 15	691	0.1−	0.1+	2006 04 21	699	0.2−	0.5+		
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2004 12 15	691	0.0	0.1−	2006 04 21	699	1.1+	1.1+		
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2004 12 15	691	0.1+	0.0	2006 04 21	699	0.9−	1.2+		
2000 09 03	704	0.4+	0.6−	2006 03 21	704	1.0+	0.6+	2007 09 11	703	0.9+	0.2+		
2000 09 03	704	0.5+	0.4−	2006 03 21	704	1.2+	1.2+	2007 09 11	703	0.9+	0.7+		
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2006 03 21	704	0.5+	1.2+	2007 09 11	703	0.6−	0.2+		
2000 09 25	704	1.0−	1.1+	2006 03 25	644	0.4−	0.1−	2007 09 11	703	0.1−	0.3+		
2000 09 25	704	0.1−	0.9+	2006 03 25	644	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.6−	1.8+		
2000 09 25	704	0.7−	1.1−	2006 03 25	644	0.3+	0.3+	2007 09 22	704	0.6+	0.3+		
2000 10 04	691	0.1−	0.2+	2006 04 08	G96	0.4+	0.4+	2007 09 22	704	0.3+	1.7+		
2000 10 04	691	0.0	0.0	2006 04 08	G96	0.0	0.2+	2007 09 22	704	1.2−	0.4−		
2000 10 04	691	0.2−	0.1+	2006 04 08	G96	0.2+	0.4+						

(162517)∗ 2000 QA$_{107}$ = 2004 FT$_{56}$ = 2006 SV$_{355}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 107855)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	113.70285		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18006482	ω	153.34530		+0.90721933		+0.42062017
a	3.1058714	Ω	181.80956		−0.41073861		+0.88285496
e	0.0935980	i	10.28064		−0.09081234		+0.20891576
P	5.47	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.2−	0.2+	2004 03 16	691	0.1−	0.1+	2006 10 20	644	0.1+	0.6+
2000 08 29	704	0.1−	0.8+	2004 03 16	691	0.4+	0.4+	2006 10 20	644	0.1+	0.3+
2000 08 29	704	0.5+	0.1−	2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2006 10 21	644	0.4+	0.2+
2000 08 29	704	(0.8+	2.2+)	2004 04 23	691	0.0	0.6+	2006 10 21	644	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.1+	0.3−	2004 04 23	691	0.0	0.4+	2006 10 21	644	0.7+	0.2+
2000 08 31	704	0.8−	0.4+	2004 04 23	691	0.1+	0.4+	2006 10 22	703	0.4−	1.1+
2000 08 31	704	0.5−	0.6−	2006 09 30	703	0.5−	0.4+	2006 10 22	703	0.9+	0.8+
2000 08 31	704	0.0	0.0	2006 09 30	703	0.2+	0.6+	2006 10 22	703	1.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.8−	0.8+	2006 09 30	703	0.3+	0.2+	2006 10 22	703	0.8−	0.4−
2000 09 03	704	1.5+	0.1−	2006 09 30	703	0.2−	0.4+	2006 11 19	703	0.6−	0.6−
2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2006 10 03	G96	0.4+	0.2−	2006 11 19	703	0.3−	0.7+
2000 09 03	704	0.5+	0.9−	2006 10 03	G96	0.5+	0.1−	2006 11 19	703	0.6+	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2006 10 03	G96	0.2+	0.1+	2006 11 19	703	0.7−	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	0.3−	2006 10 03	G96	0.2−	0.1−	2006 11 24	G96	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.2+	0.0	2006 10 16	703	0.3−	1.0+	2006 11 24	G96	0.0	0.2−
2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2006 10 16	703	0.5−	0.7−	2006 11 24	G96	0.3+	0.2−
2001 12 23	209	0.7−	0.2−	2006 10 16	703	0.2−	0.8+	2006 11 24	G96	0.1+	0.1−
2001 12 23	209	0.1+	0.1+	2006 10 16	703	0.6−	1.3+				
2001 12 23	209	0.4−	0.8+	2006 10 20	644	0.2−	0.4+				

(162518)∗ 2000 QR$_{108}$ = 2006 DR$_{138}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 93836)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.24185		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27974781	ω	296.19543		+0.71765943		+0.69524572
a	2.3153941	Ω	19.84085		−0.58948547		+0.63704957
e	0.1436358	i	6.76461		−0.37077193		+0.33286818
P	3.52	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 10	704	(0.2−	2.3+)	2006 02 25	691	0.3+	0.2−	2007 09 04	703	0.1+	1.1+
2000 08 10	704	0.1+	1.2+	2006 02 25	691	0.6+	0.7+	2007 09 04	703	1.4+	0.7+
2000 08 10	704	0.1+	1.4+	2006 02 25	691	0.3+	0.1−	2007 09 04	703	(0.8+	2.0+)
2000 08 10	704	(0.1+	2.0+)	2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 04	703	0.7+	1.0+
2000 08 10	704	(0.5+	3.1+)	2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	703	1.2−	0.6+
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	703	0.5−	1.1+
2000 08 29	704	0.1+	0.0	2006 03 08	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	703	0.2−	0.6+
2000 08 29	704	0.5−	0.6+	2006 03 08	691	0.0	0.5+	2007 09 14	703	1.1−	0.4−
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2006 03 08	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	704	0.3−	0.6+
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2006 03 08	691	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.3−	0.2+
2000 08 31	704	1.0−	0.8+	2006 03 08	691	0.3−	0.4+	2007 09 15	704	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2006 03 08	691	0.4+	0.5+	2007 09 15	704	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.5+	2006 05 05	G96	0.3−	0.3−	2007 09 15	704	0.4−	0.8−
2000 09 24	704	0.4+	0.1−	2006 05 05	G96	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2006 05 05	G96	0.2−	0.2−	2007 09 18	699	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	1.3−	0.1−	2006 05 05	G96	0.4−	0.0	2007 09 18	704	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2007 07 22	D35	0.1−	0.4−	2007 09 18	699	0.6−	0.2−
2000 09 25	608	(0.1−	6.2+)	2007 07 22	D35	0.1+	0.5−	2007 09 18	704	0.5−	0.3+
2000 09 25	608	(1.0−	6.3+)	2007 07 22	D35	0.2−	0.4−	2007 09 18	699	1.1+	0.2−
2000 09 25	608	(0.6−	5.3+)	2007 08 13	D29	1.2−	0.5−	2007 09 18	704	1.0−	0.4+
2004 11 21	448	1.3+	0.3+	2007 08 13	D29	0.2+	0.0	2007 09 18	699	1.3+	0.7+
2004 11 21	448	0.1−	0.8+	2007 08 13	D29	0.3+	0.3+				
2004 11 21	448	0.8−	0.3+	2007 08 13	D29	0.3+	0.7−				

(162519)∗ 2000 QX$_{113}$ = 1993 TE$_6$

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 4639)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.37835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27591133	ω	10.25127		+0.98804745		+0.15339876
a	2.3368080	Ω	340.90462		−0.14451547		+0.88746475
e	0.1948451	i	2.66315		−0.05364242		+0.43459767
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.1+	0.2−	2000 09 19	608	0.6+	1.7+	2004 12 17	704	1.0−	0.8−
1993 10 09	691	0.1+	0.1−	2000 09 19	608	0.4+	1.1+	2004 12 17	704	0.5+	0.2+
1993 10 09	691	0.1−	0.1−	2000 09 19	608	0.8+	1.7+	2004 12 17	704	0.0	0.1−
1993 10 16	691	0.0	0.3−	2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2004 12 20	691	1.0−	0.1+
1993 10 16	691	0.4−	0.6−	2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2004 12 20	691	0.2+	0.1+
1993 10 16	691	0.1+	0.1−	2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2004 12 20	691	0.1+	0.0
2000 08 24	704	0.5+	1.0+	2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2006 02 25	691	0.7+	0.6+
2000 08 24	704	0.4+	0.6+	2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2006 02 25	691	0.2+	0.6+
2000 08 24	704	0.6+	0.1+	2000 09 25	704	0.4+	0.3−	2006 02 25	691	0.8+	0.8+
2000 08 24	704	1.1+	1.1+	2000 09 25	704	0.0	0.2+	2007 08 08	704	0.3−	0.0
2000 08 25	807	0.4+	0.1+	2000 09 25	704	0.3−	0.2−	2007 08 08	704	0.4+	0.2+
2000 08 25	807	0.1+	0.1−	2000 10 01	704	0.4+	0.5+	2007 08 08	704	0.4−	0.3−
2000 08 26	807	0.1−	0.5−	2000 10 01	704	0.9+	0.3+	2007 08 08	704	0.1+	0.4+
2000 08 26	807	0.3+	0.5−	2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2007 08 08	704	0.1−	0.6−
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	1.1+	0.8+	2007 08 11	704	0.5−	0.3−
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.4+	2007 08 11	704	0.3−	0.1−
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.7+	0.1−	2007 08 11	704	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.3+	2007 08 11	704	0.8−	0.5−
2000 08 31	704	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2007 08 11	699	0.3−	0.0
2000 09 02	699	0.9−	0.3+	2000 10 06	608	0.4−	0.4+	2007 08 11	699	1.3−	0.0
2000 09 02	699	1.8−	0.3−	2000 10 06	608	0.2+	0.0	2007 08 11	699	0.6−	0.1−
2000 09 02	699	1.1−	0.3+	2000 10 06	608	0.4−	0.2+	2007 08 11	699	0.5+	0.1−
2000 09 02	699	1.4−	0.3+	2002 01 14	691	0.2+	0.3+	2007 08 15	704	0.1+	0.1+
2000 09 05	704	1.1+	1.0+	2002 01 14	691	0.6−	0.6+	2007 08 15	704	0.1+	0.2−
2000 09 05	704	0.2+	0.9+	2002 01 14	691	0.3+	0.5+	2007 08 15	704	0.2−	0.6−
2000 09 05	704	0.2−	0.9+	2002 02 08	695	0.8+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2000 09 07	704	1.6−	0.1+	2002 02 08	695	0.4+	0.7+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2000 09 07	704	1.5−	1.3+	2004 12 12	691	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2000 09 07	704	1.3−	0.0	2004 12 12	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.7+	0.1−
2000 09 07	704	1.7−	0.5−	2004 12 12	691	0.3+	0.1−				
2000 09 07	704	1.6−	0.1−	2004 12 17	704	0.4+	0.1−				

(162520)∗ 2000 QR$_{119}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.26068		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28387286	ω	25.30387		+0.71059789		+0.69632855
a	2.2929089	Ω	290.16926		−0.66243383		+0.61378802
e	0.1359569	i	6.16963		−0.23713300		+0.37200916
P	3.47	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	(4.4+	7.1−)	2000 09 27	704	1.0+	0.5−	2004 12 02	691	0.0	0.4−
1995 02 03	691	0.5−	0.2−	2000 10 02	699	0.6−	0.1−	2004 12 02	691	0.1+	0.5−
1995 02 03	691	0.1−	0.3−	2000 10 02	699	0.2+	0.1+	2004 12 18	704	0.1+	0.2+
2000 08 25	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	699	0.2+	0.1+	2004 12 18	704	0.4+	0.4+
2000 08 25	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	699	0.0	0.3+	2004 12 18	704	0.2+	0.2+
2000 08 25	704	0.5−	1.5−	2000 10 03	704	0.0	0.5+	2004 12 18	704	0.5+	0.1+
2000 09 01	704	0.1−	0.5+	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2004 12 20	691	1.0−	0.3+
2000 09 01	704	0.1+	0.6+	2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2004 12 20	691	0.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.3+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.0	2004 12 20	691	0.2+	0.1−

2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 25	704	0.7+	0.2−	2007 09 05	699	0.1+	0.5−
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2007 09 05	699	0.8−	1.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2000 10 25	704	0.3−	0.4+	2007 09 05	699	0.6−	0.4+
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2000 10 25	704	0.8−	0.1+	2007 09 12	703	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.5−	0.5−	2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2007 09 12	703	0.1−	0.4+
2000 09 23	704	1.4−	0.2+	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.9−	0.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	704	1.3+	0.7+	2007 09 12	703	0.1−	0.5+
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2002 02 06	644	0.7+	1.2+	2007 09 18	703	1.1+	0.0
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2002 02 06	644	(1.3+	1.8+)	2007 09 18	703	0.0	0.2+
2000 09 24	049	0.5−	1.2+	2002 02 06	644	(0.7+	1.7+)	2007 09 18	703	0.5+	0.2−
2000 09 24	049	1.4+	0.9+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2007 09 18	703	0.0	0.4+
2000 09 24	049	0.8+	0.8+	2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2007 09 24	704	0.3−	0.1−
2000 09 27	704	0.5+	0.6−	2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2007 09 24	704	0.5+	0.3−
2000 09 27	704	0.7−	0.5−	2002 02 11	704	0.4+	1.2+	2007 09 24	704	0.5+	0.1+
2000 09 27	704	0.2+	0.6−	2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2007 09 24	704	0.4−	0.3−
2000 09 27	704	(2.2+	0.7+)	2004 12 02	691	0.0	0.3−				

(162521)∗ 2000 QA$_{121}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	284.47931		(2000.0)		+0.04090214	−0.99428259
n	0.27882917	ω	148.36763		+0.89154795	+0.08088553
a	2.3204769	Ω	299.12018		+0.45107568	−0.06971124
e	0.0655240	i	6.48297			
P	3.53	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.2+	0.5+	2002 02 15	704	1.0+	1.0+	2004 12 17	704	0.5−	0.8−
2000 08 25	704	0.7+	0.4+	2002 02 15	704	0.6+	0.8+	2004 12 17	704	0.0	0.3−
2000 08 25	704	0.1+	1.5+	2002 02 15	704	0.1−	0.6+	2004 12 17	704	0.1−	0.2+
2000 08 25	704	0.5−	0.4+	2002 02 16	608	0.7+	1.3+	2004 12 17	704	0.5+	0.0
2000 09 01	704	0.0	0.0	2002 02 16	608	0.2+	1.3+	2004 12 17	704	0.2−	0.1+
2000 09 01	704	0.7−	0.0	2002 02 16	608	(0.6+	1.7+)	2004 12 17	704	0.8+	0.6−
2000 09 01	704	0.5−	0.6−	2002 02 24	608	(2.1+	1.9+)	2004 12 17	704	0.0	0.0
2000 09 03	704	1.7+	1.5−	2002 02 24	608	(2.2+	2.1+)	2004 12 17	704	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2002 02 24	608	(1.8+	1.8+)	2004 12 20	691	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	1.1+	1.8+	2002 03 05	703	1.1+	1.4−	2004 12 20	691	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.9−	0.4+	2002 03 05	703	0.2−	1.0+	2004 12 20	691	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.3+	0.8+	2002 03 05	703	1.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.2−	1.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2002 03 05	703	(2.1+	1.7+)	2005 01 07	704	0.3−	0.7+
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2002 03 12	704	0.3−	1.3+	2005 01 07	704	1.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.7−	0.8+	2002 03 12	704	0.5−	1.2+	2007 08 13	704	0.2−	1.0+
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	704	0.0	0.1+	2007 08 13	704	0.2−	1.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	704	0.2−	0.6+	2007 08 13	704	0.4−	0.7+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2002 03 14	644	0.4+	0.2+	2007 09 04	703	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	1.1−	0.6+	2002 03 14	644	0.6+	0.3+	2007 09 04	703	1.1−	0.7−
2000 09 24	704	0.8−	0.4+	2002 03 14	644	0.5+	0.3+	2007 09 04	703	1.3−	0.6−
2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2004 12 02	704	0.5−	0.1+	2007 09 04	703	0.0	0.7−
2000 09 27	704	0.4−	0.5−	2004 12 02	704	0.1+	1.2+	2007 09 11	703	0.5+	0.0
2000 09 27	704	0.2−	0.5+	2004 12 02	704	0.0	0.4+	2007 09 11	703	0.5−	0.1+
2000 09 27	704	1.5−	0.7+	2004 12 02	704	0.7+	0.3+	2007 09 11	703	0.7+	0.5−
2000 09 27	704	0.8+	0.0	2004 12 02	704	0.6−	0.5−	2007 09 11	703	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2004 12 11	704	0.0	0.4+	2007 09 12	699	0.4+	0.4−
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2004 12 11	704	0.8+	0.1−	2007 09 12	699	0.4+	0.4+
2000 10 03	704	1.0+	0.2−	2004 12 11	704	0.2+	0.2−	2007 09 12	699	0.9+	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2004 12 11	704	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	0.9+	0.8+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2004 12 11	704	0.6+	1.3−	2007 09 13	A77	0.0	0.1+
2000 10 31	704	0.1−	0.6−	2004 12 15	704	0.4+	0.5−	2007 09 13	A77	0.3−	0.5+
2000 10 31	704	1.3−	0.6+	2004 12 15	704	0.2+	0.1−	2007 09 13	A77	0.1+	0.1+
2000 10 31	704	1.3−	0.6+	2004 12 15	704	0.0	0.7−	2007 09 14	699	0.1−	0.7+
2000 10 31	704	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.6−	2007 09 14	699	0.1+	0.7−
2000 10 31	704	0.5−	0.9+	2004 12 15	704	0.0	0.8−	2007 09 14	699	0.6−	0.0
2002 02 15	704	0.3+	1.0+	2004 12 17	704	0.1+	0.4−	2007 09 14	699	0.2−	0.4+
2002 02 15	704	0.6+	0.7+	2004 12 17	704	0.3+	0.3−				

(162522)∗ 2000 QR$_{122}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	3.57375		(2000.0)		+0.97295043	−0.22385060
n	0.28096081	ω	37.60665		+0.16487275	+0.84593407
a	2.3087251	Ω	335.14734		+0.16181604	+0.48403147
e	0.2216094	i	7.80588			
P	3.51	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.6−	0.4−	2000 11 27	704	0.5+	0.0	2007 08 13	704	0.1−	0.4+
2000 08 25	704	0.5+	0.2−	2000 11 27	704	0.3−	0.7−	2007 08 13	704	0.1−	0.5+
2000 08 25	704	0.2−	1.3+	2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2007 08 16	704	0.1+	0.0
2000 08 25	704	1.8+	0.0	2000 11 27	704	0.6+	0.2+	2007 08 16	704	0.1+	0.1−
2000 09 01	704	0.2−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.2+	2007 08 16	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.3−	0.6+	2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2007 08 16	704	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2004 12 12	460	(0.3−	1.7−)	2007 09 02	703	1.0+	0.0
2000 09 01	704	0.4−	0.6+	2004 12 12	460	0.2−	0.1+	2007 09 02	703	0.1−	0.6−
2000 09 01	704	0.2−	0.6+	2004 12 12	460	1.2+	0.1+	2007 09 02	703	0.6+	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.1+	2005 01 06	703	0.7−	0.9+	2007 09 02	703	0.6+	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.4−	0.1−	2007 09 05	699	0.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2005 01 06	703	0.5−	0.7−	2007 09 05	699	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	703	(2.2−	0.5−)	2007 09 05	699	0.2−	0.4−
2000 09 03	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	(0.3−	1.9+)	2007 09 07	704	0.1+	0.9+
2000 09 04	699	(6.9−	6.3+)	2005 01 07	704	0.3−	1.4+	2007 09 07	704	0.3−	0.4+
2000 09 04	699	0.8−	0.8+	2005 01 07	704	0.4+	0.2−	2007 09 07	704	0.4+	0.4+
2000 09 04	699	1.2−	0.6+	2005 01 07	704	0.4−	0.3+	2007 09 07	704	0.2−	1.0+
2000 09 04	699	1.0−	0.6+	2005 01 16	704	0.2−	0.5+	2007 09 07	704	(0.4+	1.7+)
2000 09 22	699	0.4+	0.4+	2005 01 16	704	0.5+	0.2+	2007 09 11	D29	(0.3+	2.6−)
2000 09 22	699	0.1−	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.7+	2007 09 11	D29	(0.1−	2.1−)
2000 09 22	699	0.8+	0.3−	2005 01 16	704	0.1+	0.1+	2007 09 11	D29	0.6+	1.2−
2000 09 22	699	0.3−	0.3+	2005 01 17	704	0.1−	0.1+	2007 09 11	D29	0.4+	1.3−
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.3−	2007 09 13	699	0.5+	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.2+	1.1+	2007 09 13	703	0.5+	0.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.5+	2007 09 13	703	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.1−	0.9−	2005 01 17	704	0.2+	0.9−	2007 09 13	699	0.7−	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.4−	2005 01 17	704	0.5+	0.3+	2007 09 13	703	0.2−	0.3−
2000 09 28	704	0.4−	0.2−	2005 01 17	704	1.1+	0.0	2007 09 13	703	0.1+	0.6−
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.1+	2007 09 13	699	0.8−	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.4+	0.7−	2007 09 13	691	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.5−	0.5+	2005 01 17	704	0.4+	0.2+	2007 09 13	699	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2005 01 19	704	(0.1+	2.2+)	2007 09 13	691	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.4−	2005 01 19	704	0.0	0.2+	2007 09 13	691	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 01 19	704	0.6+	0.3+	2007 09 14	704	0.5−	0.5+
2000 10 03	704	0.8−	0.4−	2005 02 03	699	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	0.5+
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2005 02 03	699	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.7−	0.6+
2000 10 04	704	0.0	0.2−	2005 02 03	699	0.6+	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.1+
2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2005 02 03	699	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.5−	0.3+
2000 10 04	704	0.5+	0.3+	2005 02 04	699	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.7+	0.4−
2000 10 04	704	0.8−	0.5+	2005 02 04	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.8+	0.1−	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.6−	1.0+
2000 10 25	704	0.1+	0.8−	2005 02 04	699	0.3−	0.7+	2007 09 14	699	0.8+	0.2+
2000 10 25	704	0.7+	1.2−	2005 02 04	G96	0.4−	0.0	2007 09 17	704	0.4+	1.6−
2000 10 25	704	1.0+	0.8−	2005 02 04	G96	0.4−	0.0	2007 09 17	704	0.6+	0.5−
2000 10 25	704	0.6+	0.9−	2005 02 04	699	0.7−	0.2−	2007 09 17	704	0.1+	0.3−
2000 11 01	704	0.9+	0.9+	2005 02 04	699	0.7+	0.7+	2007 09 17	704	0.1−	0.2+
2000 11 01	704	0.2−	0.7+	2006 05 02	G96	0.2−	1.4+	2007 09 18	704	0.0	0.3−
2000 11 01	704	0.7+	0.0	2006 05 02	G96	0.6+	0.9+	2007 09 18	704	0.5−	0.0
2000 11 01	704	0.7+	0.8+	2006 05 02	G96	(1.6+	0.7+)	2007 09 18	704	0.9−	0.0
2000 11 01	704	0.6−	0.5+	2006 05 02	G96	0.5+	0.9+	2007 09 18	704	0.2−	0.2−
2000 11 19	704	0.5−	0.8+	2007 08 09	704	0.5−	0.8+	2007 09 22	704	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.8+	0.2+	2007 08 09	704	1.2+	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.3−	0.2+	2007 08 09	704	0.5+	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.3−
2000 11 19	704	0.4+	0.7−	2007 08 09	704	0.1−	0.7+	2007 09 22	704	0.5−	0.0
2000 11 19	704	0.7+	1.2−	2007 08 13	704	0.1+	1.2+	2007 09 22	704	0.0	0.7−

2000 11 27	704	0.2−	0.0	2007 08 13	704	0.0	0.6+	
2000 11 27	704	0.6−	1.0−	2007 08 13	704	0.3−	0.3+	

(162523)∗ 2000 QQ$_{125}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.63688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27894882	ω	74.17797		+0.93959977	−0.33219316	
a	2.3198133	Ω	305.15494		+0.26254727	+0.85407311	
e	0.1288828	i	5.78862		+0.21959325	+0.40025845	
P	3.53	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.6−	0.6+	2002 02 21	291	0.3+	0.9+	2007 08 16	704	0.2+	0.1+	
2000 08 31	704	1.4−	0.1−	2002 02 21	291	0.4+	0.9+	2007 08 16	704	0.0	0.2+	
2000 08 31	704	1.1−	0.0	2002 02 21	291	0.4+	1.0+	2007 08 16	704	0.5+	1.2+	
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2002 02 21	704	0.2+	0.3−	2007 08 16	704	0.4+	1.3+	
2000 09 01	704	0.2−	0.3+	2002 02 21	704	(0.2+	1.6+)	2007 08 18	D29	0.3+	0.1−	
2000 09 01	704	0.2+	0.5+	2002 02 21	704	0.5−	1.1+	2007 08 18	D29	0.2−	0.4−	
2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2002 03 13	704	(0.1+	2.3+)	2007 08 18	D29	0.2−	0.1−	
2000 09 01	704	0.3−	0.5+	2002 03 13	704	0.5+	1.4+	2007 08 18	D29	0.3+	0.2−	
2000 09 01	704	0.8−	0.5−	2002 03 13	704	0.0	1.4+	2007 08 20	300	0.2−	0.4+	
2000 09 23	704	0.1−	0.1−	2004 12 11	704	1.2−	0.9+	2007 08 20	300	0.2+	1.0+	
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2004 12 11	704	0.0	0.6+	2007 08 20	300	0.4+	1.4+	
2000 09 23	704	0.0	0.3−	2004 12 11	704	0.1+	0.5+	2007 08 22	704	1.0+	0.2−	
2000 09 23	704	0.0	0.0	2004 12 11	704	0.7−	0.5+	2007 08 22	704	0.5+	0.8−	
2000 09 23	704	0.3−	0.4−	2004 12 15	704	0.3+	0.0	2007 08 22	704	0.6+	0.3−	
2000 09 25	704	1.3+	0.4−	2004 12 15	704	0.6+	0.1−	2007 08 22	704	(1.5+	0.4−)	
2000 09 25	704	0.5+	0.3−	2004 12 15	704	0.1−	0.3+	2007 08 22	704	1.0+	0.4−	
2000 09 25	704	0.2+	0.9−	2004 12 15	704	0.1−	0.6−	2007 09 06	699	0.0	0.9+	
2000 09 25	704	0.3+	0.8−	2004 12 15	704	0.6+	0.3−	2007 09 06	699	0.7−	0.7+	
2000 09 25	704	0.5−	0.2−	2004 12 16	691	0.4−	0.2−	2007 09 06	699	0.0	0.5+	
2000 09 25	699	1.0+	1.0+	2004 12 16	691	0.1−	0.1−	2007 09 06	699	(2.0−	0.8+)	
2000 09 25	699	1.8+	0.2+	2004 12 16	691	0.2−	0.2−	2007 09 07	704	(0.9−	1.9+)	
2000 09 25	699	0.2+	1.3+	2004 12 16	704	0.8+	0.7−	2007 09 07	704	(2.1+	1.9+)	
2000 09 25	699	0.1+	0.3+	2004 12 16	704	0.6+	0.7−	2007 09 07	704	0.8−	0.6+	
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2004 12 16	704	0.1−	0.4−	2007 09 07	704	1.1+	0.5+	
2000 09 26	704	0.3−	0.5+	2004 12 16	704	0.2+	0.4−	2007 09 10	703	0.3+	0.8+	
2000 09 26	704	0.1+	0.2−	2004 12 16	704	0.2+	0.5−	2007 09 10	703	0.4−	0.2+	
2000 09 26	704	0.1+	0.5−	2004 12 17	704	0.2−	1.3+	2007 09 10	703	0.0	0.8+	
2000 10 03	704	(0.2+	2.6−)	2004 12 17	704	0.5−	0.5+	2007 09 10	703	0.7−	0.3+	
2000 10 03	704	0.2+	1.4−	2004 12 17	704	0.4+	0.5−	2007 09 14	704	0.0	0.8+	
2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2004 12 17	704	0.6+	0.9+	2007 09 14	704	0.2+	0.3+	
2002 02 06	644	0.5+	0.3+	2004 12 17	704	0.3−	0.1−	2007 09 14	704	0.4−	0.0	
2002 02 06	644	0.2+	0.1+	2004 12 17	704	0.3+	1.5+	2007 09 14	704	0.3−	0.7−	
2002 02 06	644	0.5+	0.2+	2004 12 17	704	0.8+	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.3+	
2002 02 11	704	1.0+	0.5−	2004 12 17	704	0.4−	0.7−	2007 09 16	704	1.7−	0.2−	
2002 02 11	704	1.0+	0.2−	2007 08 10	691	0.5−	0.2−	2007 09 16	704	0.7−	0.3+	
2002 02 11	704	0.3+	0.0	2007 08 10	691	0.4−	0.0	2007 09 16	704	0.4−	1.3+	
2002 02 11	704	1.1+	0.7+	2007 08 10	691	0.3−	0.2−	2007 09 17	704	0.1−	0.6+	
2002 02 11	704	0.6+	0.9+	2007 08 13	704	1.2−	1.0+	2007 09 17	704	0.6+	1.0+	
2002 02 20	699	0.6−	0.8+	2007 08 13	704	0.6−	0.2−	2007 09 17	704	0.0	0.3+	
2002 02 20	699	1.1+	0.5+	2007 08 13	704	0.1−	0.2+	2007 09 17	704	0.1−	1.0+	
2002 02 20	699	0.4+	0.9−	2007 08 13	704	1.3−	0.9+					
2002 02 20	699	1.4−	0.6+	2007 08 16	704	0.0	0.2−					

(162524)∗ 2000 QT$_{125}$ = 2002 CW$_{301}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 29251)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.88293		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27542960	ω	23.61593		+0.90210929	+0.42310525	
a	2.3395319	Ω	311.07613		−0.41165151	+0.78495457	
e	0.1396546	i	6.45431		−0.12939036	+0.45257957	
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1−	0.1−	2000 09 26	704	0.8+	0.5+	2007 08 09	704	1.1−	0.2−	
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	1.1+	0.1−	2007 08 09	704	0.0	0.7−	
2000 08 31	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.7−	1.1+	2007 08 09	704	(1.0−	1.8−)	
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.6+	0.9+	2007 08 09	704	0.9−	0.9−	
2000 08 31	704	1.0+	0.0	2000 10 03	704	0.7−	0.1+	2007 08 09	704	1.1−	0.7−	
2000 09 01	704	0.5+	0.0	2000 10 03	704	0.1−	1.0+	2007 08 10	428	1.3−	0.3+	
2000 09 01	704	1.5+	0.0	2002 01 21	691	0.4+	0.7+	2007 08 10	428	0.2−	0.2−	
2000 09 01	704	1.0+	1.5−	2002 01 21	691	0.3+	0.8+	2007 08 11	699	0.4+	1.0+	
2000 09 01	704	0.8+	0.8−	2002 01 21	691	0.3+	0.4+	2007 08 11	699	0.2−	0.8+	
2000 09 01	704	0.7+	1.1−	2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2007 08 11	699	0.1+	0.6+	
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2007 08 11	699	0.5+	0.6+	
2000 09 03	704	0.4−	0.3−	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2007 08 15	704	1.4+	1.4+	
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2002 02 14	691	0.0	0.4+	2007 08 15	704	(0.2−	1.5+)	
2000 09 03	704	0.5−	0.0	2002 02 14	691	0.1+	0.2+	2007 08 15	704	(0.5+	1.9+)	
2000 09 03	704	0.2−	0.0	2002 02 14	691	0.0	0.3+	2007 08 18	699	0.2−	0.7+	
2000 09 05	699	1.5−	0.2−	2004 12 02	704	0.8+	0.6+	2007 08 18	699	0.3−	0.4−	
2000 09 05	699	1.9−	0.1+	2004 12 02	704	0.2−	0.2−	2007 08 18	699	1.1−	0.5+	
2000 09 05	699	1.6−	0.4+	2004 12 02	704	0.2−	0.9−	2007 08 18	699	0.6+	0.1−	
2000 09 05	699	1.3−	0.5+	2004 12 14	703	0.0	0.4−	2007 09 03	703	0.5−	0.8+	
2000 09 23	704	0.4+	0.0	2004 12 14	703	0.4+	0.8−	2007 09 03	703	0.4+	0.6+	
2000 09 23	704	0.0	0.3−	2004 12 14	703	0.2−	0.8−	2007 09 03	703	0.3+	0.9+	
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2004 12 14	703	0.6−	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	1.0+	
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2007 08 05	704	0.1−	0.4+	2007 09 11	G96	0.1−	0.5+	
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2007 08 05	704	0.2+	0.7+	2007 09 11	G96	0.5+	0.3+	
2000 09 26	704	0.8+	0.2−	2007 08 05	704	0.0	0.2−	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−	
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2007 08 05	704	0.4−	0.7+	2007 09 11	G96	0.2+	0.0	
2000 09 26	704	0.3+	0.6+	2007 08 07	428	0.7−	0.4+					
2000 09 26	704	0.4+	0.7+	2007 08 07	428	0.1+	0.0					

(162525)∗ 2000 QK$_{127}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.75309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27745751	ω	33.93263		+0.90030255	−0.43520782	
a	2.3281184	Ω	351.85666		+0.38751088	+0.80878304	
e	0.2662352	i	2.84627		+0.19821865	+0.39555549	
P	3.55	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	0.4+	2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2007 07 19	704	0.7−	0.7+	
2000 08 24	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.2−	0.6+	2007 08 17	A77	1.0−	0.3+	
2000 08 24	704	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.0	2007 08 17	A77	0.8−	0.8+	
2000 09 01	704	0.3−	0.3−	2000 11 03	704	0.0	0.6+	2007 08 17	A77	1.0−	0.2+	
2000 09 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 16	699	0.4+	0.6+	2007 08 20	D29	0.6+	0.5−	
2000 09 01	704	1.1−	0.1+	2000 11 16	699	1.2+	0.5+	2007 08 20	D29	0.0	0.1−	
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2000 11 16	699	0.2+	0.9+	2007 08 20	D29	0.3+	0.3−	
2000 09 01	704	0.2+	0.2−	2000 11 16	699	0.9+	0.7+	2007 08 20	D29	0.3+	0.4−	
2000 09 02	704	(2.1+	1.6−)	2000 11 30	645	0.1−	0.3−	2007 08 21	699	0.1+	0.2+	
2000 09 02	704	(0.1+	2.3−)	2000 11 30	645	0.1−	0.3−	2007 08 21	699	0.2+	0.2+	
2000 09 02	704	0.4+	1.1−	2000 12 20	704	1.2+	0.1+	2007 08 21	699	0.4−	0.3+	
2000 09 05	704	0.6−	1.1−	2000 12 20	704	0.5−	0.6+	2007 08 21	699	0.6−	0.3+	
2000 09 05	704	0.5−	0.1−	2000 12 20	704	0.1+	0.3−	2007 08 22	704	0.1+	0.6+	
2000 09 05	704	0.8+	0.1−	2000 12 20	704	0.0	0.4+	2007 08 22	704	0.6+	0.5+	
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2000 12 20	704	0.0	0.3−	2007 08 22	704	0.2+	0.2+	
2000 09 09	699	0.4+	0.8+	2002 04 19	291	0.5+	0.6+	2007 08 22	704	0.2−	0.1+	
2000 09 09	699	0.3−	0.4+	2002 04 19	291	0.3+	0.8+	2007 08 23	691	0.8+	0.3−	
2000 09 09	699	0.3+	0.9+	2002 04 19	291	0.6+	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.1+	

2000 09 09	699	0.1+	0.0	2005 01 06	703	1.4+	0.4+	2007 08 23	691	0.5−	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2005 01 06	703	0.3+	0.3−	2007 08 24	691	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.2+	0.0	2007 08 24	691	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.1−	0.5+	2007 08 24	691	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2005 01 19	704	0.4+	1.0+	2007 09 09	J87	0.7+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2005 01 19	704	0.8+	0.7+	2007 09 09	J87	0.5+	0.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.5+	2005 01 19	704	1.1+	0.3+	2007 09 09	J87	0.7+	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.4+	2005 01 19	704	0.9+	0.6+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−
2000 09 28	704	0.0	0.0	2005 01 20	699	0.8+	0.2−	2007 09 10	G96	0.9+	0.2−
2000 09 28	704	0.5−	0.2+	2005 01 20	699	0.6−	0.6+	2007 09 10	G96	0.6+	0.1−
2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2005 01 20	699	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2005 01 20	699	(2.0+	1.3+)	2007 09 12	699	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2005 02 01	703	0.6−	0.2+	2007 09 12	699	0.1−	0.7−
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2005 02 01	703	0.2+	0.3+	2007 09 12	699	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.5−	0.9−	2007 09 12	699	0.3−	0.5−
2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2005 02 01	703	0.7−	0.2+	2007 09 13	704	0.4−	0.2+
2000 10 06	699	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	(0.2+	1.5+)	2007 09 13	704	0.0	0.2+
2000 10 06	699	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.3−	0.9+	2007 09 13	704	0.7+	0.1−
2000 10 06	699	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	(0.1+	2.3+)	2007 09 14	699	0.0	0.1+
2000 10 06	699	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	(0.2−	1.6+)	2007 09 14	699	0.3−	0.0
2000 10 07	699	0.4−	0.2+	2005 02 03	704	(0.3+	1.8+)	2007 09 14	699	0.2+	0.3+
2000 10 07	699	0.4−	0.3+	2005 02 08	201	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.0
2000 10 07	699	0.6−	0.1+	2005 02 08	201	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	0.2−	0.6+
2000 10 07	699	0.4−	0.0	2005 02 08	201	0.1−	0.4−	2007 09 16	704	0.6−	0.0
2000 10 25	704	0.1−	0.4−	2005 03 02	703	0.3−	0.8+	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	(1.5−	0.9+)	2007 09 16	704	0.2−	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.2+	2005 03 02	703	0.3−	0.5+	2007 09 16	704	0.2−	0.3+
2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	1.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.2−
2000 10 26	699	1.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.5+
2000 10 26	699	0.2+	0.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2000 10 26	699	0.8+	0.5+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.3+
2000 10 26	699	1.4+	0.9+	2006 05 06	G96	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2006 05 06	G96	0.5−	0.7+	2007 09 19	704	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.2−	0.3+	2006 05 06	G96	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2006 05 06	G96	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2007 07 19	704	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.5+	2007 07 19	704	0.0	0.6+				
2000 11 03	704	0.0	0.0	2007 07 19	704	0.4+	0.8+				

(162526)∗ 2000 QV$_{131}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.62446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27941147	ω	34.91297		+0.97795604	−0.20417476	
a	2.3172518	Ω	336.75148		+0.15728547	+0.85811477	
e	0.2012880	i	6.36459		+0.13734358	+0.47111751	
P	3.53	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.1−	1.4+	2000 11 01	704	0.5+	1.0−	2007 09 05	699	0.3+	0.4+
2000 08 25	704	0.5+	0.3+	2000 11 01	704	0.8+	1.2−	2007 09 07	704	0.1−	1.1+
2000 08 25	704	0.6+	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	1.2−	2007 09 07	704	0.8−	0.4+
2000 08 25	704	0.4+	0.5−	2000 11 27	704	0.0	1.5+	2007 09 07	704	(0.5+	1.5+)
2000 09 02	704	0.7+	0.4−	2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2007 09 07	704	0.1+	0.7+
2000 09 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	0.6+	1.0−	2007 09 07	704	0.3−	0.5+
2000 09 02	704	0.3+	0.5+	2000 11 27	704	0.7−	0.5+	2007 09 08	699	0.3+	0.4−
2000 09 02	704	0.3−	0.4−	2000 11 27	704	0.3−	1.0−	2007 09 08	699	0.2+	0.7−
2000 09 03	704	0.4−	0.3−	2000 11 27	704	0.0	0.8+	2007 09 08	699	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.3+	0.6+	2000 11 27	704	0.4−	0.1−	2007 09 09	691	0.3−	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.6−	2000 11 27	704	1.1−	0.2+	2007 09 09	691	0.4−	0.1+
2000 09 03	704	1.5+	0.2+	2002 02 14	291	0.2+	0.3+	2007 09 09	691	0.6−	0.0
2000 09 03	704	0.1−	0.7−	2002 02 14	291	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.4−	1.1+
2000 09 22	608	0.7−	0.5+	2002 02 14	291	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.0	0.2−
2000 09 22	608	0.5−	0.3+	2002 03 13	644	0.5+	0.5+	2007 09 13	703	0.2−	0.2−
2000 09 22	608	0.8−	0.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	0.4−
2000 09 23	704	0.0	0.4−	2002 03 13	644	0.1+	0.8+	2007 09 13	703	0.4+	0.1−
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.4+	0.4−	2007 09 13	699	0.8+	0.4+
2000 09 23	704	0.8+	0.1+	2004 12 15	704	0.1−	0.6−	2007 09 13	704	0.1−	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2004 12 15	704	1.0−	0.2+	2007 09 13	703	0.2−	0.3−
2000 09 25	699	0.5−	0.5−	2004 12 21	703	0.3+	0.9+	2007 09 13	703	0.8+	0.3+
2000 09 25	699	0.1−	0.3−	2004 12 21	703	0.8+	0.9+	2007 09 13	704	0.0	0.4+
2000 09 25	699	0.7−	0.8−	2004 12 21	703	0.0	0.1+	2007 09 13	699	0.2+	0.4+
2000 09 25	699	0.1−	0.3−	2004 12 21	703	0.5+	0.1+	2007 09 13	699	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.0	0.3−	2005 01 07	704	0.4+	0.0	2007 09 13	699	0.2−	0.2−
2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2005 01 07	704	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.3−	2005 01 07	704	0.1+	0.9+	2007 09 14	704	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.3+	0.7+	2007 09 14	704	0.4−	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2005 02 04	G96	(1.8+	1.3−)	2007 09 14	704	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−	2007 09 14	704	0.3−	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−	2007 09 14	699	0.5+	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 02 04	G96	0.0	0.6−	2007 09 14	699	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2007 08 09	704	1.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.3−
2000 10 06	704	0.1+	0.4−	2007 08 09	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	0.4+	0.3−
2000 10 06	704	0.5−	0.1+	2007 08 09	704	0.6+	0.3−	2007 09 17	704	0.4−	0.9+
2000 10 06	704	1.0+	0.3+	2007 08 09	704	1.0+	0.1−	2007 09 17	704	0.1+	0.4+
2000 10 06	704	0.1+	0.7+	2007 08 09	704	0.0	0.5+	2007 09 17	704	0.2−	0.4+
2000 10 06	704	0.1+	0.8+	2007 08 15	704	0.7−	0.6−	2007 09 17	704	0.1−	0.3+
2000 10 07	704	0.3+	0.4+	2007 08 15	704	1.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.3−	0.2+
2000 10 07	704	0.8+	0.3+	2007 08 15	704	0.5+	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2000 10 07	704	0.2+	0.8+	2007 08 15	704	0.0	0.3+	2007 09 20	691	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2007 08 15	704	0.1−	0.5+	2007 09 20	691	0.3−	0.2+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2007 08 22	683	(0.7−	3.9−)	2007 09 22	704	0.9+	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.5−	2007 08 22	683	0.4−	0.2−	2007 09 22	704	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.3+	0.6−	2007 08 22	683	0.7−	1.2−	2007 09 22	704	0.7+	0.0
2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2007 09 02	703	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.1+	0.0
2000 10 26	699	0.3−	0.1+	2007 09 02	703	0.5+	0.8+	2007 09 22	704	0.5+	0.6+
2000 10 26	699	0.4−	0.3−	2007 09 02	703	0.5+	0.0	2007 09 22	704	0.3+	0.2−
2000 10 26	699	0.0	0.8−	2007 09 02	703	0.6+	0.4+	2007 09 22	704	0.4+	0.1+
2000 10 26	699	0.4−	0.0	2007 09 05	699	0.8−	0.6+	2007 09 22	704	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.8+	0.3−	2007 09 05	699	(1.5+	0.2+)	2007 09 22	704	0.4+	0.0
2000 11 01	704	0.3−	0.8−	2007 09 05	699	0.5−	0.3−	2007 09 22	704	0.1−	0.1+

(162527)∗ 2000 QO$_{134}$ = 2002 CH$_{237}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 27001)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.01667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28837739	ω	45.90001		+0.74257701	−0.66974360	
a	2.2689691	Ω	356.13813		+0.59241693	+0.66014006	
e	0.1901934	i	4.07345		+0.31244449	+0.34008617	
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.3−	0.2+	2004 12 15	704	1.0−	1.0+	2007 09 02	703	0.0	0.9−
2000 08 26	704	0.7+	0.5+	2004 12 15	704	0.2−	0.6+	2007 09 02	703	1.1−	0.3−
2000 08 26	704	1.1+	0.6+	2004 12 21	703	0.2+	0.1−	2007 09 02	703	0.1−	0.4−
2000 08 26	704	0.4+	0.4+	2004 12 21	703	0.0	0.1−	2007 09 05	699	0.1−	0.3+
2000 09 02	704	0.9−	1.7+	2004 12 21	703	0.4−	0.2+	2007 09 05	699	0.9−	0.7+
2000 09 02	704	0.4−	0.5+	2004 12 21	703	(2.1+	2.5+)	2007 09 05	699	0.3−	0.1−
2000 09 02	704	1.6−	0.9−	2005 01 06	703	0.0	0.8−	2007 09 05	699	0.4−	1.0+
2000 09 02	704	0.5−	0.8−	2005 01 06	703	0.4−	0.3−	2007 09 08	699	0.6+	0.9+
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2005 01 06	703	0.2+	0.4−	2007 09 08	699	0.4−	0.3+
2000 09 05	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	703	0.5−	0.1+	2007 09 08	699	0.2+	0.4+
2000 09 05	704	0.3+	0.9+	2005 01 07	704	0.5+	1.1−	2007 09 08	699	0.6−	0.4+
2002 02 10	704	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.7−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.6+	1.3−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.8+	0.1+	2005 01 07	704	0.4+	0.4−	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2002 02 12	691	0.3+	0.4+	2005 01 16	704	0.6−	0.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2002 02 12	691	0.2+	0.4+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−	2007 09 11	D29	0.2−	0.1−
2002 02 12	691	0.3+	0.5+	2005 01 16	704	0.5+	0.2−	2007 09 11	D29	0.3+	0.2−

2002 02 15	704	1.2+	0.7+	2005 01 16	704	0.3+	0.5−	2007 09 11	D29	0.2−	0.1+
2002 02 15	704	0.4+	0.8+	2005 01 19	691	0.4+	0.1+	2007 09 11	D29	0.0	0.3−
2002 02 15	704	1.4+	0.4+	2005 01 19	691	0.3+	0.1+	2007 09 11	D29	1.1−	0.0
2002 02 15	704	1.2+	1.0+	2005 01 19	691	0.7−	0.1−	2007 09 11	D29	0.5−	0.6−
2002 02 20	704	0.5−	0.4−	2005 01 19	704	(4.8+	0.8−)	2007 09 11	D29	1.0−	0.1−
2002 02 20	704	0.0	0.3+	2005 01 19	704	(3.7+	2.0−)	2007 09 11	D29	(0.5+	1.6+)
2002 02 20	704	0.8−	0.8+	2005 01 19	704	1.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.3+
2002 02 20	704	(0.1−	2.5+)	2005 01 19	704	(2.4+	1.2−)	2007 09 13	704	0.2−	0.6+
2002 03 05	691	0.1−	0.5+	2005 01 19	704	(2.7+	0.0)	2007 09 13	704	0.5+	0.7+
2002 03 05	691	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.6+	1.1+	2007 09 13	704	1.1−	0.1+
2002 03 05	691	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	0.0	1.1+	2007 09 13	704	0.2−	0.2+
2002 03 09	704	0.8+	0.7+	2005 02 03	704	(1.8+	0.6+)	2007 09 13	704	0.9+	0.6−
2002 03 09	704	0.9+	1.2+	2005 02 03	704	0.2−	1.2+	2007 09 13	704	0.7−	0.2+
2002 03 09	704	0.8+	0.1+	2005 02 04	704	0.9−	0.8+	2007 09 13	704	0.5+	0.1−
2002 03 11	209	0.1−	0.9+	2005 02 04	704	0.8+	0.4−	2007 09 13	704	0.5+	0.1−
2002 03 11	209	0.1+	0.3+	2005 02 04	704	0.1+	0.9+	2007 09 13	704	0.0	0.3+
2002 03 11	209	0.1−	0.8+	2005 02 04	704	(0.4+	1.9+)	2007 09 16	704	0.1+	0.9+
2002 03 12	644	0.4+	0.7+	2005 02 04	704	0.0	0.8+	2007 09 16	704	0.0	1.0+
2002 03 12	644	0.5+	0.6+	2005 02 04	704	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	0.5+
2002 03 12	644	(0.6+	2.7+)	2005 02 04	704	0.6+	0.6+	2007 09 16	704	0.1+	1.6+
2004 12 09	703	0.9−	0.4−	2005 02 04	704	0.2+	1.1+	2007 09 16	704	0.2+	1.0+
2004 12 09	703	(2.3−	0.8+)	2005 02 04	704	0.3+	1.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2004 12 09	703	(1.5−	0.6+)	2007 08 12	704	1.4−	0.2−	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2004 12 09	703	(1.5−	1.7+)	2007 08 12	704	0.8−	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.7+
2004 12 10	691	0.0	0.1−	2007 08 12	704	(1.7−	0.9−)	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2004 12 10	691	1.2−	1.3−	2007 08 12	704	0.2−	1.1+	2007 09 19	704	0.7+	0.6+
2004 12 10	691	0.2+	0.0	2007 08 19	J75	0.4+	0.6−	2007 09 21	704	0.1+	1.0+
2004 12 14	691	0.2+	0.0	2007 08 19	J75	0.6+	0.1+	2007 09 21	704	0.2−	1.0+
2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2007 08 19	J75	0.0	0.1−	2007 09 21	704	0.4−	0.4+
2004 12 14	691	0.0	0.1−	2007 08 21	J75	0.1−	0.4+	2007 09 21	704	0.4−	0.3+
2004 12 15	704	0.2+	1.3+	2007 08 21	J75	0.3+	0.2+	2007 09 21	704	0.3−	0.7+
2004 12 15	704	0.0	0.4−	2007 08 21	J75	0.2−	0.2−				
2004 12 15	704	1.3−	1.1+	2007 09 02	703	1.1−	1.1−				

(162528)∗ 2000 QT$_{134}$ = 2002 CO$_{101}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 25101)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	356.83817		(2000.0)			
n	0.29546965	ω	43.01095		+0.75243826	−0.65865227
a	2.2325137	Ω	358.17407		+0.56817521	+0.65191602
e	0.1458775	i	6.70849		+0.33318703	+0.37574286
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2004 12 16	699	0.3+	1.1+
1999 03 22	691	1.2−	0.6−	2002 02 12	704	0.8+	0.1−	2004 12 16	699	0.6+	0.4−
1999 03 22	691	0.3−	0.9−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2004 12 16	699	0.1−	0.7+
2000 08 01	704	(0.3+	2.5+)	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2004 12 16	699	0.0	0.8+
2000 08 01	704	0.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.5+	0.2+	2004 12 21	703	0.0	0.0
2000 08 01	704	1.1−	0.4−	2002 02 20	704	0.1−	1.2+	2004 12 21	703	0.2+	0.7−
2000 08 21	699	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	1.1+	1.1+	2004 12 21	703	0.4+	0.0
2000 08 21	699	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2004 12 21	703	0.0	0.1−
2000 08 21	699	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	1.2+	2005 01 06	703	0.2+	0.9−
2000 08 21	699	0.9−	2.0+	2002 02 20	704	0.6+	0.2+	2005 01 06	703	0.1−	0.7−
2000 08 26	704	0.1−	0.2+	2002 02 21	704	1.2+	1.0+	2005 01 06	703	(1.1−	1.5+)
2000 08 26	704	0.7−	0.0	2002 02 21	704	(0.1−	1.6+)	2005 01 06	703	(0.3+	1.6+)
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2002 02 21	704	1.0+	0.2+	2005 01 31	704	0.5+	0.0
2000 08 26	704	0.4+	0.1+	2002 02 21	704	1.0+	0.5−	2005 01 31	704	0.2+	0.6+
2000 08 26	704	0.1+	0.2+	2002 02 25	644	0.1+	1.2+	2005 01 31	704	0.7+	0.9+
2000 09 02	704	0.1+	1.1+	2002 02 25	644	0.6+	1.1+	2005 01 31	704	0.6−	0.5+
2000 09 02	704	0.6−	0.8+	2002 02 25	644	0.0	1.5+	2005 02 14	704	0.4−	0.8−
2000 09 02	704	1.1−	1.3+	2002 03 02	644	0.2+	0.5+	2005 02 14	704	0.6−	0.2−
2000 09 04	704	0.6+	0.5+	2002 03 02	644	0.3+	0.1+	2005 02 14	704	0.7−	0.4−
2000 09 04	704	0.6+	0.5+	2002 03 02	644	0.5+	0.2+	2005 02 14	704	0.7−	0.8−
2000 09 04	704	0.7+	1.1+	2002 03 09	704	0.7+	0.4+	2007 08 15	704	0.1+	0.2−
2000 09 04	704	0.6+	0.5+	2002 03 09	704	(0.7−	1.7+)	2007 08 15	704	0.3−	0.3−
2000 09 05	704	1.6+	0.4−	2002 03 09	704	0.5+	0.8+	2007 08 15	704	0.8−	0.3−
2000 09 05	704	0.3−	0.1+	2002 03 09	704	0.4+	0.7+	2007 08 15	704	(0.0	1.7+)
2000 09 05	704	1.0−	0.0	2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2007 09 07	704	1.4+	1.2−
2000 09 05	704	0.1+	0.7+	2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2007 09 07	704	(1.3+	1.8−)
2000 09 21	699	0.9−	0.2−	2002 03 12	644	0.1−	0.5+	2007 09 07	704	(1.2+	1.5−)
2000 09 21	699	0.3+	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.4+	2007 09 07	704	(0.8+	1.7−)
2000 09 21	699	1.2−	0.2−	2002 03 12	644	0.1+	0.6+	2007 09 14	704	0.5+	0.0
2000 09 21	699	0.8−	0.4−	2002 03 14	704	1.0+	0.1+	2007 09 14	704	0.3+	0.5+
2002 02 07	704	1.2+	0.7+	2002 03 14	704	0.6+	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	(0.2+	1.7+)	2002 03 14	704	0.0	0.4−	2007 09 14	704	0.8+	0.6+
2002 02 07	704	0.3+	1.4+	2002 03 14	704	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	0.4+
2002 02 07	704	0.7−	1.0+	2002 03 14	704	0.9+	0.1+	2007 09 25	G96	0.6−	0.4−
2002 02 10	704	0.1+	1.2+	2004 12 14	703	0.1−	0.5−	2007 09 25	G96	0.3−	0.3−
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2004 12 14	703	0.6−	0.3−	2007 09 25	G96	0.6−	0.5−
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2004 12 14	703	0.3−	0.5−	2007 09 25	G96	0.4−	0.3−
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2004 12 14	703	0.3−	0.4−				

(162529)∗ 2000 QE$_{141}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	39.93647		(2000.0)			
n	0.27938313	ω	180.52727		+0.67980658	+0.73221611
a	2.3174085	Ω	132.30210		−0.67266791	+0.64506805
e	0.1797341	i	3.21692		−0.29220008	+0.21851039
P	3.53	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2007 08 24	D29	0.4−	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.9−	1.3+	2007 08 24	D29	0.2+	0.8−
2000 08 31	704	1.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2007 08 24	D29	0.0	0.7−
2000 09 02	704	0.6+	0.8+	2000 10 07	691	0.2−	0.6−	2007 09 12	703	0.2+	0.5+
2000 09 02	704	0.7+	0.1+	2000 10 07	691	0.3−	0.6−	2007 09 12	703	0.3+	0.5+
2000 09 02	704	1.1−	0.4+	2000 10 07	691	0.3−	0.4−	2007 09 12	703	0.1+	0.3+
2000 09 04	699	1.0−	0.6−	2002 01 22	291	0.6+	0.6+	2007 09 12	703	0.7−	0.9+
2000 09 04	699	1.7−	0.8+	2002 01 22	291	0.2+	0.5+	2007 09 12	699	0.9−	0.8+
2000 09 04	699	0.6−	0.1+	2002 01 22	291	0.3+	0.4+	2007 09 12	699	0.2−	0.9+
2000 09 04	699	0.1−	0.9−	2002 02 08	691	0.1+	0.9+	2007 09 12	699	0.2−	1.4−
2000 09 23	699	(0.4−	2.3+)	2002 02 08	691	0.1−	0.8+	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.5−	1.9+	2002 02 08	691	0.3−	0.7+	2007 09 14	691	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.2−	1.6+	2003 05 05	704	1.0+	0.9+	2007 09 14	699	0.4+	0.8+
2000 09 23	699	1.0−	1.7+	2003 05 05	704	0.3+	0.9+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	1.1−	2.0+
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.3+	2007 09 14	699	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.7+	0.4+	2007 09 14	699	0.6−	0.5+
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2003 06 03	691	0.2−	0.7+	2007 09 15	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.3+	0.8−	2003 06 03	691	0.1−	0.5+	2007 09 15	704	0.3−	1.4+
2000 09 25	704	0.9+	1.6+	2003 06 03	691	0.0	0.6+	2007 09 15	704	0.1−	0.4+
2000 09 25	704	0.8+	0.2−	2007 08 21	699	1.0+	0.3−	2007 09 15	704	1.2−	1.5+
2000 09 25	704	0.4+	0.4−	2007 08 21	699	0.8−	0.4+	2007 09 18	704	1.4+	0.2+
2000 09 25	704	0.2+	0.3−	2007 08 21	699	0.2−	0.7+	2007 09 18	704	1.0+	0.1+
2000 09 25	704	0.7−	0.0	2007 08 21	699	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	0.3+	0.6+
2000 10 01	699	0.5+	0.3−	2007 08 22	704	0.4−	0.2+	2007 09 18	704	0.6+	0.3+
2000 10 01	699	0.1−	0.2−	2007 08 22	704	1.2−	0.7−	2007 09 18	704	0.6+	0.2+
2000 10 01	699	0.3+	0.3+	2007 08 22	704	1.2−	0.7−	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2000 10 01	699	0.2−	0.9+	2007 08 22	704	(0.6−	1.9−)	2007 09 20	691	0.3−	0.3−
2000 10 02	704	0.5+	0.8+	2007 08 22	704	0.4−	0.1−	2007 09 20	691	1.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2007 08 24	D29	0.5−	0.2+				

(162530)∗ 2000 QV$_{141}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	67.49170		(2000.0)		+0.40170835	+0.91535696
n	0.28620828	ω	282.10206		−0.77878166	+0.35722003
a	2.2804186	Ω	11.69699		−0.48179822	+0.18578343
e	0.2421963	i	7.77399			
P	3.44	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	0.3+	1.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2006 03 05	704	0.4+	0.6+
1996 03 22	809	0.8−	1.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.9−	2006 03 05	704	(0.4+	1.8+)
1996 03 22	809	0.5−	1.2+	2000 11 02	704	0.0	0.4−	2006 03 08	691	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.2−	2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2006 03 08	691	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.2−	1.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2006 03 08	691	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.4−	0.2+	2003 05 08	704	(0.9−	2.1+)	2006 03 09	699	(0.4+	1.6+)
2000 08 31	704	0.1−	0.7+	2003 05 08	704	0.8+	0.2−	2006 03 09	699	(0.1+	1.7+)
2000 08 31	704	0.2−	0.4+	2003 05 08	704	0.2+	0.9+	2006 03 09	699	0.6−	0.3+
2000 09 02	704	1.7−	1.0+	2003 05 08	704	1.1+	0.0	2006 03 09	699	0.0	0.1+
2000 09 02	704	0.6−	0.2+	2003 05 08	704	(0.2+	2.4−)	2007 08 15	704	0.2−	0.6+
2000 09 02	704	0.6−	0.8+	2003 05 23	428	0.5+	1.0+	2007 08 15	704	1.2+	0.9+
2000 09 02	704	0.6−	0.6+	2003 05 24	428	0.9−	0.8+	2007 08 15	704	1.1−	1.5+
2000 09 05	704	0.3−	0.5+	2003 05 24	428	0.3−	0.9+	2007 08 15	704	0.3+	1.5+
2000 09 05	704	0.0	0.7+	2006 02 08	703	(0.3−	2.5+)	2007 08 21	J75	0.1−	1.1−
2000 09 05	704	0.0	0.2+	2006 02 08	703	1.2+	0.2−	2007 08 21	J75	0.2−	0.5−
2000 09 05	704	1.7+	0.5+	2006 02 08	703	(0.1+	1.7+)	2007 08 21	J75	(1.6−	0.8+)
2000 09 22	608	(2.4+	2.6+)	2006 02 08	703	1.0−	0.1+	2007 09 05	G96	0.6+	0.5−
2000 09 22	608	(2.1+	2.4+)	2006 02 08	703	(0.3+	1.6+)	2007 09 05	G96	0.5+	0.6−
2000 09 22	608	(2.2+	1.7+)	2006 02 08	703	0.2−	1.2+	2007 09 05	G96	0.8+	0.8−
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2006 02 08	703	0.8−	0.8+	2007 09 05	G96	0.1+	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2006 02 08	703	(0.6−	1.9+)	2007 09 09	699	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2006 02 21	703	1.0+	0.2+	2007 09 09	699	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.2−	2006 02 21	703	0.8+	0.9+	2007 09 09	699	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2006 02 21	703	1.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.2+	0.7−
2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2006 02 21	703	0.7+	1.5−	2007 09 12	699	0.6−	0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.6+	2006 02 25	691	0.4+	0.0	2007 09 12	699	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.0	0.8+	2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	(1.5−	0.2+)
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2006 02 25	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.9−	0.7−
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2006 02 28	704	(1.7+	0.6+)	2007 09 13	704	0.8−	0.9−
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2006 02 28	704	0.7+	0.7+	2007 09 13	704	1.3−	1.2−
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2006 02 28	704	0.5+	1.5+	2007 09 16	704	0.0	0.2+
2000 10 01	699	0.2−	0.0	2006 03 03	G96	0.2+	0.4+	2007 09 16	704	0.3−	1.2+
2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2006 03 03	G96	0.4−	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.7+
2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2006 03 03	G96	0.7−	0.3+	2007 09 16	704	0.2+	0.7+
2000 10 01	699	0.1−	0.1+	2006 03 03	G96	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2006 03 04	691	0.3+	0.0	2007 09 19	704	1.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.5+	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.8−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2006 03 05	704	1.0+	0.2−	2007 09 19	704	0.7−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2006 03 05	704	1.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.6−	0.1+

(162531)∗ 2000 QW$_{142}$ = 1993 TR$_{14}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 4662)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	8.64910		(2000.0)		+0.99863486	−0.01955703
n	0.28013097	ω	337.95032		+0.04111086	+0.86629687
a	2.3132823	Ω	23.32822		−0.03222276	+0.49914652
e	0.1425711	i	7.02549			
P	3.52	H	15.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.2−	2.9+)	2000 10 02	704	0.4+	0.3+	2006 05 06	G96	0.3−	0.1+
1993 10 09	809	(1.1−	3.4+)	2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2006 05 06	G96	0.2−	0.2+
1993 10 09	809	(0.4−	3.2+)	2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2006 05 06	G96	0.1−	0.4+
1993 10 11	809	(2.0+	4.7+)	2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2006 05 23	G96	0.1+	0.3+
1993 10 11	809	(0.7+	4.2+)	2000 10 21	691	0.3+	0.6−	2006 05 23	G96	0.1−	0.1+
1993 10 11	809	(1.2+	4.1+)	2000 10 21	691	0.2+	0.5−	2006 05 23	G96	0.1−	0.0
1993 10 20	809	(0.3+	2.2−)	2000 10 21	691	0.3+	0.5−	2006 05 23	G96	0.3+	0.4+
1993 10 20	809	(0.7+	2.3−)	2000 10 26	704	0.6+	1.3+	2006 05 31	G96	(2.6+	2.0−)
1993 10 20	809	(0.2+	3.0−)	2000 10 26	704	0.2+	0.9+	2006 05 31	G96	0.2+	0.1−
1993 10 22	809	(2.8+	1.6−)	2000 10 26	704	0.2+	0.2+	2006 05 31	G96	0.1+	0.1+
1993 10 22	809	(0.8+	2.6−)	2000 10 29	704	0.2+	0.1+	2006 06 01	G96	0.2−	0.0
1993 10 22	809	(0.1−	2.2−)	2000 10 29	704	0.2+	0.2−	2006 06 01	G96	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2000 10 29	704	0.7+	0.5+	2006 06 01	G96	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.3+	2000 10 29	704	0.5−	0.3+	2006 06 01	G96	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	1.1−	0.6+	2000 10 29	704	0.5−	1.1+	2007 08 22	704	0.1+	1.0+
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2007 08 22	704	0.1−	1.1+
2000 08 31	704	1.0−	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2007 08 22	704	0.4−	1.4−
2000 09 02	704	1.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	(0.3−	1.6+)
2000 09 02	704	1.0−	0.2−	2000 11 02	704	0.5−	0.3+	2007 08 22	704	0.1−	0.7+
2000 09 02	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.5−	1.1+	2007 09 03	703	1.3−	0.1−
2000 09 02	704	0.4−	0.4+	2000 11 26	704	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	0.8−	0.3+
2000 09 04	699	0.6−	0.3+	2000 11 26	704	0.6+	0.9+	2007 09 03	703	0.4+	0.2−
2000 09 04	699	0.7−	0.3−	2000 11 26	704	1.4−	0.2+	2007 09 11	D29	0.3+	0.2−
2000 09 04	699	0.7−	0.3+	2000 11 26	704	0.4−	1.6+	2007 09 11	D29	0.1−	0.3−
2000 09 04	699	1.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.0	1.4+	2007 09 11	D29	0.0	0.4+
2000 09 05	704	0.2−	0.8+	2002 02 08	704	(2.2+	0.1+)	2007 09 11	D29	0.2−	0.2+
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 02 08	704	1.1+	0.7+	2007 09 12	703	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2002 02 08	704	0.6+	1.0−	2007 09 12	703	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	1.0−	0.1+	2002 02 08	704	1.5+	0.0	2007 09 12	703	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	1.0−	0.6+	2002 02 08	704	(1.9+	1.4+)	2007 09 12	703	0.1−	0.1−
2000 09 06	704	0.1+	0.2−	2002 02 12	704	(1.0−	2.4+)	2007 09 15	704	0.2−	1.4−
2000 09 06	704	1.1+	0.5+	2002 02 12	704	(0.0	2.0+)	2007 09 15	704	0.0	0.1−
2000 09 06	704	0.2−	0.9−	2002 02 12	704	0.7−	1.4+	2007 09 15	704	0.4−	0.0
2000 09 06	704	0.1−	0.7−	2002 03 11	644	0.4+	1.0+	2007 09 15	704	0.4−	0.7−
2000 09 06	704	0.1+	0.6−	2002 03 11	644	0.5+	1.1+	2007 09 15	704	0.1−	1.1−
2000 09 26	699	0.3+	0.4+	2002 03 11	644	0.3+	1.1+	2007 09 15	699	0.4+	0.6+
2000 09 26	704	0.4−	0.3−	2002 04 02	644	0.1+	1.1+	2007 09 15	699	0.3−	0.4+
2000 09 26	699	0.6+	0.4−	2002 04 02	644	0.0	1.1+	2007 09 15	699	0.2+	0.6−
2000 09 26	704	0.5+	0.5−	2002 04 02	644	0.0	1.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.5+
2000 09 26	699	0.1+	0.2+	2006 02 07	G96	0.5−	0.3+	2007 09 16	704	0.5−	0.7+
2000 09 26	704	0.1+	0.8−	2006 02 07	G96	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	1.1−	0.5+
2000 09 26	699	0.2−	0.2−	2006 02 07	G96	0.4−	0.1−	2007 09 16	704	0.3+	0.8+
2000 09 26	704	0.1+	1.0−	2006 02 07	G96	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	1.5−	0.9+
2000 10 01	691	0.0	0.1−	2006 03 23	G96	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.3−
2000 10 01	691	0.0	0.2−	2006 03 23	G96	0.2+	0.4+	2007 09 18	704	0.2+	0.8+
2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2006 03 23	G96	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	0.2+	1.1+
2000 10 01	691	0.1+	0.1−	2006 03 23	G96	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	1.1+
2000 10 01	699	0.1+	0.0	2006 03 26	691	0.4+	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	1.2+
2000 10 01	699	0.1+	0.1−	2006 03 26	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.2−	1.1+
2000 10 01	699	0.2−	0.4+	2006 03 26	691	0.6+	0.6+				
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2006 05 06	G96	0.1+	0.1+				

(162532)∗ 2000 QC$_{146}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	9.45477		(2000.0)		+0.99696257	+0.04664692
n	0.28027620	ω	320.64793		−0.01171458	+0.88149752
a	2.3124831	Ω	36.82274		−0.07699613	+0.46987891
e	0.1680942	i	5.97301			
P	3.52	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.7−	0.6−	2000 10 29	704	0.1−	0.0	2007 09 14	703	0.1+	1.0+
2000 08 31	704	1.1−	1.2−	2002 04 09	291	0.2+	0.5+	2007 09 14	703	0.1−	0.9+
2000 08 31	704	0.7−	0.4−	2002 04 09	291	0.2−	0.6+	2007 09 14	703	0.2−	0.3+
2000 08 31	704	0.4−	0.0	2002 04 09	291	0.0	0.8+	2007 09 15	704	0.3−	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2004 12 11	704	0.5+	0.2−	2007 09 15	704	0.2+	0.3+
2000 09 02	704	1.7+	0.3+	2004 12 11	704	0.2−	0.5−	2007 09 15	704	0.6−	0.1−
2000 09 02	704	0.2−	0.6−	2004 12 11	704	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.0	0.1+
2000 09 02	704	0.7+	0.4−	2004 12 11	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.3−	0.3+

2000 09 02	704	0.1+	0.0	2004 12 11	704	0.4−	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.3+		
2000 09 05	704	0.8+	0.3+	2004 12 15	704	(1.1+	3.1+)	2007 09 15	704	0.5−	0.1−		
2000 09 05	704	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.3−		
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2004 12 15	704	(3.5+	4.8+)	2007 09 15	704	0.1+	0.5+		
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	(1.5+	3.3+)	2007 09 15	704	0.3−	0.0		
2000 09 05	704	0.2−	0.4+	2004 12 15	704	0.5+	0.3+	2007 09 15	699	0.4+	0.2+		
2000 09 09	699	0.0	1.1−	2005 01 07	704	0.3−	0.2+	2007 09 15	699	0.5+	0.3+		
2000 09 09	699	0.5+	0.6+	2005 01 07	704	0.0	0.0	2007 09 15	699	0.4+	0.3−		
2000 09 09	699	0.8+	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.2+	0.3+		
2000 09 09	699	1.5+	0.2+	2005 01 07	704	0.2−	0.4−	2007 09 16	704	1.4−	0.7+		
2000 09 20	608	0.5−	0.3+	2005 01 12	704	1.2+	0.8+	2007 09 16	704	0.3−	0.2+		
2000 09 20	608	0.7−	0.4+	2005 01 12	704	(0.9+	2.3+)	2007 09 16	704	0.1−	1.1+		
2000 09 20	608	0.4−	0.5+	2005 01 12	704	(1.1+	2.6+)	2007 09 16	704	0.3+	0.7−		
2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2006 05 03	691	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.5+	1.0+		
2000 09 24	704	1.3−	0.2+	2006 05 03	691	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.2−		
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2006 05 03	691	0.5+	0.7+	2007 09 16	704	0.9−	1.1−		
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2006 05 19	G96	0.5+	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.2+		
2000 09 25	704	0.2+	0.4−	2006 05 19	G96	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	0.7−	0.1−		
2000 09 25	704	1.1+	1.5+	2006 05 19	G96	0.3+	0.5+	2007 09 18	704	0.3+	0.8+		
2000 09 25	704	0.5+	0.7+	2006 05 19	G96	0.2+	0.3+	2007 09 18	704	0.2+	0.4+		
2000 09 25	704	0.6−	0.3−	2007 09 05	703	0.0	0.4−	2007 09 18	704	0.2+	0.5+		
2000 09 25	704	0.4+	0.2+	2007 09 05	703	1.0−	0.4−	2007 09 18	704	0.2+	0.2+		
2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2007 09 05	703	0.2+	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.3+		
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2007 09 05	703	1.2−	0.3−	2007 09 18	704	0.2+	0.2−		
2000 10 02	704	0.5+	0.4+	2007 09 11	D29	1.2+	0.6−	2007 09 18	704	0.0	0.2+		
2000 10 02	704	0.0	0.6−	2007 09 11	D29	0.2+	1.4−	2007 09 18	704	0.3+	0.1+		
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2007 09 11	D29	0.8+	0.5−	2007 09 18	704	0.4−	0.1+		
2000 10 29	704	0.4−	0.5+	2007 09 11	D29	0.2+	0.3−	2007 09 18	704	0.3−	0.8+		
2000 10 29	704	0.1+	1.7+	2007 09 14	703	0.4−	0.3+						

(162533)∗ 2000 QW$_{146}$ = 2003 KP$_9$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 49804)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	52.50704		(2000.0)			
n	0.27849971	ω	281.28611		+0.41311059	+0.91045722
a	2.3223066	Ω	13.16955		−0.79717016	+0.37224434
e	0.1304358	i	5.08188		−0.44029465	+0.18028254
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2006 02 25	691	0.2+	0.3+	2006 05 04	G96	0.2+	0.3+		
2000 08 31	704	0.8−	0.6+	2006 02 28	704	0.4+	1.0+	2006 05 04	G96	0.0	0.2+		
2000 08 31	704	1.2−	1.1+	2006 02 28	704	0.6+	0.5+	2006 05 04	G96	0.3−	0.3+		
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2006 02 28	704	0.1+	0.9+	2006 05 24	G96	0.1−	0.1+		
2000 09 02	704	0.8−	1.3+	2006 02 28	704	0.5−	1.1+	2006 05 24	G96	0.3+	0.0		
2000 09 02	704	0.9−	0.8+	2006 03 04	850	(0.6−	2.9+)	2006 05 24	G96	0.1+	0.2+		
2000 09 02	704	0.5−	0.9+	2006 03 04	850	(3.9+	1.1+)	2006 05 24	G96	0.1−	0.2+		
2000 09 05	704	0.9−	1.1+	2006 03 05	704	0.1−	0.0	2007 08 08	704	0.8+	0.4+		
2000 09 05	704	0.5−	0.5+	2006 03 05	704	0.4+	0.4+	2007 08 08	704	0.9+	0.1−		
2000 09 05	704	1.1+	0.2+	2006 03 05	G96	0.1+	0.3+	2007 08 08	704	0.2−	0.0		
2000 09 24	704	0.8+	0.1−	2006 03 05	704	0.2+	0.3−	2007 08 08	704	0.0	0.0		
2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2006 03 05	G96	0.6−	0.7+	2007 08 11	704	0.1−	0.2−		
2000 09 24	704	0.3+	0.1+	2006 03 05	G96	0.4+	0.4+	2007 08 11	704	0.6−	0.1+		
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2006 03 05	704	0.2+	0.3−	2007 08 11	704	0.9+	0.1+		
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.1−	0.2+	2007 08 11	704	0.7−	0.1+		
2000 09 25	704	0.1+	0.5+	2006 03 05	850	(1.9−	2.3+)	2007 08 11	704	0.3+	0.3+		
2000 09 25	704	0.0	0.4+	2006 03 05	G96	0.3−	0.0	2007 08 14	704	0.1−	0.5+		
2000 09 25	704	1.5−	0.4−	2006 03 05	G96	0.0	0.4+	2007 08 14	704	(2.1+	0.2+)		
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2006 03 05	G96	0.2−	0.1+	2007 08 14	704	0.1−	0.1+		
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2006 03 05	G96	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.7−	1.3+		
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+	2007 08 16	D29	0.2+	0.3−		
2000 10 01	699	(1.0−	3.2+)	2006 03 05	G96	0.0	0.2+	2007 08 16	D29	0.3+	0.2−		
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2006 03 05	G96	0.2−	0.1+	2007 08 16	D29	0.1+	0.2−		
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2006 03 05	G96	0.2+	0.2+	2007 08 16	D29	0.2−	0.1−		
2000 10 01	699	0.7+	0.9+	2006 03 05	850	(1.3−	2.0−)	2007 08 17	704	0.1−	0.3+		
2000 10 01	699	1.3+	1.9+	2006 03 05	850	0.8+	0.9+	2007 08 17	704	0.6−	0.3−		
2000 10 01	699	1.2+	0.0	2006 03 05	850	(2.1−	1.3+)	2007 08 17	704	0.0	0.4−		
2000 10 02	704	0.0	1.0+	2006 03 05	850	0.5+	1.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.5+		
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2006 03 06	G96	0.4−	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.1−		
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2006 03 06	G96	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.6+	0.2+		
2000 10 02	704	0.6−	0.4+	2006 03 06	G96	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.0		
2000 10 02	704	0.7−	0.1−	2006 03 06	G96	0.0	0.2+	2007 09 09	699	0.6−	0.6+		
2000 10 06	608	1.8−	0.3+	2006 03 09	699	0.8+	0.8−	2007 09 09	699	0.1−	0.6+		
2000 10 06	608	1.3−	0.9−	2006 03 09	699	0.0	0.3+	2007 09 09	699	0.7−	0.3+		
2000 10 06	608	1.1−	0.6−	2006 03 09	699	(0.1+	2.3+)	2007 09 10	703	0.4−	0.2−		
2003 05 25	428	(2.7−	0.6+)	2006 03 09	699	(4.5−	0.9−)	2007 09 10	703	0.8−	0.7−		
2003 05 26	428	0.8+	1.3+	2006 03 23	703	(1.7−	0.8−)	2007 09 10	703	1.2−	0.4−		
2003 05 26	428	0.5+	1.0−	2006 03 23	703	1.0+	0.9+	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−		
2003 06 07	428	0.3−	0.1+	2006 03 23	703	0.2+	0.9−	2007 09 13	G96	0.0	0.3−		
2003 06 28	428	0.4−	1.1+	2006 03 23	703	(1.8−	0.2−)	2007 09 13	G96	0.3+	0.3−		
2003 06 28	428	0.7−	0.0	2006 03 29	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−		
2005 12 10	691	0.2+	0.0	2006 03 29	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.3−	0.1−		
2005 12 10	691	0.3+	0.2+	2006 03 29	691	0.4+	0.2+	2007 09 15	704	0.5−	0.8+		
2005 12 10	691	0.5+	0.5+	2006 04 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.1+	0.2+		
2006 02 02	G96	0.4−	0.1+	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.7+		
2006 02 02	G96	0.1−	0.1+	2006 04 02	691	0.3+	0.0	2007 09 15	699	0.0	0.3+		
2006 02 02	G96	0.1−	0.2+	2006 04 07	691	0.5+	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.8+		
2006 02 02	G96	0.2−	0.0	2006 04 07	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	0.4+	0.9+		
2006 02 21	703	0.8−	1.3−	2006 04 07	691	0.1−	0.5+	2007 09 15	699	0.4+	0.9+		
2006 02 21	703	1.1−	0.4+	2006 04 07	G96	0.2+	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.7+		
2006 02 21	703	0.6−	0.3−	2006 04 07	G96	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.0	0.4+		
2006 02 21	703	0.9−	0.4−	2006 04 07	G96	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	0.2+	0.4+		
2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2006 04 07	G96	0.3−	0.1+						
2006 02 25	691	0.4+	0.4+	2006 05 04	G96	0.5−	0.2+						

(162534)∗ 2000 QR$_{157}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	347.27803		(2000.0)			
n	0.28114849	ω	175.58641		+0.93393932	−0.35361247
a	2.3076975	Ω	205.31678		+0.32409384	+0.89926498
e	0.2307785	i	6.99959		+0.15073330	+0.25745042
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 25	704	0.0	0.6+	2007 08 22	704	0.3−	0.4+		
2000 08 03	704	0.7−	0.5+	2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	0.8−	0.7+		
2000 08 03	704	0.7−	0.6−	2000 10 25	704	0.9−	0.0	2007 09 02	A24	1.1−	0.2−		
2000 08 03	704	0.1−	0.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2007 09 02	A24	0.1+	0.0		
2000 08 31	704	0.4+	0.0	2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2007 09 02	A24	0.9−	0.1+		
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2004 12 18	704	0.1+	0.1−	2007 09 02	A24	0.1+	1.0−		
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2004 12 18	704	0.3−	0.5+	2007 09 07	A24	0.4+	0.6−		
2000 08 31	704	0.2+	0.1+	2004 12 18	704	0.4−	1.1+	2007 09 07	A24	0.7+	0.5−		
2000 08 31	704	0.2+	0.3+	2004 12 18	704	0.5+	1.1+	2007 09 07	A24	0.2+	0.4−		
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2004 12 18	704	0.5+	1.0+	2007 09 07	A24	0.1+	0.3−		
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2006 03 25	691	0.0	0.2+	2007 09 07	A24	0.3−	0.3−		
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2006 03 25	691	0.5+	0.4+	2007 09 07	A24	0.2+	0.5−		
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2006 03 25	691	0.6+	0.6+	2007 09 08	699	0.1−	0.2+		
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2006 04 09	691	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.3−	0.4−		
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2006 04 09	691	0.2−	0.4+	2007 09 08	699	0.5+	1.0+		
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2006 04 09	691	0.3+	0.2+	2007 09 08	A24	0.2+	0.2+		
2000 09 03	704	1.7+	0.7+	2006 04 19	G96	0.5−	0.0	2007 09 08	A24	1.0+	0.3−		
2000 09 21	699	0.6−	0.1+	2006 04 19	G96	0.0	0.1+	2007 09 08	A24	0.7+	0.0		
2000 09 21	699	0.3−	0.5+	2006 04 19	G96	0.3−	0.1−	2007 09 08	A24	1.3−	0.0		
2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2006 04 19	G96	0.0	0.1+	2007 09 08	A24	0.5−	0.1−		
2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2006 05 22	G96	0.7−	0.3−	2007 09 10	703	0.3−	0.0		
2000 09 22	608	0.6−	0.7−	2006 05 22	G96	0.7−	0.3−	2007 09 10	703	0.3−	0.0		
2000 09 22	608	0.3−	0.6−	2006 05 22	G96	0.3+	0.4−	2007 09 10	703	0.3+	0.2+		
2000 09 22	608	0.7−	0.8−	2006 05 22	G96	0.7−	0.0	2007 09 10	703	0.8−	0.1+		
2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2006 05 24	G96	0.5−	0.2−	2007 09 10	A24	0.0	0.3+		

2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2006 05 24	G96	0.2−	0.2−	2007 09 10	A24	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	1.8+	2006 05 24	G96	0.1+	0.2−	2007 09 11	A24	0.3+	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2006 05 24	G96	0.7−	0.3−	2007 09 11	A24	0.6+	0.3−
2000 09 23	704	0.2+	0.3+	2007 06 18	703	0.8+	0.8+	2007 09 11	A24	0.5+	0.3−
2000 09 25	704	0.1+	0.0	2007 06 18	703	0.1−	0.8+	2007 09 11	A24	0.8+	0.1−
2000 09 25	704	0.0	0.4+	2007 06 18	703	0.0	0.6+	2007 09 11	A24	0.1−	0.3−
2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2007 06 18	703	0.9−	1.2−	2007 09 12	A24	0.5+	0.2+
2000 09 25	704	0.4−	0.1−	2007 08 14	J44	0.2−	0.8−	2007 09 12	A24	0.8+	0.1+
2000 09 25	704	0.5+	0.5−	2007 08 14	J44	0.6+	0.3+	2007 09 13	699	0.4−	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2007 08 14	J44	0.6+	0.1+	2007 09 13	699	0.7−	0.8+
2000 10 03	704	0.2+	0.5+	2007 08 15	300	0.1−	0.4−	2007 09 13	699	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.6−	0.9−	2007 08 15	300	0.6−	0.0	2007 09 13	699	0.2+	0.8+
2000 10 03	704	0.3−	0.6−	2007 08 18	300	0.4−	0.2−	2007 09 15	704	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.9+	2007 08 18	300	0.2−	0.4−	2007 09 15	704	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2007 08 22	704	0.6−	0.2+	2007 09 15	704	0.8+	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.5+	0.1−				
2000 10 03	704	1.4−	1.5+	2007 08 22	704	(0.6+	1.6+)				

(162535)∗ 2000 QN$_{158}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	342.66160		(2000.0)			
n	0.29236163	ω	145.63191		+0.64611427	−0.75366299
a	2.2483080	Ω	263.80731		+0.67021396	+0.63580202
e	0.0905619	i	6.96376		+0.36517065	+0.16657697
P	3.37	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.2+	0.4+	2002 02 07	699	0.9+	0.3+	2004 12 19	691	0.2−	0.1+
1994 12 01	691	0.3−	0.8+	2002 02 07	699	0.6+	0.5+	2004 12 19	691	0.1−	0.3−
1994 12 01	691	0.4−	0.4+	2002 02 07	699	1.0+	1.2−	2004 12 19	691	0.2+	0.3−
2000 08 31	704	0.7+	1.2+	2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.9+	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2002 02 07	644	0.4+	0.0	2005 01 13	704	0.2+	0.1−
2000 08 31	704	0.9+	1.2+	2002 02 07	644	0.3+	0.2+	2005 01 13	704	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.1−	0.2−	2002 03 06	644	0.2+	0.4+	2005 01 13	704	0.4+	0.2+
2000 08 31	704	0.9+	0.1+	2002 03 06	644	0.1+	0.7+	2006 06 17	691	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.0	0.7+	2002 03 06	644	0.4+	0.5+	2006 06 17	691	0.5−	0.3+
2000 09 03	704	1.3−	0.3−	2002 03 15	644	0.1+	0.8+	2006 06 17	691	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.7−	1.4+	2002 03 15	644	0.5+	0.1+	2007 09 15	699	0.3+	0.1−
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2002 03 15	644	1.0+	0.3+	2007 09 15	699	0.1+	1.4+
2000 09 03	704	0.0	1.0+	2004 12 10	201	0.2+	0.5−	2007 09 15	699	0.3−	0.6−
2000 09 21	699	0.0	1.2+	2004 12 10	201	0.2−	0.2−	2007 09 15	699	1.3−	0.8−
2000 09 21	699	0.3−	0.3+	2004 12 10	201	(2.2−	2.8−)	2007 09 20	703	0.0	0.3−
2000 09 21	699	0.3−	0.2+	2004 12 14	691	0.1−	0.1−	2007 09 20	703	0.7−	0.3+
2000 09 21	699	0.1−	0.7−	2004 12 14	691	0.1−	0.1−	2007 09 20	703	0.2−	0.1+
2002 02 07	699	0.7+	0.8+	2004 12 14	691	0.1−	0.1−	2007 09 20	703	0.2+	0.0

(162536)∗ 2000 QB$_{161}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	57.14328		(2000.0)			
n	0.29145557	ω	63.28442		+0.60237007	+0.78982537
a	2.2529651	Ω	244.23327		−0.77032162	+0.53730898
e	0.1353240	i	7.36468		−0.20917672	+0.29576163
P	3.38	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 03	704	0.4−	0.1−	2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2004 12 10	704	1.0+	1.0+
2000 08 03	704	0.1+	0.3+	2000 09 25	704	0.1−	0.5−	2004 12 10	704	0.8+	0.5−
2000 08 03	704	0.6−	0.2+	2000 09 25	704	0.5+	0.1−	2004 12 10	704	0.3−	0.4+
2000 08 03	704	0.6−	1.1+	2000 09 25	704	1.1+	0.4−	2006 03 05	699	0.4−	1.0+
2000 08 03	704	0.4+	0.0	2000 09 25	704	0.0	0.3+	2006 03 05	699	1.0−	0.8+
2000 08 31	704	0.6+	0.2−	2000 09 25	704	0.3−	1.3+	2006 03 05	699	(1.8+	1.3+)
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.5−	2006 03 05	699	0.0	0.5−
2000 08 31	704	0.9+	0.0	2000 10 03	704	0.6+	0.5+	2006 03 25	644	0.4+	0.3+
2000 08 31	704	1.5+	0.0	2000 10 03	704	1.2+	0.6−	2006 03 25	644	0.6+	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.7+	0.5+	2006 03 25	644	0.4+	0.2+
2000 09 02	699	1.1−	0.1+	2003 05 24	608	0.1−	0.0	2006 04 22	644	0.6+	0.4+
2000 09 02	699	0.1+	0.4−	2003 05 24	608	0.3−	0.0	2006 04 22	644	0.7+	0.6+
2000 09 02	699	1.7−	0.4+	2003 05 24	608	(0.1−	1.6−)	2006 04 22	644	0.0	0.6−
2000 09 02	699	1.0−	0.5+	2003 05 29	704	0.6−	0.8+	2007 09 02	703	(1.6+	0.2+)
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2003 05 29	704	0.3+	0.3+	2007 09 02	703	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.6−	0.1−	2003 05 29	704	0.6+	0.3−	2007 09 02	703	0.8−	0.2+
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2004 11 10	691	0.2+	0.3−	2007 09 02	703	0.4−	0.4+
2000 09 03	704	0.1−	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	703	0.2−	0.6−
2000 09 03	704	0.6−	0.4−	2004 11 10	691	0.2−	0.0	2007 09 12	703	0.1+	0.3−
2000 09 23	704	0.9−	0.3+	2004 11 20	691	0.4−	0.4+	2007 09 12	703	1.0+	0.6−
2000 09 23	704	0.3−	1.1+	2004 11 20	691	0.2−	0.3+	2007 09 12	703	0.6+	0.1−
2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2004 11 20	691	0.2−	0.4+				
2000 09 23	704	0.4+	0.0	2004 12 10	704	0.8+	0.2−				

(162537)∗ 2000 QP$_{164}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	295.21729		(2000.0)			
n	0.28020788	ω	161.50429		+0.28372700	−0.95479108
a	2.3128590	Ω	271.93811		+0.86819559	+0.29507011
e	0.1489420	i	5.09346		+0.40710613	+0.03616120
P	3.52	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.3+	0.7+	2004 12 02	704	0.1−	0.6−	2005 02 02	704	0.3+	0.9−
2000 08 26	704	0.8−	0.1−	2004 12 02	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.8−	0.9+
2000 08 26	704	0.2−	0.4+	2004 12 02	704	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.4+	0.5+
2000 08 26	704	1.2−	1.2+	2004 12 02	704	0.2−	0.0	2007 08 12	704	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2004 12 02	703	0.3−	0.5−	2007 08 12	704	0.6−	0.4+
2000 08 31	704	1.6−	0.3+	2004 12 02	703	0.5−	0.4−	2007 08 12	704	0.7−	0.5−
2000 08 31	704	0.1−	0.0	2004 12 02	703	0.7−	0.4−	2007 08 12	704	(1.8+	1.7+)
2000 08 31	704	1.2+	0.9+	2004 12 02	703	1.0−	1.2−	2007 08 16	704	0.9−	0.3−
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2004 12 08	704	(1.7+	1.0+)	2007 08 16	704	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2004 12 08	704	1.4+	1.0+	2007 08 16	704	0.6+	0.6−
2000 09 03	704	0.3+	0.1+	2004 12 08	704	1.4+	1.3+	2007 08 16	704	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	(2.2+	0.5+)	2004 12 08	704	1.3+	0.9+	2007 08 16	704	0.6+	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2004 12 08	704	1.1+	0.9+	2007 08 22	704	0.2+	0.6+
2000 10 03	704	0.6+	0.4−	2004 12 10	704	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.8+	0.6+
2000 10 03	704	0.3+	0.7+	2004 12 10	704	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.5+	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2004 12 10	704	0.3−	0.1−	2007 08 22	704	0.0	0.3+
2000 10 03	704	1.4−	0.7−	2004 12 10	704	0.2+	0.3−	2007 08 22	704	0.2−	0.0
2002 03 06	644	0.7+	0.0	2004 12 10	704	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.2−	0.4−
2002 03 06	644	0.6+	0.6+	2004 12 16	704	0.3−	0.0	2007 09 03	703	1.1−	0.8−
2002 03 06	644	0.6+	0.4+	2004 12 16	704	0.2+	0.4−	2007 09 03	703	0.9−	0.3−
2002 04 04	608	0.8−	1.3+	2004 12 16	704	0.2+	0.3−	2007 09 03	703	0.3−	0.3−
2002 04 04	608	0.2−	1.4+	2004 12 16	704	0.2+	0.1−	2007 09 06	699	0.7+	0.3−
2002 04 04	608	0.3−	1.2+	2004 12 16	704	0.3+	0.3−	2007 09 06	699	0.1−	0.4+
2002 04 05	644	0.7+	0.8+	2004 12 19	704	1.4+	1.2+	2007 09 06	699	0.5−	0.6−
2002 04 05	644	0.6+	1.0+	2004 12 19	704	(1.6+	0.8+)	2007 09 06	699	0.2+	0.2+
2002 04 05	644	0.6+	0.7+	2004 12 19	704	1.3+	0.7+	2007 09 08	699	(0.6−	2.2+)
2002 04 10	704	1.4+	0.1+	2004 12 19	704	1.5+	0.6+	2007 09 08	699	0.5−	0.7+
2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2004 12 19	704	0.9+	0.9+	2007 09 08	699	0.5+	0.4+
2002 04 10	704	0.4−	0.6+	2005 01 06	704	0.3−	0.3+	2007 09 08	699	0.2−	0.0
2002 04 10	704	0.6+	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.0	2007 09 10	703	0.3−	0.3+
2004 11 18	599	0.1−	0.2−	2005 01 06	704	0.3+	0.6−	2007 09 10	703	0.9+	0.2−
2004 11 18	599	0.2−	0.0	2005 01 06	704	0.2−	0.2+	2007 09 10	703	0.5−	0.9+
2004 11 18	599	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.7−	0.2−	2007 09 10	703	0.4−	0.1−
2004 11 18	599	0.3−	0.2−	2005 01 11	704	0.0	0.8+	2007 09 13	699	0.3+	0.1−
2004 11 19	704	0.8−	0.3+	2005 01 11	704	0.3+	0.6+	2007 09 13	699	0.5−	0.8+
2004 11 19	704	0.6−	0.2−	2005 01 11	704	0.3+	0.4−	2007 09 13	699	0.3−	0.4+
2004 11 19	704	0.7−	0.3−	2005 01 11	704	0.0	0.7+	2007 09 13	699	0.1+	0.0
2004 11 19	704	0.8−	0.4−	2005 01 11	704	0.0	0.7−	2007 09 14	704	0.7−	0.1+

2004 11 19	704	0.8−	0.0	2005 02 01	703	0.9−	0.1−	2007 09 14	704	1.9−	1.3+
2004 11 21	704	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	0.9+
2004 11 21	704	0.8−	0.3−	2005 02 01	703	0.4−	0.4−	2007 09 14	704	0.5+	0.6+
2004 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 02 01	644	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.4−
2004 11 22	704	0.4−	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.5+	0.0
2004 11 22	704	0.3−	0.0	2005 02 01	644	0.3+	0.3+	2007 09 17	704	0.2+	0.1+
2004 11 22	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	644	0.6−	0.5+	2007 09 17	704	0.5+	0.8+
2004 12 02	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.7−	0.6+	2007 09 17	704	1.5+	0.4+

(162538)∗ 2000 QQ$_{164}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.02362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28811583	ω	141.35414		+0.88210122	−0.46478473	
a	2.2703421	Ω	246.50437		+0.40877118	+0.83611070	
e	0.1705778	i	4.79328		+0.23410160	+0.29136585	
P	3.42	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2000 09 25	704	0.7+	0.0	2006 05 04	G96	0.5+	0.4+
2000 08 31	704	0.3−	1.2−	2000 09 25	704	0.2−	0.5−	2006 05 04	G96	0.7−	1.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.0	2000 10 03	704	0.3−	0.7+	2006 05 04	G96	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.5−	1.3+	2000 10 03	704	0.0	0.8+	2006 05 04	G96	0.5−	0.9+
2000 08 31	704	0.4+	1.0+	2000 10 03	704	0.5−	0.3+	2007 08 13	704	1.1−	0.4−
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	1.5−	0.7+	2007 08 13	704	0.8−	0.0
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2007 08 13	704	0.6−	0.3+
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2002 02 15	704	0.7+	1.0+	2007 08 16	704	(1.5+	2.0+)
2000 09 03	704	0.1+	0.6+	2002 02 15	704	0.0	1.0+	2007 08 16	704	1.1+	0.7+
2000 09 03	704	0.6+	0.9+	2002 02 15	704	0.9+	0.1+	2007 08 16	704	(0.4+	2.1+)
2000 09 20	608	0.9−	0.1+	2002 02 15	704	0.4+	1.2+	2007 08 16	704	0.0	0.0
2000 09 20	608	0.8−	0.1+	2002 03 06	644	0.8+	1.3+	2007 09 14	704	(1.5+	2.8−)
2000 09 20	608	1.0−	0.0	2002 03 06	644	(1.5+	1.7+)	2007 09 14	704	(0.4+	2.2−)
2000 09 22	699	0.6−	0.8−	2002 03 06	644	1.0+	0.8+	2007 09 14	704	(0.7+	3.8−)
2000 09 22	699	0.3+	0.7+	2005 01 13	691	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	(1.2+	5.7−)
2000 09 22	699	0.3+	0.6+	2005 01 13	691	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.3+	0.6−
2000 09 22	699	0.7+	0.9+	2005 01 13	691	0.1−	0.7+	2007 09 15	699	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2005 01 13	703	0.3+	0.1+	2007 09 15	699	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2005 01 13	703	0.1−	0.1−	2007 09 15	699	0.2−	0.6+
2000 09 23	704	0.1+	0.9+	2005 01 13	703	0.8+	0.0	2007 09 17	704	0.8+	0.9−
2000 09 23	704	0.6−	0.3+	2005 01 13	703	0.5−	0.1−	2007 09 17	704	0.5+	1.3+
2000 09 23	704	0.0	0.7+	2006 04 07	691	0.1+	0.5+	2007 09 17	704	0.3−	0.9−
2000 09 25	704	0.8+	1.0+	2006 04 07	691	0.1+	0.3+	2007 09 17	704	0.5+	0.5+
2000 09 25	704	0.6+	0.6−	2006 04 07	691	0.3+	0.0				

(162539)∗ 2000 QA$_{166}$ = 1979 OY$_4$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 4674)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.76035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28486918	ω	18.13461		+0.73024688	+0.67546935	
a	2.2875596	Ω	298.92955		−0.64039982	+0.62459146	
e	0.0800551	i	6.71734		−0.23796546	+0.39195238	
P	3.46	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	(2.2−	2.5+)	2000 09 26	704	0.5+	0.6+	2002 02 19	691	0.3+	0.2−
1979 07 24	413	1.0−	0.8+	2002 01 05	691	(1.6−	0.2+)	2004 12 17	704	1.4+	0.8−
1979 07 25	675	(0.8−	2.6+)	2002 01 05	691	0.8−	0.4−	2004 12 17	704	0.1−	1.0+
1995 02 02	691	0.4−	0.4−	2002 01 05	691	0.6−	0.4−	2004 12 17	704	0.7−	0.0
1995 02 02	691	(4.9+	1.2−)	2002 01 09	704	0.6+	0.0	2004 12 17	704	0.6+	0.2+
1995 02 02	691	0.1−	0.4−	2002 01 09	704	(1.9+	0.7−)	2004 12 17	704	0.5−	1.2−
2000 08 31	704	1.3+	0.9+	2002 01 09	704	0.5−	0.8+	2004 12 17	704	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	0.0	0.8−	2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2004 12 17	704	1.5+	0.8+
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2006 03 04	703	1.3+	0.8−
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2006 03 04	703	0.2−	0.5+
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2002 01 13	704	(1.5+	0.1−)	2006 03 04	703	0.9+	0.7+
2000 09 03	704	0.2−	1.3+	2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2006 03 04	703	1.1−	1.0−
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 13	704	1.4+	0.2−	2007 08 13	704	0.2+	0.9−
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2002 01 13	704	(1.8+	0.4−)	2007 08 13	704	0.4−	0.4−
2000 09 03	704	0.5+	0.0	2002 01 26	644	0.2+	0.1+	2007 08 13	704	(2.0−	1.4−)
2000 09 23	704	0.6−	0.7+	2002 01 26	644	0.4+	0.2−	2007 08 13	704	(2.2−	0.5−)
2000 09 23	704	0.0	0.7−	2002 01 26	644	0.4+	0.1+	2007 09 11	703	1.1−	0.8−
2000 09 23	704	0.9+	0.3+	2002 02 11	704	0.5+	0.8+	2007 09 11	703	0.1−	0.6−
2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2002 02 11	704	0.5+	0.9+	2007 09 11	703	0.2−	0.0
2000 09 23	704	1.5−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	1.1+	2007 09 22	704	0.2−	0.7−
2000 09 23	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.7+	1.3+	2007 09 22	704	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2002 02 11	704	0.6+	1.1+	2007 09 22	704	0.9−	0.6−
2000 09 26	704	0.6+	1.1+	2002 02 19	691	0.4−	1.4+				
2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2002 02 19	691	0.3+	0.1−				

(162540)∗ 2000 QZ$_{167}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	279.02139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27590396	ω	180.44755		+0.17414242	−0.98186207	
a	2.3368496	Ω	259.52499		+0.90370011	+0.18959449	
e	0.1242573	i	4.37282		+0.39115281	−0.00090174	
P	3.57	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4+	0.3+	2002 02 16	608	0.2+	0.1+	2004 12 02	699	0.3−	0.3−
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2002 02 16	608	0.4+	0.3+	2004 12 02	699	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.4+	2002 02 16	608	0.3+	1.5+	2004 12 11	703	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.7−	0.0	2002 02 24	608	(1.1+	2.0+)	2004 12 11	703	0.3+	0.7−
2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2002 02 24	608	(0.7+	1.6+)	2004 12 11	703	0.1−	0.6−
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2002 02 24	608	0.3+	1.5+	2004 12 11	703	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2002 03 05	703	0.3+	0.6+	2004 12 16	704	0.6−	0.7+
2000 09 03	704	0.3−	1.1+	2002 03 05	703	0.5−	0.6+	2004 12 16	704	0.6−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.5+	2002 03 05	703	0.3−	0.7+	2004 12 16	704	0.5−	0.6+
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2002 03 05	703	1.4−	0.1−	2004 12 16	704	0.3−	0.7+
2000 09 05	699	1.3−	0.1−	2002 03 06	644	0.4+	0.6+	2004 12 19	G96	0.2−	0.5−
2000 09 05	699	0.1+	0.4−	2002 03 06	644	0.3+	0.7+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−
2000 09 05	699	1.7−	0.3−	2002 03 06	644	0.3+	0.8+	2004 12 19	G96	0.1−	0.4−
2000 09 05	699	1.6−	0.1−	2002 03 10	699	0.3+	0.3+	2004 12 19	G96	0.1+	0.4−
2000 09 06	704	0.5−	0.4−	2002 03 10	699	0.4−	0.7+	2005 01 11	704	0.4+	0.1+
2000 09 06	704	0.4+	0.0	2002 03 10	699	0.0	0.4+	2005 01 11	704	0.1−	0.4+
2000 09 06	704	0.4+	0.0	2002 03 10	699	0.4−	0.8+	2005 01 11	704	0.0	0.7+
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 03 12	699	1.2+	0.8+	2005 01 11	704	0.7+	0.3−
2000 09 07	704	1.8−	1.7−	2002 03 12	699	0.7+	0.6+	2005 01 11	704	1.3+	0.8+
2000 09 07	704	(2.2−	1.1+)	2002 03 12	699	0.4+	0.4+	2005 01 17	703	0.2−	0.5−
2000 09 07	704	(2.1−	0.6+)	2002 03 12	699	0.7+	0.5+	2005 01 17	703	0.5+	0.0
2000 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 03 12	704	1.0−	0.8+	2005 01 17	703	0.0	0.6+
2000 09 23	704	0.4+	0.6+	2002 03 12	704	0.2−	1.0+	2005 01 17	703	0.8−	0.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.6+	2002 03 12	704	0.2−	0.6+	2005 02 01	703	(2.3+	0.3+)
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2002 03 12	704	0.4−	0.6+	2005 02 01	703	0.9+	0.2+
2000 09 23	704	0.6+	0.5+	2002 03 12	704	0.2−	0.7+	2005 02 01	703	1.3−	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.3−	2002 03 14	644	0.2+	0.9+	2005 02 01	703	0.5−	0.1+
2000 09 25	704	0.4−	0.6−	2002 03 14	644	0.3+	0.9+	2005 02 02	704	0.5+	1.3−
2000 09 25	704	0.6−	0.4+	2002 03 14	644	0.5+	0.7+	2005 02 02	704	0.1−	0.1−
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	(0.3+	1.9+)	2005 02 02	704	0.0	0.3−
2000 09 25	704	0.1+	0.0	2002 03 16	704	(0.1−	1.7+)	2005 02 14	703	0.8−	0.7−
2000 09 25	704	0.4−	0.0	2002 03 16	704	(0.4−	1.5+)	2005 02 14	703	0.6+	0.7+
2000 09 25	704	0.5−	0.3+	2002 03 16	704	0.9+	1.2+	2005 02 14	703	0.6−	0.8+
2000 09 25	704	0.6−	0.7+	2002 04 04	699	1.1+	0.0	2005 02 14	703	0.5+	0.2−
2000 09 25	704	0.9−	0.1−	2002 04 04	699	0.1+	0.6+	2007 08 12	D29	0.3−	0.2−
2000 09 25	704	0.3−	0.0	2002 04 04	699	0.1+	0.3+	2007 08 12	D29	0.5−	0.4−
2000 09 26	704	0.6−	0.4+	2002 04 04	699	0.4+	0.5+	2007 08 12	D29	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	1.4+	2002 04 12	704	(1.1+	2.0−)	2007 08 12	D29	0.2−	0.1+
2000 09 26	704	0.6+	1.1+	2002 04 12	704	(0.8+	1.8−)	2007 08 13	704	0.3−	0.2+

2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2002 04 12	704	1.0+	1.2−	2007 08 13	704	0.1+	0.4−		
2000 09 26	704	0.1+	1.2+	2002 04 12	704	0.6−	0.6−	2007 08 13	704	0.3+	0.4+		
2000 09 28	704	0.4+	1.2−	2004 09 13	704	0.6+	0.0	2007 08 13	704	0.2+	0.4+		
2000 09 28	704	0.9−	0.5+	2004 09 13	704	0.1−	0.1+	2007 08 13	704	0.1−	0.1+		
2000 09 28	704	0.3+	0.6+	2004 09 13	704	0.8+	0.3+	2007 08 13	D29	(1.6+	1.4−)		
2000 09 28	704	0.1+	0.7+	2004 09 13	704	0.5+	0.2+	2007 08 13	D29	0.0	0.0		
2000 09 28	704	1.0+	0.3+	2004 09 18	704	(1.5+	1.1−)	2007 08 13	D29	1.0+	0.6−		
2000 10 03	704	0.9+	0.8+	2004 09 18	704	0.2+	0.6−	2007 08 13	D29	0.2−	0.0		
2000 10 03	704	0.7+	0.5+	2004 09 18	704	1.2+	0.7−	2007 08 13	D29	0.1−	0.2−		
2000 10 03	704	0.7+	0.3+	2004 09 18	704	0.2+	0.4+	2007 08 13	D29	0.4+	0.2−		
2000 10 03	704	0.5+	0.5+	2004 09 18	704	1.5−	0.1−	2007 08 13	D29	0.3−	0.2−		
2000 10 03	704	0.6+	0.7+	2004 10 21	704	0.2+	0.7+	2007 08 13	D29	0.2+	0.2+		
2001 12 20	704	0.1−	0.3−	2004 10 21	704	1.2−	1.0+	2007 08 16	704	0.2+	0.1−		
2001 12 20	704	0.1−	0.7+	2004 10 21	704	0.5−	0.2−	2007 08 16	704	1.1+	0.9+		
2001 12 20	704	0.7+	0.6−	2004 10 21	704	0.5−	0.4+	2007 08 16	704	0.1+	1.2+		
2001 12 20	704	0.4−	0.4+	2004 10 21	704	0.1−	0.4−	2007 09 04	703	0.6+	0.1−		
2001 12 24	608	0.4−	0.4−	2004 11 07	704	0.4+	0.1−	2007 09 04	703	1.2+	0.2+		
2001 12 24	608	0.1−	0.8−	2004 11 07	704	0.5−	0.3+	2007 09 04	703	0.1+	0.1+		
2001 12 24	608	0.7−	0.6−	2004 11 07	704	0.5+	0.4+	2007 09 04	703	0.1−	0.4+		
2002 01 12	704	0.8+	0.1+	2004 11 07	704	1.4+	0.4+	2007 09 10	703	0.5−	0.1+		
2002 01 12	704	0.8+	0.0	2004 11 11	691	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	0.4+		
2002 01 12	704	0.2−	0.5−	2004 11 11	691	0.1−	0.0	2007 09 10	703	(1.6−	0.5−)		
2002 01 12	704	0.4+	0.4−	2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	703	0.6−	0.8−		
2002 02 05	699	0.0	0.1−	2004 11 17	599	0.0	0.3−	2007 09 13	699	0.2−	0.9+		
2002 02 05	699	1.3−	0.7+	2004 11 17	599	0.1+	0.3−	2007 09 13	699	0.1+	0.9+		
2002 02 05	699	0.1+	1.1+	2004 11 17	599	0.1+	0.4−	2007 09 13	699	0.2−	0.5+		
2002 02 05	699	0.7−	0.4+	2004 11 19	704	0.2+	0.1−	2007 09 13	699	0.4+	1.2+		
2002 02 06	644	0.7+	0.5+	2004 11 19	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.2+	1.4+		
2002 02 06	644	0.6+	0.2+	2004 11 19	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.5+		
2002 02 06	644	0.6+	0.2+	2004 11 19	704	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.5+		
2002 02 11	704	1.5+	0.2+	2004 11 19	704	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	1.0+		
2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2004 11 20	704	0.6−	0.5+	2007 09 17	704	0.3+	0.2+		
2002 02 11	704	0.9+	1.0+	2004 11 20	704	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.4−	0.5+		
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2004 11 20	704	0.2−	0.1−	2007 09 17	704	0.1+	0.7+		
2002 02 11	704	0.7+	0.7+	2004 11 30	699	0.3−	0.1−	2007 09 17	704	0.9−	0.5+		
2002 02 15	704	0.1+	0.2+	2004 11 30	699	0.6+	0.6−	2007 09 17	704	0.3−	0.1+		
2002 02 15	704	0.4+	0.0	2004 11 30	699	0.1+	0.3+	2007 09 20	691	0.3−	0.2+		
2002 02 15	704	0.3+	0.3+	2004 11 30	699	0.7−	0.0	2007 09 20	691	0.3−	0.1+		
2002 02 15	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	699	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.4−	0.1+		
2002 02 15	704	0.2+	0.1+	2004 12 02	699	0.1−	0.0						

(162541)∗ 2000 QY$_{170}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	12.77604		(2000.0)			
n	0.28002781	ω	121.83348		+0.96129494	+0.27093634
a	2.3138504	Ω	222.50481		−0.27113809	+0.89798130
e	0.1575969	i	4.24862		−0.04895077	+0.34673200
P	3.52	H	17.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.0	0.6−	2000 10 03	704	0.2+	0.7+	2007 09 06	699	0.8−	1.1+		
2000 08 31	704	1.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.0	0.0	2007 09 06	699	0.5+	0.1+		
2000 08 31	704	1.0+	0.1+	2000 10 03	704	0.8−	0.7+	2007 09 06	699	0.2−	0.4−		
2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2004 09 16	691	0.0	0.4+	2007 09 07	704	0.2+	1.4+		
2000 08 31	704	0.6+	0.2+	2004 09 16	691	0.1+	0.4+	2007 09 07	704	0.5−	0.3+		
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2004 09 16	691	0.1−	0.7+	2007 09 07	704	(0.2+	2.1+)		
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2006 03 09	691	0.1−	0.0	2007 09 07	704	0.1+	0.1−		
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2006 03 09	691	0.1+	0.3+	2007 09 07	704	0.0	1.3+		
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2006 03 09	691	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.7+	0.4+		
2000 09 03	704	0.1−	0.5+	2006 04 19	691	0.4+	0.6+	2007 09 08	699	0.0	0.1+		
2000 09 05	699	0.1−	0.0	2006 04 19	691	0.0	0.1−	2007 09 08	699	(0.2+	2.0+)		
2000 09 05	699	0.9−	0.0	2006 04 19	691	0.0	0.4+	2007 09 08	699	(1.3+	2.0+)		
2000 09 05	699	0.2−	0.6+	2006 04 21	691	0.3+	0.4+	2007 09 10	703	0.2−	0.6+		
2000 09 05	699	0.9−	0.4+	2006 04 21	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	0.4−	0.3+		
2000 09 23	704	1.4+	0.3+	2006 04 21	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.1+	1.4+		
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2006 04 26	691	0.1+	0.3−	2007 09 10	703	0.0	0.6+		
2000 09 23	704	0.2+	1.1+	2006 04 26	691	0.1−	0.0	2007 09 11	A77	0.2+	0.6+		
2000 09 23	704	0.2−	0.6+	2006 04 26	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	A77	0.2−	0.6+		
2000 09 23	704	0.1+	0.2+	2007 07 16	J75	0.9+	0.5+	2007 09 11	A77	0.3+	0.1−		
2000 09 26	704	1.4−	1.1+	2007 07 16	J75	0.2−	0.5−	2007 09 14	704	0.0	0.2+		
2000 09 26	704	0.5−	0.4−	2007 07 16	J75	0.2+	0.5−	2007 09 14	704	0.5+	0.1+		
2000 09 26	704	0.3−	0.1−	2007 08 13	704	0.1+	0.3−	2007 09 14	704	0.1−	0.5+		
2000 09 26	704	0.7+	0.3+	2007 08 13	704	0.2+	0.8+	2007 09 14	704	0.2−	0.2+		
2000 09 26	608	1.1+	0.5−	2007 08 13	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.4+	0.5+		
2000 09 26	704	0.2−	0.3−	2007 08 13	704	0.3+	0.5−	2007 09 15	704	0.5+	0.1+		
2000 09 26	608	1.2+	0.5−	2007 08 13	704	0.3−	1.0−	2007 09 15	704	1.0−	0.0		
2000 09 26	608	0.8+	0.4−	2007 08 16	704	0.3+	0.6+	2007 09 15	704	0.3−	0.5+		
2000 10 01	699	0.2−	0.2−	2007 08 16	704	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.7−	0.2+		
2000 10 01	699	0.1+	0.7+	2007 08 16	704	0.5−	0.3−	2007 09 17	704	0.4−	0.2−		
2000 10 01	699	1.2+	0.0	2007 08 18	D29	0.3+	0.4−	2007 09 17	704	0.4−	0.3−		
2000 10 01	699	0.4+	0.1−	2007 08 18	D29	0.1−	0.4−	2007 09 17	704	0.3−	0.0		
2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2007 08 18	D29	0.3+	0.0	2007 09 17	704	0.4−	1.0−		
2000 10 02	645	0.0	0.3−	2007 08 18	D29	0.1−	0.2−						
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2007 09 06	699	0.6−	0.0						

(162542)∗ 2000 QX$_{174}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	8.18278		(2000.0)			
n	0.27748802	ω	147.70537		+0.91412159	+0.40506583
a	2.3279477	Ω	188.45422		−0.39260153	+0.87363209
e	0.1486655	i	6.80422		−0.10122137	+0.26960831
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(2.5+	4.6+)	2000 08 31	704	0.4+	1.4−	2006 03 05	691	0.3+	0.3+		
1993 09 15	809	(1.3+	3.8+)	2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2006 03 09	691	0.5−	0.5+		
1993 09 15	809	1.3−	1.3+	2000 09 03	704	0.5−	0.3−	2006 03 09	691	0.5+	0.2+		
1993 09 18	809	1.8+	1.2+	2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2006 03 09	691	0.1+	0.9+		
1993 09 18	809	1.4+	0.7+	2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2006 04 02	G96	0.1+	0.1+		
1993 09 18	809	1.0+	1.1−	2000 09 19	695	0.2−	0.3+	2006 04 02	G96	0.5+	0.5−		
1993 09 23	809	(5.3−	1.8−)	2000 09 19	695	0.0	0.4+	2006 04 02	G96	0.3+	0.0		
1993 09 23	809	(2.7−	1.0+)	2003 04 05	691	0.3−	0.3−	2006 04 02	G96	0.2+	0.1+		
1993 09 23	809	(2.5−	0.4+)	2003 04 05	691	0.0	0.5−	2006 05 24	G96	1.1+	0.4+		
1999 04 12	691	0.4−	0.0	2003 04 05	691	0.7−	0.7−	2006 05 24	G96	0.2+	0.2+		
1999 04 12	691	0.8−	0.3−	2003 05 01	291	0.2−	0.3+	2006 05 24	G96	0.1−	0.2−		
1999 04 12	691	0.5−	1.1−	2003 05 01	291	0.2−	0.3+	2006 05 24	G96	0.8+	0.4−		
2000 08 26	691	0.4−	0.2−	2003 05 01	291	0.4−	0.2+	2007 07 11	J75	0.1+	0.0		
2000 08 26	691	0.6−	0.1−	2003 06 06	691	0.9+	0.1+	2007 07 11	J75	0.3+	0.0		
2000 08 26	691	0.5−	0.1−	2003 06 06	691	0.5+	0.0	2007 07 11	J75	0.3+	0.2−		
2000 08 31	704	0.1+	0.7+	2003 06 06	691	0.9+	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.4+		
2000 08 31	704	0.8+	0.6+	2006 03 05	691	0.5+	0.4+	2007 09 14	704	0.3−	0.9+		
2000 08 31	704	0.1−	1.0+	2006 03 05	691	0.2+	0.6+	2007 09 14	704	0.2+	0.9+		

(162543)∗ 2000 QC$_{177}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	50.46440		(2000.0)			
n	0.29110340	ω	117.35978		+0.84474501	+0.53464364
a	2.2547819	Ω	210.33781		−0.50609782	+0.78367129
e	0.1287571	i	2.69023		−0.17398524	+0.31625226
P	3.39	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.9+	0.3+	2000 09 03	704	1.5+	0.0	2006 03 26	G96	0.0	0.2+		
1973 09 19	675	0.3+	0.3−	2000 09 03	704	0.4+	0.4−	2006 03 26	G96	0.3−	0.4+		
1973 09 25	675	1.4−	2.3−	2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2006 03 26	G96	0.2−	0.1+		
1973 09 25	675	0.2+	0.2−	2000 09 03	704	0.8+	0.5+	2006 03 26	G96	0.2+	0.3+		

1990 10 13	691	0.3−	1.6−	2000 09 24	704	0.2−	1.0+	2006 03 26	G96	0.1+	0.2+
1990 10 13	691	0.2+	1.0+	2000 09 24	704	0.4−	0.8+	2006 03 26	G96	0.1−	0.6+
1990 10 13	691	0.3+	0.3+	2000 09 24	704	0.7−	0.4+	2006 03 26	G96	(2.0+	0.5+)
1990 10 14	691	0.1−	0.2+	2000 09 24	704	0.8−	0.1−	2006 04 24	691	0.4+	0.0
1990 10 14	691	0.3+	0.1+	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2006 04 24	691	0.3+	0.4+
1990 10 14	691	0.1+	0.1+	2002 02 11	704	1.0+	0.2+	2006 04 24	691	(0.8−	1.6−)
1997 12 06	691	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2007 09 19	704	0.8−	0.5+
1997 12 06	691	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	1.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.1−
1997 12 06	691	0.5−	0.0	2006 03 26	G96	0.4−	0.5+	2007 09 19	704	0.4+	0.8+
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2006 03 26	G96	0.1+	0.0	2007 09 20	703	0.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.4−	0.2−	2006 03 26	G96	0.6−	0.8−	2007 09 20	703	0.5−	0.0
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2006 03 26	G96	0.1−	0.4+	2007 09 20	703	0.2−	0.4−
2000 08 31	704	1.0−	0.4+	2006 03 26	G96	0.1−	0.0	2007 09 20	703	0.4−	0.1+

(162544)∗ 2000 QF$_{187}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	76.34669		(2000.0)			
n	0.28827547	ω	224.42559		+0.12440999	+0.98887512
a	2.2695038	Ω	52.89005		−0.87951486	+0.14794427
e	0.1560430	i	5.86831		−0.45932099	−0.01544288
P	3.42	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.2+	0.3−	2003 06 03	704	1.3−	0.3−	2006 03 31	699	1.0+	0.0
2000 08 01	704	0.8−	0.7−	2003 06 03	704	0.4+	0.2−	2006 03 31	699	0.4−	0.2+
2000 08 01	704	0.2+	0.1−	2003 06 03	704	0.3−	1.1+	2006 03 31	699	0.4+	0.6+
2000 08 01	704	0.3−	0.8−	2003 06 03	704	1.0+	1.3+	2006 03 31	699	0.3+	0.0
2000 08 26	704	0.2−	0.3−	2003 06 25	644	0.4−	0.2+	2006 04 19	703	(1.6+	1.1+)
2000 08 26	704	0.1+	0.7−	2003 06 25	644	0.2−	0.4+	2006 04 19	703	0.5+	1.4+
2000 08 26	704	0.2+	0.7−	2003 06 25	644	0.1−	0.5+	2006 04 19	703	0.4+	0.8−
2000 08 26	704	0.4+	0.6−	2003 07 07	644	0.1+	0.3+	2006 04 19	703	0.8−	0.0
2000 09 04	704	1.1+	0.4−	2003 07 07	644	0.2+	0.2+	2007 08 22	704	0.4+	0.5−
2000 09 04	704	0.4−	0.7+	2003 07 07	644	0.1+	0.0	2007 08 22	704	0.1−	0.4−
2000 09 04	704	0.4+	0.1+	2006 02 03	704	0.4+	0.9+	2007 08 22	704	0.0	0.2+
2000 09 04	704	0.0	1.3+	2006 02 03	704	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	0.4+	0.5+
2000 09 20	704	0.6−	0.1+	2006 02 03	704	(0.2+	1.7+)	2007 09 12	703	(1.7−	0.5−)
2000 09 20	704	0.3−	0.3−	2006 02 03	704	0.7−	0.4+	2007 09 12	703	1.0−	0.1−
2000 09 20	704	0.1−	0.1+	2006 02 21	703	1.2+	0.3−	2007 09 12	703	0.5−	0.2+
2000 09 20	704	0.6−	0.6+	2006 02 21	703	0.3−	0.8+	2007 09 12	703	1.4−	0.1+
2000 09 20	704	0.2+	0.7+	2006 02 21	703	0.2−	0.0	2007 09 15	704	1.2+	0.3+
2000 09 24	699	0.0	0.8+	2006 02 21	703	0.6−	0.2+	2007 09 15	704	0.2−	0.9+
2000 09 24	699	0.0	0.6+	2006 02 22	704	(0.7+	1.8+)	2007 09 15	704	0.5−	0.1−
2000 09 24	699	0.2+	0.0	2006 02 22	704	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	0.7−	1.2+
2000 09 24	699	0.9+	0.8−	2006 02 22	704	(0.3+	1.7+)	2007 09 15	699	0.6−	0.3+
2003 04 29	704	0.1−	0.4+	2006 02 22	704	0.2+	0.2+	2007 09 15	699	0.7−	0.7+
2003 04 29	704	0.6+	0.6+	2006 02 22	704	0.6+	1.1+	2007 09 15	699	0.4−	0.1−
2003 04 29	704	0.0	0.0	2006 02 23	699	(1.6+	0.4−)	2007 09 15	699	0.7+	0.5+
2003 04 29	704	0.8−	0.2−	2006 02 23	699	0.8−	0.0	2007 09 18	704	0.9+	0.3−
2003 04 30	704	0.3−	0.3−	2006 02 23	699	1.0+	0.1+	2007 09 18	704	0.2+	0.6+
2003 04 30	704	1.0+	0.7−	2006 02 23	699	(0.2+	1.8+)	2007 09 18	704	0.4−	0.3+
2003 04 30	704	0.1−	0.0	2006 03 19	699	0.5−	0.4+	2007 09 18	704	0.0	0.2+
2003 04 30	704	0.3+	0.6−	2006 03 19	699	0.3−	1.0+	2007 09 18	704	0.0	0.9+
2003 04 30	704	0.4−	0.7−	2006 03 19	699	0.4+	1.4−				
2003 04 30	704	1.0+	0.4+	2006 03 19	699	1.0+	0.1−				

(162545)∗ 2000 QR$_{205}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	13.21157		(2000.0)			
n	0.28138077	ω	190.34268		+0.98979231	+0.13972496
a	2.3064273	Ω	161.55435		−0.12360133	+0.93966541
e	0.1246133	i	5.09037		−0.07095001	+0.31225927
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 10 02	704	0.3+	1.2−	2007 09 12	699	1.0−	0.3+
2000 08 31	704	1.3+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	1.3+	2007 09 12	699	1.1−	0.5+
2000 08 31	704	0.7+	0.5−	2002 02 11	704	(1.8+	2.0+)	2007 09 13	704	0.4+	0.9−
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2002 02 11	704	1.1+	1.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.7−
2000 08 31	704	0.7+	0.3+	2002 02 11	704	(1.2+	1.8+)	2007 09 13	704	0.4+	0.5−
2000 09 04	699	1.3−	1.2−	2002 02 11	704	(1.6+	1.7+)	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−
2000 09 04	699	(2.3−	0.4+)	2006 03 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	1.2+	0.0
2000 09 04	699	1.9−	0.2−	2006 03 23	691	0.4−	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.9−
2000 09 04	699	1.1−	0.3−	2006 03 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−
2000 09 05	704	0.5+	0.5+	2006 04 27	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.5+	0.4−
2000 09 05	704	0.7+	1.0+	2006 04 27	691	0.3+	0.2−	2007 09 14	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	704	0.6+	0.1−	2006 04 27	691	(2.5+	1.8−)	2007 09 14	704	0.2+	0.5−
2000 09 05	704	0.1+	0.6+	2006 04 30	691	0.3+	0.6+	2007 09 14	G96	0.2+	0.4−
2000 09 05	704	0.5+	0.2−	2006 04 30	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	0.8−	0.2+
2000 09 05	704	0.5−	1.3+	2006 04 30	691	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.6+	0.7−
2000 09 05	704	0.3−	0.8+	2006 05 03	291	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.4−
2000 09 21	699	(2.4+	0.5+)	2006 05 03	291	0.0	0.0	2007 09 14	699	1.1−	0.3−
2000 09 21	699	1.5+	0.1+	2006 05 03	291	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.4−	0.4+
2000 09 21	699	1.7+	1.1+	2007 08 15	704	(1.9+	0.4+)	2007 09 14	699	0.1+	0.2−
2000 09 21	699	1.1+	0.4−	2007 08 15	704	1.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2007 08 15	704	1.0+	0.4−	2007 09 15	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2007 08 15	704	0.5+	0.6−	2007 09 15	704	0.5+	0.9+
2000 09 24	704	0.4+	1.2+	2007 08 21	699	0.9−	0.1+	2007 09 15	704	0.6+	0.4+
2000 09 24	704	0.9+	0.8+	2007 08 21	699	0.2−	0.6−	2007 09 15	704	0.1+	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	1.5+	2007 08 21	699	1.4−	0.2−	2007 09 15	D35	0.1−	0.1−
2000 09 25	704	(2.2+	0.4−)	2007 08 21	699	0.4+	0.6+	2007 09 15	D35	0.2+	0.1−
2000 09 25	704	1.0+	0.3+	2007 08 22	704	0.4+	0.3+	2007 09 15	D35	0.3+	0.3−
2000 09 25	704	1.1−	0.8−	2007 08 22	704	1.3−	0.2+	2007 09 16	704	1.5+	2.0+
2000 09 26	608	0.5−	0.2+	2007 08 22	704	0.3−	1.3−	2007 09 16	704	1.7−	0.2+
2000 09 26	608	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.2+	0.5−	2007 09 16	704	0.4−	2.8+
2000 09 26	608	0.4−	0.0	2007 08 22	704	0.5+	0.4−	2007 09 16	704	1.2−	1.7+
2000 10 02	691	0.5−	0.0	2007 08 24	D29	0.1+	0.8−	2007 09 16	704	0.7+	1.1+
2000 10 02	691	0.5−	0.1−	2007 08 24	D29	0.2+	0.5−	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2000 10 02	691	0.4−	0.0	2007 08 24	D29	0.7+	0.9−	2007 09 19	704	0.8−	0.2−
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2007 08 24	D29	0.2+	1.2−	2007 09 19	704	0.5−	0.6+
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2007 09 12	699	0.8−	0.3−	2007 09 19	704	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2007 09 12	699	0.2+	0.5−	2007 09 19	704	0.5−	0.3+

(162546)∗ 2000 QM$_{207}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	287.60444		(2000.0)			
n	0.26865270	ω	122.60693		+0.39689174	−0.91760262
a	2.3787122	Ω	303.99376		+0.83299958	+0.37014125
e	0.1820902	i	1.51798		+0.38547198	+0.14491687
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	(0.5+	1.6+)	2004 11 18	704	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	0.1+	1.3+	2004 11 22	704	1.3−	0.4−
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2002 03 13	704	0.3+	1.1+	2004 11 22	704	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2002 03 13	704	(1.8+	3.0+)	2004 11 22	704	1.0−	0.8−
2000 08 31	704	0.1+	0.4+	2002 03 13	704	(1.5+	1.7+)	2004 11 22	704	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.7+	0.6+	2002 03 15	704	0.2+	1.0+	2004 12 02	704	0.6+	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 03 15	704	0.5+	0.4+	2004 12 02	704	0.4+	0.0
2000 09 05	704	0.3−	0.7−	2002 03 15	704	1.4+	0.6+	2004 12 02	704	0.3+	0.3+
2000 09 05	704	0.0	0.5−	2002 03 15	704	1.0+	0.8+	2004 12 02	704	0.5+	0.0

2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2004 12 02	704	0.2+	0.3+	
2000 09 24	699	0.6−	0.6+	2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2004 12 08	704	(6.2+	2.1−)	
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 04 04	644	0.1+	0.1+	2004 12 08	704	(6.2+	2.2−)	
2000 09 24	699	0.4−	0.4+	2002 04 05	699	0.8+	0.4+	2004 12 08	704	(5.8+	1.6−)	
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2002 04 05	699	0.5+	0.6+	2004 12 08	704	(6.2+	1.8−)	
2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2002 04 05	699	0.2−	0.2+	2004 12 08	704	(5.7+	2.2−)	
2000 09 24	704	0.5+	1.4+	2002 04 05	699	0.5+	0.5+	2004 12 10	704	0.3−	0.0	
2000 09 24	699	0.4−	0.6+	2002 04 10	704	0.0	0.4+	2004 12 10	704	0.3−	0.1−	
2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2002 04 10	704	0.8−	0.2+	2004 12 10	704	0.2−	0.0	
2000 09 24	704	0.5+	0.8+	2002 04 10	704	0.5+	0.4−	2004 12 10	704	0.2−	0.0	
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.6+	0.1+	2004 12 10	704	0.4−	0.1−	
2000 09 24	704	0.7+	1.5+	2002 04 12	704	0.3−	0.1+	2004 12 12	704	0.9−	0.7−	
2000 09 24	699	0.9−	0.4+	2002 04 12	704	0.0	0.4+	2004 12 12	704	(2.5−	0.8+)	
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2002 04 12	704	0.4−	0.5+	2004 12 12	704	0.3+	0.5−	
2000 09 24	704	0.1+	1.3+	2002 04 12	704	0.0	1.0+	2004 12 12	704	(2.3−	0.4+)	
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.4+	2004 12 12	704	(0.6+	1.9−)	
2000 09 26	704	0.1−	0.0	2002 04 14	704	0.6+	0.6+	2004 12 16	704	0.3+	1.1+	
2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.4−	2004 12 16	704	0.3−	0.1+	
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2002 04 14	704	0.4−	0.4+	2004 12 16	704	0.4−	0.1+	
2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.9+	2004 12 16	704	0.4−	0.2+	
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.3−	0.9+	2004 12 16	704	0.0	0.1+	
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2004 12 19	704	(2.4+	1.4+)	
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.8−	0.4−	2004 12 19	704	(2.3+	1.0+)	
2000 10 01	704	1.0+	1.8+	2002 04 14	704	0.6−	0.5+	2004 12 19	704	(1.6+	1.0+)	
2000 10 01	704	1.0−	0.9+	2002 04 15	644	0.3+	0.7+	2005 02 02	704	1.0−	0.1+	
2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2002 04 15	644	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	0.9−	0.7+	
2000 10 02	704	0.9−	0.4−	2002 04 15	644	0.6+	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	1.3+	
2000 10 02	704	0.7−	0.4−	2004 09 17	704	1.1+	0.9+	2005 02 02	704	0.8−	0.1−	
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	(1.6−	0.4+)	
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2004 09 17	704	0.2+	0.8+	2006 04 30	699	(0.4+	1.8+)	
2000 10 24	704	0.5−	0.2+	2004 09 17	704	0.2−	0.4+	2006 04 30	699	0.4+	0.5+	
2000 10 24	704	0.4+	0.2−	2004 10 09	704	1.4+	0.5−	2006 04 30	699	0.6+	1.1+	
2000 10 24	704	0.5+	0.6+	2004 10 09	704	0.5+	0.6−	2006 04 30	699	0.7+	0.2+	
2000 10 24	704	0.1+	0.1+	2004 10 09	704	0.3−	0.7+	2006 05 31	G96	0.2+	0.4+	
2000 10 27	691	0.1−	0.3−	2004 10 09	704	0.3+	0.1+	2006 05 31	G96	0.4−	0.2+	
2000 10 27	691	0.2−	0.6−	2004 11 07	704	0.3−	0.3+	2006 05 31	G96	0.4−	0.1−	
2000 10 27	691	0.3−	0.5−	2004 11 07	704	0.5+	0.2+	2006 05 31	G96	0.2−	0.1−	
2000 11 26	704	1.1+	0.6+	2004 11 07	704	0.2+	0.0	2007 08 09	704	0.4−	0.9+	
2000 11 26	704	0.5−	0.3+	2004 11 07	704	0.2−	0.9+	2007 08 09	704	0.1−	0.5+	
2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2004 11 18	599	0.3+	0.2−	2007 08 09	704	0.9−	0.6+	
2000 11 26	704	0.5+	1.1+	2004 11 18	599	0.3+	0.1−	2007 08 09	704	1.0−	0.9+	
2000 11 26	704	0.7+	0.1+	2004 11 18	599	0.4+	0.2−	2007 09 05	G96	0.4+	0.1+	
2002 02 11	704	0.8+	0.1+	2004 11 18	599	0.3+	0.1−	2007 09 05	G96	0.5+	0.2+	
2002 02 11	704	1.2+	1.3+	2004 11 18	704	0.4+	0.5+	2007 09 05	G96	0.3+	0.2+	
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2004 11 18	704	0.1+	0.2+	2007 09 05	G96	0.1+	0.4+	
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2004 11 18	704	0.3+	0.7+					

(162547)∗ 2000 QR$_{208}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.75030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28339406	ω	339.03349		+0.99399474	+0.10541996	
a	2.2954908	Ω	15.00490		−0.07711599	+0.86508810	
e	0.1649688	i	6.50796		−0.07763747	+0.49041739	
P	3.48	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2007 07 19	704	0.1+	0.7−	
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	704	0.2−	0.5+	2007 07 19	704	0.3+	0.1+	
2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2007 09 09	699	0.1+	0.3−	
2000 08 31	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.2−	0.8+	2007 09 09	699	0.3+	0.6−	
2000 08 31	704	0.2−	0.5+	2000 11 18	699	1.1+	1.1+	2007 09 09	699	0.3+	0.1−	
2000 09 05	704	0.2−	0.1−	2000 11 18	699	0.5−	1.1+	2007 09 09	699	0.1+	0.4−	
2000 09 05	704	0.6−	0.8+	2000 11 18	699	0.4−	1.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.1−	
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2000 11 18	699	0.3−	1.2−	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−	
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 11 21	704	0.4+	0.9+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−	
2000 09 05	704	2.0+	0.2−	2000 11 21	704	0.1−	0.1−	2007 09 12	G96	0.0	0.2−	
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2000 11 21	704	0.5+	1.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.0	
2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2000 11 21	704	1.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.2+	0.5+	
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 11 26	704	1.0−	1.0+	2007 09 13	704	0.6+	0.3+	
2000 09 24	704	0.0	0.7+	2000 11 26	704	0.4−	1.0−	2007 09 13	704	0.2−	0.4+	
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 11 26	704	0.6−	0.0	2007 09 16	704	0.2−	0.0	
2000 09 26	704	0.9−	0.2+	2000 11 26	704	0.6−	0.5+	2007 09 16	704	0.1−	0.2+	
2000 09 26	704	0.5−	0.4−	2000 11 26	704	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.5−	
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2004 12 15	704	1.1+	0.6−	2007 09 16	704	0.1−	0.2−	
2000 09 26	704	0.5+	1.7−	2004 12 15	704	0.1−	0.5−	2007 09 16	704	0.0	0.4+	
2000 09 26	699	0.4−	0.5−	2004 12 15	704	0.6+	0.6+	2007 09 17	D29	0.4+	0.4−	
2000 09 26	704	0.0	0.5−	2004 12 15	704	0.2+	0.2+	2007 09 17	D29	0.1−	0.1−	
2000 09 26	699	0.5−	0.4−	2005 01 06	703	0.9−	1.3−	2007 09 17	D29	0.1+	0.0	
2000 09 26	699	0.7−	0.1+	2005 01 06	703	0.8−	1.2−	2007 09 17	D29	0.3+	0.1−	
2000 09 26	699	0.3−	0.1−	2005 01 06	703	0.1+	0.1+	2007 09 18	699	0.1−	0.1+	
2000 10 01	704	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.1−	0.3−	2007 09 18	699	0.2+	0.5+	
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.8−	1.3+	2007 09 18	699	0.5−	0.4−	
2000 10 01	704	0.1−	0.4+	2005 01 16	704	0.3+	0.7+	2007 09 18	699	0.0	0.7−	
2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2005 01 16	704	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	0.5+	
2000 10 01	699	0.9+	0.2+	2005 01 16	704	(0.5−	1.6+)	2007 09 19	704	0.0	0.1−	
2000 10 01	699	0.1+	0.7+	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	0.7−	
2000 10 01	699	0.8+	0.8−	2006 03 25	G96	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.3−	0.5−	
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2006 03 25	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	0.4+	
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2006 03 25	G96	0.8−	0.1−	2007 09 20	D35	0.1+	0.2−	
2000 10 02	704	0.0	0.8−	2006 03 26	691	0.3+	0.5+	2007 09 20	D35	0.1+	0.1−	
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2006 03 26	691	0.0	0.4+	2007 09 20	D35	0.0	0.1−	
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2006 03 26	691	0.5+	0.5+	2007 09 22	704	0.1−	0.8+	
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2006 04 18	699	0.7+	0.7+	2007 09 22	704	0.3−	0.4+	
2000 10 29	704	0.6−	0.9−	2006 04 18	699	0.8+	1.0+	2007 09 22	704	0.2+	0.9+	
2000 10 29	704	0.7−	0.1+	2006 04 18	699	(1.5+	2.0+)	2007 09 22	704	0.0	1.5+	
2000 10 29	704	0.0	0.1+	2006 04 18	699	0.1+	1.1−	2007 09 22	704	0.2−	1.0+	
2000 10 29	704	0.3+	0.1−	2007 07 19	704	0.7+	1.2−					
2000 10 29	704	0.1−	0.7−	2007 07 19	704	0.2−	0.4−					

(162548)∗ 2000 QH$_{212}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.75847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27999174	ω	300.47475		+0.57128948	+0.82074129	
a	2.3140491	Ω	4.37021		−0.73652317	+0.51452737	
e	0.2142450	i	2.61395		−0.36216289	+0.24828478	
P	3.52	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.7−	0.3+	2004 11 04	691	0.3−	0.0	2007 08 14	704	0.4+	0.1+	
2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2004 11 04	691	0.6−	0.1+	2007 08 14	704	0.6+	0.2−	
2000 08 31	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	691	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.5+	0.2+	
2000 08 31	704	0.3−	0.0	2006 01 31	691	0.3+	0.5−	2007 08 21	699	0.5−	0.4−	
2000 09 05	704	0.7−	1.3+	2006 01 31	691	0.5+	0.4+	2007 08 21	699	0.3+	0.2−	
2000 09 05	704	1.4+	0.6−	2006 01 31	691	0.6+	0.0	2007 08 21	699	0.4−	0.1+	
2000 09 05	704	0.3+	1.2−	2006 02 25	G96	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.3−	0.1−	
2000 09 24	699	1.2+	0.4+	2006 02 25	G96	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.4+	
2000 09 24	699	0.4+	0.7+	2006 02 25	G96	0.6+	0.7+	2007 09 03	703	0.4−	0.1−	
2000 09 24	699	0.8−	1.3+	2006 02 25	G96	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.6+	0.2+	
2000 09 24	699	0.1−	0.1−	2006 03 02	695	0.2−	0.9+	2007 09 13	704	0.0	1.2+	
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2006 03 02	695	0.0	0.7+	2007 09 13	704	0.6+	0.9+	
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2007 08 08	704	0.4+	0.1−	2007 09 13	704	0.3+	1.3+	
2000 09 24	704	1.0+	0.5+	2007 08 08	704	0.1−	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.7+	
2000 09 24	704	0.5−	0.1+	2007 08 08	704	0.4+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1+	
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	0.1−	0.1+	2007 09 13	G96	0.3−	0.4−	
2002 01 14	645	0.1+	0.2+	2007 08 08	704	0.2−	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.2−	
2002 01 14	645	0.0	0.2+	2007 08 11	704	0.3−	0.8+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−	
2003 05 11	691	0.3−	0.2+	2007 08 11	704	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.3−	
2003 05 11	691	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	0.5−	0.1−	2007 09 13	G96	0.4−	0.2−	
2003 05 11	691	0.1+	0.1−	2007 08 11	704	0.3−	0.7+	2007 09 13	G96	0.6−	0.3−	
2003 05 25	691	(0.8+	1.9+)	2007 08 11	704	0.6−	0.3−	2007 09 15	699	0.6+	0.0	

2003 05 25	691	(0.7+	1.8+)	2007 08 11	699	0.4−	0.0	2007 09 15	699	0.2+	0.7−		
2003 05 25	691	(0.7+	1.8+)	2007 08 11	699	0.3−	0.1−	2007 09 15	699	0.1+	1.0+		
2003 06 06	691	0.1+	0.7+	2007 08 11	699	0.1+	0.8+	2007 09 15	699	1.3−	1.1+		
2003 06 06	691	0.2+	0.5+	2007 08 11	699	0.9−	0.1+						
2003 06 06	691	0.1−	0.6+	2007 08 14	704	0.2+	0.1+						

(162549)∗ 2000 QT$_{213}$ = 2002 GQ$_{37}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 29267)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	306.87533		(2000.0)			
n	0.27430434	ω	59.41822		+0.52700640	−0.84985954
a	2.3459258	Ω	358.77427		+0.74928391	+0.46560098
e	0.2126643	i	4.65748		+0.40104597	+0.24688964
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.2−	0.3−	2004 12 11	704	0.5−	0.6−	2005 01 07	704	1.2+	0.3−		
1993 10 08	691	(1.2−	2.4−)	2004 12 11	704	0.6−	0.3−	2005 01 07	704	0.5+	0.2−		
1993 10 08	691	(6.0+	4.7−)	2004 12 11	704	0.3−	0.4−	2005 01 07	704	0.3+	0.5−		
2000 08 31	704	0.2−	0.5−	2004 12 11	704	0.5−	0.2−	2005 01 07	704	0.6+	0.9−		
2000 08 31	704	0.2−	0.3−	2004 12 11	704	0.3+	0.7−	2005 01 07	704	0.7+	0.4−		
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	0.7−	1.1+	2005 01 12	704	0.8+	0.2+		
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2004 12 15	704	0.9−	1.5+	2005 01 12	704	0.3+	0.0		
2000 08 31	704	0.8+	0.0	2004 12 15	704	(0.0	1.6+)	2005 01 12	704	0.5+	0.0		
2000 09 05	704	0.5−	0.0	2004 12 15	704	1.3−	1.2+	2005 01 12	704	1.0+	0.5+		
2000 09 05	704	1.1−	0.6+	2004 12 16	246	0.1−	0.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.0		
2000 09 05	704	0.1−	1.0+	2004 12 16	246	0.2+	0.0	2005 03 13	G96	0.5−	0.0		
2000 09 05	704	1.1+	0.6−	2004 12 16	246	0.2−	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−		
2000 09 05	704	1.0+	1.1+	2004 12 16	246	0.1−	0.0	2005 03 13	G96	0.4−	0.2−		
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2004 12 16	246	0.1−	0.1−	2007 08 08	704	0.3−	0.2+		
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2004 12 16	704	0.4−	0.3+	2007 08 08	704	0.0	0.2−		
2000 09 24	704	0.6−	0.5+	2004 12 16	704	0.1−	0.3+	2007 08 08	704	0.4−	0.0		
2000 09 24	704	0.2+	0.9+	2004 12 16	704	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	0.2−	0.1−		
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2004 12 16	H06	(1.9+	1.2+)	2007 08 16	704	1.3+	1.3−		
2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2004 12 16	H06	0.3−	0.0	2007 08 16	704	(1.7+	0.7−)		
2000 10 01	699	1.5−	0.9+	2004 12 16	H06	0.0	0.5−	2007 08 16	704	0.5+	0.3−		
2000 10 01	699	1.1−	1.2+	2004 12 17	H06	1.3−	1.3+	2007 08 16	704	(2.9+	1.4−)		
2000 10 01	699	1.8−	0.2−	2004 12 17	H06	(1.4+	2.9−)	2007 08 16	704	0.2−	0.6−		
2000 10 02	704	1.5+	0.5+	2004 12 17	H06	0.1+	0.7−	2007 08 18	699	0.3+	0.4−		
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2004 12 17	704	0.3+	0.4+	2007 08 18	699	0.1+	0.6+		
2000 10 02	704	1.1+	0.1−	2004 12 17	704	0.3+	0.1+	2007 08 18	699	0.0	0.3+		
2000 10 02	704	0.9+	0.7−	2004 12 17	704	1.0−	0.3+	2007 08 18	699	0.5−	0.1−		
2000 10 02	704	0.8+	0.8−	2004 12 17	704	0.0	0.4+	2007 09 04	703	0.5−	0.1+		
2002 04 03	691	0.3+	0.4+	2004 12 17	704	0.1+	0.0	2007 09 04	703	1.0−	0.2+		
2002 04 03	691	0.2−	0.6+	2004 12 17	704	0.9+	0.4−	2007 09 04	703	(2.1−	0.4+)		
2002 04 03	691	0.7+	0.2+	2004 12 17	704	0.5+	0.1+	2007 09 04	703	0.6−	0.1+		
2002 04 04	644	(0.5+	1.6+)	2004 12 17	704	0.3+	0.1+	2007 09 13	G96	0.3−	0.2+		
2002 04 04	644	(0.3+	1.7+)	2004 12 17	704	0.8+	0.0	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−		
2002 04 04	644	(0.4+	1.8+)	2004 12 17	704	0.4+	0.4−	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−		
2004 12 10	644	0.3−	0.4+	2004 12 19	H06	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.0		
2004 12 10	644	0.2−	0.1+	2004 12 19	H06	0.7−	0.4+						
2004 12 10	644	0.0	0.3−	2004 12 19	H06	0.5+	0.2−						

(162550)∗ 2000 QF$_{217}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	60.92541		(2000.0)			
n	0.28386788	ω	213.81091		+0.45141134	+0.89049372
a	2.2929357	Ω	83.08188		−0.80545029	+0.43412552
e	0.1656745	i	3.29149		−0.38402816	+0.13622031
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	910	1.2+	0.0	2002 01 14	704	1.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.6+	1.1+		
1999 03 21	910	1.3+	0.1+	2002 02 08	645	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−		
1999 03 21	910	1.4+	0.1+	2002 02 08	645	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−		
2000 08 31	704	1.3+	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.7+	2007 09 10	691	0.0	0.1+		
2000 08 31	704	0.6+	0.4+	2003 05 05	704	0.6−	0.1−	2007 09 12	703	(1.9+	1.6+)		
2000 08 31	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	1.1−	0.2−	2007 09 12	703	1.5+	1.5+		
2000 09 04	699	0.5−	0.8+	2003 05 05	704	(1.9−	0.0)	2007 09 12	703	(1.7+	0.9+)		
2000 09 04	699	0.8−	0.0	2003 05 05	704	(2.0−	0.7+)	2007 09 12	703	(2.3+	2.1+)		
2000 09 04	699	1.1−	0.5−	2003 05 29	704	0.1+	0.7+	2007 09 13	699	0.5+	1.1+		
2000 09 04	699	1.8−	0.2+	2003 05 29	704	0.5+	1.0+	2007 09 13	699	0.8+	0.7−		
2000 09 05	704	0.3+	0.3−	2003 05 29	704	0.3−	0.1+	2007 09 13	699	(2.0+	0.9−)		
2000 09 05	704	1.5−	0.2+	2003 05 29	704	0.7+	0.1+	2007 09 13	699	0.2+	0.2−		
2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2003 05 29	704	(0.6+	1.6+)	2007 09 14	699	1.6+	0.5+		
2000 09 05	704	0.5+	0.1+	2004 11 20	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.5−	0.1−		
2000 09 05	704	0.2−	1.8+	2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	1.0+	0.4−		
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2004 11 20	691	0.1−	0.3−	2007 09 14	699	0.1−	0.4+		
2000 09 24	704	1.6−	0.9−	2004 12 20	G96	0.2−	0.5−	2007 09 15	704	0.3+	0.5+		
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2004 12 20	G96	0.5−	0.3−	2007 09 15	704	0.3+	0.9+		
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2004 12 20	G96	0.3+	0.5−	2007 09 15	704	0.0	0.5+		
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2004 12 20	G96	0.6−	0.2−	2007 09 15	691	0.2−	0.1−		
2000 10 02	699	1.3+	1.0+	2006 02 02	G96	0.0	0.3+	2007 09 15	691	0.2−	0.1−		
2000 10 02	699	1.3−	0.2−	2006 02 02	G96	0.1−	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.1+		
2000 10 02	699	0.2+	0.5+	2006 02 02	G96	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.8−		
2000 10 02	699	0.4+	0.4+	2006 02 02	G96	0.2−	0.3−	2007 09 18	704	0.9+	1.5−		
2002 01 14	704	(0.5+	2.2+)	2007 09 08	699	1.2−	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	2.0−		
2002 01 14	704	0.3+	1.0+	2007 09 08	699	0.0	0.7+	2007 09 18	704	0.5+	0.5−		
2002 01 14	704	0.1−	1.2+	2007 09 08	699	0.1−	0.0						

(162551)∗ 2000 QS$_{226}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	330.93637		(2000.0)			
n	0.28732716	ω	253.90593		+0.41570259	−0.90731536
a	2.2744947	Ω	170.74944		+0.90935593	+0.41587349
e	0.3203916	i	23.07690		−0.01622189	+0.06187148
P	3.43	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.7+	0.7+	2005 01 19	703	0.5−	0.8+	2007 08 22	704	0.0	0.5+		
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2005 01 19	703	0.6−	0.0	2007 08 22	704	0.0	0.1+		
2000 08 31	704	0.8+	0.6+	2005 01 19	703	0.2+	0.3+	2007 08 22	704	0.4+	1.0+		
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2005 01 19	703	0.5−	0.4+	2007 08 22	704	0.4+	0.2−		
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2005 01 19	703	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.2+		
2000 09 02	699	0.1+	0.2−	2005 01 19	703	0.5−	0.3+	2007 09 03	703	0.4+	0.3−		
2000 09 02	699	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.0		
2000 09 02	699	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.4+	0.1+		
2000 09 02	699	0.5−	1.1−	2005 03 03	703	0.2+	0.7+	2007 09 06	704	0.2−	0.2+		
2000 09 19	699	0.7−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2007 09 06	704	0.4+	1.2+		
2000 09 19	699	1.6−	0.4+	2005 03 08	683	(0.2+	2.0−)	2007 09 06	704	0.4+	0.2−		
2000 09 19	699	0.3−	0.1+	2005 03 08	683	0.5−	0.6−	2007 09 12	699	0.0	0.1+		
2000 09 19	699	0.5−	1.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.4−	2007 09 12	699	0.3−	0.2−		
2000 09 21	853	0.1−	0.3−	2005 03 10	703	0.4−	0.4−	2007 09 12	699	0.3+	0.2+		
2000 09 21	853	0.0	0.3−	2005 03 10	703	0.6−	0.2−	2007 09 12	G96	0.5+	0.1−		
2000 09 21	853	0.1+	0.3−	2005 03 10	703	0.4−	0.2−	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−		
2000 09 21	684	0.3+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.6+	0.2−		
2000 09 21	684	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2007 09 12	699	0.2+	0.2+		
2000 09 21	684	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−		
2000 09 23	704	0.3−	1.0+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	0.1−		
2000 09 23	704	0.7−	0.6+	2005 03 30	703	0.2−	1.0+	2007 09 13	704	0.1−	0.3+		
2000 09 23	704	1.2+	0.1+	2005 03 30	703	0.5−	0.1−	2007 09 13	704	0.1−	0.0		
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2005 03 30	703	0.1+	0.8−	2007 09 13	704	0.1−	0.3+		
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2005 03 30	703	0.5+	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	0.2+		
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2005 04 04	704	1.0+	1.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.7+		
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2005 04 04	704	0.6−	1.3+	2007 09 14	699	0.1−	0.5+		

2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	1.0+	1.0+	2007 09 14	699	0.6+	0.1+
2000 10 03	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	704	0.8+	1.1+	2007 09 16	704	0.5+	0.8+
2000 10 03	704	0.7−	0.5+	2005 04 13	703	0.4−	0.8−	2007 09 16	704	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.3+	1.0+	2005 04 13	703	0.9−	0.6+	2007 09 16	704	0.6+	0.3+
2002 04 22	644	0.4+	0.5+	2005 04 13	703	0.2−	0.5−	2007 09 16	704	0.2−	0.5+
2002 04 22	644	0.3+	1.2+	2005 04 13	703	0.5+	1.5+	2007 09 16	704	0.4+	0.5+
2002 04 22	644	0.4+	0.8+	2007 08 13	704	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.2−	0.1+
2004 12 19	703	(0.2−	1.9+)	2007 08 13	704	0.3−	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	1.6+
2004 12 19	703	(2.3−	2.2+)	2007 08 13	704	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	1.0+
2004 12 19	703	0.7−	0.4+	2007 08 13	704	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	0.7+
2004 12 19	703	0.0	0.5−	2007 08 13	704	0.1−	0.4+	2007 09 16	704	0.1−	0.5+
2004 12 22	E12	0.4−	0.7−	2007 08 16	704	0.4+	0.5−	2007 09 19	704	0.4−	0.5−
2004 12 22	E12	0.5+	0.1+	2007 08 16	704	0.5+	0.2−	2007 09 19	704	0.9−	0.7−
2004 12 22	E12	0.6+	0.2+	2007 08 16	704	0.3−	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	1.2−
2004 12 22	E12	0.2+	0.3+	2007 08 16	704	0.2−	0.6+	2007 09 19	704	0.9−	0.5−
2005 01 08	704	0.3+	0.4+	2007 08 16	704	0.0	0.7+	2007 09 19	704	0.4−	1.0−
2005 01 08	704	0.7+	0.1+	2007 08 18	D29	0.2+	0.2−	2007 09 20	691	0.4−	0.0
2005 01 08	704	0.8+	0.2+	2007 08 18	D29	0.2+	0.2−	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2005 01 08	704	0.8+	1.2+	2007 08 18	D29	0.2+	0.1−	2007 09 20	691	0.1+	0.2−
2005 01 19	703	0.1−	0.2−	2007 08 18	D29	0.2+	0.1−				
2005 01 19	703	0.1−	0.3+	2007 08 22	704	0.6−	0.6+				

(162552)∗ 2000 QC$_{251}$

Discovered 2000 Aug. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	12.25490		(2000.0)			
n	0.28490577	ω	264.61199		+0.97956678	+0.11183986
a	2.2873636	Ω	88.89044		−0.03736540	+0.91785685
e	0.2019936	i	9.62426		−0.19761767	+0.38082891
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.5−	0.2+	2002 02 10	704	1.1−	1.0+	2004 12 14	704	0.2+	0.3+
2000 08 02	704	0.0	0.6+	2002 02 10	704	(1.0−	1.9+)	2004 12 16	704	(1.7−	1.0+)
2000 08 02	704	0.6−	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	1.2+	2004 12 16	704	1.2−	0.5+
2000 08 02	704	0.2−	0.4+	2002 02 22	644	0.2+	0.7+	2004 12 16	704	(1.8−	0.1+)
2000 08 02	704	1.3−	0.2+	2002 02 22	644	0.3+	0.8+	2004 12 16	704	0.5+	1.0+
2000 08 21	699	0.7−	0.0	2002 02 22	644	0.5+	0.6+	2004 12 20	691	0.0	0.3+
2000 08 21	699	0.3−	1.0+	2002 03 21	644	0.3+	1.1+	2004 12 20	691	0.1+	0.2+
2000 08 21	699	0.4+	0.1−	2002 03 21	644	0.1+	0.5+	2004 12 20	691	0.1+	0.3+
2000 08 21	699	0.4−	0.1−	2002 03 21	644	0.1−	0.7+	2006 04 23	699	(2.2−	2.6+)
2000 08 26	704	0.1−	0.4+	2003 04 28	691	0.3−	0.3+	2006 04 23	699	0.4+	0.6−
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2003 04 28	691	0.5−	0.2+	2006 04 23	699	0.9+	0.6−
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2003 04 28	691	0.1−	0.3+	2006 04 23	699	0.5−	0.8+
2000 08 26	704	0.0	0.3+	2003 05 08	704	0.1−	1.3+	2007 08 05	704	0.9−	0.9+
2000 08 26	704	0.5−	0.6+	2003 05 08	704	(0.2+	1.6+)	2007 08 05	704	0.6−	1.1+
2000 10 18	699	1.8+	0.1+	2003 05 08	704	(0.8−	1.9+)	2007 08 05	704	0.5−	0.9+
2000 10 18	699	1.3+	0.2−	2003 05 30	704	0.0	0.3+	2007 08 05	704	0.7−	0.9+
2000 10 18	699	0.6+	0.2−	2003 05 30	704	0.9+	0.5+	2007 08 23	E12	0.2+	0.4+
2000 10 18	699	0.4+	0.2+	2003 05 30	704	0.2+	0.1+	2007 08 23	E12	0.2+	0.2−
2002 02 03	644	(0.4+	1.7+)	2003 06 03	691	1.0+	0.3+	2007 08 23	E12	0.2+	0.2−
2002 02 03	644	0.0	1.1+	2003 06 03	691	0.0	0.3−	2007 08 23	E12	0.0	0.1−
2002 02 03	644	(0.3−	1.9+)	2003 06 03	691	0.0	0.3+	2007 09 05	703	0.4−	0.2−
2002 02 06	704	0.3+	1.4+	2004 12 10	704	0.3+	0.2−	2007 09 05	703	1.1−	0.0
2002 02 06	704	(0.1+	2.3+)	2004 12 10	704	0.0	0.5−	2007 09 05	703	0.4−	0.6−
2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2004 12 10	704	0.3+	0.2+	2007 09 05	703	0.1−	0.2+
2002 02 06	704	0.2−	1.2+	2004 12 10	704	0.2+	0.6−	2007 09 15	703	0.0	0.2+
2002 02 06	704	0.2+	0.8−	2004 12 14	704	0.1+	0.7+	2007 09 15	703	0.1+	1.1+
2002 02 10	704	0.4+	1.4+	2004 12 14	704	0.3−	0.5+	2007 09 15	703	0.0	0.6+
2002 02 10	704	0.4−	1.4+	2004 12 14	704	0.1+	0.4+	2007 09 15	703	0.1+	0.9+

(162553)∗ 2000 RH$_{12}$ = 2002 CY$_{42}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 25128)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	229.49036		(2000.0)			
n	0.27661442	ω	208.76504		−0.69357305	−0.71300006
a	2.3328466	Ω	285.35966		+0.67968577	−0.60034774
e	0.1055521	i	6.12547		+0.23871254	−0.36223404
P	3.56	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2002 02 16	644	0.2+	0.2+	2004 12 11	703	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.8−	2002 02 21	678	(2.1−	1.7−)	2004 12 11	703	0.4−	0.7−
2000 09 03	704	0.9−	0.3−	2002 02 21	678	(0.8−	3.6−)	2005 01 12	704	0.6−	0.7+
2000 09 04	012	0.1+	1.6+	2002 03 06	644	0.2+	0.3+	2005 01 12	704	0.4+	0.5+
2000 09 05	012	0.4−	0.7−	2002 03 06	644	0.1+	0.2+	2005 01 12	704	0.3+	1.4+
2000 09 05	012	0.6−	0.3+	2002 03 06	644	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.5−	0.3+
2000 09 05	012	0.7+	0.2−	2002 03 12	704	0.6−	0.3−	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
2001 12 20	704	0.9+	1.3+	2002 03 12	704	0.2−	0.8+	2005 03 13	G96	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2002 03 12	704	0.1−	0.7−	2005 03 13	G96	0.3+	0.0
2001 12 20	704	(0.8+	1.9+)	2002 03 12	704	0.3−	0.4+	2006 04 29	E12	0.4−	0.4+
2002 01 11	704	0.1+	0.2+	2002 03 12	704	0.4−	0.3−	2006 04 29	E12	0.9−	0.9+
2002 01 11	704	0.1−	0.4−	2002 03 14	644	0.3+	0.3+	2006 04 29	E12	0.9−	0.4−
2002 01 11	704	0.3−	1.2−	2002 03 14	644	0.0	0.2+	2006 04 29	E12	0.4+	0.5+
2002 01 22	704	0.5−	0.0	2002 03 14	644	0.6+	0.3+	2006 05 17	E12	0.5−	0.7+
2002 01 22	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.8−	0.5−	2006 05 17	E12	0.3−	0.6+
2002 01 22	704	0.5+	1.1−	2002 03 16	704	0.7−	0.6+	2006 05 17	E12	0.1−	0.1−
2002 01 22	704	0.6−	0.2+	2002 03 16	704	(1.8−	1.1−)	2006 05 17	E12	0.5+	0.1+
2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2002 03 16	704	(1.5−	0.9+)	2007 09 08	699	(1.2−	1.9+)
2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2002 03 17	704	0.9+	0.8+	2007 09 08	699	1.1−	0.5−
2002 02 06	644	0.1−	0.5+	2002 03 17	704	0.5+	0.2+	2007 09 08	699	1.0−	1.3+
2002 02 07	699	(2.0+	0.6+)	2002 03 17	704	0.3+	0.6+	2007 09 08	699	1.0−	0.4+
2002 02 07	699	0.9+	1.1+	2002 03 21	704	1.0+	0.1+	2007 09 11	703	0.8+	1.4+
2002 02 07	699	0.1+	0.1+	2002 03 21	704	0.6+	0.1+	2007 09 11	703	0.0	0.1+
2002 02 07	699	0.1+	0.9+	2002 03 21	704	0.8+	0.4−	2007 09 11	703	0.1−	0.4+
2002 02 08	704	0.7+	0.8+	2002 03 21	704	1.2+	0.4−	2007 09 11	703	0.8+	0.7+
2002 02 08	704	0.4+	1.2+	2002 03 21	704	0.7+	0.4−	2007 09 11	586	0.3−	0.6+
2002 02 08	704	0.3+	1.3+	2004 11 04	703	0.1−	0.7+	2007 09 11	586	0.3−	0.7+
2002 02 08	704	0.1+	1.3+	2004 11 04	703	0.1+	0.6+	2007 09 11	586	0.5−	0.7+
2002 02 11	678	(1.0−	3.2−)	2004 11 04	703	0.9−	0.5−	2007 09 15	704	0.2+	0.4+
2002 02 11	678	(1.7−	0.5−)	2004 11 04	703	(2.9−	0.5−)	2007 09 15	704	0.8+	1.1+
2002 02 11	704	(0.7−	3.1+)	2004 12 01	644	0.8+	0.6+	2007 09 15	704	0.9+	1.3+
2002 02 11	704	(0.3−	3.3+)	2004 12 01	644	0.7+	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	1.3+
2002 02 11	704	(0.1+	3.5+)	2004 12 01	644	0.4+	0.2+	2007 09 15	704	1.2−	0.3+
2002 02 11	704	(0.5−	2.9+)	2004 12 02	703	1.2−	0.7−	2007 09 17	704	0.2+	0.8+
2002 02 11	704	(0.7+	3.6+)	2004 12 02	703	0.5−	0.6−	2007 09 17	704	0.1+	0.9+
2002 02 12	678	(1.6−	0.3−)	2004 12 02	703	1.3−	0.9−	2007 09 17	704	0.0	1.0+
2002 02 12	678	0.0	1.2−	2004 12 02	703	0.8−	1.4−	2007 09 17	704	0.2+	0.2+
2002 02 16	644	0.5+	0.2−	2004 12 11	703	0.0	1.0−				
2002 02 16	644	0.4+	0.0	2004 12 11	703	0.3+	0.0				

(162554)∗ 2000 RK$_{13}$ = 2002 CE$_{146}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 25129)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	320.84293		(2000.0)			
n	0.28073346	ω	87.36281		+0.60361721	−0.79473019
a	2.3099714	Ω	325.25149		+0.67992419	+0.55481404
e	0.0941383	i	6.41078		+0.41635245	+0.24614083
P	3.51	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3+	0.2−	2002 02 20	704	0.9+	0.2+	2004 12 17	704	(0.7+	1.6−)
2000 09 01	704	0.5−	0.4−	2002 02 20	704	(1.7+	2.0+)	2004 12 17	704	0.6−	0.4−
2000 09 01	704	0.8−	0.4+	2002 02 20	704	0.7+	1.2−	2004 12 17	704	0.6−	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2002 03 05	649	0.9+	0.7+	2004 12 17	704	0.6+	0.3−
2000 09 01	704	0.6−	0.4−	2002 03 05	649	0.1+	0.6+	2005 01 07	704	(1.7+	0.1−)

2000 09 01	704	0.8+	0.6+	2002 03 05	649	0.3−	0.8+	2005 01 07	704	0.9+	0.7−
2000 09 01	704	0.9−	0.0	2002 03 10	699	1.1+	0.2+	2005 01 07	704	1.2+	0.4−
2000 09 01	704	0.8−	0.2+	2002 03 10	699	1.1+	1.1+	2007 08 13	704	0.2−	1.4+
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2002 03 10	699	0.6+	1.0+	2007 08 13	704	(0.7−	2.0+)
2000 09 03	704	0.5−	1.2+	2002 03 10	699	0.9+	0.6+	2007 08 13	704	0.2−	1.5+
2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2002 03 13	704	1.2+	0.7+	2007 08 13	704	0.9−	0.7+
2000 09 03	704	0.0	0.6+	2002 03 13	704	(0.8+	1.5+)	2007 08 13	704	1.0−	0.8+
2000 09 03	704	0.6−	1.4+	2002 03 13	704	(1.3+	1.5+)	2007 08 16	704	(0.3−	1.8+)
2000 09 21	699	0.3+	0.2+	2002 03 13	704	(1.3+	1.7+)	2007 08 16	704	0.1−	0.3+
2000 09 21	699	0.3−	0.3+	2002 03 13	704	0.7+	0.6+	2007 08 16	704	0.3+	1.4+
2000 09 21	699	0.0	0.3+	2002 03 13	644	1.1+	0.8+	2007 08 16	704	0.6−	1.2+
2000 09 21	699	0.4−	0.1−	2002 03 13	644	0.9+	0.9+	2007 08 16	704	0.1+	0.6+
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2002 03 13	644	1.0+	0.9+	2007 08 23	691	0.4−	0.1−
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2002 03 15	704	(2.3+	0.7+)	2007 08 23	691	0.4−	0.1+
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2002 03 15	704	(1.8+	0.3+)	2007 08 23	691	0.8−	0.2+
2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2002 03 15	704	1.5+	0.9+	2007 09 03	703	1.1−	1.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2002 03 15	704	0.9+	0.1−	2007 09 03	703	0.7+	0.6+
2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2002 03 15	704	(2.1+	1.0−)	2007 09 03	703	0.1−	0.5+
2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2002 03 16	608	0.6−	0.2−	2007 09 03	703	1.0−	0.4−
2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	608	1.1−	0.1−	2007 09 07	704	(2.2+	1.1+)
2000 09 26	704	0.7+	0.8+	2002 03 16	608	0.8−	0.2+	2007 09 07	704	1.0+	0.6+
2000 09 26	704	0.5+	0.8+	2002 03 23	691	0.4+	0.6+	2007 09 07	704	1.4+	1.2+
2000 10 01	699	0.9−	1.2+	2002 03 23	691	0.4+	0.6+	2007 09 07	704	0.2+	0.6+
2000 10 01	699	0.3−	1.0+	2002 03 23	691	0.6+	0.5+	2007 09 07	704	0.8+	1.4+
2000 10 01	699	0.9−	0.8+	2002 04 04	644	0.4+	0.5+	2007 09 10	703	0.0	0.4+
2000 10 01	699	0.3+	0.0	2002 04 04	644	0.0	0.7+	2007 09 10	703	0.7+	1.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 04 04	644	0.5+	0.3+	2007 09 10	703	0.6−	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 04 12	704	0.4+	1.3−	2007 09 12	699	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 04 12	704	(1.6+	0.4−)	2007 09 12	699	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 04 12	704	0.5+	0.7+	2007 09 12	699	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.2−	2002 04 12	704	0.5+	0.2+	2007 09 12	699	0.9+	0.7−
2002 01 12	291	0.6−	0.7+	2002 04 12	704	0.4+	1.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.1+
2002 01 12	291	0.4−	0.7+	2004 12 02	704	0.8+	0.2−	2007 09 14	704	0.2+	0.2+
2002 01 12	291	0.4−	0.7+	2004 12 02	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.5+
2002 02 09	704	0.4+	0.6+	2004 12 02	704	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	0.2−	0.0
2002 02 09	704	0.6−	0.9+	2004 12 02	704	0.3+	0.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.1+
2002 02 09	704	(1.9+	2.1+)	2004 12 11	704	0.6−	0.5+	2007 09 14	699	0.2−	0.7+
2002 02 11	704	0.1+	0.8+	2004 12 11	704	0.9−	0.2−	2007 09 14	699	0.7−	0.3+
2002 02 11	704	1.3+	0.8+	2004 12 11	704	0.6−	0.1+	2007 09 14	699	0.4−	0.1−
2002 02 11	704	0.8−	1.0+	2004 12 12	201	0.7−	0.5−	2007 09 15	704	1.3−	0.8−
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2004 12 12	201	0.2−	0.4−	2007 09 15	704	0.6−	0.4+
2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2004 12 15	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.8−	0.2−
2002 02 14	333	0.4+	0.8+	2004 12 15	704	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.4+
2002 02 14	333	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	(2.3−	0.3−)	2007 09 17	704	0.1+	0.2+
2002 02 14	333	0.3−	0.6+	2004 12 15	704	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.3−	0.2+
2002 02 20	704	(1.9+	0.3−)	2004 12 15	704	0.2+	0.1−	2007 09 17	704	0.3−	0.5+
2002 02 20	704	1.2+	0.5+	2004 12 17	704	0.1−	1.2−	2007 09 17	704	0.3−	0.2+

(162555)∗ 2000 RZ$_{14}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.35359		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28043150	ω	190.37010	+0.47597172	−0.87421294	
a	2.3116293	Ω	231.27667	+0.81543795	+0.47954541	
e	0.2239775	i	7.06297	+0.32941141	+0.07607845	
P	3.51	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.8−	1.5+	2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2006 05 20	G96	0.5−	0.1−
2000 09 01	704	0.4−	0.1+	2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2006 05 20	G96	0.8−	1.2−
2000 09 01	704	1.0−	0.3−	2000 09 26	704	0.7−	0.2+	2006 05 20	G96	0.5−	0.0
2000 09 01	704	1.0−	1.1+	2000 09 26	704	0.5+	0.0	2006 06 04	691	0.1+	0.9+
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2006 06 04	691	0.7+	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.2+	2006 06 04	691	0.2+	0.5+
2000 09 03	704	1.0+	0.2−	2000 10 03	704	0.1+	0.6−	2007 08 23	683	0.5+	0.8+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2000 10 03	704	0.4+	0.6+	2007 08 23	683	0.4−	1.1−
2000 09 03	704	0.3+	0.5+	2004 12 16	608	(0.6−	1.9+)	2007 08 23	683	(1.8+	0.2−)
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2004 12 16	608	(0.8−	2.3+)	2007 09 05	703	0.0	0.5−
2000 09 05	704	0.3+	0.1−	2004 12 16	608	(0.8−	1.6+)	2007 09 05	703	0.7+	0.1−
2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2004 12 18	704	0.8−	0.1+	2007 09 05	703	0.7+	0.1−
2000 09 05	704	0.2+	0.3+	2004 12 18	704	0.2+	1.0+	2007 09 05	703	1.0+	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2004 12 18	704	0.1+	0.6+	2007 09 08	699	0.9+	0.5−
2000 09 05	704	0.1−	0.1+	2004 12 18	704	0.5+	0.5+	2007 09 08	699	0.5−	1.1+
2000 09 22	699	1.3−	0.5+	2004 12 18	704	0.3+	1.1+	2007 09 08	699	0.4+	0.1+
2000 09 22	699	0.4−	1.0+	2005 01 13	703	0.0	0.4+	2007 09 08	699	0.2−	1.2+
2000 09 22	699	0.8−	0.4+	2005 01 13	703	0.0	0.1+	2007 09 13	704	(1.1+	3.4−)
2000 09 22	699	0.5−	0.6+	2005 01 13	703	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	1.0+	0.4+
2000 09 23	704	0.4−	0.3−	2005 01 13	703	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	0.5−	0.1+
2000 09 23	704	0.7−	0.5−	2006 05 19	G96	0.4−	0.2+	2007 09 21	691	0.2−	0.4−
2000 09 23	704	0.1−	1.1+	2006 05 19	G96	0.2−	0.1+	2007 09 21	691	0.2−	0.3−
2000 09 23	704	1.9+	0.0	2006 05 19	G96	0.2−	0.1+	2007 09 21	691	0.2−	0.2−
2000 09 26	704	0.5+	1.3+	2006 05 20	G96	(2.5−	1.4−)				

(162556)∗ 2000 RW$_{16}$ = 2002 AE$_{34}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 22459)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.34898		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28385869	ω	77.28144	+0.96171831	+0.25581838	
a	2.2929852	Ω	267.83328	−0.27367647	+0.87811905	
e	0.1350458	i	5.64298	−0.01410982	+0.40430668	
P	3.47	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3+	0.8+	2000 10 03	704	0.7+	0.8+	2004 12 10	704	0.6−	0.7−
2000 09 01	704	0.1−	0.6+	2000 10 25	704	0.3−	1.1+	2004 12 10	704	0.8+	0.8−
2000 09 01	704	0.2+	0.1−	2000 10 25	704	1.0+	0.4+	2004 12 16	704	0.9+	0.7−
2000 09 01	704	1.0−	0.7+	2000 10 25	704	0.1+	0.9−	2004 12 16	704	0.6+	0.0
2000 09 01	704	0.2−	0.2+	2000 10 25	704	0.3+	0.7−	2004 12 16	704	0.3+	0.0
2000 09 03	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	1.3−	1.2−	2004 12 16	704	0.9+	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.2+	2002 01 11	704	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	0.2+	2002 01 11	704	1.1−	0.8+	2006 03 24	703	0.4−	0.5+
2000 09 03	704	0.3+	0.3+	2002 01 11	704	1.5−	0.8+	2006 03 24	703	0.7+	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.4−	2002 01 11	704	(1.4−	1.8+)	2006 03 24	703	0.7+	0.3+
2000 09 05	699	1.6−	0.4−	2002 01 12	291	0.5−	0.4+	2006 03 24	703	0.3−	0.1−
2000 09 05	699	1.3−	0.6−	2002 01 12	291	0.7−	0.4+	2006 03 25	644	1.1+	0.3+
2000 09 05	699	1.6−	0.5−	2002 01 12	291	0.5−	0.5+	2006 03 25	644	1.2+	0.0
2000 09 05	699	1.7−	0.1−	2002 01 13	291	0.3+	0.1+	2006 03 25	644	1.0+	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	291	0.0	0.3+	2007 09 02	703	0.6−	0.5+
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2002 01 13	291	0.1+	0.4+	2007 09 02	703	0.8−	0.4−
2000 09 23	704	0.5+	0.0	2002 01 14	291	0.2+	0.3+	2007 09 02	703	0.8−	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.4−	2002 01 14	291	0.3+	0.2+	2007 09 02	703	(2.0−	0.2+)
2000 09 23	704	0.4+	0.8−	2002 01 14	291	0.2+	0.2+	2007 09 11	106	0.1+	0.7−
2000 09 25	699	0.9+	0.9+	2002 02 06	644	1.0+	0.5+	2007 09 11	106	0.5+	0.4−
2000 09 25	699	0.2+	0.3+	2002 02 06	644	0.8+	0.0	2007 09 11	106	0.1+	0.0
2000 09 25	699	0.5+	0.1−	2002 02 06	644	1.3+	0.3+	2007 09 11	106	0.3+	0.2+
2000 09 25	699	0.3+	0.5+	2002 03 06	644	0.2+	1.0−	2007 09 12	D35	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2002 03 06	644	0.5+	1.0−	2007 09 12	D35	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2002 03 06	644	0.3−	1.1−	2007 09 12	D35	0.6+	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.2+	2003 07 08	644	0.0	0.9+	2007 09 24	704	2.0+	0.1+
2000 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 07 08	644	0.1−	0.6+	2007 09 24	704	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2003 07 08	644	0.4−	0.7+	2007 09 24	704	1.4−	0.3−
2000 10 03	704	0.6−	1.2+	2004 12 08	704	0.1+	0.0	2007 09 24	704	1.2−	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2004 12 08	704	0.6−	0.0	2007 09 24	704	1.2−	1.1+
2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2004 12 08	704	0.7−	0.5+				
2000 10 03	704	0.5+	0.5+	2004 12 10	704	0.3+	0.4−				

(162557)∗ 2000 RP$_{20}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	27.29591		(2000.0)		+0.90232972	+0.42446451
n	0.28178205	ω	106.11006		−0.42368562	+0.84134301
a	2.3042371	Ω	228.83898		−0.07931942	+0.33462190
e	0.1201707	i	5.72031			
P	3.50	H	15.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.2+
2000 09 01	704	0.6−	0.6−	2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	0.3−	0.2−
2000 09 01	704	0.0	0.3+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2005 01 13	704	0.2−	0.0
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.6+	0.1−	2005 01 13	704	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 10 25	704	0.7+	0.1−	2006 03 25	644	0.4+	0.6+
2000 09 03	704	0.1−	0.5−	2000 10 30	691	0.0	0.6−	2006 03 25	644	0.4+	0.5+
2000 09 03	704	0.4−	0.1−	2000 10 30	691	0.0	0.6−	2006 03 25	644	0.3+	0.7+
2000 09 03	704	0.5−	0.1+	2000 10 30	691	0.2−	0.5−	2007 07 19	J75	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	0.4−	0.4−	2000 11 26	704	0.2+	0.4−	2007 07 19	J75	0.3−	0.6−
2000 09 03	704	0.2−	0.1+	2000 11 26	704	0.7−	0.5−	2007 07 19	J75	0.2−	0.0
2000 09 20	608	0.7+	0.4+	2000 11 26	704	0.5+	1.0−	2007 09 04	703	0.1+	0.2−
2000 09 20	608	0.2+	0.5+	2000 11 26	704	0.1−	1.0+	2007 09 04	703	0.3−	0.2+
2000 09 20	608	0.5+	0.2+	2000 11 26	704	1.3+	1.1+	2007 09 04	703	0.5+	0.1+
2000 09 21	699	0.0	0.4+	2002 02 05	699	0.9+	0.5+	2007 09 04	703	0.3+	0.4+
2000 09 21	699	0.5−	0.7+	2002 02 05	699	0.2+	0.9+	2007 09 05	699	0.1−	0.3+
2000 09 21	699	0.3−	0.4+	2002 02 05	699	(0.0	1.7+)	2007 09 05	699	0.6−	0.1−
2000 09 21	699	0.4−	0.6+	2002 02 05	699	0.2−	0.1−	2007 09 05	699	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2002 02 06	644	0.8+	0.9+	2007 09 05	699	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.4+	2002 02 06	644	0.7+	1.0+	2007 09 11	703	0.4−	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2002 02 06	644	0.7+	0.8+	2007 09 11	703	0.4−	0.3+
2000 09 23	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	644	0.2+	0.2+	2007 09 11	703	0.2−	0.6+
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2007 09 11	703	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.0	0.0	2002 02 07	644	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.5+	2002 02 11	704	0.7−	1.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.4+
2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.6−	0.3+	2007 09 13	704	0.3+	0.7+
2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.5−	0.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.2+	2002 02 11	704	1.2−	0.4+	2007 09 17	704	0.2−	0.3+
2000 10 01	699	0.2+	0.1+	2002 02 17	644	0.3+	0.8+	2007 09 17	704	0.3−	0.5+
2000 10 01	699	0.3+	0.4+	2002 02 17	644	0.0	0.1+	2007 09 17	704	1.1+	0.4+
2000 10 01	699	0.4+	0.3+	2002 02 17	644	0.4+	0.1−	2007 09 22	704	0.5−	0.3+
2000 10 01	699	0.5+	0.4+	2003 07 08	644	0.1+	0.6+	2007 09 22	704	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 07 08	644	0.2−	0.8+	2007 09 22	704	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2003 07 08	644	0.6+	0.8+	2007 09 22	704	0.3+	0.3+
2000 10 03	704	0.4−	0.6+	2004 12 02	644	0.0	0.0	2007 09 22	704	0.5−	0.3+
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2004 12 02	644	0.1+	0.1+				
2000 10 03	704	0.0	1.4+	2004 12 02	644	0.0	0.0				

(162558)∗ 2000 RF$_{21}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	322.10772		(2000.0)		+0.70732034	−0.70139435
n	0.27603657	ω	150.05568		+0.62910627	+0.68136103
a	2.3361011	Ω	254.76408		+0.32237128	+0.20926802
e	0.1808469	i	5.23294			
P	3.57	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.3+	0.2+	2000 10 03	704	0.1−	0.8+	2004 12 10	691	0.0	0.1+
1998 02 23	691	1.9−	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2004 12 14	691	0.2+	0.2−
1998 02 23	691	1.4+	0.7−	2000 10 25	704	0.3−	0.0	2004 12 14	691	0.1−	0.6+
2000 08 28	049	1.3+	0.8+	2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2004 12 14	691	0.3+	0.1−
2000 08 28	049	1.0+	0.4+	2000 10 25	704	0.7−	0.0	2004 12 16	704	0.0	0.4−
2000 08 28	049	1.5+	0.2+	2000 10 25	704	1.9−	0.3+	2004 12 16	704	0.5−	0.5−
2000 09 01	704	0.4−	0.2−	2000 10 30	704	1.5−	0.2−	2004 12 16	704	0.9+	0.3−
2000 09 01	704	0.8−	0.4+	2000 10 30	704	0.2−	0.5+	2004 12 16	704	0.2−	0.3−
2000 09 01	704	1.2−	0.3+	2000 10 30	704	0.9+	0.4−	2004 12 16	704	0.0	0.1−
2000 09 01	704	0.1+	0.8−	2000 10 30	704	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.0	0.5+
2000 09 01	704	0.8−	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2005 01 13	704	0.2+	0.5−
2000 09 02	699	1.4−	0.5−	2000 11 03	704	0.2−	0.8−	2005 01 13	704	0.3−	0.4+
2000 09 02	699	1.2−	0.3+	2000 11 03	704	0.5+	0.1−	2007 08 12	704	0.9−	1.3−
2000 09 02	699	1.6−	0.3−	2000 11 03	704	1.1−	0.4−	2007 08 12	704	1.2−	0.2−
2000 09 02	699	(3.2−	0.1+)	2000 11 03	704	0.4+	0.3+	2007 08 12	704	0.4+	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.2+	2000 11 23	704	0.6+	0.3+	2007 08 22	704	0.3+	0.4−
2000 09 03	704	0.0	0.0	2000 11 23	704	0.4−	0.5+	2007 08 22	704	0.2+	0.4+
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2000 11 23	704	0.1−	1.1+	2007 08 22	704	1.0−	0.8−
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2000 11 26	704	0.8+	0.2−	2007 08 22	704	0.2−	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.5−	2000 11 26	704	0.7+	0.6+	2007 08 22	704	0.1+	0.2+
2000 09 23	699	0.4+	0.3+	2000 11 26	704	0.6+	0.6−	2007 09 05	703	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.4+	0.2+	2000 11 26	704	0.8+	0.5+	2007 09 05	703	1.3+	0.7+
2000 09 23	699	0.6+	0.1−	2004 12 02	703	0.5−	1.3−	2007 09 05	703	0.7+	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2004 12 02	703	(0.1+	1.7−)	2007 09 05	703	0.9+	0.4+
2000 09 23	699	0.2+	0.4−	2004 12 02	703	0.3−	1.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.2−
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2004 12 02	703	0.4−	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
2000 09 23	699	0.5+	0.2+	2004 12 10	201	0.3+	0.4−	2007 09 10	691	0.0	0.3−
2000 09 23	704	0.1−	0.9−	2004 12 10	201	0.5+	0.2−	2007 09 11	703	0.7−	0.3+
2000 09 27	704	0.0	0.5−	2004 12 10	201	0.1−	0.3+	2007 09 11	703	0.4−	0.1−
2000 09 27	704	0.6+	0.1−	2004 12 10	704	0.9−	0.7−	2007 09 11	703	1.3−	1.4+
2000 09 27	704	0.6+	0.0	2004 12 10	704	0.8−	0.6−	2007 09 11	703	0.5+	0.9+
2000 09 27	704	0.4−	1.8+	2004 12 10	704	1.1−	0.7−	2007 09 14	691	0.1+	0.3−
2000 09 27	704	1.1+	0.4+	2004 12 10	704	0.5−	0.4−	2007 09 14	691	1.2+	1.1−
2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2004 12 10	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2004 12 10	704	0.0	0.2−				
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2004 12 10	691	0.1+	0.4+				

(162559)∗ 2000 RY$_{21}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	62.83225		(2000.0)		+0.29096027	+0.95428900
n	0.28058643	ω	56.60143		−0.90459674	+0.25113153
a	2.3107783	Ω	230.46590		−0.31152345	+0.16206619
e	0.1595907	i	5.08597			
P	3.51	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2000 10 01	699	0.2−	0.2+	2007 09 04	703	1.0−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2000 10 03	704	0.9+	0.6−	2007 09 07	704	0.3−	1.4+
2000 09 01	704	0.7+	0.5+	2000 10 03	704	1.2−	0.2+	2007 09 07	704	0.2−	1.0+
2000 09 01	704	0.1+	0.7+	2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2007 09 07	704	(0.5−	1.7+)
2000 09 01	704	0.5−	1.1+	2003 05 29	704	0.5−	0.9+	2007 09 07	704	(0.2−	1.6+)
2000 09 01	704	0.4−	0.5+	2003 05 29	704	0.4−	0.5+	2007 09 07	704	0.1+	1.1+
2000 09 01	704	0.5+	0.4+	2003 05 29	704	0.4−	0.4+	2007 09 12	699	0.3−	0.2−
2000 09 03	704	1.0+	1.1+	2003 05 29	704	0.1−	0.7+	2007 09 12	699	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.9+	2003 05 29	704	0.3−	0.3+	2007 09 12	699	(1.9−	0.9+)
2000 09 03	704	0.0	0.8+	2003 07 22	608	0.0	0.2−	2007 09 12	699	0.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2003 07 22	608	0.5+	0.4−	2007 09 13	704	0.7−	0.3−
2000 09 21	699	0.2−	0.5+	2003 07 22	608	0.2+	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
2000 09 21	699	1.0−	0.4+	2004 11 10	691	0.2−	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.8+
2000 09 21	699	0.5−	0.7+	2004 11 10	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.7+	1.8−
2000 09 21	699	1.0−	0.2+	2004 11 10	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.6+	1.1−
2000 09 23	704	0.8+	0.1−	2004 12 02	644	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.1+	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2004 12 02	644	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.9+	1.3+
2000 09 23	704	0.8+	0.1−	2004 12 02	644	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.3−	0.2+
2000 09 23	704	0.4−	0.1+	2004 12 18	G96	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2007 09 14	699	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.3−	0.3+	2004 12 18	G96	0.9−	0.0	2007 09 17	704	0.7+	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.3−	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.7+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2007 07 19	J75	0.2−	0.1−	2007 09 17	704	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	1.1−	1.3−	2007 07 19	J75	0.4+	0.6−	2007 09 17	704	0.1+	0.2−
2000 09 27	704	0.1−	0.3+	2007 07 19	J75	1.0−	0.7−	2007 09 17	704	0.5+	0.2+
2000 10 01	699	0.3−	0.4+	2007 09 04	703	1.0−	0.0	2007 09 20	683	0.3+	0.9−
2000 10 01	699	0.6−	0.2−	2007 09 04	703	0.1+	0.4−	2007 09 20	683	1.0+	0.5−
2000 10 01	699	0.6+	0.8+	2007 09 04	703	0.2−	0.0	2007 09 20	683	0.5+	0.3−

(162560)∗ 2000 RJ$_{23}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.48072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28507191	ω	174.41545		+0.72593034	−0.68541293	
a	2.2864749	Ω	229.02086		+0.62806317	+0.69434058	
e	0.1708344	i	4.32020		+0.28028876	+0.21931773	
P	3.46	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	1.1−	0.5−	2000 10 03	704	0.8+	0.0	2005 01 15	699	0.1−	0.6+	
2000 09 01	704	0.7−	0.6−	2000 10 03	704	0.3+	0.9−	2005 01 15	699	0.1+	1.1+	
2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2000 10 03	704	0.7+	0.4−	2005 01 15	699	0.0	0.1+	
2000 09 01	704	1.0−	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.7+	0.6+	
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2000 10 25	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.5−	0.4−	
2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2000 10 25	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	704	0.4+	0.3+	
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2000 10 25	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	704	0.3−	0.6+	
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 10 25	704	0.2+	0.7+	2006 05 02	695	0.3−	0.1+	
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2000 11 01	691	0.1+	0.4−	2006 05 02	695	0.0	0.1−	
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2000 11 01	691	0.1+	0.6−	2006 05 19	G96	0.1−	0.1−	
2000 09 24	704	0.2+	0.2+	2000 11 01	691	0.2+	0.3−	2006 05 19	G96	0.2+	0.2−	
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2000 11 03	704	0.4−	1.6+	2006 05 19	G96	0.5−	0.1+	
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2006 05 19	G96	0.3+	0.6−	
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2000 11 03	704	0.6−	0.5+	2006 05 24	G96	0.1−	0.0	
2000 09 25	704	0.4+	0.4+	2000 11 03	704	0.2−	0.2−	2006 05 24	G96	0.1−	0.0	
2000 09 25	704	0.1−	0.8−	2000 11 03	704	0.6+	0.9+	2006 05 24	691	0.0	0.1+	
2000 09 25	704	0.1−	0.5−	2000 11 26	704	0.5+	1.1+	2006 05 24	G96	0.1−	0.1−	
2000 09 25	704	1.4+	0.8+	2000 11 26	704	0.1−	0.1−	2006 05 24	691	0.2−	0.0	
2000 09 26	699	0.0	0.3+	2000 11 26	704	0.8−	0.8−	2006 05 24	691	0.2+	0.0	
2000 09 26	699	0.2−	0.3+	2000 11 26	704	0.3−	0.2+	2007 08 13	704	0.8+	0.5+	
2000 09 26	699	0.0	0.3+	2003 06 04	291	0.2+	0.3+	2007 08 13	704	0.0	0.3+	
2000 09 26	699	0.4−	0.5+	2003 06 04	291	0.1+	0.5+	2007 08 13	704	0.1+	0.3+	
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2003 06 04	291	0.3−	0.3+	2007 08 13	704	1.5+	0.2+	
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.1−	2007 09 17	D29	0.5−	0.2−	
2000 09 27	704	0.3+	0.2−	2005 01 13	704	0.6+	0.0	2007 09 17	D29	0.1−	1.0−	
2000 09 27	704	1.0+	0.0	2005 01 13	704	0.0	0.5+	2007 09 17	D29	0.2−	0.8−	
2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	0.8+	0.4+	2007 09 17	D29	0.6−	0.4−	
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 01 13	704	0.1−	0.1−					
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2005 01 15	699	0.2+	0.5+					

(162561)∗ 2000 RT$_{24}$ = 2002 AZ$_{55}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 22464)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.81956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28153277	ω	10.01957		+0.53059093	+0.84375143	
a	2.3055971	Ω	292.06751		−0.78360539	+0.45184957	
e	0.1073413	i	5.01261		−0.32316537	+0.28968173	
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.6+	1.5−	2002 01 13	704	0.4−	0.4+	2007 09 03	683	0.2−	0.7−	
2000 09 01	704	0.9−	0.2+	2002 01 13	704	0.5+	1.3+	2007 09 03	683	0.5−	1.4−	
2000 09 01	704	0.7+	0.8−	2002 01 13	704	0.5+	0.6+	2007 09 03	683	(0.6−	1.5−)	
2000 09 01	704	0.3+	0.1+	2002 01 22	704	0.9+	1.0+	2007 09 03	703	0.2−	0.4+	
2000 09 03	704	0.3−	0.5+	2002 01 22	704	0.2+	0.9+	2007 09 03	703	0.0	0.2+	
2000 09 03	704	0.3+	0.4+	2002 01 22	704	0.0	0.9+	2007 09 03	703	0.3−	0.4+	
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2002 01 26	644	0.5−	0.7+	2007 09 03	703	0.2+	0.9+	
2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2002 01 26	644	0.1−	0.4+	2007 09 04	683	0.9−	0.2+	
2000 09 03	704	0.0	0.2−	2002 01 26	644	0.7+	0.5+	2007 09 04	683	0.3+	0.2+	
2000 09 05	699	(2.6−	0.4−)	2002 02 11	704	(3.2−	0.4+)	2007 09 04	683	1.3+	0.3+	
2000 09 05	699	(2.2−	0.1−)	2002 02 11	704	(2.3−	0.0)	2007 09 05	683	0.5+	0.7+	
2000 09 05	699	1.0−	0.4+	2002 02 11	704	(2.3−	0.2+)	2007 09 05	683	(0.2−	1.7+)	
2000 09 05	699	1.5−	0.6−	2002 02 11	704	(3.4−	1.1+)	2007 09 05	683	0.2−	1.1+	
2000 09 19	608	0.3−	0.9−	2002 02 11	704	(3.0−	0.4+)	2007 09 07	704	1.1+	0.6+	
2000 09 19	608	0.0	0.9−	2002 02 15	691	0.3+	0.2+	2007 09 07	704	0.2−	0.7+	
2000 09 19	608	0.0	0.4−	2002 02 15	691	0.3+	0.4+	2007 09 07	704	(0.4+	1.6+)	
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2002 02 15	691	0.1+	0.3+	2007 09 07	704	0.1−	0.1+	
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2004 11 11	691	0.2−	0.5−	2007 09 07	704	0.7+	1.2+	
2000 09 23	704	1.0+	0.1−	2004 11 11	691	0.4−	0.6−	2007 09 11	683	0.5+	0.4+	
2000 09 23	704	0.0	0.6+	2004 11 11	691	0.1−	0.6−	2007 09 11	683	0.4+	0.5+	
2000 09 26	704	0.3−	0.2+	2004 11 19	704	0.7+	0.3−	2007 09 11	683	0.8−	0.9−	
2000 09 26	704	0.9−	0.4+	2004 11 19	704	0.1+	1.2−	2007 09 12	699	0.3−	0.2+	
2000 09 26	704	0.5−	0.7+	2004 11 19	704	0.5+	0.3−	2007 09 12	699	0.5−	0.6+	
2000 09 26	704	0.0	0.2−	2004 12 07	704	0.0	0.6+	2007 09 12	699	0.7−	0.5+	
2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2004 12 07	704	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.4−	0.3+	
2000 10 01	699	0.5−	0.6+	2004 12 07	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.6−	0.5+	
2000 10 01	699	0.1+	1.0−	2004 12 07	704	0.6−	0.6−	2007 09 14	704	0.1+	0.2+	
2000 10 01	699	0.5−	0.5+	2006 03 25	644	0.3−	0.8+	2007 09 14	704	0.4−	0.7+	
2000 10 01	699	0.2+	0.5−	2006 03 25	644	0.2+	0.9+	2007 09 14	704	0.9−	0.6+	
2000 10 03	704	0.6+	0.2−	2006 03 25	644	0.2+	0.7+	2007 09 14	704	0.2−	0.2+	
2000 10 03	704	0.1+	0.6+	2007 08 16	704	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	0.0	
2000 10 03	704	1.1+	1.5+	2007 08 16	704	0.2+	0.4−	2007 09 14	699	0.3+	0.1−	
2000 10 03	704	0.5+	0.5+	2007 08 16	704	0.2+	0.2−	2007 09 14	699	0.4+	0.0	
2001 12 18	704	0.4+	1.0−	2007 08 16	704	0.8+	0.7−	2007 09 14	699	0.4−	0.4+	
2001 12 18	704	0.8+	0.6+	2007 08 16	704	0.1+	0.1+	2007 09 17	704	0.5−	0.6+	
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2007 08 22	704	0.4+	0.4−	2007 09 17	704	0.1−	0.5+	
2002 01 09	704	0.2−	0.4−	2007 08 22	704	0.5−	0.3+	2007 09 17	704	0.3−	0.6−	
2002 01 09	704	0.2−	1.3−	2007 08 22	704	(1.3−	1.7+)	2007 09 17	704	0.5−	0.4+	
2002 01 09	704	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.1−	0.6+					

(162562)∗ 2000 RA$_{27}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.96782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27626121	ω	105.23283		+0.96602799	−0.24368593	
a	2.3348345	Ω	268.92897		+0.19149605	+0.89857825	
e	0.2819148	i	4.93810		+0.17354878	+0.36493053	
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.1+	0.6+	2000 09 27	704	0.1−	0.0	2007 07 08	A50	1.3−	0.8−	
1998 01 07	691	0.4+	0.2−	2000 09 27	704	0.3+	0.5−	2007 07 08	A50	(2.6−	0.7−)	
1998 01 07	691	0.2+	0.4+	2000 09 27	704	0.2−	0.4−	2007 07 10	D35	0.1+	0.2−	
2000 09 01	704	0.5−	0.9−	2000 10 02	699	1.1+	0.6−	2007 07 10	D35	0.2+	0.1+	
2000 09 01	704	0.5−	0.4−	2000 10 02	699	0.7+	0.6+	2007 07 10	D35	0.2−	0.3+	
2000 09 01	704	0.5−	0.1+	2000 10 02	699	0.9+	0.2−	2007 07 20	704	0.2+	0.2+	
2000 09 01	704	0.1−	0.8−	2000 10 02	699	0.2+	0.3+	2007 07 20	704	0.4−	0.1+	
2000 09 02	699	1.8−	0.4+	2000 10 03	704	0.3−	0.4−	2007 07 20	704	0.9+	0.8+	
2000 09 02	699	0.8−	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.0	2007 07 20	704	0.2+	0.2−	
2000 09 02	699	0.8−	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2007 08 05	704	0.0	0.4+	
2000 09 02	699	1.1−	0.4+	2000 10 03	704	1.7+	0.1−	2007 08 05	704	0.3−	0.8+	
2000 09 03	704	0.1−	0.4−	2000 10 25	704	0.6+	0.3−	2007 08 05	704	0.2−	0.0	
2000 09 03	704	0.4−	0.4−	2000 10 25	704	1.4−	0.9+	2007 08 13	704	0.8+	0.7+	
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2007 08 13	704	0.1+	0.6−	
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2000 10 25	704	0.9−	0.2+	2007 08 13	704	0.6+	0.2−	
2000 09 22	608	1.1+	0.3+	2000 10 25	704	0.5−	0.7+	2007 08 13	704	0.8−	0.4+	
2000 09 22	608	1.1+	0.4+	2000 10 31	704	0.5−	0.5−	2007 08 16	704	0.7−	0.9+	
2000 09 22	608	1.7+	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.0	2007 08 16	704	0.5−	0.4+	
2000 09 23	704	1.6+	0.7−	2000 10 31	704	0.6−	0.0	2007 08 16	704	0.1+	0.3+	
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.7−	1.0−	2007 08 16	704	0.6+	0.9+	
2000 09 23	704	1.5+	1.0−	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2007 08 16	704	0.9−	0.6+	
2000 09 23	699	1.2−	0.5+	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2007 08 16	A50	0.4−	0.2+	
2000 09 23	704	1.2−	0.3+	2000 11 03	704	1.0+	0.1+	2007 08 17	A50	0.3−	0.4−	
2000 09 23	704	1.1+	0.9−	2000 11 03	704	1.9+	0.1+	2007 08 17	A50	0.4−	0.1−	
2000 09 23	699	0.7−	0.8+	2005 01 13	704	0.7+	0.5−	2007 09 04	703	0.4+	0.1−	
2000 09 23	704	0.6−	0.6+	2005 01 13	704	0.4+	0.5+	2007 09 04	703	0.8−	0.7+	
2000 09 23	704	0.8+	0.9−	2005 01 13	704	0.2+	0.8−	2007 09 04	703	0.2−	0.5−	

2000 09 23	699	0.8−	0.2−	2005 01 13	704	0.0	0.4−	2007 09 04	703	0.3−	0.7+
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	1.3−	0.0	2007 09 14	A50	0.7+	0.5+
2000 09 23	704	0.9+	0.6−	2005 01 15	704	0.3−	0.1+	2007 09 14	A50	0.2+	0.6+
2000 09 23	699	0.6−	0.0	2005 01 15	704	(0.4−	2.0+)	2007 09 14	A50	0.0	0.7+
2000 09 23	704	0.3−	0.5+	2005 01 19	691	0.1−	0.4+	2007 09 14	A50	0.3+	0.9+
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.5+				
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.4+				

(162563)∗ 2000 RU$_{27}$ = 2002 AA$_{160}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 22468)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.49509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28342009	ω	26.12964		+0.89646692	+0.41263022	
a	2.2953502	Ω	308.54463		−0.43406615	+0.74449726	
e	0.0409203	i	11.91695		−0.08907099	+0.52484295	
P	3.48	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	691	0.3−	0.3+	2002 01 19	704	0.7−	1.0−	2002 02 11	704	0.8+	0.0
1993 07 19	691	0.4−	0.1+	2002 01 19	291	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	0.9+	0.2+
1993 07 19	691	0.1−	0.3+	2002 01 19	291	0.1−	0.2+	2002 02 14	608	1.0−	0.6−
2000 09 01	704	0.1−	0.9+	2002 01 21	704	0.5+	0.4+	2002 02 14	608	1.3−	0.7−
2000 09 01	704	1.2+	0.9+	2002 01 21	704	0.7+	0.2+	2002 02 14	608	(1.6−	0.7−)
2000 09 01	704	0.8+	1.1−	2002 01 21	704	0.7−	0.1+	2002 02 20	704	0.9+	0.3−
2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.8−	0.3−	2002 02 20	704	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	1.0+	0.6+	2002 01 22	704	0.3−	1.0−	2002 02 20	704	0.6+	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	0.7+	2002 01 22	704	0.2+	0.9−	2002 02 20	704	1.0−	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.4+	2002 01 22	704	0.2−	0.9+	2002 02 21	704	0.1+	0.3+
2000 09 03	704	0.7+	0.4−	2002 01 22	704	0.7−	0.3−	2002 02 21	704	1.1+	0.1+
2000 09 05	699	1.7−	0.6+	2002 01 22	704	0.3−	0.3−	2002 02 21	704	0.6+	0.1−
2000 09 05	699	1.7−	0.5+	2002 01 23	704	0.6+	1.3+	2002 02 21	704	0.8+	0.0
2000 09 05	699	1.9−	0.3+	2002 01 23	704	0.7+	0.6+	2002 02 22	704	0.6+	0.1+
2000 09 05	699	1.2−	0.1+	2002 01 23	704	0.5+	1.3+	2002 02 22	704	0.0	0.9+
2000 09 23	704	0.5+	0.2+	2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2002 02 22	704	1.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.6+	0.4−	2002 01 26	644	0.2−	0.2+	2002 02 22	704	1.1+	0.8+
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2002 01 26	644	0.0	0.2+	2002 03 05	644	0.3−	0.1+
2000 09 23	704	0.5+	0.2−	2002 02 03	608	(0.9−	1.6−)	2002 03 05	644	0.1−	0.2+
2000 09 25	699	0.5−	1.0+	2002 02 03	608	0.9−	1.3−	2002 03 05	644	0.1+	0.4+
2000 09 25	699	0.6−	0.6+	2002 02 03	608	(1.5−	1.8−)	2004 12 15	703	0.8+	0.7+
2000 09 25	699	0.5−	0.7+	2002 02 05	699	0.3−	0.2+	2004 12 15	703	(0.4+	1.8+)
2000 09 25	699	0.8−	0.3+	2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2004 12 15	703	0.8+	1.4+
2000 09 27	704	0.3+	0.4−	2002 02 05	699	0.4−	0.3+	2004 12 15	703	0.6−	0.6−
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2002 02 05	644	0.0	0.3+	2006 03 10	E12	0.2+	1.0−
2000 09 27	704	0.9+	0.4+	2002 02 05	699	0.1−	0.3+	2006 03 10	E12	0.2+	0.0
2000 09 27	704	0.3+	0.5−	2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2006 03 10	E12	0.3−	0.3+
2000 09 27	704	1.3+	0.2−	2002 02 05	699	0.4−	0.6+	2006 03 10	E12	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	0.3−	1.2−	2002 02 06	644	0.3+	1.0+	2006 04 25	E12	0.6+	0.9+
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2002 02 06	644	0.4+	1.2+	2006 04 25	E12	0.3+	0.7+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 02 06	644	0.4+	1.2+	2006 04 25	E12	1.0+	0.9+
2000 11 19	704	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.4+	0.4+	2006 04 25	E12	0.7+	0.7+
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.0	2007 08 22	G92	0.3−	0.0
2000 11 19	704	0.6+	0.3−	2002 02 07	704	0.4+	0.1+	2007 08 22	G92	0.5−	0.1−
2002 01 13	704	0.2−	0.7−	2002 02 07	704	0.3+	0.2−	2007 08 22	G92	0.6−	0.0
2002 01 13	704	0.1−	0.8−	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	703	0.0	0.4−
2002 01 13	704	0.3−	1.4−	2002 02 09	333	0.4−	0.9+	2007 09 13	703	0.3−	0.1+
2002 01 13	704	(0.2−	1.8−)	2002 02 09	333	0.1−	0.1+	2007 09 13	703	0.1−	0.1−
2002 01 19	704	0.7−	0.7−	2002 02 09	333	0.7+	0.3+	2007 09 13	703	0.5−	0.0
2002 01 19	704	0.9−	0.8−	2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2007 09 19	704	0.6−	0.1+
2002 01 19	291	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.8+	0.0	2007 09 19	704	0.6−	0.8+
2002 01 19	704	(1.7−	0.7−)	2002 02 11	704	0.8+	0.4−	2007 09 19	704	1.1+	0.2−

(162564)∗ 2000 RO$_{31}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.91020		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29094450	ω	97.15732		+0.83471416	+0.54805394	
a	2.2556028	Ω	229.62528		−0.52898967	+0.77087583	
e	0.2303163	i	4.04589		−0.15304316	+0.32463415	
P	3.39	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 19	691	0.1+	0.2−	2000 10 07	704	0.0	0.3+	2003 05 29	704	0.3−	0.1−
1990 11 19	691	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 05 29	704	0.0	0.5+
1990 11 19	691	0.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 05 30	704	0.2+	0.4+
2000 07 30	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 05 30	704	0.1+	0.4+
2000 07 30	704	0.3+	0.1−	2000 10 25	704	1.2−	1.0−	2003 05 30	704	0.1+	0.6+
2000 07 30	704	0.2−	0.5+	2000 10 25	704	0.4−	0.7−	2003 05 30	704	0.2−	0.3+
2000 07 30	704	0.2+	0.3+	2000 10 26	327	0.1−	0.4−	2003 05 30	704	0.6+	0.6+
2000 07 30	704	0.1−	0.1−	2000 10 26	327	0.5+	0.3−	2003 06 03	704	0.4+	1.3+
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2000 10 26	327	0.3+	0.0	2003 06 03	704	0.2+	0.0
2000 09 01	704	0.5−	0.1+	2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2003 06 03	704	0.2−	1.0+
2000 09 01	704	0.8−	0.2+	2000 10 30	704	0.3−	0.7+	2003 06 03	704	0.1−	1.5+
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2003 06 03	704	0.1−	1.4+
2000 09 01	704	0.8−	0.1−	2000 10 30	704	0.4+	1.0+	2004 12 13	691	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2004 12 13	691	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.4−	0.1+	2000 10 30	704	0.4+	0.3+	2004 12 13	691	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.2−	2000 10 30	704	0.4+	0.3−	2006 04 19	644	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 10 30	704	0.6−	0.6+	2006 04 19	644	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.7−	0.1−	2000 10 30	704	0.9−	0.1−	2006 04 19	644	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2000 10 30	704	1.0−	0.5+	2006 04 21	703	0.2−	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	0.4−	2000 11 02	691	0.5+	0.0	2006 04 21	703	1.0−	0.7+
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2000 11 02	691	0.5+	0.2+	2006 04 21	703	0.0	0.6−
2000 09 26	699	0.4+	0.0	2000 11 02	691	0.4+	0.0	2006 04 21	703	1.2−	0.8−
2000 09 26	699	0.2+	0.0	2000 11 03	704	1.2−	0.3+	2006 04 24	699	0.3−	0.1+
2000 09 26	699	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.6+	2006 04 24	699	(2.0+	0.9+)
2000 09 26	699	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.3−	0.0	2006 04 24	699	1.2+	1.0+
2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.5−	2006 04 24	699	0.6+	0.7+
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.3−	2007 08 13	704	0.1−	1.1+
2000 09 27	704	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2007 08 13	704	(0.4−	1.6+)
2000 09 27	704	0.2−	1.1−	2000 11 03	704	0.9+	0.2−	2007 08 13	704	(1.1−	2.0+)
2000 09 28	G91	0.1−	0.7−	2000 11 03	704	0.9+	1.2−	2007 08 13	704	0.3−	1.2+
2000 09 30	704	0.8−	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.3−	2007 09 08	703	0.3+	0.5+
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 18	699	0.4+	0.9+	2007 09 08	703	0.3+	0.7+
2000 09 30	704	0.4−	0.1−	2000 11 18	699	0.8+	0.6+	2007 09 08	703	0.4−	0.5+
2000 09 30	704	0.4−	0.0	2000 11 18	699	0.1−	1.0+	2007 09 08	703	0.0	0.8+
2000 09 30	704	0.8−	1.2−	2000 11 18	699	0.4−	1.9+	2007 09 08	703	0.6−	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 11 26	704	0.0	0.3+	2007 09 08	703	0.4−	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.7−	1.2+	2007 09 08	703	0.4+	0.1−
2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2000 11 26	704	1.6+	0.2−	2007 09 08	703	0.4−	0.5+
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2000 11 26	704	0.9−	1.8+	2007 09 16	704	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2000 11 26	704	0.2+	1.2+	2007 09 16	704	0.5−	0.5−
2000 10 06	704	0.6+	1.7−	2002 02 06	644	1.0+	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.3−
2000 10 06	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	644	0.4+	0.7+	2007 09 16	704	0.3−	0.6−
2000 10 06	704	0.6+	0.1−	2002 02 06	644	0.3+	0.7+	2007 09 16	704	0.3−	0.1−
2000 10 06	704	0.3−	0.9+	2002 02 16	644	0.7+	0.1+	2007 09 19	704	0.7−	0.7+
2000 10 07	704	0.4+	0.2−	2002 02 16	644	0.6+	0.5+	2007 09 19	704	0.4−	0.3−
2000 10 07	704	0.6+	0.7−	2002 02 16	644	0.6+	0.8+	2007 09 19	704	0.3−	1.0+
2000 10 07	704	0.7+	0.3+	2003 05 29	704	0.2−	0.2−	2007 09 19	704	0.3+	0.6+
2000 10 07	704	0.0	0.7+	2003 05 29	704	0.4−	0.8+				

(162565)∗ 2000 RU$_{31}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	303.01034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26895798	ω	115.55854		+0.62726187	−0.77507924	
a	2.3769119	Ω	295.37952		+0.68089650	+0.59322311	
e	0.1586011	i	4.83316		+0.37805093	+0.21757415	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.8−	0.9+	2000 10 25	704	0.8+	0.0	2004 12 15	704	0.3+	0.0	
2000 09 01	704	0.3+	0.5−	2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2004 12 15	704	0.1+	0.1+	
2000 09 01	704	0.5−	0.2−	2000 10 25	704	0.7+	0.1−	2004 12 15	704	0.1+	0.2−	
2000 09 01	704	0.5−	0.5+	2000 10 25	704	0.3+	0.7+	2004 12 17	704	0.1−	0.4+	
2000 09 02	699	1.1−	0.2+	2000 10 25	704	1.1+	1.0+	2004 12 17	704	0.1−	0.5+	
2000 09 02	699	0.2−	0.3+	2000 10 31	704	0.5+	0.1+	2004 12 17	704	0.5+	0.6+	
2000 09 02	699	1.0−	0.4+	2000 10 31	704	0.2−	0.0	2004 12 17	704	0.4+	0.7+	
2000 09 02	699	1.8−	0.1−	2000 10 31	704	0.4+	0.5−	2004 12 17	704	0.1−	1.2+	
2000 09 03	704	0.6+	0.1−	2000 10 31	704	0.6+	0.2−	2004 12 20	691	0.2−	0.2−	
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.8−	2004 12 20	691	0.2−	0.2−	
2000 09 03	704	0.2−	0.4−	2000 11 03	704	0.0	0.1+	2004 12 20	691	0.2−	0.2−	
2000 09 03	704	0.4−	0.5−	2000 11 03	704	0.6+	0.4−	2005 01 06	704	0.3+	0.2+	
2000 09 03	704	0.5+	0.3+	2000 11 03	704	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.2+	
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2005 01 06	704	0.2+	0.2+	
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.3−	1.5−	2005 01 06	704	0.1+	0.5+	
2000 09 23	704	1.5−	0.1−	2000 11 26	704	0.4−	0.3−	2005 01 06	704	0.1−	0.9+	
2000 09 26	699	0.4−	0.7+	2000 11 26	704	1.0−	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.0	
2000 09 26	699	0.5−	0.2+	2000 11 26	704	0.8−	0.1−	2005 02 02	704	0.3−	0.0	
2000 09 26	699	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	1.5+	0.7+	2005 02 02	704	0.2+	0.1+	
2000 09 26	699	0.2−	1.1+	2002 04 05	644	0.8+	1.0+	2005 02 02	704	0.4+	0.3+	
2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2002 04 05	644	0.6+	1.3+	2005 02 02	704	0.7+	0.3−	
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2002 04 05	644	0.3+	1.1+	2007 08 09	704	0.1+	0.1−	
2000 09 28	704	0.3+	0.5+	2004 10 21	704	0.4−	0.2−	2007 08 09	704	0.3−	0.5+	
2000 09 28	704	0.0	0.1−	2004 10 21	704	0.5+	0.2+	2007 08 09	704	0.3−	0.1−	
2000 09 28	704	0.6+	0.2+	2004 10 21	704	0.5−	0.9−	2007 08 09	704	0.6+	0.6+	
2000 10 03	704	0.6+	0.1−	2004 10 21	704	0.8+	0.7−	2007 08 09	704	0.5−	0.7+	
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2004 11 19	704	0.3−	0.2+	2007 08 16	704	0.4+	0.5−	
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2004 11 19	704	0.0	0.5+	2007 08 16	704	0.7+	0.9−	
2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2004 11 19	704	0.3−	0.2+	2007 08 16	704	0.0	0.7−	
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2004 11 22	704	0.6−	0.3−	2007 08 16	704	0.2−	0.1−	
2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2004 11 22	704	0.5+	0.8+	2007 09 03	703	0.4+	0.5+	
2000 10 04	704	0.2−	0.3+	2004 11 22	704	1.2+	0.2−	2007 09 03	703	0.0	1.1+	
2000 10 04	704	0.1−	0.2+	2004 12 11	704	0.4−	0.1−	2007 09 03	703	1.1+	0.2+	
2000 10 04	704	0.0	0.4+	2004 12 11	704	0.4+	0.0	2007 09 03	703	1.0−	1.0+	
2000 10 04	704	0.3+	0.0	2004 12 11	704	0.6−	0.4−	2007 09 15	G96	0.0	0.1−	
2000 10 25	704	0.3+	0.5−	2004 12 11	704	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−	
2000 10 25	704	0.1+	0.3−	2004 12 11	704	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.1+	
2000 10 25	704	0.2+	1.0−	2004 12 15	704	0.1+	0.5+	2007 09 15	G96	1.8−	0.7+	
2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2004 12 15	704	0.2−	0.3−					

(162566)∗ 2000 RJ$_{34}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	192.39017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22983073	ω	143.03502		−0.42267157	−0.89906338	
a	2.6395546	Ω	331.44358		+0.76386578	−0.28562314	
e	0.5721972	i	13.81739		+0.48770668	−0.33181992	
P	4.29	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2000 12 27	360	0.2+	0.4−	
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2000 12 27	360	0.1+	0.6−	
2000 09 01	704	0.5−	0.1+	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2001 01 17	493	0.1+	0.1+	
2000 09 01	704	0.2−	0.5+	2000 10 04	704	0.1−	0.1−	2001 01 17	493	0.3−	0.1−	
2000 09 03	704	0.4−	0.6−	2000 10 04	704	0.4+	0.0	2001 01 17	493	0.5+	0.2+	
2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2000 10 04	704	0.3+	0.4+	2001 03 18	360	0.4−	0.1+	
2000 09 03	704	1.9−	0.1+	2000 10 04	704	0.6+	0.1+	2001 03 18	360	0.1+	0.1+	
2000 09 03	704	0.3−	0.3−	2000 10 04	118	0.6+	0.4−	2001 03 18	360	0.1+	0.0	
2000 09 03	704	0.1−	0.7+	2000 10 04	118	0.1+	0.1+	2001 04 05	540	(1.1−	1.6−)	
2000 09 22	699	0.1−	0.1+	2000 10 06	704	0.1−	0.3−	2001 04 05	540	(0.3+	1.6−)	
2000 09 22	699	0.5−	0.1−	2000 10 06	704	0.3+	0.1−	2001 05 05	926	0.5+	0.2+	
2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2000 10 06	704	0.1−	0.1+	2001 05 05	926	0.8+	0.7+	
2000 09 22	699	0.1−	0.0	2000 10 06	704	0.5+	0.2+	2001 05 12	587	0.8−	0.9−	
2000 09 23	704	0.9−	0.2+	2000 10 06	704	0.1−	0.2+	2001 05 12	587	0.3−	0.2+	
2000 09 23	704	0.8−	0.2−	2000 10 07	704	0.1+	0.2+	2001 05 25	608	0.1−	0.2+	
2000 09 23	704	1.0−	0.1−	2000 10 07	704	0.0	0.1+	2001 05 25	608	(0.8+	1.7+)	
2000 09 23	704	0.6−	0.0	2000 10 07	704	0.4−	0.4−	2002 05 02	568	0.1+	0.1+	
2000 09 23	704	0.6−	0.1−	2000 10 07	704	0.3−	0.1−	2002 05 02	568	0.1−	0.1+	
2000 09 24	704	0.5+	0.2−	2000 10 07	704	0.8+	0.4−	2004 08 15	941	0.1+	0.7−	
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 09	739	0.7−	0.3−	2004 08 15	941	0.0	0.6−	
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2000 10 09	739	1.1−	0.3+	2004 08 15	941	0.1+	0.6−	
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2000 10 22	118	0.5−	0.1+	2004 08 15	941	0.0	0.5−	
2000 09 25	670	0.3−	0.3+	2000 10 22	118	0.5−	0.1+	2004 08 15	941	0.4−	0.4−	
2000 09 25	704	0.0	0.2+	2000 10 23	113	0.3−	0.0	2004 08 16	941	0.8+	0.5+	
2000 09 25	704	0.0	0.1+	2000 10 23	113	0.4+	0.6+	2004 08 16	941	0.6+	0.3+	
2000 09 25	704	0.1−	0.4+	2000 10 23	113	0.8−	0.2−	2004 08 16	941	0.5+	0.1+	
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2000 10 23	113	0.1+	0.2−	2004 08 16	941	0.7+	0.1−	
2000 09 25	704	0.1+	0.4+	2000 10 23	113	0.2+	0.1−	2004 08 23	691	0.1−	0.1−	
2000 09 25	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.1−	0.7−	2004 08 23	691	0.2−	0.1+	
2000 09 25	704	0.8+	0.1+	2000 10 25	704	(2.7−	0.1−)	2004 08 23	691	0.0	0.0	
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.6−	2004 09 05	A13	0.0	0.1−	
2000 09 25	670	0.6+	0.5−	2000 10 25	704	0.3+	0.0	2004 09 05	A13	0.0	0.4−	
2000 09 25	704	0.0	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.1−	2004 09 05	A13	0.1+	0.1−	
2000 09 25	704	0.2+	0.1+	2000 10 30	360	0.1+	0.5−	2004 09 05	A13	0.4−	0.8−	
2000 09 25	557	0.3−	0.8−	2000 10 30	360	0.4+	1.1−	2004 09 05	A13	0.0	0.3+	
2000 09 25	557	0.2+	0.4−	2000 10 30	360	0.6+	0.5−	2004 09 06	E12	1.4−	0.5−	
2000 09 25	557	0.2+	0.7−	2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2004 09 06	E12	1.1+	0.1+	
2000 09 25	557	0.5+	0.9−	2000 11 01	704	0.6+	0.0	2004 09 06	E12	0.2+	0.6−	
2000 09 25	106	0.3−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.7+	2004 09 06	E12	0.3−	0.7−	
2000 09 25	106	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2004 09 06	A13	(1.8−	1.7−)	
2000 09 25	106	0.3+	0.4+	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2004 09 06	A13	0.1−	0.8+	
2000 09 27	739	0.7+	1.0−	2000 11 01	704	0.7+	0.3+	2004 09 06	A13	0.3−	0.1+	
2000 09 27	739	0.1−	0.4−	2000 11 01	704	0.5+	0.6−	2004 09 06	A13	0.5−	0.4−	
2000 09 27	739	0.9+	0.6−	2000 11 01	704	1.3+	0.9+	2004 09 06	A13	0.2−	0.5−	
2000 09 28	704	0.5−	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2004 09 06	A13	0.6+	0.6+	
2000 09 28	704	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.4+	0.9+	2004 09 15	699	0.4−	0.2−	
2000 09 28	704	0.0	0.1+	2000 11 01	118	0.3+	0.0	2004 09 15	699	0.8−	0.6−	
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 11 01	118	0.3+	0.3+	2004 09 15	699	0.2−	0.4−	
2000 09 28	704	0.4−	0.1+	2000 11 25	699	0.2−	0.3+	2004 09 15	699	0.2+	0.6+	
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2000 11 25	699	0.7−	0.5+	2004 09 18	E12	0.7−	0.1+	
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 11 25	699	0.2−	0.5+	2004 09 18	E12	0.1+	0.0	
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2000 11 27	704	0.1−	0.0	2004 09 18	E12	1.0+	0.9−	
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2000 11 27	704	0.0	0.4+	2004 09 18	E12	0.3+	0.3−	
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2000 11 27	704	0.7+	0.6−	2004 09 22	691	0.1+	0.1+	
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 27	704	0.6−	0.0	2004 09 22	691	0.2+	0.0	
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.1+	2004 09 22	691	0.3+	0.1+	
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.0	0.3−	2004 09 23	170	0.4−	0.2+	
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2000 11 27	704	0.9−	0.2−	2004 09 23	170	0.1−	0.1+	
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2004 09 23	170	0.0	0.4+	
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2000 11 27	704	0.8+	0.9+	2004 10 04	G90	0.2−	0.1+	
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2000 11 30	711	0.1+	0.2−	2004 10 04	G90	0.1−	0.7+	
2000 10 03	704	0.9−	0.2−	2000 11 30	711	0.1+	0.1−	2004 10 04	G90	0.3+	0.3+	
2000 10 03	704	0.4+	0.4+	2000 11 30	711	0.0	0.1−	2004 10 05	G90	0.1+	0.4+	
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2000 12 19	704	0.8−	0.6+	2004 10 05	G90	0.2+	0.0	
2000 10 03	704	0.8−	0.1−	2000 12 19	704	0.3−	0.9+	2004 10 05	G90	0.1−	0.3+	
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2000 12 19	704	0.6−	0.6+	2004 10 10	644	0.2−	0.3+	
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2000 12 19	704	0.4−	0.4+	2004 10 10	644	0.0	0.4+	
2000 10 03	704	0.5−	0.7+	2000 12 27	360	0.0	0.5−	2004 10 10	644	0.1−	0.1+	

(162567)∗ 2000 RW$_{37}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	307.39919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.70646344	ω	133.22430		−0.29569918	−0.94934892	
a	1.2485605	Ω	333.41627		+0.79309946	−0.18194734	
e	0.2507726	i	13.74069		+0.53249905	−0.25618704	
P	1.40	H	20.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5−	0.2−	2000 09 10	046	0.6−	0.2−	2001 03 01	046	0.2+	0.3+	
2000 09 03	704	0.3−	0.3+	2000 09 10	046	0.3−	0.7+	2001 03 01	046	0.3+	0.0	
2000 09 03	704	0.1+	0.7+	2000 09 10	046	0.6−	0.4+	2001 03 01	046	0.4+	0.7+	
2000 09 03	704	0.6−	0.6+	2000 09 10	046	0.9−	0.2+	2001 03 01	046	0.4−	0.6+	
2000 09 04	704	0.4−	0.1+	2000 09 10	046	0.8−	0.1+	2001 03 06	118	0.6+	0.1+	
2000 09 04	704	0.0	0.8−	2000 09 19	413	0.3−	0.2−	2001 03 06	118	0.8−	1.3+	
2000 09 04	704	0.5−	0.2−	2000 09 19	413	0.3−	0.1−	2001 03 06	118	1.0+	1.0−	
2000 09 04	704	0.2−	0.6+	2000 09 19	413	0.3−	0.2−	2001 03 15	360	0.1+	0.2−	
2000 09 04	704	0.9−	0.0	2000 09 21	587	0.2−	1.1−	2001 03 15	360	0.2+	0.4−	
2000 09 04	046	(3.1+	1.1+)	2000 09 21	587	0.9+	1.3−	2001 03 15	360	0.0	0.3−	
2000 09 04	046	0.2−	0.3+	2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2004 07 21	568	0.0	0.1+	
2000 09 04	046	1.1+	1.3+	2000 09 26	704	0.6−	0.7+	2004 07 21	568	0.1−	0.1+	
2000 09 04	046	0.3−	1.7+	2000 09 26	704	0.1−	0.0	2004 07 22	568	0.1+	0.1+	
2000 09 04	046	0.2+	1.2+	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2004 07 22	568	0.1+	0.1+	
2000 09 05	595	0.5+	0.9+	2000 09 26	704	0.6−	0.4+	2007 07 24	H55	0.7−	0.8−	
2000 09 05	595	0.2+	0.9+	2000 09 26	704	1.6+	0.1+	2007 07 24	H55	0.3−	0.1+	
2000 09 05	595	1.2+	0.9+	2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2007 07 24	H55	0.8−	0.2+	
2000 09 05	704	0.5+	1.2−	2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2007 09 02	703	(1.6−	1.7+)	
2000 09 05	704	0.8−	0.3−	2000 09 26	704	0.4−	0.4+	2007 09 02	703	0.1−	1.1+	
2000 09 05	704	0.6−	0.2−	2000 09 26	704	0.1+	0.9+	2007 09 02	703	1.0+	0.3+	
2000 09 05	670	0.7−	1.4+	2000 09 26	704	0.6−	0.7−	2007 09 02	703	1.2−	0.1+	
2000 09 05	704	0.8−	0.4+	2000 09 26	704	1.4−	0.0	2007 09 04	448	0.3+	0.0	
2000 09 05	704	0.4+	0.4+	2000 09 26	704	0.9+	0.1−	2007 09 04	448	0.5−	0.1−	
2000 09 05	704	0.7−	0.3+	2000 09 26	704	0.5+	0.5+	2007 09 04	448	0.4−	0.4+	
2000 09 05	704	0.1+	0.1−	2000 09 26	118	0.5−	0.6−	2007 09 07	151	0.8+	0.2−	
2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 09 26	118	0.7−	0.0	2007 09 07	151	0.3+	0.3+	
2000 09 05	704	0.7+	0.0	2000 09 27	360	0.4−	0.3−	2007 09 07	151	0.4−	1.0+	
2000 09 05	658	0.5−	0.3+	2000 09 27	360	0.2+	0.5−	2007 09 11	151	0.1−	0.5+	
2000 09 05	658	1.3−	0.5+	2000 09 27	360	0.3+	0.1−	2007 09 11	151	0.1−	0.3+	
2000 09 05	658	0.2−	0.4+	2000 09 28	704	0.8+	0.1−	2007 09 11	151	0.0	0.1+	
2000 09 05	670	0.4+	0.4+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2007 09 12	H45	0.4+	0.2−	
2000 09 05	344	0.1−	0.5+	2000 09 28	704	0.6−	0.6+	2007 09 12	H45	0.2+	0.3−	
2000 09 05	344	0.3−	0.5+	2000 09 28	704	0.4−	1.2+	2007 09 12	H45	0.3+	0.5−	
2000 09 05	344	0.2−	0.4+	2000 09 28	704	0.7−	1.2+	2007 09 12	H45	0.4−	0.2−	
2000 09 05	344	0.0	0.3+	2000 10 01	858	0.2+	0.1−	2007 09 12	H45	0.0	0.4−	
2000 09 05	587	0.4+	0.1−	2000 10 01	858	0.6−	0.1−	2007 09 13	703	0.5+	0.8−	
2000 09 05	587	0.2−	0.7−	2000 10 01	858	0.4+	0.1+	2007 09 13	703	1.0−	0.4−	
2000 09 06	118	0.4−	0.2−	2000 10 26	858	0.4+	0.3+	2007 09 13	703	0.0	0.2+	
2000 09 06	118	0.1−	0.4+	2000 10 26	858	0.4+	1.0+	2007 09 13	703	0.3+	0.1+	
2000 09 06	118	0.7−	0.3−	2000 11 23	696	0.0	0.1+	2007 09 19	130	0.2−	0.5−	
2000 09 06	704	0.1+	0.3+	2000 11 23	696	0.0	0.3+	2007 09 19	130	0.0	0.5−	
2000 09 06	704	0.3+	0.4+	2000 12 21	696	0.1+	0.0	2007 09 19	130	0.2−	0.5−	
2000 09 06	704	0.1+	0.0	2000 12 21	696	0.1+	0.3+	2007 09 19	130	0.2−	0.4−	
2000 09 06	704	0.0	0.1+	2001 02 18	587	0.2−	0.2−	2007 09 20	H45	0.0	0.3−	
2000 09 07	658	0.1−	0.5+	2001 02 18	587	0.2+	1.4+	2007 09 20	H45	0.0	0.1−	
2000 09 07	658	0.1−	0.0	2001 02 22	926	0.2−	1.2+	2007 09 20	H45	0.1−	0.3−	
2000 09 07	658	0.4−	0.1+	2001 02 22	926	0.8−	0.9+	2007 09 20	H45	0.2+	0.1−	
2000 09 08	046	0.8−	0.1+	2001 02 22	926	0.2−	1.2+	2007 09 20	H45	0.4+	0.2−	
2000 09 08	046	0.3−	0.2+	2001 02 24	118	0.3−	0.7+	2007 09 24	A78	0.7+	0.2−	
2000 09 08	046	0.5−	0.0	2001 02 24	118	0.0	0.9+	2007 09 24	A78	0.7+	0.3+	
2000 09 08	046	0.5−	0.3+	2001 02 24	118	0.1+	0.3+	2007 09 24	A78	0.3+	0.0	
2000 09 10	046	0.4−	0.3+	2001 03 01	046	0.3−	0.8+	2007 09 24	A78	0.7−	0.5+	

(162568)∗ 2000 RF$_{38}$

Discovered 2000 Sept. 5 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.07780		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27279135	ω	195.88963		+0.99615538	+0.08584002	
a	2.3545919	Ω	159.16224		−0.07406526	+0.93187737	
e	0.1752665	i	2.81850		−0.04678466	+0.35247136	
P	3.61	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2−	0.4−	2000 10 01	699	0.5−	0.2−	2006 04 07	G96	0.2+	0.2+	
1994 01 08	691	0.3−	0.0	2000 10 01	699	0.0	0.1−	2006 04 07	G96	0.8+	0.3+	
1994 01 08	691	0.6−	0.1+	2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2006 04 26	691	0.1−	0.5+	
2000 09 05	049	0.1−	0.1−	2000 10 02	704	0.7+	0.7+	2006 04 26	691	0.0	1.1+	
2000 09 05	049	1.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2006 04 26	691	0.3+	0.9+	
2000 09 05	049	1.2−	0.7−	2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2007 08 09	704	0.0	0.4−	
2000 09 06	049	0.9−	0.0	2000 10 02	704	0.7+	0.8+	2007 08 09	704	0.4−	1.1+	
2000 09 06	049	1.4−	0.0	2000 10 03	049	1.3+	0.8+	2007 08 09	704	0.1+	0.6+	
2000 09 06	049	1.1−	0.2+	2000 10 03	049	0.6+	1.4+	2007 08 09	704	0.1−	0.1−	
2000 09 23	699	0.3−	0.5+	2000 10 03	049	1.4+	0.7+	2007 08 11	699	0.2−	0.3+	
2000 09 23	699	1.1−	0.7+	2000 10 29	704	0.5−	0.4−	2007 08 11	699	0.6−	0.2+	
2000 09 23	699	0.6−	0.4−	2000 10 29	704	0.5+	0.1+	2007 08 11	699	0.2+	0.3+	
2000 09 23	699	1.5−	0.9+	2000 10 29	704	0.9+	0.8−	2007 08 11	699	0.9−	0.2−	
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2000 10 29	704	0.5+	0.5+	2007 08 18	699	0.1−	0.7+	
2000 09 24	704	0.9+	0.2+	2000 10 29	704	0.6−	0.9+	2007 08 18	699	0.5−	1.0+	
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2002 02 11	704	0.9+	0.8+	2007 08 18	699	0.1+	0.4+	
2000 09 24	704	0.8−	0.5+	2002 02 11	704	0.9+	0.8+	2007 08 18	699	0.2+	0.2+	
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2002 02 11	704	0.7+	0.5−	2007 09 03	703	1.1−	0.3−	
2000 09 26	699	0.6+	0.7+	2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2007 09 03	703	0.4−	0.1+	
2000 09 26	699	0.9+	1.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.4−	
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2004 12 13	691	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.7−	1.1−	
2000 09 26	704	1.0+	0.7+	2004 12 13	691	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−	
2000 09 26	699	1.1−	0.5+	2004 12 13	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−	
2000 09 26	704	1.5+	1.0−	2006 03 02	691	0.5+	0.3+	2007 09 10	G96	0.3−	0.2−	
2000 09 26	699	1.7+	1.0+	2006 03 02	691	0.0	0.5+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−	
2000 09 26	704	0.9−	0.7−	2006 03 02	691	0.3+	0.5+	2007 09 14	586	0.3+	0.3+	
2000 10 01	699	0.6−	0.2+	2006 04 07	G96	0.2+	0.4+	2007 09 14	586	0.6+	0.1+	
2000 10 01	699	0.0	0.9+	2006 04 07	G96	0.2+	0.1+	2007 09 14	586	0.1+	0.5+	

(162569)∗ 2000 RT$_{41}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.07486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27884172	ω	45.90682		+0.96870970	+0.23251649	
a	2.3204073	Ω	300.46815		−0.24660467	+0.86213583	
e	0.1626689	i	5.78114		−0.02806518	+0.45017540	
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.1−	0.8+	2000 10 25	704	0.2+	0.0	2007 08 13	704	0.2−	1.3+	
1995 02 25	691	0.7+	0.6+	2000 10 25	704	0.4+	0.5−	2007 08 16	104	0.0	0.1+	
1995 02 25	691	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.8−	0.2+	2007 08 16	104	0.1+	0.2+	
2000 09 03	704	0.7−	0.4−	2000 11 01	704	0.7+	0.3−	2007 08 16	104	0.2+	0.2+	
2000 09 03	704	0.4−	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2007 08 16	704	0.0	0.4+	
2000 09 03	704	0.8+	0.5−	2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2007 08 16	704	0.3+	1.2+	
2000 09 03	704	0.1−	0.3−	2000 11 01	704	1.4+	1.1+	2007 08 16	704	0.1−	0.3+	
2000 09 03	704	0.7−	0.8+	2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2007 08 16	704	0.0	0.3+	
2000 09 06	704	0.3+	1.1+	2000 11 19	704	0.1+	0.7−	2007 08 16	704	0.4−	0.2+	
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2007 08 24	D29	0.3+	0.0	
2000 09 06	704	0.5−	0.1+	2002 02 06	644	0.3+	0.8+	2007 08 24	D29	0.2+	0.2−	
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2002 02 06	644	0.2+	0.8+	2007 08 24	D29	0.2−	0.0	
2000 09 06	704	0.7−	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.6+	2007 08 24	D29	0.2+	0.3−	
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.8−	0.1−	2007 09 02	G96	0.3−	0.4−	
2000 09 23	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2007 09 02	G96	0.1+	0.2−	
2000 09 23	704	1.1−	0.4−	2002 02 11	704	1.3+	0.8+	2007 09 02	G96	0.1−	0.2−	
2000 09 26	699	0.6+	0.4+	2002 03 13	704	0.8+	0.2+	2007 09 02	G96	0.2+	0.5−	
2000 09 26	699	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.3+	0.6+	2007 09 05	699	0.6−	0.4+	

2000 09 26	699	0.5+	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.2+	2007 09 05	699	0.2−	0.3+
2000 09 26	699	0.1+	0.4+	2002 03 13	704	1.1+	1.0+	2007 09 05	699	0.4+	0.7+
2000 09 26	608	1.4−	1.0+	2002 03 13	704	1.2+	1.5+	2007 09 05	699	1.3−	0.3+
2000 09 26	608	1.4−	0.8+	2004 12 09	691	0.1+	0.5−	2007 09 11	703	0.6+	0.5+
2000 09 26	608	1.4−	1.0+	2004 12 09	691	0.2−	0.4−	2007 09 11	703	0.2+	0.0
2000 09 30	704	0.5−	0.5−	2004 12 09	691	0.1+	0.2−	2007 09 11	703	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.5−	0.4−	2004 12 10	691	0.0	0.2−	2007 09 11	703	0.5+	0.1−
2000 09 30	704	0.6−	0.8−	2004 12 10	691	0.1+	0.5+	2007 09 17	704	1.1−	0.2−
2000 10 03	704	0.1+	0.3−	2004 12 10	691	0.1−	0.5−	2007 09 17	704	0.2+	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2004 12 19	691	0.2−	0.0	2007 09 17	704	0.4−	0.2−
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2004 12 19	691	0.2−	0.1−	2007 09 22	704	0.4−	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2004 12 19	691	0.2−	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.8+	0.3+	2007 08 13	704	0.0	0.1+	2007 09 22	704	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	0.4+	0.7+	2007 08 13	704	0.3+	0.0	2007 09 22	704	0.6−	0.1+
2000 10 25	704	0.9+	0.1−	2007 08 13	704	0.7−	0.1+	2007 09 22	704	0.0	1.0+
2000 10 25	704	0.7+	0.0	2007 08 13	704	0.1−	0.1+				

(162570)∗ 2000 RA_{45} = 2002 CT_{238}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 27030)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.27171		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26852808	ω	31.14364		+0.97780458	−0.20434328	
a	2.3794481	Ω	340.48607		+0.15213365	+0.84433793	
e	0.1279122	i	7.96417		+0.14406093	+0.49531533	
P	3.67	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.9−	0.6−	2000 11 01	704	0.5−	0.0	2002 03 15	704	(1.8+	1.5+)
2000 09 03	704	0.6−	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2004 10 15	704	0.1+	0.7−
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2004 10 15	704	0.2−	0.6−
2000 09 03	704	0.6−	0.7+	2000 11 01	704	1.0+	0.2+	2004 10 15	704	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	1.0+	2002 02 09	291	0.0	0.4+	2006 01 04	691	0.3+	0.0
2000 09 04	699	0.2−	0.6+	2002 02 09	291	0.1−	0.5+	2006 01 04	691	0.3+	0.2+
2000 09 04	699	0.2−	0.6+	2002 02 09	291	0.0	0.4+	2006 01 04	691	0.0	0.2−
2000 09 04	699	1.1−	1.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2007 08 08	704	0.2−	1.2+
2000 09 04	699	0.4−	1.7+	2002 02 11	704	0.7+	0.5+	2007 08 08	704	0.6+	0.1−
2000 09 06	704	0.6+	1.7+	2002 02 11	704	0.0	0.7+	2007 08 08	704	0.3−	0.2+
2000 09 06	704	0.5−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	1.0+	2007 08 08	704	0.6−	0.8+
2000 09 06	704	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.7+	2007 08 08	704	0.1−	0.7+
2000 09 06	704	0.5+	0.3+	2002 02 15	704	1.0+	0.5−	2007 08 11	704	0.2+	0.8+
2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2002 02 15	704	0.1+	0.1+	2007 08 11	704	0.3−	0.7+
2000 09 23	704	0.2−	0.7+	2002 02 15	704	0.4−	0.5−	2007 08 11	704	0.5−	0.5+
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2002 02 15	704	(1.1−	2.0−)	2007 08 11	704	0.6−	0.6+
2000 09 23	704	0.6+	0.9−	2002 02 15	704	0.4+	0.3+	2007 08 11	704	0.3−	0.6+
2000 09 25	699	0.5−	0.8+	2002 03 04	644	0.5+	0.5+	2007 08 11	699	0.3−	0.5+
2000 09 25	699	0.3+	0.4−	2002 03 04	644	0.4+	0.6+	2007 08 11	699	0.1+	0.2+
2000 09 25	699	0.2+	0.2+	2002 03 04	644	0.5+	0.8+	2007 08 11	699	0.8−	0.4+
2000 09 25	699	0.3−	0.1−	2002 03 09	291	0.2+	0.4+	2007 08 14	704	0.9−	0.9+
2000 09 26	608	0.7−	0.5−	2002 03 09	291	0.1+	0.4+	2007 08 14	704	(3.8−	0.1−)
2000 09 26	608	0.7−	0.0	2002 03 09	291	0.1−	0.3+	2007 08 14	704	0.5−	1.3+
2000 09 26	608	0.6−	0.3−	2002 03 10	291	0.0	0.4+	2007 08 14	704	0.4−	0.3−
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 03 10	291	0.3+	0.8+	2007 09 13	G96	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2002 03 10	291	0.4+	0.4+	2007 09 13	G96	0.4−	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2002 03 13	704	(1.3+	10.2+)	2007 09 13	G96	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 03 13	704	(0.0	2.0+)	2007 09 13	G96	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.5+	2002 03 13	704	(0.2+	1.9+)	2007 09 19	704	0.0	1.2+
2000 10 25	704	0.5−	0.7+	2002 03 13	704	0.2+	1.4+	2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.3−	0.6+	2002 03 15	704	1.1+	0.8+	2007 09 19	704	0.6−	1.1+
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2002 03 15	704	1.1+	1.2+	2007 09 19	704	0.3−	0.6+
2000 10 25	704	0.0	0.4+	2002 03 15	704	1.3+	1.0+				
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2002 03 15	704	1.1+	0.5−				

(162571)∗ 2000 RE_{59}

Discovered 2000 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.61403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28126528	ω	346.70772		+0.39869789	+0.91665162	
a	2.3070586	Ω	306.78200		−0.83816492	+0.35178124	
e	0.1836994	i	2.01086		−0.37218216	+0.18973605	
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.1+	2002 01 22	291	0.3−	0.0	2006 04 25	G96	0.4+	0.9−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2002 01 22	291	0.3−	0.2−	2007 09 14	704	0.1+	0.7+
2000 09 07	691	0.2+	0.6−	2002 02 08	695	0.8+	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2000 09 07	691	0.1−	0.6−	2002 02 08	695	0.6+	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.7+
2000 09 07	691	0.1+	0.5−	2004 12 21	691	0.5−	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	1.1+
2000 09 08	691	0.1+	0.5−	2004 12 21	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	(1.8+	0.6+)
2000 09 08	691	0.0	0.4−	2004 12 21	691	0.6+	0.4−	2007 09 15	699	0.3+	0.1−
2000 09 08	691	0.2+	0.5−	2006 02 27	G96	0.2−	0.2+	2007 09 15	691	0.5−	0.3+
2000 09 28	704	0.9−	0.7+	2006 02 27	G96	0.4+	0.2+	2007 09 15	699	0.7+	0.9+
2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2006 02 27	G96	0.0	0.2+	2007 09 15	691	0.4−	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2006 02 27	G96	0.1+	0.2+	2007 09 15	699	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.9−	0.3−	2006 03 05	691	0.2+	0.7+	2007 09 15	691	0.9−	1.0+
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2007 09 24	691	0.1+	0.2+
2000 10 02	704	0.7+	1.0+	2006 03 05	691	0.1+	0.0	2007 09 24	691	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	1.1+	1.8+	2006 04 25	G96	0.0	0.2−	2007 09 24	691	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.7+	1.4+	2006 04 25	G96	0.1−	0.2−				
2002 01 22	291	0.3−	0.4−	2006 04 25	G96	0.1−	0.8−				

(162572)∗ 2000 RT_{60}

Discovered 2000 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.57253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28258161	ω	71.54579		+0.96324043	+0.25367497	
a	2.2998885	Ω	273.68553		−0.26753130	+0.87594208	
e	0.2141310	i	5.08286		−0.02439000	+0.41033460	
P	3.49	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.1+	0.4+	2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2007 09 05	699	0.2−	0.5−
2000 07 30	704	0.8−	0.6+	2000 10 25	704	0.7+	0.2+	2007 09 05	699	0.4−	0.2−
2000 07 30	704	1.1+	0.5+	2000 10 25	704	0.7+	0.0	2007 09 05	699	0.0	0.5−
2000 07 30	704	0.8+	1.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.0	2007 09 07	A24	0.4+	0.3+
2000 07 30	704	0.4+	1.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.4−	2007 09 07	A24	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2000 11 03	704	0.4−	0.4−	2007 09 08	A24	0.3−	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 11 03	704	(2.0−	1.0−)	2007 09 08	A24	0.2−	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2002 02 06	644	0.4+	0.4+	2007 09 08	A24	0.5−	0.1+
2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2002 02 06	644	0.2+	0.8+	2007 09 08	A24	0.3−	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2007 09 08	A24	0.4+	0.2−
2000 09 05	704	0.2−	0.0	2002 02 16	644	0.1+	0.3+	2007 09 09	A24	0.1−	0.0
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2002 02 16	644	0.3+	0.4+	2007 09 09	A24	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.2+	0.1−	2002 02 16	644	0.4+	0.2+	2007 09 09	A24	0.4−	0.1−
2000 09 05	704	0.9−	0.1−	2004 12 14	704	1.3−	0.9+	2007 09 10	A24	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2004 12 14	704	0.6−	0.2−	2007 09 10	A24	0.4+	0.3−
2000 09 06	704	0.2+	0.2+	2004 12 14	704	0.3−	0.2+	2007 09 10	A24	0.2+	0.1+
2000 09 06	704	0.2+	0.2−	2004 12 14	703	0.5−	0.2+	2007 09 11	A24	0.4−	0.0
2000 09 06	704	0.4−	0.1+	2004 12 14	703	0.7−	0.2−	2007 09 11	A24	0.7−	0.1−
2000 09 06	704	0.0	0.2−	2004 12 14	703	0.0	0.3+	2007 09 11	703	0.0	0.3+
2000 09 06	704	0.3−	0.3+	2004 12 14	703	0.6−	0.2−	2007 09 11	703	0.7+	0.3+
2000 09 08	704	0.2−	0.2−	2004 12 16	704	0.4+	0.0	2007 09 11	703	0.3−	0.2−
2000 09 08	704	0.2+	0.1+	2004 12 16	704	0.5+	0.3+	2007 09 11	703	0.1−	0.2+
2000 09 08	704	0.0	0.8+	2004 12 16	704	0.7+	0.1−	2007 09 11	A24	0.4−	0.4−
2000 09 22	699	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.5+	0.4−	2007 09 11	A24	0.2−	1.0−
2000 09 22	699	0.4−	0.2−	2005 01 06	704	0.2+	0.2−	2007 09 12	A24	0.4−	0.5−
2000 09 22	699	0.5−	0.2−	2005 01 06	704	0.1−	0.5+	2007 09 12	A24	0.1+	0.6−
2000 09 22	699	0.6−	0.0	2005 01 06	704	0.8+	0.7+	2007 09 12	A24	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	0.0	0.1+	2007 09 12	A24	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2005 01 15	704	0.9+	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.0

2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	0.0	0.5−	2007 09 13	704	0.4−	0.0
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2007 06 13	703	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.5−	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2007 06 13	703	0.7−	0.0	2007 09 13	704	0.2−	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.5−	2007 06 13	703	(1.9−	0.1−)	2007 09 17	704	2.4+	1.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2007 06 13	703	0.6−	0.5+	2007 09 17	704	0.2−	0.1−
2000 09 26	704	0.2+	0.1−	2007 06 21	704	0.5+	0.2+	2007 09 17	704	1.0+	0.5+
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2007 06 21	704	(1.8−	0.4+)	2007 09 17	704	1.4+	0.7+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2007 06 21	704	1.1−	0.1−	2007 09 17	704	2.0+	0.1−
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2007 09 04	703	0.4−	0.3−	2007 09 22	704	0.2+	0.7+
2000 10 03	704	0.2+	0.1−	2007 09 04	703	0.6−	0.2+	2007 09 22	704	0.6+	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2007 09 04	703	0.6−	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2007 09 04	703	1.2−	0.4+	2007 09 22	704	0.7+	0.3+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2007 09 05	699	0.2−	0.0	2007 09 22	704	0.5+	0.2−

(162573)∗ 2000 RT$_{63}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.64366		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28035145	ω	101.92340		+0.96753123	+0.24643889	
a	2.3120693	Ω	243.83118		−0.24933787	+0.89424657	
e	0.1800732	i	3.58600		−0.04139993	+0.37361872	
P	3.52	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.3+	1.0+	2007 08 17	D29	(0.1+	1.6−)
2000 09 03	704	1.1+	1.8+	2000 10 07	691	0.2−	0.2−	2007 08 17	D29	0.5+	0.5−
2000 09 03	704	(2.3−	2.0+)	2000 10 07	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	1.0−	0.2+
2000 09 03	704	0.7−	0.9+	2000 10 07	691	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.6+	0.2−
2000 09 04	704	0.0	0.6+	2000 10 27	691	0.0	0.5−	2007 09 03	703	0.0	0.6+
2000 09 04	704	0.1−	0.1+	2000 10 27	691	0.1−	0.6−	2007 09 03	703	0.0	0.0
2000 09 04	704	0.6−	0.3−	2000 10 27	691	0.1−	0.4−	2007 09 07	704	(0.6+	2.0+)
2000 09 05	699	1.8−	0.1+	2004 12 14	691	0.1−	0.5+	2007 09 07	704	(1.3−	1.6+)
2000 09 05	699	1.1−	0.4−	2004 12 14	691	0.1+	0.5+	2007 09 07	704	(0.2+	2.2+)
2000 09 05	699	1.2−	0.3−	2004 12 14	691	0.1−	0.4+	2007 09 07	704	(2.0−	2.9+)
2000 09 05	699	1.4−	0.1−	2004 12 18	691	0.2−	0.3+	2007 09 08	699	0.1+	0.9+
2000 09 23	704	0.7+	0.2−	2004 12 18	691	0.0	0.2+	2007 09 08	699	0.7+	0.6+
2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2004 12 18	691	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.4−	0.1−
2000 09 23	704	0.5+	0.9+	2006 03 05	691	0.4+	0.6+	2007 09 10	703	0.5−	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.1+	2006 03 05	691	0.0	0.8+	2007 09 10	703	(1.9−	0.1−)
2000 09 26	704	0.6+	0.6+	2006 03 05	691	0.1−	0.5+	2007 09 10	703	1.1−	1.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2006 04 21	691	0.3+	0.5+	2007 09 10	703	0.5−	0.4+
2000 09 26	704	0.6−	0.2+	2006 04 21	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.0
2000 09 26	704	0.5+	0.2−	2006 04 21	691	0.6+	0.4+	2007 09 14	704	0.4−	0.2+
2000 09 26	704	0.5+	0.3+	2006 04 25	691	0.3+	0.8+	2007 09 14	704	0.1−	0.7+
2000 10 01	699	0.8+	0.3+	2006 04 25	691	0.3+	0.6+	2007 09 14	704	0.0	0.8+
2000 10 01	699	0.0	0.6+	2006 04 25	691	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.3+	0.3+
2000 10 01	699	0.5−	0.2+	2007 08 16	704	0.3−	0.8+	2007 09 17	704	0.0	0.4+
2000 10 01	699	0.3−	0.9+	2007 08 16	704	0.1+	0.6+	2007 09 17	704	0.3−	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.9+	2007 08 16	704	0.4+	0.2−	2007 09 17	704	0.4−	0.4+
2000 10 03	704	0.0	1.1+	2007 08 16	704	1.1−	0.7+	2007 09 17	704	0.6+	1.0+
2000 10 03	704	0.9+	0.5+	2007 08 17	D29	0.3−	0.3+	2007 09 17	704	0.2+	0.4+

(162574)∗ 2000 RT$_{65}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.32521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27988169	ω	263.23589		+0.79586858	−0.60417113	
a	2.3146556	Ω	133.92409		+0.57497438	+0.73365337	
e	0.2280397	i	3.15402		+0.18973051	+0.31101442	
P	3.52	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.3−	1.2+	2000 10 30	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.2−	0.7+	2000 10 30	704	0.6+	0.7+	2005 03 16	691	0.1−	0.2+
2000 09 01	704	0.3+	0.0	2000 10 30	704	0.5+	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.5−	0.7−	2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3−	0.3−
2000 09 05	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.5−	0.0	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
2000 09 05	704	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.1−	0.7+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.9−	0.7+	2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2006 05 02	G96	0.2+	0.9+
2000 09 09	699	0.2−	1.1−	2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2006 05 02	G96	0.3−	0.9+
2000 09 09	699	1.3−	1.1+	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2006 05 02	G96	0.3−	0.4+
2000 09 09	699	0.8−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.8−	2006 05 02	G96	0.1+	0.6+
2000 09 09	699	0.6−	0.6+	2000 11 26	704	1.2+	1.0−	2006 05 06	691	0.2+	0.4+
2000 09 22	699	0.2+	0.4+	2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2006 05 06	691	0.1+	0.3+
2000 09 22	699	0.4−	0.5−	2000 11 26	704	0.5+	0.7+	2006 05 06	691	0.2+	0.1+
2000 09 22	699	0.3−	0.4−	2005 01 06	704	0.3+	0.6+	2007 08 09	704	0.1−	0.8+
2000 09 22	699	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.5+	2007 08 09	704	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2005 01 06	704	1.0+	0.7−	2007 08 09	704	0.9−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	1.1+	1.1+	2007 08 15	704	1.0+	0.5+
2000 09 24	704	0.9−	0.9+	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2007 08 15	704	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.7−	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2007 08 15	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.4+	2005 01 17	691	0.2+	0.1−	2007 08 15	704	0.4+	0.3+
2000 09 27	704	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.3−	2007 09 08	699	0.6+	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	(1.0+	1.5−)	2007 09 08	699	0.5+	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.9+	1.0−	2007 09 08	699	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	1.0−	0.2+	2005 02 02	703	0.7−	0.0	2007 09 08	699	0.5−	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2005 02 02	703	0.2−	0.2+	2007 09 13	699	0.2−	0.0
2000 10 01	049	0.5+	0.4−	2005 02 02	704	0.4−	0.6−	2007 09 13	699	0.1−	0.3+
2000 10 01	049	0.4+	0.1−	2005 02 02	703	(1.6−	0.5+)	2007 09 13	699	0.0	0.3−
2000 10 01	049	0.6+	0.3−	2005 02 02	703	0.4−	0.3−	2007 09 13	G96	0.3−	0.0
2000 10 01	691	0.2+	0.4−	2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.5−	0.1−
2000 10 01	691	0.2+	0.3−	2005 02 04	691	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.2−	0.0
2000 10 01	691	0.1+	0.4−	2005 02 04	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2005 02 04	699	0.5−	0.7+	2007 09 14	699	0.7−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2005 02 04	699	(0.6−	2.0+)	2007 09 14	699	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2005 02 04	699	0.7−	0.2−	2007 09 14	699	0.8−	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2005 02 04	699	0.2+	0.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2005 02 08	621	0.7−	0.4−	2007 09 15	704	1.1+	1.0+
2000 10 06	699	0.3−	0.0	2005 02 08	621	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.0	0.1−
2000 10 06	699	0.3−	0.4−	2005 02 08	621	0.1+	0.3−	2007 09 15	704	0.6+	0.2+
2000 10 06	699	0.4−	0.4+	2005 02 09	704	0.7−	1.2+	2007 09 15	704	0.5+	0.3+
2000 10 06	699	0.0	0.5−	2005 02 09	704	0.6−	0.2+	2007 09 18	704	0.6−	0.9+
2000 10 07	699	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	1.0+	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.0
2000 10 07	699	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	1.1+	2007 09 18	704	0.4−	0.5−
2000 10 07	699	0.5+	0.3−	2005 02 10	568	0.3−	0.3−	2007 09 18	704	0.9+	0.1+
2000 10 07	699	0.2+	0.2−	2005 02 10	568	0.2−	0.3−	2007 09 18	704	0.6−	0.4+
2000 10 24	704	0.4−	0.4+	2005 02 10	568	0.3−	0.4−	2007 09 21	704	0.3−	0.5+
2000 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2007 09 21	704	0.8−	1.2+
2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 09 21	704	1.1−	1.3+
2000 10 24	704	0.4−	0.7+	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2007 09 21	704	0.6−	0.2+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2007 09 21	704	0.5−	0.8+
2000 10 25	704	0.5−	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2007 09 21	D29	0.0	0.4−
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2007 09 21	D29	0.2−	0.4−
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2007 09 21	D29	0.0	0.4−
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	691	0.2−	0.5+	2007 09 21	D29	0.1−	0.4−

(162575)∗ 2000 RY$_{77}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	46.83578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28343549	ω	98.05618		+0.58271621	+0.81230145	
a	2.2952671	Ω	207.63145		−0.76499156	+0.53803078	
e	0.2319245	i	3.04806		−0.27428039	+0.22514270	
P	3.48	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2003 04 29	704	0.7+	1.1+	2007 09 08	699	1.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.3+	2003 04 29	704	(0.1+	2.4+)	2007 09 08	699	0.3−	0.6+
2000 08 31	691	0.2+	0.4−	2003 04 29	704	0.9−	0.9+	2007 09 08	699	1.2+	0.8−
2000 08 31	691	0.7+	0.3−	2003 05 01	291	0.1+	0.4+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2000 08 31	691	0.7+	0.2−	2003 05 01	291	0.1+	0.4+	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2003 05 01	291	0.1+	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.5+	0.8−	2003 05 05	704	0.1+	0.1+	2007 09 12	691	0.2−	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	0.5+	2007 09 12	691	0.1−	0.1+
2000 08 31	691	0.5+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.2+	2007 09 12	691	0.3−	0.2+
2000 08 31	691	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.1+	0.9+	2007 09 13	699	0.8−	0.4+
2000 08 31	691	0.6+	0.2−	2003 05 05	704	0.6+	1.3+	2007 09 13	703	0.3+	0.6+
2000 09 02	699	1.5−	0.5−	2003 05 20	699	(1.8+	0.6+)	2007 09 13	703	0.4+	0.1−
2000 09 02	699	1.5−	0.9−	2003 05 20	699	0.2−	0.4+	2007 09 13	703	0.9+	0.2+
2000 09 02	699	0.3−	0.1−	2003 05 20	699	0.1−	0.6−	2007 09 13	699	0.0	0.9+
2000 09 02	699	1.0−	0.5−	2003 05 20	699	0.6−	0.8−	2007 09 13	703	0.6+	0.3+
2000 09 05	699	1.3−	0.2+	2003 05 24	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	699	0.8+	0.2−
2000 09 05	699	0.6−	0.3−	2003 05 24	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	699	0.5−	0.5+
2000 09 05	699	0.5−	0.8−	2003 05 24	691	0.1+	0.5+	2007 09 14	735	0.7+	0.3−
2000 09 05	699	1.1−	0.3+	2003 06 01	691	0.1−	0.3−	2007 09 14	735	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2003 06 01	691	0.2−	0.3−	2007 09 14	735	0.2−	0.8−
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2003 06 01	691	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2004 11 11	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.1+
2000 09 26	704	0.2−	0.2+	2004 11 11	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.7+
2000 09 26	704	0.9−	0.6+	2004 11 11	691	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.2−	0.8+
2000 09 26	704	0.2+	0.6+	2004 12 11	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.4−	0.5+
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2004 12 11	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	691	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.7−	0.5+	2004 12 11	691	0.0	0.4+	2007 09 15	691	0.1−	0.1−
2000 10 01	699	0.5+	0.1−	2006 03 02	G96	0.4−	0.1−	2007 09 15	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.3−	0.3+	2006 03 02	G96	0.1−	0.5+	2007 09 19	704	0.1+	0.5+
2000 10 01	699	0.0	0.1+	2006 03 02	G96	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.8+
2000 10 01	699	1.0−	0.5+	2006 03 02	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	0.1+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2006 04 02	G96	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2006 04 02	G96	0.5−	0.2−	2007 09 19	704	0.8−	0.1−
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2006 04 02	G96	0.1+	0.5+	2007 09 21	704	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2006 04 02	G96	0.0	0.4+	2007 09 21	704	0.2+	1.2+
2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2007 09 06	A77	0.5−	0.7−	2007 09 21	704	0.4−	1.5+
2003 04 29	704	(0.4+	2.2+)	2007 09 06	A77	0.2−	0.2+	2007 09 21	704	0.1−	0.7+
2003 04 29	704	0.5+	1.4+	2007 09 06	A77	0.6+	0.9−	2007 09 21	704	0.2−	0.9+

(162576)∗ 2000 RR$_{87}$ = 2000 QT$_{249}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	296.23624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27334908	ω	228.92912		+0.43371597	−0.90081288	
a	2.3513880	Ω	195.40581		+0.84826168	+0.41593016	
e	0.1401610	i	4.45924		+0.30387922	+0.12465256	
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.7−	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 04 04	644	(0.2+	1.6+)
1998 01 31	691	0.5−	0.6−	2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2002 04 04	644	(0.3+	1.7+)
1998 01 31	691	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 04 09	291	0.2−	0.4+
2000 08 31	704	0.4−	0.5−	2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 04 09	291	0.2+	0.4+
2000 08 31	704	0.5−	0.1−	2000 10 03	704	0.2−	0.4+	2002 04 09	291	0.2−	0.5+
2000 08 31	704	0.5−	0.8+	2000 10 03	704	0.2−	0.5+	2002 04 12	704	0.8+	1.0+
2000 09 02	699	0.0	0.2−	2000 10 03	704	0.0	1.2+	2002 04 12	704	0.8−	0.6+
2000 09 02	699	1.0−	0.2−	2002 03 10	699	1.2+	0.9−	2002 04 12	704	0.4−	0.3+
2000 09 02	699	1.3−	0.1−	2002 03 10	699	1.2+	0.1+	2004 12 10	201	0.5+	0.2+
2000 09 02	699	1.3−	0.6−	2002 03 10	699	1.0+	0.8+	2004 12 10	201	0.5+	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	1.4+	2002 03 10	699	(1.0−	2.6+)	2004 12 10	201	0.8+	0.4+
2000 09 03	704	1.7+	0.3−	2002 03 10	691	0.0	0.6+	2004 12 13	704	0.5−	0.4+
2000 09 03	704	0.5−	0.3−	2002 03 10	691	0.2+	0.6+	2004 12 13	704	0.2−	1.1+
2000 09 03	704	0.1+	0.7−	2002 03 10	691	0.1+	0.6+	2004 12 13	704	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.1−	0.8+	2004 12 13	704	0.1−	0.8+
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2002 03 13	704	0.1+	0.6+	2004 12 13	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	1.6+	2002 03 13	704	0.8+	0.7+	2006 05 24	G96	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	1.1+	2002 03 13	704	0.0	1.0+	2006 05 24	G96	0.9−	0.1−
2000 09 24	704	0.0	1.2+	2002 03 13	704	0.5−	0.6+	2006 05 24	G96	1.1−	0.0
2000 09 25	704	0.3+	0.2+	2002 03 13	644	0.4+	0.5+	2006 05 24	G96	1.0−	0.3+
2000 09 25	704	0.5−	0.4+	2002 03 13	644	0.4+	0.4+	2007 08 13	704	0.0	0.1−
2000 09 25	704	0.3−	0.2+	2002 03 13	644	0.4+	0.6+	2007 08 13	704	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2002 03 15	704	0.7+	0.5+	2007 08 13	704	0.8+	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2002 03 15	704	0.6+	0.4+	2007 08 13	704	1.3+	0.3+
2000 09 26	704	0.2+	0.8+	2002 03 15	704	0.1−	0.3−	2007 08 13	D29	0.5−	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2002 03 15	704	0.5+	0.4+	2007 08 13	D29	0.2−	0.2−
2000 09 26	704	0.4−	0.7+	2002 03 20	704	0.6+	0.5+	2007 08 13	D29	0.0	0.4−
2000 09 26	704	(2.4+	0.3+)	2002 03 20	704	0.8+	0.8+	2007 08 13	D29	0.2−	0.5+
2000 09 26	704	0.2+	0.7+	2002 03 20	704	0.3+	0.5+	2007 08 16	704	0.5−	0.7+
2000 09 26	704	0.0	1.1+	2002 03 20	704	0.1+	0.5−	2007 08 16	704	(0.3+	2.1−)
2000 09 26	704	0.4+	1.5+	2002 03 20	704	0.2−	0.7+	2007 08 16	704	0.1−	0.2−
2000 09 26	704	0.0	0.8−	2002 03 21	704	0.2−	0.0	2007 08 16	704	0.3+	0.4−
2000 09 26	704	0.2+	1.5+	2002 03 21	704	0.1−	1.0+	2007 08 18	699	0.4−	0.2−
2000 09 26	704	0.8+	0.1+	2002 03 21	704	0.6+	0.5+	2007 08 18	699	0.0	0.6+
2000 10 01	704	0.4+	0.7+	2002 03 21	704	1.2+	0.8+	2007 08 18	699	0.3−	1.0+
2000 10 01	704	0.6+	0.6+	2002 03 21	704	1.4+	0.2+	2007 08 18	699	1.0−	0.5+
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2002 03 21	704	0.6+	0.9+	2007 09 10	703	1.8−	0.7+
2000 10 01	699	0.0	0.5+	2002 03 21	704	1.0+	0.4−	2007 09 10	703	1.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 03 21	704	1.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.4−	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	1.1+	2002 03 21	704	0.1−	1.1+	2007 09 10	703	0.9−	0.2+
2000 10 01	699	1.4+	1.1+	2002 03 21	704	1.2+	0.9+	2007 09 14	704	0.3−	0.7+
2000 10 01	699	0.1+	0.6+	2002 03 21	699	1.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.2+	1.1+
2000 10 01	699	0.2−	0.7+	2002 03 21	699	0.3+	0.8+	2007 09 14	704	0.2−	0.2−
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2002 03 21	699	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	1.1−
2000 10 02	645	0.1−	0.0	2002 03 21	699	0.2+	0.4+				
2000 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	1.3+				

(162577)∗ 2000 RR$_{90}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.30809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27487602	ω	101.60960		+0.97909586	−0.18189331	
a	2.3426720	Ω	268.91916		+0.13224650	+0.90930830	
e	0.1250641	i	5.22369		+0.15453854	+0.37426359	
P	3.59	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.0	0.7+	2002 02 15	704	0.0	1.0−	2007 08 12	704	0.1−	0.6+
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2002 03 06	644	1.0+	0.2+	2007 08 13	704	0.4+	0.5−
2000 09 03	704	0.8−	0.1−	2002 03 06	644	0.6+	0.5+	2007 08 13	704	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	0.9−	0.4−	2002 03 06	644	0.7+	0.2+	2007 08 13	704	0.1+	0.5+
2000 09 05	699	0.6−	0.0	2002 03 14	644	(0.7+	1.8+)	2007 08 13	704	0.4+	0.2+
2000 09 05	699	1.1−	1.0−	2002 03 14	644	0.7+	1.5+	2007 08 16	704	0.7+	0.5+
2000 09 05	699	1.4−	0.5+	2002 03 14	644	0.8+	1.3+	2007 08 16	704	0.9−	0.9+
2000 09 05	699	0.3−	0.4−	2002 04 14	291	0.1+	0.4+	2007 08 16	704	0.5−	1.1+
2000 09 22	699	0.7+	0.5+	2002 04 14	291	0.1−	0.3+	2007 08 16	704	1.1−	0.3+
2000 09 22	699	0.1+	0.1+	2002 04 14	291	0.2−	0.2+	2007 08 16	704	0.3−	0.0
2000 09 22	699	0.4−	0.6+	2004 12 10	704	0.8−	0.0	2007 08 18	D29	0.4+	0.5−
2000 09 22	699	0.7−	0.1+	2004 12 10	704	0.9−	0.5+	2007 08 18	D29	0.1+	0.2−
2000 09 28	704	0.3−	0.6+	2004 12 10	704	1.0−	0.0	2007 08 18	D29	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2004 12 10	704	0.5−	0.4+	2007 08 18	D29	0.1−	0.6−
2000 09 28	704	0.3+	0.5+	2004 12 10	704	0.0	0.2+	2007 08 22	704	(2.4+	3.0+)
2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2004 12 11	691	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	(2.8+	1.6+)
2000 09 28	704	0.6+	0.1−	2004 12 11	691	0.3−	0.0	2007 08 22	704	(2.9+	1.6+)
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2004 12 11	691	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	(1.4+	1.8+)
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2004 12 15	704	0.7+	0.1+	2007 08 22	704	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.0	2004 12 15	704	0.1−	0.3−	2007 09 03	703	0.1+	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2004 12 15	704	1.5+	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.1+
2000 10 03	704	0.4+	1.3−	2004 12 15	704	0.9+	0.7+	2007 09 03	703	0.3−	0.3−
2000 10 25	704	0.4+	0.5−	2004 12 15	704	1.4+	0.1−	2007 09 03	703	1.0+	0.5+

2000 10 25	704	0.4+	0.0	2004 12 15	704	0.0	0.1−	2007 09 08	699	0.5+	1.0+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2004 12 15	704	1.5+	0.4+	2007 09 08	699	0.5−	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.5−	2004 12 15	704	0.8+	0.1+	2007 09 08	699	0.5+	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2004 12 15	704	1.3+	0.6+	2007 09 08	699	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.9+	0.6+	2004 12 16	704	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.3−	0.8+
2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2004 12 16	704	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	0.2+	0.6−
2000 10 25	704	0.5+	0.4+	2004 12 16	704	0.2+	0.3−	2007 09 10	703	1.5−	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.8−	2004 12 16	704	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	0.2+	0.4+
2000 10 31	704	0.2+	0.5+	2004 12 16	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2000 10 31	704	0.5+	0.3+	2004 12 20	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.7−	0.2+
2000 10 31	704	0.5−	0.4+	2004 12 20	691	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.0
2000 10 31	704	0.5+	0.0	2004 12 20	691	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.5−	0.2−
2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2007 08 06	106	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.1+	0.3−
2000 11 03	704	0.7+	0.6−	2007 08 06	106	0.8−	0.5−	2007 09 17	704	0.3−	0.5+
2000 11 03	704	0.6+	1.2−	2007 08 06	106	0.2+	0.3−	2007 09 17	704	0.6−	0.5+
2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2007 08 06	106	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	0.4−	0.7+
2002 02 15	704	0.2−	0.9+	2007 08 12	704	0.1+	0.8+	2007 09 17	704	0.5−	0.4+
2002 02 15	704	1.1+	0.6+	2007 08 12	704	0.0	0.3+	2007 09 17	704	0.1+	0.4+
2002 02 15	704	0.6+	0.3+	2007 08 12	704	0.7+	0.5+				
2002 02 15	704	0.7−	0.3−	2007 08 12	704	0.2+	0.6+				

(162578)∗ **2000 RJ**$_{92}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	323.59282		(2000.0)		+0.81916666	−0.57108017
n	0.27007157	ω	87.80295		+0.49616633	+0.75213552
a	2.3703736	Ω	307.01788		+0.28772375	+0.32887628
e	0.1647357	i	3.82256			
P	3.65	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2004 12 17	704	0.3+	0.1+
2000 09 03	704	0.2+	0.1−	2000 11 03	704	1.1+	0.8+	2004 12 17	704	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	0.3−	2000 11 27	704	0.8−	0.2−	2004 12 17	704	0.7−	0.2−
2000 09 03	704	0.5−	0.5−	2000 11 27	704	0.6−	0.5+	2004 12 17	704	0.1+	0.5−
2000 09 03	704	0.2−	0.3+	2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2004 12 17	704	0.4−	0.5+
2000 09 04	699	0.1+	0.2+	2000 11 27	704	0.0	1.3+	2005 01 15	704	0.0	0.5+
2000 09 04	699	0.4+	1.2+	2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2005 01 15	704	0.5+	0.6−
2000 09 04	699	0.9+	0.7+	2002 02 11	704	0.1−	0.3+	2005 01 15	704	0.3+	0.0
2000 09 04	699	0.1−	1.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	0.6−	0.4+
2000 09 23	704	0.6−	0.1−	2002 02 11	704	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.5+	0.7−
2000 09 23	704	0.5−	0.7−	2002 03 20	699	(0.4+	1.8+)	2005 01 17	704	0.3−	0.1+
2000 09 23	704	1.1−	0.2−	2002 03 20	699	1.3+	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.6+
2000 09 25	699	0.4+	0.0	2002 03 20	699	0.0	0.8+	2005 01 17	704	0.2+	0.6+
2000 09 25	699	0.4−	0.3−	2002 03 20	699	0.2+	0.0	2007 08 05	704	0.9+	0.6+
2000 09 25	699	0.3−	0.3+	2002 03 21	699	0.4−	1.5+	2007 08 05	704	(1.7+	1.6+)
2000 09 25	699	0.1−	0.4+	2002 03 21	699	0.1−	1.1+	2007 08 05	704	1.1+	0.9+
2000 09 28	704	0.3−	0.3−	2002 03 21	699	0.0	0.4+	2007 08 05	704	0.3+	1.1+
2000 09 28	704	0.4+	0.7+	2002 03 21	699	(0.4+	1.9+)	2007 08 09	704	0.6−	0.0
2000 09 28	704	0.2+	0.7−	2002 04 04	644	0.0	0.7+	2007 08 09	704	0.2+	0.5+
2000 09 28	704	0.4+	1.0−	2002 04 04	644	0.1−	0.9+	2007 08 09	704	0.4−	0.5+
2000 09 28	704	0.1−	1.0−	2002 04 04	644	0.4+	1.0+	2007 08 09	D29	0.1−	0.7−
2000 10 03	704	0.6−	0.1−	2002 04 14	704	0.8+	0.0	2007 08 09	D29	0.2+	0.5−
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2002 04 14	704	1.1+	0.7+	2007 08 09	D29	0.4−	0.2−
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 04 14	704	1.3+	0.0	2007 08 09	D29	0.3−	0.3−
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.4+	2007 08 15	704	0.4−	0.7+
2000 10 03	704	0.5−	0.4+	2004 12 09	691	0.2−	0.2−	2007 08 15	704	0.1−	0.2+
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2004 12 09	691	0.0	0.3−	2007 08 15	704	0.5+	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2004 12 09	691	0.3+	0.0	2007 08 15	704	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.2−	0.7−	2004 12 11	704	0.5−	0.0	2007 08 15	704	0.3+	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2004 12 11	704	0.9+	1.0+	2007 09 03	703	0.5−	0.3+
2000 10 25	704	0.3−	0.1+	2004 12 11	704	0.7+	0.0	2007 09 03	703	0.5−	0.0
2000 10 26	699	0.1−	0.8+	2004 12 11	704	0.6+	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	0.0
2000 10 26	699	0.8+	0.4−	2004 12 11	704	0.4+	0.3+	2007 09 03	703	1.1−	0.4+
2000 10 26	699	0.4+	0.0	2004 12 12	704	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.1−	0.4−
2000 10 26	699	0.6+	0.5+	2004 12 12	704	0.0	0.8−	2007 09 11	G96	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.8−	0.8+	2004 12 12	704	0.1−	0.1−	2007 09 11	G96	0.4−	0.4−
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2004 12 12	704	0.0	0.1−	2007 09 11	G96	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	0.3+	2004 12 12	704	0.3−	0.4−	2007 09 13	704	0.1−	0.9+
2000 11 01	704	0.9+	0.3−	2004 12 15	704	0.4+	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.7+	0.0	2004 12 15	704	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	0.1+
2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.5+	1.0+
2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2004 12 15	704	0.7−	0.2+				
2000 11 03	704	0.6−	0.0	2004 12 15	704	0.5−	0.7−				

(162579)∗ **2000 SE**$_5$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	357.67138		(2000.0)		+0.95391186	−0.22909932
n	0.28160320	ω	343.61423		+0.29962806	+0.69144063
a	2.3052126	Ω	31.72974		+0.01658853	+0.68514477
e	0.1660539	i	21.62543			
P	3.50	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	1.2−	0.0	2000 11 03	704	0.8−	0.7+	2006 03 26	G96	0.2−	0.0
2000 08 26	704	0.2+	0.5−	2000 11 19	699	0.3−	0.0	2006 03 26	G96	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.2+	0.1−	2000 11 19	699	0.6−	0.5−	2006 03 26	G96	0.1−	0.1−
2000 08 26	704	0.5−	1.3−	2000 11 19	699	0.7−	0.4−	2006 04 09	691	0.4+	0.3+
2000 09 20	704	0.4−	0.6−	2000 11 19	699	0.2+	0.4+	2006 04 09	691	0.6+	0.3+
2000 09 20	704	0.4+	0.7−	2002 02 21	704	0.1+	0.1−	2006 04 09	691	0.4+	0.5+
2000 09 20	704	0.2−	1.6−	2002 02 21	704	0.0	0.9+	2006 04 19	G96	0.4−	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2002 02 21	704	0.1−	1.0+	2006 04 19	G96	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2002 02 21	704	0.1+	1.1−	2006 04 19	G96	0.1−	0.2+
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2004 11 20	704	0.3−	0.1−	2006 04 19	G96	0.3−	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2004 11 20	704	0.7−	0.4−	2006 04 21	G96	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2004 11 20	704	0.2+	0.9−	2006 04 21	G96	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2004 12 04	699	0.3+	0.1+	2006 04 21	G96	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2004 12 04	699	0.7+	0.1−	2006 04 24	699	1.0+	0.7+
2000 09 24	704	0.7+	0.5+	2004 12 04	699	0.1+	0.4+	2006 04 24	699	1.0+	0.9+
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2004 12 04	699	0.1+	0.4+	2006 04 24	699	0.8+	0.2−
2000 09 24	704	0.6+	0.0	2004 12 16	703	0.1−	0.0	2006 04 24	699	0.8−	0.2+
2000 10 27	704	0.1−	0.1+	2004 12 16	703	0.3+	0.0	2006 05 06	G96	0.5−	0.0
2000 10 27	704	0.7+	0.5+	2004 12 16	703	0.3−	0.4+	2006 05 06	G96	0.0	0.0
2000 10 27	704	0.2−	0.4+	2004 12 16	703	0.1+	0.1+	2006 05 06	G96	0.1+	0.1+
2000 10 27	704	0.2−	1.4+	2004 12 19	704	0.6+	0.7+	2006 05 06	G96	0.2+	0.1−
2000 10 27	704	0.5−	1.1+	2004 12 19	704	0.0	1.0+	2007 07 20	E12	0.2−	0.5+
2000 10 27	704	0.3−	0.8+	2004 12 19	704	0.5+	0.3−	2007 07 20	E12	0.4+	0.2−
2000 10 27	704	0.2−	0.7+	2004 12 19	704	0.8−	0.8+	2007 07 20	E12	0.1+	0.3+
2000 10 27	704	0.1−	0.0	2004 12 19	704	0.3−	0.1+	2007 07 20	E12	0.4−	0.9+
2000 10 27	704	1.0−	1.5+	2004 12 21	704	0.2−	0.6−	2007 09 15	703	0.0	0.3+
2000 11 03	704	0.5+	0.7+	2004 12 21	704	0.5−	0.3+	2007 09 15	703	0.1+	0.2−
2000 11 03	704	0.9−	0.7+	2004 12 21	704	0.5+	0.0	2007 09 15	703	0.7−	0.3−
2000 11 03	704	1.0−	0.0	2006 03 26	G96	0.1−	0.2+	2007 09 15	703	0.1−	0.2−

(162580)∗ **2000 SU**$_6$ **= 2001 YY**$_{95}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 22518)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	72.00401		(2000.0)		+0.31944632	+0.94343968
n	0.28935559	ω	347.64054		−0.86036416	+0.24951189
a	2.2638525	Ω	300.92934		−0.39714930	+0.21832405
e	0.1162576	i	5.93822			
P	3.41	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	691	0.5+	0.1+	2001 12 19	644	0.4−	0.9−	2004 11 19	704	0.8−	0.4+
1990 10 14	691	0.4−	0.3+	2001 12 19	644	0.1−	0.7−	2004 11 19	704	0.1+	0.1+
1990 10 14	691	0.0	0.1+	2001 12 19	704	0.0	0.6+	2004 11 19	704	0.4+	0.2−

1993 07 23	809	(13.0+	1.1+)	2001 12 19	704	(2.1+	1.1+)	2004 11 20	599	(1.5+	3.0−)
1993 07 23	809	(14.3+	1.5+)	2001 12 19	704	1.2+	0.1+	2004 11 20	599	0.8−	1.2−
1993 07 23	809	(20.7+	3.2+)	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2004 11 20	599	0.9+	1.0−
2000 08 31	704	0.6−	0.5+	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2006 04 08	G96	0.7+	0.1+
2000 08 31	704	1.5−	0.6+	2002 01 08	704	0.2+	1.3+	2006 04 08	G96	0.2+	0.0
2000 08 31	704	1.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.0	0.7+	2006 04 08	G96	0.7+	0.3+
2000 08 31	704	1.0−	1.0+	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2006 04 21	703	0.6−	0.9+
2000 08 31	704	0.1−	0.6+	2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2006 04 21	703	0.8+	0.6+
2000 09 21	704	0.0	1.3+	2002 01 11	291	1.1−	0.2−	2006 04 21	703	0.7+	0.1−
2000 09 21	704	0.2+	1.0+	2002 01 11	291	0.2−	0.8−	2006 04 21	703	0.4−	0.0
2000 09 21	704	0.2+	0.9+	2002 01 11	291	0.6−	0.2−	2007 09 02	703	0.4−	0.5+
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2007 09 02	703	0.0	0.4+
2000 09 23	704	1.0+	0.3+	2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2007 09 02	703	0.6−	0.8+
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2007 09 02	703	0.4−	0.4+
2000 09 23	704	0.6−	0.2−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2007 09 09	691	0.2+	0.0
2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2007 09 09	691	0.3+	0.0
2000 09 27	645	0.1+	0.2−	2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2007 09 09	691	0.1+	0.1+
2000 09 29	691	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2007 09 12	703	0.8+	0.7+
2000 09 29	691	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.3+	0.7+	2007 09 12	703	0.3−	0.3+
2000 09 29	691	0.1+	0.3−	2002 01 14	704	0.1+	0.1−	2007 09 12	703	0.4+	0.2+
2001 12 18	644	0.1−	0.4+	2002 01 14	704	0.6+	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.1+
2001 12 18	644	0.0	0.7+	2002 01 18	704	0.4+	0.6+	2007 09 13	691	0.1−	0.0
2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2002 01 18	704	0.3+	0.3+	2007 09 13	691	0.4−	0.2+
2001 12 19	644	0.4−	0.8−	2002 01 18	704	1.3+	0.4+	2007 09 13	691	0.4−	0.3+

(162581)∗ 2000 SA$_{10}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.41411		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.45784476	ω	247.96308		+0.03961162	−0.99461070
a	1.6672109	Ω	200.47758		+0.98766332	+0.05351194
e	0.3519246	i	15.89534		+0.15149944	−0.08880328
P	2.15	H	18.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1986 02 14	262	0.1+	0.2+	2000 10 03	850	0.6−	0.6−	2000 10 24	704	0.0	0.1−
1986 02 14	262	0.1−	0.1−	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 10 24	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2000 10 03	704	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.6+	0.4−	2000 10 24	118	0.1−	0.8−
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2000 10 24	118	0.5−	0.7−
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 10 03	704	0.5+	0.0	2000 10 24	118	0.5−	0.6−
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2000 10 24	071	0.7−	0.9−
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2000 10 24	071	0.1+	1.9−
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2000 10 04	704	0.3−	0.1+	2000 10 24	071	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.2+	0.0	2000 10 04	704	0.0	0.3+	2000 10 26	071	0.6−	0.7−
2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 04	704	0.5−	0.5+	2000 10 26	071	0.2−	0.8+
2000 09 25	704	0.1+	0.0	2000 10 04	704	0.2−	0.2−	2000 10 26	071	0.3+	0.8+
2000 09 25	704	0.1−	0.1−	2000 10 04	704	0.4−	0.2+	2000 10 29	704	0.2+	0.0
2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2000 10 29	704	0.5+	0.4+
2000 09 25	704	0.1+	0.3+	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2000 10 29	704	0.4+	0.1−
2000 09 25	704	0.0	0.4−	2000 10 04	704	0.1−	0.1+	2000 10 29	704	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 10 04	704	0.3−	0.0	2000 10 29	704	0.2+	0.0
2000 09 30	704	0.1+	0.0	2000 10 05	704	0.1+	0.0	2000 10 30	808	1.4−	0.4+
2000 09 30	704	0.5+	0.4+	2000 10 05	704	0.3+	0.2−	2000 10 30	808	0.2−	0.5−
2000 09 30	704	0.6+	0.3+	2000 10 05	704	0.4+	0.4+	2000 10 31	322	0.9+	2.0+
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 10 05	118	0.1−	0.3−	2000 10 31	322	0.2−	1.6+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2000 10 05	118	0.0	0.1−	2000 10 31	322	0.5−	0.7+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2000 10 05	118	0.0	0.1−	2000 11 16	860	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2000 10 06	704	0.1+	0.6+	2000 11 16	860	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2000 10 06	704	0.0	0.4+	2000 11 16	860	0.7−	0.5−
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2000 10 06	704	0.1+	0.4+	2000 11 17	704	0.2−	0.2−
2000 10 03	642	(1.5−	2.4−)	2000 10 06	704	0.1+	0.8+	2000 11 17	704	0.0	0.2+
2000 10 03	860	(4.7+	2.2−)	2000 10 06	704	0.3+	0.1+	2000 11 17	704	0.1+	0.8−
2000 10 03	642	(2.0+	4.0+)	2000 10 07	704	0.0	0.5+	2000 11 17	704	0.2−	0.4−
2000 10 03	860	(1.5+	3.0−)	2000 10 07	704	0.4+	0.2+	2000 11 17	704	0.2+	0.3−
2000 10 03	860	(3.0+	1.2−)	2000 10 07	704	0.2+	0.4−	2000 11 22	360	0.4−	0.1−
2000 10 03	850	0.6−	0.1+	2000 10 07	704	0.4+	0.4−	2000 11 22	360	0.2−	0.1−
2000 10 03	850	1.5−	0.4−	2000 10 07	704	0.2−	0.1+	2000 11 22	360	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2000 10 09	046	0.1+	0.2+	2000 12 17	428	0.3−	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2000 10 09	046	0.0	0.0	2000 12 17	428	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.1+	0.5+	2000 10 09	046	0.1−	0.1−	2000 12 17	428	0.2−	0.4−
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 10 09	046	0.0	0.1+	2001 02 22	926	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 10 15	670	0.2−	0.1−	2001 02 22	926	0.0	0.4−
2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2000 10 15	670	0.6+	0.0	2001 02 22	926	0.0	0.4−
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2000 10 15	670	0.6−	0.9+	2001 03 03	474	0.8−	0.4+
2000 10 03	704	0.5−	0.2−	2000 10 15	118	0.4+	0.1+	2001 03 03	474	0.0	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2000 10 15	118	0.3−	0.1+	2001 03 03	474	0.5+	0.4+
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 10 17	322	0.1+	0.3−	2001 03 03	474	0.8+	0.2+
2000 10 03	850	0.6−	0.1−	2000 10 17	322	0.2+	0.2+	2001 03 04	474	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2000 10 17	322	0.4+	0.7−	2001 03 04	474	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 10 22	118	0.1+	0.2+	2001 03 04	474	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.3−	2000 10 22	118	0.3+	0.4+	2001 03 04	474	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2000 10 22	046	0.5+	0.3−	2002 07 18	644	0.0	0.6−
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2000 10 22	046	0.6+	0.1−	2002 07 18	644	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.4+	0.2+	2000 10 22	046	0.6+	0.1−	2002 07 26	644	0.2+	0.6+
2000 10 03	704	0.1−	0.2+	2000 10 22	046	0.5+	0.4−	2002 07 26	644	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2000 10 23	670	0.1+	0.2−	2002 07 29	644	0.1+	0.5+
2000 10 03	850	0.6−	0.4−	2000 10 23	670	0.3−	0.8+	2002 07 29	644	(4.3+	3.4−)
2000 10 03	704	0.8+	0.3+	2000 10 23	587	0.2+	1.6−	2002 09 08	540	0.2+	0.4−
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2000 10 23	587	1.0−	1.8−	2002 09 08	540	0.5−	0.3+
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2000 10 24	704	0.3−	0.3+	2002 09 20	644	1.1+	0.5−

(162582)∗ 2000 SH$_{12}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.37906		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30180087	ω	33.45817		+0.87562640	−0.48292507
a	2.2011808	Ω	355.39738		+0.41887270	+0.76738985
e	0.1474894	i	5.62145		+0.24046634	+0.42177743
P	3.27	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	0.7+	0.9+	2002 02 10	704	0.7+	0.8+	2005 01 07	704	(0.6+	1.7+)
1999 03 24	699	1.6+	1.2−	2002 02 10	704	0.8+	0.7+	2005 01 07	704	0.3+	1.3+
1999 03 24	699	1.6+	0.8+	2002 02 10	704	0.8+	0.9+	2005 01 07	704	1.2−	1.0+
2000 07 05	699	0.2−	0.5+	2002 02 10	704	0.6+	1.1+	2005 01 07	704	(0.3+	2.5+)
2000 07 05	699	0.8−	0.5+	2002 02 10	608	0.8−	1.2+	2005 01 13	106	0.1+	0.3−
2000 07 05	699	0.5−	0.5+	2002 02 10	608	0.1+	0.8+	2005 01 13	106	0.8−	0.4−
2000 07 05	699	0.8−	0.4+	2002 02 10	608	(0.3−	1.8+)	2005 01 13	106	0.2+	0.1−
2000 08 01	704	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2005 01 16	704	0.0	0.3+
2000 08 01	704	0.3+	0.5+	2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2005 01 16	704	0.1−	0.5+
2000 08 01	704	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	(2.1+	0.9−)	2005 01 16	704	0.3−	0.1+
2000 08 01	704	0.6+	0.7+	2002 02 12	704	0.8+	0.5−	2005 01 16	704	0.1+	0.2+
2000 08 01	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2005 01 19	704	0.1+	0.9+
2000 08 26	704	0.7−	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.0	2005 01 19	704	0.6+	1.3+
2000 08 26	704	0.1+	1.1+	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.1+	1.1+
2000 08 26	704	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.3+	0.1+	2005 01 19	704	1.0+	0.1+
2000 08 26	704	0.6−	0.4−	2002 02 24	644	0.1+	0.7+	2005 01 20	699	0.2−	0.3+
2000 09 04	704	1.2−	0.3−	2002 02 24	644	0.2+	0.7+	2005 01 20	699	0.2−	0.2+
2000 09 04	704	1.2−	0.8+	2002 02 24	644	0.1+	0.8+	2005 01 20	699	1.0+	1.0+
2000 09 04	704	0.3+	0.1−	2002 03 09	704	0.2−	1.3+	2005 01 20	699	0.1+	0.2−
2000 09 04	704	0.1+	1.3+	2002 03 09	704	0.7−	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	0.9+
2000 09 04	704	0.6−	0.2+	2002 03 09	704	0.0	1.1+	2005 02 03	704	0.0	0.5+
2000 09 19	699	0.7−	0.4+	2002 03 09	704	0.2+	1.2+	2005 02 03	704	0.2−	0.2+
2000 09 19	699	0.5+	0.1+	2002 03 12	644	(0.4+	2.0−)	2005 02 14	704	0.7+	0.3−
2000 09 19	699	0.6+	0.4+	2002 03 12	644	0.7+	0.0	2005 02 14	704	0.6+	0.8−
2000 09 19	699	0.1+	0.8+	2002 03 12	644	0.3+	0.1+	2005 02 14	704	1.4+	1.4−
2000 09 20	704	0.6−	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2005 02 14	704	1.0+	1.3−
2000 09 20	704	0.2+	0.9+	2002 03 16	704	0.6+	0.2−	2005 02 14	704	0.7+	0.5+
2000 09 20	704	0.8+	0.3+	2002 03 16	704	(1.6+	1.4+)	2005 03 16	G96	0.9−	0.5−
2000 09 20	704	0.1−	0.3+	2002 03 21	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.4−

2000 09 20	704	0.1+	0.5+	2002 03 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2002 03 21	704	(2.1+	1.4−)	2005 03 16	G96	0.4−	0.4−
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2002 03 21	704	1.1+	0.0	2005 04 01	703	0.1+	1.4+
2000 09 24	704	0.9+	0.8+	2004 11 09	703	0.5+	0.9+	2005 04 01	703	0.9−	0.2−
2000 09 24	704	0.1+	1.7+	2004 11 09	703	0.0	0.4+	2005 04 01	703	0.5+	0.3+
2000 10 18	699	2.0−	0.7+	2004 11 09	703	(0.5+	1.8+)	2005 04 01	703	1.1−	1.1−
2000 10 18	699	0.6−	0.6−	2004 11 09	703	0.1+	0.8+	2006 05 22	E12	1.2−	0.6−
2000 10 18	699	0.3+	0.2+	2004 12 15	704	(3.5+	0.3+)	2006 05 22	E12	0.6−	0.5+
2000 10 18	699	0.6−	0.6+	2004 12 15	704	(2.0+	0.8+)	2006 05 22	E12	0.7+	0.2−
2002 02 06	699	0.7−	0.0	2004 12 15	704	1.0+	1.4−	2006 05 22	E12	0.3+	0.0
2002 02 06	699	0.6−	0.3+	2004 12 21	703	1.1−	1.2−	2007 09 14	704	0.7−	0.4+
2002 02 06	699	0.8−	0.5+	2004 12 21	703	0.8−	0.8−	2007 09 14	704	0.9+	1.0+
2002 02 06	699	0.4−	0.0	2004 12 21	703	0.2−	0.5−	2007 09 14	704	0.5+	0.1−
2002 02 07	704	0.3+	0.2+	2004 12 21	703	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.2+	0.1−
2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2005 01 06	703	0.4−	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.4+
2002 02 07	704	0.5−	0.0	2005 01 06	703	1.0−	0.7−	2007 09 17	704	0.6+	0.9+
2002 02 07	704	0.1+	0.0	2005 01 06	703	0.4−	0.4−	2007 09 17	704	0.1+	0.6+
2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2005 01 06	703	0.7−	0.0	2007 09 17	704	0.2−	0.3+

(162583)∗ 2000 SD$_{14}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	84.69112		(2000.0)			
n	0.28435448	ω	14.41734		−0.21688204	+0.96462031
a	2.2903191	Ω	243.24182		−0.91144905	−0.25508735
e	0.1682101	i	9.66438		−0.34960379	+0.06661911
P	3.47	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.1+	0.7−	2003 05 29	704	0.2−	0.5+	2004 11 19	703	0.1−	0.8+
2000 07 30	704	0.7−	0.3−	2003 05 29	704	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.4−	1.0+
2000 07 30	704	0.0	0.4+	2003 05 29	704	0.5−	0.3+	2004 11 19	703	1.3−	0.5−
2000 07 30	704	0.8−	0.4−	2003 06 22	699	0.4−	0.1+	2006 01 26	699	0.2−	1.3+
2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2003 06 22	699	0.4−	0.0	2006 01 26	699	(0.5+	1.7+)
2000 09 01	704	0.1+	0.3−	2003 06 22	699	1.1−	0.7−	2006 01 26	699	0.5+	0.2+
2000 09 01	704	0.5−	0.4+	2003 06 22	699	0.4−	0.0	2006 01 26	699	1.0+	0.9+
2000 09 01	704	0.4−	0.9+	2003 06 25	704	0.2+	0.6+	2006 02 23	699	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.5−	0.0	2003 06 25	704	0.0	0.3−	2006 02 23	699	0.6+	0.3+
2000 09 23	704	0.2+	0.9−	2003 06 25	704	0.8+	0.5+	2006 02 23	699	1.0+	0.7−
2000 09 23	704	0.2−	0.5+	2003 06 25	704	0.0	0.2−	2006 02 23	699	0.6+	0.6+
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2003 06 25	704	0.6+	0.9+	2007 06 13	703	0.7−	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.9+	2003 06 25	608	(1.6+	1.2+)	2007 06 13	703	1.6−	0.6−
2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2003 06 25	608	1.3+	0.9+	2007 06 13	703	(0.3−	1.6−)
2000 09 24	704	0.4−	0.9+	2003 06 25	608	(0.9+	1.5+)	2007 06 13	703	0.8−	0.4−
2000 09 24	704	0.7+	0.2−	2003 07 01	704	0.1−	0.7+	2007 09 05	699	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	0.0	2003 07 01	704	0.1+	0.5+	2007 09 05	699	0.6+	0.2−
2000 09 24	704	1.1+	0.1+	2003 07 01	704	0.6+	1.2+	2007 09 05	699	0.8+	0.8−
2000 09 26	704	0.3+	0.4+	2003 07 02	704	0.4+	0.8+	2007 09 05	699	0.2−	0.9−
2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2003 07 02	704	0.1+	1.0+	2007 09 10	703	0.6−	0.8−
2000 09 26	704	1.0+	0.3+	2003 07 02	704	0.7−	0.8+	2007 09 10	703	0.1+	0.3−
2003 04 30	704	1.0−	0.4+	2003 07 02	704	(1.6+	0.5−)	2007 09 10	703	0.9−	0.3−
2003 04 30	704	0.3−	1.0−	2004 10 21	704	0.8−	0.8+	2007 09 10	703	0.2−	0.4−
2003 04 30	704	0.1−	0.4−	2004 10 21	704	0.4+	0.3+	2007 09 14	699	0.6−	0.9+
2003 04 30	704	0.3−	0.2−	2004 10 21	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.9+	0.2−
2003 05 10	608	0.8+	0.0	2004 10 23	691	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.2+	0.9−
2003 05 10	608	0.4+	0.3−	2004 10 23	691	0.0	0.1+	2007 09 22	704	0.9+	1.3+
2003 05 10	608	0.8+	0.1−	2004 10 23	691	0.2−	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.7+
2003 05 27	608	0.3−	0.6−	2004 11 03	699	0.2−	1.3+	2007 09 22	704	0.6+	0.2−
2003 05 27	608	0.2−	0.8−	2004 11 03	699	0.1+	0.6−	2007 09 22	704	0.1−	0.5+
2003 05 27	608	0.1+	0.3−	2004 11 03	699	1.0−	0.4+	2007 09 22	704	1.4+	0.9+
2003 05 29	704	0.4−	0.2+	2004 11 03	699	(0.4−	1.6+)				
2003 05 29	704	0.5−	0.2+	2004 11 19	703	(2.3+	1.3+)				

(162584)∗ 2000 SS$_{29}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	342.41422		(2000.0)			
n	0.27666861	ω	344.26931		+0.93476189	−0.35405832
a	2.3325419	Ω	36.50923		+0.33105153	+0.83803766
e	0.2172642	i	2.83009		+0.12893830	+0.41513321
P	3.56	H	17.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.0	0.2−	2000 10 01	699	1.0+	1.0+	2004 12 21	703	0.0	0.5+
2000 08 31	704	0.1+	1.1+	2000 10 01	699	0.9+	0.2+	2004 12 21	703	0.3−	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2000 10 01	699	0.0	0.5+	2004 12 21	703	(1.3−	1.7+)
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.4+	1.5+	2000 10 02	704	0.0	0.9+	2005 01 19	691	0.1−	0.1+
2000 09 21	699	0.3+	0.9+	2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.2−
2000 09 21	699	0.2+	0.7+	2000 10 02	704	0.0	0.6+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−
2000 09 21	699	1.2+	0.9+	2000 10 02	704	1.5−	0.1+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
2000 09 21	699	0.6+	0.3−	2000 10 05	691	0.7−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.9+	2000 10 05	691	0.7−	0.1−	2007 08 06	D35	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	1.0+	0.3−	2000 10 05	691	0.6−	0.2−	2007 08 06	D35	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.8+	0.6+	2002 03 05	645	0.0	0.2+	2007 08 06	D35	0.3+	0.6−
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2002 03 05	645	0.0	0.2+	2007 08 11	699	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	1.3−	0.7−	2002 03 09	691	0.4+	0.2+	2007 08 11	699	0.6−	0.3+
2000 09 25	704	0.7+	0.8+	2002 03 09	691	0.6+	0.5+	2007 08 11	699	0.1+	0.6−
2000 09 25	704	1.2−	1.2+	2002 03 09	691	0.5+	0.7+	2007 08 11	699	0.8+	1.1+
2000 09 25	704	0.6+	1.0+	2004 12 18	691	0.0	0.0	2007 09 06	413	0.3−	0.2−
2000 09 25	704	0.4+	1.4−	2004 12 18	691	0.2+	0.2−	2007 09 06	413	0.0	0.1−
2000 09 25	704	0.1−	1.2−	2004 12 18	691	0.1+	0.1−	2007 09 06	413	0.3−	0.1−
2000 10 01	699	0.8−	1.1+	2004 12 21	703	0.5+	0.5+				

(162585)∗ 2000 SN$_{30}$ = 2004 XF$_{69}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72134)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	319.20646		(2000.0)			
n	0.27997016	ω	56.01663		+0.54879222	−0.83595849
a	2.3141680	Ω	0.70033		+0.74676723	+0.48986157
e	0.1491212	i	3.29569		+0.37572038	+0.24740460
P	3.52	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(3.1+	3.0+)	2002 03 15	704	0.2+	0.5+	2007 08 18	D29	0.3+	0.3−
1993 09 15	809	(1.8+	2.4+)	2002 04 09	691	0.2+	0.7+	2007 08 18	D29	0.3−	1.3−
1993 09 15	809	0.1−	1.1+	2002 04 09	691	0.1+	0.8+	2007 08 18	D29	0.2−	0.0
2000 09 21	699	0.9+	0.1+	2002 04 09	691	0.1−	0.1+	2007 08 18	D29	0.3+	0.1−
2000 09 21	699	0.3−	0.6−	2004 12 09	691	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	0.4+	0.2+
2000 09 21	699	0.4−	1.2+	2004 12 09	691	0.2−	0.0	2007 08 21	699	1.1+	0.7+
2000 09 21	699	0.9−	0.1+	2004 12 09	691	0.1−	0.0	2007 08 21	699	0.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2004 12 15	704	0.2+	0.1−	2007 08 21	699	(0.9+	1.5−)
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2004 12 15	704	(1.6+	0.8+)	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2004 12 15	704	0.8+	0.6+	2007 09 11	G96	0.0	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.4+	2004 12 15	704	(2.0+	1.9+)	2007 09 11	G96	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2004 12 15	704	0.1−	0.3−	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2000 09 25	704	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.2+	0.8+	2007 09 12	703	(0.6+	2.3+)
2000 09 25	704	(2.0−	0.5+)	2004 12 17	704	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.8−	0.1−
2000 09 25	704	1.2−	0.3+	2004 12 17	704	0.9−	0.1+	2007 09 12	703	0.7−	0.8+
2000 09 25	704	0.2−	0.2+	2004 12 17	704	0.0	0.9−	2007 09 12	703	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2004 12 18	691	0.0	0.1−	2007 09 12	699	(1.5−	0.0)
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2004 12 18	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	1.1−	1.0+
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2004 12 18	691	(3.1−	0.3+)	2007 09 12	699	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2005 01 12	704	0.8−	0.2−	2007 09 12	699	0.9−	1.4+

2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2005 01 12	704	0.9+	1.3+	2007 09 13	704	0.9+	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−	2005 01 12	704	0.6+	0.2−	2007 09 13	704	0.4+	0.7−
2000 10 02	704	0.1+	1.2−	2005 01 12	704	0.5+	1.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2005 01 12	704	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.9−	1.3+	2005 01 19	704	0.9+	0.5+	2007 09 16	704	0.9+	0.9−
2000 10 02	704	0.8+	0.1−	2005 01 19	704	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	(3.3+	2.7+)
2002 03 06	644	0.6+	1.0+	2005 01 19	704	0.6+	0.6+	2007 09 16	704	(2.2+	4.4+)
2002 03 06	644	0.4+	1.0+	2005 01 19	704	(1.1+	1.6+)	2007 09 19	704	0.8−	0.4−
2002 03 06	644	0.9+	1.2+	2006 05 31	G96	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.1+
2002 03 15	704	0.7+	0.1+	2006 05 31	G96	0.5+	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	0.2+
2002 03 15	704	(1.0+	1.5+)	2006 05 31	G96	0.0	0.3+	2007 09 19	704	1.0−	0.8+
2002 03 15	704	0.6+	0.2−	2006 05 31	G96	0.1+	0.5+	2007 09 19	704	0.0	1.1+

(162586)∗ 2000 SE$_{31}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.92155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28383648	ω	255.44429		+0.42173493	−0.90649896	
a	2.2931048	Ω	169.54403		+0.86852458	+0.39754279	
e	0.1684118	i	6.32149		+0.26039335	+0.14219483	
P	3.47	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.7−	0.1+	2002 03 16	704	0.9+	0.8+	2007 09 13	704	0.5−	0.3−
2000 08 24	704	0.3+	0.5+	2002 04 10	704	0.6+	0.5+	2007 09 13	704	0.6−	0.2+
2000 08 24	704	0.4+	0.2−	2002 04 10	704	0.6+	1.0+	2007 09 13	704	0.3−	0.2−
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.0	0.7+	2007 09 13	704	0.9−	0.1+
2000 09 05	704	0.0	0.6+	2002 04 10	704	0.1−	1.3+	2007 09 13	699	1.0+	0.2+
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2004 12 16	608	(0.2−	2.0+)	2007 09 13	699	1.4+	0.2−
2000 09 05	704	0.2−	1.0+	2004 12 16	608	(0.1−	2.2+)	2007 09 13	699	0.4+	0.3+
2000 09 09	699	1.4−	0.4+	2004 12 16	608	(0.1−	2.0+)	2007 09 14	699	0.7+	0.5−
2000 09 09	699	0.1+	0.1−	2004 12 18	704	0.3−	0.7+	2007 09 14	699	0.0	0.4+
2000 09 09	699	0.4−	0.2−	2004 12 18	704	0.8+	0.7+	2007 09 14	699	0.4+	0.4−
2000 09 09	699	0.3−	0.0	2004 12 18	704	0.7+	0.8+	2007 09 15	704	0.1+	0.1+
2000 09 21	699	0.7−	0.0	2004 12 18	704	0.3+	1.3+	2007 09 15	704	0.5−	0.3+
2000 09 21	699	1.0−	0.5−	2004 12 18	704	0.1−	1.0+	2007 09 15	704	0.3−	0.0
2000 09 21	699	0.4−	0.9−	2004 12 20	699	0.6+	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.2−
2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2004 12 20	699	0.3+	1.4+	2007 09 15	704	0.4−	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.0	2004 12 20	699	0.1+	1.2+	2007 09 15	704	0.7−	0.2+
2000 09 24	704	1.1+	0.2+	2004 12 20	699	0.5+	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2005 01 13	703	0.4−	0.4+	2007 09 15	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2005 01 13	703	0.7−	0.6+	2007 09 16	704	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2005 01 13	703	0.0	0.6+	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2000 09 25	704	0.2+	0.4+	2005 01 13	703	0.5−	0.4+	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
2000 09 25	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.3−	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.1−
2000 09 25	704	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.6+	2007 09 16	704	0.5−	0.5+
2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.5−	1.0+	2007 09 16	704	0.5−	0.1−
2000 09 25	704	0.5+	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.4+	2007 09 16	704	0.9+	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.5+	2007 09 16	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.7+	0.6+	2006 05 25	G96	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.9+
2000 10 01	704	1.0+	0.1+	2006 05 25	G96	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.6−	0.1+
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2006 05 25	G96	0.5−	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.5+
2000 10 01	699	0.4+	1.4+	2006 05 25	G96	0.5−	0.0	2007 09 16	704	0.3+	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2006 05 26	691	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.2−	0.7+
2000 10 01	699	0.1+	0.4+	2006 05 26	691	0.4+	0.4+	2007 09 16	704	0.6−	0.2+
2000 10 01	699	0.3−	0.4−	2006 05 26	691	0.1+	0.7+	2007 09 16	704	0.1−	0.6+
2000 10 01	699	0.0	0.3+	2006 05 30	691	0.3+	0.7+	2007 09 17	704	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.1−	2006 05 30	691	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.5+	1.2+
2000 10 02	704	0.8−	0.6+	2006 05 30	691	0.2+	0.4+	2007 09 17	704	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2007 08 21	J75	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.6−	0.6+	2007 08 21	J75	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.6+
2000 10 02	704	0.3+	1.3+	2007 08 21	J75	0.3+	0.5−	2007 09 19	704	0.2−	0.6+
2000 10 05	691	0.0	0.0	2007 09 02	703	0.6−	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	0.6+
2000 10 05	691	0.0	0.1−	2007 09 02	703	0.2+	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	0.6+
2000 10 05	691	0.1−	0.1−	2007 09 02	703	1.2−	0.5+	2007 09 21	704	0.2+	0.3−
2002 03 16	704	0.4+	0.4−	2007 09 02	703	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.4+	0.3−
2002 03 16	704	0.4+	1.2+	2007 09 08	699	0.4+	0.1−	2007 09 21	704	0.1+	0.0
2002 03 16	704	0.2+	1.3+	2007 09 08	699	0.5−	0.6−	2007 09 21	704	0.4−	0.3−
2002 03 16	704	1.2−	0.6+	2007 09 08	699	1.1−	0.5+	2007 09 21	704	0.3+	0.2−

(162587)∗ 2000 SE$_{34}$ = 2002 EO$_{135}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 29320)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	274.66463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26702980	ω	292.69390		+0.25713361	−0.96564229	
a	2.3883404	Ω	142.34253		+0.90771071	+0.22797406	
e	0.1417801	i	3.53286		+0.33157740	+0.12475094	
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 20	910	0.5+	0.7−	2002 03 19	699	1.3+	0.7+	2004 11 12	J95	0.3+	0.7+
1998 02 20	910	0.5+	0.8−	2002 03 19	699	0.2+	1.2+	2004 11 13	J95	0.8+	0.2+
1998 02 20	910	0.6+	0.6−	2002 03 19	699	(0.3−	2.2+)	2004 11 17	E12	0.6−	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2004 11 03	699	0.3−	0.4−	2004 11 17	E12	0.9+	0.0
2000 09 24	699	0.1−	0.7−	2004 11 03	699	0.7−	0.6−	2004 11 17	E12	0.8+	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	1.1+	2004 11 03	699	0.8+	0.5+	2004 11 17	E12	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2004 11 03	699	0.8+	0.2−	2004 12 09	703	0.2+	0.0
2000 09 24	699	1.1−	0.3+	2004 11 10	691	0.3+	0.2−	2004 12 09	703	0.2−	0.7+
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2004 11 10	691	0.0	0.2−	2004 12 09	703	0.1+	0.0
2000 09 24	699	0.6+	0.8−	2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2004 12 09	703	0.7+	0.5+
2000 09 24	699	0.0	0.6−	2004 11 10	291	0.5−	0.1+	2004 12 18	704	0.0	0.7+
2000 09 25	704	0.7−	1.0+	2004 11 10	291	0.5−	0.1+	2004 12 18	704	0.3−	0.6+
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2004 11 10	291	0.5−	0.1+	2004 12 18	704	0.3−	0.4−
2000 09 25	704	1.3−	0.4+	2004 11 10	291	0.4−	0.1+	2004 12 18	704	0.4−	1.2+
2000 09 25	704	0.7−	1.3+	2004 11 10	291	0.6−	0.1+	2006 04 20	691	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	1.6+	2004 11 10	291	0.4−	0.0	2006 04 20	691	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	1.4+	2004 11 10	333	0.1+	0.1−	2006 04 20	691	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.4+	1.6+	2004 11 10	333	0.1+	0.4−	2006 04 24	691	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	0.6+	2004 11 10	333	0.2+	0.4−	2006 04 24	691	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.9−	1.5+	2004 11 11	J95	0.1+	0.1−	2006 04 24	691	0.0	0.2+
2002 03 14	699	0.5+	0.4+	2004 11 11	J95	0.5+	0.1−	2006 05 01	691	0.4+	0.3+
2002 03 14	699	0.0	0.3−	2004 11 11	J95	0.3+	0.0	2006 05 01	691	0.2+	0.5+
2002 03 14	699	(0.8+	1.5+)	2004 11 11	333	0.1+	0.4−	2006 05 01	691	0.2+	0.4+
2002 03 14	699	1.2+	0.5+	2004 11 11	333	0.4−	0.4−	2007 08 09	704	0.6+	0.3+
2002 03 15	644	0.0	1.3+	2004 11 11	333	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	0.6+	0.8+
2002 03 15	644	0.3−	1.4+	2004 11 11	711	(2.2+	0.4+)	2007 08 09	704	0.3−	0.5+
2002 03 15	644	0.1+	1.3+	2004 11 11	291	0.3−	0.1+	2007 09 05	G96	0.1−	0.3−
2002 03 16	704	0.5−	1.0+	2004 11 11	711	0.6+	0.0	2007 09 05	G96	0.5+	0.2+
2002 03 16	704	(1.0−	2.2+)	2004 11 11	291	0.3−	0.2+	2007 09 05	G96	0.3+	0.2+
2002 03 16	704	0.2+	0.2+	2004 11 11	291	0.1−	0.2+	2007 09 05	G96	0.5+	0.0
2002 03 16	704	0.2−	0.9+	2004 11 11	711	0.5−	0.0				
2002 03 19	699	(0.2+	1.7+)	2004 11 12	J95	0.3+	0.1+				

(162588)∗ 2000 ST$_{34}$ = 1995 FQ$_{11}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 5941)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.31446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27673675	ω	31.53617		+0.71579401	−0.69819092	
a	2.3321590	Ω	12.77187		+0.62785696	+0.63533070	
e	0.1587099	i	3.36497		+0.30567069	+0.32997628	
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.3−	0.3+	2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2004 12 17	704	0.1+	0.3+
1995 03 27	691	0.1+	0.0	2000 10 01	699	0.6−	0.5+	2004 12 19	691	0.1−	0.2−
1995 03 27	691	0.2−	0.0	2000 10 01	699	1.5−	1.4+	2004 12 19	691	0.2−	0.0
1995 03 28	691	0.4−	0.2−	2000 10 01	699	1.7−	0.6+	2004 12 19	691	(0.3+	2.1−)

1995 03 28	691	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.9+	1.4+	2007 08 08	704	0.2−	0.6+
1995 03 28	691	0.2−	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	1.0−	2007 08 08	704	0.8+	0.3−
1995 03 29	691	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.0	1.2+
1995 03 29	691	0.0	0.4−	2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2007 08 11	704	0.1−	0.8+
2000 08 31	704	0.5−	0.6+	2002 03 12	644	0.9+	0.7+	2007 08 11	704	1.2−	1.0+
2000 08 31	704	0.5+	1.0+	2002 03 12	291	0.3+	0.7+	2007 08 11	704	0.3−	0.5+
2000 08 31	704	0.4+	0.6+	2002 03 12	291	0.4+	0.6+	2007 08 11	704	0.3−	0.6+
2000 08 31	704	0.1+	0.3+	2002 03 12	644	0.7+	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.8−
2000 08 31	704	0.0	0.0	2002 03 12	291	0.5+	0.6+	2007 09 03	703	0.1+	0.3−
2000 09 07	691	0.4+	0.6−	2002 03 12	644	0.8+	0.6+	2007 09 03	703	0.3−	0.3+
2000 09 07	691	0.5+	0.7−	2002 03 12	644	0.5+	0.7+	2007 09 03	703	0.9+	0.1+
2000 09 07	691	0.4+	0.7−	2002 03 12	644	0.7+	1.1+	2007 09 15	704	1.3−	0.1−
2000 09 21	699	1.7−	1.1+	2002 03 12	644	1.2+	1.0+	2007 09 15	704	(2.7−	1.1+)
2000 09 21	699	0.1−	0.9−	2002 03 16	704	(0.0	1.5+)	2007 09 15	699	0.4−	0.2+
2000 09 21	699	0.4−	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.8+	2007 09 15	704	0.8−	0.4+
2000 09 21	699	0.6+	1.0+	2002 03 16	704	0.4+	1.1+	2007 09 15	704	0.7−	0.7+
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.4−	0.1+	2007 09 15	699	(1.5−	1.9−)
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2002 03 16	704	0.2+	0.4+	2007 09 15	699	0.6+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2004 12 11	704	0.2+	0.1−	2007 09 15	699	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	1.2+	2004 12 11	704	0.8−	0.4+	2007 09 18	699	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.9+	0.6+	2004 12 11	704	0.6−	0.7−	2007 09 18	704	(1.9−	0.2−)
2000 09 25	704	1.9−	0.3+	2004 12 15	704	(0.2+	1.7+)	2007 09 18	699	0.3+	0.0
2000 09 25	704	0.3+	0.8+	2004 12 15	704	0.4+	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.1−
2000 09 25	704	0.3+	2.0+	2004 12 15	704	0.5+	0.3+	2007 09 18	699	0.7+	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.0	0.6+	2007 09 18	704	1.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.4−	2004 12 15	704	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.5−	1.2+
2000 10 01	704	0.1+	1.2−	2004 12 17	704	0.5+	1.0−	2007 09 18	699	0.3−	0.9+
2000 10 01	699	1.0−	0.1+	2004 12 17	704	0.4−	0.5+				
2000 10 01	704	0.3+	1.3−	2004 12 17	704	0.5+	0.1+				

(162589)∗ 2000 SH$_{35}$ = 2002 HX$_{16}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 31332)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	304.01784		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27701858	ω	28.76008		+0.29034021		−0.95642192
a	2.3305770	Ω	44.38137		+0.86926563		+0.25007016
e	0.1940059	i	2.53852		+0.40009977		+0.15073826
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 04	327	0.3−	0.2−	2002 04 20	644	0.3−	0.8+	2005 01 16	704	0.0	0.1+
1998 01 04	327	0.5−	0.5+	2002 04 20	644	0.2−	1.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.0
1998 01 04	327	0.8−	0.1+	2002 04 20	644	0.2+	1.0+	2005 01 19	691	0.0	0.1−
2000 09 05	704	0.0	1.1+	2004 12 11	704	0.3+	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.0
2000 09 05	704	0.4+	0.8+	2004 12 11	704	0.2−	0.2−	2005 01 19	704	0.1+	0.7+
2000 09 05	704	0.5+	0.7+	2004 12 11	704	0.3+	1.0−	2005 01 19	704	0.1+	0.3+
2000 09 05	704	0.7−	1.8+	2004 12 11	704	0.5−	0.8−	2005 01 19	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	699	0.1−	0.5−	2004 12 11	691	0.1−	0.2−	2005 01 19	704	0.0	0.4+
2000 09 24	699	0.3+	0.1−	2004 12 11	691	0.1−	0.2−	2005 01 19	704	0.7−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2004 12 11	691	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.1+	1.0+
2000 09 24	704	1.3+	0.8−	2004 12 12	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.6−	0.2+
2000 09 24	699	0.1+	0.1+	2004 12 12	691	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2004 12 12	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2004 12 14	703	0.9−	0.2+	2005 02 03	704	0.5−	0.3+
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2004 12 14	703	0.4−	0.2−	2006 05 26	G96	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.9+	0.1−	2004 12 14	703	0.8−	0.7−	2006 05 26	G96	0.4−	0.5+
2000 09 25	704	0.7−	0.7+	2004 12 14	703	0.7−	0.2−	2006 05 26	G96	0.4−	0.3+
2000 09 25	704	0.1+	0.5−	2004 12 15	704	0.1+	0.6−	2006 05 26	G96	0.0	0.5+
2000 09 25	704	0.6+	0.2+	2004 12 15	704	0.3+	0.5+	2007 08 16	D29	0.9+	0.3−
2000 09 25	704	0.5−	0.3−	2004 12 15	704	0.8+	0.0	2007 08 16	D29	0.4+	0.6−
2000 09 25	704	0.3+	0.2−	2004 12 15	704	0.0	1.5−	2007 08 16	D29	0.3+	0.6−
2000 09 25	704	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.8+	0.2+	2007 08 16	D29	0.0	0.5−
2000 09 25	704	0.4+	1.5−	2004 12 16	691	0.0	0.1+	2007 09 06	699	0.7−	0.3−
2000 09 25	704	1.6−	0.7+	2004 12 16	691	0.1+	0.1+	2007 09 06	699	0.5+	0.4−
2000 09 25	704	1.3+	0.9−	2004 12 16	691	0.9+	0.4+	2007 09 06	699	0.2−	0.5+
2000 09 25	704	0.7+	0.3+	2004 12 17	704	0.4+	0.4−	2007 09 06	699	1.3+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2004 12 17	704	0.1+	0.1+	2007 09 11	691	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2004 12 17	704	0.3+	0.6+	2007 09 11	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2004 12 17	704	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.4+	0.8+	2004 12 17	704	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.3−	0.6−
2000 10 02	704	1.0+	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.5−	0.4+
2000 10 06	691	0.5−	0.3−	2005 01 07	704	0.4−	0.2−	2007 09 15	704	0.0	0.6+
2000 10 06	691	0.6−	0.4−	2005 01 07	704	0.3−	0.1−	2007 09 15	704	0.4−	0.4−
2000 10 06	691	0.4−	0.3−	2005 01 07	704	0.0	0.3−	2007 09 15	704	0.2+	0.3+
2002 04 19	691	0.1−	0.8−	2005 01 07	704	0.2−	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2002 04 19	691	0.2+	0.7−	2005 01 16	704	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.2−
2002 04 19	691	0.1+	0.6−	2005 01 16	704	0.3−	0.7+	2007 09 20	691	0.3−	0.1−

(162590)∗ 2000 SY$_{38}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.56961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28124238	ω	164.42379		+0.81667694		+0.57595151
a	2.3071839	Ω	160.27752		−0.54030375		+0.78520406
e	0.2709881	i	6.17727		−0.20275756		+0.22745206
P	3.50	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.7−	0.5−	2000 10 03	704	0.8+	0.2−	2007 08 15	704	0.4+	0.6−
1996 05 10	691	0.6−	0.0	2000 10 04	704	0.4−	0.4+	2007 08 15	704	0.2+	1.3+
1996 05 10	691	1.2−	0.0	2000 10 04	704	0.2−	0.7+	2007 08 15	704	0.6+	0.2−
2000 09 04	699	0.6−	0.0	2000 10 04	704	0.1−	0.3+	2007 09 08	699	1.4−	0.6+
2000 09 04	699	0.1+	1.1−	2000 10 04	704	0.6−	0.2+	2007 09 08	699	0.5−	0.1−
2000 09 04	699	0.2−	1.0−	2000 10 04	704	0.2−	0.3−	2007 09 08	699	0.1−	0.7+
2000 09 04	699	0.1+	0.8−	2000 10 07	704	0.2−	0.2+	2007 09 08	699	0.1+	0.5+
2000 09 23	699	0.4+	0.7+	2000 10 07	704	0.3−	0.9−	2007 09 10	691	0.6−	0.1+
2000 09 23	699	0.2+	0.5+	2000 10 07	704	0.1−	0.9−	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2000 09 23	699	0.3+	0.9+	2000 10 07	704	1.0−	1.0−	2007 09 10	691	0.3−	0.1−
2000 09 23	699	0.0	0.7+	2003 04 05	291	0.7+	0.1−	2007 09 13	699	0.0	0.5+
2000 09 24	704	1.0+	0.5+	2003 04 05	291	0.9+	0.2−	2007 09 13	699	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	1.0+	0.0	2003 04 05	291	1.0+	0.2+	2007 09 13	699	0.7+	0.5+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2003 05 02	691	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.7+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2003 05 02	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.3−	0.6+
2000 09 24	704	1.5+	0.7−	2003 05 02	691	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	0.5+	0.3−
2000 09 25	704	0.1+	0.6+	2003 05 26	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	0.0
2000 09 25	704	0.5+	0.8+	2003 05 26	691	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.7+	0.4+
2000 09 25	704	0.3+	0.4+	2003 05 26	691	0.3+	0.0	2007 09 15	704	0.0	0.4+
2000 09 25	704	0.1+	0.9+	2005 12 03	568	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.5−	0.3+
2000 09 25	704	0.5−	0.0	2005 12 03	568	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.4−	0.8+
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2005 12 03	568	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2006 03 02	691	0.8+	0.3+	2007 09 15	704	0.5−	0.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.5−	2006 03 02	691	0.4+	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2006 03 02	691	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.5+	0.2+
2000 10 03	704	0.1+	1.0+	2006 03 03	691	0.1−	0.7+	2007 09 15	704	0.7−	0.4+
2000 10 03	704	0.4+	0.1−	2006 03 03	691	0.5−	0.3+	2007 09 15	691	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	0.6+	0.1+	2006 03 03	691	0.4−	0.7+	2007 09 15	691	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.7+	0.3+	2007 08 09	704	0.1+	1.0+	2007 09 15	691	0.4−	0.0
2000 10 03	704	0.6+	0.5−	2007 08 09	704	0.8−	0.1+	2007 09 18	704	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.9+	0.5−	2007 08 09	704	0.6+	1.4+	2007 09 18	704	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	1.2+	1.0−	2007 08 09	704	(4.0+	1.4−)	2007 09 18	704	1.0+	0.8+
2000 10 03	704	0.3+	1.0−	2007 08 15	704	0.6+	0.9−				
2000 10 03	704	0.2+	0.6−	2007 08 15	704	0.2+	0.8−				

(162591)∗ 2000 SF$_{40}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.53736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28244573	ω	294.26636		+0.97209891	+0.21764874	
a	2.3006261	Ω	53.27816		−0.15531880	+0.87669953	
e	0.1957623	i	6.26567		−0.17578334	+0.42898364	
P	3.49	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.6−	0.4+	2000 10 29	704	0.2−	0.1−	2006 05 21	G96	0.2−	0.4+	
2000 09 04	699	0.5−	0.6+	2000 10 29	704	0.2−	0.9+	2006 05 21	G96	0.0	0.4+	
2000 09 04	699	0.9−	0.6+	2000 10 29	704	0.3+	0.5+	2007 08 08	704	1.2−	0.4−	
2000 09 04	699	0.6+	0.3−	2000 11 26	704	0.5+	1.6+	2007 08 08	704	1.2−	0.1+	
2000 09 24	704	1.1−	1.1+	2000 11 26	704	0.2+	1.1+	2007 08 08	704	1.0−	0.7−	
2000 09 24	704	0.6−	1.8+	2000 11 26	704	0.3−	1.5+	2007 08 08	704	1.1+	0.3+	
2000 09 24	704	0.8−	0.6+	2000 11 27	691	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.4−	0.1+	
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 11 27	691	0.2+	0.2−	2007 09 18	704	1.2+	0.4+	
2000 09 24	704	0.9−	1.2+	2000 11 27	691	0.3+	0.4−	2007 09 18	704	1.9+	0.4+	
2000 09 25	704	0.2−	0.1+	2004 12 19	691	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.3+	0.4−	
2000 09 25	704	0.6+	0.9+	2004 12 19	691	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.3+	0.9−	
2000 09 25	704	0.5−	0.1+	2004 12 19	691	0.0	0.0	2007 09 18	699	0.6−	0.4−	
2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2006 04 02	691	0.5−	0.8+	2007 09 18	699	0.6−	0.3+	
2000 09 25	704	0.5+	0.5+	2006 04 02	691	0.1−	0.6+	2007 09 18	699	0.3−	0.5−	
2000 10 02	704	0.3−	0.1−	2006 04 02	691	0.1+	0.6+	2007 09 21	704	0.8+	0.6−	
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2006 04 07	691	0.5+	0.0	2007 09 21	704	0.2+	0.2+	
2000 10 02	704	0.2−	1.4+	2006 04 07	691	0.8+	0.0	2007 09 21	704	0.4+	0.2−	
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2006 04 07	691	0.5+	0.4+	2007 09 21	704	0.2+	0.5−	
2000 10 02	704	0.8−	0.0	2006 05 21	G96	0.2+	0.4+	2007 09 21	704	0.2+	1.1−	
2000 10 29	704	0.2−	1.0−	2006 05 21	G96	0.0	0.4−					

(162592)∗ 2000 SO$_{43}$ = 2002 CB$_{151}$

Discovered 2000 Sept. 24 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25173)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.97380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27894680	ω	187.24863		+0.93789179	+0.34254574	
a	2.3198245	Ω	152.52042		−0.31202254	+0.90213550	
e	0.1595634	i	6.84150		−0.15166055	+0.26232415	
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.0	0.0	2000 11 24	621	0.1+	0.0	2003 07 01	704	(0.3+	2.0+)	
2000 09 22	699	0.3−	0.3−	2000 11 24	621	0.0	0.2+	2003 07 01	704	0.5+	1.2+	
2000 09 22	699	0.3−	0.3−	2000 11 24	621	0.1+	0.0	2003 07 01	704	0.3+	1.3+	
2000 09 22	699	0.8+	0.7+	2000 12 03	621	0.3+	0.5−	2006 03 25	691	0.1−	0.6+	
2000 09 24	621	0.6+	0.2−	2000 12 03	621	0.4+	0.1−	2006 03 25	691	0.1+	0.4+	
2000 09 24	621	0.2+	0.4−	2000 12 03	621	0.3+	0.2−	2006 03 25	691	0.0	0.5+	
2000 09 24	621	0.5+	0.3−	2000 12 03	621	0.3+	0.2−	2006 03 29	H06	0.0	0.2−	
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2000 12 03	621	0.5+	0.2−	2006 03 29	H06	0.7−	0.9−	
2000 09 24	704	0.9+	0.5+	2000 12 19	621	0.2+	0.2−	2007 08 09	704	0.1−	0.6−	
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 12 19	621	0.2+	0.3−	2007 08 09	704	1.4−	0.8+	
2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2000 12 20	621	0.3+	0.9−	2007 08 09	704	0.1−	0.5+	
2000 09 26	704	0.4−	0.8−	2000 12 20	621	0.3+	0.2+	2007 08 09	704	0.0	0.3+	
2000 09 26	704	0.4+	0.6−	2000 12 21	621	0.1+	0.8+	2007 08 09	704	0.2−	0.4+	
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2000 12 21	621	0.1+	0.4−	2007 09 10	691	0.1−	0.2+	
2000 09 26	704	1.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+	
2000 09 26	704	0.1+	0.6−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.2+	
2000 09 27	621	0.3+	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2007 09 11	703	0.3−	0.8+	
2000 09 27	621	0.5+	0.1+	2002 02 11	691	0.0	0.1−	2007 09 11	703	0.7+	0.6+	
2000 09 30	621	0.0	0.3−	2002 02 11	691	0.3+	0.2−	2007 09 11	703	0.4−	0.5+	
2000 09 30	621	0.1+	0.6−	2002 02 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	703	0.1+	0.7+	
2000 09 30	621	1.1+	0.4−	2002 02 11	704	(1.0+	1.7+)	2007 09 15	704	0.4−	0.8+	
2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	(0.9+	1.7+)	2007 09 15	704	0.3−	0.2+	
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	704	1.0+	0.4+	2007 09 15	704	0.0	0.7+	
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 02 13	691	0.1−	0.0	2007 09 17	D29	0.1+	0.6−	
2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 02 13	691	0.3−	0.1+	2007 09 17	D29	0.4+	0.6−	
2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2002 02 13	691	0.3−	0.3+	2007 09 17	D29	0.2−	0.8−	
2000 10 04	621	0.2−	0.0	2002 02 14	621	0.3−	0.4+	2007 09 17	D29	0.5+	0.4−	
2000 10 04	621	0.0	0.3+	2002 02 15	621	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.2+	0.2+	
2000 10 04	621	0.0	0.1+	2002 02 15	621	0.4−	0.9+	2007 09 18	704	0.3−	0.8+	
2000 10 08	621	0.1+	0.1+	2002 02 15	621	0.3−	0.2+	2007 09 18	704	0.5−	0.4−	
2000 10 08	621	0.2+	0.1−	2002 02 15	621	0.7+	0.3+	2007 09 18	704	0.3+	1.3+	
2000 10 08	621	0.1+	0.0	2002 02 15	621	0.2+	0.1−	2007 09 18	699	0.2+	0.6+	
2000 10 21	621	0.2−	0.4+	2002 02 16	644	0.1+	0.2+	2007 09 18	699	0.0	0.9+	
2000 10 21	621	0.1−	0.2−	2002 02 16	644	0.0	0.0	2007 09 18	699	0.2+	1.0+	
2000 10 21	621	0.0	0.3−	2002 02 16	644	0.2+	0.3+	2007 09 18	699	1.9−	2.9+	
2000 10 22	621	0.8−	0.6−	2002 03 14	704	0.6−	1.0+	2007 09 21	704	0.6+	0.5+	
2000 10 22	621	0.1+	0.4−	2002 03 14	704	0.5+	1.2+	2007 09 21	704	0.1+	0.4+	
2000 11 03	704	1.5−	0.5+	2002 03 14	704	0.4+	0.2+	2007 09 21	704	0.0	0.5+	
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 03 14	704	0.5+	0.0	2007 09 21	704	0.0	0.6+	
2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 03 20	291	0.3+	0.5+	2007 09 21	704	0.4+	0.7+	
2000 11 03	704	0.9−	0.3+	2002 03 20	291	0.2+	0.2+					
2000 11 03	704	0.9−	0.5−	2002 03 20	291	0.5+	0.3+					

(162593)∗ 2000 SY$_{47}$ = 2000 RA$_{106}$

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

Id. A. Doppler (d, *MPO* 13879)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.33862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28109110	ω	156.93425		+0.97997166	−0.18627540	
a	2.3080116	Ω	214.03986		+0.15742073	+0.94118086	
e	0.2016845	i	7.22562		+0.12196004	+0.28192210	
P	3.51	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1+	0.1+	2002 02 15	704	0.4+	0.1−	2007 09 07	A24	0.1−	0.1+	
2000 09 01	704	0.3−	0.1+	2002 02 15	704	0.1−	0.8+	2007 09 08	A24	0.5−	0.0	
2000 09 01	704	0.3+	0.5+	2002 02 15	704	0.0	0.8−	2007 09 08	A24	0.3−	0.2−	
2000 09 01	704	0.4+	0.1−	2002 03 06	644	0.1+	0.9+	2007 09 08	699	0.2−	0.0	
2000 09 01	704	0.7+	0.1+	2002 03 06	644	0.6+	1.1+	2007 09 08	699	0.2−	0.6+	
2000 09 03	704	0.1+	0.3−	2002 03 06	644	0.7+	0.6+	2007 09 08	699	0.4+	0.4−	
2000 09 03	704	0.1+	0.0	2002 04 14	291	0.3+	0.6+	2007 09 08	699	0.2−	0.1−	
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	291	0.0	0.5+	2007 09 08	A24	0.3−	0.0	
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	291	0.1−	0.6+	2007 09 08	A24	0.2−	0.0	
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2006 05 06	G96	0.2+	0.2+	2007 09 08	A24	0.1−	0.2−	
2000 09 22	699	0.7+	1.4+	2006 05 06	G96	0.0	0.4+	2007 09 08	A24	0.2−	0.4−	
2000 09 22	699	0.5+	1.5+	2006 05 06	G96	0.3+	0.1−	2007 09 09	A24	0.3−	0.6−	
2000 09 22	699	0.7+	0.7+	2006 05 06	G96	0.5+	0.1+	2007 09 09	A24	0.2−	0.8−	
2000 09 22	699	0.8+	0.7+	2006 06 19	G96	0.0	0.2−	2007 09 10	A24	0.5−	0.3+	
2000 09 23	704	0.3+	0.2+	2006 06 19	G96	0.5−	0.5−	2007 09 10	A24	1.4−	1.1+	
2000 09 23	704	0.0	0.4+	2006 06 19	G96	0.2+	0.9−	2007 09 11	A24	0.2−	0.5+	
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2006 06 19	G96	0.2+	0.7−	2007 09 11	A24	0.1−	0.5+	
2000 09 23	704	0.1+	0.3−	2007 06 18	703	0.4−	0.3−	2007 09 11	703	0.1−	0.1−	
2000 09 23	704	0.1−	0.5−	2007 06 18	703	1.2+	0.2−	2007 09 11	703	0.2−	0.4−	
2000 09 26	704	0.1+	0.8+	2007 06 18	703	0.1+	0.1+	2007 09 11	703	0.7−	0.4−	
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2007 06 18	703	0.3−	0.0	2007 09 11	703	0.6−	0.4−	
2000 09 26	704	0.7−	0.3+	2007 08 22	704	0.6−	0.6+	2007 09 11	A24	0.3−	0.1+	
2000 09 26	704	0.2+	0.4+	2007 08 22	704	0.2+	0.4+	2007 09 11	A24	0.4−	0.4+	
2000 09 26	704	0.2−	0.5−	2007 08 22	704	0.5+	0.3+	2007 09 11	A24	0.2−	0.3+	
2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2007 08 22	704	0.7+	0.2+	2007 09 11	A24	0.1+	0.4+	
2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2007 08 22	704	0.9−	1.0+	2007 09 12	A24	0.0	0.4+	
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2007 09 05	703	0.1−	0.4−	2007 09 12	A24	0.0	0.1+	
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2007 09 05	703	0.0	0.4−	2007 09 12	A24	1.0−	0.2+	
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2007 09 05	703	0.1−	0.1+	2007 09 12	A24	0.5−	1.2+	
2000 10 03	704	0.8+	0.3+	2007 09 05	703	0.3−	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.2+	
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2007 09 05	198	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	1.5+	0.6+	
2000 11 03	704	0.5+	0.6+	2007 09 05	198	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.5+	0.5+	
2000 11 03	704	0.5−	1.0−	2007 09 05	198	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.7+	0.5+	
2000 11 03	704	0.1+	0.6+	2007 09 05	198	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.5+	0.4+	
2000 11 03	704	0.5+	0.5+	2007 09 05	198	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.7+	0.9+	
2000 11 03	704	0.6+	0.5+	2007 09 07	A24	0.3+	0.2+	2007 09 14	704	0.6+	0.5+	
2002 02 15	704	0.6−	0.5+	2007 09 07	A24	0.4+	0.3−	2007 09 14	704	1.1+	0.7+	

(162594)∗ 2000 SE$_{61}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.50444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27621029	ω	261.27886		+0.95366156	−0.29796876	
a	2.3351215	Ω	116.04795		+0.29109263	+0.87858585	
e	0.2223873	i	2.66441		+0.07612302	+0.37323119	
P	3.57	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2005 01 06	704	0.4+	0.9+	2007 08 11	704	0.5+	0.9+
2000 09 23	699	0.7−	0.4+	2005 01 06	704	0.3−	0.2−	2007 08 11	704	0.3−	0.4+
2000 09 23	699	0.7−	0.1−	2005 01 06	704	0.6+	0.5+	2007 08 11	704	0.4−	0.3+
2000 09 23	699	0.7−	0.2+	2005 01 06	704	0.8−	0.8+	2007 08 11	699	0.5−	0.3+
2000 09 24	704	1.1−	0.4+	2005 01 11	704	1.0−	1.4−	2007 08 11	699	0.8+	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.2+	2005 01 11	704	0.2+	0.5+	2007 08 11	699	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.5+	2005 01 11	704	0.4−	0.5−	2007 08 11	699	0.1+	1.3+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2005 01 11	704	(1.7−	0.7+)	2007 08 13	D29	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2005 01 13	291	0.4+	0.3+	2007 08 13	D29	0.2+	0.4−
2000 09 26	699	1.8+	0.2+	2005 01 13	291	0.1−	0.1+	2007 08 13	D29	0.1+	0.3−
2000 09 26	704	0.2−	0.1−	2005 01 13	704	0.9+	0.2+	2007 08 13	D29	0.1+	0.4−
2000 09 26	699	0.6+	0.6+	2005 01 13	704	0.6−	0.4−	2007 08 14	704	0.2−	0.5+
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2005 01 13	291	0.6−	0.1+	2007 08 14	704	0.9−	0.1−
2000 09 26	704	0.7−	0.1+	2005 01 13	704	0.1−	0.4−	2007 08 14	704	0.2+	0.4+
2000 09 26	699	1.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.6+	0.2−	2007 08 22	699	0.7−	1.2+
2000 09 26	704	0.5+	0.6−	2005 01 14	185	0.4+	0.5−	2007 08 22	699	0.5+	0.8−
2000 09 26	699	0.9+	0.2+	2005 01 14	185	0.5−	0.2−	2007 08 22	699	0.1−	0.6+
2000 09 26	704	0.2−	0.7−	2005 01 15	704	0.8+	1.0+	2007 08 22	699	0.1−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2005 01 15	704	0.1−	0.5+	2007 09 03	703	1.1−	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	0.1−	0.8+	2007 09 03	703	0.7−	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.9+	2007 09 15	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2005 01 17	691	0.0	0.4+	2007 09 15	704	0.6−	0.2+
2000 10 29	704	0.3−	0.2+	2005 01 17	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.5−	0.4−
2000 10 29	704	0.4−	0.3−	2005 01 17	691	0.3+	0.0	2007 09 15	704	0.5−	0.0
2000 10 29	704	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.5−	0.9−	2007 09 15	699	0.4−	0.3+
2000 10 29	704	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	(0.2+	2.1−)	2007 09 15	704	0.9−	1.0−
2002 02 13	691	0.6+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.6−	2007 09 15	699	0.3−	0.1+
2002 02 13	691	0.7+	0.4+	2006 05 26	G96	1.1−	0.3+	2007 09 15	699	0.4+	0.3−
2002 02 13	691	0.3+	0.7+	2006 05 26	G96	0.3−	0.3+	2007 09 15	699	0.2+	0.3−
2002 03 12	644	0.2+	1.2+	2006 05 26	G96	1.2−	0.3+	2007 09 18	704	0.0	0.2+
2002 03 12	644	0.4+	1.2+	2006 05 26	G96	0.4−	0.1−	2007 09 18	699	1.7+	0.6+
2002 03 12	644	0.4+	1.0+	2007 08 08	704	0.6−	0.7+	2007 09 18	704	0.3+	0.3−
2002 03 16	704	0.5+	1.4+	2007 08 08	704	0.1+	0.6+	2007 09 18	699	0.3−	0.8+
2002 03 16	704	0.1−	0.1−	2007 08 08	704	0.4−	0.4+	2007 09 18	704	0.9+	1.2−
2002 03 16	704	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	0.3−	1.3+	2007 09 18	699	0.2+	0.3+
2005 01 04	185	0.1+	0.2−	2007 08 08	704	0.1−	1.3+	2007 09 18	704	0.5+	0.2+
2005 01 04	185	0.3+	0.3−	2007 08 11	704	0.9−	1.4+	2007 09 18	699	1.0+	0.7−
2005 01 04	185	0.2−	0.0	2007 08 11	704	0.5+	0.7+				

(162595)∗ 2000 SX$_{62}$ = 2003 HV$_{48}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 46471)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.68011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27661825	ω	70.54664		+0.03527688	+0.99883107	
a	2.3328250	Ω	201.55550		−0.94733885	+0.02289061	
e	0.1955159	i	5.16042		−0.31828391	+0.04257355	
P	3.56	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.7−	0.4−	2003 05 05	704	0.2+	0.9+	2007 08 13	704	0.5+	0.4+
2000 09 24	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	0.1+	0.6+	2007 08 13	704	0.5+	0.8+
2000 09 24	699	0.0	0.1−	2003 05 05	704	0.3+	1.2+	2007 08 13	704	0.2+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2003 05 05	704	0.0	1.1+	2007 08 16	704	0.3+	0.6−
2000 09 24	704	0.3−	0.2+	2003 05 12	608	0.5−	0.6−	2007 08 16	704	0.2−	0.5+
2000 09 24	699	1.4−	0.5+	2003 05 12	608	0.3−	0.8−	2007 08 16	704	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	0.4+	0.9+	2003 05 12	608	0.2−	0.9−	2007 08 16	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 05 23	691	(0.6−	4.2+)	2007 08 16	704	0.9+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	1.5+	2003 05 23	691	(0.9−	5.0+)	2007 08 17	D29	(1.5−	1.0−)
2000 09 26	704	0.8−	0.6+	2003 05 23	691	(0.8−	3.8+)	2007 08 17	D29	0.2−	0.9−
2000 09 26	704	0.5+	0.4+	2003 05 25	608	0.1+	0.2+	2007 08 17	D29	0.2−	1.0−
2000 09 26	704	0.1−	0.1+	2003 05 25	608	0.3−	0.0	2007 08 17	D29	0.0	0.6−
2000 09 26	704	0.9+	0.4+	2003 05 25	608	0.4−	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.7−	0.5+	2003 05 30	704	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.5+	0.0
2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2003 05 30	704	0.5−	0.5+	2007 09 03	703	0.1−	0.5+
2000 09 26	704	0.7−	0.0	2003 05 30	704	0.4+	0.8+	2007 09 03	703	0.1−	0.4−
2000 09 26	704	0.0	0.8−	2003 05 30	704	0.2+	0.9+	2007 09 03	703	0.2−	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.8+	2003 05 30	704	(1.7+	0.8−)	2007 09 03	703	0.3−	0.6−
2000 09 27	704	0.5−	0.5−	2003 06 06	704	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.5+
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2003 06 06	704	0.2+	0.3−	2007 09 03	703	0.5−	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.1−	2003 06 06	704	0.0	0.3+	2007 09 08	699	0.6+	0.8+
2000 09 27	704	0.5−	0.2−	2003 06 06	704	0.7+	1.1+	2007 09 08	699	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2003 06 06	704	(1.6+	0.3−)	2007 09 08	699	0.1+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2003 07 08	644	0.0	0.4+	2007 09 08	699	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.9+	0.7+	2003 07 08	644	0.7+	0.2−	2007 09 10	691	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.7+	2003 07 08	644	0.2−	0.8+	2007 09 10	691	0.9+	1.4−
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2004 11 04	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2004 11 04	691	0.0	0.4+	2007 09 14	691	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	1.3+	2004 11 04	691	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.4−	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.6+	2006 01 31	703	0.3+	0.5+	2007 09 14	704	0.5−	0.7+
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2006 01 31	703	0.0	0.3−	2007 09 14	691	0.3−	0.1−
2003 04 30	704	0.7−	0.3+	2006 01 31	703	0.2−	0.5+	2007 09 14	704	0.3−	0.4+
2003 04 30	704	0.2−	0.4+	2006 01 31	703	(2.3−	0.5−)	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2003 04 30	704	0.4−	0.8+	2006 02 02	691	0.0	0.5+	2007 09 14	704	0.2−	0.1−
2003 04 30	704	0.0	0.8+	2006 02 02	691	0.4+	0.4+	2007 09 14	704	0.4−	0.6+
2003 05 01	704	1.2+	0.3−	2006 02 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 17	704	0.2−	1.4+
2003 05 01	704	0.6+	0.5+	2006 02 06	691	0.1−	0.5+	2007 09 17	704	0.1+	0.2+
2003 05 01	704	0.1+	0.2+	2006 02 06	691	0.1+	0.5+	2007 09 17	704	0.6+	2.5+
2003 05 01	704	0.2+	0.6+	2006 02 06	691	0.3+	0.6+	2007 09 17	704	0.4+	1.3+
2003 05 01	704	0.0	0.0	2007 08 13	704	0.6−	1.2+				
2003 05 05	704	0.1−	0.6+	2007 08 13	704	(2.0+	0.3+)				

(162596)∗ 2000 SG$_{64}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.89793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27792542	ω	319.10047		+0.81088092	+0.58520091	
a	2.3255046	Ω	5.08597		−0.52621611	+0.73171671	
e	0.2019638	i	2.24234		−0.25606394	+0.34947182	
P	3.55	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2007 09 09	699	0.3+	0.9−
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2006 02 20	691	0.3+	0.2+	2007 09 09	699	0.2−	0.7+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2006 02 20	691	0.6+	0.3+	2007 09 09	699	0.2−	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.3+	2007 09 09	699	0.1−	0.6+
2000 08 31	691	0.2−	0.1−	2006 02 24	691	0.2−	0.2−	2007 09 11	G96	0.4+	0.0
2000 08 31	691	0.3−	0.3−	2006 02 24	691	0.3−	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2−
2000 08 31	691	0.3−	0.1−	2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.9+	0.0	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2006 03 02	691	0.1−	0.4+	2007 09 12	G96	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2006 03 23	G96	0.8−	0.2−	2007 09 12	G96	0.0	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.2+	2006 03 23	G96	0.3+	0.0	2007 09 12	G96	0.3−	0.4−
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2006 03 23	G96	0.6−	0.7+	2007 09 12	G96	0.2+	0.5−

2000 09 26	704	0.4+	0.9+	2006 03 23	G96	0.7+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−
2000 09 26	704	0.2−	0.6+	2006 04 21	G96	0.9+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2000 09 26	704	0.1−	1.2+	2006 04 21	G96	0.4−	0.4+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2006 04 21	G96	0.5+	0.2−	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−
2000 09 26	704	0.1−	1.1+	2006 04 21	G96	0.2−	0.9+	2007 09 12	G96	0.4−	0.5−
2000 09 29	327	0.7+	1.1−	2007 08 12	J75	0.4+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.7−
2000 09 29	327	0.8+	0.8−	2007 08 12	J75	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.8−
2000 09 29	327	0.6+	0.7−	2007 08 12	J75	0.5+	0.5+	2007 09 12	G96	0.3−	0.8−
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2007 08 13	J75	0.2+	0.3+	2007 09 13	704	0.4+	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.6+	2007 08 13	J75	0.5−	0.1−	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2007 08 13	J75	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2007 08 15	704	0.3+	1.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.1−
2000 10 01	699	0.2−	0.3+	2007 08 15	704	0.4−	1.2+	2007 09 13	704	0.1−	1.3+
2000 10 01	699	0.3−	0.2+	2007 08 15	704	0.3−	0.6+	2007 09 15	699	0.1+	0.6−
2000 10 01	699	0.2−	0.8+	2007 08 15	704	0.1+	0.8+	2007 09 15	699	0.3−	0.1+
2000 10 01	699	0.4−	0.6+	2007 08 17	D29	(1.0−	1.8−)	2007 09 15	699	0.5−	0.7+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2007 08 17	D29	1.0−	0.2−	2007 09 16	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2007 08 17	D29	0.5−	1.2−	2007 09 16	704	1.0−	1.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2007 08 17	D29	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2007 08 21	699	0.1+	0.7+	2007 09 16	704	1.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.7+	0.5+	2007 08 21	699	0.2+	0.9+	2007 09 16	704	0.1−	0.3+
2000 10 06	608	0.5−	0.7−	2007 08 21	699	0.4+	0.3+	2007 09 19	704	0.0	1.3+
2000 10 06	608	0.7−	0.7−	2007 08 21	699	(1.6−	0.7+)	2007 09 19	704	0.4+	0.9+
2000 10 06	608	0.4−	0.2−	2007 08 31	D35	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.5+	1.0+
2002 01 11	291	0.1+	0.4+	2007 08 31	D35	0.1−	0.7+	2007 09 19	704	0.0	0.7+
2002 01 11	291	0.1+	0.2+	2007 08 31	D35	0.2−	0.5+	2007 09 19	704	0.3+	1.2+
2002 01 11	291	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.3−	0.3+	2007 09 20	691	0.4−	0.4−
2005 12 03	568	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.5+	2007 09 20	691	0.5−	0.3−
2005 12 03	568	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.5+	0.3−	2007 09 20	691	0.5+	0.1−
2005 12 03	568	0.5+	0.2+	2007 09 03	703	0.5+	0.8+				

(162597)∗ 2000 SJ$_{66}$ = 2002 HX$_{7}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 29330)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	300.38533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27512966	ω	247.22407		+0.31183801	−0.95009977	
a	2.3412319	Ω	184.62920		+0.90480118	+0.29958696	
e	0.1408923	i	5.84221		+0.28998601	+0.08693726	
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	1.1−	2002 03 13	704	0.6−	1.3+	2005 01 13	703	0.2+	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.9−	2002 03 18	691	0.2+	0.7+	2006 05 02	691	0.2+	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.7−	2002 03 18	691	0.0	0.7+	2006 05 02	691	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2002 03 18	691	0.0	0.7+	2006 05 02	691	0.3−	0.4−
2000 09 26	704	0.7−	0.2+	2002 03 21	644	0.1+	0.3+	2007 08 16	704	0.5−	0.2−
2000 09 26	704	0.8−	0.9−	2002 03 21	644	0.6+	0.6+	2007 08 16	704	0.4−	0.4+
2000 09 26	704	1.9−	1.0+	2002 03 21	644	0.4+	0.4+	2007 08 16	704	0.7+	0.2−
2000 09 26	699	0.6−	0.9+	2002 04 10	704	0.4+	1.1+	2007 08 16	704	(1.7−	0.1+)
2000 09 26	704	0.1−	0.3−	2002 04 10	704	1.3+	1.0+	2007 08 22	704	1.0+	0.9+
2000 09 26	699	0.0	0.5+	2002 04 10	704	(0.8+	1.7+)	2007 08 22	704	0.7+	0.8+
2000 09 26	699	0.3+	1.4+	2002 04 10	704	(1.0+	1.8+)	2007 08 22	704	0.2+	0.2+
2000 09 26	699	0.1−	0.6+	2002 04 20	691	(0.2+	1.9+)	2007 09 06	699	0.5−	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2002 04 20	691	0.7+	1.5+	2007 09 06	699	0.6−	0.1−
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2002 04 20	691	(0.2−	1.9+)	2007 09 06	699	0.5+	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.5+	2002 04 21	691	0.0	0.3+	2007 09 06	699	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 04 21	691	0.3+	0.4+	2007 09 07	704	0.2−	1.0+
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2002 04 21	691	0.6+	0.1−	2007 09 07	704	0.9+	1.1+
2000 10 01	699	1.4+	1.1+	2004 12 18	704	1.0+	0.7+	2007 09 07	704	0.7+	1.3+
2000 10 01	699	0.9+	1.2+	2004 12 18	704	0.8−	0.1+	2007 09 07	704	0.1+	1.1+
2000 10 01	699	0.1+	0.9+	2004 12 18	704	0.2−	0.9+	2007 09 07	704	0.1+	1.5+
2000 10 01	699	1.8+	1.2+	2004 12 18	704	0.5−	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.5−	0.3+	2004 12 18	704	0.7+	0.3−	2007 09 14	704	0.6−	0.2+
2000 10 02	704	1.5−	0.1−	2004 12 18	704	0.9+	0.4−	2007 09 14	704	0.2+	1.1+
2000 10 02	704	0.3−	1.3+	2004 12 18	704	0.1−	0.8+	2007 09 14	704	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2004 12 18	704	0.6−	0.2+	2007 09 15	691	0.6−	0.1−
2000 10 02	704	1.0−	1.0+	2005 01 13	703	0.4−	0.4+	2007 09 15	691	0.4−	0.0
2002 03 13	704	0.8−	0.4+	2005 01 13	703	0.5−	0.3+	2007 09 15	691	0.5−	0.4−
2002 03 13	704	1.4−	0.2+	2005 01 13	703	0.4+	0.5+				

(162598)∗ 2000 SP$_{67}$ = 2006 FD$_{18}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 99973)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.13576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27655761	ω	211.17706		+0.96109202	−0.27602964	
a	2.3331660	Ω	164.83562		+0.26096742	+0.89490750	
e	0.1410443	i	2.29548		+0.09054359	+0.35063970	
P	3.56	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	691	0.5−	0.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2006 05 06	G96	0.4−	0.3+
1999 04 14	691	0.4−	0.5−	2000 10 03	704	0.7−	0.6+	2006 05 06	G96	0.0	0.0
1999 04 14	691	0.1+	1.1+	2000 10 03	704	0.4−	1.3+	2006 05 06	G96	0.1+	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2000 10 03	704	0.0	0.1−	2006 05 06	G96	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.2−	0.3−	2000 10 03	704	0.0	1.3+	2006 05 24	G96	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	0.3−	2000 10 03	704	0.7+	1.2+	2006 05 24	G96	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2006 05 24	G96	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.9−	1.4−	2000 10 03	704	0.7+	0.1+	2006 05 24	G96	0.1−	0.1+
2000 09 25	049	1.3+	0.6+	2002 03 05	645	0.0	0.3+	2007 08 10	691	0.7−	0.2+
2000 09 25	049	1.7+	0.4+	2002 03 05	645	0.0	0.3+	2007 08 10	691	0.0	0.1−
2000 09 25	049	1.5+	0.5+	2004 12 02	691	0.0	0.3+	2007 08 10	691	0.0	0.1+
2000 09 26	699	1.5−	0.3−	2004 12 02	691	0.3+	0.5−	2007 08 21	699	0.1−	0.3−
2000 09 26	699	0.0	1.4+	2004 12 02	691	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	0.8+	0.1+
2000 09 26	704	1.0−	0.3+	2004 12 21	691	0.1−	0.4+	2007 08 21	699	1.4−	0.0
2000 09 26	704	0.5−	0.5+	2004 12 21	691	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.7−	0.3−
2000 09 26	699	0.8−	0.6+	2004 12 21	691	0.1−	0.3+	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
2000 09 26	704	1.0+	0.5+	2006 03 23	691	1.1+	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.0
2000 09 26	699	0.9−	0.3+	2006 03 23	691	0.4−	0.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.0
2000 09 26	704	0.8+	0.7−	2006 03 23	691	0.5+	0.3+	2007 09 03	703	0.7+	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2006 03 26	G96	0.5+	0.1−	2007 09 03	703	1.5+	1.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2006 03 26	G96	0.0	0.1+	2007 09 03	703	(0.6−	2.0+)
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2006 03 26	G96	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.8+
2000 10 01	704	0.7−	0.3+	2006 03 26	G96	0.4−	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.4−	2006 04 02	691	0.5+	0.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2006 04 02	691	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−
2000 10 02	704	0.8+	0.0	2006 04 02	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2006 04 07	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	691	0.4−	0.7+
2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2006 04 07	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2006 04 07	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	691	0.2−	0.2+

(162599)∗ 2000 SR$_{68}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.43448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27453925	ω	296.25360		+0.69332317	+0.72006110	
a	2.3445874	Ω	17.73581		−0.62321793	+0.61902405	
e	0.1654993	i	5.37732		−0.36180436	+0.31356217	
P	3.59	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	691	0.2−	0.7−	2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2007 08 08	704	0.2−	0.6+
1999 04 19	691	0.2−	0.6−	2000 11 18	691	0.1−	0.4−	2007 08 11	704	0.2+	0.7+
1999 04 19	691	0.1−	0.7+	2000 11 18	691	0.4+	0.4−	2007 08 11	704	0.1+	1.2+
2000 09 24	704	0.5−	0.6−	2000 11 18	691	1.1−	1.2+	2007 08 11	704	0.1−	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2006 02 02	G96	0.3+	0.0	2007 08 11	704	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.8+	0.5+	2006 02 02	G96	0.1+	0.1−	2007 08 11	704	1.0+	0.0

2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2006 02 02	G96	0.1+	0.1+	2007 08 11	699	1.1+	0.2−
2000 09 24	704	1.1−	1.1−	2006 02 02	G96	0.0	0.3−	2007 08 11	699	0.3−	0.5+
2000 09 26	704	0.7+	0.0	2006 02 27	G96	0.2+	0.2+	2007 08 11	699	0.6−	0.8+
2000 09 26	704	0.1−	0.9−	2006 02 27	G96	0.3+	0.5+	2007 08 11	699	0.5−	0.9−
2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2006 02 27	G96	0.3+	0.2+	2007 08 13	D29	0.1+	0.6−
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2006 02 27	G96	0.3+	0.1+	2007 08 13	D29	0.1−	0.4−
2000 10 01	704	0.7+	0.3−	2006 03 08	691	0.6+	0.1+	2007 08 13	D29	0.2−	0.3−
2000 10 01	704	0.5+	0.2+	2006 03 08	691	0.9+	0.5+	2007 08 13	D29	0.1+	0.5−
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2006 03 08	691	0.3+	0.7+	2007 09 04	703	(0.2−	1.8+)
2000 10 01	699	0.3−	0.3+	2006 03 29	691	0.2+	0.5+	2007 09 04	703	0.6−	0.2−
2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2006 03 29	691	0.3+	0.6+	2007 09 04	703	0.0	0.1−
2000 10 01	699	0.2+	1.0+	2006 03 29	691	0.8−	0.2+	2007 09 04	703	0.5−	0.9+
2000 10 01	699	0.0	0.4−	2007 08 08	704	0.5+	1.0+	2007 09 14	703	0.1−	0.2+
2000 10 01	699	0.1−	0.5+	2007 08 08	704	0.4+	0.4+	2007 09 14	703	0.5−	0.3+
2000 10 02	704	1.3+	0.0	2007 08 08	704	0.2−	0.8+	2007 09 14	703	0.9−	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2007 08 08	704	0.3−	0.4+	2007 09 14	703	1.8−	0.7+

(162600)∗ 2000 SV$_{71}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.54398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26949311	ω	358.08801		+0.95294790	−0.30073198	
a	2.3737644	Ω	19.54421		+0.27960923	+0.82349935	
e	0.1260133	i	6.53724		+0.11708532	+0.48105000	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.3+	1.5−	2000 10 06	704	0.4−	0.0	2006 03 23	G96	0.0	0.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.4−	2000 10 06	704	0.6−	0.7+	2006 03 23	G96	0.1−	0.2+
2000 09 05	704	0.6+	0.1+	2000 10 06	704	0.3−	0.2−	2006 03 23	G96	0.4−	0.0
2000 09 05	704	0.3+	0.7+	2000 10 06	704	0.1−	0.6−	2006 03 23	G96	0.1−	0.1−
2000 09 05	704	0.2−	0.1+	2000 10 06	704	0.5−	0.9−	2006 04 07	703	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.0	0.8+	2000 10 07	704	1.1−	0.6−	2006 04 07	703	(1.8+	0.2−)
2000 09 23	699	0.8−	0.6+	2000 10 07	704	0.2−	0.2−	2006 04 07	703	(2.9−	1.2+)
2000 09 23	699	0.3−	0.8+	2000 10 07	704	0.3−	1.2−	2006 04 07	703	1.5+	1.0+
2000 09 23	699	0.9−	0.7+	2000 10 24	704	0.9−	1.1+	2006 04 09	691	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2000 10 24	704	0.8+	0.3+	2006 04 09	691	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 10 24	704	0.4+	0.5+	2006 04 09	691	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 10 24	704	0.3+	1.4+	2006 04 20	703	0.6+	0.7−
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2006 04 20	703	0.4+	0.6−
2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.8+	0.1+	2006 04 20	703	1.4+	0.7+
2000 09 26	704	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2006 04 20	703	0.9−	0.4+
2000 09 26	704	0.8−	0.3+	2000 11 02	704	0.6+	0.8+	2006 04 26	691	0.2+	0.7+
2000 09 26	704	0.3−	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2006 04 26	691	0.1+	0.5+
2000 09 26	704	0.4−	0.8+	2000 11 18	699	1.0+	1.0−	2006 04 26	691	0.1+	0.3+
2000 09 26	608	1.6−	1.4+	2000 11 18	699	0.3−	0.0	2006 04 26	G96	0.2−	0.3−
2000 09 26	608	1.2−	1.5+	2000 11 18	699	0.6+	1.3+	2006 04 26	G96	0.4−	0.1−
2000 09 26	608	1.3−	0.9+	2000 11 18	699	0.5+	0.5+	2006 04 26	G96	0.8−	0.2−
2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2006 04 26	G96	0.4−	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2000 11 26	704	0.9−	0.8−	2007 07 20	D35	0.4−	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2000 11 26	704	0.2+	1.8+	2007 07 20	D35	0.8−	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.1+	0.1+	2007 07 20	D35	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2007 08 08	E12	1.3+	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2004 12 02	704	(2.2+	1.2+)	2007 08 08	E12	1.0+	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2004 12 02	704	0.3−	1.4+	2007 08 08	E12	0.0	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2004 12 02	704	(2.2+	0.5+)	2007 08 08	E12	0.6+	0.7+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2004 12 02	704	0.4−	0.3−	2007 09 06	E12	0.5+	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2004 12 02	704	(1.0+	1.9+)	2007 09 06	E12	0.5+	0.0
2000 10 04	704	0.4+	0.5−	2004 12 02	704	0.4+	0.4+	2007 09 06	E12	0.4+	0.1+
2000 10 04	704	0.4+	0.5−	2004 12 02	704	(2.4+	1.9−)	2007 09 13	699	0.5−	0.3+
2000 10 04	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	704	0.2+	0.6−	2007 09 13	699	0.1−	0.8−
2000 10 04	704	0.3+	0.6−	2004 12 02	704	(2.8+	1.1+)	2007 09 13	699	0.5+	0.8−
2000 10 04	704	1.0+	0.2+	2004 12 02	704	0.1−	0.4−	2007 09 13	699	(1.7−	0.3−)
2000 10 04	704	0.1+	0.3−	2005 12 02	695	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.0
2000 10 04	704	0.4−	0.4−	2005 12 02	695	0.3−	0.5+	2007 09 15	704	1.0−	0.9−
2000 10 04	704	0.2+	0.6−	2006 03 23	691	0.3+	0.3+	2007 09 15	704	1.3−	1.2−
2000 10 04	704	0.3−	0.9−	2006 03 23	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	1.2−	0.9−
2000 10 04	704	0.9−	0.7−	2006 03 23	691	0.1+	0.4+				

(162601)∗ 2000 SB$_{72}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.38837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27439877	ω	211.96647		+0.98406868	−0.17219269	
a	2.3453875	Ω	157.82045		+0.17754377	+0.93871968	
e	0.1423003	i	6.73218		+0.00932925	+0.29858843	
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.3−	0.4+	2000 11 03	704	0.0	0.0	2007 08 22	699	0.2−	0.2−
1998 02 02	691	0.4−	0.0	2002 02 09	291	0.6+	1.0+	2007 08 24	691	0.4−	0.1+
1998 02 02	691	0.6−	0.0	2002 02 09	291	0.0	0.4+	2007 08 24	691	0.7−	0.3+
2000 09 05	704	0.2+	0.6+	2002 02 09	291	0.3+	0.7+	2007 08 24	691	0.3−	0.2+
2000 09 05	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	1.2−	0.4+	2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.0
2000 09 05	704	1.0−	0.1−	2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.4+
2000 09 23	699	0.4−	0.3+	2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.2+
2000 09 23	699	0.7+	0.2+	2004 12 18	704	0.0	0.2−	2007 09 06	704	0.3−	1.1+
2000 09 23	699	0.2−	0.5+	2004 12 18	704	0.5+	0.1−	2007 09 06	704	(0.4+	1.8+)
2000 09 23	699	0.6−	0.2+	2004 12 18	704	0.2+	0.1−	2007 09 06	699	0.5−	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2004 12 21	704	0.9+	0.2−	2007 09 06	704	0.6−	1.0+
2000 09 24	704	0.1−	0.2−	2004 12 21	704	0.0	0.9+	2007 09 06	699	0.5+	0.7+
2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2004 12 21	704	0.1−	1.5+	2007 09 06	699	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2004 12 21	704	0.4+	0.2+	2007 09 06	699	0.1+	0.6+
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2004 12 21	704	0.6−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2000 09 26	704	0.9−	1.0−	2007 08 09	704	1.1+	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2000 09 26	704	0.4−	0.6+	2007 08 09	704	0.9+	0.1+	2007 09 11	G96	0.3−	0.0
2000 09 26	704	0.4+	0.4−	2007 08 09	704	0.4+	0.3+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−
2000 09 26	704	0.8−	0.7−	2007 08 09	704	(1.5+	0.2+)	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.4+	2007 08 12	B44	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.0
2000 10 02	704	1.2−	0.8+	2007 08 12	B44	0.2+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	1.5−	0.4+	2007 08 13	B44	0.4+	0.4+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2007 08 15	704	0.1+	0.7+	2007 09 15	699	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2007 08 15	704	0.6−	0.7+	2007 09 15	699	0.6+	0.7+
2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2007 08 15	704	0.5−	0.5+	2007 09 15	699	0.7+	0.8+
2000 10 02	645	0.2+	0.3−	2007 08 15	704	0.0	1.1+	2007 09 15	699	0.3+	0.4+
2000 10 29	704	0.0	1.0+	2007 08 15	704	0.7−	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.7+
2000 10 29	704	0.3+	1.6+	2007 08 18	D29	0.6+	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.1−
2000 10 29	704	0.2−	0.4+	2007 08 18	D29	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.5−	0.8+
2000 10 29	704	0.1−	0.5+	2007 08 18	D29	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.9−	1.9+
2000 11 03	704	0.6+	0.3+	2007 08 18	D29	0.7−	0.7+	2007 09 19	704	0.9−	0.2−
2000 11 03	704	0.6+	1.2+	2007 08 22	699	0.3+	1.4+	2007 09 19	704	0.5−	1.1+
2000 11 03	704	0.3+	0.9+	2007 08 22	699	(0.3−	1.7+)	2007 09 19	704	0.2−	0.7+
2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2007 08 22	699	0.6−	0.6+				

(162602)∗ 2000 SD$_{73}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.65997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27321292	ω	260.08183		+0.99357387	−0.10395526	
a	2.3521692	Ω	105.87481		+0.11318198	+0.91567040	
e	0.1520731	i	2.66775		−0.00090187	+0.38825381	
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.1+	0.5+	2000 11 20	699	0.2−	0.8+	2007 08 08	704	0.4−	0.6+
1994 01 09	691	0.3−	0.1+	2002 02 10	704	0.5+	1.0+	2007 08 08	704	0.5−	0.0
1994 01 09	691	0.3−	0.6+	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2007 08 08	704	0.2+	0.2+
2000 09 23	699	1.5−	1.0+	2002 02 10	704	0.9+	0.6+	2007 08 08	704	0.1+	0.1+

2000 09 23	699	0.3−	1.3+	2005 01 08	599	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	0.5−	0.1−
2000 09 23	699	0.8−	0.7−	2005 01 08	599	0.2+	0.5+	2007 08 11	704	0.5−	0.4+
2000 09 23	699	0.9+	0.8−	2005 01 08	599	0.3−	0.2+	2007 08 11	704	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2005 01 08	599	0.1+	0.5+	2007 08 11	704	0.8−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2006 03 03	G96	0.5−	0.6+	2007 08 11	704	0.7−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2006 03 03	G96	1.3−	0.2+	2007 08 21	699	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.5−	2006 03 03	G96	0.6−	0.5+	2007 08 21	699	0.0	0.3+
2000 09 24	704	1.0−	0.6+	2006 03 03	G96	1.0−	0.1−	2007 08 21	699	0.1−	0.6−
2000 09 26	704	0.4+	0.2−	2006 03 23	691	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	(1.6+	0.9+)
2000 09 26	704	0.1−	0.6+	2006 03 23	691	0.4+	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.2−
2000 09 26	704	1.1−	1.5+	2006 03 23	691	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.6+	0.3+
2000 09 26	704	0.6+	0.6+	2006 04 18	691	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.8+	2006 04 18	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	1.3+	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2006 04 18	691	0.4+	0.1+	2007 09 15	704	1.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2006 04 19	G96	0.5−	0.3+	2007 09 15	704	1.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.3−	0.0	2006 04 19	G96	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	0.7−	0.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2006 04 19	G96	0.5−	0.4+	2007 09 15	699	2.0−	0.4+
2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2006 04 19	G96	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.8+	1.2+
2000 10 29	704	0.3+	0.3+	2006 04 27	691	0.0	0.6+	2007 09 15	699	2.3−	0.6+
2000 10 29	704	0.3+	0.7+	2006 04 27	691	0.1+	0.0	2007 09 15	699	1.1−	0.8−
2000 10 29	704	0.3−	0.2−	2006 04 27	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	699	0.7−	0.5+
2000 11 02	704	0.1−	1.2+	2006 04 30	691	0.2+	0.6+	2007 09 18	704	0.8+	0.2+
2000 11 02	704	0.5−	1.6+	2006 04 30	691	0.3+	0.4+	2007 09 18	699	0.7−	0.1+
2000 11 02	704	0.9+	0.3−	2006 04 30	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	1.2−	0.0
2000 11 02	704	1.2−	0.1+	2006 05 03	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	1.2+	0.3+
2000 11 20	699	0.6+	0.7+	2006 05 03	691	0.2+	0.5+	2007 09 18	699	1.7+	0.5+
2000 11 20	699	0.5−	0.4+	2006 05 03	691	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.1+	0.2+
2000 11 20	699	1.5+	0.1−	2007 08 08	704	0.1+	0.5+	2007 09 18	699	0.2−	0.5+

(162603)∗ 2000 SJ$_{74}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	340.34866		(2000.0)		+0.51212622	−0.85638903
n	0.28252327	ω	282.36590		+0.82055242	+0.46519426
a	2.3002051	Ω	136.62270		+0.25381186	+0.22403602
e	0.2010358	i	5.49452			
P	3.49	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.2+	0.7+	2000 11 20	699	0.0	1.0−	2005 03 04	704	0.7−	0.1+
2000 09 23	699	0.0	0.3+	2000 11 25	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	704	0.5+	1.0+
2000 09 23	699	0.3+	0.2+	2000 11 25	704	0.9+	0.2−	2005 03 04	704	0.2−	1.3+
2000 09 23	699	0.2+	0.0	2000 11 25	704	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.9+	1.0+	2000 11 25	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	G96	0.6−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.5+	2002 04 13	644	0.4+	1.0+	2005 03 16	G96	0.8−	0.0
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 04 13	644	0.5+	0.8+	2005 03 16	G96	0.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.3−	0.7+	2002 04 13	644	0.1+	0.7+	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−
2000 09 24	704	0.2−	0.9+	2005 01 06	704	(0.6+	4.1−)	2006 06 01	G96	0.2+	1.0+
2000 09 26	704	1.1−	0.6−	2005 01 06	704	0.2+	0.2+	2006 06 01	G96	0.0	0.7+
2000 09 26	704	0.6−	0.1−	2005 01 06	704	0.7−	0.6+	2006 06 01	G96	0.1−	0.6+
2000 09 26	704	1.5+	1.4−	2005 01 18	703	0.2−	0.0	2006 06 01	G96	0.2+	0.6+
2000 09 26	704	0.3+	0.1−	2005 01 18	703	0.2−	0.6−	2007 09 09	699	0.6−	0.5−
2000 10 02	699	0.2−	0.9+	2005 01 18	703	0.4−	1.2−	2007 09 09	699	0.4+	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.0	0.7+	2007 09 09	699	1.4−	0.4+
2000 10 02	704	1.0−	0.2−	2005 01 20	699	0.0	0.4+	2007 09 09	699	0.8−	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2005 01 20	699	0.7+	0.0	2007 09 12	699	0.0	1.0−
2000 10 02	699	0.5−	1.1+	2005 01 20	699	0.4+	0.3−	2007 09 12	699	0.5−	0.1−
2000 10 02	704	0.3+	0.8−	2005 01 20	699	0.4−	1.0+	2007 09 12	699	0.8−	0.1+
2000 10 02	704	0.8+	0.9+	2005 02 02	704	(0.3−	2.4+)	2007 09 12	699	0.9+	1.0+
2000 10 02	699	0.1−	0.8+	2005 02 02	704	(1.0−	2.4+)	2007 09 18	704	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2005 02 02	704	(2.4−	2.2+)	2007 09 18	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	704	(0.1−	2.3+)	2007 09 18	704	0.7+	0.3+
2000 10 02	699	0.5−	0.3+	2005 02 04	699	0.2+	0.8+	2007 09 18	704	1.0+	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2005 02 04	699	0.2+	0.2−	2007 09 18	704	0.6−	0.1−
2000 11 03	704	1.0−	0.4−	2005 02 04	699	0.8+	0.4+	2007 09 18	699	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.4−	0.3−	2005 02 04	699	0.2−	0.2+	2007 09 18	699	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.3−	2007 09 18	699	1.9−	0.9+
2000 11 03	704	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	1.0+	0.6+	2007 09 21	704	0.7+	0.3+
2000 11 20	699	0.1+	0.7−	2005 02 09	704	1.0+	0.1−	2007 09 21	704	0.9+	0.4−
2000 11 20	699	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.1+	0.1−	2007 09 21	704	0.4+	0.1+
2000 11 20	699	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	0.5+	0.1−	2007 09 21	704	0.5+	0.2−

(162604)∗ 2000 SM$_{74}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	55.75582		(2000.0)		+0.54079916	+0.83448834
n	0.28122261	ω	230.76195		−0.73353063	+0.52935087
a	2.3072920	Ω	72.28680		−0.41166623	+0.15302571
e	0.2234496	i	6.36868			
P	3.50	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3−	1.3+	2000 11 03	704	1.0−	0.3−	2006 04 02	703	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2003 05 05	704	0.0	0.3+	2006 04 02	703	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2003 05 05	704	0.3−	0.3+	2006 04 02	703	0.0	1.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2003 05 05	704	0.5−	0.2+	2006 04 02	703	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.4+	2007 08 08	704	1.1+	0.6+
2000 09 26	704	0.3+	0.7+	2003 05 13	608	0.3+	1.1−	2007 08 08	704	0.4−	0.3+
2000 09 26	704	0.2+	0.9+	2003 05 13	608	0.1+	1.1−	2007 08 08	704	0.8−	0.1+
2000 09 26	704	0.4+	0.8+	2003 05 13	608	0.1+	0.6−	2007 08 08	704	0.4−	0.7+
2000 10 01	704	0.0	0.3+	2003 05 26	608	0.7−	0.9+	2007 08 08	704	0.1−	0.5−
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2003 05 26	608	0.9−	1.2+	2007 09 11	703	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2003 05 26	608	0.9−	1.2+	2007 09 11	703	0.4−	0.2+
2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2003 06 03	704	0.5+	0.2+	2007 09 11	703	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.5+	0.4+	2003 06 03	704	0.9+	0.1−	2007 09 11	703	0.4+	0.3−
2000 10 02	699	0.4−	0.8+	2003 06 03	704	0.7+	0.1−	2007 09 17	D29	0.0	0.4−
2000 10 02	699	0.1−	0.8+	2003 06 03	704	0.1−	0.1−	2007 09 17	D29	0.5+	0.2−
2000 10 02	699	1.1−	0.1+	2003 06 03	704	0.4−	0.0	2007 09 17	D29	0.2+	0.6−
2000 10 02	699	1.0+	0.2+	2003 06 25	704	0.2−	0.9−	2007 09 17	D29	0.5+	0.6−
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2003 06 25	704	0.3+	1.1−	2007 09 18	699	0.6−	0.3+
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2003 06 25	704	0.0	1.1−	2007 09 18	699	0.7−	0.8−
2000 11 03	704	(2.2−	0.3−)	2003 06 25	704	1.4+	1.4+	2007 09 18	699	0.2−	1.7+
2000 11 03	704	1.0−	0.4+	2003 06 25	704	0.1−	0.2−	2007 09 18	699	0.0	0.5+

(162605)∗ 2000 ST$_{74}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	8.15843		(2000.0)		+0.99803661	+0.05656723
n	0.27753462	ω	201.81425		−0.04387783	+0.93782786
a	2.3276872	Ω	154.89751		−0.04469517	+0.34246031
e	0.2392335	i	3.63407			
P	3.55	H	17.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.4−	0.0	2002 03 12	645	0.1+	0.2+	2007 09 08	A50	0.9+	0.2+
2000 09 02	704	0.7−	0.5+	2002 03 12	645	0.2+	0.2+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−
2000 09 02	704	0.0	0.3+	2004 12 13	691	0.3+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2000 09 02	704	0.2+	0.6+	2004 12 13	691	0.3+	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.2−
2000 09 02	704	0.2+	0.8+	2004 12 13	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.3−
2000 09 23	699	0.2−	0.6+	2005 01 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	0.4+	0.0
2000 09 23	699	0.3−	0.1−	2005 01 16	691	0.4−	0.5+	2007 09 12	703	0.4−	0.3+
2000 09 23	699	0.1−	0.2−	2005 01 16	691	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.5−	0.3−
2000 09 23	699	0.5−	0.4+	2006 04 30	691	0.3+	0.6+	2007 09 12	703	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2006 04 30	691	0.6+	0.6+	2007 09 12	699	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2006 04 30	691	0.4+	0.6+	2007 09 12	699	0.1+	0.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.1+	2007 08 10	291	0.8−	0.7+	2007 09 12	699	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.5−	0.3+	2007 08 10	291	0.7−	0.1+	2007 09 12	699	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	1.0+	2007 08 10	291	0.8−	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	0.1+
2000 09 25	608	0.4+	0.4+	2007 08 10	691	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.2+

2000 09 25	608	0.4+	0.6+	2007 08 10	691	0.2−	0.2+	2007 09 13	704	0.4−	0.5−		
2000 09 25	608	0.6+	0.3+	2007 08 10	691	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.3−	0.1−		
2000 09 26	704	0.2−	0.6−	2007 08 17	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.2−		
2000 09 26	704	0.0	1.0−	2007 08 17	704	0.7−	0.6+	2007 09 14	691	0.2−	0.2−		
2000 09 26	704	0.6+	0.3−	2007 08 17	704	0.1+	0.6+	2007 09 15	704	0.9+	0.1+		
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2007 08 17	704	0.5+	0.0	2007 09 15	704	1.0+	0.3+		
2000 09 26	704	0.3+	0.4−	2007 08 18	D29	0.2+	0.2−	2007 09 15	704	0.3+	0.0		
2000 10 02	704	0.3−	0.6−	2007 08 18	D29	0.3+	0.2−	2007 09 15	704	0.3+	0.4+		
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2007 08 18	D29	0.4+	0.1−	2007 09 15	704	0.5+	0.0		
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2007 08 18	D29	0.2+	0.5−	2007 09 16	704	0.5+	0.5−		
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2007 08 21	699	0.3−	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.3+		
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.1−		
2000 10 06	699	0.2−	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.6+	2007 09 16	704	1.1+	0.1+		
2000 10 06	699	0.3−	0.7+	2007 08 21	699	0.4−	0.2+	2007 09 16	704	0.6+	0.2−		
2000 10 06	699	0.8−	0.5+	2007 08 22	704	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.4+		
2000 10 06	699	0.7−	0.8+	2007 08 22	704	0.3−	0.5+	2007 09 16	704	0.7+	1.2−		
2000 10 29	704	0.7−	0.5+	2007 08 22	704	0.6+	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.1−		
2000 10 29	704	1.9−	0.9+	2007 08 22	704	0.3+	0.5+	2007 09 16	704	0.1+	0.5+		
2000 10 29	704	0.7+	0.3+	2007 08 23	691	0.5+	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.1+		
2000 10 29	704	0.3−	0.4−	2007 08 23	691	0.2−	0.8+	2007 09 19	704	0.1+	0.8+		
2000 11 02	704	0.8+	0.5−	2007 08 23	691	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.7+		
2000 11 02	704	0.4+	0.9+	2007 08 24	691	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.6+		
2000 11 02	704	1.4+	1.5−	2007 08 24	691	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.3+		
2000 11 02	704	0.4+	1.2−	2007 08 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.8−	0.6+		
2002 02 13	645	0.0	0.2+	2007 09 08	A50	0.5+	0.5+						
2002 02 13	645	0.1−	0.2+	2007 09 08	A50	0.9+	0.0						

(162606)∗ 2000 SR$_{77}$ = 1993 TF$_{41}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 7148)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.61086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27774363	ω	235.29427		+0.53597141	−0.84422359	
a	2.3265192	Ω	182.31061		+0.80709896	+0.51398591	
e	0.0882530	i	6.55449		+0.24764071	+0.15200334	
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(3.3+	0.6−)	2002 02 15	704	0.2+	0.5+	2006 05 05	691	0.3−	0.0		
1993 10 09	809	(3.5+	1.4−)	2002 02 15	704	0.7−	0.1−	2006 05 05	691	0.4+	0.2−		
1993 10 09	809	(2.9+	0.7−)	2002 02 15	704	0.8−	0.7+	2006 05 09	691	0.4+	0.3−		
1993 10 11	809	(5.0+	1.7+)	2002 02 15	704	0.1−	1.4+	2006 05 09	691	0.3−	0.2+		
1993 10 11	809	(3.9+	0.8+)	2002 02 15	704	0.1+	0.8−	2006 05 09	691	0.4−	0.0		
1993 10 11	809	(2.3+	0.2+)	2002 03 13	704	0.3+	0.8+	2007 08 21	699	0.8+	1.4+		
2000 09 24	699	(3.9+	2.9−)	2002 03 13	704	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	0.1+	0.6−		
2000 09 24	699	0.8−	0.7+	2002 03 13	704	0.4−	1.0+	2007 08 21	699	1.0+	0.7+		
2000 09 24	699	1.2−	0.2+	2002 03 13	704	0.0	1.4+	2007 08 21	699	0.5−	0.7+		
2000 09 24	704	1.1+	1.0+	2002 03 13	704	0.4−	1.0+	2007 08 24	691	0.2−	0.3+		
2000 09 24	699	(2.2−	2.5+)	2002 03 13	644	0.2+	1.0+	2007 08 24	691	0.3−	0.3+		
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.7+	2007 08 24	691	0.3−	0.3+		
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	644	0.0	0.7+	2007 09 07	704	0.2−	0.8+		
2000 09 24	704	0.7+	0.0	2002 03 14	644	0.2+	0.5+	2007 09 07	704	0.1+	1.1+		
2000 09 26	704	0.5+	0.6+	2002 03 14	644	0.5+	1.2+	2007 09 07	704	0.6−	0.2+		
2000 09 26	704	0.5+	1.1+	2002 03 14	644	0.4−	0.8+	2007 09 07	704	0.5−	1.0+		
2000 09 26	704	0.4+	0.7+	2002 03 15	644	0.1+	0.5+	2007 09 07	704	0.2−	0.9+		
2000 09 26	704	1.0−	0.0	2002 03 15	644	0.4+	0.6+	2007 09 10	703	1.2−	0.6−		
2000 09 26	704	0.8+	1.1+	2002 03 15	644	0.3+	0.7+	2007 09 10	703	0.6+	0.1−		
2000 10 01	699	0.3−	0.0	2002 04 04	644	0.6+	0.4+	2007 09 10	703	0.4+	0.1+		
2000 10 01	699	0.2+	0.7+	2002 04 04	644	0.6+	0.7+	2007 09 10	703	0.2−	0.2−		
2000 10 01	699	0.0	0.2+	2002 04 04	644	0.5+	0.8+	2007 09 14	691	0.6−	0.2−		
2000 10 01	699	0.5+	0.4−	2004 12 18	704	0.0	0.9+	2007 09 14	691	(0.6−	1.8+)		
2000 10 02	704	0.1+	0.3−	2004 12 18	704	0.5+	0.5+	2007 09 14	691	(0.7−	2.6+)		
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2004 12 18	704	1.0+	0.7+	2007 09 14	699	0.6−	0.3+		
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2006 04 08	691	0.4+	0.0	2007 09 14	699	0.7−	0.3−		
2000 10 02	704	0.9−	0.3−	2006 04 08	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.7+		
2000 10 02	645	0.0	0.0	2006 04 08	691	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.4+		
2000 10 02	645	0.0	0.1−	2006 04 23	A50	(3.0−	0.0)	2007 09 19	704	1.0+	0.5+		
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2006 04 30	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.8+	1.4+		
2002 02 11	704	0.1−	0.4+	2006 04 30	691	0.3+	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	0.7+		
2002 02 11	704	0.1−	0.8+	2006 04 30	691	0.2+	0.2+						
2002 02 11	704	0.1+	1.2+	2006 05 05	691	0.1−	0.2+						

(162607)∗ 2000 SV$_{80}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.50586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28259135	ω	257.62444		+0.68089012	−0.73233610	
a	2.2998357	Ω	149.45687		+0.67829166	+0.62617275	
e	0.1911705	i	0.95987		+0.27624094	+0.26756592	
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	(2.6−	2.4−)	2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2006 05 24	G96	0.3−	0.4+		
1993 09 16	809	(3.4−	4.0−)	2000 10 01	699	0.6−	0.5+	2006 05 24	G96	0.2−	0.3+		
1993 09 16	809	0.8−	0.2−	2000 10 01	699	0.0	0.2+	2006 05 24	G96	0.4−	0.4+		
1993 09 23	809	0.0	0.4+	2000 10 01	699	0.9−	0.7+	2006 05 24	691	0.2−	0.0		
1993 09 23	809	(2.5−	1.5−)	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2006 05 24	691	0.0	0.1−		
1993 09 23	809	(9.7−	7.4−)	2000 10 02	704	0.6+	0.5+	2007 09 13	699	(2.1+	0.0)		
1995 03 27	691	0.4−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	0.5−	0.5+		
1995 03 27	691	0.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	0.9+		
1995 03 27	691	0.0	0.1−	2000 10 02	704	0.9+	0.4+	2007 09 13	699	0.6+	0.5−		
2000 09 24	704	0.7−	0.3−	2000 10 24	704	0.0	0.9+	2007 09 13	704	1.4−	0.3−		
2000 09 24	704	0.3−	1.4+	2000 10 24	704	0.4−	0.6+	2007 09 13	699	0.7+	0.1+		
2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 10 24	704	0.0	0.7+	2007 09 13	699	0.2+	0.1−		
2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2002 04 17	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	699	0.7+	0.4+		
2000 09 25	049	0.7+	0.4+	2002 04 17	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	699	0.3+	0.2+		
2000 09 25	049	0.5+	0.1−	2002 04 17	691	0.6+	0.6+	2007 09 14	699	0.3+	0.2−		
2000 09 25	049	0.6+	0.1−	2004 12 18	G96	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.9+	1.1−		
2000 09 26	704	0.2+	1.1−	2004 12 18	G96	0.3−	0.2−	2007 09 16	704	0.7−	0.7+		
2000 09 26	704	1.7−	1.6−	2004 12 18	G96	0.5−	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.2+		
2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2004 12 18	G96	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	1.5+		
2000 09 26	699	0.3+	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.7+	2007 09 16	704	0.7−	0.7+		
2000 09 26	704	0.8+	0.5+	2005 02 02	704	0.4+	0.5+	2007 09 19	704	0.3+	0.3+		
2000 09 26	699	0.3+	0.3−	2005 02 02	704	0.2−	0.9+	2007 09 19	704	0.2+	0.1−		
2000 09 26	699	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	1.0+	2007 09 19	704	0.7−	0.1−		
2000 09 26	699	1.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.7−	0.8+		
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2006 05 20	691	0.0	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.1+		
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2006 05 20	691	0.6+	0.5+	2007 09 22	704	0.1+	0.1−		
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2006 05 20	691	0.1+	0.4+	2007 09 22	704	0.3−	0.3+		
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2006 05 24	G96	0.7−	0.1−	2007 09 22	704	0.7−	0.6−		
2000 10 01	699	0.0	0.1+	2006 05 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 22	704	0.9−	0.5−		

(162608)∗ 2000 SD$_{90}$

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.15807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28269968	ω	83.86718		+0.77910326	+0.60533382	
a	2.2992481	Ω	238.75926		−0.62364266	+0.72194903	
e	0.1417168	i	10.99040		−0.06378041	+0.33520227	
P	3.49	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	1.5+	0.2−	2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 06 03	704	(0.6+	1.7+)		
1997 12 04	704	0.6−	1.3−	2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2003 06 03	704	(1.2+	2.2+)		
1997 12 04	704	0.5−	0.3+	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 06 03	704	(2.1+	0.8+)		
1997 12 04	704	(5.0−	1.3+)	2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2003 07 01	608	0.7+	0.1+		
2000 08 04	704	0.5+	0.5−	2000 10 03	704	0.0	0.3+	2003 07 01	608	0.6+	0.2−		
2000 08 04	704	0.4+	0.4−	2000 10 25	704	1.0−	0.1+	2003 07 01	608	0.1−	0.1+		

2000 08 04	704	0.1+	0.1+	2000 10 25	704	0.8−	0.1+	2003 07 04	691	0.3+	0.1+		
2000 08 04	704	0.5−	0.2+	2000 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 07 04	691	0.3+	0.0		
2000 09 01	704	0.1−	0.2+	2000 10 25	704	1.1−	0.5+	2003 07 04	691	(0.0	2.2+)		
2000 09 01	704	0.1−	0.0	2000 10 25	704	0.3+	0.5−	2006 04 07	E12	0.4+	0.4−		
2000 09 01	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.7+	2006 04 07	E12	0.6−	0.3+		
2000 09 01	704	0.5−	0.0	2000 10 30	704	0.4+	0.5+	2006 04 07	E12	0.4+	0.3+		
2000 09 01	704	0.0	0.4−	2000 10 30	704	0.5−	1.0+	2006 04 07	E12	0.2−	0.2+		
2000 09 19	608	0.6+	0.1+	2000 10 30	704	0.7+	0.6+	2007 08 14	J44	0.1−	0.5+		
2000 09 19	608	0.7+	0.0	2000 11 26	704	0.1+	0.2−	2007 08 14	J44	0.0	0.0		
2000 09 19	608	0.7+	0.5+	2000 11 26	704	0.9−	0.3−	2007 08 14	J44	0.3−	0.2−		
2000 09 22	704	0.3+	0.3+	2000 11 26	704	0.1−	1.2−	2007 09 05	699	0.6−	0.1−		
2000 09 22	704	0.0	0.1−	2002 02 08	644	0.0	0.0	2007 09 05	699	0.2−	0.3−		
2000 09 22	704	0.1−	0.2+	2002 02 08	644	0.0	0.0	2007 09 05	699	0.4−	0.3−		
2000 09 22	704	0.6−	0.8−	2002 02 08	644	0.1+	0.1+	2007 09 05	699	0.1−	0.1−		
2000 09 22	704	0.4−	0.7−	2003 05 22	608	0.4−	0.9−	2007 09 10	703	0.1−	0.5−		
2000 09 24	049	(2.0+	0.5−)	2003 05 22	608	0.5−	1.0−	2007 09 10	703	0.3−	0.5−		
2000 09 24	049	1.8+	0.3−	2003 05 22	608	0.3−	1.1−	2007 09 10	703	0.6−	0.5−		
2000 09 24	049	(2.1+	0.2−)	2003 05 25	608	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.7+	0.1−		
2000 09 25	699	0.2+	0.7+	2003 05 25	608	0.1+	0.2−	2007 09 14	699	0.0	0.1+		
2000 09 25	699	0.1−	0.7+	2003 05 25	608	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.5−	0.2−		
2000 09 25	699	0.2+	1.0+	2003 05 29	704	0.7−	0.7+	2007 09 14	699	0.1−	0.1+		
2000 09 25	699	0.2+	0.2+	2003 05 29	704	0.4−	0.4+	2007 09 18	704	1.1+	0.4−		
2000 09 27	704	0.8−	0.3−	2003 05 29	704	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	1.2+	0.5−		
2000 09 27	704	0.8−	1.8+	2003 05 29	704	0.0	0.0	2007 09 18	704	1.1+	1.0−		
2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2003 06 02	291	0.3−	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.2+		
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2003 06 02	291	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.8+	0.5−		
2000 09 27	704	0.5−	0.1−	2003 06 02	291	0.0	0.2+						

(162609)∗ 2000 SH$_{93}$ = 1993 RE$_3$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 5971)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.75105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28226481	ω	132.42015		+0.98480771	+0.14191776	
a	2.3016090	Ω	219.72864		−0.16487876	+0.94502111	
e	0.2547065	i	9.00728		+0.05448645	+0.29460899	
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	675	0.6+	1.1−	2000 10 02	699	0.6+	0.0	2003 05 23	691	0.0	0.1−
1993 09 14	675	1.5+	0.2−	2000 10 03	704	1.3−	0.1+	2003 05 23	691	0.1+	0.0
1993 09 16	675	0.5−	0.6+	2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2003 05 23	691	0.1+	0.5−
2000 09 01	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.2+	2003 05 25	608	0.3−	0.5+
2000 09 01	704	0.5+	0.1−	2000 10 03	704	0.1−	0.2−	2003 05 25	608	0.5−	0.7+
2000 09 01	704	0.3+	0.2−	2000 10 03	704	0.0	0.2−	2003 05 25	608	0.6−	0.5+
2000 09 01	704	0.1+	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 07 04	691	0.1+	0.1+
2000 09 01	704	0.2+	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 07 04	691	0.2+	0.2+
2000 09 05	699	0.6−	0.9−	2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2003 07 04	691	0.1−	0.2+
2000 09 05	699	0.1−	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2007 06 13	703	0.8+	0.6+
2000 09 05	699	0.2−	0.5−	2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2007 06 13	703	0.6−	0.7−
2000 09 05	699	0.3−	0.6−	2000 10 30	704	0.7+	0.5−	2007 06 13	703	0.8−	1.1+
2000 09 23	704	0.0	0.2+	2000 10 30	704	1.0−	0.0	2007 06 13	703	0.2+	1.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.3−	2000 10 30	704	0.4−	0.6−	2007 08 15	J44	0.5−	0.5−
2000 09 23	699	0.6−	0.2−	2000 10 30	704	0.6+	0.1−	2007 08 15	J44	1.2−	0.9−
2000 09 23	704	0.1−	0.0	2000 10 30	704	0.2−	0.5−	2007 08 15	J44	0.6+	0.0
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2000 11 03	704	0.1+	0.9+	2007 09 05	699	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2007 09 05	699	1.2−	0.4−
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2007 09 05	699	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.4−	0.1−	2007 09 13	703	1.0+	0.9+
2000 09 23	699	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.2+	1.0+	2007 09 13	703	0.8+	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.4+	0.8+	2007 09 13	703	0.9+	0.7−
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.0	1.1+	2007 09 13	703	0.8+	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	1.0+	0.3+	2007 09 24	704	0.1−	0.5+
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2007 09 24	704	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 05 05	704	0.2−	0.9+	2007 09 24	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	699	0.4+	0.3+	2003 05 05	704	0.1+	0.2−	2007 09 24	704	0.0	0.2+
2000 10 02	699	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.2−	0.1−	2007 09 24	704	0.2−	0.1+
2000 10 02	699	0.1+	0.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.5−				

(162610)∗ 2000 SF$_{98}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.81105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27998277	ω	9.73868		+0.47125045	+0.88128412	
a	2.3140985	Ω	288.38412		−0.81171600	+0.41759489	
e	0.2249634	i	2.14480		−0.34502195	+0.22125283	
P	3.52	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.8−	0.7−	2003 04 30	704	0.2−	1.4+	2007 09 03	703	0.5−	0.3−
2000 09 21	608	0.6−	0.5−	2003 04 30	704	0.7+	1.2+	2007 09 07	704	0.0	0.7+
2000 09 21	608	1.0−	0.7−	2003 04 30	704	0.8+	0.6+	2007 09 07	704	0.4+	1.2+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2003 04 30	704	0.1−	1.2+	2007 09 07	704	0.5−	1.0+
2000 09 23	704	0.6−	0.4−	2003 04 30	704	0.3−	0.1−	2007 09 07	704	0.3−	0.7+
2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2003 05 26	608	0.1+	0.4−	2007 09 07	704	0.5+	1.0+
2000 09 26	608	(0.3+	2.0+)	2003 05 26	608	0.3+	0.6−	2007 09 12	699	1.0−	0.0
2000 09 26	608	0.3+	1.7+	2003 05 26	608	0.5+	0.9−	2007 09 12	699	0.1−	0.3−
2000 09 26	608	0.4+	1.5+	2004 12 11	599	0.1−	0.7+	2007 09 12	699	0.5−	0.2+
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2004 12 11	599	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.5−	0.9−
2000 09 27	704	0.2+	0.2+	2004 12 11	599	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.9−	0.0
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2004 12 11	599	0.3+	0.0	2007 09 12	699	0.5−	0.6+
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2006 02 01	G96	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.2+	0.5+
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2006 02 01	G96	0.2−	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.6+
2000 10 03	704	1.1−	0.1+	2006 02 01	G96	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.6+
2000 10 03	704	0.5+	0.0	2006 02 01	G96	0.0	0.6+	2007 09 14	704	0.7+	1.3+
2000 10 03	704	0.0	0.5+	2006 02 06	691	0.2+	0.7+	2007 09 14	704	0.5+	0.5+
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2006 02 06	691	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.5+	0.6+
2000 10 03	704	0.2−	0.5−	2006 02 06	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.2+	0.2+
2000 11 01	691	0.3+	0.4−	2006 03 03	G96	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.9+
2000 11 01	691	0.4+	0.4−	2006 03 03	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.6+
2000 11 01	691	0.3+	0.6−	2006 03 03	G96	0.4+	0.3+	2007 09 14	699	0.0	0.1+
2002 02 09	291	0.0	0.2+	2006 03 03	G96	0.3−	0.5+	2007 09 14	699	0.3−	0.4+
2002 02 09	291	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.6−	0.7+	2007 09 14	699	0.5−	0.7+
2002 02 09	291	0.2+	0.3+	2007 08 22	704	0.3−	0.1−	2007 09 17	704	0.0	0.4−
2003 04 28	699	0.5+	0.0	2007 08 22	704	(1.6−	1.6+)	2007 09 17	704	0.4−	0.4−
2003 04 28	699	0.7−	0.2+	2007 09 03	703	0.4+	0.4−	2007 09 17	704	0.7−	0.2−
2003 04 28	699	0.1+	1.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.6−	2007 09 17	704	0.4−	0.1−
2003 04 28	699	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.1+	0.2−				

(162611)∗ 2000 SN$_{99}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.63856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27703899	ω	148.84444		+0.94627329	−0.31742686	
a	2.3304625	Ω	229.79208		+0.27756877	+0.89521873	
e	0.1366394	i	4.63408		+0.16589886	+0.31276766	
P	3.56	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	691	0.3−	0.3−	2000 10 25	704	0.3+	0.4−	2007 08 16	704	0.2−	0.3−
1998 01 24	691	0.2+	0.3+	2000 10 30	704	0.2+	0.1−	2007 08 17	D29	0.4−	0.0
1998 01 24	691	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.5+	0.3+	2007 08 17	D29	0.3+	0.2−
2000 09 03	704	0.6+	0.3−	2000 10 30	704	0.7+	0.6+	2007 08 17	D29	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.2+	0.0	2000 10 30	704	0.4+	0.5−	2007 08 17	D29	0.5+	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.7+	2000 10 30	704	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	0.9−	1.0−
2000 09 03	704	0.0	0.1+	2000 11 03	704	0.7+	0.0	2007 09 03	703	0.8−	1.0−
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	1.1+	2007 09 03	703	1.2−	0.4−
2000 09 23	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.0	0.8−

2000 09 23	704	0.4−	0.1−	2000 11 03	704	0.4+	0.6+	2007 09 07	704	(1.8+	0.7+)
2000 09 26	699	1.0−	0.9+	2000 11 18	699	0.6−	0.2−	2007 09 07	704	(1.6+	0.2−)
2000 09 26	699	0.2−	0.2+	2000 11 18	699	1.2+	0.1−	2007 09 07	704	(1.0−	2.4+)
2000 09 26	699	0.2+	0.2+	2000 11 18	699	0.8−	1.0+	2007 09 07	704	0.4+	0.8+
2000 09 26	699	0.1−	0.3+	2000 11 18	699	0.2+	0.0	2007 09 07	704	1.4+	1.0+
2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2000 11 21	704	0.5−	1.1+	2007 09 08	699	0.4−	0.2−
2000 09 27	704	0.9−	0.2−	2000 11 21	704	0.4+	1.6+	2007 09 08	699	0.6−	0.0
2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2000 11 21	704	1.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.3+	2005 01 13	704	(1.0−	1.6+)	2007 09 10	703	0.2−	0.2−
2000 09 27	704	0.6−	0.8−	2005 01 13	704	(0.1+	1.9+)	2007 09 10	703	0.3−	0.6+
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2005 01 13	704	(2.4+	0.2−)	2007 09 10	703	0.3−	0.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2006 05 06	G96	0.0	0.3+	2007 09 10	703	0.6+	0.3−
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2006 05 06	G96	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2006 05 06	G96	0.2−	0.4+	2007 09 14	704	0.3+	0.7+
2000 09 28	704	0.0	0.0	2006 05 06	G96	0.4+	0.2+	2007 09 14	704	0.2+	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2006 05 23	G96	0.5+	0.5+	2007 09 14	704	0.4+	0.0
2000 10 03	704	0.8−	0.2−	2006 05 23	G96	0.5+	0.4+	2007 09 14	704	0.4+	0.9+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2006 05 23	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	704	1.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.1−	0.1+	2006 05 23	G96	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	1.4+	2007 08 13	704	0.2+	0.7+	2007 09 15	704	2.1+	0.0
2000 10 05	691	0.3−	0.2−	2007 08 13	704	0.4+	0.7+	2007 09 15	704	0.5−	0.4+
2000 10 05	691	0.4−	0.1−	2007 08 13	704	(0.8−	1.6+)	2007 09 17	704	0.2−	0.4−
2000 10 05	691	0.3−	0.1−	2007 08 13	704	(0.3+	1.7+)	2007 09 17	704	0.1+	0.4−
2000 10 25	704	0.6+	0.6−	2007 08 16	704	(0.5−	1.6+)	2007 09 17	704	0.3−	0.5−
2000 10 25	704	0.4+	0.7−	2007 08 16	704	0.7+	0.7−	2007 09 17	704	1.2−	1.2−
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2007 08 16	704	0.4+	0.1−	2007 09 17	704	0.1−	0.4−
2000 10 25	704	1.3+	1.1−	2007 08 16	704	0.2+	0.9−				

(162612)∗ 2000 SX$_{99}$ = 2002 EG$_{60}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 29338)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.25592		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27675764	ω	123.48613		+0.59936656	−0.79994385
a	2.3320416	Ω	289.66239		+0.72377064	+0.55712794
e	0.0551427	i	1.77372		+0.34192951	+0.22293116
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.1−	0.4−	2002 04 04	644	0.5+	0.1−	2006 05 31	G96	0.3−	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.5−	2004 12 10	704	1.1+	0.7+	2006 05 31	G96	0.0	0.5+
2000 09 23	704	1.0+	0.9+	2004 12 10	704	0.6+	0.8−	2006 05 31	G96	0.4−	0.2+
2000 09 25	608	0.6+	0.9−	2004 12 10	704	0.4+	0.0	2007 08 23	691	0.4−	0.2+
2000 09 25	608	0.1+	0.5−	2004 12 10	704	0.6+	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.1−
2000 09 25	608	0.1+	0.7−	2004 12 10	704	0.9+	0.1+	2007 08 23	691	0.1+	0.0
2000 09 26	699	0.5+	0.1−	2004 12 11	691	0.1−	0.2−	2007 09 03	703	0.8−	0.5+
2000 09 26	699	0.9−	0.2+	2004 12 11	691	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.6−	0.2−
2000 09 26	699	0.2−	1.3+	2004 12 11	691	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	1.1−	0.5−
2000 09 26	699	0.7−	0.7+	2004 12 11	691	0.3−	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.2−
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2004 12 11	691	0.2−	0.2−	2007 09 10	691	0.3+	0.4+
2000 09 27	704	0.6−	0.1−	2004 12 11	691	0.3−	0.4−	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2000 09 27	704	0.1−	0.8+	2004 12 15	691	0.0	0.2−	2007 09 10	703	0.9−	0.4−
2000 09 27	704	0.8+	0.4−	2004 12 15	691	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.9+	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2004 12 15	691	0.0	0.2−	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.9−	0.0	2004 12 16	704	0.4+	0.3−	2007 09 10	703	1.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	1.1−	2004 12 16	704	0.8+	0.1+	2007 09 10	703	0.4−	0.5−
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2004 12 16	704	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.2+	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2004 12 16	704	0.2−	0.4−	2007 09 12	699	0.5−	0.4+
2002 01 13	291	0.3+	0.5+	2004 12 16	704	0.0	0.5+	2007 09 12	699	0.3+	0.3+
2002 01 13	291	0.2−	0.6+	2004 12 16	704	0.1+	0.3−	2007 09 12	699	0.2−	0.3−
2002 01 13	291	0.5−	0.2−	2004 12 16	704	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.6+	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2004 12 16	704	0.2+	1.5+	2007 09 13	704	0.0	1.4+
2002 02 11	704	0.1−	1.0+	2004 12 16	704	0.5+	0.5+	2007 09 13	704	0.0	0.4+
2002 02 11	704	0.2−	0.5−	2004 12 16	704	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.8+
2002 02 11	704	0.7+	0.2−	2004 12 16	704	(2.5+	1.5−)	2007 09 14	699	0.2−	0.9+
2002 03 13	704	0.9+	0.9+	2004 12 16	704	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.1−	0.2−
2002 03 13	704	1.4+	1.0+	2004 12 16	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.8+
2002 03 13	704	1.3+	0.6+	2004 12 16	704	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.0	0.3−
2002 03 13	704	0.2+	1.4+	2004 12 16	704	0.3+	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2002 03 13	704	0.8+	1.4+	2004 12 20	691	0.8−	0.7+	2007 09 15	G96	0.3+	0.4−
2002 03 13	644	0.7+	0.4+	2004 12 20	691	0.4+	0.5−	2007 09 15	G96	0.3+	0.4−
2002 03 13	644	0.6+	0.4+	2004 12 20	691	0.7−	1.1+	2007 09 16	704	0.0	1.0+
2002 03 13	644	0.8+	0.6+	2005 01 06	704	0.6+	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.7+
2002 03 15	704	0.9+	0.5+	2005 01 06	704	(2.0+	0.4−)	2007 09 16	704	0.4+	0.8+
2002 03 15	704	0.3−	0.4+	2005 01 06	704	0.8+	0.0	2007 09 16	704	0.6−	0.7+
2002 03 15	704	(0.4+	1.8+)	2006 05 04	G96	0.5−	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2002 03 15	704	(0.6+	1.8+)	2006 05 04	G96	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.5+
2002 03 15	704	(0.8+	2.1+)	2006 05 04	G96	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	1.5+
2002 04 04	644	0.4+	0.3−	2006 05 04	G96	0.6−	0.0	2007 09 19	704	0.1−	0.8+
2002 04 04	644	0.6+	0.1+	2006 05 31	G96	0.4−	0.3+	2007 09 19	704	1.3+	0.3+

(162613)∗ 2000 SE$_{102}$ = 2004 XP$_{150}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72146)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.24085		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27738539	ω	338.95815		+0.80165560	+0.59747340
a	2.3285219	Ω	344.30653		−0.53774334	+0.70663043
e	0.1532967	i	4.09905		−0.26111377	+0.37907648
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	(1.5+	2.0+)	2004 12 15	691	0.0	0.3+	2007 08 22	704	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	2.0+	0.8−	2004 12 15	691	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.1+	1.0+
2000 09 24	704	1.1+	0.1+	2004 12 15	691	0.1−	0.3+	2007 08 22	704	0.1+	0.7+
2000 09 24	704	1.1+	0.2−	2004 12 19	691	0.5−	0.3+	2007 09 10	703	0.1−	0.9+
2000 09 26	699	0.5−	0.1−	2004 12 19	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.6+
2000 09 26	699	0.2−	0.1−	2004 12 19	691	0.3−	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.4−
2000 09 26	699	1.3−	0.1+	2004 12 20	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.1+
2000 09 26	699	0.8−	0.5−	2004 12 20	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.5−	0.6+	2004 12 20	691	0.3−	0.2+	2007 09 10	G96	0.4−	0.1−
2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2006 03 04	691	0.3+	0.6+	2007 09 10	G96	0.4−	0.2−
2000 09 27	704	0.2+	0.4+	2006 03 04	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−
2000 09 27	704	0.2+	0.8+	2006 03 04	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	699	0.2−	0.6+
2000 09 27	704	0.8+	1.0+	2006 04 02	G96	0.2+	0.5+	2007 09 12	699	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2006 04 02	G96	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.2+	0.7−	2006 04 02	G96	0.3−	0.4+	2007 09 12	699	0.4−	0.3−
2000 10 02	704	0.6−	0.5−	2006 04 02	G96	0.2−	0.4+	2007 09 14	699	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.6−	2007 08 17	D29	0.3−	0.8−	2007 09 14	699	0.6−	0.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2007 08 17	D29	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.2+	1.0+
2004 12 02	691	0.3+	0.0	2007 08 17	D29	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	0.3−	1.2+
2004 12 02	691	0.4+	0.3−	2007 08 17	D29	0.3+	0.3−				
2004 12 02	691	0.5+	0.4−	2007 08 22	704	0.6−	0.7+				

(162614)∗ 2000 SJ$_{103}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.20946		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27212334	ω	143.09783		+0.05496649	−0.99827601
a	2.3584438	Ω	303.74246		+0.91008120	+0.05856985
e	0.1650890	i	1.41843		+0.41076867	+0.00381823
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.1+	1.2+	2002 04 09	704	0.4+	0.0	2004 12 15	691	0.0	0.1−
2000 09 02	704	0.3−	0.3−	2002 04 09	704	0.5−	0.7−	2004 12 16	704	0.1−	0.2−
2000 09 02	704	(3.4−	1.2−)	2002 04 09	704	0.1+	0.6−	2004 12 16	704	0.4−	0.1−
2000 09 04	699	0.6−	0.8+	2002 04 09	704	0.5+	1.4−	2004 12 16	704	0.1+	0.2−

2000 09 04	699	0.8−	0.6+	2002 04 12	704	0.0	0.6+	2004 12 20	691	0.0	0.1−		
2000 09 04	699	1.2−	1.5−	2002 04 12	704	0.3+	0.7+	2004 12 20	691	0.0	0.4+		
2000 09 04	699	0.5+	0.5+	2002 04 12	704	0.4−	0.0	2004 12 20	691	0.0	0.1−		
2000 09 22	691	0.3+	0.0	2002 04 12	704	0.4+	0.7+	2005 01 15	704	0.9+	0.9+		
2000 09 22	691	0.4+	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	1.1+	2005 01 15	704	0.0	0.3+		
2000 09 22	691	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	0.7+	1.1+	2005 01 15	704	0.7+	1.0+		
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2002 04 14	704	0.9+	1.0+	2005 01 15	704	0.2−	0.2+		
2000 09 24	704	0.6−	0.9+	2002 04 14	704	0.9+	0.8+	2005 01 15	704	0.1+	0.5+		
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2002 04 14	704	0.8+	0.6+	2005 01 17	704	1.0+	0.8+		
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2002 05 11	704	1.2+	0.4−	2005 01 17	704	0.4−	0.7+		
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2002 05 11	704	1.0+	0.5−	2005 01 17	704	(1.4−	2.7+)		
2000 09 26	699	1.5−	0.1−	2002 05 11	704	(2.5+	1.1+)	2006 05 24	644	0.4+	0.7+		
2000 09 26	699	0.3+	0.2+	2002 05 11	704	0.5+	1.0+	2006 05 24	644	0.1+	0.4+		
2000 09 26	699	0.8−	0.9−	2002 05 11	704	(0.1−	1.8+)	2006 05 24	644	0.1−	0.1+		
2000 09 26	699	0.6−	0.4−	2004 12 02	704	0.1−	0.7−	2006 06 17	691	0.1−	0.0		
2000 09 27	704	0.6+	0.5−	2004 12 02	704	0.4−	0.1−	2006 06 17	691	0.3−	0.6+		
2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2004 12 02	704	0.2−	0.5−	2006 06 17	691	0.1+	0.2+		
2000 09 27	704	0.0	0.1+	2004 12 02	704	0.5−	0.1+	2007 08 15	704	0.2−	0.6+		
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2004 12 08	704	0.4−	0.5+	2007 08 15	704	0.1−	0.7+		
2000 10 02	704	1.2−	1.9+	2004 12 08	704	1.0−	1.1+	2007 08 15	704	0.1−	0.4+		
2000 10 02	704	0.4+	1.3+	2004 12 08	704	0.2+	0.1+	2007 08 24	691	0.0	0.2+		
2000 10 02	704	0.5+	1.0+	2004 12 08	704	0.3+	0.5+	2007 08 24	691	0.1−	0.5+		
2002 04 04	644	0.1+	1.3+	2004 12 10	704	0.2+	0.3+	2007 08 24	691	0.3−	0.2+		
2002 04 04	644	0.1+	1.0+	2004 12 10	704	0.0	0.5+	2007 09 05	G96	0.4+	0.0		
2002 04 04	644	0.1+	1.2+	2004 12 10	704	0.6+	0.0	2007 09 05	G96	0.0	0.1+		
2002 04 05	699	0.7−	0.2−	2004 12 10	704	0.4+	0.1+	2007 09 05	G96	0.2+	0.1−		
2002 04 05	699	(1.6−	0.8+)	2004 12 10	704	0.5+	0.3+	2007 09 05	G96	0.5+	0.1−		
2002 04 05	699	1.1−	0.4+	2004 12 15	691	0.0	0.2−						
2002 04 05	699	0.3−	0.7+	2004 12 15	691	0.3−	0.4+						

(162615)∗ 2000 SO$_{103}$ = 2002 CV$_{107}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 25188)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	235.86168		(2000.0)			
n	0.27520618	ω	141.52918		−0.74182061	−0.67054204
a	2.3407979	Ω	356.32608		+0.57679955	−0.63139407
e	0.1179381	i	7.79671		+0.34205915	−0.38950597
P	3.58	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.8+	2002 03 05	703	0.1+	0.9−	2002 04 10	704	0.6−	1.1+		
2000 09 24	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	703	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.4+		
2000 09 24	704	(2.1−	0.5+)	2002 03 05	703	0.2−	1.0+	2002 04 10	704	0.2+	0.4+		
2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2002 03 05	703	0.5+	0.2+	2002 04 10	704	0.1−	0.6+		
2000 09 27	704	0.1+	0.8+	2002 03 09	704	0.2+	0.3+	2002 04 11	704	0.9+	0.5+		
2000 09 27	704	0.2−	0.2+	2002 03 09	704	0.3+	0.8+	2002 04 11	704	0.5+	0.5+		
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2002 03 09	704	0.8+	0.1+	2002 04 11	704	0.0	0.3+		
2000 09 27	704	0.4−	0.6−	2002 03 09	704	0.5+	0.5+	2002 04 12	704	0.5+	1.0+		
2000 09 27	704	0.3−	0.2−	2002 03 09	704	1.0+	0.8+	2002 04 12	704	0.3+	0.7+		
2000 10 03	704	0.1−	1.1+	2002 03 10	678	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.0	0.2+		
2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 03 10	678	(1.5−	1.2−)	2002 04 12	704	0.1+	0.6+		
2000 10 03	704	0.7−	0.7+	2002 03 10	678	0.3−	0.5−	2002 04 12	704	0.3+	0.8+		
2000 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 03 12	704	0.1−	0.8+	2002 04 14	704	0.9+	0.6+		
2002 01 11	333	1.0−	0.4+	2002 03 12	704	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.3+	0.5+		
2002 01 11	333	0.5+	0.6−	2002 03 12	704	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.2+		
2002 01 11	333	1.4+	0.3−	2002 03 12	704	(1.8−	1.2+)	2002 04 14	704	0.2+	0.6+		
2002 02 07	704	1.1+	0.5+	2002 03 12	704	0.6−	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.6+		
2002 02 07	704	0.7+	0.0	2002 03 13	704	0.7−	1.1+	2003 07 07	644	0.2−	0.5+		
2002 02 07	704	0.9+	0.1−	2002 03 13	704	0.5−	0.7+	2003 07 07	644	0.1+	0.5+		
2002 02 07	704	1.1+	1.2−	2002 03 13	704	0.2−	1.4+	2003 07 07	644	0.0	0.9+		
2002 02 07	704	0.3+	1.1−	2002 03 13	704	(0.3−	1.6+)	2004 12 01	703	(1.5+	1.8−)		
2002 02 10	704	1.4+	0.4−	2002 03 13	704	0.3−	1.5+	2004 12 01	703	0.0	0.4+		
2002 02 10	704	0.7+	0.1+	2002 03 14	699	0.1+	0.3+	2004 12 01	703	0.2−	0.0		
2002 02 10	704	1.5+	0.0	2002 03 14	699	0.0	0.2+	2004 12 01	703	0.8−	0.3+		
2002 02 10	704	0.9+	1.3−	2002 03 14	699	0.3+	0.2+	2004 12 02	704	0.3−	0.6+		
2002 02 10	704	1.3+	0.0	2002 03 14	699	0.0	0.8+	2004 12 02	704	0.3+	0.7+		
2002 02 10	704	0.2+	0.9−	2002 03 15	704	1.1+	0.6−	2004 12 02	704	0.0	0.4+		
2002 02 10	704	(1.2+	1.5−)	2002 03 15	704	0.7+	0.9−	2004 12 02	704	0.2−	0.3+		
2002 02 10	704	0.0	0.6−	2002 03 15	704	0.7+	0.7−	2004 12 02	704	0.2−	0.5+		
2002 02 10	704	0.0	0.9−	2002 03 15	704	0.1+	0.8−	2007 08 22	704	0.2−	1.1+		
2002 02 12	704	0.0	0.3−	2002 03 15	704	0.7+	1.0−	2007 08 22	704	0.6+	0.8+		
2002 02 12	704	0.1+	1.2−	2002 03 15	644	0.2+	0.4+	2007 08 22	704	0.3+	0.3+		
2002 02 12	704	0.5+	0.8−	2002 03 15	644	0.0	0.5+	2007 08 22	704	0.3+	0.5+		
2002 02 12	704	(1.6−	0.3−)	2002 03 15	644	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.2+		
2002 02 12	704	1.2−	1.4−	2002 03 17	691	0.3−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2+		
2002 02 15	704	0.1−	0.9−	2002 03 17	691	0.4−	0.3+	2007 09 12	G96	0.4−	0.1+		
2002 02 15	704	0.3−	0.6−	2002 03 17	691	0.3−	0.2+	2007 09 12	G96	0.4−	0.2+		
2002 02 15	704	0.1−	0.8−	2002 03 20	704	0.6−	0.6+	2007 09 13	704	0.1+	0.7+		
2002 02 15	704	0.0	0.8−	2002 03 20	704	1.1−	0.6+	2007 09 13	704	0.3−	0.7+		
2002 02 15	704	0.1−	0.6−	2002 03 20	704	0.2−	1.0+	2007 09 13	704	0.0	1.4+		
2002 02 20	704	0.2−	0.2−	2002 03 21	704	0.5−	0.3+	2007 09 14	699	0.8+	0.2−		
2002 02 20	704	(0.2−	1.7+)	2002 03 21	704	0.7−	0.3+	2007 09 14	699	0.9−	0.4+		
2002 02 20	704	0.1+	0.1−	2002 03 21	704	0.4−	0.4+	2007 09 14	699	0.8+	0.4+		
2002 02 20	704	0.1−	1.5+	2002 03 21	704	0.8−	0.4+	2007 09 14	699	0.4−	0.5+		
2002 02 20	704	0.0	0.2−	2002 03 21	704	0.8−	0.5+	2007 09 19	704	0.9−	0.6+		
2002 03 05	699	0.1+	0.1+	2002 04 04	644	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	2.3−	0.3−		
2002 03 05	699	0.3+	0.6+	2002 04 04	644	0.4+	0.2−	2007 09 19	704	0.5−	0.4+		
2002 03 05	699	0.0	0.0	2002 04 04	644	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	0.6−	0.2+		
2002 03 05	699	0.2+	0.6−	2002 04 10	704	0.0	1.0+	2007 09 19	704	0.7−	0.8+		

(162616)∗ 2000 SU$_{104}$ = 2000 TT$_{11}$

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

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 6441)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	340.28662		(2000.0)			
n	0.27809245	ω	37.70190		+0.77014570	−0.63786660
a	2.3245733	Ω	1.93259		+0.57515399	+0.69351756
e	0.2163120	i	2.27457		+0.27581421	+0.33490236
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.2−	0.2+	2004 11 13	703	0.2−	0.8−	2007 08 21	699	0.3−	0.2−		
1993 11 20	691	0.3−	1.1−	2004 11 13	703	0.2+	0.0	2007 08 21	699	0.8−	0.1+		
1993 11 20	691	0.3−	0.6−	2004 11 13	703	0.8+	0.1−	2007 08 21	699	0.6−	0.5+		
2000 09 24	704	0.2−	0.8−	2004 11 13	703	0.0	0.5+	2007 08 22	704	1.1+	0.7−		
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.6−	1.0−	2007 08 22	704	0.6−	0.3+		
2000 09 24	704	0.1+	0.5−	2005 01 06	703	0.2−	0.3−	2007 08 22	704	0.1−	1.3+		
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2005 01 06	703	(0.8−	1.8−)	2007 08 22	704	0.5+	0.8+		
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2005 01 06	703	0.9−	0.5−	2007 08 22	704	0.3−	0.6+		
2000 09 27	704	0.3+	0.9−	2005 01 07	704	0.4+	1.5+	2007 08 24	691	0.5−	0.0		
2000 09 27	704	0.3−	0.1+	2005 01 07	704	0.2−	0.8+	2007 08 24	691	0.3−	0.1+		
2000 09 27	704	0.8+	0.0	2005 01 07	704	0.4−	0.5+	2007 08 24	691	0.3−	0.0		
2000 09 27	704	0.0	0.8+	2005 01 07	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.0	0.1+		
2000 09 27	704	0.1−	1.0+	2005 01 07	704	0.5−	1.1+	2007 09 12	699	0.4−	0.5+		
2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2005 01 07	704	0.6+	0.8+	2007 09 12	699	0.3−	0.0		
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2005 01 07	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	0.4+	0.2+		
2000 10 01	704	0.0	0.4−	2005 01 07	691	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.4−	0.7+		
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.6−	0.3+		
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.4−	0.6+		
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.6−	0.4+		
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.4+	0.1+	2007 09 14	699	0.1−	0.0		
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2005 01 15	704	1.0+	0.2+	2007 09 14	699	0.2+	0.2−		
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2005 01 15	704	0.9+	0.1+	2007 09 14	699	1.1−	0.5−		
2000 10 07	704	1.0+	0.2+	2005 01 15	704	(1.6+	0.7−)	2007 09 14	699	0.2+	0.1−		
2000 10 07	704	0.3+	0.7−	2005 01 16	704	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.0	0.7+		
2000 10 07	704	0.1+	0.7−	2005 01 16	704	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.4−	0.4+		
2000 10 07	704	0.6+	1.3+	2005 01 16	704	0.2+	0.5−	2007 09 16	704	0.3−	1.0+		
2000 10 07	704	(0.3−	2.0+)	2005 01 16	704	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.7+		
2000 10 30	704	1.3+	1.2+	2005 01 16	704	(0.0	1.8+)	2007 09 16	704	0.3−	0.4+		

2000 10 30	704	0.5+	0.7+	2005 01 19	704	0.2−	1.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.3+		
2000 10 30	704	0.1+	1.2+	2005 01 19	704	0.6+	1.5+	2007 09 16	704	0.1+	0.3+		
2000 10 30	704	0.4+	0.8+	2005 01 19	704	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	1.6+	0.5+		
2000 10 30	704	0.5+	0.4+	2005 02 01	703	0.6−	0.0	2007 09 16	704	0.5−	1.1+		
2000 11 02	704	1.7+	0.4−	2005 02 01	703	0.6−	0.5+	2007 09 16	704	0.3−	1.2+		
2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2005 02 01	703	0.1−	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.7+		
2000 11 02	704	0.8+	0.5+	2005 02 01	703	1.4−	0.9−	2007 09 19	704	0.6−	0.2+		
2000 11 02	704	0.7+	0.3−	2005 02 03	704	0.4−	0.2+	2007 09 19	704	0.6−	0.2+		
2000 11 02	704	0.7+	0.0	2005 02 03	704	1.4+	1.1+	2007 09 19	704	1.4−	0.3+		
2002 03 21	691	0.7+	0.9+	2005 02 03	704	1.2+	0.6+	2007 09 19	704	0.6−	0.4+		
2002 03 21	691	0.4+	1.0+	2005 02 03	704	0.8+	0.9+						
2002 03 21	691	0.4+	0.6+	2007 08 21	699	0.4−	0.4+						

(162617)∗ 2000 SP$_{107}$ = 1993 UU$_9$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 88746)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.18956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28118409	ω	95.33697		+0.95228561	−0.30491273	
a	2.3075027	Ω	282.41646		+0.27429533	+0.87429980	
e	0.2116752	i	0.78787		+0.13384386	+0.37766134	
P	3.51	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.2−	0.1+	2000 10 30	704	0.0	0.0	2006 05 25	G96	0.2+	0.4+		
1991 01 14	691	0.1−	0.4−	2000 10 30	704	0.6−	0.3+	2006 05 25	G96	0.2−	0.2+		
1991 01 14	691	0.0	0.1+	2000 10 30	704	0.8−	1.1+	2006 05 25	G96	0.1−	0.1+		
1993 10 12	809	(1.6+	2.5+)	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2006 05 25	G96	0.0	0.1+		
1993 10 12	809	(1.4+	2.1+)	2000 11 02	704	0.1+	0.7−	2007 08 09	704	0.6+	0.3+		
1993 10 12	809	(1.4+	2.3+)	2000 11 02	704	0.3+	0.2+	2007 08 09	704	0.2+	1.2+		
1993 10 22	809	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2007 08 09	704	0.6−	1.0+		
1993 10 22	809	1.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.2+	0.5−	2007 08 09	704	(2.0+	0.8+)		
1993 10 22	809	1.9−	1.1+	2000 11 02	704	0.5+	0.7−	2007 09 13	704	0.1+	0.6−		
2000 09 23	699	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.3−		
2000 09 23	699	0.2−	0.0	2000 11 02	704	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.6−	0.9−		
2000 09 23	699	0.2+	1.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.4−	0.4−		
2000 09 23	699	0.4+	0.1+	2000 11 03	704	0.1+	1.1−	2007 09 13	699	1.2+	0.2−		
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2007 09 13	704	0.7−	0.3−		
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 11 03	704	0.3−	0.7+	2007 09 13	699	0.3+	0.2−		
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2007 09 13	699	0.5+	0.9−		
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 03 10	291	0.2+	0.4+	2007 09 13	691	0.2−	0.2+		
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2002 03 10	291	0.4+	0.6+	2007 09 13	691	0.2−	0.3+		
2000 09 27	704	0.1+	0.2+	2002 03 10	291	0.3+	0.5+	2007 09 13	691	0.0	0.1+		
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	691	0.2−	0.7+	2007 09 14	G96	0.0	0.2−		
2000 09 27	704	0.3+	0.0	2002 03 16	691	0.0	0.5−	2007 09 14	G96	0.1+	0.0		
2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−		
2000 09 27	704	0.0	0.4+	2005 01 11	704	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.0		
2000 10 01	704	0.7+	0.1−	2005 01 11	704	0.0	0.5−	2007 09 16	704	0.0	0.1+		
2000 10 01	704	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.1+	0.8+	2007 09 16	704	0.3−	0.7+		
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2005 01 13	691	0.4−	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.4+		
2000 10 01	704	0.2+	0.8−	2005 01 13	691	0.3−	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	0.3+		
2000 10 01	704	0.4+	0.9−	2005 01 13	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.4−	0.4+		
2000 10 02	704	0.8+	0.0	2005 01 17	704	0.8+	0.5+	2007 09 16	D29	0.4+	0.3−		
2000 10 02	704	0.3+	0.4−	2005 01 17	704	0.5+	1.0+	2007 09 16	D29	0.3−	0.8−		
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2005 01 17	704	0.5+	0.9−	2007 09 16	D29	0.8−	0.6+		
2000 10 02	704	0.2−	0.7−	2005 01 17	704	1.2+	1.1+	2007 09 16	D29	0.6+	0.6+		
2000 10 02	704	0.2+	0.6−	2005 01 19	691	0.3+	0.3−	2007 09 22	704	0.1+	0.5+		
2000 10 26	704	0.9−	0.7+	2005 01 19	691	0.1+	0.4−	2007 09 22	704	0.0	0.5+		
2000 10 26	704	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.5−	0.9+		
2000 10 26	704	0.2−	0.0	2005 02 02	704	1.0−	0.0	2007 09 22	704	0.2−	0.8+		
2000 10 26	704	0.7−	0.3−	2005 02 02	704	0.2−	1.2+	2007 09 22	704	0.0	0.9+		
2000 10 30	704	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.3−	0.0						
2000 10 30	704	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	0.0						

(162618)∗ 2000 SA$_{111}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.36614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27944132	ω	137.50799		+0.59219146	+0.80573704	
a	2.3170868	Ω	168.79268		−0.75225927	+0.55718742	
e	0.1643376	i	2.90613		−0.28881701	+0.20082331	
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.2−	0.0	2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2006 05 05	G96	0.2+	0.6+		
1995 02 01	691	0.0	0.5−	2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2006 05 05	G96	0.1−	0.3+		
1995 02 01	691	0.1+	0.4−	2000 10 02	704	1.1+	1.3−	2007 09 08	699	0.6−	0.7−		
1995 02 04	691	0.3+	0.1+	2000 10 06	699	0.3−	0.0	2007 09 08	699	1.1−	1.0−		
1995 02 04	691	0.5+	0.6+	2000 10 06	699	1.3−	0.3−	2007 09 08	699	1.0−	0.3−		
1995 02 04	691	0.2+	0.1−	2000 10 06	699	0.6−	1.2+	2007 09 08	699	0.0	0.6+		
1995 02 08	691	(5.8+	5.6−)	2000 10 06	699	0.9−	0.0	2007 09 12	683	0.3−	0.7−		
1995 02 08	691	0.2+	1.4−	2000 10 07	699	0.6−	0.2−	2007 09 12	683	1.0−	0.8+		
1995 02 21	691	1.0−	0.1+	2000 10 07	699	0.9−	0.2−	2007 09 12	683	1.1−	1.3+		
1995 02 21	691	0.7−	0.1−	2000 10 07	699	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.2−		
1995 02 21	691	0.3+	1.0+	2000 10 07	699	0.3+	0.5+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−		
1999 04 17	691	0.0	0.1−	2004 12 13	691	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−		
1999 04 17	691	0.4−	0.3−	2004 12 13	691	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−		
1999 04 17	691	0.6−	0.4−	2004 12 13	691	0.1−	0.2−	2007 09 13	683	0.1−	0.7−		
2000 09 23	699	0.3+	0.3+	2006 02 20	691	0.5+	0.3+	2007 09 13	683	1.3−	1.4+		
2000 09 23	699	0.8+	0.4+	2006 02 20	G96	0.8−	0.1+	2007 09 13	683	(2.6−	0.7+)		
2000 09 23	699	0.1−	0.4+	2006 02 20	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	699	1.0−	0.2+		
2000 09 23	699	0.5+	1.2+	2006 02 20	G96	1.0−	0.1+	2007 09 14	699	1.3−	1.2+		
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2006 02 20	G96	0.3−	0.6+	2007 09 14	699	0.4+	0.4+		
2000 09 24	704	0.7+	0.2−	2006 02 20	691	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	1.3+	0.4−		
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2006 02 20	G96	0.1−	0.5+	2007 09 16	704	1.2+	1.3+		
2000 09 24	704	1.4+	0.4+	2006 02 24	691	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.4+	1.0−		
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.8−		
2000 09 27	704	1.0−	0.8−	2006 02 24	691	0.6+	0.0	2007 09 16	704	0.3+	1.9−		
2000 09 27	704	0.9−	0.3−	2006 03 02	691	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.7−	0.9+		
2000 09 27	704	0.7+	0.1+	2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.2−	0.3+		
2000 09 27	704	0.0	0.6+	2006 03 02	691	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.4−		
2000 09 27	691	0.3+	0.1+	2006 03 06	691	0.1+	0.7+	2007 09 19	704	0.3+	0.9+		
2000 09 27	691	0.2+	0.0	2006 03 06	691	0.3+	0.3+	2007 09 19	704	0.9−	0.0		
2000 09 27	691	0.0	0.1−	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2007 09 21	704	0.1+	1.0+		
2000 10 01	704	0.4+	0.8+	2006 03 21	G96	0.1−	0.4+	2007 09 21	704	0.3+	1.0+		
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2006 03 21	G96	0.2−	0.3+	2007 09 21	704	0.0	1.9+		
2000 10 01	704	0.4+	0.2−	2006 03 21	G96	0.4−	0.1+	2007 09 21	704	0.3+	0.6+		
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2006 03 21	G96	0.4−	0.1−	2007 09 21	704	0.7+	0.1+		
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2006 05 05	G96	0.3+	0.4+						
2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2006 05 05	G96	0.3+	0.1+						

(162619)∗ 2000 SK$_{114}$ = 1999 GH$_{46}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 27069)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.23272		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27788202	ω	284.27145		+0.79396636	+0.60568360	
a	2.3257467	Ω	38.48999		−0.52014344	+0.72151105	
e	0.1375259	i	4.84639		−0.31475105	+0.33551329	
P	3.55	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.4−	0.1+	2000 10 04	704	0.8−	1.1−	2004 12 17	704	0.0	0.4+		
1999 04 12	704	0.5+	0.8+	2000 10 05	704	0.1+	0.2+	2004 12 17	704	0.9+	0.4+		
1999 04 12	704	1.1+	0.1−	2000 10 05	704	0.9+	0.2−	2006 03 30	D35	0.6−	0.7+		
1999 04 12	704	(1.5−	2.5−)	2000 10 05	704	0.2+	0.2+	2006 04 01	D35	0.9−	0.8+		

2000 08 04	608	(2.5+	0.6−)	2000 10 05	704	0.0	0.5+	2006 04 01	D35	0.9−	0.9+		
2000 08 04	608	(2.7+	0.1−)	2000 10 05	704	0.1−	0.7−	2006 04 01	D35	1.0−	0.8+		
2000 08 04	608	(2.1+	0.3+)	2000 10 07	699	0.2+	0.1+	2006 04 07	703	0.1−	1.1+		
2000 09 09	699	0.3+	0.7+	2000 10 07	699	0.1−	0.2+	2006 04 07	703	1.1+	1.5+		
2000 09 09	699	0.4+	0.1+	2000 10 07	699	0.4−	0.8+	2006 04 07	703	0.1+	0.2+		
2000 09 09	699	0.4+	0.6+	2000 10 07	699	0.2−	0.0	2006 04 07	703	(0.3+	1.6+)		
2000 09 09	699	0.3−	0.1+	2000 10 24	704	0.1−	0.6−	2006 05 19	G96	0.5+	0.2+		
2000 09 23	699	0.2−	0.3−	2000 10 24	704	0.4−	0.1−	2006 05 19	G96	0.9+	0.3+		
2000 09 23	699	0.0	0.4+	2000 10 24	704	0.0	0.1−	2006 05 19	G96	0.7+	0.3+		
2000 09 23	699	0.6−	0.8−	2000 10 26	704	0.8−	0.1−	2006 05 19	G96	0.3+	0.2+		
2000 09 23	699	0.2+	0.6+	2000 10 26	704	0.3−	0.3+	2007 07 19	704	0.3+	0.8−		
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 10 26	704	0.9+	0.5+	2007 07 19	704	0.4−	0.2−		
2000 09 24	704	0.7+	0.5−	2000 10 30	704	0.4−	0.4+	2007 07 19	704	0.7+	1.0+		
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2000 10 30	704	0.7+	0.0	2007 07 19	704	1.0−	0.2−		
2000 09 24	704	0.6−	0.4−	2000 10 30	704	0.2−	0.1−	2007 07 19	704	0.0	0.5+		
2000 09 24	704	0.1+	0.0	2000 10 30	704	0.4−	0.6+	2007 09 08	699	0.7+	0.4+		
2000 09 27	704	0.6+	0.9+	2000 10 30	704	0.4+	0.6+	2007 09 08	699	0.4+	0.4+		
2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2000 11 02	704	0.6−	0.0	2007 09 08	699	0.6+	0.7+		
2000 09 27	704	0.3+	0.8−	2000 11 02	704	0.1+	0.4−	2007 09 08	699	0.3−	0.8−		
2000 09 27	704	1.0−	0.7+	2000 11 02	704	0.1+	0.7−	2007 09 12	703	(0.9+	1.7+)		
2000 10 02	704	1.1+	1.0+	2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2007 09 12	703	0.9+	0.8+		
2000 10 02	704	0.3−	0.9−	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.4+	0.1+		
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2002 01 06	691	0.4+	0.5+	2007 09 12	703	1.0+	1.0+		
2000 10 02	704	0.4−	0.8−	2002 01 06	691	0.3+	0.3+	2007 09 15	704	1.0+	0.5+		
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 01 06	691	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.4+	0.5−		
2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2002 02 12	704	1.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.2+		
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	1.3+	0.0	2007 09 15	704	0.6−	0.0		
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2002 02 12	704	0.6+	0.1−	2007 09 15	704	1.3−	0.3−		
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2007 09 15	704	0.0	0.4+		
2000 10 03	704	0.0	0.4−	2004 12 12	691	0.0	0.2−	2007 09 15	704	1.9−	0.5+		
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 12 12	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	699	0.1+	0.0		
2000 10 03	704	0.2−	0.0	2004 12 12	691	0.0	0.1−	2007 09 15	704	1.3−	0.3+		
2000 10 04	704	0.2−	0.6−	2004 12 15	704	0.2−	0.4−	2007 09 15	704	1.8−	0.5+		
2000 10 04	704	0.5−	0.3−	2004 12 15	704	0.3+	0.3−	2007 09 15	699	0.4−	0.9+		
2000 10 04	704	0.3−	1.0−	2004 12 15	704	0.2−	0.7−	2007 09 15	699	0.1−	0.5+		
2000 10 04	704	0.7−	1.1+	2004 12 15	704	0.0	0.9+	2007 09 15	699	0.1+	0.4+		
2000 10 04	704	0.7−	0.1+	2004 12 15	704	0.3−	0.7−	2007 09 18	704	0.2−	0.5+		
2000 10 04	704	0.4−	0.7−	2004 12 16	691	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.3+		
2000 10 04	704	0.4+	0.2−	2004 12 16	691	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	0.1+	0.4+		
2000 10 04	704	0.1+	0.3−	2004 12 16	691	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.4+		
2000 10 04	704	0.2+	0.5+	2004 12 17	704	0.3+	0.4+	2007 09 18	704	0.3+	0.1−		
2000 10 04	704	0.0	0.6+	2004 12 17	704	0.4−	0.2+						

(162620)∗ 2000 SP$_{114}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.43636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27659347	ω	238.31262		+0.52830257	−0.84905616	
a	2.3329644	Ω	179.79630		+0.79454229	+0.49431089	
e	0.1845491	i	2.79006		+0.29933083	+0.18644135	
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.4+	0.1−	2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.7−		
1993 11 20	691	(3.0−	2.5−)	2000 10 24	704	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	(0.3−	2.2−)		
1993 11 20	691	0.2+	0.7−	2000 10 24	704	0.5−	0.7−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−		
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2000 10 30	704	0.4−	0.7+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−		
2000 09 24	704	1.1+	0.4+	2000 10 30	704	0.6−	0.7+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−		
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.2+	0.0		
2000 09 24	704	0.6+	1.2+	2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2006 05 21	G96	0.7−	0.7+		
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2000 10 30	704	0.3−	0.5+	2006 05 21	G96	0.6−	0.2+		
2000 09 25	608	(2.5+	1.5−)	2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2006 05 21	G96	0.1−	0.1+		
2000 09 25	608	(2.3+	1.8−)	2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2006 05 21	G96	0.0	0.2+		
2000 09 25	608	(2.3+	1.5−)	2000 11 02	704	0.8−	0.2−	2006 05 25	691	0.0	0.5+		
2000 09 27	704	0.0	0.8+	2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2006 05 25	691	0.1+	0.3+		
2000 09 27	704	1.4+	0.0	2000 11 02	704	0.7−	0.6−	2006 05 25	691	0.1−	0.3+		
2000 09 27	704	0.8+	0.1−	2002 04 02	691	0.4+	0.0	2007 09 12	699	1.0−	0.3+		
2000 09 27	704	1.1+	0.8+	2002 04 02	691	0.4+	0.5−	2007 09 12	699	0.7+	0.8+		
2000 09 29	691	0.3+	0.4−	2002 04 02	691	0.4+	0.2−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−		
2000 09 29	691	0.3+	0.4−	2002 04 09	691	0.2+	1.0+	2007 09 12	G96	0.2−	0.0		
2000 09 29	691	0.4+	0.5−	2002 04 09	691	0.3−	1.1+	2007 09 12	699	0.6−	0.2−		
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 04 09	691	0.1+	0.8+	2007 09 12	G96	0.2−	0.0		
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2005 01 01	703	(1.9−	3.7+)	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−		
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2005 01 01	703	(0.9+	2.6+)	2007 09 13	704	0.3−	0.6+		
2000 10 01	704	0.2−	0.2+	2005 01 01	703	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	0.4−	0.9+		
2000 10 01	704	0.0	0.1−	2005 01 01	703	0.2−	1.2+	2007 09 13	704	0.1−	1.1+		
2000 10 02	704	0.9−	0.3+	2005 01 13	704	0.0	0.8+	2007 09 14	699	0.3−	0.1+		
2000 10 02	704	0.3−	0.5−	2005 01 13	704	0.1+	1.2+	2007 09 14	699	0.6+	0.7+		
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	1.1+	2007 09 14	699	0.5+	0.3+		
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2005 01 13	704	0.2−	0.7+	2007 09 14	699	0.4+	0.2−		
2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2005 01 13	704	0.1+	0.8+	2007 09 14	A50	0.0	0.6+		
2000 10 06	699	0.3−	0.4−	2005 01 16	691	0.1−	0.0	2007 09 14	A50	0.2+	0.2+		
2000 10 06	699	0.4+	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 09 14	A50	0.5+	0.2+		
2000 10 06	699	0.5−	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	A50	0.3+	0.0		
2000 10 06	699	0.0	0.1+	2005 01 16	608	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.8+	0.1+		
2000 10 06	699	0.2−	0.2+	2005 01 16	608	0.2+	0.5+	2007 09 15	704	1.7−	1.3+		
2000 10 06	699	0.2−	0.1+	2005 01 16	608	0.1−	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	1.0+		
2000 10 06	699	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.6−	0.1+		
2000 10 06	699	0.8−	0.6+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.6+		
2000 10 07	699	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.9+		
2000 10 07	704	0.9−	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.4+	0.9+		
2000 10 07	699	0.2−	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.2−	2007 09 16	704	0.6−	0.1+		
2000 10 07	704	0.4−	0.9+	2005 02 01	703	1.4+	0.1−	2007 09 16	704	0.4−	0.2+		
2000 10 07	704	1.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.4+	0.7+		
2000 10 07	699	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	0.7+	2007 09 19	704	0.2+	1.0+		
2000 10 07	704	1.6−	1.7−	2005 02 01	703	0.5−	0.7+	2007 09 19	704	0.1+	0.1+		
2000 10 07	699	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	0.2+	0.6+		
2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.4−	2007 09 19	704	0.0	1.0+		

(162621)∗ 2000 SD$_{118}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.33454		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28008530	ω	242.09062		+0.72347673	−0.69021146	
a	2.3135337	Ω	161.54513		+0.64768870	+0.67173234	
e	0.2088170	i	2.49278		+0.23891582	+0.26904237	
P	3.52	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.9−	0.9+	2005 01 17	691	0.0	0.3−	2006 05 21	G96	0.2−	0.2+		
2000 09 22	699	0.8−	0.8+	2005 01 17	691	0.4−	0.0	2006 05 21	G96	0.1−	0.1+		
2000 09 22	699	0.7−	0.1+	2005 01 18	703	0.6−	0.4+	2006 05 21	691	0.0	0.4+		
2000 09 22	699	0.7−	1.3+	2005 01 18	703	1.2−	0.1+	2006 05 21	691	0.0	0.7+		
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2005 01 18	703	1.1−	0.6+	2006 05 21	691	0.1+	0.6+		
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2005 01 18	703	1.0−	0.5+	2006 05 25	691	0.3−	0.2−		
2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	(1.5+	1.3+)	2006 05 25	691	0.1−	0.2+		
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	2006 05 25	691	0.1+	0.3+		
2000 09 24	704	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	(1.9+	2.2+)	2006 05 29	691	0.3+	0.3+		
2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	703	1.0−	1.0+	2006 05 29	691	0.1+	0.6+		
2000 09 27	704	0.2+	0.8+	2005 02 02	704	1.3+	0.5+	2006 05 29	691	0.4+	0.4+		
2000 09 27	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	703	0.7−	0.3+	2007 08 09	704	0.8+	0.8+		
2000 09 27	704	0.1+	0.0	2005 02 02	703	0.4+	1.1+	2007 08 09	704	0.4−	0.9+		
2000 09 27	704	0.3+	0.9−	2005 02 02	703	1.3+	0.2+	2007 08 09	704	0.1+	0.8+		
2000 09 30	699	0.8+	0.8+	2005 02 04	H06	0.0	0.6+	2007 09 12	G96	0.3−	0.3−		
2000 09 30	699	0.1+	1.1+	2005 02 04	H06	0.1−	0.5+	2007 09 12	699	0.3+	0.2−		
2000 09 30	699	0.2−	1.3+	2005 02 04	H06	0.3+	0.0	2007 09 12	G96	0.4−	0.2−		
2000 09 30	699	0.7+	0.7+	2005 02 04	691	0.1+	0.6+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−		
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−		
2000 10 02	704	0.1−	0.0	2005 02 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	699	0.0	0.7+		
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2005 02 04	699	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.6−	0.6+		
2000 10 02	704	1.1+	0.5+	2005 02 04	699	0.7−	0.3−	2007 09 12	699	0.1−	0.2+		
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2005 02 04	699	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.4−	0.2+		

2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2005 02 04	699	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.1+
2000 10 06	699	0.2−	0.1−	2005 02 08	H06	0.1+	0.0	2007 09 13	704	0.5−	0.3+
2000 10 06	699	(0.7−	3.0−)	2005 02 08	H06	0.4+	0.5+	2007 09 13	704	1.2−	0.3−
2000 10 06	699	0.2−	0.5+	2005 02 08	H06	0.6+	0.4+	2007 09 14	704	0.4−	1.1+
2000 10 07	699	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	(1.9+	1.4+)	2007 09 14	704	0.2+	1.1+
2000 10 07	699	0.6−	0.2+	2005 02 09	704	1.4+	0.3+	2007 09 14	704	1.0+	0.3+
2000 10 07	699	0.4−	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	1.1+	2007 09 14	704	1.1−	0.4+
2000 10 07	699	0.7−	0.0	2005 03 03	691	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.7+	2.3+
2000 10 22	106	0.6−	0.5−	2005 03 03	691	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.5+
2000 10 22	106	0.0	0.7−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.5−	0.8+
2000 10 22	106	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	0.4+	0.1+
2000 10 30	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.3−	2007 09 18	699	0.2−	0.5−
2000 10 30	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2007 09 18	699	0.0	0.3−
2000 10 30	704	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−	2007 09 18	699	0.1+	0.3+
2000 10 30	704	0.2+	0.4−	2005 03 13	691	0.2−	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2005 03 13	691	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.4+	0.4+
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	691	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	0.0	0.0
2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	G96	0.3+	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2005 04 05	G96	0.3−	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−	2007 09 20	B01	0.0	0.1−
2000 11 20	699	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.3−	0.4−	2007 09 20	B01	0.2+	0.5−
2000 11 20	699	0.1+	0.5+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.1−	0.8+
2000 11 20	699	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0	2007 09 21	704	0.5−	0.2+
2000 11 20	699	0.3−	0.4−	2005 04 05	G96	0.3−	0.4−	2007 09 21	704	0.1+	0.1+
2002 04 20	644	0.6+	0.9+	2005 04 05	G96	0.4−	0.0	2007 09 21	704	0.1−	0.2+
2002 04 20	644	1.1+	0.8+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	2007 09 21	704	0.2+	0.0
2002 04 20	644	0.8+	1.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	2007 09 21	D29	0.1+	0.3−
2005 01 06	704	0.6+	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	2007 09 21	D29	0.1+	0.1−
2005 01 06	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	G96	0.0	0.0	2007 09 21	D29	0.1+	0.3−
2005 01 06	704	0.5+	0.3+	2006 05 21	G96	0.1+	0.3+	2007 09 21	D29	0.2−	0.3−
2005 01 17	691	0.2+	0.2−	2006 05 21	G96	0.2+	0.6+				

(162622)∗ 2000 SZ$_{118}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	24.84129		(2000.0)			
n	0.28114081	ω	294.13055		+0.99135701	+0.12179984
a	2.3077395	Ω	58.90623		−0.08986297	+0.90114399
e	0.1841081	i	3.26324		−0.09558198	+0.41605805
P	3.51	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	691	0.4−	0.5−	2000 10 31	704	0.1−	0.5+	2006 03 26	G96	0.7−	0.4+
1997 12 03	691	0.5−	0.2−	2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2006 04 02	691	0.3+	0.2+
1997 12 03	691	0.7−	0.1−	2000 10 31	704	0.0	0.1−	2006 04 02	691	0.3+	0.2+
2000 09 22	699	0.9+	0.2+	2000 11 02	704	0.2+	1.1+	2006 04 02	691	0.1−	0.4+
2000 09 22	699	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.2+	0.4+	2006 04 07	691	0.1−	0.6+
2000 09 22	699	0.6−	1.1+	2000 11 02	704	1.0−	0.8+	2006 04 07	691	0.1+	0.4+
2000 09 22	699	0.4+	1.6+	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2006 04 07	691	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2006 05 06	G96	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	1.0−	0.8+	2002 03 12	644	0.4+	0.1+	2006 05 06	G96	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2002 03 12	644	0.2−	0.9−	2006 05 06	G96	0.0	0.4−
2000 09 24	704	0.8+	0.3−	2002 03 23	691	0.4+	0.6+	2006 05 06	G96	0.3−	0.0
2000 09 24	704	0.6−	0.8−	2002 03 23	691	1.0+	0.1−	2006 05 24	G96	0.2−	0.0
2000 09 27	704	1.2−	0.4+	2002 03 23	691	0.6+	0.3+	2006 05 24	G96	0.0	0.3+
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.8+	0.0	2006 05 24	G96	0.5+	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.4+	2006 05 24	G96	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.4+	0.9+	2005 01 07	704	1.4+	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	1.1+
2000 09 27	704	0.6−	0.4+	2005 01 18	691	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2005 01 18	691	0.3−	0.2+	2007 09 18	704	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.5+	2005 01 18	691	0.2−	0.3+	2007 09 18	704	1.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.7+	2005 01 19	704	0.2−	0.5−	2007 09 21	D29	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.7+	0.4+	2005 01 19	704	0.7−	0.2−	2007 09 21	D29	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2005 01 19	704	1.0+	0.7−	2007 09 21	D29	0.1−	0.2+
2000 10 28	732	0.9+	0.7+	2006 03 23	691	0.4+	0.3+	2007 09 21	D29	0.2+	0.2−
2000 10 29	732	1.5−	0.0	2006 03 23	691	0.2−	0.4+	2007 09 22	704	0.3−	0.8+
2000 10 29	732	0.5−	0.0	2006 03 23	691	0.6+	0.6+	2007 09 22	704	0.4−	0.5+
2000 10 29	732	0.9−	0.1−	2006 03 26	G96	0.2−	0.8+	2007 09 22	704	0.1−	0.1+
2000 10 31	704	1.3+	0.2+	2006 03 26	G96	1.0−	0.7+	2007 09 22	704	0.4−	0.3−

(162623)∗ 2000 SH$_{119}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	65.19280		(2000.0)			
n	0.27944015	ω	109.95212		+0.35715812	+0.93404298
a	2.3170932	Ω	180.97669		−0.88365098	+0.33742423
e	0.2406877	i	4.50412		−0.30265331	+0.11708375
P	3.53	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.9+	0.1−	2003 06 01	704	0.3+	0.4+	2007 08 15	704	0.2−	1.3+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2003 06 06	704	1.2−	0.7−	2007 09 11	G96	0.0	0.9−
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2003 06 06	704	1.1−	0.3−	2007 09 11	G96	0.2+	0.6−
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2003 06 06	704	0.5−	0.5−	2007 09 11	G96	0.2−	0.9−
2000 09 24	704	0.6−	0.0	2003 06 06	704	1.3−	0.7−	2007 09 12	699	0.7−	0.2−
2000 09 27	704	0.0	0.9−	2003 07 23	608	1.0+	0.3+	2007 09 12	699	0.3−	0.3−
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2003 07 23	608	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	0.4−	0.6+
2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2003 07 23	608	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.2+	0.2+
2000 09 27	704	0.4+	0.4+	2003 07 25	704	0.9+	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2003 07 25	704	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.2−	2003 07 25	704	1.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2003 07 27	608	1.0+	1.2+	2007 09 13	704	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.7−	0.2−	2003 07 27	608	1.2+	1.4+	2007 09 16	704	0.6+	0.4−
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2003 07 27	608	0.8+	1.2+	2007 09 16	704	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.4+	0.2+	2006 01 22	691	0.4+	0.7+	2007 09 16	704	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2006 01 22	691	0.6+	0.5+	2007 09 16	704	0.3+	0.2−
2000 10 02	704	0.7−	0.2+	2006 01 22	691	0.7+	0.6+	2007 09 16	704	0.1+	0.0
2000 10 30	704	0.1+	0.9+	2006 02 20	703	0.6−	0.5−	2007 09 17	D29	0.2+	0.6−
2000 10 30	704	1.1+	1.5+	2006 02 20	703	0.4+	0.7−	2007 09 17	D29	0.3−	0.3−
2000 10 30	704	0.9+	1.1+	2006 02 20	703	0.6−	0.2−	2007 09 17	D29	0.0	0.6−
2000 11 02	704	1.6−	1.5+	2006 02 20	703	0.0	0.6+	2007 09 17	D29	0.2−	0.3−
2000 11 02	704	(0.7−	2.2+)	2006 02 24	G96	0.3−	0.3+	2007 09 18	699	1.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2006 02 24	G96	0.1−	0.5+	2007 09 18	699	0.1+	0.6−
2000 11 02	704	(0.5−	2.0+)	2006 02 24	G96	0.5−	0.3+	2007 09 18	699	0.3−	0.8−
2003 04 28	704	(2.2−	1.2−)	2006 02 24	G96	0.3−	0.2+	2007 09 18	699	0.1+	0.6−
2003 04 28	704	(1.8−	0.8+)	2006 03 25	G96	0.4+	0.6+	2007 09 19	704	1.0−	0.5+
2003 04 28	704	1.4−	0.3+	2006 03 25	G96	0.0	0.6+	2007 09 19	704	0.8−	1.0+
2003 04 28	704	(2.6−	2.2+)	2006 03 25	G96	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.8−	0.9+
2003 05 08	704	0.1−	0.0	2006 03 25	G96	0.2−	0.6+	2007 09 19	704	2.2−	2.4+
2003 05 08	704	0.3−	0.5+	2006 05 25	G96	0.1+	0.1+	2007 09 22	704	0.1+	0.7+
2003 05 08	704	0.4−	0.5+	2006 05 25	G96	0.1+	0.3+	2007 09 22	704	0.4+	0.2+
2003 06 01	704	0.2+	0.4+	2006 05 25	G96	0.4−	0.0	2007 09 22	704	0.3+	0.4+
2003 06 01	704	0.4+	0.4+	2006 05 25	G96	0.2−	0.1−	2007 09 22	704	0.3+	0.5+
2003 06 01	704	0.1+	0.6+	2007 08 15	704	0.3−	0.2+				
2003 06 01	704	0.5+	0.3+	2007 08 15	704	0.5+	0.9+				

(162624)∗ 2000 SP$_{121}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	319.99164		(2000.0)			
n	0.27401271	ω	315.07451		+0.46078717	−0.88587506
a	2.3475900	Ω	107.41821		+0.82930914	+0.40816258
e	0.1884262	i	3.23579		+0.31610368	+0.22051911
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.0−	0.4+	2005 01 11	704	0.2+	0.9+	2006 05 20	691	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2005 01 11	704	0.6+	0.3+	2006 05 20	691	0.2+	0.8+

2000 09 24	704	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.4−	0.1−	2006 05 24	691	0.1+	0.5+		
2000 09 24	704	0.5−	0.9−	2005 01 15	704	0.9−	0.3+	2006 05 24	691	0.1+	0.5+		
2000 09 27	704	1.4−	1.2+	2005 01 15	704	0.3−	0.0	2006 05 24	691	0.1+	0.3+		
2000 09 27	704	0.2−	0.4+	2005 01 15	704	0.6−	0.7+	2006 06 01	691	0.2+	0.6+		
2000 09 27	704	0.6−	0.3+	2005 01 15	704	0.3−	1.4+	2006 06 01	691	0.3−	0.8+		
2000 09 27	704	0.7+	0.5+	2005 01 15	704	0.3+	0.8+	2006 06 01	691	0.0	0.3+		
2000 09 27	704	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.6+	0.1+	2007 08 22	704	(0.1−	2.8+)		
2000 09 27	704	0.5+	0.8+	2005 01 17	704	0.1−	0.7+	2007 08 22	704	(1.8−	0.1+)		
2000 09 27	704	0.5+	1.0+	2005 01 17	704	0.4+	0.2+	2007 08 22	704	0.1−	0.5−		
2000 09 27	704	1.0−	0.4+	2005 01 17	704	0.5+	0.2−	2007 09 09	699	0.8−	0.2−		
2000 09 27	704	0.3+	1.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.3−	2007 09 09	699	0.2−	0.8+		
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.2+	2007 09 09	699	0.4−	0.7+		
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.1−	2007 09 09	699	0.3−	0.9+		
2000 10 02	704	1.0−	0.0	2005 01 17	704	1.0+	0.2+	2007 09 12	703	0.8−	0.1−		
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.2−	0.2+		
2000 10 24	704	0.3+	0.5−	2005 01 17	704	0.4+	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.3+		
2000 10 24	704	0.8+	0.4+	2005 02 01	703	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	1.2−	0.1−		
2000 10 24	704	0.8+	0.2−	2005 02 01	703	0.5+	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.1+		
2000 10 30	704	0.8−	0.2+	2005 02 01	703	1.0−	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+		
2000 10 30	704	0.4−	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.6−	2007 09 12	G96	0.0	0.1−		
2000 10 30	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	1.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.0		
2000 10 30	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.8+	2007 09 15	704	0.5−	0.7+		
2000 10 30	704	0.1−	0.8+	2005 02 02	704	0.2+	0.5+	2007 09 15	704	0.4−	1.0+		
2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.8+	2007 09 15	704	0.7+	1.3+		
2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.4+	2007 09 15	704	0.2−	0.6+		
2000 11 02	704	0.8+	0.2+	2005 02 09	699	1.0−	0.1+	2007 09 16	704	1.1−	0.3−		
2002 04 08	644	(1.0+	1.7+)	2005 02 09	699	0.5−	0.8+	2007 09 16	704	1.2−	0.7−		
2002 04 08	644	(1.0+	1.5+)	2005 02 09	699	0.4+	0.1−	2007 09 16	704	0.8−	0.1−		
2002 04 08	644	(1.2+	1.7+)	2005 02 09	699	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.9+	0.3−		
2005 01 01	703	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	0.3−	0.7+	2007 09 16	704	0.8+	1.0+		
2005 01 01	703	(1.2−	1.7−)	2005 02 14	704	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	0.3+		
2005 01 01	703	0.1−	0.7−	2005 02 14	704	(0.6+	2.1+)	2007 09 18	704	0.2+	0.5+		
2005 01 01	703	1.2−	0.3−	2005 02 14	704	0.1−	1.4+	2007 09 18	704	0.2+	0.5+		
2005 01 06	704	0.4+	1.0+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+	2007 09 18	699	0.4+	0.2+		
2005 01 06	704	0.9+	1.1+	2005 03 14	G96	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.4+	0.6−		
2005 01 06	704	0.0	0.2−	2005 03 14	G96	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.4−	0.1+		
2005 01 06	704	0.1+	0.9+	2005 03 14	G96	0.1+	0.2−	2007 09 18	699	1.3+	0.3+		
2005 01 06	704	0.5+	1.5+	2005 03 14	G96	0.0	0.4−	2007 09 18	699	0.2+	0.5+		
2005 01 11	704	0.4+	0.1−	2006 05 20	691	0.4+	0.7+	2007 09 18	699	0.6+	0.8+		

(162625)∗ 2000 SR$_{127}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.97480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27312683	ω	229.20471		+0.59263910	−0.80528433	
a	2.3526635	Ω	184.55235		+0.78878110	+0.58455447	
e	0.1556095	i	12.51998		+0.16310511	+0.09906169	
P	3.61	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2002 04 11	704	(0.3−	1.7+)	2007 09 06	A77	(2.3+	1.3−)		
2000 09 24	704	0.5+	0.5−	2002 04 11	704	(0.1+	2.0+)	2007 09 06	A77	(1.7+	0.4−)		
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2002 04 11	704	0.6+	0.3+	2007 09 07	704	0.1−	0.8+		
2000 09 24	704	0.3−	0.8−	2002 04 12	608	(2.4−	0.5+)	2007 09 07	704	0.4−	0.5+		
2000 09 27	704	0.3+	0.2−	2002 04 12	608	(1.7−	1.3+)	2007 09 07	704	0.6−	0.4+		
2000 09 27	704	0.1−	0.7−	2002 04 12	608	(2.0−	0.6+)	2007 09 07	704	0.5−	1.0+		
2000 09 27	704	0.2+	0.6−	2002 04 13	644	0.0	0.7+	2007 09 07	704	0.2−	0.4+		
2000 09 27	704	0.4−	0.0	2002 04 13	644	0.3−	0.7+	2007 09 08	699	0.2−	0.1−		
2000 09 27	704	0.3+	0.1−	2002 04 13	644	0.3+	0.7+	2007 09 08	699	0.1+	0.4−		
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2002 04 14	644	0.5+	0.4+	2007 09 08	699	0.1+	0.1−		
2000 10 01	704	0.2+	0.0	2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2007 09 11	691	0.5−	0.2−		
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2002 04 14	644	0.0	0.5+	2007 09 11	691	0.4−	0.0		
2000 10 01	704	0.8−	0.0	2002 04 15	644	0.2+	1.4+	2007 09 11	691	0.2−	0.2−		
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2002 04 15	644	0.3+	1.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.3+		
2000 10 30	704	0.0	0.4+	2002 04 15	644	0.1+	1.5+	2007 09 13	704	0.3+	0.1−		
2000 10 30	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	1.1−	0.9+	2007 09 13	704	0.6+	0.2−		
2000 10 30	704	1.6−	0.7+	2002 04 16	704	0.6+	0.6+	2007 09 13	704	0.4+	0.1−		
2000 10 30	704	0.6−	0.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.8+	2007 09 13	704	0.1+	0.0		
2000 10 30	704	0.1+	0.5+	2002 04 16	704	1.3+	1.0+	2007 09 13	699	0.3+	0.9−		
2000 11 19	699	0.3−	0.7+	2003 06 04	691	0.1+	0.7+	2007 09 13	699	1.2+	0.3+		
2000 11 19	699	0.5−	0.2+	2003 06 04	691	0.1+	1.1+	2007 09 13	699	0.8−	0.3+		
2000 11 19	699	0.2−	0.4+	2003 06 04	691	0.3+	0.8+	2007 09 14	G96	0.0	0.5−		
2000 11 19	699	0.4−	0.2+	2003 07 09	691	0.4−	0.2−	2007 09 14	G96	0.0	0.5−		
2000 11 23	608	0.1+	1.5+	2003 07 09	691	0.4−	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.6−		
2000 11 23	608	0.1−	1.1+	2003 07 09	691	0.3−	0.1−	2007 09 14	683	0.3+	0.1−		
2000 11 23	608	0.1+	1.6+	2005 02 04	703	1.1−	0.3+	2007 09 14	683	0.6+	0.1+		
2000 11 25	704	0.4−	0.6+	2005 02 04	703	0.1+	0.4+	2007 09 16	704	0.3−	0.1−		
2000 11 25	704	0.1+	0.0	2005 02 04	703	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	0.7+		
2000 11 25	704	0.2−	0.4+	2005 02 04	703	0.6+	0.3+	2007 09 16	704	0.1+	0.2−		
2000 11 25	704	0.0	0.5+	2005 02 14	703	0.3+	0.9+	2007 09 16	704	0.3−	0.2+		
2000 11 25	704	0.6−	0.2+	2005 02 14	703	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.8−	0.1+		
2000 11 27	645	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.3−	0.6+	2007 09 19	704	0.0	0.2+		
2000 11 27	645	0.1+	0.0	2005 02 14	703	(0.2+	1.6+)	2007 09 19	704	0.0	0.1−		
2000 12 01	608	0.8+	0.8+	2007 09 02	703	0.6+	0.8+	2007 09 19	704	0.4+	0.2−		
2000 12 01	608	0.2+	1.1+	2007 09 02	703	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	1.7+	0.1−		
2000 12 01	608	0.5+	1.3+	2007 09 02	703	0.6−	0.8+	2007 09 19	704	0.2+	0.4−		
2001 01 26	704	(0.4−	1.6−)	2007 09 02	703	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	0.2+	1.0+		
2001 01 26	704	1.0−	0.6−	2007 09 05	699	0.1+	0.5−	2007 09 21	704	0.0	0.7+		
2001 01 26	704	0.3+	0.5−	2007 09 05	699	0.7−	0.2+	2007 09 21	704	0.1+	1.0+		
2001 01 26	704	(2.1−	0.4−)	2007 09 05	699	0.5−	0.7−	2007 09 21	704	0.4+	0.8+		
2002 04 11	704	0.6+	1.3+	2007 09 05	699	0.8+	0.2+	2007 09 21	704	0.7+	1.0+		
2002 04 11	704	0.2+	0.6+	2007 09 06	A77	(2.4+	0.5−)						

(162626)∗ 2000 SH$_{129}$ = 1999 EY

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

Id. A. Doppler (*MPO* 5993)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.14758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27710727	ω	68.54400		+0.35488163	+0.93472514	
a	2.3300797	Ω	222.25695		−0.86770639	+0.32187802	
e	0.2127548	i	1.58952		−0.34805841	+0.15061024	
P	3.56	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	1.2+	0.1−	2004 11 10	691	0.5−	0.0	2007 08 12	704	0.9+	0.5+		
1999 03 06	691	0.7+	0.1+	2004 11 10	691	0.4−	0.0	2007 08 15	704	1.4+	1.0−		
1999 03 06	691	1.0+	0.2+	2004 11 10	691	0.4−	0.1+	2007 08 15	704	0.6+	0.8−		
1999 03 11	691	0.3+	0.9−	2004 12 18	G96	0.2−	0.1+	2007 08 15	704	0.2+	0.1−		
1999 03 11	691	0.8+	0.7−	2004 12 18	G96	0.2−	0.1+	2007 08 22	704	(0.2+	2.0+)		
1999 03 11	691	0.7+	0.0	2004 12 18	G96	1.4−	0.1−	2007 08 22	704	1.4+	0.0		
1999 03 12	691	1.1−	0.5−	2004 12 18	G96	0.4−	0.1−	2007 08 22	704	0.3+	1.2+		
1999 03 12	691	0.7−	0.4−	2006 01 26	691	0.2+	0.3−	2007 09 06	699	0.2+	1.1+		
1999 03 12	691	0.5−	0.2−	2006 01 26	691	0.2+	0.5+	2007 09 06	699	0.4+	0.3+		
2000 09 26	704	0.2+	0.4−	2006 01 26	691	0.1−	0.5+	2007 09 06	699	0.8−	0.0		
2000 09 26	704	0.4+	0.4+	2006 01 28	G96	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.2+	0.3−		
2000 09 26	704	0.0	0.0	2006 01 28	G96	0.5−	0.4+	2007 09 08	699	1.3+	0.2+		
2000 09 26	704	1.5−	0.2−	2006 01 28	G96	0.4−	0.4+	2007 09 08	699	0.3−	0.6−		
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2006 01 28	G96	0.3−	0.3+	2007 09 08	699	(0.2−	1.6+)		
2000 09 27	704	0.2+	0.3−	2006 02 24	G96	0.3−	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.1−		
2000 09 27	704	1.0−	0.3+	2006 02 24	G96	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	0.6+	0.9+		
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2006 02 24	G96	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	0.5+	0.8+		
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2006 02 24	G96	0.1+	0.5+	2007 09 13	704	0.0	0.6+		
2000 10 01	704	0.3+	0.5−	2006 03 09	G96	0.7+	0.9+	2007 09 15	691	0.2−	0.4−		
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2006 03 09	G96	0.5+	0.7+	2007 09 15	691	0.0	0.2−		
2000 10 02	704	0.0	0.8−	2006 03 09	G96	0.4−	0.7+	2007 09 15	691	0.1−	0.4−		
2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2006 03 09	G96	1.0−	0.6+	2007 09 16	704	0.6+	1.0+		
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2007 08 09	704	0.0	0.5−	2007 09 16	704	0.1−	0.3+		
2000 10 02	704	1.0−	0.1−	2007 08 09	704	0.4+	1.0+	2007 09 16	704	1.6−	1.4+		
2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2007 08 09	704	0.1+	0.7+	2007 09 19	704	0.1+	0.3+		
2003 06 01	291	0.6−	0.2+	2007 08 09	704	0.4−	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.4+		

2003 06 01	291	0.6−	0.7+	2007 08 12	704	0.9+	1.3−	2007 09 19	704	0.5+	0.7+
2003 06 01	291	0.3−	0.6+	2007 08 12	704	0.1−	1.0+				

(162627)∗ 2000 SR_{135} = 2002 ED_{26}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 29354)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	257.17107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27027817	ω	179.53709		−0.13220566		−0.98671399
a	2.3691655	Ω	278.05787		+0.90912191		−0.08274095
e	0.0724644	i	5.47275		+0.39499243		−0.13981931
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.4+	0.4−	2002 03 12	699	0.4−	0.3+	2004 12 17	704	0.8−	0.2−
1998 01 02	704	0.3−	0.2−	2002 03 12	704	0.9+	0.4−	2004 12 17	704	0.0	0.1+
1998 01 02	704	1.3+	0.6−	2002 03 12	699	0.2−	0.2−	2004 12 17	704	0.1+	0.5−
1998 01 02	704	0.5−	1.3−	2002 03 12	699	0.1+	1.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2000 09 23	704	0.6−	0.0	2002 03 14	644	0.0	0.4+	2004 12 20	G96	0.3+	0.3−
2000 09 23	704	0.0	1.8+	2002 03 14	644	0.1+	0.6+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−
2000 09 23	704	0.7+	0.3−	2002 03 14	644	0.3+	0.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	0.9−	0.7−
2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2002 03 16	704	0.3−	0.7+	2005 02 01	703	0.2−	0.8+
2000 09 28	704	0.6−	0.1−	2002 03 16	704	1.2+	0.0	2005 02 01	703	0.8−	0.0
2000 09 28	704	0.5−	0.1−	2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 02 01	703	0.6+	0.3−
2000 09 28	704	0.2−	0.5−	2004 11 05	644	0.1+	0.0	2007 08 13	704	0.7+	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2004 11 05	644	0.2+	0.1+	2007 08 13	704	0.7−	0.6−
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2004 11 05	644	0.3+	0.2−	2007 08 13	704	0.2+	1.0+
2000 10 03	704	0.8−	0.1−	2004 11 19	704	(2.2+	0.5+)	2007 09 05	703	0.7−	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.9+	2004 11 19	704	(1.7+	1.0+)	2007 09 05	703	1.1+	0.8−
2002 02 15	704	0.7−	0.5−	2004 11 19	704	(2.3+	0.7+)	2007 09 05	703	0.4−	0.0
2002 02 15	704	0.6−	0.8+	2004 11 19	704	1.0+	0.2+	2007 09 05	703	0.2−	0.2+
2002 02 15	704	0.2+	0.1+	2004 12 02	703	(1.6−	2.0+)	2007 09 13	699	0.0	1.1+
2002 02 15	704	0.3+	0.7+	2004 12 02	703	1.0−	0.1+	2007 09 13	699	1.6+	0.9+
2002 02 15	704	0.1+	0.1−	2004 12 02	703	0.3−	0.5−	2007 09 13	699	0.4+	0.5+
2002 03 06	644	0.5+	0.6+	2004 12 02	703	1.0−	1.0−	2007 09 13	699	1.4−	0.5+
2002 03 06	644	0.4+	0.4+	2004 12 11	704	(0.6−	2.7+)	2007 09 14	691	0.3−	0.3+
2002 03 06	644	0.3+	0.3+	2004 12 11	704	0.1+	1.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2002 03 10	699	0.5−	0.7+	2004 12 11	704	0.5+	0.6+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2002 03 10	699	0.3+	0.7+	2004 12 15	704	0.4−	0.7+	2007 09 14	704	0.4+	0.3+
2002 03 10	699	0.5−	0.9+	2004 12 15	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.1+	0.0
2002 03 10	699	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	0.6+	0.4+	2007 09 14	704	0.5+	0.5+
2002 03 12	704	(1.9+	1.1+)	2004 12 15	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	1.1+	0.7−
2002 03 12	699	1.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.1+
2002 03 12	704	(2.1+	0.7+)	2004 12 17	704	0.0	0.5+				
2002 03 12	704	1.5+	0.7+	2004 12 17	704	0.2−	0.5+				

(162628)∗ 2000 SO_{138}

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.95377		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27459372	ω	327.23963		+0.73750551		+0.67481327
a	2.3442773	Ω	350.18327		−0.58101500		+0.61385114
e	0.1410885	i	9.00822		−0.34424874		+0.40965085
P	3.59	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.1−	0.5−	2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2007 08 11	704	0.3+	0.9+
2000 09 07	691	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2007 08 11	704	0.5−	0.4+
2000 09 07	691	0.2−	0.6−	2000 11 03	704	0.3+	0.2+	2007 08 11	704	0.5−	0.6+
2000 09 21	608	0.3−	0.2−	2000 11 03	704	0.7+	1.2+	2007 08 11	704	0.1−	0.8+
2000 09 21	608	0.4−	0.0	2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2007 08 11	704	0.6−	0.3+
2000 09 21	608	0.4−	0.2−	2002 02 06	704	1.3+	0.7+	2007 08 16	D29	(1.6+	0.4−)
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2002 02 06	704	(1.7+	0.4+)	2007 08 16	D29	0.1+	0.7−
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2002 02 06	704	1.2+	0.3+	2007 08 16	D29	1.0+	0.1−
2000 09 23	704	0.1+	0.8+	2004 12 15	703	0.6+	0.9+	2007 08 16	D29	0.2−	0.3−
2000 09 26	699	0.6−	1.3+	2004 12 15	703	0.2−	0.3+	2007 08 17	704	1.4−	1.0+
2000 09 26	699	0.5+	0.4+	2004 12 15	703	0.3−	0.2−	2007 08 17	704	0.8−	0.7+
2000 09 26	699	0.7+	1.4+	2004 12 15	703	0.8−	0.3+	2007 08 17	704	0.0	0.5+
2000 09 26	699	1.0+	0.3+	2006 02 07	G96	0.4+	0.5+	2007 08 17	704	0.3−	0.3+
2000 09 26	608	0.0	0.1−	2006 02 07	G96	0.1−	0.6+	2007 09 03	703	0.3−	0.2+
2000 09 26	608	0.0	0.0	2006 02 07	G96	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.7−	0.3−
2000 09 26	608	0.3+	0.3+	2006 02 07	G96	0.4+	0.6+	2007 09 03	703	0.6−	0.6+
2000 09 28	704	0.5−	0.3−	2006 02 25	691	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.0
2000 09 28	704	0.8−	0.7+	2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2007 09 06	699	0.5+	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2006 02 25	691	0.2+	0.5+	2007 09 06	699	0.2−	0.3−
2000 09 28	704	0.0	0.5+	2006 02 28	G96	0.4−	0.1−	2007 09 06	699	1.1+	0.7+
2000 09 28	704	0.6−	0.3+	2006 02 28	G96	0.4+	0.2+	2007 09 06	699	0.4−	0.5+
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2006 02 28	G96	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.8+
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2006 02 28	G96	0.5+	0.4+	2007 09 13	704	0.2−	1.1−
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2006 03 04	691	0.7+	0.5+	2007 09 13	704	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.7+	2007 09 15	699	0.1+	1.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2006 03 04	691	0.4+	0.6+	2007 09 15	699	0.3+	0.9−
2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2006 03 08	691	0.4+	0.1−	2007 09 15	699	0.3−	0.4+
2000 10 04	704	0.3−	0.1−	2006 03 08	691	0.0	0.4+	2007 09 15	699	0.1−	0.1+
2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2006 03 08	691	0.4+	0.7+	2007 09 15	291	0.3−	0.1+
2000 10 04	704	0.1−	0.0	2006 03 25	G96	0.3+	0.3+	2007 09 15	291	0.5−	0.1+
2000 10 04	704	0.0	0.3−	2006 03 25	G96	0.0	0.4+	2007 09 15	291	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	0.9−	0.1−	2006 03 25	G96	0.2+	0.4+	2007 09 19	704	0.2+	0.5+
2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2007 07 25	D35	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.4+	1.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2007 07 25	D35	0.3−	0.3+	2007 09 19	704	0.2−	1.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.0	2007 07 25	D35	0.4−	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.3−	0.8+	2007 08 08	704	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.7+	0.5+
2000 10 31	704	0.8−	0.5−	2007 08 08	704	0.2−	0.7+	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2000 10 31	704	0.0	0.3−	2007 08 08	704	0.1+	0.3+	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2000 10 31	704	0.2−	0.7+	2007 08 08	704	0.1−	0.7+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.2−	0.4+				

(162629)∗ 2000 SU_{139} = 2002 FY_8

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 29356)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	277.06022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28229406	ω	225.72776		−0.40143274		−0.91220897
a	2.3014500	Ω	248.10280		+0.86347852		−0.34708376
e	0.0578971	i	5.07114		+0.30537943		−0.21773299
P	3.49	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	0.3+	2003 07 24	644	0.7−	0.2+
2000 09 23	704	0.5+	0.5+	2002 03 18	704	0.3−	1.2+	2003 07 24	599	0.9−	0.4+
2000 09 23	704	0.7−	1.2+	2002 03 18	704	0.1−	1.1+	2003 07 24	599	(0.5+	2.0+)
2000 09 25	699	1.1−	1.6+	2002 03 18	704	(0.1+	2.8+)	2003 07 24	599	0.5−	0.3+
2000 09 25	699	0.7−	0.2+	2002 03 18	704	(0.2+	3.6+)	2003 07 24	599	0.2−	0.4+
2000 09 25	699	0.6−	0.3+	2002 03 18	704	(0.1+	1.8+)	2003 07 27	608	0.5+	0.7+
2000 09 25	699	0.3−	0.3+	2002 03 20	704	1.1+	0.7+	2003 07 27	608	0.3+	0.2+
2000 09 28	704	1.0−	0.0	2002 03 20	704	0.6+	0.9+	2003 07 27	608	0.0	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.5−	2002 03 20	704	0.0	0.8+	2003 08 05	704	0.7−	0.2−
2000 09 28	704	0.7−	0.4+	2002 03 20	704	0.8+	0.7+	2003 08 05	704	0.3+	0.3+
2000 09 28	704	0.2+	0.8+	2002 03 20	704	0.3+	0.5+	2003 08 05	704	0.2+	0.4−
2000 09 28	704	0.5+	1.3−	2002 03 21	704	(3.7+	1.0+)	2003 08 05	704	0.0	0.5−
2000 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 03 21	704	(4.9+	1.1+)	2003 08 05	704	0.2−	0.7+
2000 10 03	704	0.8+	0.8+	2002 03 21	704	(4.9+	0.7+)	2004 12 11	691	0.6−	0.8−
2000 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 03 21	704	(4.3+	1.7+)	2004 12 11	691	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.6+	0.3+	2002 03 23	704	(1.0+	1.8+)	2004 12 11	691	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	1.4+	0.9+	2002 03 23	704	(0.1+	2.6+)	2005 02 02	704	0.7−	0.7+
2000 10 25	704	1.0−	0.5+	2002 03 23	704	0.1+	1.4+	2005 02 02	704	0.4−	0.4+
2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2002 03 23	704	0.6−	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	0.1−

2000 10 25	704	0.2+	1.1+	2002 03 23	704	1.4+	1.4+	2005 02 02	704	0.2+	0.4−
2000 10 25	704	0.4+	0.8+	2002 04 05	644	0.5+	0.5+	2007 09 14	704	1.0−	0.7+
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2002 04 05	644	0.7+	0.7+	2007 09 14	704	0.3+	1.8+
2000 11 03	704	0.9−	0.1+	2002 04 05	644	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.1+	1.2+
2000 11 03	704	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	0.1−	0.5+	2007 09 14	704	0.1−	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	0.5+	0.3+	2007 09 17	704	0.5−	1.8+
2000 11 03	704	0.4−	1.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.7+	2007 09 17	704	1.0−	0.4+
2000 11 03	704	0.2−	0.0	2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.0	0.7+
2002 03 14	644	0.5+	0.4+	2002 04 10	704	0.4+	0.5+	2007 09 20	703	0.4+	0.5−
2002 03 14	644	0.4+	0.6+	2002 04 14	704	(1.7+	0.4+)	2007 09 20	703	0.9+	1.0+
2002 03 14	644	0.7+	1.0+	2002 04 14	704	1.0+	0.4−	2007 09 20	703	0.9+	0.1+
2002 03 16	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.6+	0.5−	2007 09 20	703	0.5+	0.7+
2002 03 16	704	0.4−	0.9+	2003 07 24	644	0.5−	0.2+				
2002 03 16	704	0.6+	0.6+	2003 07 24	644	0.8−	0.4+				

(162630)∗ 2000 SC$_{146}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	51.32699		(2000.0)		+0.60032321	+0.79945649
n	0.28047230	ω	71.34616		−0.74342414	+0.54771378
a	2.3114051	Ω	235.56670		−0.29484335	+0.24673657
e	0.2335346	i	1.52431			
P	3.51	H	16.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 06 13	566	0.8+	1.3+	2000 10 24	704	0.2−	0.7−	2007 09 09	699	1.1−	0.3+
1996 06 13	566	0.2−	0.9+	2000 10 24	704	0.1−	1.1+	2007 09 09	699	0.3−	0.1+
1996 06 13	566	0.3−	0.0	2000 10 24	704	0.0	0.6+	2007 09 12	699	0.6−	0.2−
1996 06 13	566	0.2−	1.3+	2000 10 31	704	0.5−	0.1+	2007 09 12	699	0.8−	0.6−
1996 06 13	566	0.8−	0.2+	2000 10 31	704	0.8−	0.4+	2007 09 12	699	0.3+	0.1−
1996 06 13	566	0.3+	0.7+	2000 10 31	704	0.9+	0.3−	2007 09 12	699	(1.9−	0.0)
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.1+	0.0	2007 09 14	704	1.1+	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2007 09 14	704	0.3−	1.3+
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2000 11 02	704	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.8−	0.6+
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2000 11 02	704	1.0+	0.3+	2007 09 14	704	0.6+	1.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 11 02	704	0.7−	0.8−	2007 09 14	704	1.0−	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	0.9+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2007 09 15	699	0.0	0.0
2000 09 26	608	0.1−	0.5−	2000 11 18	691	0.5+	0.4−	2007 09 15	699	0.7−	1.0+
2000 09 26	608	0.0	0.7−	2000 11 18	691	0.1−	0.8−	2007 09 15	699	0.1+	0.0
2000 09 26	608	0.1−	0.4−	2000 11 18	691	0.1−	0.0	2007 09 15	699	0.1−	0.2−
2000 09 28	704	0.1+	0.4+	2003 05 30	807	0.5+	0.1−	2007 09 17	704	0.2+	1.0+
2000 09 28	704	0.2−	1.5+	2003 05 30	807	0.7+	0.1+	2007 09 17	704	(0.2+	1.8+)
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 06 03	704	1.0+	0.1−	2007 09 17	704	0.4−	0.8+
2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2003 06 03	704	0.8−	0.8+	2007 09 17	704	0.3+	0.6+
2000 09 28	704	2.0+	0.7+	2003 06 03	704	0.4+	0.1+	2007 09 19	704	(2.9+	0.3+)
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2003 06 03	704	1.4−	0.6−	2007 09 19	704	0.0	0.4−
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2004 12 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.2−	1.0+
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2004 12 10	691	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.3+	0.5+
2000 10 01	704	0.1+	0.7+	2004 12 10	691	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.5+	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2007 09 20	703	0.1+	0.2−
2000 10 02	704	0.8+	0.4−	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2007 09 20	703	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	1.0−	2006 02 24	691	1.1+	0.7+	2007 09 20	703	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2006 03 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 20	703	0.4−	0.8+
2000 10 06	699	0.4−	0.2−	2006 03 02	691	0.0	0.5+	2007 09 22	704	0.1+	0.5+
2000 10 06	699	0.6−	0.1+	2006 03 02	691	0.4+	0.2+	2007 09 22	704	1.7+	0.3−
2000 10 06	699	0.3+	0.0	2006 04 02	G96	0.3+	0.1−	2007 09 22	704	0.1+	0.2+
2000 10 06	699	0.7−	0.4+	2006 04 02	G96	0.1+	0.4+	2007 09 22	704	0.3+	0.2+
2000 10 07	699	0.1+	0.7+	2006 04 02	G96	0.0	0.2+	2007 09 22	704	0.3+	0.3−
2000 10 07	699	0.1−	1.5+	2006 04 02	G96	0.1−	0.0	2007 09 24	691	0.3−	0.1+
2000 10 07	699	1.0+	1.1+	2007 09 09	699	0.3−	0.1+	2007 09 24	691	0.4−	0.2+
2000 10 07	699	0.7+	1.0+	2007 09 09	699	0.1+	0.3−	2007 09 24	691	0.4−	0.2+

(162631)∗ 2000 SN$_{146}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	338.02376		(2000.0)		+0.73480724	−0.67792925
n	0.27650243	ω	92.52034		+0.61048604	+0.67496135
a	2.3334764	Ω	310.16275		+0.29557589	+0.29127154
e	0.2248298	i	1.62602			
P	3.56	H	17.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.8+	0.1−	2000 10 25	704	0.4+	0.4−	2007 08 18	D29	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2000 10 25	704	0.0	0.8−	2007 08 18	D29	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.9+	2000 10 25	704	0.0	1.2−	2007 08 18	D29	0.4+	0.5−
2000 09 24	704	0.9+	0.2+	2000 10 31	704	0.3+	0.4−	2007 08 22	704	1.1−	1.0+
2000 09 24	704	0.0	1.1+	2000 10 31	704	0.2+	0.4−	2007 08 22	704	0.0	1.3+
2000 09 25	699	(2.1−	1.2+)	2000 10 31	704	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.8+	0.9+
2000 09 25	699	0.2+	0.9+	2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2007 08 22	704	0.5+	0.3+
2000 09 25	699	0.0	0.7+	2000 10 31	704	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.8−	0.8+
2000 09 25	699	1.0−	0.8+	2000 11 03	704	0.2+	0.7−	2007 09 03	703	0.2+	0.2+
2000 09 28	704	0.5+	1.0+	2000 11 03	704	0.6+	0.5−	2007 09 03	703	0.4−	1.0+
2000 09 28	704	0.5+	0.4+	2000 11 03	704	0.7−	0.1+	2007 09 03	703	1.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.1−	0.1+	2000 11 20	699	1.4−	1.3−	2007 09 14	699	0.8+	0.5+
2000 09 28	704	0.2+	0.9−	2000 11 20	699	1.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	1.0+
2000 09 28	704	0.6+	1.2−	2000 11 20	699	0.5−	0.1−	2007 09 14	699	0.9−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2000 11 20	699	0.8−	0.3−	2007 09 15	704	0.1+	1.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.5+	2002 03 20	291	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	1.2+	1.2+
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 03 20	291	0.3+	1.0+	2007 09 15	704	0.0	0.9+
2000 10 02	704	0.6−	1.0+	2002 03 20	291	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	1.0−	1.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.4+	2005 01 16	691	0.1+	0.6+	2007 09 15	G96	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2005 02 01	703	0.1+	0.6−	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.5−	2005 02 01	703	0.6−	0.5+	2007 09 16	704	0.5−	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	0.9−	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.0
2000 10 06	699	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.4+	2007 09 16	704	0.3−	0.0
2000 10 06	699	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.5−	2007 09 16	704	0.0	0.2−
2000 10 06	699	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.5+	2007 09 16	704	0.8−	0.3+
2000 10 06	699	0.5+	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.8+	2007 09 19	704	(1.3−	5.4−)
2000 10 07	699	0.3+	0.2−	2005 02 02	704	0.7+	0.7+	2007 09 19	704	0.2+	0.2+
2000 10 07	699	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.1+	1.1−	2007 09 19	704	0.9+	2.4−
2000 10 07	699	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.5+	0.4−	2007 09 19	704	1.1+	2.1+
2000 10 07	699	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+				
2000 10 25	704	0.4+	0.3−	2007 08 18	D29	0.1−	0.1+				

(162632)∗ 2000 SA$_{147}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	322.40730		(2000.0)		+0.61190356	−0.79039575
n	0.27417974	ω	201.31757		+0.73360509	+0.58093364
a	2.3466365	Ω	210.97689		+0.29563084	+0.19439819
e	0.1439607	i	3.24454			
P	3.59	H	16.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.6+	0.4−	2000 11 17	691	0.3+	0.4+	2006 05 04	691	(2.9+	1.1+)
2000 09 24	704	0.6−	1.0+	2000 11 17	691	0.4+	0.5+	2007 08 13	704	0.9+	1.0−
2000 09 24	704	0.1+	0.7+	2000 11 17	691	0.5+	0.3−	2007 08 13	704	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2007 08 13	704	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2002 04 04	644	0.3+	0.1−	2007 08 13	704	0.5+	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2002 04 04	644	0.4+	0.1+	2007 08 17	D29	0.1−	0.6−
2000 09 28	704	0.4−	0.0	2002 04 12	704	0.3−	1.3+	2007 08 17	D29	0.3−	0.2−
2000 09 28	704	0.6+	0.1+	2002 04 12	704	0.5+	1.5+	2007 08 17	D29	0.1+	0.7−
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	(0.2−	1.6+)	2007 08 17	D29	1.0+	1.1−
2000 09 28	704	0.2+	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.8+	2007 09 03	703	0.9−	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	704	0.4−	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.0
2000 10 02	704	1.0+	0.5+	2005 01 13	704	0.2+	0.8+	2007 09 03	703	0.1+	0.5−
2000 10 02	704	1.0+	0.1−	2006 04 19	G96	(0.1−	1.8−)	2007 09 03	703	1.1−	0.2+

2000 10 02	704	0.1+	0.7−	2006 04 19	G96	0.4−	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.2−		
2000 10 05	691	0.8−	0.4−	2006 04 19	G96	0.2−	0.3−	2007 09 10	691	0.3−	0.0		
2000 10 05	691	0.8−	0.4−	2006 04 19	G96	0.7−	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.2+		
2000 10 05	691	0.5−	0.4−	2006 04 26	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	699	0.2−	0.4+		
2000 10 06	699	0.1+	0.7+	2006 04 26	691	0.4−	0.2+	2007 09 12	699	0.2−	0.1−		
2000 10 06	699	1.1+	1.2+	2006 04 26	691	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.2−	0.7−		
2000 10 06	699	0.5+	1.4+	2006 04 26	691	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.9+	0.4+		
2000 10 06	699	0.1+	0.5+	2006 04 26	691	0.1−	0.6+	2007 09 14	691	0.0	0.2−		
2000 10 06	608	1.0−	0.7−	2006 04 26	691	0.3−	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.3−		
2000 10 06	608	1.1−	0.3+	2006 04 27	807	0.3−	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.4−		
2000 10 06	608	1.2−	0.4+	2006 04 27	807	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.5+		
2000 10 24	704	0.4−	0.0	2006 04 30	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.7+	1.7+		
2000 10 24	704	0.5+	0.5+	2006 04 30	691	0.3+	0.4+	2007 09 14	704	0.1+	1.9+		
2000 10 24	704	0.8−	0.1+	2006 04 30	691	0.4+	0.4+	2007 09 14	704	0.2−	1.1+		
2000 10 31	704	0.8−	1.1+	2006 04 30	691	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.6−	1.6+		
2000 10 31	704	0.4−	0.1+	2006 04 30	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	0.2−	0.0		
2000 10 31	704	0.3+	1.1+	2006 04 30	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	699	0.8−	0.6−		
2000 10 31	704	0.2+	0.3+	2006 05 01	695	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.1+	1.1+		
2000 11 02	704	0.1+	0.2+	2006 05 01	695	0.4+	0.3−	2007 09 17	704	1.1+	0.0		
2000 11 02	704	0.2+	0.7+	2006 05 01	695	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	0.0	0.3+		
2000 11 02	704	0.4+	0.1+	2006 05 01	695	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.3−	0.1−		
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2006 05 04	691	0.2−	0.3−	2007 09 17	704	0.3+	0.1−		
2000 11 02	704	0.6+	0.8+	2006 05 04	691	0.1+	0.4+						

(162633)∗ 2000 SQ$_{151}$ = 2002 GB$_{162}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 31334)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	320.17016		(2000.0)		+0.48436624	−0.87306721
n	0.27527075	ω	33.56828		+0.77369087	+0.39755680
a	2.3404319	Ω	27.58404		+0.40840151	+0.28231584
e	0.1326629	i	6.95399			
P	3.58	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.4−	0.6+	2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.1−		
2000 09 22	699	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2004 12 15	704	1.4+	0.3+		
2000 09 22	699	0.4+	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2004 12 15	704	0.3+	0.1−		
2000 09 22	699	0.2+	0.5+	2000 11 02	704	0.2+	0.0	2004 12 15	704	0.7+	0.0		
2000 09 24	704	0.8−	0.3−	2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2004 12 16	699	0.9−	0.1+		
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2004 12 16	699	0.7+	0.2+		
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	1.0+	2004 12 16	699	0.1+	0.1+		
2000 09 24	704	0.7+	0.5−	2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2004 12 16	699	0.6+	0.3+		
2000 09 24	704	0.6−	0.1+	2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2004 12 21	703	0.4−	0.0		
2000 09 28	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.1−	0.7−	2004 12 21	703	0.3+	0.3+		
2000 09 28	704	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.8−	0.3−	2004 12 21	703	0.5+	0.3+		
2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.6−	0.5−	2004 12 21	703	0.1−	0.1−		
2000 09 28	704	0.5−	0.6+	2000 11 03	704	0.5−	0.5−	2005 01 15	703	0.2−	0.1−		
2000 10 01	704	0.4+	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.5−	2005 01 15	703	0.0	0.1+		
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2000 11 20	699	0.2+	0.9−	2005 01 15	703	0.2−	0.4−		
2000 10 01	704	0.3+	0.5−	2000 11 20	699	0.1−	0.9−	2005 01 15	703	0.5−	0.1−		
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2000 11 20	699	0.3+	0.0	2005 01 16	699	0.3+	0.0		
2000 10 01	704	0.6+	0.8−	2000 11 20	699	0.5−	0.3−	2005 01 16	699	0.1−	0.1+		
2000 10 02	704	0.4−	0.1−	2000 11 20	704	0.0	0.5−	2005 01 16	699	0.1+	0.4+		
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2005 01 16	699	0.0	0.2−		
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2000 11 20	704	0.6−	0.0	2005 01 31	704	0.0	0.1+		
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2000 11 20	704	0.6−	0.5−	2005 01 31	704	0.4−	0.0		
2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2000 11 20	704	0.1−	0.8−	2005 01 31	704	0.4−	1.3+		
2000 10 07	699	0.5+	0.4+	2000 11 27	704	0.9−	0.7−	2005 01 31	704	1.1−	0.2+		
2000 10 07	699	0.0	0.6+	2000 11 27	704	0.7−	0.3+	2007 08 22	704	(0.7−	2.0+)		
2000 10 07	699	0.1+	0.1+	2000 11 27	704	0.2+	0.8+	2007 08 22	704	0.0	0.5+		
2000 10 07	699	0.4−	0.3−	2000 11 27	704	1.0−	0.5+	2007 08 22	704	0.7+	1.3+		
2000 10 22	113	0.4−	0.1−	2000 11 27	704	0.2−	2.0+	2007 09 03	703	0.3−	0.1+		
2000 10 22	113	0.2+	0.9−	2000 12 17	699	(0.4−	2.1+)	2007 09 03	703	0.7−	0.2+		
2000 10 24	704	0.1−	0.6−	2000 12 17	699	0.7−	1.6+	2007 09 03	703	0.7−	0.5−		
2000 10 24	704	0.1−	0.1−	2000 12 17	699	0.2+	0.3+	2007 09 12	703	(3.1+	2.2+)		
2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2000 12 17	699	0.5−	1.1+	2007 09 12	703	0.5+	0.6+		
2000 10 26	704	0.1+	0.1+	2002 03 16	704	1.1+	0.5+	2007 09 12	703	0.1+	0.1+		
2000 10 26	704	0.5+	0.3+	2002 03 16	704	1.0+	0.3+	2007 09 12	703	0.2+	0.3+		
2000 10 26	704	0.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.8+	0.4+	2007 09 14	A50	0.4+	0.4+		
2000 10 26	704	1.4+	0.4−	2002 03 16	704	(1.7+	1.5+)	2007 09 14	A50	0.3−	0.1−		
2000 10 27	691	0.7+	0.0	2002 04 05	699	0.4+	0.9+	2007 09 14	A50	0.7+	0.7+		
2000 10 27	691	0.9+	0.1−	2002 04 05	699	0.6+	0.7+	2007 09 15	704	0.4−	0.1−		
2000 10 27	691	0.5+	0.2+	2002 04 05	699	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.3+		
2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2002 04 05	699	0.3+	0.5+	2007 09 15	704	0.1−	0.7+		
2000 10 31	704	0.6−	0.2−	2002 04 10	704	0.4+	1.0+	2007 09 15	704	0.1−	0.4+		
2000 10 31	704	0.3−	0.7+	2002 04 10	704	1.1+	0.3−	2007 09 15	704	0.1+	0.9+		
2000 10 31	704	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	1.3−	1.0+	2007 09 15	699	0.5+	0.5+		
2000 10 31	704	0.4−	0.2+	2002 04 10	704	(0.2+	2.1+)	2007 09 15	699	0.2−	0.3+		
2000 11 01	704	0.2−	0.7−	2002 04 10	704	1.0−	0.8+	2007 09 15	699	1.6−	0.3+		
2000 11 01	704	0.4−	0.0	2002 04 14	644	0.0	0.6+	2007 09 15	699	0.7−	0.8+		
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2002 04 14	644	0.5+	0.7+	2007 09 18	704	1.3−	0.7+		
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 04 14	644	0.2+	0.8+	2007 09 18	704	1.3−	0.8+		
2000 11 01	704	1.1−	0.5−	2002 04 17	704	1.0+	1.3+	2007 09 18	704	0.7−	1.0+		
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2002 04 17	704	0.8+	0.8+	2007 09 18	704	0.2−	0.8+		
2000 11 01	704	0.7−	0.1+	2002 04 17	704	0.1+	1.4+	2007 09 18	704	1.0−	0.4+		

(162634)∗ 2000 SH$_{158}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	332.34158		(2000.0)		+0.55963326	−0.82712182
n	0.27686006	ω	3.39395		+0.75881122	+0.48629569
a	2.3314665	Ω	52.58252		+0.33319085	+0.28175521
e	0.1672324	i	3.73732			
P	3.56	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	1.2+	0.0	2000 11 26	704	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.0	0.8+		
2000 09 27	704	0.5+	0.4−	2000 11 26	704	(2.4+	0.1−)	2005 02 03	704	0.1−	0.6+		
2000 09 27	704	0.3+	0.5−	2002 03 16	691	0.1−	0.5−	2005 02 03	704	0.3−	0.5+		
2000 09 27	704	0.1−	0.9+	2002 03 16	691	0.6+	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.6+		
2000 09 28	704	0.6+	0.4−	2002 03 16	691	0.2−	0.9+	2005 02 03	704	0.1+	0.2+		
2000 09 28	704	0.6−	0.2−	2005 01 06	703	0.5−	0.5−	2005 02 14	704	0.3−	0.0		
2000 09 28	704	0.1−	0.4−	2005 01 06	703	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.3+		
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2005 01 06	703	0.5−	0.4−	2005 02 14	704	0.8−	0.0		
2000 10 02	704	0.1−	1.0−	2005 01 06	703	0.2−	0.4+	2005 02 14	704	0.3−	0.2+		
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2005 01 07	704	1.1+	0.5−	2005 02 14	704	0.1+	0.0		
2000 10 02	704	0.2+	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.3+	2006 04 25	G96	0.1+	0.4−		
2000 10 06	691	0.2+	0.2−	2005 01 07	704	0.0	0.1+	2006 04 25	G96	0.2+	0.3+		
2000 10 06	691	0.2+	0.2−	2005 01 07	704	0.9+	0.4−	2006 04 25	G96	0.3−	0.5−		
2000 10 06	691	0.0	0.4−	2005 01 07	704	0.5+	0.1−	2006 04 25	G96	0.2−	0.2−		
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 01 13	691	0.1−	0.4+	2006 05 20	G96	0.1−	0.6+		
2000 10 24	704	0.0	0.2+	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2006 05 20	G96	0.2+	0.0		
2000 10 24	704	0.2−	0.7−	2005 01 13	691	0.1−	0.0	2006 05 20	G96	0.0	0.4+		
2000 10 24	704	0.3−	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.5−	2006 05 20	G96	0.2−	0.4+		
2000 10 31	704	0.7−	0.3−	2005 01 16	704	0.3+	0.0	2007 09 08	699	0.5+	0.7+		
2000 10 31	704	0.3+	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.4−	2007 09 08	699	1.5+	0.4−		
2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.4+	0.0	2007 09 08	699	0.3−	0.4+		
2000 10 31	704	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.1+	0.0	2007 09 08	699	0.9−	0.4−		
2000 10 31	704	0.0	0.5−	2005 01 17	704	0.6+	0.1+	2007 09 15	704	0.3+	0.1+		
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.3+	0.0	2007 09 15	704	0.1−	1.2+		
2000 11 02	704	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.4+		
2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.1−	0.1+		
2000 11 02	704	0.6+	0.8+	2005 01 17	704	0.4+	0.3+	2007 09 15	704	0.0	1.4+		
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2005 01 18	691	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.1−	0.4−		
2000 11 19	699	1.2−	0.6+	2005 01 18	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	1.0−	0.1+		
2000 11 19	699	0.2+	0.7−	2005 01 18	691	0.2−	0.3−	2007 09 18	704	0.5−	0.5+		
2000 11 19	699	0.4+	0.5+	2005 02 01	703	1.2−	0.6+	2007 09 18	704	0.5−	0.3+		
2000 11 19	699	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	0.5−	0.1−	2007 09 18	704	1.0−	0.6+		
2000 11 26	704	0.2−	0.5−	2005 02 01	703	1.1−	0.1+						
2000 11 26	704	1.0−	0.7−	2005 02 01	703	0.1+	0.2+						

(162635)* 2000 SS$_{164}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	226.90323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23762644	ω	311.17090		−0.26732045	−0.96178858	
a	2.5815045	Ω	154.15343		+0.91975480	−0.27299027	
e	0.5085108	i	7.80199		+0.28738629	−0.02095312	
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	(2.2+	0.5+)	2000 12 19	610	0.1+	0.1−	2001 02 15	670	0.1−	0.4+	2000 11 17	183	0.4+	0.2−	2001 01 03	151	1.2−	0.0	2001 06 03	413	0.3+	0.4+
2000 08 04	608	(3.2+	0.1+)	2000 12 19	610	0.1+	0.0	2001 02 15	670	0.3+	0.2+	2000 11 17	183	0.5+	0.1−	2001 01 03	151	1.1−	0.4−	2002 05 12	950	0.4−	0.5+
2000 08 04	608	(2.6+	0.1+)	2000 12 19	610	0.0	0.0	2001 02 16	557	0.0	0.0	2000 11 18	670	0.2−	0.0	2001 01 03	151	1.3−	0.3−	2002 05 12	950	0.5−	0.6+
2000 09 27	704	0.8+	0.0	2000 12 21	322	0.1−	0.7−	2001 02 16	557	0.0	0.1−	2000 11 18	670	0.2+	0.2−	2001 01 03	151	1.3−	0.3−	2002 05 12	950	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	0.1+	0.9+	2000 12 21	322	0.1+	0.7−	2001 02 16	557	0.2+	0.1+	2000 11 18	670	0.4−	0.4+	2001 01 03	151	(1.5−	0.2−)	2002 05 13	950	0.6−	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	1.1+	2000 12 21	322	0.4−	0.6−	2001 02 16	557	0.3+	0.1+	2000 11 18	355	0.3+	0.3−	2001 01 03	151	1.3−	0.2−	2002 05 13	950	0.6−	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2000 12 21	347	0.0	0.1+	2001 02 16	557	0.0	0.1+	2000 11 18	355	0.2+	0.3−	2001 01 09	322	0.1+	0.7−	2002 05 13	950	0.5−	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.3+	2000 12 21	347	1.1+	0.3−	2001 02 16	557	0.1+	0.1+	2000 11 18	355	0.2+	0.1−	2001 01 09	322	0.1+	0.1−	2004 08 22	E12	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 12 22	428	0.1+	0.2−	2001 02 16	557	0.4+	0.2+	2000 11 18	151	0.3−	0.7−	2001 01 09	322	0.4+	0.6−	2004 08 22	E12	0.4−	0.5+
2000 10 01	704	0.5−	0.4+	2000 12 22	428	0.0	0.3−	2001 02 16	557	0.2+	0.2+	2000 11 18	151	0.4−	0.2−	2001 01 13	118	0.2+	0.1−	2004 08 22	E12	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2000 12 23	349	0.7−	0.7−	2001 02 17	704	0.2+	0.1+	2000 11 18	151	0.3−	0.4−	2001 01 13	118	0.2+	0.0	2004 08 22	E12	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2000 12 23	349	0.1+	0.3−	2001 02 17	704	0.1+	0.0	2000 11 18	151	0.5−	0.5−	2001 01 13	196	0.3+	0.2−	2004 09 08	H44	0.8+	0.4−
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2000 12 23	349	0.7+	0.0	2001 02 17	704	1.2−	0.1+	2000 11 18	151	0.6−	0.3−	2001 01 13	196	0.1+	0.0	2004 09 08	704	0.4−	0.5+
2000 10 02	704	0.5+	0.3+	2000 12 23	151	0.1+	0.4−	2001 02 17	704	0.5+	0.5−	2000 11 18	151	0.0	0.4−	2001 01 13	113	0.6+	0.4+	2004 09 08	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2000 12 23	151	0.8−	0.0	2001 02 17	704	0.6+	0.3−	2000 11 20	808	0.9−	1.3+	2001 01 13	113	0.9+	0.6+	2004 09 08	704	0.1+	1.1+
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2000 12 23	151	1.0−	0.0	2001 02 19	151	0.2+	0.6+	2000 11 20	808	0.6−	1.7+	2001 01 13	113	0.8+	0.1+	2004 09 08	704	1.4−	1.4+
2000 10 29	704	0.0	0.3+	2000 12 23	151	1.0−	0.0	2001 02 19	151	0.1+	0.3+	2000 11 20	699	0.2+	0.3+	2001 01 13	113	0.8+	0.4+	2004 09 09	704	0.0	0.5−
2000 10 29	704	0.6+	0.3+	2000 12 23	151	0.8−	0.1−	2001 02 19	151	0.1+	0.3+	2000 11 20	699	0.1+	0.1+	2001 01 13	113	0.5+	0.3+	2004 09 09	704	0.0	0.3+
2000 10 29	704	0.4+	0.4+	2000 12 23	151	0.9−	0.1+	2001 02 19	151	0.1+	0.3+	2000 11 20	699	0.7+	0.2+	2001 01 13	196	0.1+	0.3−	2004 09 09	704	0.5+	0.3−
2000 10 29	704	0.3−	0.3+	2000 12 23	610	0.6−	0.4+	2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2000 11 20	699	0.4+	0.2+	2001 01 14	196	0.2+	0.2−	2004 09 09	704	0.5−	0.4+
2000 10 30	704	0.3+	0.0	2000 12 23	610	0.8−	0.4+	2001 02 20	704	0.6+	0.1+	2000 11 22	608	0.8−	0.2−	2001 01 14	196	0.3+	0.3+	2004 09 09	699	0.0	0.1+
2000 10 30	704	0.6+	0.2−	2000 12 23	610	0.8−	0.4+	2001 02 20	704	0.0	0.2−	2000 11 22	608	0.7−	0.2−	2001 01 14	196	0.3+	0.0	2004 09 09	699	(0.8−	2.2+)
2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2000 12 23	610	0.8−	0.5+	2001 02 20	704	0.1+	0.4−	2000 11 22	608	0.7−	0.1−	2001 01 15	348	1.1−	0.2−	2004 09 09	699	0.5−	0.7+
2000 10 30	704	0.7+	0.3+	2000 12 23	610	0.8−	0.5+	2001 02 20	704	0.3−	0.4−	2000 11 22	360	0.1+	0.3−	2001 01 15	348	0.7−	0.3−	2004 09 09	699	0.4+	0.8−
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2000 12 24	348	0.6−	0.6+	2001 02 24	118	0.0	0.3+	2000 11 22	360	0.3+	0.3−	2001 01 16	642	0.8−	0.9+	2004 09 11	H44	0.1+	0.9−
2000 10 31	704	0.5+	0.1−	2000 12 24	348	0.9−	0.1+	2001 02 24	118	0.1−	0.2+	2000 11 22	360	0.2+	0.4−	2001 01 16	642	(1.3+	2.2−)	2004 09 11	H44	0.3−	0.2+
2000 10 31	704	0.2+	0.2+	2000 12 27	670	0.6+	0.4+	2001 02 26	200	1.2−	1.4+	2000 11 23	808	(0.7−	2.3+)	2001 01 16	642	0.5−	0.3−	2004 09 11	H44	1.1−	0.5+
2000 10 31	704	0.5−	0.1−	2000 12 27	670	0.1+	0.1−	2001 02 26	200	(1.6−	0.3+)	2000 11 23	808	(0.5−	2.3+)	2001 01 16	642	1.3+	0.0	2004 09 11	H44	(2.1+	2.5+)
2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2000 12 27	670	0.3+	0.1−	2001 02 26	200	0.2+	1.3+	2000 11 24	428	0.1−	0.4−	2001 01 16	642	(1.9−	0.2+)	2004 09 11	H44	0.5−	0.5+
2000 10 31	704	0.0	0.1+	2000 12 28	610	0.2−	0.2−	2001 02 26	169	(0.8+	3.1−)	2000 11 24	428	0.1+	0.4−	2001 01 16	348	0.2−	0.5−	2004 09 11	H44	0.3+	0.7+
2000 11 01	587	0.3−	1.5+	2000 12 28	610	0.2−	0.1−	2001 02 27	557	0.3+	0.2−	2000 11 25	704	0.1−	0.3−	2001 01 16	348	0.1−	0.3−	2004 09 11	H44	0.3−	0.5+
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2000 12 28	610	0.2−	0.1−	2001 02 27	557	0.2−	0.3+	2000 11 25	704	0.4+	0.0	2001 01 16	151	0.1−	0.2−	2004 09 11	H44	(0.5−	2.8−)
2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2000 12 28	610	0.2−	0.0	2001 02 27	557	0.3−	0.1−	2000 11 25	704	0.2+	0.1+	2001 01 16	151	0.3−	0.2−	2004 09 11	H44	(1.6−	1.4−)
2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2000 12 28	610	0.3−	0.1−	2001 03 01	046	0.0	0.2+	2000 11 25	704	0.4+	0.3−	2001 01 16	151	0.0	0.1−	2004 09 12	704	0.2+	0.9+
2000 11 02	704	0.9+	0.7−	2000 12 30	322	0.1+	0.5−	2001 03 01	046	0.4+	0.1+	2000 11 25	704	0.2+	0.6−	2001 01 16	151	0.3−	0.1+	2004 09 12	704	0.1+	0.6+
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2000 12 30	322	0.2−	0.6−	2001 03 01	046	0.2−	0.2+	2000 11 28	610	0.5+	0.4+	2001 01 16	639	0.3+	0.1+	2004 09 12	704	0.1−	0.5+
2000 11 06	402	0.3+	0.2−	2000 12 30	322	0.0	0.5−	2001 03 01	046	0.1−	0.6+	2000 11 28	610	0.5+	0.4+	2001 01 16	639	0.0	0.1+	2004 09 12	704	0.4+	0.4+
2000 11 06	402	0.4+	0.3−	2000 12 31	610	1.3−	0.8+	2001 03 01	046	0.0	0.5+	2000 11 28	610	0.5+	0.3+	2001 01 16	639	0.0	0.1+	2004 09 12	704	0.5+	1.3+
2000 11 06	402	0.2+	0.3−	2000 12 31	610	1.2−	0.7+	2001 03 04	711	0.2+	0.8−	2000 11 28	610	0.5+	0.3+	2001 01 17	900	0.7+	0.2+	2004 09 13	699	0.1+	0.9−
2000 11 10	322	0.3+	0.3−	2000 12 31	610	1.1−	0.7+	2001 03 04	711	0.2−	0.3−	2000 11 28	610	0.3+	0.2+	2001 01 17	900	0.6+	0.2+	2004 09 13	699	0.3−	0.2−
2000 11 10	322	0.5+	0.5−	2000 12 31	610	1.0−	0.6+	2001 03 11	608	0.8−	0.0	2000 11 29	322	0.3+	0.1+	2001 01 23	642	(2.4+	2.6+)	2004 09 13	699	0.3−	0.0
2000 11 10	322	0.6+	0.7−	2000 12 31	610	0.9−	0.5+	2001 03 11	608	0.7−	0.7+	2000 11 29	322	0.4+	0.0	2001 01 23	642	(7.7+	5.6+)	2004 09 13	699	0.5−	0.7+
2000 11 14	670	0.3+	0.1−	2001 01 01	726	1.3−	0.4−	2001 03 11	608	0.5−	0.4+	2000 11 29	322	0.5+	0.1−	2001 01 26	151	1.0−	1.1+	2004 09 17	704	0.5+	0.2−
2000 11 14	670	0.6+	0.1−	2001 01 01	726	0.6−	1.2−	2001 03 18	704	0.3+	0.7+	2000 11 30	608	0.6−	0.3+	2001 01 26	151	(1.8−	0.8+)	2004 09 17	704	1.0+	0.2+
2000 11 14	670	0.2+	0.1−	2001 01 01	726	(1.7−	0.0)	2001 03 18	704	0.3+	1.0+	2000 11 30	608	0.6−	0.3+	2001 01 26	151	0.1+	0.2−	2004 09 17	704	0.1+	1.2+
2000 11 14	322	0.1−	0.5−	2001 01 01	726	1.3−	0.9−	2001 03 18	704	0.0	0.5+	2000 11 30	608	0.6−	0.4+	2001 01 26	151	0.0	0.3−	2004 09 17	704	0.1−	0.0
2000 11 14	322	0.2+	0.7−	2001 01 01	726	1.2−	0.3−	2001 03 18	704	0.4+	1.0+	2000 12 03	183	0.4+	0.1−	2001 01 26	151	0.1−	0.2−	2004 09 17	704	0.0	0.9+
2000 11 14	322	0.2+	0.3−	2001 01 01	355	0.6+	0.1−	2001 03 18	704	0.3−	0.0	2000 12 03	183	0.2+	0.2−	2001 01 26	151	0.0	0.1−	2004 09 18	170	0.4+	0.2−
2000 11 16	860	0.1−	0.7−	2001 01 01	355	0.4+	0.5−	2001 03 24	704	0.1+	0.6+	2000 12 03	183	0.2+	0.3−	2001 01 26	557	0.4+	0.3+	2004 09 18	170	0.3+	0.3−
2000 11 16	860	0.2+	0.6+	2001 01 01	355	0.4+	0.2+	2001 03 24	704	0.5+	0.1+	2000 12 03	183	0.3+	0.4−	2001 01 26	557	0.3+	0.1+	2004 09 18	170	0.4+	0.3−
2000 11 16	860	0.8+	0.7−	2001 01 01	355	0.7+	0.0	2001 03 24	704	0.5+	0.9+	2000 12 03	183	0.4+	0.2−	2001 01 26	071	0.1+	0.2+	2004 10 07	704	0.0	1.3+
2000 11 17	183	0.0	0.3−	2001 01 03	699	0.2+	0.3+	2001 04 16	704	0.4−	0.7+	2000 12 03	183	0.2+	0.2−	2001 01 26	071	0.1+	0.5+	2004 10 07	704	0.2+	0.5+
2000 11 17	183	0.1−	0.1−	2001 01 03	699	0.5+	0.5+	2001 04 16	704	0.3+	0.3+	2000 12 03	183	0.3+	0.2−	2001 01 26	071	0.8+	0.1−	2004 10 07	704	0.3−	1.1+
2000 11 17	183	0.2+	0.3+	2001 01 03	699	0.3+	0.2+	2001 04 16	704	0.5−	1.4+	2000 12 03	183	0.2+	0.2−	2001 01 26	557	0.3+	0.1+	2004 10 07	704	0.6−	0.7+
2000 11 17	183	0.3+	0.4+	2001 01 03	699	0.4+	0.3+	2001 06 03	413	0.6+	0.4+	2000 12 03	183	0.3+	0.3−	2001 01 26	557	0.0	0.1+	2004 10 07	704	0.1+	0.8+
												2000 12 03	183	0.3+	0.2−	2001 01 26	557	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	1.2−	0.1+
												2000 12 04	342	0.6−	0.7−	2001 01 26	557	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	1.1−	0.8+
												2000 12 04	342	0.4−	0.8−	2001 01 26	557	0.2−	0.1+	2004 10 09	704	1.5−	0.5+
												2000 12 04	342	0.7−	0.6−	2001 01 26	557	0.4+	0.3+	2004 10 09	704	(1.8−	0.5+)
												2000 12 04	183	0.3+	0.0	2001 01 27	642	1.3−	0.0	2004 10 09	699	0.3+	0.2−
												2000 12 04	183	0.8+	0.2−	2001 01 27	642	1.3+	0.3+	2004 10 09	699	0.5−	0.6+
												2000 12 04	183	0.4+	0.4−	2001 01 27	642	0.1+	1.2+	2004 10 09	699	0.3−	1.2+
												2000 12 04	183	0.6+	0.1−	2001 01 28	642	0.8+	0.2+	2004 10 09	699	0.7−	0.1+
												2000 12 04	183	0.3+	0.3−	2001 01 28	642	(1.6−	1.0−)	2004 10 09	699	0.1+	0.5+
												2000 12 04	183	0.5+	0.1−	2001 01 28	642	0.1+	0.4−	2004 10 09	699	0.2+	0.3−
												2000 12 04	183	0.4+	0.2−	2001 01 28	642	1.1−	0.8+	2004 10 09	699	0.8−	0.7+
												2000 12 04	183	0.2+	0.1−	2001 01 28	670	0.1−	0.3+	2004 10 09	699	0.6−	0.4−
												2000 12 04	183	0.6+	0.1+	2001 01 28	670	0.1+	0.4+	2004 10 09	699	0.7+	0.7+

2000 12 04	183	0.5+	0.1+	2001 01 28	670	0.3+	0.2+	2004 10 09	699	0.6−	0.3+
2000 12 05	355	0.1+	0.6−	2001 01 30	711	0.1+	0.4−	2004 10 09	699	0.0	0.4+
2000 12 05	355	0.2+	0.2−	2001 01 30	711	0.5−	0.6−	2004 10 09	699	(0.5+	1.7+)
2000 12 05	355	0.3+	0.4−	2001 01 30	711	0.0	0.6−	2004 10 20	703	0.2−	0.6−
2000 12 06	360	0.2+	0.3−	2001 02 02	739	0.4+	0.4+	2004 10 20	703	0.0	0.4−
2000 12 06	360	0.2+	0.3−	2001 02 02	739	0.7+	0.7+	2004 10 20	703	0.0	0.1+
2000 12 06	360	0.3+	0.2−	2001 02 02	739	0.3+	0.0	2004 10 20	703	0.2−	0.6−
2000 12 07	322	0.2+	0.3−	2001 02 02	739	0.6+	0.8+	2004 11 11	699	0.4+	0.5+
2000 12 07	322	0.2+	0.3−	2001 02 03	670	0.5−	0.5+	2004 11 11	699	0.1+	0.5+
2000 12 07	322	0.2+	0.4−	2001 02 03	670	0.1+	0.4+	2004 11 11	699	1.0+	0.5+
2000 12 13	322	0.0	0.5−	2001 02 06	739	(1.7+	1.0−)	2004 11 11	699	(1.9−	1.5+)
2000 12 13	322	0.0	0.1−	2001 02 06	739	1.0+	0.5+	2004 12 01	699	0.7+	0.3+
2000 12 13	322	0.2+	0.3−	2001 02 09	670	0.3+	0.4−	2004 12 01	699	1.0+	0.7+
2000 12 16	610	0.3−	0.2−	2001 02 09	670	0.2+	0.5+	2004 12 01	699	0.5+	0.9+
2000 12 16	610	0.3−	0.2−	2001 02 10	118	0.3−	0.7−	2004 12 01	699	0.2+	0.3+
2000 12 16	610	0.4−	0.3−	2001 02 10	118	0.1−	0.8−	2004 12 11	246	0.1−	0.5+
2000 12 16	610	0.3−	0.3−	2001 02 12	739	0.6+	0.4−	2004 12 11	246	0.1+	0.8+
2000 12 16	610	0.2−	0.4−	2001 02 12	739	0.8+	0.2−	2004 12 11	246	0.0	0.6+
2000 12 17	610	0.2+	0.4+	2001 02 12	739	0.3+	0.2+	2004 12 11	246	0.1−	0.5+
2000 12 17	610	0.1+	0.4+	2001 02 12	322	0.2−	0.2+	2004 12 11	246	0.4−	0.6+
2000 12 17	610	0.1+	0.3+	2001 02 12	322	0.5−	0.2+	2005 01 13	703	0.4−	0.9+
2000 12 17	610	0.1+	0.3+	2001 02 12	322	0.1+	0.3−	2005 01 13	703	(2.0−	0.8−)
2000 12 17	610	0.1+	0.3+	2001 02 14	199	(2.4−	4.2−)	2005 01 13	703	0.7−	0.9−
2000 12 19	610	0.2+	0.1−	2001 02 14	199	0.7−	1.3+	2005 01 13	703	0.1+	0.7−
2000 12 19	610	0.2+	0.1−	2001 02 14	199	1.2−	0.5+				

(162636)∗ 2000 SG$_{169}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.70622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27753177	ω	101.38464		+0.99470192	+0.05045567	
a	2.3277031	Ω	255.77019		−0.08062764	+0.92341600	
e	0.1574021	i	5.30183		+0.06377512	+0.38046961	
P	3.55	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1982 08 16	260	0.3−	0.7+	2000 11 03	704	0.1+	0.1+	2004 12 09	704	1.3+	0.1+
1982 08 16	260	0.8−	0.5+	2000 11 03	704	0.2−	0.5+	2004 12 14	703	1.0−	0.4−
1993 11 09	261	0.1+	0.2−	2000 11 03	704	0.3−	0.2+	2004 12 14	703	0.7−	0.0
1993 11 09	261	0.5−	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.2−	2004 12 14	703	0.3−	0.0
2000 08 05	608	1.3+	0.6+	2000 11 03	704	0.6−	0.5−	2004 12 14	703	0.6+	1.1−
2000 08 05	608	1.2+	0.2+	2000 11 16	699	0.5+	0.5+	2004 12 15	704	0.2+	0.3+
2000 08 05	608	1.6+	0.1−	2000 11 16	699	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	0.4−	1.4+
2000 09 08	699	0.7+	0.7+	2000 11 16	699	0.2+	0.5+	2004 12 15	704	0.5−	0.0
2000 09 08	699	0.3+	0.5+	2000 11 16	699	1.4+	0.4−	2004 12 15	704	0.2+	0.5+
2000 09 08	699	1.0+	0.6+	2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2004 12 15	704	1.0−	1.3+
2000 09 08	699	0.5+	0.3+	2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2004 12 16	704	0.1+	0.8+
2000 09 22	699	0.8+	1.2+	2000 11 20	704	0.4−	0.1−	2004 12 16	704	0.2+	0.0
2000 09 22	699	0.8+	0.7+	2000 11 20	704	0.0	0.3−	2004 12 16	704	0.5+	0.6+
2000 09 22	699	0.7+	0.3+	2000 11 20	704	0.8+	0.9−	2004 12 17	704	1.2+	0.0
2000 09 22	699	1.2+	0.2+	2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2004 12 17	704	0.2+	0.9+
2000 09 23	704	0.2+	0.5+	2000 11 27	704	0.3+	0.2−	2004 12 17	704	0.6−	1.1+
2000 09 23	704	0.9−	0.2−	2000 11 27	704	1.5−	0.4+	2004 12 17	704	0.3+	0.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.6−	2000 11 27	704	0.5+	0.7−	2004 12 18	691	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.2−	1.4−	2000 11 27	704	0.5−	0.1−	2004 12 18	691	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2000 11 27	704	1.6+	1.6−	2004 12 18	691	0.1−	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.5−	2000 11 27	704	0.5+	0.5−	2005 01 13	704	0.2+	0.2−
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2000 11 27	704	1.0−	0.0	2005 01 13	704	0.1−	0.5−
2000 09 30	704	0.2+	1.4−	2000 11 27	704	0.0	0.7−	2005 01 13	704	0.6−	0.2−
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2000 12 20	704	0.9−	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.9−
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2000 12 20	704	0.8−	0.2−	2006 04 24	699	0.2+	0.6−
2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2000 12 20	704	0.7−	0.3−	2006 04 24	699	0.9+	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2000 12 20	704	0.7+	0.7+	2006 04 24	699	0.6−	1.5+
2000 10 03	704	0.7−	0.2+	2002 03 10	699	(2.3−	0.9+)	2006 04 24	699	0.6+	1.2+
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2002 03 10	699	(1.2−	1.7+)	2007 09 12	703	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.0	2002 03 10	699	(0.7−	1.6+)	2007 09 12	703	1.0−	0.0
2000 10 25	704	0.6+	0.8−	2002 03 10	699	0.3+	0.2−	2007 09 12	703	0.2−	1.0+
2000 10 25	704	0.4−	0.9−	2004 12 03	691	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.4−	0.1+
2000 10 25	704	0.0	1.0−	2004 12 03	691	0.0	0.2−	2007 09 24	704	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2004 12 03	691	0.1−	0.0	2007 09 24	704	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2004 12 09	704	0.5+	0.0	2007 09 24	704	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.4−	0.7+	2004 12 09	704	0.4+	1.0+	2007 09 24	704	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	1.4−	0.9+	2004 12 09	704	(1.5+	0.6+)				
2000 11 01	704	0.0	0.9+	2004 12 09	704	(1.6+	1.1+)				

(162637)∗ 2000 SM$_{173}$ = 2001 YY$_{104}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 22606)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	106.92443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28404798	ω	352.36670		−0.23775346	+0.95227890	
a	2.2919664	Ω	263.73350		−0.88069019	−0.29446195	
e	0.1975703	i	11.10231		−0.40970487	+0.08035577	
P	3.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.4−	0.5−	2000 10 04	704	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.5−
2000 09 05	699	0.3−	1.7+	2000 10 04	704	0.3−	0.5+	2005 03 11	G96	0.5−	0.9−
2000 09 05	699	1.8−	0.4+	2000 10 04	704	0.4+	0.6+	2005 03 11	G96	0.4−	0.6−
2000 09 05	699	0.3−	1.3+	2000 10 04	704	0.6+	1.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2000 10 25	704	0.7−	0.4−	2006 01 31	E12	0.5−	1.0+
2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2000 10 25	704	0.2+	0.7−	2006 01 31	E12	0.1−	0.7+
2000 09 28	704	0.2−	1.0+	2000 10 25	704	0.3+	0.2−	2006 01 31	E12	0.2−	0.5+
2000 09 28	704	0.2+	0.3+	2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2006 01 31	E12	0.1+	0.1−
2000 09 28	704	0.6+	0.3+	2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2006 03 04	703	0.1+	0.8+
2000 09 30	704	0.7−	0.3−	2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2006 03 04	703	0.3−	0.1+
2000 09 30	704	1.7+	0.4+	2001 12 17	704	0.5+	0.9+	2006 03 04	703	0.5+	0.4+
2000 09 30	704	0.4−	0.2+	2001 12 17	704	0.7+	0.0	2006 03 04	703	0.1+	0.2−
2000 09 30	704	1.1−	0.2−	2001 12 20	704	0.5+	1.3−	2006 03 23	E12	0.3+	0.2−
2000 09 30	704	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	0.1−	0.6−	2006 03 23	E12	0.4−	0.1+
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2001 12 20	704	0.6+	0.5−	2006 03 23	E12	0.0	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.0	2001 12 20	704	0.2+	1.0−	2006 03 23	E12	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.7−	0.3−	2001 12 20	704	1.3−	0.2+	2007 09 13	703	0.5+	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2003 06 26	704	0.7+	1.4−	2007 09 13	703	0.9−	0.6+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2003 06 26	704	1.0+	1.2−	2007 09 13	703	0.3−	1.4−
2000 10 03	704	0.8−	0.4+	2003 06 26	704	(1.4+	2.1−)	2007 09 13	703	0.7−	0.6−
2000 10 03	704	0.7+	0.3+	2003 06 26	704	(1.6+	1.6−)	2007 09 20	703	1.2+	0.1−
2000 10 03	704	0.8−	0.0	2004 11 19	704	0.2−	0.7−	2007 09 20	703	0.5+	1.3−
2000 10 04	704	0.2+	0.1+	2004 11 19	704	0.3+	0.5−	2007 09 20	703	0.7+	0.5+
2000 10 04	704	0.0	0.4−	2004 11 19	704	0.2+	1.0−	2007 09 20	703	0.4+	0.4+
2000 10 04	704	0.2−	0.5−	2004 11 19	704	0.5−	0.4−				

(162638)∗ 2000 ST$_{175}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.22060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27915282	ω	61.03112		+0.99557329	+0.02135805	
a	2.3186830	Ω	297.61349		−0.05963982	+0.89622297	
e	0.1341387	i	5.92897		+0.07264239	+0.44308941	
P	3.53	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 03	691	0.5−	0.4−	2000 11 19	704	0.4+	0.6+	2005 01 15	704	0.2−	0.4+
1998 02 03	691	0.4−	0.1−	2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.5+	0.1−
1998 02 03	691	(3.7+	2.5+)	2000 11 19	704	0.7+	0.5+	2005 01 15	704	0.6−	0.4−
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2000 11 19	704	0.9+	0.5−	2005 01 15	704	0.8+	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.1−	2003 06 28	735	(0.3+	1.6−)	2005 01 17	704	0.5+	0.9+
2000 09 28	704	0.0	0.2−	2003 06 28	735	0.5+	0.8−	2005 01 17	704	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.6+	0.2−	2004 12 11	691	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.0

2000 09 30	704	0.4−	0.1+	2004 12 11	691	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.1−
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2004 12 11	691	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	1.1+
2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2004 12 15	691	0.2+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.2+	0.1−	2004 12 15	691	0.0	0.1+	2005 01 18	691	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.9−	0.7−	2004 12 15	691	0.1+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.6−	1.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.6−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2000 10 03	704	0.6−	0.1−	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	1.4−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2004 12 21	703	0.2−	0.5−	2007 08 13	704	0.4+	1.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2004 12 21	703	1.2−	0.4−	2007 08 13	704	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.6+	1.8+	2004 12 21	703	0.3+	0.1+	2007 08 13	704	0.7+	0.5−
2000 10 25	704	0.0	1.0+	2004 12 21	703	(0.1+	2.8+)	2007 09 18	703	2.5−	0.3+
2000 11 01	704	0.9+	0.5−	2005 01 06	704	0.6−	0.6+	2007 09 18	703	0.7−	0.5−
2000 11 01	704	0.6+	0.4+	2005 01 06	704	0.3−	1.1+	2007 09 18	703	0.2+	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.8+	0.7+	2007 09 18	703	0.5+	0.3−
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2005 01 06	704	0.3−	0.8−				
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 01 15	704	0.3+	0.3−				

(162639)∗ 2000 SV$_{176}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	301.50720		(2000.0)		+0.48751101	−0.86819908
n	0.26705220	ω	130.01913		+0.76794255	+0.47680177
a	2.3882069	Ω	290.57310		+0.41544826	+0.13744249
e	0.0758851	i	5.67250		+0.37957886	+0.29027428
P	3.69	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.7+	0.1+	2002 04 09	704	0.0	0.2−	2007 08 14	941	0.2−	0.4−
2000 09 28	704	0.3−	1.9+	2002 04 18	644	0.8+	0.7+	2007 08 14	941	0.3−	0.1−
2000 09 28	704	0.5+	1.1+	2002 04 18	644	0.4+	0.8+	2007 08 16	704	0.1+	0.6−
2000 09 28	704	0.5−	1.3+	2002 04 18	644	0.3+	0.8+	2007 08 16	704	0.4−	0.9+
2000 09 30	704	0.9−	0.2−	2004 12 11	704	0.5+	0.3−	2007 08 16	704	0.3+	1.1+
2000 09 30	704	0.3+	0.4−	2004 12 11	704	0.1+	0.4+	2007 08 18	D29	0.3+	0.4+
2000 09 30	704	0.1+	0.7+	2004 12 11	704	0.2+	0.9+	2007 08 18	D29	0.1+	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.9−	2004 12 12	691	0.1+	0.0	2007 08 18	D29	0.4−	0.4−
2000 10 25	704	0.1−	0.8−	2004 12 12	691	0.1+	0.0	2007 08 18	D29	0.5−	0.2−
2000 10 25	704	0.0	0.2−	2004 12 12	691	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.8+	0.7+
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.1−	0.4+
2000 10 25	704	0.6+	0.6+	2004 12 15	704	0.2−	0.3−	2007 08 22	704	0.7−	1.1+
2000 11 03	704	0.6−	0.4−	2004 12 15	704	0.0	0.3+	2007 08 22	704	0.6−	0.2−
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.6+	2007 09 03	703	0.2−	0.6−
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2004 12 17	704	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.6−	0.9−
2000 11 03	704	0.3+	0.7+	2004 12 17	704	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	1.1−	0.4−
2000 11 03	704	1.5+	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.4−	0.3+
2000 11 16	699	0.8−	0.5−	2004 12 17	704	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.3+	0.5+
2000 11 16	699	0.3−	0.6−	2004 12 17	704	0.1−	0.2−	2007 09 08	699	0.1−	0.4−
2000 11 16	699	0.7−	0.9−	2004 12 21	691	0.1−	0.1−	2007 09 08	699	0.7+	0.0
2000 11 16	699	0.6−	0.4−	2004 12 21	691	0.2−	0.1−	2007 09 08	699	0.6−	0.8+
2000 11 19	704	0.5−	0.2−	2004 12 21	691	0.0	0.2−	2007 09 10	703	0.3−	0.7−
2000 11 19	704	0.8−	0.1+	2007 08 12	941	0.3+	0.3−	2007 09 10	703	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.2+	0.9−	2007 08 12	941	0.0	0.3−	2007 09 10	703	0.2−	0.2+
2000 11 19	704	0.5−	0.9+	2007 08 12	941	0.0	0.4−	2007 09 10	703	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.3+	0.2−	2007 08 12	941	0.1+	0.5−	2007 09 14	704	1.5+	0.2−
2000 12 04	704	0.2+	0.4+	2007 08 13	941	0.3−	0.3+	2007 09 14	704	0.1+	0.6−
2000 12 04	704	0.4+	0.8+	2007 08 13	941	0.4−	0.2+	2007 09 14	704	0.7+	1.2+
2000 12 04	704	1.3+	1.9+	2007 08 13	941	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.5+	0.9−
2002 03 23	704	0.1−	0.3+	2007 08 13	941	0.4−	0.1−	2007 09 17	704	0.3+	0.3−
2002 03 23	704	0.4+	0.8+	2007 08 13	704	(0.4−	3.7+)	2007 09 17	704	0.2−	0.2+
2002 03 23	704	0.3−	0.1−	2007 08 13	704	0.1+	1.4+	2007 09 17	704	0.8+	0.0
2002 04 09	704	1.2+	1.2+	2007 08 13	704	0.2+	0.7+				
2002 04 09	704	0.0	1.1+	2007 08 14	941	0.1−	0.2−				

(162640)∗ 2000 SM$_{178}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	312.69171		(2000.0)		+0.64028269	−0.76779623
n	0.26591408	ω	64.66020		+0.66780084	+0.57116529
a	2.3950164	Ω	345.45597		+0.37957886	+0.29027428
e	0.2450779	i	5.24510			
P	3.71	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 19	566	0.0	0.0	2000 12 30	699	0.8−	0.1+	2005 01 31	699	0.0	0.4−
1996 08 19	566	0.2+	0.5−	2000 12 30	699	0.7−	0.4+	2005 01 31	699	0.4−	0.7−
1996 08 19	566	0.3+	0.9−	2000 12 30	699	0.2−	0.6+	2005 01 31	699	(1.7+	1.1−)
2000 09 06	704	0.5+	0.0	2000 12 30	699	0.3−	0.1+	2005 01 31	699	1.0−	0.6+
2000 09 06	704	0.2+	0.3+	2000 12 30	704	0.1+	0.8+	2005 02 01	703	0.1+	0.1+
2000 09 06	704	0.4−	0.1+	2000 12 30	704	0.5−	0.1−	2005 02 01	703	1.0−	0.2+
2000 09 24	699	0.4−	1.1+	2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	1.2−	0.2+
2000 09 24	699	0.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.3−	0.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.3+
2000 09 24	699	0.2+	0.2+	2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2005 02 03	699	0.1+	0.1+
2000 09 24	699	0.1−	0.5+	2001 01 19	704	0.3−	1.4−	2005 02 03	699	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.3−	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.0	2005 02 03	699	0.6+	0.0
2000 09 28	704	0.3+	0.3+	2001 01 19	704	0.0	0.5−	2005 02 03	699	0.2−	0.6+
2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2004 12 15	704	0.1+	0.7+	2005 02 03	704	0.6+	0.1+
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2004 12 15	704	1.2+	1.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.3−
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.4+	1.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.2−
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2004 12 21	703	1.2−	1.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.1−
2000 09 30	704	0.1+	0.4−	2004 12 21	703	0.2−	0.6−	2005 02 03	704	0.6+	0.2−
2000 09 30	704	0.2−	0.6+	2004 12 21	703	0.6−	0.1−	2005 02 04	704	(0.8−	2.0+)
2000 09 30	704	0.0	0.2+	2004 12 21	703	0.4−	0.3−	2005 02 04	704	0.8+	0.5−
2000 10 25	704	0.5+	0.6+	2004 12 22	699	0.5−	0.7+	2005 02 04	704	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.3+	0.6−	2004 12 22	699	1.4+	1.0−	2005 02 04	704	0.7+	0.3+
2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2004 12 22	699	0.2−	0.8−	2005 02 04	699	0.2+	0.1−
2000 10 25	704	0.6+	0.5−	2004 12 22	699	0.8+	1.5+	2005 02 04	699	0.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.5+	0.7−	2005 01 06	703	0.3−	0.4+	2005 02 04	699	0.1−	0.4−
2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2005 01 06	703	0.4−	0.2+	2005 02 04	699	0.1−	0.6−
2000 11 05	704	0.2+	0.1+	2005 01 06	703	0.4−	0.7−	2005 02 14	704	0.3+	0.6−
2000 11 05	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	703	0.3−	0.5−	2005 02 14	704	0.0	1.0−
2000 11 05	704	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 02 14	704	1.0+	0.0
2000 11 05	704	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	1.0+	0.0	2007 08 08	704	0.1−	0.6+
2000 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 01 07	704	0.4−	0.1+	2007 08 08	704	(3.5−	1.4+)
2000 11 19	704	0.1+	0.4−	2005 01 16	704	0.1+	0.7+	2007 08 08	704	0.2+	0.3−
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2005 01 16	704	0.0	0.4+	2007 08 08	704	(1.8−	0.1+)
2000 11 19	704	0.4−	0.8−	2005 01 16	704	0.0	0.2+	2007 08 08	704	0.7+	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2005 01 16	704	0.7+	0.5+	2007 08 08	704	(2.2−	0.6+)
2000 11 24	699	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.4+	0.5+	2007 08 08	704	0.1+	0.1+
2000 11 24	699	0.4−	1.0−	2005 01 17	704	0.6−	0.2−	2007 08 08	704	(2.4−	0.1+)
2000 11 24	699	0.2−	0.3−	2005 01 17	704	0.1+	0.5+	2007 08 08	704	0.1+	0.2−
2000 11 24	699	0.7+	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.6−	2007 08 11	704	(2.9+	0.8+)
2000 11 29	704	0.8+	0.3−	2005 01 17	704	0.3−	0.3−	2007 08 11	704	0.0	0.5−
2000 11 29	704	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.8+	2007 08 11	704	0.1+	0.8+
2000 11 29	704	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.5+	0.3+	2007 08 11	699	1.3−	0.4−
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2005 01 19	704	0.3+	0.1−	2007 08 11	699	0.0	0.1+
2000 11 29	704	0.5−	0.0	2005 01 19	704	0.7−	0.1+	2007 08 11	699	0.3−	0.4+
2000 12 04	704	0.9+	0.0	2005 01 19	704	0.4−	0.0	2007 08 11	699	0.6−	0.4+
2000 12 04	704	1.2+	0.2+	2005 01 19	704	0.2−	0.2+	2007 08 18	699	0.8+	0.9+
2000 12 04	704	1.2+	0.8−	2005 01 20	699	0.3+	0.8−	2007 08 18	699	0.0	0.4−
2000 12 04	704	0.6−	0.4−	2005 01 20	699	1.5−	0.2+	2007 08 18	699	0.6+	0.9+
2000 12 04	704	(2.1+	2.3−)	2005 01 20	699	0.0	0.6+	2007 08 18	699	0.5+	0.3−
2000 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 01 20	699	0.6−	0.4−	2007 09 04	703	0.7−	0.2−
2000 12 19	704	0.6−	0.3−	2005 01 20	699	0.2−	0.5+	2007 09 04	703	0.9+	0.3+
2000 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 01 20	699	0.2−	0.5−	2007 09 04	703	0.9−	0.0
2000 12 19	704	0.4−	0.5+	2005 01 20	699	0.0	0.4+	2007 09 04	703	1.4−	0.5−
2000 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 01 20	699	0.8+	0.3+				

(162641)∗ 2000 SB$_{179}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5				MPC	
			P	**Q**	
M	319.05537	(2000.0)			
n	0.26861348	ω	38.08575	+0.61706941	−0.78529037
a	2.3789438	Ω	14.04939	+0.66134993	+0.48280679
e	0.2419062	i	11.99266	+0.42642890	+0.38757792
P	3.67	H	16.1 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.5−	0.6−	2000 11 30	704	1.3+	1.5+	2005 01 15	699	0.4+	0.0
2000 09 05	704	0.5−	0.2−	2000 11 30	704	0.0	0.2−	2005 01 15	703	0.6+	0.6+
2000 09 05	704	0.7−	0.6+	2000 11 30	704	0.3−	0.5+	2005 01 15	703	0.2−	0.0
2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2000 11 30	704	0.0	0.2+	2005 01 15	703	0.2−	0.3−
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 12 19	704	0.3−	0.1−	2005 01 15	703	0.5+	0.1−
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	0.6+	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.2+	2000 12 19	704	0.9+	0.3+	2005 01 15	704	0.4+	0.3−
2000 09 28	704	0.2+	0.0	2002 04 04	644	0.3+	1.0+	2005 01 15	704	0.2−	0.9−
2000 09 30	704	0.6−	0.1−	2002 04 04	644	0.5+	0.8+	2005 01 15	704	0.3+	0.2−
2000 09 30	704	0.0	0.1+	2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2005 01 15	704	0.3+	0.3−
2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	0.7+	0.4+	2007 08 11	E12	0.8+	0.7+
2000 09 30	704	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.2−	2007 08 11	E12	0.8−	0.1−
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2002 04 14	704	0.7+	0.5+	2007 08 11	E12	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2004 12 11	703	1.0−	0.2+	2007 08 11	E12	1.2+	0.0
2000 10 25	704	0.5−	0.1−	2004 12 11	703	0.4−	0.2−	2007 09 07	E12	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2004 12 11	703	0.9−	0.1−	2007 09 07	E12	0.5−	0.4−
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2004 12 11	703	1.1+	1.0+	2007 09 07	E12	0.0	0.4−
2000 10 25	704	0.2+	0.3+	2005 01 01	703	0.9−	0.6−	2007 09 07	E12	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 01 01	703	1.4−	1.4−	2007 09 14	703	0.4−	0.1−
2000 11 19	704	0.3−	0.2−	2005 01 01	703	0.4−	0.8−	2007 09 14	703	0.7−	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2005 01 01	703	0.0	0.4+	2007 09 14	703	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 01 15	699	0.6+	0.6+	2007 09 14	703	0.5+	0.2−
2000 11 19	704	0.3−	0.0	2005 01 15	699	0.3−	0.6+				
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 01 15	699	0.3−	0.3+				

(162642)∗ 2000 SC$_{191}$ = 2002 CQ$_{237}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 27079)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5				MPC	
			P	**Q**	
M	273.63618	(2000.0)			
n	0.28332961	ω	337.44761	−0.43265301	−0.89991991
a	2.2958389	Ω	138.13438	+0.83909612	−0.42399863
e	0.1174084	i	4.67244	+0.32974093	−0.10182981
P	3.48	H	16.4 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.2−	0.0	2002 02 24	644	0.2+	0.6+	2002 04 12	608	(1.8−	1.2+)
2000 09 23	699	0.2−	0.3+	2002 02 24	644	0.0	0.7+	2002 04 16	704	0.1+	0.4−
2000 09 23	699	0.6−	0.6+	2002 02 24	644	0.1+	0.3−	2002 04 16	704	0.3−	1.0+
2000 09 23	699	0.2+	0.0	2002 03 05	699	0.4−	0.3+	2002 04 16	704	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	1.1+	0.5+	2002 03 05	699	0.8−	0.8+	2002 04 16	704	0.2+	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	1.0+	2002 03 05	699	0.3−	0.6+	2002 04 16	704	0.3+	0.7+
2000 09 24	699	0.7−	1.0+	2002 03 05	699	0.0	1.0+	2003 07 08	644	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.4+	0.6+	2002 03 09	704	0.0	0.3+	2003 07 08	644	0.3+	0.9+
2000 09 24	704	1.2+	0.9+	2002 03 09	704	0.3+	0.3−	2003 07 08	644	0.1+	0.8+
2000 09 24	699	0.3+	0.4+	2002 03 09	704	0.1+	0.1−	2004 12 06	201	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 03 09	704	(0.5+	1.6+)	2004 12 06	201	0.2−	0.4−
2000 09 24	699	0.3−	1.0+	2002 03 09	704	0.7+	0.8+	2004 12 13	291	0.2−	0.1+
2000 09 24	699	0.2−	0.5+	2002 03 10	683	(0.4−	1.6+)	2004 12 13	291	0.6+	0.1+
2000 09 25	608	1.3−	0.7−	2002 03 10	683	(3.1+	2.4+)	2004 12 13	291	0.2−	0.0
2000 09 25	608	1.1−	0.9−	2002 03 10	683	(5.7−	2.0+)	2005 01 13	704	0.3−	0.1−
2000 09 25	608	1.4−	1.0−	2002 03 11	683	(1.4−	3.1+)	2005 01 13	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 03 11	683	1.0+	0.5−	2005 01 13	704	0.6−	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 03 11	683	1.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.8+
2000 10 02	704	0.5−	0.2+	2002 03 12	683	(0.2+	3.0+)	2005 02 02	704	0.6+	0.3−
2000 11 30	691	0.2+	0.1+	2002 03 12	683	(1.5−	0.2−)	2005 02 02	704	0.7+	0.6−
2000 11 30	691	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.6−	0.7+
2000 11 30	691	0.8−	1.2−	2002 03 12	683	(2.2−	2.4−)	2007 09 10	691	0.2−	0.4+
2000 12 04	691	0.6+	0.2−	2002 03 12	704	1.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.7−	0.0
2000 12 04	691	0.4+	0.1−	2002 03 12	704	0.2−	1.3+	2007 09 10	691	0.1+	0.6+
2000 12 04	691	0.4+	0.1−	2002 03 12	704	0.6+	0.9+	2007 09 13	699	0.6+	1.0+
2002 02 10	704	0.5+	0.4−	2002 03 19	699	0.7−	0.5+	2007 09 13	699	1.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.5−	0.5+	2002 03 19	699	0.5−	0.6+	2007 09 13	699	0.3+	0.2−
2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2002 03 19	699	0.1−	0.3+	2007 09 13	699	0.0	1.0+
2002 02 10	704	0.0	1.2+	2002 03 19	699	0.6−	0.2+	2007 09 14	699	1.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.1−	1.4+	2002 04 04	608	(1.7−	2.5+)	2007 09 14	699	0.1−	0.4−
2002 02 15	704	0.8+	0.1−	2002 04 04	608	(1.4−	2.4+)	2007 09 14	699	1.0−	1.2+
2002 02 15	704	(1.5+	0.9+)	2002 04 04	608	(1.5−	2.2+)	2007 09 14	699	0.0	1.5+
2002 02 15	704	0.6+	1.1+	2002 04 11	699	(0.2+	2.6+)	2007 09 15	704	0.1+	1.9+
2002 02 15	704	0.7+	0.0	2002 04 11	699	0.3+	0.6+	2007 09 15	704	0.5−	0.9+
2002 02 16	608	0.1+	0.8−	2002 04 11	699	(0.2−	2.2+)	2007 09 15	704	1.0−	0.3+
2002 02 16	608	0.3−	0.8−	2002 04 11	699	1.0−	0.2−	2007 09 15	691	0.1−	0.2+
2002 02 16	608	0.2+	0.3+	2002 04 12	644	0.2−	0.9+	2007 09 15	691	0.0	0.3+
2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 04 12	644	0.1−	0.8+	2007 09 15	691	0.3−	0.1−
2002 02 20	704	1.4+	1.4+	2002 04 12	644	0.2−	0.7+	2007 09 18	704	0.7+	0.0
2002 02 20	704	0.4−	0.8−	2002 04 12	608	(1.1−	2.2+)	2007 09 18	704	0.2−	0.9+
2002 02 20	704	1.4+	0.0	2002 04 12	608	(1.2−	1.6+)	2007 09 18	704	0.3−	0.3+

(162643)∗ 2000 SA$_{198}$ = 2006 DR$_{28}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 93860)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5				MPC	
			P	**Q**	
M	66.66577	(2000.0)			
n	0.27896206	ω	280.79581	+0.25926155	+0.96577100
a	2.3197399	Ω	4.25792	−0.83631188	+0.22881885
e	0.1074348	i	6.46193	−0.48307958	+0.12218145
P	3.53	H	16.9 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	1.4+	0.6+	2006 03 03	G96	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	(0.5−	2.0+)
1999 04 12	691	0.6−	0.1−	2006 03 03	G96	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.6+
1999 04 12	691	0.9−	0.4−	2006 03 03	G96	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.9+
1999 04 18	691	0.6−	0.2−	2006 03 06	691	0.5+	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
1999 04 18	691	0.1−	0.3−	2006 03 06	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	691	0.4−	0.3+
1999 04 18	691	0.3−	0.2−	2006 03 06	691	0.2+	0.0	2007 09 10	691	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.7+	0.7+	2006 03 23	703	0.8+	1.0+	2007 09 12	703	0.5+	0.9+
2000 09 24	704	1.1+	1.6+	2006 03 23	703	(2.2+	0.0)	2007 09 12	703	(0.8+	1.6+)
2000 09 24	704	0.3−	1.6+	2006 03 23	703	0.3+	0.3−	2007 09 12	703	0.7+	0.8+
2000 10 01	704	0.8+	0.2+	2006 03 23	703	1.0−	0.1+	2007 09 12	703	0.6+	0.9+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2006 03 24	G96	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	0.1+	0.4−
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2006 03 24	G96	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	1.3+	2006 03 24	G96	0.0	0.1+	2007 09 12	699	0.3+	1.0+
2000 10 02	704	0.6+	1.2+	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2006 04 21	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.4−	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2006 04 21	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	691	0.4−	0.1+
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2006 04 21	G96	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.7+
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2006 04 21	G96	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2007 08 11	704	0.1−	0.2+	2007 09 15	704	0.2+	0.0
2006 02 20	691	0.5+	0.5+	2007 08 11	704	0.2−	0.0	2007 09 15	704	0.4−	0.5+
2006 02 20	691	0.1−	0.6+	2007 08 11	704	0.3−	0.1−	2007 09 15	704	0.0	0.6+
2006 02 20	691	0.4+	0.3+	2007 08 22	704	0.9−	0.4+	2007 09 19	704	1.1−	1.4+
2006 02 24	691	0.3+	0.7+	2007 08 22	704	0.6−	0.9−	2007 09 19	704	1.6+	0.3+
2006 02 24	691	0.2+	0.7+	2007 08 22	704	1.2−	0.6+	2007 09 19	704	0.7+	0.3−
2006 02 24	691	0.1+	0.8+	2007 08 22	704	0.9−	0.1+	2007 09 20	691	0.0	0.0
2006 03 02	691	0.5+	0.4+	2007 08 24	691	0.3−	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.5+
2006 03 02	691	0.5+	0.1+	2007 08 24	691	0.0	0.3+	2007 09 20	691	0.3−	0.0

2006 03 02	691	0.3+	0.2+	2007 08 24	691	0.0	0.3+
2006 03 03	G96	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	0.1−

(162644)∗ 2000 SZ_{204} = 1993 PD_4

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 6033)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.78779		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28996487	ω	94.77001		+0.69560670		+0.71799458
a	2.2606802	Ω	219.34416		−0.67367613		+0.63989923
e	0.1859552	i	2.24200		−0.24958323		+0.27388459
P	3.40	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	0.9−	0.3+	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2006 03 26	691	0.4+	0.8+
1993 08 15	010	0.2−	0.1−	2000 10 05	704	0.2+	0.0	2006 03 26	691	0.7+	1.1+
1993 08 16	010	0.3+	0.7+	2000 10 05	704	0.3+	0.3−	2006 04 20	703	0.7−	0.2+
1993 08 16	010	0.6−	0.0	2000 10 05	704	0.2−	0.8+	2006 04 20	703	1.3−	1.2+
1993 08 16	010	0.7−	0.7+	2000 10 05	704	0.3−	0.0	2006 04 20	703	0.3−	0.1−
2000 09 04	699	1.5+	0.5−	2000 10 05	704	0.6+	0.9+	2006 04 20	703	1.0−	0.4+
2000 09 04	699	0.0	0.7+	2000 10 05	704	0.4−	0.4−	2006 04 24	699	0.9+	0.2−
2000 09 04	699	0.6−	0.1+	2000 10 05	704	0.7+	0.3+	2006 04 24	699	1.3+	0.6−
2000 09 04	699	1.4−	0.9+	2000 10 05	704	0.2−	1.1+	2006 04 24	699	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 05	704	0.2−	0.3+	2006 04 24	699	1.0+	0.4−
2000 09 24	704	1.0−	0.9+	2000 10 07	704	0.7−	0.6−	2006 05 05	G96	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2000 10 07	704	0.3+	0.2−	2006 05 05	G96	0.2−	0.5+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2000 10 07	704	0.1+	0.5+	2006 05 05	G96	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.1+	1.4+	2000 10 07	704	0.1−	0.4+	2006 05 05	G96	0.0	0.3+
2000 09 25	699	0.4+	0.4+	2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2007 07 19	G96	0.4−	0.3−
2000 09 25	699	0.5−	0.5+	2000 11 02	704	1.0−	0.4−	2007 07 19	G96	0.6−	0.5−
2000 09 25	699	0.1−	0.0	2000 11 02	704	1.0+	0.3+	2007 07 19	G96	0.3−	0.2+
2000 09 25	699	0.3−	0.8+	2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2007 07 19	G96	1.1−	0.8−
2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2002 02 11	704	0.6+	1.1+	2007 07 19	G96	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	0.4+	0.3−	2002 02 11	704	0.5−	0.2+	2007 07 19	G96	0.1+	0.3−
2000 10 01	704	0.6+	0.6+	2002 02 11	704	0.6+	1.0+	2007 07 19	G96	0.5−	1.1+
2000 10 01	704	0.5+	0.0	2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2007 07 19	G96	0.3−	0.6−
2000 10 01	704	0.3+	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.9+	2007 09 09	G96	0.9−	0.3−
2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2004 12 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 09	G96	0.3−	0.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2004 12 11	691	0.1−	0.0	2007 09 09	G96	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2004 12 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 09	G96	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2006 03 26	691	0.3+	0.3+				

(162645)∗ 2000 SV_{207} = 2004 XK_{151}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72163)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.15147		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27234624	ω	312.63400		+0.81502539		+0.57934896
a	2.3571567	Ω	11.97139		−0.51746616		+0.73507797
e	0.1734059	i	2.59800		−0.26069598		+0.35215786
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.5−	0.8−	2000 10 07	699	0.2+	0.1−	2007 08 11	699	0.4+	0.6−
2000 09 24	704	0.8+	0.6+	2000 10 07	699	0.2−	0.4+	2007 08 11	699	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.3+	2000 10 07	699	0.8+	0.2−	2007 08 11	699	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2000 10 07	699	0.3−	0.2+	2007 08 13	D29	0.6−	0.1+
2000 09 25	699	1.2+	0.8+	2004 12 15	691	0.1+	0.5+	2007 08 13	D29	0.2+	0.4−
2000 09 25	699	0.3+	1.0+	2004 12 15	691	0.1−	0.3+	2007 08 13	D29	0.1−	0.3−
2000 09 25	699	0.3−	0.3+	2004 12 15	691	0.2+	0.2+	2007 08 13	D29	0.1+	0.2−
2000 09 25	699	1.4−	1.7+	2004 12 20	691	0.1−	0.3−	2007 08 21	699	0.1+	0.4−
2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2004 12 20	691	0.0	0.3+	2007 08 21	699	(1.6−	0.4+)
2000 10 01	704	0.2−	0.7−	2004 12 20	691	0.2−	0.3+	2007 08 21	699	0.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.3−	2005 12 03	568	0.5+	0.4+	2007 08 21	699	0.9−	1.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.7−	2005 12 03	568	0.6+	0.5+	2007 08 22	699	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.0	0.5−	2005 12 03	568	0.6+	0.4+	2007 08 22	699	0.5−	0.7−
2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2006 02 20	691	0.0	0.5+	2007 08 22	699	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+	2006 02 20	691	0.3−	0.4+	2007 08 22	699	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.7+	0.9−	2006 02 20	691	0.3+	0.8+	2007 09 03	703	1.0+	0.8+
2000 10 02	704	0.5−	0.5+	2006 02 24	691	0.4+	0.7+	2007 09 03	703	0.5+	0.9+
2000 10 02	704	0.2+	0.6+	2006 02 24	691	0.5+	0.2+	2007 09 03	703	0.3+	1.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.4+	2007 09 15	704	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.6+	0.6−	2006 03 24	G96	0.3+	0.3+	2007 09 15	704	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	0.8−	0.3−	2006 03 24	G96	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.2−	0.8+
2000 10 03	691	0.2+	0.3−	2006 03 24	G96	0.0	0.0	2007 09 15	699	0.3+	0.0
2000 10 03	691	0.3+	0.4−	2007 08 08	704	0.3−	0.7+	2007 09 15	704	0.5−	1.2+
2000 10 03	691	0.2+	0.4−	2007 08 08	704	0.5−	1.1+	2007 09 15	699	0.2−	0.2+
2000 10 06	699	0.1−	0.2+	2007 08 08	704	0.4−	1.1+	2007 09 15	699	0.2+	1.0+
2000 10 06	699	0.3−	0.4−	2007 08 08	704	0.3−	0.7+	2007 09 15	699	0.5−	0.4+
2000 10 06	699	0.1+	0.5+	2007 08 08	704	0.4+	0.7+	2007 09 18	699	0.5−	0.0
2000 10 06	699	0.2−	0.1−	2007 08 11	704	0.4−	0.6+	2007 09 18	699	1.0−	0.3−
2000 10 06	699	0.5−	0.1+	2007 08 11	704	0.6+	1.2+	2007 09 18	699	0.4−	0.8+
2000 10 06	699	0.6−	0.4−	2007 08 11	704	0.5−	0.3−	2007 09 18	699	0.2−	0.6+
2000 10 06	699	0.1+	0.1−	2007 08 11	704	0.2−	0.1+				
2000 10 06	699	0.7+	0.4−	2007 08 11	699	0.5−	0.1−				

(162646)∗ 2000 SJ_{208}

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.67677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27802718	ω	219.96361		+0.99608154		−0.04621431
a	2.3249371	Ω	142.47924		+0.06714144		+0.95010309
e	0.1461829	i	7.11184		−0.05756382		+0.30849368
P	3.55	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 04	691	0.6−	0.4−	2000 11 26	704	0.7−	0.8+	2007 08 12	704	0.0	0.1−
1995 03 04	691	0.5+	0.2−	2000 11 26	704	0.1+	0.7+	2007 08 12	704	1.0−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2000 11 26	704	0.3+	1.1+	2007 08 12	704	(0.2+	1.8+)
2000 09 24	704	1.0+	0.6−	2000 11 27	645	0.1+	0.3−	2007 09 11	703	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2000 11 27	645	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	0.1+	0.8−
2000 10 01	704	0.4+	0.5−	2005 01 13	691	0.1−	0.5+	2007 09 11	703	1.0+	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	703	0.4−	0.8−
2000 10 01	704	0.7+	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.4+	2007 09 15	704	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2005 01 13	704	0.8−	0.8+	2007 09 15	704	1.1−	0.7+
2000 10 01	704	0.6−	0.1+	2005 01 13	703	(2.1−	0.8+)	2007 09 15	704	1.3−	0.2+
2000 10 29	704	0.6−	0.7+	2005 01 13	703	0.7−	0.7+	2007 09 15	704	1.0−	0.7+
2000 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 01 13	704	1.3+	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.4+
2000 10 29	704	1.5−	0.7+	2005 01 13	703	(1.7−	0.3+)	2007 09 18	704	0.9−	1.0+
2000 10 29	704	0.0	1.0+	2005 01 13	703	1.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.1+	0.9+
2000 10 29	704	0.2−	0.4+	2005 01 13	704	0.7+	0.5+	2007 09 18	704	0.1+	0.6+
2000 11 03	704	1.4−	0.7−	2005 01 13	704	0.7+	0.1+	2007 09 18	704	0.6−	0.4+
2000 11 03	704	0.2+	0.5−	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−	2007 09 21	D29	0.2+	0.9+
2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.3−	2007 09 21	D29	0.7+	1.4−
2000 11 03	704	0.5−	0.8−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0	2007 09 21	D29	2.3+	0.3+
2000 11 03	704	0.0	0.8−	2005 03 13	G96	0.6−	0.1−	2007 09 21	D29	0.1+	0.1−
2000 11 26	704	0.5−	0.1+	2007 08 12	704	0.7−	0.3+				

(162647)∗ 2000 SM_{216}

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.08580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28219799	ω	221.78879		+0.99416094	+0.07747496	
a	2.3019723	Ω	133.60040		−0.04853432	+0.94273037	
e	0.1848441	i	5.95346		−0.09637662	+0.32443348	
P	3.49	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.5+	0.1−	2000 11 03	704	0.8+	0.3−	2007 09 05	683	(3.0+	3.0−)
2000 09 05	704	0.0	0.6−	2000 11 20	699	0.4−	1.2+	2007 09 09	699	(2.3−	0.3+)
2000 09 05	704	1.2−	0.2−	2000 11 20	699	0.6−	0.1+	2007 09 09	699	0.6−	0.3+
2000 09 05	704	0.3+	0.6−	2000 11 20	699	0.3+	0.8+	2007 09 09	699	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 11 20	699	0.4+	0.3−	2007 09 10	703	0.4+	0.2+
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2002 03 05	291	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.6−	0.5+
2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2002 03 05	291	0.0	0.0	2007 09 10	703	1.3+	1.1+
2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2002 03 05	291	0.2−	0.1+	2007 09 10	703	0.1−	0.0
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2007 09 12	699	0.4−	1.4+
2000 09 26	608	1.3−	0.4−	2002 03 12	644	0.4−	0.3+	2007 09 12	699	0.2+	0.8+
2000 09 26	608	1.3−	0.3−	2002 03 12	644	0.3−	0.5+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−
2000 09 26	608	1.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.7−	1.2+	2007 09 12	699	0.2−	0.0
2000 09 30	699	0.9+	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
2000 09 30	699	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.5−	0.6+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2000 09 30	699	1.7+	0.7+	2005 01 06	704	0.7+	0.0	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−
2000 09 30	699	0.5+	0.5+	2005 01 06	704	(1.7+	0.3+)	2007 09 12	699	1.4−	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2005 01 06	704	1.0+	0.6+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2005 01 13	704	(0.2−	1.6−)	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−
2000 10 01	645	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.9−	1.0−	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2005 01 13	704	0.5−	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−
2000 10 01	645	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	0.7−	0.7+
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	1.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2005 01 17	704	0.1+	0.6−	2007 09 15	704	0.6−	0.2+
2000 10 02	699	0.9+	1.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.7−	2007 09 15	704	0.4−	0.4−
2000 10 02	699	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.5+
2000 10 02	699	0.8+	1.0+	2005 01 17	704	0.7+	0.4−	2007 09 18	704	0.4−	0.5+
2000 10 02	699	0.2+	0.6+	2005 03 09	G96	0.3+	0.7−	2007 09 18	704	2.6+	0.4+
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.6−	2007 09 18	704	0.4+	0.0
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−	2007 09 18	704	0.7−	0.5−
2000 10 29	704	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2007 09 18	699	1.1−	1.1+
2000 10 29	704	0.0	0.1+	2006 03 26	691	0.2+	0.3+	2007 09 18	699	0.0	0.5+
2000 10 29	704	0.0	0.6+	2006 03 26	691	0.3+	0.1−	2007 09 18	699	0.1+	0.3−
2000 10 29	704	0.2+	0.3+	2006 03 26	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.3+	0.5+
2000 10 29	704	0.2+	0.5+	2007 08 11	704	1.2−	0.3+	2007 09 21	704	0.6−	0.5+
2000 11 03	704	0.3−	0.6+	2007 08 11	704	0.6+	0.2+	2007 09 21	704	0.4−	0.2−
2000 11 03	704	1.0−	0.3+	2007 08 11	704	0.3+	0.5+	2007 09 21	704	0.8−	0.8−
2000 11 03	704	0.6−	0.2+	2007 09 05	683	1.0+	0.3−	2007 09 21	704	0.4−	0.1−
2000 11 03	704	0.3−	1.1+	2007 09 05	683	1.2+	0.6−	2007 09 21	704	0.3−	0.3−

(162648)∗ 2000 ST$_{218}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.14051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28028011	ω	226.41029		+0.88886167	+0.44082327	
a	2.3124616	Ω	107.07207		−0.37366046	+0.85520237	
e	0.2267063	i	7.50752		−0.26514675	+0.27258715	
P	3.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.3−	2000 10 31	704	0.4−	0.2+	2004 12 12	691	0.1+	0.3+
2000 08 31	704	0.6+	0.2−	2000 10 31	704	0.6−	0.3+	2004 12 12	691	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2000 10 31	704	0.1−	0.3+	2006 03 23	703	(0.2+	1.8+)
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2000 10 31	704	0.2−	0.1−	2006 03 23	703	1.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.5−	0.2−	2000 11 19	699	0.6−	0.2+	2006 03 23	703	0.0	0.4−
2000 09 26	704	0.3−	0.5−	2000 11 19	699	0.1+	0.3+	2006 03 23	703	1.2−	0.2−
2000 09 26	704	0.5−	0.6+	2000 11 19	699	0.6+	0.1+	2006 04 07	703	0.4−	0.2−
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2000 11 19	699	0.5−	0.3−	2006 04 07	703	(1.7−	1.8+)
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2000 11 25	704	0.4−	0.3−	2006 04 07	703	(1.2−	1.6+)
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2000 11 25	704	0.3+	0.2+	2006 04 07	703	(3.1−	0.5−)
2000 10 01	704	0.0	0.5+	2000 11 25	704	0.1−	0.2+	2007 08 12	704	1.2+	1.0+
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 25	704	0.4−	0.4+	2007 08 12	704	1.3+	1.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	608	0.5+	1.9+	2007 08 12	704	0.1−	0.3+
2000 10 02	645	0.2+	0.3−	2000 11 27	608	0.6+	1.8+	2007 08 12	704	1.2+	1.0+
2000 10 02	645	0.2+	0.3−	2000 11 27	608	0.5+	1.5+	2007 08 12	704	1.2+	0.9+
2000 10 29	704	0.7−	0.1+	2003 05 30	704	0.9−	1.2+	2007 08 22	704	1.4−	0.2+
2000 10 29	704	0.1−	1.6+	2003 05 30	704	(0.2+	3.4+)	2007 08 22	704	0.6−	0.2−
2000 10 29	704	0.5−	1.1+	2003 05 30	704	0.3+	1.0+	2007 08 22	704	0.2+	0.6−
2000 10 29	704	0.3−	0.7+	2003 05 30	704	(0.6−	1.8+)	2007 08 22	704	0.6−	0.2−
2000 10 29	704	0.4−	1.0+	2003 06 26	704	0.3−	0.5+	2007 08 22	704	0.1−	0.6−
2000 10 30	704	0.1−	0.2−	2003 06 26	704	1.2+	0.7+	2007 09 15	704	0.4−	0.4−
2000 10 30	704	0.7−	0.1+	2003 06 26	704	0.9+	0.6+	2007 09 15	704	1.0−	0.4+
2000 10 30	704	0.4−	0.4−	2003 07 08	644	0.3+	0.8+	2007 09 15	704	0.6−	0.5+
2000 10 30	704	0.0	0.4+	2003 07 08	644	0.2+	0.7+	2007 09 15	704	0.5−	0.1+
2000 10 30	704	0.1−	0.7−	2003 07 08	644	0.0	0.6+	2007 09 15	704	0.7−	0.0
2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2004 12 12	691	0.2+	0.6+				

(162649)∗ 2000 SF$_{220}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.47548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28496806	ω	232.99351		+0.98973144	+0.09021944	
a	2.2870304	Ω	121.57932		−0.04869909	+0.94206882	
e	0.1455815	i	7.47779		−0.13438780	+0.32305851	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	691	0.2+	0.7+	2002 03 11	644	1.0+	0.1+	2005 01 18	H06	0.4−	0.8−
1999 03 20	691	0.1−	0.1−	2002 03 11	644	0.8+	0.0	2005 01 19	H06	0.3−	0.5−
1999 03 20	691	0.1−	0.1+	2003 07 02	704	0.2−	1.0+	2005 01 19	H06	0.5−	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	0.8+	2003 07 02	704	0.4+	0.5+	2005 01 19	H06	0.4−	0.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.8+	2003 07 02	704	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.3+	0.6−
2000 09 26	704	0.8−	0.3−	2003 07 02	704	0.1+	0.6+	2005 02 01	703	0.6−	0.3−
2000 09 26	704	0.2+	0.8+	2003 07 02	704	0.1+	0.3+	2005 02 01	703	0.3−	0.1−
2000 09 30	699	1.7+	1.1−	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−	2005 02 01	703	0.2+	0.6−
2000 09 30	699	0.2+	0.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	(0.1+	1.9+)
2000 09 30	699	0.7+	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.0	0.8+
2000 09 30	699	0.2+	0.5+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	1.0+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2005 01 01	703	1.0−	0.4+	2005 02 03	704	0.8+	0.6−
2000 10 01	704	0.5−	1.2+	2005 01 01	703	0.9−	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2005 01 01	703	0.6−	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	0.5−
2000 10 01	704	0.5−	0.1+	2005 01 01	703	0.8−	0.1+	2005 02 03	704	0.6+	0.3−
2000 10 01	704	0.7−	0.1−	2005 01 06	704	0.8+	0.2+	2006 04 30	703	0.1−	1.0+
2000 10 29	704	(2.1+	3.8−)	2005 01 06	704	0.2+	0.9+	2006 04 30	703	0.1+	0.9+
2000 10 29	704	0.0	0.6−	2005 01 06	704	1.4+	0.8+	2006 04 30	703	0.3+	1.5+
2000 10 29	704	0.4−	0.5−	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2006 04 30	703	0.5−	0.6+
2000 11 19	699	0.7−	0.5+	2005 01 13	691	0.5−	0.1+	2006 05 05	699	0.5+	0.5+
2000 11 19	699	1.3−	0.7+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2006 05 05	699	0.4−	0.9−
2000 11 19	699	1.2−	0.5+	2005 01 15	704	0.4+	1.0+	2006 05 05	699	0.4+	1.4+
2000 11 19	699	0.4−	0.7+	2005 01 15	704	0.1+	0.1+	2006 05 05	699	(2.2+	0.0)
2000 11 25	704	0.6+	0.7−	2005 01 15	704	0.0	0.5+	2007 09 11	703	(2.1−	0.2−)
2000 11 25	704	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	0.4+	0.7+	2007 09 11	703	0.3−	0.7+
2000 11 25	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	2007 09 11	703	0.8−	0.6+
2000 11 25	704	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.8−	1.4+	2007 09 11	703	0.8+	0.3+
2000 11 25	704	0.4+	0.0	2005 01 17	704	0.5+	0.1−	2007 09 22	704	0.2+	1.0+
2000 11 27	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.4+	2007 09 22	704	0.2−	0.7+
2000 11 27	645	0.1+	0.0	2005 01 18	H06	0.0	0.7−	2007 09 22	704	0.2−	0.5+
2002 03 11	644	1.0+	0.1+	2005 01 18	H06	0.6+	0.2+	2007 09 22	704	0.1−	0.3+

(162650)∗ 2000 SS$_{222}$ = 2002 ED$_{79}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 29385)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	246.21736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27469913	ω	220.44711		−0.52250707	−0.84898959	
a	2.3436775	Ω	261.19061		+0.80140456	−0.45747620	
e	0.1117132	i	4.57130		+0.29109636	−0.26444696	
P	3.59	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.4+	0.1+	2002 03 20	699	(1.7+	0.8+)	2004 12 16	704	0.9+	0.2−
2000 09 27	704	0.1+	0.4+	2002 03 21	699	(1.5+	1.6+)	2004 12 16	704	0.2+	0.1−
2000 09 27	704	0.1−	0.1+	2002 03 21	699	0.7+	1.1+	2004 12 16	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.2−	1.1+	2002 03 21	699	0.1+	0.8+	2004 12 19	704	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2002 03 21	699	0.8+	0.0	2004 12 19	704	0.5+	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2002 04 05	644	0.5+	0.2+	2004 12 19	704	0.1+	1.0+
2000 10 01	704	0.7−	1.6+	2002 04 05	644	0.7+	0.5+	2004 12 19	704	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2002 04 05	644	0.7+	0.7+	2004 12 19	704	0.7−	0.2+
2000 10 02	704	0.5+	1.0+	2002 04 10	704	0.4−	0.1+	2005 02 01	703	(1.9−	0.6−)
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2002 04 10	704	0.0	0.9+	2005 02 01	703	0.9−	1.0−
2000 10 02	704	0.4−	0.9+	2002 04 10	704	0.0	1.1+	2005 02 01	703	0.8+	0.6+
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 04 10	704	0.6−	1.4+	2005 02 01	703	(1.5−	0.7+)
2000 10 03	704	1.1−	0.9+	2002 04 10	704	0.5+	1.4+	2006 05 24	644	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.8−	0.1+	2004 11 04	691	0.2−	0.0	2006 05 24	644	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.8+	2004 11 04	691	0.2−	0.1+	2006 05 24	644	0.0	0.0
2002 03 10	608	0.2−	0.1−	2004 11 04	691	0.4−	0.0	2006 05 31	G96	0.2+	0.2+
2002 03 10	608	0.1−	0.2−	2004 11 07	704	1.3+	0.7−	2006 05 31	G96	0.3+	0.3+
2002 03 10	608	0.4−	0.2+	2004 11 07	704	1.0+	0.2−	2006 05 31	G96	0.3+	0.4+
2002 03 14	644	0.4+	0.3+	2004 11 07	704	1.0+	0.4+	2006 05 31	G96	0.1+	0.3+
2002 03 14	644	0.3+	0.5+	2004 11 07	704	0.2−	0.3+	2006 06 01	G96	0.4+	0.3+
2002 03 14	644	0.5+	0.6+	2004 12 02	644	0.1+	0.2+	2006 06 01	G96	0.0	0.3+
2002 03 18	704	0.2+	0.2−	2004 12 02	703	0.5−	0.2−	2006 06 01	G96	0.1+	0.3+
2002 03 18	704	0.8+	0.1−	2004 12 02	644	0.1+	0.0	2006 06 01	G96	0.2−	0.2+
2002 03 18	704	0.5+	0.6+	2004 12 02	703	0.8−	1.0−	2007 09 03	703	0.1+	0.6+
2002 03 18	704	0.0	0.2−	2004 12 02	703	0.4−	0.3+	2007 09 03	703	0.8−	0.8+
2002 03 18	704	0.4−	0.0	2004 12 02	703	0.5−	0.4−	2007 09 03	703	0.0	0.9+
2002 03 18	608	1.0−	0.5+	2004 12 02	644	0.2+	0.0	2007 09 03	703	1.4−	0.1+
2002 03 18	608	0.5−	0.1−	2004 12 10	704	0.9+	1.0+	2007 09 11	703	0.8−	0.1−
2002 03 18	608	(1.2−	1.9−)	2004 12 10	704	0.6+	0.3+	2007 09 11	703	0.1+	0.7+
2002 03 20	699	(2.2+	0.3+)	2004 12 10	704	0.1+	0.3−	2007 09 11	703	0.4+	0.4+
2002 03 20	699	(2.3+	0.8+)	2004 12 10	704	0.6−	1.1+	2007 09 11	703	0.2+	0.6+
2002 03 20	699	0.9+	0.7+	2004 12 10	704	0.1+	0.2+				

(162651)∗ 2000 SU$_{228}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.11479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26929248	ω	105.76154		+0.72415075	+0.68934208	
a	2.3749432	Ω	210.66912		−0.64701036	+0.66888867	
e	0.1610692	i	2.28388		−0.23871171	+0.27820037	
P	3.66	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	1.2−	0.9−	2002 02 11	704	1.3+	1.5+	2007 08 05	704	1.0−	0.8+
1999 04 12	691	0.4+	0.7+	2002 02 11	704	0.2−	0.8+	2007 08 05	704	0.2+	0.5+
1999 04 12	691	0.6+	0.6+	2004 12 11	691	0.3−	0.3+	2007 08 13	704	0.4−	0.4+
2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2004 12 11	691	0.2−	0.1+	2007 08 13	704	0.5−	0.4+
2000 09 28	704	0.1+	0.8−	2004 12 11	691	0.3−	0.3+	2007 08 13	704	0.2−	0.9+
2000 09 28	704	0.6+	0.7+	2006 03 05	691	0.2+	0.6+	2007 08 13	704	0.4−	0.4+
2000 09 28	704	0.7−	0.0	2006 03 05	691	0.0	0.3+	2007 08 16	704	0.6−	0.0
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2006 03 05	691	0.4+	0.2+	2007 08 16	704	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2006 03 09	691	0.2−	0.5+	2007 08 16	704	1.0+	1.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.2−	2006 03 09	691	0.0	0.5+	2007 08 16	704	(1.7+	0.1+)
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2006 03 09	691	0.2+	0.5+	2007 08 16	704	0.7+	1.1+
2000 10 01	704	0.1−	1.0+	2006 03 29	691	0.4+	0.4+	2007 08 18	699	0.1+	0.7+
2000 10 02	704	(0.7+	2.7+)	2006 03 29	691	0.2+	0.5+	2007 08 18	699	1.0+	0.1−
2000 10 02	704	0.5+	0.1+	2006 03 29	691	0.7+	0.3+	2007 08 18	699	(1.6−	0.5+)
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2006 04 02	G96	0.1−	0.3+	2007 09 09	699	0.5−	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	0.0	2006 04 02	G96	0.2−	0.5+	2007 09 09	699	1.9−	0.6+
2000 10 06	699	0.0	0.0	2006 04 02	G96	0.4+	0.2+	2007 09 09	699	0.3−	0.4+
2000 10 06	699	0.7+	0.3+	2006 04 02	G96	0.7+	0.5+	2007 09 09	699	0.5−	0.7−
2000 10 06	699	1.6−	1.7+	2007 07 20	704	0.2+	0.9+	2007 09 14	704	0.3−	0.3−
2000 10 06	699	0.3−	1.4+	2007 07 20	704	0.1+	0.7+	2007 09 14	704	0.5−	0.0
2000 10 26	327	0.4+	0.2−	2007 07 20	704	0.2−	1.0+	2007 09 14	704	0.6−	0.3+
2000 10 26	327	0.3+	1.0+	2007 07 20	704	0.3−	1.0+	2007 09 14	704	0.0	0.6+
2000 10 26	327	0.1−	0.2−	2007 08 05	704	0.3+	0.5+	2007 09 14	704	0.4−	0.0
2002 02 11	704	0.9+	0.9+	2007 08 05	704	0.1−	0.9+				

(162652)∗ 2000 SW$_{229}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	319.88888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27343008	ω	8.59952		+0.48921471	−0.87129207	
a	2.3509236	Ω	52.12096		+0.79722857	+0.42861294	
e	0.2026644	i	2.83038		+0.35368852	+0.23904199	
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.8+	0.1+	2000 11 20	699	0.9+	0.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.2+
2000 09 22	699	0.1+	0.9+	2000 11 20	699	0.9−	1.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.9−
2000 09 22	699	0.1+	0.4+	2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.9−
2000 09 22	699	0.1+	1.0+	2000 11 21	704	0.3−	1.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.4−
2000 09 28	704	0.3+	0.4−	2000 11 21	704	0.4+	0.9+	2005 02 03	704	0.6+	1.1−
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2000 11 21	704	0.0	0.9+	2005 02 03	704	0.4+	1.1−
2000 09 28	704	0.6−	0.3+	2000 11 26	704	0.1+	0.7−	2005 02 14	704	(0.5−	1.9+)
2000 09 28	704	0.1−	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.5−	2005 02 14	704	0.2−	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 26	704	0.6+	0.5−	2005 02 14	704	1.3−	1.0−
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2000 11 26	704	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.1+	1.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.3−	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 04 08	644	0.1+	0.7+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 04 08	644	0.3+	0.8+	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2002 04 08	644	0.3+	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 04 13	291	0.5+	0.9+	2006 05 19	G96	0.5−	0.0
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2002 04 13	291	0.5+	0.8+	2006 05 19	G96	0.6−	0.4+
2000 10 02	704	1.3−	0.6+	2002 04 13	291	0.4+	0.8+	2006 05 19	G96	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2005 01 06	703	0.8−	0.0	2006 05 19	G96	0.2+	0.5+
2000 10 06	699	0.3−	1.1+	2005 01 06	703	1.3−	0.4+	2006 05 26	G96	0.6+	0.9+
2000 10 06	699	0.3−	0.9+	2005 01 06	703	0.3−	0.2−	2006 05 26	G96	(1.2−	1.7+)
2000 10 06	699	0.2−	0.8+	2005 01 06	703	0.4−	0.7+	2006 05 26	G96	(2.1+	1.0+)
2000 10 06	699	(3.1−	0.2−)	2005 01 07	704	(0.4−	1.5+)	2007 08 21	699	0.2−	0.8+
2000 10 07	699	0.3+	0.1−	2005 01 07	704	0.8−	0.7+	2007 08 21	699	0.4+	0.1+
2000 10 07	699	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	1.4+	2007 08 21	699	0.4+	0.3+
2000 10 07	699	0.3+	0.2−	2005 01 07	704	(0.6−	2.1+)	2007 08 21	699	0.3−	0.2−
2000 10 07	699	0.3−	0.2+	2005 01 12	704	0.3−	0.4+	2007 09 09	699	0.8+	0.0
2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2005 01 12	704	0.2−	1.1+	2007 09 09	699	0.5+	0.1+
2000 10 24	704	0.3−	0.2−	2005 01 12	704	0.9+	0.8+	2007 09 09	699	0.4−	0.1−
2000 10 24	704	0.8−	0.1−	2005 01 12	704	0.1+	0.2+	2007 09 09	699	1.1−	1.4−
2000 10 24	704	0.7+	0.0	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	691	0.2−	0.3+
2000 10 26	704	0.3−	0.6+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	691	0.3−	0.3+
2000 10 26	704	0.2−	0.3−	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2007 09 12	691	0.1+	0.2+
2000 10 26	704	1.0+	0.2+	2005 01 16	704	0.5+	1.1−	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−
2000 10 31	704	0.9−	1.2−	2005 01 16	704	(0.4+	1.9−)	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
2000 10 31	704	1.1−	0.7−	2005 01 16	704	0.2+	1.1−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2000 10 31	704	0.1−	0.7−	2005 01 16	704	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2000 10 31	704	0.7−	0.5−	2005 01 16	704	0.4+	0.8−	2007 09 15	704	0.1−	0.4+
2000 10 31	704	0.6−	0.8−	2005 01 18	691	0.0	0.1+	2007 09 15	704	1.0−	0.8+
2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2005 01 18	691	0.5+	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2005 01 18	691	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	1.5+
2000 11 02	704	0.4−	0.4−	2005 01 19	704	0.3+	0.2−	2007 09 18	704	0.2−	0.3−
2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2005 01 19	704	0.6+	0.0	2007 09 18	704	0.8−	0.5−
2000 11 02	704	0.2−	0.5−	2005 01 19	704	0.4+	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.4−
2000 11 06	691	0.3−	0.4+	2005 01 19	704	0.8+	0.5+	2007 09 18	699	0.0	0.4+
2000 11 06	691	0.6+	0.2+	2005 01 19	704	0.2+	0.7+	2007 09 18	699	0.0	0.6+

2000 11 06	691	1.0+	0.2+	2005 02 01	703	1.1−	0.6+	2007 09 18	699	0.5+	0.5+
2000 11 20	699	0.6+	0.4+	2005 02 01	703	0.2+	0.2−	2007 09 18	699	0.2−	0.4+
2000 11 20	699	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.5+	0.6+				

(162653)∗ 2000 SM$_{230}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.33614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27123931	ω	94.91867		+0.74456699	+0.66747710	
a	2.3635655	Ω	223.20914		−0.61794750	+0.68366785	
e	0.1971729	i	0.81277		−0.25250917	+0.29508066	
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 16	566	0.5+	0.6−	2006 04 02	691	0.2−	0.3−	2007 08 24	691	0.1−	0.3−
1996 08 16	566	0.8+	0.5−	2006 04 02	691	0.3+	0.3+	2007 08 24	691	0.1−	0.1−
1996 08 16	566	0.2−	0.7−	2006 04 25	G96	0.1+	0.6−	2007 08 24	691	0.1−	0.1−
1999 03 18	691	0.4−	0.3+	2006 04 25	G96	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.2−	0.6−
1999 03 18	691	0.0	0.7+	2006 04 25	G96	0.1+	0.5+	2007 09 03	703	0.2−	0.4−
1999 03 18	691	0.4+	0.3+	2006 04 25	G96	0.5+	0.1−	2007 09 03	703	0.2−	0.1−
2000 09 28	704	0.6−	0.5−	2006 05 01	695	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.5−
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2006 05 02	695	0.2+	0.3+	2007 09 06	704	(1.1+	1.7+)
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2006 05 02	695	0.2+	0.2+	2007 09 06	704	0.7+	0.4−
2000 10 01	704	1.0−	1.3+	2007 08 09	704	0.0	0.6+	2007 09 06	699	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.5+	2007 08 09	704	0.2+	0.0	2007 09 06	704	0.7+	1.4+
2000 10 01	704	0.5−	0.6+	2007 08 09	704	0.4+	0.3+	2007 09 06	704	(0.2+	2.5+)
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2007 08 09	704	0.0	0.2+	2007 09 06	699	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.1+	1.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 06	699	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	1.5−	0.1+	2007 08 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.2+	0.6+
2000 11 24	691	0.3+	0.1−	2007 08 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.7+	0.6+
2000 11 24	691	0.3+	0.0	2007 08 15	704	0.4+	1.2+	2007 09 13	704	0.5+	0.7+
2000 11 24	691	0.1+	0.2−	2007 08 15	704	0.6−	0.4+	2007 09 15	699	0.6+	0.3−
2004 12 10	704	0.6−	0.1−	2007 08 15	704	0.4+	0.3−	2007 09 15	699	0.9+	0.4+
2004 12 10	704	0.2−	0.7+	2007 08 21	699	0.2−	0.3+	2007 09 15	699	0.3−	0.1+
2004 12 10	704	0.4+	0.2+	2007 08 21	699	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.6+	0.2+
2006 02 24	G96	0.3+	0.3+	2007 08 21	699	0.3−	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2006 02 24	G96	0.0	0.4+	2007 08 21	699	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	0.1−
2006 02 24	G96	0.2−	0.9+	2007 08 22	699	0.5−	1.0+	2007 09 19	704	0.2−	0.4+
2006 02 24	G96	0.4−	0.2+	2007 08 22	699	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.3−	0.1−
2006 03 25	G96	0.0	0.3+	2007 08 22	699	0.2−	0.7+	2007 09 19	704	0.3+	0.7+
2006 03 25	G96	0.0	0.6+	2007 08 22	699	0.3+	0.6+	2007 09 20	701	0.6+	0.2−
2006 03 25	G96	0.3−	0.6+	2007 08 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 20	701	0.1−	0.1−
2006 03 25	G96	0.1+	0.1+	2007 08 23	691	0.4−	0.1−	2007 09 20	701	0.7−	0.5+
2006 04 02	691	0.6+	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.1−	2007 09 20	701	0.1−	0.2−

(162654)∗ 2000 SY$_{232}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.53656		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27617521	ω	332.35214		+0.94616373	+0.31557292	
a	2.3353192	Ω	10.07995		−0.16382636	+0.65878471	
e	0.1757735	i	24.30113		−0.27916863	+0.68294688	
P	3.57	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.6−	0.8+	2004 12 19	704	0.5−	0.3+	2007 09 11	703	0.6−	0.4+
2000 09 27	704	0.8+	0.4−	2004 12 19	704	0.2−	0.2−	2007 09 11	703	0.3−	0.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.3+	2004 12 19	704	0.8−	0.4+	2007 09 11	703	0.1−	0.8+
2000 09 27	704	0.3+	0.6−	2004 12 19	704	0.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2004 12 19	704	0.3−	0.7−	2007 09 13	704	0.2+	0.2−
2000 10 03	704	0.0	0.3+	2004 12 21	704	1.0+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.4+
2000 10 03	704	0.0	0.9+	2004 12 21	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.4+	0.0
2000 10 03	704	0.7−	0.3+	2004 12 21	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.0
2000 10 03	704	(1.5−	3.0+)	2005 01 18	699	0.8+	1.1−	2007 09 13	704	0.3+	0.7+
2000 10 03	704	0.4−	0.7+	2005 01 18	699	0.7+	0.3−	2007 09 13	704	0.1+	0.1+
2000 10 06	704	0.1+	0.6+	2005 01 18	699	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.2+	0.2+
2000 10 06	704	0.2−	0.2+	2005 01 18	699	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.3+	0.6−
2000 10 06	704	0.1−	0.7+	2005 02 28	704	0.4+	0.7−	2007 09 16	704	0.6−	0.4+
2000 11 06	704	0.2+	0.3−	2005 02 28	704	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	1.1−	0.5+
2000 11 06	704	0.0	0.6−	2005 02 28	704	0.7+	0.3−	2007 09 16	704	0.5−	0.4+
2000 11 06	704	0.4+	0.8−	2006 02 22	G96	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	0.1+
2000 12 19	682	(9.2−	6.7+)	2006 02 22	G96	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.7−	0.6+
2000 12 19	682	0.6−	1.2+	2006 02 22	G96	0.3+	0.2−	2007 09 18	699	0.2+	0.2−
2000 12 21	682	0.0	0.5−	2006 02 22	G96	0.3+	0.2+	2007 09 18	699	2.9+	0.7+
2000 12 21	682	1.2+	0.1+	2006 04 30	703	0.5+	0.2−	2007 09 18	699	0.2−	0.2+
2000 12 21	682	0.6−	1.9−	2006 04 30	703	(0.6+	2.5+)	2007 09 18	699	0.2−	0.6−
2002 03 11	113	0.4−	0.3+	2006 04 30	703	1.0−	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.8+
2002 03 11	113	0.9+	0.0	2006 04 30	703	0.5+	0.9+	2007 09 19	704	0.1+	0.8+
2002 03 11	113	0.2+	0.1+	2007 08 12	704	0.1+	1.3+	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2002 03 20	704	1.2+	0.5+	2007 08 12	704	0.7−	1.3−	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2002 03 20	704	1.1+	0.2+	2007 08 12	704	0.7+	0.7+	2007 09 19	704	0.1+	0.9+
2002 03 20	704	1.1+	0.8+	2007 08 12	704	0.9+	0.6+	2007 09 21	D29	0.3−	0.5−
2002 03 20	704	0.1+	1.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.5−	2007 09 21	D29	0.0	0.3−
2002 03 20	704	(1.8+	1.5−)	2007 09 03	703	0.3+	0.0	2007 09 21	D29	0.2−	0.1−
2004 12 16	703	(4.1−	1.3+)	2007 09 03	703	0.6+	0.1+	2007 09 21	D29	0.4+	0.1+
2004 12 16	703	0.7−	0.2−	2007 09 03	703	0.6−	0.7−	2007 09 22	704	0.2−	0.9+
2004 12 16	703	(3.4−	1.6+)	2007 09 09	699	0.4+	1.1−	2007 09 22	704	0.1−	0.3−
2004 12 16	703	0.2+	1.1−	2007 09 09	699	0.1−	0.9−	2007 09 22	704	0.2−	0.3+
2004 12 16	703	(1.8−	0.5+)	2007 09 09	699	0.5−	0.9−	2007 09 22	704	0.2−	0.1+
2004 12 16	703	0.2+	0.5−	2007 09 10	691	0.2−	0.0	2007 09 22	704	0.1+	0.5+
2004 12 16	703	(3.1−	1.6+)	2007 09 10	691	0.2−	0.0				
2004 12 16	703	0.9−	0.6+	2007 09 10	691	0.2−	0.9−				

(162655)∗ 2000 SN$_{235}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	83.16654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28240914	ω	272.45986		+0.08743925	+0.99615693	
a	2.3008248	Ω	2.57297		−0.86315848	+0.07830590	
e	0.1040407	i	6.48986		−0.49730455	+0.03923715	
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	691	0.2−	0.8−	2006 02 20	691	0.2+	0.4+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3−
1993 09 14	691	1.0+	0.1−	2006 02 20	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
1993 09 14	691	0.1−	0.5−	2006 02 20	G96	0.3+	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.4−
1999 03 13	691	0.8−	0.1+	2006 02 20	G96	0.8−	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
1999 03 13	691	1.5−	0.4−	2006 02 20	G96	0.1+	0.2+	2007 09 11	D29	0.7−	0.7−
1999 03 13	691	0.1−	0.6−	2006 02 20	G96	0.6+	0.2−	2007 09 11	D29	0.7−	0.8−
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2006 03 02	691	0.8+	0.2+	2007 09 11	D29	0.8−	0.8−
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2006 03 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 11	D29	0.7−	0.7−
2000 09 07	691	0.8+	0.3−	2006 03 02	691	0.4+	0.3+	2007 09 13	704	0.0	1.2+
2000 09 07	691	0.9+	0.2−	2006 03 06	691	0.1−	0.5+	2007 09 13	704	0.8−	0.6+
2000 09 07	691	0.8+	0.0	2006 03 06	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.8−	0.7+
2000 09 24	704	0.7+	0.8+	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	699	0.5+	0.2−
2000 09 24	704	(1.0+	2.1+)	2006 03 21	704	1.0+	0.9+	2007 09 13	699	0.7+	0.2+
2000 09 24	704	1.5+	0.7+	2006 03 21	704	(1.1+	2.1+)	2007 09 13	699	1.0−	0.7−
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2006 03 21	704	0.1+	0.9+	2007 09 13	699	0.7−	0.1+
2000 09 24	704	0.9−	1.2+	2006 03 21	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.8+	0.4+
2000 09 27	691	0.6−	0.2+	2006 03 21	G96	0.1−	0.4+	2007 09 14	704	1.8−	0.1+
2000 09 27	691	1.1−	0.1−	2006 03 21	704	0.6+	0.2−	2007 09 14	704	0.9−	0.2+
2000 09 27	691	0.7−	0.1+	2006 03 21	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.5−	0.9+
2000 10 01	704	0.0	0.0	2006 03 21	G96	0.5+	0.2+	2007 09 14	704	1.0−	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2006 03 21	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.6+	0.3+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2006 03 21	G96	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.1+	2006 03 21	G96	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.3−	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.2+	2006 03 21	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	1.0+	2006 03 24	699	1.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.7+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	1.1+	2006 03 24	699	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.8−	0.5−

2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2006 03 24	699	0.7+	0.5+	2007 09 16	704	0.5+	0.6−
2000 10 03	704	0.0	0.6+	2006 03 24	699	1.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.6−	1.6+
2000 10 03	704	0.2+	1.2+	2006 04 06	704	(1.8+	0.4−)	2007 09 19	704	0.3+	0.8+
2000 10 03	704	0.1+	1.4+	2006 04 06	704	(2.5+	0.9+)	2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2002 01 13	644	0.3+	0.4+	2006 04 06	704	(1.8+	1.0+)	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2002 01 13	644	0.1+	0.4+	2006 04 06	704	(2.7+	1.3+)	2007 09 19	704	0.2+	0.3−
2002 01 13	644	0.0	0.3+	2007 09 08	699	0.1+	0.7+	2007 09 21	704	0.2+	1.7+
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2007 09 08	699	(1.9+	0.6−)	2007 09 21	704	0.4+	2.5+
2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2007 09 08	699	0.2−	0.4+	2007 09 21	704	0.1−	2.0+
2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2007 09 08	699	0.0	1.0+	2007 09 21	704	0.4−	0.5+
2002 02 03	644	0.6+	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.1+	2007 09 21	704	0.2+	1.1+
2002 02 03	644	0.6+	0.3+	2007 09 11	691	0.6−	0.1−				
2006 02 20	691	0.3+	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.0				

(162656)∗ 2000 SB$_{242}$ = 1998 AB$_{11}$

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11801)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.36883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28386293	ω	318.23264		+0.47002601	−0.88190386	
a	2.2929624	Ω	103.70196		+0.81940783	+0.42067004	
e	0.2046547	i	2.14405		+0.32809505	+0.21279637	
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.4−	0.9+	2005 01 11	704	0.1+	0.1+	2006 06 01	691	0.2+	0.4+
1998 01 02	704	0.1−	0.6+	2005 01 11	704	0.5+	0.6+	2006 06 01	691	0.1+	0.2+
1998 01 02	704	0.3−	0.9+	2005 01 11	704	1.0+	0.5+	2007 09 03	703	(0.2+	1.8+)
1998 01 02	704	0.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	1.0+	2007 09 03	703	(1.4+	1.6+)
1998 01 05	561	0.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.7+	0.6+	2007 09 03	703	(0.5−	1.5+)
1998 01 05	561	0.5+	0.1+	2005 01 15	704	0.5+	0.7+	2007 09 03	703	0.7+	0.3+
1998 01 05	561	0.3+	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.3+	2007 09 11	D29	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	1.3+	2005 01 17	704	0.5−	0.2+	2007 09 11	D29	0.6−	0.2−
2000 09 24	704	0.0	0.6+	2005 01 17	704	0.0	0.0	2007 09 11	D29	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	1.1+	0.9+	2005 01 17	704	0.1−	0.4+	2007 09 11	D29	0.5−	0.1+
2000 09 24	704	1.2−	0.9+	2005 01 17	704	0.1−	0.5+	2007 09 12	703	0.9−	0.6+
2000 09 24	704	1.5+	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.3+	2007 09 12	703	1.2−	0.7+
2000 09 27	691	0.3−	0.2−	2005 01 18	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.6−	0.2−
2000 09 27	691	0.3−	0.2−	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.3−	0.6+
2000 09 27	691	0.2−	0.1−	2005 01 18	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	704	1.7+	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	1.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.4−	2005 02 01	703	0.5−	0.4−	2007 09 15	704	0.3+	1.1+
2000 10 02	704	0.7+	0.3−	2005 02 01	703	(1.7−	0.3+)	2007 09 15	704	0.3+	0.5+
2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2005 02 01	703	1.0−	0.1−	2007 09 15	704	0.3−	0.5+
2004 12 19	G96	0.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.7+	2007 09 15	704	0.2−	0.2+
2004 12 19	G96	0.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.7+	2007 09 15	704	0.3−	0.2+
2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.7+	2007 09 15	704	0.8−	0.7+
2004 12 21	G92	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.5+	2007 09 15	704	1.3+	0.7+
2004 12 21	G92	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.2+	0.2+
2004 12 21	G92	0.6+	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2007 09 15	699	0.6−	0.3+
2005 01 01	703	0.7+	0.8−	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−	2007 09 15	699	0.6−	0.3+
2005 01 01	703	0.1−	1.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2007 09 15	699	0.3+	1.5−
2005 01 01	703	0.2−	0.2+	2006 05 20	691	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.1−	1.0+
2005 01 01	703	0.3−	0.6−	2006 05 20	691	0.1+	0.4+	2007 09 18	704	0.5−	0.7+
2005 01 06	704	0.3+	0.5+	2006 05 20	691	0.2+	0.6+	2007 09 18	704	0.1−	0.7+
2005 01 06	704	0.5+	0.6+	2006 05 24	691	0.1−	0.6+	2007 09 18	704	0.2−	1.3+
2005 01 06	704	0.6+	0.8+	2006 05 24	691	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	0.0	0.7+
2005 01 06	704	0.4+	0.2−	2006 05 24	691	0.3+	0.5+				
2005 01 11	704	0.1+	0.5+	2006 06 01	691	0.2−	0.6+				

(162657)∗ 2000 SJ$_{244}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	309.42820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28499210	ω	344.61312		+0.17529847	−0.98238019	
a	2.2869017	Ω	95.25825		+0.91000486	+0.13656017	
e	0.1288336	i	3.73135		+0.37571480	+0.12759498	
P	3.46	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.0	0.0	2002 03 12	704	(0.6+	1.8+)	2007 09 10	691	0.1−	0.0
1995 02 03	691	0.1−	0.3−	2002 03 12	704	(2.1+	2.0+)	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	1.0−	1.2+	2002 03 12	704	1.1+	1.2+	2007 09 10	291	0.1+	0.0
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2002 03 12	704	0.5+	0.9+	2007 09 10	291	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2002 03 12	704	0.6−	0.4+	2007 09 10	291	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.6+	2002 03 19	699	1.3+	1.0+	2007 09 12	703	0.8−	0.3+
2000 08 31	704	0.0	0.2−	2002 03 19	699	0.1+	0.6+	2007 09 12	703	0.4+	0.1+
2000 09 21	699	0.7−	0.8−	2002 03 19	699	0.3−	0.1+	2007 09 12	703	0.6+	0.5+
2000 09 21	699	0.4−	0.1−	2002 03 19	699	(0.2−	2.2+)	2007 09 12	703	0.1+	0.8+
2000 09 21	699	1.4−	0.5+	2004 12 08	704	0.3−	0.0	2007 09 13	699	0.4+	0.1+
2000 09 21	699	0.6−	0.3−	2004 12 08	704	0.6−	0.2+	2007 09 13	699	1.0−	0.5−
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2004 12 08	704	0.9−	0.1+	2007 09 13	699	0.4−	1.1+
2000 09 24	704	1.0−	1.4+	2004 12 08	704	0.6−	0.1+	2007 09 13	699	0.5−	1.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.6−	2007 09 14	699	0.2−	0.6−
2000 09 24	704	0.4−	1.1−	2005 01 06	704	0.4+	1.3−	2007 09 14	699	1.0+	0.4−
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2005 01 06	704	(1.1−	2.1−)	2007 09 14	699	0.2+	1.3+
2000 10 02	699	0.5+	1.1+	2005 01 15	704	0.2+	0.9+	2007 09 14	699	0.5−	0.2+
2000 10 02	699	0.5−	0.3+	2005 01 15	704	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	1.5+
2000 10 02	699	0.3+	0.7+	2005 01 15	704	0.9+	0.2+	2007 09 15	704	0.2−	0.8−
2000 10 02	699	0.0	1.0+	2005 01 15	704	0.0	0.4−	2007 09 15	704	0.6−	0.6+
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2005 01 17	704	1.0−	0.9+	2007 09 15	704	0.4−	0.9+
2000 10 02	704	1.3+	0.3−	2005 01 17	704	0.5+	1.0+	2007 09 15	704	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.7+	2007 09 15	691	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	0.1−	0.9+	2007 09 15	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.8+	0.5−	2005 01 17	704	(1.3+	1.6+)	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.7+	0.0	2006 05 21	G96	0.3−	0.8+	2007 09 18	704	0.5+	0.2+
2002 02 10	704	1.1+	1.3+	2006 05 21	G96	0.1−	0.9+	2007 09 18	704	1.2+	0.5+
2002 02 10	704	0.4+	1.1+	2006 05 21	G96	0.0	0.8+	2007 09 18	704	0.0	0.8−
2002 02 10	704	(1.6−	1.1+)	2006 05 21	G96	0.2+	0.8+	2007 09 18	704	0.7+	0.1+
2002 02 20	704	(1.3+	2.2+)	2007 09 09	291	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.3+
2002 02 20	704	0.3+	0.5+	2007 09 09	291	0.2−	0.1−	2007 09 21	A44	0.5+	0.3+
2002 02 20	704	0.1+	1.0+	2007 09 09	291	0.2−	0.1−	2007 09 21	A44	0.2+	0.4+
2002 02 20	704	0.0	1.0+	2007 09 10	691	(1.0+	2.3+)	2007 09 21	A44	0.2+	0.4+

(162658)∗ 2000 SK$_{244}$ = 2000 SM$_{371}$

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

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.88650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28204783	ω	199.25275		+0.99244713	−0.11953926	
a	2.3027893	Ω	167.51672		+0.12245670	+0.95205311	
e	0.1307064	i	7.32281		+0.00728349	+0.28161186	
P	3.49	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.8+	0.0	2002 02 21	691	0.7+	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.2−
2000 08 31	704	0.5+	0.3−	2006 03 23	691	0.2+	1.0+	2007 09 13	704	0.5+	0.1+
2000 08 31	704	1.0+	0.8+	2006 03 23	691	0.6−	0.2+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	1.2+	0.6+	2006 03 23	691	1.0+	0.7+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.6+	0.3+	2006 04 02	691	0.3−	0.4+	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2006 04 02	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	G96	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2006 04 02	691	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.4+	1.0+	2007 08 21	699	1.0−	0.3−	2007 09 14	704	0.3+	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2007 08 21	699	0.3+	0.1+	2007 09 14	704	0.7+	0.6+
2000 09 24	704	0.5−	0.4+	2007 08 21	699	0.5−	0.1−	2007 09 14	704	1.1+	0.7+
2000 09 25	699	0.5+	1.0+	2007 08 21	699	0.8−	0.2−	2007 09 14	704	0.2+	0.5+

2000 09 25	699	0.5−	0.3+	2007 08 22	704	0.3+	0.5+	2007 09 14	699	0.2−	0.8+
2000 09 25	699	0.5−	0.5+	2007 08 22	704	0.5−	0.3+	2007 09 14	699	1.6−	1.5+
2000 09 25	699	0.8−	1.1+	2007 08 22	704	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	1.7−	0.5−
2000 09 26	608	0.5−	0.7−	2007 08 22	704	(1.6−	1.0+)	2007 09 16	704	0.3+	1.6+
2000 09 26	608	0.4−	0.8−	2007 09 03	703	0.8−	0.6+	2007 09 16	704	0.1−	0.7+
2000 09 26	608	0.3−	0.6−	2007 09 03	703	0.3+	0.8+	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	1.4+	2007 09 03	703	0.3−	0.4−	2007 09 16	704	0.6+	0.5+
2000 10 02	704	0.7−	0.3+	2007 09 03	703	0.8+	0.1+	2007 09 16	704	0.9+	0.4+
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.5+	0.7+
2000 10 02	704	0.8+	0.6+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.4−	2.1+
2000 10 02	704	1.0−	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.4−	2007 09 16	704	0.5−	0.7+
2000 11 27	645	0.1−	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.2−	0.6−
2000 11 27	645	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	0.6−	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.3+
2002 02 13	645	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	1.1−	0.1−	2007 09 19	704	1.1+	0.1−
2002 02 13	645	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.9−	0.4+	2007 09 19	704	0.2+	0.6+
2002 02 21	691	0.4+	0.2+	2007 09 12	699	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.3+
2002 02 21	691	0.8+	0.1−	2007 09 13	704	0.0	0.4+	2007 09 19	704	0.7−	0.4+

(162659)∗ 2000 SJ$_{247}$ = 2002 EJ$_{34}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 29395)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.90426		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28181528	ω	275.80572		+0.84031372	−0.53782065	
a	2.3040560	Ω	116.74751		+0.52261651	+0.77039623	
e	0.0990565	i	4.36614		+0.14403069	+0.34240122	
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	1.3−	0.8−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2006 04 25	691	0.5−	0.1−
2000 09 04	699	0.5−	0.4+	2002 02 10	704	0.9+	0.1−	2006 04 25	691	0.0	0.0
2000 09 04	699	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	1.1+	0.3−	2006 04 25	691	0.1+	0.0
2000 09 04	699	0.7−	0.2+	2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2007 07 19	704	0.2−	1.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.5+	2002 03 11	644	0.2+	0.5+	2007 07 19	704	0.9−	0.2−
2000 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 03 11	644	0.5+	0.4+	2007 07 19	704	0.1−	0.3+
2000 09 24	704	0.9−	1.4+	2002 03 12	644	0.4+	1.2+	2007 09 08	699	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.4+	1.1+	2002 03 12	644	0.2+	1.4+	2007 09 08	699	0.7−	1.0+
2000 09 24	704	0.1+	1.7+	2002 03 12	644	0.3+	1.3+	2007 09 08	699	0.4+	0.2+
2000 09 26	608	1.4−	1.9−	2002 03 20	695	0.4−	0.1−	2007 09 08	699	0.4−	0.2−
2000 09 26	608	(1.5−	2.1−)	2002 03 20	695	0.2−	0.2+	2007 09 12	703	(0.7−	2.6+)
2000 09 26	608	(1.5−	2.4−)	2004 12 14	704	0.8−	0.6+	2007 09 12	703	1.2−	0.8+
2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2004 12 14	704	0.2−	0.2−	2007 09 12	703	(0.6−	2.3+)
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2004 12 14	704	0.4−	0.7+	2007 09 12	703	(0.9−	4.1+)
2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2004 12 14	704	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	0.3+	1.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2004 12 14	704	0.5−	0.4+	2007 09 15	704	0.6+	0.5+
2000 10 02	704	0.2−	1.0+	2006 02 01	691	0.0	0.5+	2007 09 15	704	0.6+	1.1+
2000 10 27	691	0.3+	0.3−	2006 02 01	691	0.4+	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.9+
2000 10 27	691	0.3+	0.3−	2006 02 01	691	0.5+	0.2+	2007 09 15	699	(1.1+	1.8+)
2000 10 27	691	0.2+	0.3−	2006 04 21	691	0.1−	0.3+	2007 09 15	699	1.2+	0.2+
2002 02 10	704	1.0+	0.2−	2006 04 21	691	0.3−	0.2+	2007 09 15	699	0.0	0.9+
2002 02 10	704	0.8+	0.2−	2006 04 21	691	0.0	0.3+				

(162660)∗ 2000 SJ$_{248}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.62464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27989666	ω	163.49316		+0.28856733	+0.95623728	
a	2.3145731	Ω	123.25525		−0.88485932	+0.28564082	
e	0.2128697	i	3.31564		−0.36572242	+0.06340027	
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.4−	0.2+	2003 04 28	704	0.2+	0.4−	2006 02 24	691	0.1+	0.4+
1995 01 08	691	0.1−	0.3−	2003 05 01	704	0.2+	0.3−	2007 08 22	704	0.5−	0.2+
1995 01 08	691	0.0	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.7+	2007 08 22	704	(1.2−	1.8+)
2000 08 31	704	1.1−	1.1+	2003 05 01	704	0.2+	0.5+	2007 08 22	704	0.4−	0.9+
2000 08 31	704	0.4+	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	1.1+	2007 08 22	704	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	1.1+	2003 05 02	691	0.3+	0.6+	2007 08 22	704	0.5−	0.3+
2000 08 31	704	0.8+	0.1−	2003 05 02	691	0.4+	0.6+	2007 09 03	703	0.5+	0.6+
2000 09 04	699	1.5−	0.4−	2003 05 02	691	(0.7+	2.3+)	2007 09 03	703	1.4+	0.2+
2000 09 04	699	1.7−	0.3−	2003 05 05	704	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.0	0.8+
2000 09 04	699	(0.8−	2.6−)	2003 05 05	704	1.3+	0.5+	2007 09 03	703	0.7−	0.4+
2000 09 04	699	1.3−	0.9+	2003 05 05	704	0.2−	0.6−	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	1.4+	2003 05 05	704	0.2+	0.1−	2007 09 10	691	0.4−	0.3−
2000 09 24	704	0.6−	0.2+	2003 05 20	699	0.0	0.5−	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	1.9+	2003 05 20	699	0.1−	0.3+	2007 09 12	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.3+	1.1+	2003 05 20	699	(1.7+	1.4−)	2007 09 12	691	0.0	0.0
2000 10 02	704	1.2+	0.7+	2003 05 20	699	0.9−	0.6+	2007 09 12	691	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.5−	0.7+	2003 06 01	691	0.6−	0.3+	2007 09 12	G96	0.5+	0.3−
2000 10 02	704	0.7+	0.3+	2003 06 01	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.5+	0.3−
2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2003 06 01	691	0.5−	0.4+	2007 09 12	G96	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.4+	0.0	2006 02 20	691	0.0	0.6+	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2002 01 21	691	0.1−	0.5+	2006 02 20	691	0.2+	0.7+	2007 09 15	704	0.7−	0.7+
2002 01 21	691	0.6+	0.3−	2006 02 20	691	0.3+	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	0.3+
2002 01 21	691	0.1−	0.5+	2006 02 21	699	(1.9−	0.5−)	2007 09 15	704	0.4+	1.4+
2003 04 24	699	0.7+	1.1−	2006 02 21	699	(1.3+	1.6−)	2007 09 15	704	0.3−	1.1+
2003 04 24	699	0.1+	0.3−	2006 02 21	699	0.9−	0.9−	2007 09 18	704	0.3+	0.0
2003 04 24	699	1.1−	0.3+	2006 02 21	699	(2.1+	0.9−)	2007 09 18	699	0.4−	0.1+
2003 04 24	699	0.2+	0.5−	2006 02 21	291	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.5−	0.2+
2003 04 28	704	(0.6−	1.6−)	2006 02 21	291	0.2+	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.5+
2003 04 28	704	1.1+	0.3−	2006 02 21	291	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.1+	0.3−
2003 04 28	704	0.1+	1.0−	2006 02 24	691	0.1+	0.5+	2007 09 18	699	0.7−	1.5+
2003 04 28	704	0.9+	0.8−	2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2007 09 18	699	0.6+	0.5+

(162661)∗ 2000 SG$_{253}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	290.45679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28019377	ω	97.94909		+0.04478725	−0.99873651	
a	2.3129366	Ω	349.40339		+0.86078796	+0.05015965	
e	0.1028607	i	7.11971		+0.50698934	+0.00306484	
P	3.52	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3+	1.5+	2002 03 12	704	0.4+	0.6+	2002 04 14	704	0.4−	0.5−
2000 09 24	704	0.0	0.5+	2002 03 12	644	0.6+	0.5+	2004 12 20	703	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	1.6+	2002 03 13	704	0.3+	0.2+	2004 12 20	703	0.1−	0.1−
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2002 03 13	704	0.8+	1.0+	2004 12 20	703	0.3−	0.0
2000 10 01	699	0.9−	1.0+	2002 03 13	704	0.5+	0.9+	2004 12 20	703	0.7−	1.0−
2000 10 01	699	0.9−	0.6+	2002 03 13	704	1.0+	1.4+	2006 05 22	E12	0.6−	0.6+
2000 10 01	699	0.7−	0.5+	2002 03 13	704	1.0+	0.3+	2006 05 22	E12	0.3−	0.7+
2000 10 01	699	0.6−	1.1+	2002 03 13	644	0.6+	0.3−	2006 05 22	E12	0.7−	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.4−	2002 03 13	644	0.8+	0.4−	2006 05 22	E12	(1.7−	0.1+)
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2002 03 13	644	0.3+	0.1−	2007 08 21	699	0.7−	0.6+
2000 10 02	704	0.5+	0.9+	2002 03 15	704	0.8+	0.6+	2007 08 21	699	0.5−	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	1.4+	2002 03 15	704	0.1+	0.8+	2007 08 21	699	0.2−	1.3+
2000 10 02	704	0.8−	1.4+	2002 03 15	704	0.0	0.6+	2007 08 21	699	1.1+	0.9−
2000 10 30	691	0.1−	0.2−	2002 03 15	704	0.4+	0.2−	2007 09 12	699	1.0+	0.4+
2000 10 30	691	0.3−	0.0	2002 03 15	704	0.5−	0.5−	2007 09 12	699	0.3−	0.7+
2000 10 30	691	0.4−	0.1+	2002 03 16	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	699	0.2−	0.6+
2002 02 15	621	0.1+	0.3+	2002 03 16	691	0.3−	0.3+	2007 09 12	G96	0.9−	0.0
2002 02 15	621	0.4+	0.1+	2002 03 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.9−	0.1−
2002 02 15	621	(1.7+	0.3−)	2002 03 21	704	0.4−	0.5+	2007 09 12	699	0.0	0.3+
2002 02 15	704	0.1−	0.2+	2002 03 21	704	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.5−	0.0
2002 02 15	704	0.1−	0.7+	2002 03 21	704	1.1+	0.8+	2007 09 12	G96	0.4−	0.1−
2002 02 15	704	0.0	1.1+	2002 03 21	704	(1.7+	0.1−)	2007 09 14	699	0.0	0.0

2002 02 15	704	0.7+	0.2+	2002 04 04	644	0.5+	0.7+	2007 09 14	699	(0.2−	1.5+)
2002 02 15	704	0.2+	0.3+	2002 04 04	644	0.5+	0.6+	2007 09 14	699	0.6−	0.3+
2002 02 16	621	0.9−	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2007 09 14	699	1.1−	0.5+
2002 02 16	621	1.2+	0.2+	2002 04 10	704	0.2−	0.3−	2007 09 14	A50	0.5+	0.7+
2002 02 16	621	0.1+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2007 09 14	A50	0.4+	0.0
2002 02 16	621	0.0	0.6−	2002 04 10	704	0.8+	0.8+	2007 09 14	A50	0.4+	0.4+
2002 03 10	699	0.3+	0.6+	2002 04 10	704	0.5+	0.2+	2007 09 14	A50	0.2−	0.1+
2002 03 10	699	0.5+	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	0.9+	2007 09 16	704	0.2−	0.8+
2002 03 10	699	0.0	0.8+	2002 04 12	704	0.1+	0.8+	2007 09 16	704	0.4+	0.6+
2002 03 10	699	0.8+	0.4−	2002 04 12	704	0.2−	1.1+	2007 09 16	704	0.2+	0.2+
2002 03 12	644	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.6+	0.7−	2007 09 22	A50	0.1+	0.1+
2002 03 12	704	(0.6−	2.2+)	2002 04 14	704	0.7+	0.7−	2007 09 22	A50	0.1−	0.4+
2002 03 12	644	0.3+	0.7+	2002 04 14	704	0.2−	1.1+	2007 09 22	A50	0.1−	0.3+
2002 03 12	704	0.9+	0.7+	2002 04 14	704	0.2−	0.8−	2007 09 22	A50	0.1+	0.6+

(162662)∗ 2000 SF$_{257}$ = 1993 TT$_{33}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 74832)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	77.93797		(2000.0)		+0.21075365	+0.97361717
n	0.27949211	ω	229.88337		−0.85998999	+0.22721277
a	2.3168061	Ω	52.50008		−0.46475812	+0.02107045
e	0.1563472	i	6.33055			
P	3.53	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.1+	0.6−	2004 11 20	691	0.2+	0.3−	2007 09 03	703	0.5−	0.1+
1992 03 26	691	0.2−	0.0	2006 02 22	703	0.3+	0.4−	2007 09 03	703	0.6+	0.8−
1992 03 26	691	0.6−	0.9−	2006 02 22	703	0.8−	0.1−	2007 09 03	703	0.5+	0.1+
1993 10 09	809	(2.4+	0.2+)	2006 02 22	703	1.3−	0.3−	2007 09 10	691	0.1+	0.0
1993 10 09	809	1.3+	1.2+	2006 02 22	703	0.2−	0.3−	2007 09 10	691	0.7+	0.1−
1993 10 09	809	(2.7+	2.0+)	2006 03 05	704	1.4+	0.6+	2007 09 10	691	0.1+	0.0
1993 10 11	809	0.8+	0.7+	2006 03 05	704	1.4+	0.5+	2007 09 12	703	0.4−	0.5+
1993 10 11	809	1.2+	0.0	2006 03 05	704	1.1+	1.0+	2007 09 12	703	0.2+	0.5+
1993 10 11	809	0.2−	0.2+	2006 03 05	704	(2.2+	0.4+)	2007 09 12	703	0.7−	0.6+
1999 04 12	704	(4.6+	2.5+)	2006 03 05	704	(2.4+	0.4−)	2007 09 12	703	0.6−	0.4−
1999 04 12	704	0.4−	0.4+	2006 03 07	D14	0.2+	0.2+	2007 09 13	699	0.2−	0.5+
1999 04 12	704	1.4−	0.5+	2006 03 07	D14	0.4−	0.3+	2007 09 13	699	0.6+	0.4+
1999 04 12	704	1.9−	1.6−	2006 03 07	D14	0.2+	0.0	2007 09 13	699	0.5−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.0	2006 03 24	699	1.4+	1.3+	2007 09 14	699	0.6−	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2006 03 24	699	(2.3+	0.0)	2007 09 14	699	0.5+	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2006 03 24	699	0.3+	1.4+	2007 09 14	699	0.5−	0.5−
2000 10 02	704	0.5−	1.2−	2006 03 24	699	0.9+	1.2+	2007 09 14	699	0.9−	0.2−
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2006 04 18	703	0.4+	0.1−	2007 09 15	704	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.5+	2006 04 18	703	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.5+	0.3−
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2006 04 18	703	0.7+	0.1+	2007 09 15	704	0.9+	0.4+
2000 11 02	I03	0.0	0.2−	2006 04 18	703	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	0.4+	0.6+
2000 11 02	I03	1.5−	0.1−	2006 04 21	699	(0.9+	4.4−)	2007 09 18	704	0.8+	0.0
2000 11 02	I03	1.6−	0.2−	2006 04 21	699	0.9+	0.3−	2007 09 18	704	0.3+	0.5−
2000 11 02	I03	0.5−	0.1+	2006 04 21	699	1.1+	0.8+	2007 09 18	704	0.2+	0.5−
2000 11 02	I03	1.3−	0.2−	2006 04 21	699	1.0−	0.1−	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2000 11 02	I03	0.5−	0.3+	2006 04 22	644	0.6+	0.3+	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2000 11 02	I03	0.5−	0.0	2006 04 22	644	0.3+	0.4+	2007 09 18	691	0.2−	0.1+
2004 11 20	691	0.2−	0.3−	2006 04 22	644	0.0	1.3+				
2004 11 20	691	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.6+	0.4+				

(162663)∗ 2000 SS$_{257}$ = 2004 XJ$_{45}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 72169)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	306.20575		(2000.0)		+0.31464500	−0.94886572
n	0.27406647	ω	202.71912		+0.87600297	+0.30063563
a	2.3472830	Ω	228.95158		+0.36553703	+0.09629160
e	0.1780315	i	1.94087			
P	3.60	H	16.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.0	0.0	2000 10 04	704	0.3+	0.5−	2005 01 13	185	0.3+	0.5−
1994 01 09	691	0.9−	0.3−	2000 10 04	704	0.3−	0.4+	2005 01 13	185	0.4+	0.5−
1994 01 09	691	1.0+	0.0	2000 10 04	704	0.1−	0.3+	2005 01 13	185	0.2+	0.7−
2000 09 24	704	0.4+	0.5+	2000 10 04	704	0.0	1.3−	2005 01 15	704	0.6−	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.7−	2000 10 04	704	0.3+	0.8−	2005 01 15	704	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.9−	2000 10 04	704	0.3−	0.3−	2005 01 15	704	0.2−	0.6+
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2005 01 15	704	0.6−	0.3+
2000 09 24	704	0.7+	0.3−	2000 11 02	704	0.9+	0.9+	2005 01 15	704	0.4−	0.6+
2000 10 02	704	0.1+	0.8+	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2005 01 15	185	0.1+	0.5−
2000 10 02	704	1.8−	0.2+	2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2005 01 15	185	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2002 04 07	807	0.3+	0.6+	2005 01 15	185	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 04 07	807	0.3−	0.8+	2005 01 15	185	0.0	0.3−
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2004 12 08	704	0.2+	0.5+	2005 01 17	704	0.5+	0.7+
2000 10 02	704	1.0+	0.6−	2004 12 08	704	0.2+	0.7−	2005 01 17	704	0.1−	0.8+
2000 10 02	704	0.9−	0.2+	2004 12 08	704	0.6−	0.4−	2005 01 17	704	0.3+	0.8+
2000 10 02	704	1.5−	0.7−	2004 12 13	691	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+
2000 10 02	704	0.5−	0.1+	2004 12 13	691	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	1.0+
2000 10 02	704	0.6−	0.7+	2004 12 13	691	0.2+	0.1−	2006 05 19	G96	(0.5−	1.5+)
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2004 12 14	704	0.4−	0.5+	2006 05 19	G96	0.8−	1.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2004 12 14	704	1.2+	0.4+	2006 05 19	G96	0.1−	0.4+
2000 10 02	704	0.0	0.9−	2004 12 14	704	0.4−	0.3+	2006 05 19	G96	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2004 12 14	704	0.6+	0.9+	2006 05 24	691	0.2+	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.5−	2004 12 18	691	0.2−	0.1+	2006 05 24	691	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2004 12 18	691	0.1+	0.3+	2006 05 24	691	0.2+	0.3+
2000 10 03	704	0.6+	0.0	2004 12 18	691	0.1−	0.3+	2006 06 01	691	0.2+	0.5+
2000 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 01 04	185	0.6−	0.1−	2006 06 01	691	0.0	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.1−	2005 01 04	185	0.1−	0.6−	2006 06 01	691	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2005 01 04	185	0.7−	0.3−	2007 08 24	691	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.5+	2007 08 24	691	0.1−	0.3+
2000 10 03	704	0.8+	0.8+	2005 01 06	704	0.3−	0.5+	2007 09 08	699	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	0.3+	2007 09 08	699	0.4+	1.3+
2000 10 03	704	0.5−	1.3−	2005 01 13	704	0.1+	0.5+	2007 09 08	699	0.2−	1.6+
2000 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 01 13	704	0.1+	0.5+	2007 09 08	699	0.6−	0.1−
2000 10 03	704	0.5+	0.2−	2005 01 13	704	0.5+	0.7+	2007 09 14	691	0.0	0.3+
2000 10 04	704	0.2+	0.4−	2005 01 13	704	0.8−	0.5+	2007 09 14	691	0.0	0.1+
2000 10 04	704	0.3+	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.5+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2000 10 04	704	0.9+	0.2+	2005 01 13	185	0.5+	0.6−				

(162664)∗ 2000 SE$_{258}$ = 2004 XO$_{130}$

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

Id. K. E. Smalley (*MPO* 72169)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	65.30237		(2000.0)		+0.24440030	+0.96967366
n	0.27269122	ω	104.70867		−0.93026188	+0.23482041
a	2.3551683	Ω	179.43344		−0.27364454	+0.06776697
e	0.1299168	i	7.06550			
P	3.61	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	(1.0−	3.3+)	2004 12 14	G98	0.4−	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.3−
1999 05 13	704	1.3−	0.1−	2004 12 19	G98	0.3−	0.4+	2007 08 23	691	0.4−	0.1−
1999 05 13	704	0.1−	1.5+	2004 12 19	G98	0.6−	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.1+
1999 05 13	704	1.5−	0.6+	2004 12 19	G98	0.4−	0.6+	2007 09 03	703	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.8+	0.1+	2004 12 19	G98	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2004 12 19	G98	0.3−	0.5+	2007 09 03	703	0.5+	0.7+

2000 09 24	704	0.0	0.8+	2004 12 19	G98	0.4−	0.5+	2007 09 03	703	0.6+	0.1+
2000 09 24	704	0.9−	0.6−	2004 12 19	G98	0.2−	0.4+	2007 09 12	699	0.3+	0.8+
2000 10 02	704	0.3−	0.5+	2006 01 10	G96	0.5−	0.1+	2007 09 12	699	0.6−	0.4+
2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2006 01 10	G96	0.2+	0.1+	2007 09 12	699	1.0+	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2006 01 10	G96	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	0.5+	0.1+
2000 10 06	699	0.1−	0.8+	2006 01 10	G96	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.7+	0.4+
2000 10 06	699	1.1−	1.3+	2006 03 25	G96	0.2−	0.5+	2007 09 13	704	0.3+	0.5+
2000 10 06	699	0.5+	0.0	2006 03 25	G96	0.2−	0.5+	2007 09 13	704	(1.6+	0.9+)
2000 10 06	699	1.1+	0.2−	2006 03 25	G96	0.1+	0.4+	2007 09 14	699	0.7+	0.4−
2002 03 12	291	0.7+	0.3+	2006 03 25	G96	0.1+	0.4+	2007 09 14	699	1.0+	0.7+
2002 03 12	291	0.7+	0.2−	2006 04 21	699	0.3+	0.3+	2007 09 14	699	0.5+	0.0
2002 03 12	291	0.9+	0.2+	2006 04 21	699	0.6+	1.1+	2007 09 14	699	0.6−	0.6+
2004 12 10	G98	1.3−	0.5−	2006 04 21	699	0.5+	0.5+	2007 09 15	G96	0.4−	0.2−
2004 12 10	G98	0.3−	1.0−	2006 04 21	699	(2.0−	3.0+)	2007 09 15	G96	0.3−	0.1−
2004 12 10	G98	0.7−	0.1−	2006 04 22	644	0.7+	0.6+	2007 09 15	G96	0.3−	0.2−
2004 12 10	G98	0.3−	0.4−	2006 04 22	644	0.0	0.8+	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−
2004 12 10	G98	0.0	0.5−	2006 04 22	644	0.5+	1.3+	2007 09 16	704	0.7+	0.8−
2004 12 10	G98	0.1−	0.1−	2007 07 25	J75	(0.1+	1.5−)	2007 09 16	704	1.0−	0.2−
2004 12 10	G98	0.5−	0.0	2007 07 25	J75	0.7+	0.5−	2007 09 16	704	0.9−	0.0
2004 12 14	G98	1.2−	0.9−	2007 07 25	J75	0.1−	0.3−	2007 09 16	704	0.7−	0.9+
2004 12 14	G98	0.6−	0.3+	2007 08 13	704	0.7−	1.5+	2007 09 19	704	0.2+	0.2+
2004 12 14	G98	0.4−	0.2+	2007 08 13	704	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.6+	1.0+
2004 12 14	G98	0.1+	0.1−	2007 08 13	704	0.3−	0.6+	2007 09 19	704	0.1+	0.6+
2004 12 14	G98	0.6−	0.1−	2007 08 13	704	0.5+	0.2−	2007 09 19	704	0.5−	0.6+
2004 12 14	G98	0.2−	0.5−	2007 08 13	704	0.5+	1.0+	2007 09 19	704	0.2+	0.4+

(162665)∗ 2000 SZ$_{259}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	282.86114		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26744951	ω	200.50658		+0.08019230	−0.99612129	
a	2.3858411	Ω	244.90838		+0.92000932	+0.08794953	
e	0.1293969	i	2.29183		+0.38360403	−0.00269323	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.1+	0.5+	2000 12 04	691	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.7−	0.7+
2000 09 22	699	0.1+	1.4+	2000 12 04	691	0.3−	0.0	2005 01 06	704	0.7+	0.0
2000 09 22	699	0.1−	0.7+	2000 12 04	691	0.4−	0.1−	2005 01 06	704	0.1+	0.2+
2000 09 22	699	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.9+	0.1+	2005 01 06	704	0.6+	0.0
2000 09 24	704	0.3+	0.3+	2002 03 13	704	0.2+	0.3−	2005 01 06	704	0.5+	0.5+
2000 09 24	704	0.6−	0.3+	2002 03 13	704	0.0	0.6−	2005 01 08	599	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.8−	0.7+	2002 03 20	291	0.1−	0.7+	2005 01 08	599	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.3−	0.2−	2002 03 20	291	0.0	0.6+	2005 01 08	599	0.3−	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	1.3+	2002 03 20	291	0.1+	0.7+	2005 01 08	599	0.1−	0.2+
2000 09 26	608	0.1+	0.1−	2002 04 09	704	(1.4−	1.7+)	2005 01 15	704	0.2−	1.4+
2000 09 26	608	0.0	0.0	2002 04 09	704	0.3−	0.7+	2005 01 15	704	0.5−	0.2−
2000 09 26	608	0.0	0.1+	2002 04 09	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.6−	0.4−
2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2002 04 12	704	0.7+	0.9+	2005 01 17	704	0.6−	0.5−
2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 04 12	691	0.3+	0.1−	2005 01 17	704	0.5−	0.7−
2000 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 04 12	704	0.5+	0.9+	2005 01 17	704	0.5−	1.0−
2000 10 02	704	0.5−	0.6−	2002 04 12	691	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.5−
2000 10 06	608	0.4−	0.9−	2002 04 12	704	0.5+	1.1+	2006 05 20	691	0.4+	0.2+
2000 10 06	608	0.1+	0.7−	2002 04 12	704	0.6+	1.4+	2006 05 20	691	0.1+	0.3+
2000 10 06	608	0.1+	1.6−	2002 04 12	691	0.2−	0.4−	2006 05 20	691	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.3+	1.2−	2002 04 14	704	0.1−	1.0+	2006 05 24	691	0.3−	0.9+
2000 10 24	704	0.0	0.3+	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2006 05 24	691	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.4+	0.4+	2002 04 14	704	(3.3+	0.1+)	2006 05 24	691	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.6−	0.0	2002 04 14	704	0.7−	0.6+	2006 06 04	691	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	(4.7+	0.0)	2006 06 04	691	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.4−	2006 06 04	691	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	(4.3+	0.3−)	2007 08 10	691	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	0.1+	0.9+	2002 04 14	704	0.1−	0.7−	2007 08 10	691	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2002 04 15	644	0.1−	0.8+	2007 08 10	691	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.8+	2002 04 15	644	0.2+	0.6+	2007 08 24	691	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 04 15	644	0.1−	0.4+	2007 08 24	691	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2002 04 18	644	0.4+	1.2+	2007 08 24	691	0.6−	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.6+	2002 04 18	644	0.9+	0.6+	2007 09 06	699	0.6+	0.1+
2000 11 16	699	0.1−	0.6+	2002 04 18	644	0.5+	0.7+	2007 09 06	699	1.1+	0.5+
2000 11 16	699	0.6−	0.3+	2002 04 29	644	0.7+	0.5+	2007 09 06	699	0.1−	0.2+
2000 11 16	699	0.2−	0.9+	2002 04 29	644	0.6+	0.3+	2007 09 06	699	0.2+	0.7+
2000 11 16	699	0.5−	0.8+	2002 04 29	644	1.0+	0.3+	2007 09 10	703	0.6−	0.6−
2000 11 20	699	0.2−	1.0+	2004 12 08	704	0.5+	1.3+	2007 09 10	703	0.0	0.0
2000 11 20	699	1.0−	0.4+	2004 12 08	704	1.3+	1.4+	2007 09 10	703	1.4+	0.3+
2000 11 20	699	0.5−	0.7+	2004 12 08	704	0.3−	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.3−
2000 11 20	699	0.1−	0.3+	2004 12 10	704	0.6+	0.6+	2007 09 14	704	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	1.2+	0.3+	2004 12 10	704	0.2−	0.4−	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
2000 11 27	704	0.2+	0.7+	2004 12 10	704	0.3+	0.2−	2007 09 14	704	0.3−	0.2−
2000 11 27	704	0.4−	1.2+	2004 12 10	704	0.5+	0.3+	2007 09 14	704	0.8+	0.1−
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2004 12 10	704	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	0.4−	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.4+	2004 12 12	704	0.2−	1.0+	2007 09 19	704	1.3−	0.5+
2000 11 27	704	0.5+	0.8−	2004 12 12	704	0.6+	0.1−	2007 09 19	704	0.5+	0.1−
2000 11 27	704	0.5+	1.4+	2004 12 12	704	0.3+	1.0+	2007 09 19	704	0.0	0.3−
2000 11 27	704	0.2+	0.6−	2004 12 16	704	0.0	0.3+				
2000 11 27	704	0.1−	0.5−	2004 12 16	704	0.4−	0.7+				

(162666)∗ 2000 SS$_{263}$ = 2002 CP$_{81}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 25240)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	235.04448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27532962	ω	148.69412		−0.54786264	−0.83563274	
a	2.3400983	Ω	334.46171		+0.74732631	−0.46762292	
e	0.0811586	i	5.26409		+0.37596532	−0.28817829	
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.3−	0.1+	2004 10 21	704	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2004 10 21	704	0.7+	0.5−
2000 09 26	704	1.1+	1.0+	2002 02 12	704	0.4−	0.3−	2004 10 21	704	0.5+	0.1+
2000 09 29	691	0.3−	0.3−	2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2004 11 03	699	0.8+	0.4−
2000 09 29	691	0.2−	0.2−	2002 02 13	644	0.1−	0.5+	2004 11 03	699	0.3+	0.7−
2000 09 29	691	0.5−	0.0	2002 02 13	644	0.1+	0.6+	2004 11 03	699	1.0+	0.0
2000 10 02	704	0.6+	1.1+	2002 02 13	644	0.2−	0.7+	2004 11 03	699	0.0	0.4−
2000 10 02	704	1.2+	0.0	2002 02 20	704	0.3+	0.4+	2004 11 09	703	1.1−	0.1+
2000 10 02	704	0.4−	1.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.3+	2004 11 09	703	0.6−	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2004 11 09	703	0.6−	0.9+
2002 01 13	333	0.5−	0.6−	2002 02 20	704	0.6+	0.5+	2004 11 09	703	0.0	0.4+
2002 01 13	333	0.1−	1.4+	2002 02 20	704	0.9+	0.6+	2004 11 19	704	0.6+	0.2+
2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2002 02 21	333	0.8−	1.0+	2004 11 19	704	0.3+	0.2+
2002 01 21	704	0.3−	0.9+	2002 02 21	333	0.8−	0.2−	2004 11 19	704	0.3+	0.6+
2002 01 21	704	0.6−	0.6+	2002 02 21	333	0.3−	0.0	2004 11 19	704	0.5+	0.4−
2002 01 26	644	0.8+	0.7−	2002 03 09	704	0.4−	0.7−	2004 11 19	704	0.6+	0.1−
2002 01 26	644	0.4+	0.3−	2002 03 09	704	0.9+	0.9−	2004 12 02	703	0.0	0.2+
2002 01 26	644	0.6+	0.9−	2002 03 09	704	1.1+	0.9+	2004 12 02	703	0.6−	0.6−
2002 02 04	699	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	1.1+	0.3+	2004 12 02	703	0.2−	0.1−
2002 02 04	699	0.4−	0.8+	2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2004 12 02	703	0.6+	0.1−
2002 02 04	699	0.0	1.2+	2002 03 12	644	0.4+	0.7+	2004 12 11	703	0.0	0.0
2002 02 04	699	0.0	1.1+	2002 03 12	644	0.1+	0.5+	2004 12 11	703	0.6−	0.2+
2002 02 05	644	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.7+	0.5+	2004 12 11	703	0.1−	1.2−
2002 02 05	644	0.0	0.1−	2002 03 13	704	0.6+	1.1+	2004 12 11	703	0.9−	0.8−
2002 02 05	644	0.1+	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	0.6+	2004 12 15	704	0.0	0.7+
2002 02 07	704	(0.8+	2.2+)	2002 03 13	704	0.7+	1.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.0
2002 02 07	704	0.2+	1.1+	2002 03 13	704	(0.4+	1.7+)	2004 12 15	704	0.7−	0.8+
2002 02 07	704	(0.3+	1.9+)	2002 03 14	704	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.5−	1.4−
2002 02 07	704	(0.6+	1.6+)	2002 03 14	704	0.1+	0.7−	2007 08 09	691	0.1−	0.2+
2002 02 07	704	(0.1−	1.7+)	2002 03 14	704	0.5+	1.3−	2007 08 09	691	0.3−	0.5+
2002 02 08	691	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.1+	0.8−	2007 08 09	691	0.4−	0.2+
2002 02 08	691	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	0.8+	0.6−	2007 08 23	691	0.2−	0.5+
2002 02 08	691	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	0.8+	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.6+
2002 02 10	704	1.0−	1.1−	2002 03 15	704	0.3+	0.2+	2007 08 23	691	0.2+	0.2+

2002 02 10	704	0.6−	0.9−	2002 03 15	704	0.8+	1.0+	2007 09 03	703	0.7+	0.4−
2002 02 10	704	0.7−	0.8−	2002 03 15	704	1.2+	0.5+	2007 09 03	703	0.3−	1.2+
2002 02 10	704	1.0−	0.4−	2002 03 15	704	(1.6+	0.7+)	2007 09 03	703	0.2+	0.7+
2002 02 10	704	1.0−	0.7−	2002 03 16	704	1.1+	1.1−	2007 09 03	703	1.4−	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	704	0.8+	0.1+	2007 09 05	G96	0.0	0.0
2002 02 11	704	1.0−	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	1.1+	2007 09 05	G96	0.3−	0.2−
2002 02 11	704	0.4−	0.4−	2002 03 16	704	0.5+	0.3+	2007 09 05	G96	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.4−	0.2−	2004 10 21	704	0.0	0.5+	2007 09 05	G96	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.2−	0.5+	2004 10 21	704	0.5−	0.8+				

(162667)∗ 2000 SN$_{267}$ = 1998 FC$_7$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 4853)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	296.22609		(2000.0)			
n	0.27094792	ω	292.03840		+0.20350101	−0.97864590
a	2.3652597	Ω	146.17890		+0.91638580	+0.17996832
e	0.1853273	i	2.98397		+0.34470916	+0.09931566
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.6−	0.1+	2000 10 06	699	0.6−	0.0	2005 01 16	691	0.1−	0.1+
1998 03 20	691	0.2−	0.1+	2000 10 06	699	1.0−	0.4−	2005 01 16	691	0.0	0.1+
1998 03 20	691	0.4−	0.0	2000 10 06	699	0.7−	0.5−	2005 01 17	704	0.1−	0.4+
1998 03 25	691	0.3+	0.2+	2000 10 06	699	0.5−	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.3+
1998 03 25	691	0.0	0.2+	2000 10 07	699	1.7+	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.3+
1998 03 25	691	0.6+	0.1−	2000 10 07	699	0.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.8−	0.8+
1998 04 19	691	0.1−	0.3−	2000 10 07	699	0.4−	0.4+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−
1998 04 19	691	0.3+	0.3−	2000 10 07	699	0.8−	0.2+	2005 02 02	704	0.0	1.1−
1998 04 19	691	0.1+	0.1−	2000 10 30	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	1.4+	0.6−
2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2000 10 30	704	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.6+
2000 09 27	704	0.5−	0.2+	2000 10 30	704	0.3+	1.3+	2005 02 02	704	1.3+	0.3+
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2004 12 03	691	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.6+	1.5+
2000 09 27	704	0.6+	0.1+	2004 12 03	691	0.2+	0.0	2005 03 13	G96	0.6−	0.1+
2000 10 02	704	1.2−	0.5−	2004 12 03	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.5−	0.2−
2000 10 02	704	0.8+	0.3+	2004 12 03	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.5−	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2004 12 03	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2004 12 03	691	0.2+	0.1+	2006 05 25	691	0.2+	0.5+
2000 10 04	704	0.2+	0.0	2004 12 13	691	0.0	0.0	2006 05 25	691	0.2+	0.6+
2000 10 04	704	0.2+	0.6−	2004 12 13	691	0.1−	0.0	2006 05 25	691	0.2+	0.6+
2000 10 04	704	0.6+	0.4+	2004 12 13	691	0.1−	0.1−	2007 08 23	691	0.2+	0.2−
2000 10 05	704	0.1−	0.4−	2005 01 13	704	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.4−	0.1+
2000 10 05	704	0.3+	1.2+	2005 01 13	704	0.4−	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.3+
2000 10 05	704	0.4+	0.1+	2005 01 13	704	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	1.1−
2000 10 05	704	0.1+	0.3+	2005 01 13	704	0.7−	0.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.0
2000 10 05	704	0.1+	0.3−	2005 01 15	704	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.5+
2000 10 05	704	1.1−	1.0+	2005 01 15	704	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.2−	1.2+
2000 10 05	704	0.9+	0.2−	2005 01 15	704	0.2−	0.1+				
2000 10 05	704	0.1+	0.2−	2005 01 16	691	0.2−	0.1+				

(162668)∗ 2000 SM$_{268}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	343.11685		(2000.0)			
n	0.27895068	ω	304.14114		+0.66294062	−0.74667940
a	2.3198030	Ω	104.23683		+0.70410100	+0.59703299
e	0.2087044	i	3.22834		+0.25446319	+0.29329420
P	3.53	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.1−	0.6+	2000 11 02	704	0.3−	1.0+	2005 02 04	699	0.2−	0.2−
1995 04 23	691	1.1−	0.3+	2000 11 02	704	1.0−	0.5−	2006 05 20	691	0.2+	0.4+
1995 04 23	691	0.5+	0.5+	2000 11 19	699	1.9−	0.4−	2006 05 20	691	0.3+	0.3+
1998 01 07	691	1.3+	0.1−	2000 11 19	699	0.5−	0.4−	2006 05 20	691	0.2+	0.6+
1998 01 07	691	0.8+	0.1−	2000 11 19	699	0.7−	0.8−	2007 09 13	699	0.2+	0.8−
1998 01 07	691	0.7+	0.3−	2000 11 19	699	0.3−	1.3−	2007 09 13	699	(1.6+	1.1−)
1998 01 25	691	0.0	0.3−	2000 11 26	704	0.0	0.6−	2007 09 13	699	0.8+	0.2−
1998 01 25	691	0.3−	0.0	2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	1.5+
1998 01 25	691	0.0	0.2−	2000 11 26	704	0.1−	0.7+	2007 09 14	699	1.1−	0.8+
2000 09 22	699	0.6−	1.2−	2005 01 13	691	0.2−	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
2000 09 22	699	0.5+	0.6+	2005 01 13	691	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	0.5+
2000 09 22	699	0.3+	0.6+	2005 01 13	691	0.0	0.4+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	(0.4−	1.8+)	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.6+	1.0+	2005 02 01	703	0.7−	0.1−	2007 09 14	699	1.8+	1.3+
2000 09 27	704	0.1+	1.6+	2005 02 01	703	0.5−	0.1−	2007 09 15	704	0.3−	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	(0.1−	1.9−)	2007 09 15	704	0.1−	0.7+
2000 09 27	704	0.1−	0.8−	2005 02 01	644	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.1−	0.6+
2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2005 02 01	644	0.6+	0.4+	2007 09 18	704	0.4−	1.0+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2005 02 01	644	0.6+	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	691	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.4−	0.0	2005 02 02	691	0.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.1−	0.3+	2007 09 18	691	0.0	0.1+
2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2005 02 03	704	(0.4−	1.7+)	2007 09 18	691	0.0	0.1−
2000 10 24	704	0.8−	0.5−	2005 02 03	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	691	0.1+	0.2−
2000 10 24	704	0.0	0.4−	2005 02 03	704	0.1−	0.7+	2007 09 21	704	0.2+	0.6+
2000 10 24	704	0.6+	0.1−	2005 02 03	704	0.4−	0.8+	2007 09 21	704	0.7−	0.4+
2000 10 30	704	0.4+	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.6+	2007 09 21	704	0.2−	0.8+
2000 10 30	704	0.2+	0.3+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−	2007 09 21	704	0.5−	0.6+
2000 10 30	704	0.1−	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.2+	2007 09 21	704	0.6−	0.3+
2000 10 30	704	0.1+	0.3+	2005 02 04	G96	0.4−	0.1−	2007 09 21	D29	0.7+	0.2−
2000 10 30	704	0.9+	0.5+	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−	2007 09 21	D29	0.5+	0.3−
2000 11 02	704	0.6+	0.2−	2005 02 04	699	0.4+	0.6+	2007 09 21	D29	0.5+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.6+	2005 02 04	699	0.8−	0.6+	2007 09 21	D29	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	1.0−	2005 02 04	699	(1.8−	0.7+)				

(162669)∗ 2000 SS$_{277}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	17.59567		(2000.0)			
n	0.27728494	ω	140.20516		+0.99618039	+0.08508324
a	2.3290842	Ω	214.92891		−0.08627203	+0.92431570
e	0.1650910	i	1.96510		−0.01348211	+0.37202329
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.2+	0.2−	2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2007 09 11	703	(1.7+	0.4+)
1993 12 15	691	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2007 09 11	703	1.3+	1.3+
1993 12 15	691	0.0	0.0	2000 11 01	704	0.5+	0.5+	2007 09 13	704	0.6−	0.8+
1998 01 18	910	1.5+	0.4−	2000 11 02	704	(2.2+	0.7−)	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
1998 01 18	910	1.2+	0.0	2000 11 02	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.9+
1998 01 18	910	1.7+	0.3+	2000 11 02	704	1.6+	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.3+
1999 04 19	691	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.7+	0.3−	2007 09 13	704	0.3−	0.2−
1999 04 19	691	0.5+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	0.6−	2007 09 13	699	0.0	0.2+
1999 04 19	691	0.1−	0.0	2000 11 05	704	0.2−	0.2+	2007 09 13	699	0.0	0.3+
2000 09 22	699	1.1−	0.9+	2000 11 05	704	0.0	0.0	2007 09 13	699	0.4+	0.4−
2000 09 22	699	0.8−	0.7+	2000 11 05	704	0.5−	0.0	2007 09 13	691	0.0	0.1−
2000 09 22	699	0.5−	0.3−	2000 11 05	704	0.3+	0.7+	2007 09 13	691	0.1−	0.1−
2000 09 22	699	0.1−	0.2−	2000 11 05	704	1.2−	0.3+	2007 09 13	691	0.1−	0.0
2000 09 30	704	0.5+	0.3−	2000 11 05	704	0.6−	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2000 09 30	704	0.4+	0.5+	2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−
2000 09 30	704	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.7+	2007 09 14	G96	0.0	0.3−
2000 09 30	704	0.5+	1.9+	2000 11 05	704	0.2−	0.5−	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2000 11 19	699	2.0−	0.0	2007 09 14	699	1.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2000 11 19	699	0.1−	0.4−	2007 09 14	699	0.1−	0.3−
2000 10 02	704	0.1−	0.9−	2000 11 19	699	0.9−	1.3+	2007 09 14	699	0.5−	0.1+
2000 10 06	608	(3.6+	0.2−)	2000 11 19	699	0.2+	0.3−	2007 09 14	699	0.2+	0.4+
2000 10 06	608	(2.6+	0.1−)	2004 12 18	691	0.3−	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.4−
2000 10 06	608	(3.0+	0.5−)	2004 12 18	691	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.0
2000 10 24	704	0.8−	0.9+	2004 12 18	691	0.3−	0.2+	2007 09 16	704	0.3+	0.2−

2000 10 24	704	0.2−	0.0	2006 04 19	G96	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.0	0.4+
2000 10 24	704	(1.0−	2.4+)	2006 04 19	G96	0.4+	0.7+	2007 09 16	704	0.5+	0.0
2000 10 24	704	0.5+	0.7+	2006 04 19	G96	0.2−	0.5+	2007 09 19	704	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	0.1−	0.0	2006 04 19	G96	0.1−	0.5+	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2006 05 06	G96	0.0	0.6+	2007 09 19	704	0.3−	0.1−
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2006 05 06	G96	0.4+	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	0.4−	0.2+	2006 05 06	G96	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.1−
2000 10 25	704	1.1+	0.2−	2006 05 06	G96	0.1−	0.5+	2007 09 21	621	0.5+	0.1−
2000 10 27	704	1.0+	0.3+	2006 05 22	G96	0.6+	0.2+	2007 09 21	621	0.2+	0.4−
2000 10 27	704	0.1+	0.1+	2006 05 22	G96	0.1−	0.2−	2007 09 21	621	0.1+	0.2−
2000 10 27	704	0.4−	0.8+	2006 05 22	G96	0.1−	0.1+	2007 09 21	621	0.2+	0.5−
2000 10 27	704	0.6+	0.8+	2006 05 22	G96	0.2+	0.1−	2007 09 21	621	0.2+	0.4−
2000 10 27	704	0.3−	0.7+	2007 08 09	704	0.4−	0.8+	2007 09 22	621	0.2+	0.2−
2000 11 01	691	0.1−	0.5−	2007 08 09	704	1.1−	1.2+	2007 09 22	621	0.3+	0.2−
2000 11 01	691	0.1−	0.4−	2007 08 09	704	0.8−	0.3−	2007 09 22	704	1.2+	0.4+
2000 11 01	691	0.5−	0.5−	2007 08 09	704	0.2+	0.2+	2007 09 22	704	0.5+	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2007 09 11	703	1.3+	0.5+	2007 09 22	704	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.3−	2007 09 11	703	(1.4+	1.8+)	2007 09 22	704	1.0+	0.1−

(162670)∗ 2000 SQ$_{280}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	350.36800		(2000.0)		+0.89798816	−0.43744976
n	0.27460996	ω	82.81137		+0.37802171	+0.82219129
a	2.3441849	Ω	303.11917		+0.22520402	+0.36419664
e	0.1528295	i	3.25029			
P	3.59	H	15.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.2+	0.4+	2002 03 15	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	0.3−
2000 09 22	699	0.5+	0.7+	2002 03 15	704	0.5+	1.2+	2005 02 02	704	0.1−	0.4+
2000 09 22	699	0.5+	1.7+	2002 03 15	704	0.1+	1.4+	2006 05 06	G96	0.4−	0.4+
2000 09 22	699	(2.3+	0.1−)	2002 04 04	644	0.4+	1.1+	2006 05 06	G96	0.5−	0.8+
2000 09 30	704	0.3+	0.5+	2002 04 04	644	0.2+	1.1+	2006 05 06	G96	0.5−	0.2+
2000 09 30	704	1.0−	0.4+	2002 04 04	644	0.5+	1.1+	2006 05 06	G96	0.3−	0.2+
2000 09 30	704	0.3−	0.8+	2002 04 12	704	1.3+	0.9+	2007 07 20	704	0.6−	1.3−
2000 09 30	704	0.4−	0.2−	2002 04 12	704	1.1+	0.0	2007 07 20	704	0.2−	1.2−
2000 09 30	704	0.4−	0.9+	2002 04 12	704	(2.0+	1.6+)	2007 07 20	704	0.2−	1.2−
2000 10 05	704	0.1−	1.0−	2002 04 12	704	0.9+	1.4+	2007 07 20	704	(0.4+	1.9+)
2000 10 05	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.7+	0.7+	2007 09 02	703	0.3−	0.2−
2000 10 05	704	0.6−	0.1+	2002 04 14	704	1.2+	0.1−	2007 09 02	703	0.8+	0.7+
2000 10 05	704	0.1+	0.4+	2002 04 14	704	(1.8+	1.1+)	2007 09 02	703	0.3+	0.5+
2000 10 05	704	0.2−	1.0+	2002 04 14	704	(1.7+	1.2+)	2007 09 02	703	0.5+	0.6−
2000 10 05	704	0.6−	0.2−	2002 04 14	704	0.9+	0.6+	2007 09 05	699	0.1−	0.4+
2000 10 05	704	0.1−	0.4+	2004 12 09	621	0.1+	0.7−	2007 09 05	699	0.2+	0.2+
2000 10 05	704	0.1+	0.2+	2004 12 09	621	0.0	0.4−	2007 09 05	699	0.2−	0.5+
2000 10 05	704	0.1−	0.0	2004 12 09	621	0.3+	0.5−	2007 09 07	704	(1.1+	2.5+)
2000 10 07	704	0.4+	0.0	2004 12 10	621	0.3+	0.0	2007 09 07	704	(0.3+	2.3+)
2000 10 07	704	1.0−	0.7+	2004 12 10	621	0.1+	0.4−	2007 09 07	704	(1.1+	1.7+)
2000 10 07	704	0.9−	0.7−	2004 12 10	621	0.1+	0.4−	2007 09 07	704	(0.1−	1.7+)
2000 10 07	704	0.1−	0.5+	2004 12 15	599	0.0	0.2−	2007 09 07	704	0.5−	0.7+
2000 10 25	704	0.0	0.1+	2004 12 16	599	0.1+	0.1−	2007 09 13	703	0.1−	0.7−
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2004 12 16	599	0.1−	0.2−	2007 09 13	703	0.1+	0.3−
2000 10 25	704	0.1+	0.6+	2004 12 18	G96	0.3−	0.2−	2007 09 13	699	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2004 12 18	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	703	0.2−	0.6−
2000 10 25	704	0.2+	1.1+	2004 12 18	G96	0.9−	0.4−	2007 09 13	703	(1.2−	3.0−)
2000 11 01	704	0.0	0.1−	2004 12 18	G96	0.5+	1.0−	2007 09 13	699	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2007 09 13	699	0.6+	0.0
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2004 12 19	G96	0.3−	0.2−	2007 09 13	703	0.0	0.3−
2000 11 01	704	0.1+	0.3+	2004 12 19	G96	1.2−	0.5−	2007 09 13	703	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2004 12 19	G96	1.0+	0.6−	2007 09 13	703	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.2−	2005 01 01	703	0.7−	0.2+	2007 09 13	699	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	0.4−	0.4−	2005 01 01	703	0.5−	0.0	2007 09 13	703	0.3−	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.4−	2005 01 01	703	0.2−	0.5−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	0.3−	0.3−	2005 01 01	703	0.1−	0.4−	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−
2000 11 03	704	0.4−	0.5−	2005 01 06	704	0.5−	0.1−	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
2000 11 18	699	0.6+	0.5+	2005 01 06	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−
2000 11 18	699	0.3+	0.7+	2005 01 06	704	0.3+	0.5+	2007 09 14	704	0.1+	0.0
2000 11 18	699	1.8−	0.6+	2005 01 06	704	0.4−	0.3+	2007 09 14	704	0.6+	0.4+
2000 11 20	704	0.6+	0.4+	2005 01 08	599	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 01 08	599	0.4−	0.3+	2007 09 14	704	0.9+	0.5+
2000 11 20	704	0.5+	0.3−	2005 01 08	599	0.4−	0.1+	2007 09 14	704	0.6+	0.5+
2000 11 20	704	0.4+	0.4−	2005 01 11	704	0.1+	0.6+	2007 09 14	699	0.2+	0.2+
2000 11 20	704	0.8+	0.6−	2005 01 11	704	0.3+	0.5+	2007 09 14	699	0.2+	0.2+
2000 11 28	704	0.3−	0.2+	2005 01 11	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.1+	0.1−
2000 11 28	704	0.8+	0.2−	2005 01 11	704	0.4+	0.5−	2007 09 17	704	0.2+	0.5+
2000 11 28	704	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.2−	0.1−
2000 12 16	699	0.3−	0.6−	2005 01 15	704	0.0	0.1+	2007 09 17	704	0.2+	0.1+
2000 12 16	699	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.1−	0.2−
2000 12 16	699	0.5−	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.2+	2007 09 17	704	0.0	0.5+
2000 12 16	699	1.5−	0.4+	2005 01 15	704	0.1−	0.3+	2007 09 17	A50	0.3+	0.0
2000 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.0	0.4−	2007 09 17	A50	0.3+	0.1+
2000 12 20	704	0.0	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.4−	2007 09 17	A50	0.3+	0.0
2000 12 20	704	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.2−	2007 09 17	A50	0.3+	0.3+
2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.1+	2007 09 20	683	0.2−	1.0−
2000 12 20	704	0.2+	0.6−	2005 01 17	704	0.1+	0.3+	2007 09 20	683	0.3+	0.0
2001 01 19	704	0.7+	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.7+	2007 09 20	691	0.8−	1.0+
2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	0.4+	0.6+	2007 09 20	691	0.4−	0.1+
2001 01 19	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	704	0.4−	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.1+

(162671)∗ 2000 SV$_{287}$ = 1996 TR$_{32}$

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 19892)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	293.48484		(2000.0)		+0.09082906	−0.99298269
n	0.26497336	ω	106.53200		+0.81993056	+0.11772718
a	2.4006817	Ω	337.83303		+0.56521142	−0.01121072
e	0.2290725	i	11.57902			
P	3.72	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.0	0.1+	2004 10 24	704	0.2+	0.5−	2005 03 13	699	0.6+	0.9−
1996 10 10	691	0.1+	0.0	2004 10 24	704	0.4−	0.5+	2005 03 13	699	0.2−	0.4+
1996 10 10	691	0.2+	0.3+	2004 11 09	703	0.9−	0.3+	2005 03 14	704	(0.6−	1.7+)
1996 10 16	691	0.3+	0.3−	2004 11 09	703	0.6−	0.1−	2005 03 14	704	0.1−	0.8+
1996 10 16	691	0.1−	0.2−	2004 11 09	703	0.8−	0.0	2005 03 14	704	(1.6−	2.0+)
1996 10 16	691	0.1−	0.1−	2004 11 09	703	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	0.8−	0.2+
1998 04 01	704	(2.2+	1.9+)	2004 11 22	704	0.4−	0.2−	2005 04 04	704	0.3+	1.5−
1998 04 01	704	0.8+	0.2−	2004 11 22	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	704	0.5−	0.9−
1998 04 01	704	1.2−	0.1−	2004 11 22	704	0.7+	1.0+	2005 04 04	704	1.4+	0.0
1998 04 01	704	0.2−	1.4+	2004 11 22	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	704	0.6+	0.4+
1998 04 01	704	(5.3−	0.3+)	2004 11 22	704	0.5+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2000 09 07	704	0.1−	0.5−	2004 11 30	644	0.1−	0.6+	2005 04 09	G96	0.4−	0.1−
2000 09 07	704	0.4−	0.6+	2004 11 30	644	0.3+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2+
2000 09 07	704	(2.6−	0.6+)	2004 11 30	644	0.2+	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.1+
2000 09 07	704	1.1−	0.3+	2005 01 09	703	0.5−	0.4+	2007 08 15	704	1.0+	0.2−
2000 09 26	704	0.8−	0.2−	2005 01 09	703	0.4−	0.6−	2007 08 15	704	0.3+	0.5+
2000 09 26	704	0.4−	1.3+	2005 01 09	703	0.1+	0.1−	2007 08 15	704	0.5+	0.9+
2000 09 26	704	0.4−	1.3+	2005 01 09	703	0.1+	0.7−	2007 08 15	704	0.1+	1.1+
2000 10 03	704	1.1+	0.7−	2005 02 03	704	1.0+	0.6+	2007 08 23	691	0.2−	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2005 02 03	704	0.5+	1.0+	2007 08 23	691	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.1+	0.5−	2005 02 03	704	1.2+	0.2−	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	1.4+	1.1+	2007 09 05	G96	0.2−	0.6+
2000 12 06	704	0.2−	0.3+	2005 03 01	703	0.1−	0.2+	2007 09 05	G96	0.2−	0.7+
2000 12 06	704	0.5−	0.2−	2005 03 01	703	0.5−	0.2+	2007 09 05	G96	0.2−	0.7+
2000 12 06	704	0.3+	0.3−	2005 03 01	703	0.3−	0.4+	2007 09 05	G96	0.2−	0.6+
2000 12 06	704	0.3−	0.4−	2005 03 01	703	0.0	0.0	2007 09 06	699	1.0+	0.9+
2000 12 06	704	0.0	0.2−	2005 03 01	703	0.3−	0.2−	2007 09 06	699	0.8−	0.9+
2000 12 17	704	0.6+	0.4−	2005 03 01	703	0.5−	0.3−	2007 09 06	699	0.1−	0.7+
2000 12 17	704	0.1−	0.7−	2005 03 01	703	0.3−	0.6+	2007 09 06	699	0.5−	0.4+
2000 12 17	704	0.3+	0.6−	2005 03 01	703	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	1.1+

2000 12 17	704	0.7+	0.3−	2005 03 04	704	0.4+	0.6+	2007 09 13	704	0.1+	1.1+
2001 01 18	704	0.0	0.1+	2005 03 04	704	0.9+	1.3+	2007 09 13	704	0.7−	0.7+
2001 01 18	704	0.5+	0.1−	2005 03 04	704	(1.6+	0.7+)	2007 09 16	704	0.8−	1.9−
2001 01 18	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	0.2−	2007 09 16	704	0.7−	2.7−
2001 01 18	704	0.5+	0.2−	2005 03 04	704	0.9+	0.1−	2007 09 16	704	0.2−	1.5−
2004 10 24	704	0.9+	0.0	2005 03 13	699	0.4+	0.2+	2007 09 16	704	0.3−	1.4−
2004 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 03 13	699	0.4−	0.6+				

(162672)∗ 2000 SR$_{299}$

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.73766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27832218	ω	135.56034		+0.95907003	−0.27451901	
a	2.3232940	Ω	240.49114		+0.23246702	+0.90334958	
e	0.1395812	i	4.57750		+0.16169030	+0.32954340	
P	3.54	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.2−	0.6−	2000 10 25	704	0.1+	0.4+	2007 09 04	703	1.3−	0.1−
1993 10 12	691	0.3−	0.8−	2000 10 25	704	0.3+	0.6+	2007 09 04	703	0.1−	0.4+
2000 09 04	699	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.8+	1.0+	2007 09 05	699	0.5−	0.3−
2000 09 04	699	0.7−	0.2+	2000 11 03	704	0.7−	0.3−	2007 09 05	699	(1.3−	2.8−)
2000 09 04	699	0.2−	1.1+	2000 11 03	704	0.7−	0.4+	2007 09 05	699	0.6+	0.3+
2000 09 04	699	0.5−	0.3+	2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2007 09 05	699	0.0	0.3−
2000 09 26	699	1.0+	0.6+	2000 11 03	704	1.2+	0.1−	2007 09 11	703	0.3+	0.3+
2000 09 26	699	1.6+	0.2+	2004 12 03	691	0.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.2+	0.1−
2000 09 26	699	0.1−	0.6+	2004 12 03	691	0.0	0.2+	2007 09 11	703	0.3−	0.2−
2000 09 26	699	1.2+	1.0+	2004 12 03	691	0.0	0.2+	2007 09 11	703	0.3+	0.0
2000 09 28	704	0.4+	0.2+	2004 12 11	691	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.2+	0.3+
2000 09 28	704	0.1−	0.2+	2004 12 11	691	0.0	0.1+	2007 09 12	699	0.2−	0.6−
2000 09 28	704	0.3−	0.4−	2004 12 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	699	(1.2−	2.0+)
2000 09 28	704	0.5−	0.7+	2005 01 13	704	0.3−	0.2+	2007 09 12	699	0.7−	0.6+
2000 09 28	704	0.6+	0.3+	2005 01 13	704	0.7+	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.8+
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2005 01 13	704	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.0	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.9+
2000 10 03	704	0.2−	0.2−	2006 05 31	G96	0.0	0.5+	2007 09 14	704	0.1+	0.7+
2000 10 03	704	0.0	0.0	2006 05 31	G96	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.6+	0.3+
2000 10 03	704	0.2−	0.1+	2006 05 31	G96	0.6+	0.5+	2007 09 14	699	0.2+	0.1−
2000 10 04	704	0.3+	0.4−	2006 05 31	G96	0.6+	0.3+	2007 09 14	699	0.9−	0.7−
2000 10 04	704	0.1−	0.0	2006 06 01	G96	0.4+	0.4+	2007 09 14	699	0.3+	0.1−
2000 10 04	704	0.2−	0.1−	2006 06 01	G96	0.4+	0.6+	2007 09 14	699	0.1+	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.4−	2006 06 01	G96	0.3+	0.4+	2007 09 17	704	0.1+	0.3+
2000 10 04	704	0.3+	0.2−	2006 06 01	G96	0.0	0.4+	2007 09 17	704	0.1−	0.2−
2000 10 22	049	1.2+	0.2+	2007 06 17	291	0.6−	0.1−	2007 09 17	704	0.1−	0.0
2000 10 22	049	0.3+	1.9+	2007 06 17	291	0.4−	0.1+	2007 09 17	704	0.6−	1.0−
2000 10 22	049	0.8+	0.1+	2007 06 17	291	0.4−	0.2−	2007 09 17	704	0.6−	1.0−
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2007 09 04	703	0.1+	0.5+				
2000 10 25	704	0.2−	1.1−	2007 09 04	703	0.6+	0.1+				

(162673)∗ 2000 SF$_{304}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.40732		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27511839	ω	29.60463		+0.79248395	+0.60146991	
a	2.3412959	Ω	293.07251		−0.57892355	+0.68974899	
e	0.1417133	i	6.30338		−0.19187680	+0.40308842	
P	3.58	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.2−	0.6−	2002 01 13	704	(0.7−	3.0+)	2007 09 03	703	0.1−	0.3−
2000 09 06	704	0.5+	0.4+	2002 02 06	644	0.0	1.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.5−
2000 09 06	704	0.5−	0.0	2002 02 06	644	0.1−	1.1+	2007 09 03	703	0.8−	0.4−
2000 09 06	704	0.1+	1.1+	2002 02 06	644	(0.3+	1.6+)	2007 09 03	703	0.3+	0.0
2000 09 06	704	(2.3+	1.2+)	2002 02 11	704	0.9+	1.0+	2007 09 07	A24	0.1−	0.4+
2000 09 25	699	0.8+	0.4−	2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2007 09 07	A24	1.1+	0.6−
2000 09 25	699	0.2−	0.0	2002 02 11	704	1.4+	0.5+	2007 09 08	A24	0.2+	0.2+
2000 09 25	699	0.2+	0.6+	2002 02 11	704	0.0	0.8+	2007 09 08	A24	0.3−	0.2−
2000 09 25	699	0.1−	0.7−	2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2007 09 08	A24	0.0	0.1−
2000 09 30	704	1.1−	0.2+	2004 12 02	691	0.1+	0.0	2007 09 08	A24	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.2−	0.7−	2004 12 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 08	A24	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	1.1−	0.5−	2004 12 02	691	0.1+	0.0	2007 09 09	A24	0.6+	0.6+
2000 09 30	704	0.2+	0.3−	2004 12 09	691	0.1+	0.1+	2007 09 09	A24	0.4+	0.5+
2000 09 30	704	0.0	0.3+	2004 12 09	691	0.0	0.1+	2007 09 10	A24	0.3−	0.3+
2000 10 03	704	0.2+	0.4−	2004 12 09	691	0.0	0.1+	2007 09 10	A24	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.0	2004 12 15	704	1.4+	0.1−	2007 09 10	A24	0.2−	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.3−	2004 12 15	704	0.3+	1.0−	2007 09 10	A24	0.3−	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2004 12 15	704	0.7−	0.3+	2007 09 11	A24	0.1+	0.4−
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2004 12 20	691	0.1+	0.0	2007 09 11	A24	0.2−	0.5+
2000 10 25	704	0.5+	0.4−	2004 12 20	691	1.3−	0.0	2007 09 11	703	0.3+	0.3−
2000 10 25	704	0.0	0.8−	2004 12 20	691	0.5+	0.3+	2007 09 11	703	0.5−	1.3−
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2007 07 20	704	(0.8−	1.6+)	2007 09 11	703	0.7−	1.1−
2000 10 25	704	0.5+	0.3−	2007 07 20	704	1.2+	0.0	2007 09 11	703	0.7+	0.5−
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2007 07 20	704	0.3−	0.3−	2007 09 11	A24	0.1+	0.4+
2000 10 26	699	0.3+	0.1+	2007 07 20	704	0.3+	0.1+	2007 09 11	A24	0.2+	0.0
2000 10 26	699	0.5+	0.7−	2007 08 13	704	0.4+	0.1+	2007 09 11	A24	0.2+	0.3+
2000 10 26	699	0.4−	0.1+	2007 08 13	704	0.5+	0.0	2007 09 12	A24	0.2+	0.3+
2000 10 26	699	1.4−	0.1−	2007 08 13	704	0.4−	0.2+	2007 09 12	A24	0.3+	0.3+
2000 11 01	704	0.0	0.4+	2007 08 13	704	0.4−	0.1+	2007 09 12	A24	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	1.9+	0.7−	2007 08 13	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	1.8−	1.2+
2000 11 01	704	0.7+	1.6−	2007 08 22	704	0.4+	0.3+	2007 09 13	704	0.9−	0.6+
2000 11 01	704	1.4+	1.5−	2007 08 22	704	0.5+	0.3+	2007 09 13	704	1.0−	2.1+
2002 01 13	704	(0.5+	1.9+)	2007 08 22	704	0.1−	1.1+	2007 09 13	704	0.2+	0.9+
2002 01 13	704	(0.5+	2.2+)	2007 08 22	704	0.9−	0.6+	2007 09 13	704	1.8−	1.2+
2002 01 13	704	(0.1+	2.4+)	2007 08 22	704	0.8−	1.0+				

(162674)∗ 2000 SF$_{305}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	300.36356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26373459	ω	91.03506		+0.67480984	−0.73548398	
a	2.4081932	Ω	316.31716		+0.63726024	+0.62226343	
e	0.1732776	i	5.04922		+0.37219761	+0.26805137	
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.2−	0.0	2000 10 25	704	0.8+	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.8+
1994 01 19	691	0.2−	0.0	2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2004 12 17	704	0.1−	0.3+
2000 08 25	704	0.3+	0.3+	2000 11 01	704	0.5+	0.9+	2004 12 17	704	0.2+	0.4+
2000 08 25	704	0.6−	0.8+	2000 11 01	704	0.6+	0.2−	2004 12 17	704	0.2+	0.6+
2000 08 25	704	0.6−	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2004 12 17	704	0.2−	0.7+
2000 08 25	704	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.5+	0.8+	2004 12 17	704	0.2+	0.4+
2000 09 04	699	1.5+	0.6+	2000 11 03	704	0.0	0.3+	2005 01 07	704	(0.7+	1.8−)
2000 09 04	699	0.0	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.5−	2005 01 07	704	0.0	0.8+
2000 09 04	699	1.6+	0.3+	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.6+	0.8+
2000 09 04	699	0.4+	1.3+	2000 11 03	704	0.6+	0.1+	2005 01 07	704	1.0+	0.8−
2000 09 23	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.5+	2005 01 07	704	1.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.9−	0.6+	2000 11 30	645	0.0	0.3−	2005 01 12	704	0.0	0.2−
2000 09 23	704	0.4−	0.2−	2000 11 30	645	0.0	0.2−	2005 01 12	704	0.5+	0.3−
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2002 04 04	644	1.5+	1.1+	2005 01 12	704	0.5+	1.1+
2000 09 25	699	0.5−	0.1+	2002 04 04	644	1.0+	0.1+	2005 01 12	704	0.3+	0.0
2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2002 04 04	644	1.2+	1.1+	2005 01 12	704	0.1+	0.5+
2000 09 25	699	0.3−	0.2−	2004 12 02	704	0.7−	0.1−	2007 06 23	691	0.2−	0.3+
2000 09 25	699	0.7−	0.4+	2004 12 02	704	0.3−	0.2−	2007 06 23	691	0.3−	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.1−	2004 12 02	704	1.0−	0.3−	2007 06 23	691	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	1.1+	0.3+	2004 12 02	704	0.1−	0.1+	2007 06 27	691	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.3−	0.8+	2004 12 02	704	0.5−	0.1+	2007 06 27	691	0.9−	0.4−
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2004 12 09	704	0.5−	0.4−	2007 06 27	691	0.5+	0.4+
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2004 12 09	704	0.1−	1.1−	2007 08 11	J75	0.4+	0.2−
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 12 09	704	0.6−	0.1−	2007 08 11	J75	(1.5+	1.8−)

2000 10 03	704	0.0	0.4+	2004 12 11	704	0.9−	0.9+	2007 08 11	J75	0.4+	0.2+
2000 10 03	704	0.3+	0.8+	2004 12 11	704	1.1−	0.0	2007 09 05	G96	0.3+	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.7+	2004 12 11	704	0.2−	1.1+	2007 09 05	G96	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.7+	2007 09 05	G96	0.1−	0.1+
2000 10 25	704	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.3+	0.4+	2007 09 05	G96	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.6+	0.1+	2004 12 15	704	0.7+	0.9+				
2000 10 25	704	0.9−	1.1−	2004 12 15	704	0.2+	0.8+				

(162675)∗ 2000 SW$_{327}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	306.19290		(2000.0)		+0.53153194	−0.84489622
n	0.26725474	ω	136.52559		+0.75937515	+0.50680405
a	2.3870001	Ω	281.27927		+0.37526416	+0.17117254
e	0.1594156	i	3.51942			
P	3.69	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.7−	0.3+	2000 11 20	704	0.2+	0.6−	2005 01 11	704	0.5−	0.2+
2000 08 26	704	0.1−	1.3+	2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2005 01 11	704	0.5+	1.0+
2000 08 26	704	0.8−	0.2+	2000 11 20	704	0.8+	0.2+	2005 01 11	704	0.5−	0.9+
2000 08 26	704	0.8−	1.0+	2000 11 20	704	0.9+	0.4+	2005 01 15	704	0.0	0.6+
2000 08 26	704	0.0	1.2+	2000 11 27	704	0.4−	0.0	2005 01 15	704	1.1+	0.4+
2000 09 22	699	0.5−	0.0	2000 11 27	704	0.2−	0.4−	2005 01 15	704	0.2+	0.2−
2000 09 22	699	0.4−	0.1−	2000 11 27	704	0.3−	0.3−	2005 01 15	704	1.0+	0.2+
2000 09 22	699	0.3−	0.2+	2000 11 27	704	0.4+	0.6−	2005 01 17	704	0.2+	0.2−
2000 09 22	699	0.6−	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.7−	2005 01 17	704	0.3+	0.1+
2000 09 30	704	0.1+	0.5−	2000 12 17	699	0.2−	0.6+	2005 01 17	704	0.6−	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.2−	2000 12 17	699	1.7−	0.6+	2005 01 17	704	0.5+	0.1−
2000 09 30	704	0.2+	0.2−	2000 12 17	699	0.9−	0.8+	2005 01 17	704	0.3−	0.1+
2000 09 30	704	0.9+	0.6−	2000 12 20	704	0.0	0.4−	2006 05 06	G96	0.4−	0.1−
2000 09 30	704	0.1−	0.5−	2000 12 20	704	0.7+	0.6+	2006 05 06	G96	0.2−	0.4+
2000 10 06	608	1.6+	0.3+	2000 12 20	704	0.6+	1.2+	2006 05 06	G96	0.2+	0.5+
2000 10 06	608	1.5+	0.1+	2000 12 20	704	0.2+	0.6+	2006 05 06	G96	0.2−	0.2+
2000 10 06	608	1.6+	0.4−	2000 12 20	704	0.3−	0.4+	2006 05 20	291	0.4+	0.3+
2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2004 12 03	691	0.1−	0.1+	2006 05 20	291	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.2−	0.5−	2004 12 03	691	0.1−	0.2+	2006 05 20	291	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.8−	2004 12 03	691	0.0	0.1+	2007 08 13	704	0.3−	0.9+
2000 10 25	704	0.5−	0.3−	2004 12 08	704	(1.5+	2.0−)	2007 08 13	704	0.9+	0.9−
2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2004 12 08	704	0.8+	0.1+	2007 08 13	704	1.0−	0.1−
2000 11 01	704	0.1−	0.5−	2004 12 08	704	1.3+	0.5+	2007 08 13	704	0.7−	0.3+
2000 11 01	704	0.5+	0.2−	2004 12 14	704	0.4−	0.5+	2007 08 13	704	0.5+	0.0
2000 11 01	704	0.7+	0.2+	2004 12 14	704	0.6+	0.4+	2007 08 16	704	0.8−	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.1−	2004 12 14	704	0.1+	0.0	2007 08 16	704	1.1−	0.6+
2000 11 01	704	0.4+	0.8+	2004 12 14	704	0.0	0.0	2007 08 16	704	1.1−	0.4+
2000 11 03	704	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.2+	0.3−	2007 08 16	704	0.5−	0.1+
2000 11 03	704	0.4−	0.4−	2004 12 15	704	0.6+	0.4−	2007 08 16	704	0.9−	0.5+
2000 11 03	704	0.7−	0.0	2004 12 15	704	0.1−	1.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.7−
2000 11 03	704	0.1+	0.4−	2004 12 15	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.4−
2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2004 12 16	704	0.0	0.8+	2007 09 14	704	0.9+	0.6+
2000 11 16	699	0.5−	0.0	2004 12 16	704	1.0−	1.1+	2007 09 17	704	1.2+	0.1+
2000 11 16	699	0.4−	0.3+	2004 12 16	704	0.5−	0.1−	2007 09 17	704	0.2−	1.0+
2000 11 16	699	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.9−	0.5−	2007 09 17	704	0.9+	1.9+
2000 11 16	699	0.9−	0.8−	2005 01 06	704	0.8−	1.2−	2007 09 17	704	0.1+	0.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 01 06	704	0.1−	0.3−				

(162676)∗ 2000 SO$_{368}$ = 2004 XW$_{47}$

Discovered 2000 Sept. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72182)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	6.18748		(2000.0)		+0.99897846	−0.04239163
n	0.28256380	ω	345.02018		+0.04493727	+0.89540998
a	2.2999852	Ω	17.43208		+0.00476298	+0.44321994
e	0.1776856	i	2.99497			
P	3.49	H	17.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.9−	0.6+	2004 12 13	691	0.0	0.3+	2007 08 22	704	0.7+	0.9+
2000 08 29	704	0.5+	1.6+	2004 12 13	691	0.2+	0.0	2007 08 22	704	0.9+	0.3+
2000 08 29	704	(0.8−	2.5+)	2004 12 13	691	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.2−	1.1−
2000 09 24	699	0.2−	0.5+	2004 12 18	691	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.3+	0.8+
2000 09 24	699	(1.3−	2.1+)	2004 12 18	691	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.0	0.9−
2000 09 24	699	0.7+	0.5+	2004 12 18	691	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.4+	0.1+
2000 09 24	699	1.0−	1.0+	2006 03 25	G96	0.2+	0.8+	2007 09 12	699	0.6+	0.4−
2000 09 24	704	1.5+	0.4+	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2006 03 25	G96	0.1+	0.8+	2007 09 13	704	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.9−	0.8+	2006 03 25	G96	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.4+
2000 09 24	704	0.3+	0.6−	2006 03 26	G96	0.2+	0.7+	2007 09 13	704	0.7−	0.1−
2000 09 24	704	0.9+	0.5−	2006 03 26	G96	0.5+	0.6+	2007 09 14	699	0.9−	0.1−
2000 09 26	608	0.9−	0.1−	2006 03 26	G96	0.2−	0.8+	2007 09 14	699	0.3−	0.2+
2000 09 26	608	1.2−	0.1−	2006 03 26	G96	0.0	0.6+	2007 09 14	699	0.2+	0.5−
2000 09 26	608	0.7−	0.1−	2006 04 19	G96	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.6−	0.2−
2004 12 09	691	0.2−	0.1+	2006 04 19	G96	0.5+	0.1+	2007 09 16	704	1.2+	0.1−
2004 12 09	691	0.3−	0.1−	2006 04 19	G96	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.8−	0.5−
2004 12 09	691	0.0	0.1+	2006 04 19	G96	0.6+	0.2+	2007 09 16	704	0.5−	0.6−

(162677)∗ 2000 SA$_{372}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	322.70037		(2000.0)		+0.51291070	−0.85791616
n	0.27526695	ω	274.10477		+0.80691887	+0.46988957
a	2.3404534	Ω	144.98492		+0.29292414	+0.20780676
e	0.1766759	i	3.00112			
P	3.58	H	16.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.2−	0.5+	2005 01 13	691	0.2−	0.2+	2007 08 21	699	(0.4−	1.5+)
1995 04 25	691	0.4−	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	1.0+	1.2+
1995 04 25	691	0.5+	0.5+	2005 01 13	691	0.4−	0.1+	2007 08 21	699	1.1+	1.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2005 01 15	704	0.4−	0.5+	2007 08 21	699	(0.2−	1.6+)
2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2005 01 15	704	0.1−	0.5+	2007 08 22	704	0.1+	0.4+
2000 09 24	704	1.8−	0.5−	2005 01 15	704	0.2+	0.9+	2007 08 22	704	0.6−	0.3−
2000 09 24	704	1.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.1+	0.9+	2007 08 22	704	1.3−	0.5+
2000 10 06	691	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.9−	0.9+	2007 08 22	704	0.2−	0.2−
2000 10 06	691	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.5+	1.2+	2007 09 05	D35	0.2−	0.0
2000 10 06	691	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.1+	2007 09 05	D35	0.1−	0.0
2000 10 24	704	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.8+	0.9+	2007 09 05	D35	0.2+	0.1+
2000 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.7+	2007 09 13	704	0.2−	0.9+
2000 10 24	704	1.0+	0.8−	2005 01 19	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.6−	1.2+
2000 10 24	704	1.0+	0.6+	2005 01 19	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.9+
2000 10 24	704	1.8+	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.0	2005 01 20	699	0.2+	0.7−	2007 09 13	704	1.1−	0.4+
2000 11 02	704	0.9+	0.1−	2005 01 20	699	0.4+	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	1.0+
2000 11 02	704	1.5+	0.2−	2005 01 20	699	0.9+	0.6+	2007 09 14	699	0.1+	0.8+
2000 11 02	704	0.1−	1.1−	2005 01 20	699	0.7+	0.4−	2007 09 14	699	0.5−	0.7+
2002 04 08	644	0.1+	0.6+	2005 02 01	703	(1.3−	1.9−)	2007 09 14	699	0.4+	0.3+
2002 04 08	644	0.1−	0.9+	2005 02 01	703	(0.5+	2.0−)	2007 09 15	704	0.4+	0.6+
2002 04 08	644	0.2+	0.8+	2005 02 01	703	0.1−	0.6+	2007 09 15	704	(0.5−	1.7+)
2002 04 08	644	0.6−	0.7+	2005 02 01	703	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.9−	0.3−
2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	(2.0−	1.8+)	2007 09 15	704	0.4+	0.2−
2002 04 08	644	0.3+	1.0+	2005 02 02	704	0.6−	0.3+	2007 09 16	704	0.6+	0.4+
2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.2−	2007 09 16	704	1.3−	0.9+
2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2005 02 02	704	(1.9−	0.0)	2007 09 16	704	(0.5+	1.5+)
2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2006 05 25	691	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.4+	0.5+

2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2006 05 25	691	0.7+	0.0	2007 09 18	704	(1.7+	1.2+)
2005 01 06	704	0.7−	0.6+	2006 05 25	691	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.4−	0.6+
2005 01 06	704	0.7−	0.2+	2006 06 02	691	0.3+	0.2+	2007 09 18	704	0.3−	0.0
2005 01 06	704	0.4+	1.1−	2006 06 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	1.5+
2005 01 06	704	0.3−	0.0	2006 06 02	691	0.1+	0.6+	2007 09 20	691	0.6−	0.1+
2005 01 11	704	0.0	1.1+	2007 07 18	G96	0.3+	1.1−	2007 09 20	691	0.0	0.3+
2005 01 11	704	0.2+	0.5+	2007 07 18	G96	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.4−	0.5+
2005 01 11	704	0.7+	0.7+	2007 07 18	G96	0.5−	0.4−				
2005 01 11	704	0.2+	0.8−	2007 07 18	G96	0.3+	0.2−				

(162678)∗ 2000 SE$_{372}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	14.00673		(2000.0)			
n	0.26588113	ω	43.80308		+0.84877225	+0.52140266
a	2.3952143	Ω	284.57653		−0.50669057	+0.75451288
e	0.1464104	i	5.21048		−0.15116329	+0.39855938
P	3.71	H	17.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2004 12 02	691	0.2−	0.2−	2007 08 08	D29	0.7−	0.5−
2000 09 30	704	0.1−	0.9+	2004 12 02	691	0.0	0.2−	2007 08 08	D29	0.4−	0.2−
2000 09 30	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	691	0.4−	0.2−	2007 08 08	D29	0.4−	0.1−
2000 10 25	704	1.2+	1.1−	2004 12 14	704	(0.6−	2.9+)	2007 08 08	D29	0.4−	0.2−
2000 10 25	704	0.7+	1.3+	2004 12 14	704	0.6−	0.7+	2007 08 13	704	(0.3−	1.7+)
2000 10 25	704	0.4+	0.4+	2004 12 14	704	0.5+	0.3+	2007 08 13	704	0.4−	0.3+
2000 10 25	704	1.3−	1.3+	2004 12 14	704	0.6+	0.4+	2007 08 13	704	0.3+	0.5−
2000 11 03	704	1.0−	0.3−	2004 12 14	704	0.5+	0.1−	2007 08 13	704	0.2+	0.3+
2000 11 03	704	0.4+	0.3+	2004 12 16	691	0.2−	0.0	2007 08 16	704	1.2+	0.2−
2000 11 03	704	0.1+	0.6+	2004 12 16	691	0.1+	0.3−	2007 08 16	704	0.5+	0.1+
2000 11 03	704	0.4−	0.4−	2004 12 16	691	0.3+	0.2−	2007 08 16	704	0.2−	0.9+
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2004 12 16	704	0.2−	1.4+	2007 08 16	704	0.4−	0.2−
2000 11 20	704	0.2−	0.5−	2004 12 16	704	0.4−	0.5+	2007 08 16	704	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	0.7−	0.1−	2004 12 16	704	0.3−	1.2+	2007 08 18	699	0.0	0.5−
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2007 07 20	704	(0.2−	2.4+)	2007 08 18	699	0.9−	0.6+
2000 11 20	704	0.3−	0.3+	2007 07 20	704	0.2−	0.7+	2007 08 18	699	1.2+	0.6−
2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2007 07 20	704	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.0	1.6+
2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2007 07 20	704	0.4+	1.0+	2007 09 14	704	0.7−	2.1+
2004 11 20	691	0.1+	0.2−	2007 08 05	704	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	1.2−	0.9+
2004 11 20	691	0.1+	0.3−	2007 08 05	704	0.3−	0.6−				
2004 11 20	691	0.1+	0.2−	2007 08 05	704	0.2+	0.1−				

(162679)∗ 2000 TK$_1$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	358.56308		(2000.0)			
n	0.75023627	ω	167.30459		−0.99365424	−0.02158851
a	1.1995104	Ω	13.06709		−0.07363392	−0.61702070
e	0.5716704	i	29.22481		+0.08502523	−0.78665074
P	1.31	H	17.4	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	566	0.4+	0.3−	2000 10 22	540	0.3+	0.1−	2004 10 10	704	1.2+	0.4−
1996 10 16	566	0.8−	0.0	2000 10 22	540	0.4+	0.5−	2004 10 10	704	0.7+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2000 10 22	046	0.9−	0.8+	2004 10 10	704	1.4+	0.8−
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2000 10 22	046	0.0	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.6−
2000 10 01	704	(0.1−	2.4+)	2000 10 22	046	0.6+	0.4−	2004 10 10	704	1.0+	0.3−
2000 10 02	711	0.6−	0.1−	2000 10 22	046	0.6+	0.2+	2004 10 11	084	0.1−	0.5−
2000 10 02	711	0.5−	0.2−	2000 11 02	540	0.3−	0.3+	2004 10 12	170	0.6+	0.6−
2000 10 02	711	0.1−	0.3+	2000 11 02	540	0.5−	0.3+	2004 10 12	170	0.4+	0.5−
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2000 11 02	540	0.6+	0.0	2004 10 12	699	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.2+	2000 11 02	540	0.2+	0.3−	2004 10 12	699	0.6+	0.4−
2000 10 02	704	1.4+	0.5−	2000 11 29	711	0.1+	0.4+	2004 10 12	699	1.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.9+	1.4+	2000 11 29	711	0.5+	0.1+	2004 10 12	699	0.1+	0.4+
2000 10 02	704	0.5−	0.3−	2000 12 01	413	0.2−	1.0−	2004 10 15	704	0.9−	0.2−
2000 10 03	704	0.3−	0.4+	2000 12 01	413	0.3−	0.5−	2004 10 15	704	0.8−	0.7−
2000 10 03	704	0.7−	0.7+	2001 07 22	474	0.1−	0.1−	2004 10 15	704	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2001 07 22	474	0.1+	0.2+	2004 10 15	704	0.2+	1.0+
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2001 07 22	474	0.3+	0.0	2004 10 15	704	0.7−	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2001 07 23	474	0.0	0.1+	2004 10 15	084	0.3−	0.0
2000 10 03	704	0.3−	0.3+	2001 07 23	474	0.3−	0.0	2004 10 31	A16	0.4−	0.6−
2000 10 03	704	0.5−	0.1−	2001 07 23	474	0.5−	0.0	2004 10 31	A16	0.5−	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.1−	2001 07 23	474	0.2−	0.0	2004 10 31	A16	0.1−	0.1−
2000 10 04	704	1.3+	0.2+	2001 10 14	644	0.9+	0.8−	2004 10 31	A16	0.6−	1.4+
2000 10 04	704	0.9+	0.1+	2004 09 10	246	0.2+	1.0+	2004 11 09	703	0.2−	0.0
2000 10 04	704	0.2−	0.0	2004 09 10	246	(0.5−	1.6−)	2004 11 09	703	0.2−	0.3+
2000 10 04	704	0.5+	0.2+	2004 09 10	246	0.6−	0.6−	2004 11 09	703	0.1−	0.2+
2000 10 04	704	0.1−	0.9−	2004 09 10	246	0.3−	0.6+	2004 11 09	703	0.4−	0.3+
2000 10 04	704	0.0	0.3−	2004 09 10	246	0.4+	0.6+	2004 12 10	246	0.1+	0.2−
2000 10 04	704	1.2−	0.1+	2004 09 10	246	0.5+	0.8−	2004 12 10	246	0.3+	0.4+
2000 10 04	704	0.2−	0.5−	2004 10 03	104	1.4−	0.1−	2004 12 10	246	0.5+	0.3+
2000 10 04	704	0.2−	0.5+	2004 10 03	104	0.5−	0.8−	2004 12 10	246	0.5+	0.5+
2000 10 22	540	0.3+	0.1−	2004 10 03	104	0.0	0.1−	2004 12 10	246	0.7+	0.7+
2000 10 22	540	0.1−	0.8−	2004 10 07	084	0.4+	0.3+				

(162680)∗ 2000 TY$_{12}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	61.03010		(2000.0)			
n	0.27418085	ω	67.07097		+0.31588728	+0.94837157
a	2.3466301	Ω	221.37737		−0.88548677	+0.28392606
e	0.1463538	i	2.46248		−0.34077618	+0.14134130
P	3.59	H	16.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1−	0.5+	2006 03 05	691	0.2+	0.2+	2007 09 07	704	1.0−	1.4+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2006 03 05	691	0.5+	0.3+	2007 09 07	704	0.4−	1.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2006 03 05	691	0.6+	0.5+	2007 09 07	704	0.1+	0.9+
2000 10 01	704	0.2−	0.3+	2006 03 09	691	0.2−	0.9+	2007 09 07	704	(1.0+	2.7+)
2000 10 01	704	0.7−	0.6−	2006 03 09	691	0.2+	0.5+	2007 09 12	699	1.0+	0.5+
2000 10 02	704	1.6+	1.5+	2006 03 09	691	0.1+	0.8+	2007 09 12	699	0.4−	0.2+
2000 10 02	704	0.7−	0.4+	2006 04 02	691	0.3−	1.2+	2007 09 12	699	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.7+	2006 04 02	691	0.2−	0.6+	2007 09 12	699	0.3−	0.4+
2000 10 02	704	0.7+	0.2−	2006 04 02	691	0.1−	0.5+	2007 09 14	704	0.3−	0.6+
2000 10 07	699	0.1−	0.6+	2006 04 07	691	0.3+	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.3+
2000 10 07	699	0.3−	0.5+	2006 04 07	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.9+
2000 10 07	699	(2.7−	2.0+)	2006 04 07	691	0.4+	0.0	2007 09 14	704	0.3−	1.1+
2000 10 07	699	0.6−	1.3+	2006 04 25	G96	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.3+	0.9+
2000 11 17	691	0.3+	0.2−	2006 04 25	G96	0.4−	0.5−	2007 09 14	699	0.2+	0.2−
2000 11 17	691	0.1−	0.4−	2006 04 25	G96	0.4+	0.3−	2007 09 14	699	0.4+	0.7+
2000 11 17	691	0.2−	0.0	2006 04 25	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.3+
2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2007 08 23	691	0.3−	0.1+	2007 09 17	704	0.1+	1.5+
2004 11 20	691	0.1+	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.6+	0.9+
2004 11 20	691	0.0	0.1+	2007 08 23	691	1.2−	0.3+	2007 09 17	704	0.5−	0.7+
2004 12 20	G96	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.9+	2007 09 17	704	0.7+	1.0+
2004 12 20	G96	0.4−	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.4+	0.0
2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.8−	0.5+
2004 12 20	G96	0.5−	0.2+	2007 09 03	703	0.5+	0.5−	2007 09 19	704	0.1+	0.5+

(162681)∗ 2000 TU$_{13}$ = 2004 XG$_{40}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72184)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.29547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26757592	ω	9.70734		+0.99386352	−0.11060818	
a	2.3850896	Ω	356.64249		+0.10023003	+0.90459144	
e	0.1272196	i	1.03956		+0.04678931	+0.41167968	
P	3.68	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.4+	2002 03 05	645	0.1+	0.1−	2006 03 25	G96	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.7−	2002 03 12	645	0.1−	0.0	2006 03 25	G96	0.4+	0.6−
2000 10 01	704	0.4−	0.0	2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2006 03 25	G96	0.2−	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	1.3−	2004 12 10	704	0.6−	0.0	2006 03 25	G96	1.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.4+	0.3−	2004 12 10	704	0.4−	0.3−	2007 08 09	704	0.2+	1.4+
2000 10 02	704	1.2−	0.9+	2004 12 10	704	0.6−	0.7+	2007 08 09	704	0.9−	1.0+
2000 10 02	704	0.9−	0.8+	2004 12 12	704	0.1−	1.4+	2007 08 09	704	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.1+	0.9+	2004 12 12	704	0.1−	0.0	2007 08 09	704	0.2+	0.5+
2000 10 06	699	0.6−	0.2+	2004 12 12	704	0.8+	0.7+	2007 08 09	704	0.2−	0.8+
2000 10 06	699	1.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.9−	0.4−	2007 08 18	699	0.8−	0.5+
2000 10 06	699	0.7−	0.1+	2004 12 15	704	0.5+	0.3+	2007 08 18	699	(0.6−	1.6+)
2000 10 06	699	1.7+	0.5+	2004 12 15	704	0.5−	0.2+	2007 08 18	699	0.3+	0.5−
2000 10 07	699	0.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.9+	2007 08 18	699	(0.2+	1.8+)
2000 10 07	699	0.2−	0.6+	2004 12 21	691	0.0	0.1−	2007 08 22	H07	0.2+	0.4−
2000 10 07	699	0.1+	0.2−	2004 12 21	691	0.2+	0.0	2007 08 22	H07	0.0	1.2+
2000 10 07	699	0.4−	0.0	2004 12 21	691	0.2+	0.0	2007 08 22	H07	0.8+	0.1−
2002 02 13	645	0.0	0.0	2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2007 08 22	H07	0.1−	0.5+
2002 02 13	645	0.0	0.1−	2006 03 05	691	0.4+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3−	0.1+
2002 02 13	291	0.5+	0.6+	2006 03 05	691	0.6+	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2002 02 13	291	0.3+	0.6+	2006 03 09	691	0.4−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2002 02 13	291	0.5+	0.6+	2006 03 09	691	0.4−	0.1−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2002 03 05	645	0.0	0.1−	2006 03 09	691	0.4−	1.2+				

(162682)∗ 2000 TL$_{15}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	276.61170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26829762	ω	113.60110		−0.06441681	−0.99786978	
a	2.3808106	Ω	340.08405		+0.90418631	−0.05398974	
e	0.1516184	i	1.73503		+0.42225299	−0.03661975	
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	1.2+	1.2+	2000 10 25	704	0.6+	0.2−	2004 12 11	691	0.0	0.0
1998 03 03	704	1.2−	0.6+	2000 10 25	704	0.6−	1.0−	2004 12 11	691	0.0	0.0
1998 03 03	704	1.6+	0.7+	2000 10 25	704	1.7−	0.4+	2004 12 20	691	0.1+	0.1+
1998 03 03	704	(2.9−	2.1+)	2000 11 03	704	1.1−	1.0−	2004 12 20	691	0.4−	0.4+
1998 03 04	704	1.7−	0.3−	2000 11 03	704	(0.5+	2.3−)	2004 12 20	691	0.1+	0.1+
1998 03 04	704	1.2−	1.1−	2000 11 03	704	0.9+	0.6+	2005 01 06	704	0.1−	0.5−
1998 03 04	704	(0.9−	2.4−)	2000 11 03	704	1.3+	0.4−	2005 01 06	704	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	(2.4−	1.0+)	2002 04 14	704	1.0+	0.2+	2005 01 06	704	0.4+	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.6+	2005 01 17	704	0.3−	0.3−
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.5+	2005 01 17	704	0.2−	0.8+
2000 10 01	704	0.7+	0.8+	2002 04 14	704	1.1+	0.6+	2005 01 17	704	0.6−	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.1+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2007 08 09	691	0.4−	0.4+
2000 10 01	704	0.8+	0.2+	2002 04 16	704	0.4−	0.5+	2007 08 09	691	0.0	0.2−
2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 04 16	704	0.0	0.0	2007 08 09	691	0.1−	0.0
2000 10 02	704	1.1−	1.0+	2002 04 16	704	0.6+	1.1+	2007 08 23	691	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.6+	0.4−	2002 04 16	704	0.7+	0.8+	2007 08 23	691	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.1−	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.4+
2000 10 07	699	0.4−	1.4+	2004 12 10	704	0.4+	0.3+	2007 09 19	G96	0.1−	0.1+
2000 10 07	699	0.1−	0.6+	2004 12 10	704	0.4+	0.5+	2007 09 19	G96	0.2+	0.2+
2000 10 07	699	0.4−	1.0+	2004 12 10	704	0.1−	0.2−	2007 09 19	G96	0.4−	0.6−
2000 10 07	699	0.8+	0.4−	2004 12 11	201	0.2−	0.1−	2007 09 19	G96	1.3+	0.2−
2000 10 25	704	0.6−	0.3+	2004 12 11	201	0.4+	0.6−				
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2004 12 11	691	0.1+	0.0				

(162683)∗ 2000 TP$_{39}$ = 2003 HE$_{47}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 46504)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.20784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28186760	ω	210.87016		+0.53069417	+0.83755821	
a	2.3037708	Ω	91.47642		−0.74870651	+0.53506448	
e	0.1589882	i	7.46318		−0.39724333	+0.11046379	
P	3.50	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.5−	0.7+	2003 05 01	704	0.6−	0.1−	2003 05 30	704	1.0+	0.8+
2000 09 24	699	0.6−	0.6+	2003 05 01	704	0.3−	0.7+	2003 07 01	608	1.3+	0.3−
2000 09 24	699	0.9−	0.5+	2003 05 01	704	0.2+	0.0	2003 07 01	608	1.0+	1.0−
2000 09 24	699	0.0	0.2+	2003 05 08	704	(2.0−	2.7+)	2003 07 01	608	0.6+	1.0−
2000 10 01	704	0.7−	0.6+	2003 05 08	704	0.0	0.4−	2006 03 03	703	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.8+	2003 05 08	704	1.3−	0.1+	2006 03 03	703	0.6−	1.5+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.6−	0.2+	2006 03 03	703	0.5−	0.3−
2000 10 01	704	0.8−	1.1+	2003 05 10	291	0.1−	0.1+	2006 03 03	703	0.8−	0.1+
2000 10 01	704	0.7−	1.0+	2003 05 10	291	0.2−	0.1+	2006 04 02	703	0.2−	0.4−
2000 10 02	699	1.3+	0.7−	2003 05 10	291	0.4−	0.1−	2006 04 02	703	1.1−	0.4+
2000 10 02	699	0.6−	0.5+	2003 05 11	291	0.3−	0.2+	2006 04 02	703	0.8+	0.5−
2000 10 02	699	0.0	0.6+	2003 05 11	291	0.3−	0.2+	2006 04 02	703	0.6−	0.5+
2000 10 02	699	0.1−	0.5+	2003 05 11	291	0.4−	0.2+	2007 09 05	703	0.6−	0.3+
2002 01 14	704	0.1−	1.2+	2003 05 24	691	0.6+	1.3+	2007 09 05	703	0.1+	0.7+
2002 01 14	704	1.3+	0.9+	2003 05 24	691	0.5+	0.9+	2007 09 05	703	0.6−	1.2+
2002 01 14	704	1.1+	0.2−	2003 05 24	691	0.4+	1.1+	2007 09 05	703	0.7−	0.1−
2002 02 07	291	0.4+	0.8+	2003 05 26	608	0.2+	0.9−	2007 09 14	703	0.4+	0.5+
2002 02 07	291	0.1−	1.0+	2003 05 26	608	0.1+	1.1−	2007 09 14	703	0.1−	0.2+
2002 02 07	291	0.2+	0.9+	2003 05 26	608	0.2+	0.7−	2007 09 14	703	0.4+	0.4+
2003 04 28	691	0.0	0.3−	2003 05 30	704	0.9+	0.3−	2007 09 14	703	0.5+	0.3−
2003 04 28	691	0.1−	0.1−	2003 05 30	704	0.6+	0.3−				
2003 04 28	691	0.1+	0.6−	2003 05 30	704	0.8+	0.0				

(162684)∗ 2000 TC$_{51}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.26630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27529830	ω	277.02544		+0.81773055	−0.56709486	
a	2.3402757	Ω	117.56926		+0.56221033	+0.75017224	
e	0.2430160	i	6.38563		+0.12343541	+0.34006622	
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.8+	0.3+	2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	0.3+
1998 01 07	691	0.8+	0.6+	2000 10 31	704	0.9−	0.2−	2005 02 03	H06	0.3−	0.1+
1998 01 07	691	0.4−	0.6+	2000 10 31	704	0.3−	0.1+	2005 02 03	H06	0.8−	0.1−
2000 08 31	704	0.4+	1.0+	2000 11 19	699	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.8+	0.8−
2000 08 31	704	0.6+	1.1+	2000 11 19	699	1.9+	0.6+	2005 02 03	704	0.7−	0.9−
2000 08 31	704	0.3+	0.5+	2000 11 19	699	1.6+	0.1+	2005 02 03	704	(0.4−	1.5−)
2000 09 26	704	0.0	1.9+	2000 11 19	699	0.6+	0.6−	2005 02 03	704	0.5+	0.5−
2000 09 26	704	0.9−	0.5−	2000 11 23	608	0.5−	0.3+	2005 02 03	704	0.5−	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	1.3−	2000 11 23	608	0.4−	0.4+	2006 04 30	691	0.0	0.5+
2000 09 26	704	0.2−	1.3−	2000 11 23	608	0.6−	0.2+	2006 04 30	691	0.2+	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2000 11 25	704	0.6+	0.7+	2006 04 30	691	0.0	1.0+
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2000 11 25	704	0.2+	0.4+	2007 08 22	704	(0.4−	1.5+)
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2000 11 25	704	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.6−	0.8+
2000 10 01	645	0.0	0.2−	2000 11 25	704	0.4+	0.2−	2007 08 22	704	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2000 11 25	704	0.3−	1.0−	2007 08 22	704	0.6+	0.2−
2000 10 01	645	0.0	0.2−	2005 01 11	704	0.3+	0.1−	2007 09 04	703	0.4−	1.0+
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2005 01 11	704	0.4+	0.4−	2007 09 04	703	0.3−	0.3−
2000 10 02	699	0.4−	0.2−	2005 01 11	704	0.4+	0.4+	2007 09 04	703	0.2−	1.0+

2000 10 02	699	0.4−	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.4+	2007 09 04	703	0.2−	0.8+
2000 10 02	699	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.7+	2007 09 09	699	0.7−	0.3+
2000 10 02	699	0.5−	0.6+	2005 01 17	704	0.3+	0.6+	2007 09 09	699	1.1−	0.7+
2000 10 29	704	0.7−	0.7+	2005 01 18	H06	0.2−	1.0+	2007 09 09	699	0.2+	0.7+
2000 10 29	704	0.3−	0.0	2005 01 18	H06	0.6−	0.7−	2007 09 10	703	0.5+	0.8+
2000 10 29	704	0.1−	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.5−	0.1+
2000 10 29	704	0.5−	0.6+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.5+	0.5+
2000 10 29	704	0.1+	1.0+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.5−	0.2+
2000 10 30	704	0.2−	0.0	2005 02 01	703	0.2+	0.1+	2007 09 18	699	0.1−	1.3+
2000 10 30	704	0.3−	0.3−	2005 02 01	703	0.2−	0.9+	2007 09 18	699	0.5+	0.5+
2000 10 30	704	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.2+	2007 09 18	699	0.6−	0.2+
2000 10 30	704	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	(1.5−	0.1+)	2007 09 20	E12	0.2−	0.2+
2000 10 30	704	0.6−	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.0	2007 09 20	E12	0.8+	0.9+
2000 10 31	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.0	2007 09 20	E12	0.0	0.5+
2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.4−	0.2+	2007 09 20	E12	0.4+	0.7+

(162685)∗ 2000 TK$_{59}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.09840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28664546	ω	13.00761		+0.61565124	−0.73064350	
a	2.2780994	Ω	40.15459		+0.67580302	+0.29687937	
e	0.2397514	i	27.24231		+0.40529474	+0.61483551	
P	3.44	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.9+	0.3−	2000 11 17	691	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.2+
2000 08 28	704	0.2−	0.6+	2000 11 17	691	0.6+	0.1+	2002 04 14	704	0.3+	0.5−
2000 08 28	704	1.3−	0.8−	2000 11 18	691	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.6+	0.3+
2000 08 28	704	0.4−	0.1+	2000 11 18	691	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.2+	0.4+
2000 09 10	699	0.4−	0.3−	2000 11 18	691	0.3+	0.2−	2002 04 15	699	0.4−	0.9+
2000 09 10	699	0.5−	0.1−	2000 11 18	183	0.2+	0.5+	2002 04 15	699	0.5+	0.9+
2000 09 10	699	0.8−	0.2+	2000 11 18	183	0.0	0.2+	2002 04 15	699	0.4+	0.4+
2000 09 10	699	0.8−	0.1−	2000 11 18	183	0.2+	0.3−	2002 04 15	699	0.7+	1.4+
2000 09 30	699	0.1+	1.0+	2000 11 18	183	0.3+	0.4−	2002 05 13	704	1.3+	0.7+
2000 09 30	699	0.1−	0.0	2000 11 18	183	0.4+	0.0	2002 05 13	704	0.7+	0.3+
2000 09 30	699	0.2+	0.1+	2000 11 18	183	0.1+	0.3+	2002 05 13	704	1.0+	0.2+
2000 09 30	699	0.1−	0.6+	2000 11 18	183	0.5+	0.5+	2002 05 13	704	(1.5+	2.0+)
2000 09 30	699	0.7+	0.2+	2000 11 18	183	0.1+	0.1−	2002 05 13	704	(2.1+	0.7+)
2000 09 30	699	0.2−	0.0	2000 11 18	183	1.1−	1.3+	2004 11 10	704	0.5−	0.9+
2000 09 30	699	0.2−	0.1+	2000 11 21	704	0.7−	0.2+	2004 11 10	704	(0.3+	2.0+)
2000 09 30	699	0.3−	0.1−	2000 11 21	704	0.1−	0.3+	2004 11 10	704	0.4+	0.8+
2000 10 02	699	0.3+	0.9−	2000 11 21	704	0.6−	0.2−	2004 11 10	704	0.4+	1.3+
2000 10 02	699	0.5−	0.2−	2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2004 11 10	704	(1.2+	1.9+)
2000 10 02	699	0.4−	0.2−	2000 11 21	704	0.4−	0.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.7−
2000 10 02	699	0.3−	0.3−	2000 11 26	704	1.1+	0.6−	2005 01 16	704	0.4+	0.3+
2000 10 05	704	0.2−	0.3−	2000 11 26	704	0.4+	0.5+	2005 01 16	704	0.2+	0.2+
2000 10 05	704	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.6+	0.5+
2000 10 05	704	0.2−	0.1−	2000 11 26	704	1.0−	0.3+	2005 02 20	704	0.3+	0.2−
2000 10 05	704	0.4−	0.4−	2000 11 26	704	0.7−	0.3+	2005 02 20	704	0.9+	0.8+
2000 10 05	704	0.5−	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2005 02 20	704	1.1+	0.8−
2000 10 29	704	0.0	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.0	2005 02 20	704	1.1+	0.2+
2000 10 29	704	0.1−	0.3+	2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2005 03 01	704	0.1+	0.3−
2000 10 29	704	0.3−	0.1+	2000 11 27	704	0.4−	0.0	2005 03 01	704	0.7+	0.1+
2000 10 29	704	0.2−	0.1−	2000 11 27	704	0.4−	0.2+	2005 03 01	704	0.2−	0.0
2000 10 29	704	0.1−	0.4+	2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2005 03 01	704	0.3+	0.3+
2000 10 30	704	0.7−	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2005 03 01	704	0.5+	0.3+
2000 10 30	704	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.6−	0.1+	2005 03 11	703	0.9−	0.1−
2000 10 30	704	0.2−	0.6+	2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2005 03 11	703	0.7−	0.4−
2000 10 30	704	0.3−	0.0	2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2005 03 11	703	1.1−	0.2−
2000 10 31	704	0.1−	0.2−	2000 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	703	1.0−	0.4−
2000 10 31	704	0.1−	0.1+	2000 12 19	704	0.4+	0.3−	2005 03 31	703	0.5−	1.0−
2000 10 31	704	0.2+	0.0	2000 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 31	703	0.4+	0.2+
2000 10 31	704	0.2+	0.1−	2000 12 19	704	0.1+	0.7−	2005 03 31	703	1.3−	0.2−
2000 10 31	704	0.1−	0.0	2000 12 19	704	0.1−	0.3−	2005 03 31	703	0.5+	0.2−
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	703	(1.3−	2.0−)
2000 11 01	704	0.3−	0.1+	2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 04 11	703	0.5−	0.2+
2000 11 01	704	0.4+	0.1+	2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2005 04 11	703	(0.1−	2.0+)
2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 11	703	0.7−	0.0
2000 11 01	704	0.5+	0.5+	2000 12 30	704	0.1+	0.2+	2007 07 11	E12	0.4−	0.5−
2000 11 01	704	0.9−	0.1+	2001 01 18	704	0.6−	0.6+	2007 07 11	E12	1.1−	0.3−
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2001 01 18	704	0.6+	1.0+	2007 07 11	E12	(1.6−	0.9+)
2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2001 01 18	704	0.7+	0.1−	2007 07 11	E12	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2001 01 18	704	0.4+	0.0	2007 07 26	E12	0.4−	0.1−
2000 11 02	704	0.0	0.2+	2001 01 18	704	(2.1+	1.6−)	2007 07 26	E12	0.3−	0.7−
2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2002 04 10	704	(0.3+	2.6+)	2007 07 26	E12	0.3−	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2002 04 10	704	(1.5+	1.8+)	2007 07 26	E12	0.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2002 04 10	704	(0.6+	2.4+)	2007 09 11	703	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2002 04 10	704	(0.3+	2.2+)	2007 09 11	703	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2002 04 10	704	(0.8+	2.1+)	2007 09 11	703	0.7+	0.4+
2000 11 02	704	0.8−	0.3+	2002 04 12	704	0.7+	0.2−	2007 09 11	703	0.7+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.3−	2002 04 12	704	1.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.4−	0.6+	2002 04 12	704	0.2+	1.0+	2007 09 15	704	0.5−	0.3+
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 04 12	704	0.4+	0.4+	2007 09 15	704	0.0	0.4−
2000 11 03	704	0.4−	0.1+	2002 04 13	644	0.2+	0.7+	2007 09 15	704	0.3−	0.1+
2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2002 04 13	644	0.2+	0.6+	2007 09 15	704	0.3−	0.5+
2000 11 03	704	0.5−	0.1−	2002 04 13	644	0.3+	0.3+				
2000 11 17	691	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.3+				

(162686)∗ 2000 TO$_{65}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.85711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26178155	ω	355.35871		−0.15033711	+0.98850275	
a	2.4201560	Ω	265.99422		−0.90653256	−0.14435459	
e	0.1301580	i	0.92806		−0.39445846	−0.04498955	
P	3.77	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.2+	0.6+	2002 02 11	691	0.4−	0.0	2006 03 09	G96	0.7−	0.2−
1995 04 05	691	0.5+	0.7+	2004 11 04	691	0.6+	0.6+	2006 03 09	G96	0.0	0.6−
1995 04 05	691	0.5+	0.8+	2004 11 04	691	0.0	0.5+	2006 03 09	G96	0.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.8−	0.1−	2004 11 04	691	0.0	0.2+	2006 03 09	G96	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	0.5+	0.9+	2005 10 24	568	0.5−	0.3+	2006 03 25	G96	0.1+	0.6−
2000 10 01	704	0.3−	1.0+	2005 10 24	568	0.4−	0.3+	2006 03 25	G96	0.6+	0.4−
2000 10 07	691	0.0	0.0	2005 10 24	568	0.5−	0.3+	2006 03 25	G96	0.0	0.5−
2000 10 07	691	0.2−	0.2−	2006 01 31	691	0.0	0.2−	2006 03 25	G96	0.1−	0.1−
2000 10 07	691	0.1−	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 08 09	704	0.2−	0.1+
2000 11 19	691	0.0	0.1−	2006 01 31	691	0.0	0.0	2007 08 09	704	0.2−	0.6+
2000 11 19	691	0.1+	0.4+	2006 02 20	G96	0.1+	0.3−	2007 08 09	704	0.2−	0.5−
2000 11 19	691	0.4−	0.0	2006 02 20	G96	0.2+	0.5−	2007 08 09	704	0.1+	0.2+
2002 01 21	291	0.0	0.1+	2006 02 20	G96	0.2−	0.3−	2007 08 09	704	0.1+	0.8+
2002 01 21	291	0.2+	0.2+	2006 02 20	G96	0.2−	0.3−	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2002 01 21	291	0.3−	0.1+	2006 02 24	G96	0.1+	0.1−	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−
2002 02 11	691	0.0	0.0	2006 02 24	G96	0.6−	0.4−	2007 09 10	G96	0.3−	0.0
2002 02 11	691	0.1−	0.1−	2006 02 24	G96	1.0−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1+

(162687)∗ 2000 UH$_{1}$

Discovered 2000 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	234.43711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38370177	ω	40.66819		−0.43325093	−0.86638274	
a	1.8755998	Ω	76.35044		+0.74641447	−0.49935328	
e	0.5437454	i	14.80685		+0.50513273	−0.00521965	
P	2.57	H	19.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 18	704	0.0	0.1−	2000 10 23	046	0.3+	0.6−	2000 11 23	808	1.3−	1.5+
2000 10 18	704	0.6+	1.7+	2000 10 23	467	0.5+	1.0−	2000 11 23	808	0.4+	1.9+

2000 10 18	704	1.0−	0.1+	2000 10 23	467	0.3+	0.6−	2000 11 23	808	1.0−	2.0+
2000 10 18	704	1.1−	0.8−	2000 10 23	467	0.2+	0.5−	2000 11 23	467	0.1+	0.4−
2000 10 20	808	0.1−	0.2−	2000 10 23	467	0.1−	0.5−	2000 11 23	467	0.7−	0.2−
2000 10 20	808	1.5−	0.1+	2000 10 23	467	0.3+	0.2−	2000 11 23	467	0.0	0.3−
2000 10 20	808	1.4−	0.4+	2000 10 23	467	0.1−	0.4−	2000 11 23	467	0.2+	0.2+
2000 10 20	808	1.4−	0.6+	2000 10 24	670	1.0−	0.4+	2000 11 23	428	0.8+	0.1−
2000 10 20	808	0.8−	0.1−	2000 10 24	670	0.4−	0.3+	2000 11 23	428	0.6+	0.4−
2000 10 20	808	1.3−	0.5+	2000 10 27	467	1.0−	0.5−	2000 11 23	428	0.5+	0.1−
2000 10 20	808	1.6−	0.4+	2000 10 27	467	0.5+	0.2+	2000 11 23	428	0.6+	0.4−
2000 10 20	808	1.6−	0.6+	2000 10 27	467	0.3−	0.2−	2000 11 23	428	0.0	0.0
2000 10 20	808	0.7−	0.0	2000 10 27	428	0.6+	1.2−	2000 11 24	428	0.1+	0.2+
2000 10 20	808	0.5−	0.0	2000 10 27	428	0.3+	0.7−	2000 11 24	428	0.1−	0.4+
2000 10 20	808	0.6−	0.2+	2000 10 27	428	0.4−	0.2−	2000 11 24	428	0.4−	0.6+
2000 10 20	808	0.7−	0.5+	2000 10 27	428	0.5+	0.9−	2000 11 24	428	0.1+	0.3+
2000 10 20	808	1.2−	0.1+	2000 10 29	860	1.4−	0.7−	2000 11 24	428	0.1+	0.4+
2000 10 20	734	1.0−	0.1−	2000 10 29	860	0.4−	0.2−	2000 11 26	428	0.9+	0.1−
2000 10 20	808	1.1−	0.1−	2000 10 29	860	0.1+	1.2−	2000 11 26	428	0.3+	0.5−
2000 10 20	734	0.5−	0.8+	2000 11 02	467	0.0	0.2−	2000 11 26	428	1.3+	0.2−
2000 10 20	734	0.4−	0.4+	2000 11 02	467	0.1+	0.2−	2000 11 26	428	0.8+	0.2+
2000 10 20	046	1.0−	0.0	2000 11 02	467	0.2+	0.2−	2000 11 28	428	0.1−	0.4−
2000 10 20	046	0.5−	1.1−	2000 11 04	587	0.8+	0.4−	2000 11 28	428	0.3+	0.0
2000 10 20	046	0.2−	0.5−	2000 11 04	587	(2.3+	0.2+)	2000 11 28	428	0.3−	0.9+
2000 10 20	046	0.7+	1.0−	2000 11 06	046	0.1+	0.1−	2000 11 28	428	0.2+	0.0
2000 10 21	557	0.3−	1.3−	2000 11 06	046	0.4−	0.0	2000 11 28	428	0.6+	0.2+
2000 10 21	557	1.5+	0.8−	2000 11 06	046	0.1−	0.1−	2000 11 29	428	0.2−	0.1+
2000 10 21	557	0.9−	0.2+	2000 11 06	046	0.1−	0.1+	2000 11 29	428	0.1+	0.5−
2000 10 21	808	(0.9−	2.1+)	2000 11 10	322	0.5−	0.4−	2000 11 29	428	0.6−	0.7−
2000 10 21	808	(0.7−	2.2+)	2000 11 10	322	0.1+	1.1−	2000 11 29	428	0.8−	0.3−
2000 10 21	808	(0.6−	2.0+)	2000 11 10	322	0.1+	0.8−	2000 12 01	413	0.4−	0.1+
2000 10 21	808	0.1+	1.7+	2000 11 13	467	0.0	0.4−	2000 12 01	413	0.2−	0.5+
2000 10 21	808	0.2+	1.4+	2000 11 13	467	0.1−	0.4−	2000 12 01	413	0.3−	0.5+
2000 10 21	808	(0.6−	2.0+)	2000 11 13	467	0.1−	0.1−	2000 12 01	413	0.1−	0.2+
2000 10 21	808	0.5−	1.8+	2000 11 13	467	0.1+	0.5−	2001 04 12	413	0.3+	0.8+
2000 10 21	808	0.1+	1.3+	2000 11 13	467	0.1+	0.5−	2001 04 12	413	0.3+	0.6+
2000 10 21	808	0.4−	1.7+	2000 11 13	467	0.0	0.5−	2001 05 25	658	0.2−	0.1+
2000 10 21	808	0.1+	1.8+	2000 11 14	322	0.0	0.3−	2001 05 25	658	0.5+	0.2+
2000 10 21	808	(2.2−	2.5+)	2000 11 14	322	0.0	0.7−	2001 05 25	658	0.1−	0.0
2000 10 22	808	(0.3−	3.4+)	2000 11 14	322	0.1+	0.6−	2005 11 12	568	0.1+	0.0
2000 10 22	808	(0.7−	3.6+)	2000 11 16	860	0.6+	0.1−	2005 11 12	568	0.0	0.1+
2000 10 22	808	(0.9−	3.2+)	2000 11 16	860	0.2+	0.5+	2005 11 13	568	0.0	0.0
2000 10 22	808	(0.6−	3.5+)	2000 11 16	860	0.9+	0.7−	2005 11 13	568	0.1+	0.0
2000 10 22	808	(1.2−	3.4+)	2000 11 16	860	0.5+	0.3−	2006 02 04	705	0.9−	0.6−
2000 10 22	808	(1.2−	3.8+)	2000 11 20	808	(0.7+	3.4−)	2006 02 04	705	0.7−	0.7−
2000 10 22	808	(0.4−	3.7+)	2000 11 20	808	0.4−	0.1−	2006 02 04	705	(1.5−	0.9−)
2000 10 22	808	(1.0−	3.7+)	2000 11 20	322	0.2−	0.4−	2006 04 23	696	0.7−	0.8+
2000 10 22	808	(0.3−	3.7+)	2000 11 20	322	0.0	0.3−	2006 04 23	696	0.4−	0.8+
2000 10 22	808	(0.1−	3.5+)	2000 11 20	322	1.4−	1.1+	2006 04 23	696	0.5−	0.8+
2000 10 22	808	(1.3−	3.0+)	2000 11 22	428	0.5−	0.3+	2006 04 23	696	1.2−	1.0+
2000 10 22	808	(0.2−	3.4+)	2000 11 22	428	0.7−	0.2+	2006 05 23	291	0.5+	0.1+
2000 10 23	046	0.1+	0.8−	2000 11 22	428	0.7−	0.5+	2006 05 23	291	0.4+	0.4+
2000 10 23	046	0.4+	1.2−	2000 11 22	428	0.2−	0.2+	2006 05 23	291	0.2+	0.2+
2000 10 23	046	0.3+	0.4−	2000 11 22	428	0.7−	0.2+				
2000 10 23	046	0.2−	0.4−	2000 11 23	808	0.6+	0.6−				

(162688)∗ 2000 UJ$_4$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.23845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27023983	ω	269.54881		+0.92552600	−0.36956425	
a	2.3693896	Ω	112.13815		+0.37313753	+0.85280819	
e	0.1337246	i	5.11652		+0.06457555	+0.36897216	
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	1.0+	0.6+	2000 11 20	704	0.4+	0.4−	2006 05 07	691	0.1−	0.2+
2000 09 30	699	(2.1+	0.4−)	2000 11 20	704	0.6+	1.0+	2006 05 07	691	0.7−	0.2+
2000 09 30	699	1.8+	0.4+	2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2007 08 08	704	0.3+	0.1−
2000 09 30	699	0.8+	0.2+	2000 11 20	704	1.7−	1.3+	2007 08 08	704	0.5−	0.4+
2000 10 02	704	0.8−	1.1+	2000 11 26	704	0.4+	0.1+	2007 08 08	704	0.2−	0.5−
2000 10 02	704	0.0	0.7+	2000 11 26	704	0.3+	0.1−	2007 08 08	704	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2000 11 26	704	0.1+	0.5+	2007 08 11	704	0.8+	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2000 11 26	704	0.0	0.1−	2007 08 11	704	0.7+	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.8+	2000 12 03	608	0.7−	0.1−	2007 08 11	704	0.7−	1.2+
2000 10 24	704	0.8−	0.5+	2000 12 03	608	0.8−	0.2−	2007 08 11	704	0.5−	0.8+
2000 10 24	704	0.8−	0.6+	2000 12 03	608	0.7−	0.1−	2007 08 11	704	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	1.4−	0.6+	2002 04 02	644	0.5+	0.8+	2007 09 04	703	0.4−	0.5+
2000 10 24	704	(2.1−	0.5+)	2002 04 02	644	0.6+	0.8+	2007 09 04	703	0.2−	0.7−
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2002 04 02	644	0.7+	1.0+	2007 09 04	703	0.5−	0.3−
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 04 03	644	0.3+	1.4−	2007 09 04	703	1.4−	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.4+	2002 04 03	644	0.8+	0.6+	2007 09 15	704	0.4+	0.6+
2000 10 25	704	0.6−	0.4−	2002 04 03	644	0.5+	0.5+	2007 09 15	704	0.2−	0.6+
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	G96	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.5−	0.1+
2000 10 30	704	0.4−	0.5−	2005 03 12	G96	0.4+	0.3+	2007 09 15	699	0.4+	0.3+
2000 10 30	704	0.0	0.4+	2005 03 12	G96	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.5−
2000 10 30	704	0.5−	0.2−	2005 03 12	G96	0.4+	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.0
2000 10 30	704	0.5−	0.5−	2006 04 21	691	0.5+	0.4+	2007 09 15	699	0.7−	1.3−
2000 10 30	704	0.4−	0.6−	2006 04 21	691	0.4+	0.5+	2007 09 15	699	0.8+	0.4−
2000 11 03	704	1.1+	0.3+	2006 04 21	691	0.5+	0.5+	2007 09 15	699	0.0	0.3−
2000 11 03	704	0.3+	0.1+	2006 04 25	691	0.3−	0.4−	2007 09 18	704	0.6+	0.5+
2000 11 03	704	0.0	0.8+	2006 04 25	691	0.1−	0.7+	2007 09 18	704	0.9+	0.7+
2000 11 19	699	0.9−	0.1+	2006 04 25	691	0.5+	0.4+	2007 09 18	704	0.1+	1.0+
2000 11 19	699	0.3+	0.5+	2006 05 05	691	0.2+	0.3−	2007 09 18	704	0.2−	0.1+
2000 11 19	699	0.3−	0.1−	2006 05 05	691	0.2−	0.3+	2007 09 18	704	0.4+	0.1+
2000 11 19	699	0.3+	0.4+	2006 05 05	691	0.7−	0.4+				
2000 11 20	704	0.5−	0.8+	2006 05 07	691	0.5+	0.4+				

(162689)∗ 2000 UN$_4$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	303.65949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26379067	ω	331.41335		+0.54972509	−0.83288308	
a	2.4078518	Ω	85.17075		+0.77813689	+0.48266130	
e	0.1824827	i	3.68797		+0.30381787	+0.27082067	
P	3.74	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.1−	0.5+	2000 11 18	699	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.6+	0.3−
2000 09 24	699	0.3+	0.5+	2000 11 19	699	0.6−	0.9+	2005 01 17	704	0.3+	0.2−
2000 09 24	699	0.5−	1.1+	2000 11 19	699	1.5+	0.9+	2005 01 17	704	0.3+	0.4−
2000 09 24	699	1.0+	0.6−	2000 11 19	699	0.8+	1.0+	2005 01 18	691	0.2−	0.1+
2000 10 24	704	0.8−	0.5+	2000 11 19	699	0.4+	1.5+	2005 01 18	691	0.1+	0.0
2000 10 24	704	0.1−	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.2−	2005 01 18	691	0.4−	0.2−
2000 10 24	704	0.4−	0.4−	2000 11 27	704	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.8+	1.2+
2000 10 24	704	0.2+	0.0	2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2000 10 24	704	0.0	0.8+	2000 11 27	704	1.1−	0.3−	2005 02 03	704	(0.3+	1.7+)
2000 10 25	704	0.5−	0.4+	2000 11 27	704	0.4−	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	1.5+
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2004 12 08	704	0.0	0.2−	2005 02 03	704	1.1−	0.7+
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2004 12 08	704	0.4+	0.2−	2006 04 08	691	0.1+	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2004 12 08	704	0.2+	0.5+	2006 04 08	691	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.2+	0.2−	2004 12 08	621	0.3+	0.2−	2006 04 08	691	0.4−	0.5+
2000 10 26	704	0.1−	0.6−	2004 12 09	621	0.2+	0.0	2006 04 20	691	0.4−	0.5+
2000 10 26	704	0.5−	0.7+	2004 12 09	621	0.4−	0.4−	2006 04 20	691	0.5+	0.5+
2000 10 26	704	0.9−	0.7+	2004 12 10	621	0.1−	0.1+	2006 04 20	691	0.1+	0.2+
2000 10 27	704	0.2+	0.7+	2004 12 10	621	0.1−	0.5−	2006 04 24	691	0.2+	0.2+
2000 10 27	704	1.8+	0.9−	2004 12 10	621	0.2−	0.3−	2006 04 24	691	0.3+	0.4+
2000 10 27	704	0.8−	0.4−	2004 12 12	691	0.1−	0.1+	2006 04 24	691	0.4+	0.2+
2000 10 27	704	0.4−	0.3+	2004 12 12	691	0.0	0.1+	2007 08 08	704	0.5+	0.4+
2000 11 01	704	0.5+	0.5+	2004 12 12	691	0.1−	0.0	2007 08 08	704	0.2+	0.7+
2000 11 01	704	1.3+	0.2+	2004 12 19	608	(1.7−	0.6+)	2007 08 08	704	0.9−	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2004 12 19	608	(1.8−	0.7+)	2007 08 08	704	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2004 12 19	608	1.4−	0.9+	2007 08 18	699	0.2−	0.6+
2000 11 01	704	0.1+	0.8−	2005 01 06	704	(2.9+	0.8−)	2007 08 18	699	0.7−	0.3+

2000 11 02	704	0.0	0.3−	2005 01 06	704	0.5−	0.4+	2007 08 18	699	0.5−	0.9+		
2000 11 02	704	0.1−	0.6+	2005 01 06	704	0.3+	0.0	2007 08 18	699	0.2−	0.2+		
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2005 01 06	704	0.8+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−		
2000 11 02	704	0.6−	0.0	2005 01 15	704	1.0+	0.6−	2007 09 13	G96	0.3+	0.0		
2000 11 02	704	0.9−	0.1−	2005 01 15	704	(1.3+	1.5−)	2007 09 13	G96	0.3+	0.2−		
2000 11 18	699	0.4−	0.6−	2005 01 15	704	0.9+	1.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.1−		
2000 11 18	699	1.2−	1.4+	2005 01 15	704	0.1−	0.0						
2000 11 18	699	0.1−	0.8+	2005 01 15	704	(0.9+	1.6−)						

(162690)∗ 2000 UK$_5$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.53160		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27158430	ω	187.81423		+0.78102280	−0.62152729	
a	2.3615634	Ω	210.87664		+0.57919522	+0.75736755	
e	0.2087592	i	6.81383		+0.23353006	+0.20024540	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.5−	0.9+	2000 11 29	557	0.1+	0.5+	2006 05 02	691	0.0	0.5−		
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2000 11 29	557	0.3−	0.3+	2006 05 02	G96	0.5−	0.3+		
2000 10 02	704	0.0	0.4+	2000 11 29	557	0.1+	0.2+	2006 05 02	G96	0.1−	0.2+		
2000 10 24	704	1.4+	0.7−	2000 11 30	699	0.2+	0.6+	2006 05 06	691	0.5+	0.1−		
2000 10 24	704	0.3+	1.3+	2000 11 30	699	1.1−	0.8+	2006 05 06	691	0.1+	0.2+		
2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 30	699	0.2−	0.1+	2006 05 06	691	0.2+	0.3+		
2000 10 24	704	(0.4+	2.1+)	2000 11 30	699	0.2+	0.6+	2007 08 20	D29	0.0	0.3−		
2000 10 24	704	0.5+	0.7+	2000 12 19	608	(2.1+	0.9+)	2007 08 20	D29	0.4+	0.8−		
2000 10 25	704	1.1+	1.5+	2000 12 19	608	(2.0+	0.4+)	2007 08 20	D29	0.1−	0.3−		
2000 10 25	704	0.4+	1.0+	2000 12 19	608	(2.1+	0.8+)	2007 08 20	D29	0.3−	0.3−		
2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2000 12 20	704	1.3−	0.1+	2007 09 04	703	0.9−	0.3+		
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2000 12 20	704	0.3−	0.2+	2007 09 04	703	0.6−	0.4+		
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2000 12 20	704	1.3−	0.2−	2007 09 04	703	0.2+	0.3+		
2000 11 01	704	0.7+	1.1−	2000 12 20	704	1.3−	0.7+	2007 09 04	703	0.6−	0.5−		
2000 11 01	704	0.1+	0.5−	2002 04 04	644	0.5+	0.5+	2007 09 07	704	0.4+	1.1+		
2000 11 01	704	0.7+	0.1−	2002 04 04	644	0.6+	0.6+	2007 09 07	704	1.2+	0.9+		
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2002 04 04	644	0.9+	0.6+	2007 09 07	704	0.3+	0.5+		
2000 11 02	704	0.5+	1.0−	2002 04 14	704	0.1+	0.2−	2007 09 07	704	0.2−	0.1−		
2000 11 02	704	1.1−	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.3+	2007 09 11	703	0.4+	0.2+		
2000 11 02	704	0.4−	0.0	2002 04 14	704	0.8+	0.7+	2007 09 11	703	0.6−	0.6−		
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.3−	2007 09 11	703	0.5+	0.5+		
2000 11 17	739	(1.2−	2.6−)	2002 04 14	704	(2.7+	1.6+)	2007 09 11	703	0.4−	0.5+		
2000 11 17	739	0.5−	0.4−	2005 01 15	699	(0.6−	1.8+)	2007 09 12	699	0.5−	0.9+		
2000 11 17	739	1.2+	0.1+	2005 01 15	699	(2.0−	0.1+)	2007 09 12	699	0.2+	0.9+		
2000 11 21	704	0.2+	0.5+	2005 01 15	699	0.2−	0.7+	2007 09 12	699	0.2−	0.9+		
2000 11 21	704	0.4−	0.1−	2005 01 15	699	0.9+	0.3−	2007 09 12	699	0.6−	0.5−		
2000 11 21	704	0.4−	0.0	2005 01 18	703	0.1−	0.7−	2007 09 13	704	1.3−	1.2+		
2000 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 01 18	703	(3.3−	1.3+)	2007 09 13	704	0.5−	0.6+		
2000 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 01 18	703	0.7−	0.7+	2007 09 13	704	0.2+	0.5−		
2000 11 27	704	0.4−	0.1+	2005 01 18	703	0.8+	0.5+	2007 09 13	704	1.1−	0.1+		
2000 11 27	704	0.3−	0.1+	2005 02 05	644	0.2+	1.0+	2007 09 13	704	0.3−	0.8−		
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2005 02 05	644	0.1−	0.6+	2007 09 14	699	0.2+	0.1+		
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2005 02 05	644	0.1−	0.6+	2007 09 14	699	1.0+	0.9+		
2000 11 27	704	0.2−	0.1−	2006 04 20	691	0.4−	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.3+		
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2006 04 20	691	0.3+	0.5+	2007 09 17	704	0.6+	0.6+		
2000 11 27	704	1.1+	0.1−	2006 04 20	691	0.5−	0.3+	2007 09 17	704	0.5+	0.7+		
2000 11 27	704	1.7−	0.9+	2006 04 24	691	0.2−	0.8+	2007 09 17	704	0.6+	0.5+		
2000 11 27	704	0.9+	0.3−	2006 04 24	691	0.4−	0.4+	2007 09 17	704	0.3+	0.3+		
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2006 04 24	691	0.3+	0.3+	2007 09 17	704	0.5+	0.7+		
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2006 05 02	691	0.2−	0.2+	2007 09 20	683	1.1−	0.8−		
2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2006 05 02	691	0.4+	0.0	2007 09 20	683	0.2−	1.4−		
2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2006 05 02	G96	0.3−	0.3+	2007 09 20	683	0.1+	0.3+		
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2006 05 02	G96	0.4−	0.4+						

(162691)∗ 2000 UN$_6$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.69533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28634648	ω	256.52344		+0.84935146	−0.52779570	
a	2.2796849	Ω	135.33283		+0.48741521	+0.78004759	
e	0.2368245	i	0.47383		+0.20255496	+0.33609143	
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 23	809	(1.5+	3.7+)	2000 11 19	699	0.3+	1.5+	2005 02 09	G96	0.6+	0.2+		
1993 09 23	809	0.4+	1.7+	2000 11 19	699	0.3+	0.8+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+		
1993 09 23	809	0.3+	1.1+	2000 11 19	699	0.2−	1.5+	2005 02 09	G96	0.4+	0.3+		
2000 09 25	699	0.5−	0.4+	2000 11 19	699	0.8−	1.1+	2005 02 09	G96	0.3+	0.2+		
2000 09 25	699	0.3−	0.8+	2000 11 21	704	1.2+	0.4−	2005 03 04	G96	0.4+	0.3+		
2000 09 25	699	0.5−	0.3+	2000 11 21	704	0.8−	0.6+	2005 03 04	G96	0.1+	0.4+		
2000 09 25	699	0.1+	0.7+	2000 11 21	704	0.8−	0.4+	2005 03 04	G96	0.3+	0.3+		
2000 10 24	704	0.4+	0.7+	2000 11 21	704	0.9−	0.5−	2005 03 04	G96	0.0	0.2+		
2000 10 24	704	0.3+	0.3−	2000 11 24	701	0.8−	0.2+	2006 05 20	G96	0.2−	0.4+		
2000 10 24	704	0.7+	0.9−	2000 11 24	701	0.9−	0.9+	2006 05 20	G96	0.6+	0.2+		
2000 10 26	704	0.4+	0.5−	2000 11 24	701	0.7−	0.3−	2006 05 20	G96	0.5−	0.2+		
2000 10 26	704	0.5+	0.2+	2000 11 27	704	0.8+	0.3+	2006 05 20	G96	0.2−	0.1+		
2000 10 26	704	0.1−	0.1−	2000 11 27	704	0.3+	0.9−	2006 06 01	691	0.1−	0.2+		
2000 10 26	704	1.2−	0.6+	2000 11 27	704	0.0	0.1−	2006 06 01	691	0.2−	0.1+		
2000 10 26	704	0.2−	0.1+	2000 11 27	704	1.0−	0.4+	2006 06 01	691	0.0	0.2+		
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2000 11 27	704	0.8−	0.1−	2007 07 19	G96	1.0+	0.1−		
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2000 11 30	645	0.0	0.2−	2007 07 19	G96	0.5+	0.0		
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 30	645	0.0	0.1−	2007 07 19	G96	0.5+	0.2+		
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 04 05	644	0.6+	1.3+	2007 07 19	G96	0.6+	0.5−		
2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2002 04 05	644	0.8+	1.2+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−		
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2002 04 05	644	0.5+	0.7+	2007 09 14	G96	0.5+	0.2−		
2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2004 12 20	G96	0.5+	0.3−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−		
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2007 09 14	G96	0.9+	0.1+		
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−						
2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2004 12 20	G96	0.2−	0.5+						

(162692)∗ 2000 UJ$_8$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.13659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27602472	ω	155.17639		+0.96429001	−0.26167469	
a	2.3361680	Ω	220.06310		+0.23115250	+0.90686271	
e	0.2376711	i	3.64154		+0.12927996	+0.33034284	
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 09	699	0.3−	0.9+	2000 11 21	704	0.0	0.9+	2007 09 07	704	1.3−	0.3+		
2000 09 09	699	0.6−	0.6+	2000 11 24	699	0.6−	0.4+	2007 09 11	691	0.2−	0.1−		
2000 09 09	699	0.4−	0.7−	2000 11 24	699	0.2−	0.7+	2007 09 11	691	0.3−	0.1−		
2000 09 09	699	0.6−	0.4+	2000 11 24	699	0.4−	0.0	2007 09 11	691	0.5−	0.1−		
2000 09 22	608	0.2−	0.6−	2000 11 24	699	0.3−	0.3+	2007 09 11	D29	0.3+	0.1+		
2000 09 22	608	0.3+	0.9−	2000 11 27	704	0.6+	0.9+	2007 09 11	D29	0.4+	0.2−		
2000 09 22	608	0.1+	0.9−	2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2007 09 11	D29	0.5+	0.2−		
2000 09 24	699	0.3−	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.7−	2007 09 11	D29	0.4+	0.3−		
2000 09 24	699	0.0	0.4+	2000 11 27	704	(4.2−	0.5+)	2007 09 12	691	0.4−	0.0		
2000 09 24	699	0.7−	0.6+	2000 11 27	704	0.3+	0.9−	2007 09 12	691	0.2−	0.1−		
2000 09 24	699	0.1+	0.3+	2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2007 09 12	691	0.4−	0.1−		
2000 10 24	704	0.4+	0.0	2000 11 27	704	0.2−	1.3−	2007 09 13	H51	0.0	0.3−		
2000 10 24	704	0.8+	1.8−	2000 11 27	704	1.2−	1.0+	2007 09 13	H51	0.0	0.4−		
2000 10 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2007 09 13	H51	0.1−	0.4−		
2000 10 24	704	0.4+	1.1+	2000 11 27	704	0.7+	0.7+	2007 09 13	699	0.0	0.4+		
2000 10 24	704	0.4−	0.6+	2005 01 07	599	0.0	0.3+	2007 09 13	703	0.6−	0.2−		
2000 10 26	704	0.1−	0.3+	2005 01 07	599	0.3−	0.4+	2007 09 13	703	0.1+	0.2−		

2000 10 26	704	0.2+	0.5+	2005 01 07	599	0.1+	0.5+	2007 09 13	699	0.2+	0.3+		
2000 10 26	704	0.2+	1.0+	2005 01 07	599	0.0	0.4+	2007 09 13	703	0.4−	0.4−		
2000 11 01	704	0.5−	0.0	2005 01 08	448	0.0	0.0	2007 09 13	703	0.2+	0.2−		
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2005 01 08	448	0.5−	0.2−	2007 09 13	699	0.2−	0.0		
2000 11 01	704	0.2+	0.4−	2005 01 08	448	0.9−	0.5−	2007 09 13	699	0.2−	0.4+		
2000 11 01	704	0.4+	0.3−	2005 01 13	704	1.0+	0.6+	2007 09 14	704	0.6+	1.0+		
2000 11 01	704	0.4−	0.2−	2005 01 13	704	0.3+	1.1+	2007 09 14	704	0.3+	0.5+		
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2005 01 13	704	0.9+	0.1+	2007 09 14	704	0.6+	0.5+		
2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2005 01 13	704	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.5+	0.3+		
2000 11 02	704	0.3+	0.1−	2006 04 26	807	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.2−	1.0+		
2000 11 02	704	0.1−	0.5−	2006 04 26	807	0.3+	0.4+	2007 09 14	699	0.1−	0.5+		
2000 11 02	704	0.2−	0.0	2006 05 23	G96	0.2−	0.4+	2007 09 14	699	0.0	0.3+		
2000 11 03	704	0.3−	0.1−	2006 05 23	G96	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.3+		
2000 11 03	704	0.2+	0.3−	2006 05 23	G96	0.5+	0.5+	2007 09 14	699	0.3−	0.1+		
2000 11 03	704	0.5+	1.3+	2006 05 23	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	691	0.3−	0.1−		
2000 11 03	704	0.7+	0.5−	2007 08 13	704	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.5+	1.0−		
2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2007 08 13	704	0.3+	0.3−	2007 09 15	691	0.1−	0.1−		
2000 11 03	704	0.3+	0.3+	2007 08 13	704	0.0	0.3+	2007 09 17	704	1.4+	0.4+		
2000 11 03	704	0.3−	0.0	2007 08 13	704	0.7+	0.1−	2007 09 17	704	1.5+	1.6+		
2000 11 03	704	0.0	0.5+	2007 08 13	704	0.3+	0.0	2007 09 17	704	1.0+	1.0+		
2000 11 18	691	0.2+	0.7−	2007 09 05	699	0.7+	0.2−	2007 09 22	704	0.4−	0.6+		
2000 11 18	691	0.0	0.8−	2007 09 05	699	0.1−	0.4−	2007 09 22	704	0.6−	0.2+		
2000 11 18	691	0.2+	0.7−	2007 09 05	699	0.2+	0.3−	2007 09 22	704	0.5−	0.5+		
2000 11 21	704	0.4+	0.9+	2007 09 05	699	0.6+	0.2−	2007 09 22	704	0.7−	0.2+		
2000 11 21	704	0.1−	0.7+	2007 09 07	704	0.8+	1.0+	2007 09 22	704	0.0	0.7+		
2000 11 21	704	0.2−	0.3+	2007 09 07	704	0.1+	1.0+						
2000 11 21	704	0.4−	0.6+	2007 09 07	704	0.8+	0.2−						

(162693)∗ 2000 UN$_{10}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.58690			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28373446	ω	327.81820			+0.94317127		−0.32107931	
a	2.2936545	Ω	51.15208			+0.32341145		+0.82767186	
e	0.1747856	i	6.31392			+0.07637400		+0.46029053	
P	3.47	H	16.3	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 03 24	691	0.1+	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.4−	2005 01 09	703	0.5−	0.2+		
1995 03 24	691	0.4−	0.1−	2000 11 02	691	0.4+	0.3−	2005 02 01	703	0.9+	0.2−		
1995 03 24	691	0.2+	0.2−	2000 11 02	691	0.3+	0.3−	2005 02 01	703	1.1−	0.2+		
1995 03 31	691	0.2+	0.3+	2000 11 02	691	0.4+	0.4−	2005 02 01	703	(1.6+	2.1−)		
1995 03 31	691	0.0	0.2+	2000 11 17	739	0.7−	0.4−	2005 02 01	703	0.2+	0.0		
1995 03 31	691	0.3+	0.3+	2000 11 17	739	0.3+	0.5−	2005 03 01	703	0.1−	0.6−		
2000 09 11	699	0.7−	0.0	2000 11 17	739	1.1−	0.9−	2005 03 01	703	0.6−	0.4−		
2000 09 11	699	1.4+	0.4+	2000 11 18	699	0.6−	0.0	2005 03 01	703	0.3+	0.1+		
2000 09 11	699	0.9+	0.5+	2000 11 18	699	0.1−	0.2−	2005 03 01	703	0.8−	0.2+		
2000 09 11	699	1.6+	1.9−	2000 11 18	699	0.1+	0.0	2006 05 20	G96	0.2−	0.3+		
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2000 11 18	699	1.1−	0.1−	2006 05 20	G96	0.1+	0.2+		
2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2000 11 21	704	0.7−	0.2+	2006 05 20	G96	0.4−	0.3+		
2000 10 24	704	0.7+	0.1+	2000 11 21	704	0.4−	0.2−	2006 05 20	G96	0.0	0.5+		
2000 10 24	704	0.7+	0.2−	2000 11 21	704	0.2+	0.5−	2006 05 26	G96	0.1+	0.2+		
2000 10 26	704	0.5+	0.2−	2000 11 21	704	0.0	0.2−	2006 05 26	G96	0.0	0.3−		
2000 10 26	704	0.3−	0.6+	2000 12 29	699	0.6−	0.3+	2006 05 26	G96	0.0	0.4+		
2000 10 26	704	0.3−	0.7+	2000 12 29	699	0.9−	0.4+	2006 05 26	G96	0.1−	0.2+		
2000 11 01	704	0.4−	0.4+	2000 12 29	699	0.5+	0.8−	2007 09 13	704	0.7−	0.1−		
2000 11 01	704	0.0	0.6+	2000 12 29	699	0.7−	0.6+	2007 09 13	704	0.5+	0.2+		
2000 11 01	704	0.5−	1.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.2−	0.7−		
2000 11 01	704	0.1−	0.3−	2001 01 19	704	0.4−	0.2−	2007 09 13	704	0.2+	0.9+		
2000 11 01	704	1.0−	0.4+	2001 01 19	704	0.3+	1.3+	2007 09 13	704	0.5−	0.6+		
2000 11 02	704	0.4+	0.4−	2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	1.5+		
2000 11 02	704	0.6−	0.2+	2005 01 09	703	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.3+	1.2+		
2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2005 01 09	703	0.8+	0.1+	2007 09 19	704	1.4+	2.5+		
2000 11 02	704	0.1−	0.8−	2005 01 09	703	0.1−	0.6+	2007 09 19	704	1.0−	0.2+		

(162694)∗ 2000 UH$_{11}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.00828			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	1.21399857	ω	187.37654			−0.80638625		+0.52859124	
a	0.8702765	Ω	29.82160			−0.51170532		−0.39882943	
e	0.4223618	i	32.22762			−0.29647745		−0.74935064	
P	0.81	H	19.6	G	0.15		U	3	

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.4+	0.2−	2000 10 27	704	0.2+	0.1−	2000 11 05	046	0.8+	0.2+		
2000 10 25	704	0.1+	0.1+	2000 10 27	467	0.7+	1.1+	2000 11 05	046	1.1−	0.7+		
2000 10 25	704	0.0	0.0	2000 10 27	467	0.2−	0.3+	2000 11 05	046	0.2+	0.3+		
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2000 10 27	467	(0.4+	2.1+)	2000 11 05	046	0.7+	0.5+		
2000 10 25	704	0.1−	0.1−	2000 10 27	900	1.7+	0.2−	2000 11 05	046	0.7+	0.2+		
2000 10 26	704	0.4+	0.7+	2000 10 27	900	0.5+	1.0+	2000 11 05	046	0.3−	0.0		
2000 10 26	699	0.5−	0.0	2000 10 27	587	0.6−	0.6+	2000 11 17	684	0.3+	0.5−		
2000 10 26	704	0.5+	0.9−	2000 10 27	587	0.2−	0.2+	2000 11 17	684	0.3−	0.7−		
2000 10 26	704	0.2−	0.1−	2000 10 28	151	0.9+	1.0+	2000 11 17	684	0.2−	0.7−		
2000 10 26	704	0.9−	0.6−	2000 10 28	151	0.2+	0.3+	2000 12 05	693	0.4−	0.1−		
2000 10 26	704	0.6−	0.1+	2000 10 28	151	0.1−	0.2−	2000 12 05	693	0.2−	0.2−		
2000 10 26	699	0.3−	0.5+	2000 10 28	151	0.1−	0.2+	2000 12 05	693	0.1−	0.1−		
2000 10 26	704	0.4+	0.2+	2000 10 28	151	0.4−	0.3+	2004 10 02	474	0.3−	0.0		
2000 10 26	704	0.2+	0.0	2000 10 28	151	0.0	0.8+	2004 10 02	474	0.1+	0.1−		
2000 10 26	704	0.0	0.1+	2000 10 28	118	0.1+	0.0	2004 10 02	474	0.5+	0.6−		
2000 10 26	704	0.0	0.1−	2000 10 28	118	0.0	0.3−	2004 10 02	474	0.3+	0.2−		
2000 10 26	704	0.1−	0.3+	2000 10 28	118	0.2+	0.2−	2004 10 02	474	0.3−	0.4+		
2000 10 26	704	0.4−	0.4−	2000 10 28	106	0.6−	0.1−	2004 10 02	474	0.1−	0.3+		
2000 10 26	699	0.1+	0.2+	2000 10 28	106	0.2−	0.0	2004 10 02	474	0.2−	0.3+		
2000 10 26	704	0.8−	0.5−	2000 10 28	106	0.8+	0.3−	2004 10 08	E17	0.3+	0.9−		
2000 10 26	704	1.2−	0.5+	2000 10 29	118	0.3−	0.2−	2004 10 08	E17	0.2+	1.2−		
2000 10 26	704	0.6−	0.9−	2000 10 29	118	0.4−	0.2−	2004 10 08	E17	(1.8+	0.6−)		
2000 10 26	699	0.8−	0.5+	2000 10 30	918	0.3−	0.3−	2004 10 09	E12	0.4−	0.7+		
2000 10 26	402	0.3−	0.3−	2000 10 30	918	1.4+	0.7−	2004 10 09	E12	0.2−	0.2−		
2000 10 26	402	0.1−	1.1−	2000 10 30	918	2.0+	0.5−	2004 10 09	E12	0.5+	1.0+		
2000 10 26	402	0.3+	1.0−	2000 10 30	918	0.6+	0.8−	2004 10 09	E12	0.3−	0.4+		
2000 10 26	402	0.6+	0.2−	2000 11 01	118	0.5−	0.2+	2005 11 09	448	0.2+	0.0		
2000 10 27	704	0.1+	0.0	2000 11 01	118	0.6−	0.3+	2005 11 09	448	0.1−	0.8+		
2000 10 27	704	0.1−	0.1+	2000 11 03	360	0.2−	0.1+	2005 11 19	448	0.0	0.5−		
2000 10 27	704	0.2−	0.1+	2000 11 03	360	0.1−	0.0	2005 11 19	448	0.3+	0.9−		
2000 10 27	704	0.2−	0.1−	2000 11 03	360	0.3−	0.2+	2005 11 19	448	0.9−	0.8+		

(162695)∗ 2000 UL$_{11}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	71.90347			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.31779094	ω	151.03823			−0.57050788		−0.82112045	
a	2.1267105	Ω	333.73665			+0.74602276		−0.50956332	
e	0.6345074	i	2.17481			+0.34346878		−0.25711171	
P	3.10	H	20.1	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.0	0.3+	2000 10 31	704	0.2−	0.6+	2000 11 17	300	0.7+	0.3−		
2000 10 25	704	0.1−	0.3+	2000 10 31	704	0.2−	0.3+	2000 11 17	300	0.0	0.3+		
2000 10 25	704	0.6+	0.9−	2000 10 31	704	0.1−	0.9+	2000 11 17	300	0.4+	0.3−		
2000 10 26	704	0.0	0.1−	2000 11 04	587	1.2+	1.2+	2000 11 19	118	0.0	0.2+		
2000 10 26	704	0.1−	0.0	2000 11 04	587	0.0	0.3+	2000 11 19	118	0.1+	0.0		
2000 10 26	704	0.0	0.3+	2000 11 05	151	0.3−	0.8+	2000 11 19	118	0.0	0.4+		
2000 10 26	704	0.1−	0.3+	2000 11 05	151	0.3−	0.3+	2000 11 22	696	1.0+	0.3+		
2000 10 26	704	0.2+	0.2−	2000 11 05	151	0.1+	0.1+	2000 11 22	696	0.5+	0.5+		
2000 10 26	704	0.2+	0.3+	2000 11 05	151	0.1−	0.4+	2000 11 22	300	1.0+	0.4+		
2000 10 26	704	0.1+	0.6+	2000 11 05	151	0.8+	0.3+	2000 11 22	300	1.0+	1.0−		
2000 10 26	402	0.1+	0.6−	2000 11 06	046	0.0	0.1+	2000 11 22	300	0.1−	0.3−		

2000 10 26	402	0.3−	0.7−	2000 11 06	046	0.0	0.3+	2000 11 22	300	0.5+	0.3+
2000 10 26	402	0.1+	0.3−	2000 11 06	046	0.1−	0.1+	2003 09 20	291	0.4−	0.0
2000 10 26	402	0.4−	0.4−	2000 11 06	046	0.1−	0.1+	2003 09 20	291	0.1+	0.1+
2000 10 26	557	0.2+	0.2+	2000 11 06	704	0.3+	0.1+	2003 09 20	291	0.0	0.0
2000 10 26	557	0.2+	0.2−	2000 11 06	704	0.2+	0.1+	2003 09 27	291	0.0	0.4+
2000 10 26	557	0.2+	0.1+	2000 11 06	704	0.1+	0.2+	2003 09 27	291	0.1−	0.1+
2000 10 27	704	0.6+	0.7+	2000 11 06	704	0.3+	0.4+	2003 09 27	291	0.2−	0.1+
2000 10 27	704	0.2+	0.2−	2000 11 06	704	0.2+	0.3+	2003 09 29	691	0.1+	0.2+
2000 10 27	704	0.2+	0.0	2000 11 06	402	0.1+	0.3−	2003 09 29	691	0.0	0.2+
2000 10 27	704	0.2+	0.1+	2000 11 06	402	0.3+	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.1+
2000 10 27	704	0.5+	0.3−	2000 11 06	402	0.2−	0.6−	2003 11 18	291	1.0+	0.0
2000 10 27	151	0.1+	0.6−	2000 11 09	118	0.3+	0.0	2003 11 18	291	(1.5+	1.0−)
2000 10 27	151	0.3+	0.7−	2000 11 09	118	0.1+	0.2−	2003 11 19	291	0.3+	0.1+
2000 10 27	151	0.1+	0.5−	2000 11 09	118	0.1−	0.2−	2003 11 19	291	0.4−	0.4+
2000 10 27	587	0.2+	0.6−	2000 11 11	046	0.1+	0.0	2003 11 19	291	0.7+	0.2+
2000 10 27	151	0.6−	1.4−	2000 11 11	151	0.3+	0.0	2004 04 16	E17	0.8−	0.9−
2000 10 27	151	0.2−	0.4−	2000 11 11	046	0.1−	0.4−	2004 04 16	E17	0.3−	0.2+
2000 10 27	151	0.1−	0.4−	2000 11 11	046	0.2−	0.5−	2004 04 16	E17	0.0	0.1+
2000 10 28	151	0.3+	0.8−	2000 11 11	151	0.4+	0.2−	2004 04 25	704	1.1+	0.0
2000 10 28	151	0.2+	0.6−	2000 11 11	046	0.2−	0.1+	2004 04 25	704	0.5+	0.1+
2000 10 28	151	0.3−	0.9−	2000 11 11	046	0.4−	0.1−	2004 04 25	704	1.1+	0.7+
2000 10 28	151	0.1−	0.7−	2000 11 11	046	0.3−	0.1−	2004 04 25	704	0.5+	0.6−
2000 10 28	151	1.0+	0.2−	2000 11 11	151	(2.8+	1.4−)	2004 04 25	704	0.1+	0.0
2000 10 28	151	1.3−	1.4+	2000 11 11	151	0.2+	0.6−	2004 04 30	F65	0.3−	0.3+
2000 10 28	118	0.2+	0.2+	2000 11 11	151	0.3+	0.3−	2004 04 30	F65	0.1−	0.3+
2000 10 28	118	0.5−	0.0	2000 11 11	046	0.1−	0.1+	2004 04 30	F65	0.1−	0.3+
2000 10 28	046	0.1+	0.2−	2000 11 11	151	0.1+	0.7−	2004 04 30	E17	0.6−	0.3+
2000 10 28	046	0.3+	0.2−	2000 11 11	046	0.3−	0.2+	2004 04 30	E17	0.4+	0.2+
2000 10 28	046	0.3+	0.2−	2000 11 13	300	0.1+	1.1−	2004 04 30	E17	0.5−	0.1+
2000 10 28	046	0.0	0.0	2000 11 13	300	0.0	0.3−	2004 05 08	644	0.2−	0.6+
2000 10 28	046	0.1−	0.1+	2000 11 14	670	0.4−	0.1+	2004 05 08	644	0.2−	0.5+
2000 10 30	704	0.1+	0.6+	2000 11 14	670	0.1+	0.3+	2004 05 08	644	0.6−	0.8+
2000 10 30	704	0.1−	0.6+	2000 11 14	670	0.1+	0.2−	2004 05 12	E12	(0.9+	1.6+)
2000 10 30	704	0.2−	0.2+	2000 11 14	300	0.2−	0.2−	2004 05 12	E12	(1.1+	1.7+)
2000 10 30	704	0.1+	0.8+	2000 11 14	300	0.1+	0.6+	2004 05 12	E12	(1.4+	2.4+)
2000 10 30	704	0.0	0.4+	2000 11 17	300	0.6−	0.2−	2004 05 12	E12	0.1+	1.3+
2000 10 31	704	0.1−	0.1−	2000 11 17	300	0.4−	0.1−	2004 05 12	E12	0.5−	1.3+
2000 10 31	704	0.4−	0.6+	2000 11 17	300	0.1−	0.7+	2004 05 12	E12	(2.7+	1.8+)

(162696)∗ 2000 UK$_{12}$ = 2004 XJ$_{67}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 72191)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.98698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26712588	ω	312.78611		+0.97150802	+0.23607775	
a	2.3877677	Ω	33.57464		−0.20488018	+0.88099337	
e	0.2043254	i	2.17242		−0.11914812	+0.41002192	
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.4−	0.2−	2006 03 02	G96	0.1−	0.4+	2007 08 11	699	0.6−	0.2+
2000 10 24	704	1.1−	0.1−	2006 03 02	G96	0.0	0.4+	2007 08 11	699	0.3−	0.4+
2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2006 03 02	G96	0.4+	0.3−	2007 08 11	699	0.2−	0.2+
2000 10 24	704	0.0	0.2+	2006 03 02	G96	0.5+	0.3+	2007 08 11	699	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.8+	0.0	2006 03 25	G96	0.6+	0.5+	2007 08 14	704	(2.7−	0.4+)
2000 10 27	704	0.3−	0.1−	2006 03 25	G96	0.1−	0.3+	2007 08 14	704	0.3−	0.6−
2000 10 27	704	0.2+	0.3−	2006 03 25	G96	0.1+	0.2+	2007 08 14	704	0.7−	0.2+
2000 10 27	704	0.1+	0.5+	2006 03 25	G96	0.1+	0.5+	2007 08 14	704	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2006 04 19	G96	0.1−	0.4+	2007 08 14	704	0.9−	0.2+
2000 11 02	704	0.5+	0.6+	2006 04 19	G96	0.5+	0.4+	2007 08 18	699	0.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.4+	0.5−	2006 04 19	G96	0.1+	0.5+	2007 08 18	699	0.5+	0.2+
2000 11 18	699	0.2+	0.5−	2006 04 19	G96	0.1+	0.5+	2007 08 18	699	0.0	0.3−
2000 11 18	699	0.8−	0.1+	2007 08 06	D35	0.3+	0.3−	2007 08 18	699	0.6+	0.3+
2000 11 18	699	1.0−	0.5−	2007 08 06	D35	0.4+	0.1−	2007 09 04	703	0.8−	0.5+
2000 11 18	699	1.0−	0.1+	2007 08 06	D35	0.3+	0.3−	2007 09 04	703	0.2−	0.6+
2000 11 21	704	0.1−	0.9+	2007 08 08	704	0.2−	0.3+	2007 09 04	703	0.1−	1.0+
2000 11 21	704	1.0+	0.8−	2007 08 08	704	0.4+	0.1+	2007 09 04	703	0.5+	0.1+
2000 11 21	704	0.5+	0.6+	2007 08 08	704	0.5−	0.5−	2007 09 09	699	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2007 08 08	704	0.1+	0.4+	2007 09 09	699	0.4+	0.8+
2004 12 03	691	0.0	0.2+	2007 08 08	704	0.1−	0.5+	2007 09 09	699	0.3−	0.4+
2004 12 03	691	0.0	0.1+	2007 08 11	704	0.3+	0.2−	2007 09 09	699	0.5+	0.7+
2004 12 03	691	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.4+	0.0
2004 12 16	691	0.1+	0.1−	2007 08 11	704	0.2−	1.2−	2007 09 15	704	0.1+	0.3−
2004 12 16	691	0.1−	0.1−	2007 08 11	704	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.1+	0.1+
2004 12 16	691	0.0	0.4+	2007 08 11	704	0.3−	0.9−				

(162697)∗ 2000 UO$_{18}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.08861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27208611	ω	109.25203		+0.32244199	−0.94427732	
a	2.3586589	Ω	321.73492		+0.82344901	+0.31426056	
e	0.1039309	i	6.12866		+0.46686496	+0.09788079	
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.8+	0.9−	2003 09 04	691	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.3+
1998 03 03	704	(3.4−	1.2−)	2003 09 04	691	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.0	0.5+
1998 03 03	704	0.1−	1.7+	2003 09 04	691	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.0	0.3+
1998 03 03	704	1.5+	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.4+
1998 03 03	704	(3.0−	1.4−)	2005 01 06	703	0.1+	0.5+	2005 02 09	699	0.4−	1.2+
2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2005 01 06	703	0.3+	0.2+	2005 02 09	699	0.1+	0.3+
2000 10 25	704	0.0	0.3−	2005 01 06	703	0.2−	0.3−	2005 02 09	699	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.7−	0.0	2005 01 07	704	0.2−	1.0−	2005 02 09	699	0.1−	0.7+
2000 10 25	704	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.9+	1.0−	2005 02 14	704	0.4−	1.1+
2000 10 30	704	0.4−	0.1+	2005 01 07	704	1.0+	0.6−	2005 02 14	704	0.4+	0.2+
2000 10 30	704	0.5+	0.2−	2005 01 07	704	0.4+	0.3−	2005 02 14	704	0.7−	1.1+
2000 10 30	704	0.3−	0.9−	2005 01 07	704	1.1+	0.9−	2005 02 14	704	(1.6−	1.0+)
2000 11 19	704	0.4−	0.3−	2005 01 12	201	0.1−	0.5−	2005 02 14	704	1.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 01 12	201	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.5−	0.4+	2005 01 12	201	0.4−	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2005 01 12	704	0.8+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2000 11 19	704	0.7−	0.2−	2005 01 12	704	0.0	0.4+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2000 11 30	699	1.5+	0.4−	2005 01 12	704	0.2−	0.4−	2007 09 07	704	0.5−	0.9+
2000 11 30	699	0.1+	0.2+	2005 01 12	704	0.1+	0.8+	2007 09 07	704	0.3+	1.0+
2000 11 30	699	0.7+	0.5−	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2007 09 07	704	0.5+	0.4+
2000 11 30	704	0.1−	0.4+	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2007 09 07	704	0.9+	0.5+
2000 11 30	704	0.3−	0.1+	2005 01 13	691	0.3+	0.1−	2007 09 12	703	1.2−	0.3+
2000 11 30	699	0.9+	0.9−	2005 01 16	704	0.5+	0.2−	2007 09 12	703	0.5−	0.4+
2000 11 30	704	0.6−	0.4+	2005 01 16	704	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.7−	1.2−
2000 11 30	704	0.8−	0.9+	2005 01 16	704	0.3+	0.2−	2007 09 12	703	0.5−	0.4+
2000 12 04	704	0.5−	0.1−	2005 01 16	704	0.3+	0.2+	2007 09 14	704	0.6+	0.3+
2000 12 04	704	0.9+	0.3−	2005 01 16	704	0.4+	0.0	2007 09 14	704	0.8+	0.4−
2000 12 04	704	0.9−	0.6−	2005 01 16	608	0.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.1+	0.8+
2000 12 04	704	0.0	0.4−	2005 01 16	608	0.5−	0.5−	2007 09 14	704	1.3+	0.1−
2000 12 19	704	0.0	0.3−	2005 01 16	608	0.6−	0.5−	2007 09 14	704	0.8+	1.1+
2000 12 19	704	0.1−	0.8−	2005 01 19	704	0.0	0.5+	2007 09 15	699	1.5+	1.6−
2000 12 19	704	0.0	0.6+	2005 01 19	704	0.4+	0.2+	2007 09 15	699	0.1−	1.2+
2000 12 19	704	0.2−	0.7+	2005 01 19	704	0.3−	0.6+	2007 09 15	699	0.9−	0.4−
2000 12 19	704	0.6+	0.5−	2005 01 19	704	0.8−	0.4−	2007 09 15	699	0.5−	1.1+
2000 12 19	704	0.8+	0.8+	2005 01 19	704	0.1−	0.5+	2007 09 17	704	0.5−	0.6+
2000 12 19	704	0.6−	0.8+	2005 01 20	699	0.4−	0.2+	2007 09 17	704	0.4−	0.6+
2000 12 19	704	0.1+	0.3−	2005 01 20	699	0.4−	0.0	2007 09 17	704	0.0	0.2+
2000 12 19	704	1.3+	0.5+	2005 01 20	699	0.1+	0.2+	2007 09 17	704	1.2−	0.1−
2003 07 25	644	0.3−	0.4+	2005 01 20	699	0.3+	0.6+	2007 09 18	703	0.9+	0.8−
2003 07 25	644	0.4−	0.5+	2005 02 01	703	1.0−	0.2+	2007 09 18	703	0.3+	0.5−
2003 07 25	644	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	1.0−	0.7−	2007 09 18	703	0.8−	1.1−
2003 07 30	608	0.4−	0.7−	2005 02 01	703	0.8−	0.9+	2007 09 18	703	0.0	0.2+
2003 07 30	608	0.4−	0.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.4+				
2003 07 30	608	0.4−	0.7−	2005 02 03	704	0.5+	0.0				

(162698)∗ 2000 UN$_{30}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	117.86765		(2000.0)			
n	0.31941000	ω	271.68931		+0.86871182	+0.37476092
a	2.1195177	Ω	66.40885		−0.17803510	+0.84641942
e	0.4869848	i	20.69602		−0.46221561	+0.37832318
P	3.09	H	18.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.1−	0.3+	2000 11 01	670	0.6+	0.7−	2000 11 28	837	0.8−	0.8+
2000 10 29	704	0.3−	0.1−	2000 11 01	670	1.1+	0.2+	2000 11 28	837	0.0	0.3+
2000 10 29	704	0.6−	0.7+	2000 11 01	046	0.9+	0.6+	2000 11 28	837	1.6+	1.4−
2000 10 30	046	0.1−	0.1−	2000 11 01	046	1.0+	0.5+	2000 11 29	046	0.1−	0.2+
2000 10 30	046	1.4−	0.6−	2000 11 01	046	0.4−	0.2+	2000 11 29	046	0.0	0.5+
2000 10 30	046	0.2−	0.0	2000 11 01	118	0.3−	0.6+	2000 11 29	046	0.2−	1.1+
2000 10 30	046	1.3+	0.7−	2000 11 01	118	0.3−	0.3+	2000 11 29	046	0.0	0.9+
2000 10 30	711	0.6−	0.6−	2000 11 01	118	0.3−	1.5+	2000 12 20	696	0.1+	0.3+
2000 10 30	711	0.4−	0.7−	2000 11 02	808	0.9−	0.1+	2000 12 20	696	0.5−	0.4+
2000 10 30	711	0.2−	0.4−	2000 11 02	808	1.7−	1.9−	2003 05 06	926	0.5+	0.5+
2000 10 30	704	1.2+	0.2+	2000 11 02	808	0.6−	1.7−	2003 05 06	926	0.5+	0.6+
2000 10 30	704	0.4−	0.4−	2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2003 05 06	926	0.3+	0.9+
2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 02	704	0.6−	0.5+	2003 05 07	926	0.0	0.3+
2000 10 30	704	1.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.4+	0.0	2003 05 07	926	0.2−	0.2+
2000 10 30	704	0.5−	0.7−	2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 05 07	926	0.5+	0.3+
2000 10 31	858	0.6−	0.4+	2000 11 02	704	0.1+	0.7+	2003 05 30	E14	0.1−	0.6+
2000 10 31	858	0.3−	0.2−	2000 11 02	467	0.0	0.3+	2003 05 30	E14	0.2−	0.7+
2000 10 31	858	0.7+	0.3+	2000 11 02	467	0.3+	0.1−	2003 05 30	E14	0.5−	1.0+
2000 10 31	808	0.4+	0.1−	2000 11 02	467	0.2+	0.0	2003 05 30	E14	0.2−	0.7+
2000 10 31	808	1.0−	1.7−	2000 11 05	046	1.0−	0.3+	2003 08 04	474	0.3−	0.3−
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2000 11 05	046	0.5−	0.6+	2003 08 04	474	(1.0+	2.1−)
2000 10 31	704	0.1−	0.2+	2000 11 05	046	0.3−	0.7+	2006 04 09	291	0.4+	0.5−
2000 10 31	704	0.1+	0.0	2000 11 06	046	0.7−	0.9+	2006 04 09	291	0.6+	0.3+
2000 10 31	704	0.4+	0.5+	2000 11 18	360	0.2+	0.2−	2006 04 09	291	0.5+	1.2+
2000 11 01	853	0.8−	0.2−	2000 11 18	360	0.2−	0.1−	2006 04 21	691	0.3−	0.1+
2000 11 01	853	0.3−	0.2−	2000 11 18	360	0.1−	0.5−	2006 04 21	691	0.7+	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.6+	2000 11 19	670	0.4+	0.9−	2006 04 21	691	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.5+	0.6+	2000 11 19	670	0.4+	0.8+	2006 12 22	291	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.4+	0.1−	2000 11 19	699	0.4−	0.2+	2006 12 22	291	(1.3+	2.4+)
2000 11 01	704	0.8+	0.7−	2000 11 19	699	1.2+	0.4+	2006 12 22	291	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2000 11 19	699	0.1+	0.5−	2006 12 24	291	0.9−	0.3−
2000 11 01	704	0.5+	0.1+	2000 11 19	699	0.3+	0.6+	2006 12 24	291	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	608	1.1+	1.6+	2006 12 24	291	0.6−	0.1−
2000 11 01	704	0.9−	1.1+	2000 11 20	608	(0.8+	2.1+)				
2000 11 01	704	0.4+	0.0	2000 11 20	608	1.4+	1.3+				

(162699)∗ 2000 US$_{30}$ = 2002 GB$_{131}$

Discovered 2000 Oct. 29 by P. Kušnirák and P. Pravec at Ondřejov.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 34969)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	305.31264		(2000.0)			
n	0.28557251	ω	256.38502		−0.27781806	−0.96011111
a	2.2838020	Ω	209.80361		+0.90417275	−0.25020689
e	0.0727598	i	3.65473		+0.32448229	−0.12483257
P	3.45	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.2−	0.1−	2005 01 15	699	0.7+	1.1+
2000 10 01	704	0.2+	0.5−	2002 04 14	704	0.3+	0.2−	2005 01 15	699	(0.4−	1.6+)
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2002 04 14	704	0.0	0.1−	2005 01 15	699	1.2+	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.2−	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2005 01 15	699	0.5+	0.6−
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	703	0.7−	1.2+
2000 10 29	557	0.2−	0.7+	2002 04 15	644	0.0	0.3−	2005 02 02	704	0.5+	0.3−
2000 10 29	557	0.1+	0.2+	2002 04 15	644	0.3+	0.4−	2005 02 02	703	0.2−	0.0
2000 10 29	557	0.4+	0.1−	2002 04 15	644	0.3+	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.1−
2000 10 31	704	(2.7−	0.6−)	2002 05 11	704	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.4+
2000 10 31	704	0.8−	0.7+	2002 05 11	704	0.8−	0.9+	2005 02 02	703	0.0	0.7−
2000 10 31	704	0.5−	0.6+	2002 05 11	704	0.4+	0.5−	2005 02 02	704	0.0	0.3+
2000 11 01	557	0.5+	0.3−	2002 05 11	704	0.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.2−
2000 11 01	557	0.1+	0.4−	2003 08 04	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−
2000 11 01	557	0.4+	0.2−	2003 08 04	691	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2000 11 01	557	0.3−	0.1−	2003 08 04	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2000 11 01	557	0.4+	0.6−	2005 01 07	703	(1.7−	0.1−)	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2000 11 02	704	0.0	1.4+	2005 01 07	703	0.4−	0.7+	2007 09 18	G96	0.3−	0.4−
2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2005 01 07	703	1.0−	0.8+	2007 09 18	G96	0.1+	0.3−
2000 11 02	704	0.6−	1.2−	2005 01 07	703	1.3−	0.6+	2007 09 18	G96	0.3+	0.3−
2002 04 04	644	(0.1+	1.6+)	2005 01 07	599	0.1+	0.3+	2007 09 18	G96	0.1+	0.3−
2002 04 04	644	0.2+	1.4+	2005 01 07	599	0.0	0.4+	2007 09 18	G96	0.0	0.4−
2002 04 04	644	(1.1+	1.5+)	2005 01 07	599	0.1−	0.7+	2007 09 18	G96	0.2−	0.2−
2002 04 12	704	0.0	0.4−	2005 01 13	704	0.2−	0.5−	2007 09 18	G96	0.0	0.3−
2002 04 12	704	(0.1+	1.7−)	2005 01 13	704	0.4+	0.8−	2007 09 18	G96	0.2−	0.6−
2002 04 12	704	0.1+	0.3−	2005 01 13	704	1.3+	0.3+				
2002 04 12	704	0.5−	0.5−	2005 01 13	704	0.4+	0.2+				

(162700)∗ 2000 UZ$_{38}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	1.91470		(2000.0)			
n	0.27611143	ω	319.77216		+0.96435191	−0.26029892
a	2.3356789	Ω	55.37819		+0.25522415	+0.86734343
e	0.1806780	i	3.31900		+0.06990004	+0.42421675
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2005 01 16	704	1.5+	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.0
2000 10 24	704	0.7+	0.2+	2005 01 16	704	1.0+	1.1+	2007 09 12	703	0.1+	1.2+
2000 10 24	704	0.2+	0.7+	2005 01 16	704	(1.7+	0.9+)	2007 09 12	703	(0.0	2.0+)
2000 10 28	106	0.4−	0.7+	2005 01 17	691	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.1−	1.3+
2000 10 28	106	0.2+	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	703	0.3+	0.3+
2000 10 28	106	0.3+	1.3+	2005 01 17	691	0.1−	0.3+	2007 09 13	699	0.8−	0.1+
2000 10 28	106	0.0	0.7+	2005 03 16	G96	0.6−	0.2+	2007 09 13	699	0.2+	0.0
2000 10 28	106	1.6+	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	1.0+	2007 09 13	699	0.5+	0.1−
2000 10 28	106	1.4+	0.6+	2005 03 16	G96	0.4−	0.5+	2007 09 13	699	0.5+	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.5−	2005 03 16	G96	0.5−	0.8+	2007 09 14	699	0.5+	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.2−	2006 03 24	G96	0.9−	0.7+	2007 09 14	699	0.1−	0.4+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2006 03 24	G96	0.8−	0.3+	2007 09 14	699	0.7+	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2006 03 24	G96	0.4−	0.2+	2007 09 15	704	0.2+	0.7+
2000 11 01	691	0.2−	0.3−	2006 03 24	G96	0.4+	0.7+	2007 09 15	704	0.8−	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.4−	2006 03 25	691	0.6+	0.5+	2007 09 15	704	0.7−	0.5+
2000 11 01	691	0.2−	0.3−	2006 03 25	691	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.3+
2000 11 01	691	0.0	0.2−	2006 03 25	691	0.4+	0.5+	2007 09 15	704	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2006 04 26	691	0.3+	0.5+	2007 09 15	704	0.8−	0.8+
2000 11 02	704	0.7−	0.0	2006 04 26	691	0.3+	0.7+	2007 09 15	704	0.8−	0.6+
2000 11 02	704	0.0	0.4+	2006 04 26	691	0.4+	0.4+	2007 09 15	704	0.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.7−	0.2+	2007 06 26	291	0.6−	0.5+	2007 09 15	704	1.0−	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.2−	2007 06 26	291	0.9−	0.1+	2007 09 17	D29	0.5+	0.4−
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2007 06 26	291	1.3−	0.5+	2007 09 17	D29	0.9+	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2007 08 11	704	0.2−	0.1+	2007 09 17	D29	0.4−	0.3−
2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2007 08 11	704	0.0	0.5+	2007 09 17	D29	0.5+	0.2−
2000 11 27	704	1.1−	0.0	2007 08 11	704	1.0+	0.1+	2007 09 18	704	0.7+	0.4−
2000 11 27	704	0.3−	0.2+	2007 08 11	704	0.4+	0.5+	2007 09 18	704	0.2−	0.6+
2004 12 21	703	0.4−	1.2+	2007 09 08	699	1.0+	0.6+	2007 09 18	704	0.8+	0.5−
2004 12 21	703	0.7−	0.5+	2007 09 08	699	0.7+	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	0.2+
2004 12 21	703	0.0	0.4+	2007 09 08	699	0.2+	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.1−
2004 12 21	703	0.5−	0.5+	2007 09 10	691	0.2−	0.0				
2005 01 16	704	1.2+	0.1+	2007 09 10	691	0.4−	0.1−				

(162701)∗ 2000 UL$_{42}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	270.56025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25801263	ω	306.68483		+0.13922768	−0.99002334	
a	2.4436673	Ω	135.29653		+0.91808866	+0.12084988	
e	0.1597258	i	1.76504		+0.37111841	+0.07245060	
P	3.82	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.1+	0.0	2000 11 27	704	0.1−	0.9+	2004 12 16	704	(1.0+	1.9+)
1996 10 11	566	1.0−	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2004 12 16	704	(2.2+	0.8+)
1996 10 11	566	0.2+	0.2−	2001 01 25	691	0.8+	0.1+	2005 01 08	599	0.4−	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.4+	2001 01 25	691	0.4+	0.1+	2005 01 08	599	0.5−	0.0
2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2001 01 25	691	0.4+	0.2+	2005 01 08	599	0.4−	0.0
2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2002 04 09	644	0.1−	0.4+	2005 01 08	599	0.6−	0.1−
2000 10 24	704	0.4−	1.9+	2002 04 09	644	0.0	0.6+	2006 05 01	691	0.1+	0.3+
2000 11 01	704	1.2−	0.7+	2002 04 09	644	0.1−	0.4+	2006 05 01	691	0.3+	0.5+
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2004 09 13	691	0.7−	0.1−	2006 05 01	691	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2004 09 13	691	0.1−	0.2+	2006 05 05	691	0.3+	0.3+
2000 11 01	704	1.1−	0.4+	2004 09 13	691	0.4+	0.1+	2006 05 05	691	0.0	0.4+
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2004 12 08	704	1.0−	0.2−	2006 05 05	691	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.7+	0.4+	2004 12 08	704	0.9−	0.1+	2006 05 06	691	0.4+	0.3+
2000 11 02	704	0.5−	0.5+	2004 12 08	704	0.0	0.9+	2006 05 06	691	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2004 12 08	704	0.1+	0.4+	2006 05 06	691	0.0	0.4+
2000 11 02	704	1.0−	0.6+	2004 12 10	704	1.3+	0.2+	2007 08 05	H07	1.0−	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.2−	2004 12 10	704	0.3+	0.1−	2007 08 05	H07	0.5+	0.2+
2000 11 18	699	0.7−	0.5+	2004 12 10	704	1.0+	0.5−	2007 08 05	H07	0.2−	0.3+
2000 11 18	699	0.4+	0.6+	2004 12 10	704	0.3+	0.0	2007 08 05	H07	(2.7−	0.0)
2000 11 18	699	0.6−	0.1+	2004 12 10	704	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3+
2000 11 18	699	0.3−	0.1+	2004 12 16	704	(1.0+	2.1+)	2007 09 10	G96	0.4+	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.8+	2004 12 16	704	(0.8+	1.7+)	2007 09 10	G96	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	1.3+	2004 12 16	704	(2.1+	1.7+)	2007 09 10	G96	0.2−	0.2+

(162702)∗ 2000 UT$_{43}$ = 1978 WH$_6$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 6125)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.38825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26787284	ω	158.17186		+0.93107293	−0.36290765	
a	2.3833268	Ω	223.16552		+0.32611397	+0.87386678	
e	0.1583567	i	3.13669		+0.16356309	+0.32350407	
P	3.68	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.3−	0.4−	2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2007 08 16	704	0.0	0.5−
1978 11 30	675	0.0	0.9−	2000 11 27	704	0.4−	0.7+	2007 08 16	704	0.5+	0.4+
2000 10 24	704	0.4−	0.2+	2000 11 27	704	0.9−	0.0	2007 08 21	300	0.9−	0.3+
2000 10 24	704	0.9−	0.3−	2000 11 27	704	0.4−	0.3+	2007 08 21	300	0.3−	0.2−
2000 10 24	704	0.8−	1.9−	2001 01 21	691	0.4−	0.3+	2007 08 22	704	0.8−	0.5+
2000 10 24	704	0.6−	0.7−	2001 01 21	691	0.2−	0.3+	2007 08 22	704	0.8−	0.1+
2000 11 01	704	0.0	0.8−	2001 01 21	691	0.2−	0.1+	2007 08 22	704	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.7+	0.1−	2001 01 25	691	0.7+	0.3+	2007 08 22	704	0.5−	0.5+
2000 11 01	704	0.4−	0.8−	2001 01 25	691	0.4+	0.0	2007 08 22	704	(2.1−	0.1−)
2000 11 01	704	0.1−	0.7−	2001 01 25	691	0.5+	0.3+	2007 09 06	699	0.0	0.5+
2000 11 01	704	0.4−	0.9−	2002 04 19	291	0.2+	0.8+	2007 09 06	699	0.6−	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.7+	2002 04 19	291	0.5+	1.0+	2007 09 06	699	0.0	0.7−
2000 11 02	704	0.2+	0.3+	2002 04 19	291	0.6+	0.7+	2007 09 06	699	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2004 12 13	691	0.1−	0.1+	2007 09 07	704	(0.0	1.5+)
2000 11 02	704	0.7+	0.3−	2004 12 13	691	0.0	0.1+	2007 09 07	704	(0.0	1.7+)
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2004 12 13	691	0.2−	0.3+	2007 09 07	704	0.1−	1.2+
2000 11 05	704	0.1−	0.8+	2005 01 11	201	0.7−	0.5+	2007 09 13	699	0.7+	0.2−
2000 11 05	704	0.7+	0.7−	2005 01 12	201	0.4−	0.1−	2007 09 13	699	1.4+	1.1+
2000 11 05	704	0.3+	0.6−	2005 01 12	201	0.3+	0.2−	2007 09 13	699	0.1−	0.7−
2000 11 05	704	1.0+	0.7+	2007 08 13	704	0.7+	0.7−	2007 09 13	699	0.2+	0.3+
2000 11 05	704	1.4−	0.1−	2007 08 13	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.1−	0.6+
2000 11 05	704	0.1−	0.9+	2007 08 13	704	0.3−	0.1−	2007 09 14	704	0.9−	0.5+
2000 11 05	704	0.4−	1.5+	2007 08 13	704	0.0	0.7−	2007 09 14	704	0.5−	0.5+
2000 11 09	704	1.1+	0.2−	2007 08 13	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.2−	0.3+
2000 11 09	704	0.6+	0.2−	2007 08 16	704	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.9+
2000 11 09	704	0.1−	0.5+	2007 08 16	704	0.2+	0.0	2007 09 17	704	0.8+	0.0
2000 11 21	704	0.0	0.0	2007 08 16	704	0.1−	0.9+	2007 09 17	704	0.5−	0.7+
2000 11 21	704	0.7−	0.4+	2007 08 16	704	0.5−	0.5+	2007 09 17	704	1.3−	0.4+
2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2007 08 16	704	(2.3+	0.6−)	2007 09 17	704	0.4−	0.6+
2000 11 21	704	0.4+	0.7+	2007 08 16	704	0.3+	0.5+	2007 09 17	704	1.0−	0.2+
2000 11 21	704	0.2+	0.7+	2007 08 16	704	1.5+	0.5+				
2000 11 27	704	0.7+	0.0	2007 08 16	704	0.5+	0.3+				

(162703)∗ 2000 UW$_{51}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.34354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27663486	ω	91.81767		+0.99537364	+0.08768228	
a	2.3327316	Ω	263.15346		−0.09606877	+0.91444684	
e	0.2005946	i	2.26749		+0.00145068	+0.39509340	
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	704	(2.8−	0.4+)	2000 11 02	704	0.2−	0.0	2007 08 16	704	(0.1+	2.0+)
2000 09 07	704	(2.6−	0.9+)	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2007 08 16	704	(0.3+	2.7+)
2000 09 07	704	(2.9−	0.3+)	2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2007 08 16	704	0.2+	0.4+
2000 09 07	704	1.2−	0.9+	2000 11 20	704	0.6+	0.8−	2007 08 16	704	1.2+	1.0+
2000 09 07	704	(2.4−	1.9+)	2000 11 20	704	1.0+	1.0−	2007 09 14	704	0.9+	0.6+
2000 09 07	704	1.2−	0.9+	2000 11 20	704	0.0	1.6−	2007 09 14	704	(1.0−	2.0+)
2000 09 07	704	0.8−	0.5+	2000 11 28	704	0.2+	0.7−	2007 09 14	704	(0.6−	1.7−)
2000 09 07	704	1.0−	1.0+	2000 11 28	704	0.1−	0.5+	2007 09 14	704	0.1+	0.8−
2000 09 07	704	1.2−	0.2+	2000 11 28	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.8−	0.0
2000 09 07	704	1.0−	0.9+	2002 02 20	291	0.2+	0.6+	2007 09 17	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	699	1.5−	0.5+	2002 02 20	291	0.0	0.4+	2007 09 17	704	0.3−	0.3−
2000 09 24	699	1.0−	0.5+	2002 02 20	291	0.0	0.5+	2007 09 17	704	0.1−	0.5+
2000 09 24	699	0.4−	0.9+	2002 03 13	644	0.5+	0.2+	2007 09 17	704	0.5−	0.2−
2000 09 24	699	0.4−	0.1+	2002 03 13	644	0.4+	0.5+	2007 09 17	704	1.4−	0.0
2000 10 24	704	0.0	0.0	2002 03 13	644	0.5+	0.4+	2007 09 17	D29	(1.9+	1.7−)
2000 10 24	704	1.2+	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2007 09 17	D29	(0.4+	1.8−)
2000 10 24	704	0.4+	0.5−	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2007 09 17	D29	0.1−	0.9−
2000 11 01	704	0.1−	1.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	2007 09 17	D29	0.5+	0.7−
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.8−	0.4−	2007 09 17	D29	0.4+	0.2−
2000 11 01	704	1.6+	1.6+	2005 01 17	704	0.5+	0.9−	2007 09 17	D29	0.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+	2007 09 17	D29	0.5−	0.3−
2000 11 01	704	0.7+	0.4+	2005 01 17	704	0.6−	0.4−	2007 09 17	D29	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.8+	2006 05 31	G96	0.5+	0.5+	2007 09 20	703	0.6−	0.8+
2000 11 02	704	0.6−	0.3−	2006 05 31	G96	0.1−	0.4+	2007 09 20	703	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2006 05 31	G96	0.5+	0.4+	2007 09 20	703	0.2+	0.7+
2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2006 05 31	G96	0.0	0.1+	2007 09 20	703	0.2+	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.8+	2006 06 01	G96	0.4+	0.3+	2007 09 24	704	0.5+	0.0
2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2006 06 01	G96	0.2+	0.4+	2007 09 24	704	0.1+	0.1+
2000 11 02	704	0.3+	0.7+	2006 06 01	G96	0.1−	0.0	2007 09 24	704	0.0	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	0.7−	2006 06 01	G96	0.2+	0.2+				

(162704)∗ 2000 UR$_{63}$ = 1996 TW$_{13}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 6129)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.60279		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26122306	ω	107.67513		+0.33993921	−0.93976488	
a	2.4236043	Ω	322.39060		+0.83906920	+0.32027791	
e	0.1692761	i	3.36519		+0.42474017	+0.11943207	
P	3.77	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	691	0.2+	0.2−		2000 11 01	704	0.3+	0.8+		2004 12 11	704	0.2−	0.3+			
1994 02 12	691	0.0	0.0		2000 11 01	704	1.0+	1.1+		2004 12 11	704	0.5+	0.4+			
1994 02 12	691	0.1−	0.4−		2000 11 03	704	0.5+	0.1−		2004 12 15	704	0.3+	0.2+			
1994 02 19	691	0.3−	0.2−		2000 11 03	704	0.2+	0.2−		2004 12 15	704	0.5+	0.2+			
1994 02 19	691	0.2+	0.3+		2000 11 03	704	0.1+	0.3−		2004 12 15	704	0.4+	0.4−			
1994 02 19	691	0.1+	0.3+		2000 11 03	704	0.3+	0.2+		2004 12 15	704	0.1−	0.4+			
1996 10 10	327	0.0	1.4−		2000 11 03	704	0.3−	0.2+		2004 12 15	704	0.0	0.7−			
1996 10 10	327	0.3−	0.9−		2000 11 20	704	1.3+	1.0+		2004 12 17	704	0.0	0.0			
1996 10 10	327	0.0	1.0−		2000 11 20	704	0.1−	0.4+		2004 12 17	704	0.3−	0.1−			
1996 10 14	327	0.5−	1.5−		2000 11 20	704	0.2−	0.5+		2004 12 17	704	0.2+	0.4+			
1996 10 14	327	0.6−	1.1−		2000 11 20	704	0.1+	0.3+		2004 12 17	704	1.0−	0.5−			
1996 10 14	327	0.6−	1.5−		2000 11 20	704	0.2+	1.0+		2004 12 17	704	0.6−	0.5+			
2000 10 05	704	0.6−	0.4+		2004 12 02	691	0.6−	0.5−		2005 01 16	704	0.0	0.3−			
2000 10 05	704	0.2+	0.3+		2004 12 02	691	0.6+	0.0		2005 01 16	704	0.1+	0.4−			
2000 10 05	704	0.4+	0.0		2004 12 02	691	0.2−	0.0		2005 01 16	704	0.1+	0.0			
2000 10 05	704	0.1−	1.3+		2004 12 09	704	0.5−	0.2−		2005 01 16	704	0.6+	0.1−			
2000 10 25	704	0.1−	0.3−		2004 12 09	704	1.0−	1.2−		2007 08 11	699	0.1−	0.6+			
2000 10 25	704	0.3+	0.2−		2004 12 09	704	0.6−	0.2−		2007 08 11	699	(0.8−	1.6+)			
2000 10 25	704	0.2+	0.9+		2004 12 09	704	1.2−	0.3−		2007 08 11	699	0.5+	0.2−			
2000 10 25	704	0.5+	0.2+		2004 12 10	691	0.0	0.0		2007 08 11	699	0.4+	0.8+			
2000 10 25	704	0.1−	0.1+		2004 12 10	691	0.0	0.0		2007 09 10	G96	0.1+	0.1−			
2000 11 01	704	0.0	0.1+		2004 12 10	691	0.1−	0.0		2007 09 10	G96	0.1+	0.1+			
2000 11 01	704	0.2−	0.3−		2004 12 11	704	0.1+	0.3+		2007 09 10	G96	0.3−	0.1−			
2000 11 01	704	0.3−	0.7+		2004 12 11	704	0.1−	0.8+		2007 09 10	G96	0.2+	0.1−			

(162705)∗ 2000 UB$_{66}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.72104		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12378590	ω	18.49576		+0.77295702	−0.63413066	
a	3.9873890	Ω	20.90077		+0.57465411	+0.68611503	
e	0.1707083	i	3.27653		+0.26890538	+0.35654519	
P	7.96	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.5−	0.1−		2000 11 18	699	0.6+	0.3+		2002 02 10	704	0.7+	0.0			
1994 01 17	691	0.2+	0.2+		2000 11 18	699	0.1+	0.9+		2002 02 10	704	0.3+	0.5+			
1994 01 17	691	0.4+	0.2−		2000 11 18	699	0.3−	0.3+		2003 03 23	645	0.1−	0.1+			
2000 10 25	704	1.3−	0.3+		2001 12 19	704	0.1+	1.5+		2003 03 23	645	0.1+	0.1+			
2000 10 25	704	0.3−	0.2+		2001 12 19	704	0.4−	0.7+		2003 04 05	691	0.3+	0.5+			
2000 10 25	704	0.6−	0.3−		2001 12 19	704	0.1−	1.2+		2003 04 05	691	0.0	0.3+			
2000 11 01	704	0.3−	0.9+		2001 12 19	704	(0.3+	1.7+)		2003 04 05	691	0.1+	0.6+			
2000 11 01	704	1.0−	0.6+		2001 12 19	704	(0.3+	1.6+)		2004 04 19	691	0.2+	0.5+			
2000 11 01	704	0.4−	0.2+		2001 12 20	645	0.0	0.2−		2004 04 19	691	0.0	0.0			
2000 11 01	704	0.2+	0.1−		2001 12 20	645	0.0	0.2−		2004 04 19	691	0.3+	0.1−			
2000 11 01	704	0.5+	0.2−		2002 01 14	704	0.6+	0.2+		2007 08 08	704	1.4+	1.4+			
2000 11 02	704	0.5−	0.5+		2002 01 14	704	0.3+	0.2+		2007 08 08	704	0.5−	0.9+			
2000 11 02	704	0.2−	0.3+		2002 01 14	704	0.1+	0.0		2007 08 08	704	0.4−	0.8+			
2000 11 02	704	0.3+	0.2+		2002 01 14	704	0.7+	0.3−		2007 09 03	703	0.1−	0.6+			
2000 11 02	704	0.5+	0.6+		2002 01 14	704	0.0	0.3−		2007 09 03	703	0.4−	0.9+			
2000 11 02	704	0.4−	0.0		2002 02 10	704	(1.7+	0.3+)		2007 09 03	703	1.0−	1.0+			
2000 11 18	699	0.6−	0.5+		2002 02 10	704	0.7+	1.1+		2007 09 03	703	0.5−	0.3+			

(162706)∗ 2000 UY$_{68}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	305.78842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26594945	ω	136.75333		+0.55243276	−0.82951426	
a	2.3948041	Ω	279.55161		+0.74032349	+0.53347142	
e	0.1063061	i	4.76986		+0.38306551	+0.16527050	
P	3.71	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.1+	0.3−		2000 11 20	704	0.8−	0.6−		2004 12 10	704	0.2−	1.2+			
1994 01 08	691	0.7−	0.1−		2000 11 20	704	0.4−	0.9−		2004 12 10	704	0.0	1.1+			
1994 01 08	691	0.1+	0.3−		2000 11 28	704	0.6+	0.0		2004 12 10	704	0.5+	0.4+			
2000 09 09	699	0.1−	0.0		2000 11 28	704	0.2+	0.2−		2004 12 16	704	0.0	0.2−			
2000 09 09	699	1.0−	0.1−		2000 11 28	704	1.3−	0.6+		2004 12 16	704	0.1−	1.1+			
2000 09 09	699	0.1−	0.2−		2000 12 20	704	0.7−	0.2+		2004 12 16	704	0.2−	0.5−			
2000 09 09	699	1.2+	0.5+		2000 12 20	704	0.1+	0.3+		2004 12 16	704	0.2−	0.4+			
2000 09 30	704	0.1−	0.6−		2000 12 20	704	0.3−	0.0		2004 12 16	704	0.4+	0.1−			
2000 09 30	704	0.3+	0.0		2000 12 20	704	0.0	0.0		2004 12 20	691	0.3−	0.1−			
2000 09 30	704	0.3+	0.6−		2000 12 20	704	1.7+	0.5+		2004 12 20	691	0.2−	0.0			
2000 09 30	704	0.5−	0.5+		2000 12 30	704	0.2−	0.1−		2004 12 20	691	0.2−	0.2−			
2000 09 30	704	(2.6−	0.7+)		2000 12 30	704	0.3−	1.5+		2005 01 15	704	0.1−	0.4+			
2000 10 25	704	0.5+	0.4+		2000 12 30	704	0.9−	0.8+		2005 01 15	704	0.1−	0.5+			
2000 10 25	704	0.2+	0.2−		2001 01 19	704	1.3+	0.5+		2005 01 15	704	0.0	0.0			
2000 10 25	704	0.1−	1.0−		2001 01 19	704	0.6+	0.5+		2005 01 15	704	0.1−	1.1+			
2000 10 25	704	0.0	0.7−		2001 01 19	704	0.8+	1.3+		2005 01 17	704	(0.6−	2.0+)			
2000 10 25	704	0.2+	1.2−		2001 01 19	704	0.0	0.5+		2005 01 17	704	(0.5+	2.7+)			
2000 11 01	704	0.1−	0.2−		2001 01 19	704	0.7+	1.0+		2005 01 17	704	(0.4+	2.5+)			
2000 11 01	704	0.4+	0.5+		2002 03 09	644	0.7+	0.3+		2005 01 17	704	(0.0	1.7+)			
2000 11 01	704	0.7+	0.9−		2002 03 09	644	0.4+	0.1−		2007 08 22	704	0.1−	0.3+			
2000 11 01	704	0.4+	0.5−		2002 03 09	644	0.8+	0.4+		2007 08 22	704	0.9−	0.3−			
2000 11 01	704	0.0	0.1−		2004 10 10	704	1.3+	0.1+		2007 08 22	704	0.5−	0.5+			
2000 11 03	704	1.1+	0.2−		2004 10 10	704	0.3+	0.4+		2007 08 22	704	0.2+	0.1−			
2000 11 03	704	0.0	0.2+		2004 10 10	704	0.6+	0.2−		2007 08 22	704	0.1+	1.1+			
2000 11 03	704	0.2−	0.1−		2004 10 10	704	0.6+	0.4+		2007 09 10	703	0.0	0.9+			
2000 11 03	704	1.2−	0.5−		2004 12 03	691	0.0	0.1−		2007 09 10	703	0.5−	1.1+			
2000 11 18	699	0.3+	0.0		2004 12 03	691	0.1+	0.0		2007 09 10	703	0.6+	0.6+			
2000 11 18	699	0.4+	0.3+		2004 12 03	691	0.1−	0.1−		2007 09 10	703	0.6−	0.9+			
2000 11 18	699	0.1+	0.7−		2004 12 08	704	0.6+	0.5+		2007 09 14	704	0.6−	0.2+			
2000 11 18	699	0.3−	0.5−		2004 12 08	704	0.1−	0.7+		2007 09 14	704	0.6−	0.8−			
2000 11 20	704	0.6+	0.4−		2004 12 08	704	0.4+	0.3−		2007 09 14	704	0.0	1.1−			
2000 11 20	704	0.1+	0.4−		2004 12 08	704	1.0+	0.2+								
2000 11 20	704	0.4−	0.5−		2004 12 10	704	0.4−	1.3+								

(162707)∗ 2000 UW$_{69}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.27862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27628782	ω	27.21576		+0.96307569	−0.26901597	
a	2.3346846	Ω	348.37478		+0.23628963	+0.86370981	
e	0.1399636	i	3.05894		+0.12904432	+0.42618748	
P	3.57	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	1.6−	0.1−		2005 01 07	704	0.8+	0.0		2007 09 13	704	0.4+	0.4+			
2000 09 24	699	0.8−	0.9−		2005 01 07	704	0.3+	0.8+		2007 09 13	704	0.5+	0.1+			
2000 09 24	699	0.7+	0.7+		2005 01 07	704	(0.4−	2.0+)		2007 09 13	699	0.9−	0.3−			
2000 09 24	699	1.6−	0.7+		2005 01 16	704	0.3−	0.4+		2007 09 13	704	0.4+	0.4+			
2000 10 25	704	0.1+	0.2−		2005 01 16	704	0.5−	0.7+		2007 09 13	699	0.0	0.3+			
2000 10 25	704	0.2+	0.1−		2005 01 16	704	0.8−	0.3+		2007 09 13	691	0.2−	0.1+			
2000 10 25	704	0.2+	0.1−		2005 01 17	691	0.4−	0.1−		2007 09 13	691	0.1−	0.2+			
2000 10 25	704	0.1−	0.1−		2005 01 17	691	0.2−	0.0		2007 09 13	691	1.1−	0.8−			
2000 10 25	704	0.3−	0.2−		2005 01 17	691	0.3−	0.1−		2007 09 14	G96	0.1+	0.2−			
2000 11 01	704	0.2−	0.8−		2005 01 19	704	0.5+	0.0		2007 09 14	G96	0.2+	0.0			
2000 11 01	704	0.2−	0.7+		2005 01 19	704	0.1+	0.2+		2007 09 14	G96	0.0	0.0			
2000 11 01	704	0.2−	0.4+		2005 01 19	704	0.1+	1.4+		2007 09 14	G96	0.1−	0.0			
2000 11 01	704	0.4+	0.4+		2005 02 01	703	1.0−	1.1−		2007 09 14	699	1.2+	0.3+			

2000 11 03	704	0.5−	0.8−	2005 02 01	703	0.6−	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.1−
2000 11 03	704	0.4−	0.7+	2005 02 01	703	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.3−	0.0
2000 11 03	704	0.0	0.4−	2005 02 01	703	0.6+	0.0	2007 09 14	699	0.2+	0.7+
2000 11 03	704	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.9+	0.1−	2007 09 14	G96	0.1+	0.0
2000 11 03	704	0.5+	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.0	2007 09 14	G96	0.3−	0.1−
2000 11 20	704	0.1+	0.6−	2005 02 03	704	1.0+	0.2−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.7−	2007 09 14	699	1.2+	0.2−
2000 11 20	704	0.4+	0.5−	2006 05 06	G96	0.1+	0.7+	2007 09 16	704	0.0	0.1−
2000 11 20	704	1.0+	0.5+	2006 05 06	G96	0.5−	0.6+	2007 09 16	704	0.7−	0.2+
2000 11 20	704	0.7+	0.5+	2006 05 06	G96	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.3−
2002 03 13	704	0.1+	1.3+	2006 05 06	G96	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	0.5−	0.5+
2002 03 13	704	(0.3+	2.1+)	2006 06 01	G96	0.5−	0.6+	2007 09 16	704	0.2−	0.3+
2002 03 13	704	(0.4−	2.8+)	2006 06 01	G96	0.1+	0.8+	2007 09 19	704	0.8−	0.2+
2002 03 13	704	0.6−	0.3+	2006 06 01	G96	0.3−	0.6+	2007 09 19	704	0.4+	0.2+
2002 03 18	691	0.5+	0.0	2006 06 01	G96	0.3−	0.9+	2007 09 19	704	0.1−	0.8+
2002 03 18	691	0.6+	0.3+	2007 08 09	704	0.9+	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.2+
2002 03 18	691	0.4+	0.5+	2007 08 09	704	0.8−	0.6+	2007 09 19	704	0.3+	0.8+
2002 04 03	691	0.4+	0.4−	2007 08 09	704	0.3+	0.2−	2007 09 22	704	0.4−	1.8+
2002 04 03	691	0.3+	0.2+	2007 08 09	704	0.5+	0.4+	2007 09 22	704	0.0	1.2+
2002 04 03	691	0.2−	0.5+	2007 08 09	704	0.5+	0.4−	2007 09 22	704	0.3−	1.3+
2002 04 04	644	0.3+	0.1−	2007 09 13	704	0.8+	0.3+	2007 09 22	704	0.5+	1.3+
2002 04 04	644	0.1+	0.0	2007 09 13	699	0.8+	0.3−	2007 09 22	704	0.5+	0.8+
2002 04 04	644	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.4+				

(162708)∗ 2000 UR$_{70}$ = 1996 TX$_{61}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 17475)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.07841		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26505833	ω	309.22777		+0.83406258	+0.55075398
a	2.4001685	Ω	17.42683		−0.46780610	+0.73662441
e	0.1400121	i	6.09047		−0.29239882	+0.39249781
P	3.72	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 06	695	0.1+	0.5+	2000 11 01	704	0.4−	0.2−	2007 07 21	D35	0.5−	0.2+
1995 04 06	695	1.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	1.6+	2007 07 23	D35	0.3−	0.2+
1996 10 06	809	0.8+	0.2+	2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2007 07 23	D35	0.2−	0.3+
1996 10 06	809	1.3+	0.6+	2000 11 20	704	0.8−	0.5−	2007 07 23	D35	0.1−	0.5+
1996 10 06	809	1.6+	0.7−	2000 11 20	704	0.4−	0.5−	2007 08 14	E12	0.2+	0.3+
1996 10 07	809	0.2−	1.0−	2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2007 08 14	E12	0.0	0.0
1996 10 07	809	0.1−	1.5−	2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2007 08 14	E12	0.4+	0.5+
1996 10 07	809	1.0−	0.2−	2006 03 04	G96	0.2+	0.1+	2007 08 14	E12	0.1−	0.3+
2000 09 26	608	0.4+	0.3−	2006 03 04	G96	0.3+	0.2+	2007 09 04	703	0.3−	0.1−
2000 09 26	608	0.3+	0.2−	2006 03 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 04	703	0.6−	0.1+
2000 09 26	608	0.0	0.0	2006 03 04	G96	0.2+	0.1−	2007 09 04	703	0.3−	0.4+
2000 10 25	704	0.6−	0.3−	2006 03 26	G96	0.1+	0.0	2007 09 04	703	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+	2007 09 07	E12	0.4+	0.1−
2000 10 25	704	0.4+	1.0+	2006 03 26	G96	0.4+	0.2+	2007 09 07	E12	0.3+	0.1−
2000 10 25	704	0.7−	0.1−	2006 03 26	G96	0.5+	0.1+	2007 09 07	E12	0.2+	0.5−
2000 10 25	704	0.7−	0.6+	2007 07 21	D35	0.6−	0.2+	2007 09 07	E12	0.2−	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.9+	2007 07 21	D35	0.3−	0.1+				

(162709)∗ 2000 UE$_{71}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	169.47768		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27547996	ω	196.72072		−0.79098005	+0.60995069
a	2.3392468	Ω	21.08891		−0.54495610	−0.66661507
e	0.0500486	i	7.67743		−0.27816075	−0.42846764
P	3.58	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2−	0.6−	2002 03 17	106	0.7+	0.4+	2003 08 31	608	0.4−	0.5−
2000 10 25	704	0.5+	0.3+	2002 03 17	106	0.2+	1.0+	2003 09 13	608	0.6+	1.1+
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2002 03 19	699	0.5+	0.8+	2003 09 13	608	0.7+	0.7+
2000 10 25	704	0.0	0.9+	2002 03 19	699	0.2−	0.2+	2003 09 13	608	0.7+	0.7+
2000 10 25	704	0.9+	0.2+	2002 03 19	699	0.4+	0.6+	2003 09 21	608	0.0	0.8−
2000 11 01	704	0.3+	0.9−	2002 03 19	699	0.5−	0.1+	2003 09 21	608	0.8−	0.9−
2000 11 01	704	0.6+	0.5+	2002 04 02	644	0.3+	0.7+	2003 09 21	608	0.5+	0.9−
2000 11 01	704	(2.1−	0.4−)	2002 04 02	644	0.2+	0.9+	2005 02 06	201	0.0	0.4−
2000 11 01	704	0.4+	0.4+	2002 04 02	644	0.3+	0.8+	2005 02 06	201	0.2−	0.5−
2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2002 04 03	644	0.6+	1.1+	2005 02 06	201	0.4−	1.0−
2000 11 03	704	0.2−	0.4+	2002 04 03	644	0.6+	1.0+	2006 06 21	644	0.2+	0.8+
2000 11 03	704	1.0−	0.4−	2002 04 03	644	0.8+	1.0+	2006 06 21	644	0.2+	1.0+
2000 11 03	704	1.5−	0.1+	2002 04 06	704	0.9−	0.7+	2006 06 21	644	0.2+	0.8+
2000 11 05	704	1.1−	0.4−	2002 04 06	704	0.0	0.7+	2007 09 05	G96	0.6−	0.1−
2000 11 05	704	0.0	0.0	2002 04 06	704	0.1+	0.2+	2007 09 05	G96	0.3−	0.2−
2000 11 05	704	0.3+	0.4+	2002 04 06	704	1.2+	0.3−	2007 09 05	G96	0.7−	0.2−
2000 11 05	704	0.5−	0.0	2002 04 06	704	0.3+	0.3−	2007 09 12	699	0.2−	0.3−
2000 11 05	704	0.5−	0.4+	2002 04 15	704	0.9+	0.0	2007 09 12	699	0.0	0.1−
2000 11 05	704	0.6+	0.1+	2002 04 15	704	0.5+	0.2+	2007 09 12	699	0.5−	0.2+
2000 11 05	704	0.1+	0.5+	2002 04 15	704	0.4+	0.7+	2007 09 12	699	(0.8+	1.5+)
2000 11 05	704	0.7+	0.6+	2002 04 15	704	0.5+	0.5+	2007 09 13	704	0.7+	0.9+
2000 11 20	704	0.6−	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.1−	2007 09 13	704	0.1+	0.8+
2000 11 20	704	1.3−	0.6+	2002 04 17	704	0.7+	0.5+	2007 09 13	704	0.5−	1.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.6+	2002 04 17	704	0.6+	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.9+
2000 11 20	704	0.4+	1.2+	2002 04 17	704	1.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.6−	0.0
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2002 04 17	704	0.3−	0.5+	2007 09 16	704	0.9−	0.2+
2002 02 16	608	0.4−	1.0+	2002 04 18	608	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.3+	0.9−
2002 02 16	608	(0.5−	1.9+)	2002 04 18	608	0.5−	0.4+	2007 09 19	704	0.3−	0.7+
2002 02 16	608	0.4−	1.2+	2002 04 18	608	0.3−	0.4+	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2002 03 12	704	0.7+	0.5−	2003 07 25	644	0.2−	1.0+	2007 09 19	704	0.7−	0.8+
2002 03 12	704	0.3+	0.9−	2003 07 25	644	0.3−	1.1+	2007 09 19	704	0.3−	0.6+
2002 03 12	704	0.1−	0.0	2003 07 25	644	0.2−	0.9+	2007 09 19	704	0.3−	2.0+
2002 03 12	704	0.0	1.2−	2003 08 23	644	1.0−	0.3+	2007 09 19	704	0.6+	0.6+
2002 03 12	704	0.0	0.6−	2003 08 23	644	0.6−	0.1−	2007 09 19	704	1.3−	1.8+
2002 03 13	106	1.2−	0.2−	2003 08 23	644	0.5−	0.1+	2007 09 19	704	0.1+	0.6+
2002 03 13	106	0.0	1.2+	2003 08 31	704	0.1−	1.4+	2007 09 19	704	1.6−	0.7+
2002 03 14	106	1.3+	1.4+	2003 08 31	704	0.0	0.7+	2007 09 20	703	0.5+	0.5−
2002 03 14	699	1.1+	0.7+	2003 08 31	704	0.1+	0.8+	2007 09 20	703	0.8+	0.6+
2002 03 14	699	(1.0+	1.6+)	2003 08 31	704	0.5−	0.1−	2007 09 20	703	0.2−	0.1+
2002 03 14	699	0.6+	0.9+	2003 08 31	704	0.4−	0.9+	2007 09 20	703	0.7+	0.6+
2002 03 14	699	0.7+	1.2+	2003 08 31	608	0.8−	0.6−				
2002 03 17	106	0.3−	0.5+	2003 08 31	608	0.3−	0.4−				

(162710)∗ 2000 UU$_{72}$ = 2002 GN$_{61}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 29476)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	289.89562		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26797861	ω	64.75136		+0.08347682	−0.99563022
a	2.3826996	Ω	20.59019		+0.86610805	+0.05171530
e	0.1324324	i	6.83566		+0.49283716	+0.07775592
P	3.68	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.9−	0.9−	2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2005 01 07	703	0.7−	0.4+
1998 03 25	704	(0.7+	2.6+)	2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 01 07	703	0.1−	0.0
1998 03 25	704	1.2−	1.7+	2000 11 20	704	0.5+	1.3+	2005 01 07	703	0.5+	0.3+
1998 03 25	704	1.4+	0.8+	2002 04 08	644	0.9+	1.0+	2005 01 07	703	0.1−	0.1−
1998 03 25	704	0.6−	1.0+	2002 04 08	644	1.2+	0.6+	2005 01 31	704	(2.2+	0.2−)
2000 10 25	704	1.1−	0.5−	2002 04 08	644	1.2+	0.6+	2005 01 31	704	0.5+	0.4+
2000 10 25	704	0.7+	1.3+	2002 04 09	644	0.5+	0.1+	2005 01 31	704	0.8+	0.0
2000 10 25	704	0.3−	1.2+	2002 04 09	644	0.5+	0.4+	2005 01 31	704	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.1−	0.2+	2002 04 09	644	0.7+	0.4+	2007 09 03	703	1.2−	0.4−
2000 11 01	704	0.4−	1.4+	2002 04 14	704	0.3+	1.2+	2007 09 03	703	0.3+	1.3−

2000 11 01	704	0.0	0.4+	2002 04 14	704	(0.7+	2.6+)	2007 09 03	703	0.4−	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2002 04 14	704	(0.3+	2.4+)	2007 09 03	703	0.5−	0.2−
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 04 14	704	(0.3+	2.1+)	2007 09 09	699	0.6−	0.3+
2000 11 03	704	0.9−	0.8−	2002 04 14	704	0.1+	1.5+	2007 09 09	699	0.2−	0.7+
2000 11 03	704	0.2+	0.3+	2002 05 09	644	0.8+	0.8+	2007 09 09	699	0.5−	0.6+
2000 11 03	704	0.4+	0.0	2002 05 09	644	0.4−	0.3+	2007 09 09	699	0.0	0.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.3−	2002 05 09	644	0.6+	0.5+	2007 09 15	704	0.2−	1.0+
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2004 11 22	704	0.1−	0.4−	2007 09 15	704	0.2−	0.7+
2000 11 18	699	0.7+	0.7+	2004 11 22	704	0.2+	1.0+	2007 09 15	704	0.5+	1.8+
2000 11 18	699	0.5−	0.1−	2004 11 22	704	0.1+	1.2+	2007 09 15	704	0.2+	0.5+
2000 11 18	699	0.7−	0.0	2004 12 14	703	(2.1−	0.2−)	2007 09 18	699	0.1+	0.5+
2000 11 18	699	0.1+	0.2+	2004 12 14	703	1.0−	0.4−	2007 09 18	699	0.6−	0.0
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2004 12 14	703	0.6−	1.2−	2007 09 18	699	0.3+	0.1−
2000 11 20	704	0.3−	0.7+	2004 12 14	703	1.0+	0.5−	2007 09 18	699	0.6−	0.6−

(162711)∗ 2000 UA$_{78}$ = 2002 DC$_{19}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 34970)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.54110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25805151	ω	270.83667		+0.67008440	+0.73354398	
a	2.4434218	Ω	41.99096		−0.59546178	+0.62256909	
e	0.0564397	*i*	9.77447		−0.44318412	+0.27261870	
P	3.82	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2002 03 06	704	0.3+	0.4+	2004 12 11	704	0.2+	0.2−
2000 09 30	704	0.0	0.7−	2002 03 06	704	0.1−	0.0	2004 12 11	704	1.1+	0.9+
2000 09 30	704	0.7−	1.1+	2002 03 06	704	0.3−	0.8+	2004 12 14	703	(2.0+	2.1−)
2000 10 24	704	0.2−	0.6+	2002 03 06	704	0.5−	0.7+	2004 12 14	703	0.7−	0.1−
2000 10 24	704	0.5−	0.3−	2002 03 12	049	0.1−	0.0	2004 12 14	703	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.7+	0.2+	2002 03 12	049	0.4+	0.3+	2004 12 14	703	0.0	0.0
2000 10 24	704	0.5−	0.5+	2002 03 12	049	0.5−	0.4+	2004 12 15	704	0.1+	0.2+
2000 10 24	704	0.4+	0.7+	2002 03 20	704	1.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.2−	1.4−
2000 10 25	691	0.4−	0.0	2002 03 20	704	0.7+	0.5+	2004 12 15	704	0.5+	0.5−
2000 10 25	691	0.3−	0.1+	2002 03 20	704	1.1+	0.3+	2004 12 17	704	(3.0−	1.0−)
2000 10 25	691	0.6−	0.1+	2002 03 20	704	0.5+	0.6+	2004 12 17	704	(1.9−	0.3+)
2000 11 02	704	0.8+	0.2−	2002 03 20	704	1.4+	0.1−	2004 12 17	704	0.7+	0.9+
2000 11 02	704	1.0+	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.2+	2004 12 17	704	1.3−	0.6+
2000 11 02	704	1.5+	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.7+	2006 02 22	703	0.8−	0.3−
2000 11 02	704	1.0+	1.2−	2002 04 16	704	0.7−	1.2+	2006 02 22	703	0.5−	0.0
2000 11 18	699	0.0	0.3−	2002 04 16	704	1.0−	0.8+	2006 02 22	703	0.8+	0.4−
2000 11 18	699	0.4−	0.0	2002 04 16	704	0.3+	1.4+	2006 02 22	703	0.0	0.0
2000 11 18	699	0.1+	1.1+	2004 11 19	704	0.5−	0.0	2006 02 24	644	0.1+	0.2+
2000 11 18	699	0.3+	0.5+	2004 11 19	704	0.1+	0.2+	2006 02 24	644	0.2+	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2004 11 19	704	0.0	0.4−	2006 02 24	644	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2004 11 19	704	0.0	0.1−	2007 08 11	E12	0.3−	0.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2004 11 19	704	0.3−	0.6−	2007 08 11	E12	0.3−	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2004 12 02	704	0.2−	0.6+	2007 08 11	E12	0.6−	0.5+
2000 11 20	704	0.2−	0.0	2004 12 02	704	0.4+	0.1−	2007 09 07	E12	0.1−	0.8+
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2004 12 02	704	0.1+	0.6+	2007 09 07	E12	0.5+	0.3−
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2004 12 02	704	0.1+	0.0	2007 09 07	E12	0.8−	0.6+
2002 02 10	704	0.1−	0.7−	2004 12 02	703	0.5+	0.2+	2007 09 07	E12	0.1−	0.7+
2002 02 10	704	0.6−	0.7+	2004 12 02	703	0.6+	0.6+	2007 09 17	E12	0.6−	1.0+
2002 02 22	644	0.4+	0.0	2004 12 02	703	0.3−	0.2−	2007 09 17	E12	0.8−	1.1+
2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2004 12 02	703	0.5+	0.2+	2007 09 17	E12	0.1+	0.5+
2002 02 22	644	0.4+	0.0	2004 12 11	704	1.0−	0.0	2007 09 17	E12	0.1+	1.3+

(162712)∗ 2000 UY$_{85}$ = 1989 TK$_{3}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 9374)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.87741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27051288	ω	232.25238		+0.87898367	−0.47656784	
a	2.3677949	Ω	156.19571		+0.44932587	+0.81619635	
e	0.2165687	*i*	2.33669		+0.15966831	+0.32665979	
P	3.64	*H*	17.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	2.3+	2.1−	2005 01 13	691	0.3+	0.3+	2007 08 09	704	0.9+	0.8+
1989 10 07	809	(0.8+	3.5−)	2005 01 15	704	0.1+	0.7−	2007 08 09	704	0.4−	0.2+
1989 10 07	809	(1.4+	3.2−)	2005 01 15	704	0.5+	0.1+	2007 08 09	704	0.8+	0.6+
1989 10 08	809	0.2+	0.3−	2005 01 15	704	0.1−	1.0−	2007 08 11	699	0.7+	0.6+
1989 10 08	809	0.8+	1.2−	2005 01 15	704	0.3−	0.6+	2007 08 11	699	0.1−	1.3+
1989 10 08	809	0.3−	1.0−	2005 01 15	291	0.3+	0.0	2007 08 11	699	0.4−	0.3+
2000 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 01 15	291	0.0	0.3−	2007 08 11	699	(0.3+	2.1+)
2000 10 31	704	0.4−	0.2+	2005 01 15	291	(1.5+	1.7+)	2007 08 12	D29	0.3−	0.8+
2000 10 31	704	0.8−	0.8+	2005 01 17	704	0.7−	0.2+	2007 08 12	D29	0.2−	0.7+
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.1−	2007 08 12	D29	0.4−	0.4+
2000 10 31	704	0.3−	0.6+	2005 01 17	704	0.3+	0.6+	2007 08 12	D29	0.1−	0.1+
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	1.3−	0.9+	2007 09 03	703	0.7−	1.1+
2000 11 02	704	1.2−	0.3+	2006 04 02	691	0.5−	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.1−
2000 11 02	704	1.1−	0.4+	2006 04 02	691	0.1+	0.0	2007 09 03	703	(1.6−	0.3+)
2000 11 02	704	0.4−	0.2+	2006 04 02	691	0.2−	0.5+	2007 09 03	703	0.0	0.2+
2000 11 19	699	0.1+	0.0	2006 04 07	691	0.3+	0.2−	2007 09 11	G96	0.5−	0.1+
2000 11 19	699	0.1+	0.7+	2006 04 07	691	0.4−	0.2+	2007 09 11	G96	0.0	0.0
2000 11 19	699	0.9−	0.0	2006 04 07	691	0.2+	0.4−	2007 09 11	G96	0.0	0.1+
2000 11 19	699	0.4−	0.7+	2006 04 26	691	0.3+	0.3+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
2005 01 13	691	0.3+	0.3+	2006 04 26	691	0.3+	0.4+				
2005 01 13	691	0.2+	0.4+	2006 04 26	691	0.2−	0.6+				

(162713)∗ 2000 UY$_{95}$ = 2002 GJ$_{89}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 29485)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	297.37507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26175771	ω	47.84397		+0.53732878	−0.84312168	
a	2.4203030	Ω	9.71746		+0.73336431	+0.45504949	
e	0.1043876	*i*	7.00406		+0.41647878	+0.28648874	
P	3.77	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.0	0.2+	2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2004 12 12	201	0.1+	0.1−
2000 09 30	704	0.5−	0.1+	2000 11 29	704	0.5−	0.4+	2004 12 12	201	0.1+	0.4−
2000 09 30	704	0.1+	0.6+	2000 12 04	704	0.0	0.2−	2004 12 12	201	0.2+	0.3−
2000 09 30	704	0.8−	0.8+	2000 12 04	704	0.0	0.7+	2004 12 15	704	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.7−	1.5+	2000 12 04	704	0.9−	0.2+	2004 12 15	704	0.5−	0.3−
2000 10 25	704	0.1−	0.3−	2000 12 04	704	0.0	0.5−	2004 12 15	704	0.2+	0.3−
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2002 04 04	644	0.8+	1.1+	2004 12 15	704	0.2+	1.2−
2000 10 25	704	0.3+	0.5−	2002 04 04	644	0.4+	1.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.3−
2000 10 25	704	0.2−	0.5+	2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2006 04 21	703	0.3+	0.2−
2000 10 25	704	0.5−	0.4−	2002 04 05	699	(0.1−	2.0+)	2006 04 21	703	1.1−	1.2+
2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2002 04 05	699	1.0+	0.2−	2006 04 21	703	0.9−	0.3−
2000 11 03	704	0.5−	0.2+	2002 04 05	699	0.6+	0.7+	2006 04 21	703	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.1−	0.2+	2002 04 05	699	1.1+	0.1+	2007 07 21	D35	0.0	0.6+
2000 11 03	704	0.3−	0.4+	2002 04 10	704	1.4+	0.0	2007 07 21	D35	0.3−	0.7+
2000 11 03	704	0.4+	0.3+	2002 04 10	704	1.3+	0.6+	2007 07 21	D35	0.3−	0.6+
2000 11 05	704	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	(2.3+	0.5+)	2007 08 08	704	0.6+	0.4+
2000 11 05	704	0.4+	0.6+	2002 04 10	704	1.0+	0.3−	2007 08 08	704	0.4+	0.7−
2000 11 05	704	0.3+	1.1+	2002 04 12	704	0.7−	0.7−	2007 08 08	704	0.7−	0.5+
2000 11 05	704	0.3−	0.7+	2002 04 12	704	0.7−	0.7−	2007 08 13	D29	0.4−	0.2+
2000 11 05	704	0.1−	0.5+	2002 04 13	291	0.2−	0.5+	2007 08 13	D29	0.4−	0.0
2000 11 19	704	0.2−	0.5−	2002 04 13	291	0.2−	0.4+	2007 08 13	D29	0.8−	0.0
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2002 04 13	291	0.2−	0.4+	2007 08 13	D29	0.3−	0.3−
2000 11 19	704	1.0+	1.2+	2002 04 14	704	0.9+	0.5+	2007 08 14	E12	0.4−	1.0+

2000 11 19	704	0.7−	0.0	2002 04 14	704	0.5+	1.2+	2007 08 14	E12	0.0	0.6+
2000 11 19	704	0.3+	0.2+	2002 04 14	704	0.2−	0.4+	2007 08 14	E12	0.3+	0.0
2000 11 24	699	1.8−	0.5+	2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2007 08 14	E12	0.0	0.7+
2000 11 24	699	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.7+	0.7+	2007 09 04	703	0.3+	0.5+
2000 11 24	699	0.0	0.4+	2002 04 15	644	0.5+	0.7−	2007 09 04	703	0.6+	0.2−
2000 11 24	699	0.4−	0.0	2002 04 15	644	0.3+	1.1−	2007 09 04	703	0.1−	0.8+
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2002 04 20	644	0.2−	0.6+	2007 09 04	703	0.2−	0.0
2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2002 04 20	644	0.7+	0.6+				
2000 11 29	704	0.3−	0.2+	2002 04 20	644	0.8+	0.8+				

(162714)∗ 2000 UN$_{96}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	11.52556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27396620	ω	24.82195		+0.98201480	−0.18773001	
a	2.3478556	Ω	345.95421		+0.15642327	+0.86861102	
e	0.0403873	i	4.75278		+0.10572934	+0.45855461	
P	3.60	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.6−	0.6+	2002 03 16	608	1.0−	0.5+	2004 12 14	691	0.0	0.0
1996 09 11	691	0.8−	0.6+	2002 03 18	704	(0.2−	1.7−)	2004 12 14	691	0.2−	0.1+
1996 09 11	691	0.8−	0.6+	2002 03 18	704	0.5−	0.5+	2004 12 15	704	0.9+	0.8+
2000 10 25	704	0.3+	0.3+	2002 03 18	704	0.7−	0.9+	2004 12 15	704	0.4−	0.2+
2000 10 25	704	0.2−	1.0+	2002 03 18	704	0.8+	0.3−	2004 12 15	704	0.6+	0.8+
2000 10 25	704	0.5−	1.1−	2002 04 04	644	0.3+	1.4+	2004 12 15	704	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	1.4+	2004 12 15	704	0.6−	0.7+
2000 10 25	704	0.3+	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	1.5+	2004 12 19	691	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.4+	0.1+	2002 04 05	699	0.2+	0.2−	2004 12 19	691	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2002 04 05	699	0.7+	0.7+	2004 12 19	691	0.1−	0.1+
2000 11 03	704	0.5+	0.2−	2002 04 05	699	0.1+	0.6+	2004 12 21	703	0.2+	0.4+
2000 11 03	704	0.4−	0.5+	2002 04 05	699	0.1+	1.3+	2004 12 21	703	0.1−	0.6−
2000 11 05	704	0.0	0.5+	2002 04 10	704	0.4+	0.2+	2004 12 21	703	0.5−	0.3−
2000 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.7+	0.7+	2004 12 21	703	0.8−	0.2+
2000 11 05	704	0.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.1+	0.6−	2005 01 07	704	0.1+	0.4−
2000 11 05	704	0.6+	1.0+	2002 04 10	704	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.3−
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2002 04 10	704	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.5+	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.9+	0.1+	2005 01 07	704	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2002 04 12	704	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.7+
2000 11 20	704	0.7+	0.8+	2002 04 12	704	0.4+	0.4+	2005 01 19	704	0.8−	0.4+
2000 11 20	704	0.7+	1.2+	2002 04 12	704	0.2+	0.9+	2005 01 19	704	0.1−	0.3−
2000 11 29	704	0.5+	0.7+	2002 04 12	704	0.3+	0.5+	2005 01 19	704	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2002 04 14	704	1.0+	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.8+
2000 11 29	704	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	1.0+	0.5+	2005 02 03	704	0.6+	0.4−
2000 11 29	704	0.6+	0.7+	2002 04 14	704	1.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.4+	0.6+
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2005 02 03	704	0.7−	0.3−
2002 02 11	704	0.4+	0.3+	2002 04 14	704	0.4+	0.9+	2006 05 18	644	0.4−	0.7+
2002 02 11	704	0.9+	0.6−	2002 04 16	704	0.8+	0.5+	2006 05 18	644	0.5−	0.7+
2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.8+	2006 05 18	644	0.2−	0.6+
2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.5−	2007 09 14	704	0.1+	1.0+
2002 03 13	704	1.1+	0.4−	2002 04 16	704	0.6+	1.3+	2007 09 14	704	0.4−	0.9+
2002 03 13	704	0.1−	0.9+	2002 04 16	704	0.5−	0.3+	2007 09 14	704	0.5−	0.7+
2002 03 13	704	0.4+	0.8+	2002 04 16	704	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.2−	0.7+
2002 03 13	704	0.4+	0.3+	2002 04 16	704	0.9+	0.7+	2007 09 14	704	0.6−	0.0
2002 03 13	704	0.5+	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.6+	2007 09 15	699	0.4+	0.1+
2002 03 13	644	0.8+	0.3+	2003 07 08	644	0.4−	0.7+	2007 09 15	699	0.0	0.1+
2002 03 13	644	1.1+	0.3+	2003 07 08	644	0.6−	0.6+	2007 09 15	699	0.2−	0.4+
2002 03 13	644	0.7+	0.5+	2003 07 08	644	0.4−	0.5+	2007 09 17	704	0.6−	0.3+
2002 03 15	704	0.1−	0.2+	2003 10 26	291	0.2+	0.2+	2007 09 17	704	0.2−	0.5+
2002 03 15	704	0.4+	0.9+	2003 10 26	291	0.1−	0.7+	2007 09 17	704	0.4−	0.6+
2002 03 15	704	0.9+	0.1+	2003 10 26	291	0.4−	1.1+	2007 09 24	704	0.1+	1.0+
2002 03 15	704	1.1+	0.7+	2004 12 10	691	1.0−	0.0	2007 09 24	704	0.0	1.0+
2002 03 15	704	0.7+	0.2+	2004 12 10	691	0.1−	0.0	2007 09 24	704	0.0	1.4+
2002 03 16	608	1.1−	0.0	2004 12 10	691	0.3−	0.1+				
2002 03 16	608	0.8−	0.1+	2004 12 14	691	0.0	0.1−				

(162715)∗ 2000 UN$_{99}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	305.61163		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26251542	ω	67.79488		+0.58564505	−0.81041282	
a	2.4156435	Ω	346.32178		+0.71682997	+0.52694260	
e	0.1451187	i	3.84115		+0.37838430	+0.25605187	
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	566	0.2+	0.0	2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	0.5+
1996 10 11	566	0.2+	0.1−	2000 11 29	704	0.5+	0.5−	2005 01 07	704	1.1−	0.2+
1996 10 11	566	0.1+	0.2−	2000 11 29	704	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.4−	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.4+	2000 11 30	699	0.7−	0.5+	2005 01 07	704	0.6−	0.1−
2000 10 25	704	0.2−	0.6−	2000 11 30	699	1.0−	0.5−	2005 01 07	704	1.1+	0.1−
2000 10 25	704	0.5−	0.1+	2000 11 30	699	0.2−	0.1−	2005 01 12	704	0.2−	0.9−
2000 10 25	704	1.0−	0.9+	2000 11 30	699	0.5−	0.5+	2005 01 12	704	1.0−	0.3+
2000 11 03	704	1.3+	0.2+	2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2005 01 12	704	0.1−	0.2−
2000 11 03	704	0.1−	0.1+	2002 04 04	644	0.4+	0.3+	2005 01 12	704	0.2−	0.1+
2000 11 03	704	0.1+	0.7+	2002 04 04	644	0.4+	1.4+	2006 05 06	G96	0.4−	0.2−
2000 11 03	704	0.2−	0.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2006 05 06	G96	0.2−	0.3−
2000 11 05	704	1.0−	0.1+	2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2006 05 06	G96	0.2+	0.4+
2000 11 05	704	0.8−	0.4−	2002 04 14	704	0.7+	0.3−	2006 05 06	G96	0.3−	0.1+
2000 11 05	704	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.7+	2007 09 03	703	0.0	1.5+
2000 11 05	704	0.7+	0.0	2004 12 11	704	0.2−	0.6+	2007 09 03	703	0.9+	0.6+
2000 11 05	704	0.4−	0.4+	2004 12 11	704	0.5+	0.9+	2007 09 03	703	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.6+	0.3−	2004 12 11	704	0.3+	0.7+	2007 09 03	703	0.7−	0.3+
2000 11 20	704	0.2+	0.0	2004 12 11	704	0.1+	0.5+	2007 09 04	G96	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.7+	2004 12 11	704	0.6−	0.7−	2007 09 04	G96	0.4−	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2004 12 15	704	0.5+	0.2−	2007 09 04	G96	0.5−	0.2−
2000 11 20	704	0.5+	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.6−	2007 09 04	G96	0.6−	0.3−
2000 11 24	699	0.3−	0.1+	2004 12 15	704	0.3−	1.0−	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−
2000 11 24	699	0.4−	0.0	2004 12 15	704	0.1−	0.7−	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2000 11 24	699	1.1+	0.2+	2004 12 15	704	0.9+	1.0+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2000 11 24	699	0.2+	0.2−	2004 12 17	704	0.1−	0.9−	2007 09 13	G96	0.4+	0.2−
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2004 12 17	704	0.8+	0.4+				
2000 11 29	704	0.4−	0.2−	2004 12 17	704	0.8+	0.3−				

(162716)∗ 2000 UT$_{100}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.43516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26204005	ω	55.73150		+0.81987177	+0.56427752	
a	2.4185641	Ω	269.73203		−0.55200540	+0.73408458	
e	0.1597135	i	5.56417		−0.15198786	+0.37777070	
P	3.76	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 22	691	0.1+	0.0	2004 12 15	691	0.0	0.1+	2007 08 16	704	(2.3−	0.4+)
1998 02 22	691	0.0	0.2+	2004 12 15	691	0.0	0.4+	2007 08 16	704	0.4−	0.8+
1998 02 22	691	0.1+	0.5+	2004 12 16	704	0.5−	0.5+	2007 08 16	704	0.1−	0.6−
2000 10 25	704	0.0	0.9−	2004 12 16	704	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.7−	1.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2004 12 16	704	0.5−	0.5−	2007 08 22	704	0.8+	0.0
2000 10 25	704	0.4−	0.5+	2004 12 16	704	0.0	1.1−	2007 08 22	704	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.3+	0.5+	2004 12 16	704	0.1−	0.3−	2007 08 22	704	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.9+	0.9+	2006 03 05	699	0.7+	1.2+	2007 08 22	704	0.6+	0.4−
2000 11 03	704	0.1+	0.4−	2006 03 05	699	0.7−	1.1+	2007 08 22	704	0.6+	0.2−
2000 11 03	704	0.5−	0.3+	2006 03 05	699	0.1−	1.5+	2007 09 05	703	0.4−	0.1+
2000 11 03	704	0.4−	0.0	2006 03 05	699	(1.2+	1.8+)	2007 09 05	703	0.3+	0.4−
2000 11 29	704	0.4−	0.5−	2006 04 19	644	0.4+	0.5+	2007 09 05	703	(2.1−	0.7+)
2000 11 29	704	1.4+	0.2−	2006 04 19	644	0.2+	0.4+	2007 09 05	703	1.3−	0.9+
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2006 04 19	644	0.5+	0.3+	2007 09 11	703	0.3−	0.3+
2000 11 29	704	0.3−	0.7+	2006 04 19	644	0.8+	0.3+	2007 09 11	703	0.5−	0.4−

2002 03 06	644	0.3+	0.3+	2006 04 19	644	0.5+	0.4+	2007 09 11	703	(0.1−	1.6−)
2002 03 06	644	0.6+	0.4+	2006 04 19	644	0.7+	0.6+	2007 09 11	703	0.3−	0.9−
2002 03 06	644	0.2+	0.1+	2007 08 13	704	0.1+	0.6+	2007 09 13	699	0.5+	0.1+
2004 12 03	691	0.0	0.1+	2007 08 13	704	0.0	0.9+	2007 09 13	699	0.1+	0.2+
2004 12 03	691	0.1+	0.1+	2007 08 13	704	0.4+	0.8+	2007 09 13	699	0.6+	0.5+
2004 12 03	691	0.1−	0.2+	2007 08 13	699	0.4−	0.2+	2007 09 13	699	0.0	0.1+
2004 12 10	704	1.0−	0.4−	2007 08 13	704	0.3+	0.9+	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2004 12 10	704	0.3−	0.2+	2007 08 13	704	0.5+	0.6+	2007 09 20	691	0.4−	0.7+
2004 12 10	704	0.3+	0.7−	2007 08 13	699	0.1+	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2004 12 10	704	1.4+	0.1+	2007 08 13	699	0.8−	0.0				
2004 12 15	691	0.0	0.2+	2007 08 13	699	0.4−	0.2−				

(162717)∗ 2000 UH$_{102}$ = 2003 KP$_3$

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

Id. K. E. Smalley (*MPO* 46511)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.30763		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26778895	ω	59.90503		+0.73530075	+0.65321082	
a	2.3838245	Ω	258.67058		−0.66778477	+0.65274663	
e	0.2513397	i	10.61914		−0.11574244	+0.38371534	
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.5−	0.5−	2007 06 19	704	0.4−	0.5+	2007 08 18	A24	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.4−	0.6−	2007 08 05	A24	0.3+	0.0	2007 09 02	A24	0.6+	0.4+
2000 10 25	704	0.2−	1.3−	2007 08 05	A24	0.0	0.1+	2007 09 02	A24	0.4+	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.4−	2007 08 05	A24	0.4−	0.1+	2007 09 02	A24	0.5+	0.2+
2000 11 03	704	0.2+	0.4−	2007 08 05	A24	0.0	0.2+	2007 09 02	A24	0.3−	0.3+
2000 11 03	704	0.8−	0.8−	2007 08 05	A24	0.1−	0.8+	2007 09 05	699	0.4+	0.1+
2000 11 03	704	0.5−	0.2−	2007 08 05	A24	0.4−	0.5+	2007 09 05	699	0.1+	0.3−
2000 11 05	704	0.4−	0.4−	2007 08 05	A24	0.2+	1.2+	2007 09 05	699	0.7−	0.1+
2000 11 05	704	0.0	0.9+	2007 08 06	B40	1.4−	0.8+	2007 09 05	699	0.2−	0.3−
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2007 08 06	B40	0.3−	0.6−	2007 09 05	703	0.1+	0.1−
2000 11 05	704	0.1+	0.2+	2007 08 06	B40	0.6−	0.2+	2007 09 05	703	0.2−	0.1−
2000 11 20	704	0.9+	0.1+	2007 08 06	B40	0.9−	0.3−	2007 09 05	703	0.1−	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	1.1+	2007 08 06	B40	0.9−	0.6−	2007 09 05	703	0.0	0.4−
2000 11 20	704	0.7+	0.6+	2007 08 07	A24	0.3−	0.4−	2007 09 07	A24	0.1+	0.4−
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2007 08 07	A24	0.5−	0.2−	2007 09 07	A24	0.3+	0.1−
2000 11 24	699	0.3−	0.7+	2007 08 07	A24	0.5−	0.3−	2007 09 07	A24	0.0	0.1−
2000 11 24	699	0.3+	0.9−	2007 08 11	A24	0.6−	0.3−	2007 09 07	A24	0.3−	0.1+
2000 11 24	699	0.5+	0.1+	2007 08 11	A24	0.4−	0.1−	2007 09 07	A24	0.4−	0.1−
2000 11 24	699	0.1+	0.5−	2007 08 11	A24	0.6−	0.2−	2007 09 08	A24	0.6+	0.1−
2000 11 29	704	0.4−	0.7−	2007 08 11	A24	0.2−	0.4−	2007 09 08	A24	0.6+	0.2−
2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2007 08 11	A24	0.8−	0.1−	2007 09 08	A24	0.8+	0.2−
2000 11 29	704	0.2−	1.0+	2007 08 11	A24	0.5+	0.6−	2007 09 08	A24	0.0	0.3−
2003 05 21	428	0.1−	0.0	2007 08 13	A24	0.3−	0.2−	2007 09 08	A24	0.2−	0.4−
2003 05 22	428	1.0+	1.1+	2007 08 13	A24	0.2−	0.1+	2007 09 10	A24	0.5+	0.3+
2003 05 23	428	(1.9−	1.0+)	2007 08 13	A24	0.5+	0.2−	2007 09 10	A24	0.5+	0.0
2003 05 24	428	0.1−	0.7+	2007 08 13	A24	0.8+	0.2−	2007 09 10	A24	0.4+	0.2+
2004 12 09	691	0.0	0.1+	2007 08 13	699	0.0	0.5+	2007 09 10	A24	0.8−	0.2+
2004 12 09	691	0.2+	0.1+	2007 08 13	699	0.3−	0.5+	2007 09 10	A24	0.1−	0.1−
2004 12 09	691	0.1−	0.2+	2007 08 13	699	0.1−	0.3−	2007 09 11	A24	0.1+	0.2−
2004 12 13	691	0.0	0.3+	2007 08 13	699	0.4−	0.6+	2007 09 11	A24	0.0	0.3+
2004 12 13	691	0.1+	0.5+	2007 08 13	699	0.0	0.3+	2007 09 11	A24	0.3+	0.0
2004 12 13	691	0.1+	0.2+	2007 08 13	699	0.4−	0.0	2007 09 11	A24	0.4−	0.4−
2007 06 10	703	0.3+	0.7−	2007 08 13	699	0.0	0.4−	2007 09 11	A24	0.1+	0.1+
2007 06 10	703	(2.3−	0.7−)	2007 08 13	699	0.3+	0.2−	2007 09 12	A24	0.2+	0.1+
2007 06 10	703	1.2−	1.0−	2007 08 15	704	0.1−	0.2−	2007 09 12	A24	0.5−	0.3+
2007 06 10	703	0.6−	0.4+	2007 08 15	704	0.2+	0.6+	2007 09 12	A24	0.0	0.3+
2007 06 18	703	0.5+	0.8−	2007 08 15	704	0.3+	0.5+	2007 09 12	A24	0.4−	0.1+
2007 06 18	703	0.1−	0.7+	2007 08 15	704	0.0	0.0	2007 09 22	704	1.4+	0.4+
2007 06 18	703	0.4+	0.4+	2007 08 15	704	0.2−	0.3+	2007 09 22	704	0.7+	0.5+
2007 06 18	703	0.3−	0.1−	2007 08 18	A24	0.2−	0.5+	2007 09 22	704	1.7+	0.6+
2007 06 19	704	0.4−	0.3+	2007 08 18	A24	0.0	0.6+	2007 09 22	704	1.6+	0.0
2007 06 19	704	0.8+	0.1−	2007 08 18	A24	0.2−	0.2+	2007 09 22	704	1.0+	0.3+
2007 06 19	704	0.2−	0.0	2007 08 18	A24	0.1+	0.0				
2007 06 19	704	0.0	0.5−	2007 08 18	A24	0.2−	0.4−				

(162718)∗ 2000 UW$_{103}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	303.78451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25975820	ω	91.75957		+0.55442846	−0.83029369	
a	2.4327074	Ω	324.37810		+0.71956467	+0.51251958	
e	0.1322047	i	5.59233		+0.41813367	+0.21894308	
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.1−	0.0	2001 01 19	704	0.1−	0.7+	2005 01 19	691	0.4−	0.1+
1994 03 09	691	0.5−	0.0	2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2005 01 19	691	0.4−	0.1+
1994 03 09	691	0.2+	0.2−	2001 01 19	704	0.2+	1.2−	2005 01 19	704	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.0	0.1−	2002 04 09	704	1.3+	0.5+	2005 01 19	704	0.5+	0.3+
2000 10 25	704	0.3+	0.5+	2002 04 09	704	0.5+	0.7+	2005 01 19	704	0.9+	0.7+
2000 10 25	704	0.4−	0.1−	2002 04 09	704	0.5+	0.7+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2000 10 25	704	0.9−	0.1+	2002 04 09	704	(0.9+	1.8+)	2005 02 03	704	0.2−	0.2−
2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2004 12 10	691	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.0
2000 11 03	704	0.3+	0.2−	2004 12 10	691	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.2−
2000 11 03	704	1.2+	0.5−	2004 12 10	691	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.1+
2000 11 03	704	0.6+	0.7−	2004 12 13	699	0.3+	0.2−	2007 08 09	704	0.2−	0.4+
2000 11 05	704	0.9−	0.3−	2004 12 13	699	0.2−	0.3+	2007 08 09	704	0.1+	0.4+
2000 11 05	704	0.2−	0.2+	2004 12 13	699	0.1+	0.8+	2007 08 09	704	0.6−	0.1+
2000 11 05	704	0.5−	0.7+	2004 12 13	699	0.1+	0.4+	2007 08 09	704	0.0	0.3+
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2004 12 15	704	0.4+	0.0	2007 08 09	704	0.7+	0.4−
2000 11 19	704	1.2+	0.3−	2004 12 15	704	0.4−	0.4+	2007 08 21	699	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.5+	0.7−	2004 12 15	704	0.4+	0.1−	2007 08 21	699	0.0	1.0+
2000 11 19	704	0.6−	1.1−	2004 12 17	704	0.4+	0.8+	2007 08 21	699	0.1−	0.1+
2000 11 19	704	0.1−	1.5−	2004 12 17	704	0.4+	0.4+	2007 08 21	699	0.2−	0.3+
2000 12 04	704	0.0	0.2−	2004 12 17	704	0.0	0.2+	2007 08 22	699	1.1−	0.4+
2000 12 04	704	0.2−	0.4+	2004 12 17	704	0.0	0.4+	2007 08 22	699	0.2+	0.8+
2000 12 04	704	0.5+	0.0	2004 12 17	704	0.1−	0.3−	2007 08 22	699	0.3−	0.3+
2000 12 04	704	0.4+	0.3+	2004 12 19	691	0.2−	0.0	2007 08 22	699	0.4−	0.9+
2000 12 19	704	0.5−	0.1−	2004 12 19	691	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.1+
2000 12 19	704	0.2−	0.8−	2004 12 19	691	0.5+	0.1−	2007 09 03	703	0.1+	0.3+
2000 12 19	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.2−	0.6+	2007 09 03	703	0.2−	0.0
2000 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 01 07	704	1.1+	0.6+	2007 09 03	703	0.6−	0.4+
2000 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 01 07	704	0.6−	0.9+	2007 09 13	704	0.1+	1.0+
2001 01 04	704	0.1−	0.6−	2005 01 07	704	0.8+	0.6+	2007 09 13	704	0.8+	0.4+
2001 01 04	704	0.2−	0.8+	2005 01 16	704	0.4−	0.5+	2007 09 13	704	0.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2005 01 16	704	0.3−	0.3+	2007 09 15	G96	0.5−	0.2−
2001 01 04	704	1.4+	0.3+	2005 01 16	704	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.7−	0.4−
2001 01 19	704	0.6+	0.4+	2005 01 16	704	0.2−	0.3+	2007 09 15	G96	0.5−	0.4−
2001 01 19	704	0.0	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−

(162719)∗ 2000 UY$_{103}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.11957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27570988	ω	336.74745		+0.92798461	+0.37261135	
a	2.3379461	Ω	1.38209		−0.32505613	+0.81255007	
e	0.2164927	i	5.49887		−0.18216222	+0.44824454	
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2002 03 15	691	0.2+	0.0	2007 08 15	704	1.3−	1.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.5−	2002 03 15	691	0.3+	0.4−	2007 08 15	704	0.7−	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2003 07 06	428	0.3−	0.6+	2007 08 15	704	0.0	0.6+
2000 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 07 06	428	0.6−	0.3+	2007 08 15	704	0.1+	1.1+
2000 11 03	704	0.3−	0.7+	2003 07 07	428	0.7−	0.3+	2007 09 07	704	0.4+	1.3+

2000 11 03	704	0.4−	1.5+	2003 07 07	428	0.5+	0.0	2007 09 07	704	(0.5+	1.7+)
2000 11 03	704	1.6+	0.2+	2005 01 07	599	(1.6−	0.7−)	2007 09 07	704	(1.8−	1.1+)
2000 11 19	704	0.3−	0.8+	2005 01 07	599	0.6−	0.1−	2007 09 07	704	(1.8−	1.4+)
2000 11 19	704	0.5−	0.0	2005 01 07	599	0.0	0.5+	2007 09 14	704	(1.5+	1.3+)
2000 11 19	704	0.3+	0.0	2005 01 17	448	0.4−	0.3−	2007 09 14	704	(0.9−	1.8+)
2000 11 30	704	0.0	0.5+	2005 01 17	448	0.6−	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	1.3+
2000 11 30	704	0.6+	0.1+	2005 01 17	448	0.4−	0.1−	2007 09 14	704	0.4+	1.4+
2000 11 30	704	0.5+	0.3−	2005 02 04	G96	0.5−	0.2−	2007 09 14	704	(0.5+	1.8+)
2000 11 30	704	0.5−	0.4+	2005 02 04	G96	0.5−	0.4−	2007 09 17	704	1.1−	0.1+
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2005 02 04	G96	1.4−	0.2+	2007 09 17	704	(2.4−	1.1+)
2000 12 19	704	0.4+	0.6+	2005 02 04	G96	0.1+	0.1+	2007 09 17	704	0.8−	0.2+
2000 12 19	704	0.0	0.5−	2006 03 26	691	0.5+	0.7+	2007 09 25	G96	0.2+	0.1+
2000 12 19	704	0.4+	0.5+	2006 03 26	691	0.6+	0.6+	2007 09 25	G96	0.3+	0.0
2000 12 19	704	2.0−	0.2−	2006 03 26	691	0.0	0.7+	2007 09 25	G96	0.3+	0.0
2002 03 15	691	0.3+	0.4+	2007 08 15	704	0.0	0.5+	2007 09 25	G96	0.3+	0.0

(162720)∗ 2000 UR$_{110}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.34087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26936160	ω	256.24391		+0.98935157	+0.07000387	
a	2.3745369	Ω	99.62861		−0.01728348	+0.92703774	
e	0.1757748	i	7.43653		−0.14451557	+0.36837547	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.6−	0.3−	2000 12 17	699	0.0	0.5+	2006 04 26	699	0.2−	0.9+
2000 10 31	704	0.3−	0.3−	2000 12 17	699	0.5−	0.6−	2006 04 26	699	0.6−	0.8+
2000 10 31	704	0.7−	0.3−	2000 12 17	699	1.0−	0.6−	2006 04 26	699	(0.3−	1.8+)
2000 10 31	704	0.7−	0.8−	2002 04 02	644	1.3+	0.5+	2007 08 05	704	0.0	0.4+
2000 11 05	704	0.4+	0.9−	2002 04 02	644	1.1+	0.5+	2007 08 05	704	0.1−	0.3+
2000 11 05	704	0.8−	0.1−	2002 04 02	644	0.9+	0.4+	2007 08 05	704	0.4+	1.3+
2000 11 05	704	0.4+	0.5−	2004 12 16	691	0.2+	0.4+	2007 09 05	703	0.3+	0.2+
2000 11 05	704	0.2−	1.4−	2004 12 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 05	703	0.2−	0.1−
2000 11 20	699	1.5+	0.7+	2004 12 16	691	0.1+	0.1+	2007 09 05	703	0.9+	0.9+
2000 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 01 11	704	0.5−	0.7−	2007 09 05	703	1.0+	1.5−
2000 11 20	704	1.0−	0.1+	2005 01 11	704	0.4+	1.2−	2007 09 05	703	0.3−	0.2+
2000 11 20	699	0.5−	0.6+	2005 01 11	704	0.3+	0.5−	2007 09 05	703	0.5+	0.2−
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	0.4+	0.1−	2007 09 05	703	0.2+	0.5−
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	703	0.7+	0.1−
2000 11 20	699	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.2−	0.5+	2007 09 09	699	0.1+	1.3+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.5+	2007 09 09	699	0.0	0.6+
2000 11 20	699	0.4+	0.8+	2005 01 18	691	0.1+	0.0	2007 09 09	699	0.4−	0.7+
2000 11 27	704	0.7+	0.2−	2005 01 18	691	0.0	0.1+	2007 09 09	699	0.7−	0.9+
2000 11 27	704	1.0+	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.1+	0.0
2000 11 27	704	1.1+	1.5−	2005 02 03	704	0.9−	1.1+	2007 09 14	703	0.7−	0.2−
2000 11 27	704	1.0+	0.4−	2005 02 03	704	0.2−	0.0	2007 09 14	703	0.7−	0.1−
2000 11 27	704	1.1+	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	1.2+	2007 09 14	703	1.0−	0.4+
2000 11 30	699	0.0	0.0	2006 04 19	703	0.2+	0.6+	2007 09 18	699	0.5−	0.4+
2000 11 30	699	0.7−	0.5+	2006 04 19	703	0.8−	1.2−	2007 09 18	699	0.5−	0.5+
2000 11 30	699	0.6−	1.0+	2006 04 19	703	0.2+	1.4+	2007 09 18	699	0.6−	0.2−
2000 11 30	699	0.4+	0.7+	2006 04 19	703	(3.1−	0.7+)	2007 09 18	699	0.4−	0.8+
2000 12 17	699	0.0	0.4+	2006 04 26	699	0.3−	1.0+				

(162721)∗ 2000 UC$_{114}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	302.98298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26669631	ω	271.43090		+0.38682778	−0.92202737	
a	2.3903310	Ω	155.79443		+0.86008001	+0.35481170	
e	0.1497726	i	2.11881		+0.33260583	+0.15483597	
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2−	0.6−	2002 04 08	644	0.3+	0.9+	2005 02 02	704	0.8+	0.5+
2000 10 24	704	0.0	0.3−	2004 12 03	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.7+	0.6+
2000 10 24	704	0.9+	0.6+	2004 12 03	691	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.8+
2000 10 24	704	0.3+	0.9+	2004 12 03	691	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2000 10 24	704	0.6+	1.0+	2004 12 13	691	0.2+	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2004 12 13	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+
2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2004 12 13	691	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.5−	0.1+
2000 11 01	704	0.2+	0.4+	2004 12 14	704	(0.2+	3.5+)	2007 08 09	691	0.6−	0.3+
2000 11 01	704	0.3+	0.2+	2004 12 14	704	(2.0+	3.3+)	2007 08 09	691	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.6+	1.0−	2004 12 14	704	(0.7+	3.5+)	2007 08 09	691	0.6−	0.2+
2000 11 18	699	0.3+	0.1+	2004 12 14	704	(2.2+	3.9+)	2007 08 23	691	0.1+	0.4+
2000 11 18	699	1.2−	1.0+	2005 01 06	704	0.0	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.1+
2000 11 18	699	0.6−	0.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.5+	2007 08 23	691	0.2−	0.1−
2000 11 18	699	0.4−	1.0+	2005 01 06	704	(0.4−	1.7−)	2007 09 03	703	0.1+	0.9−
2000 11 27	704	0.2−	0.4−	2005 01 06	704	0.8−	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	1.0−
2000 11 27	704	(0.4+	2.1−)	2005 01 15	704	0.3−	0.7+	2007 09 03	703	1.2+	1.0+
2000 11 27	704	0.6+	0.6−	2005 01 15	704	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.7+	0.7+
2000 11 27	704	1.8−	0.9+	2005 01 15	704	0.1+	0.4+	2007 09 05	G96	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.9+	0.3−	2005 01 15	704	0.7+	0.6−	2007 09 05	G96	1.3−	0.0
2000 11 27	704	0.1+	1.0−	2005 01 15	704	0.1+	0.3+	2007 09 05	G96	0.5+	0.5+
2000 11 27	704	1.2−	0.4−	2005 01 16	691	0.2−	0.3−	2007 09 05	G96	0.4+	0.2−
2000 11 27	704	(2.2+	0.6+)	2005 01 16	691	0.1−	0.1−	2007 09 06	699	0.5−	0.2+
2000 11 27	704	0.4−	0.5−	2005 01 16	691	0.2−	0.2−	2007 09 06	699	0.1+	0.4+
2002 02 14	807	0.4+	0.6+	2005 01 17	704	0.5−	0.6−	2007 09 06	699	0.2+	0.3+
2002 02 14	807	0.6+	0.7+	2005 01 17	704	0.1−	0.3−	2007 09 06	699	1.1+	0.6+
2002 02 14	807	0.2+	0.9+	2005 01 17	704	0.3−	0.7−	2007 09 12	G96	0.3+	0.3−
2002 02 14	807	0.1+	0.7+	2005 01 17	704	0.2−	1.2−	2007 09 12	G96	0.4+	0.3−
2002 04 08	644	0.1+	0.9+	2005 01 17	704	0.3−	0.6−	2007 09 12	G96	0.0	0.6−
2002 04 08	644	0.5+	0.8+	2005 02 02	704	0.3+	1.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4−

(162722)∗ 2000 VD

Discovered 2000 Nov. 1 by D. K. Chesney at High Point.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.60199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27211962	ω	182.55122		+0.57072080	−0.81887548	
a	2.3584652	Ω	232.65555		+0.75473706	+0.55238115	
e	0.2167603	i	4.40042		+0.32349611	+0.15594233	
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.7−	1.4+	2000 11 27	704	0.3+	0.3−	2006 05 20	691	0.1−	0.0
2000 09 22	699	0.0	0.9+	2000 11 27	704	0.1−	0.4+	2006 05 24	691	0.4−	0.6−
2000 09 22	699	1.8+	0.2+	2000 11 27	704	0.8+	0.1−	2006 05 24	691	0.4−	0.0
2000 09 22	699	1.0+	0.2−	2000 12 04	691	0.1−	0.4−	2006 05 24	691	0.3−	0.1+
2000 10 25	704	0.4+	0.6−	2000 12 04	691	0.1−	0.4−	2006 05 28	691	0.0	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.0	2000 12 04	691	0.1−	0.4−	2006 05 28	691	0.0	0.3+
2000 10 25	704	0.1+	0.0	2002 04 12	704	0.2+	0.6+	2006 05 28	691	0.3+	0.1+
2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2002 04 12	704	0.4+	0.7+	2007 08 12	704	0.5−	0.4+
2000 10 25	704	0.1−	0.5−	2002 04 12	704	(1.1+	1.9+)	2007 08 12	704	0.3+	0.4−
2000 11 01	757	(0.4−	2.6−)	2002 04 14	704	0.5+	0.0	2007 08 12	704	0.6−	0.3−
2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2002 04 14	704	1.1+	0.0	2007 08 12	704	0.4−	0.0
2000 11 01	757	(2.2+	0.6−)	2002 04 14	704	0.8+	0.9+	2007 08 12	704	0.3−	0.3−
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2002 04 14	704	(1.1+	1.6+)	2007 08 22	704	(1.7+	1.1+)
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2002 04 16	704	0.7+	0.2+	2007 08 22	704	0.1−	0.5+
2000 11 01	704	0.3−	0.8+	2002 04 16	704	1.3+	0.5+	2007 08 22	704	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.4−	1.1+	2002 04 16	704	0.1−	0.7−	2007 08 22	704	0.4−	0.9+
2000 11 02	757	0.5+	1.5−	2004 12 13	699	1.0−	1.4+	2007 09 03	703	0.1−	0.9+
2000 11 02	757	(3.2+	0.5−)	2004 12 13	699	0.4+	0.3+	2007 09 03	703	0.4+	0.1−
2000 11 03	704	0.3+	0.4+	2004 12 13	699	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.3+
2000 11 03	704	0.0	0.2+	2004 12 13	699	0.4−	1.0+	2007 09 03	703	0.7−	0.2−
2000 11 03	704	0.0	0.3−	2005 01 13	704	0.3−	0.2−	2007 09 07	704	0.1+	0.0
2000 11 03	704	(1.1−	4.9−)	2005 01 13	704	0.5+	0.1+	2007 09 07	704	0.6+	1.1+
2000 11 15	849	0.4−	0.2+	2005 01 13	704	0.2+	0.9+	2007 09 07	704	0.2−	1.1+
2000 11 15	849	0.4−	0.6−	2005 01 13	704	0.5+	0.3+	2007 09 07	704	0.5+	0.2+
2000 11 15	849	0.3−	0.5−	2005 01 13	704	0.1+	0.8+	2007 09 07	704	0.6+	0.6+
2000 11 20	699	0.6−	1.1+	2005 02 02	704	0.0	0.6+	2007 09 10	703	0.0	0.6−

2000 11 20	699	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.5−	0.5−		
2000 11 20	699	0.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.2−	0.6+	2007 09 10	703	0.8−	0.1−		
2000 11 20	699	0.4−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.7−	0.3+		
2000 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	1.0+	2007 09 14	704	0.2+	0.2+		
2000 11 21	704	0.6−	0.6−	2005 02 09	704	0.7+	0.7+	2007 09 14	704	0.7−	1.1+		
2000 11 21	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.5−	0.6+	2007 09 14	704	0.8+	0.8+		
2000 11 21	704	0.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.6+	0.0		
2000 11 22	849	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	1.0+	0.0	2007 09 14	704	0.5+	0.1+		
2000 11 22	849	0.6−	1.0−	2006 05 20	G96	0.5−	0.4+	2007 09 17	704	0.9+	0.6+		
2000 11 27	849	0.2+	0.4−	2006 05 20	G96	0.2+	0.1+	2007 09 17	704	0.5−	0.3+		
2000 11 27	849	1.5+	0.4−	2006 05 20	G96	0.6−	0.3+	2007 09 17	704	0.1−	0.4+		
2000 11 27	849	1.1−	0.8+	2006 05 20	691	0.4+	0.0	2007 09 17	704	0.3−	0.2+		
2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2006 05 20	G96	0.4−	0.3+	2007 09 17	704	0.1+	0.5+		
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2006 05 20	691	0.0	0.1+						

(162723)∗ 2000 VM$_2$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	298.03356		(2000.0)			
n	0.41665954	ω	187.17730		−0.92093770	−0.38570738
a	1.7753412	Ω	329.94341		+0.36285228	−0.79651333
e	0.6797053	i	6.38618		+0.14216883	−0.46561393
P	2.37	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 10 23	261	0.9−	0.3−	2000 11 02	327	1.1+	0.4−	2000 11 23	071	0.8+	0.3−		
1993 10 23	261	0.8+	0.7+	2000 11 02	327	(2.1−	0.6−)	2000 11 23	071	0.1+	0.8−		
2000 10 03	704	0.0	0.2+	2000 11 02	046	1.0+	0.3+	2000 11 25	699	0.1−	0.0		
2000 10 03	704	0.9−	0.3+	2000 11 02	046	0.1+	0.3−	2000 11 25	699	0.4+	1.2+		
2000 10 03	704	0.3−	0.1+	2000 11 02	046	0.6−	0.4−	2000 11 25	699	0.9−	0.9−		
2000 10 03	704	0.9+	0.2−	2000 11 02	046	0.6+	0.3+	2000 11 25	699	0.5+	0.5+		
2000 11 01	704	0.4+	0.3+	2000 11 02	046	0.9+	0.9+	2000 11 27	704	0.3−	0.3+		
2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2000 11 02	557	0.5+	0.4−	2000 11 27	704	0.0	0.0		
2000 11 01	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	557	0.2+	0.4+	2000 11 27	704	0.3−	0.8−		
2000 11 01	704	0.2+	0.5−	2000 11 02	557	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.0	1.1+		
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2000 11 03	704	0.2+	0.2+	2000 12 19	704	0.2−	0.8−		
2000 11 02	118	0.8−	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.5−	2000 12 19	704	0.2−	0.2+		
2000 11 02	118	0.3+	0.2−	2000 11 03	704	0.5−	0.5+	2000 12 19	704	0.1−	0.8+		
2000 11 02	118	0.5−	0.0	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2001 07 14	644	1.5−	1.7−		
2000 11 02	853	0.2+	0.3−	2000 11 03	704	0.4−	0.6−	2001 07 14	644	(1.2−	2.0−)		
2000 11 02	853	0.1+	0.3−	2000 11 03	704	0.0	0.7−	2001 07 14	644	(1.7−	1.9−)		
2000 11 02	704	0.8−	0.6+	2000 11 03	704	0.3−	0.1−	2001 07 24	474	0.5+	0.3+		
2000 11 02	704	0.0	0.8+	2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2001 07 24	474	0.4+	0.3+		
2000 11 02	704	0.3+	0.4+	2000 11 03	704	0.5−	1.2+	2001 07 24	474	0.3+	0.3+		
2000 11 02	704	0.0	1.1−	2000 11 03	918	0.2−	0.0	2001 07 24	474	0.4+	0.4+		
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2000 11 03	918	0.3+	0.1+	2002 09 11	644	0.0	0.1+		
2000 11 02	704	0.3+	0.0	2000 11 03	918	0.3−	0.3−	2002 09 14	644	0.1+	0.0		
2000 11 02	704	0.4+	0.3−	2000 11 19	704	0.5−	0.5−	2002 09 18	644	(3.9+	2.8+)		
2000 11 02	704	0.2−	0.4+	2000 11 19	704	0.0	0.1+	2007 08 12	H55	0.8+	0.9−		
2000 11 02	704	0.1−	0.5+	2000 11 19	704	0.3−	0.0	2007 08 12	H55	0.2+	0.7+		
2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2000 11 19	704	0.8+	1.0−	2007 08 12	H55	1.4−	1.2+		
2000 11 02	327	1.2−	1.0−	2000 11 19	704	0.2+	0.3−						

(162724)∗ 2000 VW$_2$

Discovered 2000 Nov. 1 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	330.12892		(2000.0)			
n	0.26888959	ω	28.19046		+0.65688983	−0.75377106
a	2.3773149	Ω	20.76290		+0.68186289	+0.58368039
e	0.1861845	i	2.91469		+0.32180544	+0.30190460
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	809	(2.0+	4.8+)	2005 01 06	703	1.1+	0.6−	2005 03 01	703	1.0−	0.2−		
1996 10 05	809	(2.1+	5.4+)	2005 01 06	703	1.0+	0.9+	2005 03 01	703	0.7−	0.9−		
1996 10 05	809	(1.8+	5.0+)	2005 01 06	703	0.7+	0.3+	2005 03 01	703	(2.0−	0.6+)		
2000 11 01	919	(2.1−	1.0−)	2005 01 06	703	0.5+	0.1−	2005 03 01	703	0.5−	0.5+		
2000 11 01	919	1.5−	0.5+	2005 01 07	704	0.3+	1.3+	2007 08 07	675	0.7+	0.4+		
2000 11 02	919	(5.2+	2.4+)	2005 01 07	704	0.2+	1.1−	2007 08 07	675	0.7+	0.3+		
2000 11 02	704	1.4+	0.9−	2005 01 07	704	0.1−	0.3+	2007 08 08	675	0.4+	0.7+		
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2005 01 07	704	0.7+	0.3+	2007 08 08	675	0.4+	0.4+		
2000 11 02	919	(2.7+	0.2+)	2005 01 07	704	0.1+	0.0	2007 08 17	704	0.3+	0.0		
2000 11 02	704	0.4+	0.4−	2005 01 15	691	0.1+	0.2+	2007 08 17	704	0.2+	0.2+		
2000 11 02	704	0.6+	0.1−	2005 01 15	691	0.3+	0.2+	2007 08 17	704	0.1+	0.2−		
2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2005 01 15	691	0.2+	0.1+	2007 08 22	704	0.5−	0.1+		
2000 11 05	704	0.5+	0.2+	2005 01 16	704	0.5+	0.1+	2007 08 22	704	0.1−	0.4+		
2000 11 05	704	0.8+	0.3+	2005 01 16	704	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.3−	0.7+		
2000 11 05	704	0.6+	1.0−	2005 01 16	704	0.2+	0.2+	2007 09 10	691	0.4−	0.0		
2000 11 05	704	1.6+	1.2−	2005 01 16	704	0.7+	0.7+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+		
2000 11 18	919	0.7−	0.2−	2005 01 16	704	0.1+	0.3−	2007 09 10	691	0.4−	0.2+		
2000 11 18	919	(2.4−	0.7−)	2005 01 17	704	0.6+	0.5+	2007 09 12	703	0.2+	0.6+		
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.7+	0.1−	2007 09 12	703	0.1+	0.4+		
2000 11 20	704	0.1+	0.3−	2005 01 17	704	0.6+	0.8+	2007 09 12	703	0.5+	1.4+		
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.2+	2007 09 12	703	0.8+	0.7+		
2000 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 01 17	704	0.2+	0.3−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−		
2000 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 01 17	704	0.6+	0.3+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−		
2000 11 29	704	0.1+	0.4−	2005 01 17	704	0.7+	0.3+	2007 09 14	G96	0.4+	0.4−		
2000 11 29	704	0.0	0.7−	2005 01 17	704	0.5+	0.3+	2007 09 14	G96	0.5+	0.1−		
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.7+	0.1−	2007 09 14	691	0.4−	0.0		
2000 11 29	704	0.1+	0.9−	2005 01 17	704	(1.6+	0.3+)	2007 09 14	691	0.3−	0.1+		
2000 12 20	704	0.1−	0.2−	2005 01 31	644	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.7+		
2000 12 20	704	0.7+	0.1−	2005 01 31	644	0.2+	0.6+	2007 09 14	691	0.2−	0.0		
2000 12 20	704	1.4−	1.4−	2005 01 31	644	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.0		
2000 12 20	704	0.2+	0.6−	2005 02 01	703	0.5−	0.1−	2007 09 14	699	0.6+	1.1+		
2000 12 30	704	0.6+	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.6+	2007 09 14	D35	0.3−	0.3+		
2000 12 30	704	0.2+	0.9−	2005 02 01	703	0.1−	0.2+	2007 09 14	D35	0.3−	0.4+		
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	(0.0	1.8+)	2007 09 14	D35	0.5−	0.4+		
2000 12 30	704	0.6+	0.5+	2005 02 03	704	(0.3−	2.2+)	2007 09 15	704	0.1−	0.8+		
2002 04 08	644	0.6+	1.2+	2005 02 03	704	(0.2−	2.6+)	2007 09 15	704	0.0	0.9+		
2002 04 08	644	0.6+	1.1+	2005 02 03	704	(0.4+	2.0+)	2007 09 15	704	0.1−	0.7+		
2002 04 08	644	0.9+	1.2+	2005 02 03	704	(0.5+	2.5+)	2007 09 15	704	0.3−	0.9+		
2002 04 09	644	0.3+	1.0+	2005 02 03	704	(0.7−	3.4+)	2007 09 15	704	0.7−	1.2+		
2002 04 09	644	0.5+	0.9+	2005 02 07	185	0.8−	0.1+	2007 09 16	704	1.0−	0.5+		
2002 04 09	644	0.5+	0.9+	2005 02 07	185	0.0	0.4+	2007 09 16	704	0.1−	2.6+		
2002 04 12	704	0.0	1.0+	2005 02 07	185	0.7−	0.3+	2007 09 16	704	0.0	0.4+		
2002 04 12	704	0.4+	1.0+	2005 02 07	185	0.5−	0.4+	2007 09 16	704	1.0−	1.0+		
2002 04 12	704	0.6+	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	1.0+	2007 09 18	704	0.6−	0.1−		
2002 04 14	704	0.1+	1.0−	2005 02 14	704	0.4+	1.1+	2007 09 18	704	0.0	0.3+		
2002 04 14	704	0.5−	0.6+	2005 02 14	704	0.3+	0.9+	2007 09 18	704	0.0	0.5+		
2002 04 14	704	0.5+	0.4+	2005 02 14	704	0.4+	0.6+	2007 09 18	704	0.2−	0.4+		
2002 04 14	704	0.8−	1.0+	2005 02 14	704	0.3−	0.5+	2007 09 20	691	0.2−	0.0		
2004 12 09	291	0.1−	0.5+	2005 03 01	691	0.1−	0.3+	2007 09 20	691	0.1−	0.0		
2004 12 09	291	0.4−	0.4+	2005 03 01	691	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.1+		
2004 12 09	291	0.4−	0.4+	2005 03 01	691	0.0	0.0						

(162725)∗ 2000 VT$_{11}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	325.12399		(2000.0)			
n	0.26505754	ω	192.34454		+0.83661567	−0.54725125
a	2.4001733	Ω	200.88954		+0.50820456	+0.79194835
e	0.0865609	i	3.90705		+0.20445624	+0.27080227
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.2+	0.1−	2002 04 04	644	(0.5+	1.7+)	2007 08 22	699	0.1−	1.4+		
2000 11 01	704	1.0−	0.0	2002 04 04	644	0.7+	1.5+	2007 08 22	704	0.2+	1.2+		

2000 11 01	704	0.4−	0.3+	2002 04 12	704	0.4−	0.4+	2007 08 22	699	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.2−	0.6+	2002 04 12	704	0.6+	1.0+	2007 08 24	A50	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.8+	2002 04 12	704	0.3+	0.5+	2007 08 24	A50	0.8+	0.2+	2007 09 16	704	1.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2002 04 12	704	(1.8+	0.0)	2007 08 24	A50	0.7+	0.6+	2007 09 16	704	0.3−	1.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2004 12 21	691	0.2+	0.3−	2007 08 24	A50	0.8+	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2004 12 21	691	0.8−	0.4+	2007 09 03	703	(1.5−	1.1+)	2007 09 19	704	0.3−	0.3+
2000 11 02	704	0.0	0.5+	2004 12 21	691	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	0.3+	0.9+	2007 09 19	704	0.8−	0.7+
2000 11 27	704	(2.3−	0.6−)	2006 03 25	691	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	1.2−	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.4+	2006 03 25	691	0.1+	0.5+	2007 09 03	703	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.0
2000 11 27	704	0.1+	1.3+	2006 03 25	691	0.3+	0.5+	2007 09 10	703	0.8−	0.4+				
2000 11 27	704	1.1−	1.5+	2006 05 03	G96	0.2+	0.1+	2007 09 10	703	0.5+	0.7+				
2000 11 27	704	0.9+	0.7+	2006 05 03	G96	0.2−	0.2+	2007 09 10	703	1.3+	1.1+				
2002 03 13	644	0.2+	0.3+	2006 05 03	G96	0.5−	0.1+	2007 09 10	703	1.7+	0.8+				
2002 03 13	644	0.4+	0.8+	2007 08 13	704	1.0−	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.2−				
2002 03 13	644	0.4+	0.2+	2007 08 13	704	0.0	0.4−	2007 09 13	G96	0.4−	0.2−				
2002 03 19	699	1.1−	1.0−	2007 08 13	704	0.9−	0.2−	2007 09 13	G96	0.4−	0.2−				
2002 03 19	699	0.8+	0.5+	2007 08 22	699	0.8−	0.6+	2007 09 13	G96	0.5−	0.2−				
2002 03 19	699	0.8+	1.1+	2007 08 22	704	0.2+	0.4−	2007 09 14	704	0.7−	0.1−				
2002 03 19	699	1.0−	0.4+	2007 08 22	699	0.5+	0.2+	2007 09 14	704	0.7−	0.7+				
2002 04 04	644	(0.5+	1.6+)	2007 08 22	704	0.8−	0.4−	2007 09 14	704	1.0−	0.0				

(162726)∗ 2000 VR$_{12}$ = 2006 DF$_{32}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 99995)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	29.45408		(2000.0)			
n	0.26891425	ω	145.29791		+0.74221412	+0.67014294
a	2.3771696	Ω	172.61741		−0.62360279	+0.69344907
e	0.2135136	*i*	2.30266		−0.24543382	+0.26464473
P	3.67	*H*	16.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 09	566	0.0	0.8−	2006 03 23	G96	0.2−	0.3+	2007 08 22	704	0.5+	0.6+		
1996 09 09	566	0.4+	0.7−	2006 03 23	G96	0.6−	0.0	2007 08 22	704	0.8+	0.7+		
1996 09 09	566	0.0	1.2−	2006 03 23	G96	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.0	1.0+		
2000 10 24	704	0.1−	0.6+	2006 03 24	G96	0.6+	0.2−	2007 08 31	D35	0.3−	0.3+		
2000 10 24	704	0.2−	0.4−	2006 03 24	G96	0.1+	0.0	2007 08 31	D35	0.1+	0.5+		
2000 10 24	704	0.1+	0.2+	2006 03 24	G96	0.7+	0.3+	2007 08 31	D35	0.2+	0.4+		
2000 10 24	704	0.7+	0.1−	2006 03 24	G96	0.6+	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.6+		
2000 11 01	704	0.9−	0.5−	2006 04 07	G96	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.2−		
2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2006 04 07	G96	0.4+	0.6+	2007 09 03	703	0.3−	0.3+		
2000 11 01	704	0.5+	0.6+	2006 04 07	G96	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.2+		
2000 11 01	704	0.0	0.6−	2006 04 07	G96	0.0	0.2+	2007 09 06	704	0.3+	0.7+		
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2007 05 24	703	(1.8+	0.1−)	2007 09 06	699	0.4−	0.3+		
2000 11 01	704	0.1−	0.0	2007 05 24	703	(0.3−	1.8−)	2007 09 06	704	0.3+	0.5+		
2000 11 01	704	0.1−	1.4+	2007 05 24	703	1.1−	0.6−	2007 09 06	704	0.3+	0.5+		
2000 11 01	704	0.0	0.2+	2007 05 24	703	0.9+	1.3+	2007 09 06	699	0.9−	0.2+		
2000 11 01	704	(0.3+	2.4+)	2007 06 18	703	0.8−	0.5−	2007 09 06	704	0.3+	0.8+		
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2007 06 18	703	(0.1−	1.6−)	2007 09 06	699	0.8−	0.5+		
2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2007 06 18	703	0.7+	0.5−	2007 09 10	G96	0.2−	0.5−		
2000 11 02	704	0.1+	0.9+	2007 06 18	703	0.7−	0.6+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−		
2000 11 02	704	0.1+	1.1+	2007 08 09	704	0.1+	0.7+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−		
2000 11 02	704	0.3+	0.9+	2007 08 09	704	0.0	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.6−		
2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2007 08 09	704	0.7+	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.1−		
2002 02 11	704	1.3+	1.1+	2007 08 09	704	0.5+	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.0		
2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2007 08 09	704	0.8−	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.0		
2002 02 11	704	1.4+	0.6−	2007 08 10	691	0.3−	0.0	2007 09 15	699	0.7−	0.7+		
2004 12 02	691	0.2−	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.4−	0.4+		
2004 12 02	691	0.4−	0.3−	2007 08 10	691	0.3−	0.0	2007 09 15	699	0.1+	0.2+		
2004 12 02	691	0.1−	0.0	2007 08 14	704	0.2+	0.2+	2007 09 15	699	0.2−	0.1+		
2006 02 07	G96	0.6+	0.3+	2007 08 14	704	0.0	0.5−	2007 09 16	704	0.3+	0.9+		
2006 02 07	G96	0.6+	0.1+	2007 08 14	704	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.1+	0.9+		
2006 02 07	G96	0.1−	0.2+	2007 08 14	704	0.3−	0.2−	2007 09 16	704	0.3+	1.0+		
2006 02 07	G96	0.2−	0.2+	2007 08 14	704	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.4+		
2006 02 20	G96	0.3−	0.4+	2007 08 15	704	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	0.3+	0.5+		
2006 02 20	G96	0.2−	0.2+	2007 08 15	704	0.1+	0.9+	2007 09 16	704	0.4+	0.1+		
2006 02 20	G96	0.1−	0.2+	2007 08 15	704	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.1−		
2006 02 20	G96	0.5−	0.1+	2007 08 15	704	0.0	0.1−	2007 09 16	704	1.1+	0.2+		
2006 02 24	691	0.1+	0.8+	2007 08 15	704	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	1.1−		
2006 02 24	691	0.3+	0.7+	2007 08 21	699	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.2−	0.2−		
2006 02 24	691	0.3+	0.7+	2007 08 21	699	0.3−	0.5+	2007 09 19	704	0.3−	0.3+		
2006 03 02	691	0.1−	0.5+	2007 08 21	699	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.8−	0.7+		
2006 03 02	691	0.3+	0.4+	2007 08 21	699	0.4+	0.8+	2007 09 19	704	0.1+	0.1+		
2006 03 02	691	0.2+	0.6+	2007 08 22	704	0.5+	0.7+	2007 09 19	704	0.4−	0.0		
2006 03 23	G96	0.2−	0.3+	2007 08 22	704	0.6+	0.7+						

(162727)∗ 2000 VO$_{14}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	17.96059		(2000.0)			
n	0.26849376	ω	212.50150		+0.86642861	+0.49674348
a	2.3796509	Ω	117.63357		−0.44506152	+0.81417122
e	0.2294072	*i*	3.26590		−0.22632212	+0.30061793
P	3.67	*H*	16.4	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 12	566	0.1+	0.4−	2007 06 24	703	0.4−	0.3−	2007 08 21	699	0.1−	0.1+		
1996 08 12	566	0.1+	0.1+	2007 06 24	703	0.2−	1.1−	2007 08 21	699	0.8−	0.7−		
1996 08 12	566	0.0	0.0	2007 06 24	703	0.5−	0.0	2007 08 21	699	0.0	0.1+		
2000 10 29	691	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	0.3−	0.9+	2007 08 22	699	0.1−	0.0		
2000 10 29	691	0.1−	0.1−	2007 08 08	704	0.2−	0.1+	2007 08 22	699	0.2−	0.1−		
2000 10 29	691	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.2+	0.7+	2007 08 22	699	0.2−	0.3+		
2000 11 01	704	1.8+	0.6+	2007 08 08	704	0.1−	0.3+	2007 09 01	D21	0.6−	0.0		
2000 11 01	704	0.5−	0.8−	2007 08 08	704	0.2−	0.3+	2007 09 01	D21	0.3+	0.2−		
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2007 08 11	704	0.0	0.0	2007 09 01	D21	0.4−	0.1+		
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2007 08 11	704	0.3+	1.0+	2007 09 03	703	0.5−	0.0		
2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2007 08 11	704	0.0	0.1+	2007 09 03	703	1.1−	0.1−		
2000 11 02	704	0.1−	0.9−	2007 08 11	704	0.8−	0.9+	2007 09 03	703	0.6−	0.3+		
2000 11 02	704	0.8−	0.5+	2007 08 11	704	0.3−	0.5+	2007 09 03	703	0.6−	0.0		
2000 11 02	704	0.4−	0.4+	2007 08 11	699	0.3−	0.5+	2007 09 15	704	0.6+	0.1+		
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2007 08 11	699	0.2−	1.0+	2007 09 15	704	0.0	0.6−		
2000 12 01	704	0.5−	1.1+	2007 08 11	699	0.2+	0.5+	2007 09 15	704	0.4+	0.6−		
2000 12 01	704	0.6+	0.8+	2007 08 11	699	0.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.4−		
2000 12 01	704	0.0	0.4−	2007 08 11	699	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.5+	0.3+		
2002 02 07	291	0.3+	0.5+	2007 08 11	699	0.5+	0.4+	2007 09 15	704	0.0	0.6−		
2002 02 07	291	0.2+	0.6+	2007 08 11	699	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.4+	1.0−		
2002 02 07	291	0.2+	0.4+	2007 08 11	699	0.4−	0.7+	2007 09 15	699	0.3−	0.6+		
2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2007 08 13	D29	0.0	0.6−	2007 09 15	699	0.8+	0.1+		
2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2007 08 13	D29	0.2+	0.2−	2007 09 18	704	0.3+	0.7+		
2002 02 10	704	(1.1+	1.8+)	2007 08 13	D29	0.3+	0.4−	2007 09 18	699	0.2−	0.1+		
2005 12 02	568	0.2+	0.2+	2007 08 13	D29	0.1−	0.5−	2007 09 18	704	1.2+	0.0		
2005 12 02	568	0.2+	0.2+	2007 08 14	704	0.2+	1.4+	2007 09 18	699	0.3+	0.6+		
2005 12 02	568	0.1+	0.2+	2007 08 14	704	0.5−	0.3−	2007 09 18	699	0.5+	0.5+		
2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 08 14	704	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	0.0	0.9+		
2006 03 03	691	0.0	0.4+	2007 08 14	704	0.2−	0.5+	2007 09 18	699	1.3+	0.2−		
2006 03 03	691	0.1−	0.2+	2007 08 14	704	0.3−	0.1+						
2007 06 24	703	0.1−	0.8−	2007 08 21	699	0.3−	0.1+						

(162728)∗ 2000 VY$_{14}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	333.86849		(2000.0)			
n	0.26535845	ω	276.60776		+0.92255163	−0.37929984
a	2.3983585	Ω	105.70120		+0.37671728	+0.84551429
e	0.1819357	*i*	4.22495		+0.08356187	+0.37581539
P	3.71	*H*	16.7	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.7+	0.8+	2003 05 31	807	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.0	0.1+	2003 05 31	807	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.2−	0.2+	2004 12 09	703	0.1−	0.4−	2007 08 08	704	0.1+	0.2−
2000 11 01	704	0.7−	0.1−	2004 12 09	703	0.7−	0.3−	2007 08 08	704	0.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2004 12 09	703	1.0−	0.5−	2007 08 08	704	0.7+	0.7−
2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2004 12 09	703	0.2−	0.5−	2007 08 11	699	1.0−	1.0+
2000 11 02	704	0.4−	0.1−	2004 12 12	691	0.2+	0.3−	2007 08 11	699	0.0	0.3−
2000 11 02	704	0.6−	0.1+	2004 12 12	691	0.4+	0.0	2007 08 11	699	0.1−	0.5+
2000 11 02	704	0.6−	0.7−	2004 12 12	691	0.2+	0.2−	2007 08 11	699	0.5−	0.3−
2000 11 02	704	0.6+	1.1−	2004 12 16	691	0.1+	0.0	2007 08 14	704	0.1+	0.1+
2000 11 24	699	0.1−	0.3−	2004 12 16	691	0.2+	0.0	2007 08 14	704	0.1+	0.6−
2000 11 24	699	0.7+	0.5+	2004 12 16	691	0.1+	0.2+	2007 08 14	704	0.2−	0.8−
2000 11 24	699	0.4+	0.6+	2004 12 19	691	0.5−	0.1+	2007 08 14	704	0.7+	0.4+
2000 11 24	699	0.2+	0.5+	2004 12 19	691	0.3+	0.2−	2007 09 04	703	0.1−	0.2+
2000 11 27	704	0.0	0.2−	2004 12 19	691	0.2+	0.0	2007 09 04	703	0.7+	0.0
2000 11 27	704	0.3+	0.7−	2005 01 17	691	0.7−	0.3+	2007 09 04	703	1.4−	0.1−
2000 11 27	704	0.0	0.4+	2005 01 17	691	0.0	0.1+	2007 09 04	703	0.1−	0.5+
2000 11 27	704	0.3+	0.1−	2005 01 17	691	0.2+	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.5+	0.6+	2006 03 24	G96	0.1+	0.4+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2+
2001 01 21	691	0.0	0.3+	2006 03 24	G96	0.2+	0.8+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2+
2001 01 21	691	0.3−	0.7+	2006 03 24	G96	0.3+	0.4+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3+
2001 01 21	691	0.2−	0.1+	2006 03 24	G96	0.2−	0.7+				

(162729)∗ 2000 VU$_{16}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.32136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26717289	ω	274.50572		+0.70827276	−0.70478839	
a	2.3874876	Ω	130.31349		+0.66683219	+0.64921578	
e	0.2081503	i	3.02858		+0.23169922	+0.28599336	
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.9+	1.2−	2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2005 01 15	704	0.8+	0.2+
2000 10 24	704	0.6+	0.6+	2000 11 27	704	1.5−	0.3+	2005 01 15	704	0.6+	0.1−
2000 10 24	704	0.7+	0.1+	2000 11 27	704	0.4−	0.3−	2005 01 15	704	0.9+	1.4+
2000 10 24	704	0.9−	0.6+	2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2005 01 15	704	1.4+	0.8+
2000 11 01	704	0.2+	1.3+	2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2005 01 19	691	0.3−	0.3+
2000 11 01	704	0.3−	1.0−	2000 11 27	704	0.7−	0.2−	2005 01 19	691	0.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2000 11 27	704	1.0−	0.1+	2005 01 19	691	0.2−	0.3+
2000 11 01	704	0.0	1.0−	2000 11 27	704	(3.1−	0.2+)	2006 04 08	691	0.1+	0.7+
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2000 12 21	621	0.4+	0.3−	2006 04 08	691	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.5+	0.8+	2000 12 21	621	0.4−	0.1+	2006 04 08	691	0.0	0.1+
2000 11 02	704	1.0−	0.2−	2000 12 21	621	0.5+	0.2−	2007 08 09	704	0.8+	0.2+
2000 11 02	704	1.2−	0.4+	2000 12 21	621	0.2+	0.1+	2007 08 09	704	0.1−	0.2−
2000 11 02	704	0.5+	0.3−	2000 12 22	621	0.4+	0.1−	2007 08 09	704	0.4+	0.4+
2000 11 02	704	0.4+	0.5+	2000 12 22	621	0.1+	0.0	2007 08 09	704	0.5+	0.5+
2000 11 18	699	0.0	0.3−	2000 12 22	621	0.3−	0.3−	2007 08 09	704	0.5−	0.1−
2000 11 18	699	0.3−	0.5+	2000 12 22	621	0.9+	0.4−	2007 08 22	699	0.7−	1.0+
2000 11 18	699	0.6−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2007 08 22	699	1.1−	0.6+
2000 11 18	699	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2007 08 22	699	0.2+	0.7+
2000 11 21	704	0.5+	0.3+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2007 08 22	699	0.4+	0.0
2000 11 21	704	0.4+	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2007 09 03	703	0.8−	0.7+
2000 11 21	704	0.6+	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.8−	0.6+
2000 11 27	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.3+	0.7+
2000 11 27	704	0.6+	0.1+	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.3−	0.2+

(162730)∗ 2000 VO$_{17}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.76876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27241365	ω	292.22211		+0.97301261	−0.20802621	
a	2.3567679	Ω	79.89711		+0.23074046	+0.88146106	
e	0.1618224	i	5.82155		−0.00230347	+0.42397109	
P	3.62	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.0	0.6+	2004 12 21	703	0.7−	0.0	2006 04 30	691	0.4+	0.5+
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 01 16	704	1.0+	0.9+	2006 04 30	699	0.6−	1.4+
2000 10 24	704	0.2−	1.3+	2005 01 16	704	0.1−	0.2+	2006 04 30	699	0.4+	0.7−
2000 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.1−	2006 04 30	699	0.7−	0.1+
2000 11 01	704	0.7+	0.8−	2005 01 16	704	0.2−	0.3+	2006 04 30	699	(6.4−	2.5+)
2000 11 01	704	1.0+	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.2+	2006 05 08	D35	0.2−	0.3−
2000 11 01	704	0.5+	0.9−	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2006 05 08	D35	0.5+	0.4−
2000 11 01	704	0.1−	0.9−	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2006 05 08	D35	0.2−	0.7+
2000 11 02	704	0.5−	0.2+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2006 05 30	G96	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	0.3+	0.4−	2005 01 19	704	0.5−	0.6−	2006 05 30	G96	0.5−	0.3+
2000 11 02	704	0.5−	0.6+	2005 01 19	704	0.8+	0.3+	2006 05 30	G96	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.7−	2005 01 19	704	0.1+	0.2−	2006 05 30	G96	0.2−	0.0
2000 11 02	704	0.5+	0.1+	2005 01 19	704	0.0	0.1−	2007 08 11	704	0.5−	0.6+
2000 11 21	704	1.9−	0.4+	2005 01 19	704	(2.0+	0.7−)	2007 08 11	704	0.5+	0.6+
2000 11 21	704	0.6−	1.0+	2005 02 03	699	0.7−	0.2−	2007 08 11	704	0.2+	0.1+
2000 11 21	704	0.7−	0.3+	2005 02 03	699	(1.6+	0.1+)	2007 08 11	704	0.4+	0.9+
2000 11 21	704	0.5−	0.4+	2005 02 03	699	0.4+	0.3−	2007 09 05	703	0.2−	0.5+
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2005 02 03	699	0.1+	0.3+	2007 09 05	703	0.1−	0.3+
2000 11 24	699	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.1−	2007 09 05	703	0.4−	0.4−
2000 11 24	699	0.0	0.7−	2005 02 03	704	0.5+	0.3−	2007 09 05	703	0.7−	0.2−
2000 11 24	699	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.1+	0.2−	2007 09 12	703	0.4−	0.1−
2000 11 24	699	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.8+	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.2+
2000 12 29	699	0.3−	0.8+	2005 02 03	704	0.2+	0.4−	2007 09 12	703	0.8−	0.2−
2000 12 29	699	0.3−	1.1+	2005 02 04	G96	0.3−	0.4−	2007 09 12	703	0.4−	0.3−
2000 12 29	699	0.7+	1.9+	2005 02 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 16	704	2.0+	0.3−
2000 12 29	699	0.0	0.4+	2005 02 04	G96	0.5−	0.3−	2007 09 16	704	0.4−	0.2+
2004 12 21	703	0.4−	0.3−	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−	2007 09 16	704	0.0	0.4−
2004 12 21	703	1.1−	0.1−	2006 04 30	691	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.2+
2004 12 21	703	0.4−	0.9−	2006 04 30	691	0.3+	0.6+				

(162731)∗ 2000 VG$_{22}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.06774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27184581	ω	83.82574		+0.83999201	+0.54003306	
a	2.3600486	Ω	243.47699		−0.51821116	+0.76965122	
e	0.1369658	i	3.37686		−0.16084343	+0.34058963	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 20	691	0.1−	0.1−	2006 03 25	644	0.1+	0.6+	2007 09 13	704	0.5+	0.6+
1991 02 20	691	0.4+	0.3+	2006 04 19	644	0.0	0.9+	2007 09 13	704	1.2−	1.4+
1991 02 20	691	0.5+	0.1+	2006 04 19	644	0.4+	0.6+	2007 09 13	703	0.2−	0.3−
1998 01 18	910	1.6+	0.3−	2006 04 19	644	0.1+	0.9+	2007 09 13	704	0.8+	0.3+
1998 01 18	910	1.0+	0.4−	2006 04 24	699	0.9−	1.0+	2007 09 13	704	0.6+	0.2−
1998 01 18	910	0.9+	0.3+	2006 04 24	699	0.3+	0.1+	2007 09 13	699	0.3−	0.1−
1999 05 10	704	1.3+	0.6+	2006 04 24	699	0.2+	0.6+	2007 09 13	703	0.1−	0.3+
1999 05 10	704	1.1−	0.4+	2006 04 24	699	(1.7+	0.1−)	2007 09 13	691	0.0	0.1−
1999 05 10	704	0.2+	0.9+	2006 05 31	G96	0.7−	0.3+	2007 09 13	703	(1.2−	2.8−)
1999 05 10	704	0.3+	0.5+	2006 05 31	G96	0.3−	0.5+	2007 09 13	691	0.2−	0.1−
1999 05 10	704	(3.5−	1.4+)	2006 05 31	G96	0.1−	0.1+	2007 09 13	699	0.3+	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.9−	2006 05 31	G96	0.2−	0.5+	2007 09 13	699	0.7+	0.4−
2000 11 01	704	0.4−	1.1−	2007 07 28	941	0.1+	0.0	2007 09 13	703	0.6−	0.1+
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2007 07 28	941	0.3+	0.0	2007 09 13	703	0.2+	0.2−
2000 11 01	704	0.6−	0.0	2007 07 28	941	0.4+	0.1+	2007 09 13	703	0.1−	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.3−	2007 07 28	941	0.3+	0.3−	2007 09 13	699	0.5−	0.2−
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2007 07 28	941	0.4+	0.1−	2007 09 13	703	0.0	0.4+

2000 11 02	704	1.1−	0.4−	2007 09 02	703	0.6+	0.3−	2007 09 14	704	0.5+	0.4−
2000 11 02	704	0.8−	0.2+	2007 09 02	703	0.3+	0.9+	2007 09 14	704	0.3+	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.9+	2007 09 02	703	0.4+	1.0+	2007 09 14	704	0.2+	0.5+
2000 11 02	704	1.5−	0.5+	2007 09 02	703	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.2+	0.1+
2000 11 21	704	0.2−	0.1−	2007 09 07	704	0.0	0.6+	2007 09 14	704	1.0+	0.7−
2000 11 21	704	1.2−	2.0−	2007 09 07	704	0.0	0.6+	2007 09 17	704	0.1+	0.5+
2000 11 21	704	(0.1+	2.1−)	2007 09 07	704	0.5+	0.5+	2007 09 17	704	0.6+	0.5−
2000 11 21	704	0.3+	0.7−	2007 09 07	704	0.7+	0.9+	2007 09 17	704	0.4−	0.9+
2000 11 27	704	0.8−	0.9+	2007 09 07	704	0.1−	0.3+	2007 09 17	704	0.6−	0.0
2000 11 27	704	0.6+	1.9+	2007 09 09	691	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.6+	0.5+
2000 11 27	704	0.2+	0.6+	2007 09 09	691	0.1+	0.0	2007 09 17	A50	0.5+	0.4+
2000 11 27	704	1.1−	0.7+	2007 09 09	691	0.2−	0.1−	2007 09 17	A50	0.7+	0.4+
2000 11 27	704	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.6+	1.2+	2007 09 17	A50	0.7+	0.3+
2002 03 13	704	(3.8−	0.1+)	2007 09 13	704	2.8−	0.3+	2007 09 17	A50	0.9+	0.0
2002 03 13	704	(3.8−	0.5+)	2007 09 13	704	0.5+	0.6+	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2002 03 13	704	(3.1−	0.5+)	2007 09 13	704	1.7−	0.8−	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2006 03 25	644	0.3−	0.8+	2007 09 13	691	0.1−	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2006 03 25	644	0.1−	0.5+	2007 09 13	703	0.2−	0.3−				

(162732)∗ 2000 VK$_{23}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.13284		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26736809	ω	7.99481		+0.84150675	−0.53976169
a	2.3863254	Ω	24.71486		+0.49258919	+0.74918940
e	0.2215850	i	3.13765		+0.22186096	+0.38389133
P	3.69	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.1+	0.2−	2002 04 02	691	0.0	0.4+	2005 01 19	704	0.3+	0.6+
1998 03 20	691	0.4+	0.1+	2002 04 02	691	0.5−	0.7+	2005 01 19	704	(1.6+	2.2+)
1998 03 20	691	0.8+	0.0	2002 04 02	691	0.3+	0.5+	2005 02 03	704	0.5+	1.2+
2000 10 24	704	0.0	0.5−	2002 04 08	807	0.0	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	1.4+
2000 10 24	704	0.9−	0.4+	2002 04 08	807	0.7−	0.9+	2005 02 03	704	0.2−	1.2+
2000 10 24	704	0.3+	0.4+	2004 12 21	703	0.3−	0.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.5−
2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2004 12 21	703	0.3+	0.5−	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2000 11 01	704	0.0	0.6−	2004 12 21	703	(0.5+	1.7−)	2005 03 16	G96	0.6−	0.4−
2000 11 01	704	0.7−	0.2+	2004 12 21	703	0.6−	0.7−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2000 11 01	704	0.8+	1.2−	2005 01 06	703	0.6−	0.3−	2007 08 08	704	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.5−	0.1−	2005 01 06	703	1.2−	0.2+	2007 08 08	704	0.5−	0.2−
2000 11 02	704	0.0	0.3−	2005 01 06	703	1.1−	1.4−	2007 08 08	704	0.3−	1.4+
2000 11 02	704	0.8−	0.4+	2005 01 06	703	(0.5+	1.8−)	2007 08 08	704	0.3−	0.6+
2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2005 01 07	704	(0.0	1.5−)	2007 08 11	699	0.4+	0.1+
2000 11 02	704	0.0	0.9+	2005 01 07	704	0.4+	0.2+	2007 08 11	699	0.1−	0.5+
2000 11 18	699	0.1+	0.8+	2005 01 07	704	0.6−	0.3−	2007 08 11	699	0.0	0.8−
2000 11 18	699	0.4+	0.8+	2005 01 12	704	0.6−	0.6−	2007 08 11	699	0.8−	0.8+
2000 11 18	699	1.2+	0.2+	2005 01 12	704	0.9−	0.4+	2007 08 18	699	0.7+	1.1−
2000 11 18	699	1.6+	0.6+	2005 01 12	704	1.4−	0.4−	2007 08 18	699	1.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 01 18	691	0.4+	0.3−	2007 08 18	699	0.1+	0.5+
2000 11 20	704	0.3−	0.2+	2005 01 18	691	0.4+	0.3−	2007 08 18	699	0.9+	0.2+
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 01 18	691	0.3+	0.3−	2007 09 13	G96	0.3+	0.3+
2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 01 19	704	0.2+	1.2+	2007 09 13	G96	0.5+	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.4+	2005 01 19	704	0.6+	1.0+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4+
2000 11 28	704	1.5−	0.4+	2005 01 19	704	0.4+	0.6+	2007 09 13	G96	0.3+	0.6+
2000 11 28	704	0.7−	0.1+	2005 01 19	704	(1.9+	0.5−)				
2000 11 28	704	0.7−	0.3−	2005 01 19	704	0.5+	0.1−				

(162733)∗ 2000 VH$_{34}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.10902		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27231668	ω	287.81364		+0.98549629	−0.13928101
a	2.3573273	Ω	80.27720		+0.16709224	+0.89615102
e	0.2438236	i	5.64447		−0.02961842	+0.42132428
P	3.62	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.4−	0.8−	2005 01 06	703	0.5−	0.8+	2006 04 20	691	0.2+	0.7+
1995 04 26	691	0.4−	1.3−	2005 01 07	704	1.1+	1.2+	2006 04 20	691	0.4+	0.5+
1995 04 26	691	0.9−	0.8−	2005 01 07	704	0.5−	0.5−	2006 05 05	691	0.2+	0.1+
2000 11 01	704	1.1+	0.2+	2005 01 07	704	1.1+	0.5+	2006 05 05	691	0.1−	0.4−
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2005 01 07	704	0.9+	1.2−	2006 05 05	691	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	1.4+	0.1−	2005 01 16	704	0.9+	0.3−	2007 08 08	704	(0.3−	1.6+)
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2005 01 16	704	0.4+	0.4+	2007 08 08	704	(0.5−	1.7+)
2000 11 01	704	0.2+	0.2−	2005 01 16	704	0.4−	0.2+	2007 08 08	704	0.4+	0.7+
2000 11 02	704	0.7+	0.1−	2005 01 16	704	0.2−	0.1+	2007 08 08	704	(0.1+	1.6+)
2000 11 02	704	0.9−	1.2−	2005 01 16	704	0.4+	0.1+	2007 08 08	704	0.2−	1.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.5−	2005 01 17	704	0.5+	0.4+	2007 08 21	E12	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	0.4+	0.8−	2005 01 17	704	0.2+	0.3+	2007 08 21	E12	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.2+	0.6−	2005 01 17	704	0.4+	0.5+	2007 08 21	E12	0.4+	0.0
2000 11 21	704	0.1−	0.5−	2005 01 17	704	0.3−	0.1+	2007 08 21	E12	0.4−	0.4+
2000 11 21	704	0.9+	1.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.2+	0.3−
2000 11 21	704	0.9−	0.7−	2005 01 18	691	0.1−	0.1−	2007 09 05	703	0.0	0.3−
2000 11 21	704	0.2+	0.8−	2005 01 18	691	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.4+	0.3−
2000 11 21	704	0.6+	0.4−	2005 01 18	691	0.2−	0.1+	2007 09 05	703	0.1−	0.3+
2000 11 27	106	0.9−	1.6−	2005 01 19	704	1.0−	1.3+	2007 09 12	703	0.3+	0.2+
2000 11 28	106	0.3−	0.7−	2005 01 19	704	0.6+	0.1+	2007 09 12	703	0.1+	0.7+
2000 11 28	106	0.5+	0.1−	2005 01 19	704	0.2+	0.1+	2007 09 12	703	0.2−	0.5+
2000 12 23	106	0.4−	0.1−	2005 01 19	704	(0.9−	1.7+)	2007 09 12	703	0.2+	0.4+
2000 12 23	106	0.9+	0.2−	2005 01 19	704	0.8−	0.9+	2007 09 15	699	0.1−	0.0
2000 12 23	106	0.1+	0.4−	2005 02 01	703	0.9−	0.9+	2007 09 15	699	0.0	0.2+
2000 12 24	849	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.8−	0.6+	2007 09 15	699	0.4−	0.1−
2000 12 24	849	1.6+	0.5+	2005 02 01	703	1.0−	0.3+	2007 09 15	699	0.8−	1.2+
2000 12 24	849	(9.1−	0.8+)	2005 02 01	703	0.4−	0.8−	2007 09 16	704	0.2−	0.0
2000 12 30	704	0.4−	0.6+	2005 02 03	704	1.0+	1.2+	2007 09 16	704	0.9−	0.7+
2000 12 30	704	0.9−	1.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.4+	2007 09 16	704	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.7−	0.6+
2000 12 30	704	0.9−	0.3+	2005 02 03	704	0.5+	1.0+	2007 09 16	704	0.6−	0.5+
2001 01 03	704	0.5−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	1.0+	2007 09 16	D29	0.1+	0.4−
2001 01 03	704	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	0.2−	0.4−	2007 09 16	D29	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	(0.4−	1.8+)	2005 02 14	704	0.1−	0.2+	2007 09 16	D29	0.1−	0.4−
2005 01 06	703	0.7−	0.1+	2005 02 14	704	0.4+	0.4+	2007 09 16	D29	0.2−	0.2−
2005 01 06	703	0.2−	0.3+	2005 02 14	704	1.3+	0.8+				
2005 01 06	703	0.7−	0.2−	2006 04 20	691	0.5+	0.8+				

(162734)∗ 2000 VH$_{48}$ = 2002 EF$_{17}$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29518)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.87467		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27348826	ω	26.18617		+0.80900769	+0.58727879
a	2.3505902	Ω	297.82776		−0.54407859	+0.73226950
e	0.2210886	i	1.60058		−0.22245233	+0.34479705
P	3.60	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	816	0.1−	1.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.5+	2004 12 16	012	0.6+	0.1+
1996 09 21	816	0.2−	0.7+	2002 02 11	704	0.8−	0.2+	2005 01 06	704	0.3+	0.0
1996 09 21	816	0.1−	0.7+	2002 02 11	704	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.5+	0.3−
1996 09 21	816	0.5−	0.8+	2002 02 11	704	0.0	1.0+	2005 01 06	704	0.7+	0.1+
2000 11 02	704	0.5−	0.3−	2002 02 14	291	0.0	0.1−	2006 02 25	691	0.4+	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.1−	2002 02 14	291	0.1+	0.2−	2006 02 25	691	0.3+	0.1+
2000 11 02	704	0.3−	1.1−	2002 02 14	291	0.3+	0.1−	2006 02 25	691	0.6−	0.9+

2000 11 02	704	1.5−	0.5−	2002 03 05	291	0.1+	0.0	2006 03 05	691	0.2−	0.5+
2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2002 03 05	291	0.3+	0.2+	2006 03 05	691	0.4+	0.0
2000 11 05	704	0.5−	0.2+	2002 03 05	291	0.1+	0.2+	2006 03 05	691	0.7+	0.0
2000 11 05	704	0.6+	1.1+	2002 03 10	291	0.3−	0.0	2006 03 09	691	0.2−	0.7+
2000 11 05	704	0.4−	1.7+	2002 03 10	291	0.1+	0.1+	2006 03 09	691	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.4−	0.5+	2002 03 10	291	0.4+	0.1+	2006 03 09	691	0.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.6−	0.8−	2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2007 08 15	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.4+	0.7−	2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2007 08 15	704	0.2−	0.8+
2000 11 29	704	0.2+	0.0	2004 12 15	012	0.5+	0.2−	2007 08 15	704	1.0−	1.1+
2000 11 29	704	0.7+	0.2+	2004 12 15	012	0.3−	0.2−	2007 09 24	704	0.1−	0.9+
2000 11 29	704	0.4+	0.1+	2004 12 15	012	0.4−	0.4−	2007 09 24	704	0.2+	0.6+
2000 11 29	704	0.3+	0.6+	2004 12 16	012	0.1−	0.7+	2007 09 24	704	0.6−	0.2+
2000 11 29	704	0.6+	0.4+	2004 12 16	012	0.3+	0.0				

(162735)∗ 2000 VL$_{48}$

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.09494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26729234	ω	116.70820		+0.35583342	−0.93440081	
a	2.3867762	Ω	312.43696		+0.84920896	+0.33073284	
e	0.1910216	i	1.29386		+0.39016243	+0.13232884	
P	3.69	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.0	1.4−	2003 07 30	735	0.2−	0.2−	2005 02 09	699	0.4+	0.2+
2000 11 02	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	0.8+	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.1−
2000 11 02	704	1.0−	0.7−	2005 01 06	704	0.0	1.4+	2005 02 09	699	1.2−	0.2−
2000 11 02	704	0.5+	0.8+	2005 01 06	703	0.5−	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	0.4−	0.7+	2005 01 06	704	(0.5+	1.6−)	2005 03 04	G96	0.2+	0.0
2000 11 05	704	0.7−	0.6−	2005 01 06	703	1.3−	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.0
2000 11 05	704	0.5+	0.4+	2005 01 06	703	0.2−	0.7−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2000 11 05	704	0.8+	0.2+	2005 01 06	703	0.2+	0.1+	2006 05 23	G96	0.0	0.0
2000 11 05	704	0.8+	0.9−	2005 01 06	704	0.5+	0.5−	2006 05 23	G96	0.4+	0.6+
2000 11 20	704	0.4+	0.5−	2005 01 17	704	0.5+	0.3+	2006 05 23	G96	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	1.0−	2005 01 17	704	0.4+	0.3−	2006 05 23	G96	0.1−	0.5+
2000 11 20	704	0.6+	0.5−	2005 01 17	704	0.9−	0.3+	2007 08 10	691	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.7+	0.6−	2005 01 17	704	0.1+	0.3+	2007 08 10	691	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.3+	0.6−	2005 02 01	703	0.1−	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.0
2000 11 29	704	0.4−	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.5+	2007 08 23	691	0.5−	0.3+
2000 11 29	704	0.6+	0.1−	2005 02 01	703	0.1+	0.3+	2007 08 23	691	0.2+	0.2+
2000 11 29	704	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.7−	0.0	2007 08 23	691	0.4−	0.4+
2000 11 29	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.6+	2007 09 10	703	0.1+	0.0
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.7+	2007 09 10	703	0.6+	0.0
2000 11 29	704	0.0	1.1+	2005 02 02	704	0.5+	1.2+	2007 09 10	703	0.9+	0.9+
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.4−	0.0	2007 09 10	703	1.7−	0.3+
2000 11 29	704	0.3+	0.5−	2005 02 03	704	0.8+	0.1−	2007 09 12	699	0.0	0.3+
2000 12 20	704	0.5−	0.7−	2005 02 03	704	0.8+	0.4−	2007 09 12	699	0.7−	0.7+
2000 12 20	704	0.6−	0.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.8+	2007 09 12	699	0.2−	0.2+
2000 12 20	704	1.1−	0.3+	2005 02 04	704	0.7+	0.7+	2007 09 12	699	0.5+	0.1+
2000 12 20	704	0.8−	0.3+	2005 02 04	704	0.1+	0.4+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.2−	1.0+	2005 02 04	704	0.7+	0.5+	2007 09 14	691	0.1−	0.2−
2003 07 30	735	0.6−	0.0	2005 02 04	704	0.1+	0.7+	2007 09 14	691	0.2+	0.0
2003 07 30	735	0.8+	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.3+				

(162736)∗ 2000 VD$_{52}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	320.67609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27008755	ω	113.88384		+0.54727861	−0.83516498	
a	2.3702801	Ω	302.82426		+0.74229766	+0.51450831	
e	0.1652500	i	3.72812		+0.38662683	+0.19437249	
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.0	0.1−	2005 01 01	703	0.3−	0.7+	2007 08 13	704	0.6−	0.1+
1994 01 04	691	0.7−	0.5−	2005 01 01	703	0.0	0.1−	2007 08 13	704	0.8−	1.0+
1994 01 04	691	0.4−	0.4−	2005 01 01	703	0.6−	0.2+	2007 08 13	704	0.6−	1.0+
1998 03 01	910	0.8+	0.2−	2005 01 06	704	0.1−	0.4−	2007 08 16	704	1.0+	0.6−
1998 03 01	910	0.9+	0.1−	2005 01 06	704	0.4+	0.1−	2007 08 16	704	1.1+	1.1−
1998 03 01	910	1.1+	0.4−	2005 01 06	704	0.1+	0.0	2007 08 16	704	0.2−	0.4−
2000 10 25	704	0.5+	0.1−	2005 01 06	704	0.5+	0.3−	2007 08 16	704	1.1−	0.8−
2000 10 25	704	0.9+	0.0	2005 01 11	704	0.1+	0.1−	2007 08 16	704	0.1−	0.3−
2000 10 25	704	0.8+	0.8+	2005 01 11	704	0.3+	0.6+	2007 08 17	D29	0.0	0.3−
2000 10 25	704	1.1+	0.7+	2005 01 11	704	0.5+	0.3−	2007 08 17	D29	0.4+	0.3−
2000 10 25	704	(3.0+	1.4+)	2005 01 11	704	0.0	0.2+	2007 08 17	D29	0.1+	0.1−
2000 11 03	704	1.0+	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2007 08 17	D29	0.1−	0.4−
2000 11 03	704	0.9+	0.4−	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2007 08 21	699	0.4+	0.6−
2000 11 03	704	0.8+	0.4−	2005 01 13	691	0.0	0.0	2007 08 21	699	0.5−	0.6+
2000 11 03	704	(2.2+	0.1−)	2005 01 13	291	0.3+	0.1+	2007 08 21	699	0.3−	0.2+
2000 11 05	704	0.1+	0.1−	2005 01 13	291	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.0	0.2−
2000 11 05	704	0.3−	0.3−	2005 01 13	291	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.1+	0.4+
2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2005 01 15	704	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.1−
2000 11 05	704	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	1.0+	0.4+	2007 09 03	703	0.7−	0.1−
2000 11 05	704	0.1+	0.7−	2005 01 15	704	0.0	0.5+	2007 09 07	704	(0.3+	1.8+)
2000 11 18	699	0.2−	0.2−	2005 01 15	704	1.0+	1.3+	2007 09 07	704	(0.3−	2.0+)
2000 11 18	699	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.4−	0.0	2007 09 07	704	(0.2+	1.8+)
2000 11 18	699	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.4−	0.5+	2007 09 07	704	0.5+	0.4−
2000 11 18	699	0.1+	0.3−	2005 01 17	704	0.2−	0.7+	2007 09 07	704	(1.6+	1.2+)
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.1+	2007 09 10	703	0.0	0.6−
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2005 01 17	704	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.7+	0.6−	2005 01 17	704	0.3−	1.0+	2007 09 10	703	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.4+	0.9−	2005 01 18	691	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	0.7+
2000 11 20	704	0.0	0.8−	2005 01 18	691	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.4−	2005 01 18	691	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.5−	0.7+
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	1.0+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
2000 11 29	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.0	0.8+	2007 09 14	704	0.1−	0.4+
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.4+	1.2+	2007 09 14	704	0.7−	0.2+
2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	704	(0.6+	2.2−)	2007 09 14	699	0.5−	0.3+
2000 12 30	699	0.8−	0.5+	2005 02 09	699	0.4+	0.1+	2007 09 14	699	0.4−	0.3+
2000 12 30	699	0.5−	0.8−	2005 02 09	699	0.0	0.9+	2007 09 14	699	0.1−	0.8+
2000 12 30	699	1.1−	0.5−	2005 02 09	699	0.4+	0.7−	2007 09 14	699	0.3−	0.5+
2000 12 30	699	1.2−	1.0+	2005 02 09	699	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	2.4−	1.3+
2000 12 30	704	0.8+	0.7+	2005 03 17	G96	0.5−	0.0	2007 09 15	704	0.8−	0.5+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−	2007 09 15	704	0.2+	0.2−
2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2005 03 17	G96	0.5−	0.0	2007 09 17	704	0.0	0.5+
2000 12 30	704	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.4−	0.0	2007 09 17	704	0.4+	0.9+
2004 12 11	201	0.2−	0.4−	2007 08 12	704	0.5+	1.0−	2007 09 17	704	0.9+	0.3+
2004 12 11	201	0.1−	0.4−	2007 08 12	704	0.6+	1.1−	2007 09 17	704	0.2+	1.0+
2004 12 11	201	0.5−	0.3−	2007 08 12	704	0.1+	0.3−				
2005 01 01	703	0.8−	1.0+	2007 08 12	704	(1.7−	1.1−)				

(162737)∗ 2000 VP$_{53}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.90618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28037981	ω	101.82544		+0.99110769	+0.09272357	
a	2.3119134	Ω	252.91057		−0.12172815	+0.92147547	
e	0.1502124	i	5.73016		+0.05373826	+0.37720724	
P	3.52	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.0	0.7+	2001 01 04	691	0.2−	0.2+	2005 01 18	703	0.6+	0.7+
2000 10 25	704	0.2+	0.0	2003 07 06	691	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	(1.4+	2.4−)	2003 07 06	691	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2000 11 03	704	0.1−	0.3−	2003 07 06	691	0.0	0.0	2005 02 02	703	1.1+	0.4−
2000 11 03	704	0.1−	0.5−	2003 07 22	608	0.2−	0.7−	2005 02 02	703	1.0−	0.3−
2000 11 03	704	0.3−	0.1+	2003 07 22	608	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	0.1−	0.3−
2000 11 03	704	0.0	0.1−	2003 07 22	608	0.2−	0.4−	2005 02 02	703	0.4−	0.8+

2000 11 05	704	1.3+	1.3+	2003 07 25	704	0.8−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.7+
2000 11 05	704	0.4−	0.1+	2003 07 25	704	0.4+	0.7+	2005 02 02	704	(0.4+	2.3+)
2000 11 05	704	0.0	0.2−	2003 07 25	704	0.4+	0.2+	2006 06 02	G96	0.2+	0.2+
2000 11 05	704	0.1−	0.4+	2003 07 25	704	0.5+	0.2+	2006 06 02	G96	0.3−	0.6+
2000 11 05	704	0.2−	0.8+	2003 07 25	704	0.7+	0.4+	2006 06 02	G96	0.1+	0.0
2000 11 20	704	0.4−	0.4+	2003 08 05	704	0.1−	0.3+	2006 06 02	G96	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.0	0.6+	2003 08 05	704	0.8−	0.5+	2007 09 10	703	0.4+	1.0−
2000 11 20	704	1.1−	0.4−	2003 08 05	704	0.4−	0.6+	2007 09 10	703	0.4−	1.4−
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2003 08 05	704	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	0.5−	0.7−
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 01 13	703	0.3−	0.3−	2007 09 10	703	0.4−	0.3+
2000 11 28	704	0.7−	0.0	2005 01 13	703	0.1+	0.7−	2007 09 14	704	0.3+	0.6−
2000 11 28	704	0.3+	1.0+	2005 01 13	703	0.4−	1.1−	2007 09 14	704	0.1−	0.4+
2000 11 28	704	1.0+	0.5+	2005 01 13	703	0.0	0.8−	2007 09 14	704	1.0+	1.4−
2000 11 28	704	0.2+	0.5+	2005 01 18	703	0.2−	1.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.4−
2001 01 04	691	0.1−	0.2−	2005 01 18	703	(3.0+	0.7+)				
2001 01 04	691	0.2−	0.1+	2005 01 18	703	0.3+	0.1+				

(162738)∗ 2000 VG$_{55}$ = 2002 GR$_{76}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 46514)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.40659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27336844	ω	23.84009		+0.81328887	−0.58179174	
a	2.3512770	Ω	11.74917		+0.52655499	+0.72937594	
e	0.2148640	i	2.51106		+0.24759050	+0.35990154	
P	3.61	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	691	0.5+	1.1−	2000 12 20	704	0.0	1.6+	2007 09 08	699	0.1+	0.4−
1998 04 03	691	0.0	0.3+	2000 12 20	704	0.4−	0.0	2007 09 08	699	0.3+	1.0+
1998 04 03	691	0.3+	0.1+	2000 12 20	704	0.8−	0.9+	2007 09 08	699	0.1−	1.4+
2000 10 24	704	0.4+	0.3−	2002 04 08	691	0.5+	0.5+	2007 09 11	G96	0.3+	0.4−
2000 10 24	704	0.3+	0.5−	2002 04 08	691	0.3−	0.7+	2007 09 11	G96	0.2−	0.5−
2000 10 24	704	0.2+	0.0	2002 04 08	691	0.2+	0.8+	2007 09 11	G96	0.2−	0.3−
2000 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 01 19	691	0.4−	0.3+	2007 09 13	699	0.7−	0.9+
2000 11 03	704	0.8+	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2007 09 13	699	0.8−	0.1+
2000 11 03	704	0.2−	0.6−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	699	0.5−	0.1+
2000 11 03	704	0.6+	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 13	699	0.1−	0.2+
2000 11 05	704	0.4+	0.3−	2005 02 04	G96	0.3−	0.2−	2007 09 14	704	0.5+	0.5+
2000 11 05	704	0.1−	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.4+	0.3+
2000 11 05	704	0.6−	0.3−	2005 02 04	G96	0.5−	0.4−	2007 09 14	704	0.0	0.4+
2000 11 05	704	0.2+	0.0	2005 03 02	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	0.1−
2000 11 18	699	0.2−	0.5+	2005 03 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.0
2000 11 18	699	0.6−	0.2+	2005 03 02	691	(1.8−	0.7+)	2007 09 14	699	0.6−	0.4+
2000 11 18	699	0.4−	0.1−	2005 03 13	691	0.6+	0.0	2007 09 14	699	0.6−	0.0
2000 11 18	699	0.0	0.2−	2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.8−	0.2−	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.6−	0.8+
2000 11 20	704	0.0	0.7+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.8+	1.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.2−	0.7+
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2005 03 14	G96	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.3−	1.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	0.4+	0.0
2000 11 29	704	0.5−	0.2+	2006 05 01	691	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.5+	0.4−	2006 05 01	691	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2006 05 01	691	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	0.2−	0.0
2000 11 29	704	0.2+	0.4+	2006 05 20	691	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.1+	0.2+
2000 11 29	704	0.4−	0.0	2006 05 20	691	0.2−	0.5+	2007 09 19	704	0.5−	0.5+
2000 12 20	704	0.5−	1.0+	2006 05 20	691	0.3+	0.7+				
2000 12 20	704	0.2−	0.3−	2007 09 08	699	0.1−	0.1−				

(162739)∗ 2000 WS = 1953 CQ

Discovered 2000 Nov. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68819)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	198.37809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24410833	ω	143.67312		−0.79512361	−0.60637857	
a	2.5356014	Ω	358.86858		+0.38730029	−0.49614556	
e	0.1530618	i	27.56135		+0.46666576	−0.62140535	
P	4.04	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1953 02 14	675	0.9+	0.6−	Y	2000 12 08	704	1.4+	0.8−	2006 05 26	E12	0.5+	0.5−
1953 02 14	675	2.1−	0.8−	Y	2001 01 15	704	0.0	0.5−	2006 05 26	E12	0.2+	0.3+
1953 02 14	675	(5.2−	1.1+)	Y	2001 01 15	704	0.1−	0.6−	2006 05 26	E12	0.3+	0.0
1999 10 01	704	0.6+	0.3−		2001 01 15	704	0.6+	0.1−	2006 05 26	E12	0.1−	0.1−
1999 10 01	704	0.4−	0.9−		2001 01 15	704	0.6+	0.7+	2006 06 03	E12	0.1−	0.3−
1999 10 01	704	0.9+	0.3+		2001 01 18	704	0.2+	0.2−	2006 06 03	E12	0.6−	1.5−
1999 10 01	704	0.7+	0.1−		2001 01 18	704	0.1−	0.4−	2006 06 03	E12	0.8−	0.1+
1999 10 01	704	0.5−	0.0		2001 01 18	704	0.1+	0.5+	2006 06 18	E12	0.8−	0.3+
2000 11 16	704	0.5−	0.2+		2003 07 07	644	0.1−	0.4−	2006 06 18	E12	0.1+	0.1+
2000 11 16	704	0.6−	0.4−		2003 07 07	644	0.0	0.4−	2006 06 18	E12	0.6−	0.5+
2000 11 16	704	0.4+	0.4+		2003 07 07	644	0.1−	0.4−	2006 06 18	E12	0.3+	0.3−
2000 11 16	704	0.0	1.2+		2004 09 11	704	1.4−	0.5−	2007 09 05	E12	0.2+	0.0
2000 11 17	704	0.1+	0.7−		2004 09 11	704	0.1+	0.5+	2007 09 05	E12	0.7−	0.4+
2000 11 17	704	0.1−	0.0		2004 09 11	704	0.7−	0.2+	2007 09 05	E12	0.7+	0.7−
2000 11 17	704	0.3+	0.4+		2004 09 11	704	0.4−	0.0	2007 09 05	E12	0.2−	0.4−
2000 11 17	704	0.2+	0.2−		2004 09 11	704	0.0	0.3+	2007 09 13	E12	0.1+	0.9+
2000 11 17	704	0.3+	0.1+		2005 01 16	704	0.5−	0.5+	2007 09 13	E12	0.4+	0.7−
2000 12 08	704	0.2+	0.2+		2005 01 16	704	0.4−	0.0	2007 09 13	E12	0.0	0.3+
2000 12 08	704	0.3+	1.2−		2005 01 16	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	E12	0.4+	0.4−
2000 12 08	704	0.1+	1.0−		2005 01 16	704	0.4+	0.4+				

(162740)∗ 2000 WF$_6$

Discovered 2000 Nov. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	283.86693		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25488740	ω	158.81462		+0.36917729	−0.68579839	
a	2.4636016	Ω	264.46876		+0.73609245	+0.62776434	
e	0.5018431	i	39.06054		+0.56734120	−0.36822886	
P	3.87	H	18.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 16	704	0.3+	0.0	2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2000 12 19	610	0.1+	0.1+
2000 11 16	704	0.3+	0.5−	2000 11 20	704	0.0	0.4+	2000 12 19	610	0.2+	0.2+
2000 11 16	704	1.5+	0.4−	2000 11 20	704	0.6−	0.5+	2000 12 19	610	0.2+	0.1+
2000 11 16	704	1.2+	0.3−	2000 11 20	704	0.2+	0.6+	2000 12 19	118	0.1+	0.2−
2000 11 17	704	0.1+	0.6+	2000 11 21	704	0.4+	0.1−	2000 12 19	118	0.5+	0.0
2000 11 17	704	0.0	0.3+	2000 11 21	704	0.2−	0.7+	2000 12 20	118	0.4−	0.2+
2000 11 17	704	0.3+	0.3+	2000 11 21	704	0.5−	0.1+	2000 12 20	704	0.3+	0.3+
2000 11 18	853	0.2+	0.2−	2000 11 21	704	0.4−	0.3−	2000 12 20	704	0.3+	0.2−
2000 11 18	853	0.3−	0.4−	2000 11 21	704	0.4−	0.3+	2000 12 20	704	0.2+	0.4−
2000 11 18	853	0.2+	0.4−	2000 12 05	046	0.2+	0.1−	2000 12 23	151	0.4−	0.1+
2000 11 18	557	0.3−	0.2+	2000 12 05	046	0.1−	0.0	2000 12 23	151	0.2+	0.7−
2000 11 18	557	0.3−	0.2−	2000 12 05	046	0.3+	0.1+	2000 12 23	151	0.0	0.0
2000 11 18	046	0.2−	0.5+	2000 12 05	046	0.1−	0.0	2000 12 23	151	0.0	0.3−
2000 11 18	046	0.3−	0.4−	2000 12 05	046	0.1+	0.1−	2000 12 23	151	0.3+	0.2−
2000 11 18	046	0.2+	0.5−	2000 12 05	704	0.0	0.4+	2000 12 23	151	0.1−	0.3+
2000 11 18	046	0.4−	0.5+	2000 12 05	704	0.4−	0.5+	2000 12 23	610	0.4−	0.8+
2000 11 18	046	1.0+	0.0	2000 12 05	704	0.4−	0.7+	2000 12 23	610	0.4−	0.7+
2000 11 19	118	0.4+	0.2−	2000 12 05	693	0.2−	0.4−	2000 12 23	610	0.3−	0.7+
2000 11 19	118	0.5+	0.3−	2000 12 05	693	0.1−	0.4−	2000 12 23	610	0.3−	0.7+
2000 11 19	118	0.2−	0.1+	2000 12 05	693	0.3−	0.4−	2000 12 23	610	0.3−	0.6+
2000 11 19	853	0.2−	0.0	2000 12 06	360	0.4+	0.2−	2001 01 02	608	0.1+	0.0
2000 11 19	853	0.2+	0.2+	2000 12 06	360	0.2+	0.2−	2001 01 02	608	0.1+	0.3−
2000 11 19	853	0.4+	0.1+	2000 12 06	360	0.3+	0.3−	2001 02 01	474	0.1+	0.2−
2000 11 19	699	0.5−	0.3+	2000 12 17	670	0.5+	0.4+	2001 02 01	474	0.1−	0.3−
2000 11 19	704	0.0	0.5−	2000 12 17	670	0.3+	0.1−	2001 02 01	474	0.3−	0.1+
2000 11 19	704	0.2−	0.1−	2000 12 17	670	0.2+	0.8−	2001 02 01	413	0.1+	0.3+

2000 11 19	699	0.3−	0.1+	2000 12 17	610	0.1+	0.2+	2001 02 01	413	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.1+	0.1+	2000 12 17	610	0.3+	0.2+	2001 02 01	413	0.0	0.1+
2000 11 19	704	0.7+	0.3−	2000 12 17	610	0.2+	0.3+	2003 08 31	568	0.2−	0.3+
2000 11 19	699	0.1−	0.7+	2000 12 17	610	0.4+	0.3+	2003 08 31	568	0.2−	0.1+
2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2000 12 17	610	0.4+	0.3+	2003 08 31	568	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.6+	0.1−	2000 12 18	104	0.7+	0.6+	2004 11 10	696	0.2−	0.6+
2000 11 19	704	0.6−	0.5−	2000 12 18	104	0.1−	0.3−	2004 11 10	696	0.2+	0.5+
2000 11 19	704	0.6+	0.8+	2000 12 18	104	0.0	0.3−	2004 11 10	696	0.3−	0.9+
2000 11 19	699	0.4+	0.8+	2000 12 19	610	0.1+	0.1+	2005 03 05	568	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.2−	2000 12 19	610	0.1+	0.1+	2005 03 05	568	0.1+	0.0

(162741)∗ 2000 WG$_6$

Discovered 2000 Nov. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	349.92162		(2000.0)			
n	0.27885529	ω	329.84308		+0.84965485	−0.49603705
a	2.3203320	Ω	60.95724		+0.51544357	+0.70950890
e	0.4970981	i	11.81325		+0.11137578	+0.50054408
P	3.53	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 08	675	0.4−	0.9−	2000 11 21	808	0.7+	0.2+	2000 12 11	413	0.1−	0.1−
1993 12 08	675	0.3−	0.7+	2000 11 21	808	0.2+	1.1−	2000 12 12	413	0.0	0.1−
1993 12 13	675	0.1+	0.2−	2000 11 21	808	0.0	0.5−	2000 12 12	413	0.1+	0.1+
2000 11 18	704	0.1−	0.4+	2000 11 21	808	0.1+	0.3−	2000 12 12	413	0.2+	0.2+
2000 11 18	704	0.0	0.3+	2000 11 21	808	0.2+	0.3−	2000 12 15	402	1.4+	1.1+
2000 11 18	704	0.0	0.5+	2000 11 21	808	0.1−	0.0	2000 12 15	402	1.5−	0.5+
2000 11 18	704	0.0	0.3+	2000 11 21	808	0.3−	0.5−	2000 12 15	402	0.4+	1.0+
2000 11 19	853	0.2−	0.0	2000 11 21	704	0.0	0.4+	2000 12 18	104	0.1+	0.3−
2000 11 19	853	0.1+	0.1+	2000 11 21	704	0.6−	0.3+	2000 12 18	104	0.0	0.1−
2000 11 19	853	0.1−	0.1+	2000 11 21	704	0.4−	0.1+	2000 12 18	104	0.3+	0.5−
2000 11 19	704	0.3−	0.3+	2000 11 21	704	0.0	0.6+	2000 12 20	704	0.3−	0.2+
2000 11 19	704	0.2−	0.4+	2000 11 21	587	0.5−	0.6−	2000 12 20	704	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.1−	0.0	2000 11 21	587	0.2+	0.3+	2000 12 20	704	0.5+	0.1+
2000 11 19	704	0.5−	0.4+	2000 11 22	808	(0.0	3.8−)	2000 12 20	704	0.3+	0.5+
2000 11 19	704	1.2−	0.0	2000 11 22	808	(0.1−	3.2−)	2000 12 20	704	0.1+	0.3+
2000 11 19	474	0.0	0.7+	2000 11 22	808	0.1+	1.8+	2000 12 21	360	0.2−	0.3−
2000 11 19	474	0.2+	0.5+	2000 11 22	808	0.4−	1.6+	2000 12 21	360	0.1−	0.2−
2000 11 19	474	0.6+	1.4+	2000 11 22	808	(0.3−	2.3−)	2000 12 21	360	0.3−	0.2+
2000 11 19	474	0.4+	0.6+	2000 11 22	808	0.3+	1.2−	2000 12 30	711	0.5+	1.3−
2000 11 19	046	0.6−	0.5+	2000 11 22	808	0.6−	1.7−	2000 12 30	711	0.2+	0.2−
2000 11 19	046	0.9+	0.2+	2000 11 22	808	0.4+	0.9−	2000 12 30	711	0.1+	0.2−
2000 11 19	046	0.7+	0.3−	2000 11 22	808	(0.2+	2.2−)	2000 12 30	704	0.4−	0.1−
2000 11 19	046	0.8+	1.1−	2000 11 22	808	0.2+	1.2−	2000 12 30	704	0.0	0.4+
2000 11 19	046	0.2+	0.3+	2000 11 25	704	1.0−	0.2+	2000 12 30	704	0.2+	0.3+
2000 11 19	046	0.5−	0.3+	2000 11 25	704	0.8+	0.1−	2000 12 30	704	0.0	0.1+
2000 11 20	808	0.3+	1.7−	2000 11 25	704	0.7+	0.2+	2001 01 16	046	0.6−	0.6+
2000 11 20	808	1.6+	1.3−	2000 11 25	704	0.5−	0.5+	2001 01 16	046	0.3−	0.2+
2000 11 20	808	0.7+	0.4−	2000 11 25	704	0.2−	0.5−	2001 01 16	046	0.3−	0.4+
2000 11 20	808	0.8+	1.1−	2000 11 29	739	1.5+	1.2+	2001 01 16	046	0.3+	0.5+
2000 11 20	704	0.4−	0.3+	2000 11 29	739	1.1−	1.5−	2001 01 16	046	0.9−	0.5+
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2000 11 29	739	1.2−	0.4−	2002 04 09	493	0.3+	0.3+
2000 11 20	850	0.4+	0.9−	2000 11 29	739	0.8−	0.6−	2002 04 09	493	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	0.0	1.0+	2000 12 02	360	0.1−	0.2−	2002 04 09	493	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2000 12 02	360	0.0	0.2−	2002 04 09	493	0.5+	0.2−
2000 11 20	704	0.4−	0.2+	2000 12 02	360	0.1+	0.2−	2002 04 09	493	0.6+	0.2+
2000 11 20	670	0.0	0.1+	2000 12 03	860	0.0	0.7−	2007 07 22	E12	0.0	0.0
2000 11 20	850	0.6+	0.3+	2000 12 03	860	0.0	0.3−	2007 07 22	E12	0.2−	0.1+
2000 11 20	850	0.0	0.2+	2000 12 03	860	0.8−	0.2−	2007 07 22	E12	0.2+	0.2−
2000 11 20	919	1.1−	0.7+	2000 12 03	860	0.3−	0.9+	2007 07 22	E12	0.5+	0.3+
2000 11 20	919	0.9+	0.6+	2000 12 03	739	0.7−	0.2−	2007 08 08	E12	0.4−	0.6−
2000 11 20	919	1.2+	1.0+	2000 12 03	739	(2.2−	0.6−)	2007 08 08	E12	0.3−	0.3+
2000 11 20	919	0.9+	0.1+	2000 12 03	739	0.1+	0.2−	2007 08 09	E12	1.1−	1.5+
2000 11 20	322	(0.9+	3.7−)	2000 12 11	413	0.0	0.1−	2007 08 09	E12	0.4−	0.4+
2000 11 20	322	0.6−	1.1−	2000 12 11	413	0.0	0.1+	2007 08 09	E12	0.0	0.1+
2000 11 20	322	0.3−	0.3−	2000 12 11	413	0.2−	0.1−	2007 08 09	E12	0.0	0.4+

(162742)∗ 2000 WV$_{14}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	345.46401		(2000.0)			
n	0.26731801	ω	348.63603		+0.89313433	−0.44605601
a	2.3866235	Ω	38.02581		+0.41968391	+0.78018218
e	0.1699739	i	5.38735		+0.16179149	+0.43857702
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.1−	0.5+	2006 06 01	G96	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.0	1.0−	2005 01 16	704	0.4+	0.7+	2006 06 01	G96	0.5−	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.3+	2006 06 01	G96	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.3+	0.0	2005 01 19	704	0.2−	0.5+	2007 08 21	699	0.9+	0.6+
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2005 01 19	704	0.4+	0.1−	2007 08 21	699	0.2−	0.2−
2000 11 25	704	0.7−	0.8+	2005 01 19	704	0.7+	0.3+	2007 08 21	699	0.8−	0.5−
2000 11 25	704	(1.7−	2.4+)	2005 01 19	704	0.6+	0.9+	2007 08 21	699	0.0	1.3−
2000 11 25	704	0.9−	0.0	2005 01 19	704	0.3−	0.7+	2007 09 03	703	0.2+	0.8−
2000 11 26	704	1.2+	1.2−	2006 04 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	1.2−	0.9+
2000 11 26	704	1.4−	0.0	2006 04 02	691	0.5+	0.1−	2007 09 03	703	0.6+	0.5+
2000 11 26	704	0.0	0.1−	2006 04 02	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.7−	0.6+
2000 11 26	704	0.3+	0.5+	2006 05 02	G96	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.3+
2000 11 26	704	0.5−	0.2+	2006 05 02	G96	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	0.2+	0.6−
2000 11 30	704	(2.1−	0.3+)	2006 05 02	G96	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2006 05 02	G96	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	1.1−	0.8+
2000 11 30	704	0.2+	0.1−	2006 05 06	691	0.2+	0.0	2007 09 15	704	0.1−	0.5+
2000 11 30	704	0.3−	0.7−	2006 05 06	691	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.2−	0.8+
2000 11 30	704	0.0	0.0	2006 05 06	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.6+
2000 12 20	704	1.3+	1.7+	2006 05 20	G96	0.7−	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.1+
2000 12 20	704	0.2−	1.3+	2006 05 20	G96	0.3+	0.1−	2007 09 15	704	0.2+	0.4+
2000 12 20	704	0.2+	0.0	2006 05 20	G96	0.7−	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	1.0+
2000 12 20	704	0.5+	0.5+	2006 05 20	G96	0.4+	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.2+
2005 01 06	703	0.8−	0.3+	2006 05 31	G96	0.4−	0.8+	2007 09 18	699	0.5+	0.6−
2005 01 06	703	0.5−	0.5+	2006 05 31	G96	0.0	0.3+	2007 09 18	704	0.4−	0.2+
2005 01 06	703	0.2+	1.0−	2006 05 31	G96	0.4−	0.6+	2007 09 18	699	0.4−	0.6+
2005 01 06	703	0.2+	0.6−	2006 05 31	G96	0.2−	0.6+	2007 09 18	699	0.1+	0.2+
2005 01 16	704	(1.3+	2.2+)	2006 06 01	G96	0.3−	0.0	2007 09 18	699	0.5+	0.1−

(162743)∗ 2000 WN$_{15}$ = 1985 VD$_4$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 74856)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	341.78236		(2000.0)			
n	0.26760707	ω	339.85359		+0.62541823	−0.77336381
a	2.3849045	Ω	71.28928		+0.73006942	+0.53304892
e	0.2274613	i	6.28769		+0.27541003	+0.34317235
P	3.68	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1985 11 11	095	(6.2−	5.3−)	2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	699	0.9+	1.4+
1994 02 08	809	(5.7−	1.4+)	2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2005 04 02	699	0.3−	1.3+
1994 02 08	809	(6.5−	1.2+)	2001 01 04	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	699	1.2+	0.1+
1994 02 08	809	(4.5−	0.2+)	2001 01 04	704	1.0+	0.4−	2006 05 20	G96	0.3−	0.6+
2000 11 20	704	0.2−	0.6+	2001 01 04	704	0.3+	0.3−	2006 05 20	G96	0.5−	0.7+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2001 01 06	704	0.3+	0.3−	2006 05 20	G96	0.0	0.8+
2000 11 20	704	0.3−	0.5+	2001 01 06	704	0.9+	0.5+	2006 05 20	G96	0.0	0.9+
2000 11 20	704	0.0	0.3−	2001 01 06	704	0.7+	0.0	2007 08 08	704	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	1.3+	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	0.0	0.6+
2000 11 25	704	0.3+	0.1−	2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2007 08 08	704	0.2−	0.7+
2000 11 25	704	0.0	0.2+	2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	1.4+	0.2−
2000 11 25	704	0.1−	0.3−	2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2007 08 11	704	0.1+	0.3−
2000 11 25	704	0.4−	1.6−	2001 01 19	704	0.6+	0.3+	2007 08 11	704	0.1−	0.3+

2000 11 26	704	1.5+	0.1−	2003 12 18	291	0.0	0.2+	2007 08 11	704	0.6−	0.4−		
2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2003 12 18	291	0.1+	0.3+	2007 08 11	704	0.1+	0.0		
2000 11 26	704	0.7+	0.0	2003 12 18	291	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	0.0	0.8+		
2000 11 26	704	0.2−	0.7+	2005 03 02	703	0.3−	0.4+	2007 08 12	704	0.1−	0.2−		
2000 11 29	704	1.2−	0.0	2005 03 02	703	0.7+	0.4−	2007 08 12	704	0.1+	0.9+		
2000 11 29	704	0.4+	0.0	2005 03 02	703	0.4−	0.2−	2007 08 12	704	0.1−	0.9+		
2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.7+	2007 08 12	704	0.4−	0.1−		
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2005 03 11	703	1.0−	0.4−	2007 08 22	704	0.1−	0.6+		
2000 12 18	699	0.3−	1.0+	2005 03 11	703	0.1+	0.5+	2007 08 22	704	1.1−	0.4−		
2000 12 18	699	0.2−	0.0	2005 03 11	703	1.0−	0.1+	2007 08 22	704	1.3−	0.7+		
2000 12 18	699	0.1+	0.6−	2005 03 11	703	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.8−	0.4+		
2000 12 18	699	0.2−	1.2+	2005 03 11	703	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.1−	0.4+		
2000 12 20	704	0.2+	0.5+	2005 03 11	703	0.2+	0.5−	2007 09 12	703	0.1+	0.3+		
2000 12 20	704	0.8−	0.3+	2005 03 11	703	0.3+	1.0+	2007 09 12	703	0.4+	0.3+		
2000 12 20	704	0.8−	1.2−	2005 03 11	703	0.4+	0.4−	2007 09 12	703	0.2+	0.0		
2000 12 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	1.5+	0.4+	2007 09 12	703	0.6−	0.2+		
2000 12 27	699	0.3−	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.7+	2007 09 21	D29	0.0	0.1−		
2000 12 27	699	0.6−	0.2+	2005 03 16	703	0.9+	0.8+	2007 09 21	D29	0.1+	0.1−		
2000 12 27	699	0.4−	0.4−	2005 03 16	703	0.8+	0.0	2007 09 21	D29	0.2+	0.3−		
2000 12 27	699	0.1−	0.0	2005 04 02	699	0.9+	0.1+	2007 09 21	D29	0.1+	0.1−		

(162744)∗ 2000 WA$_{18}$ = 2006 FF$_{20}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 99997)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.47230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28056881	ω	295.19436		+0.88118662	+0.47140411	
a	2.3108750	Ω	36.70999		−0.40927016	+0.79863593	
e	0.1776206	i	3.44242		−0.23666026	+0.37411071	
P	3.51	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 19	691	(2.1−	0.1+)	2002 03 13	691	0.1−	0.1−	2006 04 19	G96	0.2−	0.1−		
1999 04 19	691	(4.8+	3.7−)	2002 03 13	691	0.2−	0.0	2006 04 19	G96	0.5−	0.1−		
1999 04 19	691	0.8−	0.1+	2002 03 13	691	0.1−	0.0	2006 04 19	G96	0.1−	0.1+		
1999 05 18	691	0.1+	0.6−	2003 08 23	704	0.7−	0.1−	2006 04 26	691	0.3+	0.1+		
1999 05 18	691	0.0	0.4−	2003 08 23	704	0.3−	0.5+	2006 04 26	691	0.4+	0.1+		
1999 05 18	691	0.3+	0.5−	2003 08 23	704	(1.9−	0.5−)	2006 04 26	691	0.4+	0.1+		
2000 11 21	704	0.2+	0.8−	2003 08 23	704	1.1−	0.8+	2006 05 04	G96	0.6−	0.0		
2000 11 21	704	0.2−	0.6−	2005 01 17	691	0.3−	0.2+	2006 05 04	G96	0.1+	0.7+		
2000 11 21	704	1.3−	1.0−	2005 01 17	691	0.2−	0.1+	2006 05 04	G96	0.4−	0.2+		
2000 11 24	699	0.4+	0.3+	2005 01 17	691	0.2−	0.1−	2006 05 04	G96	0.3−	1.1+		
2000 11 24	699	0.3−	0.3+	2006 03 23	G96	0.0	0.2−	2006 05 23	G96	0.1+	0.2−		
2000 11 24	699	0.1+	0.2+	2006 03 23	G96	0.2−	0.0	2006 05 23	G96	0.1−	0.1+		
2000 11 24	699	0.0	0.6+	2006 03 23	G96	0.5−	0.4+	2006 05 23	G96	0.2−	0.0		
2000 11 25	704	1.6−	0.6+	2006 03 23	G96	0.2−	0.4+	2006 05 23	G96	0.1−	0.2−		
2000 11 25	704	0.1−	1.5+	2006 03 25	691	0.3+	0.1+	2007 09 09	G96	0.0	0.0		
2000 11 25	704	0.1+	0.2+	2006 03 25	691	0.5+	0.2+	2007 09 09	G96	0.5+	0.2−		
2000 11 25	704	0.3+	0.7+	2006 03 25	691	0.4+	0.2+	2007 09 09	G96	0.2+	0.1−		
2000 11 25	704	1.1−	0.9+	2006 04 09	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	G96	0.1+	0.2+		
2000 11 26	691	0.4+	0.1−	2006 04 09	691	0.0	0.3−	2007 09 18	G96	0.2+	0.0		
2000 11 26	691	0.3+	0.0	2006 04 09	691	0.2+	0.7+	2007 09 18	G96	0.1+	0.1+		
2000 11 26	691	0.5+	0.2+	2006 04 19	G96	0.3−	0.0	2007 09 18	G96	0.2+	0.0		

(162745)∗ 2000 WT$_{18}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.14597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27092932	ω	132.93389		+0.87971503	−0.47032861	
a	2.3653680	Ω	255.23382		+0.41248356	+0.82800605	
e	0.2392922	i	4.14812		+0.23655606	+0.30528179	
P	3.64	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.0	1.0−	2000 12 30	704	0.4−	0.6−	2006 06 01	G96	0.3−	0.4+		
2000 11 21	704	0.2+	0.4−	2001 01 03	704	0.7+	0.4+	2006 06 01	G96	0.5−	0.4+		
2000 11 21	704	0.5+	0.4−	2001 01 03	704	0.0	0.1+	2006 06 01	G96	0.7−	0.1−		
2000 11 21	704	0.5+	0.5−	2001 01 03	704	0.9−	0.7−	2007 08 13	704	0.4−	0.1+		
2000 11 21	704	0.7+	0.2+	2001 01 03	704	0.7−	0.5−	2007 08 13	704	1.3+	0.1+		
2000 11 25	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	703	0.6−	0.1−	2007 08 13	704	0.3+	1.1+		
2000 11 25	704	0.1+	0.4−	2005 01 07	703	1.3−	1.4+	2007 08 13	704	0.1−	0.8+		
2000 11 25	704	0.1−	0.1−	2005 01 07	703	0.5−	0.3+	2007 09 05	699	0.6−	0.3−		
2000 11 25	704	0.1+	0.1+	2005 01 07	703	1.4−	0.5−	2007 09 05	699	0.8+	0.3−		
2000 11 25	704	0.4+	0.6+	2005 01 13	704	0.2+	0.1+	2007 09 05	699	0.7−	0.1−		
2000 11 26	704	0.2−	0.3−	2005 01 13	704	1.2+	0.6+	2007 09 05	699	0.4+	0.2+		
2000 11 26	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	703	0.3+	0.0	2007 09 05	699	0.6−	0.2+		
2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2005 01 13	703	0.4+	0.5+	2007 09 05	699	0.0	0.3+		
2000 11 26	704	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.2−	2007 09 05	699	0.4−	0.4+		
2000 11 26	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.5−	0.6+	2007 09 07	A24	0.5+	0.4+		
2000 11 29	704	0.7−	0.1−	2005 01 13	704	0.9+	0.2−	2007 09 07	A24	0.1+	0.4−		
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2005 01 13	703	0.4−	0.3+	2007 09 08	A24	0.1+	0.1−		
2000 11 29	704	0.4−	0.2+	2005 01 13	699	0.6+	0.4+	2007 09 08	A24	0.4+	0.1+		
2000 11 29	704	0.4−	0.1−	2005 01 13	704	0.8+	0.4+	2007 09 09	A24	(1.8−	0.5−)		
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.0	2007 09 09	A24	0.2−	0.1+		
2000 11 30	704	0.1−	0.1+	2005 01 13	699	0.4+	0.7−	2007 09 09	A24	0.7−	0.2+		
2000 11 30	704	0.4−	0.1+	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	A24	0.0	0.1+		
2000 11 30	704	0.1−	0.3+	2005 01 13	699	0.1+	0.6−	2007 09 10	A24	0.6−	0.2+		
2000 11 30	704	0.3−	0.4+	2005 01 13	699	0.3−	0.1−	2007 09 11	A24	0.3−	0.4−		
2000 11 30	704	(0.1−	2.2+)	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2007 09 11	A24	0.2−	0.2+		
2000 12 01	704	0.3+	0.5−	2005 02 04	699	0.8+	0.2−	2007 09 11	703	0.1+	0.6+		
2000 12 01	704	0.0	0.4−	2005 02 04	699	0.5−	0.4−	2007 09 11	703	0.4−	0.8+		
2000 12 01	704	0.1+	0.0	2005 02 04	699	0.2−	0.4+	2007 09 11	703	0.3+	0.0		
2000 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 02 04	699	0.2+	0.3−	2007 09 11	703	0.6−	0.5+		
2000 12 01	704	0.5+	0.2−	2005 02 09	699	0.7+	0.7+	2007 09 12	A24	0.0	0.1+		
2000 12 01	704	0.2−	0.0	2005 02 09	699	(1.5+	0.4+)	2007 09 12	A24	0.3−	0.2+		
2000 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 02 09	699	0.5+	0.0	2007 09 12	A24	0.1−	0.2−		
2000 12 04	704	0.0	0.0	2005 02 09	699	1.1+	1.1+	2007 09 12	A24	0.1−	0.2−		
2000 12 04	704	0.3+	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+	2007 09 12	A24	0.1−	0.1−		
2000 12 04	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1+	2007 09 12	A24	0.3−	0.2−		
2000 12 04	704	0.2−	1.2+	2005 03 17	G96	0.5−	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.8−		
2000 12 21	704	0.4+	0.1−	2005 03 17	G96	0.5−	0.1+	2007 09 13	704	0.3−	0.4+		
2000 12 21	704	0.7+	0.8+	2006 04 07	691	0.4+	0.1+	2007 09 13	704	0.9+	0.8−		
2000 12 21	704	0.2+	0.5−	2006 04 07	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	0.9−		
2000 12 21	704	0.0	0.0	2006 04 07	691	0.1−	0.5−	2007 09 13	704	0.5−	0.2+		
2000 12 21	704	0.0	1.1−	2006 05 31	G96	0.1+	0.5+	2007 09 22	704	0.5+	0.3+		
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2006 05 31	G96	0.1−	0.0	2007 09 22	704	0.1−	0.2+		
2000 12 30	704	0.4−	0.3−	2006 05 31	G96	0.2−	0.4+	2007 09 22	704	0.3+	0.3+		
2000 12 30	704	0.2−	0.3+	2006 05 31	G96	0.1+	0.2+	2007 09 22	704	0.0	0.6+		
2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2006 06 01	G96	0.1−	0.3+	2007 09 22	704	0.0	0.0		

(162746)∗ 2000 WJ$_{24}$ = 1998 HC$_{34}$

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7371)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	251.67529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26647961	ω	301.85244		−0.77394654	−0.63044641	
a	2.3916267	Ω	199.27502		+0.62467483	−0.74466416	
e	0.1714809	i	10.38982		+0.10386584	−0.21911780	
P	3.70	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1−	0.5−	1998 04 22	704	0.3+	1.1−	2000 12 28	704	0.5−	0.5+		
1996 10 07	691	0.1−	0.4−	1998 04 22	704	0.1−	0.5+	2000 12 28	704	0.0	0.1−		
1996 10 07	691	0.3−	0.2−	1998 04 22	704	(2.1+	0.6−)	2002 06 11	644	1.1+	0.2+		
1998 03 25	704	0.8−	0.2+	1998 04 22	704	1.4+	1.1−	2002 06 11	644	0.8+	0.4+		
1998 03 25	704	1.2−	0.6+	1998 04 22	704	0.7−	0.5+	2002 06 11	644	0.7+	0.2+		
1998 03 25	704	0.6+	0.9+	2000 10 31	704	0.2+	1.2+	2003 08 23	644	0.4+	0.4+		
1998 03 25	704	(2.5+	1.1+)	2000 10 31	704	1.1−	0.1+	2003 08 23	644	0.6+	0.4+		

1998 03 29	704	0.6+	0.2−	2000 10 31	704	0.3+	0.6+	2003 08 23	644	0.6+	0.5+		
1998 03 29	704	0.2−	0.8+	2000 10 31	704	0.2−	0.1+	2003 09 18	644	0.6+	0.4+		
1998 03 29	704	0.7−	0.3+	2000 11 20	704	0.3−	0.0	2003 09 18	644	0.5+	0.4+		
1998 03 29	704	1.6−	0.3−	2000 11 20	704	0.8−	0.4+	2003 09 18	644	0.2+	0.6+		
1998 03 29	704	1.0−	0.8−	2000 11 20	704	0.7−	0.1−	2007 09 09	691	0.1+	0.2+		
1998 04 01	704	0.3+	0.5−	2000 11 20	704	1.2−	0.9+	2007 09 09	691	0.1+	0.1−		
1998 04 01	704	0.0	0.5+	2000 11 26	704	1.9+	0.4+	2007 09 09	691	0.2+	0.1+		
1998 04 01	704	0.6+	0.4+	2000 11 26	704	0.0	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.4−		
1998 04 01	704	0.9+	0.6+	2000 11 26	704	1.6+	0.2+	2007 09 20	691	0.6−	0.1−		
1998 04 01	704	(3.9−	1.7+)	2000 11 26	704	(2.2+	0.7−)	2007 09 20	691	0.7−	0.3+		
1998 04 20	704	0.4+	0.5+	2000 12 03	608	1.6+	0.2−	2007 09 22	704	0.3−	0.5+		
1998 04 20	704	0.2+	0.7+	2000 12 03	608	1.7+	0.0	2007 09 22	704	0.2+	0.5+		
1998 04 20	704	0.1−	1.2+	2000 12 03	608	1.5+	0.0	2007 09 22	704	1.1−	1.2+		
1998 04 20	704	0.5−	0.0	2000 12 28	704	0.1+	0.3+						

(162747)∗ 2000 WH$_{28}$ = 2005 AC$_{12}$

Discovered 2000 Nov. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72230)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	300.61981		(2000.0)			
n	0.27314656	ω	347.40034		−0.06851995	−0.97087969
a	2.3525502	Ω	106.17996		+0.93481521	−0.14285167
e	0.1394011	i	13.82913		+0.34846167	+0.19231751
P	3.61	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.2−	0.5+	2002 05 13	644	0.4+	0.3−	2005 01 16	704	0.2−	0.3−		
1995 07 02	691	0.2−	0.4+	2004 12 14	704	0.3−	0.7+	2005 01 19	704	0.7+	0.2+		
1995 07 02	691	0.2−	0.3+	2004 12 14	704	0.1+	1.0+	2005 01 19	704	0.8+	0.8+		
2000 11 19	699	(3.1−	4.1+)	2004 12 14	704	0.4+	1.1+	2005 01 19	704	0.7+	0.5+		
2000 11 19	699	2.0+	1.2+	2004 12 14	704	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.5+	0.3+		
2000 11 19	699	0.3+	0.4+	2004 12 14	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	704	0.7+	0.6+		
2000 11 19	699	1.0+	0.2+	2005 01 06	703	0.6−	0.7−	2005 01 31	644	0.2+	0.1−		
2000 11 23	608	0.5+	0.1+	2005 01 06	703	0.7−	0.6−	2005 01 31	644	0.0	0.1−		
2000 11 23	608	0.5+	0.5+	2005 01 06	703	0.6−	0.8−	2005 01 31	644	0.0	0.2+		
2000 11 23	608	0.1+	0.3+	2005 01 06	703	0.5−	0.5−	2005 02 03	704	0.2+	0.4+		
2000 11 25	704	0.4−	0.4+	2005 01 07	704	0.7+	0.5−	2005 02 03	704	1.3−	0.3−		
2000 11 25	704	0.3+	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.0	2005 02 03	704	0.6−	0.1+		
2000 11 25	704	0.2−	0.4+	2005 01 07	704	0.5+	0.1−	2005 02 03	704	1.2−	0.4+		
2000 11 25	704	0.8−	0.7+	2005 01 07	704	0.4+	0.0	2005 02 28	703	0.7−	0.3−		
2000 11 25	704	(2.6−	0.2+)	2005 01 07	704	(0.4+	3.0−)	2005 02 28	703	0.3−	0.6+		
2000 11 27	608	0.9−	1.1−	2005 01 12	704	0.4+	1.2+	2005 02 28	703	0.6−	0.1+		
2000 11 27	608	0.1+	1.2−	2005 01 12	704	1.0+	0.5+	2005 02 28	703	0.7−	0.3−		
2000 11 27	608	0.8−	1.0−	2005 01 12	704	0.3+	0.2−	2007 08 21	E12	0.9+	0.8+		
2002 04 11	644	0.9+	0.3+	2005 01 12	704	0.2+	0.8+	2007 08 21	E12	0.1−	0.5+		
2002 04 11	644	0.3+	0.1−	2005 01 13	691	0.3−	0.1−	2007 08 21	E12	0.5+	0.6+		
2002 04 11	644	0.6+	0.1+	2005 01 13	691	0.1−	0.1−	2007 08 21	E12	(0.6+	2.1+)		
2002 05 05	644	0.1+	0.2+	2005 01 13	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	703	1.5−	0.2+		
2002 05 05	644	0.5+	0.2−	2005 01 16	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	703	1.5−	0.1−		
2002 05 05	644	0.8+	0.1−	2005 01 16	704	0.2+	0.3−	2007 09 14	703	1.1−	0.5+		
2002 05 13	644	0.7+	0.2−	2005 01 16	704	0.2+	0.1+	2007 09 14	703	0.1−	1.1+		
2002 05 13	644	0.5+	0.1+	2005 01 16	704	0.1+	0.1−						

(162748)∗ 2000 WG$_{30}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	354.21513		(2000.0)			
n	0.26597634	ω	272.13872		+0.99009604	−0.06061328
a	2.3946427	Ω	91.35355		+0.10606346	+0.91390450
e	0.1415415	i	7.27710		−0.09198030	+0.40137837
P	3.71	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.7−	0.7+	2002 03 09	699	0.5+	0.2+	2004 12 16	691	0.2−	0.1−		
2000 10 24	704	0.8−	1.4+	2002 03 09	699	1.3−	1.3+	2005 01 15	704	(1.8+	1.5+)		
2000 10 24	704	(0.2−	3.8+)	2002 03 20	704	0.1+	0.8−	2005 01 15	704	0.9+	0.1−		
2000 10 31	704	0.3−	0.5−	2002 03 20	704	0.3−	1.3−	2005 01 15	704	0.2+	0.8+		
2000 10 31	704	0.9+	1.2−	2002 03 20	704	0.6−	1.3−	2005 01 15	704	0.9+	0.7+		
2000 10 31	704	0.8−	0.2+	2002 03 20	704	1.3−	0.5−	2005 01 17	704	0.3−	0.3+		
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2002 03 20	704	0.2+	0.5−	2005 01 17	704	0.4+	0.8−		
2000 10 31	704	0.1−	0.2−	2002 04 01	644	0.3+	0.9+	2005 01 17	704	0.2+	0.6−		
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2002 04 01	644	0.4+	0.9+	2005 01 17	704	0.1−	0.8−		
2000 11 20	704	0.6−	0.1−	2002 04 01	644	0.5+	1.4+	2007 08 13	E12	0.8+	0.2+		
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	(0.8+	2.8+)	2007 08 13	E12	0.2+	0.2−		
2000 11 20	704	0.2+	0.1+	2002 04 16	704	1.3+	1.0+	2007 08 13	E12	0.1+	0.1−		
2000 11 20	704	0.4+	0.1−	2002 04 16	704	(0.0	1.6+)	2007 08 13	E12	0.5+	0.0		
2000 11 24	699	0.8+	0.1+	2002 04 16	704	0.8+	0.9+	2007 09 04	703	0.0	0.2+		
2000 11 24	699	0.3+	0.2+	2004 12 08	704	(1.2−	2.4−)	2007 09 04	703	0.2−	0.0		
2000 11 24	699	0.9+	0.4+	2004 12 08	704	0.6+	1.1−	2007 09 04	703	0.6−	0.1+		
2000 11 24	699	0.3+	0.1−	2004 12 08	704	0.4+	0.6−	2007 09 04	703	0.8−	0.1+		
2000 11 27	704	0.1−	0.5+	2004 12 10	691	0.0	0.0	2007 09 08	E12	0.1+	0.4−		
2000 11 27	704	0.8+	0.8+	2004 12 10	691	0.0	0.1+	2007 09 08	E12	0.5+	0.4+		
2000 11 27	704	0.9−	0.1+	2004 12 10	691	0.0	0.0	2007 09 08	E12	0.3+	0.3−		
2000 11 27	704	0.4−	0.9−	2004 12 15	704	0.6−	0.1+	2007 09 08	E12	0.1+	0.1+		
2000 12 29	699	0.3−	0.2−	2004 12 15	704	0.2+	0.0	2007 09 14	703	0.1−	0.1+		
2000 12 29	699	0.5+	1.0+	2004 12 15	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	703	0.5−	0.3+		
2000 12 29	699	1.2−	0.0	2004 12 15	704	0.6−	0.4+	2007 09 14	703	0.3−	0.7+		
2000 12 29	699	0.4+	0.6+	2004 12 15	704	0.2−	0.2+	2007 09 14	703	0.1−	0.1+		
2001 01 21	704	0.9+	0.5−	2004 12 16	704	0.4−	0.3+	2007 09 20	E12	0.1−	0.5−		
2001 01 21	704	0.1−	0.6+	2004 12 16	704	0.1−	0.3+	2007 09 20	E12	0.3−	0.2−		
2001 01 21	704	1.4−	0.5+	2004 12 16	704	0.6−	0.1+	2007 09 20	E12	0.2+	0.1−		
2001 01 21	704	0.1+	0.7−	2004 12 16	691	0.0	0.2−	2007 09 20	E12	0.0	0.1−		
2002 03 09	699	0.5+	0.8+	2004 12 16	704	0.8−	0.1−						
2002 03 09	699	(0.8−	2.2+)	2004 12 16	691	0.1+	0.2−						

(162749)∗ 2000 WF$_{42}$ = 1996 TJ$_{57}$

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9395)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	296.32548		(2000.0)			
n	0.26632027	ω	211.74249		+0.12669176	−0.98880167
a	2.3925806	Ω	231.10079		+0.92998161	+0.14606282
e	0.2069653	i	5.81648		+0.34508464	−0.03060905
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 02	809	1.3+	1.3+	2000 11 25	691	0.3−	0.3−	2005 02 02	703	0.3+	0.2+		
1996 10 02	809	1.6+	0.3−	2000 11 25	691	0.4−	0.2−	2005 02 02	703	0.6+	0.8+		
1996 10 02	809	1.9+	0.6+	2000 11 27	704	0.6+	0.5+	2006 05 26	G96	0.8−	0.4+		
1996 10 03	809	1.0+	1.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.3+	2006 05 26	G96	0.9−	0.3+		
1996 10 03	809	0.7+	0.3−	2000 11 27	704	0.6+	0.6+	2006 05 26	G96	0.6−	0.5+		
1996 10 03	809	0.2+	1.3−	2000 12 17	699	0.5+	0.5+	2006 05 26	G96	0.7−	0.7+		
1996 10 05	691	0.3+	0.7−	2000 12 17	699	0.5+	1.1−	2007 09 02	G96	0.3+	0.5+		
1996 10 05	691	0.3−	0.0	2000 12 17	699	0.1−	0.3−	2007 09 02	G96	0.3+	0.1−		
1996 10 05	691	0.1+	0.1−	2000 12 17	699	1.0−	0.0	2007 09 02	G96	0.2−	0.1−		
2000 10 08	621	0.2−	0.1−	2000 12 29	699	0.5−	0.7+	2007 09 02	G96	0.2+	0.0		
2000 10 08	621	0.1−	0.1−	2000 12 29	699	0.3−	0.5−	2007 09 05	703	0.1−	0.1−		
2000 10 24	704	0.8−	0.9+	2000 12 29	699	0.8−	0.2−	2007 09 05	703	(0.6+	1.6+)		
2000 10 24	704	0.5−	0.3+	2000 12 29	699	0.7−	0.1+	2007 09 05	703	0.2+	0.4+		
2000 10 24	704	0.4−	0.7+	2003 07 25	644	0.5−	0.5+	2007 09 05	703	0.5−	0.1−		
2000 10 24	704	0.6+	0.5+	2003 07 25	644	0.5−	0.6+	2007 09 11	703	0.7+	0.0		
2000 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 07 25	644	0.2−	0.5+	2007 09 11	703	0.9−	0.7+		
2000 11 18	699	0.3+	0.7+	2004 12 13	699	0.1+	0.6+	2007 09 11	703	0.2−	0.3−		
2000 11 18	699	(2.2+	0.0)	2004 12 13	699	0.6+	0.8−	2007 09 11	703	0.6−	0.7+		
2000 11 18	699	0.2+	0.6+	2004 12 13	699	1.0+	0.5+	2007 09 17	704	0.1+	0.2−		
2000 11 18	699	0.8+	0.2−	2004 12 13	699	0.2−	0.1+	2007 09 17	704	0.2−	1.4+		
2000 11 21	704	0.5−	0.2−	2004 12 18	704	1.3+	0.5+	2007 09 17	704	0.3−	0.2−		

2000 11 21	704	0.4+	0.9−	2004 12 18	704	0.1+	0.6+	2007 09 17	704	0.1+	0.6+		
2000 11 21	704	0.6−	0.1−	2004 12 18	704	0.9+	0.1+	2007 09 17	704	1.0−	0.0		
2000 11 21	704	0.2+	0.3−	2004 12 18	704	0.2−	1.4+	2007 09 19	704	0.2+	2.2+		
2000 11 21	704	0.6+	0.3−	2005 01 18	703	1.5+	0.7−	2007 09 19	704	0.2−	0.3+		
2000 11 24	699	0.4−	0.2−	2005 01 18	703	0.4−	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	1.4+		
2000 11 24	699	0.7−	0.5+	2005 01 18	703	1.0−	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	1.0+		
2000 11 24	699	0.2−	0.2−	2005 01 18	703	0.4+	0.1−	2007 09 19	704	0.4+	0.8+		
2000 11 24	699	0.2+	0.2+	2005 02 02	703	0.8+	1.4+						
2000 11 25	691	0.3−	0.3−	2005 02 02	703	(3.1+	0.8+)						

(162750)∗ 2000 WY$_{42}$ = 1998 DG$_{30}$

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 7373)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.91205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26977998	ω	258.23012		+0.94214313	−0.33220924	
a	2.3720813	Ω	121.15829		+0.32430862	+0.86956287	
e	0.2334608	i	2.99817		+0.08479532	+0.36537301	
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.3+	0.1+	2000 11 27	704	0.5−	0.5+	2007 08 11	704	0.4+	0.6+		
1998 02 23	691	0.0	0.4+	2000 11 27	704	0.5+	0.1+	2007 08 11	704	0.5−	0.1+		
1998 02 23	691	0.1−	0.2+	2000 11 30	699	0.5+	0.8−	2007 08 11	699	0.5+	0.6+		
1998 03 02	691	0.6−	0.0	2000 11 30	699	0.3+	1.1+	2007 08 11	699	0.2−	0.2+		
1998 03 02	691	0.6−	0.0	2000 11 30	699	1.0−	0.5+	2007 08 11	699	0.8+	0.8+		
1998 03 02	691	0.5−	0.1−	2000 11 30	699	0.6+	0.5+	2007 08 11	699	0.2−	0.5+		
1998 03 04	691	0.6+	0.1−	2000 12 01	691	0.4−	0.7−	2007 08 13	D29	0.6−	0.1+		
1998 03 04	691	0.8+	0.3+	2000 12 01	691	0.4−	0.7−	2007 08 13	D29	0.0	0.1−		
1998 03 04	691	0.4+	0.5−	2000 12 01	691	0.4−	0.6−	2007 08 13	D29	0.3+	0.1−		
2000 11 01	704	0.1−	0.6+	2004 12 19	G96	0.1+	0.2−	2007 08 13	D29	0.3+	0.5−		
2000 11 01	704	1.1+	0.8+	2004 12 19	G96	0.5−	0.1−	2007 08 21	699	0.4+	1.2+		
2000 11 01	704	0.4−	0.9+	2004 12 19	G96	0.4−	0.1−	2007 08 21	699	0.2+	0.2+		
2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2004 12 19	G96	0.2+	0.1−	2007 08 21	699	1.0+	0.2+		
2000 11 20	699	0.5+	0.3−	2005 01 13	691	0.2+	0.3+	2007 08 22	699	0.9+	0.0		
2000 11 20	699	0.7+	0.4−	2005 01 13	691	0.0	0.6+	2007 08 22	699	0.2−	0.2−		
2000 11 20	699	0.1+	0.9+	2005 01 13	691	0.0	0.2+	2007 08 22	699	0.2−	0.2+		
2000 11 20	699	0.4+	0.3−	2005 01 17	701	0.4−	0.1−	2007 08 22	699	0.3−	0.2+		
2000 11 21	704	0.2−	0.2+	2005 01 17	701	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.8−	0.2−		
2000 11 21	704	1.6+	1.3−	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.5+	0.0		
2000 11 21	704	0.5+	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	(1.7+	0.4+)		
2000 11 21	704	0.8+	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.8+	0.4−		
2000 11 21	704	0.7−	0.1+	2006 05 06	G96	0.6−	0.9+	2007 09 18	699	0.3+	0.4−		
2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2006 05 06	G96	0.4−	0.7+	2007 09 18	699	1.8−	0.7+		
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2006 05 06	G96	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.7−	0.9+		
2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2006 05 06	G96	0.3−	0.7−	2007 09 18	699	0.7−	0.8−		
2000 11 27	704	0.5−	1.4+	2007 08 11	704	0.7−	0.8+	2007 09 18	704	0.2+	0.6−		
2000 11 27	704	0.1+	0.2+	2007 08 11	704	0.4+	0.8+	2007 09 18	704	0.9−	1.7−		
2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2007 08 11	704	0.8+	1.0+	2007 09 18	699	0.8−	0.5−		

(162751)∗ 2000 WZ$_{46}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.86056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27030373	ω	250.99117		+0.57955398	−0.81485797	
a	2.3690162	Ω	163.57511		+0.76169966	+0.53679395	
e	0.1922398	i	2.25399		+0.28970814	+0.21876640	
P	3.65	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.0	0.6−	2005 01 17	691	0.0	0.0	2006 05 23	291	0.1−	1.0+		
2000 11 02	704	0.1−	0.3−	2005 01 18	703	0.0	0.9−	2006 05 23	291	0.0	0.9+		
2000 11 02	704	0.9−	1.0+	2005 01 18	703	0.2−	0.3+	2006 05 23	291	0.1−	0.6+		
2000 11 02	704	0.7+	0.5−	2005 01 18	703	0.4+	1.0−	2006 05 24	691	0.2+	0.6+		
2000 11 21	704	0.2−	1.1+	2005 01 18	703	0.3+	0.2+	2006 05 24	691	0.1+	0.9+		
2000 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	1.0+	0.4+	2006 05 24	691	0.2+	0.5+		
2000 11 21	704	1.6+	0.5−	2005 02 02	704	0.0	1.1+	2006 06 01	691	0.3+	0.3+		
2000 11 27	704	0.6−	0.1−	2005 02 02	704	1.0+	0.3−	2006 06 01	691	0.3+	0.4+		
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.3−	0.1−	2006 06 01	691	0.1−	0.6+		
2000 11 27	704	0.8−	0.0	2005 02 02	704	0.5+	1.2+	2007 08 21	699	1.2+	1.1+		
2000 11 27	704	0.8−	0.8+	2005 02 02	703	(0.4−	1.7+)	2007 08 21	699	0.9−	0.2−		
2000 11 27	704	0.5−	0.2+	2005 02 02	703	0.5−	0.4+	2007 08 21	699	0.4−	0.2−		
2000 12 28	691	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.8−	0.6+	2007 08 21	699	0.1−	0.0		
2000 12 28	691	0.5−	0.1+	2005 02 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	699	0.8−	0.9+		
2000 12 28	691	0.8−	0.5+	2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	1.5−	0.8+		
2000 12 29	699	1.2−	0.4+	2005 02 04	691	0.6+	0.5+	2007 09 12	699	0.3−	0.5+		
2000 12 29	699	1.0−	0.3+	2005 02 04	699	(0.2−	1.8+)	2007 09 12	699	0.1−	0.9+		
2000 12 29	699	0.3−	0.0	2005 02 04	699	0.5−	1.1+	2007 09 13	704	0.5+	0.7+		
2000 12 29	699	0.3−	0.0	2005 02 04	699	0.6+	0.3+	2007 09 13	704	0.7+	1.3+		
2001 01 19	691	0.2−	0.0	2005 02 04	699	1.0+	0.8+	2007 09 13	704	0.6+	0.9+		
2001 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.9+	0.1−	2007 09 13	704	0.0	0.7+		
2001 01 19	691	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.6−	0.7+	2007 09 13	704	0.4+	0.6+		
2001 01 24	691	0.5+	0.4+	2005 02 09	699	0.5−	1.3+	2007 09 14	704	0.3−	0.7+		
2001 01 24	691	0.5+	0.5+	2005 02 09	699	0.0	1.0+	2007 09 14	704	0.4−	0.5+		
2001 01 24	691	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	0.0	1.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.5+		
2001 01 26	691	0.4+	0.0	2005 02 09	704	0.3−	0.7−	2007 09 14	704	0.7+	1.3+		
2001 01 26	691	0.8+	1.0+	2005 02 09	704	0.2+	0.5−	2007 09 14	704	0.6+	0.5+		
2001 01 26	691	0.4+	0.1−	2005 03 08	G96	0.7−	1.0−	2007 09 14	699	0.7−	1.3+		
2002 04 08	644	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	1.0−	2007 09 14	699	1.1−	0.2−		
2002 04 08	644	0.1+	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.4−	2007 09 14	699	0.4−	0.4+		
2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−	2007 09 16	704	0.8+	1.0+		
2002 04 09	644	0.6+	0.4+	2005 03 13	691	0.3−	0.3+	2007 09 16	704	0.6−	0.4−		
2002 04 09	644	0.1−	0.6+	2005 03 13	691	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.7−	0.0		
2002 04 09	644	0.9+	0.6+	2005 03 13	691	0.3−	0.5+	2007 09 16	704	(1.6−	0.4+)		
2002 04 14	644	0.2−	0.4+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.9−	0.4+		
2002 04 14	644	0.5+	0.3+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.7−	0.4+		
2005 01 17	704	0.7+	1.4+	2005 04 05	G96	(1.3+	1.6−)	2007 09 19	704	0.2−	0.7+		
2005 01 17	704	1.3−	0.7+	2005 04 05	G96	0.1−	1.4−	2007 09 19	704	0.5−	1.2+		
2005 01 17	704	(1.3+	1.8+)	2005 04 06	G96	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.7−	0.8+		
2005 01 17	704	(2.1+	1.9+)	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−	2007 09 19	704	0.5−	0.8+		
2005 01 17	691	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.4+						
2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+						

(162752)∗ 2000 WF$_{48}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.93877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26653531	ω	278.68825		+0.74368772	−0.66364377	
a	2.3912935	Ω	122.93507		+0.64492570	+0.68041757	
e	0.2123468	i	5.51473		+0.17606652	+0.31081969	
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.3−	0.6+	2007 09 14	703	0.2−	0.1+		
2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.0	0.0	2007 09 14	703	0.6−	0.1+		
2000 11 01	704	0.1+	0.8−	2005 02 09	699	0.2+	1.1+	2007 09 14	703	0.5−	0.1+		
2000 11 01	704	0.5+	0.4−	2005 02 14	704	(0.8−	1.7−)	2007 09 14	703	0.3−	0.1−		
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	0.6−	0.4−	2007 09 15	704	0.1+	0.2+		
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	(0.9+	1.7+)	2007 09 15	704	0.6−	0.1+		
2000 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 02 14	704	0.5−	1.2+	2007 09 15	704	0.2−	0.1+		
2000 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	(1.6+	1.8+)	2007 09 15	704	0.2+	0.5+		
2000 11 27	704	0.1−	0.2+	2005 03 04	704	0.7+	1.0+	2007 09 15	704	0.0	0.0		
2000 11 27	704	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.2−	0.1−		
2000 11 27	704	0.9+	1.2−	2005 03 04	704	0.7+	0.6+	2007 09 15	704	0.2+	0.1+		
2000 11 27	704	0.8−	0.5−	2005 03 04	704	0.8+	0.9+	2007 09 15	704	0.2+	0.2−		
2000 12 30	704	0.6−	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.6+	2007 09 15	704	0.1+	0.1+		
2000 12 30	704	0.1+	0.6−	2006 05 30	G96	0.3−	0.3+	2007 09 15	704	0.3−	0.0		
2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2006 05 30	G96	0.3−	0.2+	2007 09 15	699	0.6−	0.2−		
2000 12 30	704	0.6+	1.1+	2006 05 30	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.3−	0.3+		

2000 12 30	704	0.1+	0.2−	2006 05 30	G96	0.2−	0.5+	2007 09 15	699	0.6−	0.1−
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2006 06 19	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2006 06 19	691	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	0.6+	1.4+
2001 01 03	704	0.1+	0.2+	2006 06 19	691	0.1+	0.7+	2007 09 16	704	0.3−	0.7−
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2007 07 19	704	0.4+	1.0+	2007 09 16	704	0.1−	0.3+
2005 01 06	704	0.1+	0.4+	2007 07 19	704	0.4+	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2005 01 06	704	1.1+	0.0	2007 07 19	704	0.2+	0.7+	2007 09 16	704	0.5+	0.2−
2005 01 06	704	0.1−	0.1+	2007 07 19	704	0.6+	1.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.2+
2005 01 06	704	1.1+	1.3+	2007 08 11	704	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.1−
2005 02 02	703	0.7−	0.6−	2007 08 11	704	0.9−	0.1+	2007 09 16	704	1.4−	0.2−
2005 02 02	703	0.3−	0.8+	2007 08 11	704	0.4−	0.7+	2007 09 16	704	0.0	0.4+
2005 02 02	703	1.0−	0.2+	2007 08 11	704	0.5+	0.7−	2007 09 16	704	1.7−	0.5+
2005 02 02	703	0.7+	0.9+	2007 08 11	704	0.4+	0.1−	2007 09 18	704	0.4+	1.3+
2005 02 03	704	1.2+	1.0+	2007 08 22	704	0.0	0.8+	2007 09 18	704	0.5+	1.3+
2005 02 03	704	0.4−	1.4+	2007 08 22	704	0.5−	0.0	2007 09 18	699	0.1−	0.5−
2005 02 03	704	(1.1−	1.6+)	2007 08 22	704	0.4−	0.5+	2007 09 18	704	0.5+	1.0+
2005 02 03	704	(2.8+	1.0+)	2007 08 22	704	0.1−	1.2+	2007 09 18	704	0.1+	1.3+
2005 02 04	699	0.4+	0.8+	2007 08 22	704	0.1−	0.6−	2007 09 18	699	0.2+	0.8+
2005 02 04	699	0.7+	1.3+	2007 09 11	D29	0.1−	1.5−	2007 09 18	704	0.4+	1.0+
2005 02 04	699	0.2−	0.3−	2007 09 11	D29	(0.4−	1.6−)	2007 09 18	699	0.2+	0.1−
2005 02 04	699	0.1+	0.8−	2007 09 11	D29	0.4−	0.9−	2007 09 18	699	0.7+	0.0
2005 02 09	699	0.2+	0.7+	2007 09 11	D29	0.2+	0.4+				

(162753)∗ 2000 WO$_{55}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	220.82774		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24092961	ω	51.17857		−0.82647813	−0.51846621
a	2.5578551	Ω	96.55612		+0.42336892	−0.82925333
e	0.1249600	i	12.75732		+0.37106961	−0.20864251
P	4.09	H	14.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 09 19	699	0.5−	0.0	2005 01 16	704	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.0	0.4+	2003 09 19	699	0.4+	0.1+	2005 01 17	704	0.1−	0.4−
2000 11 20	704	0.0	0.1+	2003 09 19	699	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.4−
2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2003 09 19	699	0.4+	0.4−	2005 01 17	704	0.0	0.5−
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	(2.0−	3.3+)	2005 01 17	704	0.2−	0.2−
2000 11 25	699	0.3+	0.3−	2003 10 22	704	(1.7−	2.8+)	2005 01 17	704	0.1−	0.7−
2000 11 25	699	0.1−	0.6+	2003 10 22	704	(0.4−	4.0+)	2005 01 17	704	0.2+	0.5−
2000 11 25	699	0.6+	0.1−	2003 10 22	704	(1.8−	4.0+)	2005 01 17	704	0.1+	0.4−
2000 11 25	699	0.1+	0.1−	2004 10 15	699	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	0.4+	0.8−
2000 11 28	704	0.3+	0.0	2004 10 15	699	0.6−	0.4−	2005 01 17	704	0.2−	0.6−
2000 11 28	704	0.1+	0.5+	2004 10 15	699	0.3+	0.6−	2005 01 17	704	0.0	0.2−
2000 11 28	704	0.3+	0.3−	2004 10 15	699	(1.5+	0.2+)	2005 01 19	704	0.3+	0.8+
2000 11 28	704	0.0	0.4+	2004 11 13	703	(1.8−	0.7−)	2005 01 19	704	0.3+	0.0
2000 12 29	699	0.7+	0.2+	2004 11 13	703	1.3−	0.5−	2005 01 19	704	0.3−	0.3+
2000 12 29	699	0.5+	0.8+	2004 11 13	703	1.1−	0.6−	2005 01 19	704	0.1+	0.2+
2000 12 29	699	0.5+	0.5+	2004 11 13	703	0.4−	0.2−	2005 01 19	704	0.0	0.2+
2000 12 29	699	0.5+	0.6+	2004 11 18	704	0.4−	1.5+	2005 01 20	699	0.3+	0.3−
2001 01 18	704	0.3−	0.1−	2004 11 18	704	0.7+	0.3+	2005 01 20	699	0.4+	0.1+
2001 01 18	704	0.6−	0.2−	2004 11 18	704	1.1+	0.9+	2005 01 20	699	0.2+	0.7−
2001 01 18	704	0.3−	0.1+	2004 11 18	704	0.5+	0.9+	2005 01 20	699	0.0	0.2−
2001 01 18	704	0.5−	0.4+	2004 12 09	704	0.2+	0.0	2005 01 31	699	0.2+	0.2−
2001 01 18	704	0.7−	0.4+	2004 12 09	704	0.4−	0.6−	2005 01 31	699	(0.5+	1.8−)
2001 01 20	704	0.5−	0.3+	2004 12 09	704	0.4−	0.4+	2005 01 31	699	0.2−	0.1+
2001 01 20	704	0.0	0.5+	2004 12 13	699	0.4+	0.3−	2005 01 31	699	0.2+	0.1−
2001 01 20	704	0.2−	0.4+	2004 12 13	699	0.8+	0.6−	2005 02 03	704	0.1+	0.8+
2001 01 20	704	0.2+	0.0	2004 12 13	699	0.5+	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	0.5+
2001 01 20	704	0.1+	0.0	2004 12 13	699	0.6+	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.1−	0.5+	2005 02 03	704	0.0	0.4+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.3+	1.0+	2005 03 13	699	0.4−	0.1+
2001 01 21	704	0.5−	0.0	2004 12 15	704	0.1−	1.4+	2005 03 13	699	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2004 12 15	704	0.4−	0.7+	2005 03 13	699	0.3−	0.2+
2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2004 12 15	704	0.6−	1.1+	2005 03 13	699	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2004 12 17	608	0.0	0.2−	2005 03 27	699	0.1−	1.0+
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2004 12 17	608	0.1+	0.2−	2005 03 27	699	0.0	0.2−
2001 01 21	704	0.1−	0.6+	2004 12 17	608	0.1+	0.0	2005 03 27	699	0.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.4−	0.2+	2004 12 22	699	0.2−	0.4+	2005 03 27	699	1.5−	0.9+
2001 01 21	704	0.4−	0.5+	2004 12 22	699	0.3−	1.4−	2005 04 11	703	0.6−	0.0
2001 02 13	704	0.9+	0.5+	2004 12 22	699	0.8+	0.3−	2005 04 11	703	0.0	0.5−
2001 02 13	704	0.4+	0.3+	2004 12 22	699	0.1−	0.2−	2005 04 11	703	0.3+	0.9−
2001 02 13	704	1.1+	0.5+	2005 01 04	106	0.0	0.9−	2005 04 11	703	0.0	0.2+
2001 02 13	704	0.7+	0.6+	2005 01 04	106	0.1+	0.6−	2005 05 09	704	0.4−	0.1+
2001 02 13	704	1.2+	0.8+	2005 01 04	106	0.3+	1.0−	2005 05 09	704	0.5−	0.9+
2001 02 16	699	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	0.0	0.5−	2005 05 09	704	0.2−	0.6+
2001 02 16	699	0.1−	0.4−	2005 01 06	703	0.4−	0.4−	2007 08 14	E12	1.0+	0.0
2001 02 16	699	0.1−	0.2−	2005 01 06	703	0.3−	0.1+	2007 08 14	E12	0.6−	0.1+
2001 02 16	699	0.4−	0.3−	2005 01 06	703	0.6−	0.7−	2007 08 14	E12	0.8−	0.5+
2001 02 16	704	0.2−	0.3−	2005 01 07	704	0.8−	1.0−	2007 08 14	E12	0.2−	0.4−
2001 02 16	704	0.5−	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.3−	2007 09 05	703	0.6+	0.8+
2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	(0.4−	1.7−)	2007 09 05	703	0.6+	0.4−
2001 02 16	704	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.3−	0.6−	2007 09 05	703	0.5−	0.2−
2001 02 16	704	0.4+	0.0	2005 01 07	704	0.5−	1.1−	2007 09 05	703	0.6−	0.0
2001 03 04	704	0.3+	0.0	2005 01 07	599	0.3+	0.3−	2007 09 15	703	0.0	0.5+
2001 03 04	704	0.1+	0.3+	2005 01 07	599	0.2+	0.3−	2007 09 15	703	0.2−	0.0
2001 03 04	704	0.1+	0.0	2005 01 07	599	0.0	0.3−	2007 09 15	703	0.4−	0.9+
2003 08 31	704	0.1+	1.2+	2005 01 07	599	0.2+	0.5−	2007 09 15	703	0.4+	0.0
2003 08 31	704	0.7−	0.3+	2005 01 16	704	0.1+	0.2−	2007 09 18	699	0.2−	0.8−
2003 08 31	704	0.5−	0.3−	2005 01 16	704	0.2+	0.2−	2007 09 18	699	0.5+	0.3−
2003 08 31	704	0.1−	0.7+	2005 01 16	704	0.3+	0.3−	2007 09 18	699	0.9+	0.2+
2003 08 31	704	1.4−	0.6+	2005 01 16	704	0.1+	0.1+				

(162754)∗ 2000 WP$_{56}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	297.66700		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26693663	ω	201.49796		+0.18938076	−0.97861035
a	2.3888961	Ω	237.66727		+0.91417413	+0.20559287
e	0.1008250	i	5.45696		+0.35835818	−0.00730473
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2000 12 29	699	1.0−	0.2+	2005 01 13	703	0.0	0.1+
2000 10 24	704	0.0	0.5−	2000 12 29	699	1.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.4+
2000 10 24	704	0.9−	0.2−	2001 01 19	691	0.3+	0.0	2005 01 13	703	0.4−	0.4+
2000 10 24	704	0.2−	0.7−	2001 01 19	691	0.0	0.5+	2005 01 13	703	0.3−	0.2+
2000 10 24	704	1.4−	0.4−	2001 01 19	691	0.2+	0.6−	2005 01 13	704	0.3+	0.4+
2000 11 02	704	0.1+	0.1−	2001 01 25	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.3+	0.3+
2000 11 02	704	0.8−	0.8−	2001 01 25	691	0.1+	0.3−	2005 02 02	704	0.2−	0.1−
2000 11 02	704	0.4+	0.4+	2001 01 25	691	0.5+	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2002 04 09	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.3+	0.4−
2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.0
2000 11 18	699	0.2−	0.1−	2002 04 09	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.2−	0.7−
2000 11 18	699	0.1+	0.2+	2002 04 09	704	0.1−	0.0	2006 05 20	G96	0.2+	0.1+
2000 11 18	699	0.5−	0.1+	2002 05 13	704	0.2−	0.0	2006 05 20	G96	0.1+	0.4+
2000 11 18	699	0.3−	0.2+	2002 05 13	704	(1.6+	0.5+)	2006 05 20	G96	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.0	0.2+	2002 05 13	704	0.8+	0.2+	2006 05 20	E12	0.4−	0.7+
2000 11 21	704	0.1−	1.0+	2003 07 24	644	0.5−	0.2+	2006 05 20	E12	0.6+	0.5+
2000 11 21	704	0.0	0.9+	2003 07 24	644	0.2−	0.2+	2007 09 11	703	0.3−	0.8+
2000 11 21	704	0.8+	1.2+	2003 07 24	644	0.1+	0.3+	2007 09 11	703	0.1+	0.1+
2000 11 21	704	0.7+	1.1+	2004 12 18	704	(0.0	1.8+)	2007 09 11	703	0.9+	0.2−
2000 11 28	704	0.7+	0.6−	2004 12 18	704	(0.0	1.8+)	2007 09 11	703	0.1+	0.3−
2000 11 28	704	0.1−	0.2+	2004 12 18	704	0.3+	0.1−	2007 09 14	699	0.1+	0.2+
2000 11 28	704	0.2−	0.1−	2004 12 18	704	0.2+	0.7+	2007 09 14	699	0.2−	0.4−
2000 11 28	704	0.1+	0.3+	2004 12 18	704	0.1−	1.0+	2007 09 14	699	0.0	0.1+
2000 11 28	704	0.6−	0.4+	2005 01 13	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.2+
2000 12 29	699	0.3+	0.2−	2005 01 13	704	0.2+	0.3−				
2000 12 29	699	0.6+	0.7−	2005 01 13	703	0.5−	0.2−				

(162755)∗ 2000 WA$_{68}$

Discovered 2000 Nov. 28 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.93760			(2000.0)			**P**		**Q**						
n	0.26170724		ω	230.57459			+0.94794939		−0.31463464						
a	2.4206141		Ω	147.67809			+0.31298222		+0.89238157						
e	0.1199660		i	5.25381			+0.05860102		+0.32351226						
P	3.77		H	16.5		G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

2000 11 28	360	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.4−	0.6+	2007 08 23	691	0.4−	0.5−	2007 09 14	699	0.5−	0.4−	2000 12 20	704	0.4+	0.6+
2000 11 28	360	0.2−	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.6+	2007 08 23	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	A50	0.6+	0.6+	2000 12 30	704	1.0+	0.4+
2000 11 28	360	0.2−	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.1−	2007 09 14	A50	0.1+	0.2+	2000 12 30	704	0.3+	0.3+
2000 11 29	360	0.2−	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.3+	2007 09 03	703	0.9+	0.3+	2007 09 14	A50	0.6+	0.8+	2000 12 30	704	0.3+	0.9−
2000 11 29	360	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.4+	2007 09 03	703	0.7−	0.3−	2007 09 14	A50	0.0	0.6+	2000 12 30	704	0.1+	0.5+
2000 11 29	360	0.4+	0.2−	2006 04 20	691	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.4+	0.6+	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−	2001 01 20	704	0.3−	0.5+
2000 12 05	360	0.0	0.2+	2006 04 20	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.2−	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−	2001 01 20	704	(0.2+ | 1.6−)
2000 12 05	360	0.5+	0.0	2006 04 20	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.6+	0.2+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+	2001 01 20	704	0.5+	1.3+
2000 12 05	360	0.1−	0.3+	2006 04 27	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.3+	0.3−	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−	2001 01 20	704	(2.1+ | 0.9−)
2000 12 21	360	0.1−	1.1+	2006 04 27	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.8+	0.6+	2003 08 05	691	0.0	0.1+
2000 12 21	360	0.1+	0.5+	2006 04 27	691	(1.7+ | 1.5+)	2007 09 03	703	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.9+	0.7−	2003 08 05	691	0.2−	0.3+
2000 12 21	360	0.3+	0.4+	2007 08 09	704	0.3−	0.6+	2007 09 11	G96	0.5+	0.1−	2007 09 16	704	0.1+	0.2−	2003 08 05	691	0.1−	0.5+
2000 12 29	360	0.3−	0.4+	2007 08 09	704	1.0−	0.7+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2−	2007 09 16	704	0.0	1.0−	2004 12 18	G96	0.4−	0.1−
2000 12 29	360	0.1−	0.1+	2007 08 09	704	0.2−	0.3+	2007 09 11	G96	0.9+	0.1+	2007 09 16	704	0.4−	0.5−	2004 12 18	G96	0.5−	0.5−
2000 12 29	360	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.0	0.6+	2007 09 11	G96	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	1.1−	0.2−	2004 12 18	G96	0.7−	0.2−
2002 04 16	704	0.5+	0.2+	2007 08 10	691	0.3−	0.0	2007 09 15	704	0.7+	0.8+	2007 09 19	704	0.8−	0.1−	2004 12 18	G96	0.7−	0.5−
2002 04 16	704	0.5+	0.7+	2007 08 10	691	0.1−	0.0	2007 09 15	699	0.1−	1.0+	2005 01 17	703	0.8+	0.5+	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−
2002 04 16	704	0.7+	0.5+	2007 08 10	691	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.3+	1.5+	2005 01 17	703	(1.9+ | 0.5+)	2005 04 02	G96	0.6+	0.5−
2002 04 16	704	0.0	0.5+	2007 08 15	704	0.6+	0.5+	2007 09 15	699	0.6+	0.2−	2005 01 17	703	1.0−	1.3−	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−
2003 08 02	608	(0.8+ | 2.4−)	2007 08 15	704	1.1+	0.9−	2007 09 15	704	0.6+	1.2+	2005 01 17	703	0.6−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.6−
2003 08 02	608	0.2+	1.3−	2007 08 15	704	0.9+	0.2−	2007 09 15	699	0.0	0.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.1−	2007 08 06	118	0.1−	0.6−
2003 08 02	608	0.2+	0.9−	2007 08 15	704	0.3+	0.0	2007 09 15	699	0.7+	0.9+	2005 02 02	703	0.5−	0.2−	2007 08 07	118	0.4+	0.1−
2003 08 04	704	0.9−	0.6+	2007 08 17	704	0.5−	0.9+	2007 09 18	704	1.3−	0.4−	2005 02 02	703	0.3−	0.1+	2007 08 07	118	0.1−	0.6−
2003 08 04	704	0.2+	0.6+	2007 08 17	704	1.0−	1.1−	2007 09 18	704	0.5−	1.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+	2007 08 07	118	0.3−	0.8−
2003 08 04	704	1.1−	0.3+	2007 08 17	704	0.5−	1.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.6+	2005 02 02	703	0.6−	0.7+	2007 08 24	D29	0.7−	0.0
2003 08 04	704	0.1−	0.0	2007 08 17	704	0.8−	0.2−	2007 09 20	691	0.0	0.0								
2005 01 15	704	0.2+	1.3+	2007 08 21	699	0.5−	0.6+	2007 09 20	691	0.1−	0.1−								
2005 01 15	704	0.3+	0.4+	2007 08 21	699	0.4+	0.4+	2007 09 20	691	0.1−	0.1−								
2005 01 15	704	1.0−	0.3−	2007 08 21	699	1.0−	1.2+												
2005 01 15	704	0.1+	0.7+	2007 08 21	699	0.4−	0.2−												

(162756)∗ 2000 WT$_{82}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.59225			(2000.0)			**P**		**Q**						
n	0.26880359		ω	110.81378			+0.30601081		−0.95169190						
a	2.3778220		Ω	321.33841			+0.85772209		+0.28713100						
e	0.2106682		i	2.32070			+0.41312251		+0.10880407						
P	3.67		H	16.6		G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	1.2+	0.2+	2007 08 24	D29	0.1−	1.0−	2000 12 20	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	704	0.2−	1.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.4−
2000 11 20	704	0.1+	1.5−	2005 02 02	704	0.4+	0.3+	2007 08 24	D29	0.4−	0.3−	2000 12 30	704	1.0+	0.4+	2005 02 09	699	0.1+	0.5+	2007 09 14	A50	0.6+	0.6+
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2005 02 04	143	(3.1+	1.7−)	2007 08 24	D29	0.1+	0.1−	2000 12 30	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	0.8+	2007 09 14	A50	0.1+	0.2+
2000 11 20	704	1.0−	0.2+	2005 02 04	143	(2.8+	1.7−)	2007 09 12	699	0.4+	0.6+	2000 12 30	704	0.3+	0.9−	2005 02 09	699	0.1−	0.5−	2007 09 14	A50	0.6+	0.8+
2000 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 02 04	143	(2.8+	1.9−)	2007 09 12	699	0.3−	0.8+	2000 12 30	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	A50	0.0	0.6+
2000 11 29	704	0.4−	0.0	2005 02 04	699	0.4+	0.1−	2007 09 12	699	0.1+	0.2−	2001 01 20	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2005 02 04	699	0.3−	0.5−	2007 09 12	699	0.1+	0.4+	2001 01 20	704	(0.2+	1.6−)	2005 03 08	704	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2005 02 04	699	1.2+	0.6+	2007 09 13	704	(0.6−	1.6+)	2001 01 20	704	0.5+	1.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2000 11 29	704	0.2−	0.2+	2005 02 04	699	0.6+	0.8+	2007 09 13	704	0.0	0.5+	2001 01 20	704	(2.1+	0.9−)	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−
2000 11 29	704	0.5−	0.3−	2005 02 09	699	0.3−	0.6−	2007 09 13	704	0.3−	0.8+	2003 08 05	691	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.9+	2007 09 16	704	0.8+	0.6+
2000 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	(0.1−	1.9+)	2007 09 14	699	0.3−	0.3+	2003 08 05	691	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.5+	2007 09 16	704	0.9+	0.7−
2000 12 20	704	0.9+	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	0.9+	2007 09 14	699	0.2−	0.4−	2003 08 05	691	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	(1.6+	0.4−)	2007 09 16	704	0.1+	0.2−
2000 12 20	704	0.5−	0.1−	2005 02 09	699	0.2−	1.2+	2007 09 14	699	0.9−	0.4−	2004 12 18	G96	0.4−	0.1−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−	2007 09 16	704	0.0	1.0−
												2004 12 18	G96	0.5−	0.5−	2005 03 14	G96	0.3−	0.6−	2007 09 16	704	0.4−	0.5−
												2004 12 18	G96	0.7−	0.2−	2005 03 14	G96	0.0	0.1+	2007 09 19	704	1.1−	0.2−
												2004 12 18	G96	0.7−	0.5−	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−	2007 09 19	704	0.8−	0.1−
												2005 01 17	703	0.8+	0.5+	2005 04 02	G96	0.6+	0.5−	2007 09 19	704	0.2+	0.4+
												2005 01 17	703	(1.9+	0.5+)	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	0.3+	0.7+
												2005 01 17	703	1.0−	1.3−	2005 04 02	G96	0.6+	0.2−	2007 09 19	704	0.3+	0.4+
												2005 01 17	703	0.6−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.6−	2007 09 22	A50	0.2−	0.6+
												2005 02 02	703	0.5−	0.1−	2007 08 06	118	0.1−	0.6−	2007 09 22	A50	0.3+	0.0
												2005 02 02	703	0.5−	0.2−	2007 08 07	118	0.4+	0.1−	2007 09 22	A50	0.1+	0.2+
												2005 02 02	703	0.3−	0.1+	2007 08 07	118	0.1−	0.6−	2007 09 22	A50	0.8+	0.2+
												2005 02 02	704	0.4+	0.2+	2007 08 07	118	0.3−	0.8−				
												2005 02 02	703	0.6−	0.7+	2007 08 24	D29	0.7−	0.0				

(162757)∗ 2000 WP$_{87}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.39699			(2000.0)			**P**		**Q**						
n	0.27147105		ω	78.87248			+0.33194966		−0.94326381						
a	2.3622202		Ω	351.72734			+0.84253778		+0.30025989						
e	0.2616891		i	3.15759			+0.42419278		+0.14176526						
P	3.63		H	16.2		G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.2+	0.5−	2001 01 15	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.7−	2000 11 20	704	0.8−	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−
1994 03 04	691	0.1+	0.1−	2001 01 15	704	1.2+	0.4−	2005 04 04	703	0.7−	0.5+	2000 11 20	704	1.0−	0.9−	2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0
1994 03 04	691	0.9−	0.3−	2001 01 19	704	1.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.4+	1.2+	2000 11 20	704	0.7−	0.5+	2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	G96	0.5−	0.4−
2000 11 20	704	0.7−	0.2−	2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	0.4−	0.4+	2000 11 20	704	0.8−	0.4+	2001 02 03	704	0.9+	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−
2000 11 20	704	0.8−	0.0	2001 01 19	704	0.1+	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.3−	2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2001 02 03	704	0.0	0.7−	2007 08 15	704	0.5−	1.5−
2000 11 20	704	1.0−	0.9−	2001 01 19	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0	2000 11 29	704	0.2−	0.5−	2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2007 08 15	704	0.3−	0.0
2000 11 20	704	0.7−	0.5+	2001 01 19	704	0.1−	0.6+	2005 04 06	G96	0.5−	0.4−	2000 11 29	704	0.0	0.7+	2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2007 08 15	704	0.3+	0.3+
2000 11 20	704	0.8−	0.4+	2001 02 03	704	0.9+	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.3−	2000 11 29	704	0.1+	0.0	2001 02 03	704	0.5−	0.2+	2007 09 07	J75	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2001 02 03	704	0.0	0.7−	2007 08 15	704	0.5−	1.5−	2000 12 27	699	0.5−	0.5+	2003 07 08	644	0.0	0.9+	2007 09 07	J75	0.3+	0.2−
2000 11 29	704	0.2−	0.5−	2001 02 03	704	0.1+	0.6+	2007 08 15	704	0.3−	0.0	2000 12 27	699	1.1−	0.4+	2003 07 08	644	0.0	0.5+	2007 09 07	J75	0.7−	0.7−
2000 11 29	704	0.0	0.7+	2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2007 08 15	704	0.3+	0.3+	2000 12 27	699	0.8+	0.3+	2003 07 08	644	0.3−	0.3+	2007 09 09	699	0.9−	0.5+
2000 11 29	704	0.1+	0.0	2001 02 03	704	0.5−	0.2+	2007 09 07	J75	0.1−	0.0	2000 12 27	699	0.0	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.2+	2007 09 09	699	1.2−	0.9+
2000 12 27	699	0.5−	0.5+	2003 07 08	644	0.0	0.9+	2007 09 07	J75	0.3+	0.2−	2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	0.4−	0.6+
2000 12 27	699	1.1−	0.4+	2003 07 08	644	0.0	0.5+	2007 09 07	J75	0.7−	0.7−	2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	0.6+	0.5+
2000 12 27	699	0.8+	0.3+	2003 07 08	644	0.3−	0.3+	2007 09 09	699	0.9−	0.5+	2000 12 30	704	0.7+	0.7−	2005 03 12	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	699	0.1−	1.0+
2000 12 27	699	0.0	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.2+	2007 09 09	699	1.2−	0.9+	2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2005 03 12	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	699	0.5+	1.0−
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	0.4−	0.6+	2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	1.0+	0.0
2000 12 30	704	0.3+	0.5+	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	0.6+	0.5+	2001 01 04	704	0.4+	0.0	2005 03 13	703	1.3−	0.1+	2007 09 12	699	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	0.7+	0.7−	2005 03 12	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	699	0.1−	1.0+	2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2005 03 13	703	0.8−	0.3+	2007 09 12	699	0.6+	0.4+
2000 12 30	704	0.2+	0.3−	2005 03 12	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	699	0.5+	1.0−	2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	0.1−	1.5+	2007 09 12	699	0.8−	1.0+
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	1.0+	0.0	2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.9−	0.7+	2007 09 12	699	0.5−	0.7+
2001 01 04	704	0.4+	0.0	2005 03 13	703	1.3−	0.1+	2007 09 12	699	0.4−	0.3+	2001 01 04	704	0.9−	0.5−	2005 03 15	H55	0.6+	0.2+	2007 09 12	699	0.1−	0.4−
2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2005 03 13	703	0.8−	0.3+	2007 09 12	699	0.6+	0.4+	2001 01 06	704	0.3+	0.5−	2005 03 15	H55	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	1.0+
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	0.1−	1.5+	2007 09 12	699	0.8−	1.0+	2001 01 06	704	0.5−	0.4−	2005 03 15	H55	0.2+	1.1+	2007 09 13	704	0.5−	0.3−
2001 01 04	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.9−	0.7+	2007 09 12	699	0.5−	0.7+	2001 01 06	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.0	1.0+

2001 01 15	704	0.6+	0.2−	2005 03 16	691	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	0.6+	1.4+
2001 01 15	704	0.5−	0.1+	2005 03 16	691	0.2+	0.2+				

(162758)∗ 2000 WA$_{96}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.36332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26136063	ω	323.83664		+0.67031908	−0.73917854	
a	2.4227537	Ω	83.97327		+0.69535959	+0.59486069	
e	0.2237061	i	3.77521		+0.25912808	+0.31584148	
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.6+	0.0	2001 01 03	704	0.4+	0.0	2005 02 01	703	0.7−	1.1−
1996 10 11	691	0.6+	0.1−	2001 01 03	704	0.7−	0.7−	2005 02 01	703	0.3−	0.8−
1996 10 15	691	0.7−	0.0	2001 01 03	704	0.3+	1.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.7+
1996 10 15	691	0.5−	0.3−	2005 01 06	703	0.3−	0.0	2005 02 03	704	0.0	1.1+
1996 10 15	691	(1.5+	2.6−)	2005 01 06	703	0.6−	0.5−	2005 02 03	704	0.7+	1.1+
1996 10 15	691	0.2+	0.0	2005 01 06	703	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.6+
1996 10 15	691	0.4−	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.3−	2005 02 03	704	0.6+	0.8+
1996 10 15	691	0.3−	0.2+	2005 01 07	704	1.0−	0.2−	2005 02 09	699	0.1+	0.5+
1998 03 21	691	0.4−	0.2−	2005 01 07	704	0.5−	1.4+	2005 02 09	699	(0.4−	1.8+)
1998 03 21	691	0.4−	0.4−	2005 01 07	704	0.4−	1.3+	2005 02 09	699	0.8+	0.4−
1998 03 21	691	0.1−	0.2−	2005 01 07	691	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	0.0	0.1+
2000 11 21	704	0.8+	0.6+	2005 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	1.4−	1.1−
2000 11 21	704	1.1+	0.5+	2005 01 07	704	0.6+	0.2−	2005 02 14	704	0.2+	1.1+
2000 11 21	704	0.2+	0.1−	2005 01 07	691	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	(1.0+	2.0−)
2000 11 21	704	0.4+	0.2−	2005 01 07	691	0.2−	0.2+	2005 02 14	704	(1.5−	1.6+)
2000 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−	2006 04 08	691	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.2+	0.5+	2005 01 16	704	0.0	1.0−	2006 04 08	691	0.1+	0.3+
2000 11 29	704	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.2−	0.8−	2006 04 08	691	0.4+	0.2+
2000 11 29	704	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.4−	0.5−	2006 04 24	691	0.3+	0.5+
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	2005 01 19	704	0.2−	0.5−	2006 04 24	691	0.3+	0.7+
2000 11 29	704	0.3+	0.2+	2005 01 19	704	0.8+	0.9+	2006 04 24	691	0.6+	0.2−
2000 12 27	691	0.2+	0.1−	2005 01 19	704	0.3+	0.0	2007 08 08	704	0.1−	0.6+
2000 12 27	691	0.8−	0.7+	2005 01 19	704	0.3−	0.4+	2007 08 08	704	0.1−	0.5+
2000 12 27	691	0.3+	0.0	2005 01 20	699	1.3+	0.1−	2007 08 08	704	0.4−	0.2+
2000 12 30	704	0.9+	0.1−	2005 01 20	699	0.6+	0.2−	2007 08 08	704	0.6−	0.2−
2000 12 30	704	1.4+	1.5+	2005 01 20	699	0.1−	0.6+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.1+	1.1−	2005 01 20	699	0.5−	0.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.9+	2005 02 01	703	1.3−	0.8−	2007 09 13	G96	0.0	0.2+
2001 01 03	704	1.1+	0.4−	2005 02 01	703	0.2+	1.1−	2007 09 13	G96	0.5−	0.1+

(162759)∗ 2000 WV$_{101}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	303.86145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26607878	ω	292.15569		+0.51730625	−0.85082314	
a	2.3940280	Ω	126.36390		+0.82129987	+0.46329465	
e	0.1242482	i	6.57199		+0.24054265	+0.24790733	
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	1.0+	0.0	2000 11 29	704	0.6+	0.1+	2006 05 05	699	0.2+	0.2+
2000 09 25	699	0.7−	0.2−	2000 11 29	704	0.1−	0.5+	2006 05 05	699	(1.8+	0.7+)
2000 09 25	699	0.1+	0.8+	2000 11 29	704	0.5+	1.4+	2006 05 05	699	0.2−	0.8+
2000 09 25	699	0.5−	1.4+	2000 11 30	704	0.6−	0.7−	2006 05 05	699	0.4−	1.4+
2000 09 30	699	0.1+	0.9+	2000 11 30	704	0.1+	0.5+	2007 08 08	704	0.5+	1.0+
2000 09 30	699	0.4+	1.0−	2000 11 30	704	(2.3−	0.2+)	2007 08 08	704	0.5+	0.4+
2000 09 30	699	0.3−	0.3+	2000 11 30	704	1.4−	0.7−	2007 08 08	704	0.4+	1.0+
2000 09 30	699	0.0	0.3−	2000 12 01	704	0.4+	0.1−	2007 08 08	704	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.3+	0.5−	2000 12 01	704	0.1+	0.0	2007 08 11	699	1.0−	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 12 01	704	0.8+	1.5−	2007 08 11	699	0.3+	0.9+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2000 12 01	704	0.2−	0.4−	2007 08 11	699	(1.1−	2.2+)
2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2000 12 01	704	0.4−	0.4−	2007 08 11	699	0.1−	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2002 04 11	704	0.5+	1.5+	2007 08 14	704	0.8+	0.7+
2000 10 30	704	0.8−	0.2+	2002 04 11	704	0.3+	0.4+	2007 08 14	704	0.2+	0.5+
2000 10 30	704	0.3+	0.4−	2002 04 11	704	1.1+	0.3+	2007 08 14	704	0.7−	0.3−
2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2002 04 13	644	0.4+	1.4+	2007 08 14	704	0.0	0.2+
2000 10 30	704	0.1+	0.8−	2002 04 13	644	0.3+	1.1+	2007 08 14	704	1.2+	1.3+
2000 10 30	704	0.2−	0.3−	2002 04 13	644	0.4+	1.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.2−
2000 11 19	699	0.1−	0.3−	2004 12 21	691	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.6−
2000 11 19	699	0.2−	0.1+	2004 12 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.9+
2000 11 19	699	0.6+	0.1−	2004 12 21	691	0.9−	1.0+	2007 09 03	703	0.3+	0.7−
2000 11 19	699	0.8−	0.4+	2005 01 13	704	0.8+	0.0	2007 09 14	703	1.4−	1.2+
2000 11 26	704	1.4+	0.0	2005 01 13	704	0.9+	0.5+	2007 09 14	703	0.3−	0.5+
2000 11 26	704	1.1−	0.4+	2005 01 13	704	1.1+	0.0	2007 09 14	703	0.3−	0.5+
2000 11 26	704	0.1−	1.1+	2005 01 13	704	1.1+	0.4+	2007 09 14	703	1.2−	0.4−
2000 11 29	704	1.0+	0.9+	2005 01 13	704	0.5+	0.0				

(162760)∗ 2000 WZ$_{108}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	304.56291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26508027	ω	38.10146		+0.29715187	−0.95326297	
a	2.4000361	Ω	34.70936		+0.85077818	+0.23833641	
e	0.2071821	i	5.51106		+0.43344810	+0.18570263	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.0	0.3−	2000 11 30	704	0.2−	0.8−	2005 03 01	703	0.1+	0.6+
1998 03 29	704	0.8+	0.4−	2002 04 02	291	0.6+	0.2+	2005 03 01	703	0.8−	0.4+
1998 03 29	704	0.7−	1.2+	2002 04 02	291	0.0	0.6+	2005 03 01	703	0.0	1.0+
1998 03 29	704	(2.2−	0.8+)	2002 04 02	291	0.2−	0.4−	2005 03 01	703	0.6−	0.8+
2000 10 24	704	0.1+	0.1−	2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2007 08 08	F85	0.4+	0.8−
2000 10 24	704	0.4−	0.7+	2002 04 14	704	1.1−	0.4+	2007 08 08	F85	0.6−	0.4−
2000 10 24	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.5+	0.1+	2007 08 08	F85	0.2+	0.8+
2000 10 24	704	0.3−	0.9+	2002 04 14	704	0.9−	0.9−	2007 08 11	704	0.4−	1.0+
2000 10 24	704	0.1−	1.2+	2005 01 06	703	0.7−	0.0	2007 08 11	704	0.1+	0.4+
2000 11 05	704	0.2−	0.5−	2005 01 06	703	0.6+	0.0	2007 08 11	704	0.8+	0.7+
2000 11 05	704	0.5+	0.3+	2005 01 06	703	0.3+	0.4+	2007 08 16	D29	0.1−	0.2−
2000 11 05	704	0.9+	0.3+	2005 01 06	703	0.4−	0.6+	2007 08 16	D29	0.0	0.9−
2000 11 05	704	0.4−	0.2−	2005 01 31	644	0.5+	0.2+	2007 08 16	D29	0.8−	0.8−
2000 11 05	704	0.3+	0.9+	2005 01 31	644	0.7+	0.3+	2007 08 16	D29	0.6+	0.1+
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 01 31	644	0.5+	0.3+	2007 09 04	703	0.6−	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.4+	2007 09 04	703	1.5−	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2005 02 01	703	0.0	0.1+	2007 09 04	703	1.0−	0.7+
2000 11 20	704	0.1−	0.4−	2005 02 01	703	0.1+	0.6−	2007 09 04	703	1.3−	0.6+
2000 11 20	704	0.1−	0.8−	2005 02 01	703	0.2−	0.0	2007 09 15	704	(1.3+	3.3+)
2000 11 30	704	0.0	0.5−	2005 02 03	704	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.6+
2000 11 30	704	0.7+	0.1−	2005 02 03	704	0.8+	0.4+	2007 09 15	704	0.6+	0.5+
2000 11 30	704	0.0	0.7−	2005 02 03	704	0.2+	0.9+				
2000 11 30	704	0.2+	0.5−	2005 02 03	704	0.7+	0.2−				

(162761)∗ 2000 WG$_{110}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.96244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26994528	ω	112.40373		+0.68320284	−0.72701557	
a	2.3711129	Ω	294.31493		+0.63932371	+0.64079864	
e	0.2311017	i	4.30625		+0.35284426	+0.24662819	
P	3.65	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 06	691	(0.2+	2.1−)	2005 01 18	703	0.3−	1.4+	2007 08 12	704	0.1+	1.2+
1994 02 06	691	(0.4−	2.1−)	2005 01 18	703	0.3+	0.0	2007 08 12	704	0.2−	0.2+

1994 02 06	691	0.1−	0.3−	2005 01 18	703	0.7+	0.2+	2007 08 13	704	0.5−	0.4+
2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2005 01 18	703	0.4+	0.2+	2007 08 13	704	1.0−	0.4−
2000 11 03	704	0.8−	0.4−	2005 02 02	704	(0.2+	2.0+)	2007 08 13	704	0.6−	0.0
2000 11 03	704	0.4−	0.6−	2005 02 02	704	0.6−	0.7+	2007 08 13	704	0.6−	0.2−
2000 11 03	704	0.6−	0.3−	2005 02 02	704	0.5−	0.5+	2007 08 13	704	0.9−	0.6+
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	703	0.7−	0.4−	2007 08 16	704	0.8+	0.0
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	0.6−	0.2−	2007 08 16	704	1.3+	0.8+
2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	1.1+	2007 08 16	704	1.0+	0.8+
2000 11 20	704	0.3+	0.2−	2005 02 02	703	1.3−	0.2+	2007 08 16	704	(0.4−	3.1+)
2000 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	703	1.1−	1.1−	2007 08 22	704	0.8−	0.9+
2000 11 30	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.3+	2007 08 22	704	0.1−	0.9+
2000 11 30	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.6+	0.1+
2000 11 30	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	703	0.8−	0.4−	2007 09 03	703	0.6−	0.4−
2000 11 30	704	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.6+	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.1−
2000 11 30	704	0.3−	0.3+	2005 02 04	699	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.2+
2000 12 20	704	(2.2−	1.4−)	2005 02 04	699	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.2−
2000 12 20	704	0.4−	0.4−	2005 02 04	699	0.7+	0.1−	2007 09 07	704	0.3−	0.6+
2000 12 20	704	0.4+	0.6−	2005 02 04	699	0.7+	0.6+	2007 09 07	704	0.0	1.5+
2000 12 20	704	0.4−	0.3−	2005 02 05	557	0.1−	0.4+	2007 09 07	704	(0.3+	1.7+)
2000 12 20	704	0.1+	0.3−	2005 02 05	557	0.1+	0.0	2007 09 07	704	0.6+	1.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.5−	2005 02 06	A13	0.2+	0.3+	2007 09 07	704	0.6+	0.2+
2000 12 30	704	0.2−	0.6−	2005 02 06	A13	0.4−	0.0	2007 09 10	703	0.6+	0.5−
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 02 06	A13	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 02 07	A13	0.3−	0.0	2007 09 10	703	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.7+	0.5+	2005 02 07	A13	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.6−	2005 02 07	A13	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.1+
2001 01 04	704	0.6+	0.7+	2005 02 09	699	0.8+	0.2−	2007 09 14	704	0.4−	0.2+
2001 01 04	704	0.6+	0.3+	2005 02 09	699	1.1+	0.2−	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2005 02 09	699	1.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.6−	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.9+	2005 02 09	699	1.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.2+	0.5−
2001 01 20	704	0.5+	0.5−	2005 02 09	704	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.5−	0.8−
2001 01 20	704	1.0−	0.3−	2005 02 09	704	0.5+	0.3+	2007 09 15	704	1.2−	0.3−
2001 01 20	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	704	0.6−	0.3+	2007 09 15	704	0.8−	0.7+
2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2005 02 09	704	1.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.8−	0.3+
2001 01 21	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	704	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	(2.0+	0.2+)	2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2007 09 17	704	0.3−	0.3−
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	0.9+	0.3−
2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+	2007 09 17	704	0.7+	0.5−
2005 01 06	704	0.3−	1.0+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+	2007 09 17	704	0.7+	0.2−
2005 01 06	704	0.9+	0.7+	2007 08 12	704	0.5+	0.1+				
2005 01 06	704	0.2+	0.6+	2007 08 12	704	0.5−	0.5−				

(162762)∗ 2000 WN$_{115}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.39797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26909171	ω	349.19136		+0.69887853	−0.70875741	
a	2.3761244	Ω	56.38794		+0.66452604	+0.59375607	
e	0.1613062	i	6.62505		+0.26452586	+0.38094182	
P	3.66	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	704	1.2−	0.5−	2002 04 09	644	(0.8+	1.6+)	2005 03 09	703	0.7+	0.1+
2000 09 04	704	0.7+	0.9−	2002 04 09	644	(1.0+	1.5+)	2005 03 12	699	1.0+	1.2+
2000 09 04	704	0.1+	0.9−	2002 04 14	644	0.3+	0.7+	2005 03 12	699	0.8−	0.2−
2000 11 02	704	0.7−	0.1+	2002 04 14	644	0.4+	1.0+	2005 03 12	699	0.9−	0.4−
2000 11 02	704	0.0	0.1+	2002 04 14	644	0.0	0.1+	2005 03 12	699	0.7−	0.8−
2000 11 02	704	0.5+	0.5+	2005 01 07	704	0.1−	0.2+	2006 04 25	G96	1.4+	0.4−
2000 11 02	704	0.6−	0.4+	2005 01 07	704	1.4+	0.3−	2006 04 25	G96	0.2+	0.7−
2000 11 20	704	0.7−	0.1+	2005 01 07	704	1.1+	0.4+	2006 04 25	G96	0.5−	0.5−
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.5−	0.4+	2006 04 25	G96	0.1−	0.6−
2000 11 20	704	0.6−	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.4+	2006 05 20	G96	0.2+	0.6+
2000 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 01 09	703	0.6−	0.1+	2006 05 20	G96	1.3−	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 01 09	703	0.7−	0.2−	2006 05 20	G96	0.2+	0.6+
2000 11 30	704	0.3−	0.4+	2005 01 09	703	0.4−	0.2+	2007 09 12	703	1.2−	0.2+
2000 11 30	704	0.3−	0.1−	2005 01 09	703	1.2−	0.0	2007 09 12	703	0.9−	0.2+
2000 11 30	704	0.7−	0.1−	2005 02 01	703	1.2+	0.8+	2007 09 12	703	0.5+	0.3+
2000 11 30	704	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.1−	0.4−	2007 09 12	703	0.8−	0.5+
2000 11 30	704	1.8+	0.5−	2005 02 01	703	1.0−	1.2−	2007 09 15	704	0.3+	0.2+
2000 12 20	704	0.2−	0.3−	2005 02 01	703	0.9−	1.1−	2007 09 15	704	1.0+	0.6+
2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2005 02 01	644	0.6+	0.1−	2007 09 15	704	0.1+	0.3−
2000 12 20	704	0.0	0.3+	2005 02 01	644	0.4+	0.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.7+
2000 12 20	704	0.5+	0.5−	2005 02 01	644	0.7+	0.6+	2007 09 15	704	0.4+	0.1+
2000 12 20	704	0.5+	0.1−	2005 03 01	703	0.4−	0.7+	2007 09 15	699	0.8−	0.0
2001 01 04	704	0.2+	0.4−	2005 03 01	703	0.0	0.6+	2007 09 15	699	0.1+	0.3−
2001 01 04	704	1.4+	0.2+	2005 03 01	703	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.0	0.9+
2001 01 04	704	0.2−	0.1+	2005 03 01	703	0.0	0.4+	2007 09 16	D29	0.0	0.3+
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 03 09	703	0.0	0.8+	2007 09 16	D29	0.5−	0.9−
2001 01 04	704	0.6+	0.3−	2005 03 09	703	1.3+	0.1−	2007 09 16	D29	0.3+	0.1−
2002 04 09	644	(1.1+	1.7+)	2005 03 09	703	0.4+	0.6−	2007 09 16	D29	0.3+	0.3−

(162763)∗ 2000 WY$_{115}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.25687		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26469754	ω	103.40783		+0.30923837	−0.95081599	
a	2.4023490	Ω	328.56082		+0.85869081	+0.28726822	
e	0.1686972	i	1.96719		+0.40868291	+0.11587028	
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2−	0.0	2005 01 11	704	0.6+	0.9+	2007 08 23	691	0.6−	0.1+
2000 11 20	704	0.7+	0.1+	2005 01 11	704	0.8+	1.4+	2007 09 12	699	0.0	0.5+
2000 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 01 13	699	(1.8+	0.9+)	2007 09 12	699	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.5+	2005 01 13	699	1.0−	0.3+	2007 09 12	699	0.0	0.5+
2000 11 30	704	0.4−	0.3−	2005 01 13	699	0.6−	0.5+	2007 09 12	G96	0.5−	0.3−
2000 11 30	704	0.0	0.5−	2005 01 13	699	(0.6−	1.8+)	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2000 11 30	704	0.8+	0.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.7+	0.5+
2000 11 30	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−
2000 11 30	704	0.7−	0.0	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−
2000 12 20	704	(2.1+	0.8−)	2005 01 18	703	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.3−	0.0
2000 12 20	704	0.0	1.0−	2005 01 18	703	0.1+	0.5−	2007 09 13	704	0.1−	0.4+
2000 12 20	704	0.7+	1.4−	2005 01 18	703	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.8+
2000 12 20	704	1.0+	1.6−	2005 01 18	703	0.4−	0.8+	2007 09 14	699	0.2−	0.1+
2000 12 26	691	0.0	0.5−	2005 01 20	699	0.1−	1.2+	2007 09 14	699	0.4−	0.0
2000 12 26	691	0.2+	0.2−	2005 01 20	699	1.5+	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	0.6+
2000 12 26	691	0.3+	0.2−	2005 01 20	699	(1.7+	2.1+)	2007 09 14	A50	0.7+	0.6+
2000 12 30	704	0.1+	0.7+	2005 01 20	699	(0.3+	2.5+)	2007 09 14	A50	0.4−	0.2+
2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.7+	0.6+	2007 09 14	A50	0.4+	0.1+
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.8+	2007 09 14	A50	0.8+	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	1.0−	2005 02 02	704	0.4+	0.8+	2007 09 15	704	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	703	0.6−	0.7+	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
2001 01 04	704	0.8−	0.3−	2005 02 02	703	0.6−	0.1+	2007 09 15	704	0.6−	0.4−
2001 01 04	704	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.4+	0.8+	2007 09 15	G96	0.0	0.4−
2001 01 04	704	1.0−	1.0+	2005 02 02	703	0.2−	1.1+	2007 09 15	G96	0.5−	0.4−
2001 01 04	704	(0.2−	1.6+)	2005 02 02	703	0.2−	1.0+	2007 09 15	704	0.3+	0.0
2003 07 06	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.5+	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−
2003 07 06	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.4+	0.2+	2007 09 16	704	0.5+	0.7+
2003 07 06	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.1+	2007 09 16	704	0.9+	0.6+
2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 03 02	703	0.3+	0.3−	2007 09 16	704	0.0	1.4+
2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 03 02	703	0.3+	0.1−	2007 09 16	704	(1.8−	0.9+)
2004 12 20	G96	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	0.5+	0.7+
2004 12 20	G96	0.2−	0.1+	2005 03 02	703	0.0	0.8−	2007 09 19	704	0.6+	0.9+
2005 01 06	704	0.9+	0.8+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.2−
2005 01 06	704	0.5+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.3+	0.1+
2005 01 06	703	0.3−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.1+	0.1+
2005 01 06	703	0.6−	0.9−	2005 03 04	G96	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.5+	0.2+
2005 01 06	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	1.0−	0.1−	2007 09 22	A50	0.1−	0.2+
2005 01 06	703	0.3−	0.8−	2005 03 10	699	0.8+	0.6+	2007 09 22	A50	0.1+	0.0
2005 01 06	703	0.3−	1.0−	2005 03 10	699	0.4−	1.1+	2007 09 22	A50	0.7+	0.1+
2005 01 06	704	1.1+	0.1+	2005 03 10	699	(2.1+	2.6+)	2007 09 22	A50	0.2+	0.5+

2005 01 06	704	1.1+	1.1+	2007 08 23	691	0.9−	0.2−	
2005 01 11	704	0.4+	0.1−	2007 08 23	691	0.6−	0.5+	

(162764)∗ 2000 WJ$_{117}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.38105		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26425070	ω	6.44721		+0.99967428	−0.02436320	
a	2.4050565	Ω	354.93019		+0.01783265	+0.87985807	
e	0.2079904	i	4.93377		+0.01825717	+0.47461164	
P	3.73	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 01 19	704	0.5−	1.4+	2007 09 14	704	0.3−	0.2+	
2000 11 20	704	0.7+	0.5−	2005 01 19	704	0.4+	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.4+	
2000 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.8+	2007 09 14	704	0.5+	0.6+	
2000 11 20	704	0.3+	0.8−	2005 01 19	704	0.1+	0.8+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+	
2000 11 30	704	0.6+	0.2+	2007 07 16	704	0.1−	0.8+	2007 09 14	704	0.0	0.6+	
2000 11 30	704	0.8+	0.3+	2007 07 16	704	0.4−	0.8+	2007 09 14	704	0.2+	0.2+	
2000 11 30	704	0.5+	0.1−	2007 07 16	704	1.2−	1.0+	2007 09 14	699	0.0	0.6+	
2000 11 30	704	0.2+	0.3−	2007 07 16	704	0.1−	1.2+	2007 09 14	699	0.0	1.0+	
2000 12 06	704	0.4−	0.1+	2007 07 16	704	0.3+	1.5+	2007 09 14	699	0.3+	0.1+	
2000 12 06	704	0.9−	0.6−	2007 08 21	699	0.0	0.4+	2007 09 14	699	0.4−	0.7+	
2000 12 06	704	0.6−	0.8−	2007 08 21	699	0.7−	0.6+	2007 09 14	699	0.3+	0.1−	
2000 12 06	704	0.0	0.6−	2007 08 21	699	0.0	0.7+	2007 09 14	699	1.0+	0.1−	
2000 12 20	704	0.7−	0.7−	2007 08 21	699	0.2+	0.4+	2007 09 14	A50	0.1−	0.2−	
2000 12 20	704	0.5+	0.1+	2007 08 22	704	0.5+	0.3+	2007 09 14	A50	0.4−	0.0	
2000 12 20	704	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.2+	0.3−	2007 09 14	A50	0.2−	0.7−	
2002 04 03	691	0.5+	0.5+	2007 08 22	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	A50	0.6+	0.1+	
2002 04 03	691	0.5+	0.6+	2007 08 22	704	0.5+	0.2+	2007 09 15	704	0.7−	0.4−	
2002 04 03	691	0.5+	0.4+	2007 08 22	704	0.9−	0.6+	2007 09 15	704	0.5−	0.4−	
2003 07 07	428	0.7−	0.4−	2007 09 12	699	0.5−	0.5+	2007 09 15	704	0.3−	0.5−	
2003 07 07	428	0.4+	0.7−	2007 09 12	699	0.3−	0.8+	2007 09 15	704	0.7−	0.2−	
2003 07 10	428	0.6−	0.2+	2007 09 12	699	0.4−	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.8−	
2003 07 10	428	0.7−	0.0	2007 09 12	G96	0.6+	0.3−	2007 09 16	704	1.0−	0.9+	
2004 12 21	703	(0.2+	1.6−)	2007 09 12	G96	0.1+	0.5−	2007 09 16	704	0.2−	0.2+	
2004 12 21	703	0.2−	0.2−	2007 09 12	699	0.1−	0.4+	2007 09 16	704	0.8−	0.7+	
2004 12 21	703	0.6−	0.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−	2007 09 16	704	0.7−	0.3−	
2004 12 21	703	0.5−	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	1.1−	0.7+	
2005 01 06	703	0.8−	0.1−	2007 09 13	704	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.6−	
2005 01 06	703	0.4+	0.8+	2007 09 13	704	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.1−	0.3−	
2005 01 06	703	0.3−	0.4−	2007 09 13	704	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.1−	
2005 01 06	703	0.5+	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.1−	
2005 01 13	691	0.1+	0.6+	2007 09 13	704	0.3+	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.4−	
2005 01 13	691	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.2+	0.2+					
2005 01 13	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.1−	0.7+					

(162765)∗ 2000 WO$_{120}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	295.46457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25307835	ω	355.04907		+0.36347136	−0.90646627	
a	2.4753278	Ω	73.50779		+0.86224287	+0.23996426	
e	0.1405403	i	12.95481		+0.35274043	+0.34747095	
P	3.89	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 20	327	0.5−	0.1−	2004 12 14	699	(1.6−	0.2+)	2006 04 30	691	0.2+	0.1+	
1996 11 20	327	0.1+	0.4−	2004 12 14	699	0.7+	0.5−	2006 05 22	691	0.9+	0.2+	
1996 11 20	327	0.6−	0.4+	2004 12 16	699	0.4−	0.5−	2006 05 22	691	0.0	0.1+	
2000 11 20	704	0.4−	0.8+	2004 12 16	699	0.4+	0.3+	2006 05 22	691	0.0	0.1+	
2000 11 20	704	0.1+	0.1−	2004 12 16	699	0.2+	0.5+	2006 05 24	G96	0.6+	0.1+	
2000 11 20	704	0.2+	0.9+	2004 12 16	699	0.1−	1.2+	2006 05 24	G96	0.0	0.2−	
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 01 15	703	0.1−	0.4+	2006 05 24	G96	0.7−	0.2−	
2000 11 20	704	0.5+	0.7+	2005 01 15	703	0.7−	0.4+	2006 05 25	691	0.0	0.4+	
2000 11 30	704	0.2+	0.3−	2005 01 15	703	0.1−	0.3+	2006 05 25	691	0.2+	0.1+	
2000 11 30	704	0.3+	0.5+	2005 01 15	703	0.1−	0.1−	2006 05 25	691	0.2+	0.0	
2000 11 30	704	0.2−	1.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.5+	2006 05 29	691	0.1−	0.1−	
2000 11 30	704	0.4+	0.8+	2005 01 17	704	0.6+	0.2+	2006 05 29	691	0.3−	0.2−	
2000 12 19	704	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.1+	2006 05 29	691	0.2+	0.1−	
2000 12 19	704	(0.1−	2.1−)	2005 01 17	704	0.5−	0.1−	2007 08 13	E12	0.1−	0.8+	
2000 12 19	704	0.4−	1.1−	2006 04 19	691	0.1+	0.1−	2007 08 13	E12	(2.0−	0.2+)	
2001 01 05	704	1.0+	0.1+	2006 04 19	691	0.2−	0.5+	2007 08 13	E12	0.4−	0.1+	
2001 01 05	704	0.1+	0.3+	2006 04 19	691	0.1+	0.3+	2007 08 13	E12	0.3−	0.9+	
2001 01 05	704	0.7+	0.4+	2006 04 26	691	0.1−	0.5+	2007 09 08	E12	0.9−	0.5−	
2001 01 05	704	0.8−	0.1+	2006 04 26	691	0.4−	0.1−	2007 09 08	E12	0.5+	1.5+	
2001 01 05	704	0.4+	0.6−	2006 04 26	691	0.4−	0.0	2007 09 08	E12	0.9−	0.9+	
2004 12 14	699	0.4−	0.1−	2006 04 30	691	0.1+	0.0	2007 09 08	E12	0.4+	1.1+	
2004 12 14	699	0.7−	0.3+	2006 04 30	691	0.0	0.1−					

(162766)∗ 2000 WU$_{127}$

Discovered 2000 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.55121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26602519	ω	135.64238		+0.97751568	−0.20918319	
a	2.3943495	Ω	236.44984		+0.18351639	+0.90600475	
e	0.2008633	i	1.82637		+0.10385008	+0.36796437	
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	1.1−	0.2−	2005 02 02	704	1.1+	0.7+	2007 08 22	704	0.4+	0.2+	
2000 11 17	691	0.3−	0.5−	2005 02 03	704	0.2−	0.8+	2007 08 22	704	0.1+	0.3−	
2000 11 17	691	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	1.2+	0.9+	2007 08 22	704	0.2+	0.5−	
2000 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 02 03	704	0.6+	0.2+	2007 08 22	704	0.1−	0.4−	
2000 11 21	704	0.9+	0.2−	2005 02 03	704	(2.0+	0.4+)	2007 08 22	704	0.1+	0.0	
2000 11 21	704	0.2+	0.0	2006 05 23	G96	0.5+	0.5+	2007 09 03	703	0.2+	0.3+	
2000 11 21	704	0.1+	1.7+	2006 05 23	G96	0.2−	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.1+	
2000 11 21	704	(0.1+	2.1+)	2006 05 23	G96	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.7−	0.1−	
2000 12 14	344	0.1+	0.0	2006 05 23	G96	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.4−	0.5−	
2000 12 14	344	0.0	0.1+	2007 08 09	704	0.3−	0.4−	2007 09 07	704	(3.3+	0.5−)	
2000 12 14	344	0.1+	0.0	2007 08 09	704	0.3−	0.3+	2007 09 07	704	0.0	0.0	
2000 12 18	691	0.2+	0.0	2007 08 09	704	0.4−	0.6+	2007 09 07	704	0.4+	0.4−	
2000 12 18	691	0.4+	0.0	2007 08 09	704	1.4−	0.8−	2007 09 07	704	0.0	0.8+	
2000 12 18	691	0.3+	0.2−	2007 08 12	704	(1.1+	2.5+)	2007 09 07	704	0.2+	0.5+	
2000 12 24	344	0.6+	0.4−	2007 08 12	704	0.4+	1.3+	2007 09 10	691	0.0	0.2−	
2000 12 24	344	0.6+	0.3−	2007 08 12	704	0.3−	0.0	2007 09 10	691	0.4−	0.3+	
2001 01 05	344	0.1+	0.3−	2007 08 12	704	(2.1−	0.5−)	2007 09 10	691	0.0	0.2−	
2001 01 05	344	0.2+	0.2−	2007 08 13	704	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.2−	0.5+	
2001 01 17	344	0.2+	0.3−	2007 08 13	704	0.5+	0.3+	2007 09 13	704	0.4−	0.4+	
2001 01 17	344	0.1+	0.3−	2007 08 13	704	(0.4+	2.4−)	2007 09 13	704	0.5−	0.6+	
2005 01 17	704	0.4+	0.3+	2007 08 13	704	0.0	0.2−	2007 09 14	691	0.2−	0.2−	
2005 01 17	704	0.2−	0.3−	2007 08 16	704	0.1+	0.5+	2007 09 14	691	0.3−	0.3−	
2005 01 17	704	0.3−	0.6+	2007 08 16	704	0.3+	0.0	2007 09 14	691	0.0	0.2+	
2005 01 17	704	1.3−	0.5+	2007 08 16	704	0.3+	0.0	2007 09 15	704	0.2+	0.2+	
2005 01 19	691	0.1+	0.4+	2007 08 16	704	0.1+	0.6+	2007 09 15	704	0.9+	0.0	
2005 01 19	691	0.0	0.3+	2007 08 16	704	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.0	1.6+	
2005 01 19	691	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.2−	0.6+	2007 09 17	704	0.7+	0.4+	
2005 02 02	704	0.2−	0.1−	2007 08 21	699	0.5+	0.2−	2007 09 17	704	0.2+	0.2+	
2005 02 02	704	0.1+	0.5+	2007 08 21	699	0.7+	0.3−	2007 09 17	704	0.6−	0.1+	
2005 02 02	704	0.1+	1.3+	2007 08 21	699	0.2−	0.4−	2007 09 17	704	0.4+	0.7+	

(162767)∗ 2000 WD$_{135}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	287.74646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25527220	ω	99.78086		+0.08433522	−0.99535898	
a	2.4611252	Ω	345.14199		+0.82863792	+0.09588945	
e	0.2103848	i	10.41313		+0.55339567	+0.00810664	
P	3.86	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	704	0.6+	0.2−	2001 03 19	704	0.6+	0.2−	2005 04 02	703	0.2−	0.8−
2000 11 06	704	0.1−	0.1−	2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2005 04 02	703	0.1−	1.4−
2000 11 06	704	0.4−	0.6−	2001 03 19	704	0.6−	0.1+	2005 04 04	704	1.4−	0.8+
2000 11 06	704	0.9−	0.1+	2003 07 08	644	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	1.2+
2000 11 06	704	0.2+	0.1+	2003 07 08	644	0.1+	0.3+	2005 04 04	704	0.5+	0.2−
2000 11 19	704	0.0	0.0	2003 07 08	644	0.3+	0.0	2005 04 04	704	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.4−	2003 08 15	608	0.7+	0.8−	2005 04 09	G96	0.0	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.5+	2003 08 15	608	0.0	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.4−
2000 11 19	704	0.6+	0.3−	2003 08 15	608	0.5−	1.2−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2000 11 19	704	1.6+	0.2+	2004 10 15	704	0.7+	0.8+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2000 11 24	699	0.4+	0.5+	2004 10 15	704	1.2+	1.3+	2005 04 09	703	0.5−	0.3+
2000 11 24	699	0.3−	0.4+	2004 10 15	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	703	0.6−	0.6−
2000 11 24	699	0.4+	0.2+	2004 12 09	703	0.0	0.7+	2005 04 09	703	0.1−	0.2+
2000 11 24	699	0.1−	0.9+	2004 12 09	703	0.5−	0.8+	2005 04 09	703	0.3+	0.2+
2000 11 26	645	0.2−	0.3−	2004 12 09	703	0.6+	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.1−
2000 11 26	645	0.2−	0.3−	2004 12 09	703	0.5−	0.6+	2005 04 12	704	1.2+	0.7+
2000 12 04	704	0.9+	0.4−	2004 12 15	704	(0.8+	2.1−)	2005 04 12	704	1.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.6+	0.8+	2005 04 12	704	0.9+	0.8−
2000 12 04	704	0.1−	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	1.0−	2005 04 12	704	0.6+	0.5+
2000 12 04	704	1.1+	0.5+	2004 12 15	704	0.8+	1.2+	2005 05 19	G96	0.2+	0.1−
2000 12 04	704	1.3+	0.3+	2005 01 09	703	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2+	0.4+
2000 12 06	704	0.7−	0.2−	2005 01 09	703	0.5−	0.4−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1−
2000 12 06	704	0.6+	0.3−	2005 01 09	703	0.2+	0.1−	2005 05 19	G96	0.5+	0.0
2000 12 06	704	0.8+	0.2+	2005 01 09	703	0.5+	0.5+	2007 08 08	704	0.0	1.0+
2000 12 06	704	0.6+	1.1+	2005 02 01	703	0.3−	0.2−	2007 08 08	704	0.2−	1.0+
2000 12 06	704	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	0.5+	0.5−	2007 08 08	704	0.5−	0.3+
2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.3+	2007 08 08	704	0.5−	0.8+
2000 12 19	704	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.3−	0.5+	2007 08 08	704	0.5−	1.2+
2000 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.9+	2007 08 11	704	0.5−	0.7+
2000 12 19	704	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+	2007 08 11	704	0.4−	1.1+
2000 12 19	704	0.6−	0.8+	2005 02 03	704	0.5+	0.3+	2007 08 11	704	0.1+	0.9+
2000 12 30	699	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.8+	0.5+	2007 08 11	704	0.4−	0.9+
2000 12 30	699	0.1−	0.0	2005 03 01	703	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.4−	0.8+
2000 12 30	699	0.1−	0.1−	2005 03 01	703	0.1+	0.0	2007 08 11	699	1.2−	1.4+
2000 12 30	699	0.2−	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.3−	2007 08 11	699	0.5−	0.1+
2001 01 05	704	0.0	0.0	2005 03 01	703	0.2−	0.1−	2007 08 11	699	0.2−	0.1−
2001 01 05	704	0.1+	0.0	2005 03 04	691	0.0	0.3+	2007 08 11	699	0.4−	0.4−
2001 01 05	704	0.0	0.1−	2005 03 04	691	0.1+	0.0	2007 08 14	704	0.8−	0.6+
2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2007 08 14	704	1.1−	0.3−
2001 01 05	704	0.1+	0.0	2005 03 04	704	0.5+	0.6+	2007 08 14	704	0.3−	0.1−
2001 01 07	704	0.3−	0.0	2005 03 04	704	0.3+	0.5+	2007 08 14	704	0.7−	0.5+
2001 01 07	704	0.2−	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.2−	2007 08 21	699	0.1+	0.6+
2001 01 07	704	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.4+	0.5+	2007 08 21	699	0.4−	1.2+
2001 01 07	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.0	2007 08 21	699	0.6−	0.8+
2001 01 07	704	0.3−	0.1+	2005 03 06	049	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.3+	0.1−
2001 01 18	704	(0.2−	1.6−)	2005 03 06	049	0.2+	0.3+	2007 08 22	699	0.6+	0.6−
2001 01 18	704	0.0	0.4+	2005 03 06	049	0.4+	0.3+	2007 08 22	699	0.3+	0.0
2001 01 18	704	0.1−	0.8−	2005 03 09	703	1.3−	0.1−	2007 08 22	699	0.4−	0.1−
2001 01 18	704	0.2−	0.7−	2005 03 09	703	0.9−	0.4+	2007 08 22	699	0.2−	0.4+
2001 02 13	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	703	0.5−	1.0+	2007 09 03	703	0.2−	0.1+
2001 02 13	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	703	0.1+	0.9+	2007 09 03	703	0.8−	0.5−
2001 02 13	704	0.4+	0.2−	2005 03 12	699	0.4+	1.1+	2007 09 03	703	0.9−	0.7−
2001 02 13	704	0.2+	0.1+	2005 03 12	699	0.5+	0.9+	2007 09 03	703	0.7+	0.5−
2001 02 16	704	0.2+	0.6+	2005 03 12	699	0.2+	0.6+	2007 09 15	704	0.4−	1.4+
2001 02 16	704	0.5+	0.1−	2005 03 12	699	0.5+	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.4+
2001 02 16	704	0.3+	0.8+	2005 03 16	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	0.3+	1.0+	2005 03 16	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.7+
2001 02 16	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.2+	0.2−
2001 03 17	704	0.6−	0.2+	2005 03 16	703	0.2+	0.7+	2007 09 18	699	0.3−	0.3+
2001 03 17	704	0.6+	0.3+	2005 03 16	703	0.6−	0.6+	2007 09 18	699	0.6+	0.5+
2001 03 17	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	703	0.2−	0.3+	2007 09 18	699	0.7−	0.3+
2001 03 17	704	0.0	0.5−	2005 03 16	703	0.6−	0.4+	2007 09 18	699	1.0−	0.6+
2001 03 19	704	0.0	0.3+	2005 03 31	699	0.9+	0.7+	2007 09 19	704	0.0	0.9+
2001 03 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 31	699	0.2−	0.5+	2007 09 19	704	0.4−	0.8+
2001 03 19	704	0.8−	0.1−	2005 03 31	699	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.3+	0.9+
2001 03 19	704	0.1+	0.4−	2005 03 31	699	0.4+	0.4−	2007 09 19	704	1.1−	1.2+
2001 03 19	704	0.0	0.1−	2005 04 02	703	1.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	1.2+
2001 03 19	704	0.0	0.1+	2005 04 02	703	(0.9+	1.5−)				

(162768)∗ 2000 WC$_{138}$ = 2002 CT$_{212}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 27164)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.82238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26822457	ω	238.26243		+0.70675955	+0.70648226	
a	2.3812428	Ω	76.75808		−0.63551468	+0.65703744	
e	0.1955079	i	2.18216		−0.31082475	+0.26302971	
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.4−	0.9+	2006 02 24	691	0.5+	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.2−	0.9+	2006 03 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2000 11 01	704	1.1−	1.0+	2006 03 02	691	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
2000 11 01	704	0.1+	0.1+	2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	703	0.0	0.4−
2000 11 21	704	0.7−	0.6+	2006 03 03	691	0.4−	0.1−	2007 09 12	703	0.5+	0.4+
2000 11 21	704	0.8−	0.7−	2006 03 03	691	0.5−	0.3+	2007 09 12	703	0.5+	0.0
2000 11 21	704	0.4+	0.8+	2006 03 03	691	0.2−	0.4+	2007 09 12	703	0.1−	0.2+
2000 11 21	704	0.3+	0.2+	2006 03 06	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2000 11 24	699	0.5+	0.5+	2006 03 06	691	0.0	0.3+	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2000 11 24	699	0.3−	1.2−	2006 03 06	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2000 11 24	699	0.1−	0.6+	2007 07 19	704	0.6−	0.1−	2007 09 15	704	0.1+	0.9+
2000 11 24	699	0.1−	0.3−	2007 07 19	704	0.3+	0.6+	2007 09 15	704	0.2+	0.1−
2000 12 16	691	0.3+	0.1−	2007 07 19	704	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.4−
2000 12 16	691	0.3+	0.1−	2007 08 21	699	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	0.3+	0.6+
2000 12 16	691	0.2+	0.0	2007 08 21	699	0.4−	0.4+	2007 09 15	704	0.2+	0.9+
2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2007 08 21	699	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	0.8+	0.3+
2002 02 10	704	0.2+	1.1+	2007 08 21	699	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.6+	0.6+	2007 08 22	704	0.9−	1.2+	2007 09 16	704	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2007 08 22	704	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2002 02 12	704	(1.7−	0.0)	2007 08 22	704	0.0	0.5+	2007 09 16	704	0.5+	1.1+
2002 02 12	704	0.0	1.3+	2007 08 22	704	0.2−	0.7+	2007 09 18	704	0.3+	0.8+
2002 02 12	704	(0.0	1.7+)	2007 08 22	704	0.3−	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.9+
2002 03 21	691	0.1+	0.1+	2007 08 24	691	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.3−	0.7+
2002 03 21	691	0.1+	0.4+	2007 08 24	691	0.2−	0.0	2007 09 18	699	0.7+	0.3−
2002 03 21	691	0.0	0.2+	2007 08 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.1−	0.5+
2004 12 03	691	0.2+	0.0	2007 08 24	D29	0.9+	0.8−	2007 09 18	704	0.4−	0.6+
2004 12 03	691	0.2+	0.0	2007 08 24	D29	0.7−	0.1−	2007 09 18	699	0.3−	0.3−
2004 12 03	691	0.2+	0.0	2007 08 24	D29	0.1+	0.2+	2007 09 18	699	1.0+	0.5−
2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2007 08 24	D29	0.5+	0.3−	2007 09 18	699	0.4−	0.1−
2004 12 20	691	0.4−	0.6−	2007 09 03	703	0.5−	0.8+	2007 09 20	691	0.4−	0.2−
2004 12 20	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.5+	0.5+	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.4+	0.7+	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.8+				

(162769)∗ 2000 WJ$_{155}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.52758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28023445	ω	33.81718		+0.99649796	+0.05305692	
a	2.3127128	Ω	322.97563		−0.07744525	+0.87706001	
e	0.1497335	i	6.16130		+0.03152847	+0.47744182	
P	3.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 19	566	0.4−	0.8−	2000 11 30	704	0.9+	0.5+	2005 01 19	704	1.1+	1.1+
1996 08 19	566	1.5−	1.0+	2000 11 30	704	1.5−	0.6+	2005 02 03	704	0.5+	0.6+
1996 08 19	566	0.0	0.5−	2000 11 30	704	1.4+	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.3+
2000 10 05	704	1.0+	1.2−	2000 12 04	704	0.8−	1.0−	2005 02 03	704	1.1−	0.2+
2000 10 05	704	0.2+	0.0	2000 12 04	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.4−
2000 10 05	704	0.9+	0.1−	2000 12 04	704	0.8+	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 12 04	704	0.5−	0.7−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2000 10 25	704	1.1−	0.1+	2002 03 20	699	0.4−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.4−
2000 10 25	704	0.6−	0.1+	2002 03 20	699	(0.6−	1.6+)	2006 04 29	E12	0.2+	0.2+
2000 11 05	704	0.3+	0.1−	2002 03 20	699	(2.1+	1.0+)	2006 04 29	E12	0.9+	0.7+
2000 11 05	704	0.7+	0.1+	2002 03 20	699	1.2+	0.5+	2006 04 29	E12	0.7+	0.0
2000 11 05	704	0.3+	0.0	2003 07 27	428	0.6+	0.1+	2006 04 29	E12	0.3+	0.8+
2000 11 05	704	0.6+	0.1+	2005 01 07	704	(0.5−	1.5−)	2007 09 10	703	0.1+	0.2−
2000 11 05	704	0.5−	0.7+	2005 01 07	704	0.5+	0.8−	2007 09 10	703	0.3+	0.3−
2000 11 19	704	0.6−	0.3+	2005 01 07	704	(1.5+	0.5−)	2007 09 10	703	0.4+	0.6+
2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.2−	0.3−	2007 09 10	703	0.0	0.8+
2000 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 13	691	0.4−	0.2+	2007 09 20	703	1.1−	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.8+	2005 01 13	691	0.2−	0.2−	2007 09 20	703	1.4−	0.7−
2000 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 01 19	704	0.6+	0.8+	2007 09 20	703	0.8−	0.3−
2000 11 30	704	0.7+	1.1+	2005 01 19	704	0.4−	0.0	2007 09 20	703	0.9+	1.0+

(162770)∗ 2000 WS$_{156}$ = 2004 XV$_{135}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72253)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	312.11189		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25727511	ω	90.64205		+0.78908638	−0.60901247	
a	2.4483352	Ω	306.87935		+0.51609456	+0.72815734	
e	0.1101841	i	5.76077		+0.33315025	+0.31446892	
P	3.83	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 06	113	0.2+	0.2+	2002 04 05	644	0.1+	1.1+	2007 07 08	D35	0.3−	0.8+
2000 11 06	113	1.0−	0.5−	2004 12 15	704	0.3+	0.1−	2007 08 09	704	0.3+	0.6+
2000 11 19	704	0.3+	0.5+	2004 12 15	704	0.2+	0.3+	2007 08 09	704	0.2−	0.4−
2000 11 19	704	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.1+	0.3−	2007 08 09	704	0.1+	1.1+
2000 11 19	704	1.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.2+	0.6+	2007 08 09	704	0.5+	1.3+
2000 11 19	704	0.5+	0.4+	2004 12 17	704	(0.9−	1.6+)	2007 08 11	699	0.1−	0.0
2000 11 30	704	0.2−	0.5−	2004 12 17	704	1.2−	1.2+	2007 08 11	699	0.9−	0.8+
2000 11 30	704	1.1+	0.3+	2004 12 17	704	0.1+	0.3+	2007 08 11	699	0.0	0.2+
2000 11 30	704	0.3−	0.5+	2004 12 17	704	1.0−	0.5+	2007 08 11	699	0.2−	0.8+
2000 12 04	704	0.6−	0.0	2005 01 16	704	0.6+	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.6−
2000 12 04	704	0.5+	0.8−	2005 01 16	704	0.1−	0.4+	2007 09 11	G96	0.2−	0.5−
2000 12 04	704	1.3−	0.4+	2005 01 16	704	0.2+	0.8+	2007 09 11	G96	0.0	0.6−
2000 12 04	704	0.1−	1.4−	2005 01 16	704	1.1+	0.8+	2007 09 11	G96	0.5−	0.5−
2002 04 05	644	0.5+	0.7+	2007 07 08	D35	0.2−	0.4+				
2002 04 05	644	0.4+	0.4+	2007 07 08	D35	0.1+	0.3+				

(162771)∗ 2000 WP$_{169}$ = 2002 GR$_{155}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 31361)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.70340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26618999	ω	272.90215		+0.78107019	−0.61466124	
a	2.3933611	Ω	125.05252		+0.61293268	+0.72096628	
e	0.1243566	i	7.72899		+0.11934355	+0.31999871	
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.5−	0.3+	2002 04 13	644	0.1−	0.8+	2007 09 03	703	0.1+	0.1+
1995 04 26	691	0.2+	0.1+	2002 04 13	644	0.1+	0.7+	2007 09 03	703	0.7−	0.4−
1995 04 26	691	0.1−	0.2−	2002 04 13	644	0.2−	0.7+	2007 09 03	703	0.2+	0.4+
2000 10 30	704	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.6+	2007 09 03	703	1.2−	0.1+
2000 10 30	704	0.0	0.3+	2002 04 16	704	1.0+	0.6+	2007 09 14	703	0.4−	0.6+
2000 10 30	704	0.1−	0.5−	2002 04 16	704	0.6+	0.2−	2007 09 14	703	0.5+	0.6+
2000 10 30	704	0.3+	0.5−	2004 12 18	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	703	0.1+	0.4+
2000 11 19	699	(2.3−	0.5−)	2004 12 18	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.4+	1.1+
2000 11 19	699	0.4+	1.1+	2004 12 18	691	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.4−	0.2+
2000 11 19	699	0.3+	0.4+	2005 01 13	704	0.0	0.4+	2007 09 15	704	0.3−	0.2−
2000 11 19	699	0.0	1.1−	2005 01 13	704	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	1.4−	1.5−
2000 11 26	704	0.0	0.7+	2005 01 13	704	0.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.2−	0.3−
2000 11 26	704	0.1+	0.8+	2005 01 13	704	0.3−	0.4−	2007 09 15	699	0.1+	0.3+
2000 11 26	704	0.1+	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.6+	2007 09 15	699	0.9−	0.0
2000 11 26	704	0.0	0.3+	2006 02 02	691	0.6+	0.6+	2007 09 15	699	0.2+	0.7+
2000 11 26	704	0.5−	0.6+	2006 02 02	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	699	0.3+	0.7+
2000 11 27	608	0.3−	0.6−	2006 02 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 18	699	0.5+	0.5+
2000 11 27	608	0.5+	0.6−	2007 08 11	704	1.4−	0.9+	2007 09 18	699	1.4+	0.6−
2000 11 27	608	0.7+	0.8−	2007 08 11	704	0.5+	1.2+	2007 09 18	699	0.6−	0.5−
2000 12 17	699	0.6−	0.6+	2007 08 11	704	(2.9+	1.0+)	2007 09 18	699	0.3+	0.5−
2000 12 17	699	(2.1−	2.5+)	2007 08 11	704	(0.6−	1.6+)	2007 09 20	E12	0.5+	0.5−
2000 12 17	699	0.7+	0.5+	2007 08 11	704	0.3+	0.7+	2007 09 20	E12	0.3−	0.4+
2000 12 17	699	(3.3+	0.3+)	2007 08 22	699	0.3−	0.8+	2007 09 20	E12	0.0	0.4+
2000 12 28	704	0.3+	0.5−	2007 08 22	699	0.1−	0.2−	2007 09 20	E12	0.9−	0.2−
2000 12 28	704	0.3+	0.7+	2007 08 22	699	0.5+	1.5+				
2000 12 28	704	1.1−	0.4+	2007 08 22	699	0.3+	0.0				

(162772)∗ 2000 WX$_{175}$

Discovered 2000 Nov. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.13027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26542099	ω	21.31156		+0.66631747	−0.74047788	
a	2.3979818	Ω	27.14284		+0.65328754	+0.52291988	
e	0.2700838	i	11.09952		+0.35949467	+0.42219345	
P	3.71	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	699	0.6−	0.5+	2003 07 07	644	0.8−	0.1+	2007 08 22	704	0.0	0.1−
2000 11 26	699	0.6+	0.1−	2003 07 07	644	0.7−	0.4+	2007 08 22	704	0.4−	0.9+
2000 11 26	699	0.3−	1.0−	2003 07 07	644	0.4−	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.2−
2000 11 26	699	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	0.3+	0.7+	2007 08 22	704	0.5−	0.8+
2000 11 30	704	0.8−	0.7+	2005 03 02	703	(2.1+	0.3+)	2007 09 11	703	0.8−	0.2−
2000 11 30	704	0.0	0.7+	2005 03 02	703	0.6+	1.4+	2007 09 11	703	0.7−	0.4−
2000 11 30	704	0.3−	1.3+	2005 03 02	703	(1.7+	0.5−)	2007 09 11	703	1.0−	0.2−
2000 12 29	699	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	0.9+	0.6+	2007 09 11	703	0.7−	0.4−
2000 12 29	699	0.1+	0.8−	2005 03 10	699	0.2−	0.3+	2007 09 15	704	0.6−	0.3+
2000 12 29	699	0.5−	0.2+	2005 03 10	699	1.1+	0.6+	2007 09 15	704	0.2+	0.1+
2000 12 29	699	0.1−	1.7−	2005 03 10	699	0.4−	0.8+	2007 09 15	704	0.5−	0.3+
2001 01 06	704	0.2+	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.2−	2007 09 15	704	0.1−	0.4+
2001 01 06	704	0.9+	0.2+	2005 03 16	703	0.7−	0.2−	2007 09 15	704	1.0−	0.3+
2001 01 06	704	0.5+	0.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.5+	2007 09 15	704	0.3−	1.0+
2001 01 06	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.2+	2007 09 15	704	1.0−	0.5+
2001 01 17	704	0.1+	0.6−	2005 03 16	704	0.3−	0.5+	2007 09 15	704	1.3−	0.4+
2001 01 17	704	0.7−	0.7+	2005 03 16	704	0.1+	0.5−	2007 09 15	704	0.8−	1.0+
2001 01 17	704	0.0	0.3+	2005 03 16	704	0.4−	0.8−	2007 09 17	D29	0.0	0.3−
2001 01 17	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	0.2+	0.3+	2007 09 17	D29	0.0	0.2−
2001 01 17	704	0.6−	0.8+	2005 03 16	704	0.5+	0.4−	2007 09 17	D29	0.4+	0.3−

2001 02 13	704	0.3+	0.4+	2005 04 02	703	(2.6−	1.6+)	2007 09 17	D29	0.4+	0.1+		
2001 02 13	704	0.5+	0.0	2005 04 02	703	(1.1−	1.8+)	2007 09 18	704	0.3+	0.5+		
2001 02 13	704	0.9+	0.1−	2005 04 02	703	(0.8−	1.6+)	2007 09 18	704	0.1−	0.1+		
2001 02 13	704	0.0	0.3−	2005 04 02	703	0.7−	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.2+		
2001 02 16	699	0.3+	0.1−	2005 04 09	703	0.8−	0.2+	2007 09 18	704	0.5+	0.5+		
2001 02 16	699	0.1+	0.2+	2005 04 09	703	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.3−	0.9+		
2001 02 16	699	0.4+	0.1+	2005 04 09	703	0.5+	0.6−	2007 09 18	699	0.7+	0.1+		
2001 02 16	699	0.3−	0.4+	2005 04 09	703	0.1+	0.4−	2007 09 18	699	0.4+	0.3+		
2001 02 16	704	0.3+	0.6+	2005 04 13	691	0.4+	0.3+	2007 09 18	699	0.5+	0.2+		
2001 02 16	704	0.1−	0.1+	2005 04 13	691	0.2+	0.5+	2007 09 18	699	0.5+	0.3+		
2001 02 16	704	0.1+	0.2−	2005 04 13	691	0.4+	0.4+	2007 09 21	704	0.4+	0.0		
2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2005 04 16	703	(2.7−	0.2−)	2007 09 21	704	0.4+	0.0		
2001 02 16	704	0.7+	0.5+	2005 04 16	703	1.2−	0.3−	2007 09 21	704	0.5+	0.0		
2002 04 14	704	0.3+	0.0	2005 04 16	703	0.4−	1.0−	2007 09 21	704	0.3+	0.0		
2002 04 14	704	0.5+	0.1−	2005 04 16	703	(1.9−	1.6−)	2007 09 21	704	0.6+	0.0		
2002 04 14	704	0.1+	0.4+	2007 08 12	704	0.7−	0.2+	2007 09 21	D29	0.3+	0.1−		
2002 04 14	704	0.4+	0.4+	2007 08 12	704	0.6−	0.6+	2007 09 21	D29	0.4+	0.2−		
2002 04 14	704	0.0	0.6+	2007 08 12	704	0.7−	0.3+	2007 09 21	D29	0.4+	0.0		
2002 04 14	704	0.6+	0.5+	2007 08 12	704	0.3−	0.5+	2007 09 21	D29	0.3+	0.0		
2002 04 14	704	0.5+	1.0+	2007 08 12	704	0.4−	0.0						
2002 04 14	704	0.1−	0.3+	2007 08 22	704	0.6−	0.4−						

(162773)∗ 2000 WJ$_{191}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.80218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26372765	ω	170.37161		+0.98243658	+0.18658578	
a	2.4082354	Ω	178.86879		−0.17730139	+0.93682549	
e	0.1571200	i	5.89068		−0.05815993	+0.29587794	
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	1.3+	0.8−	2000 11 19	699	1.2+	0.9+	2006 03 24	G96	0.0	0.4+		
1996 09 05	691	0.1−	0.3−	2000 11 19	699	1.3−	0.8+	2006 03 24	G96	0.2−	0.3+		
1996 09 05	691	0.5−	0.4−	2000 11 19	699	0.0	0.7+	2006 03 25	G96	0.1+	0.6+		
1996 09 08	691	0.3−	0.2+	2000 11 19	699	0.8+	0.4+	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+		
1996 09 08	691	0.1−	0.2+	2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2006 03 25	G96	0.1−	0.4+		
1996 09 08	691	0.2−	0.5+	2000 11 20	704	0.6−	0.3−	2006 03 25	G96	0.3−	0.4+		
2000 09 24	699	0.3+	0.1−	2000 11 20	704	(2.8+	0.8−)	2006 05 05	G96	0.8−	0.1+		
2000 09 24	699	1.2+	0.6+	2002 03 21	691	0.0	0.2+	2006 05 05	G96	0.5−	0.3+		
2000 09 24	699	0.1−	0.3−	2002 03 21	691	0.2−	0.5−	2006 05 05	G96	0.1−	0.0		
2000 09 24	699	1.0+	0.7+	2002 03 21	691	0.1+	0.2−	2006 05 05	G96	0.3+	0.1+		
2000 10 02	704	0.8−	0.1−	2004 12 18	704	0.3+	0.4+	2007 08 13	704	0.4−	0.6−		
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2004 12 18	704	0.9−	0.8+	2007 08 13	704	1.3−	0.3−		
2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2004 12 18	704	0.0	0.1+	2007 08 13	704	(0.9+	2.4+)		
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2006 03 06	691	0.5+	0.5+	2007 08 13	704	1.3−	0.1−		
2000 11 02	704	0.5−	0.6−	2006 03 06	691	0.3−	0.3−	2007 08 13	704	0.3−	0.9+		
2000 11 02	704	0.7−	0.1−	2006 03 06	691	0.4+	0.2+	2007 09 07	704	1.6+	1.5+		
2000 11 02	704	0.8−	0.5−	2006 03 24	G96	0.2+	0.1+	2007 09 07	704	0.6+	1.1+		
2000 11 02	704	0.0	0.7−	2006 03 24	G96	0.0	0.2+	2007 09 07	704	0.8+	1.5+		

(162774)∗ 2000 XV$_1$

Discovered 2000 Dec. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	302.99654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25888662	ω	164.59065		+0.20360585	−0.97461352	
a	2.4381644	Ω	273.59373		+0.88811269	+0.22389179	
e	0.0798453	i	5.35424		+0.41206858	−0.00098072	
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	691	0.1−	0.4−	2003 08 28	704	0.1−	0.9+	2005 02 02	703	0.6−	0.7+		
2000 12 03	691	0.1−	0.3−	2003 08 28	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.6+		
2000 12 03	691	0.0	0.4−	2003 08 28	644	0.2+	0.5+	2005 02 02	703	0.3+	0.7+		
2000 12 04	691	0.1−	0.4−	2003 09 18	644	0.2−	1.0+	2005 02 02	703	1.2+	0.2+		
2000 12 04	691	0.1−	0.4−	2003 09 18	644	0.4−	0.7+	2005 02 02	704	0.6+	0.6+		
2000 12 04	691	0.1−	0.5−	2003 09 18	644	0.1−	0.8+	2005 02 02	703	1.2+	0.6+		
2000 12 30	704	0.2+	0.5+	2005 01 01	703	0.4−	0.6+	2005 02 02	704	0.8+	0.6+		
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2005 01 01	703	0.5−	0.4+	2005 02 09	704	0.2+	1.1+		
2000 12 30	704	0.2+	0.1−	2005 01 01	703	1.0−	0.1+	2005 02 09	704	0.3−	1.0+		
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 01 01	703	1.1−	1.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.0		
2000 12 30	704	0.2+	0.3+	2005 01 06	704	0.6+	0.5+	2005 02 09	704	0.2+	0.2−		
2001 01 03	704	0.4+	0.1−	2005 01 06	704	0.9+	0.2+	2007 09 09	691	0.4−	0.9+		
2001 01 03	704	0.1−	0.9−	2005 01 06	704	0.3+	0.8+	2007 09 09	691	0.0	0.1+		
2001 01 03	704	0.5−	0.3−	2005 01 06	704	0.0	0.6+	2007 09 09	691	0.1+	0.1+		
2001 01 03	704	0.9−	0.0	2005 01 06	704	0.2−	0.4+	2007 09 12	703	0.4−	0.8−		
2001 01 03	704	0.4−	1.2−	2005 01 13	704	1.0+	0.2+	2007 09 12	703	0.2+	1.4−		
2002 05 10	644	0.0	0.7+	2005 01 13	704	0.8−	1.0+	2007 09 12	703	0.4+	0.0		
2002 05 10	644	0.2+	0.8+	2005 01 13	704	0.2+	0.6+	2007 09 12	703	0.2+	0.7+		
2002 05 10	644	0.5+	0.5+	2005 01 13	704	0.2−	0.4+	2007 09 13	691	0.0	0.1+		
2003 08 28	704	0.5−	1.2−	2005 01 13	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	691	0.3−	0.1+		
2003 08 28	704	0.3−	0.2−	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	691	0.4−	0.5+		
2003 08 28	644	0.3−	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.2+						
2003 08 28	704	0.1+	0.7+	2005 01 17	691	0.1+	0.3+						

(162775)∗ 2000 XG$_6$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.22072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27899799	ω	22.95094		+0.99760755	−0.05444984	
a	2.3195407	Ω	340.02946		+0.02573344	+0.86435858	
e	0.1412948	i	7.16446		+0.06416364	+0.49991946	
P	3.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.5+	0.1−	2003 09 22	699	0.8−	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.0		
2000 11 19	704	0.7−	0.1−	2003 09 22	699	0.1−	0.6−	2005 01 19	691	0.0	0.2+		
2000 11 19	704	1.0−	0.1+	2003 09 22	699	0.4−	0.6−	2005 02 01	644	0.3+	0.7+		
2000 11 19	704	0.7−	0.3−	2003 09 22	699	0.7+	0.1−	2005 02 01	703	0.2−	0.6−		
2000 11 19	704	0.5−	0.3+	2003 09 25	644	0.2−	0.8+	2005 02 01	703	0.2+	0.7−		
2000 12 01	704	0.1+	0.1+	2003 09 25	644	0.2−	0.5+	2005 02 01	644	0.3+	0.5+		
2000 12 01	704	1.2−	0.9+	2003 09 25	644	0.1−	0.5+	2005 02 01	703	0.3−	0.7+		
2000 12 01	704	0.1+	0.6−	2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2005 02 01	703	0.5−	0.1+		
2000 12 04	704	0.1+	0.1−	2003 09 29	704	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.3−	0.5+		
2000 12 04	704	0.8+	0.0	2003 09 29	704	0.4−	0.4−	2005 02 01	644	0.3+	0.5+		
2000 12 04	704	0.8+	0.3−	2003 09 29	704	0.5+	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.5+		
2000 12 04	704	0.4+	0.9−	2003 09 29	704	0.5+	1.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.3+		
2000 12 06	704	0.6−	0.1+	2003 10 18	704	1.1+	0.4+	2005 02 01	703	1.1−	0.3+		
2000 12 06	704	0.8+	0.4−	2003 10 18	704	0.4+	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.2−		
2000 12 06	704	0.3+	0.3+	2003 10 18	704	0.1−	0.7−	2005 02 03	704	0.6−	0.4−		
2000 12 06	704	0.3−	0.5+	2003 10 18	704	0.5−	0.0	2005 02 03	704	0.5−	0.6−		
2000 12 06	704	1.1+	0.1−	2003 10 23	704	0.6+	0.9−	2005 02 03	704	0.9−	0.6+		
2000 12 19	704	0.4+	0.5−	2003 10 23	704	0.3+	0.4+	2005 02 03	704	0.6+	0.0		
2000 12 19	704	0.3−	0.3+	2003 10 23	704	1.0+	1.0−	2005 02 09	699	0.7+	1.0+		
2000 12 19	704	0.3−	0.5+	2003 10 23	704	1.1+	0.7−	2005 02 09	699	0.3+	0.3+		
2000 12 19	704	0.1−	0.8+	2003 10 23	704	0.9+	0.6−	2005 02 09	699	1.3+	0.1+		
2003 07 08	644	0.5−	0.4+	2003 11 18	699	(2.4−	1.8+)	2005 02 09	699	0.9+	0.1−		
2003 07 08	644	0.4−	0.2+	2003 11 18	699	1.0+	0.1+	2005 03 02	703	0.0	0.4+		
2003 07 08	644	0.4−	0.2+	2003 11 18	699	0.2+	0.8+	2005 03 02	703	0.0	0.4−		
2003 08 17	608	0.2−	0.1+	2003 11 18	699	(2.1+	0.6+)	2005 03 02	703	1.2−	0.2+		
2003 08 17	608	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.0	0.7−	2005 03 02	703	0.7+	0.0		
2003 08 17	608	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2005 03 03	691	0.3+	0.2+		
2003 08 20	608	0.4−	0.1+	2003 11 21	704	1.2−	0.9−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+		
2003 08 20	608	0.2−	0.1−	2005 01 07	704	1.1+	0.4−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+		
2003 08 20	608	0.4−	0.4−	2005 01 07	704	1.0+	0.5−	2005 03 13	691	0.0	0.0		
2003 08 23	704	0.2−	0.5+	2005 01 07	704	0.6+	0.4+	2005 03 13	691	0.2+	0.0		
2003 08 23	704	0.3−	0.3+	2005 01 07	704	1.2−	1.4−	2005 03 13	691	0.1+	0.1−		
2003 08 23	704	0.2−	0.8+	2005 01 15	049	(2.9+	1.1−)	2006 05 22	E12	0.5+	0.8+		
2003 08 23	704	0.0	0.7+	2005 01 15	049	(2.7+	1.5−)	2006 05 22	E12	0.0	0.6+		
2003 08 31	704	0.0	0.1−	2005 01 15	049	(2.3+	1.0−)	2006 05 22	E12	0.9−	0.5−		

2003 08 31	704	0.5−	0.1+	2005 01 15	049	(2.8−	1.1−)	2006 05 22	E12	0.5+	0.6+		
2003 08 31	704	0.5−	0.5−	2005 01 15	049	(2.2−	1.4−)	2007 09 14	704	0.5−	0.3+		
2003 08 31	704	0.2−	0.3−	2005 01 15	049	(2.7−	2.0−)	2007 09 14	704	0.1+	0.3+		
2003 08 31	704	0.1−	0.1+	2005 01 15	049	(2.4−	1.3−)	2007 09 14	704	0.1−	0.7+		
2003 09 14	699	0.1+	0.3+	2005 01 15	691	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	0.4−		
2003 09 14	699	0.4+	0.2+	2005 01 15	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.5+	0.4+		
2003 09 14	699	0.7−	0.0	2005 01 15	691	0.2−	0.3+	2007 09 20	703	0.6+	0.2+		
2003 09 14	699	0.1+	0.5−	2005 01 18	703	0.1−	0.8−	2007 09 20	703	0.1+	0.1−		
2003 09 15	699	0.1+	0.3+	2005 01 18	703	0.8−	0.0	2007 09 20	703	0.8−	0.2+		
2003 09 15	699	0.3−	0.3+	2005 01 18	703	0.5+	0.5−	2007 09 20	703	0.4−	0.4+		
2003 09 15	699	0.0	0.4+	2005 01 18	703	(1.5−	1.2−)						
2003 09 15	699	0.3+	0.6+	2005 01 19	691	0.1−	0.1+						

(162776)∗ 2000 XO$_{11}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.21963		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.27060301	ω	97.03231		+0.67275140		−0.73446836		
a	2.3672691	Ω	310.28416		+0.62423107		+0.62820036		
e	0.1796097	i	6.71715		+0.39716636		+0.25674995		
P	3.64	H	16.0	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.8−	0.4−	2000 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.3+	1.0+		
1994 01 11	691	0.1−	0.7−	2000 12 19	704	0.9+	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.4+		
1994 01 11	691	1.1−	0.1−	2000 12 19	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.5+		
2000 11 06	704	0.3+	0.0	2000 12 19	704	0.2+	0.5−	2005 03 03	691	0.4+	0.3−		
2000 11 06	704	0.2+	0.1−	2000 12 19	704	0.7+	0.6−	2005 03 03	691	0.1−	0.0		
2000 11 06	704	0.5+	0.5+	2003 07 28	599	0.3+	0.6+	2005 03 03	691	0.3+	0.0		
2000 11 06	704	0.1+	0.2+	2003 07 28	599	0.3+	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0		
2000 11 19	704	0.4+	0.8−	2003 07 28	599	0.5+	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−		
2000 11 19	704	0.2+	0.2−	2003 07 28	599	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−		
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2003 08 04	704	0.2+	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0		
2000 11 19	704	0.0	0.5−	2003 08 04	704	1.4+	1.0−	2007 08 13	704	0.3−	0.1−		
2000 11 19	704	0.2−	0.9−	2003 08 04	704	0.2+	1.2+	2007 08 13	704	0.4+	0.4−		
2000 12 04	704	0.2+	0.6+	2003 08 04	704	0.5+	0.0	2007 08 13	704	0.6+	0.3−		
2000 12 04	704	0.0	0.1+	2003 08 04	704	0.2−	0.0	2007 09 02	703	1.0−	1.5−		
2000 12 04	704	0.6+	0.2−	2005 01 06	704	0.5+	0.3+	2007 09 02	703	0.3−	0.2+		
2000 12 04	704	0.0	0.0	2005 01 06	704	0.2+	0.2+	2007 09 02	703	1.1−	0.3+		
2000 12 04	704	0.8+	0.1−	2005 01 06	704	0.2−	1.3−	2007 09 02	703	1.3−	1.0+		
2000 12 04	704	0.3+	0.0	2005 01 18	703	0.1+	0.8+	2007 09 09	691	0.2−	0.2+		
2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2005 01 18	703	0.1−	1.5+	2007 09 09	691	0.1−	0.2+		
2000 12 04	704	0.3+	0.4+	2005 01 18	703	0.1−	0.6+	2007 09 09	691	0.2−	0.3+		
2000 12 05	704	0.6+	0.4−	2005 01 18	703	0.5−	0.6+	2007 09 12	703	0.1−	0.4−		
2000 12 05	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	(0.5+	1.7+)	2007 09 12	703	0.6−	0.2−		
2000 12 05	704	0.2−	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.8+	2007 09 12	703	0.1−	0.2+		
2000 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.7+	2007 09 12	703	0.7−	0.4−		
2000 12 05	704	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.0	0.2+	2007 09 24	704	0.2−	0.6−		
2000 12 06	704	0.4+	1.7−	2005 02 04	691	0.4+	0.6+	2007 09 24	704	0.3−	0.1+		
2000 12 06	704	0.0	0.3+	2005 02 04	691	0.2+	0.5+	2007 09 24	704	0.3−	1.0+		
2000 12 06	704	0.2+	0.6+	2005 02 04	691	0.3+	0.5+	2007 09 24	704	0.2−	0.8+		
2000 12 06	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	704	0.5+	0.7+						

(162777)∗ 2000 XV$_{23}$ = 2002 CA$_{142}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 25360)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	308.49173		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.12443011	ω	141.38895		+0.25245996		−0.95278964		
a	3.9736144	Ω	293.40933		+0.83587368		+0.30256903		
e	0.2704679	i	10.59227		+0.48742092		−0.02537488		
P	7.92	H	13.9	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1−	0.0	2000 12 30	699	0.3+	0.4+	2002 03 10	608	0.2+	0.2−		
1999 10 13	645	0.1−	0.0	2000 12 30	699	1.3+	0.6+	2002 03 10	608	0.5+	0.2−		
1999 10 16	645	0.0	0.0	2000 12 30	699	0.8+	0.7−	2002 03 10	608	0.4+	0.2+		
1999 10 16	645	0.0	0.1+	2001 01 19	704	0.4−	0.4−	2002 03 12	704	(0.4−	3.5+)		
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2002 03 12	704	(0.1−	2.9+)		
2000 09 03	704	1.2−	0.9+	2001 01 19	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	(0.4−	2.8+)		
2000 09 03	704	0.5−	0.4−	2001 01 19	704	0.1+	0.0	2002 03 12	704	(1.0−	3.4+)		
2000 09 03	704	0.9−	0.1+	2001 01 19	704	1.0+	0.1−	2002 03 14	644	0.4+	0.5+		
2000 09 03	704	0.6−	0.4−	2001 02 17	704	0.6−	0.3−	2002 03 14	644	0.1+	0.5+		
2000 09 26	704	0.0	0.7−	2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2002 03 14	644	0.6+	0.6+		
2000 09 26	704	0.3−	1.6−	2001 02 17	704	0.6−	0.6+	2006 07 21	G96	0.1+	0.3+		
2000 09 26	704	0.5−	0.0	2001 02 17	704	0.3+	0.3+	2006 07 21	G96	0.1+	0.3+		
2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2001 02 17	704	0.6+	0.6+	2006 07 21	G96	0.1+	0.3+		
2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2002 02 07	699	0.8+	0.6+	2006 07 21	G96	0.3−	0.4+		
2000 10 25	704	0.2−	0.2−	2002 02 07	699	0.8+	0.6−	2006 07 21	G96	0.2+	0.4+		
2000 10 25	704	0.2−	0.3−	2002 02 07	699	0.7+	0.3+	2006 07 21	G96	0.2−	0.4+		
2000 10 25	704	0.3−	0.2−	2002 02 07	699	1.0+	0.1+	2006 07 21	G96	0.0	0.4+		
2000 10 25	704	0.4−	0.0	2002 02 07	644	0.4+	1.1+	2006 07 21	G96	0.0	0.6+		
2000 11 05	704	0.2−	0.9+	2002 02 07	644	0.5+	0.9+	2007 09 05	703	0.1+	0.4+		
2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2002 02 07	644	0.6+	0.6+	2007 09 05	703	0.8−	0.1−		
2000 11 05	704	0.6+	0.0	2002 02 08	704	0.6−	0.4+	2007 09 05	703	1.2−	1.4+		
2000 11 05	704	0.3+	1.0−	2002 02 08	704	0.5−	0.5−	2007 09 05	703	0.4−	0.3−		
2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2002 02 08	704	0.7−	1.1−	2007 09 11	703	(1.5+	1.7+)		
2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2002 02 08	704	0.3−	0.4−	2007 09 11	703	0.0	1.0+		
2000 11 19	704	0.3−	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.2−	2007 09 11	703	(1.4+	2.1+)		
2000 11 19	704	0.6−	0.4+	2002 02 11	704	0.0	0.1−	2007 09 11	703	(1.0+	1.9+)		
2000 11 19	704	0.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.5−	0.6+	2007 09 13	683	0.1−	1.1−		
2000 12 04	704	0.0	0.6−	2002 02 11	704	0.4−	0.4−	2007 09 13	683	(2.1+	0.4+)		
2000 12 04	704	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	1.1−	0.8−	2007 09 15	683	0.8+	0.1−		
2000 12 04	704	(2.1−	1.1−)	2002 02 15	704	0.4−	0.4+	2007 09 15	683	0.9+	0.1−		
2000 12 06	704	0.5+	0.1+	2002 02 15	704	0.6−	0.1−	2007 09 15	683	0.2+	0.5−		
2000 12 06	704	0.5−	0.7−	2002 02 15	704	0.2−	0.3+	2007 09 18	683	0.3−	0.3−		
2000 12 06	704	0.3+	0.4+	2002 02 15	704	0.1+	0.6+	2007 09 18	683	0.0	0.1−		
2000 12 06	704	0.1+	0.7+	2002 02 15	704	0.1−	0.4+	2007 09 18	683	0.8−	0.8+		
2000 12 06	704	0.3+	0.9+	2002 03 04	703	0.2+	0.2−	2007 09 19	683	0.5−	0.6−		
2000 12 19	704	0.0	0.2−	2002 03 04	703	0.0	0.0	2007 09 19	683	0.9−	1.0−		
2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2002 03 04	703	0.8−	1.3+	2007 09 19	683	1.0−	0.2−		
2000 12 19	704	0.0	0.1−	2002 03 04	703	0.4+	0.7+	2007 09 20	683	0.3+	0.4+		
2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 03 06	644	0.5+	0.0	2007 09 20	683	1.8+	0.4+		
2000 12 19	704	0.4−	0.4−	2002 03 06	644	0.4+	0.2+	2007 09 20	683	0.6+	1.4+		
2000 12 30	699	1.3+	0.4+	2002 03 06	644	0.3+	0.5+						

(162778)∗ 2000 XJ$_{26}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.34653		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.26613660	ω	36.32271		+0.28165272		−0.95025976		
a	2.3936812	Ω	37.83358		+0.82134731		+0.16713271		
e	0.1471055	i	12.51929		+0.49604470		+0.26281752		
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	327	0.5−	0.0	2000 12 06	704	0.2−	0.7−	2005 03 08	703	0.2+	0.9+		
1996 10 09	327	0.8−	0.0	2000 12 06	704	1.0−	0.3−	2005 03 08	703	0.7+	0.6+		
1996 10 09	327	0.5−	0.6+	2000 12 06	704	0.2−	0.3−	2005 03 08	704	1.0+	0.3−		
1996 11 07	691	0.2+	0.1−	2000 12 06	704	0.1+	1.3+	2005 03 08	704	1.3+	0.3+		
1996 11 07	691	0.1+	0.2−	2000 12 19	704	0.3+	0.7−	2005 03 08	704	0.7+	0.4+		
1996 11 07	691	0.3−	0.1+	2000 12 19	704	0.9+	0.1+	2005 03 08	704	0.1+	0.7+		
2000 09 06	704	0.8+	0.2+	2000 12 19	704	0.0	0.5−	2005 03 08	704	0.2+	0.9+		
2000 09 06	704	0.5−	0.7+	2000 12 19	704	1.0−	0.9+	2005 03 14	703	1.0−	0.2+		
2000 09 06	704	0.1+	0.1+	2001 01 05	704	0.4−	0.1−	2005 03 14	703	0.9−	0.1−		
2000 09 06	704	0.5+	0.4−	2001 01 05	704	0.1−	0.3−	2005 03 14	703	0.2−	0.5−		
2000 09 06	704	0.1+	0.7−	2001 01 05	704	0.1+	0.8−	2005 03 14	703	0.7−	0.6+		
2000 11 06	704	0.1−	0.3−	2002 05 11	704	0.2+	0.1−	2007 09 05	703	0.6+	0.5+		

2000 11 06	704	0.6+	0.1−	2002 05 11	704	0.3+	0.8−	2007 09 05	703	1.0+	0.9+
2000 11 06	704	0.2+	0.4−	2002 05 11	704	0.2−	0.2−	2007 09 05	703	0.6−	0.8+
2000 11 19	704	0.6−	0.3+	2002 05 11	704	0.1−	0.5−	2007 09 05	703	1.2−	0.6−
2000 11 19	704	0.0	0.3−	2005 01 09	703	(1.7−	0.7−)	2007 09 12	703	0.4−	0.6+
2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2005 01 09	703	(2.2−	0.3+)	2007 09 12	703	0.3+	0.3+
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2005 01 09	703	1.1−	0.9−	2007 09 12	703	0.8−	0.0
2000 12 04	704	0.5+	1.0+	2005 01 09	703	1.2−	1.1+	2007 09 12	703	0.9+	0.2−
2000 12 04	704	1.0+	0.5−	2005 01 15	704	(1.9+	0.1−)	2007 09 15	699	0.3+	0.6−
2000 12 04	704	1.1+	0.7+	2005 01 15	704	0.8+	0.1+	2007 09 15	699	0.5−	0.2+
2000 12 04	704	0.4+	1.0−	2005 01 15	704	0.1+	0.6+	2007 09 15	699	0.3−	0.3−
2000 12 04	704	0.4+	1.7−	2005 03 08	703	0.6−	0.5+	2007 09 15	699	0.6−	0.2+
2000 12 06	704	0.5+	1.1+	2005 03 08	703	(1.6+	0.4+)				

(162779)∗ 2000 XE$_{30}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	340.79565		(2000.0)		+0.86593087	−0.50007004
n	0.26226364	ω	26.81732		+0.42260831	+0.72117225
a	2.4171893	Ω	3.23668		+0.26751810	+0.47941688
e	0.2358895	i	9.87084			
P	3.76	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.4+	0.6+	2001 01 05	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	703	0.6+	0.0
1998 03 20	704	1.8+	2.0+	2001 01 05	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	703	0.1−	1.0−
1998 03 20	704	1.5−	0.3−	2001 01 05	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	703	0.0	0.2+
1998 03 20	704	(2.2−	1.8−)	2001 01 05	704	1.1+	0.2+	2005 03 09	703	0.5−	0.6−
1998 03 29	704	1.5−	0.8+	2001 01 07	704	0.4−	0.1−	2007 08 16	D29	0.3−	0.7−
1998 03 29	704	0.9−	1.3+	2001 01 07	704	0.3−	0.3+	2007 08 16	D29	0.2−	0.3−
1998 03 29	704	(2.3−	0.3+)	2001 01 07	704	0.5−	0.6+	2007 08 16	D29	0.3−	0.0
1998 03 29	704	0.2−	1.4−	2001 01 07	704	0.0	0.2+	2007 08 16	D29	0.2+	0.0
2000 11 06	704	0.0	0.2+	2001 01 07	704	0.9−	0.5+	2007 09 04	703	0.9−	0.5+
2000 11 06	704	0.5+	1.1+	2001 01 18	704	0.0	0.4+	2007 09 04	703	0.4−	0.0
2000 11 06	704	0.2+	0.0	2001 01 18	704	0.2+	0.1+	2007 09 04	703	0.6−	0.2+
2000 11 06	704	0.2−	1.0+	2001 01 18	704	0.1−	0.3+	2007 09 04	703	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.3−	0.3+	2001 01 18	704	0.5−	0.1+	2007 09 14	703	0.8−	0.2+
2000 11 19	704	0.6+	0.2−	2002 04 04	644	0.3+	0.8+	2007 09 14	703	0.1−	0.6+
2000 11 19	704	0.1−	0.4+	2002 04 04	644	0.5+	1.0+	2007 09 14	703	0.7−	0.7+
2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2002 04 04	644	0.3+	1.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.1+
2000 11 19	704	0.2+	0.8−	2002 04 09	704	0.9+	0.2−	2007 09 15	704	0.4−	0.6+
2000 12 04	704	0.2+	1.2+	2002 04 09	704	0.9+	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.0
2000 12 04	704	1.4+	0.5−	2002 04 09	704	0.7+	0.6−	2007 09 15	704	0.2+	0.3−
2000 12 04	704	0.9+	0.5−	2002 04 14	704	1.0+	0.3+	2007 09 15	699	0.2−	0.2+
2000 12 04	704	0.6+	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.0	2007 09 15	704	0.1+	0.2+
2000 12 06	704	0.5−	0.0	2002 04 14	704	0.5+	0.4+	2007 09 15	699	0.0	0.5+
2000 12 06	704	0.1−	0.3+	2002 04 15	644	0.5+	1.2+	2007 09 15	699	0.0	0.3+
2000 12 06	704	0.4−	0.4+	2002 04 15	644	1.2+	0.6+	2007 09 15	699	0.0	0.1+
2000 12 06	704	0.4−	0.4−	2002 04 15	644	0.4+	1.5+	2007 09 18	699	0.9+	1.0+
2000 12 06	704	0.2−	0.8−	2005 02 01	703	(2.9+	0.5+)	2007 09 18	704	0.1−	0.8+
2000 12 18	699	0.5+	0.3−	2005 02 01	703	0.6−	0.3−	2007 09 18	704	0.4+	0.4−
2000 12 18	699	0.1−	0.0	2005 02 01	703	1.3−	0.2−	2007 09 18	699	0.2−	0.2+
2000 12 18	699	0.1−	0.7+	2005 02 01	703	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	0.2−	0.5+
2000 12 18	699	0.1+	0.1−	2005 02 01	644	0.2+	0.2+	2007 09 18	699	0.5−	0.8+
2000 12 19	704	0.3−	0.2+	2005 02 01	644	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	0.0
2000 12 19	704	0.1−	0.0	2005 02 01	644	0.5+	0.7+	2007 09 18	704	0.2−	0.2−
2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.5−	0.1−	2007 09 18	699	0.6+	0.5+
2000 12 19	704	0.5+	0.1+	2005 02 03	704	0.3−	0.0				
2000 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	(2.3−	1.1+)				

(162780)∗ 2000 XJ$_{38}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	350.72015		(2000.0)		+0.56071566	−0.80276692
n	0.27111382	ω	86.61359		+0.53452840	+0.53807268
a	2.3642947	Ω	326.56240		+0.63235856	+0.25698845
e	0.3227445	i	21.60449			
P	3.64	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	699	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 08 23	704	1.0−	1.1−
2000 11 26	699	0.9+	0.9+	2001 01 21	704	0.0	0.1−	2003 08 23	704	1.1−	1.3−
2000 11 26	699	0.1+	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.0	2003 08 23	704	(0.3−	1.8−)
2000 11 26	699	0.1+	0.1+	2001 01 21	704	0.2+	0.0	2003 09 29	704	1.0−	0.0
2000 12 05	704	(2.9−	1.2−)	2001 01 21	704	0.6+	0.4+	2003 09 29	704	0.2−	0.3−
2000 12 05	704	0.1+	0.1−	2001 01 21	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	(0.9+	2.8−)
2000 12 05	704	0.7−	0.4+	2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	1.1+	0.4+
2000 12 05	704	0.3−	0.0	2001 01 24	704	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.9+	0.6+
2000 12 06	704	0.1−	0.4+	2001 01 24	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	704	(2.7+	1.3−)
2000 12 06	704	0.0	0.5+	2001 01 24	704	0.4−	0.5−	2003 10 24	704	0.6+	1.1+
2000 12 06	704	0.1−	0.6+	2001 01 24	704	0.6+	0.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.4+
2000 12 06	704	0.0	0.3−	2001 01 24	704	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+
2000 12 06	704	0.3−	0.4−	2001 02 02	106	0.4−	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.4+
2000 12 29	699	0.8+	0.3−	2001 02 02	106	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.5−
2000 12 29	699	1.1+	0.2+	2001 02 02	106	0.2+	0.1−	2003 11 16	691	0.0	0.4+
2000 12 29	699	1.1+	0.2−	2001 02 03	704	0.6−	0.1−	2003 11 16	691	0.0	0.3+
2000 12 29	699	0.6+	0.2−	2001 02 03	704	0.7−	0.0	2003 11 16	691	0.1+	0.4+
2001 01 05	704	0.2+	0.4−	2001 02 03	704	0.8+	1.0−	2003 11 20	704	(0.0	1.7+)
2001 01 05	704	0.1−	0.2+	2001 02 03	704	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.4−	0.6+
2001 01 05	704	0.4−	0.3−	2001 02 03	704	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.5+
2001 01 05	704	1.3−	0.2+	2001 02 15	106	0.1−	0.0	2005 04 03	704	0.1+	0.8+
2001 01 06	704	0.2+	0.3−	2001 02 15	106	0.3+	0.0	2005 04 03	704	0.6+	0.2+
2001 01 06	704	0.2−	0.6−	2001 02 15	106	0.1+	0.0	2005 04 03	704	1.3+	0.6−
2001 01 06	704	0.5−	0.1+	2001 02 16	699	0.7+	0.4+	2005 04 03	704	0.6+	0.1−
2001 01 06	704	0.0	0.8+	2001 02 16	699	0.9+	0.4+	2007 06 19	703	0.6−	0.6+
2001 01 06	704	0.4−	0.7+	2001 02 16	699	0.9+	0.0	2007 06 19	703	0.1+	0.4−
2001 01 07	704	0.1−	0.0	2001 02 16	699	1.1+	0.5+	2007 06 19	703	1.3+	0.5+
2001 01 07	704	0.3−	0.0	2001 02 17	704	0.1+	0.1+	2007 06 19	703	(0.2+	2.3+)
2001 01 07	704	0.5−	0.4−	2001 02 17	704	0.1−	1.1+	2007 08 12	704	0.1−	0.6+
2001 01 07	704	0.3−	0.1+	2001 02 17	704	0.3−	0.5+	2007 08 12	704	0.8−	1.2+
2001 01 07	704	1.3−	0.4+	2001 02 17	704	0.3+	0.0	2007 08 12	704	0.3−	0.1−
2001 01 07	704	0.3−	0.7−	2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2007 08 12	704	0.1−	0.4+
2001 01 07	704	0.1+	0.4−	2001 02 21	699	0.0	0.7+	2007 08 12	704	0.4+	0.2+
2001 01 07	704	0.4−	0.0	2001 02 21	699	0.2+	0.5+	2007 09 08	A24	0.1−	0.0
2001 01 07	704	0.1−	0.6−	2001 02 21	699	0.1−	0.2+	2007 09 08	A24	0.0	0.0
2001 01 07	704	0.5−	0.0	2001 02 21	699	0.5+	0.4+	2007 09 08	A24	0.1−	0.0
2001 01 15	704	0.2+	0.3−	2001 03 13	699	0.2−	0.4+	2007 09 08	A24	0.2−	0.2−
2001 01 15	704	0.0	0.0	2001 03 13	699	0.3−	0.4+	2007 09 08	A24	0.5−	0.3−
2001 01 15	704	0.1+	0.0	2001 03 13	699	0.3−	0.1+	2007 09 08	A24	0.3−	0.1−
2001 01 15	704	0.3+	0.3−	2001 03 13	699	0.2−	0.2+	2007 09 09	A24	0.1+	0.0
2001 01 15	704	(0.2−	2.3+)	2001 03 18	704	0.8+	0.1+	2007 09 09	A24	0.1+	0.2−
2001 01 18	704	0.3−	0.5−	2001 03 18	704	0.5+	0.6−	2007 09 09	A24	0.1+	0.1−
2001 01 18	704	0.1−	0.1+	2001 03 18	704	0.6+	0.7+	2007 09 09	A24	0.1+	0.2−
2001 01 18	704	0.1−	0.2−	2001 03 18	704	0.4+	0.1+	2007 09 09	A24	0.2+	0.1−
2001 01 18	704	0.5−	0.3+	2001 03 18	704	0.4−	0.3+	2007 09 09	A24	0.1+	0.2−
2001 01 18	704	0.5−	0.1−	2001 03 20	699	0.6+	0.5−	2007 09 11	A24	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.0	0.0	2001 03 20	699	0.3−	0.2−	2007 09 11	A24	0.0	0.1−
2001 01 21	704	0.3+	0.1+	2001 03 20	699	1.1−	0.5+	2007 09 12	A24	0.1−	0.1+
2001 01 21	704	0.1−	0.2−	2001 03 20	699	0.4−	0.6−	2007 09 12	A24	0.1+	0.1−

(162781)∗ 2000 XL$_{44}$

Discovered 2000 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	10.66922		(2000.0)			
n	0.29673292	ω	163.27412		−0.71508806	−0.69431083
a	2.2261729	Ω	332.20878		+0.61978498	−0.57606131
e	0.4263629	i	10.02034		+0.32328879	−0.43137668
P	3.32	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 01 19	675	0.4−	1.1−	2001 01 31	611	0.1−	0.3+	2001 03 03	704	0.0	0.0	
1991 01 20	675	(0.1+	3.4−)	2001 02 01	670	0.4−	0.0	2001 03 04	939	(1.4+	3.8+)	
1991 01 20	675	1.8−	0.3−	2001 02 01	711	0.2+	0.7−	2001 03 04	939	(0.1+	5.0+)	
1991 02 09	675	1.2+	1.1−	2001 02 01	711	0.2+	0.7−	2001 03 04	939	(0.6+	3.6+)	
1991 02 10	675	0.3+	0.4−	2001 02 01	711	0.1+	0.7−	2001 03 05	649	0.5−	0.0	
2000 12 06	704	0.0	0.1+	2001 02 01	670	0.4−	0.1+	2001 03 05	649	0.5−	0.1−	
2000 12 06	704	0.1−	1.1+	2001 02 02	739	0.2−	1.0−	2001 03 05	649	0.9−	0.6−	
2000 12 06	704	0.0	0.8+	2001 02 02	739	0.1−	1.4−	2001 03 05	649	0.5−	0.5−	
2000 12 06	704	0.5+	1.3+	2001 02 02	704	0.1+	0.2−	2001 03 08	670	0.0	0.2−	
2000 12 06	704	0.4+	0.8+	2001 02 02	704	0.1+	0.3+	2001 03 08	670	0.3+	0.2+	
2000 12 07	046	0.4+	0.1−	2001 02 02	704	0.0	0.1+	2001 03 13	322	0.4−	0.6−	
2000 12 07	046	0.5−	0.1−	2001 02 02	704	0.0	0.3+	2001 03 13	322	0.5−	0.5−	
2000 12 07	046	0.2−	0.2−	2001 02 02	704	0.3+	0.0	2001 03 13	322	0.6−	0.3−	
2000 12 07	046	0.4+	0.1−	2001 02 03	670	0.8−	0.1−	2001 03 14	739	0.1+	0.2+	
2000 12 07	046	0.3−	0.8+	2001 02 03	704	0.1+	0.0	2001 03 14	739	0.3+	0.3−	
2000 12 07	046	0.9−	0.2+	2001 02 03	704	0.0	0.2+	2001 03 14	739	1.0+	0.3−	
2000 12 07	704	0.9−	0.4+	2001 02 03	704	1.3+	0.4+	2001 03 14	739	0.5+	0.2+	
2000 12 07	704	0.1−	0.7+	2001 02 03	704	0.1−	0.1+	2001 03 17	670	0.1−	0.1+	
2000 12 07	704	0.8−	0.2+	2001 02 03	704	0.4−	0.5+	2001 03 17	670	0.6+	0.2−	
2000 12 07	704	1.0−	0.2+	2001 02 03	670	0.1−	0.3−	2001 03 17	704	0.1+	0.5+	
2000 12 07	704	0.7+	0.5+	2001 02 15	670	0.2−	0.2+	2001 03 17	704	0.0	0.8+	
2000 12 17	704	0.3+	0.0	2001 02 15	670	0.1+	0.6+	2001 03 17	704	0.5−	0.3+	
2000 12 17	704	1.3+	0.3+	2001 02 15	610	0.2+	0.5−	2001 03 17	704	0.5−	0.7+	
2000 12 17	704	0.4−	0.7−	2001 02 15	610	0.2+	0.5−	2001 03 20	608	(2.2−	0.8−)	
2000 12 17	704	0.4+	1.2−	2001 02 15	610	0.4+	0.4−	2001 03 20	608	(0.2−	1.6−)	
2000 12 17	704	0.5+	1.2−	2001 02 15	610	0.4+	0.3−	2001 03 20	608	0.2−	1.3−	
2000 12 24	903	1.1+	0.8−	2001 02 15	610	0.6+	0.2−	2001 03 21	699	0.5+	0.1−	
2000 12 24	903	0.1−	1.2−	2001 02 17	739	0.1−	0.1+	2001 03 21	699	0.9+	0.0	
2000 12 26	360	0.2−	0.7−	2001 02 17	739	0.4−	0.3−	2001 03 21	699	0.5+	0.4+	
2000 12 26	360	0.3−	0.9−	2001 02 17	739	0.3−	0.3−	2001 03 21	699	1.1+	0.4+	
2000 12 26	360	0.3−	0.8−	2001 02 19	699	0.7+	0.0	2001 03 26	704	0.0	0.4+	
2000 12 29	402	0.2−	0.2+	2001 02 19	699	0.5+	0.1+	2001 03 26	704	0.2+	0.6+	
2000 12 29	402	0.4+	0.1−	2001 02 19	699	1.2+	0.0	2001 03 26	704	0.2+	0.3+	
2001 01 05	704	0.3−	0.1+	2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2001 03 26	704	0.0	0.4+	
2001 01 05	704	0.3−	0.0	2001 02 19	699	0.0	0.1−	2001 03 26	704	0.3+	0.4+	
2001 01 05	704	0.3+	0.3−	2001 02 19	704	0.3+	0.0	2001 03 27	670	0.0	0.6+	
2001 01 06	704	0.2−	0.9+	2001 02 19	704	0.2+	0.1+	2001 03 27	670	0.2+	0.0	
2001 01 06	704	0.5−	0.4+	2001 02 19	704	0.7+	0.1−	2001 03 27	428	0.3−	0.2−	
2001 01 06	704	0.2+	0.7+	2001 02 19	704	0.5+	0.1−	2001 03 27	428	0.6−	0.1+	
2001 01 06	704	0.1−	0.1+	2001 02 20	649	0.1+	0.3−	2001 03 30	711	0.5−	0.0	
2001 01 06	704	0.7+	0.3+	2001 02 20	649	0.0	0.3−	2001 03 31	711	0.2−	0.3+	
2001 01 15	611	0.6+	0.0	2001 02 20	649	0.2−	1.0−	2001 03 31	711	0.2−	0.3+	
2001 01 15	611	0.6+	0.6+	2001 02 22	704	0.4−	0.0	2001 03 31	711	0.1−	0.2+	
2001 01 17	670	0.1−	0.5−	2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2001 04 02	808	(1.6+	0.9+)	
2001 01 17	670	0.5+	0.3−	2001 02 22	704	0.0	0.3+	2001 04 02	808	(1.7+	0.5+)	
2001 01 18	493	0.1+	0.0	2001 02 22	704	0.1+	0.2+	2001 04 15	608	0.2+	0.9−	
2001 01 18	493	0.1+	0.2+	2001 02 22	704	0.1−	0.3+	2001 04 15	608	0.9+	0.9−	
2001 01 18	493	0.1−	0.1−	2001 02 25	118	0.2−	0.5+	2001 04 15	608	1.1+	0.2−	
2001 01 18	704	0.5+	0.9+	2001 02 25	118	0.3−	0.7+	2001 05 15	926	0.1+	1.4+	
2001 01 18	704	0.2+	0.9+	2001 02 26	642	(3.2−	1.6+)	2001 05 15	926	0.4+	0.2+	
2001 01 18	704	0.2−	0.8+	2001 02 26	642	1.0−	1.5+	2001 05 15	926	0.1+	0.3+	
2001 01 18	704	0.7+	0.2+	2001 03 02	704	0.2−	0.5−	2003 10 13	673	1.1−	0.5+	
2001 01 18	704	0.5+	0.6+	2001 03 02	704	0.4+	0.3+	2003 10 13	673	0.7−	0.6+	
2001 01 27	739	0.4−	0.7−	2001 03 02	704	0.5−	0.5+	2003 10 13	673	1.0+	0.7+	
2001 01 27	739	0.7−	0.3−	2001 03 02	704	0.3−	0.9−	2003 10 13	673	0.0	0.6+	
2001 01 27	739	0.2−	0.4−	2001 03 02	704	0.4−	0.4+	2003 10 14	673	0.0	0.3+	
2001 01 28	670	1.1−	1.2+	2001 03 03	704	0.0	0.2+	2003 10 14	673	0.4+	0.8+	
2001 01 28	670	0.7−	0.6+	2001 03 03	704	0.1−	0.1+	2003 10 14	673	(1.7−	0.5+)	
2001 01 28	670	0.3−	0.8+	2001 03 03	704	0.0	0.2+	2003 10 14	673	0.7−	0.5+	
2001 01 31	611	0.4−	0.1−	2001 03 03	704	0.2−	0.1+					

(162782)∗ 2000 XS$_{47}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	352.23485		(2000.0)			
n	0.27602667	ω	19.79677		+0.74584697	−0.66348713
a	2.3361570	Ω	22.10735		+0.58802769	+0.61410219
e	0.2032721	i	9.04062		+0.31294685	+0.42739131
P	3.57	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	1.4−	0.5+	2002 04 12	704	0.8+	0.6+	2007 09 13	704	1.0+	0.1−	
2000 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 04 12	704	0.1+	0.7+	2007 09 13	704	0.1+	0.1+	
2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.7−	0.6+	
2000 11 05	704	0.2+	0.6+	2002 04 14	704	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.1−	
2000 11 05	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	(1.9+	0.6+)	2007 09 16	704	0.1+	0.3+	
2000 11 05	704	0.5+	0.3+	2002 04 14	704	0.9−	0.1−	2007 09 16	704	0.1+	0.8+	
2000 11 05	704	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	(1.2−	1.9+)	2007 09 16	704	0.0	0.7+	
2000 11 05	704	0.6−	0.2+	2005 02 01	703	0.6+	0.1−	2007 09 16	704	0.2−	0.2+	
2000 11 19	704	0.3+	0.4−	2005 02 01	703	1.1+	0.5+	2007 09 19	704	0.1−	0.1+	
2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	0.7−	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.5+	
2000 11 19	704	0.3+	0.2+	2005 03 06	H86	0.5+	0.5+	2007 09 19	704	0.2−	0.6+	
2000 11 19	704	0.4+	0.2+	2005 03 06	H86	0.3−	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.2+	
2000 12 04	704	0.3−	0.8−	2005 03 06	H86	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.6−	0.4+	
2000 12 04	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	703	0.5−	0.1+	2007 09 21	D29	0.0	0.5−	
2000 12 04	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	703	0.5+	0.8−	2007 09 21	D29	0.1+	0.2−	
2000 12 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	703	0.4+	0.1−	2007 09 21	D29	0.1+	0.4−	
2000 12 04	704	0.9−	0.4−	2005 03 09	703	0.8−	0.8+	2007 09 21	D29	0.4+	0.2−	
2000 12 19	704	0.2+	0.1−	2007 08 11	704	0.4−	0.7−	2007 09 22	704	0.2−	0.0	
2000 12 19	704	0.2+	0.9−	2007 08 11	704	0.7−	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.1+	
2000 12 19	704	0.7+	0.1−	2007 08 11	704	0.2+	0.2−	2007 09 22	704	0.1−	0.1+	
2000 12 19	704	0.0	0.0	2007 09 09	699	0.4+	0.6−	2007 09 22	704	0.0	0.1−	
2000 12 19	704	0.6+	0.8−	2007 09 09	699	0.5+	0.1−	2007 09 22	704	0.1−	0.1−	
2001 01 18	704	0.4+	0.9−	2007 09 09	699	0.8−	0.3+	2007 09 25	G96	0.2+	0.2−	
2001 01 18	704	0.7+	0.8+	2007 09 09	699	0.1−	0.1−	2007 09 25	G96	0.0	0.1+	
2001 01 18	704	0.1+	1.3+	2007 09 12	699	0.4+	0.1−	2007 09 25	G96	0.0	0.1−	
2002 04 12	704	0.4+	0.2−	2007 09 12	699	0.2−	0.3+	2007 09 25	G96	0.3+	0.1−	
2002 04 12	704	0.3+	0.3−	2007 09 12	699	0.4−	0.0					

(162783)∗ 2000 YJ$_{11}$

Discovered 2000 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	225.53891		(2000.0)			
n	0.65572765	ω	339.01614		+0.71604359	−0.68858011
a	1.3121608	Ω	65.04081		+0.65711478	+0.60948977
e	0.2314949	i	7.26353		+0.23554561	+0.39291176
P	1.50	H	20.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	1.0−	1.5+	2000 12 23	104	1.3+	1.1−	2003 11 26	704	0.9+	0.6+	
2000 12 19	704	0.1−	0.3+	2000 12 23	587	0.5+	0.4−	2003 11 28	699	0.2−	1.1+	
2000 12 19	704	0.2+	0.5+	2000 12 23	587	0.2−	0.8−	2003 11 28	699	0.9−	0.5−	
2000 12 19	704	0.2+	0.1+	2000 12 24	926	0.3+	0.3−	2003 11 28	699	0.1−	0.2−	
2000 12 22	704	0.3−	0.1+	2000 12 24	926	0.3+	0.2−	2003 11 28	699	1.3−	0.5+	
2000 12 22	704	0.1−	0.5+	2000 12 24	926	0.1+	0.3−	2003 12 16	104	(2.3−	1.4−)	
2000 12 22	704	0.6−	0.8+	2000 12 24	046	0.1−	0.3+	2003 12 16	104	0.3+	0.8−	
2000 12 22	704	0.2+	0.7+	2000 12 24	046	0.5−	0.8−	2003 12 16	104	0.1+	0.1−	
2000 12 22	704	0.4−	0.3−	2000 12 24	046	0.6−	0.0	2003 12 29	703	0.3−	0.7+	
2000 12 22	704	0.5−	0.2−	2000 12 24	046	0.5+	0.2−	2003 12 29	703	0.9−	0.6−	
2000 12 22	704	0.1−	0.7+	2000 12 24	046	1.1+	0.3−	2003 12 29	703	1.4−	0.2+	
2000 12 22	704	0.6−	1.5+	2000 12 24	046	0.3−	0.7−	2003 12 29	703	(0.0	1.7+)	

2000 12 22	704	1.0+	0.2−	2000 12 26	540	0.2−	0.2−	2006 07 26	E12	0.1−	0.5−
2000 12 23	704	0.5+	0.5+	2000 12 26	540	0.4+	0.0	2006 07 26	E12	0.4−	0.9+
2000 12 23	704	0.9−	0.3−	2000 12 26	540	0.1+	0.1+	2006 07 26	E12	0.2+	0.2+
2000 12 23	704	0.4−	0.8+	2000 12 26	540	0.8+	0.1−	2006 07 26	E12	0.3−	0.0
2000 12 23	858	0.3−	0.1+	2000 12 29	360	0.4−	0.2−	2006 07 29	E12	0.0	0.3+
2000 12 23	704	0.3+	0.6+	2000 12 29	360	0.1−	0.1−	2006 07 29	E12	0.3+	0.1+
2000 12 23	858	0.1−	0.0	2000 12 29	360	0.1+	0.2−	2006 07 29	E12	0.6−	0.5+
2000 12 23	858	0.3−	0.2+	2001 03 24	568	0.1+	0.1+	2006 07 29	E12	0.7+	0.6+
2000 12 23	704	0.7−	0.4−	2001 03 24	568	0.1+	0.1+	2006 12 26	H55	0.8−	0.2−
2000 12 23	046	0.3+	0.5+	2003 07 20	413	0.1−	0.2+	2006 12 26	H55	0.1+	0.1−
2000 12 23	046	0.2+	0.1−	2003 07 20	413	0.2−	0.0	2006 12 26	H55	0.1−	0.8−
2000 12 23	046	0.2+	0.4+	2003 07 20	413	0.2−	0.0	2006 12 26	H55	(1.7−	0.7−)
2000 12 23	046	0.0	0.0	2003 07 21	413	0.1+	0.2+	2006 12 27	H55	1.2−	0.8−
2000 12 23	557	0.5+	0.5+	2003 07 22	413	0.0	0.2−	2006 12 27	461	0.1+	1.0+
2000 12 23	557	0.1−	0.2−	2003 07 22	413	0.1−	0.0	2006 12 27	461	0.0	0.8+
2000 12 23	557	0.3−	0.1+	2003 07 22	413	0.6−	0.3+	2006 12 27	461	0.6+	0.9+
2000 12 23	557	1.0+	0.8−	2003 10 19	474	0.1−	1.1−	2006 12 27	461	0.3+	0.7+
2000 12 23	557	0.2−	0.3−	2003 10 19	474	0.4+	0.4−	2007 01 03	H55	0.2−	0.2+
2000 12 23	557	1.3+	1.2−	2003 10 19	474	0.1−	0.4−	2007 01 03	H55	0.4+	0.5+
2000 12 23	557	0.1+	0.0	2003 10 19	474	0.4−	0.1−	2007 01 03	H55	0.6−	0.4+
2000 12 23	104	1.2+	1.9−	2003 10 19	474	0.3−	0.4−	2007 01 03	H55	0.6−	0.1−
2000 12 23	104	(1.0+	2.1−)	2003 11 26	704	0.7+	0.6+	2007 01 03	H55	0.5+	0.3+
2000 12 23	104	1.0+	1.8−	2003 11 26	704	0.7+	0.5+	2007 01 03	H55	1.0−	0.1+

(162784)∗ 2000 YQ$_{15}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.09385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26605147	ω	1.49167		+0.73945190	−0.67162492	
a	2.3941918	Ω	40.82720		+0.61692413	+0.64858653	
e	0.2827566	i	4.04884		+0.26947266	+0.35812775	
P	3.70	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5−	0.0	2004 12 15	599	0.1+	0.0	2007 08 22	704	(0.2+	3.0+)
2000 11 20	704	0.3−	0.0	2004 12 15	599	0.2−	0.3+	2007 08 22	704	0.7+	1.1−
2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2004 12 15	599	0.4+	0.0	2007 08 22	704	0.9−	1.0−
2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.2−	0.1+	2007 09 05	703	0.5−	0.0
2000 11 25	699	0.3+	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.7+	0.9+
2000 11 25	699	0.6−	1.4−	2005 02 03	704	0.1+	0.7+	2007 09 05	703	1.3+	1.2+
2000 11 25	699	0.5+	1.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.1+	2007 09 05	703	0.1−	0.8+
2000 11 25	699	0.9−	0.6−	2005 02 09	704	1.1+	0.8+	2007 09 11	D29	0.2−	0.2−
2000 12 22	699	0.4−	0.3−	2005 02 09	704	0.1+	0.4−	2007 09 11	D29	0.4+	0.5−
2000 12 22	699	0.9−	0.5+	2005 02 09	704	0.2−	0.3+	2007 09 11	D29	0.4+	0.3−
2000 12 22	699	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	1.1+	1.3+	2007 09 11	D29	0.7+	0.6−
2000 12 22	699	0.6−	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	1.1+	2007 09 12	703	0.2−	0.0
2000 12 27	699	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.4−	1.5+	2007 09 12	703	0.3−	0.1+
2000 12 27	699	0.5−	0.3+	2005 02 14	704	0.3−	0.6+	2007 09 12	703	0.3+	0.1−
2000 12 27	699	0.7+	0.2−	2005 02 14	704	(0.5+	2.1+)	2007 09 12	703	0.2+	0.1−
2000 12 27	699	0.1+	0.1−	2005 03 02	703	(1.5−	1.9+)	2007 09 15	704	0.9+	0.3+
2001 01 03	699	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	0.4−	0.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.8+
2001 01 03	699	0.1−	0.6−	2005 03 02	703	0.6+	0.5−	2007 09 15	704	0.7+	0.7+
2001 01 03	699	0.3+	0.4−	2005 03 02	703	0.8−	0.1−	2007 09 15	704	0.0	0.2+
2001 01 03	699	0.0	0.2−	2005 03 04	704	1.4+	0.5−	2007 09 15	704	0.4+	0.9+
2001 01 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 04	704	0.6−	1.2+	2007 09 15	704	0.6−	0.9+
2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	704	0.2−	1.4+	2007 09 15	704	0.5+	0.7+
2001 01 04	704	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.7−	1.4+	2007 09 15	704	0.2+	0.6+
2001 01 04	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	699	1.2+	0.6+	2007 09 15	704	0.3+	0.8+
2001 01 04	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	699	0.5+	1.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.9+
2001 01 06	704	0.2+	1.2−	2005 03 08	699	0.2+	0.6+	2007 09 15	699	0.1−	0.1−
2001 01 06	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	0.2+	2007 09 15	699	0.3−	0.1+
2001 01 06	704	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.6+	0.1−	2007 09 15	699	0.4+	0.4−
2001 01 19	699	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.3+	0.4+	2007 09 15	699	0.0	0.3−
2001 01 19	699	0.3+	0.1−	2005 03 09	699	0.7+	0.6+	2007 09 16	704	0.3−	0.4+
2001 01 19	699	0.1−	0.1−	2005 03 09	699	1.2+	0.1−	2007 09 16	704	1.4−	0.4+
2001 01 19	699	0.2−	0.1−	2005 03 09	704	0.9+	1.1+	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	1.3+	2007 09 16	704	1.8−	0.8−
2001 01 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.2−	1.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2005 03 09	704	1.1+	1.3+	2007 09 16	704	1.9−	0.3−
2001 01 19	704	0.1−	0.5−	2005 03 16	703	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	0.0
2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.3−	2007 09 16	704	0.8−	0.1−
2001 02 03	704	0.2−	1.0−	2005 03 16	703	(1.6−	1.4−)	2007 09 16	704	0.2−	0.2−
2001 02 03	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	703	0.4−	0.8+	2007 09 16	704	0.8−	0.6+
2001 02 03	704	0.1+	0.1+	2007 07 19	704	0.5+	0.9+	2007 09 18	704	0.5−	0.5+
2001 02 03	704	0.7+	0.5−	2007 07 19	704	0.1+	0.7+	2007 09 18	704	0.1−	1.0+
2003 07 26	428	0.2+	0.2−	2007 07 19	704	(0.2−	1.6+)	2007 09 18	704	1.0−	0.5+
2003 07 26	428	0.9−	1.1−	2007 07 19	704	(0.5−	1.6+)	2007 09 18	704	0.4−	0.6+
2004 12 15	599	0.6+	0.5+	2007 08 22	704	0.5+	1.4+	2007 09 18	704	0.9−	0.4+

(162785)∗ 2000 YA$_{17}$

Discovered 2000 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.56149		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27680752	ω	267.30905		+0.87148794	−0.33892155	
a	2.3317615	Ω	112.30042		+0.43360518	+0.87017746	
e	0.2953565	i	22.52664		−0.22911858	+0.35766377	
P	3.56	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	704	0.1−	0.1+	2004 12 10	699	(0.3+	1.5+)	2005 01 16	704	0.2−	0.4−
2000 12 22	704	0.3+	0.3+	2004 12 10	699	0.7+	0.9+	2005 01 16	704	0.1+	0.4−
2000 12 22	704	0.0	0.0	2004 12 10	699	0.1+	1.1+	2005 01 16	704	1.0−	0.0
2000 12 22	704	0.2−	0.3+	2004 12 10	699	0.2+	0.9+	2005 01 16	704	0.1+	0.2+
2000 12 22	704	0.5+	0.3+	2004 12 14	704	0.2+	1.0+	2005 01 16	704	0.1−	0.8−
2000 12 28	704	0.0	0.6+	2004 12 14	704	0.2+	0.4+	2005 01 19	704	0.0	0.3+
2000 12 28	704	0.6+	1.0+	2004 12 14	704	0.5+	0.0	2005 01 19	704	0.6−	0.3+
2000 12 28	704	0.3−	0.9+	2004 12 14	704	0.9−	0.6−	2005 01 19	704	0.3−	0.1−
2000 12 28	704	1.0−	1.0+	2004 12 14	704	0.1+	1.0+	2005 01 19	704	0.2−	0.0
2000 12 28	704	0.5+	1.3+	2004 12 16	704	1.2+	0.7+	2005 01 19	704	(1.6−	0.1−)
2000 12 29	704	0.4−	0.1−	2004 12 16	704	0.1−	0.0	2006 03 05	G96	0.2−	0.3+
2000 12 29	704	1.5−	0.1+	2004 12 16	704	0.7+	0.5−	2006 03 05	G96	0.4+	0.3+
2000 12 29	704	0.8−	0.1−	2004 12 16	704	0.3+	0.2+	2006 03 05	G96	0.2−	0.1+
2000 12 29	704	0.1−	0.6+	2004 12 17	704	1.1+	0.0	2006 03 05	G96	0.2−	0.3+
2000 12 30	704	0.6−	0.1+	2004 12 17	704	0.9−	0.3+	2006 03 05	G96	0.4+	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.4−	2004 12 17	704	0.3−	0.2+	2006 03 05	G96	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.6−	0.6+	2004 12 17	704	0.1−	0.3+	2006 03 05	G96	0.5+	0.6+
2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2004 12 18	704	0.2+	0.3+	2006 03 05	G96	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.4−	2004 12 18	704	0.5+	0.1−	2007 07 19	E12	0.3−	0.7+
2000 12 30	608	1.0+	1.0−	2004 12 18	704	0.5+	0.2−	2007 07 19	E12	0.4+	0.1+
2000 12 30	608	0.8+	0.8−	2004 12 18	704	0.7+	0.1−	2007 07 19	E12	0.1−	0.2−
2000 12 30	608	1.1+	1.1−	2004 12 18	704	0.3+	0.0	2007 07 19	E12	0.4+	0.4+
2001 01 16	608	(0.4+	2.8+)	2005 01 06	703	0.6−	0.2−	2007 08 13	E12	0.1+	0.3+
2001 01 16	608	(0.3+	2.4+)	2005 01 06	703	0.2−	0.1+	2007 08 13	E12	0.1−	0.4+
2001 01 16	608	(0.4+	2.2+)	2005 01 06	703	0.5−	0.2+	2007 08 13	E12	0.3−	0.4+
2002 04 09	644	0.2+	0.7+	2005 01 06	703	0.8−	0.5−	2007 09 09	E12	0.1−	0.3+
2002 04 09	644	0.3+	0.8+	2005 01 07	704	1.2+	0.1+	2007 09 09	E12	1.1−	0.1+
2002 04 09	644	0.3+	0.4+	2005 01 07	704	0.1+	0.2−	2007 09 09	E12	0.2−	1.3+
2003 06 25	644	0.4+	0.7+	2005 01 07	704	0.2+	0.4+	2007 09 09	E12	0.2+	0.1+
2003 06 25	644	0.5+	0.7+	2005 01 07	704	0.0	0.1+	2007 09 21	E12	0.2+	0.1+
2003 06 25	644	0.1−	1.2+	2005 01 07	704	0.5−	0.3+	2007 09 21	E12	0.1+	0.1−
2003 07 24	644	0.3+	0.2+	2005 01 13	691	0.2−	0.0	2007 09 21	E12	0.0	0.0
2003 07 24	644	0.3+	0.6+	2005 01 13	691	0.1−	0.1−	2007 09 21	E12	0.6+	0.2−
2003 07 24	644	0.3+	0.7+	2005 01 13	691	0.0	0.0				

(162786)∗ 2000 YT$_{21}$ = 2006 HD$_{24}$

Discovered 2000 Dec. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100002)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.87972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26174673	ω	343.29114		+0.77918923	−0.59730759	
a	2.4203706	Ω	54.93123		+0.59834329	+0.61857292	
e	0.2872064	i	13.42092		+0.18668008	+0.51048132	
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	704	0.7+	0.4+	2001 01 07	704	0.4−	0.9+	2006 05 01	691	0.3−	0.4+
2000 12 06	704	0.0	0.8−	2001 01 07	704	0.5+	0.8+	2006 05 01	691	0.5+	0.1+
2000 12 06	704	0.0	0.2+	2001 01 07	704	0.0	1.4+	2006 05 05	691	0.0	0.0
2000 12 06	704	0.1−	1.2−	2004 12 21	703	0.1−	0.2+	2006 05 05	691	0.2−	0.1+
2000 12 06	704	0.0	0.4−	2004 12 21	703	0.4+	0.6−	2006 05 05	691	0.0	0.0
2000 12 19	704	0.5+	0.1−	2004 12 21	703	0.6+	0.2+	2007 08 11	E12	0.4−	0.8+
2000 12 19	704	0.2−	1.0+	2004 12 21	703	0.3−	1.2+	2007 08 11	E12	0.1+	0.8+
2000 12 19	704	0.6+	0.9+	2005 01 15	704	0.3+	0.0	2007 08 11	E12	0.5−	0.6+
2000 12 24	699	0.9+	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.6−	2007 08 11	E12	0.0	0.4+
2000 12 24	699	0.2+	1.2+	2005 01 15	704	0.2−	0.4−	2007 09 13	E12	(0.1−	1.5+)
2000 12 24	699	1.5−	1.8+	2005 01 15	704	0.3−	0.3+	2007 09 13	E12	0.3+	1.1+
2000 12 24	699	0.4−	0.8+	2006 04 20	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	E12	0.1−	0.9+
2000 12 29	699	0.3−	0.2+	2006 04 20	691	0.3+	0.1−	2007 09 13	E12	0.1+	1.0+
2000 12 29	699	0.3+	0.4+	2006 04 20	691	0.1+	0.3+	2007 09 20	E12	1.5−	0.7+
2000 12 29	699	0.4+	0.0	2006 04 24	691	0.2−	0.1+	2007 09 20	E12	0.2−	0.6+
2000 12 29	699	0.6+	0.6+	2006 04 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 20	E12	0.2+	0.5+
2001 01 07	704	0.0	0.4−	2006 04 24	691	0.1−	0.3+	2007 09 20	E12	0.3−	0.7+
2001 01 07	704	0.0	0.2−	2006 05 01	691	0.1+	0.2+				

(162787)∗ 2000 YB$_{22}$

Discovered 2000 Dec. 29 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	202.89072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23783916	ω	83.80683		−0.86952551	−0.48543759	
a	2.5799650	Ω	67.12019		+0.40504578	−0.80630588	
e	0.1906709	i	5.66660		+0.28260096	−0.33796622	
P	4.14	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 01 18	599	0.0	0.9+	2001 01 26	645	0.0	0.0	2004 12 10	704	0.1−	0.5−
1997 01 18	599	0.1+	0.1+	2001 01 26	645	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.2−	0.6+	2001 02 02	106	0.2+	0.3+	2004 12 15	704	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	0.6−	0.2−	2001 02 02	106	0.2+	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.8−
2000 11 02	704	0.7+	0.4+	2001 02 17	704	0.4+	0.4+	2004 12 15	704	0.3−	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 02 17	704	0.4+	0.8−	2004 12 15	704	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.1+	0.2+	2001 02 17	704	0.3+	1.1+	2004 12 17	704	0.6−	0.2−
2000 11 20	704	0.3+	0.1−	2001 02 17	704	0.9+	0.3+	2004 12 17	704	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2001 02 17	704	0.4−	0.4+	2004 12 17	704	0.7−	0.7+
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2001 03 19	704	0.2+	0.5+	2004 12 17	704	0.5−	0.1+
2000 12 18	699	0.4−	0.1+	2001 03 19	704	1.3−	0.5+	2004 12 17	704	0.4−	0.5+
2000 12 18	699	0.2−	0.3−	2001 03 19	704	(1.6+	0.4−)	2004 12 21	691	0.1−	0.2−
2000 12 18	699	0.5−	0.8+	2001 03 19	704	0.2+	0.1−	2004 12 21	691	0.1−	0.1−
2000 12 18	699	0.6−	0.5+	2001 03 26	704	0.8+	0.6+	2004 12 21	691	0.1−	0.2−
2000 12 27	699	0.3−	0.2+	2001 03 26	704	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.1−
2000 12 27	699	0.2+	0.5−	2001 03 26	704	0.2+	0.8+	2005 01 07	704	0.3+	0.1−
2000 12 27	699	0.3+	0.2−	2001 03 26	704	0.4+	0.5+	2005 01 07	704	0.3+	0.2−
2000 12 27	699	0.0	0.0	2001 03 26	704	0.8+	1.2+	2005 01 07	704	0.3+	0.4−
2000 12 29	919	0.8+	1.6−	2003 09 01	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.6+	1.1−
2000 12 29	919	1.4−	0.9−	2003 09 01	704	0.4−	0.7+	2005 01 12	704	0.1−	0.0
2000 12 30	919	0.6−	1.6−	2003 09 01	704	0.8−	0.5+	2005 01 12	704	0.0	0.2+
2000 12 30	919	0.6−	0.6−	2003 09 01	704	0.9+	1.5+	2005 01 12	704	0.5−	0.0
2001 01 01	919	0.9+	1.2−	2003 09 24	644	0.4+	0.5+	2005 01 12	704	0.4−	0.1+
2001 01 01	919	0.5−	1.4−	2003 09 24	644	0.2+	0.3+	2005 01 12	704	0.4+	0.3+
2001 01 03	919	1.2−	1.1−	2003 09 24	644	0.4+	0.7+	2005 01 16	704	0.0	0.1+
2001 01 03	919	0.2+	0.9−	2003 09 27	699	0.2+	0.9−	2005 01 16	704	0.9+	0.4+
2001 01 04	704	0.4−	0.0	2003 09 27	699	0.1−	1.1+	2005 01 16	704	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	699	1.0−	1.1−	2005 01 16	704	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.0	0.9+	2003 09 27	699	0.6+	0.6+	2005 01 16	704	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.6−	0.9+	2004 11 18	704	0.5+	0.7+	2005 01 19	704	0.2−	1.1+
2001 01 04	704	0.5−	0.8+	2004 11 18	704	0.1+	1.0+	2005 01 19	704	0.2−	0.3+
2001 01 06	704	0.3+	0.3+	2004 11 18	704	0.3+	0.4−	2005 01 19	704	0.2−	0.8+
2001 01 06	704	0.2+	0.2+	2004 11 18	704	0.4−	0.4+	2005 01 19	704	0.6−	0.8+
2001 01 06	704	0.4−	0.3−	2004 12 02	704	0.5+	0.1−	2007 08 08	704	1.0−	0.5+
2001 01 19	704	0.4−	0.3+	2004 12 02	704	0.0	0.1−	2007 08 08	704	1.3−	0.2−
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	704	0.8−	0.2−	2007 08 08	704	0.4−	0.6−
2001 01 19	704	0.2+	0.6+	2004 12 02	704	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.1−
2001 01 19	704	0.0	0.8+	2004 12 08	704	0.4+	0.5−	2007 09 03	703	1.1−	0.7+
2001 01 19	704	0.0	0.9+	2004 12 08	704	0.4−	0.3−	2007 09 03	703	(1.7−	0.1−)
2001 01 21	704	0.2+	0.3+	2004 12 08	704	(1.6+	0.2−)	2007 09 03	703	0.2+	0.2−
2001 01 21	704	0.4+	0.0	2004 12 08	704	1.0+	0.7−	2007 09 14	703	(1.2−	1.5+)
2001 01 21	704	0.2+	0.2+	2004 12 10	704	0.9+	0.2−	2007 09 14	703	1.2+	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2004 12 10	704	1.0+	0.9−	2007 09 14	703	(1.6−	2.0+)
2001 01 21	919	0.2−	0.2+	2004 12 10	704	0.9+	0.6−	2007 09 14	703	0.2−	0.5+
2001 01 21	704	0.5+	0.9+	2004 12 10	704	1.0+	0.3−				

(162788)∗ 2000 YR$_{31}$ = 2000 YM$_{133}$

Discovered 2000 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11072)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.23730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22850410	ω	329.31627		+0.18263649	+0.98059758	
a	2.6497611	Ω	311.10679		−0.88177798	+0.13132938	
e	0.0560382	i	5.42374		−0.43486952	+0.14553685	
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 09	691	0.2−	0.7−	2003 09 17	691	0.2−	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.0
1997 03 09	691	0.6−	1.1−	2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2003 11 16	645	0.1−	0.0
1997 03 09	691	0.2−	1.0−	2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2000 12 31	691	0.0	0.2+	2003 09 18	291	0.1−	0.0	2003 11 20	645	0.0	0.0
2000 12 31	691	0.0	0.2+	2003 09 18	291	0.1−	0.1+	2004 12 10	691	0.2+	0.1−
2000 12 31	691	0.8−	0.5+	2003 09 18	291	0.0	0.2+	2004 12 10	691	0.2−	0.2−
2000 12 31	691	0.0	0.3−	2003 09 22	699	0.1−	0.6+	2004 12 10	691	0.1−	0.0
2000 12 31	691	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.6+	0.3+	2004 12 14	691	0.1−	0.2−
2000 12 31	691	0.1+	0.5−	2003 09 22	699	0.2−	0.6+	2004 12 14	691	0.0	0.2−
2001 01 01	691	0.1+	0.7+	2003 09 22	699	0.3+	0.7+	2004 12 14	691	0.1+	0.0
2001 01 01	691	0.3−	0.7+	2003 09 30	691	0.2−	0.3+	2004 12 19	691	0.0	0.1−
2001 01 01	691	0.1+	0.6+	2003 09 30	691	0.2−	0.4+	2004 12 19	691	0.3+	0.2−
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2004 12 19	691	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	1.2+	0.0	2003 10 17	645	0.1+	0.1−	2007 08 09	704	0.4−	1.0−
2001 01 21	704	0.8+	0.8+	2003 10 17	645	0.1+	0.0	2007 08 09	704	0.3+	0.0
2001 02 03	691	0.0	0.2−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.8+	0.5+
2001 02 03	691	0.1−	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2007 08 09	704	1.1−	0.0
2001 02 03	691	0.0	0.1+	2003 10 19	645	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.4−	0.0
2001 02 19	691	0.2+	0.4+	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.3−	1.3+
2001 02 19	691	0.1+	0.4+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.4+	0.3+
2001 02 19	691	0.3+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−				

(162789)∗ 2000 YF$_{33}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.12257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27005540	ω	246.56365		+0.96292933	−0.25193866	
a	2.3704682	Ω	127.88948		+0.26970311	+0.90609348	
e	0.3016059	i	7.01657		−0.00522853	+0.33988457	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.5+	0.4−	2001 02 16	691	0.9−	0.4−	2007 08 08	704	0.6−	0.8+
2000 12 30	704	0.4+	0.2−	2003 06 28	704	0.2−	0.4−	2007 08 11	704	0.1−	0.0
2000 12 30	704	1.6−	0.7−	2003 06 28	704	0.6−	0.6+	2007 08 11	704	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.4+	0.3−	2003 06 28	704	0.3+	0.1+	2007 08 11	704	0.6−	0.1+

2000 12 30	704	1.4+	0.5+	2003 06 28	704	0.3−	0.3−	2007 08 11	704	0.0	0.4−
2001 01 01	046	1.0+	0.2+	2003 07 01	704	(1.1−	1.8+)	2007 08 11	704	0.6−	0.4−
2001 01 01	046	0.1+	0.4−	2003 07 01	704	0.1−	1.2+	2007 08 14	704	0.2−	0.6+
2001 01 01	046	0.0	0.6−	2003 07 01	704	0.6−	1.3+	2007 08 14	704	0.1−	0.1+
2001 01 01	046	0.2−	0.1−	2003 07 01	704	0.1+	1.2+	2007 08 14	704	0.3−	0.3+
2001 01 01	118	0.0	0.0	2003 07 02	608	0.2+	0.5+	2007 08 14	704	0.3−	0.3+
2001 01 01	118	0.8−	0.5−	2003 07 02	608	0.1+	0.1+	2007 08 14	704	0.4−	0.8+
2001 01 01	118	0.5+	0.5−	2003 07 02	608	0.5+	0.1−	2007 09 11	703	0.1−	0.5−
2001 01 02	912	0.7+	0.3−	2003 07 23	704	0.3+	0.4+	2007 09 11	703	0.2−	0.1−
2001 01 02	912	0.0	0.6+	2003 07 23	704	0.2+	0.1−	2007 09 11	703	0.4−	0.1−
2001 01 02	912	1.1−	0.2+	2003 07 23	704	0.1+	0.1+	2007 09 11	703	0.0	0.3−
2001 01 02	557	0.7−	0.2+	2003 07 23	704	0.2−	0.4−	2007 09 13	704	2.4+	0.3−
2001 01 03	557	1.0+	0.1−	2003 07 31	608	0.6−	0.8−	2007 09 13	704	1.8+	0.5−
2001 01 03	704	0.3+	0.5+	2003 07 31	608	0.2+	0.1−	2007 09 13	704	1.7+	2.0+
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2003 07 31	608	0.0	1.1−	2007 09 13	704	1.3−	0.3+
2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2003 09 28	704	0.8+	0.2+	2007 09 13	704	0.0	1.0−
2001 01 03	704	0.5+	0.2+	2003 09 28	704	0.2+	0.9+	2007 09 17	704	0.2+	0.4−
2001 01 21	704	0.9+	0.5+	2003 09 28	704	0.2−	0.8+	2007 09 17	704	0.6+	0.6−
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2005 02 09	691	0.2+	0.4+	2007 09 17	704	0.6+	0.5−
2001 01 21	704	1.1+	0.7+	2005 02 09	691	0.1+	0.5+	2007 09 22	704	0.6−	0.7+
2001 01 21	704	0.9+	1.0+	2005 02 09	691	0.1+	0.6+	2007 09 22	704	0.4−	0.2+
2001 01 21	704	0.7+	0.8+	2007 08 08	704	0.7−	1.3+	2007 09 22	704	0.5−	0.3+
2001 02 16	691	(2.6−	2.4−)	2007 08 08	704	0.2−	0.3+	2007 09 22	704	0.3−	0.4+
2001 02 16	691	1.0−	0.1−	2007 08 08	704	1.0−	0.4−	2007 09 22	704	0.6−	0.4+

(162790)∗ 2000 YJ$_{35}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	352.25052		(2000.0)			
n	0.27208401	ω	297.44369		+0.75400885	−0.64878832
a	2.3586710	Ω	103.19532		+0.63374360	+0.67741399
e	0.2193117	i	6.05427		+0.17274173	+0.34667565
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.6+	0.8−	2001 01 04	704	0.3+	0.6+	2006 05 29	691	0.1+	0.3+
2000 09 01	704	0.7+	0.1−	2001 01 05	704	0.6+	0.4+	2006 06 16	691	0.3+	0.3−
2000 09 01	704	0.2+	0.6+	2001 01 05	704	0.1+	0.7+	2006 06 16	691	0.1−	0.3+
2000 11 02	704	1.5−	0.8+	2001 01 05	704	0.1−	0.2−	2006 06 16	691	0.5+	0.1−
2000 11 02	704	0.6+	0.3−	2001 01 05	704	0.6−	0.8+	2007 08 08	704	0.3−	0.9+
2000 11 02	704	0.2−	0.9+	2001 01 05	704	1.0−	0.4−	2007 08 08	704	0.9+	0.2+
2000 11 02	704	0.2+	1.3+	2001 01 05	704	0.3+	0.8+	2007 08 08	704	0.4−	0.2−
2000 11 02	704	0.0	0.9+	2001 01 05	704	0.2−	0.5+	2007 08 08	704	0.1−	0.1−
2000 12 25	691	0.2+	0.2+	2001 01 05	704	(1.5−	1.2−)	2007 08 08	704	0.1+	0.0
2000 12 25	691	0.1+	0.1+	2001 01 05	704	0.2−	0.0	2007 08 12	704	0.6+	0.8+
2000 12 25	691	0.2+	0.1+	2001 01 20	704	0.5−	0.2+	2007 08 12	704	(1.4−	1.7+)
2000 12 30	704	0.7−	0.5+	2001 01 20	704	0.2+	1.3−	2007 08 12	704	0.6−	1.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2001 01 20	704	0.2−	0.2−	2007 08 12	704	1.1−	0.4−
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2001 01 20	704	0.0	1.1−	2007 08 12	704	0.3+	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.6+	2005 02 09	699	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	(1.9−	0.7+)
2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	0.9−	0.2+
2001 01 02	704	0.5+	0.9+	2005 02 09	699	0.6+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.7−
2001 01 02	704	0.6+	0.4−	2005 02 09	699	0.4−	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.1+
2001 01 02	704	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.4−	1.4−	2007 09 18	699	0.0	0.6+
2001 01 03	704	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.2−	1.2−	2007 09 18	699	0.8+	0.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.6−	2005 03 16	703	0.1+	0.9−	2007 09 18	699	0.7−	0.7−
2001 01 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 16	703	(2.4−	1.5+)	2007 09 21	704	0.2−	0.4+
2001 01 03	704	0.6−	0.1−	2006 05 25	691	0.2−	0.6+	2007 09 21	704	0.2+	0.3−
2001 01 04	704	0.3−	0.2+	2006 05 25	691	0.1−	0.3+	2007 09 21	704	0.2+	1.0+
2001 01 04	704	0.1−	0.5+	2006 05 25	691	0.1−	1.4+	2007 09 21	704	0.8+	1.2−
2001 01 04	704	0.1−	0.5+	2006 05 29	691	0.2+	0.2+	2007 09 21	704	0.9−	0.2+
2001 01 04	704	0.1−	0.6+	2006 05 29	691	0.3+	0.2+				

(162791)∗ 2000 YC$_{42}$ = 2005 EJ$_{143}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 74876)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	326.28764		(2000.0)			
n	0.26637848	ω	297.92012		+0.32651520	−0.94448195
a	2.3922320	Ω	132.97333		+0.88384200	+0.29135850
e	0.1960754	i	2.86953		+0.33497933	+0.15186857
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	691	0.3−	1.0+	2001 01 20	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	704	1.4+	0.3−
1999 06 11	691	0.1−	1.0+	2001 01 20	704	0.4+	0.1+	2005 03 11	704	0.3+	0.1−
1999 06 11	691	0.7−	1.0+	2001 01 20	704	0.3−	0.7−	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+
2000 12 30	704	1.0−	0.1+	2001 01 20	704	0.5+	0.4+	2005 03 14	G96	0.6−	0.4+
2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2001 01 21	704	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	1.2−	0.5+	2001 01 21	704	(1.9+	0.4−)	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+
2000 12 30	704	0.4−	0.2+	2001 01 21	704	1.0+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2001 01 21	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	G96	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.3−	0.2−	2001 01 21	704	0.6+	0.2+	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
2001 01 02	704	0.9+	0.4+	2003 08 22	644	0.3+	0.5+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+
2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2003 08 22	644	0.0	0.6+	2005 03 30	A13	0.6−	0.6+
2001 01 02	704	0.4+	0.4+	2003 08 22	644	0.3+	0.5+	2005 03 30	A13	0.1+	0.1−
2001 01 02	704	1.1+	0.2+	2003 08 28	608	0.7+	0.7+	2005 03 30	A13	0.1−	0.7−
2001 01 03	704	0.4−	0.3−	2003 08 28	608	0.6+	0.3+	2005 04 11	G96	0.4+	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2003 08 28	608	0.2+	0.7+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.9+	1.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	(0.8−	1.7+)	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	1.2+	0.1+	2005 02 02	704	(2.3+	0.7+)	2007 09 10	691	0.1−	0.0
2001 01 04	704	0.6−	0.0	2005 02 02	704	0.0	1.0+	2007 09 10	691	0.1+	0.3−
2001 01 04	704	(0.0	1.9+)	2005 02 09	704	(1.4−	2.2+)	2007 09 10	691	0.5−	0.0
2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 01 04	704	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.9−	0.5+	2007 09 11	691	0.3−	0.4+
2001 01 04	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	0.2+	1.0−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	699	(0.7+	2.7+)	2007 09 21	704	0.4+	0.7+
2001 01 05	704	0.4−	0.7+	2005 03 09	699	0.2+	0.5−	2007 09 21	704	0.5+	0.1+
2001 01 05	691	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	1.1+	0.5−	2007 09 21	704	0.2+	0.8+
2001 01 05	704	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	1.1+	0.5−	2007 09 21	704	0.0	1.1+
2001 01 05	691	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2007 09 21	D29	0.3+	0.9−
2001 01 05	691	0.1+	0.3+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2007 09 21	D29	0.8+	0.2−
2001 01 05	704	0.4+	1.0+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2007 09 21	D29	0.4−	0.7−
2001 01 05	704	0.6−	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2007 09 21	D29	0.2+	0.4−
2001 01 20	704	0.0	0.5+	2005 03 11	704	0.6+	0.4+				

(162792)∗ 2000 YX$_{43}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	309.12388		(2000.0)			
n	0.25853034	ω	104.87567		+0.39475346	−0.91851863
a	2.4404039	Ω	321.84966		+0.82854590	+0.36632448
e	0.1573619	i	2.06036		+0.39709118	+0.14876121
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.2−	0.4−	2001 01 24	691	0.3−	0.1−	2005 02 04	699	0.4+	0.7−
2000 11 29	704	0.5−	0.1+	2003 07 07	691	0.0	0.3+	2005 02 04	699	0.7+	0.2+
2000 11 29	704	0.1−	0.4−	2003 07 07	691	0.5−	0.1+	2005 02 04	699	0.4+	0.4+
2000 11 29	704	0.5−	1.0−	2003 07 07	691	0.5−	0.1+	2005 03 02	703	0.4+	0.2+
2000 12 21	704	0.7−	0.2−	2003 09 04	691	0.4+	0.3−	2005 03 02	703	0.7+	0.4−
2000 12 21	704	0.2−	0.2−	2003 09 04	691	0.1−	0.2−	2005 03 02	703	0.9−	0.6+
2000 12 21	704	0.3+	0.9+	2003 09 04	691	0.2−	0.2−	2005 03 02	703	0.3−	0.4−
2000 12 21	704	0.4−	0.3+	2003 10 24	291	0.5+	0.4+	2005 03 08	G96	0.0	0.0

2000 12 30	704	0.1+	0.3−	2003 10 24	291	0.4+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	1.8+	0.3−	2003 10 24	291	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2000 12 30	704	1.6−	0.5−	2005 01 06	703	0.6+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−
2000 12 30	704	0.3+	1.2−	2005 01 06	703	0.7−	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.7+
2000 12 30	704	0.3+	0.3−	2005 01 06	703	0.4+	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	703	0.4−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+
2001 01 02	704	0.5+	0.2−	2005 01 18	703	0.5+	1.4+	2005 04 09	G96	0.8+	0.2+
2001 01 02	704	0.8+	0.2−	2005 01 18	703	0.1−	0.4+	2007 08 15	704	0.5+	0.5+
2001 01 02	704	0.1+	0.1+	2005 01 18	703	(1.1−	3.7+)	2007 08 15	704	0.1−	1.1+
2001 01 03	704	0.5+	0.6−	2005 01 18	703	(2.1+	3.5+)	2007 08 15	704	0.8+	0.6+
2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2005 02 02	704	0.2+	0.9+	2007 09 12	699	1.0−	1.1+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.9+	2007 09 12	699	0.7−	0.2−
2001 01 03	704	0.1−	0.8+	2005 02 02	704	0.5+	0.8+	2007 09 12	699	0.3+	0.1−
2001 01 03	704	0.3+	0.2+	2005 02 02	703	(1.2+	2.3+)	2007 09 12	699	0.7+	0.2+
2001 01 20	704	0.3+	0.3−	2005 02 02	703	0.5−	0.6+	2007 09 14	691	0.0	0.2−
2001 01 20	704	1.0+	0.6−	2005 02 02	704	0.7+	1.1+	2007 09 14	691	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.0	1.0+	2005 02 02	703	0.8−	1.1+	2007 09 14	691	0.7−	0.5+
2001 01 24	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.2+	0.9+				
2001 01 24	691	0.4−	0.1−	2005 02 04	699	0.5+	0.3+				

(162793)∗ 2000 YY$_{43}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.25578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27283167	ω	283.01615		+0.68487731	−0.72768809	
a	2.3543600	Ω	123.69276		+0.68482004	+0.62519148	
e	0.2927041	i	2.58955		+0.24892684	+0.28214475	
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.3−	0.8−	2001 01 20	704	0.5−	0.3+	2007 07 19	704	0.4+	0.3−
1994 03 04	691	0.3−	0.3−	2001 01 20	704	0.0	0.2−	2007 07 19	704	(0.7−	2.3+)
1994 03 04	691	0.5−	0.4+	2001 01 20	704	0.6+	0.4−	2007 07 19	704	0.1+	0.9+
1998 04 03	691	0.3+	0.3−	2001 01 20	704	0.6+	0.6−	2007 08 09	704	1.0−	0.9+
1998 04 03	691	0.2+	0.5−	2001 01 20	704	0.2−	1.3−	2007 08 09	704	1.2+	0.2+
1998 04 03	691	0.3+	0.6−	2001 01 21	704	0.5+	1.1−	2007 08 09	704	0.4−	0.7+
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2001 01 21	704	0.1−	1.1−	2007 08 09	704	0.9−	0.4+
2000 10 01	704	0.0	0.9+	2001 01 21	704	1.3+	0.6−	2007 08 15	704	0.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	1.2+	2001 01 21	704	0.0	0.6−	2007 08 15	704	0.5−	0.4−
2000 11 02	704	0.6+	0.8+	2001 01 21	704	0.2+	0.7−	2007 08 15	704	(1.7−	0.4+)
2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2002 04 08	807	0.1−	0.6+	2007 08 15	704	0.5−	0.0
2000 11 02	704	0.7−	0.0	2002 04 08	807	0.0	0.6+	2007 08 15	704	0.5−	0.2+
2000 11 02	704	0.1−	0.1+	2003 08 04	704	0.1+	0.9−	2007 09 10	703	0.7−	0.5+
2000 12 04	120	0.1−	0.6+	2003 08 04	704	0.4+	0.6+	2007 09 10	703	0.2+	0.6+
2000 12 05	120	1.1−	0.0	2003 08 04	704	0.6−	0.1+	2007 09 10	703	0.9−	0.5+
2000 12 05	120	0.2−	0.4−	2003 08 04	704	0.4−	0.4+	2007 09 10	703	0.5−	0.3+
2000 12 21	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	691	0.4+	0.8+	2007 09 12	699	0.3+	0.1+
2000 12 21	704	0.1+	0.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.9+	2007 09 12	699	0.0	0.1−
2000 12 21	704	0.9+	0.9−	2005 03 03	691	0.3+	0.8+	2007 09 12	699	0.3−	0.0
2000 12 21	704	0.6+	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	0.9+	2007 09 13	H82	0.4−	0.5−
2000 12 21	704	0.0	0.7+	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2007 09 13	H82	0.0	0.5−
2000 12 30	704	0.9+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2007 09 13	H82	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.6+	2007 09 13	H82	0.1−	0.4−
2000 12 30	704	0.8−	0.3−	2005 03 08	699	0.1−	0.9+	2007 09 13	G96	0.3+	0.6−
2000 12 30	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.3+	0.0	2007 09 13	G96	0.5+	0.5−
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.4−	2007 09 13	G96	0.1+	0.6−
2001 01 02	704	0.4−	0.1+	2005 03 08	699	0.1−	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.7−
2001 01 02	704	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.3+	0.2−	2007 09 15	704	0.2−	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	0.0	0.7+	2007 09 15	704	0.7+	0.6+
2001 01 02	704	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.2+	0.8+	2007 09 15	704	0.1−	0.6+
2001 01 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+	2007 09 15	704	1.0+	0.3−
2001 01 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+	2007 09 18	704	0.7−	0.9+
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	1.0−	1.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.8+	2005 03 16	G96	0.2+	0.6+	2007 09 18	704	1.5+	0.8−
2001 01 03	704	0.3+	0.1+	2007 07 19	704	0.3+	1.4+				

(162794)∗ 2000 YC$_{48}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.35063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26721622	ω	290.87194		+0.87903083	−0.47517013	
a	2.3872295	Ω	97.51626		+0.45073104	+0.80161492	
e	0.1878952	i	2.25237		+0.15539088	+0.36280418	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	691	0.0	0.2−	2001 01 05	691	(2.0−	0.3−)	2006 05 20	691	0.2+	0.3+
2000 12 20	691	0.1+	0.5−	2001 01 05	691	0.1−	0.2+	2006 05 20	691	0.4+	0.5+
2000 12 20	691	0.2−	0.0	2001 01 05	691	0.5−	0.3+	2006 05 20	691	0.4+	0.7+
2000 12 30	704	0.6−	0.9+	2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2006 05 24	691	0.1+	0.4+
2000 12 30	704	0.7+	0.5+	2001 01 21	704	1.4−	0.1+	2006 05 24	691	0.0	0.3+
2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2001 01 21	704	0.7+	0.6−	2006 05 24	691	0.1−	0.5+
2000 12 30	704	0.4+	0.1−	2001 01 21	704	1.0+	0.1+	2006 05 25	G96	0.1+	0.2−
2001 01 02	704	0.1−	0.1+	2003 09 04	691	0.3−	0.4+	2006 05 25	G96	0.2−	0.2−
2001 01 02	704	0.1−	0.3−	2003 09 04	691	0.1−	0.3+	2006 05 25	G96	0.4−	0.3−
2001 01 02	704	1.4+	0.4−	2003 09 04	691	0.1−	0.2+	2006 05 25	G96	0.1−	0.3−
2001 01 02	704	0.2−	0.7+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+	2007 08 15	704	0.0	0.7+
2001 01 02	704	0.8+	1.1+	2004 12 20	G96	0.5−	0.2−	2007 08 15	704	0.2+	1.4+
2001 01 02	704	0.6−	0.6+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2007 08 15	704	0.5−	0.5+
2001 01 02	704	0.0	0.8+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2007 09 18	699	0.3−	0.5+
2001 01 02	704	0.3−	0.6+	2005 02 01	691	0.1+	0.5+	2007 09 18	699	0.1+	0.1−
2001 01 02	704	0.2+	0.6+	2005 02 01	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.1+	0.3+
2001 01 02	704	1.2+	0.6+	2005 02 01	691	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	1.2−	0.3−
2001 01 03	704	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.0	0.4+	2007 09 21	D29	0.2−	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.4+	2005 02 14	704	0.1+	0.1+	2007 09 21	D29	0.4−	0.1−
2001 01 03	704	0.2−	0.5−	2005 02 14	704	0.3+	0.3+	2007 09 21	D29	0.3−	0.3+
2001 01 03	704	0.1+	0.7+	2005 02 14	704	0.3+	0.2+	2007 09 21	D29	0.1+	0.1+
2001 01 03	704	0.8+	0.7−	2005 02 14	704	0.9+	0.1+	2007 09 22	704	0.5+	1.2+
2001 01 03	704	0.6−	1.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.1−	2007 09 22	704	1.0+	0.7+
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0	2007 09 22	704	1.2−	0.5+
2001 01 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.7−	0.3−				
2001 01 03	704	1.1+	0.8−	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−				

(162795)∗ 2000 YF$_{52}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.81992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27171149	ω	122.11155		+0.49644231	−0.86529519	
a	2.3608264	Ω	297.97098		+0.76764171	+0.47490533	
e	0.2201352	i	4.50358		+0.40530388	+0.16040311	
P	3.63	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 09	691	0.2−	0.0	2001 01 20	704	0.3+	0.1−	2003 09 22	699	0.1−	0.5+
1994 03 09	691	0.1+	0.0	2001 01 20	704	0.9−	0.9+	2003 09 22	699	0.3+	0.0
1996 11 05	691	0.0	0.0	2001 01 20	704	0.4−	0.3−	2003 09 24	644	0.1+	0.4+
1996 11 05	691	0.0	0.0	2001 01 21	704	0.0	0.7+	2003 09 24	644	0.6−	0.2+
1996 11 05	691	0.0	0.4+	2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 09 24	644	0.2+	0.4+
2000 11 24	699	0.4+	0.4−	2001 01 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 04	703	0.5−	0.2+
2000 11 24	699	0.4−	0.0	2001 01 21	704	0.6−	0.5+	2005 03 04	703	0.4−	0.0
2000 11 24	699	0.2−	0.0	2001 01 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	703	0.4−	0.5−
2000 11 24	699	0.5−	0.3−	2003 07 24	644	0.4−	0.3+	2005 03 04	703	0.8+	0.3−
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2003 07 24	644	0.5−	0.5+	2005 03 08	691	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2003 07 24	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	691	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2003 08 04	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	691	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.2+	2003 08 04	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	699	0.6−	0.1+
2000 12 30	704	0.0	1.0+	2003 08 04	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	0.1−	0.1+
2001 01 02	704	0.2+	0.0	2003 08 04	704	0.2−	0.8+	2005 03 10	703	0.5+	0.9+
2001 01 02	704	0.1+	0.3+	2003 08 20	608	0.2−	1.0−	2005 03 10	699	0.5+	0.6+

2001 01 02	704	0.0	0.1+	2003 08 20	608	0.2−	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.4+
2001 01 02	704	0.0	0.3−	2003 08 20	608	0.1−	0.5−	2005 03 10	703	1.1−	1.1+
2001 01 02	704	0.3−	0.1−	2003 08 25	704	1.1+	0.9−	2005 03 10	699	0.7+	1.3+
2001 01 03	704	0.1+	0.0	2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2005 03 10	703	0.4+	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2003 08 25	704	0.3−	0.7+	2007 09 07	704	0.7−	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2003 08 25	704	1.0−	0.1+	2007 09 07	704	0.2+	0.5+
2001 01 03	704	0.3−	0.2−	2003 08 25	704	0.0	0.5+	2007 09 07	704	0.1−	1.1+
2001 01 03	704	0.2+	0.2−	2003 09 01	704	0.3−	0.1+	2007 09 07	704	0.5−	0.2−
2001 01 04	704	0.6+	0.2−	2003 09 01	704	1.2−	0.8+	2007 09 07	704	0.5−	1.0+
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 09 01	704	1.0+	0.4+	2007 09 25	G96	0.4+	0.5−
2001 01 04	704	0.5−	0.5−	2003 09 01	704	0.1+	0.5+	2007 09 25	G96	0.3+	0.3−
2001 01 04	704	0.8+	0.2−	2003 09 01	704	0.2−	0.1−	2007 09 25	G96	0.2+	0.4−
2001 01 04	704	0.5+	1.0−	2003 09 22	699	0.5+	0.7+				
2001 01 20	704	0.2+	0.2−	2003 09 22	699	0.5−	1.5+				

(162796)∗ 2000 YA$_{69}$ = 1999 RS$_{234}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 15825)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	305.69020		(2000.0)			
n	0.12446730	ω	354.75852		+0.24666403	−0.95711301
a	3.9728229	Ω	80.89774		+0.89463162	+0.16461316
e	0.1364596	i	8.85283		+0.37254680	+0.23840552
P	7.92	H	13.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.9−	1.0+	2002 02 03	699	0.1+	0.4+	2003 04 01	704	0.5+	1.4+
1999 09 08	703	1.6−	1.5+	2002 02 03	699	0.9−	0.8+	2003 04 01	704	0.8+	1.4+
1999 09 08	703	0.7−	0.5+	2002 02 03	644	0.0	0.1+	2003 04 01	704	0.5+	0.4−
1999 09 08	703	1.3−	0.1−	2002 02 03	644	0.3+	0.0	2003 04 01	704	0.3+	0.3+
1999 09 14	704	0.2+	0.8+	2002 02 03	699	0.1+	0.0	2003 04 01	704	0.8+	0.6−
1999 09 14	704	0.8−	0.1−	2002 02 03	644	0.2+	0.0	2003 04 01	704	(0.4+	1.7+)
1999 09 14	704	0.6−	1.0+	2002 02 06	704	0.1+	0.6+	2003 04 01	704	0.7+	0.0
1999 09 14	704	0.8−	1.0+	2002 02 06	704	0.1+	0.8+	2003 04 01	704	1.1+	0.5−
1999 09 14	704	0.4−	1.4+	2002 02 06	704	0.2+	0.9+	2003 04 01	645	0.3−	0.0
1999 10 16	704	0.5−	0.8+	2002 02 06	704	0.1+	1.1+	2003 04 01	645	0.2−	0.0
1999 10 16	704	0.6+	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	1.2+	2003 04 08	608	0.5+	0.0
1999 10 16	704	0.3−	1.2+	2002 02 08	704	0.9−	1.3−	2003 04 08	608	0.3+	0.0
1999 10 16	704	0.6−	0.4+	2002 02 08	704	1.0−	1.2−	2003 04 08	608	0.6+	0.6−
2000 11 01	704	0.3+	0.5−	2002 02 08	704	(0.4−	1.5−)	2003 04 09	691	0.4+	1.1+
2000 11 01	704	0.0	0.0	2002 02 08	704	(0.6−	1.7−)	2003 04 09	691	0.5+	1.0+
2000 11 01	704	1.5+	0.4−	2002 02 08	704	(0.3−	1.8−)	2003 04 09	704	0.8+	0.5+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	(1.5+	0.3+)
2000 11 01	704	0.6+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.0	2003 04 09	691	0.7+	1.0+
2000 11 21	704	0.2−	0.0	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2003 04 09	704	0.8+	1.1+
2000 11 21	704	0.9−	0.1−	2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	1.4+	1.0+
2000 11 21	704	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.8+	0.1+	2003 04 09	704	1.0+	0.3+
2000 11 21	704	0.0	0.5−	2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2004 05 21	704	0.2+	0.4−
2000 12 29	699	0.0	0.6−	2002 02 11	704	0.7+	0.5−	2004 05 21	704	0.8+	0.8+
2000 12 29	699	0.0	0.3+	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2004 05 21	704	(0.9+	2.1+)
2000 12 29	699	0.3−	0.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.1−	2004 05 21	704	0.5+	0.8+
2000 12 29	699	0.5−	1.9+	2002 02 11	704	0.0	0.5+	2004 06 09	691	0.5+	0.2+
2000 12 30	704	1.2+	0.9+	2002 02 13	644	0.2−	0.2+	2004 06 09	691	0.5+	0.6+
2000 12 30	704	0.2−	0.1−	2002 02 13	644	0.4+	0.3+	2004 06 09	691	0.5+	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2002 02 13	644	0.3−	0.2+	2006 08 14	644	0.1−	0.9+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2002 03 03	644	0.0	0.6+	2006 08 14	644	0.1−	0.8+
2001 01 03	704	0.6+	0.7+	2002 03 03	644	0.9+	0.4+	2006 08 14	644	0.3−	0.6+
2001 01 03	704	0.5+	0.5+	2002 03 03	644	0.3+	0.4+	2007 09 05	703	0.5+	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2002 03 05	699	0.7−	0.7−	2007 09 05	703	0.2+	0.3+
2001 01 03	704	0.5−	0.7+	2002 03 05	699	0.2−	0.2−	2007 09 05	703	0.6−	0.6+
2001 11 24	704	0.5+	0.3−	2002 03 05	699	0.0	0.1−	2007 09 05	703	0.2+	1.2+
2001 11 24	704	0.1−	0.2−	2002 03 05	699	0.5+	0.7−	2007 09 12	703	0.2+	0.3−
2001 11 24	704	0.1+	1.4+	2002 03 11	644	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.3−	0.0
2001 12 17	704	1.1+	0.5−	2002 03 11	644	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.8−	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2002 03 11	644	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	1.4+	2003 03 26	644	0.5+	0.3+	2007 09 14	703	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.8+	1.4+	2003 03 26	644	0.3+	0.3+	2007 09 14	703	0.7−	1.1+
2001 12 17	704	(0.3+	2.2+)	2003 03 26	644	0.5+	0.5+	2007 09 14	703	0.6+	1.4+
2002 01 07	699	0.4−	1.4+	2003 03 27	704	0.1−	0.5−	2007 09 14	703	0.8−	0.4+
2002 01 07	699	(1.1−	2.1+)	2003 03 27	704	1.1−	0.9−	2007 09 15	699	0.5−	0.8+
2002 01 07	699	(1.7−	1.7+)	2003 03 27	704	0.2−	0.4+	2007 09 15	699	0.4−	0.6+
2002 01 07	699	1.2−	1.4+	2003 04 01	645	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.4−	0.3+
2002 02 03	699	0.7−	0.3−	2003 04 01	645	0.2−	0.0	2007 09 15	699	0.7−	0.8+

(162797)∗ 2000 YR$_{74}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	329.14083		(2000.0)			
n	0.26227591	ω	225.71983		+0.79171181	−0.61085381
a	2.4171139	Ω	171.92244		+0.57384364	+0.73967344
e	0.2127432	i	2.88524		+0.20951344	+0.28238419
P	3.76	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.2+	0.0	2005 02 02	704	(0.0	2.0+)	2007 08 22	699	0.4+	0.9+
2000 12 30	704	0.7−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2007 08 22	699	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	1.3+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2007 09 03	703	1.0+	0.3−
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.0	0.5+
2000 12 30	704	0.5−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.9+
2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2006 04 08	691	0.1+	0.5+	2007 09 03	703	0.2−	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.1+	2006 04 08	691	0.0	0.5+	2007 09 09	699	(2.5−	0.4−)
2001 01 03	704	0.1−	0.9+	2006 04 08	691	0.2+	0.5+	2007 09 09	699	(1.8−	1.4+)
2001 01 03	704	0.2+	0.2+	2006 05 24	G96	0.2−	0.7+	2007 09 09	699	0.8−	0.5+
2002 04 07	807	0.7+	0.6+	2006 05 24	G96	0.3+	0.2+	2007 09 09	699	(2.0−	0.6+)
2002 04 07	807	0.9+	0.8+	2006 05 24	G96	0.4+	0.3+	2007 09 10	691	0.2−	0.2−
2002 04 08	644	0.0	0.5+	2006 05 24	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	691	0.5−	0.1+
2002 04 08	644	0.2+	0.8+	2007 08 09	704	0.1+	0.4+	2007 09 10	691	0.7−	0.4+
2002 04 08	644	0.3+	0.9+	2007 08 09	704	0.4−	0.9+	2007 09 13	704	0.4−	1.1+
2005 01 06	704	0.3−	1.2+	2007 08 09	704	0.1+	1.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.5+
2005 01 06	704	1.2−	0.3+	2007 08 09	704	0.5+	0.4+	2007 09 13	704	1.1−	0.4−
2005 01 06	704	0.2−	0.3+	2007 08 11	699	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2005 01 06	704	0.3−	0.2−	2007 08 11	699	0.8−	0.6+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2005 01 06	704	0.3−	0.3−	2007 08 11	699	1.3−	0.7+	2007 09 14	691	0.3−	0.1+
2005 01 15	704	(0.6+	1.6+)	2007 08 11	699	1.1−	1.0+	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
2005 01 15	704	(1.0+	1.6+)	2007 08 12	D29	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.2+
2005 01 15	704	0.5+	0.3+	2007 08 12	D29	0.3+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2005 01 15	704	0.5+	1.1+	2007 08 12	D29	0.3+	0.4+	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
2005 01 15	704	0.0	0.7−	2007 08 12	D29	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	2.6+	0.6+
2005 01 17	691	0.2+	0.3+	2007 08 15	704	0.2+	0.7+	2007 09 16	704	0.8+	0.4+
2005 01 17	704	0.1−	1.1+	2007 08 15	704	0.6−	0.3−	2007 09 16	704	0.9+	0.8+
2005 01 17	691	0.4−	1.0+	2007 08 15	704	0.2+	1.3−	2007 09 16	704	0.1+	0.1+
2005 01 17	704	1.2+	0.7+	2007 08 15	704	0.0	0.9−	2007 09 16	704	0.1+	0.3−
2005 01 17	704	0.7+	0.2−	2007 08 21	699	0.0	1.4+	2007 09 19	704	0.6+	0.3+
2005 01 17	691	0.3+	0.4+	2007 08 21	699	0.2+	0.8+	2007 09 19	704	0.6+	2.0+
2005 01 17	704	0.7+	0.2+	2007 08 21	699	0.3+	0.0	2007 09 19	704	0.2−	0.2+
2005 02 02	704	(0.0	1.6+)	2007 08 21	699	0.5+	0.4+	2007 09 19	704	0.2−	1.1−
2005 02 02	704	0.9+	0.9+	2007 08 22	699	0.4+	0.6+				
2005 02 02	704	0.5+	0.7+	2007 08 22	699	0.4+	0.1+				

(162798)∗ 2000 YV$_{79}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	306.73741		(2000.0)			
n	0.26191427	ω	320.85724		+0.31892760	−0.94566021
a	2.4193383	Ω	110.46286		+0.88566410	+0.27356410
e	0.1725596	i	3.87649		+0.33746747	+0.17575393
P	3.76	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 28	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.1−	0.2−	2005 03 02	703	0.9−	0.2+
2000 11 28	704	0.3+	0.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.0	2005 03 02	703	1.0−	0.3+
2000 11 28	704	0.3+	0.3−	2005 01 16	691	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.8−	1.2+
2000 12 25	691	0.2−	0.4−	2005 01 16	691	0.0	0.4+	2005 03 11	691	0.0	0.3+
2000 12 25	691	0.2−	0.4−	2005 01 16	691	0.1+	0.4+	2005 03 11	691	0.1−	0.2+
2000 12 25	691	0.1+	0.8−	2005 01 18	703	0.3−	0.4−	2005 03 11	691	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.1−	2005 01 18	703	0.1−	0.4+	2006 04 26	G96	0.1−	0.2−
2000 12 30	704	0.5+	0.4−	2005 01 18	703	(1.6−	0.6−)	2006 04 26	G96	0.1−	0.6+
2000 12 30	704	0.1+	0.3+	2005 01 18	703	0.5−	0.2+	2006 04 26	G96	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2006 04 26	G96	0.5−	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.4+	2007 08 11	704	(0.1−	1.6+)
2001 01 03	704	0.5+	0.3+	2005 01 19	291	0.5+	0.7+	2007 08 11	704	0.2−	0.3+
2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	0.8−	0.5+
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	291	0.9+	0.3−	2007 08 11	704	(2.0−	1.3+)
2001 01 20	704	0.4+	0.2−	2005 01 19	291	(1.6+	0.5+)	2007 08 21	699	0.1−	0.8−
2001 01 20	704	0.3+	0.6−	2005 02 01	644	0.5+	0.7+	2007 08 21	699	0.4+	0.7+
2001 01 20	704	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	1.0−	0.8+	2007 08 21	699	0.4−	0.8+
2001 01 20	704	0.0	0.0	2005 02 01	644	0.4+	0.6+	2007 08 21	699	(2.1+	1.9+)
2001 01 20	704	0.3−	0.9−	2005 02 01	703	0.4−	1.2+	2007 09 09	699	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	0.9+	0.1+	2005 02 01	703	0.8+	0.3+	2007 09 09	699	0.1+	0.2−
2001 01 21	704	0.5−	0.4−	2005 02 01	703	0.1−	0.5+	2007 09 09	699	0.5−	0.2+
2001 01 21	704	0.8−	0.2−	2005 02 01	644	0.4+	0.6+	2007 09 09	699	0.6+	0.1+
2001 02 19	704	1.1−	0.5−	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2007 09 12	703	1.0−	0.8−
2001 02 19	704	0.8−	1.3−	2005 02 03	704	0.1+	0.7+	2007 09 12	703	(1.9−	0.8−)
2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.0	0.6+	2007 09 12	703	(1.8−	0.2−)
2003 07 06	691	0.1−	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.2+
2003 07 06	691	0.2−	0.3+	2005 02 04	699	0.1+	0.1+	2007 09 12	691	0.1−	0.3+
2003 07 06	691	0.3−	0.5+	2005 02 04	699	1.0−	0.6+	2007 09 12	691	0.2−	0.3+
2003 07 08	644	0.2+	0.8+	2005 02 04	699	0.1−	0.1−	2007 09 12	691	0.3−	0.3+
2003 07 08	644	0.2−	0.6+	2005 02 04	699	0.0	0.4−	2007 09 15	704	1.1+	1.0+
2003 07 08	644	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.6+	0.8−	2007 09 15	704	0.3−	0.5−
2003 07 25	644	0.3+	0.5+	2005 02 09	699	0.4+	0.9+	2007 09 15	704	0.5+	0.5+
2003 07 25	644	0.3+	0.5+	2005 02 09	699	1.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.5+	1.0+
2003 07 25	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.5+	0.4+	2007 09 15	704	0.7−	1.3+
2004 12 09	621	0.0	0.1+	2005 02 14	704	(0.1+	2.0+)	2007 09 18	704	0.6−	1.8+
2004 12 09	621	0.7−	0.4+	2005 02 14	704	0.1−	0.7+	2007 09 18	704	0.6−	0.8+
2004 12 09	621	0.6−	0.6+	2005 02 14	704	(0.0	1.6+)	2007 09 18	704	0.1−	0.9+
2005 01 06	704	0.9+	0.2+	2005 02 14	704	(0.1−	1.7+)	2007 09 18	704	0.5−	0.4−
2005 01 06	704	0.2+	0.2+	2005 02 14	704	(0.4+	1.8+)				
2005 01 06	704	0.8+	0.0	2005 03 02	703	0.5−	0.2+				

(162799)∗ 2000 YH$_{80}$ = 1999 RX$_{244}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 9524)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	267.68984		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25788835	ω	163.82789		−0.40626207	−0.91347206
a	2.4444523	Ω	310.13641		+0.83501625	−0.36100405
e	0.1677153	i	1.70914		+0.37107814	−0.18773619
P	3.82	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	691	0.5−	0.4−	2005 01 06	704	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.4−	0.0
1999 09 06	691	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.0	0.2−
1999 09 06	691	0.2+	0.6+	2005 01 06	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.6−	0.0
1999 09 13	691	0.2+	0.2+	2005 01 06	704	0.0	0.7+	2005 02 02	704	0.3−	0.0
1999 09 13	691	0.1+	0.6+	2005 01 11	704	0.4−	0.4−	2005 02 02	704	0.4−	0.2−
1999 09 13	691	0.0	0.2+	2005 01 11	704	0.4+	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.5+
2000 11 29	704	0.3−	0.4+	2005 01 11	704	0.4+	0.3+	2005 02 03	704	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.1−	0.2+	2005 01 11	704	0.2−	0.2−	2005 02 03	704	0.2−	0.1+
2000 11 29	704	0.6−	0.1+	2005 01 15	699	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.4+
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2005 01 15	704	0.3−	0.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.8−	0.8−	2005 01 15	704	0.3+	0.2+	2005 02 04	704	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.4−	0.2−	2005 01 15	704	0.2+	0.2+	2005 02 04	704	0.5+	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 02 04	704	0.9+	0.3+
2000 12 30	704	0.1+	0.4−	2005 01 15	699	0.1−	0.3+	2005 02 04	704	0.7+	0.1−
2000 12 30	704	0.3+	0.2−	2005 01 15	704	0.5+	0.5+	2005 02 04	704	0.5+	0.5+
2000 12 30	704	1.7+	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	0.4+
2001 01 03	704	0.2+	0.4−	2005 01 15	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	1.1+	0.0
2001 01 03	704	0.7+	0.2−	2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	0.5+	0.0
2001 01 03	704	0.5+	0.1−	2005 01 15	699	0.3−	0.5+	2005 02 09	699	0.9+	0.2+
2001 01 03	704	0.6−	0.4−	2005 01 15	699	0.8−	0.7+	2005 05 20	G96	0.0	0.3+
2001 01 20	704	0.2−	0.4+	2005 01 16	568	0.6−	0.5−	2005 05 20	G96	0.1−	0.6+
2001 01 20	704	1.2−	1.1−	2005 01 16	568	0.6−	0.5−	2005 05 20	G96	0.4+	1.2+
2001 01 20	704	0.7−	0.6−	2005 01 16	568	0.5−	0.6−	2005 05 20	G96	0.3−	0.2+
2001 01 20	704	(0.4−	1.8−)	2005 01 17	704	0.3−	0.6+	2007 08 06	118	0.2+	0.3−
2001 01 20	704	0.2+	1.0−	2005 01 17	704	0.7+	0.5+	2007 08 07	118	0.3+	0.0
2003 08 26	807	0.6−	0.0	2005 01 17	568	0.6−	0.6−	2007 08 07	118	0.4+	0.3−
2003 08 26	807	0.3−	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.2+	0.6+
2004 11 13	703	0.7+	1.0−	2005 01 17	704	0.4+	0.0	2007 09 13	704	0.6−	0.9+
2004 11 13	703	0.7+	0.1−	2005 01 17	704	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	1.3+
2004 11 13	703	0.6+	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.5−	0.9−
2004 11 13	703	0.6+	1.0+	2005 01 19	691	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.4−
2004 12 08	704	0.5−	0.6+	2005 01 19	691	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−
2004 12 08	704	0.3+	0.1−	2005 01 20	699	0.6−	0.4−	2007 09 15	G96	0.7−	0.1+
2004 12 08	704	0.3+	0.5+	2005 01 20	699	(2.4+	0.4−)	2007 09 15	G96	0.2−	0.3−
2004 12 08	704	1.3+	0.7−	2005 01 20	699	0.3+	1.2+	2007 09 22	A50	0.2−	0.5+
2005 01 01	703	0.0	0.6−	2005 01 20	699	0.8+	0.2+	2007 09 22	A50	0.1+	0.3+
2005 01 01	703	0.5−	0.4−	2005 02 01	703	0.4+	0.2−	2007 09 22	A50	0.1−	0.1−
2005 01 01	703	0.0	0.6−	2005 02 01	703	0.5+	0.2+	2007 09 22	A50	0.5+	0.1+
2005 01 01	703	0.6+	0.0	2005 02 01	703	0.5−	0.2−				
2005 01 06	704	0.0	0.0	2005 02 01	703	1.3−	0.4−				

(162800)∗ 2000 YT$_{82}$ = 2005 AO$_{35}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72291)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.44262		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26281312	ω	198.66839		+0.92218621	−0.38673200
a	2.4138190	Ω	184.08744		+0.36048411	+0.86263414
e	0.1863683	i	2.66211		+0.14008498	+0.32603789
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3+	0.8+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2007 08 15	704	0.2+	0.6+
2000 12 30	704	0.6+	1.5+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2007 08 15	704	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.4+	0.8+	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2007 08 15	704	0.5−	0.3+
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2005 01 20	699	(0.8+	2.7+)	2007 08 15	704	0.4−	0.6+
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2005 01 20	699	0.9+	0.7+	2007 08 21	699	0.1−	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.3+	2005 01 20	699	(1.6+	0.4+)	2007 08 21	699	0.2−	0.5+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2005 01 20	699	0.7+	0.3+	2007 08 21	699	0.2+	0.1+
2001 01 03	704	0.4−	0.6+	2006 03 24	G96	0.3−	0.3+	2007 08 21	699	0.4−	0.8+
2001 01 03	704	0.6−	0.2+	2006 03 24	G96	0.3−	0.7+	2007 08 22	699	0.1+	0.6+
2001 01 03	704	0.9+	0.0	2006 03 24	G96	0.1+	0.6+	2007 08 22	699	0.5−	0.7+
2001 01 03	704	0.7+	0.9+	2006 03 24	G96	0.0	0.1−	2007 08 22	699	0.2+	0.6+
2001 01 03	704	0.0	1.0+	2006 04 02	691	0.4+	0.7+	2007 08 22	699	0.2+	0.2+
2001 01 25	691	0.0	0.2−	2006 04 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.5+	0.2+
2001 01 25	691	0.3−	0.1−	2006 04 02	691	0.6+	0.6+	2007 09 03	703	0.8−	0.4+
2001 01 25	691	0.0	0.1−	2006 04 07	691	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.2+	0.0
2001 01 26	691	0.1+	0.1+	2006 04 07	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	1.2+	0.9+
2001 01 26	691	0.1−	0.2+	2006 04 07	691	0.3+	0.1+	2007 09 04	G96	0.3−	0.1−
2001 01 26	691	0.7−	0.1−	2006 05 02	G96	0.4−	0.3+	2007 09 04	G96	0.4−	0.2−
2005 01 13	704	0.6−	0.4+	2006 05 02	G96	0.4−	0.3+	2007 09 04	G96	0.3+	0.1+
2005 01 13	704	0.0	0.1+	2006 05 02	G96	0.4−	0.2+	2007 09 04	G96	0.2−	0.1−
2005 01 13	704	0.3−	0.4+	2006 05 02	G96	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	0.8+
2005 01 13	703	0.6−	0.2+	2007 08 09	704	0.5−	0.6+	2007 09 13	704	0.0	0.2−
2005 01 13	704	0.4−	0.5+	2007 08 09	704	0.1−	1.0+	2007 09 13	704	0.7−	0.6+
2005 01 13	703	0.1+	0.1−	2007 08 09	704	0.7+	0.8+	2007 09 13	704	0.4−	0.2+
2005 01 13	704	0.4−	0.1+	2007 08 09	704	0.1−	0.1+	2007 09 15	G96	0.3−	0.1−

2005 01 13	703	0.4−	0.8+	2007 08 09	704	0.6+	0.8+	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−
2005 01 13	703	1.0+	0.4+	2007 08 11	699	0.8−	0.9+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2005 01 15	704	0.0	0.3−	2007 08 11	699	0.3−	0.6+	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2005 01 15	704	0.1+	0.2+	2007 08 11	699	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.4−	0.3+
2005 01 15	704	0.4+	1.2+	2007 08 11	699	0.2+	0.8+	2007 09 16	704	0.4−	0.1+
2005 01 15	704	1.3+	0.3−	2007 08 12	D29	0.1−	0.3−	2007 09 16	704	0.2+	0.4+
2005 01 15	704	0.1−	0.4−	2007 08 12	D29	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.2+
2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2007 08 12	D29	0.0	0.0	2007 09 16	704	1.2−	0.1−
2005 01 16	691	0.0	0.5+	2007 08 12	D29	0.0	0.1−				
2005 01 16	691	0.1−	0.2+	2007 08 15	704	0.5−	1.0+				

(162801)∗ 2000 YV$_{91}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	292.01195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26257266	ω	31.36092		−0.32754918	−0.94359803	
a	2.4152924	Ω	77.79688		+0.85631398	−0.31808356	
e	0.1717032	i	2.83337		+0.39929675	−0.09189998	
P	3.75	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 12	691	0.2−	0.8−	2003 09 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.0	1.1−
1997 01 12	691	0.3−	0.3−	2003 09 15	644	0.0	0.1+	2005 03 09	699	0.5−	0.4+
1997 01 12	691	0.5−	0.5−	2003 09 18	699	0.8−	0.4−	2005 03 09	699	0.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.1−	0.5+	2003 09 18	699	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.0	0.4−
2000 12 20	704	0.8−	0.2−	2003 09 18	699	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.2+	0.1+
2000 12 20	704	0.1+	0.2−	2003 09 18	699	(1.5−	0.7−)	2005 03 09	704	0.3+	0.7+
2000 12 20	704	0.2+	0.2+	2003 09 24	644	0.6+	0.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+
2000 12 20	704	1.0−	1.0+	2003 09 24	644	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.7+
2000 12 30	704	0.4−	0.1+	2003 09 24	644	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.3+	0.2+	2003 09 25	608	0.0	1.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.8+
2000 12 30	704	0.3−	0.3−	2003 09 25	608	0.2+	0.9+	2005 03 12	704	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	0.1+	2003 09 25	608	0.1+	1.0+	2005 03 12	704	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.5+	0.1−	2004 12 18	704	0.3−	1.1+	2005 03 12	704	0.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.1−	0.3−	2004 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 03 12	704	0.1−	0.9+
2001 01 03	704	0.6+	0.2−	2004 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 03 12	704	0.3−	0.3+
2001 01 03	704	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.2+	0.8+	2005 03 16	704	(1.3+	2.1+)
2001 01 03	704	0.5+	0.9−	2005 01 07	704	(0.7+	1.8+)	2005 03 16	704	(1.2+	2.0+)
2001 01 03	704	1.2+	0.5−	2005 01 07	704	0.6+	1.2+	2005 03 16	704	(3.4+	0.4+)
2001 01 03	704	(0.3+	2.3−)	2005 01 07	704	0.5+	0.4−	2005 03 16	703	1.2−	0.2+
2001 01 03	704	0.1+	0.4−	2005 01 07	704	(1.7+	0.4+)	2005 03 16	703	0.8−	0.6+
2001 01 03	704	0.4+	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	703	0.9−	0.5+
2001 01 04	704	0.6−	0.4−	2005 02 03	704	1.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.7−	0.1+
2001 01 04	704	0.7−	0.1+	2005 02 03	704	1.1+	0.4+	2007 09 09	699	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	0.5+	2007 09 09	699	0.8−	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.4+	2005 02 03	704	1.0+	0.3+	2007 09 09	699	0.7−	0.1+
2001 01 04	704	(3.0+	1.3+)	2005 02 09	691	0.1+	0.4+	2007 09 09	699	0.9−	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2001 01 20	704	0.1+	0.0	2005 02 09	691	0.3+	0.5+	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2001 01 20	704	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	1.2+	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2001 01 20	704	0.7+	0.6−	2005 02 09	704	1.0+	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.5+	0.4−	2005 02 09	704	0.7+	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.0
2001 01 21	704	0.3+	0.7−	2005 02 09	704	(1.6+	0.2−)	2007 09 11	691	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.6+	0.6−	2005 02 14	704	0.4+	0.4+	2007 09 14	683	0.2+	1.4−
2001 01 21	704	0.3+	0.6−	2005 02 14	704	0.1−	0.6+	2007 09 14	683	0.7+	0.9+
2001 01 21	704	0.9+	1.0−	2005 02 14	704	0.2+	0.1+	2007 09 14	683	1.8+	0.2−
2001 01 21	704	0.7+	0.3−	2005 02 14	704	1.0+	0.2+	2007 09 18	683	0.6−	1.0+
2001 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 02 14	704	0.1−	0.3+	2007 09 18	683	0.1−	1.6+
2001 02 03	704	0.1−	0.9+	2005 03 02	703	1.4−	0.4−	2007 09 18	683	1.9−	1.4+
2001 02 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 02	703	0.0	0.1−	2007 09 18	691	0.0	0.0
2001 02 03	704	1.2+	1.4−	2005 03 02	703	0.6−	0.2+	2007 09 18	691	0.2−	0.1+
2001 02 03	704	1.1+	0.3+	2005 03 02	703	0.1+	0.5+	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2003 08 22	644	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	0.2−	0.2+	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2003 08 22	644	0.1+	0.3+	2005 03 04	704	0.7−	0.2−	2007 09 20	691	0.0	0.1+
2003 08 22	644	0.3+	0.4+	2005 03 04	704	0.2−	0.1+	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2003 09 01	704	1.0−	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	0.4+	2007 09 21	704	1.2+	1.4+
2003 09 01	704	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.2+	0.9+	2007 09 21	704	0.3−	1.5+
2003 09 01	704	0.4+	0.8+	2005 03 08	699	0.1−	0.2+	2007 09 21	704	0.5−	1.2+
2003 09 01	704	0.4−	0.7+	2005 03 08	699	0.1−	0.6+	2007 09 21	704	0.3−	1.0+
2003 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.8−	0.3−				

(162802)∗ 2000 YK$_{120}$

Discovered 2000 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	308.53543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25520311	ω	63.64476		+0.35055729	−0.93649039	
a	2.4615694	Ω	5.85948		+0.82156504	+0.30249881	
e	0.1630314	i	5.48825		+0.44960036	+0.17742665	
P	3.86	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3−	0.3−	2003 09 19	699	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 09 19	699	0.7+	0.5−	2005 03 09	703	0.5−	0.4−
2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2003 09 19	699	0.5+	0.5−	2005 03 09	703	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.6−	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	1.2+
2000 11 20	704	0.8−	0.7−	2003 09 25	644	0.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	1.2+
2000 12 19	704	0.5+	0.6−	2003 09 25	644	0.4−	0.0	2005 03 12	704	1.0+	0.4−
2000 12 19	704	0.2−	0.8−	2004 12 15	201	0.4+	0.2−	2005 03 12	704	0.7+	0.0
2000 12 19	704	1.1−	0.5−	2004 12 15	201	0.3−	0.1−	2005 03 12	704	(1.8+	0.1+)
2000 12 19	704	0.7−	0.6−	2005 01 12	704	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.6+	1.3+
2000 12 22	699	0.4−	1.0+	2005 01 12	704	0.4+	1.1+	2005 03 16	703	0.4+	0.9+
2000 12 22	699	0.5−	1.5+	2005 01 12	704	1.1+	0.0	2005 03 16	703	(2.2−	1.1+)
2000 12 22	699	0.1−	0.1−	2005 01 12	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.6+	0.0
2000 12 22	699	0.0	0.9−	2005 01 13	691	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.1−	0.7+
2001 01 06	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2007 08 11	704	0.4+	0.0
2001 01 06	704	0.6−	0.5+	2005 01 13	691	0.1−	0.1−	2007 08 11	704	1.1−	0.7−
2001 01 06	704	0.6+	0.5+	2005 01 17	703	0.8−	0.2−	2007 08 11	704	0.8−	0.5−
2001 01 18	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	703	0.2+	0.0	2007 08 16	J75	0.4+	0.4−
2001 01 18	704	0.5+	0.2−	2005 01 17	703	0.3−	0.2−	2007 08 17	J75	0.2+	0.1−
2001 01 18	704	0.3−	0.0	2005 01 17	703	0.8−	0.0	2007 08 17	J75	0.4+	0.1−
2001 01 18	704	0.0	0.5−	2005 01 20	699	0.9+	0.2+	2007 08 17	A77	0.9−	0.1+
2001 01 18	704	0.9−	1.3−	2005 01 20	699	(2.9+	1.7−)	2007 08 17	A77	0.7−	0.1−
2001 02 03	704	(2.4−	0.1+)	2005 01 20	699	(0.1−	2.0+)	2007 08 17	A77	0.1−	0.5+
2001 02 03	704	0.3+	1.2−	2005 01 20	699	1.0+	0.4+	2007 08 18	J75	0.8+	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	1.1+	2007 08 19	J75	0.8−	0.8−
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2005 02 03	704	0.1−	0.4+	2007 08 19	J75	0.6+	0.3+
2001 02 12	699	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.4−	0.2+	2007 08 21	699	0.7+	0.5+
2001 02 12	699	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.0	0.0	2007 08 21	699	0.6−	0.2+
2001 02 12	699	0.1+	0.6−	2005 02 03	704	0.2+	0.2+	2007 08 21	699	1.2−	0.4+
2001 02 12	699	0.2−	0.9+	2005 02 09	G96	0.6−	0.0	2007 08 21	699	0.7+	0.6+
2001 02 17	704	0.4+	1.1−	2005 02 09	G96	0.6−	0.1+	2007 08 22	704	0.0	0.5+
2001 02 17	704	0.1+	0.6+	2005 02 09	G96	0.6−	0.1−	2007 08 22	704	0.4−	1.1+
2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2005 02 09	G96	0.7−	0.0	2007 08 22	704	0.2+	1.4+
2001 02 17	704	0.3+	0.5−	2005 02 14	704	0.0	0.9+	2007 08 22	704	0.3−	0.1−
2001 02 17	704	0.6+	0.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.7+	2007 08 22	704	0.2+	1.0+
2001 02 21	704	0.1−	0.6+	2005 02 14	704	0.9+	0.7+	2007 09 12	703	0.6−	0.4+
2001 02 21	704	0.2+	0.8+	2005 02 14	704	0.5+	0.7+	2007 09 12	703	0.0	0.1+
2001 02 21	704	0.6+	0.1+	2005 02 14	704	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.2+	0.3−
2001 02 21	704	0.3+	0.4+	2005 02 18	941	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.1+	0.0
2003 08 23	644	0.3−	0.4+	2005 02 18	941	0.1−	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2003 08 23	644	0.3−	0.4+	2005 02 18	941	0.1−	0.1−	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−
2003 08 23	644	0.2+	0.1+	2005 03 02	703	0.6−	0.5−	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−
2003 08 23	704	0.8+	0.2+	2005 03 02	703	0.1−	0.7+	2007 09 12	G96	0.3+	0.5−
2003 08 23	704	0.6−	0.0	2005 03 02	703	0.3+	0.6−	2007 09 13	704	0.0	0.0
2003 08 23	704	0.2−	0.8+	2005 03 02	703	0.2+	1.1−	2007 09 13	704	0.3+	0.2+
2003 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.4−	0.6+	2007 09 13	704	0.9+	0.1+
2003 08 27	644	0.0	0.3+	2005 03 04	704	0.1−	0.7+	2007 09 15	704	1.4−	1.3+
2003 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 03 04	704	0.4−	0.5+	2007 09 15	704	0.4−	0.9+
2003 08 31	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	704	1.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.9−	0.0
2003 08 31	704	0.8−	1.0+	2005 03 04	704	0.4−	0.5+	2007 09 18	699	0.3+	0.4−
2003 08 31	704	0.6−	1.3+	2005 03 09	703	0.1+	0.5+	2007 09 18	699	1.0+	0.4+

2003 08 31	704	1.5−	0.2+	2005 03 09	704	1.4+	0.5+	2007 09 18	699	0.4−	0.5+		
2003 09 19	699	(2.0−	0.2+)	2005 03 09	703	0.9−	0.3−	2007 09 18	699	0.3+	0.3+		

(162803)∗ 2000 YG$_{133}$

Discovered 2000 Dec. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.10766		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26761594	ω	167.28578		−0.35872563	−0.93326389	
a	2.3848518	Ω	303.73346		+0.85448061	−0.32043096	
e	0.2914409	i	1.26003		+0.37573768	−0.16230377	
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	699	1.5−	0.3+	2003 09 22	246	0.8+	0.1+	2003 10 20	704	(1.6−	1.5+)		
2000 12 30	699	0.4+	0.4+	2003 09 22	246	0.8+	0.5+	2003 10 20	704	(1.8−	1.5+)		
2000 12 30	699	1.8+	0.1+	2003 09 23	012	0.2+	0.9−	2003 10 20	704	(1.1−	2.2+)		
2000 12 30	699	0.5+	0.4+	2003 09 23	012	0.8−	0.3−	2003 10 20	704	(1.1−	2.2+)		
2001 01 03	704	0.2+	0.3−	2003 09 23	012	0.6−	0.6−	2003 10 22	683	0.0	0.9−		
2001 01 03	704	1.3+	0.4−	2003 09 23	012	0.0	0.4−	2003 10 22	683	1.2+	0.4−		
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2003 09 24	012	0.1+	0.0	2003 10 22	683	(1.8−	1.5−)		
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2003 09 24	012	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.5−	0.6+		
2001 01 21	704	0.7−	1.3+	2003 09 24	012	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.1+		
2001 01 21	704	1.3+	0.5+	2003 09 24	012	0.8+	0.3+	2003 10 24	683	(0.6+	1.6+)		
2001 01 21	704	0.1−	0.8+	2003 09 24	012	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+		
2001 02 01	699	0.4+	0.1+	2003 09 24	012	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.5−	0.8+		
2001 02 01	699	0.6+	0.5−	2003 09 24	012	1.4+	0.2+	2003 10 24	683	(0.4−	2.1+)		
2001 02 01	699	0.2−	0.3−	2003 09 24	012	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.4+		
2001 02 01	699	0.4+	1.0+	2003 09 24	012	0.4−	0.1+	2003 10 24	683	0.6−	0.6+		
2001 02 22	704	0.0	0.8+	2003 09 26	704	0.9+	0.8+	2005 05 07	691	0.0	0.3+		
2001 02 22	704	0.5+	0.8+	2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2005 05 07	691	0.4+	0.1−		
2001 02 22	704	0.3+	0.8+	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2005 05 07	691	0.2+	0.2+		
2001 02 22	704	0.4+	0.7+	2003 09 26	704	0.5+	1.2+	2005 05 11	644	0.1+	0.1+		
2001 02 22	704	0.4+	1.2+	2003 09 26	704	0.4+	0.9+	2005 05 11	644	0.0	0.0		
2001 03 18	704	0.9+	0.1+	2003 09 29	704	0.5+	0.9+	2005 05 11	644	0.1+	0.1+		
2001 03 18	704	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2005 05 16	691	0.1+	0.0		
2001 03 18	704	0.7−	0.3−	2003 09 29	704	0.6−	0.9+	2005 05 16	691	0.1+	0.1+		
2001 03 18	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2005 05 16	691	0.2+	0.2+		
2001 03 18	704	0.2+	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.7+	2005 05 19	644	0.2+	0.3+		
2001 03 24	704	0.0	0.7+	2003 09 29	012	1.1+	0.2+	2005 05 19	644	0.2−	0.3+		
2001 03 24	704	0.5+	0.0	2003 09 29	012	0.4+	0.6−	2005 05 19	644	0.1+	0.4+		
2001 03 24	704	0.8+	0.6+	2003 09 29	012	0.1+	0.2−	2005 06 04	703	1.0−	1.1+		
2001 03 24	704	0.3−	0.2−	2003 09 29	012	0.0	0.3+	2005 06 04	703	0.9−	1.1+		
2001 03 27	691	0.0	0.2+	2003 09 29	012	0.1−	0.4−	2005 06 04	703	1.1+	0.9−		
2001 03 27	691	0.2−	0.2+	2003 09 29	012	0.1−	0.2−	2005 06 04	703	(0.0	1.8+)		
2001 03 27	691	0.1+	0.4+	2003 09 29	012	0.3−	0.3+	2006 06 19	G96	1.4−	0.5−		
2001 03 28	704	1.2−	0.7−	2003 10 01	699	0.5−	1.4+	2006 06 19	G96	0.5−	0.0		
2001 03 28	704	0.7−	0.3+	2003 10 01	699	0.0	1.0+	2006 06 19	G96	0.2+	0.3−		
2001 03 28	704	0.2−	1.3+	2003 10 01	699	0.5+	0.5+	2006 06 19	G96	0.4−	1.2+		
2001 03 28	704	0.2−	0.4+	2003 10 01	699	0.1+	0.2+	2006 07 21	G96	0.1+	0.2+		
2001 03 29	699	0.2+	0.4+	2003 10 04	608	1.1−	0.2−	2006 07 21	G96	0.0	0.1−		
2001 03 29	699	0.6+	0.0	2003 10 04	608	0.4−	0.8−	2006 07 21	G96	0.0	0.3+		
2001 03 29	699	0.4+	0.5+	2003 10 04	608	0.5−	0.7−	2006 07 21	G96	0.1−	0.0		
2001 03 29	699	0.7+	0.6+	2003 10 15	699	1.5−	1.3+	2007 07 19	G96	0.3+	0.0		
2001 03 29	608	0.9+	0.1+	2003 10 15	699	0.5−	1.0+	2007 07 19	G96	0.1+	0.6−		
2001 03 29	608	0.8+	0.1−	2003 10 15	699	0.6+	1.2+	2007 07 19	G96	0.2+	0.4−		
2001 03 29	608	0.5+	0.1+	2003 10 15	699	1.0−	0.2−	2007 07 19	G96	(3.2+	0.2−)		
2001 04 01	704	0.0	0.3+	2003 10 15	644	0.2−	0.6+	2007 09 08	703	0.2−	1.3+		
2001 04 01	704	0.7−	0.0	2003 10 15	644	0.2−	0.7+	2007 09 08	703	(0.1−	1.8+)		
2001 04 01	704	0.5−	0.2+	2003 10 15	644	0.1−	0.7+	2007 09 08	703	0.6+	0.8+		
2001 04 01	704	0.7−	0.5−	2003 10 16	644	0.6−	0.7+	2007 09 08	703	0.3−	0.7+		
2001 04 18	704	0.6+	0.9+	2003 10 16	644	0.6−	0.5+	2007 09 13	704	1.2+	0.7+		
2001 04 18	704	(0.8+	1.7+)	2003 10 16	644	0.6−	0.6+	2007 09 13	704	0.9+	0.2+		
2001 04 18	704	(0.5−	2.9+)	2003 10 18	683	0.6−	1.2−	2007 09 13	704	0.5+	0.8+		
2003 08 30	691	0.3−	0.4+	2003 10 18	683	0.3−	1.3−	2007 09 13	704	0.5+	0.6+		
2003 08 30	691	0.3−	0.1+	2003 10 18	683	(2.5−	2.0−)	2007 09 19	704	1.1−	0.1+		
2003 08 30	691	0.3−	0.2+	2003 10 19	683	0.3+	0.3+	2007 09 19	704	0.8−	0.0		
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2003 10 19	683	0.5+	0.9+	2007 09 19	704	0.3−	0.3−		
2003 09 18	691	0.0	0.0	2003 10 19	683	0.8−	0.2+	2007 09 19	704	1.0−	1.0−		
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 10 20	683	0.0	0.8−	2007 09 19	704	1.5−	0.7−		
2003 09 22	246	0.0	0.5+	2003 10 20	683	0.0	0.3−	2007 09 20	703	0.1+	0.2+		
2003 09 22	246	0.1+	0.6+	2003 10 20	704	(1.6+	1.0+)	2007 09 20	703	0.5−	0.1+		
2003 09 22	246	0.2+	0.6+	2003 10 20	683	1.2−	0.3−	2007 09 20	703	1.1+	0.0		
2003 09 22	246	0.5+	0.3+	2003 10 20	704	(2.1−	2.6+)	2007 09 20	703	0.4−	0.0		
2003 09 22	246	0.4+	0.4+	2003 10 20	704	0.1+	0.8+						
2003 09 22	246	0.3+	0.6+	2003 10 20	704	(0.0	1.9+)						

(162804)∗ 2000 YV$_{136}$

Discovered 2000 Dec. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	276.57025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24403186	ω	290.61013		+0.27426357	−0.95075731	
a	2.5361311	Ω	142.50096		+0.94676923	+0.24064808	
e	0.1579988	i	13.71802		+0.16854531	+0.19531780	
P	4.04	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	699	0.8−	0.5+	2001 02 02	704	0.3+	0.0	2005 02 02	703	0.5−	0.4+		
2000 12 23	699	0.3−	0.3+	2001 02 19	704	1.0+	1.5+	2005 02 02	703	0.7−	0.1+		
2000 12 23	699	0.4+	0.4+	2001 02 19	704	0.2−	1.0+	2005 02 02	703	0.4−	0.1+		
2000 12 23	699	0.2−	0.5+	2001 02 19	704	0.4+	0.0	2005 02 02	703	0.2−	0.4+		
2000 12 28	704	0.5+	0.3+	2001 02 19	704	0.6+	0.3+	2007 07 08	A50	(1.0−	2.5+)		
2000 12 28	704	0.4+	0.7−	2001 02 19	704	0.0	1.1+	2007 07 08	A50	(0.6−	2.0+)		
2000 12 28	704	0.6−	0.6+	2002 05 13	644	0.0	0.6+	2007 08 09	704	0.3+	0.4−		
2000 12 28	704	1.2−	0.0	2002 05 13	644	0.1−	0.5+	2007 08 09	704	0.6+	0.6−		
2001 01 04	704	0.2−	0.5+	2002 05 13	644	0.2+	0.7+	2007 08 09	704	0.4−	0.2+		
2001 01 04	704	0.8−	0.1+	2003 07 24	644	0.2−	0.5+	2007 08 09	704	0.4+	0.2−		
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2003 07 24	644	0.1−	0.5+	2007 09 04	703	1.3+	0.9+		
2001 01 04	704	0.4−	0.8−	2003 07 24	644	0.2−	0.7+	2007 09 04	703	0.3−	0.8+		
2001 01 04	704	0.3−	0.3+	2003 08 04	704	0.3+	0.2+	2007 09 04	703	0.7+	1.7+		
2001 01 19	704	0.3+	0.2+	2003 08 04	704	1.2−	0.8+	2007 09 04	703	0.4−	0.4+		
2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2003 08 04	704	0.8−	0.5+	2007 09 05	G96	0.2−	0.1−		
2001 01 19	704	0.9+	0.7−	2003 08 04	704	0.1−	0.4+	2007 09 05	G96	0.2−	0.1+		
2001 02 02	704	0.0	1.2+	2005 01 13	703	0.2+	0.1−	2007 09 05	G96	0.4+	0.1−		
2001 02 02	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.5+	0.5−	2007 09 05	G96	0.2−	0.2+		
2001 02 02	704	0.2+	0.2−	2005 01 13	703	0.0	0.2−						
2001 02 02	704	0.4+	0.1−	2005 01 13	703	0.3−	0.3+						

(162805)∗ 2001 AR = 2000 AV$_{190}$

Discovered 2001 Jan. 2 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 9570)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	241.82566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08311209	ω	319.13886		−0.04548390	−0.94545463	
a	5.2002782	Ω	130.76381		+0.99099115	−0.08342048	
e	0.1107569	i	25.20621		+0.12596725	+0.31489135	
P	11.86	H	11.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1+	0.1−	2001 01 30	411	0.5+	0.4+	2002 02 21	704	0.5+	0.0		
2000 01 08	704	0.6−	0.5+	2001 01 30	411	0.4−	0.3−	2002 02 21	704	0.4−	0.6−		
2000 01 08	704	0.1+	0.0	2001 01 30	411	0.3+	0.2−	2002 02 21	704	0.2+	0.3+		
2000 01 08	704	0.1−	1.7−	2001 02 01	699	0.4+	0.2−	2002 02 21	644	0.0	0.3−		
2000 01 11	704	0.1+	0.1−	2001 02 01	699	1.1+	0.8−	2002 02 21	704	0.1+	0.1+		
2000 01 11	704	1.2+	0.9+	2001 02 01	704	0.5+	0.4−	2002 02 21	644	0.2+	0.3−		
2000 01 11	704	0.2−	0.2+	2001 02 01	699	0.7+	0.2+	2002 02 21	644	0.3+	0.3−		
2000 01 11	704	0.4+	0.1−	2001 02 01	704	0.4−	0.1+	2002 03 06	704	0.0	0.4+		
2000 11 25	699	0.2+	0.2+	2001 02 01	704	0.4−	0.0	2002 03 06	704	0.3−	1.1+		
2000 11 25	699	0.4+	0.7+	2001 02 01	704	0.1−	0.2+	2002 03 06	704	0.8−	0.2+		
2000 11 25	699	0.0	0.0	2001 02 01	699	0.4+	0.7+	2002 03 20	644	0.3+	0.9−		
2000 11 25	699	0.3+	0.3+	2001 02 01	704	0.2−	0.2+	2002 03 20	644	0.7+	0.4−		

2000 12 28	691	0.7−	0.0	2001 02 03	704	0.6+	0.1+	2002 03 20	644	0.0	0.5−
2000 12 28	691	0.7−	0.1+	2001 02 03	704	0.5−	0.3−	2003 04 04	608	0.8+	0.6+
2000 12 28	691	0.5−	0.1−	2001 02 03	704	0.6−	0.9−	2003 04 04	608	1.0+	0.6+
2001 01 02	411	1.0−	0.7−	2001 02 03	704	0.2−	0.4+	2003 04 04	608	0.5+	1.2+
2001 01 02	411	0.2+	0.5+	2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2004 06 09	703	0.5−	0.0
2001 01 03	704	1.1+	0.2+	2001 02 17	704	0.3+	1.2−	2004 06 09	703	0.1−	1.1−
2001 01 03	704	0.4+	0.2−	2001 02 17	704	0.2−	0.1+	2004 06 09	703	0.6+	1.1−
2001 01 03	704	0.0	1.4−	2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2004 06 09	703	0.6−	1.1−
2001 01 03	704	0.5−	0.2−	2001 02 17	704	0.6+	0.1+	2004 06 10	704	0.4+	0.5−
2001 01 03	704	0.7−	0.0	2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2004 06 10	704	0.1+	0.8+
2001 01 03	411	0.3−	1.5−	2001 03 03	704	0.1−	0.5−	2004 06 10	704	0.1−	0.8+
2001 01 03	411	(1.6−	2.8−)	2001 03 03	704	0.7+	0.0	2004 06 10	704	0.2+	0.4+
2001 01 04	411	(2.5−	0.8−)	2001 03 03	704	0.3+	0.3−	2004 06 10	704	0.6−	0.1+
2001 01 04	411	0.9−	0.2−	2001 03 03	704	0.6+	0.5+	2004 06 18	703	0.6−	0.2−
2001 01 04	411	(2.4−	2.0−)	2001 03 13	699	0.2+	0.5+	2004 06 18	703	1.2−	0.7−
2001 01 15	411	0.9−	0.9−	2001 03 13	699	0.7+	0.2+	2004 06 18	703	0.9−	1.5−
2001 01 15	411	0.1−	0.6−	2001 03 13	699	1.4−	0.1+	2004 06 18	703	(1.4−	2.8−)
2001 01 15	411	1.0−	1.0−	2001 03 13	699	0.8+	0.2+	2005 06 24	644	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.7+	0.9−	2001 05 20	608	0.1−	0.2−	2005 06 24	644	0.1+	0.1+
2001 01 19	704	0.3+	0.3+	2001 05 20	608	(1.8+	1.6+)	2005 06 24	644	0.3−	0.2−
2001 01 19	704	0.1−	0.7+	2001 05 20	608	0.2+	0.1−	2007 08 08	704	0.3−	1.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2001 05 26	608	0.0	0.7−	2007 08 08	704	0.2+	0.2+
2001 01 21	411	0.7−	0.8−	2001 05 26	608	(2.7−	0.5+)	2007 08 08	704	0.2+	0.1+
2001 01 21	411	(0.9+	2.2−)	2001 05 26	608	0.6+	0.1+	2007 08 08	704	0.3−	1.0+
2001 01 21	411	0.2−	1.0−	2002 01 23	704	0.3+	1.3+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
2001 01 25	691	0.4+	0.6+	2002 01 23	704	0.1+	0.7+	2007 09 13	G96	0.5+	0.0
2001 01 25	691	0.3+	0.5+	2002 01 23	704	0.9+	1.3+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+
2001 01 25	691	0.1+	0.5+	2002 01 23	704	0.2+	1.0+	2007 09 13	G96	0.0	0.1+

(162806)∗ 2001 AY$_{10}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	359.69298		(2000.0)		+0.76478026	−0.63677324
n	0.26418158	ω	128.45637		+0.55632605	+0.72948887
a	2.4054760	Ω	271.31876		+0.32498075	+0.24973153
e	0.1154549	i	5.63344			
P	3.73	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.1−	0.4+	2003 09 16	246	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.4+	0.4−
1999 07 13	704	0.3−	1.3+	2003 09 16	246	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.8−	0.3+
1999 07 13	704	0.1−	0.8+	2003 09 16	246	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.2+	0.1−
1999 07 13	704	1.1+	0.8+	2003 09 16	246	0.4−	0.4+	2003 10 20	704	0.6+	0.5−
1999 07 13	704	0.8−	0.0	2003 09 17	611	0.2−	0.4−	2003 10 22	691	0.1+	0.1−
2001 01 02	704	0.9+	1.0+	2003 09 17	611	0.1+	0.0	2003 10 22	691	0.0	0.0
2001 01 02	704	0.2+	0.2+	2003 09 17	611	0.0	0.1+	2003 10 22	691	0.1+	0.1−
2001 01 02	704	0.3−	0.2+	2003 09 17	611	0.2−	0.2+	2003 11 23	699	0.7−	0.5−
2001 01 02	704	0.2+	0.7+	2003 09 19	608	0.1−	0.2+	2003 11 23	699	0.4+	0.6−
2001 01 03	704	0.7+	0.6+	2003 09 19	608	(0.1−	1.8+)	2003 11 23	699	0.3+	0.6+
2001 01 03	704	0.2−	0.5+	2003 09 19	608	0.3+	0.4+	2003 11 23	699	0.9+	0.6−
2001 01 03	704	0.9+	0.2−	2003 09 20	704	0.0	0.2−	2003 12 14	704	0.1+	1.2+
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2003 09 20	704	0.3−	0.4−	2003 12 14	704	1.2−	0.4−
2001 01 20	704	(0.8−	1.7+)	2003 09 20	704	0.2−	0.3−	2003 12 14	704	(1.8−	1.0+)
2001 01 20	704	0.2+	0.1+	2003 09 20	704	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.3−	0.3−
2001 01 20	704	0.0	0.1+	2003 09 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 28	704	0.6+	0.5+
2001 01 20	704	0.1+	0.3+	2003 09 20	246	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.6−
2001 02 02	704	0.0	0.1+	2003 09 20	246	0.3+	0.1+	2005 03 10	703	0.5−	0.9+
2001 02 02	704	0.6−	0.1−	2003 09 20	246	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	0.6−	0.4−
2001 02 02	704	0.9−	1.3+	2003 09 20	246	0.4+	0.1+	2005 03 10	703	0.7−	0.3−
2001 02 02	704	0.1−	0.1+	2003 09 20	246	0.4+	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.5−
2001 02 02	704	0.1+	0.5+	2003 09 30	699	0.3+	0.3−	2005 03 11	699	1.0+	1.0−
2003 08 28	644	0.3−	0.3+	2003 09 30	699	0.4+	0.3−	2005 03 11	699	(0.2+	1.9+)
2003 08 28	644	0.3−	0.1+	2003 09 30	699	0.0	0.4−	2005 03 11	699	(1.5+	0.6+)
2003 08 28	644	0.2−	0.3+	2003 09 30	699	0.3−	0.1−	2005 03 11	699	0.6+	0.6−
2003 09 03	704	0.4−	0.1−	2003 09 30	704	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	0.8+	0.1+
2003 09 03	704	0.8−	0.1−	2003 09 30	704	0.9+	0.4+	2005 03 17	703	0.7−	0.3−
2003 09 03	704	0.5+	0.3+	2003 09 30	704	0.7+	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	1.0+
2003 09 03	704	0.3−	0.4+	2003 09 30	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	703	1.0−	1.1−
2003 09 16	644	0.8−	0.3+	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.3−	0.2−
2003 09 16	699	0.3+	0.5+	2003 10 12	699	0.4+	0.6+	2007 09 10	703	0.3+	0.1+
2003 09 16	699	0.4−	0.3−	2003 10 12	699	0.3−	0.6−	2007 09 10	703	0.3+	0.2−
2003 09 16	644	0.5−	0.2+	2003 10 12	699	0.2+	0.9−	2007 09 10	703	0.1−	0.1+
2003 09 16	699	0.1−	0.3−	2003 10 12	699	(0.1−	1.8+)	2007 09 25	G96	0.3+	0.5−
2003 09 16	699	(1.6−	1.2+)	2003 10 17	699	0.3−	0.1−	2007 09 25	G96	0.4+	0.5−
2003 09 16	644	0.5−	0.2+	2003 10 17	699	0.7−	0.8−	2007 09 25	G96	0.4+	0.5−
2003 09 16	246	0.2−	0.4+	2003 10 17	699	(2.0−	0.7−)	2007 09 25	G96	0.2+	0.4−
2003 09 16	246	0.5+	0.1−	2003 10 17	699	1.5−	0.1+				

(162807)∗ 2001 AN$_{12}$ = 2003 PM$_{11}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 52743)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	12.28641		(2000.0)		+0.96274677	−0.24823730
n	0.26398217	ω	100.70032		+0.18639859	+0.89651166
a	2.4066872	Ω	273.73637		+0.19589338	+0.36694018
e	0.2429234	i	6.16845			
P	3.73	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.5−	0.2−	2003 08 09	106	0.9+	0.2−	2003 10 19	699	0.2+	0.2−
2001 01 02	704	0.0	1.1+	2003 08 09	106	0.7+	0.0	2003 10 19	704	0.8−	0.4+
2001 01 02	704	0.1−	0.7+	2003 08 25	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	704	(1.6+	1.0−)
2001 01 03	704	0.9+	0.0	2003 08 25	704	0.1+	0.2−	2003 10 19	704	0.2−	0.4−
2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2003 08 25	704	0.0	0.3−	2003 10 19	704	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.4+	0.7−	2003 08 25	704	0.1−	0.2−	2003 10 19	704	0.6+	0.8−
2001 01 03	704	0.2+	0.6+	2003 08 25	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.8+	0.9+
2001 01 03	704	0.2+	0.3+	2003 09 01	704	(1.1−	1.8−)	2003 11 24	704	0.5−	0.5+
2001 01 05	608	0.0	0.7−	2003 09 01	704	(1.0−	2.0−)	2003 11 24	704	0.3+	0.2−
2001 01 05	608	0.1−	0.5−	2003 09 01	704	(0.1−	2.2−)	2003 11 24	704	1.1+	0.6+
2001 01 05	608	0.4−	0.8−	2003 09 16	699	0.7−	0.8−	2003 11 24	704	0.3+	0.1−
2001 02 02	704	0.3+	0.4−	2003 09 16	699	0.2+	0.1−	2003 12 13	704	0.5−	0.8−
2001 02 02	704	0.1+	1.3+	2003 09 16	699	0.4+	0.2−	2003 12 13	704	0.6+	0.0
2001 02 02	704	0.0	0.2+	2003 09 16	699	0.3−	0.3−	2003 12 13	704	0.0	0.3+
2001 02 02	704	0.3−	1.3+	2003 09 18	704	0.5+	0.3+	2003 12 13	704	0.8−	0.4+
2001 02 02	704	0.2−	0.8+	2003 09 18	704	0.3+	1.4−	2003 12 13	704	0.3−	0.3−
2003 06 23	699	1.0−	0.5+	2003 09 18	704	0.3−	1.5+	2005 02 01	644	0.0	0.7+
2003 06 23	699	1.4+	0.7−	2003 09 18	704	1.4−	0.1+	2005 02 01	644	0.4+	0.3+
2003 06 23	699	0.1+	0.7+	2003 09 18	704	0.7−	0.9−	2005 02 01	644	0.3+	0.6+
2003 06 23	699	0.2+	0.2+	2003 09 18	106	0.3−	0.5−	2007 06 20	703	1.0+	1.1+
2003 07 01	704	0.3+	0.7+	2003 09 18	106	0.3−	0.5−	2007 06 20	703	0.8+	0.7−
2003 07 01	704	0.8−	1.5+	2003 09 18	106	0.1−	0.3−	2007 06 20	703	0.0	1.1−
2003 07 01	704	0.2−	1.0+	2003 09 24	644	0.3−	0.2+	2007 06 20	703	0.2−	0.6−
2003 07 22	608	1.2−	0.9+	2003 09 24	644	0.3−	0.0	2007 06 24	703	1.2−	0.1+
2003 07 22	608	0.4−	0.8+	2003 09 24	644	0.1−	0.1−	2007 06 24	703	0.9−	0.5+
2003 07 22	608	0.4−	0.8+	2003 09 30	704	0.5−	0.5+	2007 06 24	703	(1.5−	1.5+)
2003 08 05	704	0.1+	0.2+	2003 09 30	704	0.5−	1.4+	2007 06 24	703	0.5−	0.6+
2003 08 05	704	0.1+	0.3−	2003 09 30	704	0.8+	0.7+	2007 09 10	703	0.2−	0.0
2003 08 05	704	0.5−	0.2+	2003 09 30	704	1.1+	0.4−	2007 09 10	703	0.2+	0.1+
2003 08 05	704	0.5+	0.0	2003 10 19	699	0.3+	0.5−	2007 09 10	703	0.5+	0.0
2003 08 05	704	0.9+	0.4+	2003 10 19	699	1.0−	0.0	2007 09 10	703	0.1−	0.0
2003 08 09	106	1.0+	0.1−	2003 10 19	699	0.1−	0.3+				

(162808)∗ 2001 AS$_{12}$

Discovered 2001 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.25616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27365322	ω	231.16154		+0.90275722	−0.42617790	
a	2.3496455	Ω	153.90951		+0.42419657	+0.85955822	
e	0.2706690	i	7.62102		+0.07132095	+0.28201428	
P	3.60	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.2−	0.3+	2003 07 22	599	0.0	0.5+	2003 09 29	704	0.6+	0.5+	
2001 01 02	704	0.7+	0.6+	2003 07 22	599	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	(2.8+	0.2−)	
2001 01 02	704	0.2−	0.2+	2003 07 24	644	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	1.3+	0.7+	
2001 01 02	704	0.3+	0.1+	2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	(1.6+	0.9+)	
2001 01 03	704	0.3+	0.7−	2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.7+	0.8−	
2001 01 03	704	1.4−	1.5+	2003 07 29	621	0.5−	0.1+	2003 10 17	704	0.2−	0.3+	
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2003 07 29	621	0.2−	0.0	2003 10 17	704	0.1+	0.1−	
2001 01 03	704	0.0	0.1+	2003 07 29	621	0.0	0.0	2003 10 17	704	0.4+	0.4−	
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2003 07 29	621	0.3+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.8+	
2001 01 19	699	0.2−	0.7+	2003 08 01	621	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	
2001 01 19	699	0.4−	0.6+	2003 08 01	621	0.5−	0.6+	2003 12 22	704	0.9+	0.6+	
2001 01 19	699	0.1−	0.5+	2003 08 01	621	0.5−	0.7+	2003 12 22	704	(1.2+	1.7+)	
2001 01 19	699	0.1−	0.2+	2003 08 04	704	0.4−	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.8+	
2001 01 20	704	0.1−	0.8+	2003 08 04	704	0.0	0.9+	2005 03 03	691	0.2+	0.7+	
2001 01 20	704	0.2−	0.7+	2003 08 04	704	(1.2−	1.8+)	2005 03 03	691	0.3+	0.5+	
2001 01 20	704	0.7−	0.2+	2003 08 04	704	0.6−	0.9+	2005 03 04	704	(1.2+	2.7+)	
2001 01 21	704	1.1+	0.1+	2003 08 04	704	0.0	0.9+	2005 03 04	704	(0.2−	3.2+)	
2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2003 08 20	608	0.4−	0.5−	2005 03 04	704	(0.2−	2.9+)	
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 08 20	608	0.2−	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.7+	
2001 01 21	704	0.6−	0.4+	2003 08 20	608	0.3+	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.4+	
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2003 08 25	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.4+	0.7+	
2001 01 22	704	0.7+	1.0−	2003 08 25	704	0.7−	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.9+	
2001 01 22	704	0.1−	0.3+	2003 08 25	704	0.2−	0.7+	2005 03 16	G96	0.0	0.0	
2001 01 22	704	0.1+	0.4−	2003 08 25	704	0.4−	0.5+	2005 03 16	G96	0.0	0.1+	
2001 01 22	704	0.6−	0.2+	2003 08 25	704	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+	
2001 02 02	704	0.1+	0.1−	2003 08 28	608	0.7−	1.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3+	
2001 02 02	704	0.0	0.5+	2003 08 28	608	0.6−	1.4+	2005 04 09	691	0.2+	0.3+	
2001 02 02	704	0.8+	0.6+	2003 08 28	608	0.6−	1.0+	2005 04 09	691	0.1+	0.0	
2001 02 02	704	0.5+	0.7−	2003 08 31	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	691	0.1+	0.3+	
2001 02 02	704	0.5+	0.4+	2003 08 31	704	0.5+	0.3+	2007 08 14	704	0.9+	0.1−	
2001 02 19	704	0.7−	0.6+	2003 08 31	704	0.6+	0.2+	2007 08 14	704	0.2−	0.4−	
2001 02 19	704	0.3+	0.1+	2003 08 31	704	0.4+	0.3−	2007 08 14	704	1.1+	0.7+	
2001 02 19	704	(0.3−	2.3+)	2003 08 31	704	0.5+	0.4−	2007 08 14	704	0.1+	0.4+	
2001 02 20	704	1.2+	0.4+	2003 09 14	699	0.3−	0.3−	2007 09 15	704	0.5+	1.3+	
2001 02 20	704	0.3−	0.4+	2003 09 14	699	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.2−	0.5+	
2001 02 20	704	0.0	0.0	2003 09 14	699	0.4−	0.2+	2007 09 15	704	0.3−	0.7+	
2001 02 20	704	0.3+	0.2+	2003 09 14	699	0.1+	0.4−	2007 09 15	704	0.1+	0.6+	
2003 07 19	621	1.2−	0.3+	2003 09 19	608	0.0	0.7−	2007 09 24	704	1.4−	0.9+	
2003 07 19	621	0.1−	0.8+	2003 09 19	608	0.1−	0.6−	2007 09 24	704	0.1+	0.2−	
2003 07 19	621	0.3+	1.1+	2003 09 19	608	0.1−	0.3−	2007 09 24	704	0.3−	0.2+	
2003 07 19	621	0.2−	0.1+	2003 09 25	644	0.1+	0.4+	2007 09 24	704	1.4−	0.5−	
2003 07 22	599	0.0	0.5+	2003 09 25	644	0.2+	0.1+	2007 09 24	704	(1.8−	0.1−)	
2003 07 22	599	0.2+	0.6+	2003 09 25	644	0.4+	0.1+					

(162809)∗ 2001 AW$_{34}$ = 2004 XU$_{92}$

Discovered 2001 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72311)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	168.79817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23320841	ω	200.97908		−0.97449015	−0.22044652	
a	2.6140060	Ω	326.19816		+0.21518178	−0.86445464	
e	0.1409026	i	4.33987		+0.06376318	−0.45179808	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.1−	0.4−	2004 12 02	703	0.2−	0.0	2006 03 27	E12	0.1+	0.5−	
1999 10 13	704	0.3−	1.2−	2004 12 02	703	0.4+	0.4+	2006 04 29	E12	0.2+	0.2−	
1999 10 13	704	0.2−	0.2+	2004 12 09	691	0.2+	0.1+	2006 04 29	E12	0.4−	0.4+	
1999 10 13	704	0.7+	1.0−	2004 12 09	691	0.1−	0.2+	2006 04 29	E12	0.3−	0.2+	
2001 01 04	704	0.2+	0.2−	2004 12 09	691	0.2+	0.2+	2006 04 29	E12	0.1+	0.4+	
2001 01 04	704	0.7+	0.5−	2004 12 11	704	0.2−	0.8+	2006 05 18	644	0.0	0.2+	
2001 01 04	704	0.2−	0.0	2004 12 11	704	0.1−	0.1+	2006 05 18	644	0.4−	0.1+	
2001 01 06	704	0.4−	0.2+	2004 12 11	704	0.4−	0.0	2006 05 18	644	0.3−	0.1+	
2001 01 06	704	0.5+	0.8+	2004 12 14	703	0.5−	0.1+	2006 06 14	644	0.1−	0.0	
2001 01 06	704	0.5−	1.0+	2004 12 14	703	0.5−	0.3−	2006 06 14	644	0.1−	0.5+	
2001 01 19	704	0.5+	0.1+	2004 12 14	703	0.6−	0.6−	2006 06 14	644	0.2+	0.0	
2001 01 19	704	0.1+	0.3+	2004 12 14	703	0.2+	0.3−	2006 06 21	644	0.4+	0.2+	
2001 01 19	704	0.6+	0.2−	2004 12 14	703	0.2+	0.3−	2006 06 21	644	0.5+	0.1−	
2003 09 21	691	0.2−	0.4+	2004 12 14	703	0.0	0.5−	2006 06 21	644	0.3+	0.4+	
2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.6−	2007 07 19	G96	0.2+	0.1−	
2003 09 21	691	0.2−	0.3+	2004 12 14	703	0.2−	0.0	2007 07 19	G96	0.2−	0.2+	
2004 12 02	704	0.1−	0.2−	2004 12 17	704	1.4+	0.2+	2007 07 19	G96	0.1+	0.1+	
2004 12 02	704	0.2−	0.1+	2004 12 17	704	0.2−	0.1−	2007 07 19	G96	0.2−	0.1−	
2004 12 02	704	0.4+	0.4+	2004 12 17	704	0.4+	0.4−	2007 09 11	G96	0.4+	0.3+	
2004 12 02	704	0.6−	0.6−	2004 12 17	704	0.2−	0.3+	2007 09 11	G96	0.4+	0.0	
2004 12 02	704	(2.2+	0.2−)	2006 03 27	E12	0.5+	0.2−	2007 09 11	G96	0.5+	0.1−	
2004 12 02	704	0.6−	0.2−	2006 03 27	E12	0.2−	0.1+	2007 09 11	G96	0.6+	0.2−	
2004 12 02	703	0.0	0.6−	2006 03 27	E12	0.3−	0.1−					

(162810)∗ 2001 AA$_{37}$

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.06387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27116252	ω	13.84169		+0.71722709	−0.69256681	
a	2.3640116	Ω	30.44806		+0.62399709	+0.58909832	
e	0.1973309	i	8.74533		+0.31018209	+0.41631043	
P	3.63	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.6−	0.2+	2003 09 04	608	0.5−	0.4+	2005 02 05	644	1.1+	0.2+	
2000 12 19	704	0.1+	0.1−	2003 09 04	608	0.3−	0.6+	2005 03 09	699	0.6−	0.9+	
2000 12 19	704	1.1+	0.3+	2003 09 04	608	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.0	1.2+	
2000 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 09 15	608	0.4−	0.7−	2005 03 09	699	0.7+	0.5+	
2000 12 29	699	0.3+	0.2+	2003 09 15	608	0.3−	0.1−	2005 03 09	699	0.6+	1.2+	
2000 12 29	699	0.8−	0.2+	2003 09 15	608	0.3−	0.6−	2005 03 09	704	0.9+	0.6+	
2000 12 29	699	0.4+	0.8−	2003 09 17	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	704	0.4+	0.6+	
2000 12 29	699	0.1−	0.1+	2003 09 17	704	(2.7+	0.7−)	2005 03 09	704	0.8+	0.5+	
2001 01 05	704	0.2−	0.2+	2003 09 17	704	0.6+	0.7−	2005 03 09	704	0.9+	0.0	
2001 01 05	704	0.9+	0.8+	2003 09 27	699	(2.5+	0.5+)	2005 03 09	704	0.2+	0.4−	
2001 01 05	704	0.4−	0.1−	2003 09 27	699	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.3−	0.6−	
2001 01 05	704	0.5−	0.2−	2003 09 27	699	0.1+	0.7+	2005 03 12	704	0.8−	0.1+	
2001 01 05	704	0.5−	0.1+	2003 09 27	699	0.2−	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.3−	
2001 01 06	704	0.5−	1.3−	2003 10 02	608	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	0.2+	0.0	
2001 01 06	704	0.1−	0.5−	2003 10 02	608	0.7−	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.7+	
2001 01 06	704	0.2−	0.1+	2003 10 02	608	0.5−	0.3+	2005 03 19	049	0.2+	0.6+	
2001 01 06	704	0.5+	0.2−	2003 10 16	699	0.0	0.4+	2005 03 19	049	0.0	0.7+	
2001 01 06	704	0.0	0.4+	2003 10 16	699	0.1+	0.3−	2005 03 20	049	0.2+	0.9+	
2001 01 18	704	0.3+	0.0	2003 10 16	699	0.4+	0.3−	2005 03 30	703	0.1−	1.4+	
2001 01 18	704	0.4+	0.4+	2003 10 16	699	0.5−	0.5+	2005 03 30	703	0.4−	0.1+	
2001 01 18	704	0.1−	0.4+	2003 10 18	704	0.4−	0.7+	2005 03 30	703	0.7−	0.2−	
2001 01 18	704	0.3+	0.1−	2003 10 18	704	0.0	0.5+	2005 03 30	703	0.2−	0.0	
2001 01 18	704	0.1+	0.5+	2003 10 18	704	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.4+	
2001 02 13	704	0.7+	0.8+	2003 10 18	704	0.6−	0.1+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+	
2001 02 13	704	0.2+	0.5−	2003 10 18	704	0.8−	1.1+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+	
2001 02 13	704	0.5−	0.2+	2003 11 15	699	0.0	0.2−	2007 08 24	691	0.6−	0.3−	
2001 02 13	704	0.5+	0.5−	2003 11 15	699	1.2+	0.1+	2007 08 24	691	0.4−	0.3−	
2001 02 13	704	0.5+	0.7+	2003 11 15	699	0.0	0.4−	2007 08 24	691	0.4−	0.2−	
2001 02 16	699	0.4−	0.8−	2003 11 15	699	0.5+	0.1+	2007 09 08	703	0.1−	1.0+	
2001 02 16	699	1.0+	0.8−	2003 11 18	699	0.4−	0.0	2007 09 08	703	0.7−	0.6+	

2001 02 16	699	1.4−	0.5+	2003 11 18	699	0.5−	0.8+	2007 09 08	703	0.4+	0.3+
2001 02 16	699	1.2+	0.3+	2003 11 18	699	0.3−	1.1+	2007 09 08	703	0.1+	0.1−
2001 02 16	704	0.3−	0.2+	2003 11 18	699	(0.3+	2.3−)	2007 09 13	704	0.1+	0.2−
2001 02 16	704	0.6−	0.2+	2003 12 13	704	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	0.5+	0.4−
2001 02 16	704	0.2−	0.5+	2003 12 13	704	0.1+	0.2−	2007 09 13	704	0.5+	0.5+
2001 02 16	704	0.3−	0.0	2003 12 13	704	0.3−	0.2−	2007 09 16	704	0.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.1−	0.2+	2003 12 13	704	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	0.6−	0.4−
2003 08 22	608	0.6−	0.1+	2003 12 13	704	0.3+	0.6+	2007 09 16	704	0.3−	0.0
2003 08 22	608	0.5−	0.3+	2003 12 21	704	(0.4+	1.9+)	2007 09 16	704	0.2−	0.0
2003 08 22	608	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.4+	0.5+	2007 09 19	704	0.4+	0.8+
2003 08 30	608	0.2−	1.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	1.3−
2003 08 30	608	(0.5−	2.5+)	2003 12 21	704	0.3−	0.4+	2007 09 19	704	0.5+	1.5+
2003 08 30	608	(0.1+	2.0+)	2004 12 15	703	(0.8−	1.5+)	2007 09 19	704	0.2+	0.2+
2003 08 31	704	0.6−	0.8+	2004 12 15	703	(0.6−	1.8+)	2007 09 21	704	1.2+	0.2−
2003 08 31	704	0.3−	1.2+	2004 12 15	703	0.3+	1.1+	2007 09 21	704	1.0+	0.7−
2003 08 31	704	0.8−	1.3+	2004 12 15	703	(2.5+	0.8+)	2007 09 21	704	0.7+	0.2−
2003 08 31	704	0.8−	0.9+	2005 02 05	644	0.5+	0.6+	2007 09 21	704	0.9+	0.1−
2003 08 31	704	0.4−	1.1+	2005 02 05	644	0.1−	0.6+	2007 09 21	704	1.3+	0.4+

(162811)∗ 2001 AG$_{51}$ = 2002 ET$_{117}$

Discovered 2001 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29669)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	255.18213		(2000.0)			
n	0.08369213	ω	127.90933		+0.41817075	−0.90680469
a	5.1762228	Ω	297.29195		+0.81346606	+0.39993819
e	0.0547564	i	3.43700		+0.40423532	+0.13324677
P	11.78	H	12.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 25	691	0.1+	0.4+	2002 03 10	291	0.4−	0.0	2003 04 29	691	0.2+	0.3+
2000 12 25	691	0.4+	0.5+	2002 03 12	645	0.3−	0.3−	2003 04 29	691	0.0	0.2+
2000 12 25	691	0.6+	0.3+	2002 03 12	645	0.3−	0.3−	2007 06 21	G96	0.1+	0.3+
2001 01 15	691	0.2−	0.8+	2002 03 13	704	1.3+	0.3+	2007 06 21	G96	0.8+	0.3+
2001 01 15	691	0.0	0.1+	2002 03 13	704	(1.6+	0.9+)	2007 06 21	G96	0.2+	0.4+
2001 01 15	691	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.7+	0.3−	2007 06 21	G96	0.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.6−	0.6−	2002 03 13	704	0.7+	1.3−	2007 06 21	G96	0.3+	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.0	2003 03 24	691	0.1−	0.1+	2007 06 21	G96	0.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2003 03 24	691	0.2+	0.4+	2007 06 21	G96	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.6−	0.2+	2003 03 24	691	0.5+	0.9+	2007 06 21	G96	0.1−	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2003 03 26	644	0.1+	0.2+	2007 06 22	691	0.3−	0.3+
2002 02 11	704	0.6+	0.2−	2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2007 06 22	691	0.3−	0.2+
2002 02 11	704	0.9+	0.2+	2003 03 26	644	0.2−	0.2−	2007 06 22	691	0.2+	0.8−
2002 02 11	704	0.8+	0.4+	2003 03 27	644	0.9+	0.3+	2007 09 05	G96	0.2−	0.4+
2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2003 03 27	644	0.6+	0.3+	2007 09 05	G96	0.0	0.4+
2002 03 10	291	0.1+	0.3−	2003 03 27	644	0.3+	0.2+	2007 09 05	G96	0.6−	0.4+
2002 03 10	291	0.1−	0.1+	2003 04 29	691	0.0	0.2+	2007 09 05	G96	0.6−	0.6+

(162812)∗ 2001 AV$_{51}$

Discovered 2001 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	331.92583		(2000.0)			
n	0.25064030	ω	256.94174		+0.88957906	−0.44719037
a	2.4913541	Ω	129.54019		+0.45174272	+0.83110123
e	0.1727456	i	6.93482		+0.06765804	+0.33059269
P	3.93	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.0	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	1.5+	2007 08 09	704	1.4+	0.2−
2001 01 02	704	0.2−	0.5+	2005 01 06	704	0.1+	0.3−	2007 08 09	704	(2.0+	0.1−)
2001 01 02	704	0.9−	0.3−	2005 01 15	704	1.5+	0.2+	2007 08 11	704	0.3+	0.4−
2001 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.1−	0.3+	2007 08 11	704	0.3−	1.3+
2001 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.7−	0.4+	2007 08 11	704	0.6−	0.5−
2001 01 15	691	0.1+	0.4+	2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2007 08 11	704	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.7+	0.5−	2005 01 16	691	0.2−	0.1−	2007 08 11	704	0.9−	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.3−	2005 01 16	691	0.1−	0.7−	2007 08 11	699	1.4−	0.4+
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	1.0+	2007 08 11	699	(0.2−	1.7−)
2001 01 21	704	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.4+	0.2+	2007 08 11	699	0.9−	0.5+
2001 01 21	704	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.2+	2007 08 11	699	0.3−	1.1−
2003 07 05	691	0.1+	0.6+	2005 01 17	704	0.9+	0.1−	2007 08 14	704	0.1−	0.6−
2003 07 05	691	0.2+	0.7+	2005 01 17	704	0.3+	0.8+	2007 08 14	704	0.1+	0.3+
2003 07 05	691	0.0	0.6+	2005 01 17	704	0.6+	0.8+	2007 08 14	704	0.5−	0.4+
2003 07 25	704	0.5+	1.5+	2005 01 17	704	(1.6+	1.3+)	2007 08 14	704	0.4+	0.0
2003 07 25	704	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	0.8+	0.4+	2007 08 15	A79	(0.9−	2.1+)
2003 07 25	704	0.1−	0.7−	2005 02 01	703	0.1+	0.3−	2007 08 15	A79	(0.6−	3.0+)
2003 07 25	704	(1.0−	2.4+)	2005 02 01	703	0.2+	0.1+	2007 08 15	A79	0.1−	0.4−
2003 08 03	608	0.3−	0.0	2005 02 01	703	0.9−	0.7+	2007 08 17	704	0.2+	0.6−
2003 08 03	608	0.4−	0.4−	2005 02 01	703	1.4−	0.2+	2007 08 17	704	0.3−	0.5+
2003 08 03	608	0.1−	0.7−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+	2007 08 17	704	0.0	0.2+
2003 08 04	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	G96	0.3−	0.3+	2007 09 04	703	0.0	0.1+
2003 08 04	704	0.4+	0.7+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	2007 09 04	703	0.2−	0.4−
2003 08 04	704	0.1−	0.7+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+	2007 09 04	703	0.2+	0.4−
2003 08 04	704	1.3−	1.0+	2007 08 09	704	0.8+	0.2+	2007 09 04	703	0.6+	0.7−
2005 01 06	704	(1.2+	1.6+)	2007 08 09	704	1.4+	0.2+				
2005 01 06	704	0.7+	1.2+	2007 08 09	704	(1.9+	0.2+)				

(162813)∗ 2001 BE$_{9}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	359.84761		(2000.0)			
n	0.25875296	ω	269.42649		+0.92682870	−0.30361288
a	2.4390039	Ω	108.23256		+0.36296651	+0.87509627
e	0.2687173	i	13.45036		−0.09614503	+0.37686303
P	3.81	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.9+	1.0+	2003 06 25	699	0.3−	0.2−	2006 05 20	691	0.2−	0.4+
2000 12 30	704	1.1+	2.0+	2003 06 25	699	0.1−	1.4+	2006 05 20	691	0.2−	0.3−
2000 12 30	704	1.8+	0.5−	2003 07 01	608	0.4+	0.0	2006 05 20	691	0.2−	0.3+
2000 12 30	704	0.2+	1.8+	2003 07 01	608	0.6+	0.1+	2006 05 24	691	0.2+	0.1+
2001 01 19	704	0.8−	0.5+	2003 07 01	608	0.1+	0.4−	2006 05 24	691	0.1+	0.6+
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2003 07 08	644	0.2−	0.2−	2006 05 24	691	0.2+	0.1+
2001 01 19	704	0.0	0.8+	2003 07 08	644	0.1+	0.2−	2006 05 26	691	0.2−	0.3−
2001 01 19	704	0.4−	0.6−	2003 07 08	644	0.1−	0.2−	2006 05 26	691	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.3+	0.6−	2003 07 23	704	0.3−	1.2+	2006 05 26	691	0.2−	0.1−
2001 01 20	704	0.0	0.0	2003 07 23	704	0.3−	0.3+	2006 05 28	691	0.5+	0.3+
2001 01 20	704	0.3−	0.1+	2003 07 23	704	0.5−	0.4+	2006 05 28	691	0.1−	0.0
2001 01 20	704	0.7−	0.2+	2003 07 23	704	0.2−	1.0+	2006 05 28	691	0.2+	0.3−
2001 01 20	704	0.1−	0.4+	2003 07 23	704	0.4−	0.2+	2006 05 31	691	0.1+	0.4+
2001 02 03	704	0.2+	0.7+	2003 07 26	428	0.0	0.2−	2006 05 31	691	0.2−	0.2+
2001 02 03	704	1.2−	0.3+	2003 07 26	428	0.5+	0.0	2006 05 31	691	0.2+	0.2−
2001 02 03	704	0.6−	0.9+	2003 07 27	428	0.1+	0.2+	2007 08 05	704	0.5−	0.9+
2001 02 16	704	0.3−	0.7−	2003 07 27	428	0.3+	0.1+	2007 08 05	704	0.2−	0.5+
2001 02 16	704	0.3−	0.5+	2003 08 02	428	0.3−	0.4−	2007 08 05	704	0.1−	1.0−
2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2003 08 02	428	0.4+	0.1+	2007 08 05	704	0.4−	0.4+
2001 02 16	704	0.4+	0.8+	2005 03 09	703	0.9+	0.4−	2007 09 15	703	0.3+	1.0+
2001 02 16	704	0.3+	0.5+	2005 03 09	703	0.6+	0.3−	2007 09 15	703	0.5−	0.8+
2003 06 25	699	(1.6−	0.4+)	2005 03 09	703	0.4+	0.5−	2007 09 15	703	0.8−	0.7+
2003 06 25	699	0.3+	0.8−	2005 03 09	703	0.2−	0.4−	2007 09 15	703	0.1+	1.1+

(162814)∗ 2001 BT$_{19}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.41420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26913629	ω	318.71253		+0.71531848	−0.69131977	
a	2.3758620	Ω	85.33453		+0.66498788	+0.62858605	
e	0.2049303	i	5.87174		+0.21473375	+0.35630963	
P	3.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2003 09 05	608	0.1−	1.0−	2005 03 09	H06	0.0	0.4−
2001 01 04	704	0.6−	0.3+	2003 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 03 10	699	0.3−	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.0	2003 09 14	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	0.6+	0.1+
2001 01 04	704	0.2−	0.6+	2003 09 14	644	0.0	0.5+	2005 03 10	699	0.2+	0.5+
2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2003 09 16	704	1.3+	0.3+	2005 03 10	699	0.3−	0.3+
2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2003 09 16	704	(0.3+	1.7+)	2005 03 16	703	0.8−	0.4−
2001 01 19	704	0.7+	0.0	2003 09 16	704	(0.1−	1.7+)	2005 03 16	703	(3.1−	3.1−)
2001 01 19	704	0.2−	0.0	2003 09 19	699	0.2+	1.2+	2005 03 16	703	(2.1+	4.6−)
2001 01 19	704	0.2+	0.4−	2003 09 19	699	0.8+	0.5+	2005 03 16	703	0.8−	0.4−
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2003 09 19	699	0.1+	0.6+	2005 03 30	H06	0.4+	0.6−
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 09 19	699	0.3−	0.4+	2005 03 30	H06	(1.7+	0.8−)
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2003 09 22	608	0.5+	0.2+	2006 06 20	D35	0.6+	0.0
2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2003 09 22	608	0.6+	0.1+	2006 06 20	D35	(1.8+	0.2+)
2001 01 21	704	0.3−	0.0	2003 09 22	608	0.2+	0.4+	2007 09 11	703	0.4+	0.3−
2001 01 21	704	0.2−	0.1+	2003 09 25	644	0.3−	0.5+	2007 09 11	703	0.2+	0.1−
2001 02 17	704	0.1+	0.2+	2003 09 25	644	0.4−	0.3+	2007 09 11	703	1.0+	0.3+
2001 02 17	704	0.9+	0.5−	2003 09 25	644	0.0	0.4+	2007 09 11	703	0.9+	0.2+
2001 02 17	704	0.7+	0.4−	2003 10 29	608	1.0−	0.9−	2007 09 15	704	0.2+	0.6−
2001 02 17	704	0.4+	0.6+	2003 10 29	608	1.1−	0.7−	2007 09 15	704	0.5+	0.7+
2003 08 31	704	0.4+	0.1+	2003 10 29	608	(1.6−	0.3−)	2007 09 15	704	0.2−	0.6−
2003 08 31	704	0.3−	0.1+	2003 11 22	704	0.2+	0.6−	2007 09 15	704	0.6−	1.1−
2003 08 31	704	0.0	0.0	2003 11 22	704	1.3−	0.3−	2007 09 20	703	0.3−	0.2+
2003 08 31	704	0.4+	0.7−	2003 11 22	704	0.8−	1.3−	2007 09 20	703	0.2+	0.0
2003 08 31	704	0.2−	0.5+	2003 11 26	704	(1.1+	1.6+)	2007 09 20	703	0.2+	0.6+
2003 08 31	608	0.3+	0.7−	2003 11 26	704	0.1−	0.6+	2007 09 20	703	0.2+	0.1+
2003 08 31	608	0.3+	1.0−	2003 11 26	704	1.1−	0.1−	2007 09 24	704	0.1−	0.0
2003 08 31	608	0.1−	0.7−	2003 11 26	704	(1.7+	0.2+)	2007 09 24	704	0.7−	0.1+
2003 09 05	608	0.2−	0.1+	2003 11 26	704	0.7+	0.0	2007 09 24	704	0.0	0.3+
2003 09 05	608	0.2−	0.4−	2005 03 09	H06	0.5−	0.3+	2007 09 24	704	0.9−	0.2−

(162815)∗ 2001 BU$_{22}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.65819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26580165	ω	302.84317		+0.72235606	−0.69057932	
a	2.3956917	Ω	100.86131		+0.64610447	+0.65539711	
e	0.2099073	i	2.10554		+0.24647664	+0.30586735	
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.9+	0.8+	2003 07 08	644	0.4−	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.2−
1994 04 02	691	0.3−	1.1+	2003 07 08	644	0.1−	0.4−	2007 09 14	699	0.4−	0.3+
1994 04 02	691	0.2−	0.7+	2005 03 12	695	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.8−	0.0
2000 12 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 12	695	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.2−	1.2+
2000 12 21	691	0.0	0.2+	2005 03 16	G96	0.1+	0.3−	2007 09 15	704	0.7−	0.7+
2000 12 21	691	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.0	2007 09 15	704	0.4−	0.2−
2000 12 30	704	0.6−	0.5+	2005 03 16	G96	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.5−	0.0
2000 12 30	704	0.6−	0.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.9+
2000 12 30	704	0.1+	1.1+	2006 04 26	G96	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.6+	2006 04 26	G96	0.2+	0.0	2007 09 16	D29	0.2−	0.3+
2000 12 30	704	0.8+	0.6+	2006 04 26	G96	0.5+	0.4+	2007 09 16	D29	0.1+	0.1−
2001 01 20	704	0.1−	0.8−	2006 04 26	G96	0.0	0.7+	2007 09 16	D29	0.9−	0.5+
2001 01 20	704	0.6+	0.3−	2006 05 19	G96	0.5−	0.5+	2007 09 16	D29	0.4+	0.5−
2001 01 20	704	0.1+	0.5+	2006 05 19	G96	(1.8+	0.1+)	2007 09 18	704	0.7−	0.2+
2001 01 20	704	0.4+	0.2−	2006 05 19	G96	0.8+	0.2+	2007 09 18	704	0.5−	0.2−
2001 01 21	704	0.0	0.9+	2006 05 19	G96	0.2−	0.5+	2007 09 18	704	0.8−	0.2+
2001 01 21	704	0.6+	1.3+	2007 08 09	704	0.3+	0.2+	2007 09 18	704	0.5+	0.6+
2001 01 21	704	0.9+	0.5+	2007 08 09	704	1.1+	0.7+	2007 09 18	704	0.5−	0.5−
2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2007 08 09	704	0.5+	1.3+	2007 09 21	704	0.2+	0.5+
2003 07 06	691	0.1+	0.9+	2007 09 13	699	0.3+	0.3−	2007 09 21	704	0.7+	0.3+
2003 07 06	691	0.1−	0.5+	2007 09 13	699	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.1+	0.4+
2003 07 06	691	0.2−	0.4+	2007 09 13	699	0.3−	0.1+	2007 09 21	704	0.1+	0.1+
2003 07 08	644	0.5−	0.5+	2007 09 13	699	1.3−	0.2−	2007 09 21	704	0.5+	0.2+

(162816)∗ 2001 BL$_{23}$ = 2005 CR$_9$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72322)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	317.39503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25860891	ω	318.85028		+0.42692940	−0.89945270	
a	2.4399095	Ω	105.68755		+0.85297946	+0.36627430	
e	0.1812656	i	5.56485		+0.30026210	+0.23838619	
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.1−	0.6−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2005 03 09	704	0.3+	0.8+
1997 01 14	566	0.2+	0.5−	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	2005 03 09	703	0.7−	0.4+
1997 01 14	566	0.4+	0.3−	2004 12 20	G96	0.7−	0.2−	2005 03 09	703	0.9−	0.3+
2001 01 03	699	0.3−	0.4+	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.1−	0.9+
2001 01 03	699	0.9−	0.8−	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 03 09	703	1.4+	0.1−
2001 01 03	699	0.9+	0.7+	2005 02 01	691	0.0	0.0	2005 03 10	699	(1.1+	2.5−)
2001 01 03	699	0.9−	0.4+	2005 02 01	691	0.1+	0.0	2005 03 10	699	1.2−	0.0
2001 01 03	704	0.5+	0.0	2005 02 03	704	0.3+	1.1+	2005 03 10	699	0.1+	1.3+
2001 01 03	704	0.3+	0.8+	2005 02 03	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	699	(0.9+	1.9+)
2001 01 03	704	1.3+	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.1−	0.8+
2001 01 03	704	0.1+	1.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.7+	2005 03 12	704	0.9+	0.6+
2001 01 17	300	0.6−	0.5−	2005 02 03	704	0.2+	0.0	2005 03 12	704	0.8−	0.3+
2001 01 17	300	(1.7−	0.6+)	2005 02 09	699	1.0+	0.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.1+
2001 01 20	704	0.8+	0.3+	2005 02 09	699	(2.1+	0.7−)	2006 05 26	G96	0.0	0.1+
2001 01 20	704	0.6+	0.6−	2005 02 09	699	0.1+	0.8+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1−
2001 01 20	704	1.1+	0.1+	2005 02 09	699	0.6+	0.1−	2006 05 26	G96	0.1+	0.0
2001 01 20	704	0.5−	0.2−	2005 02 14	G98	0.8+	0.2−	2006 05 26	G96	0.1−	0.1−
2001 01 21	704	0.1+	0.3+	2005 02 14	G98	0.1+	0.2+	2007 08 21	699	0.2+	0.1−
2001 01 21	704	0.4−	0.6+	2005 02 14	G98	0.2+	0.2+	2007 08 21	699	0.2+	0.7+
2001 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 02 14	G98	0.4+	0.1+	2007 08 21	699	0.7−	0.5+
2001 01 21	704	0.8+	1.0−	2005 03 02	703	0.6−	0.7−	2007 08 21	699	0.8−	0.1−
2001 01 21	704	1.4−	0.3+	2005 03 02	703	0.1+	0.0	2007 09 12	703	1.3−	0.0
2001 01 30	691	0.1−	0.1+	2005 03 02	703	0.4−	0.2+	2007 09 12	703	0.9−	0.1+
2001 01 30	691	0.2−	0.0	2005 03 02	703	0.5+	1.1−	2007 09 12	703	1.1−	0.4−
2001 01 30	691	0.1−	0.0	2005 03 09	704	(0.9+	2.5+)	2007 09 12	703	0.3−	0.4−
2003 07 25	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	1.5+	1.1+
2003 07 25	644	0.5−	0.4+	2005 03 09	704	0.1+	0.4+	2007 09 18	704	1.1+	1.2+
2003 07 25	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	703	0.7−	0.8−	2007 09 18	704	0.6+	1.6+

(162817)∗ 2001 BX$_{28}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.92126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27115575	ω	175.81569		+0.01648849	−0.99889814	
a	2.3640510	Ω	273.23551		+0.91607529	+0.03270182	
e	0.1991012	i	2.52235		+0.40066718	−0.03366138	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.2+	1.6−	2001 02 16	699	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.4+	0.8+
1997 02 07	691	0.7+	0.4−	2001 02 16	699	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.1−	0.1−
1997 02 07	691	0.5+	0.7−	2001 02 16	699	0.2+	0.7+	2003 10 15	699	0.7+	0.4+
2000 11 27	704	0.3−	0.4−	2001 02 19	704	0.3+	0.1−	2003 10 15	699	0.8−	0.2−
2000 11 27	704	0.6−	0.6+	2001 02 19	704	0.8−	0.4+	2003 10 15	699	0.1+	0.5+
2000 11 27	704	0.3−	0.7+	2001 02 19	704	0.7−	0.1−	2003 10 15	644	0.0	0.3+

2000 11 27	704	0.7−	0.3+	2001 02 19	704	0.1−	0.3+	2003 10 15	644	0.3+	0.3+
2000 11 27	704	0.5+	1.3+	2001 02 19	704	0.1−	0.3−	2003 10 15	644	0.5+	0.4+
2000 12 21	704	1.1+	0.9+	2001 02 21	699	(1.3−	2.6+)	2003 10 18	645	0.1−	0.0
2000 12 21	704	0.1−	0.0	2001 02 21	699	0.9+	0.7+	2003 10 18	645	0.1−	0.0
2000 12 21	704	0.9+	0.2+	2001 02 21	699	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.1−	0.8+
2001 01 03	704	0.8+	0.2+	2001 02 21	699	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.0	0.5+
2001 01 03	704	0.2−	0.9+	2001 02 22	704	1.1+	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2001 02 22	704	0.3−	0.4−	2003 10 24	704	0.2+	0.7+
2001 01 03	704	0.2−	0.6−	2001 02 22	704	0.5−	0.0	2003 10 24	645	0.1+	0.0
2001 01 20	704	0.3+	0.5−	2001 02 22	704	0.5+	0.4−	2003 10 24	704	0.2+	0.2−
2001 01 20	704	0.3+	0.0	2001 02 22	704	0.7−	0.2−	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2001 01 20	704	0.8+	0.1+	2001 03 02	699	0.3−	0.1−	2003 11 20	645	0.1−	0.1−
2001 01 20	704	0.3+	0.4+	2001 03 02	699	0.1−	1.0+	2003 12 17	699	(2.8+	1.3+)
2001 01 20	704	0.1+	0.1−	2001 03 02	699	0.8−	0.3+	2003 12 17	699	0.1−	1.2+
2001 01 21	704	0.2−	0.3+	2001 03 02	699	0.3−	0.2+	2003 12 17	699	1.3−	0.5+
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2001 03 13	699	(0.0	1.6+)	2003 12 17	699	(1.7−	0.6+)
2001 01 21	704	0.0	0.4+	2001 03 13	699	1.3+	0.8+	2005 03 09	691	0.4+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.2+	2001 03 13	699	1.1+	0.0	2005 03 09	691	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.1−	0.0	2001 03 13	699	0.5+	0.4−	2005 03 09	691	0.1+	0.8+
2001 01 29	704	0.3−	0.2+	2003 09 16	699	0.1−	1.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0
2001 01 29	704	0.2−	0.3+	2003 09 16	699	0.0	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2001 01 29	704	0.1+	0.6+	2003 09 16	699	0.5+	0.2−	2005 03 17	G96	0.1−	0.0
2001 01 29	704	0.2+	0.4−	2003 09 16	699	1.4−	0.4−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−
2001 01 29	704	0.3−	0.6−	2003 09 19	704	0.5−	0.2−	2005 03 17	704	0.2−	0.1+
2001 02 01	106	(1.8−	0.3+)	2003 09 19	704	0.5+	1.3+	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
2001 02 01	106	0.5−	0.3−	2003 09 19	704	0.0	1.4+	2005 03 17	704	(1.7+	0.9+)
2001 02 01	106	0.2+	0.5−	2003 09 19	704	0.5+	1.2+	2005 03 17	704	1.1+	0.0
2001 02 02	704	0.2+	0.2−	2003 09 21	106	0.2+	0.1−	2007 09 14	704	1.0−	2.9+
2001 02 02	704	0.3−	0.6+	2003 09 21	106	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	0.8+
2001 02 02	704	0.6−	0.3+	2003 09 21	106	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.9+	0.8+
2001 02 02	704	0.0	0.7+	2003 09 27	704	0.0	0.8+	2007 09 17	704	0.8+	0.5−
2001 02 02	704	0.5−	0.4+	2003 09 27	704	0.7−	0.3+	2007 09 17	704	0.3+	0.3+
2001 02 16	699	0.7−	0.1+	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2007 09 17	704	0.1+	0.6−

(162818)∗ 2001 BF$_{33}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	345.99155		(2000.0)			
n	0.26831084	ω	54.54947		+0.16025900	−0.98706217
a	2.3807323	Ω	26.22996		+0.90189407	+0.14435547
e	0.1731037	i	0.65240		+0.40112859	+0.06978374
P	3.67	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 20	704	0.5+	0.8−	2003 09 03	704	0.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.3−	0.5+
2001 01 20	704	0.3−	0.1−	2003 09 03	704	0.2+	0.9+	2003 10 27	683	0.1+	0.0
2001 01 20	704	0.4−	0.2−	2003 09 18	599	0.3−	0.5+	2003 10 27	683	0.1+	0.4−
2001 01 20	704	0.3+	0.2+	2003 09 18	599	0.6−	0.1−	2003 10 27	683	(1.6−	0.4−)
2001 01 20	704	0.4+	0.2+	2003 09 18	599	0.4−	0.4−	2003 10 28	704	0.0	0.2+
2001 01 21	704	0.3−	1.0−	2003 09 19	106	1.4−	0.0	2003 10 28	704	0.2+	0.6+
2001 01 21	704	0.5−	0.3−	2003 09 19	106	0.8−	0.2−	2003 10 28	704	0.4+	0.4+
2001 01 21	704	0.1−	0.4−	2003 09 19	106	0.4−	0.5−	2003 10 28	704	0.5+	0.9+
2001 01 21	704	0.4+	0.0	2003 09 19	704	(0.9−	1.7+)	2003 12 21	704	0.9+	0.5+
2001 01 21	704	0.2−	0.7+	2003 09 19	704	0.0	0.1−	2003 12 21	704	1.0−	1.0+
2001 01 29	704	1.0−	0.4−	2003 09 19	704	0.7−	0.6+	2003 12 21	704	(2.6−	2.2+)
2001 01 29	704	0.2+	0.7+	2003 09 19	704	0.7−	1.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−
2001 01 29	704	0.4−	0.5−	2003 09 19	704	0.1+	0.9+	2005 03 03	691	0.1+	0.1+
2001 01 29	704	(0.5+	2.1−)	2003 09 21	699	0.2+	0.6+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
2001 01 31	704	0.7−	0.8−	2003 09 21	699	0.8−	0.1+	2005 03 07	704	0.2−	1.1−
2001 01 31	704	0.3+	0.5+	2003 09 21	699	0.5+	0.0	2005 03 07	704	1.4+	0.7+
2001 01 31	704	0.6+	0.1−	2003 09 21	699	0.1−	0.3+	2005 03 07	704	1.4+	1.0+
2001 01 31	704	0.1+	0.6−	2003 09 21	691	0.4−	0.1+	2005 03 07	704	0.9+	1.0+
2001 01 31	704	0.0	0.6−	2003 09 21	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−
2001 02 15	106	0.1+	0.2+	2003 09 21	691	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−
2001 02 15	106	0.3−	0.6−	2003 09 22	699	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2001 02 15	106	0.2+	0.3+	2003 09 22	699	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+
2001 02 15	106	0.3+	0.8+	2003 09 22	699	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.7−	0.5+
2001 02 15	106	0.7+	0.3+	2003 09 22	699	0.4−	0.2+	2005 03 13	703	0.5+	1.3+
2001 02 15	106	0.1+	0.0	2003 09 26	704	0.5−	1.1+	2005 03 13	703	1.4−	0.7+
2001 02 16	113	0.2−	0.4−	2003 09 26	704	0.5+	0.5−	2005 03 13	703	(2.3−	0.7+)
2001 02 16	113	(1.7+	1.1+)	2003 09 26	704	0.4+	0.2+	2005 03 30	185	0.4+	0.4+
2001 02 19	699	0.9−	0.6+	2003 09 26	704	0.4+	0.1−	2005 03 30	185	0.0	0.4+
2001 02 19	699	0.1−	0.2−	2003 09 26	704	0.7+	0.4−	2005 03 30	185	0.2+	0.1+
2001 02 19	699	0.3−	0.2−	2003 09 29	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	704	0.7−	0.2+
2001 02 19	704	0.4+	0.6−	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2005 04 04	704	0.2+	1.5+
2001 02 19	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	704	1.0+	0.8+
2001 02 19	704	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	1.1+
2001 02 19	699	0.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	1.1−	0.2−
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 01	699	0.4−	0.2−	2005 04 09	704	0.7+	0.1−
2001 02 19	704	0.6+	0.0	2003 10 01	699	0.2−	0.2−	2005 04 09	704	0.6−	0.1+
2001 02 20	704	0.4−	0.3+	2003 10 01	699	0.0	0.1+	2005 04 09	704	0.5−	0.9+
2001 02 20	704	0.2+	0.7+	2003 10 01	699	0.6−	0.0	2005 05 03	691	0.5+	0.2+
2001 02 20	704	0.0	0.3+	2003 10 06	699	0.0	0.5−	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
2001 02 20	704	0.5−	0.4+	2003 10 06	699	0.3−	0.0	2005 05 03	691	0.3+	0.2+
2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2003 10 06	699	0.7−	0.1+	2005 05 04	G96	0.2+	0.9+
2001 02 21	704	0.2−	0.7−	2003 10 06	699	0.4+	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.7+
2001 02 21	704	0.5+	0.5+	2003 10 06	608	0.4−	0.4+	2005 05 04	G96	0.4−	0.4+
2001 02 21	704	1.1+	0.6+	2003 10 06	608	(1.0−	1.6+)	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2001 02 21	704	0.0	0.1+	2003 10 06	608	0.2−	1.0+	2005 05 12	691	0.3+	0.3+
2001 02 21	704	0.1−	0.0	2003 10 15	699	0.1−	0.2−	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2001 02 22	704	0.0	0.1−	2003 10 15	699	0.1+	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+
2001 02 22	704	0.1−	0.0	2003 10 15	699	0.7−	0.3−	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+
2001 02 22	704	0.5+	0.0	2003 10 15	699	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2001 02 22	704	0.1−	0.0	2003 10 15	644	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2001 02 22	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	644	0.3+	0.3+	2005 05 13	G96	1.0−	0.6+
2001 02 22	704	0.3−	0.3−	2003 10 15	644	0.6+	0.4+	2007 08 10	691	0.0	0.1−
2001 02 22	704	0.2−	0.2+	2003 10 17	704	0.1+	0.8+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−
2001 02 22	704	0.7+	0.4+	2003 10 17	704	0.2+	1.0+	2007 08 10	691	0.5−	0.2−
2001 02 22	704	0.3−	0.7+	2003 10 17	704	0.0	0.5+	2007 09 13	704	0.3+	0.7+
2001 02 22	704	0.3+	0.5+	2003 10 17	704	0.1−	0.9+	2007 09 13	704	0.8+	1.0−
2001 03 14	699	0.5+	0.4+	2003 10 17	704	(0.7−	1.6+)	2007 09 13	704	0.7+	0.1+
2001 03 14	699	0.1−	0.4+	2003 10 20	704	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	1.1−	0.6−
2001 03 14	699	0.7+	0.2+	2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2001 03 14	699	0.1+	0.2−	2003 10 20	704	0.3−	0.1+	2007 09 15	G96	0.4+	0.4−
2001 03 29	699	(0.4+	1.6+)	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2001 03 29	699	(1.7−	0.3+)	2003 10 23	704	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.8+	0.1−
2001 03 29	699	0.5−	1.1+	2003 10 23	704	0.1+	0.8+	2007 09 19	704	0.2+	0.1+
2001 03 29	699	0.5−	0.2−	2003 10 23	704	0.8−	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.5+
2003 09 03	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	0.4+	0.5+				

(162819)∗ 2001 BD$_{34}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	348.71400		(2000.0)			
n	0.26784254	ω	97.14681		+0.43461629	−0.87337683
a	2.3835065	Ω	324.34285		+0.60277791	+0.46343899
e	0.3112421	i	22.15389		+0.66915430	+0.14979058
P	3.68	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	704	0.3+	0.5+	2003 07 25	704	0.7−	0.3+	2003 11 19	704	0.1+	0.2+
2000 12 04	704	0.2−	0.5+	2003 07 25	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	704	0.3+	0.6+
2000 12 04	704	0.3−	1.1+	2003 07 25	704	0.6−	0.5+	2003 11 19	704	0.3+	0.5+
2000 12 04	704	0.8−	1.1+	2003 07 25	704	0.2−	0.5−	2003 11 19	704	0.2+	0.5+
2000 12 04	704	1.3−	0.6−	2003 07 25	704	0.2−	0.9+	2003 11 19	704	1.3+	0.3−
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2003 07 25	644	0.1−	0.5+	2003 12 14	704	0.8−	0.0
2001 01 04	704	0.1+	0.0	2003 07 25	704	0.5−	1.3+	2003 12 14	704	0.2+	0.1+
2001 01 04	704	0.5+	0.4+	2003 07 25	644	0.2−	0.4+	2003 12 14	704	0.7−	0.7+
2001 01 04	704	1.2+	0.5+	2003 08 04	704	(1.4−	2.5+)	2003 12 14	704	0.6+	0.4−
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2003 08 04	704	0.5−	0.1+	2003 12 14	704	0.8+	0.7+
2001 01 20	704	0.5+	0.2+	2003 08 04	704	0.5−	0.4+	2005 03 19	E12	0.4+	0.4+
2001 01 20	704	0.5+	0.2−	2003 08 04	704	0.1−	0.0	2005 03 19	E12	0.4+	0.2−

2001 01 20	704	0.6+	0.3+	2003 08 04	704	0.9−	0.8+	2005 03 19	E12	0.2+	0.3+		
2001 01 20	704	0.5+	0.2+	2003 08 17	608	0.2+	0.3+	2005 03 19	E12	0.1+	0.6+		
2001 01 20	704	0.2+	0.1−	2003 08 17	608	0.2−	0.3+	2007 06 20	703	0.5+	0.4−		
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2003 08 17	608	0.3+	0.2−	2007 06 20	703	0.9+	0.2−		
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2003 08 20	608	0.8−	0.8−	2007 06 20	703	0.8−	0.2+		
2001 01 21	704	0.4+	0.6+	2003 08 20	608	0.7−	0.5−	2007 06 20	703	0.2−	1.2+		
2001 01 21	704	0.3+	0.4+	2003 08 20	608	0.7−	0.7−	2007 06 24	703	0.3−	0.4−		
2001 01 21	704	0.6+	0.5+	2003 08 22	704	0.1−	0.4+	2007 06 24	703	1.5−	0.3+		
2001 01 29	704	0.0	0.3+	2003 08 22	704	0.5+	0.4+	2007 06 24	703	1.5−	1.2−		
2001 01 29	704	0.5+	0.5+	2003 08 22	704	0.1+	0.3+	2007 06 24	703	(1.0−	1.8−)		
2001 01 29	704	0.3+	0.1+	2003 08 25	704	0.3−	0.5+	2007 06 26	703	0.7−	0.5+		
2001 01 29	704	0.8+	1.4+	2003 08 25	704	0.0	0.4+	2007 06 26	703	0.5−	0.7+		
2001 01 29	704	0.4−	0.1+	2003 08 25	704	0.4−	0.2+	2007 06 26	703	0.4−	1.1−		
2001 01 31	704	0.2+	0.1+	2003 08 25	704	0.3−	0.4+	2007 06 26	703	0.8+	0.3+		
2001 01 31	704	0.8+	0.5+	2003 08 25	704	0.3−	0.7+	2007 06 27	703	(0.5−	2.2−)		
2001 01 31	704	0.7+	0.2−	2003 09 01	704	0.6−	0.5+	2007 06 27	703	0.1+	0.2+		
2001 01 31	704	0.0	0.0	2003 09 01	704	0.1−	0.4+	2007 06 27	703	0.7−	0.0		
2001 01 31	106	0.2+	0.8+	2003 09 01	704	0.4−	0.7+	2007 06 27	703	0.6+	0.3−		
2001 02 01	106	0.1−	0.1−	2003 09 01	704	0.5−	0.5+	2007 06 28	703	(1.0−	2.0−)		
2001 02 01	106	0.3+	0.0	2003 09 01	704	0.2−	0.5+	2007 06 28	703	0.3−	0.3−		
2001 02 19	704	0.4+	0.1+	2003 09 17	704	0.4+	0.1−	2007 06 28	703	1.0−	0.2−		
2001 02 19	704	0.1−	0.4−	2003 09 17	704	0.8+	1.2−	2007 06 28	703	1.3−	0.6−		
2001 02 19	704	0.4+	0.6+	2003 09 17	704	0.2−	0.6+	2007 06 28	703	0.0	0.2+		
2001 02 19	704	0.1+	0.1+	2003 09 17	704	0.0	1.1−	2007 06 28	703	1.2−	0.3+		
2001 02 19	704	0.1−	0.8+	2003 09 18	608	0.5−	0.7+	2007 06 28	703	0.7+	0.9−		
2001 02 20	704	0.4+	0.5+	2003 09 18	608	0.0	0.6+	2007 06 28	703	1.2−	0.6+		
2001 02 20	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	608	0.1+	0.7+	2007 09 05	B40	0.5+	0.1+		
2001 02 20	704	0.4−	0.4+	2003 09 24	608	0.5−	0.2−	2007 09 05	B40	0.1+	0.1+		
2001 02 20	704	0.1+	0.3−	2003 09 24	608	0.2−	0.4−	2007 09 05	B40	0.1+	0.3+		
2001 02 20	704	0.4−	0.1−	2003 09 24	608	0.2−	0.1−	2007 09 05	B40	0.3−	0.1+		
2001 03 15	699	0.3+	0.6−	2003 09 27	704	0.3−	0.8+	2007 09 05	B40	0.1−	0.1+		
2001 03 15	699	0.5+	0.3−	2003 09 27	704	0.4−	0.4+	2007 09 08	A24	0.7−	0.4+		
2001 03 15	699	0.1−	0.3+	2003 09 27	704	0.1−	0.8+	2007 09 08	A24	0.2+	0.1+		
2001 03 15	699	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.4−	0.4+	2007 09 08	A24	0.0	0.2+		
2001 03 15	608	0.8+	1.0−	2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2007 09 08	A24	0.3+	0.0		
2001 03 15	608	1.0+	0.1−	2003 10 03	608	0.2−	0.9−	2007 09 08	A24	0.2+	0.3+		
2001 03 15	608	(0.7+	1.6−)	2003 10 03	608	0.3−	1.3−	2007 09 08	A24	0.3+	0.1−		
2001 03 24	608	0.9+	1.5+	2003 10 03	608	0.3−	1.0−	2007 09 09	A24	0.0	0.3+		
2001 03 24	608	0.4+	1.1+	2003 10 19	704	0.8−	0.6+	2007 09 09	A24	0.2−	0.0		
2001 03 24	608	0.6+	1.1+	2003 10 19	704	0.3−	0.6+	2007 09 09	A24	0.1+	0.1+		
2001 03 26	704	0.6+	0.3+	2003 10 19	704	0.4+	1.0+	2007 09 09	A24	0.1+	0.1−		
2001 03 26	704	0.5−	0.6+	2003 10 19	704	0.7−	0.3+	2007 09 09	A24	0.2+	0.2+		
2001 03 26	704	0.7+	0.1+	2003 10 19	704	0.7−	0.3+	2007 09 09	A24	0.2+	0.1+		
2001 03 26	704	0.3−	0.2+	2003 10 24	699	0.7+	0.9−	2007 09 11	A24	0.1+	0.2−		
2003 07 08	644	0.2−	0.7+	2003 10 24	699	0.8+	0.5+	2007 09 11	A24	0.2+	0.2+		
2003 07 08	644	0.2−	0.5+	2003 10 24	699	0.9+	0.7+	2007 09 12	A24	0.2+	0.2+		
2003 07 08	644	0.2−	0.5+	2003 10 24	699	0.3−	0.1+	2007 09 12	A24	0.3+	0.1+		

(162820)∗ 2001 BK$_{36}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	135.77770		(2000.0)		−0.94262451	+0.32516222
n	0.22347460	ω	221.93213		−0.23202870	−0.80107042
a	2.6893703	Ω	336.71397		−0.24004526	−0.50254921
e	0.1333227	i	11.03786			
P	4.41	H	15.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.9+	0.6+	2001 02 22	699	0.1−	0.9+	2006 04 06	E12	0.1+	0.4+		
2001 01 19	704	0.8+	0.3−	2001 03 20	699	1.4+	0.1+	2006 04 21	644	0.3+	0.2+		
2001 01 19	704	0.4+	0.4+	2001 03 20	699	1.0+	0.5−	2006 04 21	644	0.5+	0.3+		
2001 01 24	704	0.4+	0.6+	2001 03 20	699	0.1+	0.4−	2006 04 21	644	0.3+	0.1−		
2001 01 24	704	1.3−	0.2−	2001 03 20	699	0.5−	0.6−	2006 05 08	E12	1.1−	0.5+		
2001 01 24	704	0.6+	0.2+	2003 09 17	644	0.5−	0.1+	2006 05 08	E12	0.4−	0.2+		
2001 01 24	704	0.1+	0.4+	2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2006 05 08	E12	0.2−	0.1+		
2001 01 24	704	0.2+	0.1−	2003 09 17	644	0.3−	0.3+	2006 05 08	E12	0.2+	1.0+		
2001 02 01	699	0.7−	1.0+	2003 09 20	691	0.0	0.1+	2006 05 31	E12	1.1+	0.6−		
2001 02 01	699	0.6−	0.1−	2003 09 20	691	0.1−	0.2−	2006 05 31	E12	0.5+	0.1−		
2001 02 01	699	0.4−	0.6+	2003 09 20	691	0.2−	0.2+	2006 05 31	E12	0.8+	0.1−		
2001 02 01	704	0.3−	0.8+	2003 09 27	704	1.0+	0.2−	2006 05 31	E12	0.3−	0.9+		
2001 02 01	704	0.6−	0.2−	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2007 08 08	704	0.0	1.5+		
2001 02 01	699	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.3−	0.3−		
2001 02 01	704	0.2−	0.2−	2003 09 27	704	0.3−	0.4−	2007 08 08	704	0.4−	0.5+		
2001 02 01	704	0.2−	0.3−	2003 10 17	699	0.3−	1.4+	2007 08 08	704	0.3+	1.1+		
2001 02 03	704	0.9+	0.1+	2003 10 17	699	1.1+	0.4−	2007 08 11	704	0.6+	0.7+		
2001 02 03	704	(1.7+	0.8+)	2003 10 17	699	0.3+	0.6−	2007 08 11	704	0.3+	1.1+		
2001 02 03	704	0.6+	0.6+	2003 10 17	699	0.8+	0.6+	2007 08 11	704	0.4−	0.1+		
2001 02 03	704	1.1+	0.1+	2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2007 08 11	704	0.3−	0.8+		
2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	691	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.4−	0.7+		
2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2003 10 29	691	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.3−	0.6+		
2001 02 17	704	0.1+	1.1+	2006 03 25	E12	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.2+		
2001 02 17	704	0.5−	1.2+	2006 03 25	E12	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.2−	0.1+		
2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2006 03 25	E12	0.4+	0.3+	2007 09 11	G96	0.5−	0.1−		
2001 02 17	704	0.5+	0.2+	2006 03 25	E12	0.5−	0.9−	2007 09 11	G96	0.6−	0.0		
2001 02 22	699	0.0	0.5+	2006 04 06	E12	0.2+	0.3+	2007 09 11	G96	0.8−	0.1−		
2001 02 22	699	(1.8+	1.4+)	2006 04 06	E12	0.4+	0.3+	2007 09 11	G96	0.9−	0.1+		
2001 02 22	699	(1.3+	1.6+)	2006 04 06	E12	0.4−	0.8+						

(162821)∗ 2001 BV$_{42}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	167.11814		(2000.0)		−0.88598088	+0.43981903
n	0.23989135	ω	303.98616		−0.36135082	−0.85342305
a	2.5652301	Ω	262.49742		−0.29062599	−0.27969327
e	0.0798126	i	8.52428			
P	4.11	H	14.8	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.0	0.7−	2001 03 03	704	0.0	0.4+	2004 12 15	599	0.3+	0.1−		
1999 10 12	704	0.3−	0.5−	2001 03 03	704	1.2+	0.8+	2004 12 15	599	0.1+	0.4−		
1999 10 12	704	0.1−	0.2−	2001 03 03	704	0.3−	0.1+	2004 12 20	699	0.9−	0.6−		
1999 10 12	704	0.2+	1.1−	2001 03 03	704	0.1+	0.6−	2004 12 20	699	0.5−	0.0		
1999 10 12	704	0.3−	0.3−	2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2004 12 20	699	0.7+	0.3+		
2000 11 29	699	0.3−	0.2−	2003 09 17	644	0.1+	0.1+	2004 12 20	699	(1.8+	0.1−)		
2000 11 29	699	0.9+	0.4−	2003 09 17	644	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.0	0.2−		
2000 11 29	699	0.2+	0.5+	2003 09 21	699	0.9+	1.3+	2005 01 13	704	0.3+	0.0		
2000 11 29	699	0.5+	0.5−	2003 09 21	699	0.8+	1.2+	2005 01 13	704	0.0	0.7−		
2001 01 19	704	0.3+	0.5+	2003 09 21	699	(0.7−	1.8+)	2005 01 13	704	0.4−	0.3+		
2001 01 19	704	(0.9+	1.9+)	2003 09 21	699	0.7−	0.1+	2005 01 13	703	0.0	0.0		
2001 01 19	704	0.0	0.4+	2003 09 21	691	0.3+	0.1+	2005 01 13	703	0.3−	0.0		
2001 01 19	704	0.2−	0.2+	2003 09 21	691	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.2−	0.6−		
2001 01 19	704	0.1+	0.2−	2003 09 21	691	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.0	0.1+		
2001 01 26	704	0.2+	0.4−	2003 09 22	704	1.3+	1.0+	2005 01 13	703	0.5−	0.2+		
2001 01 26	704	0.5−	0.5−	2003 09 22	704	0.7+	1.1−	2005 01 13	703	1.3−	0.2−		
2001 01 26	704	0.4−	1.1−	2003 09 22	704	(2.3−	1.2−)	2005 01 13	703	0.0	1.0−		
2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2003 09 30	704	0.3−	0.0	2005 01 13	703	0.6−	0.4+		
2001 01 26	704	0.1+	0.6−	2003 09 30	704	0.6−	0.1−	2005 01 13	703	0.3−	0.3−		
2001 01 27	608	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	0.4−	0.6−	2005 01 18	703	0.1+	0.1−		
2001 01 27	608	0.4−	0.0	2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2005 01 18	703	0.1+	0.2+		
2001 01 27	608	0.4−	0.0	2003 09 30	704	1.1−	1.0+	2005 01 18	703	0.2−	0.3−		
2001 02 01	704	0.7−	0.5+	2003 10 16	644	0.0	0.0	2005 01 18	703	0.6−	1.0+		
2001 02 01	704	0.6+	0.3+	2003 10 16	644	0.0	0.0	2005 01 31	644	0.2+	0.1−		
2001 02 01	704	0.3−	0.1−	2003 10 16	644	0.0	0.1−	2005 01 31	644	0.5−	0.1−		
2001 02 01	704	0.2+	0.1−	2003 10 17	699	0.3−	0.1+	2005 01 31	644	0.2−	0.0		
2001 02 17	704	0.3−	0.2−	2003 10 17	699	0.9−	0.3−	2005 02 02	704	(1.8−	1.4−)		
2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2003 10 17	699	0.7−	0.1+	2005 02 02	704	1.0+	0.3+		
2001 02 17	704	0.2−	0.2−	2003 10 17	699	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	1.0+	0.1+		
2001 02 17	704	0.5+	0.1+	2003 10 20	644	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.0		
2001 02 17	608	0.1+	0.6−	2003 10 20	644	0.1+	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.1+		
2001 02 17	608	0.2−	0.4−	2003 10 20	644	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.1+		
2001 02 17	608	0.3+	0.4−	2003 10 22	704	0.8−	1.3−	2005 02 09	704	0.2−	0.5−		
2001 02 22	704	0.5+	0.2−	2003 10 22	704	0.4−	1.3+	2005 02 09	704	0.3+	1.0+		

2001 02 22	704	0.3+	0.7+	2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2005 02 09	704	0.1−	0.9+
2001 02 22	704	0.6−	0.9+	2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2007 09 12	703	0.7−	0.2−
2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2003 10 22	704	0.7−	0.6−	2007 09 12	703	0.9−	0.6+
2001 02 22	704	0.6−	0.8+	2003 11 19	704	0.8+	0.4+	2007 09 12	703	0.0	0.9+
2001 03 02	699	0.1+	0.5+	2003 11 19	704	0.4+	0.1+	2007 09 12	703	0.7+	0.2+
2001 03 02	699	0.1+	0.8+	2003 11 19	704	0.6−	0.5+	2007 09 18	703	0.5+	0.2−
2001 03 02	699	0.6+	0.4+	2003 11 19	704	0.6+	0.7−	2007 09 18	703	0.8+	0.3+
2001 03 02	699	0.1+	0.6+	2004 12 15	599	0.3+	0.2−	2007 09 18	703	0.6+	0.3−
2001 03 03	704	0.7+	0.4−	2004 12 15	599	0.1+	0.2−	2007 09 18	703	1.1−	0.5−

(162822)∗ 2001 BD$_{49}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	252.83466		(2000.0)			
n	0.08374169	ω	283.86082		+0.05630736	−0.98959645
a	5.1741804	Ω	161.31437		+0.99840361	+0.05639914
e	0.0695347	i	24.40907		−0.00443910	+0.13235558
P	11.77	H	12.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 06 25	691	0.3+	0.2−	2001 02 17	704	0.9−	0.1−	2002 03 23	608	0.3−	0.4+
1995 06 25	691	0.4+	0.2−	2001 02 17	704	0.2−	0.9+	2002 03 23	608	0.1+	0.2+
1995 06 25	691	0.6+	0.3−	2001 02 17	704	0.7+	0.0	2002 03 30	644	0.4+	0.3+
1995 07 05	691	0.7−	0.0	2001 02 18	608	0.8+	0.9+	2002 03 30	644	0.1+	0.4+
1995 07 05	691	0.0	0.6+	2001 02 18	608	1.0+	0.8+	2002 03 30	644	0.8+	0.1+
1995 07 05	691	0.6−	0.2+	2001 02 18	608	0.9+	1.0+	2002 04 02	644	0.2+	0.4+
2001 01 19	608	0.8+	0.6+	2001 03 14	608	0.8−	1.4−	2002 04 02	644	0.4+	0.3+
2001 01 19	608	1.2+	0.6+	2001 03 14	608	0.8−	1.0−	2002 04 02	644	0.4+	0.3+
2001 01 19	608	1.0+	0.4+	2001 03 14	608	0.8−	1.3−	2002 04 11	699	(2.6+	0.5−)
2001 01 21	704	0.3−	0.0	2002 02 10	704	(2.2+	0.2−)	2002 04 11	699	0.7+	0.5+
2001 01 21	704	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	1.0+	2002 04 11	699	0.4−	1.1+
2001 01 21	704	0.8−	0.5−	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2002 04 11	699	0.5+	0.7+
2001 01 21	704	(2.2−	1.0+)	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2007 08 16	704	0.5+	0.6+
2001 01 21	704	(2.3−	0.3−)	2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2007 08 16	704	0.2−	0.1−
2001 01 26	704	0.1+	0.4+	2002 03 09	291	0.1−	0.2+	2007 08 16	704	0.4+	0.0
2001 01 26	704	0.3−	0.8−	2002 03 09	291	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.3+	0.0
2001 01 26	704	(1.8−	0.2+)	2002 03 09	291	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.3+	0.6+
2001 01 26	704	0.5−	1.1+	2002 03 12	645	0.1−	0.2−	2007 08 22	704	0.1−	0.0
2001 02 01	704	0.3+	1.1+	2002 03 12	645	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	0.2−	0.2+
2001 02 01	704	0.7−	0.6−	2002 03 22	644	0.5+	0.3+	2007 09 10	703	0.4−	1.0+
2001 02 01	704	0.3−	0.6+	2002 03 22	644	0.3+	0.4+	2007 09 10	703	0.5+	0.5+
2001 02 01	704	(0.2−	2.4−)	2002 03 22	644	0.5+	0.1−	2007 09 10	703	0.8−	1.0+
2001 02 17	704	0.8−	0.5+	2002 03 23	608	0.4−	0.1−				

(162823)∗ 2001 BV$_{58}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	251.57144		(2000.0)			
n	0.23570144	ω	145.62237		−0.27148576	−0.95427588
a	2.5955410	Ω	319.71994		+0.83385048	−0.16830170
e	0.0404331	i	11.15798		+0.48061301	−0.24704670
P	4.18	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	(2.0+	0.9+)	2003 10 17	699	(2.6−	0.2−)	2005 01 31	699	0.6−	0.9+
2001 01 21	704	0.4−	0.4+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.9−	1.3−
2001 01 21	704	0.8+	0.5+	2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2005 02 01	703	1.0−	0.7−
2001 01 21	704	0.6−	0.6+	2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	1.1−	1.1−
2001 01 29	704	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	(1.6−	0.2−)	2005 02 01	703	1.3−	1.0−
2001 01 29	704	0.9+	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.1−
2001 01 29	704	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.3+	0.9+	2005 02 03	704	(0.5+	1.5+)
2001 02 02	704	0.0	0.4−	2004 12 21	703	(0.6−	1.8−)	2005 02 03	704	0.5+	0.4+
2001 02 02	704	0.5+	0.4+	2004 12 21	703	0.2−	0.8−	2005 02 03	704	(0.3+	1.7+)
2001 02 02	704	0.1−	0.9+	2004 12 21	703	(1.7+	1.2−)	2005 02 03	704	0.6+	0.1−
2001 02 02	704	0.4+	0.7+	2004 12 21	703	1.1−	0.7−	2005 02 03	704	1.0+	0.1−
2001 02 02	704	0.2+	0.6+	2005 01 07	704	1.3+	0.0	2005 02 03	704	0.2−	0.3−
2001 02 19	704	0.9−	0.9+	2005 01 07	704	1.0+	0.6−	2005 02 03	704	0.3+	0.4+
2001 02 19	704	0.5+	0.4+	2005 01 07	704	1.3+	0.5−	2005 02 03	704	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	1.2+	0.1+	2005 01 07	704	1.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	1.4−
2001 02 19	704	0.9+	0.3+	2005 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 02 04	699	0.4−	0.5−
2001 02 19	704	1.4+	1.1−	2005 01 08	704	0.0	0.3−	2005 02 04	699	0.0	0.1−
2001 02 20	704	0.6−	0.0	2005 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 02 04	699	0.4+	0.0
2001 02 20	704	0.1+	0.4+	2005 01 08	704	0.2−	0.2+	2005 02 04	699	0.3−	0.1+
2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2005 01 08	704	0.4−	0.0	2005 02 14	704	0.4−	0.6−
2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2005 01 11	704	0.0	0.3−	2005 02 14	704	0.5+	1.0+
2001 02 20	704	0.3+	0.8+	2005 01 11	704	(2.6+	0.0)	2005 02 14	704	0.5−	0.9+
2001 03 17	691	0.2−	0.3−	2005 01 11	704	0.6−	1.4−	2005 02 14	704	0.3+	0.6−
2001 03 17	691	0.3−	0.1−	2005 01 11	704	0.3−	0.1+	2005 02 14	704	0.6+	0.2+
2001 03 17	691	0.5−	0.1−	2005 01 12	704	1.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−
2003 09 16	608	0.1+	0.5−	2005 01 12	704	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−
2003 09 16	608	0.6−	0.2−	2005 01 12	704	0.4−	0.6−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2003 09 16	608	0.0	0.8−	2005 01 12	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	G96	0.5−	0.4−
2003 09 19	691	0.1+	0.0	2005 01 12	704	1.4+	0.5+	2007 08 12	704	1.1−	0.2−
2003 09 19	691	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.5+	0.4+	2007 08 12	704	0.9−	0.5+
2003 09 19	691	0.1+	0.0	2005 01 12	704	0.5−	0.3−	2007 08 12	704	1.3−	1.1+
2003 09 20	704	0.8−	0.5−	2005 01 12	704	0.9−	1.1+	2007 08 13	704	1.0−	0.7−
2003 09 20	704	0.6+	0.0	2005 01 13	704	0.6+	1.0+	2007 08 13	704	(1.8−	1.9+)
2003 09 20	704	(1.5+	0.4+)	2005 01 13	704	0.6+	0.9+	2007 08 13	704	0.9+	0.0
2003 09 21	699	0.5−	0.2−	2005 01 13	704	0.4+	0.9+	2007 08 13	704	0.6+	1.4+
2003 09 21	699	0.6−	0.0	2005 01 13	704	0.9+	0.2−	2007 08 16	704	0.3+	1.0+
2003 09 21	699	0.0	0.3+	2005 01 13	704	0.1−	0.8+	2007 08 16	704	0.0	0.9+
2003 09 21	644	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.5+	0.0
2003 09 21	699	0.5−	0.2−	2005 01 16	704	0.2+	0.2+	2007 08 16	704	0.8+	0.9+
2003 09 21	644	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	1.3+	0.6−
2003 09 21	644	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.2+
2003 09 30	704	0.4+	0.2−	2005 01 16	704	0.4−	0.1−	2007 09 03	703	0.0	0.2−
2003 09 30	704	0.2+	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.1+	0.3+
2003 09 30	704	0.8+	0.1+	2005 01 17	691	0.1−	0.0	2007 09 08	699	0.1+	0.1−
2003 09 30	704	0.4+	0.1+	2005 01 17	691	0.3−	0.1+	2007 09 08	699	0.5−	1.1+
2003 10 03	691	0.2+	0.1−	2005 01 19	704	0.1+	0.5−	2007 09 08	699	0.4+	0.6−
2003 10 03	691	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.0	0.3−	2007 09 08	699	0.9−	0.6−
2003 10 03	691	0.0	0.3−	2005 01 19	704	0.0	0.6+	2007 09 14	704	1.1−	0.2+
2003 10 05	291	0.3+	0.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.2+	2007 09 14	704	1.6−	0.2+
2003 10 05	291	0.2+	0.0	2005 01 19	704	0.1+	1.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.3+
2003 10 05	291	0.2+	0.1+	2005 01 20	699	0.3+	1.3+	2007 09 14	704	0.7−	1.4+
2003 10 15	644	0.3−	0.5−	2005 01 20	699	0.0	1.4+	2007 09 14	704	0.8−	0.7+
2003 10 15	644	0.1−	0.0	2005 01 20	699	0.4+	0.2−	2007 09 17	704	0.8−	1.6+
2003 10 15	644	0.2−	0.4−	2005 01 20	699	1.3+	0.4+	2007 09 17	704	0.0	0.0
2003 10 17	699	0.7+	0.7−	2005 01 31	699	0.2−	0.0	2007 09 17	704	0.2−	0.6−
2003 10 17	699	0.7−	0.7−	2005 01 31	699	0.6−	0.5−	2007 09 17	704	0.4−	0.6−
2003 10 17	699	(0.7+	1.7−)	2005 01 31	699	0.7−	0.1−	2007 09 17	704	1.3+	0.4+

(162824)∗ 2001 BK$_{60}$

Discovered 2001 Jan. 29 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	180.19913		(2000.0)			
n	0.36586914	ω	100.20245		−0.91783497	−0.12925702
a	1.9360602	Ω	73.15483		−0.06835175	−0.87992049
e	0.0417075	i	23.08869		+0.39103326	−0.45720079
P	2.69	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 29	411	0.8−	0.6+	2002 10 30	704	0.2−	0.2−	2005 10 30	704	(2.2+	4.9−)
2001 01 29	411	0.2−	0.4−	2002 10 30	704	0.5−	0.1+	2005 10 30	704	(4.1+	1.9+)
2001 01 30	411	0.1+	0.2+	2002 11 06	644	0.3−	1.2+	2005 10 30	704	0.1−	0.8−
2001 01 30	411	0.4+	0.6−	2002 11 06	644	0.3−	1.1+	2005 10 30	704	0.1−	0.6−
2001 02 02	704	1.0−	0.3−	2002 11 06	644	0.2−	1.2+	2005 10 30	704	0.1+	0.6−
2001 02 02	704	0.8+	0.4+	2002 11 30	704	0.6−	0.4+	2005 11 02	704	1.1+	1.1−
2001 02 02	704	0.5+	0.7+	2002 11 30	704	0.5−	0.1+	2005 11 02	704	0.5−	0.2+
2001 02 02	704	0.7+	0.1+	2002 11 30	704	0.3−	0.2+	2005 11 02	704	0.4+	0.4+

2001 02 02	704	1.0+	0.4+	2002 11 30	704	0.4−	0.5+	2005 11 02	704	0.2−	0.2−
2001 02 03	704	0.0	0.2+	2002 11 30	704	0.1−	0.5+	2005 11 02	704	0.7+	0.7+
2001 02 03	704	0.1−	0.4+	2002 12 04	683	(2.0+	1.9−)	2005 11 27	699	0.2−	0.3+
2001 02 03	704	0.2−	0.6+	2002 12 04	683	(1.9+	1.2−)	2005 11 27	699	0.4+	0.2−
2001 02 03	704	0.0	0.3+	2002 12 04	683	(1.3+	1.9−)	2005 11 27	699	0.2−	0.1−
2001 02 03	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	683	1.3−	0.8+	2005 11 28	703	0.2−	0.0
2001 03 01	704	0.2+	0.6+	2002 12 05	683	(1.7−	0.1+)	2005 11 28	703	0.1−	0.4−
2001 03 01	704	0.1−	0.5+	2002 12 05	683	1.0−	0.9+	2005 11 28	703	0.4−	0.1−
2001 03 01	704	0.5+	0.7+	2002 12 08	644	0.4−	0.3−	2005 12 04	703	0.3−	0.3+
2001 03 01	704	0.8+	0.0	2002 12 08	644	0.3−	0.4−	2005 12 04	703	(1.8−	0.6−)
2001 03 01	704	0.3−	0.6+	2002 12 08	644	0.2−	0.4−	2005 12 04	703	(0.7+	2.4+)
2001 03 15	704	0.5+	0.1−	2002 12 13	644	0.2−	1.3+	2005 12 04	703	(0.9+	1.6−)
2001 03 15	704	0.5+	0.3+	2002 12 13	644	0.3−	1.3+	2005 12 08	703	0.2+	0.4−
2001 03 15	704	0.1−	0.4+	2002 12 13	644	0.2−	1.1+	2005 12 08	703	0.0	0.4+
2001 03 15	704	0.6+	0.9+	2003 01 01	704	0.2−	0.4−	2005 12 08	703	0.2−	0.6−
2001 03 15	704	0.3+	0.3+	2003 01 01	704	0.0	0.4+	2005 12 08	703	0.3−	0.3−
2001 03 31	699	0.1+	0.2+	2003 01 01	704	0.0	0.2+	2005 12 14	699	0.2−	0.3+
2001 03 31	699	0.4−	0.4+	2003 01 01	704	1.1−	0.5+	2005 12 14	699	0.0	0.3+
2001 03 31	699	0.3−	0.3+	2003 01 01	704	1.1+	0.7+	2005 12 14	699	0.1−	0.0
2001 03 31	699	0.0	0.3+	2003 01 07	704	0.5+	0.5−	2005 12 14	699	0.3+	0.7+
2001 04 14	704	0.2−	0.3+	2003 01 07	704	0.5+	0.0	2005 12 21	703	0.6−	0.8−
2001 04 14	704	0.3−	0.8+	2003 01 07	704	0.2+	0.8+	2005 12 21	703	0.1−	0.3−
2001 04 14	704	0.3−	0.1+	2003 01 07	704	0.5+	0.6+	2005 12 21	703	(1.8−	0.8−)
2001 04 14	704	0.2−	0.7+	2003 01 07	704	1.4+	0.4+	2005 12 22	704	0.4+	0.5+
2001 04 14	704	0.1−	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.8+	2005 12 22	704	0.3+	0.0
2001 05 02	457	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.3−	0.4+	2005 12 22	704	0.7+	0.0
2001 05 02	457	0.4−	0.0	2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2005 12 22	704	0.5+	0.0
2001 05 02	457	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.4−	0.7+	2005 12 22	704	0.9+	0.3+
2001 05 09	628	(0.4−	3.1−)	2003 01 08	704	0.8+	1.3+	2006 01 09	703	0.4+	0.4+
2001 05 09	628	0.6+	1.0+	2003 01 27	704	0.4−	0.5+	2006 01 09	703	0.4+	0.2+
2001 05 09	628	0.4−	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.1+	2006 01 09	703	0.0	0.2−
2001 05 09	628	0.1−	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.8+	2006 01 09	703	0.5+	0.6−
2001 05 09	628	0.7+	0.7+	2003 01 27	704	0.7+	1.2+	2006 01 20	704	0.2+	0.1+
2001 05 23	608	1.2+	0.2+	2003 01 31	699	0.7−	0.2+	2006 01 20	704	0.4−	0.1−
2001 05 23	608	0.8+	0.0	2003 01 31	704	1.2−	0.3−	2006 01 20	704	0.1+	0.2−
2001 05 23	608	1.1+	0.3+	2003 01 31	699	0.4−	0.0	2006 01 20	704	0.0	0.2−
2001 05 30	608	0.9+	1.5+	2003 01 31	704	1.0−	0.2+	2006 01 20	704	0.7−	0.1−
2001 05 30	608	0.7+	1.1+	2003 01 31	699	0.8−	0.4+	2006 04 17	704	0.4+	0.1+
2001 05 30	608	1.0+	1.4+	2003 01 31	704	1.0−	0.2−	2006 04 17	704	0.8+	0.7−
2001 05 30	608	(1.3+	1.9+)	2003 01 31	699	0.4+	0.7−	2006 04 17	704	0.1+	0.1+
2001 05 30	608	(1.3+	1.6+)	2003 01 31	704	0.8−	0.7+	2006 04 17	704	0.3−	0.2−
2001 05 30	608	(1.3+	1.9+)	2003 01 31	704	0.8−	0.4+	2006 04 17	704	0.7+	1.2−
2001 06 13	608	0.6+	0.1+	2003 02 23	699	0.2+	0.1+	2007 05 26	E12	0.2−	0.3−
2001 06 13	608	0.6+	0.3+	2003 02 23	699	0.7+	0.9−	2007 05 26	E12	0.6−	0.7+
2001 06 13	608	0.7+	0.0	2003 02 23	699	1.1+	0.4+	2007 05 26	E12	0.1−	0.1−
2001 06 18	699	1.0+	0.8+	2003 02 23	699	0.3−	0.6−	2007 05 26	E12	0.6−	0.3−
2001 06 18	699	1.0+	0.3+	2005 10 26	703	0.2+	0.7−	2007 07 16	E12	0.3−	0.4+
2001 06 18	699	0.7+	0.5+	2005 10 26	703	0.0	0.2−	2007 07 16	E12	0.3+	0.3+
2001 06 18	699	0.7+	0.5+	2005 10 26	703	0.5−	0.3−	2007 07 16	E12	0.0	0.1−
2001 06 25	608	0.1−	0.4−	2005 10 26	703	0.7−	0.1+	2007 07 16	E12	0.3−	0.6+
2001 06 25	608	0.3+	0.6−	2005 10 27	699	0.2−	0.0	2007 09 05	E12	0.6−	0.6+
2001 06 25	608	0.3+	0.8−	2005 10 27	699	1.0−	0.5−	2007 09 05	E12	0.7−	1.0+
2002 09 15	699	0.3−	0.4+	2005 10 27	699	0.5+	0.2+	2007 09 05	E12	0.3−	0.7+
2002 09 15	699	0.2+	0.2+	2005 10 27	699	0.2−	0.2+	2007 09 05	E12	0.4−	0.4+
2002 09 15	699	1.0−	0.1−	2005 10 29	704	0.7−	0.3+	2007 09 18	E12	0.4−	0.6+
2002 09 15	699	0.4+	0.4−	2005 10 29	704	0.2+	0.5−	2007 09 18	E12	0.1−	0.3+
2002 10 30	704	0.5−	0.0	2005 10 29	704	0.4−	0.0	2007 09 18	E12	0.2−	0.7+
2002 10 30	704	0.8−	0.3−	2005 10 30	704	(6.0+	1.3+)	2007 09 18	E12	0.4−	0.6+
2002 10 30	704	0.2+	0.1+	2005 10 30	704	(5.7+	0.5+)				

(162825)∗ 2001 BO$_{61}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	273.80343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.41666379	ω	78.36300		−0.51693013	+0.85436026	
a	1.7753291	Ω	160.23191		−0.83398284	−0.48857071	
e	0.7423589	i	9.08471		−0.19301777	−0.17710788	
P	2.37	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	608	0.6−	0.1−	2001 01 28	595	0.1−	0.2+	2001 02 18	587	0.9−	0.4+
2001 01 26	704	0.9+	0.2+	2001 01 28	595	0.5−	0.0	2001 02 21	699	0.2−	0.4+
2001 01 26	704	0.5+	0.1+	2001 01 28	595	0.2−	0.3+	2001 02 21	699	0.0	0.1+
2001 01 26	704	0.4+	0.1+	2001 01 28	595	0.8−	0.2−	2001 02 21	699	0.1+	1.0+
2001 01 26	704	0.0	0.2+	2001 01 30	711	(1.6−	0.5−)	2001 02 21	699	1.0+	0.8+
2001 01 26	704	0.1−	0.2−	2001 01 30	711	(2.5+	0.4−)	2001 02 22	926	0.7−	0.1−
2001 01 26	557	0.3+	0.3−	2001 01 30	711	(1.6+	0.2−)	2001 02 22	926	0.1−	0.1+
2001 01 26	557	0.0	0.3−	2001 01 30	611	0.1−	0.5+	2001 10 10	696	0.7−	0.2−
2001 01 27	046	0.6−	0.3+	2001 01 30	611	0.2−	0.2+	2001 10 10	696	0.0	0.3+
2001 01 27	046	0.8+	0.1+	2001 01 30	587	1.2−	0.1−	2001 10 10	696	0.2−	0.3−
2001 01 27	046	0.3−	0.1+	2001 01 30	587	0.5+	0.3−	2001 10 11	696	0.1+	0.7+
2001 01 27	046	0.1−	0.3−	2001 01 31	854	(1.9−	0.6−)	2001 10 11	696	0.3−	0.1+
2001 01 27	046	1.2+	1.3+	2001 01 31	854	0.3−	0.9+	2001 10 23	644	0.4+	0.1+
2001 01 27	046	0.9+	0.0	2001 01 31	854	0.6−	0.1−	2002 11 28	696	1.0+	0.6−
2001 01 27	557	0.6+	0.1−	2001 01 31	711	0.0	0.1+	2002 11 28	696	1.2+	0.4−
2001 01 27	557	0.1+	0.0	2001 01 31	711	0.8+	0.3+	2003 10 20	673	0.4+	0.3+
2001 01 27	557	0.0	0.1+	2001 01 31	711	0.0	0.9−	2003 10 20	673	0.5+	0.4+
2001 01 27	557	0.1−	0.0	2001 01 31	595	0.1−	0.4−	2003 10 20	673	0.5+	0.3+
2001 01 27	557	0.2−	0.4−	2001 01 31	595	0.3−	0.1−	2003 10 20	673	0.2+	0.4+
2001 01 27	557	0.0	0.3−	2001 02 11	046	0.1+	0.4+	2003 10 20	673	0.3+	0.6+
2001 01 27	557	0.4−	0.2−	2001 02 11	046	0.1−	0.2−	2003 10 20	474	0.1−	0.4+
2001 01 27	557	0.2−	0.0	2001 02 11	046	0.1−	0.2+	2003 10 20	474	0.6−	0.1+
2001 01 27	557	0.0	0.3−	2001 02 11	046	0.2+	0.1+	2003 10 20	474	1.0−	0.8−
2001 01 28	046	0.7−	0.8−	2001 02 15	611	0.9+	0.4−	2003 10 20	474	1.2−	1.3−
2001 01 28	046	0.0	0.3−	2001 02 15	611	(2.4+	0.2−)	2003 10 21	673	0.8+	0.1+
2001 01 28	046	0.1+	0.2−	2001 02 15	611	1.1−	0.3−	2003 10 21	673	0.1+	0.2+
2001 01 28	046	0.6+	0.3+	2001 02 16	118	0.1+	0.2+	2003 10 21	673	1.1+	0.1+
2001 01 28	046	0.1+	0.3+	2001 02 16	118	0.4+	0.2−	2003 10 21	673	1.3−	0.0
2001 01 28	046	0.2−	0.6−	2001 02 16	118	0.1+	0.2−	2003 10 21	673	(1.9−	0.2−)
2001 01 28	595	1.0−	0.2−	2001 02 18	587	(0.4−	1.6+)				

(162826)∗ 2001 BE$_{64}$ = 1993 FG$_{16}$

Discovered 2001 Jan. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 10723)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	240.00222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23999405	ω	350.49669		−0.65718925	−0.75183032	
a	2.5644982	Ω	140.56093		+0.69693490	−0.63313284	
e	0.1824407	i	4.82361		+0.28702621	−0.18410316	
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.1−	1.5+	2003 09 21	691	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.1−
1993 03 18	809	0.2+	0.8+	2003 09 21	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.0
1993 03 23	809	0.8+	0.9+	2003 09 21	691	0.2−	0.1+	2005 02 04	691	0.0	0.2−
2001 01 03	704	0.8−	0.2−	2003 09 22	699	(0.0	1.9−)	2005 02 04	691	0.1+	0.1−
2001 01 03	704	0.8+	0.1−	2003 09 22	699	0.3+	0.5+	2005 02 04	691	0.1+	0.2−
2001 01 03	704	0.9+	0.6−	2003 09 22	699	0.3+	0.7+	2005 02 09	699	0.3+	1.2−
2001 01 03	704	0.1+	0.2−	2003 09 22	699	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	0.4−	0.3−
2001 01 21	704	0.4+	0.3+	2005 01 06	704	0.4−	0.1+	2005 02 09	699	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.7−	0.4+	2005 01 06	704	0.5+	0.8−	2005 02 09	699	(0.4−	2.2+)
2001 01 21	704	0.3+	0.2+	2005 01 06	704	0.9+	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	1.2+
2001 01 21	704	0.1+	1.0+	2005 01 06	704	0.3−	0.3+	2005 02 09	704	0.3+	0.6+
2001 01 21	704	0.6+	0.2+	2005 01 06	704	0.8+	0.4+	2005 02 09	704	0.7+	0.3+
2001 01 21	704	1.2+	0.3+	2005 01 11	704	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	0.8+	0.2+
2001 01 21	704	0.0	0.7+	2005 01 11	704	0.5−	1.1+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+

2001 01 21	704	1.0+	0.2+	2005 01 11	704	0.0	0.9+	2005 03 01	691	0.1−	0.3+		
2001 01 21	704	(0.2+	2.2+)	2005 01 11	704	0.3−	0.2−	2005 03 01	691	0.1−	0.2+		
2001 01 29	704	0.8−	0.5+	2005 01 11	704	0.1+	0.3−	2005 03 01	691	0.1−	0.2+		
2001 01 29	704	1.1−	1.0+	2005 01 15	704	0.2−	0.1−	2005 03 02	699	0.4+	0.4+		
2001 01 29	704	0.5+	1.3+	2005 01 15	704	0.3−	0.7−	2005 03 02	699	(0.6+	1.6+)		
2001 01 31	704	1.3−	1.3−	2005 01 15	704	1.2−	0.7+	2005 03 02	699	0.3−	0.1+		
2001 01 31	704	(0.0	1.6−)	2005 01 15	704	0.8−	0.0	2005 03 02	699	0.1−	0.3+		
2001 01 31	704	0.4−	0.5+	2005 01 15	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	699	0.1+	0.7−		
2001 02 19	704	0.2−	0.6+	2005 01 16	704	0.0	0.1+	2005 03 03	699	0.2+	0.6+		
2001 02 19	704	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.1−	0.0	2005 03 03	699	0.4+	0.4+		
2001 02 19	704	0.0	0.9+	2005 01 16	704	0.4−	0.0	2005 03 03	699	0.6+	0.5+		
2001 02 19	704	0.0	0.5+	2005 01 16	704	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.6−	0.8−		
2001 02 19	704	0.0	0.5+	2005 01 16	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	G96	0.4−	1.1−		
2001 02 20	704	0.4+	0.6+	2005 01 17	691	0.1−	0.3−	2005 03 04	G96	0.4−	0.5−		
2001 02 20	704	0.2−	0.6+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.4−	0.4−		
2001 02 20	704	0.2+	0.5+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−	2007 08 10	691	0.1+	0.4+		
2001 02 20	704	0.3+	0.4+	2005 01 17	704	0.3−	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.3+		
2001 03 18	608	0.6+	1.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.1−	2007 08 10	691	0.4−	0.1+		
2001 03 18	608	0.4+	0.7−	2005 01 17	704	0.2+	0.3−	2007 09 12	G96	0.5+	0.2+		
2001 03 18	608	0.4+	0.8−	2005 01 17	704	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2+		
2001 03 19	704	0.6−	1.3+	2005 01 17	704	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.7+	0.2+		
2001 03 19	704	0.2+	0.2+	2005 01 20	699	0.0	0.4−	2007 09 12	G96	0.6+	0.1+		
2001 03 19	704	0.7+	0.2−	2005 01 20	699	0.1+	0.5−	2007 09 20	691	0.1−	0.5+		
2001 03 19	704	0.4+	0.3−	2005 01 20	699	0.6−	0.9−	2007 09 20	691	0.5−	0.7−		
2001 03 19	704	0.2+	0.1+	2005 01 20	699	0.7−	0.3−	2007 09 20	691	0.2−	1.0+		
2001 03 19	704	0.5−	0.2−	2005 02 02	704	0.4+	0.3+						
2001 03 19	704	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.2+						

(162827)∗ 2001 BT$_{76}$

Discovered 2001 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.74507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26124835	ω	86.98363		+0.71270883	−0.69988629	
a	2.4234478	Ω	317.42737		+0.61285356	+0.65385397	
e	0.1888881	i	3.98036		+0.34125743	+0.28746160	
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	608	0.6+	0.1+	2003 09 15	644	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.4−	0.5+		
2001 01 04	608	0.5+	0.1+	2003 09 15	644	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.5+	0.3+		
2001 01 04	608	0.7+	0.1+	2003 09 16	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.9+	1.0+		
2001 01 21	704	0.7+	0.6+	2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.7−	0.3+		
2001 01 21	704	0.6+	1.0+	2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.9−	1.2+		
2001 01 21	704	0.8+	0.5+	2003 09 18	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.1+	0.9+		
2001 01 21	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	1.0+	0.3+	2003 12 22	704	0.7−	1.1+		
2001 01 21	704	0.4+	0.1+	2003 09 18	704	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.9−	1.3+		
2001 01 26	691	0.1+	0.3+	2003 09 18	704	0.3−	1.1+	2005 02 09	704	0.0	0.2+		
2001 01 26	691	0.0	0.2+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.4+		
2001 01 26	691	0.0	0.2+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	704	1.3+	0.1+		
2001 02 02	704	0.2+	0.3+	2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2005 02 09	704	(0.6−	1.7+)		
2001 02 02	704	0.9−	0.3−	2003 09 19	608	0.4−	0.9+	2005 03 02	691	0.0	0.3+		
2001 02 02	704	0.2−	0.1+	2003 09 19	608	0.5−	0.8+	2005 03 02	691	0.0	0.2+		
2001 02 02	704	0.1+	1.1+	2003 09 19	608	0.0	0.9+	2005 03 02	691	0.1+	0.0		
2001 02 02	704	0.3+	1.1+	2003 09 20	704	0.4−	1.2−	2005 03 08	699	0.6−	0.4+		
2001 02 19	704	0.5−	0.4+	2003 09 20	704	0.2−	0.8−	2005 03 08	699	0.1+	1.4+		
2001 02 19	704	0.7+	0.2−	2003 09 20	704	0.6−	0.7−	2005 03 08	699	0.2+	0.8+		
2001 02 19	704	0.0	0.2+	2003 09 20	704	0.9−	0.6+	2005 03 08	699	0.9+	0.4+		
2001 02 19	704	0.2−	0.8+	2003 09 20	704	0.3−	0.6−	2005 03 09	699	0.2+	0.6+		
2001 02 19	704	(0.7+	1.7+)	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.1−	0.5+		
2001 02 20	704	0.1+	0.5−	2003 09 22	699	0.9+	0.5+	2005 03 09	699	0.2+	0.3+		
2001 02 20	704	0.4+	0.4−	2003 09 22	699	0.0	0.2+	2005 03 09	699	0.6+	0.9+		
2001 02 20	704	0.8+	0.2−	2003 09 22	699	0.1+	0.4+	2005 03 10	683	(1.1+	3.3−)		
2001 02 26	209	0.4−	0.4+	2003 09 23	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	683	(2.6−	1.3−)		
2001 02 26	209	0.1+	0.2+	2003 09 23	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	683	0.8−	1.5−		
2001 02 26	209	0.1+	0.1+	2003 09 23	644	0.1−	0.4+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0		
2003 08 20	644	0.2−	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.2+		
2003 08 20	644	0.0	0.5+	2003 09 27	704	0.8−	0.3+	2005 03 17	G96	0.9−	0.4−		
2003 08 20	644	0.0	0.5+	2003 09 27	704	0.4−	0.7+	2005 03 17	G96	0.4−	0.0		
2003 08 22	704	0.2+	0.8+	2003 09 27	704	0.5−	0.7+	2005 04 09	691	0.2+	0.1+		
2003 08 22	704	0.6+	1.2+	2003 09 27	704	0.3−	0.9+	2005 04 09	691	0.2+	0.1+		
2003 08 22	704	0.2+	1.0+	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.2+		
2003 08 22	704	0.3+	1.2+	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2005 04 12	G96	0.1+	0.0		
2003 08 22	704	(0.3−	1.7+)	2003 10 12	699	1.0+	0.5+	2005 04 12	G96	0.6−	0.2−		
2003 08 25	704	(0.2−	1.7+)	2003 10 12	699	1.4+	1.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−		
2003 08 25	704	0.0	1.5+	2003 10 12	699	0.5−	0.5+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0		
2003 08 25	704	0.0	0.5+	2003 10 12	699	0.4−	0.7+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+		
2003 08 25	704	0.2−	1.2+	2003 10 14	699	0.6+	0.8+	2005 05 14	G96	0.8−	0.1−		
2003 08 28	704	0.3−	1.0+	2003 10 14	699	0.5+	0.9+	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+		
2003 08 28	704	0.2−	0.9+	2003 10 14	699	1.1−	0.9−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+		
2003 08 28	704	0.1+	0.8+	2003 10 14	699	0.3+	0.0	2007 08 13	704	0.8+	0.1−		
2003 08 28	704	(0.9+	1.7−)	2003 11 15	699	0.2+	0.6−	2007 08 13	704	0.6+	0.4−		
2003 08 28	704	0.7+	0.3+	2003 11 15	699	0.3−	1.0−	2007 08 13	704	1.3+	0.2+		
2003 09 02	704	0.8−	0.2+	2003 11 15	699	0.0	0.5−	2007 08 13	704	0.1+	0.4+		
2003 09 02	704	0.1+	0.5+	2003 11 15	699	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.6+	0.2+		
2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.2−	2007 09 14	704	0.1−	0.9−		
2003 09 02	704	0.3−	0.5+	2003 11 16	645	0.0	0.2−	2007 09 14	704	1.3−	1.0−		
2003 09 02	704	0.2+	0.8+	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.0		
2003 09 15	699	0.8−	0.4+	2003 11 19	645	0.0	0.2−	2007 09 14	704	0.5+	0.1−		
2003 09 15	699	0.1−	0.2+	2003 11 23	699	0.6+	0.3−	2007 09 25	G96	0.0	0.5−		
2003 09 15	644	0.3−	0.3+	2003 11 23	699	0.2−	0.6−	2007 09 25	G96	0.3−	0.4−		
2003 09 15	699	0.6−	0.7+	2003 11 23	699	1.1+	0.4−	2007 09 25	G96	0.2+	0.5−		
2003 09 15	699	0.5−	0.7+	2003 11 23	699	(2.4+	0.3+)	2007 09 25	G96	0.0	0.4−		

(162828)∗ 2001 CG

Discovered 2001 Feb. 1 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	256.75866		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25560698	ω	64.08904		−0.83227515	−0.53468612	
a	2.4589757	Ω	83.26635		+0.44111783	−0.79868469	
e	0.1410574	i	8.47644		+0.33575756	−0.27606796	
P	3.86	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5−	1.1+	2003 10 16	699	0.5−	0.2−	2005 03 14	704	0.3+	0.5+		
2000 11 20	704	0.1−	0.6−	2003 10 16	699	(1.8−	0.1−)	2005 03 14	704	0.1+	0.2+		
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	699	(2.5−	1.0+)	2005 03 18	704	0.4+	1.2+		
2000 11 20	704	0.4+	0.2+	2003 10 29	699	0.5−	0.2−	2005 03 18	704	1.0+	1.0+		
2000 11 20	704	0.1−	0.9+	2003 10 29	699	0.2+	0.4+	2005 03 18	704	1.2+	0.7+		
2000 12 29	699	0.3+	1.0+	2003 10 29	699	1.0−	0.3+	2005 03 18	704	0.1+	1.4+		
2000 12 29	699	0.4−	0.9+	2004 12 09	704	0.6+	0.4−	2005 03 18	704	0.8+	1.0+		
2000 12 29	699	0.3+	1.0+	2004 12 09	704	0.7−	0.4−	2005 03 18	704	0.4+	1.0+		
2000 12 29	699	0.1+	0.4+	2004 12 09	704	0.1−	1.0−	2005 03 18	704	0.8+	0.8+		
2001 01 18	704	0.2−	0.2−	2004 12 11	699	0.7+	0.8−	2005 04 01	703	0.6−	0.4+		
2001 01 18	704	0.5−	0.9−	2004 12 11	699	0.4+	0.0	2005 04 01	703	0.1+	0.1+		
2001 01 18	704	1.0−	0.9−	2004 12 11	699	0.1+	0.2+	2005 04 01	703	0.8−	0.1+		
2001 01 18	704	0.9−	1.0−	2004 12 11	699	(1.8+	1.4+)	2005 04 01	703	0.8−	0.3−		
2001 01 18	704	1.3−	1.0−	2004 12 15	704	0.5+	0.5+	2005 04 02	699	0.2+	0.6+		
2001 02 01	120	0.3−	1.2−	2004 12 15	704	0.3+	1.1+	2005 04 02	699	0.0	0.3+		
2001 02 01	120	(1.7+	0.2+)	2004 12 15	704	0.3−	0.2−	2005 04 02	699	0.5+	0.8+		
2001 02 01	120	0.0	0.8−	2004 12 15	704	0.1+	0.5+	2005 04 02	699	0.4+	1.0+		
2001 02 02	120	0.2−	0.4−	2004 12 15	704	(1.5+	1.3+)	2005 04 13	704	(1.2+	1.9+)		
2001 02 02	120	0.7−	1.2−	2005 01 07	703	0.8−	0.2−	2005 04 13	704	0.1+	1.2+		
2001 02 02	120	0.8−	0.3+	2005 01 07	703	0.2−	0.1−	2005 04 13	704	0.8+	1.0+		
2001 02 03	704	0.4+	0.1−	2005 01 07	703	0.4−	0.4−	2005 04 13	704	(1.9+	0.4−)		
2001 02 03	704	0.2+	0.3−	2005 01 07	703	0.3−	0.2+	2005 05 02	703	0.0	0.4−		
2001 02 03	704	0.0	0.1+	2005 01 09	703	0.4−	0.2−	2005 05 02	703	0.8−	0.1−		
2001 02 03	704	0.6−	0.5+	2005 01 09	703	0.4−	0.0	2005 05 02	703	1.1+	1.2−		
2001 02 03	704	0.5+	0.9−	2005 01 09	703	0.5−	0.1−	2005 05 02	703	0.8−	0.1+		
2001 02 11	120	(0.8+	1.7−)	2005 01 09	703	0.6−	0.2+	2005 05 10	704	0.6−	0.2+		
2001 02 11	120	0.6+	0.5−	2005 02 01	703	(0.8−	1.6+)	2005 05 10	704	0.4+	0.1−		
2001 02 14	120	0.2+	0.7−	2005 02 01	703	0.3−	0.1−	2005 05 10	704	0.0	0.4+		
2001 02 14	120	0.2+	0.3−	2005 02 01	703	0.4−	0.4+	2005 05 10	704	0.5+	0.2+		
2001 02 14	120	0.7+	0.2−	2005 02 01	703	1.2−	0.0	2005 05 10	704	0.7+	0.4−		
2001 02 16	704	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.1+	2005 05 20	644	0.1+	0.0		

2001 02 16	704	0.8+	0.5+	2005 02 03	704	0.8+	0.2+	2005 05 20	644	0.1+	0.1+		
2001 02 16	704	0.8+	0.0	2005 02 03	704	0.5+	0.5+	2005 05 20	644	0.3+	0.1+		
2001 02 16	704	0.2+	0.2−	2005 03 01	703	0.1−	0.2−	2005 06 08	703	(0.7−	2.8−)		
2001 02 16	704	0.7+	0.4−	2005 03 01	703	0.6−	0.3−	2005 06 08	703	(0.5−	3.5−)		
2001 02 17	704	0.4+	0.0	2005 03 01	703	0.5−	0.3−	2005 06 08	703	0.4−	0.3−		
2001 02 17	704	0.5+	0.5+	2005 03 01	703	0.6−	0.4−	2005 06 08	703	0.2+	0.5−		
2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	106	0.0	0.5−	2006 06 23	644	0.0	0.5+		
2001 02 17	704	0.2+	0.0	2005 03 09	106	0.4−	0.4−	2006 06 23	644	0.3+	0.4+		
2001 02 17	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	106	0.2−	0.2−	2006 06 23	644	0.3+	0.9+		
2001 03 04	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.5−	0.3−	2006 07 29	E12	0.5−	0.9+		
2001 03 04	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	703	0.4−	0.2−	2006 07 29	E12	0.1−	0.9+		
2001 03 04	704	0.1+	0.7+	2005 03 09	703	0.4−	0.1−	2006 07 29	E12	0.0	0.4+		
2001 03 18	699	0.2−	0.4+	2005 03 09	703	0.5−	0.2+	2006 07 29	E12	0.3−	1.0+		
2001 03 18	699	0.4−	0.5+	2005 03 11	699	0.1+	1.3+	2007 09 18	699	0.1−	1.3+		
2001 03 18	699	0.1−	0.4+	2005 03 11	699	0.0	0.2−	2007 09 18	699	0.9−	0.6+		
2001 03 18	699	0.5+	0.1+	2005 03 11	699	0.1−	0.2+	2007 09 18	699	0.0	0.9+		
2003 09 21	644	0.5−	0.3+	2005 03 11	699	0.1+	0.1−	2007 09 18	699	0.1−	0.0		
2003 09 21	644	0.5−	0.5+	2005 03 11	699	0.1−	0.7+	2007 09 21	704	0.4−	1.5+		
2003 09 21	644	0.6−	0.8+	2005 03 11	699	0.7+	0.4−	2007 09 21	704	0.2−	1.0+		
2003 10 02	608	0.3−	0.1−	2005 03 11	699	0.6+	0.3+	2007 09 21	704	0.3+	0.7+		
2003 10 02	608	0.3+	0.0	2005 03 11	699	0.4+	0.3−	2007 09 21	704	1.1+	1.9+		
2003 10 02	608	0.2−	0.0	2005 03 14	704	0.6+	0.5+	2007 09 21	704	0.2+	0.1+		
2003 10 16	699	0.1−	0.2+	2005 03 14	704	0.3+	0.6+						
2003 10 16	699	0.7−	0.4−	2005 03 14	704	0.2+	0.8+						

(162829)∗ 2001 CX$_1$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	196.61161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24082650	ω	78.41183		−0.99344605	+0.05031936	
a	2.5585851	Ω	104.40964		−0.08519359	−0.92457852	
e	0.0521054	i	6.08268		+0.07620362	−0.37765397	
P	4.09	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	691	0.1+	0.3−	2003 10 19	704	0.2−	0.5+	2005 02 01	703	0.2−	0.3+		
1999 09 18	691	0.2+	0.3−	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.2−		
1999 09 18	691	0.2+	0.4−	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.4−	0.2+		
2001 01 04	704	0.1−	0.5+	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.0		
2001 01 04	704	0.3+	0.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.5−	0.2−		
2001 01 04	704	0.5−	1.1+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.5−	0.0		
2001 01 04	704	0.5−	0.0	2003 10 27	704	(1.6−	0.6+)	2005 02 03	704	0.5−	0.2−		
2001 01 04	704	1.0+	1.0+	2003 10 27	704	1.1−	0.4+	2005 02 03	704	0.3−	0.2+		
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2003 10 27	704	0.9−	0.7+	2005 02 04	704	0.5+	0.6−		
2001 01 19	704	0.0	0.2+	2003 10 29	699	0.3−	0.2+	2005 02 04	704	0.7+	0.1−		
2001 01 19	704	0.5+	0.7+	2003 10 29	699	0.3+	0.5+	2005 02 04	704	0.4+	0.1−		
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2005 02 04	704	0.4+	0.1+		
2001 01 19	704	0.0	0.6+	2003 10 29	699	0.1−	0.4+	2005 02 04	704	0.7+	0.0		
2001 02 01	704	0.7−	0.1+	2003 11 20	645	0.1+	0.2−	2005 02 04	699	0.6+	0.6+		
2001 02 01	704	0.8+	0.3+	2003 11 20	645	0.1+	0.2−	2005 02 04	699	0.1+	0.2+		
2001 02 01	704	0.3+	0.9−	2003 11 21	699	0.8−	1.3+	2005 02 04	699	0.7−	0.2+		
2001 02 01	704	0.5+	0.7−	2003 11 21	699	0.1−	0.6−	2005 02 04	699	0.0	0.1+		
2001 02 01	704	0.6+	0.1+	2003 11 21	699	0.6−	0.3+	2005 02 09	699	0.6+	0.1−		
2001 02 02	704	0.6+	0.7−	2003 11 21	699	0.4−	0.8−	2005 02 09	699	0.6+	0.0		
2001 02 02	704	0.0	0.4−	2003 11 28	291	0.1−	0.1+	2005 02 09	699	0.0	0.2+		
2001 02 02	704	0.6−	0.1+	2003 11 28	291	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.2−	0.1−		
2001 02 02	704	(0.4−	1.6−)	2003 11 28	291	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.3−		
2001 02 02	704	0.6−	0.9−	2005 01 06	703	0.5−	0.4−	2005 02 14	704	1.1−	0.0		
2001 02 17	704	0.2+	0.2+	2005 01 06	703	0.0	0.8−	2005 02 14	704	0.4+	0.6+		
2001 02 17	704	0.6+	0.2+	2005 01 06	703	0.1−	0.6+	2005 02 14	704	0.2+	0.1+		
2001 02 17	704	0.8−	0.9+	2005 01 06	703	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	0.1+	0.1+		
2001 02 17	704	0.4+	0.3+	2005 01 07	704	0.9+	0.3−	2005 02 18	809	0.1−	0.2−		
2001 02 17	704	0.7+	1.2+	2005 01 07	704	0.7+	1.1+	2005 02 18	809	0.2−	0.2−		
2001 02 19	699	0.6−	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.6+	2005 02 18	809	0.2−	0.2−		
2001 02 19	699	0.8−	0.1+	2005 01 07	704	0.7+	1.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.3+		
2001 02 19	699	0.9−	1.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.8+	2005 03 04	704	0.0	0.1−		
2001 02 19	699	0.3−	0.0	2005 01 13	699	0.7+	0.5+	2005 03 04	704	0.3+	0.4+		
2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2005 01 13	699	0.6−	0.6−	2005 03 09	703	0.3−	0.5−		
2001 02 20	704	0.0	0.1+	2005 01 13	699	0.1−	0.2−	2005 03 09	703	0.0	0.2+		
2001 02 20	704	0.1−	0.3+	2005 01 13	699	0.8−	0.2+	2005 03 09	703	1.1−	0.1+		
2001 02 20	704	0.1−	0.1+	2005 01 15	691	0.9+	0.3+	2005 03 09	703	0.5+	0.5−		
2001 02 20	704	0.9+	0.4+	2005 01 15	691	0.0	0.3−	2005 03 12	699	0.8−	0.7+		
2001 03 18	608	0.6−	1.1−	2005 01 15	691	0.1−	0.3−	2005 03 12	699	0.1+	0.3+		
2001 03 18	608	0.0	0.9−	2005 01 18	703	0.2+	0.1−	2005 03 12	699	0.0	0.6+		
2001 03 18	608	0.1+	1.0−	2005 01 18	703	0.4+	0.0	2005 03 12	699	1.0+	0.2+		
2003 09 28	699	0.3+	0.0	2005 01 18	703	0.1−	0.6+	2007 09 12	703	0.5−	0.8+		
2003 09 28	699	0.0	0.7+	2005 01 18	703	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.5−	0.8+		
2003 09 28	699	0.1−	0.2+	2005 01 19	691	0.2−	0.3−	2007 09 12	703	0.1+	1.1+		
2003 09 28	699	0.8−	0.6+	2005 01 19	691	0.3−	0.3−	2007 09 12	703	1.4−	0.9+		
2003 10 15	699	1.2+	0.2−	2005 01 19	691	0.2−	0.3−	2007 09 18	704	0.1+	0.4+		
2003 10 15	699	0.9+	0.8+	2005 02 01	703	0.8−	0.2−	2007 09 18	704	0.2+	0.4+		
2003 10 15	699	1.5−	0.6+	2005 02 01	703	0.4−	0.0	2007 09 18	704	1.2−	1.2+		
2003 10 15	699	0.7+	0.1−	2005 02 01	703	(1.6−	1.0−)	2007 09 18	704	0.6+	0.1+		
2003 10 19	704	0.3−	0.1+	2005 02 01	703	0.3−	1.2−						
2003 10 19	704	0.7−	1.1+	2005 02 01	703	0.6−	0.3−						

(162830)∗ 2001 CK$_2$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.33807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26946946	ω	47.59366		+0.06076191	−0.99763216	
a	2.3739033	Ω	38.95781		+0.90007803	+0.04081012	
e	0.1633120	i	2.93729		+0.43147136	+0.05535882	
P	3.66	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2003 09 21	608	0.0	0.5−	2003 12 19	644	0.1−	0.5−		
2001 01 19	704	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.7−	0.2+	2003 12 19	644	0.2−	0.1−		
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2003 09 26	704	0.2−	0.4+	2003 12 19	644	0.2−	0.0		
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	1.2−	2003 12 21	704	0.6+	1.2+		
2001 01 19	704	0.5−	0.1+	2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	0.3+		
2001 02 01	704	0.6−	0.3+	2003 09 26	704	0.1+	0.0	2003 12 21	704	(1.7−	0.8+)		
2001 02 01	704	0.4+	0.6+	2003 09 29	704	1.0+	0.2+	2005 03 07	704	(0.4+	1.5+)		
2001 02 01	704	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.9+	0.5+	2005 03 07	704	0.7+	0.5+		
2001 02 01	704	0.2−	0.6+	2003 09 29	704	0.6+	0.5+	2005 03 07	704	0.7+	0.4+		
2001 02 01	704	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	0.6+	0.6+		
2001 02 02	704	0.1+	0.8−	2003 09 29	704	0.6+	0.4+	2005 03 07	704	0.2+	1.3+		
2001 02 02	704	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+		
2001 02 02	704	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.9−	0.7+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−		
2001 02 02	704	0.8+	0.2+	2003 09 29	704	0.7−	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+		
2001 02 02	704	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.4+	1.0+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1+		
2001 02 03	704	0.5−	0.3−	2003 09 29	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	699	0.4+	0.6+		
2001 02 03	704	0.3−	0.0	2003 10 15	699	0.4+	0.7+	2005 04 01	699	0.2−	1.4+		
2001 02 03	704	0.6+	0.8+	2003 10 15	699	0.1+	0.5−	2005 04 01	699	0.1+	0.2+		
2001 02 03	704	0.4−	0.1−	2003 10 15	699	0.3+	1.0+	2005 04 01	699	0.5−	0.2−		
2001 02 03	704	1.1−	0.5+	2003 10 15	699	(1.8−	2.0+)	2005 04 02	691	0.0	0.0		
2001 02 14	106	0.5−	0.1−	2003 10 15	644	0.2−	0.2−	2005 04 02	691	0.1+	0.1+		
2001 02 15	106	0.6−	0.1−	2003 10 15	644	0.0	0.2−	2005 04 02	691	0.0	0.2+		
2001 02 15	106	0.2−	0.2−	2003 10 15	644	0.3−	0.2−	2005 04 02	644	0.0	0.2+		
2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2003 10 17	291	0.1+	0.0	2005 04 02	644	0.1+	0.0		
2001 02 17	704	0.3+	0.4−	2003 10 17	291	0.0	0.2−	2005 04 02	644	(1.8+	0.2−)		
2001 02 17	704	0.7−	0.3−	2003 10 17	291	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.5+	0.0		
2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2003 10 18	704	0.5−	0.8+	2005 04 04	704	0.1−	0.2+		
2001 02 17	704	0.5−	0.8−	2003 10 18	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	0.5+	0.7+		
2001 02 20	704	0.1−	0.3+	2003 10 18	704	0.1−	0.7−	2005 04 04	704	0.8+	0.3−		
2001 02 20	704	0.2−	0.3+	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.7+	0.4+		
2001 02 20	704	0.4−	0.1−	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 04 07	704	0.0	0.1−		
2001 02 20	704	0.8−	0.0	2003 10 19	691	0.1−	0.4+	2005 04 07	704	0.1+	0.4+		
2001 02 20	704	1.2+	0.1−	2003 10 20	678	(2.1+	0.3−)	2005 04 07	704	1.0+	1.0+		
2001 03 14	699	0.0	0.2−	2003 10 20	678	0.8+	0.6+	2005 04 09	704	1.4+	0.4+		
2001 03 14	704	0.8+	1.0−	2003 10 20	704	0.4+	0.8+	2005 04 09	704	0.2+	1.3+		
2001 03 14	704	0.9−	0.9−	2003 10 20	704	0.2+	1.4+	2005 04 09	704	1.4+	0.2+		

2001 03 14	704	0.7+	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2005 04 09	704	0.8+	0.7+
2001 03 14	699	0.4+	0.2−	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.1+
2001 03 14	704	0.1−	0.3−	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.8+	0.3+
2001 03 14	704	0.8+	1.2+	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2005 04 12	704	0.4−	1.4+
2001 03 14	699	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 12	704	1.2+	0.5+
2001 03 14	699	0.5+	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 04 12	704	0.7+	0.6+
2001 03 19	704	1.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.9−	0.2−	2005 04 18	703	0.8−	0.4+
2001 03 19	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.1−	2005 04 18	703	1.3−	0.8−
2001 03 19	704	1.0+	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.8−
2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2003 10 26	703	0.4−	0.2+	2005 04 18	703	1.0−	0.8+
2001 03 19	704	1.4+	0.8+	2003 10 26	703	0.9−	0.4−	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+
2001 03 19	704	0.5+	0.7−	2003 10 26	703	(3.0−	0.2+)	2005 05 06	G96	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	1.1+	0.1+	2003 10 26	703	1.5−	0.0	2005 05 06	G96	0.3+	0.4+
2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.1−	0.5+	2005 05 06	G96	0.2−	0.4+
2003 09 19	704	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	0.3+	0.3+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2003 09 19	704	0.4+	0.1−	2003 10 28	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+
2003 09 19	704	0.5−	0.5+	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+
2003 09 19	704	0.6−	0.6+	2003 10 28	704	0.2+	0.1+	2005 05 13	G96	0.6−	0.1+
2003 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 11 03	608	0.2−	0.4+	2007 08 10	691	0.1−	0.1−
2003 09 19	699	1.2−	0.5+	2003 11 03	608	0.7−	0.5+	2007 08 10	691	0.1+	0.1−
2003 09 19	699	0.5+	0.7+	2003 11 03	608	0.4+	0.4−	2007 08 10	691	0.2−	0.1−
2003 09 19	699	0.5−	0.0	2003 12 14	704	0.6+	0.3+	2007 09 13	704	0.6−	0.2−
2003 09 19	699	0.2−	0.4+	2003 12 14	704	0.1+	1.0+	2007 09 13	704	0.6−	0.2−
2003 09 21	644	0.4−	0.1+	2003 12 14	704	1.3+	0.1−	2007 09 13	704	0.8+	0.5+
2003 09 21	644	0.3−	0.2+	2003 12 14	704	(1.0+	1.9+)	2007 09 18	G96	0.7+	0.2−
2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 16	701	0.4−	0.7+	2007 09 18	G96	0.4+	0.4−
2003 09 21	608	0.5−	0.2−	2003 12 16	701	0.5−	0.4+	2007 09 18	G96	0.2+	0.5−
2003 09 21	608	0.1+	0.4−	2003 12 16	701	0.5+	1.1+	2007 09 18	G96	0.2+	0.6−

(162831)∗ 2001 CV_4 = 1993 FU_{19}

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 10746)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	250.82713		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23880512	ω	22.69971		−0.43435934		−0.89584080
a	2.5730030	Ω	93.15330		+0.81132001		−0.43435382
e	0.1462099	i	5.39130		+0.39126949		−0.09384036
P	4.13	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.0	0.6+	2001 03 14	699	0.7+	0.1+	2005 01 19	704	0.0	0.6+
1993 03 18	809	0.7+	0.2−	2001 03 19	704	1.2+	0.2+	2005 01 19	704	0.1+	0.2+
1993 03 23	809	0.8+	0.9+	2001 03 19	704	0.3+	0.1−	2005 01 19	704	0.6−	0.1+
1993 04 16	413	0.4+	0.4−	2001 03 19	704	0.7+	0.5+	2005 01 19	704	0.1−	0.4+
2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	1.0+	2005 01 20	699	0.0	0.0
2001 01 04	704	1.0+	0.9−	2001 03 19	704	0.5+	0.3+	2005 01 20	699	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.1+	0.1−	2001 03 23	699	0.9−	0.3−	2005 01 20	699	0.4−	0.4−
2001 01 04	704	0.2−	0.3+	2001 03 23	699	0.5+	0.3−	2005 01 20	699	0.2+	0.4+
2001 01 19	704	0.3+	0.5−	2001 03 23	699	0.3−	0.0	2005 01 31	644	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.1−	0.2−	2001 03 23	699	0.5−	0.4+	2005 01 31	644	0.4+	0.1+
2001 01 19	704	0.0	0.1−	2003 09 18	699	1.2+	1.5−	2005 01 31	644	1.2+	0.3−
2001 01 19	704	0.2+	0.2−	2003 09 18	699	0.5−	0.8+	2005 02 03	704	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2003 09 18	699	1.0−	0.5+	2005 02 03	704	0.1+	0.3+
2001 02 01	704	0.4−	0.7+	2003 09 18	699	(0.6−	2.3+)	2005 02 03	704	0.2+	0.8+
2001 02 01	704	0.3+	0.8−	2003 09 24	644	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.3+	0.0
2001 02 01	704	0.1+	0.1+	2003 09 24	644	0.2−	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−
2001 02 01	704	0.2−	0.4+	2003 09 24	644	0.3−	0.8+	2005 02 04	699	0.0	0.4+
2001 02 01	704	0.5−	0.6+	2004 11 13	703	0.2+	0.1+	2005 02 04	699	0.1−	0.2+
2001 02 02	704	0.9+	0.5−	2004 11 13	703	0.4+	0.3−	2005 02 04	699	0.3−	0.5−
2001 02 02	704	0.3−	0.2−	2004 11 13	703	(3.0+	3.0−)	2005 02 04	699	0.2+	0.2−
2001 02 02	704	0.0	0.3+	2004 11 13	703	0.2−	0.9−	2005 02 09	699	0.2−	0.2−
2001 02 02	704	0.6−	0.5+	2004 12 08	704	0.8+	0.5+	2005 02 09	699	0.3−	0.3−
2001 02 02	704	0.5−	0.5+	2004 12 08	704	0.6+	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.1−
2001 02 05	704	0.3−	0.7−	2004 12 08	704	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.4−	0.0
2001 02 05	704	1.0−	0.3+	2004 12 08	704	1.4+	0.0	2005 02 14	704	0.1−	0.3−
2001 02 05	704	0.1−	0.6−	2004 12 09	703	0.1−	0.5−	2005 02 14	704	0.0	0.2+
2001 02 05	704	0.1+	0.2+	2004 12 09	703	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.2−	0.0
2001 02 05	704	0.3+	0.3+	2004 12 09	703	0.2+	1.1−	2005 02 14	704	0.1−	0.0
2001 02 05	704	0.1+	0.8+	2004 12 09	703	0.5−	0.5−	2005 02 14	704	0.1−	0.1−
2001 02 05	704	0.3+	1.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 03 04	704	(0.2−	1.8+)
2001 02 05	704	0.1−	1.1+	2005 01 07	704	0.9+	0.3−	2005 03 04	704	(0.7+	2.0+)
2001 02 16	704	0.0	0.2+	2005 01 07	704	1.1+	1.3+	2005 03 04	704	(0.4+	1.9+)
2001 02 16	704	0.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.8+	0.4+	2005 03 04	704	(0.4+	1.9+)
2001 02 16	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	(1.7−	1.1+)
2001 02 16	704	0.0	0.4+	2005 01 12	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	703	0.7−	0.3+
2001 02 16	704	0.7+	0.3−	2005 01 12	704	0.1+	0.3+	2005 04 01	703	0.1−	0.1−
2001 02 19	699	0.6−	0.2+	2005 01 12	704	0.0	0.2+	2005 04 01	703	0.9−	0.4−
2001 02 19	699	0.2+	0.7+	2005 01 16	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	703	0.7−	0.0
2001 02 19	699	0.7−	0.6−	2005 01 16	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	644	0.8+	0.4+
2001 02 19	699	1.0−	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.6−	2005 04 05	644	0.2+	0.3+
2001 02 20	704	0.6−	0.1+	2005 01 16	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	644	0.5+	0.2+
2001 02 20	704	0.0	0.8+	2005 01 16	704	0.1−	0.4+	2006 07 21	G96	0.7+	0.5+
2001 02 20	704	0.3−	0.6+	2005 01 17	704	0.3−	0.0	2006 07 21	G96	0.1+	0.5+
2001 02 20	704	0.7−	1.5+	2005 01 17	704	0.0	1.4−	2006 07 21	G96	0.4−	0.3+
2001 02 20	704	(3.0−	1.3+)	2005 01 17	704	0.7−	0.3+	2006 07 21	G96	0.0	0.2+
2001 03 04	704	0.4+	0.2−	2005 01 17	704	0.0	0.4−	2007 09 04	703	0.4−	0.8+
2001 03 04	704	0.3+	0.2+	2005 01 17	704	0.4−	0.5+	2007 09 04	703	0.3−	0.9+
2001 03 04	704	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.1−	2007 09 04	703	(1.1−	1.5+)
2001 03 04	704	0.3+	0.5−	2005 01 17	704	0.2+	0.3+	2007 09 04	703	(1.0−	2.0+)
2001 03 04	704	0.4+	0.9−	2005 01 17	704	0.7+	0.4−	2007 09 18	699	0.9+	0.6+
2001 03 14	699	0.1+	0.0	2005 01 17	704	0.7−	0.8+	2007 09 18	699	0.6−	2.5+
2001 03 14	699	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	0.6+	0.5+
2001 03 14	699	0.1−	0.1−	2005 01 19	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	2.8−	1.5+

(162832)∗ 2001 CO_6

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.78131		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26580350	ω	62.47126		−0.34826274		−0.93707658
a	2.3956806	Ω	47.93176		+0.84798089		−0.32607804
e	0.1337905	i	1.89177		+0.39955160		−0.12474211
P	3.71	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2003 09 19	699	0.3+	0.2−	2003 10 28	704	0.3+	0.2+
2001 01 19	704	0.2+	0.1−	2003 09 19	699	0.6−	0.5+	2003 11 21	704	0.7+	0.3+
2001 01 19	704	0.4+	0.2−	2003 09 20	704	0.6+	0.4−	2003 11 21	704	0.3+	0.8+
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2003 09 20	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.7−	0.5+
2001 01 19	704	0.3+	1.1−	2003 09 20	704	0.7+	0.4+	2003 12 21	704	0.7−	0.7+
2001 02 01	704	0.6−	0.1−	2003 09 20	704	0.7+	0.2−	2003 12 21	704	0.6−	0.7+
2001 02 01	704	0.3−	0.0	2003 09 20	704	0.1−	0.9+	2003 12 21	704	0.5−	0.5+
2001 02 01	704	0.2−	0.1+	2003 09 26	704	0.2−	1.0+	2005 04 09	704	1.1+	0.5+
2001 02 01	704	0.2+	0.0	2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2005 04 09	704	0.1−	1.0+
2001 02 02	699	0.1+	0.1+	2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2005 04 09	704	1.2+	0.6+
2001 02 02	699	0.2−	0.4+	2003 09 26	704	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.0	0.0
2001 02 02	704	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.4−	0.6+	2005 04 12	704	0.2+	0.5+
2001 02 02	704	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.4+	0.2−	2005 04 12	704	0.5+	0.2+
2001 02 02	699	0.4−	0.3+	2003 09 29	704	0.9−	0.1+	2005 04 12	704	1.3+	0.1−
2001 02 02	704	0.4−	0.4+	2003 09 29	704	0.6−	0.1−	2005 04 18	703	0.9−	0.1−
2001 02 02	704	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2005 04 18	703	0.6−	0.4+
2001 02 02	699	0.6−	0.9+	2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	0.5−
2001 02 02	704	0.3−	0.0	2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 18	703	1.1−	0.7+
2001 02 16	699	0.0	0.1+	2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 05 02	691	0.4+	0.4+
2001 02 16	699	0.9+	0.3+	2003 10 03	608	0.3−	0.5−	2005 05 02	691	0.3+	0.3+
2001 02 16	699	0.8+	0.9+	2003 10 03	608	0.3+	0.0	2005 05 02	691	0.4+	0.5+
2001 02 16	699	0.1+	0.6+	2003 10 03	608	0.9−	0.2+	2005 05 04	703	0.1−	1.1+
2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2003 10 14	699	1.3−	0.3+	2005 05 04	703	(1.6−	0.1−)
2001 02 17	704	0.1−	0.2−	2003 10 14	699	0.0	0.4−	2005 05 04	703	(0.6−	2.0+)
2001 02 17	704	0.7+	0.9+	2003 10 14	699	0.2−	0.2−	2005 05 04	703	0.6−	0.0
2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2003 10 14	699	0.2+	0.3−	2005 05 06	G96	0.2−	0.2+
2001 02 17	704	0.4+	0.1+	2003 10 15	644	0.3−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.2+

2001 02 20	704	0.6−	0.5−	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+
2001 02 20	704	0.3−	0.4−	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2+
2001 02 20	704	0.3+	0.1+	2003 10 20	704	1.1−	0.1−	2005 05 12	691	0.4+	0.3+
2001 02 20	704	0.1+	0.0	2003 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2001 02 20	704	0.4−	1.0−	2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2005 05 12	691	0.4+	0.4+
2001 03 03	704	0.7+	0.9−	2003 10 21	699	0.8−	0.5+	2005 05 15	644	0.1−	0.7+
2001 03 03	704	0.7−	0.7+	2003 10 21	699	0.5−	0.1+	2005 05 15	644	0.0	0.5+
2001 03 03	704	0.3−	0.0	2003 10 21	699	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.3+
2001 03 03	704	0.1+	0.6−	2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2006 06 21	691	0.1−	0.3+
2001 03 14	699	(1.0−	1.7+)	2003 10 21	699	0.5−	0.2+	2006 06 21	691	0.3−	0.3+
2001 03 14	699	0.3−	0.6+	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2006 06 21	691	0.1−	0.0
2001 03 14	699	0.2+	0.7+	2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2007 09 08	703	(1.0+	2.4+)
2001 03 14	699	0.9+	0.3+	2003 10 23	704	0.4+	0.3+	2007 09 08	703	0.3−	1.4+
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.0	0.5−	2007 09 08	703	0.0	0.2+
2003 09 16	691	0.0	0.5+	2003 10 23	704	0.5+	0.1−	2007 09 08	703	0.8−	0.2−
2003 09 16	691	0.4−	0.1−	2003 10 23	704	0.3+	0.1−	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	1.0+	0.1+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.4−	1.5+	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−
2003 09 17	644	0.4+	0.7+	2003 10 28	704	(1.6+	0.2−)	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2003 09 19	699	0.6+	0.7+	2003 10 28	704	0.7+	0.2+				
2003 09 19	699	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.9+	1.2+				

(162833)∗ 2001 CS_{15} = 2006 KP_{85}

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 103186)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	265.31865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23101569	ω	108.25816		+0.25633471		−0.94266255
a	2.6305207	Ω	324.57691		+0.68728860		+0.33323119
e	0.0496382	i	21.63827		+0.67965204		+0.01855528
P	4.27	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2001 02 22	699	0.2−	0.4−	2004 12 16	703	0.5−	0.4+
2001 01 19	704	0.5+	0.3+	2003 08 23	644	0.2−	0.7+	2004 12 16	703	0.2−	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	0.1−	2003 08 23	644	0.0	0.5+	2004 12 16	703	0.8−	1.4−
2001 01 19	704	0.5+	0.2−	2003 08 23	644	0.1−	0.7+	2004 12 16	703	0.2+	0.4−
2001 02 01	704	0.5+	0.6+	2003 09 03	704	0.7+	1.1−	2005 01 15	704	1.1−	0.2+
2001 02 01	704	0.3+	1.0+	2003 09 03	704	1.2−	0.6+	2005 01 15	704	1.0−	1.0−
2001 02 01	704	0.7+	1.3+	2003 09 03	704	1.1−	1.1+	2005 01 15	704	0.5−	0.1+
2001 02 01	704	0.6+	0.8+	2003 09 16	699	0.2+	0.9−	2005 01 15	201	0.2+	0.3−
2001 02 03	704	0.2+	0.3−	2003 09 16	699	(0.4+	1.9+)	2005 01 15	201	0.2+	0.2−
2001 02 03	704	1.1+	0.1+	2003 09 16	699	0.6−	0.8+	2005 01 15	201	0.4−	0.2−
2001 02 03	704	0.6+	0.4−	2003 09 16	699	1.1+	0.5+	2005 01 31	704	0.0	0.2−
2001 02 03	704	0.9+	0.5−	2003 09 19	704	0.2+	0.9−	2005 01 31	704	0.4−	0.0
2001 02 03	704	0.3−	0.7−	2003 09 19	704	0.4−	1.0+	2005 01 31	704	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.8+	0.5+	2003 09 19	704	0.2+	0.0	2005 01 31	704	1.0+	0.2−
2001 02 17	704	0.7+	0.3+	2003 09 19	704	0.6+	1.4−	2005 01 31	704	0.7+	0.2+
2001 02 17	704	0.6−	0.3−	2003 09 27	699	1.0+	0.5−	2006 05 20	E12	(1.9+	1.5−)
2001 02 17	704	0.3−	0.7+	2003 09 27	699	0.5−	0.4−	2006 05 20	E12	0.3+	0.2−
2001 02 17	704	0.1+	0.9+	2003 09 27	699	0.9−	0.2+	2006 05 20	E12	0.1+	1.4−
2001 02 20	704	1.4−	0.3+	2003 09 27	699	0.0	0.7+	2006 05 20	E12	0.6+	1.2+
2001 02 20	704	0.6−	0.4+	2003 10 02	691	0.1+	0.3+	2007 08 11	704	1.2−	0.1−
2001 02 20	704	0.9+	0.4+	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2007 08 11	704	0.8−	0.3+
2001 02 20	704	(1.9+	1.7+)	2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2007 08 11	704	0.3−	1.4+
2001 02 20	704	1.2+	0.8+	2004 12 11	703	0.8+	0.4−	2007 09 04	703	0.4−	0.9+
2001 02 22	699	0.3+	0.5−	2004 12 11	703	0.6+	0.2+	2007 09 04	703	0.6−	0.7−
2001 02 22	699	0.3−	0.9+	2004 12 11	703	0.5+	0.2+	2007 09 04	703	0.4+	0.4−
2001 02 22	699	1.4−	0.9+	2004 12 11	703	0.1+	0.1−	2007 09 04	703	(1.6−	0.4+)

(162834)∗ 2001 CO_{17} = 1997 FW_4

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11842)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	125.65868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21950509	ω	73.28588		−0.88210784		+0.44781910
a	2.7216962	Ω	133.04642		−0.47102629		−0.84151490
e	0.0911185	i	11.53176		+0.00447057		−0.30217666
P	4.49	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 30	691	0.0	0.3−	2001 02 20	704	0.0	0.9+	2006 05 21	703	0.4−	0.7+
1997 03 30	691	0.2+	0.1−	2001 02 20	704	0.5−	1.2+	2006 05 21	703	1.3−	0.3+
1997 03 30	691	0.0	0.2−	2001 02 20	704	0.2−	0.7+	2006 05 27	704	1.3+	0.2−
1997 04 10	691	0.2+	0.1−	2001 02 20	704	0.0	0.3+	2006 05 27	704	0.2−	0.7−
1997 04 10	691	0.3−	0.3−	2001 02 20	704	0.8+	1.2+	2006 05 27	704	0.5+	1.2+
1997 04 10	691	0.2−	0.8+	2001 03 19	704	0.8+	0.5+	2006 05 27	704	1.1+	0.5−
2001 02 01	704	0.8+	0.1+	2001 03 19	704	0.1+	0.6+	2006 05 27	704	0.9+	0.1+
2001 02 01	704	0.3+	0.2−	2001 03 19	704	0.4−	0.2+	2007 08 08	704	0.4+	0.0
2001 02 01	704	0.4+	0.1+	2001 03 19	704	0.2+	0.5−	2007 08 08	704	0.1−	0.3+
2001 02 02	704	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.6+	0.1+
2001 02 02	704	0.3−	0.1−	2003 10 01	699	0.3−	0.4−	2007 08 12	D29	0.4−	0.3+
2001 02 02	704	0.3+	1.3−	2003 10 01	699	1.2−	0.2−	2007 08 12	D29	0.2−	0.2−
2001 02 02	704	(0.5+	2.1−)	2003 10 01	699	0.1−	1.1+	2007 08 12	D29	0.1+	0.1+
2001 02 02	704	(2.0+	1.2−)	2006 04 26	699	0.1+	0.1+	2007 08 12	D29	0.0	0.1+
2001 02 03	704	0.9+	0.1−	2006 04 26	699	1.0−	0.4+	2007 09 04	703	0.7+	0.5+
2001 02 03	704	0.1−	0.1−	2006 04 26	699	0.5+	0.2+	2007 09 04	703	0.5+	0.7+
2001 02 03	704	0.8−	0.8−	2006 04 26	699	0.8−	0.0	2007 09 04	703	0.2+	0.1+
2001 02 03	704	0.1−	0.5−	2006 05 21	703	0.4−	0.1−	2007 09 04	703	0.6−	0.6−
2001 02 03	704	0.9−	0.2−	2006 05 21	703	0.6−	0.1−				

(162835)∗ 2001 CA_{19}

Discovered 2001 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	101.68247		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21983889	ω	103.26487		−0.65274675		+0.75584960
a	2.7189405	Ω	125.86721		−0.71719831		−0.59481293
e	0.1278492	i	3.61658		−0.24402512		−0.27365848
P	4.48	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.7−	0.1+	2003 09 28	699	0.1+	0.1−	2006 04 19	703	0.5−	0.1−
2001 01 21	704	0.0	0.8+	2003 09 28	704	1.0−	0.2−	2006 04 19	703	1.0−	0.5+
2001 01 21	704	0.7−	0.2+	2003 09 28	699	0.9−	0.4−	2006 04 23	704	0.2−	0.0
2001 01 21	704	0.5−	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 04 23	704	0.3+	0.5+
2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2006 04 23	704	1.0−	0.2+
2001 01 30	049	0.9+	0.5−	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2006 04 23	704	1.1+	0.2+
2001 01 30	049	0.8+	0.5−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 04 23	704	0.8−	0.5−
2001 01 30	049	0.9+	0.2−	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2006 04 23	704	0.3+	0.3+
2001 02 02	699	0.4−	1.2+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2006 04 23	704	0.3+	1.1+
2001 02 02	704	0.1−	0.4−	2003 11 16	645	0.0	0.0	2006 04 24	704	0.4−	1.3+
2001 02 02	699	0.7−	0.9+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2006 04 24	704	1.3−	0.3−
2001 02 02	704	0.4−	0.1−	2003 11 20	645	0.1+	0.1+	2006 04 24	704	0.7−	0.0
2001 02 02	704	0.1−	0.1+	2003 11 20	645	0.1+	0.2+	2006 04 24	704	0.6−	0.4+
2001 02 02	699	0.2−	1.1+	2006 03 24	691	0.5+	0.1+	2006 04 27	704	0.4+	0.4−
2001 02 02	704	0.2−	0.7+	2006 03 24	691	0.0	0.1+	2006 04 27	704	0.6+	0.0
2001 02 02	704	0.7−	1.4+	2006 03 24	691	0.1+	0.0	2006 04 27	704	1.1+	0.0
2001 02 02	699	1.2−	0.7−	2006 03 24	704	1.3+	0.3−	2006 04 27	704	0.8+	0.5−
2001 02 03	704	0.2+	0.7+	2006 03 24	704	0.1+	1.1+	2006 04 27	704	(1.7+	0.2−)
2001 02 03	704	0.2−	0.6+	2006 03 24	704	0.1+	0.8+	2006 04 30	704	0.2−	0.0
2001 02 03	704	0.1+	0.2−	2006 03 24	704	0.4+	1.0−	2006 04 30	704	0.1+	0.0
2001 02 03	704	(0.5+	1.6+)	2006 03 29	704	(1.6+	0.2+)	2006 04 30	704	0.2+	0.4+
2001 02 03	704	1.0+	0.7+	2006 03 29	704	0.3−	0.2−	2006 04 30	704	0.1+	0.4+
2001 02 03	704	0.4−	0.5+	2006 03 29	704	1.0+	0.1−	2006 04 30	704	0.3−	0.9+
2001 02 03	704	0.8+	0.4+	2006 03 29	704	0.3+	0.2−	2007 08 09	704	0.0	0.7+
2001 02 03	704	1.0−	0.4−	2006 03 29	704	0.4−	0.6+	2007 08 09	704	0.5+	0.9+
2001 02 19	704	(1.8−	0.1−)	2006 04 08	704	0.8+	0.2+	2007 08 09	704	0.3−	1.3+
2001 02 19	704	1.0+	0.1−	2006 04 08	704	0.8+	0.4+	2007 08 09	704	0.6−	0.8+

2001 02 19	704	0.4−	1.0+	2006 04 08	704	0.6+	0.1+	2007 08 22	699	1.3−	0.8+
2001 02 19	704	0.6+	0.6+	2006 04 08	704	(0.1+	2.5+)	2007 08 22	699	0.4−	1.1+
2001 02 19	704	0.2−	0.1−	2006 04 08	704	0.3+	0.1+	2007 08 22	699	0.2−	0.9+
2001 02 22	704	0.1+	0.1+	2006 04 18	644	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	1.0−	0.2+
2001 02 22	704	0.4+	1.2+	2006 04 18	644	0.0	0.3−	2007 09 03	703	1.2−	0.4−
2001 02 22	704	0.8+	0.8+	2006 04 18	644	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.9−	0.3−
2003 09 28	704	(2.2−	0.8+)	2006 04 19	699	0.0	0.5+	2007 09 03	703	(1.9−	1.1−)
2003 09 28	704	0.0	0.8+	2006 04 19	699	0.4−	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.7+
2003 09 28	699	0.6−	0.8+	2006 04 19	699	0.4−	0.0	2007 09 15	704	0.2−	1.1+
2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2006 04 19	699	0.0	0.8+	2007 09 15	704	1.4−	1.9+
2003 09 28	699	0.2−	1.4+	2006 04 19	703	0.2−	1.1−	2007 09 15	704	0.5−	0.4+
2003 09 28	704	(1.3−	1.7−)	2006 04 19	703	0.8−	1.0−				

(162836)∗ 2001 CY$_{22}$

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	139.09881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23669219	ω	80.41457		−0.64850619	+0.75958217	
a	2.5882930	Ω	148.97752		−0.73077423	−0.60295196	
e	0.1580359	i	5.53902		−0.21309325	−0.24389315	
P	4.16	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 08	566	0.8−	0.4−	2001 02 12	699	(1.7−	0.1−)	2006 06 18	644	0.1−	0.8+
1997 02 08	566	0.7−	0.3−	2001 02 20	704	0.2+	0.1−	2006 06 24	704	1.4+	0.5+
1997 02 08	566	0.8−	0.4−	2001 02 20	704	0.3−	0.5+	2006 06 24	704	0.8+	0.8−
2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2001 02 20	704	0.2+	0.6+	2006 06 24	704	0.9+	0.1+
2001 01 21	704	1.4−	1.2+	2003 10 20	691	0.3+	0.2+	2006 07 26	644	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	(2.1−	0.3+)	2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2006 07 26	644	0.3+	0.5+
2001 01 21	704	(0.1+	1.7+)	2003 10 20	691	0.2+	0.0	2006 07 26	644	0.3−	0.4+
2001 02 01	699	1.0+	0.3+	2003 10 23	291	0.3−	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2001 02 01	699	(1.6+	0.6−)	2003 10 23	291	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2001 02 01	699	1.1+	0.4−	2003 10 23	291	0.0	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2001 02 01	699	0.5−	0.1+	2005 01 13	704	1.0−	0.8+	2007 09 15	704	0.2−	0.1+
2001 02 02	704	0.6+	0.1+	2005 01 13	704	0.5−	0.3+	2007 09 15	704	0.6−	0.2+
2001 02 02	704	1.3+	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	0.8−	2007 09 15	704	0.1−	0.0
2001 02 02	704	0.2+	0.1+	2006 05 26	704	(2.3−	1.0+)	2007 09 21	D29	0.2+	0.3+
2001 02 02	704	1.2+	0.2+	2006 05 26	704	0.0	0.1−	2007 09 21	D29	0.1−	0.2+
2001 02 02	704	0.9+	1.1+	2006 05 26	704	0.6−	1.5+	2007 09 21	D29	0.3−	0.3−
2001 02 12	699	0.1+	0.6+	2006 05 26	704	0.3−	0.9+	2007 09 21	D29	0.2+	0.1−
2001 02 12	699	0.3−	0.1−	2006 06 18	644	0.2−	0.6+				
2001 02 12	699	0.1−	1.4+	2006 06 18	644	0.4−	0.7+				

(162837)∗ 2001 CB$_{30}$ = 1995 WH$_{22}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 10779)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	210.92694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23377733	ω	116.77964		−0.74633591	−0.66416719	
a	2.6097633	Ω	21.68925		+0.56160952	−0.66325139	
e	0.1495221	i	6.70991		+0.35717987	−0.34493411	
P	4.22	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.5+	0.2+	2001 02 03	704	0.3+	0.5+	2001 03 19	704	0.3+	0.1−
1995 11 18	691	0.5+	0.1+	2001 02 03	704	0.3+	0.2+	2001 03 19	704	0.5−	0.7+
1995 11 18	691	0.4+	0.0	2001 02 16	704	0.4−	0.1−	2001 03 19	704	0.0	0.1−
1995 11 23	691	0.7−	0.1−	2001 02 16	704	0.0	0.5−	2003 09 01	704	(0.4−	1.9+)
1995 11 23	691	0.6−	0.2+	2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2003 09 01	704	0.3+	1.2+
1995 11 23	691	0.3−	0.4−	2001 02 16	704	0.2+	0.4−	2003 09 01	704	(1.7−	0.4+)
2000 12 04	704	0.8+	0.9−	2001 02 16	704	0.2−	0.1−	2004 12 02	704	0.1−	0.0
2000 12 04	704	0.8+	0.3+	2001 02 20	704	0.0	0.6+	2004 12 02	704	0.3+	0.7+
2000 12 04	704	0.1−	0.3+	2001 02 20	704	0.7−	0.6+	2004 12 02	704	0.9+	0.5−
2000 12 04	704	0.8−	0.7−	2001 02 20	704	0.1−	0.9+	2004 12 02	704	0.5+	0.6−
2000 12 04	704	0.0	0.3−	2001 02 20	704	0.6+	0.0	2004 12 02	704	0.4+	0.3−
2000 12 29	699	0.7+	0.2+	2001 02 20	704	0.1+	0.7+	2004 12 02	703	0.7−	0.3−
2000 12 29	699	0.0	0.2+	2001 02 21	699	0.4−	0.1−	2004 12 02	703	0.1−	0.8−
2000 12 29	699	0.7−	0.1−	2001 02 21	699	0.1−	0.8−	2004 12 02	703	0.3−	0.4−
2000 12 29	699	0.7−	0.9−	2001 02 21	704	1.4+	0.3−	2004 12 02	703	0.7−	0.6−
2001 01 18	704	0.3−	0.2−	2001 02 21	699	0.2−	0.9+	2005 01 31	704	0.8−	0.6+
2001 01 18	704	0.1+	0.4−	2001 02 21	704	0.1−	0.5+	2005 01 31	704	0.4+	0.8+
2001 01 18	704	0.7−	0.2−	2001 02 21	704	0.4−	0.4−	2005 01 31	704	0.7−	1.0+
2001 01 18	704	0.1+	0.2−	2001 02 21	704	0.2+	0.1+	2005 01 31	704	0.6+	0.2+
2001 01 18	704	0.4−	0.0	2001 02 21	699	0.9−	0.0	2007 07 24	D35	0.5−	0.3+
2001 02 02	699	0.0	0.0	2001 02 21	704	0.5−	0.2+	2007 07 24	D35	0.4−	1.1+
2001 02 02	699	0.1+	0.3−	2001 03 13	699	0.1+	0.4+	2007 07 24	D35	0.5−	0.8+
2001 02 02	699	0.6+	0.6+	2001 03 13	699	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	1.3+	0.9+
2001 02 02	699	1.2+	0.7+	2001 03 13	699	0.1+	0.5+	2007 09 14	703	0.5−	0.3−
2001 02 03	704	0.0	0.1−	2001 03 13	699	0.5+	0.2+	2007 09 14	703	0.8−	0.2+
2001 02 03	704	0.7−	0.3+	2001 03 19	704	0.6+	0.3−	2007 09 14	703	1.0−	0.1+
2001 02 03	704	0.2+	0.4+	2001 03 19	704	0.8+	0.5+				

(162838)∗ 2001 CC$_{36}$

Discovered 2001 Feb. 15 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	189.21484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23415384	ω	146.62758		−0.99205237	+0.10963605	
a	2.6069649	Ω	39.81042		−0.12578283	−0.87691887	
e	0.2033308	i	5.53385		+0.00328364	−0.46796713	
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 16	691	0.4+	0.0	2001 03 04	704	0.0	0.6+	2004 12 15	704	1.3+	1.1−
1997 02 16	691	0.4+	0.3+	2001 03 04	704	0.2+	0.7+	2005 01 06	703	0.4−	0.2−
1997 02 16	691	0.3+	0.3+	2001 03 04	704	0.0	0.7+	2005 01 06	703	0.5−	0.8−
1997 04 11	704	(2.2+	1.3+)	2001 03 04	704	0.6−	0.2+	2005 01 06	703	0.4−	0.0
1997 04 11	704	1.0+	0.8+	2001 03 04	704	0.1−	0.5+	2005 01 06	703	0.4−	1.1−
2001 01 04	704	0.0	0.3−	2001 03 14	699	0.6+	0.2−	2005 01 07	704	0.6+	0.3−
2001 01 04	704	0.0	0.0	2001 03 14	699	0.7−	0.3+	2005 01 07	704	0.6−	0.1−
2001 01 04	704	1.2−	0.2+	2001 03 14	699	0.2+	0.3−	2005 01 07	704	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	0.7+	2001 03 14	699	0.2−	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.3+
2001 01 04	704	0.6−	0.8+	2001 03 23	699	0.6−	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.1+
2001 02 02	704	0.4−	0.3−	2001 03 23	699	0.1−	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.5+
2001 02 02	704	0.8+	0.3+	2001 03 23	699	0.1−	0.4+	2005 01 16	704	0.6+	0.7−
2001 02 02	704	0.4−	0.3+	2001 03 23	699	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.5−	0.2+
2001 02 02	704	1.0+	0.3−	2001 03 26	704	(0.2−	1.6+)	2005 01 19	704	0.3+	0.1+
2001 02 02	704	(1.3−	1.8−)	2001 03 26	704	0.5−	0.6+	2005 01 19	704	0.8+	0.0
2001 02 02	704	0.5+	0.5−	2001 03 26	704	0.3−	0.7+	2005 01 19	704	0.4+	0.1−
2001 02 02	704	0.5−	1.0−	2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2005 01 19	704	0.2−	0.0
2001 02 02	704	0.2−	1.2−	2001 03 26	704	0.5+	0.1+	2005 01 31	699	0.0	0.0
2001 02 15	411	1.3−	1.2+	2003 09 19	691	0.2+	0.0	2005 01 31	699	0.9+	1.3−
2001 02 15	411	0.3+	0.8+	2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2005 01 31	699	0.1+	0.5−
2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2003 09 19	691	0.2−	0.0	2005 01 31	699	0.6−	0.4−
2001 02 16	704	0.3−	0.4+	2003 09 21	291	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	(1.0+	1.6−)
2001 02 16	704	1.0+	0.0	2003 09 21	291	0.0	0.2+	2005 02 03	704	1.3+	1.2−
2001 02 16	704	0.2+	0.1+	2003 09 21	291	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	(0.8+	1.7−)
2001 02 16	704	0.2+	0.5+	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.9+	1.4−
2001 02 16	411	0.2+	0.4+	2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.4+
2001 02 16	411	1.0−	0.2+	2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.2+
2001 02 20	704	0.4+	0.7+	2003 10 26	691	0.3+	0.0	2007 09 10	691	0.7−	0.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.6+	2003 10 26	691	0.4−	0.4+	2007 09 15	691	0.2−	0.3+
2001 02 20	704	0.0	0.7+	2003 10 26	691	0.2−	0.1+	2007 09 15	691	0.2−	0.3+
2001 02 20	704	0.3+	0.7+	2004 12 15	704	0.2+	0.2+	2007 09 15	691	0.0	0.1−
2001 02 20	704	0.1+	0.5+	2004 12 15	704	(1.8+	0.6−)				

(162839)∗ 2001 CX$_{36}$ = 2005 AR$_{24}$

Discovered 2001 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72340)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	274.19106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23953665	ω	299.78467		+0.00112738	−0.99266687	
a	2.5677618	Ω	149.42612		+0.97979652	−0.02307815	
e	0.1462131	i	13.74747		+0.19999380	+0.11865870	
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 31	704	(0.7−	1.9+)	2003 09 01	704	0.2+	0.7−	2005 03 10	699	0.2−	0.7−
2001 01 31	704	0.3−	0.4−	2003 09 15	644	0.3−	0.7+	2005 03 10	699	0.7+	0.1−
2001 01 31	704	1.5+	0.2−	2003 09 15	644	0.1+	1.0+	2005 03 10	699	(0.7+	1.6+)
2001 01 31	704	1.0+	0.3−	2003 09 15	644	0.4+	1.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2001 02 13	691	0.2+	0.6+	2005 01 07	703	0.3+	1.0−	2005 03 16	691	0.1−	0.1+
2001 02 13	691	0.3+	0.6+	2005 01 07	703	0.9−	0.7−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2001 02 13	691	0.2+	0.7+	2005 01 07	703	0.8−	0.4−	2005 03 16	703	0.4−	0.5−
2001 02 16	691	0.6+	0.1+	2005 01 07	703	0.2−	0.2−	2005 03 16	703	0.2−	0.4+
2001 02 16	691	0.0	0.1−	2005 01 09	599	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	1.4−	0.9−
2001 02 16	691	0.4−	0.1+	2005 01 09	599	0.1+	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.7−
2001 02 19	699	0.6−	1.0+	2005 01 09	599	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−
2001 02 19	699	0.6−	0.3−	2005 01 13	703	0.3−	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2001 02 19	699	0.1+	0.5+	2005 01 13	703	0.5−	0.8+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2001 02 19	699	0.6−	0.0	2005 01 13	703	0.9−	1.0−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2001 02 20	704	0.2−	0.1+	2005 01 13	703	0.0	0.4−	2006 05 28	691	0.2+	0.1−
2001 02 20	704	0.7+	0.7+	2005 02 02	691	0.1+	0.2−	2006 05 28	691	(0.5+	1.7+)
2001 02 20	704	0.5+	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.1−	2006 05 28	691	0.1−	0.1−
2001 02 20	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	691	0.1−	0.1−	2006 06 01	691	0.0	0.1−
2001 02 22	704	0.3+	0.6+	2005 02 09	699	0.3+	0.5−	2006 06 01	691	0.2−	0.0
2001 02 22	704	0.9−	0.3+	2005 02 09	699	0.3+	0.1+	2006 06 01	691	0.2+	0.1−
2001 02 22	704	0.8−	0.8+	2005 02 09	699	0.1+	0.3+	2006 06 05	691	0.3−	0.0
2001 02 22	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	699	0.3−	0.7−	2006 06 05	691	0.0	0.2+
2001 02 22	704	0.3−	0.9+	2005 02 09	704	1.0−	0.0	2006 06 05	691	0.0	0.2+
2003 08 25	644	0.9−	1.0+	2005 02 09	704	0.2+	0.0	2007 08 13	D29	0.0	0.4+
2003 08 25	644	0.0	0.4+	2005 02 09	704	1.1+	0.5+	2007 08 13	D29	0.1+	0.1+
2003 08 25	644	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.0	0.8+	2007 08 13	D29	1.3+	0.7−
2003 08 25	644	0.3−	0.8+	2005 02 09	704	(3.8−	4.0+)	2007 08 13	D29	0.7+	0.4−
2003 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.3+	0.9−
2003 08 25	644	0.2−	0.7+	2005 03 04	691	0.0	0.1−	2007 09 03	703	1.3+	0.6+
2003 09 01	704	0.4−	0.1+	2005 03 04	691	0.2+	0.0	2007 09 03	703	1.3−	0.7+
2003 09 01	704	0.9−	1.0+	2005 03 10	699	1.4+	0.8−	2007 09 03	703	0.8−	2.1+

(162840)∗ 2001 DE$_3$ = 2004 JZ$_5$

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

Id. K. E. Smalley (*MPO* 64905)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	98.90049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37506584	ω	121.33212		−0.20921631	+0.93391005	
a	1.9042810	Ω	133.54495		−0.97653695	−0.18406806	
e	0.0533251	i	23.57506		−0.05103064	−0.30648160	
P	2.63	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.1+	0.7+	2001 02 19	699	0.4−	0.1+	2004 05 31	703	0.4−	1.2−
1999 08 07	699	0.6+	1.1+	2001 02 21	704	0.5−	0.5−	2004 05 31	703	(0.8−	2.2−)
1999 08 07	699	(0.8+	2.3+)	2001 02 21	704	(2.2−	0.1−)	2004 05 31	703	0.8−	0.4−
1999 08 08	699	0.2−	0.5+	2001 02 21	704	0.3−	1.1+	2004 05 31	703	(0.2−	1.9−)
1999 08 08	699	0.8+	1.6+	2001 02 21	704	0.6−	0.1+	2004 06 09	704	0.3+	0.0
1999 08 08	699	0.6−	1.1+	2001 02 21	704	0.7−	0.1+	2004 06 09	704	1.1+	0.9+
2001 02 02	704	0.1−	0.6+	2001 03 14	704	0.7+	0.2+	2004 06 09	704	0.2−	0.9−
2001 02 02	704	(0.8+	1.6+)	2001 03 14	704	0.4+	0.9+	2004 06 09	704	0.4+	0.3+
2001 02 02	704	0.8−	0.6+	2001 03 14	704	0.4+	1.1+	2004 06 09	704	0.8+	0.1+
2001 02 16	704	(0.0	2.0−)	2001 03 14	704	0.1+	0.8−	2004 06 16	703	0.6−	0.7−
2001 02 16	704	0.5−	0.8−	2004 05 12	704	0.5+	1.1+	2004 06 16	703	0.3−	1.0−
2001 02 16	704	0.8+	0.1+	2004 05 12	704	0.4−	0.9+	2004 06 16	703	0.3−	1.2−
2001 02 16	704	1.0+	0.1+	2004 05 12	704	0.0	1.5+	2004 06 16	703	0.3−	0.7−
2001 02 16	704	0.3−	0.6−	2004 05 12	704	0.2−	0.8+	2007 07 25	D35	0.0	0.1−
2001 02 16	704	0.5+	1.0+	2004 05 12	704	0.0	0.7+	2007 07 25	D35	0.3−	0.4+
2001 02 16	704	(1.7−	1.1−)	2004 05 13	704	0.1+	0.2−	2007 07 25	D35	0.0	0.7+
2001 02 16	704	(1.9+	1.0−)	2004 05 13	704	0.4−	0.0	2007 09 11	E12	0.8−	0.5+
2001 02 17	704	0.3+	0.5+	2004 05 13	704	0.1+	0.4+	2007 09 11	E12	0.5+	0.1−
2001 02 17	704	0.4+	0.2+	2004 05 13	704	0.7−	0.7+	2007 09 11	E12	0.2+	0.6+
2001 02 17	704	0.4+	0.8+	2004 05 16	644	0.5+	0.6−	2007 09 11	E12	0.3−	1.1−
2001 02 17	704	0.4+	0.5+	2004 05 16	644	0.5+	0.3−	2007 09 18	E12	0.1−	0.2+
2001 02 17	704	0.5+	0.8+	2004 05 16	644	0.3+	0.4−	2007 09 18	E12	0.8+	0.7+
2001 02 19	699	0.8−	0.1+	2004 05 28	A35	0.3−	0.4−	2007 09 18	E12	0.4+	0.4+
2001 02 19	699	0.4+	0.9+	2004 05 28	A35	0.3−	0.5−				
2001 02 19	699	1.0−	0.2−	2004 05 28	A35	0.2−	0.6−				

(162841)∗ 2001 DF$_4$ = 2002 LH$_{44}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 31398)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	226.55486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23927394	ω	58.54883		−0.59688975	−0.79528120	
a	2.5696410	Ω	68.46914		+0.69199425	−0.57719577	
e	0.1142383	i	6.54737		+0.40603766	−0.18539918	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 06	704	0.2+	0.3−	2003 08 27	644	0.4−	0.7+	2005 01 19	704	0.5+	0.4+
2001 01 06	704	0.1+	0.0	2004 12 09	703	0.7−	0.2+	2005 01 19	704	0.4+	0.1−
2001 01 06	704	0.2+	0.3−	2004 12 09	703	0.6−	0.2+	2005 01 19	704	0.7−	0.5+
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2004 12 09	703	0.3−	0.2−	2005 01 19	704	0.7−	0.6−
2001 01 18	704	0.1−	0.2+	2004 12 09	703	0.1+	0.5−	2005 03 11	G96	0.0	0.2−
2001 01 18	704	0.4−	0.3+	2004 12 11	704	0.5+	0.8+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3−
2001 01 18	704	0.9−	0.3+	2004 12 11	704	0.5+	1.0+	2005 03 11	G96	0.4−	0.5−
2001 01 18	704	0.2−	0.3+	2004 12 11	704	0.1+	1.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−
2001 02 16	704	1.0−	0.4+	2004 12 11	704	0.1−	0.7+	2006 05 19	G96	0.4+	0.0
2001 02 16	704	0.2+	0.6−	2004 12 15	704	0.5+	0.6+	2006 05 19	G96	0.1+	0.1−
2001 02 16	704	0.3+	0.7+	2004 12 15	704	0.2−	0.5+	2006 05 19	G96	0.1+	0.0
2001 02 17	704	1.2+	0.7+	2004 12 15	704	0.2+	0.2−	2006 05 19	G96	0.3−	0.0
2001 02 17	704	0.4−	0.4+	2004 12 15	704	0.2−	0.7+	2006 05 20	E12	0.0	0.7+
2001 02 17	704	0.5+	0.5−	2004 12 15	704	0.8−	0.8+	2006 05 20	E12	0.0	0.5+
2001 02 17	704	0.2+	0.1−	2004 12 17	704	0.3−	0.8+	2006 05 20	E12	1.1+	0.3+
2001 02 19	704	0.5+	0.7−	2004 12 17	704	0.2+	0.5+	2006 06 01	691	0.3+	0.2+
2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2004 12 17	704	(1.7−	0.8+)	2006 06 01	691	0.5−	1.1+
2001 02 19	704	0.7+	0.3−	2004 12 17	704	0.5−	0.6+	2006 06 01	691	0.4+	0.2+
2001 02 19	704	0.8+	0.5−	2004 12 17	704	1.5+	0.8+	2007 07 22	D35	0.3+	1.2+
2001 02 21	704	0.1+	0.5+	2005 01 07	704	0.2−	0.5+	2007 07 22	D35	0.6+	0.4+
2001 02 21	704	0.8−	0.8+	2005 01 07	704	0.2−	0.2−	2007 07 22	D35	0.1+	0.9+
2001 02 21	704	0.0	0.4+	2005 01 07	704	0.0	0.7+	2007 09 04	703	0.6−	0.8+
2002 06 04	644	0.3+	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.2+	2007 09 04	703	0.0	0.8−
2002 06 04	644	0.3+	0.6+	2005 01 16	704	0.2+	0.4+	2007 09 04	703	0.5−	1.4+
2002 06 04	644	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.4+	0.1−	2007 09 04	703	0.9−	0.7+
2002 06 08	704	0.5−	0.9+	2005 01 16	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	703	1.2−	0.8+
2002 06 08	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	703	0.6+	0.0
2002 06 08	704	(0.7+	2.1+)	2005 01 19	691	0.3+	0.4+	2007 09 14	703	0.3−	1.0+
2002 06 08	704	0.4−	1.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.9+	0.7+
2003 08 27	644	0.5−	0.6+	2005 01 19	691	0.1−	0.0				
2003 08 27	644	0.7−	0.4+	2005 01 19	704	0.4−	0.3−				

(162842)∗ 2001 DQ$_7$

Discovered 2001 Feb. 16 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	143.78319		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23222992	ω	227.07198		−0.55881464	+0.82839337	
a	2.6213435	Ω	9.19336		−0.67295627	−0.42577017	
e	0.0958341	i	13.98431		−0.48461949	−0.36398378	
P	4.24	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.1+	1.3−	2001 03 23	704	1.4+	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.8−
1997 04 03	704	0.4+	0.6+	2001 03 23	704	0.3+	0.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.8−
2001 02 16	704	0.0	0.4+	2001 03 26	704	0.3+	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.9−
2001 02 16	704	0.5+	0.6+	2001 03 26	704	0.0	1.0+	2005 02 09	G96	0.0	0.7−
2001 02 16	704	0.8−	0.7−	2001 03 26	704	0.7−	0.1+	2005 03 01	703	0.1+	0.8+
2001 02 16	704	1.0−	0.9+	2001 03 26	704	0.3−	0.9−	2005 03 01	703	0.3+	0.4+
2001 02 16	704	(1.8−	0.1−)	2001 03 26	704	0.6−	0.6−	2005 03 01	703	0.6+	0.9+
2001 02 16	411	(1.5−	0.7−)	2001 03 29	699	0.6+	1.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.4+
2001 02 16	411	(2.4−	0.6+)	2001 03 29	699	0.3+	0.3+	2005 03 09	703	0.4−	1.0−
2001 02 18	411	0.0	0.9+	2001 03 29	699	1.3+	0.2+	2005 03 09	703	0.2−	0.5−
2001 02 18	411	0.6+	0.3+	2001 03 29	699	0.2+	0.3+	2005 03 09	703	0.6−	0.4−
2001 03 04	704	(1.1+	2.2+)	2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	0.7−	0.4−
2001 03 04	704	1.2+	0.0	2003 10 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 01	703	0.3+	1.3+
2001 03 04	704	(0.2+	1.8+)	2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2005 04 01	703	0.7+	0.0
2001 03 04	704	0.2+	0.5−	2003 10 22	704	0.9+	0.2+	2005 04 01	703	0.0	0.5−
2001 03 15	411	1.0−	0.3−	2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2005 04 01	703	1.3−	0.2−
2001 03 15	411	(1.6−	1.7−)	2003 10 22	704	1.0−	0.3+	2007 09 09	699	0.8−	1.2+
2001 03 15	411	(1.6−	1.0−)	2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2007 09 09	699	0.1−	0.7−
2001 03 18	699	1.1+	0.8+	2005 01 16	703	(0.5−	2.2−)	2007 09 09	699	0.2+	0.5+
2001 03 18	699	0.2−	0.4+	2005 01 16	703	(0.2−	3.3−)	2007 09 09	699	1.3+	0.3−
2001 03 18	699	0.5+	0.4+	2005 01 16	703	0.1+	0.8−	2007 09 14	704	0.2+	0.5+
2001 03 18	699	0.6+	0.8+	2005 01 16	703	(0.2+	1.7−)	2007 09 14	704	0.3+	0.4−
2001 03 19	704	0.3−	0.6−	2005 01 16	201	0.4−	0.7−	2007 09 14	704	0.3−	0.2+
2001 03 19	704	0.0	0.5+	2005 01 17	201	0.3−	0.7−	2007 09 14	704	0.7+	0.5−
2001 03 19	704	0.4−	0.1+	2005 01 17	201	0.1−	0.6−	2007 09 20	703	0.6−	1.0+
2001 03 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 31	644	0.1−	0.3+	2007 09 20	703	0.6−	1.2+
2001 03 23	704	0.1+	1.1+	2005 01 31	644	0.2+	0.4−	2007 09 20	703	1.1−	0.3−
2001 03 23	704	0.4−	0.7+	2005 01 31	644	0.3+	0.1−	2007 09 20	703	1.1−	0.3+

(162843)∗ 2001 DN$_{13}$

Discovered 2001 Feb. 19 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	202.96674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23439199	ω	164.72189		−0.99680834	−0.04643266	
a	2.6051988	Ω	13.14075		−0.00553137	−0.77132698	
e	0.1001805	i	16.59736		+0.07964004	−0.63474302	
P	4.20	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	699	1.0+	0.8+	2001 05 24	704	0.4−	0.5−	2005 01 15	704	0.2−	0.1−
2001 01 03	699	0.7+	0.7+	2001 05 24	704	0.3+	0.6−	2005 01 15	704	0.3−	0.3+
2001 01 03	699	0.3+	0.9+	2001 05 24	704	0.3+	0.1+	2005 01 16	201	0.4−	1.0−
2001 01 03	699	1.3+	0.5−	2003 09 20	644	0.0	0.0	2005 01 16	201	0.5−	0.5−
2001 02 16	704	0.8+	0.6+	2003 09 20	644	0.0	0.2−	2005 02 28	703	0.2−	0.4−
2001 02 16	704	0.1+	0.6+	2003 09 20	644	0.2+	0.0	2005 02 28	703	0.6−	0.2−
2001 02 16	704	0.1+	0.4−	2003 09 22	704	1.0+	0.1+	2005 02 28	703	0.7−	0.2−
2001 02 16	704	0.1+	0.5−	2003 09 22	704	0.1+	0.7+	2005 02 28	703	0.8−	0.3+
2001 02 16	704	0.3−	0.4+	2003 09 22	704	0.0	0.8+	2005 03 08	703	0.3−	0.4−
2001 02 19	411	0.0	0.2+	2003 09 22	704	0.8+	1.0+	2005 03 08	703	0.4−	0.8−
2001 02 19	411	0.7+	0.7−	2003 09 25	608	0.6+	1.1+	2005 03 08	703	0.4−	0.6−
2001 02 20	704	0.2−	0.4+	2003 09 25	608	0.2+	0.2+	2005 03 08	703	0.2+	1.3−
2001 02 20	704	0.1−	0.3+	2003 09 25	608	0.1−	0.6+	2005 03 14	703	1.0−	0.0
2001 02 20	704	0.6+	0.9+	2003 09 27	704	(1.5−	0.4+)	2005 03 14	703	(1.5−	0.4−)
2001 02 20	704	0.3+	0.6+	2003 09 27	704	0.6−	0.1−	2005 03 14	703	0.4−	0.2−
2001 02 20	411	1.0+	1.0+	2003 09 27	704	0.0	0.4+	2005 03 14	703	0.7−	0.4−
2001 02 20	411	0.3+	0.0	2003 09 27	704	(1.6+	0.2+)	2005 03 16	699	0.0	0.2+
2001 03 04	704	0.6−	0.1−	2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	699	0.1−	0.3−
2001 03 04	704	1.2−	0.6+	2003 10 17	691	0.0	0.1−	2005 03 16	699	0.5+	0.3+
2001 03 04	704	0.6−	0.0	2003 10 17	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	699	0.7+	0.0
2001 03 16	704	0.5+	0.3−	2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2005 03 27	699	0.4+	0.2−
2001 03 16	704	0.4+	0.3+	2003 10 21	049	0.1−	0.3−	2005 03 27	699	0.1+	0.2−
2001 03 16	704	0.6−	0.6+	2003 10 21	049	0.1+	0.4−	2005 03 27	699	0.3−	0.5+
2001 03 16	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	049	0.1+	0.3−	2005 03 27	699	0.1+	0.8+
2001 03 16	704	0.2+	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2005 04 01	703	0.8−	0.6−
2001 03 19	704	0.2−	1.1+	2003 10 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 01	703	0.4−	0.4−
2001 03 19	704	0.4+	0.1+	2003 10 22	704	0.4−	0.6+	2005 04 01	703	0.6−	0.3−
2001 03 19	704	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.9+	0.4+	2005 04 01	703	0.3−	0.0
2001 03 19	704	0.2+	0.5+	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2005 05 01	703	0.7−	0.6+
2001 03 19	704	0.1−	0.8+	2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2005 05 01	703	1.3−	0.1−
2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2003 10 29	699	0.6−	0.1−	2005 05 01	703	0.4+	0.5−
2001 03 26	704	0.3+	0.6+	2003 10 29	699	0.7−	0.1+	2005 05 01	703	1.4+	0.2−
2001 03 26	704	1.0−	1.2+	2003 10 29	699	(2.4−	1.5+)	2005 06 01	291	0.7+	0.3+
2001 03 26	704	0.1−	0.6+	2003 11 02	691	0.2−	0.2+	2005 06 01	291	0.6+	0.2+
2001 03 26	704	0.3+	0.2+	2003 11 02	704	(2.0−	0.1−)	2005 06 01	291	0.8+	0.2+
2001 03 27	699	0.2−	0.3+	2003 11 02	691	0.1−	0.1+	2006 06 27	E12	0.4−	0.2+
2001 03 27	699	0.2−	0.0	2003 11 02	704	(0.9+	2.2+)	2006 06 27	E12	0.4−	1.1+
2001 03 27	699	0.2+	0.2+	2003 11 02	704	0.3+	0.3−	2006 06 27	E12	0.8−	0.8+
2001 03 27	699	0.1+	0.0	2003 11 02	691	0.2−	0.2+	2007 09 11	703	1.0+	0.2+
2001 03 31	704	0.7+	1.2+	2003 11 02	704	0.1+	0.4+	2007 09 11	703	1.2−	0.6+
2001 03 31	704	0.1−	0.9+	2003 11 19	704	0.1−	0.5+	2007 09 11	703	0.7−	1.1+
2001 03 31	704	0.6+	0.3+	2003 11 19	704	0.5−	0.4−	2007 09 11	703	1.2−	0.2+
2001 03 31	704	0.4+	0.2+	2003 11 19	704	0.5−	0.5−	2007 09 12	683	0.8+	0.5+
2001 04 15	699	0.9+	0.6+	2003 11 19	704	0.0	0.6−	2007 09 12	683	0.2−	0.8−
2001 04 15	699	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.8−	0.4−	2007 09 12	G96	0.0	0.5−
2001 04 15	699	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.4+	0.6−	2007 09 12	G96	0.0	0.2−
2001 04 15	699	0.6+	0.0	2003 11 20	704	0.4−	0.5−	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−
2001 04 16	699	1.0+	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2001 04 16	699	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	0.3+	1.9+
2001 04 16	704	1.0+	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.8+	0.7+
2001 04 16	704	0.5+	0.1−	2003 11 20	704	0.9−	0.2+	2007 09 14	699	1.0+	1.2+
2001 04 16	699	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	1.0+	2007 09 14	699	0.4+	0.5+
2001 04 16	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.8−	0.5+	2007 09 16	704	0.1−	0.3−
2001 04 16	704	0.1−	0.4−	2003 11 27	703	(1.7−	2.4−)	2007 09 16	704	0.3+	0.7−
2001 04 16	699	0.3+	0.3−	2003 11 27	703	1.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.5−	0.7−
2001 04 22	704	(1.7+	1.0−)	2003 11 27	703	1.3−	1.2−	2007 09 18	683	1.4−	0.1+
2001 04 22	704	1.3+	1.1−	2003 11 27	703	(4.2−	0.1+)	2007 09 18	683	0.7−	0.0
2001 04 22	704	0.1+	0.1−	2004 12 11	703	0.0	1.2−	2007 09 18	683	0.6+	0.2−
2001 04 22	704	(2.0+	0.8+)	2004 12 11	703	0.8−	0.1−	2007 09 21	704	0.7+	1.3+
2001 05 11	608	0.5+	0.5−	2004 12 11	703	1.1−	0.4−	2007 09 21	704	0.7−	0.1−
2001 05 11	608	0.6+	0.5−	2004 12 11	703	0.7−	0.7−	2007 09 21	704	0.1−	1.0+
2001 05 11	608	0.5+	0.4−	2005 01 15	704	0.4+	0.4+	2007 09 21	704	0.8−	0.7+
2001 05 24	704	1.0+	1.2+	2005 01 15	704	0.4−	0.4−				

(162844)∗ 2001 DV$_{27}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	220.11683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23372925	ω	160.60786		−0.79017700	−0.60037581	
a	2.6101212	Ω	340.85518		+0.50094391	−0.51690793	
e	0.0746969	i	22.05813		+0.35309420	−0.61020904	
P	4.22	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.8+	0.3−	2001 03 18	704	0.4+	0.2+	2007 08 21	699	0.4+	0.5+
2001 01 18	704	0.0	0.5−	2001 03 18	704	0.6+	1.2+	2007 08 21	699	(1.6+	0.5−)
2001 01 18	704	1.3+	0.8−	2001 03 18	704	1.0+	0.3+	2007 08 23	691	1.1−	0.7+
2001 01 18	704	0.7−	0.5+	2001 03 18	704	0.1−	0.5−	2007 08 23	691	0.5−	0.8+
2001 02 01	704	0.2+	0.1+	2003 09 19	644	0.0	0.3−	2007 08 23	691	0.4−	0.2+
2001 02 01	704	0.6+	0.2−	2003 09 19	644	0.1+	0.2−	2007 08 24	691	0.2+	0.2−
2001 02 01	704	0.6+	0.3−	2003 09 19	644	0.2+	0.3−	2007 08 24	691	0.4−	0.3+
2001 02 01	704	0.8−	0.5−	2003 09 20	644	0.1+	0.1−	2007 08 24	691	0.4−	0.1+
2001 02 17	704	0.3−	0.9+	2003 09 20	644	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	1.1−	0.4−
2001 02 17	704	0.3−	0.1+	2003 09 20	644	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.4+
2001 02 17	704	0.8−	0.4+	2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.1−

2001 02 17	704	0.5+	0.4+	2003 10 21	691	0.3+	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	0.3−
2001 02 17	704	0.5−	1.1+	2003 10 21	691	0.3+	0.1−	2007 09 10	703	1.2−	1.2+
2001 02 19	699	0.2+	0.1−	2005 01 15	704	0.7−	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.4−
2001 02 19	699	0.5+	0.6+	2005 01 15	704	0.7−	0.8−	2007 09 10	703	0.7−	0.5+
2001 02 19	699	0.2−	0.6+	2005 01 15	704	0.9−	0.6−	2007 09 10	703	1.6−	0.5−
2001 02 19	699	0.4+	0.6+	2005 01 15	704	0.7+	0.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.1+
2001 02 20	704	0.6+	0.6−	2005 01 31	704	0.9+	1.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.7+
2001 02 20	704	0.3−	0.7−	2005 01 31	704	0.0	1.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2001 02 20	704	0.4−	1.2+	2005 01 31	704	0.7+	0.3+	2007 09 14	704	1.2+	1.2−
2001 03 14	699	0.4+	0.5+	2005 01 31	704	0.8+	0.3+	2007 09 14	704	1.9+	1.3−
2001 03 14	699	0.7+	0.6+	2005 01 31	704	0.3+	0.3−	2007 09 14	704	2.4+	0.8−
2001 03 14	699	0.7+	0.7+	2007 08 21	699	1.3+	0.1−	2007 09 14	704	1.0+	0.5+
2001 03 14	699	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	(1.5+	1.7−)				

(162845)∗ 2001 DZ$_{27}$ = 2005 AC$_{50}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72349)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	209.90686		(2000.0)			
n	0.22808337	ω	359.86124		−0.76207583	−0.64325301
a	2.6530186	Ω	139.78539		+0.59416868	−0.74012156
e	0.0481273	i	6.57524		+0.25730139	−0.19607561
P	4.32	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	0.5−	0.4−	2005 01 13	704	0.6+	1.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−
1971 03 26	675	0.3+	0.7+	2005 01 13	703	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.3−
2001 02 17	704	0.7+	0.8−	2005 01 13	703	0.3−	0.3+	2005 03 09	G96	0.5−	0.1−
2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.6+	2006 05 01	691	0.2−	0.4+
2001 02 17	704	0.8+	0.5−	2005 01 13	703	0.1+	0.5+	2006 05 01	691	0.1+	0.4+
2001 02 17	704	0.2+	0.0	2005 01 13	704	0.1−	0.7+	2006 05 01	691	0.0	0.5+
2001 02 17	704	0.4−	0.8+	2005 01 13	704	0.0	0.1+	2006 05 05	691	0.0	0.1+
2001 02 20	704	0.2−	0.5−	2005 01 18	703	0.5−	0.0	2006 05 05	691	0.2+	0.1−
2001 02 20	704	0.2−	0.1−	2005 01 18	703	0.2+	0.5+	2006 05 05	691	0.1+	0.1+
2001 02 20	704	0.9+	0.5+	2005 01 18	703	0.7−	0.9+	2006 05 26	703	0.5−	0.6+
2001 02 20	704	0.4+	0.1+	2005 01 18	703	0.4−	0.6+	2006 05 26	703	0.1−	0.4+
2001 03 03	704	(0.8+	1.6+)	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2006 05 26	703	(2.0−	1.3−)
2001 03 03	704	0.3−	0.8+	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2006 05 26	703	0.4+	0.6−
2001 03 03	704	1.3−	0.6−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	(0.3−	1.8+)
2001 03 14	699	0.8+	0.8−	2005 02 01	703	0.7−	0.2−	2007 08 09	704	(0.1−	2.2+)
2001 03 14	699	1.2+	0.8+	2005 02 01	703	1.3−	1.2+	2007 08 09	704	(0.2−	1.9+)
2001 03 14	699	0.2−	0.6+	2005 02 01	703	(1.1−	3.1+)	2007 08 09	704	0.6+	0.5+
2001 03 14	699	0.9+	0.8+	2005 02 01	703	(0.2+	1.6+)	2007 08 21	699	(0.3+	2.1+)
2003 09 28	704	(0.7−	1.5+)	2005 02 02	704	0.3−	0.7−	2007 08 21	699	(0.9+	1.6+)
2003 09 28	704	0.3−	0.8+	2005 02 02	704	0.5−	0.2+	2007 08 21	699	0.1+	0.8+
2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.3−	2007 08 21	699	(0.5−	1.9+)
2003 09 28	704	0.6+	1.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.9−	2007 08 22	699	(0.9−	1.6+)
2003 09 28	704	(0.0	1.6+)	2005 02 02	704	0.5−	0.3−	2007 08 22	699	0.3−	1.1+
2005 01 13	691	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2007 08 22	699	0.5+	1.4+
2005 01 13	691	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.5−	0.3−	2007 08 22	699	1.2−	1.4+
2005 01 13	691	0.8+	0.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.7−	0.5+
2005 01 13	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	G96	0.6−	0.6−	2007 09 13	G96	0.6−	0.5+
2005 01 13	703	0.8−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.5−	0.6+

(162846)∗ 2001 DK$_{28}$ = 1981 SC$_{9}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 52802)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	350.51260		(2000.0)			
n	0.26579412	ω	1.64125		+0.51936152	−0.85334370
a	2.3957370	Ω	57.07168		+0.78341997	+0.45419713
e	0.2896642	i	3.10586		+0.34134551	+0.25594823
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 09 24	033	0.8−	0.9−	2003 08 31	704	0.4−	0.2−	2007 09 07	J75	0.3−	0.7−
1981 09 24	033	0.9+	0.2−	2003 08 31	704	0.2+	0.1+	2007 09 07	J75	0.4+	0.5−
2001 02 01	704	1.4+	0.3−	2003 08 31	704	0.0	0.5−	2007 09 13	704	0.0	0.6+
2001 02 01	704	0.1−	0.6−	2003 08 31	704	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.2−
2001 02 01	704	0.2+	1.0−	2003 09 07	608	0.1−	0.6+	2007 09 13	704	0.3+	0.9−
2001 02 17	704	0.4+	0.6+	2003 09 07	608	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.6+	0.8−
2001 02 17	704	0.6+	0.1−	2003 09 07	608	0.5+	0.4+	2007 09 13	704	0.7−	0.1−
2001 02 17	704	0.2+	0.9−	2003 09 19	699	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.6−	1.2+
2001 02 17	704	0.4+	0.6+	2003 09 19	699	0.6−	0.4+	2007 09 15	704	0.2+	1.0+
2001 02 20	734	0.0	0.7+	2003 09 19	699	0.3+	0.0	2007 09 15	704	0.2−	0.5+
2001 02 20	734	0.2+	0.3+	2003 09 19	699	0.3−	0.4−	2007 09 15	704	0.3−	0.6+
2001 02 20	734	0.3+	1.0+	2005 04 05	G96	0.4−	0.5+	2007 09 15	704	0.7−	1.2+
2001 02 20	704	0.8−	0.7+	2005 04 05	G96	0.4−	0.7+	2007 09 19	704	0.2+	0.0
2001 02 20	704	1.0+	0.1+	2005 04 05	G96	0.5−	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	0.0
2001 02 20	704	0.5+	0.2+	2005 04 05	G96	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	0.6−	0.0
2001 02 20	704	0.7−	0.3+	2005 05 12	G96	0.3+	0.7+	2007 09 19	704	0.3+	0.1+
2003 08 02	608	0.0	0.3−	2005 05 12	G96	0.1+	0.4+	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2003 08 02	608	0.2+	0.1−	2005 05 12	G96	0.3−	1.2+	2007 09 24	704	0.1−	0.1+
2003 08 02	608	0.4+	0.1−	2005 05 12	G96	0.6+	0.4+	2007 09 24	704	1.0+	0.4−
2003 08 25	644	0.5−	0.8+	2007 08 15	704	0.5+	0.2−	2007 09 24	704	0.7−	1.3+
2003 08 25	644	0.4−	0.8+	2007 08 15	704	1.1+	0.6−	2007 09 24	704	1.1−	0.8+
2003 08 25	644	0.4−	0.8+	2007 08 15	704	0.0	0.9+	2007 09 24	704	0.4−	0.6−
2003 08 31	704	0.2+	0.4+	2007 09 07	J75	0.2−	0.8−				

(162847)∗ 2001 DA$_{31}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	179.87576		(2000.0)			
n	0.23409042	ω	114.10064		−0.94061859	+0.33667927
a	2.6074358	Ω	85.59753		−0.32511828	−0.85669434
e	0.1445663	i	2.49491		−0.09764619	−0.39079646
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.3+	1.1+	2001 03 19	704	0.3+	0.0	2005 02 01	703	1.0−	0.2−
1997 04 11	704	0.7+	1.0+	2001 03 19	704	0.4+	0.4+	2005 02 01	703	0.0	1.0−
1999 10 11	691	0.4+	0.1−	2001 03 20	608	0.0	0.8−	2005 02 03	704	0.1−	0.6+
1999 10 11	691	0.3+	0.4−	2001 03 20	608	0.4+	0.9−	2005 02 03	704	0.6−	0.9+
1999 10 11	691	0.2+	0.4−	2001 03 20	608	0.0	1.0−	2005 02 03	704	0.6−	0.7+
1999 11 12	704	0.6−	0.4−	2001 03 26	704	(1.8−	1.2+)	2005 02 03	704	0.2+	0.7+
1999 11 12	704	0.3−	0.3+	2001 03 26	704	1.3−	0.7−	2005 02 09	699	0.6+	0.6+
1999 11 12	704	0.4−	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	1.3+	2005 02 09	699	0.2+	0.1+
2001 02 17	704	0.4−	0.5+	2001 03 26	704	0.0	0.6+	2005 02 09	699	(0.1−	2.4+)
2001 02 17	704	0.5−	0.9+	2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	1.2−	0.3+
2001 02 17	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2005 02 14	704	0.7+	0.8−
2001 02 17	704	(0.1−	1.7+)	2003 10 19	691	0.5−	0.3+	2005 02 14	704	0.7−	0.3+
2001 02 17	704	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.9+	0.0	2005 02 14	704	0.9+	0.9+
2001 02 20	704	0.5−	0.4+	2005 01 06	704	0.5+	1.1−	2005 02 14	704	0.3+	0.2+
2001 02 20	704	0.3+	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.5−	0.2−
2001 02 20	704	0.1−	0.6+	2005 01 06	704	0.1+	0.8−	2005 03 02	703	0.7−	0.0
2001 02 20	704	0.1−	0.7+	2005 01 06	704	1.2+	0.3+	2005 03 02	703	0.7+	0.3−
2001 03 15	699	(1.7+	0.4+)	2005 01 15	691	0.1+	0.0	2005 03 02	703	0.4+	0.6+
2001 03 15	699	(3.3+	1.0+)	2005 01 15	691	0.1−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.5−
2001 03 15	699	1.1+	0.5+	2005 01 15	691	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.4−
2001 03 15	699	0.2+	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.2−	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−
2001 03 19	704	0.8+	0.2+	2005 01 17	704	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.2−	0.5−
2001 03 19	704	(0.8+	1.9+)	2005 01 17	704	0.5+	1.0−	2007 09 10	691	0.1−	0.5+

2001 03 19	704	1.4+	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.3−	2007 09 10	691	0.3−	0.3+
2001 03 19	704	0.0	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.2−	2007 09 10	691	0.4−	0.3+
2001 03 19	704	0.4+	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.3+
2001 03 19	704	0.2−	0.8+	2005 02 01	703	0.1+	0.4−	2007 09 20	691	0.0	0.4+
2001 03 19	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	1.4−	0.1−	2007 09 20	691	0.2+	0.2+

(162848)∗ 2001 DV$_{31}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	201.52053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22765626	ω	154.80363		−0.87947900	−0.47587617	
a	2.6563359	Ω	356.74937		+0.41061512	−0.75054165	
e	0.0880289	i	7.75662		+0.24064894	−0.45850747	
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.3−	0.2+	2003 08 30	691	0.2−	0.0	2005 01 31	699	0.2+	0.6+
2001 02 17	704	0.6−	0.7+	2003 09 17	691	0.3−	0.4+	2005 01 31	699	0.2−	0.5+
2001 02 17	704	0.9+	0.7+	2003 09 17	691	0.2+	0.0	2005 01 31	699	0.2+	0.7+
2001 02 17	704	1.1+	0.7+	2003 09 17	691	0.2+	0.6+	2005 01 31	699	0.5+	0.6−
2001 02 20	704	(2.5+	0.3−)	2003 09 18	291	0.1+	0.0	2005 02 04	699	1.0−	0.3−
2001 02 20	704	0.3+	0.5+	2003 09 18	291	0.2+	0.1+	2005 02 04	699	0.2−	0.1−
2001 02 20	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	291	0.1+	0.0	2005 02 04	699	1.3+	0.5+
2001 02 20	704	0.4+	0.8+	2003 09 20	291	0.2−	0.2−	2005 02 04	699	0.3−	0.1−
2001 03 04	691	0.2+	0.2+	2003 09 20	291	0.2−	0.1−	2007 06 16	291	1.2−	0.8+
2001 03 04	691	0.0	0.3+	2003 09 20	291	0.4−	0.1−	2007 06 16	291	0.0	0.2+
2001 03 04	691	0.2+	0.2+	2003 09 29	691	0.0	0.0	2007 06 16	291	1.2−	0.8+
2001 03 18	704	1.0+	0.9+	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.3+
2001 03 18	704	0.2−	0.2+	2003 09 29	691	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.3+	0.7+
2001 03 18	704	1.2+	1.4+	2003 10 24	691	0.4−	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.3+
2001 03 18	704	0.8+	0.4−	2003 10 24	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	699	0.6+	0.1+
2001 03 20	608	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2007 09 15	699	0.2−	0.7−
2001 03 20	608	0.2+	0.8+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2007 09 15	699	1.2+	0.8+
2001 03 20	608	0.1−	0.2+	2003 10 24	691	0.1+	0.0	2007 09 15	699	0.8+	1.7−
2003 08 30	691	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.6+				
2003 08 30	691	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.9+	0.1−				

(162849)∗ 2001 DN$_{32}$ = 2003 QF$_{37}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 49901)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.05021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25814661	ω	282.44890		+0.55092883	−0.82569317	
a	2.4428217	Ω	133.43387		+0.81579573	+0.50219356	
e	0.2384071	i	9.61402		+0.17593962	+0.25696774	
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	691	0.1+	0.4−	2003 08 22	644	0.6+	0.5+	2005 03 10	699	0.3+	1.4+
1997 02 14	691	0.0	0.3−	2003 08 25	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	699	1.4+	0.1+
1997 02 14	691	0.2−	0.2−	2003 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	699	0.9+	0.2+
1998 05 02	691	0.3−	0.0	2003 08 25	644	0.4−	0.2−	2005 03 10	699	0.6−	1.0−
1998 05 02	691	0.1−	0.6+	2003 08 26	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.2−	0.1−
2001 02 01	704	0.3+	0.3+	2003 08 26	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	1.4−	0.5−
2001 02 01	704	0.9+	0.3−	2003 08 26	704	0.4−	0.0	2005 03 16	703	1.0+	1.1−
2001 02 01	704	0.0	0.2−	2003 08 26	704	0.4−	0.6+	2005 03 16	703	0.1−	0.4−
2001 02 17	704	0.1−	0.4+	2003 08 31	704	0.3−	0.2−	2005 03 16	704	0.2+	1.3+
2001 02 17	704	0.4−	0.1+	2003 08 31	704	0.1−	0.5−	2005 03 16	704	0.0	0.3+
2001 02 17	704	(1.6−	0.9+)	2003 08 31	704	0.6−	0.0	2005 03 16	704	0.6+	0.2+
2001 02 17	704	0.4+	0.5+	2003 08 31	704	0.8+	1.4−	2007 08 12	704	0.4+	0.3+
2001 02 19	699	0.0	0.9+	2003 09 05	608	(2.4+	2.3+)	2007 08 12	704	0.5−	0.8+
2001 02 19	699	1.4−	1.4+	2003 09 05	608	1.3+	0.7+	2007 08 12	704	0.8−	0.4+
2001 02 19	699	(0.5+	2.8+)	2003 09 05	608	1.1+	0.4+	2007 09 12	703	0.0	0.3+
2001 02 19	699	(0.4+	1.5+)	2003 09 16	704	0.5+	0.8−	2007 09 12	703	(0.2−	2.1+)
2001 02 20	704	0.3−	0.5+	2003 09 16	704	0.0	0.3+	2007 09 12	703	(0.2+	1.6+)
2001 02 20	704	1.0+	0.4+	2003 09 16	704	0.2−	1.4−	2007 09 12	703	0.0	1.1+
2001 02 20	704	0.1+	0.7+	2003 09 16	704	0.7−	0.5−	2007 09 16	704	1.3−	1.2+
2001 02 20	704	0.1−	1.3+	2003 09 16	704	0.8−	0.3−	2007 09 16	704	0.0	0.5−
2001 02 20	704	1.0+	0.6+	2003 09 25	644	0.5+	0.2+	2007 09 16	704	1.0−	0.2−
2003 08 22	644	0.4+	0.4+	2003 09 25	644	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	2.0+
2003 08 22	644	0.4+	0.4+	2003 09 25	644	0.2+	0.4+				

(162850)∗ 2001 DV$_{34}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.29625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25806806	ω	263.47285		+0.67570826	−0.73621455	
a	2.4433174	Ω	143.92559		+0.69901344	+0.62374868	
e	0.2150310	i	3.65165		+0.23409092	+0.26253708	
P	3.82	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	0.1−	0.2−	2003 08 22	704	0.0	0.9+	2005 03 08	699	0.2+	0.8+
1992 11 29	691	0.1−	0.2−	2003 08 22	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	0.3−	0.3−
1992 11 29	691	0.1+	0.1+	2003 08 25	704	(0.1+	1.8+)	2005 03 08	704	0.0	0.7−
2001 01 03	704	0.5+	0.3+	2003 08 25	704	0.6+	0.3+	2005 03 08	704	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.2−	0.6−	2003 08 25	704	(1.7+	0.5−)	2005 03 08	704	0.1+	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.5−	2003 08 25	704	0.7+	0.2+	2005 03 08	704	0.3−	0.8+
2001 01 03	704	0.1+	0.8+	2003 08 25	704	0.9−	0.4−	2005 03 16	703	0.9−	0.3+
2001 01 03	704	0.1−	0.2+	2003 08 31	704	0.3−	0.3−	2005 03 16	703	0.0	1.4+
2001 01 21	704	0.3−	0.1+	2003 08 31	704	0.0	0.6+	2005 03 16	703	0.8+	1.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.6+	2003 08 31	704	0.1+	0.6+	2005 03 16	703	0.6−	0.4+
2001 01 21	704	1.2+	0.2+	2003 08 31	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.4+	0.0
2001 01 21	704	0.8+	1.0+	2003 08 31	704	0.8+	0.4+	2005 03 16	704	0.1+	0.4−
2001 01 21	704	0.4−	1.1+	2003 09 22	699	0.8−	0.5+	2005 03 16	704	0.8−	0.5+
2001 02 02	704	0.2−	0.6+	2003 09 22	699	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	1.0+
2001 02 02	704	0.9+	0.7+	2003 09 22	699	0.1+	0.9+	2006 05 21	691	0.1+	0.4+
2001 02 02	704	0.2+	0.2+	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2006 05 21	691	0.1−	0.4+
2001 02 02	704	0.2−	0.5+	2003 09 25	608	(0.9+	1.8+)	2006 05 21	691	0.1+	0.8+
2001 02 16	699	0.4+	0.6+	2003 09 25	608	0.3+	0.9+	2007 08 22	704	0.1+	0.0
2001 02 16	699	0.0	0.9+	2003 09 25	608	0.1+	0.9+	2007 08 22	704	0.5+	0.2+
2001 02 16	699	0.6+	1.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2007 08 22	704	1.2−	0.6+
2001 02 16	699	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.7+	0.5+	2007 08 22	704	0.2+	0.4−
2001 02 19	704	0.3+	1.1+	2003 10 24	704	0.0	0.6+	2007 08 22	704	0.0	0.2−
2001 02 19	704	0.3+	1.0+	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2007 09 11	D29	0.2−	0.2−
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2005 01 18	703	0.4−	0.0	2007 09 11	D29	0.1−	0.0
2001 02 19	704	0.6+	0.1+	2005 01 18	703	0.9+	0.4+	2007 09 11	D29	0.3+	0.1−
2001 02 20	704	1.2+	0.2−	2005 01 18	703	0.4−	0.2−	2007 09 11	D29	0.2−	0.1+
2001 02 20	704	0.0	0.8+	2005 01 18	703	1.2−	0.2+	2007 09 12	703	0.1−	0.9+
2001 02 20	704	0.3+	0.9+	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.6+
2001 02 20	704	(0.9−	1.8+)	2005 02 01	691	0.4+	0.4+	2007 09 12	703	0.1+	0.6+
2001 02 21	699	0.3+	0.0	2005 02 01	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.8+
2001 02 21	699	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.9+	0.3+	2007 09 15	704	0.5+	0.7+
2001 02 21	699	(0.6+	2.0+)	2005 02 09	704	0.5+	0.5+	2007 09 15	704	1.3−	0.0
2001 02 21	699	0.7−	0.7+	2005 02 09	704	0.6+	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	0.4+
2001 02 27	926	0.2−	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	1.4+	2007 09 15	704	0.4−	0.5+
2001 02 27	926	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.6+	0.2−	2007 09 15	704	0.5+	0.7+
2003 07 24	644	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.9−	0.2−	2007 09 15	704	0.6−	0.6+
2003 07 24	644	0.1−	0.5+	2005 03 03	703	0.1+	0.6+	2007 09 15	704	0.0	0.2−
2003 07 24	644	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	0.2−	0.6+	2007 09 15	704	0.8−	0.4+
2003 07 24	644	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	1.1+	0.6+	2007 09 15	704	0.4+	0.1−
2003 07 24	644	0.1+	0.7+	2005 03 07	704	0.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.9−	0.2+
2003 07 24	644	0.0	0.6+	2005 03 07	704	0.4+	0.0	2007 09 15	699	0.5−	0.8+
2003 07 25	704	0.6+	0.6+	2005 03 07	704	0.2−	0.5+	2007 09 15	699	0.2+	0.4+
2003 07 25	704	0.2+	0.9+	2005 03 07	704	0.3−	0.3+	2007 09 15	699	1.6−	0.4−
2003 07 25	704	0.6−	0.6+	2005 03 07	704	0.1+	0.6+	2007 09 15	699	0.9−	0.5+
2003 07 25	704	0.8+	0.5+	2005 03 08	699	0.8−	0.6−	2007 09 18	704	0.3+	0.6+
2003 08 04	704	0.9−	0.5+	2005 03 08	699	1.5+	0.7+	2007 09 18	704	0.3+	0.6+
2003 08 04	704	1.0−	0.2−	2005 03 08	699	0.5−	0.7−	2007 09 18	704	0.4+	0.6+

2003 08 04	704	1.3−	0.4+	2005 03 08	699	(1.9+	1.1+)	2007 09 18	704	0.3−	0.5+
2003 08 04	704	1.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.1+	0.4+	2007 09 18	704	0.3+	0.5+
2003 08 04	704	0.6−	0.9+	2005 03 08	699	0.0	0.5+				
2003 08 22	704	0.1+	0.7+	2005 03 08	699	0.4−	0.2+				

(162851)∗ 2001 DF$_{39}$ = 2000 AN$_{134}$

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 13795)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	242.55559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08283783	ω	160.26057		−0.15836378	−0.97616866	
a	5.2117499	Ω	298.60394		+0.88168416	−0.07215996	
e	0.0401017	i	9.72990		+0.44447043	−0.20466484	
P	11.90	H	12.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	809	0.2−	0.4+	2001 02 20	704	0.4−	1.0+	2007 08 22	704	(0.4−	1.8+)
2000 01 04	704	0.3−	0.2+	2001 02 20	704	1.0+	0.1+	2007 08 22	704	0.4+	0.7+
2000 01 04	704	0.2+	0.3+	2001 02 20	704	0.5−	1.3+	2007 08 24	A50	1.1+	0.9+
2000 01 04	704	0.6+	1.2−	2001 02 20	704	1.2+	1.3+	2007 08 24	A50	1.2+	0.2−
2000 01 08	704	0.7+	0.1−	2001 02 20	704	1.2−	0.4−	2007 09 10	703	1.2−	0.1+
2000 01 08	704	1.3−	0.9−	2001 02 20	704	1.4+	1.1+	2007 09 10	703	0.9−	0.7−
2000 01 08	704	0.3−	0.6−	2002 03 14	644	0.6+	0.3+	2007 09 10	703	0.4−	0.0
2001 01 31	704	0.2+	1.2+	2002 03 14	644	0.3+	0.0	2007 09 10	703	0.6−	0.1−
2001 01 31	704	0.0	0.5+	2002 03 14	644	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.1+	0.3+
2001 01 31	704	0.2+	1.0−	2002 03 23	704	0.8−	0.6−	2007 09 10	703	0.4−	1.0+
2001 02 16	699	0.6−	0.3+	2002 03 23	704	0.5−	0.4−	2007 09 10	703	0.3−	1.2+
2001 02 16	699	0.7−	0.6+	2002 03 23	704	0.4+	0.0	2007 09 10	703	0.7+	0.9+
2001 02 16	699	0.2−	0.5+	2002 04 05	644	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.3−	0.2+
2001 02 16	699	0.3+	0.1−	2002 04 05	644	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.0	0.0
2001 02 19	704	0.4−	1.3+	2002 04 05	644	0.1−	0.1−	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	(2.1+	0.6+)	2002 04 10	704	0.5+	0.5−	2007 09 11	G96	0.3−	0.1+
2001 02 19	704	0.3+	0.3−	2002 04 10	704	0.8+	0.4+	2007 09 11	G96	0.2−	0.0
2001 02 19	704	0.9+	0.0	2002 04 10	704	0.6−	0.5+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
2001 02 19	704	0.7+	0.3−	2007 08 06	A50	(2.0+	0.0)	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2001 02 20	704	(1.7+	2.4+)	2007 08 06	A50	(1.9+	0.1+)	2007 09 11	G96	0.3−	0.0
2001 02 20	704	0.8+	0.6+	2007 08 22	704	1.4−	1.0+				

(162852)∗ 2001 DJ$_{43}$ = 2003 SU$_{69}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 52808)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	212.92391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23082517	ω	167.84344		−0.79596050	−0.60454459	
a	2.6319680	Ω	334.87978		+0.54906098	−0.69929483	
e	0.0542391	i	4.21318		+0.25490963	−0.38146111	
P	4.27	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	704	0.3−	0.8+	2003 09 21	644	0.2+	0.5+	2005 01 20	704	0.6+	0.3+
2001 02 03	704	0.5+	0.3−	2003 09 22	644	0.1+	0.1+	2005 01 20	704	0.4+	0.5−
2001 02 03	704	0.2+	1.0+	2003 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 01 20	704	0.3+	0.2−
2001 02 03	704	(1.7−	0.2+)	2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2005 01 20	704	0.7+	1.1+
2001 02 19	704	0.4−	0.5+	2003 09 27	704	0.0	0.6−	2005 01 20	704	0.8−	0.3−
2001 02 19	704	(0.7+	1.7+)	2003 09 27	704	0.6+	0.3−	2005 02 01	703	0.1+	0.1−
2001 02 19	704	1.2+	1.0−	2003 09 27	704	0.7−	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	1.3−
2001 02 19	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.6−
2001 02 19	704	0.1−	0.3−	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	0.2+	1.0−
2001 02 20	704	(0.3+	1.6+)	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 02 01	703	0.8−	0.2+
2001 02 20	704	0.2+	1.0+	2003 10 21	644	0.2−	0.3−	2005 02 01	703	1.1−	0.2+
2001 02 20	704	0.6−	1.0+	2003 10 21	644	0.2−	0.0	2005 02 01	703	1.3+	0.0
2001 02 20	704	0.4−	1.3+	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.4+	0.2+
2001 03 14	699	0.5+	1.0+	2003 10 24	691	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	0.2+	0.0
2001 03 14	699	0.3−	0.2+	2003 10 24	691	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.4−	1.2+
2001 03 14	699	0.4+	1.4+	2003 10 24	691	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.7−	0.6−
2001 03 14	699	1.2+	0.8−	2004 12 21	703	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	1.2+
2001 03 27	608	1.0+	1.4+	2004 12 21	703	0.5+	1.3−	2005 02 03	704	0.3−	1.2+
2001 03 27	608	0.7+	1.2+	2004 12 21	703	1.4−	0.9−	2005 02 14	704	0.3+	0.3−
2001 03 27	608	0.8+	1.1+	2004 12 21	703	0.4−	0.3+	2005 02 14	704	1.3+	0.2−
2003 08 30	691	0.2+	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.7+	0.0
2003 08 30	691	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.5+	2007 08 22	699	(1.6+	0.2−)
2003 08 30	691	0.3−	0.1−	2005 01 16	704	0.6+	0.1+	2007 08 22	699	0.5+	0.7+
2003 09 08	049	0.5+	0.3−	2005 01 16	704	0.0	0.0	2007 08 22	699	0.1+	1.2+
2003 09 08	049	0.6−	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2007 08 22	699	0.8+	0.8+
2003 09 08	049	0.5+	0.1+	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−
2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	691	0.1−	0.3−	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
2003 09 17	691	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−
2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2005 01 19	704	0.0	0.4+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+
2003 09 20	704	1.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.4−	0.1−	2007 09 11	691	0.5−	0.3+
2003 09 20	704	0.8+	0.3+	2005 01 19	704	0.4−	0.3−	2007 09 11	691	0.5−	0.2+
2003 09 20	704	0.5+	0.2+	2005 01 19	704	0.7−	0.5−	2007 09 11	691	0.3−	0.4+
2003 09 20	704	0.1−	0.7+	2005 01 19	704	0.6+	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.7+
2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2005 01 19	704	0.1−	0.9+	2007 09 19	704	0.5−	0.6+
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2005 01 19	704	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.8+
2003 09 21	644	0.3+	0.2+	2005 01 19	704	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.8+	0.1+

(162853)∗ 2001 DO$_{43}$ = 2001 BO$_{72}$

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

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	286.97608		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24283345	ω	99.42880		+0.25223909	−0.96696912	
a	2.5444683	Ω	335.86478		+0.84888225	+0.23931831	
e	0.2140916	i	5.14811		+0.46451519	+0.08773524	
P	4.06	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.1−	0.5−	2001 02 27	106	1.1−	0.6+	2005 02 09	699	0.2−	0.3−
1997 04 07	691	0.0	0.7−	2001 02 27	106	0.7+	1.5+	2005 02 09	699	0.2+	0.0
1997 04 07	691	0.6+	0.3−	2001 03 14	699	0.2−	0.7−	2005 02 09	699	0.1+	0.3−
2001 01 31	704	0.6−	0.1−	2001 03 14	699	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.8−	0.3−
2001 01 31	704	(1.4+	1.8+)	2001 03 14	699	0.3−	0.0	2005 03 02	703	0.3−	1.1−
2001 01 31	704	(2.5+	1.5+)	2001 03 14	699	(1.2−	1.7+)	2005 03 02	703	0.3−	0.9−
2001 02 02	704	(0.2−	2.1+)	2001 03 15	701	0.1+	0.1−	2005 03 02	703	0.8−	1.1−
2001 02 02	704	(1.8+	2.2+)	2001 03 15	701	0.5−	1.0−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−
2001 02 02	704	(2.6+	1.7+)	2001 03 15	701	0.1−	0.9−	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−
2001 02 03	704	0.4+	0.3+	2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−
2001 02 03	704	0.3−	1.1−	2001 03 24	704	0.9−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
2001 02 03	704	0.3−	1.0+	2001 03 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.3+
2001 02 03	704	(1.8−	0.1+)	2001 03 24	704	0.1+	0.9+	2005 03 08	704	0.0	0.6+
2001 02 03	704	0.1+	0.2+	2001 03 24	704	0.7−	0.7+	2005 03 08	704	0.7+	1.4+
2001 02 13	691	0.2+	0.3+	2003 08 18	599	1.4+	0.4−	2005 03 08	704	0.9+	0.7+
2001 02 13	691	0.3+	0.3+	2003 08 18	599	0.9+	0.5+	2005 03 08	704	0.8+	1.2+
2001 02 13	691	0.2+	0.4+	2003 08 18	599	0.7−	0.2+	2005 03 10	699	1.0−	0.1+
2001 02 19	699	1.2+	0.2+	2003 08 18	599	0.2−	0.3+	2005 03 10	699	0.1+	0.5+
2001 02 19	699	1.0−	1.2+	2003 08 22	644	0.4−	0.7+	2005 03 10	699	0.0	0.6+
2001 02 19	699	1.2−	0.2+	2003 08 22	644	0.4−	0.8+	2005 03 10	699	1.2−	0.4+
2001 02 19	704	0.0	0.5+	2003 08 22	644	0.3−	0.8+	2005 03 16	703	0.1+	0.5−
2001 02 19	699	0.3−	0.9+	2003 08 31	704	0.7−	0.4+	2005 03 16	703	0.7+	0.4−
2001 02 19	704	0.2+	0.6+	2003 08 31	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	703	0.5−	1.0−
2001 02 19	704	0.5+	0.2−	2003 08 31	704	0.9−	0.3+	2005 03 16	703	0.0	0.2+
2001 02 19	704	0.7+	1.2+	2004 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 03 17	704	1.0+	1.0+
2001 02 19	704	0.1+	1.4+	2004 12 18	704	0.1+	0.9−	2005 03 17	704	(1.5+	2.4+)
2001 02 20	704	0.5+	0.6−	2004 12 18	704	0.6+	0.3−	2005 03 17	704	1.0+	1.4+
2001 02 20	704	0.4−	0.1+	2005 02 02	703	0.3+	0.6−	2005 03 17	704	1.2+	1.0+
2001 02 20	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.6+	2007 09 04	703	(1.0−	1.9+)
2001 02 20	704	0.7+	0.2−	2005 02 02	703	0.6−	0.6−	2007 09 04	703	0.5−	0.7+
2001 02 22	704	0.6−	0.3+	2005 02 02	703	0.2−	0.5−	2007 09 04	703	0.5+	0.3+

2001 02 22	704	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	0.0	2007 09 04	703	0.5+	1.1+
2001 02 22	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.3+	0.8−	2007 09 10	G96	0.3−	0.2+
2001 02 22	704	0.8−	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.1+	0.5+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1+
2001 02 27	106	0.6−	0.3+	2005 02 09	699	0.6+	0.3−	2007 09 10	G96	0.8−	0.2−

(162854)∗ 2001 DE$_{47}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	203.15529		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.64782868	ω	297.73902		+0.44599590	−0.84110316	
a	1.3228053	Ω	122.46976		+0.89423579	+0.40430286	
e	0.1492350	i	21.26570		+0.03781549	+0.35928355	
P	1.52	H	18.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.3+	0.5+	2001 02 21	704	0.4+	0.5+	2003 09 11	474	0.4+	0.1−
2001 02 16	704	0.2+	0.8+	2001 02 21	926	0.1−	0.3+	2003 10 05	859	(0.0	2.2+)
2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2001 02 21	926	0.1−	0.4+	2003 10 05	859	0.2+	1.0+
2001 02 16	704	0.5+	0.0	2001 02 21	926	0.1−	0.2+	2004 01 11	670	1.4−	0.4−
2001 02 17	704	0.8+	0.4+	2001 02 21	926	0.0	0.3+	2004 01 11	670	0.6+	1.4−
2001 02 17	704	0.7+	0.4+	2001 02 22	704	0.3−	1.0+	2004 01 18	703	0.5−	0.1+
2001 02 17	704	0.0	0.6+	2001 02 22	704	1.2−	0.3+	2004 01 18	703	0.2−	1.3−
2001 02 17	704	0.4−	0.0	2001 02 22	704	0.8−	0.3+	2004 01 18	703	0.9−	0.2−
2001 02 17	704	0.0	0.5−	2001 02 22	704	0.6−	1.1+	2004 01 18	703	0.7+	1.3−
2001 02 19	704	0.2+	0.3−	2001 02 26	587	1.3−	0.8−	2006 07 07	H55	0.3−	0.3+
2001 02 19	704	0.1+	0.2−	2001 02 26	587	(1.6−	0.6+)	2006 07 07	H55	0.3−	0.2+
2001 02 19	704	0.7−	0.5+	2001 05 25	291	1.3−	0.8−	2006 07 07	H55	0.1−	0.1+
2001 02 20	649	(2.3−	4.6−)	2001 05 25	291	1.2−	0.7−	2006 07 07	H55	0.3−	0.2−
2001 02 20	649	(1.2−	1.9−)	2001 05 25	291	0.1+	0.3−	2006 08 13	E12	0.1+	0.3−
2001 02 20	649	(0.7−	1.9−)	2003 06 10	413	0.4+	0.5+	2006 08 13	E12	0.2−	0.5−
2001 02 20	704	0.8+	0.2+	2003 06 10	413	0.1−	0.5+	2006 08 13	E12	0.4+	0.1−
2001 02 20	704	0.4−	0.4+	2003 06 11	413	0.4−	0.7+	2006 08 13	E12	0.3+	0.7+
2001 02 20	704	0.3+	1.1+	2003 06 11	413	0.2+	0.5+	2006 08 14	423	0.1−	0.5+
2001 02 21	859	0.1+	0.1+	2003 08 05	474	0.2−	0.0	2006 08 14	423	0.2−	0.0
2001 02 21	859	0.1+	0.8−	2003 08 05	474	0.5−	0.1+	2006 08 22	E12	0.1+	0.4−
2001 02 21	704	0.2+	0.8+	2003 08 05	474	0.5−	0.0	2006 08 22	E12	0.7+	0.1−
2001 02 21	704	0.6+	0.1+	2003 09 11	474	0.0	0.4+	2006 08 22	E12	0.4+	0.0
2001 02 21	704	0.7+	0.1+	2003 09 11	474	0.3−	0.2+	2006 08 22	E12	0.1+	0.1−

(162855)∗ 2001 DU$_{50}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	222.54029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24243331	ω	140.59874		−0.92791272	−0.36907032	
a	2.5472673	Ω	17.95800		+0.28423440	−0.79167102	
e	0.1293894	i	9.81981		+0.24122351	−0.48687173	
P	4.07	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	1.3+	0.1+	2001 03 18	699	0.1−	0.4+	2005 01 09	703	0.5−	0.5−
1999 10 09	704	0.1−	0.4−	2001 03 18	699	0.1+	0.0	2005 01 09	703	0.1−	0.5−
1999 10 09	704	0.5+	0.9−	2001 03 18	608	0.1+	0.1+	2005 01 09	703	0.6+	1.4−
1999 10 15	704	1.1−	0.6+	2001 03 18	608	0.4−	0.4+	2005 01 09	703	0.7−	0.0
1999 10 15	704	0.5+	0.4−	2001 03 18	608	0.5−	0.2−	2005 01 16	703	0.2−	0.4−
1999 10 15	704	1.7+	0.7+	2001 03 24	608	0.1+	0.8−	2005 01 16	703	0.7−	0.9−
2001 01 18	704	1.4+	1.4+	2001 03 24	608	0.3+	0.1−	2005 01 16	703	0.2−	0.0
2001 01 18	704	0.6+	0.0	2001 03 24	608	0.1+	0.1−	2005 01 16	703	1.1−	0.2+
2001 01 18	704	(1.7+	0.9+)	2003 09 20	599	0.5+	0.3−	2005 01 17	704	0.4+	0.1+
2001 01 18	704	0.2+	0.9+	2003 09 20	599	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.6+	0.1−
2001 01 18	704	(2.0+	0.6−)	2003 09 20	599	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.4+	0.2−
2001 01 18	704	1.0−	0.8+	2003 09 20	599	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.3−
2001 01 18	704	0.6+	1.0+	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.5−
2001 02 03	704	0.6+	0.1−	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.6−	0.9−
2001 02 03	704	0.2−	0.2+	2003 09 21	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	0.9−
2001 02 03	704	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.9−
2001 02 03	704	1.3+	1.1+	2003 09 26	704	0.4−	1.1+	2005 02 28	703	0.5−	0.8−
2001 02 03	704	0.0	0.3+	2003 09 26	704	(0.3+	1.9−)	2005 02 28	703	0.0	0.8−
2001 02 16	704	0.4+	0.2+	2003 09 26	704	0.1+	0.7−	2005 02 28	703	0.6−	0.4+
2001 02 16	704	0.3+	0.3−	2003 09 29	704	0.7−	0.3−	2005 02 28	703	(0.2+	1.8+)
2001 02 16	704	0.2+	0.4+	2003 09 29	704	0.9−	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	0.1+
2001 02 16	704	0.9+	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.5−	2005 03 01	703	0.2+	0.2−
2001 02 16	704	0.9+	0.3+	2003 09 29	704	0.4−	0.2−	2005 03 01	703	0.3+	0.2+
2001 02 16	704	0.4+	0.5+	2003 09 29	704	0.6−	0.6+	2005 03 01	703	0.7−	1.0−
2001 02 16	704	0.8+	0.5+	2003 10 01	699	0.2−	0.2−	2005 03 09	703	0.2−	0.0
2001 02 16	704	0.6−	0.6−	2003 10 01	699	1.0+	0.7−	2005 03 09	703	0.4−	0.5−
2001 02 16	704	0.2−	0.2−	2003 10 01	699	0.1−	0.5+	2005 03 09	703	0.6+	0.5+
2001 02 16	704	0.7+	0.8+	2003 10 01	699	1.3−	0.2−	2005 03 09	703	0.3−	0.0
2001 02 19	699	0.5−	0.5+	2003 10 19	691	0.0	0.4−	2005 04 01	703	(1.6+	1.2−)
2001 02 19	699	0.8−	0.7+	2003 10 19	691	0.1−	0.4−	2005 04 01	703	1.1−	0.7+
2001 02 19	699	0.3−	0.5+	2003 10 19	691	0.1+	0.4−	2005 04 01	703	1.4−	0.6−
2001 02 19	699	0.5−	0.3−	2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2005 04 01	703	0.1+	0.3+
2001 02 21	704	0.1+	0.1+	2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2007 09 08	699	0.1+	0.3+
2001 02 21	704	0.2+	0.4−	2003 10 21	644	0.1+	0.4−	2007 09 08	699	0.1−	0.1−
2001 02 21	704	0.0	0.6+	2003 10 23	704	0.4+	0.7+	2007 09 08	699	0.2−	1.1+
2001 02 21	704	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	0.4+	0.4+	2007 09 08	699	(2.4−	0.6+)
2001 03 04	704	0.1+	0.7+	2003 10 23	704	0.6−	0.7+	2007 09 15	704	0.0	0.3−
2001 03 04	704	1.1−	0.8+	2003 10 23	704	0.4−	0.4+	2007 09 15	704	0.0	0.6−
2001 03 04	704	0.6−	0.4+	2003 10 23	704	0.3−	0.1−	2007 09 15	704	0.1+	0.1+
2001 03 04	704	1.4−	0.6+	2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.2+	0.1+
2001 03 16	704	0.6+	0.1+	2003 10 25	704	0.9−	1.4+	2007 09 21	704	0.3+	0.8+
2001 03 16	704	0.6+	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2007 09 21	704	0.2−	0.7+
2001 03 16	704	0.7+	0.5+	2003 10 25	704	(2.0−	0.6+)	2007 09 21	704	0.6−	0.9+
2001 03 16	704	1.3+	0.9+	2003 10 25	704	0.1+	1.1+	2007 09 21	704	0.4−	1.2+
2001 03 16	704	1.2+	0.7+	2004 12 10	H06	0.7+	1.1−	2007 09 21	704	0.2−	1.0+
2001 03 18	699	0.0	0.1+	2004 12 10	H06	0.2+	0.7−				
2001 03 18	699	0.2+	0.3−	2004 12 10	H06	0.2+	0.7−				

(162856)∗ 2001 DN$_{53}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	71.94140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19934317	ω	91.22086		−0.70989289	+0.69679205	
a	2.9022521	Ω	132.96165		−0.68902980	−0.65689101	
e	0.2400774	i	8.06182		−0.14591102	−0.28805388	
P	4.94	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.5−	0.1+	2002 07 13	644	0.1+	0.8+	2006 02 03	704	0.8+	0.2+
2001 01 21	704	0.2−	0.4+	2002 07 13	644	0.7−	0.5+	2006 02 20	703	0.2−	0.3−
2001 01 21	704	0.7+	0.5+	2002 07 13	644	0.2+	1.0+	2006 02 20	703	0.9−	0.0
2001 01 21	704	0.0	0.1+	2005 10 24	568	0.4−	0.2+	2006 02 20	703	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 24	568	0.4−	0.3+	2006 02 20	703	0.4−	0.2−
2001 02 02	704	(0.3+	1.9+)	2005 10 24	568	0.4−	0.3+	2006 02 21	699	0.1−	0.2+
2001 02 02	704	0.6+	0.1+	2005 12 25	G96	0.3+	0.5−	2006 02 21	699	0.0	0.2−
2001 02 02	704	1.3+	0.4+	2005 12 25	G96	0.4−	0.5−	2006 02 21	699	0.4+	0.2+
2001 02 02	691	0.4−	0.1+	2005 12 25	G96	0.6−	0.4−	2006 02 21	699	0.2−	0.4−
2001 02 02	704	0.5−	0.3−	2005 12 25	G96	0.3+	0.4−	2006 02 22	704	0.5−	0.4+
2001 02 02	691	0.4+	0.5−	2006 01 07	G96	0.3−	0.3−	2006 02 22	704	(3.4+	0.3+)
2001 02 02	691	0.4−	0.1+	2006 01 07	G96	0.2−	0.4−	2006 02 22	704	(0.8−	2.3+)
2001 02 20	704	0.7+	0.5−	2006 01 07	G96	0.1−	0.4−	2006 02 22	704	0.2−	0.7−
2001 02 20	704	0.2+	0.3−	2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2006 02 22	704	0.2+	0.5+
2001 02 20	704	0.1−	0.1−	2006 01 20	703	0.7+	0.1+	2006 02 22	704	(1.8−	0.9+)
2001 02 20	704	0.1+	0.3−	2006 01 20	703	0.0	1.0−	2006 02 22	704	0.9−	0.4−
2001 02 20	704	0.9−	0.9+	2006 01 20	703	0.8−	0.4−	2006 02 22	704	1.1−	1.0+
2001 02 21	699	0.4+	0.6+	2006 01 20	703	1.4−	0.7−	2006 02 25	704	0.0	0.4+
2001 02 21	699	1.3+	1.1+	2006 01 24	704	0.9−	0.3+	2006 02 25	704	0.1+	0.6−
2001 02 21	704	0.0	0.9−	2006 01 24	704	0.1−	1.2+	2006 02 25	704	0.6−	0.7+
2001 02 21	699	0.3+	1.0+	2006 01 24	704	0.0	0.3+	2006 02 25	704	0.6+	0.1−

2001 02 21	704	0.2−	0.1−	2006 01 24	704	(0.4+	1.7+)	2006 02 25	704	0.5+	0.7+
2001 02 21	704	0.4−	0.1+	2006 01 24	704	0.2+	0.4−	2006 03 09	644	0.4+	0.3+
2001 02 21	699	0.8+	0.7+	2006 01 24	699	0.3+	1.0+	2006 03 09	644	0.1+	0.2+
2001 02 22	699	0.9+	0.2+	2006 01 24	699	0.3+	0.1−	2006 03 09	644	0.2+	0.1+
2001 02 22	699	0.1−	1.1+	2006 01 24	699	0.2+	0.1−	2007 06 21	G96	0.0	0.3−
2001 02 22	699	0.2+	0.9+	2006 01 24	699	0.1−	0.6−	2007 06 21	G96	0.2−	0.3−
2001 02 22	699	0.3+	0.4+	2006 01 27	G96	0.2−	0.7−	2007 06 21	G96	0.2−	0.0
2001 03 14	699	0.2+	0.5+	2006 01 27	G96	0.0	0.6−	2007 06 21	G96	0.4−	0.0
2001 03 14	699	(0.8−	1.5+)	2006 01 27	G96	0.1+	0.6−	2007 07 20	704	0.6+	0.4+
2001 03 14	699	(1.8−	0.1+)	2006 01 27	G96	0.2+	0.5−	2007 07 20	704	0.7+	0.4+
2001 03 14	699	0.9−	0.8−	2006 02 02	G96	0.0	0.2−	2007 07 20	704	0.3+	0.1−
2002 06 06	291	0.2+	0.7−	2006 02 02	G96	0.2+	0.2−	2007 07 20	704	0.2+	0.2+
2002 06 06	291	0.5−	0.3−	2006 02 02	G96	0.1−	0.1−	2007 07 20	704	1.2+	0.4−
2002 06 06	291	0.0	0.1−	2006 02 03	704	0.5+	0.4−	2007 09 05	G96	0.2−	0.3+
2002 07 13	644	0.2+	0.5+	2006 02 03	704	(1.6+	0.3+)	2007 09 05	G96	0.2−	0.5+
2002 07 13	644	0.1−	0.4+	2006 02 03	704	1.3+	0.2+	2007 09 05	G96	0.2−	0.4+
2002 07 13	644	0.5−	0.7+	2006 02 03	704	(1.6+	0.1+)	2007 09 05	G96	0.1+	0.1+

(162857)∗ 2001 DP$_{70}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	151.61207		(2000.0)			
n	0.21922242	ω	38.87953		−0.98342504	+0.17268951
a	2.7240354	Ω	150.92201		−0.18131330	−0.93525017
e	0.1042254	i	6.52871		−0.00082165	−0.30900721
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.6+	1.2+	2001 03 29	699	0.3+	0.4−	2006 05 23	691	0.1+	0.1+
2001 02 19	704	0.6−	0.1+	2001 03 29	699	1.3+	0.9+	2006 05 26	703	0.8−	0.3+
2001 02 19	704	0.2+	1.1+	2004 12 12	291	0.1−	0.5+	2006 05 26	703	1.1−	0.4+
2001 02 19	704	1.4+	0.2+	2004 12 12	291	0.1+	0.4+	2006 05 26	703	0.3−	0.2−
2001 02 19	704	0.2+	1.0+	2004 12 12	291	0.1+	0.3+	2006 05 26	703	0.5−	0.4+
2001 02 22	704	0.2+	0.4−	2006 01 28	691	0.0	0.5+	2006 05 30	699	0.3+	0.9+
2001 02 22	704	0.3−	0.2−	2006 01 28	691	0.3+	0.2+	2006 05 30	699	(0.5+	1.9+)
2001 02 22	704	0.3+	0.5+	2006 01 28	691	0.0	0.5+	2006 05 30	699	1.0+	0.5+
2001 02 22	704	1.3+	1.4+	2006 05 02	691	1.3−	0.5−	2006 05 30	699	1.0+	0.5+
2001 03 03	704	0.1−	0.4−	2006 05 02	691	0.3+	0.1+	2006 06 23	691	0.2+	0.0
2001 03 03	704	0.4+	0.1+	2006 05 02	691	0.1+	0.1−	2006 06 23	691	0.1+	0.1−
2001 03 03	704	0.5−	0.1−	2006 05 06	691	0.3+	0.1−	2006 06 23	691	0.1−	0.0
2001 03 03	704	0.8+	1.0+	2006 05 06	691	0.1+	0.2−	2007 08 23	691	0.4−	0.6+
2001 03 03	704	0.1−	0.3+	2006 05 06	691	0.3+	0.0	2007 08 23	691	0.4−	0.7+
2001 03 15	691	0.3−	0.2−	2006 05 08	G96	0.2−	0.2−	2007 08 23	691	0.3−	0.7+
2001 03 15	691	0.4−	0.1−	2006 05 08	G96	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.5+
2001 03 15	691	0.2−	0.0	2006 05 08	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.2+	0.5+
2001 03 26	704	0.5+	0.3−	2006 05 08	G96	0.3−	0.5−	2007 09 13	G96	0.2+	0.5+
2001 03 26	704	0.9−	0.3+	2006 05 20	703	0.3−	0.6−	2007 09 13	G96	0.2+	0.5+
2001 03 26	704	(1.5−	1.8+)	2006 05 20	703	(3.1−	1.0−)	2007 09 14	G96	0.1−	0.5+
2001 03 26	704	0.5+	1.4+	2006 05 20	703	0.6−	0.2−	2007 09 14	G96	0.4+	0.6+
2001 03 26	704	0.7−	0.9+	2006 05 20	703	1.4+	0.1+	2007 09 14	G96	0.5+	0.5+
2001 03 29	699	0.7+	0.5+	2006 05 23	691	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.5+
2001 03 29	699	0.1−	0.8−	2006 05 23	691	0.0	0.2+				

(162858)∗ 2001 DZ$_{71}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	194.13952		(2000.0)			
n	0.22439938	ω	177.96070		−0.91511334	−0.39975761
a	2.6819764	Ω	338.24220		+0.36789014	−0.77452286
e	0.1027481	i	8.14990		+0.16499826	−0.49021240
P	4.39	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	691	0.3+	0.5+	2003 09 20	599	0.2−	0.6+	2005 01 16	704	0.4+	0.2+
2001 02 03	691	0.4+	0.5+	2003 09 20	599	0.1−	0.4+	2005 01 19	704	0.1+	0.4−
2001 02 03	691	0.6+	0.3+	2003 09 20	599	0.5−	0.2+	2005 01 19	704	0.0	0.7−
2001 02 19	704	0.8+	0.3+	2003 09 21	644	0.2−	0.1+	2005 01 19	704	0.6+	1.3−
2001 02 19	704	0.3+	0.7+	2003 09 21	644	0.4−	0.2+	2005 01 19	704	0.5+	0.1−
2001 02 19	704	0.4+	0.9+	2003 09 21	644	0.1−	0.4+	2005 01 19	704	(1.7−	0.7−)
2001 02 19	704	0.1+	0.9+	2003 09 22	699	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.2+
2001 02 19	704	0.7−	0.6+	2003 09 22	699	0.3−	0.6−	2005 02 03	704	0.3+	0.1+
2001 02 22	704	(2.3+	0.4−)	2003 09 22	699	0.3−	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+
2001 02 22	704	(1.7+	0.3−)	2003 09 22	699	1.3−	0.8+	2005 02 03	704	0.5+	0.4+
2001 02 22	704	0.0	0.3+	2003 09 30	291	0.1+	0.3+	2005 02 04	699	0.3+	0.3+
2001 03 02	699	0.7−	0.4+	2003 09 30	291	0.1+	0.4+	2005 02 04	699	1.0+	0.8−
2001 03 02	699	0.6+	1.0+	2003 09 30	291	0.1+	0.3+	2005 02 04	G96	0.4−	0.5−
2001 03 02	699	0.1−	0.4+	2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2005 02 04	G96	0.4−	0.6−
2001 03 02	699	0.2−	0.3−	2003 10 18	691	0.4−	0.1+	2005 02 04	G96	0.4−	0.6−
2001 03 18	704	0.0	0.6+	2003 10 18	691	0.2−	0.2+	2005 02 04	699	0.4−	0.8+
2001 03 18	704	0.3+	0.7+	2004 12 15	704	0.3−	0.0	2005 02 04	G96	0.3−	0.6−
2001 03 18	704	0.9+	1.1+	2004 12 15	704	0.6−	0.9−	2005 02 04	699	1.0+	0.5+
2001 03 18	699	0.0	0.7−	2004 12 15	704	0.4−	0.3−	2005 02 14	704	0.6+	1.1+
2001 03 18	704	0.2+	0.6+	2004 12 15	704	(0.2+	1.6−)	2005 02 14	704	0.0	0.7+
2001 03 18	704	1.1+	0.6+	2004 12 15	704	0.2+	1.2+	2005 02 14	704	0.0	0.6+
2001 03 18	699	0.4−	0.3+	2005 01 06	703	0.1−	0.4−	2005 02 14	704	0.1+	1.0+
2001 03 18	699	0.3+	0.8+	2005 01 06	703	0.5−	0.5−	2005 02 14	704	0.4+	1.2+
2001 03 18	699	0.0	0.5+	2005 01 06	703	0.1−	1.0−	2007 08 09	691	0.3−	0.5+
2001 03 29	704	0.8+	0.2−	2005 01 06	703	0.8−	0.3−	2007 08 09	691	0.3−	0.6+
2001 03 29	704	(1.9+	0.1+)	2005 01 07	704	0.8−	0.1−	2007 08 09	691	0.3−	0.5+
2001 03 29	704	0.2+	0.9+	2005 01 07	704	0.5−	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.4+
2001 03 29	704	0.5+	0.1−	2005 01 07	704	0.5−	0.2−	2007 08 23	691	0.2−	0.4+
2001 04 17	699	0.2+	0.5+	2005 01 07	704	0.5−	0.7+	2007 08 23	691	0.3−	0.5+
2001 04 17	699	0.5+	0.9+	2005 01 16	704	0.4+	0.2+	2007 09 05	G96	0.0	0.1+
2001 04 17	699	0.3+	0.3−	2005 01 16	704	0.3−	0.3−	2007 09 05	G96	0.1−	0.1+
2001 04 17	699	0.3+	0.4+	2005 01 16	704	0.3+	0.2+	2007 09 05	G96	0.0	0.2+
2003 09 20	599	0.1−	0.3+	2005 01 16	704	0.1+	0.0	2007 09 05	G96	0.2−	0.2+

(162859)∗ 2001 DW$_{76}$ = 2005 CA$_{68}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72357)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	248.82985		(2000.0)			
n	0.23743873	ω	311.74618		−0.49909732	−0.86620755
a	2.5828648	Ω	168.12362		+0.82586980	−0.48394464
e	0.1228993	i	6.75714		+0.26237558	−0.12442698
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.2−	0.3+	2003 09 19	599	0.3+	0.2−	2005 02 09	704	0.4−	1.4+
1993 04 15	691	0.2−	0.3+	2005 01 13	704	0.0	0.9−	2005 02 09	704	(1.6+	2.7+)
1993 04 15	691	0.7−	0.2−	2005 01 13	704	0.1−	0.6−	2005 03 13	G96	0.1−	0.4−
1997 03 02	691	0.3+	0.3−	2005 01 13	703	0.9−	0.4−	2005 03 13	G96	0.3+	0.1−
1997 03 02	691	0.6+	0.4−	2005 01 13	703	1.4−	0.6−	2005 03 13	G96	0.2−	0.3−
1997 03 02	691	0.6+	0.7−	2005 01 13	704	0.5−	0.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.2−
2000 12 23	645	0.1−	0.1−	2005 01 13	703	0.1+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−
2000 12 23	645	0.0	0.0	2005 01 13	704	(2.0+	0.9+)	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2001 02 20	645	0.1−	0.2+	2005 01 13	703	0.8−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.6−	2005 04 05	G96	0.3+	0.2+
2001 02 21	704	(0.7+	2.2−)	2005 02 02	704	(1.3+	1.9−)	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
2001 02 21	704	0.8+	0.6−	2005 02 02	704	1.3−	0.7−	2005 04 06	G96	0.1+	0.4−
2001 02 21	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	704	0.1−	0.6−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.4+	0.9+	2005 02 02	703	0.9−	0.7+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.8−	0.1−	2005 02 02	703	0.7+	0.2+	2007 08 10	691	0.1−	0.4+
2001 02 22	704	0.9+	0.2+	2005 02 02	703	0.3−	0.1−	2007 08 10	691	0.0	0.2+
2001 02 22	704	0.4+	1.1+	2005 02 02	703	0.4+	0.4+	2007 08 10	691	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	0.7+	0.9+	2005 02 02	703	0.4−	0.1−	2007 08 23	691	0.1+	0.1+
2001 02 22	704	(0.9+	1.9+)	2005 02 02	703	0.0	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.1−

2001 02 22	704	0.6+	0.4−	2005 02 02	703	0.7−	0.4−	2007 08 23	691	0.4−	0.0
2001 02 22	704	1.0+	0.8+	2005 02 02	703	0.8−	0.6+	2007 09 10	703	0.5+	1.4+
2001 03 15	699	0.3+	0.8+	2005 02 04	699	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	0.0	0.2+
2001 03 15	699	0.4+	1.1+	2005 02 04	699	1.2+	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.8+
2001 03 15	699	0.2+	1.3+	2005 02 04	699	1.0+	0.8+	2007 09 10	703	0.5+	0.3+
2001 03 15	699	0.4−	0.8−	2005 02 04	699	0.9+	1.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2003 09 19	599	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2003 09 19	599	0.0	0.7+	2005 02 09	704	0.8+	0.4−	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2003 09 19	599	0.4+	0.0	2005 02 09	704	0.2+	0.6−	2007 09 10	G96	0.4+	0.1+

(162860)∗ 2001 DF$_{102}$ = 2005 AL$_{81}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 93931)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.84198		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24347816	ω	299.73286		+0.48571946	−0.84144010	
a	2.5399746	Ω	119.32522		+0.86605032	+0.42654211	
e	0.1033358	i	15.75706		+0.11846286	+0.33172336	
P	4.05	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	704	0.5+	0.6+	2003 09 16	704	0.9−	0.3−	2006 05 20	691	0.0	0.1+
2001 02 03	704	0.1+	0.9+	2003 09 16	704	0.1−	0.6−	2006 05 20	691	0.1+	0.0
2001 02 03	704	0.2+	0.0	2003 10 22	644	0.1+	0.0	2006 05 28	691	0.1+	0.4+
2001 02 16	704	0.4+	0.7+	2003 10 22	644	0.1+	0.1+	2006 05 28	691	0.1+	0.2+
2001 02 16	704	0.2−	0.1+	2003 10 22	644	0.2+	0.4+	2006 05 28	691	0.0	0.1+
2001 02 16	704	0.6+	0.7+	2005 01 07	704	0.3+	0.7+	2006 06 01	691	0.0	0.0
2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	(1.7+	0.0)	2006 06 01	691	0.2+	0.6−
2001 02 16	704	0.2−	0.6+	2005 01 07	704	(2.5+	0.2+)	2006 06 01	691	0.1+	0.7+
2001 02 19	699	0.6+	1.0+	2005 01 17	703	0.5+	0.2−	2007 09 06	E12	0.2+	0.4+
2001 02 19	699	(0.4+	2.2+)	2005 01 17	703	0.4−	0.3−	2007 09 06	E12	0.7+	0.5+
2001 02 19	699	0.4+	0.7+	2005 01 17	703	0.3+	0.9−	2007 09 06	E12	0.5+	0.2+
2001 02 19	699	0.8+	1.5+	2005 01 17	703	0.2+	1.3−	2007 09 06	E12	0.2−	0.6+
2002 06 17	291	0.1−	0.1−	2005 03 01	703	0.3−	0.1+	2007 09 15	703	0.0	0.9+
2002 06 17	291	0.2−	0.1−	2005 03 01	703	0.7−	0.2−	2007 09 15	703	0.1−	0.4+
2002 06 17	291	0.1−	0.2−	2005 03 01	703	0.9−	0.2−	2007 09 15	703	1.1−	0.4+
2003 09 16	704	0.8−	0.3−	2005 03 01	703	1.0−	0.5−	2007 09 15	703	0.4+	1.8+
2003 09 16	704	0.1+	0.6+	2006 05 20	691	0.2−	0.1+				

(162861)∗ 2001 DY$_{103}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	314.50015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08292627	ω	238.83947		+0.89315973	−0.30384744	
a	5.2080438	Ω	136.23336		+0.33236776	+0.94262379	
e	0.1528144	i	28.64280		−0.30298080	+0.13833702	
P	11.89	H	11.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	608	(2.8+	1.0+)	2001 02 20	704	1.1−	0.0	2006 05 29	704	1.3+	0.1+
2001 01 04	608	(2.6+	1.1+)	2001 03 12	608	0.0	0.8+	2006 05 29	704	(1.0+	2.8−)
2001 01 04	608	(2.5+	1.1+)	2001 03 12	608	0.1+	0.7+	2007 08 13	704	0.4+	0.7+
2001 01 21	704	0.4+	0.6−	2001 03 12	608	0.2+	0.8+	2007 08 13	704	0.1−	0.3+
2001 01 21	704	0.6+	0.6+	2002 03 20	644	0.2−	0.0	2007 08 13	704	0.2+	0.7+
2001 01 21	704	0.8+	0.4−	2002 03 20	644	0.0	0.0	2007 08 13	704	0.0	0.5+
2001 01 21	704	0.5+	0.3−	2002 03 20	644	0.2−	0.1−	2007 08 16	704	0.5−	0.7+
2001 01 21	704	1.2+	0.8+	2002 03 31	644	0.0	0.0	2007 08 16	704	(0.4−	1.7+)
2001 02 01	704	0.1+	0.2+	2002 03 31	644	0.0	0.3+	2007 08 16	704	0.5−	0.2+
2001 02 01	704	1.1−	0.5+	2002 03 31	644	0.2−	0.3+	2007 08 16	704	0.3+	1.4+
2001 02 01	691	0.3−	0.2+	2003 04 09	644	0.0	0.0	2007 09 06	704	0.2+	0.1−
2001 02 01	704	0.1+	0.5+	2003 04 09	644	0.0	0.2−	2007 09 06	704	0.2−	0.9−
2001 02 01	704	0.8+	1.0+	2003 04 09	644	0.3−	0.2−	2007 09 06	704	0.5+	1.2+
2001 02 01	691	0.2−	0.0	2004 04 12	703	(1.6+	1.7−)	2007 09 06	704	0.1+	0.6+
2001 02 01	691	0.4−	0.1+	2004 04 12	703	1.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.5−	0.2+
2001 02 02	704	0.3−	0.6−	2004 04 12	703	0.3+	0.5−	2007 09 12	G96	0.4−	0.2+
2001 02 02	704	0.8+	1.0−	2004 04 12	703	0.8+	0.2−	2007 09 12	G96	0.3−	0.0
2001 02 16	699	0.5−	0.3−	2005 05 11	703	0.8−	0.8+	2007 09 12	G96	0.4−	0.4+
2001 02 16	699	(0.1+	1.7+)	2005 05 11	703	1.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	0.4+
2001 02 16	699	0.0	0.8+	2005 05 11	703	(1.8−	0.4+)	2007 09 13	704	0.9+	0.3+
2001 02 16	699	1.3−	1.4+	2005 05 11	703	1.4−	0.8+	2007 09 13	704	0.3+	0.1+
2001 02 20	704	0.2+	0.0	2005 06 02	704	0.2+	0.6−	2007 09 13	704	0.0	0.1−
2001 02 20	704	0.2+	0.3−	2005 06 02	704	0.2−	0.5−	2007 09 13	704	0.8−	1.2+
2001 02 20	704	1.2+	0.6−	2005 06 02	704	0.3−	0.9−	2007 09 16	704	2.2+	1.3−
2001 02 20	704	0.3+	0.5+	2005 06 02	704	0.5−	0.1−	2007 09 16	704	0.3+	0.9−
2001 02 20	704	0.4−	0.0	2005 06 02	704	0.1−	0.5−	2007 09 16	704	0.9−	0.0
2001 02 20	704	0.3−	0.4+	2006 05 29	704	1.2+	0.4+				

(162862)∗ 2001 DQ$_{104}$ = 2005 BZ$_{25}$

Discovered 2001 Feb. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72361)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.50999		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24436248	ω	294.41162		+0.04086799	−0.99879250	
a	2.5338430	Ω	153.20308		+0.93722748	+0.02886249	
e	0.1371734	i	3.46713		+0.34631553	+0.03975543	
P	4.03	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.5+	0.0	2005 02 02	704	0.8+	0.1−	2007 09 10	G96	0.3−	0.0
2001 01 21	704	0.1−	0.3−	2005 02 02	704	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2001 01 21	704	1.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	1.2−	0.8+	2005 02 02	703	0.1−	0.8+	2007 09 11	G96	0.2−	0.3−
2001 02 02	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.8−	1.4−	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2001 02 02	691	0.0	0.2−	2005 02 02	703	0.6+	0.7−	2007 09 11	G96	0.1−	0.3−
2001 02 02	691	0.3−	0.0	2005 02 02	703	0.3−	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.0
2001 02 16	699	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	0.2+	0.7+	2007 09 11	291	0.3−	0.0
2001 02 16	699	0.9−	0.7+	2005 02 09	699	0.1+	0.8+	2007 09 11	G96	0.0	0.5−
2001 02 16	699	0.9+	1.0+	2005 02 09	704	0.2+	0.2+	2007 09 11	G96	0.3+	0.0
2001 02 16	699	1.0+	0.8+	2005 02 09	699	0.7+	0.1+	2007 09 11	291	0.3−	0.0
2001 02 19	704	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.2+	2007 09 11	G96	0.4−	0.3−
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.1+	0.8+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+
2001 02 19	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	699	0.0	0.5+	2007 09 11	291	0.5−	0.0
2001 02 19	704	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
2001 02 19	704	0.8+	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.2−	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2003 08 26	807	0.0	0.4+	2005 03 08	704	0.6−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2003 08 26	807	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−
2003 09 02	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2003 09 02	704	0.7−	1.3+	2005 03 08	704	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−
2003 09 02	704	0.3−	0.6+	2005 03 16	703	(0.5−	2.1−)	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.5+	0.9−	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−
2003 09 16	691	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.9−	2007 09 12	G96	0.0	0.1−
2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.1+	0.4−	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2003 09 22	699	0.2+	0.4+	2005 04 12	568	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−
2003 09 22	699	0.3+	0.6+	2005 04 12	568	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−
2003 09 22	699	1.2+	0.7−	2005 04 12	568	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	2.1+	1.5+
2003 09 22	699	1.2−	0.1−	2007 08 21	699	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.3+
2005 01 18	703	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	0.5+	0.9+	2007 09 13	704	1.0+	0.2+
2005 01 18	703	0.4−	0.0	2007 08 21	699	(0.2+	1.5+)	2007 09 13	704	1.2+	0.6+
2005 01 18	703	0.2−	0.3+	2007 08 21	699	0.7+	0.6+	2007 09 20	691	0.0	0.2+
2005 01 18	703	(0.3+	1.6+)	2007 08 23	691	0.1+	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.1+
2005 01 19	691	0.3−	0.3−	2007 08 23	691	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.4+	0.2−
2005 01 19	691	0.1−	0.3−	2007 08 23	691	0.2−	0.2+				
2005 01 19	691	0.1−	0.3−	2007 09 10	G96	0.6−	0.2−				

(162863)∗ 2001 EX$_4$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	96.55200		(2000.0)			
n	0.21422631	ω	234.46227		−0.48909846	+0.87205037
a	2.7662251	Ω	6.33217		−0.73956070	−0.40390415
e	0.0949399	i	9.19868		−0.46242045	−0.27638668
P	4.60	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.4−	0.1+	2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2006 01 31	703	(1.5+	1.8+)
2001 03 02	699	1.4−	1.0+	2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2006 01 31	703	1.1−	0.2+
2001 03 02	699	0.7−	1.1+	2003 09 22	691	0.2+	0.1+	2006 04 21	704	1.1+	0.2+
2001 03 02	699	0.2−	0.9+	2003 09 27	691	0.1−	0.0	2006 04 21	704	(1.6+	0.2−)
2001 03 03	704	0.6+	0.4+	2003 09 27	691	0.2−	0.0	2006 04 21	704	(2.4+	1.5−)
2001 03 03	704	0.3−	0.0	2003 09 27	691	0.4−	0.1+	2006 04 21	704	0.2+	0.3+
2001 03 03	704	0.4+	0.3+	2003 09 30	691	0.2−	0.4+	2006 04 21	704	0.7−	0.1+
2001 03 03	704	0.7+	0.6+	2003 09 30	691	0.2−	0.0	2006 04 26	704	(0.3+	1.9+)
2001 03 15	608	0.2+	1.1−	2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2006 04 26	704	0.5+	0.8+
2001 03 15	608	0.6+	0.2−	2003 10 17	691	0.0	0.0	2006 04 26	704	0.0	0.4+
2001 03 15	608	(0.5+	1.5−)	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2006 04 26	704	0.6+	0.7−
2001 03 16	691	0.3+	0.4+	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2006 05 05	699	0.4+	0.4−
2001 03 16	691	0.0	0.3+	2003 10 17	644	0.3−	0.0	2006 05 05	699	0.7+	0.7+
2001 03 16	691	0.2−	0.3+	2003 10 17	644	0.2−	0.4+	2006 05 05	699	0.3+	0.1+
2001 03 18	704	0.0	1.0+	2003 10 17	644	0.0	0.2+	2006 05 05	699	0.1+	0.1+
2001 03 18	704	0.0	0.2−	2003 10 25	704	0.6−	1.5+	2006 05 24	699	0.5−	0.6+
2001 03 18	704	0.6+	0.2−	2003 10 25	704	1.2−	0.0	2006 05 24	699	0.4+	0.8+
2001 03 18	704	0.1−	0.4+	2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2006 05 24	699	0.2+	0.8+
2001 03 18	704	1.2+	0.6+	2003 10 25	704	1.1−	0.4+	2006 05 24	699	0.1−	0.8+
2001 03 18	699	0.8+	0.3+	2003 10 30	704	0.3−	0.3+	2006 07 22	E12	0.3+	0.2−
2001 03 18	704	0.8+	0.2+	2003 10 30	704	1.0−	1.1+	2006 07 22	E12	0.2−	0.8+
2001 03 18	704	1.1+	0.2−	2003 10 30	704	0.0	0.5−	2006 07 22	E12	0.1−	1.3+
2001 03 18	704	0.6+	0.9+	2003 10 30	704	0.2+	0.2+	2006 07 22	E12	1.2−	0.1+
2001 03 18	704	0.6+	1.0+	2003 11 02	691	0.2+	0.3+	2007 07 25	D35	0.0	0.5+
2001 03 18	699	0.6+	1.5+	2003 11 02	691	0.2+	0.2+	2007 07 25	D35	0.3−	0.7+
2001 03 18	699	(2.0+	0.0)	2003 11 02	691	0.2−	0.7+	2007 07 25	D35	0.2+	0.4+
2001 03 18	699	(2.1+	0.1−)	2003 11 20	704	(0.0	3.0+)	2007 08 08	704	0.1−	0.5+
2001 03 19	704	0.9+	0.5−	2003 11 20	704	(0.7−	2.6+)	2007 08 08	704	0.7−	1.1+
2001 03 19	704	1.0+	0.5+	2003 11 20	704	0.5+	0.8+	2007 08 08	704	0.5−	0.8+
2001 03 19	704	0.1−	0.3+	2003 11 22	691	0.0	0.1+	2007 08 08	704	0.7−	0.8+
2001 03 19	704	0.2+	0.2+	2003 11 22	691	0.0	0.0	2007 08 08	704	0.2−	0.9+
2001 03 19	704	0.6+	0.8+	2003 11 22	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	1.2−	0.9+
2001 03 19	704	0.3−	0.5−	2005 12 28	691	0.6+	0.1−	2007 09 03	703	1.1−	0.9+
2001 03 19	704	0.5−	1.2+	2005 12 28	691	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	(2.0−	0.6+)
2001 03 19	704	0.4−	0.7−	2005 12 28	691	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.6+
2001 03 19	704	0.2+	0.3−	2006 01 09	691	0.3+	0.5+	2007 09 18	699	0.9−	2.0+
2001 03 26	704	1.1+	1.3−	2006 01 09	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.5+	0.3+
2001 03 26	704	0.0	0.4+	2006 01 09	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	1.0−	2.3+
2001 03 26	704	0.1−	0.8+	2006 01 31	703	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	0.2+	0.4−
2001 03 26	704	0.3+	0.1−	2006 01 31	703	0.2−	1.2+				

(162864)∗ 2001 EZ$_4$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	146.40693		(2000.0)			
n	0.23097695	ω	165.10183		−0.65718097	+0.75208097
a	2.6308149	Ω	63.78582		−0.69709729	−0.58130373
e	0.0699732	i	3.18679		−0.28665054	−0.31058041
P	4.27	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	1.2+	0.0	2002 07 08	644	(0.1+	2.1+)	2005 02 14	704	0.5+	0.3−
1999 11 12	704	1.1−	0.2+	2002 07 08	644	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.5−	0.1−	2002 07 08	644	(0.7+	2.2+)	2005 02 14	704	0.1−	0.9+
2001 03 02	699	1.0+	0.0	2002 07 08	644	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	1.0+
2001 03 02	699	0.1−	0.9+	2002 07 08	644	(0.2+	1.9+)	2005 03 04	691	0.2+	0.1−
2001 03 02	699	0.2+	1.0+	2002 08 09	807	0.1+	0.3+	2005 03 04	691	0.1−	0.1+
2001 03 02	699	0.2+	0.9+	2002 08 09	807	0.0	0.5+	2005 03 04	691	0.3−	0.4−
2001 03 03	704	0.3+	0.8−	2003 11 21	691	0.3+	0.3−	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 03 03	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	691	0.2+	0.3−	2007 09 11	691	0.2−	0.8+
2001 03 03	704	0.1−	0.8+	2003 11 21	691	0.1+	0.5−	2007 09 11	691	0.1+	0.0
2001 03 03	704	0.6+	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2007 09 18	691	0.1−	0.4+
2001 03 03	704	0.9+	0.9+	2005 01 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	691	0.2−	0.2+
2001 03 18	608	0.2+	0.4+	2005 01 19	691	0.0	0.1−	2007 09 18	691	0.1−	0.1+
2001 03 18	608	0.3+	1.3+	2005 02 01	644	0.2−	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.2+
2001 03 18	608	0.3−	0.3+	2005 02 01	644	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.7−	0.2+
2002 07 08	644	0.5−	0.1+	2005 02 01	644	0.3+	0.5+	2007 09 20	691	0.1+	0.5+

(162865)∗ 2001 EP$_8$ = 2005 EZ$_{73}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 74929)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	235.25252		(2000.0)			
n	0.23269437	ω	329.15766		−0.64700408	−0.75840280
a	2.6178542	Ω	160.79046		+0.73928227	−0.64925900
e	0.1444369	i	13.85849		+0.18667469	−0.05734059
P	4.24	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.4−	0.0	2003 09 22	691	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−
2001 03 02	699	0.6−	0.9+	2005 01 18	703	0.2+	0.0	2005 04 02	703	(1.9−	0.9−)
2001 03 02	699	0.3+	1.0+	2005 01 18	703	1.0−	0.3−	2005 04 02	703	0.3−	1.2−
2001 03 02	699	1.1−	1.3+	2005 01 18	703	0.7−	0.5+	2005 04 02	703	(2.1−	1.1−)
2001 03 03	704	0.8−	0.7+	2005 01 18	703	0.3+	0.0	2005 04 02	703	0.5+	0.2+
2001 03 03	704	0.0	0.0	2005 02 04	644	0.4+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.2−
2001 03 03	704	0.2+	0.6+	2005 02 04	644	0.6+	0.5+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2001 03 03	704	0.6+	0.2−	2005 02 04	644	0.5+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0
2001 03 19	704	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.9−	0.5−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−
2001 03 19	704	0.1+	0.5−	2005 03 03	703	1.2−	1.0−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2001 03 19	704	0.3+	0.7+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2001 03 19	704	0.3+	0.8+	2005 03 03	703	0.6−	0.9+	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2001 03 19	704	0.3+	1.2+	2005 03 09	704	0.9+	0.8+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.1−	0.9+	2005 03 09	704	1.1+	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	1.3+
2001 03 19	704	0.1+	1.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.6−	2007 08 23	691	0.3+	0.7+
2001 03 19	704	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	1.3+	0.7+	2007 08 23	691	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.7−	1.6+	2005 03 12	699	(1.5+	0.5+)	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2001 03 19	704	0.6+	0.7+	2005 03 12	699	0.6+	1.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2001 03 27	608	1.2+	1.6+	2005 03 12	699	(0.1−	1.6+)	2007 09 10	G96	0.0	0.3+
2001 03 27	608	1.0+	0.8+	2005 03 12	699	0.0	1.3+	2007 09 10	G96	0.6+	0.2+
2001 03 27	608	1.4+	0.9+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.5+
2003 09 22	691	0.0	0.4+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2007 09 20	691	0.6−	1.0+
2003 09 22	691	0.2−	0.4+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.3+

(162866)∗ 2001 EB$_{13}$ = 2002 RQ$_{62}$

Discovered 2001 Mar. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35028)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	340.98076		(2000.0)			
n	0.37773261	ω	4.23553		+0.94875592	−0.30238068
a	1.8953077	Ω	14.41971		+0.27802446	+0.66061716
e	0.0810422	i	21.63300		+0.15021521	+0.68713236
P	2.61	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.6+	0.5+	2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2006 01 10	703	1.1+	1.4−
2001 03 04	704	1.0+	0.2−	2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2006 01 10	703	0.3−	0.1−
2001 03 04	704	1.0+	0.9+	2002 09 16	699	0.9−	0.1+	2006 01 10	703	0.5−	0.1+
2001 03 15	704	0.4−	0.2+	2002 09 16	699	0.4−	0.1−	2006 01 20	704	0.8+	0.6−
2001 03 15	704	0.1+	0.3+	2002 09 16	699	0.2−	1.0+	2006 01 20	704	0.1+	0.6+
2001 03 15	704	1.3−	0.3−	2002 09 16	699	0.5−	0.2−	2006 01 20	704	0.4−	1.0+

2001 03 16	704	0.1+	0.2+	2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2006 02 03	703	0.2−	0.1+
2001 03 16	704	0.1+	0.5+	2002 10 04	704	0.0	0.1−	2006 02 03	703	0.6−	0.7+
2001 03 16	704	0.4−	1.4+	2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2006 02 03	703	1.1+	0.2−
2001 03 16	704	0.8−	0.6+	2002 10 04	704	0.2+	0.0	2006 02 03	703	0.5+	0.9−
2001 03 29	608	0.8+	0.1−	2002 10 04	704	(2.3+	2.1+)	2006 03 05	699	0.4−	0.6+
2001 03 29	608	0.7+	0.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2006 03 05	699	0.0	0.6+
2001 03 29	608	0.7+	0.2−	2002 10 09	704	0.2−	0.0	2006 03 05	699	0.3−	0.5+
2001 03 29	608	0.5+	0.1+	2002 10 09	704	0.1−	0.1−	2006 03 05	699	1.0−	0.9−
2001 03 29	608	0.7+	0.1−	2002 10 09	704	0.1−	0.2−	2006 03 29	703	0.7+	0.7+
2001 03 29	608	0.4+	0.1+	2002 10 12	704	0.0	0.2+	2006 03 29	703	(0.7−	2.7+)
2001 04 14	682	0.7+	1.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.5+	2006 03 29	703	0.0	0.8+
2001 04 16	699	0.6+	0.4+	2002 10 12	704	0.5−	0.4+	2006 03 29	703	(2.3+	1.0−)
2001 04 16	699	(1.7+	0.5+)	2002 10 12	704	0.6−	0.5+	2007 07 16	E12	(1.6−	0.2+)
2001 04 16	699	0.7+	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2007 07 16	E12	1.4−	0.4+
2001 04 16	699	0.0	0.5+	2002 10 15	704	0.4+	0.4+	2007 07 16	E12	1.1−	0.3+
2002 09 05	704	0.6−	0.1−	2002 10 15	704	0.1−	0.3−	2007 08 12	E12	0.7−	0.1−
2002 09 05	704	1.1+	0.6−	2002 10 15	704	0.1−	0.1−	2007 08 12	E12	0.4−	0.0
2002 09 05	704	1.4+	0.9−	2002 10 15	704	0.1−	0.2−	2007 08 12	E12	0.1−	0.4−
2002 09 05	704	0.2−	0.8−	2002 10 15	704	0.2+	0.3+	2007 09 01	E12	0.8−	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.2−	2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2007 09 01	E12	1.3+	1.0+
2002 09 06	704	0.9−	0.5+	2002 11 08	704	0.4−	0.3+	2007 09 01	E12	0.2−	0.0
2002 09 06	704	0.1+	0.3−	2002 11 08	704	0.8−	0.3+	2007 09 01	E12	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.8−	1.1+	2002 11 08	704	0.6+	0.3+	2007 09 21	E12	0.8−	0.6+
2002 09 06	704	0.7−	1.4+	2005 12 10	703	0.3−	0.6−	2007 09 21	E12	0.2+	0.2−
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2005 12 10	703	0.7−	0.3+	2007 09 21	E12	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.4−	0.2−	2005 12 10	703	0.7−	0.1−	2007 09 21	E12	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2005 12 10	703	0.6−	1.3−				
2002 09 07	704	0.1+	0.1−	2006 01 10	703	0.9+	0.1−				

(162867)∗ 2001 EA$_{19}$ = 1992 DY$_9$

Discovered 2001 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 11951)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	156.17136		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22321258	ω	36.71777		−0.88129111	+0.47121569
a	2.6914745	Ω	171.17513		−0.46974930	−0.86523581
e	0.1304438	i	13.49521		−0.05159040	−0.17123892
P	4.42	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.7−	1.2−	2001 03 18	699	0.1+	0.2+	2002 08 15	644	0.6+	1.1+
1992 03 03	809	0.5+	1.3−	2001 03 26	704	0.3+	0.4−	2002 08 15	644	0.6+	0.8+
1992 03 05	809	0.1−	0.7+	2001 03 26	704	0.5−	1.1−	2003 10 24	645	0.0	0.2−
1997 05 06	691	0.4+	1.6−	2001 03 26	704	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.1+	0.2−
1997 05 06	691	0.5−	0.2−	2001 03 26	704	0.1+	0.3−	2005 01 15	699	0.9−	0.1−
1997 05 06	691	0.6−	0.2−	2001 03 26	704	0.5−	0.9+	2005 01 15	699	1.1−	0.2+
1997 05 09	691	0.4+	0.2−	2001 03 26	704	0.3−	1.0+	2005 01 15	699	0.5−	0.2−
1997 05 09	691	0.5+	0.1−	2001 03 26	704	0.4−	0.5+	2005 01 15	699	1.0−	0.3−
1997 05 09	691	0.5+	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
1997 05 10	691	0.5−	0.2−	2001 03 26	704	0.3+	1.0+	2007 09 10	691	0.4−	0.2+
1997 05 10	691	1.0−	0.2+	2001 03 26	704	0.6+	0.0	2007 09 10	691	0.4−	0.1+
1997 05 10	691	0.3−	0.3−	2001 03 29	608	0.5+	1.0+	2007 09 13	699	(1.1−	1.5+)
2001 02 22	704	1.3−	0.6+	2001 03 29	608	0.7+	0.8+	2007 09 13	699	0.7+	1.3+
2001 02 22	704	0.7+	0.3+	2001 03 29	608	1.0+	0.5+	2007 09 13	699	0.1+	1.1+
2001 02 22	704	0.5+	0.9+	2001 03 29	608	0.6+	0.4+	2007 09 13	699	(0.3−	2.9+)
2001 02 22	704	(1.3+	1.8+)	2001 03 29	608	0.5+	0.6+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1+
2001 03 02	699	0.2+	1.2+	2001 03 29	608	0.3+	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+
2001 03 02	699	0.4+	0.6+	2001 03 30	704	1.5−	0.3+	2007 09 15	G96	0.4+	0.4+
2001 03 02	699	0.2+	0.7+	2001 03 30	704	0.2−	0.3−	2007 09 15	G96	0.4+	0.2+
2001 03 02	699	0.1+	1.0+	2001 03 30	704	0.4+	0.3+	2007 09 15	691	0.0	0.5+
2001 03 14	691	0.3+	0.4+	2001 03 30	704	0.1+	0.4+	2007 09 15	691	0.2−	0.6+
2001 03 14	691	0.2+	0.5+	2001 03 30	704	0.3+	0.7+	2007 09 15	691	0.2−	0.5+
2001 03 14	691	0.3+	0.4+	2002 07 20	644	0.1+	1.2+	2007 09 18	704	1.0−	1.1+
2001 03 18	699	0.5+	0.4+	2002 07 20	644	0.4+	1.1+	2007 09 18	704	0.2+	1.3+
2001 03 18	699	0.5+	0.4+	2002 07 20	644	0.2+	1.4+	2007 09 18	704	0.5−	1.5+
2001 03 18	699	0.2−	0.0	2002 08 15	644	0.9+	0.8+				

(162868)∗ 2001 ET$_{19}$ = 2003 QG$_{62}$

Discovered 2001 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52828)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.74376		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22664207	ω	202.38266		+0.99464860	−0.04740887
a	2.6642544	Ω	159.67969		+0.06140319	+0.98581568
e	0.1371277	i	15.32765		−0.08308920	+0.16099641
P	4.35	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.1−	0.1+	2003 09 18	704	0.5−	0.2+	2007 08 13	704	0.6+	0.2+
1994 09 09	691	0.1+	0.2+	2003 09 18	704	0.2−	1.1+	2007 08 13	704	0.4+	0.2−
1994 09 09	691	0.1+	0.0	2003 09 18	704	0.7−	0.6−	2007 08 13	704	0.4−	0.3+
2001 03 02	699	1.3+	0.9+	2003 09 18	704	0.9−	0.7+	2007 08 13	704	0.3−	0.1−
2001 03 02	699	0.3+	0.8+	2003 09 28	699	0.3−	0.1+	2007 08 13	704	0.4+	0.1+
2001 03 02	699	0.2−	0.9+	2003 09 28	699	0.1+	0.1−	2007 08 24	A77	0.0	0.1−
2001 03 02	699	0.5+	0.4−	2003 09 28	699	0.3+	0.3−	2007 08 24	A77	0.0	0.3+
2001 03 15	691	0.1+	0.2+	2003 09 28	699	0.4+	0.6−	2007 09 04	703	0.3+	1.2+
2001 03 15	691	0.5−	0.4+	2003 10 18	704	0.9+	0.2+	2007 09 04	703	0.5−	0.2+
2001 03 15	691	0.5−	0.0	2003 10 18	704	1.1+	1.2+	2007 09 04	703	0.3−	0.2+
2001 03 21	608	0.2+	1.1−	2003 10 18	704	0.1+	0.6+	2007 09 09	699	0.5+	0.0
2001 03 21	608	0.5+	1.1−	2003 10 18	704	0.3+	0.0	2007 09 09	699	0.0	0.4+
2001 03 21	608	0.5+	0.8−	2003 10 18	704	0.3−	0.2+	2007 09 09	699	0.0	0.7+
2003 08 23	704	1.0−	0.3−	2003 10 29	699	1.4−	0.2+	2007 09 10	703	0.3+	0.3−
2003 08 23	704	0.4+	0.7+	2003 10 29	699	0.2−	0.3−	2007 09 10	703	0.2−	0.4−
2003 08 23	704	0.5+	0.3+	2003 10 29	699	0.5+	0.4+	2007 09 10	703	0.7−	0.7−
2003 08 23	704	0.6+	0.9+	2003 10 29	699	0.0	0.3−	2007 09 10	703	0.1−	0.2+
2003 08 26	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	1.4+	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.2−
2003 08 26	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.4−	2007 09 13	704	0.2−	0.4−
2003 08 26	704	0.6+	0.5+	2005 02 02	704	0.5+	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.4−
2003 08 26	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.9+	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2003 08 26	704	1.2+	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.1−
2003 08 31	608	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.5+	2007 09 15	G96	0.3−	0.2−
2003 08 31	608	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	(0.3−	2.0+)	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−
2003 08 31	608	0.2−	0.5+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.1−	1.4−
2003 09 02	704	(1.9−	0.9+)	2005 03 17	G96	0.0	0.7+	2007 09 16	704	0.5+	0.6−
2003 09 02	704	1.2−	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+	2007 09 16	704	0.5−	0.4−
2003 09 02	704	0.0	0.2−	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.7+	0.4−
2003 09 02	704	0.2−	0.7+	2006 06 01	691	0.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.3−	0.7−
2003 09 02	704	0.6−	0.5+	2006 06 01	691	0.2+	0.5+				
2003 09 18	704	0.9−	0.1+	2006 06 01	691	0.0	0.3+				

(162869)∗ 2001 EF$_{20}$ = 1992 ER$_{37}$ = 2006 HE$_{30}$

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100015)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	128.07649		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21836147	ω	34.37295		−0.87398659	+0.48587909
a	2.7311908	Ω	174.67699		−0.46353473	−0.82842075
e	0.0520586	i	5.13537		−0.14588693	−0.27864057
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	1.7−	0.2+	2006 03 25	691	0.7+	0.1+	2006 05 07	G96	0.5−	0.1−
1992 03 06	809	1.9+	1.0−	2006 04 19	703	0.1−	1.1−	2006 05 07	G96	0.6−	0.1−
2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2006 04 19	703	0.2+	0.5−	2006 05 07	G96	0.1−	0.1−
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2006 04 19	703	(1.0+	2.1−)	2006 05 07	G96	0.1−	0.0
2001 02 22	704	0.9+	0.8+	2006 04 19	703	(2.4−	0.4+)	2006 05 09	691	0.1+	0.0
2001 02 22	704	0.6+	0.4−	2006 04 23	704	(1.0+	1.6+)	2006 05 09	691	0.1+	0.2−
2001 02 22	704	0.2−	0.4+	2006 04 23	704	0.6+	0.2+	2006 05 09	691	0.1+	0.1−
2001 02 22	704	0.9+	1.0+	2006 04 23	704	0.2+	0.9+	2006 05 25	703	0.3−	0.9+
2001 03 15	699	0.2−	0.8+	2006 04 24	699	0.6−	0.3−	2006 05 25	703	(1.6−	0.3−)
2001 03 15	699	0.3+	0.8+	2006 04 24	699	0.5−	0.7−	2006 05 25	703	0.4−	0.5−

2001 03 15	699	0.1+	0.9+	2006 04 24	699	0.7+	0.4−	2006 05 25	703	0.7−	0.9−
2001 03 15	699	(0.3−	2.1+)	2006 04 24	699	0.6−	0.8−	2006 05 30	G96	0.3−	0.3−
2001 03 18	704	0.5+	0.4+	2006 04 25	A50	0.8+	1.0−	2006 05 30	G96	0.3−	0.1−
2001 03 18	704	0.1−	0.7−	2006 04 25	A50	0.8+	1.4+	2006 05 30	G96	0.8−	0.3−
2001 03 18	704	0.5+	1.2+	2006 04 27	704	0.2+	0.9+	2006 05 30	G96	0.4−	0.2−
2003 11 20	645	0.0	0.2+	2006 04 27	704	0.1+	0.4+	2007 08 16	704	(1.7−	0.7+)
2003 11 20	645	0.1+	0.3+	2006 04 27	704	0.2−	0.2+	2007 08 16	704	0.7−	1.0−
2006 01 09	691	0.3+	0.2+	2006 04 27	704	0.5−	0.5+	2007 08 16	704	0.6−	0.5+
2006 01 09	691	0.5+	0.2+	2006 04 30	691	0.0	0.1+	2007 08 16	704	1.1−	0.1+
2006 01 09	691	0.1−	0.8+	2006 04 30	691	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.5+	0.1+
2006 02 06	691	0.0	0.4+	2006 04 30	691	0.0	0.0	2007 08 22	699	0.6+	1.1−
2006 02 06	691	0.3−	0.2−	2006 04 30	699	0.5+	0.4−	2007 08 22	699	1.1−	0.4+
2006 02 06	691	0.2−	0.0	2006 04 30	699	0.2+	0.5+	2007 08 22	699	0.2−	0.4+
2006 03 02	G96	0.3+	0.0	2006 04 30	704	1.0+	0.8+	2007 08 22	699	0.1−	1.6+
2006 03 02	G96	0.4+	0.6+	2006 04 30	699	0.2+	0.6+	2007 09 03	703	1.3−	0.9+
2006 03 02	G96	0.8+	0.2−	2006 04 30	704	1.3−	0.8+	2007 09 03	703	0.0	0.6+
2006 03 02	G96	0.8+	0.6+	2006 04 30	699	0.3−	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	1.9+
2006 03 25	691	0.2+	0.3+	2006 04 30	704	0.8+	0.4+	2007 09 03	703	1.4−	0.2+
2006 03 25	691	0.2+	0.1+	2006 04 30	704	0.3+	0.1−				

(162870)∗ 2001 EY$_{23}$ = 1997 GH$_{29}$

Discovered 2001 Mar. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 11955)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	169.48307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22199051	ω	13.96492		−0.99916567	−0.00275853	
a	2.7013433	Ω	165.68900		−0.00734742	−0.96929629	
e	0.1269664	*i*	9.48825		+0.04017424	−0.24588026	
P	4.44	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.2−	0.6+	2001 03 18	704	0.1−	0.6+	2006 05 27	703	(2.1−	0.3−)
1994 09 05	691	0.3−	0.6+	2001 03 18	704	0.1+	0.7+	2006 05 27	703	1.0−	1.4−
1994 09 05	691	0.1+	0.4+	2001 03 18	699	(1.9+	0.2+)	2006 06 03	703	(0.7+	1.8−)
1997 04 12	691	0.4+	0.1+	2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2006 06 03	703	0.7−	0.6−
1997 04 12	691	0.2+	0.0	2001 03 18	704	0.0	0.8+	2006 06 03	703	1.0−	0.8+
1997 04 12	691	0.1+	0.2−	2001 03 18	699	(2.2+	1.3+)	2006 06 03	703	0.4+	0.1−
1997 04 15	691	0.5−	0.3+	2001 03 18	699	1.4+	0.7+	2006 06 19	691	0.3+	0.2+
1997 04 15	691	0.3−	0.2+	2001 03 18	699	(3.0+	0.2−)	2006 06 19	691	0.1+	0.1+
1997 04 15	691	0.2−	0.2+	2001 03 26	608	(1.8+	0.6+)	2006 06 19	691	(2.5−	0.5−)
2001 02 22	704	0.6+	0.1+	2001 03 26	608	(1.9+	0.4+)	2006 06 23	644	0.1+	0.2+
2001 02 22	704	0.1−	0.4+	2001 03 26	608	(2.0+	0.9+)	2006 06 23	644	0.2+	0.2+
2001 02 22	704	0.3−	0.5+	2003 09 28	699	(1.0+	2.7+)	2006 06 23	644	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	1.1+	0.5+	2003 09 28	699	0.1+	0.8−	2007 08 10	691	0.3−	0.1+
2001 02 22	704	0.1+	0.3−	2003 09 28	699	0.4−	0.3−	2007 08 10	691	0.2−	0.1−
2001 02 26	209	0.9−	0.0	2003 09 28	699	0.9+	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.1+
2001 02 26	209	(1.7−	0.6−)	2004 12 13	599	0.5−	0.6+	2007 08 23	691	0.0	0.4+
2001 02 27	209	(1.8−	0.0)	2004 12 13	599	0.4−	0.3+	2007 08 23	691	0.0	0.3+
2001 03 02	699	0.8+	1.4+	2004 12 13	599	0.3−	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.6−
2001 03 02	699	0.6−	0.4+	2004 12 13	599	0.2−	0.5+	2007 09 10	G96	1.6+	0.5+
2001 03 02	699	0.9+	0.6−	2004 12 18	704	0.5−	0.5−	2007 09 10	G96	1.4+	0.0
2001 03 02	699	0.8+	0.7+	2004 12 18	704	0.4−	0.8+	2007 09 10	G96	1.3+	0.0
2001 03 15	608	0.4−	1.0−	2004 12 18	704	0.4−	0.1−	2007 09 10	G96	1.1+	0.4+
2001 03 15	608	0.1+	0.4−	2004 12 18	704	0.1−	0.5+	2007 09 11	691	0.1−	0.4+
2001 03 15	608	0.8+	0.2+	2006 05 27	703	0.0	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 03 18	704	0.4+	1.0+	2006 05 27	703	0.0	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.7+

(162871)∗ 2001 EO$_{26}$ = 2003 SF$_{131}$

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

Id. K. E. Smalley (*MPO* 52829)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	236.82868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22672431	ω	296.15641		−0.44592395	−0.89507078	
a	2.6636101	Ω	180.32676		+0.84275765	−0.41972138	
e	0.0925472	*i*	3.74294		+0.30151513	−0.15060633	
P	4.35	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	691	0.0	0.4+	2003 09 26	704	(1.7−	1.2+)	2005 01 13	704	(0.6+	1.6+)
2001 02 21	691	0.0	0.2+	2003 09 26	704	1.3−	1.1+	2005 01 13	704	0.4−	0.2+
2001 02 21	691	0.1−	0.3+	2003 09 26	704	1.2−	0.6+	2005 01 17	691	0.1+	0.3−
2001 03 02	699	0.7+	0.0	2003 09 27	683	(1.2+	2.0+)	2005 01 17	691	0.0	0.2−
2001 03 02	699	0.1+	0.1+	2003 09 27	683	0.9+	1.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.2−
2001 03 02	699	0.1−	0.6−	2003 09 27	683	(1.2−	1.6−)	2005 02 02	704	0.0	1.3+
2001 03 02	699	0.9+	0.2+	2003 09 29	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.6+
2001 03 18	704	0.7+	0.0	2003 09 29	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.3+
2001 03 18	704	0.4+	0.6+	2003 09 29	691	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.7+
2001 03 18	704	0.3+	0.4+	2003 10 01	699	0.3+	0.6+	2005 02 09	699	1.0+	0.1+
2001 03 18	699	0.1+	1.2+	2003 10 01	699	0.4+	0.5+	2005 02 09	699	0.2−	0.5−
2001 03 18	704	0.4+	0.2−	2003 10 01	699	1.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.4+	0.1−
2001 03 18	704	0.6+	0.7+	2003 10 01	699	1.4+	0.7+	2005 02 09	699	0.2−	0.3−
2001 03 18	699	0.9+	1.5+	2003 10 18	645	0.1−	0.1−	2006 05 09	G96	0.3−	0.5+
2001 03 18	699	0.3+	0.1+	2003 10 18	645	0.2−	0.0	2006 05 09	G96	0.3−	0.6+
2001 03 18	699	0.6−	0.4+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2006 05 09	G96	0.1+	0.6+
2001 03 27	608	0.0	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2006 05 09	G96	0.5−	0.4+
2001 03 27	608	0.2−	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.5−	0.6−
2001 03 27	608	0.6−	0.1+	2003 10 24	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.4−	0.4−
2003 09 17	691	0.3+	0.3+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−
2003 09 17	691	0.1+	0.3+	2005 01 01	703	1.2−	0.3−	2007 09 12	G96	0.5−	0.3−
2003 09 17	691	0.3+	0.5+	2005 01 01	703	1.4−	0.0	2007 09 13	G96	0.5+	1.3+
2003 09 19	599	0.1+	0.3+	2005 01 01	703	(0.8−	2.5−)	2007 09 13	G96	0.3+	0.2−
2003 09 19	599	0.1−	0.2+	2005 01 01	703	(0.6−	1.7−)	2007 09 13	G96	0.5+	0.1+
2003 09 19	599	0.0	0.5+	2005 01 13	704	1.4+	0.9+	2007 09 13	G96	0.3+	0.2+
2003 09 26	704	(1.7−	0.2+)	2005 01 13	704	0.6−	0.1+	2007 09 15	185	0.4+	1.2+
2003 09 26	704	(1.9−	1.0+)	2005 01 13	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	185	1.1+	0.3+

(162872)∗ 2001 FP$_{3}$ = 2006 KC$_{120}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 100015)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	155.55162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21376369	ω	13.37061		−0.97186457	+0.23553928	
a	2.7702147	Ω	180.25611		−0.22813530	−0.94206123	
e	0.0906967	*i*	9.20337		−0.05859649	−0.23883444	
P	4.61	*H*	15.2	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 08	691	0.5−	0.4−	2002 08 26	644	0.0	0.0	2006 06 03	703	(1.8−	1.4−)
1992 04 08	691	0.1−	0.5−	2002 08 26	644	0.1−	0.1+	2006 06 03	703	(2.3−	1.6+)
1992 04 08	691	0.4−	0.6−	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2006 06 04	691	0.0	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2006 06 04	691	0.1−	0.1−
1998 09 25	645	0.2+	0.2−	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2006 06 04	691	0.1−	0.0
2001 03 18	704	0.3+	0.5+	2003 10 21	704	0.5−	0.2+	2006 06 15	691	0.1+	0.2−
2001 03 18	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	704	0.3−	1.4+	2006 06 15	691	0.2+	0.1+
2001 03 18	704	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.6+	0.3−	2006 06 15	691	0.2+	0.0
2001 03 18	704	0.3+	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	0.1+	2006 06 19	691	0.2+	0.2+
2001 03 18	704	0.4−	1.2+	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2006 06 19	691	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.4+	0.2−	2003 10 21	644	0.4−	0.5+	2006 06 19	691	0.2+	0.1+
2001 03 19	704	0.9−	0.1−	2003 10 21	644	0.5−	0.1+	2007 08 21	699	1.0−	0.1+
2001 03 19	704	0.5−	0.8+	2004 12 20	699	0.6+	1.1+	2007 08 21	699	0.6+	1.0+
2001 03 26	704	0.9+	0.0	2004 12 20	699	0.6+	0.1−	2007 08 21	699	1.4−	0.2+
2001 03 26	704	0.3+	0.4+	2004 12 20	699	0.8+	0.6+	2007 08 21	699	0.0	1.0+
2001 03 26	704	0.8+	0.8−	2004 12 20	699	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.3−	0.2+
2001 03 28	704	0.1+	0.3+	2005 01 13	703	0.2−	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.5+

2001 03 28	704	0.3−	1.1+	2005 01 13	703	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.1+	0.6+		
2001 03 28	704	0.6+	0.7+	2005 01 13	703	0.1−	0.5+	2007 09 03	703	(1.6−	0.2+)		
2001 03 28	704	0.4+	1.1+	2005 01 13	703	0.8−	0.2+	2007 09 04	G96	0.7+	0.0		
2001 03 29	608	0.2+	1.0+	2005 02 02	703	(0.6−	1.6+)	2007 09 04	G96	0.5+	0.3−		
2001 03 29	608	0.0	1.0+	2005 02 02	703	(0.5−	1.7+)	2007 09 04	G96	0.1+	0.2−		
2001 03 29	608	0.3+	1.0+	2005 02 02	703	0.2−	0.1+	2007 09 04	G96	0.4+	0.2−		
2001 04 15	608	0.2+	0.1−	2005 02 02	703	0.3−	0.9+	2007 09 07	704	0.9+	1.8+		
2001 04 15	608	0.4+	0.2−	2005 02 09	704	0.4+	0.0	2007 09 07	704	0.4−	0.6+		
2001 04 15	608	0.3+	0.6−	2005 02 09	704	(2.0+	0.4+)	2007 09 07	704	0.6−	1.5+		
2002 07 12	644	0.3+	0.4+	2005 02 09	704	0.9+	0.1−	2007 09 07	704	0.2−	1.1+		
2002 07 12	644	0.4+	0.3+	2005 02 09	704	0.6−	0.8−	2007 09 08	699	0.2+	0.5−		
2002 07 12	644	0.2+	0.5+	2006 05 09	G96	0.3−	0.4−	2007 09 08	699	0.5−	0.6−		
2002 07 18	704	0.1+	0.2+	2006 05 09	G96	0.5−	0.2−	2007 09 08	699	0.2−	0.1−		
2002 07 18	704	1.1+	1.0+	2006 05 09	G96	0.8−	1.2−	2007 09 08	699	0.8−	0.0		
2002 07 18	704	0.7+	0.6−	2006 05 09	G96	0.7−	0.3−	2007 09 14	691	0.6−	0.3+		
2002 07 18	704	1.3+	0.7−	2006 05 23	691	0.3−	0.4+	2007 09 14	691	0.3−	0.0		
2002 08 05	644	0.0	1.1+	2006 05 23	691	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.1−		
2002 08 05	644	0.3−	1.1+	2006 05 23	691	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.5−	0.9−		
2002 08 05	644	0.1−	1.3+	2006 05 31	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	0.5+	0.4+		
2002 08 16	644	0.1−	0.5−	2006 05 31	691	0.4+	0.3+	2007 09 14	704	1.4−	0.3−		
2002 08 16	644	0.1−	0.1−	2006 05 31	691	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.3+		
2002 08 16	644	0.6+	0.1−	2006 06 03	703	0.9−	0.2−	2007 09 14	704	0.1+	1.3−		
2002 08 26	644	0.2−	0.3+	2006 06 03	703	1.3−	0.8−						

(162873)∗ 2001 FB$_7$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.15582		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.59460934	ω	198.62892		−0.95770381		+0.28749189
a	1.4006025	Ω	357.95458		−0.19998534		−0.69576673
e	0.0863770	i	20.19615		−0.20690404		−0.65822266
P	1.66	H	19.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	704	0.8+	0.3−	2001 03 21	859	0.2+	0.5+	2003 08 24	246	0.9−	0.9+		
2001 03 18	704	0.2+	0.3−	2001 03 21	808	0.9+	1.2+	2003 08 24	246	0.0	0.1+		
2001 03 18	704	0.0	0.2+	2001 03 21	808	0.5+	0.4+	2003 08 24	246	0.0	1.4+		
2001 03 18	704	0.0	0.4−	2001 03 21	704	0.1−	0.1+	2003 08 24	246	0.1+	0.1+		
2001 03 18	704	0.0	0.2+	2001 03 21	704	0.0	0.7+	2003 08 24	246	0.8−	1.4+		
2001 03 19	699	0.0	0.4+	2001 03 21	704	0.1+	0.9+	2003 08 25	246	0.2+	0.6+		
2001 03 19	854	1.5+	1.0+	2001 03 21	704	0.7−	0.5−	2003 08 25	246	0.6+	1.1+		
2001 03 19	854	(1.6+	0.9+)	2001 03 21	704	0.2+	0.4−	2003 09 20	644	0.4−	0.2+		
2001 03 19	854	(0.0	1.6+)	2001 03 21	608	0.7+	0.1−	2003 09 20	644	0.0	0.3+		
2001 03 19	699	0.1+	0.4+	2001 03 21	608	0.6+	0.0	2003 09 20	644	0.2−	0.3+		
2001 03 19	704	0.2+	0.7+	2001 03 21	608	0.6+	0.0	2003 09 29	A28	0.1+	0.7−		
2001 03 19	670	1.0+	0.8+	2001 03 26	704	0.7+	0.5+	2003 09 29	A28	0.3+	0.4−		
2001 03 19	704	0.2+	0.3+	2001 03 26	704	0.4+	0.4+	2003 09 29	A28	0.6+	0.0		
2001 03 19	704	0.3+	0.2+	2001 03 26	704	0.4+	0.6+	2003 10 02	691	0.4−	0.4+		
2001 03 19	704	0.4+	0.2+	2001 03 26	704	0.7+	0.9+	2003 10 02	691	0.4−	0.3+		
2001 03 19	704	0.7+	0.1+	2001 03 26	704	0.1+	1.5+	2003 10 02	691	0.4−	0.5+		
2001 03 19	699	0.5−	0.3−	2001 03 27	322	0.0	1.0+	2003 10 05	704	0.2−	1.0+		
2001 03 19	704	0.0	1.3+	2001 03 27	322	1.5+	0.2−	2003 10 05	704	0.4−	0.1−		
2001 03 19	704	0.9+	0.8+	2001 03 29	608	0.3+	0.1−	2003 10 05	704	0.9−	0.1+		
2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2001 03 29	608	0.4+	0.2−	2003 10 05	704	1.2−	0.4+		
2001 03 19	704	0.2+	0.6+	2001 03 29	608	0.1−	1.0−	2003 10 12	170	0.4−	0.4+		
2001 03 19	704	0.4+	0.7+	2001 03 31	360	0.2−	0.5−	2003 10 12	170	0.7−	0.3+		
2001 03 19	699	0.1−	0.0	2001 03 31	360	0.2−	0.5−	2003 10 12	170	0.5−	0.5+		
2001 03 19	670	0.4+	0.6+	2001 03 31	360	0.2+	0.4−	2003 10 18	644	0.7−	0.5+		
2001 03 19	670	0.5+	0.1+	2001 04 01	649	1.2+	0.7−	2003 10 18	644	0.7−	0.1+		
2001 03 19	422	0.3−	0.0	2001 04 01	649	1.0−	1.0−	2003 10 18	644	0.4−	0.7+		
2001 03 19	422	0.3−	0.2−	2001 04 01	649	0.3+	0.5−	2003 10 19	644	0.2−	1.0+		
2001 03 19	422	0.3−	0.2−	2001 04 01	649	0.2+	0.6−	2003 10 19	644	0.0	0.6+		
2001 03 19	428	0.1−	0.7−	2001 04 02	428	1.0+	0.1+	2003 10 19	644	0.2−	0.8+		
2001 03 19	587	1.1+	0.9−	2001 04 02	428	0.3+	0.0	2003 11 14	941	0.4+	0.7+		
2001 03 19	587	1.5+	1.5+	2001 04 04	413	0.3−	0.2−	2003 11 14	941	0.4+	0.6+		
2001 03 19	587	(2.1+	0.0)	2001 04 04	413	0.3−	0.2−	2003 11 14	941	0.4+	0.6+		
2001 03 20	808	0.7−	0.8+	2001 04 05	413	0.5−	0.0	2003 11 14	941	0.3+	0.6+		
2001 03 20	808	0.5+	0.4−	2001 04 05	413	0.2−	0.2+	2003 11 14	941	0.2+	0.5+		
2001 03 20	808	0.4−	0.3−	2001 04 05	413	0.3−	0.2+	2005 11 26	696	(1.6+	0.9−)		
2001 03 20	808	0.3+	0.2−	2001 04 06	413	0.5−	0.1+	2005 11 26	696	0.4+	0.1+		
2001 03 20	649	(1.7+	1.1+)	2001 04 06	413	0.3−	0.3+	2006 01 31	448	0.4−	0.4−		
2001 03 20	649	(1.9+	0.4+)	2001 04 06	413	0.4−	0.3−	2006 01 31	448	0.2+	0.0		
2001 03 20	649	(1.8+	0.8−)	2001 04 09	413	0.3−	0.0	2006 01 31	448	0.2−	0.5−		
2001 03 20	808	0.1−	1.3+	2001 04 09	413	0.3−	0.2+	2006 02 24	703	0.8−	1.0+		
2001 03 20	808	0.4+	1.3+	2001 04 13	413	0.3−	0.1+	2006 02 24	703	1.1−	0.2+		
2001 03 20	704	0.0	0.6+	2001 04 13	413	0.3−	0.3+	2006 02 24	703	0.1−	0.2−		
2001 03 20	704	(1.9−	0.2+)	2001 04 13	413	0.1−	0.1+	2006 02 24	703	1.0−	0.7−		
2001 03 20	704	0.5+	0.5+	2001 05 18	474	0.8−	0.4+	2006 03 25	E12	0.0	0.1−		
2001 03 20	926	0.2+	0.4+	2001 05 18	474	0.8−	0.1+	2006 03 25	E12	0.6+	0.1+		
2001 03 20	926	0.3+	0.4+	2001 05 18	474	0.6−	0.1+	2006 03 25	E12	0.1−	0.2+		
2001 03 20	926	0.2+	0.5+	2001 05 18	474	0.9−	0.0	2006 03 25	E12	0.0	0.0		
2001 03 20	704	0.1+	0.5+	2001 07 14	474	0.1−	0.2−	2006 04 09	E12	0.0	0.3+		
2001 03 20	704	0.1+	0.9+	2001 07 14	474	0.8−	0.2−	2006 04 09	E12	0.6+	0.2+		
2001 03 20	428	(2.0−	0.5−)	2001 07 14	474	0.7−	0.5+	2006 04 09	E12	0.1−	0.2+		
2001 03 20	428	0.2+	0.3−	2003 07 30	568	0.3−	0.1+	2006 05 04	E17	0.5+	0.3−		
2001 03 21	859	0.1−	0.5+	2003 07 30	568	0.3−	0.1+	2006 05 04	E17	0.0	0.2−		
2001 03 21	808	0.9+	0.8+	2003 07 31	568	0.2−	0.1+	2006 05 04	E17	0.1−	0.3−		
2001 03 21	859	0.1−	0.2−	2003 08 24	246	0.0	0.9+						
2001 03 21	859	0.5−	0.6−	2003 08 24	246	0.5−	1.1+						

(162874)∗ 2001 FV$_{12}$ = 1997 JD$_5$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 11973)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	106.94005		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22154297	ω	82.12776		−0.16634614		+0.98603829
a	2.7049800	Ω	178.24205		−0.97374453		−0.16305101
e	0.0790809	i	14.30485		−0.15540445		−0.03380622
P	4.45	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 05 08	691	0.1+	0.2−	2001 03 29	699	0.1−	0.0	2006 06 17	691	0.0	0.2+		
1997 05 08	691	0.3+	0.5−	2001 03 29	699	1.0+	0.4+	2006 06 17	691	0.0	0.2+		
1997 05 08	691	0.2+	0.5−	2002 07 09	644	0.2−	0.3+	2006 06 17	691	0.3−	0.4+		
1997 05 09	691	0.5−	0.2−	2002 07 09	644	0.1+	0.2+	2006 06 21	691	0.0	0.2+		
1997 05 09	691	0.6−	0.5−	2002 07 09	644	0.1−	0.6+	2006 06 21	691	0.1+	0.3+		
1997 05 09	691	0.5−	0.5−	2002 07 19	644	0.0	0.1+	2006 06 21	691	0.2+	0.1+		
1998 09 15	691	0.1+	0.2+	2002 07 19	644	0.3−	0.1+	2007 09 11	703	(0.2−	2.0+)		
1998 09 15	691	0.0	0.2+	2002 07 19	644	0.1+	0.5+	2007 09 11	703	0.4−	0.1−		
1998 09 15	691	0.0	0.0	2002 07 20	644	0.3+	1.3+	2007 09 11	703	0.3+	0.1−		
2001 03 19	699	0.2+	0.0	2002 07 20	644	0.7+	0.6−	2007 09 11	703	0.6+	0.3+		
2001 03 19	699	0.5−	0.3−	2002 07 20	644	0.4−	0.9−	2007 09 18	704	0.1+	0.4+		
2001 03 19	699	(0.4+	1.8+)	2002 08 12	704	0.2+	0.3+	2007 09 18	704	0.3+	0.6−		
2001 03 19	699	0.5−	0.7+	2002 08 12	704	1.1+	1.2+	2007 09 18	704	0.3−	0.1+		
2001 03 21	691	0.5+	0.6+	2002 08 12	704	(0.3−	1.8+)	2007 09 18	704	0.4−	0.3−		
2001 03 21	691	0.2+	1.0+	2002 08 12	704	0.5+	0.6+	2007 09 21	704	0.6−	1.4+		
2001 03 21	691	0.3+	0.5+	2002 08 13	704	1.1+	0.1+	2007 09 21	704	0.3+	0.6+		
2001 03 23	699	0.1−	0.7−	2002 08 13	704	0.3−	0.3+	2007 09 21	704	0.8+	1.2+		
2001 03 23	699	0.3+	0.6+	2002 08 13	704	0.7−	0.3−	2007 09 21	704	0.4−	1.0+		
2001 03 23	699	0.3+	1.1+	2002 08 13	704	1.2+	1.0+	2007 09 21	691	0.3−	0.1−		
2001 03 23	699	0.0	0.9+	2005 02 02	644	0.0	1.1+	2007 09 21	691	0.4−	0.1−		
2001 03 29	699	0.3+	0.7+	2005 02 02	644	0.2+	0.4+	2007 09 21	691	0.3−	0.5+		
2001 03 29	699	1.0−	0.7+	2005 02 02	644	(0.2−	1.9+)						

(162875)∗ 2001 FD$_{20}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	161.66847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21127215	ω	311.71412		−0.97884702	−0.18620897	
a	2.7919516	Ω	217.78279		+0.20312140	−0.93408904	
e	0.0928878	i	7.95237		−0.02449921	−0.30463730	
P	4.67	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	0.3−	0.2+	2002 06 02	644	0.3−	1.0+	2006 04 28	704	(0.6+	1.8+)	
2001 03 03	704	0.3−	0.8+	2002 06 02	644	0.4−	0.9+	2006 04 28	704	0.0	0.5−	
2001 03 03	704	0.4+	0.9+	2003 09 27	704	0.4−	0.2−	2006 04 28	704	(1.9+	0.2−)	
2001 03 18	704	0.6+	0.8+	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2006 05 01	691	0.2−	0.0	
2001 03 18	704	0.3−	1.1+	2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2006 05 01	691	0.0	0.1−	
2001 03 18	704	0.7−	0.2+	2003 10 19	691	0.0	0.6+	2006 05 01	691	0.1−	0.2−	
2001 03 18	704	(4.4−	0.7−)	2003 10 19	691	0.1−	0.6+	2006 05 01	704	0.6+	0.2−	
2001 03 19	699	0.3+	0.1+	2003 10 19	691	0.4−	0.4+	2006 05 01	704	1.1+	0.0	
2001 03 19	699	0.7−	0.5+	2004 12 18	704	0.8+	0.4+	2006 05 01	704	0.6+	0.5−	
2001 03 19	699	0.5−	0.1−	2004 12 18	704	0.3−	1.4+	2006 05 05	691	0.3+	0.2+	
2001 03 19	699	0.9−	0.1−	2004 12 18	704	0.0	1.0+	2006 05 05	691	0.1+	0.1−	
2001 03 20	608	0.0	0.7−	2004 12 18	704	0.5−	0.5+	2006 05 05	691	0.2+	0.0	
2001 03 20	608	0.2+	0.8−	2004 12 18	704	0.4+	1.0+	2006 05 06	691	0.1+	0.1+	
2001 03 20	608	0.2+	0.7−	2006 03 25	G96	0.4−	0.1+	2006 05 06	691	0.1+	0.1+	
2001 03 23	699	1.0+	0.5+	2006 03 25	G96	0.2−	0.0	2006 05 06	691	0.1+	0.6+	
2001 03 23	699	0.3+	0.8+	2006 03 25	G96	0.2−	0.3+	2006 05 16	644	0.1+	0.0	
2001 03 23	704	0.9+	0.1+	2006 03 25	G96	0.5−	0.2+	2006 05 16	644	0.2+	0.1−	
2001 03 23	699	0.5−	0.3+	2006 04 19	G96	0.6−	0.1+	2006 05 16	644	0.2−	0.0	
2001 03 23	704	(0.9+	2.0+)	2006 04 19	G96	0.1−	0.1+	2006 06 13	644	0.1+	0.0	
2001 03 23	704	0.5+	0.8+	2006 04 19	G96	0.3−	0.2−	2006 06 13	644	0.4+	0.4−	
2001 03 23	699	0.8+	0.7+	2006 04 19	G96	0.4−	0.0	2006 06 13	644	0.2−	0.0	
2001 03 23	704	0.4−	0.8−	2006 04 21	703	(1.9−	0.5−)	2007 08 13	699	0.8−	0.2+	
2001 03 23	704	0.1−	1.4+	2006 04 21	703	0.2−	0.4+	2007 08 13	699	0.1+	0.8+	
2001 03 24	704	0.8+	0.1−	2006 04 21	G96	0.6−	0.2−	2007 08 13	699	0.8−	0.7+	
2001 03 24	704	0.8+	0.7+	2006 04 21	703	0.1−	0.9−	2007 08 13	699	0.7−	0.5+	
2001 03 24	704	0.3+	0.6+	2006 04 21	G96	0.4−	0.0	2007 08 22	704	0.2+	0.3−	
2001 03 24	704	0.7−	0.0	2006 04 21	703	(2.2−	0.3−)	2007 08 22	704	0.2+	0.3+	
2001 03 24	704	0.5+	0.6−	2006 04 21	G96	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.4+	1.1+	
2002 06 02	644	0.1−	0.9+	2006 04 28	704	0.4−	0.6+	2007 08 22	704	0.6+	0.0	

(162876)∗ 2001 FC$_{24}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	251.10418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37278859	ω	292.75347		−0.30126745	−0.95278760	
a	1.9120283	Ω	174.36032		+0.95318560	−0.30200011	
e	0.0526878	i	22.66244		+0.02598353	+0.03149159	
P	2.64	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.4−	0.3−	2001 03 26	608	0.5+	0.1−	2002 11 04	644	0.1−	0.4+	
2001 02 22	704	0.8+	0.7+	2001 03 26	608	0.5+	0.5+	2002 11 04	644	0.2−	0.6+	
2001 02 22	704	0.1+	1.0+	2001 03 26	608	0.4+	0.1−	2004 06 23	704	0.0	0.7+	
2001 02 22	704	0.5+	0.5+	2001 04 15	704	0.3+	0.5+	2004 06 23	704	0.4+	0.0	
2001 02 22	704	0.1−	0.8+	2001 04 15	704	0.8−	0.7+	2004 06 23	704	0.2+	0.0	
2001 03 19	699	0.1−	0.3+	2001 04 15	704	0.0	0.9+	2004 06 23	704	0.3+	0.1+	
2001 03 19	699	1.2+	0.0	2001 04 15	704	1.1−	0.7−	2004 07 13	644	0.4−	0.2−	
2001 03 19	704	0.1+	0.2+	2002 09 11	608	0.3+	0.9−	2004 07 13	644	0.4−	0.2+	
2001 03 19	704	0.0	1.1−	2002 09 11	608	0.7−	0.8−	2004 07 13	644	0.4−	0.4+	
2001 03 19	699	(2.3+	0.6+)	2002 09 11	608	0.5−	0.4−	2007 04 26	291	0.7−	0.1+	
2001 03 19	704	0.5−	1.2+	2002 10 05	644	0.3−	0.1+	2007 04 26	291	0.5−	0.2+	
2001 03 19	704	1.1−	1.2+	2002 10 05	644	0.5−	0.4+	2007 04 26	291	0.9−	0.0	
2001 03 19	699	1.1+	0.0	2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2007 09 01	941	0.5+	0.2−	
2001 03 19	704	1.0−	0.0	2002 10 18	644	0.1+	1.5+	2007 09 01	941	0.4+	0.4−	
2001 03 23	704	0.9+	0.5+	2002 10 18	644	0.4−	1.4+	2007 09 01	941	0.4+	0.4−	
2001 03 23	704	0.0	0.4+	2002 10 18	644	0.4+	1.3+	2007 09 05	703	0.4+	1.2+	
2001 03 23	704	0.1+	0.1+	2002 11 04	644	0.1+	0.3+	2007 09 05	703	0.5+	0.3+	
2001 03 24	704	0.6−	0.0	2002 11 04	644	0.0	0.3+	2007 09 05	703	1.2+	1.1+	
2001 03 24	704	0.0	0.2+	2002 11 04	644	0.3+	0.5+	2007 09 05	703	0.8+	1.1+	
2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2002 11 04	644	0.0	0.4+					

(162877)∗ 2001 FB$_{28}$ = 1997 NU$_9$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 11987)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	100.58067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20409621	ω	80.58121		−0.68140440	+0.72794885	
a	2.8570166	Ω	146.06244		−0.71353701	−0.63758573	
e	0.2599042	i	7.82570		−0.16295085	−0.25214067	
P	4.83	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.6+	0.3−	2001 03 23	704	0.4+	0.7+	2006 04 19	703	0.5−	0.7−	
1996 02 15	691	0.6+	0.3+	2001 03 26	704	0.5+	0.8+	2006 04 19	703	0.7−	0.4−	
1996 02 15	691	0.2+	0.1−	2001 03 26	704	0.5+	0.6+	2006 04 19	703	1.1−	0.5−	
1997 07 09	691	0.2+	0.1−	2001 03 26	704	0.8+	0.3−	2006 04 19	644	0.0	0.3−	
1997 07 09	691	0.3+	0.1−	2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2006 04 19	644	0.1−	0.0	
1997 07 09	691	0.2−	0.2−	2001 03 26	704	1.1+	0.7+	2006 04 19	644	0.1+	0.6−	
1997 07 11	691	0.2+	0.0	2001 03 27	699	0.4+	0.6+	2006 04 20	699	0.4−	0.2−	
1997 07 11	691	0.0	0.0	2001 03 27	699	0.4+	0.4+	2006 04 20	699	0.1+	0.5+	
1997 07 11	691	0.3+	0.2+	2001 03 27	699	0.6+	0.2+	2006 04 20	699	0.7−	0.6−	
1997 07 14	691	0.3−	0.2−	2001 03 27	699	0.3+	0.0	2006 04 20	699	0.1−	1.2−	
1997 07 14	691	0.4−	0.0	2001 03 27	608	0.1−	0.8+	2006 04 23	699	0.7+	0.1+	
1997 07 14	691	0.3−	0.0	2001 03 27	608	0.3−	0.7+	2006 04 23	699	0.2+	0.1−	
2001 02 17	704	0.3+	0.2+	2001 03 27	608	0.1+	0.7+	2006 04 23	699	0.6+	0.0	
2001 02 17	704	0.1−	0.3+	2001 04 16	699	0.3−	0.7+	2006 04 23	699	0.5+	0.3−	
2001 02 17	704	0.2−	1.2+	2001 04 16	699	(1.0−	1.7+)	2006 04 25	704	(2.1+	0.8−)	
2001 02 20	645	0.3−	0.1−	2001 04 16	699	0.0	0.8+	2006 04 25	704	1.2+	0.8+	
2001 02 20	645	0.3−	0.1−	2001 04 16	699	0.8+	0.2−	2006 04 25	704	1.0+	0.3−	
2001 03 03	704	0.3+	0.6+	2002 08 18	644	(0.1+	1.7+)	2006 04 25	704	0.6+	0.9+	
2001 03 03	704	0.6+	0.4−	2002 08 18	644	(0.1+	1.9+)	2006 04 26	699	0.1+	0.2−	
2001 03 03	704	0.7−	0.4+	2002 08 18	644	0.0	1.5+	2006 04 26	699	0.4−	0.2−	
2001 03 03	704	0.2−	0.6+	2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2006 04 26	699	0.6+	0.3+	
2001 03 03	704	0.5−	0.1+	2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2006 04 26	699	0.5−	0.3+	
2001 03 18	699	0.6+	1.4+	2002 08 28	644	0.1−	0.5+	2006 05 01	703	0.4−	0.2−	
2001 03 18	699	0.2+	0.2+	2006 02 25	699	1.3+	0.8+	2006 05 01	703	0.5−	0.0	
2001 03 18	699	0.2+	1.0+	2006 02 25	699	0.9−	0.0	2006 05 01	703	0.4−	0.2+	
2001 03 18	699	0.2+	1.1+	2006 02 25	699	0.4+	0.7+	2006 05 01	703	0.4+	0.3+	
2001 03 18	608	0.8+	0.3−	2006 02 25	699	0.7+	0.3−	2006 05 02	A50	0.3−	0.0	
2001 03 18	608	0.8+	0.1−	2006 03 23	704	0.6+	0.5−	2006 05 02	A50	0.3+	0.3+	
2001 03 18	608	1.1+	0.3−	2006 03 23	704	0.6−	0.1+	2006 05 20	644	0.3−	0.4−	
2001 03 19	704	0.6+	0.3−	2006 03 23	704	1.3−	0.6−	2006 05 20	644	0.1+	0.1−	
2001 03 19	704	0.1+	0.7+	2006 03 23	704	0.6+	0.2−	2006 05 20	644	0.3+	0.2−	
2001 03 19	704	1.0−	1.0+	2006 04 07	703	0.2+	0.0	2007 09 12	691	0.0	0.4+	
2001 03 19	704	0.5−	0.3+	2006 04 07	703	0.2−	0.5+	2007 09 12	G96	0.7+	0.8+	
2001 03 19	704	0.3−	0.5+	2006 04 07	703	0.0	0.1+	2007 09 12	691	0.2−	0.6+	
2001 03 19	704	0.2−	0.7+	2006 04 07	703	0.7+	0.2−	2007 09 12	G96	0.3+	0.6+	
2001 03 19	704	0.8−	0.2−	2006 04 10	644	0.2−	0.6−	2007 09 12	G96	0.4+	0.5+	
2001 03 19	704	0.0	1.4+	2006 04 10	644	0.1+	0.3−	2007 09 12	G96	1.1+	0.4+	
2001 03 19	704	(0.6−	1.7+)	2006 04 10	644	0.3−	0.3−	2007 09 12	691	0.3−	0.5+	
2001 03 23	704	0.4−	0.7+	2006 04 10	644	0.4−	0.4−	2007 09 20	691	0.3−	0.8+	
2001 03 23	704	0.8+	0.3+	2006 04 10	644	0.1+	0.2−	2007 09 20	691	0.3−	0.4+	
2001 03 23	704	0.6+	0.7+	2006 04 10	644	0.3+	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.1+	
2001 03 23	704	0.2+	0.4+	2006 04 19	703	0.1−	0.0					

(162878)∗ 2001 FU$_{33}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	167.65704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22620757	ω	4.35702		−0.99693666	+0.07821205	
a	2.6676651	Ω	180.13099		−0.07614715	−0.97181012	
e	0.1006379	i	10.54642		−0.01785807	−0.22241396	
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	(0.3+	2.1+)	2003 09 28	699	(0.4−	1.5−)	2006 06 19	704	1.0+	0.9−
2001 02 17	704	0.0	1.3+	2003 09 28	704	0.8−	1.2+	2006 06 21	691	0.1+	0.1+
2001 02 17	704	0.2+	1.0+	2003 09 28	699	0.0	0.3+	2006 06 21	691	0.1+	0.1+
2001 02 17	704	1.1−	1.2+	2003 09 28	704	1.0−	0.5−	2006 06 21	691	0.0	0.0
2001 02 17	704	0.7−	1.3+	2003 09 28	699	0.1−	0.8+	2006 06 29	699	0.3+	0.8+
2001 03 15	699	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	1.1−	0.3−	2006 06 29	699	(2.0+	0.4+)
2001 03 15	699	0.3+	0.9+	2003 09 28	699	0.1−	0.5−	2006 06 29	699	(2.0+	0.3−)
2001 03 15	699	0.2−	0.7+	2003 10 15	699	(0.5+	1.6−)	2006 06 29	699	1.2+	0.8−
2001 03 15	699	0.2−	0.7+	2003 10 15	699	0.0	0.5+	2007 08 12	704	0.0	1.0+
2001 03 18	704	0.5−	0.5+	2003 10 15	699	(1.9−	0.3−)	2007 08 12	704	(0.5−	1.9+)
2001 03 18	704	0.1−	1.0+	2003 10 15	699	(1.7−	1.1−)	2007 08 12	704	0.3−	1.2+
2001 03 18	704	0.1−	0.2+	2003 10 15	644	0.3−	0.1+	2007 08 12	704	0.0	0.5+
2001 03 18	704	0.3+	0.6+	2003 10 15	644	0.1−	0.1+	2007 08 21	699	0.9−	0.2+
2001 03 18	704	0.1+	0.2+	2003 10 15	644	0.4−	0.2+	2007 08 21	699	0.2−	0.1+
2001 03 19	608	0.5−	0.4+	2003 10 20	704	(1.2−	2.2+)	2007 08 21	699	0.6−	0.5−
2001 03 19	608	0.7+	0.1+	2003 10 20	704	0.8−	0.3+	2007 08 21	699	0.5−	0.2+
2001 03 19	608	0.3+	0.5−	2003 10 20	704	0.1−	0.6+	2007 08 24	691	0.0	0.0
2001 03 24	704	(0.2+	1.5+)	2003 10 20	704	(1.6+	1.3+)	2007 08 24	691	0.3−	0.3−
2001 03 24	704	0.0	0.9+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 08 24	691	0.1−	0.0
2001 03 24	704	0.1+	0.0	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.5+	0.4+
2001 03 27	608	0.9+	0.6−	2006 04 30	703	0.4−	0.5+	2007 09 03	703	0.5−	0.1+
2001 03 27	608	1.4+	0.3−	2006 04 30	703	0.6−	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.6−
2001 03 27	608	1.0+	0.5−	2006 04 30	703	(2.3+	0.9+)	2007 09 03	703	0.1+	0.1−
2001 03 31	704	0.0	0.2+	2006 04 30	703	0.1−	0.4−	2007 09 03	703	0.2+	0.2−
2001 03 31	704	0.6−	0.0	2006 05 11	644	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.3+	0.3+
2001 03 31	704	0.2+	1.1+	2006 05 11	644	0.4−	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.4+
2001 04 01	704	(0.1−	1.9+)	2006 05 11	644	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.1+	0.2−
2001 04 01	704	0.0	0.7+	2006 05 20	703	0.0	0.0	2007 09 07	704	0.3−	1.4+
2001 04 01	704	0.5−	1.0+	2006 05 20	703	0.3−	0.5+	2007 09 07	704	0.4−	1.0+
2001 04 01	704	0.0	0.7+	2006 05 20	703	0.0	1.0+	2007 09 07	704	0.4+	0.7+
2001 04 16	699	0.0	0.6+	2006 05 27	703	0.7+	0.9−	2007 09 07	704	(0.5+	1.6+)
2001 04 16	699	0.0	0.5+	2006 05 27	703	0.1−	0.3−	2007 09 10	691	0.1−	0.2+
2001 04 16	699	0.5+	0.0	2006 05 27	703	0.4+	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.2+
2001 04 16	699	0.9+	0.2−	2006 05 27	703	0.2−	0.3+	2007 09 10	691	0.2+	0.0
2001 04 26	608	0.3+	0.9−	2006 06 16	699	0.6−	0.7+	2007 09 10	703	0.5−	0.4+
2001 04 26	608	0.6+	0.4−	2006 06 16	699	(1.3−	1.7+)	2007 09 10	703	0.3+	0.1+
2001 04 26	608	0.0	0.1−	2006 06 16	699	0.3−	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.3−
2003 09 19	699	0.5+	0.3+	2006 06 16	699	0.4−	0.9−	2007 09 10	703	0.4+	0.5+
2003 09 19	699	0.3+	0.2−	2006 06 17	691	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2003 09 19	699	0.3+	0.7+	2006 06 17	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2003 09 19	699	0.4+	0.2+	2006 06 17	691	0.2−	0.6+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2003 09 21	644	0.0	0.3+	2006 06 18	644	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.2−
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2006 06 18	644	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.1+
2003 09 21	644	0.3+	0.8+	2006 06 18	644	0.2−	0.2−	2007 09 14	704	0.4−	0.5+
2003 09 26	704	0.7+	0.4−	2006 06 18	644	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.2+	0.8+
2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2006 06 18	644	0.3−	0.2+	2007 09 17	704	1.4+	0.1+
2003 09 26	704	0.4+	0.2+	2006 06 18	644	0.4−	0.1+	2007 09 17	704	0.4−	0.6+
2003 09 26	704	0.0	0.2−	2006 06 19	704	0.2+	0.4−	2007 09 17	704	0.5+	0.4+
2003 09 28	704	0.1+	0.2−	2006 06 19	704	0.0	0.6−				
2003 09 28	704	0.3−	0.5+	2006 06 19	704	0.8+	0.1−				

(162879)∗ 2001 FM$_{42}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	155.40886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21620677	ω	6.04567		−0.97813289	+0.20730242	
a	2.7493067	Ω	185.99769		−0.19691651	−0.94904958	
e	0.0994703	i	9.24450		−0.06693238	−0.23734070	
P	4.56	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2001 04 01	704	0.4+	0.1−	2006 05 20	703	0.2+	0.7−
1998 09 19	645	0.0	0.1+	2001 04 01	704	1.4+	0.7−	2006 05 20	644	0.1+	0.0
2001 03 18	704	0.3+	0.9+	2001 04 16	691	0.0	0.6−	2006 05 20	644	0.6+	0.1−
2001 03 18	704	0.5+	0.5+	2001 04 16	691	0.0	0.6−	2006 05 20	644	0.5+	0.3−
2001 03 18	704	0.2+	0.2+	2001 04 16	691	0.3−	0.1−	2006 05 27	691	0.2+	0.3+
2001 03 18	704	0.4−	0.8+	2001 04 29	691	0.2+	0.5+	2006 05 27	691	0.2+	0.0
2001 03 18	704	0.2+	0.8−	2001 04 29	691	0.3−	0.2+	2006 05 27	703	0.0	0.5−
2001 03 19	699	0.7−	0.4+	2001 04 29	691	0.1−	0.3+	2006 05 27	691	0.0	0.0
2001 03 19	699	1.0−	0.2+	2001 05 01	691	0.1+	0.0	2006 05 27	703	0.7−	0.8−
2001 03 19	699	0.0	0.4+	2001 05 01	691	0.2+	0.2+	2006 05 27	703	0.4−	0.7−
2001 03 19	699	0.6−	0.3+	2001 05 01	691	0.1+	0.3+	2006 05 27	703	0.2−	0.2+
2001 03 21	608	0.5+	0.3−	2002 07 28	644	0.4−	0.1+	2006 06 04	691	0.0	0.0
2001 03 21	608	0.9+	0.5−	2002 07 28	644	0.2+	0.2+	2006 06 04	691	0.1+	0.0
2001 03 21	608	0.7+	0.1−	2002 07 28	644	0.3−	0.0	2006 06 04	691	0.3+	0.1+
2001 03 24	704	0.8+	0.4−	2002 08 05	644	0.3−	0.5+	2006 06 16	691	0.1−	0.1+
2001 03 24	704	0.6+	0.2+	2002 08 05	644	0.2+	0.5+	2006 06 16	691	0.1−	0.3+
2001 03 24	704	0.5−	1.1+	2002 08 05	644	0.2−	0.6+	2006 06 16	691	0.0	0.1+
2001 03 24	704	0.5+	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.5+	2007 09 03	703	0.3+	0.5−
2001 03 24	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	644	0.5−	0.5+	2007 09 03	703	0.3−	0.8−
2001 03 26	691	0.5−	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2007 09 03	703	0.3−	0.9+
2001 03 26	691	0.5−	0.1+	2005 02 01	644	0.1+	0.8+	2007 09 03	703	1.3+	1.2+
2001 03 26	691	0.4−	0.0	2005 02 01	644	0.2−	0.5+	2007 09 04	G96	0.6+	0.1−
2001 03 29	699	0.8+	0.7+	2005 02 01	644	0.1+	0.7+	2007 09 04	G96	0.2−	0.2−
2001 03 29	699	1.4+	0.0	2006 05 09	G96	0.4−	0.4−	2007 09 04	G96	0.1+	0.3−
2001 03 29	704	0.4+	0.8+	2006 05 09	G96	0.5−	0.3−	2007 09 04	G96	0.1−	0.3−
2001 03 29	699	0.6+	0.5+	2006 05 09	G96	0.4−	0.4−	2007 09 10	703	0.3+	1.0+
2001 03 29	704	1.1+	0.4−	2006 05 09	G96	0.2−	0.3−	2007 09 10	703	0.8−	0.8+
2001 03 29	704	0.6+	0.0	2006 05 20	703	0.4−	0.5−	2007 09 10	703	0.4+	0.3−
2001 03 29	699	0.6+	1.1+	2006 05 20	703	0.8−	0.1+	2007 09 10	703	0.8−	0.3+
2001 04 01	704	1.0−	0.7−	2006 05 20	703	(1.6−	1.3−)				

(162880)∗ 2001 FS$_{51}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	251.47920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24319227	ω	157.59698		−0.89411641	−0.44746225	
a	2.5419649	Ω	355.68864		+0.36518748	−0.70490337	
e	0.0971665	i	14.05633		+0.25921794	−0.55035332	
P	4.05	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	0.5+	1.7−	2005 03 03	703	0.0	0.5−	2005 03 30	333	0.2+	0.1−
1999 11 03	704	0.9−	1.6−	2005 03 03	704	0.0	0.2+	2005 03 30	333	0.3−	0.4−
1999 11 03	704	1.0+	0.4−	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 03 31	333	0.2−	0.1−
2001 03 18	704	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.1−	0.2−	2005 03 31	333	0.2−	0.1−
2001 03 18	704	0.6−	1.0+	2005 03 08	704	0.1+	0.8+	2005 04 01	699	0.8+	0.0
2001 03 18	704	(0.0	1.7+)	2005 03 08	704	1.4+	0.7+	2005 04 01	699	0.6+	0.2+
2001 03 23	699	1.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.3−	2005 04 01	699	0.7+	0.0
2001 03 23	699	1.0+	0.3+	2005 03 08	704	(0.3+	1.6+)	2005 04 01	699	0.0	0.2+
2001 03 23	699	0.3+	0.5+	2005 03 08	704	0.3+	1.3+	2005 04 01	333	0.4+	0.5−
2001 03 23	699	0.6+	0.2+	2005 03 09	699	0.1−	0.0	2005 04 01	333	0.3+	0.2−
2001 03 24	704	1.0+	0.4−	2005 03 09	699	0.6+	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.3−
2001 03 24	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.5−	0.6−
2001 03 24	704	0.2−	0.6+	2005 03 09	699	0.2+	0.0	2005 04 04	703	1.3−	0.8−
2001 03 24	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	G96	0.5−	0.4−	2005 04 04	703	0.9−	0.2−
2001 03 24	704	0.8+	0.9+	2005 03 09	G96	0.0	0.4−	2005 04 04	704	1.0+	0.0
2001 03 29	699	0.5+	0.9+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−	2005 04 04	704	0.8+	0.1−

2001 03 29	699	0.7−	0.2−	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−	2005 04 04	704	1.2+	0.7+
2001 03 29	699	0.6+	0.4+	2005 03 12	691	0.0	0.0	2005 04 04	704	(2.8+	0.1−)
2001 03 29	699	0.1+	0.8+	2005 03 12	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	0.4−	0.4+
2001 04 24	699	0.4+	0.1+	2005 03 12	691	0.1−	0.2+	2005 04 09	699	0.0	0.5+
2001 04 24	699	0.5−	0.4+	2005 03 14	704	0.4−	0.4+	2005 04 09	699	0.2+	0.3−
2001 04 24	699	0.5−	0.3+	2005 03 14	704	0.3−	0.0	2005 04 09	699	0.3−	0.3+
2001 04 24	699	(0.5−	1.8+)	2005 03 14	704	(2.3−	0.1−)	2005 04 09	699	0.2+	0.2+
2003 10 05	704	0.1−	1.4+	2005 03 14	704	0.7−	0.1−	2005 04 15	703	0.9−	0.9−
2003 10 05	704	0.6+	0.2+	2005 03 14	704	0.1−	0.6+	2005 04 15	703	0.3+	0.0
2003 10 05	704	(2.4+	0.6−)	2005 03 16	691	0.1+	0.2+	2005 04 15	703	0.3+	0.3+
2003 11 03	704	0.1−	1.1+	2005 03 16	691	0.0	0.1+	2005 04 15	703	0.3−	0.8−
2003 11 03	704	0.8−	0.5+	2005 03 16	691	0.0	0.3+	2006 07 20	E12	0.4+	1.0+
2003 11 03	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	704	(1.5−	0.3−)	2006 07 20	E12	1.3−	1.0+
2003 11 03	704	0.1+	0.9+	2005 03 17	704	0.5+	0.1−	2006 07 20	E12	0.4+	0.3+
2003 11 20	704	0.6+	0.8+	2005 03 17	704	0.4+	0.4+	2006 07 20	E12	0.5−	0.8+
2003 11 20	704	0.9+	1.1+	2005 03 17	704	0.3+	0.3+	2007 09 21	691	0.4−	0.2+
2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 03 17	G96	0.6−	0.2−	2007 09 21	691	0.2−	0.3+
2003 11 20	704	0.9−	0.7+	2005 03 17	704	0.2+	0.1+	2007 09 21	691	0.7−	0.4+
2005 03 03	704	0.8−	0.6−	2005 03 17	G96	0.4−	0.5−	2007 09 25	G96	0.1−	0.1+
2005 03 03	704	0.4−	0.0	2005 03 17	G96	0.4−	0.3−	2007 09 25	G96	0.1+	0.5−
2005 03 03	703	0.3+	0.6−	2005 03 17	G96	0.9−	0.6−	2007 09 25	G96	0.3+	0.0
2005 03 03	704	0.4+	0.8−	2005 03 30	333	0.1−	0.2−	2007 09 25	G96	0.0	0.1−

(162881)∗ 2001 FT$_{51}$ = 2000 BL$_4$

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 12021)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.13871		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24211595	ω	22.35600		+0.96527782	−0.25938180
a	2.5494927	Ω	352.47356		+0.18922193	+0.77604028
e	0.2052874	i	13.68154		+0.18009385	+0.57487613
P	4.07	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.4−	0.8−	2003 09 20	704	0.9−	0.7+	2004 03 23	704	0.7+	0.2−
1999 11 01	704	0.1−	0.0	2003 09 20	704	0.4+	1.3+	2004 03 23	704	0.3−	0.3−
1999 11 01	704	0.3−	0.9−	2003 09 30	704	0.6+	1.0+	2004 03 23	704	1.0+	0.4+
1999 11 01	704	0.6−	0.9−	2003 09 30	704	1.2−	0.8+	2005 03 04	691	0.2−	0.2+
1999 11 01	704	0.6−	1.1−	2003 09 30	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	691	0.3−	0.1+
1999 11 15	699	0.3−	0.2−	2003 09 30	704	0.2+	0.7+	2005 03 04	691	0.1−	0.3+
1999 11 15	699	0.3−	0.5+	2003 10 16	704	0.8+	0.8+	2005 03 08	699	0.0	0.6+
1999 11 15	699	0.3−	0.1+	2003 10 16	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.4+	0.3+
1999 12 13	704	0.7−	0.4+	2003 10 16	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.1−	0.2−
1999 12 13	704	0.0	0.3−	2003 10 16	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	0.1+
1999 12 13	704	0.0	0.6−	2003 10 16	704	1.1+	1.1+	2005 03 11	G96	0.5−	0.3−
1999 12 30	704	0.6+	0.4−	2003 10 16	704	0.8+	0.4+	2005 03 11	G96	0.6−	0.3−
1999 12 30	704	0.7+	0.0	2003 10 16	704	0.1−	0.5+	2005 03 11	G96	0.6−	0.3−
1999 12 30	704	0.8+	0.1+	2003 11 04	704	0.2−	0.4−	2005 03 11	G96	0.5−	0.5−
1999 12 30	704	0.8+	0.4+	2003 11 04	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	691	0.2−	0.1−
1999 12 30	704	0.4+	0.6+	2003 11 04	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	691	0.1−	0.1−
2000 01 21	704	0.6−	0.2+	2003 11 04	704	0.3+	0.7+	2005 03 13	691	0.2−	0.1−
2000 01 21	704	0.6−	0.5−	2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.1−	0.2−
2000 01 21	704	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	(3.7+	5.1−)	2005 03 17	691	0.0	0.1−
2000 01 21	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.6−	2005 03 17	691	0.2+	0.1−
2000 01 21	704	1.0−	1.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 31	699	0.3−	0.5+
2000 01 27	704	0.1+	0.7−	2003 11 21	704	0.6−	0.7+	2005 03 31	699	1.1+	0.8+
2000 01 27	704	0.7−	0.5−	2003 11 23	704	(0.3−	2.4−)	2005 03 31	699	0.2−	0.3−
2000 01 27	704	0.0	1.2−	2003 11 23	704	0.3+	0.1−	2005 03 31	699	0.3+	0.5+
2001 02 22	704	0.2−	0.3−	2003 11 23	704	(1.2−	6.2−)	2005 04 04	704	1.3+	1.0+
2001 02 22	704	0.8+	0.1+	2003 11 23	704	1.5+	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.2+
2001 02 22	704	0.0	0.1+	2003 11 23	704	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.1+	0.3−
2001 02 22	704	0.5+	0.2+	2003 12 04	704	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.1+	0.2−
2001 03 18	704	0.0	1.0+	2003 12 04	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	1.0−	0.3−
2001 03 18	704	0.3−	0.8+	2003 12 04	704	0.2+	0.2+	2005 04 04	704	0.5+	0.1+
2001 03 18	704	0.2+	0.1+	2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2005 04 04	703	0.8−	0.3−
2001 03 23	699	0.5−	0.4+	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2005 04 04	704	0.5−	1.0+
2001 03 23	699	0.9+	1.5−	2003 12 05	704	0.0	0.4−	2005 04 04	704	1.2+	0.6−
2001 03 23	699	0.1+	0.3+	2003 12 05	704	0.2+	0.3−	2005 04 09	704	0.9+	1.0+
2001 03 23	699	0.0	0.6+	2003 12 05	704	0.1+	0.3−	2005 04 09	699	1.1+	0.1−
2001 03 24	704	0.5−	0.0	2003 12 05	704	0.2+	0.4−	2005 04 09	704	0.6+	0.1+
2001 03 24	704	0.4−	0.6+	2003 12 05	704	0.3+	0.3+	2005 04 09	704	0.6+	0.2+
2001 03 24	704	0.1+	0.4−	2003 12 15	704	0.4−	0.0	2005 04 09	699	(0.5+	1.9+)
2001 03 28	704	1.3+	0.5+	2003 12 15	704	0.7−	0.5−	2005 04 09	704	1.0+	0.6+
2001 03 28	704	0.4+	1.1+	2003 12 15	704	0.1−	0.6−	2005 04 09	699	1.2+	0.0
2001 03 28	704	0.6+	0.3+	2003 12 15	704	0.4−	0.6−	2005 04 09	699	0.9−	0.2+
2001 03 28	704	0.5+	0.2+	2003 12 15	704	0.5−	0.3−	2005 04 15	703	0.8−	1.4−
2001 03 29	699	0.4+	0.5−	2003 12 30	704	0.2−	0.6−	2005 04 15	703	1.1−	0.1−
2001 03 29	699	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.3+	0.8−	2005 04 15	703	0.2+	1.4−
2001 03 29	699	0.7+	0.3+	2003 12 30	704	0.4−	0.3−	2005 04 15	703	1.1−	0.2−
2001 03 29	699	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	1.0−	2007 08 12	704	0.4−	1.1+
2003 08 21	704	0.5−	0.0	2003 12 30	704	0.3+	0.8−	2007 08 12	704	0.3−	0.5−
2003 08 21	704	1.2+	0.6+	2004 01 02	704	0.4+	0.2−	2007 08 12	704	0.7−	0.5+
2003 08 21	704	0.0	0.7+	2004 01 02	704	0.5+	0.3+	2007 08 12	704	0.7−	0.7+
2003 08 21	704	0.2+	0.3−	2004 01 02	704	0.5−	1.3+	2007 09 14	106	0.4−	0.3−
2003 09 20	704	0.9−	0.1+	2004 01 02	704	0.2+	0.6+	2007 09 14	106	0.1−	0.2−
2003 09 20	704	0.3−	0.6−	2004 01 02	704	0.1−	0.0	2007 09 14	106	0.0	0.1−
2003 09 20	704	0.1+	1.0+	2004 03 23	704	0.5−	0.5+	2007 09 14	106	0.1−	0.1−

(162882)∗ 2001 FD$_{58}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.88289		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.86356278	ω	45.87128		+0.88817943	−0.45806025
a	1.0921277	Ω	341.29822		+0.38260491	+0.78099552
e	0.5752374	i	6.50144		+0.25446175	+0.42453127
P	1.14	H	18.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	608	0.0	0.5−	2001 03 26	704	0.1+	0.2−	2001 07 16	568	0.0	0.1+
2000 04 12	608	0.0	0.5−	2001 03 26	704	1.3−	0.1+	2001 07 16	568	0.2+	0.2+
2000 04 12	608	0.0	0.4−	2001 03 26	704	1.2+	0.1+	2001 07 17	568	0.1+	0.0
2001 03 20	608	0.3−	0.4+	2001 03 31	046	0.9−	0.0	2001 07 17	568	0.4+	0.1+
2001 03 20	608	0.7−	0.3−	2001 03 31	046	1.2+	0.4+	2002 03 03	651	0.1−	0.6+
2001 03 20	608	0.6−	0.6+	2001 03 31	046	(2.2+	1.1+)	2002 03 03	651	0.2+	0.2+
2001 03 24	704	0.4+	0.0	2001 04 01	046	0.3+	0.0	2002 03 03	651	0.5+	0.0
2001 03 24	704	0.2+	0.2+	2001 04 01	046	0.2−	0.0	2002 03 03	670	0.4+	0.8−
2001 03 24	704	0.6+	0.7−	2001 04 01	046	0.1−	0.1+	2002 03 03	670	(1.1−	1.6+)
2001 03 25	859	(0.0	2.3+)	2001 04 01	046	1.0+	0.0	2002 03 03	587	0.7−	0.3+
2001 03 25	859	0.2−	0.6+	2001 04 01	046	0.0	0.2+	2002 03 03	587	(0.6−	1.7−)
2001 03 25	474	0.2−	0.2+	2001 04 04	413	0.5−	0.2−	2002 03 03	587	0.7−	0.5+
2001 03 25	474	0.1−	0.3+	2001 04 04	413	(2.4−	0.5+)	2002 03 09	704	0.2+	0.4−
2001 03 25	474	0.4−	0.1−	2001 04 04	413	0.6−	1.0+	2002 03 09	704	0.0	0.6−
2001 03 25	474	0.7−	0.0	2001 04 05	413	0.2−	0.3−	2002 03 09	704	0.1−	0.6−
2001 03 26	649	(0.6−	3.0+)	2001 04 05	413	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.4−	1.1−
2001 03 26	649	0.6+	1.5−	2001 04 05	413	0.1−	0.0	2002 04 18	291	0.5+	0.3+
2001 03 26	649	(0.5+	2.0+)	2001 04 06	413	0.0	0.2−	2002 04 18	291	0.2+	0.3+
2001 03 26	649	0.3+	0.3+	2001 04 06	413	0.5−	0.2+	2002 04 18	291	0.5+	0.0
2001 03 26	704	0.3+	0.3−	2001 04 06	413	0.8+	0.1−	2002 04 24	644	0.3−	0.5+
2001 03 26	704	0.2+	0.6−	2001 04 09	413	0.3−	0.4+	2006 05 05	474	0.1−	0.0
2001 03 26	918	1.0−	0.1+	2001 04 09	413	0.0	0.2−	2006 05 05	474	0.5+	0.4−
2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2001 04 09	413	0.3−	0.1+	2006 05 05	474	0.6−	0.2−
2001 03 26	918	0.3−	0.9−	2001 04 12	413	0.2+	0.4+	2006 05 05	474	0.4+	0.1−
2001 03 26	704	0.3−	0.2+	2001 04 12	413	0.0	0.5+	2007 05 14	E12	0.6−	1.2−
2001 03 26	704	0.2+	0.1+	2001 04 13	413	0.2−	0.2+	2007 05 14	E12	0.2−	0.6−
2001 03 26	704	0.3+	0.1+	2001 04 13	413	0.3−	0.1−	2007 05 14	E12	0.4−	0.5−

(162883)∗ 2001 FM$_{68}$ = 2002 NV$_{22}$

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 35047)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.72848			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.20289677		ω	114.25122			+0.01036019		+0.99632482			
a	2.8682652		Ω	155.87525			−0.97622434		+0.02848929			
e	0.1338178		i	12.00688			−0.21651490		−0.08077884			
P	4.86		H	15.0	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	(0.4−	1.9+)	2002 08 18	608	0.5−	0.3+	2007 08 21	699	0.4+	0.0	2001 03 19	704	0.1+	0.7−	2005 01 17	703	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	0.4−	0.3+
2001 03 19	704	0.5−	0.2+	2002 08 18	608	0.9−	0.3−	2007 08 21	699	0.4−	0.5+	2001 03 19	704	0.4+	0.0	2005 01 17	703	0.4+	0.7−	2005 03 30	703	0.7−	0.6−
2001 03 19	704	1.0+	0.0	2002 08 18	608	0.2+	0.2−	2007 08 22	699	0.7−	0.3+	2001 03 26	704	0.9−	0.9+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 03 30	703	0.1−	0.4−
2001 03 19	704	0.4−	0.3+	2002 09 02	608	1.0−	1.1−	2007 08 22	699	0.8−	0.5+	2001 03 26	704	0.6−	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.3−	2005 04 11	704	0.5+	0.6−
2001 03 26	704	0.3+	0.1−	2002 09 02	608	0.2−	1.3−	2007 08 22	699	0.2−	0.6+	2001 03 26	704	0.4−	1.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 11	704	0.6+	0.1+
2001 03 26	704	0.3−	0.1−	2002 09 02	608	0.6−	0.5−	2007 08 22	699	0.2−	0.3+	2001 03 26	704	0.5+	0.9+	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 04 11	704	0.1+	0.5+
2001 03 26	704	(1.7−	1.0−)	2002 09 06	704	0.6+	0.2+	2007 09 03	703	0.8+	0.7−	2001 03 26	704	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.3−	2005 04 17	691	0.1+	0.0
2001 03 26	704	0.5+	0.6−	2002 09 06	704	0.4+	1.1−	2007 09 03	703	0.7−	0.1+	2001 03 26	704	0.4−	1.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.0	2005 04 17	691	0.2−	0.1+
2001 03 26	704	0.9−	0.9+	2002 09 06	704	0.4+	1.0−	2007 09 03	703	0.1−	0.3−	2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.6−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2001 03 30	704	0.0	0.1+	2006 04 19	703	0.5−	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.2+	2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.2−	2005 04 30	699	0.1+	0.1−
2001 03 30	704	1.0+	0.6+	2006 04 19	703	0.5−	0.2+	2007 09 03	703	0.6−	0.5−	2001 03 26	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.0	2005 04 30	699	0.1+	0.5+
2001 03 30	704	0.0	0.8+	2006 04 19	703	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.1−	2001 03 26	704	0.0	0.9+	2005 03 10	699	0.2−	0.5−	2005 04 30	699	0.6+	0.4−
2002 07 09	704	1.2+	0.6+	2006 04 19	703	0.4−	0.7−	2007 09 03	703	0.0	0.1+	2001 03 27	699	0.7−	0.9+	2005 03 10	699	0.1−	0.5−	2005 04 30	699	0.4−	1.4+
2002 07 09	704	0.7+	0.6+	2006 04 23	699	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	0.4−	0.4−	2001 03 27	699	0.9−	1.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.2−	2005 04 30	699	0.3−	0.1−
2002 07 09	704	0.6+	0.6+	2006 04 23	699	0.2+	0.2+	2007 09 04	G96	0.3+	0.5−	2001 03 27	699	0.4−	0.5+	2005 03 10	699	0.5−	0.0	2005 04 30	699	0.3+	0.9−
2002 07 09	704	0.6+	0.1+	2006 04 23	699	0.0	0.7−	2007 09 04	G96	0.3+	0.7−	2001 03 27	699	0.6−	0.5+	2005 03 10	152	0.1−	0.3−	2005 04 30	699	(1.4−	1.7+)
2002 07 12	644	0.1−	0.2−	2006 04 26	699	0.6+	0.6−	2007 09 04	G96	0.4+	0.7−	2001 03 29	699	0.3−	0.2+	2005 03 10	152	0.0	0.5−	2005 04 30	699	0.4+	1.3−
2002 07 12	644	0.3−	0.3−	2006 04 26	699	0.9−	0.2+	2007 09 04	G96	0.5+	0.9−	2001 03 29	699	0.1−	0.3+	2005 03 10	152	0.0	0.4−	2005 05 08	703	0.0	0.8+
2002 07 12	644	0.2−	0.1−	2006 04 26	699	0.3−	1.0−	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−	2001 03 29	699	1.0−	0.9+	2005 03 10	152	0.4+	0.5−	2005 05 08	703	0.7−	0.3−
2002 07 14	704	0.2−	0.0	2006 04 26	699	0.9+	0.4+	2007 09 11	G96	0.1−	0.0	2001 03 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.0	2005 05 08	703	0.4−	0.2−
2002 07 14	704	0.4−	0.3+	2006 05 02	A50	0.2−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.0	2001 03 29	704	1.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.0	2005 05 08	703	0.1−	0.2+
2002 07 14	704	0.7+	0.7+	2006 05 02	A50	0.2+	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.0	2001 03 29	699	0.6−	0.9+	2005 03 12	704	0.1−	0.4+	2007 09 14	691	0.1−	0.4+
2002 07 14	704	0.1−	0.8−	2007 08 09	704	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.0	2001 03 29	704	(1.8+	0.1−)	2005 03 12	704	0.5+	0.2−	2007 09 14	691	0.1−	0.4+
2002 07 21	644	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	0.6+	0.7+	2007 09 13	704	0.0	0.5+	2001 03 29	704	0.3+	1.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.1+
2002 07 21	644	0.0	0.1+	2007 08 09	704	0.2+	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.8+	2001 03 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 14	152	0.0	0.1−	2007 09 18	691	0.1−	0.2+
2002 07 21	644	0.0	0.3+	2007 08 09	704	0.0	0.9−	2007 09 13	704	0.0	0.7+	2001 04 13	919	0.5−	0.5+	2005 03 14	152	(1.5+	1.7−)	2007 09 18	691	0.4−	0.1−
2002 07 28	608	0.4−	1.0−	2007 08 09	704	0.8+	0.9+	2007 09 16	704	0.5−	1.9+	2001 04 13	919	(1.7+	0.0)	2005 03 16	704	0.1+	0.1+	2007 09 18	691	0.4−	0.1+
2002 07 28	608	0.4−	0.5−	2007 08 15	704	1.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.8−	1.4+	2001 04 13	919	(2.4+	0.8+)	2005 03 16	704	0.1−	0.3−				
2002 07 28	608	0.1+	1.0−	2007 08 15	704	0.1−	0.5−	2007 09 16	704	0.4−	0.3+	2001 04 15	608	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.2−	0.2+				
2002 08 05	644	0.1+	0.0	2007 08 15	704	0.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.2+	1.3+												
2002 08 05	644	0.1+	0.0	2007 08 15	704	0.6+	1.1+																
2002 08 05	644	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	0.1−	0.1−																

(162884)∗ 2001 FR$_{73}$ = 1997 JC$_2$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 12048)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	240.30327			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.24029765		ω	93.78055			−0.90971145		−0.40837589			
a	2.5623377		Ω	62.12986			+0.33917114		−0.83524360			
e	0.2334034		i	4.87951			+0.23955794		−0.36823534			
P	4.10		H	16.5	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.4−	1.2+	2001 04 15	608	0.1−	0.5−	2005 03 16	704	0.5+	0.3−	2001 03 19	704	0.1+	0.7−	2005 01 17	703	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	0.4−	0.3+
1991 11 06	691	0.7−	1.3+	2001 04 15	608	0.0	0.3−	2005 03 16	704	0.3+	0.1−	2001 03 19	704	0.4+	0.0	2005 01 17	703	0.4+	0.7−	2005 03 30	703	0.7−	0.6−
1991 11 06	691	0.1+	0.4+	2001 04 17	699	0.9+	0.8+	2005 03 16	703	0.1−	0.4−	2001 03 26	704	0.9−	0.9+	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 03 30	703	0.1−	0.4−
1997 05 01	910	1.1+	0.2+	2001 04 17	699	0.6+	0.8+	2005 03 16	703	0.5−	0.3−	2001 03 26	704	0.6−	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.3−	2005 04 11	704	0.5+	0.6−
1997 05 01	910	1.4+	0.4+	2001 04 17	699	0.3+	0.8+	2005 03 16	703	0.3−	0.3−	2001 03 26	704	0.4−	1.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 04 11	704	0.6+	0.1+
1997 05 01	910	1.5+	0.5+	2001 04 17	699	0.8−	1.0+	2005 03 16	704	0.4−	0.5−	2001 03 26	704	0.5+	0.9+	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2005 04 11	704	0.1+	0.5+
1997 05 02	910	1.7+	0.7+	2005 01 09	703	0.8+	0.4−	2005 03 16	704	0.8+	0.5+	2001 03 26	704	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.3−	2005 04 17	691	0.1+	0.0
1997 05 02	910	1.5+	0.7+	2005 01 09	703	0.3−	0.8+	2005 03 16	704	0.7+	0.4+	2001 03 26	704	0.4−	1.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.0	2005 04 17	691	0.2−	0.1+
1997 05 03	910	1.5+	0.6+	2005 01 09	703	0.3+	0.9+	2005 03 16	704	1.3+	0.1+	2001 03 26	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.6−	2005 04 17	691	0.2+	0.2+
2001 03 19	704	0.1+	1.0+	2005 01 09	703	0.4+	0.2−	2005 03 16	704	1.2+	0.3−	2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.2−	2005 04 30	699	0.1+	0.1−
2001 03 19	704	1.0+	0.6+	2005 01 17	703	0.5−	1.4−	2005 03 16	704	0.2+	0.8+	2001 03 26	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.0	2005 04 30	699	0.1+	0.5+
2001 03 19	704	0.4+	0.1−	2005 01 17	703	1.4−	1.0−	2005 03 30	703	0.6−	0.9−	2001 03 26	704	0.0	0.9+	2005 03 10	699	0.2−	0.5−	2005 04 30	699	0.6+	0.4−
												2001 03 27	699	0.7−	0.9+	2005 03 10	699	0.1−	0.5−	2005 04 30	699	0.4−	1.4+
												2001 03 27	699	0.9−	1.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.2−	2005 04 30	699	0.3−	0.1−
												2001 03 27	699	0.4−	0.5+	2005 03 10	699	0.5−	0.0	2005 04 30	699	0.3+	0.9−
												2001 03 27	699	0.6−	0.5+	2005 03 10	152	0.1−	0.3−	2005 04 30	699	(1.4−	1.7+)
												2001 03 29	699	0.3−	0.2+	2005 03 10	152	0.0	0.5−	2005 04 30	699	0.4+	1.3−
												2001 03 29	699	0.1−	0.3+	2005 03 10	152	0.0	0.4−	2005 05 08	703	0.0	0.8+
												2001 03 29	699	1.0−	0.9+	2005 03 10	152	0.4+	0.5−	2005 05 08	703	0.7−	0.3−
												2001 03 29	704	0.2−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.0	2005 05 08	703	0.4−	0.2−
												2001 03 29	704	1.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.1+	0.0	2005 05 08	703	0.1−	0.2+
												2001 03 29	699	0.6−	0.9+	2005 03 12	704	0.1−	0.4+	2007 09 14	691	0.1−	0.4+
												2001 03 29	704	(1.8+	0.1−)	2005 03 12	704	0.5+	0.2−	2007 09 14	691	0.1−	0.4+
												2001 03 29	704	0.3+	1.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.1+
												2001 03 29	704	0.3+	0.2−	2005 03 14	152	0.0	0.1−	2007 09 18	691	0.1−	0.2+
												2001 04 13	919	0.5−	0.5+	2005 03 14	152	(1.5+	1.7−)	2007 09 18	691	0.4−	0.1−
												2001 04 13	919	(1.7+	0.0)	2005 03 16	704	0.1+	0.1+	2007 09 18	691	0.4−	0.1+
												2001 04 13	919	(2.4+	0.8+)	2005 03 16	704	0.1−	0.3−				
												2001 04 15	608	0.2−	0.2−	2005 03 16	704	0.2−	0.2+				

(162885)∗ 2001 FW$_{84}$

Discovered 2001 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	164.04528			(2000.0)			**P**		**Q**			
n	0.22386205		ω	159.40539			−0.96441330		+0.26238259			
a	2.6862663		Ω	35.85654			−0.24970169		−0.86332692			
e	0.0280632		i	3.18982			−0.08692556		−0.43107076			
P	4.40		H	16.5	G	0.15		U	0			

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.3+	0.2−	2003 10 21	644	0.5+	0.2+	2005 03 02	691	0.2−	0.8−	2001 02 27	691	0.4−	0.4−	2003 10 22	695	0.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
1994 10 11	691	0.4+	0.6−	2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.4−	2001 02 27	691	0.2+	0.7+	2003 10 24	291	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
1994 10 11	691	0.4−	0.4−	2003 10 22	695	0.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	2001 02 27	691	0.3+	0.5+	2003 10 24	291	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2001 02 27	691	0.4−	0.4−	2003 10 22	695	0.3+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2001 03 20	608	0.6+	0.7+	2003 10 24	291	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.2+
2001 02 27	691	0.2+	0.7+	2003 10 24	291	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2001 03 20	608	0.5+	0.4+	2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
2001 02 27	691	0.3+	0.5+	2003 10 24	291	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2001 03 20	608	0.5+	0.4+	2005 01 15	691	0.0	0.2+	2007 08 24	691	0.4−	0.6+
2001 03 20	608	0.6+	0.7+	2003 10 24	291	0.1+	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.2+	2001 03 26	691	0.2+	0.2+	2005 01 15	691	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.2+	0.6+
2001 03 20	608	0.5+	0.4+	2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+	2001 03 26	691	0.5+	0.2+	2005 01 16	704	0.5+	0.5−	2007 08 24	691	0.1+	0.4+
2001 03 20	608	0.5+	0.4+	2005 01 15	691	0.0	0.2+	2007 08 24	691	0.4−	0.6+	2001 03 26	691	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.5+	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.4+
2001 03 26	691	0.2+	0.2+	2005 01 15	691	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.2+	0.6+	2001 03 27	691	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.8−	1.0+	2007 09 10	691	0.3−	0.2+
2001 03 26	691	0.5+	0.2+	2005 01 16	704	0.5+	0.5−	2007 08 24	691	0.1+	0.4+	2001 03 27	691	0.2+	0.1+	2005 01 19	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.7+
2001 03 26	691	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.5+	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.4+	2001 03 27	691	0.1+	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2007 09 14	691	1.1−	0.4+
2001 03 27	691	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.8−	1.0+	2007 09 10	691	0.3−	0.2+	2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.3−	0.5+
2001 03 27	691	0.2+	0.1+	2005 01 19	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.7+	2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 03 02	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	691	0.3−	0.6+
2001 03 27	691	0.1+	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2007 09 14	691	1.1−	0.4+	2003 10 21	644	0.4+	0.4+	2005 03 02	691	0.3−	0.2+				
2001 04 16	645	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.3−	0.5+												
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2005 03 02	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	691	0.3−	0.6+												
2003 10 21	644	0.4+	0.4+	2005 03 02	691	0.3−	0.2+																

(162886)∗ 2001 FT$_{88}$ = 2006 JD$_6$

Discovered 2001 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100017)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	34.81998		(2000.0)			
n	0.21378667	ω	151.33248		+0.76283746	+0.64646458
a	2.7700162	Ω	168.36536		−0.60464601	+0.72019982
e	0.0838975	i	3.62468		−0.22908995	+0.25178515
P	4.61	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.5−	0.0	2003 11 19	699	1.4−	0.6+	2006 05 24	G96	0.6−	0.3−
1998 09 26	691	0.3−	0.5+	2003 12 22	691	0.1−	0.5+	2006 05 24	G96	0.6−	0.2−
1998 09 26	691	0.0	0.7+	2003 12 22	691	0.0	0.4+	2007 08 10	691	0.2−	0.4+
2001 03 26	691	0.3+	0.8+	2003 12 22	691	0.1+	0.7+	2007 08 10	691	0.1+	0.1+
2001 03 26	691	0.5+	0.7+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3+	2007 08 10	691	0.1−	0.8+
2001 03 26	691	0.0	0.9+	2005 03 09	G96	0.7−	0.4+	2007 08 22	704	1.2−	0.0
2001 03 28	691	0.4+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	2007 08 22	704	0.3−	0.8+
2001 03 28	691	0.5+	0.4+	2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.5+	1.3+
2001 03 28	691	0.3+	0.4+	2006 05 02	G96	0.4−	0.2−	2007 08 22	704	0.2−	1.1+
2001 03 29	691	0.4+	0.6+	2006 05 02	G96	0.5−	0.3−	2007 08 23	691	0.7−	0.1−
2001 03 29	691	0.3+	0.6+	2006 05 02	G96	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.5+
2001 03 29	691	0.1+	0.5+	2006 05 02	G96	0.5−	0.2−	2007 08 23	691	(0.1+	2.1+)
2001 03 30	691	0.5+	0.8+	2006 05 02	408	0.4+	0.7+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2001 03 30	691	0.7+	0.2+	2006 05 02	408	0.0	0.5+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2+
2001 03 30	691	0.5−	0.3+	2006 05 03	408	0.5+	0.3−	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2001 03 31	691	0.1−	0.2−	2006 05 03	408	0.5+	0.9−	2007 09 10	G96	0.5+	0.3+
2001 03 31	691	0.3−	0.1−	2006 05 06	691	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.4+	1.3+
2001 03 31	691	0.1+	0.2−	2006 05 06	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	1.3+
2003 11 19	699	0.9−	1.3+	2006 05 06	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.6+	2.6+
2003 11 19	699	1.1+	0.2+	2006 05 24	G96	0.6−	0.1−				
2003 11 19	699	0.4−	0.4−	2006 05 24	G96	0.6−	0.1−				

(162887)∗ 2001 FD$_{93}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	303.93134		(2000.0)			
n	0.24188701	ω	4.73161		+0.49899203	−0.85913487
a	2.5511012	Ω	55.37798		+0.79049974	+0.39754952
e	0.2519569	i	7.93143		+0.35512970	+0.32224470
P	4.07	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4−	0.4+	2001 03 29	699	0.2+	0.1+	2005 03 11	699	0.2+	0.0
1999 09 11	704	0.3+	0.3−	2001 03 31	704	0.2+	0.1−	2005 03 11	699	0.8+	0.2−
1999 09 11	704	0.4−	0.7−	2001 03 31	704	1.1+	0.4+	2005 03 11	699	(1.8+	0.1+)
1999 09 11	704	0.8+	1.4+	2001 03 31	704	1.1+	0.1+	2005 03 11	699	1.2+	0.2+
1999 09 11	704	0.2−	0.1−	2001 03 31	704	0.0	1.0+	2005 03 16	703	0.8−	0.7−
2001 02 16	704	0.6+	0.7−	2003 08 31	704	0.4−	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.2−
2001 02 16	704	0.6+	0.3+	2003 08 31	704	0.7−	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.1+
2001 02 16	704	0.3+	0.3+	2003 08 31	704	0.3−	1.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.3−
2001 02 16	704	0.5+	0.7+	2003 08 31	704	0.1+	1.1−	2006 05 09	G96	0.8−	0.4−
2001 02 16	704	0.4+	0.6+	2003 09 03	704	0.9−	0.2+	2006 05 09	G96	0.5−	0.5−
2001 03 16	704	0.2+	0.2−	2003 09 03	704	0.3−	0.8−	2006 05 09	G96	0.7−	0.4−
2001 03 16	704	0.3−	0.1−	2003 09 03	704	0.1+	0.2+	2006 05 09	G96	0.1−	0.5−
2001 03 16	704	0.6+	0.6+	2003 09 03	704	0.5−	0.3+	2007 08 08	E12	0.4+	0.1+
2001 03 16	704	0.2−	0.4+	2003 09 26	644	0.4+	0.3+	2007 08 08	E12	0.2−	0.4−
2001 03 18	699	0.4+	0.5+	2003 09 26	644	0.1−	0.3+	2007 08 08	E12	0.0	0.0
2001 03 18	699	0.8+	0.4+	2003 09 26	644	0.1+	0.4+	2007 08 08	E12	0.4+	0.2+
2001 03 18	699	0.1+	0.4−	2005 02 01	703	0.4−	0.3+	2007 09 06	E12	0.2+	0.3+
2001 03 18	699	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.2−	2007 09 06	E12	0.5+	0.4−
2001 03 26	608	0.1−	1.2+	2005 02 01	703	0.3−	0.2+	2007 09 17	E12	0.0	0.9+
2001 03 26	608	(0.0	1.8+)	2005 02 01	703	1.2−	0.6−	2007 09 17	E12	0.4+	1.2+
2001 03 26	608	0.3−	0.9+	2005 03 09	703	0.2−	0.9+	2007 09 17	E12	0.5+	0.5+
2001 03 29	699	(1.1+	1.7−)	2005 03 09	703	0.4+	0.1−	2007 09 17	E12	0.3−	0.3+
2001 03 29	699	0.7−	0.1+	2005 03 09	703	0.7+	0.1+				
2001 03 29	699	0.8−	0.0	2005 03 09	703	1.0−	1.1−				

(162888)∗ 2001 FJ$_{106}$

Discovered 2001 Mar. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	77.54299		(2000.0)			
n	0.21044750	ω	99.02690		−0.17607969	+0.97267685
a	2.7992404	Ω	158.90795		−0.98403303	−0.17798328
e	0.1355247	i	24.86423		+0.02597977	−0.14906945
P	4.68	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	0.5−	0.9+	2002 08 12	704	0.2+	0.2−	2007 08 24	691	0.3−	0.1−
2001 03 03	704	0.1−	0.6+	2002 08 12	704	0.3+	1.1−	2007 09 03	703	1.1−	0.8−
2001 03 03	704	0.0	0.9+	2002 08 12	704	0.3+	1.1−	2007 09 03	703	0.2−	0.0
2001 03 03	704	0.4+	1.1+	2006 04 26	703	1.1−	0.0	2007 09 03	703	1.1+	1.0+
2001 03 18	699	0.1−	0.2+	2006 04 26	703	1.4+	0.6−	2007 09 03	703	1.0+	0.6−
2001 03 18	699	0.8+	0.4+	2006 04 26	703	0.4+	0.6−	2007 09 06	699	0.2−	0.1−
2001 03 18	699	0.2−	0.2+	2006 04 26	703	1.2−	0.8+	2007 09 06	699	0.1−	0.7+
2001 03 18	699	0.6−	0.7+	2006 04 27	H85	0.2+	0.1+	2007 09 06	699	0.7+	0.6−
2001 03 18	608	0.4−	1.4−	2006 04 27	H85	0.3+	0.0	2007 09 06	699	0.5−	0.1−
2001 03 18	608	0.4−	1.3−	2007 08 15	704	0.1+	0.6+	2007 09 12	G96	0.2+	0.5−
2001 03 18	608	0.7−	1.2−	2007 08 15	704	0.1−	0.7+	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−
2001 03 19	704	0.4−	0.3+	2007 08 15	704	0.8+	0.5+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−
2001 03 19	704	(2.2−	0.3−)	2007 08 21	699	0.4+	1.0+	2007 09 12	G96	0.2−	0.6−
2001 03 19	704	0.9+	0.6+	2007 08 21	699	0.8+	0.3−	2007 09 15	704	0.6+	0.6+
2001 03 19	704	1.0−	0.7+	2007 08 21	699	0.8+	0.2+	2007 09 15	704	1.0+	0.1−
2001 03 27	699	0.2+	0.6+	2007 08 21	699	0.6−	0.4−	2007 09 15	704	1.8+	0.8+
2001 03 27	699	(0.1+	2.1+)	2007 08 22	704	0.1−	1.3+	2007 09 15	704	0.9+	0.8+
2001 03 27	699	1.4+	0.4+	2007 08 22	699	0.0	0.5+	2007 09 15	704	0.3+	0.3+
2001 03 27	699	0.7+	1.1+	2007 08 22	704	0.3−	0.9+	2007 09 18	699	0.3−	0.2+
2002 06 19	704	0.2−	0.9+	2007 08 22	699	0.4+	0.3−	2007 09 18	699	0.1+	0.0
2002 06 19	704	0.3−	0.1+	2007 08 22	704	1.2−	1.1+	2007 09 18	699	0.5+	0.7+
2002 06 19	704	0.4−	1.2−	2007 08 22	704	0.7+	1.2−	2007 09 18	699	0.1−	0.2−
2002 06 30	644	0.2−	0.1+	2007 08 22	699	0.4−	0.5+	2007 09 19	704	1.1+	0.8+
2002 06 30	644	0.2+	0.4+	2007 08 22	704	0.0	1.1+	2007 09 19	704	1.4+	0.4+
2002 06 30	644	0.2+	0.6+	2007 08 22	699	0.4−	0.4+	2007 09 19	704	0.6+	0.5+
2002 07 08	644	0.3−	0.2−	2007 08 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	1.3+	0.2+
2002 07 08	644	0.3−	0.2+	2007 08 24	691	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.4+
2002 07 08	644	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.0	0.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.1+
2002 08 12	704	0.1−	0.3−	2007 08 24	691	0.2−	0.1+	2007 09 20	691	1.0−	0.8−
2002 08 12	704	0.3+	0.3−	2007 08 24	691	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.2−	0.0

(162889)∗ 2001 FT$_{116}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	280.20982		(2000.0)			
n	0.24423937	ω	73.43989		−0.46297593	−0.88118057
a	2.5346944	Ω	44.54723		+0.75225659	−0.44777508
e	0.1268251	i	7.84760		+0.46878919	−0.15171774
P	4.04	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	1.3−	0.8+	2003 10 20	704	0.1+	0.7+	2003 10 30	926	0.1+	0.1+
1993 03 23	809	0.9+	0.3−	2003 10 21	699	0.1−	0.1−	2003 11 16	703	0.7−	1.3−
1993 04 16	413	(1.3−	4.8+)	2003 10 21	699	0.4−	0.0	2003 11 16	703	0.6+	0.0
2001 03 04	704	0.1+	1.1+	2003 10 21	699	0.4+	0.4−	2003 11 16	703	(2.2+	1.8−)
2001 03 04	704	1.1−	0.4+	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2003 11 16	703	1.1−	0.3−
2001 03 04	704	0.2+	0.9+	2003 10 21	699	1.0+	0.6+	2003 11 21	699	0.6−	0.2+
2001 03 04	704	0.1+	1.3+	2003 10 21	644	0.4−	0.1−	2003 11 21	699	0.1+	0.8−
2001 03 19	704	0.3−	0.8+	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 21	699	(0.5+	1.6+)
2001 03 19	704	1.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	699	0.5−	0.5+
2001 03 19	704	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	0.7−	0.0	2005 03 09	704	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	0.5−
2001 03 21	608	(0.3+	1.9−)	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.7−

2001 03 21	608	(0.0	2.2−)	2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2005 03 09	704	0.9+	0.2+
2001 03 21	608	(0.1−	2.1−)	2003 10 28	704	0.6+	0.9+	2005 03 09	704	0.3+	0.4−
2001 03 26	704	1.4−	0.3−	2003 10 28	704	0.7+	0.1+	2005 03 16	703	(1.2+	2.1−)
2001 03 26	704	0.6+	0.9+	2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	0.7−	0.4−
2001 03 26	704	1.3+	0.4−	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.7−	0.2−
2001 03 26	704	1.0+	0.6−	2003 10 29	926	0.3+	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.9−
2003 09 20	704	(1.5+	1.6+)	2003 10 29	926	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	0.4−	0.1+
2003 09 20	704	0.7+	0.4+	2003 10 29	926	0.3+	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.6+
2003 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 10 29	926	0.1+	0.1−	2005 03 30	703	0.1−	0.2−
2003 09 22	644	0.5+	0.4+	2003 10 29	926	0.0	0.1+	2005 03 30	703	1.2−	0.6+
2003 09 22	644	0.3+	0.1−	2003 10 29	926	0.3+	0.0	2005 04 11	704	1.1+	1.4−
2003 09 22	644	0.1+	0.3+	2003 10 29	926	0.4+	0.1−	2005 04 11	704	1.3+	0.1−
2003 09 28	704	0.5−	0.9−	2003 10 29	926	0.0	0.0	2005 04 11	704	0.4−	0.9+
2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2003 10 29	926	0.1+	0.2−	2005 04 17	703	(1.8+	0.7+)
2003 09 28	704	1.1−	0.7+	2003 10 29	926	0.2+	0.1−	2005 04 17	703	0.9+	0.9−
2003 09 28	704	0.8−	0.8+	2003 10 30	926	0.2+	0.1−	2005 04 17	703	0.9−	0.6+
2003 09 28	704	0.1−	0.2−	2003 10 30	926	0.0	0.2−	2005 04 17	703	0.9−	1.0+
2003 10 20	691	0.2−	0.2−	2003 10 30	926	0.0	0.1−	2007 09 20	691	0.6−	0.3+
2003 10 20	704	0.5+	0.5−	2003 10 30	926	0.0	0.2−	2007 09 20	691	0.4−	0.2+
2003 10 20	704	0.2+	0.6+	2003 10 30	926	0.2+	0.0	2007 09 20	691	0.4−	0.1+
2003 10 20	691	0.8+	0.1+	2003 10 30	926	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.8+	0.1−
2003 10 20	704	0.2−	0.1+	2003 10 30	926	0.3+	0.3+	2007 09 21	704	1.0+	0.1−
2003 10 20	704	0.4+	0.1+	2003 10 30	926	0.1−	0.3−	2007 09 21	704	0.0	0.0
2003 10 20	691	0.2−	0.3−	2003 10 30	926	0.1+	0.2−	2007 09 21	704	0.8+	0.5−

(162890)∗ 2001 FO$_{138}$

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	123.18486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21788933	ω	7.19059		−0.67949494		+0.73357778
a	2.7351348	Ω	220.00636		−0.67408422		−0.63080922
e	0.0219837	i	1.09256		−0.28964993		−0.25287025
P	4.52	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.3−	0.3+	2003 11 28	691	0.1−	0.1−	2006 05 28	691	0.8+	0.4+
1998 09 01	691	0.1+	0.6+	2003 11 28	691	0.5+	0.0	2006 05 28	691	0.2+	0.2−
1998 09 01	691	0.2−	0.0	2004 12 18	G96	0.2+	0.4−	2006 06 04	691	0.3−	0.4+
2001 03 21	608	0.1+	0.9−	2004 12 18	G96	0.3−	0.4+	2006 06 04	691	0.1−	0.3+
2001 03 21	608	0.3+	0.9−	2004 12 18	G96	0.0	0.3+	2006 06 04	691	0.4−	0.3+
2001 03 21	608	0.0	0.8−	2004 12 18	G96	0.3+	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.1+
2001 03 26	695	0.4+	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.6+	2007 08 10	691	0.3−	0.4+
2001 03 26	695	0.1+	0.3+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+	2007 08 10	691	0.1−	0.4+
2001 03 26	691	0.0	0.5+	2005 01 16	691	0.2−	0.5+	2007 08 23	691	0.1+	0.0
2001 03 26	691	0.0	0.4+	2006 05 19	G96	0.1−	0.1+	2007 08 23	691	0.2+	0.1−
2001 03 26	691	0.1+	0.4+	2006 05 19	G96	0.3−	0.1−	2007 08 23	691	0.1+	0.3−
2003 09 28	691	0.1+	0.3+	2006 05 19	G96	0.5−	0.0	2007 09 10	G96	0.2−	0.7−
2003 09 28	691	0.1−	0.4+	2006 05 19	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.5+	0.5−
2003 09 28	691	0.1+	0.4+	2006 05 20	691	(3.1+	3.3+)	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−
2003 10 19	691	0.2+	0.1+	2006 05 20	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−
2003 10 19	691	0.1+	0.4+	2006 05 20	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.6−
2003 10 19	691	0.2−	0.4+	2006 05 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2003 10 22	695	0.3+	0.2+	2006 05 24	691	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−
2003 10 22	695	0.1+	0.2+	2006 05 24	691	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.6−
2003 10 26	291	0.4−	0.3+	2006 05 24	291	0.5+	0.1+	2007 09 11	691	0.1+	0.1+
2003 10 26	291	0.2−	0.0	2006 05 24	291	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2003 10 26	291	0.3−	0.3+	2006 05 24	291	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.5+
2003 11 28	691	0.2−	0.3−	2006 05 28	691	0.1+	0.6+				

(162891)∗ 2001 FS$_{169}$

Discovered 2001 Mar. 23 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.89904		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24350810	ω	309.54575		+0.47862334		−0.87751711
a	2.5397664	Ω	111.83477		+0.81507077		+0.43146712
e	0.0916511	i	1.83490		+0.32646492		+0.20928413
P	4.05	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	261	0.1+	0.4+	2003 09 28	691	0.1−	0.0	2005 03 04	691	0.2+	0.0
1991 10 13	261	0.1+	0.3+	2003 10 14	699	0.0	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.1+
1991 11 29	691	0.2+	0.6−	2003 10 14	699	0.6+	0.5+	2005 03 08	699	0.7+	0.1−
1991 11 29	691	0.6−	0.7−	2003 10 14	699	(0.8−	1.7−)	2005 03 08	699	0.7−	0.3+
1991 11 29	691	0.6+	0.4−	2003 10 14	699	1.5+	0.6−	2005 03 08	699	0.3+	0.9+
1995 10 19	691	0.0	0.6−	2003 10 21	704	0.3−	1.1+	2005 03 08	699	0.3−	0.1+
1995 10 19	691	0.1−	0.7−	2003 10 21	704	0.4−	0.7+	2005 03 09	704	0.2−	0.5−
1995 10 19	691	0.1−	1.0−	2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	704	0.9+	0.3+
1999 10 15	704	0.4+	0.6−	2003 10 21	704	(0.1+	1.7+)	2005 03 09	704	0.2+	1.2+
1999 10 15	704	0.5+	0.1−	2003 10 21	704	(1.7+	1.0+)	2005 03 09	704	0.0	0.4+
1999 10 15	704	0.6+	0.2−	2003 10 21	644	0.4−	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	1.3+
1999 10 15	704	0.3−	0.2−	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2005 03 12	704	0.9+	0.1+
1999 10 30	703	1.5−	0.3+	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 12	704	0.4+	0.7+
1999 10 30	703	1.1+	1.8+	2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2005 03 12	704	0.7+	0.3+
1999 10 30	703	0.4−	1.4+	2003 10 24	704	0.7−	0.3+	2005 03 12	704	0.8+	0.5+
1999 10 30	703	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.7+	0.8+
1999 11 05	704	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.6−	0.1−	2005 03 17	704	1.0+	1.1+
1999 11 05	704	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 03 17	704	0.3−	0.4+
1999 11 05	704	0.6+	0.4−	2003 10 24	608	0.9+	0.9+	2005 03 17	704	0.6+	0.3−
1999 11 05	704	0.2−	0.9+	2003 10 24	608	1.1+	1.0+	2005 04 06	703	1.1−	0.4+
1999 12 07	704	1.0+	0.8−	2003 10 24	608	(1.6+	0.7+)	2005 04 06	703	0.3−	0.3+
1999 12 07	704	1.2+	0.7−	2003 10 28	704	0.9+	0.6+	2005 04 06	703	(2.6−	1.7−)
1999 12 07	704	1.0+	0.2−	2003 10 28	704	0.9+	0.2+	2005 04 06	703	(0.7−	1.9+)
1999 12 07	704	0.5+	1.2−	2003 10 28	704	0.7+	0.7+	2005 04 11	691	0.3−	0.1+
2001 02 26	209	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.7+	0.2+	2005 04 11	691	0.5−	0.1+
2001 02 27	209	0.4+	0.4+	2003 10 28	704	0.9+	0.4+	2005 04 11	691	0.4−	0.1+
2001 02 27	209	0.3+	1.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.3−
2001 03 18	699	1.0+	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.3−	0.4−
2001 03 18	699	0.5+	1.3+	2003 11 01	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	G96	0.4−	0.4−
2001 03 18	699	0.2−	0.7+	2003 11 01	704	0.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.1−	0.4−
2001 03 18	699	0.7+	0.6−	2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2007 09 18	699	0.7−	0.3+
2001 03 23	209	0.3−	0.3+	2003 11 18	699	0.3−	0.2+	2007 09 18	699	0.5−	1.9+
2001 03 23	209	0.9−	0.2+	2003 11 18	699	1.0−	0.4+	2007 09 18	699	0.1+	0.5+
2001 03 23	209	0.1+	0.1+	2003 11 18	699	1.0−	0.4−	2007 09 18	699	0.9+	0.5+
2001 03 27	608	0.9−	0.8−	2003 11 18	699	0.2−	0.3−	2007 09 19	704	0.8−	0.3−
2001 03 27	608	0.5−	0.6−	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2007 09 19	704	1.3−	1.2+
2001 03 27	608	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	1.0−	2.0+
2003 09 26	704	0.8+	1.0−	2003 11 21	704	0.8−	0.7+	2007 09 19	704	1.2−	1.5+
2003 09 26	704	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.4−	1.2+	2007 09 22	704	0.7−	0.6+
2003 09 26	704	0.8−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2007 09 22	704	1.0−	0.8+
2003 09 26	704	0.5−	0.6−	2003 11 28	691	0.0	0.2−	2007 09 22	704	1.0−	1.5+
2003 09 26	704	0.6−	0.5−	2003 11 28	691	0.1+	0.0	2007 09 22	704	0.2−	2.2+
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 11 28	691	0.0	0.1+				
2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+				

(162892)∗ 2001 GW$_1$ = 1997 MT$_7$ = 2005 FT

Discovered 2001 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74964)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.83951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22220630	ω	141.38332		+0.90652271		+0.42145014
a	2.6995941	Ω	193.75258		−0.40833074		+0.86068114
e	0.0198377	i	5.89600		−0.10715678		+0.28567072
P	4.44	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.5−	0.4+	2002 08 16	644	0.6+	0.1+	2007 09 12	A77	0.1−	0.0
1994 10 31	691	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.4+	1.0+	2007 09 13	704	0.3−	0.1+

1994 10 31	691	0.5+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.0
1994 11 06	691	0.9+	1.0+	2003 10 24	704	1.0−	0.2−	2007 09 13	704	0.7−	0.5+
1994 11 06	691	0.3−	0.6+	2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2007 09 13	704	0.8+	0.1+
1994 11 06	691	0.5−	0.4−	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2007 09 14	G96	0.5−	0.1−
1997 06 29	691	0.2−	0.4+	2003 12 10	644	0.2−	0.5+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2+
1997 06 29	691	0.8−	0.0	2003 12 10	644	0.2−	0.4+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1+
2001 04 13	691	0.1−	0.5+	2003 12 10	644	0.2−	0.6+	2007 09 14	G96	0.0	0.0
2001 04 13	691	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	0.1+	1.1+	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2001 04 13	691	0.2+	0.8+	2005 03 16	704	1.4+	0.7+	2007 09 19	704	0.5+	0.4+
2001 04 16	691	0.2+	0.5+	2005 03 16	704	0.4−	0.0	2007 09 19	704	0.8−	0.9+
2001 04 16	691	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.9+	0.7+	2007 09 19	704	0.1−	0.3−
2001 04 16	691	0.2+	0.6+	2005 03 17	703	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	1.4+
2001 04 23	691	0.6+	0.3+	2005 03 17	703	0.5−	1.2+	2007 09 19	704	0.0	0.1+
2001 04 23	691	0.8+	0.4+	2005 03 17	703	(1.1+	2.5+)	2007 09 19	704	0.3−	0.9+
2001 04 23	691	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.1−	2007 09 19	704	1.1−	0.9−
2002 07 29	644	0.4+	0.0	2006 06 18	644	0.0	0.2+	2007 09 19	683	0.9−	0.1−
2002 07 29	644	0.5+	0.3+	2006 06 18	644	0.1+	0.7+	2007 09 19	683	0.7+	1.2+
2002 07 29	644	0.1+	0.3+	2006 06 18	644	0.3−	0.4+	2007 09 19	683	0.3−	0.0
2002 08 05	644	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.4−	0.0	2007 09 21	704	0.5+	1.1+
2002 08 05	644	0.1+	0.3+	2007 09 11	691	0.5−	0.0	2007 09 21	704	0.4+	1.1+
2002 08 05	644	0.3+	0.2+	2007 09 11	691	0.2+	0.5+	2007 09 21	704	0.1+	0.6+
2002 08 16	644	0.4+	0.6+	2007 09 12	A77	0.0	0.5−	2007 09 21	704	0.3−	1.0+
2002 08 16	644	0.2+	0.5+	2007 09 12	A77	0.1−	0.3+	2007 09 21	704	0.3+	1.0+

(162893)∗ 2001 GK$_3$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.22474		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.35793619	ω	173.11242		+0.33912124	+0.86303773
a	1.9645616	Ω	116.11478		−0.88178379	+0.43028299
e	0.0625869	i	24.64202		−0.32780197	−0.26461750
P	2.75	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 31	699	1.2−	0.3−	2001 06 15	699	0.0	0.4+	2006 01 08	691	0.3+	0.1+
2001 03 31	699	1.1−	0.9+	2001 06 15	699	0.6+	0.4+	2006 01 08	691	0.1+	1.4−
2001 03 31	699	0.5+	0.1−	2003 01 02	704	0.1−	0.1−	2006 01 10	703	0.4+	0.1−
2001 03 31	699	0.2−	1.3−	2003 01 02	704	0.2+	0.5+	2006 01 10	703	0.9−	0.1+
2001 04 14	704	0.5+	0.3+	2003 01 02	704	0.0	0.1+	2006 01 10	703	0.6−	1.0−
2001 04 14	704	0.6−	0.5−	2003 01 02	704	0.1−	0.3+	2006 01 10	703	0.4−	0.1−
2001 04 14	704	0.1+	0.4+	2003 01 02	704	0.0	0.2−	2006 01 11	704	0.2+	1.2+
2001 04 14	704	0.8+	0.1−	2005 12 24	691	0.2−	0.1+	2006 01 11	704	0.5+	0.3+
2001 04 14	327	0.6−	0.2−	2005 12 24	691	0.0	0.0	2006 01 11	704	(2.9+	0.4−)
2001 04 14	327	0.3+	0.7−	2005 12 24	691	0.1−	0.1+	2006 01 18	703	1.2−	0.1−
2001 04 14	327	0.3+	0.2−	2005 12 26	G96	0.0	0.4−	2006 01 18	703	0.9−	0.6−
2001 04 16	704	0.1−	0.9+	2005 12 26	G96	0.0	0.2−	2006 01 18	703	0.3+	0.1−
2001 04 16	704	0.8+	0.2−	2005 12 26	G96	0.6−	0.3−	2006 01 18	703	0.9−	0.2+
2001 04 16	704	0.5+	0.5−	2005 12 28	691	0.2+	0.1−	2006 01 22	691	0.0	0.1+
2001 04 16	327	0.4−	0.2−	2005 12 28	691	0.5−	0.4+	2006 01 22	691	0.0	0.5+
2001 04 16	327	0.8+	0.8−	2005 12 28	691	0.0	0.1+	2006 01 22	691	0.0	0.1+
2001 04 16	327	0.5+	0.2+	2005 12 31	704	0.9+	1.5+	2006 01 27	699	0.3+	0.1−
2001 05 16	704	(0.3−	1.8+)	2005 12 31	704	0.8+	0.9+	2006 01 27	699	0.3+	0.4+
2001 05 16	704	0.5−	1.1+	2005 12 31	704	0.5+	0.0	2006 01 27	699	0.6+	0.3−
2001 05 16	704	0.8−	1.2+	2005 12 31	704	0.5+	0.5+	2006 01 27	699	1.0+	0.2+
2001 05 16	704	0.8+	0.4+	2006 01 04	691	0.1+	0.4+	2007 08 12	E12	0.3−	0.4+
2001 05 18	704	0.6+	1.5+	2006 01 04	691	0.1+	0.4+	2007 08 12	E12	0.3−	0.7+
2001 05 18	704	0.1+	0.3+	2006 01 04	691	0.2−	0.1+	2007 08 12	E12	0.2+	0.7+
2001 05 18	704	1.2+	0.1−	2006 01 07	291	0.0	0.4+	2007 09 01	E12	0.3−	0.8+
2001 05 18	704	0.1−	0.4+	2006 01 07	291	0.1−	0.4+	2007 09 01	E12	0.5+	0.4+
2001 05 24	699	0.2−	0.4−	2006 01 07	291	0.1−	0.3+	2007 09 01	E12	1.2−	0.2+
2001 05 24	699	0.3−	0.5+	2006 01 07	G96	0.1+	1.1−	2007 09 01	E12	0.9−	1.2+
2001 05 24	699	0.6−	0.4+	2006 01 07	G96	0.1−	1.0−	2007 09 09	E12	0.2+	0.4+
2001 05 24	699	0.6−	0.6+	2006 01 07	G96	0.1−	1.0−	2007 09 09	E12	0.0	0.8+
2001 06 15	699	0.0	0.7+	2006 01 07	G96	0.0	1.0−	2007 09 09	E12	0.5+	0.5+
2001 06 15	699	0.3−	0.3+	2006 01 08	691	0.2+	0.2+	2007 09 09	E12	0.3+	0.2−

(162894)∗ 2001 HD = 2005 EB$_{244}$

Discovered 2001 Apr. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 74967)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.68446		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21396571	ω	273.51449		+0.87996889	+0.42758347
a	2.7684707	Ω	61.26741		−0.28477019	+0.82352062
e	0.1220397	i	13.65092		−0.38021138	+0.37280848
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	691	0.2−	0.7+	2002 09 10	644	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	0.5+	0.2−
2001 04 16	691	0.2−	0.6+	2002 10 09	699	0.5+	0.6+	2005 03 11	703	0.1−	0.2−
2001 04 16	691	0.2+	0.4+	2002 10 09	699	0.1−	0.8+	2005 03 11	703	0.6+	0.4+
2001 04 17	691	0.1+	0.4+	2002 10 09	699	0.6−	0.4+	2005 03 11	703	0.1+	0.2+
2001 04 17	691	0.5+	0.4+	2002 10 09	699	(0.6−	1.8+)	2005 03 11	703	0.6+	1.1+
2001 04 17	691	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	0.3−	0.7+	2005 03 16	703	1.2+	0.2−
2001 04 25	699	0.7−	1.5−	2003 11 20	704	0.7+	0.6+	2005 03 16	703	0.9−	0.9−
2001 04 25	699	(2.3+	0.2+)	2003 11 20	704	0.5+	1.0+	2005 03 16	703	0.8−	0.2−
2001 04 25	699	(0.0	1.6+)	2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.2+	0.6+
2001 04 25	699	1.0−	0.4+	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 04 09	703	(1.1−	1.6−)
2001 05 25	691	0.3+	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	703	0.1+	0.2−
2001 05 25	691	0.4+	0.0	2003 12 17	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	703	(0.9+	2.8−)
2001 05 25	691	0.4+	0.1−	2003 12 17	704	0.9−	1.3+	2005 04 09	703	1.1−	0.5−
2002 08 13	704	0.6+	0.1−	2003 12 17	704	0.0	0.5−	2007 09 18	291	0.3−	0.4+
2002 08 13	704	1.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.2−	0.8+	2007 09 18	291	0.0	0.5+
2002 08 13	704	0.8−	0.1+	2003 12 17	704	0.4+	1.4+	2007 09 18	291	0.1−	0.4+
2002 08 13	704	0.5+	0.8+	2004 01 19	704	0.1−	0.1−	2007 09 20	683	0.0	0.2+
2002 09 10	644	0.6−	0.2+	2004 01 19	704	0.0	1.0−	2007 09 20	683	0.8−	1.3−
2002 09 10	644	0.4−	0.4+	2004 01 19	704	0.3+	0.3+				

(162895)∗ 2001 HR$_4$ = 2003 SS$_{305}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 52872)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	215.27233		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24411002	ω	294.76779		−0.91271797	−0.38309236
a	2.5355897	Ω	223.09444		+0.40755134	−0.87836476
e	0.1958046	i	12.00275		−0.02911729	−0.28585940
P	4.04	H	14.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.7−	2001 04 21	704	0.8+	0.5+	2003 10 17	699	0.8−	0.2−
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	2001 04 21	704	0.9+	1.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.5−
1999 10 10	704	0.2−	0.7−	2001 04 22	704	0.1−	0.4+	2003 10 17	699	0.4−	0.2+
1999 10 10	704	0.5−	0.3+	2001 04 22	704	(0.6+	1.6+)	2003 10 17	699	0.5+	0.4+
1999 10 10	704	0.8−	0.3−	2001 04 22	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.0
2000 10 31	704	0.2−	0.5+	2001 04 22	704	(0.9−	1.9+)	2003 10 21	644	0.1−	0.1+
2000 10 31	704	0.6+	0.9+	2001 04 22	704	0.3+	0.7+	2003 10 21	644	0.0	0.1−
2000 10 31	704	0.7−	0.4+	2001 04 22	704	0.3−	0.5+	2003 10 21	704	0.7+	0.1+
2000 10 31	704	0.5+	0.2−	2001 04 22	704	0.1−	0.7+	2003 10 21	704	0.6−	0.1−
2000 11 26	704	0.1+	0.6−	2001 04 22	704	(0.8−	1.5+)	2003 10 21	704	0.3+	0.5+
2000 11 26	704	0.5+	0.2−	2003 09 20	704	0.5+	0.6+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+
2000 11 26	704	0.1+	0.2−	2003 09 20	704	0.6+	0.8+	2003 12 22	704	0.6+	0.0
2000 11 26	704	0.3+	0.7−	2003 09 20	704	0.5+	1.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.9+
2000 11 26	704	0.7+	0.0	2003 09 20	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	704	0.8−	1.3+
2000 12 03	608	0.3−	0.7−	2003 09 20	704	0.0	0.9+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+
2000 12 03	608	0.4−	0.6−	2003 09 20	608	0.6−	0.4−	2003 12 22	704	0.8−	0.1−
2000 12 03	608	0.6−	0.4−	2003 09 20	608	0.2−	0.3−	2004 12 12	704	0.6−	1.1−
2000 12 28	704	0.4−	0.8+	2003 09 20	608	0.2−	0.3−	2004 12 12	704	(1.7−	1.5−)
2000 12 28	704	0.3−	0.0	2003 09 21	644	0.3−	0.2+	2004 12 12	704	(1.0−	1.7−)
2000 12 28	704	0.7+	0.3+	2003 09 21	644	0.2−	0.4+	2004 12 12	704	(1.0−	1.7−)
2001 01 26	704	0.1−	0.1+	2003 09 21	644	0.2+	0.1−	2004 12 12	704	0.4−	1.3−
2001 01 26	704	0.0	0.4+	2003 09 30	704	0.0	0.1−	2007 08 23	G92	0.1−	0.1−

2001 01 26	704	0.1+	0.1+	2003 09 30	704	0.6+	0.2+	2007 08 23	G92	0.6+	0.3+
2001 01 26	704	0.2+	0.4+	2003 09 30	704	0.6+	0.3−	2007 08 23	G92	0.7−	0.4+
2001 01 26	704	0.0	0.4+	2003 09 30	704	0.2+	0.0	2007 09 11	703	0.5+	0.4−
2001 04 16	704	0.9+	0.8+	2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2007 09 11	703	0.8−	0.0
2001 04 16	704	0.1+	0.2−	2003 10 03	691	0.2+	0.4−	2007 09 11	703	0.1+	0.2+
2001 04 16	704	0.0	0.9+	2003 10 03	691	0.1+	0.4−	2007 09 11	703	0.5+	0.7+
2001 04 16	704	0.1−	0.0	2003 10 03	691	0.2+	0.3−	2007 09 22	704	0.9+	1.1+
2001 04 16	704	0.1−	0.2−	2003 10 15	644	0.2−	0.2+	2007 09 22	704	0.9−	0.1−
2001 04 21	704	0.5−	0.8−	2003 10 15	644	0.0	0.2−	2007 09 22	704	0.5−	0.0
2001 04 21	704	0.2+	0.0	2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2007 09 22	704	1.6−	0.6+

(162896)∗ 2001 HG$_{11}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.20478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18341240	ω	273.63954		+0.52129721	+0.84611363	
a	3.0679640	Ω	28.65790		−0.66172599	+0.48298509	
e	0.3591785	i	13.39366		−0.53885799	+0.22542654	
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.1−	0.0	2002 10 02	704	0.3+	0.8−	2002 11 05	699	0.4−	1.0+
2001 03 24	699	0.7+	0.6+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 11 05	699	1.2+	0.8+
2001 03 24	699	0.5+	0.6+	2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2002 11 05	699	0.3−	0.6+
2001 03 24	699	0.5+	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 11 05	699	0.3−	0.8+
2001 04 18	704	0.1−	0.6+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 11 08	704	1.2−	0.8+
2001 04 18	704	0.8+	1.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2002 11 08	704	0.4−	0.2+
2001 04 18	704	0.6−	0.9+	2002 10 07	704	(1.9+	0.1+)	2002 11 08	704	1.1−	0.6+
2001 04 18	704	0.8+	0.2−	2002 10 07	704	0.4−	1.0+	2002 11 08	704	0.3−	0.8+
2001 04 18	704	0.8−	0.4+	2002 10 07	704	(0.8+	1.6+)	2002 11 12	644	0.2−	0.6+
2001 04 18	608	(2.3+	0.2−)	2002 10 07	704	0.5+	0.1+	2002 11 12	704	0.5−	0.4+
2001 04 18	608	(2.3+	0.1−)	2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2002 11 12	644	0.1+	0.1−
2001 04 18	608	(2.7+	0.7−)	2002 10 08	699	0.6−	1.0−	2002 11 12	704	0.1+	0.0
2001 04 23	704	0.4+	0.3+	2002 10 08	699	0.3+	0.2−	2002 11 12	644	0.2−	0.5+
2001 04 23	704	0.9+	0.6+	2002 10 08	699	1.2−	0.5+	2002 11 12	704	0.3+	0.5+
2001 04 23	704	0.8+	0.7+	2002 10 08	699	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.4−	0.6+
2001 04 23	704	0.0	1.4+	2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2002 11 12	704	0.2−	0.1+
2001 04 27	704	0.1−	0.2−	2002 10 09	704	0.0	0.2+	2002 12 01	704	0.2+	0.7+
2001 04 27	704	0.2+	0.8+	2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.1+	0.5+
2001 04 27	704	1.0+	0.4+	2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.7−	0.8−
2001 04 27	704	0.2−	1.1−	2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2006 03 22	703	1.3−	0.3−
2001 04 27	608	0.5+	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2006 03 22	703	0.5−	0.8+
2001 04 27	608	0.4+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2006 03 22	703	0.6−	0.5+
2001 04 27	608	0.9+	0.6+	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2006 03 22	703	0.8+	0.1−
2001 05 18	699	0.1−	1.0+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2006 04 23	699	(1.8−	0.2−)
2001 05 18	699	0.9+	1.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.5+	2006 04 23	699	0.8+	1.1−
2001 05 18	699	0.4+	0.8+	2002 10 31	699	0.6+	0.3−	2006 04 23	699	(2.5+	1.4−)
2001 05 18	699	0.1−	0.0	2002 10 31	699	0.2+	1.1+	2007 08 13	E12	0.4+	0.3+
2002 08 10	704	0.8+	0.2+	2002 10 31	699	0.6+	0.6+	2007 08 13	E12	0.1−	0.1+
2002 08 10	704	1.2−	0.2−	2002 10 31	699	0.5+	0.6+	2007 08 13	E12	0.2−	0.2−
2002 08 10	704	0.3+	0.0	2002 10 31	644	0.2−	0.5+	2007 08 13	E12	0.1−	0.0
2002 08 10	704	0.3−	0.1−	2002 10 31	644	0.3−	0.6+	2007 09 11	E12	0.1+	0.4+
2002 09 07	704	1.0+	0.4−	2002 10 31	644	0.5−	0.4+	2007 09 11	E12	0.0	0.6+
2002 09 07	704	(1.8+	0.0)	2002 10 31	608	0.5−	0.6−	2007 09 11	E12	0.3−	0.7+
2002 09 07	704	(1.7+	0.4+)	2002 10 31	608	0.3−	0.7−	2007 09 11	E12	0.5+	0.2−
2002 09 07	704	(2.3+	0.2+)	2002 10 31	608	0.2−	0.5−	2007 09 20	E12	0.2−	0.6−
2002 10 02	704	0.8+	0.3+	2002 11 04	049	0.7−	0.1+	2007 09 20	E12	0.2−	0.0
2002 10 02	704	0.2+	0.5−	2002 11 04	049	0.8−	0.1+	2007 09 20	E12	0.3−	0.4−
2002 10 02	704	0.3+	0.6−	2002 11 04	049	0.5−	0.2+	2007 09 20	E12	0.0	0.1+

(162897)∗ 2001 HB$_{15}$

Discovered 2001 Apr. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.46698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21435355	ω	281.21612		+0.59308696	+0.80477085	
a	2.7651303	Ω	25.20880		−0.71462534	+0.54008983	
e	0.1519987	i	3.27411		−0.37088876	+0.24626581	
P	4.60	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.4+	1.2+	2002 08 13	704	0.3+	0.1+	2006 05 20	691	0.5−	0.8+
1992 04 25	691	0.3−	1.0+	2002 08 13	704	0.1+	0.0	2006 05 20	691	0.1−	0.4−
1992 04 25	691	0.1−	0.5+	2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2006 05 20	691	0.0	0.4−
1998 10 18	691	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2006 06 02	G96	0.2−	0.2−
1998 10 18	691	0.3+	0.1+	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2006 06 02	G96	0.2−	0.2−
1998 10 18	691	0.2+	0.0	2005 02 02	691	0.1−	0.6+	2006 06 02	G96	0.2−	0.1−
2001 03 24	691	0.2+	0.1+	2005 02 02	691	0.1−	0.2+	2006 06 02	G96	0.4−	0.0
2001 03 24	691	0.3+	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1+
2001 03 24	691	0.3+	0.0	2006 04 24	G96	0.0	0.5−	2007 09 12	G96	0.4−	0.1−
2001 04 23	691	0.5+	0.3+	2006 04 24	G96	0.2−	0.5−	2007 09 12	G96	0.4−	0.3+
2001 04 23	691	0.4+	0.1+	2006 04 24	G96	0.3−	0.3−	2007 09 13	704	0.2−	0.1+
2001 04 23	691	0.3+	0.2−	2006 04 24	G96	0.6−	0.4−	2007 09 13	704	0.6−	0.3−
2001 04 24	691	0.0	0.0	2006 04 25	644	0.2+	0.5−	2007 09 13	704	0.4−	0.4+
2001 04 24	691	0.0	0.7+	2006 04 25	644	0.3+	0.5−	2007 09 16	704	1.1−	0.3−
2001 04 24	691	0.1+	0.1−	2006 04 25	644	0.0	0.5−	2007 09 16	704	0.8−	0.6+
2002 08 11	644	0.2−	0.7+	2006 05 01	691	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.8+
2002 08 11	644	0.4−	0.8+	2006 05 01	691	0.0	0.3−	2007 09 19	704	1.6−	0.9+
2002 08 11	644	0.0	0.9+	2006 05 01	691	0.1−	0.4−	2007 09 19	704	0.1+	1.6+
2002 08 13	704	0.3+	0.2−	2006 05 18	644	0.0	0.2−	2007 09 19	704	0.6−	0.8+
2002 08 13	704	0.7+	0.1−	2006 05 18	644	0.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.9−	0.8+
2002 08 13	704	0.7+	0.1+	2006 05 18	644	0.4−	0.3−	2007 09 19	704	0.4−	2.2+

(162898)∗ 2001 HK$_{22}$ = 2002 TN$_{287}$

Discovered 2001 Apr. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37609)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	244.38542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36725637	ω	254.81287		−0.43043565	−0.87153361	
a	1.9311818	Ω	223.25315		+0.90210257	−0.40655250	
e	0.0853070	i	20.04356		+0.03059589	−0.27412448	
P	2.68	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.4+	0.6−	2001 05 29	644	0.1−	1.3−	2002 11 22	644	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.6−	0.3+	2001 05 29	644	0.0	1.1−	2002 12 01	704	0.3+	0.0
1999 10 10	704	1.5−	0.8+	2001 05 29	644	0.2−	1.2−	2002 12 01	704	0.1−	0.1−
2001 04 24	608	1.1+	0.3−	2001 06 13	699	0.1+	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.2+
2001 04 24	608	0.4−	0.1+	2001 06 13	699	0.3+	0.2−	2002 12 01	704	0.1−	0.3+
2001 04 24	608	0.3−	0.3−	2001 06 13	699	0.2+	0.7+	2002 12 01	704	0.2+	0.2+
2001 04 26	699	0.3−	0.2+	2001 06 13	699	0.4−	0.0	2002 12 07	704	0.1+	0.3+
2001 04 26	699	0.1+	0.9+	2001 06 15	608	0.6+	0.7−	2002 12 07	704	0.2−	0.9+
2001 04 26	699	0.6+	0.8+	2001 06 15	608	0.9−	0.3−	2002 12 07	704	0.4−	0.1−
2001 04 26	699	0.5−	0.2+	2001 06 15	608	0.8−	0.4−	2002 12 07	704	0.3−	0.2+
2001 04 27	704	0.5+	0.0	2002 10 04	704	0.6+	0.6+	2002 12 07	704	0.3−	0.2+
2001 04 27	704	1.1−	0.7+	2002 10 04	704	1.1+	0.1+	2002 12 08	644	0.0	0.5−
2001 04 27	704	0.8−	0.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2002 12 08	644	0.0	0.5−
2001 04 27	704	(0.4−	1.7+)	2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 12 08	644	0.1+	0.4−
2001 04 27	608	(3.6−	2.2+)	2002 10 04	704	0.3+	0.9+	2002 12 13	644	0.2−	0.5+
2001 04 27	608	(2.1−	2.3+)	2002 10 10	704	0.7−	0.3+	2002 12 13	644	0.4−	0.6+
2001 04 27	608	(2.1−	2.5+)	2002 10 10	704	0.2−	0.4−	2002 12 13	644	0.1−	0.6+
2001 04 30	704	1.3+	1.3+	2002 10 10	704	0.2−	0.1+	2002 12 30	608	0.7−	0.1+
2001 04 30	704	1.0+	0.5−	2002 10 10	704	0.9−	0.1+	2002 12 30	608	0.2+	0.2+
2001 04 30	704	1.3+	0.9+	2002 10 10	704	0.0	0.7+	2002 12 30	608	0.5−	0.0
2001 04 30	704	0.1−	0.1+	2002 10 12	704	0.5+	0.3−	2002 12 31	608	0.5−	0.3−
2001 04 30	704	0.1−	1.2+	2002 10 12	704	1.2+	0.9+	2002 12 31	608	0.5−	0.2−
2001 04 30	704	0.4−	1.2+	2002 10 12	704	0.4−	0.4+	2002 12 31	608	0.4−	0.1−
2001 04 30	704	0.6−	1.0+	2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2003 01 02	704	0.2+	0.1−
2001 04 30	704	0.6−	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.4+	2003 01 02	704	0.7−	0.6+

2001 04 30	704	1.1+	0.4−	2002 10 31	644	0.2+	0.7−	2003 01 02	704	0.4−	0.7+		
2001 04 30	704	0.7+	0.5+	2002 10 31	644	0.0	0.7−	2003 01 02	704	0.2−	0.8+		
2001 04 30	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	644	0.1+	0.8−	2003 01 02	704	0.2−	0.3−		
2001 05 01	704	0.2−	0.1+	2002 11 04	644	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.6+		
2001 05 01	704	0.4+	0.1+	2002 11 04	644	0.2+	0.5+	2003 01 05	704	(1.6−	0.6−)		
2001 05 01	704	0.3+	0.2+	2002 11 04	644	0.6−	1.2+	2003 01 05	704	0.5−	0.4+		
2001 05 01	704	(2.5+	0.3−)	2002 11 05	699	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.7−	0.5+		
2001 05 02	691	0.2−	0.3+	2002 11 05	699	0.2−	1.2+	2003 01 16	644	0.1−	0.8+		
2001 05 02	691	0.0	0.3+	2002 11 05	699	0.1−	0.6+	2003 01 16	644	0.2+	0.7+		
2001 05 02	691	0.2−	0.3+	2002 11 05	699	0.5−	0.7+	2003 01 16	644	0.5−	0.8+		
2001 05 15	699	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.9+	0.8+	2003 01 25	644	0.1−	0.2+		
2001 05 15	699	0.9+	0.7+	2002 11 06	704	0.4+	0.6+	2003 01 25	644	0.3−	0.4+		
2001 05 15	699	0.7+	1.0+	2002 11 06	704	0.7+	0.9+	2003 01 25	644	0.1−	0.3+		
2001 05 15	699	0.5+	0.2+	2002 11 06	704	1.0+	1.1+	2003 01 28	704	0.4+	0.1−		
2001 05 17	704	0.3+	0.0	2002 11 06	704	0.9+	1.1+	2003 01 28	704	0.5+	0.0		
2001 05 17	704	0.4−	0.8+	2002 11 10	704	0.0	0.3−	2003 01 28	704	0.0	0.5+		
2001 05 17	704	0.4−	0.0	2002 11 10	704	0.4+	0.1+	2003 01 28	704	0.3+	0.7+		
2001 05 17	704	0.1−	0.5+	2002 11 10	704	0.3+	0.1−	2004 06 10	704	0.5−	0.8+		
2001 05 22	704	0.9+	1.2+	2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 06 10	704	0.0	0.5+		
2001 05 22	704	(0.5+	1.5+)	2002 11 11	704	0.4+	0.0	2004 06 10	704	0.1−	0.2+		
2001 05 22	704	0.5+	0.2−	2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2004 06 10	704	0.0	0.7+		
2001 05 22	704	0.5+	1.2+	2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2004 06 10	704	0.3+	0.2+		
2001 05 22	704	0.9−	1.2+	2002 11 11	704	0.4+	0.1−	2007 05 09	G96	0.4+	0.2+		
2001 05 23	691	0.5−	0.4+	2002 11 12	644	0.3+	0.0	2007 05 09	G96	0.2+	0.3+		
2001 05 23	691	0.3−	0.2+	2002 11 12	644	0.5+	0.1+	2007 05 09	G96	0.6+	0.1+		
2001 05 23	691	0.5−	0.4+	2002 11 12	644	0.3+	0.2+	2007 05 09	G96	0.0	0.0		
2001 05 24	807	0.1+	0.0	2002 11 12	644	0.4+	0.3+	2007 09 13	703	0.9−	0.7+		
2001 05 24	807	0.1+	0.1+	2002 11 12	644	0.1+	0.3+	2007 09 13	703	0.2−	0.5−		
2001 05 25	704	0.0	0.7+	2002 11 12	644	0.4+	0.4+	2007 09 13	703	0.3−	0.4+		
2001 05 25	704	0.0	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2007 09 13	703	0.2−	0.1+		
2001 05 25	704	1.0+	0.4+	2002 11 22	644	0.0	0.3+						

(162899)∗ 2001 HB$_{27}$ = 2002 TW$_{99}$

Discovered 2001 Apr. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Beaver Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37610)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	166.89646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21787859	ω	19.53945		−0.78311997	+0.61683662	
a	2.7352247	Ω	199.20880		−0.59771260	−0.78165401	
e	0.1470539	i	13.88720		−0.17164724	−0.09235584	
P	4.52	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	(0.1+	2.2+)	2001 06 12	699	0.9+	0.3+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1+		
1998 09 18	910	0.1+	0.8+	2001 06 12	699	0.0	0.5+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+		
1998 09 18	910	0.1−	0.9+	2001 06 12	699	0.3+	0.9+	2005 03 13	703	0.1−	0.5+		
2001 04 18	615	1.4−	0.9−	2001 06 12	699	0.1+	0.9+	2005 03 13	703	0.3−	0.3+		
2001 04 18	615	(1.7−	1.2−)	2001 06 15	645	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.2+	0.4+		
2001 04 18	615	1.2−	0.0	2001 06 15	645	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	0.4+	0.6+		
2001 04 24	704	1.1+	0.9+	2001 07 19	699	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.2+	0.1−		
2001 04 24	704	0.6−	0.9+	2001 07 19	699	(2.1−	0.3+)	2005 04 04	703	0.8+	0.1+		
2001 04 24	704	0.6+	0.1+	2001 07 19	699	0.6+	0.3−	2005 04 04	703	0.4+	0.2+		
2001 04 27	919	0.3−	0.7+	2001 07 19	699	1.2−	0.6−	2005 04 04	703	0.2−	1.0+		
2001 04 27	919	1.1−	0.6+	2002 08 28	644	0.9−	0.3+	2005 05 04	703	0.9−	0.1−		
2001 04 27	919	0.3+	0.1−	2002 08 28	644	0.6+	0.1−	2005 05 04	703	0.7−	0.4+		
2001 04 29	919	0.4+	0.2−	2002 08 28	644	0.9+	0.1−	2005 05 04	703	0.4−	0.3−		
2001 04 29	919	0.5−	1.1+	2002 09 07	704	0.1−	1.4+	2005 05 04	703	(0.2−	2.2−)		
2001 04 29	919	0.7+	0.6−	2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2007 09 05	G96	1.0+	0.3+		
2001 04 30	919	(0.7−	1.8−)	2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2007 09 05	G96	0.7+	0.4+		
2001 04 30	919	0.4+	1.2−	2002 09 14	608	(1.9−	1.0−)	2007 09 05	G96	1.0+	0.6+		
2001 04 30	919	0.5+	0.6−	2002 09 14	608	(1.7−	1.0−)	2007 09 05	G96	1.1+	0.2+		
2001 05 22	704	(1.6+	1.5+)	2002 09 14	608	(0.5−	1.6−)	2007 09 20	703	1.7−	1.2−		
2001 05 22	704	1.1+	1.2+	2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2007 09 20	703	(1.9−	0.6+)		
2001 05 22	704	(2.2+	2.2+)	2002 10 04	704	1.2−	0.6−	2007 09 20	703	0.6−	0.3−		
2001 05 23	919	0.2−	0.6−	2002 10 04	704	0.6−	0.2−	2007 09 20	703	0.9−	0.4+		
2001 05 23	919	0.3+	0.2−	2002 10 04	704	0.3+	1.2+	2007 09 25	G96	0.6+	0.1−		
2001 05 23	919	0.6−	0.5+	2002 10 05	644	0.5−	0.1+	2007 09 25	G96	0.2+	0.4−		
2001 05 29	704	1.5+	0.1+	2002 10 05	644	0.2+	0.5+	2007 09 25	G96	0.3+	0.3−		
2001 05 29	704	0.4+	1.0+	2002 10 05	644	0.0	0.9+	2007 09 25	G96	0.2−	0.3−		
2001 05 29	704	1.1+	0.9+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+						
2001 05 29	704	0.9+	0.1+	2005 03 04	G96	0.2+	0.2+						

(162900)∗ 2001 HG$_{31}$

Discovered 2001 Apr. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	254.23949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23711481	ω	66.85352		−0.23626461	−0.96952863	
a	2.5852165	Ω	37.00217		+0.84752043	−0.23821149	
e	0.5296484	i	6.17669		+0.47527692	−0.05717971	
P	4.16	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.3+	0.1−	2004 12 15	704	0.4+	0.5+	2005 03 31	H45	0.1−	0.2+		
2001 02 22	704	0.6+	0.5−	2004 12 15	703	1.1−	0.3+	2005 03 31	379	1.1−	0.8−		
2001 02 22	704	0.8−	0.3−	2004 12 15	704	0.6+	0.6+	2005 03 31	379	1.4−	0.5+		
2001 02 22	704	0.3+	1.2+	2004 12 16	703	0.4−	0.4−	2005 04 01	084	0.1+	0.2−		
2001 04 14	608	0.6−	0.4+	2004 12 16	703	0.4−	0.2+	2005 04 01	084	0.1+	0.1+		
2001 04 14	608	0.9−	1.2+	2004 12 16	703	0.2+	0.2+	2005 04 01	A62	0.1+	0.1+		
2001 04 14	608	0.0	0.8+	2004 12 16	703	0.3+	0.0	2005 04 01	A62	0.1+	0.1+		
2001 04 24	291	0.8+	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.6+	2005 04 01	A62	0.2−	0.0		
2001 04 24	291	0.9+	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.0	2005 04 01	A62	0.0	0.1−		
2001 04 24	291	0.9+	0.1+	2005 01 07	704	0.7+	0.1−	2005 04 01	A62	0.0	0.1+		
2001 04 24	608	(0.3+	1.7+)	2005 01 07	704	0.6+	0.2+	2005 04 01	A62	0.0	0.2+		
2001 04 24	608	(0.3+	1.5+)	2005 01 07	704	0.1+	0.2+	2005 04 01	A62	0.0	0.2+		
2001 04 24	608	0.2+	1.4+	2005 01 13	683	0.6+	0.4−	2005 04 01	A62	0.2+	0.1+		
2001 04 24	046	0.2−	0.2−	2005 01 13	683	(1.6−	0.6+)	2005 04 01	A62	0.3+	0.1+		
2001 04 24	046	0.2+	0.0	2005 01 13	683	0.1+	0.7+	2005 04 01	A62	0.2+	0.0		
2001 04 24	046	0.5+	0.7−	2005 01 17	703	0.8−	0.3−	2005 04 01	A62	0.2+	0.1+		
2001 04 24	046	0.1−	0.3+	2005 01 17	703	0.2−	0.4−	2005 04 01	A62	0.2+	0.1+		
2001 04 24	557	0.1−	0.3−	2005 01 17	703	0.3−	0.1+	2005 04 02	A62	0.1−	0.0		
2001 04 24	557	0.1−	0.3−	2005 01 17	703	(2.6+	0.2−)	2005 04 02	A62	0.2+	0.0		
2001 04 24	557	0.4−	0.5−	2005 01 23	H41	1.0+	0.6−	2005 04 02	A62	0.1+	0.1−		
2001 04 25	918	(1.9−	0.1−)	2005 01 23	H41	0.6−	0.3−	2005 04 02	A62	0.2+	0.3+		
2001 04 25	918	0.1+	0.1−	2005 01 23	H41	0.9+	0.2−	2005 04 02	A62	0.2+	0.1+		
2001 04 25	918	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	127	0.3+	0.0		
2001 04 26	649	0.4+	0.3−	2005 02 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	A62	0.2+	0.1+		
2001 04 26	649	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	A62	0.1+	0.2+		
2001 04 26	649	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 02	A62	0.2+	0.2−		
2001 04 26	422	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	A62	0.3+	0.1−		
2001 04 26	422	0.2−	0.1−	2005 02 05	644	0.1+	0.0	2005 04 02	A62	0.2+	0.3−		
2001 04 26	422	0.4+	0.3+	2005 02 05	644	0.0	0.1+	2005 04 02	127	0.6+	0.3−		
2001 04 26	118	0.4+	1.0−	2005 02 05	644	0.1+	0.0	2005 04 02	A62	0.2+	0.2−		
2001 04 26	118	0.1+	0.3−	2005 02 10	084	0.6−	0.1−	2005 04 02	A62	0.2+	0.1−		
2001 04 26	118	0.2−	0.8−	2005 02 10	084	0.7−	0.1+	2005 04 02	A62	0.4+	0.4−		
2001 04 26	046	0.3−	0.4−	2005 02 10	H41	0.3−	0.5−	2005 04 02	A62	0.4+	0.2−		
2001 04 26	046	0.5−	0.3+	2005 02 10	H41	1.0+	0.8−	2005 04 02	A62	0.4+	0.5−		
2001 04 26	046	0.3−	0.2+	2005 02 10	H41	1.2+	0.6−	2005 04 02	127	0.6+	0.2−		
2001 04 26	046	0.0	0.5+	2005 02 10	H41	0.2−	0.4+	2005 04 02	127	0.3+	0.2−		
2001 04 26	046	0.8−	0.1−	2005 02 23	084	0.3+	0.3−	2005 04 03	084	0.2−	0.0		
2001 04 26	046	0.2+	0.1−	2005 02 23	084	0.4−	0.5−	2005 04 03	084	0.1+	0.0		
2001 04 27	704	0.2−	0.5+	2005 02 24	084	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.2−		
2001 04 27	704	0.2+	0.8+	2005 03 01	084	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	0.1−	0.0		
2001 04 27	704	0.9−	0.9−	2005 03 04	703	0.3−	0.5−	2005 04 04	703	0.7−	0.1−		
2001 04 27	704	0.3+	0.3−	2005 03 04	703	0.4−	0.3−	2005 04 04	703	0.1−	0.1−		
2001 04 27	691	0.2−	0.2−	2005 03 04	703	0.2−	0.4−	2005 04 04	355	0.6+	0.0		
2001 04 27	691	0.2−	0.3−	2005 03 04	703	0.5−	0.4−	2005 04 04	355	0.7−	0.6−		
2001 04 27	691	0.5−	0.3−	2005 03 04	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	355	1.0−	0.3−		
2001 04 28	651	1.0−	0.0	2005 03 04	704	0.7+	0.2+	2005 04 04	355	0.4+	0.3+		
2001 04 28	651	1.3−	0.9−	2005 03 04	704	0.8+	0.4+	2005 04 04	379	0.5−	0.1−		
2001 04 28	651	(2.2+	1.2+)	2005 03 04	704	0.5+	0.3+	2005 04 04	379	0.3+	0.4+		
2001 04 28	926	0.3+	0.2+	2005 03 04	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	379	0.1−	0.3−		
2001 04 28	926	0.4+	0.2−	2005 03 05	H45	0.4−	0.7−	2005 04 04	084	0.2+	0.2+		
2001 04 28	926	0.4+	0.4+	2005 03 05	H45	0.3+	0.7−	2005 04 04	084	0.0	0.3+		
2001 04 29	926	0.3+	0.4+	2005 03 05	H45	0.0	0.2−	2005 04 05	699	0.1−	0.3+		

2001 04 29	673	(0.7−	2.1−)	2005 03 05	H45	0.1−	0.0	2005 04 05	699	0.1+	0.2+		
2001 04 29	926	0.3+	0.1−	2005 03 05	H45	0.6−	0.7+	2005 04 05	699	0.0	0.2+		
2001 04 29	673	(1.3−	2.0−)	2005 03 06	379	0.5+	0.1+	2005 04 05	699	0.3−	0.1+		
2001 04 29	926	0.3+	0.5+	2005 03 06	379	0.1+	0.2+	2005 04 05	704	1.0+	0.1+		
2001 04 29	673	(1.2−	1.9−)	2005 03 06	379	0.1−	0.7−	2005 04 05	704	0.4+	0.1−		
2001 04 29	118	0.9+	0.3−	2005 03 06	379	0.5−	0.4+	2005 04 05	704	0.3+	0.5+		
2001 04 29	118	0.4+	0.4−	2005 03 08	H45	0.9−	0.0	2005 04 05	704	0.7+	0.2−		
2001 04 29	118	0.3+	0.2−	2005 03 08	H45	0.0	0.2−	2005 04 05	704	0.5+	0.6+		
2001 04 30	649	1.1−	0.5−	2005 03 08	H45	0.1+	0.2−	2005 04 06	084	0.6−	0.2+		
2001 04 30	704	1.2+	0.8+	2005 03 08	H45	0.2−	0.2−	2005 04 08	704	0.2−	0.2+		
2001 04 30	926	0.3+	0.3+	2005 03 08	H45	0.5+	0.3+	2005 04 08	704	0.7+	0.3+		
2001 04 30	926	0.1−	0.8+	2005 03 10	084	0.0	0.2−	2005 04 08	704	0.2+	0.0		
2001 04 30	649	(1.6+	1.1+)	2005 03 10	084	0.0	0.0	2005 04 09	704	0.4+	0.1−		
2001 04 30	926	0.3+	0.5+	2005 03 10	703	0.6−	0.1−	2005 04 09	704	0.0	0.4+		
2001 04 30	704	0.1−	0.5+	2005 03 10	703	0.8−	0.1+	2005 04 09	704	0.2+	0.0		
2001 04 30	704	0.2−	0.6−	2005 03 10	703	0.5−	0.1+	2005 04 09	704	0.3+	0.3+		
2001 04 30	649	(1.5−	1.6−)	2005 03 10	703	0.7−	0.2+	2005 04 09	704	0.8−	0.2+		
2001 04 30	704	0.7+	0.1−	2005 03 11	691	0.1−	0.4+	2005 04 11	608	0.2+	0.2+		
2001 05 03	926	0.6+	0.2+	2005 03 11	691	0.1−	0.0	2005 04 11	608	0.2+	0.3+		
2001 05 03	926	0.3+	0.2+	2005 03 11	691	0.0	0.1+	2005 04 11	608	0.0	0.2+		
2001 05 26	291	0.4−	0.3+	2005 03 11	704	(1.8+	0.5−)	2005 04 13	704	0.1+	0.0		
2001 05 26	291	0.7−	0.5+	2005 03 11	704	(1.5+	0.4−)	2005 04 13	704	0.2−	0.0		
2001 05 26	291	0.6−	0.4+	2005 03 11	704	(1.8+	0.6−)	2005 04 13	704	0.1−	0.0		
2001 07 04	413	0.6−	0.2−	2005 03 12	H45	0.2−	1.0−	2005 04 13	704	0.2+	0.4+		
2001 07 04	413	0.6+	0.2−	2005 03 12	H45	0.7−	1.0−	2005 04 13	704	0.2+	0.1+		
2001 07 04	413	0.4+	0.0	2005 03 12	H45	0.5−	0.2+	2005 04 14	084	0.1−	0.0		
2003 08 04	474	0.8−	0.2+	2005 03 12	H45	0.8−	0.1+	2005 04 14	084	0.2+	0.1+		
2003 08 04	474	0.1−	0.8+	2005 03 12	H45	0.0	0.2−	2005 04 17	084	0.5−	0.2−		
2003 08 04	474	0.4+	0.4+	2005 03 13	084	0.4−	0.2−	2005 04 17	084	1.0−	0.0		
2003 08 04	474	0.4−	0.8−	2005 03 13	084	0.7−	0.5+	2005 04 18	703	0.1−	0.3+		
2003 08 04	474	0.0	0.1+	2005 03 13	379	0.1+	0.9−	2005 04 18	703	0.1+	0.1+		
2003 09 26	696	0.0	0.3+	2005 03 13	379	0.0	0.3−	2005 04 18	703	0.3−	0.8+		
2003 09 26	696	0.4+	0.4+	2005 03 14	H45	0.1+	0.4−	2005 04 18	703	(1.6−	1.0+)		
2004 09 17	704	0.1−	0.6+	2005 03 14	H45	0.1−	0.2−	2005 04 18	704	0.7+	0.2+		
2004 09 17	704	0.1−	0.5+	2005 03 14	H45	0.2−	0.1+	2005 04 18	704	0.7+	0.3−		
2004 09 17	704	0.4−	0.4+	2005 03 14	H45	0.0	0.3−	2005 04 18	704	0.3+	0.3+		
2004 09 17	704	0.5−	0.2+	2005 03 14	H45	0.6−	0.4−	2005 04 18	704	0.5+	0.3+		
2004 09 23	704	0.4−	0.7+	2005 03 15	A13	0.6−	0.3−	2005 04 18	704	0.7+	0.1−		
2004 09 23	704	0.3−	0.1+	2005 03 15	A13	0.8−	0.4−	2005 04 19	608	0.1−	0.5−		
2004 09 23	704	0.2−	0.3+	2005 03 15	A13	0.7−	0.3−	2005 04 19	608	0.0	0.3−		
2004 09 23	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	084	0.4+	0.2−	2005 04 19	608	0.0	0.6−		
2004 10 16	699	1.5+	1.1+	2005 03 16	084	0.0	0.0	2005 04 29	H45	0.5+	0.5−		
2004 10 16	699	0.0	0.4+	2005 03 17	084	0.2−	0.0	2005 04 29	H45	0.5−	0.4+		
2004 10 16	699	(0.8+	1.7+)	2005 03 17	084	0.1+	0.2+	2005 04 30	170	0.4−	0.1−		
2004 10 16	699	0.3+	0.5+	2005 03 18	703	0.3−	0.1−	2005 04 30	170	0.1−	0.2−		
2004 10 21	704	0.3+	0.3+	2005 03 18	703	0.6−	0.2−	2005 04 30	170	0.2+	0.0		
2004 10 21	704	0.6+	0.2+	2005 03 18	703	0.8−	0.3−	2005 05 03	691	0.0	0.0		
2004 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 18	703	0.1+	0.7+	2005 05 03	691	0.2+	0.1+		
2004 10 21	704	0.5−	0.1+	2005 03 20	H45	0.3−	0.5+	2005 05 03	691	0.2+	0.2+		
2004 10 21	704	1.3+	0.2+	2005 03 20	H45	0.4−	0.3−	2005 05 04	644	0.2−	0.1+		
2004 10 23	670	0.0	0.1−	2005 03 20	H45	0.5−	0.3+	2005 05 04	644	0.2−	0.1+		
2004 10 23	670	0.1−	0.2−	2005 03 20	H45	0.2+	0.5−	2005 05 04	644	0.2−	0.1+		
2004 11 30	699	(0.5−	1.8+)	2005 03 20	H45	0.1+	0.5−	2005 05 04	703	0.1−	0.0		
2004 11 30	699	(1.9+	1.2−)	2005 03 21	084	0.1−	0.1−	2005 05 04	703	0.4−	0.6−		
2004 11 30	699	1.1−	0.4+	2005 03 21	084	0.5−	0.2+	2005 05 04	703	0.3+	0.3−		
2004 11 30	699	0.2−	0.5+	2005 03 22	084	0.0	0.1+	2005 05 04	703	0.5+	0.5−		
2004 12 09	704	0.2+	1.1+	2005 03 22	084	0.3+	0.3+	2005 05 05	608	0.5+	0.8+		
2004 12 09	704	0.0	0.5+	2005 03 22	084	0.3+	0.3+	2005 05 05	608	0.3+	0.6+		
2004 12 09	704	0.4+	0.1+	2005 03 22	084	0.1+	0.2+	2005 05 05	608	0.1+	1.5+		
2004 12 09	704	0.4+	0.3+	2005 03 28	084	0.0	0.5+	2005 05 06	704	1.1+	0.1−		
2004 12 09	704	0.6−	0.4+	2005 03 28	084	0.3+	0.1+	2005 05 06	704	0.3+	0.6−		
2004 12 14	703	0.4−	1.4−	2005 03 30	084	0.5+	0.4−	2005 05 06	704	0.4−	0.1−		
2004 12 14	703	0.5−	0.1−	2005 03 30	084	0.2+	0.4−	2005 05 13	691	0.1+	0.1+		
2004 12 14	703	0.3−	0.4−	2005 03 30	185	0.1+	0.3−	2005 05 13	691	0.1+	0.1+		
2004 12 14	703	0.7−	0.1−	2005 03 30	185	0.2+	0.3−	2005 05 13	691	0.1+	0.0		
2004 12 15	704	0.9+	0.0	2005 03 30	185	0.1+	0.4−	2005 05 15	644	0.1−	0.1+		
2004 12 15	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	185	0.6+	0.3−	2005 05 15	644	0.0	0.1+		
2004 12 15	703	0.3−	0.2+	2005 03 31	H45	0.5+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.1−		
2004 12 15	704	0.4+	0.7+	2005 03 31	H45	0.8−	0.5+	2005 05 23	644	0.1+	0.1+		
2004 12 15	703	0.2−	0.0	2005 03 31	H45	0.6−	0.2−	2005 05 23	644	0.1−	0.1+		
2004 12 15	703	0.1−	0.0	2005 03 31	H45	1.0−	0.2−	2005 05 23	644	0.1−	0.1+		

(162901)∗ 2001 HF$_{46}$

Discovered 2001 Apr. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P		**Q**
M	296.98269		(2000.0)				
n	0.25740805	ω	79.73976		−0.79949991		−0.59808834
a	2.4474921	Ω	63.50512		+0.52392789		−0.73962859
e	0.1444890	i	3.56112		+0.29376769		−0.30860960
P	3.83	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.2−	0.3+	2003 11 19	699	0.2+	0.0	2005 05 10	691	0.2+	0.4+		
1995 10 19	691	0.4−	0.2+	2003 11 19	699	0.8−	0.8+	2005 05 10	704	0.1+	0.0		
1995 10 19	691	0.3+	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.1+	2005 05 10	691	0.2+	0.4+		
2001 03 04	608	0.2−	0.2−	2003 11 19	699	0.2+	0.4+	2005 05 10	704	0.3+	0.4−		
2001 03 04	608	0.4−	0.2−	2003 11 21	704	1.0+	1.0+	2005 05 10	691	0.4+	0.2+		
2001 03 04	608	0.6−	0.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.4+	2005 05 10	704	0.7+	0.2+		
2001 03 20	699	(1.7+	0.4−)	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0		
2001 03 20	699	0.7+	0.4−	2003 11 24	699	0.3+	0.4+	2005 05 10	704	0.7+	0.9+		
2001 03 20	699	0.0	0.4+	2003 11 24	699	0.7+	0.0	2005 05 10	G96	0.5−	0.0		
2001 03 20	699	0.1−	0.9−	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+		
2001 03 26	704	0.3+	0.3−	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.4−	0.0		
2001 03 26	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	699	0.9+	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.2+		
2001 03 26	704	0.4+	0.3+	2003 11 24	704	0.3−	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2+		
2001 03 26	704	0.6−	0.3−	2003 11 24	699	0.3−	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.0		
2001 03 26	704	0.4−	0.4−	2003 11 24	704	0.2−	0.6+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+		
2001 04 15	608	(0.7+	1.8−)	2003 11 24	704	1.0−	0.4+	2005 05 13	704	0.2+	0.5+		
2001 04 15	608	(1.0+	2.0−)	2003 11 29	691	0.4−	0.1+	2005 05 13	704	0.4+	0.1−		
2001 04 15	608	0.6+	1.0−	2003 11 29	691	0.2−	0.1+	2005 05 13	704	1.0+	1.2+		
2001 04 17	699	0.0	0.3−	2003 11 29	691	0.3−	0.1−	2005 05 13	704	0.3+	0.2−		
2001 04 17	699	0.0	0.5+	2003 12 16	291	0.0	0.4+	2005 05 13	704	0.8−	0.8+		
2001 04 17	699	1.3−	1.1+	2003 12 16	291	0.1+	0.3+	2005 05 16	691	0.1−	0.0		
2001 04 17	699	0.3+	0.1−	2003 12 16	291	0.1+	0.2+	2005 05 16	691	0.3+	0.5+		
2001 04 24	699	(2.5+	0.5+)	2005 05 03	691	0.0	0.0	2005 05 16	691	0.3+	0.3+		
2001 04 24	699	1.4+	0.1−	2005 05 03	691	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1+		
2001 04 24	699	0.7−	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.1+		
2001 04 24	699	0.1−	0.6+	2005 05 09	704	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2005 05 09	704	0.4+	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−		
2003 10 20	691	0.1−	0.4+	2005 05 09	704	0.1−	0.4+	2007 09 18	G96	0.3+	0.4−		
2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 05 09	699	0.0	1.1+	2007 09 18	G96	0.0	0.3−		
2003 10 28	704	(0.1+	1.5+)	2005 05 09	699	0.3+	1.0+	2007 09 18	G96	0.1−	0.3−		
2003 10 28	704	0.1+	0.6+	2005 05 09	699	0.0	0.3−	2007 09 18	G96	0.0	0.1−		
2003 10 28	704	0.9−	0.5+	2005 05 09	699	0.8−	0.4−						

(162902)∗ 2001 HM$_{62}$ = 2002 TQ$_{178}$ = 2002 XE$_{65}$

Discovered 2001 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 40136, d, *MPO* 42945)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P		**Q**
M	307.95512		(2000.0)				
n	0.37984150	ω	61.48889		+0.13947658		−0.98244157
a	1.8882860	Ω	21.58517		+0.74924515		+0.02288522
e	0.0850867	i	19.68391		+0.64743957		+0.18516161
P	2.59	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.1−	0.0	2002 12 13	704	0.4+	0.0	2006 04 18	703	0.3+	0.2−		
1994 10 26	691	0.0	0.0	2002 12 13	704	0.5+	0.1−	2006 04 21	699	0.2+	0.5+		
1994 10 26	691	0.0	0.1+	2003 02 23	704	1.4+	0.1−	2006 04 21	699	0.4−	0.7+		
2001 03 24	704	(2.0−	0.4+)	2003 02 23	704	0.9+	0.2−	2006 04 21	699	(2.4+	0.3−)		
2001 03 24	704	1.0+	0.1+	2003 02 23	704	0.2+	1.0−	2006 04 21	699	1.4+	0.1+		

2001 03 24	704	1.2−	0.3+	2006 02 12	644	0.0	0.3+	2006 04 22	644	0.3−	0.0
2001 03 24	704	0.5−	1.1+	2006 02 12	644	0.6+	0.1−	2006 04 22	644	0.1+	0.2+
2001 03 24	704	0.4−	0.8+	2006 02 12	644	0.2−	0.1+	2006 04 22	644	0.1+	0.2−
2001 04 26	699	(1.6+	0.5−)	2006 02 22	704	(2.7+	0.5+)	2006 04 23	704	0.1+	0.2+
2001 04 26	699	0.5+	0.8+	2006 02 22	704	0.2+	0.7+	2006 04 23	704	0.1+	1.3+
2001 04 26	699	0.7+	0.2+	2006 02 22	704	1.0+	0.1−	2006 04 23	704	0.0	1.0+
2001 04 26	699	1.3+	0.4−	2006 02 22	704	0.1−	0.4−	2006 04 26	704	0.8+	0.2−
2001 04 27	608	(2.2−	0.6−)	2006 03 19	704	0.6−	1.4+	2006 04 26	704	0.5−	0.2+
2001 04 27	608	(2.1−	0.9−)	2006 03 19	704	(0.6−	1.9−)	2006 04 26	704	0.9+	0.2−
2001 04 27	608	(1.8−	1.0−)	2006 03 19	704	(1.5+	0.5−)	2006 04 26	704	0.3+	1.5+
2002 10 05	704	0.8−	0.5+	2006 03 19	704	0.1−	0.2−	2006 04 26	704	0.3+	0.1+
2002 10 05	704	(2.0−	0.2+)	2006 03 19	704	0.7−	0.3+	2006 04 27	704	1.4+	0.6−
2002 10 05	704	(1.7−	0.1−)	2006 03 21	704	0.3−	0.7+	2006 04 27	704	0.9+	0.4−
2002 10 05	704	(0.5−	1.9+)	2006 03 21	704	0.5−	1.3+	2006 04 27	704	0.7+	0.8+
2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2006 03 21	704	(1.7+	0.4−)	2006 05 05	G96	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.5−	0.1+	2006 03 21	704	0.4+	0.0	2006 05 05	G96	0.1−	0.0
2002 10 12	704	1.0−	0.2−	2006 03 21	704	0.1+	0.0	2006 05 05	G96	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.5−	1.1+	2006 03 22	704	0.4+	0.2+	2006 05 05	G96	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	(1.0−	1.6+)	2006 03 22	704	0.8+	0.5+	2006 05 20	G96	0.1+	0.2−
2002 10 12	704	1.3−	1.2+	2006 03 22	704	0.3+	0.4+	2006 05 20	G96	0.3+	0.2−
2002 10 15	704	0.1+	0.2−	2006 03 22	704	0.3+	0.2+	2006 05 20	G96	0.0	0.2−
2002 10 15	704	0.0	0.2−	2006 03 22	704	0.6+	0.3+	2006 05 20	G96	0.2+	0.2−
2002 10 15	704	0.3−	0.2−	2006 03 25	703	0.3−	0.6−	2006 05 24	703	1.3+	1.0−
2002 10 15	704	0.3+	0.2−	2006 03 25	703	0.8−	0.4−	2006 05 24	703	(1.8+	0.4+)
2002 10 29	704	0.5−	0.3+	2006 03 25	703	0.2−	0.5−	2006 05 24	703	(0.8+	2.6+)
2002 10 29	704	0.6−	0.4+	2006 03 25	703	0.3−	0.4−	2006 05 24	703	(0.2+	4.0+)
2002 10 29	704	0.3+	1.0+	2006 04 02	703	0.1+	0.6−	2007 09 12	703	1.3−	0.2−
2002 10 29	704	0.5−	0.1+	2006 04 02	703	0.2+	1.0+	2007 09 12	703	0.3−	0.6+
2002 11 16	704	0.3−	0.0	2006 04 02	703	0.8−	0.4−	2007 09 12	703	0.4−	1.3+
2002 11 16	704	0.6−	0.2−	2006 04 07	683	0.5−	1.5−	2007 09 12	703	0.0	0.6+
2002 11 16	704	0.1+	0.3−	2006 04 07	683	(0.1−	1.6−)	2007 09 17	D29	0.8−	0.2+
2002 11 16	704	0.8−	0.6−	2006 04 07	683	0.9−	0.7−	2007 09 17	D29	0.2−	0.3+
2002 11 16	704	0.4−	0.3−	2006 04 08	703	0.2−	0.3+	2007 09 17	D29	0.2−	0.1−
2002 12 12	704	0.4+	0.7+	2006 04 08	703	0.5−	0.5−	2007 09 17	D29	0.2+	0.1+
2002 12 12	704	0.5+	0.5+	2006 04 08	703	(0.4+	1.8−)	2007 09 18	699	0.3−	0.2+
2002 12 12	704	0.9+	0.4+	2006 04 08	703	0.7+	0.3+	2007 09 18	699	0.2+	0.8+
2002 12 13	704	0.7+	0.5+	2006 04 18	703	(1.9+	0.2−)	2007 09 18	699	0.9−	0.5+
2002 12 13	704	0.5+	0.1+	2006 04 18	703	0.3+	0.4+	2007 09 18	699	0.4−	0.3+
2002 12 13	704	0.4+	0.3+	2006 04 18	703	0.2−	0.7+				

(162903)∗ 2001 JV$_2$

Discovered 2001 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	175.63795		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.66137605	ω	301.24695		−0.76181863	−0.47265259	
a	1.3046792	Ω	216.93995		+0.38832425	−0.88055449	
e	0.2376634	i	47.48498		−0.51849460	+0.03497603	
P	1.49	H	18.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	704	0.5−	0.7+	2001 05 25	658	0.4−	0.0	2003 09 27	696	0.3−	0.6+
2001 05 15	704	0.9+	0.4+	2001 05 25	658	0.0	0.2−	2003 09 27	696	1.2−	0.5+
2001 05 15	704	0.9+	0.7+	2001 05 26	046	0.1−	0.3−	2003 09 29	291	0.9+	0.6−
2001 05 15	704	0.8+	0.4+	2001 05 26	046	0.4−	0.1−	2003 09 29	291	0.2−	0.0
2001 05 16	926	0.4−	0.1+	2001 05 26	046	0.2+	0.5−	2003 09 29	291	0.2+	0.8+
2001 05 16	926	0.1+	0.3−	2001 05 26	046	0.0	0.5−	2003 09 30	291	(2.5−	1.1+)
2001 05 16	926	0.6+	0.7−	2001 05 26	046	0.2−	0.0	2004 04 19	941	0.1+	0.4−
2001 05 16	926	0.3−	0.3−	2001 05 26	046	0.3−	0.4−	2004 04 19	941	0.1+	0.2−
2001 05 16	926	0.2−	0.3+	2001 05 26	046	0.3+	0.2−	2004 04 19	941	0.1+	0.0
2001 05 16	926	0.5−	0.1+	2001 05 26	046	0.8−	0.8−	2004 04 19	941	0.1−	0.0
2001 05 16	649	(1.5−	0.8−)	2001 05 27	360	0.4−	0.1+	2004 04 19	941	0.4−	0.7+
2001 05 16	649	0.7−	1.4+	2001 05 27	360	0.3−	0.0	2004 05 28	673	1.0+	1.1−
2001 05 16	649	(2.0+	0.1−)	2001 05 27	360	0.9−	0.6−	2004 05 28	673	0.0	0.3−
2001 05 17	649	1.0+	0.1+	2001 05 28	658	0.4−	0.8−	2004 05 28	673	0.1+	0.8−
2001 05 17	649	0.1+	0.1−	2001 05 28	658	0.7+	0.7−	2007 04 29	H55	0.1−	0.6+
2001 05 17	649	(1.8−	0.3+)	2001 06 19	493	0.3−	0.1+	2007 04 29	H55	0.5−	0.5+
2001 05 17	926	1.2+	1.2−	2001 06 19	493	0.4−	0.0	2007 04 29	H55	0.1+	0.2+
2001 05 17	926	0.1+	0.1+	2001 06 23	540	(2.1−	2.6−)	2007 05 02	461	0.2+	0.7+
2001 05 17	926	1.0−	0.1+	2001 06 23	540	0.2−	1.0−	2007 05 02	461	0.2−	0.0
2001 05 17	704	0.6+	0.4+	2001 07 02	658	0.1+	0.2+	2007 05 02	461	0.0	0.7+
2001 05 17	704	0.2−	0.1+	2001 07 02	658	0.2−	0.3+	2007 05 10	A13	(2.4−	0.0)
2001 05 17	704	0.2+	0.6−	2001 07 02	658	0.1−	0.3+	2007 05 10	A13	(0.4−	1.7+)
2001 05 22	926	0.4+	0.1−	2001 09 17	568	0.1+	0.2+	2007 05 19	H55	0.4+	0.7+
2001 05 22	926	0.6−	0.4+	2001 09 17	568	0.1+	0.2+	2007 05 19	H55	0.3+	0.1+
2001 05 22	926	0.6−	0.1−	2001 09 18	568	0.1−	0.0	2007 05 19	H55	0.2+	0.4+
2001 05 24	658	0.1−	0.4+	2001 09 18	568	0.3+	0.2−	2007 06 16	H55	1.4−	0.1+
2001 05 24	658	0.5−	0.1+	2003 09 26	696	0.3−	0.2+	2007 06 16	H55	0.2−	0.6−
2001 05 25	658	0.1+	0.2−	2003 09 26	696	0.0	0.4+	2007 06 16	H55	0.7+	1.0−

(162904)∗ 2001 JV$_{10}$ = 2002 RK$_{84}$

Discovered 2001 May 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 35075)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.39624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19084045	ω	127.28436		+0.66553672	+0.74626472	
a	2.9878292	Ω	184.49790		−0.72463181	+0.64214098	
e	0.1598196	i	8.98034		−0.17880052	+0.17533947	
P	5.16	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 15	691	0.1+	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.9+	2007 08 12	704	0.5+	0.9+
2001 05 15	691	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2007 08 12	704	1.0+	0.7+
2001 05 15	691	0.1+	0.0	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2007 08 12	704	1.3+	0.6+
2001 05 22	704	0.0	0.3+	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2007 08 12	704	0.2+	0.3−
2001 05 22	704	(2.2−	0.0)	2002 10 06	608	0.1−	0.6+	2007 08 16	704	1.2+	0.8+
2001 05 22	704	0.3−	0.5−	2002 10 06	608	0.3−	0.1−	2007 08 16	704	0.7+	0.9+
2001 05 22	704	1.1−	0.3+	2002 10 06	608	0.2+	0.2+	2007 08 16	704	0.5+	0.5+
2001 06 15	608	0.2+	0.8−	2002 10 07	704	(1.7−	0.4+)	2007 08 16	704	0.2+	0.8+
2001 06 15	608	0.2+	0.9−	2002 10 07	704	1.2−	1.2+	2007 08 16	704	0.3+	0.4+
2001 06 15	608	0.1+	0.6−	2002 10 07	704	1.2−	0.8+	2007 09 03	703	(1.9+	0.1−)
2002 09 05	704	0.5+	0.7−	2002 10 07	704	0.5−	1.4+	2007 09 03	703	1.2−	1.0+
2002 09 05	704	0.4+	0.7−	2002 10 08	699	0.2−	0.5+	2007 09 03	703	0.6+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.3−	2002 10 08	699	1.0+	0.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.7+
2002 09 05	704	(1.9−	0.2−)	2002 10 08	699	1.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.1−	1.0+	2002 10 08	699	(0.6+	1.9+)	2007 09 03	703	0.5−	0.4+
2002 09 07	704	0.7−	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.1−	0.4+
2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2007 09 03	703	1.2−	0.2+
2002 09 07	704	0.0	0.7+	2002 10 11	704	0.5−	0.9−	2007 09 08	699	0.0	0.7+
2002 09 14	644	0.1−	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2007 09 08	699	0.2+	0.2+
2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2007 09 08	699	1.4−	0.6−
2002 09 14	644	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.3−	0.2−
2002 09 15	291	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.2−
2002 09 15	291	0.1+	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.3−
2002 09 15	291	0.2+	0.3−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.3−	0.1+
2002 09 16	291	0.2+	0.2+	2002 10 30	704	1.1+	0.3−	2007 09 10	703	0.2+	0.8+
2002 09 16	291	0.1+	0.3+	2002 10 30	704	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.2−	0.5+
2002 09 16	291	0.1+	0.1+	2002 10 30	704	0.9−	0.7−	2007 09 10	703	0.7−	0.1+
2002 09 29	608	0.3−	0.2−	2006 04 23	A50	0.7−	0.2−	2007 09 14	691	0.3−	0.3−
2002 09 29	608	0.4−	0.3−	2006 04 23	A50	0.1−	0.7−	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2002 09 29	608	0.1−	0.4−	2006 04 30	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.0
2002 09 30	704	1.0−	0.8−	2006 04 30	691	0.3+	0.1−	2007 09 14	704	0.5+	0.2+
2002 09 30	704	(2.0−	0.3−)	2006 04 30	691	0.2−	0.6+	2007 09 14	704	0.1−	0.3−
2002 09 30	704	1.3−	0.6−	2006 05 09	691	0.4−	0.5+	2007 09 14	704	0.5−	0.1−
2002 09 30	704	(2.4−	0.4−)	2006 05 09	691	0.4+	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	0.1−
2002 10 02	704	0.7−	0.5−	2006 05 09	691	0.0	0.6−	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2006 05 19	699	(1.0−	1.6−)	2007 09 17	704	0.7+	0.4−
2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2006 05 19	699	0.2−	0.3−	2007 09 17	704	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2006 05 19	699	0.4+	0.4−	2007 09 17	704	1.0+	0.1+
2002 10 03	704	1.3+	0.5+	2006 05 19	699	0.8−	0.3−				

(162905)∗ 2001 KV$_5$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	201.98233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21675611	ω	305.17963		−0.97962922	−0.07304301	
a	2.7446596	Ω	231.38332		+0.11923148	−0.96110463	
e	0.0318075	i	13.85167		−0.16158727	−0.26635055	
P	4.55	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	699	1.4−	1.3−	2001 05 24	291	(1.8−	0.9−)	2003 12 01	704	0.0	1.3+	
2001 04 26	699	0.0	0.5−	2001 06 11	699	0.8+	0.3−	2003 12 01	704	(0.3+	1.9+)	
2001 04 26	699	0.9−	0.1+	2001 06 11	699	0.2+	0.1+	2003 12 16	703	1.1−	0.9+	
2001 04 26	699	0.7−	0.1+	2001 06 11	699	0.7+	0.2−	2003 12 16	703	(1.9−	1.4+)	
2001 04 27	557	1.2−	0.3+	2001 06 11	699	1.0+	0.3−	2003 12 16	703	(1.6−	0.4+)	
2001 04 27	557	1.1−	0.1+	2002 08 03	644	0.5+	0.5+	2003 12 16	703	1.0−	0.4+	
2001 04 27	557	0.9−	0.8−	2002 08 03	644	0.0	0.4+	2003 12 17	699	0.2−	0.3+	
2001 05 15	699	0.4+	0.6+	2002 08 03	644	0.6+	0.6+	2003 12 17	699	0.8+	0.5−	
2001 05 15	699	0.2+	0.4−	2002 09 02	644	0.6−	0.0	2003 12 17	699	0.3+	0.7+	
2001 05 15	699	1.0+	0.5+	2002 09 02	644	0.2+	0.4+	2003 12 17	699	0.6−	0.1+	
2001 05 15	699	0.7+	0.5+	2002 09 02	644	0.2+	0.5+	2004 03 15	691	0.5−	0.2−	
2001 05 17	704	0.4−	0.8+	2002 09 10	644	0.0	0.6+	2004 03 15	691	0.1−	0.0	
2001 05 17	704	0.6−	1.0+	2002 09 10	644	0.2−	0.2+	2004 03 15	691	0.2−	0.3+	
2001 05 17	704	0.1+	0.9+	2002 09 10	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	699	0.7+	0.2+	
2001 05 17	704	1.1+	0.5+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 03 13	699	0.8+	0.5+	
2001 05 21	704	0.5+	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 03 13	699	0.5+	0.3+	
2001 05 21	704	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.9−	0.2+	2005 03 13	699	0.4+	0.4+	
2001 05 21	704	0.5+	1.2+	2003 10 24	704	0.8+	0.4−	2007 09 12	703	0.7−	0.4−	
2001 05 21	704	0.3+	0.5−	2003 10 24	704	0.9+	0.2+	2007 09 12	703	0.8−	0.4+	
2001 05 24	699	0.4−	0.3−	2003 11 02	704	0.1+	0.6+	2007 09 12	703	0.1+	1.1+	
2001 05 24	699	(0.8+	1.9+)	2003 11 02	704	0.9+	0.7+	2007 09 12	703	1.0−	0.2−	
2001 05 24	699	0.7+	0.0	2003 11 02	704	0.7+	0.3−	2007 09 19	703	1.1−	0.9+	
2001 05 24	699	0.3+	1.0+	2003 11 24	699	0.7+	0.0	2007 09 19	703	0.5−	0.6+	
2001 05 24	704	0.3+	0.6−	2003 11 24	699	0.6+	0.0	2007 09 19	703	0.5−	0.4+	
2001 05 24	291	0.3+	1.3+	2003 11 24	699	0.6+	0.5+	2007 09 19	703	1.5−	0.1+	
2001 05 24	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.7−	0.7+	2007 09 20	703	1.4+	1.2+	
2001 05 24	291	0.6−	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	1.3+	2007 09 20	703	1.2+	0.5+	
2001 05 24	704	0.6−	0.8+	2003 12 01	704	0.2+	0.9+	2007 09 20	703	1.5+	1.0+	
2001 05 24	704	0.8−	0.7+	2003 12 01	704	0.5−	0.7+	2007 09 20	703	0.7−	0.7−	

(162906)∗ 2001 KY$_{10}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.60870		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17872446	ω	203.74494		+0.19918741	+0.93525338	
a	3.1213805	Ω	78.79798		−0.84453817	+0.31529108	
e	0.2704869	i	17.35561		−0.49707108	−0.16091191	
P	5.51	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 23	704	0.4+	0.2+	2001 05 28	704	0.0	0.2+	2006 04 02	703	0.9+	0.5+	
2001 04 23	704	0.4+	0.3+	2001 05 28	704	0.2−	0.6+	2006 04 02	703	0.5+	0.4+	
2001 04 23	704	(0.1−	1.8−)	2001 05 28	704	0.1+	0.4−	2006 04 26	703	0.4−	0.7−	
2001 05 18	704	0.8+	0.5+	2001 06 22	704	1.0−	0.8−	2006 04 26	703	0.8−	0.9−	
2001 05 18	704	0.4+	0.3−	2001 06 22	704	0.9+	0.9−	2006 04 26	703	0.0	1.0−	
2001 05 18	704	0.1−	0.0	2001 06 22	704	0.2+	0.7+	2006 04 26	703	(1.7−	0.8−)	
2001 05 18	704	0.5−	0.4+	2001 06 22	704	0.7−	1.1+	2007 08 13	E12	0.2−	0.0	
2001 05 18	704	0.1−	0.2−	2002 10 06	644	0.3+	0.3+	2007 08 13	E12	0.2−	0.4−	
2001 05 21	704	0.1+	1.0+	2002 10 06	644	0.2+	0.4+	2007 08 13	E12	0.0	0.1+	
2001 05 21	704	0.3−	0.6−	2002 10 06	644	0.8−	0.3+	2007 08 13	E12	0.3−	0.2−	
2001 05 21	704	0.1+	0.5−	2002 11 05	644	0.8−	1.0+	2007 09 09	E12	0.3−	0.0	
2001 05 21	704	0.6−	0.1+	2002 11 05	644	0.5−	1.1+	2007 09 09	E12	0.1−	0.1+	
2001 05 21	704	0.7−	0.9−	2002 11 05	644	0.5−	0.7+	2007 09 09	E12	0.3−	0.5+	
2001 05 25	704	0.2−	0.8+	2006 02 25	G96	0.2+	0.4+	2007 09 09	E12	0.4−	0.4−	
2001 05 25	704	0.1−	0.2+	2006 02 25	G96	0.1−	0.4+	2007 09 13	E12	0.3+	0.0	
2001 05 25	704	0.6+	0.2−	2006 02 25	G96	0.2+	0.3+	2007 09 13	E12	0.5+	0.1−	
2001 05 25	704	0.8+	0.3−	2006 02 25	G96	0.0	0.4+	2007 09 13	E12	0.6+	0.1+	
2001 05 25	704	0.6+	0.1+	2006 04 02	703	0.6−	1.1+	2007 09 13	E12	0.3+	0.0	
2001 05 28	704	0.1−	0.8+	2006 04 02	703	1.5+	1.2+					

(162907)∗ 2001 KJ$_{21}$ = 1998 FK$_{73}$ = 1999 VC$_{179}$

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60755)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	84.58883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36357284	ω	93.53011		+0.36599089	+0.92289086	
a	1.9442037	Ω	199.32184		−0.93056514	+0.36155477	
e	0.0696589	i	21.20503		−0.00995920	+0.13247873	
P	2.71	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.1+	1.6−	2001 05 24	704	0.2−	0.4−	2007 09 05	703	0.3+	1.1+	
1998 03 31	704	0.6−	0.6−	2001 05 24	704	0.8−	0.1−	2007 09 05	703	0.0	1.0+	
1998 03 31	704	0.2+	0.1−	2001 05 25	704	0.1−	0.4+	2007 09 12	703	0.0	0.2−	
1998 03 31	704	0.4+	1.1−	2001 05 25	704	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.6−	0.3+	
1998 03 31	704	0.5+	1.1+	2001 05 25	704	0.7−	0.2−	2007 09 12	703	0.0	0.2+	
1998 04 01	704	0.5+	1.2−	2001 05 25	704	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.0	0.3+	
1998 04 01	704	0.5+	0.0	2001 05 25	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.3−	0.4−	
1998 04 01	704	0.9−	0.8+	2001 05 26	644	0.3+	1.0+	2007 09 14	704	0.6−	0.2−	
1998 04 01	704	1.1−	1.8+	2001 05 26	644	0.3+	1.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.6−	
1999 11 06	704	0.2+	0.0	2001 05 26	644	0.1−	1.1+	2007 09 14	704	0.5−	0.6+	
1999 11 06	704	0.2−	0.9−	2004 05 28	704	0.7+	0.1−	2007 09 14	704	0.8−	0.4+	
1999 11 06	704	0.1+	1.5−	2004 05 28	704	1.1+	0.2+	2007 09 15	699	0.3−	0.2+	
1999 11 06	704	0.3+	0.5+	2004 05 28	704	0.5+	0.5−	2007 09 15	699	0.4−	0.2+	
1999 11 06	704	0.2+	0.5−	2004 05 28	704	0.6+	0.1−	2007 09 15	699	0.2+	0.7+	
1999 11 07	704	0.6−	0.6+	2004 05 28	704	0.4+	0.3+	2007 09 15	699	0.3−	0.2+	
1999 11 07	704	0.3+	0.4+	2004 07 10	A35	0.1−	0.4−	2007 09 17	704	0.0	0.5−	
1999 11 07	704	0.3+	0.5−	2004 07 10	A35	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.7+	0.1+	
1999 11 07	704	0.2−	0.2−	2004 09 12	704	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.6−	0.9+	
1999 11 07	704	0.1−	0.5−	2004 09 12	704	0.4−	0.6−	2007 09 17	704	0.5+	0.2+	
2001 03 26	704	0.1−	0.1−	2004 09 12	704	0.7+	0.8−	2007 09 17	D29	0.3+	0.2−	
2001 03 26	704	0.5−	0.2+	2004 09 15	704	0.2−	1.1−	2007 09 17	D29	0.6+	0.3−	
2001 03 26	704	0.7−	1.1+	2004 09 15	704	1.3−	1.4−	2007 09 17	D29	0.0	0.3−	
2001 03 26	704	0.3+	0.6+	2004 09 15	704	0.5+	0.8−	2007 09 17	D29	0.2−	0.1+	
2001 04 15	704	0.2+	0.5−	2004 09 15	704	(0.3−	2.0−)	2007 09 17	D29	0.2−	0.2−	
2001 04 15	704	0.2−	0.2+	2004 09 24	704	0.3+	0.3+	2007 09 17	D29	0.3+	0.3−	
2001 04 15	704	(0.2+	3.0+)	2004 09 24	704	0.4+	0.3+	2007 09 17	D29	0.2+	0.2+	
2001 05 22	699	0.9+	0.4+	2004 09 24	704	0.0	0.3+	2007 09 17	D29	0.3+	0.2−	
2001 05 22	699	0.7+	0.5−	2004 09 24	704	0.7+	0.8+	2007 09 20	703	0.1−	0.6+	
2001 05 22	699	0.3+	0.2−	2004 10 07	704	0.2+	0.2+	2007 09 20	703	0.1+	1.2+	
2001 05 22	699	0.6+	0.4−	2004 10 07	704	0.8+	0.5−	2007 09 20	703	0.6−	0.7+	
2001 05 23	704	(1.6−	1.1+)	2004 10 07	704	0.5−	0.2−	2007 09 20	703	0.3+	0.1+	
2001 05 23	704	0.1−	0.1+	2004 10 07	704	0.6−	0.1+	2007 09 24	704	0.3+	0.0	
2001 05 23	704	0.1+	0.0	2006 01 26	E12	0.9+	0.6+	2007 09 24	704	0.2+	0.7+	
2001 05 24	704	1.0−	0.5+	2006 01 26	E12	0.1−	1.1+	2007 09 24	704	0.2−	0.6+	
2001 05 24	704	0.6−	0.0	2006 01 26	E12	0.4+	0.4+					
2001 05 24	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	703	0.5+	1.1+					

(162908)∗ 2001 KD$_{39}$ = 2002 TA$_{276}$

Discovered 2001 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37645)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	46.65008		(2000.0)			
n	0.18450560	ω	80.22415		+0.37039272	+0.91690100
a	3.0558335	Ω	212.78624		−0.92289495	+0.34513165
e	0.2073979	i	15.93477		−0.10523382	+0.20044126
P	5.34	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	704	0.7+	0.7+	2006 03 25	644	0.2−	0.3−	2006 05 16	644	0.3−	0.1−
2001 05 22	704	0.2+	0.1+	2006 03 25	644	0.3+	0.1−	2006 05 16	644	0.5−	0.3+
2001 05 22	704	0.3+	0.1−	2006 04 09	691	0.2+	0.1+	2006 05 16	644	0.3−	0.2+
2001 05 25	704	0.0	0.3+	2006 04 09	691	0.2+	0.3+	2006 05 25	699	0.0	0.2+
2001 05 25	704	0.2−	0.2−	2006 04 09	691	0.1+	0.2+	2006 05 25	699	0.1+	0.7−
2001 05 25	704	0.0	0.7+	2006 04 19	G96	0.2−	0.2+	2006 05 25	699	0.7+	1.1+
2001 05 29	704	0.6+	0.2−	2006 04 19	G96	0.5−	0.1+	2006 05 25	699	0.0	0.1+
2001 05 29	704	0.7−	0.0	2006 04 19	G96	0.3−	0.2+	2006 05 25	703	0.7−	0.5−
2001 05 29	704	0.6−	0.2+	2006 04 19	G96	0.4−	0.1+	2006 05 25	703	1.3−	0.5−
2001 06 20	608	0.4−	0.3−	2006 04 19	G96	0.4−	0.1+	2006 05 25	703	0.3−	0.9−
2001 06 20	608	0.1−	0.7−	2006 04 19	G96	0.3−	0.2+	2006 05 25	703	0.3−	0.2+
2001 06 20	608	0.2−	0.3−	2006 04 19	644	0.2+	0.4+	2006 05 26	G96	0.6−	0.1−
2001 06 21	704	0.0	0.2−	2006 04 19	G96	0.4−	0.5+	2006 05 26	G96	0.4−	0.1−
2001 06 21	704	0.3+	0.6−	2006 04 19	644	0.1−	0.2+	2006 05 26	G96	0.1−	0.0
2001 06 21	704	0.2+	0.8+	2006 04 19	644	0.1+	0.2+	2006 05 28	G96	0.4−	0.0
2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2006 04 23	704	0.5+	0.0	2006 05 28	G96	0.5−	0.1−
2002 10 04	704	0.9−	0.7+	2006 04 23	704	0.0	0.5+	2006 05 28	G96	0.4−	0.1+
2002 10 04	704	(0.4−	1.8+)	2006 04 23	704	0.7−	0.4+	2006 05 28	G96	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	(0.6+	2.0+)	2006 04 23	704	0.0	0.6+	2007 05 09	G96	0.2−	0.5−
2002 10 09	704	0.0	0.6+	2006 04 23	704	(1.0−	1.7+)	2007 05 09	G96	0.4−	0.3−
2002 10 09	704	(1.8−	0.8−)	2006 04 26	691	0.2+	0.3+	2007 05 09	G96	0.0	0.3−
2002 10 09	704	0.3−	1.4+	2006 04 26	691	0.1+	0.3+	2007 05 09	G96	0.3+	0.4−
2002 10 09	704	0.1+	0.5−	2006 04 26	691	0.2+	0.3+	2007 09 04	703	0.3−	0.0
2002 10 09	704	0.5−	0.0	2006 04 28	704	1.1+	0.7+	2007 09 04	703	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.4+	0.4+	2006 04 28	704	0.1−	0.6+	2007 09 04	703	1.4−	0.1−
2002 10 12	704	0.8−	0.9+	2006 04 28	704	0.4+	0.3+	2007 09 04	703	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2006 04 28	704	(0.3+	1.6+)	2007 09 05	699	0.3+	0.3+
2002 10 12	704	0.0	0.7+	2006 04 28	704	0.3+	0.1+	2007 09 05	699	0.2+	0.3+
2002 10 30	644	0.1+	1.2+	2006 04 30	699	0.0	0.8+	2007 09 05	699	0.1+	0.5+
2002 10 30	644	0.0	1.5+	2006 04 30	699	0.7+	0.8+	2007 09 14	699	1.0+	0.7−
2002 10 30	644	0.3−	0.9+	2006 04 30	699	0.0	0.7+	2007 09 14	699	1.1+	0.2−
2002 11 22	644	0.4−	0.5+	2006 05 01	704	0.7+	0.1+	2007 09 14	699	0.5+	0.2+
2002 11 22	644	0.1−	0.8+	2006 05 01	704	0.4−	0.0	2007 09 14	699	0.6+	0.0
2002 11 22	644	0.3−	0.8+	2006 05 01	704	0.2−	0.3−	2007 09 18	704	0.5+	0.1+
2002 11 25	291	0.1−	0.1+	2006 05 01	704	0.6+	0.7−	2007 09 18	704	0.9−	0.2+
2002 11 25	291	0.3+	0.1+	2006 05 16	644	0.2+	0.3−	2007 09 18	704	0.4−	0.4−
2002 11 25	291	0.2+	0.3+	2006 05 16	644	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	0.2+	0.8−
2006 03 25	644	0.1−	0.5−	2006 05 16	644	0.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.4−	1.3−

(162909)∗ 2001 KQ$_{41}$ = 2002 PG$_{74}$

Discovered 2001 May 24 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33418)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	170.47716		(2000.0)			
n	0.21455305	ω	345.76244		−0.95039380	+0.29519700
a	2.7634159	Ω	211.94025		−0.26417385	−0.93241267
e	0.0791820	i	10.67888		−0.16420659	−0.20848346
P	4.59	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	608	0.2+	1.2−	2001 06 16	684	1.0+	0.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.3+
2001 04 15	608	0.3+	1.0−	2001 06 16	684	0.6+	0.1+	2003 11 21	691	0.2+	0.3+
2001 04 15	608	0.3−	1.1−	2001 06 17	684	0.7+	0.6+	2003 12 20	704	0.7+	1.2+
2001 04 23	704	0.8+	0.4+	2001 06 17	684	1.1+	0.6+	2003 12 20	704	0.6−	0.0
2001 04 23	704	0.5−	0.6+	2002 08 04	644	0.0	0.4+	2003 12 20	704	0.3−	0.3+
2001 04 23	704	(0.4+	2.6+)	2002 08 04	644	0.1+	0.4+	2005 03 04	703	0.7−	0.2+
2001 05 15	699	0.4+	1.3+	2002 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	703	0.3−	0.3+
2001 05 15	699	0.3+	0.3+	2002 08 12	704	0.0	0.6−	2005 03 04	703	0.2−	0.1+
2001 05 15	699	0.5−	0.5+	2002 08 12	704	0.2+	0.0	2005 03 04	703	0.0	0.7+
2001 05 15	699	0.3−	0.5+	2002 08 12	704	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.6+	0.0
2001 05 22	704	0.4−	1.3+	2002 08 12	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	703	0.2+	0.2−
2001 05 22	704	0.0	0.9+	2002 08 12	704	0.0	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.2−
2001 05 22	704	0.8−	1.3+	2002 08 13	704	1.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.8+	0.4+
2001 05 24	684	0.3+	0.4−	2002 08 13	704	0.0	1.5+	2005 03 17	703	0.2−	1.0+
2001 05 24	684	0.3+	0.3−	2002 08 13	704	(0.3+	2.0+)	2005 03 17	703	(0.3+	1.8+)
2001 05 25	691	0.2−	0.1+	2002 08 15	644	0.4−	0.8−	2005 03 17	703	(3.4−	1.3−)
2001 05 25	684	0.0	0.5−	2002 08 15	644	0.5−	1.1−	2005 03 17	703	0.5−	0.3+
2001 05 25	691	0.2−	0.2+	2002 08 15	644	0.4−	0.8−	2007 09 13	703	0.2−	0.9−
2001 05 25	684	0.8+	0.9−	2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2007 09 13	703	0.4+	0.4+
2001 05 25	684	1.2+	0.3−	2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2007 09 13	703	0.1−	0.7+
2001 05 25	691	0.2−	0.1+	2002 09 04	644	0.2+	0.2−	2007 09 13	703	0.6−	1.4+
2001 05 27	608	0.4−	0.2−	2003 10 23	608	0.4−	0.5−	2007 09 22	704	(1.1−	2.0+)
2001 05 27	608	0.6−	0.3−	2003 10 23	608	0.6−	0.1−	2007 09 22	704	(0.5+	2.2+)
2001 05 27	608	0.3+	0.5+	2003 10 23	608	0.4−	0.3−	2007 09 22	704	0.0	0.1+
2001 06 16	684	0.9+	0.1−	2003 11 21	691	0.3+	0.4+	2007 09 22	704	0.9+	0.8+

(162910)∗ 2001 KW$_{52}$ = 2002 TN$_{290}$

Discovered 2001 May 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37652)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	37.44948		(2000.0)			
n	0.18480743	ω	288.48644		+0.37181488	+0.92823026
a	3.0525053	Ω	3.41185		−0.75804929	+0.31101308
e	0.3637745	i	11.56168		−0.53583109	+0.20410644
P	5.33	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	704	1.0+	0.4+	2006 03 03	G96	0.3+	0.2+	2007 08 17	704	1.2−	0.4−
2001 04 16	704	0.1+	1.1+	2006 03 03	G96	0.1−	0.5+	2007 08 17	704	0.5−	0.4+
2001 04 16	704	(0.3−	2.0+)	2006 03 24	691	0.5+	0.6+	2007 08 21	699	0.4+	0.4+
2001 04 26	699	0.0	0.5−	2006 03 24	691	0.6+	0.5+	2007 08 21	699	0.3−	0.8+
2001 04 26	699	0.5+	0.6+	2006 03 24	691	0.3+	0.4+	2007 08 21	699	0.5+	0.4+
2001 04 26	699	0.4+	1.1+	2006 03 24	699	0.8−	0.5+	2007 08 21	699	0.1+	0.1+
2001 04 26	699	0.4+	0.2+	2006 03 24	G96	0.7+	0.2+	2007 08 22	704	0.3−	0.0
2001 05 18	699	0.2+	0.9−	2006 03 24	699	0.6−	1.4+	2007 08 22	704	0.1+	0.1−
2001 05 18	699	0.2−	1.1+	2006 03 24	G96	0.4+	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.4−
2001 05 18	699	0.1−	0.2+	2006 03 24	G96	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	0.4−	0.5+
2001 05 18	699	0.4+	0.5−	2006 03 24	G96	0.2+	0.2+	2007 08 22	704	0.0	0.4+
2001 05 21	704	0.2+	0.0	2006 03 24	699	0.0	0.8+	2007 09 10	691	0.6−	0.4−
2001 05 21	704	0.1−	0.3+	2006 03 24	699	1.4+	0.0	2007 09 10	691	0.3−	0.0
2001 05 21	704	1.0−	0.5+	2006 04 20	703	0.2−	1.0+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2001 05 21	704	0.5+	0.6+	2006 04 20	703	(1.7−	0.2+)	2007 09 12	699	0.3−	0.2+
2001 05 21	704	(1.6+	0.1−)	2006 04 20	703	0.6+	0.1−	2007 09 12	699	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	0.6−	1.2+	2006 04 20	703	0.4−	0.1+	2007 09 12	699	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	(1.9+	0.3−)	2006 04 21	G96	0.4+	0.0	2007 09 12	699	0.0	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2006 04 21	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2006 04 21	G96	0.1+	0.4+	2007 09 14	691	0.2−	0.3+
2002 10 10	704	0.4−	0.2+	2006 04 21	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.2−	1.1−
2002 10 10	704	1.4−	0.4+	2006 04 21	G96	0.1+	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2002 10 10	704	0.8−	0.9+	2006 04 21	G96	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.1+
2002 10 10	704	0.9+	0.5+	2006 04 21	G96	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.2−	0.1+
2002 10 12	704	0.3−	0.6+	2006 05 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.0	0.3−
2002 10 12	704	0.0	0.5+	2006 05 04	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	704	0.1+	0.6−
2002 10 12	704	0.6−	1.4+	2006 05 04	G96	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.4+
2002 10 12	704	1.3−	0.0	2006 05 04	G96	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.1−	0.7−
2002 10 12	704	0.5−	0.2+	2007 08 08	704	0.3+	0.1−	2007 09 15	704	0.1−	0.0
2002 11 05	704	(1.2−	2.1+)	2007 08 08	704	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.3+	1.3+
2002 11 05	704	(1.3+	1.6+)	2007 08 08	704	1.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	1.2+
2002 11 05	704	(1.9−	0.9+)	2007 08 08	704	0.4−	0.7+	2007 09 16	704	0.1+	0.9+
2002 11 05	704	0.0	1.4+	2007 08 11	704	0.8+	0.4+	2007 09 16	704	0.1−	1.1+
2002 11 05	704	0.8+	1.0+	2007 08 11	704	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	1.6+
2006 03 03	691	(0.5+	1.6+)	2007 08 11	704	0.3+	0.5+	2007 09 18	704	0.1+	0.9+
2006 03 03	691	0.6+	0.5+	2007 08 11	704	0.3−	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.5+

2006 03 03	691	0.6+	0.7+	2007 08 11	704	0.2−	0.8+	2007 09 18	704	0.1−	0.8+
2006 03 03	G96	0.0	0.3+	2007 08 17	704	0.8−	0.5−	2007 09 18	704	0.1+	0.4+
2006 03 03	G96	0.0	0.6+	2007 08 17	704	(0.7−	1.7+)	2007 09 18	704	0.3+	0.6+

(162911)∗ 2001 LL$_5$

Discovered 2001 June 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.13811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.74550357	ω	205.01023		−0.59790843	−0.79006936	
a	1.2045816	Ω	281.99454		+0.75671739	−0.50070790	
e	0.3395008	i	7.94841		+0.26435641	−0.35366934	
P	1.32	H	19.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 06	644	0.7+	0.2−	2004 08 15	170	0.1+	0.1+	2004 09 11	H44	0.4+	0.2−
2001 06 06	644	0.6+	0.5−	2004 08 25	198	0.4−	0.2−	2004 09 11	704	0.4+	0.4+
2001 06 06	644	0.6+	0.1−	2004 08 25	198	0.4−	0.1−	2004 09 11	704	1.0+	0.2+
2001 06 07	644	0.3−	0.0	2004 08 25	198	0.3−	0.0	2004 09 11	704	0.8+	0.2−
2001 06 07	644	0.2−	0.1−	2004 08 25	198	0.0	0.1+	2004 09 11	704	0.3+	0.1−
2001 06 07	644	0.7−	0.4−	2004 09 04	151	0.1−	1.1+	2004 09 12	185	0.7+	0.9+
2001 06 07	644	0.3−	0.3+	2004 09 04	151	0.1+	0.3+	2004 09 12	185	0.3+	0.7+
2001 06 07	644	0.9−	0.1−	2004 09 04	151	0.0	0.2+	2004 09 14	704	0.5+	1.3+
2001 06 07	644	0.9−	0.3+	2004 09 04	151	0.0	0.1+	2004 09 14	704	(0.1−	1.5+)
2001 06 12	649	0.1+	1.2+	2004 09 04	A13	0.8−	0.3−	2004 09 14	704	0.2−	0.5+
2001 06 12	649	0.2−	0.7+	2004 09 04	A13	0.2−	0.1−	2004 10 05	644	0.0	0.6+
2001 06 12	649	(0.7+	2.4+)	2004 09 04	A13	0.1−	0.1−	2004 10 05	644	0.5−	0.0
2001 06 15	422	0.3−	0.3+	2004 09 04	A13	0.4−	0.6−	2004 10 05	644	0.1−	0.3+
2001 06 15	422	(4.5−	3.7+)	2004 09 04	A13	0.2−	0.4+	2004 10 07	699	0.5+	0.1+
2001 07 03	413	0.2+	0.7−	2004 09 05	A13	0.1+	0.4−	2004 10 07	699	0.0	0.1−
2001 07 03	413	0.0	0.2+	2004 09 05	A13	1.1−	0.5+	2004 10 07	699	0.3+	0.8−
2001 09 19	568	0.4+	0.1+	2004 09 05	A13	0.5−	0.4+	2004 10 07	699	(1.5+	0.8+)
2001 09 19	568	0.0	0.1−	2004 09 05	A13	0.6−	0.1+	2005 04 21	844	1.0−	0.2−
2001 09 19	568	0.1+	0.1−	2004 09 05	A13	0.7−	0.6−	2005 04 21	844	0.6−	0.0
2001 09 20	568	0.1−	0.0	2004 09 05	A13	0.8−	0.2+	2005 04 21	844	0.8−	0.3−
2001 09 20	568	0.2+	0.0	2004 09 05	A13	0.8−	0.2−	2005 04 21	844	0.2+	0.1+
2004 06 25	696	0.5+	0.2+	2004 09 05	A13	0.8−	0.6−	2005 05 22	E17	(2.6+	0.1+)
2004 06 25	696	0.2−	0.1+	2004 09 07	113	0.5+	0.1+	2005 05 22	E17	0.1+	0.1+
2004 07 25	J50	0.0	0.1−	2004 09 07	113	0.5+	0.0	2005 05 22	E17	0.2−	0.1−
2004 07 25	J50	0.0	0.0	2004 09 07	113	0.4+	0.5+	2005 05 29	E12	0.1+	0.4−
2004 07 25	J50	0.0	0.1+	2004 09 10	H44	0.4+	0.1−	2005 05 29	E12	0.4+	0.2−
2004 08 08	151	0.0	0.0	2004 09 10	H44	0.8−	0.9−	2005 05 29	E12	0.1+	0.1−
2004 08 08	151	0.1−	0.5−	2004 09 10	H44	0.6−	0.3−	2005 05 29	E12	0.2+	0.5−
2004 08 08	151	0.1+	1.0−	2004 09 10	H44	0.1+	0.9−	2005 06 26	644	0.4+	0.6+
2004 08 08	151	0.4+	0.5−	2004 09 10	H44	0.8+	0.7−	2005 06 26	644	0.4+	0.4+
2004 08 15	170	0.3+	0.1+	2004 09 11	H44	0.2+	0.1−	2005 06 26	644	0.4+	0.2+
2004 08 15	170	0.4+	0.1+	2004 09 11	H44	0.5−	0.2−				

(162912)∗ 2001 MD$_{12}$

Discovered 2001 June 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.40653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17756215	ω	293.01556		+0.95499872	−0.21650607	
a	3.1349873	Ω	79.97287		+0.28473421	+0.86065115	
e	0.2043358	i	11.88116		−0.08308956	+0.46087387	
P	5.55	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.3+	0.4−	2003 01 02	704	1.1−	0.2−
2000 04 13	691	0.3+	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.1−	2003 01 02	704	(1.5−	0.8+)
2000 04 13	691	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.0	0.3−	2003 01 02	704	0.8−	0.7+
2001 06 21	644	0.1+	0.5+	2002 11 18	644	0.2−	0.8+	2003 01 04	704	0.4+	1.3+
2001 06 21	644	0.0	0.7+	2002 11 18	644	0.2−	0.6+	2003 01 04	704	0.3+	1.1+
2001 06 21	644	0.2+	0.5+	2002 11 18	644	0.1−	0.7+	2003 01 04	704	0.0	1.0+
2001 06 27	644	0.6−	0.7+	2002 11 24	644	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.8+
2001 06 27	644	0.5−	1.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.4−	1.0+
2001 06 27	644	0.2−	0.8+	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2003 01 08	704	0.2−	0.2+
2001 06 28	644	0.0	1.4+	2002 12 01	246	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.4−	0.8+
2001 06 28	644	0.2−	0.9+	2002 12 01	246	0.3−	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.8+
2001 06 28	644	0.2−	0.9+	2002 12 01	246	0.1+	0.3−	2003 01 08	704	0.2−	0.4+
2001 07 16	644	0.4+	0.1+	2002 12 01	246	0.1−	0.0	2003 01 08	704	1.2−	0.1−
2001 07 16	644	1.2+	0.4+	2002 12 01	246	0.2−	0.0	2003 01 09	704	0.8−	0.2−
2001 07 16	644	0.8+	0.0	2002 12 01	246	0.1−	0.3−	2003 01 09	704	0.5−	1.0+
2001 07 17	644	0.4+	0.0	2002 12 01	246	0.2−	0.1+	2003 01 09	704	0.1+	0.5+
2001 07 17	644	0.2+	0.3+	2002 12 01	246	0.1−	0.0	2003 01 09	704	(1.6−	0.3−)
2001 07 17	644	0.7+	0.2+	2002 12 02	704	0.1−	0.2−	2003 01 09	704	(2.3−	1.8+)
2001 07 20	644	0.2−	0.5+	2002 12 02	704	0.4−	0.0	2004 02 15	704	0.1+	0.3+
2001 07 20	644	0.2−	0.2−	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2004 02 15	704	0.6+	1.4+
2001 07 20	644	0.7−	0.6+	2002 12 02	704	0.0	0.2−	2004 02 15	704	0.2+	0.5+
2001 08 12	644	0.2−	0.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.7−	2004 02 16	703	0.9−	0.4+
2001 08 12	644	0.0	0.7+	2002 12 10	644	0.2−	0.7−	2004 02 16	703	0.1−	1.3+
2001 08 12	644	0.0	0.5+	2002 12 10	644	0.3−	0.7−	2004 02 16	703	(2.2−	0.2+)
2001 08 24	644	1.0−	0.9+	2002 12 11	704	0.3+	0.1−	2004 02 16	703	0.8+	0.7+
2001 08 24	644	1.0−	1.2+	2002 12 11	704	0.6+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2001 08 24	644	0.4−	1.0+	2002 12 11	704	0.5+	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.1+	0.9−	2002 12 11	704	0.5+	0.0	2007 08 14	E12	0.1−	0.9+
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2007 08 14	E12	0.4−	0.5−
2002 09 05	704	(2.3+	0.9−)	2002 12 31	699	0.0	0.5+	2007 08 14	E12	0.4+	0.3+
2002 09 05	704	0.8+	1.1−	2002 12 31	699	0.0	0.8+	2007 08 14	E12	0.0	0.2−
2002 10 31	608	0.1−	0.4+	2002 12 31	704	0.4−	0.5+	2007 08 14	E12	0.8+	0.3−
2002 10 31	608	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2007 08 14	E12	1.1−	0.5−
2002 10 31	608	0.2−	0.5+	2002 12 31	699	0.2+	0.5+	2007 08 14	E12	0.9+	0.2+
2002 11 06	608	0.3−	0.3+	2002 12 31	704	0.5−	0.2+	2007 08 14	E12	0.5−	0.7+
2002 11 06	608	0.3−	0.7+	2002 12 31	699	0.2+	0.0	2007 09 06	E12	0.2−	0.1−
2002 11 06	608	0.6−	0.7+	2002 12 31	704	0.3+	0.4−	2007 09 06	E12	0.1+	0.2−
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2007 09 06	E12	0.3+	0.4+
2002 11 07	704	0.2+	0.5−	2003 01 01	704	0.4+	0.1+	2007 09 06	E12	0.5+	0.1+
2002 11 07	704	0.8+	1.0−	2003 01 01	704	0.7+	0.4+	2007 09 15	703	0.2+	0.2+
2002 11 07	704	0.1+	0.7−	2003 01 01	704	0.8+	0.5+	2007 09 15	703	0.1−	0.1−
2002 11 07	704	0.1−	0.5−	2003 01 01	704	0.5−	1.4+	2007 09 15	703	1.2−	0.3+
2002 11 11	704	0.7+	0.4−	2003 01 01	704	0.0	0.8+	2007 09 15	703	0.3−	0.4+
2002 11 11	704	0.6−	0.9−	2003 01 02	704	0.4−	0.7−				

(162913)∗ 2001 MT$_{18}$

Discovered 2001 June 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	218.26068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.68784507	ω	356.03509		−0.97315222	−0.22885862	
a	1.2709905	Ω	170.62651		+0.21508615	−0.94209244	
e	0.5195368	i	8.63886		+0.08193107	−0.24512359	
P	1.43	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	260	1.8−	1.8+	2001 07 03	413	0.3+	0.2+	2003 11 14	D85	0.2+	0.4−
1990 11 12	260	0.7+	1.4+	2001 07 03	413	0.5+	0.2+	2003 11 14	D85	0.0	0.4−
2001 06 19	608	0.3−	0.3−	2001 07 03	413	0.1−	0.2+	2003 11 14	D85	0.3+	0.4+
2001 06 19	608	0.4−	0.3−	2001 07 03	360	0.1−	0.7−	2003 11 18	704	0.1+	0.2−
2001 06 28	699	0.2+	0.5+	2001 07 03	360	0.4+	0.2−	2003 11 18	704	0.3−	0.5−
2001 06 28	699	1.0−	1.2−	2001 07 03	360	0.1+	0.0	2003 11 18	704	0.5+	0.2−
2001 06 28	699	0.6−	0.3+	2001 07 04	413	0.1−	0.1−	2003 11 19	649	0.1−	0.2−
2001 06 28	699	0.1+	0.3+	2001 07 04	413	0.2−	0.4−	2003 11 19	649	0.2+	0.1+
2001 06 29	649	0.2−	0.0	2001 07 04	413	0.2−	0.0	2003 11 19	649	0.0	0.2−
2001 06 29	649	0.2−	0.3−	2001 07 16	699	0.5−	0.2+	2003 11 19	649	0.1+	0.0
2001 06 29	649	0.1+	0.0	2001 07 16	699	0.2+	0.0	2003 11 19	649	0.2+	0.4−
2001 06 29	673	0.3−	0.3−	2001 07 16	699	0.3+	0.5+	2003 11 23	H72	0.1+	0.5+
2001 06 29	673	(1.7−	0.5−)	2001 07 16	699	0.5+	0.0	2003 11 23	H72	0.7−	0.2+
2001 06 29	673	(1.9+	0.3+)	2001 07 16	649	0.3−	0.3−	2003 11 23	H72	0.1+	1.3−
2001 06 29	658	0.3+	0.0	2001 07 16	649	0.1+	0.2+	2003 11 26	D85	0.2+	0.1+
2001 06 29	658	0.3−	0.2+	2001 07 16	649	0.2+	0.1+	2003 11 26	D85	0.3−	0.4+
2001 06 29	918	0.0	0.1−	2001 07 31	658	0.3+	0.3+	2003 11 26	D85	0.5+	0.2−
2001 06 29	658	0.6+	0.2+	2001 07 31	658	0.0	0.2−	2003 11 26	428	0.7+	0.2+
2001 06 29	918	0.8+	0.2+	2001 07 31	658	0.2+	0.1−	2003 11 26	428	0.1+	0.1+
2001 06 29	688	0.7+	0.1+	2001 08 14	046	0.3−	0.4−	2003 11 26	428	0.3+	0.3+

2001 06 29	688	0.5+	0.3+	2001 08 14	046	0.2+	0.1−	2003 11 26	428	0.1−	0.2+
2001 06 29	688	0.2+	0.5+	2001 08 14	046	0.6+	0.0	2003 12 01	E25	0.1−	0.0
2001 06 29	918	0.6+	0.4−	2001 08 14	046	0.1+	0.5+	2003 12 01	E25	1.4−	0.6−
2001 06 29	699	1.3−	0.1−	2001 08 14	046	0.1+	0.1−	2003 12 01	E25	(1.6+	1.4+)
2001 06 29	699	0.1+	0.1+	2001 08 22	360	0.2+	0.1−	2003 12 01	E25	1.1+	0.6+
2001 06 29	699	1.1−	0.1−	2001 08 22	360	0.4−	0.4−	2003 12 01	E25	0.9−	0.8−
2001 06 29	699	(1.7−	1.2−)	2001 08 22	360	0.2−	0.1−	2003 12 07	E14	0.7+	0.1+
2001 06 29	046	(0.4−	1.7+)	2003 10 19	683	0.8−	0.5+	2003 12 07	E14	0.5+	0.4+
2001 06 29	046	1.1−	1.3+	2003 10 19	683	0.1+	1.1+	2003 12 07	E14	0.8+	0.4+
2001 06 29	046	0.6−	1.0−	2003 10 19	683	0.1−	0.2+	2004 07 17	711	0.7+	0.7+
2001 06 29	118	0.1−	0.5−	2003 10 19	699	0.1+	0.5−	2004 07 17	711	0.4−	0.4−
2001 06 29	046	0.1+	0.8−	2003 10 19	699	0.6−	0.3−	2004 07 17	711	0.1+	0.2−
2001 06 30	118	0.5+	0.6+	2003 10 19	699	0.3+	0.2+	2004 08 15	151	0.6+	0.0
2001 06 30	118	0.3+	0.4+	2003 10 19	670	0.0	0.0	2004 08 15	151	0.7−	0.2−
2001 06 30	658	0.1+	0.1−	2003 10 19	670	0.0	0.7+	2004 08 15	151	1.0−	0.4+
2001 06 30	658	0.2+	0.5+	2003 10 19	699	0.4+	0.0	2004 09 20	474	0.4−	1.3+
2001 06 30	658	0.6+	0.3+	2003 10 19	644	0.4−	0.2+	2004 09 20	474	1.0+	0.7+
2001 06 30	688	(1.7−	0.4−)	2003 10 19	644	0.5−	0.3+	2004 09 20	474	0.6+	0.6−
2001 06 30	688	0.2+	0.0	2003 10 19	644	0.3−	0.2+	2007 07 23	H55	0.3−	0.1−
2001 06 30	428	0.7+	0.2−	2003 10 20	704	0.4−	0.6−	2007 07 23	H55	0.2−	0.2+
2001 06 30	428	0.4+	0.2+	2003 10 20	704	0.1+	0.4−	2007 07 23	H55	0.1+	0.2−
2001 07 01	649	0.3−	0.3−	2003 10 20	704	0.0	0.4−	2007 08 23	691	0.4−	0.2+
2001 07 01	649	0.0	0.3−	2003 10 20	704	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.2−	0.9−
2001 07 01	649	0.4−	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.2−

(162914)∗ 2001 NL$_7$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.07668		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18366151	ω	80.81643		+0.88762478	−0.39772525
a	3.0651891	Ω	302.29580		+0.23363288	+0.82338998
e	0.1498721	i	15.94688		+0.39691048	+0.40477594
P	5.37	H	13.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.4−	2004 01 29	704	0.6+	0.6−
1996 09 13	691	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.8−	2004 01 29	699	1.0−	0.1+
1996 09 13	691	0.2−	0.3+	2002 10 15	704	(0.4−	1.5+)	2004 01 29	704	0.1−	0.2+
2001 07 13	644	0.1−	0.1−	2002 10 15	704	0.1−	0.6+	2004 01 29	699	0.1−	0.8−
2001 07 13	644	0.1+	0.4+	2002 10 15	704	(1.7−	0.3−)	2004 01 29	704	1.2+	0.2−
2001 07 13	644	0.0	0.3+	2002 10 30	704	0.2−	0.4+	2004 01 29	704	0.2+	0.7+
2001 07 17	644	0.4−	0.4+	2002 10 30	704	0.2+	0.3+	2004 01 29	699	1.2−	0.1−
2001 07 17	644	0.5−	0.5+	2002 10 30	704	0.3−	0.5+	2004 02 11	644	0.1−	0.0
2001 07 17	644	0.5−	0.4+	2002 10 30	704	0.2+	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+
2001 07 21	608	(1.8+	0.7+)	2002 10 30	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.2+
2001 07 21	608	(1.6+	1.2+)	2002 12 07	704	0.1+	0.5−	2004 02 17	691	0.0	0.2+
2001 07 21	608	(2.1+	0.7+)	2002 12 07	704	0.3+	0.1+	2004 02 17	691	0.1+	0.3+
2001 07 21	608	(2.0+	0.2−)	2002 12 07	704	0.4−	0.2−	2004 02 17	691	0.0	0.2+
2001 07 21	608	(2.0+	0.7+)	2002 12 07	704	0.3+	0.3−	2004 02 19	608	0.1−	0.7+
2001 07 21	608	(1.7+	0.9+)	2002 12 08	699	0.2+	0.3−	2004 02 19	608	0.0	0.5+
2001 07 22	704	0.4+	0.0	2002 12 08	699	0.1−	0.1−	2004 02 19	608	0.3+	0.7+
2001 07 22	704	0.3+	0.6+	2002 12 08	699	0.3−	0.2−	2004 02 22	291	1.0+	0.6+
2001 07 22	704	0.7−	0.2+	2002 12 08	699	0.6−	0.0	2004 02 22	291	0.8+	0.5+
2001 08 06	608	0.3−	0.1+	2002 12 15	704	0.0	0.0	2004 02 22	291	0.7+	0.5+
2001 08 06	608	0.5−	0.4+	2002 12 15	704	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.2−	0.2+
2001 08 06	608	0.0	0.1+	2002 12 15	704	0.2−	0.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.5+
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2002 12 15	704	0.4−	0.0	2004 02 26	704	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.9−	0.2+	2002 12 27	699	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	0.2+	0.0
2001 08 16	704	0.7−	0.5+	2002 12 27	699	0.8−	0.5−	2004 02 26	704	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.9−	0.6+	2002 12 27	699	0.9−	0.1−	2004 03 15	704	1.0−	1.1+
2001 08 16	704	(0.2−	1.9+)	2002 12 27	699	0.8−	0.4−	2004 03 15	704	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.9−	0.3+	2003 01 29	644	0.3−	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	1.1+
2001 08 19	704	0.0	0.3+	2003 01 29	644	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	0.4−	0.1+
2001 08 19	704	1.0−	0.7+	2003 01 29	644	0.1−	0.3+	2007 06 24	703	1.0−	0.6−
2001 08 19	704	0.3−	0.6+	2004 01 22	644	0.2−	0.1+	2007 06 24	703	0.6+	0.8+
2001 08 19	704	1.0−	1.0+	2004 01 22	644	0.2−	0.2+	2007 09 05	699	0.2−	1.4+
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2004 01 22	644	0.3+	0.5+	2007 09 05	699	0.1−	0.8+
2001 08 24	704	0.0	0.5+	2004 01 23	704	0.2−	0.5+	2007 09 05	699	0.0	0.3+
2001 08 24	704	0.4+	0.4+	2004 01 23	704	0.1−	0.7+	2007 09 05	699	0.1+	0.5+
2001 08 24	608	0.1−	0.8+	2004 01 23	704	0.1−	0.3+	2007 09 13	703	0.2−	0.6+
2001 08 24	608	0.0	1.1+	2004 01 23	704	0.9+	0.5+	2007 09 13	703	0.1−	0.4+
2001 08 24	608	0.4+	0.8+	2004 01 23	704	0.3−	0.4+	2007 09 13	703	0.6−	0.5+
2002 10 07	704	1.3+	0.2+	2004 01 29	704	0.6+	0.3−	2007 09 13	703	0.5−	0.5+
2002 10 07	704	0.1−	0.4−	2004 01 29	699	1.3+	0.9−				

(162915)∗ 2001 NF$_{19}$

Discovered 2001 July 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.13565		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17542618	ω	252.25838		+0.90881833	+0.40349600
a	3.1603834	Ω	83.83649		−0.33085018	+0.85187513
e	0.1743497	i	6.12145		−0.25414051	+0.33391577
P	5.62	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.0	0.1+	2001 07 22	644	(0.7+	1.9+)	2006 05 21	G96	0.0	0.5+
1996 10 08	691	0.0	0.1+	2001 08 12	644	0.3−	0.0	2007 09 05	703	0.8−	0.1+
1996 10 08	691	0.0	0.1−	2001 08 12	644	0.2−	0.1−	2007 09 05	703	0.9+	0.3+
1996 10 09	691	0.8−	0.0	2001 08 12	644	0.1−	0.7+	2007 09 05	703	0.2−	1.4+
1996 10 09	691	0.9−	0.2−	2001 08 24	644	0.2−	0.3+	2007 09 05	703	1.1+	1.0+
1996 10 09	691	0.7−	0.3−	2001 08 24	644	0.6−	0.6−	2007 09 11	D29	0.4+	1.2−
1996 10 13	691	0.5+	0.0	2001 08 24	644	0.6−	0.1+	2007 09 11	D29	(0.0	1.9−)
1996 10 13	691	0.5+	0.1+	2002 11 16	644	0.3−	0.2+	2007 09 11	D29	0.3+	0.9−
1996 10 13	691	0.8+	0.1+	2002 11 16	644	0.2−	0.6+	2007 09 11	D29	0.3+	1.0−
1996 10 17	691	0.1+	0.0	2002 11 16	644	0.6−	0.6+	2007 09 14	703	0.7−	0.1−
1996 10 17	691	0.3−	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.5+	2007 09 14	703	0.8−	0.5−
1996 10 17	691	0.4+	0.0	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.4−	0.2−
2001 07 14	644	0.9+	0.1+	2002 11 24	644	0.3+	0.0	2007 09 14	703	0.5−	0.4−
2001 07 14	644	0.8+	0.1−	2003 01 03	291	0.2+	0.3−	2007 09 15	699	0.4−	0.1+
2001 07 14	644	0.7+	0.5+	2003 01 03	291	0.1−	0.4+	2007 09 15	699	0.3+	0.7−
2001 07 16	699	0.5+	0.1+	2003 01 03	291	0.3+	0.2−	2007 09 15	699	0.7−	0.5+
2001 07 16	699	0.6+	0.6−	2004 02 17	645	0.0	0.1+	2007 09 15	699	0.1+	0.4−
2001 07 16	699	0.0	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.0	2007 09 18	699	1.1−	0.6+
2001 07 16	699	0.0	0.8+	2006 05 21	G96	0.3−	0.5+	2007 09 18	699	0.8+	0.6+
2001 07 22	644	(0.5+	1.5+)	2006 05 21	G96	0.1−	0.4+	2007 09 18	699	0.9+	0.3−
2001 07 22	644	(0.7+	1.9+)	2006 05 21	G96	0.3−	0.4+	2007 09 18	699	0.1−	0.9+

(162916)∗ 2001 NJ$_{20}$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.62529		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17543098	ω	229.59954		+0.74979240	−0.65747044
a	3.1603258	Ω	170.62575		+0.65473578	+0.75347102
e	0.1773131	i	27.20183		−0.09556365	+0.00374724
P	5.62	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.4−	0.2+	2002 12 09	699	0.5+	0.5+	2007 08 09	704	0.3+	0.1−
2001 07 13	644	0.3−	0.4+	2003 01 03	704	0.8−	0.3+	2007 08 09	704	0.0	0.5−
2001 07 13	644	0.2−	0.3+	2003 01 03	704	0.8+	0.3−	2007 08 09	704	0.1−	0.5+
2001 07 20	699	0.1+	0.2+	2003 01 03	704	0.5+	0.1+	2007 08 09	704	0.2−	0.2−
2001 07 20	699	0.2−	0.6+	2003 01 03	704	1.0+	0.5−	2007 08 09	704	0.1+	0.1−
2001 07 20	699	0.3−	0.2+	2003 01 04	699	0.1+	0.6+	2007 08 12	704	0.5+	0.3+
2001 07 20	699	0.4+	0.5+	2003 01 04	699	0.0	0.5+	2007 08 12	704	0.5−	0.6+
2001 07 30	644	0.6−	0.7+	2003 01 04	699	1.3−	0.1+	2007 08 12	704	0.2+	0.7+
2001 07 30	644	0.4−	0.8+	2003 01 04	699	0.4−	0.7+	2007 08 12	704	0.4−	0.2+
2001 07 30	644	0.6−	0.7+	2003 01 27	608	0.1+	0.9−	2007 08 12	704	0.2−	0.3+
2001 08 03	644	0.3−	0.4+	2003 01 27	608	0.1+	0.3−	2007 08 15	704	1.3+	1.1+
2001 08 03	644	0.7−	0.7+	2003 01 27	608	0.8−	0.9−	2007 08 15	704	0.3+	0.8+
2001 08 03	644	0.1−	0.5+	2003 02 09	608	0.3−	0.2−	2007 08 15	704	0.4+	0.4+
2001 08 21	704	(1.7+	0.9−)	2003 02 09	608	0.1+	0.2+	2007 08 15	704	0.6+	0.6+
2001 08 21	704	0.2+	1.2−	2003 02 09	608	0.0	0.4+	2007 08 15	704	0.0	0.5+
2001 08 21	704	(0.8+	1.8−)	2004 01 28	704	(1.7+	0.5+)	2007 08 17	704	0.7+	0.8+

2001 08 21	704	0.2+	1.2−	2004 01 28	704	1.3+	0.8−	2007 08 17	704	0.4+	0.5−		
2001 08 23	699	0.1+	0.8−	2004 01 28	704	0.6−	0.6+	2007 08 17	704	0.4+	0.6+		
2001 08 23	699	0.3−	0.4+	2004 01 28	704	(1.6+	0.9+)	2007 08 17	704	(1.7+	1.5−)		
2001 08 23	699	0.2−	0.0	2004 01 28	704	(0.1+	1.8+)	2007 09 08	699	0.1+	0.0		
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2004 02 14	699	0.1+	0.1+	2007 09 08	699	0.1−	0.1+		
2001 08 23	683	0.0	1.3−	2004 02 14	699	1.1−	0.5+	2007 09 08	699	0.2+	0.0		
2001 08 23	683	1.1−	0.7−	2004 02 14	699	0.2+	0.3+	2007 09 08	699	0.2+	0.3+		
2001 08 23	683	0.6+	1.1−	2004 02 14	699	(1.7−	0.3+)	2007 09 11	D29	0.1+	0.3−		
2001 08 25	683	(0.4+	2.5+)	2004 02 19	704	0.8−	0.4+	2007 09 11	D29	1.4+	0.5−		
2001 08 25	683	0.2+	1.1+	2004 02 19	704	1.0−	0.1+	2007 09 11	D29	0.1+	0.3−		
2001 08 25	683	(6.6+	0.5−)	2004 02 19	704	1.0−	0.0	2007 09 11	D29	0.2+	0.2+		
2001 08 29	644	0.6−	0.6+	2004 02 19	704	0.5−	0.0	2007 09 12	703	0.5+	0.2−		
2001 08 29	644	0.3−	0.4+	2004 02 26	704	0.6+	1.3+	2007 09 12	703	0.1−	0.1−		
2001 08 29	644	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.4−	0.9+	2007 09 12	703	0.4+	0.2−		
2001 09 09	608	0.8+	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	0.6+	2007 09 14	A50	0.4−	0.0		
2001 09 09	608	0.5+	0.1−	2004 02 26	704	0.3−	0.5+	2007 09 14	A50	0.2+	0.5+		
2001 09 09	608	0.5+	0.3−	2004 02 26	704	(0.7−	1.7+)	2007 09 14	A50	0.3+	0.5+		
2001 09 18	699	0.6−	0.8+	2004 03 15	704	0.4+	0.6+	2007 09 14	A50	0.1+	0.4+		
2001 09 18	699	0.6+	0.5−	2004 03 15	704	0.0	0.7+	2007 09 15	704	1.6−	0.4+		
2001 09 18	699	1.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.1+	0.8+	2007 09 15	704	1.4−	0.2−		
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.3+	1.3+	2007 09 15	704	1.4−	0.1−		
2001 09 25	704	0.8+	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.8+	2007 09 15	704	1.1−	0.2+		
2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2007 09 15	704	1.2−	0.3+		
2001 09 25	704	0.0	1.0+	2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2007 09 15	699	0.6−	0.3−		
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.7+	0.4+	2007 09 15	699	0.2−	0.3+		
2001 09 25	704	0.7+	0.2−	2004 03 18	704	1.0+	0.6+	2007 09 15	699	0.2−	0.1−		
2001 10 11	704	0.9+	0.4−	2004 03 18	704	0.8+	0.4+	2007 09 15	699	0.5−	0.2−		
2001 10 11	704	0.4+	0.7−	2004 03 20	704	0.1+	1.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.1−		
2001 10 11	704	0.4+	0.2+	2004 03 20	704	0.0	0.5−	2007 09 16	704	0.2+	0.3+		
2001 10 11	704	0.4−	1.1+	2004 03 20	704	0.8−	0.7+	2007 09 16	704	0.3+	0.3+		
2001 10 14	704	0.3+	0.3+	2004 03 20	704	0.2−	0.6+	2007 09 16	704	0.3−	0.3+		
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2004 03 20	704	0.2−	0.9+	2007 09 16	704	0.3+	0.2+		
2001 10 14	704	0.9−	0.3+	2004 03 27	704	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.8+	0.4+		
2001 10 14	704	0.1+	0.7−	2004 03 27	704	0.7−	0.7+	2007 09 18	704	0.1+	0.3+		
2002 12 09	699	0.5+	0.2−	2004 03 27	704	0.2+	0.3+	2007 09 18	704	0.0	0.2+		
2002 12 09	699	0.0	0.3+	2004 03 27	704	(0.4+	1.9+)	2007 09 18	704	0.0	0.5+		
2002 12 09	699	0.7−	0.3−	2004 03 27	704	(0.4+	1.5+)	2007 09 18	704	0.2+	0.4+		

(162917)∗ 2001 OW$_1$

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.13052		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.17250471	ω	223.36104			+0.79766787		+0.57968144	
a	3.1959654	Ω	100.48234			−0.49674033		+0.78797638	
e	0.1865675	i	9.74386			−0.34201609		+0.20751542	
P	5.71	H	14.1	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	(0.5−	2.4−)	2002 11 05	699	1.4−	1.0+	2003 12 22	704	(1.0−	2.1+)		
2001 07 18	644	(0.1−	2.5−)	2002 11 07	704	(1.8+	0.3−)	2004 01 19	699	0.3−	0.8+		
2001 07 18	644	(0.4−	2.4−)	2002 11 07	704	0.5+	0.3−	2004 01 19	699	0.9−	0.9+		
2001 07 19	644	0.7−	0.4+	2002 11 07	704	0.3+	0.1−	2004 01 19	699	0.8+	0.9+		
2001 07 19	644	0.9−	0.5+	2002 11 07	704	0.7−	0.3−	2004 01 19	699	0.9+	0.3−		
2001 07 19	644	0.8−	0.3+	2002 11 07	704	(0.9+	2.0−)	2004 02 15	704	(1.3−	1.7+)		
2001 07 20	644	0.7+	0.1+	2002 11 11	704	0.4+	0.2+	2004 02 15	704	0.7−	0.9+		
2001 07 20	644	0.9+	0.6+	2002 11 11	704	0.1−	0.7+	2004 02 15	704	0.4−	0.5+		
2001 07 20	644	0.8+	0.4+	2002 11 11	704	0.4+	0.7+	2006 05 19	699	0.5−	0.1−		
2001 07 21	644	0.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.3+	0.1−	2006 05 19	699	0.0	0.4+		
2001 07 21	644	0.4−	0.3+	2002 11 23	644	0.4−	0.3+	2006 05 19	699	0.7−	0.6−		
2001 07 21	644	0.1−	0.1+	2002 11 23	644	0.3−	0.5+	2006 05 19	699	0.6−	0.1+		
2001 07 21	644	0.5−	0.0	2002 11 23	644	0.4−	0.7+	2006 05 20	644	0.0	0.4+		
2001 07 21	644	0.3−	0.1−	2002 11 28	699	0.5−	0.1+	2006 05 20	644	0.2−	0.1+		
2001 07 21	644	0.4−	0.1+	2002 11 28	699	0.7+	1.3+	2006 05 20	644	0.3−	0.4+		
2001 07 24	644	0.1−	0.7+	2002 11 28	699	0.2+	0.5+	2006 05 22	691	0.5+	0.4+		
2001 07 24	644	0.0	0.6+	2002 11 28	699	0.6−	0.3+	2006 05 22	691	0.2+	0.5+		
2001 07 24	644	0.1−	0.7+	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2006 05 22	691	0.5+	0.4+		
2001 07 25	608	0.4+	0.9−	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2006 05 26	691	0.5+	0.6+		
2001 07 25	608	0.2+	1.2−	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2006 05 26	691	0.4+	0.7+		
2001 07 25	608	0.4+	1.0−	2002 12 01	704	0.3−	0.7−	2006 05 26	691	0.4+	0.6+		
2001 07 25	608	0.5−	1.2−	2002 12 10	644	0.4−	0.8+	2006 05 26	703	0.4−	0.3+		
2001 07 25	608	(0.2−	1.7−)	2002 12 10	644	0.2−	0.8+	2006 05 26	703	0.9−	0.7+		
2001 07 25	608	0.4−	0.7−	2002 12 10	644	0.3−	0.8+	2006 05 26	703	0.9−	0.1+		
2001 08 09	644	0.2+	0.6+	2002 12 11	704	0.1−	0.7+	2006 05 26	703	0.7−	0.2−		
2001 08 09	644	0.4+	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2006 05 28	704	(1.6+	0.4+)		
2001 08 09	644	0.5+	0.5+	2002 12 11	704	1.0+	1.2+	2006 05 28	704	0.3+	0.6+		
2001 08 16	704	1.0−	0.3+	2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2006 05 28	704	0.8+	0.1−		
2001 08 16	704	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2006 05 28	704	1.0+	0.2+		
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2002 12 13	608	0.5−	0.2−	2006 05 28	704	0.2+	0.4+		
2001 08 25	644	0.3+	0.3+	2002 12 13	608	0.2−	0.1+	2007 09 05	703	1.0−	0.6−		
2001 08 25	644	0.4+	0.2+	2002 12 13	608	0.9−	0.0	2007 09 05	703	(1.7−	0.6+)		
2001 08 25	644	0.1−	0.3−	2002 12 27	644	0.1+	0.7+	2007 09 05	703	1.2−	0.2+		
2001 09 10	699	0.7+	0.2−	2002 12 27	644	0.0	0.6+	2007 09 05	703	0.9−	0.7−		
2001 09 10	699	0.4+	0.6+	2002 12 27	644	0.0	0.7+	2007 09 09	699	0.4+	0.8+		
2001 09 10	699	0.5−	0.2+	2003 01 27	644	0.1−	0.2+	2007 09 09	699	0.7+	0.6+		
2001 09 10	699	0.3−	0.3−	2003 01 27	644	0.0	0.4−	2007 09 09	699	0.4+	0.4+		
2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2003 01 27	644	0.2−	0.4+	2007 09 09	699	0.7+	0.4+		
2002 10 31	644	0.2−	0.7+	2003 12 21	691	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.2+	1.2+		
2002 10 31	644	0.6+	1.0−	2003 12 21	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.4−	0.0		
2002 11 05	699	0.3−	0.6+	2003 12 21	691	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.4−	0.5+		
2002 11 05	699	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	(1.5+	0.2−)	2007 09 18	699	0.2−	0.2−		
2002 11 05	699	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+						

(162918)∗ 2001 OX$_5$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.95054		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.17398571	ω	150.49997			+0.43365977		−0.86880883	
a	3.1778032	Ω	272.88802			+0.77275380		+0.49499274	
e	0.2477936	i	13.84415			+0.46345525		−0.01238540	
P	5.66	H	14.3	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.8−	0.8+	2002 12 05	704	0.2+	1.0−	2003 02 02	704	0.6−	0.4+		
2001 07 13	644	0.8−	1.1+	2002 12 05	291	0.5−	0.2+	2003 02 02	704	0.3−	0.5+		
2001 07 13	644	0.3−	0.8+	2002 12 05	291	0.0	1.1+	2003 02 28	704	0.6−	0.0		
2001 07 17	699	0.8+	0.6+	2002 12 05	291	0.6−	0.4+	2003 02 28	704	0.0	1.0+		
2001 07 17	699	1.0+	1.0+	2002 12 10	704	0.0	0.5+	2003 02 28	704	0.8+	0.1+		
2001 07 17	699	0.4+	0.1−	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2003 02 28	704	0.7+	0.4+		
2001 07 17	699	(1.6+	0.7+)	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2004 03 16	E12	0.0	0.4−		
2001 07 20	699	0.7+	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.4+	2004 03 16	E12	0.4+	0.4+		
2001 07 20	699	(2.0+	1.2+)	2002 12 10	704	0.9+	0.5+	2004 03 16	E12	0.7−	0.9+		
2001 07 20	699	0.0	1.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2004 03 16	E12	0.1−	0.2+		
2001 07 20	699	0.9+	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2004 03 17	704	0.3+	0.4+		
2001 07 29	704	0.4−	1.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2004 03 17	704	0.1+	0.8−		
2001 07 29	704	0.4−	0.9+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2004 03 17	704	0.5+	0.5−		
2001 07 29	704	1.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2004 03 17	704	0.1+	0.5−		
2001 07 31	644	0.4−	0.4+	2003 01 01	704	0.3+	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.1−		
2001 07 31	644	0.3−	0.6+	2003 01 01	704	0.8−	0.8+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+		
2001 07 31	644	0.4−	0.9+	2003 01 01	704	0.4+	0.5+	2004 03 18	704	0.4+	0.5−		
2001 08 21	704	0.6+	1.1+	2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.4−	0.5−		
2001 08 21	704	0.0	0.7+	2003 01 01	704	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.6−		
2001 08 21	704	0.7−	0.2−	2003 01 02	704	0.5+	0.0	2004 03 18	704	0.4−	0.7−		
2001 08 30	644	0.5+	0.4+	2003 01 02	704	0.5−	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+		
2001 08 30	644	0.7+	0.7+	2003 01 02	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.7+	0.6+		
2001 08 30	644	0.2+	0.9+	2003 01 03	704	0.4−	0.2+	2004 03 18	704	0.5+	1.1−		
2001 09 24	644	0.6−	0.5+	2003 01 03	704	0.8−	1.0+	2004 03 18	704	0.5+	0.3−		
2001 09 24	644	0.6−	0.8+	2003 01 03	704	0.4−	0.4+	2004 03 18	704	0.3−	0.8+		
2001 09 24	644	0.3−	0.5+	2003 01 03	704	0.1−	0.7+	2004 03 18	704	0.3−	1.4+		
2001 09 25	704	0.2+	0.3−	2003 01 03	704	0.4−	0.6+	2004 03 18	704	0.9+	0.2−		
2001 09 25	704	0.6−	0.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.1−	2004 03 18	704	0.3+	0.2−		
2001 09 25	704	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.2−		
2001 09 25	704	0.7+	0.8+	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	1.0−	0.8+		
2001 11 18	704	0.6−	0.1−	2003 01 04	704	1.0+	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.0		

2001 11 18	645	0.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.5−	0.0	2004 03 18	704	0.8+	0.2−
2001 11 18	704	0.2−	1.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.3−	2004 03 18	704	0.1−	0.3−
2001 11 18	645	0.1−	0.2−	2003 01 04	704	0.2+	0.3−	2004 03 19	704	(1.8+	0.5+)
2001 11 18	704	0.3+	0.2−	2003 01 04	704	0.3+	0.2−	2004 03 19	704	0.1+	0.3+
2001 11 18	704	0.3−	0.8−	2003 01 04	704	0.4+	0.4−	2004 03 19	704	0.5+	1.0+
2001 12 07	704	0.6+	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	0.4−	2004 03 26	704	0.0	0.0
2001 12 07	704	0.3+	1.0−	2003 01 05	704	0.1−	0.8+	2004 03 26	704	0.2−	0.7−
2001 12 07	704	0.8+	0.5−	2003 01 05	704	0.6+	0.3+	2004 03 26	704	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.6−	2003 01 05	704	(1.9+	0.2+)	2004 03 26	704	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2003 01 05	704	(3.3+	0.0)	2004 04 13	644	0.1−	0.7+
2002 10 04	704	0.0	0.3−	2003 01 05	704	1.2−	0.2+	2004 04 13	644	0.0	0.5+
2002 10 04	704	1.2+	0.9−	2003 01 05	704	0.4+	0.3−	2004 04 13	644	0.1+	0.6+
2002 10 04	704	0.6+	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	0.8+	2004 04 16	699	0.2−	1.3+
2002 10 10	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.4+	0.1+	2004 04 16	699	0.3+	0.3−
2002 10 10	704	0.3+	1.2−	2003 01 05	704	0.6−	0.9+	2004 04 16	699	0.0	1.5+
2002 10 10	704	0.5+	0.9−	2003 01 05	704	0.7+	0.1−	2004 04 16	699	(0.3+	1.7+)
2002 11 06	704	0.2+	1.2−	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2004 04 17	704	0.1+	0.5+
2002 11 06	704	0.0	0.6+	2003 01 08	704	0.4−	0.1+	2004 04 17	704	0.6−	0.3+
2002 11 06	704	0.7+	0.0	2003 01 08	704	0.3−	0.5−	2004 04 17	704	0.2+	1.3+
2002 11 06	704	1.2+	0.8−	2003 01 08	704	0.1−	0.1−	2007 08 13	704	0.5−	0.1+
2002 11 14	704	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2007 08 13	704	1.2−	0.0
2002 11 14	704	0.7+	0.0	2003 01 09	704	0.6+	0.5−	2007 08 13	704	0.5−	0.4+
2002 11 14	704	0.3−	0.6−	2003 01 09	704	0.7+	0.0	2007 09 13	703	0.2−	0.3−
2002 11 14	704	0.5+	0.3−	2003 01 09	704	0.1−	0.0	2007 09 13	703	0.4−	0.0
2002 12 02	704	1.4+	0.7−	2003 01 09	704	0.2+	0.2−	2007 09 13	703	0.0	0.3−
2002 12 02	704	0.3+	0.6+	2003 01 27	704	0.2+	0.7−	2007 09 13	703	0.5−	0.1−
2002 12 02	704	0.5+	0.0	2003 01 27	704	0.0	0.9−	2007 09 20	703	0.1+	0.9+
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2003 01 27	704	0.2−	0.7−	2007 09 20	703	0.4+	0.7+
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 27	704	0.5−	0.2−	2007 09 20	703	1.2+	0.7+
2002 12 05	704	(1.8+	0.1+)	2003 02 02	704	0.3−	0.1−	2007 09 20	703	0.4−	1.0+
2002 12 05	704	0.3+	1.4−	2003 02 02	704	0.8−	0.3+				

(162919)∗ 2001 OM$_6$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	13.71998		(2000.0)			
n	0.17494338	ω	187.79183		+0.99934414	−0.01279943
a	3.1661954	Ω	172.68118		+0.01747262	+0.98978720
e	0.1594722	i	15.42094		−0.03171741	+0.14197705
P	5.63	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	699	(1.9+	0.2+)	2001 09 08	704	0.1−	0.5−	2007 08 15	704	0.3+	0.3−
2001 06 30	699	0.9+	0.2+	2001 09 08	704	0.4+	0.3−	2007 08 15	704	0.9+	1.3+
2001 06 30	699	0.5−	0.4+	2001 09 08	704	0.4+	0.5−	2007 08 15	704	0.1+	0.1+
2001 06 30	699	(1.8+	1.6+)	2001 09 08	704	0.4+	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.2+
2001 07 17	699	0.5−	0.1−	2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2007 09 03	703	(1.8−	1.1−)
2001 07 17	699	0.3−	0.2+	2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2007 09 03	703	0.2+	0.6−
2001 07 17	699	0.0	0.5+	2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.2−
2001 07 17	699	0.1−	0.2−	2001 09 12	704	0.1+	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.0
2001 07 20	699	0.4+	1.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2001 07 20	699	0.7−	0.5+	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2007 09 10	691	0.2+	0.1−
2001 07 20	699	0.3−	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2007 09 13	699	1.0+	0.0
2001 07 20	699	0.4−	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.0	2007 09 13	699	(1.2+	1.7+)
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2007 09 13	699	0.4−	0.2−
2001 08 25	704	0.4+	0.1−	2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2007 09 13	699	0.3+	0.0
2001 08 25	704	0.3+	0.4+	2001 09 22	704	0.1+	0.2−	2007 09 14	691	0.8−	0.6+
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.6−	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	0.7+	2007 09 14	691	0.0	0.2−
2001 08 25	941	0.7−	0.9−	2001 09 22	704	1.0−	0.3+	2007 09 18	704	0.5+	0.4+
2001 08 25	941	0.2+	1.2−	2001 09 23	704	0.7+	0.1−	2007 09 18	704	0.0	0.7+
2001 08 25	941	(0.2+	1.9−)	2001 09 23	704	0.5+	0.3−	2007 09 18	704	0.3−	0.3−
2001 08 25	941	0.0	1.2−	2001 09 23	704	0.2−	0.4−	2007 09 18	704	0.3−	0.1+
2001 08 27	170	0.5+	0.3−	2001 10 19	644	0.1+	0.5+	2007 09 18	704	0.3+	0.1−
2001 08 27	170	1.5−	1.1−	2001 10 19	644	0.3−	0.4+	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2001 08 27	170	0.6+	0.9+	2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2007 09 18	691	0.0	0.1−
2001 08 27	170	0.8−	0.5+	2002 11 30	704	(1.2+	2.3+)	2007 09 18	691	0.2−	0.1−
2001 08 27	170	0.9−	0.5+	2002 11 30	704	0.4+	0.9+	2007 09 21	704	0.1+	1.0+
2001 08 27	170	(1.6−	1.2−)	2002 11 30	704	0.5+	1.3+	2007 09 21	704	0.1+	2.0+
2001 08 27	170	0.8−	0.7+	2003 01 28	704	(2.3+	0.1−)	2007 09 21	704	0.5+	1.2+
2001 08 28	170	0.3−	0.6−	2003 01 28	704	0.8−	0.4+	2007 09 21	D29	0.5+	0.6−
2001 09 07	699	0.1−	0.4−	2003 01 28	704	0.3−	0.8+	2007 09 21	D29	0.8+	0.9−
2001 09 07	699	0.5+	0.3+	2005 05 03	691	0.0	0.5+	2007 09 21	D29	0.5+	0.4−
2001 09 07	699	0.6−	0.2+	2005 05 03	691	0.0	0.4+	2007 09 21	D29	0.5+	0.3−
2001 09 07	699	0.0	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.7+				
2001 09 08	704	0.1−	0.4−	2007 08 15	704	0.5−	0.6+				

(162920)∗ 2001 OF$_9$

Discovered 2001 July 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	14.15963		(2000.0)			
n	0.18070916	ω	73.61841		+0.94112703	−0.25105352
a	3.0984841	Ω	300.41709		+0.10669352	+0.85604487
e	0.2308312	i	15.21976		+0.32077470	+0.45183992
P	5.45	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 08	910	1.2−	0.9+	2001 08 27	704	0.6+	0.3−	2002 12 10	113	0.7+	0.3+
1997 11 08	910	1.1−	0.6+	2001 08 27	704	0.4+	1.5+	2002 12 15	704	0.1−	0.8+
1997 11 08	910	0.5−	0.5+	2001 08 27	704	0.5+	0.8+	2002 12 15	704	0.3+	0.5+
2001 06 28	699	0.5−	0.8+	2001 08 28	704	0.4−	0.1+	2002 12 15	704	0.1−	0.4+
2001 06 28	699	0.7−	0.1+	2001 08 28	704	0.2−	0.2−	2002 12 15	704	0.1+	0.5+
2001 06 28	699	0.0	0.6−	2001 08 28	704	0.7−	0.1−	2002 12 15	704	0.8+	0.4+
2001 06 28	699	0.1+	0.3−	2001 08 28	704	0.4−	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.2+
2001 07 17	699	0.0	0.2−	2001 08 28	704	0.8−	0.4−	2003 01 05	704	0.4−	0.1−
2001 07 17	699	0.2+	0.5+	2001 09 07	699	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.1+
2001 07 17	699	0.9−	1.1+	2001 09 07	699	0.4−	1.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.8+
2001 07 17	699	(0.5+	1.8+)	2001 09 07	699	0.3−	1.2+	2003 01 05	704	0.0	0.5+
2001 07 20	699	0.7−	0.3+	2001 09 07	699	0.5−	0.6−	2003 01 09	704	0.5+	0.4+
2001 07 20	699	0.0	0.7+	2001 09 23	644	0.5+	0.0	2003 01 09	704	0.4−	0.9+
2001 07 20	704	0.1−	0.9+	2001 09 23	644	0.3+	0.1+	2003 01 09	704	(0.0	1.8+)
2001 07 20	704	0.3+	0.3+	2001 09 23	644	0.3+	0.2+	2003 01 09	704	1.1+	0.6+
2001 07 20	699	0.1−	0.1+	2001 10 11	704	0.7−	0.6+	2004 02 19	704	1.1+	0.8+
2001 07 20	704	0.7−	0.2−	2001 10 11	704	0.7−	1.4+	2004 02 19	704	0.8+	1.3+
2001 07 20	704	0.2−	0.7+	2001 10 11	704	0.7−	0.2+	2004 02 19	704	1.3+	0.6+
2001 07 20	699	0.8−	0.2+	2001 10 11	704	(1.6−	1.0+)	2004 02 19	704	(1.3+	1.6+)
2001 07 27	608	0.4−	0.0	2001 10 11	704	0.6−	1.5+	2004 03 13	644	0.8+	0.9+
2001 07 27	608	0.2−	0.2−	2001 10 14	699	0.3−	0.6+	2004 03 13	644	0.9+	1.3+
2001 07 27	608	0.1−	0.1−	2001 10 14	699	1.0−	0.6+	2004 03 13	644	0.5+	1.1+
2001 08 24	699	0.2−	0.4−	2001 10 14	699	1.4+	0.4+	2007 06 27	703	0.1−	0.6+
2001 08 24	699	0.2+	0.6−	2001 10 14	699	0.6−	0.6−	2007 06 27	703	0.3−	0.5−
2001 08 24	699	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.2+	0.0	2007 06 27	703	0.1+	0.6−
2001 08 24	699	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.8−	0.4−	2007 06 27	703	(1.0+	2.4+)
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2007 09 07	704	0.6+	0.2+
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2007 09 07	704	0.5−	0.3+
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	1.1+	0.2−	2007 09 07	704	0.5+	0.4+
2001 08 25	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.4+	0.3−	2007 09 24	704	0.2−	1.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2007 09 24	704	0.3−	0.8−
2001 08 27	704	1.0+	0.7+	2002 12 05	704	0.0	0.3−	2007 09 24	704	0.1+	1.7−
2001 08 27	704	1.4+	0.7+	2002 12 10	113	0.1+	0.0	2007 09 24	704	0.7−	0.4+

(162921)∗ 2001 OL$_{11}$ = 2005 EW$_{30}$

Discovered 2001 July 17 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 75008)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	49.84142		(2000.0)			
n	0.17799348	ω	215.97495		+0.49452567	+0.86494727
a	3.1299206	Ω	83.80627		−0.77599690	+0.48368615
e	0.0978352	i	4.93376		−0.39150118	+0.13384295
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 22	644	0.8−	0.3+	2003 12 29	704	0.9−	0.4−	2006 06 04	704	0.3+	1.0+
2001 06 22	644	0.7−	0.5+	2003 12 29	691	0.1+	0.2−	2006 06 04	704	0.2−	0.8+
2001 06 22	644	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	1.1+	1.1+	2007 08 21	699	0.4−	0.0
2001 07 17	644	0.2+	1.0+	2004 01 22	704	0.2−	0.9+	2007 08 21	699	0.3−	1.0+
2001 07 17	644	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2007 08 21	699	0.8−	1.3+
2001 07 17	644	0.1+	1.1+	2004 01 22	704	0.3−	1.0+	2007 08 21	699	0.5−	0.7+
2001 07 21	644	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.2+	1.0+	2007 09 03	703	0.7+	0.0
2001 07 21	644	0.5+	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	1.2+	2007 09 03	703	0.0	0.1+
2001 07 21	644	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	1.3−	1.5+	2007 09 03	703	0.3+	0.0
2001 07 26	644	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	0.4−	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.4+
2001 07 26	644	0.3−	0.8−	2005 03 05	049	1.1+	0.4+	2007 09 09	699	0.9−	1.4+
2001 07 26	644	0.3−	0.9−	2005 03 05	049	0.8+	0.5+	2007 09 09	699	0.5−	0.5+
2002 10 15	644	0.2+	1.2+	2005 03 05	049	0.7+	1.3+	2007 09 09	699	0.1+	0.9+
2002 10 15	644	0.0	1.2+	2005 03 07	704	0.6+	1.2+	2007 09 09	699	0.1−	0.4−
2002 10 15	644	0.5−	0.5+	2005 03 07	704	(1.6+	0.9+)	2007 09 12	703	0.0	0.7−
2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	(1.8+	0.1+)	2007 09 12	703	0.2+	0.8−
2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 03 07	704	(1.7+	1.3+)	2007 09 12	703	0.1−	0.4−
2002 11 22	644	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	1.1+	0.3+	2007 09 12	703	0.7+	0.2−
2003 12 29	704	0.9−	0.3+	2005 03 09	704	0.5−	1.0+	2007 09 15	704	0.8+	0.7+
2003 12 29	704	0.3−	0.0	2005 03 09	704	(0.2+	1.6+)	2007 09 15	704	0.9−	1.4+
2003 12 29	691	0.2+	0.2−	2005 03 09	704	1.1+	0.8+	2007 09 15	704	0.6−	0.3+
2003 12 29	704	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	1.1+	0.0	2007 09 18	699	(1.0+	1.8+)
2003 12 29	704	0.2−	0.0	2005 03 12	704	0.3+	0.7−	2007 09 18	699	0.9−	1.2+
2003 12 29	704	0.4−	0.4+	2005 03 12	704	0.6+	0.9+	2007 09 18	699	(0.5+	1.7+)
2003 12 29	704	0.6−	0.4−	2005 03 12	704	0.3+	1.0+	2007 09 18	699	0.5−	0.2+
2003 12 29	691	0.0	0.1+	2006 06 04	704	0.0	0.3−				

(162922)∗ 2001 OY$_{13}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	96.84757		(2000.0)			
n	0.65132507	ω	291.10528		−0.80024832	+0.57410820
a	1.3180671	Ω	284.32617		−0.46213761	−0.77449607
e	0.3817516	i	10.29820		−0.38214062	−0.26562306
P	1.51	H	20.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.4+	0.0	2001 07 25	151	0.4+	0.2+	2004 07 21	587	1.3+	0.3−
2001 07 19	699	0.7+	0.0	2001 07 25	151	0.5+	0.2−	2004 07 21	587	0.8+	0.0
2001 07 19	699	0.4+	0.4−	2001 07 25	151	0.2+	0.0	2004 07 22	113	0.0	0.0
2001 07 19	699	0.1+	0.1−	2001 07 30	360	0.1−	0.2+	2004 07 22	113	0.0	0.1+
2001 07 20	649	0.3+	0.1+	2001 07 30	360	0.4+	0.2+	2004 07 22	113	0.3−	0.3+
2001 07 20	649	0.2−	0.3+	2001 07 30	360	0.1−	0.2+	2004 07 22	113	0.2−	0.1+
2001 07 20	649	0.4+	0.1+	2001 07 30	413	0.3+	0.2−	2004 07 22	113	0.1−	0.6+
2001 07 20	422	0.2−	0.1−	2001 07 30	413	0.1−	0.1−	2004 07 24	670	0.6+	0.2+
2001 07 20	422	0.4−	0.1+	2001 07 30	413	0.2+	0.2+	2004 07 24	670	1.0+	0.3−
2001 07 20	422	0.4−	0.2−	2001 07 31	658	0.8+	0.5+	2004 07 24	670	0.2−	0.4−
2001 07 20	952	(4.5−	1.0−)	2001 07 31	658	0.1+	0.1−	2004 07 24	670	0.0	0.2−
2001 07 21	952	0.1−	0.1+	2001 07 31	658	0.4+	0.1+	2004 07 24	941	0.6+	0.2−
2001 07 21	952	(2.0+	0.7+)	2001 08 07	413	1.0+	0.4−	2004 07 24	941	0.8+	0.2−
2001 07 21	176	(3.6+	0.3−)	2001 08 07	413	0.1−	0.0	2004 07 24	941	0.8+	0.3−
2001 07 21	176	(3.3+	1.6+)	2001 08 08	918	0.4−	0.0	2004 07 24	941	0.7+	0.2−
2001 07 21	176	(3.3+	3.1+)	2001 08 08	918	1.5+	0.1−	2004 07 24	941	0.4+	0.1−
2001 07 21	104	0.2+	0.2+	2001 08 08	918	(1.7+	0.5−)	2004 07 26	952	0.0	0.3+
2001 07 21	104	0.2+	0.2+	2001 08 08	918	(0.7+	2.2−)	2004 07 26	952	0.0	0.2−
2001 07 21	104	0.0	0.3+	2001 08 08	413	0.6+	0.4−	2004 07 26	952	0.0	0.7−
2001 07 21	104	0.3+	0.6+	2001 08 08	413	0.0	0.3−	2004 07 26	952	0.1−	0.3−
2001 07 21	104	0.1−	0.1+	2001 08 08	413	0.2−	0.4−	2004 07 26	952	0.1−	0.4−
2001 07 21	104	0.1−	0.3+	2001 08 11	658	0.2−	1.0+	2004 07 26	952	0.1+	0.2+
2001 07 21	711	0.3−	0.2−	2001 08 11	658	0.3−	0.5+	2004 07 27	151	0.3−	0.1+
2001 07 21	711	(3.8+	0.2+)	2001 08 11	658	0.3−	0.4−	2004 07 27	151	0.2+	0.3−
2001 07 21	711	(2.2+	0.2+)	2001 08 13	658	0.6−	0.3+	2004 07 27	151	0.3+	0.4−
2001 07 21	557	0.4−	0.9+	2001 08 13	658	0.2−	0.4+	2004 07 27	151	0.5+	0.3−
2001 07 21	557	0.2−	1.1+	2001 08 13	658	0.4−	0.1+	2004 07 27	240	0.3−	0.9+
2001 07 21	557	0.1+	0.2−	2001 08 20	658	0.2+	0.1−	2004 07 27	A13	0.8−	0.4+
2001 07 21	557	0.3−	0.7+	2001 08 20	658	0.1+	0.5−	2004 07 27	A13	0.6−	0.4+
2001 07 21	557	1.3−	0.2−	2001 08 20	658	0.4+	0.0	2004 07 27	A13	0.3−	0.1+
2001 07 21	611	0.4−	0.5−	2004 07 14	104	(4.1+	0.6+)	2004 07 27	240	0.2+	0.5+
2001 07 21	611	0.5−	0.4−	2004 07 14	104	(6.3+	0.8+)	2004 07 27	A13	0.4−	0.5+
2001 07 21	611	0.4+	0.3+	2004 07 14	104	(1.7+	1.4+)	2004 07 27	240	0.2−	0.1−
2001 07 21	611	0.4−	0.4+	2004 07 14	104	(5.2+	1.2+)	2004 07 27	240	0.1+	0.2−
2001 07 21	151	0.1−	0.1−	2004 07 14	104	(4.7−	0.8+)	2004 07 28	J87	1.0−	0.8−
2001 07 21	151	0.1+	0.3−	2004 07 15	620	0.1−	0.3−	2004 07 28	J87	0.9+	0.0
2001 07 21	151	0.2+	0.2−	2004 07 15	620	0.5−	0.3−	2004 07 28	J87	0.0	0.3+
2001 07 21	151	0.1+	0.1+	2004 07 15	620	0.2+	0.1−	2004 07 29	240	0.4+	0.9−
2001 07 21	151	0.0	0.1−	2004 07 15	620	0.2−	0.4+	2004 07 29	240	0.2−	0.5−
2001 07 21	151	0.5−	0.0	2004 07 15	620	0.4−	0.0	2004 07 29	240	0.6−	0.0
2001 07 21	046	0.3−	0.1+	2004 07 15	620	0.3+	0.5−	2004 08 02	952	0.2−	0.0
2001 07 21	046	0.0	0.3−	2004 07 15	620	0.0	0.3+	2004 08 02	952	0.3−	0.5+
2001 07 21	046	0.2−	0.8+	2004 07 15	620	0.0	0.1+	2004 08 02	952	0.2−	0.1+
2001 07 21	046	0.4−	0.6+	2004 07 16	620	0.5+	0.4+	2004 08 02	952	0.3−	0.2−
2001 07 22	711	(4.0+	1.2+)	2004 07 16	620	0.3−	0.0	2004 08 02	952	0.3−	0.7+
2001 07 22	711	(5.3+	0.2−)	2004 07 16	620	0.1+	0.4+	2004 08 02	952	0.3−	0.1+
2001 07 22	711	1.4−	0.1+	2004 07 16	240	0.2+	0.5−	2004 09 01	568	0.1+	0.3−
2001 07 22	104	0.6+	0.4+	2004 07 16	240	0.2+	0.5−	2004 09 01	568	0.1+	0.1+
2001 07 22	104	0.2−	0.2+	2004 07 16	240	0.1−	0.3−	2006 12 09	291	0.3+	0.4+
2001 07 22	104	0.4+	0.2+	2004 07 16	240	0.2−	0.0	2006 12 09	291	0.2+	0.5+
2001 07 22	104	0.1+	0.0	2004 07 16	240	0.3−	0.0	2006 12 09	291	0.6+	0.7−
2001 07 22	587	0.6−	0.2−	2004 07 16	240	0.3−	0.2+	2006 12 10	291	0.4+	0.4+
2001 07 22	587	0.1−	0.2+	2004 07 16	240	0.4−	0.0	2006 12 10	291	1.3−	0.2−
2001 07 23	950	0.2+	0.0	2004 07 19	240	0.4−	0.7−	2006 12 10	291	0.1−	1.2−
2001 07 23	950	0.1+	0.1+	2004 07 19	240	0.3−	0.5−	2007 08 12	H55	0.2−	0.0
2001 07 23	950	0.0	0.1+	2004 07 19	240	0.3−	0.1−	2007 08 12	H55	0.5−	0.0
2001 07 25	649	0.0	0.3−	2004 07 19	240	0.4−	0.0	2007 08 12	H55	0.3−	0.0
2001 07 25	649	0.0	0.5+	2004 07 19	240	0.5−	0.2+				
2001 07 25	151	0.3−	0.0	2004 07 21	587	1.3+	1.2−				

(162923)∗ 2001 OH$_{24}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	12.35068		(2000.0)			
n	0.17342222	ω	41.13597		+0.90825053	+0.26302302
a	3.1846831	Ω	300.73180		−0.40755647	+0.73221683
e	0.1350405	i	22.24626		+0.09475601	+0.62823356
P	5.68	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	699	1.1+	0.1+	2001 08 27	644	0.8−	0.2−	2004 01 21	704	0.9+	0.4−
2001 06 27	699	(1.6+	0.6+)	2002 10 07	704	1.4+	0.6+	2004 01 24	704	1.5+	1.3−
2001 06 27	699	0.3+	0.4+	2002 10 07	704	1.2+	0.3−	2004 01 24	704	0.7+	0.1+
2001 06 27	699	(1.4+	1.9+)	2002 10 07	704	0.3+	0.7+	2004 01 24	704	(1.6+	0.9+)
2001 07 16	699	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	0.8−	0.1+	2007 06 26	704	0.9+	0.7+
2001 07 16	699	1.0−	1.2+	2002 11 11	704	1.0−	0.1−	2007 06 26	704	0.2−	0.7−
2001 07 16	699	0.1−	0.0	2002 11 11	704	0.5−	0.2−	2007 06 26	704	(0.7+	2.3−)
2001 07 16	699	0.7−	0.8+	2002 11 11	704	0.5+	0.7−	2007 09 05	699	0.3+	0.7−
2001 07 18	691	0.5−	0.2+	2002 12 12	704	1.2−	0.4−	2007 09 05	699	0.3−	0.1−
2001 07 18	691	0.3−	0.2+	2002 12 12	704	0.6−	0.1−	2007 09 05	699	0.2−	0.4−
2001 07 18	691	0.1−	0.1+	2002 12 12	704	0.3+	0.0	2007 09 05	699	0.1+	0.0
2001 07 27	699	0.1+	0.3+	2002 12 12	704	0.6+	0.5−	2007 09 10	703	0.1+	0.2−
2001 07 27	699	0.2−	0.8+	2002 12 12	704	0.2−	0.2+	2007 09 10	703	0.7+	0.2+
2001 07 27	699	0.7+	0.2−	2002 12 28	704	0.3+	0.7−	2007 09 10	703	0.8+	0.3+
2001 07 27	699	0.2−	0.3+	2002 12 28	704	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.3−	0.2+
2001 08 20	704	0.1−	1.2−	2002 12 28	704	0.6+	0.3−	2007 09 14	699	0.4−	0.3+

2001 08 20	704	0.8+	0.9+	2002 12 28	704	0.1+	0.7−	2007 09 14	699	0.0	0.0
2001 08 20	704	0.2+	0.7+	2003 12 18	291	0.5−	1.2+	2007 09 14	699	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.9−	0.1+	2003 12 18	291	0.6−	0.4+	2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.7+	0.1+	2003 12 18	291	1.3−	0.5+	2007 09 19	703	0.6+	0.4+
2001 08 25	704	1.0+	0.1−	2003 12 29	691	0.4+	0.1+	2007 09 19	703	0.5+	0.2+
2001 08 25	704	0.6−	0.8−	2003 12 29	691	0.3+	0.2+	2007 09 19	704	0.6−	0.1−
2001 08 25	704	0.9+	0.3−	2003 12 29	691	0.6+	0.0	2007 09 19	703	1.1−	0.2−
2001 08 26	644	0.1−	0.4+	2004 01 19	691	0.5+	0.0	2007 09 19	703	0.6−	0.1+
2001 08 26	644	0.2−	0.5+	2004 01 19	691	0.6+	0.1−	2007 09 19	704	0.5−	0.2−
2001 08 26	644	0.5−	0.5+	2004 01 19	691	0.5+	0.3+	2007 09 19	704	0.4+	0.1+
2001 08 27	644	0.4−	0.5−	2004 01 21	704	0.4+	0.2−	2007 09 19	704	0.6−	0.4+
2001 08 27	644	0.9−	0.4−	2004 01 21	704	0.2+	0.3+				

(162924)∗ 2001 OS$_{27}$

Discovered 2001 July 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.43109		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17679987	ω	315.32581		+0.62425825	+0.78079409	
a	3.1439919	Ω	353.15709		−0.64267885	+0.49454735	
e	0.0689002	i	12.47327		−0.44414585	+0.38181608	
P	5.57	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.6+	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.2−
2001 07 18	644	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	1.0+	0.4+	2007 09 11	G96	0.5−	0.2−
2001 07 18	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.1−
2001 07 24	644	0.3+	0.9−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2001 07 24	644	0.5+	1.0−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	699	0.1−	1.2+
2001 07 24	644	0.3+	1.3−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	0.4+	1.3+
2001 08 20	644	0.3+	0.3+	2005 03 16	691	0.2+	0.5+	2007 09 12	699	0.8−	0.7+
2001 08 20	644	0.7+	0.4+	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	699	0.7−	0.7+
2001 08 20	644	0.0	0.2+	2005 03 16	691	0.2+	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.1−	0.4−	2005 03 17	703	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.5−	0.4−
2002 10 05	704	0.3−	1.1−	2005 03 17	703	(2.5−	1.0+)	2007 09 13	704	0.8+	1.0+
2002 10 05	704	0.6+	0.6−	2005 03 17	703	(0.9+	1.9+)	2007 09 14	699	0.2−	0.2+
2002 11 14	644	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.8−	1.4+	2007 09 14	699	0.9−	0.0
2002 11 14	644	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.7+	0.5−	2007 09 14	699	0.2−	0.9+
2002 11 14	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.3−	2007 09 14	699	0.3+	0.6+
2004 01 19	704	1.3+	0.8+	2005 04 04	703	(0.2−	2.2+)	2007 09 16	704	0.1+	1.2+
2004 01 19	704	1.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.7−	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	1.0+
2004 01 19	704	0.2+	1.1+	2007 08 24	691	0.5−	0.2+	2007 09 16	704	0.5+	0.6+
2004 01 19	704	0.8−	0.6−	2007 08 24	691	0.7−	0.0	2007 09 16	704	1.3+	1.3+
2005 03 03	691	0.2+	0.4+	2007 08 24	691	0.6−	0.2+	2007 09 16	704	0.6−	0.3+
2005 03 03	691	0.0	0.6+	2007 09 11	G96	0.4−	0.2−	2007 09 19	704	1.0−	0.4+
2005 03 03	691	0.3+	0.5+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.5+
2005 03 08	704	0.9+	0.4+	2007 09 11	G96	0.4−	0.2−	2007 09 19	704	0.4−	1.3+
2005 03 08	704	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.5+	0.1−

(162925)∗ 2001 OG$_{33}$

Discovered 2001 July 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.99282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18856044	ω	302.50928		+0.97174465	−0.16755084	
a	3.0118661	Ω	67.60718		+0.22627572	+0.86171669	
e	0.2109602	i	10.35862		−0.06716876	+0.47892699	
P	5.23	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	644	0.3−	0.7+	2001 10 08	644	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.6+	0.1−
2001 06 28	644	0.0	0.7+	2001 10 08	644	0.5−	0.7+	2003 12 25	645	0.0	0.1+
2001 06 28	644	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	1.0+	1.0+	2003 12 25	645	0.0	0.1+
2001 07 19	644	0.4+	0.6−	2002 10 11	704	(1.5+	0.8+)	2004 02 16	704	0.1+	1.0+
2001 07 19	644	0.5+	0.9−	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2004 02 16	704	(0.6+	1.6+)
2001 07 19	644	0.5+	0.6−	2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.0	1.0+
2001 07 25	644	1.3−	0.2+	2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2004 02 16	704	0.3+	0.8+
2001 07 25	644	1.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.6−	0.4−	2004 02 16	704	0.4−	0.4+
2001 07 25	644	1.0−	0.9+	2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	703	1.0+	0.6+
2001 07 30	644	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	1.1−	0.6+	2004 03 18	703	(1.6+	2.1+)
2001 07 30	644	0.0	0.5+	2002 11 14	704	0.9−	0.6+	2004 03 18	703	(0.2+	1.9+)
2001 07 30	644	0.2−	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	703	0.2+	0.7+
2001 07 31	644	0.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.3+	0.7+	2005 04 07	691	0.3+	0.2+
2001 07 31	644	0.3−	0.0	2002 11 14	704	0.9−	0.6+	2005 04 07	691	0.4+	0.2+
2001 07 31	644	0.3−	0.3+	2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2005 04 07	691	0.2+	0.2+
2001 08 01	644	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 04 15	691	0.4+	0.3+
2001 08 01	644	0.4+	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.5+	2005 04 15	691	0.5−	0.1+
2001 08 01	644	0.1−	0.5+	2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2005 04 15	691	0.2+	0.2+
2001 08 09	644	0.6−	0.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2006 06 09	644	0.0	0.1+
2001 08 09	644	0.5−	0.2+	2002 12 11	704	0.0	1.1+	2006 06 09	644	0.0	0.6+
2001 08 09	644	0.4−	0.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.6−	2006 06 09	644	0.3+	0.2+
2001 08 14	644	0.3−	1.0+	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2007 08 14	704	0.4−	1.4+
2001 08 14	644	0.0	0.8+	2002 12 11	704	0.5+	0.5+	2007 08 14	704	(1.5−	0.5+)
2001 08 14	644	0.1+	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2007 08 14	704	0.2−	0.4+
2001 08 25	644	0.6+	0.1+	2002 12 14	704	0.8−	0.6+	2007 08 14	704	0.3+	0.6+
2001 08 25	644	0.3+	0.2+	2002 12 14	704	0.6+	0.5+	2007 09 11	703	0.0	0.8+
2001 08 25	644	0.3+	0.5+	2002 12 14	704	0.7+	0.3+	2007 09 11	703	0.3+	0.9+
2001 08 27	644	0.0	0.4+	2002 12 30	704	0.3+	0.5+	2007 09 11	703	0.1−	0.2−
2001 08 27	644	0.2+	0.3+	2002 12 30	704	0.7+	0.8+	2007 09 11	703	0.6−	0.7+
2001 08 27	644	0.0	0.1+	2002 12 30	704	0.5+	0.4+	2007 09 15	704	0.4+	0.5−
2001 09 21	644	0.5+	0.3+	2003 01 05	704	(1.8+	0.2−)	2007 09 15	704	0.8−	0.2−
2001 09 21	644	0.3+	0.4+	2003 01 05	704	0.8+	0.1−	2007 09 15	704	0.5−	0.5−
2001 09 21	644	0.3+	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.7−
2001 10 08	644	0.4−	0.3+	2003 01 05	704	0.4+	0.0	2007 09 15	704	0.2+	0.6−

(162926)∗ 2001 OB$_{36}$

Discovered 2001 July 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.26393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19555320	ω	289.19707		+0.50982897	−0.59283299	
a	2.9396307	Ω	113.09310		+0.78199884	+0.62138048	
e	0.6192250	i	42.66431		−0.35854181	+0.51228444	
P	5.04	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.3−	0.5−	2001 07 30	413	0.1−	0.9+	2001 10 12	474	0.1−	0.1+
2001 07 24	644	0.7−	0.9−	2001 07 30	413	0.2−	0.3+	2001 10 12	474	0.6+	0.1−
2001 07 24	644	0.6−	0.7−	2001 07 30	413	0.1+	0.5+	2001 10 12	474	0.9+	0.3−
2001 07 24	474	0.5+	0.2−	2001 07 31	413	0.3+	0.2+	2001 10 12	474	0.6+	0.7+
2001 07 24	474	0.0	0.3−	2001 07 31	413	0.1+	0.4−	2001 11 15	474	(2.4−	1.7+)
2001 07 24	474	0.8−	0.4+	2001 07 31	413	0.2+	0.2−	2001 11 15	474	0.1−	1.2−
2001 07 25	950	0.6+	0.3+	2001 08 08	413	0.3+	0.3−	2001 11 15	474	0.2−	0.3+
2001 07 25	950	0.2+	0.0	2001 08 08	413	0.4+	0.6+	2001 11 15	474	0.4−	0.0
2001 07 25	950	0.4+	0.1−	2001 08 08	413	0.2+	0.3−	2002 01 02	413	0.8−	0.0
2001 07 25	950	0.1+	0.1−	2001 08 09	413	0.0	0.2+	2002 01 12	413	0.6−	0.3−
2001 07 25	711	0.4+	0.2−	2001 08 09	413	0.1−	0.7+	2002 02 12	413	1.1+	0.7+
2001 07 25	711	0.6+	0.8+	2001 08 09	413	0.2+	0.4+	2002 02 12	413	0.5+	0.4+
2001 07 25	474	0.1−	0.1−	2001 08 15	474	0.3−	0.2+	2002 03 12	649	0.2−	0.2+
2001 07 25	474	0.1−	0.3−	2001 08 15	474	0.2−	0.2+	2002 03 12	649	0.7−	0.0
2001 07 25	474	0.1+	0.2−	2001 08 15	474	0.9−	0.2+	2002 03 12	649	0.6−	0.8−
2001 07 25	474	0.2+	0.1−	2001 08 15	474	0.3+	0.1+	2006 05 24	G96	0.2+	1.0+
2001 07 25	474	0.0	0.1−	2001 09 11	474	0.2−	0.3−	2006 05 24	G96	0.0	0.2−
2001 07 26	474	0.1−	0.3−	2001 09 11	474	0.6−	0.4+	2007 02 05	448	0.1−	0.2−
2001 07 26	474	0.1−	0.2−	2001 09 11	474	0.2−	0.6−	2007 02 05	448	0.1−	0.8+
2001 07 26	474	0.4−	0.3−	2001 10 12	474	0.3+	0.4−				

(162927)∗ 2001 OF$_{49}$

Discovered 2001 July 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.47021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17171975	ω	198.09811		+0.97537322	−0.21898870	
a	3.2056975	Ω	174.35203		+0.22050044	+0.96536682	
e	0.2508873	i	15.49207		+0.00516106	+0.14181273	
P	5.74	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2006 05 20	691	1.4+	0.1−	2007 09 04	G96	0.1+	0.0	
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2006 05 24	691	0.4−	0.3−	2007 09 06	699	0.4−	0.5+	
1999 03 21	645	0.0	0.0	2006 05 24	691	0.2−	0.1+	2007 09 06	699	0.2+	0.6−	
1999 03 21	645	0.0	0.0	2006 05 24	691	0.3−	0.3+	2007 09 06	699	0.4−	0.5+	
2001 06 15	645	0.0	0.2−	2006 05 28	691	0.0	0.4+	2007 09 06	699	0.9−	0.0	
2001 06 15	645	0.0	0.2−	2006 05 28	691	0.4−	0.2+	2007 09 07	704	(0.3−	2.4+)	
2001 07 17	699	0.1+	0.7+	2006 05 28	691	0.0	0.1−	2007 09 07	704	0.6+	0.2+	
2001 07 17	699	0.0	0.4+	2007 08 12	704	0.4+	0.4+	2007 09 07	704	0.5−	0.7+	
2001 07 17	699	0.4+	0.6+	2007 08 12	704	0.3+	0.5+	2007 09 07	704	0.9−	0.9−	
2001 07 17	699	(0.1+	1.7+)	2007 08 12	704	0.5+	0.2+	2007 09 07	704	(0.4+	2.0+)	
2001 07 17	699	0.9+	1.1+	2007 08 12	704	0.0	0.5+	2007 09 08	699	0.3+	0.0	
2001 07 17	699	0.8+	1.2+	2007 08 12	704	0.3+	0.3−	2007 09 08	699	0.1−	0.3−	
2001 07 17	699	0.1+	0.9+	2007 08 13	704	0.6+	0.2+	2007 09 08	699	0.8+	0.4−	
2001 07 17	699	0.3−	0.1−	2007 08 13	704	0.2−	0.4−	2007 09 10	703	0.1−	0.5−	
2001 07 20	704	1.1−	1.3+	2007 08 13	704	0.0	0.2−	2007 09 10	703	0.2−	0.2+	
2001 07 20	704	1.3−	0.2+	2007 08 13	704	0.3−	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.0	
2001 07 20	704	(2.0−	0.3+)	2007 08 13	704	0.3−	0.2+	2007 09 10	703	0.8−	0.1−	
2001 07 25	608	0.5−	1.0−	2007 08 16	704	0.4+	0.0	2007 09 14	691	0.5−	0.0	
2001 07 25	608	0.1−	1.0−	2007 08 16	704	0.1+	0.6−	2007 09 14	691	0.5−	0.1−	
2001 07 25	608	0.2+	0.9−	2007 08 16	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.4−	0.0	
2001 08 24	699	0.3+	0.4+	2007 08 16	704	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	1.3+	
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2007 08 16	704	0.5−	0.0	2007 09 14	704	0.8−	1.2+	
2001 08 24	699	0.5+	0.2−	2007 08 16	D29	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.6−	1.0+	
2001 08 24	699	0.3+	0.4−	2007 08 16	D29	0.4+	1.1−	2007 09 14	704	0.6−	1.1+	
2001 08 25	704	0.3+	0.4−	2007 08 16	D29	0.1−	0.4−	2007 09 14	704	0.5−	1.5+	
2001 08 25	704	0.7+	0.2+	2007 08 16	D29	0.4+	1.0−	2007 09 15	704	1.7+	0.1−	
2001 08 25	704	0.0	0.8−	2007 08 22	704	(0.9+	1.7−)	2007 09 15	704	0.1−	1.1+	
2001 08 25	704	0.5+	0.5−	2007 08 22	704	1.2−	0.3−	2007 09 15	704	1.1+	0.1−	
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2007 08 22	704	0.6−	0.5−	2007 09 15	704	0.7+	0.8+	
2001 09 07	699	0.6−	0.3−	2007 08 22	704	0.4−	1.0−	2007 09 16	704	1.5+	0.5+	
2001 09 07	699	(1.5+	2.1+)	2007 08 22	704	0.6+	0.9−	2007 09 16	704	1.8+	0.8+	
2001 09 07	699	0.5+	0.8+	2007 09 03	703	0.4−	0.3−	2007 09 16	704	0.9+	0.3+	
2001 09 07	699	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.7−	0.6−	2007 09 16	704	1.8+	0.1−	
2001 09 12	704	0.5−	0.4+	2007 09 03	703	0.6−	0.2+	2007 09 16	704	1.7+	0.4+	
2001 09 12	704	0.7−	0.8+	2007 09 03	703	0.3−	0.6+	2007 09 17	704	0.2+	0.1+	
2001 09 12	704	0.7−	0.7+	2007 09 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.5+	0.8+	
2006 05 20	691	0.1−	0.1+	2007 09 04	G96	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.1+	0.7+	
2006 05 20	691	0.2−	0.0	2007 09 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	0.6+	0.7+	

(162928)∗ 2001 ON$_{76}$ = 1996 RD$_{34}$ = 2000 HE$_{104}$

Discovered 2001 July 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15905), A. Doppler (*MPO* 75017)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	91.32600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18441707	ω	284.41869		+0.07978860	+0.99668579	
a	3.0568114	Ω	350.11690		−0.87529316	+0.06244471	
e	0.0597629	i	5.29847		−0.47696506	+0.05213535	
P	5.34	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.1−	0.7−	2002 10 31	644	0.0	0.3−	2005 04 09	704	0.1−	0.2−	
1996 09 07	691	0.0	0.3−	2002 10 31	644	0.7+	0.5−	2005 04 13	699	0.7+	0.5+	
1996 09 07	691	0.3−	0.7−	2002 10 31	644	0.3+	0.0	2005 04 13	699	0.3−	0.8+	
1996 09 14	691	0.2+	0.5+	2002 11 05	704	(0.9+	1.6+)	2005 04 13	699	0.5−	1.3+	
1996 09 14	691	0.2+	0.2−	2002 11 05	704	0.5−	1.0+	2005 04 13	699	0.8+	0.3+	
1996 09 14	691	0.5−	0.3−	2002 11 05	704	0.8+	0.7+	2007 09 08	699	0.6−	0.7+	
1996 09 14	691	0.2+	0.3−	2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2007 09 08	699	1.0−	0.3+	
1996 09 14	691	0.4+	0.1−	2003 12 18	691	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	(0.0	1.6+)	
2000 04 25	699	0.9+	0.6−	2003 12 18	691	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.2+	0.8−	
2000 04 25	699	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.9+	1.5+	2007 09 12	691	0.3−	0.4+	
2000 04 25	699	0.4+	0.2+	2003 12 28	691	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.5−	0.7+	
2000 04 25	699	0.6−	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.2+	2007 09 12	691	0.5−	0.2+	
2000 05 03	704	0.5+	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.5+	
2000 05 03	704	0.2−	1.0+	2003 12 28	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2+	
2000 05 03	704	0.2+	0.8+	2003 12 28	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2+	
2000 05 03	704	0.6+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.1−	0.4+	
2000 05 03	704	0.6+	0.5+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.4+	
2001 07 22	644	0.4+	0.6+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2007 09 14	699	1.2−	1.3−	
2001 07 22	644	0.4+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.2−	1.0+	
2001 07 22	644	0.7+	0.1+	2005 03 17	691	0.4+	0.7+	2007 09 14	699	0.4+	0.7+	
2001 07 25	608	0.1+	1.0+	2005 03 17	691	0.3+	0.6+	2007 09 15	691	0.3−	0.2+	
2001 07 25	608	0.1−	1.0+	2005 03 17	691	0.0	0.3+	2007 09 15	691	0.3−	0.6+	
2001 07 25	608	0.1+	1.3+	2005 03 31	699	0.1+	0.8+	2007 09 15	691	0.5−	0.1+	
2001 08 13	644	0.4−	0.5+	2005 03 31	699	0.8+	0.5+	2007 09 19	704	0.5+	1.1+	
2001 08 13	644	0.7−	0.6+	2005 03 31	699	0.4+	0.6+	2007 09 19	704	0.2−	0.8+	
2001 08 13	644	0.3−	0.4+	2005 03 31	699	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.2+	
2001 08 24	644	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.9+	
2001 08 24	644	0.1+	0.3+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.7+	0.1+	
2001 08 24	644	0.3+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.0	2007 09 21	704	0.6+	0.1−	
2002 10 28	644	0.1−	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.1+	0.6+	
2002 10 28	644	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.5−	0.5−	2007 09 21	704	0.1+	0.3+	
2002 10 28	644	0.1+	0.1−	2005 04 09	704	0.9−	0.6−	2007 09 21	704	0.7+	0.3+	

(162929)∗ 2001 OO$_{80}$ = 2002 VM$_{76}$

Discovered 2001 July 30 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37684)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.19021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17960081	ω	272.40930		+0.95702350	+0.24069001	
a	3.1112185	Ω	73.69751		−0.14962618	+0.88766758	
e	0.0992065	i	9.70424		−0.24843114	+0.39257431	
P	5.49	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.2+	0.3−	2002 11 07	704	0.7−	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.5+	
1991 11 09	691	0.1−	0.2+	2002 11 07	704	0.7+	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.8+	
1991 11 09	691	0.8−	0.6+	2002 11 11	704	0.5−	0.6+	2005 04 06	703	0.7−	0.0	
2001 07 19	644	0.2+	0.7+	2002 11 11	704	0.3+	0.3+	2005 04 06	703	1.0−	1.1+	
2001 07 19	644	0.1+	0.6+	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.4+	0.6−	
2001 07 19	644	0.5+	0.2+	2002 11 11	704	0.6+	0.5+	2005 04 06	703	0.3−	1.4−	
2001 07 30	644	0.4−	0.4+	2002 11 13	704	0.0	1.0+	2007 09 05	703	0.6+	0.2+	
2001 07 30	644	0.3−	0.3+	2002 11 13	704	0.9+	0.8−	2007 09 05	703	(1.8−	0.0)	
2001 07 30	644	0.6−	0.7+	2002 11 13	704	0.1−	0.1−	2007 09 05	703	0.2−	0.1−	
2001 07 31	644	0.4−	0.2+	2002 11 13	704	0.5+	0.7+	2007 09 05	703	0.2−	1.0−	
2001 07 31	644	0.3−	0.0	2002 11 13	704	(1.6−	0.0)	2007 09 14	703	0.7−	0.8+	
2001 07 31	644	0.6−	0.1+	2002 11 23	644	1.0+	1.3+	2007 09 14	703	1.1+	0.8−	
2001 08 10	644	0.4+	0.1+	2002 11 23	644	0.7+	1.3+	2007 09 14	703	0.2+	1.0−	
2001 08 10	644	0.5+	0.3+	2002 11 23	644	1.1+	0.9+	2007 09 14	703	0.2−	0.7−	
2001 08 10	644	0.4+	0.1−	2003 01 03	291	0.5+	0.4−	2007 09 15	699	0.1−	0.5+	
2001 08 10	644	0.4+	0.1−	2003 01 03	291	0.1−	0.5−	2007 09 15	699	0.9−	0.5−	
2001 08 10	644	0.6+	0.3+	2003 01 03	291	0.5−	0.4−	2007 09 15	699	1.7+	0.0	
2001 08 10	644	0.2+	0.3+	2004 01 17	644	0.0	0.8+	2007 09 15	699	0.6−	0.1+	
2002 10 30	608	0.0	0.8−	2004 01 17	644	0.0	0.3+	2007 09 21	691	0.4−	0.1−	
2002 10 30	608	0.2−	0.7−	2004 01 17	644	0.1−	0.5+	2007 09 21	691	0.1−	0.2+	
2002 10 30	608	0.1−	0.8−	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2007 09 21	691	0.1+	0.2−	
2002 11 07	704	0.2+	0.6−	2004 01 22	704	0.4+	0.4+					

(162930)∗ 2001 OA$_{82}$

Discovered 2001 July 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	0.21389		(2000.0)		+0.82677147	−0.53249734
n	0.18152639	ω	260.44772		+0.56229866	+0.79169036
a	3.0891775	Ω	131.47665		+0.01640589	+0.29945443
e	0.2458664	i	14.00923			
P	5.43	H	14.1	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	699	0.4+	1.4+	2001 09 11	704	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.1+	0.7−
2001 06 28	699	0.0	0.1−	2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2004 03 15	704	1.3−	0.2+
2001 06 28	699	1.3+	0.4+	2001 09 11	704	0.3−	0.5−	2004 03 15	704	1.4+	0.1+
2001 06 28	699	0.6+	0.1−	2001 09 11	704	0.8−	0.4−	2004 03 22	185	0.4−	1.2−
2001 07 16	699	0.3−	1.0+	2001 09 11	704	0.7−	0.8−	2004 03 22	185	0.2−	0.2+
2001 07 16	699	0.2−	0.7+	2001 09 19	704	0.8+	0.4+	2004 03 22	185	0.7+	0.6+
2001 07 16	699	0.4−	1.1+	2001 09 19	704	0.7+	0.3+	2004 03 23	704	0.2+	0.4−
2001 07 16	699	0.3−	0.6+	2001 09 19	704	0.3+	0.1−	2004 03 23	704	(1.7+	1.4+)
2001 07 26	608	0.6+	0.8+	2001 09 19	704	0.8+	0.5−	2004 03 23	704	1.3+	1.2+
2001 07 26	608	0.7+	0.6+	2002 12 14	704	0.5−	0.0	2004 03 23	704	0.1+	0.4+
2001 07 26	608	0.7+	0.4+	2002 12 14	704	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.9−
2001 07 27	699	0.2+	0.3+	2002 12 14	704	0.6−	0.1−	2004 03 25	704	0.4+	1.2+
2001 07 27	699	0.2+	0.7+	2002 12 14	704	0.0	0.0	2004 03 25	704	(2.1+	0.2+)
2001 07 27	699	0.7−	0.6+	2002 12 14	704	0.5−	0.2−	2004 03 25	704	1.1+	0.4−
2001 07 27	699	1.2−	1.1−	2003 01 01	704	0.5−	0.2+	2004 03 27	691	0.0	0.4+
2001 08 02	608	(1.9+	0.6+)	2003 01 01	704	0.4−	0.5+	2004 03 27	691	0.1+	0.5+
2001 08 02	608	(1.7+	1.1+)	2003 01 01	704	0.3−	0.6−	2004 03 27	691	0.1+	0.4+
2001 08 02	608	(2.1+	0.0)	2003 01 01	704	(1.7−	0.4+)	2004 03 27	185	(0.4−	1.7+)
2001 08 08	608	0.0	0.6−	2003 01 05	704	(0.7−	3.2−)	2004 03 27	185	1.4−	0.5−
2001 08 08	608	0.0	0.4−	2003 01 05	704	(0.5−	2.1−)	2005 04 13	703	1.0−	1.0+
2001 08 08	608	0.2+	0.6−	2003 01 05	704	(0.6−	2.5−)	2005 04 13	703	0.2−	1.2+
2001 08 13	608	0.3−	0.6−	2003 01 05	704	(0.4−	2.6−)	2005 04 13	703	0.3−	1.2+
2001 08 13	608	0.6−	1.0−	2003 01 05	704	(0.6−	2.7−)	2005 04 13	703	(0.8−	2.2+)
2001 08 13	608	0.5−	0.6−	2003 01 09	704	0.9−	0.1−	2007 08 12	704	0.5+	1.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2007 08 12	704	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2003 01 09	704	0.4−	0.4−	2007 08 12	704	0.4+	1.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2003 01 27	704	0.4−	0.1−	2007 08 12	704	(1.1+	1.6+)
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	1.0−	1.1+
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2007 08 22	704	0.7−	0.5+
2001 08 19	704	0.0	0.1−	2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2007 08 22	704	(1.8−	0.4+)
2001 08 19	704	0.3+	0.1−	2003 01 27	704	0.6+	0.1+	2007 08 22	704	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.3+	0.7+	2003 02 02	704	0.1+	0.6+	2007 08 22	704	0.6−	0.1+
2001 08 19	704	0.4+	0.5+	2003 02 02	704	0.1+	0.3+	2007 09 12	703	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.3+	0.5+	2003 02 02	704	0.0	0.7−	2007 09 12	703	0.2+	0.1+
2001 08 22	608	0.2−	0.9+	2003 03 08	704	0.2+	0.1−	2007 09 12	703	0.3+	0.4+
2001 08 22	608	0.4−	1.0+	2003 03 08	704	0.3+	1.3+	2007 09 12	703	0.3−	0.1−
2001 08 22	608	0.1−	0.7+	2003 03 08	704	1.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.7+
2001 08 26	608	0.1−	0.5−	2003 03 08	704	0.3+	0.6+	2007 09 16	704	0.1−	0.5+
2001 08 26	608	0.1−	0.5−	2003 03 08	704	0.9+	1.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.1+
2001 08 26	608	0.2−	0.3−	2004 03 10	644	0.1+	0.5+	2007 09 16	704	0.0	0.2+
2001 08 28	644	0.2−	0.3−	2004 03 10	644	0.1−	0.7+	2007 09 16	704	0.6−	0.3−
2001 08 28	644	0.3−	0.1+	2004 03 10	644	0.2+	0.4+				
2001 08 28	644	0.3−	0.0	2004 03 15	704	0.3+	0.9−				

(162931)∗ 2001 OP$_{82}$ = 2002 VO$_{140}$

Discovered 2001 July 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 107929)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	25.37004		(2000.0)		+0.91746766	+0.39502575
n	0.17842123	ω	263.52122		−0.34283244	+0.84505088
a	3.1249161	Ω	73.20308		−0.20178954	+0.36033827
e	0.1774265	i	2.81325			
P	5.52	H	15.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.0	1.5−	2002 11 24	644	0.4−	0.5+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+
2001 07 27	644	(0.1−	1.7−)	2002 11 24	644	0.2+	0.1−	2006 06 01	G96	0.2−	0.5+
2001 07 27	644	(0.2−	2.2−)	2002 11 25	644	0.0	0.4−	2006 06 01	G96	0.1+	0.4+
2001 07 28	699	0.7+	0.0	2002 11 25	644	0.0	0.0	2006 06 01	G96	0.1−	0.5+
2001 07 28	699	0.5+	0.0	2004 01 19	691	0.1+	0.4+	2006 06 01	G96	0.1+	0.4+
2001 07 28	699	0.2−	0.5−	2004 01 19	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.2+
2001 07 28	699	1.0+	0.1+	2004 01 19	691	0.2−	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.3+
2001 08 01	644	0.7−	0.7+	2004 01 30	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2001 08 01	644	0.4−	0.8+	2004 01 30	691	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.7−	0.5+
2001 08 01	644	0.7−	0.9+	2004 01 30	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	0.0	1.3+
2001 08 11	644	0.0	0.2−	2005 03 16	691	0.0	0.7+	2007 09 14	699	0.3−	0.7+
2001 08 11	644	0.3+	0.0	2005 03 16	691	0.3+	0.6+	2007 09 14	699	0.5−	2.0+
2001 08 11	644	0.0	0.1−	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	1.1−	0.1−
2002 11 13	644	0.2+	0.8−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.2+	0.2+
2002 11 13	644	0.1−	0.6−	2005 04 11	G96	0.3−	0.4+	2007 09 15	704	1.3+	0.1−
2002 11 13	644	0.2+	0.7−	2005 04 11	G96	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.0	0.9+
2002 11 16	644	0.1+	0.7−	2005 04 11	G96	0.4−	0.8−	2007 09 15	691	0.0	0.4+
2002 11 16	644	0.1+	0.5−	2005 05 11	G96	0.2−	0.2−	2007 09 15	691	0.1−	0.1+
2002 11 16	644	0.4−	1.2−	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2005 05 11	G96	0.3+	0.4−				

(162932)∗ 2001 OP$_{84}$ = 2003 YL$_{109}$ = 2005 GO$_{35}$ = 2005 GN$_{213}$

Discovered 2001 July 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56291), A. Doppler (*MPO* 93962)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	36.66123		(2000.0)		+0.70935538	+0.70479392
n	0.17531367	ω	126.69534		−0.66449332	+0.66444078
a	3.1617354	Ω	188.50490		−0.23508206	+0.24856382
e	0.1451312	i	3.47756			
P	5.62	H	15.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.4−	0.0	2003 12 25	291	0.8−	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
1996 10 08	566	0.3−	0.2+	2004 01 27	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.4−	0.3−
1996 10 08	566	0.4+	0.5+	2004 01 27	691	0.5+	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.3+
2000 04 29	704	1.2−	0.2−	2004 01 27	691	0.6+	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
2000 04 29	704	0.5−	0.4−	2005 03 09	691	0.3+	0.3−	2007 09 13	704	0.2−	0.1−
2000 04 29	704	1.1+	0.4+	2005 03 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	A50	0.1+	0.3−
2001 07 18	691	0.2−	0.5+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	A50	0.3+	0.4−
2001 07 18	691	0.3−	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.5+	2007 09 14	A50	0.1−	0.0
2001 07 18	691	0.3−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	2007 09 14	A50	0.4+	0.1+
2001 07 25	608	0.1+	0.8−	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.5−	0.4−
2001 07 25	608	0.5+	0.5−	2005 04 02	G96	0.1+	0.6+	2007 09 15	G96	0.5−	0.3−
2001 07 25	608	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.6−	0.4−
2001 07 25	608	0.4−	0.3−	2005 04 06	G96	0.3+	0.2+	2007 09 15	G96	0.6−	0.5−
2001 07 25	608	0.1−	0.2−	2005 04 06	G96	0.4+	0.2+	2007 09 16	704	1.3+	0.7+
2001 07 25	608	0.0	0.5−	2005 04 06	G96	0.5+	0.5+	2007 09 16	704	1.0+	0.1−
2001 07 27	699	0.4+	0.8+	2006 05 24	644	0.4−	0.3+	2007 09 16	704	0.2+	1.3+
2001 07 27	699	0.7+	0.6+	2006 05 24	644	0.2−	0.6+	2007 09 16	704	0.1−	0.2−
2001 07 27	699	0.7+	1.0+	2006 05 24	644	0.9−	0.3+	2007 09 19	704	(0.9+	1.6−)
2001 07 27	699	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.1−	0.6+	2007 09 19	704	0.3−	0.0
2003 12 22	691	0.1+	0.4−	2007 09 12	699	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.4−	0.3+
2003 12 22	691	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.3+	0.6+	2007 09 19	704	0.1+	0.2+
2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.5−	2007 09 22	A50	1.0+	0.9+
2003 12 25	291	0.4−	0.5+	2007 09 12	G96	0.4−	0.4−				
2003 12 25	291	0.9−	0.4+	2007 09 12	699	0.5−	0.2+				

(162933)∗ 2001 OR$_{88}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	356.38423		(2000.0)		+0.84158213	−0.52827461
n	0.18667613	ω	75.07364		+0.41074489	+0.76124673
a	3.0321000	Ω	316.65400		+0.35075369	+0.37607093
e	0.0718180	i	9.43668			
P	5.28	H	15.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2004 02 13	691	0.0	0.0
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2002 12 03	644	0.3+	0.1+	2004 02 13	691	0.0	0.0
2001 07 21	608	0.3−	0.4+	2002 12 03	644	1.3+	0.9−	2004 02 13	691	0.1−	0.0
2001 07 21	608	0.0	1.0+	2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2004 02 13	333	0.5−	0.1−
2001 07 21	608	0.1+	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2004 02 13	333	0.0	0.1−
2001 07 27	699	0.3−	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2004 02 13	333	0.5−	0.5+
2001 07 27	699	0.6−	0.2−	2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2004 02 17	704	0.2−	0.4+
2001 07 27	699	0.1+	0.8+	2002 12 06	704	0.7+	0.2−	2004 02 17	704	0.8+	0.1−
2001 07 27	699	0.2+	0.2+	2002 12 12	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.8+	0.1+
2001 08 16	704	0.6+	0.7+	2002 12 12	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	704	0.5+	0.1+
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2002 12 12	644	0.2+	0.1+	2004 02 17	704	0.7+	0.3+
2001 08 16	704	0.5−	0.6+	2004 01 18	608	0.1−	1.2−	2004 02 19	608	0.5+	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2004 01 18	608	0.2+	1.4−	2004 02 19	608	0.6+	0.1+
2001 08 24	699	0.8+	1.0+	2004 01 18	608	0.4−	0.4−	2004 02 19	608	0.9+	0.0
2001 08 24	699	0.3−	0.9+	2004 01 23	699	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.5+	0.1+
2001 08 24	699	(1.0−	2.2+)	2004 01 23	699	0.2−	0.7−	2004 02 26	704	1.4+	0.2+
2001 08 24	699	0.6−	0.7−	2004 01 23	699	(1.6−	1.1+)	2004 02 26	704	(2.3+	0.5−)
2001 08 26	608	0.4−	0.2+	2004 01 23	699	0.2+	0.5−	2004 02 26	704	(1.7+	0.1+)
2001 08 26	608	0.3−	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	0.1+	2004 03 15	703	(0.4+	1.6+)
2001 08 26	608	0.6−	0.2+	2004 01 24	704	0.7−	0.5+	2004 03 15	703	(0.6−	1.6+)
2002 10 05	704	0.8+	0.2−	2004 01 24	704	0.7−	0.6+	2004 03 15	703	0.0	1.0+
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2004 01 24	704	0.5+	0.6+	2004 03 15	703	0.5−	1.1+
2002 10 05	704	(1.7−	1.0−)	2004 01 24	704	0.8−	0.0	2004 03 18	704	0.0	0.3−
2002 10 13	644	0.3+	0.3+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.7+
2002 10 13	644	0.4+	0.5+	2004 01 30	691	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+
2002 10 13	644	0.1+	0.4+	2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	1.0−
2002 10 31	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	608	0.6+	1.1+	2004 03 18	704	0.6+	0.1+
2002 10 31	704	0.3+	0.1−	2004 01 30	608	0.9+	0.7+	2006 05 28	926	0.1+	0.0
2002 10 31	704	(1.5+	0.4+)	2004 01 30	608	1.2+	0.2+	2006 05 28	926	0.1+	0.1−
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2004 01 31	333	(1.5−	1.4+)	2006 05 28	926	0.2−	0.2−
2002 11 07	704	1.0−	1.2−	2004 01 31	333	0.1−	0.0	2007 09 13	703	1.0−	0.4−
2002 11 07	704	0.8−	0.2−	2004 01 31	333	0.0	0.1+	2007 09 13	703	0.9−	0.5+
2002 11 07	704	0.9−	1.4−	2004 02 11	699	0.4−	0.6+	2007 09 13	703	0.8−	0.1+
2002 11 07	704	0.4−	0.7−	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2007 09 13	703	0.4+	0.1+
2002 11 07	704	0.9−	0.7−	2004 02 11	699	1.4−	0.8+	2007 09 15	699	0.2−	0.2+
2002 11 13	644	0.1+	0.7+	2004 02 11	699	0.9−	0.6+	2007 09 15	699	0.6+	0.5+
2002 11 13	644	0.2+	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2007 09 15	699	1.6+	0.7+
2002 11 13	644	0.0	0.7+	2004 02 11	699	0.5−	0.0	2007 09 15	699	0.3+	0.1−
2002 11 15	704	0.3+	0.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2007 09 20	703	0.7−	0.4+
2002 11 15	704	0.7−	0.7−	2004 02 12	333	0.3+	0.9+	2007 09 20	703	0.2−	0.2−
2002 11 15	704	0.2+	0.2+	2004 02 12	333	0.1−	0.1−	2007 09 20	703	0.1−	0.6+
2002 11 15	704	0.1−	0.8−	2004 02 12	333	0.2−	0.6+	2007 09 20	703	0.5−	0.1+

(162934)∗ 2001 OD$_{93}$

Discovered 2001 July 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.06085		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17182161	ω	350.29049		+0.71407360		+0.67080286
a	3.2044306	Ω	324.78339		−0.61674713		+0.46740281
e	0.0759721	i	20.32529		−0.33124292		+0.57581085
P	5.74	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.4−	0.4−	2001 09 21	704	0.5+	0.7−	2007 08 18	D29	(1.0−	2.0−)
2001 07 24	644	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.0	2007 08 18	D29	0.2+	1.1−
2001 07 24	644	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	1.3−	1.2+	2007 08 18	D29	0.0	0.5−
2001 07 28	699	0.7+	0.2+	2003 12 29	704	(1.7−	0.5+)	2007 08 22	704	0.2+	0.7−
2001 07 28	699	0.5+	0.4+	2003 12 29	704	0.4−	0.0	2007 08 22	704	0.4+	0.1+
2001 07 28	699	1.0+	0.6+	2003 12 30	704	0.2+	0.2+	2007 08 22	704	0.6+	0.0
2001 07 28	699	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.2−	2007 08 22	704	0.0	0.1−
2001 08 14	644	(0.4−	1.9−)	2003 12 30	704	0.6+	1.1−	2007 08 22	704	0.7−	0.2+
2001 08 14	644	(0.4−	2.0−)	2003 12 30	704	0.5−	0.3−	2007 09 06	699	0.2−	1.0−
2001 08 14	644	(0.6−	2.1−)	2003 12 30	704	0.1−	0.0	2007 09 06	699	0.4−	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2004 01 19	704	1.3+	0.4−	2007 09 06	699	0.8−	0.3+
2001 08 19	704	0.2+	0.8+	2004 01 19	704	0.3−	0.3−	2007 09 06	699	0.4+	0.5+
2001 08 19	704	0.2−	0.5+	2004 01 19	704	0.2−	0.2+	2007 09 08	699	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	0.2+	0.1+	2004 01 19	704	0.7+	0.7+	2007 09 08	699	0.7+	0.2−
2001 08 19	704	0.0	0.6+	2004 01 19	704	0.3−	0.4+	2007 09 08	699	(1.2−	1.7+)
2001 08 26	608	0.4+	0.1−	2005 03 13	703	0.0	0.1+	2007 09 08	699	0.3−	0.1+
2001 08 26	608	0.7+	0.4−	2005 03 13	703	0.1−	1.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.2−
2001 08 26	608	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	1.2+	0.4+	2007 09 10	703	0.2+	0.1+
2001 08 26	608	0.1+	0.5−	2005 03 13	703	0.6+	0.0	2007 09 10	703	0.3−	0.7−
2001 08 26	608	0.2+	0.9−	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.6+	0.6+
2001 08 26	608	0.0	0.5−	2007 08 10	691	0.3−	0.2−	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2001 09 18	704	0.0	0.8−	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.4+	0.4+
2001 09 18	704	1.0−	0.3+	2007 08 13	704	1.4−	1.0+	2007 09 14	704	0.0	0.1+
2001 09 18	704	0.6−	0.1+	2007 08 13	704	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2007 08 13	704	0.8+	0.6+	2007 09 14	704	0.3−	0.8+
2001 09 19	704	0.5−	0.1−	2007 08 13	704	0.0	0.5+	2007 09 17	704	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2007 08 16	704	0.6+	0.5+	2007 09 17	704	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2007 08 16	704	0.0	0.1+	2007 09 17	704	0.6−	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2007 08 16	704	1.2+	1.1+	2007 09 17	704	0.5−	0.3−
2001 09 21	704	0.7+	0.8−	2007 08 16	704	1.4+	0.1−	2007 09 17	704	0.5−	0.1+
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2007 08 18	D29	(1.8−	1.0−)				

(162935)∗ 2001 OO$_{98}$ = 1996 XM$_{27}$

Discovered 2001 July 26 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 15924)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.89394		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17523619	ω	264.56166		+0.94338355		+0.27639806
a	3.1626673	Ω	79.29542		−0.17820482		+0.88862663
e	0.2346255	i	10.75659		−0.27976869		+0.36598747
P	5.62	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.1+	0.4−	2001 08 19	704	1.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.1−	1.0+
1996 12 01	691	0.8+	0.2+	2001 08 19	704	1.2−	0.0	2002 12 05	704	(1.7−	1.0+)
1996 12 01	691	0.1+	0.2−	2001 08 22	608	0.9+	0.1−	2002 12 14	704	0.3+	1.3+
1996 12 08	691	0.2+	0.5−	2001 08 22	608	0.9+	0.6−	2002 12 14	704	0.2+	0.3+
1996 12 08	691	0.2+	0.3−	2001 08 22	608	0.8+	0.1−	2002 12 14	704	(0.7+	1.6+)
1996 12 08	691	0.4+	0.3−	2001 08 26	644	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.8+
1996 12 18	691	0.2+	0.2−	2001 08 26	644	0.1+	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.7+
1996 12 18	691	0.1−	0.1−	2001 08 26	644	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−
1996 12 18	691	0.9−	0.5+	2001 09 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 09	704	1.0−	0.3−
2001 07 26	644	0.3−	0.2+	2001 09 11	704	0.3−	0.7+	2003 01 09	704	0.3−	0.8+
2001 07 26	644	0.2−	0.1+	2001 09 11	704	0.3−	0.9+	2003 01 09	704	0.9−	1.2+
2001 07 26	644	0.2−	0.1+	2001 09 11	704	0.6+	1.1+	2003 01 09	704	0.3−	0.8+
2001 07 30	704	0.2−	0.3−	2001 09 11	704	(0.7+	1.9+)	2005 03 10	703	(0.7+	2.0+)
2001 07 30	704	0.2+	0.0	2001 09 17	699	0.5+	0.0	2005 03 10	703	(1.1−	1.9+)
2001 07 30	704	0.8+	0.2+	2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.2−
2001 07 30	704	(0.8−	1.6−)	2001 09 17	699	0.5−	0.0	2005 03 10	703	1.0+	1.0+
2001 08 14	608	0.5+	0.1+	2001 09 17	699	0.7−	0.4+	2007 08 12	704	0.5+	0.5+
2001 08 14	608	0.5+	0.0	2001 10 07	644	0.0	0.1+	2007 08 12	704	0.3−	0.5−
2001 08 14	608	0.4+	0.2+	2001 10 07	644	0.1−	0.1+	2007 08 12	704	0.5−	0.1+
2001 08 18	644	0.1+	0.1+	2001 10 07	644	0.0	0.3+	2007 09 21	704	0.4+	0.5+
2001 08 18	644	0.2−	0.3+	2001 10 15	644	0.4−	0.2−	2007 09 21	704	0.4+	0.5−
2001 08 18	644	0.1−	0.0	2001 10 15	644	0.0	0.4+	2007 09 21	704	0.8+	0.3−
2001 08 19	704	0.6−	0.8−	2001 10 15	644	0.2−	0.2−	2007 09 21	704	0.0	0.7+
2001 08 19	704	0.9−	0.8−	2002 12 05	704	(2.1+	0.4−)	2007 09 21	704	0.5−	0.5+
2001 08 19	704	1.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.7−	0.2+				

(162936)∗ 2001 OD$_{102}$

Discovered 2001 July 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.84081		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17004500	ω	27.16069		+0.77894390		+0.60070951
a	3.2267114	Ω	294.76094		−0.60531749		+0.64528088
e	0.0634479	i	11.43214		−0.16382045		+0.47197529
P	5.80	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	608	(1.2−	1.8−)	2002 11 15	704	0.0	0.0	2005 04 03	704	0.1−	0.3+
2001 07 28	608	1.1−	0.8−	2002 11 25	644	0.1−	0.4+	2005 04 03	704	0.8+	0.7+
2001 07 28	608	1.0−	0.6−	2002 11 25	644	0.4+	0.5+	2005 04 03	704	1.1+	0.3+
2001 07 29	704	0.7−	0.1+	2002 11 25	644	0.2+	0.1+	2005 04 05	644	0.1+	0.3+
2001 07 29	704	0.5−	0.1−	2002 12 06	704	0.8−	0.7+	2005 04 05	644	0.3+	0.6+
2001 07 29	704	0.2+	1.3+	2002 12 06	704	0.5−	1.1+	2005 04 05	644	0.3+	0.8+
2001 07 29	704	0.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.7−	0.3+	2007 09 03	683	(0.8−	1.8−)
2001 08 10	608	0.8−	0.4−	2002 12 06	704	0.1−	0.5+	2007 09 03	683	(0.6−	2.4−)
2001 08 10	608	0.1−	0.3−	2002 12 11	644	0.2+	0.9−	2007 09 03	683	0.7−	0.8−
2001 08 10	608	0.6−	0.3−	2002 12 11	644	0.1+	0.8−	2007 09 04	683	1.4+	1.1−
2001 08 24	699	0.2−	0.2+	2002 12 11	644	0.1+	0.5−	2007 09 04	683	0.2−	0.3−
2001 08 24	699	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.6+	1.1+	2007 09 04	683	0.4+	0.2+
2001 08 24	699	1.1+	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.9+	2007 09 05	703	0.1−	1.3+
2001 08 24	699	0.6−	0.2+	2003 12 21	704	0.0	1.0+	2007 09 05	703	0.9−	1.0+
2001 08 25	704	0.5+	0.4+	2003 12 22	691	0.1−	0.0	2007 09 05	703	0.7+	1.1+
2001 08 25	704	0.3+	0.4−	2003 12 22	691	0.0	0.1+	2007 09 05	703	0.5+	1.2+
2001 08 25	704	0.1+	0.5−	2003 12 22	691	0.0	0.2+	2007 09 08	699	0.2+	0.8+
2001 08 25	704	0.4−	0.6−	2003 12 27	691	0.1+	0.0	2007 09 08	699	0.4−	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	691	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.1+	0.0
2001 09 08	704	0.1+	0.9+	2003 12 27	691	0.0	0.1+	2007 09 11	683	0.1−	0.4+
2001 09 08	704	0.5+	1.4+	2003 12 29	699	0.7−	0.4−	2007 09 11	703	0.3−	0.6+
2001 09 08	704	1.3+	1.2+	2003 12 29	699	0.6−	0.5−	2007 09 11	683	0.1+	1.2+
2001 09 08	704	(0.3+	3.5+)	2003 12 29	699	1.0−	0.2−	2007 09 11	703	0.2−	0.5+
2001 09 08	704	(1.6+	0.9+)	2003 12 29	699	0.1+	0.9+	2007 09 11	683	1.0−	1.2+
2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2004 01 15	691	0.1+	0.0	2007 09 11	703	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.0	0.5−	2004 01 15	691	0.0	0.1+	2007 09 11	703	0.8+	0.8+
2002 10 05	704	0.1−	1.3−	2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	683	0.1−	0.1+
2002 10 13	644	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.1−	2007 09 12	683	(1.2−	3.2+)
2002 10 13	644	0.2+	0.0	2004 01 21	704	1.5+	0.3−	2007 09 12	683	(0.0	3.0+)
2002 10 13	644	0.1−	0.2+	2004 01 21	704	0.2−	0.5−	2007 09 13	683	0.2−	0.3−
2002 11 07	704	1.0+	1.1−	2004 01 21	704	0.6+	0.0	2007 09 13	704	1.5+	0.2−
2002 11 07	704	0.8+	0.3−	2004 01 21	704	0.6+	0.4+	2007 09 13	683	0.3+	1.5−
2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.1−	0.5+	2007 09 13	704	1.4+	0.7−
2002 11 07	704	0.8+	0.3−	2004 01 24	704	0.8−	0.5+	2007 09 13	704	0.9+	0.3+
2002 11 12	699	0.1−	0.8+	2004 01 24	704	0.4−	0.4−	2007 09 13	683	0.5+	0.6−
2002 11 12	699	0.1−	0.5−	2004 01 24	704	0.7−	0.2+	2007 09 13	704	1.0−	1.1−
2002 11 12	699	1.2−	0.9+	2004 01 24	704	0.8−	0.2+	2007 09 14	683	(0.8−	3.3−)
2002 11 12	699	0.1+	0.9−	2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	683	0.9+	1.2−
2002 11 13	644	0.3−	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2007 09 14	683	1.1−	0.2+
2002 11 13	644	0.1−	0.0	2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	683	1.6−	1.4+
2002 11 13	644	0.1−	0.0	2004 02 16	704	1.2+	0.3+	2007 09 18	683	1.6−	1.2+
2002 11 15	704	0.5+	0.3−	2004 02 16	704	0.2−	0.5+	2007 09 18	683	1.4−	2.0+
2002 11 15	704	0.0	0.2−	2004 02 16	704	0.8+	0.5+	2007 09 21	704	0.5−	0.3−
2002 11 15	704	0.6+	0.0	2005 04 03	704	1.0+	0.5+	2007 09 21	704	0.7−	0.5+
2002 11 15	704	0.2+	0.1−	2005 04 03	704	0.1+	1.2+	2007 09 21	704	0.4−	0.6+

(162937)∗ 2001 PQ$_9$

Discovered 2001 Aug. 12 by M. Ory at the Observatoire Astronomique Jurassien-Vicques.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.44857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18429554	ω	267.49537		+0.96915923	−0.24643269	
a	3.0581550	Ω	106.77114		+0.22657494	+0.88920772	
e	0.2774985	i	0.06886		+0.09692365	+0.38546149	
P	5.35	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.2+	0.1−	2001 08 17	122	0.3−	0.5+	2001 09 17	918	0.3−	1.1−
1996 11 19	691	0.0	0.1−	2001 08 17	122	0.5+	0.2+	2001 09 18	185	0.0	0.4+
1996 11 19	691	0.4+	0.3−	2001 08 17	122	0.2+	0.4+	2001 09 18	185	0.5−	0.0
1998 03 02	691	0.5−	0.0	2001 08 18	704	0.7+	0.6+	2001 09 18	185	0.2+	0.1−
1998 03 02	691	0.4−	0.1−	2001 08 18	704	(1.1+	1.7+)	2001 09 18	185	0.7−	0.6+
1998 03 02	691	0.6−	0.2+	2001 08 18	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	691	0.2+	0.3+
2001 08 12	185	0.8−	0.5+	2001 08 18	704	1.3+	1.0+	2001 09 21	691	0.2−	0.1+
2001 08 12	185	1.2−	0.1−	2001 08 21	185	0.8−	0.2−	2001 09 21	691	0.2+	0.1−
2001 08 12	185	0.4−	0.2−	2001 08 21	185	1.3−	0.4−	2003 01 25	291	0.0	0.5+
2001 08 12	185	0.0	0.0	2001 08 21	185	1.0−	0.3−	2003 01 25	291	0.0	0.7+
2001 08 12	185	0.5+	0.4+	2001 08 21	185	0.5−	0.1+	2003 01 25	291	0.2+	0.8+
2001 08 12	185	0.6+	0.4+	2001 08 22	185	0.2−	0.4−	2003 02 07	291	0.2−	0.1−
2001 08 12	185	1.0−	0.2−	2001 08 22	185	0.4−	0.0	2003 02 07	291	0.3+	0.1−
2001 08 12	185	0.3−	0.3+	2001 08 22	185	0.2−	0.0	2003 02 07	291	0.4+	0.1+
2001 08 12	185	0.5−	0.1+	2001 08 23	735	0.7−	0.1−	2004 03 16	291	0.4+	0.5+
2001 08 12	185	0.4−	0.2−	2001 08 23	735	0.6−	0.3+	2004 03 16	291	0.2+	0.6+
2001 08 12	185	0.3−	0.2+	2001 08 24	699	0.2+	0.7+	2004 03 16	291	0.7+	0.6+
2001 08 12	185	0.1+	0.8+	2001 08 24	699	0.5+	0.1+	2004 03 29	291	0.2+	0.3+
2001 08 12	185	0.4−	0.5+	2001 08 24	699	0.0	0.6+	2004 03 29	291	0.1+	0.3+
2001 08 13	185	0.1−	0.6+	2001 08 24	699	0.0	0.5+	2004 03 29	291	0.6+	0.6+
2001 08 13	185	0.1−	0.1+	2001 08 26	122	0.2−	0.4−	2005 05 07	G96	0.0	0.2+
2001 08 13	185	1.0+	0.2+	2001 08 26	122	0.6−	0.5−	2005 05 07	G96	0.2−	0.4+
2001 08 15	185	0.1−	0.4+	2001 08 26	122	0.4−	0.0	2005 05 07	G96	0.8+	0.1+
2001 08 15	185	0.6+	0.2−	2001 08 28	644	0.3+	0.4+	2005 05 07	G96	0.2+	0.0
2001 08 15	185	0.4+	0.7+	2001 08 28	644	0.0	0.5+	2007 08 10	691	1.2+	1.0+
2001 08 15	185	0.5−	0.9−	2001 08 28	644	0.4+	0.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−
2001 08 15	608	(2.2+	0.9+)	2001 09 05	185	1.4−	0.2+	2007 08 10	691	0.4−	0.0
2001 08 15	608	1.1+	0.1+	2001 09 05	185	0.8−	0.3+	2007 08 22	691	0.6−	0.3+
2001 08 15	608	1.3+	0.2+	2001 09 05	185	0.0	0.0	2007 08 22	691	0.5−	0.5+
2001 08 16	704	0.3+	0.8+	2001 09 05	185	0.5−	0.4−	2007 08 22	691	0.4−	0.2+
2001 08 16	704	0.6+	1.1+	2001 09 07	704	0.9−	0.9+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.3+	0.1+	2001 09 07	704	(1.6−	0.4−)	2007 09 15	G96	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.4−	0.8+	2001 09 07	704	0.3+	0.7−	2007 09 15	G96	0.3+	0.0
2001 08 16	704	0.3+	0.7+	2001 09 17	918	0.3+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−
2001 08 17	122	0.3−	0.4+	2001 09 17	918	0.8−	0.4+				

(162938)∗ 2001 PC$_{11}$ = 2002 VQ$_{124}$

Discovered 2001 Aug. 8 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37692)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.46632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16888146	ω	226.28261		+0.94126138	+0.32026459	
a	3.2415152	Ω	114.77360		−0.26589651	+0.89834455	
e	0.1312992	i	6.77032		−0.20814913	+0.30067866	
P	5.84	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.7−	0.3−	2002 11 15	644	0.1−	0.2+	2007 08 08	704	0.7−	0.8+
2001 07 27	699	0.9+	0.4+	2003 12 29	691	0.1+	0.4+	2007 08 08	704	0.3+	0.2+
2001 07 27	699	1.0+	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.6+	2007 08 08	704	0.2+	0.2+
2001 07 27	699	1.2+	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.6+	2007 08 08	704	0.3−	0.8+
2001 08 08	608	0.6−	0.1+	2004 01 16	691	0.1+	0.4+	2007 08 08	704	0.4−	0.7+
2001 08 08	608	0.4−	0.0	2004 01 16	691	0.3+	0.5+	2007 08 11	704	1.0−	0.4+
2001 08 08	608	0.0	0.7−	2004 01 16	691	0.0	0.3+	2007 08 11	704	0.1+	1.1+
2001 08 13	608	0.5−	0.3+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	2007 08 11	704	0.5−	0.6+
2001 08 13	608	0.8−	0.2+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2007 08 13	D29	0.7+	0.3−
2001 08 13	608	0.2−	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.7+	2007 08 13	D29	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.8+	0.2−	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2007 08 13	D29	0.5−	0.2+
2001 08 19	704	0.4−	0.7+	2004 01 28	691	0.5+	0.0	2007 08 13	D29	0.1+	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	1.2+	2004 01 28	691	0.3+	0.1+	2007 09 04	703	(1.5+	1.8+)
2001 08 19	704	0.4+	0.9+	2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 04	703	(0.4−	1.6+)
2001 08 21	608	0.5−	0.5−	2004 02 11	691	0.3−	0.2+	2007 09 04	703	0.3+	0.8+
2001 08 21	608	0.5−	0.6−	2004 02 11	691	0.3−	0.2−	2007 09 04	703	0.9+	0.2+
2001 08 21	608	0.4−	0.3−	2006 05 29	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	703	0.6+	1.0+
2002 11 11	704	0.0	0.6+	2006 05 29	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.7−	0.0
2002 11 11	704	0.2+	0.1−	2006 05 29	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	703	1.3−	1.1+
2002 11 11	704	0.1+	0.0	2006 06 02	691	0.0	0.2+	2007 09 14	703	0.4−	0.0
2002 11 15	644	0.1−	0.1+	2006 06 02	691	0.0	0.2+				
2002 11 15	644	0.2+	0.3+	2006 06 02	691	0.3+	0.5+				

(162939)∗ 2001 PA$_{12}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.61709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17470464	ω	318.16768		+0.98910598	+0.09522341	
a	3.1690791	Ω	36.82286		−0.02175489	+0.84877971	
e	0.2148125	i	10.79536		−0.14558877	+0.52010144	
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.5+	0.8+	2001 09 11	704	(0.3+	4.0−)	2007 08 08	704	(1.6−	0.5−)	
2001 08 11	644	0.4+	0.8+	2001 09 11	704	(0.8+	4.5−)	2007 08 08	704	0.2+	0.6+	
2001 08 11	644	0.3+	1.0+	2001 09 11	704	(0.7+	5.0−)	2007 08 08	704	0.2+	0.5+	
2001 08 13	608	0.0	0.6−	2001 09 21	644	0.1−	0.0	2007 09 15	704	0.4+	0.3+	
2001 08 13	608	0.2−	0.1+	2001 09 21	644	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.6+	0.9+	
2001 08 13	608	0.5−	0.0	2001 09 21	644	0.4+	0.1−	2007 09 15	704	0.6+	1.1−	
2001 08 19	704	1.1+	0.2+	2001 10 10	644	0.6−	0.9+	2007 09 15	704	1.7+	1.1+	
2001 08 19	704	0.6−	0.5+	2001 10 10	644	0.0	0.8+	2007 09 15	704	0.2+	0.1+	
2001 08 19	704	0.0	0.6+	2001 10 10	644	0.5−	0.9+	2007 09 17	D29	0.3−	0.5−	
2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2002 12 05	704	0.0	0.4+	2007 09 17	D29	0.5+	0.3−	
2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2007 09 17	D29	0.2+	0.3−	
2001 08 26	608	0.6−	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2007 09 17	D29	0.2−	0.6−	
2001 08 26	608	0.7−	0.3+	2002 12 15	704	0.5+	0.6+	2007 09 18	704	0.6+	0.7−	
2001 08 26	608	0.6−	0.3+	2002 12 15	704	0.6−	0.5+	2007 09 18	704	0.1+	0.3+	
2001 08 26	608	0.3−	0.0	2002 12 15	704	0.2−	0.8−	2007 09 18	704	0.5+	0.5−	
2001 08 26	608	0.7−	0.5+	2004 02 16	691	0.5+	0.6+	2007 09 18	704	0.4+	0.0	
2001 08 26	608	0.2−	0.3+	2004 02 16	691	0.4+	0.5+	2007 09 18	704	0.0	0.1−	
2001 08 26	608	0.5−	0.2+	2004 02 16	691	0.5+	0.5+	2007 09 18	691	0.4−	0.1−	
2001 08 26	608	0.7−	0.7+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	691	0.3−	0.1−	
2001 08 26	608	0.5−	0.4+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 18	691	0.4−	0.1+	
2001 08 29	644	0.2+	0.3−	2005 04 12	691	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	0.0	0.2−	
2001 08 29	644	0.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.5−	0.3+	2007 09 21	704	0.1+	0.1+	
2001 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 05 10	G96	0.6−	0.1+	2007 09 21	704	0.4−	0.2+	
2001 09 11	704	(0.6+	3.9−)	2005 05 10	G96	0.3−	0.3+	2007 09 21	704	0.0	0.1+	
2001 09 11	704	(0.3+	4.1−)	2005 05 10	G96	0.3−	0.0	2007 09 21	704	0.0	0.3−	

(162940)∗ 2001 PY$_{20}$ = 2002 XL$_{11}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 40240)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.38376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17596242	ω	57.81119		+0.83731422	−0.54258444	
a	3.1539595	Ω	334.85485		+0.43318748	+0.73332838	
e	0.0741088	i	9.09057		+0.33354685	+0.40967256	
P	5.60	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	608	0.7−	0.7+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2007 09 10	586	0.2−	0.4+	
2001 08 10	608	0.9−	0.7+	2004 01 18	644	0.0	0.1−	2007 09 11	586	0.9−	0.9+	
2001 08 10	608	0.2+	1.3+	2004 01 22	704	0.8+	0.1+	2007 09 11	586	0.8−	0.9+	
2001 08 15	608	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2007 09 11	586	1.0−	1.0+	
2001 08 15	608	0.9−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.6+	2007 09 12	683	(1.6−	0.8−)	
2001 08 15	608	0.5−	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2007 09 12	699	0.1−	0.9+	
2001 08 16	704	0.4+	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2007 09 12	683	0.3+	0.2−	
2001 08 16	704	0.3−	0.0	2004 01 26	699	0.4+	0.0	2007 09 12	699	0.5+	0.6+	
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2004 01 26	699	0.4+	0.5−	2007 09 12	683	(1.8+	0.8+)	
2001 08 16	704	0.6+	0.3−	2004 01 26	699	0.2−	0.3−	2007 09 12	699	0.2−	0.7+	
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2004 01 26	699	(0.7−	1.8−)	2007 09 12	699	1.0+	0.2+	
2001 08 19	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.5+	0.1−	2007 09 13	683	0.3+	0.7−	
2001 08 19	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	704	0.3−	1.1+	2007 09 13	683	1.5+	1.1+	
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2007 09 13	703	0.5−	0.3−	
2001 08 19	704	0.0	0.8+	2004 01 31	599	0.2+	0.2+	2007 09 13	703	1.2−	0.0	
2001 08 20	807	0.3−	0.1+	2004 01 31	599	0.0	0.0	2007 09 13	703	0.1+	0.2−	
2001 08 20	807	0.5−	0.1+	2004 01 31	599	0.1−	0.1+	2007 09 13	703	0.2−	0.1−	
2001 08 24	704	0.2−	1.0+	2004 01 31	704	1.4+	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.0	
2001 08 24	704	0.1+	0.6+	2004 01 31	704	(1.8+	0.7−)	2007 09 14	704	0.5−	0.2+	
2001 08 24	704	0.3+	0.4+	2004 01 31	704	0.4+	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	0.7+	
2001 09 07	704	0.6−	0.8−	2004 01 31	704	0.2−	0.3−	2007 09 14	704	0.1+	0.3−	
2001 09 07	704	0.6+	1.0−	2004 01 31	704	0.6+	0.8+	2007 09 14	683	0.4+	0.1−	
2001 09 07	704	0.1+	1.1−	2004 02 12	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.7−	
2001 09 07	704	(0.4+	1.6−)	2004 02 12	691	0.0	0.0	2007 09 14	683	0.6+	0.6+	
2001 09 17	699	0.4−	0.8+	2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.5+	0.2−	
2001 09 17	699	0.6−	0.0	2004 02 14	608	0.5−	0.2−	2007 09 14	683	0.9−	2.9−	
2001 09 17	699	0.8+	0.9−	2004 02 14	608	0.5−	0.2+	2007 09 14	699	0.5+	0.0	
2001 09 17	699	1.0−	0.9+	2004 02 14	608	0.2−	0.5−	2007 09 14	699	0.3+	0.4+	
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2004 02 16	704	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.2−	0.1−	
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2004 02 16	704	0.9+	1.1+	2007 09 17	704	0.0	0.1+	
2001 09 19	704	0.2−	0.9+	2004 02 16	704	(0.6−	1.8+)	2007 09 17	704	0.0	0.9+	
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 02 16	704	0.0	0.7+	2007 09 17	704	0.8−	0.0	
2001 09 21	704	0.7+	0.7+	2004 02 16	704	0.2−	0.1+	2007 09 17	704	0.9+	0.1−	
2001 09 21	704	0.1−	0.1−	2004 02 19	608	0.4+	0.1−	2007 09 17	704	0.0	0.9+	
2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2004 02 19	608	0.2−	0.7+	2007 09 17	A50	0.3+	0.1+	
2002 10 31	704	0.0	0.5−	2004 02 19	608	0.1−	0.0	2007 09 17	A50	0.2+	0.2−	
2002 10 31	704	0.2+	0.3−	2004 02 23	704	0.4+	0.3+	2007 09 17	A50	0.3+	0.1−	
2002 10 31	704	0.6−	0.7−	2004 02 23	704	0.2+	0.2+	2007 09 17	A50	0.5+	1.2+	
2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2007 09 18	683	0.4+	0.5−	
2002 10 31	704	0.0	0.2−	2004 02 23	704	0.4+	0.8+	2007 09 18	683	0.1−	0.0	
2002 12 03	644	0.4+	0.3−	2004 02 23	704	0.5+	0.2+	2007 09 18	683	1.6−	1.2−	
2002 12 03	644	0.4+	0.2−	2005 04 15	703	(2.4−	1.4+)	2007 09 19	683	0.0	0.7−	
2002 12 03	644	0.5+	0.2−	2005 04 15	703	0.8−	0.4+	2007 09 19	683	0.1−	0.3+	
2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2005 04 15	703	(0.4−	1.5+)	2007 09 19	683	0.0	0.4+	
2002 12 05	704	0.2−	0.9+	2005 04 15	703	0.3+	1.1+	2007 09 20	683	0.6+	0.3−	
2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2007 09 07	704	(0.1+	2.8+)	2007 09 20	683	0.6+	1.5−	
2002 12 09	699	0.5−	0.7−	2007 09 07	704	(1.0−	3.5+)	2007 09 20	683	0.1+	1.3−	
2002 12 09	699	0.0	0.2+	2007 09 07	704	(2.1−	3.1+)	2007 09 20	691	0.0	0.0	
2002 12 09	699	0.1+	0.1−	2007 09 10	586	0.3−	0.8+	2007 09 20	691	0.3−	0.2+	
2002 12 09	699	0.1−	0.2−	2007 09 10	586	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.2+	0.4−	
2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2007 09 10	586	0.4−	0.8+					

(162941)∗ 2001 PM$_{25}$

Discovered 2001 Aug. 11 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.03892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17385083	ω	308.07078		+0.50680693	+0.85968374	
a	3.1794466	Ω	351.61098		−0.58749455	+0.29014272	
e	0.1975577	i	26.00101		−0.63086995	+0.42042962	
P	5.67	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.2−	0.3+	2001 09 11	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	
2001 07 26	644	0.2−	0.1+	2001 09 11	704	0.5+	0.4−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	
2001 07 26	644	0.1−	0.2+	2001 09 11	704	0.4+	0.4−	2005 04 09	G96	0.2−	0.0	
2001 08 11	608	0.6−	0.8−	2001 09 19	704	0.1+	0.9+	2005 04 09	G96	0.3+	0.0	
2001 08 11	608	0.6−	1.1−	2001 09 19	704	0.2−	1.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0	
2001 08 11	608	0.8−	0.8−	2001 09 19	704	0.5+	0.8+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0	
2001 08 14	608	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+	
2001 08 14	608	0.6−	0.2+	2001 09 21	704	(0.2−	1.7+)	2005 04 11	691	0.1+	0.1+	
2001 08 14	608	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	(0.0	1.9+)	2005 04 11	691	0.3+	0.0	
2001 08 19	704	1.0+	0.9+	2001 09 21	704	0.3−	0.0	2005 05 14	G96	0.4+	0.2−	
2001 08 19	704	0.5−	1.4−	2001 09 21	704	0.0	0.6+	2005 05 14	G96	0.4+	0.4−	
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2005 05 14	G96	0.4+	0.2−	
2001 08 19	704	0.7+	0.2−	2001 09 22	608	0.2+	0.4−	2005 05 14	G96	0.1+	0.6−	
2001 08 19	704	0.3+	0.3−	2001 09 22	608	0.4−	0.3−	2007 08 13	B44	(1.6−	0.2−)	
2001 08 25	699	0.9+	0.3+	2001 09 22	608	0.2+	0.3−	2007 08 13	B44	0.3+	0.1+	
2001 08 25	699	0.6−	0.3−	2001 10 23	704	(2.4+	1.1−)	2007 08 13	B44	0.3−	0.0	
2001 08 25	699	0.2−	0.6+	2001 10 23	704	1.1−	0.2−	2007 09 05	699	0.4−	0.3−	
2001 08 25	699	0.2−	0.3+	2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2007 09 05	699	(1.9+	0.5+)	
2001 09 07	644	(2.9−	3.6+)	2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2007 09 05	699	0.5+	1.2+	
2001 09 07	644	(3.0−	3.6+)	2003 01 28	645	0.0	0.0	2007 09 05	699	1.2+	0.3+	
2001 09 07	644	(3.1−	3.5+)	2003 01 28	645	0.0	0.0	2007 09 12	703	2.2−	1.0+	
2001 09 10	699	1.2−	0.2+	2005 03 04	691	0.4+	0.5+	2007 09 12	703	0.9−	0.3+	
2001 09 10	699	0.1+	0.3−	2005 03 04	691	0.4+	0.3+	2007 09 12	703	1.1−	0.6+	
2001 09 10	699	0.7+	0.1−	2005 03 04	691	0.0	0.5+	2007 09 12	703	0.8−	0.3+	
2001 09 10	699	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.4−	0.0					
2001 09 11	704	0.9+	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−					

(162942)∗ 2001 PK$_{43}$

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	88.55465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17801657	ω	313.23552		−0.30649147	+0.93382524	
a	3.1296500	Ω	298.05939		−0.80149167	−0.35772816	
e	0.2314143	i	12.06689		−0.51349205	+0.00098672	
P	5.54	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 06	621	1.4−	1.3−	2001 08 24	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	(0.4−	1.8+)
1999 01 06	621	1.0+	1.0−	2001 09 08	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	703	(0.4+	2.7+)
1999 01 06	621	1.1+	1.1−	2001 09 08	704	0.5+	0.3−	2005 02 02	703	0.4+	1.5+
1999 01 06	621	0.5−	0.9−	2001 09 08	704	0.1+	0.0	2005 02 09	699	0.5−	0.4+
1999 01 06	621	0.2+	0.5+	2001 09 08	704	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	0.7−	0.3+
1999 01 06	621	0.4+	0.6+	2001 09 08	704	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.5−	0.0
2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2002 11 14	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	1.4−	0.5+
2000 04 07	704	0.2−	1.0+	2002 11 14	644	0.4−	0.5+	2005 02 09	704	1.3+	0.6−
2000 04 07	704	0.8+	0.6+	2002 11 14	644	0.2−	0.3+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+
2000 04 07	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	704	0.0	0.6+	2005 02 09	704	1.0+	0.7−
2000 04 07	704	1.8+	1.5+	2005 01 06	704	0.7+	0.2−	2006 05 18	E12	0.3−	0.4+
2001 06 28	699	0.5−	0.0	2005 01 06	704	0.1+	1.3+	2006 05 18	E12	0.2+	0.1+
2001 06 28	699	(0.8−	2.3+)	2005 01 06	704	0.7+	0.4+	2006 05 18	E12	0.0	0.0
2001 06 28	699	0.1−	1.5+	2005 01 13	704	0.4−	1.1+	2006 05 18	E12	0.0	0.5+
2001 06 28	699	(2.2−	0.2+)	2005 01 13	704	0.2+	0.4−	2006 05 24	E12	0.6+	0.5−
2001 07 20	704	0.5+	1.0−	2005 01 13	704	0.4+	0.1+	2006 05 24	E12	0.3+	0.2+
2001 07 20	704	0.5+	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.5+	2006 05 24	E12	0.3+	0.3+
2001 07 20	704	0.4−	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2007 09 05	699	(1.8−	1.7+)
2001 07 20	704	0.3−	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.1−	2007 09 05	699	0.2−	1.3+
2001 08 13	608	(0.9−	1.5+)	2005 02 02	691	0.0	0.2+	2007 09 05	699	0.2+	1.4+
2001 08 13	608	0.6−	1.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 05	699	(0.7−	1.7+)
2001 08 13	608	0.5−	1.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	703	0.7−	0.2+
2001 08 17	644	0.5−	0.7+	2005 02 02	704	0.3+	0.5+	2007 09 13	703	1.0−	0.5−
2001 08 17	644	0.4−	0.7+	2005 02 02	704	0.1+	1.1−	2007 09 13	703	0.2+	0.4+
2001 08 17	644	0.4−	0.6+	2005 02 02	703	0.3+	1.4+	2007 09 13	703	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.5−	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+	2007 09 18	704	0.8−	0.3+
2001 08 24	699	0.1−	0.0	2005 02 02	703	(1.6+	2.2+)	2007 09 18	704	0.2+	0.6+
2001 08 24	699	0.3+	0.2+	2005 02 02	703	0.3+	1.0+	2007 09 18	704	0.1+	0.8+
2001 08 24	699	0.8−	0.0	2005 02 02	703	0.0	0.8+	2007 09 18	704	0.5−	0.5+
2001 08 24	704	0.3−	0.9+	2005 02 02	704	0.0	0.5+	2007 09 18	704	0.1+	0.5+
2001 08 24	704	0.8−	0.4+	2005 02 02	703	0.6−	0.6+				

(162943)∗ 2001 QZ$_{18}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.49444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17296913	ω	223.36161		+0.90225128	−0.42710643	
a	3.1902421	Ω	161.66248		+0.42888082	+0.87454657	
e	0.1907784	i	10.87411		+0.04476451	+0.22967017	
P	5.70	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	(0.8+	1.7+)	2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2004 03 19	704	0.1−	0.0
2001 07 19	699	0.0	1.2+	2001 09 12	704	0.6+	0.2−	2004 03 19	704	0.5+	1.2+
2001 07 19	699	0.5−	0.7+	2001 09 12	704	0.3+	0.6−	2004 03 19	704	0.3+	1.3+
2001 07 19	699	0.2−	0.7+	2001 09 16	704	0.4+	0.7−	2004 03 21	691	0.2+	0.7+
2001 08 16	704	0.3−	0.5−	2001 09 16	704	0.4+	0.5−	2004 03 21	691	0.3+	1.1+
2001 08 16	704	0.0	0.6−	2001 09 16	704	0.0	0.9−	2004 03 21	691	0.0	0.9+
2001 08 16	704	0.3−	0.6−	2001 09 19	704	1.0−	1.5+	2007 08 08	704	0.7+	1.2+
2001 08 16	704	0.0	0.6−	2001 09 19	704	0.1−	1.3+	2007 08 08	704	0.6−	0.7+
2001 08 16	704	0.6−	0.2−	2001 09 19	704	0.9−	1.4+	2007 08 08	704	0.3+	0.2+
2001 08 17	644	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.7−	1.2+	2007 09 15	704	1.0−	0.2−
2001 08 17	644	0.0	0.3+	2001 09 19	704	0.5−	1.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.2−
2001 08 17	644	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	(0.3−	1.6+)	2007 09 15	704	0.1−	0.1−
2001 08 18	704	0.3−	0.1+	2001 09 21	704	0.1−	1.5+	2007 09 15	704	0.3+	0.3−
2001 08 18	704	0.8−	0.0	2001 09 21	704	(0.2−	1.8+)	2007 09 18	704	0.1+	0.6+
2001 08 18	704	0.1−	0.3+	2001 09 21	704	(0.3−	1.9+)	2007 09 18	704	0.7−	0.0
2001 08 18	704	0.3+	0.2+	2001 09 21	704	(0.1+	1.8+)	2007 09 18	704	0.9−	0.4+
2001 08 18	704	0.3−	0.1+	2001 10 11	704	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.8−	0.1−
2001 08 20	704	0.9−	0.4+	2001 10 11	704	0.2−	0.6+	2007 09 18	704	0.1−	0.0
2001 08 20	704	0.6+	0.5+	2001 10 11	704	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	1.8+	0.7+
2001 08 20	704	0.0	0.1+	2001 10 11	704	0.0	0.3+	2007 09 18	699	0.7+	2.0+
2001 08 20	704	0.4−	0.3+	2001 10 17	644	0.0	0.4+	2007 09 18	699	1.0−	1.1+
2001 08 24	704	0.5+	0.4+	2001 10 17	644	0.5−	0.2+	2007 09 21	704	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	0.3+	0.5+	2001 10 17	644	0.1+	0.2+	2007 09 21	704	0.4+	0.5+
2001 08 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 21	695	0.5+	0.4−	2007 09 21	704	0.1+	0.3+
2001 09 07	704	0.1+	0.3−	2001 10 21	695	0.2+	0.1−	2007 09 21	704	0.6+	0.6+
2001 09 07	704	0.6+	0.3−	2002 12 14	704	0.6−	0.3+	2007 09 21	704	1.2−	0.3−
2001 09 07	704	0.2+	0.5−	2002 12 14	704	0.1+	0.4+	2007 09 21	D29	0.2+	0.5−
2001 09 07	704	1.1+	0.2+	2002 12 14	704	0.2+	0.4+	2007 09 21	D29	0.0	0.7−
2001 09 07	704	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.9+	0.5+	2007 09 21	D29	0.1+	1.2−
2001 09 07	699	0.2−	1.2+	2003 01 01	704	0.3−	0.4−	2007 09 21	D29	0.4+	0.5−
2001 09 07	699	0.6−	1.4−	2003 01 01	704	0.2−	0.3+	2007 09 21	D29	0.3+	1.2−
2001 09 07	699	0.9+	0.2+	2003 01 01	704	0.3−	0.6−	2007 09 21	D29	0.1+	0.4−
2001 09 07	699	1.3−	1.4+	2003 01 05	704	0.7−	0.5−	2007 09 21	D29	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2003 01 05	704	0.7+	0.1+	2007 09 21	D29	0.1−	0.5−
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.2+	0.1+				

(162944)∗ 2001 QH$_{34}$ = 2002 RR$_{111}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 35088)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.79466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18163931	ω	73.61987		+0.96007130	−0.25803784	
a	3.0878971	Ω	301.21916		+0.18308586	+0.87163213	
e	0.1728700	i	7.25999		+0.21152464	+0.41674202	
P	5.43	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.1−	2002 11 15	704	0.6−	0.4+	2003 02 04	704	0.0	1.4−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 11 15	704	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.2+	1.1−
2001 07 21	608	0.3+	0.7+	2002 11 15	644	0.1−	0.2−	2004 02 11	699	0.2−	0.1−
2001 07 21	608	0.4+	0.7+	2002 11 15	704	0.6−	0.3+	2004 02 11	699	0.0	0.0
2001 07 21	608	0.2+	0.5+	2002 11 15	704	0.1−	0.4−	2004 02 11	699	0.2−	0.3+
2001 08 10	608	0.5−	0.6−	2002 11 15	704	0.8−	0.2+	2004 02 11	699	0.0	0.9+
2001 08 10	608	0.2+	0.2−	2002 11 15	644	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.6+	0.9+
2001 08 10	608	0.8−	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.0	2004 02 17	704	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.6+
2001 08 16	704	0.3+	1.0−	2002 12 05	704	(2.8−	0.1+)	2004 02 17	704	1.2+	0.0
2001 08 16	704	0.7−	0.3−	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2004 02 17	704	0.6+	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.1+	0.5+	2002 12 11	644	0.4−	0.1+	2004 03 18	704	0.8−	0.7+
2001 08 19	704	0.2−	0.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.8+	0.2+
2001 08 19	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	644	0.0	0.2+	2004 03 18	704	1.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.5−	0.0	2002 12 14	704	0.5−	0.5−	2005 04 06	699	0.4+	0.6+
2001 08 19	704	0.8+	0.6−	2002 12 14	704	0.1−	0.1+	2005 04 06	699	0.3+	1.0+
2001 08 24	704	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	0.1+	0.6−	2005 04 06	699	0.7+	0.4+
2001 08 24	704	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.0	0.1+	2005 04 06	699	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.3+	0.3−	2002 12 28	699	0.1+	0.9−	2007 08 16	704	0.8+	1.4−
2001 08 24	704	0.2+	1.0+	2002 12 28	699	0.1+	0.4−	2007 08 16	704	0.3+	0.8−
2002 09 06	704	0.6+	0.3+	2002 12 28	699	0.8−	0.3−	2007 08 16	704	(0.4+	1.6+)
2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2002 12 28	699	1.1−	0.1+	2007 08 16	704	0.1+	0.0
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 12 31	699	0.8−	0.6−	2007 08 16	704	(0.9+	1.7+)
2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	699	0.7+	0.1+	2007 08 16	704	0.2+	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2002 12 31	699	0.2+	0.2+	2007 08 16	704	(1.1+	2.3+)
2002 09 07	704	0.4+	0.1+	2002 12 31	699	0.8+	0.5−	2007 08 16	704	(2.4−	1.7−)
2002 09 07	704	0.1+	0.3−	2003 01 04	704	0.4−	0.5+	2007 08 16	704	0.4−	1.4+
2002 09 07	704	0.2−	0.6−	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2007 09 05	699	0.0	0.8+
2002 10 12	704	(2.5+	1.5+)	2003 01 04	704	0.2−	0.2+	2007 09 05	699	1.2+	0.3+

2002 10 12	704	0.5+	1.3+	2003 01 04	704	0.2+	0.5+	2007 09 05	699	0.8+	0.5+
2002 10 12	704	0.7−	0.4+	2003 01 20	644	0.1−	0.0	2007 09 05	699	0.7−	1.1+
2002 10 12	704	0.2−	1.0+	2003 01 20	644	0.2−	0.2+	2007 09 11	703	0.3−	0.4+
2002 10 12	704	0.5−	0.8+	2003 01 20	644	0.1+	0.3+	2007 09 11	703	0.3−	0.1−
2002 11 06	704	1.1+	0.0	2003 01 28	644	0.0	0.4+	2007 09 11	703	1.2−	0.6−
2002 11 06	704	0.8+	0.1+	2003 01 28	644	0.2−	0.5+	2007 09 11	703	0.7−	0.5−
2002 11 06	704	1.0+	0.0	2003 01 28	644	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.5−
2002 11 06	704	1.2+	0.2−	2003 02 01	704	0.2+	0.9−	2007 09 18	704	0.7+	0.1−
2002 11 06	704	1.1+	0.3−	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.3−	0.2−
2002 11 13	644	0.3−	0.1+	2003 02 01	704	0.4+	0.4−	2007 09 22	704	0.1−	0.1+
2002 11 13	644	0.0	0.2+	2003 02 04	704	0.5+	1.1−	2007 09 22	704	0.0	0.1+
2002 11 13	644	0.2−	0.1−	2003 02 04	704	0.2−	0.8−	2007 09 22	704	0.4−	0.1+
2002 11 15	644	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	(1.3−	1.8−)	2007 09 22	704	0.3−	0.7+

(162945)∗ 2001 QO$_{35}$ = 1999 CQ$_{148}$

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

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17787)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	45.92840		(2000.0)			
n	0.17346031	ω	338.46292		+0.39382683	+0.91788009
a	3.1842168	Ω	314.69130		−0.83296078	+0.33385648
e	0.1412343	*i*	3.94865		−0.38868595	+0.21455998
P	5.68	*H*	14.8	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+	2007 08 24	691	0.0	0.0
1999 02 10	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	1.0+	0.4+	2007 09 06	704	(1.7+	1.3+)
1999 02 10	691	(0.1−	2.4+)	2005 03 11	G96	0.1−	0.6+	2007 09 06	699	0.3+	0.3+
1999 02 14	691	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.6+	2007 09 06	704	(0.9+	1.7+)
1999 02 14	691	0.3+	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.5+	2007 09 06	699	0.8+	0.5+
1999 02 14	691	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.4+	2007 09 06	704	0.6+	1.2+
2001 07 18	608	0.4−	0.5−	2006 05 18	644	0.3+	1.0+	2007 09 06	699	0.4+	0.2+
2001 07 18	608	0.3+	0.4−	2006 05 18	644	0.5+	1.0+	2007 09 06	699	0.3−	0.8+
2001 07 18	608	0.2+	0.7−	2006 05 18	644	0.6+	1.0+	2007 09 10	703	0.1+	0.2−
2001 08 07	608	0.8−	0.8−	2007 08 09	704	0.5−	0.1+	2007 09 10	703	0.7+	0.1−
2001 08 07	608	0.7−	0.6−	2007 08 09	704	0.1+	0.6+	2007 09 10	703	0.2−	0.2−
2001 08 07	608	0.3−	0.9−	2007 08 09	704	0.7−	1.5+	2007 09 10	703	0.3+	0.0
2001 08 07	608	0.5−	0.2−	2007 08 09	704	0.5−	0.2+	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2001 08 07	608	0.0	0.3−	2007 08 09	704	0.6+	0.9+	2007 09 11	691	0.0	0.0
2001 08 07	608	0.2+	0.3+	2007 08 10	691	0.6−	0.1+	2007 09 11	691	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	1.4+	0.2+	2007 08 10	691	0.6−	0.0	2007 09 13	704	0.6+	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	0.5+	2007 08 10	691	0.6−	0.3+	2007 09 13	704	0.7+	1.0−
2001 08 16	704	0.6+	0.4+	2007 08 15	704	(2.7−	0.8−)	2007 09 13	704	0.5+	0.2+
2001 08 19	704	0.9+	0.7+	2007 08 15	704	(4.0−	0.4−)	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.2−	0.2−	2007 08 15	704	(4.1−	0.8−)	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2001 08 19	704	0.3+	0.2+	2007 08 15	704	(4.0−	0.4−)	2007 09 15	691	0.0	0.0
2001 08 19	704	0.0	0.1+	2007 08 16	D29	1.1−	0.7+	2007 09 16	704	1.5−	0.4−
2001 08 24	704	(2.2+	1.0−)	2007 08 16	D29	0.4+	0.4+	2007 09 16	704	0.9−	0.2−
2001 08 24	704	(2.4+	1.4−)	2007 08 16	D29	0.4−	0.3−	2007 09 16	704	0.4−	0.9+
2001 08 24	704	(2.4+	0.7−)	2007 08 16	D29	0.3+	0.2−	2007 09 16	704	0.8−	0.2−
2002 10 15	644	0.5−	0.3+	2007 08 22	704	0.2−	0.7+	2007 09 19	704	1.8+	0.2+
2002 10 15	644	0.5−	0.2+	2007 08 22	704	0.4+	0.0	2007 09 19	704	0.3+	0.6−
2002 10 15	644	0.4−	0.2+	2007 08 22	704	0.5+	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	1.1+
2002 11 01	644	0.6+	0.2−	2007 08 22	704	0.1+	1.1+	2007 09 19	704	0.6+	0.1+
2002 11 01	644	0.1−	0.3+	2007 08 22	704	0.2−	0.5+	2007 09 19	704	0.3−	0.4+
2002 11 01	644	0.8+	0.1+	2007 08 24	691	0.1−	0.0				
2005 03 08	704	0.1−	0.9+	2007 08 24	691	0.2−	0.1−				

(162946)∗ 2001 QS$_{38}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	53.72485		(2000.0)			
n	0.17404059	ω	161.92484		+0.30924139	+0.91803470
a	3.1771351	Ω	125.36716		−0.90575680	+0.36384572
e	0.1902200	*i*	17.71701		−0.28978334	−0.15757086
P	5.66	*H*	14.8	*G*	0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	608	0.1−	0.9−	2001 08 26	608	0.3−	0.8−	2006 05 25	704	0.2−	0.4+
2001 06 28	608	0.5+	0.1+	2001 08 26	608	0.4−	0.5−	2006 05 27	703	0.4−	0.2−
2001 06 28	608	0.2+	0.9−	2001 09 10	699	0.1+	0.1−	2006 05 27	703	1.3−	0.1−
2001 07 16	699	0.6+	0.4+	2001 09 10	699	0.7+	0.2+	2006 05 27	703	1.0−	0.3−
2001 07 16	699	0.1+	0.4+	2001 09 10	699	0.4−	0.7−	2006 05 27	703	0.3−	0.4+
2001 07 16	699	0.1+	0.3+	2001 09 10	699	0.2−	0.2+	2006 06 11	644	0.1+	0.1+
2001 07 16	699	0.1+	0.4+	2001 09 11	704	0.4−	0.2+	2006 06 11	644	0.2−	0.1+
2001 07 27	699	(1.1−	2.8−)	2001 09 11	704	0.2+	0.7−	2006 06 11	644	0.3−	0.8−
2001 07 27	699	0.0	0.3+	2001 09 11	704	0.1−	0.9−	2006 06 15	691	0.0	0.1+
2001 07 27	699	1.1−	0.5+	2001 09 11	704	0.1+	0.6−	2006 06 15	691	0.1+	0.1−
2001 07 27	699	0.5−	0.2−	2001 09 11	704	0.4−	1.5−	2006 06 15	691	0.0	0.1+
2001 08 13	608	0.1+	0.9−	2005 03 02	703	0.0	0.4+	2006 06 18	699	0.5−	0.4−
2001 08 13	608	0.3+	0.7−	2005 03 02	703	1.4+	0.6+	2006 06 18	699	0.3+	0.1−
2001 08 13	608	0.1−	0.2+	2005 03 02	703	0.7−	0.4+	2006 06 18	699	0.8−	0.0
2001 08 16	704	0.9−	0.1−	2005 03 02	703	(0.7−	1.5−)	2006 06 18	691	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.1−	1.0−	2005 03 09	703	1.0−	0.3−	2006 06 18	699	0.9−	0.4+
2001 08 16	704	(1.4+	1.6−)	2005 03 09	703	0.4−	1.1−	2006 06 18	691	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.5+	0.6−	2005 03 09	703	0.7+	0.6+	2006 06 18	691	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.1−	0.5+	2005 03 09	703	0.3+	0.6−	2006 06 23	644	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.0	0.8+	2006 04 30	941	0.1−	0.2−	2006 06 23	644	0.3−	0.4−
2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2006 04 30	941	0.2−	0.2−	2006 06 23	644	0.4+	0.2−
2001 08 19	704	0.1−	1.3+	2006 04 30	941	0.2−	0.4−	2007 08 14	E12	0.3+	0.8+
2001 08 19	704	0.0	0.8+	2006 04 30	941	0.2−	0.5−	2007 08 14	E12	0.1−	0.2−
2001 08 24	704	1.2+	1.0−	2006 05 20	699	1.3+	0.6+	2007 08 14	E12	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.0	0.3+	2006 05 20	699	1.2+	0.5+	2007 08 14	E12	0.1−	0.4+
2001 08 24	704	1.3+	0.6+	2006 05 20	699	0.7+	0.1+	2007 09 06	E12	0.2−	1.1+
2001 08 25	644	0.1+	0.3−	2006 05 20	699	1.2+	1.0+	2007 09 06	E12	0.6−	0.2+
2001 08 25	704	0.6−	0.1+	2006 05 23	699	(2.8+	0.1−)	2007 09 06	E12	0.3−	0.3+
2001 08 25	644	0.3−	0.4−	2006 05 23	699	1.0+	0.0	2007 09 06	E12	0.6−	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2006 05 23	699	0.5+	0.3+	2007 09 14	703	0.6−	0.0
2001 08 25	644	0.0	0.3−	2006 05 23	699	(2.6−	0.1−)	2007 09 14	703	1.4+	0.5+
2001 08 25	704	0.5−	0.7+	2006 05 25	704	0.8+	0.3+	2007 09 14	703	0.6−	0.5+
2001 08 25	704	0.7+	0.2+	2006 05 25	704	0.5+	0.6+	2007 09 14	703	0.3+	0.7+
2001 08 26	608	0.4−	0.5−	2006 05 25	704	0.1−	0.4+				

(162947)∗ 2001 QY$_{38}$ = 2002 XD$_{67}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 40282)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	350.92666		(2000.0)			
n	0.18283293	ω	253.43099		+0.84256296	−0.52366779
a	3.0744430	Ω	137.91892		+0.53734872	+0.80139152
e	0.2101586	*i*	10.83097		+0.03666069	+0.28903923
P	5.39	*H*	14.1	*G*	0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	608	0.2+	0.3−	2002 12 14	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	(1.8+	0.2+)
2001 07 17	608	0.0	0.2−	2002 12 14	704	0.1−	0.6+	2004 02 17	704	0.1−	0.3+
2001 07 17	608	0.2−	0.2+	2002 12 14	608	0.0	0.1−	2004 02 18	691	0.0	0.2+
2001 07 17	608	0.0	0.3−	2002 12 14	704	0.5+	0.3+	2004 02 18	691	0.1−	0.3+
2001 07 17	608	0.0	0.2−	2002 12 14	608	0.0	0.1−	2004 02 18	691	0.1−	0.2+
2001 07 17	608	0.2+	0.1+	2002 12 14	608	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.6−	0.1+
2001 08 16	704	0.5+	0.9+	2003 01 01	704	0.2+	0.5+	2004 02 23	704	0.2+	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2003 01 01	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.2−	0.7+
2001 08 16	704	0.6−	0.3−	2003 01 01	704	0.4−	0.9+	2004 02 23	704	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2003 01 01	704	0.3+	0.2−	2004 02 23	704	1.1+	0.3+

2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2003 01 01	704	0.5−	0.5+	2004 03 22	704	0.6+	0.4+
2001 08 19	704	0.2−	0.8+	2003 01 05	704	0.3+	0.2+	2004 03 22	704	1.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.5−	0.0	2003 01 05	704	0.2−	0.5−	2004 03 22	704	0.2+	1.0+
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.2+	2004 03 22	704	(0.1−	2.3+)
2001 08 24	608	0.0	0.7+	2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2007 08 08	704	0.7+	1.1+
2001 08 24	608	0.6+	0.1−	2003 01 05	704	0.5+	0.3−	2007 08 08	704	0.6+	0.4−
2001 08 24	608	0.3+	0.1+	2003 01 26	699	0.3+	0.7−	2007 08 08	704	(1.4+	1.8+)
2001 09 11	704	(0.3+	2.3−)	2003 01 26	699	0.5−	0.1+	2007 08 08	704	(1.6+	1.0+)
2001 09 11	704	(0.8−	2.2−)	2003 01 26	699	0.5−	0.2+	2007 08 11	704	(0.5−	1.8+)
2001 09 11	704	(0.1−	2.7−)	2003 01 26	699	0.5−	0.4+	2007 08 11	704	(0.2−	1.6+)
2001 09 11	704	(0.3−	2.7−)	2003 01 27	704	1.2−	0.1−	2007 08 11	704	0.7−	1.2+
2002 10 31	678	(1.0+	1.5−)	2003 01 27	704	1.0−	0.8+	2007 08 11	704	1.2−	0.9+
2002 10 31	678	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.9−	0.2−	2007 08 11	704	0.5−	0.1−
2002 10 31	678	0.2+	0.8−	2003 01 27	644	0.3−	0.1+	2007 08 22	704	0.1−	0.2+
2002 10 31	608	0.0	0.6−	2003 01 27	704	(1.6−	0.5+)	2007 08 22	704	0.6+	1.2+
2002 10 31	608	0.2−	0.5−	2003 01 27	644	0.2−	0.3+	2007 08 22	704	0.2+	1.1+
2002 10 31	608	0.2−	0.5−	2003 01 27	644	0.2−	0.1+	2007 08 22	704	0.2−	1.3+
2002 11 06	608	0.4+	1.0−	2003 02 01	704	0.1+	0.5−	2007 08 22	704	0.3−	0.3+
2002 11 06	608	0.3+	1.2−	2003 02 01	704	0.5+	1.1−	2007 09 05	703	0.2−	0.1+
2002 11 06	608	0.3+	0.6−	2003 02 01	704	0.6+	0.9−	2007 09 05	703	0.5+	0.2+
2002 11 17	644	0.4+	0.3−	2003 02 08	608	0.5−	0.2−	2007 09 05	703	0.6+	0.3+
2002 11 17	644	0.3+	0.0	2003 02 08	608	0.1−	0.5−	2007 09 05	703	0.1+	0.4+
2002 11 17	644	0.1+	0.1−	2003 02 08	608	0.4−	0.2+	2007 09 12	703	0.3+	0.7+
2002 11 30	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	0.3+	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.6+
2002 11 30	704	0.1−	0.3+	2003 03 07	704	0.9−	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.3+
2002 11 30	704	0.4+	0.4+	2003 03 07	704	0.5−	0.3+	2007 09 12	703	0.4−	0.2+
2002 11 30	704	0.2+	0.7+	2003 03 07	704	1.3+	0.8−	2007 09 15	699	0.3−	0.3+
2002 11 30	704	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	1.3+	2007 09 15	699	0.9−	0.1−
2002 12 05	608	0.3+	0.9−	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2007 09 15	699	0.0	0.5+
2002 12 05	608	0.5+	0.8−	2004 01 22	704	0.6−	1.0+	2007 09 15	699	0.6−	0.1−
2002 12 05	608	0.2+	0.7−	2004 01 22	704	0.5+	1.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.1+
2002 12 10	644	0.1−	0.0	2004 02 01	599	0.4−	0.3−	2007 09 16	704	0.2−	0.2+
2002 12 10	644	0.1+	0.1−	2004 02 01	599	0.3+	1.1+	2007 09 16	704	0.9−	0.2+
2002 12 10	644	0.0	0.0	2004 02 01	599	0.3−	1.0−	2007 09 16	704	0.5−	0.7+
2002 12 13	608	0.0	0.8+	2004 02 11	644	0.0	0.5+	2007 09 16	704	0.1−	0.0
2002 12 13	608	0.2−	0.8+	2004 02 11	644	0.4+	0.3+	2007 09 16	D29	0.2+	0.1+
2002 12 13	608	0.1−	0.6+	2004 02 11	644	0.4+	0.5+	2007 09 16	D29	0.2−	0.4−
2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2004 02 17	704	0.8+	1.3+	2007 09 16	D29	0.4+	0.3−
2002 12 14	704	0.1+	0.2+	2004 02 17	704	0.2−	1.1+	2007 09 16	D29	0.8+	0.0

(162948)∗ 2001 QD$_{43}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.43735		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17192393	ω	213.29164		+0.99969562	+0.01408320
a	3.2031590	Ω	145.88390		−0.00558814	+0.92898130
e	0.1925731	i	2.06974		−0.02402981	+0.36985863
P	5.73	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.5+	0.1+	2007 08 17	D29	0.6+	0.3−
2001 07 21	608	0.4+	0.1+	2002 12 10	704	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.9−	1.3+
2001 07 21	608	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2007 08 22	704	0.0	0.2−
2001 08 16	704	(2.3+	0.3+)	2003 01 04	704	1.4−	0.0	2007 08 22	704	0.7+	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.5+	2003 01 04	704	0.3−	0.9+	2007 08 22	704	1.0−	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.4+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−
2001 08 19	704	0.6−	0.3+	2003 01 04	704	1.3+	0.5+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	(1.3+	2.0+)	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	1.3+	0.8−	2005 05 02	691	0.3+	0.5+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−
2001 09 07	704	0.2+	0.6+	2005 05 02	691	0.4+	0.3+	2007 09 12	703	0.8−	1.3+
2001 09 07	704	0.6+	0.0	2005 05 02	691	0.2+	0.8+	2007 09 12	703	0.4−	0.5−
2001 09 07	704	0.6−	0.4+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2+	2007 09 12	703	0.8+	0.1−
2001 09 07	704	1.1−	0.2+	2005 05 09	G96	0.3−	0.5+	2007 09 12	703	0.2+	0.2−
2001 09 08	699	0.3+	0.7+	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	0.2+	0.0
2001 09 08	699	(0.2−	1.6+)	2005 05 09	G96	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.6−	0.6−
2001 09 08	699	0.2−	0.8+	2006 05 26	G96	0.2−	0.4+	2007 09 12	699	0.0	0.4−
2001 09 08	699	0.6−	0.2−	2006 05 26	G96	0.2−	0.4+	2007 09 12	699	0.1−	0.1+
2002 10 29	291	0.1−	0.5+	2006 05 26	G96	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.3−
2002 10 29	291	0.0	0.1+	2006 05 26	G96	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.7−	0.3−
2002 10 29	291	1.3−	0.7−	2007 08 15	704	0.3−	0.8+	2007 09 13	704	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.9+	0.4+	2007 08 15	704	0.5−	0.5+	2007 09 13	704	0.0	0.1+
2002 11 14	704	0.9+	0.8−	2007 08 15	704	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.8−	0.4−
2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2007 08 15	704	0.1+	1.1+	2007 09 14	699	0.8+	0.3+
2002 12 10	704	1.2+	0.2+	2007 08 17	704	0.8−	0.2−	2007 09 14	699	0.7−	0.2+
2002 12 10	704	0.3+	1.2+	2007 08 17	704	0.0	0.3−	2007 09 14	699	0.2−	0.2+
2002 12 10	704	0.6+	0.6+	2007 08 17	704	0.2−	0.8−	2007 09 19	704	0.9+	1.5+
2002 12 10	704	0.0	0.8+	2007 08 17	D29	1.0+	0.2−	2007 09 19	704	0.2−	0.8+
2002 12 10	704	0.2+	0.9+	2007 08 17	D29	0.3+	0.5−	2007 09 19	704	0.3+	0.4+
2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2007 08 17	D29	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.4+	0.1+

(162949)∗ 2001 QW$_{44}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.09208		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18022753	ω	104.86754		+0.62061109	−0.77120310
a	3.1040018	Ω	305.88391		+0.63523703	+0.60045973
e	0.0960769	i	10.07469		+0.45969097	+0.21140928
P	5.47	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.5+	0.6−	2002 11 08	704	0.1−	0.2+	2004 02 13	333	0.1−	0.0
2001 07 27	699	0.8+	1.0+	2002 11 08	704	(0.0	1.7+)	2004 02 13	333	0.1−	0.3+
2001 07 27	699	(0.2−	1.8+)	2002 11 08	704	1.0−	0.3−	2004 02 18	691	0.0	0.4+
2001 07 27	699	0.9−	0.7+	2002 11 15	704	0.2−	0.6−	2004 02 18	691	0.0	0.4+
2001 07 27	608	0.9−	0.1−	2002 11 15	704	0.3+	0.4−	2004 02 18	704	(1.8+	0.5+)
2001 07 27	608	0.6−	0.4−	2002 11 15	704	0.2−	0.7−	2004 02 18	691	0.1+	0.3+
2001 07 27	608	1.0−	0.3−	2002 11 15	704	0.4+	0.9−	2004 02 18	704	0.2+	1.0+
2001 08 14	608	0.7−	1.3+	2002 11 15	704	0.4−	1.0−	2004 02 18	704	0.9+	0.7+
2001 08 14	608	0.6−	1.0+	2002 11 25	644	0.5+	0.4+	2004 02 18	704	0.1−	1.0+
2001 08 14	608	0.6−	1.1+	2002 11 25	644	0.5+	0.5+	2004 02 18	704	0.5+	0.9+
2001 08 16	704	0.5−	0.0	2002 11 25	644	0.4+	0.4+	2004 02 26	704	0.8+	0.7−
2001 08 16	704	0.5−	0.7+	2002 12 03	644	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.7+	0.7+
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2002 12 03	644	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	0.9+	0.3+
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2002 12 03	644	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.1+	0.6+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2004 02 26	704	0.2+	0.4+
2001 08 19	704	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.3+	0.6−	2004 03 15	704	0.7+	0.5−
2001 08 19	704	0.4−	0.6+	2002 12 06	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.7+	0.6+
2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2002 12 06	704	0.4+	0.8−	2004 03 15	704	0.0	0.1−
2001 08 24	699	0.9+	0.5+	2002 12 09	699	0.4−	0.1+	2004 03 15	704	0.0	0.3+
2001 08 24	699	0.2−	0.4+	2002 12 09	699	0.6−	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.5+
2001 08 24	699	0.1−	0.0	2002 12 09	699	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	0.8−	0.1+
2001 08 24	699	0.0	0.9+	2002 12 09	699	0.2+	0.9−	2004 03 18	704	0.3−	0.1+
2001 09 07	699	0.2+	0.2+	2002 12 12	644	0.1−	0.9+	2004 03 18	704	0.5+	0.0
2001 09 07	699	0.7−	0.2+	2002 12 12	644	0.1+	0.8+	2004 03 18	704	0.2−	0.6+
2001 09 07	699	(2.9−	0.6+)	2002 12 12	644	0.0	0.9+	2004 03 18	704	0.1−	0.4+
2001 09 07	699	(2.5−	1.7−)	2002 12 15	704	0.1−	0.1−	2004 03 20	704	1.4+	0.1+
2001 09 08	704	0.0	0.5+	2002 12 15	704	1.0−	0.3+	2004 03 20	704	0.5+	0.2+
2001 09 08	704	0.1−	0.7+	2002 12 15	704	0.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.4+	0.6+
2001 09 08	704	1.0+	1.0+	2003 01 20	644	0.1−	1.2+	2004 03 20	704	0.7+	0.2+
2001 09 08	704	1.0−	0.8+	2003 01 20	644	0.4−	1.2+	2004 03 20	704	0.3+	1.2+
2001 09 17	699	0.2+	0.3−	2003 01 20	644	(0.4−	1.7+)	2005 05 12	644	0.3+	1.0+
2001 09 17	699	0.6−	0.2+	2004 01 05	703	(1.0−	1.7−)	2005 05 12	644	0.2+	0.9+
2001 09 17	699	0.2−	0.4+	2004 01 05	703	0.6+	1.2−	2005 05 12	644	0.3−	1.0+
2001 09 17	699	0.5+	0.0	2004 01 05	703	0.8−	0.5−	2007 09 02	703	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2004 01 05	703	1.2−	1.1−	2007 09 02	703	0.3+	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2004 01 17	608	(1.7+	0.2−)	2007 09 02	703	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2004 01 17	608	1.1+	0.3−	2007 09 02	703	1.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.2−	2004 01 17	608	1.3+	0.7+	2007 09 12	703	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.6−	2004 01 29	704	0.9−	0.3+	2007 09 12	703	0.6−	0.0
2001 09 22	704	0.7+	0.4+	2004 01 29	704	0.6−	0.5+	2007 09 12	703	0.8−	0.3−
2001 09 22	704	0.2+	0.0	2004 01 29	704	0.2−	0.4+	2007 09 12	703	1.0−	0.2+
2001 09 22	704	0.9+	0.9−	2004 01 29	704	0.0	0.1+	2007 09 12	D35	0.5−	0.0

2001 09 22	704	0.2−	0.7−	2004 01 29	704	0.0	0.9+	2007 09 12	D35	0.6−	0.1−
2002 10 31	704	0.0	0.2+	2004 02 04	608	0.6+	0.4−	2007 09 12	D35	0.6−	0.0
2002 10 31	704	0.3−	0.0	2004 02 04	608	0.5+	0.7−	2007 09 24	704	0.5+	0.9+
2002 10 31	704	0.9−	0.4+	2004 02 04	608	0.2+	0.2−	2007 09 24	704	0.4−	1.3+
2002 10 31	704	0.3−	1.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2007 09 24	704	0.0	1.0+
2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	644	0.2−	0.3+	2007 09 24	704	0.7−	1.4+
2002 11 08	704	0.9+	0.5−	2004 02 11	644	0.1−	0.5+	2007 09 24	704	0.5+	0.3+
2002 11 08	704	0.1−	0.5−	2004 02 13	333	0.1−	0.0				

(162950)∗ 2001 QK$_{47}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.92600		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17881123	ω	61.98106		+0.82949834	−0.54995732	
a	3.1203707	Ω	331.06464		+0.41514434	+0.72374686	
e	0.1570649	i	11.60924		+0.37361435	+0.41681823	
P	5.51	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.4+	0.1+	2001 09 19	704	0.3+	0.9+	2004 03 18	704	(0.1−	1.7+)
2001 07 27	699	0.1−	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.8+	2004 03 18	704	0.9+	1.1+
2001 07 27	699	0.6−	0.5−	2001 09 19	704	0.2+	1.0+	2004 03 18	704	0.0	0.7+
2001 07 27	699	0.4+	0.5−	2001 09 19	704	0.1−	0.9+	2004 03 18	704	0.7+	0.2+
2001 08 15	608	0.9−	0.4−	2001 09 21	691	0.3−	0.3+	2007 08 13	704	0.7−	0.4−
2001 08 15	608	0.3−	0.4−	2001 09 21	704	0.8+	0.2+	2007 08 13	704	0.3−	0.0
2001 08 15	608	0.7−	0.6−	2001 09 21	691	0.4−	0.4+	2007 08 13	704	0.1−	0.5−
2001 08 16	704	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2007 08 13	704	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.5+	2001 09 21	691	0.1−	0.2−	2007 08 13	704	0.2−	0.7−
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2001 09 21	704	(0.4+	1.5+)	2007 09 12	703	0.0	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.6+	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2007 09 12	703	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.4+	2007 09 12	703	1.0+	0.3−
2001 08 19	704	0.6+	0.5+	2002 11 07	704	0.5+	0.1+	2007 09 12	703	0.6+	0.0
2001 08 19	704	0.4+	0.2−	2002 11 07	704	0.2+	0.6−	2007 09 15	699	0.1−	0.2+
2001 08 19	704	1.2+	0.0	2002 12 06	704	1.0−	0.5+	2007 09 15	699	0.3+	0.4−
2001 08 19	704	0.4+	1.0−	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2007 09 15	699	0.3+	0.6+
2001 08 19	704	(1.6+	0.3+)	2002 12 06	704	0.5−	0.2+	2007 09 18	703	0.4−	0.6+
2001 08 24	704	(0.2+	2.1+)	2002 12 06	704	0.0	0.1−	2007 09 18	703	0.0	0.6+
2001 08 24	704	0.6−	1.4+	2002 12 15	704	0.2+	0.2+	2007 09 18	703	0.5−	0.5+
2001 08 24	704	(0.8−	1.6+)	2002 12 15	704	0.0	0.2−	2007 09 18	703	0.0	0.4+
2001 09 07	704	0.2+	0.8−	2002 12 15	704	0.1+	0.5−	2007 09 19	703	0.1+	0.2+
2001 09 07	704	0.3+	0.8−	2004 03 12	644	0.6+	0.8+	2007 09 19	703	0.6−	0.4−
2001 09 07	704	0.1−	0.3−	2004 03 12	644	0.3+	0.8+	2007 09 19	703	0.3−	0.1−
2001 09 07	704	0.2−	1.1−	2004 03 12	644	0.3+	0.5+	2007 09 19	703	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	0.8+				

(162951)∗ 2001 QU$_{55}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.03681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18299166	ω	257.87903		+0.74755022	−0.65378475	
a	3.0726648	Ω	142.76661		+0.65943069	+0.70941485	
e	0.1791392	i	11.16803		+0.07949737	+0.26324146	
P	5.39	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.4+	0.1+	2001 08 27	699	0.1−	0.3+	2004 03 12	644	0.6+	0.2+
2001 07 18	644	0.7+	0.0	2001 08 27	699	0.4−	0.3+	2004 03 26	691	0.2−	0.6+
2001 07 18	644	0.5+	0.0	2001 09 12	704	0.2−	0.0	2004 03 26	691	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.6−	2004 03 26	691	0.2+	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.8+	2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.2+
2001 08 16	704	(0.8−	1.7+)	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2005 04 16	691	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	1.0−	1.3+	2001 09 19	704	1.1−	0.7+	2005 04 16	691	0.2−	0.5+
2001 08 19	704	0.9+	0.4+	2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2006 05 05	G96	0.5+	0.1+
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.5−	0.5−	2006 05 05	G96	0.1+	0.1−
2001 08 23	699	0.7+	1.3−	2001 09 19	704	0.1−	1.1−	2006 05 05	G96	0.3+	0.8−
2001 08 23	699	0.4−	0.1−	2002 12 14	704	(1.3−	2.5+)	2006 05 05	G96	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.2−	1.0+	2002 12 14	704	0.9−	1.3+	2007 09 11	703	0.2−	0.3+
2001 08 23	699	0.2+	0.2−	2002 12 14	704	1.0+	0.2−	2007 09 11	703	0.7−	0.5+
2001 08 25	704	0.7−	1.1+	2003 01 05	704	0.9+	0.5−	2007 09 11	703	0.1−	1.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.5+	0.9+	2007 09 11	703	1.7+	0.1−
2001 08 25	704	0.5+	1.0+	2003 01 05	704	0.4−	0.3−	2007 09 21	704	0.2−	1.3+
2001 08 25	704	0.0	1.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2007 09 21	704	0.5−	0.2+
2001 08 25	704	(0.4+	1.7+)	2003 01 05	704	0.2−	0.3+	2007 09 21	704	0.3−	0.4+
2001 08 27	699	(1.2−	2.1−)	2004 03 12	644	0.4+	0.1+	2007 09 21	704	0.3−	0.1+
2001 08 27	699	(1.9−	0.0)	2004 03 12	644	0.6+	0.5+	2007 09 21	704	1.0−	0.5+

(162952)∗ 2001 QC$_{62}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.90659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16842604	ω	51.86991		+0.87710111	+0.47635424	
a	3.2473559	Ω	279.60529		−0.45787947	+0.79060983	
e	0.1134179	i	3.57518		−0.14505179	+0.38473722	
P	5.85	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	1.2−	1.1−	2001 09 08	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	704	0.2+	0.5+
1997 02 03	691	0.0	1.2−	2001 09 08	704	0.3−	0.3−	2002 12 10	704	0.1+	0.7+
1997 02 03	691	0.3+	1.0−	2001 09 09	704	0.0	0.9−	2002 12 10	704	0.3−	1.0+
2001 05 23	807	0.1+	0.1−	2001 09 09	704	0.2+	0.5−	2002 12 10	704	0.1+	1.2+
2001 05 23	807	0.4+	0.1−	2001 09 09	704	0.2+	1.2−	2002 12 10	704	0.2−	1.2+
2001 07 17	699	0.7+	0.9+	2001 09 09	704	1.2−	1.2−	2005 03 13	703	0.4−	0.7+
2001 07 17	699	0.2+	0.5+	2001 09 09	704	(2.1−	0.9−)	2005 03 13	703	(0.6−	2.6+)
2001 07 17	699	0.6−	0.0	2001 09 12	704	0.6+	0.1−	2005 03 13	703	(0.1+	2.5+)
2001 07 17	699	1.2+	1.1+	2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	703	(1.1−	2.4+)
2001 08 13	608	0.3−	0.5−	2001 09 12	704	0.2+	0.0	2007 07 25	J75	0.8+	0.9−
2001 08 13	608	0.3−	0.7−	2001 09 12	704	0.3+	0.0	2007 07 25	J75	0.3+	0.5−
2001 08 13	608	0.3−	0.4−	2001 09 12	704	0.9+	0.0	2007 07 25	J75	0.1−	0.5−
2001 08 16	704	0.7+	0.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2007 08 20	D29	0.9+	0.1+
2001 08 16	704	0.3+	0.0	2001 09 20	704	0.0	0.5−	2007 08 20	D29	0.4+	0.2+
2001 08 16	704	0.1+	0.6+	2001 09 20	704	0.3+	0.6−	2007 08 20	D29	0.4+	0.5−
2001 08 16	704	0.4+	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.6−	2007 08 20	D29	0.2−	0.8−
2001 08 16	704	0.0	0.2−	2001 09 20	704	0.0	0.7−	2007 08 23	691	0.4−	0.4−
2001 08 20	704	0.0	0.6+	2001 09 22	704	0.1+	0.0	2007 08 23	691	0.4−	0.3−
2001 08 20	704	0.0	1.0+	2001 09 22	704	0.5−	0.6−	2007 08 23	691	0.2−	0.3−
2001 08 20	704	0.4−	1.1+	2001 09 22	704	0.6−	0.4−	2007 09 03	703	0.6+	0.3+
2001 08 20	704	0.2−	0.2+	2001 09 22	704	0.4−	0.7−	2007 09 03	703	0.9+	0.1+
2001 08 20	704	0.8−	0.1+	2001 09 22	704	0.9−	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.1+
2001 08 27	699	0.1−	0.4+	2001 09 24	644	0.2−	0.7+	2007 09 03	703	0.3−	0.4−
2001 08 27	699	0.1+	0.3+	2001 09 24	644	0.2+	0.4+	2007 09 12	699	0.4−	0.1+
2001 08 27	699	0.2−	0.2−	2001 09 24	644	0.2−	0.5+	2007 09 12	699	0.6−	0.2−
2001 08 27	699	0.3+	0.5+	2001 10 11	644	0.1−	0.6+	2007 09 12	699	0.6−	0.1+
2001 09 06	644	0.1+	0.4+	2001 10 11	644	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	0.3−	0.2+
2001 09 06	644	0.5+	0.4+	2001 10 11	644	0.4+	0.5+	2007 09 14	704	0.6+	0.3+
2001 09 06	644	0.3−	0.2+	2002 11 24	644	0.6+	0.5+	2007 09 14	704	0.0	0.9+
2001 09 07	699	0.9−	0.7+	2002 11 24	644	0.2+	0.8+	2007 09 14	704	1.4−	0.5+
2001 09 07	699	0.5+	1.4+	2002 11 24	644	0.6+	0.5+	2007 09 17	704	0.1+	0.8+
2001 09 07	699	0.9−	1.0+	2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2007 09 17	704	0.2+	0.6+
2001 09 07	699	0.6+	0.0	2002 12 05	704	0.0	0.7+	2007 09 17	704	0.5+	0.3+
2001 09 08	704	0.7+	0.3−	2002 12 05	704	0.8+	0.9+	2007 09 17	704	0.1+	0.6+
2001 09 08	704	0.4+	0.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.3+				
2001 09 08	704	1.2+	0.4−	2002 12 05	704	0.7+	0.5+				

(162953)∗ 2001 QY$_{63}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	343.78853		(2000.0)		+0.70374140	−0.70902446
n	0.17102420	ω	60.46793		+0.57919639	+0.60931346
a	3.2143834	Ω	344.53416		+0.41143601	+0.35499497
e	0.1600707	i	9.73306			
P	5.76	H	14.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.0	0.2+	2001 10 14	704	0.5+	0.4−	2004 02 25	704	0.6−	0.3+	
2001 08 16	704	0.1−	0.6+	2001 10 14	704	0.3−	0.3−	2004 02 25	704	0.0	0.0	
2001 08 16	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2004 02 25	704	0.8−	1.0−	
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 10 14	645	0.0	0.1−	2004 02 25	704	1.0−	0.9+	
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2001 10 15	645	0.0	0.1−	2004 03 13	644	0.3+	0.4+	
2001 08 20	704	0.3−	0.2−	2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2004 03 13	644	0.3+	0.8+	
2001 08 20	704	0.4−	0.7−	2001 10 21	704	0.8+	0.0	2004 03 13	644	0.2+	0.5+	
2001 08 20	704	0.6+	0.1+	2001 10 21	704	0.3+	0.9+	2004 03 15	703	0.2+	0.8+	
2001 08 23	699	(1.6+	0.0)	2001 10 21	704	0.9−	0.0	2004 03 15	703	1.2+	0.9+	
2001 08 23	699	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2004 03 15	703	0.3+	0.5+	
2001 08 23	699	0.1−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2004 03 15	703	0.1+	1.3+	
2001 08 23	699	0.8+	0.6+	2001 10 23	699	0.2−	0.4−	2004 03 16	704	(1.8+	0.2+)	
2001 08 24	704	0.8+	0.1+	2001 10 23	699	0.1−	0.4+	2004 03 16	704	0.4+	0.3+	
2001 08 24	704	0.8+	0.1+	2001 10 23	699	1.4−	0.9−	2004 03 16	704	1.2+	1.0+	
2001 08 24	704	0.6+	0.2−	2001 10 23	699	0.3−	0.7+	2004 03 18	704	0.7+	0.4+	
2001 08 24	704	0.6+	0.1+	2001 11 18	704	1.5−	0.7+	2004 03 18	704	0.1−	0.1−	
2001 08 24	704	0.5+	0.3−	2001 11 18	704	(2.2−	0.0)	2004 03 18	704	0.9+	0.2−	
2001 08 24	691	0.2−	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2004 03 18	704	0.6−	0.3+	
2001 08 24	691	0.2−	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	
2001 08 24	691	0.2−	0.1+	2001 11 18	704	0.9−	1.0+	2004 03 23	691	0.4+	0.5+	
2001 09 10	704	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	(1.6−	0.8+)	2004 03 23	691	0.3+	0.5+	
2001 09 10	704	0.0	0.2+	2001 11 18	704	0.9−	1.5+	2004 03 23	691	0.1+	0.6+	
2001 09 10	704	0.3+	0.4+	2001 12 07	704	(0.2+	1.5+)	2004 03 27	704	0.6+	0.8+	
2001 09 10	704	0.1−	0.2+	2001 12 07	704	0.6−	1.3+	2004 03 27	704	0.3+	0.3+	
2001 09 10	704	0.1+	0.9+	2001 12 07	704	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.5+	1.1+	
2001 09 16	704	0.3−	0.6+	2001 12 07	704	0.6+	0.1−	2004 03 27	704	0.8+	0.6+	
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2004 03 27	704	(0.6−	2.2+)	
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.5+	0.1+	2004 04 12	703	(1.7+	2.8−)	
2001 09 18	699	0.3+	1.1+	2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2004 04 12	703	(0.4+	1.8+)	
2001 09 18	699	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.8+	1.5+	2004 04 12	703	0.2+	1.4+	
2001 09 18	699	0.0	0.6+	2002 11 28	699	0.4−	0.5+	2004 04 12	703	0.4−	0.6+	
2001 09 18	699	0.2−	0.7+	2002 11 28	699	0.7−	0.6−	2004 04 13	691	0.3+	0.5+	
2001 09 20	704	0.2−	0.7+	2002 11 28	699	0.1−	0.6+	2004 04 13	691	0.2+	0.6+	
2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2002 11 28	699	0.1+	0.4−	2004 04 13	691	0.2+	0.3+	
2001 09 20	704	0.2−	0.8+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 04 21	691	0.3+	0.3+	
2001 09 20	704	0.0	0.7+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2004 04 21	691	0.5+	0.2+	
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2004 04 21	691	0.6+	0.2+	
2001 09 21	704	0.3−	1.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.1+	2005 06 27	644	0.1+	0.7+	
2001 09 21	704	0.9−	1.1+	2002 12 05	704	0.0	0.1−	2005 06 27	644	0.6+	0.8+	
2001 09 21	704	0.8−	0.1−	2002 12 15	704	0.6−	0.5−	2005 06 27	644	0.1+	0.6+	
2001 09 21	704	1.0−	0.3+	2002 12 15	704	0.4−	0.1−	2007 09 12	703	0.4−	0.1+	
2001 09 21	704	0.2−	0.6+	2002 12 15	704	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.6+	0.8+	
2001 09 22	704	0.2−	0.3+	2002 12 15	704	0.6−	0.7−	2007 09 12	703	0.5−	0.4+	
2001 09 22	704	0.3−	0.0	2002 12 15	704	0.8+	0.3−	2007 09 12	703	1.1−	0.8+	
2001 09 22	704	0.3−	0.4+	2003 01 10	704	0.1+	0.8+	2007 09 14	704	0.4−	1.3+	
2001 09 22	704	0.5−	0.4+	2003 01 10	704	0.7+	0.6+	2007 09 14	704	(2.6−	0.1+)	
2001 09 23	704	0.3−	0.7+	2003 01 10	704	0.4+	1.0+	2007 09 14	704	1.1−	0.6+	
2001 09 23	704	0.5−	0.8+	2003 01 10	704	0.2−	0.7+	2007 09 14	704	1.0−	0.3+	
2001 09 23	704	0.4−	0.7+	2003 01 13	704	0.4+	0.1−	2007 09 14	704	(1.3−	1.6+)	
2001 09 23	704	0.2−	0.9+	2003 01 13	704	0.4−	0.5−	2007 09 15	699	0.7−	0.0	
2001 09 23	704	0.4−	0.9+	2003 01 13	704	0.5−	0.7−	2007 09 15	699	0.7+	0.7+	
2001 09 26	699	0.4+	0.8+	2003 01 13	704	0.7−	1.0−	2007 09 15	699	0.4+	0.9+	
2001 09 26	699	0.9−	0.1−	2003 01 13	704	0.3−	1.3−	2007 09 16	D29	0.9+	0.6−	
2001 09 26	699	0.3+	0.9+	2003 01 31	704	0.2+	0.5+	2007 09 16	D29	0.7−	0.6+	
2001 09 26	699	0.2−	0.5+	2003 01 31	704	0.2+	0.4−	2007 09 16	D29	0.4+	0.9−	
2001 10 05	644	0.0	0.3+	2003 01 31	704	1.1+	1.0−	2007 09 16	D29	0.8−	0.3−	
2001 10 05	644	0.2+	1.0+	2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	0.6+	0.8+	
2001 10 05	644	0.9−	0.7+	2003 02 01	704	0.1−	0.5+	2007 09 17	704	1.1−	0.6+	
2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2003 02 01	704	0.1−	1.2+	2007 09 17	704	0.1−	1.2+	
2001 10 11	644	0.5−	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.5−	2007 09 17	704	0.0	0.4+	
2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2003 02 01	704	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.4−	0.1+	
2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2004 02 19	704	0.1−	0.5−	2007 09 24	704	0.3+	0.4−	
2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2004 02 19	704	0.8+	0.2+	2007 09 24	704	0.2−	0.6+	
2001 10 14	704	0.8+	0.4−	2004 02 19	704	1.0+	0.1−	2007 09 24	704	0.0	0.4+	

(162954)∗ 2001 QB$_{93}$

Discovered 2001 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	3.49137		(2000.0)		+0.64137756	−0.75194134
n	0.18004553	ω	194.34665		+0.72693257	+0.65910471
a	3.1060932	Ω	216.12840		+0.24536476	+0.01285279
e	0.1592221	i	14.97778			
P	5.47	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	(0.0	4.7+)	2001 09 25	704	0.7+	0.0	2001 11 18	704	0.3−	0.4−	
1996 12 03	691	(0.5−	4.6+)	2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2001 11 18	704	0.0	1.0−	
1996 12 03	691	(0.8+	4.9+)	2001 09 25	644	0.4+	0.5+	2001 12 19	704	(1.6−	0.7−)	
1999 04 19	691	0.1−	0.1+	2001 09 25	704	1.0+	0.2+	2001 12 19	704	0.4+	0.8−	
1999 04 19	691	0.2−	0.2+	2001 10 05	644	0.0	0.5+	2001 12 19	704	0.3+	0.0	
1999 04 19	691	0.0	0.3+	2001 10 05	644	0.5−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.3+	
2001 08 22	704	0.1+	0.4+	2001 10 05	644	0.4−	0.1+	2003 01 02	704	0.0	0.4−	
2001 08 22	704	0.2+	0.4+	2001 10 13	644	0.2+	0.3+	2003 01 02	704	0.2−	1.1−	
2001 08 22	704	0.0	0.8+	2001 10 13	644	0.2+	0.2+	2003 01 02	704	0.2+	0.7−	
2001 08 22	704	0.0	1.1+	2001 10 13	644	0.2+	0.2+	2004 03 15	644	0.0	0.4+	
2001 08 23	704	0.6+	0.0	2001 10 17	704	0.5−	0.4−	2004 03 15	644	0.2+	0.5+	
2001 08 23	704	0.2+	0.4+	2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2004 03 15	644	0.3+	0.4+	
2001 08 23	704	0.1−	0.6+	2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2004 03 17	704	0.2+	1.0+	
2001 08 23	704	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2004 03 17	704	(1.3+	1.8+)	
2001 08 23	704	0.2−	0.2+	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2004 03 17	704	0.8+	1.3+	
2001 09 10	704	0.3−	0.5+	2001 10 19	704	0.3−	0.8+	2005 06 01	G96	0.4−	0.2+	
2001 09 10	704	0.3−	0.3−	2001 10 19	704	0.7−	0.4−	2005 06 01	G96	0.3−	0.0	
2001 09 10	704	0.3−	0.5−	2001 10 19	704	0.0	0.0	2005 06 01	G96	0.2−	0.1+	
2001 09 10	699	0.3−	0.9+	2001 10 19	704	0.7−	0.3−	2005 06 01	G96	0.0	0.0	
2001 09 10	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	704	1.1−	1.3+	2005 07 05	644	0.4+	0.5+	
2001 09 10	704	0.0	0.5−	2001 10 23	699	1.3+	0.2−	2005 07 05	644	0.2+	0.1+	
2001 09 10	699	(1.0+	1.8+)	2001 10 23	699	(1.5+	0.0)	2005 07 05	644	0.4+	0.2+	
2001 09 10	699	0.3+	0.3+	2001 10 23	699	1.2+	0.2−	2006 08 22	644	0.2+	0.0	
2001 09 10	699	1.4+	0.3+	2001 10 23	699	0.5+	0.6+	2006 08 22	644	0.1−	0.0	
2001 09 11	704	0.4+	0.0	2001 11 10	704	0.7−	0.0	2006 08 22	644	0.1−	0.2−	
2001 09 11	704	0.4+	0.5+	2001 11 10	704	0.1−	0.5+	2006 08 23	644	0.1+	0.1−	
2001 09 11	704	0.5+	0.4−	2001 11 10	704	0.4+	0.5+	2006 08 23	644	0.3+	0.0	
2001 09 11	704	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.7+	0.8+	2006 08 23	644	0.2+	0.1+	
2001 09 11	704	0.0	0.7−	2001 11 11	704	0.6−	0.4−	2007 09 08	703	(0.7−	1.5+)	
2001 09 18	645	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	0.3+	0.5−	2007 09 08	703	0.2+	0.4+	
2001 09 18	645	0.1−	0.2−	2001 11 11	704	1.1−	1.2−	2007 09 08	703	(0.4−	1.6+)	
2001 09 21	699	0.5+	0.2+	2001 11 11	704	0.4+	0.9−	2007 09 08	703	0.5+	0.7+	
2001 09 21	699	0.1+	0.0	2001 11 17	699	0.7−	0.9+	2007 09 13	704	0.0	0.7+	
2001 09 21	699	0.1+	0.5+	2001 11 17	699	0.4−	0.8+	2007 09 13	704	0.0	0.9+	
2001 09 21	699	0.4+	0.4+	2001 11 17	699	0.2+	0.7−	2007 09 13	704	0.6−	0.5+	
2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2001 11 17	699	0.1−	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	1.4+	
2001 09 25	644	0.1+	0.2+	2001 11 18	704	0.6−	0.0	2007 09 16	704	0.6−	1.9+	
2001 09 25	704	0.5+	0.4+	2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	1.1+	
2001 09 25	644	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2007 09 16	704	0.2−	1.4+	

(162955)∗ 2001 QA$_{106}$

Discovered 2001 Aug. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.40909		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17402483	ω	87.59061		+0.85450555	+0.42334013	
a	3.1773269	Ω	247.22937		−0.50065657	+0.82565767	
e	0.1529858	i	19.05325		+0.13843143	+0.37292432	
P	5.66	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	699	0.2+	0.6+	2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2002 12 01	587	(1.2+	2.1−)
2001 06 30	699	0.5+	0.6−	2001 09 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 05	608	0.5−	0.0
2001 06 30	699	0.2+	0.3−	2001 09 12	704	0.0	0.8−	2002 12 05	608	0.5−	0.4−
2001 06 30	699	0.8−	0.5+	2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2002 12 05	608	0.4−	0.3−
2001 08 16	644	0.1+	0.4−	2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2002 12 11	704	0.5+	0.6−
2001 08 16	644	0.2+	0.2−	2001 09 26	608	0.6+	0.6+	2002 12 11	704	1.0−	0.9−
2001 08 16	644	0.2+	0.4−	2001 09 26	608	1.2+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.5−
2001 08 18	699	0.2+	0.3−	2001 09 26	608	0.3+	0.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+
2001 08 18	699	0.1−	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.1+
2001 08 18	699	0.1+	0.3+	2001 10 17	704	0.0	0.0	2002 12 26	185	0.5−	0.2+
2001 08 18	699	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2002 12 26	185	(1.6−	0.2+)
2001 08 22	704	0.3+	0.0	2001 10 17	704	0.1−	0.4−	2004 01 28	704	1.0+	1.0−
2001 08 22	704	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	1.3−	0.2−	2004 01 28	704	1.0+	0.8−
2001 08 22	704	0.4+	0.4+	2001 10 29	644	0.4+	0.3−	2004 01 28	704	0.5+	0.2−
2001 08 22	704	0.6+	0.2−	2001 10 29	644	0.3+	0.2−	2006 07 26	644	0.4−	0.4+
2001 08 22	704	0.3+	0.0	2001 10 29	644	0.4+	0.4−	2006 07 26	644	0.8−	0.3+
2001 08 23	699	0.0	0.2−	2001 12 11	704	0.7−	0.4+	2006 07 26	644	0.5−	0.2+
2001 08 23	699	0.5−	0.0	2001 12 11	704	(0.3−	2.3−)	2006 08 17	644	0.5−	0.1+
2001 08 23	699	0.1−	0.5−	2001 12 11	704	0.6−	0.8+	2006 08 17	644	0.6−	0.2+
2001 08 23	699	0.7−	0.5−	2001 12 11	704	0.0	0.0	2006 08 17	644	0.5−	0.3+
2001 08 31	644	(8.3−	8.7−)	2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2007 06 27	703	1.1−	0.1+
2001 08 31	644	(8.3−	8.7−)	2002 11 06	704	0.3+	0.9+	2007 06 27	703	0.7+	0.9+
2001 08 31	644	(8.5−	8.7−)	2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2007 06 27	703	0.3+	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.4−	2002 11 06	704	1.4−	0.4+	2007 06 27	703	0.4−	0.6−
2001 09 10	704	0.4+	0.1−	2002 11 14	704	0.1−	0.0	2007 09 15	703	1.1+	2.1+
2001 09 10	704	0.4+	1.0−	2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2007 09 15	703	1.5+	2.5+
2001 09 10	704	0.6+	0.9−	2002 11 14	704	0.8−	0.1+	2007 09 15	703	0.2+	0.2−
2001 09 10	704	0.1+	0.7−	2002 11 28	599	0.3+	0.4+	2007 09 21	704	0.8−	0.8+
2001 09 11	704	0.0	0.2−	2002 11 28	599	0.2+	0.4−	2007 09 21	704	0.9−	0.6+
2001 09 11	704	0.1+	0.1+	2002 11 28	599	0.8+	0.1+	2007 09 21	704	0.2−	0.6−
2001 09 11	704	0.0	0.2+	2002 12 01	587	0.2−	0.0				

(162956)∗ 2001 QF$_{119}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.01842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17530487	ω	208.82803		+0.72654851	−0.68498601	
a	3.1618412	Ω	194.80611		+0.66400037	+0.72016312	
e	0.1800589	i	12.21065		+0.17672228	+0.11026897	
P	5.62	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 21	691	0.1−	0.1+	2001 09 18	699	0.5−	0.0	2004 03 28	691	0.2+	0.1+
1990 10 21	691	0.1+	0.2−	2001 09 18	699	0.4−	0.0	2004 03 28	691	0.3+	0.0
1990 10 21	691	0.3−	0.4+	2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2004 04 13	621	0.2+	0.1−
2001 08 17	704	0.4−	0.5−	2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2004 04 13	621	0.0	0.6+
2001 08 17	704	0.3+	0.3−	2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2004 04 13	621	0.3+	0.0
2001 08 17	704	0.1−	0.5−	2001 09 20	704	0.8+	1.4−	2005 05 04	691	0.4+	0.1−
2001 08 24	699	0.6−	0.7−	2001 09 20	704	0.2−	1.2+	2005 05 04	691	0.1−	0.1−
2001 08 24	699	0.5−	0.1+	2001 09 23	704	1.2+	0.6+	2005 05 04	691	0.2−	0.5+
2001 08 24	699	0.6−	0.0	2001 09 23	704	0.1+	0.3−	2005 05 16	691	0.3−	0.3+
2001 08 24	699	0.2−	0.2+	2001 09 23	704	1.2+	0.2+	2005 05 16	691	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	1.3+	2001 09 26	699	0.7−	0.5+	2005 05 16	691	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.8+	2001 09 26	699	0.2+	0.1−	2007 09 05	G96	0.3+	0.2−
2001 08 25	704	0.8−	0.6−	2001 09 26	699	0.2−	1.3−	2007 09 05	G96	0.3+	0.2−
2001 08 25	704	0.7+	1.3+	2001 09 26	699	0.1+	1.4+	2007 09 05	G96	0.2+	0.3−
2001 09 08	704	(0.7+	2.0−)	2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2007 09 05	G96	0.2+	0.3−
2001 09 08	704	0.3+	0.9+	2001 10 14	704	0.8+	1.0−	2007 09 13	704	0.1−	1.0+
2001 09 08	704	(2.0+	0.3−)	2001 10 14	704	0.7+	0.3+	2007 09 13	704	0.4+	1.4+
2001 09 08	704	0.4−	0.2−	2001 10 14	704	1.0+	0.7−	2007 09 13	704	0.5+	0.8+
2001 09 10	683	0.6−	1.4+	2001 10 19	644	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.7+
2001 09 10	683	(1.1−	1.8−)	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.6+	0.6+
2001 09 10	683	1.2+	0.7−	2001 10 19	644	(1.7−	0.8+)	2007 09 16	704	0.4+	0.6+
2001 09 12	683	(1.5−	0.1+)	2001 10 21	704	0.1+	0.7+	2007 09 16	704	0.6−	0.6+
2001 09 12	683	1.2−	0.9−	2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2007 09 16	704	0.2−	0.2−
2001 09 12	683	1.1−	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2007 09 19	704	0.8−	0.1−
2001 09 16	644	0.7+	0.2−	2001 10 21	704	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.4−	1.1+
2001 09 16	644	0.4+	0.4−	2004 03 15	291	0.3+	0.6+	2007 09 19	704	1.2−	0.4+
2001 09 16	644	0.6+	0.1−	2004 03 15	291	0.2+	0.7+	2007 09 19	704	1.0−	1.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2004 03 15	291	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	0.2−	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2004 03 23	704	0.3−	0.5+	2007 09 22	704	0.8−	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.4+	2004 03 23	704	(1.6+	1.5+)	2007 09 22	704	0.7+	0.2+
2001 09 16	704	0.2−	0.3+	2004 03 23	704	0.1+	0.7+	2007 09 22	704	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.4−	0.3+	2004 03 23	704	(3.5+	0.2+)	2007 09 22	704	0.5−	0.1+
2001 09 18	699	1.0+	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	1.1+	2007 09 22	704	0.7−	0.2+
2001 09 18	699	0.2+	0.3−	2004 03 28	691	0.2+	0.8+				

(162957)∗ 2001 QU$_{122}$ = 2004 CN$_{19}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 60875)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.94601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16802108	ω	25.33235		+0.96752201	−0.25055654	
a	3.2525717	Ω	349.01929		+0.19147232	+0.81291659	
e	0.1381078	i	10.13098		+0.16504397	+0.52572619	
P	5.87	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.2−	0.8−	2002 12 15	704	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.8−	0.8+
2001 08 11	608	0.4−	0.2−	2002 12 15	704	0.0	0.6+	2007 08 21	699	1.0−	0.3+
2001 08 11	608	0.6−	0.6−	2002 12 15	704	0.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.7+	0.1+
2001 08 19	704	0.9+	0.2+	2004 02 11	333	0.4−	1.2+	2007 09 03	703	0.7+	0.0
2001 08 19	704	(1.6−	1.8+)	2004 02 11	333	1.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.7−	0.3−
2001 08 19	704	0.4−	0.8+	2004 02 13	691	0.4+	0.6+	2007 09 03	703	0.4+	0.5+
2001 08 19	704	0.2−	0.3−	2004 02 13	691	0.1+	0.5+	2007 09 06	699	(2.7+	0.1−)
2001 08 24	608	0.6−	0.3+	2004 02 13	691	0.3−	0.5+	2007 09 06	699	0.8+	0.5−
2001 08 24	608	0.3−	0.1−	2005 03 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 06	699	0.6+	0.1+
2001 08 24	608	0.4−	0.2−	2005 03 09	691	0.7+	0.4−	2007 09 06	699	0.0	0.6+
2001 08 25	704	1.1+	0.2+	2005 03 09	691	0.5+	0.2+	2007 09 12	G96	0.3−	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	691	0.0	0.5+	2007 09 12	G96	0.6+	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2005 04 06	691	0.3+	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
2001 08 25	704	0.5+	0.7−	2005 04 06	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2001 08 27	644	0.1+	0.5+	2007 08 08	704	0.2−	0.2+	2007 09 15	699	1.1−	0.7+
2001 08 27	644	0.4+	1.0+	2007 08 08	704	0.7−	0.1+	2007 09 15	699	0.9−	0.8+
2001 08 27	644	0.5+	0.9+	2007 08 08	704	0.4−	0.5+	2007 09 15	699	0.3+	1.1+
2001 09 19	704	0.9+	0.6+	2007 08 08	704	0.6+	0.2−	2007 09 15	699	0.2+	0.9−
2001 09 19	704	0.8−	0.2−	2007 08 08	704	0.0	0.2+	2007 09 15	291	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2007 08 11	704	(0.0	1.9−)	2007 09 15	291	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2007 08 11	704	0.5+	0.3−	2007 09 15	291	0.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2007 08 11	704	0.0	0.6−	2007 09 19	704	0.6+	0.1−
2001 09 21	704	1.0−	0.3+	2007 08 11	704	0.6−	0.1+	2007 09 19	704	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.9−	2007 08 11	704	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.3+	0.6+
2002 12 06	704	0.7+	0.3+	2007 08 17	704	0.2−	0.7+	2007 09 19	704	1.4−	0.8+
2002 12 06	704	0.6+	0.1+	2007 08 17	704	0.0	0.8−	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2002 12 06	704	0.3+	0.1−	2007 08 17	704	(0.1−	1.6+)	2007 09 20	691	0.0	0.2+
2002 12 06	704	0.4−	0.5+	2007 08 17	704	(1.3−	1.5+)	2007 09 20	691	0.0	0.1+
2002 12 15	704	0.4−	0.8+	2007 08 21	699	0.2−	0.3+				
2002 12 15	704	0.8+	0.3−	2007 08 21	699	(1.3−	1.6+)				

(162958)∗ 2001 QL$_{132}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	78.60343		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17966874	ω	101.02445		+0.52289864	+0.85075622	
a	3.1104343	Ω	200.76396		−0.82863832	+0.49281802	
e	0.0519923	i	8.56984		−0.19983880	+0.18260408	
P	5.49	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.2+	0.1−	2002 11 23	644	1.0+	1.5+	2005 04 17	691	0.3−	0.3+
1994 04 15	691	0.0	0.2−	2002 11 28	699	0.8+	0.2−	2005 04 17	691	0.1+	0.5+
1994 04 15	691	0.1+	0.5−	2002 11 28	699	(1.8+	0.8+)	2005 04 17	691	0.1−	0.3+
1996 10 16	691	0.7−	0.3+	2002 11 28	699	1.1+	0.8+	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
1996 10 16	691	0.4−	0.0	2002 11 28	699	0.2−	0.2−	2005 05 13	691	0.1+	0.0
1996 10 16	691	0.5−	0.1−	2002 12 10	644	0.4+	0.8+	2005 05 13	691	0.0	0.2+
2001 08 20	704	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.1+	1.4+	2005 05 14	644	0.0	0.1+
2001 08 20	704	1.2+	0.6+	2002 12 10	644	0.2+	1.0+	2005 05 14	644	0.1+	0.4+
2001 08 20	704	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 05 14	644	0.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	1.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.6−	0.0	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2001 08 25	704	0.3+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.9−	0.1+
2001 10 13	291	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	1.2+	1.4−
2001 10 13	291	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	1.2+
2001 10 13	291	0.3+	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.4+	2007 09 19	704	0.7−	0.7+
2002 11 23	644	(0.4+	1.9+)	2005 04 10	691	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.5−	0.9+
2002 11 23	644	(0.6+	2.1+)	2005 04 10	691	0.2+	0.2+				

(162959)∗ 2001 QW$_{143}$

Discovered 2001 Aug. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.44965		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18333190	ω	161.87337		+0.00637606	−0.99990526	
a	3.0688620	Ω	287.75991		+0.91587086	+0.01073655	
e	0.3179124	i	0.73396		+0.40142237	−0.00861398	
P	5.38	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	691	0.1−	0.2+	2003 01 26	608	1.0+	0.1+	2003 03 05	704	0.4+	0.2+
2001 08 21	691	0.0	0.1+	2003 01 26	608	0.7+	0.0	2003 03 06	699	0.3−	0.6+
2001 08 21	691	0.1−	0.2+	2003 01 26	608	0.4+	0.7+	2003 03 06	699	0.6+	0.8+
2001 08 24	704	0.1+	0.8+	2003 01 27	704	1.2+	0.4+	2003 03 06	699	0.2−	0.7+
2001 08 24	704	0.9−	0.5+	2003 01 27	704	1.0+	0.2+	2003 03 06	699	0.2−	0.9+
2001 08 24	704	0.8−	1.4+	2003 01 27	704	0.9+	0.2−	2003 03 06	644	0.2+	0.6+
2001 08 27	691	0.4+	0.3+	2003 01 30	699	0.6−	0.9+	2003 03 06	644	0.0	0.5+
2001 08 27	691	0.0	0.1−	2003 01 30	699	0.0	0.9+	2003 03 06	644	0.0	0.3+
2001 08 27	691	0.3+	0.2+	2003 01 30	699	1.0−	0.2−	2003 03 07	699	0.4−	0.5+
2001 09 11	699	0.1+	0.4+	2003 01 30	699	0.4+	0.6+	2003 03 07	699	0.0	0.8+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2003 01 31	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	699	0.2+	0.2+
2001 09 11	699	0.2−	0.9+	2003 01 31	704	0.2+	0.9−	2003 03 07	699	0.5+	0.5+
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.7+	2003 03 12	291	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.0	1.1+	2003 01 31	704	0.6+	0.4+	2003 03 12	291	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	(0.8−	2.5+)	2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2003 03 12	291	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	(0.6−	2.4+)	2003 02 03	704	0.5−	0.3−	2003 03 12	644	0.2+	0.3+
2001 09 19	691	0.3−	0.2+	2003 02 03	704	0.5−	1.2+	2003 03 12	644	0.2+	0.2+
2001 09 19	691	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.4−	0.6+	2003 03 12	644	0.1−	0.5+
2001 09 19	691	0.4−	0.3+	2003 02 03	704	0.8−	0.5+	2004 05 21	691	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 02 03	704	(0.6+	1.9+)	2004 05 21	691	0.2+	0.7+
2001 09 20	704	0.7+	0.2+	2003 02 08	704	0.1−	0.5+	2004 05 21	691	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2003 02 08	704	0.0	0.3−	2006 07 21	G96	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 02 08	704	0.3−	1.2+	2006 07 21	G96	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2003 02 12	608	0.3+	0.7+	2006 07 21	G96	0.0	0.3+
2001 09 21	704	1.2−	0.1−	2003 02 12	608	0.4+	1.3+	2006 07 21	G96	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	1.3+	2003 02 12	608	0.4+	0.8+	2006 09 26	G96	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	1.0−	1.4+	2003 02 20	608	0.5+	0.1−	2006 09 26	G96	0.7−	0.3+
2001 09 21	704	1.2−	0.6+	2003 02 20	608	0.0	0.4−	2006 09 26	G96	0.3−	0.1−
2001 09 23	704	0.6+	0.5+	2003 02 20	608	0.1+	0.3−	2006 09 26	G96	0.3−	0.2−
2001 09 23	704	1.1−	0.3+	2003 02 22	644	0.0	0.7−	2007 08 10	691	0.0	0.3−
2001 09 23	704	0.2+	0.4+	2003 02 22	644	0.1+	0.8−	2007 08 10	691	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.4+	1.3+	2003 02 22	699	0.0	0.6+	2007 08 10	691	0.1−	0.4−
2001 10 11	644	0.5−	0.9+	2003 02 22	699	0.2+	0.4+	2007 09 15	G96	0.1+	0.6−
2001 10 11	644	0.5−	0.5+	2003 02 22	699	0.2+	0.4+	2007 09 15	G96	0.3+	0.7−
2001 10 11	644	0.5−	0.8+	2003 02 22	699	0.4+	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.4−
2002 12 05	704	0.8+	0.8+	2003 02 22	644	0.2+	0.6−	2007 09 15	G96	0.1+	0.3−
2002 12 05	704	0.5+	0.3+	2003 03 05	704	0.4+	0.4−	2007 09 16	704	0.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.5−	0.1−	2003 03 05	704	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	1.0+	0.1−
2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2003 03 05	704	0.6+	0.4−	2007 09 16	704	0.2−	0.4−
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2003 03 05	704	0.0	0.1−				

(162960)∗ 2001 QX$_{160}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.71877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17441122	ω	330.74220		+0.45922980	+0.88212394	
a	3.1726325	Ω	326.28149		−0.77394092	+0.33944953	
e	0.0785018	i	10.87332		−0.43603147	+0.32654460	
P	5.65	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	(0.8−	1.7−)	2001 09 20	704	0.1+	0.9−	2004 01 31	704	0.9+	0.0
2001 08 16	704	0.6−	0.2−	2001 09 22	704	0.0	0.5−	2004 01 31	704	0.4−	0.3−
2001 08 16	704	1.2−	1.3+	2001 09 22	704	0.6+	0.3−	2004 01 31	704	0.7+	0.4−
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2001 09 22	704	0.8−	0.3+	2004 02 23	704	0.8−	0.2−
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 09 22	704	0.5−	1.0−	2004 02 23	704	0.5−	0.7+
2001 08 23	699	0.6+	0.7+	2001 09 23	704	0.3+	0.4−	2004 02 23	704	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.4−	0.1−	2004 02 23	704	0.4−	0.1+
2001 08 23	699	0.3+	0.7+	2001 09 23	704	0.1+	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.9+
2001 08 23	699	0.2+	0.4+	2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2005 04 14	703	0.8+	0.8+
2001 08 27	699	(1.1+	1.9+)	2001 10 11	644	0.2+	0.3+	2005 04 14	703	0.1−	1.1+
2001 08 27	699	0.2+	0.9+	2001 10 11	644	0.1−	0.4+	2005 04 14	703	1.3+	0.0
2001 08 27	699	0.3+	1.0+	2002 10 13	644	0.5−	0.1−	2005 04 14	703	0.2−	0.7+
2001 08 27	699	0.7+	1.2+	2002 10 13	644	0.4−	0.1−	2007 08 13	704	0.6+	0.3+
2001 08 30	644	0.5−	0.7+	2002 10 13	644	0.4−	0.2+	2007 08 13	704	1.2+	0.8+
2001 08 30	644	0.3−	1.0+	2002 11 13	644	0.5+	0.4+	2007 08 13	704	0.1−	0.0
2001 08 30	644	0.4−	0.9+	2002 11 13	644	0.2+	0.6+	2007 08 13	704	1.1−	0.5+
2001 09 07	704	0.0	0.4+	2002 11 13	644	0.7+	0.5+	2007 09 02	703	0.9−	0.9−
2001 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 12 03	644	0.3−	0.2−	2007 09 02	703	1.1+	0.8−
2001 09 07	704	0.4−	0.5+	2002 12 03	644	0.2−	0.2−	2007 09 02	703	0.4−	0.7+
2001 09 07	704	1.2−	0.0	2002 12 03	644	0.5−	0.1−	2007 09 02	703	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2007 09 13	703	(0.5+	1.7−)
2001 09 12	704	0.3+	0.2−	2002 12 06	704	0.5−	0.4+	2007 09 13	703	0.6+	1.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2007 09 13	703	0.1+	0.8−
2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2002 12 06	704	1.0+	0.4+	2007 09 13	703	0.1+	0.6−
2001 09 12	704	0.5−	0.5−	2003 12 28	704	0.5+	1.3+	2007 09 24	704	0.5+	0.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.1+	2003 12 28	704	1.0+	0.3+	2007 09 24	704	0.6+	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	1.1+	2007 09 24	704	0.4−	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2007 09 24	704	0.3+	0.7−
2001 09 20	704	0.3−	0.2−	2003 12 28	704	0.1+	0.7+	2007 09 24	704	0.7+	1.0−

(162961)∗ 2001 QC$_{165}$ = 1991 TR$_9$

Discovered 2001 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 17924)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.30324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18989951	ω	297.70750		+0.97516276	+0.21156110	
a	2.9976907	Ω	50.15509		−0.16092966	+0.88017907	
e	0.2043515	i	4.89918		−0.15218161	+0.42488434	
P	5.19	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.8−	0.5+	2001 09 11	704	0.6+	0.4+	2005 05 10	807	0.1+	0.3+
1991 10 06	691	0.8−	0.2+	2001 09 11	704	1.0+	0.3+	2005 05 11	807	0.0	0.3+
1991 10 06	691	0.7−	0.3+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+	2005 05 11	807	0.2+	0.2+
1991 10 07	691	0.5+	0.1−	2005 03 14	G96	1.4−	0.0	2005 05 13	691	0.7+	0.1+
1991 10 07	691	0.6+	0.3−	2005 03 14	G96	0.7−	0.1−	2005 05 13	691	0.5+	0.1+
1991 10 07	691	0.6+	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.1−	2005 05 13	691	0.2+	0.0
2001 08 10	608	0.6−	0.3+	2005 04 06	691	0.1+	0.3+	2006 07 04	D35	0.0	0.2−
2001 08 10	608	1.4−	0.1−	2005 04 06	691	0.1+	0.2+	2006 07 04	D35	0.3−	0.3+
2001 08 10	608	0.9−	0.1−	2005 04 06	691	0.0	0.3−	2006 07 04	D35	0.6+	0.7+
2001 08 19	704	(2.2+	0.5−)	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−	2006 07 20	644	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	(0.3+	2.1+)	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	2006 07 20	644	0.5−	0.2+
2001 08 19	704	0.7+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1+	0.3−	2006 07 20	644	0.1−	0.0
2001 08 19	704	1.1+	1.3−	2005 04 06	G96	0.2+	0.3−	2006 07 29	E12	0.4−	0.5−
2001 08 22	608	1.3+	0.9+	2005 04 07	G96	0.1+	0.1+	2006 07 29	E12	0.0	0.9−
2001 08 22	608	1.0+	0.9+	2005 04 07	G96	0.0	0.4−	2006 07 29	E12	0.2−	0.3−
2001 08 22	608	1.1+	0.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.2−	2006 07 29	E12	0.5−	1.1+
2001 08 23	699	0.3−	0.6+	2005 04 07	G96	0.2−	0.1+	2006 08 13	644	0.3+	0.5−
2001 08 23	699	0.4−	0.3−	2005 04 10	691	0.1−	0.5+	2006 08 13	644	0.4−	0.1+
2001 08 23	699	0.1−	1.0−	2005 04 10	691	0.2+	0.4+	2006 08 13	644	0.7−	0.1+
2001 08 23	699	0.4−	0.0	2005 04 10	691	0.1+	0.2+	2007 08 10	691	0.0	0.4+
2001 08 27	608	0.6−	0.3−	2005 05 10	807	0.0	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.2+
2001 08 27	608	0.2−	0.3−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−	2007 08 10	691	0.0	0.1−
2001 08 27	608	0.7−	0.1+	2005 05 10	G96	0.9−	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.0
2001 09 11	704	0.6+	0.9+	2005 05 10	G96	0.3−	0.5+	2007 09 15	G96	0.5+	1.6+
2001 09 11	704	0.3+	0.1−	2005 05 10	807	0.1−	0.1+	2007 09 15	G96	1.3−	1.0+
2001 09 11	704	0.5+	0.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+	2007 09 15	G96	0.4+	0.2+

(162962)∗ 2001 QT$_{171}$ = 2004 DQ$_{52}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60889)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	348.15101		(2000.0)			
n	0.18076816	ω	41.51716		+0.70447043	−0.70963316
a	3.0978098	Ω	3.75462		+0.59367009	+0.57997749
e	0.1014764	i	10.49180		+0.38894374	+0.40005861
P	5.45	H	14.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	(1.3−	2.1−)	2002 12 15	704	0.7−	0.4−	2004 03 19	704	(0.9+	1.9+)
2001 08 25	704	0.6−	0.5+	2002 12 15	704	0.1+	0.1+	2004 03 19	704	0.0	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.5+	2002 12 15	704	0.1−	0.4−	2004 03 19	704	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.7+	2002 12 15	704	0.2−	0.2−	2004 03 20	704	0.4+	0.6+
2001 08 27	704	0.2−	0.7+	2002 12 15	704	0.9−	0.3−	2004 03 20	704	0.5+	0.2+
2001 08 27	704	(1.7−	1.2+)	2003 01 13	704	1.0−	0.9+	2004 03 20	704	0.1−	0.7+
2001 08 27	704	1.1−	1.1+	2003 01 13	704	(1.9−	0.1+)	2004 03 20	704	0.0	0.8+
2001 08 27	704	0.1−	0.7+	2003 01 13	704	0.1+	0.6+	2004 03 20	704	0.4+	0.2+
2001 08 27	704	0.9−	0.5+	2003 01 13	704	(0.1+	1.9+)	2004 03 22	704	1.0+	0.1+
2001 09 10	699	0.1+	1.4+	2004 02 17	704	(1.6+	0.8−)	2004 03 22	704	0.6+	0.8+
2001 09 10	699	(2.0−	0.3+)	2004 02 17	704	1.4+	0.9+	2004 03 22	704	0.9+	0.4+
2001 09 10	699	0.1+	0.8−	2004 02 17	704	0.5+	1.5+	2004 03 22	704	0.2+	0.5+
2001 09 10	699	0.2−	0.9+	2004 02 17	704	(2.3+	0.2−)	2006 07 20	E12	(1.9−	0.3+)
2001 09 21	704	0.3−	0.5−	2004 02 25	704	0.1−	0.0	2006 07 20	E12	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2004 02 25	704	0.1−	1.2−	2006 07 20	E12	0.4+	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2004 02 25	704	0.1+	0.1−	2006 07 20	E12	1.0−	0.2+
2002 10 31	704	0.6−	0.0	2004 02 25	704	0.3−	0.0	2006 07 20	E12	0.0	0.3+
2002 10 31	704	0.1+	0.5−	2004 02 25	704	0.6+	0.2+	2007 08 15	704	0.7−	0.8−
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	0.0	0.8+	2007 08 15	704	0.3+	0.4+
2002 10 31	704	0.6+	0.1+	2004 02 26	704	1.0−	0.5−	2007 08 15	704	0.2−	0.3+
2002 12 06	704	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.6+
2002 12 06	704	0.5+	0.7−	2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.4+
2002 12 06	704	0.2+	0.9+	2004 03 11	644	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	0.2+
2002 12 06	704	0.7+	0.1+	2004 03 11	644	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.1−	0.7+
2002 12 06	704	0.6+	0.4−	2004 03 19	704	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.1−	0.0

(162963)∗ 2001 QZ$_{172}$ = 2002 VM$_{63}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37713)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	278.08687		(2000.0)			
n	0.17464136	ω	172.75545		−0.15776736	−0.97857191
a	3.1698446	Ω	286.25485		+0.89893813	−0.08687308
e	0.0738203	i	7.92179		+0.40868042	−0.18668178
P	5.64	H	14.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3+	0.6+	2002 12 05	704	0.1−	0.8−	2004 02 13	644	0.4+	0.3−
2001 08 25	704	0.5+	0.7+	2002 12 05	704	0.9−	0.7+	2004 02 14	699	0.7−	0.5+
2001 08 25	704	0.1−	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2004 02 14	699	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2004 02 14	699	1.2−	0.8+
2001 08 25	704	(0.5−	2.3+)	2002 12 05	704	0.6−	0.5−	2004 02 14	699	0.3−	0.4+
2001 08 27	699	(0.2−	1.6+)	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2004 02 18	691	0.1−	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	1.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2004 02 18	691	0.2−	0.3+
2001 08 27	704	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	0.4+	0.1+
2001 08 27	704	0.6−	0.8+	2002 12 05	704	0.2+	0.7−	2004 02 18	704	0.1+	0.1+
2001 08 27	699	1.1+	0.7+	2002 12 11	704	0.1−	0.6+	2004 02 18	691	0.2−	0.3+
2001 08 27	704	1.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.5−	2004 02 18	704	1.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.3−	1.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.0	2004 02 18	704	0.5+	0.1−
2001 08 27	704	1.2−	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	0.4+	0.0
2001 08 27	704	0.5−	0.4+	2002 12 11	704	0.4−	0.5−	2004 02 23	704	0.0	0.8−
2001 09 09	699	(2.0−	3.6+)	2002 12 14	704	0.5+	0.3−	2004 02 23	704	0.3−	0.6+
2001 09 09	699	(3.7−	0.7−)	2002 12 14	704	0.1−	0.4−	2004 02 23	704	0.6−	0.1+
2001 09 09	699	(1.6−	1.0+)	2002 12 14	704	0.0	0.8−	2004 02 26	704	0.9+	0.3+
2001 09 09	699	(1.4−	1.8+)	2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.4−
2001 09 16	704	0.0	0.5+	2002 12 27	644	0.4+	0.2+	2004 02 26	704	0.7+	0.1+
2001 09 16	704	0.1+	0.3+	2002 12 27	644	0.2+	0.3−	2004 02 26	704	1.3+	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	0.0	2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2004 02 26	704	0.9+	0.4+
2001 09 16	704	0.2−	1.1+	2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2004 03 15	704	0.3+	0.6−
2002 10 12	704	0.0	0.6−	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2004 03 15	704	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2002 12 31	704	0.5+	0.3−	2004 03 15	704	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.1−	0.6−	2004 03 15	704	0.3−	0.0
2002 11 06	699	0.1+	0.5+	2003 01 05	704	(0.3−	2.1+)	2004 03 15	704	0.1−	0.3−
2002 11 06	699	0.7+	0.5+	2003 01 05	704	0.2−	1.0+	2004 03 19	704	0.6−	0.3−
2002 11 06	699	0.2+	0.5−	2003 01 05	704	0.8−	1.3+	2004 03 19	704	0.2+	0.1−
2002 11 06	699	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	1.1+	2004 03 19	704	0.1−	0.5+
2002 11 08	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.9−	0.1+	2004 03 19	704	0.1−	0.4−
2002 11 08	704	0.1−	0.6+	2003 01 28	644	0.1+	0.1−	2005 05 12	644	0.0	0.8+
2002 11 08	704	0.4+	0.2−	2003 01 28	644	0.1−	0.4+	2005 05 12	644	0.1+	0.8+
2002 11 08	704	0.0	0.4−	2003 01 28	644	0.3−	0.1+	2005 05 12	644	0.1+	0.9+
2002 11 12	704	0.0	0.5−	2003 02 01	704	0.3+	0.0	2005 06 26	644	0.1−	0.4+
2002 11 12	704	0.0	0.2−	2003 02 01	704	0.3−	0.0	2005 06 26	644	0.0	0.2−
2002 11 12	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	1.0−	0.2+	2005 06 26	644	0.3+	0.2+
2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2003 02 01	704	0.2−	1.0+	2006 06 22	G96	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.3−	0.8−	2004 01 23	704	0.5+	0.2+	2006 06 22	G96	(0.2+	1.6−)
2002 11 13	644	0.1+	0.1+	2004 01 23	704	0.6+	0.3−	2006 06 22	G96	0.4−	0.2+
2002 11 13	644	0.1+	0.0	2004 01 23	704	0.5+	0.9+	2006 06 22	G96	0.6−	0.2+
2002 11 13	644	0.0	0.1+	2004 01 23	704	0.3+	1.2+	2007 09 11	106	0.2+	0.6+
2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2004 01 23	704	0.1+	0.5+	2007 09 11	106	0.2−	0.3−
2002 12 02	704	0.1+	0.2−	2004 01 29	704	0.0	0.5+	2007 09 11	106	0.5−	0.8+
2002 12 02	704	0.0	0.2+	2004 01 29	704	0.5−	0.4+	2007 09 11	106	0.2−	0.7+
2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.3+	0.2+	2007 09 12	D35	0.7+	0.3+
2002 12 02	704	0.6+	0.5+	2004 01 29	704	0.7+	0.6+	2007 09 12	D35	1.0+	0.1+
2002 12 05	699	0.4+	0.2−	2004 02 04	608	0.0	0.2−	2007 09 12	D35	0.6+	0.3+
2002 12 05	699	0.2−	0.4+	2004 02 04	608	0.0	0.9−	2007 09 13	703	1.4−	0.0
2002 12 05	699	0.8+	0.2−	2004 02 04	608	0.4+	0.2−	2007 09 13	703	0.3−	0.9+
2002 12 05	699	0.3+	0.0	2004 02 13	644	0.1−	0.3+	2007 09 13	703	0.6−	0.3+
2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2004 02 13	644	0.4+	0.1+	2007 09 13	703	0.4−	0.4+

(162964)∗ 2001 QM$_{206}$ = 1998 FG$_{126}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 17946)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.74838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18010922	ω	77.24158		+0.43744446	−0.89918115	
a	3.1053609	Ω	346.80173		+0.80569557	+0.39721854	
e	0.2815109	*i*	2.69911		+0.39937075	+0.18355023	
P	5.47	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.1+	1.5−	2001 09 19	291	0.1−	0.4+	2003 01 27	699	0.4+	0.3+
1996 10 18	566	0.2−	1.9−	2001 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 01 27	608	0.1+	0.1+
1996 10 18	566	0.1+	1.6−	2001 09 21	704	0.6+	0.2−	2003 01 27	608	0.5+	0.2−
1998 03 18	809	2.0−	0.9−	2001 09 21	704	0.8−	0.2−	2003 01 27	608	0.3+	0.1+
1998 03 18	809	1.1−	0.9−	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2003 01 30	699	1.2+	0.4+
1998 03 18	809	1.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 01 30	699	(1.8+	0.4+)
1998 03 19	809	0.2+	0.0	2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 01 30	699	1.1+	0.0
1998 03 19	809	0.6−	0.1−	2001 09 24	644	0.9−	0.7+	2003 01 30	699	1.3+	0.4+
1998 03 19	809	0.6−	0.3−	2001 09 24	704	0.1−	0.5+	2003 02 04	704	1.0+	0.3−
1998 03 19	809	0.6−	0.1+	2001 09 24	644	1.0−	0.4+	2003 02 04	704	0.3+	0.1−
1998 03 20	809	(0.6+	2.1−)	2001 09 24	704	(1.5−	0.5+)	2003 02 04	704	0.5+	0.5−
1998 03 20	809	0.5−	0.1+	2001 09 24	704	0.5+	0.4+	2003 02 04	704	0.4+	0.9−
1998 03 20	809	(2.9−	0.6+)	2001 09 24	644	0.4−	0.6+	2003 02 04	704	0.0	0.9−
2001 08 01	644	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.1+	0.5+	2003 02 07	704	0.4−	0.3−
2001 08 01	644	0.0	0.3−	2001 09 24	704	0.6+	0.3−	2003 02 07	704	0.3−	0.6+
2001 08 01	644	0.4−	0.1−	2001 09 24	704	0.0	0.3+	2003 02 07	704	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	1.2−	0.0	2001 09 26	704	0.3−	0.5−	2003 02 21	699	(1.5−	1.5+)
2001 08 16	704	0.3+	0.4+	2001 09 26	704	0.1+	0.9+	2003 02 21	699	0.1−	1.0+
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2001 09 26	704	0.0	0.6+	2003 02 21	699	(0.5−	1.5+)
2001 08 16	704	0.7−	0.5+	2001 09 26	704	1.0+	0.4+	2003 02 21	699	0.3−	0.7+
2001 08 23	699	0.1−	0.7+	2002 12 31	704	0.3+	1.1+	2003 02 28	608	0.4−	0.2−
2001 08 23	699	1.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.2+	1.0+	2003 02 28	608	0.3−	0.2−
2001 08 23	699	0.4−	0.3+	2002 12 31	704	0.0	0.8+	2003 02 28	608	0.5−	0.3−
2001 08 23	699	0.2−	0.5+	2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 03 05	704	0.1+	0.4−
2001 08 24	704	0.5+	0.4+	2003 01 04	704	0.7+	0.2−	2003 03 05	704	0.2+	1.4+
2001 08 24	704	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.7+	0.6−	2003 03 05	704	1.3−	1.0+
2001 08 24	704	0.2+	0.4+	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2003 03 05	704	0.3+	1.2+
2001 09 07	704	(0.6+	1.8−)	2003 01 04	704	(0.7+	2.0+)	2003 03 06	644	0.3+	0.6+
2001 09 07	704	(1.6−	0.8+)	2003 01 04	704	1.3+	0.0	2003 03 06	644	0.1+	0.5+
2001 09 07	704	1.1−	0.7+	2003 01 05	699	0.4+	0.2−	2003 03 06	644	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2003 01 05	699	0.4−	0.3+	2004 04 19	691	0.3+	0.7+
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2003 01 05	699	0.5+	0.0	2004 04 19	691	0.4+	0.8+
2001 09 12	704	0.0	0.4+	2003 01 05	699	(1.0−	1.7−)	2004 04 19	691	0.0	0.9+
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2003 01 09	704	0.2+	0.4+	2007 08 09	704	0.2+	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.2−	0.9+	2007 08 09	704	0.4+	0.5+
2001 09 18	291	0.1−	0.0	2003 01 09	704	0.4+	0.6+	2007 08 09	704	0.2+	0.4−
2001 09 18	291	0.1−	0.1+	2003 01 09	704	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	0.3+	0.7+
2001 09 18	291	0.3−	0.0	2003 01 09	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	1.9−	0.6+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2003 01 27	699	0.8+	0.4+	2007 09 14	704	0.6−	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2003 01 27	699	0.8+	0.1+	2007 09 14	704	1.2−	0.1+
2001 09 19	291	0.5+	0.2+	2003 01 27	699	0.1−	0.8+	2007 09 14	704	0.6−	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2003 01 27	699	0.6+	0.4+	2007 09 14	704	0.6−	0.3−
2001 09 19	291	0.6+	0.4+	2003 01 27	699	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.9−	0.3−
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2003 01 27	699	0.1+	0.1+	2007 09 17	704	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2003 01 27	699	0.2+	0.3+	2007 09 17	704	0.1−	0.3−

(162965)∗ 2001 QS$_{207}$ = 2004 DE$_{9}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 60898)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.31533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17888003	ω	59.98935		+0.57275804	−0.81961638	
a	3.1195705	Ω	355.00588		+0.68953378	+0.49050926	
e	0.0770548	*i*	8.79594		+0.44327349	+0.29602306	
P	5.51	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.8−	0.4+	2004 03 14	691	0.2+	0.2+
1993 02 26	691	0.2−	0.0	2002 12 05	704	1.1−	0.3+	2004 03 14	691	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	(0.7+	1.9+)	2004 02 17	704	0.3+	0.6+	2004 03 14	691	0.2+	0.3+
2001 08 23	699	(0.2−	1.6+)	2004 02 17	704	0.3+	0.2−	2005 05 11	644	0.4−	0.3+
2001 08 23	699	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	1.0+	0.3−	2005 05 11	644	0.5−	0.6+
2001 08 23	699	(0.1+	1.6+)	2004 02 17	704	0.9+	0.2−	2005 05 11	644	0.6−	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.8−	2004 02 17	704	0.3+	0.1+	2006 07 20	E12	(2.0−	1.4+)
2001 08 25	704	0.7+	0.4+	2004 02 18	691	0.0	0.0	2006 07 20	E12	1.0−	0.6+
2001 08 25	704	0.9−	0.6+	2004 02 18	691	0.1+	0.0	2006 07 20	E12	1.0−	0.8+
2001 08 25	704	0.3−	0.6+	2004 02 18	691	0.1+	0.1−	2006 07 20	E12	0.3−	0.3+
2001 09 19	704	0.8+	0.8+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2006 07 20	E12	1.0−	0.3+
2001 09 19	704	0.6+	0.8+	2004 02 23	704	0.1−	0.6+	2007 09 14	704	0.2+	0.8+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	2.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.9+	2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	1.0+
2001 09 21	704	1.0−	0.5+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2004 02 25	704	0.6−	0.5+	2007 09 14	704	0.6−	0.2+
2001 09 21	704	(2.6−	0.4+)	2004 02 25	704	0.7+	0.3−	2007 09 15	699	0.5+	0.4+
2001 09 21	704	1.3+	1.1+	2004 02 25	704	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.6+	0.1−
2002 11 06	704	0.6−	0.1+	2004 02 25	704	(2.0−	0.2+)	2007 09 15	699	0.0	0.6−
2002 11 06	704	0.7−	0.0	2004 02 26	704	0.3−	1.1+	2007 09 15	699	1.2+	0.8−
2002 11 06	704	0.6−	0.5−	2004 02 26	704	0.2+	1.5+	2007 09 20	703	0.6+	0.1−
2002 11 06	704	0.6−	0.7−	2004 02 26	704	(1.7−	1.2+)	2007 09 20	703	0.6−	0.2−
2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.7+	2007 09 20	703	0.6−	0.2+
2002 12 05	704	0.7−	0.1+	2004 02 26	704	0.1−	0.3+	2007 09 20	703	0.3−	0.7+

(162966)∗ 2001 QR$_{208}$ = 1997 YD$_{12}$ = 2005 EF$_{219}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75062), A. Doppler (*MPO* 84795)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.47449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17301468	ω	220.50940		+0.87848323	+0.47652751	
a	3.1896821	Ω	111.00018		−0.42825292	+0.81737073	
e	0.1263877	*i*	2.11649		−0.21181750	+0.32376939	
P	5.70	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.6+	0.9+	2004 01 30	691	0.2−	0.3+	2007 09 08	699	0.2−	0.9+
1997 12 21	691	0.2−	0.3+	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	(1.8−	0.8+)
1997 12 21	691	(0.1−	3.5−)	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 08	699	(2.1−	1.1−)
1998 01 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2007 09 11	D29	0.5+	0.3−
1998 01 01	691	0.0	1.9−	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+	2007 09 11	D29	0.1−	0.6−
1998 01 01	691	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3+	0.4+	2007 09 11	D29	0.4+	0.3−
2001 08 15	608	0.1−	1.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.1−	2007 09 11	D29	0.1+	0.3−
2001 08 15	608	0.2+	0.2−	2005 03 14	G96	0.5−	0.8−	2007 09 11	D35	0.4+	0.3+
2001 08 15	608	0.9−	0.5−	2005 03 14	G96	0.1+	0.0	2007 09 11	D35	0.4−	0.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1+	2007 09 11	D35	0.5−	0.2+
2001 08 16	704	0.0	0.4+	2005 04 02	461	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.4−
2001 08 16	704	1.0−	0.2+	2005 04 02	461	0.0	1.0+	2007 09 13	G96	0.0	0.1+
2001 08 16	704	0.7−	0.2+	2005 04 02	461	0.2+	0.2+	2007 09 13	G96	0.4−	0.0
2001 08 23	699	0.4+	1.2+	2005 04 02	461	0.0	0.4+	2007 09 13	G96	0.4−	0.0
2001 08 23	699	(0.2−	1.6+)	2005 04 04	461	0.1+	0.7+	2007 09 15	704	0.9+	0.9+
2001 08 23	699	1.2+	0.8+	2005 04 04	461	0.4+	0.5+	2007 09 15	704	1.5+	0.7−
2001 08 23	699	(0.9−	1.7+)	2005 04 04	461	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.9+	0.8−
2001 08 24	644	0.0	0.7+	2005 04 04	461	0.5+	0.4+	2007 09 15	704	0.8+	0.8+
2001 08 24	644	0.1−	0.9+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+	2007 09 15	699	0.4−	0.1−
2001 08 24	644	0.1+	0.7+	2005 04 09	G96	0.1−	0.9+	2007 09 15	699	0.4−	0.5−

2002 11 24	644	0.5−	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.5+	1.0+		
2002 11 24	644	0.1−	0.5+	2005 04 09	G96	0.3+	1.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.3+		
2002 11 24	644	0.1−	0.7+	2005 05 12	G96	0.4+	0.4+	2007 09 18	704	1.6−	0.3+		
2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 05 12	G96	0.3+	0.0	2007 09 18	704	0.3−	0.6+		
2004 01 19	691	0.3+	0.3+	2005 05 12	G96	0.4+	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	1.4+		
2004 01 19	691	0.2+	0.4+	2005 05 12	G96	0.5+	0.0	2007 09 18	704	2.2−	0.3+		
2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2007 09 08	699	(0.2−	1.7+)	2007 09 18	704	0.0	0.8+		

(162967)∗ 2001 QK$_{219}$

Discovered 2001 Aug. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	294.49112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17111065	ω	107.88469		+0.20436148	−0.97343321	
a	3.2133006	Ω	329.72705		+0.80258273	+0.22701624	
e	0.1179767	i	11.82055		+0.56044389	+0.02985658	
P	5.76	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	(1.8−	0.6−)	2002 12 07	704	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.3+	0.8+		
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2002 12 12	644	(1.6+	0.4−)	2004 03 20	704	0.1+	0.9+		
2001 08 16	704	1.0+	0.0	2002 12 12	644	1.3+	0.5−	2004 03 20	704	0.3+	1.3+		
2001 08 23	691	0.2−	0.3+	2002 12 12	644	0.7+	0.6−	2004 03 20	704	1.1+	0.2−		
2001 08 23	691	0.0	0.0	2004 01 29	704	(0.4−	2.5+)	2004 03 26	691	0.1+	0.4+		
2001 08 23	691	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	0.8+	0.1+	2004 03 26	691	0.3+	0.3+		
2001 08 27	699	0.6+	0.7−	2004 01 29	704	1.2+	0.1+	2004 03 26	691	0.0	0.6+		
2001 08 27	699	0.4−	0.0	2004 01 29	704	1.2+	0.9+	2004 03 27	704	(3.6+	0.4+)		
2001 08 27	699	0.1+	1.1−	2004 02 11	703	0.1+	0.3−	2004 03 27	704	(4.8+	0.7+)		
2001 08 27	699	0.2+	0.8−	2004 02 11	703	0.4+	0.5+	2004 03 27	704	(4.1+	0.8+)		
2001 09 07	704	0.5+	0.3+	2004 02 11	703	0.5−	0.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.2+		
2001 09 07	704	0.2+	0.8−	2004 02 11	703	0.7−	0.4−	2004 03 31	691	0.1+	0.2+		
2001 09 07	704	0.3−	0.4+	2004 02 18	704	0.6+	0.2−	2004 03 31	691	0.2+	0.4+		
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2004 02 18	704	0.7+	0.1−	2004 03 31	691	0.0	0.4+		
2001 09 12	704	0.0	0.3+	2004 02 18	704	0.2+	0.1−	2007 08 18	D29	0.8−	0.3−		
2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2004 02 18	704	0.9+	0.1−	2007 08 18	D29	0.3+	0.3−		
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2004 02 18	704	0.5+	0.1+	2007 08 18	D29	0.0	0.4−		
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2004 02 26	333	0.0	0.1+	2007 08 18	D29	0.2−	0.3−		
2001 09 19	645	0.3−	0.0	2004 02 26	333	0.5−	0.7−	2007 08 23	691	(2.2−	0.0)		
2001 09 19	645	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.6+	0.5+	2007 08 23	691	0.6−	0.0		
2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2004 02 26	704	0.0	0.1−	2007 08 23	691	0.7−	0.2−		
2001 09 20	704	0.0	0.9+	2004 02 26	704	0.1+	0.9+	2007 09 03	703	0.9−	1.0+		
2001 09 20	704	0.5−	0.1−	2004 02 26	704	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.3+	0.9+		
2001 09 20	704	0.1−	0.1−	2004 02 26	333	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.7−	0.4−		
2001 10 11	644	0.0	1.1+	2004 02 26	704	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	(1.6+	0.7+)		
2001 10 11	644	0.5+	1.2+	2004 02 29	691	0.0	0.1−	2007 09 07	704	0.3−	0.1+		
2001 10 11	644	0.4+	1.1+	2004 02 29	691	0.3+	0.1+	2007 09 07	704	0.2−	0.7+		
2002 10 05	704	0.1−	0.7−	2004 02 29	691	0.1+	0.0	2007 09 07	704	0.2+	0.1−		
2002 10 05	704	0.2−	1.2−	2004 03 01	703	0.5+	0.9+	2007 09 07	704	0.7−	0.6+		
2002 10 05	704	0.4−	0.5−	2004 03 01	703	1.3+	0.3+	2007 09 07	704	0.5−	1.0+		
2002 10 05	704	0.0	0.8−	2004 03 01	703	0.2+	0.5+	2007 09 10	703	0.4−	0.2+		
2002 10 30	704	0.1−	0.9+	2004 03 01	703	1.2+	0.1+	2007 09 10	703	0.0	0.6+		
2002 10 30	704	0.6−	0.5−	2004 03 11	644	0.3+	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	1.3+		
2002 10 30	704	0.0	1.2−	2004 03 11	644	0.3+	0.5+	2007 09 10	703	0.6−	0.7+		
2002 11 15	704	0.5+	0.8−	2004 03 11	644	0.6+	0.6+	2007 09 14	704	0.7−	0.5+		
2002 11 15	704	0.4+	0.3+	2004 03 15	704	0.1+	1.3+	2007 09 14	704	0.4+	1.6+		
2002 11 15	704	0.5−	0.3−	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.4+	1.9+		
2002 11 15	704	0.3−	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.8+	2007 09 14	704	0.2−	0.8+		
2002 11 15	704	0.5−	0.3−	2004 03 15	704	0.5+	0.6+	2007 09 14	704	0.2+	1.8+		
2002 12 06	704	0.1+	0.9+	2004 03 15	704	0.2+	0.8+	2007 09 14	699	0.8−	0.1+		
2002 12 06	704	0.0	1.3+	2004 03 17	691	0.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.9+	0.2+		
2002 12 06	704	(0.9−	1.8+)	2004 03 17	691	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.8−	0.3+		
2002 12 06	704	0.1−	1.1+	2004 03 17	691	0.0	0.4+	2007 09 14	699	0.9−	1.1+		
2002 12 06	704	(0.8−	1.5+)	2004 03 18	704	0.3+	1.2+	2007 09 17	704	0.2+	0.8+		
2002 12 07	704	0.2+	0.6−	2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2007 09 17	704	0.5+	0.1−		
2002 12 07	704	0.9−	0.1+	2004 03 18	704	0.9+	0.3+	2007 09 17	704	0.9+	0.3+		
2002 12 07	704	0.2+	0.1+	2004 03 18	704	0.5−	0.6+						
2002 12 07	704	0.0	0.9−	2004 03 18	704	0.1+	1.0+						

(162968)∗ 2001 QT$_{226}$

Discovered 2001 Aug. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.73513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16979862	ω	79.65052		+0.82501956	−0.55010196	
a	3.2298321	Ω	313.58011		+0.42292205	+0.75286180	
e	0.0655639	i	10.28556		+0.37480618	+0.36136816	
P	5.80	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.1−	0.2+	2001 09 23	704	0.2−	0.3+	2004 02 12	644	0.3+	0.5+		
2001 08 12	644	0.0	0.1+	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2004 02 12	644	0.4+	0.3+		
2001 08 12	644	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2004 02 12	644	0.5+	0.4+		
2001 08 24	699	1.0−	0.3+	2001 09 25	704	0.5−	0.6−	2004 03 12	644	0.7+	0.9+		
2001 08 24	699	0.4−	0.0	2001 09 25	704	0.5+	0.7−	2004 03 12	644	1.2+	0.2+		
2001 08 24	699	0.9−	0.2−	2001 09 25	704	0.1−	0.9−	2004 03 12	644	0.5+	0.7+		
2001 08 24	699	0.9−	0.7−	2001 09 25	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.8+	1.5−		
2001 08 25	704	1.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.6−	0.0	2004 03 15	704	0.4−	1.1+		
2001 08 25	704	(1.7−	0.1−)	2002 12 05	704	0.9−	1.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.0		
2001 08 25	704	(1.9−	0.2+)	2002 12 05	704	0.3−	0.0	2004 03 15	704	0.1+	0.7+		
2001 09 08	704	0.3+	0.8−	2002 12 05	704	0.1−	0.5+	2005 05 16	644	0.7+	1.0+		
2001 09 08	704	0.7+	0.6+	2002 12 15	704	0.3+	1.0−	2005 05 16	644	0.5+	0.7+		
2001 09 08	704	0.9+	0.3−	2002 12 15	704	0.4+	0.8−	2005 05 16	644	0.8+	0.9+		
2001 09 16	704	0.8−	0.8+	2002 12 15	704	0.8+	1.1−	2007 06 20	703	(1.8+	0.7+)		
2001 09 16	704	0.1+	1.2+	2003 01 04	704	0.8+	0.2+	2007 06 20	703	0.0	0.6+		
2001 09 16	704	0.4+	0.6+	2003 01 04	704	0.6+	0.4−	2007 06 20	703	(2.2−	0.4−)		
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2003 01 04	704	0.2+	0.5−	2007 06 20	703	(1.7−	1.2−)		
2001 09 16	704	0.3−	0.8+	2003 11 24	291	0.7−	0.1+	2007 09 12	703	1.4−	0.8+		
2001 09 20	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	291	0.2−	0.0	2007 09 12	703	0.7+	0.6+		
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2003 11 24	291	0.6−	0.3+	2007 09 12	703	1.1−	0.2+		
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2003 12 22	291	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.1−	0.8+		
2001 09 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	291	0.5+	0.5+	2007 09 18	703	0.0	0.8+		
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2003 12 22	291	0.2+	0.4+	2007 09 18	703	0.6−	0.2+		
2001 09 23	704	0.7−	0.5+	2004 01 29	704	0.2−	0.2+	2007 09 18	703	0.5−	0.7+		
2001 09 23	704	1.3+	0.3+	2004 01 29	704	0.7+	0.3−	2007 09 18	703	0.0	0.5+		
2001 09 23	704	0.1−	0.8+	2004 01 29	704	0.7+	0.6+						

(162969)∗ 2001 QT$_{232}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.65947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15903193	ω	330.65984		+0.72337457	+0.68707392	
a	3.3740110	Ω	345.29515		−0.56943223	+0.53775274	
e	0.1382473	i	15.59807		−0.39048197	+0.48862196	
P	6.20	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.0	0.1+	2001 09 22	704	1.2+	0.6+	2007 08 13	D29	0.1+	0.2+		
2001 08 16	704	0.4+	0.7+	2001 09 23	704	0.2+	0.7+	2007 08 13	D29	0.8−	1.0+		
2001 08 16	704	0.2−	0.6+	2001 09 23	704	0.3−	0.1+	2007 08 13	D29	0.0	0.0		
2001 08 24	704	0.7−	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.6+	2007 08 21	699	0.9+	0.2−		
2001 08 24	704	0.2+	0.2+	2001 09 23	704	0.8−	0.7+	2007 08 21	699	0.6−	0.6−		
2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2007 08 21	699	1.1+	0.9+		
2001 08 24	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	0.7−	0.8+	2007 08 21	699	(0.1+	1.9+)		
2001 08 25	691	0.5−	0.5+	2001 10 14	704	0.8−	0.1−	2007 08 22	699	0.4−	0.0		
2001 08 25	691	0.5−	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2007 08 22	699	0.0	0.0		
2001 08 25	691	0.5−	0.2+	2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2007 08 22	699	0.1+	0.5+		
2001 09 16	704	0.1−	0.4+	2001 10 14	704	0.3−	0.7+	2007 08 22	699	0.1+	0.0		
2001 09 16	704	0.2−	0.1−	2001 10 14	645	0.1+	0.3−	2007 09 03	703	0.8−	0.2−		
2001 09 16	704	0.5+	0.4+	2001 10 14	645	0.0	0.3−	2007 09 03	703	0.3−	0.3+		
2001 09 16	704	0.0	1.2+	2001 10 15	645	0.0	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.5+		
2001 09 20	704	0.8+	0.0	2001 10 15	645	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.5−	0.7+		
2001 09 20	704	0.5+	0.3+	2003 01 28	645	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.4−		

2001 09 20	704	0.7+	0.5+	2003 01 28	645	0.1+	0.1−	2007 09 11	691	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.7+	0.8+	2003 12 21	645	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.6−	0.4−
2001 09 21	704	(0.0	2.1+)	2004 02 17	691	0.1−	0.4+	2007 09 13	G96	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.8+	2004 02 17	691	0.1−	0.4+	2007 09 13	G96	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	1.3+	2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	G96	0.3−	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.7+	2007 08 08	704	0.3−	1.1+	2007 09 15	699	0.1+	0.7+
2001 09 22	704	0.0	0.4+	2007 08 08	704	1.5+	1.1+	2007 09 15	699	0.9−	1.2+
2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2007 08 08	704	0.6+	0.8+	2007 09 15	699	1.3−	0.5+
2001 09 22	704	0.9+	1.2+	2007 08 13	D29	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.4−	0.7+

(162970)∗ 2001 QK$_{240}$ = 1998 FM$_{39}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 17970)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.97992		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18213840	ω	295.92008		−0.21506029	−0.97448626
a	3.0822536	Ω	166.03990		+0.96391346	−0.22237381
e	0.2562070	i	15.44102		+0.15690737	+0.03043715
P	5.41	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(0.8−	3.0+)	2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2003 01 28	704	(1.5+	0.3−)
1998 03 20	704	1.2−	0.5−	2001 09 12	704	1.1+	0.1+	2003 01 28	704	(1.6+	0.6−)
1998 03 20	704	1.4+	0.2−	2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2003 01 28	704	(1.3−	2.0+)
1998 03 20	704	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.5+	0.5+	2003 03 31	704	0.6+	0.5+
1998 03 22	704	0.1+	1.1−	2001 09 19	704	0.5−	0.4+	2003 03 31	704	0.9−	0.3+
1998 03 22	704	0.0	1.1+	2001 09 19	704	0.8+	0.4−	2003 03 31	704	0.5−	1.0+
1998 03 22	704	(2.5−	0.1−)	2001 09 19	704	0.4+	0.4−	2006 09 15	691	0.1−	0.3+
1998 03 22	704	(2.5−	0.4−)	2001 09 21	704	0.4−	1.1+	2006 09 15	691	0.0	0.4+
2001 07 25	691	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2006 09 15	691	0.2+	0.0
2001 07 25	691	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.2+	0.7+	2006 09 28	G96	0.3+	0.5−
2001 07 25	691	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2006 09 28	G96	1.0−	0.6−
2001 08 19	807	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2006 09 28	G96	0.1−	0.0
2001 08 19	807	0.0	0.6−	2003 01 02	704	0.3+	0.8−	2006 09 28	G96	0.3−	0.5−
2001 08 24	704	0.5−	0.1−	2003 01 02	704	0.4+	1.1−	2007 09 11	703	0.8−	0.9−
2001 08 24	704	0.6−	0.8−	2003 01 02	704	0.5+	1.2−	2007 09 11	703	1.5−	0.5−
2001 08 24	704	0.2−	0.5−	2003 01 02	704	0.1−	1.0−	2007 09 11	703	0.6−	0.4−
2001 08 27	691	0.3−	0.0	2003 01 02	704	0.3+	0.1+	2007 09 11	703	0.7−	0.3+
2001 08 27	691	0.1+	0.0	2003 01 28	704	(0.0	1.6+)	2007 09 21	704	(3.5+	0.1+)
2001 08 27	691	0.2−	0.2−	2003 01 28	704	0.9−	1.0+	2007 09 21	704	0.5+	0.6+
2001 09 12	704	0.0	0.0	2003 01 28	704	0.4+	1.1+	2007 09 21	704	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2003 01 28	704	1.3−	0.6+				
2001 09 12	704	0.5+	0.3−	2003 01 28	704	0.3+	1.5+				

(162971)∗ 2001 QU$_{256}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.48568		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17079938	ω	197.92809		+0.98705824	−0.14373167
a	3.2172034	Ω	169.53757		+0.14497920	+0.98935349
e	0.1249401	i	23.05524		−0.06853518	+0.02282257
P	5.77	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	(1.9+	0.3+)	2001 09 21	704	0.0	0.5+	2004 03 12	644	0.0	0.5+
2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2001 09 21	704	0.0	1.0+	2004 03 12	644	0.3+	0.8+
2001 08 25	704	0.9+	0.1+	2001 09 24	644	0.3−	0.4+	2004 03 12	644	0.2+	0.6+
2001 08 25	704	0.5+	0.2+	2001 09 24	644	0.5−	0.0	2004 03 18	704	0.4+	1.2+
2001 08 27	699	0.8+	0.6+	2001 09 24	644	0.4−	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	1.0+
2001 08 27	699	0.7+	0.5+	2001 09 25	704	0.7−	0.2−	2004 03 18	704	0.8+	0.2+
2001 08 27	699	0.4+	0.9+	2001 09 25	704	0.4−	0.6+	2004 03 29	691	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.8+	1.1+	2001 09 25	704	0.0	1.1+	2004 03 29	691	0.1−	0.6+

2001 09 09	644	0.0	0.2−	2001 10 08	644	0.1+	0.4+	2004 03 29	691	0.1+	0.4+
2001 09 09	644	0.2+	0.0	2001 10 08	644	0.0	0.7+	2005 04 14	703	1.1−	0.8+
2001 09 09	644	0.3+	0.7+	2001 10 08	644	0.1−	0.3+	2005 04 14	703	0.2+	0.5+
2001 09 11	699	0.1+	0.3+	2001 10 11	704	0.6−	0.5+	2005 04 14	703	1.3−	1.3+
2001 09 11	699	0.0	0.4−	2001 10 11	704	0.6−	0.3+	2005 04 14	703	0.8−	0.7+
2001 09 11	699	0.6−	0.2+	2001 10 11	704	0.3−	0.0	2005 05 03	703	0.9+	0.1+
2001 09 11	699	0.3−	0.3+	2001 10 11	704	0.4+	0.7+	2005 05 03	703	0.9−	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.2−	2001 10 19	699	0.2−	1.1+	2005 05 03	703	0.7−	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.3−	2001 10 19	699	0.6+	0.0	2005 05 03	703	0.8−	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	0.2−	2001 10 19	699	1.2−	0.2−	2006 07 24	H82	1.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	699	0.6−	0.8+	2006 07 24	H82	0.9+	0.6−
2001 09 18	699	0.1−	0.4+	2001 10 23	644	0.1−	1.2+	2006 07 24	H82	0.5+	1.0+
2001 09 18	699	0.4−	0.5−	2001 10 23	644	0.3+	1.1+	2007 08 12	704	0.7+	0.8−
2001 09 18	699	0.3−	0.6+	2001 10 23	644	0.2+	1.3+	2007 08 12	704	0.6+	0.3+
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2004 02 25	683	(0.2+	2.1+)	2007 08 12	704	1.0+	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2004 02 25	683	(5.7−	2.5−)	2007 08 12	704	0.8+	0.1+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2004 02 25	683	(2.3−	0.7+)	2007 09 09	291	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2004 02 26	683	(2.0+	0.7−)	2007 09 09	291	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.5−	2004 02 26	683	(2.9+	0.1−)	2007 09 09	291	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2004 02 26	683	0.2−	0.4+	2007 09 12	703	0.6+	0.7−
2001 09 21	704	0.0	0.5+	2004 03 12	644	0.4+	1.0+	2007 09 12	703	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2004 03 12	644	0.1+	0.7+	2007 09 12	703	0.3−	0.4−
2001 09 21	704	0.9+	1.1+	2004 03 12	644	0.4+	0.7+	2007 09 12	703	0.8−	0.6−

(162972)∗ 2001 QL$_{272}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	278.81012		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18008704	ω	102.07238		−0.12947217	−0.99129383
a	3.1056159	Ω	355.17025		+0.76259573	−0.08410729
e	0.0524973	i	16.52506		+0.63378601	−0.10130408
P	5.47	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	644	0.2−	0.1+	2004 01 03	413	0.1+	0.3−	2004 03 23	704	0.1+	0.4+
2001 08 14	644	0.1+	0.3−	2004 01 03	413	0.2−	0.3−	2004 03 23	704	0.3−	0.8+
2001 08 14	644	0.1+	0.0	2004 01 03	413	0.2−	0.5−	2004 03 23	704	1.1+	0.7−
2001 08 19	704	0.0	0.0	2004 01 17	644	0.3−	0.3+	2004 03 23	704	0.0	0.6+
2001 08 19	704	0.4−	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.1−	2005 05 12	644	0.9+	0.8+
2001 08 19	704	0.4−	0.4−	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2005 05 12	644	1.0+	0.6+
2001 08 23	608	0.5+	0.1−	2004 01 30	703	0.8+	0.0	2005 05 12	644	1.0+	0.4+
2001 08 23	608	0.3+	0.1+	2004 01 30	703	0.8−	0.2+	2007 09 08	699	0.7+	0.1−
2001 08 23	608	0.1+	0.2−	2004 01 30	703	0.9+	1.1+	2007 09 08	699	0.2−	1.3+
2001 08 23	608	0.3−	0.2+	2004 01 30	703	0.8+	1.0+	2007 09 08	699	0.2−	0.7+
2001 08 23	608	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.7−	0.3−	2007 09 08	699	0.9−	0.8−
2001 08 23	608	0.2−	0.0	2004 01 31	704	0.6+	0.7+	2007 09 13	699	0.1+	0.6+
2001 08 25	699	1.2−	0.4−	2004 01 31	704	0.6+	0.9+	2007 09 13	703	0.2+	0.1+
2001 08 25	699	0.8−	0.5−	2004 01 31	704	(1.7+	0.9+)	2007 09 13	703	(1.7−	0.6+)
2001 08 25	699	(1.7+	0.3−)	2004 02 02	704	0.4−	0.2+	2007 09 13	703	0.1−	0.4+
2001 08 25	699	0.4+	1.4+	2004 02 02	704	0.2+	0.4−	2007 09 13	703	0.9−	0.1+
2001 08 27	644	0.5+	0.3+	2004 02 02	704	1.0−	0.4+	2007 09 13	699	0.5−	0.1+
2001 08 27	644	0.2−	0.4+	2004 02 09	644	0.2+	0.4+	2007 09 13	699	(2.0+	0.1+)
2001 08 27	644	0.0	0.1−	2004 02 09	644	0.3−	0.2+	2007 09 13	699	0.1−	0.2+
2002 10 06	704	(0.3+	1.8+)	2004 02 09	644	0.5+	0.2+	2007 09 14	704	0.8−	0.5+
2002 10 06	704	0.5+	0.2+	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.4+
2002 10 06	704	0.4−	0.0	2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.1+
2002 10 20	644	0.5+	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.0	2007 09 14	704	1.0−	0.7+
2002 10 20	644	0.3+	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.3−	0.3+
2002 10 20	644	0.6+	0.1+	2004 02 11	644	0.3+	0.5+	2007 09 17	704	1.0+	0.0
2002 11 15	704	(0.7−	2.1−)	2004 02 11	644	0.2+	0.1−	2007 09 17	704	1.1−	0.9−
2002 11 15	704	(2.1+	2.3−)	2004 02 16	703	0.9−	1.5−	2007 09 17	704	0.7−	0.8−
2002 11 15	704	0.3−	1.3−	2004 02 16	703	0.5−	0.4+	2007 09 17	704	1.2−	1.4−
2002 11 15	704	1.0+	1.3−	2004 02 16	703	0.3+	1.3+	2007 09 21	704	0.3+	0.5+
2002 11 25	644	0.3+	0.4+	2004 02 16	703	0.4−	0.7−	2007 09 21	704	0.4+	0.6+
2002 11 25	644	0.0	0.6+	2004 02 22	703	0.6+	0.0	2007 09 21	704	0.9+	0.3+
2002 11 25	644	0.1+	0.5+	2004 02 22	703	0.1+	0.0	2007 09 21	704	0.6+	1.2+

2004 01 03	413	0.2+	0.3−	2004 02 22	703	0.7+	1.0+	2007 09 21	704	0.1+	0.6+
2004 01 03	413	0.3−	0.3−	2004 02 22	703	(3.5−	1.5−)				

(162973)∗ 2001 QV$_{273}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	84.30292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17893176	ω	276.16001		+0.15266863	+0.98816865	
a	3.1189693	Ω	2.75376		−0.74222564	+0.12444250	
e	0.1401112	i	17.77050		−0.65252846	+0.08964810	
P	5.51	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	644	0.9−	0.6−	2002 10 05	704	0.2+	0.9−	2005 03 30	333	0.0	0.4+
2001 08 11	644	0.9−	0.2−	2002 12 12	644	0.1−	0.7+	2005 03 30	333	1.1−	1.2+
2001 08 11	644	0.8−	0.5−	2002 12 12	644	0.3−	0.2+	2005 04 04	703	0.1+	0.7+
2001 08 19	704	0.9+	0.9+	2002 12 12	644	0.0	0.7+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2001 08 19	704	0.9−	0.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	(1.8−	0.1+)
2001 08 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 01	691	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.7+	0.7−	2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.7−
2001 08 19	704	(0.5+	1.7−)	2005 03 04	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
2001 08 25	699	0.2+	0.5+	2005 03 04	704	0.0	1.0+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2001 08 25	699	0.4+	0.6+	2005 03 04	704	1.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.2+	0.3−
2001 08 25	699	0.4+	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	1.1+	2005 04 09	699	1.0+	0.2+
2001 08 25	699	0.9−	0.1−	2005 03 04	704	0.8−	0.4−	2005 04 09	699	1.0+	1.1+
2001 08 25	608	(1.2+	2.4+)	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	699	(0.3+	1.6+)
2001 08 25	608	(1.7+	1.7+)	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 04 09	699	0.2+	0.6+
2001 08 25	608	1.4+	1.0+	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2001 09 10	644	0.1−	1.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.2−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2001 09 10	644	0.5−	0.7+	2005 03 12	704	1.1+	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2001 09 10	644	0.0	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+
2001 09 10	699	0.0	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2001 09 10	699	0.0	0.1+	2005 03 12	704	1.5+	1.0+	2005 05 08	G96	0.0	0.3+
2001 09 10	699	0.4+	0.3−	2005 03 16	704	0.7+	0.3−	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−
2001 09 10	699	0.6−	1.0+	2005 03 16	704	(1.6+	0.3+)	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.3+	0.1−	2006 05 27	E12	0.3−	0.5+
2001 09 11	704	0.6−	0.5+	2005 03 16	704	1.0+	0.4+	2006 05 27	E12	0.2+	0.5−
2001 09 11	704	0.7−	0.0	2005 03 16	704	1.1+	0.5−	2006 05 27	E12	1.5−	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−	2007 09 14	704	0.7−	0.4+
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.5−	0.8+
2001 09 16	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	1.7−	0.4+
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.2−	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.8+	2005 03 18	704	1.4+	0.5+	2007 09 14	704	0.6−	0.0
2001 09 16	704	0.9−	0.1+	2005 03 18	704	0.9+	1.4+	2007 09 24	691	0.3−	1.1+
2002 10 05	704	0.4−	1.0−	2005 03 18	704	0.7+	1.0+	2007 09 24	691	0.8+	1.6+
2002 10 05	704	0.1−	0.5−	2005 03 18	704	1.0+	1.5+	2007 09 24	691	1.4−	0.4−
2002 10 05	704	0.8−	1.0−	2005 03 30	333	1.0−	0.3+				

(162974)∗ 2001 QC$_{276}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.58788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17109163	ω	23.37508		+0.92596789	−0.37751471	
a	3.2135387	Ω	358.71790		+0.26285229	+0.65988351	
e	0.0766699	i	21.30745		+0.27109432	+0.64964329	
P	5.76	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.6+	0.2−	2004 03 18	645	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	645	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.1−	0.1+
2001 08 19	704	0.4+	0.7−	2004 03 25	704	0.7+	0.2+	2007 09 14	699	1.2−	0.2−
2001 08 19	704	0.4+	0.2+	2004 03 25	704	(1.7−	0.5+)	2007 09 14	699	0.1−	0.5−
2001 08 19	704	0.2+	0.7+	2004 03 25	704	1.4−	1.1+	2007 09 14	D35	0.3−	0.4−
2001 08 25	699	0.2+	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.0	2007 09 14	D35	0.3−	0.4−
2001 08 25	699	1.0+	0.3−	2004 04 15	645	0.0	0.0	2007 09 14	D35	0.1−	0.5−
2001 08 25	699	0.2+	0.6−	2004 04 16	645	0.0	0.0	2007 09 15	704	1.0−	0.3−
2001 08 25	699	0.3−	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.5−	0.3+
2001 09 10	699	0.7+	0.6−	2005 05 12	644	1.1+	1.0+	2007 09 15	704	0.0	0.1−
2001 09 10	699	0.6−	0.3−	2005 05 12	644	0.6+	0.7+	2007 09 15	704	0.4−	0.2−
2001 09 10	699	0.4+	0.1−	2005 05 12	644	0.9+	0.9+	2007 09 15	704	0.2−	0.2−
2001 09 10	699	0.2−	0.0	2007 08 08	704	0.6−	0.1−	2007 09 15	D35	0.2−	0.1−
2001 10 10	644	0.9−	0.1−	2007 08 08	704	0.1−	1.0+	2007 09 15	D35	0.1−	0.0
2001 10 10	644	0.5−	0.2−	2007 08 08	704	(1.6−	0.6−)	2007 09 15	D35	0.1−	0.1+
2001 10 10	644	0.6−	0.3+	2007 08 08	704	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	0.5−
2004 01 14	644	0.0	0.1+	2007 08 11	704	0.4+	0.3−	2007 09 16	704	0.2−	0.5−
2004 01 14	644	0.2+	0.1−	2007 08 11	704	0.9+	1.2+	2007 09 16	704	0.9−	2.0+
2004 01 14	644	0.1+	0.1−	2007 08 11	704	0.0	1.4+	2007 09 16	704	1.0−	0.4+
2004 01 31	704	(3.3−	1.3+)	2007 08 21	699	0.9+	0.6−	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
2004 01 31	704	0.8+	0.6+	2007 08 21	699	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.1+
2004 01 31	704	0.6+	0.0	2007 08 21	699	0.6−	0.2−	2007 09 19	704	0.2−	0.1−
2004 02 14	704	0.6+	0.3+	2007 08 21	699	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.8−	0.1−
2004 02 14	704	0.4+	0.4−	2007 08 22	704	0.4+	1.0+	2007 09 19	704	0.4−	0.5+
2004 02 14	704	1.0+	0.2−	2007 08 22	704	0.5+	0.7+	2007 09 19	704	0.1−	0.5+
2004 02 14	704	0.2+	0.1−	2007 08 22	704	(0.3−	4.2+)				
2004 02 14	704	1.2+	0.3−	2007 08 22	704	1.1+	0.9+				

(162975)∗ 2001 QS$_{279}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.66588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17748347	ω	16.75867		+0.80922388	−0.57713169	
a	3.1359137	Ω	19.73488		+0.49477503	+0.56861850	
e	0.2959986	i	18.99202		+0.31678760	+0.58616722	
P	5.55	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.3+	0.4+	2001 10 18	699	0.1−	0.2+	2003 02 07	699	0.6−	0.4−
1993 04 18	691	0.1−	0.0	2001 10 18	699	0.0	0.2+	2003 02 07	699	0.2+	0.0
1993 04 18	691	0.4−	0.2−	2001 10 18	699	(2.0−	1.0+)	2004 03 14	691	0.4+	0.5+
1993 04 18	691	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.2−	1.2−	2004 03 14	691	1.2+	0.4+
2001 08 19	704	1.0−	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.8−	2004 03 14	691	0.3+	0.7+
2001 08 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 20	704	1.2+	1.3−	2007 08 15	704	1.0+	0.0
2001 08 19	704	0.7−	0.1−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2007 08 15	704	0.2−	1.0+
2001 08 19	704	0.3−	0.2−	2001 10 21	704	0.5−	0.1−	2007 08 15	704	0.2−	0.0
2001 08 20	644	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.3−	2007 09 07	704	0.2−	0.2−
2001 08 20	644	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.8−	2007 09 07	704	0.4−	0.5+
2001 08 20	644	0.7−	0.1+	2001 10 21	704	0.6−	0.1−	2007 09 07	704	0.0	0.3−
2001 09 11	704	0.5+	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.4−	2007 09 07	704	0.3−	0.3+
2001 09 11	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	644	0.5−	0.1−	2007 09 07	704	0.1+	0.0
2001 09 11	704	0.6+	0.4+	2001 10 24	644	0.2−	0.4−	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2001 09 11	704	1.2+	1.4+	2001 12 05	704	0.7+	0.8+	2007 09 14	704	0.3+	0.7+
2001 09 11	704	1.0+	1.1+	2001 12 05	704	0.5+	0.8+	2007 09 14	704	0.0	0.2+
2001 09 17	699	0.5−	0.8+	2001 12 05	704	0.6+	0.4−	2007 09 14	704	0.1−	0.0
2001 09 17	699	1.0−	0.3−	2001 12 05	704	0.6−	0.4−	2007 09 14	704	0.0	0.4+
2001 09 17	699	0.4−	0.8+	2003 01 11	704	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	0.1−	0.1−
2001 09 17	699	1.2−	0.0	2003 01 11	704	0.6−	0.2+	2007 09 17	704	1.3−	0.8+
2001 10 15	644	0.3+	1.2+	2003 01 11	704	0.1−	0.6+	2007 09 17	704	0.4−	0.4+
2001 10 15	644	0.5+	1.4+	2003 01 11	704	0.7+	0.1+	2007 09 20	703	0.2−	0.0
2001 10 15	644	0.6+	1.1+	2003 02 07	699	0.2−	0.2−	2007 09 20	703	0.8+	0.1+
2001 10 18	699	0.3−	1.2−	2003 02 07	699	1.4+	0.9+	2007 09 20	703	0.5−	0.5−

(162976)∗ 2001 QJ$_{288}$

Discovered 2001 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	182.65869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17687936	ω	275.47247		−0.89039910	+0.37332893	
a	3.1430499	Ω	286.66122		−0.22818617	−0.86112654	
e	0.0980967	i	15.77290		−0.39385342	−0.34508924	
P	5.57	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.1−	0.7+	2002 12 12	644	0.0	0.2−	2004 01 29	704	0.2−	0.5+
2001 08 17	644	0.3+	0.7+	2003 01 22	644	0.2+	0.1−	2004 01 29	704	0.3+	0.5+
2001 08 17	644	0.2+	0.8+	2003 01 22	644	0.1−	0.2+	2004 01 29	704	0.2−	0.5+
2001 08 22	704	0.7+	0.3+	2003 01 22	644	0.3+	0.7+	2004 01 29	704	0.0	0.4+
2001 08 22	704	0.4+	0.1−	2003 12 20	704	1.3+	0.3+	2004 01 29	704	0.6−	0.7+
2001 08 22	704	0.0	0.1−	2003 12 20	704	0.7+	0.7+	2004 02 18	704	0.2−	0.1−
2001 09 10	704	0.2+	1.4−	2003 12 20	704	0.8+	0.9+	2004 02 18	704	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.7+	1.2−	2003 12 20	704	0.5+	0.0	2004 02 18	704	0.3+	0.1−
2001 09 10	704	0.1+	1.3−	2003 12 22	704	0.7+	0.4−	2004 02 18	704	0.4−	0.4−
2001 09 23	644	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.9+	0.0	2004 03 01	703	0.5−	0.7−
2001 09 23	644	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.9+	0.1−	2004 03 01	703	0.3−	0.6+
2001 09 23	644	0.0	0.8+	2003 12 22	704	0.7+	0.3+	2004 03 01	703	0.1−	0.6+
2001 09 29	644	0.6−	0.3+	2003 12 22	703	0.4+	0.4+	2004 03 01	703	0.9−	0.6+
2001 09 29	644	0.5−	0.7+	2003 12 22	703	0.2−	0.2−	2004 03 10	608	0.3+	0.3−
2001 09 29	644	0.2−	0.7+	2003 12 22	703	0.0	0.5−	2004 03 10	608	0.5+	0.5−
2002 10 31	704	0.9−	0.3−	2003 12 22	703	0.1+	0.3−	2004 03 10	608	0.8+	0.2−
2002 10 31	704	0.0	0.4−	2003 12 28	699	0.6−	0.3+	2006 07 21	703	0.3+	0.2−
2002 10 31	704	0.6−	0.7−	2003 12 28	699	0.3+	0.9−	2006 07 21	703	0.2−	1.1−
2002 10 31	704	1.0−	0.1−	2003 12 28	699	1.4−	0.5+	2006 07 21	703	1.2−	0.6+
2002 12 03	644	0.2+	1.2−	2003 12 28	699	0.9−	0.6+	2006 07 21	703	1.2−	0.2+
2002 12 03	644	0.2−	1.3−	2004 01 13	699	(2.7+	0.4−)	2006 08 16	644	0.2−	0.4+
2002 12 03	644	0.1−	1.3−	2004 01 13	699	0.1−	0.5−	2006 08 16	644	0.2+	0.5+
2002 12 06	704	0.5−	0.3−	2004 01 13	699	0.7−	0.2+	2006 08 16	644	0.1−	0.5+
2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2004 01 13	699	(1.6−	0.2+)	2007 09 13	703	0.7+	0.7+
2002 12 06	704	0.0	0.5−	2004 01 25	608	0.8+	0.2+	2007 09 13	703	(1.2+	1.7+)
2002 12 07	704	0.1+	0.7+	2004 01 25	608	0.6+	0.2+	2007 09 13	703	0.1−	1.3+
2002 12 07	704	0.1−	0.1−	2004 01 25	608	0.7+	0.4+	2007 09 13	703	0.9+	0.2+
2002 12 07	704	0.1−	0.4+	2004 01 26	699	(1.1−	2.4+)	2007 09 20	703	0.0	0.3+
2002 12 07	704	(1.8−	0.4−)	2004 01 26	699	0.4+	0.1+	2007 09 20	703	0.1+	0.8+
2002 12 12	644	0.2−	0.1−	2004 01 26	699	0.1+	0.6−	2007 09 20	703	0.2+	0.1−
2002 12 12	644	0.3+	0.3−	2004 01 26	699	0.3−	0.0	2007 09 20	703	1.6−	0.8+

(162977)∗ 2001 QY$_{294}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.18410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17030345	ω	20.34323		+0.72118547	−0.69225032	
a	3.2234461	Ω	23.52888		+0.62619666	+0.63533458	
e	0.1770011	i	3.74809		+0.29625878	+0.34225644	
P	5.79	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	(0.4+	2.1+)	2001 10 24	704	(1.9−	1.1+)	2005 05 11	691	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	1.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2007 09 08	699	0.1+	0.4−
2001 08 16	704	(0.2+	1.8+)	2002 12 11	704	0.7−	0.3+	2007 09 08	699	0.2−	0.1−
2001 08 24	704	(3.5+	2.9+)	2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2007 09 08	699	(1.6+	0.0)
2001 08 24	704	(3.7+	3.3+)	2003 01 05	704	1.1+	0.1+	2007 09 08	699	0.9+	0.5+
2001 08 24	704	(3.3+	3.5+)	2003 01 05	704	0.8+	0.2+	2007 09 11	691	0.3−	0.1+
2001 08 28	644	0.1−	1.0+	2003 01 05	704	0.8+	0.2+	2007 09 11	691	0.4−	0.1+
2001 08 28	644	0.1+	0.8+	2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2007 09 11	691	0.4−	0.2+
2001 08 28	644	0.0	0.8+	2003 01 09	704	1.0−	0.5+	2007 09 12	691	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.5−	2003 01 09	704	0.3−	0.3−	2007 09 12	691	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	0.5−	1.1−	2003 01 09	704	0.3−	0.5−	2007 09 12	691	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.8−	2003 01 09	704	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.3−	1.1−	2004 03 15	703	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.3+	0.1−
2001 09 12	704	0.3−	0.8−	2004 03 15	703	0.6+	1.2+	2007 09 13	704	0.5−	0.1+
2001 09 19	699	(0.8+	2.0+)	2004 03 15	703	(3.3+	1.1+)	2007 09 13	704	0.7−	0.0
2001 09 19	699	0.4−	1.0+	2004 03 15	703	(1.6+	1.1+)	2007 09 13	704	0.4−	0.2−
2001 09 19	699	0.0	0.3+	2004 03 19	704	0.4+	0.6+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
2001 09 19	699	0.0	1.0+	2004 03 19	704	1.1+	0.8+	2007 09 14	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2004 03 19	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.2−	1.2+	2004 03 19	704	0.1+	0.8+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2004 03 19	704	0.1−	0.5−	2007 09 14	699	0.6+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2004 03 22	704	0.6+	1.2+	2007 09 14	699	0.3+	0.6+
2001 09 19	704	0.2−	1.2+	2004 03 22	704	0.4−	1.2+	2007 09 14	699	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2004 03 22	704	0.3−	0.7+	2007 09 14	699	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2004 03 22	704	0.6−	0.5+	2007 09 16	704	0.2−	1.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.1−	2004 03 23	691	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.9+
2001 09 21	704	0.8−	0.3+	2004 03 23	691	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.5−	2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.0	0.9+
2001 10 11	704	(2.0+	0.5+)	2004 03 29	291	0.0	0.4+	2007 09 16	704	0.1−	0.8+
2001 10 11	704	0.6−	0.2−	2004 03 29	291	0.1+	0.6+	2007 09 17	D29	0.2−	0.1+
2001 10 11	704	0.8+	0.1−	2004 03 29	291	0.3+	0.5+	2007 09 17	D29	0.5+	0.4−
2001 10 11	704	(0.8+	2.6−)	2004 04 13	691	0.4+	0.5+	2007 09 17	D29	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	(0.5+	2.0+)	2004 04 13	691	0.2+	0.6+	2007 09 17	D29	0.5+	0.1−
2001 10 13	704	0.0	1.3+	2004 04 13	691	0.2−	0.4+	2007 09 19	704	0.8+	0.2+
2001 10 13	704	0.7+	0.1−	2004 04 21	691	0.3+	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.8+
2001 10 13	704	0.7−	0.6+	2004 04 21	691	0.6+	0.6+	2007 09 19	704	0.1−	1.0+
2001 10 17	644	0.5−	1.2+	2004 04 21	691	0.9+	0.8+	2007 09 19	704	0.2−	0.6+
2001 10 17	644	0.2−	1.0+	2005 05 10	G96	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	1.2+
2001 10 17	644	0.1−	1.0+	2005 05 10	G96	0.2−	0.6+	2007 09 21	704	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	1.1+	1.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3+	2007 09 21	704	0.0	0.3+
2001 10 24	704	(0.1−	1.9+)	2005 05 10	G96	0.1−	0.3+	2007 09 21	704	0.7−	0.3+
2001 10 24	704	(0.6−	1.8+)	2005 05 11	691	0.3+	0.2+	2007 09 21	704	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	(0.3−	1.7+)	2005 05 11	691	0.2+	0.2+	2007 09 21	704	0.6−	0.3+

(162978)∗ 2001 QD$_{333}$ = 2002 XP$_{69}$

Discovered 2001 Aug. 19 by M. W. Buie at Cerro Tololo.

Id. A. Doppler (*MPO* 107962)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.88537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16933246	ω	255.39081		+0.85284932	+0.51993698	
a	3.2357570	Ω	73.26072		−0.45765618	+0.78867057	
e	0.0910487	i	2.87907		−0.25139384	+0.32812235	
P	5.82	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.3−	0.5+	2002 12 05	704	1.5+	0.1−	2005 05 04	691	0.2+	0.6+
2001 08 19	807	0.5−	0.4+	2002 12 08	049	0.2−	0.6+	2005 05 04	691	0.2+	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	0.4−	2002 12 08	049	0.4−	0.8+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2002 12 08	049	0.4−	0.4+	2005 05 11	G96	0.5+	0.1−
2001 08 25	704	0.7−	0.7+	2004 01 22	704	0.6−	0.8+	2005 05 11	G96	0.0	0.0
2001 09 12	704	(2.2−	0.4−)	2004 01 22	704	0.5−	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2+
2001 09 12	704	(1.7−	2.1+)	2004 01 22	704	0.4−	0.2+	2007 09 11	D29	0.0	0.2+
2001 09 12	704	(1.1+	1.6−)	2004 02 26	695	0.1+	0.1−	2007 09 11	D29	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	1.1−	1.4+	2004 02 26	695	0.2+	0.0	2007 09 11	D29	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2005 04 01	691	0.3+	0.1+	2007 09 11	D29	0.0	0.3+
2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	D35	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	(1.6−	0.5+)	2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	D35	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+	2007 09 11	D35	0.7−	0.2+
2002 12 05	704	0.8+	0.6+	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	(2.0−	1.1+)
2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.4−	0.8+
2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.6+
2002 12 05	704	0.9−	0.4+	2005 05 04	691	0.1+	0.4+				

(162979)∗ 2001 RA$_{12}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	56.99010		(2000.0)			
n	0.33936605	ω	325.94081		+0.15108723	+0.96386803
a	2.0355907	Ω	311.68102		−0.82886222	+0.00258814
e	0.5455173	i	17.08246		−0.53866508	+0.26636764
P	2.90	H	18.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	608	0.6+	0.6+	2001 09 15	157	0.6+	0.2−	2004 07 23	113	0.4−	0.3−
2001 02 22	608	0.1−	0.7+	2001 09 16	670	0.2−	0.6−	2004 07 23	113	0.4+	0.2+
2001 09 10	704	0.0	0.8+	2001 09 16	670	0.4−	0.4−	2004 07 23	113	0.2−	0.5+
2001 09 10	704	0.1+	1.1+	2001 09 18	046	0.1+	0.3+	2004 08 19	170	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.2+	0.9+	2001 09 18	046	0.8−	0.0	2004 08 19	170	0.4+	0.0
2001 09 10	704	0.2+	1.3+	2001 09 18	046	0.4−	0.1−	2004 08 19	170	0.4+	0.2+
2001 09 11	704	1.1+	0.3−	2001 09 18	046	0.0	0.4−	2004 08 27	704	(1.6+	0.8+)
2001 09 11	704	0.9+	0.4−	2001 09 19	071	(8.2−	0.7−)	2004 08 27	704	1.3+	0.6+
2001 09 11	918	0.5+	0.5−	2001 09 19	071	(3.7−	1.2−)	2004 08 27	704	1.5+	0.5−
2001 09 11	704	(1.6+	0.2+)	2001 09 19	071	(4.3−	1.7−)	2004 08 27	704	0.1+	0.7−
2001 09 11	918	0.4+	0.5−	2001 09 20	402	0.3−	0.2+	2004 08 27	704	0.8+	1.2−
2001 09 11	649	0.1−	0.3+	2001 09 20	402	1.1+	0.7+	2004 08 27	151	0.3−	0.0
2001 09 11	918	0.0	0.1−	2001 09 20	402	0.3−	0.0	2004 08 27	151	0.0	0.2−
2001 09 11	649	0.4−	0.1+	2001 09 20	360	0.1+	0.1+	2004 08 27	151	0.0	0.1−
2001 09 11	649	0.1+	0.1+	2001 09 20	360	0.0	0.2−	2004 08 27	151	0.1−	0.1+
2001 09 11	704	0.2−	0.4+	2001 09 20	360	0.1−	0.1+	2004 09 06	A13	1.2−	0.4+
2001 09 11	918	0.8+	0.0	2001 09 23	071	(5.7−	0.9−)	2004 09 06	A13	(1.8−	0.2+)
2001 09 11	704	1.0+	0.1−	2001 09 23	071	(2.3−	1.0−)	2004 09 06	A13	1.0−	0.9+
2001 09 11	118	0.1+	0.1−	2001 09 23	071	(7.6−	1.8−)	2004 09 06	A13	0.4−	0.0
2001 09 11	118	0.4−	1.0+	2001 09 26	413	0.2−	0.5−	2004 09 06	A13	0.5−	0.2+
2001 09 11	118	0.5−	0.1+	2001 09 27	711	1.4−	0.0	2004 09 08	H44	0.3+	0.1−
2001 09 11	118	0.3+	0.1+	2001 09 27	711	0.9+	0.0	2004 09 11	H44	0.3+	0.1+
2001 09 11	118	0.5+	0.9−	2001 09 27	711	1.4+	1.0−	2004 09 11	H44	0.0	0.3−
2001 09 11	104	0.1+	0.0	2001 10 01	649	0.2+	0.1−	2004 09 15	704	0.1+	1.4−
2001 09 11	104	0.7−	0.3−	2001 10 01	649	0.1−	0.0	2004 09 15	704	0.1+	0.9−
2001 09 11	104	0.5−	0.3−	2001 10 01	649	1.1+	0.6−	2004 09 15	704	0.3+	1.4−
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2001 10 10	715	0.6−	0.1+	2004 09 16	704	0.5+	1.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 10 10	715	(1.7−	0.4+)	2004 09 16	704	0.3+	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 10	715	0.2−	0.4+	2004 09 16	704	0.5+	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2001 10 25	715	0.4−	1.5−	2004 09 16	704	0.5−	1.0+
2001 09 12	704	1.4−	1.1−	2001 10 25	715	0.6−	0.1−	2004 09 18	151	0.8−	1.2+
2001 09 12	704	0.8−	0.7−	2001 10 25	715	(2.4−	1.6−)	2004 09 18	151	0.6−	1.1+
2001 09 12	704	0.9−	0.2+	2001 11 11	715	1.2−	0.2−	2004 09 18	151	0.2−	1.1+
2001 09 12	670	0.3+	0.6+	2001 11 11	715	0.6−	0.1+	2004 09 18	151	0.1−	0.8+
2001 09 12	658	0.2+	0.1+	2001 11 21	696	1.0−	0.2+	2004 09 21	704	0.8−	0.2+
2001 09 12	658	0.5+	0.1+	2001 11 21	696	1.0−	0.0	2004 09 21	704	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.5−	2002 12 03	568	0.0	0.0	2004 09 21	704	0.0	0.5−
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2002 12 03	568	0.0	0.1−	2004 09 21	704	0.7−	0.0
2001 09 12	658	0.2−	0.1+	2004 01 29	291	0.4+	0.8+	2004 10 03	941	0.3−	0.2+
2001 09 12	642	(1.8+	0.6+)	2004 01 29	291	0.1−	0.6+	2004 10 03	941	0.4−	0.1−
2001 09 12	642	0.2−	0.2+	2004 01 29	291	0.4+	0.1−	2004 10 03	941	0.3−	0.1−
2001 09 12	642	0.3−	0.3+	2004 03 31	474	(0.6+	1.7+)	2004 10 03	941	0.3−	0.2−
2001 09 12	642	0.1−	1.0+	2004 03 31	474	0.1−	0.5+	2007 08 22	H55	0.8+	0.3+
2001 09 12	642	(1.7−	0.6+)	2004 03 31	474	(0.4−	1.8+)	2007 08 22	H55	0.7+	0.3−
2001 09 12	670	0.5+	0.2−	2004 03 31	474	0.1+	0.8+	2007 08 22	H55	(1.7−	0.7−)
2001 09 12	587	0.5−	0.7+	2004 06 12	474	0.6−	0.2−	2007 08 23	H55	0.3+	0.0
2001 09 12	104	(1.5−	1.8+)	2004 06 12	474	0.6−	0.4−	2007 08 23	H55	0.3+	0.2−
2001 09 12	587	0.3−	0.4+	2004 06 12	474	0.1−	0.4+	2007 08 23	H55	0.3−	0.2−
2001 09 12	104	0.6+	0.1+	2004 07 23	113	0.0	0.2−				
2001 09 15	157	(1.7+	0.7−)	2004 07 23	113	0.0	0.2−				

(162980)∗ 2001 RR$_{17}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	249.67090		(2000.0)			
n	0.50928359	ω	351.34355		−0.98255246	−0.18485802
a	1.5529695	Ω	177.68331		+0.18597068	−0.97512115
e	0.4888956	i	30.39014		−0.00236041	+0.12233666
P	1.94	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1976 11 16	260	0.2−	0.1+	2001 09 19	704	1.5−	0.9+	2003 09 20	170	0.6+	0.3−
1976 11 16	260	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	(1.5−	1.6+)	2003 09 20	170	0.3+	0.0
2001 09 09	644	0.1−	1.0−	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2003 09 20	599	(3.0+	2.0−)
2001 09 11	704	0.8−	0.1+	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2003 09 20	599	0.3+	0.3−
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2001 09 20	704	0.2+	0.7−	2003 09 20	599	0.3−	0.1−
2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2001 09 20	704	0.6−	0.1−	2003 09 26	704	0.6−	1.1+
2001 09 11	704	0.7+	0.3−	2001 09 20	704	0.6+	0.7−	2003 09 26	704	0.2−	0.3+
2001 09 11	704	0.4−	0.3+	2001 09 21	691	0.0	0.0	2003 09 26	704	1.4−	0.7+
2001 09 11	704	0.0	0.3−	2001 09 21	691	0.2+	0.2−	2003 09 26	704	0.7−	0.6+
2001 09 11	704	0.3+	1.0+	2001 09 21	691	0.0	0.1−	2003 09 29	691	0.2+	0.0
2001 09 11	704	0.3−	0.3+	2001 09 22	704	0.3+	0.7−	2003 09 29	691	0.2−	0.0
2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2001 09 22	704	0.3+	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.9+	0.8−	2001 09 22	704	0.1+	0.6−	2003 10 24	711	(1.8+	0.4−)
2001 09 12	704	0.1−	0.9+	2001 09 22	704	0.1+	0.4−	2003 10 24	711	0.5+	0.9+
2001 09 12	704	0.2+	0.8+	2001 09 22	704	0.1−	0.5−	2003 10 24	711	1.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 09 22	402	0.3−	1.1−	2005 09 22	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.6+	2001 09 22	402	0.6+	0.7−	2005 09 22	644	0.4−	0.4−
2001 09 12	704	0.2+	0.1+	2001 09 22	402	0.2−	1.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.4−
2001 09 12	658	0.4+	0.0	2001 09 23	704	0.3+	0.3+	2005 09 24	703	0.3+	0.8+
2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2001 09 23	704	0.6+	0.9+	2005 09 24	703	0.3−	0.1+
2001 09 12	658	0.3−	0.3+	2001 09 23	704	0.5+	1.0+	2005 09 24	703	(1.8−	0.3+)
2001 09 12	658	0.4+	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.8+	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.1+	0.9+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.5−	0.0	2001 10 11	644	0.0	0.6−	2005 09 28	644	0.1−	0.1−
2001 09 13	658	0.1+	0.2−	2001 10 11	644	0.2+	0.5−	2005 09 30	699	0.2+	0.3+
2001 09 13	658	0.2−	0.0	2001 10 12	715	0.6−	0.3+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+
2001 09 13	658	0.2−	0.3−	2001 10 12	715	0.7+	0.0	2005 09 30	699	0.9+	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.5+	2001 10 17	644	0.2−	0.5+	2005 09 30	699	0.2−	0.8−
2001 09 16	704	0.5−	1.0+	2001 10 17	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.3+	0.4−
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	644	0.2+	0.1+	2005 10 01	699	0.2+	0.3+
2001 09 17	402	0.1−	1.0+	2001 11 20	696	0.2−	0.2−	2005 10 01	699	0.4−	0.0
2001 09 17	402	0.2+	0.6+	2001 11 20	696	0.1−	0.3−	2005 10 01	699	0.3−	0.1+
2001 09 17	402	0.4+	0.8−	2003 09 18	113	0.1−	0.4−	2005 10 05	703	0.4−	0.5+
2001 09 18	360	0.5+	0.1−	2003 09 18	113	0.7+	0.4−	2005 10 05	703	0.0	0.5+
2001 09 18	360	0.1+	0.2−	2003 09 18	113	0.1+	0.2−	2005 10 05	703	0.0	0.3−
2001 09 18	360	0.1+	0.0	2003 09 18	113	0.2+	0.4−	2005 10 05	703	0.6−	1.4−
2001 09 19	704	0.7−	0.6−	2003 09 18	113	0.6+	0.1+	2007 08 10	H55	0.1−	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	0.9−	2003 09 20	170	0.8+	0.9−	2007 08 10	H55	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.5−	0.6+	2003 09 20	170	0.8+	0.8−	2007 08 10	H55	0.7+	0.2+

(162981)∗ 2001 RQ$_{30}$

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	10.30000		(2000.0)			
n	0.17208322	ω	264.45843		+0.98214109	−0.18462630
a	3.2011820	Ω	106.17707		+0.18408182	+0.90315198
e	0.1982998	i	2.16142		+0.03889427	+0.38759468
P	5.73	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.1+	0.0	2001 09 21	704	0.7−	0.6−	2005 05 14	G96	0.1+	0.3−
1998 01 28	691	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.6−	2005 05 14	G96	0.2+	0.3+
1998 01 28	691	0.5−	0.0	2001 09 24	644	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.4+	0.1+
2001 08 12	644	0.1−	0.5−	2001 09 24	644	0.3−	0.5+	2007 08 15	704	0.3+	0.9+
2001 08 12	644	0.1+	0.7−	2001 09 24	644	0.1−	0.2+	2007 08 15	704	0.4+	1.3+
2001 08 12	644	0.1−	0.5−	2001 10 11	704	(2.1−	0.6−)	2007 08 15	704	0.6+	0.4+
2001 08 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 11	704	0.2−	0.8+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−

2001 08 16	704	0.8−	0.1+	2001 10 11	704	0.3−	0.7−	2007 09 12	G96	0.3−	0.4−		
2001 08 16	704	0.4−	0.1−	2001 10 11	704	1.0−	0.9+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−		
2001 08 16	704	0.7−	0.2−	2001 10 11	704	(2.1−	0.3−)	2007 09 12	G96	0.3+	0.0		
2001 08 24	704	(3.0+	1.1−)	2001 10 17	644	0.1+	0.3+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−		
2001 08 24	704	(3.6+	1.2+)	2001 10 17	644	0.2+	0.5+	2007 09 12	G96	0.3+	0.4+		
2001 08 24	704	(2.9+	0.9−)	2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.4+	0.3−		
2001 08 24	704	1.4−	0.8+	2001 11 17	608	0.3+	0.9+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−		
2001 09 07	704	0.5+	0.3−	2001 11 17	608	0.6+	0.9+	2007 09 16	704	0.1+	0.2+		
2001 09 07	704	0.8+	0.1−	2001 11 17	608	0.0	0.9+	2007 09 16	704	0.3+	0.5+		
2001 09 07	704	0.2+	0.5−	2003 01 02	704	0.4−	0.1−	2007 09 16	704	1.7−	1.0+		
2001 09 12	704	0.1+	1.3+	2003 01 02	704	0.4−	1.2+	2007 09 16	704	0.5−	0.7+		
2001 09 12	704	0.0	1.0+	2003 01 02	704	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.3−	0.5+		
2001 09 12	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	(0.4+	1.9+)	2007 09 18	699	0.7+	0.3−		
2001 09 12	704	0.6+	0.9+	2003 01 04	704	0.5+	0.6+	2007 09 18	699	0.2+	0.4−		
2001 09 12	704	0.2+	0.7+	2003 01 04	704	0.2+	1.0+	2007 09 18	699	0.3+	0.6−		
2001 09 19	699	0.4+	0.5+	2003 01 04	704	0.7+	0.7+	2007 09 18	699	0.0	0.2+		
2001 09 19	699	0.6−	0.4+	2003 01 08	704	(0.4+	1.9+)	2007 09 19	704	0.3−	0.6+		
2001 09 19	699	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	(0.1+	1.5+)	2007 09 19	704	0.1+	0.7+		
2001 09 19	699	0.9−	0.1−	2003 01 08	704	(0.2−	2.0+)	2007 09 19	704	0.4−	0.3+		
2001 09 19	704	0.7+	0.3−	2005 04 10	G96	0.3+	0.3+	2007 09 19	704	1.2−	0.3+		
2001 09 19	704	0.8+	0.4−	2005 04 10	G96	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.9−	0.3−		
2001 09 19	704	0.7+	0.1−	2005 04 10	G96	0.0	0.1+	2007 09 22	704	0.0	0.1−		
2001 09 19	704	1.0+	0.8−	2005 04 10	G96	0.1−	0.5+	2007 09 22	704	0.3−	0.3−		
2001 09 19	704	0.5+	0.7−	2005 04 16	691	0.7+	0.7+	2007 09 22	704	0.1+	0.6+		
2001 09 21	704	0.3−	0.4−	2005 04 16	691	0.6+	0.9+	2007 09 22	704	0.1+	0.2+		
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2005 04 16	691	0.6−	0.6+	2007 09 22	704	0.1−	0.6−		
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2005 05 14	G96	0.3+	0.1−						

(162982)∗ 2001 RM$_{50}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	324.35752		(2000.0)			
n	0.18930010	ω	231.03814		−0.03941907	−0.99223482
a	3.0040154	Ω	221.69124		+0.96285307	−0.00615674
e	0.0479585	i	10.21619		+0.26713312	−0.12422621
P	5.21	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.5+	0.5−	2002 12 05	644	0.1−	0.1−	2006 08 27	699	(2.3+	0.6+)		
2001 08 25	704	0.8+	0.4−	2002 12 05	644	0.5−	0.0	2006 08 27	699	0.2+	0.4−		
2001 08 25	704	0.5+	0.5+	2002 12 13	644	0.0	0.5+	2006 08 27	699	0.2+	0.4−		
2001 09 10	704	0.7+	1.3+	2002 12 13	644	0.1−	0.3+	2006 08 27	699	1.4−	0.5−		
2001 09 10	704	0.0	1.1+	2002 12 13	644	0.1+	0.5+	2006 11 18	122	0.4+	0.1−		
2001 09 10	704	(0.7+	1.6+)	2004 03 01	703	0.2+	1.2+	2006 11 18	122	0.7+	0.2−		
2001 09 16	704	0.2+	0.1+	2004 03 01	703	0.1+	0.8+	2006 11 18	122	0.2+	0.5+		
2001 09 16	704	0.7−	0.6−	2004 03 01	703	1.0+	0.8+	2007 08 22	691	0.1−	0.1−		
2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2004 03 01	703	(1.1−	1.6+)	2007 08 22	691	0.1+	0.2−		
2001 09 25	704	(1.7+	1.1+)	2005 05 27	461	0.2+	0.2+	2007 08 22	691	0.2−	0.1−		
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2005 05 27	461	0.5−	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−		
2001 09 25	704	0.4−	0.7+	2005 05 28	461	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−		
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2005 05 29	461	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.6+	0.1−		
2001 11 18	645	0.1−	0.0	2006 08 22	644	0.1−	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0		
2001 11 18	645	0.1−	0.0	2006 08 22	644	0.1+	0.4+						
2002 12 05	644	0.1+	0.3+	2006 08 22	644	0.1−	0.2+						

(162983)∗ 2001 RP$_{53}$ = 4554 P-L

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 20110)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	313.40447		(2000.0)			
n	0.16876652	ω	60.89938		+0.36791310	−0.92806509
a	3.2429869	Ω	8.17223		+0.64731052	+0.21103661
e	0.1653110	i	23.97064		+0.66755452	+0.30685296
P	5.84	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8−	0.2+	2002 12 27	704	0.1−	0.4−	2004 03 30	691	0.3+	0.1+		
1960 09 24	675	1.6−	1.1+	2002 12 27	704	0.0	0.7+	2004 03 30	691	0.4+	0.1+		
1960 09 26	675	0.3+	0.1+	2002 12 27	704	1.0+	0.5−	2004 03 30	691	0.3+	0.2+		
1960 09 26	675	0.7+	1.6−	2002 12 28	704	0.0	0.1−	2007 09 11	D29	0.3−	0.6−		
1960 09 28	675	1.3−	1.7+	2002 12 28	704	0.5−	0.1−	2007 09 11	D29	0.2−	0.4−		
1960 09 28	675	0.7−	1.0+	2002 12 28	704	0.4+	0.2+	2007 09 11	D29	0.6−	0.1−		
2001 09 12	704	0.8−	0.8+	2002 12 28	704	0.6+	0.3+	2007 09 11	D29	0.9−	0.3−		
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2004 03 11	644	0.4+	0.5+	2007 09 12	703	0.3−	0.6+		
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2004 03 11	644	0.9+	0.4+	2007 09 12	703	1.4−	0.4−		
2001 09 12	704	0.7−	0.5−	2004 03 11	644	0.2+	0.7+	2007 09 12	703	0.2−	0.5−		
2001 09 16	704	1.0+	0.1+	2004 03 11	644	0.6+	0.6+	2007 09 12	703	0.4+	0.5+		
2001 09 16	704	0.2+	0.2−	2004 03 11	644	0.5+	0.8+	2007 09 15	704	0.4+	0.8−		
2001 09 16	704	0.6+	0.9−	2004 03 11	644	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.7+	0.3−		
2001 09 16	704	0.3+	0.3+	2004 03 18	691	0.4−	1.2+	2007 09 15	704	0.7−	0.8−		
2001 10 10	644	0.4−	0.0	2004 03 18	691	0.4+	0.4+	2007 09 15	704	0.4−	0.4−		
2001 10 10	644	0.3−	1.0+	2004 03 18	691	0.7+	0.5+	2007 09 16	704	0.3−	0.8+		
2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2004 03 23	704	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.6−	0.2+		
2001 10 10	644	0.3−	0.6+	2004 03 23	704	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.8−	0.8+		
2001 10 10	644	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.6−	0.2+		
2001 10 10	644	0.3−	0.5+	2004 03 23	704	0.5+	0.2−	2007 09 16	704	0.8−	0.3−		
2001 10 16	644	0.1−	0.7+	2004 03 23	704	0.8+	0.2−	2007 09 18	704	0.5−	0.9+		
2001 10 16	644	0.1−	0.6+	2004 03 28	704	0.7+	1.1+	2007 09 18	704	0.8−	1.3+		
2001 10 16	644	0.2−	0.6+	2004 03 28	704	0.7+	0.1−	2007 09 18	704	0.1−	0.8+		
2001 10 24	644	0.2−	1.5+	2004 03 28	704	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.1+	0.7+		
2001 10 24	644	0.4−	1.0+	2004 03 28	704	0.4+	0.1−	2007 09 18	704	0.2−	0.5+		
2001 10 24	644	0.2+	1.3+	2004 03 28	704	1.0+	0.4+						

(162984)∗ 2001 RM$_{104}$ = 2003 YW$_{120}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 56304)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	218.95481		(2000.0)			
n	0.17904513	ω	179.23026		−0.95473626	−0.29283303
a	3.1176525	Ω	343.45252		+0.27191914	−0.78804930
e	0.0931949	i	10.56607		+0.12057633	−0.54150449
P	5.50	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	691	0.0	0.6+	2002 12 11	644	0.0	0.1+	2004 02 13	699	0.3−	1.1+		
1996 11 13	691	0.1−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.9+	2004 02 13	699	0.1−	0.5+		
1996 11 13	691	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.6−	0.8+	2004 02 13	699	0.4−	0.2+		
1999 03 22	699	1.6+	0.8+	2003 12 27	704	1.0−	0.4+	2004 02 13	699	0.2−	0.5+		
1999 03 22	699	1.5+	0.9−	2003 12 27	704	(1.7−	0.5+)	2004 02 15	704	0.7+	0.3+		
1999 03 22	699	0.7+	1.3+	2003 12 28	704	0.7+	1.0+	2004 02 15	704	0.7+	0.2−		
2001 09 12	704	0.4−	0.1−	2003 12 28	704	(0.2−	2.0+)	2004 02 15	704	0.0	0.6+		
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.6−	0.4+	2004 02 15	704	0.3+	0.2+		
2001 09 12	704	0.1−	0.6+	2003 12 28	704	1.4−	1.5+	2004 02 15	704	0.0	0.3+		
2001 09 12	704	0.4−	0.4−	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2004 02 17	644	0.1+	0.6+		
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2004 02 17	644	0.1+	0.2+		
2001 09 19	704	0.5+	0.9+	2003 12 29	704	0.6+	0.0	2004 02 17	644	0.2+	0.3+		
2001 09 19	704	(1.5+	0.3+)	2003 12 29	704	0.4−	0.4−	2004 03 18	645	0.0	0.0		
2001 09 19	704	0.9−	0.2+	2003 12 29	704	(0.1+	1.8+)	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2003 12 29	704	0.4+	0.6+	2004 03 18	645	0.0	0.1−		
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2003 12 29	704	1.0−	0.9+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−		
2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.7+	2004 04 15	645	0.1+	0.1−		
2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.6+	2004 04 15	645	0.1+	0.1−		

2001 09 20	691	0.1+	0.2−	2003 12 29	704	0.4−	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.0		
2001 09 20	691	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.2−	1.2+	2004 04 16	645	0.0	0.0		
2001 09 20	691	0.0	0.3−	2003 12 29	704	(0.2−	1.7+)	2005 05 14	E12	0.4+	1.1+		
2001 09 21	704	0.1+	1.0+	2003 12 29	704	0.9−	0.9+	2005 05 14	E12	0.1+	1.3+		
2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2003 12 29	704	(0.2+	2.0+)	2005 05 14	E12	0.3+	0.7+		
2001 09 21	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.6−	0.1+	2005 05 14	E12	0.2+	0.8+		
2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2004 01 13	699	(1.9−	1.3+)	2006 08 20	644	0.4+	0.6+		
2002 10 05	704	0.7−	1.1−	2004 01 13	699	(1.0−	3.1+)	2006 08 20	644	0.2+	0.6+		
2002 10 05	704	0.0	0.7−	2004 01 13	699	0.6+	0.6+	2006 08 20	644	0.0	0.8+		
2002 10 05	704	(1.9+	0.6−)	2004 01 13	699	0.1+	0.3+	2007 09 09	691	0.2+	0.3+		
2002 11 07	704	0.7+	0.3+	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2007 09 09	691	0.0	0.1+		
2002 11 07	704	0.2+	0.4−	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	2007 09 09	691	0.0	0.1+		
2002 11 07	704	0.7+	0.7+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.6−	0.2−		
2002 11 07	704	0.5+	1.3+	2004 01 20	704	0.5−	0.2−	2007 09 12	703	1.2+	0.7−		
2002 12 06	704	0.2+	0.2+	2004 01 20	704	0.4+	0.2−	2007 09 12	703	0.0	0.2−		
2002 12 06	704	0.8+	0.3−	2004 01 20	704	(2.5+	1.2+)	2007 09 12	703	0.4−	1.5+		
2002 12 06	704	0.6+	1.0−	2004 01 30	704	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.9−	1.2+		
2002 12 06	704	0.3−	0.5−	2004 01 30	704	0.6+	0.1−	2007 09 14	704	0.3−	0.8+		
2002 12 06	704	0.3+	0.6−	2004 01 30	704	0.7+	0.6+	2007 09 14	704	0.3−	0.8+		
2002 12 11	644	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	(1.9+	1.0−)	2007 09 14	704	0.2+	1.6+		
2002 12 11	644	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.9+	0.4−						

(162985)∗ 2001 RH$_{110}$ = 2005 EB$_{278}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 75094)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	130.95448		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17596086	ω	89.03450		−0.57698854	+0.81473947	
a	3.1539781	Ω	145.52227		−0.78384042	−0.53265728	
e	0.1263692	i	5.80999		−0.22951781	−0.22907601	
P	5.60	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	910	0.4+	0.3−	2005 03 09	699	(1.6+	0.5−)	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−		
1999 01 23	910	0.2+	0.5−	2005 03 09	699	0.5+	0.6+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−		
1999 01 23	910	0.4+	0.4−	2005 03 09	699	0.5+	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−		
2001 09 12	704	0.6+	0.2+	2005 03 18	703	0.8−	0.5−	2005 05 02	691	0.1+	0.1+		
2001 09 12	704	0.4+	0.6+	2005 03 18	703	0.4−	0.3−	2005 05 02	691	0.2+	0.6+		
2001 09 12	704	0.7+	1.1+	2005 03 18	703	0.3−	0.9−	2005 05 02	691	0.0	0.3+		
2001 09 12	704	0.8+	0.8+	2005 03 18	703	(2.1−	1.1−)	2005 05 04	644	0.3−	0.4+		
2001 09 19	704	(0.9−	1.7+)	2005 04 01	683	(0.0	4.3−)	2005 05 04	644	0.2−	0.2+		
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	683	0.2+	0.4+	2005 05 04	644	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	0.6−	1.4+	2005 04 01	683	1.2+	0.4+	2005 05 04	644	0.3−	0.1+		
2001 09 19	704	(0.2−	1.8+)	2005 04 02	683	0.6−	0.8+	2005 05 04	644	0.0	0.2+		
2001 09 19	645	0.0	0.2−	2005 04 02	683	0.7−	0.8+	2005 05 04	644	0.7−	0.2+		
2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2005 04 02	683	(1.6−	0.9+)	2005 05 12	691	0.0	0.1+		
2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	683	0.5−	0.7−	2005 05 12	691	0.2−	0.3+		
2001 09 20	704	0.7−	0.1+	2005 04 04	683	(3.0−	1.0−)	2005 05 12	691	0.0	0.2+		
2001 09 20	704	0.6−	0.8+	2005 04 04	683	0.9−	0.5+	2006 05 04	G96	0.3+	0.5−		
2001 09 20	704	0.2+	0.4+	2005 04 05	699	0.4+	0.5+	2006 05 04	G96	0.5+	0.5−		
2001 09 20	704	(0.1−	1.5+)	2005 04 05	699	0.2−	0.1−	2006 05 04	G96	0.3+	0.3−		
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2005 04 05	683	0.1−	0.7−	2006 05 04	G96	0.3+	0.3−		
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2005 04 05	699	0.1+	0.1−	2006 07 20	644	0.1+	0.0		
2001 09 21	704	0.0	0.0	2005 04 05	683	0.6+	0.8−	2006 07 20	644	0.1+	0.0		
2001 09 21	704	(2.5−	2.3+)	2005 04 05	699	0.3−	0.2−	2006 07 20	644	0.5+	0.1+		
2001 09 21	704	(1.6−	3.0+)	2005 04 05	683	0.4−	0.3−	2007 09 10	691	0.1+	0.3+		
2001 09 21	704	(2.2−	1.2+)	2005 04 05	704	0.8+	0.3−	2007 09 10	691	0.3−	0.1+		
2002 11 14	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	704	1.2+	1.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.4+		
2002 11 14	644	0.6+	0.3+	2005 04 05	704	1.3+	0.7+	2007 09 18	691	0.1−	0.4+		
2002 11 14	644	0.1+	0.7+	2005 04 05	704	0.6+	0.6+	2007 09 18	691	0.3+	0.3+		
2005 03 09	699	0.4+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	2007 09 18	691	0.4−	0.2+		

(162986)∗ 2001 RC$_{113}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.66761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17438003	ω	184.11795		+0.99493653	+0.09463629	
a	3.1730108	Ω	170.25544		−0.08555466	+0.97417782	
e	0.0670410	i	11.53379		−0.05274192	+0.20499157	
P	5.65	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 12	691	0.3+	0.1+	2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2004 02 11	644	0.9+	0.8+		
1994 06 12	691	0.4+	0.3−	2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	704	1.2+	0.5+		
1994 06 12	691	0.2+	0.3−	2001 09 19	704	0.0	0.5+	2004 03 20	704	0.2+	0.4+		
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 09 19	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.1+	0.9+		
1999 03 21	645	0.1−	0.3+	2001 09 20	691	0.5−	0.3+	2005 05 06	704	0.2−	0.1−		
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 09 20	704	1.4−	0.2+	2005 05 06	704	0.7+	0.0		
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 05 06	704	0.7+	0.4+		
2001 08 16	704	0.2+	0.0	2001 09 20	691	0.3−	0.4+	2005 05 15	644	0.4−	0.1+		
2001 08 16	704	0.1+	0.8+	2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.3−	0.2+		
2001 08 16	704	0.6+	1.3+	2001 09 20	691	0.1−	0.2+	2005 05 15	644	0.2−	0.1+		
2001 08 24	704	0.4+	0.1−	2001 09 20	704	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.2−	1.0+		
2001 08 24	704	0.7+	0.1+	2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	0.8−	0.7+		
2001 08 24	704	0.5+	0.2−	2001 09 21	691	0.1−	0.7+	2007 09 18	704	0.3+	0.8+		
2001 09 12	704	0.2+	0.0	2001 09 21	691	0.1+	0.3−	2007 09 18	699	0.1+	0.4+		
2001 09 12	704	(1.7−	0.8+)	2001 09 21	691	0.3+	0.4−	2007 09 18	699	(2.1+	1.1−)		
2001 09 12	704	0.7−	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	1.4+	2007 09 18	699	0.3−	0.4+		
2001 09 12	704	0.4−	0.7−	2001 10 17	644	0.0	1.4+	2007 09 18	699	0.1+	1.3+		
2001 09 12	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	644	0.1+	1.3+	2007 09 18	691	0.1−	0.1+		
2001 09 19	699	0.8−	1.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2007 09 18	691	0.2−	0.1−		
2001 09 19	699	0.5−	1.5+	2001 10 24	704	0.5−	0.5+	2007 09 18	691	0.1+	0.0		
2001 09 19	699	0.3−	0.7+	2001 10 24	704	0.6+	0.9−	2007 09 21	704	0.3−	1.3+		
2001 09 19	699	0.9+	1.2−	2004 02 11	644	0.9+	0.4+	2007 09 21	704	0.7+	0.3+		
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2004 02 11	644	0.6+	0.7+	2007 09 21	704	0.6+	0.8+		

(162987)∗ 2001 RC$_{125}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.72831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17248339	ω	1.99964		+0.61922714	−0.78453100	
a	3.1962288	Ω	49.74242		+0.71982193	+0.55053291	
e	0.1818932	i	2.45531		+0.31371028	+0.28535000	
P	5.71	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.7+	0.6+	2001 09 24	644	0.2+	0.1+	2003 01 09	704	0.9+	1.1+		
2001 08 24	704	0.2+	0.5+	2001 09 26	699	0.8−	0.8+	2003 01 09	704	0.2−	0.2+		
2001 08 24	704	0.6+	0.5+	2001 09 26	699	(2.0−	1.5+)	2003 01 09	704	0.3+	0.5+		
2001 08 24	704	0.0	0.8+	2001 09 26	699	0.4+	1.5+	2003 01 09	704	0.2+	1.0+		
2001 09 12	704	0.4+	0.3+	2001 09 26	699	0.7−	0.7+	2003 01 09	704	0.0	0.8+		
2001 09 12	704	1.1+	0.2+	2001 10 11	704	(2.9−	0.1+)	2003 02 01	704	0.0	0.3+		
2001 09 12	704	0.2−	1.2+	2001 10 11	704	1.1−	0.8+	2003 02 01	704	0.6−	0.5+		
2001 09 12	704	0.8+	1.4+	2001 10 11	704	(1.5−	2.3+)	2003 02 01	704	(2.0−	0.3+)		
2001 09 12	704	0.5+	0.6+	2001 10 11	704	0.1−	1.5+	2004 03 28	704	0.3−	0.3−		
2001 09 19	704	1.3+	0.1+	2001 10 11	704	(1.3−	2.0+)	2004 03 28	704	0.2−	0.1−		
2001 09 19	704	1.4+	0.3−	2001 10 13	704	(1.7−	0.4+)	2004 03 28	704	1.4+	0.7−		
2001 09 19	704	1.0+	0.2−	2001 10 13	704	(0.2−	2.5−)	2004 03 28	704	(2.1+	0.4−)		
2001 09 19	704	1.3+	0.2+	2001 10 13	704	(1.8−	0.3+)	2004 04 12	691	0.4+	0.6+		
2001 09 19	704	(1.5+	0.6−)	2001 10 13	704	1.4−	1.0−	2004 04 12	691	0.4+	0.8+		
2001 09 19	644	0.6−	0.6+	2001 10 17	644	0.3−	0.1+	2004 04 12	691	0.4+	0.6+		
2001 09 19	644	0.5−	0.4+	2001 10 17	644	0.6−	0.4+	2004 04 19	691	0.1+	0.4+		
2001 09 19	644	0.7−	0.3+	2001 10 17	644	0.6−	0.5+	2004 04 19	691	0.6+	0.8+		
2001 09 21	704	0.8+	0.8−	2001 10 17	644	0.2−	0.1−	2004 04 19	691	0.1+	0.7+		
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 17	644	0.3−	0.0	2005 06 14	G96	0.8−	0.6+		
2001 09 21	704	0.3−	0.8−	2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2005 06 14	G96	0.2−	0.1+		
2001 09 21	704	0.3−	0.9−	2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2005 06 14	G96	0.2−	0.4+		
2001 09 21	704	0.4−	0.4−	2001 10 20	704	0.8−	0.2−	2007 09 12	G96	0.2−	0.5−		
2001 09 24	704	0.6−	0.3+	2001 10 20	704	0.9−	0.2+	2007 09 12	G96	0.5−	0.6−		

2001 09 24	704	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.8−	0.3+	2007 09 12	G96	0.2−	0.6−
2001 09 24	704	0.4−	0.5+	2001 10 20	704	(0.1−	1.6+)	2007 09 12	G96	0.5−	0.6−
2001 09 24	704	0.1−	0.2+	2002 11 07	645	0.0	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.8+
2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2002 11 07	645	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.5−	1.8+
2001 09 24	704	0.5−	0.4+	2002 12 27	699	0.2−	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.9+
2001 09 24	704	0.4+	0.4+	2002 12 27	699	0.6−	0.4+	2007 09 19	704	1.1−	1.1+
2001 09 24	704	0.9−	0.4+	2002 12 27	699	(1.2−	1.9+)	2007 09 19	704	0.6−	1.0+
2001 09 24	704	0.7−	0.0	2002 12 27	699	0.2−	0.6−	2007 09 21	D29	0.0	0.5−
2001 09 24	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.3+	2007 09 21	D29	0.0	0.5−
2001 09 24	704	0.4−	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−	2007 09 21	D29	0.7+	0.8−
2001 09 24	644	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2007 09 21	D29	0.2+	0.4−
2001 09 24	704	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.4+	2007 09 22	704	0.4+	0.8+
2001 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2007 09 22	704	1.0+	0.2+
2001 09 24	704	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.3−	0.6+	2007 09 22	704	0.8+	0.0
2001 09 24	644	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2007 09 22	704	0.1−	0.9+
2001 09 24	704	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.4−	0.7+				

(162988)∗ 2001 RN$_{128}$ = 1996 XZ$_{20}$

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 20159)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.28567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17645863	ω	13.53582		+0.86059580	−0.50689071	
a	3.1480439	Ω	17.18977		+0.45033413	+0.71212483	
e	0.0838123	i	9.61501		+0.23785298	+0.48573658	
P	5.59	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 06	691	0.3+	0.3−	2001 10 17	644	0.6−	1.0+	2004 02 15	703	(0.2+	1.6+)
1996 12 06	691	0.1+	0.4−	2001 10 17	644	0.5−	1.0+	2004 02 17	704	1.2+	0.6+
1996 12 06	691	0.1+	0.2−	2001 10 17	644	0.4−	1.1+	2004 02 17	704	0.0	0.3+
1996 12 07	691	0.3+	0.2−	2001 10 17	644	0.7−	1.0+	2004 02 17	704	0.4+	1.3+
1996 12 07	691	0.2+	0.3−	2001 10 18	644	0.1−	0.7−	2004 02 17	704	(1.7+	1.1+)
1996 12 07	691	0.5+	0.2−	2001 10 18	644	0.1+	1.2−	2004 02 17	704	0.3+	0.7+
1996 12 13	691	0.4−	0.1−	2001 10 18	644	0.1−	0.8−	2004 03 11	644	0.4+	0.7+
1996 12 13	691	0.4−	0.1+	2001 10 20	704	0.4+	0.7+	2004 03 11	644	0.4+	1.0+
1996 12 13	691	0.5−	0.3−	2001 10 20	704	0.5+	0.0	2004 03 11	644	0.5+	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2004 03 15	704	0.8+	0.7+
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.2+	0.0	2004 03 15	704	0.1−	0.7+
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.6+	2001 10 23	704	0.0	0.9+	2004 03 15	704	0.8+	0.3+
2001 09 12	704	0.4−	0.0	2001 10 23	699	1.2+	0.1+	2004 03 15	704	0.6+	1.5+
2001 09 19	704	1.0−	0.9+	2001 10 23	704	0.5+	1.4+	2004 03 22	704	0.8+	0.8+
2001 09 19	704	(1.7−	1.3+)	2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2004 03 22	704	0.5+	0.3−
2001 09 19	704	(1.5−	2.2+)	2001 10 23	699	0.9−	0.2+	2004 03 22	704	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.9−	1.3+	2001 10 23	699	0.9+	1.1+	2004 03 22	704	(0.5+	1.5−)
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2001 10 23	699	0.9+	0.2−	2005 01 18	809	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.2+	0.6+	2005 01 18	809	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2005 01 18	809	0.8−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2001 10 24	704	0.3−	0.9+	2006 06 19	F84	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2006 06 19	F84	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2006 06 19	F84	0.4−	0.3−
2001 09 24	644	0.3+	0.0	2001 11 17	699	1.2−	0.1+	2006 06 19	F84	0.1+	0.3−
2001 09 24	644	0.5−	0.0	2001 11 17	699	1.4−	1.5−	2006 06 19	F84	0.2−	0.2−
2001 09 24	644	0.3−	0.6+	2001 11 17	699	1.3−	0.1−	2006 06 19	F84	0.5−	0.2−
2001 09 26	699	0.8+	0.0	2001 11 17	699	1.1−	1.4−	2007 08 15	704	0.6−	1.1−
2001 09 26	699	0.5−	0.1+	2002 12 05	704	0.5+	1.0+	2007 08 15	704	(0.3−	1.5+)
2001 09 26	699	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.0	1.1+	2007 08 15	704	0.1−	0.1−
2001 09 26	699	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.9+	0.3+	2007 08 15	704	0.7−	0.6−
2001 10 11	704	0.6−	1.0+	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2007 08 15	704	0.0	0.4+
2001 10 11	704	0.1+	1.1+	2004 01 31	599	0.4+	0.5+	2007 09 15	G96	0.4+	0.0
2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2004 01 31	599	0.1+	0.3−	2007 09 15	G96	0.0	0.0
2001 10 11	704	0.2−	0.7+	2004 01 31	599	1.2+	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−
2001 10 11	704	0.4+	0.1+	2004 02 15	703	0.3−	0.9+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2001 10 17	644	0.7−	1.0+	2004 02 15	703	1.2+	0.4+				
2001 10 17	644	0.6−	1.0+	2004 02 15	703	0.5−	1.2+				

(162989)∗ 2001 SJ$_{35}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	69.14439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17960774	ω	290.08965		+0.87766656	+0.47430524	
a	3.1111385	Ω	41.67603		−0.39192034	+0.79291480	
e	0.1455489	i	5.94068		−0.27586202	+0.38251884	
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.3−	0.6−	2001 10 12	699	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.1+	1.2+
1996 11 13	327	0.4−	0.7+	2001 10 12	699	1.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.4−	1.1+
1996 11 13	327	0.0	0.4+	2001 10 13	704	0.3−	0.7−	2001 11 18	704	0.6−	0.0
1996 11 13	327	0.4−	0.2+	2001 10 13	704	0.6−	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 10 13	704	0.3−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.5−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2001 10 14	608	(0.1+	1.8+)	2005 04 02	G96	0.0	0.3−
2001 08 27	699	0.4+	0.5−	2001 10 14	608	0.5+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+
2001 08 27	699	0.6−	0.1+	2001 10 14	608	0.2+	0.7+	2005 04 07	691	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.2+	0.3−	2001 10 15	704	0.4+	0.0	2005 04 07	691	0.2+	0.6+
2001 08 27	699	0.5−	0.1−	2001 10 15	704	0.1+	0.3−	2005 04 07	691	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.5−	0.5+	2001 10 15	704	0.0	0.4+	2005 05 04	701	0.8+	0.8+
2001 09 16	704	0.7−	0.8+	2001 10 15	704	0.2+	0.6+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	(0.1+	1.8+)	2001 10 15	704	0.3−	0.5+	2005 05 04	701	0.0	1.2+
2001 09 16	704	0.8−	0.9+	2001 10 16	704	0.3+	0.4−	2005 05 04	G96	0.3−	0.5−
2001 09 19	704	0.8+	1.3−	2001 10 16	704	0.6+	0.0	2005 05 04	G96	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	1.3−	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	G96	0.6−	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.8−	2001 10 16	704	0.1−	0.3+	2005 05 04	701	0.0	0.9+
2001 09 19	704	0.4−	1.5−	2001 10 16	704	0.2+	0.2+	2006 07 18	E12	0.1+	0.2−
2001 09 22	683	(0.0	2.1−)	2001 10 17	644	0.2−	0.8+	2006 07 18	E12	0.2−	0.2+
2001 09 22	683	(3.6−	2.6−)	2001 10 17	644	0.2+	0.9+	2006 07 18	E12	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	(1.7−	2.9+)	2001 10 17	644	0.2+	0.7+	2006 07 18	E12	0.3−	0.1−
2001 09 24	704	(1.8−	2.6+)	2001 10 20	704	0.7+	0.4+	2006 08 19	644	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	(2.2−	3.1+)	2001 10 20	704	1.2+	0.1+	2006 08 19	644	0.0	0.3+
2001 09 24	704	(1.0−	2.3+)	2001 10 20	704	1.4+	0.8+	2006 08 19	644	0.0	0.4+
2001 09 25	699	(0.1−	1.7+)	2001 10 23	704	0.2−	0.5+	2007 08 10	691	0.1−	0.1+
2001 09 25	699	0.4+	0.8+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.0
2001 09 25	699	(1.9+	0.9+)	2001 10 23	704	0.2+	0.0	2007 08 10	691	0.8−	0.7+
2001 09 25	699	0.7−	1.0+	2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−
2001 09 26	683	(1.7−	2.2+)	2001 10 23	704	0.0	0.7−	2007 09 14	G96	0.5+	0.0
2001 09 26	683	(3.1−	0.6−)	2001 10 24	704	0.1+	0.6−	2007 09 14	G96	0.6+	0.2+
2001 09 26	683	0.4−	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.8−	2007 09 14	G96	0.5+	0.0
2001 10 12	699	0.4+	0.1−	2001 10 24	704	0.1+	0.2−				
2001 10 12	699	1.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.6+	0.5−				

(162990)∗ 2001 SR$_{54}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.38954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17475329	ω	330.92832		+0.96597586	−0.20395926	
a	3.1684910	Ω	41.82626		+0.25823446	+0.79469457	
e	0.2339758	i	13.79650		−0.01433889	+0.57171773	
P	5.64	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.1−
2001 08 25	644	0.2+	0.2+	2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+
2001 08 25	644	0.5+	0.3+	2001 10 13	683	0.0	0.1−	2001 11 20	704	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 13	683	0.8+	1.2−	2001 11 20	704	1.4+	0.2+
2001 09 16	704	0.5−	0.6+	2001 10 13	704	0.3+	0.1+	2001 11 21	704	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.6−	0.1+	2001 10 13	683	(5.8+	0.6−)	2001 11 21	704	0.0	0.3−

2001 09 16	704	0.9−	0.1−	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	0.6−
2001 09 17	699	0.6−	0.5+	2001 10 14	683	1.2−	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.3−
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2001 10 14	683	0.4+	0.3+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−
2001 09 17	699	0.2−	0.2+	2001 10 14	683	1.2−	1.2+	2001 12 07	704	0.4+	0.6+
2001 09 17	699	0.5−	0.2−	2001 10 15	704	0.3+	0.1+	2001 12 07	704	0.0	0.3−
2001 09 18	683	0.1−	0.8+	2001 10 15	704	0.2−	0.0	2001 12 07	704	1.0+	0.7+
2001 09 18	683	0.0	1.0−	2001 10 15	704	0.3−	0.3+	2001 12 07	704	0.4+	0.1+
2001 09 18	683	0.3+	0.2−	2001 10 15	704	0.1−	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.8+
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 15	704	0.2+	0.1+	2001 12 17	704	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.0	0.0	2001 10 16	704	0.5+	0.2−	2001 12 17	704	0.1+	0.9+
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.9+	1.0−	2001 12 17	704	0.4+	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2001 10 16	704	0.9+	0.0	2001 12 17	704	0.1−	0.7+
2001 09 19	683	0.9+	1.1+	2001 10 16	704	0.7+	0.5−	2004 03 20	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.6+	0.1+	2001 10 16	704	0.5+	0.6−	2004 03 20	691	0.5+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 16	644	0.0	1.0+	2004 03 20	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	683	0.2+	1.0−	2001 10 16	644	0.2+	0.8+	2005 05 11	691	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 10 16	644	0.1+	0.9+	2005 05 11	691	0.1−	0.5+
2001 09 19	683	(2.4−	1.9−)	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	691	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.2+	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2006 06 03	E12	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2006 06 03	E12	1.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.2−	2001 10 17	704	1.1+	0.7+	2006 06 03	E12	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.3+	0.0	2006 06 03	E12	0.3−	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2001 10 22	704	0.7−	0.7−	2006 06 17	E12	0.7−	0.6+
2001 09 21	704	0.4+	0.7−	2001 10 22	704	0.0	0.6+	2006 06 17	E12	0.2+	0.1+
2001 09 23	683	0.7−	0.1−	2001 10 22	704	0.6−	1.2−	2006 06 17	E12	0.8+	1.0+
2001 09 23	683	(1.6−	1.4−)	2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2006 06 17	E12	0.1+	0.5+
2001 09 23	683	0.6−	0.2−	2001 10 24	704	0.6−	0.7−	2006 07 20	E12	0.3−	0.2+
2001 09 25	683	1.2−	0.1+	2001 10 24	704	0.9+	0.8−	2006 07 20	E12	0.4+	0.2+
2001 09 25	683	0.4−	1.3−	2001 10 24	704	0.1+	1.0−	2006 07 20	E12	0.0	0.4−
2001 09 25	683	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.7+	0.8−	2006 07 20	E12	0.1+	0.1+
2001 09 26	683	0.8−	0.9+	2001 11 08	644	0.8−	0.8+	2006 07 20	E12	0.4+	0.6−
2001 09 26	683	0.2+	1.4−	2001 11 08	644	0.8−	0.7+	2006 07 29	E12	0.2−	0.1−
2001 09 26	683	0.2−	0.8−	2001 11 08	644	0.8−	0.9+	2006 07 29	E12	0.6+	0.3−
2001 09 27	644	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.4+	2006 07 29	E12	0.1+	0.4+
2001 09 27	644	0.4−	0.1+	2001 11 09	704	0.2−	1.4+	2006 07 29	E12	0.1+	0.1−
2001 09 27	644	0.4−	0.2+	2001 11 09	704	(0.8+	1.8+)	2006 08 26	E12	0.5−	0.0
2001 10 10	644	0.3+	1.0+	2001 11 09	704	0.7−	0.9+	2006 08 26	E12	0.0	0.3−
2001 10 10	644	0.4+	1.1+	2001 11 15	644	0.2+	0.4+	2006 08 26	E12	0.0	0.3+
2001 10 10	644	0.2+	1.1+	2001 11 15	644	0.2−	0.0	2006 08 26	E12	0.2+	0.2−
2001 10 11	683	(1.9−	0.9+)	2001 11 15	644	0.2+	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.0
2001 10 11	683	0.4+	0.6−	2001 11 18	704	0.0	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.1+
2001 10 11	683	(3.9−	1.5−)	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2007 08 10	691	0.3−	0.1−
2001 10 12	683	0.7−	1.3+	2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2007 09 19	704	0.7−	0.6−
2001 10 12	683	1.2−	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.5−	2007 09 19	704	0.6+	0.6+
2001 10 12	683	1.3+	0.2−	2001 11 18	704	0.3−	0.5−	2007 09 19	704	0.3+	0.7+
2001 10 13	704	0.6−	0.1−	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	1.2+	1.7+

(162991)∗ 2001 SY$_{69}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	23.55756		(2000.0)			
n	0.31714426	ω	253.19137		+0.88472334	+0.45177587
a	2.1296005	Ω	79.82628		−0.37083350	+0.83133821
e	0.2230972	i	6.69382		−0.28239533	+0.32369019
P	3.11	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	(1.6+	1.5+)	2001 11 20	704	0.7−	0.4+	2004 10 07	704	0.2+	0.4−
2001 08 28	644	(1.9+	1.5+)	2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2004 10 07	704	0.5+	0.2+
2001 08 28	644	(1.2+	1.5+)	2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2004 10 07	704	0.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.4−	0.3−	2001 11 20	704	0.6−	0.0	2004 10 14	699	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.8−	0.1+	2001 11 24	704	1.3+	0.3−	2004 10 14	699	0.5+	0.2+
2001 09 17	704	0.7−	0.6−	2001 11 24	704	0.2+	0.4−	2004 10 14	699	0.8+	0.2−
2001 09 17	704	0.9−	0.5+	2001 11 24	704	(1.6+	0.3−)	2004 10 14	699	0.4+	0.0
2001 09 17	704	0.6−	0.2+	2001 11 24	704	0.1+	0.2−	2004 10 18	704	0.4+	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2001 11 24	644	0.1+	0.8+	2004 10 18	704	0.4−	0.6−
2001 09 19	704	0.2−	0.2−	2001 11 24	644	0.3+	0.3+	2004 10 18	704	0.4−	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2001 11 24	644	0.1+	0.6+	2004 10 18	704	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.6−	2001 12 10	691	0.2−	0.3+	2004 10 18	704	0.4−	0.2−
2001 09 21	699	0.5−	0.6+	2001 12 10	691	0.3−	0.3+	2004 11 03	699	0.0	0.7+
2001 09 21	699	0.2+	0.5−	2001 12 10	691	0.3−	0.3+	2004 11 03	699	0.5+	0.1−
2001 09 21	699	0.4−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.1+	2004 11 03	699	0.0	0.3+
2001 09 21	699	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.7+	0.2+	2004 11 03	699	0.5+	0.3+
2001 10 13	704	0.7−	0.2+	2001 12 11	704	0.3+	0.5+	2004 11 06	704	0.7−	0.2−
2001 10 13	704	0.8−	0.4−	2001 12 11	704	0.5+	0.0	2004 11 06	704	0.1−	0.1−
2001 10 13	704	1.0−	0.1−	2001 12 11	704	0.0	0.5+	2004 11 06	704	0.2−	0.9−
2001 10 13	704	0.6+	1.1+	2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2004 11 06	704	0.1+	0.0
2001 10 17	704	0.9+	0.2+	2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2004 11 06	704	0.3−	0.1+
2001 10 17	704	1.2+	0.0	2001 12 14	704	0.5+	0.5+	2004 11 12	704	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.5+	0.2−	2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2004 11 12	704	0.4+	0.0
2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2004 11 12	704	0.1+	0.9+
2001 10 17	704	1.4+	0.5−	2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2004 11 12	704	0.2−	0.6+
2001 10 19	291	0.8+	0.3−	2001 12 17	704	0.0	0.7+	2004 11 12	704	0.0	0.2+
2001 10 19	291	0.8+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2004 12 07	704	0.7+	0.2−
2001 10 19	291	0.4−	0.4−	2001 12 17	704	0.6+	0.1−	2004 12 07	704	(1.6−	0.3−)
2001 10 22	704	0.5−	0.6+	2001 12 17	704	0.9−	0.6+	2004 12 07	704	0.1+	0.2−
2001 10 22	704	0.3+	0.7+	2001 12 19	704	(3.8+	0.4−)	2004 12 07	704	(0.0	1.6+)
2001 10 22	704	0.0	0.7+	2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2004 12 07	704	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	(0.1+	1.7−)	2001 12 19	704	0.5+	0.8+	2004 12 12	703	0.5+	0.6−
2001 10 22	704	0.4−	0.1+	2001 12 19	644	0.1−	0.1−	2004 12 12	703	0.3−	0.0
2001 10 23	704	0.5+	1.3−	2001 12 19	704	(3.5+	1.3−)	2004 12 12	703	0.4+	0.5+
2001 10 23	704	0.5+	0.8−	2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2004 12 12	703	1.1−	0.8−
2001 10 23	704	0.5+	0.3−	2001 12 19	644	0.1+	0.3+	2007 06 15	E12	0.5−	0.7+
2001 10 23	704	0.0	0.6−	2001 12 19	704	(4.0+	0.9−)	2007 06 15	E12	0.3−	0.5+
2001 10 24	704	(0.3+	1.9−)	2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2007 06 15	E12	0.5−	0.3+
2001 10 24	704	(1.2+	1.6−)	2001 12 19	704	(3.6+	1.1−)	2007 06 15	E12	(1.7−	2.3−)
2001 10 24	704	(0.4+	2.1−)	2001 12 19	704	0.2+	0.5+	2007 08 24	E12	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.5−	1.0−	2003 04 04	691	0.4+	1.0+	2007 08 24	E12	0.0	0.7+
2001 10 24	704	(1.1+	2.0−)	2003 04 04	691	0.3+	0.5+	2007 08 24	E12	0.4−	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	1.4−	2003 04 04	691	0.1+	0.8+	2007 08 24	E12	0.9+	0.1−
2001 10 24	704	0.3−	1.3−	2004 07 15	704	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.7+	0.6+
2001 10 24	704	0.5−	0.1−	2004 07 15	704	0.9+	0.2+	2007 09 05	703	0.1+	1.0+
2001 11 09	704	0.9−	0.6−	2004 07 15	704	0.1−	0.7+	2007 09 05	703	0.4−	1.0+
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2004 07 15	704	(2.1+	1.6+)	2007 09 05	703	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	1.5−	0.7−	2004 07 15	704	0.3−	0.4+	2007 09 09	699	0.6−	0.0
2001 11 09	704	0.6−	0.6−	2004 08 09	704	1.4−	0.1+	2007 09 09	699	0.5−	0.3−
2001 11 15	644	0.1−	0.1−	2004 08 09	704	0.6−	0.4+	2007 09 09	699	0.4−	0.2−
2001 11 15	644	0.1−	0.0	2004 08 09	704	0.3−	0.5+	2007 09 09	699	0.6−	0.5+
2001 11 15	644	0.3−	0.1−	2004 09 17	699	0.3+	0.3−	2007 09 14	703	0.3−	0.4+
2001 11 19	699	0.1−	0.5+	2004 09 17	699	0.1+	0.3−	2007 09 14	703	0.4−	0.4+
2001 11 19	699	0.8−	0.4+	2004 09 17	699	0.5−	0.1−	2007 09 14	703	0.5−	0.3+
2001 11 19	699	0.4−	0.0	2004 09 17	699	0.3−	0.3−	2007 09 14	703	0.2−	0.1+
2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2004 10 07	704	0.2−	0.2+				
2001 11 20	704	0.2−	0.1−	2004 10 07	704	0.2+	0.2+				

(162992)∗ 2001 SJ$_{73}$

Discovered 2001 Sept. 18 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	164.37761		(2000.0)			
n	0.17967933	ω	247.68913		−0.73655244	+0.66525583
a	3.1103121	Ω	333.51766		−0.47452897	−0.63695548
e	0.0903264	i	15.90057		−0.48198834	−0.38951559
P	5.49	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.1−	1.0−	2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2005 04 05	E12	0.2−	0.7+
2001 08 11	608	0.1−	0.1−	2004 01 20	704	0.0	1.1+	2005 04 15	E12	0.1+	0.6+
2001 08 11	608	0.3+	0.0	2004 01 20	704	0.2−	0.6+	2005 04 15	E12	0.3+	0.6+
2001 08 17	704	0.9−	0.3+	2004 01 20	704	0.6−	0.7+	2005 04 15	E12	0.1+	0.9+
2001 08 17	704	0.9−	0.4+	2004 01 26	699	0.1−	0.5−	2005 04 15	E12	0.4+	0.3+
2001 08 17	704	0.7−	0.5+	2004 01 26	699	0.4+	0.8+	2005 05 16	E12	0.4+	0.5+
2001 09 08	704	0.6−	0.1−	2004 01 26	699	0.5−	0.2+	2005 05 16	E12	0.3+	0.2−

2001 09 08	704	0.4+	0.3−	2004 01 26	699	0.2+	0.5+	2005 05 29	E12	0.0	0.3+
2001 09 08	704	0.3−	0.7−	2004 01 31	704	0.1−	0.2+	2005 05 29	E12	0.5−	0.7+
2001 09 13	644	0.2+	1.2+	2004 01 31	704	0.1−	0.5−	2005 05 29	E12	0.1+	0.4+
2001 09 13	644	0.1+	1.0+	2004 01 31	704	0.5−	0.8−	2005 05 29	E12	0.1+	0.4+
2001 09 13	644	0.4+	1.1+	2004 02 03	704	0.8+	0.1−	2005 07 03	E12	0.3−	1.0+
2001 09 16	704	(1.1−	3.2−)	2004 02 03	704	0.6+	0.8+	2005 07 03	E12	0.7+	0.2−
2001 09 16	704	(1.0−	4.6−)	2004 02 03	704	0.8+	0.3+	2005 07 03	E12	0.6+	0.1+
2001 09 16	704	(0.8−	4.3−)	2004 02 03	704	1.2+	0.0	2005 07 03	E12	0.9+	0.1+
2001 09 16	704	(1.6−	3.9−)	2004 02 10	644	0.1+	0.6+	2006 08 12	644	0.0	0.3+
2001 09 16	704	(0.2+	4.2−)	2004 02 10	644	0.0	0.8+	2006 08 12	644	0.1−	0.4+
2001 09 18	683	0.4−	0.9+	2004 02 10	644	0.2+	0.7+	2006 08 12	644	0.1+	0.4+
2001 09 18	683	0.7+	0.3−	2004 02 13	699	1.1+	1.3+	2006 08 14	644	0.3−	0.4+
2001 09 18	683	1.4−	0.2+	2004 02 13	699	0.3−	0.1−	2006 08 14	644	0.2−	0.4+
2001 09 19	683	0.8−	0.9+	2004 02 13	699	0.6+	0.6+	2006 08 14	644	0.5−	0.6+
2001 09 19	683	1.2−	0.5−	2004 02 13	699	0.6+	0.3−	2006 08 24	644	0.1−	0.1+
2001 09 19	683	0.7+	0.2+	2004 02 15	704	0.1−	0.5+	2006 08 24	644	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.3−	0.5+	2006 08 24	644	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	0.9+	2004 02 15	704	0.1+	0.8+	2006 08 28	703	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.6−	1.1+	2004 02 15	704	0.6+	0.5+	2006 08 28	703	(1.5+	0.4−)
2001 09 22	683	(2.0−	0.5+)	2004 02 15	704	0.0	0.9+	2006 08 28	703	0.3−	0.3−
2001 09 22	683	(2.0−	0.0)	2004 02 17	644	0.5+	0.5+	2006 08 28	703	0.7−	1.0+
2001 09 22	683	(2.1−	0.1−)	2004 02 17	644	0.2+	0.3+	2007 09 05	703	1.0−	0.5−
2001 09 23	683	(2.5−	0.1+)	2004 02 17	644	0.1−	0.4+	2007 09 05	703	1.4−	0.8+
2001 09 23	683	0.4−	0.1+	2004 02 17	644	0.0	0.6+	2007 09 05	703	0.7−	0.3+
2001 09 23	683	0.2+	0.3−	2004 02 17	644	0.1+	0.3+	2007 09 05	703	0.2−	0.9+
2001 10 14	704	(1.7−	1.9+)	2004 02 17	644	0.2+	0.7+	2007 09 13	703	1.1+	0.9+
2001 10 14	704	0.9+	0.8−	2004 02 17	645	0.0	0.1−	2007 09 13	703	0.1+	0.5+
2001 10 14	704	0.0	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.1−	2007 09 13	703	0.1−	1.0−
2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2004 04 19	704	0.0	1.2+	2007 09 13	703	0.4+	0.8+
2004 01 13	699	0.9−	0.2−	2004 04 19	704	0.2−	0.5+	2007 09 20	703	0.6+	0.2+
2004 01 13	699	1.2+	0.3+	2004 04 19	704	0.3+	0.2−	2007 09 20	703	0.8−	0.4−
2004 01 13	699	0.0	0.5−	2004 04 19	704	1.4−	0.5+	2007 09 20	703	0.2+	0.2+
2004 01 13	699	0.7−	1.3−	2005 04 05	E12	0.0	0.5+	2007 09 20	703	0.1−	0.9+
2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2005 04 05	E12	0.5−	0.2−				
2004 01 17	644	0.3+	0.7+	2005 04 05	E12	1.3+	0.2+				

(162993)∗ 2001 SY$_{88}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	351.96803		(2000.0)		+0.87101058	−0.48983990
n	0.17317254	ω	153.08562		+0.44224846	+0.81496561
a	3.1877435	Ω	236.29369		+0.21390857	+0.30965775
e	0.0776109	i	2.57555			
P	5.69	H	15.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.1+	0.6−	2002 12 05	704	(1.9+	0.0)	2005 05 07	G96	0.1−	0.6+
1996 11 08	691	0.1+	0.4−	2002 12 05	704	0.9−	0.4+	2005 05 07	G96	0.1+	0.1+
1996 11 08	691	0.2−	0.2−	2002 12 05	704	(0.5+	1.7+)	2005 05 14	G96	0.8−	0.4−
2001 09 20	704	0.0	0.2+	2002 12 14	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2002 12 14	704	0.4−	0.3+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2002 12 14	704	0.3+	1.0−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.1+	2002 12 14	704	0.7−	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2002 12 14	704	1.2+	0.8+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1+
2001 09 22	704	0.3−	0.0	2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	G96	0.7+	0.0
2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−
2001 09 22	704	0.2−	0.8+	2004 02 17	691	0.3+	0.4+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1+
2001 09 23	704	0.5+	0.6+	2004 02 23	704	0.3−	1.0−	2007 09 14	G96	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.4−	0.0	2007 09 14	G96	0.3+	0.1+
2001 09 23	704	0.8+	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.2−	2007 09 15	691	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.3−	0.2+	2007 09 15	691	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.1−	0.8+	2004 03 12	644	0.7+	0.1+	2007 09 15	691	0.4−	0.2+
2001 10 11	644	0.5−	0.1−	2004 03 12	644	0.5+	0.6+	2007 09 24	691	0.0	0.2+
2001 10 11	644	0.5−	0.4+	2004 03 12	644	0.9+	0.5+	2007 09 24	691	0.1−	0.2+
2001 10 11	644	0.1−	0.2+	2005 05 07	G96	0.3−	0.2+	2007 09 24	691	0.0	0.1+
2002 12 05	704	(2.0+	0.4−)	2005 05 07	G96	0.0	0.0				

(162994)∗ 2001 SN$_{92}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	345.61448		(2000.0)		+0.55551687	−0.83149820
n	0.18096889	ω	235.23283		+0.81122687	+0.54286939
a	3.0955187	Ω	181.03934		+0.18251569	+0.11791339
e	0.0484779	i	10.89256			
P	5.45	H	14.8	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	621	0.2−	0.0	2001 10 17	644	(0.4−	1.7+)	2005 05 03	691	0.2−	0.3+
1999 05 15	621	0.0	0.6−	2004 02 26	704	0.5+	0.1+	2005 05 13	691	0.0	0.0
1999 05 15	621	0.7−	0.4−	2004 02 26	704	0.7−	1.0−	2005 05 13	691	0.2+	0.1+
1999 05 15	621	0.7−	0.7−	2004 02 26	704	0.2+	1.1−	2005 05 13	691	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	0.7+	2004 02 26	704	0.7+	0.5−	2005 06 29	644	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	1.1+	0.3−	2004 03 13	644	0.1+	0.4+	2005 06 29	644	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2004 03 13	644	0.0	0.6+	2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2004 03 13	644	0.2+	0.6+	2006 07 23	941	0.1−	0.3+
2001 09 20	704	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.1+	2006 07 23	941	0.2−	0.2+
2001 09 22	704	(0.2+	2.1+)	2004 03 18	704	0.2+	0.9+	2006 07 23	941	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	(0.4+	1.7+)	2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2006 07 23	941	0.0	0.1+
2001 09 22	704	(0.3+	1.9+)	2004 03 18	704	0.1−	0.7+	2006 08 14	644	0.1−	0.0
2001 09 22	704	(0.3+	1.8+)	2004 03 18	704	0.7+	0.6+	2006 08 14	644	0.1−	0.0
2001 09 22	704	(0.5+	1.8+)	2004 03 18	691	0.1−	0.4+	2006 08 14	644	0.3−	0.0
2001 09 23	704	0.4−	0.5+	2004 03 18	691	0.0	0.5+	2007 09 17	A50	0.3−	0.0
2001 09 23	704	0.6−	0.0	2004 03 18	691	0.1−	0.4+	2007 09 17	A50	0.6−	0.3+
2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2004 03 20	704	0.3+	0.5+	2007 09 17	A50	0.6+	0.5−
2001 09 23	704	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.1+	0.3+	2007 09 18	A50	0.6+	0.6−
2001 10 11	644	0.3−	0.6+	2004 03 20	704	0.5+	0.9+	2007 09 22	704	1.1−	2.0+
2001 10 11	644	0.6−	0.8+	2004 03 20	704	0.9−	0.4−	2007 09 22	704	1.1−	1.2+
2001 10 11	644	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.8+	0.4+	2007 09 22	704	0.4+	0.3+
2001 10 17	644	(0.1−	1.5+)	2005 05 03	691	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.3+	1.1+
2001 10 17	644	0.1+	1.5+	2005 05 03	691	0.0	0.3+				

(162995)∗ 2001 SN$_{95}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	56.23311		(2000.0)		+0.29195329	+0.95616281
n	0.32606762	ω	304.51079		−0.85101220	+0.24886102
a	2.0905679	Ω	342.42192		−0.43651061	+0.15434015
e	0.1995251	i	4.31349			
P	3.02	H	17.9	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	691	0.3−	1.4+	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 12 30	G96	0.6+	0.3−
1994 01 17	691	0.2+	0.6+	2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2005 12 30	G96	0.1−	0.5+
1994 01 17	691	0.4+	0.1+	2004 08 10	704	0.0	0.3+	2005 12 30	G96	1.1+	0.3−
1995 10 23	691	0.2+	0.6−	2004 08 10	704	0.4−	0.4+	2007 08 09	704	(2.9+	2.3+)
1995 10 23	691	0.6+	0.2−	2004 08 10	704	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	0.8+	0.4+
1995 10 23	691	0.5+	0.4−	2004 09 08	704	0.3−	0.2+	2007 08 09	704	(4.1+	0.8−)
1998 09 27	704	0.1+	1.1−	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2007 08 09	704	0.5−	1.0+
1998 09 27	704	0.8−	1.2+	2004 09 08	704	0.4−	1.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.3−
1998 09 27	704	1.2−	1.2+	2004 09 08	704	0.0	0.1−	2007 08 10	691	0.3−	0.4−
1998 09 27	704	0.0	0.0	2004 09 08	704	0.2−	0.7+	2007 08 10	691	0.3−	0.4−
1998 09 27	704	0.8−	0.9+	2004 09 09	704	0.5−	1.5+	2007 08 17	D29	0.1+	0.5−
1998 09 27	704	0.0	0.3+	2004 09 09	704	0.1+	0.6+	2007 08 17	D29	(0.1−	1.6−)
1998 09 27	704	0.8+	1.5−	2004 09 09	704	0.7−	0.2+	2007 08 17	D29	0.1−	0.8−
1998 09 27	704	1.8−	0.4+	2004 09 09	704	0.1−	0.9+	2007 08 17	D29	0.4−	0.8+
2001 08 24	704	1.0−	0.9+	2004 09 09	704	0.4+	0.2+	2007 08 17	D29	0.3+	0.8−
2001 08 24	704	0.6−	0.5+	2004 09 09	699	0.2−	0.8+	2007 08 17	D29	0.7−	0.3−
2001 08 24	704	0.9−	1.0+	2004 09 09	699	0.2−	0.8+	2007 08 17	D29	0.1−	1.5−
2001 09 11	699	1.3+	1.3−	2004 09 09	699	0.0	0.4+	2007 08 17	D29	(1.2+	1.7−)
2001 09 11	699	0.8+	0.3−	2004 09 09	699	0.5−	0.7+	2007 08 22	704	0.5−	0.0

2001 09 11	699	0.7+	0.4−	2004 09 11	691	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.2+	0.8+
2001 09 11	699	0.1−	0.3+	2004 09 11	691	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.1+	1.1+
2001 09 18	699	1.0+	1.1+	2004 09 11	691	0.0	0.0	2007 08 31	D35	0.9−	0.7−
2001 09 18	699	(1.1+	2.9−)	2004 09 16	691	0.1−	0.0	2007 08 31	D35	0.5+	0.5+
2001 09 18	699	0.8+	0.3−	2004 09 16	691	0.1−	0.1+	2007 08 31	D35	0.3+	0.6+
2001 09 18	699	0.1+	0.8+	2004 09 16	691	0.5+	0.0	2007 09 06	704	0.6+	1.0+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2004 09 17	704	0.1−	1.1+	2007 09 06	704	0.4−	0.9+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2004 09 17	704	0.2+	0.4+	2007 09 06	704	1.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.6+	2004 09 17	704	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−
2001 09 20	704	0.9+	0.1+	2004 09 17	704	0.7+	0.6+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.5+	0.1−	2004 09 17	704	0.0	0.3−	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2001 09 22	704	0.5+	0.4+	2004 10 05	699	0.3+	1.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−
2001 09 22	704	0.4−	0.4+	2004 10 05	699	0.0	0.8+	2007 09 11	691	0.2−	0.2−
2001 09 22	704	0.0	0.6+	2004 10 05	699	0.7+	0.7−	2007 09 11	691	0.2−	0.2−
2001 09 22	704	0.0	0.8+	2004 10 05	699	1.1+	0.9+	2007 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 09 23	704	0.7+	0.5+	2004 10 08	704	0.1+	0.6+	2007 09 13	704	0.4+	0.9+
2001 09 23	704	0.4+	0.5+	2004 10 08	704	0.2−	0.7+	2007 09 13	704	0.3+	0.3−
2001 09 23	704	1.1+	0.7+	2004 10 08	704	0.9−	0.5−	2007 09 13	704	0.6+	0.4+
2001 09 23	704	0.5+	0.6+	2004 10 10	691	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.0	0.0
2001 10 11	644	0.4−	0.7−	2004 10 10	691	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.2−
2001 10 11	644	0.1−	0.5−	2004 10 10	691	0.3−	0.0	2007 09 19	704	1.3+	1.0+
2001 10 11	644	0.3+	1.2−	2004 10 11	695	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.4+
2001 10 14	645	0.1−	0.2−	2004 10 11	695	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	1.4−	0.5+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2004 10 12	695	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.8+
2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2004 10 12	695	0.0	0.2+				
2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 12 30	G96	0.6+	0.2+				

(162996)∗ 2001 SQ$_{98}$ = 2004 BK$_{66}$ = 2005 GA$_{182}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 75116)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	154.82976		(2000.0)			
n	0.17236817	ω	238.54883		−0.79750587	+0.60274363
a	3.1976530	Ω	338.48282		−0.52649901	−0.71648944
e	0.1444337	i	4.09045		−0.29458984	−0.35120222
P	5.72	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.5−	0.6−	2004 01 15	691	0.2+	0.1−	2005 05 01	644	0.2+	0.5+
2001 09 20	704	1.3−	0.0	2004 01 22	704	1.0−	0.2+	2005 05 06	703	0.6−	0.8+
2001 09 20	704	1.0−	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.5+	2005 05 06	703	0.5−	0.3+
2001 09 20	704	1.3−	0.2−	2004 01 22	704	0.5−	0.0	2005 05 06	703	1.5−	0.2+
2001 09 20	704	1.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2005 05 06	703	0.8+	0.2+
2001 09 22	704	0.3−	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.3+	2006 08 14	644	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.8+	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2006 08 14	644	0.5+	0.1+
2001 09 22	704	0.3−	0.7+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2006 08 14	644	0.1+	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.9+	2005 03 21	G92	0.2+	0.2+	2006 10 23	G96	0.1+	0.5−
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 03 21	G92	0.5+	0.2+	2006 10 23	G96	0.6+	1.1+
2001 10 14	645	0.2+	0.0	2005 03 21	G92	0.1+	0.2+	2006 10 23	G96	0.1+	0.2+
2001 10 15	645	0.2+	0.0	2005 04 13	691	0.3+	0.6+	2006 10 23	G96	0.0	0.7+
2001 10 15	645	0.2+	0.0	2005 04 13	691	0.2+	0.4+	2007 09 15	691	0.0	0.3+
2001 12 10	645	0.1+	0.1+	2005 04 13	691	0.4+	0.7+	2007 09 15	691	0.4−	0.6+
2001 12 10	645	0.6−	0.1−	2005 04 18	E12	0.2+	0.4+	2007 09 15	691	0.3−	0.5+
2003 12 19	691	0.1+	0.0	2005 04 18	E12	0.3−	0.4−	2007 09 24	691	0.0	0.4+
2003 12 19	691	0.3+	0.2+	2005 04 18	E12	0.1+	0.4+	2007 09 24	691	0.4−	0.2+
2003 12 19	691	0.0	0.0	2005 04 18	E12	0.6+	0.2+	2007 09 24	691	0.4−	0.1+
2004 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.6+				
2004 01 15	691	0.0	0.1−	2005 05 01	644	0.5−	0.3+				

(162997)∗ 2001 SP$_{111}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	351.75263		(2000.0)			
n	0.17226079	ω	213.48995		+0.25648984	−0.91866874
a	3.1989818	Ω	223.87770		+0.95434844	+0.28993537
e	0.1577979	i	25.68678		+0.15307517	−0.26830065
P	5.72	H	13.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.1−	0.2−	2001 10 25	704	0.5+	0.7+	2001 12 14	704	0.1+	0.2+
2001 08 24	704	0.7−	0.4−	2001 10 25	704	0.3+	0.6+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−
2001 08 24	704	0.2−	0.2−	2001 10 25	704	0.2+	0.4+	2001 12 14	704	0.1−	0.0
2001 08 24	704	(1.7−	0.0)	2001 10 28	704	0.9−	0.8+	2001 12 14	704	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.2+	2001 10 28	704	0.4−	1.4+	2001 12 14	704	0.0	0.5−
2001 09 20	704	0.1+	0.0	2001 10 28	704	0.7−	1.3+	2001 12 18	704	0.9+	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.6−	2001 10 28	704	0.2−	0.9+	2001 12 18	704	0.2−	0.2+
2001 09 21	699	0.0	1.0−	2001 11 09	704	(3.3−	0.4−)	2001 12 18	704	0.1+	0.3−
2001 09 21	699	0.4+	0.7−	2001 11 09	704	0.4−	0.5−	2001 12 18	704	0.9+	1.0−
2001 09 21	699	0.0	0.4+	2001 11 09	704	0.1−	0.9−	2001 12 18	704	1.1−	0.2+
2001 09 21	699	0.1+	0.5−	2001 11 09	704	0.2−	1.0−	2002 01 14	704	0.4−	1.2+
2001 09 21	644	0.7−	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	0.2−	1.0+
2001 09 21	644	0.7−	0.7−	2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2002 01 14	704	0.5+	1.1+
2001 09 21	644	0.7−	0.7−	2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2002 01 14	704	0.1−	1.0+
2001 09 22	704	0.6−	0.3+	2001 11 17	704	0.1+	0.4−	2002 01 14	704	0.6+	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.7+	2001 11 17	704	1.2−	0.3+	2002 02 11	704	0.1+	0.6+
2001 09 22	704	(1.7−	1.2−)	2001 11 18	704	0.4+	0.8−	2002 02 11	704	0.4−	0.0
2001 09 22	704	0.9−	0.7−	2001 11 18	704	0.4+	0.9−	2002 02 11	704	0.2+	0.2−
2001 10 12	699	0.3−	0.9+	2001 11 18	704	0.6+	0.7−	2004 04 26	699	0.0	0.9+
2001 10 12	699	0.2+	0.1−	2001 11 18	704	0.7+	0.9−	2004 04 26	699	0.6−	0.8+
2001 10 12	699	0.5−	0.1−	2001 11 18	704	0.9+	0.0	2004 04 26	699	0.4+	0.2+
2001 10 12	699	0.7−	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.8−	2004 04 26	699	0.4+	0.0
2001 10 18	704	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.8+	2004 05 15	704	(0.1−	1.7+)
2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	1.1−	2004 05 15	704	0.1−	1.2+
2001 10 18	704	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.3−	0.1−	2004 05 15	704	0.5−	1.2+
2001 10 18	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.5+	2004 05 15	704	(0.2−	2.1+)
2001 10 19	644	0.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2004 05 15	704	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.0	0.3−	2001 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 07 29	644	0.1−	0.5+
2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 11 20	704	0.4−	0.6+	2005 07 29	644	0.1−	0.7+
2001 10 21	704	0.2+	0.3−	2001 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 07 29	644	0.9−	0.7+
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.2−	0.8+	2006 09 10	J68	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.5−	2001 11 21	704	(1.8+	0.4+)	2006 09 10	J68	1.2−	0.0
2001 10 21	704	0.7+	0.6−	2001 11 21	704	(1.8+	0.3+)	2006 09 10	J68	0.7+	1.2−
2001 10 21	704	1.0+	0.7−	2001 11 21	704	(1.8+	0.1+)	2006 09 28	703	(2.8−	2.1−)
2001 10 22	704	0.0	0.0	2001 11 21	704	(1.9+	0.4−)	2006 09 28	703	(2.4−	0.9+)
2001 10 22	704	0.3−	0.0	2001 11 21	704	(1.6+	0.1−)	2006 09 28	703	(0.9−	2.5+)
2001 10 22	704	0.4+	0.7−	2001 11 22	644	0.1+	0.2+	2006 09 28	703	0.1+	1.4+
2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2001 11 22	644	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.4+	0.2−
2001 10 23	704	0.4+	0.7+	2001 11 22	644	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.5−	0.8−
2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.8+	1.1+
2001 10 23	704	0.6+	0.1+	2001 12 11	704	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	0.2−
2001 10 23	704	0.5+	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.1−	2007 09 24	704	0.5−	0.7+
2001 10 25	704	0.5+	0.9+	2001 12 11	704	0.4+	0.2+	2007 09 24	704	0.6+	0.5+
2001 10 25	704	0.4+	0.8+	2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2007 09 24	704	0.9−	0.4−

(162998)∗ 2001 SK$_{162}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	55.28791		(2000.0)			
n	0.36892451	ω	185.95776		−0.36731178	−0.92966827
a	1.9253560	Ω	285.59481		+0.85455517	−0.32532564
e	0.4739110	i	1.68165		+0.36717506	−0.17285869
P	2.67	H	18.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.6−	0.2+	2001 10 29	739	(3.5+	0.9+)	2002 02 04	469	(2.2+	0.5+)
1993 10 09	691	0.6−	0.1+	2001 10 29	739	0.7+	0.8−	2002 02 04	469	1.2+	0.2+

1993 10 09	691	0.8−	0.1+	2001 10 29	739	0.9−	0.8−	2002 02 04	469	1.1+	0.1−	2001 10 16	704	0.1−	0.7+	2001 11 25	704	0.3−	0.2+	2002 03 08	560	0.1+	0.2+
1994 03 13	675	1.2+	0.2−	2001 11 03	587	(1.5+	0.1−)	2002 02 04	469	0.5+	0.1+	2001 10 16	706	0.3+	0.1+	2001 11 25	704	0.3−	0.0	2002 03 08	560	0.2+	0.2+
1994 03 13	675	1.0+	0.9−	2001 11 03	587	0.3+	1.0−	2002 02 04	469	0.2−	0.2−	2001 10 16	704	0.7−	0.5+	2001 11 25	704	0.0	0.0	2002 03 08	560	0.8+	0.0
1994 03 13	675	0.6+	0.2−	2001 11 03	587	0.2−	0.9−	2002 02 05	118	0.0	0.7+	2001 10 16	704	0.2+	0.0	2001 11 25	704	0.5−	0.4+	2002 03 08	560	0.8−	0.2+
1994 03 13	675	0.7−	0.1−	2001 11 03	413	1.0+	0.1+	2002 02 05	118	0.0	0.1−	2001 10 16	706	0.3+	0.2+	2001 11 25	704	0.4−	0.1+	2002 03 10	557	0.0	0.4+
2001 09 17	704	0.6+	0.4+	2001 11 03	413	0.4+	0.2+	2002 02 07	704	0.4+	0.3−	2001 10 16	704	0.5−	0.1+	2001 11 25	704	0.3−	0.2+	2002 03 10	557	0.1−	0.6+
2001 09 17	704	0.3−	0.1−	2001 11 03	413	0.7+	0.5+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	704	0.4+	0.4+	2001 11 25	704	0.9−	0.5+	2002 03 10	469	0.9−	0.2+
2001 09 17	704	0.5−	0.9+	2001 11 04	151	1.1+	0.2+	2002 02 07	704	0.0	0.2−	2001 10 16	704	0.3+	0.2−	2001 11 25	704	0.4−	0.1+	2002 03 10	469	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 11 04	151	0.8+	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	1.0−	2001 10 16	704	0.4+	0.2+	2001 11 27	704	0.0	0.1+	2002 03 10	469	0.7−	0.8+
2001 09 20	704	0.5+	0.4+	2001 11 04	151	0.3+	0.2−	2002 02 07	704	0.0	0.5−	2001 10 16	704	0.2−	0.2+	2001 11 27	704	0.1+	0.4+	2002 03 10	610	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.8+	0.1−	2001 11 04	151	0.1−	0.2+	2002 02 07	379	1.2+	0.2−	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2001 11 27	704	0.3+	0.3+	2002 03 10	610	0.3−	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.8+	2001 11 04	151	0.4+	0.5+	2002 02 07	379	1.3−	0.6+	2001 10 16	704	0.2+	0.3+	2001 11 27	704	0.5+	0.6+	2002 03 10	610	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.2+	0.2−	2001 11 04	151	0.4+	0.1+	2002 02 07	379	0.3+	1.2+	2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2001 11 27	704	0.1−	0.2+	2002 03 10	469	0.4−	0.6+
2001 09 24	704	0.1+	0.4+	2001 11 10	704	0.5+	0.3+	2002 02 07	379	1.1−	0.4−	2001 10 16	704	0.0	0.3+	2001 12 01	118	0.1+	0.6−	2002 03 10	610	0.2−	0.3+
2001 09 24	704	0.2+	1.0+	2001 11 10	704	0.3−	0.1−	2002 02 08	118	0.1+	0.1−	2001 10 16	704	0.0	0.4+	2001 12 01	118	0.2−	0.8−	2002 03 10	610	0.2−	0.3+
2001 09 24	704	0.1−	0.3−	2001 11 10	704	0.1−	0.0	2002 02 08	118	0.3+	0.4−	2001 10 16	587	0.3+	0.5+	2001 12 01	118	0.1−	0.8−	2002 03 10	610	0.1−	0.2+
2001 09 24	704	0.2+	0.0	2001 11 10	704	0.2−	0.1+	2002 02 08	118	0.1+	0.0	2001 10 16	587	0.1+	0.5+	2001 12 02	644	0.2−	1.0+	2002 03 10	610	0.2−	0.2+
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2001 11 10	704	0.0	0.4+	2002 02 13	379	0.5+	0.3−	2001 10 17	726	(2.9+	0.3−)	2001 12 02	644	0.4+	1.0+	2002 03 10	557	0.1−	0.5+
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2001 11 13	704	0.1−	1.4+	2002 02 13	379	0.2+	0.6−	2001 10 17	726	(2.6+	1.5−)	2001 12 02	644	0.3−	1.0+	2002 03 10	557	0.1+	0.5+
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2001 11 13	704	(0.0	1.9+)	2002 02 13	379	0.3−	0.2−	2001 10 17	726	(5.3+	0.6+)	2001 12 07	704	0.4−	0.6+	2002 03 11	557	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	0.1+	0.4+	2001 11 13	704	0.1−	1.3+	2002 02 17	704	0.8−	1.3+	2001 10 17	726	0.6+	1.4−	2001 12 07	704	0.3−	0.0	2002 03 11	557	0.0	0.2+
2001 10 12	699	0.5−	0.3+	2001 11 13	704	0.3−	1.0+	2002 02 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 17	658	0.4−	0.0	2001 12 07	704	0.6+	0.5+	2002 03 11	557	0.1−	0.1−
2001 10 12	699	0.4−	0.1+	2001 11 15	118	0.1−	0.2−	2002 02 17	704	0.1−	0.2+	2001 10 17	658	0.2−	0.3+	2001 12 07	704	1.2+	0.5−	2002 03 11	557	0.2−	0.1−
2001 10 12	699	0.2−	0.5+	2001 11 15	118	0.2+	0.1−	2002 02 17	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	726	1.2+	1.0−	2001 12 07	704	1.0+	0.1+	2002 03 11	557	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.1+	2001 11 16	670	1.0−	0.6−	2002 02 17	704	0.6−	0.0	2001 10 17	658	(1.1−	2.4−)	2001 12 11	201	0.4−	0.5−	2002 03 11	557	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.4+	0.6+	2001 11 16	670	0.5−	0.3−	2002 02 17	240	0.4+	0.4−	2001 10 17	706	1.4−	0.0	2001 12 11	201	0.0	0.8+	2002 03 11	557	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.2−	0.0	2001 11 16	157	0.2+	0.9+	2002 02 17	240	0.1+	0.3−	2001 10 17	859	1.5−	0.9+	2001 12 11	201	1.2+	0.2+	2002 03 11	557	0.6−	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	0.0	2001 11 16	157	(1.9−	1.7+)	2002 02 17	240	0.2−	0.3−	2001 10 17	859	1.0−	1.3−	2001 12 12	201	0.2+	1.0−	2002 03 12	557	0.3+	0.2+
2001 10 14	704	0.9−	0.3+	2001 11 16	157	0.6−	0.7+	2002 02 17	240	0.1−	0.2−	2001 10 17	706	0.8+	0.9+	2001 12 12	201	0.4+	0.5−	2002 03 12	557	0.0	0.1+
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2001 11 16	046	0.5+	0.4+	2002 02 18	379	0.4−	0.5−	2001 10 17	642	(1.5−	0.2−)	2001 12 12	201	0.7−	0.2−	2002 03 12	557	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.0	0.5+	2001 11 16	046	0.5+	0.3+	2002 02 18	379	0.7+	0.6−	2001 10 17	642	1.1−	0.3−	2001 12 15	118	0.5+	0.3−	2002 03 12	557	0.3+	0.1+
2001 10 15	704	0.4+	0.0	2001 11 16	046	0.4+	0.1+	2002 02 18	379	0.6+	0.2−	2001 10 17	642	1.3−	0.3+	2001 12 15	118	0.2+	0.2−	2002 03 12	557	0.5+	0.2+
2001 10 15	704	0.1+	0.0	2001 11 16	046	0.5+	0.2+	2002 02 19	379	0.2+	0.0	2001 10 17	704	0.6−	0.3+	2001 12 15	118	0.2+	0.8+	2002 03 12	557	0.6−	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.4+	2001 11 17	704	1.0+	0.3−	2002 02 19	379	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.0	0.3+	2001 12 15	118	0.0	0.8+	2002 03 12	084	0.3−	0.1−
2001 10 15	704	0.2+	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	1.2−	2002 02 28	557	0.2+	0.2−	2001 10 17	704	0.2+	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.2−	2002 03 13	151	0.2+	0.6+
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 11 17	704	0.9+	0.9−	2002 02 28	557	0.4+	0.4−	2001 10 17	704	0.6−	0.2+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2002 03 13	151	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2002 02 28	557	0.2+	0.6−	2001 10 17	704	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.6−	0.0	2002 03 13	151	0.5−	0.3+
2001 10 15	704	0.0	0.2+	2001 11 17	198	0.1+	0.2+	2002 03 03	185	0.0	0.1+	2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2002 03 13	151	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	0.0	2001 11 17	198	0.2+	0.0	2002 03 03	185	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.4+	2001 12 19	704	0.4−	0.1−	2002 03 13	151	0.6−	0.5+
2001 10 15	658	0.1+	0.1+	2001 11 17	118	0.0	0.1+	2002 03 03	185	0.2−	0.1+	2001 10 17	704	0.8−	0.5+	2001 12 20	704	0.0	0.1−	2002 03 13	151	0.2−	0.4+
2001 10 15	658	0.2−	0.1−	2001 11 17	198	0.2−	0.1−	2002 03 03	185	0.1−	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 03 13	557	0.1−	0.2+
2001 10 15	658	0.2−	0.1−	2001 11 17	118	0.1+	0.2+	2002 03 03	185	0.2−	0.0	2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2002 03 13	557	0.2−	0.3+
2001 10 15	321	0.0	0.5+	2001 11 18	704	0.3+	0.8+	2002 03 03	185	0.1−	0.2+	2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2001 12 20	704	0.6+	0.1+	2002 03 13	557	0.1+	0.1−
2001 10 15	321	0.6+	0.0	2001 11 18	704	0.3+	0.2+	2002 03 03	185	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.8−	0.1+	2001 12 20	704	0.8+	0.2−	2002 03 13	557	0.0	0.1+
2001 10 15	321	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.7+	2002 03 03	046	0.3−	0.1+	2001 10 17	704	0.7−	0.0	2002 01 01	151	0.9+	0.2+	2002 03 14	084	0.2+	0.8+
2001 10 15	321	0.4+	0.1+	2001 11 18	704	0.5+	0.3+	2002 03 03	046	0.0	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2002 01 01	151	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.8+	0.5−
2001 10 15	321	0.3+	0.1−	2001 11 18	704	0.5+	0.6+	2002 03 03	046	0.3+	0.0	2001 10 17	587	0.5−	0.9+	2002 01 01	151	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.5+	0.4−
2001 10 15	046	0.9+	0.2−	2001 11 18	704	0.1+	0.0	2002 03 03	046	0.1−	0.1−	2001 10 17	587	0.2−	0.4−	2002 01 01	151	0.6+	0.3−	2002 03 16	704	0.9+	0.1+
2001 10 15	046	0.3−	0.1+	2001 11 18	704	0.4+	0.7+	2002 03 03	046	0.0	0.1+	2001 10 19	704	0.0	0.3+	2002 01 01	151	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	1.1+	0.5−
2001 10 15	046	0.2+	0.5+	2001 11 18	704	0.2−	0.0	2002 03 03	046	0.1−	0.0	2001 10 19	704	0.1−	0.2+	2002 01 01	151	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	1.2+	1.0−
2001 10 15	046	1.2−	0.7+	2001 11 18	704	0.4+	0.7+	2002 03 03	046	0.0	0.2−	2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2002 01 03	046	0.5+	0.2+	2002 03 17	557	0.0	0.2−
2001 10 15	557	0.2−	0.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.3−	2002 03 03	046	0.1+	0.0	2001 10 19	704	0.6−	0.0	2002 01 03	046	0.0	0.1−	2002 03 17	557	0.3+	0.1−
2001 10 15	557	0.4+	0.1+	2001 11 19	704	(4.5−	0.9+)	2002 03 03	240	0.1−	0.1+	2001 10 19	644	0.5−	0.2+	2002 01 03	046	0.3−	0.5−	2002 03 17	557	0.1−	0.2−
2001 10 15	557	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	(4.6−	0.4+)	2002 03 03	240	0.1+	0.0	2001 10 19	704	0.0	0.0	2002 01 03	046	0.5−	0.2+	2002 03 18	557	0.2−	0.3+
2001 10 15	097	0.0	0.3+	2001 11 19	704	(3.2−	0.8+)	2002 03 03	240	0.0	0.1+	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2002 01 04	113	0.4−	0.1−	2002 03 18	557	0.1−	0.4+
2001 10 15	046	0.4−	0.1+	2001 11 19	704	(4.8−	0.8+)	2002 03 03	198	0.1+	0.2+	2001 10 19	157	0.1−	0.2+	2002 01 04	113	0.4+	0.3−	2002 03 18	557	0.1−	0.4+
2001 10 15	097	0.1+	0.3+	2001 11 19	704	(4.3−	1.1+)	2002 03 03	198	0.1+	0.1+	2001 10 19	157	0.4−	0.2+	2002 01 04	113	0.1−	0.3−	2002 03 18	557	0.5−	0.9+
2001 10 15	046	0.1−	0.0	2001 11 21	402	0.3+	0.3−	2002 03 03	198	0.2+	0.0	2001 10 19	157	0.7−	0.1+	2002 01 04	113	0.1−	0.1−	2002 03 19	322	0.3+	0.3+
2001 10 15	046	0.1−	0.3−	2001 11 21	402	0.2+	0.5−	2002 03 04	240	0.1+	0.1+	2001 10 19	151	0.2−	0.3+	2002 01 04	113	0.1−	0.1−	2002 03 19	322	0.4−	0.0
2001 10 15	046	0.1−	0.0	2001 11 21	402	0.2+	0.4−	2002 03 04	240	0.3−	0.1+	2001 10 19	151	0.3−	0.3+	2002 01 05	198	0.0	0.4−	2002 03 19	322	(2.6+	1.2−)
2001 10 15	118	0.1+	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2002 03 04	240	0.3+	0.0	2001 10 19	151	0.5+	0.1−	2002 01 05	198	0.8+	0.3−	2002 03 19	084	0.2−	0.2+
2001 10 15	118	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.2−	0.1−	2002 03 07	413	0.0	0.1−	2001 10 19	151	0.1−	0.1+	2002 01 05	215	0.4+	0.1−	2002 03 19	557	0.2−	0.1+
2001 10 15	118	0.3−	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2002 03 07	413	0.1−	0.1−	2001 10 19	151	0.2+	0.3−	2002 01 05	215	0.3+	0.0	2002 03 19	557	0.4−	0.1−
2001 10 15	118	0.2−	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.5+	2002 03 07	413	0.1−	0.0	2001 10 19	151	0.2+	0.1+	2002 01 05	215	0.5+	0.3−	2002 03 19	557	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.1−	0.3+	2002 03 08	557	0.2−	0.2+	2001 10 20	642	(7.5+	5.3+)	2002 01 09	118	0.1−	0.2−	2002 03 24	084	0.8−	0.6+
2001 10 16	704	0.7−	0.2+	2001 11 25	704	0.2−	0.3+	2002 03 08	557	0.1−	0.1+	2001 10 20	642	(1.9−	2.8−)	2002 01 09	118	0.2−	0.0	2002 04 01	113	0.2+	0.2+
2001 10 16	706	0.2−	0.1+	2001 11 25	704	0.3−	0.1+	2002 03 08	557	0.1+	0.0	2001 10 20	704	0.0	0.9−	2002 01 10	113	0.1+	0.5+	2002 04 01	113	0.3+	0.2+
2001 10 16	706	0.1+	0.3+	2001 11 25	704	0.8−	0.8+	2002 03 08	557	0.2−	0.0	2001 10 20	642	(2.3+	1.8+)	2002 01 10	113	1.2+	0.1−	2002 04 01	113	1.0+	0.5+

2001 10 20	704	0.1−	1.0−	2002 01 10	113	0.3−	0.1−	2002 04 01	113	0.6+	0.3+		
2001 10 20	704	0.0	0.7−	2002 01 10	113	0.4−	0.1−	2002 04 01	113	0.3+	0.2+		
2001 10 20	704	0.1+	1.0−	2002 01 10	113	0.3+	0.3−	2002 04 01	113	0.8+	0.5+		
2001 10 20	704	0.2+	1.0−	2002 01 12	670	0.6−	1.0+	2002 04 01	113	0.8+	0.5+		
2001 10 21	704	0.9−	0.1−	2002 01 12	670	0.1+	0.5+	2002 04 02	084	0.8−	0.6+		
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 12	670	0.1−	0.3−	2002 04 02	246	0.0	0.2+		
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2002 01 13	113	0.3+	0.0	2002 04 02	246	0.0	0.5+		
2001 10 21	704	0.3−	0.1+	2002 01 13	113	0.1+	0.6+	2002 04 02	246	0.1+	0.2+		
2001 10 21	704	0.0	0.2+	2002 01 13	113	0.3+	0.2+	2002 04 02	246	0.0	0.4+		
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 13	113	0.4+	0.0	2002 04 02	246	0.3+	0.2+		
2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	113	0.0	0.1+	2002 04 02	246	0.1+	0.3+		
2001 10 21	704	0.1+	0.1+	2002 01 15	198	0.0	0.3+	2002 04 06	704	0.7+	0.8+		
2001 10 21	704	0.2+	0.3+	2002 01 15	198	0.9−	0.0	2002 04 06	704	0.5+	0.8+		
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	198	(3.7−	0.4−)	2002 04 06	704	0.8+	1.0+		
2001 10 21	704	0.1+	0.2+	2002 01 16	046	0.8+	0.8−	2002 04 06	704	0.3+	1.1+		
2001 10 21	704	0.4+	0.1+	2002 01 16	046	0.3+	0.2+	2002 04 17	711	(1.8+	0.6+)		
2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2002 01 16	046	1.1+	0.3−	2002 04 17	711	0.3−	0.3+		
2001 10 21	704	0.2+	0.5+	2002 01 16	046	0.2−	1.4−	2002 04 17	711	1.1+	0.5+		
2001 10 21	704	0.4+	0.5+	2002 01 16	046	0.8+	0.6−	2002 04 17	711	1.1+	0.7+		
2001 10 22	704	0.1+	0.2+	2002 01 17	670	0.4+	0.4−	2002 05 20	291	0.4+	0.5+		
2001 10 22	704	0.1−	0.6+	2002 01 17	670	0.5−	0.4−	2002 05 20	291	0.6+	0.3+		
2001 10 22	704	0.3−	0.4+	2002 01 17	670	0.9−	0.7−	2002 05 20	291	0.7+	0.5+		
2001 10 22	704	0.1−	0.7+	2002 01 26	118	0.2+	0.3−	2002 05 24	644	(1.5+	0.9−)		
2001 10 23	670	0.2−	0.7−	2002 01 26	118	0.3−	0.5−	2005 05 05	F65	0.2+	0.5+		
2001 10 23	670	0.6−	0.1+	2002 01 26	118	0.4+	0.7−	2005 05 05	F65	0.5+	0.5+		
2001 10 23	360	0.0	0.0	2002 02 02	198	0.2−	0.3+	2005 05 05	F65	0.9−	0.0		
2001 10 23	360	0.3+	0.3−	2002 02 02	198	0.1+	0.2+	2005 06 03	J50	0.5+	0.4+		
2001 10 23	360	0.2+	0.1−	2002 02 02	198	1.4−	0.1−	2005 06 03	J50	0.3+	0.3+		
2001 10 25	704	0.0	0.6−	2002 02 02	198	1.1−	0.4−	2005 06 03	J50	0.3+	0.4+		
2001 10 25	704	0.2+	0.7−	2002 02 02	113	0.2+	0.3−	2005 06 03	J50	0.3+	0.7+		
2001 10 25	704	0.3+	0.8−	2002 02 02	113	0.2+	0.1+	2005 06 03	J50	0.0	0.4+		
2001 10 25	704	0.2+	0.9−	2002 02 02	113	0.1+	0.7+	2005 06 03	J50	0.3+	0.7+		
2001 10 25	704	0.2+	1.1−	2002 02 02	113	0.4+	0.1+	2006 08 05	H55	(1.9−	0.0)		
2001 10 26	649	0.1+	0.2−	2002 02 02	113	0.0	0.2+	2006 08 05	H55	(2.4−	0.2+)		
2001 10 26	649	0.2−	0.4+	2002 02 03	198	0.1+	0.4−	2006 08 05	H55	(2.9−	0.2+)		
2001 10 26	649	0.1−	0.1+	2002 02 03	198	0.4−	0.4−						
2001 10 26	649	0.0	0.2−	2002 02 03	198	0.1−	0.3−						

(162999)∗ 2001 SW$_{167}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.38983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17183548	ω	56.41499		+0.21318049	−0.97689182	
a	3.2042581	Ω	21.29212		+0.88177438	+0.18559800	
e	0.1813962	i	2.42705		+0.42074699	+0.10599888	
P	5.74	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.5−	0.6+	2001 10 19	644	(1.5−	1.7+)	2003 02 02	644	0.3+	0.1−		
2000 07 29	807	0.4−	0.7+	2001 10 19	557	0.3−	0.2+	2003 02 02	704	0.2−	0.6−		
2001 09 19	704	(1.2−	1.6+)	2001 10 20	557	1.1−	0.8−	2003 02 02	644	0.1−	0.1−		
2001 09 19	704	0.9−	0.8+	2001 10 21	704	0.5+	0.7+	2003 02 02	644	0.2+	0.5−		
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2001 10 21	704	0.3−	1.0+	2003 02 03	704	0.3−	0.8−		
2001 09 19	704	1.0−	0.8+	2001 10 21	704	0.1−	0.8+	2003 02 03	704	0.4+	0.6−		
2001 09 19	704	1.1−	1.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.6+	2003 02 03	704	(0.5−	1.7−)		
2001 09 20	704	1.0+	0.7+	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2003 02 03	704	0.7−	0.4+		
2001 09 20	704	1.1+	0.4+	2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2003 02 03	704	0.8+	0.2−		
2001 09 20	704	1.0+	1.0+	2001 10 26	644	0.1+	0.4−	2003 02 04	704	0.2−	0.0		
2001 09 20	704	1.2+	0.4+	2001 11 09	704	1.0+	0.5+	2003 02 04	704	1.0−	0.1−		
2001 09 23	704	0.4+	0.6+	2001 11 09	704	0.7−	0.6+	2003 02 04	704	1.2+	1.0+		
2001 09 23	704	1.3+	1.1+	2001 11 09	704	0.1+	0.1+	2003 02 04	704	0.5−	0.2+		
2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.6+		
2001 09 24	704	(1.9+	0.3+)	2001 11 09	704	1.1−	0.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.5+		
2001 09 24	704	0.6+	0.7+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 02 04	704	0.8+	1.3−		
2001 09 24	704	0.6+	0.2+	2001 11 21	704	0.6+	0.4−	2003 02 04	704	0.6+	0.0		
2001 09 24	704	0.9+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.4−	2003 02 04	704	(1.8−	1.1+)		
2001 09 24	704	0.4+	0.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2003 02 09	608	0.1−	1.2−		
2001 10 07	644	0.1−	0.2+	2001 12 19	291	0.6−	0.6+	2003 02 09	608	(0.9+	1.8−)		
2001 10 07	644	0.0	0.3+	2001 12 19	291	0.6−	0.8+	2003 02 09	608	(0.1−	1.9−)		
2001 10 07	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	291	0.5−	0.5+	2003 02 19	644	0.1+	0.1−		
2001 10 12	699	0.1+	0.6+	2001 12 20	291	0.3+	0.1+	2003 02 19	644	0.0	0.2−		
2001 10 12	699	0.0	1.0+	2001 12 20	291	0.3+	0.1+	2003 02 19	644	0.2−	0.0		
2001 10 12	699	1.1+	0.1+	2001 12 20	291	0.3+	0.2+	2003 02 21	699	1.1−	0.5−		
2001 10 12	699	0.1+	0.3+	2002 12 31	704	0.8+	1.3+	2003 02 21	699	0.6−	0.3−		
2001 10 13	704	1.2−	0.1−	2002 12 31	704	(1.5+	2.4+)	2003 02 21	699	1.4+	0.2+		
2001 10 13	704	1.3−	0.6−	2002 12 31	704	0.8+	0.6+	2003 02 21	699	0.4−	0.0		
2001 10 13	704	0.9−	0.2−	2002 12 31	704	1.1+	1.5+	2003 03 06	704	0.1+	0.3+		
2001 10 13	704	1.0−	0.9−	2003 01 08	608	0.0	1.0+	2003 03 06	704	0.4−	0.7−		
2001 10 13	704	1.3−	1.0−	2003 01 08	608	0.3−	0.5+	2003 03 06	704	0.5−	0.2+		
2001 10 14	699	0.3−	0.1−	2003 01 08	608	0.2−	0.4+	2003 03 06	704	0.3−	0.8+		
2001 10 14	699	0.1+	0.5+	2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2003 03 06	704	0.2+	0.5+		
2001 10 14	699	0.3−	0.4+	2003 01 27	704	0.8−	0.3−	2004 05 13	691	0.5+	0.8+		
2001 10 14	699	0.7+	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.7+	2004 05 13	691	0.2+	0.7+		
2001 10 14	291	0.3−	0.4−	2003 01 27	704	0.3−	0.7+	2004 05 13	691	0.4+	0.8+		
2001 10 14	291	0.6−	0.4−	2003 01 27	704	0.1−	0.0	2006 08 20	644	0.0	0.7+		
2001 10 14	291	1.1−	0.3−	2003 01 30	699	0.2+	1.1+	2006 08 20	644	0.3−	1.2+		
2001 10 15	557	0.3+	0.5−	2003 01 30	699	0.0	0.2−	2006 08 20	644	0.3−	1.0+		
2001 10 15	557	0.5−	0.4−	2003 01 30	699	0.1+	0.4+	2007 07 19	G96	0.4−	0.2−		
2001 10 16	557	0.1−	0.5−	2003 01 30	699	0.9+	0.6+	2007 07 19	G96	0.3−	0.1−		
2001 10 16	557	0.7+	0.2−	2003 02 01	704	0.2−	0.2+	2007 07 19	G96	0.3+	0.2−		
2001 10 17	704	0.5+	0.0	2003 02 01	704	0.9+	0.8−	2007 07 19	G96	0.4+	0.7−		
2001 10 17	704	0.8+	0.3−	2003 02 01	704	0.2−	0.3−	2007 09 14	G96	0.3+	0.5−		
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2003 02 01	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−		
2001 10 17	704	0.1−	0.5+	2003 02 01	704	0.4−	0.3−	2007 09 14	G96	0.0	0.4−		
2001 10 17	704	0.1+	0.7+	2003 02 02	644	0.2−	0.1−	2007 09 14	G96	0.4+	0.4−		
2001 10 18	644	1.1+	1.0−	2003 02 02	644	0.2−	0.5−	2007 09 14	G96	0.2−	0.5−		
2001 10 18	644	1.0+	1.5−	2003 02 02	704	0.2−	0.4−	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−		
2001 10 18	644	1.4+	1.1−	2003 02 02	704	0.6+	0.8+	2007 09 14	G96	0.0	0.2−		
2001 10 19	644	(1.6−	2.0+)	2003 02 02	704	1.0+	0.4+						
2001 10 19	644	(1.6−	1.8+)	2003 02 02	644	0.1−	0.1+						

(163000)∗ 2001 SW$_{169}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	184.53142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.70650961	ω	284.70836		+0.39374040	+0.91917605	
a	1.2485061	Ω	8.49621		−0.81772152	+0.35479771	
e	0.0516851	i	3.55426		−0.41988095	+0.17097947	
P	1.40	H	19.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 12 25	566	0.3+	0.1−	2001 10 03	644	(0.0	1.6−)	2005 01 16	H41	0.1−	0.4−		
1997 12 25	566	0.2+	0.3−	2001 10 13	704	0.9+	0.4−	2005 01 16	H41	0.0	0.1−		
1997 12 25	566	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.7+	0.7−	2005 01 16	H41	0.3+	0.1−		
1998 01 23	261	1.7−	0.1+	2001 10 13	704	0.3+	0.5−	2005 01 22	A30	1.3+	0.3+		
1998 01 23	261	1.3+	0.4−	2001 10 13	704	0.7+	0.5+	2005 01 22	A30	0.8+	0.3+		
2001 08 10	644	0.2+	0.2−	2001 10 13	704	0.1−	0.2−	2005 01 22	A30	0.1+	0.2+		
2001 08 10	644	0.1+	0.0	2001 10 14	704	0.5−	0.5+	2005 01 30	A30	0.1+	0.2−		
2001 08 10	644	0.0	0.1−	2001 10 14	704	0.1+	0.3−	2005 01 30	A30	0.0	0.1−		
2001 08 21	644	0.2−	0.2+	2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2005 01 30	A30	0.1+	0.2−		
2001 08 21	644	0.4−	0.1+	2001 10 14	704	0.4−	0.6+	2005 01 30	A30	0.0	0.1−		
2001 08 21	644	0.4−	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	2005 01 30	A30	0.0	0.1−		
2001 08 21	644	0.1−	0.2+	2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2005 01 31	644	0.1+	0.3+		
2001 08 21	644	0.1−	0.1−	2001 10 18	644	0.1−	0.5+	2005 01 31	644	0.2+	0.3+		
2001 08 21	644	0.1−	0.0	2001 10 18	644	0.3−	0.2+	2005 01 31	644	0.1+	0.4+		
2001 08 27	644	0.3−	0.0	2001 10 30	608	0.5+	0.9−	2005 02 03	160	0.4−	0.1+		
2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2001 10 30	608	0.0	0.1+	2005 02 03	160	0.1+	0.2+		
2001 08 27	644	0.2−	0.0	2004 12 08	246	0.2+	0.2+	2005 02 03	160	0.1−	0.1+		
2001 09 10	699	0.1+	0.3−	2004 12 08	246	1.1+	0.3+	2005 02 03	084	0.7+	0.1+		
2001 09 10	699	0.2−	0.6−	2004 12 08	246	0.6+	0.1+	2005 02 03	084	0.5+	0.3+		
2001 09 10	699	0.3+	0.3−	2004 12 08	246	0.3+	0.5+	2005 02 05	A41	0.9+	0.3+		
2001 09 10	699	0.0	0.4+	2004 12 08	246	0.7+	0.2+	2005 02 05	A41	1.0+	0.3+		

2001 09 11	704	0.5+	0.1+	2004 12 08	246	0.5+	0.0	2005 02 05	A41	0.9+	0.0
2001 09 11	704	0.3+	0.6+	2004 12 08	649	0.1+	0.1+	2005 02 09	084	0.4+	0.3+
2001 09 11	704	0.4+	0.5+	2004 12 08	649	0.0	0.5−	2005 02 09	084	0.3+	0.3+
2001 09 11	704	0.2+	0.6+	2004 12 08	649	0.2+	0.2−	2005 02 28	240	(0.2+	1.6+)
2001 09 11	704	0.7+	1.0+	2004 12 08	649	0.0	0.4−	2005 02 28	240	(0.5+	1.6+)
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2004 12 09	703	0.1−	0.7+	2005 02 28	240	0.1−	0.7+
2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2004 12 09	703	0.5−	0.2−	2005 03 01	703	0.1−	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2004 12 09	703	1.0−	0.2+	2005 03 01	703	0.0	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.9+	2004 12 09	703	0.0	0.2+	2005 03 01	703	0.7−	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2004 12 14	703	1.2−	0.1−	2005 03 01	703	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.6+	2004 12 14	703	0.2+	0.3−	2005 03 04	704	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2004 12 14	703	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.2−	1.0+
2001 09 21	704	0.1+	0.5−	2004 12 14	703	0.3−	0.3+	2005 03 04	704	0.3+	0.6+
2001 09 24	608	1.4−	1.1+	2005 01 01	084	0.3−	0.4−	2005 03 04	704	0.7−	0.6+
2001 09 24	608	1.4−	1.0+	2005 01 06	703	0.6−	0.4−	2005 03 04	704	0.5+	0.5+
2001 09 24	608	1.2−	1.0+	2005 01 06	703	1.3−	0.6+	2005 03 13	699	(1.1+	1.6−)
2001 09 25	649	0.2−	0.3−	2005 01 06	703	0.7−	0.2−	2005 03 13	699	0.2+	0.2+
2001 09 25	649	0.5−	0.4−	2005 01 06	703	0.2−	0.8+	2005 03 13	699	0.0	0.0
2001 09 25	649	0.0	0.4−	2005 01 11	A41	0.7−	0.3+	2005 03 13	699	0.3−	0.6+
2001 09 25	644	0.1+	0.7−	2005 01 12	A41	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	(3.0+	0.2+)
2001 09 25	644	0.2+	0.4−	2005 01 12	A41	0.8−	0.4+	2005 03 14	704	0.4−	0.6+
2001 09 25	644	0.1−	0.4−	2005 01 12	084	0.1−	0.0	2005 03 14	704	0.1−	0.2+
2001 10 01	649	0.1+	0.3−	2005 01 15	670	0.0	0.9−	2005 03 14	704	0.6−	0.1+
2001 10 01	649	0.3−	0.1−	2005 01 15	670	0.0	0.1−	2005 04 09	703	0.5+	1.1+
2001 10 01	649	0.2+	0.7+	2005 01 15	670	0.7−	0.5−	2005 04 09	703	0.8−	0.9−
2001 10 03	644	0.1+	1.1−	2005 01 16	H41	0.1+	0.7−	2005 04 09	703	0.9−	0.2−
2001 10 03	644	0.1+	1.4−	2005 01 16	H41	0.1+	0.8−	2005 04 09	703	0.7−	0.8−

(163001)∗ 2001 SE$_{170}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.48739		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.31839677	ω	124.59891		+0.91807723	+0.33977675
a	2.1240119	Ω	216.77465		−0.36844099	+0.92143847
e	0.4530711	i	19.94037		+0.14623760	+0.18842213
P	3.10	H	18.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	0.8+	2001 11 03	413	0.5−	0.1−	2004 09 01	A16	1.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2001 11 03	413	0.2+	0.5−	2004 09 07	434	(2.3+	2.7+)
2001 09 20	704	1.4−	1.2+	2001 11 03	413	0.1+	0.3+	2004 09 07	434	(0.4−	1.8+)
2001 09 20	704	(2.3−	1.1+)	2001 11 14	608	1.0+	0.3−	2004 09 07	434	0.4+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 14	608	0.3−	0.6−	2004 09 07	434	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.9+	2001 11 15	704	1.0+	1.0−	2004 09 09	046	0.4+	0.6−
2001 09 21	704	0.1+	0.6−	2001 11 15	704	0.8−	0.1−	2004 09 09	046	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	(1.5+	1.3−)	2001 11 15	704	1.1−	0.9+	2004 09 09	046	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.3−	1.2+	2001 11 15	704	0.9−	0.4−	2004 09 23	J92	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2001 11 15	704	0.4−	0.8−	2004 09 24	084	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	1.2+	2001 11 18	704	0.7+	0.6+	2004 09 28	938	0.7−	0.3−
2001 09 22	704	0.6−	1.2+	2001 11 18	704	0.1+	1.0+	2004 09 28	938	0.2+	0.2−
2001 09 22	704	1.0+	0.4−	2001 11 18	704	0.0	0.7−	2004 10 03	A48	0.8−	0.3+
2001 09 22	704	0.1−	0.8+	2001 11 18	704	0.2−	0.5+	2004 10 03	A48	0.3−	0.4+
2001 09 22	704	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.1+	2004 10 03	A48	0.4−	0.3+
2001 09 22	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	(0.0	1.8+)	2004 10 04	G90	0.2+	0.5−
2001 09 23	557	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	(0.6+	1.6+)	2004 10 04	G90	0.4+	0.2−
2001 09 23	557	0.1+	0.5+	2001 12 14	644	0.1−	0.0	2004 10 04	G90	0.2+	0.4−
2001 09 23	557	0.3+	0.3−	2001 12 14	644	0.0	0.5−	2004 10 05	G90	0.1+	0.3−
2001 09 23	658	0.0	0.0	2002 01 05	413	0.3+	0.3−	2004 10 05	G90	0.3+	0.4−
2001 09 23	658	0.5+	0.2+	2002 01 05	413	0.7+	0.5+	2004 10 05	G90	0.1−	0.0
2001 09 23	658	0.3−	0.1+	2004 05 04	926	0.4−	0.6−	2004 10 05	A35	0.8−	0.2+
2001 09 23	402	0.2−	0.0	2004 05 04	926	0.4−	1.1−	2004 10 05	A35	0.4−	0.1−
2001 09 23	402	0.1−	0.8+	2004 05 04	926	(2.3−	0.2−)	2004 10 05	A35	0.7+	0.7−
2001 09 23	402	0.4−	0.1−	2004 05 13	926	0.4−	0.0	2004 10 05	A35	0.2−	0.2−
2001 09 23	402	1.3−	0.5−	2004 05 13	926	0.0	0.4+	2004 10 06	127	0.3−	0.5+
2001 09 24	704	0.7−	0.3+	2004 05 13	926	0.2−	0.6+	2004 10 06	127	0.3−	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.0	2004 06 14	J92	0.4+	0.7+	2004 10 06	127	0.2−	0.3+
2001 09 24	704	0.0	1.4−	2004 06 18	170	0.8−	1.0−	2004 10 06	127	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.1+	0.2+	2004 06 18	170	0.7−	0.9−	2004 10 07	644	0.2+	0.5−
2001 09 24	704	0.1−	0.1−	2004 06 18	170	0.9−	0.6−	2004 10 07	644	0.0	0.3−
2001 09 24	704	0.3−	0.2+	2004 06 28	198	0.7−	0.0	2004 10 07	644	0.1−	0.3−
2001 09 24	704	0.3+	1.1−	2004 06 28	198	0.6−	0.0	2004 10 07	644	0.0	0.3−
2001 09 24	704	0.4−	0.0	2004 06 28	198	0.4−	0.5−	2004 10 07	644	0.2−	0.5−
2001 09 24	704	0.0	0.5−	2004 07 09	151	0.0	0.6−	2004 10 07	644	0.0	0.4−
2001 09 24	704	0.5−	0.2+	2004 07 09	151	0.3−	0.2+	2004 10 07	084	0.1+	0.3−
2001 09 24	704	0.0	0.7−	2004 07 09	151	0.4−	0.9+	2004 10 08	704	0.0	0.4+
2001 09 24	704	0.8−	0.1−	2004 07 09	151	1.1−	0.2+	2004 10 08	704	0.2+	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.9−	2004 07 09	240	0.1+	0.3−	2004 10 08	704	0.3−	0.1+
2001 09 24	704	0.4+	0.6+	2004 07 09	240	0.1+	0.2−	2004 10 08	704	0.1−	0.1+
2001 09 24	704	0.9+	0.4−	2004 07 09	240	0.2+	0.3−	2004 10 08	704	0.0	0.1−
2001 09 24	704	0.7−	0.3+	2004 07 09	130	0.5+	0.6−	2004 10 11	084	0.1+	0.3−
2001 09 24	658	0.2+	0.1+	2004 07 09	130	0.1+	0.2+	2004 10 12	704	0.7+	0.2−
2001 09 24	658	0.1+	0.0	2004 07 09	130	0.4−	0.5+	2004 10 12	704	0.0	0.5+
2001 09 24	658	0.0	0.0	2004 07 19	071	0.7−	0.6−	2004 10 12	704	0.1+	0.0
2001 09 25	704	0.9+	0.3−	2004 07 19	071	(2.2+	1.5−)	2004 10 12	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	704	0.1+	0.4−	2004 07 19	071	(5.5+	0.2−)	2004 10 12	704	0.2−	0.2−
2001 09 25	704	0.8+	0.5−	2004 07 22	198	(0.8+	1.9−)	2004 10 15	084	0.3−	0.3+
2001 09 25	704	0.8−	0.8−	2004 07 22	198	(0.7+	1.6−)	2004 10 22	113	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2004 07 22	198	(0.6+	1.6−)	2004 10 22	113	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	1.2−	2004 07 22	198	(0.6+	1.7−)	2004 10 22	113	0.5−	0.5+
2001 09 25	704	0.6−	1.3−	2004 07 29	151	0.3−	0.2+	2004 10 22	113	0.9−	0.1+
2001 09 25	918	0.2−	0.4+	2004 07 29	151	0.0	0.4+	2004 10 22	113	0.8−	0.2+
2001 09 25	918	0.5−	0.2−	2004 07 29	151	0.2−	0.8+	2004 10 23	670	0.2+	0.5−
2001 09 25	918	0.2−	0.2−	2004 07 30	941	0.3+	0.4−	2004 10 23	670	0.1+	0.2−
2001 09 25	918	0.1−	0.6−	2004 07 30	941	0.2+	0.3−	2004 10 23	670	0.3+	0.7−
2001 09 25	704	0.4+	0.4−	2004 07 30	941	0.2+	0.1−	2004 10 28	084	0.6−	0.1−
2001 09 25	704	0.7−	1.0−	2004 07 30	941	0.1+	0.4+	2004 10 28	084	0.6+	0.7−
2001 09 25	344	1.3−	0.3+	2004 07 30	941	0.2+	0.2+	2004 10 30	084	0.1−	0.1+
2001 09 25	344	0.3+	0.3+	2004 07 31	536	0.2+	0.4+	2004 11 02	084	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.3+	0.8+	2004 07 31	536	0.1−	0.5+	2004 11 04	703	(3.0−	0.2−)
2001 09 26	704	0.2+	0.0	2004 08 10	G70	0.0	0.2+	2004 11 04	703	(2.2−	1.1+)
2001 09 26	704	0.7+	0.1+	2004 08 10	G70	0.1+	0.3+	2004 11 04	703	(2.1−	0.9+)
2001 09 26	704	0.5+	0.0	2004 08 10	G70	0.0	0.2+	2004 11 04	703	(2.8−	1.0+)
2001 09 26	704	0.3−	0.6+	2004 08 15	762	0.5−	0.7+	2004 11 06	704	0.5−	0.5+
2001 10 01	649	0.1+	0.3+	2004 08 15	762	0.1−	0.3−	2004 11 06	704	0.2+	0.8+
2001 10 01	649	0.1−	0.3+	2004 08 15	762	0.3+	0.1−	2004 11 06	704	0.1+	0.4+
2001 10 01	649	0.2−	0.4+	2004 08 17	560	0.6+	0.0	2004 11 06	704	0.3+	0.2+
2001 10 12	118	0.4+	0.4−	2004 08 17	560	0.3+	0.4−	2004 11 06	704	0.2+	0.0
2001 10 12	118	0.4+	0.8−	2004 08 17	560	0.2−	0.4−	2004 11 12	704	0.7+	0.4+
2001 10 12	118	0.8+	0.4+	2004 08 18	107	0.8+	0.2−	2004 11 12	704	0.3+	0.3+
2001 10 13	046	1.1−	0.0	2004 08 18	107	0.5−	0.2−	2004 11 12	704	0.3+	0.4+
2001 10 13	046	0.8−	0.2+	2004 08 18	107	0.5−	0.1+	2004 11 12	704	0.4+	0.0
2001 10 13	046	0.1−	0.2+	2004 08 19	A41	0.4+	0.5−	2004 11 12	704	0.0	0.2+
2001 10 13	046	0.1+	0.5+	2004 08 19	A41	(2.7−	1.7−)	2004 11 13	084	0.0	0.3−
2001 10 13	118	0.3+	0.1−	2004 08 19	A41	0.6+	0.8−	2004 11 14	084	0.3+	0.1+
2001 10 13	118	0.1+	0.3+	2004 08 20	762	0.0	0.4+	2004 11 20	703	0.6−	1.5+
2001 10 13	118	0.4+	0.0	2004 08 21	A53	0.2−	0.0	2004 11 20	703	0.5−	0.4+
2001 10 13	704	0.9+	0.6−	2004 08 21	A53	0.4−	0.2+	2004 11 20	703	0.5+	0.6−
2001 10 13	704	(0.5−	1.7+)	2004 08 21	A53	0.6+	0.3+	2004 11 20	703	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	(1.6+	0.9+)	2004 08 22	A13	0.1+	0.1−	2004 12 04	699	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.2+	0.3+	2004 08 22	A13	0.1+	0.2−	2004 12 04	699	1.1−	0.5−
2001 10 13	704	0.3+	0.6+	2004 08 22	A13	0.2+	0.2+	2004 12 04	699	0.5+	0.1−
2001 10 14	704	0.9+	0.3−	2004 08 22	A13	0.0	0.0	2004 12 04	699	0.7+	1.1−
2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2004 08 22	A53	(1.6−	0.4+)	2007 05 11	691	0.1−	0.4+
2001 10 14	704	0.7−	0.1+	2004 08 22	A53	0.4+	1.4+	2007 05 11	691	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.6+	0.1+	2004 08 22	A53	0.9+	0.5−	2007 05 11	691	0.4+	0.1+
2001 10 14	704	0.4+	0.2−	2004 08 22	A53	0.4+	0.0	2007 06 12	703	(1.6−	0.3+)
2001 10 14	402	0.2+	0.1−	2004 08 23	A53	(1.8−	1.4−)	2007 06 12	703	1.2−	0.4−
2001 10 14	402	0.1+	0.1−	2004 08 23	A53	0.3+	0.5−	2007 06 12	703	0.4−	0.7−
2001 10 14	402	0.7+	0.3+	2004 08 24	A30	0.4−	0.1+	2007 06 12	703	0.9+	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.0	2004 08 24	A30	0.5−	0.3+	2007 06 18	703	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2004 08 24	A30	0.7−	0.4+	2007 06 18	703	0.9+	1.0−
2001 10 17	704	1.1−	0.5−	2004 08 27	704	0.1+	0.7+	2007 06 18	703	0.1+	0.4−
2001 10 17	704	0.4−	0.1+	2004 08 27	704	(1.6+	0.5+)	2007 06 18	703	0.8+	0.8−
2001 10 19	704	0.3−	0.9+	2004 08 27	704	0.9+	0.6+	2007 07 15	H45	0.0	0.4−

2001 10 19	704	0.4+	0.5+	2004 08 27	704	1.3+	0.1+	2007 07 15	H45	0.1+	0.1+		
2001 10 19	704	1.0−	0.4+	2004 08 27	704	1.5+	0.7+	2007 07 15	H45	0.1+	0.3+		
2001 10 19	704	0.1−	0.1−	2004 08 27	A48	0.6+	0.1−	2007 07 15	H45	0.1+	0.1+		
2001 10 22	704	(2.1+	1.0−)	2004 09 01	H44	0.2−	0.7+	2007 07 15	H45	0.3+	0.1+		
2001 10 22	704	0.4+	1.2−	2004 09 01	H44	0.5−	0.5+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−		
2001 10 22	704	0.4+	1.1−	2004 09 01	H44	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2−		
2001 10 23	704	0.1+	0.2+	2004 09 01	A16	0.1−	0.6+	2007 09 11	G96	0.3−	0.3−		
2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2004 09 01	A16	0.2+	1.0+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2−		
2001 10 23	704	0.2+	0.4+	2004 09 01	A16	(1.8+	0.5+)						
2001 10 23	704	0.8+	0.8−	2004 09 01	A16	(0.8−	2.5−)						

(163002)∗ 2001 SX$_{175}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	3.46306		(2000.0)		+0.52189960	−0.84545679
n	0.17744728	ω	334.59755		+0.80077159	+0.43986102
a	3.1363401	Ω	83.75604		+0.29391438	+0.30286151
e	0.1515068	i	6.54117			
P	5.55	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 06 18	691	0.3−	0.8+	2001 10 20	704	0.2−	1.0+	2003 01 31	699	0.0	0.4−		
1999 06 18	691	0.1−	0.4+	2001 10 24	644	0.0	0.5+	2003 01 31	699	0.6+	1.1+		
1999 06 18	691	0.0	0.6+	2001 10 24	644	0.3+	0.6+	2003 01 31	699	0.5+	1.0+		
2001 09 16	704	0.7−	1.4+	2001 10 24	644	0.0	0.5+	2003 01 31	699	0.4+	0.4−		
2001 09 16	704	(1.6−	1.4+)	2001 10 25	645	0.1+	0.3−	2003 02 02	644	0.1+	0.2+		
2001 09 16	704	(0.9−	2.0+)	2001 10 25	645	0.2+	0.3−	2003 02 02	644	0.1+	0.3+		
2001 09 16	704	1.0−	0.9+	2001 12 17	209	0.0	0.7+	2003 02 02	644	0.3−	0.2+		
2001 09 19	704	0.6+	0.9+	2001 12 17	209	0.4−	0.4−	2003 02 04	704	0.0	0.5−		
2001 09 19	704	(1.1+	1.8+)	2001 12 17	209	0.1−	0.3−	2003 02 04	704	0.1−	0.3−		
2001 09 19	704	(1.6+	0.0)	2001 12 18	209	0.1+	0.2+	2003 02 04	704	0.0	0.3−		
2001 09 19	704	0.6+	0.8−	2001 12 18	209	0.0	0.4+	2003 02 04	704	0.7+	0.2−		
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 12 18	209	0.0	0.5+	2003 02 04	704	0.9−	0.8−		
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 01 05	699	0.2+	0.1+	2003 02 07	704	0.0	0.3+		
2001 09 21	704	0.4−	0.7+	2003 01 05	699	0.1−	0.6+	2003 02 07	704	0.7−	1.1−		
2001 09 21	704	(1.9−	1.4+)	2003 01 05	699	0.0	0.1−	2003 02 07	704	0.6+	0.6−		
2001 10 10	644	1.2−	1.2+	2003 01 05	699	0.4−	0.5+	2003 02 07	704	0.0	0.4+		
2001 10 10	644	1.2−	1.4+	2003 01 05	704	0.8−	0.5+	2003 03 07	644	0.3+	0.8+		
2001 10 10	644	1.3−	1.3+	2003 01 05	704	0.0	1.0−	2003 03 07	644	0.2+	0.4+		
2001 10 13	704	(1.7−	0.8+)	2003 01 05	704	0.3+	0.3−	2003 03 07	644	0.0	0.5+		
2001 10 13	704	(1.9−	0.6+)	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2006 08 16	E12	0.7+	0.8+		
2001 10 13	704	0.8−	1.0+	2003 01 09	704	0.3+	0.1+	2006 08 16	E12	0.9+	0.5+		
2001 10 13	704	0.7−	0.8+	2003 01 09	704	0.6+	0.0	2006 08 16	E12	0.6+	0.3+		
2001 10 13	704	0.8−	0.2+	2003 01 09	704	0.1−	0.7−	2006 08 16	E12	0.1−	0.1+		
2001 10 16	644	0.2−	0.0	2003 01 09	704	0.2+	0.0	2006 08 20	644	0.3+	0.4+		
2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.5+	0.5+	2006 08 20	644	0.1+	0.0		
2001 10 16	644	0.0	0.1+	2003 01 10	704	1.1+	0.4+	2006 08 20	644	0.4+	0.2+		
2001 10 19	699	0.5−	0.2−	2003 01 10	704	0.4+	1.2+	2007 09 09	291	0.4−	0.3−		
2001 10 19	699	0.1−	0.8+	2003 01 10	704	0.1+	1.0+	2007 09 09	291	0.3−	0.1−		
2001 10 19	699	0.2−	0.3+	2003 01 10	704	0.6+	0.3+	2007 09 09	291	0.5−	0.1−		
2001 10 19	699	0.7+	0.5+	2003 01 10	704	0.4+	0.8+	2007 09 10	291	0.2+	0.1+		
2001 10 20	704	0.0	0.2+	2003 01 11	704	(2.5+	0.6−)	2007 09 10	291	0.1−	0.0		
2001 10 20	704	0.7−	0.1+	2003 01 11	704	(1.1+	2.0−)	2007 09 10	291	0.1−	0.0		
2001 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 01 11	704	(1.3+	2.3−)						
2001 10 20	704	0.3+	0.6+	2003 01 11	704	(1.1+	1.8−)						

(163003)∗ 2001 SN$_{226}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	93.92514		(2000.0)		+0.73767269	+0.67259450
n	0.18499827	ω	264.65710		−0.58666256	+0.68164217
a	3.0504057	Ω	53.05966		−0.33416468	+0.28806353
e	0.1138844	i	4.21784			
P	5.33	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.1+	0.7−	2001 10 17	644	0.2−	1.0+	2005 05 09	G96	0.4−	0.1+		
1993 01 26	691	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.5−	1.4+	2005 05 09	G96	0.4−	0.2+		
1993 01 26	691	0.1+	0.0	2001 10 17	644	0.2−	1.4+	2005 05 10	703	0.8−	0.5+		
1996 10 06	691	0.6−	0.4+	2001 10 19	699	0.7+	0.4+	2005 05 10	703	(1.1−	2.2+)		
1996 10 06	691	0.8−	0.3+	2001 10 19	699	1.1−	0.6−	2005 05 10	703	(1.6−	0.3+)		
1996 10 06	691	0.7−	0.2+	2001 10 19	699	(0.2−	2.3+)	2005 05 10	703	0.6+	0.0		
2001 09 19	704	0.5+	0.5−	2001 10 19	699	0.3+	1.3+	2005 05 19	644	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	0.7+	0.8+	2001 10 25	645	0.1+	0.1−	2005 05 19	644	0.2+	0.2+		
2001 09 19	704	(0.1+	2.0−)	2001 10 25	645	0.1+	0.2−	2005 05 19	644	0.6+	0.3−		
2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2006 08 17	644	0.3−	0.2+		
2001 09 19	704	0.9+	0.4+	2001 11 12	645	0.0	0.0	2006 08 17	644	0.1+	0.1+		
2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.0	2006 08 17	644	0.4−	0.3−		
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2006 08 23	704	0.6−	0.4−		
2001 09 21	704	0.0	0.7−	2005 04 07	G96	0.2−	0.5−	2006 08 23	704	1.0−	0.2−		
2001 09 21	704	0.2−	0.8−	2005 04 07	G96	0.5+	0.7−	2006 08 23	704	0.3+	0.4+		
2001 09 21	704	0.4−	1.1−	2005 04 07	G96	0.6+	0.5−	2007 09 15	G96	0.2−	0.1−		
2001 10 14	645	0.1+	0.0	2005 04 07	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.0	0.0		
2001 10 14	645	0.1+	0.1−	2005 05 04	G96	0.3+	0.6+	2007 09 15	G96	0.2−	0.0		
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2005 05 04	G96	0.7−	0.1−	2007 09 15	G96	0.4−	0.0		
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 05 04	G96	0.0	0.3+	2007 09 18	G96	0.2−	0.5−		
2001 10 17	644	0.5−	1.1+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 18	G96	0.2+	0.0		
2001 10 17	644	0.4−	1.0+	2005 05 09	G96	0.5−	0.2+	2007 09 18	G96	0.3+	0.1+		
2001 10 17	644	0.2−	1.2+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2+	2007 09 18	G96	0.1−	0.2+		

(163004)∗ 2001 SK$_{234}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	1.20340		(2000.0)		+0.97626353	+0.21532495
n	0.15081694	ω	159.91633		−0.21471524	+0.94806268
a	3.4954464	Ω	187.76103		−0.02840586	+0.23412030
e	0.0996843	i	9.95215			
P	6.54	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4−	0.7+	2001 10 24	704	0.7−	0.4−	2007 08 12	704	0.5+	0.2+		
2001 09 19	704	0.6−	0.8+	2001 11 18	704	0.6−	0.4+	2007 08 12	704	0.0	0.0		
2001 09 19	704	0.4−	0.3+	2001 11 18	704	0.5−	0.2−	2007 08 12	704	0.5−	0.1+		
2001 09 19	704	0.4−	0.5+	2001 11 18	704	0.8−	0.3−	2007 08 13	704	0.1−	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.7+	2001 11 18	704	0.7+	1.5−	2007 08 13	704	0.5−	0.6+		
2001 09 21	704	0.1−	0.5−	2004 02 18	691	0.0	0.3+	2007 08 13	704	(0.7+	1.6−)		
2001 09 21	704	0.3−	1.4−	2004 02 18	691	0.0	0.5+	2007 08 13	704	0.4−	0.1−		
2001 09 21	704	0.5−	1.4−	2004 02 18	691	0.2+	0.6+	2007 08 16	704	1.5−	0.0		
2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2005 03 09	G96	0.6−	0.3−	2007 08 16	704	(2.2−	0.0)		
2001 09 21	704	0.5−	1.0−	2005 03 09	G96	0.8−	0.2+	2007 08 16	704	(1.8−	1.8−)		
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.8−	0.2+	2007 08 18	D29	0.4−	0.0		
2001 09 26	704	0.1+	0.8+	2005 03 09	G96	0.7−	0.1−	2007 08 18	D29	0.2+	0.4−		
2001 09 26	704	0.1−	0.9+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2007 08 18	D29	0.3−	0.6−		
2001 09 26	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2007 08 18	D29	0.0	0.5−		
2001 10 07	644	0.3−	0.8+	2005 03 11	691	0.4+	0.1+	2007 08 22	704	0.8+	1.4+		
2001 10 07	644	0.0	0.6+	2005 04 01	699	0.1−	0.4−	2007 08 22	704	0.2+	0.7+		
2001 10 07	644	0.4−	0.7+	2005 04 01	691	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	0.1−	1.0+		
2001 10 12	699	0.6+	0.8+	2005 04 01	699	0.9−	0.5−	2007 08 22	704	0.2−	0.3+		
2001 10 12	699	1.1−	0.3+	2005 04 01	691	0.3+	0.2+	2007 08 22	704	0.0	0.3+		
2001 10 12	699	0.8+	0.9+	2005 04 01	699	(1.5−	0.3+)	2007 09 03	703	0.2+	0.1+		
2001 10 12	699	0.1−	0.0	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	1.1−	0.9+		
2001 10 16	704	0.6+	0.3+	2005 04 01	699	1.3+	0.5+	2007 09 03	703	0.7−	0.6−		
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	699	0.2−	0.9−	2007 09 03	703	0.4−	0.9+		

2001 10 16	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	699	0.1−	0.3−	2007 09 08	699	0.5−	0.0
2001 10 16	704	0.3+	0.3−	2005 04 11	699	0.8+	0.9+	2007 09 08	699	0.9−	0.3+
2001 10 17	644	0.5+	0.7+	2005 04 11	699	0.9+	0.3−	2007 09 08	699	0.2+	0.2+
2001 10 17	644	0.6+	0.6+	2005 04 12	691	0.0	0.2+	2007 09 08	699	0.2+	0.2−
2001 10 17	644	0.0	0.3+	2005 04 12	691	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.8+	0.0
2001 10 20	704	0.2−	1.5+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.3−	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 04 19	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.5+	2005 04 19	691	0.2−	0.2+	2007 09 10	703	1.0−	0.3−
2001 10 20	704	0.3+	0.2+	2005 04 19	691	0.1+	0.4+	2007 09 17	704	0.3+	0.9+
2001 10 20	704	0.2+	0.9+	2005 05 07	691	0.0	0.4+	2007 09 17	704	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2005 05 07	691	0.1+	0.4+	2007 09 17	704	1.1+	0.0
2001 10 24	704	0.5+	0.0	2005 05 07	691	0.1−	0.3+	2007 09 17	704	0.8+	0.0
2001 10 24	704	0.3+	0.4+	2007 08 12	704	0.4+	0.2−	2007 09 17	704	1.7+	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.0	2007 08 12	704	0.1−	0.2+				

(163005)∗ 2001 SX$_{265}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.33267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30561580	ω	251.23965		−0.00112034	+0.99967038	
a	2.1828246	Ω	18.75176		−0.88480790	+0.01096042	
e	0.2023102	i	4.57636		−0.46595463	−0.02321650	
P	3.22	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.7+	1.9+	2004 08 27	699	0.8+	1.0+	2004 09 17	704	0.0	0.3−
2000 03 12	704	0.2+	1.3+	2004 08 27	699	(1.9−	1.2−)	2004 09 17	704	0.8−	0.2+
2000 03 12	704	(0.3+	2.4+)	2004 08 27	699	0.2−	0.3+	2004 10 07	704	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.7−	0.4−	2004 09 08	704	0.7−	0.3+	2004 10 07	704	0.4+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2004 09 08	704	0.6−	0.4+	2004 10 07	704	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	1.2−	0.2−	2004 09 08	704	0.4−	0.3−	2004 10 09	704	0.4+	0.2−
2001 09 25	333	0.9−	0.7−	2004 09 08	704	0.6−	0.1−	2004 10 09	704	0.6−	0.4+
2001 09 25	333	0.3−	0.3+	2004 09 08	704	0.3−	0.0	2004 10 09	704	0.5+	0.5+
2001 09 25	333	0.1−	0.7+	2004 09 09	704	0.0	0.3−	2006 01 08	G96	0.2−	0.3−
2001 09 26	333	0.5+	0.3+	2004 09 09	704	0.1−	0.4+	2006 01 08	G96	0.0	0.1+
2001 09 26	333	0.4−	0.1+	2004 09 09	704	0.4−	0.1+	2006 01 08	G96	0.1+	0.1−
2001 09 26	333	0.6−	0.7−	2004 09 09	704	0.9−	0.7+	2006 01 08	G96	0.3−	0.0
2001 10 19	644	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.2−	0.7+	2007 06 13	E12	0.7+	0.4+
2001 10 19	644	0.1−	0.2+	2004 09 12	704	(1.7+	1.2−)	2007 06 13	E12	0.4−	0.7+
2001 10 19	644	0.1−	0.0	2004 09 12	704	0.4−	0.6+	2007 06 13	E12	0.4−	0.5+
2001 10 21	704	(1.7+	0.8−)	2004 09 12	704	0.0	0.3+	2007 06 13	E12	0.4+	0.3+
2001 10 21	704	(2.6+	0.7−)	2004 09 16	699	0.6+	0.3+	2007 08 04	E12	0.2−	0.2+
2001 10 21	704	(2.3+	0.7−)	2004 09 16	699	0.6−	0.0	2007 08 04	E12	0.2−	0.2−
2001 10 21	704	(2.6+	0.8−)	2004 09 16	699	0.3+	0.1+	2007 08 04	E12	0.3−	0.4+
2001 11 17	691	0.2−	0.2+	2004 09 16	699	0.3+	0.1−	2007 08 04	E12	0.2+	0.0
2001 11 17	691	0.3−	0.0	2004 09 17	691	0.1+	0.5−	2007 09 15	E12	0.0	0.5−
2001 11 17	691	0.2−	0.0	2004 09 17	691	0.4+	0.6−	2007 09 15	E12	0.0	0.0
2001 11 20	691	0.9+	0.3+	2004 09 17	704	1.4−	0.6+	2007 09 15	E12	0.6+	0.1−
2001 11 20	691	0.7+	0.5+	2004 09 17	691	0.1+	0.5−	2007 09 15	E12	0.6+	0.3−
2001 11 20	691	0.6+	0.3+	2004 09 17	704	0.3−	0.5−				
2004 08 27	699	(1.5+	0.5+)	2004 09 17	704	0.5−	0.1+				

(163006)∗ 2001 SY$_{275}$ = 2001 VJ$_{84}$

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

Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 24067)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.44829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17152710	ω	155.58726		+0.50867550	−0.75290155	
a	3.2080975	Ω	261.25621		+0.70403292	+0.64294227	
e	0.1773688	i	24.99309		+0.49556723	−0.14058627	
P	5.75	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 29	327	0.5−	0.7−	2001 09 24	704	0.7−	0.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.7+
1996 12 29	327	0.1−	1.3−	2001 09 28	704	0.0	0.0	2002 12 14	704	0.2−	0.4+
1996 12 29	327	0.5−	0.9−	2001 09 28	704	1.0+	0.3+	2003 01 01	704	0.4−	0.0
2001 07 23	644	0.1+	0.3+	2001 09 28	704	0.3+	0.8−	2003 01 01	704	(2.6+	0.2−)
2001 07 23	644	(0.7+	2.1−)	2001 09 28	704	(2.1+	1.1+)	2003 01 01	704	0.8−	0.0
2001 07 23	644	0.1+	0.1+	2001 10 18	704	0.0	0.4+	2003 01 01	704	0.2−	0.5+
2001 07 23	644	(0.6+	2.3−)	2001 10 18	704	0.5+	0.1+	2003 01 01	704	0.2−	0.0
2001 07 23	644	0.2+	0.1+	2001 10 18	704	0.7+	0.3−	2003 01 05	704	1.0+	0.1+
2001 07 23	644	(0.5+	2.2−)	2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2003 01 05	704	1.2+	0.1+
2001 08 09	644	0.9−	0.6+	2001 10 18	704	0.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.7+	0.3+
2001 08 09	644	0.9−	0.7+	2001 11 12	704	0.1+	0.0	2003 01 05	704	1.0+	0.1−
2001 08 09	644	1.1−	0.6+	2001 11 12	704	0.6−	0.4+	2003 01 07	704	0.1−	0.0
2001 08 18	699	0.1+	0.4+	2001 11 12	704	0.2−	0.9+	2003 01 07	704	0.2+	0.4+
2001 08 18	699	0.4+	0.0	2001 11 12	704	0.9−	1.0+	2003 01 07	704	0.0	0.6+
2001 08 18	699	0.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.1−	1.3−	2003 01 07	704	0.3+	0.1+
2001 08 18	699	0.2+	0.3+	2001 11 17	704	0.2−	0.5−	2003 01 07	704	0.3+	1.3+
2001 08 23	704	(0.5−	1.7+)	2001 11 17	704	0.0	0.8−	2004 04 13	E12	(0.6+	1.9+)
2001 08 23	704	0.8+	0.3+	2001 11 17	704	0.8−	0.1+	2004 04 13	E12	0.7+	1.0+
2001 08 23	704	0.1+	1.0−	2002 11 07	704	0.1+	0.1−	2004 04 13	E12	0.2+	0.9+
2001 08 23	704	0.9+	0.2−	2002 11 07	704	0.0	0.2−	2004 04 13	E12	(1.4+	1.8+)
2001 08 23	704	0.1−	0.7+	2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2007 07 18	703	0.8−	0.9+
2001 09 24	644	0.3−	0.2+	2002 11 11	704	0.8+	0.0	2007 07 18	703	0.8−	0.5−
2001 09 24	644	0.2−	0.0	2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2007 07 18	703	1.1+	0.9+
2001 09 24	644	0.1−	0.2+	2002 11 11	704	0.5+	0.3+	2007 07 18	703	0.2+	0.3+
2001 09 24	704	0.5+	1.2−	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2007 09 15	703	0.0	0.3−
2001 09 24	704	0.7−	0.2−	2002 12 14	704	0.6−	0.3−	2007 09 15	703	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.3+	0.2−	2002 12 14	704	0.9−	0.2−	2007 09 15	703	0.7+	0.5+
2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2002 12 14	704	0.8−	0.6−	2007 09 15	703	0.7−	0.7−

(163007)∗ 2001 SD$_{308}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.42631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18216229	ω	352.19117		+0.51401222	−0.85691066	
a	3.0819841	Ω	66.87000		+0.78925568	+0.45481007	
e	0.0196930	i	2.41015		+0.33595671	+0.24259414	
P	5.41	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	1.0−	0.7−	2004 03 20	699	0.7−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.5−	0.2+	2004 03 20	699	0.8−	0.0
2001 09 21	704	0.4−	0.5+	2002 12 05	704	0.0	0.0	2004 03 20	699	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.5−	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2004 03 20	699	1.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2004 03 22	704	1.5+	0.5+
2001 09 23	704	0.7+	0.3+	2002 12 05	704	0.7+	0.8+	2004 03 22	704	0.6+	0.0
2001 09 23	704	1.3−	0.3−	2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2004 03 22	704	0.5+	0.1−
2001 09 23	704	0.3+	0.1+	2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2004 03 22	704	0.6+	0.3+
2001 09 23	704	0.1+	0.7−	2003 12 19	691	0.2−	0.2−	2004 03 22	704	1.4+	0.9+
2001 09 26	704	0.0	0.7+	2003 12 19	691	0.6+	0.2−	2004 03 23	691	0.4−	0.1+
2001 09 26	704	0.2+	0.2+	2004 03 11	644	0.3+	0.6+	2004 03 23	691	0.6−	0.0
2001 09 26	704	0.1+	0.6+	2004 03 11	644	0.1+	0.6+	2004 03 23	691	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.7+	0.4−	2004 03 11	644	0.1−	0.4+	2004 04 13	691	0.1+	0.2+
2001 10 06	644	0.4−	0.7+	2004 03 17	704	0.5+	0.3+	2004 04 13	691	0.0	0.4+
2001 10 06	644	0.7−	0.1+	2004 03 17	704	1.1+	0.1+	2004 04 13	691	0.0	0.3+
2001 10 06	644	0.2−	0.7+	2004 03 17	704	0.1+	0.1−	2005 06 13	G96	0.8−	1.0+
2001 10 13	704	0.6−	0.6+	2004 03 17	704	0.1+	0.0	2005 06 13	G96	0.0	0.8+
2001 10 13	704	(1.9−	0.3+)	2004 03 17	704	0.1−	0.1+	2005 06 13	G96	0.4−	0.2+
2001 10 13	704	0.3−	0.5+	2004 03 17	704	0.4+	0.1−	2006 08 13	644	0.5−	0.7+
2001 10 13	704	0.6−	0.2−	2004 03 17	704	0.4+	0.1+	2006 08 13	644	0.3−	0.6+
2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2004 03 17	704	0.1+	0.4+	2006 08 13	644	0.2−	0.5+
2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2004 03 17	704	0.3+	0.2+	2006 09 14	703	1.1+	1.3−
2001 10 14	645	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2006 09 14	703	0.8−	0.9+
2001 10 14	645	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2006 09 14	703	1.3+	1.1+
2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.3+	1.0+	2006 09 14	703	(1.7−	1.3+)

2001 10 15	645	0.0	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−
2001 10 17	644	0.0	1.0+	2004 03 18	704	0.6+	0.0	2007 09 10	G96	0.5−	0.1−
2001 10 17	644	0.3−	1.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.8+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−
2001 10 17	644	0.5−	0.9+	2004 03 18	704	0.9+	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2007 09 18	G96	0.0	0.5−
2001 10 24	704	0.4−	0.8+	2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2007 09 18	G96	0.1−	0.7−
2001 10 24	704	0.8+	0.4+	2004 03 19	704	0.9+	0.7+	2007 09 18	G96	0.2−	0.1−
2001 12 10	645	0.0	0.1−	2004 03 19	704	(0.7+	2.1+)	2007 09 18	G96	0.4−	0.4−
2001 12 10	645	0.2+	0.2−	2004 03 19	704	0.2+	0.4+				
2002 12 05	704	0.7+	0.5+	2004 03 19	704	0.3+	1.0+				

(163008)∗ 2001 ST$_{324}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.95258		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.15885946	ω	349.93188		+0.66207500		+0.74140985
a	3.3764526	Ω	321.39738		−0.67482700		+0.52628121
e	0.0348610	i	10.09860		−0.32598346		+0.41634063
P	6.20	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	910	0.1−	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.4+	2007 08 12	D29	0.2+	0.3−
1998 01 28	910	0.2−	0.3−	2004 01 17	644	0.1+	0.2+	2007 08 12	D29	0.2−	0.7−
1998 01 28	910	0.0	0.1+	2004 01 17	644	0.0	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.7−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.5−	0.9+
2001 08 23	699	1.3−	0.7−	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.5−
2001 08 23	699	0.6+	0.1−	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	0.3−	0.3+
2001 08 23	699	(1.6−	0.1+)	2004 01 22	704	0.0	0.2+	2007 08 22	699	1.1−	0.9+
2001 09 08	704	1.0−	1.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.2+	2007 08 22	699	0.9−	0.6+
2001 09 08	704	0.8−	0.4+	2004 02 11	691	0.0	0.1−	2007 08 22	699	0.2−	0.1+
2001 09 08	704	0.1+	0.1−	2004 02 11	691	0.3+	0.1+	2007 08 22	699	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.4−	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.9+
2001 09 16	704	0.5−	0.1−	2004 02 15	704	1.0+	0.3−	2007 09 03	703	(0.0	1.7+)
2001 09 16	704	0.0	1.4+	2004 02 15	704	0.4+	0.6−	2007 09 03	703	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.5+	1.1−	2004 02 15	704	0.7−	0.5−	2007 09 03	703	1.4+	0.5+
2001 09 18	699	1.2+	0.1−	2004 02 15	704	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	1.3−	0.1−
2001 09 18	699	0.1−	0.7−	2004 02 23	704	0.6+	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.2−
2001 09 18	699	1.1+	0.5+	2004 02 23	704	(0.9+	1.9+)	2007 09 03	703	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.4+	0.0	2004 02 23	704	1.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.0
2001 10 14	704	0.3+	0.9−	2004 02 23	704	0.3−	0.2−	2007 09 13	704	0.4+	1.0+
2001 10 14	704	0.2+	0.5−	2004 02 23	704	0.8+	0.0	2007 09 13	704	1.2+	1.3+
2001 10 14	704	0.3+	0.1+	2007 08 11	699	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	0.3+	0.7−
2003 12 22	704	1.2−	0.4+	2007 08 11	699	0.6−	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.4−
2003 12 22	704	1.1−	0.6+	2007 08 11	699	0.4−	0.3−	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−
2003 12 22	704	0.9−	0.2−	2007 08 11	699	0.2−	0.3+	2007 09 13	G96	0.3−	0.6−
2003 12 22	704	(0.2+	1.8+)	2007 08 12	D29	0.8+	1.0−	2007 09 13	G96	0.2+	0.6−
2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2007 08 12	D29	0.4+	0.4−				

(163009)∗ 2001 TS$_{35}$ = 1994 RU$_{27}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 20447)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	280.49223		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30072600	ω	91.68075		+0.23361471		−0.97190858
a	2.2064227	Ω	344.71760		+0.84338682		+0.21718351
e	0.0966021	i	6.22896		+0.48386242		+0.09069196
P	3.28	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.1−	1.1+	2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2004 10 08	699	0.9+	0.1−
1994 09 05	809	1.0+	0.4+	2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2004 10 08	699	0.6+	0.2−
1994 09 05	809	(2.7+	0.2+)	2001 12 22	704	1.2−	0.6+	2004 10 08	699	0.4+	0.0
1994 09 06	809	0.2+	0.2+	2001 12 22	704	0.5−	0.4−	2004 10 08	699	0.4+	0.6−
1994 09 06	809	1.4−	0.3−	2001 12 22	704	0.3−	0.3−	2004 10 10	704	0.9+	0.3−
1994 09 06	809	0.2−	0.1+	2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.5+
1999 01 22	699	0.5−	0.6+	2001 12 22	704	1.0−	0.6−	2004 10 10	704	0.3−	0.7+
1999 01 22	699	0.7+	0.0	2004 09 10	704	(1.8−	0.8−)	2004 10 21	704	0.3+	0.1−
1999 01 22	699	0.7+	1.8+	2004 09 10	704	0.1+	0.3−	2004 10 21	704	0.4−	0.5−
2001 10 14	704	0.6−	0.6+	2004 09 10	704	0.1+	0.1−	2004 10 21	704	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	1.2−	0.4−	2004 09 10	704	1.2−	0.2−	2004 10 21	704	0.6+	1.0+
2001 10 14	704	0.1−	0.1+	2004 09 10	704	1.0−	0.3−	2004 10 21	704	0.2+	0.4+
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2004 09 13	704	1.4−	0.2−	2006 03 23	G96	0.7+	0.3+
2001 10 15	704	(0.2+	1.6+)	2004 09 13	704	0.3−	0.6+	2006 03 23	G96	0.7+	0.3+
2001 10 15	704	0.5−	0.2−	2004 09 13	704	1.2−	0.1+	2006 03 23	G96	0.9+	0.2+
2001 10 15	704	0.3+	0.3+	2004 09 13	699	0.8−	0.5−	2006 03 23	G96	0.3−	1.0+
2001 10 15	704	1.4+	0.2+	2004 09 13	699	(0.3−	1.8+)	2007 08 06	D35	0.1−	0.5+
2001 10 27	704	0.1−	0.5−	2004 09 13	699	0.6−	0.7+	2007 08 06	D35	0.1−	0.6+
2001 10 27	704	0.6+	0.2+	2004 09 13	699	0.2+	0.5+	2007 08 06	D35	0.5+	0.2−
2001 10 27	704	1.3−	0.9−	2004 09 18	704	0.6+	0.4−	2007 09 03	703	0.3−	0.1+
2001 10 27	704	0.4+	0.7−	2004 09 18	704	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.3−
2001 11 11	704	0.1−	0.2+	2004 09 18	704	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.8−	0.2−
2001 11 11	704	0.1−	0.1+	2004 09 18	704	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.2−	0.6−
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2004 09 22	704	0.8+	0.3−	2007 09 04	703	0.9−	1.0+
2001 11 11	704	0.0	1.3−	2004 09 22	704	1.4−	0.6+	2007 09 04	703	0.2−	0.6+
2001 11 11	704	0.6+	0.8−	2004 09 22	704	0.4+	0.3+	2007 09 04	703	1.0−	0.0
2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2004 09 22	704	0.3+	0.9+	2007 09 04	703	0.3+	0.4+
2001 12 09	704	0.1−	0.0	2004 09 22	704	0.3−	0.1+	2007 09 14	703	0.2+	0.4−
2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2004 09 24	704	1.3+	1.2−	2007 09 14	703	0.7−	0.6−
2001 12 09	704	0.1+	0.7+	2004 09 24	704	0.7+	0.4+	2007 09 14	703	0.1−	0.1+
2001 12 09	704	0.4+	0.7+	2004 09 24	704	0.6+	0.0	2007 09 14	703	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2004 09 24	704	0.4+	0.3+				
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2004 09 24	704	0.5+	0.4+				

(163010)∗ 2001 TM$_{45}$

Discovered 2001 Oct. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.56087		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.14824872	ω	134.41093		+0.96790942		−0.21381288
a	3.5357001	Ω	238.35817		+0.16287353		+0.93388978
e	0.1183100	i	8.92258		+0.19137286		+0.28659016
P	6.65	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	691	0.2−	0.1+	2001 10 19	644	1.1−	0.1−	2001 12 11	704	1.2+	0.3+
2000 07 07	691	0.3−	0.2+	2001 10 19	644	1.0−	0.2+	2001 12 11	704	1.2+	0.2−
2000 07 07	691	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.9−	0.9+	2001 12 11	704	0.3+	0.3−
2000 08 03	704	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2001 12 11	704	0.4+	0.2−
2000 08 03	704	1.0+	0.2−	2001 10 21	704	0.3−	0.9+	2001 12 11	704	0.0	0.2+
2000 08 03	704	0.6−	0.9+	2001 10 21	704	0.5−	1.1+	2001 12 15	704	0.6+	0.2+
2000 08 03	704	0.3+	0.1−	2001 10 21	704	0.5−	1.1+	2001 12 15	704	0.1+	0.3+
2000 08 21	699	0.3+	0.3+	2001 10 26	644	0.5−	0.1+	2001 12 15	704	0.5+	0.2−
2000 08 21	699	(2.8−	1.2+)	2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2001 12 15	704	1.0−	1.1−
2000 08 21	699	1.1+	0.8+	2001 10 26	644	0.2−	0.3−	2004 03 16	691	0.2+	0.4+
2000 08 21	699	0.0	0.3−	2001 10 28	644	0.4−	0.2+	2004 03 16	691	0.1+	0.4+
2000 09 03	704	0.8+	0.5+	2001 10 28	644	0.3−	0.1+	2004 03 16	691	0.3+	0.5+
2000 09 03	704	0.8−	0.5+	2001 10 28	644	0.2−	0.0	2007 07 21	J75	0.1−	0.3−
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2007 07 21	J75	0.4−	0.1−
2000 09 03	704	0.3−	1.0+	2001 11 10	704	0.3+	0.2−	2007 07 21	J75	0.3−	0.0
2001 09 22	699	0.2+	1.3+	2001 11 10	704	0.1−	0.7+	2007 09 03	683	0.0	0.2+
2001 09 22	699	0.7+	0.0	2001 11 10	704	0.6+	0.6+	2007 09 03	683	(0.4−	1.6−)
2001 09 22	699	0.9+	0.1+	2001 11 10	704	0.8−	0.2+	2007 09 04	683	0.9−	0.4−
2001 09 22	699	1.4+	1.2+	2001 11 10	644	0.0	0.2+	2007 09 04	683	0.9+	0.9+
2001 09 24	704	0.4+	0.7−	2001 11 10	644	0.1+	0.5+	2007 09 04	683	0.8+	1.3+
2001 09 24	704	0.8+	0.1+	2001 11 10	644	0.1+	0.8+	2007 09 05	703	0.2+	0.5+
2001 09 24	704	0.7+	0.0	2001 11 11	704	0.3−	0.4+	2007 09 05	703	0.4−	0.2+
2001 09 24	704	0.5+	0.6+	2001 11 11	704	0.6−	0.4+	2007 09 05	703	0.9+	0.9+
2001 09 26	704	1.1+	0.7+	2001 11 11	704	0.8−	1.0+	2007 09 05	703	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.7+	0.1+	2001 11 11	704	0.5−	0.5+	2007 09 08	699	0.2+	0.3−
2001 09 26	704	1.0+	0.2+	2001 11 11	704	0.3−	1.1+	2007 09 08	699	0.0	0.2+
2001 09 26	704	(1.6+	0.7−)	2001 11 12	704	0.9−	0.4+	2007 09 08	699	0.5−	0.4−

2001 10 14	704	0.4+	0.3−	2001 11 12	704	1.0−	0.2−	2007 09 08	699	0.9−	0.1−		
2001 10 14	704	0.4+	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	0.1+	2007 09 13	B21	0.2−	0.6−		
2001 10 14	704	0.1+	0.4−	2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2007 09 13	B21	0.5−	0.7−		
2001 10 14	333	0.7−	0.6−	2001 11 19	704	0.0	0.6−	2007 09 16	B21	0.2+	0.6−		
2001 10 14	704	0.1−	0.8−	2001 11 19	704	0.0	0.3−	2007 09 16	B21	0.0	0.8−		
2001 10 14	333	0.2−	1.3−	2001 11 19	704	0.1−	0.6−	2007 09 22	704	0.6+	1.0−		
2001 10 14	333	0.1+	0.9−	2001 11 19	704	0.2+	0.8−	2007 09 22	704	0.8+	0.1−		
2001 10 15	333	(0.3−	1.5−)	2001 11 24	704	0.4+	1.0−	2007 09 22	704	0.4−	0.8−		
2001 10 15	333	1.1−	0.5−	2001 11 24	704	0.8+	0.2−	2007 09 22	704	0.8+	0.6−		
2001 10 15	333	0.2−	1.1−	2001 11 24	704	0.4+	0.2−						
2001 10 19	644	1.0−	0.0	2001 11 24	704	0.3+	0.6−						

(163011)∗ 2001 TK$_{75}$ = 1995 US$_{26}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 20488)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	39.66742		(2000.0)			
n	0.17231924	ω	321.77568		+0.98583253	−0.15221481
a	3.1982583	Ω	47.13426		+0.16755068	+0.87409854
e	0.1831456	i	5.51663		+0.00780973	+0.46128343
P	5.72	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.4−	0.1−	2001 10 23	704	1.1+	0.2−	2001 12 15	704	0.9−	0.3+		
1995 10 20	691	0.5−	1.4+	2001 10 23	704	0.6+	0.6−	2002 01 06	644	0.6−	0.6+		
1995 10 20	691	0.2−	0.3−	2001 10 23	704	0.6+	0.5−	2002 01 06	644	0.4+	0.4+		
1995 10 25	691	0.1+	0.4−	2001 10 23	704	(1.8+	0.5−)	2002 01 06	644	0.0	0.6+		
1995 10 25	691	0.1−	0.3−	2001 10 24	704	0.7+	0.4−	2003 01 31	644	0.7+	1.1+		
1995 10 25	691	0.2+	0.3−	2001 10 24	704	0.4+	0.6−	2003 01 31	644	0.1−	1.4+		
1999 05 17	691	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	1.1+	0.3−	2003 01 31	644	0.2+	1.3+		
1999 05 17	691	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.2−	0.1−	2005 05 10	G96	0.0	0.0		
1999 05 17	691	0.1+	0.5+	2001 10 24	704	0.5+	0.4−	2005 05 10	G96	0.1+	0.2+		
2001 10 13	704	0.6+	0.1+	2001 11 09	704	0.2+	0.4+	2005 05 10	G96	0.3+	0.6+		
2001 10 13	704	0.5−	1.0+	2001 11 09	704	0.7+	0.9−	2005 05 10	G96	0.1+	0.6+		
2001 10 13	704	1.4+	0.1−	2001 11 09	704	0.1+	0.3+	2006 07 18	E12	0.1+	0.1+		
2001 10 13	704	0.6+	0.5−	2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2006 07 18	E12	0.1−	0.2+		
2001 10 17	704	0.5−	0.6+	2001 11 09	704	0.2−	0.7+	2006 07 18	E12	0.1+	0.3−		
2001 10 17	704	0.9−	0.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.0	2006 08 12	644	0.0	0.5+		
2001 10 17	704	0.0	0.8−	2001 11 17	704	0.3+	0.5+	2006 08 12	644	0.0	0.5+		
2001 10 17	704	0.2−	0.1−	2001 11 17	704	0.5+	0.2+	2006 08 12	644	0.1+	0.5+		
2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.5−	0.5+	2006 08 14	644	0.1−	0.4+		
2001 10 18	644	0.5+	0.6+	2001 11 20	704	0.2−	0.6+	2006 08 14	644	0.2−	0.2+		
2001 10 18	644	0.1+	0.8+	2001 11 20	704	0.4−	1.0+	2006 08 14	644	0.2−	0.3+		
2001 10 18	644	0.5+	0.9+	2001 11 20	704	0.1−	0.6+	2006 08 24	644	0.2−	0.2+		
2001 10 20	704	0.2+	0.6−	2001 11 20	704	0.3−	1.0+	2006 08 24	644	0.1+	0.2+		
2001 10 20	704	0.4−	0.1+	2001 11 20	704	0.6−	1.3+	2006 08 24	644	0.2−	0.2+		
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.3−	1.1+	2007 08 10	691	0.4−	0.2−		
2001 10 20	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.4−	1.1+	2007 08 10	691	0.4−	0.3−		
2001 10 20	704	0.2−	0.8−	2001 11 21	704	0.1−	0.9+	2007 08 10	691	0.2−	0.2−		
2001 10 21	691	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.9+	2007 09 15	G96	0.1−	0.6−		
2001 10 21	691	0.4−	0.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.7+	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−		
2001 10 21	691	0.0	0.4−	2001 11 22	644	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−		
2001 10 22	704	0.9+	0.3−	2001 11 22	644	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−		
2001 10 22	704	0.7+	0.9−	2001 11 22	644	0.2+	0.5+	2007 09 18	G96	0.2+	0.3−		
2001 10 22	704	0.0	0.1−	2001 12 15	704	1.1+	0.4−	2007 09 18	G96	0.1−	0.6−		
2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 12 15	704	0.6−	0.2−	2007 09 18	G96	0.0	0.4−		
2001 10 22	704	0.2+	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.3−	2007 09 18	G96	0.3−	0.2−		
2001 10 23	704	1.2+	0.7−	2001 12 15	704	0.4+	0.4+						

(163012)∗ 2001 TC$_{220}$ = 2004 DU$_{10}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 61144)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	64.82681		(2000.0)			
n	0.15172088	ω	293.82180		+0.31196469	+0.94995557
a	3.4815488	Ω	354.28273		−0.80176674	+0.25407468
e	0.0111936	i	9.35894		−0.50975300	+0.18174285
P	6.50	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.3−	0.9+	2004 01 23	704	0.3+	0.5+	2007 08 21	699	0.3−	0.9+		
2001 10 14	704	1.4−	0.9+	2004 01 23	704	0.4−	1.6+	2007 08 21	699	0.6−	0.0		
2001 10 14	704	0.2−	0.3+	2004 01 23	704	0.5−	0.5+	2007 08 21	699	0.5−	0.4−		
2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2004 01 23	704	(1.8−	0.1+)	2007 09 03	703	0.1+	0.3+		
2001 10 14	704	1.1−	0.3−	2004 02 16	704	0.5−	0.1+	2007 09 03	703	0.0	0.2+		
2001 10 19	644	1.3+	0.6−	2004 02 16	704	0.3+	0.7+	2007 09 03	703	0.0	1.2+		
2001 10 19	644	1.4+	0.9−	2004 02 16	704	0.4+	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.3−		
2001 10 19	644	1.2+	0.5−	2004 02 16	704	0.9+	0.2−	2007 09 11	G96	0.1+	0.0		
2001 11 10	704	0.6−	0.3−	2004 02 18	704	0.0	0.2−	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−		
2001 11 10	704	0.4+	0.7−	2004 02 18	704	0.4+	0.4+	2007 09 11	G96	0.4−	0.0		
2001 11 10	704	0.9+	0.6−	2004 02 18	704	0.6+	0.5+	2007 09 11	G96	1.1−	0.6−		
2001 11 20	699	(4.6−	0.6+)	2004 02 18	704	1.4+	0.4−	2007 09 14	699	1.0+	1.1+		
2001 11 20	699	(2.8−	2.1+)	2005 05 01	644	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.4+	1.3+		
2001 11 20	699	(0.7+	2.2+)	2005 05 01	644	0.4+	0.5+	2007 09 14	699	0.2+	0.5+		
2001 11 20	699	0.4−	0.7+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.9−	1.1+		
2004 01 23	704	0.5−	0.8+	2007 08 21	699	1.5−	0.2+						

(163013)∗ 2001 TG$_{230}$

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	339.67742		(2000.0)			
n	0.15588825	ω	297.46674		+0.97231788	−0.17193469
a	3.4192207	Ω	72.78779		+0.22512266	+0.87070583
e	0.2079840	i	9.53485		−0.06259170	+0.46077090
P	6.32	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 07	699	0.7−	0.3+	2001 10 19	699	0.1+	0.1+	2003 01 09	704	0.5−	0.4−		
2001 09 07	699	0.2+	1.0+	2001 10 19	699	0.1−	0.0	2003 01 09	704	0.8−	0.3+		
2001 09 07	699	0.9−	0.0	2001 10 20	704	0.9−	1.0+	2003 01 09	704	1.0−	0.2+		
2001 09 07	699	0.5−	0.3+	2001 10 20	704	0.6−	0.4+	2003 01 09	704	0.1+	0.4+		
2001 09 18	699	0.1+	0.4+	2001 10 20	704	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	1.0+	0.1−		
2001 09 18	699	0.3−	0.1−	2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2005 04 04	703	0.0	0.4+		
2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2001 10 20	704	1.0−	0.7+	2005 04 04	703	0.1−	0.4+		
2001 09 18	699	0.3+	0.0	2001 10 23	644	0.2+	0.4−	2005 04 04	703	0.0	1.5+		
2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2001 10 23	644	0.3+	0.3−	2005 05 07	691	0.6+	0.6+		
2001 09 25	704	0.1+	0.6−	2001 10 23	644	0.3+	0.4−	2005 05 07	691	0.2+	0.9+		
2001 09 25	704	0.3−	0.4−	2002 12 06	704	0.4−	0.6−	2005 05 07	691	0.4+	0.9+		
2001 09 25	704	0.0	0.4−	2002 12 06	704	1.0−	0.3+	2006 06 23	644	0.1+	0.8+		
2001 09 25	644	1.0−	1.0+	2002 12 06	704	0.2−	0.6+	2006 06 23	644	0.1+	0.4+		
2001 09 25	704	0.0	0.3−	2002 12 11	704	0.6+	1.0−	2006 06 23	644	0.2+	0.3+		
2001 09 25	644	1.1−	1.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.3−	2007 08 11	E12	0.1−	0.0		
2001 09 25	644	0.8−	1.3+	2002 12 11	704	(0.3+	1.8+)	2007 08 11	E12	0.1+	0.4−		
2001 10 11	704	0.4+	0.3+	2003 01 05	704	0.5+	0.4+	2007 08 11	E12	0.4+	0.2+		
2001 10 11	704	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.2+	0.2−	2007 09 07	E12	0.2+	0.4−		
2001 10 11	704	0.0	0.0	2003 01 05	704	0.8+	0.4+	2007 09 07	E12	0.2+	0.4−		
2001 10 11	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2007 09 07	E12	0.2+	0.0		
2001 10 11	704	0.3+	1.1+	2003 01 05	704	1.0+	0.7+	2007 09 17	E12	0.6−	0.4+		
2001 10 15	644	0.3+	1.1+	2003 01 05	704	0.0	0.7+	2007 09 17	E12	0.4−	0.1+		
2001 10 15	644	0.5+	1.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.9+	2007 09 17	E12	0.0	0.2−		
2001 10 15	644	0.5+	1.3+	2003 01 05	704	1.2+	0.3+	2007 09 17	E12	0.6+	0.6−		
2001 10 19	699	0.4−	0.1+	2003 01 05	704	0.6−	0.6+						
2001 10 19	699	0.1−	0.2−	2003 01 09	704	0.1−	0.0						

(163014)∗ 2001 UA$_{5}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	170.26721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.41237000	ω	27.40150		+0.07264092	−0.98634292	
a	1.7876315	Ω	58.77310		+0.88049664	−0.00619322	
e	0.4453566	i	9.95445		+0.46845380	+0.16458821	
P	2.39	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 03 19	261	0.9−	0.3−	2001 10 23	670	1.0+	0.5−	2002 03 10	151	0.3−	0.3+	
1990 03 19	261	0.8−	1.5−	2001 10 24	860	0.3−	0.5−	2002 03 10	151	0.6+	0.5−	
2001 10 17	704	0.5−	0.2+	2001 10 24	860	(1.6+	0.1+)	2002 03 10	151	0.3+	0.1−	
2001 10 17	704	0.6−	0.4+	2001 10 24	860	(1.8+	1.5+)	2002 03 16	113	1.0−	1.1−	
2001 10 17	704	0.5−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.2+	2002 03 16	113	0.9−	0.8−	
2001 10 17	704	0.6−	0.6+	2001 10 24	704	0.8−	0.1−	2002 03 16	113	0.2+	0.8−	
2001 10 17	704	0.5−	1.0+	2001 10 24	704	0.6+	0.1+	2002 03 16	113	1.2−	0.2+	
2001 10 18	704	0.0	0.2+	2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2002 03 16	113	0.1−	0.7−	
2001 10 18	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2002 03 18	113	0.0	0.4+	
2001 10 18	704	0.2+	0.5−	2001 10 26	860	(0.9−	2.2+)	2002 03 18	113	0.2+	0.6+	
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2001 10 26	860	0.7−	1.4+	2002 03 18	113	0.1−	0.6+	
2001 10 18	704	0.5+	0.1−	2001 10 26	860	0.2+	0.4+	2002 03 21	704	0.2+	0.6+	
2001 10 18	704	0.1−	0.6+	2001 10 27	118	0.6−	0.5−	2002 03 21	704	0.3+	0.5+	
2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2001 10 27	118	0.1+	0.2−	2002 03 21	704	0.7+	0.6+	
2001 10 18	704	0.6+	1.2−	2001 10 27	118	0.5−	0.0	2002 03 21	704	0.1+	0.4+	
2001 10 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 27	860	(2.4+	1.2−)	2002 03 21	704	0.2+	0.1+	
2001 10 19	704	0.0	0.0	2001 10 27	860	0.1−	1.0+	2002 03 23	704	0.3+	0.2+	
2001 10 19	649	0.2−	0.0	2001 10 27	860	0.6+	1.1+	2002 03 23	704	0.3+	0.2−	
2001 10 19	649	0.3−	0.1−	2001 11 02	201	0.0	0.5−	2002 03 23	704	0.5+	0.2−	
2001 10 19	649	0.1−	0.0	2001 11 02	201	0.5−	0.1−	2002 03 23	704	0.1−	0.1−	
2001 10 19	649	0.2−	0.0	2001 11 02	201	0.7−	0.1−	2002 03 23	704	0.1−	0.3−	
2001 10 19	704	(1.5+	0.8−)	2001 11 03	587	0.1−	1.1+	2002 03 31	198	0.2+	0.1+	
2001 10 19	704	0.1+	0.1+	2001 11 03	587	0.2+	0.1+	2002 03 31	198	0.3+	0.1−	
2001 10 20	046	0.2−	0.2+	2001 11 03	587	1.3−	0.3+	2002 03 31	198	0.2+	0.4−	
2001 10 20	046	0.3−	0.0	2001 11 03	118	0.2−	0.0	2002 04 01	151	1.0−	0.1+	
2001 10 20	046	0.1−	0.2+	2001 11 03	118	0.2−	0.2+	2002 04 01	151	0.3+	0.0	
2001 10 20	046	0.0	0.2+	2001 11 03	118	0.2−	0.3+	2002 04 01	151	0.9−	0.9+	
2001 10 20	046	0.3+	0.1−	2001 11 03	413	0.3+	0.2+	2002 04 02	113	(2.8+	0.4+)	
2001 10 20	333	0.1−	0.5+	2001 11 03	413	0.3−	0.0	2002 04 02	113	(2.8+	0.4+)	
2001 10 20	333	0.2−	0.7+	2001 11 03	413	0.7+	1.0−	2002 04 02	113	(2.7+	0.0)	
2001 10 20	333	0.1−	0.4+	2001 11 04	201	0.2−	0.5−	2002 04 02	113	(2.6+	0.3+)	
2001 10 20	333	1.3+	0.1+	2001 11 04	201	0.4+	0.2−	2002 04 02	113	(2.5+	0.5+)	
2001 10 20	333	(1.8+	0.4−)	2001 11 04	201	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.2+	
2001 10 20	649	0.1−	0.1+	2001 11 04	201	0.3−	0.2−	2002 04 16	704	0.5+	0.3+	
2001 10 20	333	0.8+	0.1−	2001 11 06	118	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.4+	
2001 10 20	649	0.2−	0.1−	2001 11 06	118	0.3−	0.1−	2002 04 16	704	0.5+	0.1+	
2001 10 20	649	0.3−	0.4−	2001 11 06	118	0.2+	0.3−	2002 04 16	704	0.5+	0.6+	
2001 10 21	704	(1.8−	0.0)	2001 11 16	118	0.1−	0.1+	2002 05 06	644	0.2+	0.4−	
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 11 16	118	0.2+	0.0	2002 05 06	644	0.5−	0.3−	
2001 10 21	704	0.7−	0.1+	2001 11 16	118	0.1+	0.0	2002 05 06	644	0.6−	0.6−	
2001 10 21	704	0.3−	0.2+	2001 11 16	670	0.1−	1.3−	2002 05 20	291	0.5+	0.2−	
2001 10 21	704	0.2−	0.2−	2001 11 16	670	1.2+	0.2−	2002 05 20	291	0.5+	0.2+	
2001 10 21	704	(3.8+	3.5−)	2001 11 17	201	0.1+	0.2−	2002 05 20	291	0.6+	0.2+	
2001 10 21	704	0.5−	0.1+	2001 11 17	201	0.3+	0.4−	2007 04 14	691	0.3−	0.1+	
2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 28	670	(2.0+	1.0−)	2007 04 14	691	0.3−	0.2+	
2001 10 21	704	0.6−	0.3+	2001 11 28	670	0.5+	0.6−	2007 04 14	691	0.1−	0.1+	
2001 10 21	333	1.0+	0.1−	2002 01 21	699	0.1−	0.2−	2007 04 18	691	0.7−	0.5+	
2001 10 21	333	1.0+	0.4+	2002 01 21	699	0.1−	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.2+	
2001 10 21	704	1.2−	0.8+	2002 01 21	699	0.2+	0.5−	2007 04 18	691	0.3−	0.3+	
2001 10 21	333	0.5+	0.3+	2002 01 21	699	(0.9+	1.6−)	2007 04 22	691	0.0	0.2−	
2001 10 22	704	0.6+	0.2+	2002 01 29	198	0.3−	0.4+	2007 04 22	691	0.0	0.0	
2001 10 22	704	0.1−	0.2−	2002 01 29	198	0.0	0.6+	2007 04 26	691	0.2−	0.3−	
2001 10 22	704	0.5+	0.7−	2002 01 29	198	0.9+	0.7+	2007 04 26	691	0.3−	0.3−	
2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2002 03 04	198	0.7+	0.1−	2007 04 26	691	0.5+	0.3−	
2001 10 22	704	0.4−	0.2−	2002 03 04	198	0.3+	0.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+	
2001 10 22	704	0.8+	0.7−	2002 03 04	198	0.5+	0.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.5+	
2001 10 22	704	0.2−	0.3−	2002 03 04	215	0.6+	0.4+	2007 05 11	711	0.0	0.2+	
2001 10 22	333	0.5+	0.0	2002 03 04	215	0.4+	0.3−	2007 05 11	G96	0.3−	0.2+	
2001 10 22	333	0.7+	0.9+	2002 03 04	215	0.6+	0.8+	2007 05 11	711	1.2+	0.6+	
2001 10 22	333	1.1+	0.2−	2002 03 09	198	0.4−	0.2−	2007 05 11	G96	0.1+	0.0	
2001 10 23	670	(1.5+	0.1+)	2002 03 10	151	0.1−	0.1+	2007 05 11	711	0.2+	0.5+	

(163015)∗ 2001 UX$_{16}$

Discovered 2001 Oct. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	159.75680		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.58427337	ω	254.39473		−0.29831216	−0.94903267	
a	1.4170722	Ω	213.50882		+0.93102830	−0.26585572	
e	0.3683581	i	10.61756		+0.21022885	−0.16928593	
P	1.69	H	21.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	644	0.2+	0.1−	2001 10 26	711	1.3−	0.3−	2006 07 26	568	0.1−	0.1−	
2001 10 13	644	0.5+	0.4+	2001 10 26	644	0.7+	0.5−	2006 07 27	568	0.1−	0.1−	
2001 10 21	644	0.1−	0.8+	2001 10 26	644	0.2−	0.7−	2006 07 27	568	0.1−	0.1−	
2001 10 21	644	0.2+	1.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.3−	2006 08 16	568	0.2−	0.0	
2001 10 21	644	0.3+	1.3+	2001 11 05	715	(1.3+	2.4+)	2006 08 16	568	0.1−	0.0	
2001 10 23	644	0.1−	0.5−	2001 11 05	715	(0.9+	2.1+)	2006 08 16	568	0.1−	0.0	
2001 10 23	644	0.1−	0.3−	2001 11 05	715	0.5+	0.1+	2006 09 04	568	0.3+	0.0	
2001 10 23	644	0.2−	0.6−	2001 11 18	696	0.1+	0.2−	2006 09 04	568	0.2+	0.0	
2001 10 24	649	0.1−	0.6−	2001 11 18	696	(0.0	2.3−)	2007 04 11	291	0.2−	0.3+	
2001 10 24	649	0.4+	0.6−	2001 11 18	696	(0.3−	2.6−)	2007 04 11	291	(2.6+	0.4+)	
2001 10 24	649	0.4+	0.4−	2002 04 08	696	(2.0−	1.9+)	2007 04 11	291	0.2−	1.3−	
2001 10 26	711	(1.6+	2.8−)	2002 04 08	696	0.5+	0.7−					
2001 10 26	711	0.6−	0.8−	2002 04 08	696	0.5−	0.4+					

(163016)∗ 2001 UD$_{52}$ = 2003 JA$_{18}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 100078)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	202.05903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31213145	ω	39.01819		−0.98009812	−0.19556942	
a	2.1523407	Ω	129.66959		+0.16924815	−0.91288849	
e	0.1013221	i	2.53630		+0.10374359	−0.35831161	
P	3.16	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.4+	0.0	2003 05 30	704	0.1−	0.0	2006 04 18	644	0.3−	0.4+	
1998 12 12	691	0.1+	0.0	2003 05 30	704	(1.6+	0.8+)	2006 04 18	644	0.1−	0.1+	
1998 12 12	691	0.3+	0.3+	2003 05 30	704	(0.3+	1.6−)	2006 04 18	644	0.2−	0.3+	
1998 12 25	691	0.4−	0.2−	2003 05 30	704	1.0−	0.8−	2006 04 19	G96	0.8−	0.4+	
1998 12 25	691	0.6−	0.1+	2004 09 17	704	0.2−	0.8+	2006 04 19	G96	0.5−	0.4+	
1998 12 25	691	0.5−	0.1+	2004 09 17	704	0.3−	0.4+	2006 04 19	G96	0.1−	0.4+	
2001 10 17	704	0.5−	1.4+	2004 09 17	704	0.6+	0.4+	2006 04 19	G96	0.3−	0.3+	
2001 10 17	704	(0.2+	2.6+)	2004 09 22	704	(2.1+	1.2−)	2006 04 19	699	0.7+	0.4+	
2001 10 17	704	0.2−	1.3+	2004 09 22	704	0.3−	0.4+	2006 04 19	699	0.6+	0.4+	
2001 10 17	704	(0.2+	2.2+)	2004 09 22	704	0.9+	0.1+	2006 04 19	699	0.2+	0.7+	
2001 10 20	704	0.2+	0.6+	2004 09 22	704	(0.4+	2.1+)	2006 04 19	703	0.3−	0.3+	
2001 10 20	704	0.4+	0.0	2004 10 05	699	0.5+	1.0+	2006 04 19	703	0.5−	0.2+	
2001 10 20	704	0.8−	0.5+	2004 10 05	699	1.5+	0.9+	2006 04 19	703	0.9−	0.2−	
2001 10 22	704	0.2−	0.3+	2004 10 05	699	0.1+	0.7+	2006 04 19	703	0.5−	0.1+	
2001 10 22	704	0.1−	0.5+	2004 10 05	699	0.6−	0.8−	2006 04 23	704	0.4+	0.2+	
2001 10 22	704	1.2−	1.3+	2004 10 07	704	0.3−	0.4+	2006 04 23	704	1.3+	0.1+	
2001 10 22	704	0.9−	0.6+	2004 10 07	704	0.6+	0.4−	2006 04 23	704	0.4+	0.8+	
2001 10 23	704	1.3−	1.0+	2004 10 07	704	0.3+	0.7−	2006 04 23	704	0.3−	1.2−	
2001 10 23	704	1.3−	1.1+	2004 10 07	704	1.0+	1.2−	2006 04 24	704	(1.6+	0.4+)	
2001 10 23	704	1.2−	1.3+	2004 10 09	704	0.2−	0.6+	2006 04 24	704	1.4+	0.7+	
2001 10 23	704	(0.1+	2.4+)	2004 10 09	704	0.4+	0.4−	2006 04 24	704	(1.7+	0.1−)	
2001 10 24	704	(0.4−	1.8+)	2004 10 09	704	1.1+	0.0	2006 04 24	704	(1.7+	0.4−)	
2001 10 24	704	(0.9−	2.3+)	2004 10 13	704	0.5−	0.0	2006 04 27	704	0.7−	0.2+	
2001 10 24	704	0.7−	0.9+	2004 10 13	704	0.3−	0.2−	2006 04 27	704	0.1+	0.4+	
2001 10 24	704	(1.2−	2.2+)	2004 10 13	704	1.1+	0.4+	2006 04 27	704	0.3+	0.0	
2001 10 24	704	(0.2−	2.7+)	2004 10 13	704	0.7+	0.1+	2006 04 27	704	0.4−	0.1+	

2001 10 25	644	0.6−	1.0+	2004 10 14	704	0.5−	1.1+	2006 04 27	704	1.3−	0.6+		
2001 10 25	644	0.2−	0.8+	2004 10 14	704	0.3+	0.1+	2006 04 30	704	0.8+	0.5+		
2001 10 25	644	0.5−	1.0+	2004 10 14	704	0.5+	0.5+	2006 04 30	704	0.4+	1.1+		
2001 11 09	704	0.2+	0.1+	2006 03 03	G96	0.4−	0.2+	2006 04 30	704	0.7+	0.6+		
2001 11 09	704	0.6+	0.1+	2006 03 03	G96	0.1−	0.1+	2006 04 30	704	0.1+	0.6+		
2001 11 09	704	(0.6−	1.5+)	2006 03 03	G96	0.3−	0.2+	2006 04 30	704	1.0+	0.7+		
2001 11 09	704	1.3+	0.7+	2006 03 03	G96	0.6−	0.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.1+		
2001 11 20	704	0.4+	0.1−	2006 03 23	691	0.0	0.4+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3+		
2001 11 20	704	1.1+	0.8−	2006 03 23	691	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.0		
2001 11 20	704	0.8+	1.3−	2006 03 23	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2+		
2001 11 20	704	0.5+	1.2−	2006 03 24	704	0.8+	0.5−	2007 09 15	704	0.4−	0.2−		
2001 11 20	704	0.8+	1.1−	2006 03 24	704	0.4+	0.4−	2007 09 15	704	0.2+	1.1−		
2003 05 01	704	0.2−	0.7−	2006 03 24	704	0.2−	0.5−	2007 09 15	704	0.0	0.2+		
2003 05 01	704	0.3−	0.4+	2006 03 24	704	0.4+	0.2+	2007 09 15	704	1.0−	1.1+		
2003 05 01	704	0.4+	0.8−	2006 03 24	704	1.3+	1.5+	2007 09 15	699	1.6−	0.5−		
2003 05 01	704	0.0	0.4−	2006 03 29	704	0.3+	0.1−	2007 09 15	699	0.8−	1.1+		
2003 05 05	704	(2.1+	1.3+)	2006 03 29	704	1.0+	0.4+	2007 09 15	699	0.8−	0.7+		
2003 05 05	704	(0.3+	1.9+)	2006 03 29	704	0.4+	0.7+	2007 09 15	699	0.0	0.0		
2003 05 05	291	0.1−	0.4+	2006 04 08	704	0.4+	0.3+	2007 09 16	704	2.0−	1.3+		
2003 05 05	704	(0.5+	1.8+)	2006 04 08	704	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.4+		
2003 05 05	291	0.0	0.5+	2006 04 08	704	0.8+	0.3−	2007 09 16	704	0.1−	0.3+		
2003 05 05	704	1.0+	0.1+	2006 04 08	704	1.1+	0.7+	2007 09 16	704	1.3−	0.5+		
2003 05 05	704	0.6+	0.1+	2006 04 09	691	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.5−	0.2+		
2003 05 05	291	0.2−	0.4−	2006 04 09	691	0.1−	0.1−						
2003 05 30	704	0.4+	1.0+	2006 04 09	691	(2.4−	0.2−)						

(163017)∗ 2001 UP$_{79}$ = 2004 RR$_{238}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68945)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.75050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31067767	ω	191.24825		+0.84038967	−0.54184667	
a	2.1590500	Ω	201.57459		+0.49978604	+0.78343134	
e	0.1485641	i	1.89206		+0.20966429	+0.30436414	
P	3.17	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.8+	0.8−	2001 11 17	704	0.7−	0.6−	2004 09 17	704	0.0	0.0		
2001 10 18	644	1.4+	0.8−	2001 11 20	704	0.3−	0.6+	2004 09 22	691	0.4−	0.1+		
2001 10 18	644	1.1+	1.2−	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2004 09 22	691	0.1−	0.3+		
2001 10 20	704	0.8−	0.5−	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2004 09 22	691	0.4−	0.3+		
2001 10 20	704	0.7−	1.3−	2001 11 20	704	0.4+	0.2−	2004 10 05	699	0.4+	0.4+		
2001 10 20	704	1.1−	1.1−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2004 10 05	699	1.3+	0.7−		
2001 10 22	704	0.2−	0.5−	2001 11 21	704	0.6+	1.2+	2004 10 05	699	0.4−	1.4+		
2001 10 22	704	0.6−	0.9−	2001 11 21	704	0.0	0.9+	2004 10 05	699	0.9+	0.6+		
2001 10 22	704	0.1−	1.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2004 10 07	704	0.1−	1.1+		
2001 10 22	704	0.2−	0.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2004 10 07	704	0.7−	0.7+		
2001 10 22	704	0.7−	1.0−	2001 11 21	704	0.3+	0.0	2004 10 07	704	0.6−	0.6−		
2001 10 23	704	0.2+	0.9−	2003 04 29	691	0.2+	0.4−	2004 10 07	704	0.8+	0.0		
2001 10 23	704	0.6−	0.4−	2003 04 29	691	0.1+	0.1+	2004 10 12	691	0.1−	0.2+		
2001 10 23	704	1.2−	0.6−	2003 04 29	691	0.2−	0.4+	2004 10 12	691	0.4−	0.2+		
2001 10 23	704	0.2−	0.8−	2004 09 09	704	0.4−	0.3+	2004 10 12	691	0.2−	0.2+		
2001 10 24	704	(0.7−	1.8+)	2004 09 09	704	0.7−	0.3−	2006 02 25	691	0.1−	0.5+		
2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2004 09 09	704	(2.2+	0.5−)	2006 02 25	691	1.0+	0.4+		
2001 10 24	704	0.2+	0.4+	2004 09 09	704	(0.2+	1.8+)	2006 02 25	691	0.3−	0.5+		
2001 10 24	704	0.1+	0.2+	2004 09 10	691	0.1+	0.2−	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+		
2001 10 24	704	0.4+	0.2+	2004 09 10	691	0.1−	0.2−	2006 03 25	G96	0.4−	0.1+		
2001 10 26	704	0.6+	0.2+	2004 09 10	691	0.1−	0.1−	2006 03 25	G96	0.1−	0.3+		
2001 10 26	704	0.7+	0.9+	2004 09 13	699	(2.6−	1.7+)	2006 03 25	G96	0.2+	0.2+		
2001 10 26	704	0.1+	1.2+	2004 09 13	699	0.2−	0.5+	2007 08 09	704	0.4+	0.1+		
2001 10 26	704	0.8+	0.7+	2004 09 13	699	0.3−	0.3+	2007 08 09	704	1.4+	0.4−		
2001 11 09	704	0.1+	0.6+	2004 09 13	699	0.4+	0.8+	2007 08 09	704	0.1+	0.1+		
2001 11 09	704	0.5−	0.7+	2004 09 14	699	0.5+	0.7−	2007 08 09	704	0.5−	0.1+		
2001 11 09	704	0.4−	1.0+	2004 09 14	699	0.2−	0.5+	2007 09 11	G96	0.0	0.4−		
2001 11 09	704	0.1−	0.3−	2004 09 14	699	0.0	0.1−	2007 09 11	G96	0.3−	0.1−		
2001 11 12	704	(4.2+	1.5−)	2004 09 14	699	0.4+	1.0+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−		
2001 11 12	704	0.8+	1.1+	2004 09 15	691	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.3−	0.2−		
2001 11 12	704	0.3+	0.3+	2004 09 15	691	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.0		
2001 11 12	704	0.5+	0.5+	2004 09 15	691	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.4+	0.6−		
2001 11 12	704	0.5+	0.8+	2004 09 17	704	0.7+	0.1−	2007 09 15	G96	0.5−	0.2−		
2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2004 09 17	704	0.2+	0.6+	2007 09 15	G96	0.0	0.5−		
2001 11 17	704	0.4−	0.7−	2004 09 17	704	0.3−	0.0						
2001 11 17	704	0.3−	0.3−	2004 09 17	704	0.1+	0.5+						

(163018)∗ 2001 UY$_{97}$ = 2004 FD$_{163}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 89010)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	150.78832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17703498	ω	210.83833		−0.18247473	+0.98138949	
a	3.1412077	Ω	48.71894		−0.88507119	−0.13746271	
e	0.1473583	i	4.56522		−0.42819617	−0.13408456	
P	5.57	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	699	0.8−	1.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2006 09 25	699	0.2−	1.1−		
2000 07 06	699	0.6−	0.5−	2004 03 19	644	0.2+	0.8+	2006 09 25	699	(0.2−	1.6+)		
2000 07 06	699	0.2−	0.6+	2004 03 19	644	0.1+	0.8+	2006 09 25	699	(0.3+	1.6−)		
2000 07 06	699	0.1+	0.3+	2004 03 19	644	0.1−	0.9+	2006 10 03	G96	0.3+	0.2−		
2001 09 19	704	0.0	0.0	2004 03 20	704	(1.2+	1.7+)	2006 10 03	G96	0.2−	0.1−		
2001 09 19	704	1.1−	1.0−	2004 03 20	704	(0.2−	1.8+)	2006 10 03	G96	0.2+	0.1−		
2001 09 19	704	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	(0.5+	2.7+)	2006 10 03	G96	0.2+	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	(1.5+	2.3+)	2006 10 11	644	0.5+	0.0		
2001 09 19	704	0.0	0.3−	2004 03 22	704	(0.3+	1.6+)	2006 10 11	644	0.2+	0.2+		
2001 10 17	704	0.7+	0.3+	2004 03 22	704	0.9+	0.2+	2006 10 11	644	0.5+	0.2+		
2001 10 17	704	0.4−	1.3−	2004 03 22	704	(0.3+	1.6+)	2006 10 12	644	0.1+	0.3+		
2001 10 17	704	0.5+	0.1−	2004 03 22	704	1.4+	1.3+	2006 10 12	644	0.2+	0.2−		
2001 10 17	704	1.1+	0.5+	2005 07 26	644	0.5+	0.3+	2006 10 12	644	0.3+	0.2−		
2001 10 18	644	0.5+	1.0−	2005 07 26	644	0.0	0.6+	2006 10 16	703	1.1−	0.8−		
2001 10 18	644	0.7+	0.6−	2005 07 26	644	0.1−	0.9+	2006 10 16	703	0.5+	1.0−		
2001 10 18	644	0.7+	0.5−	2006 08 22	644	0.2+	0.2+	2006 10 16	703	0.4+	0.2−		
2001 10 23	704	0.0	1.0+	2006 08 22	644	0.6−	0.4+	2006 10 16	703	0.9−	0.9−		
2001 10 23	704	0.5+	0.5+	2006 08 22	644	0.1+	0.0	2006 10 20	644	0.3+	0.6+		
2001 10 23	704	0.7+	0.0	2006 08 24	644	0.2+	0.0	2006 10 20	644	0.0	0.1+		
2001 10 23	704	0.3−	0.1−	2006 08 24	644	0.0	0.2+	2006 10 20	644	0.2+	0.4+		
2001 10 24	704	0.2−	0.3+	2006 08 24	644	0.3+	0.0	2006 11 25	G96	0.3−	0.3−		
2001 10 24	704	0.3−	0.6−	2006 08 29	691	0.0	0.2+	2006 11 25	G96	0.3+	0.9−		
2001 10 24	704	0.6−	0.3−	2006 08 29	691	0.2+	0.3+	2006 11 25	G96	0.2−	0.5−		
2001 10 24	704	0.8−	0.0	2006 08 29	691	0.1−	0.2+	2006 11 25	G96	0.4+	0.5−		
2001 10 24	704	0.6−	0.1+	2006 09 14	703	1.0−	0.6+	2007 08 22	691	0.1−	0.2−		
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2006 09 14	703	0.4+	0.9+	2007 08 22	691	1.0−	0.0		
2001 11 20	704	0.6+	0.7+	2006 09 14	703	0.6+	0.2+	2007 08 22	691	0.3−	0.2−		
2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2006 09 14	703	0.2−	0.6+	2007 09 14	G96	0.2+	0.5−		
2001 11 20	704	0.4−	0.2+	2006 09 16	699	1.1−	1.0+	2007 09 14	G96	0.0	0.2−		
2001 11 20	704	0.4−	1.5+	2006 09 16	699	0.3−	1.0+	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−		
2001 11 21	704	0.3+	0.5+	2006 09 16	699	0.2−	0.9+	2007 09 14	G96	0.9+	0.1−		
2001 11 21	704	(0.7+	1.7+)	2006 09 16	699	0.6+	0.6+						
2001 11 21	704	0.8+	1.5+	2006 09 25	699	1.0−	0.1−						

(163019)∗ 2001 UB$_{116}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	89.14477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18756905	ω	270.33049		+0.99038355	+0.12931263	
a	3.0224695	Ω	82.24004		−0.09873970	+0.90966485	
e	0.1608782	i	2.84502		−0.09690666	+0.39470003	
P	5.25	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.1−	0.5+	2001 11 21	704	0.2−	1.5+	2006 09 28	691	0.1+	0.0
1994 05 14	691	0.3+	0.4+	2001 11 21	704	(0.3−	2.0+)	2006 09 28	691	0.0	0.0
1994 05 14	691	0.1−	0.4+	2001 11 21	704	(0.4+	2.1+)	2006 10 01	704	0.3+	0.8+
2001 10 13	704	0.3+	0.0	2001 11 21	704	(0.3+	2.1+)	2006 10 01	704	0.1+	0.7+
2001 10 13	704	0.2+	0.4+	2001 11 21	704	(0.3+	2.5+)	2006 10 01	704	0.2+	0.9+
2001 10 13	704	0.8+	0.6+	2001 12 14	704	(1.3+	1.6−)	2006 10 01	704	0.0	1.0+
2001 10 13	691	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.0	0.5−	2006 10 01	704	1.0−	0.1−
2001 10 13	691	0.5−	0.2−	2001 12 14	704	(0.6+	1.8−)	2006 10 19	644	0.0	0.1−
2001 10 13	691	0.4−	0.3−	2001 12 14	704	(0.7+	2.4−)	2006 10 19	644	0.1−	0.1−
2001 10 18	644	0.4−	0.1−	2003 01 27	608	0.4−	0.9−	2006 10 19	644	0.2+	0.1−
2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2003 01 27	608	0.5+	0.7−	2006 10 19	644	0.1+	0.0
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2003 01 27	608	0.2+	0.3−	2006 10 19	644	0.1−	0.1−
2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2003 01 31	644	0.3−	0.0	2006 10 19	644	0.2−	0.7+
2001 10 22	704	0.0	1.4+	2003 01 31	644	0.0	0.4+	2006 10 20	644	0.1−	0.2−
2001 10 22	704	0.6+	0.9+	2003 01 31	644	0.1−	0.6+	2006 10 20	644	0.1−	0.0
2001 10 22	704	0.3+	0.2+	2004 04 23	691	0.6+	0.0	2006 10 20	644	0.1−	0.1+
2001 10 22	704	0.1−	0.3−	2004 04 23	691	0.1−	0.3+	2006 10 21	644	1.1+	0.4−
2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2004 04 23	691	0.4+	0.3+	2006 10 21	644	0.1+	0.2−
2001 10 23	704	0.0	1.0+	2004 04 23	691	0.3+	0.5+	2006 10 21	644	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.4+	0.5+	2004 04 23	691	0.3+	0.2+	2006 10 22	703	0.7−	0.1+
2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2004 04 23	691	0.1−	0.8+	2006 10 22	703	0.6−	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.1−	2006 09 18	699	0.8−	0.1+	2006 10 22	703	0.6−	1.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.5+	2006 09 18	699	0.6−	0.4+	2006 10 22	703	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	0.1−	0.4+	2006 09 18	699	0.2−	0.2+	2006 10 27	704	1.2−	0.4+
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2006 09 18	699	0.1−	0.3+	2006 10 27	704	1.3−	0.4+
2001 10 24	704	0.1−	0.6+	2006 09 19	704	0.4+	0.7−	2006 10 27	704	(1.9−	0.2−)
2001 10 24	704	0.0	0.9+	2006 09 19	704	0.2−	0.3−	2006 11 11	703	0.1+	1.4−
2001 10 25	644	0.3−	0.1−	2006 09 19	704	0.0	0.4+	2006 11 11	703	(0.3+	1.9−)
2001 10 25	644	0.3−	0.2−	2006 09 19	704	0.7+	0.8+	2006 11 11	703	(1.6+	0.8−)
2001 10 25	644	0.3−	0.0	2006 09 22	704	0.6−	0.6+	2006 11 11	703	0.1−	0.6+
2001 11 09	704	0.7−	0.1+	2006 09 22	704	0.7−	0.6−	2006 11 16	G96	0.2+	0.4−
2001 11 09	704	0.7+	0.4+	2006 09 22	704	1.3−	0.9+	2006 11 16	G96	0.3+	0.3−
2001 11 09	704	0.5+	0.4+	2006 09 22	704	(2.9−	1.0+)	2006 11 16	G96	0.1+	0.5−
2001 11 09	704	0.3+	0.5+	2006 09 25	699	0.3−	0.7+	2006 11 16	G96	0.0	0.4−
2001 11 16	644	0.0	0.1+	2006 09 25	699	0.3+	0.7+	2006 12 22	G96	0.1−	0.3−
2001 11 16	644	0.1+	0.3+	2006 09 25	699	0.3−	0.3+	2006 12 22	G96	0.1−	0.2−
2001 11 16	644	0.0	0.3+	2006 09 25	699	0.1+	0.1−	2006 12 22	G96	0.8+	0.5−
2001 11 19	699	0.3−	0.0	2006 09 26	704	0.3+	0.5−	2006 12 22	G96	0.8+	0.4−
2001 11 19	699	0.2+	0.1−	2006 09 26	704	0.5−	0.2+	2007 09 15	G96	0.4−	0.2−
2001 11 19	699	0.2+	0.9+	2006 09 26	704	0.4+	0.9−	2007 09 15	G96	0.0	0.3−
2001 11 19	699	0.6+	0.3+	2006 09 26	704	0.0	1.1+	2007 09 15	G96	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	(0.7−	1.8+)	2006 09 26	704	1.3+	1.5−	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−
2001 11 20	704	(0.7−	1.8+)	2006 09 27	691	0.0	0.2−	2007 09 24	691	0.0	0.1−
2001 11 20	704	(0.6−	1.8+)	2006 09 27	691	0.0	0.3−	2007 09 24	691	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	(0.6−	2.0+)	2006 09 27	691	0.0	0.4+	2007 09 24	691	0.0	0.1−
2001 11 20	704	(0.0	1.7+)	2006 09 28	691	0.3+	0.1−				

(163020)∗ 2001 VT$_{47}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	303.93079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29829303	ω	130.62758		+0.63438622	−0.77158268	
a	2.2184040	Ω	279.93465		+0.69402562	+0.59531227	
e	0.0932816	i	2.73821		+0.34041527	+0.22419514	
P	3.30	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	(1.7+	2.3+)	2002 01 15	704	0.3−	0.1−	2004 10 21	704	0.2−	1.0+
2001 11 09	704	1.4+	0.8+	2003 06 04	691	(0.6+	2.7+)	2004 10 21	704	0.0	1.3+
2001 11 09	704	0.9+	0.5+	2003 06 04	691	(1.2+	2.6+)	2004 10 21	704	0.6−	1.2+
2001 11 12	704	0.2−	1.5+	2003 06 04	691	(0.6+	2.0+)	2004 10 21	704	0.5−	1.2+
2001 11 12	704	0.5−	0.9+	2004 08 11	704	(1.7+	0.9+)	2004 11 04	691	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	1.3+	2004 08 11	704	1.4+	0.9+	2004 11 04	691	0.5−	0.1−
2001 11 12	704	0.3+	1.0+	2004 08 11	704	0.9+	0.2+	2004 11 04	691	0.4−	0.1−
2001 11 19	704	0.0	0.1−	2004 08 11	704	(2.5+	0.7+)	2005 03 10	G96	0.6−	0.7−
2001 11 19	704	0.7+	0.1−	2004 08 11	704	0.6+	0.9+	2005 03 10	G96	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.4+	0.1+	2004 09 10	704	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.7−
2001 11 21	704	(0.5+	2.1+)	2004 09 10	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2004 09 10	704	0.2−	0.3−	2006 03 05	691	0.5+	0.5+
2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2004 09 10	704	0.2−	0.7+	2006 03 05	691	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2004 09 13	704	0.0	0.5+	2006 03 05	691	0.4+	0.8+
2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2007 08 09	704	0.1+	1.0+
2001 12 18	704	0.6−	0.7+	2004 09 13	704	0.5+	0.4−	2007 08 09	704	0.7−	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	0.5−	2004 09 18	704	0.2+	0.1−	2007 08 09	704	0.9−	0.3−
2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2004 09 18	704	0.1−	0.0	2007 08 09	704	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.9−	2004 09 18	704	1.1−	0.8+	2007 08 09	704	0.3+	0.3−
2001 12 19	704	0.4−	0.9−	2004 09 18	704	0.8+	0.3−	2007 08 10	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.7−	0.5−	2004 09 18	704	0.6+	0.2+	2007 08 10	691	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.6−	0.6−	2004 09 22	704	0.8+	0.1+	2007 08 10	691	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.8−	0.8−	2004 09 22	704	(1.8+	0.2−)	2007 08 16	704	1.1−	0.7−
2001 12 19	704	0.9−	0.7−	2004 09 22	704	0.7+	0.1−	2007 08 16	704	0.2−	0.7−
2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2004 10 05	644	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.4−	1.0−
2001 12 20	704	0.4−	0.4−	2004 10 05	644	0.1−	0.1+	2007 08 16	704	0.4−	1.2−
2001 12 20	704	0.2+	0.9−	2004 10 05	644	0.3−	0.1−	2007 08 16	704	(0.4+	1.8−)
2001 12 20	704	0.3−	0.1−	2004 10 07	699	0.6−	0.2+	2007 08 18	699	(1.9+	0.2+)
2001 12 20	704	0.1+	0.0	2004 10 07	699	0.2−	0.2+	2007 08 18	699	0.3+	0.0
2002 01 08	704	(0.1−	1.7+)	2004 10 07	699	0.5−	0.5−	2007 08 18	699	0.8−	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	0.3+	2004 10 07	699	0.2−	0.2+	2007 08 18	699	0.7−	0.2+
2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2004 10 10	704	1.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	1.6+
2002 01 08	704	0.5−	0.0	2004 10 10	704	1.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.6+	0.6+
2002 01 15	704	0.1−	0.4+	2004 10 10	704	1.0+	0.3−	2007 09 03	703	0.3−	0.0
2002 01 15	704	0.1−	0.1+	2004 10 10	704	1.1+	0.1+	2007 09 03	703	1.8+	0.1+
2002 01 15	704	0.1−	0.8−	2004 10 10	704	1.2+	0.2+				
2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2004 10 21	704	(0.5−	2.2+)				

(163021)∗ 2001 WE$_{14}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	256.27067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28668268	ω	318.08121		−0.15678070	−0.98342478	
a	2.2779022	Ω	140.68392		+0.94004281	−0.17687193	
e	0.1297134	i	8.26490		+0.30288499	+0.03990017	
P	3.44	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.7−	0.6+	2002 01 09	704	0.8+	0.6−	2004 10 07	704	(0.5−	2.3+)
1999 03 23	703	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.2−	0.1+	2004 10 07	704	0.8+	0.1−
1999 03 23	703	0.5+	0.4−	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2004 10 07	704	0.3+	0.3+
1999 03 23	703	0.2+	0.0	2002 01 14	704	1.1−	0.7+	2004 10 14	699	0.7−	0.0
2001 11 17	704	0.2−	0.1−	2002 01 14	704	1.3−	0.6−	2004 10 14	699	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.3−	1.4−	2002 01 14	704	0.1−	0.0	2004 10 14	699	(1.6+	0.2−)
2001 11 17	704	0.6+	0.3−	2002 01 15	608	0.3−	0.4+	2004 10 14	699	(2.3+	0.2+)
2001 11 18	704	1.1+	0.7−	2002 01 15	608	0.3−	0.2−	2004 10 18	704	0.1−	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2002 01 15	608	0.2−	0.3+	2004 10 18	704	0.5−	0.5−
2001 11 18	704	0.9+	0.6+	2002 02 03	608	0.3+	0.6−	2004 10 18	704	0.2−	0.3−
2001 12 11	704	0.8−	0.8+	2002 02 03	608	0.1−	0.7−	2004 10 18	704	0.8−	0.8−
2001 12 11	704	0.1−	1.0+	2002 02 03	608	0.0	0.6−	2004 10 18	704	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.3−	2002 02 06	644	0.3−	0.1+	2004 11 03	699	0.0	0.2−
2001 12 13	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	644	0.4−	0.1+	2004 11 03	699	0.1−	0.2+
2001 12 13	704	0.0	0.3+	2002 02 06	644	0.2−	0.1+	2004 11 03	699	0.8+	0.9+
2001 12 13	704	0.5+	0.8−	2002 02 07	704	0.4−	0.9+	2004 11 03	699	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	0.5−	0.8−	2002 02 07	704	1.3−	0.6+	2007 07 18	G96	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.7−	0.9+	2007 07 18	G96	0.2−	0.3−
2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2007 07 18	G96	0.3−	0.2−
2001 12 24	644	0.1+	0.0	2002 02 07	704	0.7−	1.4+	2007 07 18	G96	0.3−	0.0
2001 12 24	644	0.1+	0.1−	2002 02 08	608	0.5−	0.5+	2007 07 18	G96	0.2−	0.1+
2001 12 24	644	0.0	0.0	2002 02 08	608	0.6−	0.7+	2007 07 18	G96	0.1+	0.1+
2001 12 24	644	0.2+	0.1−	2002 02 08	608	0.4+	1.0+	2007 07 18	G96	0.3+	0.1+
2001 12 24	608	1.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2007 07 18	G96	0.2+	0.3+
2001 12 24	608	1.2+	0.4+	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2007 08 18	699	0.1−	0.3+

2001 12 24	644	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.7+	0.4+	2007 08 18	699	0.5−	1.3+
2001 12 24	608	1.4+	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2007 08 18	699	0.4−	1.1+
2001 12 24	644	0.3−	0.2−	2004 09 17	699	(0.0	2.0+)	2007 08 18	699	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	1.0−	2004 09 17	699	0.3+	0.6+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.6−	2004 09 17	699	(2.0+	0.6−)	2007 09 12	G96	0.4+	0.0
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2004 09 17	699	0.5+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	1.2−	2004 10 07	704	(0.7−	2.2+)	2007 09 12	G96	0.2+	0.6+

(163022)∗ 2001 WS$_{28}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.49360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30871418	ω	302.50408		+0.69736660	−0.71266296	
a	2.1681950	Ω	103.07874		+0.68099733	+0.62576640	
e	0.0965429	i	4.48094		+0.22343336	+0.31706139	
P	3.19	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2002 01 15	704	0.3−	0.4−	2004 10 18	704	0.2−	1.0+
2001 11 17	704	0.6+	1.2−	2002 01 15	704	0.0	0.9+	2004 10 18	704	0.8−	1.0+
2001 11 17	704	0.3+	0.9−	2003 04 30	691	0.0	0.5+	2004 11 03	699	0.6−	0.9−
2001 11 17	704	0.6+	0.8−	2003 04 30	691	0.2+	0.3+	2004 11 03	699	0.6+	0.3−
2001 11 17	704	0.7+	0.9−	2003 04 30	691	0.0	0.2+	2004 11 03	699	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.8−	0.7−	2003 05 27	691	(1.1+	2.2+)	2004 11 03	699	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.5+	0.2−	2003 05 27	691	(0.7+	1.6+)	2004 11 03	699	0.1+	0.8+
2001 11 20	704	0.4−	1.0−	2003 05 27	691	(0.6+	1.6+)	2004 11 03	699	0.2−	0.3−
2001 12 05	608	0.2−	0.9−	2004 09 17	704	0.3+	0.3+	2004 11 03	699	0.1+	1.0−
2001 12 05	608	0.3−	0.7−	2004 09 17	704	1.2+	0.5−	2004 11 03	699	0.3+	0.9+
2001 12 05	608	0.6−	1.2−	2004 09 17	704	1.1+	1.4−	2004 11 12	704	0.9+	1.1+
2001 12 11	704	0.4+	1.1+	2004 09 17	704	0.3+	0.2−	2004 11 12	704	0.3+	1.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.6+	2004 09 17	704	0.5+	0.4+	2004 11 12	704	0.4−	1.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2004 09 17	699	0.2+	0.9−	2004 11 12	704	0.8+	0.5−
2001 12 11	704	0.0	1.1+	2004 09 17	699	0.4+	0.8−	2004 11 20	703	0.1+	0.4+
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2004 09 17	699	0.4−	0.4−	2004 11 20	703	(1.9+	0.3+)
2001 12 14	704	0.1+	0.0	2004 09 17	699	1.3−	0.5−	2004 11 20	703	1.0−	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.5−	2004 10 03	683	1.4−	0.8+	2004 11 20	703	1.3−	1.0+
2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2004 10 03	683	(1.7−	3.0+)	2006 03 24	691	0.5+	0.6+
2001 12 14	704	1.0−	0.6−	2004 10 03	683	(1.2−	2.0+)	2006 03 24	691	0.3+	0.6+
2001 12 14	704	1.2−	0.6−	2004 10 05	699	0.4+	0.9+	2006 03 24	691	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	0.2+	2004 10 05	699	0.6−	0.6+	2007 08 16	D29	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2004 10 05	699	0.6+	0.1+	2007 08 16	D29	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2004 10 05	699	1.2+	0.1+	2007 08 16	D29	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2004 10 07	699	0.7+	0.6+	2007 08 16	D29	0.6+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2004 10 07	699	0.9−	0.7+	2007 09 04	703	1.2−	0.4−
2001 12 20	704	1.0−	1.1+	2004 10 07	704	0.4−	0.6+	2007 09 04	703	0.1+	0.8+
2001 12 20	704	0.4+	0.9+	2004 10 07	704	0.4+	0.3+	2007 09 04	703	0.3+	1.4+
2001 12 20	704	0.6+	0.3+	2004 10 07	699	0.2+	0.2+	2007 09 04	703	(1.2+	2.3+)
2001 12 20	704	0.2−	0.7+	2004 10 07	704	0.3−	0.8+	2007 09 10	703	0.2+	0.0
2001 12 23	608	0.4−	0.2+	2004 10 07	704	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	0.8+
2001 12 23	608	0.5−	1.0−	2004 10 07	699	0.2−	1.0+	2007 09 10	703	1.0−	0.1+
2001 12 23	608	0.5−	0.7−	2004 10 07	704	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.6−	0.4−
2002 01 13	704	1.5+	0.7−	2004 10 09	704	0.2−	0.8−	2007 09 18	704	0.1−	0.4−
2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2004 10 09	704	0.3−	0.1+	2007 09 18	704	0.4+	0.4+
2002 01 13	704	0.9+	0.9+	2004 10 09	704	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.2−	0.1−
2002 01 13	704	1.0+	0.8+	2004 10 09	704	0.3−	0.1+	2007 09 18	704	0.4−	0.4+
2002 01 15	704	0.4−	0.0	2004 10 09	704	0.7−	0.6+				
2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2004 10 18	704	0.9−	0.2+				

(163023)∗ 2001 XU$_1$

Discovered 2001 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	213.19304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.38422269	ω	208.48643		+0.09375886	+0.89879220	
a	0.7973801	Ω	69.74054		−0.80473098	+0.32166641	
e	0.5463071	i	27.15962		−0.58618882	−0.29783099	
P	0.71	H	19.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 08	704	0.3+	0.2+	2001 12 10	670	0.4+	0.5−	2006 11 22	704	0.4+	0.3−
2001 12 08	704	0.7+	0.1−	2001 12 10	157	0.7+	0.3−	2006 11 22	704	0.3+	0.4−
2001 12 08	704	0.5+	0.2+	2001 12 10	157	0.1−	0.2−	2006 11 22	704	0.4+	0.0
2001 12 08	704	0.1−	0.7+	2001 12 10	157	1.2+	0.2+	2006 11 22	704	0.4+	0.2−
2001 12 08	704	1.0+	0.2+	2001 12 10	157	1.4+	0.4+	2006 11 22	704	0.4+	0.2−
2001 12 09	557	0.2+	0.3−	2001 12 10	176	1.1−	0.1+	2006 11 25	G96	0.2−	0.1+
2001 12 09	557	0.2+	0.3−	2001 12 10	176	0.9−	0.1+	2006 11 25	G96	0.4−	0.1−
2001 12 09	557	0.3+	0.2−	2001 12 10	176	0.4−	0.0	2006 11 25	G96	0.4−	0.0
2001 12 09	557	0.2+	0.2−	2001 12 10	176	0.2−	0.0	2006 11 25	G96	0.2−	0.1−
2001 12 09	557	0.0	0.3−	2001 12 10	636	0.0	0.1+	2006 11 29	704	0.2+	0.1−
2001 12 09	557	0.2+	0.4−	2001 12 10	636	0.6−	0.5−	2006 11 29	704	0.2−	0.4+
2001 12 09	946	0.1+	0.1+	2001 12 10	636	0.3+	0.2+	2006 11 29	704	0.0	0.4+
2001 12 09	946	0.2+	0.5+	2001 12 10	966	0.1−	0.0	2006 11 29	704	0.2−	0.5+
2001 12 09	946	0.3+	0.4+	2001 12 10	966	0.1+	0.4−	2006 11 29	704	0.3−	0.3+
2001 12 09	046	(2.2−	2.0+)	2001 12 11	670	0.1+	0.2−	2006 12 01	704	0.0	1.0+
2001 12 09	046	0.1+	0.8+	2001 12 11	670	0.3+	0.5+	2006 12 01	704	1.1−	1.2+
2001 12 09	046	0.2−	0.2−	2001 12 11	670	0.0	0.3−	2006 12 01	704	(0.8+	1.8+)
2001 12 09	046	0.2+	0.1−	2001 12 11	670	0.2+	0.3+	2006 12 01	704	0.2−	1.1+
2001 12 09	118	0.3−	0.3−	2001 12 11	587	0.0	0.1−	2006 12 01	355	0.2+	0.3+
2001 12 09	118	0.2+	0.2−	2001 12 11	587	0.4−	0.3−	2006 12 01	355	0.4+	0.4+
2001 12 09	611	0.0	0.8−	2001 12 11	587	0.5+	0.2+	2006 12 01	355	0.2−	0.6+
2001 12 09	611	0.3+	0.0	2001 12 13	670	0.9+	0.0	2006 12 01	355	0.0	0.5−
2001 12 09	118	1.2−	0.2+	2001 12 13	670	0.1+	0.1+	2006 12 01	355	0.3+	0.0
2001 12 09	611	0.9+	0.1+	2001 12 13	670	0.2+	0.3+	2006 12 01	113	0.4+	0.2−
2001 12 09	118	0.1+	0.2−	2001 12 13	198	0.5+	0.3−	2006 12 01	113	0.4−	0.2−
2001 12 09	611	0.7−	0.7−	2001 12 13	198	0.3+	0.3−	2006 12 01	113	0.3−	0.2−
2001 12 09	611	0.1+	0.7+	2001 12 13	198	1.2−	0.2−	2006 12 01	113	0.1+	0.6−
2001 12 09	739	0.3+	0.1−	2001 12 14	198	0.9−	0.3+	2006 12 01	113	0.1+	0.0
2001 12 09	739	0.2+	0.3−	2001 12 14	198	1.0−	0.1+	2006 12 01	113	0.3−	0.0
2001 12 09	739	0.1−	0.3−	2001 12 14	198	0.4−	0.1+	2006 12 02	704	0.7+	1.3+
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2001 12 14	198	0.3+	0.2+	2006 12 02	704	0.4+	0.3−
2001 12 09	704	0.3−	0.3−	2001 12 14	118	0.3+	0.2−	2006 12 02	704	0.7+	0.3+
2001 12 09	704	0.4−	0.5−	2001 12 14	118	0.0	0.3−	2006 12 02	704	0.5+	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.3−	2001 12 14	118	0.0	0.2−	2006 12 02	H45	0.3−	0.2+
2001 12 09	704	0.0	0.4−	2001 12 15	185	0.6+	0.7−	2006 12 02	H45	0.5−	0.3+
2001 12 09	649	0.7+	0.8−	2001 12 15	185	0.7+	0.2−	2006 12 02	H45	0.4−	0.3+
2001 12 09	649	0.3+	0.2−	2001 12 15	185	(3.0+	0.1+)	2006 12 02	H45	0.3−	0.2+
2001 12 09	649	0.4+	0.3−	2001 12 16	151	0.3+	0.0	2006 12 02	H45	0.4−	0.3+
2001 12 09	557	0.4+	0.2−	2001 12 16	151	0.0	0.3+	2006 12 09	H98	0.1−	0.7+
2001 12 09	557	0.1+	0.3−	2001 12 16	151	0.2+	0.2+	2006 12 09	H98	0.1+	0.4+
2001 12 09	557	0.2−	0.2−	2001 12 16	151	0.0	0.3−	2006 12 09	H98	0.2−	0.7+
2001 12 09	557	0.2+	0.3−	2001 12 16	151	0.4+	0.3−	2006 12 10	704	0.9−	0.1+
2001 12 09	151	0.2+	0.6−	2001 12 16	151	0.0	0.0	2006 12 10	704	1.0−	0.0
2001 12 09	151	0.1−	0.8−	2001 12 23	704	0.3+	0.8−	2006 12 10	704	0.5+	0.8−
2001 12 09	151	0.2−	0.3−	2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2006 12 10	704	0.4−	0.5+
2001 12 09	151	0.2−	0.1−	2001 12 23	704	0.4−	0.3+	2006 12 10	704	0.5−	0.3−
2001 12 09	151	0.2+	0.4−	2001 12 23	704	0.1−	0.3+	2006 12 11	704	0.5−	0.5+
2001 12 09	151	0.2−	0.4−	2001 12 23	540	0.3+	0.0	2006 12 11	704	0.3−	0.7+
2001 12 09	046	0.2+	0.4−	2001 12 23	540	0.6−	0.6−	2006 12 11	704	0.1−	0.1−
2001 12 09	046	0.1+	0.5−	2001 12 23	540	0.3+	0.1−	2006 12 11	704	0.7−	0.4+
2001 12 09	046	0.2+	0.1−	2001 12 31	649	0.2+	0.1+	2006 12 11	704	0.2+	0.4+
2001 12 09	046	0.0	0.3+	2001 12 31	649	0.2+	0.2+	2006 12 11	704	0.5−	0.6+
2001 12 09	046	0.3−	0.1−	2001 12 31	649	0.0	0.1+	2006 12 11	704	0.1+	0.2+
2001 12 09	611	1.2+	0.3−	2002 01 08	696	0.0	0.3+	2006 12 11	704	0.5−	0.2+
2001 12 09	611	0.0	0.3−	2002 01 08	696	0.0	0.0	2006 12 11	704	0.2+	0.1+
2001 12 09	611	0.1−	0.7−	2002 02 12	696	0.3+	0.6+	2006 12 11	704	0.1−	0.4+
2001 12 09	611	0.1−	0.0	2002 02 12	696	0.9+	0.3−	2006 12 11	204	0.3−	0.3+
2001 12 09	611	0.1+	0.6−	2004 11 09	696	(1.1−	1.6−)	2006 12 11	204	0.4−	0.3+
2001 12 09	240	1.1−	0.1+	2004 11 09	696	0.0	0.4−	2006 12 11	204	0.3−	0.3+

2001 12 09	240	0.4+	0.5+	2004 11 10	696	1.2+	0.3+	2006 12 11	204	0.3−	0.3+		
2001 12 09	240	0.2+	0.1−	2004 11 10	696	1.3−	0.5−	2006 12 11	204	0.3−	0.2+		
2001 12 09	118	0.2+	0.2−	2004 12 12	246	0.0	0.2−	2006 12 14	H45	0.0	0.4+		
2001 12 09	118	0.2−	0.4−	2004 12 12	246	1.1+	0.1+	2006 12 14	H45	0.2−	0.2+		
2001 12 09	118	0.3+	0.3−	2004 12 12	246	0.5+	0.6−	2006 12 14	H45	0.0	0.5+		
2001 12 09	113	0.0	0.3−	2004 12 12	246	0.6+	0.4−	2006 12 14	H45	0.3−	0.4+		
2001 12 09	113	0.1+	0.2−	2004 12 12	246	1.1+	0.5−	2006 12 14	H45	0.2−	0.4+		
2001 12 09	113	0.1−	0.3−	2006 11 05	F84	0.8−	0.7−	2006 12 14	H45	0.3−	0.6+		
2001 12 09	113	0.4−	0.3−	2006 11 05	F84	0.6+	0.1+	2006 12 14	A94	0.2−	0.1−		
2001 12 09	113	0.0	0.2−	2006 11 05	F84	0.0	0.5−	2006 12 14	A94	0.5−	0.4−		
2001 12 10	649	0.2+	0.2−	2006 11 17	704	0.2+	0.3+	2006 12 14	A94	0.3+	0.1+		
2001 12 10	649	0.1−	0.3−	2006 11 17	704	0.1+	0.3+	2006 12 14	130	0.3−	0.1+		
2001 12 10	704	0.3+	0.6−	2006 11 17	704	0.2+	0.3+	2006 12 14	130	0.3−	0.1+		
2001 12 10	704	1.5+	0.3−	2006 11 17	704	0.1+	0.3+	2006 12 14	130	0.3−	0.1+		
2001 12 10	704	0.1−	0.2−	2006 11 20	704	0.4+	1.0+	2006 12 14	130	0.0	0.2−		
2001 12 10	704	0.4+	0.5−	2006 11 20	704	0.7+	0.5+	2006 12 23	A53	0.1−	0.1+		
2001 12 10	670	0.1−	0.3+	2006 11 20	704	1.0+	0.3+	2006 12 23	A53	0.0	0.3+		
2001 12 10	704	0.1−	0.0	2006 11 20	704	1.0+	0.8+	2006 12 23	A53	0.2−	0.1+		
2001 12 10	704	0.6+	0.5−	2006 11 20	704	0.5−	0.7+	2007 01 03	H55	0.1−	0.4+		
2001 12 10	704	0.5+	0.6−	2006 11 21	704	0.6+	0.1+	2007 01 03	H55	0.0	0.1+		
2001 12 10	704	0.3−	0.0	2006 11 21	704	1.1+	0.3+	2007 01 03	H55	0.1+	0.1+		
2001 12 10	670	0.8+	0.2−	2006 11 21	704	0.7+	0.1+	2007 01 03	H55	0.2−	0.0		
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2006 11 21	704	1.1+	1.2+	2007 01 03	H55	0.3−	0.4+		
2001 12 10	670	0.6+	0.3−	2006 11 21	704	0.5+	0.6−	2007 01 07	H45	0.2+	0.3−		

(163024)∗ 2001 XF$_{10}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	154.49762		(2000.0)			
n	0.28461760	ω	135.71534		−0.96157185	+0.24841539
a	2.2889074	Ω	59.00787		−0.27414003	−0.84535847
e	0.0450004	i	7.83883		−0.01506080	−0.47292584
P	3.46	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.9−	0.6−	2001 12 18	644	0.3−	1.0−	2004 12 02	699	0.4−	0.1+		
2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2004 12 02	699	0.9+	1.2+		
2001 11 12	704	0.6−	0.6+	2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2004 12 02	699	0.2+	1.0+		
2001 11 12	704	1.0−	0.5+	2001 12 22	704	0.3−	0.2−	2006 02 09	644	0.6+	0.2+		
2001 12 09	704	0.2+	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.0	2006 02 09	644	0.1−	0.2−		
2001 12 09	704	0.4+	0.0	2001 12 22	704	0.1−	0.2+	2006 02 09	644	0.0	0.3+		
2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.4−	2006 02 23	699	0.1+	0.6−		
2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2002 01 08	704	0.1+	0.7−	2006 02 23	699	1.1+	0.2−		
2001 12 09	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2006 02 23	699	0.5−	0.2−		
2001 12 10	704	(2.6+	0.1+)	2002 01 08	704	0.7−	0.2−	2006 02 23	699	0.4−	0.6+		
2001 12 10	704	(3.5+	1.4+)	2002 01 08	704	0.5−	0.4−	2006 03 05	704	1.0+	0.7+		
2001 12 10	704	(4.2+	1.4+)	2002 01 15	704	0.6+	0.1+	2006 03 05	704	0.9+	0.5+		
2001 12 10	704	(3.7+	2.1+)	2002 01 15	704	1.0+	1.0−	2006 03 05	704	0.9+	0.6+		
2001 12 11	704	0.1+	1.3+	2002 01 15	704	0.1−	1.1−	2006 03 05	704	0.9+	0.2−		
2001 12 11	704	(0.5−	2.5+)	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2006 03 05	704	0.9+	0.8+		
2001 12 11	704	(0.5+	1.6+)	2002 01 15	704	0.4+	0.4−	2006 03 22	703	0.9−	0.3+		
2001 12 11	704	0.5+	1.2+	2002 02 08	704	(1.6+	0.5+)	2006 03 22	703	(1.5−	0.2+)		
2001 12 11	704	(0.7+	2.0+)	2002 02 08	704	0.8+	0.1+	2006 03 22	703	1.1−	0.1+		
2001 12 11	704	0.4+	1.2+	2002 02 08	704	0.1+	0.5+	2006 03 22	703	0.5+	0.3−		
2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2002 02 08	704	0.1+	0.7−	2006 04 18	703	0.5−	1.3+		
2001 12 11	704	(2.3−	2.0+)	2004 10 07	699	1.0−	0.9+	2006 04 18	703	0.0	1.0+		
2001 12 13	704	0.2+	0.4−	2004 10 07	699	(0.9−	1.6+)	2006 04 18	703	(1.6+	1.3+)		
2001 12 13	704	0.9−	0.0	2004 10 07	699	0.6+	0.6+	2006 04 18	703	0.6+	0.0		
2001 12 13	704	0.6+	0.1−	2004 10 07	699	0.8−	0.2+	2006 05 25	703	0.8−	0.6+		
2001 12 13	704	0.7−	0.0	2004 10 09	704	0.5−	0.3−	2006 05 25	703	0.4+	1.2+		
2001 12 13	704	0.6+	0.3−	2004 10 09	704	0.2+	0.3+	2006 05 25	703	0.4+	1.0+		
2001 12 13	704	0.4+	0.1−	2004 10 09	704	1.4−	0.2+	2006 05 25	703	0.3−	0.4−		
2001 12 13	704	1.1+	0.6−	2004 10 09	704	0.1−	0.5+	2007 08 16	D29	0.4−	0.6+		
2001 12 13	704	0.1+	0.3+	2004 10 09	704	0.4−	0.5+	2007 08 16	D29	0.2−	0.1−		
2001 12 13	704	0.3−	0.9−	2004 11 03	644	0.2−	0.1+	2007 08 16	D29	0.2−	0.4−		
2001 12 13	704	0.4−	0.6+	2004 11 03	644	0.0	0.0	2007 08 16	D29	0.0	0.2+		
2001 12 13	704	(0.2−	1.8−)	2004 11 03	644	0.1−	0.1+	2007 09 04	703	0.3−	0.4−		
2001 12 13	704	0.9−	0.1+	2004 11 18	704	0.1+	0.6+	2007 09 04	703	0.1−	0.0		
2001 12 17	704	(3.4−	0.3−)	2004 11 18	704	0.3−	0.1−	2007 09 04	703	0.6+	0.5+		
2001 12 17	704	(2.2−	0.4−)	2004 11 18	704	0.2+	0.0	2007 09 04	703	1.2−	0.3−		
2001 12 17	704	(3.0−	0.0)	2004 12 02	699	0.9+	0.9+	2007 09 14	703	0.6−	1.0−		
2001 12 17	704	(3.2−	0.1−)	2004 12 02	699	0.2−	0.7+	2007 09 14	703	0.2+	0.3−		
2001 12 17	704	(3.2−	0.4−)	2004 12 02	699	0.6−	1.1−	2007 09 14	703	0.5+	0.9+		
2001 12 18	644	0.1−	0.8−	2004 12 02	699	0.0	0.8−	2007 09 14	703	0.7+	1.3+		
2001 12 18	644	0.3−	0.9−	2004 12 02	699	0.8+	1.0+						

(163025)∗ 2001 XG$_{10}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	330.28979		(2000.0)			
n	0.30109883	ω	25.87328		+0.80901142	−0.58762138
a	2.2046010	Ω	10.15162		+0.52433916	+0.71054787
e	0.1279217	i	4.62107		+0.26564821	+0.38706956
P	3.27	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3+	0.0	2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2006 03 25	G96	0.2+	0.4+		
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2004 10 09	691	0.0	0.2+	2006 05 03	691	0.4+	0.9+		
2001 12 09	704	0.4+	0.8+	2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2006 05 03	691	0.4+	0.6+		
2001 12 09	704	0.7+	0.4+	2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2006 05 03	691	0.5+	0.8+		
2001 12 09	704	0.4+	0.2+	2004 10 13	691	0.2−	0.1+	2007 08 08	704	0.1+	0.1+		
2001 12 10	704	(4.0+	0.1+)	2004 10 13	691	0.2−	0.0	2007 08 08	704	0.5−	0.8+		
2001 12 10	704	(3.8+	0.9+)	2004 10 21	704	0.0	0.9+	2007 08 08	704	0.3+	1.3+		
2001 12 10	704	(5.4+	0.3+)	2004 10 21	704	0.1+	0.4+	2007 08 21	699	1.1−	0.1+		
2001 12 10	704	(5.2+	0.1+)	2004 10 21	704	0.1−	1.0+	2007 08 21	699	0.6+	0.4+		
2001 12 11	704	0.3−	0.0	2004 10 21	704	0.5+	0.8+	2007 08 21	699	0.4−	0.1−		
2001 12 11	704	0.2+	0.3+	2004 10 21	704	0.1+	0.6+	2007 08 21	699	0.8−	0.1+		
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2004 11 04	703	0.5−	0.0	2007 08 22	699	0.0	1.4+		
2001 12 13	704	0.6+	0.3+	2004 11 04	703	0.0	0.0	2007 08 22	699	0.1+	0.4+		
2001 12 13	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.6−	0.1+	2007 08 22	699	0.3+	0.1+		
2001 12 13	704	1.1+	0.5+	2004 11 04	703	0.0	0.1−	2007 08 22	699	0.0	0.6+		
2001 12 13	704	0.0	0.4−	2004 11 12	703	0.3−	0.6−	2007 09 03	703	0.6+	0.2+		
2001 12 17	704	(1.7−	0.8+)	2004 11 12	703	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.3−		
2001 12 17	704	(1.6−	0.3+)	2004 11 12	703	0.5−	0.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.3+		
2001 12 17	704	1.3−	0.7+	2004 11 12	703	0.3+	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	0.1−		
2001 12 17	704	1.4−	0.5+	2004 11 19	704	0.3+	0.6+	2007 09 15	704	0.3+	0.2−		
2001 12 17	704	(4.7−	0.5+)	2004 11 19	704	0.3−	0.3+	2007 09 15	704	0.3−	0.1+		
2001 12 22	704	0.5+	0.5−	2004 11 19	703	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.5+	0.3+		
2001 12 22	704	0.6+	0.0	2004 11 19	704	0.5−	0.4−	2007 09 15	704	0.2+	0.7−		
2001 12 22	704	0.0	0.3−	2004 11 19	703	0.2−	0.9+	2007 09 15	704	0.2−	0.3+		
2001 12 22	704	0.2−	0.4−	2004 11 19	703	0.8−	0.4+	2007 09 15	699	0.5+	0.8+		
2001 12 22	704	0.3−	0.2+	2004 11 19	704	1.5+	1.0−	2007 09 15	699	0.6−	0.5+		
2002 01 15	704	(0.2+	1.9+)	2004 11 19	703	0.2+	0.6+	2007 09 15	699	1.4−	0.0		
2002 01 15	704	0.1−	1.4+	2006 03 25	691	0.1+	0.6+	2007 09 18	699	0.3−	0.3−		
2002 01 15	704	0.6+	1.0+	2006 03 25	691	0.3+	0.6+	2007 09 18	699	0.1−	0.7+		
2002 01 15	704	0.9−	0.6+	2006 03 25	691	0.5+	0.4+	2007 09 18	699	0.1+	1.1+		
2004 10 06	644	0.1−	0.3+	2006 03 25	G96	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.8−	1.3+		
2004 10 06	644	0.0	0.4+	2006 03 25	G96	0.3−	0.4+						
2004 10 06	644	0.1+	0.1+	2006 03 25	G96	0.3−	0.5+						

(163026)∗ 2001 XR$_{30}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	289.51553		(2000.0)			
n	0.66702418	ω	294.28991		−0.98118516	+0.03160364
a	1.2973037	Ω	247.98753		+0.03134053	−0.94735577
e	0.3652581	i	11.85532		−0.19050841	−0.31861929
P	1.48	H	21.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.7+	0.2−	2001 12 14	704	0.9−	0.1+	2002 06 09	696	0.3+	1.0+
2001 12 11	704	0.4+	0.9−	2001 12 14	046	0.0	0.5+	2002 06 09	696	0.4+	0.8+
2001 12 11	704	0.4−	0.9−	2001 12 14	046	1.1−	0.5−	2002 07 09	568	0.1+	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.7−	2001 12 14	046	1.1−	0.4−	2002 07 09	568	0.0	0.5+
2001 12 13	704	0.0	1.3+	2001 12 14	046	0.0	1.2+	2002 08 13	291	0.3−	0.5−
2001 12 13	704	0.1−	0.2+	2001 12 14	046	0.8+	0.7+	2002 08 13	291	0.5+	0.4−
2001 12 13	704	0.5−	0.3+	2001 12 14	557	0.1−	0.0	2002 08 14	291	0.6−	0.8−
2001 12 13	704	1.2−	1.2+	2001 12 14	966	0.3−	0.2−	2002 08 14	291	0.5−	0.4−
2001 12 13	704	1.0+	0.9+	2001 12 14	557	0.2+	0.5−	2002 08 14	291	0.9+	1.0−
2001 12 13	474	0.0	0.3+	2001 12 14	966	0.2−	0.0	2004 11 19	F65	0.3+	0.2+
2001 12 13	474	0.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.2+	1.1+	2004 11 19	F65	0.0	0.0
2001 12 13	474	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2004 11 19	F65	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.8+	1.1−	2001 12 19	704	0.7+	1.3+	2004 11 19	F65	0.0	0.4+
2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2001 12 19	704	(0.6+	1.7+)	2004 11 19	F65	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.7+	0.0	2001 12 27	715	0.7−	0.3−	2004 12 11	246	(1.7+	1.6+)
2001 12 14	704	0.3−	0.7−	2001 12 27	715	0.7+	0.8+	2004 12 11	246	(2.1+	0.4+)
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2001 12 27	715	0.2+	0.3+	2004 12 11	246	(0.8+	2.4+)
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2002 01 08	715	0.1−	0.8−	2004 12 11	246	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.9+	0.9−	2002 01 08	715	0.1−	0.8−	2004 12 11	246	0.3+	1.1+
2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2002 01 08	715	0.6−	0.5−				

(163027)∗ 2001 XX$_{56}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	285.55796		(2000.0)			
n	0.30180357	ω	358.90783		+0.15770943	−0.98409036
a	2.2011677	Ω	82.01446		+0.90662554	+0.11146176
e	0.1111662	i	4.73903		+0.39135389	+0.13835623
P	3.27	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	0.1−	0.4+	2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2004 10 10	683	(1.6−	1.0+)
1999 01 19	704	0.6+	0.2−	2001 12 20	704	(0.9−	1.6+)	2004 10 10	683	(1.6+	0.5+)
1999 01 19	704	0.2+	1.5+	2001 12 20	704	(0.4+	1.8+)	2004 10 10	683	1.3−	0.3−
1999 01 19	704	0.5−	0.2+	2001 12 20	704	0.4−	0.2+	2004 10 18	704	1.3−	0.0
2001 11 20	704	0.6−	0.3−	2001 12 21	704	0.2+	0.3−	2004 10 18	704	0.2+	0.3+
2001 11 20	704	0.8−	0.5−	2001 12 21	704	0.3+	0.8−	2004 10 18	704	0.2−	0.3−
2001 11 20	704	0.6−	0.6−	2001 12 21	704	0.5−	1.1+	2004 10 18	704	0.6+	0.5−
2001 11 20	704	0.6−	0.8−	2001 12 21	704	0.5−	0.3−	2004 11 06	704	0.8+	0.5+
2001 11 21	704	0.5−	0.9−	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2004 11 06	704	0.6−	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	1.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2004 11 06	704	0.3−	1.0+
2001 11 21	704	0.4−	0.7−	2002 01 08	704	0.5+	0.7+	2004 11 06	704	0.6−	1.1+
2001 11 21	704	(2.7+	0.5+)	2002 01 08	704	0.7+	0.4+	2004 11 12	704	0.4+	0.0
2001 12 10	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2004 11 12	704	1.0−	0.1−
2001 12 10	704	0.1−	0.1+	2004 09 20	A13	0.2−	0.7−	2004 11 12	704	0.5+	0.4+
2001 12 10	704	0.0	0.1+	2004 09 20	A13	0.9−	0.6−	2006 03 26	691	0.0	0.0
2001 12 10	704	0.2+	0.2+	2004 09 20	A13	0.5−	0.4−	2006 03 26	691	0.2−	0.3+
2001 12 10	704	0.3−	0.1+	2004 09 20	A13	0.3+	0.1+	2006 03 26	691	0.5+	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.3+	2004 09 20	A13	0.2−	0.2+	2006 04 06	703	1.1−	1.1+
2001 12 14	704	0.1−	0.4+	2004 09 20	A13	0.4−	0.5+	2006 04 06	703	(1.8+	0.3−)
2001 12 14	704	0.1−	0.3+	2004 09 20	A13	0.5−	0.4+	2006 04 06	703	1.2−	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.6+	2004 09 20	A13	0.3−	0.7+	2006 04 06	703	1.3+	0.5−
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2004 09 20	A13	0.1−	0.1−	2006 04 18	644	1.0+	0.1−
2001 12 17	704	0.6−	0.5−	2004 10 05	644	0.2+	0.2+	2006 04 18	644	0.6+	1.0+
2001 12 17	704	1.1−	0.3−	2004 10 05	644	0.1+	0.3+	2006 04 18	644	0.1+	1.0+
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2004 10 05	644	0.1+	0.1+	2006 05 30	G96	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.6−	2004 10 07	699	0.7+	0.9+	2006 05 30	G96	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2004 10 07	699	(1.2+	2.3+)	2006 05 30	G96	0.3−	0.2+
2001 12 19	691	0.3+	0.2+	2004 10 07	704	0.2−	0.0	2006 05 30	G96	0.2+	0.3+
2001 12 19	691	0.5+	0.1+	2004 10 07	699	0.2+	0.1−	2007 08 11	704	0.9−	0.7+
2001 12 19	703	0.6+	0.1−	2004 10 07	683	0.6+	0.1−	2007 08 11	704	0.1+	0.9+
2001 12 19	691	0.4+	0.1+	2004 10 07	704	0.2−	0.5+	2007 08 11	704	0.0	0.4+
2001 12 19	703	0.2−	0.5−	2004 10 07	683	0.1−	0.3+	2007 09 04	703	0.1+	0.8+
2001 12 19	703	0.8+	0.4−	2004 10 07	699	0.5+	0.2+	2007 09 04	703	0.8+	0.4−
2001 12 19	703	0.2−	0.4+	2004 10 07	704	0.1−	0.3+	2007 09 04	703	0.7−	0.2+
2001 12 20	704	(0.7−	1.6+)	2004 10 07	683	0.1−	0.9+	2007 09 04	703	0.6−	0.2+
2001 12 20	704	(1.5−	1.4+)	2004 10 07	704	0.2+	0.5−	2007 09 14	703	2.3+	1.6−
2001 12 20	704	0.6−	0.7+	2004 10 07	704	0.0	0.2−	2007 09 14	703	0.1+	0.2+
2001 12 20	704	(0.8−	1.7+)	2004 10 09	683	(0.1−	2.0+)	2007 09 14	703	0.6−	0.1−
2001 12 20	704	0.0	1.2+	2004 10 09	683	(0.8−	1.6+)	2007 09 14	703	0.3−	0.3−
2001 12 20	704	(0.9−	1.8+)	2004 10 09	683	0.3−	1.4+				

(163028)∗ 2001 XQ$_{69}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	325.71514		(2000.0)			
n	0.30677321	ω	254.02256		+0.87737438	−0.47812350
a	2.1773308	Ω	134.52004		+0.45893717	+0.81185797
e	0.0925411	i	3.22818		+0.13996739	+0.33508888
P	3.21	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	699	0.0	0.7+	2004 09 09	699	0.0	0.4−	2006 03 03	691	0.4+	0.1+
2001 11 19	699	0.6−	0.0	2004 09 09	699	(1.4−	1.5−)	2006 03 04	G96	0.2−	0.1+
2001 11 19	699	0.3−	0.1−	2004 09 13	699	1.1−	0.2−	2006 03 04	G96	0.2−	0.2+
2001 11 19	699	0.6+	0.5−	2004 09 13	699	(1.6−	0.0)	2006 03 04	G96	0.3−	0.2+
2001 12 11	704	0.6+	0.2+	2004 09 13	699	0.4+	0.2−	2006 03 04	G96	0.1−	0.0
2001 12 11	704	0.9−	1.2−	2004 09 13	699	(1.9+	0.4+)	2006 03 26	G96	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	(0.2−	2.8−)	2004 09 17	704	0.8−	0.5−	2006 03 26	G96	0.4−	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.2+	2004 09 17	704	0.1−	0.6+	2006 03 26	G96	0.7−	0.2+
2001 12 11	704	0.5−	0.8−	2004 09 17	704	0.7−	0.7+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.7−	0.8+	2004 09 17	704	0.8−	0.6+	2007 08 09	704	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.5−	0.1−	2004 09 17	704	0.5−	0.9+	2007 08 09	704	0.6+	0.5+
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2004 10 09	704	0.5−	1.5+	2007 08 09	704	0.5−	1.2+
2001 12 14	704	0.2−	0.0	2004 10 09	704	(0.1+	1.7+)	2007 08 11	699	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.7−	0.3−	2004 10 09	704	0.8−	0.7+	2007 08 11	699	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2004 10 09	704	0.1−	0.8+	2007 08 11	699	0.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2004 10 12	704	0.2−	0.7+	2007 08 11	699	0.5−	0.6+
2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2004 10 12	704	0.4+	1.2+	2007 09 03	703	0.5−	0.5+
2001 12 20	691	0.0	0.1+	2004 10 12	704	0.1−	0.7+	2007 09 03	703	0.5−	0.3+
2001 12 20	691	0.4+	0.2+	2004 10 12	704	0.1+	1.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.9−
2001 12 20	691	0.3+	0.2+	2004 10 12	704	0.1+	0.8+	2007 09 03	703	0.8+	0.2−
2003 04 04	691	0.4+	0.6+	2006 02 27	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2003 04 04	691	0.3+	0.4+	2006 02 27	691	0.3+	0.5+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2003 04 04	691	0.2−	0.7+	2006 02 27	691	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−
2004 09 09	699	0.1−	1.4+	2006 03 03	691	0.7+	0.6+	2007 09 12	G96	0.4−	0.0
2004 09 09	699	1.5+	0.9+	2006 03 03	691	0.0	0.2+				

(163029)∗ 2001 XH$_{104}$ = 1999 CW$_{112}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61210)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	168.79620		(2000.0)			
n	0.28757075	ω	243.32503		−0.99549667	+0.07224102
a	2.2732101	Ω	300.76107		−0.03891526	−0.90185616
e	0.1932998	i	4.09616		−0.08644063	−0.42595388
P	3.43	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.1+	0.2−	2001 12 19	704	0.2+	0.3+	2006 04 19	699	0.0	0.1+
1999 02 12	704	1.3−	0.0	2001 12 19	704	(0.8+	1.7+)	2006 04 19	644	0.0	0.1+
1999 02 12	704	0.5−	0.7+	2001 12 19	704	0.7+	0.4+	2006 04 19	644	0.1+	0.1+
1999 02 16	704	1.2−	0.3+	2005 12 07	691	0.2+	0.3+	2006 04 19	644	0.1+	0.1+
1999 02 16	704	0.9+	0.7−	2005 12 07	691	0.1+	0.1+	2006 04 21	703	0.4+	0.4+
1999 02 16	704	1.2−	0.1−	2005 12 07	691	0.2+	0.5+	2006 04 21	703	0.3−	0.3−
1999 02 16	704	1.7−	0.3+	2006 01 30	703	0.5−	0.9+	2006 04 21	703	0.1+	0.6+
2000 08 20	691	1.0+	0.3−	2006 01 30	703	0.8−	1.2+	2006 04 21	703	0.2−	1.0+

2000 08 20	691	0.9+	0.1+	2006 01 30	703	0.6+	0.2−	2006 04 24	699	0.3+	0.8+
2000 08 20	691	1.3+	0.0	2006 01 30	703	0.9+	0.8+	2006 04 24	699	0.2−	0.3+
2000 09 03	645	0.1−	0.2+	2006 03 05	699	0.5+	0.7+	2006 04 24	699	0.3−	0.2+
2000 09 03	645	0.0	0.1+	2006 03 05	699	0.7+	0.2−	2006 04 24	699	0.5+	0.3+
2000 09 27	645	0.1−	0.0	2006 03 05	699	1.0+	0.2−	2007 08 24	691	0.5−	0.6+
2000 09 27	645	0.1−	0.0	2006 03 05	699	1.0+	0.2+	2007 08 24	691	0.6−	0.2+
2001 12 15	704	0.2+	0.0	2006 03 25	H06	0.1+	0.0	2007 08 24	691	0.2+	0.5+
2001 12 15	704	0.7−	0.3−	2006 03 25	H06	0.3−	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.4+
2001 12 15	704	0.1+	0.6+	2006 04 07	704	(0.5+	2.0+)	2007 09 10	691	0.3+	0.6+
2001 12 18	704	0.8+	1.0+	2006 04 07	704	0.4+	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.8+	1.3+	2006 04 07	704	0.7+	0.2+	2007 09 14	691	2.5−	2.7−
2001 12 18	704	0.9+	1.0+	2006 04 07	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.7+
2001 12 18	704	0.2+	0.5+	2006 04 19	699	1.1+	0.3+	2007 09 14	691	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.2+	2006 04 19	699	0.6+	0.3+				
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2006 04 19	699	0.3+	0.5+				

(163030)∗ 2001 XM$_{107}$ = 2003 FH$_{43}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 47010)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	20.06499		(2000.0)			
n	0.31338623	ω	59.67673		+0.97774579	+0.20947113
a	2.1465917	Ω	288.22981		−0.19643790	+0.89465285
e	0.1910621	i	0.70094		−0.07365675	+0.39461136
P	3.15	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.1+	0.3−	2004 10 14	704	0.4−	0.1+	2007 08 09	704	0.5+	0.0	
2001 11 12	704	1.3+	0.3+	2004 10 14	704	0.0	0.5+	2007 09 05	699	(2.2−	0.0	)
2001 11 12	704	0.2−	0.3+	2004 10 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 05	699	0.7−	0.7−	
2001 11 12	704	0.0	0.1−	2004 10 23	691	0.2−	0.1−	2007 09 05	699	0.7−	0.2−	
2001 11 12	704	0.5+	0.7+	2004 10 23	691	0.0	0.1−	2007 09 05	699	0.0	0.6+	
2001 11 19	704	0.1−	0.0	2004 10 24	699	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.3+	0.0	
2001 11 19	704	0.2+	0.1−	2004 10 24	699	0.0	0.3−	2007 09 13	704	0.7+	1.0+	
2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2004 10 24	699	0.0	0.6+	2007 09 13	704	0.4+	0.5+	
2001 11 21	704	1.1−	0.2+	2004 10 24	699	0.0	0.6+	2007 09 13	704	0.5−	0.3+	
2001 11 21	704	1.2−	0.1+	2004 10 25	704	0.6−	0.1+	2007 09 13	704	0.5+	0.2−	
2001 11 21	704	0.9−	0.2−	2004 10 25	704	0.1−	0.0	2007 09 13	699	1.2+	0.9−	
2001 11 21	704	1.2−	0.4+	2004 10 25	704	0.2+	0.4+	2007 09 13	703	0.2+	0.4−	
2001 11 21	704	1.3−	0.2−	2004 10 25	704	0.8+	1.4+	2007 09 13	703	0.5−	0.1−	
2001 12 10	704	0.3−	1.2−	2004 11 04	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	703	0.7−	0.4+	
2001 12 10	704	0.8−	0.2−	2004 11 04	691	0.2+	0.0	2007 09 13	703	0.2−	0.2+	
2001 12 10	704	0.4+	1.0−	2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	699	0.3+	1.2+	
2001 12 17	704	0.8−	0.4−	2004 11 04	333	0.5+	0.4−	2007 09 13	699	(0.7+	1.9+)	
2001 12 17	704	0.3−	0.1+	2004 11 04	333	0.3+	0.4+	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−	
2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2004 11 04	333	0.1+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−	
2001 12 19	704	0.8−	0.1+	2004 11 04	333	0.4+	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.3−	
2001 12 19	704	1.2+	0.4−	2004 11 04	333	0.3+	0.6−	2007 09 13	699	1.1−	0.3+	
2001 12 19	704	0.7−	0.0	2004 11 04	333	0.3+	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−	
2001 12 19	704	0.1−	0.5−	2004 11 04	703	0.3−	0.2+	2007 09 14	699	1.2+	0.0	
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.6−	0.1−	
2003 03 23	291	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.5+	0.2−	2007 09 14	699	0.0	1.0+	
2003 03 23	291	0.2−	0.6+	2004 11 04	703	0.3+	0.5−	2007 09 16	704	0.3−	0.3+	
2003 03 23	291	0.0	0.4+	2004 11 07	704	0.5−	0.7+	2007 09 16	704	0.1−	0.1−	
2003 03 27	691	0.8+	0.3+	2004 11 07	704	0.6−	0.4+	2007 09 16	704	0.3−	0.1+	
2003 03 27	691	0.4+	0.4+	2004 11 07	704	0.8−	1.4+	2007 09 16	704	0.1+	0.5+	
2003 03 27	691	0.7+	0.0	2004 11 19	703	0.6+	0.1−	2007 09 16	704	0.6−	0.0	
2003 04 04	691	0.2−	0.2+	2004 11 19	703	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.3+	
2003 04 04	691	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.7+	0.1−	2007 09 19	704	0.5−	0.6+	
2003 04 04	691	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.2+	0.0	2007 09 19	704	0.1−	0.2+	
2004 10 07	699	0.4+	0.9−	2006 02 25	691	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	0.0	0.6+	
2004 10 07	699	(0.5+	1.7+)	2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2007 09 19	704	0.6−	0.4+	
2004 10 07	699	0.4+	0.9−	2006 02 25	691	0.6−	1.0+	2007 09 21	704	0.8−	2.5+	
2004 10 07	699	0.0	0.1+	2006 03 08	691	1.2+	0.3+	2007 09 21	704	0.4−	1.8+	
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2006 03 08	691	0.2−	0.5+	2007 09 21	704	0.9−	2.4+	
2004 10 08	691	0.2+	0.2+	2006 03 08	691	0.4+	0.4+	2007 09 21	704	1.2−	2.7−	
2004 10 08	691	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.1−	0.3−	2007 09 21	704	1.1−	2.4+	
2004 10 14	704	0.9+	0.3−	2007 08 09	704	0.3−	0.1−					
2004 10 14	704	0.5−	0.8+	2007 08 09	704	0.2−	0.6+					

(163031)∗ 2001 XW$_{117}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	309.21525		(2000.0)			
n	0.29647148	ω	8.83665		+0.38385799	−0.92096053
a	2.2274815	Ω	58.61556		+0.84233011	+0.31952370
e	0.0859311	i	4.49921		+0.37832926	+0.22301639
P	3.32	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	1.1+	0.2−	2004 10 20	704	1.1−	0.7+	2006 04 19	691	0.4+	1.3+	
2001 11 24	704	(0.5+	1.6+)	2004 10 20	704	1.3−	1.3+	2006 04 19	691	0.2+	0.5+	
2001 11 24	704	1.0+	1.1+	2004 10 20	704	0.1+	1.0+	2006 04 19	691	0.3+	0.5+	
2001 11 24	704	(1.7+	2.4+)	2004 10 20	704	1.0−	1.3+	2006 04 24	704	0.9+	0.4+	
2001 12 09	699	0.6+	0.4+	2004 10 24	699	0.5−	0.5+	2006 04 24	704	0.1−	0.5+	
2001 12 09	699	1.5+	0.4−	2004 10 24	699	0.0	0.0	2006 04 24	704	0.4−	0.5−	
2001 12 09	699	1.1+	0.3−	2004 10 24	699	0.7−	1.0+	2006 04 24	704	1.2+	0.6+	
2001 12 09	699	(4.9+	1.2−)	2004 10 24	699	0.5−	0.7+	2006 04 27	A50	0.9+	0.8+	
2001 12 13	704	0.5−	0.7+	2004 11 02	699	0.3+	0.1+	2006 04 27	A50	0.1+	0.4+	
2001 12 13	704	0.2+	0.9+	2004 11 02	699	0.3+	0.3+	2006 04 28	704	0.5+	1.0+	
2001 12 13	704	0.0	0.3+	2004 11 02	699	0.3−	0.1−	2006 04 28	704	0.2−	0.0	
2001 12 13	704	0.7+	0.8+	2004 11 02	699	0.9+	0.4+	2006 04 28	704	0.8−	0.5+	
2001 12 13	704	0.2−	1.2+	2004 11 04	703	0.6−	0.1−	2006 04 28	704	0.2+	0.6+	
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2004 11 04	703	0.2−	0.0	2006 04 28	704	0.7+	0.1+	
2001 12 17	704	0.0	0.5+	2004 11 04	703	0.5−	0.4−	2006 05 01	704	0.8+	0.6+	
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2004 11 04	703	0.8−	0.1−	2006 05 01	704	0.9+	1.1+	
2001 12 17	704	0.3+	0.6+	2004 11 07	704	0.4+	0.1+	2006 05 01	704	1.2+	1.0+	
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2004 11 07	704	0.7−	0.4−	2006 05 01	704	1.5+	0.8+	
2001 12 21	704	0.3−	0.1+	2004 11 07	704	0.0	0.8+	2006 05 01	704	0.6+	1.1+	
2001 12 21	704	0.3−	0.4+	2004 11 07	704	0.7−	0.5+	2006 05 02	G96	0.0	0.4+	
2001 12 21	704	0.0	0.3+	2004 11 10	695	0.2+	0.1−	2006 05 02	G96	0.3−	0.5+	
2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2004 11 10	695	0.1+	0.2−	2006 05 02	G96	0.1−	0.4+	
2001 12 23	608	1.0+	0.5+	2004 11 15	185	0.9+	0.1+	2006 05 02	G96	0.0	0.4+	
2001 12 23	608	1.5+	0.8+	2004 11 18	704	0.4−	0.4−	2006 05 16	644	0.3+	0.4+	
2001 12 23	608	1.4+	0.6+	2004 11 18	704	0.7−	0.8+	2006 05 16	644	0.1−	0.4+	
2002 01 08	704	1.0−	0.5+	2004 11 18	704	(4.1−	0.6−)	2006 05 16	644	0.3+	0.4+	
2002 01 08	704	0.9−	0.6+	2004 11 18	704	0.3+	0.2+	2006 05 19	703	0.5+	1.0+	
2002 01 08	704	0.5−	0.9+	2004 11 18	704	(1.0+	2.1+)	2006 05 19	703	0.6−	1.3+	
2002 01 08	704	0.8−	0.7+	2004 11 19	691	0.1+	0.0	2006 05 19	703	(1.7−	1.0+)	
2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2004 11 19	691	0.1+	0.0	2006 05 19	703	0.9+	0.7+	
2002 01 09	644	0.0	0.3+	2004 11 19	691	0.1+	0.1+	2006 05 22	G96	0.5−	0.4+	
2002 01 09	644	0.1−	0.2+	2004 11 19	703	0.4+	0.2+	2006 05 22	G96	0.5−	0.3+	
2002 01 09	644	0.1−	0.2+	2004 11 19	703	0.2+	0.4−	2006 05 22	G96	0.1+	0.5+	
2002 01 11	699	0.2+	0.3+	2004 11 19	703	0.1+	0.0	2006 05 22	G96	0.5−	0.5+	
2002 01 11	699	0.6−	0.6−	2004 11 19	703	0.1+	0.2−	2007 08 22	704	0.0	0.5+	
2002 01 11	699	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.9+	0.3+	
2002 01 11	699	0.4−	0.4+	2004 11 19	703	0.6+	0.4−	2007 08 22	704	0.4−	0.9+	
2002 01 17	644	0.5+	0.3+	2004 11 19	703	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.3−	0.5+	
2002 01 17	644	0.5+	0.2+	2004 11 19	703	0.4+	0.1+	2007 08 22	704	0.5+	0.7−	
2002 01 17	644	(2.6+	2.2−)	2004 11 19	608	0.0	0.1+	2007 09 05	703	0.7−	1.0+	
2002 02 03	699	0.1−	0.1−	2004 11 19	608	0.3−	0.2+	2007 09 05	703	1.4−	0.5+	
2002 02 03	699	0.2+	0.0	2004 11 19	608	0.2−	0.2−	2007 09 05	703	0.7−	0.6+	
2002 02 03	699	0.1+	0.4−	2004 11 20	704	0.7+	0.8−	2007 09 05	703	1.1−	0.9+	
2002 02 03	699	0.6−	0.3−	2004 11 20	704	0.3+	0.2−	2007 09 11	D29	0.1+	0.6−	
2002 02 04	644	0.2−	0.0	2004 11 20	704	0.1+	0.5−	2007 09 11	D29	0.0	0.1−	
2002 02 04	644	0.0	0.1+	2004 11 30	699	0.6+	0.4−	2007 09 11	D29	0.1+	0.2−	
2002 02 04	644	0.1−	0.2+	2004 11 30	699	0.8−	0.3+	2007 09 11	D29	0.1−	0.4−	
2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2004 11 30	699	0.2−	0.2−	2007 09 12	703	0.3−	0.5−	
2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2004 11 30	699	1.0+	0.5−	2007 09 12	703	0.3+	0.0	
2002 02 06	704	0.7+	0.1+	2004 12 02	699	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.6−	0.1+	
2002 02 06	704	1.0−	1.2−	2004 12 02	699	0.2−	0.6−	2007 09 12	703	0.6+	0.2−	

2002 02 06	704	0.5+	1.0−	2004 12 02	699	0.4+	0.2−	2007 09 15	704	0.0	0.6+
2002 02 08	704	0.5−	0.7−	2004 12 02	699	0.2+	0.3−	2007 09 15	704	0.5−	0.4+
2002 02 08	704	0.6−	0.6−	2004 12 04	704	0.8+	0.4+	2007 09 15	704	0.5−	0.3+
2002 02 08	704	0.3−	1.2−	2004 12 04	704	0.2−	0.6−	2007 09 15	704	0.3−	1.1+
2002 02 08	704	0.9−	1.4−	2004 12 04	704	0.3−	0.0	2007 09 15	704	0.3−	0.9+
2002 02 08	704	(0.2+	1.6−)	2004 12 04	704	0.5+	0.6+	2007 09 15	699	1.1−	0.1+
2002 02 12	704	0.2−	0.8+	2004 12 04	704	0.2+	0.3−	2007 09 15	699	0.1−	0.7+
2002 02 12	704	0.5−	0.7+	2004 12 14	703	0.4+	0.2+	2007 09 15	699	0.2−	0.4+
2002 02 12	704	0.1+	0.9+	2004 12 14	703	0.0	0.1−	2007 09 15	699	0.4−	0.3+
2002 02 12	704	0.6−	1.0+	2004 12 14	703	0.6−	0.5+	2007 09 16	704	1.6−	1.9+
2002 02 12	704	0.5−	1.0+	2004 12 14	703	0.5−	0.1−	2007 09 16	704	0.5+	0.3+
2002 04 17	704	1.1+	0.1−	2004 12 16	704	0.6+	0.6+	2007 09 16	704	0.5+	0.4+
2002 04 17	704	(0.9+	1.7+)	2004 12 16	704	0.6+	0.8+	2007 09 16	704	0.2+	0.6+
2002 04 17	704	0.4+	0.1−	2004 12 16	704	0.5+	0.6+	2007 09 16	704	0.3−	0.9+
2002 04 17	704	0.5+	1.0+	2004 12 19	049	0.5+	0.3+	2007 09 18	704	0.3−	0.5+
2004 09 17	704	0.3+	1.0+	2004 12 19	049	0.5+	0.0	2007 09 18	704	0.2−	0.7+
2004 09 17	704	0.3+	0.1+	2004 12 19	049	0.3+	0.4+	2007 09 18	704	0.3−	0.5+
2004 09 17	704	0.5−	0.9+	2005 01 17	703	0.1+	0.6+	2007 09 18	704	0.3−	0.6+
2004 09 17	704	0.1−	0.5+	2005 01 17	703	0.7−	0.3−	2007 09 18	704	0.4−	0.5+
2004 09 17	704	1.1−	0.3−	2005 01 17	703	0.2+	0.4+				
2004 10 20	704	1.3−	0.9+	2005 01 17	703	0.3+	0.2+				

(163032)∗ 2001 XG$_{119}$ = 2264 T-1

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 25475)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	246.12966		(2000.0)			
n	0.28398681	ω	110.54909		−0.52886622	−0.84846769
a	2.2922955	Ω	11.44420		+0.73611447	−0.47035172
e	0.1035283	i	5.80763		+0.42241687	−0.24263519
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.5−	0.7−	2002 02 04	644	0.7+	0.2−	2002 03 06	704	0.2−	0.3+
1971 03 25	675	0.6−	1.2−	2002 02 04	644	0.9+	0.2+	2002 03 06	704	0.1−	0.2−
1971 03 26	675	1.7−	1.5−	2002 02 06	704	0.2+	0.6+	2002 03 06	704	0.1−	1.0+
1971 03 27	675	0.2−	1.0−	2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2002 03 06	704	1.1+	0.7+
1971 04 02	675	1.6+	0.9−	2002 02 06	704	0.1−	0.7+	2002 03 11	644	0.0	0.1+
1997 11 06	704	(2.6−	0.1−)	2002 02 06	704	0.3+	0.3+	2002 03 11	644	0.1+	0.2+
1997 11 06	704	(2.1−	1.7−)	2002 02 06	704	0.2+	0.4+	2002 03 11	644	0.1+	0.4+
1997 11 06	704	0.4−	1.4−	2002 02 08	704	0.7+	0.1+	2004 10 21	704	0.5−	0.0
1997 11 06	704	(3.0−	0.3−)	2002 02 08	704	0.1+	0.9+	2004 10 21	704	0.7−	1.2+
1997 11 06	704	(6.6−	1.8−)	2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2004 10 21	704	1.2+	0.9+
1997 11 23	691	0.3−	0.6−	2002 02 08	704	0.0	0.4−	2004 11 03	699	0.1−	0.4+
1997 11 23	691	0.3−	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2004 11 03	699	0.0	0.3+
1997 11 23	691	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2004 11 03	699	1.1+	0.1+
1997 11 30	691	0.6+	0.7−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2004 11 03	699	1.3+	0.2−
1997 11 30	691	0.8+	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.1+	2004 11 04	703	0.0	1.3+
1997 11 30	691	0.7+	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.0	0.3+
2001 12 13	704	(0.2+	1.8−)	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2004 11 04	703	1.0−	0.5−
2001 12 13	704	0.4+	0.2−	2002 02 13	704	0.6+	0.0	2004 11 04	703	0.2+	0.7+
2001 12 13	704	0.7+	1.4−	2002 02 13	704	0.1−	0.2+	2004 11 09	703	0.4+	0.1+
2001 12 13	704	0.1−	0.2−	2002 02 13	704	0.2−	0.0	2004 11 09	703	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.0	1.2+	2002 02 13	704	0.7+	0.8−	2004 11 09	703	0.5+	0.4+
2001 12 17	704	0.3−	1.2+	2002 02 13	704	0.2+	0.0	2004 11 09	703	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.7+	2002 02 14	704	0.2+	0.6+	2004 11 19	704	0.6+	0.4+
2002 01 09	704	0.4−	0.2−	2002 02 14	704	1.4−	0.8+	2004 11 19	704	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 02 14	704	0.7+	1.0+	2004 11 19	704	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	0.7−	0.2+	2002 02 14	704	(2.5−	0.0)	2004 11 19	704	0.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 02 14	704	0.1+	0.9+	2004 12 11	703	1.3−	0.2−
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2002 02 14	704	1.3−	0.3+	2004 12 11	703	0.4−	0.0
2002 01 20	699	0.5−	0.8+	2002 02 14	704	0.3+	0.7+	2004 12 11	703	0.2−	0.0
2002 01 20	699	0.1+	0.5−	2002 02 14	704	0.7−	0.8+	2004 12 11	703	0.8−	0.3−
2002 01 20	699	0.1−	0.1−	2002 02 14	644	0.4+	0.6−	2007 09 03	703	1.1−	1.3+
2002 01 20	699	0.7+	0.5−	2002 02 14	644	0.6+	0.8−	2007 09 03	703	(0.2+	1.9+)
2002 01 21	704	0.4−	0.4+	2002 02 14	644	0.3+	0.6−	2007 09 03	703	1.0+	1.4+
2002 01 21	704	0.5−	0.1−	2002 02 15	704	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.0	0.9+
2002 01 21	704	0.2−	0.4−	2002 02 15	704	0.4−	0.1+	2007 09 12	G96	0.9+	0.4+
2002 01 21	704	0.2−	0.1−	2002 02 15	704	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.5+
2002 01 21	704	(2.0+	1.8+)	2002 02 15	704	0.5−	0.4+	2007 09 12	G96	0.5+	0.7+
2002 02 03	644	0.0	0.5+	2002 02 15	704	0.2−	0.1−	2007 09 12	G96	0.7+	0.3+
2002 02 03	644	0.5+	0.5+	2002 02 23	644	0.0	0.2+	2007 09 20	691	1.4−	0.8−
2002 02 03	644	0.6+	0.4+	2002 02 23	644	0.0	0.3+	2007 09 20	691	0.3−	0.9+
2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2002 02 23	644	0.1+	0.3+	2007 09 20	691	0.3−	0.7+

(163033)∗ 2001 XX$_{142}$ = 2004 TR$_{197}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 72431)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	121.95684		(2000.0)			
n	0.28180749	ω	144.57856		−0.81557615	+0.57855419
a	2.3040984	Ω	70.77370		−0.53343556	−0.74468194
e	0.1907587	i	0.63817		−0.22423659	−0.33275195
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	704	1.6+	1.9−	2006 01 22	691	0.3+	0.2+	2006 02 24	704	0.2−	0.8+
1999 02 13	704	1.2+	0.5−	2006 01 22	691	0.1−	0.0	2006 02 24	704	0.6+	1.4+
1999 02 13	704	(2.2+	0.2−)	2006 01 22	699	0.2−	0.1−	2006 02 26	699	0.1−	0.2+
1999 02 13	704	(2.5+	0.0)	2006 01 22	699	0.4+	0.0	2006 02 26	699	(2.4−	1.7+)
1999 02 13	691	0.5−	0.2−	2006 01 22	699	(1.7−	1.6+)	2006 02 26	699	0.9+	1.2+
1999 02 13	691	0.2−	0.4−	2006 01 22	699	0.2−	0.2−	2006 02 26	699	0.6+	0.3+
1999 02 13	691	0.4−	0.5−	2006 01 24	704	1.0+	0.1+	2006 03 04	691	0.0	0.2+
1999 02 13	691	0.3−	0.0	2006 01 24	704	0.4+	0.3+	2006 03 04	691	0.0	0.2+
1999 02 13	691	0.2−	0.0	2006 01 24	704	0.4+	0.4−	2006 03 04	691	0.0	0.3+
1999 02 13	691	0.3−	0.1−	2006 01 24	704	0.0	0.0	2006 03 05	G96	0.5−	0.1−
2000 09 03	645	0.1+	0.0	2006 01 24	704	0.3+	0.1+	2006 03 05	G96	0.2−	0.0
2000 09 03	645	0.1+	0.0	2006 01 25	691	0.3+	0.3+	2006 03 05	G96	0.5−	0.0
2001 11 21	704	(1.9−	1.4−)	2006 01 25	691	0.5+	0.2+	2006 03 05	G96	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	(1.8−	1.6−)	2006 01 25	691	0.4+	0.3+	2006 03 09	691	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	(1.9−	1.4−)	2006 01 27	704	1.4+	1.3−	2006 03 09	691	0.1−	0.0
2001 11 21	704	(1.8−	1.8−)	2006 01 27	704	0.6+	0.3+	2006 03 09	691	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.6−	2006 01 27	704	(1.8+	0.9−)	2006 03 29	701	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.8−	2006 01 27	704	(0.4+	1.6−)	2006 03 29	701	0.1−	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.8−	2006 01 27	704	1.0+	1.0−	2006 03 29	701	0.2+	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2006 01 31	691	0.2+	0.0	2006 05 03	G96	0.0	0.5−
2001 12 17	704	0.9+	0.2−	2006 01 31	691	0.0	0.2+	2006 05 03	G96	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	1.2−	2006 01 31	691	0.2+	0.2−	2006 05 03	G96	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.6−	2006 02 01	691	0.2−	0.1−	2006 05 03	G96	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	(2.1−	1.3−)	2006 02 01	691	0.0	0.1−	2006 05 25	G96	0.6−	0.5+
2001 12 19	704	1.3−	0.0	2006 02 01	691	0.3−	0.1−	2006 05 25	G96	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	1.1−	0.4−	2006 02 02	699	0.6+	0.5+	2006 05 25	G96	0.4−	0.4+
2001 12 19	704	(1.7−	0.3−)	2006 02 02	699	0.0	0.1−	2006 05 25	G96	0.6−	0.2+
2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2006 02 02	699	0.1+	0.7+	2006 05 25	G96	0.1−	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.1+	2006 02 02	699	0.6+	0.8+	2006 05 25	G96	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2006 02 03	704	0.9+	0.1+	2006 05 25	G96	0.4−	0.2+
2004 10 07	691	0.1−	0.0	2006 02 03	704	0.4+	0.4−	2006 05 25	G96	0.5−	0.1−
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2006 02 03	704	1.1+	0.2+	2007 08 09	704	1.0+	0.4+
2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2006 02 03	704	1.0+	0.4+	2007 08 09	704	0.4−	1.0+
2004 10 11	691	0.0	0.0	2006 02 03	704	0.8+	0.1−	2007 08 09	704	0.7−	1.0+
2004 10 11	691	0.0	0.0	2006 02 20	703	1.1−	0.2+	2007 08 09	704	0.5−	0.4+
2004 10 11	691	0.3−	0.4+	2006 02 20	703	(2.4−	0.1+)	2007 08 10	691	0.4−	0.2+
2004 10 13	691	0.0	0.2+	2006 02 20	703	0.7−	0.2−	2007 08 10	691	0.5−	0.3+
2004 10 13	691	0.0	0.1+	2006 02 20	703	0.7+	0.8−	2007 08 10	691	0.4−	0.2+
2004 10 13	691	0.2−	0.0	2006 02 22	704	(2.0+	0.5+)	2007 09 03	703	0.4−	0.6+
2006 01 07	G96	0.3−	0.3−	2006 02 22	704	0.4+	0.3−	2007 09 03	703	0.5−	0.4+
2006 01 07	G96	0.3−	0.2−	2006 02 22	704	0.7+	0.6−	2007 09 03	703	0.0	0.0
2006 01 07	G96	0.4−	0.4−	2006 02 22	704	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.3+	0.0
2006 01 07	G96	0.6−	0.5−	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.1+
2006 01 20	703	1.0−	0.1−	2006 02 24	691	0.2−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.2−

2006 01 20	703	(2.2−	0.4+)	2006 02 24	691	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.3−	0.1+		
2006 01 20	703	(1.7−	0.2−)	2006 02 24	704	0.1+	1.1+	2007 09 11	G96	0.3−	0.1+		
2006 01 20	703	0.1−	1.5+	2006 02 24	704	0.3−	0.7+						
2006 01 22	691	0.0	0.2+	2006 02 24	704	1.2−	1.4+						

(163034)∗ 2001 XM$_{175}$ = 2004 VT$_{12}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72433)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	210.49620		(2000.0)			
n	0.29720623	ω	57.29660		−0.97961539	−0.19052688
a	2.2238088	Ω	111.65102		+0.15362867	−0.91475645
e	0.0584447	*i*	3.92768		+0.12942917	−0.35625854
P	3.32	*H*	16.4	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.0	0.1+	2004 11 17	E12	0.3+	0.3−	2006 05 19	699	0.2−	0.2+		
1996 04 09	691	0.0	0.0	2004 11 17	E12	0.0	0.2+	2006 05 19	699	0.6+	0.6+		
1996 04 09	691	0.2−	0.1+	2004 11 17	E12	0.3−	0.1+	2006 05 19	699	0.4−	0.3−		
1999 02 18	699	1.1+	0.6+	2004 11 19	703	1.0+	0.8+	2006 05 19	699	0.7−	0.5+		
1999 02 18	699	1.0+	0.6+	2004 11 19	703	0.4−	0.2−	2006 05 19	703	1.1−	0.6−		
1999 02 18	699	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.5−	0.6+	2006 05 19	703	0.3+	0.2+		
2001 12 14	704	1.0−	1.1+	2004 11 19	703	0.5−	0.0	2006 05 19	703	(1.9−	1.0+)		
2001 12 14	704	0.2+	0.6+	2006 02 01	291	0.0	0.5+	2006 05 19	703	(1.1−	2.0+)		
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2006 02 01	291	0.1+	0.2+	2006 05 24	699	0.9−	0.6+		
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2006 02 01	291	0.0	0.5+	2006 05 24	699	0.2−	0.5+		
2001 12 17	704	0.5+	0.2−	2006 02 06	691	0.4+	0.1+	2006 05 24	699	0.2−	0.2+		
2001 12 17	704	0.8+	0.3+	2006 02 06	691	0.5+	0.6+	2006 05 24	699	0.5−	0.1−		
2001 12 17	704	1.3+	0.0	2006 02 06	691	0.7+	0.2+	2006 05 25	704	0.4−	0.2+		
2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2006 04 19	644	0.3−	0.2+	2006 05 25	704	0.6−	0.4+		
2001 12 17	704	1.3+	0.6−	2006 04 19	644	0.0	0.1+	2006 05 25	704	0.0	0.7+		
2001 12 20	704	0.2+	0.7+	2006 04 19	644	0.2+	0.2+	2006 05 26	G96	1.3+	0.4−		
2001 12 20	704	0.5−	0.0	2006 04 21	691	0.2−	0.5+	2006 05 26	G96	0.4−	0.2+		
2001 12 20	704	0.6−	0.4+	2006 04 21	691	0.1+	0.4+	2006 05 26	G96	0.3−	0.2+		
2001 12 20	704	0.0	0.8+	2006 04 21	691	0.0	0.5+	2007 09 08	699	0.5+	0.3+		
2002 01 08	704	(1.9−	0.7+)	2006 04 24	704	0.5+	0.0	2007 09 08	699	1.0+	1.4+		
2002 01 08	704	0.9−	0.9−	2006 04 24	704	0.0	0.6−	2007 09 08	699	0.2−	0.6+		
2002 01 08	704	0.7+	0.8+	2006 04 24	704	0.3+	0.3−	2007 09 08	699	(3.2+	0.2−)		
2002 01 08	704	0.6−	0.9−	2006 04 24	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	699	0.3−	0.3+		
2004 11 03	644	0.2+	0.8+	2006 04 24	704	0.4+	0.0	2007 09 13	699	0.3+	0.9+		
2004 11 03	644	0.1−	0.6+	2006 04 27	704	0.5+	0.2−	2007 09 13	699	0.8−	0.8+		
2004 11 03	644	0.1+	0.8+	2006 04 27	704	0.4+	0.7−	2007 09 13	699	(1.5−	0.7+)		
2004 11 04	703	0.0	0.6+	2006 04 27	704	1.3+	0.0	2007 09 14	699	0.5−	1.5+		
2004 11 04	703	0.6+	0.4+	2006 04 30	704	1.2+	0.2+	2007 09 14	699	0.6−	1.1+		
2004 11 04	703	1.4−	1.0+	2006 04 30	704	(1.9+	0.9+)	2007 09 14	691	0.1−	0.4+		
2004 11 04	703	(1.2−	1.7+)	2006 04 30	704	0.2+	0.9+	2007 09 14	699	0.2+	0.7+		
2004 11 10	691	0.3−	0.4+	2006 04 30	704	0.8+	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.4+		
2004 11 10	691	0.3−	0.2+	2006 05 03	691	0.1−	0.5+	2007 09 14	699	0.2+	0.6+		
2004 11 10	691	0.4−	0.5+	2006 05 03	691	0.1+	0.5+	2007 09 14	691	0.2+	0.4+		
2004 11 12	703	0.4+	0.1+	2006 05 03	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	691	0.2−	0.4+		
2004 11 12	703	0.5−	0.7+	2006 05 05	699	0.6−	0.6+	2007 09 18	691	0.1−	0.5+		
2004 11 12	703	0.9−	1.4−	2006 05 05	699	0.6−	0.3+	2007 09 18	691	0.2−	0.7−		
2004 11 12	703	0.0	0.2−	2006 05 05	699	0.2+	0.1+						
2004 11 17	E12	0.1−	0.1+	2006 05 05	699	0.1+	0.1+						

(163035)∗ 2001 XK$_{176}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	316.00274		(2000.0)			
n	0.30574939	ω	320.04483		+0.33508910	−0.94111338
a	2.1821888	Ω	110.33510		+0.87622431	+0.29373619
e	0.0950592	*i*	2.74795		+0.34633258	+0.16740569
P	3.22	*H*	16.4	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.0	0.1−	2004 11 04	703	(1.7−	0.9−)	2006 05 01	691	0.3+	0.6+		
1996 02 16	691	0.3−	0.0	2004 11 04	703	0.1−	0.3−	2006 05 05	691	0.2+	0.4+		
1996 02 16	691	0.2+	0.0	2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2006 05 05	691	0.3+	0.6+		
2001 12 14	704	0.1−	0.7+	2004 11 10	691	0.1−	0.3+	2006 05 05	691	0.4+	0.5+		
2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2004 11 10	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	691	0.0	0.4−		
2001 12 14	704	0.8−	0.8+	2004 11 12	703	0.6−	0.2−	2007 09 10	691	0.1+	0.1−		
2001 12 14	704	(0.8−	2.5+)	2004 11 12	703	0.2−	0.4−	2007 09 10	691	0.1+	0.3−		
2001 12 17	644	0.3−	0.5+	2004 11 12	703	(2.0+	0.0)	2007 09 14	699	0.2−	0.8+		
2001 12 17	644	0.1−	0.6+	2004 11 12	703	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	1.1+	0.1−		
2001 12 17	644	0.1+	0.6+	2004 11 19	703	1.1+	1.1−	2007 09 14	691	0.1+	0.4−		
2001 12 17	704	1.3+	1.0−	2004 11 19	703	(1.8+	0.3−)	2007 09 14	699	0.1+	0.6−		
2001 12 17	704	(1.5+	1.2−)	2004 11 19	703	0.1+	0.6−	2007 09 14	691	0.0	0.2−		
2001 12 17	704	0.0	0.9−	2004 11 19	703	0.1+	0.4−	2007 09 14	691	0.0	0.1−		
2001 12 17	704	0.7+	0.8−	2004 12 04	118	0.0	0.2−	2007 09 14	699	0.2−	1.1+		
2001 12 18	644	0.0	0.6+	2004 12 04	118	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.9+	1.2+		
2001 12 18	644	0.3−	0.5+	2004 12 04	118	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.3−	0.2+		
2001 12 18	644	0.2−	0.7+	2004 12 04	118	0.3+	0.2−	2007 09 15	704	0.0	0.0		
2001 12 20	704	1.0−	0.6−	2004 12 09	703	0.8−	0.2−	2007 09 15	704	1.0−	0.9+		
2001 12 20	704	1.2−	0.4−	2004 12 09	703	0.6−	0.8+	2007 09 15	704	0.7−	0.0		
2001 12 20	704	0.7−	0.7−	2004 12 09	703	1.4−	0.1−	2007 09 16	D29	1.7−	0.4+		
2001 12 20	704	0.3−	1.1−	2004 12 09	703	(1.5−	1.5−)	2007 09 16	D29	1.3−	0.3−		
2001 12 25	608	0.6+	0.5+	2004 12 14	703	0.0	0.1−	2007 09 16	D29	0.3−	0.3−		
2001 12 25	608	0.7+	0.6+	2004 12 14	703	0.0	0.5+	2007 09 16	D29	0.1+	1.1+		
2001 12 25	608	0.8+	0.1+	2004 12 14	703	0.6+	0.9−	2007 09 18	704	0.2+	0.1+		
2001 12 25	608	0.5+	0.8+	2004 12 14	703	0.4+	0.4−	2007 09 18	704	0.0	0.5+		
2001 12 25	608	0.4+	1.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.9+	2007 09 18	704	0.3+	0.1−		
2001 12 25	608	0.6+	0.9+	2005 01 06	704	0.0	1.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.0		
2002 01 04	608	0.3−	0.8+	2005 01 06	704	0.7+	1.4+	2007 09 18	704	0.4+	0.1+		
2002 01 04	608	0.9+	0.7+	2005 01 06	704	0.7+	0.4−	2007 09 21	704	0.6+	1.7+		
2002 01 04	608	0.9+	0.4+	2005 01 11	704	(0.6+	2.3+)	2007 09 21	704	0.5+	0.8+		
2002 01 08	704	0.9−	0.3+	2005 01 11	704	0.7+	0.5+	2007 09 21	704	0.3−	1.1+		
2002 01 08	704	0.3−	0.3+	2005 01 11	704	0.6+	0.2+	2007 09 21	704	1.6+	0.2−		
2002 01 08	704	0.6−	0.2+	2005 01 11	704	0.1−	0.7+	2007 09 21	704	0.2−	2.6+		
2002 01 08	704	0.8−	0.1−	2005 01 13	185	0.5+	0.2+	2007 09 21	691	1.0−	0.4+		
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2005 01 13	185	0.2+	0.4+	2007 09 21	691	0.1−	0.4+		
2002 01 14	608	0.0	0.2−	2005 01 13	185	0.6+	0.5+	2007 09 21	691	0.1−	0.5−		
2002 01 14	608	0.3+	0.2−	2005 01 13	185	0.7+	0.2−	2007 09 22	704	0.7+	0.4+		
2002 01 14	608	0.2+	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2007 09 22	704	0.5−	0.8+		
2004 11 03	644	0.5−	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2007 09 22	704	0.3+	0.2+		
2004 11 03	644	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−	2007 09 22	704	0.2+	0.0		
2004 11 03	644	0.0	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2007 09 22	704	0.6−	0.7+		
2004 11 04	691	0.0	0.1+	2006 04 20	691	0.1+	0.4+	2007 09 22	704	0.4−	0.7+		
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2006 04 20	691	0.1+	0.4+	2007 09 22	704	0.3−	0.7+		
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2006 04 20	691	0.1+	0.5+	2007 09 22	704	0.6+	0.2+		
2004 11 04	703	0.3−	0.9−	2006 05 01	691	0.2−	0.4+	2007 09 22	704	0.3−	0.0		
2004 11 04	703	0.1+	0.1+	2006 05 01	691	0.1+	0.8+						

(163036)∗ 2001 XZ$_{179}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	353.89755		(2000.0)			
n	0.30037174	ω	138.20650		+0.95709908	−0.28525719
a	2.2081573	Ω	238.43553		+0.24749712	+0.89612442
e	0.1134690	*i*	3.42405		+0.15068687	+0.33998434
P	3.28	*H*	16.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.2+	0.5−	2004 09 23	704	0.4+	0.5+	2004 12 09	703	0.9−	0.8−
1994 10 27	691	0.1+	0.5−	2004 09 23	704	0.2−	0.3+	2004 12 09	703	0.2−	0.4−
1994 10 27	691	0.1+	0.4−	2004 09 23	704	0.5−	0.1+	2004 12 14	703	0.2+	0.5−
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2004 10 11	691	0.3−	0.2−	2004 12 14	703	0.2+	0.7−
2001 12 14	704	0.5+	0.3+	2004 10 11	691	0.0	0.3−	2004 12 14	703	0.0	0.2−
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2004 10 11	691	0.1−	0.2−	2004 12 14	703	0.0	0.5−
2001 12 14	704	0.7+	0.9+	2004 10 15	691	0.1−	0.3−	2005 01 11	704	0.4+	0.3+
2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2004 10 15	691	0.2−	0.3−	2005 01 11	704	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2004 10 15	691	0.0	0.3−	2005 01 11	704	0.5+	0.3−
2001 12 17	644	0.3+	0.1+	2004 10 20	704	0.3−	0.0	2005 01 11	704	0.3+	0.2−
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2004 10 20	704	0.0	0.6+	2005 01 11	704	0.7+	0.8+
2001 12 17	644	0.2+	0.3+	2004 10 20	704	0.1+	1.1−	2005 01 17	703	0.6+	0.5+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2004 10 20	704	0.0	0.3+	2005 01 17	703	(1.8−	0.9−)
2001 12 17	704	0.8+	0.4+	2004 10 20	704	0.3+	0.5−	2005 01 17	703	0.1+	0.4−
2001 12 19	704	0.8+	0.9+	2004 10 24	699	0.5+	0.5+	2005 01 17	703	0.9−	0.5+
2001 12 19	704	0.2+	0.4+	2004 10 24	699	0.4−	0.1−	2006 04 24	699	0.1+	0.8−
2001 12 19	704	0.9+	1.1+	2004 10 24	699	0.2+	0.3−	2006 04 24	699	1.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.7+	0.2−	2004 10 24	699	0.6+	0.2+	2006 04 24	699	0.7−	0.0
2001 12 20	704	0.7+	1.2−	2004 11 07	704	1.0−	0.7−	2006 04 24	699	0.9−	1.0+
2001 12 20	704	0.8−	0.3+	2004 11 07	704	0.7−	0.3+	2007 07 24	J75	(1.9+	0.2−)
2001 12 20	704	0.4+	0.3−	2004 11 07	704	0.7−	0.3−	2007 07 24	J75	0.4−	0.0
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2004 11 09	703	0.5−	0.6−	2007 07 24	J75	0.1+	0.3+
2001 12 20	704	0.1+	0.4+	2004 11 09	703	1.0−	0.5−	2007 09 04	683	0.1+	0.3−
2001 12 20	704	0.1+	0.5−	2004 11 09	703	0.2−	0.3−	2007 09 04	683	0.3+	0.5−
2001 12 20	704	0.4+	0.1−	2004 11 09	703	0.7+	0.3−	2007 09 04	683	0.8+	0.3−
2001 12 20	704	0.9+	0.0	2004 11 18	704	0.0	0.1+	2007 09 05	683	0.3−	0.4+
2001 12 20	704	0.3+	0.6−	2004 11 18	704	0.3−	0.2+	2007 09 05	683	0.3−	0.3−
2001 12 21	704	(1.3−	1.7+)	2004 11 18	704	0.4+	0.0	2007 09 05	683	0.1+	0.7+
2001 12 21	704	0.8−	0.8+	2004 11 18	704	0.4+	0.2+	2007 09 07	704	0.0	1.5+
2001 12 21	704	0.0	0.2−	2004 11 18	704	0.6+	0.2−	2007 09 07	704	(0.0	1.8+)
2001 12 21	704	(1.3−	1.6+)	2004 11 19	691	0.1+	0.1−	2007 09 07	704	0.2−	0.7+
2001 12 21	704	1.0−	0.1−	2004 11 19	691	0.1−	0.3−	2007 09 07	704	0.0	1.1+
2002 01 08	644	0.2+	1.0+	2004 11 19	691	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.7−	0.3+
2002 01 08	644	0.1−	1.2+	2004 11 19	703	0.4−	0.4−	2007 09 10	703	0.3−	0.5+
2002 01 08	644	0.1+	1.2+	2004 11 19	703	0.4−	0.4−	2007 09 10	703	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	0.0	2004 11 19	703	0.4−	0.2−	2007 09 12	699	0.6+	0.6+
2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2004 11 19	703	0.3−	0.1−	2007 09 12	699	1.0−	0.3+
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2004 11 19	608	0.5+	0.0	2007 09 12	699	0.1−	1.0+
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2004 11 19	608	0.2+	0.0	2007 09 12	699	0.3−	0.7+
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2004 11 19	608	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	0.9+
2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2004 11 30	699	0.5+	0.5+	2007 09 14	704	0.7−	0.6+
2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2004 11 30	699	1.0+	0.2−	2007 09 14	704	0.2+	0.8+
2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2004 11 30	699	0.9−	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2002 01 15	704	0.2−	1.1+	2004 11 30	699	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2002 01 15	704	0.2−	0.9+	2004 12 02	699	(1.8−	0.5−)	2007 09 14	699	0.6+	0.5+
2002 01 15	704	0.0	0.8+	2004 12 02	699	1.1+	0.4+	2007 09 14	699	0.4−	0.1−
2002 01 15	704	0.2−	1.0+	2004 12 02	699	1.0−	0.8+	2007 09 14	699	0.2−	1.7+
2004 09 17	704	0.8−	0.6−	2004 12 02	699	1.4−	0.4+	2007 09 17	704	0.2+	0.2+
2004 09 17	704	0.1−	0.9+	2004 12 02	699	0.4+	0.5−	2007 09 17	704	0.3−	0.0
2004 09 17	704	0.4−	0.1+	2004 12 02	699	0.1+	1.2+	2007 09 17	704	0.3+	0.0
2004 09 17	704	0.3+	0.7+	2004 12 02	699	0.7+	1.1+	2007 09 17	704	0.1+	0.0
2004 09 17	704	0.2+	0.3−	2004 12 02	699	(1.6−	0.9+)	2007 09 17	704	0.3+	0.4+
2004 09 23	704	0.7−	0.5−	2004 12 09	703	1.2−	0.7−	2007 09 17	704	0.1+	0.3+
2004 09 23	704	0.1+	0.5+	2004 12 09	703	0.3−	1.1−	2007 09 17	704	0.5−	0.1−

(163037)∗ 2001 XU$_{180}$ = 1999 CH$_{11}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 23263)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.42378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30801120	ω	178.65967		+0.53281551	−0.84428143	
a	2.1714927	Ω	239.14140		+0.77577852	+0.51443390	
e	0.1003174	i	3.83501		+0.33804633	+0.15015537	
P	3.20	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	(1.2+	2.4−)	2004 09 23	704	0.8−	0.3−	2004 12 16	704	0.5+	0.4+
1999 02 12	704	0.8+	1.3+	2004 09 23	704	1.2+	0.5+	2004 12 16	704	0.4−	0.1−
1999 02 12	704	0.6+	0.3+	2004 10 08	644	0.1+	0.2−	2004 12 16	704	0.1+	0.6−
1999 02 16	704	0.5+	0.6−	2004 10 08	644	0.1+	0.2−	2004 12 19	704	1.0−	1.1+
1999 02 16	704	1.3−	1.4+	2004 10 08	644	0.1−	0.0	2004 12 19	704	0.3−	0.6+
1999 02 16	704	(3.7−	0.7−)	2004 11 03	291	0.6−	0.2−	2004 12 19	704	0.4−	1.3+
2001 12 14	704	1.3+	0.6+	2004 11 03	291	1.0−	0.3−	2004 12 19	704	0.3−	0.8+
2001 12 14	704	1.0+	0.5+	2004 11 03	291	0.5−	0.8+	2004 12 19	704	0.5−	1.4+
2001 12 14	704	1.4+	0.1−	2004 11 05	644	0.1+	0.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.6−
2001 12 14	704	1.1+	0.5+	2004 11 05	644	0.3+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.5−
2001 12 14	704	1.4+	0.1−	2004 11 05	644	0.3+	0.0	2004 12 20	G96	0.2+	0.8−
2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2004 11 07	704	(0.5+	1.5+)	2004 12 20	G96	0.2−	0.6−
2001 12 17	704	0.5−	0.2+	2004 11 07	704	(1.5+	0.7−)	2006 04 30	691	0.2−	0.7+
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2004 11 07	704	0.2−	1.0+	2006 04 30	691	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.4−	0.3+	2004 11 07	704	0.6+	0.5+	2006 04 30	691	0.0	0.5+
2001 12 20	704	0.1−	0.1+	2004 11 10	695	0.1+	0.3−	2006 05 01	691	0.2+	0.2+
2001 12 20	704	0.8−	0.2+	2004 11 10	695	0.1+	0.1−	2006 05 01	691	0.0	0.2+
2001 12 20	704	0.5+	0.2−	2004 11 10	695	0.1−	0.2−	2006 05 01	691	0.2+	0.1+
2001 12 20	704	0.4−	0.1−	2004 11 10	695	0.1+	0.2−	2006 05 04	691	0.1+	0.4+
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2004 11 20	691	0.2+	0.2−	2006 05 04	691	0.1−	0.4+
2001 12 26	608	0.0	0.6−	2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2006 05 04	691	0.1+	0.1+
2001 12 26	608	0.1−	0.3−	2004 11 20	691	0.1+	0.2−	2006 05 20	691	0.0	0.0
2001 12 26	608	0.3+	0.3−	2004 12 02	699	0.8+	0.2−	2006 05 20	691	0.2+	0.2+
2002 01 08	644	0.1−	0.0	2004 12 02	699	0.2+	0.3−	2006 05 20	691	0.1+	0.1−
2002 01 08	644	0.2−	0.1−	2004 12 02	699	0.6−	0.2−	2007 09 14	704	0.1+	1.4+
2002 01 08	644	0.1−	0.1−	2004 12 02	699	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	(0.5−	1.5+)
2002 01 09	704	(1.0−	1.6−)	2004 12 09	703	0.7−	0.3+	2007 09 14	704	0.4−	0.0
2002 01 09	704	0.4−	1.3−	2004 12 09	703	0.5−	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	(2.6+	3.9−)	2004 12 09	703	0.8−	0.1−	2007 09 14	704	1.6−	0.9+
2002 01 12	704	0.6−	0.3−	2004 12 09	703	(1.6−	0.2−)	2007 09 17	704	0.1+	0.2+
2002 01 12	704	0.6+	0.4−	2004 12 10	704	0.5+	0.6+	2007 09 17	704	0.3−	0.6+
2002 01 12	704	0.2−	0.7−	2004 12 10	704	1.1+	0.1+	2007 09 17	704	0.4−	1.0+
2002 01 12	704	0.1+	0.5−	2004 12 10	704	1.1+	0.0	2007 09 20	703	0.2−	0.6+
2002 01 12	704	0.2+	0.8−	2004 12 10	704	0.3+	0.4+	2007 09 20	703	0.5+	0.7+
2002 01 14	704	0.7−	0.5+	2004 12 15	704	0.3+	0.5−	2007 09 20	703	0.4−	0.9+
2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2004 12 15	704	0.3+	0.3+	2007 09 20	703	0.3+	0.9+
2002 01 14	704	0.1+	1.4+	2004 12 15	704	0.5−	0.1+	2007 09 24	704	1.1+	0.8+
2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.2+	2007 09 24	704	0.1+	1.1+
2004 09 23	704	0.2−	0.6+	2004 12 15	704	0.4+	0.5+	2007 09 24	704	0.4+	0.0
2004 09 23	704	0.8+	0.4−	2004 12 16	704	(0.8+	1.8+)				

(163038)∗ 2001 XP$_{181}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.52412		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30130473	ω	230.83558		+0.94885465	+0.30282134	
a	2.2035965	Ω	111.37427		−0.25193991	+0.89672655	
e	0.1405894	i	5.50274		−0.19026598	+0.32277041	
P	3.27	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	(1.5+	1.5−)	2002 01 09	608	0.0	1.2−	2003 05 02	291	0.2+	0.2+
2001 12 14	704	1.0+	0.3+	2002 01 09	608	0.1−	0.6−	2003 05 02	291	0.4+	0.2+
2001 12 14	704	0.8+	0.1−	2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2003 05 05	699	0.9−	0.9+
2001 12 14	704	0.9+	0.8+	2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2003 05 05	699	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2002 01 09	046	0.4−	0.2+	2003 05 05	699	0.7+	0.8−
2001 12 17	704	0.5−	0.5−	2002 01 09	046	0.0	0.3+	2003 05 05	699	(2.2−	0.2+)

2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	046	0.3−	0.2+	2003 05 26	691	0.4−	0.1+
2001 12 17	644	0.2−	0.4+	2002 01 09	046	0.2−	0.4+	2003 05 26	691	0.1−	0.5+
2001 12 17	704	0.4−	0.4−	2002 01 09	046	0.4−	0.4+	2003 05 26	691	0.2−	0.5+
2001 12 17	644	0.1−	0.4+	2002 01 09	046	0.0	0.3+	2003 06 01	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	644	0.1+	0.3+	2002 01 09	621	0.3+	0.2+	2003 06 01	691	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.4−	2002 01 09	621	0.1+	0.8+	2003 06 01	691	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	1.2+	2002 01 09	621	0.6−	0.2+	2004 12 02	699	0.5+	0.6+
2001 12 19	704	0.0	0.3+	2002 01 09	621	0.4−	0.1+	2004 12 02	699	0.3−	1.0+
2001 12 19	704	0.0	0.8+	2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2004 12 02	699	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.4−	0.4−	2004 12 02	699	0.8+	0.6+
2001 12 20	704	1.3+	0.8−	2002 01 15	704	0.6−	0.1−	2006 03 26	699	0.3+	0.2+
2001 12 20	704	0.9+	1.4+	2002 01 15	704	0.9−	0.6−	2006 03 26	699	0.6+	0.1−
2001 12 20	704	1.2+	0.3+	2002 01 19	704	0.2−	0.5+	2006 03 26	699	0.4−	0.2+
2001 12 20	704	1.3+	0.0	2002 01 19	704	0.3+	0.1+	2006 03 26	699	0.6+	0.9+
2002 01 09	704	(0.2+	1.6+)	2002 01 19	704	0.1−	0.9+	2007 08 08	704	0.1−	1.4+
2002 01 09	704	0.1+	0.5−	2002 01 19	704	0.7−	0.9+	2007 08 08	704	(1.4−	1.6+)
2002 01 09	704	(0.4−	1.6+)	2002 01 21	704	0.4+	0.7+	2007 08 08	704	0.8−	1.4+
2002 01 09	704	0.4+	0.6−	2002 01 21	704	0.6−	0.1−	2007 08 08	704	0.3−	1.1+
2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2002 01 21	704	1.3+	0.4−	2007 08 11	704	0.1−	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.6−	2002 01 21	704	1.0+	0.7−	2007 08 11	704	0.1+	1.1+
2002 01 09	704	0.7−	0.5+	2002 02 07	704	1.3−	0.2+	2007 08 11	704	0.6−	1.1+
2002 01 09	704	0.1−	0.7−	2002 02 07	704	0.8−	0.8+	2007 08 11	704	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	(2.7−	0.5+)	2007 08 11	704	0.4−	1.0+
2002 01 09	704	0.3−	1.0−	2002 02 07	704	0.7−	1.5+	2007 09 12	703	1.3−	0.7+
2002 01 09	704	0.3−	0.7+	2003 05 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 12	703	1.2−	1.4+
2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2003 05 02	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.6−	0.8+
2002 01 09	608	(0.5−	1.7−)	2003 05 02	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.2−	0.4+
2002 01 09	704	0.0	0.7+	2003 05 02	291	0.1+	0.2+				

(163039)∗ 2001 XG$_{189}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	196.38785		(2000.0)			
n	0.27910836	ω	286.27446		−0.87838576	−0.47789000
a	2.3189292	Ω	225.17863		+0.44256403	−0.80714277
e	0.1439056	i	0.62365		+0.18048692	−0.34661463
P	3.53	H	17.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	0.4+	0.8+	2006 04 20	703	0.4+	0.1+
1997 10 21	691	0.7+	0.4−	2002 01 15	704	0.5+	0.4−	2006 04 20	703	0.7−	0.9−
1997 10 21	691	0.7+	0.1−	2004 10 05	691	0.0	0.4+	2006 04 20	703	0.8−	0.4−
2000 08 28	807	0.5−	0.2−	2004 10 05	691	0.0	0.1+	2006 04 20	703	(0.4−	1.9−)
2000 08 28	807	0.3−	0.2−	2004 10 05	691	0.2−	0.4+	2006 05 05	G96	0.1+	0.4+
2000 09 03	645	0.2−	0.1+	2004 10 15	G96	0.1+	0.7−	2006 05 05	G96	0.1+	0.3−
2000 09 03	645	0.2−	0.1+	2004 10 15	G96	0.1−	0.2−	2006 05 05	G96	0.1−	0.4−
2001 12 14	704	0.9−	0.4−	2004 10 15	G96	0.2+	0.6−	2006 05 05	G96	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	0.4−	0.0	2004 10 15	G96	0.2−	0.3+	2007 09 04	G96	0.3−	0.1+
2001 12 14	704	1.2−	0.6+	2006 02 22	G96	0.7−	0.0	2007 09 04	G96	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.2+	2006 02 22	G96	0.2−	0.1+	2007 09 04	G96	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2006 02 22	G96	0.3−	0.1−	2007 09 04	G96	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	1.2+	0.7+	2006 02 22	G96	0.3−	0.3−	2007 09 05	G96	0.1−	0.1−
2001 12 20	704	0.7+	0.5−	2006 03 25	G96	0.0	0.1+	2007 09 05	G96	0.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.1−	0.7−	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+	2007 09 05	G96	0.6−	0.4+
2001 12 20	704	0.2−	0.3+	2006 03 25	G96	0.4+	0.5+	2007 09 05	G96	0.3−	0.2+
2001 12 20	691	0.5−	0.5+	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+	2007 09 11	G96	1.0+	0.2−
2001 12 20	691	0.3−	0.4+	2006 04 09	691	0.4+	0.5+	2007 09 11	G96	0.1+	0.6+
2001 12 20	691	0.3−	0.4+	2006 04 09	691	0.5+	0.1+	2007 09 11	G96	0.3+	0.2+
2002 01 15	704	0.5+	0.0	2006 04 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	G96	0.5+	0.1+

(163040)∗ 2001 XV$_{196}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	326.97234		(2000.0)			
n	0.29886574	ω	126.37655		+0.74295638	−0.66363314
a	2.2155691	Ω	275.37511		+0.58263222	+0.70533953
e	0.2061369	i	5.02570		+0.32947765	+0.24917303
P	3.30	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.9+	0.7+	2004 12 13	A50	0.4−	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.9+	0.3+	2004 12 13	A50	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.6−	0.5+	2002 02 07	704	0.8−	1.0+	2004 12 13	A50	0.1+	0.8+
2001 12 14	704	0.2−	0.3−	2002 02 11	704	0.9−	0.9+	2004 12 15	704	0.0	1.2+
2001 12 14	704	0.1−	0.6+	2002 02 11	704	0.7−	0.6+	2004 12 15	704	0.1+	1.1+
2001 12 14	704	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	1.0+	2004 12 15	704	(1.5−	0.2+)
2001 12 14	704	0.0	0.7+	2002 02 11	704	0.6−	1.0+	2004 12 15	704	(2.7−	0.1+)
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.7−	0.8+	2004 12 15	704	0.1−	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2004 08 17	704	1.2+	0.1+	2004 12 19	049	0.1+	0.5−
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2004 08 17	704	0.6+	0.6+	2004 12 19	049	0.6−	0.9−
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2004 08 17	704	0.9+	0.6+	2004 12 19	049	0.6−	0.4−
2001 12 17	644	0.2+	0.2+	2004 08 17	704	0.1−	0.0	2005 01 07	699	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2004 09 10	704	0.2+	1.0−	2005 01 07	699	1.0−	0.2+
2001 12 17	644	0.0	0.1+	2004 09 10	704	0.3−	0.0	2005 01 07	699	0.3+	1.1−
2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2004 09 10	704	0.2−	0.5+	2005 01 07	699	0.6−	0.1+
2001 12 20	704	(1.7+	0.9+)	2004 09 10	704	0.1−	0.4+	2005 01 07	704	0.5−	0.2+
2001 12 20	704	(1.8+	0.6−)	2004 09 13	704	(2.0−	0.1+)	2005 01 07	704	0.2+	0.1−
2001 12 20	704	1.5+	0.6−	2004 09 13	704	1.1−	0.3−	2005 01 07	704	0.4+	0.6+
2001 12 20	704	0.9+	0.1+	2004 09 13	704	0.7−	0.6−	2005 01 07	704	0.9+	0.0
2001 12 20	704	(1.5+	0.1−)	2004 09 13	704	0.6−	0.1−	2005 01 07	704	0.8−	0.4−
2001 12 23	608	0.1−	0.2−	2004 09 13	704	0.6−	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.3−
2001 12 23	608	0.5+	0.0	2004 09 18	704	0.2+	0.9−	2005 03 13	G96	0.7−	0.5−
2001 12 23	608	0.3+	0.0	2004 09 18	704	0.0	0.3−	2005 03 13	G96	0.3−	0.5−
2002 01 08	644	0.4+	0.2+	2004 09 18	704	(1.9+	0.3+)	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2002 01 08	644	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.4+	0.6+	2007 08 12	D29	0.7−	0.1−
2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2004 09 18	704	0.1+	0.0	2007 08 12	D29	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	0.6+	0.5−	2004 09 23	704	0.4+	1.3+	2007 08 12	D29	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.5+	0.0	2004 09 23	704	0.3+	0.6+	2007 08 12	D29	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2004 09 23	704	0.4+	1.1+	2007 08 13	D29	0.1+	0.7−
2002 01 09	704	0.9−	0.4+	2004 10 21	704	0.5−	0.3−	2007 08 13	D29	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.8+	1.0+	2004 10 21	704	0.1+	0.3−	2007 08 13	D29	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.1+	0.7−	2004 10 21	704	0.1−	0.4−	2007 08 13	D29	0.2+	0.0
2002 01 13	704	0.1+	0.5−	2004 10 21	704	0.3+	0.4−	2007 08 16	704	0.4−	0.4+
2002 01 13	704	0.2+	0.5−	2004 10 21	704	0.4−	0.7−	2007 08 16	704	0.8−	0.4−
2002 01 13	704	0.7+	0.5−	2004 11 02	699	0.9+	0.5−	2007 08 16	704	0.5−	0.1−
2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2004 11 02	699	1.0+	0.2+	2007 08 16	704	0.3+	0.3+
2002 01 13	704	0.1+	0.2−	2004 11 02	699	0.2+	0.2+	2007 08 16	704	0.1−	0.4−
2002 01 13	704	0.2+	0.2−	2004 11 02	699	0.1−	0.5−	2007 08 22	704	0.3+	0.7+
2002 01 13	704	0.4+	0.5−	2004 11 03	699	0.3+	0.1−	2007 08 22	704	0.1+	0.4+
2002 01 13	704	0.6+	0.1−	2004 11 03	699	0.5+	0.0	2007 08 22	704	0.7−	0.2+
2002 01 14	699	0.1−	0.0	2004 11 03	699	0.0	0.4−	2007 08 22	704	0.1−	0.2+
2002 01 14	699	0.2−	0.1−	2004 11 03	699	0.3+	0.5−	2007 08 22	704	0.2−	0.2+
2002 01 14	699	0.3−	0.1−	2004 11 04	699	0.1−	0.2−	2007 09 04	703	(0.5−	1.7+)
2002 01 14	699	0.2+	0.5+	2004 11 04	699	(0.6+	2.2−)	2007 09 04	703	0.5+	0.9+
2002 01 15	704	0.6−	1.0−	2004 11 04	699	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.3−	1.3+
2002 01 15	704	0.5−	1.1−	2004 11 04	699	0.1+	0.5−	2007 09 04	703	0.6−	0.1−
2002 01 15	704	1.3−	1.4−	2004 11 04	703	0.5−	0.1+	2007 09 07	704	(0.7+	1.8+)
2002 01 22	704	0.7+	0.7+	2004 11 04	703	0.2−	0.4−	2007 09 07	704	(0.1+	1.6+)
2002 01 22	704	0.3+	0.6+	2004 11 04	703	0.4−	0.4−	2007 09 07	704	0.0	1.4+
2002 01 22	704	0.4+	0.3+	2004 11 04	703	0.8−	0.9−	2007 09 14	704	1.7+	0.0
2002 01 22	704	1.1+	0.7+	2004 11 19	704	0.2−	0.7+	2007 09 14	704	1.0−	1.3+
2002 01 23	704	0.5+	0.5+	2004 11 19	704	0.3−	0.6+	2007 09 14	704	0.2+	0.7+
2002 01 23	704	1.2+	0.9+	2004 11 19	704	0.8+	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	1.2+
2002 01 23	704	1.2+	0.3+	2004 11 19	704	0.5+	0.1+	2007 09 14	704	0.2+	1.0+
2002 01 23	704	(2.6+	0.0)	2004 11 19	704	0.4+	0.1−	2007 09 17	704	0.6−	1.0−
2002 02 06	644	0.0	0.3+	2004 12 02	704	0.3+	0.2−	2007 09 17	704	0.2−	0.4+
2002 02 06	644	0.4−	0.2+	2004 12 02	704	1.1−	0.4−	2007 09 17	704	0.3−	0.7+
2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2004 12 02	704	0.2−	1.1−	2007 09 17	704	0.1−	1.1+
2002 02 07	704	0.8−	1.0+	2004 12 13	A50	0.9−	0.2−	2007 09 17	704	0.4−	0.7+

(163041)∗ 2001 XR$_{203}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	341.86133			(2000.0)		
n	0.31208396	ω	180.28457		+0.89396174	−0.44684528
a	2.1525591	Ω	206.34088		+0.41131505	+0.84831365
e	0.1501135	i	4.40555		+0.17791106	+0.28406557
P	3.16	H	17.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	704	1.5+	0.4+	2004 09 15	699	0.8+	0.3−	2004 10 20	704	0.4−	0.1−
2001 10 24	704	0.6+	0.5+	2004 09 15	699	1.5−	0.4+	2006 03 25	G96	0.2+	0.3+
2001 10 24	704	0.2−	0.0	2004 09 18	704	0.3+	0.5−	2006 03 25	G96	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.3−	1.5+	2004 09 18	704	0.0	0.3+	2006 03 25	G96	0.5−	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.9−	2004 09 18	704	1.2−	0.0	2006 03 25	G96	0.1−	0.6+
2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2004 09 22	704	0.4+	0.4+	2007 08 16	704	0.4+	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	1.0+	2004 09 22	704	1.3+	0.3−	2007 08 16	704	1.2−	0.4−
2001 11 17	704	(2.2−	0.9+)	2004 09 22	704	(0.9−	1.9+)	2007 08 16	704	(1.6+	1.2+)
2001 11 20	704	0.5+	0.9+	2004 09 22	704	0.8−	0.2−	2007 08 16	704	0.6+	0.7+
2001 11 20	704	0.1−	0.5+	2004 10 07	699	0.4−	0.0	2007 08 22	704	0.7+	0.1−
2001 11 20	704	0.6+	0.7+	2004 10 07	699	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.4+	0.7+
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2004 10 07	699	0.2−	1.2+	2007 08 22	704	0.9+	0.4+
2001 11 24	704	(1.9−	1.3−)	2004 10 07	699	0.6−	0.4+	2007 08 22	704	0.8+	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.5−	2004 10 09	704	1.2+	1.0−	2007 08 22	704	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	0.5−	0.4+	2004 10 09	704	0.6−	0.1+	2007 09 03	703	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.4−	1.1+	2004 10 09	704	0.5+	0.8+	2007 09 03	703	(1.9−	0.5+)
2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2004 10 09	704	0.6−	0.9+	2007 09 03	703	0.6+	0.0
2001 12 11	704	0.9+	0.3+	2004 10 09	704	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.5+	0.1+	2004 10 10	691	0.3−	0.2−	2007 09 08	699	0.7+	0.1−
2001 12 11	704	0.3+	0.6+	2004 10 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 08	699	1.1+	1.1−
2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2004 10 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 08	699	0.2+	1.0+
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2004 10 12	699	(2.5−	0.3−)	2007 09 08	699	0.8−	0.6+
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2004 10 12	699	0.7+	0.2−	2007 09 10	703	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	1.2+	0.6+	2004 10 12	699	0.9−	0.1+	2007 09 10	703	0.3+	0.8−
2003 04 28	691	0.2−	0.8+	2004 10 12	699	0.6−	0.2−	2007 09 10	703	0.9−	0.6−
2003 04 28	691	0.1−	0.6+	2004 10 14	704	0.1+	0.5+	2007 09 10	703	1.1−	0.4−
2003 04 28	691	0.3−	0.8+	2004 10 14	704	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.1−
2003 05 26	291	0.6+	0.6+	2004 10 14	704	0.5−	0.5−	2007 09 14	704	0.4+	0.4+
2003 05 26	291	0.4+	0.9+	2004 10 14	704	1.2−	0.0	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
2003 05 26	291	0.6+	0.6+	2004 10 14	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.3+	0.8+
2004 09 10	691	0.2−	0.0	2004 10 14	691	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.7−
2004 09 10	691	0.1−	0.0	2004 10 14	691	0.0	0.1+	2007 09 17	704	1.6+	0.8+
2004 09 10	691	0.0	0.1−	2004 10 20	704	0.1+	0.8+	2007 09 17	704	0.2−	1.1+
2004 09 15	699	0.4−	0.3+	2004 10 20	704	0.3−	0.3+	2007 09 17	704	0.0	0.2+
2004 09 15	699	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.2−	0.0	2007 09 17	704	0.2−	0.1+

(163042)∗ 2001 XH$_{205}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	106.64469			(2000.0)		
n	0.27626431	ω	237.88901		−0.75421925	+0.65654694
a	2.3348171	Ω	343.14112		−0.59026243	−0.68457004
e	0.1222688	i	1.97035		−0.28765184	−0.31671749
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.9−	0.1−	2005 11 12	691	0.3+	0.5+	2006 02 03	704	(1.5−	1.8+)
1993 09 15	691	0.2+	0.3−	2005 11 12	691	0.7+	0.4−	2006 02 03	704	0.9−	1.0+
1993 09 15	691	0.1−	0.0	2006 01 06	699	0.1−	1.2+	2006 02 20	703	0.9−	0.5−
2000 09 03	645	0.1+	0.0	2006 01 06	699	0.2−	0.1−	2006 02 20	703	0.5−	0.4+
2000 09 03	645	0.1+	0.1+	2006 01 06	699	0.3+	1.2+	2006 02 20	703	1.2−	0.2+
2001 12 11	704	1.2+	0.3−	2006 01 06	699	0.1+	0.8−	2006 02 20	703	0.3+	0.3+
2001 12 11	704	1.2+	0.4−	2006 01 20	691	0.5+	0.1−	2006 02 21	699	0.8+	1.1+
2001 12 11	704	(0.5−	1.9−)	2006 01 20	691	0.3+	0.1+	2006 02 21	699	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.2+	1.1−	2006 01 20	691	0.1+	0.1−	2006 02 21	699	0.5+	0.3+
2001 12 18	704	0.7+	0.1−	2006 01 25	691	0.6−	0.4+	2006 02 21	699	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.1−	0.5−	2006 01 25	691	0.1−	0.1+	2006 02 22	704	0.5+	0.3−
2001 12 18	704	0.6+	0.1−	2006 01 25	691	0.2+	0.2+	2006 02 22	704	(0.2+	1.6+)
2001 12 19	704	0.5+	0.7−	2006 01 27	G96	0.2−	0.2−	2006 02 22	704	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.6+	2006 01 27	G96	0.2−	0.0	2006 02 22	704	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.3−	2006 01 27	G96	0.1−	0.2−	2006 02 23	G96	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2006 01 27	G96	0.1−	0.0	2006 02 23	G96	0.4−	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2006 01 27	704	0.2+	0.2−	2006 02 23	G96	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2006 01 27	704	(1.6+	0.2+)	2006 02 23	G96	0.2+	0.1−
2002 01 14	704	1.3−	0.9−	2006 01 27	699	0.2−	0.4+	2006 04 20	G96	0.3+	0.4+
2002 01 14	704	0.9−	0.9−	2006 01 27	704	0.1+	0.3−	2006 04 20	G96	0.0	0.1−
2004 09 07	691	0.3−	0.3+	2006 01 27	699	0.3+	0.0	2006 04 20	G96	0.2−	0.1−
2004 09 07	691	0.6−	0.3+	2006 01 27	704	(1.7+	0.5+)	2006 04 20	G96	0.5−	0.1+
2004 09 07	691	0.3−	0.4+	2006 01 27	704	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.4−	0.0
2004 10 05	691	0.2+	0.2−	2006 01 27	699	0.2+	1.0−	2007 09 10	G96	0.3−	0.2+
2004 10 05	691	0.1+	0.1−	2006 01 27	699	0.5+	0.1+	2007 09 10	G96	0.4−	0.3+
2004 10 05	691	0.1+	0.2−	2006 01 31	691	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+
2004 10 09	691	0.2−	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2004 10 09	691	0.2−	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.5−	0.1−
2004 10 09	691	0.0	0.0	2006 02 03	704	(1.9−	1.0+)	2007 09 11	G96	0.0	0.2+
2005 11 12	691	0.5−	0.1+	2006 02 03	704	1.3−	0.7+				

(163043)∗ 2001 XC$_{211}$ = 1999 AE$_{38}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 23282)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	339.46202			(2000.0)		
n	0.31063318	ω	288.00453		+0.67733796	−0.73112346
a	2.1592561	Ω	119.07551		+0.70537683	+0.61389564
e	0.0922070	i	5.36261		+0.20894216	+0.29764177
P	3.17	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.2−	0.8+	2001 12 20	704	(0.1+	1.7+)	2006 05 21	644	0.3−	0.2−
1991 09 04	691	0.6−	0.9+	2001 12 20	704	0.4+	1.3+	2006 05 21	644	0.2−	0.2−
1991 09 04	691	0.1−	0.6+	2002 01 09	704	1.4+	0.4+	2006 05 26	703	0.2−	0.9+
1998 12 22	691	0.5−	1.1+	2002 01 09	704	(1.8+	0.3+)	2006 05 26	703	1.1+	0.2+
1998 12 22	691	0.7−	0.2+	2002 01 09	704	0.8+	0.4+	2006 05 26	703	0.5−	0.5−
1998 12 22	691	0.7−	0.4+	2002 01 09	704	1.1+	0.7+	2006 05 26	703	(2.1−	1.1+)
1999 01 14	691	0.9+	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	1.0+	2006 05 30	G96	0.1−	0.4−
1999 01 14	691	1.3+	0.2+	2002 01 13	704	0.6−	0.4+	2006 05 30	G96	0.3−	0.2−
1999 01 14	691	1.2+	0.0	2002 01 13	704	0.8−	1.3+	2006 05 30	G96	0.0	0.1−
1999 01 15	691	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	0.7−	1.2+	2006 05 30	G96	0.2−	0.1−
1999 01 15	691	0.6−	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.4+	2007 08 08	704	1.0−	0.0
1999 01 15	691	0.5−	0.0	2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2007 08 08	704	0.3−	0.9+
1999 01 19	691	(1.1−	2.5+)	2002 01 15	704	0.4+	0.1−	2007 08 08	704	0.7+	0.1−
1999 01 19	691	0.8−	0.2+	2003 05 23	691	0.2−	0.6+	2007 09 11	703	0.1+	0.1−
2001 12 11	704	0.2+	0.9+	2003 05 23	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	703	0.6−	0.0
2001 12 11	704	0.1+	0.3+	2003 05 23	691	0.0	0.6+	2007 09 11	703	0.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.1−	1.2+	2003 06 03	691	0.7+	1.5+	2007 09 11	703	0.5−	0.6−
2001 12 11	704	0.1−	0.6+	2003 06 03	691	0.4+	0.9+	2007 09 15	704	0.6+	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.0	2003 06 03	691	1.0+	1.5+	2007 09 15	704	0.5−	0.4+
2001 12 18	704	0.5+	0.5+	2005 01 13	703	0.3−	0.8−	2007 09 15	704	0.0	0.7+
2001 12 18	704	1.2+	0.2+	2005 01 13	703	0.7+	0.1−	2007 09 18	704	0.7−	0.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2005 01 13	703	1.1−	0.7+	2007 09 18	704	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 01 13	703	1.1−	1.1+	2007 09 18	704	0.5−	0.9+
2001 12 20	704	0.5+	0.8+	2006 05 21	644	0.1−	0.5+				

(163044)∗ 2001 XB$_{213}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	186.80739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27210220	ω	340.82173		−0.83729248	−0.54621178	
a	2.3585659	Ω	165.99126		+0.51387585	−0.80138399	
e	0.1601386	i	5.77843		+0.18674292	−0.24379581	
P	3.62	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.5−	0.9−	2004 10 10	704	0.2+	1.3+	2006 03 29	691	0.1−	0.4+
1999 05 13	704	(0.7−	2.4−)	2004 10 10	704	(1.5−	2.0+)	2006 03 29	691	0.0	0.4+
1999 05 13	704	0.2−	0.1−	2006 01 07	703	(2.1+	0.4+)	2006 03 29	691	0.0	0.2+
1999 05 13	704	0.1−	0.9−	2006 01 07	703	0.3+	0.4−	2006 03 29	704	0.5+	0.1−
2001 11 17	704	0.1−	1.0+	2006 01 07	703	1.1−	0.0	2006 03 29	704	0.4+	0.1+
2001 11 17	704	0.4+	0.6−	2006 01 07	703	1.3−	1.0+	2006 03 29	704	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.9+	0.1+	2006 03 02	G96	0.2−	0.1−	2006 03 29	704	0.6+	0.2+
2001 11 17	704	0.0	1.4+	2006 03 02	G96	0.8−	0.3−	2006 03 29	704	0.6+	0.4−
2001 11 17	704	0.3−	0.8+	2006 03 02	G96	0.8−	0.2−	2006 03 29	106	0.5−	0.1−
2001 12 11	704	0.4−	0.0	2006 03 02	G96	0.7−	0.0	2006 03 29	106	0.3−	0.4−
2001 12 11	704	1.2−	1.3−	2006 03 03	704	0.9+	0.7−	2006 03 29	106	0.8−	0.2−
2001 12 11	704	(1.3−	1.8−)	2006 03 03	704	0.9+	0.1−	2006 03 29	106	0.7−	0.3+
2001 12 11	704	0.8−	1.2−	2006 03 03	704	0.6+	0.4−	2006 03 31	704	(0.9+	2.3+)
2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2006 03 03	691	0.8−	0.0	2006 03 31	704	(1.8+	0.1+)
2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2006 03 03	691	0.2−	0.1−	2006 03 31	704	0.4+	0.6+
2001 12 18	704	(1.8+	0.5+)	2006 03 03	691	0.0	0.2−	2006 03 31	704	0.5+	0.4+
2001 12 25	608	0.4−	0.3−	2006 03 21	704	(1.7+	1.4−)	2006 03 31	704	0.2+	1.3+
2001 12 25	608	0.5−	0.1+	2006 03 21	704	(2.5+	1.4−)	2006 04 18	644	0.5−	0.2−
2001 12 25	608	0.4−	0.2−	2006 03 21	704	(2.9+	0.4−)	2006 04 18	644	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2006 03 21	704	1.0+	0.4−	2006 04 18	644	0.1−	0.0
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2006 03 23	704	0.8+	0.4+	2006 04 24	704	1.4+	0.3−
2002 01 09	704	0.1+	0.8−	2006 03 23	704	0.6+	0.4+	2006 04 24	704	(1.6+	0.8+)
2002 01 09	704	1.4+	0.1+	2006 03 23	704	0.4+	0.2+	2006 04 24	704	0.1+	0.3+
2002 01 09	704	0.7−	0.5−	2006 03 23	704	0.5+	0.2−	2006 04 24	704	0.8+	1.1−
2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2006 03 23	704	0.5+	0.0	2006 04 26	699	0.2+	1.0+
2002 01 14	704	0.3−	0.1+	2006 03 24	704	0.7+	0.4+	2006 04 26	699	0.5−	0.4−
2002 01 14	704	1.1+	0.2−	2006 03 24	704	0.3+	0.4+	2006 04 26	699	0.5−	0.3+
2004 10 07	699	0.2+	0.5+	2006 03 24	704	0.3+	0.5+	2006 04 26	699	0.4+	0.1+
2004 10 07	699	0.3−	0.4+	2006 03 24	704	0.7+	0.5+	2007 09 11	G96	0.3−	0.2+
2004 10 07	699	0.5−	0.9+	2006 03 24	704	0.7+	0.9+	2007 09 11	G96	0.0	0.3+
2004 10 07	699	0.5−	1.4+	2006 03 25	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2004 10 09	704	0.5−	0.6+	2006 03 25	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2004 10 09	704	0.5−	0.2+	2006 03 25	691	0.1−	0.3+	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
2004 10 09	704	0.4−	0.8+	2006 03 26	699	0.5+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−
2004 10 09	704	0.6−	0.6+	2006 03 26	699	0.3+	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2004 10 09	704	0.1+	0.7+	2006 03 26	699	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.3+
2004 10 10	704	(0.5+	1.7+)	2006 03 26	699	0.1−	0.0				

(163045)∗ **2001 XZ$_{214}$ = 2004 RF$_{196}$**

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 69033)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	332.12453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29715125	ω	56.24774		+0.91288937	−0.40633154	
a	2.2240831	Ω	327.67703		+0.34617197	+0.82134304	
e	0.1429614	i	4.19201		+0.21632836	+0.40036269	
P	3.32	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	704	0.4−	0.8−	2004 09 10	704	0.1−	0.3+	2006 02 25	691	0.2−	0.5+
2001 12 13	704	(1.6−	0.6−)	2004 09 13	704	1.0−	0.1+	2006 03 05	691	0.5+	0.6+
2001 12 13	704	0.6+	0.6−	2004 09 13	704	0.5+	0.3+	2006 03 05	691	0.4+	0.7+
2001 12 13	704	0.1+	1.2+	2004 09 13	704	0.9−	0.3−	2006 03 05	691	0.5+	0.6+
2001 12 18	644	0.7+	0.4+	2004 09 13	704	0.5−	0.3+	2007 08 06	D35	0.5−	0.0
2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2004 10 04	699	0.7+	1.0+	2007 08 06	D35	0.2−	0.5+
2001 12 18	644	0.5+	0.3−	2004 10 04	699	1.0+	0.6+	2007 08 06	D35	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2004 10 04	699	0.5+	0.1+	2007 08 09	704	0.0	0.1−
2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2004 10 04	699	0.1+	0.3+	2007 08 09	704	0.8−	0.2−
2001 12 18	704	(1.7+	0.1−)	2004 10 10	704	1.0−	0.2+	2007 08 09	704	0.6−	0.6+
2001 12 18	704	0.9−	0.5−	2004 10 10	704	0.3−	0.3+	2007 08 09	704	0.1−	0.4−
2001 12 18	644	0.0	0.4+	2004 10 10	704	0.4−	0.1+	2007 08 11	699	0.5+	0.0
2001 12 18	704	0.1+	1.2+	2004 10 12	152	0.1+	0.1−	2007 08 11	699	0.9−	0.7+
2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2004 10 21	704	0.4−	0.4+	2007 08 11	699	0.3+	0.9+
2001 12 18	644	0.0	0.6+	2004 10 21	704	0.3−	0.0	2007 08 11	699	0.4−	0.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2004 10 21	704	0.3+	0.2−	2007 08 18	699	(1.4−	2.6+)
2001 12 19	704	0.2+	0.2−	2004 10 21	704	0.4−	0.3−	2007 08 18	699	0.5−	1.2+
2001 12 19	704	0.8+	0.6−	2004 10 21	704	0.4−	0.1+	2007 08 18	699	0.2+	0.9+
2001 12 19	704	0.1+	0.0	2004 11 04	703	0.3−	0.1+	2007 08 18	699	0.8+	1.1+
2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	0.3+	2007 09 03	703	(1.2−	1.6+)
2001 12 19	704	0.4+	0.3+	2004 11 04	703	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.3−	0.6−
2001 12 19	704	0.0	0.8−	2004 11 04	703	0.5−	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.7+	0.2+	2004 11 19	704	0.7+	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.3−
2002 01 08	704	0.5−	0.1+	2004 11 19	703	0.3−	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2002 01 08	704	0.6−	0.2−	2004 11 19	704	0.1+	0.6+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2004 11 19	703	0.1+	0.9−	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2004 11 19	703	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2004 09 10	704	0.1+	1.0+	2004 11 19	704	0.2+	0.2−	2007 09 13	704	0.1−	0.8+
2004 09 10	704	0.5−	0.4+	2004 11 19	703	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	1.0+
2004 09 10	704	0.2+	0.2+	2006 02 25	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.5+	0.4−
2004 09 10	704	0.5−	0.7+	2006 02 25	691	0.0	0.5+	2007 09 13	704	0.6−	0.2+

(163046)∗ **2001 XR$_{233}$ = 2003 HN$_{14}$**

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47064)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	86.15094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30281960	ω	203.45667		+0.12537043	+0.98981852	
a	2.1962413	Ω	73.79991		−0.89877051	+0.14207690	
e	0.0913489	i	4.02419		−0.42011169	−0.00857048	
P	3.25	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.9+	0.4−	2003 04 26	691	0.2+	0.3+	2004 11 03	644	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.9+	0.3+	2003 04 26	691	0.1+	0.4+	2004 11 03	644	0.3−	0.7+
2001 11 21	704	0.7−	1.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.6+	2004 11 03	644	0.2−	0.8+
2001 11 21	704	0.8+	0.4−	2003 04 27	699	0.8−	0.0	2004 12 10	691	0.4−	0.5+
2001 12 12	644	0.1−	0.2−	2003 04 27	699	1.3−	1.1+	2004 12 10	691	0.4−	0.3+
2001 12 12	644	0.2−	0.2+	2003 04 27	699	0.4−	0.5−	2004 12 10	691	0.3−	0.6+
2001 12 12	644	0.0	0.1−	2003 04 28	704	0.5−	0.1−	2006 02 23	699	0.2−	0.6+
2001 12 15	704	0.2+	1.3+	2003 04 28	704	0.5−	0.7+	2006 02 23	699	0.9+	0.1−
2001 12 15	704	0.2+	1.3+	2003 04 28	704	0.1−	0.3+	2006 02 23	699	0.1+	1.4+
2001 12 15	704	(1.0−	1.7+)	2003 04 28	704	0.5+	0.5+	2006 02 23	699	(2.4−	1.0+)
2001 12 18	704	0.7−	0.7+	2003 04 28	704	0.1−	1.2+	2006 03 05	704	1.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	1.0−	2003 05 01	704	0.5+	0.5−	2006 03 05	704	0.2+	0.6+
2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2003 05 01	704	1.4+	1.4−	2006 03 05	704	0.3+	0.0
2001 12 18	704	(1.1−	1.8−)	2003 05 01	704	0.1+	0.6−	2006 03 05	704	0.5−	0.4+
2001 12 18	704	(0.5−	1.5−)	2003 05 01	704	0.1+	0.4−	2006 03 05	704	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2003 05 01	704	0.3+	0.8−	2007 09 15	699	0.1−	0.7+
2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2003 05 22	691	0.3+	0.5+	2007 09 15	699	0.4−	0.5−
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2003 05 22	691	0.2+	0.4+	2007 09 15	699	0.5+	0.4+
2001 12 19	704	0.6+	0.7+	2003 05 22	691	0.4+	0.6+	2007 09 15	699	0.6+	1.5+
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2003 06 05	691	0.2−	0.5+	2007 09 18	704	0.6−	1.5+
2003 04 21	703	0.6+	0.8+	2003 06 05	691	0.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.7+	1.8+
2003 04 21	703	0.7+	0.1−	2003 06 05	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	1.2−	0.2−
2003 04 21	703	0.4+	0.4−	2004 10 07	644	0.1−	0.8+	2007 09 18	704	0.4−	0.4+
2003 04 21	703	0.8−	0.2−	2004 10 07	644	0.0	0.8+	2007 09 18	704	1.8−	0.7+
2003 04 26	691	0.3+	0.2+	2004 10 07	644	0.2−	0.7+				

(163047)∗ **2001 XS$_{237}$**

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	131.21251		(2000.0)			
n	0.29133779	ω	160.74511		−0.83548059	+0.54874916
a	2.2535723	Ω	52.57064		−0.50885899	−0.75258731
e	0.0739435	i	2.09975		−0.20744808	−0.36398723
P	3.38	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.1−	0.3−	2003 04 30	704	(0.2−	3.1−)	2006 02 28	704	0.3+	0.3−
1994 10 13	691	0.0	0.7−	2003 04 30	704	(0.5−	1.6−)	2006 02 28	704	1.2+	0.3−
1994 10 13	691	0.2+	0.1+	2003 04 30	704	0.3+	1.4−	2006 02 28	704	0.8+	0.2+
1999 01 22	699	1.8+	1.0−	2004 10 09	704	1.0−	0.3−	2006 02 28	704	0.3+	0.6+
1999 01 22	699	0.1+	0.9−	2004 10 09	704	0.6+	0.8+	2006 02 28	704	0.5+	0.3+
1999 01 22	699	0.3−	0.6−	2004 10 09	704	1.1+	1.2−	2006 03 02	691	0.1+	0.0
2001 11 17	291	0.2−	0.1−	2004 10 09	704	0.3+	0.0	2006 03 02	691	0.1+	0.1+
2001 11 17	291	0.2−	0.1−	2004 10 09	704	0.9+	0.8+	2006 03 02	691	0.1+	0.0
2001 11 17	291	0.4−	0.1−	2004 10 14	704	0.0	1.0+	2006 03 04	691	0.6+	0.7+
2001 11 21	704	0.1+	1.0+	2004 10 14	704	0.3−	1.3+	2006 03 04	691	0.2+	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.5+	2004 10 14	704	1.1−	1.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.6+	2005 10 25	691	0.0	0.0	2006 03 04	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.3+	2005 10 25	691	0.6+	0.1+	2006 03 04	691	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.9+	2005 10 25	691	0.2−	0.5+	2006 03 04	691	0.1−	0.0
2001 11 24	704	0.9−	0.3+	2006 01 25	691	0.0	0.5−	2006 03 04	G96	0.3−	0.3−
2001 11 24	704	0.8−	0.9−	2006 01 25	691	0.1−	0.1−	2006 03 04	G96	0.4−	0.2−
2001 11 24	704	1.2−	0.1−	2006 01 25	691	0.1+	0.3+	2006 03 04	G96	0.2−	0.2−
2001 12 15	704	0.3−	1.1+	2006 01 31	691	0.0	0.0	2006 03 04	G96	0.2−	0.2−
2001 12 15	704	0.6+	0.4−	2006 01 31	691	0.0	0.4+	2006 03 05	704	0.5−	0.6+
2001 12 15	704	0.2−	0.1−	2006 01 31	691	0.5+	0.1+	2006 03 05	704	0.3−	0.4−
2001 12 17	291	0.7+	0.3+	2006 02 08	703	1.3−	0.9+	2006 03 05	704	0.2+	0.1−
2001 12 17	291	0.3−	0.2−	2006 02 08	703	1.5−	1.0+	2006 03 05	704	0.6+	0.5+
2001 12 17	291	0.3−	0.0	2006 02 08	703	0.1−	0.1+	2006 03 05	704	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2006 02 08	703	0.4−	0.8−	2006 03 08	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2006 02 21	703	0.8−	0.2−	2006 03 08	691	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.5+	0.1+	2006 02 21	703	0.2−	0.3−	2006 03 08	691	0.8−	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2006 02 21	703	1.2−	0.3+	2006 03 09	699	0.2+	1.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2006 02 21	703	0.1+	0.2+	2006 03 09	699	0.5−	0.9−
2001 12 19	704	0.4−	0.3+	2006 02 22	704	0.4+	0.5−	2006 03 09	699	0.6−	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2006 02 22	704	0.7+	0.0	2006 03 09	699	0.6+	0.2−
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2006 02 22	704	0.1+	0.7−	2007 08 11	704	0.6−	1.2+
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2006 02 22	704	1.5+	0.5−	2007 08 11	704	0.2−	1.1+
2001 12 19	704	0.5−	0.7+	2006 02 22	704	0.7+	0.7−	2007 08 11	704	0.2−	1.3+
2002 01 08	704	0.9+	0.6−	2006 02 24	691	0.8−	0.1−	2007 08 11	704	0.0	0.9+
2002 01 08	704	0.2+	1.0+	2006 02 24	691	0.2+	0.9+	2007 08 11	704	0.2+	0.7+
2002 01 08	704	1.3+	0.6+	2006 02 24	691	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.2−
2003 04 26	608	0.1+	1.2+	2006 02 25	704	1.4+	0.4+	2007 09 03	703	0.5−	0.6+
2003 04 26	608	0.4−	1.1+	2006 02 25	704	0.5+	0.5+	2007 09 03	703	0.4+	0.2+
2003 04 26	608	0.1−	0.6+	2006 02 25	704	0.2+	0.3−	2007 09 03	703	1.2−	0.6+

(163048)∗ 2001 XJ$_{240}$ = 2000 KW$_{24}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23294)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	47.45720		(2000.0)			
n	0.31722007	ω	300.79128		+0.99446073	+0.09526835
a	2.1292612	Ω	53.77799		−0.06731807	+0.90173484
e	0.1382503	i	3.15532		−0.08072258	+0.42166127
P	3.11	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.8−	0.2+	2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2004 12 16	704	0.3−	0.0
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.8−	2004 12 16	704	0.5+	0.5+
2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	0.5−	0.5−	2004 12 16	704	0.2+	0.7+
2000 05 28	704	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.6−	0.9−	2004 12 16	704	0.7+	0.3+
2000 05 28	704	0.7−	0.1+	2002 01 15	704	0.1−	0.8−	2005 01 07	704	(0.1−	1.8+)
2000 05 29	704	0.3+	0.4+	2002 01 17	644	0.4−	0.8+	2005 01 07	704	0.5+	0.6+
2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2002 01 17	644	0.5−	0.5+	2005 01 07	704	(2.6+	0.3+)
2000 05 29	704	0.3+	0.4+	2002 01 17	644	0.6−	0.1+	2005 01 07	704	0.4+	0.0
2000 05 29	704	0.1−	0.2−	2003 04 30	608	0.7+	0.4+	2005 01 12	704	0.0	0.7+
2001 12 15	704	(1.8−	0.2−)	2003 04 30	608	1.1+	0.3+	2005 01 12	704	0.3+	0.1+
2001 12 15	704	1.0−	0.1−	2003 04 30	608	1.0+	0.9+	2005 01 12	704	0.5+	0.2−
2001 12 15	704	(2.0−	0.1−)	2003 05 05	704	0.5−	1.4−	2005 01 12	704	1.1−	0.3−
2001 12 18	644	0.0	0.2+	2003 05 05	704	0.6+	0.1−	2006 04 25	A50	0.3+	0.7+
2001 12 18	644	0.4−	0.3+	2003 05 05	704	0.4−	0.5−	2006 04 25	A50	1.0+	1.3+
2001 12 18	644	0.3−	0.2+	2003 05 05	704	0.4−	0.1+	2006 04 26	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	1.1+	0.8+	2004 12 10	704	0.1+	0.5−	2006 04 26	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2004 12 10	704	0.3−	0.3−	2006 04 26	691	0.2−	0.0
2001 12 18	704	1.0+	1.0+	2004 12 10	704	0.1+	0.6+	2006 04 30	699	0.4−	0.1−
2001 12 18	704	0.5+	0.6−	2004 12 10	704	0.3−	0.2+	2006 04 30	699	0.2−	0.6+
2001 12 19	704	0.5+	1.0−	2004 12 10	704	0.2+	0.0	2006 04 30	699	0.8+	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.2−	2004 12 14	704	(3.4+	2.5+)	2006 04 30	699	0.5+	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2004 12 14	704	(1.7+	3.4+)	2007 09 08	703	0.7−	1.3+
2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2004 12 14	704	(2.2+	0.5−)	2007 09 08	703	0.6+	0.4+
2002 01 08	704	0.6+	0.1+	2004 12 14	704	(1.2+	1.7+)	2007 09 08	703	0.2+	1.0+
2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2004 12 14	704	(3.3+	3.5+)	2007 09 08	703	0.2−	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.0	2004 12 15	691	0.5−	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.4+
2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2004 12 15	691	0.6−	0.1−	2007 09 14	G96	0.6+	0.4+
2002 01 14	704	0.4+	0.4+	2004 12 15	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	G96	0.4+	0.4+
2002 01 14	704	0.8+	0.2−	2004 12 16	704	0.2−	0.6+	2007 09 14	G96	0.2+	0.3+

(163049)∗ 2001 XS$_{240}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	318.99211		(2000.0)			
n	0.29593284	ω	123.24743		+0.69663773	−0.70733271
a	2.2301835	Ω	282.09975		+0.61066992	+0.67235312
e	0.0933451	i	7.04365		+0.37653434	+0.21822400
P	3.33	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.4+	0.5+	2002 01 15	704	0.2−	0.4+	2004 11 20	699	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	0.6+	0.8+	2002 01 15	704	0.1−	0.0	2004 11 20	699	0.2+	0.2−
2001 11 09	704	(1.6+	0.7+)	2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2004 12 02	703	0.6−	0.6−
2001 11 09	704	0.3+	0.1−	2002 01 19	704	1.0+	0.1−	2004 12 02	703	0.8−	0.7−
2001 11 17	691	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.7+	0.5−	2004 12 02	703	0.1−	0.6−
2001 11 17	691	0.2−	0.1−	2002 01 19	704	0.8+	0.3−	2004 12 02	703	0.3−	1.1−
2001 11 17	691	0.3−	0.1+	2002 01 19	704	0.2+	0.8−	2004 12 15	704	0.5+	0.8+
2001 12 10	704	0.2−	0.1+	2002 02 09	704	0.4+	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.5+
2001 12 10	704	0.2−	0.3+	2002 02 09	704	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	0.8+	0.9+
2001 12 10	704	1.2−	0.4+	2002 02 09	704	0.3+	0.3+	2004 12 15	704	1.2+	1.0+
2001 12 10	704	0.5−	0.1+	2002 02 09	704	0.4+	0.6+	2004 12 15	704	0.0	0.2−
2001 12 15	704	1.5+	0.6+	2004 08 19	704	0.4+	0.0	2004 12 16	703	0.1−	0.7−
2001 12 15	704	0.5+	0.8+	2004 08 19	704	0.3+	0.9+	2004 12 16	703	0.2−	0.3−
2001 12 15	704	0.7+	1.2+	2004 08 19	704	0.5−	0.4+	2004 12 16	703	0.1+	0.2−
2001 12 17	644	0.1+	0.6−	2004 08 19	704	0.1−	0.2+	2004 12 16	703	0.4−	0.4+
2001 12 17	644	0.1−	0.5−	2004 08 19	704	0.2−	0.5−	2006 04 21	E12	0.5−	0.1+
2001 12 17	644	0.2−	0.5−	2004 08 29	599	0.1+	0.9+	2006 04 21	E12	0.1+	0.9+
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2004 08 29	599	0.3+	0.4+	2006 04 21	E12	0.9+	0.3−
2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2004 08 29	599	0.1−	0.3+	2006 04 21	E12	(1.8−	2.0+)
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2004 08 29	599	0.6+	0.2+	2006 04 29	E12	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.2−	2004 09 10	704	0.1+	1.2+	2006 04 29	E12	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	2004 09 10	704	0.4+	0.2−	2006 04 29	E12	0.5+	0.9+
2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2004 09 10	704	(1.5−	0.5+)	2006 04 29	E12	0.1−	0.3+
2001 12 19	644	0.4−	0.2+	2004 09 13	704	0.4−	0.7−	2007 07 16	J75	0.1+	0.1−
2001 12 19	644	0.3−	0.2+	2004 09 13	704	0.3−	0.2+	2007 07 16	J75	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2004 09 13	704	0.3−	0.2−	2007 07 16	J75	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2004 09 13	704	0.2−	0.0	2007 08 12	704	0.5−	0.0
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2004 09 13	704	0.3−	0.7+	2007 08 12	704	0.4−	0.8+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2004 10 08	704	0.1−	0.1−	2007 08 12	704	0.3−	0.5+
2001 12 20	704	0.2−	0.3−	2004 10 08	704	0.2+	0.1+	2007 08 12	704	0.0	0.8+
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2004 10 08	704	0.1−	0.1+	2007 08 18	D29	0.1−	0.5−

2001 12 20	704	0.3−	0.1+	2004 10 08	704	0.2−	0.2−	2007 08 18	D29	0.1+	0.4−
2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2004 10 08	704	0.1+	0.0	2007 08 18	D29	0.2+	0.4+
2001 12 20	704	0.1−	0.4−	2004 10 10	704	0.2−	0.1−	2007 08 18	D29	(0.1+	1.7−)
2001 12 21	704	0.7+	1.1−	2004 10 10	704	0.2+	0.5−	2007 09 05	703	0.0	0.1−
2001 12 21	704	1.4−	0.4+	2004 10 10	704	0.0	0.5−	2007 09 05	703	0.7+	0.7+
2001 12 21	704	0.1−	0.4+	2004 10 10	704	0.1+	0.0	2007 09 05	703	1.4+	0.8+
2001 12 21	704	1.3+	1.4+	2004 10 10	704	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.6+	0.8+
2002 01 05	608	0.7−	0.2+	2004 10 15	704	0.3+	0.2−	2007 09 05	A77	0.2−	0.1−
2002 01 05	608	1.0−	0.6+	2004 10 15	704	0.0	0.3+	2007 09 05	A77	0.2−	0.1−
2002 01 05	608	0.9−	0.3+	2004 10 15	704	0.3+	0.2−	2007 09 05	A77	1.0−	0.1−
2002 01 05	608	0.1+	0.8+	2004 10 15	704	0.5+	0.4−	2007 09 06	699	0.3+	0.2+
2002 01 05	608	0.1−	1.0+	2004 10 15	704	0.4+	0.2−	2007 09 06	699	0.1−	0.4+
2002 01 05	608	0.0	1.0+	2004 10 16	699	(1.8−	1.0+)	2007 09 06	699	0.3−	0.6+
2002 01 07	644	0.5−	0.2+	2004 10 16	699	0.4−	0.7−	2007 09 06	699	0.5−	0.4+
2002 01 07	644	0.4−	0.1+	2004 10 16	699	0.2+	0.1−	2007 09 08	699	0.2+	0.5+
2002 01 07	644	0.3−	0.1−	2004 10 16	699	0.6+	0.8−	2007 09 08	699	0.4+	0.1+
2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2004 11 09	703	0.4−	0.3−	2007 09 08	699	0.0	0.4−
2002 01 09	704	0.6+	0.2−	2004 11 09	703	0.5−	0.3−	2007 09 08	699	1.3−	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.1−	2004 11 09	703	0.6−	0.6−	2007 09 11	703	0.5−	0.2+
2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2004 11 09	703	0.2−	0.9−	2007 09 11	703	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	0.7+	0.4−	2004 11 20	699	0.6+	0.5+	2007 09 11	703	0.6−	0.1−
2002 01 15	704	0.5−	0.9+	2004 11 20	699	0.7+	0.3+	2007 09 11	703	0.4−	0.4+

(163050)∗ 2001 XN$_{252}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	341.87710		(2000.0)			
n	0.30139858	ω	255.81251		+0.76604562	−0.64101126
a	2.2031391	Ω	144.01922		+0.61663335	+0.71188065
e	0.0743102	i	4.66042		+0.18148673	+0.28693294
P	3.27	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.1+	0.5−	2002 01 15	704	0.9+	0.8+	2006 04 02	G96	0.0	0.0
1994 10 06	691	0.2+	0.5−	2002 01 19	704	0.1+	0.3+	2006 04 02	G96	0.0	0.0
1994 10 06	691	0.1+	0.5−	2002 01 19	704	0.5−	0.5+	2006 05 01	691	0.3+	0.5+
2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2002 01 19	704	0.4−	0.8+	2006 05 01	691	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2002 01 19	704	0.7−	0.8+	2006 05 01	691	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.3+	0.5−	2006 05 30	G96	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2006 05 30	G96	0.1−	0.6+
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	1.0−	0.5+	2006 05 30	G96	0.3+	0.3+
2001 12 20	704	0.2+	1.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2006 05 30	G96	0.0	0.4+
2001 12 20	704	0.5+	1.5+	2002 02 11	704	0.6+	0.3−	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2002 02 11	704	0.4−	1.2−	2007 09 10	691	0.3−	0.2+
2002 01 08	644	0.6+	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2007 09 10	691	0.4−	0.1+
2002 01 08	644	0.6+	0.5+	2002 02 11	704	0.8−	0.5−	2007 09 14	691	(0.3+	1.7+)
2002 01 08	644	0.9+	0.5+	2002 02 11	704	0.5+	0.2+	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	0.8−	0.8+	2002 02 11	704	0.4+	0.6−	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2007 09 18	704	0.3+	0.8+
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	1.0−	0.6−	2007 09 18	704	0.6+	0.6+
2002 01 09	704	0.6−	0.3+	2002 02 11	704	0.6+	0.6+	2007 09 18	704	0.0	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.8+	0.5+	2007 09 18	704	0.0	0.6+
2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2004 11 04	703	0.2+	0.6+	2007 09 18	691	0.2−	0.5+
2002 01 13	704	0.6−	0.6−	2004 11 04	703	0.3+	0.6+	2007 09 18	691	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.6−	0.7−	2004 11 04	703	0.4+	0.8−	2007 09 18	691	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.6−	0.4−	2004 12 09	703	0.8−	0.6−	2007 09 21	704	0.1+	1.3+
2002 01 13	704	1.0−	0.4−	2004 12 09	703	0.7+	1.2−	2007 09 21	704	0.1+	0.1+
2002 01 15	704	0.9+	1.2+	2004 12 09	703	0.5−	0.2−	2007 09 21	704	0.3−	1.6+
2002 01 15	704	0.6+	1.0+	2004 12 09	703	(1.1+	2.0−)	2007 09 21	704	0.1+	1.1+
2002 01 15	704	1.1+	1.1+	2006 04 02	G96	0.3+	0.1+	2007 09 21	704	0.4−	1.0+
2002 01 15	704	1.1+	0.9+	2006 04 02	G96	0.9−	0.4+				

(163051)∗ 2001 YJ$_4$

Discovered 2001 Dec. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	224.55668		(2000.0)			
n	0.28708913	ω	322.00498		−0.85692063	+0.49344594
a	2.2757518	Ω	248.18896		−0.42485159	−0.83982943
e	0.5662729	i	9.23466		−0.29187012	−0.22626894
P	3.43	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 02 05	260	0.3+	0.9−	2002 02 08	428	0.2−	0.1+	2002 07 15	711	0.9−	0.3+
1978 02 05	260	0.4−	0.9+	2002 02 08	428	0.6+	0.5+	2002 07 15	711	0.7−	0.1−
2001 12 22	608	1.2+	1.0+	2002 02 10	322	0.2−	0.2−	2002 07 18	127	1.2−	0.9−
2001 12 22	608	1.1+	0.6+	2002 02 10	322	(1.8−	0.2+)	2002 07 18	127	(1.6−	0.8−)
2001 12 22	608	0.9+	0.5+	2002 02 10	322	0.4−	0.0	2002 07 18	127	1.2−	0.8−
2001 12 24	046	0.8−	0.9+	2002 02 10	428	0.3+	0.2+	2002 07 19	151	0.2+	0.1−
2001 12 24	046	0.1−	0.3+	2002 02 19	422	0.1+	0.1−	2002 07 19	151	0.1−	0.4+
2001 12 24	046	1.1+	0.9+	2002 02 19	422	0.0	0.1−	2002 07 19	151	0.2+	0.1+
2001 12 24	046	(1.9+	1.6+)	2002 02 19	422	0.1+	0.1−	2002 07 19	151	0.3+	0.5+
2001 12 24	046	(3.5+	0.1−)	2002 02 19	322	0.1−	0.7−	2002 07 19	611	0.9−	0.1+
2001 12 24	644	0.2+	0.3+	2002 02 19	322	(1.7+	3.7−)	2002 07 19	611	0.1+	0.1+
2001 12 24	644	0.6+	0.0	2002 03 05	413	0.1+	0.1−	2002 07 19	611	0.3−	0.4−
2001 12 24	644	0.9+	0.2−	2002 03 05	413	0.0	0.1−	2002 07 19	557	0.3−	0.1−
2001 12 24	608	0.8+	0.8−	2002 03 05	413	0.0	0.1−	2002 07 19	557	0.1−	0.0
2001 12 24	608	1.5+	0.8−	2002 03 06	413	0.1−	0.0	2002 07 19	557	0.3−	0.1−
2001 12 24	608	0.7+	0.4−	2002 03 06	413	0.0	0.1−	2002 07 19	557	0.2+	0.1+
2001 12 26	644	0.3+	0.5+	2002 03 07	413	0.1+	0.1−	2002 07 19	557	0.1−	0.4−
2001 12 26	644	0.5+	0.8+	2002 03 07	413	0.0	0.1−	2002 07 20	468	0.2−	0.1+
2001 12 26	644	0.4+	0.8+	2002 03 15	422	1.0−	0.2+	2002 07 20	468	0.0	0.0
2001 12 26	608	0.1−	0.6−	2002 03 15	422	0.3−	0.2−	2002 07 20	468	0.1+	0.2+
2001 12 26	608	0.0	0.5−	2002 03 26	413	0.1+	0.1+	2002 07 27	113	0.2−	0.1+
2001 12 26	608	0.3+	0.0	2002 03 26	413	0.2+	0.0	2002 07 27	113	0.2−	0.2−
2001 12 27	844	(2.2+	0.3−)	2002 04 02	413	0.2+	0.0	2002 07 27	113	0.4−	0.1−
2001 12 27	844	0.2+	0.3+	2002 04 23	413	0.0	0.0	2002 07 27	113	0.3−	0.2−
2001 12 27	844	1.0+	0.8+	2002 04 23	413	0.1+	0.0	2002 07 28	560	1.2+	0.7+
2001 12 27	844	(2.0+	1.0+)	2002 04 23	413	0.0	0.0	2002 07 28	560	0.3−	0.1+
2002 01 01	413	0.5+	0.5+	2002 05 28	608	1.1+	0.9+	2002 07 29	151	0.2−	0.0
2002 01 01	413	0.1+	0.3+	2002 05 28	608	0.9+	0.8+	2002 07 29	151	0.7−	0.1−
2002 01 01	413	0.6+	0.6+	2002 05 28	608	1.1+	0.8+	2002 07 29	151	0.4−	0.2+
2002 01 03	413	0.4−	0.9+	2002 06 07	608	1.5+	1.3+	2002 07 29	151	0.4−	0.2−
2002 01 03	413	0.4−	0.8+	2002 06 07	608	1.1+	1.4+	2002 08 03	859	0.2+	0.4+
2002 01 03	413	0.3−	1.0+	2002 06 07	608	1.0+	0.8+	2002 08 03	644	0.5−	0.6−
2002 01 04	670	0.2−	0.4−	2002 06 10	704	0.7+	0.0	2002 08 03	644	0.1−	0.0
2002 01 04	670	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	0.1−	2002 08 03	644	0.2−	0.0
2002 01 04	670	0.5−	1.1+	2002 06 10	704	0.7+	0.5−	2002 08 04	644	0.2−	0.1+
2002 01 05	104	0.3−	0.7+	2002 06 10	704	1.1+	0.5−	2002 08 04	644	0.3−	0.1+
2002 01 05	104	1.1−	1.0+	2002 06 14	704	0.4−	0.0	2002 08 04	644	0.5−	0.0
2002 01 05	104	0.8−	0.6+	2002 06 14	704	0.4−	0.2+	2002 08 04	157	0.1−	0.4+
2002 01 05	104	0.6−	0.3+	2002 06 14	704	0.3−	0.4+	2002 08 04	157	0.3−	0.0
2002 01 05	670	0.2−	0.7+	2002 06 14	704	0.0	0.2+	2002 08 04	157	0.5−	0.1+
2002 01 05	670	0.3+	0.6+	2002 06 14	704	0.3−	0.2−	2002 08 04	157	1.2+	0.3+
2002 01 05	322	0.0	0.6−	2002 06 16	941	0.7+	0.2+	2002 08 06	859	(0.7+	2.5+)
2002 01 05	322	(0.9−	2.5+)	2002 06 16	941	1.2+	0.3+	2002 08 06	859	0.5−	0.7+
2002 01 05	322	(0.8−	1.7+)	2002 06 16	941	0.3+	0.4+	2002 08 06	859	(0.3−	2.0+)
2002 01 08	670	0.7+	0.7+	2002 06 16	941	0.4−	0.1−	2002 08 12	704	0.2−	0.2+
2002 01 08	670	0.1−	0.0	2002 06 16	941	0.5+	0.2+	2002 08 12	704	0.4−	0.5−
2002 01 08	670	0.3−	0.8+	2002 06 16	941	0.4−	0.1−	2002 08 12	704	0.6−	0.5−
2002 01 10	670	0.0	0.3−	2002 06 16	941	0.3+	0.3−	2002 08 12	704	0.6−	0.1−
2002 01 10	670	(1.9−	0.8−)	2002 06 23	941	0.7−	1.2+	2002 08 12	704	0.5−	0.4−
2002 01 10	670	0.2−	0.2+	2002 06 23	941	1.2−	1.2+	2002 08 14	215	0.0	0.3+
2002 01 11	322	0.3+	0.5−	2002 06 23	941	0.4−	1.1+	2002 08 14	215	0.1−	0.1+
2002 01 11	322	0.1+	0.9−	2002 06 23	941	0.9−	0.6+	2002 08 14	215	0.1−	0.1+
2002 01 11	322	1.1+	1.4−	2002 06 23	941	(1.3−	1.7+)	2002 08 15	151	0.1+	0.9+
2002 01 11	322	0.0	0.1+	2002 06 24	608	0.3+	0.5−	2002 08 15	151	0.3+	0.0
2002 01 13	704	0.7+	1.0+	2002 06 24	608	0.5+	0.9−	2002 08 15	151	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	0.9+	0.8+	2002 06 24	608	0.1+	0.6−	2002 08 15	151	0.1+	0.2+
2002 01 13	704	1.0+	0.1+	2002 06 29	176	0.3−	0.4+	2002 09 03	644	0.2+	0.4+
2002 01 13	704	1.1+	0.6+	2002 06 29	176	0.2−	0.4+	2002 09 03	644	0.0	0.2+
2002 01 13	704	0.7+	1.1+	2002 06 29	176	0.2−	0.6+	2002 09 03	644	0.1−	0.3+

2002 01 14	699	0.5+	0.4+	2002 06 29	176	0.2−	0.6+	2002 09 21	644	0.1+	0.1−
2002 01 14	699	0.6+	0.2+	2002 06 29	176	0.2−	0.7+	2002 09 21	644	0.2+	0.0
2002 01 14	699	0.7+	0.4+	2002 07 04	683	(2.5+	0.6+)	2002 10 05	644	0.3−	0.3+
2002 01 14	699	0.4+	0.6+	2002 07 04	683	(2.2+	0.7−)	2002 10 05	644	0.0	0.1+
2002 01 17	452	0.2+	0.5+	2002 07 04	683	(2.3+	3.1−)	2004 12 08	734	(4.3+	2.2+)
2002 01 17	452	0.3+	0.4+	2002 07 05	683	1.3+	0.8+	2004 12 08	734	0.9−	1.2+
2002 01 17	452	0.5−	0.6+	2002 07 05	683	0.5−	0.0	2004 12 08	734	1.4+	0.4−
2002 01 17	452	0.1−	0.2+	2002 07 05	683	1.2+	0.2+	2004 12 08	734	0.9+	0.4+
2002 01 17	670	0.6+	1.2−	2002 07 06	683	(2.3+	1.0+)	2004 12 11	715	0.1−	0.1+
2002 01 17	670	0.1−	0.1+	2002 07 06	683	(2.6+	1.1−)	2004 12 11	715	0.9−	0.9−
2002 01 17	670	0.2−	0.3−	2002 07 06	683	(2.4+	0.7−)	2004 12 11	715	0.5−	1.2−
2002 01 17	428	0.0	0.6+	2002 07 07	683	0.1−	1.0+	2004 12 12	715	0.4−	0.2+
2002 01 17	428	0.4−	0.1+	2002 07 07	683	0.3+	1.0+	2004 12 12	715	0.9−	0.0
2002 01 17	428	0.0	0.2+	2002 07 07	151	0.1−	0.8+	2004 12 12	715	0.5−	0.3+
2002 01 21	670	0.1+	0.6−	2002 07 07	151	0.1+	0.5+	2004 12 13	599	0.3−	0.2+
2002 01 21	670	0.9+	0.4−	2002 07 07	151	0.1+	0.7+	2004 12 13	599	0.2−	0.4+
2002 01 22	352	0.2+	0.1−	2002 07 07	151	0.5−	0.2+	2004 12 13	599	0.5−	0.2+
2002 01 22	352	0.3−	0.7+	2002 07 09	644	0.2−	0.4+	2004 12 13	599	0.4−	0.2+
2002 01 22	352	0.2+	0.2+	2002 07 09	644	0.2−	0.4+	2005 01 11	711	1.1−	1.5+
2002 01 25	670	0.5−	0.5−	2002 07 09	644	0.3−	0.3+	2005 01 11	711	0.1−	0.5+
2002 01 25	670	(1.5−	1.9−)	2002 07 11	704	(1.7+	0.6−)	2005 01 11	711	0.2−	0.6+
2002 01 25	322	0.9−	0.0	2002 07 11	704	(1.5+	0.5−)	2006 08 05	H55	(1.5−	1.5−)
2002 01 25	322	(0.6−	1.7−)	2002 07 11	704	(1.7+	0.4−)	2006 08 05	H55	(1.6−	1.2−)
2002 01 25	322	1.4−	0.7−	2002 07 12	560	0.3+	0.3−	2006 08 05	H55	1.1−	1.5−
2002 01 25	322	0.8−	0.0	2002 07 12	560	0.5+	0.0	2007 09 15	H55	1.4−	0.5+
2002 02 02	322	0.5−	0.3−	2002 07 12	560	0.7+	0.3+	2007 09 15	H55	0.5−	0.5+
2002 02 02	322	0.3+	0.0	2002 07 14	071	0.0	0.0	2007 09 15	H55	0.3−	0.0
2002 02 02	322	0.4−	0.0	2002 07 14	071	0.0	0.0				
2002 02 08	428	0.3+	0.2+	2002 07 14	071	0.2+	0.0				

(163052)∗ 2001 YJ$_9$ = 1999 FG$_{54}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 23305)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	185.70605		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28801795	ω	220.84357		−0.99195854		−0.09570316
a	2.2708565	Ω	313.45819		+0.12347277		−0.87549720
e	0.0991028	i	6.55152		−0.02779787		−0.47365131
P	3.42	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.9+	0.8−	2001 12 18	704	0.9−	0.0	2006 04 29	E12	0.3−	0.7+
1999 03 20	704	0.0	0.5+	2001 12 18	704	1.0−	0.2+	2006 04 29	E12	0.1−	0.7+
1999 03 20	704	0.6−	1.7+	2001 12 22	704	0.3+	0.9+	2006 04 29	E12	0.3+	0.2+
1999 03 20	704	0.2−	1.5−	2001 12 22	704	0.2+	0.0	2006 05 05	699	1.3+	0.7+
1999 03 20	704	0.8−	0.4−	2001 12 22	704	0.9+	1.0+	2006 05 05	699	(0.1−	1.6−)
1999 03 23	704	(0.2+	2.1−)	2002 01 06	644	0.4+	1.2+	2006 05 05	699	0.2+	0.6+
1999 03 23	704	0.8−	0.5−	2002 01 06	644	0.2+	1.2+	2006 05 05	699	0.7+	0.4+
1999 03 23	704	1.1−	1.5−	2002 01 06	644	0.0	1.2+	2007 08 17	D29	0.6+	0.6+
1999 03 23	704	1.5−	1.1−	2004 10 14	644	0.1+	0.2−	2007 08 17	D29	0.4−	0.2−
1999 03 25	699	1.3+	0.5−	2004 10 14	644	0.3+	0.1+	2007 08 17	D29	1.0−	1.1−
1999 03 25	699	0.9+	0.8+	2004 10 14	644	0.7+	0.0	2007 08 17	D29	0.6+	0.0
1999 03 25	699	1.3+	0.9+	2004 10 15	704	0.6+	0.8+	2007 09 03	703	(0.9−	1.6+)
2000 09 03	645	0.0	0.0	2004 10 15	704	(1.6+	0.4−)	2007 09 03	703	0.7−	0.5−
2000 09 03	645	0.0	0.0	2004 10 15	704	0.7−	0.0	2007 09 03	703	0.0	1.1+
2001 12 09	704	0.5+	0.1−	2004 10 15	704	1.0+	0.6+	2007 09 03	703	0.3−	0.9+
2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2006 01 31	703	0.1−	1.4−	2007 09 10	703	0.6−	0.3+
2001 12 09	704	(0.8−	2.3+)	2006 01 31	703	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.5−	0.3+
2001 12 09	704	(1.1−	1.8+)	2006 01 31	703	1.0−	0.7+	2007 09 10	703	1.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.3−	1.0+	2006 01 31	703	0.1+	0.8+	2007 09 10	703	0.5−	0.8+
2001 12 17	704	0.1+	0.6−	2006 03 27	E12	0.5+	0.2+	2007 09 12	699	1.0−	0.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.8−	2006 03 27	E12	0.2+	0.0	2007 09 12	699	0.2−	0.7−
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2006 03 27	E12	0.5+	0.4+	2007 09 12	699	0.7+	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2006 03 27	E12	0.1+	0.5+	2007 09 12	699	0.1+	0.7+
2001 12 17	704	0.8−	1.0−	2006 04 08	E12	0.3−	0.4+	2007 09 17	704	0.6+	0.7+
2001 12 18	704	1.1−	0.7−	2006 04 08	E12	0.4+	1.0+	2007 09 17	704	1.0+	0.4+
2001 12 18	704	0.7−	0.5+	2006 04 29	E12	0.4+	0.8+	2007 09 17	704	0.1−	0.7+

(163053)∗ 2001 YF$_{11}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	129.45465		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25972310	ω	338.71893		−0.95165511		+0.30664706
a	2.4329266	Ω	219.15257		−0.27757247		−0.88344829
e	0.1763063	i	1.62387		−0.13155257		−0.35424101
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	(0.6+	1.7+)	2002 02 09	704	0.1−	0.0	2006 02 24	704	0.6+	0.6−
2001 12 17	704	(0.1+	1.6+)	2002 02 11	704	0.7−	0.3+	2006 02 24	704	0.9+	0.1+
2001 12 17	704	0.7+	1.4+	2002 02 11	704	0.8−	0.2+	2006 02 24	704	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	(0.9+	2.4+)	2002 02 11	704	0.9−	0.2+	2006 02 24	704	0.0	0.6+
2001 12 17	704	(0.6+	2.9+)	2002 02 11	704	1.0−	0.4+	2006 02 24	704	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	0.7−	0.5+	2006 02 24	704	0.3+	0.7−
2001 12 18	704	0.1+	0.2+	2002 02 16	644	0.1−	0.3+	2006 02 24	704	0.2−	0.7+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2002 02 16	644	0.0	0.5+	2006 03 03	G96	0.5−	0.0
2001 12 18	704	(0.5−	1.5−)	2002 02 16	644	0.2−	0.6+	2006 03 03	G96	0.6−	0.1−
2001 12 19	691	0.1−	0.0	2002 02 19	691	0.2+	0.2−	2006 03 03	G96	0.2−	0.1−
2001 12 19	691	0.4−	0.0	2002 02 19	691	0.1+	0.3−	2006 03 03	G96	0.4−	0.2−
2001 12 19	691	0.1−	0.1−	2002 02 19	691	0.7+	0.9−	2006 03 05	704	1.1−	1.0+
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2004 10 12	691	0.0	0.4+	2006 03 05	704	0.5+	0.3+
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2004 10 12	691	0.3−	0.2−	2006 03 05	704	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.5+	0.6−	2004 10 12	691	0.4+	0.2+	2006 03 05	704	0.6+	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2006 03 05	704	0.0	0.5+
2002 01 11	699	0.7+	0.5−	2004 10 15	G96	0.2−	0.6−	2006 03 09	699	0.3+	0.7+
2002 01 11	699	0.2+	0.1−	2004 10 15	G96	0.1−	0.6−	2006 03 09	699	0.8+	0.1−
2002 01 11	699	0.4+	0.3−	2004 10 15	G96	0.1−	0.5−	2006 03 09	699	0.7−	0.4−
2002 01 11	699	1.2+	0.3−	2005 10 24	568	(1.7−	1.5+)	2006 03 09	699	0.2+	1.3+
2002 01 13	704	0.0	0.0	2005 10 24	568	0.7−	0.6−	2006 03 24	704	0.4+	0.8+
2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2005 10 24	568	(1.6−	1.3+)	2006 03 24	704	0.5+	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2005 11 07	568	(1.6−	1.0−)	2006 03 24	704	0.5−	0.1−
2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2005 11 07	568	0.4−	0.2−	2006 03 24	644	0.0	0.0
2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2006 01 06	699	0.5−	0.0	2006 03 24	644	0.0	0.5−
2002 01 22	704	0.7+	0.4−	2006 01 06	699	0.3+	1.1+	2006 03 24	644	0.3+	0.3+
2002 01 22	704	0.3+	0.3+	2006 01 06	699	0.8+	0.0	2006 05 05	G96	0.4−	0.0
2002 01 22	704	0.5+	0.6+	2006 01 06	699	0.9+	0.2−	2006 05 05	G96	0.5−	0.2−
2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2006 02 01	G96	0.2−	0.5−	2006 05 05	G96	0.0	0.2−
2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2006 02 01	G96	0.4−	0.7−	2006 05 05	G96	0.7−	0.2+
2002 01 26	644	0.0	0.3+	2006 02 01	G96	0.5−	0.7−	2007 07 18	G96	0.0	0.2+
2002 02 05	644	0.6−	0.1−	2006 02 01	G96	0.2−	0.4−	2007 07 18	G96	0.0	0.1+
2002 02 05	644	0.3−	0.2+	2006 02 02	691	0.1−	0.1+	2007 07 18	G96	0.1−	0.0
2002 02 05	644	0.3−	0.4+	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2007 07 18	G96	0.1+	0.0
2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2006 02 02	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.3+
2002 02 05	644	0.2−	0.0	2006 02 06	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.5+
2002 02 05	644	0.6+	0.5+	2006 02 06	691	0.4−	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.4+
2002 02 07	704	0.1−	1.0+	2006 02 06	691	0.5+	0.1+	2007 09 15	G96	0.4−	0.1+
2002 02 07	704	0.1+	0.2+	2006 02 22	699	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
2002 02 07	704	0.5−	1.5+	2006 02 22	699	0.8+	0.3−	2007 09 15	G96	0.4−	0.1+
2002 02 09	704	0.0	0.4−	2006 02 22	699	0.3+	0.5−	2007 09 15	G96	0.1−	0.6+
2002 02 09	704	0.5−	0.2+	2006 02 22	699	(0.9−	2.7−)				
2002 02 09	704	0.4−	0.4−	2006 02 24	704	0.8+	0.3+				

(163054)∗ 2001 YL$_{18}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	305.37034		(2000.0)		+0.47133532	−0.88062915
n	0.29178157	ω	84.17106		+0.75092738	+0.42944577
a	2.2512867	Ω	337.50968		+0.46254846	+0.20017153
e	0.0747005	i	7.25765			
P	3.38	H	16.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2002 02 06	704	0.4−	0.3−	2004 12 02	704	(1.7−	0.5−)
2001 12 17	704	0.4−	0.5+	2002 02 06	704	0.1+	0.1+	2004 12 02	704	0.3+	0.4+
2001 12 17	704	0.7−	0.5−	2002 02 06	704	0.2−	0.2−	2004 12 02	704	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2002 02 06	704	0.4−	0.2+	2004 12 02	703	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	0.4−	0.1−	2002 02 08	704	0.5+	0.5+	2004 12 02	703	0.1−	1.1−
2001 12 17	704	0.9+	0.8−	2002 02 08	704	0.1+	0.2+	2004 12 02	703	0.0	0.6−
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2002 02 08	704	0.0	0.6+	2004 12 02	703	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	0.4+	2004 12 11	703	1.5−	0.9−
2001 12 19	704	0.5+	0.4−	2004 10 06	644	0.1+	0.2+	2004 12 11	703	1.0−	0.6−
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2004 10 06	644	0.3+	0.2+	2004 12 11	703	0.9−	0.9−
2001 12 19	704	0.1+	0.4+	2004 10 06	644	0.7+	0.7−	2004 12 11	703	(1.0−	2.0−)
2001 12 19	704	0.7+	1.2+	2004 10 08	704	0.3+	0.7+	2006 02 22	291	0.1+	0.5+
2001 12 19	704	0.0	0.1+	2004 10 08	704	0.7+	0.4+	2006 02 22	291	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.8−	0.3+	2004 10 08	704	0.6−	0.6+	2006 02 22	291	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.1−	0.4−	2004 10 08	704	0.8−	0.2+	2007 08 10	691	0.5−	0.0
2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2004 10 08	704	1.0+	1.1+	2007 08 10	691	0.5−	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.0	2004 10 10	704	0.4−	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.0
2001 12 19	644	0.3+	0.0	2004 10 10	704	0.4+	0.5+	2007 08 23	691	0.2−	0.0
2001 12 19	644	0.4+	0.2+	2004 10 10	704	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.1−
2001 12 19	644	0.6+	0.5+	2004 10 14	644	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.3−
2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2004 10 14	644	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0
2002 01 08	704	0.5+	0.2+	2004 10 14	644	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2004 11 03	699	0.9+	0.9−	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.5+	2004 11 03	699	0.1+	0.1−	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2004 11 03	699	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	1.1+	1.2+
2002 01 11	699	1.0+	0.2+	2004 11 03	699	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.8+
2002 01 11	699	0.6+	0.1−	2004 11 04	704	0.7+	0.4−	2007 09 16	704	1.3+	1.2+
2002 01 11	699	0.1+	0.3+	2004 11 04	704	0.6+	0.1+	2007 09 16	704	0.4−	0.3+
2002 01 11	699	0.1−	0.6+	2004 11 04	704	0.8+	0.5−	2007 09 19	704	0.2−	1.7+
2002 02 04	644	0.3−	0.0	2004 12 01	644	0.2+	0.1−	2007 09 19	704	0.5+	0.2+
2002 02 04	644	0.1+	0.0	2004 12 01	644	0.2+	0.4−	2007 09 19	704	0.2+	0.5+
2002 02 04	644	0.2−	0.1−	2004 12 01	644	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	1.0−	0.5+
2002 02 06	704	0.7−	0.2+	2004 12 02	704	0.4+	0.6−				

(163055)∗ 2001 YL$_{61}$ = 1999 CS$_{79}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 23317)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	284.37616		(2000.0)		+0.17360167	−0.98035816
n	0.29714495	ω	152.23442		+0.88437509	+0.19700546
a	2.2241145	Ω	287.64338		+0.43329339	−0.00931219
e	0.1036973	i	5.63648			
P	3.32	H	16.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.0	0.5−	2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2004 11 13	703	0.1−	0.9+
1999 02 12	704	(0.5+	2.2−)	2002 01 14	704	0.2−	0.3−	2004 11 19	703	0.0	1.1−
1999 02 12	704	0.9+	0.8+	2002 01 14	704	0.1+	0.5−	2004 11 19	703	0.3+	0.1+
1999 02 12	704	(2.5+	0.8−)	2002 01 14	704	0.2+	0.8−	2004 11 19	703	0.1+	0.2+
1999 02 16	704	0.3−	1.7+	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2004 11 19	704	0.1−	0.1+
1999 02 16	704	0.6+	1.0−	2002 01 21	704	0.4+	0.3+	2004 11 19	703	0.7−	0.4−
1999 02 16	704	1.1+	0.0	2002 01 21	704	0.6+	0.4+	2004 11 19	704	0.2−	0.5−
1999 02 16	704	1.7+	0.5+	2002 01 21	704	0.8+	0.5−	2004 11 19	704	0.6−	0.2−
1999 02 16	704	0.6−	0.4−	2002 01 21	704	0.7+	0.8+	2004 12 16	699	0.1+	0.7+
1999 02 21	699	0.2−	1.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.9+	2004 12 16	699	0.7+	0.8+
1999 02 21	699	1.4−	0.6+	2004 09 18	704	0.8−	0.2+	2004 12 16	699	(2.2−	0.5+)
1999 02 21	699	0.4+	1.9+	2004 09 18	704	0.6−	1.3+	2004 12 16	699	0.2+	0.2+
2001 11 24	704	0.4−	0.3−	2004 09 22	699	0.2−	0.4−	2006 04 29	E12	0.1+	0.7+
2001 11 24	704	0.9−	0.1−	2004 09 22	699	0.3+	0.3+	2006 04 29	E12	(0.2+	3.5+)
2001 11 24	704	1.1−	0.5+	2004 09 22	699	0.8−	0.3−	2006 04 29	E12	(0.2+	1.7+)
2001 11 24	704	1.5−	0.3−	2004 09 22	699	0.4+	0.2+	2006 04 29	E12	0.7−	1.2+
2001 11 24	704	0.6−	0.8−	2004 10 10	704	0.4+	1.0−	2007 08 16	704	0.7+	1.1+
2001 12 18	649	0.0	0.0	2004 10 10	704	0.3−	1.3−	2007 08 16	704	1.3−	0.4−
2001 12 18	649	0.2−	0.1−	2004 10 10	704	0.4−	0.4−	2007 08 16	704	0.7+	0.3+
2001 12 18	649	0.0	0.3−	2004 10 10	704	0.1+	1.2−	2007 08 16	704	(1.8+	0.9+)
2001 12 18	704	0.2+	0.0	2004 10 10	704	0.5−	0.8−	2007 08 16	704	0.6−	1.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.1−	2004 10 12	704	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.1−	1.0+
2001 12 18	704	0.4+	0.1+	2004 10 12	704	0.4+	0.5−	2007 08 22	704	0.1+	0.6+
2001 12 18	704	(0.1+	1.6+)	2004 10 12	704	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.3−	0.3−
2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2004 10 12	704	0.8−	0.3−	2007 08 22	704	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2004 10 12	704	0.2+	0.2−	2007 08 22	704	0.4+	0.7+
2001 12 19	704	0.3+	0.4−	2004 10 15	704	0.0	0.1+	2007 09 08	699	0.5+	0.0
2001 12 19	704	0.2+	0.1−	2004 10 15	704	0.2+	0.1+	2007 09 08	699	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2004 10 15	704	0.3−	0.2+	2007 09 08	699	0.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.6+	0.1−	2004 10 15	704	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	(1.5+	1.0+)
2001 12 20	704	0.7+	0.4−	2004 10 15	704	0.0	0.6+	2007 09 10	703	0.6+	0.5+
2001 12 20	704	0.2+	0.4−	2004 11 02	699	0.1+	0.7−	2007 09 10	703	0.1−	0.8+
2001 12 20	704	0.1+	1.0+	2004 11 02	699	0.2−	1.0+	2007 09 10	703	0.8−	0.3+
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2004 11 02	699	0.0	0.4−	2007 09 10	703	0.2−	0.0
2001 12 21	704	0.5−	0.0	2004 11 02	699	0.1+	1.4+	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
2001 12 21	704	0.3−	0.1−	2004 11 04	703	0.4+	0.1−	2007 09 14	704	0.7−	0.2+
2001 12 21	704	0.2+	0.5+	2004 11 04	703	0.6−	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.0	0.6+	2004 11 04	703	0.0	0.3+	2007 09 17	704	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.6+	2004 11 04	703	0.6+	0.8+	2007 09 17	704	0.4−	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.6+	2004 11 13	703	0.0	0.4−	2007 09 17	704	1.3+	0.1−
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2004 11 13	703	0.9−	0.3−				
2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2004 11 13	703	0.4−	0.0				

(163056)∗ 2001 YM$_{70}$ = 1999 CV$_{13}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 23320)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	326.30909		(2000.0)		+0.87273181	−0.48108815
n	0.29437939	ω	80.67411		+0.39625235	+0.79738340
a	2.2380225	Ω	308.03592		+0.28517235	+0.36432664
e	0.1224301	i	6.05100			
P	3.35	H	16.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	910	0.4+	0.7+	2004 09 10	704	0.2+	0.7−	2004 10 15	704	0.2−	0.4−
1999 02 14	910	0.4+	0.6+	2004 09 10	704	0.1+	0.4+	2004 10 15	704	0.2−	0.2−
1999 02 14	910	0.6+	0.2+	2004 09 13	704	0.1−	0.1−	2004 10 15	704	0.3+	0.2−
1999 02 16	910	0.8−	1.0+	2004 09 13	704	0.6−	0.9−	2004 10 15	704	0.1+	0.2+
1999 02 16	910	0.5+	0.1+	2004 09 13	704	0.5+	0.2−	2004 11 05	644	0.2+	0.0
1999 02 16	910	0.5+	0.3+	2004 09 23	704	0.3−	0.4−	2004 11 05	644	0.0	0.0
2001 12 18	644	0.0	0.3+	2004 09 23	704	0.2−	0.7+	2004 11 05	644	0.1+	0.1+
2001 12 18	644	0.2+	0.3+	2004 09 23	704	0.9−	1.2+	2007 08 09	704	0.7−	1.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.4+	2004 09 23	704	0.2+	0.2−	2007 08 09	704	(1.9+	1.6+)
2001 12 18	704	0.1+	0.3+	2004 09 23	704	0.7+	0.5−	2007 08 09	704	(0.5+	1.7+)
2001 12 18	704	0.7+	0.1+	2004 09 25	699	0.2+	0.4+	2007 08 09	704	(1.1+	1.8+)
2001 12 18	644	0.5+	0.5+	2004 09 25	699	0.6+	0.2+	2007 08 18	699	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.6+	0.8−	2004 09 25	699	0.4+	0.5+	2007 08 18	699	0.6−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2004 09 25	699	0.1+	0.2+	2007 08 18	699	0.3−	0.6+
2001 12 19	704	0.1−	0.2+	2004 10 10	704	0.6−	0.3+	2007 08 18	699	0.8−	0.1+
2001 12 19	704	0.1+	0.1−	2004 10 10	704	1.2−	0.9−	2007 09 03	703	0.1+	0.5−
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2004 10 10	704	0.8−	0.7+	2007 09 03	703	(1.0−	2.2−)
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2004 10 10	704	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.3−
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2004 10 10	704	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	1.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.0	0.0	2004 10 10	644	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.3+	1.2+
2002 01 08	704	0.6−	0.3−	2004 10 10	644	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.7+	0.6+
2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2004 10 10	644	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	1.4−	1.0+

2002 01 14	704	0.0	0.1−	2004 10 12	699	0.1+	0.3−	2007 09 03	703	0.2+	0.6+
2002 01 14	704	0.0	0.6+	2004 10 12	699	0.6+	0.3−	2007 09 14	704	0.7−	1.0+
2002 01 14	704	0.3−	0.3+	2004 10 12	699	1.0+	0.1−	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.7−	0.6+	2004 10 12	699	0.7+	0.1−	2007 09 14	704	0.6+	1.3−
2004 09 10	704	0.4−	0.4−	2004 10 15	704	0.2−	0.2−	2007 09 14	704	0.9−	0.2−

(163057)∗ 2001 YF$_{74}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	267.81973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28789763	ω	115.32969		−0.07375428	−0.99645480	
a	2.2714891	Ω	338.78207		+0.87006349	−0.04445860	
e	0.0419539	i	6.42096		+0.48739083	−0.07142317	
P	3.42	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2+	0.4+	2002 02 10	704	1.2−	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2007 08 23	691	(1.8+	0.7−)
2001 12 18	704	0.6+	1.4+	2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	1.0+	1.0+	2002 02 12	704	0.8+	0.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.8+
2001 12 19	704	(2.0+	0.3+)	2002 02 12	704	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.9+	0.5+
2001 12 19	704	(1.6+	1.0+)	2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2007 09 03	703	0.3+	1.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.5+	0.1−	2007 09 06	699	0.1+	1.0+
2002 01 08	704	(1.7−	1.1+)	2002 02 12	704	0.7+	0.2−	2007 09 06	699	0.6−	1.0−
2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2004 10 08	704	0.0	0.0	2007 09 06	699	0.5−	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.3+	2004 10 08	704	1.0+	0.2+	2007 09 06	699	1.0+	1.4+
2002 01 11	699	0.4−	0.0	2004 10 08	704	0.4+	0.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2002 01 11	699	0.3−	1.2+	2004 10 08	704	0.1+	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2002 01 11	699	0.0	0.6+	2004 12 11	703	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2002 01 11	699	0.2−	1.0+	2004 12 11	703	0.7−	0.1−	2007 09 12	G96	0.4−	0.3−
2002 01 14	645	0.1−	0.1−	2004 12 11	703	1.3−	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2004 12 11	703	0.1−	0.2−	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2002 01 20	699	0.4+	0.9+	2006 04 29	E12	0.6+	0.5+	2007 09 12	G96	0.4−	0.3−
2002 01 20	699	0.1−	0.4+	2006 04 29	E12	0.9+	1.0+	2007 09 13	G96	0.3−	0.4+
2002 01 20	699	0.2−	0.1−	2006 04 29	E12	0.4+	1.5+	2007 09 13	G96	0.3−	0.0
2002 01 20	699	0.1+	0.2−	2006 04 29	E12	0.1−	0.8+	2007 09 13	G96	0.0	0.5+
2002 02 10	704	0.3−	0.7+	2007 08 23	691	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.1−	0.6+

(163058)∗ 2001 YV$_{78}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	264.81071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29038476	ω	148.61930		−0.08904199	−0.99025279	
a	2.2585004	Ω	306.27518		+0.88411330	−0.02905725	
e	0.0682181	i	7.63437		+0.45871036	−0.13621705	
P	3.39	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.1−	0.0	2002 01 08	704	(0.5−	1.9−)	2004 10 10	704	1.2−	1.2+
2000 07 29	699	0.3+	0.2−	2002 01 08	704	1.4+	1.4−	2004 10 15	704	1.2+	0.2+
2000 07 29	699	1.1−	1.0+	2002 01 08	704	(1.6+	1.6−)	2004 10 15	704	0.3+	1.1+
2000 07 29	699	0.4+	0.3+	2002 01 08	704	(1.3+	2.0−)	2004 10 15	704	(1.1+	1.9+)
2001 12 18	699	1.1−	0.0	2002 01 14	704	0.8+	0.7−	2004 10 15	704	0.7+	0.3+
2001 12 18	699	0.5+	0.4+	2002 01 14	704	(1.6+	0.1−)	2004 10 15	704	0.3+	0.3−
2001 12 18	699	0.1+	0.4+	2002 01 14	704	0.9+	0.9−	2004 12 02	703	0.3−	1.5−
2001 12 18	699	0.4+	0.7+	2002 01 14	704	1.4+	0.9−	2004 12 02	703	0.2−	0.5−
2001 12 18	645	0.0	0.1−	2002 01 14	704	0.7+	1.2−	2004 12 02	703	0.3−	1.3−
2001 12 18	645	0.0	0.1−	2002 01 17	644	0.2+	0.6+	2004 12 02	703	0.5+	1.1−
2001 12 18	704	0.0	1.4+	2002 01 17	644	0.2+	0.4+	2007 08 13	704	0.7−	0.3+
2001 12 18	704	0.3+	1.1+	2002 01 17	644	0.1+	0.8+	2007 08 13	704	0.1−	0.8+
2001 12 18	704	0.1−	1.2+	2002 01 21	704	0.2+	0.9+	2007 08 13	704	0.0	0.4+
2001 12 18	704	(0.1+	1.6+)	2002 01 21	704	0.3+	0.6+	2007 08 22	704	0.1+	0.6−
2001 12 18	704	(0.9+	2.1+)	2002 01 21	704	0.0	1.0+	2007 08 22	704	0.4−	0.2+
2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2002 02 12	704	0.7−	0.2+	2007 08 22	704	0.3+	0.4+
2001 12 19	645	0.1−	0.0	2002 02 12	704	1.0−	0.0	2007 08 22	704	1.5+	1.0−
2001 12 19	644	0.0	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2007 09 10	703	0.2+	0.7+
2001 12 19	644	0.0	0.4+	2002 05 06	291	0.0	0.7+	2007 09 10	703	0.2+	0.4+
2001 12 19	644	0.2+	0.5+	2002 05 06	291	0.3+	0.7+	2007 09 10	703	0.7+	0.4+
2001 12 19	704	0.1+	1.4+	2002 05 06	291	0.6+	0.6+	2007 09 10	703	0.8−	1.0+
2001 12 19	704	0.4+	1.4+	2004 10 10	704	0.4+	0.3−	2007 09 14	704	2.0−	0.8+
2001 12 19	704	(0.3+	1.8+)	2004 10 10	704	1.1−	0.4−	2007 09 14	704	0.5−	0.1+
2001 12 19	704	(0.7+	1.9+)	2004 10 10	704	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.6−	0.1−
2001 12 19	704	(0.9+	2.0+)	2004 10 10	704	0.1−	1.0+				

(163059)∗ 2001 YN$_{90}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	232.00586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28503366	ω	18.08473		−0.57674014	−0.81455408	
a	2.2866794	Ω	107.18104		+0.74124396	−0.55380900	
e	0.0247338	i	3.73465		+0.34340677	−0.17261879	
P	3.46	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.2+	0.0	2002 02 06	704	1.2−	0.4+	2006 04 19	699	(0.5−	2.3+)
2000 08 01	807	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.3+	1.0+	2006 04 19	699	0.9+	0.2−
2001 12 18	704	1.3−	0.4+	2002 02 06	704	0.8+	0.4+	2006 04 19	699	0.8+	0.2+
2001 12 18	704	1.4−	0.3+	2002 02 06	704	0.0	0.7+	2006 04 19	699	0.5+	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.3+	0.7+	2006 04 19	703	0.8−	1.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.6−	1.5+	2006 04 19	703	1.1−	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	1.3−	0.0	2006 04 19	703	(1.9−	0.2+)
2001 12 19	704	0.4+	0.6+	2002 02 07	704	0.9−	0.0	2006 04 19	703	(3.4−	2.5+)
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2004 10 07	644	0.1+	0.3+	2006 04 19	703	1.0+	0.4+
2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2004 10 07	644	0.4+	0.4+	2006 04 19	703	(3.1−	2.1+)
2002 01 09	704	(0.0	1.8−)	2004 10 07	644	0.3+	0.2+	2006 04 19	703	1.4+	1.2+
2002 01 09	704	0.5−	0.3+	2004 10 09	291	0.2+	0.1+	2006 04 19	703	(1.0+	2.1−)
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2004 10 09	291	0.1−	0.3+	2007 08 11	704	0.3−	1.5+
2002 01 13	291	0.3−	0.1−	2004 10 09	291	0.1+	0.2+	2007 08 11	704	0.1−	0.3+
2002 01 13	291	0.3−	0.0	2004 10 14	291	0.3+	0.5−	2007 08 11	704	0.0	1.4+
2002 01 13	291	0.2+	0.1−	2004 10 14	291	0.2+	0.0	2007 08 16	D29	1.3+	0.2+
2002 01 14	291	0.1+	0.2+	2004 10 14	291	0.0	0.0	2007 08 16	D29	0.6−	0.6+
2002 01 14	291	0.5+	0.3−	2004 11 04	703	(0.8−	1.7−)	2007 08 16	D29	1.0+	1.0+
2002 01 14	291	0.2+	0.1−	2004 11 04	703	0.4+	0.1−	2007 08 16	D29	1.2+	0.2−
2002 01 14	704	0.0	0.4+	2004 11 04	703	(1.2−	1.9−)	2007 09 11	691	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2004 11 04	703	0.8−	1.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.8+	2004 11 17	E12	0.1−	0.3+	2007 09 11	691	0.4−	0.3+
2002 01 14	704	0.8+	0.7+	2004 11 17	E12	0.2+	1.3−	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.8+	0.6−	2004 11 17	E12	0.0	0.6+	2007 09 20	691	0.6−	0.1+
2002 02 06	704	0.3+	1.0+	2004 11 17	E12	0.6+	0.3−	2007 09 20	691	0.4−	0.2+

(163060)∗ 2001 YC$_{96}$

Discovered 2001 Dec. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.84877		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28850850	ω	313.75774		+0.96316349	−0.24938688	
a	2.2682816	Ω	60.92138		+0.26771043	+0.85381497	
e	0.1203266	i	6.61055		+0.02544060	+0.45695315	
P	3.42	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	327	0.6+	0.1−	2003 06 02	291	0.2+	0.7+	2004 11 18	704	0.2−	0.5+
1997 10 28	327	0.5−	0.1−	2003 06 02	291	0.3+	0.3+	2004 11 18	704	0.7−	0.1+
1997 10 28	327	0.3−	0.1+	2003 06 02	291	0.5+	0.6+	2004 11 18	704	1.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2004 08 11	704	0.1+	0.5−	2004 11 18	704	0.6−	1.4+
2001 12 17	704	1.0+	0.5+	2004 08 11	704	1.0+	0.3+	2004 12 02	699	0.3−	0.7−
2001 12 17	704	0.6+	0.0	2004 08 11	704	0.2+	0.3+	2004 12 02	699	0.4−	0.9+
2001 12 18	644	0.1+	0.6+	2004 08 11	704	0.2+	0.2−	2004 12 02	699	0.2+	0.7+

2001 12 18	644	0.6+	0.4+	2004 10 07	699	0.6+	0.8−	2004 12 02	699	1.1+	0.7−
2001 12 18	644	0.0	0.6+	2004 10 07	699	0.7+	0.7+	2004 12 16	704	(0.4−	1.8+)
2001 12 19	644	0.9+	0.4+	2004 10 07	699	0.7+	0.6−	2004 12 16	704	0.5−	0.3+
2001 12 19	644	0.4+	0.2+	2004 10 07	699	0.1+	0.8+	2004 12 16	704	0.6−	1.0+
2001 12 19	644	0.6+	0.1+	2004 10 09	704	0.0	0.2−	2007 06 13	E12	0.7−	0.6+
2001 12 20	645	0.0	0.1−	2004 10 09	704	0.5−	0.1−	2007 08 04	E12	0.4−	1.0+
2001 12 20	645	0.0	0.0	2004 10 09	704	1.0−	0.2−	2007 08 04	E12	1.2−	0.2+
2002 01 08	704	1.4−	0.5+	2004 10 09	704	0.7−	0.0	2007 08 04	E12	1.1−	0.8+
2002 01 08	704	1.2−	1.1+	2004 10 09	704	0.4−	0.1−	2007 08 04	E12	0.7+	0.4+
2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2004 11 02	699	0.2−	0.6+	2007 09 06	E12	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	1.0−	1.3+	2004 11 02	699	0.2+	0.6+	2007 09 06	E12	1.0+	0.6+
2002 02 13	644	0.2+	0.5+	2004 11 02	699	0.9+	0.4+	2007 09 06	E12	0.1−	0.1−
2002 02 13	644	0.2+	0.9+	2004 11 02	699	0.7+	0.1−	2007 09 06	E12	0.0	0.5+
2002 02 13	644	0.0	0.7+	2004 11 18	704	0.5+	0.6+				

(163061)∗ 2001 YV$_{98}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.89432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30622865	ω	242.86036		+0.93192945	−0.36102604	
a	2.1799114	Ω	138.27826		+0.34823921	+0.86465002	
e	0.1073133	i	2.94321		+0.10117782	+0.34934302	
P	3.22	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.3−	0.9+	2002 01 15	704	1.2+	1.0+	2007 08 22	704	1.0−	0.2+
1991 10 02	691	0.2−	0.5+	2002 01 15	704	(0.7+	1.9+)	2007 08 22	704	0.5+	0.8+
1991 10 02	691	0.1−	0.2+	2003 04 04	291	0.1+	0.6+	2007 08 23	691	0.4−	0.0
1996 02 15	691	0.3−	0.3−	2003 04 04	291	0.4+	1.0+	2007 08 23	691	0.1−	0.0
1996 02 15	691	0.3−	0.5−	2003 04 04	291	0.5+	0.7+	2007 08 23	691	0.3−	0.3−
1999 01 14	691	0.3+	0.0	2003 04 29	691	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.1+	0.1−
1999 01 14	691	0.0	0.1+	2003 04 29	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	1.1+	0.2−
1999 01 14	691	0.1−	0.5+	2003 04 29	691	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	1.0−	0.5−
2001 12 17	704	0.1+	1.0−	2004 10 09	704	(0.0	1.7+)	2007 09 03	703	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	1.1−	2004 10 09	704	0.6+	1.3+	2007 09 10	703	0.6+	0.3−
2001 12 17	704	0.7−	1.3−	2004 10 09	704	0.3−	0.2−	2007 09 10	703	0.2+	0.0
2001 12 20	704	0.4+	0.3+	2004 10 09	704	0.4+	1.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.2+
2001 12 20	704	0.5−	0.2−	2006 03 02	G96	0.3+	0.4+	2007 09 11	G96	0.5+	0.3−
2001 12 20	704	0.1−	0.9+	2006 03 02	G96	0.0	0.2−	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−
2001 12 20	704	0.1+	1.1+	2006 03 02	G96	0.3+	0.1−	2007 09 11	G96	0.2+	0.7−
2001 12 20	704	0.1−	0.8+	2006 03 02	G96	0.3−	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.5−
2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.0	2007 09 15	704	0.1−	0.4+
2002 01 13	704	0.1+	1.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.0	2007 09 15	704	1.3+	0.6+
2002 01 13	704	0.8+	0.7+	2007 08 10	691	0.0	0.1−	2007 09 15	704	1.1+	0.3+
2002 01 15	704	0.9−	0.3+	2007 08 22	704	(1.0+	1.8+)				
2002 01 15	704	1.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.6−	0.4−				

(163062)∗ 2001 YC$_{105}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.90181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30962971	ω	281.55649		+0.77635637	−0.62783295	
a	2.1639188	Ω	117.35967		+0.59995228	+0.70903465	
e	0.1489365	i	3.59226		+0.19320469	+0.32108513	
P	3.18	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 01 19	704	0.0	0.9+	2006 04 30	691	0.0	0.8+
2001 12 14	704	0.3+	0.2−	2002 01 19	704	0.0	0.8+	2006 04 30	691	0.0	0.5+
2001 12 14	704	0.5+	0.3−	2002 01 19	704	1.3−	0.4+	2006 04 30	691	0.0	0.5+
2001 12 17	704	(1.9+	0.6+)	2002 01 21	691	0.0	0.1+	2006 05 09	691	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	(0.6−	2.3+)	2002 01 21	691	0.0	0.1−	2006 05 09	691	0.6+	0.0
2001 12 17	704	0.2−	1.1+	2002 01 21	691	0.0	0.1+	2006 05 09	691	0.1+	0.3+
2001 12 17	644	0.3+	0.6+	2002 01 21	704	(1.6+	0.3−)	2007 09 10	691	0.5−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	1.2+	2002 01 21	704	1.1−	0.9−	2007 09 10	691	0.6−	0.2+
2001 12 17	644	0.2+	0.7+	2002 01 21	704	0.3+	1.0+	2007 09 10	691	0.4−	0.2+
2001 12 17	644	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	0.3+	1.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2001 12 20	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.5−	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.5+	0.9−	2002 02 10	704	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.7+	0.8+	2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2007 09 18	704	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	0.8+	0.3−	2002 02 10	704	0.7−	0.8+	2007 09 18	704	0.3+	0.7+
2001 12 20	704	1.0+	0.4+	2003 07 04	691	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.1−	1.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.1+	2003 07 04	691	0.4+	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.8+
2002 01 09	704	0.2+	0.2+	2003 07 04	691	0.3−	0.4+	2007 09 18	704	0.3−	1.1+
2002 01 09	704	1.4−	0.6−	2004 11 17	E12	0.6−	0.3−	2007 09 18	699	0.2+	0.6+
2002 01 09	704	0.4−	0.2+	2004 11 17	E12	0.1−	0.4+	2007 09 18	699	0.1+	0.7+
2002 01 09	704	0.5−	0.3−	2004 11 17	E12	0.2+	0.1+	2007 09 18	699	0.7+	0.5+
2002 01 13	704	0.7+	0.1+	2004 11 17	E12	0.9+	0.8−	2007 09 18	699	0.2−	0.6+
2002 01 13	704	0.4+	0.2+	2004 11 18	E12	0.2+	0.3−	2007 09 18	691	0.0	0.1+
2002 01 13	704	0.8+	0.2+	2004 11 18	E12	0.3+	0.0	2007 09 18	691	0.0	0.2+
2002 01 13	704	0.8+	0.5−	2004 11 18	E12	0.4−	0.5−	2007 09 18	691	0.0	0.1+
2002 01 15	704	0.3+	0.2−	2004 11 18	E12	0.2+	0.2−	2007 09 20	691	0.1−	0.5−
2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2004 12 02	699	0.1−	0.3−	2007 09 20	691	0.8+	0.1−
2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2004 12 02	699	0.3+	0.3−	2007 09 20	691	0.5−	0.1+
2002 01 15	704	0.7+	0.5−	2004 12 02	699	0.0	0.1−	2007 09 21	704	0.5+	0.8+
2002 01 15	608	1.0−	0.2+	2004 12 02	699	0.7+	0.3−	2007 09 21	704	0.5−	1.0+
2002 01 15	704	0.7+	0.4−	2004 12 13	704	(1.8+	0.4−)	2007 09 21	704	0.4+	0.8+
2002 01 15	608	1.0−	1.0+	2004 12 13	704	0.8−	0.1−	2007 09 21	704	0.5+	0.6+
2002 01 15	608	0.1−	0.5+	2004 12 13	704	0.5+	0.5+				
2002 01 19	704	1.3−	1.3+	2004 12 13	704	0.9−	0.4−				

(163063)∗ 2001 YM$_{108}$ = 2000 RM$_{106}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 69075)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	126.89348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27435124	ω	324.15210		−0.80486233	+0.58594871	
a	2.3456584	Ω	251.98605		−0.51882815	−0.77174174	
e	0.0643455	i	5.68064		−0.28812148	−0.24714125	
P	3.59	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	1.1−	0.5+	2002 01 14	704	1.2+	0.2−	2004 11 19	703	0.8+	0.9+
2000 09 03	704	0.8−	0.4+	2002 01 14	699	0.8+	0.1+	2004 11 19	703	(0.3−	1.5+)
2000 09 03	704	1.0−	0.3+	2002 01 14	704	(2.6+	0.8+)	2006 02 24	644	0.3−	0.3+
2000 09 30	704	0.5−	0.7+	2002 01 14	704	1.4+	0.1+	2006 02 24	644	0.1−	0.0
2000 09 30	704	(1.1−	2.4+)	2002 01 16	608	0.6−	0.6−	2006 02 24	644	0.1−	0.5+
2000 09 30	704	0.7+	1.1+	2002 01 16	608	0.3−	0.6−	2006 03 25	644	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2002 01 16	608	0.6−	0.9−	2006 03 25	644	0.0	0.9+
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2002 02 03	608	0.3+	0.6−	2006 03 25	644	0.1−	1.0+
2001 12 17	704	0.3+	1.0+	2002 02 03	608	0.3+	0.4−	2007 08 12	704	0.7+	0.5−
2001 12 20	704	(1.1+	1.8+)	2002 02 03	608	0.2−	0.2+	2007 08 12	704	0.9−	0.0
2001 12 20	704	1.4+	0.6+	2002 02 11	704	1.5+	0.2+	2007 08 12	704	0.8−	0.5+
2001 12 20	704	1.3+	0.6+	2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2007 08 12	704	0.7+	0.3+
2001 12 20	704	1.3+	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.3+	2007 08 12	704	0.4+	0.8+
2001 12 20	704	0.8+	0.7+	2004 10 04	691	0.1−	0.7−	2007 08 22	704	0.2−	0.0
2002 01 08	644	0.1−	0.3+	2004 10 04	691	0.5−	0.0	2007 08 22	704	0.1−	0.2+
2002 01 08	644	0.0	0.4+	2004 10 04	691	0.1+	0.2−	2007 08 22	704	0.7+	0.2+
2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2007 08 22	704	0.1+	0.6−
2002 01 09	704	0.3+	0.9+	2004 10 08	691	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	2.3+	1.5+
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2007 09 11	703	0.2−	0.6+
2002 01 09	704	1.0−	1.1+	2004 11 09	703	0.5−	0.8−	2007 09 11	703	1.0−	0.2−
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2004 11 09	703	0.4−	0.5−	2007 09 11	703	0.8−	1.0+
2002 01 14	699	0.5−	0.2+	2004 11 09	703	1.0−	0.7−	2007 09 11	703	3.0−	0.5−
2002 01 14	699	1.0−	1.4+	2004 11 09	703	0.6−	0.3−	2007 09 11	703	0.3−	1.0+
2002 01 14	704	(1.9+	0.7+)	2004 11 19	703	(1.6+	0.8−)	2007 09 11	703	1.3+	1.2+
2002 01 14	699	1.3−	0.1+	2004 11 19	703	(3.1+	1.7+)	2007 09 11	703	1.3+	1.7+

(163064)∗ 2001 YN$_{117}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	328.74298			(2000.0)		
n	0.30529896	ω	0.34148		+0.50454851	−0.86294204
a	2.1843346	Ω	59.35731		+0.79206266	+0.44991007
e	0.1469647	i	1.83844		+0.34360959	+0.23002602
P	3.23	H	16.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	261	0.7+	0.4+	2002 02 03	699	0.9−	1.2+	2004 12 16	704	(2.4+	0.7+)
1991 10 06	261	0.8+	0.0	2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2004 12 16	704	0.2−	0.2+
1991 10 07	261	0.5+	0.3+	2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	0.1−	0.4+
1991 10 07	261	0.4−	0.5+	2002 02 04	644	0.0	0.3+	2004 12 16	704	0.1−	0.2+
1991 10 17	261	0.4+	0.3+	2002 02 05	644	0.2−	0.2+	2004 12 19	704	0.2+	0.4−
1991 10 17	261	1.0+	0.1−	2002 02 05	644	0.3+	0.3+	2004 12 19	704	0.4−	0.1+
1991 11 05	691	0.2−	0.8−	2002 02 05	644	0.6−	0.4−	2004 12 19	704	0.7−	0.8+
1991 11 05	691	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2004 12 19	704	0.1−	0.8+
1991 11 05	691	0.2+	0.2−	2002 02 06	704	0.6+	0.1+	2004 12 19	704	0.4−	0.6+
2001 12 17	333	1.0+	0.3+	2002 02 06	704	0.9+	0.5+	2005 01 12	704	0.8−	0.1−
2001 12 17	333	1.1+	1.3−	2002 02 06	704	0.6+	0.1−	2005 01 12	704	0.2+	0.5−
2001 12 17	333	1.2+	0.4−	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2005 01 12	704	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.1+	2002 02 07	704	0.1−	0.5−	2005 01 17	703	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.8−	0.2+	2002 02 07	704	0.5−	1.4+	2005 01 17	703	0.0	0.7−
2001 12 18	704	0.7−	0.3+	2002 02 07	704	0.6−	0.1+	2005 01 17	703	0.6−	0.7+
2001 12 18	704	0.7−	0.5−	2002 02 07	704	0.3+	0.0	2005 01 17	703	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.8−	0.1+	2006 04 30	691	0.1−	0.4+
2001 12 21	704	0.9−	0.5−	2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2006 04 30	691	0.3+	0.2+
2001 12 21	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2006 04 30	691	0.8+	0.6+
2001 12 21	704	0.0	0.7+	2002 02 10	704	0.0	0.8+	2006 05 04	691	0.2−	0.5+
2002 01 05	644	0.4+	0.2−	2002 02 10	704	0.3−	0.0	2006 05 04	691	0.2−	0.1+
2002 01 05	644	0.2+	0.1−	2002 02 10	704	0.8−	0.3+	2006 05 04	691	0.2+	0.9+
2002 01 05	644	0.2+	0.4+	2002 02 20	704	0.4+	0.7−	2007 09 08	699	(0.0	1.5+)
2002 01 08	704	0.8−	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.2−	2007 09 08	699	0.9−	1.3+
2002 01 08	704	0.9−	0.5+	2002 02 20	704	(0.2−	1.7−)	2007 09 08	699	0.5−	0.7+
2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2004 11 07	704	0.8+	0.9+	2007 09 08	699	0.6+	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.2−	2004 11 07	704	0.5−	0.4−	2007 09 13	699	0.8−	0.2+
2002 01 08	704	1.0−	0.4−	2004 11 07	704	0.1−	0.3+	2007 09 13	699	0.9−	0.0
2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2004 11 16	049	(1.7+	1.0−)	2007 09 13	699	0.4+	0.7+
2002 01 13	704	0.8+	0.6+	2004 11 16	049	(1.8+	1.0−)	2007 09 13	699	0.2−	0.6+
2002 01 13	704	0.5+	0.9+	2004 11 16	049	(1.6+	1.2−)	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2004 11 30	699	0.4−	0.2+	2007 09 14	G96	0.5−	0.0
2002 01 14	704	0.7+	0.5−	2004 11 30	699	1.0−	1.0+	2007 09 14	G96	0.6−	0.3−
2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2004 11 30	699	(2.2−	0.1−)	2007 09 14	G96	0.5−	0.2−
2002 01 14	704	0.7+	0.4−	2004 11 30	699	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.7−	0.4+
2002 01 14	704	0.9+	0.3−	2004 12 02	699	0.0	1.1+	2007 09 14	699	0.9+	0.9+
2002 01 17	644	0.2+	0.1−	2004 12 02	699	0.6−	0.1−	2007 09 14	699	0.3+	0.0
2002 01 17	644	0.5+	0.2−	2004 12 02	699	0.5+	0.5+	2007 09 14	699	0.3−	0.6+
2002 01 17	644	0.2+	0.1+	2004 12 02	699	0.3+	0.8−	2007 09 19	704	0.1+	1.5+
2002 01 21	704	0.1−	0.5+	2004 12 02	644	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.3+
2002 01 21	704	0.4−	0.2−	2004 12 02	644	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.4+	0.4+
2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2004 12 02	644	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.8+	0.0
2002 01 21	704	0.5−	0.3−	2004 12 10	704	0.5+	0.3+	2007 09 21	704	0.3−	0.0
2002 01 21	704	0.2−	0.4−	2004 12 10	704	0.3+	0.3−	2007 09 21	704	0.4−	0.7+
2002 02 03	699	1.3+	0.2+	2004 12 10	704	(1.7+	0.8−)	2007 09 21	704	0.3−	0.6+
2002 02 03	699	0.2+	0.1+	2004 12 10	704	0.1−	0.4+	2007 09 21	704	0.1+	0.5+
2002 02 03	699	0.9−	1.0−	2004 12 10	704	0.1−	0.2+	2007 09 21	704	0.8+	0.4+

(163065)∗ 2001 YC$_{131}$

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

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	147.56637			(2000.0)		
n	0.29561410	ω	191.95335		−0.65205450	+0.75596129
a	2.2317864	Ω	37.39319		−0.68752458	−0.55740409
e	0.0466565	i	5.46700		−0.31958549	−0.34325386
P	3.33	H	16.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	809	0.0	2.0+	2004 12 02	644	0.1−	0.9+	2006 04 19	644	0.4+	0.8+
1996 03 26	809	0.4−	0.6−	2004 12 02	644	0.0	0.3+	2006 04 19	644	0.0	0.3+
1996 03 26	809	0.2−	0.3+	2004 12 02	703	0.4−	0.1+	2006 04 24	704	1.0+	0.8−
1999 02 18	699	1.3+	1.6+	2004 12 02	703	0.9−	0.2+	2006 04 24	704	1.4+	0.3+
1999 02 18	699	1.9+	0.5−	2004 12 02	703	0.4+	0.7+	2006 04 24	704	(0.7+	2.0+)
1999 02 18	699	1.1+	1.1+	2004 12 02	703	(1.9−	0.4−)	2006 04 30	699	0.7+	0.2+
2001 12 09	704	0.7+	0.1+	2004 12 15	704	0.2−	0.2+	2006 04 30	699	0.8+	1.3+
2001 12 09	704	1.0+	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.2+	2006 04 30	699	0.7+	0.7+
2001 12 09	704	0.2−	0.9−	2004 12 15	704	0.4+	0.1−	2006 05 01	704	0.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.4−	0.7+	2004 12 15	704	0.5−	0.4+	2006 05 01	704	0.1+	0.8+
2001 12 17	704	1.3−	0.0	2004 12 20	G96	0.2−	0.2+	2006 05 01	704	0.9+	0.2+
2001 12 17	704	0.8−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2006 05 01	704	0.1−	0.1−
2001 12 19	644	0.5−	0.9+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2006 05 01	704	0.8+	0.3+
2001 12 19	644	(0.3−	1.7+)	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2006 05 01	568	0.3−	0.3+
2001 12 19	644	0.2−	0.3+	2006 02 25	703	(2.1−	0.7−)	2006 05 01	568	0.3−	0.3+
2001 12 19	644	0.4+	0.2−	2006 02 25	703	0.6−	0.6−	2006 05 01	568	0.4−	0.3+
2001 12 19	644	0.4+	1.4+	2006 02 25	703	0.7−	1.1−	2006 05 02	568	0.2−	0.3+
2001 12 19	644	0.2+	0.2+	2006 02 25	703	1.3+	0.4−	2006 05 23	G96	0.3−	0.3+
2001 12 22	704	0.1−	0.1+	2006 03 25	644	0.0	0.4+	2006 05 23	G96	0.6−	0.1+
2001 12 22	704	0.0	0.7−	2006 03 25	644	0.4−	0.0	2006 05 23	G96	0.4−	0.4+
2001 12 22	704	0.4−	0.3+	2006 03 25	644	0.1−	0.1−	2006 05 23	G96	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.8+	1.2−	2006 03 26	G96	0.5−	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.3+
2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2006 03 26	G96	0.7−	0.2+	2007 09 10	691	1.3−	1.0+
2002 01 08	704	0.4−	0.2−	2006 03 26	G96	0.3−	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.4+
2004 11 09	703	0.3−	0.3−	2006 04 19	699	0.4+	1.4+	2007 09 11	703	1.3−	0.5+
2004 11 09	703	1.0−	0.4−	2006 04 19	699	(0.8+	1.7+)	2007 09 11	703	0.7+	2.4+
2004 11 09	703	0.2−	0.2+	2006 04 19	699	0.9+	0.7+	2007 09 11	703	1.5+	1.1+
2004 11 09	703	0.3−	0.1+	2006 04 19	699	0.3−	0.7+	2007 09 11	703	0.8+	0.6+
2004 12 02	644	0.4+	0.7+	2006 04 19	644	0.1+	0.4+				

(163066)∗ 2001 YH$_{143}$ = 2004 TM$_{229}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 69085)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	117.98220			(2000.0)		
n	0.27751850	ω	29.26979		−0.85673561	+0.51575581
a	2.3277773	Ω	181.77823		−0.47437196	−0.78813536
e	0.1626342	i	0.34855		−0.20242364	−0.33591457
P	3.55	H	17.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.5+	0.3−	2006 01 22	691	0.3+	0.3−	2006 02 20	G96	0.1+	0.0
1997 10 21	691	0.3+	0.4−	2006 01 22	691	0.2+	0.1+	2006 02 20	G96	0.1−	0.0
1997 10 21	691	0.7+	0.6−	2006 01 22	G96	0.3−	0.5−	2006 04 20	G96	0.2−	0.1+
2001 12 07	691	1.0−	0.5+	2006 01 22	G96	0.2+	0.6−	2006 04 20	G96	0.3−	0.4−
2001 12 07	691	0.9−	0.3+	2006 01 22	G96	0.7−	0.5−	2006 04 20	G96	0.2−	0.2−
2001 12 07	691	1.1−	0.3+	2006 01 22	G96	0.2−	0.6−	2006 04 20	G96	0.7−	0.8−
2001 12 17	704	1.3+	0.0	2006 01 27	699	0.0	0.4+	2006 04 20	G96	0.4+	0.3−
2001 12 17	704	(1.9+	0.6−)	2006 01 27	699	1.3+	0.9+	2006 04 20	G96	0.4−	0.2+
2001 12 17	704	0.3−	0.5+	2006 01 27	699	0.0	0.8−	2006 04 20	G96	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	0.7+	1.0+	2006 01 27	699	0.6+	0.7+	2006 04 20	G96	0.8−	0.2+
2001 12 18	691	0.2+	0.2−	2006 02 01	691	0.3+	0.1−	2006 04 21	G96	0.1−	0.6+
2001 12 18	691	0.2−	0.4−	2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2006 04 21	G96	0.1+	0.2+
2001 12 18	691	0.1−	0.5−	2006 02 01	691	0.3+	0.0	2006 04 21	G96	0.2−	0.5+
2004 09 17	691	0.1−	0.0	2006 02 02	699	0.2+	0.9+	2006 04 21	G96	0.0	0.6+
2004 09 17	691	0.1−	0.2+	2006 02 02	699	0.8−	0.4+	2007 08 10	850	1.3−	0.2−

2004 09 17	691	0.3−	0.2+	2006 02 02	699	(0.8−	2.0−)	2007 08 10	850	0.4−	0.3−
2004 10 08	691	0.2+	0.0	2006 02 02	699	0.3+	0.7+	2007 08 10	850	0.6−	0.7+
2004 10 08	691	0.0	0.5+	2006 02 07	G96	0.2−	0.5−	2007 09 11	G96	0.4−	0.2−
2004 10 08	691	0.2+	0.0	2006 02 07	G96	0.3+	0.2−	2007 09 11	G96	0.6−	0.0
2004 10 12	691	0.2+	0.2+	2006 02 07	G96	0.2+	0.1−	2007 09 11	G96	0.4−	0.3−
2004 10 12	691	0.6+	0.2+	2006 02 07	G96	0.2−	0.4−	2007 09 11	G96	0.5−	0.4+
2004 10 12	691	0.3+	0.3+	2006 02 20	G96	0.0	0.3+				
2006 01 22	691	(0.4+	1.9+)	2006 02 20	G96	0.2+	0.1+				

(163067)∗ 2002 AP$_3$

Discovered 2002 Jan. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.92371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.33790872	ω	117.57842		−0.89745851	+0.42085833	
a	2.0414392	Ω	87.56707		−0.43677067	−0.80602938	
e	0.5893620	i	7.59699		−0.06164089	−0.41616692	
P	2.92	H	19.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 06	644	0.2+	0.3+	2002 01 19	691	0.4−	0.7+	2002 07 16	644	0.2−	0.3+
2002 01 06	644	0.2−	0.3+	2002 01 19	715	(0.3−	1.9−)	2002 07 16	644	0.8−	0.6+
2002 01 06	644	0.1−	0.4+	2002 01 19	715	0.1−	1.5−	2002 07 19	413	0.0	0.3+
2002 01 08	644	(0.8−	3.3+)	2002 01 20	691	0.5−	0.7+	2002 07 19	413	0.2+	0.3+
2002 01 08	644	(1.1−	2.9+)	2002 01 20	691	0.2+	0.4+	2002 07 19	413	0.3+	0.2+
2002 01 09	046	(1.7−	0.7−)	2002 01 20	691	0.4−	0.0	2002 07 19	413	0.0	0.0
2002 01 09	046	0.3−	0.4−	2002 01 20	649	0.4−	0.9−	2002 07 19	413	0.4+	0.4+
2002 01 09	046	0.3+	0.4−	2002 01 20	649	1.3+	0.6+	2004 12 09	291	0.5+	0.5+
2002 01 09	046	0.2−	0.2−	2002 01 20	649	0.2+	0.2+	2004 12 09	291	0.3−	0.6−
2002 01 09	046	0.1+	0.3+	2002 02 07	715	0.0	0.8−	2004 12 09	291	0.8+	0.8+
2002 01 11	696	0.1+	0.5+	2002 02 07	715	0.3−	0.8−	2004 12 20	198	0.1−	0.7−
2002 01 11	696	0.4−	0.4+	2002 02 07	715	0.3−	0.8−	2004 12 20	198	0.0	0.6−
2002 01 11	413	0.3+	0.1+	2002 03 05	649	0.1−	0.2−	2004 12 20	198	1.3−	0.0
2002 01 11	413	0.4+	0.2−	2002 03 05	649	0.0	0.6−	2004 12 20	198	1.0−	0.1+
2002 01 11	413	0.2+	0.2+	2002 03 05	649	0.3+	0.5−	2005 01 17	703	0.5−	0.6−
2002 01 11	413	0.3+	0.2+	2002 03 23	448	(23.5−	18.4+)	2005 01 17	703	1.0−	0.1+
2002 01 12	715	0.6+	1.2−	2002 03 23	448	(22.6−	18.1+)	2005 01 17	703	0.4−	0.4+
2002 01 12	715	0.6+	0.9−	2002 03 23	448	(22.0−	17.3+)	2005 01 17	703	0.2+	1.1+
2002 01 12	715	0.4+	1.7−	2002 03 23	448	(20.7−	17.9+)	2005 01 18	246	(0.5+	2.1+)
2002 01 17	966	0.1−	0.2−	2002 06 05	413	0.2−	0.4+	2005 01 18	246	0.6+	0.3+
2002 01 17	966	0.4+	0.1+	2002 06 05	413	1.0−	0.1−	2005 01 18	246	0.9+	0.2+
2002 01 19	691	0.2+	0.6+	2002 06 06	696	0.1−	0.6+	2005 01 18	246	0.5+	0.7+
2002 01 19	691	0.3+	0.0	2002 06 06	696	0.1−	0.6+	2005 01 18	246	0.6+	0.0
2002 01 19	715	0.3−	1.5−	2002 07 16	644	0.2−	0.3+				

(163068)∗ 2002 AP$_5$

Discovered 2002 Jan. 9 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	308.59730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30266698	ω	105.77550		+0.00837407	−0.99961678	
a	2.1969796	Ω	343.67626		+0.87776315	+0.01998805	
e	0.1054287	i	5.38660		+0.47902164	−0.01915136	
P	3.26	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.4−	0.3+	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2004 11 19	704	0.4−	0.4+
1997 08 11	691	0.0	0.5+	2002 02 11	704	1.1+	0.3−	2004 11 19	704	0.0	0.5+
1997 08 11	691	0.0	0.4+	2002 02 11	704	0.8−	0.8+	2004 11 22	704	0.3+	0.4−
2000 08 01	807	0.7−	0.5+	2002 02 11	704	(1.6+	0.5−)	2004 11 22	704	0.7+	1.4+
2000 08 01	807	1.0−	0.3+	2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2004 11 22	704	0.2+	0.4−
2001 12 13	704	(1.7+	0.6−)	2002 02 11	704	1.4+	0.4−	2004 12 02	704	0.1−	0.2−
2001 12 13	704	(1.2+	1.9−)	2002 02 11	704	0.2+	0.6+	2004 12 02	704	0.1+	0.2−
2001 12 13	704	(1.8+	1.1−)	2002 02 11	704	1.3+	0.3−	2004 12 02	704	0.4+	0.1+
2001 12 13	704	1.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.8+	2004 12 02	704	0.5+	0.4−
2001 12 13	704	(2.2+	0.6−)	2002 02 11	704	1.2+	0.0	2004 12 02	704	0.0	0.4−
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.2+	2004 12 09	704	1.5−	0.2−
2002 01 09	608	0.7−	1.4+	2002 02 12	704	1.1+	0.1+	2004 12 09	704	1.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	(2.5−	0.8+)	2004 12 09	704	0.4−	0.2−
2002 01 09	608	0.9−	0.9+	2002 02 12	704	0.3−	0.1+	2004 12 09	704	0.5+	1.1−
2002 01 09	608	0.4−	1.0+	2002 02 12	704	0.5−	0.3+	2004 12 15	704	0.2−	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.5+	2002 02 13	704	0.7+	0.2−	2004 12 15	704	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 13	704	0.2+	0.8−	2004 12 15	704	0.3−	0.5−
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 02 13	704	0.6+	0.4+	2004 12 15	704	0.2+	0.8−
2002 01 09	608	0.7−	1.0+	2002 02 13	704	0.2+	0.3−	2004 12 15	704	1.0−	1.0−
2002 01 09	608	0.8−	1.3+	2002 02 13	704	0.4+	0.1+	2004 12 15	703	0.2+	0.2−
2002 01 09	608	0.4−	1.0+	2002 02 14	644	0.5+	0.1+	2004 12 15	703	0.1−	0.4+
2002 01 09	411	0.3−	1.0−	2002 02 14	644	0.4+	0.2+	2004 12 15	703	0.1−	0.7−
2002 01 09	411	0.2+	0.5−	2002 02 14	644	0.0	0.5+	2004 12 15	703	0.2−	0.1+
2002 01 10	411	(0.4+	1.9−)	2002 02 20	704	0.3+	0.1−	2004 12 20	703	0.3−	0.6−
2002 01 10	411	0.6+	0.5−	2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2004 12 20	703	0.3−	0.5−
2002 01 15	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2004 12 20	703	0.1+	0.5−
2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.0	0.3+	2004 12 20	703	0.1+	0.7−
2002 01 15	704	1.0−	0.3+	2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2005 01 07	704	0.4+	0.2−
2002 01 15	704	0.4−	0.1+	2002 03 06	704	0.1−	0.3−	2005 01 07	704	0.0	0.4−
2002 01 15	704	0.1+	0.2+	2002 03 06	704	0.4+	0.6−	2005 01 07	704	0.8+	0.3−
2002 01 15	704	0.7−	0.3+	2002 03 06	704	0.2+	0.3−	2005 01 07	704	0.4+	0.6−
2002 01 15	704	1.4−	0.1+	2002 03 06	704	0.2+	0.7−	2005 01 07	704	0.3+	0.5−
2002 01 15	704	0.5+	0.2+	2002 03 06	704	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.7+	0.5+
2002 01 15	704	0.2+	0.1−	2002 03 06	704	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	1.4+	0.2−
2002 01 15	704	0.5+	0.2−	2002 03 06	704	0.0	0.1−	2005 02 03	704	1.4+	0.5+
2002 01 15	704	1.2−	0.3+	2002 03 06	704	0.3−	0.6−	2005 02 03	704	(1.8+	0.6+)
2002 01 15	608	0.5+	0.7+	2002 03 06	704	0.3−	0.8−	2007 08 09	704	0.3−	0.8+
2002 01 15	608	0.3+	0.2+	2002 03 06	704	0.4−	0.9−	2007 08 09	704	1.4−	0.6+
2002 01 15	608	0.4+	0.0	2002 03 09	704	0.2−	0.3+	2007 08 09	704	0.2+	1.2+
2002 01 20	699	0.6+	0.5−	2002 03 09	704	0.5−	0.3+	2007 08 09	704	0.3−	0.6+
2002 01 20	699	0.1−	0.9+	2002 03 09	704	0.6−	0.4+	2007 08 13	704	0.0	0.7+
2002 01 20	699	0.4−	0.4+	2002 03 09	704	0.4+	0.3+	2007 08 13	704	0.0	0.4+
2002 01 20	699	0.6+	0.1+	2002 03 09	704	0.4−	0.4+	2007 08 13	704	0.1−	0.1−
2002 02 03	608	0.3−	0.5−	2002 03 14	704	0.3+	0.9+	2007 08 13	704	0.2+	0.1+
2002 02 03	608	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	1.1−	0.3−	2007 08 13	704	0.7+	0.7−
2002 02 03	608	0.2+	0.1+	2002 03 14	704	0.2−	0.4−	2007 09 14	704	0.3+	0.2−
2002 02 04	644	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.7−
2002 02 04	644	0.3−	0.1+	2002 03 14	704	0.7−	1.2−	2007 09 14	704	0.5+	0.9+
2002 02 04	644	0.3−	0.2+	2002 05 06	704	(0.8−	1.6+)	2007 09 14	704	0.4+	0.9+
2002 02 04	106	0.3−	0.0	2002 05 06	704	0.4+	1.2+	2007 09 17	704	0.6+	0.2−
2002 02 05	106	0.3−	0.1+	2002 05 06	704	0.6−	0.2+	2007 09 17	704	0.6+	0.7+
2002 02 08	106	0.3+	0.1−	2004 09 13	704	0.2−	0.3−	2007 09 17	704	0.4−	0.5−
2002 02 08	106	0.4−	0.0	2004 09 13	704	0.2−	0.1−	2007 09 17	704	0.1+	0.5−
2002 02 08	106	0.1−	0.1−	2004 09 13	704	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	1.4−	1.0+
2002 02 10	704	1.3+	0.3+	2004 11 04	704	0.9−	0.0	2007 09 17	D29	0.7+	0.0
2002 02 10	704	1.5+	0.1+	2004 11 04	704	0.4−	0.1−	2007 09 17	D29	0.3−	0.4−
2002 02 10	704	1.3+	0.0	2004 11 04	704	0.7−	0.1+	2007 09 17	D29	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	1.2+	0.2+	2004 11 04	704	0.6+	1.2+	2007 09 17	D29	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	1.5+	0.2−	2004 11 19	704	0.2−	0.2−				

(163069)∗ 2002 AD$_6$

Discovered 2002 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	185.14123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28118801	ω	256.59776		−0.99569104	−0.06862168	
a	2.3074812	Ω	279.44114		+0.08813826	−0.90939083	
e	0.0894639	i	3.62521		−0.02882713	−0.41024307	
P	3.51	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	691	0.3−	0.1+	2002 01 13	704	0.8+	0.6−	2004 10 21	704	0.2+	0.8+
2000 08 30	691	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.4+	0.1+	2004 10 21	704	0.5−	0.4+
2000 08 30	691	0.1−	0.1−	2002 01 13	704	0.0	0.2−	2004 11 19	704	0.2+	0.2+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2002 01 13	704	0.6+	0.3−	2004 11 19	704	0.5−	0.2+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.1−	0.8−	2004 11 19	704	(1.7−	1.2+)
2001 12 18	644	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2006 04 21	E12	0.1−	0.1+
2001 12 18	644	0.1+	0.0	2002 01 15	704	0.5−	1.2−	2006 04 21	E12	0.1−	0.5+
2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2002 01 26	644	0.2+	0.1+	2006 04 21	E12	0.1+	0.4+
2001 12 18	644	0.0	0.2−	2002 01 26	644	0.2+	0.3+	2006 04 21	E12	0.3+	0.3+

2001 12 18	644	0.6+	0.1+	2002 01 26	644	0.1+	0.3+	2006 04 25	644	0.0	0.5+
2001 12 18	644	0.2+	0.1−	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2006 04 25	644	0.2−	0.5+
2001 12 20	704	0.1−	1.0+	2002 02 05	644	0.2−	0.1+	2006 04 25	644	0.1−	0.4+
2001 12 20	704	0.0	0.1+	2002 02 05	644	0.3−	0.2+	2006 04 30	699	0.5+	0.6+
2001 12 20	704	0.1+	0.1+	2002 02 07	704	1.4−	0.0	2006 04 30	699	0.6+	0.7+
2001 12 20	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.7−	0.7−	2006 04 30	699	(0.9+	1.7+)
2002 01 05	691	0.0	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2006 04 30	699	(0.3+	1.7+)
2002 01 05	644	0.5+	0.2+	2002 02 09	704	(0.5−	1.7+)	2007 08 23	691	0.5−	0.3+
2002 01 05	691	0.1+	0.0	2002 02 09	704	(1.8+	0.5+)	2007 08 23	691	0.2−	0.9−
2002 01 05	691	0.1+	0.0	2002 02 09	704	1.4+	1.0−	2007 08 23	691	0.3−	0.2+
2002 01 05	644	0.4+	0.3+	2002 02 09	704	0.9+	1.1−	2007 09 03	703	0.5−	1.1+
2002 01 05	644	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2007 09 03	703	1.2+	0.1+
2002 01 06	691	1.0−	0.2+	2002 02 11	704	0.5+	0.3−	2007 09 03	703	0.9+	1.0+
2002 01 06	691	0.9−	0.3+	2002 02 11	704	0.8+	0.7−	2007 09 03	703	1.0+	0.4+
2002 01 06	691	1.0−	0.3+	2002 02 11	704	0.7+	1.1−	2007 09 11	A77	0.4+	0.3−
2002 01 09	704	0.8+	0.9−	2002 02 11	704	0.6+	0.8−	2007 09 11	A77	0.4+	0.2+
2002 01 09	704	(1.0−	1.7−)	2002 02 16	644	0.1+	0.8+	2007 09 11	A77	0.6−	0.4+
2002 01 09	704	(0.2−	1.7−)	2002 02 16	644	0.1+	0.7+	2007 09 12	A77	0.3−	1.1+
2002 01 09	704	(1.2−	1.8−)	2002 02 16	644	0.1+	0.9+	2007 09 12	A77	0.1−	0.3+
2002 01 11	699	0.0	0.1+	2002 02 19	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	A77	0.7−	0.3+
2002 01 11	699	0.4+	0.6+	2002 02 19	691	0.2+	0.1+	2007 09 16	A77	0.5+	0.6+
2002 01 11	699	0.2−	0.5+	2002 02 19	691	0.5+	0.1+	2007 09 16	A77	0.2+	0.4+
2002 01 11	699	0.4+	0.3−	2004 10 21	704	(2.8−	0.3−)	2007 09 16	A77	0.6+	0.4+
2002 01 13	704	0.7+	0.3−	2004 10 21	704	0.8−	0.2+				

(163070)∗ 2002 AO$_7$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	37.43452		(2000.0)		−0.90522282	−0.34279971
n	0.19596769	ω	237.26389		+0.42171914	−0.79730959
a	2.9354842	Ω	281.60510		−0.05219783	−0.49677538
e	0.6259072	i	14.85408			
P	5.03	H	18.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.0	0.8−	2002 02 09	413	0.0	0.2−	2002 06 06	696	0.4+	0.3+
2002 01 08	704	0.4+	0.8−	2002 02 12	413	0.2−	0.3+	2002 06 06	696	0.4−	0.8+
2002 01 08	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	413	0.1+	1.0+	2003 07 30	568	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.7+	0.8−	2002 02 12	413	0.1−	0.3−	2003 07 30	568	0.0	0.0
2002 01 08	704	1.1+	0.6+	2002 02 19	413	(0.0	1.6+)	2003 07 31	568	0.2+	0.2−
2002 01 09	046	0.6−	1.2+	2002 02 19	413	1.0−	1.4+	2003 07 31	568	0.2−	0.0
2002 01 09	046	0.3+	1.0−	2002 03 09	696	0.4−	0.6−	2006 10 29	696	0.1−	0.4+
2002 01 09	046	0.4+	0.1−	2002 03 09	696	0.7+	0.3−	2006 10 29	696	0.0	0.1−
2002 01 09	046	0.8−	0.3+	2002 03 09	696	0.2−	0.1−	2006 12 02	H55	0.5−	0.6+
2002 01 11	413	0.5−	0.2+	2002 04 03	413	0.0	0.3+	2006 12 02	H55	0.1+	0.7+
2002 01 11	413	0.1−	0.1+	2002 04 03	413	0.3−	0.4+	2006 12 02	H55	0.2−	0.2−
2002 01 11	413	0.3−	0.5+	2002 04 03	413	0.1+	0.4+	2007 02 09	G96	0.2+	0.1+
2002 01 11	046	0.4+	1.1−	2002 04 03	413	0.1+	0.2+	2007 02 09	G96	0.6+	0.3−
2002 01 11	046	0.3+	1.2+	2002 04 03	413	0.1−	0.0	2007 02 09	G96	0.0	0.3−
2002 01 11	046	(1.9−	0.6−)	2002 04 03	413	0.2−	0.2+	2007 02 09	G96	0.1−	0.0
2002 01 11	046	0.1+	0.1−	2002 04 22	413	0.5+	0.0	2007 02 20	H45	0.3−	0.2−
2002 01 17	966	0.1+	0.3+	2002 04 22	413	0.3+	0.1−	2007 02 20	H45	0.7−	0.7−
2002 01 17	966	0.3−	0.5+	2002 04 22	413	0.3+	0.3−	2007 02 20	H45	0.2−	0.5−
2002 02 04	540	1.1−	0.4+	2002 04 22	413	0.3+	0.2−	2007 02 20	H45	0.1−	0.5−
2002 02 04	540	(1.1−	2.4−)	2002 06 05	413	0.5+	0.3+	2007 02 22	G96	0.1+	0.1−
2002 02 04	540	(2.1−	1.5−)	2002 06 05	413	0.4−	0.2−	2007 02 22	G96	0.1+	0.2−
2002 02 09	413	0.3+	0.0	2002 06 05	413	0.4+	0.4−	2007 02 22	G96	0.0	0.3−
2002 02 09	413	0.4+	0.0	2002 06 05	413	0.0	0.3+	2007 02 22	G96	0.1−	0.1−

(163071)∗ 2002 AD$_8$

Discovered 2002 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	307.34963		(2000.0)		+0.39272268	−0.91798572
n	0.29904016	ω	298.41249		+0.86656428	+0.34919982
a	2.2147075	Ω	128.35601		+0.30795332	+0.18804709
e	0.1886585	i	4.05250			
P	3.30	H	16.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	(2.1+	0.8−)	2002 01 11	699	0.2+	0.1+	2004 10 09	704	0.8+	0.4+
2001 11 17	704	0.8+	0.1+	2002 01 11	699	0.6+	0.0	2004 10 09	704	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.3+	2002 01 13	704	0.3−	0.9+	2004 10 09	704	0.2+	0.6+
2001 11 19	608	0.4+	0.5+	2002 01 13	704	0.3−	0.5+	2004 10 09	704	0.2+	0.5+
2001 11 19	608	0.1−	0.7+	2002 01 13	704	0.1−	0.6+	2004 10 09	704	0.1−	0.5+
2001 11 19	608	0.7+	0.7+	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2004 11 02	699	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.9+	0.2−	2002 01 13	704	0.4−	0.7+	2004 11 02	699	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 01 15	704	0.3+	0.1+	2004 11 02	699	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2002 01 15	704	0.4+	0.0	2004 11 02	699	0.8+	0.4−
2001 12 17	704	0.2+	1.0+	2002 01 15	704	0.6+	0.3+	2004 11 06	704	0.3−	0.5−
2001 12 17	704	(1.4−	1.6+)	2002 01 21	704	0.6+	0.3+	2004 11 06	704	0.4−	0.2−
2001 12 19	691	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.8+	0.6+	2004 11 06	704	1.1−	1.2+
2001 12 19	691	0.1+	0.1−	2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2004 11 18	704	(0.4−	1.7+)
2001 12 19	691	0.3+	0.1−	2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2004 11 18	704	0.8−	0.2+
2001 12 20	704	(0.6−	1.6+)	2002 01 21	704	0.5+	0.5+	2004 11 18	704	1.3+	0.0
2001 12 20	704	(0.0	2.2+)	2002 01 22	704	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.7+	0.0
2001 12 20	704	0.3+	1.5+	2002 01 22	704	0.1+	0.2−	2005 01 13	704	0.1−	0.0
2001 12 20	704	(0.3−	2.1+)	2002 01 22	704	0.6+	1.0+	2005 01 13	704	0.3−	0.4+
2001 12 20	704	(0.9−	1.8+)	2002 01 22	704	0.4+	0.1+	2006 04 21	691	0.4+	0.5+
2002 01 05	691	0.1−	0.1−	2002 01 22	704	0.0	0.1+	2006 04 21	691	0.3+	0.7+
2002 01 05	644	0.2−	0.0	2002 01 26	644	0.2+	0.0	2006 04 21	691	0.4+	0.4+
2002 01 05	691	0.1−	0.1−	2002 01 26	644	0.2+	0.2+	2006 04 30	691	0.0	0.6+
2002 01 05	691	0.1−	0.2−	2002 01 26	644	0.0	0.2+	2006 04 30	691	0.2+	0.5+
2002 01 05	644	0.2+	0.1+	2002 02 05	644	0.3−	0.1−	2006 04 30	691	0.2+	0.5+
2002 01 05	644	0.1−	0.0	2002 02 05	644	0.1−	0.4−	2007 08 08	704	0.3−	1.3+
2002 01 07	691	0.5−	0.0	2002 02 05	644	0.0	0.2−	2007 08 08	704	1.2−	0.6+
2002 01 07	691	0.6−	0.1−	2002 02 07	704	0.4+	0.9−	2007 08 08	704	1.0−	0.0
2002 01 07	691	0.5−	0.2−	2002 02 07	704	0.0	1.1−	2007 08 08	704	0.3−	0.8+
2002 01 08	291	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.0	0.9−	2007 08 08	704	0.7−	0.6+
2002 01 08	291	0.3+	0.5+	2002 02 07	704	0.6+	1.1−	2007 08 22	699	0.0	1.1+
2002 01 08	291	0.4+	0.4+	2002 02 07	704	0.2−	1.3−	2007 08 22	699	0.4−	1.7+
2002 01 09	704	0.4−	0.0	2002 02 09	291	0.7−	0.0	2007 08 22	699	0.3−	1.5+
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2002 02 09	291	0.3−	0.3+	2007 08 22	699	0.6−	0.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.3−	2002 02 09	291	0.4−	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.4+
2002 01 09	704	0.3−	0.1−	2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2007 09 03	703	0.3−	0.5+
2002 01 09	704	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.4−	0.9+
2002 01 11	699	0.3−	0.3−	2002 02 10	704	(0.6+	2.6−)	2007 09 03	703	0.4−	0.2−
2002 01 11	699	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−				

(163072)∗ 2002 AD$_{12}$

Discovered 2002 Jan. 10 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	210.72905		(2000.0)		−0.89687612	−0.43274863
n	0.28652009	ω	205.71698		+0.42322701	−0.77977580
a	2.2787639	Ω	308.33499		+0.12842164	−0.45241389
e	0.0440471	i	6.68657			
P	3.44	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	691	0.1+	0.9−	2002 01 20	699	0.0	0.4+	2006 03 25	644	1.0+	0.5+
1990 09 23	691	0.8+	0.5−	2002 01 20	699	0.3−	0.2−	2006 04 09	E12	0.1−	0.6+
1990 09 23	691	0.4+	0.6−	2002 01 20	699	0.2+	0.5−	2006 04 09	E12	1.0−	0.5+
1999 04 11	699	0.3+	0.5−	2002 01 20	699	0.4−	0.7+	2006 04 09	E12	0.2−	0.4+
1999 04 11	699	0.4+	1.3+	2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2006 04 09	E12	0.2−	0.6+
1999 04 11	699	0.3+	0.4−	2002 01 21	704	0.4+	0.2−	2006 04 21	644	0.4+	0.3+
2000 09 28	691	0.0	0.2−	2002 01 21	704	0.7−	0.3−	2006 04 21	644	0.3+	0.1−
2000 09 28	691	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	0.0	0.5−	2006 04 21	644	0.0	0.0
2000 09 28	691	0.3−	0.1−	2002 02 06	291	0.3−	0.2−	2006 04 29	E12	(3.0−	1.1+)

2001 12 18	704	0.3−	1.0+	2002 02 06	291	0.2−	0.0	2006 04 29	E12	0.2+	0.0
2001 12 18	704	(0.1−	1.6+)	2002 02 06	291	0.1+	0.0	2006 04 29	E12	0.7−	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	1.4+	2002 02 07	704	(0.5+	2.3+)	2006 04 29	E12	1.1+	0.7+
2001 12 18	704	(1.7−	1.5+)	2002 02 07	704	1.2+	0.4+	2007 08 15	704	0.5+	1.3+
2001 12 18	704	(0.3−	2.5+)	2002 02 07	704	0.7−	0.8+	2007 08 15	704	1.2+	0.2+
2002 01 05	699	0.6−	0.3−	2002 02 07	704	0.4−	1.5+	2007 08 15	704	0.3−	1.2−
2002 01 05	699	0.2+	1.0+	2002 02 07	704	0.4−	1.0+	2007 08 15	704	0.3−	0.5+
2002 01 05	699	0.5+	0.1+	2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2007 09 05	A77	1.3−	1.0+
2002 01 05	699	0.3−	0.8−	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2007 09 06	A77	0.2+	1.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.5+	2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2007 09 06	A77	1.3+	0.7+
2002 01 08	704	1.4+	0.9−	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2007 09 10	703	1.1−	0.7−
2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.1−	0.6+	2007 09 10	703	0.9−	0.6+
2002 01 10	599	0.5+	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.6+
2002 01 10	599	0.2+	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2007 09 10	703	0.6+	2.0+
2002 01 10	599	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.9+	2007 09 12	699	0.1−	0.8+
2002 01 10	599	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.2−	1.3+	2007 09 12	699	0.4−	1.1+
2002 01 10	599	0.2+	0.2+	2004 10 14	644	0.0	0.6+	2007 09 12	699	1.6−	1.4+
2002 01 11	599	0.0	0.5−	2004 10 14	644	0.2−	0.1+	2007 09 12	699	0.5−	0.5+
2002 01 11	699	0.5−	0.2−	2004 10 14	644	0.5−	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.9+
2002 01 11	699	(1.7−	0.0)	2004 10 14	644	0.0	0.5+	2007 09 14	704	0.3+	0.7+
2002 01 11	699	0.6−	0.3−	2004 10 14	644	0.2−	0.6+	2007 09 14	704	0.7+	1.3+
2002 01 11	699	1.1−	1.0+	2004 10 14	644	0.2−	0.8+	2007 09 14	704	0.3+	0.5+
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2004 11 04	704	0.6+	0.6−	2007 09 14	704	0.1+	1.2+
2002 01 14	704	1.5+	0.5−	2004 11 04	704	0.1+	0.2−	2007 09 14	699	1.6−	0.4−
2002 01 14	704	0.9+	0.1−	2004 11 04	704	0.4−	0.1+	2007 09 14	699	1.0−	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2006 03 25	644	0.6+	0.0	2007 09 14	699	1.0−	1.2+
2002 01 14	704	1.0+	0.8−	2006 03 25	644	0.6+	0.2+				

(163073)∗ 2002 AX$_{12}$

Discovered 2002 Jan. 10 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	214.15911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27197599	ω	329.79134		−0.63921276	−0.76888443	
a	2.3592955	Ω	159.92957		+0.71400858	−0.60059259	
e	0.1280215	i	2.49838		+0.28565503	−0.21932914	
P	3.62	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 01 14	691	0.0	0.3+	2002 02 05	699	0.7−	0.1+	2004 10 11	691	0.0	0.0
1991 01 14	691	0.4+	0.7+	2002 02 05	644	0.0	0.0	2004 10 15	691	0.1−	0.3+
1991 01 14	691	0.2−	0.6+	2002 02 05	644	0.3+	0.4−	2004 10 15	691	0.2−	0.2+
2000 09 19	691	0.7−	0.0	2002 02 05	644	0.1+	0.3−	2004 10 15	691	0.1−	0.3+
2000 09 19	691	0.2+	0.7+	2002 02 07	704	0.5+	0.1−	2006 03 24	691	0.1+	0.2+
2000 09 19	691	0.1−	0.4+	2002 02 07	704	0.4−	0.2−	2006 03 24	691	0.0	0.4+
2002 01 10	599	0.7+	0.1+	2002 02 07	704	0.0	0.6−	2006 03 24	691	0.3+	0.4+
2002 01 10	599	0.2−	0.6−	2002 02 07	704	0.7+	0.2−	2006 03 26	G96	0.2−	0.1+
2002 01 10	599	0.3−	0.2+	2002 02 07	704	0.8+	0.7−	2006 03 26	G96	0.7−	0.0
2002 01 11	599	0.1−	0.3−	2002 02 08	608	0.9−	0.1+	2006 03 26	G96	0.1−	0.1+
2002 01 11	599	0.0	0.5−	2002 02 08	608	0.8−	0.6+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+
2002 01 11	599	0.0	0.8−	2002 02 08	608	0.6−	0.5+	2006 04 09	691	0.3+	0.3+
2002 01 12	599	0.3−	0.1−	2002 02 11	704	1.2+	0.1−	2006 04 09	691	0.2+	0.3+
2002 01 12	599	0.3−	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2006 04 09	691	0.5+	0.1+
2002 01 13	704	0.4+	1.0−	2002 02 11	704	0.5+	0.7+	2006 04 20	703	1.5−	1.0+
2002 01 13	704	0.0	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.8+	2006 04 20	703	0.3−	0.5+
2002 01 13	704	0.6+	1.0+	2002 02 13	291	0.6+	0.2+	2006 04 20	703	(0.9−	1.5+)
2002 01 13	704	0.0	0.1−	2002 02 13	291	0.4−	0.4+	2006 04 20	703	0.3−	0.4+
2002 01 13	704	0.8+	0.0	2002 02 13	291	0.3−	0.3+	2006 05 20	G96	0.3−	0.4+
2002 01 19	704	0.6−	0.4+	2002 02 20	704	0.1+	0.6+	2006 05 20	G96	0.4−	0.2+
2002 01 19	704	0.9−	0.6+	2002 02 20	704	0.4−	0.1−	2006 05 20	G96	0.9+	0.3+
2002 01 19	704	0.7−	0.0	2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2006 05 20	G96	0.5+	0.0
2002 01 22	704	0.5−	0.7−	2002 02 20	704	0.1−	0.0	2007 07 18	G96	0.6+	0.7+
2002 01 22	704	0.4−	0.0	2002 02 20	704	0.2−	0.5+	2007 07 18	G96	0.3+	0.9+
2002 01 22	704	0.5+	0.2+	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2007 07 18	G96	0.7−	0.4+
2002 01 22	704	1.3+	1.4−	2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2007 07 18	G96	0.5−	0.4+
2002 01 26	644	0.1+	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+
2002 01 26	644	0.2+	0.2−	2002 03 13	644	0.1−	0.6−	2007 09 10	G96	0.0	1.3+
2002 01 26	644	0.2+	0.5−	2002 03 13	644	0.1+	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.9+
2002 02 05	699	0.4−	0.0	2002 03 13	644	0.4+	0.3−	2007 09 10	G96	0.2−	0.5+
2002 02 05	699	0.2−	1.1−	2004 10 11	691	0.2−	0.2+				
2002 02 05	699	0.9−	0.5−	2004 10 11	691	0.1+	0.2+				

(163074)∗ 2002 AD$_{14}$ = 1996 RM$_{20}$

Discovered 2002 Jan. 12 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 75260)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	206.57018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27829392	ω	141.20361		−0.99810976	+0.05805753	
a	2.3234513	Ω	42.13825		−0.06116268	−0.90636938	
e	0.1934529	i	1.72147		−0.00600225	−0.41847805	
P	3.54	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.4−	0.2+	2002 03 13	106	0.3−	0.6−	2002 06 06	704	0.4+	0.7+
1996 09 14	691	0.6−	0.1−	2002 03 13	106	0.3−	0.0	2002 06 06	704	0.5+	1.0+
1996 09 21	691	0.2−	0.3+	2002 03 15	644	0.2−	0.0	2002 06 06	704	0.7+	0.0
1996 09 21	691	0.3−	0.4+	2002 03 15	644	0.0	0.1−	2002 06 06	704	0.5+	1.4+
2000 10 01	704	1.0−	1.2+	2002 03 15	644	0.1+	0.0	2003 09 04	691	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	1.4+	0.5−	2003 09 04	691	(0.6+	1.6+)
2000 10 01	704	0.1+	0.6+	2002 03 16	704	1.4+	0.5−	2003 09 04	691	0.0	0.8+
2000 10 01	704	0.4+	0.5−	2002 03 16	704	1.1+	0.4−	2004 09 16	291	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.8−	0.7−	2002 03 16	704	1.2+	0.6−	2004 09 16	691	0.0	0.1−
2000 11 17	691	(0.9+	3.2+)	2002 03 16	704	0.6+	0.8−	2004 09 16	291	0.2+	0.1+
2000 11 17	691	0.7+	0.6+	2002 03 23	608	0.8−	0.2−	2004 09 16	691	0.1−	0.4+
2000 11 17	691	0.7+	0.5+	2002 03 23	608	1.1−	0.0	2004 09 16	291	0.1+	0.3+
2002 01 11	333	0.3+	0.3−	2002 03 23	608	0.9−	0.0	2004 09 16	691	0.2−	0.1+
2002 01 11	704	(0.3+	1.7+)	2002 04 03	644	0.0	0.1+	2004 12 07	704	0.3−	0.3+
2002 01 11	333	0.1−	0.5+	2002 04 03	644	0.1−	0.1+	2004 12 07	704	0.2+	0.2+
2002 01 11	704	0.6+	1.5+	2002 04 03	644	0.1+	0.2+	2004 12 07	704	0.2−	0.4+
2002 01 11	333	0.0	0.3+	2002 04 04	644	0.3−	0.0	2004 12 07	704	0.0	0.3+
2002 01 11	704	0.3+	1.0+	2002 04 04	644	0.2−	0.1+	2004 12 07	704	0.1−	0.6+
2002 01 11	704	0.2+	1.1+	2002 04 04	644	0.2−	0.1+	2004 12 08	704	0.6−	0.1+
2002 01 12	333	0.0	0.1−	2002 04 06	704	0.1+	0.5+	2004 12 08	704	0.8−	1.0+
2002 01 12	333	0.3−	0.2−	2002 04 06	704	0.5−	0.7+	2004 12 08	704	0.1+	0.0
2002 01 12	333	0.1−	0.3+	2002 04 06	704	0.4−	0.5+	2004 12 08	704	0.1−	1.0+
2002 01 13	333	1.0−	0.5−	2002 04 06	704	0.1+	0.6+	2004 12 08	704	0.5−	0.6+
2002 01 13	333	0.1+	0.5−	2002 04 06	704	0.0	1.0+	2004 12 08	704	0.4+	1.2+
2002 01 13	333	0.5−	0.1−	2002 04 07	636	0.2−	0.5+	2004 12 08	704	0.4−	0.1−
2002 01 18	704	0.5+	0.2+	2002 04 07	636	0.4−	0.0	2004 12 08	704	0.3−	0.3+
2002 01 18	704	0.1−	0.3+	2002 04 07	636	0.3−	0.3−	2004 12 08	704	0.3−	0.2+
2002 01 18	704	0.4+	1.0+	2002 04 15	704	0.3−	0.1+	2004 12 10	691	0.4−	0.0
2002 01 18	704	0.1+	0.0	2002 04 15	704	0.0	0.0	2004 12 10	691	(1.6−	0.1−)
2002 01 21	704	(0.3−	2.4−)	2002 04 15	704	0.3−	0.7+	2004 12 10	691	0.4−	0.1+
2002 01 21	704	1.1+	0.7−	2002 04 15	704	1.1−	0.6+	2004 12 10	704	0.5+	0.4+
2002 01 21	704	0.3+	1.0−	2002 04 17	704	0.2+	0.4+	2004 12 10	704	0.3−	0.1−
2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2002 04 17	704	0.5−	0.7+	2004 12 10	704	0.4+	1.0−
2002 01 21	704	0.1+	0.4−	2002 04 17	704	0.5−	0.6+	2004 12 10	704	0.2−	0.4−
2002 02 20	704	0.9+	1.1−	2002 04 17	704	0.4−	0.6+	2004 12 10	704	0.1+	0.3−
2002 02 20	704	0.7+	0.4−	2002 04 17	704	0.7−	0.9+	2004 12 16	704	0.1−	0.4+
2002 02 20	704	0.7+	0.5−	2002 05 09	608	0.3−	0.5+	2004 12 16	704	0.0	0.2+
2002 02 20	704	0.9+	0.4+	2002 05 09	608	0.1+	0.7+	2004 12 16	704	0.5+	0.4−
2002 02 20	704	0.5−	1.0−	2002 05 09	608	0.2−	0.8+	2004 12 19	704	0.6+	0.2−
2002 02 24	644	0.0	0.2+	2002 05 14	704	0.4+	0.3−	2004 12 19	704	0.5+	0.7−
2002 02 24	644	0.1+	0.2+	2002 05 14	704	0.2+	0.2−	2004 12 19	704	0.5−	0.5−
2002 02 24	644	0.0	0.1+	2002 05 14	704	1.1+	0.7+	2004 12 19	704	0.4+	0.6−
2002 03 09	704	(3.1+	0.0)	2002 05 16	704	0.6+	0.3+	2004 12 19	704	0.5+	0.4−
2002 03 09	704	(3.2+	0.3−)	2002 05 16	704	0.7+	0.1+	2005 01 06	704	0.5+	0.1+
2002 03 09	704	(2.8+	0.7−)	2002 05 16	704	1.4+	0.1−	2005 01 06	704	0.1+	0.2−
2002 03 09	704	(2.9+	0.9−)	2002 05 16	704	1.4+	0.6+	2005 01 06	704	0.4−	0.1−
2002 03 09	704	(3.1+	1.2−)	2002 05 16	704	1.1+	0.4+	2005 01 06	704	0.0	0.1−
2002 03 12	678	0.1+	0.8−	2002 05 16	608	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.4+	0.1+
2002 03 12	678	0.1+	0.1−	2002 05 16	608	0.2+	0.5−	2007 09 11	G96	0.1+	0.2+
2002 03 12	704	(0.4−	1.8+)	2002 05 16	608	0.3+	0.7−	2007 09 11	G96	0.2−	0.0
2002 03 12	704	(0.5−	1.6+)	2002 06 02	699	0.6+	0.1+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
2002 03 12	704	(0.8−	1.7+)	2002 06 02	699	0.3+	1.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+

2002 03 12	704	0.3−	1.4+	2002 06 02	699	0.8−	0.7+	2007 09 20	D35	0.1−	0.3+
2002 03 12	704	0.5−	1.5+	2002 06 02	699	0.4−	1.5+	2007 09 20	D35	0.9−	0.0
2002 03 13	106	0.1+	0.0	2002 06 06	704	0.0	0.8+	2007 09 20	D35	0.8−	0.5+

(163075)∗ 2002 AP$_{17}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	19.12411		(2000.0)			
n	0.30942239	ω	226.47318		+0.98025361	−0.19739926
a	2.1648853	Ω	144.90696		+0.18678185	+0.90490239
e	0.1784070	i	1.16401		+0.06492614	+0.37707452
P	3.19	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.6−	0.0	2002 01 22	704	0.3+	0.0	2006 04 09	691	0.6+	0.8+
1996 02 15	691	0.4−	0.2+	2002 01 22	704	0.8−	0.2−	2006 04 09	691	0.2+	0.5+
1996 02 15	691	0.6−	0.0	2002 02 06	291	0.9+	0.5+	2006 04 09	691	0.2+	0.6+
1999 02 07	691	0.2+	0.5−	2002 02 06	291	0.5+	0.4+	2006 05 02	G96	0.3+	0.3+
1999 02 07	691	0.2+	0.6−	2002 02 06	291	0.6+	0.4+	2006 05 02	G96	0.3−	0.1+
1999 02 07	691	0.4+	0.7−	2002 02 09	291	0.1−	0.1+	2006 05 02	G96	0.2+	0.1+
1999 02 13	691	0.4+	0.1−	2002 02 09	704	1.2−	1.2+	2006 05 02	G96	0.1+	0.1+
1999 02 13	691	0.7+	0.1−	2002 02 09	291	0.5−	0.0	2006 05 22	G96	0.2−	0.6+
1999 02 13	691	0.7+	0.0	2002 02 09	704	0.7−	0.8+	2006 05 22	G96	0.3−	0.0
2001 12 14	704	0.6+	0.2+	2002 02 09	704	(0.2−	1.9+)	2006 05 22	G96	0.2−	0.0
2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2002 02 09	291	0.7−	0.1−	2006 05 22	G96	0.2−	0.2−
2001 12 14	704	0.5+	0.4+	2002 02 09	704	0.9−	0.5+	2007 08 15	704	0.1−	1.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2002 02 11	704	(0.9+	1.6+)	2007 08 15	704	0.0	1.0+
2001 12 17	644	0.6+	0.0	2002 02 11	704	0.0	1.1+	2007 08 15	704	0.1−	1.5+
2001 12 17	644	0.4+	0.1−	2002 02 11	704	(0.7−	1.8+)	2007 09 09	G96	0.3−	0.2−
2001 12 17	644	0.7+	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	1.3+	2007 09 09	G96	0.0	0.2−
2001 12 20	704	1.0+	0.4−	2002 02 13	049	0.4−	0.6−	2007 09 09	G96	0.2−	0.2−
2001 12 20	704	0.8+	0.0	2002 02 13	049	0.1+	0.2+	2007 09 09	G96	0.1+	0.3−
2001 12 20	704	0.1+	0.6−	2002 02 13	049	0.4−	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.4−
2001 12 24	691	0.9−	0.2+	2004 12 08	704	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2001 12 24	691	0.7−	0.1−	2004 12 08	704	(1.9+	0.1+)	2007 09 12	G96	0.0	0.4−
2001 12 24	691	0.7−	0.2+	2004 12 08	704	0.4+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.5−
2002 01 09	704	0.3−	0.2+	2004 12 08	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.5−	1.5+
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2004 12 10	704	0.7+	0.8+	2007 09 13	704	0.7−	0.7+
2002 01 09	704	0.1−	0.0	2004 12 10	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.5−	0.6+
2002 01 09	704	0.5+	0.6+	2004 12 10	704	0.4−	0.6−	2007 09 13	704	0.6−	0.4+
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.2+	0.6+	2007 09 13	704	0.3−	1.0+
2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2004 12 16	704	0.9−	1.2+	2007 09 16	704	0.0	0.1−
2002 01 13	704	0.9−	0.4−	2004 12 16	704	0.0	0.5+	2007 09 16	704	0.0	0.4+
2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2004 12 16	704	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2004 12 16	704	0.0	1.0+	2007 09 16	704	0.1−	0.0
2002 01 13	704	0.7−	0.6−	2004 12 16	704	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.4−
2002 01 15	704	0.1+	0.2−	2004 12 18	691	0.2+	0.3−	2007 09 19	704	0.4−	0.0
2002 01 15	704	0.3+	0.0	2004 12 18	691	0.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.6+	1.0+
2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2004 12 18	691	0.3−	0.7−	2007 09 19	704	0.1+	0.6+
2002 01 21	704	0.5−	0.2+	2006 03 24	G96	0.0	0.0	2007 09 19	704	1.2+	0.0
2002 01 21	704	0.3−	0.8−	2006 03 24	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.3+	0.9+
2002 01 21	704	0.1+	1.1−	2006 03 24	G96	0.0	0.2+				
2002 01 22	704	0.4+	0.2−	2006 03 24	G96	0.2−	0.6+				

(163076)∗ 2002 AU$_{19}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	133.50115		(2000.0)			
n	0.28854410	ω	185.47731		−0.57232920	+0.81772100
a	2.2680951	Ω	49.62641		−0.74926340	−0.49103979
e	0.1167816	i	4.62379		−0.33323210	−0.30035361
P	3.42	H	16.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2004 11 17	599	0.5−	0.1+	2006 05 01	691	0.3−	0.7−
2000 09 05	645	0.0	0.0	2006 03 24	691	0.2+	0.0	2006 05 01	691	0.1+	0.5+
2000 09 26	645	0.1−	0.1+	2006 03 24	691	0.0	0.2+	2006 05 01	704	(1.7+	0.8+)
2000 09 26	645	0.1−	0.1+	2006 03 24	691	0.2+	0.2+	2006 05 01	704	0.3+	0.7+
2001 12 18	645	0.1−	0.0	2006 03 29	704	1.1+	0.2−	2006 05 01	704	0.3+	0.2+
2001 12 18	645	0.2−	0.0	2006 03 29	704	1.3+	0.5−	2006 05 01	704	0.5−	0.9+
2001 12 19	644	0.1+	0.6+	2006 03 29	704	0.9+	0.8+	2006 05 01	704	0.4−	0.9+
2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2006 03 29	704	1.3+	0.8−	2007 09 10	691	0.3−	0.1+
2001 12 19	644	0.3+	0.7+	2006 03 29	704	0.7+	0.2+	2007 09 10	691	0.5−	0.0
2001 12 19	704	0.1+	0.6+	2006 04 23	704	0.3+	0.2−	2007 09 10	691	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2006 04 23	704	1.0+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.6+	2006 04 23	704	0.4+	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.0
2001 12 19	704	(0.7+	1.6+)	2006 04 24	704	0.5+	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	1.2+	1.0+	2006 04 24	704	0.2−	0.7+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.8+	2006 04 24	704	1.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.6+	0.2−
2002 01 08	704	1.1+	0.0	2006 04 24	704	0.5+	0.2−	2007 09 14	699	0.5−	1.2−
2002 01 08	704	0.2−	0.5−	2006 04 24	704	(0.6−	1.9+)	2007 09 14	691	0.5−	0.6+
2002 01 08	704	0.5+	1.1−	2006 04 26	691	0.0	0.6+	2007 09 14	699	0.3+	2.1+
2002 01 08	704	0.6+	0.5−	2006 04 26	691	0.2−	0.6+	2007 09 14	691	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2006 04 26	691	0.1−	0.6+	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
2002 01 09	704	0.3−	0.0	2006 04 27	704	0.0	1.1+	2007 09 14	699	0.7+	0.5+
2002 01 09	704	0.8+	0.7+	2006 04 27	704	0.3−	0.5+	2007 09 21	704	0.6+	1.1+
2002 01 09	704	1.2+	0.5−	2006 04 27	704	0.3−	0.2−	2007 09 21	704	0.5−	1.1+
2004 11 17	599	0.5+	0.4+	2006 04 27	704	0.1+	0.9+	2007 09 21	704	1.0+	0.7+
2004 11 17	599	0.2−	0.2+	2006 05 01	691	0.3−	0.5+	2007 09 21	704	0.0	0.7+

(163077)∗ 2002 AP$_{20}$

Discovered 2002 Jan. 6 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	334.92308		(2000.0)			
n	0.28912197	ω	126.33281		+0.94242836	−0.32186605
a	2.2650719	Ω	252.59806		+0.26819062	+0.88952662
e	0.1312365	i	5.45573		+0.19975629	+0.32426015
P	3.41	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2004 08 17	704	0.6+	0.6+	2005 01 06	704	(0.3−	1.8+)
2001 11 17	704	0.1+	0.6+	2004 09 10	704	0.2−	0.2−	2005 01 06	704	0.1+	0.6+
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2004 09 10	704	0.2−	0.2+	2005 01 06	704	0.1+	0.9+
2001 11 17	704	0.7+	1.1+	2004 09 10	704	0.2+	0.8+	2005 01 11	704	0.2+	0.5+
2001 12 22	608	0.1+	0.7−	2004 09 10	704	0.0	0.8+	2005 01 11	704	0.1+	0.4+
2001 12 22	608	0.6+	0.3+	2004 09 10	704	0.3−	0.5+	2005 01 11	704	0.1+	0.8+
2001 12 22	608	0.5+	0.9−	2004 10 21	704	0.0	0.5+	2005 01 11	704	0.2+	0.6+
2001 12 23	704	0.1−	0.1+	2004 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 01 11	704	0.2+	0.9+
2001 12 23	704	0.4−	0.3−	2004 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 02 14	703	(1.6+	1.0+)
2001 12 23	704	0.6−	0.3−	2004 10 21	704	0.5+	1.3+	2005 02 14	703	0.2+	0.1−
2001 12 23	704	1.2−	0.0	2004 10 21	704	0.2+	0.5+	2005 02 14	703	0.6−	0.4−
2001 12 23	704	0.6−	0.3−	2004 11 02	699	0.2+	0.1+	2005 02 14	703	(2.1+	1.5−)
2002 01 06	608	0.1−	0.4+	2004 11 02	699	0.2+	0.3−	2006 03 05	699	(1.7+	0.5+)
2002 01 06	608	0.1+	0.7+	2004 11 02	699	0.5−	0.5+	2006 03 05	699	0.3−	0.2+
2002 01 06	608	0.9−	0.2−	2004 11 02	699	0.1+	0.0	2006 03 05	699	0.1−	0.5+
2002 01 08	644	0.0	0.1+	2004 11 03	H06	0.3+	0.2−	2006 03 05	699	0.6−	1.2+
2002 01 08	644	0.0	0.2+	2004 11 03	H06	0.2−	1.0+	2006 03 25	644	0.2+	0.3+
2002 01 08	644	0.0	0.2+	2004 11 03	H06	0.2+	0.1−	2006 03 25	644	0.0	0.3+
2002 01 09	644	0.0	0.1+	2004 11 03	699	0.1−	0.4+	2006 03 25	644	0.3−	0.2+
2002 01 09	644	0.1+	0.0	2004 11 03	699	0.0	0.4−	2006 04 06	704	0.4+	0.5+
2002 01 09	704	0.3+	0.6−	2004 11 03	699	0.3+	0.3−	2006 04 06	704	0.0	0.8+
2002 01 09	704	0.9+	0.5−	2004 11 03	699	1.0−	1.4−	2006 04 06	704	0.9−	0.9+
2002 01 09	704	0.5+	0.7−	2004 11 04	699	0.2+	0.3+	2006 04 19	699	0.7+	0.9+
2002 01 09	644	0.0	0.1+	2004 11 04	699	0.2−	0.1+	2006 04 19	699	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	1.0+	0.7−	2004 11 04	699	0.1−	0.0	2006 04 19	699	0.5+	1.0+
2002 01 14	704	0.7+	0.0	2004 11 04	699	0.1−	0.0	2006 04 19	699	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	1.0+	1.0−	2004 11 04	703	0.3−	0.0	2006 04 24	699	0.8+	0.8+
2002 01 14	704	0.8+	1.1−	2004 11 04	703	0.1−	0.0	2006 04 24	699	0.8+	0.7+
2002 01 14	704	0.9+	1.2−	2004 11 04	703	0.6+	0.2−	2006 04 24	699	0.4+	1.2+
2002 02 08	704	0.7+	0.2+	2004 11 04	703	0.4−	0.1+	2006 04 24	699	0.9+	0.5−

2002 02 08	704	0.3+	0.5+	2004 11 19	704	0.3−	0.0	2006 04 24	699	0.6+	0.9+		
2002 02 08	704	(2.2+	1.4+)	2004 11 19	704	0.1−	0.2+	2006 04 24	699	0.8+	0.1+		
2002 02 10	608	1.2−	0.1+	2004 11 19	704	0.2+	0.5+	2006 04 24	699	0.3−	1.2+		
2002 02 10	608	1.2−	0.3−	2004 11 19	704	0.0	0.0	2006 04 24	699	0.6+	0.8+		
2002 02 10	608	1.2−	1.0−	2004 11 19	704	0.1−	0.0	2007 05 23	703	0.7−	0.7+		
2002 02 11	704	0.4−	0.2+	2004 12 02	644	0.1−	0.1−	2007 05 23	703	0.2+	0.1−		
2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2004 12 02	644	0.0	0.0	2007 05 23	703	(0.2−	2.0−)		
2002 02 11	704	0.8−	0.1−	2004 12 02	644	0.1−	0.1+	2007 05 23	703	0.5+	1.1−		
2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2004 12 09	703	0.3−	0.4−	2007 08 06	704	0.3+	0.7+		
2004 08 12	704	(2.2−	0.4+)	2004 12 09	703	0.4−	0.1−	2007 08 06	704	0.7+	0.5−		
2004 08 12	704	(2.4−	0.2+)	2004 12 09	703	0.2−	0.2−	2007 08 06	704	0.1−	0.5+		
2004 08 12	704	(2.2−	0.2+)	2004 12 09	703	0.3−	0.6−	2007 08 06	704	0.3−	0.3+		
2004 08 12	704	(2.0−	0.3+)	2004 12 15	691	0.1−	0.2+	2007 09 04	703	0.0	0.9+		
2004 08 12	704	(2.2−	0.5+)	2004 12 15	691	0.2−	0.2+	2007 09 04	703	0.4+	0.5+		
2004 08 17	704	0.2+	1.1−	2004 12 15	691	0.1−	0.2+	2007 09 04	703	0.8−	0.6+		
2004 08 17	704	0.5−	0.0	2005 01 06	704	(0.3+	1.7+)	2007 09 04	703	0.3−	0.1+		
2004 08 17	704	0.8−	0.7+	2005 01 06	704	(1.8−	2.2+)						

(163078)∗ 2002 AF$_{21}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.81093		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30199321	ω	60.39363		+0.94494419	−0.31986308	
a	2.2002461	Ω	318.15400		+0.25285628	+0.84767354	
e	0.1766967	i	5.94104		+0.20771177	+0.42324601	
P	3.26	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 02 16	704	0.8+	0.2+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2007 08 13	704	0.7−	0.4+		
1999 02 16	704	0.6−	0.3+	2002 02 20	704	0.9+	0.4−	2007 08 13	704	(1.6−	1.9+)		
1999 02 16	704	1.9+	0.9−	2002 02 20	704	0.3−	0.8−	2007 08 13	704	(1.9−	1.7+)		
1999 02 16	704	(5.5−	0.8−)	2002 02 20	704	0.5+	1.0−	2007 08 13	704	(1.6−	1.7+)		
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.9+	1.1−	2007 08 13	704	(1.1−	2.3+)		
2001 12 18	644	0.4+	0.0	2004 09 10	704	0.0	0.3+	2007 08 16	704	(4.0−	1.6+)		
2001 12 18	704	0.3−	0.3+	2004 09 10	704	1.0+	1.3−	2007 08 16	704	0.6−	0.8+		
2001 12 18	644	0.3+	0.1+	2004 09 10	704	0.5−	0.3+	2007 08 16	704	0.7−	0.6+		
2001 12 18	644	0.2+	0.4+	2004 09 10	704	0.0	0.3+	2007 08 16	704	(3.7−	1.5+)		
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2004 09 13	704	0.5−	1.3−	2007 08 16	704	(4.3−	1.4+)		
2001 12 18	704	0.0	0.7+	2004 09 13	704	0.2−	0.6−	2007 08 18	683	(0.1−	2.6−)		
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2004 09 13	704	0.1−	0.1−	2007 08 18	683	0.0	0.9−		
2001 12 25	691	0.7−	0.2−	2004 09 13	704	0.8+	1.1+	2007 08 18	683	1.3−	0.9−		
2001 12 25	691	0.8−	0.2−	2004 09 18	704	0.2+	0.0	2007 08 22	683	1.2−	0.4−		
2001 12 25	691	0.8−	0.1−	2004 09 18	704	1.3−	0.1+	2007 08 22	683	0.3+	1.3−		
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2004 09 18	704	0.4+	0.2+	2007 08 24	D29	0.4−	0.5−		
2002 01 08	704	0.2−	0.8+	2004 09 18	704	0.0	0.3+	2007 08 24	D29	0.4−	0.2−		
2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2004 11 04	704	0.1+	0.3+	2007 08 24	D29	0.5+	0.9−		
2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2004 11 04	704	0.0	0.2+	2007 08 24	D29	0.1+	0.4−		
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	704	0.1−	0.7−	2007 09 04	703	0.1−	0.0		
2002 01 11	699	0.3−	1.0+	2004 11 04	704	1.0−	0.4−	2007 09 04	703	0.3+	0.0		
2002 01 11	699	0.5+	0.7+	2004 11 19	704	0.7−	0.5−	2007 09 04	703	0.2+	0.5−		
2002 01 11	699	0.1−	0.4+	2004 11 19	704	0.2−	0.5−	2007 09 04	703	0.1+	0.4−		
2002 01 11	699	(0.5−	1.7+)	2004 11 19	704	0.8−	0.9+	2007 09 07	704	0.2+	0.3+		
2002 01 12	608	0.1+	0.6−	2004 11 19	704	1.2−	0.4−	2007 09 07	704	0.5+	0.4+		
2002 01 12	608	0.3−	0.4−	2004 12 01	703	0.4−	0.2−	2007 09 07	704	0.2+	0.4+		
2002 01 12	608	0.4−	0.4−	2004 12 01	703	0.3−	0.5−	2007 09 07	704	0.3+	0.6+		
2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2004 12 01	703	0.2−	0.4−	2007 09 07	704	0.0	0.1+		
2002 01 14	704	0.5−	0.8−	2004 12 01	703	0.4+	0.1−	2007 09 07	A24	0.3+	0.1+		
2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2004 12 02	704	0.2+	0.2+	2007 09 07	A24	0.0	0.3+		
2002 01 14	704	0.2+	0.3−	2004 12 02	704	0.5+	0.2−	2007 09 08	A24	0.2+	0.3+		
2002 01 14	704	0.0	1.1+	2004 12 02	704	0.3+	0.3+	2007 09 08	A24	0.4−	0.0		
2002 01 17	644	0.3+	0.8+	2004 12 02	704	0.3+	0.1−	2007 09 08	A24	0.0	0.0		
2002 01 17	644	0.5+	0.6+	2004 12 02	704	0.1+	0.0	2007 09 09	A24	0.1−	0.2+		
2002 01 17	644	0.0	0.3+	2004 12 14	703	0.6+	0.7−	2007 09 09	A24	0.1+	0.2+		
2002 01 20	699	0.6+	1.1+	2004 12 14	703	0.4+	0.5−	2007 09 11	A24	0.6−	0.3+		
2002 01 20	699	0.0	0.1+	2004 12 14	703	0.1−	0.9−	2007 09 11	A24	0.5−	0.0		
2002 01 20	699	0.5−	0.8+	2004 12 14	703	0.0	0.6−	2007 09 11	A24	0.3−	0.1+		
2002 01 20	699	0.5+	0.3+	2004 12 15	704	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	0.6−	0.4−		
2002 01 21	704	0.3−	0.7+	2004 12 15	704	0.0	0.3−	2007 09 11	703	0.6+	1.1+		
2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2004 12 15	704	0.1+	0.5−	2007 09 11	703	0.4−	0.4−		
2002 01 21	704	0.6+	0.5+	2004 12 15	704	0.1+	0.5−	2007 09 11	703	0.3−	0.1+		
2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2004 12 15	704	0.2+	0.7−	2007 09 11	A24	0.0	0.1+		
2002 01 21	704	0.1+	0.1+	2004 12 17	704	0.0	0.4+	2007 09 11	A24	0.2+	0.5+		
2002 02 04	608	0.6−	0.6−	2004 12 17	704	0.3+	0.4+	2007 09 12	A24	0.2+	0.3+		
2002 02 04	608	0.3−	0.4−	2004 12 17	704	0.4+	0.0	2007 09 12	A24	0.2+	0.4+		
2002 02 04	608	0.6−	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.3+	2007 09 12	A24	0.1−	0.0		
2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	0.2+	2007 09 12	A24	0.5−	0.3+		
2002 02 05	644	0.1+	1.1+	2005 01 07	704	0.6+	0.4−	2007 09 12	699	0.1+	0.0		
2002 02 05	644	0.4+	1.1+	2005 01 07	704	0.5+	0.2+	2007 09 12	699	0.4+	0.3+		
2002 02 06	704	0.6−	0.5+	2005 01 07	704	0.5+	0.4+	2007 09 12	699	0.5+	0.0		
2002 02 06	704	0.0	0.5+	2005 01 07	704	1.1+	1.1+	2007 09 12	699	0.4+	0.3+		
2002 02 06	704	0.4−	0.6−	2005 01 12	704	0.4+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.2+		
2002 02 06	704	0.0	0.1−	2005 01 12	704	0.0	0.9−	2007 09 13	704	0.7+	0.8+		
2002 02 07	704	0.3−	0.1−	2005 01 12	704	0.4+	0.0	2007 09 13	704	0.3+	0.1−		
2002 02 07	704	1.0+	0.3+	2005 01 12	704	0.4+	0.1−	2007 09 13	704	0.2−	0.2+		
2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2005 01 12	704	0.2+	0.6+	2007 09 13	704	0.1+	0.2−		
2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2005 01 17	703	0.9−	0.5−	2007 09 14	704	0.4−	0.4+		
2002 02 07	704	0.1−	0.9+	2005 01 17	703	0.5+	0.3−	2007 09 14	704	0.2+	0.1+		
2002 02 08	704	1.0+	0.1+	2005 01 17	703	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.4−	0.3+		
2002 02 08	704	1.4+	1.5+	2005 01 17	703	1.4−	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	0.2+		
2002 02 08	704	(1.7+	1.6+)	2005 02 03	704	1.4+	0.7−	2007 09 14	704	0.0	0.3+		
2002 02 08	704	1.2+	1.0+	2005 02 03	704	0.1+	0.4−	2007 09 14	699	0.3−	0.3+		
2002 02 08	704	0.8+	0.8+	2005 02 03	704	0.8+	0.6−	2007 09 14	699	0.6−	0.4+		
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2007 07 20	704	(0.7−	2.4+)	2007 09 14	699	0.5−	0.2+		
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2007 07 20	704	0.8−	0.2+	2007 09 17	704	0.1+	0.2+		
2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2007 07 20	704	0.5−	1.0+	2007 09 17	704	0.6+	0.8+		
2002 02 12	704	0.5+	0.4−	2007 07 25	J75	0.0	0.2−	2007 09 17	704	0.3−	0.9+		
2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2007 07 25	J75	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	1.2+	0.8−		
2002 02 12	704	0.4+	0.3+	2007 07 25	J75	0.2−	0.5−						

(163079)∗ 2002 AR$_{21}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.41561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30368054	ω	259.27476		+0.91484885	−0.39644828	
a	2.1920885	Ω	124.04028		+0.39712925	+0.84900309	
e	0.2082181	i	5.30979		+0.07307483	+0.34931720	
P	3.25	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.3−	1.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2007 08 08	704	0.1+	0.5+		
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2007 08 08	704	0.9−	1.0+		
2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2007 08 08	704	0.3+	1.3+		
2002 01 09	704	(1.0−	1.8+)	2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2007 08 11	704	1.1+	0.3+		
2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2007 08 11	704	0.0	0.1+		
2002 01 14	704	0.9−	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.1+	2007 08 11	704	0.0	0.1−		
2002 01 14	704	0.2−	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.4−	2007 08 11	704	0.6−	0.2−		
2002 01 14	704	0.8+	0.1+	2002 02 20	704	0.5−	0.7+	2007 08 11	704	0.5−	0.2+		
2002 01 14	704	0.3−	0.3−	2002 02 20	704	0.2+	1.2−	2007 08 12	704	0.1−	0.3+		
2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 03 04	644	0.0	0.5+	2007 08 12	704	0.5−	0.1+		
2002 01 21	704	0.3−	0.2+	2002 03 04	644	0.1−	0.1+	2007 08 12	704	0.2−	0.3−		
2002 01 21	704	0.7−	0.2−	2002 03 04	644	0.4−	0.5+	2007 08 12	704	0.0	0.5+		
2002 01 21	704	0.5+	0.0	2003 04 05	691	0.2+	0.8+	2007 08 12	704	0.2+	0.9+		
2002 01 26	644	0.9+	1.4+	2003 04 05	691	0.3+	0.7+	2007 08 14	704	0.1−	0.8+		
2002 01 26	644	0.5+	1.4+	2003 04 05	691	0.1+	1.0+	2007 08 14	704	0.3+	0.2+		
2002 01 26	644	(0.5+	1.7+)	2004 12 13	704	0.3+	0.5−	2007 08 14	704	0.3+	1.4+		
2002 02 03	608	0.8−	0.8+	2004 12 13	704	0.2+	0.8−	2007 08 14	704	0.4−	0.4+		
2002 02 03	608	0.4−	0.5+	2004 12 13	704	0.8+	0.4+	2007 09 08	699	0.1+	0.2−		
2002 02 03	608	0.6−	0.5+	2005 01 13	704	0.6−	0.8+	2007 09 08	699	0.0	0.2−		
2002 02 04	699	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.3+	2007 09 08	699	0.6−	0.1−		
2002 02 04	699	0.2−	0.5+	2005 01 13	704	0.0	0.6+	2007 09 08	699	0.3−	0.1+		
2002 02 04	699	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.3−	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.3+		
2002 02 04	699	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	0.6−	0.3+	2007 09 12	703	0.4+	0.2+		

2002 02 07	704	1.3+	0.6+	2005 02 02	704	1.2+	0.2+	2007 09 12	703	0.1−	0.1−
2002 02 07	704	(1.6−	0.0)	2005 02 02	704	0.2+	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.4−
2002 02 07	704	0.6+	0.8+	2005 02 02	704	0.4+	0.3+	2007 09 15	699	0.0	0.4+
2002 02 07	704	0.5+	0.8+	2006 04 30	699	(0.7+	2.3+)	2007 09 15	704	0.3−	0.9+
2002 02 08	704	0.9+	0.0	2006 04 30	699	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.7−	0.8+
2002 02 08	704	1.1+	0.0	2006 04 30	699	0.7+	0.5+	2007 09 15	704	0.6−	0.7+
2002 02 08	704	(2.4+	0.8+)	2006 04 30	699	0.0	1.2+	2007 09 15	699	0.1−	0.4+
2002 02 08	704	0.9+	0.1+	2007 07 19	704	0.3−	0.8+	2007 09 15	704	0.6−	0.9+
2002 02 08	704	0.5+	0.1−	2007 07 19	704	0.0	0.1+	2007 09 15	699	0.3−	0.2+
2002 02 10	704	0.4−	0.7−	2007 07 19	704	0.0	0.1+	2007 09 15	699	0.0	0.4+
2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2007 07 19	704	0.2+	0.2−	2007 09 21	D29	0.3+	0.6−
2002 02 10	704	0.0	0.2−	2007 07 19	704	0.5−	0.3+	2007 09 21	D29	0.2+	0.3−
2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2007 08 08	704	0.5−	0.9+	2007 09 21	D29	0.0	0.4−
2002 02 10	704	0.5−	0.7−	2007 08 08	704	0.0	0.4+	2007 09 21	D29	0.2+	0.2−

(163080)∗ 2002 AA$_{28}$

Discovered 2002 Jan. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	221.78239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28637229	ω	139.40715		−0.83620707	−0.54834170	
a	2.2795479	Ω	7.35563		+0.48346638	−0.74473582	
e	0.1274688	i	3.98369		+0.25887833	−0.38038131	
P	3.44	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2−	1.1−	2002 02 06	704	(1.3−	2.0+)	2004 10 15	695	0.3+	0.1−
2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2002 02 06	704	0.3+	1.3+	2004 10 15	695	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.4−	0.9−	2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2004 10 15	152	1.0+	0.1−
2001 12 17	704	(0.6+	1.7−)	2002 02 07	704	0.4+	0.6−	2004 10 15	152	0.8−	0.9+
2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2004 11 04	691	0.1+	0.0
2001 12 18	644	0.3+	1.2+	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2004 11 04	691	0.0	0.1+
2001 12 18	644	0.2+	1.0+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2004 11 04	691	0.0	0.1+
2001 12 18	644	0.3+	1.4+	2002 02 12	704	0.5+	0.7+	2006 05 06	G96	0.2+	0.3+
2002 01 07	699	0.6−	0.7+	2002 02 12	704	0.6+	0.9+	2006 05 06	G96	0.3−	0.5+
2002 01 07	699	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.1+	2006 05 06	G96	0.1+	0.3+
2002 01 07	699	0.6−	1.1+	2002 02 12	704	0.5+	0.6−	2006 05 06	G96	0.2+	0.4+
2002 01 07	699	0.1−	0.8+	2004 10 04	691	0.0	0.3−	2006 05 16	644	0.4+	0.7+
2002 01 08	704	0.1−	0.4+	2004 10 04	691	0.1+	0.3−	2006 05 16	644	0.4+	1.0+
2002 01 08	704	0.2+	0.4+	2004 10 04	691	0.1+	0.0	2006 05 16	644	0.2+	1.1+
2002 01 08	704	0.3−	0.7+	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2006 05 31	G96	0.0	0.4+
2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2004 10 08	691	0.2−	0.3−	2006 05 31	G96	0.4+	0.5+
2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2004 10 08	691	0.1−	0.1−	2006 05 31	G96	0.2+	0.6+
2002 01 11	699	0.7+	0.1−	2004 10 10	691	0.0	0.0	2006 05 31	G96	0.1+	0.6+
2002 01 11	699	0.4+	0.1−	2004 10 10	691	0.1+	0.1−	2007 08 24	691	0.5−	0.2+
2002 01 11	699	0.1−	0.5+	2004 10 10	691	0.1+	0.1−	2007 08 24	691	0.5−	0.3+
2002 01 11	699	1.0+	0.0	2004 10 12	152	0.4−	0.5−	2007 08 24	691	0.5−	0.2+
2002 01 17	644	0.0	0.5+	2004 10 12	152	0.0	0.2+	2007 09 08	A50	(0.1+	4.0+)
2002 01 17	644	0.0	0.3+	2004 10 12	152	0.5+	0.5+	2007 09 08	A50	(1.0−	3.2+)
2002 01 17	644	0.2−	0.4+	2004 10 12	152	0.6−	0.1+	2007 09 08	A50	0.7+	2.4+
2002 01 20	699	0.8+	0.0	2004 10 12	152	0.9−	0.0	2007 09 08	A50	0.9−	1.3+
2002 01 20	699	0.2+	0.5−	2004 10 14	691	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.2+
2002 01 20	699	0.3−	0.1−	2004 10 14	691	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2002 01 20	699	0.4+	0.5+	2004 10 14	691	0.5+	0.1−	2007 09 10	G96	0.3−	0.1−
2002 02 04	644	0.2+	0.2+	2004 10 14	152	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+
2002 02 04	644	0.5−	0.3−	2004 10 14	152	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+
2002 02 04	644	0.4−	0.1−	2004 10 14	152	1.2−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2002 02 06	704	0.5−	0.6+	2004 10 14	152	0.1−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.0
2002 02 06	704	0.6−	0.9+	2004 10 14	152	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−
2002 02 06	704	0.5−	1.4+	2004 10 14	152	0.1−	0.2−				

(163081)∗ 2002 AG$_{29}$

Discovered 2002 Jan. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	286.56872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.86963780	ω	43.80790		−0.23644588	+0.96557894	
a	1.0870356	Ω	212.96010		−0.93730313	−0.25606346	
e	0.2034296	i	11.49284		−0.25603943	+0.04570359	
P	1.13	H	18.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1985 12 15	260	0.9−	0.7+	2002 10 10	704	0.5+	1.0−	2002 12 01	113	0.3+	0.1−
1985 12 15	260	0.5−	0.0	2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2002 12 01	113	0.6+	0.7−
1986 01 10	260	0.5+	1.0+	2002 10 10	704	0.0	0.5−	2002 12 01	113	0.1+	0.2−
1986 01 10	260	1.4+	1.6−	2002 10 10	704	0.8+	0.2+	2002 12 01	113	0.1−	0.1−
2002 01 13	644	0.3+	0.2−	2002 10 11	704	1.2+	0.7+	2002 12 04	170	0.2−	0.8+
2002 01 13	644	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	(2.5−	0.3−)	2002 12 04	170	1.1+	0.3−
2002 01 13	644	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2003 01 04	699	0.2+	0.5+
2002 01 13	644	0.7+	0.0	2002 10 11	704	(2.0−	0.2+)	2003 01 04	699	0.5+	0.5+
2002 01 13	644	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2003 01 04	699	0.0	0.6+
2002 01 13	644	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	1.2−	0.9+	2003 01 04	699	0.6−	0.3+
2002 01 13	413	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.8+	0.8+	2003 01 24	644	0.9−	0.3+
2002 01 13	413	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	(2.0−	0.2+)	2003 01 24	644	0.0	0.2+
2002 01 13	413	0.0	0.1−	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2003 01 24	644	0.1−	0.4+
2002 01 14	711	(0.8+	2.5−)	2002 11 01	170	0.8+	0.2+	2003 09 13	673	0.1−	0.2+
2002 01 14	711	0.4+	1.1−	2002 11 01	170	0.5−	0.2+	2003 09 13	673	0.2+	0.4+
2002 01 14	711	0.2+	1.1−	2002 11 01	170	0.2−	0.2−	2003 09 13	673	0.0	0.2+
2002 01 15	649	0.4+	0.4−	2002 11 01	170	0.5+	0.0	2003 09 13	673	0.1−	0.4+
2002 01 15	649	0.3−	0.3+	2002 11 02	212	0.5+	0.4+	2003 09 14	673	0.2+	0.3−
2002 01 15	711	0.1−	0.3−	2002 11 02	212	0.1+	0.4−	2003 09 14	673	0.0	0.0
2002 01 15	711	0.3−	0.1−	2002 11 04	670	1.1+	0.3+	2003 09 14	673	0.1+	0.0
2002 01 15	711	0.4−	0.5+	2002 11 04	670	0.1+	0.4−	2003 09 14	673	0.0	0.1−
2002 01 15	474	0.5−	0.1−	2002 11 04	670	1.2+	0.0	2003 09 16	113	0.8+	1.2+
2002 01 15	474	0.4−	0.2−	2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2003 09 16	113	0.5−	1.4−
2002 01 15	474	0.3−	0.9+	2002 11 05	704	0.5−	0.3+	2003 09 16	113	1.3−	0.6−
2002 01 15	474	0.2−	0.5−	2002 11 05	704	0.7−	0.0	2003 09 16	113	0.2−	0.1−
2002 01 17	422	0.1+	0.1−	2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2003 09 20	704	0.1+	0.0
2002 01 17	422	0.6−	0.1−	2002 11 05	704	0.6−	0.2−	2003 09 20	704	0.2+	0.6+
2002 01 17	422	0.1−	0.6+	2002 11 07	704	0.8+	0.0	2003 09 20	704	0.3−	0.1−
2002 01 17	428	0.2+	0.4−	2002 11 07	704	(0.8+	1.7−)	2003 09 20	704	0.2+	0.0
2002 01 17	428	0.2−	0.4+	2002 11 07	704	0.7+	0.1−	2003 09 20	704	0.3−	0.2+
2002 01 20	428	0.2−	0.9+	2002 11 07	704	0.8+	0.2−	2003 10 12	170	0.9+	0.1+
2002 01 20	428	0.0	0.3−	2002 11 07	704	0.8+	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.3−
2002 02 06	413	0.3−	0.2+	2002 11 11	670	0.1+	1.4−	2003 10 19	704	0.3+	0.3−
2002 02 06	413	0.2−	0.2+	2002 11 11	670	1.4−	0.0	2003 10 19	704	0.7+	0.1−
2002 02 06	413	0.2−	0.3+	2002 11 22	941	(0.4−	1.8+)	2003 10 19	704	0.3+	0.3−
2002 02 08	428	0.5+	0.8+	2002 11 22	941	1.1+	0.8+	2003 10 19	704	0.0	0.0
2002 02 08	428	1.4+	0.5+	2002 11 22	941	0.2−	0.0	2003 11 16	703	(2.7−	1.2+)
2002 02 09	413	0.2−	0.1+	2002 11 22	941	0.1−	0.5−	2003 11 16	703	1.3−	0.5−
2002 02 09	413	0.1−	0.1+	2002 11 22	941	0.5−	0.5−	2003 11 16	703	0.8+	0.6−
2002 02 10	422	0.2−	0.4+	2002 11 30	704	0.0	0.2−	2003 11 16	703	(2.3−	0.6−)
2002 02 10	422	0.1−	0.4+	2002 11 30	704	0.7−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	1.0+
2002 02 10	422	0.1+	0.3+	2002 11 30	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.8−	1.3+
2002 02 10	322	0.6−	1.0−	2002 11 30	704	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.9−	1.0+
2002 02 11	322	(2.1−	0.7−)	2002 11 30	704	0.2−	0.6−	2003 11 21	704	0.4+	0.8+
2002 02 12	413	0.3−	0.5+	2002 12 01	704	1.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.5−	1.2+
2002 02 12	413	0.1−	0.5+	2002 12 01	704	1.0−	0.5−	2003 12 13	704	0.1−	0.0
2002 03 05	322	(1.0−	3.7−)	2002 12 01	704	0.4−	0.5−	2003 12 13	704	0.5−	0.5+
2002 03 11	428	0.0	0.9−	2002 12 01	704	0.9−	0.6−	2003 12 13	704	0.5+	0.2+
2002 03 11	428	0.5+	0.1+	2002 12 01	704	0.7−	0.5−	2003 12 13	704	0.8−	0.3+
2002 03 11	428	0.0	0.3+	2002 12 01	113	0.1+	0.2−	2003 12 13	704	0.5−	1.1+

(163082)∗ 2002 AN$_{39}$ = 1999 HQ$_{10}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 23379)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	172.94388		(2000.0)			
n	0.28528332	ω	0.60342		−0.92606939	+0.37679214
a	2.2853451	Ω	201.56734		−0.34644886	−0.87056840
e	0.1136150	i	3.20803		−0.14956161	−0.31644642
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.0	0.3+	2002 01 15	704	0.2−	1.2+	2006 04 28	704	1.0+	0.8−
1993 09 15	691	0.6−	0.4+	2002 01 15	704	0.3−	0.4+	2006 04 28	704	0.3+	0.1+
1993 09 15	691	0.1−	0.0	2002 01 15	704	0.7−	0.3+	2006 05 01	704	0.6+	0.5−
1999 04 17	691	0.1−	0.1+	2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2006 05 01	704	0.1+	0.2+
1999 04 17	704	0.4−	1.4+	2002 02 06	644	0.4+	0.5+	2006 05 01	704	0.4+	0.4−
1999 04 17	704	0.6+	0.1+	2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2006 05 01	704	0.5−	0.1−
1999 04 17	691	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.9+	0.3+	2006 05 05	691	0.2+	0.1+
1999 04 17	704	0.8+	0.1−	2002 02 07	704	0.0	1.3+	2006 05 05	691	0.2−	0.6+
1999 04 17	691	0.2−	0.0	2002 02 07	704	0.8+	0.6+	2006 05 05	691	0.0	0.1+
1999 04 17	704	1.5+	1.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2006 05 23	G96	0.4−	0.1−
1999 04 18	704	1.8−	1.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2006 05 23	G96	0.1−	0.3+
1999 04 18	704	0.8+	0.1−	2002 02 09	704	1.1−	0.2+	2006 05 23	G96	0.1−	0.0
1999 04 18	704	(2.2−	1.0+)	2002 02 09	704	(1.8−	0.0)	2006 05 23	G96	0.1−	0.1+
1999 04 18	704	(0.8−	2.3+)	2002 02 09	704	1.4−	0.3+	2006 05 25	704	0.7−	0.5+
1999 04 18	704	(0.5−	3.4+)	2002 02 09	704	1.2−	0.3+	2006 05 25	704	0.5−	0.5+
1999 04 22	691	0.2+	0.3+	2002 02 13	704	0.2−	0.6+	2006 05 25	704	0.4+	0.0
1999 04 22	691	0.4+	0.0	2002 02 13	704	(0.2+	2.2+)	2006 06 13	644	0.1+	0.5−
1999 04 22	691	0.2+	0.2−	2002 02 13	704	1.1+	0.5+	2006 06 13	644	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 02 13	704	1.3+	0.0	2006 06 13	644	0.4−	0.3+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2002 02 16	644	0.8+	0.3+	2007 09 13	691	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.3−	0.3−	2002 02 16	644	0.5+	0.5+	2007 09 13	691	0.2−	0.3+
2000 10 01	704	0.4+	0.1+	2002 02 16	644	0.3+	0.7+	2007 09 13	691	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	0.5−	0.7+	2003 07 25	704	0.7+	1.2+	2007 09 14	621	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	(0.7−	1.6+)	2003 07 25	704	0.5−	0.9+	2007 09 14	621	0.0	0.0
2002 01 09	704	(0.2+	2.4+)	2003 07 25	704	0.1+	1.2+	2007 09 14	621	0.3−	0.4+
2002 01 13	704	0.6−	0.1+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2007 09 14	G96	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.1−	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2007 09 14	G96	0.2−	0.2+
2002 01 13	704	0.3−	0.1−	2004 12 20	G96	0.3−	0.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.3+
2002 01 13	704	0.6−	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	0.2−	0.1+	2006 04 19	644	0.1+	0.4−	2007 09 16	185	1.1+	1.1−
2002 01 14	699	0.4+	0.5−	2006 04 19	644	0.1+	0.0	2007 09 16	621	0.1−	0.2+
2002 01 14	699	(1.8+	0.0)	2006 04 19	644	0.0	0.1+	2007 09 16	621	0.6+	0.9+
2002 01 14	699	1.1+	1.2−	2006 04 28	704	0.8−	1.3−	2007 09 16	185	0.3+	0.4+
2002 01 14	699	0.6+	0.4−	2006 04 28	704	0.6−	0.4+	2007 09 16	621	0.2−	0.3+

(163083)∗ 2002 AF$_{51}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	319.31750		(2000.0)			
n	0.29612261	ω	280.59428		+0.60460488	−0.79520947
a	2.2292306	Ω	132.10532		+0.75279806	+0.55169234
e	0.1341763	i	3.53689		+0.26028449	+0.25155012
P	3.33	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.0	2006 05 06	691	0.4−	0.7+
2001 11 17	704	0.9+	1.3+	2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2006 05 06	691	0.1+	0.4+
2001 11 17	704	1.2+	1.1+	2002 02 11	608	0.2−	0.9+	2006 05 06	691	0.4+	0.3+
2001 11 17	704	(1.8+	2.4+)	2002 02 11	608	0.5−	0.8+	2006 05 28	G96	0.3+	0.4−
2001 12 17	704	0.1+	0.3+	2002 02 11	608	0.7−	0.2+	2006 05 28	G96	0.7−	0.5−
2001 12 17	704	0.2+	0.1+	2004 09 17	704	1.0−	0.1−	2006 05 28	G96	0.7−	0.2−
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2004 09 17	704	0.2−	0.1+	2006 05 28	G96	0.1−	0.3−
2001 12 17	704	0.6−	1.2+	2004 09 17	704	0.4+	0.9+	2007 08 12	J75	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	1.3−	1.0+	2004 11 03	644	0.2+	0.3+	2007 08 12	J75	0.0	0.2−
2001 12 18	699	0.3+	0.1+	2004 11 03	644	0.1−	0.2+	2007 08 12	J75	0.3−	0.3+
2001 12 18	699	(0.4+	1.7−)	2004 11 03	644	0.4+	0.2+	2007 08 16	D29	0.3−	0.1+
2001 12 18	699	0.8−	0.9+	2004 11 04	703	0.1+	0.1+	2007 08 16	D29	0.3+	0.4−
2001 12 18	699	0.6−	0.1+	2004 11 04	703	0.4+	0.1+	2007 08 16	D29	(1.8+	0.4+)
2002 01 09	704	(0.4−	1.8−)	2004 11 04	699	0.3+	0.1+	2007 08 16	D29	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	(0.7−	1.7−)	2004 11 04	703	0.7+	0.0	2007 09 03	703	0.7−	0.4+
2002 01 09	704	0.3−	1.3−	2004 11 04	703	0.7−	0.0	2007 09 03	703	0.6−	0.3+
2002 01 09	704	0.2+	1.0−	2004 11 04	699	0.8+	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.0
2002 01 09	704	0.1+	1.4−	2004 11 04	699	0.6−	0.6+	2007 09 03	703	0.8−	0.7+
2002 01 13	704	1.0−	0.2+	2004 11 04	699	0.7−	0.5+	2007 09 03	703	0.3−	0.2+
2002 01 13	704	0.2+	0.3+	2004 11 12	703	0.6+	0.3−	2007 09 03	703	0.3−	0.3+
2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2004 11 12	703	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	1.0−	0.3+	2004 11 12	703	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.1−	0.1+
2002 01 13	704	0.9−	0.2−	2004 11 12	703	0.0	0.2−	2007 09 06	699	(0.3+	3.1+)
2002 01 18	644	0.2+	0.2+	2004 11 17	E12	0.3−	0.6−	2007 09 06	699	1.2+	1.2+
2002 01 18	644	0.3+	0.3+	2004 11 17	E12	0.4−	0.4−	2007 09 06	699	(3.0−	0.4+)
2002 01 18	644	0.2+	0.3+	2004 11 17	E12	0.3+	0.2−	2007 09 12	G96	0.5+	0.2+
2002 01 22	704	0.4+	0.4+	2004 11 17	E12	0.1−	0.5−	2007 09 12	G96	0.0	0.2+
2002 01 22	704	0.7+	0.9+	2004 11 18	E12	0.5+	0.3−	2007 09 12	G96	0.1−	0.2+
2002 01 22	704	1.1+	0.3+	2004 11 18	E12	0.2+	0.2−	2007 09 12	G96	0.2−	0.1+
2002 01 22	704	0.7+	0.6+	2004 11 18	E12	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.3−	0.0
2002 01 26	644	0.3+	0.4+	2004 11 18	E12	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.0	0.5+
2002 01 26	644	0.0	0.3+	2004 11 19	703	(2.4+	2.2+)	2007 09 12	G96	0.4−	0.0
2002 01 26	644	0.0	0.3+	2004 11 19	703	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.3−	0.0
2002 02 05	644	0.4+	0.5+	2004 11 19	703	0.8+	0.1−	2007 09 13	G96	0.1−	0.2+
2002 02 05	644	0.2+	0.6+	2004 11 19	703	0.3+	0.7−	2007 09 13	G96	0.4−	0.1+
2002 02 05	644	0.4+	0.3+	2004 12 09	703	0.6−	0.8−	2007 09 13	G96	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.3−	1.2+	2004 12 09	703	0.1+	1.0−	2007 09 13	G96	0.1−	0.2+
2002 02 07	704	1.2+	1.2+	2004 12 09	703	0.0	1.4−	2007 09 15	704	0.7+	1.1+
2002 02 07	704	(0.4+	1.6+)	2004 12 09	703	0.1−	0.7−	2007 09 15	704	0.3−	0.3+
2002 02 07	704	(0.2−	1.7+)	2004 12 18	704	(0.4−	1.8+)	2007 09 15	704	0.6+	0.5+
2002 02 07	704	(0.1−	2.3+)	2004 12 18	704	0.4−	1.1+	2007 09 15	699	0.2−	0.2−
2002 02 09	691	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.3−	1.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.4+
2002 02 09	691	0.1−	0.0	2005 01 13	703	0.0	1.1+	2007 09 15	704	0.4−	0.8+
2002 02 09	691	0.1+	0.2−	2005 01 13	703	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	0.2−	0.6+
2002 02 09	704	1.2+	0.5−	2005 01 13	703	0.6−	0.9+	2007 09 15	699	0.6+	0.1−
2002 02 09	704	0.0	0.1−	2005 01 13	703	0.3+	1.3+	2007 09 18	699	0.6−	0.6+
2002 02 09	704	1.0−	0.9−	2006 05 01	691	0.4+	0.4+	2007 09 18	699	0.3+	0.6+
2002 02 11	704	0.1+	0.2+	2006 05 01	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	0.4+	0.4+
2002 02 11	704	0.0	0.0	2006 05 01	691	0.4+	0.5+	2007 09 18	699	0.9−	0.9+

(163084)∗ 2002 AZ$_{53}$ = 2003 JO$_{16}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47134)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	57.60439		(2000.0)			
n	0.28098903	ω	162.53077		+0.28094466	+0.95416791
a	2.3085705	Ω	123.67092		−0.89466371	+0.29927035
e	0.1091038	i	7.11764		−0.34734270	+0.00092718
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2003 05 10	291	0.0	0.1+	2007 08 11	704	0.7−	0.1−
2000 08 31	704	0.7−	0.5+	2003 05 10	291	0.1−	0.1−	2007 08 11	704	0.3−	0.7+
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2003 05 12	608	0.7−	1.1−	2007 08 11	704	0.0	1.0+
2000 08 31	704	0.1+	0.8+	2003 05 12	608	0.4−	1.2−	2007 08 11	704	0.0	0.9+
2000 08 31	704	0.1+	0.7−	2003 05 12	608	0.3−	1.2−	2007 08 11	704	0.0	0.9+
2002 01 09	704	(0.1+	2.0+)	2003 05 23	691	0.4−	0.2−	2007 08 11	699	(0.4−	1.6+)
2002 01 09	704	(0.3+	2.9+)	2003 05 23	691	0.2−	0.2−	2007 08 11	699	0.4+	1.1+
2002 01 09	704	(1.5+	3.2+)	2003 05 23	691	0.4−	0.0	2007 08 11	699	0.4−	0.9+
2002 01 13	704	(0.8−	1.8+)	2003 05 30	704	0.4−	0.1+	2007 08 22	699	0.3−	0.3−
2002 01 13	704	(1.6+	0.5+)	2003 05 30	704	0.3+	0.1−	2007 08 22	699	0.4−	0.2+
2002 01 13	704	0.7−	1.2+	2003 05 30	704	0.3+	0.3−	2007 08 22	699	0.7+	1.0+
2002 01 13	704	(1.2+	1.6+)	2003 05 30	704	0.4+	0.0	2007 08 22	699	0.3+	0.2+
2002 01 13	704	(1.0+	1.9+)	2003 06 03	691	(0.5+	1.7+)	2007 09 03	703	0.7−	0.2−
2002 01 13	704	(0.3−	2.2−)	2003 06 03	691	0.5+	1.2+	2007 09 03	703	0.9−	0.5−
2002 01 14	704	(0.6+	1.8+)	2003 06 03	691	0.5+	1.2+	2007 09 03	703	0.6−	0.1−
2002 01 14	704	0.5+	1.2+	2003 06 25	644	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.0

2002 01 14	704	(1.8+	1.4+)	2003 06 25	644	0.5+	0.0	2007 09 14	703	0.8−	0.8+		
2002 01 14	704	0.9+	0.5+	2003 06 25	644	0.1+	0.1−	2007 09 14	703	0.3+	0.7+		
2002 01 15	704	1.0−	0.7+	2003 07 04	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	703	0.8−	0.5+		
2002 01 15	704	0.1−	0.0	2003 07 04	691	0.3+	0.0	2007 09 14	703	0.2−	0.4+		
2002 01 15	704	0.9−	0.2−	2003 07 04	691	0.3+	0.2−	2007 09 15	704	0.5+	0.0		
2002 01 19	704	1.5+	0.3−	2006 01 23	691	0.1+	0.8+	2007 09 15	704	0.3+	0.2−		
2002 01 19	704	1.3+	1.1−	2006 01 23	691	0.2−	0.8+	2007 09 15	704	0.4+	1.5+		
2002 01 19	704	0.3+	0.6+	2006 01 23	691	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.3+	0.3+		
2002 01 19	704	0.3−	1.3+	2006 01 28	691	0.2+	1.1+	2007 09 15	699	0.1+	0.5+		
2003 04 28	704	0.7−	0.3+	2006 01 28	691	0.0	0.8+	2007 09 15	704	0.4+	0.3+		
2003 04 28	704	0.1+	1.3−	2006 01 28	691	0.3+	0.6+	2007 09 15	699	0.5−	0.6+		
2003 04 28	704	0.6+	0.1−	2006 02 25	691	0.1+	0.5+	2007 09 15	699	1.0+	0.9+		
2003 04 28	704	0.1+	0.2+	2006 02 25	691	0.2+	0.4+	2007 09 15	699	1.3−	1.2+		
2003 04 28	608	0.3+	0.4−	2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.8−	1.3+		
2003 04 28	608	0.1+	0.1+	2006 03 04	691	0.4+	0.0	2007 09 18	699	0.5−	0.6+		
2003 04 28	608	0.1+	0.3+	2006 03 04	691	0.2+	0.2+	2007 09 18	699	0.9−	1.4+		
2003 05 09	704	0.3−	0.5−	2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 18	699	1.3−	1.2+		
2003 05 09	704	0.4−	0.2+	2007 08 08	704	0.3+	0.2+	2007 09 20	E12	0.7−	0.8+		
2003 05 09	704	0.2+	0.5+	2007 08 08	704	0.1+	0.4+	2007 09 20	E12	0.6+	0.7+		
2003 05 09	704	0.7−	0.3+	2007 08 08	704	0.4+	0.8+	2007 09 20	E12	0.3+	0.5−		
2003 05 09	704	1.2−	0.9+	2007 08 08	704	0.3−	0.2−	2007 09 20	E12	0.5−	0.9+		
2003 05 10	291	0.2−	0.0	2007 08 08	704	0.7+	0.7+						

(163085)∗ 2002 AC$_{62}$

Discovered 2002 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	305.77205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28987299	ω	266.16522		+0.54365280	−0.83919147	
a	2.2611579	Ω	150.88817		+0.78111062	+0.49972864	
e	0.2112127	i	1.66284		+0.30709581	+0.21454362	
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	691	0.5−	0.9+	2002 02 11	704	(0.3−	3.9+)	2004 10 09	704	0.2−	0.1+		
1997 10 05	691	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	(0.9−	4.4+)	2004 10 09	704	0.1−	0.1−		
1997 10 05	691	0.0	0.3+	2002 02 11	704	(0.8−	4.6+)	2004 10 09	704	0.3−	0.4−		
2002 01 11	704	0.2+	0.8−	2002 02 12	333	0.4+	0.6+	2004 10 14	704	0.1+	0.5+		
2002 01 11	704	0.8+	0.7−	2002 02 12	333	0.3+	0.6+	2004 10 14	704	0.3+	0.3−		
2002 01 11	704	0.2−	0.7−	2002 02 12	333	1.0−	1.0+	2004 10 14	704	0.3−	0.2+		
2002 01 11	704	0.1−	1.0−	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2004 10 14	704	0.0	0.3+		
2002 01 13	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2004 10 20	704	0.4+	0.1+		
2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2002 02 12	704	0.1−	0.4+	2004 10 20	704	0.1+	0.3+		
2002 01 13	704	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2004 10 20	704	0.4+	0.1+		
2002 01 13	704	0.7+	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2004 10 20	704	0.4+	0.0		
2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2002 02 13	333	(2.4+	1.9+)	2004 10 20	704	0.1+	0.3−		
2002 01 13	704	1.0+	0.5+	2002 02 13	333	1.3+	0.9+	2004 10 24	699	0.2+	0.7+		
2002 01 13	704	0.9+	0.9+	2002 02 14	I03	0.5−	0.4−	2004 10 24	699	0.3+	0.2+		
2002 01 13	704	1.1+	0.4+	2002 02 14	I03	0.6−	0.5−	2004 10 24	699	0.2+	0.4+		
2002 01 13	704	0.1+	0.5+	2002 02 14	I03	0.4−	0.2−	2004 10 24	699	0.2−	0.1+		
2002 01 13	704	1.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.2+	0.6−	2004 11 02	333	0.8−	0.4−		
2002 01 14	291	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.2+	2004 11 02	333	0.1−	0.1−		
2002 01 14	291	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2004 11 03	333	0.0	0.2+		
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2004 11 03	333	0.7−	0.1+		
2002 01 14	291	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	0.6+	0.6+	2004 11 04	703	0.6+	0.5−		
2002 01 14	704	0.2+	1.1+	2002 03 04	644	1.3+	0.3+	2004 11 04	703	0.2+	0.2−		
2002 01 14	704	0.4−	0.2+	2002 03 04	644	0.9+	0.3−	2004 11 04	703	0.4−	0.1−		
2002 01 14	704	1.1−	0.9+	2002 03 04	644	0.4+	0.8+	2004 11 04	703	0.5+	0.2−		
2002 01 14	704	0.0	0.9+	2002 03 05	644	0.0	1.1+	2004 11 07	704	0.0	0.3+		
2002 01 14	704	0.7−	0.2−	2002 03 05	644	(1.2+	1.7+)	2004 11 07	704	0.2−	0.4+		
2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2002 03 05	644	0.2+	1.2+	2004 11 07	704	1.1−	0.0		
2002 01 14	704	1.1−	0.5−	2002 03 12	644	0.5−	0.2+	2004 11 07	704	1.4−	0.3+		
2002 01 19	704	0.0	0.9−	2002 03 12	644	0.0	0.5−	2004 11 12	703	(1.7+	0.6−)		
2002 01 19	704	0.3−	1.1−	2002 03 12	644	0.3+	0.8+	2004 11 12	703	0.2−	0.3−		
2002 01 19	704	0.3−	0.7−	2002 03 14	704	1.0+	0.2+	2004 11 12	703	0.1+	0.7−		
2002 01 19	704	0.4−	1.1−	2002 03 14	704	0.2+	0.8−	2004 11 12	703	0.4−	0.7−		
2002 01 19	704	0.6−	1.5−	2002 03 14	704	0.1+	0.8−	2004 11 18	704	0.5+	0.3+		
2002 01 21	704	0.0	0.2+	2002 03 14	704	0.3+	0.5−	2004 11 18	704	0.1−	0.2−		
2002 01 21	704	0.3+	1.0+	2002 03 16	704	0.6+	0.3+	2004 11 18	704	0.1−	0.2+		
2002 01 21	704	0.1+	0.2−	2002 03 16	704	0.3−	0.6+	2004 11 18	704	0.0	0.1+		
2002 01 21	704	0.2−	0.7+	2002 03 16	704	0.6−	0.4+	2004 11 18	704	0.2+	0.4+		
2002 01 22	704	0.8+	0.6+	2002 03 16	704	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.4−	0.5−		
2002 01 22	704	0.3−	1.0+	2004 08 27	703	0.3+	0.1−	2004 11 19	703	0.0	0.5−		
2002 01 22	704	0.8+	1.4+	2004 08 27	703	0.7−	1.0−	2004 11 19	703	0.3−	0.9−		
2002 01 22	704	0.5+	1.0+	2004 08 27	703	(1.8−	0.2+)	2004 11 19	703	0.2+	0.2−		
2002 01 22	704	0.2−	0.8+	2004 08 27	703	1.1−	0.5−	2005 01 11	704	0.3+	0.2+		
2002 01 26	644	0.1−	0.1+	2004 09 09	704	0.5+	0.9+	2005 01 11	704	0.2+	0.2+		
2002 01 26	644	0.1+	0.2−	2004 09 09	704	1.2−	1.4+	2005 01 11	704	0.0	0.7−		
2002 01 26	644	0.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.5−	0.6+	2005 01 11	704	0.2+	0.0		
2002 02 05	699	(3.0−	0.1−)	2004 09 09	704	0.4−	0.9+	2005 01 11	704	0.2+	0.9−		
2002 02 05	699	1.3−	1.1+	2004 09 09	704	0.0	0.3+	2006 04 02	691	0.0	0.6+		
2002 02 05	699	1.0+	0.9+	2004 09 17	704	0.3−	0.3+	2006 04 02	691	0.2+	0.9+		
2002 02 05	699	0.6+	1.3+	2004 09 17	704	(0.5−	2.1+)	2006 04 02	691	0.4−	0.6+		
2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.1−	1.3+	2006 04 07	691	0.2+	0.5+		
2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2004 09 17	704	0.6−	0.0	2006 04 07	691	0.1−	0.4+		
2002 02 05	644	0.3+	0.0	2004 09 22	699	1.1+	1.4+	2006 04 07	691	0.2+	0.7+		
2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2004 09 22	699	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.6+	1.3+		
2002 02 07	291	0.9−	0.3−	2004 09 22	699	0.0	0.0	2007 08 09	704	0.0	0.7+		
2002 02 07	704	0.0	0.1−	2004 09 22	699	0.2+	0.4+	2007 08 09	704	(0.0	1.8+)		
2002 02 07	291	0.6−	0.4−	2004 09 24	704	0.0	0.4+	2007 08 09	704	0.7+	1.0+		
2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2004 09 24	704	0.4−	0.5+	2007 08 09	704	0.5+	1.3+		
2002 02 07	704	0.7+	0.0	2004 09 24	704	0.6+	0.6−	2007 08 22	H07	0.1+	1.0+		
2002 02 07	291	0.4−	0.3−	2004 09 24	704	0.3+	1.4+	2007 08 22	H07	0.4−	0.3+		
2002 02 07	704	0.8+	0.2−	2004 09 24	704	0.2+	0.3+	2007 08 22	H07	0.2+	1.0+		
2002 02 07	691	0.6+	0.1+	2004 10 04	691	0.1−	0.1+	2007 08 22	H07	0.2−	0.7+		
2002 02 07	691	0.6+	0.0	2004 10 04	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.5+		
2002 02 07	691	0.8+	0.2+	2004 10 04	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.4−	0.4+		
2002 02 11	704	(1.2−	4.1+)	2004 10 09	704	0.5+	0.8+	2007 09 10	G96	0.4−	0.5+		
2002 02 11	704	(1.1−	4.2+)	2004 10 09	704	0.1+	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.3+		

(163086)∗ 2002 AS$_{71}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	110.52642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28048113	ω	142.48077		−0.58397761	+0.80363496	
a	2.3113566	Ω	91.50446		−0.76980325	−0.50342070	
e	0.1009882	i	6.58480		−0.25762977	−0.31739320	
P	3.51	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	691	0.1+	0.5+	2006 02 09	644	0.0	0.0	2006 03 25	699	0.7−	0.5+		
1990 11 14	691	0.5−	0.6+	2006 02 09	644	0.3−	0.0	2006 03 25	699	0.2+	0.7−		
1990 11 14	691	0.6−	0.2+	2006 02 09	644	0.0	0.0	2006 03 25	699	0.7+	0.2−		
1999 04 06	699	0.5+	0.9+	2006 02 21	703	0.9−	0.4−	2006 03 25	699	0.6+	0.4+		
1999 04 06	699	1.0+	0.2+	2006 02 21	703	0.7−	0.0	2006 04 02	703	0.1+	0.3−		
1999 04 06	699	0.8+	0.7+	2006 02 21	703	0.1−	0.0	2006 04 02	703	0.7−	0.0		
1999 04 12	704	0.1−	0.5−	2006 02 21	703	0.4−	0.6−	2006 04 02	703	0.0	0.0		
1999 04 12	704	1.2+	1.6+	2006 02 21	703	0.2−	0.2+	2006 04 02	703	0.2−	0.0		
1999 04 12	704	0.3+	1.0+	2006 02 22	704	0.4+	1.1+	2007 08 16	D29	0.2−	0.2−		
1999 04 12	704	(6.0−	0.7+)	2006 02 22	704	0.1−	0.2+	2007 08 16	D29	0.0	0.1+		
2001 11 21	691	0.2+	0.5−	2006 02 22	704	(2.1+	0.3+)	2007 08 16	D29	0.3−	0.2+		
2001 11 21	691	0.3+	0.5−	2006 02 22	704	0.4+	0.1−	2007 08 16	D29	0.7−	0.2+		
2001 11 21	691	0.3+	0.2−	2006 02 22	704	0.5+	0.5+	2007 09 04	703	0.8−	0.5+		
2001 12 18	691	0.3−	0.5−	2006 02 23	699	0.2−	0.7+	2007 09 04	703	0.5−	0.9+		
2001 12 18	691	0.2−	0.2−	2006 02 23	699	0.1−	0.4+	2007 09 04	703	0.3+	0.3+		
2001 12 18	691	0.2−	0.3−	2006 02 23	699	0.2−	0.5−	2007 09 04	703	1.0−	0.4+		
2002 01 06	644	0.2+	0.3+	2006 02 23	699	0.6+	0.5+	2007 09 14	703	0.2+	0.7+		
2002 01 06	644	0.6+	0.6+	2006 03 09	G96	0.2−	0.3+	2007 09 14	703	0.6+	0.4+		
2002 01 06	644	0.2+	0.4+	2006 03 09	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	703	0.2−	0.2+		
2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2006 03 09	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	703	0.5+	0.6+		
2002 01 08	704	0.6−	0.9+	2006 03 09	G96	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.2+	0.6−		
2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2006 03 19	704	0.6+	0.2−	2007 09 15	699	0.2+	0.6+		
2002 01 08	704	0.4+	1.1+	2006 03 19	704	0.5+	0.1+	2007 09 15	699	0.2+	0.6−		

2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2006 03 19	704	(1.0+	1.5+)	2007 09 15	699	0.6+	1.1+		
2002 01 14	704	0.5+	0.1−	2006 03 19	704	0.7+	1.1+	2007 09 15	699	1.3+	0.7−		
2002 01 14	704	0.6+	0.3+	2006 03 19	699	0.5+	1.1+	2007 09 15	699	0.3−	0.3+		
2002 01 14	704	0.7+	1.3+	2006 03 19	704	0.1+	0.8+	2007 09 15	699	1.5−	0.2−		
2006 02 07	683	0.1+	0.7−	2006 03 19	699	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.7+	1.4+		
2006 02 07	683	0.2+	0.1+	2006 03 19	699	0.1−	0.7+	2007 09 20	E12	0.6−	0.1+		
2006 02 07	683	(0.6+	1.7−)	2006 03 19	699	0.1+	0.3−	2007 09 20	E12	0.1+	0.4−		
2006 02 09	644	0.0	0.0	2006 03 25	703	0.1−	0.3−	2007 09 20	E12	0.5−	0.3+		
2006 02 09	644	0.0	0.1+	2006 03 25	703	1.1−	0.2+	2007 09 20	E12	0.2+	0.2+		
2006 02 09	644	0.1−	0.0	2006 03 25	703	0.7−	0.4+						

(163087)∗ 2002 AN$_{74}$ = 2004 TC$_{365}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 89199)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	167.05212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27616517	ω	184.51350		−0.99974074	−0.02239323	
a	2.3353758	Ω	354.19856		+0.02195854	−0.90032260	
e	0.1361814	i	2.33713		+0.00602249	−0.43464671	
P	3.57	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.0	0.1−	2005 12 01	695	0.1−	0.4+	2006 04 02	704	1.1+	0.1+
1994 12 01	691	0.3−	0.3−	2005 12 02	695	0.0	0.5+	2006 04 07	704	(0.4+	1.6+)
1994 12 01	691	0.2+	0.1+	2005 12 02	695	0.3+	0.3+	2006 04 07	704	0.3+	0.4+
2001 12 15	645	0.0	0.0	2005 12 03	568	0.5+	0.2+	2006 04 07	G96	0.3+	0.1+
2001 12 15	645	0.0	0.0	2005 12 03	568	0.4+	0.2+	2006 04 07	704	(0.2+	1.6+)
2001 12 18	645	0.0	0.0	2005 12 03	568	0.4+	0.2+	2006 04 07	G96	0.0	0.2+
2001 12 18	645	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.3−	0.0	2006 04 07	G96	0.3+	0.1+
2001 12 19	645	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.4−	0.4−	2006 04 07	703	0.7−	0.4−
2001 12 19	645	0.1−	0.0	2006 01 26	G96	0.1+	0.4−	2006 04 07	704	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	1.4−	2006 01 26	G96	0.1−	0.0	2006 04 07	703	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2006 02 24	691	0.4+	0.4+	2006 04 07	703	0.1−	0.7−
2001 12 19	704	(1.0−	2.2−)	2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2006 04 07	703	0.3−	0.3+
2002 01 08	704	0.5+	1.0+	2006 02 24	G96	0.2+	0.2+	2006 04 19	699	(2.1+	1.4+)
2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2006 02 24	691	0.6+	0.4+	2006 04 19	699	0.5−	1.2+
2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2006 02 24	G96	0.3−	0.0	2006 04 19	699	0.5−	1.4+
2002 01 08	704	0.1+	1.3−	2006 02 24	G96	0.0	0.4+	2006 04 19	699	(0.2+	1.6+)
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2006 02 24	G96	0.4−	0.3+	2006 04 21	703	0.5−	0.0
2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.4+	2006 04 21	703	0.7−	0.1+
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2006 03 02	691	0.3+	0.5+	2006 04 21	703	1.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2006 03 02	691	0.3+	0.6+	2006 04 21	703	(2.0−	0.1+)
2002 01 14	704	0.6+	0.7−	2006 03 21	704	0.2−	0.7+	2007 08 09	691	0.1+	0.2+
2004 10 11	691	0.6−	0.2+	2006 03 21	704	0.8+	0.2+	2007 08 09	691	0.3−	0.2+
2004 10 11	691	0.1−	0.3+	2006 03 21	704	(2.1+	0.6−)	2007 08 09	691	0.7−	1.0+
2004 10 11	691	0.4−	0.2+	2006 03 25	G96	0.2−	0.2+	2007 08 23	691	0.1+	0.2+
2004 10 15	691	0.1+	0.5+	2006 03 25	G96	0.2−	0.3+	2007 08 23	691	0.1+	0.3+
2004 10 15	691	0.2−	0.2+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.3+
2004 10 15	691	0.1+	0.3+	2006 03 25	G96	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.4−	0.7+
2004 10 23	291	0.4−	0.5+	2006 04 02	704	1.0+	0.6+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+
2004 10 23	291	0.1−	0.4+	2006 04 02	704	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.0
2004 10 23	291	0.3−	0.6+	2006 04 02	704	0.8+	1.0+	2007 09 13	G96	0.1+	0.5+
2005 12 01	695	0.1−	0.7+	2006 04 02	704	0.7+	0.9+				

(163088)∗ 2002 AO$_{74}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	268.33403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17313848	ω	275.97234		−0.78896102	+0.59234938	
a	3.1881616	Ω	300.46715		−0.46163311	−0.74681759	
e	0.1040417	i	10.92045		−0.40550633	−0.30230068	
P	5.69	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 07 24	691	0.4−	0.1+	2002 01 21	704	1.0−	1.3+	2003 04 11	699	(0.3−	1.7+)
1993 07 24	691	0.9+	0.3+	2002 01 21	704	(1.8−	0.8+)	2003 04 11	699	0.7−	0.7−
1993 07 24	691	0.4−	0.2−	2002 02 07	704	0.2−	0.0	2005 08 29	644	0.3−	0.1+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.6+	0.8+	2005 08 29	644	0.4−	0.1+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2002 02 07	704	(0.3−	1.7+)	2005 08 29	644	0.3−	0.0
1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.7+	0.3+	2005 08 30	644	0.1−	0.2+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.3+	0.5−	2005 08 30	644	0.1−	0.3+
2001 12 19	645	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.7+	0.8−	2005 08 30	644	0.1−	0.1+
2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2002 02 08	704	0.9+	0.3+	2005 09 11	291	0.0	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2002 02 08	704	0.6+	0.2+	2005 09 11	291	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.2−	0.2−	2002 02 08	704	1.2+	0.0	2005 09 11	291	0.0	0.3+
2001 12 19	704	1.0−	0.7+	2003 03 23	644	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.1−	0.6+
2002 01 08	704	0.6−	0.0	2003 03 23	644	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.5−	0.5+
2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2003 03 23	644	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	0.5−	0.2−
2002 01 08	704	0.5+	0.2−	2003 03 30	699	0.5−	0.5+	2007 03 15	G96	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.4−	2003 03 30	699	0.2−	0.1−	2007 03 15	G96	0.5−	0.1+
2002 01 08	704	0.8+	1.0−	2003 03 30	699	0.2+	0.4−	2007 03 15	G96	0.5−	0.1−
2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2003 03 30	699	1.0+	1.2+	2007 03 15	G96	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.7+	0.6+	2003 04 05	608	0.5−	0.8−	2007 09 25	G96	0.7+	0.2−
2002 01 14	704	0.0	0.8+	2003 04 05	608	0.0	0.1+	2007 09 25	G96	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.0	1.4+	2003 04 05	608	0.7+	1.1+	2007 09 25	G96	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.1−	1.5+	2003 04 11	699	0.9+	1.5+	2007 09 25	G96	0.0	0.1+
2002 01 21	704	1.3+	1.3−	2003 04 11	699	0.1+	0.4−				

(163089)∗ 2002 AU$_{77}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	70.80699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27503973	ω	170.73893		−0.08013066	+0.98769755	
a	2.3417423	Ω	94.58093		−0.92293935	−0.02263093	
e	0.0817434	i	7.74220		−0.37651299	−0.15473006	
P	3.58	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.4−	0.4+	2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2006 02 22	699	0.1−	0.5−
2000 08 28	704	1.6−	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2006 02 22	699	0.5−	0.0
2000 08 28	704	0.5+	1.4+	2002 02 10	704	0.0	0.9−	2006 02 22	699	0.6−	0.4+
2000 08 28	704	(0.1+	2.6+)	2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2006 02 22	704	1.2+	0.8+
2000 09 26	608	(0.8+	3.1+)	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2006 02 22	704	0.2+	1.0+
2000 09 26	608	(0.5+	3.6+)	2002 02 12	704	0.2−	0.7+	2006 02 22	704	0.9+	0.4−
2000 09 26	608	(0.5+	3.4+)	2002 02 12	704	0.0	0.0	2006 02 22	704	(1.5+	1.2+)
2001 12 19	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2006 03 09	703	0.8−	0.6−
2001 12 19	704	0.1−	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.6+	2006 03 09	703	0.6+	0.3−
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2003 05 30	704	0.6−	0.4+	2006 03 09	703	0.8+	0.6+
2001 12 24	644	0.2−	0.1+	2003 05 30	704	0.4−	0.5+	2006 03 09	703	0.5+	0.1−
2001 12 24	644	0.1−	0.2+	2003 05 30	704	0.1−	0.6+	2006 03 25	703	0.7+	0.7+
2001 12 24	644	0.2−	0.3+	2003 05 30	704	0.5−	0.1+	2006 03 25	703	0.9−	0.2−
2002 01 08	704	1.1+	1.1+	2003 05 30	704	1.0−	0.2+	2006 03 25	703	0.2+	0.3−
2002 01 08	704	0.2+	0.7+	2003 06 06	704	0.6+	0.2+	2006 03 25	703	0.9−	0.2+
2002 01 08	704	0.3−	0.9+	2003 06 06	704	0.4+	0.1+	2007 08 14	E12	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2003 06 06	704	0.7+	0.1+	2007 08 14	E12	0.4−	0.5+
2002 01 08	704	(0.0	1.7+)	2003 06 06	704	0.9+	0.2+	2007 08 14	E12	0.4−	0.1+
2002 01 09	608	(0.8−	2.1+)	2003 06 06	704	0.9+	0.9+	2007 08 14	E12	0.4−	0.5+
2002 01 09	608	(0.0	2.5+)	2006 02 21	703	0.8−	0.1+	2007 09 07	E12	0.4+	0.4+
2002 01 09	608	(0.5−	2.2+)	2006 02 21	703	0.8−	0.1−	2007 09 07	E12	0.2+	0.4+
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2006 02 21	703	1.0−	0.3−	2007 09 07	E12	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	0.9−	0.3−	2006 02 22	699	1.0+	0.5+	2007 09 07	E12	0.4+	0.5−

(163090)∗ 2002 AK$_{80}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	222.60851		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28650082	ω	146.37171		−0.72094435	−0.69291668	
a	2.2788661	Ω	349.74719		+0.62240563	−0.64091482	
e	0.1275338	i	3.31156		+0.30471377	−0.33029481	
P	3.44	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	1.5+	0.3−	2002 01 18	704	0.4−	0.7+	2006 03 25	644	0.4+	0.6+	
2001 12 17	704	1.3+	0.6−	2002 01 21	704	0.6+	0.3+	2006 04 21	703	0.7−	0.2+	
2001 12 17	704	1.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.2+	0.9−	2006 04 21	703	0.2−	0.5+	
2001 12 17	704	1.1+	0.1+	2002 01 21	704	0.7+	0.7−	2006 04 30	699	0.1+	0.4+	
2001 12 18	644	0.0	0.6+	2002 01 21	704	0.8+	0.4−	2006 04 30	699	0.4−	0.1+	
2001 12 18	644	0.0	0.6+	2002 02 02	012	0.3−	0.1+	2006 04 30	699	0.3+	0.6+	
2001 12 18	644	0.0	0.8+	2002 02 02	012	0.4−	0.4−	2006 04 30	699	0.1+	0.0	
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2002 02 02	012	0.2−	0.2+	2006 05 02	704	1.5+	1.3+	
2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2002 02 02	012	0.2−	0.6+	2006 05 02	704	0.9+	1.5+	
2002 01 08	704	0.7+	0.0	2002 02 02	012	0.6−	0.2+	2006 05 02	704	0.3+	0.1+	
2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2002 02 03	012	0.1−	0.1−	2006 05 05	699	1.3+	0.2−	
2002 01 08	704	0.4+	0.0	2002 02 03	012	0.1−	0.2−	2006 05 05	699	0.1−	0.4+	
2002 01 11	691	0.5−	0.2−	2002 02 03	012	0.4+	0.0	2006 05 05	699	0.1+	0.3+	
2002 01 11	691	0.1−	0.1−	2004 10 09	691	0.0	0.5+	2006 05 05	699	0.7+	0.3+	
2002 01 11	691	0.1−	0.2−	2004 10 09	691	0.1−	0.3+	2006 05 18	644	0.5−	0.3+	
2002 01 14	704	0.3−	0.7+	2004 10 09	691	0.2−	0.2+	2006 05 18	644	0.1+	0.4+	
2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2004 10 13	691	0.3−	0.1+	2006 05 18	644	0.1−	0.3+	
2002 01 14	704	0.0	0.0	2004 10 13	691	0.3−	0.1+	2007 08 09	691	0.1+	0.3+	
2002 01 14	704	0.6−	0.0	2004 10 13	691	0.2−	0.1+	2007 08 09	691	0.2−	0.2+	
2002 01 15	704	0.8+	0.7+	2004 10 21	704	0.6+	0.1+	2007 08 09	691	0.1−	0.3+	
2002 01 15	704	0.2−	0.1+	2004 10 21	704	0.1+	0.3−	2007 08 23	691	0.0	0.2+	
2002 01 15	704	0.3−	0.2+	2004 10 21	704	0.7+	0.3+	2007 08 23	691	0.2−	0.2+	
2002 01 15	704	0.0	0.2−	2004 10 21	704	0.1−	0.6+	2007 08 23	691	0.3−	0.1+	
2002 01 15	704	0.2−	0.0	2004 11 04	699	0.5−	0.7+	2007 09 03	703	(2.5+	1.7−)	
2002 01 17	644	0.1−	0.1+	2004 11 04	699	0.1−	0.7−	2007 09 03	703	0.7−	0.3−	
2002 01 17	644	0.2−	0.3+	2004 11 04	699	1.2+	1.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.2+	
2002 01 17	644	0.3−	0.1+	2004 11 04	699	0.7−	0.5−	2007 09 03	703	1.2−	0.8+	
2002 01 17	644	0.1−	0.4+	2006 01 09	691	0.3+	0.8+	2007 09 13	G96	0.0	0.0	
2002 01 17	644	0.0	0.5+	2006 01 09	691	0.1+	0.6+	2007 09 13	G96	0.4+	1.8+	
2002 01 17	644	0.0	0.6+	2006 01 09	691	0.2+	0.8+	2007 09 13	G96	0.2+	0.0	
2002 01 18	704	0.3+	0.9+	2006 03 25	644	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.5+	0.1+	
2002 01 18	704	1.3−	0.5+	2006 03 25	644	0.0	0.4+					

(163091)∗ 2002 AS$_{80}$ = 1999 FN$_{37}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25556)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	144.81586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28838507	ω	258.30798		−0.79341579	+0.60524633	
a	2.2689288	Ω	318.89225		−0.51319024	−0.72220695	
e	0.0947987	i	5.63533		−0.32730285	−0.33480442	
P	3.42	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.4−	0.9+	2004 11 15	151	0.4−	0.2+	2007 09 02	703	0.9+	0.2−	
1999 03 20	704	0.8+	0.5−	2004 11 15	151	0.4−	0.1+	2007 09 09	691	0.3−	0.0	
1999 03 20	704	(2.1+	1.2+)	2004 11 19	704	0.3−	1.0−	2007 09 09	691	0.6−	0.2−	
1999 03 20	704	1.1−	1.6−	2004 11 19	704	0.1−	0.5−	2007 09 09	691	0.5−	0.2+	
1999 03 23	704	0.4−	1.5+	2004 11 19	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	703	0.0	0.4+	
1999 03 23	704	1.4+	0.5−	2006 03 04	703	0.2+	0.4+	2007 09 13	703	1.1−	0.5+	
1999 03 23	704	0.1+	1.0−	2006 03 04	703	0.5+	0.1−	2007 09 13	703	0.1−	0.6+	
2000 08 31	704	0.6−	0.1+	2006 03 04	703	0.2+	0.5+	2007 09 13	703	0.4−	0.2+	
2000 08 31	704	0.2−	0.9+	2006 03 04	703	0.0	0.7+	2007 09 14	704	0.8+	0.7−	
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2006 03 31	D35	1.2−	0.8+	2007 09 14	704	0.9+	0.1+	
2000 08 31	704	0.5+	0.2+	2006 03 31	D35	1.0−	0.2−	2007 09 14	704	0.7+	0.6−	
2000 08 31	704	0.0	0.1−	2006 03 31	D35	(1.3−	1.6+)	2007 09 14	704	1.1−	0.4−	
2000 09 19	695	0.2−	0.4+	2006 04 08	E12	0.3−	0.6+	2007 09 14	704	0.9+	1.4−	
2000 09 19	695	0.2−	0.4+	2006 04 08	E12	1.2+	0.1−	2007 09 17	704	0.5+	0.1−	
2002 01 06	644	0.0	0.2+	2006 04 08	E12	(0.9+	1.9+)	2007 09 17	704	0.8+	0.1−	
2002 01 06	644	0.4+	0.1+	2006 04 08	E12	0.2+	0.6+	2007 09 17	704	(1.6+	0.8+)	
2002 01 06	644	0.4+	0.0	2006 04 24	704	(0.8+	1.7+)	2007 09 17	A50	0.3−	0.1+	
2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2006 04 24	704	1.2+	0.4+	2007 09 17	A50	1.0+	0.4+	
2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2006 04 24	704	0.1+	0.3+	2007 09 17	A50	0.8−	0.2+	
2002 01 08	704	0.1−	0.2−	2006 04 25	644	0.3+	0.4+	2007 09 17	A50	0.1−	0.2+	
2002 01 14	704	0.2−	0.2+	2006 04 25	644	0.5+	0.3+	2007 09 20	691	0.3−	0.0	
2002 01 14	704	0.3−	0.4+	2006 04 25	644	0.5+	0.3+	2007 09 20	691	0.0	0.2+	
2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2007 09 02	703	1.5+	1.0+	2007 09 20	691	0.3+	0.5+	
2002 01 14	704	0.3+	1.3+	2007 09 02	703	(0.5+	1.5+)					
2004 11 15	151	0.1−	0.1+	2007 09 02	703	1.2+	0.3+					

(163092)∗ 2002 AR$_{81}$ = 2004 TG$_{363}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75265)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	274.86706		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29644608	ω	295.19963		+0.01409690	−0.99865968	
a	2.2276087	Ω	153.84632		+0.95324848	−0.00161328	
e	0.1141744	i	6.48732		+0.30185861	+0.05173238	
P	3.32	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.3−	0.1−	2004 10 07	704	0.8−	0.2+	2006 03 21	G96	0.0	0.1+	
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2004 10 07	704	0.5+	0.5+	2006 04 19	699	1.3+	0.8+	
2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2004 10 08	683	0.1+	1.3−	2006 04 19	699	0.6+	1.5+	
2001 12 11	704	0.4+	0.4+	2004 10 08	683	1.2−	1.4−	2006 04 19	699	(0.9+	1.9+)	
2002 01 09	704	(2.0−	1.6+)	2004 10 08	683	0.3−	1.1−	2006 04 19	699	0.7−	0.7+	
2002 01 09	704	0.4+	0.5+	2004 10 09	704	0.3+	0.2−	2006 04 19	703	(0.2+	2.7+)	
2002 01 09	704	1.4−	1.3+	2004 10 09	704	0.4−	0.4+	2006 04 19	703	1.4+	1.3+	
2002 01 09	704	1.1−	1.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.7+	2006 04 19	703	0.9−	0.1−	
2002 01 09	704	1.3−	0.9+	2004 10 09	704	0.0	0.2−	2006 04 19	703	0.9+	0.7+	
2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2004 10 09	683	(0.8+	2.6−)	2006 05 05	G96	0.1−	0.3+	
2002 01 14	704	1.3+	0.5−	2004 10 09	704	0.1+	0.1+	2006 05 05	G96	0.1+	0.2+	
2002 01 14	704	0.7+	0.6−	2004 10 09	683	0.1+	0.9−	2006 05 05	G96	0.2+	0.3+	
2002 01 14	704	0.5+	0.2+	2004 10 09	683	0.7+	0.9−	2006 05 05	G96	0.2+	0.2+	
2004 09 17	704	0.6−	0.5+	2004 10 18	704	0.4+	0.3−	2007 08 09	704	0.3−	0.5−	
2004 09 17	704	0.1+	0.4+	2004 10 18	704	0.4+	0.4+	2007 08 09	704	0.3−	0.4−	
2004 09 17	704	0.3−	0.4+	2004 10 18	704	0.5−	0.0	2007 08 09	704	1.1−	0.1+	
2004 09 17	704	0.0	1.2+	2004 10 18	704	0.4+	0.5+	2007 08 09	704	0.1+	1.3+	
2004 09 22	704	(0.8+	1.8+)	2004 11 06	704	0.6+	0.2+	2007 08 13	D29	0.3−	0.3−	
2004 09 22	704	0.8−	0.7+	2004 11 06	704	0.7−	0.2+	2007 08 13	D29	0.3+	0.0	
2004 09 22	704	1.0−	0.2+	2004 11 06	704	0.6−	0.0	2007 08 13	D29	0.7+	0.3+	
2004 09 22	704	0.3−	0.1−	2004 11 06	704	0.1+	0.3+	2007 08 13	D29	0.3−	0.2+	
2004 09 22	704	0.2+	0.7−	2004 11 20	703	0.8−	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+	
2004 10 05	699	(2.1+	0.7+)	2004 11 20	703	0.7+	0.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.3+	
2004 10 05	699	1.0+	0.5+	2004 11 20	703	0.2−	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.2+	
2004 10 05	699	0.4−	0.1+	2004 11 20	703	0.8+	0.1−	2007 09 03	703	0.8−	0.3−	
2004 10 05	699	1.2+	0.1+	2004 12 13	703	0.5+	0.3+	2007 09 03	703	1.3+	0.3+	
2004 10 07	699	0.3−	0.0	2004 12 13	703	0.5−	0.1−	2007 09 03	703	0.3+	1.1+	
2004 10 07	699	0.4+	0.9+	2004 12 13	703	(1.7+	0.3−)	2007 09 03	703	0.8+	1.1−	
2004 10 07	699	0.4+	0.3+	2004 12 13	703	0.7+	0.2−	2007 09 11	G96	0.1−	0.0	
2004 10 07	699	1.2+	0.2+	2006 03 21	G96	0.3+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.2+	
2004 10 07	704	0.9+	0.5+	2006 03 21	G96	0.3−	0.2−	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+	
2004 10 07	704	1.3−	0.1−	2006 03 21	G96	0.9−	0.1+	2007 09 11	G96	0.3+	0.2+	

(163093)∗ 2002 AT$_{100}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	224.48712			(2000.0)			P			Q			
n	0.29281982		ω	163.63604			−0.93340986			−0.35878445			
a	2.2459620		Ω	355.33124			+0.32278111			−0.83420493			
e	0.0474432		i	3.13028			+0.15671118			−0.41877900			
P	3.37		H	16.5	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.2+	0.0	2002 02 06	704	0.3+	0.1−	2004 12 15	704	0.3−	0.1+	1993 12 15	381	0.1−	0.5−	2002 02 06	704	(0.4−	1.7+)	2006 02 22	704	0.4−	0.0
1992 02 25	691	0.3+	0.0	2002 02 06	704	0.6+	0.7−	2004 12 15	704	0.5−	0.4−	1995 05 30	691	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	(0.6−	1.8+)	2006 02 22	704	0.5−	0.2−
1992 02 25	691	1.1−	1.1−	2002 02 06	704	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.6−	0.4+	1995 05 30	691	0.6+	0.3+	2002 02 06	704	0.1−	0.9+	2006 02 22	704	0.3−	0.6−
1997 09 30	691	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.2−	0.2−	2004 12 15	704	0.2+	0.5−	1995 05 30	691	0.9−	0.2+	2002 02 06	704	0.4−	1.3+	2006 02 22	704	0.1+	0.9+
1997 09 30	691	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.5+	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.1−	2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2002 02 10	704	0.6−	0.0	2006 02 22	704	1.0−	0.1+
1997 09 30	691	0.1−	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2004 12 17	699	0.8+	1.2−	2002 01 08	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2006 02 22	704	0.8−	0.1−
1997 10 31	910	1.1+	0.8+	2002 02 07	704	0.1−	0.1−	2004 12 17	699	0.5+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2006 02 22	704	0.4−	0.2−
1997 10 31	910	1.0+	1.0+	2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2004 12 17	699	1.4+	0.1−	2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2006 02 22	704	0.7−	0.1+
1997 10 31	910	1.0+	1.0+	2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2004 12 17	699	1.4+	0.3−	2002 01 08	704	0.4+	1.1−	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2006 02 25	704	0.9+	0.3+
2000 08 31	691	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.9+	2006 06 01	G96	0.0	0.2+	2002 01 10	644	0.6+	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2006 02 25	704	0.6+	0.4+
2000 08 31	691	0.1+	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2006 06 01	G96	0.3+	0.3+	2002 01 10	644	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2006 02 25	704	0.4−	0.9+
2000 08 31	691	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.6+	0.5+	2006 06 01	G96	0.4+	0.3+	2002 01 10	644	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2006 02 25	704	0.5+	0.2+
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2006 06 01	G96	0.3+	0.2+	2002 01 10	644	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2006 02 25	704	0.6+	0.3+
2002 01 08	704	0.6+	0.4+	2002 02 10	704	0.2−	0.7+	2007 09 13	704	0.1−	0.8+	2002 01 10	644	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2006 02 28	704	(4.4−	0.1+)
2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	1.0+	2007 09 13	704	0.9−	1.1+	2002 01 10	644	0.5+	0.0	2002 04 13	691	0.4+	0.0	2006 02 28	704	1.0+	1.0+
2002 01 08	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.9−	1.3+	2007 09 13	704	0.2+	0.5+	2002 01 11	699	0.5−	0.3+	2002 04 13	691	0.2+	0.0	2006 02 28	704	1.5+	0.7−
2002 01 08	704	0.5+	0.7−	2002 02 12	704	0.3−	0.8+	2007 09 13	691	0.3−	0.3+	2002 01 11	699	0.3+	0.6+	2002 04 13	691	0.2+	0.1−	2006 02 28	704	(1.7+	0.4−)
2002 01 11	699	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.9+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−	2002 01 11	699	1.2−	0.1−	2006 01 23	691	0.0	0.0	2006 03 03	699	0.6+	0.8−
2002 01 11	699	0.3−	0.6+	2002 02 12	704	0.4−	1.1+	2007 09 13	691	0.2−	0.4+	2002 01 11	699	0.1−	1.0+	2006 01 23	691	0.2−	0.1+	2006 03 03	699	0.0	1.1+
2002 01 11	699	0.3+	0.8−	2002 02 20	704	0.7−	0.5+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−	2002 01 13	691	0.5+	0.4+	2006 01 23	691	(0.6−	1.6+)	2006 03 03	699	0.1+	0.0
2002 01 11	699	0.0	0.2−	2002 02 20	704	0.7−	0.9+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−	2002 01 13	691	0.3+	0.2+	2006 02 01	691	0.1−	0.4−	2006 03 03	699	0.2−	0.7+
2002 01 13	691	0.4−	0.1−	2002 02 20	704	0.4−	1.2+	2007 09 13	691	0.1−	0.0	2002 01 13	691	0.3+	0.4+	2006 02 01	691	0.5−	0.0	2007 08 08	704	(0.3−	2.0+)
2002 01 13	691	0.5−	0.1−	2002 02 20	704	(2.5−	0.6+)	2007 09 13	G96	0.1+	0.5−	2002 01 14	704	0.4+	0.0	2006 02 01	691	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	0.8+	0.7+
2002 01 13	691	0.4−	0.2−	2004 11 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	012	0.1+	0.0	2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2006 02 03	704	0.5−	0.0	2007 08 08	704	0.2+	1.3+
2002 01 14	704	0.3+	1.2−	2004 11 11	691	0.1−	0.0	2007 09 16	012	0.6+	0.5−	2002 01 14	704	1.0+	0.3−	2006 02 03	704	0.3+	0.2+	2007 08 08	704	0.2+	1.0+
2002 01 14	704	0.1+	0.9−	2004 11 11	691	0.0	0.0	2007 09 16	012	0.1−	0.6−	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2006 02 03	704	0.7+	0.3+	2007 08 08	704	0.3−	1.3+
2002 01 14	704	0.2+	1.2−	2004 11 19	704	0.8−	0.3+	2007 09 16	012	0.3+	0.8−	2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2006 02 03	704	0.5+	0.2−	2007 08 11	704	0.6−	0.0
2002 01 14	704	0.5+	1.1−	2004 11 19	704	0.6−	0.9+	2007 09 16	704	0.3+	0.5+	2002 01 20	699	0.7−	0.7+	2006 02 03	704	0.2+	0.6−	2007 08 11	704	0.2+	1.1+
2002 01 14	704	0.0	1.1−	2004 11 19	704	0.0	1.3+	2007 09 16	704	0.7−	0.4−	2002 01 20	699	0.8+	0.5+	2006 02 09	644	0.7−	0.0	2007 08 11	704	0.3+	0.5−
2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2004 12 02	644	0.2+	0.3−	2007 09 16	704	0.2+	0.4+	2002 01 20	699	0.4+	0.8+	2006 02 09	644	0.5−	0.3−	2007 08 11	704	0.6−	0.1+
2002 01 15	704	0.1−	0.2+	2004 12 02	644	0.4+	0.0	2007 09 16	704	0.0	0.0	2002 01 20	699	0.2+	0.6+	2006 02 09	644	0.5−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2−	0.6+
2002 01 15	704	0.1+	0.3+	2004 12 02	644	0.2−	0.2−	2007 09 20	703	1.3−	0.5−	2002 02 03	699	0.2−	0.0	2006 02 20	703	0.5−	0.5−	2007 09 13	G96	0.6−	0.3+
2002 01 20	699	0.3+	1.1−	2004 12 07	704	0.1+	0.2+	2007 09 20	703	0.7−	0.3−	2002 02 03	699	0.1−	0.9+	2006 02 20	703	0.4−	0.7−	2007 09 13	G96	0.6−	0.3+
2002 01 20	699	0.1+	0.1+	2004 12 07	704	0.3+	0.1+	2007 09 20	703	1.0−	0.8−	2002 02 03	699	1.2−	0.3+	2006 02 20	703	0.5−	1.0−	2007 09 13	G96	0.4−	0.6+
2002 01 20	699	0.2−	0.1+	2004 12 07	704	0.5+	0.8+	2007 09 20	703	0.3−	0.3+	2002 02 03	699	1.5−	0.2−	2006 02 20	703	0.8−	0.5−				
2002 01 20	699	0.5+	1.1+	2004 12 07	704	0.6+	0.6+	2007 09 22	704	0.8+	0.6+												
2002 02 03	699	1.3+	0.5+	2004 12 14	703	0.0	0.5−	2007 09 22	704	0.1−	0.1+												
2002 02 03	699	0.4+	0.1+	2004 12 14	703	0.4+	0.9−	2007 09 22	704	0.6+	1.6+												
2002 02 03	699	0.2+	1.0+	2004 12 14	703	0.4−	0.3−	2007 09 22	704	0.2+	0.3+												
2002 02 03	699	0.0	0.2+	2004 12 14	703	0.9−	0.9−																

(163094)∗ 2002 AU$_{100}$ = 1993 XC$_3$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25561)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	106.42755			(2000.0)			P			Q			
n	0.25872146		ω	137.36597			−0.80481143			+0.58892898			
a	2.4392019		Ω	78.86003			−0.56280114			−0.71775531			
e	0.1195265		i	4.31163			−0.18850315			−0.37147001			
P	3.81		H	15.9	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	381	0.3+	0.4−	2002 02 04	644	0.2+	0.4+	2006 02 21	699	0.3+	0.4−	2006 01 04	G96	0.2−	0.2+	2006 03 23	703	0.1−	0.3−
1993 12 14	381	(2.2−	0.5−)	2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2006 02 21	699	0.5+	0.4−	2006 01 04	G96	0.6+	0.5+	2006 03 23	703	0.4+	0.6+
1993 12 15	381	(3.2−	3.3+)	2002 02 04	644	0.3+	0.4+	2006 02 21	699	0.4+	0.4−	2006 02 07	G96	0.6−	0.3−	2006 03 23	703	0.5+	0.1+
1993 12 15	381	1.3−	0.5−	2002 02 06	704	0.6−	0.4+	2006 02 21	699	0.3−	0.0	2006 02 07	G96	1.0−	0.1+	2006 03 23	703	0.4−	1.2+
1995 05 30	691	0.5+	0.1+	2002 02 06	704	(0.4−	1.7+)	2006 02 22	704	0.4−	0.0	1999 05 18	704	(2.7−	0.5+)	2006 02 07	G96	0.2−	0.1−
1995 05 30	691	0.6+	0.3+	2002 02 06	704	(0.6−	1.8+)	2006 02 22	704	0.5−	0.2−	1999 05 18	704	1.5−	0.8+	2006 02 07	G96	1.2−	0.2−
1995 05 30	691	0.9−	0.2+	2002 02 06	704	0.4−	1.3+	2006 02 22	704	0.1+	0.9+	1999 05 18	704	(0.7−	2.5+)	2006 02 20	703	0.8−	0.4+
2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2002 02 10	704	0.6−	0.0	2006 02 22	704	1.0−	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2006 02 20	703	0.9+	0.5+
2002 01 08	704	0.3+	0.7−	2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2006 02 22	704	0.8−	0.1−	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2006 02 20	703	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.0	0.7−	2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2006 02 22	704	0.4−	0.2−	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2006 02 20	703	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.6+	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.0	2006 02 22	704	0.7−	0.1+	2002 01 09	691	0.0	0.1−	2006 02 20	G96	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.4+	1.1−	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2006 02 25	704	0.9+	0.3+	2002 01 09	691	0.1+	0.1−	2006 02 20	G96	0.1+	0.1−
2002 01 10	644	0.6+	0.8+	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2006 02 25	704	0.6+	0.4+	2002 01 09	691	0.1−	0.2−	2006 02 20	G96	0.7+	0.3−
2002 01 10	644	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.3−	0.2+	2006 02 25	704	0.4−	0.9+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2006 02 20	G96	0.1−	0.2−
2002 01 10	644	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.3+	2006 02 25	704	0.5+	0.2+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2006 03 02	691	0.5+	0.2+
2002 01 10	644	0.1+	0.1+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2006 02 25	704	0.6+	0.3+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2006 03 02	691	0.0	0.3+
2002 01 10	644	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2006 02 28	704	(4.4−	0.1+)	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2006 03 02	691	0.5+	0.0
2002 01 10	644	0.5+	0.0	2002 04 13	691	0.4+	0.0	2006 02 28	704	1.0+	1.0+	2004 10 15	695	0.2−	0.1−	2006 03 05	G96	0.1+	0.3+
2002 01 11	699	0.5−	0.3+	2002 04 13	691	0.2+	0.0	2006 02 28	704	1.5+	0.7−								
2002 01 11	699	0.3+	0.6+	2002 04 13	691	0.2+	0.1−	2006 02 28	704	(1.7+	0.4−)								
2002 01 11	699	1.2−	0.1−	2006 01 23	691	0.0	0.0	2006 03 03	699	0.6+	0.8−								
2002 01 11	699	0.1−	1.0+	2006 01 23	691	0.2−	0.1+	2006 03 03	699	0.0	1.1+								
2002 01 13	691	0.5+	0.4+	2006 01 23	691	(0.6−	1.6+)	2006 03 03	699	0.1+	0.0								
2002 01 13	691	0.3+	0.2+	2006 02 01	691	0.1−	0.4−	2006 03 03	699	0.2−	0.7+								
2002 01 13	691	0.3+	0.4+	2006 02 01	691	0.5−	0.0	2007 08 08	704	(0.3−	2.0+)								
2002 01 14	704	0.4+	0.0	2006 02 01	691	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	0.8+	0.7+								
2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2006 02 03	704	0.5−	0.0	2007 08 08	704	0.2+	1.3+								
2002 01 14	704	1.0+	0.3−	2006 02 03	704	0.3+	0.2+	2007 08 08	704	0.2+	1.0+								
2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2006 02 03	704	0.7+	0.3+	2007 08 08	704	0.3−	1.3+								
2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2006 02 03	704	0.5+	0.2−	2007 08 11	704	0.6−	0.0								
2002 01 20	699	0.7−	0.7+	2006 02 03	704	0.2+	0.6−	2007 08 11	704	0.2+	1.1+								
2002 01 20	699	0.8+	0.5+	2006 02 09	644	0.7−	0.0	2007 08 11	704	0.3+	0.5−								
2002 01 20	699	0.4+	0.8+	2006 02 09	644	0.5−	0.3−	2007 08 11	704	0.6−	0.1+								
2002 01 20	699	0.2+	0.6+	2006 02 09	644	0.5−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2−	0.6+								
2002 02 03	699	0.2−	0.0	2006 02 20	703	0.5−	0.5−	2007 09 13	G96	0.6−	0.3+								
2002 02 03	699	0.1−	0.9+	2006 02 20	703	0.4−	0.7−	2007 09 13	G96	0.6−	0.3+								
2002 02 03	699	1.2−	0.3+	2006 02 20	703	0.5−	1.0−	2007 09 13	G96	0.4−	0.6+								
2002 02 03	699	1.5−	0.2−	2006 02 20	703	0.8−	0.5−												

(163095)∗ 2002 AE$_{102}$ = 1999 JS$_{130}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61216)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	125.42109			(2000.0)			P			Q			
n	0.26989370		ω	237.42367			−0.81129576			+0.58453759			
a	2.3714149		Ω	338.34074			−0.52618377			−0.73805348			
e	0.1449999		i	1.66488			−0.25481331			−0.33703541			
P	3.65		H	16.9	G	0.15		U	1				

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.1+	1.6+	2006 01 04	G96	0.2−	0.2+	2006 03 23	703	0.1−	0.3−	2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2006 02 20	703	0.9+	0.5+	2006 03 25	G96	0.0	0.1+
1999 05 13	704	0.1−	1.0−	2006 01 04	G96	0.6+	0.5+	2006 03 23	703	0.4+	0.6+	2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2006 02 20	703	0.1−	0.1−	2006 05 01	695	0.1+	0.1+
1999 05 13	704	1.4+	0.4+	2006 02 07	G96	0.6−	0.3−	2006 03 23	703	0.5+	0.1+	2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2006 02 20	703	0.1+	0.2+	2006 05 02	695	0.1+	0.2+
1999 05 18	704	0.3+	1.4−	2006 02 07	G96	1.0−	0.1+	2006 03 23	703	0.4−	1.2+	2002 01 09	691	0.0	0.1−	2006 02 20	G96	0.1+	0.1−	2006 05 02	695	0.2+	0.3+
1999 05 18	704	(2.7−	0.5+)	2006 02 07	G96	0.2−	0.1−	2006 03 25	G96	0.3+	0.5+	2002 01 09	691	0.1+	0.1−	2006 02 20	G96	0.1−	0.1−	2006 05 26	G96	0.8−	0.1−
1999 05 18	704	1.5−	0.8+	2006 02 07	G96	1.2−	0.2−	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+	2002 01 09	691	0.1−	0.2−	2006 02 20	G96	0.7+	0.3−	2006 05 26	G96	0.8−	0.5+
1999 05 18	704	(0.7−	2.5+)	2006 02 20	703	0.8−	0.4+	2006 03 25	G96	0.2−	0.1+	2002 01 14	704	0.3+	0.2−	2006 02 20	G96	0.1−	0.2−	2006 05 26	G96	0.4−	0.1−
2002 01 08	704	0.1+	0.5+	2006 02 20	703	0.9+	0.5+	2006 03 25	G96	0.0	0.1+	2002 01 14	704	0.1−	0.4+	2006 03 02	691	0.5+	0.2+	2006 05 26	G96	0.3−	0.4+
2002 01 08	704	0.3−	0.6+	2006 02 20	703	0.1−	0.1−	2006 05 01	695	0.1+	0.1+	2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2006 03 02	691	0.0	0.3+	2007 08 23	691	0.5−	0.7+
2002 01 08	704	0.1+	0.2+	2006 02 20	703	0.1+	0.2+	2006 05 02	695	0.1+	0.2+	2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2006 03 02	691	0.5+	0.0	2007 08 23	691	0.4−	0.6+
2002 01 09	691	0.0	0.1−	2006 02 20	G96	0.1+	0.1−	2006 05 02	695	0.2+	0.3+	2004 10 15	695	0.2−	0.1−	2006 03 05	G96	0.1+	0.3+	2007 08 23	691	0.2−	0.5+

2004 10 15	695	0.3−	0.1−	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0	
2004 11 04	691	0.3−	0.5+	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.8+	0.8+	
2004 11 04	691	0.2−	0.3+	2006 03 09	699	1.2+	0.5+	2007 09 10	G96	0.2+	0.5−	
2004 11 04	691	0.2+	0.1−	2006 03 09	699	(1.7+	0.2−)	2007 09 10	G96	0.7+	0.0	
2006 01 04	G96	0.4+	0.5−	2006 03 09	699	0.4+	0.7+					
2006 01 04	G96	0.0	0.3−	2006 03 09	699	(2.0+	0.1+)					

(163096)∗ 2002 AQ$_{105}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	1.89903		(2000.0)			
n	0.30294358	ω	70.30889		+0.92007796	−0.39037671
a	2.1956421	Ω	312.65389		+0.34076574	+0.83863301
e	0.1161118	i	2.54029		+0.19322331	+0.37986932
P	3.25	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 04	691	0.1+	0.7+	2004 11 20	691	0.0	0.4−	2004 12 15	704	0.7−	0.5−	
2002 01 04	691	0.1+	0.5+	2004 11 20	691	0.1−	0.4−	2004 12 15	704	0.8−	0.7−	
2002 01 04	691	0.1+	0.6+	2004 11 20	691	1.3+	1.1−	2004 12 16	691	0.1−	0.0	
2002 01 07	644	0.3−	0.6+	2004 12 02	704	0.2−	0.7−	2004 12 16	691	0.2−	0.1−	
2002 01 07	644	0.0	0.3+	2004 12 02	704	0.6−	0.3+	2004 12 16	691	0.1−	0.0	
2002 01 07	644	0.7−	0.5+	2004 12 02	704	0.4−	0.2−	2004 12 17	704	0.0	0.5+	
2002 01 09	704	0.4+	0.8+	2004 12 02	704	0.6−	0.3−	2004 12 17	704	0.6+	0.9+	
2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2004 12 02	704	0.3+	0.2+	2004 12 17	704	0.4+	0.0	
2002 01 09	704	0.5+	1.0+	2004 12 02	703	0.6−	0.0	2004 12 17	704	0.2+	0.0	
2002 01 09	704	0.9+	0.1+	2004 12 02	703	0.3−	0.3−	2004 12 21	691	0.0	0.3−	
2002 01 09	704	0.8+	1.0+	2004 12 02	703	0.5−	1.0−	2004 12 21	691	0.2+	0.2−	
2002 01 14	704	(4.2−	1.5+)	2004 12 02	703	0.3−	0.2+	2004 12 21	691	0.1+	0.2−	
2002 01 14	704	(3.7−	2.0+)	2004 12 09	704	1.2−	0.2+	2005 01 06	704	0.2+	0.5−	
2002 01 14	704	(4.4−	1.9+)	2004 12 09	704	0.1+	0.5+	2005 01 06	704	0.1−	0.4−	
2002 01 14	704	(4.0−	1.1+)	2004 12 09	704	(1.0−	1.6+)	2005 01 06	704	0.0	0.0	
2002 01 14	704	(4.7−	1.9+)	2004 12 09	704	0.5−	0.5+	2005 01 06	704	0.4+	0.6−	
2002 01 21	704	0.1−	0.3+	2004 12 10	704	0.2+	0.4+	2005 01 06	704	0.5+	0.9−	
2002 01 21	704	0.0	0.5+	2004 12 10	704	0.3+	0.2−	2006 03 25	644	0.4+	0.4+	
2002 01 21	704	0.0	0.0	2004 12 10	704	0.1+	0.3+	2006 03 25	644	0.7+	0.0	
2002 01 21	704	0.1−	0.4−	2004 12 10	704	0.1−	0.2+	2006 03 25	644	0.0	0.5+	
2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2004 12 10	704	0.2+	0.0	2006 05 05	699	(0.2+	1.9+)	
2002 01 26	644	0.1−	0.6−	2004 12 11	704	0.3−	0.2+	2006 05 05	699	(0.3+	2.3+)	
2002 01 26	644	0.7−	0.6−	2004 12 11	704	(2.2−	1.1+)	2006 05 05	699	(1.7+	1.8+)	
2002 01 26	644	0.1+	0.5−	2004 12 11	704	0.2+	0.2+	2006 05 05	699	0.4−	0.1−	
2002 02 05	644	0.3+	0.4+	2004 12 11	704	(2.1−	1.1+)	2007 08 13	704	0.4+	1.3+	
2002 02 05	644	0.2−	0.5+	2004 12 11	704	0.6−	0.2−	2007 08 13	704	0.8+	1.2+	
2002 02 05	644	0.0	0.3−	2004 12 11	704	(1.8−	0.8+)	2007 08 13	704	0.4+	0.9+	
2002 02 06	291	0.1−	0.0	2004 12 11	704	0.0	0.1+	2007 08 13	704	0.1+	0.9+	
2002 02 06	291	0.0	0.1+	2004 12 11	704	0.2+	1.2−	2007 08 13	704	1.0+	0.5+	
2002 02 06	291	0.1−	0.2+	2004 12 12	704	0.9+	0.1+	2007 09 12	699	0.2−	0.3−	
2002 02 07	704	0.0	0.1+	2004 12 12	704	0.5−	0.5−	2007 09 12	699	0.7+	0.2+	
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2004 12 12	704	1.2+	0.1+	2007 09 12	699	0.2−	0.4+	
2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2004 12 12	704	0.8+	0.3−	2007 09 12	699	0.2−	0.3−	
2002 02 07	704	0.3+	0.4+	2004 12 12	704	0.8+	0.2−	2007 09 14	704	0.5+	0.5−	
2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2004 12 12	704	1.1+	0.7+	2007 09 14	704	0.5+	0.1−	
2002 02 10	704	(1.5−	0.8−)	2004 12 12	704	0.7+	0.2−	2007 09 14	704	0.2−	0.3+	
2002 02 10	704	0.2+	0.1−	2004 12 12	704	(1.5+	0.9+)	2007 09 14	704	0.1−	0.5+	
2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2004 12 12	704	0.5+	0.1−	2007 09 14	704	0.8−	0.3+	
2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2004 12 12	704	0.2+	0.9−	2007 09 18	704	0.7−	1.1+	
2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2004 12 13	704	0.3−	0.3−	2007 09 18	704	0.8−	0.0	
2002 02 12	704	0.0	0.5+	2004 12 13	704	(0.6+	2.2−)	2007 09 18	704	1.0−	0.3+	
2002 02 12	704	0.3+	0.8+	2004 12 13	704	0.9−	0.6+	2007 09 18	704	0.6−	0.7+	
2002 02 12	704	0.0	0.9+	2004 12 13	704	0.2+	0.0	2007 09 20	703	1.0−	0.5+	
2004 09 18	704	0.5−	0.6+	2004 12 13	704	0.3+	0.4−	2007 09 20	703	1.2−	0.4+	
2004 09 18	704	0.6+	0.9+	2004 12 13	704	(0.8+	2.6−)	2007 09 20	703	0.8−	0.2+	
2004 09 18	704	0.5−	0.5+	2004 12 13	704	0.8+	0.3+	2007 09 20	703	1.1+	1.2+	
2004 09 18	704	0.3−	0.5+	2004 12 13	704	(1.4+	2.3−)	2007 09 24	704	0.4−	0.7+	
2004 11 19	704	0.2+	0.8−	2004 12 15	704	0.4−	0.7−	2007 09 24	704	0.4−	0.4+	
2004 11 19	704	0.5−	0.2+	2004 12 15	704	0.6−	0.5−	2007 09 24	704	1.1−	0.7+	
2004 11 19	704	0.4−	0.3−	2004 12 15	704	0.6−	0.8−					

(163097)∗ 2002 AJ$_{106}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	22.12744		(2000.0)			
n	0.30162939	ω	257.46897		+0.99318045	+0.09915559
a	2.2020150	Ω	96.81681		−0.06757163	+0.91820821
e	0.1967111	i	3.54093		−0.09500875	+0.38348644
P	3.27	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.4−	0.5+	2005 01 06	704	1.3−	0.0	
2001 12 18	704	0.8+	0.1−	2004 12 10	704	0.4−	0.4+	2005 01 06	704	0.8−	0.6+	
2001 12 18	704	0.9+	0.5+	2004 12 10	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.8+	0.0	
2001 12 18	704	0.7−	0.1+	2004 12 10	704	0.1−	0.3+	2005 01 06	704	0.2+	0.3+	
2002 01 09	704	1.0+	0.2−	2004 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 01 10	185	0.1−	0.1−	
2002 01 09	704	1.0+	0.5+	2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 01 10	185	0.7+	0.1+	
2002 01 09	704	0.9+	0.1−	2004 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 01 10	185	0.2+	0.6−	
2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2004 12 14	704	0.1−	0.6−	2007 08 11	704	0.2−	0.2−	
2002 01 14	704	0.5−	0.6+	2004 12 14	704	0.6+	0.2+	2007 08 11	704	0.0	0.0	
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2004 12 14	704	0.3−	0.2+	2007 08 11	704	0.5+	1.3+	
2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2004 12 14	704	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	0.1−	0.1+	
2002 01 14	704	0.4−	0.3−	2004 12 14	704	0.2+	0.2−	2007 08 12	704	(0.7+	1.6+)	
2002 01 14	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.4+	1.1+	2007 08 12	704	0.0	1.3+	
2002 01 25	704	0.5−	0.4+	2004 12 15	704	0.6+	0.0	2007 08 12	704	0.3−	0.1−	
2002 01 25	704	0.6−	0.1+	2004 12 15	704	0.2+	0.3+	2007 08 12	704	0.0	0.3+	
2002 01 25	704	0.7−	0.6+	2004 12 15	704	0.5+	0.3+	2007 08 12	704	0.4−	0.1−	
2002 01 25	704	0.8−	0.8+	2004 12 15	704	(1.9−	0.2−)	2007 09 15	704	(0.8+	1.6+)	
2002 01 25	704	0.7−	1.0+	2004 12 16	704	0.4+	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	0.2+	
2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2004 12 16	704	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	1.1+	1.2+	
2002 02 07	704	0.3+	1.0+	2004 12 16	704	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.9−	1.2−	
2002 02 07	704	0.9−	0.4+	2004 12 16	704	0.6+	0.1+	2007 09 18	704	0.4+	0.4+	
2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.3+	0.6+	
2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2004 12 16	704	0.2+	1.2−	2007 09 18	704	0.0	0.4+	
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2004 12 16	704	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.0	0.0	
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2004 12 16	704	0.1+	0.6−	2007 09 18	704	0.4−	0.4−	
2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2004 12 16	704	0.4+	0.5−	2007 09 18	699	0.8−	0.3+	
2002 02 12	704	0.6−	0.6−	2004 12 17	704	0.2+	0.5−	2007 09 18	699	0.7−	0.9+	
2002 02 12	704	0.0	0.7−	2004 12 17	704	0.1−	0.3−	2007 09 18	699	0.2−	1.3+	
2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2004 12 17	704	0.1−	0.2+	2007 09 18	699	0.4−	0.1+	
2002 02 12	704	0.2−	1.3−	2004 12 17	704	1.1+	0.1−	2007 09 21	704	(0.3−	3.3+)	
2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2004 12 17	704	0.3−	0.7−	2007 09 21	704	(1.3−	3.3+)	
2002 02 13	691	0.2+	0.1+	2004 12 18	691	0.3−	0.1−	2007 09 21	704	(0.5−	3.8+)	
2002 02 13	691	0.0	0.4+	2004 12 18	691	0.3−	0.1−	2007 09 21	704	(0.7−	2.9+)	
2002 02 13	691	0.0	0.3+	2004 12 18	691	0.3−	0.1−	2007 09 21	704	(1.5−	3.1+)	
2003 05 05	704	0.9−	0.7+	2004 12 18	704	0.7−	0.2−	2007 09 21	D29	0.0	0.0	
2003 05 05	704	1.1+	1.1+	2004 12 18	704	0.7+	0.2−	2007 09 21	D29	0.2−	0.3−	
2003 05 05	704	0.2+	0.1+	2004 12 18	704	0.2+	0.4−	2007 09 21	D29	0.4−	0.2−	
2003 05 05	704	0.3+	0.6+	2004 12 18	704	0.2+	0.6−	2007 09 21	D29	0.4−	0.0	
2003 05 05	704	0.5+	0.4+	2004 12 18	704	0.2+	0.8−					
2004 12 10	704	0.0	0.5+	2005 01 06	704	0.5−	0.8+					

(163098)∗ 2002 AU$_{106}$ = 1999 JR$_{90}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 23394)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	72.04511		(2000.0)		−0.26989583	+0.95471896
n	0.26394196	ω	139.93036		−0.91482145	−0.21368680
a	2.4069316	Ω	114.08107		−0.30042962	−0.20700158
e	0.0959429	i	7.88030			
P	3.73	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	704	0.0	0.1−	2002 02 05	644	0.3+	0.1−	2006 02 09	644	0.2−	0.1−
1999 05 12	704	0.7+	1.2−	2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2006 02 09	644	0.3−	0.3−
1999 05 12	704	0.8+	0.1−	2002 02 07	704	0.3+	0.6−	2006 02 20	703	0.8−	0.3+
1999 05 12	704	0.7+	1.0+	2002 02 07	704	0.5+	0.9−	2006 02 20	703	0.3−	0.6−
1999 05 12	704	(2.3−	0.1+)	2002 02 07	704	0.8+	0.7−	2006 02 20	703	1.2−	0.6−
1999 05 17	704	1.0−	0.3+	2002 02 07	704	0.7+	0.7−	2006 02 20	703	0.6−	1.0−
1999 05 17	704	0.2+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2006 02 20	703	0.8−	0.0
1999 05 17	704	0.9+	0.6+	2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2006 02 20	703	0.6−	0.6−
1999 05 17	704	1.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2006 02 20	703	(1.9−	0.2−)
1999 05 17	704	(3.2−	0.7−)	2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2006 02 20	703	(1.7−	0.1−)
1999 06 10	704	0.2+	0.9+	2002 02 12	704	0.6−	0.5−	2006 02 21	699	0.3−	0.6+
1999 06 10	704	0.8−	1.1+	2002 02 12	704	(1.7−	0.0)	2006 02 21	699	0.3−	0.5+
1999 06 10	704	0.0	0.3−	2002 02 12	704	0.9−	0.5+	2006 02 21	699	0.0	0.3−
1999 06 10	704	0.0	0.0	2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2006 02 21	699	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	(2.0+	0.6−)	2002 02 12	704	0.7−	0.3+	2006 02 22	704	0.2+	0.7+
2001 12 17	704	0.7+	0.7+	2002 02 20	704	0.5−	0.8+	2006 02 22	704	0.4+	0.1+
2001 12 17	704	0.5+	0.7−	2002 02 20	704	0.6−	0.4−	2006 02 22	704	0.1−	1.1+
2001 12 17	704	(2.1+	1.3−)	2002 02 20	704	0.1−	0.7+	2006 02 22	704	1.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2002 02 20	704	0.0	0.6+	2006 03 03	699	0.7+	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2005 11 05	691	0.4+	0.7+	2006 03 03	699	0.8+	0.6−
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2005 11 05	691	0.8+	0.2−	2006 03 03	699	0.5+	0.7+
2002 01 09	704	0.7+	0.2−	2005 11 05	691	0.4+	0.5+	2006 03 03	699	0.6+	0.7+
2002 01 11	699	0.5−	0.8+	2006 01 23	691	0.1−	0.3+	2007 08 08	704	0.3+	1.0+
2002 01 11	699	0.9−	0.1+	2006 01 23	691	0.1−	0.0	2007 08 08	704	0.1+	0.2+
2002 01 11	699	0.6−	0.4+	2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2007 08 08	704	0.3−	0.4+
2002 01 11	699	0.3+	0.8+	2006 01 28	699	0.3−	0.8−	2007 08 08	704	0.2−	0.6+
2002 01 14	704	0.0	0.8+	2006 01 28	699	0.5+	0.2−	2007 08 08	704	0.2−	0.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.7+	2006 01 28	699	0.5+	0.7−	2007 08 11	704	0.2+	0.6+
2002 01 14	704	0.4+	1.1+	2006 01 28	699	0.7−	0.1−	2007 08 11	704	0.1+	0.6+
2002 01 14	704	0.4+	1.4+	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2007 08 11	704	0.3+	0.4+
2002 01 14	704	0.6+	1.5+	2006 02 01	691	0.1−	0.0	2007 08 11	704	0.4−	0.9+
2002 01 21	704	(1.6−	0.9+)	2006 02 01	691	0.2−	0.1+	2007 08 11	699	0.7−	0.2+
2002 01 21	704	0.4−	0.5+	2006 02 03	704	0.7+	0.3−	2007 08 11	699	0.2−	0.3+
2002 01 21	704	1.2−	0.4+	2006 02 03	704	0.7−	0.4+	2007 08 11	699	0.8+	1.4+
2002 01 21	704	(1.6−	0.6+)	2006 02 03	704	0.2+	0.0	2007 09 06	E12	0.4−	1.5+
2002 01 21	704	(1.7−	0.2+)	2006 02 03	704	0.9+	0.8+	2007 09 06	E12	0.2−	0.4+
2002 02 05	644	0.1+	0.8−	2006 02 03	704	0.1−	0.3−	2007 09 06	E12	0.9−	0.8+
2002 02 05	644	0.1−	0.2−	2006 02 09	644	0.5−	0.2+	2007 09 06	E12	0.3−	0.6+

(163099)∗ 2002 AX$_{107}$ = 1978 VE$_2$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72462)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	339.33952		(2000.0)		+0.59543748	−0.80220109
n	0.30443310	ω	111.04908		+0.71647335	+0.55494205
a	2.1884744	Ω	302.33109		+0.36348334	+0.22025606
e	0.1057810	i	2.97842			
P	3.24	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1978 11 01	010	(5.0−	0.4−)	2002 02 11	608	0.2−	1.0−	2004 12 13	704	0.1+	0.1−
1978 11 01	010	0.1+	0.1+	2002 02 11	608	0.0	0.6−	2004 12 13	704	1.0+	1.3−
2001 12 17	644	0.9+	1.4+	2002 02 11	608	0.1−	0.6−	2004 12 13	704	0.7+	0.9−
2001 12 17	644	1.1+	1.3+	2002 02 13	704	0.0	0.3−	2004 12 13	704	0.4+	0.2+
2001 12 17	644	0.8+	1.0+	2002 02 13	704	0.4−	0.1−	2004 12 16	691	(1.8+	0.5+)
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2002 02 13	704	0.3−	0.2−	2004 12 16	691	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2002 02 13	704	0.7−	0.6−	2004 12 16	691	0.0	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.6−	2002 02 13	704	0.2−	0.1+	2004 12 16	704	0.4−	0.3+
2001 12 18	704	1.0+	0.2+	2002 02 20	704	0.3−	0.3+	2004 12 16	704	0.1+	0.2+
2001 12 23	608	0.5+	0.8−	2002 02 20	704	(2.0−	0.2+)	2004 12 16	704	0.5+	0.2+
2001 12 23	608	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.5−	0.2+	2004 12 16	704	0.4−	0.5+
2001 12 23	608	0.0	0.3−	2002 03 05	644	0.6+	1.3+	2004 12 16	704	0.1−	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.0	2002 03 05	644	0.5+	1.2+	2004 12 21	691	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.1−	2002 03 05	644	0.5+	1.2+	2004 12 21	691	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2004 10 21	704	0.1+	0.7−	2004 12 21	691	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	(1.6+	0.3+)	2004 10 21	704	0.1−	0.5−	2005 01 06	704	0.7−	0.2+
2002 01 11	333	0.5−	0.3+	2004 10 21	704	1.1+	1.0−	2005 01 06	704	0.7−	0.4+
2002 01 11	333	0.6−	0.4+	2004 11 22	704	0.2−	0.2−	2005 01 06	704	0.2+	0.1+
2002 01 11	333	0.4−	0.2−	2004 11 22	704	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.5−	0.2−
2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2004 11 22	704	0.3+	0.0	2005 01 06	704	0.5−	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.2−	2004 11 22	704	0.1+	0.1−	2005 01 12	704	(1.5+	0.9+)
2002 01 14	704	(2.2+	1.7+)	2004 12 02	704	0.3+	0.2−	2005 01 12	704	1.4+	0.4−
2002 01 14	704	0.5−	0.4−	2004 12 02	704	0.0	0.4+	2005 01 12	704	(2.1+	0.3−)
2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2004 12 02	704	0.0	0.5+	2005 01 12	704	(1.5+	0.5−)
2002 01 21	704	0.5−	0.0	2004 12 02	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.8+
2002 01 21	704	0.8−	0.1−	2004 12 02	704	0.4−	0.4−	2005 02 02	704	0.5−	0.8+
2002 01 21	704	1.1−	0.2+	2004 12 02	703	0.4+	0.0	2005 02 02	704	0.9+	0.8+
2002 01 21	704	0.5−	0.2−	2004 12 02	703	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.4+	0.4+
2002 01 21	704	0.4−	0.1+	2004 12 02	703	0.2+	0.2+	2006 05 18	644	0.2+	0.0
2002 01 22	704	0.6−	0.4+	2004 12 02	703	0.0	0.6−	2006 05 18	644	0.6+	0.3+
2002 01 22	704	0.6−	0.3+	2004 12 10	599	0.1−	0.1−	2006 05 18	644	0.6+	0.3+
2002 01 22	704	0.3−	0.4+	2004 12 10	599	0.2−	0.0	2006 05 31	G96	0.0	0.5+
2002 01 22	704	0.4−	0.6+	2004 12 10	599	0.3−	0.3+	2006 05 31	G96	0.1−	0.2+
2002 01 23	704	0.6+	0.7+	2004 12 11	599	0.1+	0.3+	2006 05 31	G96	0.4+	0.7+
2002 01 23	704	1.2+	1.1+	2004 12 11	704	0.3+	0.7−	2006 05 31	G96	0.3+	0.3+
2002 01 23	704	0.7+	0.9+	2004 12 11	704	0.7+	0.2+	2007 08 13	704	0.7+	0.3+
2002 01 23	704	0.7+	0.9+	2004 12 11	704	0.3−	0.5−	2007 08 13	704	0.6+	0.5+
2002 01 23	704	0.4+	1.3+	2004 12 11	704	0.1+	0.7−	2007 08 13	704	0.5−	1.0+
2002 02 04	699	0.9−	0.5−	2004 12 11	704	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2002 02 04	699	0.1+	0.0	2004 12 11	704	0.4−	0.2−	2007 09 14	704	0.3−	0.4+
2002 02 04	699	0.4−	0.4+	2004 12 11	704	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	0.1+
2002 02 04	699	0.1−	0.2+	2004 12 11	704	1.0+	0.1−	2007 09 14	704	0.7−	0.1+
2002 02 07	704	(0.1−	2.3+)	2004 12 11	704	0.9−	0.4−	2007 09 14	704	0.9−	0.9+
2002 02 07	704	(0.2−	1.7+)	2004 12 11	704	0.1−	0.3−	2007 09 17	704	0.1+	0.6+
2002 02 07	704	0.9−	1.5+	2004 12 11	704	0.6+	0.0	2007 09 17	704	0.4−	0.6+
2002 02 07	704	0.6−	1.2+	2004 12 11	704	0.2−	0.7−	2007 09 17	704	0.2−	0.3+
2002 02 11	704	0.8+	0.5−	2004 12 11	704	0.0	0.7+	2007 09 17	D29	0.1+	0.3−
2002 02 11	704	0.5+	0.4−	2004 12 11	704	0.6−	0.0	2007 09 17	D29	0.4+	0.3+
2002 02 11	704	0.4+	0.5−	2004 12 12	704	0.2+	0.0	2007 09 17	D29	0.1−	0.2−
2002 02 11	704	0.1+	0.8−	2004 12 12	704	0.1+	0.2−	2007 09 17	D29	0.3−	0.3−
2002 02 11	704	0.1−	0.5−	2004 12 12	704	0.2+	0.2−	2007 09 20	703	0.5−	0.0
2002 02 11	691	0.1−	0.3−	2004 12 12	704	0.2−	0.3+	2007 09 20	703	0.4−	0.2+
2002 02 11	691	0.1−	0.1−	2004 12 12	704	0.1+	0.0	2007 09 20	703	0.7−	0.6+
2002 02 11	691	0.1+	0.3−	2004 12 13	704	0.2+	0.4−	2007 09 20	703	0.7−	0.5+

(163100)∗ 2002 AA$_{108}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	350.59523		(2000.0)		+0.92499493	−0.37824794
n	0.29871438	ω	264.65494		+0.36280703	+0.85082448
a	2.2163174	Ω	117.56598		+0.11293998	+0.36472758
e	0.1703352	i	2.34254			
P	3.30	H	16.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.8+	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.6+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2004 11 05	599	0.3+	0.4−	2007 08 22	704	0.6−	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2004 11 05	599	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.3+	0.9+
2001 12 17	644	0.6+	0.3+	2004 11 05	599	0.4+	0.3−	2007 08 22	704	0.4−	0.0
2001 12 17	644	0.5+	0.4+	2004 11 05	599	0.4+	0.2−	2007 08 24	691	(2.3−	1.0+)
2001 12 17	644	0.2+	0.5+	2004 11 07	704	0.3+	0.4−	2007 08 24	691	0.0	0.2+
2002 01 09	704	0.7−	0.4+	2004 11 07	704	0.8+	0.3−	2007 08 24	691	0.0	0.1+

2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2004 11 07	704	0.7+	0.8−	2007 09 03	703	0.0	0.6+
2002 01 09	704	0.6−	0.6+	2004 11 10	691	0.1+	0.4−	2007 09 03	703	0.6+	0.4−
2002 01 09	704	0.2+	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.4−	2007 09 03	703	0.8−	0.0
2002 01 09	704	0.7−	0.6−	2004 11 10	691	0.2+	0.4−	2007 09 03	703	0.1−	0.7+
2002 01 13	333	0.4−	0.0	2004 12 08	704	0.2+	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2002 01 13	333	1.0+	0.3−	2004 12 08	704	0.0	0.4+	2007 09 10	691	1.3−	0.2+
2002 01 13	333	0.1+	0.3−	2004 12 08	704	0.9−	0.8+	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.1+	0.5+	2004 12 08	704	0.3+	0.1−	2007 09 12	703	0.5+	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2004 12 08	704	0.3+	0.5−	2007 09 12	703	0.4+	0.4+
2002 01 14	704	0.1+	0.9+	2004 12 10	704	0.4+	0.2+	2007 09 12	703	0.9+	0.0
2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2004 12 10	704	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.7+	0.4+
2002 01 14	704	0.4−	0.6+	2004 12 10	704	0.5+	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2002 01 18	644	0.5+	0.5+	2004 12 10	704	0.4+	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2002 01 18	644	0.3+	0.1+	2004 12 10	704	0.2+	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
2002 01 18	644	0.4+	0.2+	2004 12 16	704	0.9−	0.0	2007 09 15	704	0.2+	0.9+
2002 01 21	704	0.2+	0.7+	2004 12 16	704	0.6−	0.1−	2007 09 15	704	0.3+	0.1+
2002 01 21	704	0.5+	0.2−	2004 12 16	704	0.1+	0.5−	2007 09 15	704	0.4+	0.5+
2002 01 21	704	(1.8+	0.4+)	2004 12 16	704	0.3−	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	0.7+
2002 01 22	291	0.9−	0.3+	2004 12 19	704	0.5+	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.8+
2002 01 22	291	0.2−	0.2+	2004 12 19	704	0.0	0.2+	2007 09 16	704	1.1−	0.4+
2002 01 22	291	0.2+	0.2+	2004 12 19	704	1.5−	0.4+	2007 09 16	704	1.4−	0.5+
2002 01 23	704	(0.9+	1.8−)	2004 12 19	704	1.1−	0.9+	2007 09 16	704	1.6−	0.6+
2002 01 23	704	(1.0+	1.6−)	2004 12 19	704	0.6−	0.2+	2007 09 16	704	0.5−	0.5+
2002 01 23	704	(0.1−	2.1−)	2006 03 26	G96	0.1+	0.7+	2007 09 16	704	0.6−	0.2−
2002 01 23	704	(0.0	1.7−)	2006 03 26	G96	0.3+	0.5+	2007 09 18	704	0.4+	0.5−
2002 01 26	644	0.2+	0.0	2006 03 26	G96	0.1+	0.5+	2007 09 18	704	0.5+	0.2+
2002 01 26	644	0.2+	0.2−	2006 03 26	G96	0.4+	1.0+	2007 09 18	704	0.2+	0.1+
2002 01 26	644	0.2+	0.3−	2006 04 08	G96	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	1.9+	0.2−
2002 02 12	691	0.1+	0.1+	2006 04 08	G96	0.4+	0.5+	2007 09 18	704	0.3+	0.3+
2002 02 12	704	0.8+	0.5+	2006 04 08	G96	0.3+	0.6+	2007 09 18	704	0.5+	0.6+
2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2006 04 08	G96	0.1−	0.5+	2007 09 18	699	0.9−	0.6+
2002 02 12	691	0.0	0.2+	2007 08 21	699	0.1−	0.6+	2007 09 18	699	0.4+	0.4+
2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2007 08 21	699	0.5+	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2002 02 12	704	0.5+	0.1−	2007 08 21	699	0.2−	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2002 02 12	691	0.1+	0.2+	2007 08 21	699	0.2+	0.3+	2007 09 20	691	0.7+	0.7−

(163101)∗ 2002 AU$_{112}$ = 2000 SK$_{308}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25569)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	90.87205		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26554418	ω	287.04015		−0.38451595	+0.91678083	
a	2.3972400	Ω	319.80520		−0.77049811	−0.38316522	
e	0.1132295	i	9.63175		−0.50840943	−0.11268236	
P	3.71	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.5+	1.3−	2002 02 10	704	0.4+	0.8−	2006 03 25	644	0.2−	0.4+
2000 09 30	704	1.0−	0.1−	2002 02 10	704	0.0	0.8−	2006 03 25	644	0.3+	0.5+
2000 09 30	704	0.4−	0.7+	2002 02 10	704	0.1−	0.8−	2007 08 09	704	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.2−	1.0+	2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2007 08 09	704	0.4+	1.3+
2000 10 03	704	1.0−	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2007 08 09	704	0.0	0.9+
2000 10 03	704	0.6+	0.5+	2002 02 12	704	0.5−	0.2+	2007 08 09	704	0.1+	0.2−
2000 10 03	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.8−	0.6−	2007 08 09	704	0.1−	0.5+
2000 10 03	704	0.8−	0.1+	2002 02 12	704	1.1−	0.2−	2007 08 15	704	0.3−	0.5+
2002 01 08	608	(0.7+	1.7−)	2002 02 12	704	0.9−	0.3+	2007 08 15	704	0.3−	0.3+
2002 01 08	608	0.3−	0.5−	2002 02 12	704	1.1−	0.2−	2007 08 15	704	0.1−	0.1+
2002 01 08	608	0.5+	0.5−	2002 03 04	291	(2.2−	1.7+)	2007 08 15	704	1.4−	0.4+
2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2002 03 04	291	0.1−	0.3+	2007 08 15	704	0.4−	0.1−
2002 01 09	704	1.3+	0.5−	2002 03 04	291	0.4+	0.1−	2007 08 21	699	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	0.8+	0.3−	2002 03 06	704	(2.2+	0.9+)	2007 08 21	699	0.0	0.3+
2002 01 09	704	1.5+	0.3+	2002 03 06	704	0.3+	0.6+	2007 08 21	699	(1.8−	0.8−)
2002 01 09	704	1.0+	0.1−	2002 03 06	704	0.2+	1.0+	2007 08 21	699	0.3−	0.7−
2002 01 14	608	0.5−	0.3−	2002 03 06	704	0.8+	1.1+	2007 08 22	699	0.0	1.3+
2002 01 14	608	0.4−	1.1−	2004 12 11	703	0.4−	0.8+	2007 08 22	704	0.9−	0.2−
2002 01 14	608	0.4−	0.8−	2004 12 11	703	0.5+	0.2−	2007 08 22	704	0.4−	0.8−
2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2004 12 11	703	0.7−	0.9−	2007 08 22	704	0.8−	0.1−
2002 01 14	704	1.1+	0.4+	2004 12 11	703	0.2−	0.8−	2007 08 22	699	0.4+	0.1−
2002 01 14	704	(1.7+	0.1−)	2006 01 29	703	0.9+	0.5+	2007 08 22	704	0.6−	0.2+
2002 01 14	704	0.6+	0.6+	2006 01 29	703	(2.1+	1.7+)	2007 08 22	699	0.0	0.9+
2002 01 14	704	0.5+	0.8−	2006 01 29	703	(2.3+	1.7+)	2007 09 03	703	0.5−	0.7+
2002 01 21	704	0.5−	0.9+	2006 01 29	703	0.8+	0.6+	2007 09 03	703	0.4−	0.1+
2002 01 21	704	0.2+	0.6+	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.1+
2002 01 21	704	(0.1−	1.5+)	2006 02 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	0.8+
2002 01 21	704	0.1−	0.1−	2006 02 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 06	699	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.4+	0.6+	2006 02 06	691	0.3+	0.4+	2007 09 06	699	0.5−	0.0
2002 02 03	608	0.9−	0.3+	2006 02 06	691	0.3+	0.4+	2007 09 06	699	0.1−	0.1−
2002 02 03	608	0.8−	0.2+	2006 02 06	691	0.5+	0.5+	2007 09 06	699	0.5−	0.5+
2002 02 03	608	0.6−	0.5+	2006 02 07	703	0.8+	0.4+	2007 09 14	704	0.6+	0.2+
2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2006 02 07	703	0.2−	1.0+	2007 09 14	704	0.6−	0.8+
2002 02 05	644	0.8+	0.1−	2006 02 07	703	0.7−	0.4−	2007 09 14	704	0.3−	0.8+
2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2006 02 07	703	1.0−	1.1−	2007 09 14	704	0.0	1.0+
2002 02 07	704	(0.5+	1.5−)	2006 03 08	704	0.5+	0.3−	2007 09 17	704	0.2+	0.7+
2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2006 03 08	704	(1.6+	0.1+)	2007 09 17	704	0.6+	0.0
2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2006 03 08	704	1.0−	0.9+	2007 09 17	704	0.3+	2.7+
2002 02 07	704	0.1−	1.3+	2006 03 08	704	0.1−	1.1+				
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2006 03 25	644	0.0	0.5+				

(163102)∗ 2002 AQ$_{125}$

Discovered 2002 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	210.45278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08273558	ω	321.84389		−0.27418618	−0.95954300	
a	5.2160432	Ω	143.94112		+0.90689481	−0.28014296	
e	0.0517446	i	6.24451		+0.31994333	−0.02823386	
P	11.91	H	12.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	704	0.4−	1.0+	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2003 03 27	683	0.1+	0.7−
2002 01 11	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2003 03 27	683	0.2−	1.4−
2002 01 11	704	(0.2+	2.3+)	2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2004 04 20	691	0.2−	0.7−
2002 01 14	291	0.4−	0.0	2002 02 12	704	0.4+	1.3+	2004 04 20	691	0.3−	0.1−
2002 01 14	291	0.5−	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.3+	2004 04 20	691	0.2−	0.0
2002 01 14	291	0.4−	0.2+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2005 06 06	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	(1.2+	1.7+)	2002 02 12	704	1.4−	0.1+	2005 06 06	691	0.3+	0.1+
2002 01 14	704	(0.8+	1.6+)	2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2005 06 06	691	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	(1.3+	2.9+)	2002 03 04	644	0.2+	0.1+	2005 06 28	691	0.3+	0.3−
2002 01 14	704	(0.9+	2.3+)	2002 03 04	644	0.0	0.3+	2005 06 28	691	0.5−	0.1−
2002 01 14	704	(0.9+	1.8+)	2002 03 04	644	0.6+	0.2+	2005 06 28	691	0.1+	0.1+
2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2002 03 12	644	0.6+	0.8−	2007 06 21	G96	0.0	0.0
2002 02 05	644	0.5+	0.1+	2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2007 06 21	G96	0.0	0.4+
2002 02 05	644	0.2+	0.8+	2002 03 12	644	0.5+	0.1+	2007 06 21	G96	0.0	0.2+
2002 02 07	644	0.3+	0.4+	2002 03 14	704	1.1+	0.6+	2007 06 21	G96	0.1+	0.0
2002 02 07	704	1.0−	0.3−	2002 03 14	704	1.2+	0.2+	2007 06 22	691	0.1−	0.2+
2002 02 07	704	0.7+	0.4+	2002 03 14	704	1.0+	0.6+	2007 06 22	691	0.1−	0.5+
2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2002 03 14	704	0.1+	0.5+	2007 06 22	691	0.1−	0.3+
2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2003 03 09	704	0.4+	0.2+	2007 06 22	691	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2003 03 09	704	1.2+	0.6+	2007 06 22	691	0.0	0.3+
2002 02 07	704	(1.7+	0.1+)	2003 03 09	704	0.3−	0.5−	2007 06 22	691	0.1−	0.3+
2002 02 07	644	0.0	0.4+	2003 03 09	704	0.6−	0.1−	2007 09 05	G96	0.2+	0.1−
2002 02 07	691	0.2+	0.0	2003 03 10	699	0.3−	0.7−	2007 09 05	G96	0.1+	0.0
2002 02 07	691	0.2+	0.1+	2003 03 10	699	0.2−	1.1+	2007 09 05	G96	0.0	0.1+
2002 02 07	691	0.4+	0.1+	2003 03 10	699	0.4−	0.1−	2007 09 05	G96	0.4+	0.3+
2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	699	0.3+	0.4−				
2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2003 03 27	683	1.0+	0.7−				

(163103)∗ 2002 AP$_{126}$ = 2000 SM$_{82}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35144)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.92058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27950706	ω	148.75993		+0.15736724	+0.98540516	
a	2.3167235	Ω	130.21106		−0.92267993	+0.17013858	
e	0.2325760	i	4.87524		−0.35199047	−0.00543471	
P	3.53	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.0	0.5−	2003 06 01	704	0.1−	0.3−	2006 01 31	691	0.1+	0.3+
1995 02 05	691	0.5−	0.1−	2003 06 01	704	0.2+	0.5+	2006 01 31	691	0.2+	0.2+
1995 02 05	691	0.1−	0.1+	2003 06 04	704	0.5−	0.2+	2006 01 31	691	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2003 06 04	704	0.9+	0.4−	2006 02 20	703	0.6−	0.6+
2000 09 24	704	0.1−	1.1+	2003 06 04	704	1.0−	0.2+	2006 02 20	703	0.4−	0.6−
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2003 06 06	704	1.0+	0.1+	2006 02 20	703	1.4+	0.6−
2000 09 26	704	0.4+	0.7+	2003 06 06	704	0.9+	0.1−	2006 02 20	703	(0.0	1.7+)
2000 09 26	704	0.1+	0.4+	2003 06 06	704	1.0+	0.0	2006 02 22	699	(0.7+	2.3+)
2000 09 26	704	0.9−	0.7+	2003 06 06	704	1.4+	0.6+	2006 02 22	699	1.0−	0.2+
2000 09 26	704	0.7−	0.6+	2003 06 06	704	0.5+	0.2+	2006 02 22	699	0.4+	0.1+
2002 01 07	691	0.2+	0.6+	2003 06 26	704	0.6−	0.8+	2006 02 22	699	0.0	0.9+
2002 01 07	691	0.2+	0.7+	2003 06 26	704	0.3+	0.4−	2006 03 03	699	0.1−	0.6−
2002 01 07	691	0.1+	0.8+	2003 06 26	704	0.1−	0.7+	2006 03 03	699	0.7+	0.8+
2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2003 06 26	704	0.8+	0.6+	2006 03 03	699	1.2+	0.6+
2002 01 13	704	0.1+	0.0	2003 06 26	704	1.0−	0.4+	2006 03 03	699	0.8−	0.2+
2002 01 13	704	0.1−	1.1+	2003 07 01	704	0.2+	0.9+	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2002 01 14	704	(1.6+	0.1+)	2003 07 01	704	0.3−	0.4+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.1−	0.6+	2003 07 01	704	0.4+	0.5+	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2002 01 14	704	0.2+	1.1+	2003 07 01	704	0.0	0.8+	2007 09 13	699	0.1+	0.2−
2002 01 15	704	0.6+	0.3−	2003 07 08	644	0.4−	0.1−	2007 09 13	699	0.6+	0.3+
2002 01 15	704	0.5+	0.1−	2003 07 08	644	0.2−	0.0	2007 09 13	699	0.5+	1.1+
2002 01 15	704	1.2+	0.7+	2003 07 08	644	0.5−	0.0	2007 09 18	691	0.2−	0.1+
2003 05 14	608	0.6−	1.1+	2006 01 30	703	(1.6−	0.6−)	2007 09 18	691	0.2−	0.2+
2003 05 14	608	0.8−	1.1+	2006 01 30	703	0.9−	0.4−	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2003 05 14	608	0.7−	1.1+	2006 01 30	703	0.8−	0.4−				
2003 06 01	704	0.7+	1.0+	2006 01 30	703	0.0	1.3+				

(163104)∗ 2002 AO$_{129}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.78653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30145641	ω	266.78605		+0.84065188	−0.53972307	
a	2.2028573	Ω	125.87402		+0.51624082	+0.77360215	
e	0.1520806	i	3.16651		+0.16370656	+0.33202216	
P	3.27	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.5−	0.1+	2002 01 26	644	0.2−	0.4+	2006 04 20	691	0.3−	0.0
1994 10 06	691	0.0	0.0	2002 01 26	644	0.1−	0.4+	2006 04 20	691	0.2−	0.2+
1994 10 06	691	0.2−	0.1−	2002 01 26	644	0.1+	0.7+	2006 04 20	691	0.2+	0.4+
1997 07 16	910	1.4+	0.1+	2002 02 07	704	1.1−	1.3+	2006 04 20	291	0.1+	0.3+
1997 07 16	910	1.0+	0.4+	2002 02 07	704	0.8+	0.8−	2006 04 20	291	0.2+	0.2+
1997 07 16	910	1.2+	0.8+	2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2006 04 20	291	0.1+	0.3+
1997 07 31	691	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.0	0.1+	2006 04 21	G96	0.1−	0.0
1997 07 31	691	0.0	0.5+	2002 02 08	695	0.1+	0.3+	2006 04 21	G96	0.2+	0.1+
1997 07 31	691	0.1−	0.2+	2002 02 08	695	0.6+	0.0	2006 04 21	G96	0.5−	0.2+
2002 01 05	691	0.2+	0.0	2002 02 10	704	0.0	1.4+	2006 04 21	G96	0.4−	0.1+
2002 01 05	691	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	(0.2−	1.6+)	2006 04 24	691	0.3+	0.4+
2002 01 05	691	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	(0.4−	1.6+)	2006 04 24	691	0.2+	0.5+
2002 01 13	704	0.3+	0.3+	2002 02 10	704	0.1−	1.5+	2006 04 24	691	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.3−	0.9+	2002 02 11	691	0.3+	0.2+	2006 05 01	691	0.3+	0.3+
2002 01 13	704	0.4+	0.5+	2002 02 11	691	0.1−	0.3+	2006 05 01	691	0.7−	0.2+
2002 01 13	704	0.1+	0.4−	2002 02 11	691	0.1+	0.5+	2006 05 01	691	0.4+	0.4+
2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2002 02 12	704	(0.6−	2.0+)	2007 09 09	691	0.3−	0.2+
2002 01 18	644	0.5+	0.5+	2002 02 12	704	(0.1+	2.4+)	2007 09 09	691	0.5−	0.2+
2002 01 18	644	0.2+	0.4+	2002 02 12	704	(0.9−	2.2+)	2007 09 09	691	0.4−	0.2+
2002 01 18	644	0.3+	0.7+	2002 02 12	704	(0.6−	2.7+)	2007 09 12	703	1.5−	1.1+
2002 01 20	691	(0.0	3.5+)	2002 02 12	704	(0.1−	2.3+)	2007 09 12	703	1.3−	1.0+
2002 01 20	691	(0.2−	3.2+)	2004 12 15	704	0.6−	0.0	2007 09 12	703	0.6−	0.2+
2002 01 20	691	(0.0	3.4+)	2004 12 15	704	0.2−	0.3−	2007 09 12	703	0.9−	1.1+
2002 01 21	704	(1.6+	1.1−)	2004 12 15	704	0.9+	0.2−	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
2002 01 21	704	0.0	1.3−	2004 12 15	704	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.3−	0.9+
2002 01 21	704	0.7+	0.8−	2004 12 16	704	(0.9−	2.1+)	2007 09 15	704	0.1+	0.3+
2002 01 21	704	0.9+	1.4−	2004 12 16	704	0.5−	0.9+	2007 09 15	704	0.2+	1.4+
2002 01 22	704	0.2−	0.4+	2004 12 16	704	0.0	0.4+	2007 09 15	704	0.5+	1.3−
2002 01 22	704	0.2−	0.8+	2004 12 17	704	0.0	0.5+	2007 09 15	699	0.4−	0.4+
2002 01 22	704	0.9−	0.2−	2004 12 17	704	0.5+	0.3−	2007 09 15	699	0.5+	1.2+
2002 01 22	704	0.0	0.1+	2004 12 17	704	0.2−	0.3+	2007 09 15	699	0.9+	0.2−
2002 01 23	704	0.9−	0.0	2004 12 17	704	0.9+	0.5−	2007 09 18	704	0.1+	1.0+
2002 01 23	704	0.5−	0.7+	2004 12 18	704	0.4+	0.9−	2007 09 18	704	1.1+	0.9+
2002 01 23	704	0.2+	0.4+	2004 12 18	704	0.5−	1.3−	2007 09 18	704	0.2+	0.7+
2002 01 23	704	0.4+	0.1−	2004 12 18	704	0.2+	0.3−				
2002 01 23	704	0.1−	0.3+	2004 12 18	704	1.0+	0.6+				

(163105)∗ 2002 AC$_{139}$ = 1980 FM$_8$ = 1999 FV$_{37}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25584, *MPO* 108211)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.21874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30937538	ω	63.69088		+0.58712027	−0.80937692	
a	2.1651046	Ω	350.31863		+0.70959880	+0.52296709	
e	0.1118860	i	4.80928		+0.38956301	+0.26723477	
P	3.19	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1980 03 23	809	0.6−	0.8−	2002 02 04	644	0.1+	0.2+	2004 12 09	704	0.1−	0.0
1999 02 18	699	0.2+	0.4+	2002 02 04	644	0.1−	0.3+	2004 12 09	704	0.1−	0.4−
1999 02 18	699	1.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2004 12 10	644	0.6−	0.1−
1999 02 18	699	0.9+	1.2−	2002 02 07	704	0.1−	0.5+	2004 12 10	644	0.4−	0.1−
1999 03 19	699	0.9+	0.6−	2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2004 12 10	644	0.1−	0.4−
1999 03 19	699	0.5+	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.1−	2004 12 11	704	0.2+	0.8−
1999 03 19	699	1.2+	0.3−	2002 02 07	704	0.1+	0.0	2004 12 11	704	0.2−	0.0
1999 03 20	704	0.8+	1.7+	2002 02 07	608	0.7−	0.8−	2004 12 11	704	0.1−	0.1−
1999 03 20	704	1.4−	0.8−	2002 02 07	608	0.7−	0.4−	2004 12 11	704	0.2+	0.6−
1999 03 20	704	0.6+	1.1+	2002 02 07	608	0.6−	1.2−	2004 12 15	704	1.0+	0.3+
1999 03 20	704	(2.2+	1.4−)	2002 02 10	704	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	1.0+	0.6+
1999 03 20	704	0.7−	0.4+	2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2004 12 15	704	0.4+	0.5+
1999 03 23	704	(0.3−	2.6+)	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	1.1+	0.3+
1999 03 23	704	1.6−	1.4+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2004 12 15	704	1.1+	0.1+
1999 03 23	704	(2.1−	2.4+)	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2004 12 17	704	0.0	0.3−
2001 11 24	704	0.6+	1.2−	2002 02 12	704	0.5+	1.2−	2004 12 17	704	0.1−	0.1−
2001 11 24	704	1.0+	0.8−	2002 02 12	704	0.6+	1.4−	2004 12 17	704	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.8+	0.1−	2002 02 12	704	0.6+	1.3−	2004 12 17	704	0.4−	0.2+
2001 11 24	704	(2.0+	0.5+)	2002 02 12	704	0.6+	1.4−	2004 12 17	704	0.4−	0.5−
2001 12 10	704	(1.7+	0.5+)	2002 02 12	704	(1.0+	1.6−)	2005 01 07	704	0.3+	0.4+
2001 12 10	704	1.3+	0.8−	2002 02 14	644	1.0+	0.2+	2005 01 07	704	0.1−	0.1+
2001 12 10	704	0.2+	0.9−	2002 02 14	644	0.9+	0.3+	2005 01 07	704	0.1−	0.0
2001 12 10	704	(2.0+	3.0−)	2002 02 14	644	1.0+	0.3+	2005 01 07	704	0.0	0.6+
2002 01 09	704	0.4−	0.6+	2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2005 01 07	704	0.3+	0.5+
2002 01 09	608	0.8−	1.0+	2002 02 20	704	0.5+	0.5+	2005 01 12	704	0.0	0.2−
2002 01 09	704	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2005 01 12	704	0.6+	0.3−
2002 01 09	608	0.5−	0.5+	2002 03 06	704	0.1−	0.0	2005 01 12	704	1.1+	0.8+
2002 01 09	608	0.7−	0.7+	2002 03 06	704	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.4−	1.2+	2002 03 06	704	0.0	0.6+	2005 01 16	704	1.2−	0.5−
2002 01 09	704	0.1+	1.0+	2002 03 06	704	0.2+	0.7+	2005 01 16	704	0.8−	0.4−
2002 01 09	704	0.2+	0.8+	2002 03 06	704	0.1−	0.5+	2005 01 16	704	1.2−	0.1+
2002 01 11	699	0.6−	0.3+	2002 03 09	704	0.5−	0.6+	2005 01 16	704	(1.8−	0.1+)
2002 01 11	699	0.3−	0.3−	2002 03 09	704	0.2+	1.3+	2005 01 16	704	0.5+	0.2−
2002 01 11	699	1.1−	1.2+	2002 03 09	704	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.6+	0.3+
2002 01 11	699	1.0−	0.4+	2002 04 17	704	0.6−	0.2−	2005 01 19	704	0.5−	0.8−
2002 01 14	608	0.9+	1.0+	2002 04 17	704	0.5−	0.4−	2005 01 19	704	0.0	1.0−
2002 01 14	608	0.9+	0.9+	2002 04 17	704	0.1+	0.9−	2005 01 19	704	0.2+	0.6−

2002 01 14	608	0.9+	0.9+	2002 04 17	704	0.1−	0.9−	2005 01 19	704	0.3−	0.9−		
2002 01 15	704	0.4−	0.0	2004 11 21	599	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.7+		
2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2004 11 21	599	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.2+	0.1−		
2002 01 15	704	0.2−	0.2+	2004 11 21	599	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.2+	0.3−		
2002 01 20	699	0.7−	0.3+	2004 11 21	599	0.2+	0.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.0		
2002 01 20	699	0.1+	0.4+	2004 12 02	704	0.3−	0.4−	2005 02 03	704	0.3+	0.6−		
2002 01 20	699	0.2−	0.2+	2004 12 02	704	0.4−	0.9−	2007 08 15	104	0.2+	0.2+		
2002 01 20	699	0.8−	0.1+	2004 12 02	704	0.6−	0.2−	2007 08 15	104	1.0−	0.2+		
2002 02 03	608	0.3−	0.7−	2004 12 02	704	0.2−	0.2+	2007 08 15	104	(1.6−	1.7+)		
2002 02 03	608	0.4−	0.7−	2004 12 02	704	0.3−	0.7−	2007 09 14	704	0.7−	1.3+		
2002 02 03	608	0.3−	0.4−	2004 12 09	704	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.1+	0.9+		
2002 02 04	644	0.0	0.2+	2004 12 09	704	1.1−	0.5−	2007 09 14	704	0.3−	1.2+		

(163106)∗ 2002 AE$_{140}$ = 1994 UA$_{12}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25584)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	194.16177			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29583956	ω	315.40746			−0.98282951		−0.18343033	
a	2.2306523	Ω	214.03772			+0.17769214		−0.91172765	
e	0.0573824	i	2.04630			+0.04971575		−0.36756768	
P	3.33	H	17.2	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.2+	0.2+	2002 01 13	704	0.5−	0.1+	2006 04 18	699	(1.2+	1.6+)		
1994 10 26	691	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	0.2−	0.7+	2006 04 18	699	(0.6+	2.0+)		
1994 10 26	691	0.1−	0.1+	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2006 06 19	G96	0.5−	0.3−		
1994 11 01	691	0.3−	0.4−	2002 01 15	704	0.1−	0.5−	2006 06 19	G96	0.6−	0.3−		
1994 11 01	691	0.4−	0.6+	2002 01 15	704	1.5+	0.2−	2006 06 19	G96	0.9−	0.3−		
1997 10 10	691	0.5+	0.1−	2002 01 15	704	0.6−	0.6+	2006 06 19	G96	0.5−	0.4+		
1997 10 10	691	0.1+	0.1−	2004 10 12	691	0.5−	0.1−	2007 09 10	703	0.5+	0.7+		
1997 10 10	691	0.3+	0.2+	2004 10 12	691	0.1+	0.3−	2007 09 10	703	0.1−	0.5+		
2001 12 17	704	(1.7+	1.4+)	2004 10 12	691	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.4+	0.8−		
2001 12 17	704	(1.7+	0.2+)	2004 11 04	699	(2.0+	0.8+)	2007 09 10	703	0.6−	0.1−		
2001 12 17	704	1.4+	0.4+	2004 11 04	699	0.1−	0.5−	2007 09 15	G96	0.0	0.1+		
2001 12 22	691	0.3+	0.1+	2004 11 04	699	1.4+	0.8−	2007 09 15	G96	0.2−	0.1+		
2001 12 22	691	0.2−	0.1−	2004 11 04	699	(1.7+	0.5+)	2007 09 15	G96	0.1−	0.1+		
2001 12 22	691	0.1+	0.3−	2006 04 18	699	1.0+	0.6−	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−		
2002 01 13	704	(1.6−	1.3+)	2006 04 18	699	0.3−	0.3+						

(163107)∗ 2002 AN$_{143}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	82.49868			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26007228	ω	90.19373			−0.57449109		+0.81793527	
a	2.4307484	Ω	144.68518			−0.77050572		−0.52776541	
e	0.1411701	i	3.04329			−0.27618999		−0.22900997	
P	3.79	H	16.5	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.1+	0.1−	2005 11 30	G96	0.4−	0.0	2006 02 23	G96	0.1+	0.2+		
1999 05 13	704	0.9−	1.6+	2006 01 22	G96	0.0	0.3−	2006 05 03	G96	0.2+	0.1−		
1999 05 13	704	(2.0+	2.7+)	2006 01 22	G96	0.6−	0.5−	2006 05 03	G96	0.1−	0.2+		
1999 05 13	704	1.3+	0.1+	2006 01 22	G96	0.6−	0.4−	2006 05 03	G96	0.0	0.0		
1999 05 13	704	0.1−	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.3−	2006 05 03	G96	0.3−	0.1+		
2001 12 17	704	0.8−	0.2+	2006 01 29	947	0.3−	0.2−	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+		
2001 12 17	704	0.3−	1.3+	2006 01 29	947	0.1+	0.1−	2006 05 26	G96	0.2−	0.3+		
2001 12 17	704	0.1−	0.9+	2006 01 29	947	0.5−	0.4+	2006 05 26	G96	0.3−	0.2+		
2001 12 17	704	0.9+	1.1+	2006 02 01	691	0.4+	0.4+	2006 05 26	G96	0.3+	0.1+		
2002 01 07	691	0.3+	0.1−	2006 02 01	691	0.2+	0.4+	2007 08 09	704	0.9+	0.6+		
2002 01 07	691	0.2+	0.3−	2006 02 01	691	1.1+	0.1+	2007 08 09	704	0.5+	0.7+		
2002 01 07	691	0.0	0.2−	2006 02 03	704	(1.6+	0.3−)	2007 08 09	704	0.6+	0.9+		
2002 01 13	704	0.9−	0.3+	2006 02 03	704	0.6−	0.9+	2007 08 09	704	0.2+	1.1+		
2002 01 13	704	1.1−	0.0	2006 02 03	704	0.4−	0.7+	2007 08 09	704	(0.4+	2.3+)		
2002 01 13	704	1.4−	0.9+	2006 02 03	704	1.1−	0.2−	2007 08 11	704	0.1−	0.3+		
2002 01 13	704	1.3−	0.8+	2006 02 05	G96	0.2−	0.4−	2007 08 11	704	0.9+	0.5+		
2002 01 15	704	1.4+	0.6+	2006 02 05	G96	0.0	0.3−	2007 08 11	704	0.5+	0.2+		
2002 01 15	704	0.1+	0.0	2006 02 05	G96	0.3+	0.3−	2007 08 12	691	0.2−	0.6+		
2002 01 15	704	1.2+	1.0+	2006 02 05	G96	0.5+	0.3−	2007 08 12	691	0.4−	0.2+		
2002 01 15	704	0.9+	0.4+	2006 02 20	703	0.4−	0.0	2007 08 12	691	0.5−	0.3+		
2002 02 11	704	1.1−	1.0+	2006 02 20	703	(1.9−	0.5−)	2007 09 05	G96	0.1−	0.0		
2002 02 11	704	0.5+	1.0+	2006 02 20	703	(1.9−	0.0)	2007 09 05	G96	0.4−	0.1+		
2002 02 11	704	0.5+	1.0+	2006 02 20	703	0.1+	0.3−	2007 09 05	G96	0.3−	0.0		
2005 11 30	G96	0.1+	0.1+	2006 02 23	G96	0.4−	0.2+	2007 09 05	G96	0.2−	0.2+		
2005 11 30	G96	0.5−	0.6−	2006 02 23	G96	0.3−	0.0						
2005 11 30	G96	0.8−	0.1−	2006 02 23	G96	0.1−	0.2+						

(163108)∗ 2002 AS$_{152}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	262.97279			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28289071	ω	136.72303			−0.20333440		−0.97729179	
a	2.2982129	Ω	324.88468			+0.86767757		−0.15164068	
e	0.1006273	i	5.95032			+0.45364166		−0.14800630	
P	3.48	H	16.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.1−	0.2+	2002 02 10	704	0.7+	0.0	2004 11 03	699	0.6+	0.5+		
2000 09 03	645	0.1−	0.1+	2002 02 10	608	1.3−	0.1−	2004 11 03	699	0.7+	0.5+		
2002 01 14	704	0.0	0.5+	2002 02 10	608	0.3−	0.1−	2004 11 03	699	0.4−	0.0		
2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2002 02 10	608	1.2−	0.8−	2004 11 03	699	0.1+	0.8−		
2002 01 14	704	0.6−	0.1−	2002 02 12	704	0.5−	0.3+	2004 11 03	703	0.4−	0.7−		
2002 01 14	704	0.5−	0.9+	2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2004 11 03	703	0.1+	0.0		
2002 01 14	704	0.5−	0.9+	2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2004 11 03	703	0.3+	0.5+		
2002 01 18	704	0.3+	0.4+	2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2004 11 03	703	0.3+	0.3+		
2002 01 18	704	0.3+	1.3+	2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2004 11 04	704	0.1−	0.6−		
2002 01 18	704	0.3+	0.1−	2002 02 20	704	0.4+	0.8+	2004 11 04	704	0.6+	0.9−		
2002 01 18	704	1.0+	0.5−	2002 02 20	704	0.6+	0.9+	2004 11 04	704	0.0	0.8−		
2002 01 18	704	0.4−	0.6−	2002 02 20	704	0.4+	1.0+	2004 11 04	704	0.0	0.6−		
2002 01 21	704	0.1+	0.1−	2002 02 20	704	0.1+	1.0+	2004 11 04	704	0.0	1.0−		
2002 01 21	704	0.2−	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.7+	2004 12 11	703	1.4+	1.4−		
2002 01 21	704	0.5−	0.1+	2002 03 05	699	0.8+	0.1−	2004 12 11	703	(3.4+	0.5−)		
2002 01 21	704	0.5+	0.3−	2002 03 05	699	0.2+	0.7+	2004 12 11	703	0.1+	0.6−		
2002 01 26	644	0.3+	0.3+	2002 03 05	644	0.1+	0.7+	2004 12 11	703	0.3+	0.7−		
2002 01 26	644	0.6+	0.1−	2002 03 05	699	0.4−	0.7−	2005 01 07	704	0.6−	0.0		
2002 01 26	644	0.3+	0.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.1−	0.3−		
2002 02 05	699	0.1+	0.1+	2002 03 05	699	0.5+	0.7+	2005 01 07	704	0.6−	0.4−		
2002 02 05	699	0.5−	0.6+	2002 03 05	644	0.2−	0.6+	2006 05 20	699	0.3−	0.2+		
2002 02 05	699	(2.0+	0.2−)	2002 03 13	704	0.4+	0.1+	2006 05 20	699	(2.8+	1.2+)		
2002 02 05	699	(1.7+	0.6+)	2002 03 13	704	0.7+	0.8−	2006 05 20	699	0.3+	0.4−		
2002 02 05	644	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	1.4+	0.5−	2006 05 20	699	0.1+	0.4−		
2002 02 05	644	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.4+	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.5+		
2002 02 05	644	0.1−	0.5+	2002 03 15	704	1.5+	0.7+	2007 08 10	691	0.6−	0.0		
2002 02 07	291	0.1−	0.2+	2002 03 15	704	1.1+	0.2−	2007 08 10	691	0.2−	0.4+		
2002 02 07	291	0.0	0.1+	2002 03 15	704	1.3+	0.2−	2007 08 24	691	0.2−	0.4+		
2002 02 07	291	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	1.3+	0.2+	2007 08 24	691	0.4−	0.6+		
2002 02 07	704	0.3−	0.5+	2004 10 08	704	0.6−	0.4+	2007 08 24	691	0.2−	0.4+		
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2004 10 08	704	0.9−	0.1−	2007 09 03	703	0.9+	1.1+		
2002 02 07	704	0.0	0.7+	2004 10 08	704	0.5−	1.3+	2007 09 03	703	0.6−	0.5+		
2002 02 07	704	0.0	0.9+	2004 10 08	704	0.3−	0.2+	2007 09 03	703	(1.2+	1.9+)		
2002 02 07	704	0.2+	1.1+	2004 10 15	704	0.3+	0.0	2007 09 03	703	(1.5+	2.1+)		
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2004 10 15	704	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.5−	0.2+		
2002 02 10	704	0.3+	0.2+	2004 10 15	704	1.1+	0.5+	2007 09 12	G96	0.5+	0.2+		
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2004 10 15	704	0.4+	0.0	2007 09 12	G96	0.1−	0.3+		
2002 02 10	704	0.5+	0.0	2004 10 15	704	0.1+	0.5−	2007 09 12	G96	0.3−	0.4+		

(163109)∗ 2002 AR$_{156}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	173.84567		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27981785	ω	27.31139		−0.99953073		+0.01629066
a	2.3150077	Ω	153.58350		−0.02432980		−0.93673627
e	0.0964255	i	3.34272		+0.01861138		−0.34965665
P	3.52	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.1+	0.3−	2006 02 07	G96	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.2−	0.4+
1992 04 28	691	0.4−	0.2+	2006 02 07	G96	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.3+
1992 04 28	691	0.2−	0.4−	2006 02 07	G96	0.6−	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.4+
1994 12 02	691	0.3−	0.3+	2006 02 07	G96	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.3−	0.5+
1994 12 02	691	0.0	0.1−	2006 03 03	G96	0.4+	0.4+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
1994 12 02	691	0.3+	0.3+	2006 03 03	G96	0.3−	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.3+
1999 04 11	699	0.8+	1.1−	2006 03 03	G96	0.2+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3−	0.1−
1999 04 11	699	1.0+	0.8+	2006 03 03	G96	0.4−	0.4+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3+
1999 04 11	699	1.3+	0.2−	2006 03 23	691	0.3+	0.3+	2007 09 11	291	0.3−	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.7+	2006 03 23	691	0.2+	0.4+	2007 09 11	G96	0.3−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2006 03 23	691	(1.4+	2.0−)	2007 09 11	G96	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	0.0	1.0+	2006 04 09	691	0.5+	0.1+	2007 09 11	291	0.1−	0.4+
2002 01 08	644	0.3+	0.0	2006 04 09	691	0.2−	1.2+	2007 09 11	G96	0.4−	0.1+
2002 01 08	644	0.6+	0.4−	2006 04 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3+
2002 01 08	644	0.6+	0.1+	2006 04 18	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	291	0.2−	0.5+
2002 01 09	704	1.4+	1.0+	2006 04 18	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	(1.0−	1.6+)	2006 04 18	691	0.3+	1.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.3+
2002 01 09	704	(0.6+	2.5+)	2006 04 19	G96	0.5−	0.3+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1+
2002 01 09	704	(0.3+	4.7+)	2006 04 19	G96	0.3−	0.4+	2007 09 12	G96	0.2−	0.3+
2002 01 13	704	0.1+	0.6+	2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+
2002 01 13	704	0.0	0.6+	2006 04 19	G96	0.2−	0.4−	2007 09 12	G96	0.6+	0.4+
2002 01 13	704	0.9+	0.2+	2006 04 27	704	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.0
2002 01 13	704	0.2+	0.0	2006 04 27	704	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2+
2002 01 19	704	0.0	0.5+	2006 04 27	704	0.8+	0.6+	2007 09 12	G96	0.1+	0.0
2002 01 19	704	0.4−	0.3+	2006 04 27	704	0.4−	0.7+	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2002 01 19	704	0.5−	0.6+	2007 08 10	691	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−
2002 01 19	704	0.1−	0.2+	2007 08 10	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.1−	0.1+
2002 01 19	704	0.3−	1.0+	2007 08 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	291	0.1−	0.3+
2002 02 06	644	0.1−	0.9+	2007 08 23	691	0.6−	0.0	2007 09 13	291	0.3−	0.5+
2002 02 06	644	0.1−	0.9+	2007 08 23	691	0.5−	0.1−	2007 09 13	291	0.1−	0.5+
2002 02 06	644	0.1−	1.4+	2007 08 23	691	0.4+	1.0+	2007 09 14	291	0.0	0.4+
2002 02 11	704	(0.5−	1.7+)	2007 09 10	G96	0.3−	0.1−	2007 09 14	291	0.0	0.5+
2002 02 11	704	0.4−	1.1+	2007 09 10	G96	0.3−	0.4+	2007 09 14	291	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.7−	0.0				
2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.7−	0.1+				

(163110)∗ 2002 AQ$_{162}$ = 1999 FB$_{87}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72469)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.22522		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30876575	ω	240.85477		−0.00945119		−0.99986984
a	2.1679535	Ω	209.69539		+0.92636717		−0.00383143
e	0.0986830	i	1.51249		+0.37650305		−0.01567222
P	3.19	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.8+	0.2−	2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2004 12 19	691	0.0	0.0
1991 11 07	691	0.0	0.2−	2002 02 07	704	0.3−	0.2−	2004 12 19	691	0.4−	0.4−
1991 11 07	691	0.6−	0.5−	2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2004 12 19	691	0.5−	0.4+
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.1−	0.0	2005 01 13	704	0.5+	0.5−
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2005 01 13	704	0.7+	0.6−
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	0.0	0.6−
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2005 01 13	704	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.6−	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.1−
2002 01 13	704	0.5+	0.1−	2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.4+
2002 01 13	704	0.8+	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.6+	2005 01 17	704	0.2−	0.4+
2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2002 02 16	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.9+
2002 01 13	704	0.5+	0.7−	2002 02 16	691	0.6−	0.9−	2005 01 17	704	0.6−	0.2+
2002 01 19	704	0.9+	0.2−	2002 02 16	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−
2002 01 19	704	0.5+	0.5−	2002 02 20	704	1.4+	1.0+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−
2002 01 19	704	0.2+	0.0	2002 02 20	704	1.2+	0.3+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
2002 01 19	704	0.8+	0.4+	2002 02 20	704	0.5+	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+
2002 01 22	704	(0.7−	2.6+)	2002 02 20	704	1.3+	1.3+	2007 07 19	G96	1.0+	0.5−
2002 01 22	704	(0.0	1.7+)	2002 03 05	644	0.1+	0.4+	2007 07 19	G96	0.1+	0.3−
2002 01 22	704	0.7+	0.5+	2002 03 05	644	0.3+	0.2+	2007 07 19	G96	0.1−	0.3−
2002 01 22	704	0.5+	0.9+	2002 03 05	644	0.0	0.3+	2007 07 19	G96	0.7+	0.4+
2002 02 05	699	1.3+	0.4+	2002 03 13	644	0.0	0.8+	2007 09 09	G96	0.3+	0.1−
2002 02 05	699	1.1+	1.3+	2002 03 13	704	0.4+	0.2+	2007 09 09	G96	0.4+	0.3−
2002 02 05	699	0.1+	0.3+	2002 03 13	704	0.8+	1.2+	2007 09 09	G96	0.1−	0.0
2002 02 05	699	(0.6+	1.6+)	2002 03 13	644	0.0	1.2+	2007 09 09	G96	0.2+	0.0
2002 02 05	644	0.1+	0.1+	2002 03 13	704	1.1+	0.7−	2007 09 18	G96	0.5+	0.0
2002 02 05	644	0.6+	0.2+	2002 03 13	644	0.0	0.9+	2007 09 18	G96	0.0	0.1+
2002 02 05	644	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	1.4−	0.2+	2007 09 18	G96	0.3+	0.0
2002 02 06	644	0.0	0.1+	2004 12 10	691	0.0	0.2−	2007 09 18	G96	0.4+	0.2−
2002 02 06	644	0.2+	0.1−	2004 12 10	691	0.3−	0.1−				
2002 02 06	644	0.4+	0.2−	2004 12 10	691	0.2−	0.2−				

(163111)∗ 2002 AC$_{166}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	153.28376		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26852991	ω	42.68689		−0.94438103		+0.32528816
a	2.3794373	Ω	156.16721		−0.32464610		−0.89877755
e	0.0734411	i	6.86402		−0.05243455		−0.29391585
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.3+	0.1+	2002 02 07	644	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	0.3−	0.9+
1991 02 22	691	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2002 03 14	704	0.1−	0.4+
1991 02 22	691	0.1+	0.4+	2002 02 11	704	0.2−	0.0	2002 03 14	704	0.6−	0.5+
1995 03 28	691	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2002 03 14	704	0.0	1.3+
1995 03 28	691	0.5+	0.2−	2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2002 03 14	704	0.7−	0.9+
1995 03 28	691	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	1.1+	0.2+	2005 12 01	695	0.5+	0.3−
1996 09 14	691	0.4−	0.6+	2002 02 20	704	0.2+	0.2−	2005 12 01	695	0.0	0.1−
1996 09 14	691	0.3−	0.4+	2002 02 20	704	0.4−	0.1+	2006 03 25	691	0.1+	0.6+
1996 09 14	691	0.4−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	0.8+	2006 03 25	691	0.1+	0.7+
1996 09 15	691	0.3−	0.5+	2002 02 20	704	0.6−	0.0	2006 03 25	691	0.2+	0.7+
1996 09 15	691	0.7−	0.5+	2002 02 20	699	0.3−	0.6+	2006 03 29	H06	0.5−	0.4+
1996 09 15	691	(0.8+	4.4−)	2002 02 20	699	0.2−	0.3+	2006 03 29	H06	0.7+	0.9−
2002 01 13	704	0.4−	1.0+	2002 02 20	699	0.2−	0.4+	2006 05 01	703	0.6−	0.6+
2002 01 13	704	0.9−	1.1+	2002 02 20	699	0.5−	0.2+	2006 05 01	703	0.2−	1.0+
2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2002 03 05	699	0.4+	0.6+	2006 05 01	703	0.5−	1.1+
2002 01 19	704	0.7+	0.8+	2002 03 05	699	0.2+	0.9+	2006 05 01	703	1.3−	0.0
2002 01 19	704	0.2−	1.1+	2002 03 05	699	1.3+	1.0+	2007 08 23	691	0.1+	0.5+
2002 01 19	704	0.0	1.0+	2002 03 05	699	(0.2−	2.4+)	2007 08 23	691	0.4−	0.5+
2002 01 19	704	0.8+	1.2+	2002 03 12	644	0.7−	0.3−	2007 08 23	691	0.8+	0.2+
2002 02 05	644	0.3−	0.0	2002 03 12	644	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.7+
2002 02 05	644	0.6+	0.4−	2002 03 12	644	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.7+	0.2+
2002 02 05	644	0.2+	0.0	2002 03 13	691	0.5+	0.0	2007 09 13	704	0.1−	1.5+
2002 02 07	644	0.2−	0.2−	2002 03 13	691	0.2+	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.8+
2002 02 07	704	0.0	0.7−	2002 03 13	644	0.1−	1.5+	2007 09 20	691	0.1−	0.5+
2002 02 07	704	0.2−	0.8−	2002 03 13	691	0.4+	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.6+
2002 02 07	644	0.4−	0.4+	2002 03 13	644	0.2+	1.1+				
2002 02 07	704	0.2+	0.5−	2002 03 13	644	0.1−	1.2+				

(163112)∗ 2002 AD$_{172}$ = 1996 PQ$_1$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 25603)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	123.83814			(2000.0)		
n	0.27528252	ω	276.70699		−0.62523077	+0.77880558
a	2.3403652	Ω	314.46343		−0.68519009	−0.57874084
e	0.1181198	i	4.05603		−0.37363221	−0.24191095
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 08	691	0.5−	0.2−	2002 01 21	704	(5.0+	0.4−)	2006 03 04	703	0.2+	0.2−
1993 10 08	691	0.2+	1.4−	2002 01 21	704	(3.3+	0.1−)	2006 03 04	703	0.7−	0.1+
1993 10 08	691	0.1+	0.4+	2002 01 21	704	(4.0+	1.3−)	2006 03 05	691	0.1−	0.2−
1995 03 10	691	0.8+	0.0	2002 02 07	704	0.7−	0.8+	2006 03 05	691	0.0	0.1−
1995 03 10	691	0.7+	1.1+	2002 02 07	704	0.8−	1.0+	2006 03 05	691	0.2−	0.2−
1995 03 10	691	0.9+	0.3+	2002 02 07	704	0.4+	0.8+	2007 09 14	704	0.2+	1.3+
1996 08 08	608	0.2−	0.2+	2002 02 10	704	0.5−	0.7−	2007 09 14	704	0.6+	0.9+
1996 08 08	608	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.6−	1.2−	2007 09 14	704	0.3−	0.2+
1996 08 08	608	0.4−	0.1+	2002 02 10	704	1.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.1+	1.2+
1996 08 08	608	0.5−	0.2+	2003 07 22	608	0.1−	0.9−	2007 09 14	699	1.2+	0.5+
1996 08 09	608	0.1−	0.2−	2003 07 22	608	0.1−	1.1−	2007 09 14	699	0.0	0.9+
1996 08 09	608	0.2−	0.5+	2003 07 22	608	0.5+	0.5−	2007 09 14	699	0.3+	0.1−
1996 08 09	608	0.6−	0.3−	2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2007 09 21	A50	0.7−	0.1−
1996 08 09	608	0.3−	0.6+	2004 11 11	691	0.3−	0.7+	2007 09 21	A50	0.4−	0.1+
2002 01 04	691	0.1−	0.2+	2004 11 11	691	0.5+	0.3−	2007 09 21	A50	1.0+	0.4+
2002 01 04	691	0.4−	0.1−	2004 11 20	691	0.0	0.0	2007 09 21	A50	0.3−	0.2+
2002 01 04	691	0.6−	0.3−	2004 11 20	691	0.2−	0.1−	2007 09 21	A50	0.8−	0.2+
2002 01 14	704	0.7−	0.3+	2004 11 20	691	0.2+	0.1−	2007 09 21	A50	0.4−	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.7−	2006 02 24	644	0.1−	0.3−	2007 09 21	A50	0.6+	0.7+
2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2006 02 24	644	0.0	0.1+	2007 09 22	A50	0.7−	0.8+
2002 01 14	704	0.6+	0.0	2006 02 24	644	0.1+	0.1+	2007 09 22	A50	0.4−	0.5+
2002 01 14	704	0.4+	0.4−	2006 03 04	703	(1.7−	0.5+)	2007 09 22	A50	0.5+	0.6+
2002 01 21	704	(4.3+	0.9−)	2006 03 04	703	(1.0−	2.6−)	2007 09 22	A50	0.5+	0.3−

(163113)∗ 2002 AJ$_{175}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	128.06584			(2000.0)		
n	0.26371785	ω	80.43166		−0.86317652	+0.50404849
a	2.4082951	Ω	129.83036		−0.47693753	−0.79491223
e	0.1359058	i	2.19030		−0.16570119	−0.33771240
P	3.74	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.5−	0.2−	2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2006 03 24	704	(0.6−	2.3+)
1994 01 09	691	0.2−	0.0	2004 10 09	691	0.3−	0.2+	2006 03 24	704	0.2+	0.2−
1994 01 09	691	0.1−	0.1−	2004 10 13	691	0.2−	0.1−	2006 03 24	704	(1.9−	1.0+)
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2004 10 13	691	0.3−	0.0	2006 03 24	699	0.5−	0.0
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2004 10 13	691	0.2−	0.1−	2006 03 24	704	1.0+	0.7+
2000 10 01	704	0.7+	0.1−	2004 10 23	691	0.2+	0.4+	2006 03 24	704	(1.4−	2.0+)
2002 01 12	644	0.5−	0.4+	2004 10 23	691	0.4−	0.3+	2006 03 24	704	1.2−	1.4+
2002 01 12	644	0.3−	0.7+	2004 10 23	691	0.2+	0.4+	2006 03 25	291	0.1+	0.1+
2002 01 12	644	0.1−	0.5+	2004 12 15	691	0.0	0.4+	2006 03 25	291	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.1−	2004 12 15	691	0.3+	0.0	2006 03 25	291	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.4+	0.0	2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2006 03 26	G96	0.6−	0.3−
2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2006 01 26	G96	0.1−	0.4−	2006 03 26	G96	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2006 01 26	G96	0.1−	0.0	2006 03 26	G96	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2006 01 26	G96	0.4−	0.4−	2006 03 26	G96	0.2−	0.3−
2002 01 20	691	0.3+	0.5−	2006 01 26	G96	0.3−	0.4−	2006 03 27	704	0.3−	0.4+
2002 01 20	691	0.0	0.0	2006 02 20	703	0.3+	0.0	2006 03 27	704	0.4−	1.1+
2002 01 20	691	0.0	0.2−	2006 02 20	703	0.3−	0.1−	2006 03 27	704	0.2+	0.6+
2002 01 21	704	0.0	1.0−	2006 02 20	703	1.2+	1.1+	2006 03 27	704	0.3+	0.5+
2002 01 21	704	0.3−	0.1+	2006 02 20	703	0.7+	0.9+	2006 03 29	704	0.3+	0.5+
2002 01 21	704	0.0	0.7−	2006 02 22	703	1.4−	0.5−	2006 03 29	704	0.2−	1.2+
2002 02 03	608	0.5+	0.2+	2006 02 22	703	0.2−	0.0	2006 03 29	704	0.2−	0.2+
2002 02 03	608	0.6+	0.1+	2006 02 22	703	0.5−	0.7−	2006 03 29	704	0.4−	0.5+
2002 02 03	608	0.1+	0.5+	2006 02 22	699	0.2+	0.3+	2006 03 29	704	0.0	0.1+
2002 02 05	644	0.4−	0.3+	2006 02 22	703	0.3+	0.2+	2006 03 29	704	1.1+	1.1+
2002 02 05	644	0.1−	0.8+	2006 02 22	699	1.1+	0.9+	2006 03 29	704	0.1−	0.1−
2002 02 05	644	0.1+	0.7+	2006 02 22	699	0.7+	0.6−	2006 03 29	704	0.0	0.6+
2002 02 07	608	0.4+	0.6−	2006 02 22	699	0.5−	1.4−	2006 03 29	704	0.1−	1.2+
2002 02 07	608	0.3+	0.6−	2006 02 24	704	0.5−	0.8+	2006 03 31	704	0.5+	0.4+
2002 02 07	608	0.2+	0.2+	2006 02 24	704	(2.4+	0.6+)	2006 03 31	704	(1.7+	1.1+)
2002 02 10	704	(1.7+	0.1−)	2006 02 24	704	0.4−	0.1−	2006 03 31	704	0.1+	0.0
2002 02 10	704	(1.8+	0.1+)	2006 02 24	704	0.8+	0.5+	2006 03 31	704	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	1.4+	0.2−	2006 02 24	704	0.4+	1.2+	2006 03 31	704	0.5+	0.9+
2002 02 10	704	0.8+	0.9−	2006 03 03	691	0.0	0.0	2006 05 05	G96	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	0.4+	0.2+	2006 03 03	691	0.0	0.0	2006 05 05	G96	0.3−	0.0
2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2006 03 03	691	0.1+	0.1−	2006 05 05	G96	0.1+	0.0
2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2006 03 23	703	0.8−	0.5−	2006 05 05	G96	0.2−	0.1−
2002 02 12	704	0.1−	0.0	2006 03 23	703	0.9−	0.7−	2007 08 09	691	0.2+	0.6+
2002 02 12	704	0.2−	0.8−	2006 03 23	703	1.3−	0.7−	2007 08 09	691	0.0	0.6+
2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2006 03 23	703	0.3+	1.2−	2007 08 09	691	0.1+	0.4+
2002 02 20	704	1.3+	0.3−	2006 03 24	699	0.8−	0.3−	2007 09 13	G96	0.4−	0.2−
2002 02 20	704	0.6−	0.6−	2006 03 24	699	0.8−	1.0+	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−
2002 02 20	704	0.7+	0.8+	2006 03 24	704	0.5+	0.0	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2004 10 09	691	0.3−	0.0	2006 03 24	699	0.3+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−

(163114)∗ 2002 AR$_{177}$

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	125.11178			(2000.0)		
n	0.26546416	ω	250.94627		−0.71509720	+0.69843842
a	2.3977217	Ω	333.33169		−0.61496751	−0.64805263
e	0.1587315	i	3.65752		−0.33234163	−0.30366357
P	3.71	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2002 02 13	704	1.0−	0.4+	2006 03 03	704	1.0+	1.5+
2002 01 14	704	0.1+	1.4+	2002 02 20	704	0.7+	0.7+	2006 03 03	704	1.3+	0.3+
2002 01 14	704	0.2−	0.8+	2002 02 20	704	0.5+	0.5+	2006 03 04	691	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.3−	0.9+	2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2006 03 04	691	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.0	1.3+	2002 02 20	704	(1.8+	0.1−)	2006 03 04	691	0.2+	0.1+
2002 01 21	704	0.2+	0.7+	2002 03 12	644	0.2+	0.0	2006 03 21	704	0.3+	0.1+
2002 01 21	704	0.6+	0.1−	2002 03 12	644	0.4−	0.0	2006 03 21	704	0.5−	0.2−
2002 01 21	704	(1.7+	1.0+)	2002 03 12	644	0.1−	0.4+	2006 03 21	704	0.9+	0.1−
2002 02 05	644	0.6+	1.4+	2002 03 14	704	0.8+	0.4−	2006 04 06	704	0.0	1.1+
2002 02 05	644	0.6+	1.1+	2002 03 14	704	1.1+	0.7+	2006 04 06	704	0.9+	0.2−
2002 02 05	644	0.5+	1.3+	2002 03 14	704	1.4+	1.2+	2006 04 06	704	0.6−	1.2+
2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2002 03 14	704	(1.6+	1.3+)	2006 04 06	704	0.4+	0.4−
2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2002 03 14	704	1.2+	1.0+	2006 04 06	704	0.7+	0.6+
2002 02 07	704	0.5−	0.7−	2002 04 05	807	0.0	0.3+	2006 04 19	699	0.1−	0.2−
2002 02 07	704	0.1+	0.1+	2002 04 06	807	0.0	0.3+	2006 04 19	699	0.7+	0.6+
2002 02 07	704	0.3−	0.2+	2003 07 25	644	0.4−	0.6+	2006 04 19	699	0.0	0.2+
2002 02 08	333	0.1−	0.3+	2003 07 25	644	0.1−	0.8+	2006 04 19	699	(0.0	1.6+)
2002 02 08	333	0.2+	0.2−	2003 07 25	644	0.2−	0.6+	2006 04 19	644	0.1−	0.2+
2002 02 08	333	0.6−	0.1−	2003 09 04	691	0.2−	0.4+	2006 04 19	644	0.0	0.1+
2002 02 09	333	1.1−	0.1+	2003 09 04	691	0.3−	0.8+	2006 04 19	644	0.1+	0.2+
2002 02 09	333	0.8−	0.0	2003 09 04	691	0.4−	1.0+	2006 04 21	703	0.0	0.2+
2002 02 09	333	0.4−	0.2−	2005 10 24	568	0.3−	0.0	2006 04 21	703	1.3−	0.6+
2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2005 10 24	568	0.0	0.1+	2006 04 21	703	0.2−	0.2+
2002 02 10	704	0.3−	0.4+	2005 10 24	568	0.2−	0.2+	2006 04 21	703	0.8−	0.7+
2002 02 10	704	0.1+	0.0	2005 10 31	568	0.0	0.1+	2007 08 23	691	0.4−	0.4+
2002 02 10	704	0.0	0.4+	2005 10 31	568	0.1+	0.0	2007 08 23	691	0.5−	0.4+
2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2006 01 08	G96	0.3−	0.2−	2007 08 23	691	0.2−	0.5+
2002 02 12	691	0.1+	0.1−	2006 01 08	G96	0.8−	0.3−	2007 09 12	699	0.5+	0.3−
2002 02 12	704	0.1+	0.6−	2006 01 08	G96	0.3−	0.0	2007 09 12	699	0.9−	0.6+

2002 02 12	704	0.6−	0.0	2006 01 08	G96	0.3−	0.1+	2007 09 12	699	(0.3+	1.6+)
2002 02 12	691	0.3+	0.2−	2006 02 22	699	0.3+	1.0+	2007 09 12	699	1.0−	1.3+
2002 02 12	704	0.3+	0.5−	2006 02 22	699	0.4+	0.4+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1+
2002 02 12	691	0.4+	0.1−	2006 02 22	699	0.0	0.4−	2007 09 15	G96	0.0	0.4+
2002 02 12	704	0.7+	1.2−	2006 02 22	699	0.7−	0.2−	2007 09 15	G96	0.4−	0.3+
2002 02 12	704	0.5+	0.5−	2006 02 25	G96	0.2−	0.2−	2007 09 22	A50	0.4+	0.2+
2002 02 13	704	0.5−	0.7+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−	2007 09 22	A50	0.4+	0.5+
2002 02 13	704	0.2−	0.3+	2006 02 25	G96	0.7−	0.4−	2007 09 22	A50	0.4+	0.7+
2002 02 13	704	1.1−	0.1+	2006 02 25	G96	0.2+	0.1−	2007 09 22	A50	0.6+	0.6+
2002 02 13	704	(2.1−	1.3+)	2006 03 03	704	(1.9+	0.9+)				

(163115)∗ 2002 AF$_{191}$

Discovered 2002 Jan. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.33602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29668111	ω	257.80956		+0.97659612	−0.17541737	
a	2.2264321	Ω	112.19015		+0.20850030	+0.91417001	
e	0.1347452	i	7.72444		−0.05279818	+0.36540655	
P	3.32	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.7+	1.1−	2002 02 12	704	0.8+	1.3+	2005 01 17	704	0.9−	0.8−
2000 07 07	704	0.5+	0.2+	2002 02 12	704	0.8−	0.5+	2005 01 17	704	0.4−	0.2−
2000 07 07	704	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.7+	0.0	2005 01 17	704	0.1−	0.4+
2000 07 07	704	1.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2005 01 17	704	1.1+	1.0−
2000 08 01	704	0.9−	0.1+	2002 02 14	644	0.3+	0.5+	2006 04 27	703	0.4−	1.3+
2000 08 01	704	0.7−	0.2+	2002 02 14	644	0.1+	0.4+	2006 04 27	703	1.4+	0.6+
2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2002 02 14	644	0.0	0.4+	2006 04 27	703	1.2−	0.6+
2000 08 01	704	(0.6−	2.4+)	2002 02 23	644	0.3+	0.3+	2006 04 27	703	0.1+	0.6−
2000 09 02	704	0.4+	0.1+	2002 02 23	644	0.2−	0.3+	2006 05 26	703	1.0+	1.0+
2000 09 02	704	0.2−	0.8−	2002 02 23	644	0.0	0.1+	2006 05 26	703	0.6−	0.5−
2000 09 02	704	1.3−	0.5+	2004 12 02	691	0.2−	0.1+	2006 05 26	703	(2.3−	0.4+)
2000 09 02	704	0.3−	0.8+	2004 12 02	691	0.1+	0.1−	2006 05 26	703	0.2−	1.0−
2002 01 11	691	0.1−	0.2−	2004 12 02	691	0.2−	0.1−	2007 08 14	704	1.2+	0.6−
2002 01 11	691	0.5−	0.2−	2004 12 15	691	0.1−	0.1−	2007 08 14	704	0.1+	0.2−
2002 01 11	691	0.2+	0.1+	2004 12 15	691	0.2−	0.0	2007 08 14	704	0.4−	0.0
2002 01 14	704	1.2+	1.2+	2004 12 15	691	0.1−	0.2−	2007 08 14	704	0.4+	0.3+
2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2005 01 06	704	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.7−	2.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2005 01 06	704	0.8+	0.2+	2007 09 21	704	0.6−	0.7+
2002 01 14	704	0.3+	0.6+	2005 01 06	704	0.7+	0.5−	2007 09 21	704	0.4+	0.9+
2002 01 14	704	1.1+	0.8+	2005 01 06	704	0.5+	0.7+	2007 09 21	704	1.5−	0.2+
2002 02 12	704	0.5−	0.3+	2005 01 17	704	0.6+	0.1−	2007 09 21	704	0.3+	0.3+

(163116)∗ 2002 AE$_{197}$ = 2004 TY$_{272}$

Discovered 2002 Jan. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 72474)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	118.61796		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28469280	ω	278.38152		−0.53932403	+0.84188694	
a	2.2885043	Ω	318.96259		−0.76086097	−0.49677410	
e	0.0382378	i	1.64672		−0.36086031	−0.21081242	
P	3.46	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 12 15	691	0.2+	0.0	2006 04 20	691	0.2+	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 12 15	691	0.1+	0.3+	2006 04 25	691	0.1+	0.4+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2004 12 15	691	0.1−	0.4+	2006 04 25	691	0.6+	0.0
2000 09 03	645	0.1+	0.0	2006 02 02	G96	0.3−	0.1+	2006 04 25	691	0.5+	0.2+
2001 12 19	704	0.6+	0.0	2006 02 02	G96	0.3−	0.1+	2007 08 10	691	0.3−	0.2+
2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2006 02 02	G96	0.7−	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.4+
2001 12 19	704	1.3+	0.3+	2006 02 02	G96	0.1−	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.3+
2002 01 14	691	0.7−	0.5+	2006 02 24	691	0.3+	0.6+	2007 08 23	691	1.0−	1.1+
2002 01 14	691	0.9+	0.0	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2007 08 23	691	0.2−	0.2+
2002 01 14	691	0.3−	0.2+	2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.4+
2002 01 15	649	0.1−	0.4+	2006 02 25	G96	0.1−	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.2+
2002 01 15	649	0.1+	0.4+	2006 02 25	G96	0.1−	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.2+
2002 01 15	649	0.4+	0.4+	2006 02 25	G96	0.2−	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.0
2002 01 15	704	1.4−	1.0−	2006 02 25	G96	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	1.7−	1.0+
2002 01 15	704	1.0−	0.4+	2006 03 09	691	0.1−	0.9+	2007 09 10	703	0.1−	0.6+
2002 01 15	704	1.1−	0.5+	2006 03 09	691	0.4+	0.4+	2007 09 10	703	0.2+	2.2+
2002 01 15	704	1.1−	0.0	2006 03 09	691	0.0	0.7+	2007 09 10	703	1.2−	1.3+
2004 10 09	691	0.3−	0.4+	2006 03 26	699	0.8+	0.3−	2007 09 10	G96	0.2−	0.2+
2004 10 09	691	0.2−	0.1+	2006 03 26	699	0.9+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2+
2004 10 09	691	0.0	0.2+	2006 03 26	699	0.7−	1.0+	2007 09 10	G96	0.4−	0.3+
2004 10 13	691	0.1+	0.2+	2006 03 26	699	1.2−	0.8+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2+
2004 10 13	691	0.2+	0.1+	2006 04 02	G96	0.3+	0.0	2007 09 14	691	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.2+	0.2−	2006 04 02	G96	0.3+	0.3+	2007 09 14	691	0.1+	0.1−
2004 10 23	691	0.0	0.5+	2006 04 02	G96	0.8+	0.7+	2007 09 14	691	0.1+	0.4+
2004 10 23	691	0.2−	0.4+	2006 04 20	691	0.3+	0.1+				
2004 10 23	691	0.1+	0.5+	2006 04 20	691	0.5+	0.3+				

(163117)∗ 2002 AK$_{197}$ = 2002 CX$_{261}$ = 2004 TG$_{133}$

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 32045), G. V. Williams (*MPO* 69147)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.52165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29466695	ω	268.70654		+0.66868947	−0.74166298	
a	2.2365663	Ω	139.16261		+0.71027524	+0.61614501	
e	0.2035187	i	4.63351		+0.21991699	+0.26514403	
P	3.34	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.8+	1.0+	2004 10 07	699	0.4−	0.9+	2004 12 16	608	0.5−	0.8+
2002 01 13	704	0.5+	0.6−	2004 10 09	704	1.0−	0.8+	2004 12 16	608	0.4−	0.5+
2002 01 13	704	0.2−	0.6−	2004 10 09	704	0.6−	0.8−	2005 01 13	703	0.2−	0.2+
2002 01 16	608	0.7+	0.1−	2004 10 09	704	0.8−	0.4−	2005 01 13	703	0.0	0.3−
2002 01 16	608	0.7+	0.9−	2004 10 09	704	0.2+	0.6+	2005 01 13	703	0.1−	0.5+
2002 01 16	608	0.2+	0.8−	2004 10 09	704	0.1−	0.1−	2005 01 13	703	0.2−	0.1−
2002 01 21	704	0.4+	0.4−	2004 11 03	699	0.6−	0.6+	2006 04 24	691	0.3−	0.6−
2002 01 21	704	1.3+	0.5+	2004 11 03	699	1.0+	0.8−	2006 04 24	691	0.4+	0.4+
2002 01 21	704	1.5+	0.8+	2004 11 03	699	1.2−	0.5+	2006 04 24	691	0.0	0.3+
2002 02 05	644	0.5+	0.6+	2004 11 03	699	0.2+	0.6−	2006 05 01	691	0.1+	0.4+
2002 02 05	644	0.0	0.3+	2004 11 04	699	0.7+	0.4+	2006 05 01	691	0.2+	0.3+
2002 02 05	644	0.0	0.2+	2004 11 04	699	0.7+	0.2+	2006 05 01	691	0.2+	0.2+
2002 02 09	291	0.3−	0.3+	2004 11 04	699	0.3−	0.2+	2007 08 12	D29	0.4−	0.0
2002 02 09	291	0.5−	0.3+	2004 11 04	699	0.2−	0.3−	2007 08 12	D29	0.2+	0.3+
2002 02 09	291	0.5−	0.3+	2004 11 10	608	0.7+	1.1+	2007 08 12	D29	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.1−	0.0	2004 11 10	608	0.4+	1.4+	2007 08 12	D29	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.0	0.4+	2004 11 10	608	0.8+	1.0+	2007 08 21	699	0.6−	0.3−
2002 02 10	704	0.0	0.2+	2004 11 30	699	0.2−	0.7+	2007 08 21	699	0.9−	0.8+
2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2004 11 30	699	0.5−	1.1+	2007 08 21	699	(0.2−	1.9+)
2002 02 10	704	0.1−	0.1+	2004 11 30	699	0.7+	0.7−	2007 08 21	699	(0.6+	1.8+)
2003 06 04	691	0.1+	0.9+	2004 11 30	699	0.5+	0.1+	2007 09 03	703	1.6+	0.4+
2003 06 04	691	0.1+	0.9+	2004 12 16	699	0.6+	0.2+	2007 09 03	703	0.0	1.6+
2003 06 04	691	0.3+	0.8+	2004 12 16	699	1.4−	0.4+	2007 09 03	703	0.9−	0.9+
2004 10 07	699	0.8−	0.3+	2004 12 16	699	0.3+	1.0+	2007 09 03	703	0.9−	0.2+
2004 10 07	699	(0.0	2.1+)	2004 12 16	699	0.1+	0.3+				
2004 10 07	699	0.1+	0.7+	2004 12 16	608	0.5−	0.4+				

(163118)∗ 2002 AS$_{197}$

Discovered 2002 Jan. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.81143		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29890789	ω	317.64066		+0.97894300	−0.14656164	
a	2.2153608	Ω	51.34541		+0.19851727	+0.84567036	
e	0.2220173	i	10.48359		−0.04755510	+0.51318742	
P	3.30	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 22	691	0.6+	0.6+	2003 05 03	691	0.2+	0.6+	2004 11 19	704	(2.1+	0.8+)
1993 04 22	691	0.2+	0.4+	2003 05 05	704	(2.0+	1.1+)	2004 11 19	704	(1.9+	0.6+)
1993 04 22	691	0.3+	0.7+	2003 05 05	704	1.0+	1.3+	2004 11 19	704	(2.3+	1.0+)
2001 11 11	704	0.1+	0.2−	2003 05 05	704	0.8+	1.0+	2004 11 19	704	(1.9+	0.6+)
2001 11 11	704	0.6+	0.7+	2003 05 05	704	1.2+	0.1−	2004 11 19	704	(2.5+	0.7+)
2001 11 11	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	704	0.6+	0.1−	2004 11 22	704	0.3+	0.2−
2001 11 11	704	0.1+	0.3+	2003 05 10	691	(0.4+	2.0+)	2004 11 22	704	0.3−	0.1+
2001 11 11	704	0.8+	0.8+	2003 05 10	691	(0.2+	1.7+)	2004 11 22	704	0.4+	0.0
2001 12 09	704	0.1−	0.6+	2003 05 10	691	(0.3+	1.8+)	2004 11 22	704	0.3−	0.2−
2001 12 09	704	0.9+	0.1+	2003 05 22	691	0.1−	0.1+	2004 12 02	704	0.7−	0.7+
2001 12 09	704	0.3+	0.8+	2003 05 22	691	1.3−	1.0−	2004 12 02	704	0.5−	0.7+
2001 12 09	704	1.4+	0.6+	2003 05 22	691	0.2−	0.1−	2004 12 02	704	0.2+	0.5+
2001 12 09	704	0.5+	0.5+	2003 06 05	691	(0.5+	2.0+)	2004 12 02	704	0.8−	0.2+
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2003 06 05	691	(0.4+	2.1+)	2004 12 02	703	0.0	0.5−
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2003 06 05	691	(0.3+	2.1+)	2004 12 02	704	0.5−	0.4+
2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2004 08 26	699	0.2+	0.4+	2004 12 02	703	0.1+	0.4−
2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2004 08 26	699	0.3−	0.0	2004 12 02	703	0.2−	0.4−
2001 12 14	704	0.6−	0.6+	2004 08 26	699	0.2+	0.4−	2004 12 02	703	0.3−	0.6−
2001 12 22	704	0.6−	0.1−	2004 08 26	699	0.8−	0.7+	2004 12 09	704	0.0	0.6+
2001 12 22	704	0.3−	0.4−	2004 08 27	699	0.2+	0.2−	2004 12 09	704	0.3+	0.6+
2001 12 22	704	0.2−	0.4+	2004 08 27	699	0.5−	0.1−	2004 12 09	704	0.1−	0.5+
2001 12 22	704	0.3−	0.4−	2004 08 27	699	1.3−	0.0	2004 12 09	704	0.6+	0.9+
2001 12 22	704	0.2−	0.2−	2004 08 27	699	0.5−	0.4+	2004 12 11	704	0.1+	0.1−
2002 01 07	699	0.1−	0.4+	2004 09 09	704	(0.3+	1.6+)	2004 12 11	704	0.2+	0.3+
2002 01 07	699	1.1−	0.6−	2004 09 09	704	0.1+	1.0+	2004 12 11	704	0.4+	0.1−
2002 01 07	699	0.4−	0.8−	2004 09 09	704	0.6−	0.4+	2004 12 11	704	0.9+	0.4+
2002 01 07	699	0.5−	0.4−	2004 09 09	704	0.4+	0.4−	2004 12 15	704	0.4+	0.2+
2002 01 14	644	0.1−	0.0	2004 09 12	704	(0.0	1.8+)	2004 12 15	704	0.4+	0.2+
2002 01 14	644	0.0	0.0	2004 09 12	704	0.3−	1.1+	2004 12 15	704	0.2+	0.4+
2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2004 09 12	704	0.1+	0.9+	2004 12 15	704	0.3+	0.2+
2002 01 18	699	0.0	0.7+	2004 09 12	704	0.0	1.0+	2004 12 15	704	0.3+	0.2+
2002 01 18	699	0.2−	0.2−	2004 09 12	704	0.2+	0.6+	2004 12 17	704	0.1−	0.3+
2002 01 18	699	0.2+	0.7+	2004 09 17	704	0.4−	0.3−	2004 12 17	704	0.5+	0.7−
2002 01 18	699	0.6−	0.6+	2004 09 17	704	0.3−	0.4−	2004 12 17	704	0.3−	0.1−
2002 01 23	704	0.7−	0.3+	2004 09 17	704	0.7−	0.4−	2004 12 17	704	0.1−	0.2+
2002 01 23	704	0.2+	0.0	2004 09 17	704	0.8−	0.2−	2004 12 17	699	0.6−	0.3+
2002 01 23	704	0.3−	0.6+	2004 09 17	704	0.5−	0.2−	2004 12 17	704	0.1−	0.3+
2002 01 23	704	0.1+	0.3+	2004 10 09	704	0.5−	0.2−	2004 12 17	699	0.1+	1.0+
2002 01 23	704	0.0	0.4+	2004 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 12 17	699	0.6+	0.3+
2002 02 02	644	0.3+	0.3−	2004 10 09	704	0.2−	0.1+	2004 12 17	699	0.3+	0.0
2002 02 02	644	0.3+	0.3−	2004 10 09	704	0.0	0.0	2004 12 31	106	0.0	0.1−
2002 02 02	644	0.6−	0.5−	2004 10 09	704	0.0	0.2+	2004 12 31	106	0.6−	1.0+
2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2004 10 19	704	0.4−	0.2+	2004 12 31	106	(0.9−	2.2+)
2002 02 10	704	0.1−	1.0−	2004 10 19	704	0.4−	0.2−	2005 02 04	G96	0.1+	0.3−
2002 02 10	704	0.0	1.0−	2004 10 19	704	0.2−	0.5+	2005 02 04	G96	0.1+	0.4−
2002 02 10	704	0.4+	1.5−	2004 10 19	704	0.0	0.2+	2005 02 04	G96	0.2+	0.4−
2003 04 03	699	0.7+	1.0−	2004 10 19	704	0.3−	0.4−	2005 02 04	G96	0.0	0.2−
2003 04 03	699	0.0	0.3+	2004 10 20	704	0.3−	0.1−	2006 04 08	G96	0.5+	0.3−
2003 04 03	699	0.4−	1.2−	2004 10 20	704	0.2+	0.3+	2006 04 08	G96	0.3+	0.2−
2003 04 03	699	0.0	1.3+	2004 10 20	704	0.1−	0.6+	2006 04 08	G96	0.0	0.5−
2003 04 24	699	0.3−	0.1+	2004 10 20	704	0.1+	0.5+	2006 04 08	G96	0.1+	0.3−
2003 04 24	699	0.1−	0.0	2004 10 20	704	0.3+	0.6+	2007 09 05	E12	0.5−	0.6+
2003 04 24	699	0.5−	0.9+	2004 11 05	644	0.1−	0.1+	2007 09 05	E12	0.3−	0.2+
2003 04 24	699	(0.8−	2.0+)	2004 11 05	644	0.1−	0.1+	2007 09 05	E12	0.5−	0.3+
2003 05 01	704	0.7+	0.0	2004 11 05	644	0.2−	0.0	2007 09 13	E12	0.3−	0.3+
2003 05 01	704	0.6+	0.8+	2004 11 07	704	0.5+	0.3+	2007 09 13	E12	0.3−	0.2+
2003 05 01	704	0.6+	0.7+	2004 11 07	704	0.3+	0.3+	2007 09 21	E12	0.4−	0.4+
2003 05 01	704	1.5+	0.1+	2004 11 07	704	0.5+	0.1+	2007 09 21	E12	0.1−	0.4+
2003 05 03	691	0.6+	1.0+	2004 11 07	704	0.3+	0.1+	2007 09 21	E12	0.0	0.5+
2003 05 03	691	0.4+	1.1+	2004 11 07	704	0.6+	0.1+	2007 09 21	E12	0.2−	0.9+

(163119)∗ 2002 AO$_{208}$ = 2000 QJ$_{52}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point. Id. A. Doppler (*MPO* 108215)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	68.55305		(2000.0)			
n	0.28687746	ω	304.10517		+0.35461708	+0.93494119
a	2.2768711	Ω	346.65033		−0.84065457	+0.31343359
e	0.0819511	i	2.84896		−0.40932459	+0.16626594
P	3.44	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	1.2−	0.2+	2000 08 29	704	0.3−	0.8+	2006 03 24	699	1.0−	1.2+
1992 02 28	691	0.2−	0.2−	2002 01 09	645	0.1−	0.0	2006 03 24	699	0.9+	0.6+
1992 02 28	691	0.2+	0.4−	2002 01 09	645	0.0	0.0	2006 03 24	699	0.2+	0.6+
1997 11 08	910	1.0+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.5−	2006 03 24	699	(0.8−	3.7+)
1997 11 08	910	0.9+	0.1+	2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
1997 11 08	910	0.8+	0.3+	2002 01 14	704	0.0	0.5+	2007 09 13	704	0.6−	0.2+
1999 02 09	691	0.2−	0.1−	2002 01 22	691	0.2−	0.4+	2007 09 13	704	0.4−	0.5+
1999 02 09	691	0.4−	0.3−	2002 01 22	691	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.3−
1999 02 09	691	0.1+	0.1−	2002 01 22	691	0.0	0.4+	2007 09 14	699	0.7+	0.4−
1999 03 13	691	0.3+	0.1−	2004 12 02	644	0.2+	0.3+	2007 09 14	699	0.3−	0.6+
1999 03 13	691	0.6+	0.3−	2004 12 02	644	0.3−	0.3+	2007 09 14	699	0.5+	0.4+
1999 03 13	691	0.7+	0.1−	2004 12 02	644	0.6+	1.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.0
2000 08 24	704	0.2−	0.6+	2004 12 20	G96	0.2+	0.0	2007 09 15	704	1.0−	0.9+
2000 08 24	704	1.0−	0.4+	2004 12 20	G96	0.6−	0.3−	2007 09 15	704	0.8−	0.2+
2000 08 24	704	0.0	0.7+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2007 09 15	704	1.6−	0.4−
2000 08 24	704	0.9−	0.8+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	1.6+	0.1+
2000 08 29	704	(2.7−	0.3+)	2006 03 04	691	0.3+	0.6+	2007 09 19	704	0.0	0.1−
2000 08 29	704	0.2−	0.1−	2006 03 04	691	0.3+	0.6+	2007 09 19	704	0.1−	1.4+
2000 08 29	704	0.1−	0.5+	2006 03 04	691	0.2+	0.7+	2007 09 19	704	0.1+	0.2−

(163120)∗ 2002 BW$_1$

Discovered 2002 Jan. 21 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	132.12109		(2000.0)			
n	0.25886678	ω	17.05617		−0.86321226	+0.50463737
a	2.4382890	Ω	193.27955		−0.47016303	−0.81394086
e	0.1261137	i	3.58000		−0.18387856	−0.28782182
P	3.81	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.3−	0.0	2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2006 03 24	H07	0.4−	0.3−
1996 10 07	691	0.0	0.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.4+	2006 03 24	H07	0.0	0.0
1996 10 07	691	0.6−	0.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.2+	2006 03 24	H07	0.0	0.0
2002 01 19	704	0.2−	0.8+	2002 03 05	644	0.1−	0.0	2006 03 24	H07	0.5−	0.1−
2002 01 19	704	0.3−	0.3+	2002 03 12	645	0.2−	0.2−	2006 03 25	G96	0.5−	0.0
2002 01 19	704	0.2+	0.4−	2002 03 12	645	0.2−	0.2−	2006 03 25	G96	0.1−	0.1−
2002 01 19	704	0.2+	1.1+	2002 03 12	704	0.0	0.1+	2006 03 25	G96	0.5−	0.0
2002 01 21	333	0.0	0.6+	2002 03 12	704	0.7+	0.8−	2006 03 25	G96	0.2−	0.0
2002 01 21	333	0.0	0.8+	2002 03 12	704	0.0	0.3−	2006 04 02	704	0.2+	0.5+
2002 01 21	333	0.7+	0.4+	2002 03 12	704	0.4−	0.3+	2006 04 02	704	0.1−	0.4+
2002 01 23	333	(1.6+	1.3+)	2002 03 12	704	0.0	0.5−	2006 04 02	704	0.1+	0.1+
2002 01 23	333	0.4+	1.0+	2002 03 13	704	0.0	1.1+	2006 04 02	704	1.3+	0.2−
2002 02 06	644	0.3+	0.1−	2002 03 13	704	0.3+	0.8+	2006 04 07	G96	0.3−	0.0
2002 02 06	644	0.4+	0.3+	2002 03 13	704	0.2+	0.0	2006 04 07	G96	0.2−	0.1+
2002 02 06	644	0.6+	0.0	2002 03 13	704	0.1−	0.6+	2006 04 07	704	0.4+	0.1+
2002 02 07	704	0.1+	0.8+	2002 03 13	704	0.4+	0.2+	2006 04 07	G96	0.3−	0.1+
2002 02 07	704	0.3+	0.4−	2002 03 15	704	0.1+	0.1−	2006 04 07	G96	0.2−	0.1−
2002 02 07	699	0.3−	0.5−	2002 03 15	704	(0.1−	1.8+)	2006 04 07	704	0.8+	0.6+
2002 02 07	704	0.5+	0.7−	2002 03 15	704	0.5+	1.0+	2006 04 07	704	0.8+	0.1+
2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2002 03 15	704	0.5+	0.9+	2006 04 07	704	0.8+	0.1+
2002 02 07	699	0.4+	0.2+	2002 03 15	704	0.6+	0.2+	2006 04 19	699	0.0	0.4+
2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.9+	0.7+	2006 04 19	699	0.1+	0.8+
2002 02 07	699	0.4−	0.2+	2002 03 15	704	0.9+	0.2−	2006 04 19	699	0.0	0.5+
2002 02 07	699	1.1−	0.7−	2002 03 15	704	1.1+	0.2+	2006 04 19	699	1.1+	1.0+
2002 02 08	608	0.7+	0.9−	2002 03 15	704	1.1+	0.4+	2006 04 19	G96	0.6−	0.2+
2002 02 08	608	0.5+	0.6−	2002 03 15	704	0.1+	0.5+	2006 04 19	G96	0.0	0.1+
2002 02 08	608	0.8+	0.6−	2002 03 20	333	0.3+	1.0−	2006 04 19	G96	0.4−	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2002 03 20	333	0.3+	1.4−	2006 04 19	G96	0.1−	0.0

2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2002 03 20	333	1.4+	0.0	2006 04 24	699	0.5+	0.6−
2002 02 11	704	0.4+	0.3−	2003 07 24	644	0.3+	1.1+	2006 04 24	699	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2003 07 24	644	0.2+	1.0+	2006 04 24	699	0.3+	0.2−
2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2003 07 24	644	0.4+	0.8+	2006 04 25	704	0.0	0.5+
2002 02 14	608	0.4+	0.2−	2004 11 19	703	0.1+	1.3+	2006 04 25	704	1.1+	0.6+
2002 02 14	608	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.4+	0.2+	2006 04 25	704	0.7+	0.5+
2002 02 14	608	0.4+	0.1+	2004 11 19	703	0.4−	1.1+	2006 04 25	704	(1.5+	0.2+)
2002 02 16	644	0.3+	1.0+	2004 11 19	703	(1.7+	0.1+)	2006 04 26	807	0.1−	0.1−
2002 02 16	644	0.5+	1.1+	2006 01 30	703	1.3−	1.0+	2006 04 26	807	0.1−	0.0
2002 02 16	644	0.5+	1.0+	2006 01 30	703	0.3−	0.5−	2006 05 19	G96	0.2−	0.1−
2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2006 01 30	703	0.2+	0.4+	2006 05 19	G96	0.1−	0.3−
2002 02 20	704	0.1−	0.7+	2006 01 30	703	0.4−	0.7+	2006 05 19	G96	0.0	0.0
2002 02 20	704	0.5+	0.8+	2006 02 24	691	0.2+	0.1+	2006 05 19	G96	0.1−	0.3−
2002 02 20	704	0.3−	0.9+	2006 02 24	691	0.2+	0.1+	2007 08 15	704	(1.0−	1.7+)
2002 02 20	704	0.4−	0.8+	2006 02 24	691	0.1−	0.2+	2007 08 15	704	0.8+	0.8+
2002 02 20	699	0.8+	0.8+	2006 03 02	691	0.0	0.0	2007 08 15	704	0.1−	0.1−
2002 02 20	699	0.5+	0.3+	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	1.2−	0.9+
2002 02 20	699	0.7+	0.3+	2006 03 02	691	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	(0.2+	1.7+)
2002 02 20	699	0.1−	0.1+	2006 03 03	704	(1.2+	1.6+)	2007 08 22	704	0.3−	0.2+
2002 02 21	704	0.1−	0.1−	2006 03 03	704	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.0	1.8+
2002 02 21	704	0.4−	0.7−	2006 03 03	704	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	0.8−	0.0
2002 02 21	704	0.4−	0.4+	2006 03 03	704	0.7−	0.3+	2007 09 10	703	1.1−	0.9+
2002 02 21	704	0.1−	0.2+	2006 03 03	704	0.9+	1.3+	2007 09 10	703	0.8−	1.1+
2002 02 21	704	0.8+	0.9+	2006 03 03	704	0.2+	0.8+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4+
2002 03 04	703	0.2+	0.3+	2006 03 03	704	0.1−	1.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.3+
2002 03 04	703	1.0−	0.7+	2006 03 22	H07	1.0−	0.2−	2007 09 12	G96	0.8+	0.3+
2002 03 04	703	0.9+	0.9−	2006 03 22	H07	0.4−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.4+
2002 03 04	703	1.5−	0.8+	2006 03 22	H07	0.6−	0.1−				
2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2006 03 22	H07	0.4−	0.1+				

(163121)∗ 2002 BY$_9$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	228.59036		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27517841	ω	51.68491		−0.51804482	−0.84513538
a	2.3409554	Ω	70.00587		+0.73446902	−0.51850136
e	0.0824109	i	8.06356		+0.43838889	−0.13000973
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.7−	0.2−	2002 02 06	704	0.1+	0.3−	2004 12 03	699	0.5−	0.1+
1997 11 29	704	0.0	2.0−	2002 02 06	704	0.0	0.0	2004 12 10	201	0.4−	0.2+
1997 11 29	704	0.9+	0.6−	2002 02 10	704	0.1−	0.2+	2004 12 10	201	0.3−	0.3+
1997 11 29	704	(2.0−	2.6−)	2002 02 10	704	0.1−	0.8−	2004 12 10	201	0.3+	0.6+
2002 01 06	608	0.2−	0.4−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2006 03 31	D35	1.3−	0.3−
2002 01 06	608	0.0	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2006 03 31	D35	(2.5−	0.3−)
2002 01 06	608	0.4−	0.5−	2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2006 04 19	703	0.1+	0.1−
2002 01 08	704	0.9+	0.4−	2002 02 13	644	0.2+	1.0−	2006 04 19	703	0.4−	0.4+
2002 01 08	704	0.8−	0.1−	2002 02 13	644	0.5+	0.1+	2006 04 19	703	0.2−	0.2+
2002 01 08	704	0.8−	0.4−	2002 02 13	644	0.1+	0.7−	2006 04 19	703	1.2−	1.3+
2002 01 08	704	1.1+	0.6−	2002 02 13	644	0.6+	0.0	2006 04 27	704	0.7+	0.8−
2002 01 18	704	0.3+	0.7+	2002 02 13	644	0.1−	1.2−	2006 04 27	704	0.8+	0.2+
2002 01 18	704	0.5−	0.2+	2002 02 13	644	0.2+	0.1+	2006 04 27	704	0.7+	0.5+
2002 01 18	704	0.2−	0.2−	2002 03 05	699	0.0	1.0+	2006 05 16	644	0.0	0.4−
2002 01 18	704	0.1+	0.0	2002 03 05	699	0.8+	1.2+	2006 05 16	644	0.2−	0.4−
2002 01 21	704	0.5−	0.6+	2002 03 05	699	0.3−	0.0	2006 05 16	644	0.0	0.3−
2002 01 21	704	0.6−	0.4+	2002 03 05	699	0.3+	0.3−	2006 05 26	703	0.2−	0.7+
2002 01 21	704	0.4+	0.3−	2002 03 21	644	0.5+	0.2−	2006 05 26	703	1.3−	0.2+
2002 01 23	704	0.4+	1.1+	2002 03 21	644	0.8+	0.1+	2006 05 26	703	1.4−	0.5+
2002 01 23	704	0.2+	0.3+	2002 03 21	644	0.0	0.2−	2006 05 26	703	(2.9−	1.1−)
2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2002 03 21	644	0.2+	0.1+	2007 08 14	E12	0.6−	0.0
2002 01 23	704	0.7+	0.2+	2002 03 21	644	0.3+	0.1−	2007 08 14	E12	0.6+	0.2−
2002 01 23	704	0.6+	0.9+	2002 03 21	644	0.4+	0.2+	2007 08 14	E12	0.6+	0.1−
2002 02 03	644	0.2−	0.3+	2002 04 01	644	0.4+	0.4+	2007 08 14	E12	0.1+	1.0+
2002 02 03	644	0.0	0.4+	2002 04 01	644	0.2+	0.2+	2007 09 07	E12	1.3+	1.4+
2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2002 04 01	644	0.1+	0.2+	2007 09 07	E12	0.4−	1.5+
2002 02 06	704	0.1−	0.1+	2004 12 03	699	0.9−	0.1+	2007 09 07	E12	0.6+	0.4+
2002 02 06	704	0.1−	0.5+	2004 12 03	699	0.9−	0.3−	2007 09 07	E12	0.4−	0.2+
2002 02 06	704	0.1+	0.3−	2004 12 03	699	(1.6+	0.2+)				

(163122)∗ 2002 BL$_{11}$

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	312.47795		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29141361	ω	293.32168		+0.26828948	−0.96032632
a	2.2531814	Ω	140.86405		+0.92203853	+0.23309658
e	0.0490792	i	6.92680		+0.27904428	+0.15309911
P	3.38	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.5−	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	0.1+	2004 12 02	644	0.0	0.3+
2000 08 29	704	0.1+	1.6+	2002 02 12	704	0.0	0.9−	2004 12 02	644	0.2−	0.3+
2000 08 29	704	1.1−	1.1+	2002 02 12	704	0.8−	0.4−	2005 01 13	704	0.1+	0.4−
2000 08 29	704	0.3−	1.4+	2002 02 12	704	0.4−	0.8−	2005 01 13	704	0.4+	0.2+
2002 01 08	691	0.3+	0.1+	2002 02 12	704	0.5−	0.6−	2005 01 13	704	0.3−	0.9+
2002 01 08	691	0.2+	0.5−	2002 02 13	333	0.1−	1.5+	2005 01 13	704	0.9−	0.4+
2002 01 08	691	0.1+	0.2−	2002 02 13	333	0.8−	0.0	2005 01 13	704	0.5−	0.9+
2002 01 19	704	0.5+	0.8+	2002 02 13	333	0.6+	0.5−	2006 04 24	691	0.2+	0.5+
2002 01 19	704	0.5+	0.3+	2002 02 13	333	0.1+	0.2+	2006 04 24	691	0.2+	0.7+
2002 01 19	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	704	0.6−	1.0+	2006 04 24	691	(1.6+	1.0−)
2002 01 19	704	0.4+	0.8−	2002 02 20	704	0.6−	0.9+	2006 04 30	703	(1.2−	2.5−)
2002 01 21	704	0.8+	0.1−	2002 02 20	704	1.3−	1.0+	2006 04 30	703	(1.7−	0.3−)
2002 01 21	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.3−	1.6+	2006 04 30	703	(1.7−	0.7−)
2002 01 21	704	0.1+	0.3−	2002 02 24	644	0.7+	0.6−	2006 04 30	703	1.1−	0.9−
2002 01 21	704	1.1+	0.5+	2002 02 24	644	0.0	0.5−	2006 05 06	691	0.1−	0.0
2002 02 05	644	0.4+	0.0	2002 02 24	644	0.2+	0.3+	2006 05 06	691	0.2+	0.1+
2002 02 05	644	0.8+	1.3+	2002 03 04	704	0.3+	0.2−	2006 05 06	691	0.2+	0.2+
2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2002 03 04	704	0.6+	0.0	2006 05 23	691	0.1+	0.2+
2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2002 03 04	704	0.4+	0.2−	2006 05 23	691	0.0	0.3+
2002 02 07	704	(1.6+	0.0)	2002 03 04	704	0.3+	1.0+	2006 05 23	691	0.2−	0.4+
2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2002 03 04	704	(1.2+	1.6+)	2007 09 11	703	1.0+	0.3+
2002 02 07	704	0.7+	1.0+	2002 03 04	644	0.7+	0.1+	2007 09 11	703	1.0+	0.1+
2002 02 07	704	0.3+	0.1−	2002 03 04	644	0.2+	0.0	2007 09 11	703	0.9+	0.3+
2002 02 07	704	(1.1−	2.4−)	2002 03 04	644	0.1−	0.5+	2007 09 11	703	0.3+	0.6+
2002 02 07	644	0.1+	0.1+	2002 03 12	644	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	0.2−	0.6+
2002 02 10	704	0.7−	0.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.6−	0.3+
2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2007 09 18	704	0.2+	1.3+
2002 02 10	704	0.4−	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	1.0+	2007 09 18	704	0.1+	1.4+
2002 02 10	704	0.2+	0.0	2002 03 14	704	0.8−	0.4+	2007 09 18	699	0.9−	1.3+
2002 02 10	704	0.5−	0.3+	2002 03 14	704	0.5−	0.4+	2007 09 18	699	0.9−	0.5+
2002 02 12	333	(0.9+	2.1+)	2002 03 14	704	0.4−	0.4+	2007 09 18	699	1.6−	0.5+
2002 02 12	333	(2.0+	1.6+)	2002 03 14	704	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.6−	0.4+
2002 02 12	333	(1.9+	2.0+)	2004 12 02	644	0.2−	0.3+				

(163123)∗ 2002 BM$_{15}$

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.16297		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30725240	ω	222.31810		+0.47261007	−0.88112370
a	2.1750664	Ω	199.49515		+0.82095614	+0.44685215
e	0.0778501	i	2.77338		+0.32042274	+0.15473906
P	3.21	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.2−	0.0	2002 02 10	333	(0.3+	1.5−)	2002 03 13	644	0.3−	0.2+
1994 10 26	691	0.6+	0.5+	2002 02 10	333	0.6−	1.0−	2004 12 15	691	0.0	0.4−
1994 10 26	691	0.6−	0.3+	2002 02 10	333	1.1+	0.3−	2004 12 15	691	0.1−	0.4−
1999 03 14	691	0.7−	0.3−	2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2004 12 15	691	0.1−	0.3−
1999 03 14	691	1.0−	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2005 01 13	704	0.7+	0.3−

1999 03 14	691	0.8−	0.1−	2002 02 11	704	0.7+	0.3+	2005 01 13	704	0.2−	0.1−		
2000 08 01	704	0.1+	1.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	704	0.4+	0.1+		
2000 08 01	704	0.7+	1.0+	2002 02 11	704	1.2+	0.2+	2006 05 24	644	0.6+	0.6+		
2000 08 01	704	0.1+	1.0+	2002 02 14	608	0.2+	0.6+	2006 05 24	644	0.3+	0.8+		
2002 01 08	644	0.2+	0.6+	2002 02 14	608	0.1−	0.7+	2006 05 24	644	0.5+	0.7+		
2002 01 08	644	0.4+	0.7+	2002 02 14	608	0.0	0.8+	2007 07 19	G96	0.2−	0.0		
2002 01 08	644	0.4+	0.4+	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2007 07 19	G96	0.2−	0.2−		
2002 01 19	704	0.1+	0.2−	2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2007 07 19	G96	0.5+	0.9−		
2002 01 19	704	0.4+	0.0	2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2007 07 19	G96	0.1+	0.4−		
2002 01 19	704	0.2+	0.7+	2002 02 20	704	0.4+	0.0	2007 09 10	G96	0.2−	0.3−		
2002 01 19	704	0.4+	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.4−		
2002 01 22	704	0.2−	0.6+	2002 02 21	704	0.9+	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.9−		
2002 01 22	704	0.1+	0.2+	2002 02 21	704	0.7+	0.4+	2007 09 10	G96	0.0	0.4−		
2002 01 22	704	0.0	0.8+	2002 02 21	704	0.9+	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	1.4−		
2002 01 22	704	0.2−	1.4+	2002 02 21	704	0.1+	0.3−	2007 09 13	704	0.1+	0.1+		
2002 01 22	704	0.6−	0.7+	2002 02 21	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.3−		
2002 02 03	608	0.5+	0.2+	2002 02 22	704	0.3+	0.0	2007 09 13	704	0.6−	1.3+		
2002 02 03	608	0.2+	0.1−	2002 02 22	704	0.6+	1.1−	2007 09 18	G96	0.0	0.0		
2002 02 03	608	0.6+	0.1−	2002 02 22	704	0.2+	0.3+	2007 09 18	G96	0.3−	0.1−		
2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2002 03 04	608	0.1−	0.1−	2007 09 18	G96	0.1+	0.1−		
2002 02 06	644	0.0	0.2+	2002 03 04	608	0.2+	0.3−	2007 09 18	G96	0.1−	0.2−		
2002 02 06	644	0.1+	0.1+	2002 03 04	608	0.0	0.1−	2007 09 18	G96	0.1−	0.2−		
2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2002 03 05	644	0.4−	0.0	2007 09 18	G96	0.1−	0.1−		
2002 02 07	704	0.3+	0.8+	2002 03 05	644	0.2+	0.1+	2007 09 18	G96	0.0	0.2−		
2002 02 07	704	0.6+	0.1+	2002 03 05	644	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.7−	0.2−		
2002 02 07	704	0.3+	0.3+	2002 03 05	644	0.3+	0.0	2007 09 19	704	0.6−	1.0+		
2002 02 07	704	0.0	0.3+	2002 03 05	644	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	2.2−	1.1+		
2002 02 09	333	0.5+	1.2−	2002 03 05	644	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	0.4+		
2002 02 09	333	0.6+	0.6−	2002 03 13	644	0.1−	0.0						
2002 02 09	333	0.6−	0.6−	2002 03 13	644	0.1−	0.2+						

(163124)∗ 2002 BC$_{22}$

Discovered 2002 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	316.06135		(2000.0)		+0.61069454	−0.79154313
n	0.29440775	ω	39.34040		+0.69897185	+0.52540914
a	2.2378788	Ω	13.07185		+0.37214317	+0.31209727
e	0.1609563	i	5.73981			
P	3.35	H	16.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.1+	0.9+	2002 02 10	704	0.1−	1.4+	2004 12 02	704	0.3−	0.1+		
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2002 02 13	644	0.5+	0.1+	2004 12 02	703	0.4−	0.1+		
2002 01 08	704	0.8+	1.1+	2002 02 13	644	0.3+	0.0	2004 12 02	703	0.3+	0.0		
2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2002 02 13	644	0.3+	0.1+	2004 12 02	703	0.3−	0.3−		
2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2004 09 13	704	0.1+	0.5−	2004 12 02	703	0.2−	0.2−		
2002 01 11	699	1.2−	1.0+	2004 09 13	704	0.3+	0.5+	2005 01 07	704	0.6+	0.4−		
2002 01 11	699	0.6+	0.2−	2004 09 13	704	0.5−	0.3−	2005 01 07	704	0.4+	0.2−		
2002 01 11	699	0.5−	0.1+	2004 09 13	704	0.4−	0.3−	2005 01 07	704	0.2−	0.4−		
2002 01 11	699	0.3−	0.4+	2004 09 17	704	0.2−	0.5+	2005 01 07	704	0.1−	1.0−		
2002 01 20	699	0.5+	0.1+	2004 09 17	704	0.0	0.5−	2005 01 07	704	0.3+	0.2−		
2002 01 20	699	0.0	0.3+	2004 09 17	704	0.6+	0.5−	2006 01 27	G96	0.6+	0.1+		
2002 01 20	699	0.3+	0.1−	2004 09 17	704	1.1−	0.2−	2006 01 27	G96	0.5+	1.0−		
2002 01 20	699	0.0	1.0+	2004 09 23	704	0.2−	0.9+	2006 01 27	G96	0.2−	0.3−		
2002 01 21	704	0.3−	0.5+	2004 09 23	704	0.9+	0.2+	2006 01 27	G96	0.8+	0.6−		
2002 01 21	704	(1.8+	0.1+)	2004 09 23	704	0.0	1.0+	2006 05 09	G96	0.6−	0.1+		
2002 01 21	704	0.0	0.1−	2004 09 23	704	0.4−	0.6+	2006 05 09	G96	0.3+	0.2+		
2002 01 21	704	0.3+	0.3+	2004 10 21	704	0.3−	0.2−	2006 05 09	G96	0.1+	0.0		
2002 01 21	704	0.2+	0.8+	2004 10 21	704	0.1+	0.2−	2006 05 09	G96	0.1−	0.0		
2002 01 25	704	1.3−	1.0+	2004 10 21	704	0.2+	0.0	2006 05 31	G96	0.1−	0.5+		
2002 01 25	704	0.2−	0.5+	2004 10 21	704	0.5+	0.6−	2006 05 31	G96	0.1+	0.6+		
2002 01 25	704	1.5−	0.3+	2004 10 21	704	0.2+	0.2+	2006 05 31	G96	0.1−	0.4+		
2002 01 25	704	(0.5−	2.0+)	2004 11 02	699	0.1+	1.0−	2006 05 31	G96	0.3−	0.5+		
2002 01 25	704	(0.7−	2.2+)	2004 11 02	699	0.0	0.2−	2007 07 22	D35	0.3−	0.5+		
2002 02 03	644	0.6+	0.5+	2004 11 02	699	0.3−	0.4−	2007 07 22	D35	0.4−	1.1+		
2002 02 03	644	0.5+	0.4+	2004 11 02	699	0.5+	0.5+	2007 07 22	D35	0.4−	0.6+		
2002 02 03	644	0.0	0.4+	2004 11 04	699	0.1−	0.1−	2007 08 11	704	(0.1+	1.7+)		
2002 02 04	644	1.3+	0.0	2004 11 04	699	0.3+	0.0	2007 08 11	704	0.1−	1.0+		
2002 02 04	644	1.0+	0.1−	2004 11 04	699	0.3+	0.1−	2007 08 11	704	0.8+	0.6+		
2002 02 04	644	0.7+	0.8+	2004 11 04	699	0.4+	0.3+	2007 08 11	704	0.9−	0.8+		
2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2004 11 04	703	0.4+	0.0	2007 08 11	699	0.8+	0.8+		
2002 02 06	704	0.1+	0.5+	2004 11 04	703	0.2+	0.9−	2007 08 11	699	0.9−	0.4+		
2002 02 06	704	0.2+	0.2−	2004 11 04	703	1.0+	0.8−	2007 08 11	699	1.3−	1.0+		
2002 02 06	704	0.2−	0.0	2004 11 04	703	0.4+	0.1+	2007 08 11	699	0.6−	1.0+		
2002 02 06	704	0.6+	0.0	2004 11 19	704	0.1−	0.3−	2007 09 04	703	(0.3+	3.2+)		
2002 02 08	704	(2.7−	1.1−)	2004 11 19	704	0.1−	0.2−	2007 09 04	703	0.3−	0.5+		
2002 02 08	704	0.4−	0.0	2004 11 19	704	0.0	0.1−	2007 09 04	703	0.9−	0.7+		
2002 02 08	704	0.1−	0.9−	2004 11 19	704	0.1+	0.0	2007 09 04	703	(2.0−	1.2−)		
2002 02 08	704	(0.3−	2.1−)	2004 11 19	704	0.4−	0.0	2007 09 14	703	0.5−	0.8+		
2002 02 08	704	0.2+	0.5−	2004 12 02	704	0.2−	0.2−	2007 09 14	703	(0.9+	2.5+)		
2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2004 12 02	704	0.2−	0.9+	2007 09 14	703	(0.2−	2.5+)		
2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2004 12 02	704	0.3−	0.9+	2007 09 14	703	0.8−	1.4+		

(163125)∗ 2002 BN$_{29}$

Discovered 2002 Jan. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	330.78788		(2000.0)		+0.82846213	−0.55361460
n	0.28884916	ω	353.49813		+0.51952251	+0.70326185
a	2.2664978	Ω	40.49659		+0.20915748	+0.44601977
e	0.1085307	i	7.48761			
P	3.41	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.8+	0.2−	2004 11 09	703	(2.7−	2.3−)	2006 04 18	699	1.3+	0.7+		
1997 10 30	704	0.2+	0.4−	2004 11 11	691	0.1+	0.1−	2006 04 18	699	0.5−	0.1+		
1997 10 30	704	0.5+	0.4+	2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2006 04 18	699	0.3+	1.4−		
1997 10 30	704	0.4−	0.3−	2004 11 11	691	0.0	0.0	2006 04 18	644	0.3+	0.3−		
1997 10 30	704	0.6−	0.1−	2004 11 19	704	0.8+	0.4−	2006 04 18	644	0.3+	0.3−		
2002 01 07	699	0.0	0.2+	2004 11 19	704	0.6+	0.0	2006 04 18	644	0.1+	0.5+		
2002 01 07	699	0.0	1.4+	2004 11 19	704	0.5+	0.4+	2006 04 25	704	0.1−	0.5−		
2002 01 07	699	0.2−	0.4+	2004 11 19	704	1.0+	0.3−	2006 04 25	704	(1.9+	0.3+)		
2002 01 07	699	1.2+	0.6−	2004 11 19	704	0.2+	0.2+	2006 04 25	704	(1.0+	1.6+)		
2002 01 08	704	1.1−	1.3−	2004 11 30	699	0.4−	0.1+	2006 04 25	704	(2.3+	1.0+)		
2002 01 08	704	0.6+	1.1+	2004 11 30	699	0.2+	0.5+	2006 05 01	704	(2.3+	1.4+)		
2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2004 11 30	699	0.1−	0.6−	2006 05 01	704	1.1+	0.0		
2002 01 08	704	(0.1−	2.4+)	2004 11 30	699	0.0	0.2+	2006 05 01	704	1.1+	0.3+		
2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2004 12 02	704	0.0	0.2−	2006 05 01	704	0.5+	0.1−		
2002 01 20	699	0.3−	0.2+	2004 12 02	704	0.4−	0.1−	2006 05 06	G96	0.2+	0.1−		
2002 01 20	699	0.0	0.3+	2004 12 02	704	0.1−	0.1−	2006 05 06	G96	0.4−	0.0		
2002 01 20	699	0.5+	0.6+	2004 12 02	704	0.3+	0.6−	2006 05 06	G96	0.3−	0.0		
2002 01 20	699	0.5−	0.5+	2004 12 02	703	0.7−	0.4−	2006 05 19	G96	0.2−	0.1−		
2002 01 23	704	0.2−	0.3+	2004 12 02	704	0.3+	0.0	2006 05 19	G96	0.4−	0.0		
2002 01 23	704	0.1−	0.6+	2004 12 02	703	0.7−	0.7−	2006 05 19	G96	0.1−	0.2−		
2002 01 23	704	0.0	0.8+	2004 12 02	703	0.2−	0.5−	2006 05 19	G96	0.4−	0.0		
2002 01 23	704	0.2+	0.7+	2004 12 02	703	0.5−	0.9−	2006 05 20	G96	0.1−	0.2−		
2002 01 23	704	0.5−	0.5+	2004 12 11	704	0.3+	0.0	2006 05 20	G96	0.2+	0.2+		
2002 02 03	644	0.4+	0.2+	2004 12 11	704	0.3+	0.0	2006 05 20	G96	0.0	0.2−		
2002 02 03	644	0.6+	0.4+	2004 12 11	704	0.1−	0.1−	2006 05 20	G96	0.0	0.1−		
2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2004 12 11	704	0.5+	0.2−	2006 05 27	291	0.6+	0.9+		
2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2004 12 11	704	(0.9−	2.5−)	2006 05 27	291	0.4+	1.3+		
2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2004 12 15	704	0.0	1.2+	2006 05 27	291	0.1+	1.4+		
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2004 12 15	704	0.0	1.2+	2007 08 16	D29	0.2+	0.4+		
2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2004 12 15	704	0.2−	0.1+	2007 08 16	D29	0.2+	0.6+		
2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2004 12 15	704	0.1+	0.1−	2007 08 16	D29	0.3−	0.8+		
2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2004 12 15	704	(0.5−	2.2+)	2007 08 16	D29	0.1−	0.4+		
2002 03 11	644	0.0	0.9+	2004 12 17	704	0.4−	0.7+	2007 08 16	D29	1.0−	1.2+		
2002 03 11	644	0.3+	0.7+	2004 12 17	704	0.3−	0.1+	2007 08 16	D29	0.5−	0.7+		
2004 09 17	704	0.1+	0.5+	2004 12 17	704	0.2−	0.8+	2007 08 16	D29	0.0	1.3+		
2004 09 17	704	0.5−	0.4+	2004 12 17	704	0.5−	0.3+	2007 08 16	D29	0.8+	1.1+		
2004 09 17	704	0.0	0.4−	2004 12 17	699	0.2+	0.2+	2007 09 04	703	0.2−	0.8+		
2004 09 17	704	0.0	0.5+	2004 12 17	704	0.3−	0.4+	2007 09 04	703	0.8−	0.3+		
2004 10 08	A50	0.8−	0.9+	2004 12 17	699	0.2−	0.7+	2007 09 04	703	1.4−	0.7+		

2004 10 08	A50	0.4−	0.8+	2004 12 17	699	0.8+	0.4+	2007 09 04	703	0.5−	0.1−		
2004 10 08	A50	(1.5−	1.5−)	2004 12 17	699	0.3+	0.7+	2007 09 14	703	0.3−	0.8+		
2004 10 08	A50	(0.3−	5.3+)	2005 01 12	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	703	(1.5−	0.9+)		
2004 10 20	704	0.5−	0.1+	2005 01 12	704	0.2−	0.2−	2007 09 14	703	(0.7+	1.6+)		
2004 10 20	704	0.4−	0.0	2005 01 12	704	0.5−	0.5+	2007 09 14	703	0.5−	0.9+		
2004 10 20	704	0.1−	0.7+	2006 03 26	G96	0.4−	0.0	2007 09 15	699	0.5−	0.4+		
2004 10 20	704	0.4−	0.3+	2006 03 26	G96	0.5−	0.2+	2007 09 15	699	0.4+	0.3−		
2004 10 20	704	0.7−	0.2+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.5+		
2004 11 05	644	0.2−	0.3+	2006 03 26	G96	0.2+	0.0	2007 09 15	699	0.2+	0.1+		
2004 11 05	644	0.2−	0.4+	2006 04 08	G96	0.1−	0.2+	2007 09 18	699	0.0	1.2−		
2004 11 05	644	0.0	0.2+	2006 04 08	G96	0.3−	0.1+	2007 09 18	699	0.2−	0.1−		
2004 11 09	703	(2.7−	1.5−)	2006 04 08	G96	0.1+	0.1−	2007 09 18	699	0.3−	0.7+		
2004 11 09	703	(2.7−	2.4−)	2006 04 08	G96	0.1+	0.2+	2007 09 18	699	0.6−	0.7+		
2004 11 09	703	(2.7−	2.7−)	2006 04 18	699	0.1+	0.2+						

(163126)∗ 2002 BO$_{29}$

Discovered 2002 Jan. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	268.52762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28604462	ω	40.79660		−0.02775135	−0.99499599	
a	2.2812884	Ω	51.01644		+0.88204480	−0.06955462	
e	0.1367604	i	7.09293		+0.47034757	+0.07172954	
P	3.45	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	(1.2+	3.1−)	2004 09 24	704	0.4−	0.7+	2004 12 16	699	0.3+	0.1+		
1999 04 12	704	0.8+	0.8+	2004 10 05	644	0.4−	0.7+	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−		
1999 04 12	704	0.2−	1.3+	2004 10 05	644	0.3−	0.4+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1−		
1999 04 12	704	(3.6−	0.4−)	2004 10 05	644	0.2−	0.7+	2004 12 18	G96	0.1+	0.1−		
2001 12 13	704	0.5+	0.5+	2004 10 06	113	0.4−	0.6+	2004 12 18	G96	0.3−	0.2−		
2001 12 13	704	(1.9+	0.8+)	2004 10 06	113	0.1+	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1−		
2001 12 13	704	(3.3+	1.7+)	2004 10 06	113	0.2−	0.7+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−		
2001 12 13	704	(3.4+	1.4−)	2004 10 06	113	0.1−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1−		
2001 12 13	704	0.7+	0.4+	2004 10 06	113	0.9−	0.6+	2004 12 19	G96	0.3−	0.1−		
2001 12 21	704	0.7+	0.1+	2004 10 07	699	0.4−	0.6+	2005 01 06	704	0.4−	0.4+		
2001 12 21	704	1.2+	0.1+	2004 10 07	699	0.3−	0.9+	2005 01 06	704	1.3+	0.1−		
2001 12 21	704	0.4+	0.3+	2004 10 07	699	0.3+	0.5+	2005 01 06	704	0.3+	0.9+		
2001 12 21	704	0.1+	0.2+	2004 10 07	699	0.1+	0.8+	2005 01 06	704	(1.7+	0.9−)		
2002 01 08	704	0.7−	0.3+	2004 10 09	704	0.2−	0.7+	2006 03 25	691	0.1+	0.3+		
2002 01 08	704	0.5+	0.8−	2004 10 09	704	0.5−	0.6+	2006 03 25	691	0.3+	0.2+		
2002 01 08	704	0.4−	0.2+	2004 10 09	704	0.5−	0.8+	2006 03 25	691	0.2+	0.3+		
2002 01 08	704	0.4−	0.3−	2004 10 09	704	0.6−	0.4+	2006 04 02	691	0.1+	0.1+		
2002 01 20	699	0.1−	0.6+	2004 10 09	704	0.4−	0.2+	2006 04 02	691	0.2+	0.1+		
2002 01 20	699	0.5−	0.9+	2004 10 20	704	0.1−	0.7+	2006 04 02	691	0.2+	0.2+		
2002 01 20	699	0.2−	0.6−	2004 10 20	704	0.5−	0.1+	2006 04 07	691	0.5+	0.2+		
2002 01 20	699	0.4−	0.6+	2004 10 20	704	0.4+	0.3+	2006 04 07	691	0.2+	0.4+		
2002 01 23	704	0.3−	0.4+	2004 10 20	704	0.6−	0.4+	2006 04 07	691	0.2+	0.4+		
2002 01 23	704	0.3+	0.0	2004 10 20	704	0.8+	0.8−	2006 04 26	691	0.2+	0.4+		
2002 01 23	704	0.4−	0.1+	2004 11 07	704	0.2+	0.4+	2006 04 26	691	0.0	0.4+		
2002 01 23	704	0.4+	0.1+	2004 11 07	704	0.0	0.1−	2006 04 26	691	0.3+	0.4+		
2002 02 03	699	0.0	0.4+	2004 11 07	704	0.1−	0.6+	2006 04 26	A50	0.2−	0.3+		
2002 02 03	699	0.3+	0.7−	2004 11 07	704	0.1+	0.2+	2006 04 26	A50	0.1−	0.3+		
2002 02 03	699	0.1+	0.5−	2004 11 07	704	0.7+	0.6+	2006 04 30	699	0.3−	0.3−		
2002 02 03	644	0.1+	1.1+	2004 11 09	608	0.8−	0.0	2006 04 30	699	0.2+	0.3−		
2002 02 03	644	0.1−	1.2+	2004 11 09	608	0.4−	0.2+	2006 04 30	699	0.0	0.4+		
2002 02 03	699	0.0	0.1−	2004 11 09	608	0.7−	0.1−	2006 04 30	699	0.5+	1.3+		
2002 02 03	644	0.3+	1.0+	2004 11 16	106	0.3+	0.1+	2006 05 01	704	(0.7+	1.5+)		
2002 02 10	704	0.1−	0.1−	2004 11 16	106	0.1+	0.2+	2006 05 01	704	0.0	0.8+		
2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2004 11 16	106	0.2+	0.5+	2006 05 01	704	0.5+	0.3+		
2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2004 11 18	704	0.1−	0.3+	2006 05 01	704	(1.8+	0.3−)		
2002 02 10	704	0.2+	0.2+	2004 11 18	704	0.2−	0.5+	2006 05 19	703	(0.6−	2.6+)		
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2004 11 18	704	0.0	0.3+	2006 05 19	703	0.6−	0.5+		
2002 02 13	644	0.1+	0.7−	2004 11 18	704	0.2−	0.3+	2006 05 19	703	0.0	1.3+		
2002 02 13	644	0.1+	0.7−	2004 11 18	704	1.1−	0.3+	2006 05 19	703	0.1+	0.7+		
2002 02 13	644	0.2+	0.7−	2004 12 02	699	0.3−	0.1+	2006 06 20	644	0.4−	0.4+		
2002 03 04	699	0.1+	0.5+	2004 12 02	699	0.3−	0.5+	2006 06 20	644	0.2−	0.1+		
2002 03 04	699	0.0	0.6−	2004 12 02	699	0.3−	0.2+	2006 06 20	644	0.7+	0.5+		
2002 03 04	699	0.1+	0.1+	2004 12 02	699	0.2+	0.3+	2007 08 14	E12	0.1−	0.6+		
2002 03 04	699	1.1−	0.9−	2004 12 15	704	(1.7−	0.3−)	2007 08 14	E12	0.5+	0.2+		
2002 03 11	644	0.2−	0.1+	2004 12 15	704	0.4−	0.5−	2007 08 14	E12	0.1−	1.1+		
2002 03 11	644	0.0	0.5+	2004 12 15	704	0.7−	0.5+	2007 08 14	E12	1.2−	1.0+		
2002 03 11	644	0.4−	0.6+	2004 12 15	704	(0.7−	1.7+)	2007 09 07	E12	0.3−	0.4+		
2004 09 24	704	(0.7+	1.6+)	2004 12 16	699	0.2+	0.2−	2007 09 07	E12	0.1−	0.4+		
2004 09 24	704	(0.4+	2.3+)	2004 12 16	699	0.7+	0.5+	2007 09 07	E12	0.7−	0.8+		
2004 09 24	704	0.4−	0.8+	2004 12 16	699	0.0	0.1+	2007 09 07	E12	0.3−	0.6+		

(163127)∗ 2002 BB$_{30}$

Discovered 2002 Jan. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	90.10635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23028128	ω	151.60819		−0.64713789	+0.71993923	
a	2.6361106	Ω	76.88137		−0.73909012	−0.51177456	
e	0.2598355	i	14.92293		−0.18697154	−0.46880093	
P	4.28	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 25	260	0.5−	1.7+	2002 06 03	704	0.5+	0.3+	2006 01 22	703	1.1−	0.2+		
1994 09 25	260	0.7−	0.7−	2002 06 03	704	0.5+	0.6−	2006 01 22	703	0.4+	0.3−		
2000 12 29	691	0.5−	0.4+	2002 06 03	704	0.0	0.1+	2006 01 22	703	0.5−	0.5−		
2000 12 29	691	0.1+	0.5+	2002 06 10	704	0.4+	0.2+	2006 01 27	703	(3.0−	0.6+)		
2000 12 29	691	0.1+	0.2+	2002 06 10	704	0.4+	0.0	2006 01 27	703	(2.1−	0.4−)		
2002 01 11	704	0.1+	0.0	2002 06 10	704	0.6+	0.2+	2006 01 27	703	(1.6−	1.7−)		
2002 01 11	704	0.1−	0.8+	2002 06 10	704	0.7+	0.4+	2006 01 27	703	1.1−	0.5+		
2002 01 11	704	0.0	0.5+	2002 06 10	704	0.8+	0.7+	2006 02 06	704	1.2+	0.4−		
2002 01 11	704	0.2−	0.5+	2002 06 14	704	1.1+	0.6+	2006 02 06	704	1.3+	1.3+		
2002 01 11	704	0.3+	0.3+	2002 06 14	704	0.7−	0.1+	2006 02 06	704	1.2+	0.2+		
2002 01 21	699	(0.7−	2.1+)	2002 06 14	704	1.4−	0.4+	2006 02 06	704	1.0+	0.2−		
2002 01 21	699	0.5−	0.0	2002 06 14	704	0.2+	0.7+	2006 02 06	704	0.7−	0.6−		
2002 01 21	699	0.9+	0.3+	2002 06 14	704	0.5+	0.3+	2006 03 02	703	0.4−	0.1−		
2002 01 21	699	0.7+	0.3+	2002 06 14	608	0.3−	0.1+	2006 03 02	703	0.3−	0.2−		
2002 01 23	704	0.8+	0.5+	2002 06 14	608	0.1−	0.2+	2006 03 02	703	0.9+	0.1−		
2002 01 23	704	0.5+	0.6+	2002 06 14	608	0.4−	0.0	2006 03 04	703	0.1+	0.1−		
2002 01 23	704	0.0	0.4+	2003 09 25	644	0.3−	0.4+	2006 03 04	703	0.4+	0.1−		
2002 01 23	704	0.2+	0.8−	2003 09 25	644	0.2−	0.2+	2006 03 04	703	0.1+	0.1−		
2002 01 23	704	0.5+	0.3+	2003 09 25	644	0.5−	0.4+	2006 03 04	703	0.4+	0.2+		
2002 03 21	704	0.3+	0.3+	2004 12 19	G96	0.6+	0.5+	2006 03 24	703	0.6−	0.2+		
2002 03 21	704	0.2−	0.7+	2004 12 19	G96	0.6+	0.4+	2006 03 24	703	0.4−	0.2+		
2002 03 21	704	0.2+	0.7+	2004 12 19	G96	0.4+	0.4+	2006 03 24	703	0.5−	0.2+		
2002 03 21	704	0.4+	0.4+	2004 12 19	G96	0.3+	0.1+	2006 03 24	703	0.3+	0.1+		
2002 03 21	704	0.3−	0.6+	2005 12 06	703	0.1−	1.0+	2006 03 31	704	0.3+	0.4+		
2002 04 10	644	0.3−	0.1+	2005 12 06	703	0.1+	0.0	2006 03 31	704	0.4+	0.9−		
2002 04 10	644	0.3−	0.0	2005 12 06	703	1.2−	0.1+	2006 03 31	704	0.4+	0.5−		
2002 04 10	644	0.3−	0.0	2005 12 06	703	0.5−	0.1−	2006 03 31	704	0.2−	0.2−		
2002 04 18	704	0.6+	0.2+	2005 12 24	703	0.3−	0.0	2006 03 31	704	0.7−	0.3+		
2002 04 18	704	0.8+	0.2−	2005 12 24	703	(1.8−	1.5−)	2006 04 27	703	0.7−	0.5−		
2002 04 18	704	0.6+	0.4+	2005 12 24	703	0.1+	1.4−	2006 04 27	703	0.9−	0.1+		
2002 04 18	704	0.2+	0.3+	2005 12 24	703	(1.0−	1.5−)	2006 04 27	703	1.2−	0.2+		
2002 04 18	704	0.8−	0.3−	2006 01 02	703	0.1−	0.8−	2006 04 27	703	0.7−	0.6+		
2002 04 22	644	0.2+	0.1−	2006 01 02	703	0.2+	0.5−	2006 05 25	703	(2.1−	0.2−)		
2002 04 22	644	0.2+	0.3−	2006 01 02	703	0.5−	0.0	2006 05 25	703	0.0	1.2−		
2002 04 22	644	0.2+	0.3−	2006 01 02	703	0.2−	0.3−	2006 05 25	703	0.7−	0.0		
2002 05 05	644	0.2−	0.3+	2006 01 05	703	0.2+	0.1+	2006 05 25	703	(0.5−	1.8−)		
2002 05 05	644	0.2−	0.3+	2006 01 05	703	0.4−	0.4+	2007 08 13	E12	0.4+	0.4+		
2002 05 05	644	0.1−	0.3+	2006 01 05	703	0.4+	0.1+	2007 08 13	E12	0.3+	0.4+		
2002 05 06	704	0.6−	0.3−	2006 01 05	703	0.2+	0.8−	2007 08 13	E12	0.2−	0.5+		
2002 05 06	704	0.3−	1.2−	2006 01 06	704	0.2+	0.7+	2007 08 13	E12	0.3+	0.0		
2002 05 06	704	0.1+	0.6−	2006 01 06	704	0.2−	0.3+	2007 09 18	E12	0.2−	0.9+		
2002 05 06	704	0.1−	0.5−	2006 01 06	704	0.3+	0.7+	2007 09 18	E12	0.5−	0.3+		
2002 05 06	704	0.3−	0.7−	2006 01 06	704	0.3−	0.2+	2007 09 18	E12	0.8−	0.8+		
2002 06 03	704	0.1+	0.1+	2006 01 06	704	0.6+	0.2+	2007 09 18	E12	1.0−	0.2+		
2002 06 03	704	0.5+	0.5+	2006 01 22	703	0.7−	0.3−						

(163128)∗ 2002 CN

Discovered 2002 Feb. 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	89.91968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26059589	ω	237.60038		−0.37004855	+0.92844697	
a	2.4274912	Ω	10.82760		−0.78386906	−0.29332140	
e	0.2190682	i	9.93422		−0.49861145	−0.22792274	
P	3.78	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 01 23	704	0.6+	0.3+	2006 01 28	699	0.4−	0.2−	2007 08 11	704	1.1−	1.1+
2002 01 23	704	0.4+	0.4−	2006 02 20	703	0.1−	0.5+	2007 08 11	704	0.1+	0.5+
2002 01 23	704	0.4+	1.0−	2006 02 20	703	0.0	0.2+	2007 08 11	704	0.3−	1.1+
2002 02 02	644	0.6−	0.4+	2006 02 20	703	1.0−	0.6+	2007 09 03	703	0.9+	0.5+
2002 02 02	644	1.0−	0.1+	2006 02 20	703	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.1−
2002 02 02	644	0.5+	0.2+	2006 02 20	703	0.1−	0.7+	2007 09 03	703	0.7+	0.2−
2002 02 03	644	0.3−	0.7−	2006 02 20	703	0.3−	0.9+	2007 09 03	703	1.0+	0.5+
2002 02 03	644	0.2+	0.4−	2006 02 20	703	0.1−	0.1+	2007 09 09	699	0.1+	0.6+
2002 02 03	644	0.0	0.7−	2006 02 20	703	0.4−	0.6+	2007 09 09	699	0.0	0.5+
2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2006 02 20	703	0.2+	0.3−	2007 09 09	699	1.2−	1.3+
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2006 02 20	703	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.3−	0.0
2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2006 02 20	703	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.1−	1.5−	2006 02 20	703	0.6−	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2006 02 20	703	0.6+	0.2+	2007 09 12	703	0.6+	0.7+
2003 08 20	428	0.8−	0.2−	2006 02 20	703	0.4+	0.2−	2007 09 12	703	0.7+	0.2−
2003 08 20	428	0.4+	0.4−	2006 02 20	703	0.5−	0.6+	2007 09 12	703	0.3−	0.5−
2003 08 22	428	1.3−	0.6+	2006 02 20	703	0.3−	0.4−	2007 09 12	703	0.4−	0.4+
2003 08 22	428	0.1−	0.6+	2006 03 03	699	0.3−	0.7+	2007 09 12	703	0.4−	0.1−
2003 08 24	644	0.6−	0.1+	2006 03 03	699	0.7−	0.8+	2007 09 12	703	0.6−	0.4−
2003 08 24	644	0.3−	0.2+	2006 03 03	699	0.5+	0.2+	2007 09 12	703	0.1+	0.5−
2003 08 24	644	0.6−	0.2+	2006 03 03	699	0.2+	1.1+	2007 09 12	703	0.0	0.1+
2003 09 19	644	0.4−	0.3+	2006 03 22	704	(1.8+	0.0)	2007 09 14	691	0.1−	0.3−
2003 09 19	644	0.1+	0.1−	2006 03 22	704	0.6+	0.2−	2007 09 14	691	0.1+	0.3−
2003 09 19	644	0.1−	0.0	2006 03 22	704	0.7+	0.6−	2007 09 14	691	0.0	0.2−
2003 09 19	699	0.8+	0.9−	2006 03 22	704	0.8+	0.1−	2007 09 15	704	0.4+	0.1+
2003 09 19	699	0.5+	1.0+	2006 03 22	704	(1.7+	0.3+)	2007 09 15	704	0.3−	0.4+
2003 09 19	699	0.8+	0.8+	2006 03 31	704	0.5+	0.2+	2007 09 15	704	0.6−	1.1+
2003 09 19	699	0.2−	0.8+	2006 03 31	704	0.1−	1.0−	2007 09 15	704	0.3+	0.4+
2006 01 25	291	0.4+	0.4+	2006 03 31	704	0.6+	0.1−	2007 09 15	704	0.1−	0.6+
2006 01 25	291	0.4+	0.5+	2006 03 31	704	0.5+	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.4+
2006 01 25	291	0.5+	0.4+	2006 03 31	704	0.5−	0.4+	2007 09 18	704	0.7+	1.7−
2006 01 26	703	0.1−	0.6+	2006 04 19	703	0.1−	0.7−	2007 09 18	699	0.2+	0.7+
2006 01 26	703	0.9−	0.2+	2006 04 19	703	1.0−	0.5+	2007 09 18	704	0.0	0.5+
2006 01 26	703	0.4+	0.1−	2006 04 19	703	0.3+	0.3−	2007 09 18	704	0.4−	0.7+
2006 01 26	703	0.0	0.5−	2006 04 19	703	0.5−	0.2+	2007 09 18	699	0.1−	0.2−
2006 01 28	699	0.1+	0.0	2006 04 27	807	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.2−	0.2−
2006 01 28	699	1.2+	0.3+	2006 04 27	807	0.3+	0.2+	2007 09 18	699	0.7−	0.4−
2006 01 28	699	0.4+	0.7+	2007 08 11	704	0.3+	1.0+				

(163129)∗ 2002 CH$_1$ = 2004 XM$_{107}$

Discovered 2002 Feb. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72482)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.86232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29760310	ω	358.15703		+0.83868531	−0.54216079	
a	2.2218313	Ω	34.83350		+0.50082556	+0.73050681	
e	0.1532090	i	5.18892		+0.21396428	+0.41523666	
P	3.31	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 03	644	0.6+	0.7+	2004 12 15	704	0.3+	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.0
2002 02 03	644	0.7+	0.9+	2004 12 15	704	0.1+	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2002 02 03	644	0.4+	0.7+	2004 12 17	704	1.2−	0.7+	2007 09 11	691	0.0	0.5+
2002 02 04	644	0.2+	0.1+	2004 12 17	704	1.4+	0.2−	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2002 02 04	644	0.1+	0.6−	2004 12 17	704	0.1+	1.4+	2007 09 11	691	0.4−	0.0
2002 02 04	644	0.0	0.4−	2004 12 17	704	0.3+	0.8+	2007 09 18	704	0.3−	0.8+
2002 02 12	704	0.1−	0.9+	2005 01 07	704	0.9+	0.4+	2007 09 18	704	0.7−	0.9+
2002 02 12	704	1.2−	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.3−	0.8+
2002 02 12	704	0.3+	0.0	2005 01 07	704	0.5−	0.3+	2007 09 18	704	1.1−	0.7+
2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2006 04 02	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	1.2+	0.1−
2002 02 14	644	0.3+	0.5+	2006 04 02	691	0.3+	0.2+	2007 09 18	699	0.3+	0.0
2002 02 14	644	0.2+	0.7+	2006 04 02	691	0.4+	0.5+	2007 09 18	699	0.0	0.2+
2002 02 14	644	0.3−	0.3+	2006 05 06	691	0.1+	1.0+	2007 09 18	699	1.6−	0.1−
2002 02 23	644	0.7+	1.4+	2006 05 06	691	0.2+	0.8+	2007 09 18	691	0.1−	0.3+
2002 02 23	644	0.7+	1.3+	2006 05 06	691	0.4+	0.9+	2007 09 18	691	0.1+	0.1+
2002 02 23	644	0.4+	0.9+	2006 05 31	G96	0.2+	0.1+	2007 09 18	691	0.1−	0.2+
2004 12 11	704	0.8−	0.3−	2006 05 31	G96	0.2−	0.2+	2007 09 21	704	0.1−	0.7+
2004 12 11	704	0.5−	0.5−	2006 05 31	G96	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.6−	1.9+
2004 12 11	704	0.4−	0.1+	2006 05 31	G96	0.3−	0.4+	2007 09 21	704	0.3+	1.3+
2004 12 11	704	0.4−	0.4−	2007 08 08	704	0.1−	0.3+	2007 09 21	704	0.3−	1.7+
2004 12 15	704	0.1−	0.7−	2007 08 08	704	0.2−	0.3−	2007 09 21	704	0.3+	0.8+
2004 12 15	704	0.5+	0.1+	2007 08 08	704	0.9−	0.1+				
2004 12 15	704	0.7+	0.7+	2007 09 10	691	0.2−	0.0				

(163130)∗ 2002 CB$_5$

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	164.22404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26892561	ω	191.74984		−0.99788091	−0.06338282	
a	2.3771027	Ω	344.59325		+0.06327918	−0.89272614	
e	0.1241171	i	3.17355		+0.01514735	−0.44611955	
P	3.66	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	1.1+	0.0	2004 10 09	691	0.0	0.3+	2006 03 22	H07	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	(0.8+	1.9−)	2004 10 09	691	0.4−	0.5+	2006 03 22	H07	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	1.1+	0.2+	2004 10 09	691	0.1−	0.6+	2006 03 24	H07	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2004 10 12	691	0.3−	0.5+	2006 03 24	H07	0.0	0.3−
2002 01 14	704	1.1−	1.0−	2004 10 12	691	0.3−	0.7+	2006 03 24	H07	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.4−	0.6−	2004 10 12	691	0.0	0.4+	2006 03 24	H07	0.1+	0.5−
2002 01 14	704	0.3−	0.7−	2004 10 21	704	(1.2−	1.8+)	2006 03 26	699	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.2−	0.9−	2004 10 21	704	0.6−	1.0+	2006 03 26	699	0.0	0.3−
2002 01 21	704	0.1+	0.7+	2004 10 21	704	0.4−	0.9+	2006 03 26	699	0.6+	0.2+
2002 01 21	704	0.2−	0.1+	2004 11 04	703	0.2−	0.1−	2006 03 26	699	0.1+	0.2+
2002 01 21	704	0.2+	0.2+	2004 11 04	703	(1.6+	0.0)	2006 04 07	704	(1.9+	0.1+)
2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2004 11 04	703	0.8+	1.3−	2006 04 07	704	0.5−	0.8+
2002 01 21	704	0.4−	0.7−	2004 11 04	703	0.6−	0.4−	2006 04 07	703	0.2+	0.3+
2002 02 04	644	0.3+	0.1+	2005 10 31	568	0.1−	0.2+	2006 04 07	704	0.2+	0.5+
2002 02 04	644	0.1+	0.1−	2005 10 31	568	0.1−	0.1+	2006 04 07	703	0.9−	0.1−
2002 02 04	644	0.4+	0.3−	2005 10 31	568	0.1−	0.1+	2006 04 19	691	0.1+	0.3+
2002 02 05	644	0.3+	0.8+	2005 12 01	695	0.2−	0.3+	2006 04 19	691	0.1+	0.3+
2002 02 05	644	0.6+	0.7+	2005 12 01	695	0.1−	0.1+	2006 04 19	691	0.2+	0.2+
2002 02 05	644	0.3+	0.9+	2005 12 02	695	0.7+	0.1+	2006 04 21	691	0.1+	0.4+
2002 02 07	704	(0.9−	2.4+)	2005 12 02	695	0.0	0.2+	2006 04 21	691	0.1+	0.4+
2002 02 07	704	0.2−	0.2+	2005 12 03	568	0.4+	0.0	2006 04 21	691	0.0	0.5+
2002 02 07	704	1.0+	0.3+	2005 12 03	568	0.3+	0.0	2006 04 24	699	0.6−	0.3+
2002 02 07	704	0.8+	0.3−	2005 12 03	568	0.4+	0.0	2006 04 24	699	0.5+	1.0+
2002 02 10	704	1.0−	0.1+	2006 02 24	691	0.0	0.0	2006 04 24	699	0.4−	0.4−
2002 02 10	704	0.7−	0.0	2006 02 24	691	0.0	0.2−	2006 04 24	699	1.1−	0.5+
2002 02 10	704	1.0−	0.1−	2006 02 24	691	0.0	0.0	2007 08 22	699	(1.9+	1.1+)
2002 02 10	704	1.1−	0.2−	2006 03 02	691	0.3+	0.0	2007 08 22	699	0.0	0.1−
2002 02 10	704	0.5−	0.2−	2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2007 08 22	699	(0.9−	1.8+)
2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2006 03 02	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	699	0.3+	0.1−
2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2006 03 03	704	0.1+	0.4+	2007 09 13	G96	0.1+	1.0+
2002 02 12	704	0.4+	0.0	2006 03 03	704	1.0+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2−	0.5+
2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2006 03 03	704	0.8+	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.6+
2002 02 12	704	(1.0+	1.8+)	2006 03 03	704	0.0	0.7+	2007 09 13	G96	0.5−	0.7+
2002 02 20	704	0.2−	0.2−	2006 03 21	704	0.0	0.3+	2007 09 14	G96	0.3−	0.8+
2002 02 20	704	0.0	0.6−	2006 03 21	704	0.2−	0.8+	2007 09 14	G96	0.6−	0.9+
2002 02 20	704	0.7−	0.2−	2006 03 21	704	0.4−	0.6+	2007 09 14	G96	0.2−	0.8+
2002 02 20	704	0.0	0.5+	2006 03 22	H07	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.1+	0.8+
2002 02 20	704	0.2+	0.7−	2006 03 22	H07	0.5+	0.2+				

(163131)∗ 2002 CF$_6$

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	166.58432		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27535840	ω	230.36491		−0.86815000	+0.49465739
a	2.3399352	Ω	339.18555		−0.41341540	−0.76576949
e	0.1170742	i	6.52320		−0.27459660	−0.41098801
P	3.58	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.6−	0.7+	2002 02 21	209	0.1−	0.6+	2002 03 20	704	0.1−	1.0−
1996 09 06	691	0.4−	0.6+	2002 02 21	209	0.3−	0.7+	2002 03 20	704	0.1−	0.7−
1996 09 06	691	0.3−	0.4+	2002 02 22	209	0.2−	0.2+	2002 03 20	704	(0.0	2.3−)
2002 02 04	608	0.4−	0.2−	2002 02 24	644	0.0	0.1+	2002 03 20	704	0.3+	1.2−
2002 02 04	608	0.1+	0.3−	2002 02 24	644	0.1−	0.1+	2002 03 23	644	0.3−	0.4+
2002 02 04	608	0.6+	0.9−	2002 02 24	644	0.1+	0.1+	2002 03 23	644	0.2+	0.2+
2002 02 05	644	0.5+	0.0	2002 03 02	644	0.1−	0.9+	2002 03 23	644	0.1+	0.2+
2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2002 03 02	644	0.3+	1.2+	2003 07 24	644	0.2−	0.9+
2002 02 05	644	0.5+	0.3+	2002 03 02	644	0.1−	1.2+	2003 07 24	644	0.1+	1.2+
2002 02 06	333	0.1+	0.1−	2002 03 04	703	0.4+	0.7+	2003 07 24	644	0.1−	0.9+
2002 02 06	333	0.1+	0.1−	2002 03 04	703	0.3−	0.7+	2003 09 22	699	0.1+	0.1+
2002 02 06	333	0.5+	0.5−	2002 03 04	703	1.1−	0.0	2003 09 22	699	(1.3−	1.7−)
2002 02 07	333	0.6−	0.2−	2002 03 04	703	0.9+	0.7+	2003 09 22	699	0.2−	0.9+
2002 02 07	333	0.2−	0.3−	2002 03 04	644	0.8+	0.2+	2003 09 22	699	1.2+	0.1−
2002 02 07	333	1.0−	0.1+	2002 03 04	644	1.4+	0.1−	2004 12 15	703	0.1+	0.9−
2002 02 07	333	0.6+	0.1−	2002 03 04	644	0.4+	0.1−	2004 12 15	703	1.4−	0.5+
2002 02 07	333	0.6−	1.2+	2002 03 04	209	0.5+	0.1−	2004 12 15	703	1.3+	1.1+
2002 02 07	333	0.2+	0.3+	2002 03 04	209	0.4+	0.2−	2004 12 15	703	(0.3+	2.4+)
2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2002 03 04	209	0.3+	0.5−	2006 04 26	E12	0.3−	0.6+
2002 02 07	704	0.8−	0.5+	2002 03 09	644	0.4−	0.2+	2006 04 26	E12	0.3+	0.6+
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 03 09	704	0.4+	0.1−	2006 04 26	E12	0.1+	0.4+
2002 02 07	704	0.5−	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	0.3+	2006 05 17	E12	0.5−	0.3+
2002 02 07	704	0.0	0.3−	2002 03 09	704	0.2+	0.0	2006 05 17	E12	0.2+	1.4−
2002 02 08	608	0.0	0.4+	2002 03 09	644	0.0	0.3+	2006 05 17	E12	0.4−	0.1−
2002 02 08	608	0.4−	0.6+	2002 03 09	704	0.2−	0.3+	2006 05 17	E12	0.4−	0.3+
2002 02 08	608	0.3−	1.0+	2002 03 09	704	0.3−	0.2−	2006 05 22	E12	0.0	0.4+
2002 02 10	704	(1.4+	1.7+)	2002 03 09	644	0.2−	0.2+	2006 05 22	E12	(1.0−	2.1−)
2002 02 10	704	(1.1+	1.7+)	2002 03 12	644	0.1−	0.0	2006 05 22	E12	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	(1.2+	2.2+)	2002 03 12	644	0.1+	0.0	2006 05 22	E12	0.3−	0.4+
2002 02 10	704	(1.5+	1.9+)	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2006 05 29	E12	0.1−	0.4+
2002 02 10	704	(2.2+	1.8+)	2002 03 13	704	1.0+	1.1+	2006 05 29	E12	0.1+	0.9+
2002 02 12	704	0.5+	0.2−	2002 03 13	704	0.9+	1.1+	2006 05 29	E12	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	0.6+	0.4−	2002 03 13	704	1.0+	0.4+	2006 05 29	E12	0.8+	0.0
2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2002 03 13	704	1.2+	0.8+	2006 05 30	E12	0.5+	0.2+
2002 02 12	704	0.4+	0.7−	2002 03 13	704	0.7+	0.8+	2006 05 30	E12	0.9+	0.8+
2002 02 13	291	0.2−	0.3+	2002 03 15	704	1.1+	1.1+	2006 05 30	E12	0.0	0.7+
2002 02 13	291	0.0	0.3+	2002 03 15	704	0.9+	0.1+	2006 05 30	E12	0.1−	0.7+
2002 02 13	291	0.1−	0.2+	2002 03 15	704	1.0+	0.9+	2007 09 09	691	1.0−	0.2+
2002 02 20	704	0.0	0.2−	2002 03 15	704	1.2+	0.8+	2007 09 09	691	0.2−	0.4+
2002 02 20	704	0.2+	0.3−	2002 03 15	704	0.4+	0.7+	2007 09 09	691	0.2−	0.6+
2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2002 03 16	691	0.0	0.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.5+
2002 02 20	704	0.5−	0.3−	2002 03 16	691	0.1−	0.4+	2007 09 15	691	0.2−	0.5+
2002 02 20	704	0.3−	0.7−	2002 03 16	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	691	0.0	0.5+

(163132)∗ 2002 CU$_{11}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.27900		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.73132986	ω	110.62317		+0.09292216	+0.95422144
a	1.2200956	Ω	157.78949		−0.92608092	−0.02204632
e	0.2955452	i	48.77239		+0.36570426	−0.29828747
P	1.35	H	18.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.5+	0.0	2002 03 13	926	1.4+	0.2+	2006 02 20	691	0.2+	0.1−
2002 02 07	704	0.2+	0.1+	2002 03 13	926	0.2+	1.2−	2006 02 20	691	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2002 03 14	926	(2.3+	1.9−)	2006 02 20	691	0.1+	0.3+
2002 02 07	704	0.4+	0.0	2002 03 14	926	(2.4+	0.1−)	2006 02 20	A13	(0.3+	3.2+)
2002 02 07	704	0.0	0.3+	2002 03 14	926	(2.4+	2.8+)	2006 02 20	A13	(0.3+	3.0+)
2002 02 08	946	0.6−	1.4−	2002 03 20	950	0.6+	0.3+	2006 02 20	A13	(0.2+	2.7+)
2002 02 08	946	0.5+	0.7−	2002 03 20	950	0.8−	0.3−	2006 02 20	A13	(0.5+	2.8+)
2002 02 08	946	(2.3+	2.1+)	2002 03 20	950	0.3−	0.0	2006 02 22	703	0.2+	0.2−
2002 02 08	704	0.3−	0.3−	2002 03 20	950	0.1−	0.8+	2006 02 22	703	0.4+	0.1−
2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2002 03 20	950	0.2+	0.2+	2006 02 22	703	0.2+	1.1+
2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2002 03 22	649	0.4−	0.8−	2006 02 22	703	0.1−	0.1−
2002 02 08	704	0.9+	0.6+	2002 03 22	649	0.7−	0.5−	2006 02 23	704	0.1+	0.4+
2002 02 08	704	0.1+	0.2−	2002 03 22	649	0.5−	0.4−	2006 02 23	704	0.4+	0.2+
2002 02 08	704	(2.1+	0.3+)	2002 03 23	649	0.2−	0.2−	2006 02 23	704	0.3+	0.4+
2002 02 08	649	0.5−	0.6−	2002 03 23	649	1.0−	0.4−	2006 02 23	704	0.4+	0.1−
2002 02 08	649	(1.5−	0.3+)	2002 03 23	649	0.8−	0.0	2006 02 24	703	0.6−	0.2−
2002 02 08	704	0.1+	0.6−	2002 04 03	950	0.2+	0.1+	2006 02 24	703	0.0	0.2−
2002 02 08	649	(0.6−	1.9+)	2002 04 03	950	0.4+	0.1+	2006 02 24	703	0.5−	0.2−
2002 02 08	704	1.2+	0.6−	2002 04 03	950	0.3+	0.1+	2006 02 26	699	0.3+	0.1+
2002 02 08	704	0.4+	0.5−	2002 04 03	950	0.3+	0.1+	2006 02 26	699	0.2+	0.0
2002 02 08	704	1.1+	0.6+	2002 04 03	950	0.3+	0.0	2006 02 26	699	0.4+	0.1+
2002 02 12	413	0.4+	0.1−	2002 04 03	950	0.4+	0.1+	2006 02 27	703	0.6−	0.7−
2002 02 12	413	0.3−	0.6+	2002 04 04	966	0.4+	1.1+	2006 02 27	703	0.4−	0.2−
2002 02 15	118	0.0	0.6+	2002 04 04	966	0.1+	0.2−	2006 02 27	703	0.6−	0.5−
2002 02 15	118	0.4+	0.7+	2002 04 05	696	0.0	0.1+	2006 02 27	703	0.1+	0.3−
2002 02 15	118	0.4+	0.6+	2002 04 05	696	0.1−	0.7+	2006 02 27	A13	(0.3+	3.5+)
2002 02 17	118	0.3+	0.3+	2002 04 05	696	0.5−	0.1+	2006 02 28	A13	0.1+	0.7+
2002 02 17	118	0.4+	0.7+	2002 04 06	696	1.1−	0.2−	2006 02 28	A13	0.1+	0.7+
2002 02 17	118	0.6+	0.2−	2002 04 06	696	0.7+	0.0	2006 02 28	A13	0.0	0.7+
2002 02 17	620	0.7−	0.1−	2002 04 06	696	0.9+	0.3−	2006 02 28	A13	0.1−	0.7+
2002 02 17	620	0.9−	0.7−	2002 04 08	696	0.3−	0.9+	2006 02 28	A13	0.1+	0.7+
2002 02 17	620	0.2−	0.5+	2002 04 08	696	0.7+	0.2+	2006 03 03	379	0.8−	0.3+
2002 02 19	620	0.5−	0.6−	2002 04 08	696	0.6−	0.7+	2006 03 03	379	0.0	0.1+
2002 02 19	620	0.4−	0.1+	2002 04 22	649	0.9−	0.1−	2006 03 03	379	0.3+	1.2−
2002 02 19	620	0.1+	0.0	2002 04 22	649	0.6−	0.4−	2006 03 04	379	0.5−	0.3+
2002 02 19	333	0.5−	1.0−	2002 04 25	649	0.4−	0.9−	2006 03 04	379	0.1+	0.3−
2002 02 19	333	0.5+	0.3−	2002 04 25	649	1.2−	0.2−	2006 03 04	379	0.1+	0.1+
2002 02 19	413	0.0	0.5−	2002 04 28	649	0.8+	0.3−	2006 03 05	703	0.2−	0.6−
2002 02 19	413	0.2−	0.3−	2002 05 14	649	1.0−	1.2−	2006 03 05	703	0.0	0.2−
2002 02 19	413	0.4−	0.6−	2002 05 14	649	0.6−	0.7−	2006 03 05	703	0.2−	0.5−
2002 02 25	620	0.4+	0.3−	2002 06 07	696	0.2+	0.2+	2006 03 05	703	0.4−	0.3−
2002 02 25	620	0.4−	0.0	2002 06 07	696	0.2+	0.1+	2006 03 06	J69	1.3−	0.1−
2002 02 25	620	0.2−	0.5+	2002 06 19	649	0.0	0.4+	2006 03 06	J69	0.7−	1.1−
2002 02 25	620	0.1+	0.2+	2002 06 19	649	0.1+	0.3+	2006 03 06	J69	0.2−	0.6−
2002 03 03	649	0.9−	1.1−	2002 06 19	649	0.1−	0.4+	2006 03 06	J69	0.9−	0.4−
2002 03 03	649	0.7−	0.7−	2002 08 09	649	0.3−	0.1+	2006 03 06	J69	0.5−	0.6−
2002 03 03	649	1.0−	0.7−	2002 08 09	649	0.3+	0.2+	2006 03 12	704	0.5+	0.6+
2002 03 05	649	0.8−	0.9−	2002 08 09	649	0.3+	0.0	2006 03 12	704	0.2+	0.9+
2002 03 05	649	0.9−	0.7−	2003 01 11	413	0.4+	0.0	2006 03 12	704	0.6+	0.3−
2002 03 05	649	0.2+	0.3−	2003 01 11	413	0.5+	0.1−	2006 03 12	704	0.6+	0.6+
2002 03 09	950	0.1+	0.7+	2003 01 30	413	0.9+	0.5−	2006 03 12	704	0.9+	0.4+
2002 03 09	950	0.7+	0.1−	2005 12 25	413	0.2+	0.2−	2006 03 12	A13	0.1−	1.4+
2002 03 09	950	0.6+	0.3+	2005 12 25	413	0.0	0.1+	2006 03 12	A13	0.0	0.7+
2002 03 09	950	0.9+	0.2+	2006 01 30	711	0.2+	0.1−	2006 03 12	A13	0.1−	0.9+
2002 03 09	696	0.0	0.1−	2006 01 30	711	0.2+	0.7−	2006 03 12	A13	0.5−	1.2+
2002 03 09	696	0.3−	0.3−	2006 01 30	711	0.3+	0.4−	2006 03 13	704	0.2+	0.3+
2002 03 10	493	0.2+	0.7+	2006 01 30	E12	0.1+	0.5−	2006 03 13	704	0.1+	0.1+
2002 03 10	493	0.0	0.8+	2006 01 30	E12	0.6−	0.1+	2006 03 13	704	0.1+	0.2+
2002 03 10	493	0.4+	0.8+	2006 01 30	E12	0.7+	0.2+	2006 03 19	151	0.2−	0.3−
2002 03 10	696	0.1+	0.3+	2006 01 30	E12	0.5−	1.1−	2006 03 19	151	0.1−	0.2−
2002 03 10	696	0.1−	0.1+	2006 02 11	704	(0.8+	1.8+)	2006 03 19	151	0.2−	0.1+
2002 03 13	649	0.5−	0.3−	2006 02 11	704	0.7+	0.9+	2006 03 19	151	0.6−	0.5+
2002 03 13	649	0.8−	0.2−	2006 02 11	704	(1.8+	0.9+)	2006 03 19	151	0.1−	0.4+
2002 03 13	649	0.3−	0.0	2006 02 11	704	(1.5+	1.3+)	2006 03 19	151	0.4+	0.4+

(163133)∗ 2002 CV$_{13}$

Discovered 2002 Feb. 8 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	184.06857		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26634298	ω	197.93749		−0.98416763	−0.16921480	
a	2.3924445	Ω	332.15515		+0.17328535	−0.85614235	
e	0.1375044	i	6.48210		+0.03723269	−0.48824854	
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	0.2+	0.1+	2002 02 14	691	0.1−	0.1+	2006 04 29	E12	0.1−	0.3−
2000 09 22	691	0.1−	0.4+	2002 02 14	691	0.0	0.1+	2006 04 29	E12	0.5+	0.2−
2000 09 22	691	0.2−	0.1+	2002 02 14	691	0.1−	0.0	2006 04 29	E12	0.0	0.2−
2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2002 02 25	644	0.1+	0.2+	2006 05 05	428	1.1−	0.1+
2002 02 05	644	0.0	0.0	2002 02 25	644	0.7+	0.6+	2006 05 05	428	1.3−	0.0
2002 02 05	644	0.3+	0.5+	2002 02 25	644	0.8+	0.5+	2006 05 06	428	0.1+	0.0
2002 02 07	704	0.8−	0.7+	2002 02 25	644	0.2−	0.1+	2006 05 06	428	0.4−	0.5−
2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 02 25	644	0.1+	0.4+	2006 05 24	644	1.0+	0.3+
2002 02 07	704	0.3+	0.3−	2002 02 25	644	0.0	0.4+	2006 05 24	644	0.6+	0.3+
2002 02 07	704	0.0	0.2−	2002 03 12	704	0.7+	0.1−	2006 05 24	644	0.4+	0.3+
2002 02 07	704	0.3−	0.7+	2002 03 12	704	1.5+	0.3+	2006 05 24	644	0.3+	0.4+
2002 02 08	333	(1.8+	1.0+)	2002 03 12	704	0.9+	1.5+	2006 05 24	644	0.7+	0.4+
2002 02 08	333	1.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.1+	1.1+	2006 05 24	644	0.4+	0.2+
2002 02 08	333	1.0+	0.0	2002 03 13	704	0.6+	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.3+
2002 02 09	291	0.0	0.4+	2002 03 13	704	0.5+	0.7+	2007 08 10	691	0.4−	0.1+
2002 02 09	291	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.3−	0.6−	2007 08 10	691	0.1−	0.2+
2002 02 09	291	0.2−	0.3+	2002 03 13	644	0.1−	0.5+	2007 08 23	691	0.2+	0.4+
2002 02 09	704	1.4+	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.6+	2007 08 23	691	0.4−	0.1+
2002 02 09	333	0.8+	0.3−	2002 03 13	644	0.1−	0.5+	2007 08 23	691	0.4−	0.7+
2002 02 09	704	0.3+	0.0	2002 03 13	644	0.1−	0.7+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2+
2002 02 09	704	0.7+	0.8+	2002 03 13	644	0.1+	0.6+	2007 09 12	G96	0.0	0.3+
2002 02 09	333	0.7+	0.1+	2002 03 13	644	0.4−	0.1−	2007 09 12	G96	0.0	0.3+
2002 02 09	704	(0.2−	1.6−)	2002 03 14	644	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	1.0+
2002 02 09	333	0.4−	0.8−	2002 03 14	644	0.1+	0.5+	2007 09 13	G96	0.4+	0.2+
2002 02 09	704	0.4+	1.2−	2002 03 14	644	0.4+	0.5+	2007 09 13	G96	0.5+	0.3+
2002 02 11	704	0.4−	0.3−	2002 03 15	704	0.1+	1.4+	2007 09 13	G96	0.3+	0.5+
2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2002 03 15	704	0.7+	0.6+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4+
2002 02 11	704	0.5−	0.3+	2002 03 15	704	(2.8+	0.9+)	2007 09 15	691	0.4−	0.1−
2002 02 11	704	0.5−	0.1−	2002 03 15	704	(0.7−	1.6+)	2007 09 15	691	1.1−	1.1+
2002 02 11	704	0.4−	0.1+	2006 04 29	E12	0.3+	0.1−	2007 09 15	691	0.2−	0.7+

(163134)∗ 2002 CM$_{16}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	224.94428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28325243	ω	162.00407		−0.58834297	−0.80666690	
a	2.2962559	Ω	323.97687		+0.72968331	−0.49977115	
e	0.1088491	i	5.46840		+0.34844629	−0.31546364	
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 12	691	0.1+	0.3−	2002 02 06	704	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.1−	0.3+
1990 10 12	691	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.5+	0.3+	2002 02 12	704	0.4−	0.3+
1990 10 12	691	0.1−	0.1−	2002 02 06	704	0.6+	0.6−	2004 10 10	704	0.2+	1.2+
2000 08 01	807	0.2+	0.2+	2002 02 06	704	0.4+	0.4−	2004 10 10	704	0.2−	0.7−
2000 08 01	807	0.0	0.5+	2002 02 07	704	0.2+	0.3+	2004 10 10	704	0.2−	1.0+
2000 08 31	691	0.3−	0.8+	2002 02 07	704	0.4+	0.0	2004 10 21	704	0.0	0.1+
2000 08 31	691	0.3−	0.6+	2002 02 07	704	0.2−	0.4+	2004 10 21	704	0.8−	0.3−
2000 08 31	691	0.1−	0.1+	2002 02 07	704	0.2+	0.2+	2004 10 21	704	0.6+	0.3+
2001 12 15	645	0.1−	0.1−	2002 02 07	704	1.4+	0.4+	2004 10 21	704	0.2+	0.6+
2001 12 15	645	0.1−	0.0	2002 02 08	704	0.4+	0.1+	2004 10 21	704	0.5+	1.2+
2001 12 18	644	0.2−	0.5+	2002 02 08	704	0.5−	1.1+	2006 03 27	E12	0.8+	0.9+
2001 12 18	644	0.2+	0.7+	2002 02 08	704	0.3−	0.4−	2006 03 27	E12	0.7+	0.7+
2001 12 18	644	0.3+	0.6+	2002 02 08	704	(0.6+	1.7+)	2006 03 27	E12	0.2−	0.4+
2001 12 18	645	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	0.1+	0.1−	2006 03 27	E12	0.6+	0.5+
2001 12 18	645	0.2−	0.1−	2002 02 08	704	(0.3−	2.0+)	2007 07 19	G96	0.6−	0.2−
2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2002 02 08	704	1.0+	0.3+	2007 07 19	G96	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.3+	0.0	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2007 07 19	G96	1.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.8+	0.5+	2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2007 07 19	G96	0.3−	0.0
2002 01 11	691	0.5+	0.2+	2002 02 10	704	0.2+	0.3+	2007 09 11	G96	0.5−	0.1+
2002 01 11	691	0.2+	0.2+	2002 02 10	704	0.1−	0.7+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2002 01 11	691	0.4+	0.2+	2002 02 12	704	0.5+	1.0+	2007 09 11	G96	0.2+	0.0
2002 02 06	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.6−	0.7+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1+

(163135)∗ 2002 CT$_{22}$ = 1996 RP$_{29}$

Discovered 2002 Feb. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27455)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	202.88498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08480815	ω	146.89717		−0.57246359	−0.81875536	
a	5.1307123	Ω	337.92700		+0.72462803	−0.48016057	
e	0.0349351	i	6.70500		+0.38366609	−0.31477847	
P	11.62	H	12.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	809	0.4+	0.2−	2002 02 07	608	0.4−	0.0	2002 03 12	644	0.3−	0.2+
1996 09 13	809	0.3−	0.5−	2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2002 03 14	704	0.6+	0.4+
2001 01 19	704	0.4+	0.3+	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2002 03 14	704	0.3+	0.1+
2001 01 19	704	0.8−	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2002 03 14	704	1.1+	0.8+
2001 01 19	704	0.8+	0.1+	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2002 03 14	704	0.2+	0.7+
2001 01 19	704	0.4+	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.2−	2002 03 14	704	0.8+	0.6+
2001 01 19	704	0.4+	0.1+	2002 02 12	704	0.2+	0.3−	2002 03 18	691	0.3+	0.0
2002 01 19	704	0.6+	0.2+	2002 02 12	704	0.6−	0.0	2002 03 18	691	0.1+	0.1+
2002 01 19	704	0.4+	0.1−	2002 02 12	704	0.3−	0.8−	2002 03 18	691	0.2+	0.1+
2002 01 19	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.4+	1.0−	2003 03 10	704	0.9−	1.2+
2002 01 19	704	1.3+	1.2+	2002 02 20	704	0.8+	0.2+	2003 03 10	704	0.3+	0.9+
2002 01 19	704	0.3−	0.2−	2002 02 20	704	0.0	0.5−	2003 03 10	704	0.1−	0.2−
2002 01 19	704	0.1+	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.4+	2003 04 01	644	0.4−	0.5+
2002 01 19	704	0.5−	0.6−	2002 02 20	704	0.0	0.4+	2003 04 01	644	0.5−	0.3+
2002 01 19	704	0.4−	1.5−	2002 02 20	704	0.3+	0.9−	2003 04 01	644	0.5−	0.1+
2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2002 02 24	644	0.3−	0.1−	2004 04 16	E12	0.1+	0.6−
2002 02 05	644	0.1−	0.1−	2002 02 24	644	0.5−	0.7+	2004 04 16	E12	0.9+	0.4−
2002 02 05	644	0.2−	0.1−	2002 02 24	644	0.6−	0.4+	2004 04 16	E12	1.3+	0.3−
2002 02 06	695	0.1+	0.1−	2002 03 03	699	0.0	0.4−	2004 04 16	E12	0.2−	1.1−
2002 02 06	695	0.0	0.3−	2002 03 03	699	0.2+	0.8+	2007 08 06	D35	0.2+	1.2+
2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2002 03 03	699	0.4−	0.5+	2007 08 06	D35	0.9−	1.3+
2002 02 07	704	0.0	0.4−	2002 03 03	699	1.4−	0.1+	2007 08 06	D35	(1.6−	0.9+)
2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 03 04	644	0.3−	0.4+	2007 09 12	G96	0.3−	0.4+
2002 02 07	704	0.2+	0.3−	2002 03 04	644	0.1−	0.4+	2007 09 12	G96	0.5−	0.3+
2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 04	644	0.2+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3+
2002 02 07	608	0.6−	0.3−	2002 03 12	644	0.1−	0.4+	2007 09 12	G96	0.8−	0.3+
2002 02 07	608	1.1−	0.2−	2002 03 12	644	0.0	0.2+				

(163136)∗ 2002 CX$_{27}$ = 1999 FN$_{11}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 25642)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.21119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29358819	ω	44.01663		+0.85284222	−0.52164665	
a	2.2420416	Ω	347.36582		+0.44472513	+0.74905732	
e	0.1998359	i	6.12656		+0.27364156	+0.40840900	
P	3.36	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 18	691	0.1−	0.4+	2004 09 13	704	0.7+	0.2+	2004 11 03	699	0.6+	0.2+
1999 03 18	691	0.4−	0.0	2004 09 13	704	0.6−	0.3−	2004 11 03	699	0.1−	0.4+
1999 03 18	691	0.9−	0.1−	2004 09 18	704	0.1−	0.7+	2004 11 04	704	0.2+	1.4−
1999 03 22	691	0.5+	0.1+	2004 09 18	704	0.5+	0.4+	2004 11 04	704	0.8+	0.2−
1999 03 22	691	0.1+	1.4−	2004 09 18	704	0.0	0.0	2004 11 04	704	0.9+	0.2−
1999 03 22	691	0.1+	0.0	2004 09 18	704	(1.5−	2.1+)	2004 11 04	704	0.5−	0.4+
2002 01 08	704	0.2−	0.2+	2004 09 18	704	1.0+	0.8+	2004 11 04	704	0.3+	0.1−

2002 01 08	704	0.0	0.2−	2004 09 23	704	0.6+	0.3−	2004 11 19	704	0.4−	0.5−
2002 01 08	704	0.6+	0.8+	2004 09 23	704	(2.0+	0.2−)	2004 11 19	704	0.4−	0.1+
2002 01 08	704	1.0+	0.4−	2004 09 23	704	(1.9+	1.0+)	2004 11 19	704	0.3−	1.1−
2002 01 14	608	(0.0	2.2+)	2004 09 23	704	(1.7+	0.1−)	2004 11 19	704	1.3+	0.2+
2002 01 14	608	(0.9+	1.9+)	2004 09 25	699	0.0	0.2−	2004 12 02	703	0.1−	0.8−
2002 01 14	608	(0.3+	1.6+)	2004 09 25	699	0.1+	0.5+	2004 12 02	703	0.3−	0.1+
2002 02 04	644	0.0	0.8+	2004 09 25	699	0.0	0.7−	2004 12 02	703	0.8+	0.2−
2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2004 09 25	699	0.9+	0.4−	2004 12 02	703	0.8−	0.4−
2002 02 04	644	0.2+	0.9+	2004 10 08	704	0.6−	0.6−	2004 12 11	703	0.2+	0.1−
2002 02 06	704	1.2+	1.1−	2004 10 08	704	0.8−	0.2+	2004 12 11	703	0.1−	0.5+
2002 02 06	704	(1.8+	0.8+)	2004 10 08	704	1.4−	0.4+	2004 12 11	703	0.3+	0.0
2002 02 06	704	0.2+	1.1+	2004 10 08	704	0.6+	0.6+	2004 12 11	703	0.4+	0.1−
2002 02 06	704	0.1+	0.3+	2004 10 08	704	1.3−	0.7+	2007 08 08	704	0.1+	1.0−
2002 02 08	704	0.4+	0.5−	2004 10 23	704	0.3−	0.2−	2007 08 08	704	0.7+	0.6−
2002 02 08	704	0.2−	0.3+	2004 10 23	704	0.4−	0.2−	2007 08 08	704	0.4−	0.6+
2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2004 10 23	704	0.8+	0.7−	2007 08 08	704	0.1−	0.4−
2002 02 08	704	0.0	0.0	2004 10 23	704	1.2−	0.6−	2007 08 08	704	(0.2−	1.5−)
2002 02 08	704	0.7−	1.0−	2004 10 23	704	0.0	0.2−	2007 08 11	704	0.4+	0.7+
2002 02 12	704	0.0	0.9+	2004 10 24	704	(1.9−	0.3−)	2007 08 11	704	0.7−	1.3+
2002 02 12	704	0.5−	0.9+	2004 10 24	704	0.3−	0.1+	2007 08 11	704	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	0.0	0.7−	2004 10 24	704	0.3−	0.2+	2007 08 11	704	0.6+	0.8+
2002 02 21	049	0.2+	0.6+	2004 10 24	704	0.2+	0.4−	2007 08 14	704	0.5−	0.3−
2002 02 21	049	0.1−	0.4+	2004 10 24	704	0.5−	0.1−	2007 08 14	704	0.6−	0.1−
2002 02 21	049	0.8+	0.9+	2004 10 25	704	0.4+	0.5+	2007 08 14	704	0.5+	0.9−
2004 09 10	704	0.2−	0.4−	2004 10 25	704	0.5−	0.5−	2007 09 04	703	1.0−	0.2+
2004 09 10	704	1.1−	0.6+	2004 10 25	704	0.5+	0.3+	2007 09 04	703	0.7+	0.1−
2004 09 10	704	0.8−	0.7−	2004 10 25	704	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.5−	0.3−
2004 09 13	704	0.0	0.4+	2004 10 25	704	0.1−	0.2+	2007 09 04	703	0.3+	0.7+
2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2004 11 03	699	0.3+	0.1+				
2004 09 13	704	1.3+	0.6+	2004 11 03	699	0.8+	0.1−				

(163137)∗ 2002 CY$_{28}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	353.44193		(2000.0)		+0.76219224	−0.64269706
n	0.30534026	ω	352.06774		+0.59949026	+0.65560057
a	2.1841376	Ω	48.22509		+0.24428346	+0.39639423
e	0.1410197	i	5.96355			
P	3.23	H	17.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.3−	0.8−	2002 02 08	704	1.3+	0.5−	2006 04 30	691	0.0	0.4+
1996 04 09	691	0.2−	0.7−	2002 02 08	704	0.1+	1.2+	2006 04 30	691	0.1+	0.4+
1996 04 09	691	0.7−	0.5−	2002 02 08	704	0.3+	0.9+	2006 05 04	691	0.4+	0.4+
2002 01 08	704	0.4+	0.7−	2002 02 08	704	(1.5+	1.0+)	2006 05 04	691	0.2−	0.4+
2002 01 08	704	0.3−	0.9−	2002 02 13	644	0.1+	0.7+	2006 05 04	691	1.3+	0.6−
2002 01 08	704	0.7+	1.0−	2002 02 13	644	0.2+	0.8+	2006 05 04	691	0.6−	0.2+
2002 01 08	704	0.5+	1.2−	2002 02 13	644	0.3+	0.8+	2006 05 04	691	0.3+	0.1−
2002 01 08	704	1.1+	0.6−	2004 12 11	704	(1.7+	1.4+)	2006 05 04	691	0.1+	0.4+
2002 01 23	704	(2.1−	0.2+)	2004 12 11	704	0.1+	1.5+	2006 05 20	691	0.1+	0.1+
2002 01 23	704	0.1+	0.4+	2004 12 11	704	(0.3+	1.6+)	2006 05 20	691	0.1−	0.1+
2002 01 23	704	0.3−	0.8+	2004 12 17	704	0.6−	0.9+	2006 05 20	691	0.4+	0.0
2002 01 23	704	0.3+	0.2−	2004 12 17	704	0.2−	0.1+	2006 06 02	691	0.0	0.5+
2002 01 23	704	0.9+	0.5−	2004 12 17	704	1.0−	0.4+	2006 06 02	691	0.1−	0.7+
2002 02 03	644	0.2−	0.9+	2004 12 17	704	0.1−	0.4−	2006 06 02	691	0.1+	0.7+
2002 02 03	644	0.4+	0.6+	2005 01 07	704	(1.6−	0.5+)	2007 09 22	704	0.5+	0.2+
2002 02 03	644	0.1−	0.5+	2005 01 07	704	0.5−	0.1−	2007 09 22	704	0.1−	1.3+
2002 02 06	704	0.2−	1.0+	2005 01 07	704	1.2−	0.5−	2007 09 22	704	0.4+	2.2+
2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2006 04 26	691	0.1+	0.2+	2007 09 22	704	0.7−	1.8+
2002 02 06	704	0.0	1.5+	2006 04 26	691	0.1−	0.2−	2007 09 23	204	0.6−	0.1−
2002 02 06	704	0.2−	0.4+	2006 04 26	691	0.3−	0.3−	2007 09 23	204	0.4−	0.1+
2002 02 08	704	0.6−	0.0	2006 04 30	691	0.1−	0.1+				

(163138)∗ 2002 CA$_{37}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	93.54564		(2000.0)		−0.41362183	+0.91018622
n	0.26071382	ω	100.04353		−0.84971079	−0.37729257
a	2.4267592	Ω	145.49775		−0.32696873	−0.17091333
e	0.1089019	i	2.21212			
P	3.78	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.2+	0.4+	2006 03 06	691	0.2−	0.2−
2002 01 14	291	0.5−	0.0	2002 03 16	704	0.9−	0.8+	2006 03 09	699	1.4−	1.1+
2002 01 14	291	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.7−	1.0+	2006 03 09	699	0.4+	0.1+
2002 02 05	644	0.3+	0.1−	2003 05 31	807	0.2−	0.1+	2006 03 09	699	0.4+	0.7+
2002 02 05	644	0.2+	0.0	2003 05 31	807	0.4−	0.2+	2006 03 09	699	0.5+	0.4−
2002 02 05	644	0.7+	0.1+	2003 06 01	807	0.3−	0.3+	2006 03 23	703	0.0	0.2−
2002 02 07	704	0.2+	1.2+	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−	2006 03 23	703	0.9−	0.2+
2002 02 07	704	0.3−	1.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2006 03 23	703	0.3+	0.1+
2002 02 07	704	0.6−	1.4+	2004 12 20	G96	0.5−	0.1−	2006 03 23	703	0.6−	0.1−
2002 02 07	704	0.6+	1.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2006 03 24	699	1.0+	0.4+
2002 02 07	704	0.6+	0.9+	2006 01 07	G96	0.2+	0.5−	2006 03 24	699	0.7+	0.5+
2002 02 07	691	0.4+	0.2−	2006 01 07	G96	0.3−	0.4−	2006 03 24	699	1.1+	0.1−
2002 02 07	691	0.4+	0.2−	2006 01 07	G96	0.6−	0.4−	2006 03 24	704	0.2+	0.4+
2002 02 07	691	0.4+	0.0	2006 01 07	G96	0.5−	0.2−	2006 03 24	704	1.0−	1.0−
2002 02 08	704	1.4+	0.8−	2006 02 13	644	0.0	0.6−	2006 03 24	699	0.6+	0.8+
2002 02 08	704	(0.0	1.7+)	2006 02 13	644	0.2−	0.0	2006 03 24	704	0.9+	0.3−
2002 02 08	704	1.1−	1.0+	2006 02 13	644	0.1+	0.3+	2006 03 24	704	(2.6−	0.3+)
2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2006 02 20	691	0.1−	0.4+	2006 04 07	703	0.7−	1.1−
2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2006 02 20	691	0.0	0.2+	2006 04 07	703	(1.4+	2.6−)
2002 02 10	704	0.4+	0.6+	2006 02 20	703	0.4+	0.0	2006 04 07	703	1.0−	1.1−
2002 02 10	704	0.4+	0.7+	2006 02 20	703	0.1+	0.2−	2006 04 07	703	0.7+	1.1+
2002 02 10	704	0.4+	0.8+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2006 04 21	699	0.4+	0.3+
2002 02 11	704	0.8+	0.8+	2006 02 20	703	0.6−	0.3+	2006 04 21	699	0.3−	1.0+
2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2006 02 20	703	1.3−	0.9+	2006 04 21	699	0.1+	0.3−
2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2006 02 21	699	0.8+	1.2−	2006 04 21	699	1.0+	0.8−
2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2006 02 21	699	0.3+	0.2+	2007 08 09	704	0.6−	0.2+
2002 02 11	704	0.6+	0.1−	2006 02 21	699	0.5+	1.0+	2007 08 09	704	(0.4−	1.9+)
2002 02 20	704	0.5−	0.2+	2006 02 21	699	(3.0−	1.2+)	2007 08 09	704	0.4−	1.0+
2002 02 20	704	0.1+	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.1−	2007 08 13	D29	0.8−	0.5+
2002 02 20	704	0.4−	0.1−	2006 02 24	691	0.2+	0.2−	2007 08 13	D29	0.1−	0.6+
2002 02 20	704	0.0	0.7+	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2007 08 13	D29	0.6−	0.1+
2002 02 20	704	0.1−	0.7+	2006 02 24	691	0.4+	0.0	2007 08 13	D29	0.3−	0.6+
2002 02 20	699	0.2+	1.3−	2006 02 24	691	0.5+	0.1−	2007 08 15	704	0.5−	0.4+
2002 02 20	699	0.4−	0.5−	2006 02 24	691	0.2+	0.1+	2007 08 15	704	0.4−	0.4+
2002 02 20	699	0.1+	0.5+	2006 02 25	G96	0.1−	0.3−	2007 08 15	704	0.1+	0.4+
2002 02 20	699	0.3−	0.5+	2006 02 25	G96	0.7−	0.2−	2007 08 15	704	0.4−	1.0+
2002 03 09	704	0.9+	0.4+	2006 02 25	G96	0.7−	0.2−	2007 08 15	704	0.7−	1.0+
2002 03 09	704	0.3−	0.3−	2006 03 02	691	0.3−	0.1−	2007 08 23	691	0.5−	0.8+
2002 03 09	704	0.9+	0.4−	2006 03 02	691	0.2−	0.0	2007 08 23	691	0.5−	0.8+
2002 03 09	704	0.1−	0.5+	2006 03 02	691	0.1−	0.1−	2007 08 23	691	(0.4+	1.9+)
2002 03 12	644	0.2−	0.3+	2006 03 02	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.4+
2002 03 12	644	0.3−	0.3+	2006 03 02	691	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.1+	0.4+
2002 03 12	644	0.0	0.5+	2006 03 02	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.4+
2002 03 14	704	0.1+	0.8+	2006 03 05	704	0.1−	0.6+	2007 09 13	G96	0.1+	0.5+
2002 03 14	704	0.3+	0.3+	2006 03 05	704	0.3+	1.3+	2007 09 15	699	0.7+	1.7+
2002 03 14	704	0.5+	0.3+	2006 03 05	704	0.5−	1.1+	2007 09 15	699	0.5+	0.5+
2002 03 14	704	0.6−	0.7+	2006 03 05	704	0.3−	1.0+	2007 09 15	699	1.4+	1.4+
2002 03 16	704	0.4−	0.9+	2006 03 06	691	0.1+	0.0	2007 09 15	699	0.5+	0.9+
2002 03 16	704	0.1−	1.3+	2006 03 06	691	0.1−	0.1−				

(163139)∗ 2002 CQ$_{39}$

Discovered 2002 Feb. 11 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	289.96108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28431687	ω	95.48903		+0.07487878	−0.99705601	
a	2.2905211	Ω	350.17096		+0.87234774	+0.07351490	
e	0.1224095	i	5.54889		+0.48311757	+0.02179134	
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	1.0−	0.5+	2002 02 24	644	0.3−	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.2−
2000 08 29	704	0.2−	0.8+	2002 02 24	644	0.1−	0.2+	2004 12 14	703	0.2−	0.2−
2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2002 02 25	644	0.1−	0.4+	2004 12 14	703	0.3−	0.3−
2000 08 29	704	0.0	0.8+	2002 02 25	644	0.4−	0.4+	2004 12 15	704	(0.9+	2.6−)
2002 02 05	644	1.2+	1.5+	2002 02 25	644	0.1+	0.4+	2004 12 15	704	0.4+	0.0
2002 02 05	644	0.0	0.7+	2002 03 09	704	0.5+	0.4+	2004 12 15	704	0.1−	0.5+
2002 02 05	644	0.2+	0.5+	2002 03 09	704	0.1−	0.0	2004 12 15	704	0.8+	0.3+
2002 02 06	699	0.0	0.0	2002 03 09	704	0.7+	0.5+	2004 12 15	704	0.2+	0.5+
2002 02 06	699	0.6−	0.7+	2002 03 09	704	0.1+	0.0	2004 12 20	703	0.0	0.4−
2002 02 06	699	0.0	1.3+	2002 03 09	704	0.5+	0.4−	2004 12 20	703	0.5−	0.7−
2002 02 06	699	0.4+	1.0+	2002 03 12	333	0.1+	0.3+	2004 12 20	703	0.0	0.6−
2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 12	333	0.1+	0.1+	2004 12 20	703	0.5+	0.5+
2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 03 12	333	0.0	0.4+	2007 08 23	691	0.5−	0.6−
2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2002 03 13	333	0.7−	0.2+	2007 08 23	691	0.7−	0.1+
2002 02 07	704	0.9+	1.1+	2002 03 13	333	0.1+	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.6+
2002 02 07	704	1.0+	0.7+	2002 03 13	333	0.3−	0.0	2007 08 24	691	0.4−	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	0.6+	2002 03 14	704	1.1+	0.9+	2007 08 24	691	0.3−	0.3+
2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2002 03 14	704	0.9+	0.7+	2007 08 24	691	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	(1.6+	2.2+)	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−
2002 02 10	704	0.0	0.3+	2002 03 14	704	0.8+	1.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2002 03 14	704	0.5+	1.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2002 02 11	333	0.4+	0.9+	2002 03 16	704	0.4−	1.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+
2002 02 11	333	0.5−	0.1+	2002 03 16	704	0.5−	0.6+	2007 09 10	G96	0.0	0.4−
2002 02 11	333	1.0−	0.9+	2002 03 16	704	0.5−	0.5+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+
2002 02 12	333	(0.2−	2.5+)	2002 03 16	704	0.7−	0.5+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3−
2002 02 12	333	(1.8+	1.7+)	2002 03 16	704	0.5−	0.6−	2007 09 12	699	0.1+	0.5+
2002 02 12	333	0.8+	1.1+	2004 10 21	704	0.8−	0.1−	2007 09 12	699	0.4−	0.6+
2002 02 12	333	0.2+	1.0+	2004 10 21	704	0.7−	0.2+	2007 09 12	699	0.2−	0.6+
2002 02 12	704	0.5+	0.1+	2004 10 21	704	0.5−	0.7−	2007 09 12	699	0.1−	0.3+
2002 02 12	333	0.3−	0.4−	2004 10 21	704	0.3+	0.2−	2007 09 13	704	0.4−	1.0+
2002 02 12	333	0.6+	0.8+	2004 10 21	704	1.3−	0.8−	2007 09 13	704	0.1−	1.0+
2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2004 11 19	704	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.5−	0.7+
2002 02 12	704	0.9+	0.1+	2004 11 19	704	0.6−	0.2−	2007 09 13	704	0.3−	0.1+
2002 02 12	704	0.3+	0.1+	2004 11 19	704	0.2+	0.0	2007 09 14	699	1.1−	1.0+
2002 02 12	704	0.9+	0.3+	2004 11 19	704	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.7+	1.5+
2002 02 13	333	1.0+	0.2−	2004 11 19	704	0.4+	0.5+	2007 09 14	699	0.3−	1.7+
2002 02 13	333	0.1−	0.1+	2004 12 02	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.2−
2002 02 13	333	0.8−	0.9−	2004 12 02	704	0.4−	0.0	2007 09 16	704	0.2+	0.1−
2002 02 13	333	0.0	0.7−	2004 12 02	704	0.0	0.1+	2007 09 16	704	1.0−	0.9+
2002 02 13	333	0.4−	0.0	2004 12 09	704	(2.2+	1.4−)	2007 09 16	704	0.4−	0.9+
2002 02 13	333	0.0	0.5−	2004 12 09	704	1.4+	0.3−	2007 09 16	704	0.5−	1.2+
2002 02 20	704	0.7+	0.4+	2004 12 09	704	0.9+	0.7−	2007 09 19	704	0.6+	1.0+
2002 02 20	704	0.1+	0.5−	2004 12 11	704	0.3+	0.3−	2007 09 19	704	0.9+	0.8+
2002 02 20	704	0.8+	0.7−	2004 12 11	704	0.2−	0.3−	2007 09 19	704	0.6+	1.0+
2002 02 20	704	0.1+	1.0−	2004 12 11	704	0.8+	0.2−	2007 09 19	704	1.0+	0.4−
2002 02 20	704	0.6−	0.9−	2004 12 11	704	0.2−	0.1+				
2002 02 24	644	0.1+	0.2+	2004 12 14	703	0.3−	0.0				

(163140)∗ 2002 CU$_{47}$

Discovered 2002 Feb. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.68126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29008091	ω	175.28364		+0.00800741	−0.99267087	
a	2.2600773	Ω	274.22309		+0.91345270	+0.05632581	
e	0.0841008	i	6.94474		+0.40686612	−0.10692029	
P	3.40	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.2−	0.1+	2002 02 16	644	0.3+	0.9+	2004 12 17	704	1.4+	0.3+
2000 09 03	645	0.1−	0.1+	2004 11 19	704	0.1+	0.1−	2004 12 17	704	0.1−	0.5+
2000 09 07	691	0.3+	0.1−	2004 11 19	704	0.5+	0.1−	2004 12 17	704	0.4−	0.6+
2000 09 07	691	0.6+	0.1+	2004 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 01 12	704	0.8−	0.1−
2000 09 07	691	0.4+	0.3−	2004 11 19	704	0.1+	0.1+	2005 01 12	704	0.4−	0.2−
2002 01 08	644	0.1−	0.4+	2004 11 19	704	0.1+	0.2+	2005 01 12	704	0.6+	1.4+
2002 01 08	644	0.3+	0.1+	2004 12 02	703	1.0−	1.3−	2005 03 11	G96	0.0	0.4−
2002 01 08	644	0.2+	0.3+	2004 12 02	703	0.2−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.5−
2002 01 12	644	0.1−	0.0	2004 12 02	703	0.6−	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−
2002 01 12	644	0.1−	0.0	2004 12 02	703	0.2−	0.5−	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−
2002 01 12	644	0.0	0.1−	2004 12 07	704	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−
2002 02 03	608	0.6+	0.5−	2004 12 07	704	0.3−	0.7+	2005 03 13	G96	0.4+	0.4−
2002 02 03	608	0.3+	0.3−	2004 12 07	704	0.0	0.5−	2005 03 13	G96	0.4−	0.0
2002 02 03	608	0.3+	0.5−	2004 12 07	704	0.0	0.1−	2005 03 13	G96	0.1−	0.3−
2002 02 06	644	0.2−	0.2+	2004 12 11	703	0.5+	0.3+	2007 08 18	D29	0.8+	0.1−
2002 02 06	644	0.0	0.4+	2004 12 11	703	0.5+	0.5+	2007 08 18	D29	0.3+	0.6−
2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2004 12 11	703	0.3+	0.1−	2007 08 18	D29	0.3+	0.4+
2002 02 07	644	0.4+	0.6+	2004 12 11	703	0.9+	0.1+	2007 08 18	D29	0.1+	0.4+
2002 02 07	644	0.6+	0.3+	2004 12 13	201	0.0	0.5−	2007 09 11	703	0.7−	1.1+
2002 02 07	644	0.2+	0.6+	2004 12 13	201	0.3+	0.6−	2007 09 11	703	0.7−	0.6−
2002 02 11	704	(0.0	2.1+)	2004 12 14	201	0.4+	0.5−	2007 09 11	703	0.6−	0.2−
2002 02 11	704	(0.3+	2.0+)	2004 12 15	704	0.0	0.2+	2007 09 11	703	0.5+	0.8−
2002 02 11	704	0.7−	1.2+	2004 12 15	704	0.6−	0.1+	2007 09 22	704	0.2+	0.0
2002 02 11	704	(0.0	1.8+)	2004 12 15	704	0.4−	0.4+	2007 09 22	704	0.1−	0.6+
2002 02 16	644	0.1−	0.4+	2004 12 15	704	0.9−	0.9+	2007 09 22	704	0.3+	0.2+
2002 02 16	644	0.2+	0.5+	2004 12 17	704	0.2−	1.4−	2007 09 22	704	0.2−	0.6+

(163141)∗ 2002 CS$_{50}$

Discovered 2002 Feb. 12 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.88101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29847729	ω	239.10266		+0.99533792	−0.09471508	
a	2.2174910	Ω	126.32618		+0.09439690	+0.91791137	
e	0.1227890	i	1.29492		+0.01979037	+0.38531516	
P	3.30	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.4−	0.7−	2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2006 04 24	691	0.1−	0.0
1999 03 13	691	0.3−	0.1−	2002 02 12	333	0.5+	0.6−	2006 04 24	691	0.2−	0.1+
1999 03 13	691	0.6−	0.5−	2002 02 12	333	0.1−	0.2−	2006 05 01	691	0.0	0.0
2000 08 01	807	0.1−	0.3+	2002 02 12	333	0.4+	0.1+	2006 05 01	691	0.2+	0.3+
2000 08 01	807	0.2−	0.4+	2002 02 12	704	(0.6−	1.8+)	2006 05 01	691	0.3+	0.3+
2000 08 26	704	0.6+	0.4+	2002 02 12	704	(0.1+	2.4+)	2006 05 06	691	0.3+	0.5+
2000 08 26	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	(1.8+	1.8+)	2006 05 06	691	0.1+	0.4+
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2002 02 12	704	1.1−	0.7+	2006 05 06	691	0.2+	0.2+
2000 08 26	704	0.7−	0.6+	2002 02 12	704	0.5−	1.4+	2007 09 10	G96	0.5−	0.1−
2002 01 14	291	0.1−	0.2+	2002 02 13	333	0.4−	0.2+	2007 09 10	G96	0.4−	0.2−
2002 01 14	291	0.1+	0.4+	2002 02 13	333	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.4−	0.1+
2002 01 14	291	0.1+	0.5+	2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.6−	0.3+
2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.0
2002 02 07	644	0.1+	0.3+	2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.0	0.3−
2002 02 07	291	0.0	0.7−	2004 12 19	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2002 02 07	291	0.1+	0.6−	2004 12 19	691	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.5+	0.1+
2002 02 07	291	0.2+	0.6−	2004 12 19	691	1.0+	0.7−	2007 09 18	G96	0.1−	0.3−
2002 02 07	644	0.0	0.5+	2005 01 17	691	0.5−	0.5+	2007 09 18	G96	0.5−	0.2−
2002 02 10	704	0.1+	0.5+	2005 01 17	691	0.2−	0.3+	2007 09 18	G96	0.2−	0.3−
2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2005 01 17	691	0.1−	0.4+	2007 09 18	G96	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.3+	1.2+	2006 04 24	691	0.1+	0.2+				

(163142)∗ 2002 CD$_{51}$

Discovered 2002 Feb. 12 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	163.69271		(2000.0)			
n	0.26817149	ω	197.37795		−0.98455468	+0.17502439
a	2.3815570	Ω	352.69807		−0.15633612	−0.88996937
e	0.1582061	i	1.94180		−0.07881055	−0.42109497
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	(0.9−	2.0+)	2002 02 20	704	0.3−	0.2−	2006 04 21	703	0.8−	1.0+
2002 01 14	704	0.0	0.1−	2002 02 24	644	0.6−	0.7+	2006 04 24	704	1.3+	0.7+
2002 01 14	704	0.1+	0.6+	2002 02 24	644	0.3−	0.4+	2006 04 24	704	0.7+	0.5−
2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2002 02 24	644	0.1−	0.6+	2006 04 24	704	0.6−	0.7+
2002 01 14	704	0.4+	0.2+	2002 03 05	699	0.6+	0.6+	2006 04 24	704	0.2−	0.6+
2002 02 05	699	0.3−	0.4+	2002 03 05	699	0.6+	0.0	2006 04 24	699	0.3−	0.4+
2002 02 05	699	1.2−	0.5+	2002 03 05	699	0.6+	1.3+	2006 04 24	699	0.1−	0.5+
2002 02 05	699	0.3−	0.4+	2002 03 05	699	0.2−	0.1+	2006 04 24	699	0.0	0.3+
2002 02 05	699	0.9−	1.0+	2002 03 12	333	0.1−	0.6−	2006 04 25	644	0.3+	0.3−
2002 02 05	644	0.8+	0.4+	2002 03 12	333	0.4−	0.1−	2006 04 25	644	0.3+	0.1−
2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2002 03 14	704	0.4+	0.8+	2006 04 25	644	0.2+	0.0
2002 02 05	644	1.0+	0.1+	2002 03 14	704	0.6+	1.1+	2006 05 02	704	(1.7+	0.1−)
2002 02 06	291	0.0	0.7−	2002 03 14	704	0.4+	1.0+	2006 05 02	704	0.2+	0.8+
2002 02 06	291	0.1−	0.2+	2002 03 14	704	0.0	0.5+	2006 05 02	704	0.2−	0.8+
2002 02 06	291	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	1.2+	0.2+	2006 05 02	704	1.2+	1.5+
2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.0	1.0+	2006 05 02	704	0.2−	0.6+
2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.2−	0.6+	2006 05 05	699	0.4−	0.1+
2002 02 07	704	0.1+	0.7+	2002 03 16	704	(0.1+	1.5+)	2006 05 05	699	0.6+	0.6−
2002 02 07	704	0.0	0.7+	2002 03 16	704	1.3−	0.8−	2006 05 05	699	0.3+	0.4+
2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2003 07 06	691	0.1−	0.5+	2006 05 05	699	0.6+	0.2+
2002 02 10	704	0.0	0.1−	2003 07 06	691	0.1+	0.4+	2007 08 10	291	0.5−	0.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.4−	2003 07 06	691	0.1+	0.2+	2007 08 10	291	0.7−	0.4+
2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2004 12 13	691	0.1+	0.8+	2007 08 10	291	0.7−	0.5+
2002 02 10	704	0.1−	0.6−	2004 12 13	691	0.1+	0.7+	2007 08 10	691	0.9−	0.6−
2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2004 12 13	691	0.4+	0.7+	2007 08 10	691	0.1−	0.6+
2002 02 12	333	0.7−	0.2+	2006 01 05	G96	1.0−	0.2+	2007 08 10	691	0.1−	0.3+
2002 02 12	333	0.3−	0.2+	2006 01 05	G96	0.0	0.3+	2007 08 24	691	0.1−	0.3+
2002 02 12	333	1.0−	0.1−	2006 01 05	G96	0.5−	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.3+
2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2006 01 05	G96	0.6+	0.3−	2007 08 24	691	0.3−	0.1+
2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2006 02 25	G96	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.3+	1.0+
2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2006 02 25	G96	0.2−	0.2−	2007 09 10	G96	0.3+	0.2+
2002 02 12	704	0.5+	0.0	2006 02 25	G96	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.9+
2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2006 02 25	G96	0.0	0.4−	2007 09 10	G96	0.1−	0.5+
2002 02 13	333	0.3−	0.0	2006 04 18	699	0.4+	0.8+	2007 09 10	G96	0.0	0.9+
2002 02 13	333	0.1+	0.9−	2006 04 18	699	0.1+	0.8+	2007 09 10	G96	0.4+	0.0
2002 02 20	704	0.9+	1.1+	2006 04 18	699	0.8+	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.6+
2002 02 20	704	1.3+	0.4−	2006 04 21	703	0.7+	0.3−	2007 09 10	G96	0.4+	0.4+
2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2006 04 21	703	0.3+	0.5+				
2002 02 20	704	0.1−	0.5+	2006 04 21	703	0.3+	0.1−				

(163143)∗ 2002 CH_{56}

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	116.97967		(2000.0)			
n	0.26448789	ω	75.48548		−0.51619917	+0.85620290
a	2.4036184	Ω	163.38526		−0.81172333	−0.48113434
e	0.0701109	i	4.27828		−0.27320992	−0.18821885
P	3.73	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.3−	0.4+	2002 03 13	644	1.3+	1.4+	2006 04 20	703	0.7−	0.5−
2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2002 03 13	644	(1.6+	1.3+)	2006 04 20	703	0.5−	0.6+
2002 02 07	704	1.2−	0.6−	2002 03 14	704	0.6−	0.3−	2006 04 24	704	0.9+	0.4−
2002 02 07	704	0.1+	0.3−	2002 03 14	704	1.4+	0.3−	2006 04 24	704	1.3+	0.0
2002 02 09	704	1.2+	0.3+	2002 03 14	704	0.0	0.3−	2006 04 24	704	0.5+	0.9−
2002 02 09	704	0.8−	1.3+	2002 03 14	704	0.1−	0.3−	2006 04 24	704	(1.2+	1.7−)
2002 02 09	704	1.4+	1.3−	2002 03 14	704	0.3+	0.7+	2006 05 09	G96	0.4−	0.2−
2002 02 09	704	0.1−	1.0+	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	2006 05 09	G96	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2002 03 16	704	0.2+	0.8+	2006 05 09	G96	0.3−	0.0
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2006 05 09	G96	0.3−	0.0
2002 02 11	704	0.2−	0.9+	2002 03 16	704	0.2−	1.1+	2006 05 09	G96	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.1−	1.3+	2002 03 16	704	1.0+	1.2+	2006 05 09	G96	0.3−	0.2−
2002 02 11	704	0.3−	0.1+	2003 07 03	691	0.0	0.3+	2006 05 09	G96	0.4−	0.1−
2002 02 20	704	0.8−	0.1+	2003 07 03	691	0.1+	0.5+	2006 05 09	G96	0.0	0.1−
2002 02 20	704	(2.1+	0.2−)	2003 07 03	691	0.3−	0.2−	2007 08 10	691	0.4−	0.3+
2002 02 20	704	(0.1+	2.5−)	2003 07 24	644	0.3−	0.7+	2007 08 10	691	0.4−	0.5+
2002 02 20	704	0.5+	0.3−	2003 07 24	644	0.2−	0.7+	2007 08 10	691	0.2−	0.2+
2002 02 24	644	0.1+	0.7+	2003 07 24	644	0.3−	0.8+	2007 09 14	G96	0.2−	0.5+
2002 02 24	644	0.1+	0.7+	2003 07 26	644	0.0	0.5+	2007 09 14	G96	0.1−	0.4+
2002 02 24	644	0.3+	0.4+	2003 07 26	644	0.0	0.6+	2007 09 14	G96	0.0	0.5+
2002 03 05	608	0.5−	0.1−	2003 07 26	644	0.1−	0.6+	2007 09 14	G96	0.2+	0.4+
2002 03 05	608	0.7−	0.4+	2006 01 05	G96	0.6−	0.0	2007 09 16	704	0.5+	0.8+
2002 03 05	608	0.4−	0.0	2006 01 05	G96	(1.7−	0.1−)	2007 09 16	704	0.3−	0.6+
2002 03 11	691	0.4+	0.4+	2006 01 05	G96	0.9+	0.6−	2007 09 16	704	0.0	1.2+
2002 03 11	691	0.2+	0.6+	2006 01 05	G96	0.4−	0.5−	2007 09 16	704	0.1+	1.3+
2002 03 11	691	0.1+	0.4+	2006 04 20	703	0.6−	1.1−	2007 09 16	704	0.5−	0.1+
2002 03 13	644	0.0	1.4+	2006 04 20	703	(1.9−	0.4+)				

(163144)∗ 2002 CO_{80}

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	133.26668		(2000.0)			
n	0.27003510	ω	85.05619		−0.71586058	+0.69367631
a	2.3705870	Ω	138.83243		−0.67898635	−0.66493291
e	0.0681181	i	6.95680		−0.16285317	−0.27690685
P	3.65	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2+	1.4+	2002 02 24	644	0.0	0.6+	2006 04 19	644	0.2−	0.3−
1999 06 14	704	0.4−	2.0+	2002 02 24	644	0.2+	0.8+	2006 04 19	644	0.0	0.1+
1999 06 14	704	(1.2+	2.2+)	2002 03 04	644	0.0	0.3−	2006 04 20	699	0.7+	0.3+
1999 06 14	704	0.4+	0.0	2002 03 04	644	0.1−	0.1−	2006 04 20	699	1.2+	0.5−
2002 01 11	704	0.8+	1.4−	2002 03 04	644	0.1+	0.0	2006 04 20	699	0.2+	0.6+
2002 01 11	704	0.8+	1.2−	2002 03 09	704	1.4+	0.5+	2006 04 20	699	1.1+	0.6+
2002 01 11	704	(0.3+	1.5−)	2002 03 09	704	0.9−	0.4+	2006 04 23	699	0.0	0.1−
2002 02 05	644	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	(1.2+	2.7−)	2006 04 23	699	0.5+	0.2+
2002 02 05	644	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.4+	0.8+	2006 04 23	699	(1.7+	0.7+)
2002 02 05	644	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.1−	0.1+	2006 05 01	703	0.4−	0.1+
2002 02 07	704	1.2+	0.5+	2002 03 12	644	0.2−	0.1+	2006 05 01	703	0.4+	0.8+
2002 02 07	704	1.2+	0.0	2002 03 12	644	0.3−	0.2+	2006 05 01	703	0.4−	0.4−
2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 03 14	704	0.3+	0.6+	2006 05 01	703	(1.6−	0.2−)
2002 02 07	704	0.8+	0.5+	2002 03 14	704	0.1+	0.6+	2006 05 02	A50	0.1+	0.8+
2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2002 03 14	704	0.4+	1.0+	2006 05 03	A50	0.4+	0.8+
2002 02 07	291	0.3−	0.3+	2002 03 14	704	0.4+	0.7+	2007 08 24	691	0.2−	0.6+
2002 02 07	291	0.1−	0.5+	2002 03 14	704	0.7+	0.6+	2007 08 24	691	0.7−	0.4+
2002 02 07	691	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.4+	0.8−	2007 08 24	691	0.4−	0.8+
2002 02 07	291	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	(0.9+	1.7+)
2002 02 07	691	0.3+	0.1+	2002 03 16	704	0.7+	0.1−	2007 09 03	703	0.1+	0.9+
2002 02 07	691	0.2+	1.2+	2002 03 21	691	0.6−	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.1+	2002 03 21	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.8+
2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2002 03 21	691	0.2−	0.2+	2007 09 09	699	0.7+	1.0+
2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2002 03 23	644	0.1+	0.7+	2007 09 09	699	1.0+	1.0+
2002 02 10	704	0.8−	0.4−	2002 03 23	644	0.1+	1.0+	2007 09 09	699	1.2+	0.6+
2002 02 10	704	0.6−	0.6−	2002 03 23	644	0.1+	0.6+	2007 09 09	699	0.2+	0.8+
2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2002 04 02	644	0.3+	0.2+	2007 09 12	703	(0.3−	2.3+)
2002 02 12	704	0.3+	0.4+	2002 04 02	644	0.4+	0.5+	2007 09 12	703	0.4−	0.7+
2002 02 12	704	0.3+	0.5+	2002 04 02	644	0.6+	0.9+	2007 09 12	703	(0.0	1.8+)
2002 02 12	704	0.4+	0.4+	2003 07 25	704	1.0−	0.2+	2007 09 12	703	(2.9+	1.9+)
2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2003 07 25	704	0.1−	1.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4+
2002 02 13	704	0.3+	0.6+	2003 07 25	704	0.1+	0.9+	2007 09 12	G96	0.1−	0.5+
2002 02 13	704	0.4+	0.2−	2003 07 25	704	0.1+	1.0+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3+
2002 02 13	704	0.2+	0.6−	2003 07 28	599	0.2−	1.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.8+
2002 02 13	704	0.1+	0.2+	2003 07 28	599	(1.9−	0.2−)	2007 09 15	704	0.1−	1.5+

2002 02 20	704	0.4−	0.6+	2003 07 28	599	(1.8+	1.3+)	2007 09 15	704	0.0	0.9+		
2002 02 20	704	0.0	0.5+	2003 08 02	608	0.2+	0.5+	2007 09 15	704	1.0−	1.4+		
2002 02 20	704	0.0	0.4+	2003 08 02	608	0.4−	0.4+	2007 09 15	704	0.2+	1.7+		
2002 02 20	704	0.1+	1.0+	2003 08 02	608	0.4+	0.9+	2007 09 18	704	0.2+	0.2+		
2002 02 20	704	0.2−	1.2+	2004 12 16	699	0.3−	0.0	2007 09 18	704	0.2+	1.1+		
2002 02 20	699	0.2−	0.3+	2004 12 16	699	1.2−	0.5+	2007 09 18	699	1.2−	0.4+		
2002 02 20	699	0.7−	0.5+	2004 12 16	699	0.2+	1.2+	2007 09 18	704	0.3−	1.2+		
2002 02 20	699	0.2−	0.3+	2004 12 16	699	0.6+	1.3+	2007 09 18	704	0.0	1.5+		
2002 02 20	699	0.3−	0.5+	2006 04 19	703	0.0	1.1+	2007 09 18	699	0.5+	0.5+		
2002 02 21	608	0.4−	0.8+	2006 04 19	703	0.6−	1.4+	2007 09 18	704	1.3−	0.7+		
2002 02 21	608	(0.5−	1.6+)	2006 04 19	703	1.1−	1.3+	2007 09 18	699	1.7−	2.3+		
2002 02 21	608	0.2−	1.1+	2006 04 19	703	0.5−	0.1+	2007 09 18	699	1.7−	0.1+		
2002 02 24	644	0.1−	0.8+	2006 04 19	644	0.3+	0.5+						

(163145)∗ 2002 CS$_{88}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	305.12227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28794497	ω	90.79544		+0.44904123	−0.89335333	
a	2.2712401	Ω	332.50279		+0.80464043	+0.41247558	
e	0.1447051	i	2.08363		+0.38847877	+0.17827990	
P	3.42	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.2+	0.9+	2002 03 05	691	0.2−	0.2+	2004 12 20	G96	0.8−	0.4−	
2002 01 14	704	0.4+	0.9+	2002 03 13	735	0.7−	0.3−	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−	
2002 01 14	704	0.1−	0.0	2002 03 13	735	0.9+	0.3−	2004 12 20	G96	0.6−	0.3−	
2002 01 14	691	0.2+	0.3+	2002 03 13	735	0.3−	0.9−	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	
2002 01 14	691	0.4+	0.3+	2004 11 05	644	0.2+	0.1−	2006 05 06	G96	0.2−	0.8+	
2002 01 14	691	0.1+	0.3+	2004 11 05	644	0.2+	0.3+	2006 05 06	G96	0.2−	0.2+	
2002 02 07	644	0.4+	0.5+	2004 11 05	644	0.4+	0.1−	2006 05 06	G96	0.1+	0.1−	
2002 02 07	704	(1.6−	0.6+)	2004 11 09	703	0.7−	0.2+	2006 05 06	G96	0.2−	0.2−	
2002 02 07	644	0.3+	0.6+	2004 11 09	703	0.6+	0.4+	2006 05 31	G96	0.2+	0.2+	
2002 02 07	704	0.1−	0.6−	2004 11 09	703	0.3−	0.3−	2006 05 31	G96	0.2+	0.2+	
2002 02 07	704	0.1+	0.1−	2004 11 09	703	0.2−	0.2−	2006 05 31	G96	0.3+	0.4−	
2002 02 07	704	0.1+	0.9−	2004 11 11	691	0.3+	0.3−	2006 05 31	G96	0.3+	0.0	
2002 02 07	644	0.7+	0.5+	2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2007 08 09	691	0.3−	0.1+	
2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2004 11 11	691	0.3+	0.2−	2007 08 09	691	0.4−	0.3+	
2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2004 11 11	691	0.2+	0.3−	2007 08 09	691	0.2−	0.2+	
2002 02 10	704	0.1+	1.2+	2004 11 11	691	0.0	0.2−	2007 08 23	691	0.3+	0.1−	
2002 02 10	704	0.4+	1.3+	2004 11 11	691	0.1+	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.8+	
2002 02 10	704	0.2+	1.1+	2004 11 19	704	0.2+	0.8+	2007 08 23	691	0.1+	0.3+	
2002 02 12	333	1.0+	0.8+	2004 11 19	704	0.4+	0.6+	2007 08 23	691	0.3−	0.4+	
2002 02 12	333	(1.9+	0.6+)	2004 11 19	704	0.5−	1.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.4+	
2002 02 12	333	(2.8+	0.5+)	2004 11 19	704	0.8−	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.1+	
2002 02 12	704	0.5−	0.8−	2004 11 19	704	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.6+	
2002 02 12	704	(0.7−	1.6−)	2004 12 02	703	0.2+	0.7−	2007 09 03	703	1.2+	0.5+	
2002 02 12	704	0.2−	1.1−	2004 12 02	703	0.3−	0.3−	2007 09 03	703	1.3−	0.6+	
2002 02 12	704	0.1−	0.0	2004 12 02	703	0.0	0.3−	2007 09 03	703	0.8−	0.2−	
2002 02 12	704	0.1−	0.5−	2004 12 02	703	0.7+	0.7−	2007 09 04	G96	0.0	0.1−	
2002 02 20	704	0.2+	0.1+	2004 12 15	704	0.9−	1.4+	2007 09 04	G96	0.1+	0.1+	
2002 02 20	704	0.3+	0.7+	2004 12 15	704	0.3−	0.1−	2007 09 04	G96	0.4−	0.0	
2002 02 20	704	0.7−	0.8+	2004 12 15	704	0.5−	0.4+	2007 09 04	G96	0.3−	0.1−	
2002 02 20	704	0.5+	1.0+	2004 12 17	704	0.1−	0.5+	2007 09 13	704	0.5+	0.2+	
2002 03 05	691	0.1+	0.2+	2004 12 17	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.7+	
2002 03 05	691	0.0	0.2+	2004 12 17	704	0.1−	0.7+	2007 09 13	704	0.2+	0.7+	

(163146)∗ 2002 CS$_{92}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	140.63562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26208079	ω	194.15327		−0.90194075	+0.43181322	
a	2.4183134	Ω	11.43567		−0.39304721	−0.81470691	
e	0.1904128	i	1.83319		−0.17893234	−0.38702711	
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.2+	0.2+	2002 02 20	704	0.8−	0.4−	2006 04 07	704	(2.8+	0.4−)	
2000 11 29	691	0.1−	0.2−	2002 03 05	699	0.5−	0.2−	2006 04 07	704	1.4+	1.1+	
2000 11 29	691	0.1−	0.1−	2002 03 05	699	1.4−	0.1+	2006 04 07	704	(1.6+	0.0)	
2002 01 21	704	0.5+	0.1−	2002 03 05	699	0.8−	0.7+	2006 04 07	703	0.1−	0.1+	
2002 01 21	704	0.2+	0.6−	2002 03 05	699	0.4−	0.0	2006 04 07	704	(1.9+	0.2+)	
2002 01 21	704	(3.0+	0.4−)	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2006 04 07	H06	0.1+	0.7−	
2002 01 21	704	0.5+	0.1+	2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2006 04 07	703	0.3+	0.5+	
2002 02 05	699	0.4−	0.7+	2002 03 12	644	0.0	0.1+	2006 04 07	703	1.1−	0.1+	
2002 02 05	699	1.1−	0.3−	2003 08 25	807	0.0	0.7+	2006 04 07	703	0.6−	0.9+	
2002 02 05	699	(1.6−	1.3−)	2003 08 25	807	0.0	0.8+	2006 04 07	H06	0.6−	0.2−	
2002 02 05	699	0.5−	1.2+	2004 10 23	691	0.3+	0.0	2006 04 08	H06	0.2−	0.2+	
2002 02 05	644	0.3+	0.6+	2004 10 23	691	0.1+	0.4+	2006 04 08	H06	0.4−	0.5−	
2002 02 05	644	0.6+	0.1+	2004 10 23	691	0.1+	0.5+	2006 04 08	H06	0.4−	0.7−	
2002 02 05	644	0.2−	0.2−	2005 12 03	568	0.2+	0.0	2006 04 19	699	1.3+	0.2−	
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2005 12 03	568	0.2+	0.0	2006 04 19	699	(1.0+	1.6−)	
2002 02 07	704	0.2+	1.1−	2005 12 06	291	0.6+	0.6+	2006 04 19	699	0.4+	0.3+	
2002 02 07	704	0.1+	1.0−	2005 12 06	291	0.9−	0.5+	2006 04 19	699	0.0	0.0	
2002 02 10	704	0.2+	0.5−	2005 12 06	291	0.4−	0.5+	2006 04 19	644	0.2−	0.0	
2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2006 03 02	691	0.3+	0.0	2006 04 19	644	0.0	0.1+	
2002 02 10	704	0.5+	0.5−	2006 03 02	691	0.4+	0.2+	2006 04 19	644	0.0	0.2+	
2002 02 10	704	0.6+	0.8−	2006 03 02	691	0.4+	0.1−	2006 04 21	704	1.0+	0.3+	
2002 02 10	704	0.3+	0.7−	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2006 04 21	704	0.1+	0.0	
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2006 03 06	691	0.1+	0.0	2006 04 21	704	0.3−	0.7−	
2002 02 11	704	0.8+	0.1−	2006 03 06	691	0.1+	0.1+	2006 04 21	704	0.1−	0.0	
2002 02 11	704	0.6+	0.9+	2006 03 22	H07	0.6−	0.0	2006 04 21	704	0.6+	1.3−	
2002 02 11	704	0.7+	0.3−	2006 03 22	H07	0.5−	0.4+	2006 04 25	704	0.3−	0.1+	
2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2006 03 22	H07	0.4+	0.5+	2006 04 25	704	(1.9+	0.2+)	
2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2006 03 22	H07	0.3+	0.2+	2006 04 25	704	0.0	0.7+	
2002 02 12	704	0.0	0.4−	2006 03 23	G96	0.6−	0.2−	2006 04 25	704	0.5−	0.3−	
2002 02 12	704	1.0−	0.1+	2006 03 23	G96	0.2−	0.0	2007 08 24	691	0.8−	0.6+	
2002 02 12	704	0.1−	0.4−	2006 03 23	G96	0.1−	0.2−	2007 08 24	691	0.7−	0.1−	
2002 02 12	704	0.3−	0.6+	2006 03 23	G96	0.5−	0.3−	2007 08 24	691	0.2−	0.6+	
2002 02 12	704	0.1+	0.5+	2006 03 26	699	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.7+	
2002 02 12	704	0.2+	0.2+	2006 03 26	699	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3+	
2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2006 03 26	699	0.3−	0.7+	2007 09 10	G96	0.3−	0.4+	
2002 02 12	704	0.2+	0.9+	2006 04 02	704	0.4+	0.8+	2007 09 10	G96	0.7+	0.9+	
2002 02 20	704	0.4−	0.7+	2006 04 02	704	1.2+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.5+	
2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2006 04 02	704	(1.8+	0.7−)	2007 09 11	G96	0.0	0.1+	
2002 02 20	704	0.4−	0.2−	2006 04 02	704	(1.6+	1.0−)	2007 09 11	G96	0.0	0.4+	
2002 02 20	704	0.4−	0.1+	2006 04 02	704	0.4+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.4+	

(163147)∗ 2002 CK$_{95}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	87.01610		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25799039	ω	105.31923		−0.24880013	+0.96701403	
a	2.4438077	Ω	150.10298		−0.92536039	−0.22067585	
e	0.1008722	i	6.29014		−0.28601859	−0.12722435	
P	3.82	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	291	0.3−	0.3+	2002 03 12	644	0.5+	0.0	2005 12 03	568	0.3+	0.2+	
2002 01 22	291	0.1−	0.4+	2002 03 13	644	0.4+	0.0	2005 12 03	568	0.3+	0.2+	
2002 01 22	291	0.1−	0.3+	2002 03 13	644	0.5+	0.1+	2006 01 07	G96	0.0	0.1+	
2002 02 07	704	0.8+	0.0	2002 03 13	644	0.6+	0.0	2006 01 07	G96	0.0	0.2−	
2002 02 07	704	0.2+	0.1−	2002 03 14	704	0.3+	0.4+	2006 01 07	G96	0.4−	0.2−	
2002 02 07	704	0.9+	1.2+	2002 03 14	704	0.2+	0.2+	2006 01 07	G96	0.4−	0.1−	

2002 02 07	704	0.7+	0.3−	2002 03 14	704	0.7+	0.3+	2006 03 03	691	0.4−	0.1−
2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2002 03 14	704	0.1+	0.7+	2006 03 03	691	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.5+	0.0	2002 03 14	704	0.2+	0.3+	2006 03 03	691	0.3−	0.2−
2002 02 10	704	0.8+	1.5+	2002 03 16	704	0.4+	0.9+	2006 03 24	704	1.3+	0.6−
2002 02 10	704	(1.9+	0.7−)	2002 03 16	704	0.1+	0.6+	2006 03 24	704	0.6+	0.3+
2002 02 11	691	0.2+	0.2+	2002 03 16	704	0.1−	1.0−	2006 03 24	704	0.7+	0.7+
2002 02 11	691	0.4+	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.4+	2007 08 09	691	0.3−	0.5+
2002 02 11	691	(0.1−	2.2+)	2002 03 16	704	0.1+	1.1+	2007 08 09	691	0.1−	0.4+
2002 02 13	691	0.1−	0.4+	2003 07 22	599	0.3+	0.7−	2007 08 09	704	0.3+	0.1+
2002 02 13	691	0.2−	0.3+	2003 07 22	599	1.2+	0.5−	2007 08 09	691	0.1−	0.4+
2002 02 13	691	0.3−	0.2+	2003 07 22	599	1.4−	0.4+	2007 08 09	704	0.4−	0.9+
2002 02 22	644	0.1+	0.1+	2003 07 24	644	0.5−	0.4+	2007 08 09	704	0.4+	0.4+
2002 02 22	644	0.1−	0.1+	2003 07 24	644	0.3−	0.4+	2007 08 09	704	0.5−	0.9−
2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2003 07 24	644	0.1−	0.4+	2007 08 14	J75	0.6+	0.2+
2002 03 04	644	0.1−	0.1+	2003 08 05	704	0.7+	0.7+	2007 08 14	J75	0.4+	0.4+
2002 03 04	644	0.2+	0.3+	2003 08 05	704	0.4+	0.3+	2007 08 14	J75	0.4+	0.5+
2002 03 04	644	0.4+	0.2+	2003 08 05	704	0.6−	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.8+
2002 03 09	291	0.2−	0.2−	2003 08 05	704	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	1.1+
2002 03 09	291	0.2−	0.0	2003 08 25	704	(0.5−	1.6+)	2007 09 03	703	1.6−	0.7+
2002 03 09	291	0.5−	0.1−	2003 08 25	704	(0.2−	1.9+)	2007 09 03	703	0.2+	0.7+
2002 03 12	644	0.2+	0.0	2003 08 25	704	(0.5+	2.0+)				
2002 03 12	644	0.3+	0.1−	2005 12 03	568	0.2+	0.2+				

(163148)∗ 2002 CQ$_{95}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	216.31879		(2000.0)			
n	0.27426634	ω	7.49591		−0.81823730	−0.57482041
a	2.3461424	Ω	137.41349		+0.52680260	−0.75552231
e	0.1694356	i	0.70445		+0.23014505	−0.31427303
P	3.59	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	691	0.6−	0.5+	2002 03 03	699	0.7+	0.9+	2002 04 06	807	0.1−	0.1−
2002 01 13	691	0.4−	0.1−	2002 03 03	699	0.9−	0.4+	2002 04 06	807	0.1+	0.2−
2002 01 13	691	0.5−	0.5+	2002 03 03	703	0.4−	0.8+	2004 10 23	691	0.1−	0.6+
2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2002 03 03	703	0.1−	0.9+	2004 10 23	691	0.3−	0.2+
2002 02 07	704	0.7+	0.2+	2002 03 03	699	1.2+	1.2−	2004 10 23	691	0.1−	0.6+
2002 02 07	704	0.4−	1.0+	2002 03 03	703	0.0	0.6+	2004 12 10	691	0.0	0.4+
2002 02 07	704	0.5+	1.0+	2002 03 03	703	(0.3+	1.9+)	2004 12 10	691	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.4+	1.1+	2002 03 04	644	0.8+	0.3+	2004 12 10	691	0.1+	0.6+
2002 02 10	704	0.3+	0.8−	2002 03 04	644	0.2+	0.1−	2006 04 24	G96	0.5−	0.5−
2002 02 10	704	0.4+	1.1−	2002 03 04	644	1.1+	0.0	2006 04 24	G96	0.3+	0.1+
2002 02 10	704	0.5+	1.1−	2002 03 05	691	0.3−	0.2+	2006 04 24	G96	0.3+	0.3−
2002 02 10	704	1.1+	0.8−	2002 03 05	691	0.2−	0.3+	2006 04 24	G96	0.5+	0.1+
2002 02 11	691	0.2−	0.6−	2002 03 05	691	0.2−	0.2+	2006 05 19	G96	0.1+	0.1+
2002 02 11	691	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.4+	0.9+	2006 05 19	G96	0.0	0.1+
2002 02 11	691	0.2+	0.1+	2002 03 09	704	0.3−	0.3−	2006 05 19	G96	0.2−	0.0
2002 02 12	704	0.5+	0.0	2002 03 09	704	0.3−	0.2−	2006 05 19	G96	0.4−	0.5−
2002 02 12	704	1.0+	0.7−	2002 03 12	291	0.2−	0.3+	2006 05 24	691	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	0.0	0.2+	2002 03 12	291	0.1−	0.3+	2006 05 24	691	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	0.5+	0.5−	2002 03 12	291	0.3+	0.7+	2006 05 24	691	0.1+	0.4+
2002 02 12	704	1.5+	0.8+	2002 03 12	644	0.4+	0.3+	2006 05 30	291	0.0	0.4+
2002 02 12	704	1.0+	0.0	2002 03 12	644	0.3+	0.3+	2006 05 30	291	0.4+	0.5+
2002 02 12	704	0.4−	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	0.6+	2006 05 30	291	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	0.3+	0.8−	2002 03 14	704	0.9+	0.3+	2007 08 10	691	0.1+	0.6+
2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2002 03 14	704	0.7+	0.4+	2007 08 10	691	0.4−	0.0
2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2002 03 14	704	0.7+	0.7−	2007 08 10	691	0.5−	0.8+
2002 02 20	704	1.0+	0.8−	2002 03 14	704	0.6+	0.2−	2007 09 10	G96	1.5−	0.5−
2002 02 20	704	1.1+	0.1−	2002 03 16	704	1.0−	1.0+	2007 09 10	G96	0.0	0.6+
2002 02 20	704	0.1−	0.7−	2002 03 16	704	0.3−	0.8+	2007 09 10	G96	0.2−	0.6+
2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2002 03 16	704	1.1+	0.5−	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2002 02 20	704	0.7+	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.5+	2007 09 11	G96	0.1+	0.5+
2002 02 22	644	0.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.5+	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3+
2002 02 22	644	0.1+	0.6+	2002 03 20	691	0.2+	0.2−	2007 09 11	G96	0.1−	0.2+
2002 02 22	644	0.3+	0.4+	2002 03 20	691	0.1−	0.5−	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
2002 03 03	699	0.4−	1.0+	2002 03 20	691	0.1+	0.5−				

(163149)∗ 2002 CV$_{106}$ = 1998 FV$_6$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27496)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	133.81564		(2000.0)			
n	0.25378998	ω	46.80968		−0.90404585	+0.42546908
a	2.4706984	Ω	158.27226		−0.41720221	−0.85750295
e	0.0730517	i	6.35137		−0.09296997	−0.28924861
P	3.88	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	0.3+	0.7−	2002 03 12	106	1.1+	0.9+	2006 03 29	704	0.7+	0.1+
1971 03 26	675	0.8+	0.9−	2002 03 12	106	0.3+	0.2+	2006 03 29	704	0.8+	0.7+
1971 03 27	675	1.7−	1.8−	2002 03 12	106	0.4+	1.0−	2006 03 29	704	0.2−	0.6−
1994 02 16	691	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.2+	0.1−	2006 04 02	691	0.1+	0.1+
1994 02 16	691	0.2+	0.2−	2002 03 12	704	0.4+	0.5+	2006 04 02	691	0.0	0.3+
1994 02 16	691	0.0	0.2−	2002 03 12	704	0.6+	0.2+	2006 04 02	691	0.2+	0.2+
1998 03 04	704	1.8−	1.2+	2002 03 12	704	0.6+	0.8+	2006 04 07	691	0.1−	0.2+
1998 03 04	704	(2.4−	0.3−)	2002 03 16	704	0.5−	0.2+	2006 04 07	691	0.3−	0.4+
1998 03 04	704	1.2−	0.6−	2002 03 16	704	0.2−	0.3+	2006 04 07	691	0.5−	0.1+
1998 03 04	704	(8.3−	2.3−)	2002 03 16	704	0.3−	0.1+	2006 04 07	291	0.0	0.1+
1998 03 20	691	0.7−	0.7−	2002 03 16	704	0.0	0.2+	2006 04 07	291	0.2+	0.1+
1998 03 20	691	0.5−	0.2−	2002 03 16	704	0.6−	0.2+	2006 04 07	291	0.1+	0.0
1998 03 20	691	0.7−	0.3−	2002 03 23	608	0.0	0.2−	2006 04 08	291	0.1−	0.3+
1998 03 25	691	0.2−	1.0−	2002 03 23	608	0.0	0.4+	2006 04 08	291	0.3−	0.1+
1998 03 25	691	0.0	0.5−	2002 03 23	608	0.7−	0.5−	2006 04 08	291	0.2−	0.2+
1998 03 25	691	0.3−	0.5−	2002 04 02	644	0.8+	0.7+	2006 04 20	699	0.4+	0.7−
2000 12 06	691	0.4−	0.7+	2002 04 02	644	0.9+	0.6+	2006 04 20	699	0.7+	0.2−
2000 12 06	691	0.6+	0.1−	2002 04 02	644	0.9+	0.6+	2006 04 20	699	0.5+	0.1+
2000 12 06	691	0.1−	0.8+	2002 04 03	644	0.1+	1.3+	2006 04 20	699	0.6−	0.4+
2002 02 07	704	0.1+	0.4−	2002 04 03	644	0.1+	1.2+	2006 04 20	703	0.4−	0.1−
2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2002 04 03	644	0.0	1.1+	2006 04 20	703	0.0	0.3−
2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 04 06	704	0.3−	0.1−	2006 04 20	703	1.1−	1.1−
2002 02 07	704	0.5−	0.8+	2002 04 06	704	0.6+	0.9+	2006 04 20	703	(1.6−	1.5−)
2002 02 10	704	0.0	0.1−	2002 04 06	704	0.7+	0.6+	2007 07 18	G96	0.9−	0.4+
2002 02 10	704	0.2+	0.0	2002 04 15	704	0.3+	1.1−	2007 07 18	G96	0.3+	0.1+
2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2002 04 15	704	0.3+	1.4−	2007 07 18	G96	0.3−	0.1−
2002 02 10	704	0.9+	0.6+	2002 04 15	704	0.4+	1.0−	2007 07 18	G96	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.4−	0.4+	2002 04 17	704	0.3+	0.6+	2007 07 18	G96	0.5−	0.5+
2002 02 12	704	0.7+	0.4+	2002 04 17	704	0.2−	0.0	2007 07 18	G96	0.5−	0.1+
2002 02 12	704	0.6+	0.1+	2002 04 17	704	0.4−	0.1−	2007 07 18	G96	0.3+	0.3+
2002 02 12	704	1.4+	0.7+	2002 04 17	704	0.6−	0.1+	2007 08 22	699	0.0	1.2+
2002 02 12	704	0.7+	0.0	2006 01 31	G96	0.5+	0.1+	2007 08 22	699	0.2+	0.4+
2002 02 20	704	(2.2+	1.2+)	2006 01 31	G96	0.1+	0.3+	2007 08 22	699	(2.1−	0.4−)
2002 02 20	704	0.6+	0.4+	2006 01 31	G96	0.4+	0.5+	2007 08 22	699	0.0	0.8−
2002 02 20	704	(0.2+	1.9+)	2006 01 31	G96	0.2+	0.4+	2007 09 04	G96	0.1+	0.1−
2002 02 20	704	(1.8+	1.5+)	2006 02 28	704	0.4+	0.7−	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−
2002 02 24	644	0.4+	0.3+	2006 02 28	704	1.1+	0.7−	2007 09 04	G96	0.1−	0.1−
2002 02 24	644	0.1−	0.6+	2006 02 28	704	1.1+	0.0	2007 09 04	G96	1.3+	1.4−
2002 02 24	644	0.4+	0.6+	2006 03 24	704	0.3+	0.4+	2007 09 11	G96	0.7+	0.4+
2002 02 24	644	0.1+	0.7+	2006 03 24	704	0.3+	0.7−	2007 09 11	G96	0.3−	0.1+
2002 02 24	644	0.7+	0.6+	2006 03 24	704	0.7−	0.6+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
2002 02 24	644	0.2+	0.7+	2006 03 24	704	1.5+	0.6+	2007 09 11	G96	0.6−	0.0
2002 03 09	704	0.5+	1.0−	2006 03 26	699	0.4−	0.3−	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2002 03 09	704	0.9+	0.5+	2006 03 26	699	0.0	0.5−	2007 09 15	G96	0.2−	0.0
2002 03 09	704	0.1−	0.1−	2006 03 26	699	0.4−	0.1−	2007 09 15	G96	0.5−	0.0
2002 03 09	704	0.4−	0.1+	2006 03 26	699	0.6−	0.0				
2002 03 09	704	0.8+	0.4−	2006 03 29	704	0.2+	0.0				

(163150)∗ 2002 CE$_{109}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	55.57055		(2000.0)			
n	0.26536447	ω	159.44442		+0.51417487	+0.85445665
a	2.3983223	Ω	141.39368		−0.80261651	+0.50991185
e	0.1366564	i	6.84354		−0.30237550	+0.09946726
P	3.71	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.2−	0.4+	2003 07 25	704	0.3−	1.0+	2006 04 18	703	0.8−	0.0
1999 06 14	704	0.2−	0.2+	2003 07 25	704	1.4−	1.4+	2006 04 18	703	0.5−	0.2+
1999 06 14	704	0.2+	0.5+	2003 07 25	704	(1.8−	0.6+)	2006 04 18	703	0.2−	0.1−
1999 06 14	704	0.9−	0.8+	2003 08 02	608	0.0	0.7−	2006 04 18	703	1.2+	0.0
2002 02 06	695	0.0	0.4−	2003 08 02	608	0.9+	0.7−	2007 08 16	106	0.1+	0.0
2002 02 06	695	0.2+	0.3−	2003 08 02	608	0.4+	0.2−	2007 08 16	106	0.2+	0.2+
2002 02 07	704	1.2+	0.1−	2003 08 04	704	0.1+	1.1+	2007 08 16	106	0.3−	0.2+
2002 02 07	704	(1.6+	0.2+)	2003 08 04	704	0.6+	0.6+	2007 08 16	106	0.2−	0.3−
2002 02 07	704	0.0	0.6+	2003 08 04	704	0.1+	0.5+	2007 08 22	704	(0.2−	1.5+)
2002 02 07	704	0.9+	0.8+	2003 08 04	704	1.1+	0.7+	2007 08 22	704	0.2+	0.7+
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2003 08 04	704	0.9−	0.9+	2007 08 22	704	0.1−	1.4+
2002 02 10	704	0.7−	0.6+	2003 08 21	735	0.6+	0.9+	2007 08 22	704	(0.5−	1.7+)
2002 02 10	704	0.9+	0.4+	2003 08 21	735	0.3−	0.2+	2007 08 22	704	0.2−	1.4+
2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2003 08 21	735	0.2+	0.4−	2007 09 03	703	0.0	0.7+
2002 02 10	704	0.0	0.4+	2003 08 25	704	0.0	0.2+	2007 09 03	703	1.3−	0.9+
2002 02 12	704	0.5+	0.3+	2003 08 25	704	0.2−	0.8+	2007 09 03	703	0.2−	0.8+
2002 02 12	704	0.5−	0.7+	2003 08 25	704	0.6+	0.9+	2007 09 11	D29	0.2−	0.4+
2002 02 12	704	0.1+	0.4+	2003 08 25	704	0.6−	0.5+	2007 09 11	D29	0.7+	0.3+
2002 02 22	644	0.1+	0.8+	2003 08 25	704	0.8−	0.1+	2007 09 11	D29	0.1−	0.7+
2002 02 22	644	0.4+	1.2+	2003 08 28	608	0.1−	0.3−	2007 09 11	D29	0.4−	0.4+
2002 02 22	644	0.5+	0.9+	2003 08 28	608	0.1−	0.6−	2007 09 12	703	0.4+	0.1+
2002 03 04	644	0.5+	0.5+	2003 08 28	608	0.1−	0.3−	2007 09 12	703	0.3−	0.5+
2002 03 04	644	0.2−	0.6+	2003 08 30	608	0.3+	0.2+	2007 09 12	703	0.0	0.2+
2002 03 04	644	0.1−	1.1+	2003 08 30	608	0.1+	0.5−	2007 09 12	703	0.4+	0.2+
2002 03 09	704	(1.5+	3.2+)	2003 08 30	608	0.3+	0.0	2007 09 12	703	0.3−	0.5−
2002 03 09	704	0.9+	1.5+	2006 03 26	699	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	0.9−	0.0
2002 03 09	704	(0.2+	2.0+)	2006 03 26	699	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.1−	0.2−
2002 03 12	704	0.2−	0.8+	2006 03 26	699	0.1+	0.9+	2007 09 12	703	0.8−	0.5+
2002 03 12	704	1.2+	1.3+	2006 03 26	699	0.5+	0.4−	2007 09 14	A50	0.5−	0.9−
2002 03 12	704	0.8−	0.4+	2006 03 29	704	1.3+	0.4+	2007 09 14	A50	0.1+	0.5−
2002 03 12	644	0.3+	1.5+	2006 03 29	704	(0.2−	1.7+)	2007 09 15	704	0.6−	1.9+
2002 03 12	704	(0.4+	1.9+)	2006 03 29	704	0.1−	0.8+	2007 09 15	704	0.1+	1.1+
2002 03 12	644	0.3+	1.3+	2006 03 29	704	0.1+	1.4+	2007 09 15	704	0.3+	1.1+
2002 03 12	644	0.4+	1.4+	2006 03 31	699	1.1−	1.3+	2007 09 15	704	0.1+	1.5+
2002 03 14	704	0.3+	1.1+	2006 03 31	704	0.9−	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.9+
2002 03 14	704	0.4+	1.1+	2006 03 31	704	1.1+	0.6+	2007 09 15	699	0.9−	0.6+
2002 03 14	704	0.6+	1.3+	2006 03 31	699	(3.0−	0.7+)	2007 09 15	699	1.1−	1.4+
2002 03 14	704	0.2+	1.1+	2006 03 31	704	1.0−	0.3+	2007 09 15	699	0.5−	0.8+
2002 03 14	704	0.4+	1.4+	2006 03 31	704	0.7+	1.2−	2007 09 15	699	0.0	1.2+
2002 03 16	704	0.1−	1.5+	2006 03 31	699	1.4+	0.5+	2007 09 18	704	0.6−	1.2+
2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2006 03 31	699	(1.8+	3.1+)	2007 09 18	704	0.4+	0.8+
2002 03 16	704	0.7+	0.1+	2006 04 08	G96	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.6−	1.1+
2002 03 16	704	0.6+	1.0+	2006 04 08	G96	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.7−	1.8+
2002 03 16	704	0.0	0.7+	2006 04 08	G96	0.8−	0.3+	2007 09 18	704	0.8−	0.8+

(163151)∗ 2002 CW$_{111}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	74.89813		(2000.0)			
n	0.25993542	ω	140.58489		+0.18770071	+0.97799824
a	2.4316015	Ω	139.99389		−0.93315700	+0.20648497
e	0.1216756	i	8.14112		−0.30657210	−0.02972201
P	3.79	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4−	0.3+	2003 08 01	608	(0.2−	1.8+)	2003 09 25	644	0.2+	0.2+
1999 07 13	704	0.3−	0.2+	2003 08 01	608	(0.3−	2.1+)	2003 09 25	644	0.0	0.0
1999 07 13	704	0.4+	0.1+	2003 08 01	608	(0.2+	1.5+)	2003 09 25	644	0.3+	0.2+
1999 07 13	704	0.0	0.4+	2003 08 04	704	0.5−	0.2−	2003 09 25	644	0.0	0.2−
1999 07 13	704	0.0	0.9+	2003 08 04	704	0.7+	1.0−	2006 03 23	703	0.7−	0.6+
2002 02 07	704	0.9−	0.7−	2003 08 04	704	0.6−	0.5−	2006 03 23	703	0.3+	0.4+
2002 02 07	704	0.3−	0.6+	2003 08 04	704	0.2−	0.1−	2006 03 23	703	0.4−	0.2−
2002 02 07	704	0.0	1.1+	2003 08 04	704	0.5−	0.6−	2006 03 23	703	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	(1.9+	1.3+)	2003 08 22	704	1.0+	0.7−	2006 04 18	703	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	(2.0+	0.7+)	2003 08 22	704	0.3−	0.2+	2006 04 18	703	0.5+	0.3+
2002 02 10	704	1.2+	0.1+	2003 08 22	704	0.4−	0.5−	2006 04 18	703	0.6+	0.1+
2002 02 12	704	0.4−	0.7+	2003 08 22	704	0.3+	0.3−	2006 04 18	703	0.5−	0.1+
2002 02 12	704	0.2+	0.9+	2003 08 28	608	0.0	0.3−	2007 09 12	703	0.2+	0.2−
2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2003 08 28	608	0.5+	0.6−	2007 09 12	703	(2.1+	0.3+)
2002 02 12	704	1.0+	0.6−	2003 08 28	608	0.1−	0.4−	2007 09 12	703	0.2+	0.2+
2002 03 22	644	0.2−	0.4+	2003 08 31	704	0.2+	0.3+	2007 09 12	703	0.6−	0.2+
2002 03 22	644	0.1+	0.4+	2003 08 31	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	A50	0.2+	0.9+
2002 03 22	644	1.0+	0.6+	2003 08 31	704	0.0	0.2+	2007 09 14	A50	0.1+	0.2+
2002 04 02	644	0.2+	0.6+	2003 08 31	704	0.0	0.2+	2007 09 14	A50	0.4−	0.2+
2002 04 02	644	0.3+	0.9+	2003 08 31	704	0.1+	0.4+	2007 09 15	A50	0.9−	0.5+
2002 04 02	644	0.1+	0.9+	2003 09 15	699	0.2−	0.3−	2007 09 15	704	1.0−	0.8+
2002 04 03	699	0.7+	0.6+	2003 09 15	699	1.4+	1.3+	2007 09 15	704	0.6−	0.5+
2002 04 03	699	0.1−	0.9+	2003 09 15	699	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	1.1−	0.4+
2002 04 03	699	1.1+	1.3+	2003 09 15	699	0.1−	0.7−	2007 09 15	704	0.2−	1.3−
2002 04 03	699	1.0+	0.1−	2003 09 20	608	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	1.5−	0.2+
2002 04 16	704	(1.7−	0.6−)	2003 09 20	608	0.4−	1.2+	2007 09 15	699	0.3−	0.5+
2002 04 16	704	0.0	0.1+	2003 09 20	608	0.4−	0.6+	2007 09 15	699	0.1−	1.4+
2002 04 16	704	1.1−	0.7+	2003 09 22	699	0.6−	0.1+	2007 09 15	699	0.3−	0.5+
2002 04 16	704	0.8−	0.7+	2003 09 22	699	0.8−	0.4+	2007 09 18	704	1.8+	1.5+
2002 04 16	704	(1.1−	2.9+)	2003 09 22	699	0.4+	0.3−	2007 09 18	704	0.4+	0.2+
2003 07 24	644	0.1+	0.1−	2003 09 22	699	0.7−	0.1+	2007 09 18	704	0.4+	0.7+
2003 07 24	644	0.3+	0.2+	2003 09 25	644	0.3+	0.1+	2007 09 18	704	1.0+	1.5+
2003 07 24	644	0.3+	0.0	2003 09 25	644	0.0	0.4+				

(163152)∗ 2002 CQ$_{112}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	167.63017		(2000.0)			
n	0.25895114	ω	189.71404		−0.97372396	+0.22756344
a	2.4377594	Ω	3.47642		−0.19805983	−0.82727049
e	0.1409849	i	8.29476		−0.11240084	−0.51365205
P	3.81	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1+	0.3−	2002 03 18	704	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.8+
1998 03 20	704	1.2−	0.3+	2002 03 23	704	(0.4−	1.9+)	2002 05 11	704	1.2+	0.4+
1998 03 20	704	0.1+	2.0+	2002 03 23	704	0.2+	0.3+	2002 05 11	704	(0.5+	1.8+)
1998 03 20	704	1.3+	1.5+	2002 03 23	704	0.2+	0.6+	2002 05 11	704	0.0	0.5+
1998 03 20	704	(6.5−	0.5−)	2002 03 23	608	0.7−	1.1−	2003 08 25	644	0.7−	0.7+
2000 11 19	704	0.8−	0.3+	2002 03 23	704	0.2−	0.3+	2003 08 25	644	0.2−	0.5+
2000 11 19	704	0.6−	1.0+	2002 03 23	608	(1.2−	1.6−)	2003 08 25	644	0.4−	0.5+
2000 11 19	704	0.3−	0.4+	2002 03 23	608	1.2−	0.6−	2003 08 25	644	0.0	0.7+
2002 02 07	699	1.4−	0.0	2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2003 08 25	644	0.5−	0.4+
2002 02 07	699	0.3−	0.4+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2003 08 25	644	0.1−	1.0+
2002 02 07	704	0.1−	0.6−	2002 04 04	644	0.3−	1.3+	2006 04 06	E12	0.1−	0.3+
2002 02 07	699	0.8−	0.4−	2002 04 09	704	0.5−	0.3+	2006 04 06	E12	0.0	0.1−
2002 02 07	704	0.6+	0.2+	2002 04 09	704	0.4−	0.3+	2006 04 06	E12	0.8+	0.0
2002 02 07	699	1.0+	0.2+	2002 04 09	704	0.4−	0.9+	2006 04 06	E12	1.1−	0.3−
2002 02 07	704	0.4+	0.5−	2002 04 09	704	0.3−	0.6+	2006 04 12	644	0.1+	0.4+
2002 02 10	704	0.9+	0.1+	2002 04 11	704	0.2−	0.7+	2006 04 12	644	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2002 04 11	704	0.2+	0.7+	2006 04 12	644	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.7+	0.1−	2002 04 11	704	1.0+	0.5+	2006 04 26	E12	0.1−	0.0
2002 02 10	704	1.4+	0.2+	2002 04 11	704	0.6+	1.1+	2006 04 26	E12	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 04 11	704	0.3−	0.4+	2006 04 26	E12	0.2−	0.3−
2002 03 11	704	1.1+	1.1−	2002 04 12	704	1.3+	0.2+	2006 04 26	E12	0.0	0.2−
2002 03 11	704	0.5−	0.5+	2002 04 12	704	1.3+	0.2+	2006 05 17	E12	0.6−	0.1−
2002 03 11	704	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	1.1+	0.4+	2006 05 17	E12	0.0	0.4+
2002 03 11	704	0.1−	0.7−	2002 04 12	704	1.0+	0.6+	2006 05 17	E12	0.6−	0.9+

2002 03 12	704	0.2−	0.6+	2002 04 14	704	0.1+	0.0	2006 05 17	E12	0.0	0.8−
2002 03 12	704	0.1−	1.2+	2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2006 05 22	E12	0.6−	0.3−
2002 03 12	704	1.3+	1.3−	2002 04 14	704	0.1+	0.2+	2006 05 22	E12	0.1+	0.5−
2002 03 12	704	0.3+	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.2−	2006 05 22	E12	0.5−	0.4−
2002 03 13	704	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.1−	0.1−	2006 06 14	E12	1.1−	0.4−
2002 03 13	704	0.3−	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	1.3−	2006 06 14	E12	(1.6+	0.4−)
2002 03 13	704	(1.9+	0.9+)	2002 04 14	704	0.4−	1.0−	2007 09 13	704	0.2−	0.8+
2002 03 13	704	1.3−	0.5−	2002 04 14	704	0.5+	0.9−	2007 09 13	704	0.5+	1.0+
2002 03 15	704	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.0	0.5−	2007 09 13	704	0.9+	0.2+
2002 03 15	704	0.4−	0.4−	2002 04 14	704	0.1+	1.1−	2007 09 14	G96	0.3−	0.4+
2002 03 15	704	(0.3−	2.1+)	2002 04 30	644	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.2−	0.1+
2002 03 15	704	0.5−	0.4−	2002 04 30	644	0.1+	0.2−	2007 09 14	G96	0.2−	0.3+
2002 03 15	704	0.5−	1.2+	2002 04 30	644	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.1−	0.0
2002 03 16	704	1.5+	0.6−	2002 05 03	699	0.3+	0.4+	2007 09 14	699	0.4−	0.1−
2002 03 16	704	0.1+	1.0−	2002 05 03	699	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.9+
2002 03 16	704	0.1−	0.2+	2002 05 03	699	0.5−	0.4+	2007 09 14	699	0.2−	0.3−
2002 03 16	704	0.3−	0.1−	2002 05 03	699	0.7−	0.6+	2007 09 14	699	1.9+	0.9−
2002 03 18	704	0.2−	0.3−	2002 05 08	704	0.5+	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.3−
2002 03 18	704	1.0−	0.4−	2002 05 08	704	0.6+	0.3−	2007 09 19	704	1.4−	0.7+
2002 03 18	704	0.1−	0.8−	2002 05 08	704	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.5−	0.7+
2002 03 18	704	0.0	0.3+	2002 05 08	704	0.1+	0.6+	2007 09 19	704	0.4−	0.5+

(163153)∗ 2002 CO$_{116}$

Discovered 2002 Feb. 12 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	98.17391		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25795773	ω	284.52130		−0.40773326	+0.90474161
a	2.4440140	Ω	320.67866		−0.74483140	−0.40764348
e	0.1709623	i	11.21775		−0.52818537	−0.12356946
P	3.82	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 04	699	(1.7−	0.1+)	2003 08 04	704	0.4+	0.1−	2003 09 24	644	0.4−	0.4+
2002 02 04	699	0.9−	0.1−	2003 08 04	704	0.1−	0.2+	2003 09 24	644	0.3−	0.4+
2002 02 04	699	0.4+	0.5+	2003 08 04	704	0.0	0.0	2005 12 04	691	0.1+	0.2+
2002 02 04	699	(1.5−	2.3+)	2003 08 04	704	1.4−	0.2−	2005 12 04	691	0.1+	0.5+
2002 02 07	644	0.1+	0.3+	2003 08 04	691	0.3−	0.1+	2005 12 04	691	0.5−	0.3+
2002 02 07	644	0.3+	0.3+	2003 08 04	691	0.3−	0.2+	2005 12 08	691	0.1−	0.3+
2002 02 07	644	0.4+	0.1−	2003 08 04	691	0.3−	0.2+	2005 12 08	691	0.7+	0.1−
2002 02 09	691	0.2+	0.3+	2003 08 18	599	0.3−	0.5+	2005 12 08	691	0.4+	0.4+
2002 02 09	691	0.1+	0.0	2003 08 18	599	0.3−	0.3+	2006 01 23	703	(1.0+	1.6+)
2002 02 09	691	0.2+	0.4+	2003 08 18	599	0.1−	0.2−	2006 01 23	703	0.8−	0.7−
2002 02 11	704	0.5+	0.1−	2003 08 19	599	0.3−	0.5+	2006 01 23	703	(0.5+	1.8+)
2002 02 11	704	0.5+	0.0	2003 08 19	599	0.0	0.5+	2006 01 23	703	0.2−	0.7+
2002 02 11	704	0.5+	0.5−	2003 08 19	599	0.2−	0.6+	2006 02 22	699	0.1+	0.7−
2002 02 11	704	0.3+	0.5−	2003 08 19	599	0.2−	0.4+	2006 02 22	699	0.7+	0.1−
2002 02 11	704	0.4+	0.8−	2003 08 22	704	0.1+	0.1+	2006 02 22	699	1.1+	0.8−
2002 02 12	360	0.6+	0.3+	2003 08 22	704	0.1−	0.2+	2006 02 22	699	0.3−	0.3+
2002 02 12	360	0.5+	0.3+	2003 08 22	704	0.4−	1.0+	2006 02 24	703	0.2+	1.1+
2002 02 12	360	0.2+	0.2+	2003 08 22	704	0.7−	0.4+	2006 02 24	703	0.3−	0.9+
2002 02 15	360	0.0	0.2+	2003 08 22	599	0.0	0.4+	2006 02 24	703	0.2+	0.6+
2002 02 15	360	0.2+	0.3+	2003 08 22	599	0.0	0.3+	2006 02 24	703	0.5−	0.6+
2002 02 15	360	0.3+	0.2+	2003 08 22	599	0.1+	0.4+	2006 03 03	704	1.4+	0.0
2002 02 20	704	0.3−	0.6+	2003 08 22	599	0.1+	0.2+	2006 03 03	704	0.2−	0.1+
2002 02 20	704	0.1+	0.3+	2003 08 25	704	0.2−	0.5+	2006 03 03	704	0.8+	0.1−
2002 02 20	704	0.4+	0.3+	2003 08 25	704	1.2+	0.0	2007 08 18	D29	0.3+	0.2−
2002 02 20	704	0.7+	0.3+	2003 08 25	704	0.5−	0.1+	2007 08 18	D29	0.0	0.2−
2002 03 05	644	0.2+	0.4+	2003 08 25	704	0.9+	0.5+	2007 08 18	D29	0.0	0.2+
2002 03 05	644	0.2−	0.7+	2003 08 25	704	0.7−	0.8+	2007 08 18	D29	0.4+	0.2+
2002 03 05	644	0.1+	0.3+	2003 08 27	106	0.2−	0.0	2007 09 04	703	0.2+	0.8+
2002 03 08	360	0.1+	0.2+	2003 08 27	106	0.8−	0.1+	2007 09 04	703	0.6+	0.0
2002 03 08	360	0.1+	0.1+	2003 08 27	106	(2.4−	1.9−)	2007 09 04	703	0.2−	0.6+
2002 03 08	360	0.4+	0.1+	2003 09 01	704	0.2+	0.3+	2007 09 04	703	0.0	0.5+
2002 03 10	691	0.2−	0.2+	2003 09 01	704	0.4+	0.6+	2007 09 05	A77	0.5−	0.8+
2002 03 10	691	0.0	0.2+	2003 09 01	704	0.1+	0.0	2007 09 06	A77	0.1+	1.0+
2002 03 10	691	0.0	0.1+	2003 09 01	704	0.0	0.3−	2007 09 06	A77	0.2−	0.3+
2002 03 13	704	0.6+	0.6+	2003 09 01	704	0.4+	0.5+	2007 09 12	699	0.8−	0.1+
2002 03 13	704	0.1+	1.0+	2003 09 15	699	(0.4−	2.2+)	2007 09 12	699	0.2−	0.4+
2002 03 13	704	0.3−	0.9+	2003 09 15	699	0.3+	1.0+	2007 09 12	699	(1.6−	0.8+)
2002 03 13	704	0.4+	1.3+	2003 09 15	699	0.3−	1.2+	2007 09 12	699	0.6−	0.1+
2002 03 15	704	0.4+	1.3+	2003 09 15	699	1.0−	0.1+	2007 09 19	683	0.3−	0.4−
2002 03 15	704	0.2+	0.1+	2003 09 22	699	0.2−	1.4+	2007 09 19	683	0.3−	1.2−
2002 03 15	704	0.3−	0.2−	2003 09 22	699	1.0−	1.2+	2007 09 20	683	0.5+	2.1−
2002 03 15	704	0.0	0.1+	2003 09 22	699	1.1−	0.9+	2007 09 20	683	0.4+	0.4−
2002 03 15	704	0.4+	0.5+	2003 09 22	699	0.3−	0.6+	2007 09 20	683	0.7−	0.4+
2003 08 04	704	0.1+	0.2−	2003 09 24	644	0.4−	0.5+				

(163154)∗ 2002 CE$_{123}$ = 2002 DH$_1$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 31453)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.54597		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26947789	ω	357.71857		+0.58184196	+0.79335463
a	2.3738537	Ω	307.80403		−0.74255622	+0.42840964
e	0.1452658	i	13.09558		−0.33176828	+0.43249695
P	3.66	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.0	0.6−	2002 02 19	209	0.3−	0.4−	2007 09 08	A24	0.0	0.3+
2000 09 22	699	0.3−	0.1−	2002 02 19	209	0.5−	0.2−	2007 09 08	A24	0.0	0.0
2000 09 22	699	0.4+	1.2+	2002 02 19	209	0.2−	0.2−	2007 09 09	A24	0.2−	0.2−
2000 09 22	699	0.0	0.1−	2006 02 24	703	0.9−	1.2−	2007 09 09	A24	0.2+	0.4−
2000 09 26	704	0.6+	0.7−	2006 02 24	703	0.6+	0.2+	2007 09 10	A24	0.2−	0.0
2000 09 26	704	0.4+	0.1−	2006 02 24	703	0.4+	0.4+	2007 09 10	A24	0.2−	0.3−
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2006 02 24	703	0.6+	0.3−	2007 09 10	A24	0.1−	0.0
2000 09 26	704	(2.9−	0.1−)	2006 03 04	703	0.5−	0.2+	2007 09 10	A24	0.0	0.1−
2000 09 26	704	0.5−	0.4+	2006 03 04	703	0.2+	0.2+	2007 09 11	A24	0.1+	0.3+
2002 01 13	704	0.6−	0.5+	2006 03 04	703	0.3−	0.4−	2007 09 11	A24	0.4−	0.0
2002 01 13	704	0.4−	0.3+	2006 03 04	703	0.3+	0.1+	2007 09 11	703	0.3−	0.4−
2002 01 13	704	0.4−	0.3−	2006 03 23	E12	0.2−	0.5+	2007 09 11	703	0.4−	0.2+
2002 01 13	704	0.1−	0.7+	2006 03 23	E12	1.0+	0.2+	2007 09 11	703	0.4−	0.2+
2002 01 22	704	0.5+	0.7−	2006 03 23	E12	0.2+	0.5+	2007 09 11	703	0.5−	0.1+
2002 01 22	704	0.5+	1.3−	2006 03 23	E12	0.1+	0.0	2007 09 11	A24	0.4+	0.3+
2002 01 22	704	0.5+	0.4+	2007 07 16	J75	0.2+	0.6+	2007 09 11	A24	0.3+	0.2+
2002 02 06	644	0.5+	0.7+	2007 07 16	J75	0.1−	0.0	2007 09 11	A24	0.3+	0.3+
2002 02 06	644	0.1+	0.7+	2007 07 16	J75	0.3−	0.7+	2007 09 12	A24	0.0	0.1+
2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2007 09 05	703	0.0	0.1+	2007 09 12	A24	0.0	0.5+
2002 02 07	704	0.1+	0.5−	2007 09 05	703	0.2+	0.2+	2007 09 12	A24	0.2+	0.0
2002 02 07	704	0.1+	0.7−	2007 09 05	703	0.4−	0.1−	2007 09 12	703	0.5+	0.2+
2002 02 07	704	0.5−	0.0	2007 09 05	703	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	0.3−	0.4−
2002 02 07	704	0.1+	0.3+	2007 09 05	951	0.8+	0.7−	2007 09 12	703	0.0	0.2+
2002 02 07	704	0.7−	0.3−	2007 09 05	951	0.5−	0.3−	2007 09 12	703	0.2+	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2007 09 06	951	0.3−	0.7−	2007 09 12	A24	0.5−	0.1+
2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2007 09 07	A24	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.6−
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2007 09 07	A24	0.2−	0.0	2007 09 13	704	0.6+	0.1−
2002 02 11	704	0.0	0.3+	2007 09 08	A24	0.5−	0.1−	2007 09 13	704	0.2+	0.4+
2002 02 11	704	0.0	0.4+	2007 09 08	A24	0.7−	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.7−
2002 02 16	644	0.4+	0.1+	2007 09 08	699	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.6+	0.0
2002 02 16	644	0.6+	0.0	2007 09 08	699	0.2+	0.1+	2007 09 22	704	0.5−	1.0+
2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2007 09 08	699	0.5+	0.3−	2007 09 22	704	0.3+	0.2+
2002 02 18	209	0.7−	0.2+	2007 09 08	699	0.3+	0.2+	2007 09 22	704	0.0	0.9+
2002 02 18	209	0.2+	0.6+	2007 09 08	A24	0.3−	0.4+	2007 09 22	704	0.2−	0.1+
2002 02 18	209	0.1+	0.8+	2007 09 08	A24	0.0	0.3+				

(163155)∗ 2002 CL$_{130}$ = 2003 FL$_{46}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47178)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	241.11876		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08429933	ω	274.77453		+0.05568748	−0.99839147	
a	5.1513369	Ω	172.00981		+0.94374193	+0.04915169	
e	0.0255662	i	4.39328		+0.32596025	+0.02825927	
P	11.69	H	12.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2002 03 13	644	(1.6+	0.5+)	2004 03 26	291	0.4−	0.1+	
2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2002 03 13	644	(1.0+	2.1+)	2004 03 26	291	0.6−	0.0	
2002 02 07	704	0.7+	0.8+	2002 03 13	644	1.3+	0.5+	2004 04 19	704	0.5+	0.1+	
2002 02 09	704	0.2−	0.4−	2002 03 13	644	(1.3+	1.9+)	2004 04 19	704	0.2−	0.2+	
2002 02 09	704	0.8+	0.4+	2002 06 14	291	0.4+	0.3+	2004 04 19	704	0.6+	0.4−	
2002 02 09	704	(0.3−	2.2+)	2002 06 14	291	0.8+	0.3+	2004 04 19	704	0.1+	1.1−	
2002 02 09	704	(1.7+	1.8+)	2002 06 14	291	0.7+	0.4+	2004 04 19	704	0.6+	0.1−	
2002 02 11	704	0.5+	0.1+	2003 03 10	291	0.2−	0.4+	2004 04 22	691	0.3+	0.3−	
2002 02 11	704	0.8+	0.5−	2003 03 10	291	0.3−	0.3+	2004 04 22	691	0.4+	0.4−	
2002 02 11	704	0.3+	0.2−	2003 03 10	291	0.5−	0.3+	2004 04 22	691	0.4+	0.2−	
2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.2+	0.1+	2004 05 09	691	0.3−	0.2−	
2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2003 03 24	691	0.2−	0.2+	2004 05 09	691	0.2−	0.1−	
2002 02 20	704	0.7−	0.2−	2003 03 24	691	0.4+	0.0	2004 05 09	691	0.2−	0.1−	
2002 02 20	704	(1.8+	0.4−)	2003 03 27	644	0.1+	0.4+	2004 05 21	704	0.2+	0.3−	
2002 02 20	704	1.5+	0.3+	2003 03 27	644	0.4+	0.4+	2004 05 21	704	0.6+	0.1−	
2002 02 20	704	1.2+	0.4+	2003 03 27	644	0.1+	0.3+	2004 05 21	704	0.0	0.5+	
2002 02 20	704	(1.8+	2.1+)	2003 03 27	644	0.5+	0.4+	2004 05 21	704	0.3+	0.5+	
2002 02 20	699	0.7+	0.7+	2003 03 27	699	0.3+	0.2+	2005 06 17	G96	0.3−	0.2−	
2002 02 20	699	(2.4+	0.9−)	2003 03 27	699	1.2−	0.3+	2005 06 17	G96	0.1+	0.3+	
2002 02 20	699	(2.1+	0.8−)	2003 03 27	644	0.1−	0.2+	2005 06 17	G96	0.1−	0.1+	
2002 02 20	699	0.6−	0.4+	2003 03 27	644	0.5+	0.6+	2005 06 17	G96	0.1+	0.0	
2002 02 24	644	0.4+	0.6+	2003 03 27	699	0.8+	0.7−	2005 08 04	644	0.2−	0.0	
2002 02 24	644	0.4+	0.8+	2003 03 27	699	0.2−	0.1−	2005 08 04	644	0.2+	0.1−	
2002 02 24	644	0.3+	0.8+	2003 04 01	704	1.1+	1.4−	2005 08 04	644	0.1+	0.3−	
2002 03 05	691	0.0	0.1+	2003 04 01	704	1.5+	0.0	2007 08 09	704	0.3−	0.2+	
2002 03 05	691	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.7+	0.7−	2007 08 09	704	1.3−	0.8+	
2002 03 05	691	0.1−	0.2+	2003 04 08	691	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.3−	1.2+	
2002 03 12	645	0.1−	0.2−	2003 04 08	691	0.1+	0.0	2007 08 09	704	0.8−	1.0+	
2002 03 12	645	0.2−	0.2−	2003 04 08	691	0.3−	0.1−	2007 09 11	G96	0.1+	0.0	
2002 03 13	704	0.7−	0.9+	2003 04 25	691	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.3−	0.1−	
2002 03 13	704	0.4−	1.1+	2003 04 25	691	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+	
2002 03 13	704	(0.2−	3.0+)	2003 04 25	691	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.2−	
2002 03 13	704	(0.3−	2.4+)	2004 03 16	291	0.2−	0.0	2007 09 13	704	1.2+	0.1−	
2002 03 13	704	(1.0−	1.9+)	2004 03 16	291	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	1.0+	0.8+	
2002 03 13	644	1.2+	0.5+	2004 03 16	291	0.3−	0.2−	2007 09 13	704	0.2+	0.3+	
2002 03 13	644	(1.0+	2.1+)	2004 03 26	291	0.3−	0.1−					

(163156)∗ 2002 CX$_{130}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.30907		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28686770	ω	135.47733		+0.77701643	−0.62733475	
a	2.2769227	Ω	263.44770		+0.56197806	+0.72849431	
e	0.0988579	i	2.99622		+0.28359501	+0.27522202	
P	3.44	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	704	0.2−	0.7−	2004 11 04	691	0.2+	0.1−	2006 06 01	G96	0.5−	0.0	
2002 01 22	704	0.4−	1.0+	2004 12 05	201	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.1−	0.2+	
2002 01 22	704	(0.4+	2.2+)	2004 12 05	201	0.3−	0.1+	2007 08 22	704	0.1−	0.5+	
2002 02 06	644	0.1−	0.0	2004 12 10	704	0.1+	0.3−	2007 08 22	704	0.2+	0.3+	
2002 02 06	644	0.0	0.1−	2004 12 10	704	0.6+	0.3+	2007 08 22	704	0.3+	0.0	
2002 02 06	644	0.0	0.2−	2004 12 10	704	0.4+	0.0	2007 09 03	703	0.4+	0.7−	
2002 02 07	704	0.6+	0.2−	2004 12 10	704	1.1+	0.5+	2007 09 03	703	0.5−	0.2−	
2002 02 07	704	0.2−	0.9+	2004 12 10	704	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.4−	0.9−	
2002 02 07	704	0.0	0.6+	2004 12 16	704	1.3−	1.4−	2007 09 03	703	0.3−	1.0−	
2002 02 11	704	0.1+	0.7−	2004 12 16	704	0.9−	0.1+	2007 09 07	704	1.3+	1.2+	
2002 02 11	704	0.4+	0.7−	2004 12 16	704	0.1+	0.2+	2007 09 07	704	1.0+	0.5+	
2002 02 11	704	0.9+	0.6−	2004 12 19	704	0.5+	0.6+	2007 09 07	704	0.3−	0.9+	
2002 02 11	704	1.0+	0.8−	2004 12 19	704	0.4−	0.6+	2007 09 07	704	0.3−	1.4+	
2002 02 20	704	0.3−	1.2+	2004 12 19	704	1.1−	0.3−	2007 09 08	699	0.3−	0.0	
2002 02 20	704	0.1−	0.1+	2004 12 19	704	0.4−	0.1+	2007 09 08	699	0.4+	0.1+	
2002 02 20	704	0.2+	0.2−	2004 12 19	G96	0.2+	0.0	2007 09 08	699	1.2−	0.1−	
2002 02 20	704	0.7−	0.3+	2004 12 19	G96	0.1−	0.4−	2007 09 08	699	0.0	0.9+	
2002 03 13	644	0.1+	1.0+	2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2007 09 10	703	0.3−	0.1−	
2002 03 13	644	0.5−	1.1+	2004 12 19	G96	0.4−	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.4+	
2002 03 13	644	0.0	1.1+	2006 06 01	G96	0.4+	0.2+	2007 09 10	703	0.7−	0.1+	
2004 11 04	691	0.0	0.1+	2006 06 01	G96	0.7+	0.2+	2007 09 10	703	0.3−	0.4−	
2004 11 04	691	0.3+	0.1−	2006 06 01	G96	0.2−	0.3+					

(163157)∗ 2002 CY$_{130}$ = 1999 JE$_{111}$ = 2003 ON$_1$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69216)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	71.79579		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26796019	ω	47.12429		+0.11813993	+0.99296259	
a	2.3828088	Ω	229.66236		−0.91418696	+0.10551188	
e	0.1576053	i	0.62096		−0.38769210	+0.05378224	
P	3.68	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 07	699	0.6+	0.1+	2003 07 23	704	0.6+	0.1+	2006 04 21	G96	0.1+	0.0	
1999 05 07	699	0.3−	1.2−	2003 07 23	704	0.1−	0.2−	2006 04 21	G96	0.3+	0.1−	
1999 05 07	699	0.6+	0.4+	2003 07 23	704	1.0−	0.6+	2007 09 12	699	0.4−	0.9+	
1999 05 13	704	0.4+	1.5+	2003 07 23	704	0.0	0.5+	2007 09 12	699	0.4−	0.1−	
1999 05 13	704	0.4−	1.6−	2005 12 08	291	0.5−	0.7+	2007 09 12	699	0.6−	0.3−	
1999 05 13	704	(0.5−	2.4+)	2005 12 08	291	0.9−	0.5+	2007 09 12	G96	0.2+	0.0	
1999 05 17	699	1.6+	1.5+	2005 12 08	291	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+	
1999 05 17	699	1.0+	0.3+	2006 01 06	G96	0.4−	0.6−	2007 09 12	699	1.2−	0.7+	
1999 05 17	699	0.3+	0.7+	2006 01 06	G96	0.6−	0.6−	2007 09 12	G96	0.0	0.1+	
2000 11 30	645	0.0	0.0	2006 01 06	G96	0.4+	0.8−	2007 09 12	G96	0.2−	0.1+	
2000 11 30	645	0.0	0.0	2006 01 06	G96	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	0.7+	0.9+	
2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	0.6+	
2002 02 07	704	0.6+	0.7+	2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.2+	0.6+	
2002 02 07	704	1.2+	1.0+	2006 02 24	691	0.2−	0.4+	2007 09 13	704	0.3+	1.0+	
2002 02 09	291	0.0	0.2+	2006 02 24	G96	(2.3+	2.1−)	2007 09 14	699	0.1+	1.0+	
2002 02 09	291	0.4−	0.2+	2006 02 24	G96	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.7+	0.7+	
2002 02 09	291	0.4−	0.2+	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.8+	0.2+	
2002 02 11	704	0.6+	1.0−	2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	A50	0.2−	0.5+	
2002 02 11	704	0.0	0.0	2006 03 02	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	A50	0.2+	0.1+	
2002 02 11	704	0.5−	0.0	2006 03 02	691	0.2+	0.0	2007 09 14	A50	0.0	0.0	
2002 02 11	704	1.1+	1.1−	2006 03 25	G96	0.2+	0.1−	2007 09 14	A50	0.3+	0.1+	
2003 07 02	704	0.1+	0.3−	2006 03 25	G96	0.3−	0.0	2007 09 16	704	0.5−	0.3+	
2003 07 02	704	0.9−	0.7−	2006 03 25	G96	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	1.0−	1.0+	
2003 07 02	704	0.2−	0.6−	2006 03 25	G96	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	0.5−	0.3+	
2003 07 02	704	0.1+	0.3−	2006 04 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 16	704	1.1−	1.3+	
2003 07 02	704	0.2−	0.4−	2006 04 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.8−	0.5+	
2003 07 02	608	0.5−	0.8−	2006 04 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.7+	
2003 07 02	608	0.7−	0.3−	2006 04 06	691	0.3+	0.3−	2007 09 19	704	0.7+	0.3+	
2003 07 02	608	0.8−	0.2−	2006 04 06	691	0.2+	0.4+	2007 09 19	704	0.3+	0.7+	
2003 07 21	608	(1.7+	2.0+)	2006 04 06	691	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	0.3+	0.1+	
2003 07 21	608	(1.6+	1.5+)	2006 04 21	G96	0.9+	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.8+	
2003 07 21	608	(2.0+	2.2+)	2006 04 21	G96	0.2−	0.1+					

(163158)∗ 2002 CS$_{136}$ = 2004 TY$_{51}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69219)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	178.23683		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27551551	ω	297.52468		−0.98335322	−0.16216274	
a	2.3390455	Ω	233.25565		+0.18053169	−0.92310383	
e	0.0520032	i	5.87159		−0.02060944	−0.34868693	
P	3.58	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.4+	0.5+	2004 10 07	644	0.1−	0.5+	2006 04 24	699	0.7+	0.7+
2000 09 03	704	0.9+	0.5−	2004 10 07	644	0.1−	0.2+	2006 04 24	699	0.6+	0.7+
2000 09 03	704	0.1−	0.2−	2004 10 08	691	0.2+	0.2+	2006 04 24	699	1.1+	0.9+
2002 02 07	644	0.0	0.2+	2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2006 04 24	699	0.3+	0.4−
2002 02 07	644	0.1−	0.2+	2004 10 08	691	0.1−	0.0	2006 05 26	699	0.4−	0.6+
2002 02 07	644	0.0	0.0	2004 10 23	691	0.1−	0.1−	2006 05 26	699	0.6+	0.5+
2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2004 10 23	691	0.0	0.1−	2006 05 26	699	0.5−	0.8+
2002 02 08	704	0.2+	0.3−	2004 10 23	691	0.1−	0.1−	2006 05 26	699	0.6+	0.2+
2002 02 08	704	0.6−	0.5−	2004 11 07	704	1.2−	1.3+	2007 08 16	300	0.3+	0.5+
2002 02 08	704	1.0−	0.4+	2004 11 07	704	0.3−	0.6+	2007 08 16	300	0.1−	0.1−
2002 02 08	704	0.4−	0.7−	2004 11 07	704	0.4−	1.1+	2007 09 03	703	1.0−	0.2−
2002 02 11	704	0.1+	1.5+	2004 11 12	703	0.9+	0.2−	2007 09 03	703	0.8+	0.7−
2002 02 11	704	0.0	0.3+	2004 11 12	703	0.1−	0.9−	2007 09 03	703	0.4+	0.0
2002 02 11	704	(0.3+	1.6+)	2004 11 12	703	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	1.1+	0.8+
2002 02 11	704	(1.8+	0.3+)	2004 11 12	703	(2.6−	0.0)	2007 09 10	703	1.3−	0.7+
2002 02 17	644	0.3+	0.8+	2004 11 19	703	0.0	0.6−	2007 09 10	703	1.0−	0.6+
2002 02 17	644	0.7+	0.8+	2004 11 19	703	0.4−	0.1+	2007 09 10	703	2.2−	0.4+
2002 02 17	644	0.1+	0.9+	2004 11 19	703	(0.2+	1.6+)	2007 09 10	703	0.8−	1.5+
2004 10 04	691	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.4+	0.7+	2007 09 14	704	0.9+	0.5+
2004 10 04	691	0.0	0.2+	2004 12 12	691	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.8−	0.4+
2004 10 04	691	0.4+	0.0	2004 12 12	691	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.1−
2004 10 07	644	0.3−	0.3+	2004 12 12	691	0.3+	0.2−				

(163159)∗ 2002 CX$_{136}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.83327		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29793098	ω	212.00098		+0.33224044	−0.94250760	
a	2.2202009	Ω	218.62764		+0.87706487	+0.32275946	
e	0.0931871	i	3.30562		+0.34694884	+0.08663571	
P	3.31	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.0	2004 12 08	704	0.5−	0.9+	2006 04 30	691	0.4+	0.6+
1995 02 03	691	0.0	0.8−	2004 12 08	704	0.5−	0.2+	2006 05 01	704	0.7+	0.0
1995 02 03	691	0.1+	0.3−	2004 12 08	704	0.1−	1.0+	2006 05 01	704	0.0	0.4+
2002 01 14	704	0.6+	0.8−	2004 12 09	703	0.7−	0.2−	2006 05 01	704	1.3+	0.9+
2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2004 12 09	703	0.3−	0.3+	2006 05 04	691	0.5+	0.4+
2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2004 12 09	703	0.2−	0.2−	2006 05 04	691	0.3+	0.6+
2002 01 14	704	(1.9+	0.0)	2004 12 09	703	0.1+	0.5−	2006 05 04	691	0.2+	0.4+
2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2004 12 10	704	0.7+	0.1+	2006 05 25	644	0.1+	0.3+
2002 02 08	704	1.0−	0.1−	2004 12 10	704	0.2+	0.6+	2006 05 25	644	0.5+	0.4+
2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2004 12 10	704	0.1+	1.1+	2006 05 25	644	0.2+	0.4+
2002 02 08	704	0.3−	0.1−	2004 12 16	704	0.0	0.1−	2007 09 12	691	0.2−	0.1+
2002 02 11	704	(2.2−	0.1−)	2004 12 16	704	0.0	0.7+	2007 09 12	691	0.4−	0.1+
2002 02 11	704	(2.9−	0.2−)	2004 12 16	704	0.4+	0.3+	2007 09 12	691	0.2−	0.1+
2002 02 11	704	(2.8−	0.2−)	2004 12 16	704	0.2+	0.5−	2007 09 13	699	0.9+	0.2+
2002 02 11	704	(2.6−	0.1+)	2004 12 16	704	0.1+	0.5+	2007 09 13	699	0.7−	0.4+
2002 02 16	644	0.2+	0.4+	2004 12 17	704	0.2−	0.4+	2007 09 13	699	0.8−	0.5+
2002 02 16	704	0.4−	0.4−	2004 12 17	704	0.3−	0.7+	2007 09 13	699	1.2+	1.0+
2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2004 12 17	704	0.8−	0.5+	2007 09 14	704	0.3+	0.2+
2002 02 16	704	0.6−	0.3+	2004 12 17	704	0.6−	0.5−	2007 09 14	704	2.4−	0.8+
2002 02 16	704	0.5−	1.0+	2004 12 18	704	0.3+	0.4+	2007 09 14	704	0.7+	0.5−
2002 02 16	644	0.2+	0.5+	2004 12 18	704	0.1+	0.5−	2007 09 14	704	0.9+	0.2−
2002 02 16	704	0.5−	0.6+	2004 12 18	704	1.1−	0.8+	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2004 11 07	704	0.7+	0.9+	2004 12 18	704	0.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.2+	0.1−
2004 11 07	704	0.4+	0.2+	2004 12 18	704	0.1−	0.3+	2007 09 14	699	1.1−	0.7−
2004 11 07	704	(1.5+	0.8−)	2004 12 19	704	0.7−	0.9+	2007 09 14	699	0.1−	1.2+
2004 11 07	704	0.5−	0.2−	2004 12 19	704	0.6+	0.7+	2007 09 14	699	0.1−	0.7+
2004 11 10	691	0.1−	0.1+	2004 12 19	704	0.5+	0.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.1+
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2004 12 19	704	1.0+	0.1−	2007 09 15	691	0.0	0.2−
2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2004 12 19	704	0.1+	0.6+	2007 09 15	691	0.2+	0.1+
2004 11 17	049	(0.4−	1.5−)	2004 12 20	704	0.2+	0.8+	2007 09 20	691	0.3−	0.2+
2004 11 17	049	0.8−	1.2−	2004 12 20	704	0.1+	0.3+	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2004 11 17	049	(0.0	1.9−)	2004 12 20	704	0.1+	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2004 12 02	699	0.5+	0.1+	2004 12 20	704	0.0	1.0+	2007 09 22	704	0.2−	0.4+
2004 12 02	699	0.6+	0.6+	2004 12 20	704	0.4−	0.4+	2007 09 22	704	0.1−	1.4+
2004 12 02	699	0.1+	0.1+	2006 04 26	691	0.6−	0.5+	2007 09 22	704	1.2+	0.7−
2004 12 02	699	0.4+	0.2−	2006 04 26	691	0.4−	0.3+	2007 09 22	704	0.2−	0.8+
2004 12 02	644	0.1−	0.2+	2006 04 26	691	0.1−	0.3+	2007 09 22	704	0.7+	0.4+
2004 12 02	644	0.2−	0.1−	2006 04 30	691	0.0	0.5+				
2004 12 02	644	0.0	0.1+	2006 04 30	691	0.1+	0.4+				

(163160)∗ 2002 CM$_{146}$

Discovered 2002 Feb. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	188.09340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26683552	ω	359.46065		−0.98784854	−0.15482832	
a	2.3894996	Ω	171.59603		+0.14293946	−0.93928363	
e	0.1691155	i	5.31738		+0.06102103	−0.30622613	
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.2+	0.3+	2002 03 10	704	0.2+	0.7+	2006 04 27	704	1.2−	1.2−
1996 09 12	691	0.1−	0.2+	2002 03 10	704	0.6+	0.6+	2006 04 27	704	1.0−	0.2+
1996 09 12	691	0.5−	0.1−	2002 03 10	704	1.1+	0.7+	2006 05 01	691	1.0+	0.4+
2002 02 09	704	0.3+	1.0−	2002 03 12	704	1.2+	0.0	2006 05 01	691	0.1+	0.0
2002 02 09	704	0.5+	0.0	2002 03 12	704	0.7+	1.1−	2006 05 01	691	0.5+	0.3+
2002 02 09	704	0.1−	0.3+	2002 03 12	704	0.2+	0.0	2006 05 05	691	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.8+	2002 03 12	704	0.3+	0.5−	2006 05 05	691	0.3+	0.0
2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2002 03 12	704	0.3+	0.1+	2006 05 05	691	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.3+	0.7+	2002 03 13	644	0.4+	0.9+	2006 05 18	644	0.3−	0.2−
2002 02 11	704	1.1−	0.9+	2002 03 13	644	0.5+	0.8+	2006 05 18	644	0.1+	0.3−
2002 02 11	704	0.4−	1.2+	2002 03 13	644	0.4+	0.9+	2006 05 18	644	0.0	0.1−
2002 02 15	704	0.3+	0.5+	2002 03 13	557	0.2+	0.5+	2006 05 19	699	0.6+	0.5+
2002 02 15	704	0.4+	0.8+	2002 03 14	557	0.3−	0.1+	2006 05 19	699	0.2+	0.2−
2002 02 15	704	0.7+	0.2+	2002 03 15	704	0.4+	0.4+	2006 05 19	699	0.6−	1.2+
2002 02 15	704	0.1+	0.0	2002 03 15	704	0.1+	0.2+	2006 05 19	699	0.6+	0.0
2002 02 15	704	1.0+	0.3+	2002 03 15	704	0.3+	0.0	2006 05 20	703	0.2−	0.1−
2002 02 20	704	0.4−	0.3+	2002 03 15	704	0.2−	0.2+	2006 05 20	703	0.7+	0.2−
2002 02 20	704	(1.8+	0.1+)	2002 03 15	704	0.5+	0.6−	2006 05 20	703	0.0	0.3−
2002 02 20	704	0.7+	0.0	2002 03 18	557	0.2+	0.3+	2006 05 20	703	0.0	0.2+
2002 02 20	704	0.4+	0.4−	2002 03 18	557	0.1−	0.0	2006 05 24	699	0.2−	0.2+
2002 02 20	704	1.4+	0.2+	2002 03 18	557	0.7−	0.1+	2006 05 24	699	0.7−	1.1+
2002 02 21	704	0.9+	0.8+	2002 03 19	557	0.1−	0.2−	2006 05 24	699	0.6−	0.3+
2002 02 21	704	0.1+	0.0	2002 03 19	557	0.3−	0.1−	2006 05 24	699	0.5−	0.7+
2002 02 21	704	0.0	0.4−	2002 04 06	704	0.7+	0.8−	2006 05 28	704	(1.6−	0.2+)
2002 02 21	704	0.4+	0.4+	2002 04 06	704	0.3−	0.7−	2006 05 28	704	0.2+	0.2−
2002 02 21	704	0.7+	1.0+	2002 04 06	704	0.1−	0.3−	2006 05 28	704	0.2−	0.2+
2002 02 21	704	1.2+	0.9+	2002 04 06	704	0.2+	0.2−	2006 06 04	703	0.3−	0.4+
2002 02 21	704	0.2−	0.1−	2002 04 11	699	0.1+	1.1−	2006 06 04	703	0.6−	0.3+
2002 02 21	704	0.1+	0.4+	2002 04 11	699	0.6+	0.8+	2006 06 04	703	1.0−	0.9−
2002 02 21	704	1.1+	0.0	2002 04 11	699	0.4+	0.2−	2006 06 04	703	1.4−	1.0−
2002 02 24	644	0.2−	0.2+	2002 04 11	699	0.6−	0.4+	2006 06 16	691	0.2−	0.2−
2002 02 24	644	0.2+	0.5+	2004 11 12	703	0.6−	0.9−	2006 06 16	691	0.1+	0.2+
2002 02 24	644	0.3+	0.1+	2004 11 12	703	0.0	0.8+	2006 06 16	691	0.4−	0.6+
2002 03 05	691	0.6−	0.1+	2004 11 12	703	0.9−	0.8+	2006 06 18	691	0.1−	0.0
2002 03 05	691	0.7−	0.1−	2004 11 12	703	1.5−	0.1−	2006 06 18	691	0.3−	0.1+
2002 03 05	691	0.5−	0.0	2006 01 26	691	0.2−	1.0−	2006 06 18	691	0.0	0.1−
2002 03 09	644	0.1+	0.5+	2006 01 26	691	0.5+	0.5−	2007 08 23	691	0.2−	1.1+
2002 03 09	704	0.7−	0.1+	2006 01 26	691	0.7−	0.1−	2007 08 23	691	0.5−	0.7+
2002 03 09	704	0.6−	0.7+	2006 03 05	G96	0.6−	0.2−	2007 08 23	691	0.3+	0.9+
2002 03 09	704	0.4−	0.6−	2006 03 05	G96	0.5−	0.1+	2007 09 10	G96	0.5+	0.4+

2002 03 09	704	0.6−	0.4+	2006 03 05	G96	0.9−	0.6−	2007 09 10	G96	0.3+	0.6+
2002 03 09	704	0.5−	0.2−	2006 03 05	G96	0.3−	0.0	2007 09 10	G96	0.5+	0.3+
2002 03 09	644	0.2+	0.3+	2006 04 27	704	0.2+	0.2−	2007 09 10	G96	0.7+	0.4+
2002 03 09	644	0.4+	0.4+	2006 04 27	704	0.3−	0.4+				

(163161)∗ 2002 CE$_{152}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	135.61610		(2000.0)		−0.76251411	+0.64581604
n	0.26003154	ω	145.18743		−0.60229806	−0.68678022
a	2.4310023	Ω	75.08712		−0.23623988	−0.33354845
e	0.1352973	i	2.29232			
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 16	691	0.0	0.5+	2002 03 09	704	0.0	0.3+	2006 04 02	691	0.0	0.2−
2000 12 16	691	0.3−	0.2+	2002 03 09	704	0.4−	0.1−	2006 04 02	691	0.1−	0.1−
2000 12 16	691	0.4−	0.7+	2002 03 09	704	0.3−	0.8+	2006 04 09	704	0.6−	0.1−
2002 02 07	704	0.6−	0.4−	2002 03 10	704	0.3−	0.5+	2006 04 09	704	0.8−	0.5+
2002 02 07	704	0.4+	0.1−	2002 03 10	704	0.4+	0.1−	2006 04 09	704	0.5−	0.7+
2002 02 07	704	0.3+	0.6+	2002 03 10	704	0.0	0.2+	2006 04 09	704	0.7−	0.6+
2002 02 07	704	(2.2+	1.4+)	2002 03 11	644	0.1+	0.5+	2006 04 18	699	0.4+	0.1−
2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2002 03 11	644	0.4+	0.5+	2006 04 18	699	0.2+	0.3−
2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2002 03 11	644	0.2+	0.6+	2006 04 18	699	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2002 03 12	704	0.0	0.8+	2006 04 18	699	(2.0+	1.9+)
2002 02 10	704	0.4−	1.4+	2002 03 12	704	0.1+	0.7+	2006 04 23	704	0.2−	0.4−
2002 02 10	704	0.3−	1.4+	2002 03 12	704	0.0	0.4+	2006 04 23	704	0.6−	0.2−
2002 02 11	704	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.4+	0.6+	2006 04 23	704	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.1−	2002 03 12	704	0.3+	0.4+	2006 04 23	704	0.4+	0.0
2002 02 11	704	0.2−	0.0	2002 03 13	291	0.0	0.1−	2006 04 23	704	0.0	0.2−
2002 02 11	704	0.0	0.6−	2002 03 13	291	0.1+	0.1−	2006 04 24	699	1.0+	0.6+
2002 02 11	704	0.1+	0.0	2002 03 13	291	0.0	0.1+	2006 04 24	699	0.5+	0.7+
2002 02 12	704	(1.7+	0.4+)	2002 03 16	704	0.7−	0.3+	2006 04 24	699	0.3+	0.6−
2002 02 12	704	0.5+	0.3−	2002 03 16	704	0.1−	0.3−	2006 04 28	704	(1.5+	0.8+)
2002 02 12	704	1.5+	0.5−	2002 03 16	704	0.3+	0.1−	2006 04 28	704	1.4+	1.4+
2002 02 12	704	0.6+	0.5−	2002 03 16	704	0.1+	0.1−	2006 04 28	704	0.5+	1.0+
2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2002 03 16	704	0.0	0.5−	2006 04 28	704	0.8−	0.9+
2002 02 12	704	1.0+	0.4−	2002 03 19	699	0.2−	0.4−	2006 04 28	704	0.3−	0.6+
2002 02 12	704	(0.9+	1.8−)	2002 03 19	699	0.2+	0.2+	2006 04 30	699	0.5−	0.4+
2002 02 12	704	0.2+	0.4−	2002 03 19	699	0.3−	0.2+	2006 04 30	699	0.3−	0.8+
2002 02 12	704	0.0	0.3−	2002 03 19	699	0.7−	0.2−	2006 04 30	699	0.3−	0.4+
2002 02 12	704	0.1+	0.9−	2002 03 20	333	(2.0+	0.4−)	2006 04 30	699	0.0	0.3−
2002 02 12	704	0.0	0.2−	2002 03 20	333	0.2−	0.2−	2006 04 30	699	1.1−	1.1+
2002 02 12	704	1.0−	0.2+	2002 03 20	333	0.7+	0.3−	2006 04 30	699	0.3+	0.0
2002 02 12	704	0.1+	0.6−	2002 04 03	699	0.1+	0.0	2006 04 30	699	0.4+	0.8+
2002 02 13	704	0.2+	0.1−	2002 04 03	699	0.3−	0.2+	2006 05 01	704	0.4+	0.5+
2002 02 13	704	0.5+	0.1−	2002 04 03	699	0.4+	0.3−	2006 05 01	704	1.1+	0.1+
2002 02 13	704	0.1+	0.1−	2002 04 03	699	0.1−	0.3+	2006 05 01	704	1.1+	0.2+
2002 02 13	704	0.8+	0.8−	2002 04 06	704	0.2−	1.5−	2006 05 01	704	0.9+	0.7+
2002 02 14	608	0.3−	0.4−	2002 04 06	704	(2.2+	0.0)	2006 05 01	704	1.2+	0.1+
2002 02 14	608	0.4−	0.1−	2002 04 06	704	1.0−	0.8+	2006 05 06	G96	0.2−	0.2−
2002 02 14	608	0.4+	0.6−	2002 04 06	704	0.3−	1.4+	2006 05 06	G96	0.2−	0.2−
2002 02 20	704	0.3−	0.5−	2002 04 11	699	(2.9+	0.6+)	2006 05 06	G96	0.3−	0.4−
2002 02 20	704	0.2−	0.4+	2002 04 11	699	1.3+	1.2+	2006 05 06	G96	0.5−	0.1−
2002 02 20	704	0.2+	0.3−	2002 04 11	699	0.2−	0.6+	2006 05 24	G96	0.4+	0.1−
2002 02 20	704	0.0	0.5+	2002 04 11	699	0.0	0.3+	2006 05 24	G96	0.0	0.1−
2002 02 20	704	0.5+	0.2+	2002 04 15	704	0.2+	0.5−	2006 05 24	G96	0.1+	0.0
2002 02 21	704	0.2−	0.6+	2002 04 15	704	0.3−	0.5−	2006 05 24	G96	0.1+	0.1−
2002 02 21	704	0.3−	0.1+	2002 04 15	704	0.4−	1.1−	2006 06 12	644	0.0	0.1+
2002 02 21	704	0.3−	0.0	2002 04 17	704	0.5+	0.3−	2006 06 12	644	0.0	0.4+
2002 02 21	704	0.4−	0.2−	2002 04 17	704	0.5−	1.0−	2006 06 12	644	0.4+	0.0
2002 02 24	644	0.1−	0.6−	2002 04 17	704	0.5−	0.4−	2006 07 22	G96	0.5−	0.0
2002 02 24	644	0.5−	0.6−	2003 08 25	644	0.0	1.1+	2006 07 22	G96	0.2−	0.1+
2002 02 24	644	0.0	0.6−	2003 08 25	644	0.2−	1.1+	2006 07 22	G96	0.3−	0.1−
2002 03 03	703	0.4−	1.4+	2003 08 25	644	0.1−	1.1+	2006 07 22	G96	0.3−	0.7+
2002 03 03	703	0.6−	0.2+	2004 11 11	691	0.0	0.3+	2007 09 12	703	(0.1+	1.7+)
2002 03 03	703	0.1+	0.7+	2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	(0.5+	2.1+)
2002 03 03	703	0.2+	0.7−	2004 11 11	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	(0.7−	1.7+)
2002 03 05	333	(1.9−	0.0)	2006 03 24	699	0.4−	0.7−	2007 09 12	703	(1.9+	2.1+)
2002 03 05	333	(1.1−	1.6−)	2006 03 24	699	0.8−	0.8+	2007 09 15	704	(0.3−	2.2+)
2002 03 05	333	1.2−	0.7−	2006 03 24	699	0.0	0.3−	2007 09 15	704	(1.4−	2.6+)
2002 03 05	699	0.1−	0.5+	2006 03 24	699	0.9−	0.0	2007 09 15	704	0.1+	1.2+
2002 03 05	699	0.0	0.4−	2006 03 29	704	0.3+	0.5−	2007 09 15	704	(0.6−	2.4+)
2002 03 05	699	0.1−	0.2+	2006 03 29	704	1.3+	0.3−	2007 09 18	704	(2.0−	1.0+)
2002 03 05	699	0.2+	0.2+	2006 03 29	704	0.7+	0.4+	2007 09 18	704	1.2−	0.2−
2002 03 09	704	0.1−	0.5+	2006 03 29	704	1.2+	0.8−	2007 09 18	704	0.6−	0.3+
2002 03 09	704	0.3+	0.6−	2006 04 02	691	0.1+	0.0				

(163162)∗ 2002 CG$_{159}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	84.51471		(2000.0)		−0.27213340	+0.96200212
n	0.25267822	ω	278.71880		−0.86045279	−0.25363076
a	2.4779403	Ω	335.45483		−0.43077188	−0.10111062
e	0.1433566	i	3.07116			
P	3.90	H	16.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1971 03 26	675	1.3−	0.8−	2002 03 12	644	0.7+	0.4+	2006 03 02	691	0.2+	0.2+
1971 03 26	675	0.6−	1.1−	2002 03 12	644	0.7+	0.6+	2006 03 02	691	0.2+	0.3+
1998 01 28	691	0.5+	0.1+	2002 03 13	704	0.0	0.4+	2006 04 02	G96	0.3−	0.2−
1998 01 28	691	0.3+	0.0	2002 03 13	704	0.3+	0.7−	2006 04 02	G96	0.4−	0.2−
1998 01 28	691	0.3+	0.1+	2002 03 13	704	0.1−	1.1+	2006 04 02	G96	0.4−	0.3−
2002 02 07	704	(1.6+	1.4+)	2002 03 15	704	0.3−	0.1−	2006 04 02	G96	0.2−	0.1−
2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2002 03 15	704	0.1−	0.4+	2007 08 10	691	0.2−	0.2+
2002 02 07	704	(2.1+	1.0+)	2002 03 15	704	0.2+	0.8+	2007 08 10	691	0.6−	0.5+
2002 02 07	704	(2.0+	0.9+)	2002 03 15	704	(0.4−	1.9+)	2007 08 10	691	0.4−	0.3+
2002 02 07	704	0.6+	1.3+	2003 08 18	599	0.2+	0.9+	2007 08 23	691	0.5−	0.3+
2002 02 12	704	(0.1+	2.6+)	2003 08 18	599	0.1−	0.9+	2007 08 23	691	0.5−	0.4+
2002 02 12	704	(0.9+	2.3+)	2003 08 18	599	0.1+	0.4+	2007 08 23	691	0.4−	0.2+
2002 02 12	704	(0.5+	2.1+)	2003 08 22	644	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	0.4−	0.2+
2002 02 20	704	0.8+	0.6+	2003 08 22	644	0.5+	0.7+	2007 09 03	703	0.3+	0.4−
2002 02 20	704	0.6+	0.6+	2003 08 22	644	0.3+	0.4+	2007 09 03	703	0.0	1.0+
2002 02 20	704	0.3+	0.7+	2003 08 22	644	0.2+	0.6+	2007 09 03	703	0.9−	0.4+
2002 02 20	704	0.4+	1.5+	2003 08 22	644	0.3+	0.8+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2002 02 20	704	0.1−	1.1+	2003 08 22	644	0.3+	0.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2002 02 24	644	0.4+	1.1+	2006 01 05	G96	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.2+
2002 02 24	644	0.4+	0.9+	2006 01 05	G96	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2+
2002 02 24	644	0.7+	1.1+	2006 01 05	G96	0.5+	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.3+
2002 03 05	645	0.2−	0.0	2006 01 05	G96	0.1−	0.3+	2007 09 11	691	0.4−	0.6+
2002 03 05	645	0.1−	0.0	2006 01 23	G96	0.0	0.2−	2007 09 11	691	0.2−	0.3+
2002 03 05	644	0.2+	0.4+	2006 01 23	G96	0.2−	0.1−	2007 09 13	185	(0.1+	1.6−)
2002 03 05	644	0.7+	0.0	2006 01 23	G96	0.2−	0.2+	2007 09 13	185	0.4+	1.4−
2002 03 05	644	0.5+	0.4+	2006 01 23	G96	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	1.1+
2002 03 11	691	0.6+	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.7+	1.6+
2002 03 11	691	0.5+	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.4+	2007 09 19	704	0.9+	1.4+
2002 03 11	691	0.3+	0.5+	2006 02 24	691	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.8−	0.2+
2002 03 12	644	0.7+	0.2+	2006 03 02	691	0.3+	0.3+				

(163163)∗ 2002 CB$_{165}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	129.69344		(2000.0)		−0.84096128	+0.54099840
n	0.26508954	ω	217.80765		−0.46402372	−0.73078322
a	2.3999802	Ω	354.91206		−0.27832736	−0.41626507
e	0.0692873	i	6.63052			
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 03 12	691	0.1−	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.8+	2006 02 24	G96	0.6−	0.9−
1991 03 12	691	0.0	0.2−	2002 02 14	644	0.4+	0.1+	2006 02 24	G96	0.2−	0.5+
1991 03 12	691	0.2−	0.1+	2002 02 14	644	0.1+	0.1+	2006 02 24	G96	0.2+	0.3−
2000 11 26	695	0.2−	0.0	2002 02 14	644	0.3+	0.1−	2006 02 24	G96	0.1−	0.2−
2000 11 26	695	0.0	0.0	2002 02 23	644	0.1−	0.0	2006 03 24	699	0.5+	0.1−
2000 11 26	695	0.4−	0.0	2002 02 23	644	0.5+	0.1−	2006 03 24	699	0.3−	0.7+
2000 11 26	695	0.0	0.0	2002 02 23	644	0.2+	0.4+	2006 03 24	699	0.1+	0.7−
2000 11 26	695	0.1+	0.3+	2002 03 04	644	0.1−	0.2+	2006 03 24	699	0.7+	0.8−
2000 12 21	695	0.5+	0.2−	2002 03 04	644	0.3−	0.1−	2006 04 19	699	0.2−	0.4−
2000 12 21	695	0.0	0.0	2002 03 04	644	0.2−	0.3+	2006 04 19	699	0.4−	0.8+
2000 12 21	695	0.4+	0.2−	2002 03 05	699	0.2−	0.5+	2006 04 19	699	(2.0+	0.6−)
2002 02 04	644	0.7+	0.3−	2002 03 05	699	0.0	1.0+	2006 04 19	699	0.6+	1.4+
2002 02 04	644	0.1+	0.2−	2002 03 05	699	1.2−	0.5−	2006 04 21	691	0.0	0.2+
2002 02 04	644	0.2+	0.2−	2002 03 05	699	0.7−	0.1−	2006 04 21	691	0.1+	0.0
2002 02 07	644	0.2−	0.1−	2002 03 06	704	0.3+	1.0+	2006 04 21	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	644	0.2−	0.2−	2002 03 06	704	0.9+	0.3+	2007 08 11	704	1.0−	1.1+
2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2002 03 06	704	0.2−	0.3+	2007 08 11	704	(0.7−	2.0+)
2002 02 08	704	1.0+	1.2+	2002 03 14	704	0.1−	0.2+	2007 08 11	704	0.5−	0.4+
2002 02 08	704	0.6−	0.7+	2002 03 14	704	1.1+	0.2−	2007 08 11	704	(0.7+	1.8+)
2002 02 08	704	0.3+	0.4+	2002 03 14	704	0.4+	0.2+	2007 08 22	699	0.2+	0.9−
2002 02 08	704	0.1+	0.6+	2002 03 14	704	0.4−	0.4+	2007 08 22	699	0.1+	1.0+
2002 02 08	704	0.4−	0.8+	2006 01 07	G96	0.3−	0.4−	2007 08 22	699	0.0	1.0+
2002 02 12	704	0.0	0.4−	2006 01 07	G96	0.4−	0.6−	2007 08 22	699	0.9−	1.2+
2002 02 12	704	0.0	0.2−	2006 01 07	G96	0.1−	0.5−				
2002 02 12	704	0.4+	0.2−	2006 01 07	G96	0.1+	0.4−				

(163164)∗ 2002 CC$_{169}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	195.79003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26882017	ω	160.30748		−0.92864910	−0.37093552	
a	2.3777242	Ω	357.90509		+0.32306389	−0.80312504	
e	0.1443307	i	6.60637		+0.18231997	−0.46625852	
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.3+	1.2+	2002 03 09	704	0.3−	0.5+	2002 04 15	704	0.7−	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.3+	2002 03 09	704	0.0	0.1+	2002 04 15	704	0.6−	0.6+
2000 10 01	704	0.5−	1.0+	2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2002 04 15	704	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	(0.8−	2.2+)	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2004 12 11	703	(1.0−	1.9+)
2002 02 07	695	0.0	0.0	2002 03 12	644	0.2+	0.4+	2004 12 11	703	0.1+	0.4+
2002 02 07	695	0.1−	0.3−	2002 03 13	644	0.1−	0.4+	2004 12 11	703	0.2+	0.2+
2002 02 08	704	0.5−	0.3−	2002 03 13	644	0.1−	0.4+	2004 12 11	703	0.8+	0.7−
2002 02 08	704	0.1+	0.3−	2002 03 13	644	0.0	0.3+	2004 12 16	703	0.1−	0.5−
2002 02 08	704	0.0	0.2−	2002 03 13	344	0.2−	0.0	2004 12 16	703	0.6−	0.4+
2002 02 08	704	0.1−	0.2−	2002 03 13	344	0.2−	0.5−	2004 12 16	703	0.1+	0.7+
2002 02 08	704	0.3−	0.5−	2002 03 13	344	0.1−	0.5−	2004 12 16	703	0.6−	1.0−
2002 02 12	704	0.6+	1.0+	2002 03 14	704	0.2+	0.9+	2005 12 28	691	0.6+	0.4+
2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2002 03 14	704	0.1−	0.2+	2005 12 28	691	0.1−	0.1+
2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.4+	0.3−	2005 12 28	691	0.5+	0.1−
2002 02 12	704	0.6+	0.0	2002 03 14	704	0.7+	0.0	2006 04 29	E12	0.3−	0.2+
2002 02 14	644	0.4+	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2006 04 29	E12	0.0	0.1−
2002 02 14	644	0.5−	0.3+	2002 03 16	704	0.3+	0.4+	2006 04 29	E12	1.0−	0.2−
2002 02 14	644	0.4+	0.1+	2002 03 16	704	0.1−	0.2+	2006 04 29	E12	0.3−	0.4+
2002 02 16	608	(0.5−	2.0−)	2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2006 05 05	699	(0.9−	1.8+)
2002 02 16	608	0.1−	0.7−	2002 03 16	704	0.2+	0.0	2006 05 05	699	0.1−	1.1+
2002 02 16	608	0.0	0.8+	2002 03 18	344	0.3−	0.2−	2006 05 05	699	0.4−	0.4−
2002 02 20	704	0.6+	0.1−	2002 03 18	344	0.1−	0.2−	2006 05 05	699	0.4+	0.5−
2002 02 20	704	0.4−	0.5−	2002 03 21	704	0.2−	0.5+	2006 05 16	E12	0.8+	0.2−
2002 02 20	704	0.6+	0.7−	2002 03 21	704	0.4−	0.6+	2006 05 16	E12	0.2−	0.2−
2002 02 20	704	1.1+	0.4+	2002 03 21	704	0.4−	0.2−	2006 05 16	E12	0.9+	0.6+
2002 02 20	704	0.2−	0.1−	2002 03 21	704	0.0	0.7+	2006 05 16	E12	0.2+	1.2−
2002 02 24	644	0.3+	0.1+	2002 04 03	644	0.4−	0.4+	2006 05 24	644	0.0	0.1+
2002 02 24	644	0.2+	0.0	2002 04 03	644	0.0	0.1+	2006 05 24	644	0.5−	0.3+
2002 02 24	644	0.1+	0.2+	2002 04 03	644	0.0	0.5+	2006 05 24	644	0.2−	0.2−
2002 03 04	644	0.4+	0.6−	2002 04 03	699	0.1−	1.0−	2007 09 05	448	0.3−	0.8+
2002 03 04	644	0.3+	0.7−	2002 04 03	699	0.1−	0.7+	2007 09 05	448	0.4+	0.8−
2002 03 04	644	0.4+	0.9−	2002 04 03	699	1.1−	0.5−	2007 09 05	448	0.4+	0.5+
2002 03 09	704	1.0+	1.4+	2002 04 03	699	0.4+	0.8+	2007 09 11	691	0.0	0.6+
2002 03 09	704	0.1+	0.3+	2002 04 11	695	0.5+	0.4+	2007 09 11	691	0.3−	0.5+
2002 03 09	704	0.7−	0.6+	2002 04 11	695	0.3+	0.2−	2007 09 11	691	1.0−	0.7+

(163165)∗ 2002 CC$_{177}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	74.58841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27829048	ω	189.40959		+0.25565287	+0.96478365	
a	2.3234704	Ω	95.42137		−0.88289887	+0.25908869	
e	0.2196274	i	3.56601		−0.39386698	+0.04544833	
P	3.54	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.1+	0.0	2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2006 03 23	703	1.0+	0.1+
1992 03 26	691	0.4+	0.0	2005 12 10	691	0.2−	0.1−	2006 03 23	703	0.1+	1.0+
1992 03 26	691	0.2+	0.6+	2005 12 10	691	0.6−	0.2+	2006 03 23	703	0.2−	0.1−
1992 04 26	691	0.5−	0.3−	2005 12 10	691	0.5+	0.1−	2006 03 24	699	0.4+	0.1−
1992 04 26	691	0.7−	0.6−	2005 12 30	G96	0.2+	0.2+	2006 03 24	699	0.1+	0.3+
1992 04 26	691	0.0	0.9−	2005 12 30	G96	0.3−	0.9+	2006 03 24	699	(1.0−	1.6+)
1994 12 28	691	0.1+	0.5−	2005 12 30	G96	0.7+	0.1+	2006 03 24	699	1.1−	0.5+
1994 12 28	691	0.2−	0.5−	2005 12 30	G96	0.6+	0.1+	2007 09 10	703	0.8−	0.6+
1994 12 28	691	0.6−	1.0−	2006 02 02	G96	0.4+	0.1−	2007 09 10	703	0.3−	0.9−
2000 09 24	704	0.7+	0.1−	2006 02 02	G96	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2006 02 02	G96	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.4+	0.7−
2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2006 02 02	G96	0.3−	0.2−	2007 09 18	704	0.3+	0.4+
2002 01 04	691	0.3+	0.5−	2006 02 21	703	1.4−	0.0	2007 09 18	704	0.6−	0.6+
2002 01 04	691	0.2−	0.1−	2006 02 21	703	0.6+	0.3+	2007 09 18	704	0.3−	0.4+
2002 01 04	691	0.3−	0.7−	2006 02 21	703	0.1−	0.3−	2007 09 18	704	0.5−	0.1+
2002 01 14	704	1.3−	0.3−	2006 02 21	703	0.7+	0.2−	2007 09 18	699	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.4−	0.5+	2006 02 25	691	0.3+	0.4+	2007 09 18	699	0.2+	1.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.3−	2006 02 25	691	0.0	0.4+	2007 09 18	699	1.2−	1.7+
2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2006 02 25	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	0.4+	1.2+
2002 02 10	704	1.0+	0.8+	2006 03 05	704	1.5+	0.9+	2007 09 21	704	0.1−	0.1+
2002 02 10	704	0.8+	0.7+	2006 03 05	704	(1.4+	1.7+)	2007 09 21	704	0.8−	0.0
2002 02 10	704	0.8+	1.0−	2006 03 05	704	1.0+	0.4+	2007 09 21	704	0.8−	0.6+
2002 02 12	704	0.7−	1.0+	2006 03 05	704	0.3−	0.8−	2007 09 21	704	0.1−	0.0
2002 02 12	704	(1.5−	0.5+)	2006 03 08	691	0.1+	0.7+	2007 09 21	D29	0.1+	0.0
2002 02 12	704	0.3−	0.0	2006 03 08	691	0.0	0.4+	2007 09 21	D29	0.6+	0.1+
2005 12 10	691	0.1−	0.2+	2006 03 08	691	0.2+	0.7+	2007 09 21	D29	0.1+	0.0
2005 12 10	691	0.3+	0.0	2006 03 23	703	0.3+	0.8+	2007 09 21	D29	0.2+	0.0

(163166)∗ 2002 CX$_{177}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	101.03630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25441840	ω	243.99972		−0.80781271	+0.58942606	
a	2.4666283	Ω	332.11605		−0.53774157	−0.73968485	
e	0.1298524	i	0.48298		−0.24139724	−0.32472025	
P	3.87	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.2−	0.4−	2002 02 14	291	0.4−	0.8+	2006 02 22	704	1.1+	1.0+
1997 12 21	691	0.3+	0.2−	2002 02 14	291	0.4+	0.0	2006 02 22	704	(0.8+	1.6+)
1997 12 21	691	0.9+	0.3−	2004 10 13	691	0.1+	0.1−	2006 02 22	704	(2.0+	0.0)
1998 01 01	691	0.1−	0.2−	2004 10 13	691	0.1−	0.3+	2006 02 22	704	1.3+	0.4−
1998 01 01	691	0.0	0.4−	2004 10 13	691	0.1+	0.6+	2006 03 05	G96	0.1−	0.0
1998 01 01	691	0.1−	0.2−	2005 12 25	G96	0.2+	0.1+	2006 03 05	G96	0.2−	0.0
2000 10 07	691	0.2−	0.2−	2005 12 25	G96	0.5+	0.1+	2006 03 05	G96	0.3−	0.1+

2000 10 07	691	0.0	0.6−	2005 12 25	G96	0.1−	0.2−	2006 03 09	G96	0.2−	0.4−
2000 10 07	691	0.1−	0.2−	2005 12 25	G96	0.3+	0.0	2006 03 09	G96	0.3−	0.1−
2002 01 14	691	0.2+	0.0	2006 01 26	G96	0.4−	1.1−	2006 03 09	G96	0.0	0.6−
2002 01 14	691	0.4+	0.5+	2006 01 26	G96	0.0	0.6−	2006 03 09	G96	0.2−	0.2−
2002 01 14	691	0.3+	0.0	2006 01 26	G96	0.2+	0.3−	2006 03 23	G96	0.8−	0.1+
2002 01 22	291	0.0	0.9+	2006 01 26	G96	0.1−	0.3−	2006 03 23	G96	0.4−	0.2−
2002 01 22	291	0.3−	0.8+	2006 01 30	691	0.2−	0.2−	2006 03 23	G96	1.1−	0.3−
2002 01 22	291	0.0	0.9+	2006 01 30	691	0.1−	0.1−	2006 03 23	G96	0.2−	0.6−
2002 02 06	695	0.1−	0.2+	2006 01 30	691	0.1+	0.2−	2006 05 24	G96	0.1−	0.1−
2002 02 06	695	0.3−	0.4+	2006 02 03	704	1.2+	0.4−	2006 05 24	G96	0.8−	0.3+
2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2006 02 03	704	0.7+	0.5−	2006 05 24	G96	0.3−	0.5+
2002 02 10	704	0.4−	0.9−	2006 02 03	704	0.2−	0.2+	2006 05 24	G96	0.4−	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2006 02 03	704	0.4+	0.9+	2007 08 12	691	0.2−	0.3+
2002 02 10	704	0.5−	0.3−	2006 02 07	691	0.1+	0.0	2007 08 12	691	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	0.0	0.8−	2006 02 07	691	0.1−	0.0	2007 08 12	691	0.0	0.4+
2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2006 02 07	691	0.2+	0.0	2007 09 05	G96	0.1−	0.2+
2002 02 12	704	0.3+	0.0	2006 02 20	703	0.5−	0.0	2007 09 05	G96	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	0.1−	0.2+	2006 02 20	703	(1.6−	0.3−)	2007 09 05	G96	0.0	0.9+
2002 02 12	704	0.9+	0.5+	2006 02 20	703	(1.6−	0.1+)	2007 09 05	G96	0.4+	0.9+
2002 02 14	291	0.9−	0.7+	2006 02 20	703	0.0	0.2−				

(163167)∗ 2002 CY$_{178}$ = 1996 RO$_{10}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27543)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	144.58199		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26911674	ω	199.20237		−0.92504909	+0.37983958	
a	2.3759770	Ω	3.12463		−0.34232380	−0.83083882	
e	0.1250328	i	2.59023		−0.16461649	−0.40672934	
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.5−	0.2−	2002 02 20	704	0.9+	0.7+	2006 03 24	G96	0.2−	0.1+
1995 04 01	691	0.8+	1.2−	2002 02 20	704	0.7+	0.6+	2006 03 26	699	0.0	0.3+
1995 04 01	691	0.1−	0.6−	2002 02 20	704	0.4+	0.1+	2006 03 26	699	0.1+	0.5+
1996 09 08	691	0.5−	0.4−	2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2006 03 26	699	0.4−	0.1+
1996 09 08	691	0.6−	0.2−	2005 10 24	568	0.2+	0.0	2006 03 26	699	0.3−	0.2−
1996 09 08	691	0.4−	0.2−	2005 10 24	568	0.2+	0.1+	2006 04 07	G96	0.3−	0.1+
1996 09 11	691	0.1−	0.4−	2005 10 24	568	0.0	0.1+	2006 04 07	G96	0.0	0.1−
1996 09 11	691	0.2+	0.2−	2005 10 31	568	0.0	0.2−	2006 04 07	G96	0.3−	0.1−
1996 09 11	691	0.3+	0.2−	2005 10 31	568	0.1+	0.1−	2006 04 07	G96	0.5−	0.1−
2002 01 09	291	0.2−	0.2+	2005 10 31	568	0.0	0.1−	2006 04 07	703	0.3−	0.9+
2002 01 09	291	0.4−	0.2+	2006 02 24	691	0.2+	0.5+	2006 04 07	703	(3.0−	0.9+)
2002 01 09	291	0.9−	0.3+	2006 02 24	G96	0.1+	0.2+	2006 04 07	703	0.3−	0.5+
2002 02 03	608	0.7−	1.0−	2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2006 04 07	703	(2.5−	0.6+)
2002 02 03	608	0.7−	0.9−	2006 02 24	G96	0.2−	0.2+	2006 04 20	691	0.2+	0.4+
2002 02 03	608	0.1−	0.9−	2006 02 24	G96	0.0	0.2+	2006 04 20	691	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.5+	0.1+	2006 02 24	G96	0.7+	0.1−	2006 04 20	691	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	(1.9−	1.4+)	2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2006 05 03	G96	0.7−	0.1−
2002 02 07	704	0.7+	0.4−	2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2006 05 03	G96	0.5−	0.1+
2002 02 07	704	1.0+	0.0	2006 03 02	691	0.3+	0.2+	2006 05 03	G96	0.8−	0.2−
2002 02 10	704	0.8+	0.1−	2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2006 05 03	G96	0.5−	0.2−
2002 02 10	704	0.6+	0.3−	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.6+
2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2007 08 23	691	0.3+	0.8+
2002 02 10	704	0.9+	0.3+	2006 03 06	691	0.3+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.3+
2002 02 10	704	0.5+	0.1+	2006 03 23	G96	0.4−	0.0	2007 09 10	G96	1.1+	0.6+
2002 02 12	704	0.2−	0.6+	2006 03 23	G96	0.1+	0.5+	2007 09 10	G96	0.7+	0.5+
2002 02 12	704	0.4−	0.5+	2006 03 23	G96	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	0.1+	1.1+	2006 03 23	G96	0.5−	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.5+
2002 02 13	049	0.1+	0.6+	2006 03 24	G96	0.2−	0.2+	2007 09 20	691	0.2+	0.6+
2002 02 13	049	0.2−	0.0	2006 03 24	G96	0.3−	0.2+	2007 09 20	691	0.7−	1.1+
2002 02 13	049	0.1+	0.3+	2006 03 24	G96	0.5−	0.2+	2007 09 20	691	0.1+	0.8+

(163168)∗ 2002 CL$_{195}$ = 2006 JN$_{63}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100175)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	57.01079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25924622	ω	290.03522		+0.19289779	+0.98121451	
a	2.4359092	Ω	351.08521		−0.89306161	+0.17433322	
e	0.1747504	i	1.07981		−0.40648665	+0.08261969	
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	291	0.5+	0.1−	2006 02 21	G96	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	(0.4−	1.7−)
2002 02 07	291	0.3+	0.0	2006 02 21	G96	0.4−	0.2+	2007 08 21	699	(3.9−	2.4−)
2002 02 07	291	0.1+	0.0	2006 02 21	G96	0.3+	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.5−	0.1+	2006 02 21	G96	0.4−	0.2+	2007 09 03	703	0.8−	0.0
2002 02 10	704	1.0+	0.7+	2006 03 23	G96	0.5+	0.1−	2007 09 03	703	0.2−	0.3+
2002 02 10	704	0.6−	1.4+	2006 03 23	G96	0.8+	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.1+
2002 02 10	704	0.9−	1.5+	2006 03 23	G96	0.0	0.5+	2007 09 06	699	0.4−	1.1+
2002 02 10	704	0.3−	1.1+	2006 03 23	G96	0.2+	0.3+	2007 09 06	699	(1.9−	0.8+)
2002 02 12	704	0.4−	0.4+	2006 05 01	695	0.3+	0.3+	2007 09 06	699	0.6−	0.8+
2002 02 12	704	1.3+	0.9+	2006 05 01	695	0.0	0.2+	2007 09 06	699	1.3+	0.7+
2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2006 05 02	695	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	0.5−	0.3−	2006 05 24	G96	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2003 07 23	704	0.7+	0.7+	2006 05 24	G96	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.5+	0.0
2003 07 23	704	0.3−	0.4−	2006 05 24	G96	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2003 07 23	704	0.1+	0.3−	2006 05 24	G96	0.5−	0.4+	2007 09 11	G96	0.5+	0.2+
2003 07 23	704	0.4−	0.3+	2007 08 09	704	0.7−	0.6+	2007 09 11	G96	0.0	0.3+
2003 08 04	704	0.4−	1.4+	2007 08 09	704	0.8−	0.8+	2007 09 11	G96	0.3−	0.2+
2003 08 04	704	0.4+	0.3+	2007 08 09	704	0.9−	1.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3+
2003 08 04	704	0.5−	0.4−	2007 08 09	704	0.1−	1.3+	2007 09 15	699	1.4−	1.1−
2006 02 07	691	0.4+	0.4+	2007 08 09	704	1.1−	0.0	2007 09 15	699	0.1+	0.2−
2006 02 07	691	0.0	0.3+	2007 08 21	699	(1.9+	1.0+)	2007 09 15	699	0.0	1.5+
2006 02 07	691	0.1+	0.5+	2007 08 21	699	0.6−	0.4+	2007 09 15	699	0.4+	0.7+

(163169)∗ 2002 CX$_{199}$ = 1999 FA$_{15}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 27546)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	65.77900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28939591	ω	280.37508		+0.78286441	+0.62156370	
a	2.2636423	Ω	41.20232		−0.55295413	+0.71564695	
e	0.0191597	i	2.43289		−0.28524559	+0.31860323	
P	3.41	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.6−	0.7+	2002 03 12	644	0.1+	0.3+	2006 05 20	691	0.1−	0.0
1999 03 19	691	0.5−	0.4+	2002 03 12	644	0.2−	0.3+	2006 05 20	691	0.1−	0.0
1999 03 19	691	0.3−	0.5+	2002 03 12	644	0.1−	0.4+	2006 05 20	691	0.1−	0.0
1999 03 23	691	0.9+	0.1−	2002 04 06	807	0.1−	0.1−	2006 06 02	691	0.2−	0.2−
1999 03 23	691	0.6+	0.0	2002 04 06	807	0.1+	0.2+	2006 06 02	691	0.2+	0.3−
1999 03 23	691	0.3+	0.0	2004 12 14	704	0.2+	1.2+	2006 06 02	691	0.1+	0.3−
2002 02 07	644	0.3−	0.6−	2004 12 14	704	0.1−	0.4−	2007 09 11	G96	0.1−	0.3+
2002 02 07	644	0.5+	0.5−	2004 12 14	704	1.1−	0.2−	2007 09 11	G96	0.3−	0.3+
2002 02 07	644	0.8+	0.2−	2004 12 14	704	0.9−	0.5+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.3−	2004 12 15	691	0.3−	0.3−	2007 09 11	G96	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.2+	0.2−	2004 12 15	691	0.1−	0.2−	2007 09 20	703	0.3+	1.1+
2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2004 12 15	691	0.2−	0.2−	2007 09 20	703	0.8−	0.3+
2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2004 12 20	691	0.2+	0.2−	2007 09 20	703	0.4−	0.2+
2002 02 10	704	0.7+	0.7+	2004 12 20	691	0.0	0.1−	2007 09 20	703	0.5+	0.8+
2002 02 12	704	1.0+	0.4−	2004 12 20	691	0.0	0.1−	2007 09 25	G96	0.3+	0.4+
2002 02 12	704	0.7−	0.8−	2006 04 19	G96	0.4−	0.2−	2007 09 25	G96	0.3+	0.3+
2002 02 12	704	0.4−	0.8+	2006 04 19	G96	0.1−	0.2+	2007 09 25	G96	0.0	0.3+

2002 02 12	704	1.1+	0.1+	2006 04 19	G96	0.2−	0.5−	2007 09 25	G96	0.1−	0.2+
2002 02 12	704	(0.0	1.7−)	2006 04 19	G96	0.3−	0.3−				

(163170)∗ 2002 CQ$_{218}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.96131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26579068	ω	211.16753		+0.49837762	+0.86524357	
a	2.3957576	Ω	88.77610		−0.78377054	+0.47654755	
e	0.1042514	i	3.12649		−0.37057184	+0.15574336	
P	3.71	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.3−	0.4+	2003 07 10	608	0.9−	0.1−	2006 04 24	704	0.9+	0.3−
1995 05 08	691	0.2−	0.3+	2003 07 23	704	0.3−	0.4−	2006 04 24	704	0.3−	0.3−
1995 05 08	691	1.1+	0.4−	2003 07 23	704	0.8+	1.0+	2006 04 24	704	0.7+	0.4−
2000 11 21	704	0.3−	0.4+	2003 07 23	704	0.7−	0.1−	2006 04 27	691	0.4+	0.2+
2000 11 21	704	0.8+	1.0+	2003 07 23	704	0.2−	0.4−	2006 04 27	691	0.7+	0.0
2000 11 21	704	0.3−	0.7+	2004 12 20	691	0.0	0.1+	2006 04 27	691	0.5+	0.2+
2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2004 12 20	691	0.0	0.2+	2006 04 30	691	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.6−	1.0+	2004 12 20	691	0.1−	0.3+	2006 04 30	691	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.7−	0.5+	2006 04 09	691	0.0	0.0	2006 04 30	691	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.7−	0.4+	2006 04 09	691	0.3+	0.5−	2006 05 21	G96	0.3−	0.3−
2002 02 10	704	0.3−	0.0	2006 04 09	691	1.4+	0.4−	2006 05 21	G96	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	0.1+	0.2+	2006 04 18	644	0.4−	0.1+	2006 05 21	G96	0.6−	0.3−
2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2006 04 18	644	0.3−	0.1+	2006 05 21	G96	0.4−	0.3−
2002 02 12	704	0.9+	0.7+	2006 04 18	644	0.1−	0.4−	2007 07 19	704	0.3+	0.1−
2002 02 12	704	0.5+	0.6+	2006 04 18	291	0.7−	0.1+	2007 07 19	704	(0.1+	1.5+)
2002 02 20	704	0.9+	0.4−	2006 04 18	291	0.4−	0.2+	2007 07 19	704	(0.8−	1.7+)
2002 02 20	704	0.7+	0.2+	2006 04 18	291	0.4−	0.2+	2007 09 08	699	(0.8−	2.4+)
2002 02 20	704	0.7+	0.3+	2006 04 19	G96	0.4−	0.1+	2007 09 08	699	0.1+	0.9+
2002 02 20	704	0.5+	0.3−	2006 04 19	G96	0.6−	0.3+	2007 09 08	699	0.6+	1.0+
2002 03 05	699	0.9−	0.4−	2006 04 19	G96	0.7−	0.2+	2007 09 08	699	(1.0−	1.7+)
2002 03 05	699	1.0−	0.1+	2006 04 19	G96	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	(0.7+	2.0+)
2002 03 05	699	0.3−	0.1+	2006 04 19	682	1.3−	0.9−	2007 09 12	703	(0.2−	1.6+)
2002 03 05	699	(2.4−	0.2−)	2006 04 19	682	1.2−	0.5+	2007 09 12	703	0.4−	0.1−
2002 03 09	704	1.1−	0.9+	2006 04 19	682	0.6−	0.0	2007 09 12	703	0.3+	0.9+
2002 03 09	704	(0.4−	1.6+)	2006 04 19	291	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.0	1.4+
2002 03 09	704	0.9−	1.2+	2006 04 19	291	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.4−	0.9+
2002 03 12	644	0.4+	0.3+	2006 04 19	291	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.1−	0.3−
2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2006 04 19	D35	(1.7−	0.5+)	2007 09 15	704	0.0	0.7+
2002 03 12	644	0.2+	0.1+	2006 04 19	D35	(1.8−	0.5+)	2007 09 15	699	0.4−	1.1+
2002 03 22	644	0.0	0.5+	2006 04 19	D35	0.3−	0.3+	2007 09 15	699	1.1−	0.6+
2002 03 22	644	0.5+	0.4+	2006 04 20	291	0.1−	0.5+	2007 09 15	699	1.3−	0.1+
2002 03 22	644	0.1+	0.5+	2006 04 20	291	0.5+	0.7+	2007 09 15	699	0.7−	1.2+
2003 07 08	644	0.6−	0.5+	2006 04 20	291	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.6+
2003 07 08	644	0.8−	0.5+	2006 04 21	291	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	1.1+
2003 07 08	644	0.5−	0.4+	2006 04 21	291	0.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.5−	0.4+
2003 07 10	608	0.1−	0.4−	2006 04 21	291	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	0.0	1.0+
2003 07 10	608	0.0	0.1−	2006 04 24	704	1.0+	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	1.1+

(163171)∗ 2002 CU$_{220}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	226.20159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27225184	ω	113.25516		−0.72700794	−0.68650246	
a	2.3577015	Ω	23.39776		+0.61721398	−0.66180358	
e	0.1256967	i	1.90266		+0.30084276	−0.30121488	
P	3.62	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	691	0.2−	0.2+	2002 02 20	704	0.1+	0.0	2004 12 11	703	0.0	0.8+
2000 08 31	691	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.7−	0.0	2004 12 11	703	1.2−	1.0+
2000 08 31	691	0.1−	0.3+	2002 02 20	704	0.2−	1.0−	2004 12 11	703	1.2+	0.1−
2002 01 07	691	0.1+	0.1+	2002 03 09	704	0.2+	0.6−	2004 12 11	703	0.3−	0.2+
2002 01 07	691	0.0	0.2−	2002 03 09	704	0.0	0.8+	2006 05 05	691	0.0	0.1+
2002 01 07	691	0.8+	1.4+	2002 03 09	704	0.0	0.3+	2006 05 05	691	0.0	0.2+
2002 02 10	704	0.6−	1.1−	2002 03 09	704	0.0	0.2−	2006 05 05	691	0.1+	0.6+
2002 02 10	704	0.8+	1.2−	2002 03 10	691	0.1+	0.1−	2006 05 20	691	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	0.9−	2002 03 10	691	0.1+	0.2−	2006 05 20	691	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	0.3+	0.7−	2002 03 10	691	0.2+	0.1−	2006 05 20	691	0.2+	0.2+
2002 02 12	691	0.3+	0.0	2002 03 12	704	0.3−	0.8+	2006 05 28	691	0.0	0.1+
2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2002 03 12	704	0.6−	0.5−	2006 05 28	691	0.1−	0.1+
2002 02 12	691	0.5+	0.2+	2002 03 12	704	0.3+	0.3−	2006 05 28	691	0.1+	0.2+
2002 02 12	691	0.3+	0.2+	2002 03 12	704	0.2−	0.3+	2006 06 04	691	0.0	0.6+
2002 02 12	704	(0.2−	1.8−)	2002 03 12	704	(0.4−	1.7−)	2006 06 04	691	0.3+	0.1−
2002 02 12	704	(0.1+	1.9−)	2002 03 16	704	0.1−	0.7+	2006 06 04	691	0.9−	0.9−
2002 02 13	704	(1.6+	0.5+)	2002 03 16	704	0.4+	0.9+	2007 09 03	703	0.5−	0.7+
2002 02 13	691	0.7−	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.9+	2007 09 03	703	0.3−	0.1−
2002 02 13	704	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.2+	0.8+	2007 09 03	703	(1.8−	2.5+)
2002 02 13	704	0.3+	0.3−	2002 03 16	704	0.5+	1.3+	2007 09 03	703	(4.1−	2.0+)
2002 02 13	691	0.6−	0.1+	2004 11 09	703	0.6−	0.9+	2007 09 11	G96	0.1+	1.2+
2002 02 13	704	0.1+	0.1−	2004 11 09	703	0.2+	1.0+	2007 09 11	G96	0.1+	1.0+
2002 02 13	691	0.8−	0.0	2004 11 09	703	0.4−	0.3−	2007 09 11	G96	0.1+	0.9+
2002 02 20	704	0.4+	0.7+	2004 11 09	703	0.7−	0.0	2007 09 11	G96	0.3+	0.7+

(163172)∗ 2002 CV$_{225}$

Discovered 2002 Feb. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	297.39753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29498366	ω	57.66314		+0.25201492	−0.96734880	
a	2.2349651	Ω	17.79949		+0.85564079	+0.20974416	
e	0.1128475	i	5.05258		+0.45207005	+0.14228033	
P	3.34	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.6+	0.5−	2004 10 09	691	0.2+	0.1−	2006 05 06	G96	0.5+	0.4+
2001 12 19	704	0.7+	0.4−	2004 10 13	691	0.1−	0.0	2006 06 01	G96	0.6+	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.4−	2004 10 13	691	0.1+	0.0	2006 06 01	G96	0.3−	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.8−	2004 10 13	691	0.0	0.1−	2006 06 01	G96	0.0	0.3+
2001 12 19	704	0.5−	0.7−	2004 10 13	691	0.2+	0.1−	2006 06 01	G96	0.2+	0.2+
2002 01 07	699	0.1−	0.2+	2004 10 13	691	0.1+	0.1−	2007 08 09	F85	0.3−	0.1−
2002 01 07	699	0.4−	0.1−	2004 10 13	691	0.0	0.0	2007 08 09	F85	0.8+	0.2−
2002 01 07	699	0.1+	0.3+	2004 10 21	704	0.1+	0.6+	2007 08 09	F85	0.7+	0.0
2002 01 07	699	(1.7−	0.3+)	2004 10 21	704	0.1−	0.8+	2007 08 10	F85	0.4+	0.4−
2002 01 08	704	0.8−	0.1+	2004 10 21	704	0.6+	0.1+	2007 08 10	F85	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	0.0	0.2+	2004 10 21	704	0.3+	0.9+	2007 08 10	F85	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	1.2+	0.9+	2004 10 21	704	0.1−	0.5+	2007 08 20	F84	(1.8−	0.3−)
2002 01 08	704	0.7−	0.1−	2004 11 03	699	0.1−	0.1+	2007 08 20	F84	1.0−	1.0−
2002 01 08	704	0.6+	0.6+	2004 11 03	699	0.2+	1.0−	2007 08 20	F84	0.1+	0.8−
2002 01 09	644	0.4+	1.3+	2004 11 03	699	0.3+	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.0
2002 01 09	644	(0.4+	1.7+)	2004 11 03	699	0.5+	0.4−	2007 09 03	703	1.4+	1.2+
2002 01 09	644	(0.8+	1.9+)	2004 11 04	703	0.2+	0.9+	2007 09 03	703	0.5+	0.2+
2002 01 14	644	0.1+	0.4+	2004 11 04	703	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	0.2−	0.4−
2002 01 14	644	0.0	0.5+	2004 11 04	703	0.1+	0.2−	2007 09 09	699	0.4+	1.2+
2002 01 14	644	0.3+	0.4+	2004 11 04	703	0.8−	1.4−	2007 09 09	699	(1.7−	0.3−)
2002 01 20	699	0.2+	0.1−	2004 11 09	703	0.3+	0.8−	2007 09 09	699	0.6+	0.1+
2002 01 20	699	0.1−	0.3−	2004 11 09	703	0.4−	0.5−	2007 09 09	699	(1.6−	1.5+)
2002 01 20	699	0.0	0.1+	2004 11 09	703	0.8−	0.4−	2007 09 12	691	0.4−	0.2+
2002 01 20	699	0.4−	0.3+	2004 11 09	703	0.6−	0.2−	2007 09 12	691	0.0	0.5+
2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2004 11 19	704	(3.4+	1.5−)	2007 09 12	691	0.5−	0.4+
2002 02 03	644	0.3+	0.4+	2004 11 19	704	0.1+	0.8+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−
2002 02 03	644	0.5+	0.1+	2004 11 19	704	1.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.6−	0.0
2002 02 04	644	0.0	0.1−	2004 11 19	704	0.4−	0.9+	2007 09 12	G96	0.4+	0.4+
2002 02 04	644	0.1+	0.3−	2004 12 15	704	0.5−	0.2+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−
2002 02 04	644	0.3+	0.2−	2004 12 15	704	0.4−	1.0+	2007 09 18	699	0.7+	0.7+
2002 02 08	704	0.7−	0.4+	2004 12 15	704	1.2−	0.9−	2007 09 18	699	0.3−	0.3−
2002 02 08	704	1.2−	0.4+	2005 01 07	704	0.6+	0.0	2007 09 18	699	0.9−	0.5−
2002 02 08	704	0.7−	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.2−	2007 09 18	699	0.3+	0.1−
2002 04 14	691	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.6−	0.8−	2007 09 20	691	0.2−	0.1−

2002 04 14	691	0.2−	0.1+	2005 01 07	704	0.6−	1.2−	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2002 04 14	691	0.2+	0.2+	2006 05 06	G96	0.1+	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2006 05 06	G96	0.3+	0.4+				
2004 10 09	691	0.2+	0.1+	2006 05 06	G96	0.2+	0.3+				

(163173)∗ 2002 CX$_{233}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	84.89951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24670611	ω	325.15640		−0.51659032	+0.85135674	
a	2.5177704	Ω	273.57984		−0.76333696	−0.50619747	
e	0.1464545	i	5.24565		−0.38788031	−0.13768014	
P	4.00	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 05	691	0.2−	0.4−	2002 02 15	704	0.8+	0.8+	2004 11 11	691	0.2+	0.2−
1994 04 05	691	0.1−	0.6−	2002 02 15	704	0.3+	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
1994 04 05	691	0.0	0.3−	2002 02 15	704	0.8+	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−
1998 03 03	704	0.9−	1.3+	2002 02 15	704	0.5+	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.0
1998 03 03	704	1.1−	0.1−	2002 02 15	704	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0
1998 03 03	704	1.4+	1.0−	2002 03 06	644	0.4+	0.2+	2006 01 31	703	0.1−	0.2−
1998 03 03	704	(5.1−	1.8−)	2002 03 06	644	0.2+	0.1+	2006 01 31	703	0.2+	0.5−
1998 03 04	704	1.8−	0.2+	2002 03 06	644	0.0	0.3+	2006 01 31	703	0.4+	0.2+
1998 03 04	704	(2.3−	0.6+)	2002 03 10	699	0.5+	0.3−	2006 01 31	703	0.9−	0.6+
1998 03 04	704	(2.7−	0.2−)	2002 03 10	699	0.4+	0.4+	2006 02 25	704	(2.0−	1.2+)
1998 03 04	704	(3.7−	1.8−)	2002 03 10	699	1.0−	0.1−	2006 02 25	704	0.0	0.2+
2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2002 03 10	699	0.3−	0.6+	2006 02 25	704	0.8+	0.6−
2002 02 06	644	0.3+	0.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.6−	2006 03 25	644	0.1+	0.1+
2002 02 06	644	0.8+	0.2+	2002 03 12	704	0.0	0.7−	2006 03 25	644	0.3−	0.5+
2002 02 11	704	0.5−	0.4+	2002 03 12	704	0.8+	0.0	2006 03 25	644	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.7+	0.7+	2002 03 14	644	0.0	0.2+	2007 08 16	704	0.6−	0.2−
2002 02 11	704	0.6−	0.2+	2002 03 14	644	0.0	0.5+	2007 08 16	704	0.2−	0.2+
2002 02 13	704	(0.0	2.4+)	2002 03 14	644	0.2+	0.3+	2007 08 16	704	1.1−	0.2+
2002 02 13	704	0.6−	0.7+	2003 08 24	704	0.7+	1.3+	2007 08 16	704	1.0−	0.7−
2002 02 13	704	(1.7−	1.5+)	2003 08 24	704	0.2+	1.4+	2007 09 10	703	0.1+	0.6+
2002 02 13	704	0.5−	1.5+	2003 08 24	704	1.0−	0.7−	2007 09 10	703	0.2+	0.1+
2002 02 14	608	0.4+	0.6+	2003 08 24	704	0.3+	1.2+	2007 09 10	703	0.5+	0.1+
2002 02 14	608	1.2+	0.5+	2004 11 11	691	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	1.2+
2002 02 14	608	0.2+	0.1+	2004 11 11	691	0.1−	0.1+				

(163174)∗ 2002 CX$_{236}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	251.95112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27635029	ω	324.30842		−0.65113466	−0.75212776	
a	2.3343327	Ω	165.38414		+0.75558753	−0.65501495	
e	0.1719912	i	23.74907		+0.07149229	+0.07252069	
P	3.57	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	1.9−	1.3+	2002 04 21	644	0.2+	0.4+	2004 12 11	704	0.2+	1.0+
2000 09 23	699	0.1+	1.5+	2002 04 21	644	0.3+	0.5+	2004 12 11	704	0.6+	0.4+
2000 09 23	699	0.9−	0.3+	2002 04 21	644	0.2+	0.4+	2004 12 11	704	0.6+	0.0
2000 09 23	699	0.8−	0.1−	2002 05 04	644	0.4+	0.6+	2004 12 11	704	0.3+	0.2+
2002 01 12	704	0.2−	0.6+	2002 05 04	644	0.1+	0.6+	2004 12 21	703	0.1+	0.5+
2002 01 12	704	0.7−	0.2+	2002 05 04	644	0.1+	0.6+	2004 12 21	703	0.8+	0.8−
2002 01 12	704	0.1−	0.6+	2002 05 06	704	0.4−	0.3+	2004 12 21	703	0.0	0.3−
2002 01 12	704	0.8+	0.8+	2002 05 06	704	0.4−	0.2+	2004 12 21	703	0.1+	0.1−
2002 02 08	704	0.2−	0.0	2002 05 06	704	0.7−	0.3−	2005 03 13	703	0.2−	0.4+
2002 02 08	704	0.1−	0.5−	2002 05 06	704	0.4−	0.0	2005 03 13	703	1.1−	0.2+
2002 02 08	704	0.3+	0.3−	2002 05 06	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	703	0.9−	0.8+
2002 02 08	704	0.7+	0.5−	2002 05 14	644	0.0	0.3+	2005 03 13	703	0.2−	0.4+
2002 02 15	704	0.5+	0.6+	2002 05 14	644	0.1+	0.3+	2006 05 26	704	0.4−	0.4+
2002 02 15	704	1.1+	0.2+	2002 05 14	644	0.1+	0.1+	2006 05 26	704	0.1−	0.7+
2002 02 15	704	0.6+	0.4+	2002 05 15	704	0.8+	0.6+	2006 05 26	704	0.3−	0.6+
2002 02 15	704	0.9+	0.3+	2002 05 15	704	1.0−	0.1+	2006 05 30	G96	0.5−	0.2−
2002 03 12	704	0.1−	0.3−	2002 05 15	704	0.3+	0.2+	2006 05 30	G96	0.5−	0.2−
2002 03 12	704	0.1+	0.1+	2002 05 15	704	(1.8−	0.1+)	2006 05 30	G96	0.3−	0.2−
2002 03 12	704	0.5+	0.7+	2002 06 09	699	(1.9+	0.7−)	2006 05 30	G96	0.1−	0.1−
2002 03 12	704	0.4+	0.6+	2002 06 09	699	(1.7+	1.4+)	2007 09 12	703	0.8+	1.2+
2002 03 12	704	0.7+	0.7+	2002 06 09	699	0.2+	1.0+	2007 09 12	703	0.3−	0.4+
2002 03 20	704	0.2−	0.2−	2002 06 09	699	0.9+	0.0	2007 09 12	703	0.5−	0.3+
2002 03 20	704	0.7−	0.1−	2003 05 31	691	0.8+	0.1+	2007 09 12	703	0.5−	0.1−
2002 03 20	704	0.6+	0.7+	2003 05 31	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.3−	1.7+
2002 03 20	704	0.2−	0.2−	2003 05 31	691	0.7+	0.2+	2007 09 15	704	0.7+	0.2−
2002 03 20	704	0.5−	0.5+	2004 11 11	704	0.2+	0.6+	2007 09 15	704	0.8−	0.9+
2002 04 10	644	0.2−	0.2+	2004 11 11	704	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	0.2−	0.7+
2002 04 10	644	0.2−	0.0	2004 11 11	704	0.3+	0.3−	2007 09 15	704	0.8+	1.3+
2002 04 10	644	0.2−	0.2+	2004 11 11	704	1.2+	0.9+	2007 09 18	704	0.4−	0.4+
2002 04 12	333	0.4+	0.1+	2004 11 11	704	0.3−	1.2+	2007 09 18	704	0.6−	0.4+
2002 04 12	333	0.2+	0.4+	2004 12 10	703	0.0	0.8+	2007 09 18	704	0.5−	0.8+
2002 04 12	333	1.5−	1.4+	2004 12 10	703	0.4−	0.7+	2007 09 18	704	0.2−	0.6+
2002 04 13	333	1.1−	0.9+	2004 12 10	703	0.2−	0.5+	2007 09 18	704	0.5−	0.6+
2002 04 13	333	0.1+	0.4+	2004 12 10	703	0.2−	0.5+				
2002 04 13	333	0.2−	1.0+	2004 12 11	704	0.6+	0.9+				

(163175)∗ 2002 CB$_{239}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	224.73710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27648394	ω	290.15079		−0.82136378	−0.56988859	
a	2.3335805	Ω	215.11904		+0.53782187	−0.75957605	
e	0.1538688	i	2.41693		+0.19002417	−0.31348242	
P	3.56	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.2−	0.1+	2002 03 09	704	0.6−	1.5+	2004 10 11	691	0.3+	0.4+
2000 09 24	691	0.1+	0.5+	2002 03 09	704	0.2−	0.7+	2004 10 11	691	0.0	0.1+
2000 09 24	691	0.1−	0.2+	2002 03 09	704	0.2+	0.6+	2004 10 15	691	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.4−	0.7−	2002 03 09	704	0.0	0.2+	2004 10 15	691	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2002 03 10	699	0.5+	0.6−	2004 10 15	691	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.1+	0.3−	2002 03 10	699	0.2−	0.1+	2004 11 19	703	0.1−	0.4−
2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2002 03 10	699	0.3−	0.1−	2004 11 19	703	0.5−	0.2−
2002 02 11	704	0.6+	0.5+	2002 03 10	699	0.2−	0.0	2004 11 19	703	0.1+	0.2−
2002 02 15	704	1.2+	1.4−	2002 03 12	699	0.7−	0.4−	2004 11 19	703	0.3−	0.8−
2002 02 15	704	1.0+	0.7−	2002 03 12	699	0.8−	0.1+	2004 11 20	691	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	0.5+	0.4−	2002 03 12	699	0.3−	0.1+	2004 11 20	691	0.3+	0.0
2002 02 15	704	0.3+	0.4−	2002 03 12	704	0.0	0.9+	2004 11 20	691	0.0	0.1+
2002 02 15	704	0.6+	0.2−	2002 03 12	699	0.3−	0.0	2004 12 09	703	1.4−	0.0
2002 02 19	333	(1.5−	0.5+)	2002 03 12	704	0.0	0.0	2004 12 09	703	0.9+	0.1+
2002 02 19	333	(0.4−	1.9+)	2002 03 12	704	0.4+	0.2−	2004 12 09	703	(2.2+	1.3+)
2002 02 19	333	0.0	0.0	2002 03 12	704	0.0	1.0+	2004 12 09	703	1.1−	0.7+
2002 02 19	333	0.3−	0.6−	2002 03 13	704	0.0	0.8+	2004 12 14	703	1.1−	0.4+
2002 02 19	333	0.1+	0.6+	2002 03 13	704	0.1+	0.8+	2004 12 14	703	0.1−	0.1−
2002 02 19	333	(0.1+	2.4+)	2002 03 13	704	0.3+	1.3+	2004 12 14	703	0.1+	0.2−
2002 02 20	704	1.2−	0.6+	2002 03 13	704	0.1+	0.8+	2004 12 14	703	0.0	0.2−
2002 02 20	704	1.5+	1.0+	2002 03 13	704	0.1+	0.9+	2006 05 20	E12	0.9+	0.6+
2002 02 20	704	0.3−	0.5+	2002 03 13	644	0.3+	0.1+	2006 05 20	E12	0.6+	0.1+
2002 02 20	704	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.0	0.1+	2006 05 20	E12	0.7+	0.2+
2002 02 25	644	0.2+	0.2−	2002 03 13	644	0.0	0.2+	2006 05 20	E12	(3.7−	0.6−)
2002 02 25	644	0.1+	0.3−	2002 03 14	644	0.2−	0.1+	2006 05 25	644	0.1+	0.8+
2002 02 25	644	0.2+	0.0	2002 03 14	644	0.3−	0.4+	2006 05 25	644	0.2−	0.4+
2002 03 04	703	0.2−	0.8−	2002 03 14	644	0.2−	0.1+	2006 05 25	644	0.5−	0.5+
2002 03 04	703	0.3−	0.1−	2002 03 15	704	1.2+	0.4+	2007 08 24	691	0.7−	0.3+
2002 03 04	703	0.3+	0.0	2002 03 15	704	0.3+	0.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.5+
2002 03 04	703	(3.7−	1.4+)	2002 03 15	704	0.4+	0.2+	2007 08 24	691	0.4−	0.5+
2002 03 05	608	0.8−	0.1+	2002 03 15	704	0.4+	1.1+	2007 09 15	A13	0.2+	0.3+
2002 03 05	608	0.6−	0.3+	2002 03 15	704	1.1+	0.3+	2007 09 15	A13	0.2+	0.3+
2002 03 05	608	1.0−	0.3+	2004 10 11	691	0.2+	0.1+				

(163176)∗ 2002 CL$_{241}$ = 2000 SR$_{288}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29891)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	256.58532		(2000.0)			
n	0.27352610	ω	233.67720		−0.16437325	−0.98383308
a	2.3503734	Ω	225.94861		+0.93374457	−0.13196224
e	0.0582858	i	5.67661		+0.31796622	−0.12107204
P	3.60	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 22	691	0.3−	0.3+	2002 03 06	644	0.4+	0.3+	2004 12 12	599	0.3−	0.0
1999 05 22	691	0.5−	0.0	2002 03 06	644	0.2+	0.3+	2004 12 12	599	0.2−	0.1+
1999 05 22	691	0.4−	0.1−	2002 03 06	644	0.0	0.0	2004 12 14	703	0.5−	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.6+	2002 03 14	644	0.7+	0.3+	2004 12 14	703	0.1+	1.0+
2000 09 27	704	0.7−	0.1+	2002 03 14	644	0.2+	0.1+	2004 12 14	703	0.6−	0.4−
2000 09 27	704	0.1+	0.6+	2002 03 14	644	0.4+	0.1+	2004 12 14	703	0.2−	0.4−
2000 09 27	704	1.5+	0.4+	2004 11 04	703	1.3−	0.8−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−
2000 09 27	704	0.6−	0.2−	2004 11 04	703	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−
2000 10 03	704	0.1−	1.0+	2004 11 04	703	(0.7−	1.9−)	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−
2000 10 03	704	1.2+	0.3+	2004 11 04	703	1.1+	0.0	2004 12 20	G96	0.0	0.4−
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2004 11 19	703	1.1−	0.0	2006 04 21	703	0.7+	0.6+
2000 10 03	704	0.2−	1.2+	2004 11 19	703	0.8−	0.8+	2006 04 21	703	0.1+	1.2+
2000 10 03	704	1.0+	1.3+	2004 11 19	703	0.7−	0.3+	2006 04 21	703	0.0	1.1+
2002 02 07	644	0.6+	1.2+	2004 11 19	703	0.4+	0.3−	2006 04 21	703	0.3−	1.3+
2002 02 07	644	1.1+	0.9+	2004 12 02	699	0.8+	1.1+	2006 04 24	699	0.3+	0.2−
2002 02 07	644	0.6+	0.9+	2004 12 02	699	0.5−	0.6−	2006 04 24	699	0.3+	0.5+
2002 02 11	704	0.3+	0.5−	2004 12 02	699	0.3+	0.2−	2006 04 24	699	0.5+	0.9−
2002 02 11	704	0.5+	0.2−	2004 12 02	699	0.8−	0.3−	2006 04 24	699	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.6+	0.0	2004 12 10	599	0.4−	0.3−	2007 09 03	703	0.4−	0.6+
2002 02 11	704	1.0−	0.4+	2004 12 10	599	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	(0.3−	1.7+)
2002 02 11	704	(0.1−	1.7−)	2004 12 10	599	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.0
2002 02 14	608	0.6−	0.3+	2004 12 10	599	0.4−	0.3+	2007 09 03	703	(1.1−	1.7+)
2002 02 14	608	0.5−	0.3+	2004 12 11	599	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.4−	0.7+
2002 02 14	608	0.3−	0.6+	2004 12 11	599	0.2−	0.2+	2007 09 10	703	0.0	1.2+
2002 02 15	704	0.5+	0.5+	2004 12 11	599	0.2−	0.1+	2007 09 10	703	0.4+	0.7+
2002 02 15	704	1.1+	1.2−	2004 12 11	599	(0.2+	2.4+)	2007 09 10	703	0.3+	1.1+
2002 02 15	704	1.0+	0.2−	2004 12 12	599	0.5−	0.0				
2002 02 15	704	0.4+	0.1−	2004 12 12	599	0.2+	0.1−				

(163177)∗ 2002 CM$_{242}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	288.85566		(2000.0)			
n	0.28329245	ω	150.41765		+0.17042076	−0.97844951
a	2.2960396	Ω	289.56215		+0.87802423	+0.20449277
e	0.1232113	i	7.10756		+0.44724739	−0.02862287
P	3.48	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 25	691	0.1−	0.0	2004 11 04	704	1.0−	0.1+	2004 12 17	699	(1.7−	0.2−)
1993 07 25	691	1.0−	0.2+	2004 11 04	704	0.2+	0.3+	2004 12 17	699	0.7−	0.7+
1997 12 31	691	0.4+	0.4−	2004 11 04	704	0.9+	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.2+
1997 12 31	691	0.8+	0.5−	2004 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 01 07	704	0.3+	0.5+
1997 12 31	691	0.5+	0.4−	2004 11 19	704	0.3+	0.0	2005 01 07	704	0.2−	0.8+
2000 09 03	704	0.4−	1.0−	2004 11 19	704	0.0	0.0	2005 01 07	704	1.0+	0.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2004 11 19	704	0.2−	0.2−	2005 01 07	704	0.3+	0.5−
2000 09 03	704	0.1−	0.6+	2004 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	703	(0.1−	1.8+)
2002 02 06	644	0.0	0.1+	2004 12 02	704	0.8−	0.1+	2005 01 17	703	0.2+	0.6+
2002 02 06	644	0.3+	0.5+	2004 12 02	704	0.7−	0.1−	2005 01 17	703	0.3+	0.6−
2002 02 06	644	0.1+	0.2+	2004 12 02	704	0.8−	0.6+	2005 01 17	703	0.3+	1.1+
2002 02 11	704	1.1+	0.6+	2004 12 02	704	1.0−	0.1+	2007 08 12	704	0.8+	0.3+
2002 02 11	704	0.6+	0.6+	2004 12 02	703	0.7−	0.1−	2007 08 12	704	0.3+	0.9+
2002 02 11	704	1.0−	0.7−	2004 12 02	704	0.9−	0.0	2007 08 12	704	0.8+	0.1+
2002 02 14	608	0.8−	0.4−	2004 12 02	703	0.8−	0.0	2007 08 12	704	0.2+	1.2+
2002 02 14	608	0.9−	1.2−	2004 12 02	703	0.3−	0.6−	2007 09 05	703	0.2−	0.7−
2002 02 14	608	1.0−	0.0	2004 12 02	703	0.4−	0.2−	2007 09 05	703	0.2−	0.4+
2002 02 15	704	0.1+	0.3+	2004 12 11	704	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.4−	0.1−
2002 02 15	704	0.7+	1.0+	2004 12 11	704	0.2+	0.3−	2007 09 05	703	0.9+	0.5−
2002 02 15	704	(1.3+	2.1+)	2004 12 11	704	0.2+	0.2−	2007 09 08	699	0.4−	0.4−
2002 02 15	704	(2.5+	0.8+)	2004 12 11	704	0.2−	0.1−	2007 09 08	699	0.1−	0.7+
2002 02 15	704	0.3+	1.3+	2004 12 15	704	0.3−	0.7+	2007 09 08	699	1.2−	0.1+
2002 02 16	644	0.7+	0.1+	2004 12 15	704	0.8−	0.6+	2007 09 08	699	0.3−	1.0+
2002 02 16	644	0.7+	0.5+	2004 12 15	704	0.7−	0.0	2007 09 11	703	0.5+	0.5+
2002 02 16	644	0.5+	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.9+	2007 09 11	703	0.3+	0.1−
2002 03 04	703	(0.7−	1.7+)	2004 12 17	704	0.0	0.3−	2007 09 11	703	(1.7+	0.2−)
2002 03 04	703	1.4+	0.4+	2004 12 17	704	0.5+	0.2−	2007 09 11	703	0.5+	1.0+
2002 03 04	703	(2.9+	1.6+)	2004 12 17	704	0.3+	0.9+	2007 09 15	A77	0.3+	0.2+
2002 03 04	703	(0.4+	1.8+)	2004 12 17	704	0.6+	0.6−	2007 09 15	A77	0.4+	0.3−
2002 03 06	644	0.1+	0.3+	2004 12 17	699	0.3−	0.2+	2007 09 15	A77	0.1−	0.2+
2002 03 06	644	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.4+	0.5+				
2002 03 06	644	0.2+	0.2+	2004 12 17	699	0.5−	0.3+				

(163178)∗ 2002 CU$_{247}$

Discovered 2002 Feb. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	198.83103		(2000.0)			
n	0.26510542	ω	182.96719		−0.93979602	−0.34147567
a	2.3998843	Ω	337.05212		+0.31423655	−0.84817770
e	0.1097710	i	1.95987		+0.13430869	−0.40495550
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	691	0.4−	0.2−	2002 03 13	644	0.5+	0.2−	2002 04 14	704	(0.9+	1.7+)
1998 01 08	691	0.6−	0.3−	2002 03 13	644	0.4+	0.3−	2002 04 14	704	0.9+	1.4+
1998 01 08	691	0.3−	0.4−	2002 03 15	644	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.3+	1.4+
1998 01 28	566	0.2−	0.1−	2002 03 15	704	0.1+	0.1+	2004 12 02	644	0.4+	0.5+
1998 01 28	566	0.9−	0.2−	2002 03 15	644	0.3+	0.2+	2004 12 02	644	0.4+	0.5+
1998 01 28	566	0.6−	0.4−	2002 03 15	704	0.2+	0.1+	2004 12 02	644	0.3+	0.5+
2000 11 29	691	0.3+	0.6+	2002 03 15	704	0.2−	0.3+	2004 12 02	703	0.8−	0.5−
2000 11 29	691	0.5+	0.4+	2002 03 15	704	0.3−	0.3−	2004 12 02	703	0.4−	0.2−
2000 11 29	691	0.2−	0.2+	2002 03 15	704	0.1−	0.6+	2004 12 02	703	0.2−	1.1+
2001 12 26	608	1.2+	0.2−	2002 03 15	644	0.4+	0.4+	2004 12 02	703	0.6−	0.1+
2001 12 26	608	0.6+	0.5+	2002 03 20	699	0.0	0.1−	2006 04 07	691	0.1+	0.3−
2001 12 26	608	0.6+	0.4−	2002 03 20	699	0.8+	0.0	2006 04 07	691	0.1−	0.3−
2002 01 12	704	0.7−	0.6+	2002 03 20	699	0.0	0.2−	2006 04 07	691	0.0	0.3−
2002 01 12	704	0.8−	0.1+	2002 03 20	699	0.5−	0.3+	2006 05 06	G96	0.1−	0.1−
2002 01 12	704	(1.7+	1.3+)	2002 03 20	691	0.1+	0.1−	2006 05 06	G96	0.2−	0.1−
2002 01 12	704	0.3−	0.3+	2002 03 20	691	0.0	0.0	2006 05 06	G96	0.1−	0.2−
2002 02 15	704	0.2−	0.9−	2002 03 20	691	0.1+	0.0	2006 05 06	G96	0.2+	0.2−
2002 02 15	704	0.3−	1.0−	2002 04 04	644	0.2+	0.9+	2006 05 06	E12	0.5−	0.7−
2002 02 15	704	0.3−	0.3+	2002 04 04	644	0.2+	0.8+	2006 05 06	E12	0.4−	0.8+
2002 02 15	704	(0.4−	1.5−)	2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2006 05 06	E12	0.7+	0.9+
2002 02 20	704	(1.8+	0.2+)	2002 04 10	704	1.4+	0.0	2006 05 06	E12	0.3−	0.5+
2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2002 04 10	704	(1.9+	0.5−)	2006 05 20	691	0.2−	0.7−
2002 02 20	704	0.5+	0.7−	2002 04 10	704	(1.5+	0.5+)	2006 05 20	691	0.0	0.1+
2002 02 20	704	1.1+	0.4−	2002 04 10	704	1.2+	0.2+	2006 05 20	691	0.2−	0.0
2002 02 20	704	0.6+	0.5−	2002 04 10	704	(1.9+	0.4−)	2006 05 31	G96	0.2−	0.2−
2002 03 05	699	0.0	0.6+	2002 04 11	704	0.9+	0.2−	2006 05 31	G96	0.1−	0.2−
2002 03 05	699	0.0	0.2+	2002 04 11	704	(1.7+	0.2+)	2006 05 31	G96	0.1−	0.1−
2002 03 05	699	0.5+	0.4+	2002 04 11	704	(1.6+	1.0+)	2006 05 31	G96	0.0	0.1+
2002 03 05	699	0.2−	0.7+	2002 04 11	608	1.5−	0.1−	2006 06 02	691	0.3−	0.3−
2002 03 06	644	0.2+	0.1+	2002 04 11	608	1.3−	0.2+	2006 06 02	691	0.2−	0.0
2002 03 06	644	0.2+	0.2+	2002 04 11	608	1.3−	0.0	2006 06 02	691	0.1−	0.1+
2002 03 06	644	0.2+	0.4+	2002 04 12	704	0.6+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.4+
2002 03 13	704	0.0	0.6+	2002 04 12	704	1.2+	0.7+	2007 08 23	691	0.5−	0.3+
2002 03 13	704	0.2+	0.2+	2002 04 12	704	0.5+	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.3+
2002 03 13	704	0.0	0.7+	2002 04 12	704	0.7+	0.2−	2007 09 10	G96	0.3−	0.7+

2002 03 13	704	0.4+	0.7+	2002 04 12	704	0.6+	0.4−	2007 09 10	G96	0.2−	0.6+
2002 03 13	704	0.4+	0.8+	2002 04 14	704	0.4+	1.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.6+
2002 03 13	644	0.5+	0.1−	2002 04 14	704	0.8+	1.1+	2007 09 10	G96	0.4−	0.3+

(163179)∗ 2002 CF$_{252}$

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	144.51744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27862970	ω	227.78394		−0.90184435	+0.43028163	
a	2.3215842	Ω	337.61538		−0.35989401	−0.79828189	
e	0.0928126	i	5.90407		−0.23906710	−0.42143059	
P	3.54	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.4+	0.2−	2005 10 31	568	0.1+	0.0	2006 04 24	699	1.3+	1.2+
2001 12 18	644	0.1+	0.0	2005 10 31	568	0.1+	0.1+	2007 08 10	691	0.3−	0.8+
2001 12 18	644	0.7+	0.4+	2005 10 31	568	0.1+	0.1+	2007 08 10	691	0.7−	0.1+
2001 12 20	645	0.1−	0.0	2005 12 03	568	0.4+	0.3+	2007 08 10	691	1.0−	0.3+
2001 12 20	645	0.0	0.1+	2005 12 03	568	0.4+	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2002 02 04	644	0.0	0.2+	2005 12 03	568	0.4+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2002 02 04	644	0.5−	0.4+	2006 01 28	G96	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.4+	0.0
2002 02 04	644	0.1−	0.5+	2006 01 28	G96	0.2+	0.4−	2007 09 10	G96	0.5+	0.2+
2002 02 06	704	0.7+	0.5−	2006 01 28	G96	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3+
2002 02 06	704	0.3+	0.3−	2006 01 28	G96	0.3−	0.0	2007 09 10	G96	0.6+	0.3+
2002 02 06	704	0.4+	0.1+	2006 03 04	691	0.3+	0.5+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+
2002 02 06	704	0.7+	1.0+	2006 03 04	691	0.5+	0.6+	2007 09 10	G96	0.2−	0.0
2002 02 06	704	1.0+	0.2+	2006 03 04	691	0.2+	0.5+	2007 09 11	691	0.0	0.1+
2004 10 21	704	0.2+	0.1−	2006 04 19	699	0.9−	0.1−	2007 09 11	691	0.2+	0.6+
2004 10 21	704	0.2+	0.2−	2006 04 19	699	1.0+	0.2−	2007 09 11	691	0.2−	0.3+
2004 10 21	704	0.4−	0.2+	2006 04 19	699	0.4−	0.2+	2007 09 11	291	0.3−	0.2+
2004 11 09	703	1.2−	0.4+	2006 04 19	699	(0.0	2.0+)	2007 09 11	291	0.4−	0.5+
2004 11 09	703	0.1+	0.5+	2006 04 19	644	0.1−	0.5+	2007 09 11	291	0.1−	0.3+
2004 11 09	703	0.7−	0.9+	2006 04 19	644	0.2+	0.6+	2007 09 12	G96	0.7+	0.1+
2004 11 09	703	0.0	0.3−	2006 04 19	644	0.1−	0.7+	2007 09 12	G96	0.5+	0.0
2005 10 24	568	0.0	0.2+	2006 04 24	699	1.0+	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.4−
2005 10 24	568	0.1+	0.1+	2006 04 24	699	0.5−	1.1+	2007 09 12	G96	0.7+	0.3+
2005 10 24	568	0.2+	0.2+	2006 04 24	699	0.4+	0.9+				

(163180)∗ 2002 CU$_{270}$

Discovered 2002 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	93.60108		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27196243	ω	281.08611		−0.25410758	+0.96708214	
a	2.3593739	Ω	334.18106		−0.87485538	−0.23576856	
e	0.1582075	i	1.77250		−0.41238016	−0.09573570	
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	691	0.3+	0.4−	2003 07 21	608	0.6+	0.1−	2006 03 25	G96	0.4−	0.0
2000 11 26	691	0.4+	0.4−	2003 07 21	608	0.9+	0.6−	2006 03 25	G96	0.5−	0.1+
2000 11 26	691	0.4+	0.1−	2003 07 21	608	0.4+	0.3−	2006 03 25	G96	0.6−	0.0
2002 01 04	691	1.2−	0.2−	2006 02 20	703	0.7−	1.2+	2006 04 07	G96	0.2−	0.1+
2002 01 04	691	0.3−	0.3+	2006 02 20	703	0.8−	1.2+	2006 04 07	G96	0.1+	0.1−
2002 01 04	691	0.2+	1.0+	2006 02 20	703	0.8+	0.5+	2006 04 07	G96	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.4−	1.3+	2006 02 20	703	0.3−	0.5+	2006 05 26	G96	0.5−	0.0
2002 01 14	704	0.2−	1.1+	2006 02 22	703	0.5+	0.3−	2006 05 26	G96	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.4+	1.2+	2006 02 22	703	0.0	0.7−	2006 05 26	G96	0.7−	0.4−
2002 01 14	704	0.5−	0.4+	2006 02 22	703	0.1+	0.3+	2006 05 26	G96	0.3−	0.2−
2002 01 14	704	0.6+	1.1+	2006 02 22	703	(0.1+	1.6−)	2007 09 14	699	1.0−	0.8+
2002 02 08	691	0.4+	0.3−	2006 02 24	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.3+
2002 02 08	691	0.4+	0.8−	2006 02 24	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.1−	0.3+
2002 02 08	691	0.2+	0.6−	2006 02 24	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.5−	1.1+
2002 02 10	704	0.4+	1.0+	2006 03 02	691	1.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.4−	1.0+
2002 02 10	704	(0.3+	1.6+)	2006 03 02	691	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.6−	0.8+
2002 02 10	704	0.3−	1.4+	2006 03 02	691	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.7−
2003 07 02	704	0.4−	0.8+	2006 03 05	G96	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
2003 07 02	704	0.2+	0.5+	2006 03 05	G96	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.3−	1.4+
2003 07 02	704	0.9−	0.1+	2006 03 05	G96	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.5−	0.2+
2003 07 02	704	0.6−	0.1−	2006 03 05	G96	0.0	0.2−	2007 09 19	704	0.2−	0.4+
2003 07 02	704	1.2−	1.2+	2006 03 25	G96	0.4−	0.0				

(163181)∗ 2002 CL$_{272}$ = 2002 EY$_{157}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 75297)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	84.11591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25991232	ω	187.47434		−0.13462869	+0.98267202	
a	2.4317456	Ω	74.85203		−0.90216348	−0.06837697	
e	0.0839845	i	7.58438		−0.40984895	−0.17227967	
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 14	691	0.9−	0.0	2002 03 06	704	0.2+	1.1+	2006 02 25	699	0.1+	0.7−
1996 11 14	691	0.1−	0.1+	2002 03 06	704	0.7−	0.8+	2006 02 25	699	0.1+	0.9−
1996 11 14	691	0.0	0.1−	2002 03 06	704	0.9−	0.6+	2006 03 04	703	(2.0−	1.1−)
2000 10 29	691	0.6+	0.1+	2002 03 06	704	0.4+	1.0+	2006 03 04	703	0.9−	0.6−
2000 10 29	691	0.7+	0.0	2002 03 20	704	1.2+	0.7+	2006 03 04	703	(1.3−	1.5−)
2000 10 29	691	0.7+	0.0	2002 03 20	704	1.5+	0.0	2006 03 04	703	0.7−	0.1+
2000 11 16	691	0.1−	0.0	2002 03 20	704	(1.8+	0.9+)	2006 04 18	703	0.0	0.0
2000 11 16	691	0.1−	0.3−	2002 03 20	704	1.4+	0.1+	2006 04 18	703	0.0	0.3+
2000 11 16	691	0.2−	0.4−	2004 12 10	704	0.5+	0.3+	2006 04 18	703	0.8−	0.5−
2002 02 08	699	0.1+	0.7+	2004 12 10	704	1.1−	0.2−	2006 04 18	703	0.8−	0.4−
2002 02 08	699	0.6+	0.2−	2004 12 10	704	0.5−	0.9+	2007 08 16	D29	0.0	0.3+
2002 02 08	699	0.6−	0.6−	2004 12 12	691	0.4−	0.1−	2007 08 16	D29	0.5+	0.5+
2002 02 08	699	0.3−	0.8+	2004 12 12	691	0.1−	0.0	2007 08 16	D29	0.6+	0.6+
2002 02 10	704	(1.4+	2.2−)	2004 12 12	691	0.1−	0.0	2007 08 16	D29	0.3+	0.7+
2002 02 10	704	1.1+	1.4−	2006 02 22	703	0.3−	0.3+	2007 09 14	703	0.8−	0.2+
2002 02 10	704	(2.1+	2.0−)	2006 02 22	703	0.2+	0.2−	2007 09 14	703	0.1−	0.6+
2002 02 10	704	(2.1+	0.6−)	2006 02 22	703	0.2−	0.2−	2007 09 14	703	0.9−	0.6+
2002 02 22	644	0.2+	1.0+	2006 02 22	703	(2.8−	2.9+)	2007 09 14	703	0.4−	1.0+
2002 02 22	644	0.5+	0.2+	2006 02 25	699	0.5+	0.2+				
2002 02 22	644	0.1+	0.0	2006 02 25	699	0.2−	1.3+				

(163182)∗ 2002 CZ$_{278}$

Discovered 2002 Feb. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	94.27100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25842417	ω	282.86419		−0.46162049	+0.87997025	
a	2.4410722	Ω	319.03480		−0.73309904	−0.44956786	
e	0.1367973	i	9.84230		−0.49947205	−0.15343108	
P	3.81	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	691	0.0	0.4+	2003 08 05	691	0.0	0.5+	2007 08 10	691	0.4−	0.1+
2002 01 07	691	0.1−	0.0	2003 08 05	691	0.1−	0.3+	2007 08 10	691	0.6−	0.6+
2002 01 07	691	0.2+	0.4+	2003 08 05	691	0.2−	0.5+	2007 08 10	691	0.3−	0.2+
2002 02 07	291	0.5+	0.3+	2005 12 02	695	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.0	0.5+
2002 02 07	291	0.5+	0.3+	2005 12 02	695	0.2+	0.1+	2007 08 22	704	0.2−	0.1−
2002 02 07	291	0.5+	0.3+	2006 01 08	G96	0.4+	0.2+	2007 08 22	704	0.9+	0.7+
2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2006 01 08	G96	0.2+	0.3+	2007 08 22	704	0.5−	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.2−	2006 01 08	G96	0.3+	0.2−	2007 09 06	699	(1.8+	0.0)
2002 02 11	704	0.0	0.1−	2006 01 08	G96	0.5+	0.0	2007 09 06	699	0.4−	0.5−
2002 02 11	704	0.3−	0.4−	2006 02 02	691	0.2+	0.6+	2007 09 06	699	0.7−	1.2+
2002 02 11	704	0.1−	0.0	2006 02 02	691	0.5+	0.4+	2007 09 06	699	0.5+	1.3+
2002 02 13	333	0.4+	1.5+	2006 02 02	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	703	0.4+	0.2+
2002 02 13	333	0.1+	1.0+	2006 02 22	699	0.7+	0.2+	2007 09 10	703	0.4+	0.8+
2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2006 02 22	699	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.2+	0.8+
2002 02 20	704	0.1+	0.7+	2006 02 22	699	0.7+	0.6+	2007 09 10	703	0.5−	0.6−
2002 02 20	704	0.6−	1.1+	2006 02 22	699	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	1.4−	0.9+
2002 02 20	704	0.2+	0.2+	2006 03 03	704	0.2−	0.1−	2007 09 17	704	0.2+	1.0+

2002 02 20	704	0.8−	0.8+	2006 03 03	704	0.3+	0.6+	2007 09 17	704	0.3−	0.5−
2003 07 08	644	0.6−	0.4+	2006 03 03	704	0.0	0.4+	2007 09 17	704	0.6−	1.7+
2003 07 08	644	0.6−	0.1+	2006 03 03	704	0.9−	0.6−				
2003 07 08	644	0.3−	0.1+	2006 03 03	704	0.2−	0.4+				

(163183)∗ 2002 CZ$_{282}$

Discovered 2002 Feb. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	259.23474		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27474083	ω	5.31160		−0.15179146		−0.98272235
a	2.3434404	Ω	93.44939		+0.90289913		−0.18145656
e	0.1128619	i	6.09046		+0.40215982		+0.03647333
P	3.59	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	704	0.1−	0.1−	2004 11 09	608	0.6+	0.4+	2006 02 02	691	0.3+	0.2+
2002 01 11	704	0.6+	0.4+	2004 11 09	608	0.1+	0.2+	2006 02 02	691	0.1+	0.3−
2002 01 11	704	0.3+	0.5−	2004 11 09	608	0.5−	0.4+	2006 04 02	G96	0.2−	0.1+
2002 01 21	644	0.1+	0.2+	2004 11 12	703	0.1−	0.1+	2006 04 02	G96	0.0	0.6−
2002 01 21	644	0.7+	0.3+	2004 11 12	703	0.3−	0.2+	2006 04 02	G96	0.3+	0.1+
2002 01 21	644	0.2+	0.6+	2004 11 12	703	0.6−	0.6+	2006 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 02 08	704	0.7+	1.3+	2004 11 12	703	0.4+	0.3+	2006 04 23	A50	0.0	0.0
2002 02 08	704	0.8+	0.5+	2004 11 18	E12	0.0	0.0	2006 04 30	691	0.3+	0.1+
2002 02 08	704	0.9+	0.5−	2004 11 18	E12	0.8−	0.2−	2006 04 30	691	0.1+	0.0
2002 02 08	704	1.4+	0.6−	2004 11 18	E12	0.6+	0.3+	2006 04 30	691	0.1+	0.0
2002 02 08	704	(1.7+	0.9−)	2004 11 18	E12	0.2−	0.3+	2006 05 05	691	0.3+	0.2−
2002 02 11	608	0.9−	0.2+	2004 11 19	703	0.8−	0.3−	2006 05 05	691	0.0	0.1+
2002 02 11	608	0.3−	0.5+	2004 11 19	703	0.0	0.1−	2006 05 05	691	0.4−	0.3+
2002 02 11	608	1.3−	0.1+	2004 11 19	703	0.6+	0.4+	2006 05 05	699	0.2−	0.2−
2002 02 22	644	0.3+	0.1+	2004 11 19	703	0.3+	0.3+	2006 05 05	699	0.5−	1.1+
2002 02 22	644	0.1+	0.1−	2004 11 30	699	0.3+	0.2+	2006 05 05	699	0.4−	1.3+
2002 02 22	644	0.2−	0.3−	2004 11 30	699	(0.0	2.0+)	2006 05 05	699	0.7−	0.2−
2002 03 05	644	0.3+	0.1−	2004 11 30	699	1.1+	0.8+	2006 05 09	691	0.0	0.0
2002 03 05	644	0.4+	0.1+	2004 11 30	699	0.2+	0.3−	2006 05 09	691	0.1+	0.0
2002 03 05	644	0.6+	0.3+	2004 12 09	703	0.4−	0.0	2006 05 09	691	0.1+	0.0
2002 03 05	608	1.0−	0.1+	2004 12 09	703	0.7−	0.1+	2006 05 19	703	0.6−	0.7+
2002 03 05	608	0.9−	0.1+	2004 12 09	703	0.4−	0.3−	2006 05 19	703	(1.3−	2.0+)
2002 03 05	608	0.8−	0.1+	2004 12 09	703	0.9−	0.6+	2006 05 19	703	1.5−	0.5+
2002 03 11	644	0.2+	1.2+	2004 12 16	699	1.2+	0.9−	2006 05 19	703	(2.8−	0.9−)
2002 03 11	644	0.6+	0.9+	2004 12 16	699	0.4−	0.7+	2006 05 25	703	(2.6+	1.3+)
2002 03 11	644	0.6+	0.8+	2004 12 16	699	0.2−	0.4+	2006 05 25	703	0.3+	0.2−
2002 03 17	704	0.6−	0.2−	2004 12 16	699	0.5−	1.0+	2006 05 25	703	0.3−	0.1−
2002 03 17	704	0.5−	0.5−	2005 01 06	704	0.0	0.3+	2006 05 25	703	0.5−	0.3−
2002 03 17	704	0.8−	1.1+	2005 01 06	704	0.9+	0.1+	2007 07 24	D35	0.5−	0.5+
2002 03 17	704	0.7+	0.1−	2005 01 06	704	0.5+	0.3+	2007 07 24	D35	0.8−	0.6+
2002 04 01	644	0.2−	0.1−	2005 01 06	704	0.3+	0.0	2007 07 24	D35	0.5+	0.4+
2002 04 01	644	0.2+	0.2+	2005 01 06	704	0.4−	0.6−	2007 08 14	E12	0.9−	0.5+
2002 04 01	644	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2−	2007 08 14	E12	0.7−	1.3+
2002 04 02	644	0.3+	0.5−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2−	2007 08 14	E12	0.2−	1.0+
2002 04 02	644	0.1+	0.6−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2007 08 14	E12	(0.8−	2.3+)
2002 04 02	644	0.3+	0.6−	2005 03 11	G96	0.2+	0.0	2007 09 04	703	0.0	0.8+
2004 11 04	703	0.2−	0.8+	2006 01 29	691	0.6+	0.3−	2007 09 04	703	0.3−	0.9+
2004 11 04	703	0.4−	0.6+	2006 01 29	691	0.3−	1.0+	2007 09 04	703	0.1−	0.3+
2004 11 04	703	0.3−	0.9−	2006 01 29	691	0.3+	0.2+	2007 09 04	703	0.8+	1.9+
2004 11 04	703	0.8−	0.4−	2006 02 02	691	0.8+	0.3+				

(163184)∗ 2002 CZ$_{299}$

Discovered 2002 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	46.15493		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26780439	ω	146.77417		+0.35306083		+0.93407821
a	2.3837329	Ω	143.81944		−0.87689006		+0.35024789
e	0.1331060	i	5.18481		−0.32620833		+0.06945726
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.5−	0.2−	2006 01 25	691	0.3+	0.4+	2007 08 11	699	0.6−	0.2+
1995 03 23	691	0.2−	0.6−	2006 01 31	691	0.2+	0.5+	2007 08 11	699	(0.1−	1.5+)
1995 03 23	691	0.2−	0.5−	2006 01 31	691	0.3+	0.2+	2007 08 11	699	0.5−	0.4+
1999 04 18	104	0.1−	0.4+	2006 01 31	691	0.3+	0.4+	2007 08 12	D29	0.2+	0.3+
1999 04 18	104	0.4+	0.9−	2006 02 01	G96	0.6−	0.4−	2007 08 12	D29	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	1.4+	0.1−	2006 02 01	G96	0.6−	0.4−	2007 08 12	D29	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	0.2−	0.4+	2006 02 01	G96	0.1−	0.7−	2007 08 12	D29	0.1−	0.0
2002 01 13	704	(1.8+	2.7+)	2006 02 01	G96	0.1−	0.3−	2007 08 15	704	(1.5+	2.3+)
2002 01 13	704	0.2−	0.6+	2006 02 28	704	1.1−	1.1+	2007 08 15	704	0.6+	0.8+
2002 01 13	704	0.0	0.4+	2006 02 28	704	0.4−	0.9+	2007 08 15	704	0.2+	1.1+
2002 02 11	704	0.2−	1.4+	2006 02 28	704	0.5−	1.0+	2007 08 15	704	0.3+	1.2+
2002 02 11	704	(1.6+	2.1+)	2006 03 02	691	0.2−	0.2+	2007 08 15	704	0.1+	1.1+
2002 02 11	704	0.2+	1.2+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2007 08 17	704	0.3−	0.2−
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2006 03 02	691	0.4−	0.1+	2007 08 17	704	0.6−	0.2+
2002 02 14	691	0.2+	0.2+	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2007 08 17	704	0.6−	0.4−
2002 02 14	691	0.2+	0.2+	2006 03 02	691	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.2+	1.1+
2002 02 14	691	0.1+	0.3+	2006 03 02	691	0.0	0.5+	2007 08 21	699	0.4−	0.1+
2003 06 26	704	0.2+	0.1−	2006 03 23	703	(2.5−	0.7−)	2007 08 21	699	1.3+	1.3+
2003 06 26	704	0.6+	0.2+	2006 03 23	703	(2.3−	1.3−)	2007 08 21	699	0.3−	0.7+
2003 06 26	704	0.0	0.4+	2006 03 23	703	0.0	1.3−	2007 09 03	703	0.2+	0.7+
2003 06 26	704	0.4+	0.9+	2006 03 23	703	0.2+	0.6−	2007 09 03	703	0.3+	0.8+
2006 01 07	G96	0.4−	0.2−	2007 07 18	G96	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.7−	1.0+
2006 01 07	G96	0.0	0.2−	2007 07 18	G96	0.7−	0.5+	2007 09 03	703	0.3+	0.3+
2006 01 07	G96	0.2−	0.0	2007 07 18	G96	0.5−	0.1−	2007 09 06	J75	0.1−	0.4+
2006 01 07	G96	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.4−	0.7+	2007 09 07	J75	1.2−	0.5+
2006 01 21	691	0.6+	0.5+	2007 08 09	704	0.1−	0.9+	2007 09 07	J75	0.9−	1.0−
2006 01 21	691	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.5−	0.6+	2007 09 13	704	(0.7−	1.7+)
2006 01 21	691	0.4+	0.5+	2007 08 09	704	0.1−	0.6+	2007 09 13	704	0.3+	1.1+
2006 01 25	691	0.2+	0.3+	2007 08 09	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	1.1−	0.9+
2006 01 25	691	0.6+	0.7+	2007 08 11	699	0.3+	0.0	2007 09 13	704	(0.6−	2.2+)

(163185)∗ 2002 DJ$_2$ = 1998 HK$_{104}$

Discovered 2002 Feb. 19 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory. Id. G. V. Williams (*MPO* 27559)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	80.24720		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23621206	ω	72.61691		−0.49788742		+0.86603728
a	2.5917991	Ω	167.22152		−0.85326531		−0.47976294
e	0.2695585	i	11.92146		−0.15506911		−0.14073720
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.1−	0.4+	2002 03 12	333	0.5−	0.3−	2003 09 19	461	0.0	0.1+
1998 04 23	704	1.0+	0.8−	2002 03 12	704	0.6+	0.8+	2003 09 19	461	(0.7+	2.6+)
1998 04 23	704	0.1−	0.9+	2002 03 12	704	1.4+	0.6+	2003 09 19	461	1.4+	0.3−
1998 04 23	704	(2.6+	2.4+)	2002 03 12	333	0.2−	0.1+	2003 09 20	461	0.1−	0.6+
1998 04 23	704	0.3+	0.2−	2002 03 12	704	(0.2+	3.3+)	2003 09 20	461	0.1+	0.6+
1998 04 24	704	0.0	0.4−	2002 03 13	333	0.2+	0.2−	2003 09 20	461	0.5+	0.3+
1998 04 24	704	0.1−	0.0	2002 03 13	333	0.3−	0.7+	2003 09 20	461	0.2+	0.1+
1998 04 24	704	0.1−	0.4−	2002 03 13	333	0.5−	1.1−	2003 09 22	461	0.0	0.5+
1998 04 24	704	0.7−	0.6+	2002 03 14	704	0.0	0.3+	2003 09 22	461	0.1+	0.4+
1998 04 24	704	1.0+	0.5+	2002 03 14	704	0.5+	0.7+	2003 09 22	461	0.2+	0.6+
2002 02 11	704	0.9−	0.2−	2002 03 14	704	0.3−	1.1+	2003 09 22	461	0.3−	0.7+
2002 02 11	704	0.7−	0.2−	2002 03 14	704	0.4+	0.8+	2003 09 23	461	(0.2−	1.6+)
2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2002 03 14	704	0.2+	0.7+	2003 09 23	461	0.0	0.9+
2002 02 11	704	0.7−	0.3−	2002 03 15	644	0.5+	1.0+	2003 09 23	461	0.1−	0.5+
2002 02 11	704	0.3−	0.4+	2002 03 15	644	0.6+	1.4+	2003 09 27	691	0.3−	0.7+
2002 02 19	333	0.8−	0.0	2002 03 15	644	0.5+	1.3+	2003 09 27	691	0.2−	0.6+

2002 02 19	333	0.8−	0.8−	2002 03 16	704	(0.4+	1.6+)	2003 09 27	691	0.2−	0.5+		
2002 02 19	333	1.0−	0.4−	2002 03 16	704	0.2+	0.9+	2006 02 07	703	1.0+	1.3+		
2002 02 20	704	0.6−	0.6+	2002 03 16	704	0.6+	1.2+	2006 02 07	703	0.5+	0.4−		
2002 02 20	704	0.6+	0.8+	2002 03 16	704	0.6+	0.9+	2006 02 07	703	0.9+	0.3+		
2002 02 20	704	0.3−	0.3+	2002 03 16	704	1.0+	0.9+	2006 02 07	703	0.8+	1.1+		
2002 02 21	333	0.8−	0.1+	2002 03 17	608	(1.0−	1.7+)	2007 08 22	704	0.6+	1.3+		
2002 02 21	333	0.3+	0.0	2002 03 17	608	1.4−	1.5+	2007 08 22	704	0.1−	0.6+		
2002 02 21	333	0.7+	0.3+	2002 03 17	608	1.2−	1.3+	2007 08 22	704	0.3−	1.4+		
2002 02 25	644	0.1+	0.3+	2002 03 18	333	0.8+	0.7+	2007 08 22	704	0.9+	0.4−		
2002 02 25	644	0.2−	0.7+	2002 03 18	333	0.7+	0.1−	2007 08 24	691	0.4−	0.4+		
2002 02 25	644	0.3−	0.1+	2002 03 18	333	0.2−	1.5+	2007 08 24	691	0.1−	0.5+		
2002 02 25	644	0.0	0.6+	2002 03 19	699	0.8+	0.5−	2007 08 24	691	0.1−	0.3+		
2002 02 25	644	0.4+	0.4+	2002 03 19	699	0.0	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.3+		
2002 02 25	644	0.3+	0.2+	2002 03 19	699	0.6−	0.3+	2007 08 24	691	0.2−	0.5+		
2002 03 04	703	0.1−	0.6+	2002 03 19	699	0.3−	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.2+		
2002 03 04	703	0.7−	0.5+	2002 04 12	608	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	(2.2−	0.9+)		
2002 03 04	703	0.4+	0.4+	2002 04 12	608	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.4+		
2002 03 04	703	0.9+	1.1+	2002 04 12	608	0.3+	0.8+	2007 09 03	703	(0.3−	1.6+)		
2002 03 09	704	0.0	0.0	2002 04 15	704	0.4−	0.4−	2007 09 03	703	0.0	1.1+		
2002 03 09	704	0.5−	1.3+	2002 04 15	704	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.6+		
2002 03 09	704	0.5+	0.4+	2002 04 15	704	1.0+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3+		
2002 03 09	704	1.2+	0.4−	2002 04 15	704	0.5+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.2+		
2002 03 09	704	(0.0	1.8−)	2003 09 17	691	0.5−	0.5+	2007 09 12	G96	0.2−	0.3+		
2002 03 12	333	0.2−	0.4−	2003 09 17	691	0.0	0.2+						
2002 03 12	704	0.4−	0.5+	2003 09 17	691	0.2−	0.2+						

(163186)∗ 2002 DA$_{13}$ = 1996 TD$_{44}$ = 1998 BB$_{24}$

Discovered 2002 Feb. 24 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 29927, *MPO* 85458)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	152.20278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25964270	ω	238.17362		−0.96569709	+0.25883330	
a	2.4334288	Ω	316.81730		−0.22676346	−0.87970440	
e	0.1160101	i	1.74541		−0.12652062	−0.39890537	
P	3.80	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.3+	0.2+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2002 03 15	704	0.6−	0.3−		
1996 10 06	691	0.0	0.2−	2002 02 11	704	(0.1+	1.9+)	2002 03 20	695	0.1+	0.1+		
1996 10 06	691	0.1+	0.1−	2002 02 11	704	1.3+	1.0+	2002 03 20	695	0.5+	0.1+		
1996 10 10	691	0.6−	0.0	2002 02 11	704	0.9+	1.3+	2002 04 04	644	0.8+	0.5+		
1996 10 10	691	0.2−	0.7+	2002 02 19	333	0.1−	0.7+	2002 04 04	644	0.7+	0.6+		
1996 10 10	691	0.4−	0.1+	2002 02 19	333	0.9−	1.0+	2002 04 04	644	0.8+	0.4+		
1998 01 26	691	0.2−	0.1−	2002 02 19	333	0.1−	0.7−	2006 01 10	291	0.1−	0.1−		
1998 01 26	691	0.2−	0.3−	2002 02 24	644	0.1+	0.6+	2006 01 10	291	0.4−	0.3+		
1998 01 26	691	0.3−	0.9−	2002 02 24	644	0.5+	0.4+	2006 01 10	291	0.0	0.5+		
1998 01 29	691	0.2+	0.1−	2002 02 24	644	0.3+	0.8+	2006 04 20	703	(1.2−	2.5−)		
1998 01 29	691	0.4+	0.2+	2002 02 25	644	0.5+	0.5+	2006 04 20	703	(1.3−	2.1−)		
1998 01 29	691	0.4+	0.1−	2002 02 25	644	0.5+	0.5+	2006 04 20	703	0.5−	0.5−		
1998 02 03	691	0.2−	0.1−	2002 02 25	644	0.5+	0.5+	2006 04 20	703	(2.3−	1.8−)		
1998 02 03	691	0.2−	0.0	2002 03 13	704	0.9+	0.7+	2006 06 01	G96	0.2−	0.1+		
1998 02 03	691	0.4−	0.2−	2002 03 13	704	1.1+	0.1−	2006 06 01	G96	0.8−	0.2−		
2002 01 12	691	0.6−	0.4+	2002 03 13	704	1.1+	0.1−	2006 06 01	G96	0.3−	0.2−		
2002 01 12	291	0.0	0.3+	2002 03 13	704	1.0+	0.6−	2006 06 01	G96	0.4−	0.1−		
2002 01 12	691	0.5−	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.7−	2007 09 10	G96	0.4+	0.0		
2002 01 12	291	0.3−	0.4+	2002 03 13	644	0.3+	0.1−	2007 09 10	G96	0.2+	0.0		
2002 01 12	691	0.1−	0.2+	2002 03 13	644	0.3+	0.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.0		
2002 01 12	291	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.1+	0.1−	2007 09 10	G96	0.2+	0.0		
2002 01 21	691	0.2+	0.3+	2002 03 15	704	0.2+	0.8−	2007 09 11	691	0.0	0.4+		
2002 01 21	691	0.1+	0.3+	2002 03 15	704	0.8+	0.8+	2007 09 11	691	0.0	0.6+		
2002 01 21	691	0.1+	0.2+	2002 03 15	704	0.3+	0.9−	2007 09 11	691	0.6−	1.0+		
2002 02 11	704	(1.8+	1.1+)	2002 03 15	704	0.7+	0.6+						

(163187)∗ 2002 DD$_{16}$ = 1998 BY$_{27}$

Discovered 2002 Feb. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 29930)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	125.02320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26761084	ω	144.87001		−0.45354307	+0.89043419	
a	2.3848821	Ω	98.13210		−0.82617382	−0.40416705	
e	0.1403593	i	2.18585		−0.33426859	−0.20922702	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.2+	0.7+	2003 09 04	691	0.4−	0.2+	2006 04 30	704	(0.3−	3.0+)		
1995 05 29	691	0.7+	0.7+	2003 09 04	691	0.3−	0.3+	2006 04 30	704	(0.7−	2.0+)		
1995 05 29	691	0.3+	1.1+	2003 09 04	691	0.4−	0.4+	2006 04 30	699	0.1−	0.2−		
1998 01 23	691	0.1−	0.7+	2006 04 18	691	0.0	0.1+	2006 04 30	704	(1.2−	3.8+)		
1998 01 23	691	0.2−	0.4+	2006 04 18	691	0.1−	0.1−	2006 04 30	704	(1.8−	2.8+)		
1998 01 23	691	0.0	0.2+	2006 04 18	691	0.3−	0.1+	2006 05 01	703	0.2−	0.7−		
1998 01 30	691	0.3−	0.5+	2006 04 20	691	0.1+	0.1+	2006 05 01	703	0.1+	0.5−		
1998 01 30	691	0.5−	0.3−	2006 04 20	691	0.2+	0.2+	2006 05 01	703	0.8−	0.5−		
1998 01 30	691	0.2+	0.2−	2006 04 20	691	0.2+	0.2+	2006 05 01	703	0.9−	0.3−		
2000 10 29	691	0.0	0.1+	2006 04 23	704	0.9−	1.2+	2006 05 19	703	1.2+	1.3+		
2000 10 29	691	0.3+	0.3+	2006 04 23	704	0.2+	0.4−	2006 05 19	703	1.3−	0.1−		
2000 10 29	691	0.5+	0.1+	2006 04 23	704	0.2−	0.7+	2006 05 19	703	1.3−	0.2−		
2002 02 10	704	(0.3−	2.8−)	2006 04 23	704	0.3−	0.8−	2006 05 19	703	0.5−	0.7−		
2002 02 10	704	0.2−	0.0	2006 04 24	691	0.4+	1.4−	2006 07 22	G96	0.4−	0.2−		
2002 02 10	704	0.4+	1.1+	2006 04 24	691	0.1−	0.1+	2006 07 22	G96	0.5−	0.2+		
2002 02 10	704	0.8+	0.4−	2006 04 24	691	0.1+	0.2+	2006 07 22	G96	0.0	0.1+		
2002 02 19	691	0.1+	0.4+	2006 04 24	704	0.5+	0.3−	2006 07 22	G96	0.5−	0.4−		
2002 02 19	691	0.2−	0.3+	2006 04 24	704	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.3+		
2002 02 19	691	0.3+	0.6+	2006 04 24	704	0.3+	0.4+	2007 09 11	691	0.5−	0.5+		
2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2006 04 24	704	0.4+	0.3+	2007 09 11	691	0.4−	0.5+		
2002 02 20	704	0.5+	0.5+	2006 04 27	691	0.3+	0.2+	2007 09 18	691	0.3−	0.3+		
2002 02 20	704	0.8+	0.2+	2006 04 27	691	0.1−	0.3+	2007 09 18	691	0.8+	0.5+		
2002 02 20	704	0.8+	0.4+	2006 04 27	691	0.0	0.3+	2007 09 18	691	0.2−	0.3+		
2002 03 13	644	0.4+	0.4+	2006 04 30	699	0.0	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.3+		
2002 03 13	644	0.4+	0.4+	2006 04 30	699	0.4+	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.2+		
2002 03 13	644	0.6+	0.7+	2006 04 30	699	0.3+	0.3−	2007 09 20	691	0.2−	0.8+		

(163188)∗ 2002 ES$_4$

Discovered 2002 Mar. 10 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	136.24689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26381678	ω	221.55763		−0.68142454	+0.73188525	
a	2.4076930	Ω	5.48855		−0.66545510	−0.61835251	
e	0.1257675	i	1.28149		−0.30468034	−0.28632875	
P	3.74	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.5−	0.2+	2002 03 16	704	0.9+	0.2+	2006 04 21	703	0.7+	0.3−		
1996 11 06	691	0.1−	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.3+	2006 04 21	703	0.5−	0.1+		
1996 11 06	691	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.6+	0.1+	2006 04 21	703	(1.7−	0.6+)		
1999 06 18	691	0.2−	0.6+	2002 03 16	704	1.0+	0.2+	2006 04 25	644	0.1−	0.6−		
1999 06 18	691	0.5+	1.0+	2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2006 04 25	644	0.1+	0.1−		
1999 06 18	691	0.3−	0.6+	2003 08 23	644	0.1−	0.5+	2006 04 25	704	1.0+	0.8+		
2002 02 12	691	1.2+	0.7+	2003 08 23	644	0.0	0.9+	2006 04 25	704	0.3+	0.4+		
2002 02 12	691	0.0	0.7+	2004 12 16	691	0.4+	0.5+	2006 04 25	644	0.3+	0.3−		
2002 02 12	691	0.2−	0.3+	2004 12 16	691	0.4+	0.4+	2006 04 25	704	0.1+	0.8+		
2002 02 19	333	1.1−	0.2+	2004 12 16	691	0.5+	0.2+	2006 04 30	699	0.2+	0.2−		
2002 02 19	333	0.3+	1.3+	2006 02 22	G96	1.2−	1.0−	2006 04 30	699	0.1−	0.2+		
2002 02 19	333	0.5−	0.2−	2006 02 22	G96	0.1−	0.0	2006 04 30	699	0.5+	0.5−		
2002 02 20	704	0.1+	0.5−	2006 02 22	G96	0.2+	0.1−	2006 04 30	699	0.6−	0.6−		
2002 02 20	704	0.1−	1.0+	2006 02 22	G96	0.0	0.1−	2006 05 01	704	0.4+	1.1−		
2002 02 20	704	1.1+	0.1−	2006 02 25	G96	0.3−	0.2+	2006 05 01	704	1.3+	0.6+		
2002 02 20	704	0.3+	1.2+	2006 02 25	G96	1.0−	0.2+	2006 05 01	704	0.8−	0.0		
2002 03 10	209	0.1+	0.5+	2006 02 25	G96	0.0	0.1−	2006 05 01	704	0.2+	0.8−		
2002 03 10	209	0.2−	0.6+	2006 02 25	G96	0.3−	0.2+	2006 05 01	704	1.3+	0.2+		
2002 03 11	209	0.2−	0.7+	2006 03 25	G96	0.1+	0.1−	2006 05 03	G96	0.4−	0.4−		
2002 03 11	209	0.2−	0.7+	2006 03 25	G96	0.3−	0.1+	2006 05 03	G96	0.6−	0.4−		
2002 03 11	209	0.2−	0.7+	2006 03 25	G96	0.0	0.1−	2006 05 03	G96	0.1−	0.4−		

2002 03 11	209	0.4−	0.4+	2006 03 25	G96	0.1+	0.1−	2006 05 03	G96	0.3−	0.4−		
2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2006 03 26	691	0.5−	0.7+	2007 09 11	691	0.1−	0.4+		
2002 03 12	644	0.3+	0.7+	2006 03 26	691	0.4+	0.7+	2007 09 11	691	0.9−	0.6+		
2002 03 12	644	0.4+	0.7+	2006 03 26	691	0.0	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.5+		
2002 03 14	209	0.7−	0.6+	2006 04 09	691	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.2+	1.1+		
2002 03 14	209	0.4−	0.3+	2006 04 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	691	0.0	0.2+		
2002 03 14	209	0.4−	0.6+	2006 04 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	691	1.6−	0.5+		
2002 03 16	704	0.1+	0.2−	2006 04 21	703	0.7−	0.6−						

(163189)∗ 2002 EU$_6$ = 1996 TM$_{68}$

Discovered 2002 Mar. 6 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29936)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	297.01522			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.08447339	ω	49.56925			+0.60962252		−0.79266749	
a	5.1442584	Ω	2.88970			+0.68483413		+0.52270912	
e	0.0944793	i	7.08221			+0.39920244		+0.31377289	
P	11.67	H	13.0	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.5−	0.2+	2002 03 07	413	0.3−	0.3+	2002 04 22	413	0.1−	0.4+		
1996 09 12	691	0.2−	0.4+	2002 03 07	413	0.3−	0.4+	2007 08 10	734	0.3+	0.2+		
1996 09 12	691	0.5−	0.6+	2002 03 16	608	0.4−	1.0+	2007 08 10	734	0.2+	0.0		
1996 10 08	809	0.2−	1.7+	2002 03 16	608	0.9−	0.5+	2007 08 10	734	0.1+	0.3+		
1996 10 09	809	0.0	1.7+	2002 03 16	608	0.4−	0.9+	2007 08 10	734	0.8+	0.1−		
2001 02 01	704	0.4−	0.5+	2002 04 02	691	0.1+	0.1−	2007 08 10	734	0.2+	0.4−		
2001 02 01	704	(1.1+	2.1+)	2002 04 02	691	0.0	0.2−	2007 08 10	734	0.4+	0.1−		
2001 02 01	704	0.7+	0.9+	2002 04 02	691	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	(0.4−	2.6+)		
2001 02 01	704	(0.8+	2.4+)	2002 04 04	644	1.4+	1.3+	2007 08 21	699	(0.3+	2.9+)		
2001 02 17	691	0.3+	0.6+	2002 04 04	644	0.6+	1.3+	2007 08 21	699	(1.5−	0.0)		
2001 02 17	691	0.2+	0.4+	2002 04 04	644	1.0+	1.5+	2007 08 21	699	1.0−	0.0		
2001 02 17	691	0.2+	0.2+	2002 04 14	704	0.9+	0.5−	2007 09 20	691	0.2−	0.3+		
2002 03 06	413	0.1−	0.1−	2002 04 14	704	(1.8+	0.4+)	2007 09 20	691	0.2−	0.2+		
2002 03 06	413	0.5+	0.1+	2002 04 14	704	1.4+	0.5+	2007 09 20	691	0.4−	0.5+		
2002 03 06	413	0.0	0.1−	2002 04 22	413	0.2+	0.1+						
2002 03 07	413	0.1−	0.4+	2002 04 22	413	0.3−	0.2+						

(163190)∗ 2002 EV$_7$

Discovered 2002 Mar. 12 at Crni Vrh.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	202.61381			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27349563	ω	155.44961			−0.98717714		−0.15761356	
a	2.3505480	Ω	15.54507			+0.12637941		−0.86845174	
e	0.1734721	i	5.41355			+0.09751692		−0.47005271	
P	3.60	H	16.6	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	(3.2+	1.5+)	2002 03 12	106	0.0	0.5−	2002 04 06	704	0.2−	0.6+		
1993 11 20	691	0.1+	0.5−	2002 03 13	106	0.1−	0.0	2002 04 06	704	0.9+	1.4−		
1993 11 20	691	0.0	0.1+	2002 03 13	106	0.1−	0.1+	2002 04 15	704	0.8+	0.5+		
2002 01 11	704	0.0	0.1−	2002 03 13	333	1.4+	0.5+	2002 04 15	704	0.5+	0.5+		
2002 01 11	704	0.2−	0.3−	2002 03 13	333	0.9−	0.9+	2002 04 15	704	0.3+	0.4+		
2002 01 11	704	0.2+	1.0+	2002 03 13	333	(1.7+	0.7+)	2002 04 15	704	0.0	0.3−		
2002 01 11	704	0.3−	0.7+	2002 03 13	333	1.0−	0.7+	2002 04 17	704	1.0+	0.3+		
2002 01 11	704	0.2−	0.2−	2002 03 13	333	0.4+	0.7+	2002 04 17	704	1.4+	0.0		
2002 01 14	333	0.3−	0.7−	2002 03 13	333	0.2−	0.3+	2002 04 17	704	0.0	0.4+		
2002 01 14	333	0.2+	0.9−	2002 03 13	106	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.2+		
2002 01 14	333	0.2−	1.2−	2002 03 13	106	0.0	0.0	2002 04 17	704	0.0	0.0		
2002 02 10	704	(1.5+	0.4+)	2002 03 13	106	(2.1+	1.0+)	2002 05 14	704	0.8+	0.5+		
2002 02 10	704	0.3+	0.8−	2002 03 14	333	0.4−	0.8+	2002 05 14	704	0.3+	0.2−		
2002 02 10	704	1.3+	0.6+	2002 03 14	333	0.6+	0.7+	2002 05 14	704	0.5+	0.7+		
2002 02 10	704	1.1+	0.0	2002 03 14	333	0.2−	1.0+	2002 05 14	704	0.5−	0.5−		
2002 02 10	704	0.9−	0.1+	2002 03 16	704	0.3+	0.8+	2002 05 14	704	0.1+	0.0		
2002 02 12	704	(1.5+	0.1−)	2002 03 16	704	0.5+	0.5+	2003 07 31	568	0.0	0.6+		
2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.9+	0.9+	2003 07 31	568	0.0	0.6+		
2002 02 12	704	0.7+	0.6−	2002 03 16	704	(3.5+	3.7+)	2003 07 31	568	0.1−	0.6+		
2002 02 12	704	(0.1−	1.7−)	2002 03 16	704	0.3+	0.5+	2003 07 31	568	0.0	0.7+		
2002 02 12	704	0.8−	0.5−	2002 03 17	704	0.1+	1.0+	2003 07 31	568	0.0	0.6+		
2002 03 03	608	0.2−	0.9−	2002 03 17	704	0.1+	0.7+	2003 08 01	568	0.1−	0.6+		
2002 03 03	608	0.8−	0.4−	2002 03 17	704	0.5+	0.3+	2003 08 01	568	0.2−	0.5+		
2002 03 03	608	0.2−	0.4−	2002 03 17	704	0.3−	0.8+	2003 08 01	568	0.2−	0.6+		
2002 03 05	645	0.3−	0.2−	2002 03 17	704	0.2+	0.7+	2004 11 09	703	0.3+	0.0		
2002 03 05	645	0.3−	0.2−	2002 03 17	704	0.2−	0.6+	2004 11 09	703	0.4+	0.1+		
2002 03 05	699	0.1+	1.1+	2002 03 17	704	0.8+	0.2+	2004 11 09	703	0.1−	1.4−		
2002 03 05	699	0.2−	0.2−	2002 03 17	704	0.4−	0.9+	2004 11 09	703	0.8−	0.2+		
2002 03 05	699	0.3−	0.6+	2002 03 17	704	0.3+	0.1+	2004 11 19	704	0.6−	0.6+		
2002 03 05	699	0.0	0.3+	2002 03 17	704	0.3+	0.6+	2004 11 19	704	0.4−	0.5+		
2002 03 09	703	1.5−	0.0	2002 03 18	333	0.1−	0.2−	2004 11 19	704	0.1−	0.1+		
2002 03 09	703	0.5+	0.7+	2002 03 18	333	0.2−	0.3−	2004 11 19	704	0.3+	0.2+		
2002 03 09	704	0.6+	0.3+	2002 03 18	333	0.3+	1.2−	2004 11 19	704	0.1+	0.2+		
2002 03 09	703	0.5+	0.1−	2002 03 18	333	0.5+	0.9−	2004 12 15	704	0.7−	0.0		
2002 03 09	704	0.8+	0.3+	2002 03 18	333	0.7+	0.6+	2004 12 15	704	0.5+	0.4+		
2002 03 09	703	0.5+	0.1−	2002 03 18	333	0.6−	0.6−	2004 12 15	704	0.5+	0.8+		
2002 03 09	691	0.1−	0.1+	2002 03 19	699	0.2+	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	1.1+		
2002 03 09	704	1.1+	0.1+	2002 03 19	699	0.5+	0.1−	2004 12 17	704	0.0	1.1+		
2002 03 09	691	0.2−	0.2+	2002 03 19	699	0.5+	0.1+	2004 12 17	704	0.3+	0.9+		
2002 03 09	704	1.2+	0.5+	2002 03 19	699	0.7+	0.5+	2004 12 17	704	0.8+	0.2+		
2002 03 09	691	0.1−	0.1+	2002 03 19	608	0.9−	1.0−	2004 12 17	704	0.3−	0.9+		
2002 03 09	704	0.8+	0.1+	2002 03 19	608	0.8−	0.7−	2007 09 11	691	0.4−	0.6+		
2002 03 10	704	1.2+	0.2+	2002 03 19	608	0.8−	1.0−	2007 09 11	691	0.7−	0.7+		
2002 03 10	704	1.0+	0.5+	2002 03 21	704	0.0	0.4+	2007 09 11	691	0.7−	0.1+		
2002 03 10	704	1.0+	0.4+	2002 03 21	704	0.1+	0.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.3+		
2002 03 12	704	0.3+	0.7+	2002 03 21	704	0.1+	0.6+	2007 09 15	G96	0.3−	0.4+		
2002 03 12	704	0.2+	0.5+	2002 03 21	704	0.1−	0.5+	2007 09 15	G96	0.2+	0.5+		
2002 03 12	704	0.1+	0.6+	2002 03 21	704	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.4+		
2002 03 12	704	0.4−	0.2+	2002 04 06	704	(0.2+	1.9+)						
2002 03 12	704	0.5+	1.3+	2002 04 06	704	1.2+	0.9−						

(163191)∗ 2002 EQ$_9$

Discovered 2002 Mar. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	73.93417			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.39614853	ω	44.09895			−0.72672214		+0.68692193	
a	1.8361043	Ω	179.25853			−0.68193468		−0.72078897	
e	0.4642730	i	16.30535			−0.08270444		−0.09274441	
P	2.49	H	19.4	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

2002 01 12	644	0.4+	0.6−	2002 03 23	644	0.3+	0.3+	2002 04 03	639	0.1−	0.8+		
2002 03 15	644	0.1+	0.1+	2002 03 23	644	0.1+	0.3+	2002 04 03	198	0.5−	0.1+		
2002 03 15	644	0.4+	0.2+	2002 03 24	926	(0.2+	2.7+)	2002 04 03	198	0.4−	0.6+		
2002 03 15	644	0.3+	0.0	2002 03 24	926	0.7−	0.9+	2002 04 03	198	0.7−	0.3+		
2002 03 15	620	0.0	0.3+	2002 03 24	926	0.7−	0.3−	2002 04 03	198	0.5−	0.1−		
2002 03 15	946	0.4−	0.8+	2002 03 24	926	0.7+	1.1+	2002 04 03	198	0.5−	0.2−		
2002 03 15	620	1.2−	0.1+	2002 03 24	203	(1.6+	0.1+)	2002 04 04	151	(1.1+	2.6+)		
2002 03 15	946	0.0	0.1+	2002 03 24	203	(2.3+	0.1−)	2002 04 04	151	0.4−	0.2+		
2002 03 15	946	0.5+	0.1−	2002 03 24	203	0.6+	0.2+	2002 04 04	151	0.3−	0.3+		
2002 03 15	620	(2.3−	0.3−)	2002 03 25	670	0.4+	0.9+	2002 04 04	151	0.1−	0.5+		
2002 03 15	118	0.1+	0.1−	2002 03 25	670	0.6−	0.8+	2002 04 04	151	0.5−	0.2+		
2002 03 15	118	0.2+	0.1−	2002 03 25	670	0.8+	0.3+	2002 04 04	151	0.3−	0.3+		
2002 03 15	118	0.0	0.2+	2002 03 25	560	0.0	0.1−	2002 04 06	649	0.3−	0.3+		
2002 03 15	118	0.3−	0.0	2002 03 25	560	0.1+	1.1+	2002 04 06	649	0.1−	0.5+		
2002 03 15	213	0.2−	0.0	2002 03 25	560	0.6+	0.3−	2002 04 06	649	0.0	0.6+		
2002 03 15	962	1.1+	0.3−	2002 03 25	560	0.5+	0.6−	2002 04 06	215	0.0	0.6+		
2002 03 15	962	0.3+	0.6−	2002 03 25	560	0.5−	0.2+	2002 04 06	215	0.1+	0.5+		
2002 03 15	962	0.3+	0.9−	2002 03 25	560	0.0	0.5−	2002 04 06	215	0.3+	0.5+		
2002 03 15	213	(1.7+	0.9+)	2002 03 25	560	0.0	0.8−	2002 04 15	711	0.0	0.8+		
2002 03 15	962	0.1−	0.5−	2002 03 26	938	0.1−	0.7−	2002 04 15	711	0.1+	0.4+		
2002 03 15	962	0.8−	0.3−	2002 03 26	938	1.3+	0.8+	2002 04 25	649	0.3−	0.8+		
2002 03 15	213	1.2−	1.0−	2002 03 26	938	0.2+	0.8+	2002 04 25	649	0.0	0.5+		
2002 03 15	213	0.2+	0.5−	2002 03 26	938	(1.0−	2.1+)	2002 04 25	649	0.3−	0.4+		
2002 03 15	213	0.5−	0.7−	2002 03 26	938	0.6−	0.3+	2002 05 07	696	0.2+	0.1+		

2002 03 15	174	0.4+	0.8−	2002 03 27	926	0.8+	1.1+	2002 05 07	696	0.1−	0.7+
2002 03 15	174	1.0+	0.3−	2002 03 27	926	(1.4+	4.1+)	2002 05 26	649	0.5+	0.1+
2002 03 15	174	0.7+	0.2−	2002 03 27	926	(0.7+	4.1+)	2002 05 26	649	0.3+	0.1−
2002 03 16	941	0.2−	0.1−	2002 03 27	113	0.5+	0.1−	2002 06 08	696	0.1+	0.5+
2002 03 16	941	0.5−	0.2−	2002 03 27	113	0.3+	0.1−	2002 06 08	696	0.1−	0.4+
2002 03 16	941	0.5+	0.1−	2002 03 27	113	0.1+	0.1−	2002 07 09	540	1.0−	1.0+
2002 03 16	941	1.1+	0.2−	2002 03 27	113	0.1+	0.6−	2002 07 09	540	0.7−	0.3+
2002 03 16	941	0.6+	0.1−	2002 03 27	113	0.1+	0.5+	2002 08 05	113	0.1−	0.5+
2002 03 16	926	0.1−	0.4−	2002 03 27	113	0.4−	0.4+	2002 08 05	113	0.2−	0.1+
2002 03 16	926	0.2−	0.1−	2002 03 27	113	0.5+	0.2+	2002 08 05	113	0.2+	0.1−
2002 03 16	926	0.1−	0.5−	2002 03 27	113	0.2+	0.5+	2002 08 15	671	0.1−	0.7+
2002 03 16	926	0.5−	0.3−	2002 03 27	113	0.3+	0.2−	2002 08 15	671	0.5−	0.6+
2002 03 16	428	0.2−	0.3−	2002 03 27	113	0.3+	0.3+	2003 10 25	568	0.1+	0.1+
2002 03 16	428	0.3−	0.0	2002 03 27	560	0.6+	0.7+	2003 10 25	568	0.0	0.2+
2002 03 16	428	0.1−	0.2−	2002 03 27	560	0.8+	0.3−	2003 10 29	568	0.0	0.2+
2002 03 16	367	0.4−	0.1+	2002 03 27	560	1.0+	0.6−	2003 10 29	568	0.1−	0.1+
2002 03 16	367	0.5−	0.5−	2002 03 28	540	0.1−	0.2+	2006 12 21	291	1.3−	0.6+
2002 03 16	367	0.0	0.1+	2002 03 28	540	0.0	0.0	2006 12 21	291	0.5−	0.5+
2002 03 16	367	0.1−	0.0	2002 03 28	540	0.0	0.5+	2006 12 21	291	0.1−	0.8+
2002 03 16	367	0.7−	0.2−	2002 03 28	540	0.1+	0.1+	2007 01 28	448	0.0	0.1+
2002 03 16	379	0.1+	0.2−	2002 03 28	540	0.0	0.4+	2007 01 28	448	1.2+	0.1−
2002 03 16	379	0.3+	0.5+	2002 03 29	649	0.1+	0.8+	2007 01 28	448	0.2+	0.1+
2002 03 16	379	(0.5−	1.6−)	2002 03 29	649	0.1+	0.3+	2007 02 20	E12	0.2+	0.0
2002 03 16	157	0.1−	0.4−	2002 03 29	649	0.1+	0.3+	2007 02 20	E12	0.0	0.1−
2002 03 16	157	0.4−	0.1+	2002 03 29	636	(0.8−	3.1−)	2007 02 20	E12	0.1−	0.2+
2002 03 16	157	0.1−	0.3+	2002 03 29	636	0.8+	1.4+	2007 02 20	E12	0.2+	0.1−
2002 03 16	113	0.1+	0.4+	2002 03 29	636	0.3+	1.0+	2007 02 24	808	(2.0+	0.3−)
2002 03 16	113	0.3+	0.2+	2002 03 29	203	0.2−	0.1−	2007 02 24	808	1.0−	0.2−
2002 03 16	113	0.1−	0.0	2002 03 29	203	0.1+	0.6+	2007 02 24	808	(2.2+	0.0)
2002 03 16	113	0.0	0.5+	2002 03 30	203	0.1+	0.1−	2007 02 27	808	(2.2−	0.1+)
2002 03 16	113	0.0	0.4+	2002 03 31	379	0.6−	0.7+	2007 02 27	808	(1.1−	1.6−)
2002 03 17	704	0.3+	0.4+	2002 03 31	379	0.5−	0.2+	2007 02 27	808	0.1+	0.2−
2002 03 17	704	0.3+	0.4+	2002 03 31	379	0.8−	0.4+	2007 03 04	644	0.4+	0.1−
2002 03 17	704	0.4+	0.3+	2002 03 31	151	0.2−	0.1+	2007 03 04	644	0.1+	0.1+
2002 03 17	704	0.3+	0.0	2002 03 31	151	0.1−	0.1−	2007 03 04	644	0.4+	0.3+
2002 03 17	704	0.2+	0.1+	2002 03 31	151	0.3−	0.2−	2007 03 05	808	0.6+	0.1−
2002 03 17	422	0.0	0.2−	2002 03 31	151	0.0	0.0	2007 03 05	808	0.4+	0.3−
2002 03 17	422	0.1−	0.3−	2002 03 31	151	0.2−	0.1−	2007 03 05	808	0.3+	0.1−
2002 03 17	422	0.0	0.3−	2002 03 31	151	0.3−	0.2−	2007 03 11	E12	0.0	0.2+
2002 03 17	367	0.1−	0.4−	2002 03 31	203	0.4−	0.3+	2007 03 11	E12	0.4−	0.2+
2002 03 17	367	0.1+	0.5−	2002 03 31	203	0.2−	0.1+	2007 03 11	E12	0.7−	0.1−
2002 03 17	367	0.1−	0.4−	2002 03 31	560	0.2−	0.7−	2007 03 11	E12	0.4−	0.3+
2002 03 17	367	0.1−	0.5−	2002 03 31	560	0.5−	0.2−	2007 03 13	A24	0.1+	0.6−
2002 03 17	367	0.3−	0.9−	2002 03 31	560	0.4−	0.5−	2007 03 13	A24	0.4+	0.2−
2002 03 18	379	0.4−	0.2−	2002 03 31	203	0.1−	0.6+	2007 03 13	A24	0.6+	0.1−
2002 03 18	379	0.6−	0.7−	2002 03 31	203	0.1+	0.4+	2007 03 13	A24	0.7−	0.6−
2002 03 18	379	0.7−	1.0−	2002 03 31	198	0.2+	0.1−	2007 03 13	A24	0.5+	0.0
2002 03 18	379	0.6−	0.1+	2002 03 31	198	0.1+	0.2−	2007 03 13	A24	0.0	0.2−
2002 03 18	379	0.7−	0.6−	2002 03 31	198	0.1+	0.2+	2007 03 13	A24	0.5+	0.3+
2002 03 18	118	0.8+	0.8−	2002 04 01	726	0.9−	1.1−	2007 03 13	A24	0.9+	0.0
2002 03 18	118	0.4+	0.8−	2002 04 01	726	1.0−	0.5−	2007 03 13	A24	0.1−	0.1−
2002 03 18	118	0.3+	0.7−	2002 04 01	726	0.2+	0.2−	2007 03 13	A24	1.2−	0.8+
2002 03 19	379	0.3−	0.3+	2002 04 01	726	0.2+	0.1+	2007 03 14	A24	0.1−	1.2−
2002 03 19	379	0.2+	0.7+	2002 04 01	726	0.1+	0.2−	2007 03 14	A24	0.4+	0.6−
2002 03 19	379	0.1+	0.3−	2002 04 01	726	0.1−	0.4−	2007 03 14	A24	0.5+	0.3−
2002 03 19	379	0.1−	0.6−	2002 04 01	726	0.1+	0.0	2007 03 14	A24	0.2+	0.5−
2002 03 19	379	0.2+	0.2+	2002 04 01	726	0.6−	0.5−	2007 03 14	A24	0.2−	0.3−
2002 03 19	300	0.7+	0.6−	2002 04 01	726	0.1+	0.5−	2007 03 14	A24	0.3+	0.2−
2002 03 19	300	1.4+	1.0−	2002 04 01	726	0.8−	0.0	2007 03 14	A24	1.0−	0.1−
2002 03 19	300	1.2+	1.1−	2002 04 01	379	(0.2+	1.6+)	2007 03 14	A24	1.1+	1.1+
2002 03 19	300	1.1+	1.4−	2002 04 01	379	0.1−	1.3+	2007 03 14	A24	0.3−	0.0
2002 03 19	300	0.5+	0.6−	2002 04 01	379	0.1−	0.3+	2007 03 14	A24	0.6+	0.5+
2002 03 19	322	0.5+	0.3−	2002 04 01	379	0.3+	0.6+	2007 03 14	A24	0.4−	0.0
2002 03 19	322	0.1+	0.2+	2002 04 01	587	0.3−	0.1+	2007 03 14	703	0.5−	0.1+
2002 03 19	322	0.2+	0.0	2002 04 01	587	0.0	0.1−	2007 03 14	703	0.4−	0.4+
2002 03 19	322	0.7+	0.0	2002 04 01	587	0.1−	0.4−	2007 03 14	703	0.2+	0.2+
2002 03 20	761	0.3−	0.1−	2002 04 01	587	0.1−	0.1−	2007 03 14	703	0.5+	0.1−
2002 03 20	761	0.2−	0.6+	2002 04 01	071	(0.9+	2.6−)	2007 03 18	704	0.5+	0.2−
2002 03 20	761	0.6−	0.2+	2002 04 01	071	0.1−	1.1+	2007 03 18	704	0.1+	0.1+
2002 03 20	379	0.4+	0.8−	2002 04 01	071	(1.9−	2.4−)	2007 03 18	704	0.6+	0.1+
2002 03 20	379	0.2−	0.4−	2002 04 02	704	0.0	0.2+	2007 03 18	704	0.6−	0.5+
2002 03 20	379	0.3−	0.8−	2002 04 02	704	0.0	0.0	2007 03 19	704	0.1+	0.3+
2002 03 20	379	0.2−	0.9−	2002 04 02	704	0.2+	0.1−	2007 03 19	704	0.0	0.4+
2002 03 20	379	0.4−	0.6−	2002 04 02	704	0.2+	0.0	2007 03 19	704	0.1+	0.3+
2002 03 20	367	0.1+	0.2+	2002 04 02	704	0.4+	0.1−	2007 03 19	704	0.1+	0.3+
2002 03 20	367	0.0	0.4+	2002 04 02	355	0.3+	0.0	2007 03 19	704	0.1+	0.3+
2002 03 20	367	0.1+	0.2+	2002 04 02	355	0.5+	0.8−	2007 03 19	704	0.2+	0.4+
2002 03 20	367	0.2+	0.2−	2002 04 02	355	0.5+	0.4+	2007 03 19	704	0.4+	0.3+
2002 03 20	367	0.1+	0.4+	2002 04 02	355	0.0	0.1−	2007 03 19	704	0.3+	0.4+
2002 03 20	938	0.4−	1.1+	2002 04 02	379	0.2−	0.1−	2007 03 19	704	0.3+	0.4+
2002 03 20	938	0.8−	0.3+	2002 04 02	379	0.4+	0.1−	2007 03 19	704	0.0	0.4+
2002 03 20	938	0.1−	0.1+	2002 04 02	379	0.3−	0.1−	2007 03 20	379	0.3−	0.5+
2002 03 20	938	0.1−	0.4+	2002 04 02	071	0.3+	0.9−	2007 03 20	379	0.4−	0.4+
2002 03 20	938	0.7−	0.4−	2002 04 02	071	0.5−	1.3−	2007 03 20	379	0.1−	0.4+
2002 03 20	938	0.6−	0.0	2002 04 02	071	1.5+	0.9−	2007 03 20	379	0.2−	0.0
2002 03 20	938	0.5−	1.1+	2002 04 02	151	0.2−	0.7+	2007 03 20	379	0.5−	0.0
2002 03 20	938	0.9+	0.2+	2002 04 02	151	0.7−	0.5+	2007 03 20	379	0.4−	0.1+
2002 03 20	938	0.2−	0.1+	2002 04 02	151	0.4−	0.2−	2007 03 21	379	0.5−	0.1−
2002 03 20	938	0.3−	0.3+	2002 04 02	151	0.2−	0.1−	2007 03 21	379	0.0	0.2−
2002 03 20	938	(2.0+	0.1+)	2002 04 02	151	0.7−	0.0	2007 03 21	379	0.2−	0.2−
2002 03 22	157	0.4+	0.1−	2002 04 02	151	0.4−	0.9−	2007 03 26	704	0.2−	0.7+
2002 03 22	157	0.5+	0.1−	2002 04 02	151	0.7−	0.1−	2007 03 26	704	0.3+	0.5+
2002 03 22	157	0.4+	0.3−	2002 04 02	151	0.7−	0.4+	2007 03 26	704	0.1−	0.2+
2002 03 22	157	0.2−	0.6−	2002 04 03	151	0.2−	0.2−	2007 03 26	704	0.1+	0.4+
2002 03 22	157	0.3+	0.1−	2002 04 03	151	0.3+	0.3−	2007 03 26	704	0.1−	0.3+
2002 03 22	233	0.1+	0.2+	2002 04 03	151	0.3+	0.3−	2007 03 28	B30	(4.0+	5.5+)
2002 03 22	233	0.1−	0.7+	2002 04 03	151	0.0	0.3−	2007 03 28	B30	(5.9+	4.7+)
2002 03 22	233	0.1+	0.7+	2002 04 03	151	0.7+	0.8−	2007 03 29	B30	(5.9+	4.9+)
2002 03 22	233	0.1−	0.1−	2002 04 03	151	0.9+	0.4+	2007 03 29	B30	(7.1+	5.4+)
2002 03 22	233	0.1−	0.3−	2002 04 03	151	0.5−	0.4+	2007 03 29	B30	(6.1+	4.9+)
2002 03 22	233	1.3+	0.1+	2002 04 03	151	0.8+	0.1−	2007 03 29	B30	(4.2+	3.9+)
2002 03 22	233	0.9−	0.2−	2002 04 03	639	0.2−	0.0	2007 07 02	H55	0.3+	0.2−
2002 03 22	233	0.0	0.5−	2002 04 03	639	0.7−	0.3−	2007 07 02	H55	0.2−	0.4+
2002 03 22	233	0.3+	0.7−	2002 04 03	639	0.8−	0.3−	2007 07 02	H55	0.2+	0.5+
2002 03 22	233	(2.0+	1.0+)	2002 04 03	639	1.3+	0.1−	2007 07 02	H55	0.1−	0.1+
2002 03 23	644	0.2+	0.3−	2002 04 03	639	1.0−	0.3−				

(163192)∗ 2002 EB$_{11}$

Discovered 2002 Mar. 13 at Crni Vrh.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

				P	**Q**
M	160.22001	(2000.0)			
n	0.26100600	ω	41.94846	−0.93675577	+0.34950501
a	2.4249477	Ω	158.48781	−0.33291107	−0.87370943
e	0.1355842	i	2.86042	−0.10797612	−0.33834608
P	3.78	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	0.0	0.8+	2002 04 17	704	0.8+	0.4+	2006 04 24	704	0.2−	0.1+
1998 03 04	704	1.2+	0.8+	2002 04 17	704	0.4−	0.1+	2006 04 24	704	0.2−	0.0
1998 03 04	704	(2.3−	0.0)	2002 04 17	704	0.1+	0.7+	2006 04 27	704	0.8+	0.4+
1998 03 04	704	(2.6−	1.1+)	2002 04 18	608	0.1+	0.4−	2006 04 27	704	0.2+	0.2+
2002 02 20	704	(1.6+	0.7−)	2002 04 18	608	0.0	0.3−	2006 04 27	704	0.1+	0.8+
2002 02 20	704	(1.8+	0.5−)	2002 04 18	608	0.1−	0.4−	2006 04 27	704	0.3+	1.2+
2002 02 20	704	1.4+	0.9+	2002 05 16	704	0.4+	0.2+	2006 04 27	704	(1.4+	3.0+)
2002 02 20	704	1.1+	0.4−	2002 05 16	704	0.8+	0.1+	2006 04 30	704	0.0	0.3+
2002 02 20	704	(0.1+	2.1+)	2002 05 16	704	0.7−	0.9−	2006 04 30	704	0.5−	0.7+
2002 02 24	644	0.0	1.0+	2002 05 16	704	1.0+	0.2+	2006 04 30	704	0.6−	0.3+
2002 02 24	644	0.4+	0.9+	2003 07 25	644	0.4+	0.4+	2006 04 30	704	0.2−	0.6+
2002 02 24	644	0.5−	0.7+	2003 07 25	644	0.2+	0.6+	2006 04 30	704	0.1−	0.2+
2002 03 05	699	0.3+	0.0	2003 07 25	644	0.1+	0.0	2006 05 01	691	0.1−	0.0
2002 03 05	699	0.7+	0.8+	2003 08 21	644	0.7−	0.3+	2006 05 01	691	0.2−	0.0
2002 03 05	699	0.3−	0.7+	2003 08 21	644	0.3−	0.3+	2006 05 01	691	0.4−	0.1−
2002 03 05	699	0.5+	0.5+	2003 08 21	644	0.2−	0.6+	2006 05 24	G96	0.3−	0.5−
2002 03 09	704	(1.3+	1.8+)	2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2006 05 24	G96	0.1−	0.5−
2002 03 09	704	(1.0+	2.1+)	2003 08 23	644	0.3−	0.4+	2006 05 24	G96	0.3−	0.4−

2002 03 09	704	0.3−	0.9+	2003 08 23	644	0.0	0.4+	2006 05 25	704	1.0+	1.3−		
2002 03 09	704	0.6−	0.9+	2003 08 31	291	0.1−	0.4+	2006 05 25	704	0.4+	0.5−		
2002 03 12	704	(1.3+	2.1+)	2003 08 31	691	0.2−	0.3+	2006 05 25	704	0.6+	1.2−		
2002 03 12	704	(0.1−	1.9+)	2003 08 31	291	0.1+	0.3+	2006 05 25	704	1.0+	0.6−		
2002 03 12	704	(0.6+	2.2+)	2003 08 31	691	0.2−	0.2+	2006 05 25	704	1.1+	1.0−		
2002 03 12	704	(0.0	2.9+)	2003 08 31	291	0.2−	0.4+	2006 05 26	G96	0.2−	0.6−		
2002 03 13	106	0.1−	1.1+	2003 08 31	691	0.2−	0.3+	2006 05 26	G96	0.4−	0.6−		
2002 03 13	106	(2.0−	1.0+)	2006 03 05	G96	0.6−	0.3−	2006 05 26	G96	0.4−	0.3−		
2002 03 14	106	0.2−	0.2−	2006 03 05	G96	0.7−	0.1−	2006 05 26	G96	0.1+	0.3−		
2002 03 16	704	0.0	0.1−	2006 03 05	G96	0.4−	0.2−	2006 05 28	704	0.9+	0.1−		
2002 03 16	704	0.1−	0.0	2006 03 05	G96	0.2−	0.0	2006 05 28	704	0.8+	0.6+		
2002 03 16	704	0.2−	0.2+	2006 03 25	644	0.1−	0.5−	2006 05 28	704	1.0+	0.1+		
2002 03 16	704	0.0	0.1−	2006 03 25	644	0.1−	0.5−	2006 05 28	704	0.4−	0.9−		
2002 03 16	704	0.3−	0.2+	2006 03 25	644	0.2−	0.3−	2006 06 20	644	0.1+	0.1−		
2002 03 16	608	0.7−	0.1+	2006 04 19	644	0.0	0.3−	2006 06 20	644	0.5+	0.4−		
2002 03 16	608	0.4−	0.5+	2006 04 19	644	0.1−	0.3−	2006 06 20	644	0.6+	0.4−		
2002 03 16	608	0.8−	0.3+	2006 04 19	644	0.1+	0.3−	2007 09 11	D29	0.2−	0.8−		
2002 03 17	106	0.0	0.0	2006 04 20	691	0.1−	0.1+	2007 09 11	D29	0.2+	0.4−		
2002 03 17	106	0.9+	0.3+	2006 04 20	691	0.0	0.0	2007 09 11	D29	0.1−	0.5−		
2002 04 09	699	0.1−	0.3−	2006 04 20	691	0.2−	0.1−	2007 09 11	D29	0.0	0.4−		
2002 04 09	699	0.4+	0.3−	2006 04 23	704	0.7+	0.5+	2007 09 13	704	0.0	1.0+		
2002 04 09	704	0.2−	0.4+	2006 04 23	704	(2.1−	0.4+)	2007 09 13	704	0.5−	0.5+		
2002 04 09	699	0.0	0.6+	2006 04 23	704	0.2+	0.8−	2007 09 13	704	0.7+	0.4+		
2002 04 09	704	0.3−	0.2+	2006 04 23	704	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	0.3+	1.0+		
2002 04 09	699	0.1−	0.5+	2006 04 24	691	0.4+	0.0	2007 09 13	G96	0.5−	0.1−		
2002 04 09	704	0.0	0.5+	2006 04 24	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.0		
2002 04 09	704	0.3+	0.3−	2006 04 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.4−	0.0		
2002 04 15	704	1.4+	0.6+	2006 04 24	704	0.3+	0.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.1+		
2002 04 15	704	(0.0	1.7+)	2006 04 24	704	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.4−		
2002 04 15	704	0.1+	1.5+	2006 04 24	704	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	2.3+		
2002 04 15	704	0.0	0.7+	2006 04 24	704	(1.7+	0.0)	2007 09 19	704	0.4+	0.7+		
2002 04 17	704	0.0	0.6+	2006 04 24	704	0.7−	0.4+	2007 09 19	704	0.1+	0.8+		
2002 04 17	704	0.8+	0.9+	2006 04 24	704	0.3−	0.1+						

(163193)∗ 2002 EQ$_{12}$

Discovered 2002 Mar. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	73.09234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23160513	ω	253.22305		−0.34849098	+0.93690283	
a	2.6260557	Ω	356.04204		−0.63159082	−0.25655541	
e	0.2488785	i	23.65720		−0.69256557	−0.23747087	
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 15	704	0.5+	0.6+	2002 03 23	704	0.4+	0.5−	2006 02 22	699	1.2−	0.7+		
2002 02 15	704	0.5+	0.2+	2002 03 23	704	0.5+	0.1+	2006 03 03	699	1.2+	0.0		
2002 02 15	704	0.3+	1.5+	2002 04 05	644	0.5+	0.2+	2006 03 03	699	0.7+	0.3+		
2002 02 15	704	0.3−	1.1−	2002 04 05	644	0.5+	0.4+	2006 03 03	699	1.2+	0.6−		
2002 02 15	704	0.2+	0.3+	2002 04 05	644	0.4+	0.3+	2006 03 03	699	(2.7+	0.0)		
2002 02 24	644	0.6+	0.5+	2002 04 08	644	0.8+	1.2+	2006 03 09	703	1.0−	0.3+		
2002 02 24	644	0.4+	0.7+	2002 04 08	644	0.7+	1.0+	2006 03 09	703	0.0	0.3−		
2002 02 24	644	0.4+	0.2+	2002 04 08	644	0.8+	1.0+	2006 03 09	703	1.4−	1.0−		
2002 03 11	704	(3.4+	0.9−)	2002 04 09	704	0.6+	0.4+	2006 03 09	703	1.1+	1.0−		
2002 03 11	704	(2.5+	0.7−)	2002 04 09	704	0.2+	0.4+	2006 03 25	703	(1.6−	0.1+)		
2002 03 11	704	(2.2+	0.9−)	2002 04 09	704	0.0	0.2+	2006 03 25	703	0.5−	0.2+		
2002 03 13	704	0.3+	0.4+	2003 09 20	704	0.1+	0.3+	2006 03 25	703	1.0−	0.4+		
2002 03 13	704	0.4−	0.4+	2003 09 20	704	0.5+	0.1+	2006 03 25	703	0.5+	0.1−		
2002 03 13	704	0.4−	0.7+	2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2007 08 16	D29	0.3−	0.1+		
2002 03 13	704	0.1+	0.9+	2003 09 20	704	1.0−	0.4−	2007 08 16	D29	0.0	0.3−		
2002 03 13	704	(0.9+	2.5+)	2003 09 20	704	0.7−	0.4+	2007 08 16	D29	0.6+	0.5+		
2002 03 14	333	0.5−	0.3−	2003 09 20	691	0.1−	0.2+	2007 08 16	D29	0.7−	0.5−		
2002 03 14	333	0.5−	0.3+	2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2007 09 04	703	0.0	0.5+		
2002 03 14	333	0.2−	0.9−	2003 09 20	691	0.2−	0.3+	2007 09 04	703	1.2+	0.7+		
2002 03 16	704	0.6+	0.8+	2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2007 09 04	703	0.3+	0.4+		
2002 03 16	704	0.6+	0.4−	2003 09 21	644	0.1−	0.6+	2007 09 04	703	0.2+	0.6+		
2002 03 16	704	0.5+	0.3−	2003 09 21	644	0.1+	0.6+	2007 09 14	703	0.1+	0.9+		
2002 03 16	704	0.4+	0.2+	2003 09 27	704	0.5−	0.0	2007 09 14	703	0.4+	0.0		
2002 03 16	704	1.3+	0.5+	2003 09 27	704	0.6−	0.6+	2007 09 14	703	0.5−	0.4−		
2002 03 16	608	0.9−	0.8−	2003 09 27	704	0.5+	0.3+	2007 09 14	703	0.1+	0.6+		
2002 03 16	608	0.5−	0.3−	2003 09 27	704	(2.0−	0.2−)	2007 09 15	699	2.1+	0.9+		
2002 03 16	608	0.5−	0.5−	2003 10 29	691	0.4−	0.0	2007 09 15	699	0.7+	0.1+		
2002 03 18	333	0.4+	0.3+	2003 10 29	691	0.1−	0.4+	2007 09 15	699	0.6+	0.1+		
2002 03 18	333	0.3+	0.6+	2003 10 29	691	0.2−	0.0	2007 09 15	699	0.1−	0.5+		
2002 03 18	333	0.4+	0.1−	2003 10 29	691	0.2−	0.3+	2007 09 18	699	1.4+	0.5+		
2002 03 18	704	1.3+	0.6+	2003 10 29	691	0.4−	0.1+	2007 09 18	704	1.4−	0.5−		
2002 03 18	704	0.4−	1.0+	2003 10 29	691	0.6−	0.2+	2007 09 18	699	0.9−	0.5−		
2002 03 18	704	0.1+	0.4+	2006 01 27	703	0.0	0.6−	2007 09 18	704	1.4−	0.6−		
2002 03 19	333	0.5−	0.1−	2006 01 27	703	0.7−	0.3+	2007 09 18	699	0.4−	0.1+		
2002 03 19	333	0.3+	0.8−	2006 01 27	703	0.0	0.6+	2007 09 18	704	0.4+	2.3−		
2002 03 19	333	0.1+	0.9−	2006 01 27	703	0.0	0.9+	2007 09 18	704	0.9−	0.7−		
2002 03 23	704	0.2+	0.4+	2006 02 22	699	(2.0+	1.5−)	2007 09 18	699	2.1−	0.4+		
2002 03 23	704	0.3+	0.6−	2006 02 22	699	0.2−	0.2−						
2002 03 23	704	0.2−	0.2+	2006 02 22	699	0.9+	0.7+						

(163194)∗ 2002 EC$_{14}$ = 2003 SG$_{119}$

Discovered 2002 Mar. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 94682)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	71.57824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24004681	ω	330.61932		−0.30556898	+0.94924300	
a	2.5641224	Ω	281.50431		−0.85806932	−0.30848487	
e	0.2704929	i	4.36619		−0.41272829	−0.06143949	
P	4.11	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.2−	2007 08 22	704	0.7−	0.9+		
2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2007 08 22	704	0.0	0.0		
2002 02 06	644	0.0	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 09 07	704	(0.4−	1.5+)		
2002 02 16	644	0.1−	0.7+	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2007 09 07	704	0.0	1.0+		
2002 02 16	644	0.4+	0.5+	2003 11 19	645	0.1+	0.1−	2007 09 07	704	0.5−	1.2+		
2002 02 16	644	0.7+	0.6+	2006 01 22	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.6+	1.0+		
2002 03 05	644	0.1+	0.5+	2006 01 22	691	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.5−	0.2−		
2002 03 05	644	0.7+	0.6+	2006 01 22	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.5−	0.3+		
2002 03 05	644	0.8+	0.3+	2006 01 30	703	0.4−	0.5+	2007 09 10	703	0.5−	0.2+		
2002 03 06	644	0.3+	0.7+	2006 01 30	703	0.3+	0.6+	2007 09 11	A77	0.4+	0.7+		
2002 03 06	644	0.4+	0.7+	2006 01 30	703	1.1−	0.8+	2007 09 11	A77	0.2+	0.8+		
2002 03 06	644	0.8+	0.8+	2006 01 30	703	0.3−	0.1+	2007 09 11	A77	0.1+	1.0+		
2003 09 16	246	0.9+	0.4+	2006 02 02	691	0.0	0.0	2007 09 12	A77	0.3−	0.2+		
2003 09 16	246	0.3+	0.8+	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2007 09 12	A77	0.2−	0.5+		
2003 09 16	246	1.2−	0.1+	2006 02 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	A77	0.2+	0.3+		
2003 09 19	291	0.0	0.3+	2006 02 09	644	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	0.8+		
2003 09 19	291	0.0	0.3+	2006 02 09	644	0.3+	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.4+		
2003 09 19	291	0.1−	0.3+	2006 02 09	644	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+		
2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2007 08 12	704	0.6−	0.6+	2007 09 14	704	1.0−	0.7+		
2003 09 30	691	0.1+	0.3+	2007 08 12	704	0.1−	0.4−	2007 09 17	704	(0.8+	1.9+)		
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2007 08 12	704	0.9−	0.6+	2007 09 17	704	(1.6−	0.0)		
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2007 08 12	704	1.2−	0.2−	2007 09 17	704	(1.0+	3.8+)		
2003 10 22	691	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.6+	1.3+	2007 09 17	704	(2.6+	4.2+)		
2003 10 22	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	0.2+	0.2−						
2003 10 24	645	0.1−	0.2−	2007 08 22	704	0.8+	0.7+						

(163195)∗ 2002 EP$_{21}$

Discovered 2002 Mar. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.18814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28982471	ω	354.85418		+0.83131171	−0.55235063	
a	2.2614090	Ω	38.88382		+0.51339504	+0.72044487	
e	0.1992007	i	5.65751		+0.21294689	+0.41936615	
P	3.40	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.8−	0.3+
1992 03 26	691	0.1+	0.4−	2004 12 15	704	0.3−	0.1+	2007 09 13	699	0.1−	0.4+
1992 03 26	691	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.6−	1.0+	2007 09 13	699	0.4+	0.7+
1992 03 26	691	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.2−	1.0+	2007 09 13	699	0.8+	0.0
1999 04 16	691	0.5+	0.8+	2005 01 07	704	0.1−	0.4−	2007 09 13	699	0.2−	0.3+
1999 04 16	691	0.6+	0.8+	2005 01 07	704	0.4−	1.0+	2007 09 14	699	0.0	0.5+
1999 04 16	691	0.8+	0.9+	2005 01 07	704	0.1−	0.6+	2007 09 14	699	0.2−	0.7+
2000 08 20	699	1.1−	0.3−	2005 01 17	461	0.3−	0.2+	2007 09 14	699	1.0+	0.8+
2000 08 20	699	1.9−	1.1−	2005 01 17	461	0.2−	0.2−	2007 09 15	704	0.5−	0.4+
2000 08 20	699	0.7+	0.6+	2005 01 31	704	0.7−	0.8+	2007 09 15	704	0.2−	0.5+
2000 08 20	699	(3.3−	0.2−)	2005 01 31	704	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.3−	0.0
2002 03 10	608	0.2−	0.6+	2005 01 31	704	0.2+	0.9+	2007 09 15	704	0.7−	0.6+
2002 03 10	608	0.2−	0.8+	2006 04 02	691	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	0.7−	0.1+
2002 03 10	608	0.3+	0.1+	2006 04 02	691	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.0	0.2+
2002 03 11	644	1.3+	0.0	2006 04 02	691	0.4−	0.5+	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
2002 03 11	644	1.0+	0.4+	2007 08 08	704	1.1+	0.3−	2007 09 15	704	0.4−	0.4+
2002 03 11	644	0.6+	0.6+	2007 08 08	704	0.4+	0.0	2007 09 15	704	0.5−	0.7+
2002 03 22	644	0.1+	0.5+	2007 08 08	704	(1.2+	1.6+)	2007 09 18	704	0.3−	0.7+
2002 03 22	644	0.3+	0.7+	2007 08 08	704	0.0	0.5−	2007 09 18	704	0.4−	0.9+
2002 03 22	644	0.1−	0.7+	2007 08 11	704	0.8−	0.6−	2007 09 18	704	0.0	0.9+
2002 04 16	704	1.2+	0.1−	2007 08 11	704	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.0	0.3+
2002 04 16	704	0.8+	0.5+	2007 08 11	704	0.3−	0.6+	2007 09 18	704	0.1−	0.6+
2002 04 16	704	0.6+	0.5+	2007 08 12	704	0.0	0.1+	2007 09 18	691	0.2−	0.2+
2002 04 16	704	(1.5+	1.5+)	2007 08 12	704	0.5−	0.3−	2007 09 18	691	0.3−	0.1+
2004 12 13	699	0.5+	1.0−	2007 08 12	704	0.0	0.5−	2007 09 18	691	0.2−	0.3+
2004 12 13	699	0.2+	0.2+	2007 08 12	704	0.5−	1.0+	2007 09 21	704	0.2+	0.0
2004 12 13	699	0.1−	0.9−	2007 08 12	704	0.2−	0.5+	2007 09 21	704	0.1−	0.1+
2004 12 13	699	0.1−	0.7+	2007 09 08	699	0.2−	0.6+	2007 09 21	704	0.0	0.4+
2004 12 15	704	0.2+	0.2+	2007 09 08	699	1.1+	0.9+	2007 09 21	704	0.2−	0.4+
2004 12 15	704	0.0	0.3+	2007 09 08	699	0.8+	0.4+	2007 09 21	704	0.1−	0.2+

(163196)∗ 2002 EN$_{24}$ = 1978 EL$_9$

Discovered 2002 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29960)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.30484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08135578	ω	185.09499		+0.99475252	+0.09783793	
a	5.2748540	Ω	169.15305		−0.08735351	+0.96443832	
e	0.0244400	i	9.14814		−0.05326151	+0.24553301	
P	12.11	H	12.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1978 03 15	675	0.3−	1.7−	2002 04 02	691	0.2+	0.0	2007 08 21	699	1.1+	0.4−
1978 03 16	675	0.5−	1.6−	2002 04 02	691	0.3+	0.0	2007 08 21	699	0.2+	0.3+
2002 02 09	291	0.1−	0.3+	2003 03 24	608	0.1+	1.5−	2007 08 21	699	0.2+	0.7−
2002 02 09	291	0.1−	0.5+	2003 03 24	608	0.2+	1.5−	2007 08 23	691	0.4−	0.4+
2002 02 09	291	0.1−	0.3+	2003 03 24	608	(0.0	1.7−)	2007 08 23	691	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.4−	0.1−	2003 04 09	246	0.4+	0.3−	2007 08 23	691	0.4−	0.1+
2002 02 10	704	1.0−	0.2−	2003 04 09	246	0.0	0.9−	2007 09 03	703	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2003 04 09	246	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.2+	0.5+
2002 02 10	704	0.4−	1.5+	2003 04 09	246	0.5−	0.3−	2007 09 03	703	0.6−	0.7+
2002 03 05	691	0.1+	0.3+	2003 04 10	246	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.8+
2002 03 05	691	0.1−	0.3+	2003 04 10	246	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	1.1−	1.8+
2002 03 05	691	0.2+	0.3+	2003 04 10	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.0	2.8+
2002 03 12	644	0.2+	0.2+	2003 04 10	691	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.3−	1.6+
2002 03 12	291	0.0	0.0	2003 04 10	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
2002 03 12	291	0.2+	0.2+	2006 05 11	G96	0.2+	0.9−	2007 09 13	G96	0.4+	0.1−
2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2006 05 11	G96	0.3−	1.0−	2007 09 13	G96	0.5+	0.3−
2002 03 12	291	0.3+	0.0	2006 05 11	G96	0.2−	1.1−	2007 09 13	G96	0.6+	0.0
2002 03 12	644	0.1+	0.3+	2006 05 11	G96	0.0	0.9−				
2002 04 02	691	0.2−	0.0	2007 08 21	699	1.2+	0.4+				

(163197)∗ 2002 EZ$_{25}$

Discovered 2002 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	101.43710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24348414	ω	256.59273		−0.71698245	+0.69639263	
a	2.5399330	Ω	327.52877		−0.61497537	−0.65296489	
e	0.1861891	i	3.33162		−0.32823996	−0.29778207	
P	4.05	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	691	0.1−	0.3+	2002 03 12	704	0.8+	0.4−	2006 01 07	G96	1.1+	0.1−
1999 08 17	691	0.3−	0.3+	2002 03 12	704	0.4−	0.1+	2006 01 23	G96	0.3−	0.1+
1999 08 17	691	0.3−	0.7+	2002 03 12	704	(0.3−	2.0+)	2006 01 23	G96	0.0	0.2+
2002 01 12	291	0.8−	0.6+	2002 03 13	704	0.7+	0.2−	2006 01 23	G96	0.1+	0.0
2002 01 12	291	0.7−	1.1+	2002 03 13	704	0.6+	1.0+	2006 01 23	G96	0.3−	0.1+
2002 01 12	291	0.3−	0.7+	2002 03 13	704	0.5+	0.5+	2006 01 25	691	0.4+	0.3+
2002 02 09	291	0.1+	0.0	2002 03 13	704	0.7+	0.6+	2006 01 25	691	0.6+	0.3+
2002 02 09	291	0.3+	0.0	2002 03 13	704	1.2+	0.6+	2006 01 25	691	0.5+	0.5+
2002 02 09	291	0.1+	0.1−	2002 03 13	644	0.4+	0.3+	2006 02 23	G96	0.2+	0.3+
2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2002 03 13	644	0.3+	0.2+	2006 02 23	G96	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2002 03 13	644	0.3+	0.3+	2006 02 23	G96	0.4−	0.2+
2002 02 11	704	0.5−	0.2−	2002 03 15	704	0.1−	1.4−	2006 02 23	G96	0.3−	0.8−
2002 02 11	704	0.7−	0.9−	2002 03 15	704	0.5+	0.2−	2006 03 05	704	0.2+	0.4+
2002 03 09	704	(0.4+	2.2+)	2002 03 15	704	0.7−	0.7−	2006 03 05	704	0.5−	0.5−
2002 03 09	704	0.3+	1.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2006 03 05	704	0.5−	0.5−
2002 03 09	704	0.1−	0.0	2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2006 04 02	G96	0.2−	0.0
2002 03 09	704	0.2+	0.1+	2002 04 04	644	0.5+	0.4+	2006 04 02	G96	0.1+	0.1−
2002 03 10	699	0.4+	0.5−	2003 08 30	291	0.3−	0.1−	2006 04 02	G96	0.5−	1.1+
2002 03 10	699	0.7+	0.5−	2003 08 30	291	0.4−	0.2+	2007 09 04	G96	0.2−	0.5−
2002 03 10	699	0.0	0.4+	2003 08 30	291	0.5−	0.3+	2007 09 04	G96	0.3−	0.6−
2002 03 10	699	0.0	1.1+	2003 10 01	291	0.3+	1.1+	2007 09 04	G96	0.0	0.4−
2002 03 12	699	0.3+	1.5+	2003 10 01	291	0.2+	1.0+	2007 09 04	G96	0.1+	0.5−
2002 03 12	699	0.9+	0.2−	2003 10 01	291	0.1+	1.0+	2007 09 15	G96	0.1−	0.1+
2002 03 12	699	0.1−	0.0	2006 01 07	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	G96	0.4−	0.0
2002 03 12	704	0.4−	0.1+	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	1.2−	1.4+
2002 03 12	699	0.6+	1.0+	2006 01 07	G96	0.2−	0.3−	2007 09 15	G96	0.3−	0.2+

(163198)∗ 2002 EX$_{27}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	212.11437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27353777	ω	21.69135		−0.95492593	−0.29523742	
a	2.3503066	Ω	141.09465		+0.26461915	−0.89373588	
e	0.0837699	i	2.81500		+0.13451085	−0.33774404	
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 21	691	0.0	0.3+	2002 03 15	644	0.1+	0.6−	2004 12 16	704	0.5−	0.6+
1991 02 21	691	0.2−	0.5−	2002 03 16	704	0.4−	0.9+	2006 05 06	G96	0.2+	0.3+
1991 02 21	691	0.1+	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	0.7+	2006 05 06	G96	0.1−	0.0
2002 02 10	704	0.2+	0.8+	2002 03 16	704	0.0	1.1+	2006 05 06	G96	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	1.1+	2002 03 16	704	0.2−	0.0	2006 05 06	G96	0.3−	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.5−	0.3+	2006 05 19	644	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	(0.4+	1.8+)	2002 03 18	704	0.7+	0.3+	2006 05 19	644	0.1−	0.1−
2002 02 20	704	0.2+	1.1+	2002 03 18	704	(1.2−	2.6+)	2006 05 19	644	0.4−	0.1−
2002 02 20	704	0.6+	1.0+	2002 03 18	704	1.3−	1.4+	2006 05 21	691	0.1−	0.0
2002 02 20	704	(0.1+	1.6+)	2002 04 03	699	0.0	0.7+	2006 05 21	691	0.2−	0.1+
2002 03 06	644	0.1−	0.4−	2002 04 03	699	1.4+	0.4+	2006 05 21	691	0.1−	0.0
2002 03 06	644	0.1+	0.2−	2002 04 03	699	0.6+	0.1+	2006 05 28	703	(2.5+	1.5+)
2002 03 06	644	0.0	0.1−	2002 04 03	699	0.5−	0.3+	2006 05 28	703	0.1−	0.3+
2002 03 09	704	(1.2−	1.9+)	2002 04 03	644	0.1−	0.5+	2006 05 28	703	0.5−	0.9+
2002 03 09	704	(1.8+	2.8−)	2002 04 03	644	0.3+	0.3+	2006 05 28	703	1.2−	0.7−
2002 03 09	704	0.9+	0.3−	2002 04 03	644	0.1+	0.6+	2006 05 29	691	0.3+	0.6−
2002 03 09	704	0.8+	0.2+	2002 04 15	704	0.3−	0.2−	2006 05 29	691	0.3+	0.2−
2002 03 09	704	0.3+	0.6−	2002 04 15	704	0.4+	0.1+	2006 05 29	691	0.4+	0.2−
2002 03 12	704	0.7+	1.1−	2002 04 15	704	0.2+	0.1−	2006 06 16	691	0.1−	0.4−
2002 03 12	704	0.3−	0.0	2003 07 06	691	0.2−	0.2+	2006 06 16	691	0.0	0.2+

2002 03 12	704	0.2−	0.7+	2003 07 06	691	0.2+	0.3+	2006 06 16	691	0.2+	0.2−
2002 03 12	704	0.3+	0.2−	2003 07 06	691	0.0	0.5+	2007 09 05	413	0.3−	1.0+
2002 03 14	699	0.3+	0.5+	2003 07 24	644	0.4−	0.5+	2007 09 05	413	0.6−	0.5+
2002 03 14	699	1.0−	0.7+	2003 07 24	644	0.2−	0.6+	2007 09 05	413	0.7−	0.1+
2002 03 14	699	0.5−	0.3−	2003 07 24	644	0.0	0.7+	2007 09 15	G96	0.3−	0.2+
2002 03 14	699	0.6−	0.4+	2004 12 16	704	0.9+	0.3+	2007 09 15	G96	0.3−	0.3+
2002 03 15	644	0.1+	0.4−	2004 12 16	704	0.3+	0.4−	2007 09 15	G96	0.8−	0.4+
2002 03 15	644	0.1−	0.5−	2004 12 16	704	0.6+	0.2−	2007 09 15	G96	0.1−	0.3+

(163199)∗ 2002 ED$_{29}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	166.72908			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26189356	ω	153.40735			−0.98841217		+0.14974923	
a	2.4194659	Ω	35.23274			−0.14580577		−0.89113933	
e	0.1355632	i	2.46685			−0.04221447		−0.42830580	
P	3.76	H	17.4	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	691	0.3+	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.8+	2006 04 02	691	0.1+	0.0
2000 11 30	691	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.1+	0.4+	2006 05 03	G96	0.3−	0.0
2000 11 30	691	0.2+	0.0	2002 03 16	704	0.5+	0.5+	2006 05 03	G96	0.2−	0.2−
2000 11 30	645	0.1−	0.1+	2002 03 16	704	0.5+	1.4+	2006 05 03	G96	0.3−	0.2−
2000 11 30	645	0.1−	0.0	2002 03 19	699	0.7+	1.0+	2006 05 03	G96	0.2−	0.2−
2002 03 06	644	0.1+	0.1−	2002 03 19	699	0.2+	0.3−	2006 05 18	644	0.4+	0.0
2002 03 06	644	0.1−	0.0	2002 03 19	699	0.2−	0.2−	2006 05 18	644	0.2+	0.3−
2002 03 06	644	0.2+	0.1−	2002 03 19	699	0.4+	0.9−	2006 05 18	644	0.1+	0.0
2002 03 09	704	0.1−	0.6−	2002 04 03	644	0.2+	0.6+	2006 05 31	G96	0.1−	0.0
2002 03 09	704	0.4−	0.3−	2002 04 03	644	0.3+	0.3+	2006 05 31	G96	0.0	0.1+
2002 03 09	704	0.1−	0.2−	2002 04 03	644	0.1+	0.6+	2006 05 31	G96	0.0	0.2+
2002 03 09	704	0.3−	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2006 05 31	G96	0.3−	0.0
2002 03 12	704	1.0+	0.8+	2002 04 04	644	0.0	0.5+	2006 06 01	G96	0.0	0.4+
2002 03 12	704	0.6−	1.0+	2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2006 06 01	G96	0.2−	0.4+
2002 03 12	704	0.2−	1.4+	2002 04 15	704	0.6+	0.2+	2006 06 01	G96	0.2−	0.3+
2002 03 12	704	0.6−	1.3+	2002 04 15	704	0.2−	0.2+	2006 06 01	G96	0.4−	0.3+
2002 03 12	644	0.3+	0.1+	2002 04 15	704	0.4+	0.0	2007 08 24	691	0.4−	0.7+
2002 03 12	644	0.6+	0.2+	2004 12 19	G96	0.1+	0.1+	2007 08 24	691	0.6−	0.6+
2002 03 12	644	0.4+	0.5+	2004 12 19	G96	0.3+	0.2+	2007 08 24	691	0.7−	1.4+
2002 03 15	644	0.1−	0.1+	2004 12 19	G96	0.2−	0.4+	2007 09 12	G96	0.3−	0.4+
2002 03 15	644	0.1−	0.2+	2004 12 19	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.4+
2002 03 15	644	0.5+	0.3+	2006 04 02	691	0.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.4+
2002 03 16	704	0.3+	1.5+	2006 04 02	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4+

(163200)∗ 2002 EF$_{36}$

Discovered 2002 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.66025			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29417269	ω	24.88345			+0.61613937		−0.78723459	
a	2.2390707	Ω	27.10310			+0.71307784		+0.54395297	
e	0.1207381	i	3.16812			+0.33450302		+0.29047695	
P	3.35	H	16.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.9+	0.0	2002 03 09	704	(1.9+	0.5−)	2005 01 12	704	(0.5+	2.5−)
1997 11 29	704	(2.1+	0.3+)	2002 03 09	704	(2.4+	0.1−)	2005 01 12	704	0.7−	0.7−
1997 11 29	704	0.4−	0.5−	2002 03 09	704	1.2+	0.2+	2005 01 12	704	(1.6−	1.7−)
1997 11 29	704	(1.5+	3.3−)	2002 03 09	704	(1.9+	0.8+)	2005 01 16	704	0.7+	0.0
1997 11 29	704	(4.1−	2.7−)	2002 03 09	691	0.3+	0.2+	2005 01 16	704	0.2−	0.1+
1999 04 16	691	0.4+	0.1+	2002 03 09	691	0.2+	0.3+	2005 01 16	704	0.1+	0.1−
1999 04 16	691	0.7+	0.0	2002 03 09	691	0.3+	0.2+	2005 01 19	704	0.8+	0.5+
1999 04 16	691	0.8−	1.0−	2002 03 13	291	0.2−	0.3+	2005 01 19	704	0.6+	0.3−
2000 08 29	704	0.3−	1.1+	2002 03 13	291	0.0	0.3+	2005 01 19	704	0.3+	0.2+
2000 08 29	704	0.3+	1.0+	2002 03 13	291	0.2+	0.2+	2005 01 19	704	0.1+	0.5+
2000 08 29	704	0.4+	1.1+	2002 03 16	704	0.3−	0.0	2005 01 19	704	0.3+	0.6+
2000 08 29	704	0.2+	0.5−	2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 02 01	703	1.4−	0.0
2000 09 23	699	1.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.4+
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2002 03 16	704	1.1+	0.6+	2005 02 01	703	0.5−	0.6−
2000 09 23	699	1.2−	1.1+	2002 03 16	704	0.5+	0.7+	2005 02 01	703	0.1−	0.3+
2000 09 23	699	1.0−	0.0	2004 11 13	703	0.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.2+	1.2−
2000 09 24	699	1.4−	0.5+	2004 11 13	703	0.0	1.1−	2005 02 03	704	1.0+	0.2−
2000 09 24	699	1.3−	1.1+	2004 11 13	703	1.1−	0.9+	2005 02 03	704	1.3+	0.1+
2000 09 24	699	0.7−	0.0	2004 11 13	703	1.2−	1.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.4−
2000 09 24	699	0.4−	1.6+	2004 12 21	703	0.3+	1.2−	2007 09 09	G96	0.4+	0.2−
2002 02 12	704	(0.6+	2.1+)	2004 12 21	703	0.7+	0.9−	2007 09 09	G96	0.1+	0.2−
2002 02 12	704	1.4+	0.4+	2004 12 21	703	0.5−	0.2+	2007 09 09	G96	0.4+	0.2−
2002 02 12	704	0.5−	0.9+	2004 12 21	703	1.0+	0.1−	2007 09 09	G96	0.5+	0.4−
2002 02 21	691	0.5+	0.5+	2005 01 07	704	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.3+	0.1+
2002 02 21	691	0.6+	0.3+	2005 01 07	704	0.6+	1.0+	2007 09 13	704	0.5−	0.1−
2002 02 21	691	0.6+	0.1+	2005 01 07	704	1.2−	0.7+	2007 09 13	704	0.2+	0.8+
2002 03 05	645	0.3−	0.0	2005 01 07	704	(1.1+	2.3+)	2007 09 13	704	1.6−	0.0
2002 03 05	645	0.3−	0.0	2005 01 12	704	(0.2+	1.8−)	2007 09 13	704	0.2−	1.2+

(163201)∗ 2002 EB$_{39}$ = 2003 SK$_{55}$

Discovered 2002 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52911)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.53953			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24193973	ω	294.58262			+0.12544892		+0.99013732	
a	2.5507306	Ω	342.28483			−0.81987293		+0.06806414	
e	0.3068104	i	11.82885			−0.55863311		+0.12245553	
P	4.07	H	16.0	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	0.4+	0.5+	2003 09 19	691	0.1+	0.2−	2007 08 15	704	0.5−	0.5+
1999 09 18	703	0.3−	0.2−	2003 09 19	704	0.5+	0.2−	2007 08 16	J75	0.2−	1.1−
1999 09 18	703	(0.7−	5.4+)	2003 09 19	704	0.2+	0.3−	2007 08 16	J75	0.5+	0.7−
1999 09 18	703	(6.1+	5.2+)	2003 09 19	704	0.2−	0.4−	2007 08 16	J75	0.0	0.9−
2002 02 06	695	0.2+	0.2+	2003 09 19	704	0.9−	0.5−	2007 08 17	D29	0.2−	0.1−
2002 02 06	695	0.2−	0.2+	2003 09 19	704	0.3−	0.2−	2007 08 17	D29	0.4−	0.5−
2002 02 10	704	0.6+	0.4+	2003 09 21	644	0.0	0.1−	2007 08 17	D29	1.1−	0.7−
2002 02 10	704	0.3+	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.0	2007 08 17	D29	1.1+	0.9−
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2003 09 21	644	0.2+	0.1−	2007 08 21	699	0.5+	0.3+
2002 02 10	704	0.1+	0.4−	2003 09 22	704	0.4−	0.1−	2007 08 21	699	0.2+	0.0
2002 02 12	704	0.5−	0.7−	2003 09 22	704	0.2−	0.2−	2007 08 21	699	0.1−	0.3−
2002 02 12	704	1.1+	0.1−	2003 09 22	704	1.3−	0.3−	2007 08 21	699	0.5−	0.7+
2002 02 12	704	0.9+	0.2+	2003 09 22	704	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.4−	0.4−
2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2003 09 22	704	0.6−	0.1−	2007 08 22	704	0.4−	0.2−
2002 02 16	644	0.5−	0.6+	2003 09 27	704	0.5+	0.4+	2007 08 22	704	0.7−	0.2−
2002 02 16	644	0.1+	0.7+	2003 09 27	704	0.9+	0.5+	2007 08 22	704	0.8−	0.3+
2002 02 16	644	0.9−	0.3+	2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.3−
2002 03 12	691	0.1+	0.2+	2003 09 27	704	0.5+	0.0	2007 08 31	D35	0.7−	0.1+
2002 03 12	691	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2007 08 31	D35	0.5−	0.4+
2002 03 12	691	0.3+	0.3+	2003 10 20	691	0.3+	0.2−	2007 08 31	D35	0.5−	0.8+
2002 03 13	691	0.2+	0.2+	2003 10 20	691	0.3+	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2002 03 13	691	0.2+	0.3+	2003 10 20	691	0.2+	0.2−	2007 09 10	G96	0.4−	0.3+
2002 03 13	691	0.2+	0.5+	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2007 09 10	G96	1.2+	0.3+
2003 08 21	599	0.0	0.1+	2003 10 20	704	1.0+	0.1−	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2003 08 21	599	1.1+	0.6−	2003 10 20	704	0.4+	0.1−	2007 09 13	704	0.0	0.6+
2003 08 21	599	0.0	0.6−	2003 10 20	704	0.5+	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.6+
2003 08 21	599	0.4−	0.3−	2007 08 08	704	0.9−	0.3−	2007 09 13	704	0.2+	0.7+
2003 08 22	704	0.9−	0.0	2007 08 08	704	0.9−	0.9+	2007 09 13	704	0.1−	0.7+
2003 08 22	704	0.0	0.6+	2007 08 08	704	0.3−	0.8+	2007 09 14	691	0.4−	0.1+
2003 08 22	704	0.1+	0.1−	2007 08 08	704	0.2−	0.8+	2007 09 14	691	0.4−	0.2+
2003 08 22	704	0.1−	1.3−	2007 08 08	704	0.2−	0.9+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2003 08 22	704	0.0	0.0	2007 08 11	J75	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	0.4+
2003 08 28	704	0.4+	0.4+	2007 08 11	J75	0.0	0.3−	2007 09 16	704	0.1+	0.0
2003 08 28	704	0.1+	0.1+	2007 08 11	J75	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.6−	0.4+
2003 08 28	704	0.0	0.4+	2007 08 12	J75	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.7+	0.4+
2003 08 28	704	0.3+	0.5+	2007 08 12	J75	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	0.2−	0.1+
2003 08 28	704	0.7−	0.8+	2007 08 12	J75	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.6+	0.3−
2003 09 03	704	0.7−	0.3−	2007 08 13	J75	0.3−	0.4−	2007 09 16	704	0.4+	0.2+

2003 09 03	704	0.5−	0.8+	2007 08 13	J75	0.1−	0.5−	2007 09 16	704	1.1+	0.0
2003 09 03	704	0.2−	1.0+	2007 08 13	J75	0.4−	0.3−	2007 09 16	704	2.3+	0.0
2003 09 03	704	0.6−	0.7+	2007 08 14	J75	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.6+	0.4−
2003 09 16	699	1.0−	1.1+	2007 08 14	J75	0.3+	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.9+
2003 09 16	699	0.2−	0.5+	2007 08 14	J75	0.5+	0.2+	2007 09 19	704	0.3−	0.1−
2003 09 16	699	0.5−	0.4+	2007 08 15	704	0.0	0.6+	2007 09 19	704	0.2−	0.6+
2003 09 16	699	0.4+	0.4−	2007 08 15	704	0.7−	0.6+	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2003 09 19	691	0.0	0.3−	2007 08 15	704	0.0	0.7+	2007 09 19	704	0.5+	0.8+
2003 09 19	691	0.1+	0.1−	2007 08 15	704	0.1+	0.0				

(163202)∗ 2002 EN$_{40}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	276.13896		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27672821	ω	272.68944		−0.04376876	−0.99904163
a	2.3322070	Ω	179.81815		+0.95288493	−0.04184564
e	0.1586593	i	5.95578		+0.30015763	−0.01283571
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.2−	0.3+	2004 11 04	703	0.0	0.2−	2004 12 16	699	0.2−	0.2+
1993 09 18	691	0.1−	0.1+	2004 11 04	703	0.6+	0.9−	2004 12 18	704	0.3−	0.1+
1993 09 18	691	0.3−	0.4+	2004 12 02	699	0.0	0.5+	2004 12 18	704	0.3+	0.4+
2000 08 26	704	0.6−	0.6+	2004 12 02	699	0.2−	0.1+	2004 12 18	704	0.1−	0.2−
2000 08 26	704	0.3−	0.4+	2004 12 02	699	0.2+	0.3+	2004 12 18	704	0.1+	0.1−
2000 08 26	704	0.6+	0.5+	2004 12 02	699	0.4−	0.5+	2004 12 18	704	0.4−	0.1−
2000 08 26	704	0.9+	0.9+	2004 12 03	G98	0.0	0.0	2006 05 22	691	0.2−	0.0
2002 03 09	704	(0.1−	2.5+)	2004 12 03	G98	0.1−	0.2−	2006 05 22	691	0.2+	0.0
2002 03 09	704	0.8+	1.0+	2004 12 03	G98	0.1−	0.1−	2006 05 22	691	0.0	0.1−
2002 03 09	704	0.3+	0.9+	2004 12 03	G98	0.1+	0.0	2006 05 26	703	1.1−	0.6+
2002 03 09	704	0.2+	0.4+	2004 12 03	G98	0.2−	0.0	2006 05 26	703	0.7−	0.0
2002 03 13	704	0.7+	0.4+	2004 12 10	G98	0.3−	0.0	2006 05 26	703	(1.7−	0.7−)
2002 03 13	704	0.6+	0.9+	2004 12 10	G98	0.2−	0.0	2006 05 26	703	(1.9−	0.7+)
2002 03 13	704	0.6+	0.6+	2004 12 10	G98	0.4−	0.0	2006 05 30	G96	0.3−	0.1+
2002 03 13	704	0.6+	0.4+	2004 12 10	G98	0.2+	0.2−	2006 05 30	G96	0.4−	0.2+
2002 03 13	704	0.8−	0.4−	2004 12 10	G98	0.3−	0.1−	2006 05 30	G96	0.5−	0.1+
2002 03 13	644	0.0	0.6+	2004 12 10	G98	0.2−	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.4+
2002 03 13	644	0.3−	0.0	2004 12 11	G98	0.1−	0.1+	2007 08 10	691	0.3−	0.4+
2002 03 13	644	0.3−	0.4+	2004 12 11	G98	0.1+	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.6+
2002 03 15	704	0.8+	0.6+	2004 12 11	G98	0.2+	0.1−	2007 09 02	H51	0.7−	1.2−
2002 03 15	704	0.8+	0.0	2004 12 11	G98	0.1+	0.0	2007 09 02	H51	0.7+	0.3−
2002 03 15	704	0.4+	0.4+	2004 12 11	G98	0.0	0.0	2007 09 02	H51	0.6+	0.6+
2002 03 15	704	0.5+	0.5+	2004 12 11	G98	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.9+	0.1+
2002 03 15	704	0.1−	0.9+	2004 12 13	704	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	1.4+	0.6+
2002 03 18	691	0.8+	0.0	2004 12 13	704	0.3+	0.4−	2007 09 03	703	0.3−	0.6+
2002 03 18	691	0.3+	0.4+	2004 12 13	704	0.4+	0.9+	2007 09 03	703	(0.8−	1.8+)
2002 03 18	691	0.2+	0.5+	2004 12 13	704	0.3−	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.3+
2002 03 19	699	0.9−	0.8+	2004 12 14	G98	0.1−	0.1+	2007 09 13	G96	0.3−	0.7+
2002 03 19	699	1.2−	0.1+	2004 12 14	G98	0.3−	0.3+	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−
2002 03 19	699	0.1+	0.0	2004 12 14	G98	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3+
2002 03 19	699	1.3−	0.3+	2004 12 14	G98	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.4−	0.3+
2002 04 15	704	0.0	0.1+	2004 12 14	G98	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.6+
2002 04 15	704	0.0	0.0	2004 12 14	G98	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4+
2002 04 15	704	0.2−	0.4+	2004 12 16	699	0.8+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.7+
2004 11 04	703	0.3+	0.3+	2004 12 16	699	0.3−	0.2+				
2004 11 04	703	0.4−	0.2+	2004 12 16	699	0.6−	0.7+				

(163203)∗ 2002 EZ$_{40}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	250.48073		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27860118	ω	306.42678		−0.66882608	−0.74334827
a	2.3217427	Ω	185.58332		+0.71133977	−0.63589901
e	0.2080537	i	6.04647		+0.21602641	−0.20752300
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5+	0.7+	2002 04 05	699	0.4−	0.1+	2002 05 08	699	1.0+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 04 05	699	(1.6−	0.3+)	2002 05 08	699	1.5+	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2002 04 05	644	0.1−	1.0−	2003 07 09	691	0.2−	0.1+
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2002 04 05	699	0.2+	0.5+	2003 07 09	691	0.4+	0.4+
2000 10 02	645	0.1−	0.2+	2002 04 05	644	0.2+	0.1−	2003 07 09	691	0.2+	0.4+
2002 03 09	704	0.7+	0.4−	2002 04 05	644	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	0.4+	1.3+
2002 03 09	704	0.7+	1.2+	2002 04 10	704	0.2+	1.4+	2004 11 04	703	0.2−	0.1+
2002 03 09	704	0.6−	1.1−	2002 04 10	704	0.1−	1.0+	2004 11 04	703	0.1+	1.0+
2002 03 09	704	0.1+	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	1.3+	2004 11 04	703	0.1+	0.5+
2002 03 13	704	0.1+	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.8+	2004 12 16	699	0.1−	0.9+
2002 03 13	704	(0.6−	1.7+)	2002 04 10	704	0.2+	0.9+	2004 12 16	699	0.6−	1.1+
2002 03 13	704	0.1−	1.2+	2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2004 12 16	699	0.9−	0.4+
2002 03 16	704	0.1+	0.2−	2002 04 14	644	0.3+	0.1−	2004 12 16	699	0.9+	0.2−
2002 03 16	704	0.7−	0.2−	2002 04 14	644	0.0	0.1−	2004 12 18	704	0.0	0.7+
2002 03 16	704	0.5−	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.2−	2004 12 18	704	0.1+	1.1+
2002 03 16	704	0.3−	0.0	2002 04 17	704	0.4+	0.1+	2004 12 18	704	0.1+	0.8+
2002 03 16	704	0.3−	0.5+	2002 04 17	704	0.1+	0.4+	2004 12 18	704	0.6+	0.6+
2002 03 23	608	0.5−	0.5+	2002 04 17	704	0.5+	0.1+	2004 12 18	704	0.4−	0.7+
2002 03 23	608	1.0−	0.8+	2002 04 17	704	0.3−	0.9+	2007 08 23	691	0.3−	0.0
2002 03 23	608	0.9−	0.5+	2002 04 19	691	0.0	0.5+	2007 08 23	691	0.1−	0.3+
2002 04 03	644	0.3+	0.1−	2002 04 19	691	0.0	0.6+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+
2002 04 03	644	0.4+	0.2+	2002 04 19	691	0.0	0.5+	2007 09 15	G96	0.2−	0.2+
2002 04 03	644	0.6+	0.0	2002 04 20	644	0.4+	0.6−	2007 09 15	G96	0.1+	0.2+
2002 04 04	644	0.3+	0.0	2002 04 20	644	0.2+	0.6−	2007 09 15	G96	0.0	0.2+
2002 04 04	644	0.2+	0.2−	2002 04 20	644	0.5+	0.7−	2007 09 15	G96	0.2−	0.2+
2002 04 04	644	0.1−	0.1−	2002 05 08	699	0.5+	0.2+				
2002 04 05	699	0.2+	0.0	2002 05 08	699	0.2−	1.3+				

(163204)∗ 2002 ED$_{41}$ = 2000 SM$_{157}$

Discovered 2002 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 52911)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	237.34266		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27909274	ω	303.45666		−0.70691963	−0.70721389
a	2.3190157	Ω	191.54730		+0.66528810	−0.65975535
e	0.0921872	i	3.04600		+0.24011742	−0.25410900
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.3+	0.5+	2002 02 25	644	(0.3+	1.5+)	2004 12 09	703	0.7−	1.1+
2000 09 27	704	0.5−	0.5−	2002 02 25	644	0.8+	1.1+	2006 02 27	G96	0.0	0.8+
2000 09 27	704	0.4−	0.1+	2002 02 25	644	0.5+	1.5+	2006 02 27	G96	0.5−	0.3+
2000 09 27	704	0.5−	0.7+	2002 03 05	644	0.0	0.2+	2006 02 27	G96	0.5−	0.1−
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2002 03 05	644	0.3−	0.4+	2006 02 27	G96	0.9−	0.3+
2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2002 03 05	644	0.1+	0.1+	2006 05 06	G96	0.3−	0.7+
2000 09 28	704	1.0−	0.5+	2002 03 10	704	0.3+	0.3+	2006 05 06	G96	0.6−	0.8+
2000 10 01	704	0.6−	0.0	2002 03 10	704	0.2−	0.2+	2006 05 06	G96	0.5−	0.4+
2000 10 01	704	0.7+	0.6+	2002 03 10	704	(2.0−	0.9−)	2006 05 06	G96	0.8−	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2002 03 13	704	0.2+	0.3−	2006 05 25	691	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.7+	2002 03 13	704	0.3+	0.3+	2006 05 25	691	0.3+	0.2+
2002 02 06	644	0.2+	0.5+	2002 03 13	704	0.1+	0.5−	2006 05 25	691	0.2+	0.2−
2002 02 06	644	0.1−	0.5+	2002 03 13	704	0.2+	0.1+	2006 05 29	691	0.1+	0.3+
2002 02 06	644	0.0	0.5+	2002 03 13	644	0.2+	0.3+	2006 05 29	691	0.3+	0.2+
2002 02 07	699	(1.6+	1.0+)	2002 03 13	644	0.5+	0.4+	2006 05 29	691	0.2+	0.2+
2002 02 07	699	0.4+	0.9+	2002 03 13	644	0.4+	0.3+	2007 08 23	691	(2.1−	0.9+)
2002 02 07	699	0.2−	0.8+	2002 03 15	704	0.2+	1.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.6+

2002 02 07	699	0.0	0.7+	2002 03 15	704	0.8+	0.4+	2007 08 23	691	0.1+	0.4+
2002 02 11	704	0.2−	1.2+	2002 03 15	704	0.0	1.0+	2007 09 14	A50	0.3−	1.0+
2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2002 03 15	704	0.1+	0.7+	2007 09 14	A50	0.4+	0.9+
2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2002 03 15	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	A50	0.3−	1.0+
2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2002 03 21	691	0.6−	0.3−	2007 09 14	A50	0.6+	0.8+
2002 02 11	704	1.4+	1.3−	2002 03 21	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	G96	0.8−	0.4+
2002 02 20	704	0.8−	0.1+	2002 03 21	691	0.3−	0.0	2007 09 15	G96	0.9−	0.3+
2002 02 20	704	0.7+	1.0−	2004 12 09	703	0.4+	0.3+	2007 09 15	G96	0.5−	0.3+
2002 02 20	704	0.2+	0.5−	2004 12 09	703	0.5−	1.2+	2007 09 15	G96	0.5−	0.2+
2002 02 20	704	0.7+	0.3+	2004 12 09	703	0.1−	0.5+				

(163205)∗ 2002 EP$_{42}$ = 2000 SU$_{326}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29985)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	210.98984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27669379	ω	342.98809		−0.96797896	−0.25102387	
a	2.3324004	Ω	182.47626		+0.23521807	−0.90428142	
e	0.0665918	i	2.56869		+0.08768806	−0.34534349	
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	1.4−	0.6−	2002 03 11	691	0.0	0.1+	2004 12 02	644	0.7+	0.4+
1995 03 28	691	0.1−	1.6−	2002 03 11	691	0.2−	0.0	2004 12 02	644	0.5+	0.3+
1995 03 28	691	0.8+	1.7−	2002 03 12	704	0.2+	0.1+	2004 12 02	644	0.4+	0.3+
1995 03 29	691	0.2−	0.0	2002 03 12	704	0.9+	0.7+	2006 05 21	G96	0.1−	0.2+
1995 03 29	691	0.1−	0.1+	2002 03 12	704	0.7+	1.2+	2006 05 21	G96	0.0	0.2+
1995 03 29	691	0.3−	0.1+	2002 03 13	704	1.2+	1.1+	2006 05 21	G96	0.1+	0.1+
2000 09 29	691	0.2−	0.4+	2002 03 13	704	(1.4+	1.8+)	2006 05 21	G96	0.6−	0.6+
2000 09 29	691	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.4+	0.8+	2006 05 21	691	0.1−	0.4+
2000 09 29	691	0.2−	0.3+	2002 03 13	704	0.8+	1.4+	2006 05 21	691	0.1−	0.4+
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2002 03 13	704	0.3+	0.7+	2006 05 21	691	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.8−	0.5−	2002 03 13	644	0.9+	1.5+	2006 05 25	691	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2002 03 13	644	0.9+	1.4+	2006 05 25	691	0.3+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	1.0+	2002 03 13	644	0.9+	1.4+	2006 05 25	691	0.2+	0.2+
2000 10 01	704	1.3+	0.2−	2002 03 14	644	0.1−	0.8+	2006 05 29	691	0.0	0.1+
2002 01 14	291	0.2−	0.7+	2002 03 14	644	0.3+	1.0+	2006 05 29	691	0.2+	0.2+
2002 01 14	291	0.0	0.7+	2002 03 14	644	0.2+	0.9+	2006 05 29	691	(2.2−	0.5+)
2002 01 14	291	0.3−	0.5+	2002 03 15	704	1.3+	1.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.6+
2002 02 20	291	0.0	0.1+	2002 03 15	704	(2.5+	0.2−)	2007 09 10	G96	0.6+	0.9+
2002 02 20	291	0.1+	0.1−	2002 03 15	704	0.6−	0.7+	2007 09 10	G96	0.5−	0.4+
2002 02 20	291	0.1+	0.0	2002 03 15	704	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.3+
2002 02 25	644	0.3+	0.3+	2002 03 15	704	1.0+	1.4−	2007 09 11	691	0.3−	0.2+
2002 02 25	644	0.0	0.7+	2003 07 24	644	0.2−	0.9+	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2002 02 25	644	0.3+	0.7+	2003 07 24	644	0.2−	0.8+	2007 09 11	691	0.4−	0.8+
2002 03 11	691	0.4−	0.2+	2003 07 24	644	0.3−	1.0+				

(163206)∗ 2002 EP$_{44}$

Discovered 2002 Mar. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.13760		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25146034	ω	18.05108		+0.61726638	+0.78669906	
a	2.4859347	Ω	290.06675		−0.72304992	+0.56257804	
e	0.1642659	i	0.56830		−0.31013065	+0.25418603	
P	3.92	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	691	0.2+	1.0+	2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2007 08 15	704	(1.8−	0.9+)
2002 02 13	691	0.1+	0.3+	2003 08 25	704	0.3+	0.6+	2007 08 15	704	0.1−	0.9+
2002 02 13	691	0.2+	0.4+	2003 09 25	644	0.6−	0.9+	2007 08 15	704	0.8−	1.0+
2002 03 05	691	0.2−	0.0	2003 09 25	644	0.6−	0.4+	2007 08 15	704	(0.1+	2.0+)
2002 03 05	691	0.1−	0.1+	2003 09 25	644	0.1−	0.4+	2007 08 21	699	0.1+	0.2−
2002 03 05	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	291	0.2+	0.5+	2007 08 21	699	0.1+	0.2+
2002 03 09	644	0.9+	0.0	2003 10 24	291	0.0	0.2+	2007 08 21	699	0.2+	0.5+
2002 03 09	644	0.2+	0.6+	2003 10 24	291	0.0	0.8+	2007 08 22	699	0.0	0.4−
2002 03 09	644	0.4+	0.1+	2006 02 20	G96	1.2−	0.0	2007 08 22	699	0.3+	0.2+
2002 03 13	644	0.7+	1.1+	2006 02 20	G96	0.9−	0.2−	2007 08 22	699	0.2−	0.5−
2002 03 13	644	0.6+	1.1+	2006 02 20	G96	0.5−	0.2+	2007 08 22	699	0.5−	0.4−
2002 03 13	644	0.4+	1.0+	2006 02 20	G96	0.6+	0.1−	2007 08 23	691	0.5−	0.2+
2002 03 21	291	0.4+	0.6+	2006 02 24	G96	0.0	0.1−	2007 08 23	691	0.4−	0.0
2002 03 21	291	0.2+	0.4+	2006 02 24	G96	0.1−	0.2+	2007 08 23	691	0.5−	0.0
2002 03 21	291	0.1+	0.5+	2006 02 24	G96	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.1+
2003 07 06	691	0.2+	0.2−	2006 02 24	G96	0.2−	0.4−	2007 09 03	703	0.5+	0.7+
2003 07 06	691	0.4+	0.3−	2006 02 25	691	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.2−	0.3+
2003 07 06	691	0.2+	0.3−	2006 02 25	691	0.3+	0.1−	2007 09 03	703	0.2−	0.1+
2003 07 30	608	0.2−	1.3−	2006 02 25	691	0.4+	0.1−	2007 09 04	G96	0.5+	0.1+
2003 07 30	608	0.1+	1.3−	2006 03 25	G96	0.3+	0.4−	2007 09 04	G96	0.6+	0.2+
2003 07 30	608	0.1−	0.6−	2006 03 25	G96	0.0	0.2−	2007 09 04	G96	0.2+	0.2+
2003 08 04	704	0.6−	0.3−	2006 03 25	G96	0.1+	0.2−	2007 09 04	G96	0.5+	0.3+
2003 08 04	704	0.1+	0.5+	2006 03 25	G96	0.2−	0.3−	2007 09 06	699	0.7−	1.4+
2003 08 04	704	0.1−	0.9+	2006 05 26	G96	0.3−	0.5−	2007 09 06	699	1.3+	1.0+
2003 08 04	704	0.4+	0.3+	2006 05 26	G96	0.3−	0.4−	2007 09 06	699	(1.6−	0.6+)
2003 08 04	704	0.6+	0.2−	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+	2007 09 06	699	0.4+	0.4+
2003 08 22	704	0.4+	0.1−	2006 05 26	G96	0.7−	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.9+
2003 08 22	704	0.7−	0.3−	2007 08 09	704	0.8−	0.0	2007 09 16	704	0.8−	0.1−
2003 08 22	704	0.4+	0.1+	2007 08 09	704	0.3+	0.9+	2007 09 16	704	0.3+	0.3−
2003 08 25	704	0.6−	0.2+	2007 08 09	704	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.9−	0.6+
2003 08 25	704	0.2−	0.1+	2007 08 09	704	1.1+	0.5+				
2003 08 25	704	0.7−	0.1+	2007 08 09	704	0.2+	0.5+				

(163207)∗ 2002 EW$_{44}$ = 1996 TX$_{4}$ = 2000 WC$_{197}$

Discovered 2002 Mar. 10 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29988), A. Doppler (*MPO* 75305)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.54113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26158254	ω	7.04893		+0.94149085	+0.33629833	
a	2.4213833	Ω	333.26609		−0.31159887	+0.84326959	
e	0.1342593	i	2.84465		−0.12845669	+0.41928490	
P	3.77	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	0.4−	0.1+	2002 03 15	704	0.9+	0.1−	2007 08 22	699	0.5−	0.4+
1996 10 08	566	0.1−	0.2+	2002 03 15	704	1.3+	0.9+	2007 08 22	699	0.3+	0.8+
1996 10 08	566	0.4−	0.2+	2002 03 21	291	0.1−	0.4+	2007 08 22	699	0.0	0.0
1996 10 09	566	0.0	0.2+	2002 03 21	291	0.2−	0.5+	2007 09 03	703	0.6+	0.7+
1996 10 09	566	0.4+	0.1+	2002 03 21	291	0.0	0.7+	2007 09 03	703	0.1+	0.7+
1996 10 09	566	0.2−	0.4+	2006 05 06	G96	0.2−	0.6+	2007 09 03	703	1.0+	0.1+
1998 01 28	691	0.2+	0.1−	2006 05 06	G96	0.2−	0.3+	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−
1998 01 28	691	0.1+	0.3−	2006 05 06	G96	0.3−	0.3+	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−
1998 01 28	691	0.1+	0.3+	2006 05 06	G96	0.0	0.7+	2007 09 04	G96	0.0	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	1.2+	2007 06 24	703	(2.4−	0.6−)	2007 09 04	G96	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.3+	0.3+	2007 06 24	703	(1.6−	0.6−)	2007 09 09	699	0.3−	0.4+
2000 11 20	704	0.5−	0.5+	2007 06 24	703	(1.9−	1.0−)	2007 09 09	699	1.4+	0.3−
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2007 06 24	703	1.2−	0.5−	2007 09 09	699	0.2−	0.9−
2000 11 20	704	1.3−	0.1+	2007 08 09	704	1.4−	0.3−	2007 09 09	699	0.9+	1.0+
2000 11 29	704	0.3+	0.0	2007 08 09	704	0.8+	0.6+	2007 09 11	G96	0.3+	0.5−
2000 11 29	704	0.4−	0.3+	2007 08 09	704	1.1−	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.5−
2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2007 08 09	704	0.8−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2000 11 29	704	0.2−	1.1+	2007 08 09	704	0.1−	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.5−
2002 03 05	691	0.3+	0.4+	2007 08 13	D29	0.1−	0.5−	2007 09 13	704	0.1−	0.8+
2002 03 05	691	0.2+	0.4+	2007 08 13	D29	0.4+	0.5−	2007 09 13	704	0.3−	0.4+
2002 03 05	691	0.5+	0.3+	2007 08 13	D29	0.2−	0.7−	2007 09 13	704	0.5−	0.4+
2002 03 10	608	0.5+	0.5+	2007 08 13	D29	0.5−	0.4−	2007 09 13	704	0.2−	0.4+
2002 03 10	608	0.5+	0.5+	2007 08 15	704	0.0	1.0+	2007 09 13	704	0.7−	0.7+
2002 03 10	608	0.7−	0.7+	2007 08 15	704	0.2+	1.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.5+
2002 03 13	704	1.3+	1.4−	2007 08 15	704	0.0	0.5+	2007 09 16	704	0.7−	1.2+
2002 03 13	704	0.2−	1.3+	2007 08 15	704	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.9−	0.5+
2002 03 13	704	0.6+	0.8+	2007 08 15	704	0.3−	0.6+	2007 09 16	704	0.9−	1.4+
2002 03 13	704	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	0.1+	0.7−	2007 09 16	704	1.3−	1.1+
2002 03 13	644	0.6+	0.6+	2007 08 21	699	0.3+	0.5+	2007 09 19	704	0.4−	1.0+
2002 03 13	644	0.4+	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.4+	1.3+

2002 03 13	644	0.2+	0.5+	2007 08 21	699	0.3+	0.0	2007 09 19	704	0.6−	1.4+		
2002 03 14	704	0.5+	1.5+	2007 08 21	699	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.9−	2.0+		
2002 03 14	704	0.2+	1.5+	2007 08 21	699	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.7−	1.1+		
2002 03 14	704	0.7+	1.4+	2007 08 21	699	0.6+	0.4+						
2002 03 15	704	0.6+	1.3+	2007 08 22	699	0.2−	0.2+						

(163208)∗ 2002 EN$_{48}$ = 1997 WQ$_4$

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 29992)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	165.70332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08229373	ω	332.12339		−0.99954399	−0.02428400	
a	5.2346969	Ω	206.50339		+0.02915677	−0.93077268	
e	0.0354277	i	2.30494		−0.00785491	−0.36479104	
P	11.98	H	13.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	1.8+	0.9−	2002 03 12	644	0.3+	0.6+	2006 06 19	G96	0.3−	0.2−		
1997 11 20	691	1.1+	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.5+	2006 06 19	G96	0.1−	0.4−		
1997 11 25	691	0.3−	0.8+	2002 03 13	644	0.5+	0.1−	2006 06 19	G96	0.0	0.6−		
1997 11 25	691	0.3−	0.4+	2002 03 13	644	0.9+	0.5+	2007 08 10	691	0.0	0.4+		
1997 11 25	691	0.3−	0.5+	2002 03 13	644	0.9+	0.5+	2007 08 10	691	0.3−	0.2+		
1997 12 04	691	1.1−	0.5+	2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2007 08 10	691	0.0	0.3+		
1997 12 04	691	0.6−	0.4+	2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2007 09 11	691	0.3−	0.2+		
1997 12 04	691	1.0−	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2007 09 11	691	0.1−	0.3+		
2001 03 04	691	0.0	0.1+	2003 05 11	691	0.6+	1.0+	2007 09 11	691	0.3−	0.2+		
2001 03 04	691	0.0	0.1+	2003 05 11	691	0.3+	1.0+	2007 09 15	691	0.0	0.4+		
2001 03 04	691	0.1+	0.3+	2003 05 11	691	0.5+	1.0+	2007 09 15	691	0.1−	0.2+		
2002 02 20	691	0.1−	0.6+	2003 05 25	691	0.1−	0.4−	2007 09 15	691	0.1−	0.3+		
2002 02 20	691	0.1+	0.6+	2003 05 25	691	0.6−	0.2−	2007 09 15	291	0.1−	0.5+		
2002 02 20	691	0.1−	0.3+	2003 05 25	691	0.0	0.4−	2007 09 15	291	0.1−	0.3+		
2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2006 06 19	G96	0.2+	0.0	2007 09 15	291	0.1+	0.2+		

(163209)∗ 2002 EC$_{49}$ = 1998 DT$_{28}$

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 29993)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.54602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23720416	ω	118.90926		−0.25206216	+0.96570972	
a	2.5845673	Ω	136.34556		−0.91628046	−0.21749563	
e	0.2460440	i	5.17002		−0.31127928	−0.14177584	
P	4.16	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.3−	0.8+	2002 03 12	644	0.5+	0.5+	2006 02 23	G96	0.7−	0.2+		
1998 02 23	691	0.2−	0.2−	2002 03 12	644	0.6+	0.4+	2006 02 23	G96	0.9−	0.2+		
1998 02 23	691	0.4−	0.1−	2002 03 13	644	0.0	0.2−	2006 02 24	691	0.0	0.0		
1998 02 26	691	0.1+	0.0	2002 03 13	644	0.3+	0.4−	2006 02 24	691	0.1+	0.1+		
1998 02 26	691	1.2+	0.2−	2002 03 13	644	0.6+	0.2−	2006 02 24	691	0.1−	0.4+		
1998 02 26	691	0.7+	0.7+	2003 09 15	644	0.2−	0.4+	2007 08 09	704	0.6−	1.4+		
1998 02 28	691	0.7−	0.2−	2003 09 15	644	0.1−	0.4+	2007 08 09	704	(0.7−	1.5+)		
1998 02 28	691	0.2−	0.2−	2003 09 15	644	0.0	0.9+	2007 08 09	704	0.4−	1.2+		
1998 02 28	691	0.5−	0.2−	2006 01 22	691	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.7−		
1998 03 03	691	0.0	0.1−	2006 01 22	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.8−	0.8+		
1998 03 03	691	0.1+	0.0	2006 01 22	691	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	1.2+	0.3−		
1998 03 03	691	0.0	0.1−	2006 01 26	G96	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.3−	0.1−		
2002 02 10	704	0.7+	0.2+	2006 01 26	G96	0.6−	0.3−	2007 09 04	703	1.1−	0.1−		
2002 02 10	704	0.8−	0.5+	2006 01 26	G96	0.1+	0.4−	2007 09 04	703	1.0+	0.3−		
2002 02 10	704	0.6−	0.7−	2006 01 26	G96	0.5−	0.6−	2007 09 04	703	0.4+	0.0		
2002 02 10	704	(0.9−	1.9−)	2006 02 01	691	0.1+	0.3−	2007 09 04	703	0.3+	0.1+		
2002 02 22	644	0.2−	0.1+	2006 02 01	691	0.0	0.7+	2007 09 13	G96	0.3−	0.2+		
2002 02 22	644	0.2+	0.2+	2006 02 01	691	0.3−	0.0	2007 09 13	G96	0.1−	0.3+		
2002 02 22	644	(1.9+	0.2+)	2006 02 23	G96	0.7−	0.2−	2007 09 13	G96	0.0	0.3+		
2002 03 12	644	0.5+	0.4+	2006 02 23	G96	0.0	0.1−	2007 09 13	G96	0.3−	0.2+		

(163210)∗ 2002 EJ$_{49}$

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	85.26618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25408627	ω	92.30514		−0.22365878	+0.97459229	
a	2.4687773	Ω	164.75445		−0.91154481	−0.20475967	
e	0.1536756	i	2.63925		−0.34505480	−0.09079285	
P	3.88	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.1−	0.2+	2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2006 03 21	G96	0.0	0.4−		
2002 02 13	645	0.1−	0.2+	2003 10 01	691	0.3−	0.1−	2006 03 21	G96	0.4−	0.3−		
2002 02 20	704	(0.9+	1.6+)	2006 01 23	G96	0.3+	0.2+	2006 03 21	G96	0.0	0.2−		
2002 02 20	704	(0.5+	1.7+)	2006 01 23	G96	0.3+	0.8+	2006 03 21	G96	0.4−	0.2−		
2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2006 01 23	G96	0.0	0.4+	2006 03 24	G96	0.4−	0.5−		
2002 02 22	644	0.7+	0.4+	2006 01 23	G96	0.5−	0.7+	2006 03 24	G96	0.5−	0.3−		
2002 02 22	644	1.3+	1.0+	2006 02 07	G96	0.2−	0.2−	2006 03 24	G96	0.5−	0.3−		
2002 02 22	644	0.3+	0.3+	2006 02 07	G96	0.5−	0.2−	2006 03 24	G96	0.6−	0.2−		
2002 03 05	645	0.0	0.0	2006 02 07	G96	0.4−	0.3+	2007 08 10	291	0.4−	0.3+		
2002 03 05	645	0.1+	0.0	2006 02 07	G96	0.7−	0.1−	2007 08 10	291	0.3−	0.1+		
2002 03 12	644	0.8+	0.1+	2006 02 20	691	0.3+	0.0	2007 08 10	291	0.0	0.2+		
2002 03 12	644	0.5+	0.6+	2006 02 20	691	0.4+	0.1+	2007 08 10	691	0.0	0.4+		
2002 03 12	644	0.6+	0.4+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2007 08 10	691	0.1+	0.4+		
2002 03 13	644	(0.6+	1.7+)	2006 02 24	691	0.0	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.5+		
2002 03 13	644	0.3+	1.1+	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2007 08 23	691	0.5−	0.5+		
2002 03 13	644	1.3+	0.8+	2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.5+		
2002 04 11	695	0.5−	0.1−	2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.5+		
2002 04 11	695	0.4−	0.1−	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+		
2003 08 04	691	0.1+	0.0	2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.5+	0.2+		
2003 08 04	691	0.1+	0.1+	2006 03 06	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4+		
2003 08 04	691	0.1+	0.1+	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.2+		
2003 10 01	691	0.1−	0.3+	2006 03 06	691	0.1−	0.2+						

(163211)∗ 2002 EA$_{50}$

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.72271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26024185	ω	313.60331		+0.50323936	+0.86377078	
a	2.4296924	Ω	346.54398		−0.75792688	+0.42701586	
e	0.0978230	i	6.29096		−0.41508672	+0.26750231	
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	(0.3−	1.9+)	2006 03 05	691	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	1.2+	0.3−		
2002 02 10	704	0.9+	0.1−	2006 03 05	691	0.3+	0.0	2007 08 21	699	0.2−	1.3+		
2002 02 10	704	0.8+	0.9+	2006 03 05	691	0.0	0.0	2007 08 21	699	0.0	0.8−		
2002 02 10	704	(1.1+	2.5+)	2006 03 06	G96	0.3−	0.1−	2007 08 23	691	0.3−	0.1+		
2002 03 12	691	0.1−	0.5+	2006 03 06	G96	0.4−	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.1+		
2002 03 12	691	0.1+	0.3+	2006 03 06	G96	0.4−	0.3+	2007 08 23	691	0.2−	0.1+		
2002 03 12	691	0.1−	0.3+	2006 03 06	G96	0.4−	0.5+	2007 08 31	D35	0.5−	0.4+		
2002 03 12	644	0.6+	0.6+	2006 03 09	691	0.1+	0.1−	2007 08 31	D35	0.1+	0.6+		
2002 03 12	644	1.2+	0.8+	2006 03 09	691	0.1−	0.1−	2007 08 31	D35	0.4−	0.5+		
2002 03 12	644	1.1+	1.1+	2006 03 09	691	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	0.4−	0.0		
2002 03 13	704	0.6+	0.8−	2006 03 09	691	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.6+		
2002 03 13	704	0.8−	0.5+	2006 03 09	691	0.3+	0.3−	2007 09 03	703	0.1+	0.1−		
2002 03 13	704	0.4+	0.0	2006 03 09	691	0.0	0.3−	2007 09 03	703	0.2+	0.4−		
2002 03 13	704	1.0−	0.4−	2006 04 21	691	0.0	0.1−	2007 09 06	699	1.0−	0.1−		
2002 03 13	704	1.1+	1.1+	2006 04 21	691	0.1−	0.1−	2007 09 06	699	0.0	0.6+		
2002 03 13	644	(1.1+	1.6+)	2006 04 21	691	0.0	0.0	2007 09 06	699	0.3+	1.2+		
2002 03 13	644	(0.9+	1.6+)	2006 04 26	691	0.2−	0.5−	2007 09 06	699	1.0−	0.8+		
2002 03 13	644	0.6+	1.4+	2006 04 26	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.4+		
2002 03 21	691	0.1+	0.3+	2006 04 26	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0		
2002 03 21	691	0.2+	0.4+	2007 08 09	704	0.4+	0.3+	2007 09 10	G96	0.6+	0.4+		
2002 03 21	691	0.3+	0.3+	2007 08 09	704	0.6+	1.0+	2007 09 10	G96	0.4+	0.5+		
2003 07 25	428	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.3+	0.7+	2007 09 11	691	0.4−	0.2+		

2003 07 25	428	0.3+	1.0−	2007 08 09	704	0.5−	0.7+	2007 09 11	691	0.4−	0.4+
2006 02 02	G96	0.2+	0.3+	2007 08 12	J75	0.7+	0.4−	2007 09 11	691	0.6−	0.1+
2006 02 02	G96	0.4−	0.0	2007 08 12	J75	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	1.1+
2006 02 02	G96	0.6−	0.2+	2007 08 12	J75	0.5+	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2006 02 02	G96	0.1−	0.3−	2007 08 16	104	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	0.3+
2006 02 24	691	0.0	0.3+	2007 08 16	104	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.2−	0.2+
2006 02 24	691	0.1−	0.6+	2007 08 17	104	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.4−	0.3+
2006 02 24	691	0.2+	0.6+	2007 08 21	699	0.2+	0.3+				

(163212)∗ 2002 EZ$_{56}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	249.28226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28058060	ω	284.19313		−0.53963282		−0.84163552
a	2.3108103	Ω	198.51192		+0.79581186		−0.50174435
e	0.0959023	i	3.81418		+0.27473607		−0.19975551
P	3.51	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.2−	0.1−	2002 03 13	704	0.1−	0.7+	2006 05 21	691	0.0	0.0
2000 09 28	691	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.2+	0.9+	2006 05 21	691	0.1+	0.2+
2000 09 28	691	0.1+	0.1−	2002 03 13	644	0.1−	0.1+	2006 05 21	691	0.2+	0.4+
2002 02 06	644	0.4+	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2006 05 25	691	0.0	0.0
2002 02 06	644	0.7+	0.6+	2002 03 13	644	0.1+	0.1−	2006 05 25	691	0.1+	0.2+
2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2002 03 15	704	0.8+	1.2+	2006 05 25	691	0.0	0.4+
2002 02 11	704	(1.8−	0.8+)	2002 03 15	704	0.7+	0.6+	2006 05 29	691	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	1.2+	0.2+	2002 03 15	704	0.0	0.9+	2006 05 29	691	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.0	1.0+	2002 03 15	704	0.1−	0.4+	2006 05 29	691	0.0	0.1−
2002 02 11	704	(0.7−	1.8+)	2002 03 15	704	(0.5−	1.6+)	2007 08 23	691	0.5−	0.6+
2002 02 20	704	0.2−	1.2+	2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2007 08 23	691	0.0	0.3+
2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.6+
2002 02 20	704	0.6+	0.5+	2004 11 10	691	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.4−	0.6+
2002 02 20	704	0.7+	0.8+	2004 12 09	703	0.1+	0.9−	2007 09 10	691	0.2−	0.4+
2002 02 20	704	0.4+	0.5+	2004 12 09	703	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.3+	0.3+
2002 03 05	644	0.6+	0.6+	2004 12 09	703	0.3−	0.4+	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2002 03 05	644	0.5+	0.7+	2004 12 09	703	1.3−	0.3+	2007 09 14	691	0.6−	0.8+
2002 03 05	644	0.6+	0.8+	2006 02 25	G96	0.5−	0.7−	2007 09 14	691	0.1−	0.5+
2002 03 13	704	1.1−	1.0+	2006 02 25	G96	(1.1+	2.5−)	2007 09 15	G96	0.4+	0.5+
2002 03 13	704	0.5−	1.0+	2006 02 25	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	G96	0.4+	0.4+
2002 03 13	704	0.1+	1.0+	2006 02 25	G96	0.5−	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.3+

(163213)∗ 2002 EJ$_{62}$ = 1999 LC$_{34}$ = 2003 OB$_{32}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50024)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.44878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26705624	ω	141.15919		+0.80737738		+0.59002881
a	2.3881828	Ω	182.68634		−0.55509656		+0.75795926
e	0.1749441	i	3.40841		−0.20002394		+0.27814341
P	3.69	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	703	1.0+	1.2+	2003 08 24	704	0.5−	0.0	2007 08 09	704	0.2−	0.5+
1999 06 11	703	0.1−	1.0+	2003 08 31	704	0.6−	1.0+	2007 08 09	704	0.1−	1.2+
1999 06 11	703	0.9+	0.2+	2003 08 31	704	0.2−	0.8−	2007 09 09	699	0.4−	0.3+
1999 06 11	703	(2.7+	0.7+)	2003 08 31	704	0.4+	0.1−	2007 09 09	699	0.9−	0.1+
1999 06 15	704	0.3+	0.3−	2003 08 31	704	0.5−	0.3+	2007 09 09	699	0.1+	0.2+
1999 06 15	704	0.6−	0.7−	2003 08 31	704	0.4+	0.4+	2007 09 09	699	0.0	0.5−
1999 06 15	704	0.4−	0.7−	2003 08 31	704	0.5+	0.4−	2007 09 11	G96	0.3−	0.2−
1999 06 15	704	0.4−	0.2−	2003 08 31	704	0.5+	0.4+	2007 09 11	G96	0.3−	0.0
1999 06 15	704	0.1−	0.7−	2003 08 31	704	0.2+	0.5+	2007 09 11	G96	0.6−	0.2−
2002 03 12	644	0.6+	0.4+	2003 08 31	704	0.1+	0.8+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+
2002 03 12	644	0.6+	0.7+	2003 08 31	704	0.2+	0.5+	2007 09 12	699	0.1+	0.1+
2002 03 12	644	1.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.3−	0.0	2007 09 12	699	(1.6−	0.7−)
2002 03 13	704	0.4+	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.8−	0.6+
2002 03 13	704	0.3+	1.4+	2003 09 29	704	0.8−	0.0	2007 09 12	699	0.1+	0.1−
2002 03 13	704	0.3−	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.9−	2007 09 13	704	1.0+	1.1+
2002 03 13	704	0.9+	0.4+	2003 10 18	704	0.3+	0.7+	2007 09 13	704	0.2−	0.9+
2002 03 13	644	0.4+	0.3+	2003 10 18	704	0.6+	0.7+	2007 09 13	704	0.4−	1.2+
2002 03 13	644	0.1+	0.3+	2003 10 18	704	0.4+	0.4−	2007 09 13	704	0.3−	0.7+
2002 03 13	644	0.6+	0.2+	2003 10 18	704	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2002 03 15	704	0.2−	0.2+	2003 10 23	704	0.4−	0.7+	2007 09 16	704	0.3+	1.0+
2002 03 15	704	0.1−	1.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.8+	2007 09 16	704	0.6+	0.9+
2002 03 15	704	0.7+	1.0+	2003 10 23	704	0.6−	0.4+	2007 09 16	704	0.3+	0.4+
2003 07 11	608	0.3+	0.8−	2003 10 23	704	1.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.1+	0.5+
2003 07 11	608	0.5+	0.6−	2003 10 23	704	0.7−	1.0+	2007 09 17	D29	0.0	0.2+
2003 07 11	608	0.0	0.9−	2005 01 16	691	0.1−	0.6+	2007 09 17	D29	0.3−	0.2−
2003 07 24	644	0.1−	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.4+	2007 09 17	D29	0.1+	0.2−
2003 07 24	644	0.1−	0.0	2005 01 16	691	0.3−	0.5+	2007 09 17	D29	0.1−	0.2+
2003 07 24	644	0.0	0.2+	2006 03 25	691	0.4+	0.2+	2007 09 18	699	0.3−	0.2+
2003 07 25	704	0.4+	0.4+	2006 03 25	691	0.2+	0.0	2007 09 18	699	0.9+	0.6+
2003 07 25	704	0.0	0.8+	2006 03 25	691	0.0	0.3+	2007 09 18	699	0.3−	1.2+
2003 07 25	704	(1.2−	2.5+)	2006 04 24	691	0.0	0.6+	2007 09 19	704	0.0	1.2+
2003 07 25	704	(1.9−	1.5+)	2006 04 24	691	0.4+	0.5+	2007 09 19	704	0.2+	0.4+
2003 08 05	704	0.1−	0.1−	2006 04 24	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2003 08 05	704	0.0	0.2+	2006 04 30	691	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.3+	0.1+
2003 08 05	704	0.5−	0.4+	2006 04 30	691	0.0	0.4+	2007 09 19	704	0.0	0.8+
2003 08 05	704	0.0	0.4+	2006 04 30	691	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.0	0.4+
2003 08 23	644	0.3−	0.3+	2006 05 03	691	0.1−	0.0	2007 09 22	704	0.4−	0.2−
2003 08 23	644	0.3−	0.3+	2006 05 03	691	0.2+	0.4+	2007 09 22	704	0.3−	0.2+
2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2006 05 03	691	0.3−	0.3+	2007 09 22	704	0.4−	0.2−
2003 08 24	704	0.5−	0.2+	2007 08 09	704	1.2+	0.1−	2007 09 22	704	0.2−	0.2+
2003 08 24	704	0.8−	0.1+	2007 08 09	704	1.3−	0.0				
2003 08 24	704	0.1+	0.7+	2007 08 09	704	0.5+	0.6+				

(163214)∗ 2002 EY$_{66}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	116.83679		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25639549	ω	38.12477		−0.59412100		+0.80414697
a	2.4539316	Ω	195.45563		−0.75454837		−0.56542146
e	0.0741185	i	4.12732		−0.27870594		−0.18342905
P	3.84	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	691	0.3−	0.0	2003 08 21	644	0.1+	0.3+	2006 04 07	703	(2.8−	0.9+)
2000 12 01	691	0.1−	0.2−	2003 08 21	644	0.0	0.5+	2006 04 07	703	(2.2−	0.8−)
2000 12 01	691	0.1−	0.0	2003 08 21	644	0.0	0.2+	2006 04 07	703	(0.9−	1.7−)
2002 03 13	704	1.0+	0.7+	2004 12 11	691	0.0	0.4+	2006 04 07	703	(0.9−	1.8+)
2002 03 13	704	0.2+	1.2+	2004 12 11	691	0.2+	0.4+	2006 04 18	644	0.3+	0.1+
2002 03 13	704	0.1+	0.4+	2004 12 11	691	0.2+	0.6+	2006 04 18	644	0.3+	0.0
2002 03 13	704	0.7+	0.1+	2006 03 24	691	0.5+	0.2+	2006 04 18	644	0.4+	0.2+
2002 03 13	644	0.2+	0.5+	2006 03 24	691	0.4+	0.5+	2006 04 19	G96	0.1−	0.0
2002 03 13	644	0.2+	0.8+	2006 03 24	691	0.4+	0.2+	2006 04 19	G96	0.1+	0.1+
2002 03 13	644	0.3+	0.8+	2006 03 25	G96	0.1−	0.0	2006 04 19	G96	0.4−	0.1+
2002 03 15	704	0.5−	0.4−	2006 03 25	G96	0.3−	0.3+	2006 04 19	G96	0.3−	0.0
2002 03 15	704	0.1−	0.8+	2006 03 25	G96	0.7−	0.3−	2006 04 29	691	0.1−	0.2+
2002 03 15	704	0.8+	0.0	2006 03 25	G96	0.2−	0.2+	2006 04 29	691	0.2−	0.2−
2002 03 20	691	0.0	0.2−	2006 03 25	G96	0.3−	0.2+	2006 04 29	691	0.0	0.1+
2002 03 20	691	0.3−	0.2−	2006 03 25	G96	0.1+	0.2+	2006 05 19	G96	0.4−	0.5−
2002 03 20	691	0.1+	0.2−	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+	2006 05 19	G96	0.1+	0.2−
2002 03 23	691	(0.5−	2.8+)	2006 03 25	G96	0.2−	0.0	2006 05 19	G96	0.1+	0.2−
2002 03 23	691	(0.5−	2.4+)	2006 03 25	G96	0.0	0.3+	2006 05 19	G96	0.1−	0.0
2002 03 23	691	(0.4−	2.6+)	2006 03 25	G96	0.3−	0.5+	2007 08 24	691	0.4−	0.5+
2002 04 04	644	0.1−	0.6+	2006 03 25	G96	0.3−	0.3+	2007 08 24	691	(1.2−	2.1+)
2002 04 04	644	0.3+	0.5+	2006 03 25	G96	0.5−	0.2+	2007 08 24	691	0.1−	0.4+
2002 04 04	644	0.0	0.7+	2006 03 26	G96	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2003 07 24	644	0.2+	0.1−	2006 03 26	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.0	0.7+

2003 07 24	644	0.1+	0.4+	2006 03 26	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.2−	0.7+
2003 07 24	644	0.2+	0.5+	2006 03 26	G96	0.4−	0.1+				

(163215)∗ 2002 EB$_{67}$ = 2000 SK$_{322}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30007), K. E. Smalley (*MPO* 72557)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	238.31436		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27206000	ω	170.78513		−0.52221815		−0.85257413
a	2.3588098	Ω	310.69315		+0.78073804		−0.46844931
e	0.1781502	i	1.52199		+0.34312726		−0.23167347
P	3.62	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.1+	0.3−	2002 03 20	699	0.1+	1.1+	2004 10 23	691	0.2+	0.1−
2000 09 28	691	0.1+	0.3−	2002 03 20	691	1.1−	0.1−	2004 10 23	691	0.3+	0.1−
2000 09 28	691	0.0	0.4−	2002 03 20	699	(1.9+	0.3+)	2004 11 04	691	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.6−	0.7+	2002 03 20	691	0.2−	0.6−	2004 11 04	691	0.1−	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2002 03 20	699	0.4+	0.7+	2004 11 04	691	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.8+	0.8+	2002 03 23	704	(0.8−	1.6+)	2004 11 19	703	0.2−	0.6+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2002 03 23	704	(1.7+	1.2+)	2004 11 19	703	1.0−	0.4+
2002 03 13	704	0.7+	0.2+	2002 03 23	704	1.2+	1.2−	2004 11 19	703	0.2+	0.3+
2002 03 13	704	0.8+	0.6−	2002 03 23	704	(0.6+	1.5−)	2004 11 19	703	0.3+	0.1−
2002 03 13	704	0.8+	0.5−	2002 03 23	704	(2.1+	0.5+)	2004 12 02	291	0.3−	0.2+
2002 03 13	704	0.3+	0.6−	2002 04 04	644	0.6+	0.3−	2004 12 02	291	0.2−	0.1+
2002 03 13	704	0.3+	1.0−	2002 04 04	644	0.5+	0.3−	2004 12 02	291	0.1−	0.0
2002 03 13	644	0.1+	0.1−	2002 04 04	644	0.3+	0.4−	2004 12 12	691	0.1−	0.0
2002 03 13	644	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	0.3−	0.5+	2004 12 12	691	0.1+	0.2−
2002 03 13	644	0.2+	0.0	2002 04 10	704	0.9+	0.2+	2004 12 12	691	0.1−	0.1+
2002 03 14	644	0.1−	0.1+	2002 04 10	704	0.1−	0.7+	2006 05 26	G96	0.0	0.4+
2002 03 14	644	0.0	0.3+	2002 04 10	704	0.6−	0.7+	2006 05 26	G96	0.2+	0.4+
2002 03 14	644	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.6−	0.4−	2006 05 26	G96	0.0	0.3+
2002 03 15	704	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.3−	0.4−	2006 05 26	G96	0.3+	0.3+
2002 03 15	704	0.0	0.5+	2002 04 12	704	0.2+	0.2+	2006 05 31	G96	0.3+	0.1+
2002 03 15	704	0.1+	0.2+	2002 04 12	704	0.0	0.0	2006 05 31	G96	0.1+	0.3+
2002 03 15	704	0.2+	0.1+	2002 04 12	704	0.3+	0.9+	2006 05 31	G96	0.1−	0.2+
2002 03 18	704	0.0	1.4+	2002 04 14	704	0.8+	0.2−	2006 05 31	G96	0.2−	0.2+
2002 03 18	704	0.2+	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2007 09 04	G96	0.0	0.3+
2002 03 18	704	1.2+	0.8+	2002 04 14	704	0.5+	0.0	2007 09 04	G96	0.4+	0.6+
2002 03 19	699	0.9−	0.5+	2002 04 14	704	1.1−	0.1+	2007 09 04	G96	0.4+	0.2+
2002 03 19	699	0.5−	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.2+	2007 09 04	G96	0.3+	0.2+
2002 03 19	699	0.4+	0.7+	2004 10 20	704	0.3+	0.0	2007 09 15	G96	0.4−	0.5+
2002 03 19	699	0.1+	0.4−	2004 10 20	704	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.8−	0.2+
2002 03 20	699	0.3−	0.8+	2004 10 20	704	1.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.6−	0.2+
2002 03 20	691	0.2−	0.3−	2004 10 23	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.4−	0.3+

(163216)∗ 2002 EN$_{68}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.24329		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08364872	ω	17.17134		+0.98418384		−0.17656347
a	5.1780136	Ω	352.95113		+0.14560631		+0.85257424
e	0.0374132	i	6.74125		+0.10090078		+0.49187651
P	11.78	H	12.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.6−	0.0	2002 03 15	644	0.7+	0.3+	2006 07 25	644	0.5+	0.7−
1995 07 24	691	0.6−	0.1−	2002 03 15	704	1.4+	0.1+	2006 07 25	644	0.4+	0.1−
1995 07 24	691	0.4−	0.2−	2002 03 15	704	0.3−	0.1−	2006 07 25	644	0.4+	0.4−
1995 08 01	691	0.5+	0.4+	2002 03 15	644	0.2+	0.1+	2006 08 20	644	0.6+	0.1−
1995 08 01	691	0.3+	0.4+	2002 03 15	644	0.9+	0.2+	2006 08 20	644	0.4+	0.1−
1995 08 01	691	0.2+	0.3+	2002 03 20	691	0.3+	0.3−	2006 08 20	644	0.5+	0.2−
2001 05 23	691	0.7+	0.2+	2002 03 20	691	0.6−	0.0	2007 08 22	704	(1.9−	0.1−)
2001 05 23	691	0.5+	0.5+	2002 03 20	691	0.2+	0.4−	2007 08 22	704	0.7−	1.3+
2001 05 23	691	0.2+	0.4+	2002 04 04	644	0.0	0.2+	2007 08 22	704	(1.7−	0.3+)
2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2007 08 22	704	0.7−	0.9+
2002 02 11	704	0.9+	0.2−	2002 04 04	644	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.2+	1.0+
2002 02 11	704	(0.2+	1.7+)	2002 04 12	704	0.5−	0.0	2007 09 03	703	0.2−	0.4−
2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2002 04 12	704	0.0	1.1+	2007 09 03	703	0.0	1.1−
2002 03 13	704	0.5−	0.1+	2002 04 12	704	0.2−	0.4+	2007 09 03	703	0.6−	0.7−
2002 03 13	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.2−	1.4+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
2002 03 13	704	0.3−	0.2+	2002 04 15	644	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.5−	0.7+
2002 03 13	704	0.6+	1.4+	2002 04 15	644	0.3+	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.4+
2002 03 13	644	0.1+	0.4+	2002 04 15	644	0.1+	0.6+	2007 09 11	G96	1.6−	1.8+
2002 03 13	644	0.2+	0.1+	2002 04 19	291	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	1.2−	0.2+
2002 03 13	644	0.0	0.1−	2002 04 19	291	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.5+	0.6+
2002 03 15	644	0.1+	0.1+	2002 04 19	291	0.0	0.1+	2007 09 12	699	0.8−	1.2+
2002 03 15	644	0.4+	0.5+	2002 04 22	691	0.4−	0.2+	2007 09 12	699	0.0	0.5+
2002 03 15	704	1.0+	0.4+	2002 04 22	691	0.5−	0.2−				
2002 03 15	644	0.4+	0.2+	2002 04 22	691	0.8−	0.4−				

(163217)∗ 2002 EY$_{70}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	125.22197		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25782929	ω	330.35452		−0.53279708		+0.84542216
a	2.4448256	Ω	267.42755		−0.76888893		−0.50201806
e	0.1380439	i	2.13775		−0.35346442		−0.18231632
P	3.82	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.1−	0.4+	2002 04 12	704	0.6+	1.1+	2006 04 21	704	1.3+	0.9+
1994 03 04	691	0.0	0.3+	2002 04 12	704	(0.4+	1.6+)	2006 04 21	704	1.1+	0.3−
1994 03 04	691	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	0.3+	0.1−	2006 05 02	704	0.4−	0.3−
1998 03 04	704	1.7−	0.6−	2002 04 14	704	1.2+	1.1+	2006 05 02	704	0.7+	0.1+
1998 03 04	704	1.7−	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.5+	2006 05 02	704	0.7+	0.2+
1998 03 04	704	(5.3−	1.2−)	2002 04 14	704	0.2−	0.6+	2006 05 02	704	1.1−	0.3+
2002 03 13	704	0.5+	0.1−	2002 04 14	704	0.0	1.1+	2006 05 04	G96	0.4−	0.1+
2002 03 13	704	0.1+	0.3+	2002 04 15	644	0.4+	0.2+	2006 05 04	G96	0.3−	0.2+
2002 03 13	704	0.7+	0.8−	2002 04 15	644	0.6+	0.2+	2006 05 04	G96	0.7−	0.2−
2002 03 13	704	0.0	0.8−	2002 04 15	644	0.4+	0.0	2006 05 04	G96	0.3−	0.1−
2002 03 13	704	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2006 05 05	699	(0.8−	1.7+)
2002 03 15	704	1.0+	0.8+	2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2006 05 05	699	0.9+	0.1−
2002 03 15	704	1.3+	1.1+	2002 04 16	704	0.3+	0.7+	2006 05 05	699	0.5+	0.8+
2002 03 15	704	0.8+	0.6+	2003 09 19	691	0.1+	0.5+	2006 05 05	699	0.6−	0.6+
2002 03 16	608	(1.0−	1.8+)	2003 09 19	691	0.1+	0.5+	2006 05 23	699	0.0	0.7+
2002 03 16	608	(1.1−	2.1+)	2003 09 19	691	0.2+	0.5+	2006 05 23	699	0.4+	0.1+
2002 03 16	608	(1.6−	2.3+)	2003 09 23	644	0.3+	0.4+	2006 05 23	699	0.3+	0.1+
2002 03 18	704	0.3+	0.6−	2003 09 23	644	0.2+	0.8+	2006 05 23	699	0.1−	0.9+
2002 03 18	704	0.1−	1.1+	2003 09 23	644	0.4+	1.0+	2006 05 25	644	0.3−	0.2−
2002 03 18	704	0.1−	0.7+	2003 09 28	291	0.3−	0.3+	2006 05 25	644	0.1−	0.3−
2002 03 19	699	0.5+	0.2+	2003 09 28	291	0.2−	0.4+	2006 05 25	644	0.3−	0.1+
2002 03 19	699	0.2+	0.1+	2003 09 28	291	0.3−	0.3+	2006 05 31	G96	0.2−	0.2−
2002 03 19	699	(1.0+	2.1+)	2004 12 11	691	0.2+	0.3+	2006 05 31	G96	0.1−	0.0
2002 03 19	699	0.2−	0.0	2004 12 11	691	0.1−	0.4+	2006 05 31	G96	0.7−	0.1−
2002 04 04	644	0.8+	0.4+	2004 12 11	691	0.4+	0.4+	2006 05 31	G96	0.1−	0.0
2002 04 04	644	0.9+	0.5+	2006 04 19	644	0.2−	0.0	2007 09 15	691	0.3−	0.2+
2002 04 04	644	0.7+	0.4+	2006 04 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 15	691	0.2−	0.4+
2002 04 10	704	0.5+	0.5−	2006 04 19	644	0.4+	0.3−	2007 09 15	691	0.2−	0.3+
2002 04 10	704	1.0+	0.3+	2006 04 21	703	0.8−	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.3+
2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2006 04 21	703	(1.2−	2.0+)	2007 09 20	691	0.5−	0.1+
2002 04 10	704	0.1+	0.3−	2006 04 21	703	0.7−	0.5+	2007 09 20	691	0.5−	0.5+
2002 04 12	704	0.6−	1.2+	2006 04 21	704	0.3+	0.7+				
2002 04 12	704	(0.2+	1.8+)	2006 04 21	703	1.0−	0.4+				

(163218)∗ 2002 EA$_{78}$

Discovered 2002 Mar. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.56275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27134805	ω	168.33444		+0.99035718	−0.13477914	
a	2.3629340	Ω	199.49876		+0.11812834	+0.94241335	
e	0.1712100	i	5.51008		+0.07237641	+0.30609093	
P	3.63	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	0.1−	0.4+	2003 08 24	704	0.4−	0.9+	2006 05 21	691	0.0	0.2+
1996 10 12	566	0.5−	0.2+	2003 08 24	704	0.3−	0.6+	2006 05 21	691	0.1+	0.0
1996 10 12	566	0.2−	0.1+	2003 08 28	704	0.1−	0.4+	2006 05 24	G96	0.1−	0.3−
1996 11 02	327	0.2+	0.4+	2003 08 28	704	0.9−	0.1+	2006 05 24	G96	0.4−	0.3−
1996 11 02	327	0.1+	0.7+	2003 08 28	704	0.3+	1.0+	2006 05 24	G96	0.1−	0.2−
1996 11 02	327	0.6+	1.1+	2003 08 28	608	0.3−	0.7−	2006 05 25	691	0.0	0.2+
2002 03 11	691	0.3−	0.4+	2003 08 28	608	0.0	0.8−	2006 05 25	691	0.1+	0.1+
2002 03 11	691	0.3−	0.7−	2003 08 28	608	0.0	0.6−	2006 05 25	691	0.2+	0.2+
2002 03 11	691	0.6+	0.7−	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2006 05 29	691	0.0	0.0
2002 03 16	291	0.1−	0.8+	2003 09 01	704	0.4+	0.2+	2006 05 29	691	0.0	0.3+
2002 03 16	291	0.3−	0.9+	2003 09 01	704	0.3+	0.2+	2006 05 29	691	0.1−	0.2+
2002 03 16	291	0.1−	0.7+	2003 09 01	704	0.2+	0.0	2007 09 08	703	(1.6+	0.1+)
2002 03 21	691	0.2−	0.4+	2003 09 01	704	0.5−	0.3+	2007 09 08	703	0.1−	0.8+
2002 03 21	691	0.2−	0.4+	2003 09 17	704	1.0−	0.1−	2007 09 08	703	0.7+	1.0+
2002 03 21	691	0.3−	0.5+	2003 09 17	704	0.7−	0.2+	2007 09 08	703	0.6−	0.2−
2002 04 05	644	0.6+	0.4+	2003 09 17	704	0.9−	0.7+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3+
2002 04 05	644	1.0+	0.2+	2003 09 24	644	0.3−	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.3+
2002 04 05	644	0.7+	0.3+	2003 09 24	644	0.4−	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.3+
2002 04 14	704	0.9+	0.2−	2003 09 24	644	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	0.7+	1.4+	2003 09 25	608	0.4+	0.7+	2007 09 13	704	0.7−	0.8+
2002 04 14	704	0.2+	1.3+	2003 09 25	608	0.6+	0.8+	2007 09 13	704	0.1+	0.5+
2002 04 14	704	1.3+	1.0+	2003 09 25	608	0.1+	0.8+	2007 09 13	704	0.5−	0.9+
2002 04 14	704	(0.2+	2.0+)	2003 09 27	704	0.1−	0.7−	2007 09 13	704	0.1−	1.1+
2002 04 15	644	0.6+	1.1+	2003 09 27	704	0.5−	0.4−	2007 09 13	704	0.1+	1.4+
2002 04 15	644	0.4+	1.0+	2003 09 27	704	0.8−	0.8−	2007 09 16	704	0.6−	1.1+
2002 04 15	644	0.5+	0.9+	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.6−	0.7+
2003 08 01	704	0.8+	0.5−	2003 09 27	704	1.2−	0.3−	2007 09 16	704	0.4−	1.0+
2003 08 01	704	1.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.7+	0.1−	2007 09 16	704	0.1−	0.6+
2003 08 01	704	0.6+	0.5−	2003 10 24	704	0.7−	0.4−	2007 09 16	704	0.5+	0.3+
2003 08 01	704	0.3+	0.0	2003 10 24	704	0.8+	0.3+	2007 09 18	G96	0.0	0.0
2003 08 05	704	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.2−	2007 09 18	G96	0.2+	0.0
2003 08 05	704	0.4+	0.3+	2006 04 30	691	0.2+	0.4−	2007 09 18	G96	0.1−	0.0
2003 08 05	704	0.7+	0.4−	2006 04 30	691	0.1+	0.6−	2007 09 18	G96	0.1−	0.1−
2003 08 24	704	0.7−	0.6+	2006 04 30	691	0.2+	0.5−				
2003 08 24	704	0.4−	0.4+	2006 05 21	691	0.2+	0.0				

(163219)∗ 2002 EM$_{78}$

Discovered 2002 Mar. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	249.29260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27683409	ω	294.02470		−0.25569570	−0.96673264	
a	2.3316123	Ω	170.78205		+0.90191277	−0.24111174	
e	0.1164542	i	2.47142		+0.34809921	−0.08539985	
P	3.56	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 09	691	0.6−	0.6−	2002 02 20	699	0.2+	0.9+	2006 03 24	G96	0.9−	0.1+
1995 03 09	691	0.4−	0.1+	2002 02 20	699	0.3+	0.3−	2006 03 25	691	0.2+	0.0
1995 03 09	691	0.5+	0.5−	2002 02 20	699	0.1−	1.2−	2006 03 25	691	0.1+	0.1+
2002 01 19	704	0.3+	1.3+	2002 02 20	699	0.2+	0.4−	2006 03 25	691	0.1−	0.0
2002 01 19	704	1.4+	0.9+	2002 03 13	291	0.2+	0.2+	2006 04 02	691	0.0	0.2+
2002 01 19	704	(2.4+	0.1+)	2002 03 13	291	0.4+	0.0	2006 04 02	691	0.2+	0.2+
2002 02 09	691	0.3−	0.2+	2002 03 13	291	0.4+	0.2+	2006 04 02	691	0.0	0.2+
2002 02 09	691	0.7−	0.1+	2002 03 13	704	0.4+	0.5−	2006 05 06	691	0.2+	0.0
2002 02 09	691	0.8−	0.2−	2002 03 13	704	0.1−	0.5+	2006 05 06	691	0.1−	0.5−
2002 02 11	704	0.3+	0.4−	2002 03 13	704	0.2+	0.3+	2006 05 06	691	0.0	0.4+
2002 02 11	704	0.2+	0.4−	2002 03 13	704	0.4−	0.3+	2006 05 26	G96	0.3−	0.2−
2002 02 11	704	0.8+	0.7−	2002 03 16	291	0.3+	0.0	2006 05 26	G96	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.7+	0.6−	2002 03 16	291	0.2+	0.1−	2006 05 26	G96	0.2−	0.1−
2002 02 11	704	0.9+	0.9−	2002 03 16	291	0.2+	0.2−	2006 05 26	G96	0.3−	0.2+
2002 02 13	049	(1.4+	1.6−)	2004 11 03	644	0.1+	0.6+	2007 07 18	G96	0.2+	0.4+
2002 02 13	049	(1.8+	0.8−)	2004 11 03	644	0.2+	0.2+	2007 07 18	G96	0.0	0.1+
2002 02 14	049	(1.6+	0.6−)	2004 11 03	644	0.1+	0.7+	2007 07 18	G96	0.2−	0.2+
2002 02 20	704	1.3−	0.4+	2004 11 04	703	0.5−	0.3−	2007 07 18	G96	0.2+	0.3−
2002 02 20	704	0.3−	1.4+	2004 11 04	703	0.5+	0.3−	2007 09 15	G96	0.1+	0.3+
2002 02 20	704	0.7−	0.1+	2004 11 04	703	0.8−	0.3−	2007 09 15	G96	0.1−	0.4+
2002 02 20	704	0.1+	1.2+	2004 11 04	703	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.3+	0.3+
2002 02 20	704	0.4−	0.7−	2006 03 24	G96	0.4+	0.1+	2007 09 15	G96	0.3−	1.1−
2002 02 20	704	0.2−	1.1+	2006 03 24	G96	0.5−	0.5−				
2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2006 03 24	G96	0.1−	0.2+				

(163220)∗ 2002 EN$_{85}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	229.75348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27443419	ω	352.46906		−0.78497741	−0.61911357	
a	2.3451857	Ω	149.24349		+0.57067738	−0.73677681	
e	0.1472372	i	2.52816		+0.24111779	−0.27176886	
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	691	0.0	0.1−	2002 04 03	644	(0.5+	1.6+)	2004 12 14	703	0.6+	0.2+
2000 08 31	691	0.2−	0.0	2002 04 03	644	(0.5+	2.0+)	2004 12 20	G96	0.1+	0.0
2000 08 31	691	0.1+	0.3−	2002 04 11	608	1.3−	0.9+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.9+	0.4+	2002 04 11	608	1.0−	1.0+	2004 12 20	G96	0.2+	0.3+
2000 10 01	704	0.9−	0.6−	2002 04 11	608	0.6−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.2−	2002 04 15	704	(1.8+	0.1+)	2007 08 10	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.4+	0.9+	2002 04 15	704	0.7+	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.2+
2002 03 06	644	0.3+	0.7+	2002 04 15	704	0.6+	0.5−	2007 08 10	691	0.2−	0.0
2002 03 06	644	0.4+	0.7+	2002 04 15	704	0.1+	0.2−	2007 08 24	691	0.2+	0.2+
2002 03 06	644	0.5+	0.6+	2002 04 17	704	0.1+	1.1−	2007 08 24	691	0.2+	0.2−
2002 03 09	704	0.7+	0.5+	2002 04 17	704	0.6+	0.3+	2007 08 24	691	0.0	0.2+
2002 03 09	704	(1.6+	0.1+)	2002 04 17	704	0.5+	0.3+	2007 09 10	691	0.2−	0.2+
2002 03 09	704	0.1−	0.9−	2002 04 17	704	0.3+	0.5−	2007 09 10	691	0.1−	0.2+
2002 03 09	704	1.4+	0.5−	2004 12 09	703	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.2+	0.0
2002 03 16	704	0.4+	1.0+	2004 12 09	703	0.4+	0.3+	2007 09 14	691	0.0	0.0
2002 03 16	704	0.3−	1.1+	2004 12 09	703	0.0	0.4+	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2002 03 16	704	0.3+	0.8+	2004 12 09	703	0.2−	0.8+	2007 09 14	691	0.0	0.3+
2002 03 16	704	0.1−	0.4+	2004 12 14	703	0.2−	0.5+	2007 09 20	691	0.4−	0.4+
2002 03 16	704	0.7−	1.3+	2004 12 14	703	0.8−	1.1−	2007 09 20	691	0.4−	0.5+
2002 04 03	644	(0.7+	1.9+)	2004 12 14	703	0.5−	0.1−	2007 09 20	691	0.2−	0.0

(163221)∗ 2002 EN$_{88}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	127.70087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26181965	ω	224.01921		−0.31804337	+0.94610938	
a	2.4199212	Ω	27.60562		−0.82937031	−0.24645332	
e	0.1529447	i	7.56896		−0.45934008	−0.21008999	
P	3.76	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.7−	0.1+	2002 04 10	704	0.4−	0.4+	2003 10 24	704	1.2+	1.4−
1998 03 04	704	0.5−	0.5+	2002 04 10	704	0.4−	0.6+	2006 05 10	644	0.5+	0.2+
1998 03 04	704	(2.9−	1.4+)	2002 04 10	704	0.4−	0.8+	2006 05 10	644	0.2+	0.4+
1998 03 04	704	(7.1−	1.3+)	2002 04 10	704	0.0	1.0+	2006 05 10	644	0.2+	0.1+
1998 03 25	704	1.1+	1.4+	2002 04 10	704	0.3−	1.4+	2006 05 17	E12	0.2+	0.3−
1998 03 25	704	(1.6+	2.2+)	2002 04 17	704	0.1+	0.3+	2006 05 17	E12	0.2−	0.3−
1998 03 25	704	0.6+	0.0	2002 04 17	704	0.9+	0.0	2006 05 17	E12	0.2+	0.1−
1998 03 25	704	1.5−	0.7−	2002 04 17	704	0.6+	0.4+	2006 05 17	E12	0.6−	0.3−
2002 03 09	704	(0.6+	2.1+)	2002 04 17	704	0.9+	0.1+	2006 05 22	E12	0.2+	0.0

2002 03 09	704	0.5+	1.5+	2002 04 17	704	0.4+	0.7+	2006 05 22	E12	0.5+	0.1−
2002 03 09	704	(1.1+	1.6+)	2002 05 28	608	0.5+	0.8−	2006 05 22	E12	0.2−	0.0
2002 03 09	704	(0.3+	1.7+)	2002 05 28	608	0.6+	0.7−	2006 05 22	E12	0.1+	0.3+
2002 03 16	704	0.3−	0.9−	2002 05 28	608	1.1+	0.6−	2006 05 29	E12	0.2+	0.2−
2002 03 16	704	0.5−	0.6−	2003 08 26	704	0.7−	0.2+	2006 05 29	E12	0.0	0.2+
2002 03 16	704	0.7−	0.8−	2003 08 26	704	0.1+	0.4+	2006 05 29	E12	0.2−	0.0
2002 03 16	704	0.4−	0.9−	2003 08 26	704	0.0	0.8+	2006 05 29	E12	(2.4−	3.7−)
2002 03 16	704	0.4−	1.3−	2003 09 21	699	0.7−	0.0	2006 05 30	E12	0.1−	0.4−
2002 03 17	704	0.6+	0.4−	2003 09 21	699	(2.8−	2.7+)	2006 05 30	E12	0.1+	0.2+
2002 03 17	704	0.1+	0.2+	2003 09 21	699	0.6−	1.3+	2006 05 30	E12	0.6−	0.0
2002 03 17	704	0.4+	0.3−	2003 09 21	699	0.6+	1.3−	2006 05 30	E12	0.3−	0.0
2002 03 19	699	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.5+	0.0	2006 06 06	E12	0.1−	0.3+
2002 03 19	699	0.0	1.0+	2003 09 22	699	0.3−	0.4−	2006 06 06	E12	0.3−	0.2−
2002 03 19	699	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.4−	0.3+	2006 06 06	E12	0.9−	0.7+
2002 03 19	699	0.1−	0.8+	2003 09 22	699	0.1−	0.4+	2006 06 06	E12	(1.0+	1.6−)
2002 03 20	699	0.1+	0.4+	2003 09 28	704	0.3−	0.5+	2006 06 14	E12	0.6−	0.9−
2002 03 20	699	0.5+	0.4+	2003 09 28	704	1.0−	0.2+	2006 06 14	E12	0.1−	0.3+
2002 03 20	699	0.5−	0.1+	2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2006 06 14	E12	0.1−	0.3+
2002 03 20	699	0.2−	0.1−	2003 09 28	704	0.7−	0.4+	2006 06 14	E12	(0.6−	1.6+)
2002 04 05	699	0.9+	0.8+	2003 09 28	704	(1.6−	1.4−)	2007 09 20	D35	0.0	0.4+
2002 04 05	699	0.6+	0.5+	2003 10 24	691	0.1+	0.3+	2007 09 20	D35	0.1−	0.9+
2002 04 05	644	0.4+	0.4−	2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2007 09 20	D35	0.4−	0.6+
2002 04 05	699	1.1+	1.3+	2003 10 24	704	0.7−	1.4+	2007 09 25	G96	0.0	0.0
2002 04 05	699	1.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2007 09 25	G96	0.3+	0.0
2002 04 05	644	0.5+	0.3−	2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 25	G96	0.0	0.1+
2002 04 05	644	0.5+	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2007 09 25	G96	0.3−	0.3+

(163222)∗ 2002 EP$_{88}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	196.73943		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26445647	ω	132.23161		−0.97665698	−0.21109194	
a	2.4038088	Ω	35.63557		+0.17144535	−0.87757157	
e	0.1453885	i	3.91365		+0.12941267	−0.43047455	
P	3.73	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 06	327	0.1−	0.5+	2002 04 05	699	0.0	0.2−	2002 04 20	644	0.4+	0.1+
1998 02 06	327	0.3+	0.6+	2002 04 05	699	0.0	0.0	2004 11 04	691	0.0	0.5+
1998 02 06	327	0.0	0.1+	2002 04 05	699	0.9+	0.1+	2004 11 04	691	0.2−	0.3+
1998 03 02	327	0.6−	0.1+	2002 04 10	704	0.2+	1.3+	2004 11 04	691	0.1+	0.4+
1998 03 02	327	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.6+	1.0+	2007 08 24	691	0.4−	0.7+
1998 03 02	327	0.8−	0.9+	2002 04 10	704	1.3−	1.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.3+
2000 11 01	691	0.1−	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.1+	2007 08 24	691	0.4−	1.3+
2000 11 01	691	0.1−	0.0	2002 04 10	704	0.5−	0.4−	2007 09 10	691	0.2−	0.5−
2000 11 01	691	0.7+	0.3−	2002 04 10	608	0.2−	0.7+	2007 09 10	691	0.3−	0.0
2000 12 04	691	0.3−	0.6+	2002 04 10	608	0.6−	1.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.3+
2000 12 04	691	0.7−	0.0	2002 04 10	608	(0.3−	2.1+)	2007 09 12	H55	0.2+	1.0+
2000 12 04	691	0.8+	0.4+	2002 04 14	644	0.5+	0.1+	2007 09 12	H55	0.4+	0.4+
2002 03 09	704	0.4+	0.2+	2002 04 14	644	0.4+	0.3+	2007 09 12	H55	0.2+	0.4+
2002 03 09	704	0.4+	0.4+	2002 04 14	644	0.4+	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
2002 03 09	704	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	(1.2−	2.1+)	2007 09 12	G96	0.0	0.2+
2002 03 09	704	1.3+	0.2+	2002 04 17	704	1.2+	0.5+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−
2002 03 16	704	0.2+	1.4+	2002 04 17	704	0.7+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3+
2002 03 16	704	0.2+	0.9+	2002 04 17	704	0.7−	1.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.6+
2002 03 16	704	0.8+	1.5+	2002 04 17	704	0.1+	0.7−	2007 09 20	691	0.0	0.2+
2002 03 16	704	(0.7+	1.8+)	2002 04 20	644	0.5+	0.4+	2007 09 20	691	0.9−	0.1−
2002 04 05	699	1.1+	0.2+	2002 04 20	644	0.3+	0.1+				

(163223)∗ 2002 EL$_{90}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	305.08894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28427044	ω	9.13995		+0.06718243	−0.99659650	
a	2.2907705	Ω	77.01856		+0.91228381	+0.04197083	
e	0.0400785	i	2.80991		+0.40401086	+0.07094974	
P	3.47	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	691	0.2−	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	1.1+	2002 04 02	644	0.3+	0.0
1999 05 18	691	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.3+	2004 12 03	691	0.3−	0.2−
1999 05 18	691	0.2−	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.2+	2004 12 03	691	0.2−	0.0
2000 10 27	691	0.3+	0.5+	2002 03 19	699	0.7−	0.2+	2004 12 03	691	0.2−	0.0
2000 10 27	691	0.1+	0.3+	2002 03 19	699	0.8−	1.0+	2004 12 16	704	0.1−	0.0
2000 10 27	691	0.0	0.3+	2002 03 19	699	1.4−	0.4+	2004 12 16	704	0.1−	0.9+
2000 11 20	691	0.3−	0.1+	2002 03 19	699	0.1−	0.1+	2004 12 16	704	0.9+	0.7+
2000 11 20	691	0.2−	0.4+	2002 03 20	704	0.2−	0.3+	2004 12 16	704	0.1−	0.7+
2000 11 20	691	0.3−	0.2+	2002 03 20	704	0.1+	0.6−	2006 05 19	G96	0.1+	0.1+
2002 02 21	691	0.3+	0.5+	2002 03 20	704	0.7−	0.5+	2006 05 19	G96	0.1+	0.4+
2002 02 21	691	0.7+	0.4+	2002 03 20	704	0.2−	0.0	2006 05 19	G96	0.1+	0.3+
2002 02 21	691	0.1+	0.1+	2002 03 20	704	0.1−	1.1+	2006 06 20	691	0.1−	0.2+
2002 03 05	645	0.2−	0.3−	2002 03 21	704	1.0+	0.3+	2006 06 20	691	0.2+	0.5+
2002 03 05	645	0.2−	0.3−	2002 03 21	704	0.9+	0.2+	2006 06 20	691	0.4+	0.0
2002 03 12	704	0.5+	0.2−	2002 03 21	704	0.5+	0.1+	2006 06 25	D35	0.1−	0.7+
2002 03 12	704	0.6−	0.6+	2002 03 21	704	0.4+	0.4+	2006 06 25	D35	0.4+	0.1−
2002 03 12	704	0.3−	0.9+	2002 03 22	644	1.2+	0.6+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2002 03 12	644	0.7+	0.6+	2002 03 22	644	0.9+	0.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.2+
2002 03 12	644	0.5+	0.4+	2002 03 22	644	0.7+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2−	0.0
2002 03 12	644	0.7+	0.5+	2002 03 23	704	0.7−	0.8−	2007 09 13	G96	0.3−	0.0
2002 03 13	291	0.3+	0.3+	2002 03 23	704	1.0+	0.0	2007 09 21	D29	0.2−	0.2+
2002 03 13	291	0.3+	0.2+	2002 03 23	704	0.8+	0.1−	2007 09 21	D29	0.3+	0.7+
2002 03 13	291	0.3−	0.3+	2002 03 23	704	0.3+	0.6−	2007 09 21	D29	0.2−	0.3−
2002 03 16	704	0.0	1.3+	2002 04 02	644	0.1+	0.1−	2007 09 21	D29	0.5−	0.1−
2002 03 16	704	1.5+	0.7+	2002 04 02	644	0.1+	0.3−				

(163224)∗ 2002 ES$_{102}$ = 2006 DQ$_{30}$

Discovered 2002 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 94702)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.27568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25656693	ω	104.98095		+0.05386641	+0.99829393	
a	2.4528383	Ω	168.03877		−0.95284321	+0.05813608	
e	0.1007093	i	6.24117		−0.29864399	−0.00542471	
P	3.84	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.7+	1.0+	2003 07 08	691	0.1+	0.3−	2006 03 23	703	0.6−	0.0
2002 02 11	704	1.0+	0.7+	2005 12 01	691	0.1+	0.7+	2006 03 26	G96	0.1−	0.3−
2002 02 11	704	1.3+	0.2+	2005 12 01	691	0.5+	0.1−	2006 03 26	G96	0.0	0.2−
2002 02 11	704	1.2+	0.1+	2005 12 01	691	0.2+	0.1+	2006 03 26	G96	0.1−	0.2−
2002 02 11	704	(1.1+	1.5+)	2006 02 07	G96	0.0	0.4−	2007 08 16	704	0.6−	1.1+
2002 02 13	645	0.0	0.0	2006 02 07	G96	0.1−	0.3−	2007 08 16	704	0.4−	0.7+
2002 02 13	645	0.0	0.1−	2006 02 07	G96	0.2−	0.6−	2007 08 16	704	0.0	1.0+
2002 03 09	291	0.3−	0.4+	2006 02 07	G96	0.4+	0.4−	2007 08 16	704	(0.1−	1.8+)
2002 03 09	291	0.4−	0.3+	2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2007 08 16	704	1.2−	1.1+
2002 03 09	291	0.7−	0.3+	2006 02 20	691	0.2+	0.2+	2007 08 21	699	1.0+	0.6+
2002 03 09	291	1.0+	0.2−	2006 02 20	G96	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	0.4−	0.8+
2002 03 09	291	0.6−	0.2−	2006 02 20	G96	0.7+	0.1−	2007 08 21	699	0.0	0.6−
2002 03 09	291	0.5−	0.2−	2006 02 20	G96	0.0	0.5−	2007 08 21	699	0.2−	0.3−
2002 03 10	291	0.1+	0.0	2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.2+
2002 03 10	291	0.2+	0.1+	2006 02 20	G96	0.6−	0.3−	2007 09 03	703	0.2+	0.9+
2002 03 10	291	0.4+	0.0	2006 02 24	691	0.3−	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.1−
2002 03 10	291	0.1+	0.4+	2006 02 24	691	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.7−	0.2+
2002 03 10	291	0.0	0.4+	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2007 09 11	185	0.3+	0.2−
2002 03 10	291	0.0	0.4+	2006 03 06	691	0.0	0.0	2007 09 11	185	0.1+	0.8+
2003 06 06	291	0.1+	0.1+	2006 03 06	691	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.2+
2003 06 06	291	0.0	0.2−	2006 03 06	691	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.4+

2003 06 06	291	0.2+	0.0	2006 03 23	703	(1.3−	1.7−)	2007 09 15	G96	0.0	0.2+
2003 07 08	691	0.4−	0.3+	2006 03 23	703	0.8−	0.4−	2007 09 15	G96	0.1+	0.3+
2003 07 08	691	0.2+	0.0	2006 03 23	703	0.5−	0.3−				

(163225)∗ 2002 EU$_{102}$ = 2002 EH$_{100}$ = 2006 DV$_{59}$

Discovered 2002 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 34060), G. V. Williams (*MPO* 94702)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	106.78166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25896504	ω	46.41849		−0.47355982	+0.88074241	
a	2.4376721	Ω	195.31891		−0.81430160	−0.44033620	
e	0.1455549	i	1.26302		−0.33563969	−0.17434692	
P	3.81	H	17.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.1−	0.2−	2003 08 04	691	0.0	0.6+	2006 04 07	G96	0.5+	0.5+
2002 02 13	645	0.1−	0.2−	2004 11 20	691	0.3+	0.7+	2006 04 07	G96	0.2+	0.5+
2002 02 14	291	0.2+	0.1+	2004 11 20	691	0.1−	0.2−	2006 04 07	G96	0.1−	0.3−
2002 02 14	291	0.0	0.2+	2004 11 20	691	0.3+	0.1+	2006 04 19	G96	0.2−	0.4+
2002 02 14	291	0.1+	0.9+	2006 02 24	G96	0.9−	0.4+	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+
2002 03 05	691	0.2−	0.5+	2006 02 24	G96	0.8−	0.2+	2006 04 19	G96	0.3−	0.2−
2002 03 05	691	0.1+	0.6+	2006 02 24	G96	0.4+	0.3−	2006 04 19	G96	0.1+	0.4+
2002 03 05	691	0.0	0.5+	2006 02 24	G96	0.5−	0.2−	2006 05 21	G96	0.6−	0.5−
2002 03 09	291	0.1+	0.3+	2006 02 25	691	0.5+	0.3−	2006 05 21	G96	0.2+	0.2−
2002 03 09	291	0.0	0.2+	2006 02 25	691	0.6+	0.5+	2006 05 21	G96	0.2+	0.1−
2002 03 09	291	0.1−	0.3+	2006 02 25	691	0.5+	0.3+	2006 05 21	G96	0.0	0.8−
2002 03 09	291	0.1−	0.6+	2006 03 25	G96	0.2−	0.0	2007 08 23	691	0.9−	0.8+
2002 03 09	291	0.3+	0.2+	2006 03 25	G96	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	(2.0−	0.6+)
2002 03 09	291	0.1+	0.8+	2006 03 25	G96	0.2−	0.3+	2007 08 23	691	0.8−	0.4+
2002 03 10	291	0.0	0.1−	2006 03 25	G96	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.3−	0.4+
2002 03 10	291	0.4+	0.5−	2006 03 25	G96	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4+
2002 03 10	291	0.3+	0.1−	2006 03 25	G96	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.3+	0.7+
2003 08 04	691	0.3−	0.4+	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.4+	0.3+
2003 08 04	691	0.2+	0.6+	2006 04 07	G96	0.3−	0.0	2007 09 14	A50	0.1+	0.5+

(163226)∗ 2002 EA$_{103}$

Discovered 2002 Mar. 9 at the Tenagra II Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.21931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25326007	ω	328.94980		+0.82447232	+0.56590174	
a	2.4741436	Ω	356.58496		−0.51646683	+0.75188185	
e	0.1939119	i	0.75430		−0.23131667	+0.33827343	
P	3.89	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.1−	0.1+	2002 04 10	695	0.5+	0.3+	2007 07 19	704	(0.3+	2.6+)
1992 11 25	691	0.2−	0.2+	2003 07 01	608	0.3+	1.1−	2007 07 19	704	0.1+	0.5+
2001 01 01	691	0.1+	0.1−	2003 07 01	608	0.6+	0.4−	2007 07 19	704	0.8−	0.1+
2001 01 01	691	0.4+	0.2+	2003 07 01	608	1.0+	1.0−	2007 08 06	D35	0.2−	0.1+
2001 01 01	691	0.1−	0.0	2006 02 07	G96	0.1+	0.1+	2007 08 06	D35	0.2−	0.3+
2002 02 12	691	0.0	0.2+	2006 02 07	G96	0.6−	0.5+	2007 08 06	D35	0.3−	0.0
2002 02 12	691	0.1+	0.3+	2006 02 07	G96	0.2+	0.1−	2007 08 09	704	0.3−	1.1+
2002 02 12	691	0.3−	0.1+	2006 02 07	G96	0.5−	0.0	2007 08 09	704	0.1−	0.9+
2002 03 09	926	0.5+	0.4+	2006 02 20	691	0.2+	0.3−	2007 08 09	704	0.3−	1.1+
2002 03 09	926	0.2+	0.6+	2006 02 20	691	0.2+	0.0	2007 08 15	704	0.4+	1.1+
2002 03 10	209	0.5+	0.5+	2006 02 20	691	0.5+	0.2+	2007 08 15	704	0.0	0.1−
2002 03 10	209	0.1+	0.2+	2006 03 21	G96	0.4−	0.1+	2007 08 15	704	0.6−	0.2+
2002 03 10	209	0.4+	0.7+	2006 03 21	G96	0.1−	0.1−	2007 08 15	704	0.5−	0.2−
2002 03 11	209	0.1−	0.3+	2006 03 21	G96	0.2−	0.2−	2007 08 15	704	0.5−	0.3−
2002 03 11	209	0.3−	0.0	2006 03 21	G96	0.0	0.0	2007 09 06	704	0.2−	0.7+
2002 03 11	209	0.4−	0.2+	2006 04 21	G96	0.5−	0.4−	2007 09 06	704	0.0	0.1−
2002 03 15	704	0.3+	0.2+	2006 04 21	G96	0.2−	0.2−	2007 09 06	704	0.2−	0.9+
2002 03 15	704	0.9−	1.5+	2006 04 21	G96	0.2−	0.1+	2007 09 06	704	0.5+	0.6+
2002 03 15	704	0.2+	0.6−	2006 04 21	G96	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2002 03 15	704	(1.9−	1.3+)	2006 05 24	G96	0.5−	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2002 04 06	807	0.7+	0.6+	2006 05 24	G96	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.4−	0.1+
2002 04 06	807	1.0+	0.7+	2006 05 24	G96	0.1−	0.2−	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2002 04 10	695	0.1+	0.4+	2006 05 24	G96	0.1+	0.2−				

(163227)∗ 2002 EA$_{104}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	84.20967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23879558	ω	130.78460		−0.47706562	+0.86594272	
a	2.5730715	Ω	110.12314		−0.84682419	−0.40719308	
e	0.1587971	i	9.20313		−0.23515355	−0.29040834	
P	4.13	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3−	0.8−	2002 03 31	644	0.6+	0.7+	2006 02 22	704	0.9+	0.5−
1998 03 24	704	0.9−	0.1−	2002 03 31	644	0.5+	0.4+	2006 02 22	704	0.4−	0.3+
1998 03 24	704	1.6−	0.8+	2002 04 01	644	0.1+	0.1−	2006 02 22	704	0.1+	0.4−
1998 03 24	704	(3.4−	0.1−)	2002 04 01	644	0.5−	0.0	2006 02 24	644	0.2−	0.2+
1998 03 24	704	(2.8−	2.2+)	2002 04 01	644	0.2+	0.3+	2006 02 24	644	0.1−	0.2+
1998 04 23	704	0.9−	1.0−	2002 04 11	699	0.0	0.8+	2006 02 24	644	0.2−	0.2+
1998 04 23	704	0.4−	2.0−	2002 04 11	699	0.7+	0.9+	2006 02 26	699	0.4−	0.3+
1998 04 23	704	0.4−	1.0−	2002 04 11	699	0.1+	0.0	2006 02 26	699	0.1+	0.7−
1998 04 23	704	0.3+	0.0	2002 04 11	699	1.0+	0.3+	2006 02 26	699	0.5+	0.6+
1998 04 23	704	(4.9−	0.4−)	2002 04 17	049	0.3+	0.2+	2006 02 26	699	0.0	0.5+
1998 04 24	704	(1.0−	2.2+)	2002 04 17	049	0.8+	0.3−	2006 03 09	703	0.5+	0.3−
1998 04 24	704	1.6−	0.8−	2002 04 17	049	(2.1−	1.8−)	2006 03 09	703	0.8+	0.9−
1998 04 24	704	0.2−	0.4+	2002 05 06	644	0.3+	0.4+	2006 03 09	703	1.1−	1.1+
1998 04 24	704	(5.2−	0.4−)	2002 05 06	644	0.3+	0.1+	2006 03 09	703	0.3−	1.4−
1998 05 28	704	0.1+	0.8−	2002 05 06	644	0.2+	0.3+	2006 03 19	704	1.1+	0.7+
1998 05 28	704	1.7+	0.4−	2003 08 31	704	0.4−	0.8+	2006 03 19	704	0.3+	0.8+
1998 05 28	704	1.2+	1.6+	2003 08 31	704	0.9+	0.3+	2006 03 19	704	0.0	1.1−
1998 05 28	704	0.2−	0.5−	2003 08 31	704	0.2−	0.4−	2006 03 19	704	0.9+	0.0
2002 02 10	704	0.7+	0.6−	2003 08 31	704	0.0	0.3−	2006 03 25	703	0.0	0.4−
2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2003 09 13	608	0.0	0.4+	2006 03 25	703	(0.2−	2.2−)
2002 02 10	704	(0.0	1.8−)	2003 09 13	608	0.5+	0.2−	2006 03 25	703	0.9−	0.9−
2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2003 09 13	608	0.5+	0.5−	2006 03 25	703	0.6−	0.7−
2002 03 09	699	0.5+	0.0	2006 02 03	704	0.1−	0.4+	2006 03 25	699	0.4−	0.4+
2002 03 09	699	0.2−	0.2+	2006 02 03	704	0.3+	0.8+	2006 03 25	699	0.2−	0.1−
2002 03 09	699	0.2+	0.1+	2006 02 03	704	1.2+	1.4+	2006 03 25	699	(0.2+	1.7−)
2002 03 09	699	0.2+	0.4+	2006 02 03	704	0.4+	0.8+	2006 03 25	699	0.6−	0.3−
2002 03 10	608	0.0	0.6+	2006 02 03	704	1.0+	0.8+	2007 08 14	704	0.6−	0.2+
2002 03 10	608	0.4−	0.8+	2006 02 09	644	0.5−	0.1+	2007 08 14	704	0.2+	0.4−
2002 03 10	608	0.6−	0.8+	2006 02 09	644	0.0	0.4+	2007 08 14	704	0.7−	0.8+
2002 03 20	699	0.1+	0.7+	2006 02 09	644	0.3−	0.0	2007 08 14	E12	0.0	0.6+
2002 03 20	699	0.3+	0.2+	2006 02 21	703	0.4+	0.4+	2007 08 14	E12	0.6−	1.1+
2002 03 20	699	0.4−	0.7+	2006 02 21	703	0.6−	0.6+	2007 08 14	E12	1.1+	0.4+
2002 03 20	699	0.6+	0.1+	2006 02 21	703	0.0	0.8+	2007 08 14	E12	0.7−	0.6+
2002 03 20	704	0.7−	0.6−	2006 02 21	703	1.2−	0.6−	2007 09 07	E12	0.7−	0.1+
2002 03 20	704	0.0	0.1−	2006 02 21	703	0.2−	0.1+	2007 09 07	E12	0.1−	1.0+
2002 03 20	704	0.1−	0.1−	2006 02 21	703	0.6−	0.5+	2007 09 07	E12	0.3−	1.0+
2002 03 20	704	0.3+	0.2−	2006 02 21	703	0.2−	0.5+	2007 09 07	E12	0.1−	0.3+
2002 03 20	704	0.0	0.5−	2006 02 22	704	0.6+	0.3−				
2002 03 31	644	0.4+	0.3+	2006 02 22	704	0.3+	0.2−				

(163228)∗ 2002 EU$_{105}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.72300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24377283	ω	137.35038		−0.16889636	+0.98280778	
a	2.5379273	Ω	122.79536		−0.92652971	−0.13250304	
e	0.1882441	i	5.09037		−0.33617958	−0.12857607	
P	4.04	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	0.5+	2002 03 12	704	0.3−	0.7−	2006 03 08	691	0.1−	0.2+
1998 03 24	704	1.7+	0.8+	2002 03 12	704	0.8−	0.2+	2006 03 08	691	0.1+	0.0
1998 03 24	704	0.0	0.9−	2002 03 12	704	0.5−	0.1−	2006 03 08	691	0.0	0.0
1998 03 24	704	0.4−	0.7−	2002 03 22	644	0.5+	0.0	2006 03 23	703	0.6−	1.1−
1998 03 24	704	0.5+	0.2−	2002 03 22	644	0.2+	0.1+	2006 03 23	703	0.7−	0.3+
1998 03 24	704	0.9−	0.7+	2002 03 22	644	0.1+	0.1+	2006 03 23	703	(0.3−	1.8−)
1998 03 24	704	0.7−	0.7+	2002 04 02	644	0.1−	0.3+	2006 03 23	703	(2.4−	1.2−)
1998 03 24	704	0.1−	0.7+	2002 04 02	644	0.0	0.3+	2006 03 24	699	0.7+	0.9−
1998 03 24	704	(4.3−	1.4+)	2002 04 02	644	0.5+	0.3+	2006 03 24	699	0.4+	0.7−
2002 02 10	704	0.6+	0.8+	2002 04 16	704	0.8+	0.0	2006 03 24	699	0.3−	0.3−
2002 02 10	704	(1.4+	1.8+)	2002 04 16	704	1.4+	0.6+	2006 03 24	699	0.3−	0.7+
2002 02 10	704	0.7+	1.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.9+	2007 08 16	D29	0.4+	0.2−
2002 02 10	704	(1.6+	1.5+)	2002 04 16	704	0.9+	0.4−	2007 08 16	D29	0.1−	0.3−
2002 02 10	704	0.9+	1.4+	2002 04 16	704	0.3−	0.1+	2007 08 16	D29	0.0	0.2−
2002 03 05	645	0.2−	0.3−	2005 12 30	G96	0.0	0.2−	2007 08 16	D29	0.7−	0.2−
2002 03 05	645	0.1−	0.4−	2005 12 30	G96	0.2−	0.0	2007 08 21	699	0.6−	0.1−
2002 03 09	699	0.9−	1.2+	2005 12 30	G96	0.2+	0.2−	2007 08 21	699	0.6−	1.3+
2002 03 09	699	0.1+	0.0	2005 12 30	G96	0.1−	0.0	2007 08 21	699	0.4+	0.1−
2002 03 09	699	0.2−	0.2−	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	1.0−	0.4−
2002 03 09	699	0.4+	0.3+	2006 02 25	691	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.3+	0.0
2002 03 11	644	0.0	0.5+	2006 02 25	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	G96	0.7+	0.0
2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2006 03 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.6+	0.2+
2002 03 11	644	0.4+	0.7+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.5+	0.1+
2002 03 12	704	0.1−	0.5−	2006 03 04	691	0.1+	0.5+				

(163229)∗ 2002 ER$_{117}$

Discovered 2002 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.10225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26093567	ω	313.63164		+0.01643074	+0.99777352	
a	2.4253835	Ω	317.18204		−0.88780138	−0.01517838	
e	0.1125223	i	5.45716		−0.45993341	+0.06494319	
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 13	691	0.2−	0.3+	2003 08 04	704	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	1.2+
1996 11 13	691	0.1−	0.2−	2003 08 04	704	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.7+	0.6+
1996 11 13	691	0.3−	0.0	2003 10 25	291	0.8+	0.1−	2007 09 03	703	0.5+	1.0+
2002 02 11	704	0.1+	0.1+	2003 10 25	291	0.4+	0.3−	2007 09 03	703	0.6−	0.4+
2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2003 10 25	291	0.1+	0.0	2007 09 03	703	(1.7−	0.1−)
2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.2+
2002 02 11	704	1.1−	0.3−	2006 03 05	691	0.2+	0.4+	2007 09 08	699	0.0	0.0
2002 02 13	645	0.0	0.0	2006 03 05	691	0.0	0.4+	2007 09 08	699	0.2+	0.3+
2002 02 13	645	0.0	0.0	2006 03 25	644	0.1+	0.4+	2007 09 08	699	0.1−	0.5−
2002 02 20	704	1.3+	0.3−	2006 03 25	644	0.2−	0.5+	2007 09 08	699	0.6+	0.1−
2002 02 20	704	0.9+	0.1+	2006 03 25	644	0.2+	0.6+	2007 09 10	691	0.4−	0.2+
2002 02 20	704	1.0+	0.4−	2006 04 19	644	0.3+	0.4+	2007 09 10	691	0.6−	0.3+
2002 02 20	691	0.1−	0.2+	2006 04 19	644	0.3−	0.4+	2007 09 10	691	0.2−	0.3+
2002 02 20	691	0.0	0.4+	2006 04 19	644	0.1+	0.5+	2007 09 10	703	0.0	0.1+
2002 02 20	691	0.1+	0.3+	2006 04 22	644	0.1−	0.4+	2007 09 10	703	0.0	0.1−
2002 03 10	291	0.5+	0.4+	2006 04 22	644	0.2−	0.4+	2007 09 10	703	0.2+	1.0+
2002 03 10	291	0.3+	0.5+	2006 04 22	644	0.8−	0.2−	2007 09 10	703	0.4+	0.9+
2002 03 10	291	0.4+	0.5+	2007 08 09	704	0.1−	0.7+	2007 09 14	691	0.3−	0.2+
2002 03 13	704	1.4+	0.2−	2007 08 09	704	0.6−	0.5+	2007 09 14	691	0.3−	0.3+
2002 03 13	704	0.7+	0.7+	2007 08 09	704	0.5+	0.2+	2007 09 14	691	0.4−	0.3+
2002 03 13	704	0.4−	0.9+	2007 08 09	704	0.8−	0.5+	2007 09 14	704	0.0	0.1+
2002 03 13	704	0.4+	0.5+	2007 08 16	704	0.6−	1.2+	2007 09 14	704	0.2+	0.2−
2002 03 13	704	0.0	0.1−	2007 08 16	704	(0.3+	1.8+)	2007 09 14	704	0.2+	0.0
2003 08 04	704	0.1−	0.5+	2007 08 16	704	0.0	0.5+	2007 09 14	704	0.1+	0.7+
2003 08 04	704	1.1−	0.7+	2007 09 03	703	1.4−	0.2−	2007 09 14	704	0.7+	1.0+
2003 08 04	704	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	0.4+	0.4−				

(163230)∗ 2002 EG$_{125}$

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.98983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25867193	ω	257.81975		+0.88848023	+0.45514103	
a	2.4395132	Ω	75.08198		−0.39386955	+0.82196020	
e	0.2083129	i	3.48466		−0.23551998	+0.34238585	
P	3.81	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.4+	0.3+	2001 01 03	704	1.2+	0.1−	2007 08 08	704	0.5−	0.2+
1992 10 01	691	0.6+	0.1+	2001 01 03	704	0.8+	1.1+	2007 08 08	704	0.4−	0.2−
1992 10 01	691	0.7−	0.2+	2001 01 03	704	0.4+	0.3+	2007 08 08	704	0.3−	0.2+
1995 05 29	691	0.4+	0.5+	2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2007 08 11	704	0.1+	0.2+
1995 05 29	691	1.6+	0.5+	2002 02 10	704	1.2−	0.5+	2007 08 11	704	0.0	0.5+
1999 06 15	704	1.0−	0.5+	2002 02 10	704	1.2−	0.5+	2007 08 11	704	0.6+	0.6+
1999 06 15	704	0.9−	0.1−	2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 08 11	704	0.2+	0.2+
1999 06 15	704	0.0	0.7+	2002 03 12	645	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.2+	0.4+
1999 06 15	704	0.9+	0.2+	2002 03 12	644	0.4+	0.1−	2007 08 14	704	0.2−	0.3−
1999 06 15	704	0.2−	0.7−	2002 03 12	644	0.2+	0.5−	2007 08 14	704	0.1−	0.7+
1999 06 15	704	1.5−	0.0	2002 03 12	644	0.4+	0.2−	2007 08 14	704	0.1−	0.4+
1999 06 15	704	1.3−	0.0	2002 03 13	691	0.2+	0.3+	2007 08 14	704	0.3−	0.3+
1999 06 15	704	1.0−	0.1−	2002 03 13	691	0.2+	0.1+	2007 09 04	703	0.6+	0.3−
1999 06 15	704	0.7−	0.7−	2002 03 13	691	0.2+	0.3+	2007 09 04	703	0.4−	1.3+
1999 06 15	704	0.2−	0.4−	2002 03 22	644	0.2+	0.6+	2007 09 04	703	0.1+	0.5+
2000 11 19	691	1.6−	0.2+	2002 03 22	644	0.2+	1.0+	2007 09 04	703	0.3−	0.0
2000 11 19	691	1.8−	0.3+	2002 03 22	644	0.3+	0.6+	2007 09 09	699	0.1+	0.3+
2000 11 19	691	1.7−	0.0	2003 06 25	704	(2.0−	0.1−)	2007 09 09	699	0.2−	0.6+
2000 11 30	704	0.2+	0.9+	2003 06 25	704	0.3−	0.3−	2007 09 09	699	0.2+	0.1+
2000 11 30	704	1.0+	1.2+	2003 06 25	704	0.5−	0.7−	2007 09 09	699	0.2−	0.5+
2000 11 30	704	1.4+	0.5+	2004 12 16	691	0.9+	0.0	2007 09 18	704	1.2+	1.0+
2000 11 30	704	0.9−	0.4+	2004 12 16	691	0.9+	0.1+	2007 09 18	704	0.9+	0.4−
2000 12 18	691	0.4+	0.2−	2004 12 16	691	0.8+	0.2+	2007 09 18	704	1.1−	0.9+
2000 12 18	691	0.6+	0.6−	2007 08 08	704	0.3−	0.7−				
2000 12 18	691	0.3+	0.2−	2007 08 08	704	0.4−	0.0				

(163231)∗ 2002 EH$_{129}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	65.34214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24004239	ω	269.03560		−0.02897263	+0.99957666	
a	2.5641539	Ω	359.28762		−0.81061897	−0.02505427	
e	0.1747451	i	12.36744		−0.58485680	−0.01479148	
P	4.11	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	691	0.5−	0.3+	2002 04 12	704	(1.8+	1.7−)	2006 02 27	691	0.2+	0.2−
1999 09 14	691	0.6−	0.7+	2002 04 12	704	0.6+	0.7+	2006 02 27	691	0.5+	0.6+
1999 09 14	691	0.8−	0.4+	2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2006 02 27	691	1.0+	0.3+
2002 03 13	704	0.3+	0.3−	2002 04 14	704	(1.9−	0.1−)	2006 03 03	691	0.5+	0.3+
2002 03 13	704	0.6+	0.4+	2002 04 14	704	0.6+	0.6+	2006 03 03	691	0.3+	0.3+
2002 03 13	704	1.1+	0.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.4−	2006 03 03	691	0.2+	0.2+
2002 03 14	699	1.5−	0.7+	2002 04 14	704	0.3−	0.0	2006 04 07	G96	0.0	0.2+
2002 03 14	699	0.1−	1.1+	2002 04 14	704	0.4+	1.1+	2006 04 07	G96	0.3−	0.2−
2002 03 14	699	0.1−	1.1+	2002 04 14	704	0.6+	0.6+	2006 04 07	G96	0.2+	0.1−
2002 03 14	699	0.2−	0.4−	2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2006 04 07	G96	0.0	0.1+
2002 03 21	644	0.1+	0.4+	2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2006 04 21	G96	1.1−	1.3−
2002 03 21	644	0.0	0.3+	2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2006 04 21	G96	0.1−	0.1+
2002 03 21	644	0.1+	0.5+	2003 09 28	691	0.1−	0.4+	2006 04 21	G96	0.1+	0.2+
2002 04 04	644	0.2+	0.0	2003 09 28	691	0.2−	0.7+	2007 09 04	703	1.2−	0.7+
2002 04 04	644	0.3+	0.0	2003 09 28	691	0.1−	0.5+	2007 09 04	703	1.1−	0.1−
2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2006 02 02	G96	0.5+	0.1+	2007 09 04	703	0.4−	1.2+
2002 04 05	699	(1.4+	1.7+)	2006 02 02	G96	0.1+	0.0	2007 09 04	703	0.2−	1.1+
2002 04 05	699	(0.1−	1.5+)	2006 02 02	G96	0.2+	0.4−	2007 09 20	691	0.0	0.9+
2002 04 05	699	0.3−	0.2−	2006 02 02	G96	0.4+	0.2−	2007 09 20	691	0.8−	0.3−
2002 04 05	699	0.5+	0.7−	2006 02 23	691	0.2+	1.3+	2007 09 20	691	0.4−	0.2+

2002 04 12	704	0.3+	0.3+	2006 02 23	691	0.5+	0.9+
2002 04 12	704	0.0	0.2+	2006 02 23	691	0.2−	0.4+

(163232)∗ 2002 ED$_{135}$

Discovered 2002 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.82319			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24094541	ω	68.49946			−0.02577191	+0.99873604
a	2.5577432	Ω	200.16833			−0.95725433	−0.03709579
e	0.1788750	i	7.18995			−0.28809713	+0.03391485
P	4.09	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.3+	0.2−	2003 09 15	644	0.0	0.3+	2007 08 12	704	0.1+	1.3−
1998 03 29	704	1.4−	1.4−	2003 09 17	691	0.3+	0.4+	2007 08 12	704	0.5+	1.5−
1998 03 29	704	0.1−	1.4+	2003 09 17	691	0.2+	0.1+	2007 08 12	704	0.2+	0.1−
1998 03 29	704	0.8+	1.1−	2003 09 17	691	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.7−
1998 03 29	704	1.3−	0.5−	2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.5−	0.2−
2002 03 13	644	0.3+	0.4+	2003 09 18	644	0.3+	0.5+	2007 09 03	703	0.9−	0.4+
2002 03 13	644	0.2+	0.9+	2003 09 18	644	0.3+	0.5+	2007 09 03	703	0.1−	1.0+
2002 03 13	644	0.1+	0.5+	2003 09 22	699	(1.3+	2.0+)	2007 09 06	699	0.9+	0.3−
2002 03 15	704	0.5+	0.1+	2003 09 22	699	0.2−	1.0+	2007 09 06	699	0.2+	0.4−
2002 03 15	704	(0.2+	1.6+)	2003 09 22	699	0.7+	0.9+	2007 09 06	699	0.0	0.4−
2002 03 15	704	0.1−	0.8−	2003 09 22	699	0.2−	0.9+	2007 09 06	699	1.2+	0.5+
2002 03 15	704	0.5−	0.4+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2007 09 07	704	0.4+	0.4+
2002 03 23	704	0.7−	1.3+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2007 09 07	704	0.4+	0.3+
2002 03 23	704	0.1−	0.5+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2007 09 07	704	0.3+	0.0
2002 03 23	704	0.3+	0.2+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2007 09 07	704	0.5+	0.8+
2002 03 23	704	0.7−	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2007 09 07	704	0.6+	0.1−
2002 03 23	704	0.1−	1.2+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2007 09 08	699	0.0	0.9+
2002 03 23	608	0.4−	0.6+	2003 10 21	699	(0.9+	1.6+)	2007 09 08	699	0.3+	0.3−
2002 03 23	608	0.5−	0.7+	2003 10 21	699	0.3−	0.3+	2007 09 08	699	0.0	0.2−
2002 03 23	608	0.4−	0.1+	2003 10 21	699	0.2−	0.3+	2007 09 08	699	0.1−	0.3−
2002 04 04	644	0.0	0.0	2003 10 21	699	1.1+	0.9+	2007 09 10	703	0.5−	0.6+
2002 04 04	644	0.4+	0.1+	2003 10 24	704	1.1−	1.4+	2007 09 10	703	1.3−	0.1−
2002 04 04	644	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.2−	1.0+	2007 09 10	703	0.4+	0.6+
2002 04 10	704	1.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.4−	0.2−
2002 04 10	704	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	1.2−	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.0
2002 04 10	704	0.2−	0.1+	2006 04 25	G96	0.0	0.6−	2007 09 14	704	0.0	0.9−
2002 04 12	704	(1.7+	0.8+)	2006 04 25	G96	0.4−	0.2−	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2002 04 12	704	0.6+	0.1−	2006 04 25	G96	0.2−	0.5−	2007 09 14	704	0.6−	1.1+
2002 04 12	704	1.4+	0.4−	2006 04 25	G96	0.4−	0.6−	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2002 04 12	704	1.1+	0.3−	2006 05 26	G96	0.7−	0.2−	2007 09 17	704	0.4+	0.5+
2002 04 14	704	0.7+	0.5+	2006 05 26	G96	0.8−	0.3−	2007 09 17	704	0.2−	0.4+
2002 04 14	704	1.2+	0.8+	2006 05 26	G96	1.0−	0.3−	2007 09 17	704	0.9−	0.1−
2002 04 14	704	0.6+	0.9−	2006 05 26	G96	0.2−	0.4−	2007 09 17	704	0.3+	0.3+
2003 09 15	644	0.0	0.2+	2007 08 12	704	0.8−	1.2+	2007 09 17	704	0.7−	0.6+
2003 09 15	644	0.0	0.4+	2007 08 12	704	0.4+	0.1−				

(163233)∗ 2002 EA$_{139}$

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.67761			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23976226	ω	120.70128			+0.17082648	+0.98349466
a	2.5661508	Ω	158.88614			−0.95113604	+0.18040127
e	0.1184338	i	9.52954			−0.25721306	−0.01391538
P	4.11	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.4−	0.8+	2002 04 16	704	0.0	0.5+	2006 01 26	691	0.2−	0.4+
1991 10 01	691	0.1−	1.3+	2003 08 05	704	0.2+	0.0	2006 01 28	G96	0.1+	0.5−
1991 10 01	691	0.1−	0.7+	2003 08 05	704	0.3−	0.5+	2006 01 28	G96	0.1−	0.0
1995 09 23	809	(6.1+	1.9−)	2003 08 05	704	0.5+	0.1+	2006 01 28	G96	0.2−	0.1+
1999 09 07	704	0.1−	0.2+	2003 08 05	704	(0.5+	1.7+)	2006 01 28	G96	0.2−	0.1−
1999 09 07	704	0.2−	1.0−	2003 08 24	704	(0.4−	1.5+)	2006 02 07	691	0.4+	0.2+
1999 09 07	704	0.2+	1.7−	2003 08 24	704	0.7−	0.7+	2006 02 07	691	0.5+	0.6+
2002 03 06	644	0.0	0.8−	2003 08 24	704	0.2−	0.2+	2006 02 07	691	0.2+	0.3+
2002 03 06	644	0.2+	0.3−	2003 08 24	704	0.1+	1.4+	2006 02 25	G96	0.2−	1.4+
2002 03 06	644	0.3−	0.4−	2003 09 04	691	0.0	0.3+	2006 02 25	G96	0.6+	0.6+
2002 03 12	644	0.1+	1.2+	2003 09 04	691	0.0	0.4+	2006 02 25	G96	0.1−	0.0
2002 03 12	644	0.1−	1.3+	2003 09 04	691	0.2−	0.2+	2006 02 25	G96	0.1−	0.0
2002 03 12	644	0.1+	0.6+	2006 01 06	G96	0.0	0.7−	2007 07 15	704	(0.3−	1.7+)
2002 03 16	704	(0.1−	1.9+)	2006 01 06	G96	0.0	1.4−	2007 07 15	704	1.1+	0.8+
2002 03 16	704	(0.8−	1.8+)	2006 01 06	G96	0.7−	0.4−	2007 07 15	704	0.7−	1.2+
2002 03 16	704	(0.2+	2.4+)	2006 01 06	G96	0.1−	0.2−	2007 07 15	704	0.4−	0.8+
2002 03 16	704	(0.1+	1.6+)	2006 01 22	691	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.0	0.3+
2002 03 16	704	0.1+	0.9+	2006 01 22	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.7+	0.5+
2002 04 16	704	0.5+	0.8+	2006 01 22	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.3−	0.1+
2002 04 16	704	0.5+	1.2+	2006 01 26	691	0.2−	0.3+	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−
2002 04 16	704	0.1+	1.1+	2006 01 26	691	0.1−	0.8+				

(163234)∗ 2002 EG$_{140}$ = 2004 XP$_{176}$

Discovered 2002 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75315)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.75033			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26339718	ω	210.96258			+0.35930635	+0.93180766
a	2.4102493	Ω	80.13727			−0.84519979	+0.34823789
e	0.1505585	i	2.98570			−0.39564664	+0.10229788
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.1−	0.2−	2003 07 08	644	0.3−	0.1−	2007 09 08	699	0.4−	0.9+
1995 05 29	691	1.4+	0.1+	2003 07 25	704	1.0−	0.4+	2007 09 08	699	0.5−	0.5−
1995 05 29	691	0.2−	0.0	2003 07 25	704	1.1−	0.5+	2007 09 08	699	0.3+	1.2+
2000 12 03	691	0.1−	0.8−	2003 07 25	704	0.0	0.6+	2007 09 08	699	0.0	0.9+
2000 12 03	691	0.3−	0.7−	2003 07 25	704	0.6−	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.4+
2000 12 03	691	0.4−	0.6−	2003 08 26	807	0.6−	0.2−	2007 09 10	691	0.3−	0.3+
2002 03 12	644	0.1+	1.0+	2003 08 26	807	0.9−	0.4−	2007 09 10	691	0.2−	0.2+
2002 03 12	644	0.2−	0.8+	2004 12 11	691	0.2+	0.5+	2007 09 13	699	0.1−	0.3+
2002 03 12	644	0.0	0.9+	2004 12 11	691	0.1+	0.5+	2007 09 13	699	0.1−	0.4+
2002 03 16	704	0.4+	1.3+	2004 12 11	691	0.2+	0.3+	2007 09 13	699	1.4+	1.1+
2002 03 16	704	0.4−	0.8+	2004 12 20	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	699	0.4+	0.5+
2002 03 16	704	0.3−	1.2+	2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	704	1.0+	0.5+
2002 04 02	644	0.2−	1.0+	2004 12 20	691	0.3+	0.4+	2007 09 18	704	0.1+	0.2+
2002 04 02	644	0.7−	0.7+	2006 03 26	699	(0.8−	2.4+)	2007 09 18	704	0.1+	1.1+
2002 04 02	644	0.8−	1.1+	2006 03 26	699	0.1−	0.9+	2007 09 18	704	0.4+	0.1−
2003 07 08	644	0.5−	0.2+	2006 03 26	699	0.5+	0.7+				
2003 07 08	644	0.3−	0.2+	2006 03 26	699	(1.0+	1.9+)				

(163235)∗ 2002 ED$_{149}$

Discovered 2002 Mar. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.44948			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28865823	ω	276.35612			+0.24718094	−0.96871034
a	2.2674972	Ω	159.29138			+0.91217836	+0.22483280
e	0.1577730	i	3.63225			+0.32685200	+0.10512134
P	3.41	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	691	0.1−	0.5+	2002 03 15	644	0.5+	0.8+	2006 05 26	G96	0.0	0.2+
1990 10 19	691	0.1−	0.0	2002 03 15	644	0.7+	0.8+	2006 05 26	G96	0.5−	0.3−
1990 10 19	691	0.1−	0.4+	2002 03 16	704	0.1+	0.4+	2006 05 26	G96	0.2+	0.3+
1992 04 07	691	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.6−	0.1+	2006 05 26	G96	0.4−	0.2−
1992 04 07	691	1.3−	1.1+	2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2007 09 08	699	0.8−	0.1−
1992 04 07	691	0.5+	0.1−	2002 03 16	704	0.2+	0.5+	2007 09 08	699	(1.6−	0.9−)
1993 07 25	691	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.3+	2007 09 08	699	0.4−	0.2−
1993 07 25	691	0.1+	0.3−	2002 03 19	699	(0.7−	1.9+)	2007 09 08	699	0.4−	1.2+
1993 07 25	691	0.1+	0.1+	2002 03 19	699	1.1+	0.8+	2007 09 13	704	0.4−	0.9+
1997 10 30	910	0.3+	0.6+	2002 03 19	699	(2.3+	0.6−)	2007 09 13	704	0.6+	0.8+
1997 10 30	910	0.0	0.3+	2002 03 19	699	1.2+	1.1+	2007 09 13	704	0.1+	1.7+

1997 10 30	910	0.2−	0.3+	2002 04 03	644	0.6+	0.6+	2007 09 14	G96	0.6−	0.3−
1997 11 29	704	1.3+	0.7−	2002 04 03	644	0.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.3−	0.2−
1997 11 29	704	1.0+	0.2−	2002 04 03	644	1.1+	0.5+	2007 09 14	G96	0.2−	0.3−
1997 11 29	704	0.7−	0.2+	2002 04 15	704	0.6−	0.0	2007 09 14	G96	0.1−	0.5−
1997 11 29	704	0.5+	1.2−	2002 04 15	704	1.3+	0.7+	2007 09 16	704	0.0	0.4+
1997 11 29	704	1.0−	0.9−	2002 04 15	704	0.8+	0.5+	2007 09 16	704	0.4+	0.5+
2000 09 05	704	0.1+	0.4+	2002 04 15	704	(1.6+	0.7+)	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.0	1.2+	2005 01 13	704	(2.2−	1.5+)	2007 09 16	704	0.0	0.0
2000 09 05	704	0.5+	0.4+	2005 01 13	704	(1.3−	1.8+)	2007 09 16	704	0.0	0.4+
2002 03 06	644	0.4+	0.8+	2005 01 13	704	1.0−	0.4+	2007 09 21	704	1.2−	0.8+
2002 03 06	644	0.7+	0.9+	2005 01 13	704	1.1−	1.1+	2007 09 21	704	0.1+	1.2+
2002 03 06	644	0.5+	1.1+	2005 01 13	704	(0.4+	1.8+)	2007 09 21	704	0.3−	1.1+
2002 03 06	644	0.5+	0.8+	2006 05 26	G96	0.2−	0.2+	2007 09 21	704	0.0	1.3+
2002 03 06	644	0.4+	0.8+	2006 05 26	G96	0.2−	0.0	2007 09 21	704	1.0−	1.4+
2002 03 06	644	0.8+	0.7+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+				
2002 03 15	644	0.4+	0.7+	2006 05 26	G96	0.3+	0.1−				

(163236)∗ **2002 EH$_{149}$ = 2003 SP$_{35}$**

Discovered 2002 Mar. 15 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 52932)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	81.13771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26792484	ω	149.10013		+0.57018719	+0.82143159	
a	2.3830184	Ω	155.65721		−0.75940111	+0.53245172	
e	0.1794435	i	1.62549		−0.31336325	+0.20431669	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 05 30	691	1.0+	0.4+	2003 09 26	704	0.2+	0.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.2+
1995 05 30	691	0.0	0.3+	2003 09 26	704	0.0	0.3+	2006 04 08	691	0.3+	0.0
1995 05 30	691	0.8+	0.5+	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2006 04 08	691	0.4+	0.1−
1999 07 14	704	0.4−	1.4−	2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2006 04 08	691	0.8−	0.4+
1999 07 14	704	1.3−	0.1+	2003 09 26	704	0.1+	1.0+	2006 04 19	691	0.4−	1.1−
1999 07 14	704	1.7−	0.7−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2006 04 19	691	0.2+	0.1+
1999 07 14	704	0.3−	0.7−	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2006 04 19	691	0.5+	0.2−
2002 03 06	644	0.1+	0.9+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 04 20	D35	0.3+	0.0
2002 03 06	644	0.3+	0.7+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 04 20	D35	1.3−	0.3+
2002 03 06	644	0.1+	0.7+	2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2006 04 20	D35	0.7−	0.4+
2002 03 15	644	0.1+	0.9+	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2006 04 25	644	0.1+	0.1+
2002 03 15	644	0.2+	0.7+	2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2006 04 25	644	0.7+	0.1−
2002 03 15	644	0.2−	0.9+	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2006 04 25	644	0.4+	0.1−
2002 03 16	704	1.1−	0.8+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2006 04 25	D35	0.1+	0.3+
2002 03 16	704	0.4−	0.8+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2006 04 25	D35	(1.7−	0.2+)
2002 03 16	704	0.6−	0.8+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2006 04 25	A50	0.1−	0.2−
2002 03 16	704	0.9−	1.4+	2003 10 01	699	0.1+	0.1−	2006 04 25	A50	0.3+	0.3−
2003 09 02	704	0.3−	1.2+	2003 10 01	699	0.5−	0.3−	2006 04 27	A50	0.1+	0.1+
2003 09 02	704	0.3−	0.6−	2003 10 01	699	0.1−	0.1−	2006 04 27	A50	0.5+	0.4−
2003 09 02	704	0.6−	0.7+	2003 10 01	699	0.2−	0.1+	2006 05 02	G96	0.2−	0.2−
2003 09 02	704	0.3−	0.7+	2003 10 06	699	0.5−	1.1+	2006 05 02	G96	0.2+	0.3−
2003 09 02	704	(0.1−	2.1+)	2003 10 06	699	0.5+	0.9+	2006 05 02	G96	0.0	0.2−
2003 09 18	691	0.1+	0.4+	2003 10 06	699	0.1+	0.7+	2006 05 02	G96	0.3+	0.4−
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 06	699	0.5−	1.2−	2006 05 16	644	0.0	0.3−
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 15	699	0.1+	0.5+	2006 05 16	644	0.3−	0.2−
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.3−	0.3−	2006 05 16	644	0.2+	0.2−
2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2003 10 15	699	0.4−	0.5−	2007 09 10	G96	0.7+	0.3−
2003 09 18	644	0.3+	0.5+	2003 10 15	699	(1.6−	0.6−)	2007 09 10	G96	0.3+	0.0
2003 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
2003 09 19	704	0.7−	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2003 09 19	704	0.6+	0.2+	2003 10 24	704	(0.2+	1.6+)	2007 09 14	G96	0.7+	0.1+
2003 09 19	704	0.6+	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.9+	2007 09 14	G96	0.5+	0.0
2003 09 19	599	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.3−	0.2+	2007 09 14	G96	0.4+	0.2+
2003 09 19	599	0.3−	0.4+	2004 12 20	G96	0.3−	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1+
2003 09 19	599	0.2+	0.5+	2004 12 20	G96	0.4−	0.0				

(163237)∗ **2002 EO$_{151}$ = 2000 VP$_{60}$**

Discovered 2002 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 30084)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	215.43768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28562095	ω	47.06007		−0.94423459	+0.32903655	
a	2.2835438	Ω	152.14333		−0.30935222	−0.87347608	
e	0.0731599	i	1.53166		−0.11279293	−0.35885162	
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.2+	0.3+	2003 08 22	644	0.3−	0.9+	2005 01 15	704	0.1−	0.3−
2000 11 01	691	0.3−	0.0	2003 08 22	644	0.1−	0.7+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−
2000 11 01	691	0.3−	0.2+	2003 09 16	691	0.0	0.6+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	(1.4+	2.2+)	2003 09 16	291	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.1−
2000 11 02	704	0.6−	0.6+	2003 09 16	691	0.1−	0.8+	2005 01 16	704	0.1+	0.6+
2000 11 02	704	0.2−	0.3+	2003 09 16	291	0.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.3−	1.2+
2000 11 02	704	0.1+	0.0	2003 09 16	291	0.2−	0.2+	2005 01 16	704	0.3−	0.3+
2002 03 09	704	(1.6−	0.6+)	2003 09 16	691	0.2−	0.7+	2005 01 17	704	0.5+	0.2−
2002 03 09	704	(2.1−	1.0+)	2004 12 15	599	0.2+	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.2+
2002 03 09	704	(0.5−	2.2+)	2004 12 15	599	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.4+	0.5+
2002 03 15	691	0.4−	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.5−	2005 01 17	704	1.0+	0.2−
2002 03 15	691	0.2−	0.4+	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 01 17	704	0.3−	0.1+
2002 03 15	691	0.1−	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 01 17	704	0.4+	0.4−
2002 03 16	704	1.1+	1.4+	2004 12 20	G96	0.5−	0.1−	2005 01 17	704	0.4+	0.3+
2002 03 16	704	1.1+	0.6+	2005 01 05	185	0.0	0.4−	2005 01 17	704	0.5−	0.2−
2002 03 16	704	0.7+	0.6−	2005 01 05	185	0.6+	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	0.5−
2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2005 01 05	185	0.8+	0.2+	2005 02 02	704	1.0+	0.5+
2002 04 05	699	0.9+	0.6+	2005 01 06	704	0.9+	0.5−	2005 02 02	704	0.0	0.5+
2002 04 05	699	(2.2+	0.2−)	2005 01 06	704	1.3+	0.6−	2005 02 02	704	0.4−	1.3+
2002 04 05	699	1.1+	0.9+	2005 01 06	704	(2.0+	0.1−)	2005 02 02	704	0.5+	0.8+
2002 04 05	699	(1.7+	0.2+)	2005 01 07	926	0.0	0.4−	2006 06 22	644	0.4−	0.5+
2002 04 10	704	(1.5+	2.4+)	2005 01 07	926	0.1−	0.6−	2006 06 22	644	0.3−	0.2+
2002 04 10	704	0.7+	1.1+	2005 01 08	926	0.4−	0.0	2006 06 22	644	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.1+	1.0+	2005 01 08	926	0.4−	0.3−	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2002 04 10	704	0.6+	1.4+	2005 01 08	926	0.2−	0.6−	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2002 04 10	704	1.1+	1.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.4+
2002 04 17	704	(3.0+	1.1+)	2005 01 13	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
2002 04 17	704	0.8−	1.0+	2005 01 13	691	0.2+	0.4+	2007 09 11	291	0.3−	0.3+
2002 04 17	704	0.1+	0.2+	2005 01 15	704	0.2−	0.8+	2007 09 11	291	0.5−	0.2+
2002 04 17	704	(1.8+	1.3+)	2005 01 15	704	0.7−	0.6+	2007 09 11	291	0.2−	0.0
2003 08 22	644	0.1−	0.8+	2005 01 15	704	1.0−	0.0				

(163238)∗ **2002 EQ$_{151}$**

Discovered 2002 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.10628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08124183	ω	233.34516		+0.54947463	−0.83545875	
a	5.2797853	Ω	183.36456		+0.80817588	+0.53428623	
e	0.0642781	i	9.10850		+0.21196553	+0.12863478	
P	12.13	H	12.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	(0.2+	2.3+)	2002 04 17	704	0.5−	0.1−	2007 08 21	699	0.7−	1.1+
2000 02 02	704	0.5+	1.6+	2002 04 17	704	0.1−	0.5−	2007 08 21	699	0.9−	0.8+
2000 02 02	704	0.0	1.6+	2002 04 17	704	0.4−	0.3−	2007 08 22	704	(0.1−	2.0+)
2000 02 02	704	0.3−	1.3+	2002 04 17	704	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	(0.6−	1.6+)
2001 03 02	699	1.1+	1.0+	2002 04 19	691	0.4−	0.3+	2007 08 22	704	0.9−	1.4+
2001 03 02	699	0.9+	0.3+	2002 04 19	691	0.3−	0.3+	2007 08 22	704	0.4−	1.0+
2001 03 02	699	(1.6+	1.0+)	2002 04 19	691	0.5−	0.3+	2007 08 22	704	0.2+	1.1+
2001 03 02	699	(1.8−	0.1+)	2003 03 31	691	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.0	0.7−
2002 03 15	691	0.3−	0.3+	2003 03 31	691	0.2+	0.4−	2007 09 03	703	0.0	0.7−
2002 03 15	691	0.2+	0.3−	2003 03 31	691	0.3+	0.3−	2007 09 03	703	0.2−	0.1+
2002 03 15	691	0.4+	0.1−	2003 05 26	691	0.2−	0.6+	2007 09 03	703	0.3+	0.2−
2002 03 16	704	0.3+	0.7−	2003 05 26	691	0.1−	0.8+	2007 09 08	699	(0.1−	1.7+)
2002 03 16	704	0.4+	0.2+	2003 05 26	691	0.2−	0.7+	2007 09 08	699	0.2+	0.5+
2002 03 16	704	0.6+	0.5+	2006 07 21	703	0.1+	1.1−	2007 09 08	699	0.2+	1.0+
2002 03 16	704	0.4+	1.2+	2006 07 21	703	0.3−	0.0	2007 09 08	699	0.0	0.3+

2002 03 19	699	0.0	1.2−	2006 07 21	703	(0.1−	1.7−)	2007 09 14	704	(0.8−	3.4+)
2002 03 19	699	0.3+	0.6+	2006 07 21	703	0.7+	1.3−	2007 09 14	704	(0.6−	1.8+)
2002 03 19	699	0.9+	0.0	2006 08 19	644	0.2+	0.6−	2007 09 14	704	0.1+	0.2+
2002 03 19	699	0.6+	1.4−	2006 08 19	644	0.4+	0.5−	2007 09 14	704	1.1+	0.5+
2002 04 08	644	0.2−	0.0	2006 08 19	644	0.3+	0.4−	2007 09 14	704	(0.3+	1.9+)
2002 04 08	644	0.0	0.1+	2007 08 16	704	0.1−	0.6−	2007 09 17	704	(0.2−	1.6+)
2002 04 08	644	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.6−	0.9+	2007 09 17	704	0.1+	0.5+
2002 04 14	644	0.1+	0.5−	2007 08 16	704	0.3−	0.9+	2007 09 17	704	0.4−	0.3+
2002 04 14	644	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.9−	1.5+				
2002 04 14	644	0.2+	0.4−	2007 08 21	699	0.2−	0.9+				

(163239)∗ 2002 EU$_{156}$ = 2004 VN$_{43}$

Discovered 2002 Mar. 10 by the Asiago-DLR Asteroid Survey at Cima Ekar.
Id. A. Doppler (*MPO* 75316)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	290.30986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27395350	ω	267.29647		+0.49145609	−0.87076834	
a	2.3479282	Ω	153.25015		+0.81191849	+0.45175444	
e	0.1875396	i	1.94520		+0.31505441	+0.19411447	
P	3.60	H	17.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	691	0.3−	0.1+	2004 10 07	691	0.1−	0.3+	2004 12 09	703	0.3+	0.2+
2000 08 31	691	0.2+	0.0	2004 11 04	691	0.2−	0.1+	2007 06 21	G96	0.3−	0.5+
2000 08 31	691	0.2+	0.7−	2004 11 04	691	0.2−	0.2+	2007 06 21	G96	0.4+	0.4+
2002 02 12	691	0.3+	0.4+	2004 11 04	691	0.2−	0.1+	2007 06 21	G96	0.5+	0.0
2002 02 12	691	0.2+	0.4+	2004 11 04	703	1.4−	0.1−	2007 06 21	G96	0.3+	0.1−
2002 02 12	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	(2.0+	0.8+)	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
2002 03 10	209	0.6−	0.0	2004 11 04	703	0.2+	0.5−	2007 06 22	691	0.4−	0.5+
2002 03 10	209	0.8−	0.5+	2004 11 04	703	0.2−	0.0	2007 06 22	691	0.2−	0.1+
2002 03 11	209	0.2−	0.3−	2004 11 10	691	0.1+	0.2−	2007 09 05	G96	0.6+	0.1−
2002 03 13	209	0.8−	0.1+	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2007 09 05	G96	0.2+	0.4+
2002 03 13	209	0.9+	0.2−	2004 11 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 05	G96	0.2−	0.0
2002 03 13	209	0.3+	0.9−	2004 12 09	703	(2.3−	2.3−)	2007 09 05	G96	0.5+	0.5+
2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2004 12 09	703	(0.4−	2.3−)				
2004 10 07	691	0.1+	0.3+	2004 12 09	703	0.5+	0.5−				

(163240)∗ 2002 EM$_{157}$ = 2001 DA$_{8}$

Discovered 2002 Mar. 13 by NEAT at Palomar.
Id. K. E. Smalley (*MPO* 65337)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.98245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08065488	ω	336.28845		+0.45309247	+0.88611453	
a	5.3053693	Ω	320.45983		−0.79144640	+0.34950469	
e	0.1331235	i	8.81062		−0.41026798	+0.30438054	
P	12.22	H	12.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	691	0.2+	0.1+	2006 07 25	644	0.3−	0.2+	2007 08 22	704	0.0	1.3−
2001 02 16	691	0.2+	0.0	2006 07 25	644	0.2−	0.3+	2007 08 22	704	1.0−	0.1+
2001 02 16	691	0.2+	0.1+	2006 07 25	644	0.3−	0.4+	2007 08 22	704	(1.8−	0.2+)
2001 02 19	691	0.3−	0.0	2006 08 14	644	0.2−	0.2+	2007 08 22	704	0.7−	0.0
2001 02 19	691	0.1+	0.1+	2006 08 14	644	0.3−	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.2−
2001 02 19	691	0.1−	0.3+	2006 08 14	644	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.2+
2002 01 25	644	0.7+	0.4+	2006 08 20	644	0.4−	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.1+
2002 01 25	644	0.4+	0.4+	2006 08 20	644	0.3−	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.2+
2002 01 25	644	0.6+	0.9+	2006 08 20	644	0.4−	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.5−
2002 02 06	644	0.1+	0.0	2006 08 26	699	1.4−	0.2+	2007 09 03	703	0.7−	0.2−
2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2006 08 26	699	0.6+	0.2+	2007 09 03	703	0.6−	0.8−
2002 02 06	644	0.2−	0.9+	2006 08 26	699	0.6+	0.7+	2007 09 10	703	0.5−	0.6−
2002 02 11	704	0.3+	1.0+	2006 08 26	699	(2.2−	0.8+)	2007 09 10	703	0.2+	0.4−
2002 02 11	704	0.3+	0.4+	2006 08 28	703	0.4+	0.1−	2007 09 10	703	0.3−	0.4−
2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2006 08 28	703	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	0.7−	0.5+
2002 02 11	704	1.2+	1.3+	2006 08 28	703	0.2+	0.6+	2007 09 12	699	0.7−	0.2+
2002 02 11	704	0.0	0.5+	2006 08 28	703	0.7+	0.1−	2007 09 12	699	0.4+	0.5+
2002 02 25	644	0.2+	0.2+	2006 08 29	704	0.4−	0.2+	2007 09 12	699	0.1−	0.2+
2002 02 25	644	0.1+	0.7+	2006 08 29	704	0.1−	0.5+	2007 09 14	704	0.1+	1.1+
2002 02 25	644	0.2−	0.1+	2006 08 29	704	0.5+	0.3−	2007 09 14	704	0.1+	1.3+
2002 03 13	644	0.3+	0.6+	2006 08 29	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.8+	0.6+
2002 03 13	644	0.1−	0.1+	2006 10 21	G96	0.2−	0.2−	2007 09 14	704	0.1−	0.8+
2002 03 13	644	0.1−	0.5+	2006 10 21	G96	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	1.5+
2002 04 12	704	1.0+	0.1−	2006 10 21	G96	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.3−	0.4−
2002 04 12	704	1.2+	1.1+	2006 10 21	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.1−	0.8+
2002 04 12	704	(1.6+	1.1+)	2006 10 28	G96	0.1+	0.9−	2007 09 14	699	0.1+	0.5+
2002 04 12	704	(1.7+	2.8+)	2006 10 28	G96	0.4−	0.5−	2007 09 14	699	0.1−	0.7+
2006 07 19	644	0.0	0.2+	2006 10 28	G96	0.2+	0.1−	2007 09 17	704	0.5+	1.0+
2006 07 19	644	0.3+	0.4+	2006 10 28	G96	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.2+	0.9+
2006 07 19	644	0.1+	0.4+	2007 08 18	D29	0.5+	0.2−	2007 09 17	704	0.0	1.7+
2006 07 20	644	0.0	0.4+	2007 08 18	D29	0.2−	0.1+	2007 09 17	704	0.5−	0.0
2006 07 20	644	0.0	0.2+	2007 08 18	D29	0.7+	0.5−	2007 09 17	704	0.1+	0.3+
2006 07 20	644	0.2−	0.1+	2007 08 18	D29	0.0	0.2−				

(163241)∗ 2002 ED$_{161}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.31580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25285835	ω	103.72253		−0.07050912	+0.99743155	
a	2.4767634	Ω	162.21973		−0.93040458	−0.06120550	
e	0.1407636	i	2.36491		−0.35968845	−0.03720483	
P	3.90	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.3−	0.2+	2004 11 10	691	0.0	0.2+	2006 04 07	G96	0.0	0.2+
2002 02 11	704	1.3+	0.8+	2005 12 02	695	0.1−	0.1−	2006 04 07	G96	0.5−	0.3+
2002 02 11	704	0.3−	0.5+	2005 12 02	695	0.2+	0.1+	2006 04 07	G96	0.5−	0.2−
2002 02 11	704	0.4+	0.9+	2006 02 07	691	0.3+	0.6+	2007 08 09	704	1.0+	1.1+
2002 02 11	704	0.0	1.4+	2006 02 07	691	0.0	0.2+	2007 08 09	704	(2.3−	0.4+)
2002 03 13	704	(1.9+	0.1+)	2006 02 07	691	0.1−	0.1+	2007 08 09	704	0.4−	0.1−
2002 03 13	704	0.9+	0.4+	2006 02 20	703	0.1+	1.0+	2007 08 09	704	0.2−	0.0
2002 03 13	704	(2.8+	1.7+)	2006 02 20	703	(1.8+	0.5−)	2007 08 21	699	0.0	1.1+
2003 07 05	691	0.3−	0.3+	2006 02 20	703	0.8−	0.9−	2007 08 21	699	0.5+	0.9+
2003 07 05	691	0.2+	0.0	2006 02 20	703	0.6−	1.3−	2007 08 21	699	0.5−	1.2+
2003 07 05	691	0.2−	0.3+	2006 02 21	G96	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	0.6−	0.9+
2003 08 04	704	0.5−	0.3+	2006 02 21	G96	0.3−	0.2−	2007 09 11	G96	0.7−	0.1+
2003 08 04	704	0.2+	0.5+	2006 02 21	G96	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.8−	0.4+
2003 08 04	704	0.3+	0.3+	2006 02 21	G96	0.1−	0.1+	2007 09 11	G96	0.3−	0.5+
2003 08 04	704	0.1+	0.7+	2006 03 03	691	0.6+	0.3+	2007 09 11	G96	0.4−	0.3+
2003 08 04	704	0.8−	0.5+	2006 03 03	691	0.0	0.6+	2007 09 11	185	0.5+	0.1+
2004 11 10	691	0.1−	0.4+	2006 03 03	691	0.4+	0.2+	2007 09 11	185	0.2+	0.1−
2004 11 10	691	0.0	0.3+	2006 04 07	G96	0.1−	0.0				

(163242)∗ 2002 FE = 1990 TM$_{3}$

Discovered 2002 Mar. 16 by NEAT at Haleakala.
Id. A. Doppler (*MPO* 30086)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	280.68140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28273445	ω	98.77932		−0.13692545	−0.99056104	
a	2.2990596	Ω	359.02084		+0.69823342	−0.09196967	
e	0.3365106	i	21.79461		+0.70265320	−0.10163865	
P	3.49	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	675	0.2+	0.7+	2004 08 17	704	0.2−	0.1+	2004 12 17	704	0.8+	1.3−
1990 10 14	675	0.0	0.4+	2004 08 17	704	0.2+	0.1−	2004 12 19	704	0.6+	0.3−
1990 10 16	675	1.5−	0.7+	2004 08 17	704	0.2−	0.4+	2004 12 19	704	0.0	0.8−
1990 10 16	675	1.0−	0.3+	2004 09 10	704	0.2−	0.0	2004 12 19	704	0.2−	0.5+
2002 01 14	699	1.1+	0.4+	2004 09 10	704	0.0	0.4+	2004 12 19	704	0.1−	0.5−
2002 01 14	699	1.5+	0.0	2004 09 10	704	0.4−	0.3+	2005 01 16	704	0.3−	0.1+
2002 01 14	699	(1.6+	1.0+)	2004 09 10	704	0.2−	0.0	2005 01 16	704	0.1+	0.1−

2002 01 14	699	0.2−	0.9+	2004 09 10	704	0.1+	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.1−		
2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2004 09 14	704	0.5+	0.0	2005 01 16	704	0.0	0.1+		
2002 02 07	704	0.6+	0.1−	2004 09 14	704	0.1+	0.3−	2005 01 16	704	0.2+	0.8−		
2002 02 07	704	0.7−	0.4+	2004 09 14	704	0.3+	0.1−	2005 01 18	447	0.4+	0.2−		
2002 02 07	704	(0.1−	1.7+)	2004 09 14	704	0.1+	0.4+	2005 01 18	447	1.3+	0.2−		
2002 02 22	699	1.3+	1.1+	2004 09 24	951	0.1+	0.1+	2005 01 24	447	(0.8+	1.7+)		
2002 02 22	699	0.3+	0.1+	2004 09 24	951	0.2−	0.3+	2005 01 24	447	0.4+	0.3+		
2002 02 22	699	1.0+	0.6−	2004 09 24	951	0.2+	0.2+	2005 01 24	447	0.9+	1.1+		
2002 02 22	699	0.0	0.2+	2004 09 25	704	0.0	0.6+	2005 01 24	447	0.8+	1.0+		
2002 03 16	608	0.2+	0.2+	2004 09 25	704	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.4+	0.2+		
2002 03 16	608	0.1−	0.0	2004 09 25	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.8+		
2002 03 16	608	0.1−	0.2+	2004 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.2+		
2002 03 17	428	0.2−	0.3−	2004 09 25	699	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	1.0+	0.7+		
2002 03 17	428	0.9+	0.5+	2004 09 25	699	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.8+	0.6+		
2002 03 18	608	1.5−	1.0−	2004 09 25	699	0.2+	0.1+	2005 04 11	703	0.7−	0.4+		
2002 03 18	608	1.3−	0.7−	2004 09 25	699	0.0	0.4+	2005 04 11	703	0.1+	0.3−		
2002 03 18	608	0.8−	0.9−	2004 10 16	704	0.5−	0.1−	2005 04 11	703	0.1−	0.6−		
2002 03 18	345	0.5+	0.1−	2004 10 16	704	0.5−	0.1−	2005 04 11	703	0.2−	0.5+		
2002 03 18	345	0.5+	0.1−	2004 10 16	704	0.3−	0.1+	2005 04 11	703	0.9−	0.2+		
2002 03 18	345	0.6+	0.1+	2004 10 16	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	703	0.9−	0.7+		
2002 03 18	345	0.1−	0.7+	2004 10 16	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	703	0.3+	0.4+		
2002 04 21	704	(1.7+	0.3+)	2004 10 25	704	0.0	0.0	2005 04 11	703	(1.6+	0.3+)		
2002 04 21	704	1.2+	1.2+	2004 10 25	704	0.3−	0.3−	2005 04 19	704	0.6+	0.4+		
2002 04 21	704	(2.7+	1.5+)	2004 10 25	704	0.0	0.1+	2005 04 19	704	0.4−	0.3−		
2002 04 21	704	(1.3+	2.4+)	2004 10 25	704	0.2+	0.4−	2005 04 19	704	0.1+	0.6+		
2002 05 09	704	0.7+	0.0	2004 10 25	704	0.1+	0.4−	2005 04 19	704	0.4+	1.0+		
2002 05 09	704	0.1+	0.3+	2004 11 03	704	0.4+	0.1−	2005 05 05	703	0.1−	0.3+		
2002 05 09	704	0.1−	0.1+	2004 11 03	704	0.4+	0.1+	2005 05 05	703	0.8−	0.1−		
2002 05 09	704	0.5+	0.2+	2004 11 03	704	0.4+	0.2−	2005 05 05	703	1.2−	0.4−		
2002 05 09	704	0.5+	0.1−	2004 11 03	704	0.4+	0.0	2005 05 11	699	0.9−	0.7−		
2004 06 22	E12	1.4−	0.6−	2004 11 03	704	0.5+	1.0−	2005 05 11	699	0.4−	1.0+		
2004 06 22	E12	0.0	0.4−	2004 11 21	704	(0.0	1.9+)	2005 05 11	699	0.0	0.5+		
2004 06 22	E12	0.6−	0.4−	2004 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 05 11	699	(0.8+	3.0+)		
2004 06 22	E12	0.4−	0.5−	2004 11 21	704	0.0	0.1−	2007 07 19	E12	0.5+	0.1+		
2004 07 15	704	0.2+	1.2+	2004 11 21	704	0.1−	0.1−	2007 07 19	E12	0.3−	0.1−		
2004 07 15	704	0.9−	0.9+	2004 11 21	704	0.3−	0.2+	2007 07 19	E12	0.3+	0.0		
2004 07 15	704	0.4−	1.0+	2004 12 01	704	0.2−	0.3+	2007 09 08	E12	0.5+	0.5−		
2004 07 15	704	(1.6−	0.4+)	2004 12 01	704	0.2−	0.3−	2007 09 08	E12	0.2−	0.1+		
2004 07 15	704	0.5+	1.2+	2004 12 01	704	0.5−	0.4+	2007 09 08	E12	0.2−	0.4−		
2004 08 12	704	0.7+	0.2+	2004 12 01	704	0.1−	0.2+	2007 09 08	E12	0.7−	0.4+		
2004 08 12	704	1.2−	0.4−	2004 12 01	704	0.2−	0.1+	2007 09 17	E12	0.1−	0.1−		
2004 08 12	704	0.3+	0.2+	2004 12 17	704	0.4+	0.4+	2007 09 17	E12	0.0	0.6−		
2004 08 12	704	0.5−	0.3−	2004 12 17	704	0.5−	0.3−	2007 09 17	E12	0.1−	0.0		
2004 08 17	704	0.4+	0.0	2004 12 17	704	0.6+	0.1−	2007 09 17	E12	0.1+	0.0		
2004 08 17	704	0.0	0.2−	2004 12 17	704	0.0	0.4−						

(163243)∗ 2002 FB$_3$

Discovered 2002 Mar. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	274.31633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.48339282	ω	148.24140		+0.97694459	+0.16201707	
a	0.7614334	Ω	203.65955		−0.17440099	+0.98125474	
e	0.6017963	i	20.27043		+0.12314042	+0.10435323	
P	0.66	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 18	704	0.7−	1.0−	2002 03 29	540	0.3+	0.2+	2003 03 07	474	0.1−	0.1+		
2002 03 18	704	1.4−	1.3−	2002 03 29	540	0.2+	0.0	2003 03 07	474	0.3+	0.1−		
2002 03 18	704	0.3−	0.5−	2002 03 30	046	0.4+	0.0	2003 03 07	474	0.2−	0.9+		
2002 03 18	704	0.2−	0.6−	2002 03 30	046	0.7+	0.1+	2004 03 08	170	0.0	0.2+		
2002 03 18	704	0.2−	0.8−	2002 03 30	046	0.5+	0.3−	2004 03 08	170	0.2+	0.1+		
2002 03 19	704	0.2−	0.3+	2002 03 30	046	0.3+	0.2−	2004 03 08	170	0.4+	0.0		
2002 03 19	704	0.1−	0.4+	2002 03 30	046	0.4+	0.0	2004 03 18	D85	0.8+	1.4+		
2002 03 19	704	0.0	0.4+	2002 04 01	587	1.3−	0.1−	2004 03 18	D85	(2.2+	3.6+)		
2002 03 19	704	0.1+	0.4+	2002 04 01	587	0.1+	0.5+	2004 03 18	D85	(0.3+	3.4−)		
2002 03 19	670	0.3+	0.2−	2002 04 01	587	0.5+	0.3−	2004 03 19	130	0.2−	0.4+		
2002 03 19	704	0.1−	0.5+	2002 04 01	587	0.7−	0.4−	2004 03 19	130	0.6+	0.3−		
2002 03 19	670	0.1+	0.5−	2002 04 03	422	0.3−	0.2+	2004 03 19	130	0.1−	0.3+		
2002 03 19	704	0.1+	0.6+	2002 04 03	422	0.2−	0.1+	2004 03 21	H72	(3.2+	0.1−)		
2002 03 19	670	0.0	0.1−	2002 04 03	422	0.4−	0.2+	2004 03 21	H72	(1.6+	0.1−)		
2002 03 19	704	0.4−	0.7+	2002 04 06	118	0.5−	0.3−	2004 03 21	H72	(1.3−	3.1−)		
2002 03 19	704	0.7−	0.1+	2002 04 06	118	1.4−	0.0	2004 04 12	240	0.5−	0.2+		
2002 03 19	422	1.1+	0.7+	2002 04 06	118	0.2+	0.7−	2004 04 12	240	0.2+	0.2+		
2002 03 19	422	0.4+	0.1+	2002 04 07	118	0.6−	1.3+	2004 04 12	240	0.1+	0.3−		
2002 03 19	422	0.5+	0.5−	2002 04 07	118	0.9−	0.8+	2004 04 12	240	0.5−	0.1+		
2002 03 19	322	(0.6−	2.3−)	2002 04 16	649	1.0−	0.7−	2004 04 12	240	0.4−	0.0		
2002 03 19	322	(3.9+	2.1+)	2002 04 16	649	0.6−	0.6−	2004 04 12	240	0.2−	0.4−		
2002 03 19	322	(1.9+	0.9−)	2002 04 16	649	0.6−	0.4−	2004 04 12	240	0.2−	0.2−		
2002 03 19	620	(0.7−	1.9−)	2002 04 16	474	0.4−	0.1−	2004 05 14	291	0.6+	0.3+		
2002 03 19	620	0.0	0.6−	2002 04 16	474	0.5+	0.0	2004 05 14	291	0.3−	0.2+		
2002 03 19	620	1.3+	0.7−	2002 04 16	474	0.4+	0.2−	2004 05 14	291	0.0	0.1−		
2002 03 20	711	0.3−	0.5+	2002 04 21	448	(2.3−	2.5−)	2004 06 13	703	0.5+	0.8−		
2002 03 20	448	(2.1−	1.9−)	2002 04 21	448	(1.3−	2.6−)	2004 06 13	703	0.8−	0.9−		
2002 03 20	711	0.0	0.0	2002 04 21	448	(2.0−	1.0−)	2004 06 13	703	0.4+	1.0−		
2002 03 20	448	(1.8−	1.9−)	2002 04 22	448	(2.3−	2.4−)	2004 06 13	703	1.0−	1.1−		
2002 03 20	711	0.3+	0.0	2002 04 22	448	(1.8−	2.6−)	2005 01 25	809	0.2+	0.4+		
2002 03 20	448	(1.8−	2.1−)	2002 04 22	448	(0.2−	2.0−)	2005 01 25	809	0.3+	0.4+		
2002 03 20	946	0.2+	0.3+	2002 04 22	413	0.0	0.1+	2005 01 25	809	0.2+	0.4+		
2002 03 20	946	0.3−	0.1−	2002 04 22	413	0.1−	0.1+	2006 02 11	844	0.6−	0.5−		
2002 03 20	938	(2.4−	0.3+)	2002 04 22	413	0.0	0.1+	2006 02 11	844	0.7−	0.5−		
2002 03 20	587	0.2+	1.1+	2002 05 01	413	0.1−	0.1−	2006 02 11	844	0.3−	0.1+		
2002 03 20	587	(2.6+	0.6+)	2002 05 01	413	0.1−	0.0	2006 02 11	844	0.4−	0.6−		
2002 03 20	587	0.7+	0.5+	2002 05 01	413	0.1−	0.2−	2006 02 11	844	0.2−	0.2+		
2002 03 20	587	0.3+	0.2+	2002 05 29	448	(0.9−	1.7−)	2006 04 13	850	0.1+	1.0+		
2002 03 20	938	(1.7−	0.9−)	2002 05 29	448	0.9−	1.1−	2006 04 13	850	(2.2−	0.9+)		
2002 03 20	807	0.5+	0.4+	2002 05 29	448	0.8−	1.0−	2006 04 13	850	(1.7−	2.6+)		
2002 03 21	807	0.2+	0.1−	2002 06 06	413	0.0	0.2+	2006 04 14	850	(0.4+	1.5+)		
2002 03 21	807	0.0	0.1−	2002 06 06	413	0.4+	0.3+	2006 04 14	850	0.1+	0.1+		
2002 03 22	807	0.0	0.2+	2002 06 06	413	0.0	0.3+	2006 04 14	850	0.0	1.2+		
2002 03 22	807	0.3−	0.3−	2002 07 21	413	0.3+	0.1+	2006 04 16	130	0.3−	0.7−		
2002 03 22	807	0.2−	0.1−	2002 07 21	413	0.5+	0.2+	2006 04 16	130	0.3−	0.2−		
2002 03 25	670	0.3+	0.1+	2002 07 21	413	0.3−	0.1−	2006 04 16	130	0.2−	0.1−		
2002 03 25	670	0.5+	0.3−	2002 12 28	413	0.3+	0.3+	2006 04 16	130	0.2+	0.8−		
2002 03 25	670	0.7+	0.5+	2003 01 24	809	0.2−	0.2−	2006 05 03	703	0.4−	0.0		
2002 03 28	046	0.9−	0.4−	2003 01 24	809	0.2−	0.3−	2006 05 03	703	0.5+	0.7+		
2002 03 28	046	0.4−	1.0−	2003 01 24	809	0.1+	0.3−	2006 05 03	703	0.1−	0.6+		
2002 03 28	046	(0.2+	1.6−)	2003 02 18	809	0.1+	0.2+	2006 05 03	703	0.8−	0.1+		
2002 03 29	540	0.9+	0.1−	2003 02 18	809	0.6+	0.2+						

(163244)∗ 2002 FU$_{18}$ = 2003 OA$_2$

Discovered 2002 Mar. 18 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50043)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.35627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26660601	ω	170.14630		+0.71395615	+0.70010624	
a	2.3908707	Ω	145.40997		−0.64370692	+0.66238429	
e	0.1793494	i	1.09577		−0.27551408	+0.26664265	
P	3.70	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 31	691	0.3−	0.6−	2004 12 19	691	0.3+	0.4+	2007 09 12	691	0.3−	0.1+		
1998 01 31	691	0.3−	0.1−	2004 12 19	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	704	0.2−	0.1+		
1998 01 31	691	0.2−	0.5−	2006 02 24	691	0.4+	0.6+	2007 09 13	704	1.0+	0.5+		
2002 02 08	695	0.4+	0.1+	2006 02 24	691	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	1.2+	0.1+		
2002 02 08	695	0.3+	0.3+	2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.5−	0.3+		
2002 02 22	644	0.0	0.0	2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	699	0.3−	1.4+		
2002 02 22	644	0.3+	0.9+	2006 03 02	691	0.3+	0.3+	2007 09 13	699	0.8−	0.3−		
2002 02 22	644	0.3−	0.9+	2006 03 02	691	0.5+	0.2+	2007 09 13	699	0.1−	0.5+		
2002 03 12	291	0.3+	0.4+	2006 03 24	G96	0.8−	0.6+	2007 09 13	699	0.2−	0.6−		
2002 03 12	291	0.2+	0.3+	2006 03 24	G96	0.5−	0.9+	2007 09 14	699	0.5−	0.6+		
2002 03 12	291	0.0	0.4+	2006 03 24	G96	0.5−	0.4+	2007 09 14	699	0.3−	0.5+		
2002 03 18	695	0.7+	0.9+	2006 03 24	G96	0.7−	0.6+	2007 09 14	699	0.5+	0.7+		
2002 03 18	695	1.3+	0.4+	2006 04 07	G96	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.5+	0.4−		

2002 03 20	695	0.4−	0.7+	2006 04 07	G96	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.8+	0.1+
2002 03 20	695	0.0	0.3+	2006 04 07	G96	0.3−	0.0	2007 09 16	704	1.2−	1.3+
2003 07 10	608	0.1+	0.2+	2006 04 07	G96	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.8−	0.7+
2003 07 17	608	0.7+	0.3−	2006 04 26	691	0.4+	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.8+
2003 07 22	608	0.1−	0.7−	2006 04 26	691	0.2−	0.8+	2007 09 19	704	0.1+	0.7+
2003 07 22	608	0.0	0.9−	2006 04 26	691	0.3+	0.7+	2007 09 19	704	0.6−	0.1+
2003 07 22	608	0.3−	0.7−	2007 09 08	699	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	0.8+
2003 07 23	704	1.4+	0.4+	2007 09 08	699	(1.7−	0.9+)	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2003 07 23	704	0.1−	0.5+	2007 09 08	699	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.9+
2003 07 23	704	0.2+	1.4+	2007 09 08	699	0.3−	1.0+	2007 09 21	704	0.4−	0.3+
2003 07 23	704	0.2+	0.2−	2007 09 11	691	0.6−	0.0	2007 09 21	704	0.0	1.0+
2003 08 01	608	0.4−	0.0	2007 09 11	691	0.4−	0.2+	2007 09 21	704	0.8+	0.3+
2003 08 01	608	0.9−	0.4+	2007 09 11	691	0.0	0.3+	2007 09 21	704	0.3+	0.9+
2003 08 01	608	0.0	0.1+	2007 09 12	691	0.2−	0.3+	2007 09 21	704	0.6+	0.5+
2004 12 19	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	691	0.3−	0.3+				

(163245)∗ 2002 FW$_{23}$ = 2000 CW$_{117}$

Discovered 2002 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 30109)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	307.93705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.07966039	ω	229.68986		+0.82087939	−0.57103637	
a	5.3494332	Ω	165.12611		+0.53364641	+0.76157203	
e	0.0632153	i	1.92693		+0.20341715	+0.30647270	
P	12.37	H	12.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.5+	0.0	2002 03 13	704	0.3−	0.7+	2006 07 21	G96	0.5+	0.3+
1995 10 02	691	0.5−	0.2+	2002 03 13	704	0.8−	0.9+	2006 07 21	G96	0.1−	0.3+
1995 10 02	691	0.2−	0.1+	2002 03 18	691	0.1+	0.4+	2006 07 21	G96	0.1−	0.3+
1998 01 27	691	0.3+	0.3+	2002 03 18	691	0.1−	0.2+	2007 08 12	D29	0.3+	0.5+
1998 01 27	691	0.2+	0.5+	2002 03 18	691	0.0	0.2+	2007 08 12	D29	0.3−	0.3+
1998 01 27	691	0.4+	0.6+	2002 03 21	644	0.3−	0.2+	2007 08 12	D29	0.2−	0.9+
1998 02 02	691	0.4−	0.3+	2002 03 21	644	0.4+	0.1+	2007 08 12	D29	0.5−	0.6+
1998 02 02	691	0.2−	0.2−	2002 03 21	644	0.1−	0.1+	2007 08 21	699	(2.3+	1.0+)
1998 02 02	691	0.6−	0.1+	2002 03 21	644	0.5+	0.1−	2007 08 21	699	(0.6+	1.9+)
2000 02 03	691	0.1−	0.6−	2002 03 21	644	0.2+	0.5+	2007 08 21	699	0.6+	0.3+
2000 02 03	691	0.1−	0.3−	2002 03 21	644	0.4+	0.5+	2007 09 03	703	(0.1−	1.8+)
2000 02 03	691	0.0	0.4−	2002 04 08	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.7−	0.7−
2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2002 04 08	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.0
2000 02 03	704	0.6+	1.5+	2002 04 08	691	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.8−
2000 02 03	704	0.6−	0.9+	2004 05 20	599	0.2+	0.1+	2007 09 04	G96	0.2−	0.3+
2000 02 03	704	0.5−	0.5+	2004 05 20	599	0.5−	0.3−	2007 09 04	G96	0.4−	0.1+
2000 02 03	704	0.4+	1.1+	2004 05 20	599	0.4+	0.5−	2007 09 04	G96	0.3−	0.2−
2000 02 08	691	(0.1−	3.1−)	2004 05 20	599	0.0	0.1−	2007 09 04	G96	0.3−	0.3+
2000 02 08	691	(0.1−	3.0−)	2004 06 09	E12	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.7−	0.4+
2000 02 08	691	(0.4−	3.6−)	2004 06 09	E12	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.0
2001 02 21	691	0.5+	0.3+	2004 06 09	E12	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	1.0−	0.8+
2001 02 21	691	0.7+	0.4+	2004 06 09	E12	0.6+	0.3+	2007 09 19	704	0.6+	1.8+
2001 02 21	691	0.5+	0.2+	2006 06 18	691	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.0
2002 03 13	704	1.4−	0.7+	2006 06 18	691	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.7+
2002 03 13	704	0.9−	0.3+	2006 06 18	691	0.2+	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.7+
2002 03 13	704	0.5−	0.5−	2006 07 21	G96	0.1+	0.4+				

(163246)∗ 2002 FH$_{28}$ = 1994 AV$_{9}$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30111)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	129.05905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25920081	ω	265.30293		−0.70074022	+0.70974934	
a	2.4361937	Ω	319.88455		−0.60201848	−0.64261718	
e	0.0601425	i	6.43758		−0.38280138	−0.28861571	
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.6+	0.6−	2003 08 03	E21	0.1−	0.0	2006 04 09	E12	0.5−	0.3−
1993 11 21	691	0.6+	0.4−	2003 08 03	E21	0.5+	1.2−	2006 04 29	E12	0.9−	0.4−
1993 11 21	691	0.5+	0.3−	2003 08 03	E21	0.1+	0.2−	2006 04 29	E12	0.0	0.4+
1994 01 08	691	0.2−	0.3+	2003 08 04	E21	0.4−	1.2−	2006 04 29	E12	0.3+	0.4+
1994 01 08	691	0.1−	0.2+	2003 08 04	E21	0.4−	0.3−	2006 04 29	E12	0.3−	0.0
1994 01 08	691	0.4−	0.4+	2003 08 22	644	0.3−	0.1+	2006 04 29	E12	0.0	0.1+
1994 01 11	691	1.2−	0.3−	2003 08 22	644	0.7−	0.4+	2006 04 29	E12	0.5−	0.0
1994 01 11	691	0.7+	0.9+	2003 08 22	644	0.4−	0.1+	2006 04 29	E12	0.2+	0.4−
1994 01 11	691	0.2−	0.2+	2003 09 18	291	0.8+	0.4+	2006 04 29	E12	0.2+	0.3−
2002 03 14	644	0.0	0.1+	2003 09 18	291	0.2−	0.4+	2007 09 10	691	0.5−	0.4+
2002 03 14	644	0.4+	0.6−	2003 09 18	291	0.0	0.4+	2007 09 10	691	0.5−	0.2+
2002 03 14	644	0.4+	0.5−	2006 03 24	703	(1.7+	0.8−)	2007 09 10	703	0.1−	0.2−
2002 03 20	704	0.5+	0.2−	2006 03 24	703	0.3+	0.5−	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2002 03 20	704	1.1+	1.0−	2006 03 24	703	0.2+	1.0+	2007 09 10	703	0.3+	0.1+
2002 03 20	704	0.2−	0.3+	2006 03 24	703	0.1−	0.7+	2007 09 10	703	0.9−	1.0+
2002 03 21	699	0.6+	1.0+	2006 03 24	E12	0.3+	1.1+	2007 09 10	703	0.9+	0.7+
2002 03 21	699	1.0+	0.7−	2006 03 24	E12	(1.7−	1.0−)	2007 09 12	699	0.7−	0.9−
2002 03 21	699	0.7+	0.6+	2006 03 24	E12	0.9−	0.1−	2007 09 12	699	0.7+	0.2−
2002 03 21	699	0.4+	0.0	2006 03 24	E12	0.2+	0.7−	2007 09 12	699	0.7+	0.8+
2002 04 05	644	0.3+	0.7+	2006 04 09	E12	0.7−	0.5+	2007 09 12	699	0.0	0.3+
2002 04 05	644	0.2+	0.6+	2006 04 09	E12	0.1−	0.1+				
2002 04 05	644	0.6+	1.1+	2006 04 09	E12	0.0	0.8+				

(163247)∗ 2002 FP$_{28}$

Discovered 2002 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	85.97184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24471466	ω	194.26553		−0.27073459	+0.95765771	
a	2.5314113	Ω	60.10789		−0.87177402	−0.20074585	
e	0.2388154	i	6.48724		−0.40830483	−0.20638026	
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.5+	0.7−	2002 04 01	644	0.0	0.3+	2006 03 06	704	0.5+	0.2−
1998 03 24	704	(2.3+	2.0+)	2002 04 02	644	0.6+	0.4+	2006 03 06	704	0.3−	0.3+
1998 03 24	704	0.3−	1.2−	2002 04 02	644	0.5+	0.1+	2006 03 25	703	0.4+	1.0+
1998 03 24	704	1.3−	0.5−	2002 04 02	644	0.4+	0.3+	2006 03 25	703	0.4−	0.3+
1998 03 25	566	0.4−	0.1−	2002 04 16	704	(3.3+	0.9+)	2006 03 25	703	0.6−	0.8+
1998 03 25	566	0.7−	0.8−	2002 04 16	704	(3.1+	1.5−)	2006 03 25	703	0.4−	0.6+
1998 03 25	566	0.8−	0.2−	2002 04 16	704	(3.9+	0.3+)	2006 03 25	699	0.1+	0.7−
1998 04 19	704	0.7+	1.6+	2002 04 16	704	(3.3+	0.1+)	2006 03 25	699	0.6+	0.4+
1998 04 19	704	0.1+	1.1+	2002 04 16	704	1.0+	0.6+	2006 03 25	699	0.5−	0.7+
1998 04 19	704	1.1+	0.5+	2003 09 18	644	0.3+	0.0	2006 03 25	699	0.0	1.1+
1998 04 19	704	(1.3+	2.2−)	2003 09 18	644	0.5+	0.0	2006 04 02	703	0.8−	0.5−
1998 04 19	704	1.6−	0.4−	2003 09 18	644	0.4+	0.2+	2006 04 02	703	0.6−	0.1+
2002 02 08	704	0.1−	0.4−	2003 09 22	691	0.2+	0.0	2006 04 02	703	0.0	0.2−
2002 02 08	704	0.4+	0.6+	2003 09 22	691	0.0	0.1−	2006 04 02	703	0.7−	0.1+
2002 02 08	704	0.9+	0.1+	2003 09 22	691	0.0	0.3+	2007 09 05	703	0.6+	0.3−
2002 02 08	704	0.2−	0.9+	2003 09 24	644	0.2+	0.2−	2007 09 05	703	0.3−	0.6+
2002 03 03	608	0.5−	0.0	2003 09 24	644	0.2+	0.1−	2007 09 05	703	0.0	1.4−
2002 03 03	608	0.9−	0.6+	2003 09 24	644	0.2−	0.1+	2007 09 05	703	0.9−	0.7+
2002 03 03	608	1.0−	0.5+	2003 09 24	608	0.1+	1.1+	2007 09 11	D29	0.1−	0.6−
2002 03 11	644	0.1−	1.3+	2003 09 24	608	0.2+	1.1+	2007 09 11	D29	0.2−	0.2−
2002 03 11	644	0.5+	0.9+	2003 09 24	608	0.1−	1.1+	2007 09 11	D29	0.7−	0.5−
2002 03 11	644	0.2−	1.3+	2003 09 28	704	0.6+	0.2+	2007 09 11	D29	0.0	0.2−
2002 03 20	699	0.7−	0.2−	2003 09 28	704	0.3+	0.2−	2007 09 12	703	(2.0−	0.7−)
2002 03 20	699	(1.6+	1.4−)	2003 09 28	704	0.1+	0.6−	2007 09 12	703	0.9−	0.2+
2002 03 20	699	0.3+	0.1+	2003 09 28	704	0.6−	0.3−	2007 09 12	703	1.4−	0.2−
2002 03 20	699	0.4+	0.3+	2003 09 28	704	0.5−	0.4−	2007 09 12	703	0.3−	0.6−
2002 03 20	704	0.6+	0.5−	2003 10 16	644	0.3−	0.2−	2007 09 15	A50	0.3−	0.1+
2002 03 20	704	0.6+	0.1−	2003 10 16	644	0.1−	0.3−	2007 09 15	A50	0.4−	0.1+
2002 03 20	704	0.1−	0.0	2003 10 16	644	0.1+	0.4−	2007 09 15	A50	0.7−	0.1+
2002 03 20	704	0.4+	0.2+	2006 02 03	704	0.6+	1.0−	2007 09 15	A50	0.3−	0.1+
2002 03 20	704	0.5+	0.1+	2006 02 03	704	0.8+	0.6−	2007 09 15	699	0.5−	1.0−

2002 03 21	704	0.3−	0.3+	2006 02 03	704	(1.7+	0.4−)	2007 09 15	699	1.0+	0.5+
2002 03 21	704	0.0	0.1−	2006 02 03	704	1.0+	1.0−	2007 09 15	699	0.7−	0.4−
2002 03 21	704	0.3+	0.3−	2006 02 22	704	0.3+	0.8−	2007 09 15	699	1.3+	0.3+
2002 03 21	704	0.2−	1.2−	2006 02 22	704	0.7+	1.0+	2007 09 18	704	0.1+	0.4+
2002 03 21	704	0.1−	0.3+	2006 02 22	704	0.9−	0.3+	2007 09 18	704	1.8−	2.2+
2002 03 22	644	1.2+	0.7+	2006 02 23	699	0.0	0.9−	2007 09 18	704	0.6+	1.6+
2002 03 22	644	0.6+	0.8+	2006 02 23	699	0.1−	0.9−	2007 09 18	704	0.6+	1.8+
2002 03 22	644	0.6+	0.6+	2006 02 23	699	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.3−	1.2+
2002 04 01	644	0.2+	0.2+	2006 02 23	699	0.5−	0.3−				
2002 04 01	644	0.3+	0.0	2006 03 06	704	1.0+	1.4−				

(163248)∗ 2002 FJ$_{38}$ = 1998 AR$_2$

Discovered 2002 Mar. 30 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31498)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	200.68003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26984893	ω	58.99430		−0.96292960	−0.26172825	
a	2.3716772	Ω	105.76522		+0.21853602	−0.89882371	
e	0.0818305	i	3.89102		+0.15814102	−0.35158819	
P	3.65	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 22	691	0.7+	0.3−	2002 03 12	645	0.2−	0.0	2006 05 06	691	0.6−	0.6+
1991 02 22	691	0.3+	0.8+	2002 03 30	644	0.9+	0.4+	2006 05 06	691	0.3+	0.1+
1991 02 22	691	0.4+	0.2+	2002 03 30	644	0.4+	0.3+	2006 05 06	691	0.3+	0.8+
1994 01 18	691	0.7−	0.5+	2002 03 30	644	0.2+	0.3+	2006 05 30	G96	0.5−	0.1−
1994 01 18	691	1.7−	0.6+	2002 04 02	644	0.6+	0.2+	2006 05 30	G96	0.5+	0.9−
1994 01 18	691	1.4−	0.4+	2002 04 02	644	0.6+	0.2+	2006 05 30	G96	0.3−	0.2−
1998 01 01	691	0.7−	0.3+	2002 04 02	644	0.6+	0.2+	2006 05 30	G96	0.0	0.3−
1998 01 01	691	0.1−	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.1+	0.9+
1998 01 01	691	0.1+	0.2−	2004 11 10	691	0.3+	0.1−	2007 09 10	691	0.1+	0.5+
1998 01 06	691	0.3+	0.0	2004 11 10	691	0.4+	0.2+	2007 09 10	691	0.4−	0.1+
1998 01 06	691	0.6+	0.4+	2006 04 20	691	0.5−	1.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4+
1998 01 06	691	0.6+	0.4−	2006 04 20	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.7+	0.1+
2000 10 01	691	0.4+	0.5+	2006 04 20	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.6+	0.5+
2000 10 01	691	0.5+	0.3+	2006 04 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.6+	0.6+
2000 10 01	691	0.5+	0.0	2006 04 24	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	691	2.0−	0.1−
2002 03 11	644	0.3+	0.1+	2006 04 24	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2002 03 11	644	0.2+	0.4+	2006 04 25	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	691	0.3+	0.5+
2002 03 11	644	0.5+	0.1+	2006 04 25	691	0.2+	0.1+				
2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2006 04 25	691	0.2+	0.0				

(163249)∗ 2002 GT

Discovered 2002 Apr. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	99.94911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.63214886	ω	134.94353		+0.91739968	+0.39538963	
a	1.3445898	Ω	201.88744		−0.39068173	+0.87312998	
e	0.3348018	i	6.96736		−0.07579981	+0.28515099	
P	1.56	H	18.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 03	291	0.2−	0.6+	2002 04 15	333	0.2−	0.9−	2002 10 25	413	0.5−	0.4+
2002 04 03	291	0.1−	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	0.9+	2002 10 25	413	0.5−	0.4+
2002 04 03	291	0.3−	0.5+	2002 04 16	704	0.1−	0.8+	2002 10 26	448	0.4−	0.1+
2002 04 03	413	0.3−	0.0	2002 04 16	704	0.5+	0.7+	2002 10 26	448	0.3+	0.0
2002 04 03	413	0.0	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.8+	2002 10 26	448	0.5+	0.2−
2002 04 03	413	0.4−	0.0	2002 04 17	704	0.3−	0.5−	2002 10 29	428	0.2+	0.2+
2002 04 04	246	0.6−	0.6+	2002 04 17	704	0.1+	0.0	2002 10 29	428	0.2+	0.4+
2002 04 04	246	0.4−	0.5+	2002 04 17	704	0.1−	0.3+	2002 10 29	428	0.1−	0.7+
2002 04 04	246	0.7+	0.4+	2002 04 17	704	0.2+	0.2+	2002 10 29	176	0.2+	0.1+
2002 04 04	246	0.6−	0.2−	2002 04 17	704	0.5+	0.3+	2002 10 29	176	0.1+	0.1+
2002 04 04	246	0.3−	0.4+	2002 04 17	704	1.3−	0.3+	2002 10 29	176	0.0	0.2+
2002 04 04	246	0.6+	0.1+	2002 04 17	704	0.2+	0.8+	2002 10 29	176	0.1−	0.2+
2002 04 04	246	0.1−	0.3+	2002 04 17	704	0.4+	0.2+	2002 10 29	176	0.0	0.3+
2002 04 04	246	0.5−	0.6+	2002 04 17	704	0.5+	0.8+	2002 11 01	212	0.8−	0.2−
2002 04 04	246	0.3+	0.4+	2002 04 17	704	0.3+	1.1+	2002 11 01	212	0.1−	0.0
2002 04 04	858	0.9+	0.5+	2002 04 18	046	0.4−	0.5+	2002 11 04	428	1.0+	0.1−
2002 04 04	858	0.8+	0.2+	2002 04 18	046	0.8−	0.0	2002 11 04	428	0.5+	0.2+
2002 04 04	291	0.7−	0.3+	2002 04 18	046	1.1−	0.5+	2002 11 04	428	0.1+	0.4+
2002 04 04	291	0.0	0.2−	2002 04 18	046	0.2−	0.1+	2002 11 04	428	0.2+	0.4+
2002 04 04	291	0.5−	0.2+	2002 04 18	046	0.3−	0.2+	2002 11 10	939	0.7−	0.0
2002 04 04	644	(0.2+	1.5+)	2002 04 18	670	0.9+	0.9−	2002 11 10	939	0.3−	0.0
2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2002 04 18	670	1.0−	0.0	2002 11 10	939	0.4−	0.1−
2002 04 04	644	0.0	1.3+	2002 04 21	587	0.2−	0.6−	2002 11 20	113	0.1+	0.0
2002 04 04	644	0.6+	0.1−	2002 04 21	587	0.6+	0.0	2002 11 20	113	0.3+	0.7+
2002 04 04	644	(0.3+	1.6+)	2002 04 21	587	0.4+	0.6+	2002 11 20	113	0.8−	0.8+
2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2002 04 22	691	0.7−	0.2+	2002 11 20	113	0.2+	0.5+
2002 04 05	699	0.1+	1.0+	2002 04 22	704	0.5+	0.3+	2002 11 20	113	0.7+	0.5−
2002 04 05	699	0.5+	0.4+	2002 04 22	704	0.2+	0.6+	2002 11 24	699	0.2−	0.3+
2002 04 05	699	0.6+	0.3+	2002 04 22	704	0.6+	0.2−	2002 11 24	699	0.4−	0.3+
2002 04 05	699	0.7−	0.5+	2002 04 22	704	0.5+	0.3+	2002 11 24	699	0.3−	0.4+
2002 04 06	448	(0.2−	2.5−)	2002 04 22	704	(1.8+	0.8−)	2002 11 24	699	0.4−	0.6+
2002 04 06	448	(0.7+	2.6−)	2002 04 22	413	0.5−	0.2−	2002 11 28	170	(1.8+	2.4−)
2002 04 06	448	(0.2−	2.5−)	2002 04 22	413	0.3−	0.3−	2002 11 28	170	(2.0+	1.1−)
2002 04 06	448	(1.6−	2.1−)	2002 04 22	413	0.6−	0.3−	2002 11 28	170	1.4+	0.8+
2002 04 06	246	1.0+	0.5+	2002 05 01	413	0.3−	0.0	2002 11 28	170	1.5−	0.5−
2002 04 06	246	0.3+	0.3−	2002 05 01	413	0.3−	0.0	2002 12 01	113	0.0	0.2+
2002 04 06	246	0.0	0.1+	2002 05 01	413	0.1−	0.0	2002 12 01	113	0.0	0.4+
2002 04 06	246	0.5−	0.0	2002 05 02	699	0.1−	0.8+	2002 12 01	113	0.8+	0.6+
2002 04 06	246	0.5+	0.1−	2002 05 02	699	0.5−	0.2+	2002 12 01	113	0.3+	0.2+
2002 04 06	246	0.1−	0.3+	2002 05 02	699	0.2+	0.1+	2002 12 06	699	0.1−	0.5+
2002 04 07	696	0.3+	0.3+	2002 05 02	699	0.3−	0.9+	2002 12 06	699	0.1−	0.2−
2002 04 07	696	0.8−	0.8+	2002 05 03	938	1.0+	1.1−	2002 12 06	699	0.5+	0.2−
2002 04 08	246	0.1+	0.2−	2002 05 03	938	(0.3+	2.4−)	2002 12 06	699	0.0	0.3+
2002 04 08	246	0.1+	0.2+	2002 05 07	704	1.4+	0.1−	2002 12 06	644	0.2+	0.2+
2002 04 08	246	0.2+	0.6+	2002 05 07	704	(1.7+	0.2+)	2002 12 06	644	0.1+	0.2+
2002 04 08	246	0.1+	0.2−	2002 05 07	704	0.6+	0.2+	2002 12 06	644	0.1+	0.1+
2002 04 08	246	0.1+	0.5+	2002 05 07	704	0.6+	0.1+	2002 12 11	428	(2.5+	0.1+)
2002 04 08	246	0.0	0.0	2002 05 07	704	0.9+	0.4−	2002 12 11	428	0.9+	0.1−
2002 04 08	644	0.2+	0.3+	2002 05 08	699	0.5−	0.2+	2003 01 02	704	0.0	0.5+
2002 04 08	644	0.3+	0.3+	2002 05 08	699	0.1−	0.2+	2003 01 02	704	0.2+	0.4+
2002 04 08	644	0.3+	0.5+	2002 05 08	699	0.3+	0.1+	2003 01 02	704	0.2−	0.5+
2002 04 08	474	0.1−	0.6+	2002 05 08	699	0.8−	0.2+	2003 01 02	704	0.7−	0.0
2002 04 08	474	0.0	0.6+	2002 05 12	704	0.3+	0.4+	2003 01 02	704	0.9−	0.1−
2002 04 08	474	0.4−	0.9+	2002 05 12	704	0.8+	0.4+	2003 01 04	704	0.3−	0.4+
2002 04 09	246	(2.1+	0.1+)	2002 05 12	704	0.5+	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.4+
2002 04 09	246	1.5+	0.1+	2002 05 12	704	0.0	0.7+	2003 01 04	704	0.2−	0.6+
2002 04 09	246	1.5+	0.6+	2002 06 01	734	0.1−	0.4−	2003 01 04	704	0.4−	0.8+
2002 04 09	246	(1.9+	0.2+)	2002 06 01	734	0.7+	0.5+	2003 01 04	704	0.4−	0.6+
2002 04 09	246	(2.3+	0.6+)	2002 06 03	704	1.1+	0.2+	2003 01 05	704	(1.9−	1.0+)
2002 04 09	246	(1.7+	0.3+)	2002 06 03	704	1.4+	0.3−	2003 01 05	704	0.5+	0.3+
2002 04 09	704	0.9+	0.1+	2002 06 03	704	0.3−	0.9+	2003 01 05	704	0.5−	1.3+
2002 04 09	704	0.6+	0.4+	2002 06 09	704	1.4+	0.6−	2003 01 05	704	0.6−	0.8+
2002 04 09	704	1.2+	0.1−	2002 06 09	704	0.7+	0.1+	2003 01 05	704	0.2−	0.9+
2002 04 09	704	0.4+	0.4−	2002 06 09	704	0.3+	1.0+	2005 01 07	F65	0.0	0.1−
2002 04 09	704	1.2+	0.1+	2002 06 09	704	(1.6+	0.3+)	2005 01 07	F65	0.3−	0.1−
2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2002 06 10	704	0.9−	0.2+	2005 01 07	F65	0.1−	0.4−
2002 04 10	704	0.4−	0.2+	2002 06 10	704	0.5+	1.0+	2005 03 09	691	0.0	0.3+
2002 04 10	704	0.6−	0.5+	2002 06 10	704	0.7+	0.9+	2005 03 09	691	0.0	0.1+
2002 04 10	704	0.2−	0.2−	2002 06 10	704	0.5+	1.4+	2005 03 09	691	0.0	0.3−
2002 04 10	704	0.1−	0.0	2002 07 14	715	0.8−	0.1−	2005 03 09	691	0.2−	0.0
2002 04 11	932	(2.5−	0.1−)	2002 07 14	715	0.2+	0.3+	2005 03 09	691	0.4−	0.2−
2002 04 11	932	0.5−	0.7+	2002 07 14	715	0.2+	0.1+	2005 03 09	691	0.4+	0.0
2002 04 11	932	0.3+	0.7−	2002 08 30	291	0.2+	0.5+	2005 03 09	691	0.1−	0.3+
2002 04 12	608	(3.5−	2.3+)	2002 08 30	291	0.2+	0.5+	2005 03 09	691	0.1+	0.3−
2002 04 12	608	(3.8−	2.2+)	2002 08 30	291	0.4+	0.6+	2005 03 09	691	(1.9+	0.7+)
2002 04 12	608	(3.8−	2.5+)	2002 10 06	474	0.1−	0.7+	2005 03 10	691	0.2+	0.0
2002 04 14	704	0.9+	1.4+	2002 10 06	474	0.9−	0.7−	2005 03 10	691	0.1+	0.1+
2002 04 14	704	0.8+	1.1+	2002 10 06	474	0.2−	0.9+	2005 03 10	691	0.0	0.0
2002 04 14	704	1.0+	1.4+	2002 10 06	474	(0.8+	1.7+)	2005 03 10	691	0.1−	0.0
2002 04 14	704	1.2+	1.3+	2002 10 06	474	0.2−	0.8+	2005 03 10	691	0.1+	0.0
2002 04 14	704	1.1+	1.3+	2002 10 06	474	0.1−	1.1+	2005 03 10	691	0.1−	0.1−

2002 04 14	644	0.5+	0.6+	2002 10 07	474	0.2−	0.8+	2005 03 11	691	0.1+	0.0
2002 04 14	644	0.7+	0.5+	2002 10 07	474	0.0	0.8+	2005 03 11	691	0.1+	0.4−
2002 04 14	644	0.7+	0.6+	2002 10 07	474	0.1−	0.7+	2005 03 11	691	0.0	0.0
2002 04 15	649	0.5+	0.3+	2002 10 20	413	0.3−	0.9+	2005 05 03	734	1.1+	0.1+
2002 04 15	649	(1.6+	1.7−)	2002 10 20	413	0.3−	0.6+	2005 05 03	734	0.2+	0.5+
2002 04 15	704	(1.6−	0.3+)	2002 10 20	413	0.6−	0.9+	2005 05 03	734	1.1−	0.9−
2002 04 15	649	0.1+	0.6+	2002 10 20	413	0.4−	0.4+	2005 05 08	G96	0.5−	0.5−
2002 04 15	704	0.5−	0.4+	2002 10 20	413	0.7−	0.0	2005 05 08	G96	0.4−	0.6−
2002 04 15	704	1.2−	0.3+	2002 10 25	413	0.5−	0.3+	2005 05 08	G96	0.2−	0.4−
2002 04 15	333	0.1+	0.3+	2002 10 25	413	0.6−	0.4+	2005 05 08	G96	0.6−	0.6−
2002 04 15	333	(1.6−	0.5−)	2002 10 25	413	0.6−	0.3+				

(163250)∗ 2002 GH$_1$

Discovered 2002 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	96.24699		(2000.0)			
n	0.22295950	ω	350.97010		−0.95198064	−0.29065650
a	2.6935108	Ω	170.33317		+0.30427230	−0.93302933
e	0.5379073	i	34.94643		+0.03392990	+0.21207324
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 05 03	261	0.4−	0.7+	2002 04 09	422	0.3+	0.0	2002 04 27	201	(2.4−	0.5−)
1989 05 03	261	0.4+	0.8−	2002 04 09	198	0.5−	0.4+	2002 04 30	108	0.2−	1.0−
2002 04 04	704	0.1−	0.8+	2002 04 09	198	0.1+	0.2+	2002 04 30	108	1.0−	1.1−
2002 04 04	704	0.2−	0.6+	2002 04 09	198	0.3+	0.1+	2002 04 30	108	(0.7+	2.1−)
2002 04 04	704	0.4−	0.6+	2002 04 09	198	0.3+	0.2+	2002 04 30	108	0.3−	1.3−
2002 04 04	704	0.6−	0.6+	2002 04 09	198	0.2−	0.1+	2002 04 30	108	0.4+	0.4−
2002 04 04	704	0.3−	0.7+	2002 04 10	452	0.2+	0.1+	2002 05 01	176	0.0	0.2−
2002 04 04	557	0.6+	0.3+	2002 04 10	452	0.2+	0.0	2002 05 01	176	0.0	0.3−
2002 04 04	557	0.2+	0.2+	2002 04 10	452	0.4+	0.1+	2002 05 01	176	0.0	0.4−
2002 04 04	557	0.3+	0.2−	2002 04 10	198	0.2−	0.8+	2002 05 01	176	0.0	0.4−
2002 04 04	198	0.2+	0.4+	2002 04 10	198	0.1−	0.8+	2002 05 03	452	0.0	0.4+
2002 04 04	198	0.1−	0.2−	2002 04 10	198	0.2−	0.6+	2002 05 03	452	0.0	0.2+
2002 04 04	046	0.3+	0.4+	2002 04 10	198	0.3−	0.4+	2002 05 03	452	0.5−	0.4+
2002 04 04	046	0.1+	0.1+	2002 04 10	198	0.3−	0.3+	2002 05 03	452	0.1−	0.0
2002 04 04	046	0.2−	0.1+	2002 04 11	785	0.5−	0.9+	2002 05 03	670	0.4+	0.3−
2002 04 04	198	0.3−	1.3−	2002 04 11	785	0.4−	0.4+	2002 05 03	670	0.6+	0.1−
2002 04 04	046	0.1+	0.1+	2002 04 11	785	0.5−	0.4+	2002 05 03	670	1.1+	0.0
2002 04 04	046	0.1+	0.1+	2002 04 12	452	0.2−	0.1−	2002 05 04	704	0.2+	0.0
2002 04 04	198	(0.4−	1.6−)	2002 04 12	452	1.3−	0.5−	2002 05 04	704	0.0	0.1−
2002 04 05	636	0.7+	0.3−	2002 04 12	452	0.1−	0.1−	2002 05 04	704	0.2+	0.1−
2002 04 05	636	1.3+	0.2+	2002 04 12	379	0.5−	0.2−	2002 05 04	704	0.1+	0.0
2002 04 05	636	0.3−	0.3+	2002 04 12	379	0.2+	0.1−	2002 05 04	704	0.1−	0.3+
2002 04 05	704	0.3−	0.2+	2002 04 12	379	0.2−	0.3−	2002 05 04	212	0.1−	0.6−
2002 04 05	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	379	0.8−	0.6−	2002 05 04	212	0.1−	0.4−
2002 04 05	704	0.5−	0.1−	2002 04 12	379	0.2−	0.5−	2002 05 04	212	0.2+	0.7−
2002 04 05	704	0.6+	0.3+	2002 04 12	379	0.6−	0.5−	2002 05 05	704	0.2−	0.0
2002 04 05	704	0.4−	0.0	2002 04 13	941	0.4−	0.0	2002 05 05	704	0.1−	0.1+
2002 04 05	704	0.5+	0.1+	2002 04 13	941	0.3−	0.4−	2002 05 05	704	0.3+	0.0
2002 04 05	704	(1.8+	0.1+)	2002 04 14	198	0.1+	0.2−	2002 05 05	704	0.3−	0.1−
2002 04 05	704	1.2+	0.2+	2002 04 14	198	0.2−	0.1−	2002 05 05	704	0.0	0.1−
2002 04 05	704	0.1−	0.0	2002 04 14	198	0.2−	0.2−	2002 05 05	452	(5.4−	5.1−)
2002 04 05	704	0.7+	0.0	2002 04 14	198	0.2−	0.4−	2002 05 05	452	0.1+	0.4+
2002 04 05	670	0.1+	0.1−	2002 04 14	198	0.0	0.2−	2002 05 05	452	(1.5+	0.1−)
2002 04 05	670	0.5+	0.0	2002 04 14	198	0.1−	0.5−	2002 05 06	056	0.5−	0.4+
2002 04 05	670	0.2+	0.2+	2002 04 15	333	0.8−	0.2−	2002 05 06	056	0.6−	0.7+
2002 04 05	649	0.0	0.1−	2002 04 15	333	0.2+	0.0	2002 05 08	452	0.1−	0.0
2002 04 05	649	0.1+	0.0	2002 04 15	333	0.2−	0.9−	2002 05 08	452	0.2+	0.0
2002 04 05	649	0.1−	0.0	2002 04 15	448	(1.5−	2.0−)	2002 05 08	452	0.2+	0.2+
2002 04 05	649	0.0	0.0	2002 04 15	448	(2.4−	2.2−)	2002 05 09	670	0.3+	0.3−
2002 04 05	670	0.2+	0.1−	2002 04 15	448	1.4−	1.4−	2002 05 09	670	1.1+	0.1−
2002 04 05	151	0.3+	0.4+	2002 04 15	151	0.0	0.0	2002 05 09	670	0.9+	0.0
2002 04 05	151	0.1−	0.2−	2002 04 15	151	0.1−	0.1−	2002 05 12	212	0.7−	0.1−
2002 04 05	151	0.2−	0.2+	2002 04 15	151	0.0	0.0	2002 05 12	212	0.6+	0.1+
2002 04 05	151	0.1+	0.1+	2002 04 15	151	0.0	0.1−	2002 05 12	212	1.1−	0.6−
2002 04 05	198	0.7−	0.3−	2002 04 15	938	0.4−	1.4+	2002 05 12	212	0.2−	0.5−
2002 04 05	198	0.5−	0.5−	2002 04 15	938	0.3−	0.2+	2002 05 14	670	0.1−	0.3−
2002 04 05	198	0.7−	0.3−	2002 04 15	938	0.4−	0.5+	2002 05 14	670	0.0	0.6−
2002 04 05	198	0.6−	0.5−	2002 04 15	938	0.1+	0.5+	2002 05 14	670	0.4−	0.0
2002 04 05	198	0.2−	0.3−	2002 04 15	938	0.1−	0.2−	2002 05 14	469	0.2+	0.0
2002 04 05	198	0.1−	0.2−	2002 04 16	333	0.4+	0.4+	2002 05 14	469	0.1+	0.1+
2002 04 05	232	0.3−	0.5−	2002 04 16	333	0.3+	0.3+	2002 05 14	469	0.1−	0.3+
2002 04 05	232	0.1+	0.2−	2002 04 16	333	0.2−	0.2+	2002 05 14	469	0.3+	0.1−
2002 04 05	232	0.1+	0.2−	2002 04 16	452	0.1+	0.0	2002 05 14	469	0.1−	0.3+
2002 04 05	232	1.2−	1.0−	2002 04 16	452	0.5+	0.2+	2002 05 15	118	0.1+	0.7+
2002 04 05	232	0.0	0.8−	2002 04 16	452	0.3+	0.1+	2002 05 15	118	0.2−	0.2+
2002 04 06	198	0.4+	0.0	2002 04 16	452	0.1+	0.2+	2002 05 15	118	0.3+	0.3+
2002 04 06	198	0.1+	0.4+	2002 04 18	670	0.1+	0.1−	2002 05 17	704	0.5−	0.8+
2002 04 06	215	0.3+	0.3+	2002 04 18	704	0.8+	0.5−	2002 05 17	704	0.4−	0.9+
2002 04 06	215	1.4+	0.5+	2002 04 18	699	0.1+	0.3−	2002 05 17	704	0.1−	0.6+
2002 04 06	215	0.3+	0.2+	2002 04 18	670	0.2−	0.7−	2002 05 17	704	0.5−	0.9+
2002 04 06	198	0.2+	0.0	2002 04 18	704	1.0+	0.7−	2002 05 17	704	0.3−	0.5+
2002 04 06	198	0.2+	0.1−	2002 04 18	699	0.1−	0.2−	2002 05 31	704	0.4+	0.3+
2002 04 06	198	0.3+	0.0	2002 04 18	704	1.4+	0.4−	2002 05 31	704	0.5+	0.5+
2002 04 06	118	0.4+	0.2+	2002 04 18	699	(2.0+	0.1−)	2002 05 31	704	0.5+	0.3+
2002 04 06	118	0.5−	0.0	2002 04 18	699	(1.5+	0.1+)	2002 05 31	704	0.7+	0.7+
2002 04 07	670	0.4+	0.0	2002 04 18	670	0.1+	0.7−	2002 05 31	704	0.6+	1.0+
2002 04 07	670	0.4+	0.2+	2002 04 20	232	(1.8−	0.2−)	2002 06 19	704	(2.3+	2.0−)
2002 04 07	670	0.1−	0.1−	2002 04 20	232	0.4−	0.6+	2002 06 19	704	0.2+	1.4−
2002 04 07	670	0.5−	0.1+	2002 04 20	232	(1.5−	0.0)	2002 06 19	704	(0.0	1.7−)
2002 04 07	118	0.3+	0.0	2002 04 20	232	0.1+	0.3+	2002 06 19	704	0.0	1.3−
2002 04 07	118	0.2+	0.0	2002 04 21	670	0.1−	0.4+	2002 06 20	704	0.2−	0.0
2002 04 07	118	0.2+	0.1+	2002 04 21	670	0.2+	0.5+	2002 06 20	704	0.8+	0.5+
2002 04 08	422	0.4−	0.5−	2002 04 21	670	0.5−	0.0	2002 06 20	704	0.0	0.3+
2002 04 08	422	0.2−	0.9−	2002 04 22	198	0.3−	0.3+	2002 06 20	704	0.0	0.2+
2002 04 08	422	0.0	0.7−	2002 04 22	198	0.1+	0.3+	2002 06 20	704	0.3−	0.1+
2002 04 08	198	0.8+	0.3−	2002 04 22	198	0.2−	0.3+	2004 09 11	691	0.0	0.6+
2002 04 08	198	0.8+	0.3−	2002 04 22	198	0.1+	0.3+	2004 09 11	691	0.2+	0.2+
2002 04 08	636	0.0	0.0	2002 04 22	198	0.2+	0.4+	2004 09 11	691	0.4−	0.1+
2002 04 08	636	0.0	0.1+	2002 04 23	670	0.2+	0.7−	2004 09 12	568	0.1−	0.5−
2002 04 08	636	0.3+	0.2+	2002 04 23	670	0.1+	0.3−	2004 09 12	568	0.0	0.5−
2002 04 08	198	0.4+	0.1−	2002 04 23	670	0.3−	0.2−	2004 09 12	568	0.2+	0.5−
2002 04 08	198	0.5+	0.1+	2002 04 25	185	0.4−	0.2+	2004 10 10	695	0.2−	0.1+
2002 04 08	198	0.3+	0.0	2002 04 25	185	0.5−	0.0	2004 10 10	695	0.1+	0.2+
2002 04 08	966	0.0	0.2+	2002 04 25	185	0.3−	0.3+	2007 05 19	H55	0.5−	0.4−
2002 04 08	966	0.1+	0.3+	2002 04 25	185	0.4−	0.4−	2007 05 19	H55	0.1+	0.0
2002 04 08	966	0.1+	0.2+	2002 04 25	185	0.4−	0.2−	2007 05 19	H55	0.7+	0.9−
2002 04 08	966	0.1+	0.2+	2002 04 25	185	0.3−	0.2+	2007 08 05	A21	0.3+	0.5+
2002 04 09	422	0.1+	0.2−	2002 04 25	185	0.3−	0.0				
2002 04 09	422	0.1+	0.1+	2002 04 27	201	0.6−	0.1−				

(163251)∗ 2002 GX$_4$

Discovered 2002 Apr. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	292.72702		(2000.0)			
n	0.28572089	ω	281.90583		−0.03334058	−0.99691790
a	2.2830113	Ω	169.21935		+0.99904509	−0.03525050
e	0.3728112	i	22.31248		+0.02823692	+0.07008636
P	3.45	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 13	691	0.7−	0.2−	2002 05 15	704	0.3−	1.4+	2004 11 24	E12	0.5+	0.3+
1999 06 13	691	0.9−	0.1+	2002 05 15	699	(0.1+	2.2+)	2004 12 21	423	0.1+	0.2+
1999 06 13	691	0.8−	0.2−	2002 05 15	699	0.5+	1.4+	2004 12 21	423	0.4+	0.5+
2002 02 15	704	0.8+	0.8+	2002 05 16	644	0.2+	0.2+	2004 12 21	423	1.1+	0.0
2002 02 15	704	0.4+	0.6+	2002 05 16	644	0.1+	0.2+	2004 12 21	423	0.2+	0.3+
2002 02 15	704	0.4−	0.5+	2002 05 16	644	0.1+	0.3+	2004 12 21	423	0.3+	0.2+
2002 02 15	704	0.4+	0.9+	2003 08 22	645	0.0	0.0	2004 12 21	E12	0.3+	0.5+
2002 03 20	704	(1.7+	0.9+)	2003 08 22	645	0.1+	0.1+	2004 12 21	E12	0.5+	0.3+
2002 03 20	704	1.5+	0.0	2004 06 27	E12	(1.3+	2.2−)	2004 12 21	E12	0.0	0.3+
2002 03 20	704	1.2+	0.4+	2004 06 27	E12	(1.1+	1.8−)	2004 12 21	E12	0.1+	0.5+
2002 03 20	704	(1.9+	1.4+)	2004 06 27	E12	(3.0+	0.5+)	2004 12 24	699	(2.0−	0.3−)

2002 04 10	644	0.1−	0.1−	2004 06 27	E12	(1.7+	2.6−)	2004 12 24	699	0.2−	0.0		
2002 04 10	644	0.8+	0.1+	2004 08 29	699	1.3+	1.0+	2004 12 24	699	0.6+	0.0		
2002 04 10	644	1.5+	0.4+	2004 08 29	699	(0.5+	1.6+)	2004 12 24	699	0.3−	0.5−		
2002 04 11	644	0.5+	1.2+	2004 08 29	699	(0.2−	1.6+)	2005 02 04	704	(1.6−	0.5−)		
2002 04 11	644	0.8+	1.1+	2004 08 29	699	0.8−	1.1+	2005 02 04	704	0.8−	0.5−		
2002 04 11	644	0.8+	0.9+	2004 09 08	704	0.0	0.6+	2005 02 04	704	1.1−	0.6−		
2002 04 18	704	0.4−	0.5+	2004 09 08	704	0.0	1.2+	2005 02 04	704	1.1−	0.1+		
2002 04 18	704	0.2+	0.6+	2004 09 08	704	0.5−	0.8+	2005 02 04	704	1.5−	0.9−		
2002 04 18	704	0.1+	1.2+	2004 09 08	704	0.4−	1.0+	2005 05 21	G96	0.6−	1.0−		
2002 04 18	704	0.3+	0.3−	2004 10 06	704	0.4−	0.5+	2005 05 21	G96	0.8−	0.1+		
2002 05 04	644	0.3+	0.3+	2004 10 06	704	0.9−	0.6+	2005 05 21	G96	0.5−	0.1−		
2002 05 04	644	0.4+	0.4+	2004 10 06	704	0.6−	0.2−	2005 05 21	G96	1.1−	0.2+		
2002 05 04	644	0.3+	0.2+	2004 10 06	704	0.3−	0.3+	2007 08 15	106	0.2+	0.1−		
2002 05 14	644	0.2+	0.4+	2004 10 06	704	0.8−	0.2+	2007 08 15	106	0.3−	0.1+		
2002 05 14	644	0.1+	0.3+	2004 11 16	E12	0.2+	0.8+	2007 08 15	106	0.2−	0.2+		
2002 05 14	644	0.4+	0.3+	2004 11 16	E12	0.0	0.7+	2007 08 15	106	0.8−	0.8−		
2002 05 15	704	0.4+	0.1−	2004 11 16	E12	0.3+	0.5+	2007 09 05	703	0.2−	0.8+		
2002 05 15	704	0.2−	0.7−	2004 11 16	E12	0.4+	0.6+	2007 09 05	703	0.1+	0.9+		
2002 05 15	704	0.1+	0.2+	2004 11 24	E12	0.4+	0.7+	2007 09 05	703	0.6−	0.6−		
2002 05 15	699	1.0−	1.1+	2004 11 24	E12	0.4+	0.1+	2007 09 05	703	0.4+	0.6+		
2002 05 15	699	0.4+	0.4+	2004 11 24	E12	0.3+	0.7+						

(163252)∗ 2002 GD$_{11}$

Discovered 2002 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	246.08227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31687296	ω	200.85286		+0.44278838	+0.88300920	
a	2.1308159	Ω	95.70811		−0.79889795	+0.46735628	
e	0.4397914	i	9.00066		−0.40706329	+0.04327642	
P	3.11	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 17	260	1.5+	0.7+	2002 05 14	118	0.2−	0.0	2002 06 10	704	0.2−	0.4+		
1999 08 17	260	0.6+	0.5+	2002 05 14	118	0.1+	0.1+	2002 06 12	118	0.1−	0.0		
1999 10 16	704	0.4−	0.6+	2002 05 14	118	0.1+	0.2+	2002 06 12	118	0.1+	0.0		
1999 10 16	704	0.6−	0.0	2002 05 14	670	0.2+	0.2−	2002 06 12	118	0.5+	0.1+		
1999 10 16	704	1.1−	0.8+	2002 05 14	670	0.5+	0.3−	2002 06 14	704	0.0	0.2+		
1999 10 16	704	0.6+	1.5+	2002 05 14	670	0.8−	0.5−	2002 06 14	704	0.0	0.5+		
1999 10 16	704	0.9−	0.8+	2002 05 14	670	0.9−	1.0−	2002 06 14	704	0.1−	0.1+		
2002 04 08	704	0.8+	1.2+	2002 05 14	469	0.2+	0.1−	2002 06 14	704	0.2+	0.2+		
2002 04 08	704	0.2−	0.4−	2002 05 14	469	0.1+	0.1−	2002 06 14	704	0.1−	0.2+		
2002 04 08	704	0.5+	0.1−	2002 05 14	469	0.1−	0.1−	2002 06 14	157	0.2+	0.1+		
2002 04 10	704	0.0	0.9+	2002 05 14	469	0.1−	0.1+	2002 06 14	157	0.1+	0.3−		
2002 04 10	704	0.6+	0.9+	2002 05 14	469	0.3−	0.0	2002 06 14	157	0.1+	0.8+		
2002 04 10	704	0.1+	0.5+	2002 05 15	118	0.2+	0.3+	2002 06 14	157	0.1+	0.2+		
2002 04 10	704	0.0	0.4−	2002 05 15	118	0.2−	0.1−	2002 06 14	611	0.2+	0.5−		
2002 04 10	704	0.7−	0.5+	2002 05 15	118	0.8−	0.3−	2002 06 14	611	0.1−	0.9−		
2002 04 14	291	0.3+	0.1+	2002 05 15	322	0.4−	0.9+	2002 06 15	291	0.2−	0.1−		
2002 04 14	291	0.1+	0.2+	2002 05 15	322	0.9−	0.1+	2002 06 15	291	0.1−	0.0		
2002 04 14	291	0.1+	0.1+	2002 05 15	322	(1.7−	0.8−)	2002 06 15	291	0.2−	0.1−		
2002 04 17	704	(0.2−	1.8+)	2002 05 15	151	0.1−	0.7+	2002 06 15	941	0.5+	0.0		
2002 04 17	704	(0.3−	2.1+)	2002 05 15	151	0.3+	0.0	2002 06 15	941	1.1+	0.0		
2002 04 17	704	(0.1−	1.8+)	2002 05 15	151	0.1−	0.0	2002 06 15	941	0.2+	0.1−		
2002 04 17	704	(0.4+	1.6+)	2002 05 15	151	0.5−	0.2+	2002 06 15	941	0.4−	0.0		
2002 04 18	704	0.5+	0.2−	2002 05 15	215	0.3+	0.1+	2002 06 15	941	0.2+	0.0		
2002 04 18	704	0.1−	0.6−	2002 05 15	215	0.3+	0.0	2002 06 16	291	0.0	0.4−		
2002 04 18	704	0.3+	0.0	2002 05 15	215	0.3+	0.4+	2002 06 16	291	0.0	0.6−		
2002 04 18	704	0.1+	0.4+	2002 05 15	118	0.0	0.2−	2002 06 16	291	0.0	0.4−		
2002 04 18	704	0.4+	0.9+	2002 05 15	118	0.6+	0.5−	2002 06 16	151	0.6−	0.2+		
2002 04 18	704	0.5+	0.8+	2002 05 17	704	0.9−	0.9+	2002 06 16	611	0.3−	0.3−		
2002 04 18	704	0.4+	0.4+	2002 05 17	704	0.6−	0.9+	2002 06 16	151	0.2−	0.3+		
2002 04 18	704	0.8+	1.2+	2002 05 17	704	0.6−	0.8+	2002 06 16	611	0.0	0.0		
2002 04 21	941	(1.9−	0.3−)	2002 05 17	704	0.6−	0.9+	2002 06 16	151	0.1−	0.1+		
2002 04 21	941	(2.0−	0.8−)	2002 05 19	322	0.8−	0.7−	2002 06 16	611	0.1−	0.1−		
2002 04 21	941	(1.7−	0.5−)	2002 05 19	322	0.5−	1.3+	2002 06 16	151	0.1−	0.0		
2002 04 21	941	0.4+	0.5−	2002 05 19	322	0.9−	0.6−	2002 06 18	428	0.1−	0.0		
2002 04 22	691	0.6−	0.8+	2002 05 20	104	0.2+	0.1−	2002 06 18	428	0.6+	0.0		
2002 04 22	691	0.5−	0.9+	2002 05 20	104	0.1+	0.0	2002 06 25	608	0.9+	0.6+		
2002 04 22	691	1.0−	1.2+	2002 05 20	104	0.2−	0.1+	2002 06 25	608	0.5+	0.4+		
2002 04 22	413	0.1+	0.6−	2002 05 20	104	0.3+	0.3−	2002 06 25	608	0.7+	0.4+		
2002 04 22	413	0.1−	0.6−	2002 05 20	611	0.3+	0.1−	2002 07 05	704	0.1−	0.2+		
2002 04 22	413	0.0	0.6−	2002 05 20	611	0.1+	0.1+	2002 07 05	704	0.2−	0.4+		
2002 05 01	413	0.4−	0.3−	2002 05 29	560	0.1−	0.1+	2002 07 05	704	0.4+	0.1+		
2002 05 01	413	0.4−	0.3−	2002 05 29	560	1.4+	0.2−	2002 07 05	704	0.1+	0.8+		
2002 05 01	413	0.4−	0.4−	2002 05 29	560	0.6+	0.1−	2002 07 05	704	0.4+	0.4+		
2002 05 01	413	0.2−	0.5−	2002 05 29	560	0.6+	0.7−	2002 07 11	104	0.5−	0.2+		
2002 05 02	413	0.1−	0.1+	2002 05 30	428	0.6+	0.2−	2002 07 11	104	0.5−	0.0		
2002 05 02	413	0.0	0.0	2002 05 30	428	0.3+	0.4−	2002 07 11	104	0.2−	0.2+		
2002 05 03	670	0.9−	1.0−	2002 05 30	428	0.3+	0.3−	2002 07 17	428	0.9−	0.7−		
2002 05 03	670	0.8−	0.4−	2002 05 30	322	0.3−	0.7−	2002 07 17	428	0.4+	0.5−		
2002 05 03	670	0.3−	0.1−	2002 05 30	322	0.6−	0.0	2002 07 23	644	0.3−	0.3+		
2002 05 07	704	0.8+	0.4−	2002 05 30	322	0.4−	0.9−	2002 07 23	644	0.2−	0.2+		
2002 05 07	704	0.7+	0.4−	2002 05 31	611	0.2+	0.5+	2002 07 23	644	0.2−	0.4+		
2002 05 07	704	1.0+	0.2−	2002 05 31	611	0.3−	0.1+	2002 09 03	428	0.1−	0.0		
2002 05 07	704	0.5+	0.4−	2002 05 31	611	0.1+	0.3+	2002 09 10	428	0.2−	0.8+		
2002 05 07	704	0.4+	0.4−	2002 05 31	157	0.6+	0.5+	2002 09 10	428	0.3−	0.8+		
2002 05 08	246	0.4+	0.5−	2002 05 31	157	0.8−	0.1+	2005 04 03	461	0.2+	0.5−		
2002 05 08	246	0.9+	1.1−	2002 05 31	157	0.1+	0.3+	2005 04 03	461	0.2+	0.1−		
2002 05 08	246	0.2−	0.4−	2002 05 31	157	0.1−	0.4+	2005 04 05	644	0.7+	0.4+		
2002 05 08	246	0.3+	0.2−	2002 06 01	151	0.4−	0.2−	2005 04 05	644	0.9+	0.6+		
2002 05 08	704	0.9+	0.7+	2002 06 01	151	0.0	0.2−	2005 04 05	644	0.9+	0.2+		
2002 05 08	704	0.2−	0.2+	2002 06 01	151	0.2+	0.0	2005 04 06	703	0.3+	0.2−		
2002 05 08	704	0.2+	0.3−	2002 06 01	151	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.5−	0.7+		
2002 05 08	704	0.7−	0.5−	2002 06 01	118	0.1−	0.1+	2005 04 06	703	1.6−	0.6−		
2002 05 08	704	0.7−	0.2+	2002 06 01	118	0.2−	0.2−	2005 04 06	703	0.7−	0.6+		
2002 05 09	670	0.6+	0.1+	2002 06 01	118	0.1−	0.2+	2005 04 12	699	0.5+	1.1−		
2002 05 09	670	0.1+	0.7+	2002 06 04	704	0.3+	0.4−	2005 04 12	699	0.8+	0.5+		
2002 05 09	670	0.5−	0.2−	2002 06 04	704	0.4+	0.5−	2005 04 12	699	0.5+	0.1−		
2002 05 10	071	(1.7+	0.8−)	2002 06 04	704	0.4+	0.1−	2005 04 12	699	0.9+	0.6+		
2002 05 10	071	(1.8+	1.1−)	2002 06 04	704	0.7+	0.1−	2005 04 16	703	(1.7−	0.3−)		
2002 05 10	071	0.2−	1.5−	2002 06 07	704	0.4+	0.3−	2005 04 16	703	0.4−	0.4−		
2002 05 13	644	(2.5+	0.8−)	2002 06 07	704	0.0	0.0	2005 04 16	703	0.6+	0.9−		
2002 05 13	644	0.3+	0.0	2002 06 07	704	0.1−	0.4−	2005 04 16	703	1.5−	1.2−		
2002 05 13	644	0.5+	0.1+	2002 06 07	704	0.8+	1.1−	2005 05 28	461	0.2−	0.0		
2002 05 13	560	0.3+	1.1+	2002 06 08	644	0.0	0.1+	2005 05 28	461	0.1−	0.2+		
2002 05 13	560	1.0+	0.4+	2002 06 08	644	0.0	0.4+	2005 05 28	461	0.3−	0.0		
2002 05 13	560	1.1−	0.2−	2002 06 08	644	0.0	0.2+	2005 07 04	448	0.2+	0.5−		
2002 05 13	560	0.1−	0.1+	2002 06 10	704	0.4−	0.3−	2005 07 04	448	0.9+	0.7−		
2002 05 13	952	0.9+	0.5+	2002 06 10	704	0.5−	0.3−	2005 07 04	448	0.8+	0.5−		
2002 05 13	952	0.6+	0.3+	2002 06 10	704	0.2−	0.2−						
2002 05 13	952	0.3−	0.4+	2002 06 10	704	0.2−	0.0						

(163253)∗ 2002 GS$_{18}$

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.08251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22574675	ω	239.05586		−0.13450409	+0.98925316	
a	2.6712942	Ω	23.42027		−0.85282357	−0.08610526	
e	0.2910057	i	8.29319		−0.50457964	−0.11816965	
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 24	691	0.1−	0.0	2002 04 18	291	0.5+	0.4+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+		
1990 10 24	691	0.1−	0.2−	2002 04 18	291	0.6+	0.3+	2003 10 21	704	1.0−	1.0+		
1990 10 24	691	0.2+	0.3−	2002 04 18	291	0.7+	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.2+		
2002 02 20	704	1.0+	1.1+	2002 04 18	704	0.5−	0.4−	2003 10 21	704	0.7−	0.5+		
2002 02 20	704	0.9+	0.9+	2002 04 18	291	0.5+	0.2+	2003 10 23	695	0.4−	0.3+		
2002 02 20	704	0.4+	0.7+	2002 04 18	291	0.6+	0.1+	2003 10 23	695	0.4−	0.5+		
2002 02 20	704	1.1+	0.3+	2002 04 18	704	0.5+	0.1+	2003 10 23	704	1.2−	1.3+		
2002 03 09	704	1.0+	0.7−	2002 05 08	704	0.3+	0.6+	2003 10 23	291	0.3−	0.4+		
2002 03 09	704	0.2+	0.1−	2002 05 08	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	704	(1.8−	0.4+)		
2002 03 09	704	1.2+	0.9+	2002 05 08	704	(1.5+	0.5+)	2003 10 23	704	0.2−	1.4+		
2002 03 09	704	0.4+	0.7+	2002 05 08	608	0.0	0.8−	2003 10 23	291	0.3−	0.5+		

2002 03 18	704	0.1+	0.2−	2002 05 08	608	0.3+	0.4−	2003 10 23	704	0.1−	0.4−		
2002 03 18	704	0.2+	0.3+	2002 05 08	608	0.1+	0.6−	2003 10 23	291	0.2−	0.5+		
2002 03 18	704	0.3+	0.9+	2002 05 11	704	0.7−	0.7+	2003 10 23	704	0.5−	0.3−		
2002 03 23	704	0.2+	1.1+	2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2003 10 26	691	0.3−	0.3+		
2002 03 23	704	0.2−	0.3+	2002 05 11	704	0.4−	0.9+	2003 10 26	691	0.3−	0.6+		
2002 03 23	704	0.0	0.3−	2002 05 11	704	1.2+	0.2+	2003 10 26	691	0.4−	0.7+		
2002 04 08	291	0.3−	0.1−	2002 05 11	704	0.2−	0.4+	2006 01 26	703	0.4+	0.9−		
2002 04 08	291	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.2−	0.2−	2006 01 26	703	(1.2−	1.6−)		
2002 04 08	291	0.2−	0.0	2002 05 13	704	0.0	0.2−	2006 01 26	703	(0.2+	2.0−)		
2002 04 10	704	0.1−	0.3+	2002 05 13	704	(2.8−	0.1+)	2006 01 26	703	0.5+	0.8+		
2002 04 10	704	0.1−	0.2+	2002 05 13	704	0.6−	0.2−	2006 02 20	703	0.3+	0.0		
2002 04 10	704	0.1−	0.2−	2002 05 13	704	0.3−	0.0	2006 02 20	703	0.8+	0.8−		
2002 04 10	704	0.2−	0.3+	2002 05 15	704	0.0	0.5+	2006 02 20	703	0.3+	0.2−		
2002 04 10	704	0.4−	0.5+	2002 05 15	704	0.1−	0.5−	2006 02 20	703	0.8+	0.6−		
2002 04 12	704	0.4−	0.5+	2002 05 15	704	1.1−	1.1−	2006 02 20	703	0.3+	0.6+		
2002 04 12	704	0.2−	0.1+	2002 05 18	704	0.0	0.7+	2006 02 20	703	0.7−	0.1−		
2002 04 12	704	0.5−	0.4+	2002 05 18	704	0.3+	0.9+	2006 02 20	703	0.2+	0.4+		
2002 04 12	704	0.6−	0.3+	2002 05 18	704	0.5+	0.6−	2006 02 20	703	0.4−	0.3+		
2002 04 13	735	0.9−	0.3+	2002 05 18	704	0.1−	0.9+	2006 02 20	703	0.2−	0.6+		
2002 04 13	735	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	0.6−	0.1−	2006 02 20	703	0.5−	0.1+		
2002 04 13	735	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.0	2006 02 20	703	0.2−	0.5+		
2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2002 06 08	704	0.4+	0.9−	2006 02 20	703	0.1+	0.3+		
2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2002 06 12	704	0.8−	0.5+	2006 02 20	703	0.3+	0.2+		
2002 04 14	704	0.8+	0.3+	2002 06 12	704	0.3−	0.2+	2006 02 20	703	0.9−	0.3−		
2002 04 14	644	0.0	0.1+	2002 06 12	704	1.0−	0.5+	2006 02 20	703	0.1−	0.1−		
2002 04 14	704	0.3+	0.9+	2002 06 12	704	1.1−	1.1+	2006 02 20	703	1.3−	0.8+		
2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2002 06 12	704	0.5−	0.8+	2007 09 09	699	0.4−	0.2+		
2002 04 14	704	0.2+	1.1+	2003 09 19	691	0.2−	0.7+	2007 09 09	699	0.4+	0.1+		
2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2003 09 19	691	0.2−	0.7+	2007 09 09	699	0.5−	0.1+		
2002 04 14	704	0.1+	0.6+	2003 09 19	691	0.0	0.6+	2007 09 09	699	0.1−	0.1+		
2002 04 14	644	0.0	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.5+	2007 09 15	704	0.1−	1.1−		
2002 04 14	704	0.7+	0.3−	2003 10 16	691	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	1.1−	0.2−		
2002 04 14	704	0.1+	0.9+	2003 10 16	691	0.1−	0.5+	2007 09 15	704	0.0	0.9+		
2002 04 14	704	0.3+	0.5+	2003 10 21	699	0.1−	0.7−	2007 09 15	704	0.5−	1.2+		
2002 04 15	644	0.2−	0.2+	2003 10 21	699	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	1.1+		
2002 04 15	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	699	0.5+	0.0	2007 09 18	699	0.4−	0.4−		
2002 04 15	644	0.5+	0.1+	2003 10 21	644	0.5−	0.3+	2007 09 18	699	0.1−	0.6+		
2002 04 18	704	0.1+	1.0+	2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2007 09 18	699	0.7+	0.7+		
2002 04 18	291	0.9+	0.4+	2003 10 21	699	0.4+	0.8−	2007 09 18	699	0.1+	0.1+		
2002 04 18	704	0.1−	0.4−	2003 10 21	704	1.1−	0.9+						

(163254)∗ 2002 GL$_{24}$ = 2000 WA$_{39}$

Discovered 2002 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30154)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.92052		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26325056	ω	171.10268		+0.99947543	+0.02908407	
a	2.4111442	Ω	187.27622		−0.03198263	+0.95561554	
e	0.1508192	i	6.45890		+0.00509687	+0.29317753	
P	3.74	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 02	691	0.2−	0.6+	2006 03 26	G96	0.3−	0.2−	2007 09 06	699	0.6+	1.1−		
1994 02 02	691	0.0	0.8+	2006 03 26	G96	0.3−	0.1+	2007 09 06	699	0.0	0.0		
1994 02 02	691	0.3−	0.3−	2006 03 26	G96	0.9−	0.0	2007 09 07	704	0.3+	0.3+		
2000 11 20	704	0.6+	0.1+	2006 05 09	G96	0.2−	0.3−	2007 09 07	704	0.1−	1.0+		
2000 11 20	704	0.6+	0.6+	2006 05 09	G96	0.9−	0.4−	2007 09 07	704	(0.6+	2.1+)		
2000 11 20	704	1.1−	0.5+	2006 05 09	G96	0.8−	0.2−	2007 09 08	699	0.1+	0.5+		
2000 11 20	704	1.9+	1.1+	2006 05 09	G96	0.3−	0.4−	2007 09 08	699	0.6+	0.2−		
2000 11 27	704	0.7−	0.7+	2006 05 26	G96	0.3+	0.3−	2007 09 08	699	0.1−	0.3−		
2000 11 27	704	0.2+	1.1+	2006 05 26	G96	0.1−	0.3−	2007 09 10	691	0.3−	0.2−		
2000 11 27	704	0.2−	1.1+	2006 05 26	G96	0.4−	0.2−	2007 09 10	691	0.4−	0.2+		
2000 11 27	704	(0.3−	2.1+)	2006 05 26	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.1−		
2000 11 27	704	0.3−	1.8+	2007 08 12	704	0.8+	0.6+	2007 09 10	703	0.1−	0.1+		
2002 03 17	691	0.5+	0.4+	2007 08 12	704	0.9+	0.1−	2007 09 10	703	0.1+	0.1+		
2002 03 17	691	0.4+	0.2−	2007 08 12	704	1.4+	0.0	2007 09 10	703	0.3−	0.5+		
2002 03 17	691	0.7+	0.6+	2007 08 12	704	0.6+	0.4+	2007 09 10	703	0.2−	0.4+		
2002 03 20	691	0.1+	0.2+	2007 08 12	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.4−	0.0		
2002 03 20	691	0.1+	0.2+	2007 08 13	704	1.0+	0.6+	2007 09 14	691	0.4−	0.0		
2002 03 20	691	0.2+	0.0	2007 08 13	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	691	0.4−	0.1+		
2002 04 04	644	(0.6+	1.7+)	2007 08 13	704	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	0.5+		
2002 04 04	644	(0.6+	1.6+)	2007 08 13	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.9+	0.3+		
2002 04 04	644	(1.0+	2.0+)	2007 08 13	704	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.0		
2002 04 13	691	0.1−	0.4+	2007 08 16	704	0.9+	1.3+	2007 09 14	704	0.1+	0.3−		
2002 04 13	691	0.0	0.1+	2007 08 16	704	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.4+	0.1+		
2002 04 13	691	0.2+	0.5+	2007 08 16	704	0.1−	0.6+	2007 09 15	704	1.3−	0.3+		
2002 04 19	691	0.1+	0.3−	2007 08 16	704	0.2−	0.5+	2007 09 15	704	0.3−	0.4+		
2002 04 19	691	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.7+	1.1−		
2002 04 19	691	0.2−	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.2+	2007 09 17	704	0.4−	0.5−		
2003 05 26	691	0.1−	1.4+	2007 09 03	703	0.3−	0.7+	2007 09 17	704	0.6−	0.1−		
2003 05 26	691	0.1+	1.0+	2007 09 03	703	0.2−	0.3−	2007 09 17	704	0.0	0.1+		
2003 05 26	691	(0.0	1.9+)	2007 09 03	703	0.4+	0.5+	2007 09 17	704	0.3−	0.4+		
2006 03 26	G96	0.2+	0.2−	2007 09 06	699	0.4+	0.8−						

(163255)∗ 2002 GT$_{27}$ = 2004 XB$_{94}$ = 2006 DF$_{148}$

Discovered 2002 Apr. 6 by M. W. Buie at Cerro Tololo.

Id. A. Doppler (*MPO* 100228)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.33484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25958710	ω	324.44652		+0.72062834	+0.69330119	
a	2.4337762	Ω	351.65518		−0.62733746	+0.64876152	
e	0.1988447	i	2.09925		−0.29519909	+0.31375462	
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.6+	0.3+	2006 02 25	691	0.3+	0.3+	2007 08 23	691	0.1+	0.1−		
2002 02 06	695	0.5+	0.6+	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.2+		
2002 04 06	807	0.2+	0.4+	2006 03 04	691	0.2+	0.6+	2007 08 31	D35	0.0	0.4+		
2002 04 06	807	0.0	0.3+	2006 03 04	691	0.4+	0.6+	2007 08 31	D35	0.3+	0.5+		
2002 04 07	807	0.5+	0.6+	2006 03 04	691	0.1−	0.5+	2007 08 31	D35	0.4−	0.9+		
2002 04 08	807	0.4+	0.9+	2006 03 25	G96	0.4+	0.5+	2007 09 03	703	0.1−	0.1+		
2003 07 23	704	0.1−	0.4+	2006 03 25	G96	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.8+		
2003 07 23	704	0.1+	1.4+	2006 03 25	G96	0.1−	0.5+	2007 09 03	703	1.1−	0.2+		
2003 07 23	704	0.2−	1.2+	2006 03 25	G96	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	0.5+	0.4+		
2003 07 23	704	0.1+	0.5+	2007 08 09	704	0.2−	0.2−	2007 09 06	699	0.4−	0.2+		
2003 07 23	704	0.7−	0.7−	2007 08 09	704	1.2+	0.9+	2007 09 06	699	0.0	0.5−		
2004 12 11	691	0.5+	0.3+	2007 08 09	704	0.7+	0.4+	2007 09 06	699	0.3−	1.0+		
2004 12 11	691	0.2−	0.6+	2007 08 09	704	0.7+	0.4+	2007 09 06	699	0.5+	0.7+		
2004 12 11	691	0.2−	0.2+	2007 08 10	691	0.3−	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.3−		
2004 12 15	691	0.1−	0.2+	2007 08 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−		
2004 12 15	691	0.2+	0.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.4−		
2004 12 15	691	0.2−	0.3+	2007 08 15	704	0.5+	0.9+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−		
2005 12 02	568	0.2+	0.2+	2007 08 15	704	0.5−	0.5+	2007 09 11	691	0.3−	0.0		
2005 12 02	568	0.4+	0.3+	2007 08 15	704	0.4+	0.5+	2007 09 11	691	0.1−	0.0		
2005 12 02	568	0.3+	0.2+	2007 08 15	704	0.0	0.5+	2007 09 11	691	0.3−	0.1+		
2006 02 07	G96	0.2+	0.2−	2007 08 22	704	1.3+	0.9+	2007 09 19	704	0.2+	0.2+		
2006 02 07	G96	0.3−	0.1−	2007 08 22	704	1.0−	0.3−	2007 09 19	704	0.3−	0.0		
2006 02 07	G96	1.2−	0.4+	2007 08 22	704	0.4+	0.9+	2007 09 19	704	0.1−	0.3+		
2006 02 07	G96	0.4−	0.1+	2007 08 22	704	(0.1−	2.1−)	2007 09 19	704	0.1−	0.3+		
2006 02 25	691	0.7+	0.5+	2007 08 23	691	0.3−	0.1+						

(163256)∗ 2002 GU$_{35}$

Discovered 2002 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.72022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08370045	ω	0.66648		+0.99563679	−0.09185871	
a	5.1758799	Ω	4.69962		+0.08465980	+0.81525329	
e	0.0498729	i	11.55542		+0.03924415	+0.57177272	
P	11.78	H	12.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 30	691	0.3−	0.3+	2002 04 04	691	0.1−	0.0	2007 08 11	704	0.5+	0.5−
1995 07 30	691	0.5−	0.2+	2002 04 12	704	0.5+	0.9+	2007 08 11	704	0.1−	0.2+
1995 07 30	691	0.4−	0.3+	2002 04 12	704	0.1+	1.0+	2007 08 11	704	0.3−	0.0
1996 10 18	566	0.0	0.4+	2002 04 12	704	0.8+	0.9+	2007 08 24	691	0.4−	0.1−
1996 10 18	566	0.3+	0.2+	2002 04 12	704	0.8+	0.7+	2007 08 24	691	0.2−	0.1−
1996 10 18	566	0.2−	0.3+	2002 04 14	704	0.8+	0.3+	2007 08 24	691	0.4−	0.0
1998 12 17	704	0.3+	1.3+	2002 04 14	704	0.8+	1.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.6+
1998 12 17	704	0.5+	0.8+	2002 04 14	704	1.4+	0.9+	2007 09 03	703	1.2−	0.6+
1998 12 17	704	(3.0+	0.2+)	2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2007 09 03	703	0.5−	0.3−
1998 12 17	704	0.9+	1.9+	2006 08 12	644	0.5+	0.1+	2007 09 03	703	0.9−	0.4−
2000 01 29	704	0.4+	0.9+	2006 08 12	644	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2000 01 29	704	0.4+	1.0+	2006 08 12	644	0.4+	0.4+	2007 09 10	691	0.5−	0.1+
2000 01 29	704	0.0	1.2+	2006 08 14	644	0.2+	0.3+	2007 09 10	691	0.5−	0.2+
2000 01 29	704	1.5+	1.3+	2006 08 14	644	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.5+	0.3+
2002 03 13	644	0.5+	1.6+	2006 08 14	644	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.4+	0.5+
2002 03 13	644	0.8+	0.8+	2006 08 14	644	0.4+	0.1+	2007 09 15	704	0.5+	1.1+
2002 03 13	644	0.7+	1.3+	2006 08 14	644	0.5+	0.2+	2007 09 15	D35	0.1−	0.1+
2002 03 20	699	1.5+	0.8+	2006 08 14	644	0.3+	0.4+	2007 09 15	D35	0.1−	0.1+
2002 03 20	699	0.4+	1.0−	2006 08 19	644	0.2+	0.1+	2007 09 15	D35	0.1−	0.1+
2002 03 20	699	0.8−	0.3+	2006 08 19	644	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.6−	1.1+
2002 03 20	699	0.4+	0.3+	2006 08 19	644	0.4+	0.2+	2007 09 18	704	0.6−	0.1−
2002 04 02	691	0.4+	0.4+	2006 08 28	E12	0.9+	0.1−	2007 09 18	704	0.6−	0.4+
2002 04 02	691	0.3+	0.5+	2006 08 28	E12	0.0	0.2+	2007 09 20	691	0.3+	1.8+
2002 04 02	691	0.5+	0.4+	2006 08 28	E12	0.4−	0.2+	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2002 04 04	691	0.3−	0.5+	2006 08 28	E12	0.2−	0.7+	2007 09 20	691	0.5−	0.2+
2002 04 04	691	0.3−	0.6+	2007 08 11	704	0.3+	0.4+				

(163257)∗ **2002 GR$_{36}$ = 2003 QE$_{22}$**

Discovered 2002 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50049)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.89614		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25782268	ω	143.24257		+0.99123492	+0.12245220	
a	2.4448673	Ω	209.83834		−0.13187902	+0.93938648	
e	0.1381278	i	5.71958		+0.00782668	+0.32024756	
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.4+	0.6−	2003 08 28	704	0.4+	0.4+	2003 09 27	704	0.4+	0.6+
1999 07 13	704	0.2+	1.5−	2003 08 28	704	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	0.3+	1.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.4−	2003 09 02	704	0.3+	0.1+	2003 09 27	704	0.8+	0.8+
1999 07 13	704	0.1+	0.7+	2003 09 02	704	0.1−	0.0	2003 10 21	699	1.0+	0.2+
2002 04 02	291	0.1+	0.6+	2003 09 02	704	0.2+	0.2−	2003 10 21	699	0.6−	0.5+
2002 04 02	291	0.0	0.7+	2003 09 02	704	0.2+	0.3−	2003 10 21	699	0.3+	0.5+
2002 04 02	291	0.2+	0.7+	2003 09 02	704	0.0	0.4−	2003 10 21	699	(1.3+	1.9+)
2002 04 04	644	0.4+	0.8+	2003 09 16	699	0.7−	0.2−	2005 01 07	599	0.2+	0.9+
2002 04 04	644	0.2−	0.1+	2003 09 16	699	0.6−	0.0	2005 01 07	599	0.8+	0.7+
2002 04 04	644	0.4+	0.2+	2003 09 16	699	0.4−	0.1−	2005 01 07	599	(0.3+	1.9+)
2002 04 08	644	0.4+	0.4+	2003 09 16	699	0.8−	0.3+	2005 01 07	599	0.1−	0.8+
2002 04 08	644	0.1−	0.3+	2003 09 17	608	0.9−	0.3−	2006 04 02	691	0.1−	0.1−
2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2003 09 17	608	1.0−	0.4−	2006 04 02	691	0.0	0.3−
2002 04 12	704	0.9+	1.0+	2003 09 17	608	0.1−	0.1−	2006 04 02	691	0.3+	0.2−
2002 04 12	704	(0.3−	2.4+)	2003 09 18	691	0.1−	0.2−	2006 05 06	691	0.1−	0.0
2002 04 12	704	0.4+	1.1+	2003 09 18	691	0.0	0.2−	2006 05 06	691	0.1+	0.1+
2002 04 12	704	0.2+	0.6+	2003 09 18	691	0.0	0.2−	2006 05 06	691	0.1+	0.1−
2002 04 14	704	0.3+	0.8+	2003 09 18	704	0.4+	0.2−	2007 09 14	704	0.2−	0.8+
2002 04 14	704	1.2−	0.2−	2003 09 18	704	0.9+	0.5−	2007 09 14	704	0.0	0.9+
2002 04 14	704	0.0	0.9+	2003 09 18	644	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.6+	0.4+
2002 04 14	704	0.1−	1.0+	2003 09 18	704	0.1−	0.4−	2007 09 14	704	0.7−	0.6+
2002 04 14	704	0.0	0.9+	2003 09 18	704	(0.4−	2.9+)	2007 09 14	704	0.5−	0.5+
2003 08 20	644	0.0	0.1−	2003 09 18	644	0.0	0.1−	2007 09 15	699	0.4−	0.4+
2003 08 20	644	0.0	0.1−	2003 09 18	704	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.2+	0.3+
2003 08 20	644	0.1+	0.0	2003 09 18	644	0.3−	0.2−	2007 09 15	699	0.0	0.1+
2003 08 20	644	0.2−	0.0	2003 09 22	608	0.6−	0.8−	2007 09 20	703	0.2−	0.7−
2003 08 20	644	0.0	0.1−	2003 09 22	608	0.6−	0.9−	2007 09 20	703	0.4−	0.3+
2003 08 20	644	0.1−	0.0	2003 09 22	608	0.1−	0.1−	2007 09 20	703	0.0	0.1+
2003 08 24	704	0.2−	0.1−	2003 09 23	644	0.1+	0.1−	2007 09 20	703	0.3−	0.1+
2003 08 24	704	0.2−	0.8+	2003 09 23	644	0.1−	0.1−	2007 09 24	704	0.7+	0.3+
2003 08 24	704	0.0	0.3+	2003 09 23	644	0.1−	0.2−	2007 09 24	704	0.0	0.5−
2003 08 24	704	0.2+	0.5+	2003 09 27	691	0.1−	0.4+	2007 09 24	704	0.0	0.7+
2003 08 24	704	0.2+	0.1−	2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2007 09 24	691	0.2−	0.5+
2003 08 28	704	0.4+	0.1−	2003 09 27	704	1.2+	0.9+	2007 09 24	691	0.1−	0.4+
2003 08 28	704	0.0	0.3+	2003 09 27	704	0.9+	1.2+	2007 09 24	691	0.3−	0.4+
2003 08 28	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	691	0.1−	0.2+				

(163258)∗ **2002 GT$_{37}$ = 1998 HN$_{126}$**

Discovered 2002 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31510)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.74705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23924167	ω	152.55531		−0.18989796	+0.93348025	
a	2.5698721	Ω	105.17141		−0.94865978	−0.09462362	
e	0.2007620	i	18.37361		−0.25294936	−0.34592051	
P	4.12	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	566	0.3−	0.4−	2002 04 04	704	0.5+	0.2−	2006 03 03	699	0.7+	1.0+
1998 04 24	566	0.7−	0.2−	2002 04 04	704	0.3+	0.7−	2006 03 16	644	0.1−	0.1−
1998 04 24	566	0.6−	0.2−	2002 04 04	704	0.5−	0.5−	2006 03 16	644	0.1−	0.3+
1998 04 28	704	0.6−	0.2−	2002 04 04	704	0.0	0.5−	2006 03 16	644	0.4−	0.1−
1998 04 28	704	1.2+	1.0−	2002 04 04	704	0.3+	0.2−	2006 03 16	644	0.3+	0.1+
1998 04 28	704	0.6+	0.7+	2002 04 10	644	0.7+	0.7+	2006 03 16	644	0.2−	0.1+
1998 04 28	704	(2.5+	1.7+)	2002 04 10	644	0.4+	1.1+	2006 03 16	644	0.2+	0.0
1998 04 28	704	0.4+	1.2+	2002 04 10	644	0.6+	0.8+	2006 03 23	703	1.1−	0.6−
1998 04 30	704	0.9−	1.8−	2002 04 21	644	0.1+	1.1−	2006 03 23	703	0.8−	0.4+
1998 04 30	704	(0.4+	2.0+)	2002 04 21	644	0.8+	0.3+	2006 03 23	703	0.2−	1.0−
1998 04 30	704	1.8−	1.3+	2002 04 21	644	0.5+	0.4+	2006 03 23	703	1.0−	0.7−
1998 04 30	704	0.3+	1.5+	2002 05 05	704	0.3+	0.1+	2006 03 31	704	(0.6+	3.2−)
1999 09 11	704	(0.6−	2.4+)	2002 05 05	704	0.5−	0.2+	2006 03 31	704	0.9+	0.7−
1999 09 11	704	0.1+	0.5+	2002 05 05	704	0.2−	0.5−	2006 03 31	704	(0.5+	4.1−)
1999 09 11	704	0.4−	0.0	2002 05 05	704	0.1−	0.2+	2006 03 31	704	(0.6+	3.8−)
2002 01 09	704	1.0+	0.1+	2002 05 05	704	0.2+	1.0+	2006 03 31	704	(0.3+	2.7−)
2002 01 09	704	1.0+	1.5+	2003 10 22	644	0.4+	0.1+	2006 04 12	644	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	(2.2+	0.5+)	2003 10 22	644	0.4+	0.1+	2006 04 12	644	0.0	0.2−
2002 01 09	704	1.4+	0.0	2003 10 22	644	0.2+	0.3+	2006 04 12	644	0.1+	0.1+
2002 01 19	699	0.8−	0.8−	2004 12 03	703	(1.9−	1.7+)	2006 04 27	703	0.8−	0.3+
2002 01 19	699	0.4+	0.7−	2004 12 03	703	0.1+	0.2+	2006 04 27	703	(2.0−	0.2−)
2002 01 19	699	0.5−	0.3+	2004 12 03	703	(1.9+	0.2+)	2006 04 27	703	1.2−	0.5−
2002 01 19	699	0.3+	0.1−	2004 12 03	703	0.5−	0.9−	2006 04 27	703	1.0−	0.8−
2002 02 21	704	0.2+	0.2+	2006 01 27	703	(0.1−	1.7+)	2006 05 25	703	0.6−	1.3−
2002 02 21	704	0.1−	0.3+	2006 01 27	703	(1.7−	2.3+)	2006 05 25	703	0.3−	1.1−
2002 02 21	704	0.2+	0.1+	2006 01 27	703	0.9−	0.8−	2006 05 25	703	0.6−	0.1−
2002 02 21	704	1.4−	0.1−	2006 01 27	703	(0.5−	3.2−)	2006 05 25	703	0.8−	0.4−
2002 03 21	704	0.1−	0.7−	2006 02 20	704	1.1+	1.4+	2007 07 19	E12	0.0	0.0
2002 03 21	704	0.2+	0.4−	2006 02 20	704	0.3+	0.2−	2007 07 19	E12	0.0	0.1+
2002 03 21	704	0.3+	0.3−	2006 02 20	704	0.4+	0.9+	2007 07 19	E12	0.4−	0.4−
2002 03 21	704	0.0	0.7+	2006 02 20	704	0.2−	0.2+	2007 09 05	E12	0.0	0.1−
2002 04 03	704	0.2+	0.5+	2006 03 03	699	0.4+	0.0	2007 09 05	E12	0.2−	0.3−
2002 04 03	704	0.2−	0.9+	2006 03 03	699	0.8+	0.6+	2007 09 05	E12	0.3−	0.9+
2002 04 03	704	1.4+	0.3+	2006 03 03	699	0.8+	0.3+	2007 09 05	E12	0.4+	0.3+

(163259)∗ **2002 GS$_{40}$**

Discovered 2002 Apr. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	202.78779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27084423	ω	260.71683		−0.99529962	−0.08987985	
a	2.3658634	Ω	274.12043		+0.09679460	−0.91143318	
e	0.1165744	i	2.07185		+0.00307730	−0.40151112	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.0	2002 04 12	704	0.5−	0.9+	2004 12 14	704	0.5+	0.3+	
2000 11 30	645	0.1−	0.1−	2002 04 12	704	0.1+	0.2+	2004 12 14	704	0.4−	0.2+	
2002 03 10	608	(0.8+	1.8+)	2002 04 12	704	0.6+	0.1+	2004 12 16	691	0.1+	0.2+	
2002 03 10	608	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.3+	0.5+	2004 12 16	691	0.0	0.3+	
2002 03 10	608	0.3+	0.3+	2002 04 14	704	0.2−	0.1−	2004 12 16	691	0.0	0.1+	
2002 03 18	608	0.4−	0.8+	2002 04 14	704	0.5−	1.0+	2005 01 30	701	0.1+	0.0	
2002 03 18	608	0.5−	0.9+	2002 04 14	704	0.0	0.3+	2005 01 30	701	0.0	0.2+	
2002 03 18	608	0.2−	0.7+	2002 04 14	704	0.1−	0.1−	2005 01 31	701	0.3+	0.1+	
2002 03 23	704	0.6+	0.9−	2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2005 01 31	701	0.2+	0.8+	
2002 03 23	704	0.7+	0.2−	2002 04 14	704	1.0+	0.9+	2005 01 31	701	0.6+	0.9+	
2002 03 23	704	0.7+	0.8−	2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2006 06 07	E12	0.2+	0.0	
2002 03 23	704	0.0	0.2−	2002 04 14	704	0.7+	1.1+	2006 06 07	E12	1.0−	0.1+	
2002 04 04	644	0.5+	0.8+	2002 04 14	704	0.3+	1.1+	2006 06 07	E12	0.2−	0.2−	
2002 04 04	644	0.4+	0.6+	2003 07 24	644	0.2+	0.2+	2007 09 12	691	0.0	0.0	
2002 04 04	644	0.4+	0.7+	2003 07 24	644	0.1+	1.0+	2007 09 12	691	0.2−	0.1+	
2002 04 05	699	0.3+	0.0	2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2007 09 12	691	0.2−	0.1+	
2002 04 05	699	0.9+	0.5+	2003 08 04	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	691	0.4−	0.2+	
2002 04 05	699	0.4+	0.4+	2003 08 04	691	0.3+	0.3+	2007 09 15	691	0.1+	0.2+	
2002 04 05	699	0.6+	0.1+	2003 08 04	691	0.1−	0.4+	2007 09 15	691	0.2+	0.0	
2002 04 10	704	(1.6−	1.1+)	2004 12 12	704	0.6−	0.4+	2007 09 20	691	0.1−	0.3+	
2002 04 10	704	(1.6−	1.6+)	2004 12 12	704	1.0+	0.4+	2007 09 20	691	0.0	0.3+	
2002 04 10	704	1.0−	0.0	2004 12 12	704	0.8−	1.2−	2007 09 20	691	0.9−	1.6+	
2002 04 10	704	(1.1−	2.4+)	2004 12 12	704	0.5−	0.3−					
2002 04 12	704	0.7−	1.2+	2004 12 14	704	0.6+	0.7+					

(163260)∗ 2002 GO$_{43}$ = 2000 VG$_{12}$

Discovered 2002 Apr. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31516)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.19044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27372403	ω	215.27852		+0.59480948	−0.80329011	
a	2.3492402	Ω	198.28334		+0.75803122	+0.57309631	
e	0.0969679	i	5.56844		+0.26756374	+0.16212841	
P	3.60	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.6−	0.6−	2003 07 24	644	0.5−	0.8+	2006 05 25	691	0.5+	0.3−	
2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2003 07 24	644	0.3−	1.0+	2007 09 13	699	0.1−	0.2+	
2000 11 01	704	0.4+	0.5−	2003 07 24	644	0.6−	0.4+	2007 09 13	699	0.1+	1.2+	
2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2004 12 18	704	0.2−	0.4+	2007 09 13	699	0.3−	0.7+	
2000 11 02	704	0.1+	0.6+	2004 12 18	704	0.2−	0.2+	2007 09 13	699	0.2+	0.8+	
2000 11 02	704	0.1+	0.6−	2004 12 18	704	0.2+	0.3−	2007 09 13	691	0.0	0.0	
2000 11 02	704	0.5+	1.2+	2005 01 13	703	0.1+	0.5+	2007 09 13	691	0.1+	0.2+	
2000 11 02	704	0.4+	0.0	2005 01 13	703	0.5−	1.3+	2007 09 13	691	0.2+	0.2+	
2000 11 02	704	0.0	0.4−	2005 01 13	703	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.5+	0.8+	
2002 04 04	644	0.2+	0.6+	2005 01 13	703	1.0−	0.5+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1+	
2002 04 04	644	0.4+	0.8+	2005 01 18	703	0.4+	0.4+	2007 09 14	704	0.6+	1.6+	
2002 04 04	644	0.7+	0.7+	2005 01 18	703	0.8−	0.2+	2007 09 14	G96	0.4+	0.0	
2002 04 05	699	0.6−	1.1+	2005 01 18	703	0.0	0.6+	2007 09 14	G96	0.6+	0.0	
2002 04 05	699	0.2+	0.5−	2005 01 18	703	0.4−	0.2−	2007 09 14	704	0.4+	0.8+	
2002 04 05	699	0.3−	0.7+	2005 02 02	704	0.4+	1.2+	2007 09 14	G96	0.4+	0.0	
2002 04 05	699	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	(1.0+	1.7+)	2007 09 14	704	0.9−	0.8+	
2002 04 12	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	1.3+	1.4+	2007 09 14	699	0.4+	0.7+	
2002 04 12	704	0.7−	0.9+	2005 02 02	704	0.4+	1.4+	2007 09 14	699	0.5−	0.1+	
2002 04 12	704	0.1+	0.7+	2005 02 09	704	0.6+	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.0	
2002 04 14	704	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.1+	2007 09 14	699	0.5+	0.4−	
2002 04 14	704	(1.6+	0.4+)	2005 02 09	704	0.0	0.2+	2007 09 20	691	0.8+	0.4+	
2002 04 14	704	0.5+	0.1−	2006 05 21	691	0.3+	0.1+	2007 09 20	691	0.0	0.3+	
2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2006 05 21	691	0.0	0.3+	2007 09 20	691	1.8−	0.9−	
2003 07 24	644	0.4−	0.7+	2006 05 21	691	0.2+	0.5+	2007 09 22	704	0.4−	0.2+	
2003 07 24	644	0.5−	0.6+	2006 05 25	691	0.1−	0.1+	2007 09 22	704	1.3−	0.3−	
2003 07 24	644	0.3−	0.9+	2006 05 25	691	0.0	0.2+	2007 09 22	704	0.8−	0.3+	

(163261)∗ 2002 GF$_{45}$ = 2000 SY$_{146}$ = 2004 XG$_{123}$

Discovered 2002 Apr. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72592)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	276.26456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26814466	ω	116.60780		−0.00526121	−0.99996350	
a	2.3817159	Ω	333.69103		+0.91198256	−0.00203649	
e	0.1484380	i	0.87034		+0.41019524	−0.00829794	
P	3.68	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(3.4−	1.5−)	2002 04 04	644	0.3+	0.9+	2004 12 14	704	0.4+	0.5+	
1998 03 04	704	(2.3−	2.3−)	2002 04 04	644	0.2+	0.7+	2004 12 14	704	1.4−	1.0+	
1998 03 04	704	0.7−	1.0−	2002 04 04	644	0.5+	0.9+	2004 12 14	704	0.3+	0.4+	
2000 09 24	704	0.5−	0.2+	2002 04 05	644	0.7+	0.1+	2004 12 16	704	0.4−	0.1+	
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2002 04 05	644	0.1+	0.3+	2004 12 16	704	0.5−	0.1−	
2000 09 24	704	0.5+	0.3−	2002 04 05	644	0.5+	0.1+	2004 12 16	704	0.3−	0.1+	
2000 09 24	704	0.3−	0.9+	2002 04 08	807	0.7−	0.1−	2004 12 16	704	0.3−	0.0	
2000 09 24	704	1.4−	0.0	2002 04 08	807	0.8−	0.1−	2004 12 16	704	0.1−	0.0	
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2002 04 09	704	0.3−	0.8+	2006 05 09	G96	0.2−	0.5−	
2000 09 24	704	0.0	0.3+	2002 04 09	704	1.0+	0.6+	2006 05 09	G96	0.5−	0.1−	
2000 09 24	704	0.2+	0.8−	2002 04 09	704	0.2+	0.6−	2006 05 09	G96	0.1+	0.5+	
2000 09 24	704	0.8−	0.6+	2002 04 09	704	0.6+	0.9+	2006 05 09	G96	0.5−	0.1+	
2000 09 24	704	0.6+	1.1−	2002 04 12	704	0.7−	0.4−	2006 05 26	G96	0.6−	0.1+	
2000 09 28	704	1.6−	0.3−	2002 04 12	704	0.3+	0.2−	2006 05 26	G96	1.0−	0.3−	
2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2002 04 12	704	0.4−	0.7−	2006 05 26	G96	0.3−	0.1+	
2000 09 28	704	0.4−	0.4+	2002 04 14	704	0.0	0.4+	2006 05 26	G96	(0.1−	1.7+)	
2000 09 28	704	0.3−	0.4−	2002 04 14	704	0.5+	0.2−	2007 08 09	691	0.2−	0.0	
2000 09 28	704	0.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.6+	0.0	2007 08 09	691	0.3−	0.8+	
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2002 04 14	704	0.5+	0.8−	2007 08 09	691	0.1−	0.3+	
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2002 04 14	704	0.7+	0.2−	2007 09 04	G96	0.2+	0.2−	
2000 10 01	704	0.3−	0.5+	2004 12 02	704	1.0+	1.5−	2007 09 04	G96	0.2+	0.2−	
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2004 12 02	704	0.0	0.9−	2007 09 04	G96	0.2−	0.4−	
2000 10 01	704	0.9+	0.2−	2004 12 02	704	0.6−	0.6+	2007 09 04	G96	0.5+	0.3−	
2000 10 04	691	0.1+	0.4−	2004 12 02	704	0.4−	0.4+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2+	
2000 10 04	691	0.3+	0.3−	2004 12 10	704	0.2−	0.3+	2007 09 11	G96	0.5+	0.1+	
2000 10 04	691	0.3+	0.4−	2004 12 10	704	0.9−	0.5+	2007 09 11	G96	0.8+	0.2+	
2000 11 02	704	0.5+	0.5−	2004 12 10	704	1.2+	0.8+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3+	
2000 11 02	704	0.2−	0.2+	2004 12 10	704	0.6+	0.1+					
2000 11 02	704	0.1−	1.5+	2004 12 14	704	1.1+	0.5+					

(163262)∗ 2002 GW$_{63}$ = 1998 EN$_{18}$

Discovered 2002 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31533)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	251.65771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26835572	ω	322.86386		−0.48902387	−0.87205953	
a	2.3804669	Ω	156.39436		+0.81135422	−0.46283483	
e	0.1786747	i	2.74522		+0.32024989	−0.15904747	
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 04 21	691	0.3+	0.3+	2000 09 27	691	0.1+	0.3+	2002 05 19	644	0.1−	0.6+	
1991 04 21	691	0.2+	0.5−	2000 09 27	691	0.3+	0.5+	2002 05 19	644	0.3+	0.4+	
1991 04 21	691	0.4+	0.1−	2000 09 27	691	0.1+	0.3+	2003 08 05	691	0.3+	0.1−	
1996 09 20	691	0.4−	0.3−	2000 10 06	699	0.3−	0.6+	2003 08 05	691	0.4+	0.1−	
1996 09 20	691	0.3−	0.1−	2000 10 06	699	0.5+	0.5−	2003 08 05	691	0.3+	0.1−	
1996 09 20	691	0.7−	0.8−	2000 10 06	699	1.1−	1.4+	2004 12 11	691	0.3+	0.2−	
1998 03 03	809	1.1+	1.9+	2000 10 06	699	(1.7+	3.0−)	2004 12 11	691	0.1−	0.6+	
1998 03 03	809	(0.8+	2.6+)	2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2004 12 11	691	0.0	0.4+	

1998 03 03	809	(0.6+	2.1+)	2002 04 08	644	0.2+	0.3+	2007 08 10	691	0.0	0.1−
1998 03 03	704	0.3−	0.8+	2002 04 08	644	0.0	0.5+	2007 08 10	691	0.0	0.0
1998 03 03	704	0.5+	1.2+	2002 04 09	644	0.1−	1.3+	2007 08 10	691	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	0.0	0.9−	2002 04 09	644	0.1+	1.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.3+
1998 03 03	704	(0.1+	2.2−)	2002 04 09	704	0.8−	0.8+	2007 08 23	691	0.0	0.5+
1998 03 04	809	0.9−	0.0	2002 04 09	704	0.4+	0.9+	2007 08 23	691	0.4−	0.2−
1998 03 04	809	0.5−	0.8−	2002 04 09	704	1.0−	0.3−	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
1998 03 04	809	0.7−	1.5−	2002 04 09	704	0.6+	0.2−	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
1998 03 04	704	0.6−	0.4+	2002 04 09	644	0.4+	1.3+	2007 09 10	G96	0.7+	0.1−
1998 03 04	704	1.2−	0.1−	2002 04 14	644	0.3−	0.5+	2007 09 10	G96	0.5+	0.0
1998 03 04	704	0.2+	1.9−	2002 04 14	644	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
1998 03 04	704	0.2+	1.0−	2002 04 14	644	0.4−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
1998 03 04	704	(3.0−	0.6+)	2002 05 08	644	0.1+	0.5+	2007 09 11	G96	0.3−	1.2+
2000 09 27	704	0.1−	0.4+	2002 05 08	644	0.0	0.4+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.7+	0.1−	2002 05 08	644	0.3+	0.2−				
2000 09 27	704	0.7−	0.7−	2002 05 19	644	0.1+	0.1−				

(163263)∗ 2002 GA$_{71}$ = 2000 AG$_{235}$

Discovered 2002 Apr. 9 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31539)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.16122		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.08411254	ω	253.66795		+0.89288470	−0.23023757
a	5.1589605	Ω	118.16611		+0.31353538	+0.93472142
e	0.0567870	i	26.03702		−0.32319109	+0.27071486
P	11.72	H	12.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.2+	0.8+	2002 04 10	644	0.0	0.2+	2006 06 22	644	0.2−	0.4+
2000 01 05	704	1.2+	0.2+	2002 04 10	644	0.2+	0.0	2006 06 22	644	0.0	0.4+
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2002 05 04	644	0.0	0.4+	2006 06 22	644	1.0+	0.3+
2000 01 05	704	1.1+	0.4+	2002 05 04	644	0.4−	0.3+	2006 08 15	644	0.1+	1.0+
2000 01 07	691	0.4−	0.1+	2002 05 04	644	0.5−	0.6+	2006 08 15	644	0.1−	0.8+
2000 01 07	691	0.4−	1.0+	2004 05 14	691	0.0	0.3+	2006 08 15	644	0.2−	0.6+
2000 01 07	691	0.2−	0.0	2004 05 14	691	0.2−	0.4+	2007 08 13	E12	0.0	0.7+
2001 01 18	704	0.6−	0.3+	2004 05 14	691	0.0	0.2+	2007 08 13	E12	0.2−	0.9+
2001 01 18	704	0.3+	0.5+	2004 06 09	699	0.1−	0.5+	2007 08 13	E12	0.3−	0.6+
2001 01 18	704	0.1+	0.0	2004 06 09	699	0.0	0.2−	2007 08 13	E12	0.2−	0.5+
2001 01 18	704	0.6+	0.3−	2004 06 09	699	0.3−	0.8+	2007 09 11	E12	0.4+	0.2+
2002 04 04	704	0.3−	0.3−	2004 06 09	699	0.5+	1.4−	2007 09 11	E12	0.3+	0.2+
2002 04 04	704	0.9−	0.7−	2004 06 21	704	0.7+	0.1+	2007 09 11	E12	0.7+	0.3−
2002 04 04	704	0.3+	0.7+	2004 06 21	704	0.6+	0.6−	2007 09 11	E12	0.2−	1.3+
2002 04 04	704	0.0	0.4+	2004 06 21	704	0.2+	1.3−	2007 09 21	E12	0.2+	0.3+
2002 04 09	644	0.4+	0.0	2006 06 03	G96	0.2−	0.2+	2007 09 21	E12	0.4−	0.1+
2002 04 09	644	0.2+	0.2+	2006 06 03	G96	0.2+	0.3+	2007 09 21	E12	0.2−	0.6−
2002 04 09	644	0.5+	0.2+	2006 06 03	G96	0.1+	0.3+	2007 09 21	E12	0.1+	0.1+
2002 04 10	644	0.3+	0.2+	2006 06 03	G96	0.5−	0.2+				

(163264)∗ 2002 GY$_{72}$ = 1998 HE$_{95}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 31541)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	95.12880		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23993545	ω	125.49104		−0.56289929	+0.82436757
a	2.5649158	Ω	110.14516		−0.77742422	−0.50355765
e	0.0960209	i	3.64510		−0.28063495	−0.25854943
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.6−	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2006 03 22	703	0.9−	0.3+
1994 05 14	691	0.2−	1.1−	2002 04 10	704	0.1+	0.2+	2006 03 22	703	0.8+	0.6−
1994 05 14	691	0.4−	0.1−	2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2006 03 22	703	(1.6−	0.6+)
1998 04 21	704	(2.8−	0.2+)	2002 04 11	704	0.4−	0.7+	2006 03 23	704	0.1−	0.9+
1998 04 21	704	0.0	0.5−	2002 04 11	704	0.2−	0.8+	2006 03 23	704	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	1.8+	1.1−	2002 04 11	704	0.5−	0.5+	2006 03 23	704	1.2+	0.2−
1998 04 21	704	(3.4−	0.3+)	2002 04 11	704	0.5−	0.5+	2006 03 24	704	0.9+	0.8+
1998 04 22	704	1.7+	0.9−	2002 04 11	704	0.3+	1.1+	2006 03 24	704	(1.6−	1.0−)
1998 04 22	704	0.7−	1.1−	2002 04 11	608	(1.7−	0.5−)	2006 03 24	704	(2.0+	0.8+)
1998 04 22	704	1.3+	0.9−	2002 04 11	608	(2.0−	1.0−)	2006 03 24	704	1.0−	0.3−
1998 05 01	704	0.4−	1.7+	2002 04 11	608	(1.9−	0.1−)	2006 03 29	704	0.2+	0.3−
1998 05 01	704	0.7−	0.1+	2002 04 17	704	0.3−	0.2+	2006 03 29	704	0.2+	0.5+
1998 05 01	704	1.9+	0.3+	2002 04 17	704	0.2+	0.3+	2006 03 29	704	0.5−	0.5−
1998 05 01	704	(4.4−	1.0+)	2002 04 17	704	0.5+	0.3+	2006 03 29	704	0.8+	0.3−
2001 01 05	691	0.3+	0.1−	2002 04 17	704	(2.1+	0.3+)	2006 03 29	704	0.3+	0.1+
2001 01 05	691	0.3+	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	0.5+	2006 04 26	699	0.3−	0.9+
2001 01 05	691	0.1+	0.1+	2002 05 08	699	0.4−	0.4+	2006 04 26	699	0.5−	0.6−
2002 03 20	699	0.4+	0.7+	2002 05 08	699	0.7+	1.5+	2006 04 26	699	0.2−	0.8−
2002 03 20	699	0.2+	0.1+	2002 05 08	699	0.6+	0.5−	2006 04 26	699	1.4−	0.7+
2002 03 20	699	0.7−	0.6−	2002 05 08	699	(1.6+	1.9+)	2007 08 08	704	1.0+	0.1−
2002 03 20	699	0.6+	0.1+	2004 12 11	691	0.0	0.2−	2007 08 08	704	(0.1−	1.6+)
2002 04 05	699	0.6+	0.6+	2004 12 11	691	0.3−	0.0	2007 08 08	704	0.5−	0.1−
2002 04 05	699	0.5+	0.8−	2004 12 11	691	0.3−	0.0	2007 08 08	704	(0.4+	1.8+)
2002 04 05	699	0.4−	1.0+	2006 02 28	704	1.3+	1.1−	2007 09 05	413	0.1−	0.6+
2002 04 05	699	0.3+	1.0+	2006 02 28	704	0.3−	1.0−	2007 09 05	413	0.2−	0.7+
2002 04 09	699	0.7+	0.0	2006 02 28	704	0.4+	1.1−	2007 09 05	413	0.0	0.7+
2002 04 09	699	1.0−	1.1−	2006 02 28	704	0.3+	1.4−	2007 09 06	413	0.4−	0.6+
2002 04 09	699	0.3−	0.1−	2006 03 03	691	0.1−	0.2+	2007 09 06	413	0.1−	0.8+
2002 04 09	699	0.7−	0.4+	2006 03 03	691	0.1−	0.2+	2007 09 06	413	0.2−	0.6+
2002 04 10	704	0.2+	0.9+	2006 03 03	691	0.1+	0.2+				
2002 04 10	704	0.0	0.5+	2006 03 22	703	0.7−	0.2+				

(163265)∗ 2002 GU$_{73}$ = 2003 UX

Discovered 2002 Apr. 9 by NEAT at Palomar.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 56330)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.30784		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24574044	ω	189.21338		+0.94312301	−0.33136788
a	2.5243619	Ω	190.25938		+0.31377096	+0.91383211
e	0.0467509	i	8.63048		+0.10984887	+0.23474710
P	4.01	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7−	1.7−	2003 10 17	291	0.1−	0.4+	2006 04 18	699	(1.7−	1.0+)
1998 04 21	704	0.8−	2.0−	2003 10 17	291	0.1−	0.2+	2006 04 18	699	0.7−	1.4−
1998 04 21	704	(3.2−	0.0)	2003 10 17	291	0.4−	0.1+	2006 04 18	699	1.5−	1.3+
1998 04 21	704	(6.7−	2.0+)	2003 10 18	291	0.2−	0.1+	2006 04 24	699	(2.6+	0.3+)
2002 04 09	644	0.5−	0.4+	2003 10 18	291	0.0	0.0	2006 04 24	699	0.5−	0.5+
2002 04 09	644	0.2−	0.5+	2003 10 18	291	0.1+	0.0	2006 04 24	699	0.1−	0.7−
2002 04 09	644	0.2−	0.6+	2004 12 18	704	0.4+	0.6+	2006 04 24	699	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.4−	0.2+	2004 12 18	704	0.5−	1.1+	2006 05 09	G96	0.3−	0.4+
2002 04 10	704	0.5+	0.6+	2004 12 18	704	0.3+	0.4+	2006 05 09	G96	0.9−	0.2+
2002 04 10	704	1.1+	1.0+	2006 02 22	G96	0.2−	0.3+	2006 05 09	G96	0.1−	0.1−
2002 04 10	704	0.7+	0.0	2006 02 22	G96	0.1−	0.1−	2007 08 13	699	0.5−	0.1+
2002 04 10	704	0.2−	0.9+	2006 02 22	G96	0.4−	0.1+	2007 08 13	699	0.5−	0.1−
2002 04 10	644	0.3−	0.3+	2006 02 22	G96	0.3−	0.1+	2007 08 13	699	0.2−	0.4+
2002 04 10	644	0.1+	0.5+	2006 03 24	691	0.2+	0.2+	2007 08 13	699	0.3+	0.5−
2002 04 10	644	0.2+	0.5+	2006 03 24	691	0.3+	0.1+	2007 08 22	704	0.0	0.3−
2002 04 17	704	1.3+	0.3+	2006 03 24	691	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.0	0.7+
2002 04 17	704	1.2+	0.3−	2006 03 26	G96	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.1+	0.1−
2002 04 17	704	0.1+	0.6+	2006 03 26	G96	0.0	0.9+	2007 08 22	704	0.0	0.5+
2002 04 17	704	0.9+	0.0	2006 03 26	G96	0.5−	0.3+	2007 08 22	704	0.4+	0.7−
2002 04 21	691	0.1+	0.6−	2006 03 26	G96	0.2−	0.3+	2007 09 10	H55	0.0	0.2−
2002 04 21	691	0.3−	0.4−	2006 04 06	703	0.3−	0.5−	2007 09 10	H55	0.0	0.3−
2002 04 21	691	0.1+	0.5−	2006 04 06	703	0.4−	0.5−	2007 09 10	H55	0.2−	0.0
2003 08 01	704	0.3−	0.2+	2006 04 06	703	(1.0+	1.8−)	2007 09 10	703	0.2+	0.2+
2003 08 01	704	0.0	0.6+	2006 04 06	703	0.6−	0.4−	2007 09 10	703	0.1−	0.1+
2003 08 01	704	(0.8+	3.4+)	2006 04 08	G96	0.4−	0.0	2007 09 10	703	0.9+	0.2−
2003 09 27	704	0.8+	0.7−	2006 04 08	G96	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	0.7+	0.2+
2003 09 27	704	0.2+	0.6+	2006 04 08	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.1−
2003 09 27	704	0.9−	0.2−	2006 04 08	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.5+	0.8−
2003 09 27	704	0.8−	0.1−	2006 04 09	691	0.3+	0.4+	2007 09 14	704	0.5+	0.1+

2003 10 16	291	0.0	0.1+	2006 04 09	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	1.3+
2003 10 16	291	0.0	0.0	2006 04 09	691	0.3+	0.3+				
2003 10 16	291	0.1+	0.1+	2006 04 18	699	0.9+	0.1+				

(163266)∗ 2002 GF$_{75}$ = 1996 TY$_{24}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31545)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	177.01768		(2000.0)		−0.96438978	+0.26380781
n	0.26377430	ω	232.99615		−0.23177667	−0.87741216
a	2.4079514	Ω	322.28952		−0.12740462	−0.40069108
e	0.1183268	i	1.77211			
P	3.74	H	16.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.1−	0.2−	2002 04 14	704	1.1+	0.4−	2003 08 23	644	0.1+	0.6+
1996 10 08	691	0.2−	0.2+	2002 04 14	704	1.0+	0.0	2003 08 23	644	0.3+	0.9+
1996 10 08	691	0.4−	0.1+	2002 04 14	704	(1.8+	0.5−)	2003 09 04	691	0.0	0.5+
1996 10 08	691	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	1.1+	0.1+	2003 09 04	691	0.2+	0.4+
2002 03 23	704	1.0−	0.6+	2002 04 14	704	1.2+	0.0	2003 09 04	691	0.1+	0.5+
2002 03 23	704	0.7−	0.6+	2002 04 14	704	1.3+	0.4+	2004 12 14	704	0.4−	0.8+
2002 03 23	704	0.5−	0.9+	2002 04 14	704	(1.9+	0.2+)	2004 12 14	704	0.1+	0.4+
2002 03 23	704	0.0	0.5−	2002 04 14	704	0.9+	0.9+	2004 12 14	704	(0.7+	1.8+)
2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2002 04 14	704	(1.6+	0.4+)	2004 12 15	691	0.1+	0.2+
2002 04 04	644	0.2+	0.7+	2002 04 15	699	0.0	0.1+	2004 12 15	691	0.0	0.4+
2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2002 04 15	644	0.3+	0.7+	2004 12 15	691	0.0	0.3+
2002 04 09	704	(0.6+	1.6+)	2002 04 15	644	0.1+	0.5+	2004 12 20	691	0.0	0.3+
2002 04 09	704	0.1−	0.3+	2002 04 15	699	0.1−	0.2−	2004 12 20	691	0.1+	0.5+
2002 04 09	704	0.5+	0.7+	2002 04 15	699	0.2+	0.7+	2004 12 20	691	0.1+	0.2+
2002 04 09	704	0.1+	0.6+	2002 04 15	644	0.3+	0.3+	2006 05 24	644	0.1−	0.1+
2002 04 09	704	1.4−	1.0+	2002 04 15	699	0.6−	1.5+	2006 05 24	644	0.3−	0.2+
2002 04 10	608	(2.5−	0.1+)	2002 04 29	644	0.5+	1.0+	2006 05 24	644	0.6−	0.5+
2002 04 10	608	(2.1−	0.1+)	2002 04 29	644	0.7+	0.4+	2007 09 12	691	0.6−	0.2+
2002 04 10	608	1.1−	0.0	2002 04 29	644	0.1−	1.0+	2007 09 12	691	0.7−	1.3+
2002 04 12	704	0.1−	0.2+	2002 05 11	704	0.4+	0.2+	2007 09 12	691	0.2−	0.5+
2002 04 12	704	1.0+	0.6+	2002 05 11	704	(0.8+	1.9+)	2007 09 15	691	0.3−	0.3+
2002 04 12	704	0.5+	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.9+	2007 09 15	691	0.2−	0.2+
2002 04 12	704	0.4−	0.1−	2002 05 11	704	0.3+	1.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.2+
2002 04 14	704	1.1+	0.2+	2003 08 23	644	0.2+	0.4+				

(163267)∗ 2002 GQ$_{77}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	166.21875		(2000.0)		−0.84582745	+0.53029158
n	0.26431033	ω	61.75683		−0.52113909	−0.79815620
a	2.4046948	Ω	150.15983		−0.11397356	−0.28589774
e	0.0601299	i	6.69658			
P	3.73	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.2−	1.9+	2002 04 12	608	(2.2−	0.3+)	2006 05 20	703	(1.5−	0.1+)
1998 03 04	704	(2.8−	0.2+)	2002 04 12	608	(1.7−	0.3+)	2006 05 20	703	1.2−	1.0+
1998 03 04	704	2.0−	0.4+	2002 04 16	704	0.2−	0.1+	2006 05 20	703	0.0	0.3+
1998 03 04	704	(5.3−	0.2−)	2002 04 16	704	0.2−	0.2−	2006 05 28	703	0.8−	1.2−
1998 03 20	691	0.6−	0.3+	2002 04 16	704	0.5+	0.8+	2006 05 28	703	0.1+	0.4+
1998 03 20	691	0.5−	0.4+	2002 04 16	704	1.2+	0.3+	2006 05 28	703	0.1−	0.2+
1998 03 20	691	0.1+	0.5+	2002 04 18	644	0.2+	0.3+	2006 05 28	703	1.0−	0.2+
1998 03 21	691	0.6+	0.4+	2002 04 18	644	0.1−	0.3+	2006 06 16	691	(1.4+	1.7+)
1998 03 21	691	0.7+	0.2+	2002 04 18	644	0.0	0.4+	2006 06 16	691	0.1−	0.0
1998 03 21	691	0.7+	0.1+	2002 05 07	644	0.3+	0.3+	2006 06 16	691	0.1−	0.1+
2002 04 04	608	(1.7−	1.3+)	2002 05 07	644	0.1+	0.1+	2006 06 20	691	0.1+	0.1−
2002 04 04	608	(1.8−	1.0+)	2002 05 07	644	0.5+	0.3+	2006 06 20	691	0.0	0.0
2002 04 04	608	1.5−	0.8+	2002 05 18	644	0.2+	0.4+	2006 06 20	691	0.3+	0.1−
2002 04 09	699	0.9+	1.0+	2002 05 18	644	0.8+	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.3+
2002 04 09	699	0.7+	0.6+	2002 05 18	644	0.6+	0.6+	2007 09 10	691	0.0	0.3+
2002 04 09	699	1.2+	0.2+	2003 09 21	691	0.2−	0.3−	2007 09 10	691	0.0	0.5+
2002 04 09	699	0.0	0.4+	2003 09 21	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2002 04 11	704	0.5+	0.7+	2003 09 21	691	0.3+	0.5+	2007 09 14	691	0.1−	0.3+
2002 04 11	704	0.2−	1.2−	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2007 09 14	691	0.3−	1.1+
2002 04 11	704	0.5+	0.2−	2003 09 24	644	0.3−	0.7+	2007 09 18	691	0.1−	0.1+
2002 04 11	704	0.5+	0.2−	2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2007 09 18	691	0.0	0.4+
2002 04 12	608	(1.6−	1.1+)	2006 05 20	703	0.6−	0.3+	2007 09 18	691	0.0	0.4+

(163268)∗ 2002 GG$_{81}$ = 2003 SE$_{172}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69342)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	37.03369		(2000.0)		+0.52198055	+0.85166404
n	0.23778107	ω	146.98235		−0.80423093	+0.50975476
a	2.5803851	Ω	154.38927		−0.28416354	+0.12173103
e	0.1335770	i	6.23609			
P	4.15	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.7+	0.4+	2003 09 22	699	0.8−	0.2+	2006 03 29	691	0.2+	0.4+
2002 04 10	704	0.7+	0.6+	2003 09 22	699	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	0.5+	0.4−
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2003 09 28	691	0.2−	0.6+	2007 08 09	704	0.6−	1.0−
2002 04 11	704	0.2+	0.3−	2003 09 28	691	0.1−	0.7+	2007 08 09	704	0.4−	0.3−
2002 04 11	704	0.6+	0.1+	2003 09 28	691	0.4−	0.6+	2007 08 09	704	0.6−	0.1+
2002 04 11	704	(2.0+	0.1−)	2003 09 29	704	1.0+	0.6+	2007 08 12	D29	0.0	0.4−
2002 04 16	704	1.1−	0.1−	2003 09 29	704	(0.4−	1.7+)	2007 08 12	D29	0.4+	0.0
2002 04 16	704	0.1−	0.8−	2003 09 29	704	(2.0+	1.4+)	2007 08 12	D29	0.0	0.7−
2002 04 16	704	0.9−	0.2−	2003 09 29	704	(1.8+	0.7−)	2007 08 12	D29	0.3−	0.3−
2002 04 16	704	1.0−	0.6−	2003 09 29	704	1.0−	0.7+	2007 08 15	704	0.8+	0.9+
2003 08 25	704	0.3−	1.1+	2006 02 27	691	0.0	0.3+	2007 08 15	704	0.4+	0.3−
2003 08 25	704	0.7+	1.1+	2006 02 27	691	0.1+	0.4+	2007 08 15	704	0.1+	0.4−
2003 08 25	704	0.5−	1.3+	2006 02 27	691	0.1+	0.8+	2007 08 15	704	0.4+	0.5−
2003 08 25	704	0.8+	0.9+	2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2007 08 22	699	0.3+	0.1−
2003 09 02	704	0.6−	0.9+	2006 03 03	691	0.1+	0.1−	2007 08 22	699	1.1−	1.4−
2003 09 02	704	0.1+	0.6−	2006 03 03	691	0.4+	0.4+	2007 08 22	699	0.6−	0.4+
2003 09 02	704	1.0−	0.3−	2006 03 04	G96	0.1−	0.0	2007 08 22	699	0.1+	0.1−
2003 09 02	704	0.7−	0.4+	2006 03 04	G96	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.5−
2003 09 02	704	0.0	0.3+	2006 03 04	G96	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.3+	0.6+
2003 09 18	704	(1.7+	0.5−)	2006 03 04	G96	0.1−	0.2−	2007 09 03	703	0.3+	0.3+
2003 09 18	704	0.3−	0.3+	2006 03 23	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.9+
2003 09 18	704	0.6−	1.0+	2006 03 23	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.4−
2003 09 18	704	(0.6+	1.9+)	2006 03 23	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.2−
2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2006 03 29	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−
2003 09 22	699	1.0+	1.1−	2006 03 29	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.3+	0.5−

(163269)∗ 2002 GX$_{84}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	20.02007		(2000.0)		+0.55315791	+0.83298465
n	0.21793235	ω	121.04382		+0.82611765	+0.54656241
a	2.7347749	Ω	182.63981		−0.10745210	+0.08605872
e	0.2832169	i	15.57376			
P	4.52	H	15.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 07 18	699	0.7+	0.7−	2002 05 07	704	0.8−	1.2+	2003 10 22	704	0.4−	0.5+
1998 07 18	699	0.5−	0.6−	2002 05 07	699	0.2+	1.4+	2003 10 22	704	0.4−	0.2+
1998 07 18	699	0.5+	0.6−	2002 05 07	699	(2.5+	1.0+)	2003 10 22	704	0.6+	1.0+
1998 08 27	704	0.2+	0.5+	2002 05 12	644	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.6+	0.3+
1998 08 27	704	0.8+	0.4−	2002 05 12	644	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.1−
1998 08 27	704	(0.4−	2.1+)	2002 05 12	644	0.5+	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+

1998 08 27	704	0.5−	0.6+	2002 05 27	644	0.3+	0.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.8+		
1998 08 27	704	0.9−	1.0−	2002 05 27	644	0.7+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.7+		
1998 10 20	699	1.0−	1.1+	2002 05 27	644	0.5+	0.3+	2003 11 23	703	1.2+	0.9−		
1998 10 20	699	0.1−	0.0	2003 09 22	699	0.3+	0.2+	2003 11 23	703	1.0+	0.6−		
1998 10 20	699	0.5−	1.7+	2003 09 22	699	0.0	0.4+	2003 11 23	703	0.4+	1.2+		
2002 04 10	704	0.0	1.1+	2003 09 22	699	0.6−	0.7+	2003 11 23	703	0.3+	0.5−		
2002 04 10	704	0.1+	1.4+	2003 09 22	699	0.3−	0.7+	2003 11 23	699	0.1+	0.4−		
2002 04 10	704	0.5+	1.3+	2003 10 03	608	0.4−	0.2+	2003 11 23	699	0.8−	0.3+		
2002 04 10	704	0.0	1.3+	2003 10 03	608	0.7−	0.7+	2003 11 23	699	0.0	0.7+		
2002 04 10	704	0.1+	1.5+	2003 10 03	608	0.5−	0.3+	2003 11 23	699	0.5+	0.3+		
2002 04 11	704	0.2+	0.7+	2003 10 15	699	0.4−	0.3−	2003 11 24	644	0.0	0.6+		
2002 04 11	704	0.0	0.7+	2003 10 15	699	0.5+	0.5+	2003 11 24	644	0.1−	0.4+		
2002 04 11	704	0.3+	0.4+	2003 10 15	699	0.7−	0.4−	2003 11 24	644	0.2+	0.3+		
2002 04 11	704	0.1−	0.3−	2003 10 15	699	(1.8−	0.5+)	2003 12 13	644	0.3−	1.0+		
2002 04 16	704	0.3−	0.2+	2003 10 18	683	1.0+	0.1−	2003 12 13	644	0.0	0.4+		
2002 04 16	704	0.5−	0.0	2003 10 18	683	1.0+	0.8+	2003 12 13	644	0.2−	0.8+		
2002 04 16	704	0.5−	0.2+	2003 10 18	683	0.7−	0.1+	2006 05 24	G96	0.0	0.1+		
2002 04 16	704	0.4−	0.0	2003 10 20	683	0.6+	1.3−	2006 05 24	G96	0.3−	0.1+		
2002 04 16	704	0.2−	0.4+	2003 10 20	683	0.9+	0.0	2006 05 24	G96	0.1−	0.2+		
2002 04 16	704	0.1+	0.5−	2003 10 20	704	0.8−	1.3+	2006 05 24	G96	0.3−	0.0		
2002 04 16	704	0.6−	0.3−	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2007 06 26	704	1.3+	1.3−		
2002 04 16	704	0.6−	0.0	2003 10 20	683	1.3−	0.1+	2007 06 26	704	1.3+	0.0		
2002 04 16	704	0.6−	0.1−	2003 10 20	704	1.0−	0.3+	2007 06 26	704	0.2+	1.2+		
2002 04 16	704	0.6−	0.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2007 06 26	704	(0.2−	1.7+)		
2002 05 06	644	0.4+	0.2+	2003 10 20	704	0.6−	0.4+	2007 06 26	704	0.1−	0.6+		
2002 05 06	644	0.4+	0.2+	2003 10 21	683	(5.3+	2.0+)	2007 08 22	704	1.1−	0.0		
2002 05 06	644	0.3+	0.1+	2003 10 21	683	0.6+	0.2+	2007 08 22	704	0.2−	0.3−		
2002 05 07	704	(1.7+	0.3−)	2003 10 21	683	(1.6+	0.5+)	2007 08 22	704	0.2−	0.2+		
2002 05 07	704	0.5+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2007 08 22	704	1.5−	0.2+		
2002 05 07	704	0.2−	1.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2007 09 20	704	0.1+	0.1+		
2002 05 07	699	0.4+	0.7+	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2007 09 20	704	0.1+	0.4+		
2002 05 07	704	0.9+	0.2+	2003 10 21	704	0.6+	0.5+	2007 09 20	704	0.5−	0.0		
2002 05 07	699	0.4+	1.3+	2003 10 22	704	0.4−	0.8+	2007 09 20	704	0.1+	0.3+		

(163270)∗ 2002 GE$_{86}$ = 1997 EC$_1$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31557)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.49917		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22475879	ω	110.13757		+0.44183397	+0.89679307	
a	2.6791165	Ω	186.23568		−0.88224299	+0.42965542	
e	0.2668353	i	12.41061		−0.16257320	+0.10563340	
P	4.39	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.0	0.3−	2006 04 25	G96	0.1−	0.1−		
1994 09 27	691	0.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.4+	0.2−	2006 04 25	G96	0.2+	0.3−		
1994 09 27	691	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.2+	0.6−	2006 04 25	G96	0.0	0.2+		
1997 03 03	691	0.2+	0.3−	2002 05 07	644	0.1+	0.1−	2007 06 12	703	0.3−	1.0−		
1997 03 03	691	0.1−	0.4−	2002 05 07	644	0.1+	0.3+	2007 06 12	703	1.0+	0.1−		
1997 03 03	691	0.2+	0.5−	2002 05 07	644	0.2−	0.1+	2007 06 12	703	0.5−	0.5−		
1997 03 04	691	0.7−	0.8−	2003 09 28	704	0.5+	0.9+	2007 06 12	703	1.4−	0.2+		
1997 03 04	691	0.5−	0.3−	2003 09 28	704	0.3+	0.1+	2007 08 22	704	0.5+	0.0		
1997 03 04	691	0.4−	0.4−	2003 09 28	704	0.4+	0.3+	2007 08 22	704	0.8−	1.2+		
1998 06 19	704	(2.3−	2.4−)	2003 09 28	704	0.7+	1.0+	2007 08 22	704	1.0−	0.4+		
1998 06 19	704	(1.0+	2.4−)	2003 09 28	704	0.3+	0.2−	2007 09 05	703	0.2+	0.3+		
1998 06 19	704	0.2−	1.2−	2003 10 20	704	(0.1+	2.1+)	2007 09 05	703	0.4+	0.6−		
1998 06 19	704	(2.9−	0.7+)	2003 10 20	704	0.6−	0.5+	2007 09 05	703	1.0−	1.1−		
2002 04 10	704	0.2−	0.1−	2003 10 20	704	(0.1+	2.0+)	2007 09 05	703	0.7+	0.1−		
2002 04 10	704	0.5+	0.3−	2003 10 20	704	(0.7−	1.9+)	2007 09 11	703	0.7+	0.2+		
2002 04 10	704	0.2−	0.4−	2006 03 25	691	0.2+	0.0	2007 09 11	703	0.5+	0.6+		
2002 04 10	704	0.2+	0.4−	2006 03 25	691	0.4+	0.2+	2007 09 11	703	0.3+	0.0		
2002 04 11	704	1.0+	0.0	2006 03 25	691	0.4−	1.3+	2007 09 11	703	0.1+	1.0−		
2002 04 11	704	0.0	0.3−	2006 04 07	691	0.2+	0.9+	2007 09 13	699	0.4−	0.1+		
2002 04 11	704	0.3−	1.0+	2006 04 07	691	0.5+	0.7+	2007 09 13	699	0.5−	0.4+		
2002 04 11	704	0.6+	0.0	2006 04 07	691	0.1−	0.7+	2007 09 13	699	0.1−	0.5+		
2002 04 16	704	0.3+	0.2−	2006 04 25	G96	0.4−	0.4−	2007 09 13	699	0.2−	0.5+		

(163271)∗ 2002 GZ$_{87}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.51583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22865059	ω	108.20212		+0.35071695	+0.93644559	
a	2.6486292	Ω	182.37667		−0.91647120	+0.34140903	
e	0.1979196	i	11.40721		−0.19255692	+0.08068163	
P	4.31	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.4+	0.4+	2003 10 23	735	0.0	0.7+	2006 05 05	G96	0.0	0.0		
2002 04 10	704	0.2+	0.8+	2003 10 23	735	0.5−	0.3+	2006 05 05	G96	0.2+	0.1−		
2002 04 10	704	0.1+	1.3+	2003 10 23	735	0.7−	0.5+	2007 06 18	703	0.1−	0.6−		
2002 04 10	704	0.2+	0.7−	2003 10 23	691	0.0	0.3+	2007 06 18	703	(1.7−	0.2−)		
2002 04 11	704	0.1+	1.1+	2003 10 23	691	0.1+	0.4+	2007 06 18	703	0.1−	0.7−		
2002 04 11	704	0.1+	0.7+	2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2007 06 18	703	1.1−	1.5+		
2002 04 11	704	0.1+	0.5+	2003 10 24	735	0.4+	0.7+	2007 07 22	J75	0.1−	0.4−		
2002 04 11	704	(0.7+	1.5+)	2003 10 24	735	0.3−	0.5+	2007 07 22	J75	0.2−	0.2−		
2002 04 13	644	0.2−	0.4+	2003 10 24	735	0.8+	0.2+	2007 07 22	J75	0.1−	0.2−		
2002 04 13	644	0.2+	0.5+	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2007 08 18	D29	0.2−	0.0		
2002 04 13	644	0.9−	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	0.3−	2007 08 18	D29	0.2−	0.1−		
2002 04 16	704	0.4+	1.4+	2003 10 25	704	0.7−	0.8−	2007 08 18	D29	0.3−	0.2+		
2002 04 16	704	0.3+	1.1+	2003 10 27	704	1.0+	0.2+	2007 08 18	D29	0.6−	0.1+		
2002 04 16	704	1.1+	1.4+	2003 10 27	704	0.4+	0.5+	2007 08 22	704	0.6+	0.4−		
2002 04 16	704	(0.0	1.7+)	2003 10 27	704	0.3+	0.7+	2007 08 22	704	0.7−	0.1+		
2002 04 16	704	(1.9−	2.1+)	2003 10 27	704	0.7+	1.5+	2007 08 22	704	1.4−	1.2−		
2002 04 29	644	0.3−	0.3−	2003 10 29	699	1.0−	1.0+	2007 08 22	704	0.3+	0.3−		
2002 04 29	644	0.4−	0.3−	2003 10 29	699	0.4+	0.6−	2007 08 22	704	0.4+	0.3−		
2002 04 29	644	0.2−	0.3−	2003 10 29	699	0.2+	1.3+	2007 09 03	703	0.1−	1.4+		
2002 05 08	704	(0.7−	1.6+)	2003 10 29	699	1.0+	0.8+	2007 09 03	703	0.4−	0.7+		
2002 05 08	704	(0.6−	2.1+)	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.7−	0.3+		
2002 05 08	704	0.7+	0.5+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.1+	0.4+		
2002 05 08	704	(1.7+	0.1−)	2006 02 20	703	0.5−	0.3−	2007 09 06	699	0.1−	0.3+		
2002 05 08	704	0.4−	1.3+	2006 02 20	703	0.0	0.3−	2007 09 06	699	1.1+	0.4+		
2003 09 28	704	0.9−	0.6−	2006 02 20	703	1.2−	0.3−	2007 09 06	699	1.0+	0.3+		
2003 09 28	704	0.4−	1.1+	2006 02 20	703	0.9−	0.5+	2007 09 07	704	0.7+	0.9+		
2003 09 28	704	0.8−	0.9−	2006 02 25	691	0.2+	0.4+	2007 09 07	704	0.2+	0.8+		
2003 09 28	704	1.0−	0.1+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1+	2007 09 07	704	0.2−	0.8+		
2003 09 28	704	0.4−	0.1+	2006 02 25	691	0.1+	0.5+	2007 09 07	704	0.1+	0.6+		
2003 10 05	691	0.1+	0.2+	2006 02 25	G96	0.4−	0.4+	2007 09 07	704	0.2−	1.2+		
2003 10 05	691	0.4−	0.0	2006 02 25	G96	0.3−	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.3−		
2003 10 05	691	0.2−	0.1+	2006 02 25	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.0	0.1−		
2003 10 15	699	0.7+	0.1+	2006 03 04	691	0.2+	0.4+	2007 09 10	703	0.4+	0.8+		
2003 10 15	699	0.9+	0.6−	2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	703	0.2+	0.1+		
2003 10 15	699	0.9+	0.9+	2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	704	0.6−	0.4+		
2003 10 15	699	0.5−	0.6+	2006 03 08	691	0.5+	0.5+	2007 09 14	704	0.2+	0.4+		
2003 10 20	704	0.3−	1.2+	2006 03 08	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.1−	0.5+		
2003 10 20	704	0.6−	0.4+	2006 03 08	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.4+	0.7−		
2003 10 20	704	0.7+	1.1+	2006 03 24	691	0.1−	0.5+	2007 09 14	704	0.0	0.5+		
2003 10 20	704	0.1+	0.2+	2006 03 24	691	0.0	0.4+	2007 09 15	941	0.5−	0.4−		
2003 10 20	704	0.2+	0.7+	2006 03 24	691	0.1+	0.6+	2007 09 15	941	0.3−	0.0		
2003 10 21	735	0.5+	0.7+	2006 04 25	G96	0.4−	0.4−	2007 09 15	941	0.1−	0.3+		
2003 10 21	735	0.2−	0.3+	2006 04 25	G96	0.1−	0.3−	2007 09 17	704	0.2+	0.6+		
2003 10 21	735	0.4−	0.5+	2006 04 25	G96	0.5−	0.2−	2007 09 17	704	0.1+	0.5+		
2003 10 22	608	0.6+	0.2+	2006 04 25	G96	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	0.1−	0.4+		
2003 10 22	608	1.4+	0.4+	2006 05 05	G96	0.3+	0.2−	2007 09 17	704	0.2+	0.1−		
2003 10 22	608	0.2+	0.1+	2006 05 05	G96	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.2−	0.6+		

(163272)∗ 2002 GV$_{93}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	97.65391		(2000.0)		−0.56287889	+0.82499534
n	0.23835357	ω	269.43147		−0.71769554	−0.51814687
a	2.5762516	Ω	326.15424		−0.40997619	−0.22562473
e	0.1559059	i	5.20200			
P	4.14	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	704	0.3−	0.4−	2003 09 23	644	0.3+	0.3+	2006 03 25	644	0.1−	0.4+	
2002 03 16	704	0.0	0.2+	2003 09 23	644	0.3+	0.5+	2006 03 25	644	0.1−	0.2+	
2002 03 16	704	0.6−	0.5+	2003 09 23	644	0.2+	0.6+	2006 03 25	644	0.1+	0.3+	
2002 04 09	704	0.3+	1.1−	2003 09 28	645	0.1−	0.2+	2006 04 21	699	0.6+	0.1+	
2002 04 09	704	0.0	0.3−	2003 09 28	645	0.1−	0.1+	2006 04 21	704	0.3+	0.8−	
2002 04 09	704	0.2+	0.4−	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2006 04 21	703	0.6−	0.1−	
2002 04 09	704	0.5+	0.6−	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2006 04 21	699	0.2−	0.0	
2002 04 09	704	0.2+	0.1−	2005 10 24	568	0.3+	0.6+	2006 04 21	704	0.0	0.3+	
2002 04 12	704	0.1+	0.6+	2005 10 24	568	0.4+	0.5+	2006 04 21	703	0.0	0.1−	
2002 04 12	704	0.3−	0.3−	2005 10 24	568	0.4+	0.5+	2006 04 21	704	0.4−	0.1+	
2002 04 12	704	0.0	0.3+	2006 01 08	G96	0.2−	0.5+	2006 04 21	703	0.8−	0.2−	
2002 04 12	704	0.6+	0.2−	2006 01 08	G96	0.7+	0.1−	2006 04 21	703	1.1−	0.2+	
2002 04 12	704	0.8+	0.2−	2006 01 08	G96	0.1−	0.5+	2006 04 21	699	0.2+	0.1+	
2002 04 14	704	0.1−	0.2−	2006 01 08	G96	0.2+	0.5+	2006 04 21	699	0.6+	1.0−	
2002 04 14	704	0.2+	0.3+	2006 01 10	G96	0.1−	0.4+	2007 08 09	704	0.7−	0.1−	
2002 04 14	704	0.4+	0.8+	2006 01 10	G96	0.1−	0.5+	2007 08 09	704	0.0	0.5+	
2002 04 19	704	0.4−	0.0	2006 01 10	G96	0.1−	0.5+	2007 08 09	704	0.6−	0.2+	
2002 04 19	704	0.2−	0.1−	2006 01 10	G96	0.1+	0.5+	2007 08 15	704	0.1+	0.6+	
2002 04 19	704	(2.9−	1.8−)	2006 02 20	703	(1.4−	1.5−)	2007 08 15	704	0.3−	0.3+	
2002 04 30	644	0.1−	0.1−	2006 02 20	703	1.1−	0.8−	2007 08 15	704	0.7−	1.5+	
2002 04 30	644	0.3−	0.1+	2006 02 20	703	(1.8−	1.8−)	2007 08 15	704	(0.9−	1.7+)	
2002 04 30	644	0.2−	0.1−	2006 02 20	703	(1.4−	2.1−)	2007 08 23	691	0.1+	0.3+	
2002 05 17	644	0.3−	0.0	2006 02 22	699	0.4+	0.9+	2007 08 23	691	0.2−	0.2−	
2002 05 17	644	0.2−	0.1+	2006 02 22	699	1.0−	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.1+	
2002 05 17	644	0.5−	0.1+	2006 02 22	699	0.7+	0.7−	2007 08 24	691	0.0	0.0	
2003 08 24	704	0.4−	0.8+	2006 02 22	699	0.4+	0.5+	2007 08 24	691	0.1+	0.1+	
2003 08 24	704	0.5−	1.2+	2006 03 03	704	0.0	1.2+	2007 08 24	691	0.1+	0.1−	
2003 08 24	704	(1.0−	1.7+)	2006 03 03	704	0.3+	0.0	2007 09 03	703	1.0−	0.9+	
2003 09 15	699	0.8−	1.1−	2006 03 03	704	0.9+	0.4−	2007 09 03	703	(2.0−	1.3+)	
2003 09 15	699	0.6+	0.3+	2006 03 05	691	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	1.2+	
2003 09 15	699	0.5+	0.6−	2006 03 05	691	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	(1.9+	1.2+)	
2003 09 15	699	0.8+	0.9−	2006 03 05	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−	
2003 09 16	691	0.0	0.3+	2006 03 09	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1+	0.5−	
2003 09 16	691	0.0	0.3+	2006 03 09	691	0.4+	0.5+	2007 09 12	G96	0.1−	0.5−	
2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2006 03 09	691	0.3+	0.4+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−	

(163273)∗ 2002 GN$_{102}$ = 2000 TP$_{50}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31575)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	238.59752		(2000.0)		−0.42224504	−0.90249243
n	0.25970552	ω	326.08393		+0.86370732	−0.42899767
a	2.4330363	Ω	148.64649		+0.27517049	−0.03831996
e	0.1775680	i	9.39654			
P	3.80	H	16.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.0	0.2+	2002 04 12	644	0.6+	0.8+	2006 04 21	691	0.0	0.2+	
1994 02 11	691	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.8+	0.2+	2006 04 21	691	0.3+	0.3+	
1994 02 11	691	0.3+	0.4+	2002 04 16	704	0.2+	1.0+	2006 04 25	691	0.0	0.1+	
1998 04 19	704	0.3+	1.4−	2002 04 16	704	0.8−	0.5−	2006 04 25	691	0.2+	0.3+	
1998 04 19	704	0.6−	0.1−	2002 05 06	644	0.7+	0.4+	2006 04 25	691	0.1+	0.2+	
1998 04 19	704	(2.3−	1.7−)	2002 05 06	644	0.3+	0.2+	2006 05 20	703	(1.6−	1.1+)	
1998 04 19	704	(5.8−	1.5+)	2002 05 06	644	0.4+	0.6+	2006 05 20	703	1.4−	1.3+	
2000 10 01	704	1.1−	0.9+	2002 05 12	644	0.3+	0.4+	2006 05 20	703	(0.7−	1.8−)	
2000 10 01	704	1.2−	0.2−	2002 05 12	644	0.3+	0.4+	2006 05 20	703	0.5−	0.7+	
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2002 05 12	644	(1.2−	2.1−)	2006 05 26	703	(1.9−	1.0−)	
2000 10 01	704	0.6−	1.1+	2004 11 05	699	(0.7+	2.2+)	2006 05 26	703	0.7+	0.3−	
2000 10 01	704	1.0−	1.0+	2004 11 05	699	(0.5−	1.9+)	2006 05 26	703	0.4+	0.6−	
2000 10 02	699	0.3−	0.3+	2004 11 05	699	0.2−	1.2+	2006 05 26	703	(1.0−	1.5+)	
2000 10 02	699	1.2−	1.3+	2004 11 05	699	0.8−	0.9−	2007 07 18	G96	0.1+	0.1−	
2000 10 02	699	0.1+	0.8+	2004 11 15	246	0.2−	0.8+	2007 07 18	G96	0.5−	0.1−	
2000 10 02	699	0.2−	0.7+	2004 11 15	246	0.5+	0.9+	2007 07 18	G96	0.1+	0.4−	
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2004 11 15	246	0.2+	0.7+	2007 07 18	G96	0.0	0.2−	
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2004 11 15	246	0.2+	1.0+	2007 09 11	G96	0.3−	0.3+	
2002 04 10	704	0.2−	0.9+	2004 11 15	246	0.4+	1.0+	2007 09 11	G96	0.0	0.2+	
2002 04 10	704	0.3−	0.2+	2006 04 20	691	0.0	0.4+	2007 09 11	G96	0.2−	0.0	
2002 04 10	704	0.4+	0.1+	2006 04 20	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.3+	
2002 04 12	644	0.2+	0.4+	2006 04 20	691	0.3−	0.1+					
2002 04 12	644	0.1+	0.8+	2006 04 21	691	0.2+	0.4+					

(163274)∗ 2002 GP$_{106}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	64.85668		(2000.0)		−0.09918326	+0.98714554
n	0.23477504	ω	146.76822		−0.94093508	−0.05206554
a	2.6023644	Ω	117.25940		−0.32373424	−0.15110550
e	0.1375496	i	8.10469			
P	4.20	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.9−	0.5−	2002 05 09	608	0.3+	0.6−	2006 03 24	699	0.8−	0.2+	
1998 05 23	704	(2.7−	0.2−)	2002 05 09	608	0.7+	0.5−	2006 04 19	703	0.5−	0.2+	
1998 05 23	704	0.7−	0.5−	2003 08 23	704	0.5−	0.1+	2006 04 19	703	0.0	0.2−	
1998 05 23	704	1.0+	0.4−	2003 08 23	704	0.6−	0.8+	2006 04 19	703	0.6+	0.6−	
2002 03 20	704	1.1+	0.0	2003 08 23	704	0.1−	1.0+	2006 04 19	703	(0.1+	1.7+)	
2002 03 20	704	1.0+	0.7−	2003 08 23	704	0.8−	0.8+	2007 08 08	704	0.1+	0.6−	
2002 03 20	704	0.8+	0.3+	2003 08 23	704	0.2−	0.8+	2007 08 08	704	0.2+	0.2−	
2002 03 20	704	0.5+	0.5−	2003 08 23	704	0.4−	0.7+	2007 08 08	704	0.1+	0.0	
2002 04 04	608	0.9−	0.0	2003 08 23	704	(0.9+	1.6+)	2007 08 08	704	0.6+	1.1−	
2002 04 04	608	0.6−	0.1−	2003 08 23	704	0.2+	1.1+	2007 08 08	704	1.5−	0.8−	
2002 04 04	608	1.2−	0.1+	2003 08 23	704	(0.8−	1.8+)	2007 08 11	704	0.8−	0.3+	
2002 04 11	699	0.8+	0.5+	2003 08 26	704	0.4−	0.4+	2007 08 11	704	1.0+	0.1−	
2002 04 11	699	0.3+	0.1−	2003 08 26	704	0.1−	1.1+	2007 08 11	704	0.5+	0.3−	
2002 04 11	699	0.8+	0.3+	2003 08 26	704	(1.8−	0.1+)	2007 08 11	704	0.2−	1.1+	
2002 04 11	699	(2.1+	1.8+)	2003 08 26	704	0.8−	0.6+	2007 08 11	699	0.7−	1.2−	
2002 04 12	644	0.3+	0.6−	2003 08 26	704	0.1−	0.1−	2007 08 11	699	0.2−	0.2+	
2002 04 12	644	0.2+	0.5+	2003 09 27	699	0.6−	1.3−	2007 08 11	699	0.1+	0.8−	
2002 04 12	644	0.2+	0.5+	2003 09 27	699	0.6+	0.1+	2007 08 11	699	0.4−	0.8+	
2002 04 16	704	1.1−	1.1+	2003 09 27	699	1.1+	1.2+	2007 08 12	D29	0.2+	0.2−	
2002 04 16	704	0.1−	0.8+	2003 09 27	699	0.5+	0.1−	2007 08 12	D29	0.1−	0.0	
2002 04 16	704	1.5−	1.3+	2006 03 23	703	0.2−	0.7−	2007 08 12	D29	0.0	0.6−	
2002 04 16	704	0.2−	0.9+	2006 03 23	703	0.3−	0.3+	2007 08 12	D29	0.3+	0.3+	
2002 04 16	704	0.9−	1.3+	2006 03 23	703	0.1+	0.5−	2007 09 04	703	0.2+	0.2+	
2002 05 07	704	1.0+	0.1−	2006 03 23	703	0.1+	0.0	2007 09 04	703	0.4+	0.0	
2002 05 07	704	1.1+	0.0	2006 03 24	699	0.0	0.4+	2007 09 04	703	0.7+	0.1+	
2002 05 07	704	1.2+	0.4+	2006 03 24	699	0.7−	1.0+	2007 09 04	703	0.1−	0.3−	
2002 05 09	608	0.5+	1.1−	2006 03 24	699	0.9+	0.8+					

(163275)∗ 2002 GH$_{107}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	117.49272		(2000.0)		−0.47877196	+0.87595939
n	0.25824964	ω	99.23404		−0.83838280	−0.43624862
a	2.4421719	Ω	141.97858		−0.26056033	−0.20586959
e	0.0675169	i	5.48988			
P	3.82	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	0.3+	1.1+	2006 04 30	699	0.2−	0.4−
1992 10 01	691	0.3−	0.4+	2002 04 16	704	0.2−	1.1+	2006 04 30	699	1.2+	0.2−
1992 10 01	691	0.0	0.4−	2003 08 04	704	0.8−	0.4−	2006 04 30	699	0.4+	0.0
1998 03 03	704	(3.3+	1.2+)	2003 08 04	704	0.1+	0.9−	2006 04 30	699	0.4+	0.2−
1998 03 03	704	1.1−	0.4+	2003 08 04	704	0.4−	0.2+	2006 04 30	704	0.2−	0.6+
1998 03 03	704	(2.1+	0.2−)	2003 08 04	704	0.3−	0.3−	2006 04 30	704	0.4−	1.1+
1998 03 03	704	0.2+	1.8+	2003 08 25	644	0.3+	0.0	2006 04 30	704	1.0−	0.2+
1998 03 03	704	(7.1−	0.8+)	2003 08 25	644	0.4+	0.1+	2006 04 30	704	1.0−	1.4+
1998 03 04	704	(2.5−	0.6+)	2003 08 25	644	0.5+	0.0	2006 05 05	691	0.2−	0.0
1998 03 04	704	1.8−	0.1+	2003 08 31	704	0.0	0.2−	2006 05 05	691	0.1+	0.2−
1998 03 04	704	(3.6−	0.6−)	2003 08 31	704	0.8+	0.0	2006 05 05	691	0.2−	0.2−
1998 03 04	704	(2.6−	0.6−)	2003 08 31	704	0.6+	0.3+	2006 05 17	644	0.0	0.2−
1998 03 21	691	0.1+	0.5−	2003 08 31	704	0.0	0.6+	2006 05 17	644	0.3−	0.4−
1998 03 21	691	0.4+	0.2+	2003 08 31	704	0.1+	0.4+	2006 05 17	644	0.0	0.1−
1998 03 21	691	0.1+	0.1+	2006 03 21	G96	0.6−	0.1+	2006 05 25	699	0.4+	0.1−
2002 03 05	699	0.3+	0.5−	2006 03 21	G96	0.2−	0.2−	2006 05 25	699	1.4−	0.4−
2002 03 05	699	0.3+	0.2+	2006 03 21	G96	0.5−	0.4−	2006 05 25	699	0.1−	0.2+
2002 03 05	699	1.3+	0.7+	2006 03 21	G96	0.7−	0.0	2006 05 25	699	0.2−	0.6−
2002 03 05	699	(0.1−	1.7+)	2006 04 19	691	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.9−	0.9+
2002 04 02	644	0.4+	0.6+	2006 04 19	691	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.5+	0.9+
2002 04 02	644	0.2+	0.5+	2006 04 19	699	0.5−	0.9−	2007 09 12	699	1.3+	1.1+
2002 04 02	644	0.3+	0.7+	2006 04 19	691	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.1−	0.9+
2002 04 11	704	(1.7+	0.1−)	2006 04 19	699	0.8+	0.2−	2007 09 14	699	1.2−	1.5+
2002 04 11	704	(1.8+	0.5+)	2006 04 19	699	(0.2+	1.6−)	2007 09 14	699	1.0−	1.4+
2002 04 11	704	1.4+	0.8+	2006 04 19	699	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.3+	0.6+
2002 04 12	644	0.6+	0.4+	2006 04 21	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	0.7+	0.9+
2002 04 12	644	0.6+	0.3+	2006 04 21	691	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.2−
2002 04 12	644	0.7+	0.4+	2006 04 21	691	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.8−	0.6+
2002 04 16	704	0.5+	0.4+	2006 04 25	691	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.5−	0.5−
2002 04 16	704	0.9+	0.6+	2006 04 25	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.7−	0.9+
2002 04 16	704	0.7+	1.2+	2006 04 25	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.1−

(163276)∗ 2002 GT$_{107}$ = 1998 HB$_{72}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31580)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.62765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23760703	ω	250.63250		+0.45612049	+0.87321575	
a	2.5816450	Ω	47.73660		−0.70441388	+0.47210671	
e	0.1370396	i	13.40777		−0.54383379	+0.12086979	
P	4.15	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.5−	2002 04 13	644	0.1+	1.3+	2003 09 27	699	0.1+	0.5+
1998 04 21	704	(3.0−	1.3−)	2002 04 13	644	0.2+	1.0+	2006 03 24	699	(2.5+	1.1−)
1998 04 21	704	1.5−	0.7−	2002 04 13	644	0.2−	1.2+	2006 03 24	699	0.4+	0.4−
1998 04 21	704	0.9−	0.7+	2002 04 16	704	0.7−	1.4+	2006 03 24	699	0.7+	0.4−
1998 04 21	704	(4.0−	1.0+)	2002 04 16	704	1.0−	0.2−	2006 03 24	699	0.6+	1.4+
1998 04 22	704	0.3−	1.7−	2002 04 16	704	1.4−	1.0−	2006 03 25	703	0.6+	0.2−
1998 04 22	704	0.0	0.6−	2002 04 16	704	0.4−	0.6−	2006 03 25	703	0.1+	0.5−
1998 04 22	704	(1.6−	2.7−)	2002 05 07	704	1.0+	0.6+	2006 03 25	703	1.2+	0.5+
1998 04 22	704	0.4+	1.5−	2002 05 07	704	1.1+	0.5+	2006 03 25	703	0.9−	0.2+
2002 03 20	704	0.5+	0.8+	2002 05 07	704	0.3−	0.7+	2006 04 02	703	0.3−	1.0+
2002 03 20	704	1.1+	0.6−	2003 08 28	644	0.0	0.1−	2006 04 02	703	0.2+	0.1−
2002 03 20	704	1.1+	0.3+	2003 08 28	644	0.2−	0.1−	2006 04 02	703	(2.3−	1.2+)
2002 03 20	704	0.4+	0.1−	2003 08 28	644	0.1−	0.1+	2006 04 02	703	0.1−	0.7+
2002 03 20	704	0.2−	0.7−	2003 09 04	428	0.8−	0.1+	2007 07 15	E12	0.1+	0.7+
2002 04 11	704	0.7+	0.1+	2003 09 20	599	0.3+	0.3+	2007 07 15	E12	0.0	0.1−
2002 04 11	704	0.1−	0.5−	2003 09 20	599	0.8−	0.0	2007 07 15	E12	0.6−	0.1−
2002 04 11	704	(1.8+	0.0)	2003 09 20	599	0.4+	0.3−	2007 09 02	E12	0.2−	0.5+
2002 04 11	704	1.2−	0.3+	2003 09 20	599	0.6−	0.4+	2007 09 02	E12	0.2−	0.2+
2002 04 12	644	0.3+	0.0	2003 09 27	699	0.4−	0.3+	2007 09 02	E12	0.1+	0.2−
2002 04 12	644	0.4+	0.1+	2003 09 27	699	0.5+	0.2+	2007 09 02	E12	0.1−	0.1−
2002 04 12	644	0.3+	0.1+	2003 09 27	699	1.1+	0.9+				

(163277)∗ 2002 GO$_{110}$

Discovered 2002 Apr. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	76.53342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23471722	ω	188.11442		−0.34612089	+0.93461438	
a	2.6027917	Ω	61.66820		−0.85546846	−0.27858931	
e	0.1380762	i	5.33432		−0.38519351	−0.22109717	
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.3−	0.6+	2002 04 18	608	0.3−	0.2+	2006 03 05	704	(1.7+	0.0)
1995 10 21	691	0.7−	0.6+	2002 04 18	608	0.8−	0.9+	2006 03 24	699	0.0	0.2−
1995 10 21	691	0.1−	0.8+	2002 05 07	704	0.1+	0.5+	2006 03 24	699	0.3+	0.5+
1998 05 24	704	0.1+	0.7−	2002 05 07	704	0.4+	0.6+	2006 03 24	699	0.1+	0.0
1998 05 24	704	1.6−	0.7−	2002 05 07	704	0.2+	1.1+	2006 03 24	699	0.4+	0.1+
1998 05 24	704	0.0	0.7−	2002 05 07	704	0.4+	0.4+	2006 03 29	704	0.3−	0.2−
1998 05 24	704	0.6+	0.6−	2003 08 26	704	0.0	0.5+	2006 03 29	704	0.6+	0.1+
2002 03 20	699	0.6−	1.0+	2003 08 26	704	(0.1−	2.0+)	2006 03 29	704	0.9+	1.1+
2002 03 20	699	1.0−	0.4+	2003 08 26	704	0.6+	0.6+	2006 04 18	703	1.0−	0.6+
2002 03 20	699	0.4+	1.4+	2003 08 26	704	0.6+	0.5−	2006 04 18	703	(2.1−	1.2−)
2002 03 20	699	0.8−	0.5+	2006 02 08	703	0.1−	0.1−	2006 04 18	703	1.1−	0.4−
2002 04 05	699	0.4+	0.9+	2006 02 08	703	0.3+	0.0	2006 04 18	703	1.3−	1.1−
2002 04 05	699	1.4+	0.1+	2006 02 08	703	0.2+	0.1−	2007 07 21	D35	0.1−	0.3+
2002 04 05	699	0.4+	0.3+	2006 02 08	703	(1.6−	1.0+)	2007 07 21	D35	0.3−	0.5+
2002 04 05	699	(1.5+	0.8+)	2006 02 23	699	0.3+	1.1−	2007 07 21	D35	0.1−	0.7+
2002 04 10	704	0.5+	0.5+	2006 02 23	699	0.4+	0.1+	2007 08 12	D29	0.2+	0.2+
2002 04 10	704	0.7+	0.3+	2006 02 23	699	0.7−	1.0−	2007 08 12	D29	1.1−	0.3−
2002 04 10	704	0.5+	0.0	2006 02 23	699	0.9−	0.6+	2007 08 12	D29	0.1−	0.9−
2002 04 10	704	0.2+	0.2−	2006 02 28	704	0.9+	0.2−	2007 08 12	D29	0.7−	0.4−
2002 04 10	704	0.0	0.2+	2006 02 28	704	0.4+	0.3+	2007 08 12	D29	0.4+	0.1+
2002 04 13	644	0.9+	0.5+	2006 02 28	704	0.1−	0.6+	2007 08 12	D29	0.1−	0.2−
2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2006 03 03	703	0.1−	0.3−	2007 08 12	D29	0.7−	0.2−
2002 04 13	644	0.8+	0.3+	2006 03 03	703	0.3+	0.4−	2007 08 12	D29	0.1−	0.2−
2002 04 17	704	0.5+	0.2+	2006 03 03	703	0.5+	0.3−	2007 09 07	E12	0.6+	0.4+
2002 04 17	704	0.3+	0.4+	2006 03 03	703	0.0	0.2−	2007 09 07	E12	0.2+	0.6+
2002 04 17	704	0.2+	0.5+	2006 03 05	704	0.5−	0.7+	2007 09 07	E12	0.5+	1.2+
2002 04 17	704	0.0	0.6+	2006 03 05	704	0.2+	0.5−	2007 09 07	E12	0.3−	0.4+
2002 04 18	608	0.4−	0.4+	2006 03 05	704	0.2+	0.6−				

(163278)∗ 2002 GD$_{114}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.48836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25412015	ω	241.82503		+0.60722898	+0.78647845	
a	2.4685579	Ω	66.01009		−0.67879846	+0.58731271	
e	0.1348196	i	7.09235		−0.41292326	+0.19109009	
P	3.88	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 19	699	0.4+	0.6+	2003 08 31	704	0.1+	0.4−	2004 12 14	691	0.1−	0.6+
2002 03 19	699	(1.7+	1.5+)	2003 09 04	608	0.8−	0.1+	2005 01 07	704	1.2+	0.3−
2002 03 19	699	1.0−	0.7+	2003 09 04	608	0.5−	0.3−	2005 01 07	704	0.8+	0.3−
2002 03 19	699	0.2+	1.4+	2003 09 04	608	0.5−	0.4−	2005 01 07	704	0.2+	0.8+
2002 04 11	699	(1.6+	0.2+)	2003 09 16	704	0.4−	1.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.3+
2002 04 11	699	0.0	0.8−	2003 09 16	704	0.3−	0.8+	2005 01 19	691	0.0	0.1+
2002 04 11	699	0.0	1.0+	2003 09 16	704	(0.5+	1.7+)	2005 01 19	691	0.2+	0.0
2002 04 11	704	0.4+	0.0	2003 09 16	704	0.2−	0.8+	2005 02 04	G96	0.4−	0.1+
2002 04 11	704	(1.8+	1.4+)	2003 09 25	644	0.2−	0.8+	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−
2002 04 11	704	1.2+	0.0	2003 09 25	644	0.0	0.7+	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
2002 04 11	699	0.3−	0.7−	2003 09 25	644	0.1−	0.3+	2005 02 04	G96	0.0	0.1−
2002 04 11	704	0.8+	0.1+	2003 09 25	608	0.2−	1.0+	2006 03 25	691	0.2+	0.3+
2002 04 11	704	0.6+	1.2+	2003 09 25	608	0.5−	0.7+	2006 03 25	691	0.1+	0.4+
2002 04 13	644	0.2+	0.8+	2003 09 25	608	0.4−	0.8+	2006 03 25	691	0.2+	0.3+

2002 04 13	644	0.1−	0.5+	2003 09 27	699	0.3−	0.7+	2006 04 19	699	0.3−	1.3+
2002 04 13	644	0.6+	0.5+	2003 09 27	699	0.2+	0.2+	2006 04 19	699	0.4−	1.0+
2002 04 15	644	0.5+	0.9+	2003 09 27	699	0.8−	0.1−	2006 04 19	699	(1.8−	0.3+)
2002 04 15	644	0.1+	1.0+	2003 09 27	699	0.1−	0.1+	2006 04 19	699	(0.4−	1.6+)
2002 04 15	644	0.2+	0.9+	2003 10 02	608	(1.2+	1.8−)	2006 04 19	703	(3.4+	3.1+)
2002 04 16	704	(2.9+	2.0+)	2003 10 02	608	1.2+	1.2−	2006 04 19	703	1.0+	0.6+
2002 04 16	704	1.0+	0.5+	2003 10 02	608	0.7+	1.1−	2006 04 19	703	0.3−	0.4+
2002 04 16	704	0.6+	0.9+	2003 10 27	699	(3.0−	0.7+)	2006 04 19	703	0.1−	0.3−
2003 08 22	608	0.5−	1.3+	2003 10 27	699	1.1−	0.4+	2007 09 05	703	0.4−	0.9+
2003 08 22	608	0.2−	1.0+	2003 10 27	699	0.1−	0.7−	2007 09 05	703	0.3−	0.1+
2003 08 22	608	0.4−	0.8+	2003 10 27	699	0.0	0.1+	2007 09 05	703	0.2+	1.2+
2003 08 23	644	0.1+	0.7+	2004 12 10	691	0.0	0.1−	2007 09 05	703	0.4+	1.2+
2003 08 23	644	0.2+	0.7+	2004 12 10	691	0.2−	0.4+	2007 09 12	703	0.5−	0.9+
2003 08 23	644	0.1+	0.9+	2004 12 10	691	0.1−	0.5+	2007 09 12	703	0.1−	0.3−
2003 08 31	704	0.8−	1.1+	2004 12 14	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	703	0.6−	0.9+
2003 08 31	704	0.3−	0.6−	2004 12 14	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.6−	0.3+

(163279)∗ 2002 GB$_{117}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	17.01290		(2000.0)		+0.78476212	+0.58541184
n	0.23856141	ω	272.59382		−0.41337034	+0.73908556
a	2.5747551	Ω	51.66001		−0.46181530	+0.33323493
e	0.1326749	i	15.04300			
P	4.13	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.3+	0.2+	2002 04 13	644	0.4+	0.0	2003 09 26	644	0.8−	0.4+
1999 10 16	704	0.4−	0.6+	2002 04 13	644	0.6+	0.3+	2003 09 26	644	1.1−	0.1−
1999 10 16	704	0.1+	0.0	2002 04 15	699	0.5−	1.1+	2003 10 24	699	0.8+	0.7+
1999 10 16	704	0.2−	0.1+	2002 04 15	699	0.1+	0.0	2003 10 24	699	0.3+	0.4+
1999 10 16	704	1.2−	0.1−	2002 04 15	699	(1.9+	1.4−)	2003 10 24	699	1.0+	0.1−
1999 11 06	703	(2.2−	1.7+)	2002 04 15	699	0.2+	0.3+	2003 10 24	699	0.1+	0.5+
1999 11 06	703	1.2+	1.0+	2002 04 16	704	0.5+	0.1−	2007 08 11	E12	0.3−	0.0
1999 11 06	703	(3.8−	1.1+)	2002 04 16	704	0.8+	0.6+	2007 08 11	E12	0.2+	0.6+
1999 11 06	703	(0.9+	2.1+)	2002 04 16	704	(1.6+	2.0+)	2007 08 11	E12	0.2−	0.6−
2001 01 26	645	0.1+	0.1+	2002 05 07	644	0.3+	0.5+	2007 08 11	E12	0.6−	0.4+
2001 01 26	645	0.0	0.1+	2002 05 07	644	0.4+	0.5+	2007 09 05	E12	0.4−	0.5+
2002 04 11	704	0.6+	0.6+	2002 05 07	644	0.4+	0.3+	2007 09 05	E12	0.6−	0.9+
2002 04 11	704	1.0−	0.5−	2003 09 26	644	0.7−	0.2+	2007 09 13	E12	0.8+	0.2+
2002 04 11	704	0.9−	0.8+	2003 09 26	644	1.1−	0.5+	2007 09 13	E12	0.7+	0.2+
2002 04 11	704	0.1+	0.0	2003 09 26	644	0.4−	0.1−	2007 09 13	E12	0.1+	0.1−
2002 04 13	644	0.5+	0.2+	2003 09 26	644	0.7−	0.1−	2007 09 13	E12	0.2+	0.0

(163280)∗ 2002 GF$_{117}$ = 2003 SC$_{312}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52980)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	46.34909		(2000.0)		+0.25704736	+0.96598771
n	0.23017317	ω	116.72375		−0.92802477	+0.25487245
a	2.6369360	Ω	168.06899		−0.26962322	+0.04367817
e	0.1773776	i	7.83584			
P	4.28	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	704	1.4−	0.4+	2003 09 18	644	0.3−	0.6+	2006 03 02	691	0.2+	0.4+
2002 04 11	704	0.3−	0.5+	2003 09 18	644	0.2−	0.5+	2006 03 06	691	0.1−	0.4+
2002 04 11	704	1.1−	0.1+	2003 09 18	644	0.1−	0.7+	2006 03 06	691	0.1+	0.8+
2002 04 11	704	0.7+	0.4−	2003 09 30	691	0.1−	0.5+	2006 03 06	691	0.2+	0.8+
2002 04 11	704	0.4+	0.3+	2003 09 30	691	0.1+	0.6+	2007 06 18	703	(2.0+	1.8−)
2002 04 13	644	0.4+	0.4+	2003 09 30	691	0.1−	0.5+	2007 06 18	703	0.6−	0.3+
2002 04 13	644	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.9−	1.0−	2007 06 18	703	0.7−	0.4+
2002 04 13	644	0.1+	0.1−	2003 10 01	699	(2.1−	2.0+)	2007 06 18	703	1.3−	1.3+
2002 04 16	704	0.5+	0.0	2003 10 01	699	1.1−	0.9+	2007 08 13	704	0.1+	0.5+
2002 04 16	704	1.4+	0.2−	2003 10 01	699	0.1+	0.1−	2007 08 13	704	1.0+	1.0−
2002 04 16	704	0.3+	0.1−	2003 10 14	644	0.0	0.6+	2007 08 13	704	0.2−	0.3+
2002 04 16	704	0.8−	0.8+	2003 10 14	644	0.3−	1.0+	2007 08 13	704	0.2−	0.9+
2002 05 07	644	0.4+	0.1+	2003 10 14	644	0.3−	1.0+	2007 09 13	704	0.1−	0.5+
2002 05 07	644	0.1+	0.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.6+	0.6+
2002 05 07	644	0.1−	0.3−	2006 03 02	691	0.2+	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.7+

(163281)∗ 2002 GL$_{117}$ = 1998 HY$_{155}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31587)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	53.56068		(2000.0)		+0.36122995	+0.92707959
n	0.23914487	ω	202.20302		−0.83976437	+0.37013415
a	2.5705655	Ω	89.08960		−0.40535013	+0.05936459
e	0.2278843	i	5.75036			
P	4.12	H	16.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	0.6+	2002 04 13	644	0.5+	0.5+	2003 10 18	699	0.6−	0.8+
1998 04 21	704	0.0	0.4+	2002 04 13	644	0.6+	0.5+	2003 10 18	699	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.4−	0.2+	2002 04 13	644	0.6+	0.2+	2003 10 29	699	1.4−	0.2−
1998 04 21	704	0.7−	0.0	2002 04 15	644	0.4+	0.1−	2003 10 29	699	1.3−	1.1+
1998 04 21	704	(3.5−	3.8+)	2002 04 15	644	0.3+	0.2−	2003 10 29	699	0.2−	0.4+
1998 04 22	691	0.2−	0.4+	2002 04 15	644	0.6+	0.1+	2003 10 29	699	0.3−	0.3−
1998 04 22	691	0.5−	0.0	2002 04 17	704	0.2+	0.5+	2006 03 07	D35	0.3+	0.1+
1998 04 22	691	0.4−	0.1−	2002 04 17	704	0.0	0.1−	2006 03 07	D35	0.9−	0.7+
1998 04 27	691	0.4+	0.0	2002 04 17	704	0.8+	1.0+	2006 03 07	D35	0.3−	0.2−
1998 04 27	691	0.2+	0.7−	2002 04 17	704	0.1+	0.0	2006 04 02	703	0.3−	0.4−
1998 04 27	691	0.2+	0.0	2003 09 28	699	0.4+	0.2−	2006 04 02	703	0.8−	0.5−
1999 10 09	704	0.5+	0.0	2003 09 28	699	0.4+	0.5−	2006 04 02	703	0.2+	0.1+
1999 10 09	704	0.3−	1.2+	2003 09 28	699	0.4+	0.2−	2006 04 02	703	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.2+	0.5−	2003 09 28	699	0.7−	0.3+	2007 09 11	D29	0.3+	0.2+
2002 03 12	704	0.8−	0.5+	2003 09 30	645	0.1+	0.0	2007 09 11	D29	0.4−	0.3+
2002 03 12	704	1.4−	1.4+	2003 09 30	645	0.0	0.0	2007 09 11	D29	0.9−	0.1+
2002 03 12	704	0.2+	0.1+	2003 10 16	699	0.1−	0.5−	2007 09 11	D29	0.4−	0.3+
2002 03 12	704	0.5+	0.7−	2003 10 16	699	0.3+	0.7−	2007 09 15	A50	0.4+	0.5+
2002 04 11	704	1.4+	0.2−	2003 10 16	699	0.1+	0.5+	2007 09 15	A50	0.1+	0.1−
2002 04 11	704	0.5+	0.4−	2003 10 16	699	0.0	0.0	2007 09 15	A50	0.0	0.7+
2002 04 11	704	0.1−	0.2+	2003 10 18	699	0.8−	0.6+	2007 09 15	A50	0.3+	0.1−
2002 04 11	704	0.8+	0.6+	2003 10 18	699	0.4+	0.7−				

(163282)∗ 2002 GR$_{119}$ = 2003 SG$_{263}$

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69350)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	39.35426		(2000.0)		+0.31185354	+0.94850770
n	0.22998135	ω	123.58450		−0.92547743	+0.31646377
a	2.6384020	Ω	164.29773		−0.21503233	+0.01355800
e	0.2140598	i	11.83413			
P	4.29	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	704	(0.5−	1.7−)	2003 10 16	699	0.7−	0.1−	2006 04 07	691	0.0	0.3+
2002 04 12	704	(0.1−	1.6−)	2003 10 16	699	0.7+	0.0	2006 04 07	691	0.1−	0.4+
2002 04 12	704	0.4−	0.7−	2006 01 22	691	0.2+	0.6+	2007 08 13	704	0.4+	0.1+
2002 04 12	704	0.3−	0.9−	2006 01 22	691	0.2+	0.2+	2007 08 13	704	0.2+	0.1+
2002 04 12	704	0.8+	0.8−	2006 01 22	691	0.0	0.3+	2007 08 13	704	0.1+	0.5+
2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2006 01 28	G96	0.3−	0.3+	2007 08 13	704	0.1+	0.3+
2002 04 13	644	0.1−	0.2−	2006 01 28	G96	0.0	0.7+	2007 08 13	704	0.1−	0.2+
2002 04 13	644	0.4+	0.4+	2006 01 28	G96	0.3−	0.3+	2007 08 16	704	0.4−	0.7+
2002 04 16	704	0.0	0.8+	2006 01 28	G96	0.5+	0.0	2007 08 16	704	0.0	0.7+
2002 04 16	704	0.0	0.9+	2006 02 20	G96	0.0	0.1−	2007 08 16	704	0.3+	0.4+

2002 04 16	704	0.1−	0.8+	2006 02 20	G96	0.3−	0.4+	2007 08 16	704	0.1+	0.2+
2002 04 16	704	(0.4−	2.0+)	2006 02 20	G96	0.7−	0.5+	2007 08 16	704	0.2+	0.2+
2002 04 16	704	0.6−	1.1+	2006 02 20	G96	0.2−	0.2+	2007 09 04	703	0.7−	0.2−
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2006 03 19	240	1.5+	0.9+	2007 09 04	703	0.8−	0.0
2003 09 28	704	(0.7−	2.0+)	2006 03 19	240	0.9+	0.9+	2007 09 04	703	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	1.1−	0.9+	2006 03 19	240	0.4+	0.4+	2007 09 04	703	0.4+	0.6+
2003 09 28	704	0.6−	1.5+	2006 03 26	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	1.2+
2003 09 28	704	(1.3−	1.6+)	2006 03 26	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	0.6+
2003 09 30	691	0.0	0.5+	2006 03 26	691	0.3−	1.1+	2007 09 10	703	0.2−	0.1−
2003 09 30	691	0.0	0.6+	2006 03 29	691	0.2+	0.1−	2007 09 10	703	0.6−	0.2+
2003 09 30	691	0.1−	0.5+	2006 03 29	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.8−	1.8+
2003 10 16	699	(3.1−	0.4+)	2006 03 29	691	0.3+	0.0	2007 09 14	704	0.4+	0.2+
2003 10 16	699	0.4+	0.9+	2006 04 07	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.5+

(163283)∗ 2002 GV$_{120}$ = 2000 UM$_{114}$ = 2005 AB$_{23}$

Discovered 2002 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72613)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	294.53523			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28307953	ω	76.34313			−0.30284195		−0.95263149	
a	2.2971908	Ω	31.32910			+0.85232354		−0.28383305	
e	0.1972096	i	3.07905			+0.42641685		−0.10923392	
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 02 01	327	0.3−	0.7−	2005 01 07	704	0.0	0.1−	2005 02 04	704	(1.6+	0.3+)
1998 02 01	327	0.3+	0.7−	2005 01 07	704	0.2+	0.1+	2005 02 04	704	(0.5+	3.5+)
1998 02 01	327	0.2+	0.7−	2005 01 07	704	0.2+	0.1+	2005 02 04	704	(0.6−	3.0+)
2000 10 01	704	0.8−	0.6+	2005 01 12	704	0.0	0.4−	2005 02 04	704	(1.3+	2.0+)
2000 10 01	704	0.0	1.8+	2005 01 12	704	0.5+	0.0	2005 02 04	704	(1.7+	1.4+)
2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2005 01 12	704	0.5+	0.2−	2005 02 14	704	0.4−	1.2+
2000 10 01	699	1.0−	0.3−	2005 01 16	704	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.4+	0.9+
2000 10 01	699	0.8−	0.2+	2005 01 16	704	0.2−	0.0	2005 02 14	704	0.4+	1.1+
2000 10 01	699	1.4−	0.7+	2005 01 16	704	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.2−	1.0+
2000 10 01	699	1.4−	0.7+	2005 01 16	704	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.0	1.0+
2000 10 21	691	0.2+	0.0	2005 01 16	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	704	0.5−	0.3+
2000 10 21	691	0.2+	0.1−	2005 01 17	691	0.1−	0.0	2005 03 10	704	1.0−	0.5−
2000 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	704	0.4−	0.1+
2002 04 12	691	0.1−	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2005 03 10	704	0.4−	0.4+
2002 04 12	691	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.4+
2002 04 12	691	0.5+	0.0	2005 01 19	704	0.4−	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.4+
2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2005 01 19	704	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.4+
2002 04 13	644	0.0	0.8+	2005 01 19	704	0.5−	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.0
2002 04 13	644	0.2+	0.4+	2005 01 19	704	0.6−	0.3+	2007 09 13	G96	0.5−	0.6+
2002 04 14	704	(0.1+	1.6+)	2005 01 31	699	0.1−	0.0	2007 09 13	G96	0.1−	0.3+
2002 04 14	704	(0.1+	2.6+)	2005 01 31	699	0.1−	0.9+	2007 09 13	G96	0.0	0.4+
2002 04 14	704	(0.6−	2.1+)	2005 01 31	699	0.9+	0.8+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
2002 04 14	704	(0.5−	3.5+)	2005 01 31	699	0.7+	0.7+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2+
2002 04 14	704	(0.2−	1.6+)	2005 02 03	704	0.1+	0.7−	2007 09 13	G96	0.1−	0.1+
2002 05 09	644	0.3+	0.6+	2005 02 03	704	0.1+	0.8−	2007 09 13	G96	0.1−	0.1+
2002 05 09	644	0.4+	1.0+	2005 02 03	704	0.6+	0.4−	2007 09 21	704	0.0	0.5+
2002 05 09	644	0.1+	1.0+	2005 02 03	704	0.3+	0.4−	2007 09 21	704	0.3−	0.1−
2005 01 07	704	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.3−	2007 09 21	704	0.4−	0.4+

(163284)∗ 2002 GZ$_{128}$ = 1994 GW$_5$ = 1999 PU$_5$

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33553), M. E. Sansaturio (*MPO* 35185)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.87481			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24596418	ω	47.07689			+0.42225476		+0.90640736	
a	2.5228309	Ω	247.90329			−0.83517387		+0.38418467	
e	0.1007828	i	0.69582			−0.35239967		+0.17557856	
P	4.01	H	16.6	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.5−	1.2−	2003 09 01	704	0.5+	0.6+	2007 08 24	691	0.3−	0.2−
1994 04 06	691	0.7+	0.5−	2003 09 01	704	0.8+	0.6−	2007 08 24	691	0.1−	0.2−
1994 04 06	691	1.0−	0.2+	2003 09 01	704	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.0
1994 04 06	691	0.9−	0.5+	2003 09 03	106	0.4−	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.7+
1994 04 06	691	0.5−	0.8+	2003 09 03	106	0.4+	0.3−	2007 09 03	703	0.9−	0.1+
1994 04 07	691	0.2−	0.1+	2003 09 03	106	0.6+	0.5−	2007 09 03	703	0.5+	0.3−
1999 08 12	691	0.2+	1.0−	2003 09 04	691	0.1−	0.1+	2007 09 06	699	(2.2−	0.3−)
1999 08 12	691	0.0	0.1−	2003 09 04	691	0.1+	0.2+	2007 09 06	699	(3.0−	0.3+)
1999 08 12	691	0.1+	0.1+	2003 09 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 06	699	0.1+	0.3+
1999 08 17	691	0.0	0.6+	2003 09 04	106	0.2−	0.6−	2007 09 06	699	0.2−	0.2+
1999 08 17	691	0.2+	0.3+	2003 09 04	106	0.4+	0.1−	2007 09 10	G96	0.5−	0.2−
1999 08 17	691	0.3+	0.6+	2003 09 05	106	0.3+	0.2−	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2002 04 08	691	0.7+	0.3+	2004 12 13	691	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−
2002 04 08	691	0.6+	0.2+	2004 12 13	691	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.3−	0.2−
2002 04 08	691	0.7+	0.5+	2004 12 13	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2002 04 12	704	1.2+	0.3−	2006 02 25	G96	0.0	0.5+	2007 09 10	G96	0.4−	0.1−
2002 04 12	704	1.1+	0.9−	2006 02 25	G96	0.4+	0.7+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2002 04 12	704	0.8+	0.6−	2006 02 25	G96	0.5−	0.6+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2002 04 12	704	1.1+	0.1+	2006 02 25	G96	0.7−	0.2+	2007 09 11	691	0.3+	0.4−
2002 04 14	704	0.2+	0.6+	2006 04 19	644	0.2−	0.3+	2007 09 11	691	0.4−	0.0
2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2006 04 19	644	0.6−	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2002 04 14	704	0.3+	0.0	2006 04 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.8−	0.1+
2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2007 08 10	691	0.4−	0.2−	2007 09 15	699	0.7+	1.0−
2002 04 14	704	0.4−	0.1−	2007 08 10	691	0.4−	0.1−	2007 09 15	699	0.1+	1.0+
2003 08 25	704	(1.7+	1.9+)	2007 08 10	691	0.3−	0.2−	2007 09 15	699	1.1+	1.8+
2003 08 25	704	0.4−	1.4+	2007 08 21	699	1.3−	0.1−	2007 09 19	704	1.1+	0.9+
2003 08 25	704	0.1+	1.4+	2007 08 21	699	1.4+	0.2−	2007 09 19	704	0.4+	0.1+
2003 08 25	704	0.7+	0.9+	2007 08 21	699	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	1.5−	1.4+
2003 09 01	704	(0.0	2.0+)	2007 08 21	699	0.3+	0.4+				
2003 09 01	704	0.5+	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.0				

(163285)∗ 2002 GK$_{136}$ = 2000 TU$_{43}$

Discovered 2002 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 31594)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	280.33125			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27078352	ω	92.67095			−0.01978883		−0.99980367	
a	2.3662170	Ω	358.46184			+0.90163082		−0.01740721	
e	0.1766531	i	2.16597			+0.43205354		−0.00946657	
P	3.64	H	16.8	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1+	0.2+	2002 04 14	704	0.9+	0.6+	2005 01 12	704	0.4+	0.1−
1998 01 22	691	0.1−	0.7−	2002 04 14	704	0.8+	1.5+	2005 01 12	704	(1.0+	1.9−)
1998 01 22	691	0.0	0.4−	2004 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 01 12	704	0.1+	1.0+
2000 10 01	704	0.1−	0.2+	2004 12 11	704	0.1+	0.0	2005 01 12	704	0.9+	0.3+
2000 10 01	704	0.5+	0.7+	2004 12 11	704	0.3+	0.2+	2005 01 16	704	0.1+	0.6−
2000 10 01	704	0.0	0.8+	2004 12 11	704	0.6+	0.5+	2005 01 16	704	0.2−	0.6−
2000 10 01	704	0.1−	0.8+	2004 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.4+	1.3+	2004 12 15	704	(2.2+	2.5−)	2006 05 23	G96	0.1+	0.1+
2000 10 06	608	1.0−	0.7−	2004 12 15	704	(3.0+	2.8−)	2006 05 23	G96	0.5+	0.4+
2000 10 06	608	1.1−	0.4−	2004 12 15	704	(3.1+	2.4−)	2006 05 23	G96	0.3+	0.1−
2000 10 06	608	0.5−	0.0	2004 12 15	704	(1.9+	1.3−)	2006 05 23	G96	0.3−	0.4−
2002 03 20	291	0.5+	0.4+	2004 12 17	704	0.0	0.7+	2007 08 23	691	0.3−	0.8+
2002 03 20	291	0.2−	0.2−	2004 12 17	704	0.7+	0.9+	2007 08 23	691	0.6−	0.8+
2002 03 20	291	0.4−	0.6+	2004 12 17	704	0.7−	0.4+	2007 08 23	691	0.8+	1.2−
2002 04 12	691	0.0	0.6+	2004 12 17	704	0.2−	0.8+	2007 09 13	G96	0.2−	0.6+
2002 04 12	691	0.2−	0.4+	2004 12 17	704	0.3+	0.8+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4+
2002 04 12	691	0.3−	0.0	2005 01 07	704	0.5−	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.3+
2002 04 14	704	1.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.2−	0.3−	2007 09 13	G96	0.0	0.4+
2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.8−	0.1−				
2002 04 14	704	1.3+	0.2+	2005 01 07	704	0.9−	0.7+				

(163286)∗ 2002 GT$_{137}$

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	114.96347		(2000.0)			
n	0.24616225	ω	261.15279		−0.65212851	+0.75728336
a	2.5214774	Ω	328.05654		−0.66663904	−0.59503221
e	0.0570786	i	3.83206		−0.36099972	−0.26918130
P	4.00	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	(2.5−	1.0+)	2002 05 17	644	0.3+	0.6+	2003 09 24	644	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	0.1+	2002 05 17	644	0.1−	0.4+	2003 09 24	644	0.0	0.0
1998 04 21	704	1.0−	0.6−	2002 05 17	644	0.2+	0.4+	2004 12 16	691	0.1+	0.5+
1998 04 21	704	(2.1−	1.1−)	2003 07 25	644	0.4−	0.2−	2004 12 16	691	0.2−	0.7+
1998 04 21	704	(0.4+	2.1+)	2003 07 25	644	0.2−	0.2+	2004 12 16	691	0.0	0.6+
2002 04 04	644	0.1−	0.9+	2003 07 25	644	0.2+	0.1−	2006 04 18	699	0.3−	0.4+
2002 04 04	644	0.1−	0.9+	2003 08 21	599	0.5−	0.6+	2006 04 18	699	0.7−	0.4+
2002 04 04	644	0.1−	0.7+	2003 08 21	599	0.6−	0.1+	2006 04 18	699	1.4−	0.0
2002 04 09	704	1.0+	1.3+	2003 08 21	599	0.8−	0.3+	2006 04 18	699	1.0+	0.3+
2002 04 09	704	1.4+	0.3+	2003 08 21	599	0.9−	1.0−	2007 08 09	691	0.3−	0.2+
2002 04 09	704	(3.8+	0.5+)	2003 08 25	704	0.1−	0.3+	2007 08 09	691	0.4−	0.2−
2002 04 09	704	(1.8+	0.6+)	2003 08 25	704	0.5−	0.6+	2007 08 09	691	1.1−	0.1+
2002 04 12	704	0.0	0.4−	2003 08 25	704	0.0	0.9+	2007 08 15	704	0.8+	0.8+
2002 04 12	704	0.3−	0.3−	2003 08 25	704	0.0	1.0+	2007 08 15	704	0.6+	0.5+
2002 04 12	704	0.0	1.1−	2003 08 26	106	0.1−	0.2−	2007 08 15	704	0.8−	0.4−
2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2003 08 27	106	0.0	0.4−	2007 09 03	703	1.4+	0.6+
2002 04 14	704	0.7+	0.8−	2003 08 27	106	0.3−	0.5+	2007 09 03	703	2.4+	1.0+
2002 04 14	704	0.6+	0.1−	2003 08 31	691	0.3−	0.3+	2007 09 03	703	0.9+	0.5+
2002 04 15	644	0.2+	0.8+	2003 08 31	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	1.4+	0.2+
2002 04 15	644	0.4+	0.7+	2003 08 31	691	0.0	0.2+	2007 09 05	G96	0.1+	0.2−
2002 04 15	644	0.4+	0.8+	2003 09 01	704	1.1+	0.9−	2007 09 05	G96	0.0	0.4−
2002 04 30	644	0.6+	0.3+	2003 09 01	704	1.0+	0.0	2007 09 05	G96	0.3+	0.3−
2002 04 30	644	0.3+	0.1+	2003 09 01	704	0.3−	0.0	2007 09 05	G96	0.1+	0.3−
2002 04 30	644	0.2+	0.9+	2003 09 24	644	0.0	0.0				

(163287)∗ 2002 GB$_{140}$

Discovered 2002 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	244.72619		(2000.0)			
n	0.25326930	ω	249.20961		−0.32047623	−0.94479275
a	2.4740835	Ω	219.68922		+0.90399722	−0.28351209
e	0.1008397	i	6.13732		+0.28299118	−0.16427890
P	3.89	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 18	691	0.1+	0.6+	2002 04 14	704	0.7+	0.2−	2006 04 19	G96	0.4−	0.1−
1996 11 18	691	0.1+	0.5+	2002 04 14	704	0.8+	0.8+	2006 04 19	G96	0.2−	0.0
1996 11 18	691	0.1−	0.5+	2002 04 14	704	(1.8+	0.9+)	2006 04 19	G96	0.4+	0.1−
1998 03 29	704	(2.0+	0.5+)	2002 04 14	704	0.5+	0.8+	2006 04 26	691	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	0.3−	0.7+	2002 05 09	644	0.6+	1.1+	2006 04 26	691	0.1+	0.3+
1998 03 29	704	0.8+	2.0+	2002 05 09	644	0.5+	1.5+	2006 04 26	691	0.2+	0.1+
1998 03 29	704	(6.1−	1.0+)	2002 05 09	644	1.1+	1.2+	2006 05 04	691	0.1+	0.1−
2000 12 30	691	0.1−	0.9+	2002 05 19	644	0.5+	0.6+	2006 05 04	691	0.1+	0.1−
2000 12 30	691	0.1−	0.7+	2002 05 19	644	0.6+	0.8+	2006 05 04	691	0.2+	0.1+
2000 12 30	691	0.0	0.7+	2002 05 19	644	0.6+	0.7+	2006 05 21	691	0.6+	0.4+
2002 02 16	291	1.5−	0.1−	2003 07 24	644	0.4+	0.6+	2006 05 21	691	0.1+	0.0
2002 02 16	291	0.6−	0.0	2003 07 24	644	0.0	0.5+	2006 05 21	691	0.3+	0.2+
2002 02 16	291	1.1−	0.0	2003 07 24	644	0.2+	1.0+	2007 08 13	300	0.2−	0.6+
2002 04 13	644	0.2−	0.8+	2005 01 13	704	0.1+	0.0	2007 08 13	300	0.4+	0.7+
2002 04 13	644	0.3+	0.7+	2005 01 13	704	0.9−	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.2+
2002 04 13	644	0.4+	0.7+	2005 01 13	704	1.1+	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.4+
2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2006 04 19	G96	0.1−	0.2−	2007 09 14	691	1.4−	0.2+

(163288)∗ 2002 GD$_{140}$

Discovered 2002 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	121.49585		(2000.0)			
n	0.24332469	ω	159.45994		−0.72038812	+0.69043219
a	2.5410425	Ω	64.38357		−0.64610560	−0.63349837
e	0.0533248	i	4.19186		−0.25216762	−0.34926094
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	(1.7−	2.2−)	2004 12 16	704	0.7−	0.4−	2006 04 18	644	0.1+	0.3−
1998 05 01	704	0.1−	1.3+	2004 12 16	704	0.4+	0.9+	2006 04 18	644	0.1+	0.0
1998 05 01	704	(2.3+	0.9−)	2004 12 16	704	0.6+	1.2+	2006 04 19	703	0.6−	0.5−
1998 05 01	704	1.5−	0.8+	2004 12 16	704	0.3−	0.3+	2006 04 19	703	0.0	0.2−
2002 04 13	644	0.3+	0.9+	2006 03 23	691	0.0	0.1+	2006 04 19	703	0.1−	0.2+
2002 04 13	644	0.4+	0.8+	2006 03 23	691	0.0	0.1+	2006 04 19	703	0.6−	0.1+
2002 04 13	644	0.3+	0.7+	2006 03 23	691	0.1−	0.1−	2006 04 27	704	0.1+	0.2−
2002 04 14	644	0.6+	0.1−	2006 03 24	699	0.3−	0.0	2006 04 27	704	1.2+	0.2+
2002 04 14	644	0.7+	0.1+	2006 03 24	699	0.7+	1.2+	2006 04 27	704	1.0+	0.3+
2002 04 14	644	0.6+	0.5+	2006 03 24	699	0.5+	0.8−	2006 04 27	704	0.4+	0.3−
2002 05 03	644	0.5+	0.9+	2006 03 24	699	1.3+	1.2+	2006 05 06	G96	0.4−	0.3−
2002 05 03	644	0.4+	0.7+	2006 04 02	691	0.0	0.3+	2006 05 06	G96	0.2−	0.2−
2002 05 03	644	0.6+	0.9+	2006 04 02	691	0.2+	0.1+	2006 05 06	G96	0.5−	0.2−
2002 05 08	704	(1.9+	0.0)	2006 04 02	691	0.1+	0.0	2006 05 06	G96	0.6−	0.1−
2002 05 08	704	1.1+	0.1−	2006 04 02	G96	0.4−	0.1−	2006 05 26	G96	0.5−	0.1−
2002 05 08	704	0.2−	0.5+	2006 04 02	G96	0.3−	0.1+	2006 05 26	G96	0.1−	0.1−
2002 05 19	644	0.5+	0.0	2006 04 02	G96	0.0	0.4+	2006 05 26	G96	0.3−	0.1−
2002 05 19	644	0.1+	0.2+	2006 04 02	G96	0.5−	0.1−	2006 05 26	G96	0.5−	0.3−
2002 05 19	644	0.3+	0.2+	2006 04 07	691	0.1+	0.1+	2006 05 26	G96	0.4−	0.2+
2003 09 15	644	0.2+	0.7+	2006 04 07	691	0.0	0.1+	2006 05 26	G96	0.2−	0.2+
2003 09 15	644	0.2+	0.7+	2006 04 07	691	0.0	0.0	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+
2003 09 15	644	0.3+	0.8+	2006 04 09	G96	0.5−	0.2−	2006 05 26	G96	0.7−	0.0
2004 12 14	704	0.0	0.6+	2006 04 09	G96	0.6−	0.1−	2007 08 10	291	0.4−	0.4+
2004 12 14	704	0.9−	0.3+	2006 04 09	G96	0.6−	0.2−	2007 08 10	291	0.4−	0.3+
2004 12 14	704	0.4+	0.0	2006 04 18	699	0.1−	0.2−	2007 08 10	291	0.4−	0.4+
2004 12 14	704	0.9+	0.8+	2006 04 18	699	0.5+	0.2+	2007 08 22	699	1.6+	1.7+
2004 12 15	691	0.3−	0.7+	2006 04 18	699	1.3+	0.0	2007 08 22	699	0.7−	0.6+
2004 12 15	691	0.1+	0.5+	2006 04 18	699	0.2+	0.1−	2007 08 22	699	0.0	0.1−
2004 12 15	691	0.1−	0.5+	2006 04 18	644	0.2+	0.3−	2007 08 22	699	0.7−	0.8+

(163289)∗ 2002 GE$_{140}$ = 2003 SW$_{248}$

Discovered 2002 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52985)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	27.32579		(2000.0)			
n	0.23486401	ω	286.26101		+0.71535636	+0.69740479
a	2.6017071	Ω	29.56282		−0.60271553	+0.64732922
e	0.2310531	i	5.05765		−0.35355234	+0.30755723
P	4.20	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.4−	0.3−	2003 10 01	691	0.1+	0.2+	2007 08 08	F85	0.4+	1.0−
1999 10 06	704	0.1−	0.8−	2003 10 01	691	0.0	0.3+	2007 08 08	F85	0.3+	0.8−
1999 10 06	704	0.1+	0.3−	2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2007 08 11	704	0.5+	0.9+
2002 03 13	691	0.1−	0.5+	2003 10 18	691	0.5−	0.0	2007 08 11	704	(1.7+	0.9+)
2002 03 13	691	0.1−	0.6+	2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2007 08 11	704	0.5−	0.6+
2002 03 13	691	0.1−	0.6+	2003 10 18	691	0.5−	0.0	2007 08 11	704	0.3−	0.2+
2002 04 08	644	0.5−	0.1+	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2007 08 16	D29	0.9−	0.0
2002 04 08	291	0.3−	0.0	2003 10 19	691	0.0	0.0	2007 08 16	D29	0.2+	0.2+
2002 04 08	291	0.1+	0.0	2003 10 19	691	0.2−	0.2+	2007 08 16	D29	0.3+	0.7−
2002 04 08	644	0.2−	0.2+	2003 10 20	704	0.0	0.4+	2007 08 16	D29	0.5+	0.1−
2002 04 08	291	0.3+	0.1−	2003 10 20	704	1.1−	1.2+	2007 08 17	704	0.1−	1.3+
2002 04 08	644	0.3−	0.1+	2003 10 20	704	(0.8−	2.3+)	2007 08 17	704	0.0	0.4+
2002 04 13	291	0.1−	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2007 08 17	704	0.1+	0.7+
2002 04 13	291	0.3+	0.2+	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	1.6−	0.2+

2002 04 13	291	0.1+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.9−	0.6+
2002 04 14	704	1.4+	0.6+	2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2007 09 15	704	1.0−	0.5−
2002 04 14	704	0.6+	0.5−	2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2007 09 15	699	0.1−	0.3−
2002 04 14	704	0.1−	0.5−	2006 03 03	691	0.9+	0.3+	2007 09 15	704	0.4−	0.5−
2002 04 14	704	0.8+	0.5−	2006 03 03	691	0.3+	0.7+	2007 09 15	704	0.4−	1.5+
2002 04 14	704	1.0+	0.6+	2006 03 03	691	0.2+	0.8+	2007 09 15	699	0.1+	0.1−
2003 09 26	704	1.2+	0.6+	2006 05 05	G96	0.1−	0.0	2007 09 15	699	0.5+	0.6−
2003 09 26	704	0.3+	0.4+	2006 05 05	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	699	0.3−	0.6+
2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2006 05 05	G96	0.7−	0.1−	2007 09 18	699	0.7+	1.7−
2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2006 05 05	G96	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.0
2003 09 26	704	0.5−	0.2+	2007 08 08	704	0.1+	0.1+	2007 09 18	699	0.9+	0.6+
2003 09 29	704	0.5+	0.5+	2007 08 08	704	0.3+	0.6−	2007 09 18	704	0.2−	1.3+
2003 09 29	704	0.3+	0.8+	2007 08 08	704	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	0.6−	0.4−
2003 09 29	704	0.6+	0.3+	2007 08 08	704	0.4−	0.9−	2007 09 18	704	0.1−	0.6+
2003 09 29	704	0.2−	0.9+	2007 08 08	704	0.4+	0.2−	2007 09 18	704	0.9+	1.1+
2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2007 08 08	F85	0.1−	0.2−	2007 09 18	699	0.2+	0.0

(163290)∗ 2002 GE$_{141}$

Discovered 2002 Apr. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	95.82370		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23938329	ω	61.51140		−0.40624606	+0.91374804	
a	2.5688584	Ω	184.52937		−0.86027990	−0.38443650	
e	0.0875986	i	3.88745		−0.30803026	−0.13142716	
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.0	0.1+	2006 04 07	704	0.4−	0.3+	2006 04 24	691	0.3+	0.0
1991 10 13	691	0.0	0.2+	2006 04 07	704	0.1+	0.3+	2006 04 24	699	0.1+	1.0−
1991 10 13	691	0.2−	0.0	2006 04 07	704	0.6+	0.5+	2006 04 24	699	1.2+	0.3+
1999 09 07	691	0.2−	0.1−	2006 04 07	703	0.2−	0.6−	2006 04 24	699	(0.7−	1.7+)
1999 09 07	691	0.3−	0.5+	2006 04 07	703	1.2−	0.9−	2006 04 24	699	(1.8+	0.0)
1999 09 07	691	0.1+	0.3+	2006 04 07	703	(0.1+	1.6−)	2006 04 30	691	0.4+	0.1+
2002 04 13	644	0.1+	0.9+	2006 04 07	703	0.9−	0.0	2006 04 30	691	0.2+	0.2+
2002 04 13	644	0.2+	0.8+	2006 04 08	703	1.0−	0.3+	2006 04 30	691	0.2+	0.2+
2002 04 13	644	0.1+	1.0+	2006 04 08	703	0.4+	0.5+	2006 05 03	691	0.3+	0.1−
2002 04 14	644	0.1+	0.2+	2006 04 08	703	0.5−	1.0−	2006 05 03	691	0.4+	0.0
2002 04 14	644	0.3+	0.4+	2006 04 08	703	0.1−	0.3−	2006 05 03	691	0.4+	0.2−
2002 04 14	644	0.4+	0.1+	2006 04 09	691	0.1−	0.2−	2007 08 10	691	0.2−	0.1+
2002 04 17	704	0.5−	0.8+	2006 04 09	691	0.2+	0.3−	2007 08 10	691	0.3−	0.0
2002 04 17	704	0.1−	0.6−	2006 04 09	691	0.4−	0.3−	2007 08 10	691	0.0	0.0
2002 04 17	704	0.1−	0.2+	2006 04 18	699	(0.1−	1.7+)	2007 08 24	691	0.4+	0.2−
2002 05 03	644	0.0	0.4−	2006 04 18	699	0.2+	0.4−	2007 08 24	691	0.1−	0.2−
2002 05 03	644	0.2−	0.6−	2006 04 18	699	1.2−	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.6−
2002 05 03	644	0.1−	0.7−	2006 04 18	699	0.1+	0.9+	2007 09 03	703	0.6+	0.3+
2003 09 17	291	0.0	0.1+	2006 04 19	D35	0.5−	0.4+	2007 09 03	703	(2.1−	0.8+)
2003 09 17	291	0.1+	0.2+	2006 04 19	D35	0.9−	0.6+	2007 09 03	703	0.1+	0.5−
2003 09 17	291	0.1+	0.2+	2006 04 19	D35	1.1−	0.6+	2007 09 03	703	0.9−	0.4−
2003 09 28	691	0.0	0.3+	2006 04 19	D35	1.2−	0.7+	2007 09 12	G96	0.9+	0.1−
2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2006 04 20	D35	0.7−	0.5+	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−
2003 09 28	691	0.1−	0.2+	2006 04 20	D35	0.7−	0.5+	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−
2006 03 25	691	0.3+	0.0	2006 04 20	D35	0.8−	0.5+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2006 03 25	691	0.0	0.1+	2006 04 24	691	0.1+	0.3+				
2006 03 25	691	0.1+	0.0	2006 04 24	691	0.1+	0.1−				

(163291)∗ 2002 GT$_{143}$

Discovered 2002 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	46.07575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26849284	ω	137.86407		+0.99561134	−0.04922991	
a	2.3796564	Ω	225.14841		+0.02100127	+0.94629627	
e	0.1331282	i	6.44596		+0.09119764	+0.31953057	
P	3.67	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	1.0+	0.6−	2003 08 05	704	0.6+	0.5+	2003 10 22	691	0.3−	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.2+	2003 09 04	599	0.1+	0.1+	2003 10 22	691	0.2−	0.1+
1999 07 13	704	0.1+	0.4−	2003 09 05	599	0.1−	0.2+	2003 10 22	691	0.2−	0.1+
1999 07 13	704	1.0+	0.0	2003 09 05	599	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.4+
1999 07 13	704	0.2+	0.3−	2003 09 05	599	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.6+
1999 08 13	699	0.4+	0.5−	2003 09 19	699	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.1+	0.7+
1999 08 13	699	0.4+	0.5−	2003 09 19	699	0.2−	0.0	2003 10 25	704	1.3−	0.1+
1999 08 13	699	0.8+	0.7−	2003 09 19	699	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	1.0−	0.2−
1999 09 09	704	0.5−	0.1+	2003 09 19	699	0.6+	0.5+	2003 11 01	704	(2.3−	2.0+)
1999 09 09	704	0.6−	0.5−	2003 09 20	608	0.6−	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	0.6−
1999 09 09	704	1.2−	0.3−	2003 09 20	608	0.4−	0.2+	2003 11 01	704	1.0−	1.1+
1999 09 09	704	0.3−	0.6−	2003 09 20	608	0.4−	0.3+	2003 11 01	704	0.8−	1.1+
2002 04 09	704	0.5−	1.1+	2003 09 21	704	0.5+	0.6+	2003 11 01	704	0.3+	0.8−
2002 04 09	704	0.7−	0.5+	2003 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.9+
2002 04 09	704	0.5+	1.1+	2003 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.3+	0.5+
2002 04 13	291	0.1+	0.3−	2003 09 21	704	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.7+
2002 04 13	291	0.2+	0.2+	2003 09 21	704	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.3+
2002 04 13	291	0.0	0.3+	2003 09 25	644	0.2+	0.1−	2003 12 19	644	0.1−	0.4+
2002 04 14	704	0.2−	1.4+	2003 09 25	644	0.1+	0.2+	2003 12 19	644	0.3−	0.1+
2002 04 14	704	0.8+	0.6+	2003 09 25	644	0.0	0.0	2003 12 19	644	0.1+	0.5+
2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
2002 05 09	644	0.3+	0.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.8+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−
2002 05 09	644	0.8+	0.5+	2003 09 27	704	0.1+	0.9+	2003 12 21	704	0.4+	0.3−
2002 05 09	644	0.3+	0.9+	2003 09 27	704	0.7+	0.9+	2003 12 21	704	0.7−	0.2−
2002 05 11	704	(2.1−	0.1+)	2003 09 27	704	0.1−	0.7+	2003 12 21	704	0.8+	0.3−
2002 05 11	704	1.3−	1.3+	2003 10 06	608	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.0	0.6+
2002 05 11	704	0.4−	0.2+	2003 10 06	608	0.3+	0.6−	2005 03 10	703	0.1−	0.7+
2002 06 06	291	0.0	0.2+	2003 10 06	608	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.5+	0.8+
2002 06 06	291	0.1+	0.2+	2003 10 17	699	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.8+	0.5+
2002 06 06	291	0.1+	0.4+	2003 10 17	699	0.9−	0.2−	2007 09 15	G96	0.1−	0.1+
2003 07 29	704	0.6−	0.1−	2003 10 17	699	0.1+	0.7−	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2003 07 29	704	1.1+	0.5+	2003 10 17	699	0.7−	0.8−	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2003 07 29	704	0.0	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−
2003 07 29	704	0.2+	1.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.2−	2007 09 18	G96	0.3−	0.3−
2003 07 29	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2007 09 18	G96	0.2+	0.1+
2003 08 05	704	0.6+	0.5+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	G96	0.1+	0.1−
2003 08 05	704	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2007 09 18	G96	0.5+	0.1−

(163292)∗ 2002 GB$_{151}$ = 2000 VP$_{7}$

Discovered 2002 Apr. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 35186)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	260.69356		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26608727	ω	237.00326		−0.27655673	−0.95792760	
a	2.3939771	Ω	229.24657		+0.91204653	−0.23646542	
e	0.0777978	i	5.81525		+0.30279945	−0.16266166	
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.6−	0.1+	2002 04 15	644	0.3+	0.9+	2006 04 30	691	0.1−	0.2−
1996 10 12	691	0.2−	0.0	2003 07 03	691	0.2+	0.4−	2006 05 20	691	0.1+	0.1+
1998 03 03	704	(2.5+	1.9−)	2003 07 03	691	0.1+	0.1+	2006 05 20	691	0.0	0.2+
1998 03 03	704	(2.0−	0.2−)	2003 07 03	691	0.0	0.0	2006 05 20	691	0.1−	0.0
1998 03 03	704	0.7+	0.6−	2003 07 09	691	0.2+	0.2+	2006 05 24	691	0.0	0.0
1998 03 03	704	(6.2−	2.0−)	2003 07 09	691	0.2+	0.1+	2006 05 24	691	0.0	0.1+
2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2003 07 09	691	0.3+	0.0	2006 05 24	691	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.4−	0.0	2003 07 24	644	0.2+	0.0	2006 05 28	691	0.0	0.0
2000 11 01	704	0.1+	0.6+	2003 07 24	644	0.3+	0.2+	2006 05 28	691	0.0	0.2−
2000 11 01	704	0.5+	0.3+	2003 07 24	644	0.4+	0.1+	2006 05 28	691	0.6−	1.2+
2000 11 01	704	1.3−	1.6+	2003 07 25	644	0.0	0.1−	2006 06 04	691	0.1+	0.0
2000 11 02	704	0.2+	0.5+	2003 07 25	644	0.2+	0.0	2006 06 04	691	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2003 07 25	644	0.5+	0.1+	2006 06 04	691	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.1−	0.9+	2005 01 13	704	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.5+	0.3−
2000 11 02	704	0.1+	0.8+	2005 01 13	704	0.9+	0.7−	2007 09 03	703	0.8−	0.9−

2002 04 09	704	0.8+	0.3+	2005 01 13	704	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.6+	0.3−
2002 04 09	704	0.2+	0.1+	2005 01 13	704	0.4−	0.2+	2007 09 03	703	0.7−	0.3+
2002 04 09	704	0.1+	0.8+	2006 04 20	G96	0.4−	0.2+	2007 09 14	704	0.3−	0.4+
2002 04 14	704	0.8−	0.8+	2006 04 20	G96	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.6−	1.6+
2002 04 14	704	1.5+	0.7+	2006 04 20	G96	0.2+	0.5−	2007 09 14	704	0.1−	0.6+
2002 04 14	704	1.1+	0.4+	2006 04 20	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.8+	0.1−
2002 04 15	644	0.3+	0.7+	2006 04 30	691	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.6+
2002 04 15	644	0.3+	0.6+	2006 04 30	691	0.2−	0.1−				

(163293)∗ 2002 GL$_{152}$

Discovered 2002 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.08843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24094477	ω	250.26258		+0.79494835	+0.56839326	
a	2.5577478	Ω	74.54163		−0.44077643	+0.78134053	
e	0.2956765	i	12.71258		−0.41686121	+0.25775196	
P	4.09	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.1+	0.8+	2003 09 02	704	0.2−	1.2+	2003 12 17	699	0.4+	0.5+
1999 10 09	704	0.4−	0.2−	2003 09 02	704	0.1−	0.7+	2003 12 17	699	0.1+	1.1+
1999 10 09	704	0.9+	0.5−	2003 09 22	699	0.3+	0.4−	2003 12 17	699	(0.2+	1.5+)
1999 10 09	704	0.2+	1.5−	2003 09 22	699	0.1−	0.1+	2003 12 17	699	1.1+	0.3−
1999 11 05	704	1.2+	0.2+	2003 09 22	699	0.0	0.6+	2003 12 17	699	0.2−	0.9+
1999 11 05	704	0.0	1.3−	2003 09 22	699	0.2−	0.0	2003 12 17	699	0.7−	0.4+
1999 11 05	704	0.0	0.2+	2003 09 27	645	0.0	0.1−	2003 12 17	699	0.3+	0.3−
1999 11 05	704	0.0	0.1−	2003 09 27	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.6+
1999 11 16	703	0.2−	0.1−	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.6+
1999 11 16	703	0.6+	0.7+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.2+
1999 11 16	703	0.2−	1.0−	2003 10 19	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.5−
1999 11 16	703	0.3−	0.1+	2003 10 19	704	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.8+	1.3−
1999 12 05	704	0.1−	1.0+	2003 10 19	704	0.1−	0.1−	2006 03 23	703	0.6−	0.0
1999 12 05	704	0.3−	1.7+	2003 10 19	704	(1.9+	1.5+)	2006 03 23	703	0.4+	0.9−
1999 12 05	704	0.1+	0.4+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2006 03 23	703	0.6−	0.2−
1999 12 05	704	1.1−	0.8+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2006 03 23	703	0.5−	0.1+
2002 04 12	644	0.2+	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2006 04 18	703	1.0−	1.1−
2002 04 12	644	0.4+	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2006 04 18	703	0.4+	0.1+
2002 04 12	644	0.5+	0.3−	2003 10 27	699	0.3−	0.2+	2006 04 18	703	1.3−	0.0
2002 04 16	704	0.3+	0.3−	2003 10 27	699	0.3−	0.3−	2006 04 18	703	0.4−	1.0+
2002 04 16	704	0.2+	0.5+	2003 10 27	699	0.1−	0.4+	2007 08 23	E12	0.1+	0.5+
2002 04 16	704	0.5+	0.3+	2003 10 27	699	0.3−	0.3−	2007 08 23	E12	0.3−	0.0
2002 04 16	704	0.8+	0.1+	2003 11 23	699	0.4−	0.7+	2007 08 23	E12	0.4+	0.2−
2002 05 12	644	0.1+	0.7+	2003 11 23	699	0.2−	0.9+	2007 09 14	703	0.4+	0.2−
2002 05 12	644	0.4+	0.5+	2003 11 23	699	0.1−	0.1−	2007 09 14	703	0.6−	0.2−
2002 05 12	644	0.0	0.5+	2003 11 23	699	0.2+	0.4+	2007 09 14	703	0.7+	0.1+
2003 08 01	704	0.6+	1.2+	2003 11 24	683	0.2−	1.2−	2007 09 14	703	0.1−	0.2−
2003 08 01	704	1.0−	0.2−	2003 11 24	683	(1.7−	0.1+)	2007 09 14	703	1.0+	0.5+
2003 08 01	704	0.4−	1.0+	2003 11 24	683	(1.6−	0.3−)	2007 09 14	703	0.2−	0.1−
2003 08 01	704	0.2−	0.8+	2003 11 27	683	1.4+	0.3+	2007 09 14	703	0.5+	0.3+
2003 08 01	704	1.1−	0.4+	2003 11 27	683	1.3+	0.5−	2007 09 14	703	0.1+	0.4−
2003 09 02	704	0.0	0.2+	2003 11 27	683	0.7−	1.0−				
2003 09 02	704	0.5−	0.1+	2003 12 17	699	0.5+	0.9+				

(163294)∗ 2002 GZ$_{153}$

Discovered 2002 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	274.22628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26344083	ω	2.43028		−0.11055866	−0.97712871	
a	2.4099831	Ω	93.95801		+0.90875878	−0.17339000	
e	0.1464695	i	10.49111		+0.40241056	+0.12310724	
P	3.74	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	0.3−	0.8+	2004 12 10	201	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.9+	0.2−
2000 10 30	704	0.9−	0.3+	2004 12 10	201	0.3−	0.1−	2005 02 03	704	1.5+	0.3−
2000 10 30	704	0.3−	0.1+	2004 12 10	201	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.8+
2000 10 30	704	0.7−	0.7+	2004 12 10	201	0.0	0.3−	2005 02 03	704	0.2−	0.3+
2000 10 30	704	0.6−	0.1−	2004 12 10	201	0.3−	0.1−	2006 05 22	691	0.0	0.3+
2000 11 26	704	0.1−	0.8+	2004 12 10	201	0.4−	0.1−	2006 05 22	691	0.1+	0.2+
2000 11 26	704	0.2−	0.5+	2004 12 15	704	0.2−	0.1−	2006 05 22	691	0.2+	0.2+
2000 11 26	704	0.2+	0.8+	2004 12 15	704	0.4−	0.7+	2006 05 24	G96	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.1+	1.1+	2004 12 15	704	0.2−	0.6+	2006 05 24	G96	0.1+	0.0
2000 11 26	704	0.8+	1.6+	2004 12 15	704	0.3−	0.4+	2006 05 24	G96	0.0	0.1+
2002 04 12	644	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.4+	2006 05 24	G96	0.6−	0.2−
2002 04 12	644	0.0	0.7+	2005 01 06	704	0.1+	0.3+	2006 05 26	691	0.3+	0.1−
2002 04 12	644	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.3+	0.3+	2006 05 26	691	0.3+	0.2+
2002 04 12	644	0.0	0.6+	2005 01 06	704	0.1+	0.6+	2006 05 26	691	0.2+	0.1+
2002 04 12	644	0.1+	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.6+	2006 05 28	704	0.4−	0.9+
2002 04 12	644	0.4+	0.7+	2005 01 12	704	1.2+	0.5−	2006 05 28	704	0.3+	0.0
2002 04 16	704	(1.6−	0.3+)	2005 01 12	704	0.0	0.8−	2006 05 28	704	0.1+	0.6+
2002 04 16	704	0.7−	0.4+	2005 01 12	704	0.3+	0.1+	2007 08 16	D29	0.2+	0.2−
2002 04 16	704	0.3+	0.6−	2005 01 12	704	0.7+	0.4+	2007 08 16	D29	0.5+	0.3+
2002 04 16	704	0.2−	0.0	2005 01 12	704	0.3−	0.9−	2007 08 16	D29	0.7−	0.1−
2002 05 06	644	0.6+	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.2+	2007 08 16	D29	0.7−	0.4+
2002 05 06	644	0.4+	0.3+	2005 01 16	704	1.4−	0.2+	2007 09 06	E12	0.3+	0.6+
2002 05 06	644	0.3+	0.6+	2005 01 16	704	0.5−	0.1+	2007 09 06	E12	0.0	1.1+
2002 05 07	704	0.9−	0.0	2005 01 16	704	0.6−	0.2+	2007 09 06	E12	0.7+	0.2+
2002 05 07	704	0.1−	0.6+	2005 01 19	704	0.2+	0.2+	2007 09 06	E12	0.7−	0.7+
2002 05 07	704	1.0+	0.2+	2005 01 19	704	0.1+	0.3+	2007 09 11	E12	0.5−	0.5−
2002 05 12	644	0.1−	0.7+	2005 01 19	704	0.3−	0.3+	2007 09 11	E12	0.1−	0.0
2002 05 12	644	0.4−	0.9+	2005 01 19	704	0.0	0.6+	2007 09 11	E12	0.2−	0.2−
2002 05 12	644	0.0	0.8+	2005 01 19	704	0.3+	0.6+	2007 09 11	E12	1.8−	1.4+

(163295)∗ 2002 HW

Discovered 2002 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	166.25505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25233228	ω	75.90607		−0.33435379	−0.94075430	
a	2.4802046	Ω	33.79672		+0.82077999	−0.32011375	
e	0.6373931	i	5.82670		+0.46317141	−0.11184154	
P	3.91	H	19.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	0.3+	0.6+	2005 10 28	A62	0.0	0.1+	2005 11 21	A53	0.1−	1.2+
2002 04 16	704	0.2+	1.3+	2005 10 28	A62	0.0	0.0	2005 11 21	A53	0.1−	0.3+
2002 04 16	704	0.1−	0.9−	2005 10 28	A62	0.2−	0.2+	2005 11 21	A53	0.8−	0.4+
2002 04 16	704	1.1+	0.7+	2005 10 28	A62	0.1−	0.1+	2005 11 22	379	0.5+	0.2−
2002 04 17	704	0.4+	1.4+	2005 10 28	A62	0.1−	0.2−	2005 11 22	379	0.6+	0.3−
2002 04 17	711	0.7+	1.2+	2005 10 28	A62	0.0	0.2+	2005 11 22	379	0.3+	0.2−
2002 04 17	704	0.5−	0.2−	2005 10 28	A62	0.0	0.1−	2005 11 22	379	0.7+	0.4−
2002 04 17	711	0.7+	0.8+	2005 10 31	084	0.1−	0.3−	2005 11 22	379	0.6+	0.5−
2002 04 17	711	0.4−	0.1−	2005 10 31	084	0.1−	0.0	2005 11 22	379	0.1+	0.1−
2002 04 17	704	0.7+	1.5+	2005 11 01	704	0.8−	0.1+	2005 11 22	084	0.3−	0.3−
2002 04 17	704	0.8−	0.0	2005 11 01	704	0.7−	0.0	2005 11 22	084	0.1+	0.4−
2002 04 17	704	(0.3+	1.5+)	2005 11 01	704	0.5−	0.3+	2005 11 22	084	0.0	0.1+
2002 04 18	658	0.3+	0.6+	2005 11 01	704	0.7−	0.5+	2005 11 22	084	0.2−	0.0
2002 04 18	658	0.6−	0.4+	2005 11 01	704	0.8−	0.0	2005 11 23	379	0.4+	0.3+
2002 04 18	658	1.3+	0.6+	2005 11 02	084	0.2−	0.0	2005 11 23	379	0.1+	0.3+
2002 04 18	658	0.3+	0.1+	2005 11 04	704	0.5+	0.0	2005 11 23	379	0.5+	0.3+
2002 05 01	246	(1.6+	0.1+)	2005 11 04	704	0.3+	0.5−	2005 11 23	379	0.0	0.6+
2002 05 01	246	1.1+	0.0	2005 11 04	704	0.3+	0.2−	2005 11 24	379	0.3+	0.1+
2002 05 01	246	1.0+	0.5+	2005 11 04	704	0.7+	0.3−	2005 11 24	379	0.3+	0.4−
2002 05 01	246	0.6+	0.3+	2005 11 04	704	1.0+	0.5−	2005 11 24	379	0.1−	0.3−
2002 05 02	413	0.3−	1.0+	2005 11 05	704	0.8−	0.3−	2005 11 24	379	0.3+	0.0
2002 05 02	413	0.1−	0.2−	2005 11 05	704	0.9−	0.1+	2005 11 24	379	0.3+	0.0
2002 05 07	696	0.5+	0.2−	2005 11 05	704	0.8−	0.0	2005 11 24	379	0.3+	0.1−
2002 05 07	696	(1.7−	1.3+)	2005 11 05	704	0.7−	0.1−	2005 11 25	379	0.8+	0.3+
2002 05 13	246	0.5−	0.2+	2005 11 05	704	0.8−	0.1−	2005 11 25	379	0.4+	0.3−
2002 05 13	246	0.4+	0.5+	2005 11 06	G96	0.3−	0.1−	2005 11 25	379	0.2+	0.1−
2002 05 13	246	0.3−	0.7+	2005 11 06	G96	0.0	0.1−	2005 11 25	379	0.3+	0.2−
2002 05 13	246	0.8−	0.2−	2005 11 06	G96	0.2+	0.0	2005 11 27	379	0.3+	0.3−
2002 07 09	568	0.2+	0.6+	2005 11 06	G96	0.2−	0.0	2005 11 27	379	0.7+	0.1−

2002 07 09	568	0.1+	0.4+	2005 11 06	240	0.9+	0.2−	2005 11 27	379	0.5+	0.2−
2005 10 06	699	0.7−	1.4+	2005 11 06	240	0.2−	0.1−	2005 11 27	379	0.1−	0.3−
2005 10 06	699	0.7+	1.0−	2005 11 06	240	0.1−	0.1−	2005 11 29	704	0.1−	0.0
2005 10 06	699	(2.0−	0.1+)	2005 11 06	240	0.0	0.0	2005 11 29	704	0.5−	0.8−
2005 10 06	691	0.4−	0.3+	2005 11 06	240	0.1−	0.1+	2005 11 29	704	0.1−	0.1+
2005 10 06	691	0.0	0.3+	2005 11 06	240	0.1−	0.1+	2005 11 29	704	0.6−	0.1−
2005 10 06	699	0.5−	0.2+	2005 11 06	240	0.2−	0.1+	2005 11 29	704	0.7−	0.2−
2005 10 06	691	0.0	0.4+	2005 11 07	071	0.9−	0.4−	2005 11 29	A50	0.1+	0.2+
2005 10 06	691	0.3−	0.1+	2005 11 07	071	(2.8−	0.0)	2005 11 29	A50	0.1+	0.4+
2005 10 06	691	0.3−	0.3+	2005 11 07	071	(2.7−	0.1+)	2005 11 29	A50	0.2+	0.3+
2005 10 06	691	0.3−	0.3+	2005 11 07	071	(2.7−	0.1+)	2005 11 29	A50	0.3+	0.2+
2005 10 07	703	0.6−	1.3+	2005 11 11	A67	(2.4+	1.8−)	2005 11 29	A50	0.4+	0.0
2005 10 07	703	0.1−	0.4+	2005 11 19	699	0.1−	0.2+	2005 11 29	A50	0.1+	0.1+
2005 10 07	703	0.8−	1.2+	2005 11 19	699	0.3−	0.3+	2005 12 01	113	0.0	0.4−
2005 10 07	703	0.2−	0.1−	2005 11 19	699	0.2+	0.3+	2005 12 01	113	0.1+	0.5−
2005 10 21	644	0.4−	0.2+	2005 11 19	699	0.2−	0.2+	2005 12 01	113	0.5+	0.4−
2005 10 21	644	0.3−	0.2+	2005 11 19	151	0.1−	0.4+	2005 12 01	113	(5.6+	6.5−)
2005 10 21	644	0.2−	0.3+	2005 11 19	151	0.0	0.5+	2005 12 09	130	0.1−	0.4−
2005 10 21	413	0.2+	0.1−	2005 11 19	151	0.1−	0.5+	2005 12 09	130	0.4−	0.2+
2005 10 21	413	0.1−	0.1−	2005 11 19	151	0.2−	0.1−	2005 12 09	130	0.3−	0.1+
2005 10 22	691	0.3−	0.1+	2005 11 19	240	0.0	0.0	2005 12 09	130	0.3−	0.0
2005 10 22	691	0.3−	0.2+	2005 11 19	240	0.1+	0.2+	2005 12 11	704	0.0	0.3+
2005 10 22	691	0.1−	0.1+	2005 11 19	240	0.4+	0.3+	2005 12 11	704	0.0	0.1+
2005 10 22	703	0.2−	0.4−	2005 11 19	240	0.1+	0.1+	2005 12 11	704	0.4+	0.1+
2005 10 22	703	0.8−	0.1+	2005 11 19	240	0.0	0.0	2005 12 11	704	0.2−	1.0+
2005 10 22	703	0.9−	0.4+	2005 11 19	240	0.1−	0.0	2005 12 11	704	0.0	0.4−
2005 10 22	703	1.0−	0.2−	2005 11 19	240	0.1+	0.1+	2006 03 21	G96	0.1+	0.2−
2005 10 23	428	1.0+	0.5−	2005 11 19	240	0.2+	0.0	2006 03 21	G96	0.2−	0.1−
2005 10 23	428	0.1−	0.2−	2005 11 19	240	0.2+	0.0	2006 03 21	G96	0.6−	0.0
2005 10 24	699	0.4+	0.2+	2005 11 19	A48	0.2−	0.0	2006 03 21	G96	0.4−	0.4−
2005 10 24	699	0.1−	0.0	2005 11 19	A48	0.1−	0.0	2006 04 02	G96	0.1+	0.1+
2005 10 24	699	0.2+	0.2+	2005 11 19	A48	0.3+	0.0	2006 04 02	G96	0.1+	0.1+
2005 10 24	699	0.1−	0.7+	2005 11 19	A48	0.0	0.0	2006 04 02	G96	0.3+	0.3+
2005 10 28	A62	0.0	0.4+	2005 11 19	A53	0.3+	0.3+	2006 04 02	G96	0.2+	0.0
2005 10 28	A62	0.2+	0.1+	2005 11 19	A53	0.6+	0.1+	2006 04 07	691	0.7+	0.2+
2005 10 28	A62	0.3+	0.0	2005 11 19	A53	0.1−	0.4+	2006 04 07	691	0.8+	0.5+
2005 10 28	A62	0.2+	0.1+	2005 11 19	A53	0.5−	0.5+	2006 04 23	A13	1.2−	0.5+
2005 10 28	A62	0.1+	0.1−	2005 11 19	A53	0.5−	0.0	2006 04 23	A13	0.6+	1.2+
2005 10 28	A62	0.1+	0.0	2005 11 21	A53	0.1+	1.0+				

(163296)∗ 2002 HK$_2$

Discovered 2002 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.93221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23508680	ω	115.83158		+0.28872459	+0.95681163	
a	2.6000631	Ω	170.75522		−0.93650744	+0.28960331	
e	0.1655901	i	12.18400		−0.19897721	+0.02532646	
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.7+	1.7−	2003 09 15	699	0.4−	0.0	2006 01 26	G96	0.6−	0.0
1998 04 24	704	0.1−	0.9+	2003 09 15	699	0.3−	0.5+	2006 01 26	G96	0.1−	0.2−
1998 04 24	704	0.6−	1.8−	2003 09 15	699	0.7−	1.3+	2006 01 26	G96	0.0	0.4−
1998 04 24	704	0.3+	1.3−	2003 09 16	691	0.3−	0.2+	2006 01 26	G96	0.1+	0.3−
1998 05 23	704	1.4−	0.1+	2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2006 02 24	691	0.0	0.5+
1998 05 23	704	0.7−	0.7−	2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2006 02 24	691	0.2−	0.3+
1998 05 23	704	0.6−	0.1+	2003 09 18	704	0.8+	0.5+	2006 02 24	691	0.1−	0.4+
1998 05 23	704	(3.8−	1.6+)	2003 09 18	704	0.1−	0.7+	2006 03 02	691	0.0	0.6+
2002 04 11	704	0.6+	0.5+	2003 09 18	704	(0.5+	1.7+)	2006 03 02	691	0.1+	0.5+
2002 04 11	704	0.1+	0.1+	2003 09 18	704	0.7+	0.1+	2006 03 02	691	0.1+	0.4+
2002 04 11	704	0.4+	0.6+	2003 09 18	644	0.7−	0.4+	2006 03 24	699	0.5+	1.3+
2002 04 11	704	0.1−	1.3+	2003 09 18	644	0.7−	0.5+	2006 03 24	G96	0.5−	0.2+
2002 04 11	704	0.4+	0.5+	2003 09 18	644	0.7−	0.4+	2006 03 24	699	1.0+	0.5+
2002 04 13	644	0.8+	0.5+	2003 09 27	691	0.0	0.3+	2006 03 24	G96	0.2−	0.3+
2002 04 13	644	0.5+	0.1+	2003 09 27	691	0.1+	0.5+	2006 03 24	G96	0.2−	0.6+
2002 04 13	644	0.5+	0.1+	2003 09 27	691	0.0	0.4+	2006 03 24	G96	0.5−	0.2+
2002 04 16	704	0.3+	1.3+	2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2006 03 24	699	1.1+	0.4+
2002 04 16	704	0.2−	1.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2006 03 24	699	0.7+	1.1+
2002 04 16	704	0.4−	0.2−	2003 09 28	704	0.6−	0.1−	2007 08 22	704	1.3−	0.9+
2002 04 16	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2007 08 22	704	0.6−	1.0+
2002 04 16	704	0.3−	0.6+	2003 09 28	704	0.4−	0.1−	2007 08 22	704	0.4+	1.0+
2002 04 17	704	0.1+	0.2+	2003 09 29	704	(0.1+	1.8+)	2007 08 22	704	0.2+	0.9+
2002 04 17	704	0.3+	0.2+	2003 09 29	704	0.6+	0.5−	2007 09 04	703	(2.8−	0.5+)
2002 04 17	704	0.2+	0.8+	2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2007 09 04	703	0.2+	1.2+
2002 04 17	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.8+	0.2+	2007 09 04	703	0.0	0.0
2002 05 07	704	0.6+	0.9−	2003 10 16	644	0.2+	1.0+	2007 09 04	703	0.3+	0.6+
2002 05 07	704	1.5+	0.4+	2003 10 16	644	0.2+	1.2+	2007 09 10	703	0.4+	0.2−
2002 05 07	704	(1.0+	1.7+)	2003 10 16	644	0.3+	1.1+	2007 09 10	703	0.0	0.4−
2003 08 25	704	1.4+	0.2−	2006 01 10	G96	0.6−	0.1+	2007 09 10	703	0.5+	1.4−
2003 08 25	704	0.3−	1.0+	2006 01 10	G96	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	2.2−
2003 08 25	704	(0.1−	1.9+)	2006 01 10	G96	0.2+	0.1+				
2003 09 15	699	0.5+	0.6−	2006 01 10	G96	0.1−	0.2−				

(163297)∗ 2002 HD$_6$ = 1998 FM$_{33}$

Discovered 2002 Apr. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30164)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	166.28100		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25404871	ω	51.95724		−0.99775586	+0.05308789	
a	2.4690206	Ω	131.04685		−0.06433665	−0.92893983	
e	0.1408245	i	3.10141		+0.01854813	−0.36640479	
P	3.88	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	691	0.3−	0.7−	2002 04 14	644	0.1−	0.3+	2006 04 24	699	0.4−	0.1−
1998 02 26	691	0.4−	0.1+	2002 04 14	644	0.0	0.3+	2006 04 24	699	0.8−	0.6+
1998 02 26	691	0.5−	0.4−	2002 04 14	644	0.1−	0.2+	2006 04 27	704	0.4+	0.1−
1998 03 20	704	0.4+	0.6−	2002 04 17	704	0.7−	0.3−	2006 04 27	704	0.3−	0.1+
1998 03 20	704	0.3−	0.3+	2002 04 17	704	0.1+	0.1−	2006 04 27	704	0.9+	0.1+
1998 03 20	704	0.2+	1.2+	2002 04 17	704	0.1+	0.8−	2006 04 27	704	0.3−	0.0
1998 03 20	704	0.3−	0.3−	2002 04 17	704	0.3−	0.4+	2006 04 27	704	0.3+	0.3+
1998 03 20	704	0.4−	0.3+	2002 04 17	704	0.1−	0.8−	2006 04 30	704	0.1+	1.0+
1998 03 22	704	1.0−	0.7+	2002 04 19	704	0.4+	0.3+	2006 04 30	704	0.1+	1.4+
1998 03 22	704	1.9+	1.4+	2002 04 19	704	0.9+	1.0+	2006 04 30	704	0.9+	0.4−
1998 03 22	704	0.5+	0.0	2002 04 19	704	0.4+	0.2−	2006 04 30	704	0.1+	0.5+
1998 03 22	704	0.3−	0.7+	2002 05 07	704	0.0	0.6−	2006 05 19	703	0.2+	0.3+
1998 04 19	704	1.1+	1.8−	2002 05 07	704	0.4+	0.4+	2006 05 19	703	0.9−	0.5−
1998 04 19	704	0.5−	0.9+	2002 05 07	704	0.7+	0.3−	2006 05 19	703	0.4−	0.5−
1998 04 19	704	0.9+	1.1+	2002 05 08	699	0.2+	0.2+	2006 05 19	703	0.1+	0.7−
1998 04 19	704	(6.1−	0.6+)	2002 05 08	699	0.0	0.6+	2006 05 25	703	0.4−	0.8−
2002 03 16	704	1.1+	0.6−	2002 05 08	699	0.7−	1.2−	2006 05 25	703	1.2−	0.7−
2002 03 16	704	0.6+	0.0	2002 05 08	699	0.6+	1.0+	2006 05 25	703	0.3−	0.3−
2002 03 16	704	0.8+	0.3−	2004 11 13	703	0.2−	0.8+	2006 05 25	703	0.1−	0.6−
2002 03 16	704	0.0	0.6−	2004 11 13	703	0.8+	0.8+	2006 05 30	G96	0.1−	0.4−
2002 03 16	704	1.1+	0.5−	2004 11 13	703	(0.1−	1.8+)	2006 05 30	G96	0.2−	0.3−
2002 04 03	644	0.5+	1.2+	2004 11 13	703	0.8−	1.0+	2006 05 30	G96	0.3−	0.3−
2002 04 03	644	0.0	1.1+	2006 04 23	704	0.1−	0.1−	2006 05 30	G96	0.5−	0.2−
2002 04 03	644	0.4+	1.0+	2006 04 23	704	0.6−	0.1+	2007 09 03	703	1.1−	0.2+
2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2006 04 23	704	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.3+	0.7+
2002 04 10	704	0.1−	0.4+	2006 04 24	704	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.8+
2002 04 10	704	0.0	0.0	2006 04 24	704	0.3+	0.6−	2007 09 03	703	0.8−	0.6−
2002 04 10	704	0.5+	0.5+	2006 04 24	704	0.3+	1.0+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2+
2002 04 10	704	0.2−	0.1−	2006 04 24	704	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4+
2002 04 11	608	(1.6−	2.4+)	2006 04 24	704	0.0	0.2−	2007 09 12	G96	0.4+	0.5+
2002 04 11	608	(1.6−	1.9+)	2006 04 24	699	0.5−	0.2−	2007 09 12	G96	0.5+	0.5+
2002 04 11	608	(1.6−	2.5+)	2006 04 24	699	0.1−	0.7+				

(163298)∗ 2002 HG$_8$

Discovered 2002 Apr. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	105.18431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23411799	ω	197.60777		−0.57040537		+0.80342982
a	2.6072311	Ω	38.12009		−0.71639517		−0.38499028
e	0.1537981	i	16.05264		−0.40176569		−0.45418389
P	4.21	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 18	704	0.0	0.9−	2006 02 04	699	1.3+	0.4+	2006 04 30	704	0.5+	0.0	
2002 04 18	704	0.5−	0.7−	2006 02 04	699	(1.8+	0.2−)	2006 04 30	704	1.4+	0.1−	
2002 04 18	704	0.2−	0.1+	2006 02 04	699	(1.7+	0.1−)	2006 05 03	704	(1.5+	0.0	)
2002 04 18	704	0.1+	1.0−	2006 02 07	703	0.6−	0.0	2006 05 03	704	0.9+	0.2+	
2002 04 18	704	0.2−	0.5−	2006 02 07	703	0.8+	0.2+	2006 05 03	704	0.8+	0.5−	
2002 04 21	704	0.8+	0.2+	2006 02 07	703	1.1−	0.2−	2006 05 19	703	0.7−	0.3+	
2002 04 21	704	0.3−	0.0	2006 02 07	703	0.3+	1.3+	2006 05 19	703	0.9−	0.5+	
2002 04 21	704	0.4−	0.1−	2006 03 21	704	0.3−	0.1−	2006 05 19	703	1.0−	0.3−	
2002 04 21	704	(1.7+	1.1−)	2006 03 21	704	0.6+	0.3+	2006 05 19	703	0.0	0.6−	
2002 04 21	704	0.6−	0.4−	2006 03 21	704	(2.2+	0.1−)	2006 05 19	G96	0.3−	0.1−	
2002 05 10	644	0.1+	0.5−	2006 03 23	704	0.1−	1.0−	2006 05 19	G96	0.5−	0.1−	
2002 05 10	644	0.2−	0.5−	2006 03 23	704	1.0+	0.4−	2006 05 19	G96	0.5−	0.2−	
2002 05 10	644	0.1−	0.2−	2006 03 23	704	0.5+	0.9−	2006 05 19	G96	0.1−	0.1−	
2002 05 11	704	0.1+	0.0	2006 03 23	704	1.0+	0.3−	2006 05 24	703	1.0−	0.2+	
2002 05 11	704	0.4+	0.2−	2006 04 06	224	0.3−	0.1+	2006 05 24	703	0.8−	0.2+	
2002 05 11	704	0.5+	0.2−	2006 04 07	224	0.7−	0.0	2006 05 26	699	1.4+	0.6+	
2002 05 11	704	0.3+	0.4+	2006 04 07	224	0.1−	0.1−	2006 05 26	699	0.4+	0.0	
2002 05 17	704	0.4−	0.7−	2006 04 19	699	0.1−	0.4−	2006 05 26	699	0.7+	0.0	
2002 05 17	704	0.3−	0.3+	2006 04 19	699	0.1+	0.1−	2006 05 26	699	0.6+	0.3−	
2002 05 17	704	0.3−	0.3−	2006 04 19	699	0.3−	0.1−	2006 05 27	704	1.3+	0.5+	
2002 05 17	704	0.0	0.0	2006 04 19	699	0.0	0.1+	2006 05 27	704	0.8+	0.5+	
2002 05 17	704	0.3−	0.3+	2006 04 19	703	1.5+	0.3−	2006 05 27	704	0.6+	0.6+	
2002 06 05	644	0.2−	0.0	2006 04 19	703	(1.0−	1.5−)	2006 05 27	704	1.2+	0.4+	
2002 06 05	644	0.0	0.2−	2006 04 19	703	0.8−	0.9−	2006 05 27	704	0.2−	0.0	
2002 06 05	644	0.1+	0.0	2006 04 19	703	(3.8−	0.8−)	2006 05 31	703	(2.1−	0.6+)	
2002 06 06	704	0.4−	0.2+	2006 04 24	704	0.1+	0.5+	2006 05 31	703	1.2−	0.1−	
2002 06 06	704	0.1−	0.3−	2006 04 24	704	0.1+	0.2+	2006 05 31	703	1.1−	0.5−	
2002 06 06	704	0.9−	0.4−	2006 04 24	704	0.2+	0.6+	2006 05 31	703	1.3−	0.1+	
2002 06 06	704	0.8−	0.4−	2006 04 24	704	0.1−	1.0+	2006 06 27	E12	0.2−	0.4+	
2002 06 06	704	1.2−	0.0	2006 04 24	704	0.0	0.6+	2006 06 27	E12	0.5−	0.7+	
2002 06 17	704	0.8+	0.1−	2006 04 25	704	0.1+	0.6+	2006 06 27	E12	0.3−	0.4+	
2002 06 17	704	0.9+	1.0+	2006 04 25	704	0.4−	0.4+	2006 06 27	E12	0.1−	0.9+	
2002 06 17	704	0.5+	1.0−	2006 04 25	704	0.5−	0.8+	2007 08 15	F84	1.3−	0.6−	
2002 06 17	704	0.1+	0.8+	2006 04 25	704	0.4−	0.1+	2007 08 15	F84	1.3−	0.0	
2003 10 01	699	0.2+	1.2+	2006 04 25	704	0.0	0.4+	2007 08 15	F84	0.5−	0.1−	
2003 10 01	699	0.8−	0.1−	2006 04 27	704	0.5+	0.3+	2007 09 14	703	0.2+	0.9+	
2003 10 01	699	0.1+	0.3+	2006 04 27	704	0.9+	0.1+	2007 09 14	703	0.5+	0.0	
2003 10 01	699	0.3−	1.4+	2006 04 27	704	0.2+	0.6+	2007 09 14	703	1.0+	0.4+	
2003 10 18	699	0.6+	1.0−	2006 04 27	704	0.3+	0.5+	2007 09 14	703	0.8+	1.4+	
2003 10 18	699	0.7−	0.9−	2006 04 27	704	0.6+	0.5+	2007 09 18	E12	0.5−	0.2+	
2003 10 18	699	0.2+	0.5−	2006 04 30	704	0.7+	0.4+	2007 09 18	E12	0.7−	0.7+	
2003 10 18	699	0.5−	0.7+	2006 04 30	704	0.5+	0.2+	2007 09 18	E12	0.9−	0.9+	
2006 02 04	699	0.7+	0.5+	2006 04 30	704	0.3+	0.4+	2007 09 18	E12	0.4+	0.2−	

(163299)∗ 2002 HP$_{16}$ = 2003 UY$_{345}$

Discovered 2002 Apr. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 122404)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	63.24643		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23707189	ω	79.38000		+0.06265760		+0.99797926
a	2.5855286	Ω	194.22517		−0.93165437		+0.05469394
e	0.1784954	i	2.46204		−0.35790245		+0.03234160
P	4.16	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.5+	0.5+	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2006 05 24	G96	0.4−	0.1+	
2002 04 08	644	0.0	0.6+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2006 05 24	G96	0.7−	0.0	
2002 04 08	644	0.0	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2006 05 24	G96	0.5−	0.2+	
2002 04 14	704	(1.7+	0.9+)	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2006 05 24	G96	0.2+	0.1−	
2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.2+	2007 08 14	H55	0.1+	0.0	
2002 04 14	704	0.8+	0.8+	2006 02 24	G96	0.1−	0.5+	2007 08 14	H55	0.3+	0.4+	
2002 04 18	644	0.4+	0.1−	2006 02 24	G96	0.2+	0.5+	2007 08 14	H55	0.4+	0.0	
2002 04 18	644	0.0	0.0	2006 02 24	G96	0.0	0.7+	2007 09 11	691	0.0	0.0	
2002 04 18	644	0.6+	0.3−	2006 02 24	G96	0.8+	0.6+	2007 09 11	691	0.0	0.1+	
2002 04 19	291	0.1−	0.3+	2006 03 04	691	0.5+	0.4+	2007 09 11	691	0.1+	0.1+	
2002 04 19	291	0.0	0.3+	2006 03 04	691	0.3+	0.5+	2007 09 15	691	0.3−	0.2+	
2002 04 19	291	0.0	0.6+	2006 03 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	691	0.2−	0.0	
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2006 03 25	G96	0.1−	0.2−	2007 09 15	691	0.3−	0.0	
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2006 03 25	G96	0.0	0.2−	2007 09 15	415	0.6+	0.1+	
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2006 03 25	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	415	0.4+	0.7−	
2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 03 25	G96	0.7−	0.5+					

(163300)∗ 2002 JJ$_4$

Discovered 2002 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	71.09363		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23454725	ω	142.76971		+0.08860491		+0.92630309
a	2.6040490	Ω	129.12248		−0.98910667		+0.12521094
e	0.0588398	i	28.16718		−0.11754642		−0.35536575
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	704	0.5−	0.4−	2002 06 09	699	1.2+	0.7−	2006 04 27	703	(2.3−	2.0+)	
2001 02 02	704	0.6+	0.2+	2006 02 27	703	0.4−	0.1−	2006 04 27	703	(0.8+	3.4+)	
2001 02 02	704	(0.7−	2.1+)	2006 02 27	703	0.2+	0.3−	2006 05 06	703	0.3−	0.1+	
2002 05 05	704	0.6−	0.2−	2006 02 27	703	1.3−	0.0	2006 05 06	703	(0.3−	1.5+)	
2002 05 05	704	0.5+	0.2+	2006 02 27	703	0.3−	0.3+	2006 05 06	703	0.6+	0.6+	
2002 05 05	704	0.6−	0.2+	2006 03 04	G96	0.4+	0.0	2006 05 06	703	0.4+	0.3−	
2002 05 06	704	0.5+	0.6+	2006 03 04	G96	0.1+	0.0	2006 05 24	703	1.2−	0.1−	
2002 05 06	704	0.5−	1.0−	2006 03 04	G96	0.3+	0.1−	2006 05 24	703	0.9−	0.5−	
2002 05 06	704	1.0−	0.1−	2006 03 04	G96	0.0	0.6−	2006 05 24	703	0.5+	0.9−	
2002 05 06	704	0.1−	0.2−	2006 03 23	703	(2.0−	3.4−)	2006 05 24	703	(1.8+	0.5−)	
2002 05 06	704	0.8−	0.2−	2006 03 23	703	1.0+	0.2−	2007 08 13	E12	0.1+	0.4−	
2002 05 09	699	0.2−	0.7+	2006 03 23	703	1.2−	1.4−	2007 08 13	E12	0.5+	0.0	
2002 05 09	699	0.1+	0.2+	2006 04 20	G96	0.4+	0.1+	2007 08 13	E12	1.0−	1.3−	
2002 05 09	699	0.5+	0.1−	2006 04 20	G96	0.1+	0.1+	2007 09 08	E12	0.1+	0.2−	
2002 05 09	699	0.1−	0.8+	2006 04 20	G96	0.1+	0.2−	2007 09 08	E12	0.1+	0.6+	
2002 06 01	704	(1.7+	0.7+)	2006 04 20	G96	0.4+	0.2−	2007 09 08	E12	0.2+	0.3+	
2002 06 01	704	(2.5+	1.3−)	2006 04 21	G96	0.1+	0.2+	2007 09 08	E12	0.6+	0.4−	
2002 06 01	704	1.3+	0.7+	2006 04 21	G96	0.1−	0.2+	2007 09 18	E12	0.5−	0.4+	
2002 06 01	704	0.1+	0.1−	2006 04 21	G96	0.2+	0.3+	2007 09 18	E12	0.4−	0.5−	
2002 06 09	699	0.1+	0.8+	2006 04 21	G96	0.2+	0.4+	2007 09 18	E12	0.2−	0.4+	
2002 06 09	699	0.9−	0.0	2006 04 27	703	(1.5−	3.4−)	2007 09 18	E12	0.4+	0.5−	
2002 06 09	699	1.1+	0.1+	2006 04 27	703	(1.0+	3.8−)					

(163301)∗ 2002 JE$_8$

Discovered 2002 May 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	232.75803		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26772619	ω	341.03476		−0.77514577		−0.63000021
a	2.3841970	Ω	159.68767		+0.59587594		−0.75397287
e	0.1741805	i	7.85152		+0.20995452		−0.18607698
P	3.68	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.4+	0.3−	2002 04 11	704	0.1−	0.3+	2004 12 16	699	0.5−	0.4+	
1998 03 03	704	0.8−	0.6+	2002 04 11	704	0.1+	0.9−	2004 12 16	699	0.7+	0.4+	
1998 03 03	704	0.6+	1.0−	2002 04 11	704	0.4−	0.5−	2004 12 16	699	0.2−	1.4+	
1998 03 03	704	0.5+	0.7+	2002 04 16	704	0.2+	1.3+	2004 12 16	699	0.1−	0.6+	
1998 03 03	704	1.4−	0.1+	2002 04 16	704	0.3−	1.1+	2004 12 18	704	0.4+	0.1−	
1998 03 04	704	0.3−	1.0+	2002 04 16	704	0.1+	0.9+	2004 12 18	704	0.6+	0.5+	
1998 03 04	704	0.0	0.9−	2002 04 16	704	0.2+	1.2+	2004 12 18	704	0.1−	1.0+	

1998 03 04	704	0.1−	0.2+	2002 04 16	704	0.4−	1.3+	2004 12 18	704	0.1+	0.3+		
1998 03 04	704	0.0	0.9−	2002 05 06	644	0.3+	0.5+	2004 12 18	704	0.0	1.0+		
1998 03 04	704	0.7−	0.6+	2002 05 06	644	0.4+	0.6+	2006 06 09	644	0.1−	0.2−		
2000 10 02	704	1.0+	0.8+	2002 05 06	644	0.1+	0.4+	2006 06 09	644	0.1−	0.0		
2000 10 02	704	0.1−	0.9+	2002 05 07	704	0.2+	0.5+	2006 06 09	644	0.1+	0.2−		
2000 10 02	704	0.6+	1.1+	2002 05 07	644	0.3+	0.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.6+		
2000 11 03	704	0.7+	1.1+	2002 05 07	704	0.5+	0.1−	2007 08 23	691	0.0	0.1+		
2000 11 03	704	0.7+	0.8+	2002 05 07	704	0.1+	0.3+	2007 08 23	691	(2.9−	0.1+)		
2000 11 03	704	1.1−	0.7+	2002 05 07	699	0.2+	0.3+	2007 08 24	691	0.1+	0.1+		
2000 11 03	704	1.3−	0.1+	2002 05 07	704	0.5+	0.1+	2007 08 24	691	0.0	0.6−		
2000 11 20	699	1.2+	0.6−	2002 05 07	644	0.4+	0.1+	2007 08 24	691	0.1+	0.2+		
2000 11 20	699	0.8+	0.2+	2002 05 07	699	0.2−	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.1+		
2000 11 20	699	1.0−	0.2+	2002 05 07	704	0.9+	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.0		
2000 11 20	699	0.5−	0.1+	2002 05 07	699	0.5−	0.5+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+		
2002 02 20	704	1.4+	1.0+	2002 05 07	644	0.5+	0.2+	2007 09 12	699	0.6+	0.1+		
2002 02 20	704	0.3+	1.3+	2002 05 07	699	0.3−	0.0	2007 09 12	699	0.2+	0.8−		
2002 02 20	704	0.9−	0.2+	2002 05 12	644	0.4+	0.2+	2007 09 12	699	0.4+	0.3−		
2002 02 20	704	0.4+	1.0+	2002 05 12	644	0.3−	0.3+	2007 09 12	699	0.2+	0.0		
2002 03 23	608	0.1−	0.8+	2002 05 12	644	0.2+	0.2+	2007 09 14	691	0.4−	0.4+		
2002 03 23	608	0.2−	1.1+	2002 05 13	704	0.5+	0.1+	2007 09 14	691	0.5−	0.2+		
2002 03 23	608	0.4−	1.3+	2002 05 13	704	0.6+	0.4+	2007 09 14	699	0.5+	0.5+		
2002 04 10	704	0.0	0.6−	2002 05 13	704	0.4+	0.3−	2007 09 14	691	0.1−	0.0		
2002 04 10	704	0.5+	0.3−	2002 05 13	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.2+	0.2+		
2002 04 10	704	0.0	0.2−	2004 12 12	704	(1.8−	0.6+)	2007 09 14	699	0.3−	0.6+		
2002 04 10	704	0.3+	0.0	2004 12 12	704	0.0	0.5+	2007 09 14	699	1.8−	1.6+		
2002 04 10	704	0.2−	0.3−	2004 12 12	704	0.2−	0.7+						
2002 04 11	704	0.2−	0.6−	2004 12 12	704	0.0	0.4−						

(163302)∗ 2002 JC$_{12}$

Discovered 2002 May 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	54.18094		(2000.0)			
n	0.22234417	ω	229.36707		+0.01794807	+0.99346572
a	2.6984780	Ω	42.07654		−0.85905516	+0.07300044
e	0.1684824	i	9.68285		−0.51156828	−0.08773143
P	4.43	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	691	0.4−	0.5+	2002 05 28	644	0.2−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0		
2002 04 04	691	0.5−	0.4+	2002 05 28	644	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.8−	0.8+		
2002 04 04	691	0.3−	0.6+	2002 06 02	699	(2.0−	0.1−)	2003 10 25	704	0.6−	0.5+		
2002 04 13	691	0.4−	0.1−	2002 06 02	699	0.1−	0.4−	2003 10 25	704	0.3−	1.2+		
2002 04 13	691	0.4−	0.0	2002 06 02	699	0.4−	1.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.5+		
2002 04 13	691	0.4−	0.1+	2002 06 02	699	0.9−	0.0	2003 10 25	704	0.6+	0.1+		
2002 05 06	699	0.4+	0.1−	2002 06 04	644	0.1+	0.5+	2003 10 29	699	0.5−	0.7−		
2002 05 06	699	0.6−	0.0	2002 06 04	644	0.3+	0.0	2003 10 29	699	0.7+	0.3+		
2002 05 06	699	0.4+	0.2+	2002 06 04	644	0.1+	0.1−	2003 10 29	699	1.2+	0.7+		
2002 05 06	699	0.2−	0.1+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+	2003 10 29	699	0.2+	0.2+		
2002 05 08	699	0.4+	0.3−	2002 06 08	704	0.4−	0.3−	2003 11 19	645	0.1+	0.0		
2002 05 08	699	0.1−	0.2−	2002 06 08	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.1−		
2002 05 08	699	(0.9−	1.9+)	2002 06 08	704	0.1−	0.2+	2006 03 03	703	0.1−	0.2+		
2002 05 08	699	0.5+	0.3+	2002 06 08	704	0.1+	0.1+	2006 03 03	703	0.6+	0.6+		
2002 05 09	704	0.2−	0.4+	2002 06 12	704	0.3−	0.8−	2006 03 03	703	0.2+	0.7+		
2002 05 09	704	0.2+	0.3−	2002 06 12	704	0.3−	0.5−	2006 03 03	703	0.3+	0.2−		
2002 05 09	704	0.4+	0.2+	2002 06 12	704	0.6−	0.5−	2006 03 23	703	1.5+	0.9−		
2002 05 09	704	0.2+	0.2−	2003 09 22	644	0.3−	0.6+	2006 03 23	703	1.1−	0.1−		
2002 05 09	704	0.3−	0.3+	2003 09 22	644	0.4−	0.5+	2006 03 23	703	0.4−	0.7−		
2002 05 11	704	0.2+	0.1+	2003 09 22	644	0.4−	0.5+	2006 03 23	703	0.3+	0.1−		
2002 05 11	704	0.2+	0.2+	2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2006 03 24	699	0.2−	0.6+		
2002 05 11	704	0.4+	0.1+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2006 03 24	699	1.2+	0.9+		
2002 05 11	704	0.5+	0.4+	2003 09 28	704	1.0−	0.6+	2006 03 24	699	0.0	1.0+		
2002 05 11	704	0.6+	1.0+	2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2006 03 24	699	0.7−	0.2−		
2002 05 13	704	1.4+	1.2−	2003 09 28	699	(1.8−	0.6+)	2007 07 19	E12	0.1−	0.3−		
2002 05 13	704	(2.1+	1.2−)	2003 09 28	704	0.8−	0.4+	2007 07 19	E12	0.3−	0.1−		
2002 05 13	704	(0.0	2.3−)	2003 09 28	699	0.5−	0.9−	2007 08 11	E12	0.0	0.1+		
2002 05 13	704	(1.4+	1.8−)	2003 09 28	704	0.8−	0.6+	2007 08 11	E12	0.3−	0.8−		
2002 05 16	608	1.2+	0.4−	2003 09 28	699	0.8−	1.3+	2007 09 07	E12	0.2+	0.0		
2002 05 16	608	1.3+	0.3−	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2007 09 07	E12	0.0	0.1−		
2002 05 16	608	0.6+	0.7−	2003 09 28	699	0.5+	1.0+	2007 09 07	E12	0.1+	0.5+		
2002 05 21	704	0.8+	0.0	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 09 07	E12	0.1−	0.3+		
2002 05 21	704	1.0+	0.8−	2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 09 17	E12	0.1−	1.2+		
2002 05 21	704	1.1+	0.4−	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2007 09 17	E12	0.5−	0.0		
2002 05 21	704	0.8+	0.5−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 09 17	E12	0.5+	0.2+		
2002 05 28	644	0.0	0.1+	2003 10 23	645	0.1−	0.0						

(163303)∗ 2002 JS$_{15}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	45.40042		(2000.0)			
n	0.22097499	ω	199.96444		+0.29018895	+0.93783422
a	2.7096132	Ω	87.27965		−0.85007873	+0.34400248
e	0.2273129	i	10.98946		−0.43949577	−0.04614394
P	4.46	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	(2.8+	2.4+)	2002 05 18	704	0.3+	0.2+	2003 10 20	704	0.5−	0.8+		
2002 04 16	704	(0.9+	2.7+)	2002 05 18	704	0.5−	0.2+	2003 10 20	704	(1.7−	0.8+)		
2002 04 16	704	1.3+	0.2+	2002 05 18	704	0.1−	0.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.6+		
2002 04 16	704	0.8+	0.5+	2002 05 18	704	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	1.1+		
2002 05 04	699	0.3+	0.2+	2002 05 18	704	1.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+		
2002 05 04	699	0.1+	0.7+	2002 05 23	644	0.3+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+		
2002 05 04	699	1.1+	0.2−	2002 05 23	644	0.2+	0.4+	2004 12 11	691	0.2−	0.1+		
2002 05 04	699	(1.6+	0.0)	2002 05 23	644	0.2+	0.4+	2004 12 11	691	0.2−	0.4+		
2002 05 08	704	0.4+	0.2−	2002 05 28	608	0.3+	0.1−	2004 12 11	691	0.4−	0.4+		
2002 05 08	704	0.1+	0.4−	2002 05 28	608	0.2+	0.2−	2004 12 15	691	0.3+	0.3+		
2002 05 08	704	0.1−	1.3−	2002 05 28	608	0.0	0.1+	2004 12 15	691	0.1+	0.2+		
2002 05 09	704	0.3+	0.2+	2002 06 02	644	0.1−	0.4+	2004 12 15	691	0.0	0.3+		
2002 05 09	704	0.4+	0.1+	2002 06 02	644	0.1−	0.4+	2005 01 19	691	0.0	0.0		
2002 05 09	704	0.3+	0.4+	2002 06 02	644	0.2−	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.0		
2002 05 09	704	0.1+	0.0	2002 06 04	699	0.1−	0.7+	2005 01 19	691	0.4+	0.2+		
2002 05 09	704	0.2+	0.1+	2002 06 04	699	0.6+	1.1−	2007 08 13	E12	0.1−	0.6+		
2002 05 10	704	0.2+	0.2−	2002 06 04	699	0.4−	0.2+	2007 08 13	E12	0.2−	0.2−		
2002 05 10	333	0.5−	0.7+	2002 06 04	699	0.8−	0.6+	2007 08 13	E12	0.2+	0.0		
2002 05 10	704	0.1−	0.2+	2002 06 09	704	0.9+	0.1+	2007 09 11	E12	0.7+	0.8−		
2002 05 10	704	0.4+	0.2−	2002 06 09	704	(2.3+	0.1+)	2007 09 11	E12	0.6−	0.3+		
2002 05 10	333	0.1+	0.5−	2002 06 09	704	(2.3+	0.4−)	2007 09 11	E12	0.2−	0.3+		
2002 05 10	333	0.4−	0.2−	2002 06 09	704	(1.6+	0.7−)	2007 09 11	E12	0.4−	0.3+		
2002 05 13	704	1.0+	0.4+	2002 06 14	608	0.5−	1.0+	2007 09 21	E12	0.6−	1.1+		
2002 05 13	704	0.3−	0.6+	2002 06 14	608	0.2+	0.7+	2007 09 21	E12	0.2−	0.1−		
2002 05 13	704	0.0	0.4−	2002 06 14	608	(0.8+	1.8+)	2007 09 21	E12	1.0−	0.8+		
2002 05 13	704	1.4−	1.1+	2003 10 20	704	(0.3+	1.5+)	2007 09 21	E12	1.2+	0.7+		

(163304)∗ 2002 JF$_{25}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	68.68512		(2000.0)			
n	0.22937898	ω	152.09929		−0.05852955	+0.99543257
a	2.6430191	Ω	114.46123		−0.93064098	−0.02707027
e	0.1584586	i	4.75286		−0.36122244	−0.09154891
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.7+	0.9−	2002 06 09	704	0.2−	0.2+	2007 08 08	704	0.9−	0.4+		
2002 04 09	704	0.9+	0.4+	2002 06 09	704	0.5+	0.2+	2007 08 08	704	0.3−	0.3−		
2002 04 09	704	(1.1−	1.9+)	2003 09 28	699	0.1+	0.3−	2007 08 08	704	0.4−	0.5−		
2002 04 16	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	699	0.6−	1.0+	2007 08 08	704	0.1+	0.9+		
2002 04 16	704	(1.9+	0.4+)	2003 09 28	699	(1.8+	1.4+)	2007 08 08	704	0.9−	0.4−		
2002 04 16	704	0.4+	0.0	2003 09 28	699	0.3−	0.5+	2007 08 11	704	0.3−	0.2+		
2002 05 07	699	0.7−	0.2+	2003 09 28	699	0.5+	1.1+	2007 08 11	704	0.1−	0.7−		

2002 05 07	699	0.8−	0.0	2003 09 28	699	0.2−	0.2+	2007 08 11	704	0.7−	0.1−
2002 05 07	699	0.6−	0.0	2003 09 28	699	(0.6+	2.2+)	2007 08 11	704	0.7−	0.0
2002 05 07	699	0.7−	0.3+	2003 09 28	699	0.5−	0.1−	2007 08 16	D29	0.4−	0.1−
2002 05 08	704	0.3−	0.1+	2003 10 22	644	0.1−	0.3+	2007 08 16	D29	1.3+	0.6−
2002 05 08	704	0.1−	0.0	2003 10 22	644	0.0	0.2+	2007 08 16	D29	0.5+	0.7−
2002 05 08	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	644	0.1+	0.4+	2007 08 16	D29	0.4+	0.4−
2002 05 08	704	0.3−	0.2−	2006 02 27	691	0.4+	0.3+	2007 08 21	699	1.0+	0.7+
2002 05 08	704	0.4−	0.3−	2006 02 27	691	0.2+	0.4+	2007 08 21	699	0.9+	0.7+
2002 05 09	644	0.1−	0.3+	2006 02 27	691	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	0.6+	0.1+
2002 05 09	644	0.1−	0.3+	2006 03 22	703	0.5+	0.1−	2007 08 22	699	0.1+	0.2−
2002 05 09	644	0.1−	0.1+	2006 03 22	703	1.0−	0.4−	2007 08 22	699	0.6+	0.3+
2002 05 10	704	0.3+	0.1−	2006 03 22	703	0.9−	0.0	2007 08 22	699	0.5+	0.1+
2002 05 10	704	1.0+	0.2+	2006 03 22	703	1.3−	0.6+	2007 08 22	699	0.9+	0.3+
2002 05 10	704	0.3+	0.2−	2006 03 29	704	1.1+	0.3+	2007 09 11	691	0.2+	0.0
2002 05 16	608	0.0	0.1−	2006 03 29	704	0.1−	0.3+	2007 09 11	691	0.0	0.2−
2002 05 16	608	0.2+	0.2−	2006 03 29	704	0.7+	0.6+	2007 09 11	691	0.0	0.1+
2002 05 16	608	0.2+	0.1+	2006 04 23	699	1.2−	0.7+	2007 09 20	691	0.1−	0.2+
2002 06 09	704	0.2−	0.1−	2006 04 23	699	(1.6+	0.5−)	2007 09 20	691	0.8−	0.3+
2002 06 09	704	0.1+	0.0	2006 04 23	699	0.4+	0.1−	2007 09 20	691	0.2−	0.4+
2002 06 09	704	0.0	0.4−	2006 04 23	699	1.1+	0.3−				

(163305)∗ 2002 JR$_{35}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.61108		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22481602	ω	199.92946		+0.74239380		+0.66823464
a	2.6786618	Ω	118.04453		−0.60705348		+0.70132205
e	0.2741430	i	3.12432		−0.28343872		+0.24821329
P	4.38	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.4−	0.2−	2002 06 08	704	1.1−	1.0+	2007 09 11	683	0.6−	0.5−
1994 10 29	691	1.3−	1.5+	2002 06 11	704	0.6+	0.4−	2007 09 11	683	(0.2+	1.7−)
1994 10 29	691	0.2−	0.3+	2002 06 11	704	0.5+	0.4−	2007 09 11	683	0.6−	0.8−
1998 08 17	704	0.5+	0.0	2002 06 11	704	0.2+	0.2−	2007 09 11	691	0.1+	0.7−
1998 08 17	704	0.3+	0.2−	2002 06 11	704	0.4+	0.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	0.7+	0.6−	2002 06 11	644	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.1+	1.0−
1998 08 17	704	0.8+	0.2−	2002 06 11	644	0.3+	0.0	2007 09 13	683	0.3+	0.2−
1998 08 17	704	0.9+	0.7−	2002 06 11	644	0.3+	0.0	2007 09 13	683	0.1−	1.1−
1998 08 27	699	0.6+	0.2−	2002 06 16	644	0.0	0.7+	2007 09 13	683	0.4−	1.2+
1998 08 27	699	0.5+	1.0+	2002 06 16	644	0.2+	0.7+	2007 09 14	683	0.6−	0.6−
1998 08 27	699	0.7+	0.1−	2002 06 16	644	0.1+	0.9+	2007 09 14	683	0.7−	0.7+
2002 05 09	704	0.3−	0.4+	2003 12 14	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	683	0.2+	1.1−
2002 05 09	704	0.6−	0.5+	2003 12 14	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	1.1+	0.2+
2002 05 09	704	1.1−	0.7+	2003 12 14	691	0.3+	0.3+	2007 09 15	704	0.4+	1.0+
2002 05 09	704	0.2−	0.7+	2003 12 17	699	0.3+	0.9+	2007 09 15	704	0.5+	1.4+
2002 05 09	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	699	(1.6+	0.0)	2007 09 15	683	0.3−	0.8+
2002 05 10	704	1.0−	0.1+	2003 12 17	699	0.8+	0.4−	2007 09 15	683	0.9+	1.4+
2002 05 10	704	0.5−	0.3−	2003 12 17	699	0.7+	0.4−	2007 09 15	683	0.0	1.3+
2002 05 10	704	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.2+	2007 09 17	D29	0.3+	0.1−
2002 05 12	644	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.4+	0.2+	2007 09 17	D29	0.7+	0.1−
2002 05 12	704	(2.0+	0.3−)	2003 12 21	704	0.5+	0.7+	2007 09 17	D29	0.5+	0.2+
2002 05 12	704	0.1−	1.0+	2003 12 21	704	0.2−	0.6+	2007 09 17	D29	0.1+	0.0
2002 05 12	704	1.3+	0.1−	2003 12 27	691	0.5−	0.9+	2007 09 18	704	0.0	0.1−
2002 05 12	704	0.7+	0.3−	2003 12 27	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.6+	0.2−
2002 05 12	644	0.1+	0.6+	2003 12 27	691	0.2−	0.3+	2007 09 18	704	0.5+	0.2−
2002 05 12	644	(0.4+	2.2+)	2004 12 20	G96	0.8−	0.4−	2007 09 18	704	0.2+	0.1−
2002 05 16	704	0.0	0.4+	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2007 09 18	704	0.8+	0.2−
2002 05 16	704	0.4−	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2007 09 18	699	0.0	0.3+
2002 05 16	704	0.4+	0.5+	2004 12 20	G96	0.5+	0.2−	2007 09 18	699	0.5+	0.4−
2002 05 16	704	0.3−	0.4+	2006 03 23	691	0.4+	0.3+	2007 09 18	699	0.6+	0.3+
2002 05 21	704	0.2+	0.3+	2006 03 23	691	0.2+	0.3+	2007 09 18	699	0.6−	0.7+
2002 05 21	704	0.1−	0.6+	2006 03 23	691	0.1−	0.5+	2007 09 18	691	0.6−	0.1−
2002 05 21	704	0.3−	0.1+	2006 04 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 18	691	0.4−	0.2+
2002 05 21	704	0.2−	0.7+	2006 04 09	691	0.4+	0.2−	2007 09 18	691	0.5−	0.6+
2002 06 05	704	0.8+	0.5+	2006 04 09	691	0.2+	0.1−	2007 09 20	691	0.3−	0.2+
2002 06 05	704	(1.0+	1.6+)	2007 08 11	704	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2002 06 05	704	0.7+	0.9+	2007 08 11	704	0.2−	0.9+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2002 06 05	704	0.4+	0.9+	2007 08 11	704	0.2+	0.1+	2007 09 21	704	0.3−	0.1−
2002 06 06	704	0.3+	1.1+	2007 08 11	704	0.9+	0.1+	2007 09 21	704	0.1−	0.3+
2002 06 06	704	0.3−	0.9+	2007 08 11	704	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.0	0.5−
2002 06 06	704	0.1+	0.3+	2007 09 09	699	0.4+	0.1−	2007 09 21	704	0.0	0.4+
2002 06 08	704	0.5−	0.7+	2007 09 09	699	0.8−	0.7+	2007 09 21	704	0.2+	0.0
2002 06 08	704	1.0−	0.3+	2007 09 09	699	0.1+	0.0				
2002 06 08	704	1.3−	1.1+	2007 09 09	699	0.2−	0.4+				

(163306)∗ 2002 JC$_{42}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	123.95474		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25610371	ω	36.24624		−0.35996507		+0.93122827
a	2.4557952	Ω	212.76464		−0.87880923		−0.35891965
e	0.0781148	i	6.03652		−0.31324029		−0.06317116
P	3.85	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.8−	0.3+	2002 05 10	333	0.6+	0.1−	2004 12 15	621	0.7−	0.5+
1998 03 29	704	(2.4−	0.6−)	2002 05 11	704	(0.5−	1.9+)	2006 04 02	G96	0.5−	0.1−
1998 03 29	704	0.0	0.3+	2002 05 11	704	0.6+	1.3+	2006 04 02	G96	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	0.1+	0.1−	2002 05 11	704	0.6−	1.5+	2006 04 02	G96	0.3−	0.4+
2002 04 06	734	0.8−	1.3+	2002 05 11	704	0.3+	1.0+	2006 04 02	G96	0.5−	0.3+
2002 04 06	734	1.0+	0.5+	2003 08 23	599	0.4−	0.2+	2006 05 25	691	0.2−	0.2−
2002 04 09	704	0.2+	0.2−	2003 08 23	599	0.8+	0.8+	2006 05 25	691	0.1−	0.0
2002 04 09	704	0.2+	0.2+	2003 08 23	599	0.2+	0.4+	2006 05 25	644	0.3+	0.4−
2002 04 09	704	0.8+	0.5+	2003 09 19	691	0.0	0.3+	2006 05 25	691	0.0	0.1−
2002 04 09	704	0.6+	0.1+	2003 09 19	691	0.2+	0.2+	2006 05 25	644	0.1−	0.0
2002 04 14	704	1.4+	1.2+	2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2006 05 25	644	0.2−	0.2−
2002 04 14	704	0.7+	0.6+	2003 10 03	691	0.0	0.1+	2006 05 28	704	0.4−	0.0
2002 04 14	704	0.6+	0.1−	2003 10 03	691	0.2+	0.1+	2006 05 28	704	0.7−	0.5−
2002 04 14	704	0.2−	0.4+	2003 10 03	691	0.1−	0.3+	2006 05 28	704	0.0	0.1−
2002 04 14	704	(1.6+	0.9+)	2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2006 05 29	691	0.1−	0.3−
2002 05 04	291	0.1−	0.3+	2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2006 05 29	691	0.1+	0.1−
2002 05 04	291	0.0	0.3+	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2006 05 29	691	0.2+	0.2−
2002 05 04	291	0.1+	0.3+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2006 06 02	691	0.1+	0.1−
2002 05 08	704	0.3−	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2006 06 02	691	0.3−	0.7−
2002 05 08	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.6+	0.7+	2006 06 02	691	0.2+	0.0
2002 05 08	704	0.5+	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2007 09 20	703	1.3−	0.2+
2002 05 08	704	0.1−	0.8+	2003 10 24	704	0.1−	1.0+	2007 09 20	703	0.3−	0.5−
2002 05 08	704	0.9+	0.2+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2007 09 20	703	0.1+	0.3+
2002 05 09	644	0.3−	0.7+	2003 10 24	704	1.2−	0.3+	2007 09 20	703	0.5−	1.4−
2002 05 09	644	0.1−	0.4+	2003 11 19	645	0.2−	0.1−	2007 09 24	691	0.4−	1.3+
2002 05 09	644	0.5+	0.8+	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2007 09 24	691	0.0	0.6+
2002 05 10	333	0.1−	0.2+	2004 12 14	621	(1.1+	1.7+)	2007 09 24	691	0.5+	0.1+
2002 05 10	333	0.3+	0.4+	2004 12 15	621	0.9+	1.4+				

(163307)∗ 2002 JU$_{45}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.88697		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27219097	ω	156.98967		+0.89892460		−0.42760918
a	2.3580530	Ω	228.68107		+0.37963355		+0.86888192
e	0.1260232	i	7.29105		+0.21866167		+0.24938843
P	3.62	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2003 09 03	704	0.1−	0.6+	2003 12 14	704	1.3+	1.0−
2000 11 27	704	0.1+	0.7−	2003 09 18	699	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.2+	1.3+
2000 11 27	704	0.5+	0.3+	2003 09 18	699	0.5+	0.1−	2003 12 22	704	1.0−	0.0
2000 11 27	704	0.3+	0.2+	2003 09 18	699	0.6−	0.2+	2003 12 22	704	0.7−	0.0

2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2003 09 18	699	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.2+
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2003 09 19	704	0.8+	0.1−	2005 03 03	703	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2003 09 19	704	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−
2000 11 27	704	0.9−	0.4+	2003 09 19	704	1.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−
2000 11 27	704	0.5−	0.3−	2003 09 19	704	0.0	0.9+	2005 03 10	703	0.6−	0.1+
2001 01 04	704	0.3−	0.6+	2003 09 23	608	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.7−	0.5+
2001 01 04	704	0.2+	0.5+	2003 09 23	608	0.3+	0.4−	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
2001 01 04	704	0.5−	0.0	2003 09 23	608	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	0.5−
2001 01 04	704	0.4+	0.5+	2003 09 30	704	0.3+	0.4−	2005 03 11	699	1.0+	0.9+
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2003 09 30	704	0.6+	0.0	2005 03 11	699	0.0	0.9+
2001 01 19	704	0.1−	0.1+	2003 09 30	704	0.0	0.2+	2005 03 11	699	0.4−	0.4+
2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2003 09 30	704	0.5+	0.3+	2005 03 11	699	0.1+	0.6+
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2003 09 30	704	0.3+	0.1−	2005 03 13	683	0.0	0.4+
2001 01 19	704	0.1−	0.7+	2003 10 12	699	0.7+	0.5−	2005 03 13	683	0.5+	0.9+
2001 01 19	704	0.8+	0.1−	2003 10 12	699	0.7+	0.3+	2005 03 13	683	(0.9−	2.2+)
2002 04 14	704	0.0	0.3+	2003 10 12	699	0.1−	0.5+	2005 03 16	683	(0.6+	2.1+)
2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2003 10 12	699	0.5+	0.6+	2005 03 16	683	1.2+	1.0+
2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2003 10 14	699	0.6−	0.2−	2005 03 16	683	(0.4+	3.4+)
2002 04 14	704	0.4+	0.3+	2003 10 14	699	0.1−	0.2−	2006 06 22	644	0.7−	0.5+
2002 04 14	704	0.7−	1.2+	2003 10 14	699	0.5−	1.0−	2006 06 22	644	0.2−	0.5+
2002 05 09	704	(2.0+	0.6−)	2003 10 14	699	0.4+	0.1−	2006 06 22	644	0.1−	0.3+
2002 05 09	704	0.2+	0.4−	2003 10 15	644	0.4−	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.1+
2002 05 09	704	1.3+	0.9−	2003 10 15	644	0.5−	0.0	2007 08 24	691	0.8−	1.4+
2002 05 09	704	1.0+	0.0	2003 10 15	683	0.6−	0.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
2002 05 09	644	0.9+	0.8+	2003 10 15	683	0.4+	0.5+	2007 09 08	703	0.1−	0.4+
2002 05 09	704	0.4+	0.4+	2003 10 15	683	0.2−	1.0+	2007 09 08	703	0.7−	0.8−
2002 05 09	644	0.4+	0.5+	2003 10 15	644	0.3−	0.4+	2007 09 08	703	0.2+	0.1−
2002 05 09	644	0.6+	0.4+	2003 10 20	704	0.8−	0.7+	2007 09 08	703	0.0	0.1−
2002 05 11	704	0.8−	0.2+	2003 10 20	704	0.2+	0.9+	2007 09 13	704	0.1+	0.3+
2002 05 11	704	0.6+	1.0+	2003 10 20	704	(2.0+	0.2+)	2007 09 13	704	1.0+	0.2+
2002 05 11	704	0.5+	1.0+	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2007 09 13	704	1.8+	0.2−
2002 05 11	704	0.6+	1.4+	2003 10 20	704	0.4−	0.1−	2007 09 16	704	0.5+	0.5+
2002 05 18	644	0.6−	1.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.2+	1.1+
2002 05 18	644	0.4+	0.7+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.4+	0.7−
2002 05 18	644	0.4+	0.9+	2003 11 15	699	0.4−	0.2+	2007 09 16	704	1.1+	0.6−
2003 08 24	644	0.0	0.2+	2003 11 15	699	0.3+	0.6+	2007 09 19	704	0.8+	0.3−
2003 08 24	644	0.1+	0.2+	2003 11 15	699	0.4−	0.3+	2007 09 19	704	0.6+	0.3+
2003 08 24	644	0.2+	0.4+	2003 11 15	699	0.2+	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.9+
2003 08 25	704	(2.8−	2.6+)	2003 11 20	645	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	1.3+
2003 08 25	704	0.3−	1.0+	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	1.0+
2003 08 25	704	1.4−	0.7−	2003 11 20	704	0.4+	1.1+	2007 09 20	703	0.0	0.1+
2003 08 25	704	(0.3+	2.1+)	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2007 09 20	703	0.4−	0.0
2003 08 25	704	0.9−	1.1+	2003 11 20	704	0.2+	1.3+	2007 09 20	703	0.5−	0.0
2003 09 03	704	(0.4−	1.5+)	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2007 09 20	703	0.3−	0.1+
2003 09 03	704	0.6+	1.5+	2003 12 14	704	0.0	0.2+				
2003 09 03	704	0.2+	0.4+	2003 12 14	704	0.2+	0.8+				

(163308)∗ 2002 JV$_{45}$ = 2000 VB$_{49}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75342)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	191.70505		(2000.0)			
n	0.25392467	ω	169.51086		−0.96477224	−0.26307117
a	2.4698247	Ω	355.23392		+0.23883024	−0.87123526
e	0.1196798	i	1.96197		+0.11033880	−0.41441848
P	3.88	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.5−	0.7+	2002 05 13	704	0.5+	0.1+	2006 06 01	G96	0.3−	0.0
1998 04 01	704	(2.3−	0.3−)	2002 05 13	704	1.3+	0.1+	2006 06 17	691	0.1+	0.4−
1998 04 01	704	0.6−	0.8+	2002 05 13	704	0.3+	0.2+	2006 06 17	691	0.1−	0.4−
1998 04 01	704	0.8+	0.2−	2002 05 18	644	0.2+	0.1+	2006 06 17	691	0.1+	0.0
1998 04 01	704	0.7−	0.4−	2002 05 18	644	0.3+	0.5+	2007 08 10	691	0.1−	0.1−
2000 11 02	704	1.1+	0.9−	2002 05 18	644	0.0	0.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.2+
2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2002 05 19	644	(1.8+	1.1+)	2007 08 10	691	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	(0.4+	2.0+)	2002 05 19	644	0.3+	0.6+	2007 08 23	691	0.1+	0.1+
2002 04 09	704	0.3+	0.5+	2002 05 19	644	0.7+	0.9+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+
2002 04 09	704	0.1+	0.4−	2003 10 01	691	0.2+	0.3+	2007 08 23	691	0.1+	0.4−
2002 04 09	704	1.3−	0.9−	2003 10 01	691	0.2−	0.3+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3−
2002 04 09	704	0.4+	0.0	2003 10 01	691	0.3−	0.4+	2007 09 10	G96	0.7+	0.2−
2002 04 14	704	0.2+	0.2+	2004 12 02	703	(4.1−	2.1−)	2007 09 10	G96	0.6+	0.5−
2002 04 14	704	0.4+	0.3+	2004 12 02	703	1.0−	0.5−	2007 09 10	G96	0.3+	0.5−
2002 04 14	704	0.2+	0.4+	2004 12 02	703	0.7−	0.3−	2007 09 11	691	1.3−	0.8+
2002 04 14	704	0.6+	0.6+	2004 12 02	703	1.5−	0.3−	2007 09 11	691	0.0	0.4+
2002 04 14	704	0.3+	0.8+	2004 12 10	691	0.1−	0.6+	2007 09 11	691	0.2−	0.4+
2002 05 01	644	0.1+	0.3+	2004 12 10	691	0.1−	0.8+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2+
2002 05 01	644	0.1+	0.3+	2004 12 10	691	0.2−	0.8+	2007 09 11	G96	0.3+	0.2+
2002 05 01	644	0.1+	0.3+	2004 12 19	704	0.2−	0.9−	2007 09 11	G96	0.1+	0.2+
2002 05 01	644	0.1+	0.5+	2004 12 19	704	0.5−	0.4−	2007 09 11	G96	0.5+	0.1+
2002 05 01	644	0.7−	0.2+	2004 12 19	704	0.2−	0.7+	2007 09 12	G96	0.6+	0.1−
2002 05 01	644	0.2−	0.5+	2004 12 19	704	0.4+	0.5+	2007 09 12	G96	0.6+	0.0
2002 05 09	704	0.3−	0.9+	2005 01 18	691	0.5+	0.6+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+
2002 05 09	704	0.2−	0.5+	2005 01 18	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
2002 05 09	704	0.5−	0.9+	2005 01 18	691	0.0	0.7+	2007 09 12	G96	0.5+	0.0
2002 05 09	644	0.8+	0.4+	2006 05 21	E12	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2002 05 09	704	0.1+	0.8+	2006 05 21	E12	0.5−	0.1−	2007 09 12	G96	1.1+	0.8−
2002 05 09	644	0.3+	0.4+	2006 05 21	E12	0.3−	0.6+	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2002 05 09	644	0.1+	0.4+	2006 05 21	E12	0.1−	0.2−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+
2002 05 11	704	0.1+	1.0+	2006 05 31	G96	(0.8−	1.6+)	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2002 05 11	704	0.4+	1.0+	2006 05 31	G96	1.4+	0.8+	2007 09 12	G96	0.3+	0.3−
2002 05 11	704	0.3+	1.0+	2006 05 31	G96	0.7−	0.4−	2007 09 12	G96	0.5+	0.0
2002 05 11	704	1.0+	0.9+	2006 05 31	G96	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.2−	0.5+
2002 05 13	704	0.6+	0.3+	2006 06 01	G96	0.5−	0.3−	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
2002 05 13	704	1.2+	0.5+	2006 06 01	G96	0.4−	0.2−	2007 09 20	691	0.5−	0.3+

(163309)∗ 2002 JC$_{59}$ = 2006 HC$_{44}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100259)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	191.62624		(2000.0)			
n	0.23714103	ω	95.31536		−0.86090761	−0.45322804
a	2.5850260	Ω	57.92483		+0.28666605	−0.80745854
e	0.0748538	i	15.82921		+0.42031019	−0.37761758
P	4.16	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	704	0.1+	1.3−	2002 05 15	704	0.2+	0.2+	2006 04 25	644	0.0	0.0
2000 12 06	704	0.7+	0.6−	2002 05 15	704	0.9+	0.2−	2006 04 25	644	0.3−	0.0
2000 12 06	704	0.7+	0.4+	2002 06 17	644	0.1−	0.0	2006 04 30	704	0.0	0.8+
2000 12 21	704	0.9+	0.2−	2002 06 17	644	0.3−	0.0	2006 04 30	704	0.5+	0.0
2000 12 21	704	0.7−	0.9+	2002 06 17	644	0.0	0.1+	2006 04 30	704	0.1+	0.4+
2000 12 21	704	0.6+	1.2+	2003 09 07	413	0.5−	0.5+	2006 04 30	704	0.2+	0.0
2000 12 21	704	0.4+	0.2+	2003 09 07	413	0.4−	0.2+	2006 05 03	691	0.0	0.1+
2001 01 04	699	0.9−	0.5+	2003 09 07	413	0.0	0.4+	2006 05 03	691	0.1−	0.0
2001 01 04	699	1.1+	1.0+	2003 09 07	413	0.4+	0.0	2006 05 03	691	0.1+	0.0
2001 01 04	699	1.4−	0.2+	2003 09 07	413	0.3−	0.8−	2006 05 08	691	0.2+	0.1+
2001 01 04	699	1.1+	0.4+	2003 09 26	644	0.4−	0.4+	2006 05 08	691	0.2+	0.0
2001 01 04	699	1.3−	0.6+	2003 09 26	644	0.2−	0.3+	2006 05 08	691	0.2+	0.1+
2001 01 04	699	1.4+	0.1−	2003 09 26	644	0.4−	0.1+	2006 05 23	G96	0.4−	0.0
2001 01 04	699	0.9−	0.5+	2004 12 02	704	0.2−	0.1+	2006 05 23	G96	0.4−	0.0
2001 01 04	699	0.1−	0.9+	2004 12 02	704	0.1−	0.2+	2006 05 23	G96	0.5−	0.2−
2001 02 13	704	0.1−	0.3+	2004 12 02	704	0.6+	0.6−	2006 05 23	G96	0.5−	0.3−
2001 02 13	704	0.3+	0.3+	2005 01 17	704	1.0+	0.2−	2006 05 25	644	0.4−	0.1+
2001 02 13	704	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.9−	0.2+	2006 05 25	644	0.2−	0.1+
2001 02 13	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	0.8−	2006 05 25	644	0.4−	0.3−
2001 02 13	704	1.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.3+	0.8−	2007 07 16	E12	0.6−	0.1−
2002 05 09	704	0.6−	0.1+	2006 04 24	704	0.3+	0.4+	2007 07 16	E12	0.3−	0.3+
2002 05 09	704	1.4−	0.6−	2006 04 24	704	0.6+	0.9+	2007 07 16	E12	1.2−	0.1+
2002 05 09	704	0.1+	1.3−	2006 04 24	704	0.3−	0.6+	2007 09 05	E12	0.6+	0.3−
2002 05 09	704	0.9−	0.2−	2006 04 24	704	0.2+	0.5+	2007 09 05	E12	0.5+	0.4+

2002 05 09	704	0.5+	0.8+	2006 04 24	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	E12	0.4−	0.6+
2002 05 11	704	0.5+	0.5−	2006 04 24	704	0.3+	0.1+	2007 09 05	E12	0.0	0.1+
2002 05 11	704	0.3+	0.7−	2006 04 24	704	1.0+	0.5+	2007 09 18	E12	0.4+	0.5+
2002 05 11	704	(2.0+	0.2−)	2006 04 24	704	0.5−	0.9−	2007 09 18	E12	0.5+	0.9+
2002 05 11	704	(0.4+	1.6+)	2006 04 24	704	(1.8+	0.0)	2007 09 18	E12	0.4+	0.8+
2002 05 15	704	0.5+	1.2+	2006 04 25	644	0.3−	0.2−				

(163310)∗ 2002 JH$_{60}$

Discovered 2002 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.38853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22402558	ω	278.85156		+0.86713452	+0.48268574	
a	2.6849589	Ω	52.38392		−0.37385032	+0.79373377	
e	0.3547102	i	8.92207		−0.32911042	+0.37013670	
P	4.40	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	291	0.4−	0.2+	2002 05 14	699	0.4+	1.4+	2003 12 23	704	1.1+	0.5+
2002 04 04	291	0.7−	0.1−	2002 05 18	644	0.3+	0.1+	2006 04 02	691	0.3−	0.1−
2002 04 04	291	0.4−	0.1+	2002 05 18	644	0.7+	0.3−	2006 04 02	691	0.1+	0.2−
2002 05 08	699	0.6−	1.2+	2002 05 18	644	0.6+	0.2−	2006 04 02	691	0.2+	0.2+
2002 05 08	699	0.2+	0.6+	2002 05 19	644	0.5+	0.5+	2006 04 07	691	0.1−	0.2+
2002 05 08	699	0.0	0.1+	2002 05 19	644	0.2−	0.4−	2006 04 07	691	0.6+	0.4+
2002 05 08	699	0.8+	0.3+	2002 05 19	644	0.4+	0.4+	2006 04 07	691	0.2+	0.6+
2002 05 10	704	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.2+	2007 08 22	704	1.1−	0.1−
2002 05 10	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.6−	0.4+	2007 08 22	704	0.8−	0.1−
2002 05 10	704	0.6+	0.2+	2003 11 20	704	(2.6−	0.1+)	2007 08 22	704	0.1−	1.1+
2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2007 08 22	704	0.2−	1.0+
2002 05 11	704	1.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.7+	0.7+
2002 05 11	704	0.8+	0.4−	2003 11 24	704	0.8−	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.6+
2002 05 11	704	(2.1+	0.8−)	2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	1.2+
2002 05 13	704	0.6−	0.7+	2003 12 18	704	(1.9+	1.8+)	2007 09 16	704	0.6−	0.8+
2002 05 13	704	0.5−	0.4+	2003 12 18	704	1.3−	0.2+	2007 09 16	704	1.0−	0.7+
2002 05 13	704	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	1.0+	2007 09 16	704	1.1−	0.5−
2002 05 13	704	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.0	1.1+	2007 09 17	D29	0.2+	0.2−
2002 05 13	704	0.5+	0.2+	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2007 09 17	D29	0.4+	0.0
2002 05 14	699	0.5−	0.4−	2003 12 23	704	0.8+	1.2+	2007 09 17	D29	0.1−	0.1−
2002 05 14	699	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.7+	0.2+	2007 09 17	D29	0.4+	0.1+
2002 05 14	699	0.8+	0.6−	2003 12 23	704	1.1+	0.9+				

(163311)∗ 2002 JQ$_{66}$ = 1999 TU$_{232}$

Discovered 2002 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31697)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	175.25195		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24139987	ω	337.27514		−0.99047117	−0.13640095	
a	2.5545321	Ω	194.92273		+0.13496299	−0.93385058	
e	0.0804534	i	4.23502		+0.02741999	−0.33063254	
P	4.08	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.1−	0.2−	2002 06 03	644	0.3+	1.0+	2006 05 23	G96	0.3−	0.6−
1991 10 06	691	0.2−	0.0	2003 09 16	699	0.1−	0.2+	2006 05 23	G96	0.6−	0.3−
1991 10 06	691	0.1−	0.0	2003 09 16	699	(1.8+	1.1+)	2006 05 23	G96	0.5−	0.4−
1999 10 06	704	0.0	0.2−	2003 09 16	699	0.6−	1.1+	2006 05 23	G96	0.2−	0.3−
1999 10 06	704	0.4+	0.4+	2003 09 16	699	1.2+	0.3+	2006 05 28	704	0.1−	1.0+
1999 10 06	704	0.3−	0.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.6+	2006 05 28	704	0.4+	0.0
1999 10 06	704	1.0+	0.4−	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2006 05 28	704	0.1+	0.9−
1999 10 08	691	0.1+	0.2−	2003 09 18	644	0.3−	0.9+	2006 05 28	704	0.3+	1.0+
1999 10 08	691	0.1−	0.1−	2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.3−
1999 10 08	691	0.0	0.3−	2003 09 22	644	0.1+	0.4+	2007 08 10	691	0.2−	0.3−
2000 11 27	704	1.3+	1.3+	2003 09 22	644	0.2+	0.1+	2007 08 10	691	0.1−	0.4−
2000 11 27	704	0.5+	1.0+	2006 04 02	691	0.1+	0.4+	2007 08 22	699	(0.7−	2.3−)
2000 11 27	704	0.7−	0.8+	2006 04 02	691	0.0	0.2+	2007 08 22	704	(1.6−	0.4−)
2002 05 10	644	0.1−	0.2+	2006 04 02	691	0.1−	0.3+	2007 08 22	699	0.5+	0.1+
2002 05 10	704	0.4−	0.9−	2006 04 06	691	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.4−	0.5+
2002 05 10	704	0.3−	0.1+	2006 04 06	691	0.2−	0.2+	2007 08 22	704	1.2−	1.0+
2002 05 10	704	0.7−	0.4−	2006 04 06	691	0.3−	0.2−	2007 08 22	699	0.0	0.7+
2002 05 10	704	0.9−	0.8−	2006 04 09	691	0.1−	0.2−	2007 08 22	704	0.3−	1.1−
2002 05 10	644	0.1−	0.0	2006 04 09	691	0.3−	0.0	2007 08 22	699	1.2+	0.5−
2002 05 10	644	0.0	0.1+	2006 04 09	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.5−	0.5+
2002 05 12	704	1.0+	0.4+	2006 04 20	691	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	1.1+	0.3−
2002 05 12	704	1.0+	0.9+	2006 04 20	691	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.0	1.2+
2002 05 12	704	1.1+	0.3+	2006 04 20	691	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.0	0.9+
2002 05 14	699	0.1+	0.0	2006 04 24	691	0.1+	0.2−	2007 09 13	G96	0.0	0.9−
2002 05 14	699	0.2+	0.0	2006 04 24	691	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.0	0.9−
2002 05 14	699	0.4−	0.3+	2006 04 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.5−	0.8−
2002 05 14	699	0.3+	0.2+	2006 05 01	691	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.9−
2002 05 16	704	0.8+	0.0	2006 05 01	691	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.8+	0.8+
2002 05 16	704	(0.3+	1.6−)	2006 05 01	691	0.2−	0.1−	2007 09 17	704	0.2−	0.4+
2002 05 16	704	0.7+	0.0	2006 05 01	704	1.0+	1.4+	2007 09 17	704	1.8+	1.8+
2002 05 16	704	0.1−	0.0	2006 05 01	704	(2.0+	0.0)	2007 09 17	704	1.2−	1.6+
2002 06 03	644	0.0	0.8+	2006 05 01	704	1.5+	0.0				
2002 06 03	644	0.4+	0.7+	2006 05 01	704	0.9−	0.1−				

(163312)∗ 2002 JE$_{69}$

Discovered 2002 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	76.86776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23727932	ω	162.88613		−0.13816848	+0.97645259	
a	2.5840215	Ω	98.93372		−0.92718508	−0.06871464	
e	0.1550981	i	9.65496		−0.34819146	−0.20449606	
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	691	0.7−	0.3+	2002 04 15	699	0.8+	0.2+	2003 09 19	699	0.3−	1.2+
1998 03 24	691	0.8−	0.1−	2002 04 17	704	0.7−	0.5+	2003 09 19	699	0.4−	0.8+
1998 03 24	691	0.7−	0.4−	2002 04 17	704	0.5−	0.0	2003 09 19	699	0.1+	0.1+
1998 05 23	704	0.8+	0.8−	2002 04 17	704	0.4+	0.1+	2003 09 19	699	0.6+	0.4+
1998 05 23	704	1.3+	0.5+	2002 04 17	704	0.0	0.6+	2004 12 13	691	0.5−	0.6+
1998 05 23	704	0.9+	0.0	2002 05 06	644	0.4+	0.2+	2004 12 13	691	0.2−	0.5+
1998 05 23	704	(1.3+	3.2−)	2002 05 06	644	0.2+	0.3+	2004 12 13	691	0.6+	0.3−
1998 05 23	704	0.1−	1.0−	2002 05 06	644	0.4+	0.2+	2006 03 23	703	1.4−	0.6−
2002 03 15	691	0.1−	0.0	2002 05 07	704	0.4+	0.1−	2006 03 23	703	0.1−	0.0
2002 03 15	691	0.1−	0.1−	2002 05 07	704	1.2+	0.1−	2006 03 23	703	0.4−	0.3+
2002 03 15	691	0.0	0.0	2002 05 07	704	1.0+	0.5+	2006 03 23	703	(3.3−	1.2+)
2002 03 20	704	0.0	1.5+	2002 05 07	704	0.9+	0.2+	2006 04 24	704	0.0	0.6−
2002 03 20	704	0.6−	1.4+	2002 05 07	704	1.3+	0.3+	2006 04 24	704	0.7+	0.8+
2002 03 20	704	(2.2−	0.7+)	2002 05 12	644	0.2+	0.2+	2006 04 24	704	1.4−	1.4+
2002 03 20	704	0.1+	0.5+	2002 05 12	644	0.3+	0.2+	2007 08 21	F84	1.0−	0.2+
2002 04 12	644	0.6+	0.7−	2002 05 12	644	0.2+	0.1+	2007 08 21	F84	1.8−	0.9+
2002 04 12	644	0.3+	0.8−	2002 05 13	704	(2.3+	0.1−)	2007 08 21	F84	(2.2−	1.2+)
2002 04 12	644	0.5+	1.1−	2002 05 13	704	(2.8+	0.6+)	2007 09 16	F84	0.1−	1.2+
2002 04 15	699	0.1−	0.7+	2002 05 13	704	(2.0+	0.2−)	2007 09 16	F84	1.0+	0.0
2002 04 15	699	0.5+	0.2+	2002 05 13	704	(2.7+	0.2+)				
2002 04 15	699	0.9+	0.7+	2002 05 13	704	(2.2+	1.1+)				

(163313)∗ 2002 JG$_{75}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	79.69449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22941949	ω	25.45356		−0.01654915	+0.97336198	
a	2.6427080	Ω	244.32451		−0.95526079	−0.08293863	
e	0.1899986	i	14.69824		−0.29530144	+0.21374668	
P	4.30	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	691	1.0+	0.1+	2002 06 08	704	0.4+	0.3+	2006 03 10	E12	0.5+	0.2−
1999 12 13	691	1.1+	0.3−	2002 06 08	704	0.3−	0.1+	2006 03 10	E12	0.7+	1.2+
1999 12 13	691	0.9+	0.2+	2002 06 10	704	(2.0+	0.1−)	2006 03 10	E12	0.8+	0.3+
2000 11 30	645	0.2−	0.2+	2002 06 10	704	0.2+	1.1−	2006 03 10	E12	0.5+	0.2−
2000 11 30	645	0.2−	0.2+	2002 06 10	704	0.3−	0.5−	2006 04 29	E12	0.2−	0.4−
2002 05 09	704	0.5−	0.1+	2002 06 10	704	0.2+	0.8−	2006 04 29	E12	0.2+	0.2−
2002 05 09	704	0.4−	0.2−	2002 06 10	704	0.2+	1.4−	2006 04 29	E12	0.4−	0.0
2002 05 09	704	0.0	0.1+	2002 06 11	704	0.5+	0.2+	2006 04 29	E12	1.0+	0.5+
2002 05 09	704	0.2−	0.5+	2002 06 11	704	0.9+	1.2+	2006 05 16	E12	0.2−	0.5+
2002 05 09	704	(0.3−	1.6+)	2002 06 11	704	0.0	1.4+	2006 05 16	E12	0.3+	0.2−
2002 05 13	704	0.3−	0.4+	2002 06 18	704	(0.7+	1.9+)	2006 05 16	E12	0.8+	0.1−
2002 05 13	704	0.5+	0.4+	2002 06 18	704	0.7−	1.1+	2006 05 16	E12	(0.2−	1.9+)
2002 05 13	704	0.2+	0.6+	2002 06 18	704	0.5+	0.2+	2006 05 24	699	(2.5+	0.0)
2002 05 13	704	0.7−	0.1+	2002 06 18	704	(1.2−	1.7+)	2006 05 24	699	(1.8+	1.6+)
2002 05 13	704	1.1+	0.9+	2002 07 03	644	0.2−	0.1+	2006 05 24	699	(2.4+	0.1+)
2002 05 16	704	0.1−	0.2+	2002 07 03	644	0.1+	0.2+	2006 05 24	699	(1.7+	0.4+)
2002 05 16	704	0.9−	0.7+	2002 07 03	644	0.1−	0.3+	2006 05 25	E12	0.0	0.3+
2002 05 16	704	1.3−	0.6+	2002 07 05	704	0.4−	0.6+	2006 05 25	E12	0.5+	0.5+
2002 05 16	704	0.8+	1.1−	2002 07 05	704	0.5+	0.7+	2006 05 25	E12	0.1−	0.7−
2002 05 17	704	0.4+	0.0	2002 07 05	704	1.1+	0.5+	2006 05 25	E12	0.3+	0.3+
2002 05 17	704	1.0−	0.5−	2002 07 09	704	0.3+	1.1+	2006 06 20	644	0.2+	0.3+
2002 05 17	704	1.1−	0.7+	2002 07 09	704	0.6+	0.5+	2006 06 20	644	0.6+	0.1+
2002 05 17	704	0.4−	0.1+	2002 07 09	704	0.4+	1.1+	2006 06 20	644	0.5+	0.2−
2002 05 17	704	0.2−	0.9−	2002 07 09	704	0.2−	0.4−	2007 06 22	G96	0.0	0.0
2002 05 21	704	0.8−	0.3+	2003 10 16	644	0.2−	0.6+	2007 06 22	G96	0.4+	0.0
2002 05 21	704	0.8−	0.0	2003 10 16	644	0.1−	0.5+	2007 06 22	G96	0.1+	0.1+
2002 05 21	704	0.5−	0.2+	2003 10 16	644	0.0	0.5+	2007 06 22	G96	0.2+	0.0
2002 05 21	704	1.1−	0.2−	2003 10 21	691	0.2−	0.0	2007 06 22	G96	0.1−	0.3+
2002 06 06	704	0.5+	0.0	2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 05	699	0.6+	0.5−
2002 06 06	704	0.5+	0.7−	2003 10 21	691	0.4−	0.1+	2007 09 05	699	0.4+	0.3−
2002 06 06	704	0.9+	1.2−	2003 10 22	644	0.4−	0.1+	2007 09 05	699	0.3−	0.0
2002 06 06	704	0.6−	0.0	2003 10 22	644	0.3−	0.4+	2007 09 05	699	0.2+	0.8+
2002 06 06	704	0.1−	0.5−	2003 10 22	644	0.2−	0.6+	2007 09 13	703	0.8−	0.5+
2002 06 08	704	0.0	0.1−	2003 10 27	691	0.3−	0.1+	2007 09 13	703	0.1+	0.0
2002 06 08	704	0.4+	1.1−	2003 10 27	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	703	0.5−	0.1−
2002 06 08	704	0.2−	0.2+	2003 10 27	691	0.2−	0.3+	2007 09 13	703	1.2−	0.2−

(163314)∗ 2002 JY$_{82}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	270.60964		(2000.0)			
n	0.26760384	ω	256.80263		−0.45687774	−0.88716751
a	2.3849237	Ω	220.58612		+0.84982778	−0.41381310
e	0.0567473	i	5.71453		+0.26278408	−0.20418746
P	3.68	H	16.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	(5.3−	1.7−)	2002 04 20	691	0.3−	0.3+	2003 09 16	699	0.0	1.2+
1998 03 04	704	(3.6−	1.3−)	2002 04 20	691	0.1−	0.2+	2003 09 16	699	0.4−	1.0+
1998 03 04	704	(3.0−	2.3+)	2002 05 09	644	0.5+	1.3+	2003 09 19	691	0.3−	0.5+
1998 03 04	704	(3.4−	0.8−)	2002 05 09	644	(0.5+	1.5+)	2003 09 19	691	0.2−	0.3+
1998 04 01	704	1.0+	1.7−	2002 05 09	644	0.4+	1.4+	2003 09 19	691	0.2−	0.4+
1998 04 01	704	1.2+	0.8−	2002 05 11	704	0.1−	0.2−	2003 09 23	644	0.1−	0.6+
1998 04 01	704	(0.1−	2.5−)	2002 05 11	704	0.0	1.1+	2003 09 23	644	0.4−	0.6+
1998 04 01	704	(3.1−	0.2+)	2002 05 11	704	0.1−	0.4+	2003 09 23	644	0.2−	1.0+
2000 11 25	691	0.6+	0.2+	2002 05 11	704	0.0	0.6+	2004 12 18	704	0.5+	1.4+
2000 11 25	691	0.6+	0.4+	2002 05 11	704	0.6+	0.8+	2004 12 18	704	0.0	0.4+
2000 11 25	691	0.7+	0.5+	2002 05 13	704	0.6+	0.6+	2004 12 18	704	0.6−	0.8+
2000 11 25	691	1.2−	0.1+	2002 05 13	704	1.0+	0.3+	2005 02 02	703	0.3−	0.2+
2000 11 25	691	1.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.0	1.3+	2005 02 02	703	0.3−	0.6+
2000 11 25	691	0.9−	0.1+	2002 05 13	704	0.7+	1.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.0
2000 12 29	691	0.1+	0.8+	2002 05 13	704	0.2+	1.2+	2005 02 02	703	0.4+	0.2−
2000 12 29	691	0.0	0.9+	2002 05 18	644	0.6+	1.1+	2006 06 20	644	(1.6−	0.4−)
2000 12 29	691	0.1+	1.0+	2002 05 18	644	0.4+	1.2+	2006 06 20	644	0.2−	0.9−
2002 04 09	704	(1.6+	0.7+)	2002 05 18	644	0.3+	0.8+	2006 06 20	644	0.7−	0.1+
2002 04 09	704	1.2+	0.1+	2002 05 19	644	0.3+	0.6+	2006 06 20	644	0.9−	0.2+
2002 04 09	704	1.1+	0.9+	2002 05 19	644	0.3+	0.6+	2006 06 20	644	0.5−	0.2+
2002 04 09	704	1.0+	0.5+	2002 05 19	644	0.3+	0.5+	2006 06 20	644	0.7−	0.4+
2002 04 13	644	0.1−	0.8+	2003 08 22	644	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	1.3+	0.4+
2002 04 13	644	0.1+	0.6+	2003 08 22	644	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.9+	0.7+
2002 04 13	644	0.3+	0.6+	2003 08 22	644	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	1.2+	0.4+
2002 04 14	704	0.1−	1.1+	2003 08 24	704	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.7+	0.0
2002 04 14	704	0.3−	1.2+	2003 08 24	704	0.3−	0.1+	2007 09 20	703	0.2−	1.4+
2002 04 14	704	0.2+	0.6+	2003 08 24	704	0.2−	0.2−	2007 09 20	703	0.5−	0.8+
2002 04 14	704	0.0	0.1+	2003 08 24	704	1.3−	0.4−	2007 09 20	703	0.7+	0.5+
2002 04 14	704	0.5−	0.6+	2003 09 16	699	0.4−	0.2+	2007 09 20	703	0.1−	0.0
2002 04 20	691	0.1+	0.1+	2003 09 16	699	0.1+	1.0+				

(163315)∗ 2002 JT$_{83}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	23.37560		(2000.0)			
n	0.22174238	ω	254.39995		+0.43710472	+0.88941764
a	2.7033581	Ω	42.34459		−0.73028998	+0.43774012
e	0.1520290	i	11.44864		−0.52499144	+0.13160487
P	4.44	H	15.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	699	0.5+	0.2−	2002 06 05	291	0.1+	0.2+	2003 10 17	644	0.3−	0.5+
2002 04 05	699	0.8+	0.2+	2002 06 05	291	0.0	0.0	2003 10 18	699	0.4+	0.4−
2002 04 05	699	0.2−	0.2+	2002 06 05	291	0.1−	0.0	2003 10 18	699	0.5+	0.2+
2002 04 05	699	1.0−	0.4+	2002 06 10	704	0.6−	0.3+	2003 10 18	699	(0.7+	1.7−)
2002 04 14	644	0.6+	0.4+	2002 06 10	704	0.3−	0.2+	2003 10 18	699	0.6−	0.1−
2002 04 14	644	0.3+	0.6+	2002 06 10	704	0.3−	0.3+	2006 03 03	703	0.2−	0.2−
2002 04 14	644	0.3−	0.7+	2002 06 10	704	0.0	0.1−	2006 03 03	703	0.8+	0.6+
2002 05 09	644	0.1−	1.0+	2002 06 10	704	0.3−	0.1−	2006 03 03	703	0.4+	0.7+
2002 05 09	644	0.0	1.3+	2002 06 11	291	0.5+	0.1−	2006 03 03	703	(0.3+	2.7+)
2002 05 09	644	0.1+	0.9+	2002 06 11	291	0.2+	0.0	2007 06 09	E12	0.5−	0.6−
2002 05 11	704	0.9+	0.4−	2002 06 11	291	0.3+	0.0	2007 06 09	E12	0.1−	0.0
2002 05 11	704	0.5+	0.1+	2003 09 17	704	0.0	1.5+	2007 06 09	E12	0.2+	0.7−
2002 05 11	704	0.1+	0.2−	2003 09 17	704	1.5−	1.1+	2007 06 09	E12	0.3−	0.2−
2002 05 11	704	0.1−	0.6−	2003 09 17	704	0.8−	0.8+	2007 08 07	E12	0.7+	0.7−
2002 05 11	704	0.2−	0.6−	2003 09 17	704	0.1−	0.9+	2007 08 07	E12	0.3−	0.2−
2002 05 13	704	0.4−	0.1−	2003 09 17	704	(2.5−	0.3+)	2007 08 07	E12	0.1−	0.4−
2002 05 13	704	0.5−	0.2+	2003 09 25	608	0.0	0.3−	2007 09 01	E12	0.5−	0.2−
2002 05 13	704	0.4−	0.6+	2003 09 25	608	0.4+	0.0	2007 09 01	E12	0.4−	0.1−
2002 05 13	704	0.3−	0.8+	2003 09 25	608	0.6+	0.8−	2007 09 01	E12	0.3−	0.1+
2002 05 13	704	0.3−	0.0	2003 10 16	644	0.6−	0.5+	2007 09 01	E12	0.5+	0.2−
2002 05 14	699	0.1+	0.3+	2003 10 16	644	0.5−	0.4+	2007 09 13	E12	0.8+	0.6−
2002 05 14	699	0.2−	0.5−	2003 10 16	644	0.5−	0.4+	2007 09 13	E12	0.1−	0.5−
2002 05 14	699	0.3+	1.1+	2003 10 16	644	0.5−	0.1+	2007 09 13	E12	0.1+	0.4+
2002 05 14	699	(1.9−	0.0)	2003 10 16	644	0.1−	0.7+	2007 09 14	E12	0.1+	0.3+
2002 05 18	644	0.2+	0.7−	2003 10 16	644	0.3−	0.2+	2007 09 14	E12	0.6+	0.1+
2002 05 18	644	0.2+	0.6−	2003 10 17	644	0.2−	0.3+	2007 09 14	E12	0.2+	0.1−
2002 05 18	644	0.4+	0.5−	2003 10 17	644	0.2−	0.2+	2007 09 14	E12	0.1−	0.1−

(163316)∗ 2002 JO$_{85}$ = 2003 SH$_{120}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69372)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	78.60491		(2000.0)			
n	0.24148715	ω	246.15231		+0.05359091	+0.99821616
a	2.5539165	Ω	26.95981		−0.89375000	+0.05970270
e	0.0556612	i	3.32763		−0.44535261	+0.00030542
P	4.08	H	16.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.4−	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	0.2−	2004 12 18	691	0.1−	0.5+
1995 10 18	691	0.2−	0.0	2002 05 18	644	0.2+	0.7+	2005 01 19	691	0.2−	0.6+
1995 10 18	691	0.0	0.1−	2002 05 18	644	0.4+	0.6+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−
1996 12 14	691	0.0	0.2−	2002 05 18	644	0.2+	0.9+	2005 01 19	691	0.4−	0.0
1996 12 14	691	0.1−	0.3−	2003 09 17	691	0.0	0.3+	2006 03 25	G96	0.8−	0.3−
1996 12 14	691	0.9+	0.6−	2003 09 17	691	0.0	0.2+	2006 03 25	G96	0.3−	0.1−
2002 04 14	691	0.2−	0.7+	2003 09 17	691	0.5+	0.4−	2006 03 25	G96	0.2−	0.0
2002 04 14	691	0.2+	0.7+	2003 09 21	608	0.3−	0.3−	2006 03 25	G96	0.2−	0.2+
2002 04 14	691	0.2+	0.6+	2003 09 21	608	0.6−	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.3−
2002 05 09	644	0.3−	0.7+	2003 09 21	608	0.5−	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.3+
2002 05 09	644	0.1+	0.8+	2003 09 22	699	0.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.2+
2002 05 09	644	0.2+	0.7+	2003 09 22	699	0.2−	1.1+	2007 09 03	703	(2.2−	0.4+)
2002 05 11	704	(2.2+	1.7−)	2003 09 22	699	0.8−	0.7+	2007 09 12	G96	0.4+	0.4+
2002 05 11	704	(1.6+	0.9−)	2003 09 22	699	(0.4+	1.8+)	2007 09 12	G96	0.6+	0.2+
2002 05 11	704	(1.6+	1.6−)	2004 12 13	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3+
2002 05 11	704	(1.8+	0.6−)	2004 12 13	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3+
2002 05 11	704	1.5+	0.6−	2004 12 13	691	0.1+	0.3+	2007 09 20	691	0.1−	0.3+
2002 05 13	704	0.1−	0.4−	2004 12 18	691	0.1+	0.3+	2007 09 20	691	0.1−	0.5+
2002 05 13	704	0.2+	1.1−	2004 12 18	691	0.0	0.6+	2007 09 20	691	0.5−	0.2+

(163317)∗ 2002 JM$_{87}$ = 1999 XD$_{199}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31721)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	32.47209		(2000.0)			
n	0.24130028	ω	302.45901		+0.96771918	+0.18563576
a	2.5552349	Ω	47.46768		−0.06863718	+0.84492397
e	0.2937120	i	13.37544		−0.24250468	+0.50164015
P	4.08	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	1.4+	0.2−	2003 10 22	704	0.6−	0.4−	2003 12 27	704	0.1−	0.1+
1999 12 12	704	1.3−	0.7−	2003 10 22	704	(0.0	1.8+)	2003 12 27	704	(1.7−	0.6−)
1999 12 12	704	0.1+	0.6−	2003 10 25	704	0.5−	0.7−	2003 12 29	704	0.4−	0.1+
1999 12 12	704	0.1+	0.6−	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.4+
1999 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 10 25	704	0.8−	0.4−	2003 12 29	704	0.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.0	0.5−	2003 10 25	704	0.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.1+
1999 12 15	704	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.6−	0.8−	2003 12 29	704	0.1−	0.2+
2002 04 22	691	0.1+	0.0	2003 11 03	704	0.2−	0.6+	2006 05 02	G96	0.4−	0.1−
2002 04 22	691	0.0	0.5+	2003 11 03	704	0.6+	0.1+	2006 05 02	G96	0.3+	0.2−
2002 04 22	691	0.3−	0.6+	2003 11 03	704	0.3−	0.2−	2006 05 02	G96	0.1−	0.0
2002 05 09	644	0.1+	0.6−	2003 11 03	704	0.1−	0.1+	2006 05 02	G96	0.6−	0.5−
2002 05 09	644	0.0	0.5−	2003 11 03	704	0.1−	0.4−	2006 05 03	G96	0.2+	0.0
2002 05 09	644	0.4+	0.9−	2003 11 20	704	0.1−	0.0	2006 05 03	G96	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.4−	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2006 05 03	G96	0.1+	0.0
2002 05 11	704	0.7+	0.8+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2006 05 03	G96	0.1−	0.1−
2002 05 11	704	0.3+	1.4+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2006 05 04	G96	0.4+	0.0
2002 05 11	704	0.1+	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2006 05 04	G96	0.2+	0.1−
2002 05 11	704	(0.3+	1.7+)	2003 11 26	704	0.2+	0.3−	2006 05 04	G96	0.4+	0.5+
2002 05 13	704	0.6+	0.1+	2003 11 26	704	0.1+	0.3+	2007 08 14	704	0.4−	0.8+
2002 05 13	704	0.1−	0.3−	2003 11 26	704	0.4+	0.2+	2007 08 14	704	0.0	0.3+
2002 05 13	704	0.1−	0.4−	2003 12 04	704	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.9+	0.6+
2002 05 18	644	0.9+	0.2+	2003 12 04	704	0.9−	0.1−	2007 09 11	703	0.4+	0.1+
2002 05 18	644	0.4+	0.5+	2003 12 04	704	(0.9+	3.2−)	2007 09 11	703	1.3−	0.2−
2002 05 18	644	0.5+	0.0	2003 12 04	704	0.4−	0.4−	2007 09 11	703	0.9−	0.3+
2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2003 12 04	704	0.8−	0.8+	2007 09 11	703	0.5−	0.1+
2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2003 12 17	704	0.6+	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
2003 09 29	704	0.3−	0.6−	2003 12 17	704	0.2+	1.0+	2007 09 15	704	0.6+	0.3+
2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2003 12 17	704	0.4+	0.8+	2007 09 15	704	0.0	0.3−
2003 09 29	704	0.1+	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.9+	2007 09 15	704	0.1−	0.2−
2003 10 22	704	1.0+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.7+	2007 09 15	704	0.5−	0.6+
2003 10 22	704	0.4+	0.8+	2003 12 27	704	(2.2−	0.9+)				
2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.2+	0.1−				

(163318)∗ 2002 JC$_{89}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	38.88472		(2000.0)			
n	0.23249132	ω	280.78665		+0.64383372	+0.76495657
a	2.6193782	Ω	29.31565		−0.68698694	+0.58818218
e	0.1960750	i	2.09244		−0.33693780	+0.26245604
P	4.24	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.3+	0.7+	2003 10 21	699	0.3+	0.3−	2006 04 25	691	0.6+	0.4+
1997 01 31	691	0.4−	0.2−	2003 10 21	699	1.4−	0.4−	2006 04 25	691	0.6+	0.2+
1997 01 31	691	0.6+	0.1−	2003 10 21	704	0.3−	1.4+	2006 04 25	691	0.6+	0.6+
1999 11 12	704	1.4−	0.1−	2003 10 21	704	0.2−	1.0+	2007 08 22	704	0.1+	0.2−
1999 11 12	704	0.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2007 08 22	704	0.2−	0.4+
1999 11 12	704	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2007 08 22	704	0.5−	0.1+
1999 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 10 21	644	0.3−	0.4+	2007 08 22	704	0.2+	0.6+
1999 11 12	704	0.6−	0.5−	2003 10 21	644	0.1+	0.5+	2007 08 22	704	0.1−	0.8+
2002 04 02	291	0.3+	0.0	2003 10 21	644	0.2+	0.5+	2007 08 24	691	0.1+	0.2−
2002 04 02	291	0.1+	0.7+	2003 10 23	704	0.3+	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.1−
2002 04 02	291	0.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.2−	0.7+	2007 08 24	691	0.2−	0.2−
2002 04 14	704	0.7+	0.7+	2003 10 23	704	0.1−	0.9+	2007 08 24	D29	0.8+	1.0−
2002 04 14	704	0.4+	0.4−	2003 10 23	704	0.3+	0.2+	2007 08 24	D29	0.7+	0.6−
2002 04 14	704	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.7+	0.6+	2007 08 24	D29	0.4+	0.5−
2002 04 14	704	0.9+	1.0+	2003 10 24	291	0.1−	0.5+	2007 08 24	D29	0.7−	0.8−
2002 04 14	704	0.5+	0.6+	2003 10 24	291	0.1−	0.3+	2007 09 05	D35	0.4−	0.3+
2002 04 22	691	0.0	1.0+	2003 10 24	291	0.1−	0.3+	2007 09 05	D35	0.5−	0.1+
2002 04 22	691	0.2−	0.8+	2003 10 25	691	0.2+	0.1+	2007 09 05	D35	0.2−	0.2+
2002 04 22	691	0.1−	0.8+	2003 10 25	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.3+	0.4+
2002 05 09	644	0.5+	0.5+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.3+	0.6+
2002 05 09	644	0.8+	0.7+	2003 10 25	704	0.6+	0.2+	2007 09 13	704	0.7+	0.7+
2002 05 09	644	0.6+	0.7+	2003 10 25	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.5+
2002 05 11	704	0.2+	0.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	1.1+
2002 05 11	704	0.7−	1.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.1−	2007 09 14	699	0.6−	0.3+
2002 05 11	704	0.3+	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	0.2−
2002 05 11	704	0.1+	1.0+	2003 10 27	704	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.4+
2002 05 13	704	0.6+	0.3+	2003 10 27	704	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.3+	0.6+
2002 05 13	704	0.2+	0.0	2003 10 27	704	0.8+	0.6+	2007 09 14	D35	0.5+	0.3+
2002 05 13	704	0.4+	0.2−	2003 10 27	704	1.0+	0.2+	2007 09 14	D35	0.5+	0.3+
2002 05 13	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.6−	0.2+	2007 09 14	D35	0.8+	0.4+
2002 05 18	644	0.8+	0.7+	2003 10 28	704	0.1−	0.3−	2007 09 15	D35	0.1−	0.1+
2002 05 18	644	0.5+	0.7+	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2007 09 15	D35	0.2−	0.3+
2002 05 18	644	0.4+	0.7+	2003 10 28	704	(1.7−	0.9+)	2007 09 15	D35	0.0	0.3+
2003 09 22	691	0.1−	0.0	2003 10 28	608	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.8−	0.7+
2003 09 22	691	0.5−	0.2−	2003 10 28	608	0.4+	0.7+	2007 09 16	704	1.1−	0.6+
2003 09 22	691	0.3−	0.1+	2003 10 28	608	0.1+	0.9+	2007 09 16	704	(1.6−	0.8+)
2003 09 27	691	0.2−	0.0	2003 11 01	704	(2.0−	1.2+)	2007 09 16	704	0.7−	0.8+
2003 09 27	691	0.1−	0.0	2003 11 01	704	1.1−	0.8+	2007 09 16	704	0.8−	0.1+
2003 09 27	691	0.1−	0.0	2003 11 01	704	(1.8−	0.1+)	2007 09 16	704	(1.7−	0.1−)
2003 10 14	699	(0.3+	1.5+)	2003 11 01	704	(1.2−	2.3+)	2007 09 16	704	(2.2−	0.7+)
2003 10 14	699	0.5−	0.8+	2003 11 01	704	1.2−	1.2+	2007 09 16	704	(0.1+	2.4+)
2003 10 14	699	(0.6+	2.2+)	2005 01 18	691	0.1−	0.9+	2007 09 16	704	0.3−	1.4+
2003 10 14	699	(1.8+	0.8+)	2005 01 18	691	0.2−	0.6+	2007 09 19	704	0.6−	0.8−
2003 10 16	691	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.7+	2007 09 19	704	(1.6−	0.6+)
2003 10 16	691	0.1−	0.3+	2006 03 24	G96	0.1−	0.5+	2007 09 19	704	1.3−	0.6+
2003 10 16	691	0.2−	0.3+	2006 03 24	G96	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	1.0−	1.0+
2003 10 21	699	0.1+	0.3+	2006 03 24	G96	0.1+	0.3+				
2003 10 21	699	(1.9+	0.7−)	2006 03 24	G96	0.2−	0.2+				

(163319)∗ 2002 JB$_{98}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	142.93191		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23648754	ω	26.31441		−0.93899045	+0.34316114	
a	2.5897860	Ω	173.62152		−0.34072959	−0.91891007	
e	0.1738959	i	12.04380		−0.04690712	−0.19453720	
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	704	0.7−	0.4+	2006 01 04	691	0.2+	0.4+	2006 04 25	H06	0.2−	0.3+	
2002 03 20	704	(0.9+	1.6+)	2006 01 04	691	0.2−	0.2+	2006 04 26	H06	0.1−	0.1+	
2002 03 20	704	0.5−	0.6+	2006 01 07	703	0.2+	0.3−	2006 04 26	H06	0.0	0.1−	
2002 03 20	704	0.6−	0.3+	2006 01 07	703	1.3+	0.1+	2006 04 26	H06	0.4−	0.1−	
2002 04 10	704	(1.8+	0.8+)	2006 01 07	703	0.1+	0.1−	2006 05 01	703	0.2+	0.4−	
2002 04 10	704	0.5+	0.4+	2006 01 07	703	(0.1+	2.2+)	2006 05 01	703	1.0−	0.1+	
2002 04 10	704	1.3+	0.4+	2006 01 18	703	0.2−	0.9−	2006 05 01	703	0.5−	0.2+	
2002 04 10	704	0.9+	1.4+	2006 01 18	703	(1.6−	0.8+)	2006 05 01	703	0.1−	0.1+	
2002 04 10	704	1.5+	0.5+	2006 01 18	703	0.2+	1.1−	2006 05 21	691	0.3+	0.0	
2002 05 08	704	0.9−	0.4−	2006 01 18	703	(1.7−	1.2+)	2006 05 21	691	0.2+	0.0	
2002 05 08	704	0.7+	0.6+	2006 01 28	699	0.8−	0.7+	2006 05 21	691	0.2+	0.1−	
2002 05 08	704	0.3−	0.3+	2006 01 28	699	0.2+	1.5+	2006 05 21	703	0.1+	0.2−	
2002 05 08	704	0.2−	0.1−	2006 01 28	699	0.4−	0.7+	2006 05 21	703	0.3−	0.3−	
2002 05 08	704	0.1+	0.0	2006 01 28	699	(0.3+	1.5+)	2006 05 21	703	0.5−	0.2+	
2002 05 14	704	0.2+	1.1−	2006 02 24	644	0.3−	0.4+	2006 05 23	691	0.0	0.0	
2002 05 14	704	0.1−	0.4−	2006 02 24	644	0.1+	0.0	2006 05 23	691	0.3+	0.1+	
2002 05 14	704	0.1−	1.0−	2006 02 24	644	0.3−	0.2+	2006 05 23	691	0.1+	0.0	
2002 06 03	704	0.5−	0.3+	2006 02 25	703	0.8−	1.1+	2006 05 25	699	0.9−	1.4−	
2002 06 03	704	1.0−	0.3+	2006 02 25	703	0.5−	0.2+	2006 05 25	699	(1.3+	2.4−)	
2002 06 03	704	0.8−	0.2+	2006 02 25	703	0.7−	0.2−	2006 05 25	691	0.1+	0.0	
2002 06 03	704	0.5−	0.7+	2006 02 25	703	1.4−	0.9+	2006 05 25	699	0.0	0.3+	
2002 06 03	704	1.2−	0.8+	2006 02 25	704	(0.2+	2.7+)	2006 05 25	691	0.1+	0.0	
2002 06 06	291	0.1−	0.0	2006 02 25	704	0.4+	0.5−	2006 05 25	699	0.2−	0.9−	
2002 06 06	291	0.1−	0.1−	2006 02 25	704	0.2+	0.0	2006 05 25	691	0.1+	0.0	
2002 06 06	291	0.0	0.0	2006 02 25	704	0.4+	0.7+	2006 05 29	691	0.1−	0.1+	
2002 06 12	704	0.2+	0.7−	2006 02 28	704	0.6+	0.1−	2006 05 29	691	0.1+	0.0	
2002 06 12	704	0.3−	0.1−	2006 02 28	704	0.7+	0.0	2006 05 29	691	0.2+	0.0	
2002 06 12	704	0.4+	0.4−	2006 02 28	704	0.1+	0.0	2006 05 29	704	0.3+	0.0	
2002 06 12	704	0.6+	1.0−	2006 02 28	704	0.7−	0.4−	2006 05 29	704	1.1+	0.3−	
2002 06 16	704	0.5+	1.3−	2006 02 28	704	0.7+	0.3−	2006 05 29	704	1.2+	0.1+	
2002 06 16	704	0.4−	0.6−	2006 03 21	G96	0.2−	0.0	2006 05 29	704	0.2−	0.5+	
2002 06 16	704	0.9+	0.4−	2006 03 21	G96	0.3−	0.1−	2006 05 29	704	0.1−	0.2−	
2002 06 16	704	0.6+	0.5−	2006 03 21	G96	0.5−	0.4−	2007 08 21	699	1.0−	0.5+	
2002 06 16	704	0.7+	0.3+	2006 03 21	G96	0.5−	0.2−	2007 08 21	699	0.0	0.4−	
2002 07 09	704	(4.1+	0.9+)	2006 03 26	699	0.0	0.0	2007 08 21	699	0.3+	0.8−	
2002 07 09	704	(3.7+	1.0+)	2006 03 26	699	0.0	0.6+	2007 08 21	699	0.4−	0.7−	
2002 07 09	704	(1.8+	1.4+)	2006 03 26	699	0.1−	0.0	2007 08 24	691	0.3−	0.6−	
2003 09 17	691	0.3−	0.3+	2006 04 08	704	1.0−	0.7+	2007 08 24	691	0.2+	0.2−	
2003 09 17	691	0.0	0.5+	2006 04 08	704	1.0+	1.3+	2007 08 24	691	0.2+	0.2−	
2003 09 17	691	0.1−	0.6+	2006 04 08	704	0.1−	1.3+	2007 09 03	703	1.0+	0.5−	
2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2006 04 08	704	0.4−	0.2+	2007 09 03	703	1.0−	0.7−	
2003 09 18	644	0.3+	0.4+	2006 04 08	704	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	0.8+	0.1+	
2003 09 18	644	0.0	0.5+	2006 04 21	704	1.3+	0.4−	2007 09 03	703	0.1−	1.5−	
2003 09 22	699	1.2+	0.4+	2006 04 21	703	0.6−	0.1+	2007 09 06	699	0.9−	0.7+	
2003 09 22	699	0.2−	0.3+	2006 04 21	703	0.9−	0.0	2007 09 06	699	(0.6−	1.8+)	
2003 09 22	699	0.5−	0.1−	2006 04 21	703	0.5−	0.6−	2007 09 06	699	0.5+	0.7+	
2003 09 22	699	0.5−	0.2+	2006 04 21	704	1.0+	0.2+	2007 09 06	699	0.8+	0.8+	
2003 09 29	691	0.3−	0.1+	2006 04 21	703	0.2−	0.4+	2007 09 08	699	0.4+	0.3+	
2003 09 29	704	0.4+	1.0+	2006 04 21	704	0.3+	0.7+	2007 09 08	699	0.0	0.7+	
2003 09 29	704	1.0+	0.6+	2006 04 21	704	0.2+	0.1−	2007 09 08	699	1.0−	0.2−	
2003 09 29	704	0.7+	1.1+	2006 04 24	699	0.0	0.2+	2007 09 08	699	1.2−	0.0	
2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2006 04 24	699	1.3−	0.2−	2007 09 14	691	0.2+	0.1+	
2003 09 29	691	0.3−	0.0	2006 04 24	699	0.3−	0.3+	2007 09 14	691	0.2+	0.0	
2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2006 04 25	H06	0.4−	0.1+	2007 09 14	691	0.3+	0.1+	
2006 01 04	691	0.4+	0.1−	2006 04 25	H06	0.3−	0.1+					

(163320)∗ 2002 JS$_{106}$ = 2003 SP$_{198}$

Discovered 2002 May 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53051)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.29803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23413247	ω	32.69991		+0.73590030	+0.66846567	
a	2.6071236	Ω	284.95957		−0.64271585	+0.63959486	
e	0.2025268	i	6.40195		−0.21299552	+0.37956825	
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	(5.4+	6.3+)	2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.0	
1998 05 22	704	0.1−	1.1+	2003 10 17	699	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	(2.3−	1.3+)	
1998 05 22	704	0.5−	1.0−	2003 10 17	699	0.1+	0.8−	2007 09 03	703	0.5−	0.4+	
1998 05 22	704	1.4−	0.5+	2003 10 17	699	0.3−	0.3+	2007 09 04	683	0.4+	0.4−	
2002 05 09	704	0.2+	1.0−	2003 10 22	704	0.3−	0.4−	2007 09 04	683	0.1−	0.4+	
2002 05 09	704	1.0+	0.0	2003 10 22	704	0.6−	0.3+	2007 09 04	683	0.2−	0.3+	
2002 05 09	704	0.3−	0.7+	2003 10 22	704	0.5−	0.0	2007 09 05	683	0.7−	0.1+	
2002 05 09	704	0.3−	0.1−	2003 10 22	704	0.8−	0.3+	2007 09 05	683	0.5−	0.9+	
2002 05 11	644	1.1+	0.1+	2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2007 09 05	683	1.0−	0.3+	
2002 05 11	644	0.6+	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.1−	2007 09 07	A24	0.7+	0.1−	
2002 05 11	644	0.3+	0.2−	2003 11 02	704	0.5−	0.7+	2007 09 07	A24	0.6+	0.3−	
2002 05 15	644	0.5+	0.4+	2003 11 02	704	1.2+	0.8−	2007 09 07	A24	0.6+	0.1+	
2002 05 15	644	0.0	0.2+	2003 11 02	704	0.2−	0.6+	2007 09 08	A24	0.8+	0.1+	
2002 05 15	644	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.3−	1.0+	2007 09 08	A24	0.0	0.0	
2003 09 21	699	0.6+	0.3+	2003 11 19	704	0.4+	0.5+	2007 09 08	A24	0.3−	0.1−	
2003 09 21	699	0.3−	0.3+	2003 11 19	704	0.4+	0.2+	2007 09 08	A24	0.7−	0.1−	
2003 09 21	699	0.3+	0.1+	2003 11 19	704	(2.2+	0.4+)	2007 09 08	A24	0.3−	0.1−	
2003 09 21	699	0.3+	0.3+	2003 11 19	704	0.1−	0.9+	2007 09 09	A24	0.2−	0.1−	
2003 09 22	704	0.7−	0.2+	2003 12 23	704	(0.9−	1.5+)	2007 09 09	A24	0.2−	0.3−	
2003 09 22	704	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2007 09 10	703	0.1+	0.0	
2003 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.6−	0.2−	
2003 09 22	704	1.1−	0.4+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.3−	
2003 09 22	704	0.9−	0.3−	2004 12 20	G96	(2.6+	0.4−)	2007 09 10	703	0.4−	0.1−	
2003 09 30	704	0.5−	0.2−	2004 12 20	G96	0.4−	0.0	2007 09 10	A24	0.8−	0.0	
2003 09 30	704	0.5−	0.0	2004 12 20	G96	1.1−	0.3−	2007 09 10	A24	0.0	1.2−	
2003 09 30	704	0.4−	0.2−	2004 12 20	G96	0.5+	0.3−	2007 09 11	A24	0.1−	0.2−	
2003 09 30	704	0.5−	0.5−	2005 02 01	703	0.6−	0.0	2007 09 11	A24	0.0	0.3−	
2003 10 03	691	0.4+	0.1+	2005 02 01	703	0.8−	0.6+	2007 09 11	A24	0.6−	0.1−	
2003 10 03	691	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.4−	0.9−	2007 09 11	A24	0.1−	0.3+	
2003 10 03	691	0.4+	0.1+	2005 02 01	703	0.3−	1.0−	2007 09 11	A24	0.1−	0.0	
2003 10 15	699	0.3+	0.6−	2007 08 21	683	0.2+	0.7−	2007 09 12	A24	0.3+	0.1+	
2003 10 15	699	0.5−	0.1−	2007 08 21	683	0.3+	0.8−	2007 09 12	A24	0.5+	0.4−	
2003 10 15	699	0.3+	0.9−	2007 08 21	683	0.6+	0.5+	2007 09 12	A24	0.3+	0.1+	
2003 10 15	699	0.3−	0.8−	2007 08 22	704	(1.8+	1.1+)	2007 09 13	704	0.3+	0.0	
2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2007 08 22	704	0.3+	0.3−	2007 09 13	704	0.2+	0.1−	
2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2007 08 22	704	(0.2+	1.6+)	2007 09 13	704	0.2+	0.3+	
2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2007 08 22	683	0.2+	0.4−	2007 09 13	704	0.2−	0.2+	
2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.7−	1.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.2+	
2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2007 08 22	683	0.1+	0.9−	2007 09 14	704	0.8+	0.1−	
2003 10 16	644	0.0	0.1+	2007 08 22	683	0.5+	0.1−	2007 09 14	704	0.8+	0.1+	
2003 10 17	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	683	0.0	0.7−	2007 09 14	704	0.7+	0.3−	
2003 10 17	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	683	0.4−	1.1−					
2003 10 17	699	0.3−	0.0	2007 09 03	703	0.3+	0.2+					

(163321)∗ 2002 JY$_{106}$

Discovered 2002 May 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.65801		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23600922	ω	294.02661		+0.22309567	+0.97426429	
a	2.5932839	Ω	348.72100		−0.82381796	+0.17077576	
e	0.1425304	i	9.47856		−0.52110679	+0.14712149	
P	4.18	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.1+	0.2+	2003 09 22	699	0.3+	0.3+	2007 08 22	704	0.9−	1.4−	
2001 02 22	645	0.0	0.2+	2003 09 22	699	0.1+	0.0	2007 08 22	704	0.5+	1.2+	
2002 04 08	644	0.3−	0.2−	2003 09 22	699	0.5−	0.1+	2007 08 22	704	0.2−	0.7+	
2002 04 08	644	0.2−	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.7+	2007 08 22	704	0.1−	0.1+	

2002 04 08	644	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	0.9+	0.0	2007 08 24	691	0.4−	0.1+
2002 04 18	608	0.3+	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.4−	2007 08 24	691	0.3−	0.1+
2002 04 18	608	1.2+	0.6+	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2007 08 24	691	0.3−	0.1−
2002 04 18	608	0.6+	0.4+	2003 09 27	704	0.2−	0.1−	2007 09 08	J87	1.2+	0.6+
2002 04 21	704	0.9+	0.7+	2003 09 29	699	0.1−	0.1+	2007 09 09	J87	0.9+	0.2+
2002 04 21	704	0.4+	0.0	2003 09 29	699	0.4−	0.2−	2007 09 09	J87	0.9+	0.2+
2002 04 21	704	(0.2+	2.3+)	2003 09 29	699	0.2−	0.3−	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−
2002 04 21	704	(1.8+	1.7+)	2003 09 29	699	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.4−
2002 05 09	704	1.1+	0.5+	2003 10 14	644	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3−
2002 05 09	704	0.5+	0.2−	2003 10 14	644	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−
2002 05 09	704	0.4+	0.3+	2003 10 14	644	0.4−	0.2−	2007 09 12	699	0.0	0.0
2002 05 11	644	0.4−	0.2+	2003 10 16	691	0.0	0.3−	2007 09 12	699	0.3−	0.6+
2002 05 11	644	0.2−	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.3−	2007 09 12	699	0.7−	0.5−
2002 05 11	644	0.4−	0.5+	2003 10 16	691	0.1−	0.3−	2007 09 12	699	0.5−	0.6+
2002 05 15	644	0.6−	0.5+	2003 10 21	704	0.7+	0.7−	2007 09 13	704	0.8−	0.2−
2002 05 15	644	0.5−	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	0.8−	2007 09 13	704	0.6+	0.1+
2002 05 15	644	0.3−	0.4+	2003 10 21	704	(1.9+	0.1−)	2007 09 13	704	0.5−	0.3+
2003 09 04	704	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.3−	2007 09 14	699	0.5+	0.5+
2003 09 04	704	0.5+	0.4+	2003 10 21	704	0.6−	0.5+	2007 09 14	699	0.7−	0.2+
2003 09 04	704	0.1−	0.7+	2007 08 08	704	0.5+	1.2+	2007 09 14	699	1.0−	0.7+
2003 09 16	644	0.1−	0.4−	2007 08 08	704	0.7+	0.9+	2007 09 16	704	0.1+	0.4−
2003 09 16	644	0.0	0.2−	2007 08 08	704	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.0	0.1−
2003 09 16	644	0.2+	0.0	2007 08 08	704	0.4+	0.5+	2007 09 16	704	0.1−	0.6+
2003 09 20	704	0.8+	0.3+	2007 08 11	704	0.7−	0.5+	2007 09 16	704	0.6−	0.8+
2003 09 20	704	0.4+	0.8+	2007 08 11	704	0.8−	0.7+	2007 09 16	704	0.5−	0.1+
2003 09 20	704	0.0	0.4+	2007 08 11	704	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2003 09 20	704	0.5−	0.4+	2007 08 11	704	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.7+	0.4+
2003 09 20	704	0.2+	0.1+	2007 08 21	699	0.5+	0.7−	2007 09 19	704	0.4−	0.6+
2003 09 21	644	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.9+	1.5−	2007 09 19	704	0.2−	0.3+
2003 09 21	644	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.8−	0.1−	2007 09 19	704	0.0	0.4−
2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2007 08 21	699	(0.4−	1.6−)				
2003 09 22	699	0.1+	1.0+	2007 08 22	704	0.0	1.0+				

(163322)∗ 2002 JJ$_{112}$ = 2003 WG$_{11}$

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69373)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.29580		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21746874	ω	47.55231		+0.66958037	+0.72891955	
a	2.7386602	Ω	265.06910		−0.71653931	+0.58339304	
e	0.2017994	i	8.22973		−0.19553401	+0.35823017	
P	4.53	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.2−	0.6−	2002 06 26	644	0.1−	0.0	2003 11 19	704	(1.1+	1.7+)
1998 08 27	704	(3.3−	1.6−)	2002 06 26	644	0.2−	0.5+	2006 04 21	703	0.9+	0.7−
1998 08 27	704	0.7+	1.7+	2003 09 30	704	0.0	0.7−	2006 04 21	703	0.2+	0.4−
1998 08 27	704	0.2+	0.8+	2003 09 30	704	0.2−	0.0	2006 04 21	703	0.1−	0.2−
2001 02 22	645	0.1+	0.1+	2003 09 30	704	(2.0−	0.3−)	2006 04 21	703	(1.4−	1.7−)
2001 02 22	645	0.1+	0.1+	2003 10 23	699	(1.6+	0.8+)	2007 05 13	448	0.1+	0.2+
2002 05 11	704	1.3−	0.2+	2003 10 23	699	0.6+	0.2−	2007 05 13	448	1.3+	0.3+
2002 05 11	704	1.0−	1.0−	2003 10 23	699	1.1−	0.3−	2007 05 13	448	0.8−	0.3−
2002 05 11	704	1.4−	1.2−	2003 10 23	699	0.4+	1.5−	2007 06 15	703	0.3−	0.1−
2002 05 17	704	0.2+	1.4−	2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2007 06 15	703	0.2+	0.1+
2002 05 17	704	1.4+	0.7−	2003 11 18	644	0.5−	0.2+	2007 06 15	703	0.6−	0.0
2002 05 17	704	0.5+	0.5−	2003 11 18	644	0.5−	0.2−	2007 06 15	703	0.6−	0.3+
2002 05 17	704	0.1+	0.9−	2003 11 19	699	0.4+	0.7−	2007 08 15	300	1.0+	0.8+
2002 05 30	644	0.4−	0.3+	2003 11 19	699	0.9−	0.1+	2007 08 15	300	1.6+	1.3+
2002 05 30	644	0.1−	0.6+	2003 11 19	699	0.5+	0.2+	2007 09 04	703	0.4−	0.4−
2002 05 30	644	0.3−	0.4+	2003 11 19	704	(0.3+	2.0+)	2007 09 04	703	0.4−	0.5+
2002 05 30	644	0.1−	0.3+	2003 11 19	699	0.7−	0.3−	2007 09 04	703	0.8−	0.2−
2002 05 30	644	0.4−	0.4+	2003 11 19	704	(0.3+	2.0+)	2007 09 04	703	0.2−	0.2−
2002 05 30	644	0.1+	0.6+	2003 11 19	704	(0.3+	1.8+)				
2002 06 26	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	(0.8+	1.7+)				

(163323)∗ 2002 JS$_{115}$

Discovered 2002 May 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	120.76681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24320521	ω	37.43669		−0.62925390	+0.77679455	
a	2.5418747	Ω	193.62824		−0.73634179	−0.60619402	
e	0.0950705	i	6.11392		−0.24867712	−0.17064302	
P	4.05	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	0.6−	0.0	2006 02 22	G96	0.6−	0.1−	2006 04 30	699	1.1−	0.5+
1994 06 07	691	0.1+	0.5−	2006 02 22	G96	0.3−	0.1+	2006 04 30	704	0.4+	0.7+
1994 06 07	691	0.0	0.4+	2006 02 22	G96	0.6−	0.0	2006 04 30	699	0.6−	0.2+
1999 10 06	704	0.2+	0.5−	2006 02 22	G96	0.1−	0.5−	2006 04 30	704	0.2+	1.1+
1999 10 06	704	0.4−	0.6−	2006 03 24	G96	0.2−	0.1+	2006 04 30	704	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.3−	0.1+	2006 03 24	G96	0.4−	0.2−	2006 04 30	704	0.3−	0.7+
2002 04 03	291	0.2+	0.0	2006 03 24	G96	0.6−	0.2−	2006 05 28	G96	0.4−	0.4−
2002 04 03	291	0.6+	0.2+	2006 03 24	G96	0.2−	0.1−	2006 05 28	G96	0.1−	0.3−
2002 04 03	291	0.2−	0.1−	2006 03 25	691	0.3+	0.2+	2006 05 28	G96	0.3−	0.5−
2002 05 08	704	1.1+	0.9−	2006 03 25	691	0.1+	0.1+	2006 05 28	G96	0.0	0.6−
2002 05 08	704	1.1+	0.4−	2006 03 25	691	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.2−
2002 05 08	704	(2.3+	0.3−)	2006 04 02	691	0.0	0.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.2−
2002 05 08	704	(3.3+	1.5−)	2006 04 02	691	0.0	0.3+	2007 08 23	691	0.1−	0.3−
2002 05 08	704	0.7+	0.1+	2006 04 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2002 05 15	608	0.6+	1.2−	2006 04 07	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.4−
2002 05 15	608	(0.2+	1.7−)	2006 04 07	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	691	0.2+	0.2+
2002 05 15	608	0.0	1.1−	2006 04 07	691	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.9+	0.5+
2002 05 19	644	0.1−	0.4−	2006 04 19	699	0.4+	0.0	2007 09 10	703	0.5−	1.1+
2002 05 19	644	0.4−	0.3−	2006 04 19	699	0.1−	0.4−	2007 09 10	703	0.9+	0.1−
2002 05 19	644	0.0	0.1+	2006 04 19	699	0.4+	0.3+	2007 09 10	703	0.4−	0.1+
2003 09 17	691	0.4+	0.3+	2006 04 19	699	(0.3+	2.1−)	2007 09 10	703	0.6+	1.2+
2003 09 17	691	0.2+	0.4+	2006 04 19	703	0.7−	0.6+	2007 09 10	703	0.0	0.6−
2003 09 17	691	0.3+	0.4+	2006 04 19	703	1.2−	0.2−	2007 09 10	703	0.1+	0.5+
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2006 04 19	703	0.6−	0.9−	2007 09 10	703	2.8+	0.2+
2003 09 26	645	0.1−	0.0	2006 04 19	703	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2006 04 24	704	(0.3−	2.3+)	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2003 09 27	691	0.5+	0.1−	2006 04 24	704	(1.5−	2.5+)	2007 09 14	691	0.9−	0.7+
2003 09 27	691	0.4+	0.1+	2006 04 24	704	(0.9−	2.8+)	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2003 09 29	645	0.0	0.1−	2006 04 26	691	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2003 09 29	645	0.1−	0.1−	2006 04 26	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.3+	0.6−
2003 10 17	691	0.5−	0.5+	2006 04 26	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2003 10 17	691	0.5−	0.4+	2006 04 30	699	1.0−	1.1+				
2003 10 17	691	0.0	0.3+	2006 04 30	699	(1.6−	1.1+)				

(163324)∗ 2002 JJ$_{116}$

Discovered 2002 May 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.45717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23387037	ω	299.23506		+0.57758929	+0.81620890	
a	2.6090711	Ω	6.10215		−0.69615615	+0.50139378	
e	0.1966436	i	7.52218		−0.42632996	+0.28706674	
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	703	0.9−	0.1−	2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2006 02 24	G96	0.5+	0.3+
1999 12 13	703	1.0+	0.1−	2003 09 27	691	0.0	0.1−	2007 07 19	704	0.6+	0.6+
1999 12 13	703	0.7−	1.4−	2003 09 27	691	0.2+	0.1−	2007 07 19	704	1.4+	1.3−
1999 12 13	703	0.2+	0.1+	2003 10 15	699	0.2+	0.3+	2007 07 19	704	(1.7+	1.8−)
2002 05 01	644	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	0.5−	0.1−	2007 08 22	704	(0.2−	2.0+)
2002 05 01	644	0.1−	0.0	2003 10 15	699	0.2−	0.6+	2007 08 22	704	0.7+	0.0
2002 05 01	644	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.0	0.0
2002 05 04	699	0.2−	0.3+	2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.3−
2002 05 04	699	0.2−	0.6−	2003 10 17	691	0.2−	0.2+	2007 08 22	704	0.0	0.8+
2002 05 04	699	0.8−	0.1−	2003 10 17	691	0.1−	0.3+	2007 09 08	699	0.6−	0.3+
2002 05 04	699	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.0	2007 09 08	699	0.7−	0.4+

2002 05 10	644	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.6−	0.9+	2007 09 08	699	0.3−	0.1−
2002 05 10	644	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2007 09 08	699	0.3+	0.4−
2002 05 10	644	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.4+	0.7−	2007 09 13	704	0.3+	0.3+
2002 05 11	704	1.2+	1.4+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2007 09 13	704	0.6+	0.2+
2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.3+
2002 05 11	704	0.5+	1.0+	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2007 09 13	699	1.1−	0.0
2002 05 11	704	1.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2007 09 13	G96	0.1+	0.5−
2002 05 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.2−	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.6−
2002 05 17	644	0.3+	0.2+	2003 10 30	704	1.2+	1.0+	2007 09 13	699	(0.3−	1.6−)
2002 05 17	644	0.2+	0.4+	2003 10 30	704	0.6+	1.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.6−
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.6+	0.4+	2007 09 13	G96	0.3+	0.5−
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	699	(0.7+	1.7+)
2003 09 20	644	0.0	0.4+	2003 11 21	704	1.1−	0.9+	2007 09 13	699	0.5−	0.6−
2003 09 21	699	1.0−	0.5+	2003 11 21	704	0.6−	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.7+
2003 09 21	699	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	(1.2−	1.6+)	2007 09 16	704	0.4+	0.3+
2003 09 21	699	0.6+	0.7−	2003 11 21	704	1.3−	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.2+
2003 09 21	699	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	(1.9−	0.6+)	2007 09 16	704	0.7+	0.2+
2003 09 22	691	0.0	0.0	2006 01 27	G96	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.3+
2003 09 22	691	0.2+	0.1−	2006 01 27	G96	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.8−	0.2+
2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2006 01 27	G96	0.3−	0.4+	2007 09 19	704	0.9−	0.2+
2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2006 01 27	G96	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.0
2003 09 27	704	0.8−	0.0	2006 02 24	G96	0.5+	0.4+	2007 09 19	704	0.6−	0.1+
2003 09 27	704	1.0+	0.6−	2006 02 24	G96	0.4+	0.5+	2007 09 19	704	0.6−	0.4−
2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2006 02 24	G96	0.2+	0.5+				

(163325)∗ 2002 JZ$_{120}$

Discovered 2002 May 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.57180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23516467	ω	119.11971		+0.33114631	+0.94265704	
a	2.5994891	Ω	169.95053		−0.92731548	+0.33329251	
e	0.1797824	i	13.82962		−0.17443658	+0.01771470	
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.7−	0.0	2003 10 27	699	(2.4−	1.0−)	2007 09 08	699	1.0−	1.2+
2002 04 12	644	0.6−	0.4−	2006 04 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 08	699	(1.5−	1.2+)
2002 04 12	644	0.6−	0.1−	2006 04 02	691	0.1+	0.5+	2007 09 11	D29	0.3+	0.8−
2002 05 05	644	0.5−	0.2+	2006 04 02	691	0.2+	0.3+	2007 09 11	D29	0.2+	0.3+
2002 05 05	644	0.3−	0.1+	2006 04 07	703	0.9−	0.3−	2007 09 11	D29	0.3−	0.2+
2002 05 05	644	0.6−	0.1+	2006 04 07	703	0.3−	1.0−	2007 09 11	D29	0.1+	0.1−
2002 05 07	704	1.0+	1.4−	2006 04 07	703	0.9−	0.4−	2007 09 11	D35	0.5+	0.3+
2002 05 07	704	(0.0	2.5−)	2006 04 07	703	(2.6−	1.3−)	2007 09 11	D35	0.5+	0.1+
2002 05 07	704	(1.7+	0.2−)	2006 04 09	G96	0.2−	0.5+	2007 09 11	D35	0.3+	0.0
2002 05 07	704	(0.4+	2.2−)	2006 04 09	G96	0.4−	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2002 05 07	704	0.9+	1.2−	2006 04 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−
2002 05 13	644	1.1+	0.1−	2006 04 09	G96	0.2+	0.0	2007 09 13	G96	0.3+	0.4−
2002 05 13	644	0.4−	0.1+	2006 04 20	699	1.3+	0.1−	2007 09 13	G96	0.3+	0.4−
2002 05 13	644	0.1+	0.1+	2006 04 20	699	0.2−	1.1+	2007 09 15	704	1.4−	0.1+
2002 06 03	704	0.4+	0.0	2006 04 20	699	0.6+	0.8+	2007 09 15	704	0.7−	0.5+
2002 06 03	704	0.5+	0.7−	2006 04 20	699	0.4+	0.7+	2007 09 15	704	0.4−	0.3−
2002 06 03	704	0.3+	0.2+	2007 08 09	704	0.3−	0.5−	2007 09 15	704	0.5+	0.2−
2002 06 08	644	0.6−	0.0	2007 08 09	704	0.8+	0.8+	2007 09 15	699	1.3+	0.4−
2002 06 08	644	0.4−	0.2+	2007 08 09	704	0.3−	0.2−	2007 09 15	699	0.2−	0.9+
2002 06 08	644	0.2−	0.1+	2007 08 09	704	0.8+	0.5+	2007 09 15	699	0.6−	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 08 19	J75	(0.3+	1.7−)	2007 09 15	699	0.5+	1.2+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 08 19	J75	1.0+	0.1−	2007 09 18	704	0.7−	1.2+
2003 10 27	699	0.0	0.9+	2007 08 19	J75	0.5−	0.2+	2007 09 18	704	0.7−	0.2−
2003 10 27	699	0.1+	0.9+	2007 09 08	699	0.2−	0.6+	2007 09 18	704	1.8−	0.4+
2003 10 27	699	0.3+	0.5−	2007 09 08	699	0.8+	0.1−				

(163326)∗ 2002 JF$_{124}$ = 1995 XW$_3$

Discovered 2002 May 6 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31746)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.73462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23422512	ω	242.44918		+0.74901231	+0.60696954	
a	2.6064360	Ω	78.94827		−0.47115374	+0.76984098	
e	0.1196729	i	15.70396		−0.46582692	+0.19731406	
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 14	691	0.0	0.0	2002 05 18	704	(1.0−	1.7+)	2006 01 07	691	0.2+	0.1−
1995 12 14	691	0.4−	0.1+	2002 05 18	704	0.2+	0.8+	2006 01 07	691	0.2+	0.1+
1995 12 14	691	0.1+	0.2+	2002 05 18	704	1.0−	0.4−	2006 01 07	691	0.1−	0.1+
1995 12 20	691	0.1+	0.6+	2003 09 27	699	(2.1+	1.8+)	2006 04 23	699	0.7+	0.1−
1995 12 20	691	0.4−	0.3+	2003 09 27	699	1.2−	1.3+	2006 04 23	699	0.4+	1.1+
1995 12 20	691	0.1−	0.1−	2003 09 27	699	0.0	0.2+	2006 04 23	699	0.6−	0.7+
2002 04 16	704	0.2−	0.2+	2003 09 27	699	0.3+	0.3+	2006 04 23	699	(0.5+	1.8+)
2002 04 16	704	0.6+	0.6+	2003 10 02	608	(4.2+	0.1+)	2006 05 23	703	(1.9−	1.5−)
2002 04 16	704	0.6+	0.7−	2003 10 02	608	(4.6+	0.0)	2006 05 23	703	(2.1−	0.2−)
2002 04 16	704	(2.2+	1.0+)	2003 10 02	608	(4.5+	0.4+)	2006 05 23	703	(2.2−	1.4−)
2002 05 06	644	0.4+	0.7+	2003 11 26	704	0.1+	0.8+	2006 05 23	703	(2.1−	0.0)
2002 05 06	644	0.6+	0.3+	2003 11 26	704	0.1+	0.7+	2007 08 12	E12	0.2−	0.5+
2002 05 06	644	0.6+	0.6+	2003 11 26	704	0.3−	0.1+	2007 08 12	E12	0.6−	0.0
2002 05 08	704	0.6+	1.3+	2003 11 26	704	0.6+	1.1+	2007 08 12	E12	0.1−	0.2+
2002 05 08	704	0.1−	0.3+	2005 01 15	201	1.1+	0.3+	2007 08 12	E12	0.4−	0.3+
2002 05 08	704	0.6+	1.0+	2005 01 16	201	0.4−	0.1+	2007 09 18	E12	0.1+	0.4−
2002 05 08	704	0.4+	0.7+	2005 01 16	201	0.2−	0.2+	2007 09 18	E12	0.4−	0.3+

(163327)∗ 2002 JR$_{131}$

Discovered 2002 May 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.86421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23192544	ω	106.63173		+0.74161970	+0.66954422	
a	2.6236372	Ω	211.37270		−0.64177088	+0.69020610	
e	0.3697440	i	4.55689		−0.19526995	+0.27445596	
P	4.25	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.2+	1.4+	2002 05 11	704	0.6+	0.1+	2006 04 20	691	0.0	0.6−
1998 05 22	704	0.5+	0.7−	2002 05 11	704	0.7+	0.6−	2006 04 25	691	0.1−	0.3+
1998 05 22	704	0.5−	0.1−	2002 05 19	644	0.0	0.8+	2006 04 25	691	0.2−	0.3+
1998 05 22	704	(0.7−	3.1−)	2002 05 19	644	0.1−	0.3+	2006 04 25	691	0.1+	0.0
2002 04 04	644	0.1+	0.8−	2002 05 19	644	0.9−	0.7+	2006 05 03	G96	0.1+	0.1−
2002 04 04	644	0.4−	0.4−	2003 12 28	691	0.2+	0.2+	2006 05 03	G96	0.4−	0.3+
2002 04 04	644	0.0	0.6−	2003 12 28	691	0.3−	0.2+	2006 05 03	G96	0.1−	0.0
2002 04 14	704	0.3+	0.5−	2003 12 28	691	0.1−	0.3+	2006 05 03	G96	0.6−	0.8+
2002 04 14	704	0.8−	0.2−	2006 02 25	691	0.1−	0.1+	2007 07 19	703	0.7−	0.1+
2002 04 14	704	0.6−	0.1+	2006 02 25	691	0.4−	0.3−	2007 07 19	703	0.0	0.8+
2002 04 14	704	0.7+	0.5−	2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2007 07 19	703	1.4−	0.1+
2002 04 14	704	0.1+	0.7−	2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2007 07 19	703	0.0	0.6+
2002 04 14	644	0.1+	1.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2007 08 13	704	0.2+	0.7+
2002 04 14	644	0.5−	1.4+	2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2007 08 13	704	0.0	0.4+
2002 04 14	644	0.4+	1.1+	2006 03 09	691	0.3+	0.5−	2007 08 13	704	0.9−	0.1−
2002 05 08	704	0.3−	0.1+	2006 03 09	691	0.3+	0.3−	2007 09 12	G96	0.3+	0.3+
2002 05 08	704	0.3+	0.3−	2006 03 09	691	0.2+	0.2−	2007 09 12	G96	0.3+	0.4+
2002 05 08	704	0.2+	0.5+	2006 04 02	G96	0.5−	0.2−	2007 09 12	G96	0.3+	0.2+
2002 05 09	644	0.4+	0.3+	2006 04 02	G96	0.5−	0.2−	2007 09 12	G96	0.3+	0.2+
2002 05 09	644	0.1−	0.0	2006 04 02	G96	0.6−	0.1−	2007 09 13	704	0.3−	0.7−
2002 05 09	644	0.2+	0.4+	2006 04 02	G96	0.3−	0.2−	2007 09 13	704	0.4+	0.6−
2002 05 11	704	0.1−	0.5−	2006 04 20	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	1.0+	1.1−
2002 05 11	704	0.4+	0.5+	2006 04 20	691	0.1+	0.2−				

(163328)∗ 2002 JU$_{132}$

Discovered 2002 May 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	301.65290		(2000.0)			
n	0.29255289	ω	255.84340		−0.60278097	−0.79615458
a	2.2473280	Ω	231.35068		+0.75568559	−0.54837127
e	0.1269613	i	3.88014		+0.25611403	−0.25578668
P	3.37	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.5+	0.6+	2002 04 14	704	0.3−	0.5+	2005 01 13	703	0.6−	0.1−
2000 10 03	704	0.7−	0.9+	2002 05 07	644	0.1−	0.3−	2005 01 13	704	0.5−	0.5+
2000 10 03	704	0.6+	0.4−	2002 05 07	644	0.1+	0.2−	2005 01 20	699	0.8−	0.7+
2000 10 03	704	0.9−	0.4−	2002 05 07	644	0.1+	0.5−	2005 01 20	699	0.5+	0.8+
2000 10 25	704	0.2+	0.1+	2002 05 09	644	0.3+	0.6+	2005 01 20	699	0.6+	0.3−
2000 10 25	704	0.5−	0.2−	2002 05 09	644	0.1−	0.7+	2005 01 20	699	0.4+	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.8−	2002 05 09	644	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.1−
2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2002 05 13	704	0.2+	0.2−	2005 02 02	704	0.7+	0.1+
2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2002 05 13	704	0.0	0.4+	2005 02 02	704	0.8+	0.2−
2002 04 04	644	0.3+	0.6+	2002 05 13	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.8+	0.2−
2002 04 08	807	0.3+	0.5+	2003 09 19	691	0.2−	0.5+	2005 02 02	644	0.5+	0.2+
2002 04 08	807	0.2+	0.0	2003 09 19	691	0.0	0.5+	2005 02 02	644	0.1+	0.3+
2002 04 09	704	(1.3−	1.9+)	2003 09 19	691	0.1−	0.7+	2005 02 02	644	0.2+	0.2+
2002 04 09	704	(2.2−	0.8+)	2005 01 13	704	0.1−	0.2+	2007 08 12	691	0.4−	0.6+
2002 04 09	704	1.4−	0.4+	2005 01 13	704	0.2+	0.6+	2007 08 12	691	0.7−	0.2+
2002 04 09	704	(2.0−	1.0+)	2005 01 13	703	0.4−	0.1+	2007 08 12	691	0.3+	0.2+
2002 04 14	704	0.0	0.3+	2005 01 13	703	0.7−	0.1−	2007 09 14	G96	0.3−	0.1+
2002 04 14	704	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.7+	0.1+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−
2002 04 14	704	0.5+	0.3−	2005 01 13	703	0.7−	0.8+	2007 09 14	G96	0.5+	0.1+
2002 04 14	704	0.2+	0.5+	2005 01 13	704	0.4+	0.6+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−

(163329)∗ 2002 JO$_{146}$

Discovered 2002 May 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	46.02176		(2000.0)			
n	0.22447730	ω	115.18192		+0.54000481	+0.84138101
a	2.6813557	Ω	187.61279		−0.81917295	+0.51946850
e	0.2067582	i	9.44682		−0.19326274	+0.14909885
P	4.39	H	16.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.7−	1.8−	2003 11 19	644	0.3+	0.6+	2007 09 07	704	0.1+	1.0+
1998 08 27	704	0.7−	0.7−	2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2007 09 07	704	0.3−	0.5+
1998 08 27	704	0.4+	1.5+	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2007 09 07	704	0.2+	0.6+
1998 08 27	704	(5.2−	0.2+)	2003 11 30	291	0.0	0.5+	2007 09 13	704	0.2−	0.7−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 11 30	291	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.3+	0.3−
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2003 11 30	291	0.0	0.6+	2007 09 13	704	0.1+	0.1−
2002 05 15	608	1.0+	0.1+	2006 02 22	G96	0.7−	0.1+	2007 09 13	703	0.5−	0.0
2002 05 15	608	0.5+	0.4−	2006 02 22	G96	0.3−	0.1−	2007 09 13	703	0.9−	0.5+
2002 05 15	608	0.1−	0.5−	2006 02 22	G96	0.4−	0.3+	2007 09 13	699	0.5+	0.6+
2002 05 18	704	0.5−	0.1−	2006 02 22	G96	0.6−	0.1−	2007 09 13	703	0.0	0.0
2002 05 18	704	0.3+	0.7−	2006 03 23	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	703	0.4−	0.2+
2002 05 18	704	0.5−	0.1+	2006 03 23	691	0.3+	0.6+	2007 09 13	699	0.1−	0.0
2002 05 18	704	0.3+	0.4−	2006 03 23	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	699	0.5−	0.8+
2002 05 18	704	0.0	0.4−	2006 04 09	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	699	0.1−	0.4+
2002 06 09	644	0.1+	0.9+	2006 04 09	691	0.4−	0.4+	2007 09 14	704	0.3+	0.4+
2002 06 09	644	0.1+	0.9+	2006 04 09	691	0.0	0.6+	2007 09 14	704	0.2−	1.2+
2002 06 09	644	0.0	0.5+	2007 09 02	703	0.4−	0.9+	2007 09 14	704	0.2+	0.4+
2002 06 10	704	0.1−	0.4+	2007 09 02	703	0.7−	0.9+	2007 09 14	704	0.2−	0.6−
2002 06 10	704	0.1+	0.4+	2007 09 02	703	(2.0+	1.2+)	2007 09 14	699	0.6+	0.7−
2002 06 10	704	0.4+	0.4+	2007 09 02	703	0.1+	1.5+	2007 09 14	699	0.5+	0.4−
2002 06 10	704	(0.5−	1.6+)	2007 09 03	683	0.0	1.2−	2007 09 14	699	0.8+	0.3+
2002 06 11	644	0.5+	0.8+	2007 09 03	683	(1.2+	1.6+)	2007 09 14	699	0.1−	0.3+
2002 06 11	644	0.2+	0.7+	2007 09 04	683	0.5+	0.7+	2007 09 17	704	0.2−	0.1−
2002 06 11	644	0.2+	0.9+	2007 09 04	683	0.1−	0.8+	2007 09 17	704	0.2−	0.2+
2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2007 09 04	683	0.6+	0.2+	2007 09 17	704	2.3−	0.0
2003 10 29	691	0.0	0.1+	2007 09 07	704	0.7−	1.0+	2007 09 17	704	0.3+	0.5+
2003 10 29	691	0.0	0.0	2007 09 07	704	0.1+	0.9+				

(163330)∗ 2002 JJ$_{147}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	2.12266		(2000.0)			
n	0.26862200	ω	200.30624		+0.69007002	−0.72229132
a	2.3788935	Ω	206.12372		+0.67755629	+0.66698655
e	0.0912221	i	5.97194		+0.25440291	+0.18282281
P	3.67	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.4+	0.8−	2003 09 21	644	0.5−	0.5+	2005 02 28	683	(2.7−	3.4+)
2000 12 20	704	0.5+	0.8−	2003 09 21	644	0.4−	0.4+	2005 02 28	683	(1.0−	2.5+)
2000 12 20	704	0.2−	1.2−	2003 09 21	644	0.3−	0.4+	2005 02 28	683	(3.2−	1.3+)
2001 01 04	704	0.5+	0.2+	2003 09 27	704	0.6+	1.2+	2005 03 03	683	(0.2−	3.9−)
2001 01 04	704	0.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.7+	1.0+	2005 03 03	683	(2.0−	2.2−)
2001 01 04	704	0.8−	0.2+	2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
2001 01 04	704	0.0	0.9+	2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.9−	0.2+
2001 01 19	704	0.5−	0.7+	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 03 03	683	(3.0−	4.3−)
2001 01 19	704	0.2+	0.3+	2003 09 29	691	0.0	0.4+	2005 03 03	703	0.9−	0.3−
2001 01 19	704	0.6−	0.3+	2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.6+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	699	1.1+	0.7+
2001 01 19	704	1.1+	0.9+	2003 10 15	644	0.2−	0.5+	2005 03 10	699	0.0	0.8+
2001 02 02	704	0.6+	0.1−	2003 10 15	644	0.1−	0.5+	2005 03 10	699	0.1−	0.4+
2001 02 02	704	0.4−	1.0+	2003 10 15	644	0.1−	0.6+	2005 03 10	703	0.2−	0.3−
2001 02 02	704	0.5+	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.2−	0.6−
2002 05 08	699	1.1+	1.3+	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2005 03 10	703	0.1−	0.1−
2002 05 08	699	(0.5−	2.4+)	2003 10 20	704	0.6+	1.4+	2005 03 10	699	(0.9−	2.2+)
2002 05 08	699	(1.5−	1.6+)	2003 10 20	704	1.2−	1.3+	2005 03 10	703	0.2+	0.0
2002 05 08	699	(2.7−	0.1+)	2003 10 20	704	0.4−	1.2−	2005 03 17	703	0.7−	0.2−
2002 05 09	704	(3.0−	3.7+)	2003 10 20	704	1.0−	0.2+	2005 03 17	703	0.5+	0.6−
2002 05 09	704	0.2−	0.0	2003 10 20	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	703	0.6−	0.0
2002 05 09	704	0.3−	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	703	(1.9−	0.3+)
2002 05 09	704	1.0−	0.5+	2003 10 20	704	0.3+	0.7+	2007 09 08	703	0.6+	0.8+
2002 05 10	704	0.6+	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2007 09 08	703	0.2+	1.2+
2002 05 10	704	1.2+	0.5−	2003 10 20	704	0.3+	0.7+	2007 09 08	703	0.4+	1.0+
2002 05 10	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2007 09 08	703	0.4+	0.3+
2002 05 10	704	0.0	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2002 05 17	644	0.3−	0.5+	2003 10 24	691	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2002 05 17	644	0.2−	0.4+	2003 10 24	691	0.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.5+	0.1−
2002 05 17	644	0.2−	0.5+	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2002 06 11	644	0.3+	0.3+	2003 10 24	704	1.0+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
2002 06 11	644	1.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.0	2007 09 13	704	1.1−	0.4−
2002 06 11	644	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.9+	0.8+	2007 09 13	704	1.4−	1.6+
2003 08 24	704	0.5+	0.8−	2003 10 24	704	1.0+	0.5+	2007 09 13	704	1.1−	0.7+
2003 08 24	704	0.9+	0.2−	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2007 09 18	G96	0.4+	0.3−
2003 08 24	704	0.2+	0.0	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2007 09 18	G96	0.5+	0.2−
2003 08 28	704	(0.9+	1.6+)	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2007 09 18	G96	0.1+	0.2−
2003 08 28	704	0.8+	1.1−	2003 11 16	645	0.1−	0.1−	2007 09 18	G96	0.3+	0.1−
2003 08 28	704	0.4+	1.0+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.8−
2003 08 28	704	0.0	0.3−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.5+	1.5+
2003 08 28	704	0.4+	0.7−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.6+	1.4+

(163331)∗ 2002 KX$_5$ = 1998 HV$_{140}$

Discovered 2002 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31760)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	214.38938		(2000.0)			
n	0.25464746	ω	22.22127		−0.83948364	−0.53721400
a	2.4651488	Ω	125.02749		+0.48234231	−0.80591846
e	0.1308137	i	5.72315		+0.25022612	−0.24879016
P	3.87	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.0	1.3+	2002 05 10	699	0.0	1.2+	2004 12 17	704	0.2−	0.9+
1998 04 21	704	0.4+	0.5+	2002 05 10	699	0.2−	1.0+	2005 01 13	704	0.5−	0.6+
1998 04 21	704	0.1−	1.1−	2002 05 18	704	0.5+	0.1+	2005 01 13	704	0.9+	0.4+
1998 04 21	704	(1.2+	2.1−)	2002 05 18	704	0.1+	1.0+	2005 01 13	704	1.0−	0.8+
1998 04 21	704	0.1+	0.3−	2002 05 18	704	0.4+	0.4+	2005 01 13	704	0.9+	0.1+
1998 04 23	704	1.2−	0.0	2002 05 21	704	(2.1+	0.8+)	2006 05 24	G96	0.1−	0.1+
1998 04 23	704	0.5−	0.0	2002 05 21	704	0.9+	0.1−	2006 05 24	G96	0.3−	0.1+
1998 04 23	704	0.3+	0.7−	2002 05 21	704	0.6−	0.4−	2006 05 24	G96	0.1−	0.1+
1998 04 23	704	1.0−	1.2−	2002 05 21	704	1.0+	1.4+	2006 05 24	G96	0.1+	0.2+
1998 04 23	704	1.0−	1.5−	2002 05 21	704	0.2+	0.2+	2006 05 26	691	0.2+	0.3+
2000 11 20	704	0.6−	0.8+	2004 12 09	704	0.2+	0.5+	2006 05 26	691	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2004 12 09	704	0.5−	1.0+	2006 05 26	691	0.2+	0.3+
2000 11 20	704	(2.3−	0.2−)	2004 12 09	704	0.4+	0.3+	2006 05 28	704	0.2+	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.8+	2004 12 09	704	0.3−	0.4+	2006 05 28	704	0.0	0.2+
2000 11 20	704	0.2+	0.5+	2004 12 10	649	0.1−	0.0	2006 05 28	704	0.6+	0.3−
2002 04 16	704	1.2+	0.7+	2004 12 10	649	0.3−	0.1+	2006 06 15	691	0.1−	0.4+
2002 04 16	704	0.5+	0.0	2004 12 10	649	1.1−	0.8+	2006 06 15	691	0.1+	0.5+
2002 04 16	704	0.8+	0.2−	2004 12 10	649	1.2−	1.2+	2006 06 15	691	0.1−	0.3+
2002 04 16	704	(1.7+	0.5+)	2004 12 10	649	0.3+	0.1+	2006 06 21	644	0.0	0.2+
2002 05 07	644	0.2+	0.3+	2004 12 10	649	0.2+	0.1−	2006 06 21	644	0.1−	0.2+
2002 05 07	644	0.0	0.3+	2004 12 10	649	0.1−	0.1−	2006 06 21	644	0.3−	0.3+
2002 05 07	644	0.2−	0.2+	2004 12 10	704	0.0	0.4−	2007 08 16	D29	0.6−	0.3+
2002 05 08	704	0.1−	1.3−	2004 12 10	704	0.3+	0.4+	2007 08 16	D29	0.1−	0.4+
2002 05 08	704	(0.0	1.8−)	2004 12 10	704	0.5+	0.4+	2007 08 16	D29	0.9−	0.3+
2002 05 08	704	(0.6−	2.1−)	2004 12 10	704	0.4−	0.1−	2007 08 16	D29	0.1+	0.6−
2002 05 08	704	0.1+	1.4−	2004 12 17	704	(0.8+	2.0−)	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2002 05 08	704	0.0	1.3−	2004 12 17	704	0.1−	0.6+	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
2002 05 10	699	(1.5−	1.8+)	2004 12 17	704	0.6+	0.3−	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
2002 05 10	699	0.5−	0.6+	2004 12 17	704	0.5+	0.3−	2007 09 13	G96	0.1+	0.0

(163332)∗ 2002 KZ$_5$ = 1999 WE$_{23}$

Discovered 2002 May 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31760)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	69.67437		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22516780	ω	209.69686	−0.05427176	+0.99595973	
a	2.6758711	Ω	57.27871	−0.89855564	−0.01746308	
e	0.1748892	*i*	4.87838	−0.43549092	−0.08808667	
P	4.38	*H*	16.7	*G* 0.15	*U* 0	

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.1+	0.1+	2002 06 06	291	0.0	0.1−	2006 03 26	699	1.0+	0.1−
1999 11 17	691	0.4+	0.2+	2002 06 08	704	0.7+	0.5+	2006 03 26	699	0.5−	0.3+
1999 11 17	691	0.2+	0.0	2002 06 08	704	0.6+	1.0+	2006 03 29	691	0.2−	0.3+
1999 11 29	691	0.3−	0.2−	2002 06 08	704	0.5+	0.7+	2006 03 29	691	0.0	0.3+
1999 11 29	691	0.2+	0.4+	2002 06 08	704	(1.6+	1.8+)	2006 03 29	691	0.1−	0.5+
1999 11 29	691	0.7−	0.2−	2002 06 08	704	0.1−	1.3+	2007 08 16	D29	0.3−	0.2−
2002 05 18	704	0.9+	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.4+	2007 08 16	D29	0.6+	0.5−
2002 05 18	704	0.6+	0.4+	2003 10 20	691	0.3−	0.5+	2007 08 16	D29	0.7−	0.2+
2002 05 18	704	0.8+	0.7+	2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2007 08 16	D29	1.2+	0.1−
2002 05 21	704	0.4−	0.3+	2006 03 04	G96	0.2−	0.0	2007 09 04	703	0.2−	0.4+
2002 05 21	704	0.7+	0.8+	2006 03 04	G96	0.5−	0.0	2007 09 04	703	0.4−	0.8+
2002 05 21	704	0.0	0.9+	2006 03 04	G96	0.5−	0.2+	2007 09 04	703	0.5+	0.4+
2002 05 21	704	(2.1+	1.6+)	2006 03 04	G96	0.4−	0.3−	2007 09 04	703	0.2+	0.4+
2002 06 05	291	0.2−	0.2−	2006 03 23	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	G96	0.6−	0.6−
2002 06 05	291	0.5−	0.3−	2006 03 23	691	0.3+	0.1−	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2002 06 05	291	0.5−	0.1−	2006 03 23	691	0.5+	0.5−	2007 09 13	G96	0.0	0.0
2002 06 06	291	0.1+	0.2−	2006 03 26	699	0.9+	0.8+	2007 09 13	G96	0.4−	0.0
2002 06 06	291	0.1+	0.1−	2006 03 26	699	0.8−	1.3+				

(163333)∗ 2002 KU$_8$

Discovered 2002 May 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.21094		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22587016	ω	240.47010	+0.76358952	+0.59604487	
a	2.6703211	Ω	81.82127	−0.47071562	+0.77709034	
e	0.2076470	*i*	14.52894	−0.44199304	+0.20214132	
P	4.36	*H*	16.2	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1−	0.1+	2002 06 09	704	0.2+	0.2−	2003 10 27	683	(2.3−	1.2−)
1999 12 07	704	0.1−	0.6−	2002 06 09	704	0.3+	0.4+	2003 11 04	683	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	0.5−	0.8+	2003 10 16	608	0.6−	0.5−	2003 11 04	683	0.4−	0.3−
2000 01 04	704	0.3−	0.9+	2003 10 16	608	0.2+	0.5−	2003 11 04	683	0.8+	1.0−
2000 01 04	704	0.2+	0.4−	2003 10 16	608	0.6−	0.9−	2003 11 05	683	1.2+	0.4−
2000 01 04	704	0.2+	0.5−	2003 10 19	683	0.1−	0.4−	2003 11 05	683	0.5+	1.0−
2001 02 16	557	0.3+	0.2+	2003 10 19	683	(3.0−	2.4−)	2003 11 05	683	0.3−	0.6+
2001 02 16	557	0.9+	0.5−	2003 10 19	683	0.9−	1.0−	2003 12 12	644	0.3−	0.7+
2001 02 16	209	0.7+	0.3−	2003 10 20	704	0.4+	0.4+	2003 12 12	644	0.6−	0.9+
2001 02 16	209	0.8+	0.2−	2003 10 20	704	0.6+	0.5+	2003 12 12	644	0.4−	1.1+
2001 02 16	209	0.7+	0.5−	2003 10 20	704	1.1−	1.0+	2006 01 07	691	0.1+	0.1+
2001 02 16	704	0.8+	0.5+	2003 10 20	704	0.4−	1.2+	2006 01 07	691	0.3−	0.2+
2001 02 16	704	0.5+	0.4−	2003 10 22	683	0.4+	0.9+	2006 01 07	691	0.2−	0.4+
2001 02 16	704	0.4−	1.2+	2003 10 22	683	0.2−	0.1−	2006 03 12	941	0.1−	0.7+
2001 02 16	704	0.0	0.9+	2003 10 22	683	1.1−	1.0+	2006 03 12	941	0.1−	0.3+
2002 05 04	699	0.9−	0.8+	2003 10 22	608	0.2−	0.4+	2006 03 12	941	0.3−	0.1−
2002 05 04	699	1.1−	0.5+	2003 10 22	608	0.0	0.4−	2007 08 14	E12	0.2+	0.5+
2002 05 04	699	0.3+	0.0	2003 10 22	608	0.4+	0.1+	2007 08 14	E12	0.2−	0.4+
2002 05 04	699	0.2−	1.1+	2003 10 23	683	0.3−	0.9−	2007 08 14	E12	0.3+	0.4+
2002 05 29	608	0.1−	0.1−	2003 10 23	683	0.9+	0.2+	2007 08 14	E12	0.3+	0.5+
2002 05 29	608	0.1−	0.3+	2003 10 23	683	0.4−	0.0	2007 09 05	E12	0.1+	0.4+
2002 05 29	608	0.5+	0.1+	2003 10 25	683	(1.2+	2.2−)	2007 09 05	E12	0.1−	0.4−
2002 06 02	644	0.0	0.3+	2003 10 25	683	(0.1−	2.2−)	2007 09 05	E12	0.2+	0.3+
2002 06 02	644	0.2+	0.3+	2003 10 25	683	0.7−	0.8−	2007 09 05	E12	0.5−	0.2+
2002 06 02	644	0.1+	0.2+	2003 10 26	683	0.4+	0.4−	2007 09 18	E12	0.3−	0.4+
2002 06 07	608	0.3+	0.6−	2003 10 26	683	1.2+	0.1+	2007 09 18	E12	0.1−	0.3+
2002 06 07	608	0.1+	0.6−	2003 10 26	683	(2.3+	2.8+)	2007 09 18	E12	0.3−	0.2+
2002 06 07	608	0.0	0.8−	2003 10 27	683	0.2+	0.0	2007 09 18	E12	0.1+	0.5+
2002 06 09	704	0.6+	0.1−	2003 10 27	683	0.4−	0.4+				

(163334)∗ 2002 KB$_{15}$ = 1990 TS$_{13}$

Discovered 2002 May 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 33594)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.69847		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23451028	ω	119.40408	+0.96119014	+0.27294219	
a	2.6043227	Ω	224.79006	−0.26875202	+0.89341513	
e	0.3190843	*i*	3.27115	−0.06233667	+0.35680802	
P	4.20	*H*	15.7	*G* 0.15	*U* 1	

Residuals in seconds of arc

1990 10 14	033	0.3+	0.3−	2002 07 04	644	0.0	0.3−	2007 08 10	691	0.4−	0.0
1990 10 14	033	0.6−	0.1−	2002 07 04	644	0.5+	0.4−	2007 09 12	D35	0.1+	0.4+
1990 10 14	033	0.9+	1.6−	2005 03 17	G96	0.4−	0.2+	2007 09 12	D35	0.1+	0.3+
2002 05 16	704	0.1−	0.5−	2005 03 17	G96	0.4−	0.4−	2007 09 12	D35	0.7+	0.4+
2002 05 16	704	0.2−	0.3−	2005 03 17	G96	0.4−	0.1−	2007 09 13	704	0.2+	0.1−
2002 05 16	704	0.1+	0.7−	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.4−	1.0−
2002 05 16	704	0.6+	0.1+	2006 04 24	G96	0.3−	0.6−	2007 09 13	704	0.8+	0.7+
2002 05 21	704	1.2−	0.7+	2006 04 24	G96	1.3−	0.6−	2007 09 13	704	0.6+	0.4+
2002 05 21	704	0.7−	0.3+	2006 04 24	G96	0.4+	1.3−	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2002 05 21	704	0.7+	0.6+	2006 04 24	G96	0.1+	0.4−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2002 05 21	704	0.1−	0.9+	2006 04 30	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
2002 05 21	704	0.6+	0.0	2006 04 30	691	0.0	0.4+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−
2002 06 02	699	(0.9−	2.4−)	2006 04 30	691	0.2+	0.1−	2007 09 18	G96	0.2−	0.1+
2002 06 02	699	0.4−	0.4+	2006 05 04	691	0.2+	0.2+	2007 09 18	G96	0.5+	0.5+
2002 06 02	699	0.1+	1.1−	2006 05 04	691	0.2+	0.2+	2007 09 18	G96	0.0	0.1−

2002 06 02	699	0.8−	0.1+	2006 05 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	G96	0.0	0.2−
2002 06 08	704	0.4+	0.2+	2006 05 16	644	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.5+	0.9+
2002 06 08	704	0.2−	0.5+	2006 05 16	644	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	0.3+	1.2+
2002 06 08	704	0.0	0.7−	2006 05 16	644	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.9+
2002 06 08	704	0.4+	0.7+	2007 08 10	691	0.6−	0.4+	2007 09 19	704	0.0	0.1+
2002 07 04	644	0.1+	0.3−	2007 08 10	691	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.5+	0.1+

(163335)∗ 2002 LJ

Discovered 2002 June 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	135.80323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.64414249	ω	155.61450		+0.56572156	−0.30463849	
a	1.3278471	Ω	247.07815		+0.55115544	+0.83088072	
e	0.6673803	i	56.29995		+0.61334069	−0.46565290	
P	1.53	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 01	704	0.3−	1.4+	2002 06 03	854	0.2−	0.8−	2002 07 06	649	0.0	0.1+
2002 06 01	704	0.7−	0.3+	2002 06 03	854	1.0−	0.1−	2002 07 06	649	0.1+	0.0
2002 06 01	704	0.5−	0.5+	2002 06 03	704	1.0+	0.1+	2002 07 07	104	(0.8−	1.7+)
2002 06 01	704	0.4−	0.5+	2002 06 03	704	0.2−	0.8+	2002 07 07	104	0.8+	0.2−
2002 06 01	540	(0.2+	1.6−)	2002 06 03	704	0.4+	0.3+	2002 07 07	104	1.0+	1.2+
2002 06 01	540	(2.0−	1.4−)	2002 06 03	704	0.1−	1.1+	2002 07 24	649	0.1+	0.4+
2002 06 01	620	0.2+	1.5−	2002 06 03	704	0.3+	0.5+	2002 07 24	649	0.3+	0.4+
2002 06 01	620	0.2+	0.9−	2002 06 03	704	(0.4+	1.5+)	2002 07 24	649	0.3−	0.2−
2002 06 01	620	1.0+	0.3−	2002 06 03	704	0.8+	0.2−	2003 03 25	413	0.5−	1.0+
2002 06 01	151	0.1+	0.2−	2002 06 03	704	0.1−	1.0+	2003 03 25	413	0.5−	0.6+
2002 06 01	151	0.9+	0.2−	2002 06 03	118	0.1−	0.0	2003 04 22	413	0.9−	0.9+
2002 06 01	611	0.9+	0.5+	2002 06 03	118	0.2+	0.1−	2004 07 18	474	0.5−	0.1−
2002 06 01	151	0.1+	0.4−	2002 06 03	118	0.3+	0.3−	2004 07 18	474	0.3+	0.2+
2002 06 01	611	0.3−	1.4−	2002 06 08	649	0.6+	0.5−	2004 07 18	474	0.0	0.5+
2002 06 01	611	0.1+	0.1+	2002 06 08	649	0.1+	0.4+	2005 05 03	474	0.1+	0.3−
2002 06 01	151	0.3+	0.4+	2002 06 08	649	0.0	0.2−	2005 05 03	474	0.3+	0.3+
2002 06 01	611	0.9+	0.5−	2002 06 09	448	0.0	1.5−	2005 05 03	474	(0.3−	2.0−)
2002 06 01	163	(2.2+	1.0+)	2002 06 09	448	0.1+	1.1−	2005 05 03	474	0.0	0.1−
2002 06 01	118	0.2+	0.3+	2002 06 09	448	0.1+	1.1−	2005 05 03	474	0.7+	0.4−
2002 06 01	163	0.6−	1.3+	2002 06 10	670	0.1−	0.5−	2005 05 16	704	1.4+	0.8+
2002 06 01	163	0.7−	1.1+	2002 06 10	670	0.4+	0.4−	2005 05 16	704	(2.0+	1.0+)
2002 06 01	118	0.6−	0.2−	2002 06 11	J95	0.9−	0.4+	2005 05 16	704	0.5+	0.5+
2002 06 01	118	0.4+	0.4−	2002 06 11	J95	0.8−	1.4+	2005 05 16	704	1.2+	0.3−
2002 06 01	946	1.0+	0.6+	2002 06 11	J95	1.0−	0.6−	2005 05 29	941	0.6−	0.7−
2002 06 01	163	0.1+	0.5−	2002 06 11	J95	0.1−	0.4+	2005 05 29	941	0.2−	0.7−
2002 06 01	163	0.7+	0.2+	2002 06 11	670	0.3+	0.3−	2005 05 29	941	0.8+	1.0−
2002 06 01	163	0.9−	0.0	2002 06 11	670	0.2+	1.3+	2005 06 07	170	0.1+	0.3+
2002 06 01	946	0.7+	0.0	2002 06 11	670	0.5+	0.0	2005 06 07	170	0.1+	0.3+
2002 06 01	946	0.6+	0.3−	2002 06 11	670	0.1−	0.3+	2005 06 07	170	0.3+	0.1+
2002 06 01	213	0.4+	0.8−	2002 06 11	118	0.1−	0.0	2005 06 08	703	0.0	0.1−
2002 06 01	213	0.6+	1.1+	2002 06 11	118	0.2+	0.1+	2005 06 08	703	0.3+	1.0+
2002 06 01	213	0.2+	0.3−	2002 06 11	118	0.3+	0.1−	2005 06 08	703	0.3−	0.2−
2002 06 01	246	0.3+	0.3−	2002 06 12	118	0.1+	0.1−	2005 06 08	703	0.3−	0.1−
2002 06 01	246	0.5+	0.6−	2002 06 12	118	0.2−	0.8+	2005 06 09	941	0.0	0.1+
2002 06 01	246	0.3+	0.3−	2002 06 12	118	0.4+	0.3+	2005 06 09	941	0.0	0.2+
2002 06 01	246	0.1+	0.3−	2002 06 13	185	0.4+	0.7−	2005 06 09	941	0.1−	0.0
2002 06 02	557	0.2−	0.1+	2002 06 13	185	0.3−	0.3+	2005 06 09	941	0.3−	0.2−
2002 06 02	557	0.5+	0.1−	2002 06 13	185	0.1−	0.4+	2005 06 11	699	0.4+	0.1−
2002 06 02	557	0.1+	0.4+	2002 06 13	185	1.3−	0.9+	2005 06 11	699	0.2+	0.3−
2002 06 02	557	0.5+	0.2+	2002 06 13	185	0.1−	0.0	2005 06 11	699	0.1−	0.6−
2002 06 02	557	0.8+	0.0	2002 06 14	118	0.2+	0.1+	2005 06 11	699	0.1+	0.1−
2002 06 02	557	1.0+	0.3−	2002 06 14	118	0.1+	0.2+	2005 06 12	071	1.2−	0.8+
2002 06 02	557	0.9+	0.2+	2002 06 14	118	0.1+	0.4+	2005 06 12	071	1.3−	1.2+
2002 06 02	704	0.5+	0.1−	2002 06 17	185	(2.4+	1.7−)	2005 06 12	071	1.3−	1.1+
2002 06 02	704	0.8+	0.0	2002 06 17	185	0.9−	0.7+	2005 06 15	H45	0.6−	0.9−
2002 06 02	704	0.4+	0.4+	2002 06 17	185	1.0−	0.6+	2005 06 15	H45	1.3+	0.5+
2002 06 02	704	0.7+	0.5−	2002 06 17	185	(2.7−	3.6+)	2005 06 15	H45	1.1−	0.0
2002 06 02	854	0.8+	1.4−	2002 06 17	118	0.2+	0.5+	2005 06 15	H45	0.6−	0.7+
2002 06 02	854	(1.5+	0.7−)	2002 06 17	118	0.4−	0.2+	2005 06 15	608	0.5−	0.7+
2002 06 02	704	0.0	0.1−	2002 06 17	118	0.1+	0.0	2005 06 15	608	0.4−	0.4+
2002 06 02	854	1.0+	0.2+	2002 06 18	201	0.6+	0.0	2005 06 15	608	0.4−	0.7+
2002 06 02	704	0.1+	0.2−	2002 06 18	201	0.1+	0.5−	2005 06 18	704	0.7+	0.5−
2002 06 02	734	(1.0+	1.9−)	2002 06 18	201	0.2+	0.2+	2005 06 18	704	0.8+	0.5+
2002 06 02	734	0.5+	0.3−	2002 06 20	118	0.0	0.3+	2005 06 18	704	0.5+	0.0
2002 06 02	704	0.7+	0.1+	2002 06 20	118	0.2−	0.7+	2005 06 18	704	(0.7+	1.7+)
2002 06 02	704	0.1+	0.0	2002 06 20	118	0.3+	0.7+	2005 06 18	704	0.6+	0.4+
2002 06 02	704	0.5−	0.3+	2002 06 24	649	0.2+	0.5−	2005 06 27	A35	0.0	0.0
2002 06 02	448	(0.4+	1.6−)	2002 06 24	649	0.2+	0.7−	2005 06 27	A35	0.0	0.0
2002 06 02	448	(0.2+	1.7−)	2002 06 24	649	0.2+	0.9−	2005 06 27	A35	0.1−	0.3−
2002 06 02	448	0.6+	1.4−	2002 06 27	J95	0.2+	1.5−	2005 06 27	A35	0.1+	0.6−
2002 06 02	118	0.3+	0.0	2002 06 27	J95	0.9−	0.2−	2005 06 28	703	0.1−	0.2−
2002 06 02	118	0.2−	0.0	2002 06 27	J95	(0.3+	1.6−)	2005 06 28	703	0.1−	0.3−
2002 06 02	118	0.2+	0.1+	2002 07 04	118	1.3+	0.4+	2005 06 28	703	1.0−	0.8−
2002 06 02	118	0.3+	0.3−	2002 07 04	118	(1.9+	0.5+)	2005 06 28	703	0.3−	0.4−
2002 06 02	246	0.3+	0.8−	2002 07 04	118	0.4+	0.4+	2005 07 08	A35	0.2+	0.1+
2002 06 02	246	0.2+	0.3−	2002 07 04	118	1.2+	0.1−	2005 07 08	A35	0.3+	0.2−
2002 06 02	246	0.0	0.4−	2002 07 05	118	1.2−	0.5+	2005 07 08	A35	0.4+	0.5−
2002 06 02	246	0.1+	0.5−	2002 07 05	118	0.9−	0.8+	2005 07 08	A35	0.3+	0.7−
2002 06 02	246	0.3+	0.6−	2002 07 05	118	(1.7−	0.2+)				
2002 06 02	246	0.3+	0.7−	2002 07 06	649	0.1−	0.1+				

(163336)∗ 2002 LE$_5$

Discovered 2002 June 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	77.18744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23034434	ω	163.24047		−0.21350850	+0.92168939	
a	2.6356294	Ω	93.51644		−0.92942558	−0.08950036	
e	0.1629266	i	18.93516		−0.30096878	−0.37746305	
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2002 06 07	644	0.0	0.3+	2006 04 13	644	0.8+	0.2+
1999 10 13	645	0.1−	0.1+	2002 06 07	644	0.1−	0.3+	2006 04 13	644	0.6+	0.1−
1999 10 14	645	0.1−	0.1+	2002 06 07	699	(1.6+	0.3−)	2006 04 13	644	0.2+	0.5+
1999 10 14	645	0.1−	0.0	2002 06 07	699	1.4+	0.3−	2006 04 26	703	0.2+	0.5+
2001 01 04	704	0.8+	0.4+	2002 06 07	699	0.9+	0.6+	2006 04 26	703	0.5+	0.3+
2001 01 04	704	0.4−	0.2−	2002 06 07	699	0.6+	0.1+	2006 04 26	703	0.1−	0.6+
2001 01 04	704	0.9−	0.1−	2003 09 27	699	1.1+	0.4−	2006 04 26	703	0.7−	0.2+
2002 03 20	699	1.2−	1.1+	2003 09 27	699	0.6−	0.6+	2006 05 05	703	0.2+	0.5+
2002 03 20	699	1.0−	0.5+	2003 09 27	699	1.3+	1.3+	2006 05 05	703	0.9−	0.5+
2002 03 20	699	0.0	0.3+	2003 09 27	699	1.0−	0.7+	2006 05 05	703	0.1+	1.3−
2002 03 20	699	0.0	0.9−	2004 12 13	691	0.1+	0.4+	2006 05 05	703	0.1+	0.3−
2002 05 07	704	0.2−	0.4+	2004 12 13	691	0.4+	0.2+	2007 08 12	E12	0.9+	0.1−
2002 05 07	704	0.1−	0.0	2004 12 13	691	0.4+	0.5+	2007 08 12	E12	0.4−	0.4+
2002 05 07	704	0.4+	0.3−	2006 02 01	703	(0.2−	1.6−)	2007 08 12	E12	0.4−	0.7+
2002 05 07	704	0.0	0.3+	2006 02 01	703	0.4−	0.7+	2007 08 12	E12	0.3−	0.4+
2002 05 07	704	0.1−	0.2−	2006 02 01	703	0.1−	0.2+	2007 08 12	E12	0.3−	0.4+
2002 05 15	704	0.8+	0.0	2006 02 01	703	0.7−	1.3+	2007 08 12	E12	0.0	0.3+
2002 05 15	704	0.2+	0.2+	2006 03 09	703	1.0+	1.0+	2007 08 12	E12	0.0	0.5+
2002 05 15	704	0.5+	0.4+	2006 03 09	703	0.1+	0.4−	2007 08 12	E12	0.2−	0.3+
2002 05 15	704	0.8+	0.1+	2006 03 09	703	0.6+	0.8+	2007 09 18	E12	1.2−	0.5+
2002 05 15	704	0.3+	1.1+	2006 03 09	703	0.2−	0.1+	2007 09 18	E12	0.4−	0.1−
2002 06 05	644	0.0	0.1+	2006 03 25	703	0.1+	0.5+	2007 09 18	E12	0.3−	0.1+
2002 06 05	644	0.2+	0.2+	2006 03 25	703	0.5−	0.8+	2007 09 18	E12	0.3−	0.2+
2002 06 05	644	0.3+	0.1+	2006 03 25	703	0.6+	1.0+				
2002 06 07	644	0.1−	0.3+	2006 03 25	703	0.8−	0.0				

(163337)∗ 2002 LF$_{11}$ = 2001 DH$_{90}$

Discovered 2002 June 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 31774)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.28748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23890809	ω	194.93273		+0.97089351	+0.23444510	
a	2.5722636	Ω	151.36526		−0.20793250	+0.92659378	
e	0.2247757	i	5.86902		−0.11886912	+0.29403991	
P	4.13	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6−	0.7−	2002 06 09	704	(0.5+	1.6+)	2006 05 26	691	0.1+	0.0	
2000 01 05	704	0.5+	0.3+	2002 06 09	644	0.3−	0.1+	2006 05 26	691	0.5+	0.0	
2000 01 05	704	1.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	1.0+	2006 05 30	691	0.2+	0.0	
2001 02 22	691	0.1+	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2006 05 30	691	0.1−	0.2+	
2001 02 22	691	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.1+	0.9+	2006 05 30	691	0.2+	0.1+	
2001 02 22	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2006 06 03	703	0.3+	0.8−	
2001 02 27	691	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2006 06 03	703	0.9−	0.2−	
2001 02 27	691	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2006 06 03	703	0.2−	0.0	
2001 02 27	691	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2006 06 03	703	0.2−	0.1−	
2002 05 25	644	0.3−	1.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.9−	2006 06 20	703	0.1−	0.7−	
2002 05 25	644	0.0	0.8+	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2006 06 20	703	0.4+	0.3+	
2002 05 25	644	0.3+	0.7+	2006 05 20	644	0.4−	0.2+	2006 06 20	703	0.0	0.2+	
2002 06 05	704	1.2−	0.5+	2006 05 20	644	0.2+	0.2−	2006 06 20	703	0.5−	0.1−	
2002 06 05	704	1.0−	1.1+	2006 05 20	644	0.1+	0.1−	2007 09 11	703	1.3−	0.4−	
2002 06 05	704	0.2−	0.6+	2006 05 22	691	(0.0	2.7+)	2007 09 11	703	0.1+	1.1+	
2002 06 05	704	0.1+	0.7+	2006 05 22	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	703	0.5+	0.8+	
2002 06 09	644	0.1−	0.1−	2006 05 22	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	703	0.1−	0.8+	
2002 06 09	704	0.8+	0.2+	2006 05 25	G96	0.3−	0.2−	2007 09 24	704	1.1−	1.4+	
2002 06 09	704	0.1−	0.1−	2006 05 25	G96	0.6−	0.2−	2007 09 24	704	0.0	0.4+	
2002 06 09	704	1.0+	0.2+	2006 05 25	G96	0.5−	0.0	2007 09 24	704	0.0	0.5+	
2002 06 09	644	0.4+	0.3−	2006 05 26	691	0.1+	0.1+					

(163338)∗ 2002 LS$_{13}$ = 1998 QJ$_{81}$

Discovered 2002 June 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31777)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.21252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22240325	ω	42.94449		+0.47552090	+0.84148911	
a	2.6980001	Ω	256.98479		−0.86149961	+0.38644715	
e	0.2418984	i	15.26184		−0.17804017	+0.37756414	
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.6+	0.8−	2002 06 10	704	0.8−	0.1+	2003 11 19	704	0.5+	0.1−	
1998 08 24	704	0.4+	0.2+	2002 06 10	704	0.9−	0.1+	2003 11 21	644	0.2+	0.3+	
1998 08 24	704	0.8+	0.2+	2002 06 12	704	(0.3+	1.6−)	2003 11 21	644	0.0	0.4+	
1998 08 24	704	1.2−	1.8−	2002 06 12	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	644	0.0	0.3+	
1998 08 27	704	1.9+	0.5+	2002 06 12	704	1.3−	1.3+	2003 12 19	704	0.6−	0.6−	
1998 08 27	704	0.1+	0.1−	2002 06 12	704	0.1+	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.4−	
1998 08 27	704	0.1+	0.6−	2002 06 12	644	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.4−	0.7+	
1998 08 27	704	1.5+	1.1−	2002 06 12	644	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.9−	0.2−	
1998 08 27	704	0.4−	1.3−	2002 06 12	644	0.4+	0.1+	2006 03 27	E12	0.5+	0.1−	
2002 06 06	704	0.3−	0.0	2002 06 17	644	0.1+	1.2+	2006 03 27	E12	0.9+	0.6+	
2002 06 06	704	0.4+	0.1−	2002 06 17	644	0.1+	1.1+	2006 03 27	E12	0.3+	0.5+	
2002 06 06	704	0.5+	0.1+	2002 06 17	704	0.1−	0.1+	2006 03 27	E12	0.4+	0.0	
2002 06 06	704	0.2+	0.1−	2002 06 17	644	0.1+	1.1+	2006 05 16	E12	1.5+	0.7+	
2002 06 06	704	0.3+	0.8−	2002 06 17	704	0.1+	0.0	2006 05 16	E12	0.8−	0.3+	
2002 06 08	704	0.0	0.1+	2002 06 17	704	1.0+	0.3−	2006 05 16	E12	0.2−	0.3−	
2002 06 08	704	0.4+	0.3+	2002 06 17	704	0.0	0.2−	2006 05 16	E12	0.5+	0.8−	
2002 06 08	704	0.3+	0.2+	2002 08 13	644	0.1+	0.7+	2007 09 13	703	0.0	0.9+	
2002 06 08	704	0.1−	0.1−	2002 08 13	644	0.2+	0.4+	2007 09 13	703	0.4+	1.1+	
2002 06 08	704	0.2−	0.0	2002 08 13	644	0.2−	0.5+	2007 09 13	703	0.1−	1.2+	
2002 06 09	704	0.3−	0.3−	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2007 09 13	703	0.0	0.9+	
2002 06 09	704	1.0−	0.7−	2003 11 16	691	0.2−	0.1+	2007 09 20	703	0.6−	0.6+	
2002 06 09	704	1.0−	0.7−	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2007 09 20	703	0.9−	0.9+	
2002 06 09	704	0.3−	0.2−	2003 11 19	704	0.4+	0.3−	2007 09 20	703	0.5−	0.7+	
2002 06 09	704	0.4+	0.7−	2003 11 19	704	0.7−	1.0+	2007 09 20	703	0.1−	0.3+	
2002 06 10	704	0.9−	0.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.7+					

(163339)∗ 2002 LU$_{24}$

Discovered 2002 June 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	82.80591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23443950	ω	100.87543		+0.21422625	+0.97677790	
a	2.6048468	Ω	181.50796		−0.93979161	+0.20514316	
e	0.2079942	i	7.57941		−0.26626836	+0.06181603	
P	4.20	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	704	(0.9+	3.0−)	2003 11 21	699	0.4−	1.1+	2006 04 27	704	0.2+	0.2+	
1998 06 25	704	(0.9+	3.3−)	2003 11 29	691	0.0	0.4+	2006 04 27	704	0.0	0.2+	
1998 06 25	704	1.1+	0.9+	2003 11 29	691	0.0	0.6+	2006 04 30	704	0.3+	0.7−	
1998 06 25	704	1.1+	0.6+	2003 11 29	691	0.1+	0.6+	2006 04 30	704	0.0	0.4+	
2002 04 16	704	0.5+	0.4+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2006 04 30	704	1.5+	1.1−	
2002 04 16	704	0.1+	0.1−	2003 11 30	704	0.0	0.2+	2006 04 30	704	0.4−	0.2−	
2002 04 16	704	0.5−	0.2+	2003 11 30	704	0.4−	0.2+	2006 04 30	704	0.5+	0.3+	
2002 04 16	704	(0.4−	2.0+)	2003 11 30	704	0.3+	0.3+	2006 05 01	691	0.2−	0.2+	
2002 05 08	704	(0.5−	1.9+)	2003 11 30	704	0.4+	0.5+	2006 05 01	691	0.0	0.2+	
2002 05 08	704	(0.2−	1.6+)	2006 03 02	G96	0.5−	0.6−	2006 05 01	691	0.2−	0.3+	
2002 05 08	704	(1.4−	1.9+)	2006 03 02	G96	0.1+	0.3+	2006 05 17	644	0.1−	0.0	
2002 05 08	704	(0.4−	2.5+)	2006 03 02	G96	0.4−	0.4+	2006 05 17	644	0.2−	0.1+	
2002 05 08	704	(0.9−	2.7+)	2006 03 02	G96	0.3−	0.0	2006 05 17	644	0.1−	0.1+	
2002 06 01	644	0.1+	0.4+	2006 03 03	699	0.0	0.4+	2006 05 20	703	1.3−	0.4+	
2002 06 01	644	0.1+	0.3+	2006 03 03	699	0.9+	0.1−	2006 05 20	703	0.8−	0.4+	
2002 06 01	644	0.1+	0.4+	2006 03 03	699	0.4−	0.2+	2006 05 20	703	0.9−	0.5+	
2002 06 04	704	0.3−	0.4+	2006 03 03	699	(1.8−	0.6+)	2006 05 20	703	1.0−	0.5+	
2002 06 04	704	0.3−	0.5+	2006 03 29	704	0.1−	1.1+	2006 05 25	699	1.2−	0.9+	
2002 06 04	704	0.5−	0.6+	2006 03 29	704	0.0	0.2+	2006 05 25	699	0.0	0.6+	
2002 06 04	704	0.5−	0.1+	2006 03 29	704	0.9+	0.8+	2006 05 25	699	0.1−	0.4+	
2002 06 10	704	0.6−	0.5+	2006 03 29	704	1.2+	0.1+	2006 05 25	699	0.3−	0.2−	
2002 06 10	644	0.0	0.2+	2006 04 02	G96	0.5−	0.3+	2006 05 26	704	(2.3−	1.7−)	
2002 06 10	704	0.7−	0.0	2006 04 02	G96	0.5−	0.4+	2006 05 26	704	0.1−	0.7−	
2002 06 10	704	0.8−	0.9−	2006 04 02	G96	0.3−	0.1+	2006 05 26	703	1.1−	0.5+	
2002 06 10	644	0.1−	0.4+	2006 04 02	G96	0.3−	0.1+	2006 05 26	704	(1.0+	1.8+)	
2002 06 10	704	0.8−	0.1−	2006 04 18	644	0.5−	0.1−	2006 05 26	703	0.1+	0.1+	
2002 06 10	704	0.6−	0.0	2006 04 18	644	0.0	0.4−	2006 05 26	704	0.7+	0.1+	
2002 06 10	644	0.0	0.3+	2006 04 18	644	0.1+	0.1−	2006 05 26	703	0.1+	0.3+	
2002 06 14	704	0.2+	0.1−	2006 04 19	699	0.2−	0.8+	2006 05 26	703	0.2+	0.6+	
2002 06 14	704	0.3+	0.4+	2006 04 19	699	0.4+	0.5+	2006 06 11	644	0.2−	0.1+	
2002 06 14	704	0.1−	0.0	2006 04 19	699	1.3+	0.2+	2006 06 11	644	0.0	0.6+	
2002 06 14	704	0.2+	0.4+	2006 04 19	699	0.2+	0.5+	2006 06 11	644	0.1+	0.3+	
2002 06 14	704	0.2+	0.3+	2006 04 19	703	0.8+	0.2+	2006 06 18	644	0.2−	0.0	
2002 07 30	608	0.4−	1.3−	2006 04 19	703	1.0−	0.1−	2006 06 18	644	0.1+	0.1+	
2002 07 30	608	0.5−	1.3−	2006 04 19	703	0.0	0.2+	2006 06 18	644	0.6−	0.2+	
2002 07 30	608	0.4−	1.0−	2006 04 19	703	0.8−	0.6−	2007 09 09	699	0.0	0.2+	
2003 10 21	704	0.6+	0.6+	2006 04 20	691	0.4+	0.2+	2007 09 09	699	1.0−	0.7−	
2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2006 04 20	691	0.3+	0.3+	2007 09 09	699	0.9+	1.3−	
2003 10 21	704	0.1−	0.9+	2006 04 20	691	0.3+	0.3+	2007 09 09	699	1.0−	0.4−	
2003 10 21	704	(0.1−	1.6+)	2006 04 23	704	0.3+	0.4−	2007 09 10	703	(0.3+	2.4+)	
2003 10 21	704	0.7+	1.0+	2006 04 23	704	1.0+	0.2+	2007 09 10	703	0.4+	1.0+	
2003 10 29	691	0.0	0.1+	2006 04 23	704	1.2−	0.0	2007 09 10	703	0.6−	0.4+	
2003 10 29	691	0.2−	0.3+	2006 04 23	704	(2.0+	1.3+)	2007 09 10	703	0.1+	0.4+	
2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2006 04 23	704	1.1+	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.1+	
2003 11 01	704	0.2+	1.3+	2006 04 23	704	1.4+	0.1−	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−	
2003 11 01	704	0.8−	1.0+	2006 04 23	704	1.5+	0.3−	2007 09 12	G96	0.0	0.1−	
2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2006 04 23	704	1.3+	0.6+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1+	
2003 11 01	704	0.3+	0.4+	2006 04 24	691	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	1.1−	2.0+	
2003 11 01	704	(0.3−	1.9+)	2006 04 24	691	0.1−	0.8+	2007 09 16	704	0.3−	1.5+	
2003 11 01	704	0.7−	0.3+	2006 04 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	1.5+	
2003 11 01	704	0.0	1.0+	2006 04 24	704	1.2+	0.7+	2007 09 16	704	0.0	2.3+	
2003 11 18	703	0.2+	1.4+	2006 04 24	704	1.0+	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	1.8+	
2003 11 18	703	0.1−	1.3+	2006 04 24	704	1.1+	0.2+	2007 09 18	704	0.5−	0.2+	
2003 11 18	703	0.9−	1.2+	2006 04 24	704	1.5+	0.0	2007 09 18	704	0.6+	0.0	

2003 11 18	703	(0.8−	2.2+)	2006 04 24	704	1.4+	0.4+	2007 09 18	704	0.9−	1.9+
2003 11 19	644	0.4−	0.4+	2006 04 27	691	0.1+	0.4+	2007 09 18	704	0.6−	0.2−
2003 11 19	644	0.2−	0.6+	2006 04 27	691	0.4−	0.4+	2007 09 22	704	0.2−	0.3+
2003 11 19	644	0.2−	0.5+	2006 04 27	691	0.1−	0.4+	2007 09 22	704	0.5+	0.3+
2003 11 21	699	0.8+	0.6+	2006 04 27	704	1.3+	0.4+	2007 09 22	704	1.2+	0.4+
2003 11 21	699	(2.1−	1.0+)	2006 04 27	704	0.2+	0.8+	2007 09 22	704	1.0−	0.4+
2003 11 21	699	1.2−	0.5−	2006 04 27	704	0.7+	0.5+				

(163340)∗ 2002 LW$_{28}$ = 2003 UO$_{230}$

Discovered 2002 June 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69378)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.12344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21117462	ω	35.13620		+0.19897096	+0.97315247	
a	2.7928111	Ω	246.58707		−0.92553144	+0.14778629	
e	0.1950583	i	7.24272		−0.32218336	+0.17644680	
P	4.67	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.2+	0.1+	2002 07 18	704	0.6−	0.1+	2007 08 23	683	(0.8−	2.7−)
1996 01 15	691	0.0	0.1+	2002 07 18	704	1.0−	0.8+	2007 08 23	683	(0.3−	1.6−)
1996 01 15	691	0.3+	0.0	2002 07 18	704	0.0	0.0	2007 09 05	703	0.1−	0.3+
1996 01 24	691	0.4−	0.2+	2002 07 18	704	0.0	0.4−	2007 09 05	703	0.3+	0.1+
1996 01 24	691	0.8+	0.4−	2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2007 09 05	703	0.3−	0.5+
1996 01 24	691	0.2−	0.1+	2003 10 23	691	0.2−	0.2+	2007 09 05	703	0.2+	0.0
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2003 10 23	691	0.3−	0.3+	2007 09 08	699	1.0+	0.6+
2001 03 19	645	0.1+	0.0	2003 10 25	691	0.1−	0.2+	2007 09 08	699	0.3−	0.2+
2002 06 09	704	0.1+	0.0	2003 10 25	691	0.2−	0.4+	2007 09 08	699	0.2+	0.6−
2002 06 09	704	0.1−	0.9+	2003 10 25	691	0.2−	0.3+	2007 09 08	699	0.4+	0.0
2002 06 09	704	0.0	0.3+	2006 03 05	699	0.2−	0.1+	2007 09 11	703	0.5+	0.3+
2002 06 09	704	(1.6+	0.6+)	2006 03 05	699	0.3−	0.7−	2007 09 11	703	1.1+	0.2−
2002 06 10	704	0.2−	0.0	2006 03 05	699	0.1−	0.3+	2007 09 11	703	0.1+	0.6−
2002 06 10	704	0.5−	0.9+	2006 03 05	699	0.1−	1.0−	2007 09 11	703	0.3+	0.0
2002 06 10	704	0.3+	0.0	2006 03 29	D35	(3.8−	1.7+)	2007 09 19	B01	0.7+	0.1−
2002 06 10	704	0.5−	0.6+	2006 03 29	D35	1.1−	0.7+	2007 09 19	B01	0.4+	0.2+
2002 07 05	704	(1.0+	1.6+)	2006 03 29	D35	0.8−	0.7+	2007 09 19	B01	0.1−	0.1−
2002 07 05	704	0.2+	1.3+	2007 06 12	703	0.7+	0.1−	2007 09 19	B01	0.3−	0.3−
2002 07 05	704	(0.5+	2.1+)	2007 06 12	703	(0.3−	1.6−)	2007 09 20	G96	0.3+	0.4−
2002 07 05	704	(0.1+	2.1+)	2007 06 12	703	0.5−	0.7−	2007 09 20	G96	0.0	0.5−
2002 07 05	704	(1.2+	1.8+)	2007 06 12	703	0.1+	0.4+	2007 09 20	G96	0.2−	0.4−
2002 07 18	704	0.7−	1.3+	2007 08 23	683	(0.2−	2.8−)	2007 09 20	G96	0.0	0.4−

(163341)∗ 2002 LP$_{32}$

Discovered 2002 June 11 by C. W. Juels and P. R. Holvorcem at Fountain Hills.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.79321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22233906	ω	93.69861		+0.57821525	+0.81064384	
a	2.6985193	Ω	212.19335		−0.80033855	+0.54157065	
e	0.1966299	i	9.97902		−0.15850973	+0.22261579	
P	4.43	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	(2.6+	0.2−)	2002 06 25	644	(0.6+	1.9+)	2006 03 23	G96	0.1+	0.5+
1998 08 27	704	0.2+	0.5−	2002 06 25	644	(0.4+	1.6+)	2006 03 25	644	0.3+	0.7+
1998 08 27	704	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.5−	0.3−	2006 03 25	644	0.5+	0.3+
1998 08 27	704	0.0	1.1−	2003 09 29	704	0.2−	0.0	2006 03 25	644	0.1+	0.4+
1998 08 27	704	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2007 07 20	J75	0.0	0.4−
2002 05 09	704	0.1−	0.3+	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2007 07 20	J75	0.2+	0.4−
2002 05 09	704	0.0	0.7−	2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2007 07 20	J75	0.1+	0.4−
2002 05 09	704	0.4−	1.0−	2003 10 22	691	0.1−	0.0	2007 09 05	699	0.1−	0.3−
2002 05 09	704	0.0	0.2+	2003 10 23	704	0.3−	0.3+	2007 09 05	699	0.6−	0.1+
2002 05 09	704	1.1+	0.9−	2003 10 23	704	0.4−	0.1+	2007 09 05	703	0.2−	0.7+
2002 06 02	699	0.2+	0.8+	2003 10 23	704	1.0+	0.3−	2007 09 05	703	1.4−	0.4−
2002 06 02	699	0.9+	0.6+	2003 10 23	704	0.5+	0.3+	2007 09 05	699	0.8−	0.4+
2002 06 02	699	(0.2−	2.4+)	2003 10 23	704	0.2+	0.7+	2007 09 05	703	0.8−	0.2+
2002 06 02	699	(0.0	1.6+)	2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2007 09 05	703	0.6−	1.0+
2002 06 09	704	0.4+	0.8+	2003 10 28	704	0.2−	1.1+	2007 09 05	699	0.7−	1.2−
2002 06 09	704	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.2+	0.5+	2007 09 08	699	0.5−	0.3−
2002 06 09	704	0.3+	0.5+	2003 10 28	704	0.4+	0.8+	2007 09 08	699	0.4+	0.4+
2002 06 09	704	0.0	1.0+	2003 11 18	644	0.2+	0.0	2007 09 08	699	0.0	0.3−
2002 06 09	704	0.0	0.3+	2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2007 09 08	699	0.1+	0.3−
2002 06 10	644	0.0	0.8+	2003 11 18	644	0.0	0.7−	2007 09 11	703	0.8−	0.7−
2002 06 10	644	0.1+	0.7+	2003 11 18	644	0.1+	0.8−	2007 09 11	703	0.3−	0.2+
2002 06 10	644	0.2+	0.8+	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2007 09 11	703	0.7+	0.7+
2002 06 11	678	0.5+	0.2+	2003 11 18	644	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	0.6−	0.1−
2002 06 11	678	1.2−	0.5−	2003 11 20	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	704	0.5−	0.6+
2002 06 11	678	0.0	1.1−	2003 11 20	691	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.2−	1.0+
2002 06 12	678	0.3−	0.3+	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.2−	0.5+
2002 06 12	678	0.5−	0.9−	2003 11 21	699	0.3−	0.7+	2007 09 13	704	0.0	0.6+
2002 06 12	678	1.2−	0.8−	2003 11 21	699	0.6+	0.8−	2007 09 18	683	(3.9+	1.1−)
2002 06 13	678	(0.4+	1.9−)	2003 11 21	699	0.2−	1.0−	2007 09 18	683	0.4+	0.7+
2002 06 13	678	0.6−	1.1−	2003 11 21	699	0.8−	0.4−	2007 09 18	683	0.8+	1.0+
2002 06 13	678	0.3+	0.8−	2006 03 23	G96	0.4+	0.3+	2007 09 19	683	0.1−	0.0
2002 06 13	678	0.2+	1.3−	2006 03 23	G96	0.2−	0.6+	2007 09 19	683	0.2+	1.1+
2002 06 25	644	(0.1+	1.9+)	2006 03 23	G96	0.3−	0.6+	2007 09 19	683	0.8+	0.5+

(163342)∗ 2002 LB$_{44}$

Discovered 2002 June 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.43314		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21414256	ω	142.10195		+0.90124036	−0.40534961	
a	2.7669462	Ω	242.47188		+0.34326327	+0.88356595	
e	0.2667222	i	9.94555		+0.26445441	+0.23452698	
P	4.60	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	704	0.3−	0.4−	2002 08 26	683	1.4+	0.0	2003 12 19	703	(1.7+	0.5−)
1998 11 23	704	0.5−	1.2+	2002 09 02	644	0.3−	0.4+	2003 12 19	703	(2.1+	0.1−)
1998 11 23	704	0.8−	0.3+	2002 09 02	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	608	1.1+	0.2+
1998 11 23	704	0.8−	0.6−	2002 09 02	644	0.0	0.4+	2003 12 23	608	1.1+	0.0
1998 12 16	704	0.6+	0.5+	2002 09 04	699	0.0	0.6+	2003 12 23	608	0.8+	0.1−
1998 12 16	704	0.3+	0.4+	2002 09 04	699	0.1−	0.5+	2003 12 28	699	0.6−	0.4+
1998 12 16	704	(2.6+	0.2+)	2002 09 04	699	0.1−	0.1−	2003 12 28	699	0.5−	0.1−
1998 12 16	704	(2.1+	1.8−)	2002 09 04	699	0.2−	0.3+	2003 12 28	699	0.5−	0.6−
1998 12 16	704	0.5+	0.8−	2002 09 04	644	0.1+	0.8+	2003 12 28	699	0.3−	0.3+
1998 12 22	704	0.4+	0.5+	2002 09 04	644	0.0	0.9+	2004 01 14	644	0.1+	0.5+
1998 12 22	704	0.6−	1.7−	2002 09 04	644	0.2+	0.7+	2004 01 14	644	0.2+	0.5+
1998 12 22	704	0.3−	0.9−	2002 09 05	049	0.3−	0.0	2004 01 14	644	0.2+	0.6+
1998 12 22	704	0.3+	0.5−	2002 09 05	049	0.5−	0.1+	2004 01 18	703	1.3−	0.3+
1998 12 22	704	0.1−	1.5−	2002 09 05	049	0.0	0.2+	2004 01 18	703	(4.9+	1.2−)
1999 01 18	704	0.9+	0.7−	2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2004 01 18	703	1.3+	0.6+
1999 01 18	704	0.3−	0.9+	2002 09 11	644	0.2−	0.4+	2004 01 18	703	0.6+	1.0+
1999 01 18	704	1.5−	1.5−	2002 09 11	644	0.3−	0.2+	2004 01 23	699	0.5+	0.2+
1999 01 18	704	0.3−	0.2+	2002 09 30	704	(14.8−	24.5+)	2004 01 23	699	0.4+	0.2+
2002 06 10	704	0.0	0.5+	2002 09 30	704	0.0	0.1+	2004 01 23	699	0.1−	0.2+
2002 06 10	704	0.5−	0.2−	2002 09 30	704	0.0	0.3+	2004 01 23	699	0.6+	0.6+
2002 06 10	704	0.9−	0.4−	2002 10 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 29	704	0.7+	0.8+
2002 06 14	704	0.6−	0.6+	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2004 01 29	704	0.1−	0.7+
2002 06 14	704	0.0	0.1−	2002 10 05	704	0.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.4+	0.5+
2002 06 14	704	0.7−	0.4−	2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2004 01 29	704	0.2+	0.6+
2002 06 14	704	0.2−	0.4+	2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2004 01 29	704	0.5+	0.4+
2002 06 14	704	0.7−	0.1−	2002 10 07	699	0.3−	0.4+	2004 02 18	704	(2.9+	3.6−)
2002 07 20	644	0.2−	0.1−	2002 10 07	699	0.2−	0.6+	2004 02 18	704	0.3+	0.3−
2002 07 20	644	0.3−	0.0	2002 10 07	699	1.3+	1.1+	2004 02 18	704	0.3−	0.1+
2002 07 20	644	0.2−	0.1+	2002 10 07	699	0.0	0.2−	2004 02 18	704	0.6+	0.1−
2002 08 04	644	0.1+	0.8+	2002 10 10	645	0.1−	0.2−	2004 02 18	704	0.1+	0.3+
2002 08 04	644	0.2+	0.8+	2002 10 10	645	0.1−	0.3−	2004 03 08	644	0.4+	0.3+
2002 08 04	644	0.0	0.7+	2002 10 12	704	0.3+	1.3−	2004 03 08	644	0.0	0.5+
2002 08 11	704	0.5+	0.3+	2002 10 12	704	0.1+	0.6−	2004 03 08	644	0.1+	0.6+

2002 08 11	704	0.5+	0.1+	2002 10 12	704	1.1+	0.7−	2004 03 10	608	0.3+	0.8+		
2002 08 11	704	0.2+	0.2+	2002 10 12	704	0.5+	0.0	2004 03 10	608	0.8+	0.8+		
2002 08 11	704	0.5+	0.0	2002 10 30	704	0.5+	0.2+	2004 03 10	608	0.5+	0.9+		
2002 08 11	704	0.4+	0.0	2002 10 30	704	0.5+	0.8+	2004 03 12	644	0.1−	0.5+		
2002 08 13	704	0.6−	0.4+	2002 10 30	704	0.2+	0.5+	2004 03 12	644	0.1−	0.6+		
2002 08 13	699	0.1−	0.1−	2002 10 30	704	0.0	0.1+	2004 03 12	644	0.1+	0.6+		
2002 08 13	704	0.5−	0.5+	2002 11 06	704	0.2+	0.6+	2004 03 12	644	0.1−	0.7+		
2002 08 13	699	0.3−	0.0	2002 11 06	704	0.3+	0.0	2004 03 12	644	0.2+	0.4+		
2002 08 13	704	0.5−	0.3+	2002 11 06	704	0.2+	1.4+	2004 03 12	644	0.0	0.5+		
2002 08 13	699	0.1+	0.1+	2002 11 06	704	0.4−	0.6+	2005 03 12	691	0.0	0.0		
2002 08 13	704	0.6−	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2005 03 12	691	0.1+	0.0		
2002 08 13	699	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2005 03 12	691	0.1−	0.0		
2002 08 13	704	0.6−	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.7+	2006 08 11	644	0.7−	0.1−		
2002 08 16	704	0.7+	0.7+	2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2006 08 11	644	0.4−	0.1+		
2002 08 16	704	0.6+	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	1.0+	2006 08 11	644	0.2−	0.3+		
2002 08 16	704	0.2+	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2007 06 25	703	0.7−	0.5−		
2002 08 16	704	(1.9+	1.0+)	2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2007 06 25	703	1.3−	0.7−		
2002 08 16	704	0.7+	0.8+	2002 12 11	704	1.4−	0.2+	2007 06 25	703	0.7−	0.2−		
2002 08 25	683	1.4+	1.3+	2002 12 11	704	0.9−	1.3−	2007 06 25	703	0.2−	0.4−		
2002 08 25	683	(1.6+	0.6−)	2003 11 19	699	(2.5−	0.0)	2007 09 10	703	0.0	0.4+		
2002 08 25	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	1.5+	2007 09 10	703	0.2+	0.1+		
2002 08 25	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.6−	1.0+	2007 09 10	703	0.1+	0.2+		
2002 08 25	644	0.1−	0.1−	2003 11 19	699	1.0−	0.8+	2007 09 10	703	0.5+	0.1−		
2002 08 26	683	1.4+	0.9+	2003 12 19	703	(1.8+	1.3−)						
2002 08 26	683	(2.9+	1.3+)	2003 12 19	703	1.4+	0.0						

(163343)∗ 2002 LC$_{53}$ = 1997 GX$_{39}$ = 2006 GW$_{34}$

Discovered 2002 June 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100282)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	85.47775		(2000.0)			
n	0.21699812	ω	156.24981		−0.34317746	+0.93008860
a	2.7426185	Ω	93.46731		−0.88142543	−0.27070146
e	0.1562620	i	7.54203		−0.32452803	−0.24830610
P	4.54	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	809	1.0+	0.3+	2004 12 16	691	0.3−	0.1+	2006 05 02	A50	0.0	0.4+		
1997 04 07	809	1.0+	0.9+	2006 04 07	703	0.1−	0.8−	2006 05 19	699	(0.7+	1.9+)		
1997 04 07	809	0.9+	1.6+	2006 04 07	703	0.3−	0.3−	2006 05 19	699	0.5+	0.5+		
1997 04 08	809	(1.4+	2.6+)	2006 04 07	703	0.7−	0.3−	2006 05 19	699	0.1−	0.3−		
1997 04 08	809	1.4+	1.9+	2006 04 10	644	0.0	0.1+	2006 05 19	699	1.4−	1.0+		
1997 04 08	809	(1.3+	2.9+)	2006 04 10	644	0.0	0.2+	2006 05 20	644	0.1−	0.2+		
2001 02 16	704	0.2−	0.4−	2006 04 10	644	0.2−	0.1+	2006 05 20	644	0.0	0.2+		
2001 02 16	704	0.2−	0.0	2006 04 19	703	0.7−	0.2−	2006 05 20	644	0.2−	0.0		
2001 02 16	704	0.5+	1.0+	2006 04 19	703	0.5−	0.2+	2006 05 21	703	0.6−	0.4−		
2001 02 16	704	0.2+	0.1+	2006 04 19	703	1.2−	0.4−	2006 05 21	703	1.2−	0.1−		
2002 06 02	644	0.5+	0.0	2006 04 19	703	0.4−	0.5−	2006 05 21	703	0.7−	0.4−		
2002 06 02	644	0.3−	0.1+	2006 04 20	699	0.9+	0.3−	2006 05 21	703	0.7−	0.6+		
2002 06 02	644	0.4−	0.0	2006 04 20	699	1.0+	0.6+	2006 05 29	704	1.0+	0.2−		
2002 06 08	704	0.9−	0.7−	2006 04 20	699	0.4+	0.2−	2006 05 29	704	1.3+	0.3+		
2002 06 08	704	0.3−	0.4−	2006 04 20	699	0.0	0.4+	2006 05 29	704	0.1−	1.0+		
2002 06 08	704	0.4−	0.4−	2006 04 23	699	(1.5+	2.4+)	2006 05 29	704	0.7+	0.1+		
2002 06 08	704	1.1−	0.6+	2006 04 23	699	1.4+	0.2+	2007 08 16	D29	0.1+	0.7+		
2002 06 11	644	0.4−	0.6+	2006 04 23	699	0.6+	0.5−	2007 08 16	D29	0.2−	0.2−		
2002 06 11	644	0.5−	0.4+	2006 04 23	699	0.6+	0.1+	2007 08 16	D29	0.2−	0.1+		
2002 06 11	644	0.2−	0.3+	2006 04 25	704	1.3+	1.1+	2007 08 16	D29	0.1−	0.4−		
2003 10 20	704	0.0	1.2+	2006 04 25	704	1.2+	0.4−	2007 09 04	703	0.5+	1.2+		
2003 10 20	704	(1.2−	2.0+)	2006 04 25	704	0.4+	0.0	2007 09 04	703	(0.0	1.8+)		
2003 10 20	704	1.0−	1.3+	2006 04 25	704	0.5+	0.7+	2007 09 04	703	1.0+	1.4+		
2004 12 10	691	0.7−	0.5+	2006 04 26	699	0.4−	0.3+	2007 09 04	703	1.0+	1.3+		
2004 12 10	691	0.1−	0.4+	2006 04 26	699	0.1−	0.0	2007 09 14	703	0.5−	1.3+		
2004 12 10	691	0.0	0.2+	2006 04 26	699	0.2−	0.6−	2007 09 14	703	0.8−	1.4+		
2004 12 16	691	0.3+	0.3+	2006 04 26	699	0.5−	0.4+	2007 09 14	703	1.1−	0.2+		
2004 12 16	691	0.3+	0.1+	2006 05 02	A50	0.1+	0.3−	2007 09 14	703	0.3+	1.4+		

(163344)∗ 2002 MS$_2$

Discovered 2002 June 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	71.76417		(2000.0)			
n	0.21092768	ω	329.09519		−0.16953727	+0.98041265
a	2.7949905	Ω	290.98272		−0.88085000	−0.19636165
e	0.2142801	i	6.16313		−0.44199592	+0.01526863
P	4.67	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.2+	0.2+	2002 08 07	644	0.4−	0.1−	2007 08 16	704	0.4−	0.2−		
2001 02 20	645	0.2+	0.2+	2002 08 14	704	0.3−	0.4−	2007 08 16	704	0.1+	0.5+		
2002 05 19	644	0.1−	0.2−	2002 08 14	704	0.1−	0.5+	2007 08 16	704	0.1+	0.0		
2002 05 19	644	0.3+	0.0	2002 08 14	704	0.0	0.1−	2007 09 03	703	(1.7−	0.1−)		
2002 05 19	644	0.2−	0.1+	2002 08 14	704	0.3−	0.6+	2007 09 03	703	0.9−	0.6+		
2002 06 13	644	0.3+	1.2+	2002 08 14	704	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.0	0.1−		
2002 06 13	644	0.0	0.7+	2002 09 14	291	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	0.3−	0.6+		
2002 06 13	644	0.1+	0.9+	2002 09 14	291	0.3+	0.3+	2007 09 07	704	0.5+	1.9+		
2002 06 17	644	0.0	1.0+	2002 09 14	291	0.4+	0.0	2007 09 07	704	1.2+	0.6+		
2002 06 17	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 07	704	1.6+	1.4+		
2002 06 17	644	0.1−	1.0+	2003 11 24	691	0.4−	0.0	2007 09 07	704	0.3+	0.3+		
2002 06 18	704	(0.2−	1.8−)	2003 11 24	691	0.3−	0.1+	2007 09 07	704	1.5+	1.6+		
2002 06 18	704	0.5−	0.1+	2004 12 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 08	699	0.1+	0.9−		
2002 06 18	704	0.8−	0.3−	2004 12 11	691	0.3−	0.2+	2007 09 08	699	1.1−	0.3−		
2002 07 05	704	0.2+	0.4−	2004 12 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 08	699	1.1−	0.4+		
2002 07 05	704	0.0	0.3−	2005 01 18	691	0.4+	0.1+	2007 09 08	699	0.8−	0.3+		
2002 07 05	704	0.4−	0.4−	2005 01 18	691	0.3+	0.1+	2007 09 10	703	0.5−	0.3+		
2002 07 05	704	0.2−	0.2+	2005 01 18	691	0.1−	0.6+	2007 09 10	703	0.7−	0.3−		
2002 07 05	704	0.4−	0.0	2006 03 04	703	0.1+	0.9+	2007 09 10	703	0.4−	0.1−		
2002 07 14	704	(1.0−	1.7+)	2006 03 04	703	0.2−	0.4−	2007 09 10	703	1.2−	0.5+		
2002 07 14	704	(0.6−	2.3+)	2006 03 04	703	(1.7+	0.6+)	2007 09 11	703	1.4+	0.9−		
2002 07 14	704	(0.6−	2.6+)	2006 03 04	703	0.0	0.8+	2007 09 11	703	0.0	1.1−		
2002 07 14	704	(0.3−	3.0+)	2006 03 25	644	0.0	0.6+	2007 09 11	703	0.3−	0.2+		
2002 08 01	599	0.6−	0.7+	2006 03 25	644	0.0	0.4+	2007 09 11	703	0.0	0.8+		
2002 08 01	599	0.0	0.3−	2006 03 25	644	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.5−	0.1−		
2002 08 01	599	0.5−	0.1+	2006 04 21	703	0.8−	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.6+		
2002 08 06	644	0.5+	0.0	2006 04 21	703	0.7+	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.7+		
2002 08 06	644	0.2+	0.0	2006 04 21	703	0.3−	1.4+	2007 09 14	704	0.5−	1.4+		
2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2006 04 21	703	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.6−	1.6+		
2002 08 07	644	0.3−	0.0	2007 08 16	704	0.4−	0.8+						
2002 08 07	644	0.4−	0.1−	2007 08 16	704	0.7+	0.7+						

(163345)∗ 2002 MK$_5$ = 2003 WO$_{62}$

Discovered 2002 June 24 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 113901)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	22.68745		(2000.0)			
n	0.21073917	ω	121.66239		+0.84557856	+0.53317629
a	2.7966570	Ω	206.14636		−0.50810053	+0.78835312
e	0.1019176	i	3.49086		−0.16380095	+0.30695667
P	4.68	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 24	644	0.1+	0.2−	2005 02 14	691	0.0	0.3+	2007 09 04	G96	0.2+	0.2−		
2002 06 24	644	0.3−	0.2−	2005 02 14	691	0.1+	0.3+	2007 09 04	G96	0.3−	0.1−		
2002 06 24	644	0.2−	0.7−	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+	2007 09 04	G96	0.1+	0.3−		
2002 07 08	644	(0.2+	2.3−)	2005 03 13	G96	0.5−	0.0	2007 09 04	G96	0.0	0.2−		
2002 07 08	644	(0.3+	2.0−)	2005 03 13	G96	0.3−	0.1+	2007 09 06	699	0.0	0.3+		
2002 07 14	704	0.1−	0.3−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+	2007 09 06	699	0.7+	0.2+		
2002 07 14	704	0.1+	1.2−	2006 04 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 06	699	1.1+	0.5+		
2002 07 14	704	(0.1−	1.9−)	2006 04 02	691	0.0	0.5+	2007 09 06	699	0.2+	0.2−		
2002 07 14	704	0.1−	0.6−	2006 04 02	691	0.2+	0.6+	2007 09 08	699	1.0−	0.0		
2002 07 21	644	0.0	0.4+	2006 04 24	691	0.4+	0.5+	2007 09 08	699	0.8+	0.2−		
2002 07 21	644	0.5+	0.8+	2006 04 24	691	0.2+	0.4+	2007 09 08	699	0.4−	0.2−		
2003 11 19	691	0.2−	0.4+	2006 04 24	691	1.0−	0.1−	2007 09 08	699	0.4−	0.2−		

2003 11 19	691	0.1−	0.5+	2006 05 06	691	0.4+	0.2+	2007 09 10	691	0.3−	0.1−		
2003 11 19	699	0.1+	0.5+	2006 05 06	691	0.5+	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.1−		
2003 11 19	699	0.8+	0.6+	2006 05 06	691	0.4+	0.4+	2007 09 10	691	0.2−	0.0		
2003 11 19	691	0.0	0.4+	2007 08 12	704	0.8−	0.2−	2007 09 14	691	0.1−	0.3+		
2003 11 19	699	0.1−	1.4+	2007 08 12	704	1.3−	0.7+	2007 09 14	691	0.1−	0.3+		
2003 11 19	699	0.1+	0.6+	2007 08 12	704	0.3−	0.8+	2007 09 14	691	0.1−	0.0		
2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2007 08 12	704	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	0.3+	0.4+		
2003 11 21	704	0.7+	0.1+	2007 08 16	704	1.1−	0.7+	2007 09 14	704	0.0	1.1+		
2003 11 21	704	0.3−	0.5−	2007 08 16	704	(1.7−	1.9+)	2007 09 14	704	0.7+	0.1+		
2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2007 08 16	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.2+	0.7+		
2003 11 21	704	0.6−	0.5−	2007 08 16	704	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.6+	0.1+		
2003 12 21	691	0.2+	0.4+	2007 08 22	704	0.1−	0.9+	2007 09 17	704	0.1−	0.7+		
2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2007 08 22	704	0.1+	1.2+	2007 09 17	704	0.3+	0.3−		
2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2007 08 22	704	0.3+	0.1+	2007 09 17	704	0.2+	0.4+		
2005 02 14	691	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.2−						

(163346)∗ 2002 NS

Discovered 2002 July 4 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.00246		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21146117	ω	195.57055		+0.24051625		+0.95732246
a	2.7902875	Ω	88.55143		−0.87255608		+0.28557353
e	0.2005781	i	9.22539		−0.42520326		−0.04451356
P	4.66	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	(0.0	2.0−)	2003 10 27	704	0.4−	1.2+	2006 04 08	703	1.3+	1.0+		
2001 02 16	704	(2.0−	0.5−)	2003 10 27	704	0.2−	0.2−	2006 04 08	703	1.1+	1.0+		
2001 02 16	704	0.1+	0.5+	2003 10 29	691	0.3−	0.4+	2006 04 18	703	0.7+	0.2−		
2001 02 16	704	0.4−	0.0	2003 10 29	691	0.2−	0.2+	2006 04 18	703	1.0−	0.4−		
2002 07 04	428	1.0−	0.5+	2003 10 29	691	0.0	0.1+	2006 04 18	703	0.1−	1.2+		
2002 07 04	428	0.5+	1.0+	2006 03 03	703	0.1+	0.1−	2006 04 18	703	0.7−	1.0−		
2002 07 05	428	0.1+	0.3+	2006 03 03	703	0.3+	0.2+	2006 04 23	699	0.5−	0.6+		
2002 07 05	428	0.7+	0.0	2006 03 03	703	0.7−	0.4−	2006 04 23	699	0.5+	0.7+		
2002 07 06	428	0.3+	0.3−	2006 03 03	703	(1.8−	0.6+)	2006 04 23	699	1.4+	0.0		
2002 07 06	428	0.3−	0.4+	2006 03 23	703	0.2−	0.4−	2006 04 23	699	0.0	0.1−		
2002 07 08	428	0.3+	0.1+	2006 03 23	703	0.1−	0.4−	2006 04 27	703	0.5+	0.4+		
2002 07 08	428	(2.3−	0.6+)	2006 03 23	703	0.5−	0.8−	2006 04 27	703	0.0	0.6+		
2002 07 15	428	0.9+	0.4+	2006 03 23	703	0.2+	0.2−	2006 04 27	703	0.6+	1.0+		
2002 07 15	428	0.8+	0.1−	2006 03 29	106	0.1+	0.3+	2006 04 27	703	0.3−	0.7+		
2002 07 15	428	0.3+	0.4+	2006 03 29	106	0.9+	0.6+	2007 08 13	E12	0.2+	0.3−		
2002 08 01	428	0.6−	0.1+	2006 03 29	106	0.4−	0.8+	2007 08 13	E12	0.3−	0.1−		
2002 08 01	428	0.2+	0.6−	2006 03 29	106	0.4−	0.6−	2007 09 08	E12	0.2+	0.0		
2002 08 10	428	1.0−	0.4+	2006 04 07	291	0.1−	0.1+	2007 09 08	E12	0.1+	0.1−		
2002 08 11	428	1.2−	0.4+	2006 04 07	291	0.1−	0.1+	2007 09 08	E12	0.1−	0.3+		
2003 10 27	704	0.3−	1.0+	2006 04 07	291	0.2−	0.0	2007 09 08	E12	0.3−	0.3+		
2003 10 27	704	0.1+	0.9+	2006 04 08	703	1.4+	1.2−						
2003 10 27	704	0.7+	0.3+	2006 04 08	703	0.2−	0.6+						

(163347)∗ 2002 NK$_4$

Discovered 2002 July 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.04150		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20047076	ω	121.34829		+0.15582990		+0.98489789
a	2.8913590	Ω	157.24866		−0.95956620		+0.16906353
e	0.0737259	i	11.25082		−0.23441363		−0.03733189
P	4.92	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.3+	0.2+	2002 08 05	644	0.1+	0.0	2007 07 17	A77	0.5−	0.3−		
2002 07 03	644	0.5−	0.1+	2002 08 05	644	0.4−	0.6−	2007 07 17	A77	0.3+	0.3−		
2002 07 03	644	1.0+	1.2+	2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2007 08 13	704	0.4−	0.8−		
2002 07 04	644	0.1+	0.1+	2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2007 08 13	704	0.3+	0.8−		
2002 07 04	644	0.1−	0.2−	2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2007 08 13	704	0.0	0.4−		
2002 07 04	644	0.1−	0.5+	2002 08 26	644	0.1+	0.4+	2007 08 13	704	1.1+	0.2−		
2002 07 09	704	(1.9−	0.4+)	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2007 08 16	704	0.4+	0.4+		
2002 07 09	704	0.1+	0.3−	2002 08 26	644	0.2+	0.2+	2007 08 16	704	0.3+	0.9+		
2002 07 09	704	0.0	0.4+	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2007 08 16	704	0.8+	0.2+		
2002 07 09	704	0.4+	0.5−	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2007 08 16	704	0.1+	0.0		
2002 07 09	704	(1.9−	0.4−)	2006 04 26	699	0.0	0.8+	2007 08 18	699	0.8−	0.9+		
2002 07 12	644	0.1+	0.0	2006 04 26	699	0.9+	0.5+	2007 08 18	699	0.0	0.4+		
2002 07 12	644	0.2−	0.0	2006 04 26	699	0.6−	1.0+	2007 08 18	699	0.7+	1.2+		
2002 07 12	644	0.4+	0.0	2006 04 26	699	0.0	0.6−	2007 08 18	699	0.2+	0.1+		
2002 07 18	704	0.8−	0.5−	2006 05 19	699	0.6−	0.1−	2007 09 03	703	1.3−	0.7−		
2002 07 18	704	0.2+	0.0	2006 05 19	699	(0.1+	2.0−)	2007 09 03	703	1.2−	0.8−		
2002 07 18	704	0.4−	0.0	2006 05 19	699	0.9+	0.4+	2007 09 03	703	1.0+	0.3−		
2002 07 18	704	0.5−	0.0	2006 05 19	699	(0.5−	2.6+)	2007 09 03	703	0.9−	0.5−		
2002 08 05	644	0.0	0.0	2007 07 17	A77	0.1−	0.4−						

(163348)∗ 2002 NN$_4$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.59718		(2000.0)		**P**		**Q**
n	1.20082729	ω	222.19393		−0.52392949		−0.84668563
a	0.8766287	Ω	259.60094		+0.80452861		−0.45613005
e	0.4343746	i	5.41689		+0.27969914		−0.27398688
P	0.82	H	20.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 02	644	0.6+	1.0−	2002 07 17	848	0.3+	1.1+	2007 08 22	H45	0.2−	0.1−		
2002 07 02	644	0.6+	1.2−	2002 07 17	848	0.9+	0.5−	2007 08 22	H45	0.3+	0.2−		
2002 07 09	704	0.1−	0.5+	2002 07 17	J95	0.8−	0.4+	2007 08 22	H45	0.1+	0.1−		
2002 07 09	704	0.0	0.4+	2002 07 17	J95	(1.6+	0.5−)	2007 08 24	H45	0.2−	0.2−		
2002 07 09	704	0.3+	1.0+	2002 07 17	J95	0.2−	0.3−	2007 08 24	H45	0.7−	0.4−		
2002 07 09	704	0.4+	0.3+	2002 07 19	587	0.4+	0.4+	2007 08 24	H45	0.2−	0.3−		
2002 07 09	557	0.0	0.0	2002 07 19	587	0.9+	0.2−	2007 08 24	H45	0.1−	0.5−		
2002 07 09	557	0.7−	0.1−	2002 07 19	587	0.7+	1.4−	2007 08 24	H45	0.2−	0.5−		
2002 07 09	557	0.7−	0.9+	2002 07 20	J95	0.6+	0.6−	2007 08 24	H45	0.3+	0.0		
2002 07 09	557	0.3−	0.3+	2002 07 20	J95	0.9+	0.9−	2007 08 24	198	0.5+	0.2+		
2002 07 09	557	0.9+	0.4−	2002 07 20	J95	0.7−	0.4−	2007 08 24	198	0.4+	0.2+		
2002 07 09	557	0.1−	0.4+	2002 07 20	046	0.4−	0.7+	2007 08 24	198	0.4+	0.0		
2002 07 09	246	0.4+	0.1+	2002 07 20	046	0.4−	0.4+	2007 08 24	198	0.3+	0.1+		
2002 07 09	246	0.5+	0.2+	2002 07 20	046	0.2−	0.9+	2007 08 24	198	0.3+	0.0		
2002 07 09	246	0.3+	0.1−	2002 07 20	046	0.2−	0.3−	2007 08 25	151	0.1+	0.3+		
2002 07 09	246	0.4+	0.1−	2002 07 22	587	0.6−	0.9−	2007 08 25	151	0.1−	0.1+		
2002 07 09	246	0.0	0.0	2002 07 22	587	0.3+	0.3−	2007 08 25	151	0.1+	0.0		
2002 07 09	246	0.4+	0.0	2002 07 25	448	0.1−	0.1−	2007 08 25	151	0.2−	0.1+		
2002 07 09	246	0.4+	0.1+	2002 07 25	448	0.3−	0.4−	2007 08 25	151	0.2−	0.2+		
2002 07 09	246	0.1+	0.0	2002 07 25	448	0.5−	0.3−	2007 08 25	151	0.2−	0.0		
2002 07 09	176	0.1−	0.6+	2002 07 31	704	0.0	0.5+	2007 08 25	151	0.4−	0.0		
2002 07 09	176	0.1+	0.5+	2002 07 31	704	0.2+	0.6+	2007 08 25	A16	(2.2−	0.0	)	
2002 07 09	176	0.2+	0.3+	2002 07 31	649	0.2+	0.2−	2007 08 25	A16	1.3−	0.7−		
2002 07 09	176	0.4+	0.2+	2002 07 31	704	0.1+	0.4+	2007 08 25	A16	(2.2−	1.7+)		
2002 07 09	176	0.5+	0.1+	2002 07 31	649	0.3+	0.4+	2007 08 26	204	0.2+	0.2−		
2002 07 09	620	(1.6+	1.1−)	2002 07 31	649	0.5−	0.0	2007 08 26	204	0.1+	0.3−		
2002 07 09	620	0.8+	1.1−	2002 07 31	704	0.1+	0.6+	2007 08 26	204	0.2+	0.0		
2002 07 09	620	(2.1−	1.0−)	2002 08 09	649	0.0	0.1+	2007 08 26	H45	0.1+	0.3−		
2002 07 10	J95	0.5−	0.1+	2002 08 09	649	0.3+	0.2+	2007 08 26	H45	0.4−	0.2−		
2002 07 10	J95	0.2+	0.1−	2002 08 11	671	0.1+	0.2−	2007 08 26	H45	0.1+	0.1−		
2002 07 10	J95	(0.8−	2.6+)	2002 08 11	671	0.4−	0.0	2007 08 26	H45	0.2+	0.3−		
2002 07 10	644	0.3−	0.1+	2002 09 06	715	0.0	0.5+	2007 08 26	H45	0.0	0.6−		
2002 07 10	673	0.0	0.1+	2002 09 06	715	0.3−	0.2+	2007 08 27	160	0.5+	0.7−		
2002 07 10	644	0.1−	0.1+	2002 09 06	715	0.6−	0.1−	2007 08 27	160	0.8+	1.2−		
2002 07 10	673	0.1−	0.1+	2003 07 31	568	0.0	0.2+	2007 08 27	560	0.6+	0.1+		
2002 07 10	673	0.1−	0.2+	2003 07 31	568	0.1+	0.2+	2007 08 27	560	0.4+	0.3+		
2002 07 10	673	0.1−	0.2+	2006 06 23	291	1.1−	0.5+	2007 08 27	560	0.3+	0.2−		
2002 07 10	673	0.1+	0.2+	2006 06 23	291	1.1+	0.2+	2007 08 27	B38	0.2+	1.1+		
2002 07 10	673	0.0	0.1−	2006 06 23	291	0.7+	0.1−	2007 08 27	B38	0.1−	0.4−		
2002 07 10	448	(0.1+	2.4−)	2007 07 08	H55	(1.0+	1.7+)	2007 08 27	B38	0.2−	0.3−		
2002 07 10	448	0.1+	1.2−	2007 07 08	H55	0.4+	0.7−	2007 08 27	B38	0.1+	0.1−		
2002 07 10	448	0.5−	1.3−	2007 07 08	H55	0.1−	0.9+	2007 08 27	B38	0.2+	0.2+		
2002 07 10	104	(3.1−	0.4+)	2007 07 08	H55	0.3−	0.3−	2007 08 27	B38	0.2+	0.5−		

2002 07 10	104	(2.2−	0.2+)	2007 08 03	151	0.8−	0.4+	2007 08 27	B38	0.3+	0.1+		
2002 07 10	611	0.6+	0.3+	2007 08 03	151	1.1−	0.9+	2007 08 27	B38	0.3+	0.3−		
2002 07 10	587	0.1+	0.7+	2007 08 03	151	1.5−	1.1+	2007 09 01	B38	0.1−	0.4+		
2002 07 10	104	(2.3−	0.2+)	2007 08 07	106	0.3+	0.0	2007 09 01	B38	0.6−	0.0		
2002 07 10	587	0.0	0.1−	2007 08 07	106	0.7−	0.5+	2007 09 01	B38	0.2−	0.6−		
2002 07 10	104	(1.9−	0.3+)	2007 08 07	106	0.5+	0.1−	2007 09 01	B38	0.5−	0.3−		
2002 07 10	611	0.4+	0.7−	2007 08 07	106	0.1+	0.2+	2007 09 01	B38	1.2−	0.1−		
2002 07 10	587	0.3−	0.1−	2007 08 10	H45	0.1−	0.3−	2007 09 01	B38	0.9−	0.0		
2002 07 10	587	0.2+	0.5+	2007 08 10	H45	0.1+	0.2−	2007 09 01	B38	0.4−	0.4+		
2002 07 10	611	0.1−	0.1+	2007 08 10	H45	0.1+	0.1+	2007 09 01	B38	0.0	0.4−		
2002 07 10	611	0.1−	0.2−	2007 08 10	H45	0.1+	0.0	2007 09 01	B38	0.3−	0.2−		
2002 07 10	611	0.3−	0.1+	2007 08 10	H45	0.1+	0.3+	2007 09 02	H45	0.2−	0.3−		
2002 07 11	J95	0.2+	0.4+	2007 08 10	H45	0.3+	0.1+	2007 09 02	H45	0.0	0.2−		
2002 07 11	J95	(1.6+	0.8+)	2007 08 11	355	0.1+	0.3+	2007 09 02	H45	0.4+	0.1−		
2002 07 11	J95	0.4−	0.5+	2007 08 11	355	0.6−	0.0	2007 09 02	H45	0.6+	0.0		
2002 07 11	966	0.3−	0.8+	2007 08 11	355	0.2+	0.8−	2007 09 02	H45	0.2+	0.1−		
2002 07 11	966	0.2−	0.2+	2007 08 11	A17	0.3−	0.2−	2007 09 02	H45	0.0	0.1−		
2002 07 11	422	0.1−	0.3−	2007 08 11	A17	0.0	0.0	2007 09 02	B38	0.0	0.6+		
2002 07 11	422	0.3+	0.3−	2007 08 11	A17	0.0	0.0	2007 09 02	B38	0.3−	0.3−		
2002 07 11	422	0.0	0.4−	2007 08 11	151	0.3+	0.5+	2007 09 02	B38	0.3−	0.3−		
2002 07 11	J95	(2.2+	0.3−)	2007 08 11	151	0.1+	0.1+	2007 09 02	B38	0.2−	0.1−		
2002 07 11	J95	0.5−	0.5+	2007 08 11	151	0.4+	0.0	2007 09 02	B38	0.7−	0.4−		
2002 07 11	J95	0.8−	0.4+	2007 08 11	151	0.3+	0.0	2007 09 02	B38	0.3−	0.6−		
2002 07 12	848	0.9−	1.4−	2007 08 11	151	0.4+	0.3−	2007 09 02	B38	0.2−	0.5−		
2002 07 12	848	(2.5−	1.0+)	2007 08 11	151	0.4+	0.2−	2007 09 02	B38	0.2−	0.2−		
2002 07 12	848	0.4−	0.8+	2007 08 11	151	0.3+	0.1−	2007 09 02	A24	0.2−	0.6+		
2002 07 12	848	(3.0−	0.6+)	2007 08 13	704	0.2+	0.4−	2007 09 02	A24	0.7+	1.1+		
2002 07 12	246	0.4+	0.3+	2007 08 13	704	0.2+	0.1+	2007 09 02	A24	(1.8+	0.3−)		
2002 07 12	246	0.4+	0.1+	2007 08 13	704	0.5+	0.3−	2007 09 03	B38	0.1+	0.1−		
2002 07 12	246	0.5+	0.3+	2007 08 13	704	0.2+	0.9−	2007 09 03	B38	0.1−	0.1−		
2002 07 12	246	0.7+	0.3+	2007 08 13	704	1.1+	0.3+	2007 09 03	B38	0.4−	0.2−		
2002 07 12	595	0.7−	0.3−	2007 08 14	151	0.1+	0.1+	2007 09 07	A24	0.3+	0.2+		
2002 07 12	J95	(2.1+	0.1−)	2007 08 14	151	0.1−	0.1−	2007 09 07	A24	0.3+	0.2+		
2002 07 12	J95	0.8−	0.1−	2007 08 14	151	0.5−	0.2−	2007 09 08	A24	0.4+	0.1−		
2002 07 12	J95	0.4−	0.7+	2007 08 14	151	0.0	0.0	2007 09 10	A24	0.2−	0.1+		
2002 07 13	595	1.0+	0.4−	2007 08 14	151	0.1+	0.1−	2007 09 10	A24	0.5+	1.4+		
2002 07 13	734	0.1+	0.2+	2007 08 14	151	0.1+	0.1+	2007 09 10	A24	0.3+	0.3−		
2002 07 13	734	0.1−	0.2−	2007 08 14	151	0.2+	0.1+	2007 09 10	A24	0.6+	0.6+		
2002 07 14	J95	0.3+	0.4−	2007 08 14	240	0.1+	0.1−	2007 09 11	A24	0.2+	0.3+		
2002 07 14	J95	0.5+	0.9−	2007 08 14	240	0.2+	0.1−	2007 09 11	A24	1.5+	0.9+		
2002 07 14	448	0.0	0.1−	2007 08 14	240	0.1+	0.1−	2007 09 11	A24	0.3+	0.6+		
2002 07 14	448	0.3+	1.0−	2007 08 14	240	0.0	0.1−	2007 09 11	A24	0.0	0.1+		
2002 07 14	448	0.2+	0.1−	2007 08 14	240	0.1+	0.1−	2007 09 11	A24	1.3+	0.3+		
2002 07 14	448	0.7+	0.5+	2007 08 14	240	0.3+	0.2−	2007 09 12	473	0.3+	0.4+		
2002 07 16	176	0.1−	0.1+	2007 08 14	130	0.3−	0.2−	2007 09 12	473	0.2+	0.1−		
2002 07 16	176	0.1−	0.3+	2007 08 14	130	0.0	0.3−	2007 09 12	473	0.0	0.4−		
2002 07 16	176	0.1−	0.5+	2007 08 15	130	0.2−	0.2−	2007 09 12	A24	0.3+	0.5+		
2002 07 16	176	0.2−	0.8+	2007 08 15	130	0.4−	0.0	2007 09 12	A24	0.8−	0.6+		
2002 07 16	176	0.3−	1.0+	2007 08 15	355	0.3−	0.8−	2007 09 12	A24	(0.2+	1.6−)		
2002 07 17	734	1.2+	0.8−	2007 08 15	355	0.7−	0.1+	2007 09 16	113	0.2+	0.6+		
2002 07 17	734	0.2+	0.1−	2007 08 15	355	0.5+	0.7−	2007 09 16	113	0.1+	0.5+		
2002 07 17	848	(2.8−	1.2+)	2007 08 15	355	0.4+	0.6−	2007 09 16	113	0.2+	0.4+		
2002 07 17	848	(0.4−	2.2+)	2007 08 22	H45	0.5−	0.1−	2007 09 16	113	0.4+	0.3+		
2002 07 17	848	1.0+	1.0−	2007 08 22	H45	0.0	0.2−						

(163349)∗ 2002 NZ$_4$

Discovered 2002 July 10 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.45787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21453870	ω	90.41359		+0.95391815	−0.27378994	
a	2.7635391	Ω	285.47970		+0.19857015	+0.88279009	
e	0.1778529	i	7.32051		+0.22496678	+0.38173384	
P	4.59	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 18	010	(2.8+	0.8−)	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2007 07 19	J75	0.8+	0.1−		
1993 08 18	010	0.4+	1.0−	2003 11 24	704	0.0	0.9+	2007 07 19	J75	0.2+	0.3−		
1993 08 18	010	0.1−	0.9−	2003 11 24	704	0.7+	0.6+	2007 08 20	D29	0.3−	1.0+		
1994 12 03	691	0.8−	0.9−	2003 11 24	704	0.7−	1.0+	2007 08 20	D29	0.4+	0.2−		
1994 12 03	691	0.0	1.1−	2003 12 18	704	0.6+	0.4−	2007 08 20	D29	0.4+	0.4−		
1994 12 03	691	0.5−	0.6−	2003 12 18	704	0.5+	0.2−	2007 08 20	D29	0.6+	0.6−		
1998 09 20	699	1.3+	1.4−	2003 12 18	704	0.6+	0.2−	2007 09 04	703	0.2+	0.0		
1998 09 20	699	0.2−	0.0	2003 12 18	704	1.2−	0.4−	2007 09 04	703	0.6−	0.1−		
1998 09 20	699	0.6+	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.5+	2007 09 04	703	0.7−	0.3−		
2002 07 10	599	0.3+	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2007 09 04	703	0.4−	0.9−		
2002 07 10	599	0.4+	0.1+	2003 12 19	704	(0.8+	1.7+)	2007 09 05	699	(0.1−	1.5+)		
2002 07 11	599	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2007 09 05	699	0.6+	1.1+		
2002 07 11	599	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.2+	0.4−	2007 09 05	699	0.0	0.5+		
2002 07 11	599	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2007 09 05	699	0.6−	1.1+		
2002 07 14	704	1.0+	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.5−	2007 09 11	703	0.0	1.0+		
2002 07 14	704	0.7+	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2007 09 11	703	1.0+	0.6+		
2002 07 14	704	0.9+	0.8−	2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2007 09 11	703	0.5−	0.5+		
2002 07 21	644	0.5−	0.4−	2004 01 21	704	0.6−	0.8+	2007 09 11	703	0.1+	0.3−		
2002 07 21	644	0.2−	0.1−	2004 01 21	704	0.5−	0.6+	2007 09 18	704	1.3−	0.2−		
2002 07 21	644	0.4−	0.6−	2004 01 21	704	0.1−	1.3+	2007 09 18	704	1.7−	0.7−		
2002 08 01	599	0.2+	0.4−	2004 01 21	704	0.7+	0.1+	2007 09 18	704	1.0−	0.8−		
2002 08 01	599	0.3+	0.3−	2004 01 21	704	0.4−	0.2+	2007 09 22	704	0.4−	0.2+		
2002 08 01	599	0.2−	0.4−	2004 01 28	691	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.2−	0.3+		
2002 08 01	599	0.2−	0.4−	2004 01 28	691	0.2+	0.0	2007 09 22	704	0.8+	0.5+		
2002 08 01	599	0.6−	1.0+	2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2007 09 22	704	0.2+	0.2+		
2003 11 24	704	0.3+	0.6+	2007 07 19	J75	0.3−	0.2−	2007 09 22	704	0.3+	0.0		

(163350)∗ 2002 NP$_{26}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.63690		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21851394	ω	214.06950		+0.99343364	+0.02588763	
a	2.7299202	Ω	143.94157		+0.00283191	+0.96820196	
e	0.2385341	i	10.91378		−0.11437471	+0.24882684	
P	4.51	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.5+	0.0	2002 08 15	699	0.4−	0.2−	2002 11 17	644	0.2+	0.0		
1998 12 17	699	0.3−	0.0	2002 08 15	699	0.4−	0.4+	2002 11 17	644	0.1+	0.1+		
1998 12 17	699	0.1−	0.2+	2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2002 11 17	644	0.0	0.4−		
2002 07 09	704	0.4+	0.5+	2002 08 18	644	0.2+	0.2+	2003 12 20	704	0.9−	0.0		
2002 07 09	704	0.3+	0.7+	2002 08 18	644	0.0	0.2+	2003 12 20	704	0.4−	0.5+		
2002 07 09	704	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.5+	0.4+	2003 12 20	704	0.6−	0.0		
2002 07 09	704	(0.2+	2.0+)	2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.8+		
2002 07 09	704	0.1−	0.9+	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	1.1+		
2002 07 14	704	0.2+	0.9+	2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.9+		
2002 07 14	704	0.4−	0.6+	2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2004 01 18	644	0.1−	0.4+		
2002 07 14	704	0.1+	0.6+	2002 09 05	704	0.4−	0.2−	2004 01 18	644	0.1+	0.5+		
2002 07 14	704	0.4−	0.1−	2002 09 05	704	0.8−	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.4+		
2002 07 14	704	0.2+	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	0.4−	2004 02 16	704	0.6+	1.1+		
2002 08 04	G78	(1.6−	0.5+)	2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2004 02 16	704	1.4+	0.7+		
2002 08 04	G78	(2.4−	0.0)	2002 09 06	704	0.2+	1.1+	2004 02 16	704	(0.9+	1.6+)		
2002 08 04	G78	0.5−	0.2−	2002 09 06	704	0.1−	0.1−	2006 06 09	644	0.0	0.3+		
2002 08 06	599	0.2+	0.3+	2002 09 06	704	0.2+	0.0	2006 06 09	644	0.0	0.4+		
2002 08 06	599	0.2+	0.4+	2002 09 12	608	0.1−	1.0−	2006 06 09	644	0.1+	0.5+		
2002 08 06	599	0.4+	0.2+	2002 09 12	608	0.0	1.3−	2006 06 14	644	0.2+	0.5+		
2002 08 10	704	0.1−	0.4+	2002 09 12	608	0.0	0.8−	2006 06 14	644	0.0	0.5+		
2002 08 10	704	0.2−	0.1−	2002 09 16	644	0.3−	0.6+	2006 06 14	644	0.4+	0.4+		
2002 08 10	704	0.3−	0.4−	2002 09 16	644	0.2−	0.7+	2007 09 13	703	0.3−	0.6−		
2002 08 10	704	0.1+	0.7−	2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2007 09 13	703	0.1−	0.6+		
2002 08 10	704	0.3−	0.2−	2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2007 09 13	703	0.5−	0.3−		
2002 08 14	704	0.5+	0.1−	2002 10 04	704	0.0	0.2−	2007 09 13	703	0.7−	0.1−		
2002 08 14	704	0.4+	0.3+	2002 10 04	704	0.7+	0.1−	2007 09 22	704	0.5+	0.7−		
2002 08 14	704	0.5+	0.0	2002 10 04	704	0.4+	0.8−	2007 09 22	704	0.2+	0.7+		
2002 08 14	704	0.2+	0.3+	2002 10 04	704	0.1+	1.1−	2007 09 22	704	0.2+	0.2+		
2002 08 14	704	0.1+	0.1+	2002 11 03	608	0.4+	0.5+	2007 09 22	704	0.2+	0.6+		
2002 08 15	699	0.4−	0.1+	2002 11 03	608	0.7+	0.1+						
2002 08 15	699	0.4−	0.2−	2002 11 03	608	1.1−	0.7+						

(163351)∗ 2002 NW$_{32}$ = 1971 VQ

Discovered 2002 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35219)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	316.27400		(2000.0)			
n	0.18980716	ω	171.13513		+0.35804945	−0.91812105
a	2.9986630	Ω	257.74367		+0.84564727	+0.39599632
e	0.3351310	i	10.01044		+0.39582987	−0.01551291
P	5.19	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 11 11	095	0.1+	0.4+	2002 10 06	704	0.3−	0.3−	2004 03 10	448	0.5−	0.4+
1997 12 29	566	0.3−	0.7−	2002 10 06	704	0.6−	0.2−	2004 03 10	649	0.6+	0.4+
1997 12 29	566	0.3−	0.7−	2002 10 06	704	0.6−	0.2−	2004 03 10	448	0.0	0.1+
1997 12 29	566	0.1+	0.8−	2002 10 06	704	0.9−	0.5−	2004 03 10	649	0.3+	0.5+
1998 02 16	327	0.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 03 10	649	0.9+	0.0
1998 02 16	327	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2004 03 17	704	0.4−	1.4+
1998 02 16	327	0.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.0	0.2+	2004 03 17	704	0.2+	1.3+
1998 03 01	327	0.2+	0.7−	2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2004 03 17	704	(1.2+	1.7+)
1998 03 01	327	1.0+	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.0	2004 03 17	704	(1.2+	2.3+)
1998 03 01	327	0.4−	0.1−	2002 11 06	699	0.2+	0.2+	2004 03 17	704	(0.7+	2.3+)
2002 07 13	704	0.4+	0.6−	2002 11 06	699	0.4+	0.5+	2004 03 31	704	(1.6+	0.0)
2002 07 13	704	0.8−	0.4−	2002 11 06	699	0.1−	0.1+	2004 03 31	704	(1.7+	1.2+)
2002 07 13	704	0.5−	0.1+	2002 11 06	704	1.0+	0.4−	2004 03 31	704	1.1+	0.5+
2002 07 13	704	0.4−	0.7−	2002 11 06	699	0.2+	0.4+	2007 08 22	704	0.1+	1.4−
2002 07 17	704	0.0	1.3−	2002 11 06	704	1.2+	0.3−	2007 08 22	704	(1.8+	1.1+)
2002 07 17	704	0.4−	1.0+	2002 11 06	704	1.2+	0.1−	2007 08 22	704	1.4−	1.5+
2002 07 17	704	(1.7−	0.5+)	2002 11 06	704	(1.6+	0.5−)	2007 08 22	704	0.6−	0.1+
2002 07 18	704	1.0−	0.7+	2002 11 10	049	0.4+	0.0	2007 08 22	704	0.1−	0.2−
2002 07 18	704	0.3−	1.3−	2002 11 10	049	0.5+	0.1+	2007 09 04	683	0.6+	0.4−
2002 07 18	704	0.3−	0.5−	2002 11 10	049	0.5+	0.2+	2007 09 04	683	0.5+	0.6−
2002 07 18	704	0.8−	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.2−	2007 09 04	683	0.3−	0.8−
2002 08 04	704	(0.5−	2.7+)	2002 12 01	704	0.0	0.1−	2007 09 05	703	0.0	0.5+
2002 08 04	704	0.1−	0.9+	2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2007 09 05	703	1.1−	0.7+
2002 08 04	704	1.4+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.1+	2007 09 05	703	0.3+	0.2+
2002 08 04	704	0.9+	0.9+	2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.1−	0.4−
2002 08 04	704	(1.7+	0.7+)	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2007 09 08	699	0.6+	1.4+
2002 08 13	704	0.1−	0.7−	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2007 09 08	699	0.6+	0.3+
2002 08 13	704	0.0	0.7−	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2007 09 08	699	0.2+	0.7+
2002 08 13	704	0.0	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2007 09 08	699	0.9+	0.3+
2002 08 13	704	0.5+	1.2+	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2007 09 11	703	0.2−	0.1−
2002 09 11	644	0.5−	0.3+	2003 01 01	704	1.2−	0.8+	2007 09 11	703	0.4−	0.1−
2002 09 11	644	0.4−	0.3+	2003 01 01	704	0.4−	0.4+	2007 09 11	703	0.1+	0.3+
2002 09 11	644	0.6−	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	0.8−	2007 09 11	703	0.1−	0.3−
2002 09 12	644	0.0	0.4−	2003 01 01	704	0.1+	0.7+	2007 09 13	699	0.0	0.1+
2002 09 12	644	0.4−	0.7−	2003 01 01	704	0.4+	0.0	2007 09 13	699	0.4+	0.1−
2002 09 12	644	0.4−	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2007 09 13	704	0.1+	0.3+
2002 09 14	699	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2007 09 13	704	0.6+	0.5+
2002 09 14	699	0.5−	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2007 09 13	699	0.1−	0.2−
2002 09 14	699	0.2−	0.0	2003 01 05	704	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.2+	0.0
2002 09 14	699	0.6−	0.1−	2003 01 05	704	0.3+	0.6+	2007 09 13	704	0.2+	0.0
2002 10 06	704	0.6−	0.2+	2004 03 10	448	0.3−	0.6+	2007 09 13	699	0.3−	0.3+

(163352)∗ 2002 NR$_{42}$ = 1998 ST$_{153}$

Discovered 2002 July 15 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 35224)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	44.75870		(2000.0)			
n	0.21804028	ω	271.55465		+0.76257495	+0.64226725
a	2.7338723	Ω	48.49237		−0.54489011	+0.70211400
e	0.0507812	i	5.92325		−0.34867494	+0.30745523
P	4.52	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 23	691	0.2+	0.3+	2002 08 06	644	0.6+	0.2+	2005 03 09	703	1.2−	0.1+
1992 04 23	691	0.5+	0.5+	2002 08 06	644	0.5−	0.1−	2005 03 09	703	0.3−	0.0
1992 04 23	691	0.0	0.4+	2002 08 06	644	0.2−	0.0	2006 05 24	644	0.2−	0.6+
1996 02 17	691	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2006 05 24	644	0.5−	0.6+
1996 02 17	691	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	1.0+	2006 05 24	644	0.7−	0.6+
1996 02 17	691	0.4+	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.0	2007 09 12	703	0.3−	0.0
1998 09 26	704	0.0	1.3+	2003 11 24	699	0.1−	0.3−	2007 09 12	703	1.1−	0.5−
1998 09 26	704	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.9−	1.0+	2007 09 12	703	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	0.1−	0.5−	2003 11 24	703	1.3−	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.1+
1998 09 27	704	1.6−	1.0+	2003 11 24	699	0.2−	0.6+	2007 09 15	704	1.4+	0.9+
1998 09 27	704	1.3−	0.5−	2003 11 24	703	0.6−	0.7+	2007 09 15	704	0.3−	1.3+
1998 09 27	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	699	0.2+	0.5+	2007 09 15	704	0.0	1.7+
1998 09 27	704	0.6+	0.0	2003 11 24	703	0.1−	0.3−	2007 09 15	704	1.0+	1.7+
2001 04 15	691	0.4+	0.8+	2003 11 24	703	(1.1−	2.5−)	2007 09 15	704	1.0−	0.5+
2001 04 15	691	0.4+	0.8+	2003 12 16	185	0.7−	1.1−	2007 09 15	699	0.0	0.7−
2001 04 15	691	0.5+	0.8+	2003 12 16	185	0.5+	0.5−	2007 09 15	699	1.0−	0.2−
2002 06 20	644	0.3+	0.8+	2003 12 18	691	0.1−	0.4+	2007 09 15	699	0.7+	0.5−
2002 06 20	644	0.6+	0.9+	2003 12 18	691	0.2−	0.2+	2007 09 15	699	0.5+	0.6+
2002 06 20	644	0.2−	1.1+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.5+	2.2+
2002 07 15	644	0.2−	0.2−	2003 12 22	704	(1.0−	1.6+)	2007 09 18	704	0.9+	1.2+
2002 07 15	644	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2007 09 18	704	0.3−	0.9+
2002 07 15	644	0.4−	0.5−	2003 12 22	704	0.0	0.9+	2007 09 18	704	1.3+	0.4+
2002 07 17	644	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.8−	1.2+	2007 09 18	704	1.4−	0.3−
2002 07 17	644	0.1−	0.1−	2005 03 09	703	0.2+	0.2+				
2002 07 17	644	0.5−	0.3−	2005 03 09	703	(0.1+	1.7+)				

(163353)∗ 2002 NN$_{43}$

Discovered 2002 July 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	13.14350		(2000.0)			
n	0.19623245	ω	275.95315		+0.70881152	+0.70236768
a	2.9328431	Ω	39.45767		−0.59969798	+0.64876366
e	0.2230179	i	5.89893		−0.37141428	+0.29289138
P	5.02	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 15	644	0.0	0.1+	2002 08 31	704	0.3+	0.5+	2007 06 13	E12	0.2+	0.3+
2002 07 15	644	0.0	0.1+	2002 08 31	704	0.3+	1.3−	2007 06 13	E12	0.1−	0.2−
2002 07 15	644	0.1+	0.0	2002 08 31	704	(0.7−	2.0−)	2007 06 13	E12	0.1+	0.4−
2002 07 16	644	0.1−	0.2−	2002 09 26	704	0.6−	0.2−	2007 08 04	E12	0.4−	0.2−
2002 07 16	644	0.1+	0.0	2002 09 26	704	1.0−	0.2+	2007 08 04	E12	0.1+	0.6−
2002 07 16	644	0.0	0.0	2002 09 26	704	0.9−	1.2+	2007 08 04	E12	0.2−	0.4+
2002 07 29	644	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.9+	2007 08 04	E12	0.0	0.2+
2002 07 29	644	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.5+	0.2+	2007 09 06	E12	0.0	0.1−
2002 07 29	644	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.9−	0.3+	2007 09 06	E12	0.3−	0.3+
2002 08 11	644	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	(1.3+	1.8+)	2007 09 06	E12	0.3−	0.2+
2002 08 11	644	0.2−	0.2+	2006 04 08	691	0.2+	0.4+	2007 09 06	E12	0.4−	0.3+
2002 08 11	644	0.1−	0.3+	2006 04 08	691	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.3+	0.2+
2002 08 13	704	0.4+	0.8+	2006 04 08	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	0.0	1.0+
2002 08 13	704	0.0	0.2+	2006 05 19	G96	0.5−	0.1−	2007 09 15	704	0.2+	0.2+
2002 08 13	704	0.2+	0.1−	2006 05 19	G96	0.6−	0.4−	2007 09 20	E12	0.0	0.1−
2002 08 13	704	0.2+	0.0	2006 05 19	G96	0.1−	0.2−	2007 09 20	E12	0.5+	0.5−
2002 08 13	704	0.4+	0.2−	2006 05 19	G96	0.1−	0.3−	2007 09 20	E12	0.3+	0.4−
2002 08 31	704	0.9+	0.5−	2007 06 13	E12	0.0	1.0−	2007 09 20	E12	0.2+	0.2+

(163354)∗ 2002 NW$_{43}$ = 4146 P-L

Discovered 2002 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33684)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	57.01377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23085574	ω	118.73072		+0.59242118	+0.80495000	
a	2.6317357	Ω	187.85186		−0.79745315	+0.58008523	
e	0.1237117	i	14.00249		−0.11447978	+0.12472619	
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	1.0−	2003 10 20	704	0.3−	0.6−	2007 09 13	704	0.9+	0.1+	
1960 09 25	675	1.8+	2.0−	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.2−	0.8−	
1960 09 26	675	0.6+	2.1−	2003 10 21	644	0.3−	0.8+	2007 09 13	704	0.9−	0.2+	
1960 09 26	675	0.5−	0.1+	2003 10 21	644	0.6−	0.2+	2007 09 13	G96	0.2+	0.5−	
1960 09 26	675	0.5−	1.7−	2003 10 21	644	0.2−	0.5+	2007 09 13	G96	0.5+	0.4−	
1960 09 28	675	0.2−	1.4+	2003 10 23	699	(1.6+	0.9+)	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−	
2002 06 03	704	(2.2+	0.1+)	2003 10 23	699	1.3+	0.9+	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−	
2002 06 03	704	0.1−	0.5−	2003 10 23	699	0.7+	0.0	2007 09 14	699	0.3+	0.6−	
2002 06 03	704	0.1+	0.4+	2003 10 23	699	(1.0−	1.5+)	2007 09 14	699	1.4−	0.0	
2002 06 03	704	1.3−	0.5+	2003 11 28	645	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.5+	
2002 07 11	704	0.7−	0.6−	2003 11 28	645	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.2−	
2002 07 11	704	0.3−	0.0	2006 05 26	703	0.6+	0.6+	2007 09 16	704	0.6+	0.5−	
2002 07 11	704	1.0+	0.0	2006 05 26	703	0.1+	0.7+	2007 09 16	704	0.9+	0.2+	
2002 07 13	644	0.0	0.5+	2006 05 26	703	1.0−	1.2−	2007 09 16	704	1.2−	0.9+	
2002 07 13	644	0.3+	0.3+	2006 05 30	699	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.4+	0.6+	
2002 07 13	644	0.1−	0.3+	2006 05 30	699	0.3+	0.3−	2007 09 19	704	0.0	0.6+	
2002 08 06	644	0.2+	0.1−	2006 05 30	699	0.7+	0.4+	2007 09 19	704	0.5−	0.2−	
2002 08 06	644	0.2+	0.0	2006 05 30	699	0.1+	0.6−	2007 09 19	704	1.3+	0.3−	
2002 08 06	644	0.4−	0.0	2007 09 11	703	0.5+	0.5+	2007 09 21	704	0.3+	1.4+	
2002 08 07	644	0.0	0.0	2007 09 11	703	1.4−	0.5−	2007 09 21	704	0.2−	2.2+	
2002 08 07	644	0.3+	0.1−	2007 09 11	703	0.1−	0.4−	2007 09 21	704	0.6+	0.6−	
2002 08 07	644	0.5+	0.1+	2007 09 11	703	0.6+	0.2+	2007 09 21	704	0.5−	0.5+	
2003 10 20	704	0.8−	0.1−	2007 09 13	704	1.0−	1.9+	2007 09 21	704	0.4−	0.3+	

(163355)∗ 2002 NQ$_{49}$

Discovered 2002 July 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.17397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21455258	ω	234.44467		+0.97793619	−0.20707318	
a	2.7634199	Ω	137.48702		+0.20244145	+0.90677720	
e	0.2287352	i	2.34041		+0.05155842	+0.36725441	
P	4.59	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	1.0−	0.8+	2002 08 17	644	0.4+	0.3+	2005 03 12	691	0.4+	0.0	
1998 11 18	704	0.6+	1.0−	2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+	
1998 11 18	704	1.0−	0.0	2002 08 18	608	0.4+	0.5+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−	
1998 11 18	704	0.4−	0.6+	2002 08 18	608	0.1−	0.9+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−	
1998 11 18	704	(5.1−	0.7+)	2002 08 18	608	0.4+	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−	
1998 11 24	704	0.7+	1.4+	2002 08 27	644	0.5−	0.0	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−	
1998 11 24	704	0.6+	0.6−	2002 08 27	644	0.5−	0.0	2007 09 16	704	0.3−	1.1+	
1998 11 24	704	1.0−	0.2−	2002 08 27	644	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.2+	0.1+	
1998 11 24	704	0.4+	0.4−	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.6−	0.9+	
1998 12 12	691	0.5+	0.0	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2007 09 16	704	1.0−	0.4+	
1998 12 12	691	0.3+	0.0	2003 12 21	704	1.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.8+	0.1−	
1998 12 12	691	0.4+	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.7+	2007 09 18	699	0.5−	0.3+	
1998 12 25	691	0.1+	1.3−	2003 12 21	704	0.9+	0.6+	2007 09 18	699	0.1−	0.1−	
1998 12 25	691	0.4−	0.6−	2003 12 27	691	0.3+	0.5+	2007 09 18	699	0.6+	0.3+	
1998 12 25	691	0.1−	0.8−	2003 12 27	691	0.2+	0.8+	2007 09 19	704	0.3+	1.3+	
2002 07 04	644	0.3+	0.4+	2003 12 27	691	0.5+	0.4+	2007 09 19	704	0.1+	0.7+	
2002 07 04	644	0.3+	0.3+	2003 12 29	699	0.7−	0.4+	2007 09 19	704	0.6+	0.8+	
2002 07 04	644	0.2+	0.4+	2003 12 29	699	0.1−	1.0−	2007 09 19	704	0.0	0.9+	
2002 07 14	644	0.3−	0.2+	2003 12 29	699	0.6−	0.9+	2007 09 19	704	0.0	0.4+	
2002 07 14	644	0.4−	0.2+	2003 12 29	699	0.7−	0.4−	2007 09 21	D29	0.0	0.1−	
2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2+	2007 09 21	D29	0.3+	0.3+	
2002 07 18	644	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.6−	0.1−	2007 09 21	D29	0.6+	0.1−	
2002 07 18	644	0.4−	0.1+	2005 03 10	G96	0.7−	0.1+	2007 09 21	D29	0.0	0.2−	
2002 07 18	644	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.6−	0.2+	2007 09 22	704	0.7−	0.7+	
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+	2007 09 22	704	1.5−	1.1+	
2002 08 08	644	0.2−	0.7+	2005 03 11	691	0.0	0.6+	2007 09 22	704	1.9−	0.7+	
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2007 09 22	704	0.9−	1.1+	
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2005 03 12	691	0.1+	0.4+					

(163356)∗ 2002 NJ$_{59}$ = 1995 BP$_{13}$

Discovered 2002 July 8 by BAO Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94804)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.81150		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20429525	ω	213.10229		+0.93568010	+0.28035089	
a	2.8551605	Ω	129.10229		−0.23270492	+0.94674208	
e	0.1442698	i	16.02740		−0.26523797	+0.15837555	
P	4.82	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.0	0.2+	2001 06 16	645	0.1−	0.1−	2002 09 09	644	0.2−	0.5+	
1995 01 31	691	0.2+	0.0	2002 06 09	608	0.6−	0.1+	2002 09 09	644	0.1−	0.5+	
1995 01 31	691	0.1+	0.4−	2002 06 09	608	0.3−	0.5+	2002 09 16	644	0.1+	0.1+	
1995 02 05	691	0.1−	0.1+	2002 06 09	608	0.4−	0.0	2002 09 16	644	0.0	0.2−	
1995 02 05	691	0.2−	0.2−	2002 06 27	644	0.2−	0.1+	2002 09 16	644	0.2−	0.3+	
1995 02 05	691	0.3−	0.1−	2002 06 27	644	0.1−	0.0	2002 10 09	644	0.1−	0.1+	
1996 04 21	644	(4.5−	1.2+)	2002 07 08	327	0.1−	0.1−	2002 10 09	644	0.2+	0.4+	
1997 08 01	608	0.2+	0.5−	2002 07 08	327	0.0	0.0	2002 10 09	644	0.1+	0.0	
1997 08 01	608	0.1−	0.2−	2002 07 08	327	0.1−	0.1−	2007 08 05	704	0.0	0.5+	
1997 08 01	608	1.6+	0.1−	2002 07 08	327	0.1−	0.0	2007 08 05	704	0.1+	1.1+	
2000 03 05	704	0.7+	1.3+	2002 07 24	644	0.3+	0.4−	2007 08 05	704	0.3−	0.8+	
2000 03 05	704	0.1−	1.5+	2002 07 24	644	0.5+	0.3−	2007 08 05	704	0.1−	0.2+	
2000 03 05	704	0.9+	0.7+	2002 07 24	644	0.3−	0.4−	2007 09 05	703	1.0+	0.1−	
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2002 07 30	608	0.3−	0.8−	2007 09 05	703	1.2+	0.0	
2001 03 19	645	0.0	0.0	2002 07 30	608	0.0	0.3−	2007 09 05	703	0.4−	0.5+	
2001 04 22	608	0.3−	0.0	2002 07 30	608	0.1+	0.5−	2007 09 05	703	0.1−	0.6+	
2001 04 22	608	0.5−	0.7+	2002 08 16	608	0.3−	0.3−	2007 09 15	703	0.3+	0.0	
2001 04 24	699	0.9+	0.8+	2002 08 16	608	0.5−	0.2−	2007 09 15	703	0.1+	0.8+	
2001 04 24	699	0.3−	0.1−	2002 08 16	608	0.1−	0.2−	2007 09 15	703	1.0−	0.7+	
2001 04 24	699	1.0+	1.3+	2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2007 09 15	703	0.6−	0.1+	
2001 04 24	699	0.4+	0.3−	2002 08 30	644	0.0	0.2−					
2001 06 16	645	0.0	0.0	2002 08 30	644	0.1−	0.2+					

(163357)∗ 2002 NH$_{63}$

Discovered 2002 July 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	11.71236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21370118	ω	2.83621		+0.98275367	+0.18458715	
a	2.7707548	Ω	346.51139		−0.17058174	+0.88178922	
e	0.1300933	i	2.72316		−0.07139394	+0.43402229	
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	644	0.3−	0.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.8+	
2002 05 18	644	0.5+	0.0	2005 02 09	G96	0.3+	0.2−	2007 09 13	704	0.4−	0.3+	
2002 05 18	644	0.3−	0.3−	2005 02 09	G96	0.7−	0.2+	2007 09 13	704	0.5−	0.1+	
2002 06 12	644	0.5−	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.0	0.7+	
2002 06 12	644	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.2+	0.3+	2007 09 14	699	0.5−	0.3+	
2002 06 12	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.6+	1.3+	
2002 06 17	644	0.3+	0.8−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.1+	
2002 07 09	644	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.0	1.9−	
2002 07 09	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.0	
2002 07 09	644	0.0	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.1−	
2002 07 14	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.4+	0.3+	
2002 07 14	644	0.2−	0.8+	2006 06 01	G96	0.2+	0.4+	2007 09 16	704	0.8−	0.2+	
2002 07 14	644	0.3+	0.1−	2006 06 01	G96	0.2+	0.4+	2007 09 16	704	0.1+	0.1+	
2002 08 08	644	0.4+	0.4+	2006 06 01	G96	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.8+	0.0	
2002 08 08	644	0.3−	0.0	2006 06 01	G96	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.9−	0.1+	
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2006 06 17	691	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.3−	0.1+	

2002 08 29	644	0.0	0.1+	2006 06 17	691	0.3−	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.4−
2003 11 24	704	0.8+	0.1+	2006 06 17	691	0.8+	0.2+	2007 09 16	704	0.7−	0.3+
2003 11 24	704	0.7−	0.5+	2007 09 03	703	0.5−	0.8+	2007 09 16	704	0.8+	0.0
2003 11 24	704	0.4+	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.6−	2007 09 16	704	0.7+	0.3+
2003 12 14	691	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	1.0−	0.4−	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.6+	0.8−	2007 09 16	704	0.2+	0.1+
2003 12 14	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−	2007 09 19	704	0.3−	0.2−
2003 12 14	691	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−	2007 09 19	704	0.0	0.6+
2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4−	2007 09 19	704	0.2+	0.2+
2003 12 14	691	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.4−	2007 09 19	704	0.2+	0.6+
2005 02 09	G96	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.3−	0.5+	2007 09 19	704	0.4−	0.7−

(163358)∗ 2002 NN$_{63}$ = 2003 XO$_{26}$

Discovered 2002 July 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117444)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	96.89848		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22782221	ω	216.08441		+0.11666252		+0.99238463
a	2.6550457	Ω	60.64559		−0.90026215		+0.12247375
e	0.1040523	i	2.59943		−0.41942571		+0.01315037
P	4.33	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 07 14	644	0.2+	0.6+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 08 08	644	0.3+	0.7+	2006 06 22	644	0.0	0.7+
2001 03 04	608	0.6+	0.4+	2002 08 08	644	0.0	0.6+	2006 06 22	644	0.1+	0.5+
2001 03 04	608	0.1+	0.5+	2002 08 29	644	0.5−	0.4+	2006 06 22	644	0.2−	0.5+
2001 03 04	608	0.3+	0.2+	2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2+
2002 06 12	644	0.2−	0.2+	2002 08 29	644	0.3−	0.5+	2007 09 12	G96	0.4−	0.6−
2002 06 12	644	0.4−	0.1+	2003 11 15	691	0.6+	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
2002 06 13	644	0.1−	0.7+	2003 11 15	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	1.1−	0.1−
2002 06 13	644	0.1−	0.5+	2003 11 15	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	G96	0.8+	0.0
2002 06 13	644	0.1−	0.3+	2003 12 01	291	0.5−	0.3+	2007 09 12	G96	0.6−	0.6−
2002 07 05	644	0.2−	0.6+	2003 12 01	291	0.4−	0.4+	2007 09 12	G96	0.8+	0.2+
2002 07 05	644	0.2−	0.5+	2003 12 01	291	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−
2002 07 09	644	0.1+	0.6+	2003 12 21	291	0.5−	0.1+	2007 09 21	D29	0.2−	0.1+
2002 07 09	644	0.2−	0.6+	2003 12 21	291	0.9−	0.1+	2007 09 21	D29	0.5−	0.2+
2002 07 09	644	0.0	0.5+	2003 12 21	291	0.0	0.1+	2007 09 21	D29	0.8+	0.9+
2002 07 14	644	0.2−	0.5+	2005 03 09	691	0.3+	0.4+	2007 09 21	D29	0.3−	0.6−
2002 07 14	644	0.2+	1.0+	2005 03 09	691	0.0	0.3+				

(163359)∗ 2002 OJ$_5$

Discovered 2002 July 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	138.31796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22749075	ω	80.97517		−0.60443968		+0.78959053
a	2.6576241	Ω	151.00117		−0.78939686		−0.57574181
e	0.1284705	i	12.60890		−0.10726264		−0.21229263
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.0	0.5+	2001 03 26	704	1.1+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1+
1997 04 07	691	0.0	0.4+	2001 04 18	012	0.7+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.2+
1997 04 07	691	0.0	0.5+	2001 04 18	012	0.6+	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.1+
2001 01 19	691	0.2+	0.1+	2001 04 18	012	0.0	0.5−	2003 10 23	645	0.1−	0.1+
2001 01 19	691	0.0	0.1+	2001 04 18	012	0.2−	0.8−	2005 02 02	703	0.4+	0.0
2001 01 19	691	0.3+	0.2+	2001 04 18	012	0.1+	1.2−	2005 02 02	704	1.1−	1.3+
2001 02 17	704	0.7+	0.9+	2002 07 09	704	(1.4−	1.8+)	2005 02 02	703	0.6−	0.5+
2001 02 17	704	0.0	0.8+	2002 07 09	704	(0.4−	1.7+)	2005 02 02	703	0.8−	0.8−
2001 02 17	704	(0.6+	2.0+)	2002 07 09	704	0.4−	1.4+	2005 02 02	704	0.0	0.2+
2001 02 17	704	0.2+	0.4+	2002 07 09	704	0.1+	1.0+	2005 02 02	703	0.2−	0.5−
2001 03 03	704	1.1+	0.2+	2002 07 17	644	0.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.8+
2001 03 03	704	0.3+	0.7+	2002 07 17	644	0.1+	0.6+	2007 09 12	703	(1.9−	0.0)
2001 03 03	704	0.7+	0.3+	2002 07 17	644	0.4−	0.4+	2007 09 12	703	0.2+	0.0
2001 03 03	704	0.9−	0.4+	2002 07 21	644	0.0	0.5+	2007 09 12	703	1.3−	0.6+
2001 03 18	699	0.6−	0.8+	2002 07 21	644	0.3−	0.5+	2007 09 12	703	0.1−	1.2+
2001 03 18	699	0.0	0.3+	2002 07 21	644	0.1−	0.7+	2007 09 13	G96	0.4+	0.2+
2001 03 18	699	0.8+	1.1+	2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2007 09 13	G96	0.4+	0.3+
2001 03 18	699	0.8−	0.9−	2002 08 05	644	0.0	0.5+	2007 09 13	G96	0.2−	0.0
2001 03 19	704	1.3−	1.4+	2002 08 05	644	0.2−	0.5+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2001 03 19	704	0.6−	1.4+	2002 08 16	644	0.3+	0.3+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2+
2001 03 19	704	0.9+	0.1+	2002 08 16	644	0.1−	0.7+	2007 09 14	G96	0.0	0.0
2001 03 26	704	0.4+	0.0	2002 08 16	644	0.1+	0.5+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2+
2001 03 26	704	0.5+	0.4−	2002 08 27	644	0.2+	0.3+	2007 09 14	G96	0.2+	0.0
2001 03 26	704	0.6−	0.4+	2002 08 27	644	0.2+	0.1+				
2001 03 26	704	0.7+	0.4+	2002 08 27	644	0.1+	0.2+				

(163360)∗ 2002 OD$_7$ = 1998 YK$_{23}$

Discovered 2002 July 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 33700)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.68868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20175557	ω	117.98880		+0.89106176		−0.42195311
a	2.8790709	Ω	267.38795		+0.33492520		+0.85992630
e	0.1149682	i	9.63668		+0.30632344		+0.28719739
P	4.89	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.4+	0.2+	2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.2−	0.9+
1998 12 16	704	1.2−	1.5−	2002 09 04	699	0.6−	1.0+	2003 12 21	704	0.2+	1.5+
1998 12 16	704	1.2+	0.5−	2002 09 04	699	(0.6−	1.7+)	2003 12 21	704	0.2−	0.7+
1998 12 16	704	0.2+	1.6−	2002 09 04	699	0.7−	1.4+	2003 12 21	704	0.8+	1.0−
1998 12 17	704	0.6+	0.2−	2002 09 04	699	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.3+
1998 12 17	704	1.7+	0.2−	2002 09 12	644	0.0	0.2+	2005 03 11	699	(0.3+	1.9−)
1998 12 17	704	(1.0−	2.1−)	2002 09 12	644	0.4−	0.0	2005 03 11	699	0.5+	0.5+
1998 12 17	704	0.4−	0.2−	2002 09 12	644	0.4−	0.0	2005 03 11	699	1.2+	1.4+
1998 12 17	704	0.1+	1.2−	2002 09 21	644	0.1−	0.0	2005 03 11	699	0.5+	1.1+
2002 07 20	644	0.1+	0.6+	2002 09 21	644	0.2+	0.5+	2007 07 21	J75	0.7+	0.1+
2002 07 20	644	0.2−	0.8+	2002 09 21	644	0.2−	0.1+	2007 07 21	J75	0.8+	0.0
2002 07 20	644	0.0	0.8+	2002 09 21	644	0.2+	0.0	2007 07 21	J75	0.3+	0.3+
2002 07 21	644	0.5+	0.3+	2002 09 21	644	0.1−	0.0	2007 09 05	699	(1.8+	0.0)
2002 07 21	644	0.0	0.4+	2002 09 21	644	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.9+	1.3+
2002 07 21	644	0.2+	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.3−	2007 09 05	699	0.1+	0.6+
2002 08 04	644	0.2−	0.4+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2007 09 05	703	0.3+	1.3+
2002 08 04	644	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.5+	1.2+	2007 09 05	703	0.5+	0.5+
2002 08 04	644	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.5−	0.9+	2007 09 05	703	0.5−	0.5+
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.2+	0.7+	2007 09 05	699	0.8−	0.1+
2002 08 12	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	1.4+	2007 09 13	704	1.3−	0.6−
2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2003 11 23	704	0.0	0.5+	2007 09 13	704	0.6−	0.4+
2002 08 12	704	0.0	0.3+	2003 11 23	704	(1.2−	1.9+)	2007 09 13	704	0.4+	0.5−
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2003 11 23	704	(1.8−	1.0+)	2007 09 13	704	0.3+	0.6−
2002 08 13	699	0.6−	0.2+	2003 11 23	704	1.3−	0.4+	2007 09 22	704	0.5+	0.0
2002 08 13	699	1.1−	0.4+	2003 11 23	704	(1.7−	1.7+)	2007 09 22	704	0.4+	0.2+
2002 08 13	699	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2007 09 22	704	0.2−	0.4−
2002 08 13	699	0.6−	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.6+	2007 09 22	704	0.1+	0.5+
2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2007 09 22	704	0.4−	0.4−
2002 08 26	644	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.5+				

(163361)∗ 2002 OX$_9$

Discovered 2002 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.79586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19652271	ω	102.85928		+0.88961470		−0.41818702
a	2.9299546	Ω	282.10527		+0.31107836		+0.84914501
e	0.0680765	i	10.82239		+0.33438889		+0.32260248
P	5.02	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.1+	0.0	2003 11 20	704	0.7−	0.3−	2005 03 10	699	(2.2+	1.4+)
2002 07 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.5−	2005 03 10	699	1.1+	0.4+

2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2005 03 13	703	0.9−	0.2−		
2002 07 23	644	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.7−	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.3+		
2002 07 23	644	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.6−	0.2+	2005 03 13	703	1.4−	0.4−		
2002 07 23	644	0.7+	0.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.9+		
2002 08 05	644	0.1−	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.3+	2007 08 13	699	0.8−	0.5+		
2002 08 05	644	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2007 08 13	699	0.0	0.7+		
2002 08 05	644	0.3−	0.3−	2003 11 24	704	0.5−	0.6−	2007 08 13	699	0.6−	0.4+		
2002 08 08	699	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.2−	0.5+	2007 08 13	699	1.3−	1.0+		
2002 08 08	699	0.8−	0.5+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.9+	0.8+		
2002 08 08	699	1.3+	0.3+	2003 12 04	704	0.3−	0.3+	2007 08 22	704	0.7+	0.5+		
2002 08 08	699	0.2−	0.6−	2003 12 04	704	(2.1−	1.5+)	2007 08 22	704	0.3+	0.1+		
2002 08 12	704	0.1−	0.6−	2003 12 18	704	0.8+	0.3+	2007 08 22	704	0.6+	0.7+		
2002 08 12	704	0.0	0.7−	2003 12 18	704	1.1+	0.4+	2007 09 05	703	0.2−	0.4+		
2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2003 12 18	704	1.0+	0.5+	2007 09 05	703	0.4−	0.5−		
2002 08 12	704	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	1.2−	0.5−	2007 09 05	703	0.1+	0.1+		
2002 08 12	704	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.4+	2007 09 05	703	0.5+	0.0		
2002 08 13	699	0.7−	0.0	2003 12 23	704	0.5+	0.7−	2007 09 11	703	0.3+	0.0		
2002 08 13	699	0.5−	0.1+	2003 12 23	704	0.9+	0.3+	2007 09 11	703	0.1+	0.8−		
2002 08 13	699	0.6+	0.2−	2003 12 23	704	0.2+	0.2+	2007 09 11	703	(1.0+	3.9−)		
2002 08 13	699	0.4+	1.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.4−	2007 09 11	703	(1.3+	3.6−)		
2002 08 15	644	0.2−	0.2+	2005 03 04	703	0.6+	0.3+	2007 09 15	699	1.4−	0.8−		
2002 08 15	644	0.0	0.1+	2005 03 04	703	0.2+	1.3+	2007 09 15	699	0.2−	0.5−		
2002 08 15	644	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.9+	0.2+	2007 09 15	699	0.9+	0.2−		
2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	703	1.2+	0.4−	2007 09 15	699	0.6−	0.7−		
2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	(0.4+	2.2+)						
2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	1.2+	0.6+						

(163362)∗ 2002 OZ$_{14}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.32649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19103460	ω	88.81223		+0.96175568	−0.16929309	
a	2.9858044	Ω	280.90569		+0.06343592	+0.90242114	
e	0.0893035	i	12.66720		+0.26646180	+0.39620190	
P	5.16	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	704	0.1+	0.8+	2002 09 12	644	0.2+	1.0+	2003 12 28	704	0.8−	0.3+		
2002 07 18	704	0.3+	0.6−	2002 09 14	683	(0.0	1.9+)	2003 12 28	704	0.0	0.2+		
2002 07 18	704	1.2+	0.4+	2002 09 14	683	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.3+	0.5+		
2002 07 18	704	0.9−	1.1+	2002 09 14	683	(1.7−	1.6+)	2004 02 15	704	0.2+	0.3+		
2002 07 20	644	0.3+	0.5+	2002 09 21	644	0.4+	1.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.4+		
2002 07 20	644	0.1+	0.4+	2002 09 21	644	0.1+	0.9+	2005 01 19	703	(0.7+	1.7+)		
2002 07 20	644	0.1−	0.5+	2002 09 21	644	0.2+	0.9+	2005 01 19	703	(0.9+	1.6+)		
2002 08 04	644	0.2−	0.4+	2002 09 30	704	0.2+	0.4+	2005 01 19	703	0.2+	1.0+		
2002 08 04	644	0.1−	0.4+	2002 09 30	704	0.4−	1.0+	2005 01 19	703	0.3+	1.4+		
2002 08 04	644	0.1+	0.6+	2002 09 30	704	0.5−	0.6+	2005 03 04	703	0.1−	1.1−		
2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2002 10 05	704	0.6−	0.2+	2005 03 04	703	0.6+	1.0−		
2002 08 05	644	0.5−	0.6+	2002 10 05	704	0.4+	0.8+	2005 03 04	703	0.0	0.6+		
2002 08 05	644	0.2−	0.5+	2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2005 03 04	703	0.7−	1.4+		
2002 08 11	704	0.1−	0.5+	2002 10 05	704	0.5−	0.1+	2005 03 10	699	0.8+	0.8+		
2002 08 11	704	0.5+	0.5−	2002 10 05	704	1.3−	0.5−	2005 03 10	699	0.1−	0.8+		
2002 08 11	704	0.6+	0.2−	2002 10 29	645	0.0	0.2−	2005 03 10	699	0.8−	0.1−		
2002 08 11	704	0.2+	0.1+	2002 10 29	645	0.1−	0.2−	2005 03 10	699	(0.0	2.1+)		
2002 08 11	704	0.3+	0.5+	2002 10 30	645	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.0	0.6−		
2002 08 13	704	0.4+	0.5+	2002 10 30	645	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.6+	1.3−		
2002 08 13	704	0.2+	0.8+	2003 11 24	704	0.3+	1.0+	2005 03 13	703	0.1+	0.1−		
2002 08 13	704	0.1−	1.0+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.1+	0.1+		
2002 08 13	704	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	1.1−	0.7+	2006 05 17	E12	0.5−	0.3−		
2002 08 13	704	0.3+	0.7+	2003 11 24	704	1.3−	0.9+	2006 05 17	E12	0.0	0.2+		
2002 08 15	644	0.0	0.5−	2003 12 04	704	0.2+	0.4+	2006 05 17	E12	0.0	1.2+		
2002 08 15	644	0.1−	0.7−	2003 12 04	704	0.6+	0.1−	2006 05 22	E12	0.3+	0.8+		
2002 08 15	644	0.2−	0.5−	2003 12 04	704	0.0	0.9−	2006 05 22	E12	0.1+	0.8+		
2002 08 16	704	0.6+	1.2+	2003 12 04	704	0.2+	0.5−	2006 05 22	E12	0.0	1.0+		
2002 08 16	704	0.5−	0.4+	2003 12 18	704	0.7−	0.2+	2006 05 22	E12	(2.8−	0.6+)		
2002 08 16	704	0.7+	0.1−	2003 12 18	704	0.6−	0.4+	2007 08 16	A50	0.3+	0.2+		
2002 08 26	644	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2007 08 16	A50	0.0	0.3+		
2002 08 26	644	0.2−	0.3−	2003 12 18	704	0.6−	0.4+	2007 08 17	A50	0.7−	0.2−		
2002 08 26	644	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.7+	0.3+	2007 08 17	A50	0.0	0.2+		
2002 09 04	644	0.1−	1.0+	2003 12 23	704	1.1+	0.4+	2007 08 21	E12	0.3+	0.4−		
2002 09 04	644	0.1−	1.1+	2003 12 23	704	1.0+	0.6+	2007 08 21	E12	0.7+	0.3+		
2002 09 04	644	0.1+	1.2+	2003 12 23	704	0.8+	0.4+	2007 08 21	E12	0.1+	0.1+		
2002 09 12	644	0.2+	0.8+	2003 12 23	704	1.0+	0.6+	2007 08 21	E12	0.6−	0.0		
2002 09 12	644	0.2+	0.9+	2003 12 28	704	0.0	0.1+						

(163363)∗ 2002 OV$_{19}$

Discovered 2002 July 29 by L. Ball at Emerald Lane Observatory, Decatur.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	105.45284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21487392	ω	57.58551		−0.85701264	+0.50606124	
a	2.7606642	Ω	152.44986		−0.51443078	−0.82932968	
e	0.3051618	i	12.12045		−0.02983800	−0.23688456	
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	704	0.4−	0.2+	2006 02 21	699	0.1−	0.1−	2006 03 19	704	0.4+	0.3−		
2002 07 09	704	0.2−	0.5+	2006 02 22	704	0.1−	0.1−	2006 03 19	704	0.1+	0.1+		
2002 07 09	704	0.4+	0.7+	2006 02 22	704	0.5+	0.0	2006 03 19	704	0.1−	0.3−		
2002 07 09	704	0.2+	0.6+	2006 02 22	704	0.4+	0.4−	2006 03 19	699	0.1+	0.3+		
2002 07 18	704	0.4−	0.1+	2006 02 22	704	0.5−	0.1+	2006 03 19	704	0.3−	0.4+		
2002 07 18	704	0.3+	1.0+	2006 02 22	704	0.5+	0.6+	2006 03 19	699	0.2+	0.1−		
2002 07 18	704	0.2−	0.5+	2006 02 24	704	(0.8+	2.7−)	2006 03 19	699	0.1+	0.3+		
2002 07 29	843	0.3−	0.1+	2006 02 24	704	0.3+	0.2+	2006 03 19	699	0.4−	0.1+		
2002 07 29	843	0.5+	0.8−	2006 02 24	704	1.0+	0.8+	2006 03 24	704	0.7−	1.0+		
2002 08 12	843	0.5+	1.1+	2006 02 24	704	(1.6+	0.3+)	2006 03 24	704	0.1+	0.6+		
2002 08 12	843	0.5+	0.2+	2006 02 24	704	0.9+	0.4−	2006 03 24	704	0.7+	1.1+		
2003 10 02	691	0.0	0.3+	2006 02 25	704	0.6+	0.3−	2006 03 24	704	0.4+	1.3+		
2003 10 02	691	0.3−	0.1+	2006 02 25	704	0.4+	0.6−	2006 03 24	704	0.4+	0.6+		
2003 10 02	691	0.4−	0.5+	2006 02 25	704	0.4+	0.5−	2006 03 25	703	0.9−	0.3−		
2006 01 06	G96	0.4−	0.6−	2006 02 25	704	0.5+	0.2−	2006 03 25	703	0.9−	0.6−		
2006 01 06	G96	0.4−	0.1+	2006 02 25	704	0.7+	0.2−	2006 03 25	703	0.7−	0.8−		
2006 01 06	G96	0.3−	0.3−	2006 02 28	704	0.0	0.1−	2006 03 25	703	0.7−	1.0−		
2006 01 06	G96	0.3−	0.0	2006 02 28	704	0.1−	0.2−	2006 03 25	699	0.9−	0.2−		
2006 01 07	703	0.3−	0.4+	2006 02 28	704	0.3−	0.5−	2006 03 25	699	0.3−	0.4+		
2006 01 07	703	0.3−	0.0	2006 02 28	704	0.2−	0.3−	2006 03 25	699	0.3−	0.3+		
2006 01 07	703	(1.9−	1.2−)	2006 02 28	704	0.3−	0.2−	2006 03 25	699	0.3−	0.5+		
2006 01 07	703	1.3−	0.6+	2006 03 02	104	0.0	0.4−	2006 04 02	703	0.3+	0.3−		
2006 01 22	691	0.3+	0.1−	2006 03 02	104	0.3+	0.2−	2006 04 02	703	0.1−	0.5−		
2006 01 22	691	0.1+	0.1+	2006 03 02	104	0.1+	0.3−	2006 04 02	703	0.1+	0.3−		
2006 01 22	691	0.4+	0.9+	2006 03 02	104	0.5+	0.1−	2006 04 02	703	0.6−	0.1+		
2006 01 26	691	0.0	0.1+	2006 03 02	104	0.6+	0.0	2006 05 03	703	0.0	0.1−		
2006 01 26	691	0.3+	0.0	2006 03 03	G96	0.2−	0.1−	2006 05 03	703	0.8−	1.5−		
2006 01 26	691	0.0	0.1+	2006 03 03	G96	0.3−	0.2−	2006 05 03	703	0.5−	0.5−		
2006 01 27	704	0.3+	0.4−	2006 03 03	G96	0.3−	0.2−	2006 05 03	703	0.7−	0.7−		
2006 01 27	704	0.9+	0.7+	2006 03 03	G96	0.0	0.2−	2006 05 21	703	0.9−	0.7+		
2006 01 27	704	0.6+	0.4−	2006 03 04	699	0.6−	0.3+	2006 05 21	703	0.3−	0.8−		
2006 01 27	699	0.2−	0.5+	2006 03 04	699	0.1+	0.3−	2006 05 21	703	0.9−	0.5+		
2006 01 27	704	0.7+	0.5+	2006 03 04	699	0.2−	0.4−	2006 05 21	703	0.1+	0.2+		
2006 01 27	699	0.3+	0.1−	2006 03 05	704	0.4−	0.6+	2007 08 23	691	0.2+	0.5+		
2006 01 27	699	1.2+	1.4+	2006 03 05	704	0.0	0.7+	2007 08 23	691	0.1−	0.3+		
2006 01 27	699	0.6−	0.5−	2006 03 05	704	0.3+	0.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.4+		
2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2006 03 05	704	0.1+	0.6−	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+		
2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	704	0.0	0.5+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+		
2006 02 20	691	0.4+	0.4+	2006 03 08	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2+		
2006 02 21	699	0.1+	0.2−	2006 03 08	691	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.6−		
2006 02 21	703	0.5−	0.0	2006 03 08	691	0.0	0.1+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1+		
2006 02 21	703	0.5−	0.1−	2006 03 09	699	0.2−	0.4+	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−		
2006 02 21	703	0.0	0.1+	2006 03 09	699	0.4−	0.1−	2007 09 14	G96	0.3+	0.1+		
2006 02 21	699	0.0	0.1+	2006 03 09	699	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.3−	0.2+		
2006 02 21	703	0.6−	0.3+	2006 03 09	699	0.4+	0.0						
2006 02 21	699	0.1−	0.3−	2006 03 19	704	0.5+	0.1+						

(163364)∗ 2002 OD$_{20}$

Discovered 2002 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	212.63636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.61857374	ω	274.90803		−0.99370018	−0.08610212	
a	1.3641906	Ω	260.16543		+0.10723271	−0.91653480	
e	0.3687352	i	4.17529		−0.03257441	−0.39057700	
P	1.59	H	18.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 22	608	0.7−	0.7+	2002 08 11	671	0.1+	0.0	2004 12 11	246	0.1+	0.4+
2001 11 22	608	0.2+	0.8+	2002 08 11	671	0.0	0.5−	2004 12 11	246	0.5+	0.4+
2001 11 22	608	(1.7+	0.2+)	2002 08 14	291	0.1−	0.5−	2004 12 11	246	0.8+	0.3+
2001 12 23	608	(1.7−	1.8+)	2002 08 14	291	0.1+	0.3−	2004 12 11	246	0.3+	0.2−
2001 12 23	608	1.1+	0.1+	2002 08 14	291	0.1−	0.2−	2005 05 21	G96	0.5−	0.4+
2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2002 08 15	644	0.2+	0.1−	2005 05 21	G96	0.1−	0.3−
2002 07 21	644	0.2−	0.5+	2002 08 15	644	0.0	0.3+	2005 05 21	G96	0.1−	0.2−
2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2002 08 15	644	0.4−	0.0	2005 05 21	G96	0.3−	0.1+
2002 07 22	658	0.2−	0.4+	2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2005 06 01	703	0.2+	0.5−
2002 07 22	658	0.4+	0.1−	2002 08 16	644	0.3+	0.3+	2005 06 01	703	0.2−	0.7+
2002 07 22	658	0.6−	0.1+	2002 08 16	644	0.4+	0.0	2005 06 01	703	0.2−	0.8+
2002 07 22	658	0.3−	0.2−	2002 08 26	644	0.4+	0.5+	2005 06 01	703	0.6−	0.0
2002 07 22	658	0.7−	0.1+	2002 08 26	644	0.0	0.1+	2005 06 05	703	0.0	0.2−
2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2002 08 26	644	0.4+	0.1−	2005 06 05	703	0.3+	0.1+
2002 07 22	644	0.1−	0.2+	2002 09 10	649	0.4+	0.2+	2005 06 05	703	0.9+	0.3+
2002 07 22	644	0.6−	0.2+	2002 09 10	649	0.5−	0.2−	2005 06 05	703	0.0	0.6+
2002 07 23	644	0.7+	0.7+	2002 09 10	649	0.4−	0.1+	2005 06 09	703	0.2+	0.0
2002 07 23	644	0.5+	0.4+	2004 07 21	568	0.2−	0.0	2005 06 09	703	0.5+	0.8+
2002 07 23	644	0.8+	0.3+	2004 07 21	568	0.0	0.0	2005 06 09	703	0.7+	0.8+
2002 07 29	644	0.4+	0.3−	2004 07 22	568	0.1−	0.0	2005 06 09	703	0.8+	0.8+
2002 07 29	644	0.7+	0.0	2004 07 22	568	0.1−	0.0	2005 06 25	A50	(4.2+	0.9−)
2002 07 29	413	0.4−	0.3+	2004 09 17	291	0.0	0.1+	2005 06 25	A50	(2.3+	0.1+)
2002 07 29	413	0.2+	0.2+	2004 09 17	291	0.9+	0.1+	2005 06 25	A50	(3.6+	0.1−)
2002 07 29	413	0.0	0.0	2004 09 17	291	0.1+	0.9+	2005 06 25	A50	(2.8+	0.3+)
2002 07 31	649	0.0	1.2−	2004 10 21	704	1.5−	0.5+	2005 06 25	A50	(2.8+	0.9−)
2002 07 31	649	0.8+	0.8−	2004 10 21	704	0.3−	0.1+	2005 06 27	G96	0.1+	0.1−
2002 07 31	649	0.4+	1.0−	2004 10 21	704	0.5−	0.2+	2005 06 27	G96	0.1+	0.1−
2002 07 31	413	0.0	0.2−	2004 10 21	704	(0.7−	1.9+)	2005 06 27	G96	0.2+	0.1−
2002 07 31	413	0.4−	0.2−	2004 10 23	170	0.4+	0.3+	2005 06 27	G96	0.2+	0.1−
2002 08 05	644	0.2+	0.0	2004 10 23	170	0.1+	0.1−	2005 07 04	703	0.9−	0.6+
2002 08 05	644	0.2−	0.1−	2004 11 12	711	0.3+	0.6+	2005 07 04	703	0.5−	0.7−
2002 08 05	644	0.3+	0.0	2004 11 12	711	(0.6+	2.1+)	2005 07 04	703	0.1+	0.2+
2002 08 05	246	0.5−	0.5+	2004 11 12	711	0.2−	1.0−	2005 07 04	703	0.8−	0.8+
2002 08 05	246	0.6+	0.3−	2004 11 19	703	0.3+	0.5+	2005 08 05	644	0.3+	0.1−
2002 08 05	246	0.3+	0.2+	2004 11 19	703	0.3+	1.0+	2005 08 05	644	0.1+	0.2+
2002 08 05	246	0.2+	0.2−	2004 11 19	703	0.1+	0.0	2005 08 05	644	0.3+	0.1−
2002 08 05	246	0.5+	0.3−	2004 11 19	703	0.8+	0.6+	2007 07 25	H55	1.0−	0.8+
2002 08 09	649	0.2+	0.1−	2004 12 11	246	0.3+	0.6+	2007 07 25	H55	0.4−	0.2−
2002 08 09	649	0.1−	0.4+	2004 12 11	246	0.1+	0.1−	2007 09 14	711	0.8+	0.1−
2002 08 09	649	0.2+	0.1+	2004 12 11	246	0.4−	0.8+	2007 09 14	711	(2.2−	0.5−)
2002 08 11	671	0.2−	0.1−	2004 12 11	246	0.5−	0.1−	2007 09 14	711	1.1+	0.3−

(163365)∗ 2002 ON$_{20}$ = 2005 EU$_{190}$ = 2005 EW$_{324}$

Discovered 2002 July 28 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 113903)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.97234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21028039	ω	164.57738		+0.85381094	+0.51850120	
a	2.8007233	Ω	163.93619		−0.49364298	+0.83475785	
e	0.1608868	i	9.67688		−0.16529821	+0.18529933	
P	4.69	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
1996 03 11	691	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.4−	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
1996 03 11	691	0.2−	0.1−	2005 03 13	G96	0.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.3−	0.3−
2002 07 02	644	0.2+	0.2+	2005 03 13	G96	0.3−	0.6+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2002 07 02	644	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	0.9+	0.0
2002 07 09	704	0.3−	0.3+	2006 05 26	703	0.2+	1.5+	2007 09 12	699	0.5−	0.0
2002 07 09	704	0.3+	0.5+	2006 05 26	703	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.5−	0.1−
2002 07 09	704	0.3+	0.3+	2006 05 26	703	0.6+	0.5+	2007 09 13	704	0.5+	0.3+
2002 07 09	704	0.3+	0.2+	2006 05 26	703	0.7+	1.3−	2007 09 13	704	0.4−	0.4+
2002 07 09	704	0.1+	0.3+	2007 08 12	704	0.2+	1.0+	2007 09 13	704	0.6−	1.0+
2002 07 18	704	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.7+	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	0.3+
2002 07 18	704	0.1−	0.1−	2007 08 12	704	1.1+	0.4−	2007 09 13	704	0.4−	0.1−
2002 07 18	704	0.1+	0.2−	2007 08 12	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	0.2−	0.7+
2002 07 18	704	0.6−	0.0	2007 08 17	D29	0.3+	0.5−	2007 09 14	699	0.6−	0.4−
2002 07 18	704	0.2−	0.1+	2007 08 17	D29	0.1+	0.0	2007 09 14	699	1.2+	0.1−
2002 07 28	608	0.7+	0.5−	2007 08 17	D29	0.2+	0.2−	2007 09 14	699	0.0	0.0
2002 07 28	608	(0.3+	1.5−)	2007 08 17	D29	0.1−	0.5−	2007 09 16	704	0.5−	0.3−
2002 07 28	608	0.3+	0.9−	2007 08 21	699	0.4+	0.2+	2007 09 16	704	0.1−	0.2+
2002 07 29	644	0.3+	0.2+	2007 08 21	699	0.2−	0.2−	2007 09 16	704	0.5−	0.1+
2002 07 29	644	0.1−	0.3+	2007 08 21	699	0.3+	0.1−	2007 09 16	704	0.5−	0.3−
2002 07 29	644	0.0	0.4+	2007 08 21	699	0.5−	0.5−	2007 09 16	704	1.1−	0.4−
2002 08 05	644	(0.3+	1.7+)	2007 08 22	704	0.1+	0.4−	2007 09 16	704	1.0+	0.6+
2002 08 05	644	(0.3+	1.6+)	2007 08 22	704	0.2+	0.5−	2007 09 16	704	0.1+	1.4+
2002 08 05	644	(0.3+	1.6+)	2007 08 22	704	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.2−
2003 12 17	735	0.8+	0.4+	2007 08 22	704	0.5+	0.4+	2007 09 16	704	0.4−	2.2+
2003 12 17	735	1.0+	0.6+	2007 08 22	704	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.2−	0.0
2005 02 14	691	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.6−	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	0.3+
2005 02 14	691	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.4−	0.2−	2007 09 19	704	0.2+	0.4−
2005 02 14	691	0.2+	0.0	2007 08 23	691	0.3−	0.2−	2007 09 19	704	0.5+	0.8+
2005 03 11	G96	0.2+	0.3−	2007 08 31	D35	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	0.9+	0.8+
2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2007 08 31	D35	0.5−	0.1−				
2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2007 08 31	D35	(1.6−	0.9+)				

(163366)∗ 2002 PM

Discovered 2002 Aug. 1 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.72653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21629862	ω	233.30391		+0.97226171	−0.22154296	
a	2.7485283	Ω	139.34371		+0.23389429	+0.91981907	
e	0.3236969	i	6.61081		+0.00079462	+0.32380796	
P	4.56	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.0	0.7+	2002 08 14	704	1.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	1.7−	1.0−	2002 08 17	644	0.3−	0.1−	2006 05 25	G96	0.4−	0.2−
1998 12 15	704	1.4+	1.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.0	2006 05 25	G96	0.4−	0.0
1998 12 15	704	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2006 05 25	G96	0.5−	0.1+
1998 12 15	704	(4.0−	1.3−)	2002 08 27	644	0.1−	0.3−	2006 05 25	G96	0.5−	0.0
1998 12 22	704	0.6−	0.7−	2002 08 27	644	0.3−	0.0	2006 05 26	691	0.4+	0.2+
1998 12 22	704	0.2+	0.2−	2002 08 27	644	0.2−	0.0	2006 05 26	691	0.2−	0.7−
1998 12 22	704	0.1−	1.8+	2002 09 05	704	1.3+	0.1−	2006 05 26	691	0.1+	0.4+
1998 12 22	704	0.7−	0.4+	2002 09 05	704	0.5+	0.3−	2006 05 30	691	0.2+	0.4+
2002 07 14	704	1.4−	0.2+	2002 09 05	704	0.3+	0.0	2006 05 30	691	0.2+	0.4+
2002 07 14	704	1.2−	1.2+	2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2006 05 30	691	0.5−	0.1−
2002 07 14	704	0.7−	0.7+	2002 09 05	704	0.4+	0.5−	2007 08 14	704	0.6−	0.7+
2002 07 14	704	1.2−	1.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.9−	2007 08 14	704	1.0−	0.0
2002 07 14	704	0.7−	0.4+	2002 10 03	704	1.2−	0.5−	2007 08 14	704	(2.1−	1.5+)
2002 08 01	599	0.4+	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.8−	2007 09 11	703	0.8+	0.5+
2002 08 01	599	0.0	0.7+	2003 12 28	291	0.1−	0.6+	2007 09 11	703	1.4+	0.3+
2002 08 02	599	0.0	0.5+	2003 12 28	291	0.2+	0.4+	2007 09 11	703	0.9+	0.1+
2002 08 02	599	0.1−	0.5+	2003 12 28	291	0.7−	0.6+	2007 09 11	703	0.8−	0.0
2002 08 02	599	0.1+	0.6+	2004 01 24	704	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	1.1−	0.7−
2002 08 06	644	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.5+	0.2−	2007 09 15	704	1.1−	1.1−
2002 08 06	644	0.2+	0.5+	2004 01 24	704	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.7−	1.2−
2002 08 06	644	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	0.8+	0.5−	2007 09 15	704	(1.0−	1.9+)
2002 08 11	608	0.2+	1.5+	2004 01 24	704	0.2+	0.5+	2007 09 15	704	(0.5+	1.6−)
2002 08 11	608	(0.4+	2.0+)	2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2007 09 22	704	(1.5+	1.7+)
2002 08 11	608	0.7+	0.5+	2004 01 28	691	0.3+	0.1+	2007 09 22	704	0.4+	1.0+
2002 08 14	704	0.3+	0.3+	2004 01 28	691	0.2+	0.4+	2007 09 22	704	0.2−	0.7+

2002 08 14	704	0.9+	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.8−	2007 09 22	704	(1.7+	1.1+)
2002 08 14	704	0.8+	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	1.2+	2007 09 22	704	0.6+	1.2+

(163367)∗ 2002 PP

Discovered 2002 Aug. 2 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.36379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21097744	ω	225.71461		+0.83375850	−0.55149556	
a	2.7945510	Ω	167.67622		+0.53527224	+0.79562987	
e	0.2146041	i	7.11764		+0.13538976	+0.25065065	
P	4.67	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	(0.1+	1.6+)	2002 09 05	704	0.0	0.7+	2007 08 09	704	0.2+	0.2−
2002 07 23	644	0.3+	1.3+	2002 09 13	704	0.6−	1.2−	2007 08 09	704	1.1−	0.0
2002 07 23	644	0.2+	1.4+	2002 09 13	704	0.1+	0.6+	2007 08 09	704	0.1−	1.1−
2002 08 02	599	0.1−	0.5+	2002 09 13	704	0.4−	0.5+	2007 08 15	704	1.2+	0.2+
2002 08 02	599	0.1−	0.3+	2002 09 13	704	0.6−	0.2−	2007 08 15	704	0.1+	0.5−
2002 08 02	599	0.1−	0.4+	2002 09 22	608	0.6−	1.3−	2007 08 15	704	1.0+	0.4−
2002 08 03	599	0.1−	0.3+	2002 09 22	608	0.2+	1.1−	2007 08 15	704	0.6+	0.2−
2002 08 04	599	0.4−	0.8+	2002 09 22	608	0.8−	1.1−	2007 09 08	699	0.1−	0.3+
2002 08 04	599	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2007 09 08	699	0.0	0.8+
2002 08 05	599	0.1+	0.3+	2002 10 03	704	0.7+	1.2+	2007 09 08	699	0.1−	0.5+
2002 08 05	599	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.8+	0.5+	2007 09 08	699	0.1+	0.4+
2002 08 05	599	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2007 09 13	704	0.7−	0.1+
2002 08 06	644	0.1−	0.4−	2002 10 03	704	0.4+	0.9+	2007 09 13	704	0.2−	0.5+
2002 08 06	644	0.1+	0.4−	2002 10 07	291	0.3+	0.3−	2007 09 13	699	0.1+	0.0
2002 08 06	644	0.1+	0.6−	2002 10 07	291	0.2+	0.4−	2007 09 13	704	0.3−	0.0
2002 08 07	644	0.0	0.5−	2002 10 07	291	0.3+	0.2−	2007 09 13	704	0.2+	0.1−
2002 08 07	644	0.0	0.4−	2003 12 16	699	0.0	0.3−	2007 09 13	704	0.7−	0.1+
2002 08 07	644	0.1−	0.2−	2003 12 16	699	0.6+	0.8+	2007 09 13	699	0.5−	0.3+
2002 08 07	599	0.1+	0.3+	2003 12 16	699	(1.7−	0.4−)	2007 09 13	699	0.2−	0.2−
2002 08 07	599	0.0	0.1+	2003 12 16	699	0.9−	0.3−	2007 09 13	699	0.2+	0.2+
2002 08 07	599	0.1+	0.4+	2003 12 21	608	0.2+	0.3−	2007 09 13	G96	0.3+	0.6−
2002 08 14	704	(1.2−	2.4+)	2003 12 21	608	0.5+	0.2−	2007 09 13	G96	0.3+	0.6−
2002 08 14	704	0.6+	1.2+	2003 12 21	608	0.2+	0.5−	2007 09 13	G96	0.4+	0.8−
2002 08 14	704	(1.8−	2.9+)	2003 12 22	704	0.3−	0.5−	2007 09 13	G96	0.4+	0.5−
2002 08 14	704	0.3−	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	0.5−	2007 09 14	291	0.2−	0.2+
2002 08 14	704	(1.0−	2.0+)	2003 12 22	704	0.1−	0.7−	2007 09 14	291	0.2−	0.2+
2002 08 14	704	0.6−	0.1−	2003 12 22	704	0.8−	0.5−	2007 09 14	291	0.3−	0.1+
2002 08 14	704	(1.1−	2.4+)	2003 12 22	704	0.1−	0.5−	2007 09 15	704	0.1−	0.4+
2002 08 14	704	(1.8−	1.9+)	2004 01 13	644	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.4−	0.7+
2002 08 16	644	0.3−	0.2+	2004 01 13	644	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.2−
2002 08 16	644	0.4−	0.2+	2004 01 13	644	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.4−	0.1+	2004 01 23	704	0.5−	0.7+	2007 09 15	704	0.1−	0.2−
2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2004 01 23	704	0.1−	1.2+	2007 09 16	D29	0.3+	0.5−
2002 08 17	644	0.4−	0.3+	2004 01 23	704	0.1−	0.8+	2007 09 16	D29	0.4+	0.2−
2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2004 01 23	704	0.2−	0.9+	2007 09 16	D29	0.2+	0.5+
2002 09 01	699	0.3+	0.2+	2004 01 23	704	0.3−	1.0+	2007 09 16	D29	0.4+	0.4+
2002 09 01	699	0.4+	0.8+	2004 01 29	704	0.0	0.9+	2007 09 18	704	0.3−	0.2+
2002 09 01	699	0.5+	0.5+	2004 01 29	704	0.5+	0.6+	2007 09 18	704	0.0	0.1+
2002 09 01	699	0.9−	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.2+	0.4−
2002 09 03	608	0.1+	0.3−	2004 01 29	704	1.1+	0.6+	2007 09 18	704	0.6−	0.4−
2002 09 03	608	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.5+	0.9+	2007 09 18	704	0.2+	0.3+
2002 09 03	608	0.2−	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+	2007 09 21	704	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+	2007 09 21	704	0.0	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	1.4+	2005 04 01	691	0.1+	0.4+	2007 09 21	704	0.5+	0.3+
2002 09 05	704	1.1−	0.4−	2007 08 09	704	0.4+	0.4−	2007 09 21	704	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.0	0.3−	2007 08 09	704	0.3−	0.4−	2007 09 21	704	0.2−	0.9+

(163368)∗ 2002 PF$_3$

Discovered 2002 Aug. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.16751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20410685	ω	138.11378		+0.87785087	−0.43808627	
a	2.8569173	Ω	248.83557		+0.36550281	+0.87394061	
e	0.1043974	i	11.97825		+0.30949239	+0.21049521	
P	4.83	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 26	691	0.0	0.5+	2002 08 15	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.8+	1.3+
1997 06 26	691	0.0	0.4+	2002 08 15	704	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	0.5+	1.1+
1997 06 26	691	0.1+	0.5+	2002 08 15	704	0.3+	0.0	2003 12 19	704	1.0+	0.7+
1997 07 03	691	0.3−	0.5+	2002 08 15	704	0.4−	0.7+	2003 12 19	704	0.4−	0.7+
1997 07 03	691	0.2−	0.8−	2002 08 15	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.9+
1997 07 03	691	0.3−	0.3−	2002 09 03	644	0.0	0.0	2003 12 22	704	(0.8−	2.1+)
1997 07 09	599	0.4+	1.1−	2002 09 03	644	0.0	0.0	2003 12 22	704	(0.5−	1.7+)
1997 07 09	599	0.9−	1.1+	2002 09 03	644	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	(0.5−	2.7+)
1997 07 10	691	0.1+	0.2−	2002 09 10	644	0.4−	0.3+	2006 06 20	644	0.2−	0.2+
1997 07 10	691	0.1+	0.8−	2002 09 10	644	0.4+	0.3+	2006 06 20	644	0.2−	0.2+
1997 07 10	691	0.6+	0.1−	2002 09 10	644	0.3−	0.2+	2006 06 20	644	0.1+	0.3+
1998 12 22	704	0.6+	1.3−	2002 09 10	644	0.0	0.0	2007 06 13	703	(1.6−	0.6−)
1998 12 22	704	(2.3−	2.3−)	2002 09 10	644	0.3−	0.2+	2007 06 13	703	0.4−	0.4+
1998 12 22	704	1.6−	0.2+	2002 09 10	644	0.0	0.1+	2007 06 13	703	0.6−	0.1−
1998 12 22	704	0.2+	0.9−	2002 09 30	704	1.2+	0.1+	2007 06 13	703	0.2+	1.4−
2002 07 20	644	0.2+	1.4+	2002 09 30	704	1.4+	0.5+	2007 09 05	699	0.3−	0.0
2002 07 20	644	0.3+	1.4+	2002 09 30	704	1.1+	0.4−	2007 09 05	699	0.4+	0.2−
2002 07 20	644	0.4+	1.4+	2002 10 06	704	0.2−	0.4−	2007 09 05	699	0.4+	0.2+
2002 08 03	644	0.1+	0.2+	2002 10 06	704	0.1+	0.3−	2007 09 10	703	0.0	0.4−
2002 08 03	644	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	0.2+	0.5−	2007 09 10	703	(2.0−	0.2+)
2002 08 03	644	0.1−	0.3+	2002 10 06	704	0.4+	0.4−	2007 09 10	703	0.0	0.8+
2002 08 04	644	0.4+	1.3+	2002 10 06	704	0.3+	0.6−	2007 09 10	703	0.5+	0.7+
2002 08 04	644	0.0	1.0+	2002 10 07	699	0.4+	0.5−	2007 09 14	699	0.1+	0.5+
2002 08 04	644	0.2+	1.2+	2002 10 07	699	0.4+	0.1−	2007 09 14	699	0.3+	0.1−
2002 08 11	704	1.2−	0.3−	2002 10 07	699	0.0	1.3+	2007 09 14	699	0.4+	0.7+
2002 08 11	704	(1.0−	2.2−)	2002 10 07	699	0.2−	0.2+	2007 09 18	704	1.2−	0.1+
2002 08 11	704	(0.3+	1.7+)	2002 10 31	645	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	1.1−	1.1+
2002 08 11	704	0.5+	0.2−	2002 10 31	645	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.9−	0.2+
2002 08 11	704	(0.6+	1.7+)	2003 12 03	704	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	(1.6−	0.7−)
2002 08 11	704	1.1−	0.9−	2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2007 09 18	704	(2.0−	1.1−)
2002 08 11	704	(0.9+	2.2+)	2003 12 03	704	0.2−	0.1−				
2002 08 11	704	(1.2+	3.1+)	2003 12 03	704	0.3+	0.6−				

(163369)∗ 2002 PK$_{17}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	241.54141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21980204	ω	208.21238		−0.60218165	−0.78438635	
a	2.7192444	Ω	279.19711		+0.75788881	−0.50309679	
e	0.0500203	i	8.66453		+0.25096177	−0.36281079	
P	4.48	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.6+	0.1−	2003 10 21	644	0.5−	0.5+	2003 12 18	291	0.1+	0.3−
1999 12 07	704	0.5−	0.8−	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 12 18	291	0.4+	0.3−
1999 12 07	704	0.9+	1.7−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	291	0.5−	1.2+
2002 07 17	644	0.1−	0.3+	2003 10 22	704	1.5−	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+
2002 07 17	644	1.3−	0.2−	2003 10 24	691	0.1−	0.1−	2003 12 19	704	0.8−	0.1−
2002 07 17	644	0.5−	0.2+	2003 10 24	691	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	1.0+
2002 08 06	644	0.2+	0.4−	2003 10 24	691	0.2−	0.3−	2005 03 04	703	0.1+	0.1+
2002 08 06	644	0.1+	0.3−	2003 10 30	704	0.1+	0.7−	2005 03 04	703	0.3+	0.6+
2002 08 06	644	0.2−	0.2−	2003 10 30	704	0.0	0.0	2005 03 04	703	0.1−	0.4+
2002 08 07	644	0.5+	1.1+	2003 10 30	704	0.8+	0.2+	2005 03 04	703	0.1−	0.9+
2002 08 07	644	0.3+	1.0+	2003 10 30	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	1.0+	0.0
2002 08 07	644	0.0	0.9+	2003 10 30	704	0.7−	0.3−	2005 03 10	699	0.8+	1.0+
2002 08 16	644	0.2+	0.2+	2003 11 03	704	0.4−	0.7−	2005 03 10	703	0.4+	0.4+
2002 08 16	644	0.0	0.2−	2003 11 03	704	0.4+	0.5−	2005 03 10	703	0.0	0.1+
2002 08 16	644	0.6−	0.6+	2003 11 03	704	0.8+	0.3−	2005 03 10	699	(2.0+	1.4+)

2002 08 26	644	0.6−	0.1+	2003 11 03	704	0.8+	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.7+		
2002 08 26	644	0.0	0.1+	2003 11 14	644	0.2+	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.3−		
2002 08 26	644	0.1−	0.0	2003 11 14	644	0.2+	0.0	2005 03 10	699	0.6−	1.3+		
2003 10 18	699	0.7+	1.0−	2003 11 14	644	0.0	0.1−	2005 03 17	703	0.1+	0.3−		
2003 10 18	699	0.8+	0.9+	2003 11 19	704	0.5+	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.3−		
2003 10 18	699	0.4−	0.7+	2003 11 19	704	0.5−	0.9+	2005 03 17	703	0.4+	0.3−		
2003 10 18	699	0.5+	0.8+	2003 11 19	704	0.3−	0.6+	2005 03 17	703	0.1+	0.7+		
2003 10 18	644	0.4−	0.1−	2003 11 19	704	0.8+	0.8+	2007 09 11	703	0.0	0.1+		
2003 10 18	644	0.1−	0.3−	2003 11 23	691	0.3+	0.1+	2007 09 11	703	0.1+	0.2−		
2003 10 18	644	0.3−	0.2+	2003 11 23	691	0.4−	0.1−	2007 09 11	703	1.1+	0.8+		
2003 10 19	644	0.4−	0.2+	2003 11 23	691	0.3−	0.5−	2007 09 11	703	0.7+	0.1+		
2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.2−	2007 09 22	704	0.4+	0.0		
2003 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 11 24	699	0.4−	0.3+	2007 09 22	704	0.7+	0.4+		
2003 10 21	644	1.0−	0.6+	2003 11 24	699	0.1+	1.0−	2007 09 22	704	0.2−	0.2+		
2003 10 21	644	0.8−	0.4+	2003 11 24	699	0.2+	0.5+						

(163370)∗ 2002 PG$_{21}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	149.79237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21060898	ω	46.34702		−0.90585776	+0.42149237	
a	2.7978094	Ω	158.47655		−0.41408348	−0.86028418	
e	0.0070048	i	6.57711		−0.08919979	−0.28680186	
P	4.68	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2006 05 25	G96	0.1−	0.3−		
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.6+	2006 05 25	G96	1.0−	0.5−		
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.4+	2006 06 15	691	0.3+	0.2+		
2002 07 22	644	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	1.4−	0.0	2006 06 15	691	0.4+	0.8+		
2002 08 06	644	0.1+	0.0	2005 02 09	699	0.4+	1.3+	2006 06 15	691	0.3+	0.6+		
2002 08 06	644	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.1+	1.2+	2006 06 17	691	0.5+	0.5+		
2002 08 06	644	0.1+	0.4+	2005 02 09	704	(1.9+	0.5−)	2006 06 17	691	0.1+	0.1+		
2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	1.0+	0.7−	2006 06 17	691	0.5+	0.4+		
2002 08 07	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	(1.6−	1.9+)	2007 08 23	691	1.0−	0.3+		
2002 08 07	644	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	(2.1+	2.1+)	2007 08 23	691	0.2−	0.3+		
2002 08 11	644	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	0.5+	0.2−	2007 08 23	691	0.0	0.3−		
2002 08 11	644	0.4+	0.4+	2005 02 09	704	(2.1+	0.7−)	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−		
2002 08 11	644	0.1+	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−		
2002 08 17	644	0.4+	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.8+	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−		
2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 01	691	0.3+	0.5+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4−		
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.9−	1.0+		
2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.7+	1.4+		
2002 08 27	644	0.3+	0.7−	2005 03 09	G96	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.7+	0.4+		
2003 11 21	691	0.2+	0.5+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.3+		
2003 11 21	691	0.1+	0.6+	2006 05 25	G96	0.3−	0.0	2007 09 20	691	0.7−	0.7+		
2003 11 21	691	0.0	0.6+	2006 05 25	G96	0.3−	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.1−		

(163371)∗ 2002 PL$_{27}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.41021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19201198	ω	109.67967		−0.22124213	+0.97129313	
a	2.9756635	Ω	147.14585		−0.94420301	−0.19091677	
e	0.0490322	i	9.27278		−0.24399304	−0.14191706	
P	5.13	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	691	0.0	0.1−	2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2002 08 17	644	0.0	0.2+		
1996 04 22	691	0.3−	0.2−	2002 08 06	644	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.6−	0.1+		
1996 04 22	691	0.3−	0.0	2002 08 06	644	0.1+	0.1−	2002 08 27	644	0.1+	0.0		
1997 07 27	910	1.0+	0.2+	2002 08 06	644	0.1−	0.0	2002 08 27	644	0.3−	0.1+		
1997 07 27	910	0.6+	0.1+	2002 08 07	644	0.5−	0.1+	2005 01 12	735	0.1−	0.3+		
1997 07 27	910	0.5+	0.2−	2002 08 07	644	0.3−	0.4+	2005 01 12	735	0.1−	0.2+		
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2002 08 07	644	0.2−	0.3+	2005 01 12	735	0.6−	0.4+		
2000 02 02	704	0.1−	1.4+	2002 08 12	608	0.6+	0.2−	2005 01 12	735	0.2−	0.7+		
2000 02 02	704	0.0	0.2+	2002 08 12	608	1.1−	0.1+	2006 04 19	699	0.6+	0.4+		
2000 02 02	704	1.2+	0.3+	2002 08 12	608	0.2+	0.2+	2006 04 19	699	0.3+	0.2+		
2001 05 23	704	0.0	1.2+	2002 08 14	704	0.6−	0.6+	2006 04 19	699	0.9−	1.0+		
2001 05 23	704	0.6+	0.0	2002 08 14	704	0.0	0.5+	2006 04 19	699	0.6+	0.8+		
2001 05 23	704	0.4+	0.1+	2002 08 14	704	0.5+	0.9+	2007 08 16	704	0.6−	0.1−		
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2002 08 14	704	0.3−	0.1+	2007 08 16	704	0.8−	0.2+		
2001 05 24	645	0.0	0.1−	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2007 08 16	704	0.6+	0.5−		
2001 06 15	645	0.1+	0.0	2002 08 17	644	0.4−	0.2+	2007 08 16	704	0.6−	0.9−		
2001 06 15	645	0.0	0.1+	2002 08 17	644	0.3−	0.1+	2007 09 06	704	1.8+	0.5−		
2002 07 22	644	0.0	0.1+	2002 08 17	644	0.0	0.3+	2007 09 06	704	0.5+	0.7+		
2002 07 22	644	0.0	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2007 09 06	704	0.2+	0.2+		

(163372)∗ 2002 PP$_{38}$ = 2003 XZ$_{18}$

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56423)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	332.39524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20320288	ω	220.47486		+0.94938423	−0.31371582	
a	2.8653839	Ω	157.79314		+0.29795371	+0.88337984	
e	0.0781439	i	2.40709		+0.09946445	+0.34817014	
P	4.85	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	691	0.4−	0.1+	2003 12 17	699	0.1+	0.1+	2006 05 25	691	0.1+	0.0		
2000 02 08	691	0.3−	0.2−	2003 12 17	699	(0.2−	1.6+)	2006 05 25	691	0.3+	0.2−		
2000 02 08	691	0.6−	0.0	2003 12 17	699	0.6+	0.1−	2006 05 25	691	0.1−	0.2+		
2000 03 10	691	0.6+	0.2−	2003 12 17	699	0.1−	1.0−	2006 05 29	691	0.0	0.3+		
2000 03 10	691	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2006 05 29	691	0.2+	0.3+		
2000 03 10	691	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.7−	0.2+	2006 05 29	691	0.1+	0.2+		
2002 08 06	644	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.7+	0.3+	2006 06 02	691	0.0	0.5+		
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2003 12 27	691	0.4−	0.5+	2006 06 02	691	0.4−	0.6+		
2002 08 06	644	0.0	0.7+	2003 12 27	691	0.2−	0.4+	2006 06 02	691	0.1−	0.2+		
2002 08 08	644	0.4+	0.3−	2003 12 27	691	0.1−	0.4+	2007 08 09	704	0.2+	0.3+		
2002 08 08	644	0.9+	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2007 08 09	704	0.7−	0.5+		
2002 08 08	644	0.7+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.9+	0.6+		
2002 08 16	291	0.3−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	0.7+	0.5+		
2002 08 16	291	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.4−	2007 08 21	699	0.2+	0.7+		
2002 08 16	291	0.0	0.2−	2006 05 06	G96	0.3+	0.2−	2007 08 21	699	1.2−	0.2−		
2003 11 19	691	0.1−	0.0	2006 05 06	G96	0.0	0.1−	2007 08 21	699	0.5−	0.2−		
2003 11 19	691	0.2+	0.0	2006 05 06	G96	0.1+	0.3−	2007 08 21	699	0.6−	0.2+		
2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2006 05 06	G96	0.2−	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.0		
2003 12 14	691	0.1+	0.4+	2006 05 21	691	0.3+	0.3+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−		
2003 12 14	691	0.1−	0.4+	2006 05 21	691	0.3+	0.1−	2007 09 11	G96	0.1+	0.2−		
2003 12 14	691	0.0	0.5+	2006 05 21	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	G96	0.4−	0.1−		

(163373)∗ 2002 PZ$_{39}$ = 1995 UQ$_{53}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 33727)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.61865		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.55317559	ω	259.23102		−0.65617839	+0.75446406	
a	1.4696955	Ω	329.74408		−0.68049994	−0.60000347	
e	0.5467605	i	1.66335		−0.32611310	−0.26604478	
P	1.78	H	19.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.4+	0.0	2002 08 13	939	0.7−	0.2+	2002 08 26	941	1.1+	0.1−		
1995 10 23	691	0.8+	0.0	2002 08 13	939	0.6−	0.1+	2002 08 26	941	0.0	0.6−		
1995 10 23	691	0.5+	0.3−	2002 08 13	939	0.4−	0.4+	2002 08 26	941	0.4+	0.7−		
1995 10 27	691	0.7−	0.4−	2002 08 13	941	0.1−	0.2−	2002 08 27	557	0.2+	0.5−		
1995 10 27	691	0.3−	0.3−	2002 08 13	941	0.2+	0.1−	2002 08 27	557	0.7+	0.1−		
1995 10 27	691	0.3−	0.1−	2002 08 13	941	0.7+	0.0	2002 08 27	644	0.4−	0.2+		
2002 08 10	704	0.2−	0.2−	2002 08 13	941	0.8+	0.1−	2002 08 27	644	0.3−	0.2+		
2002 08 10	704	0.3−	0.0	2002 08 13	941	0.1+	0.1−	2002 08 27	644	0.3−	0.1+		

2002 08 10	704	0.4−	0.3−	2002 08 13	941	1.1+	0.0	2002 08 27	941	0.4+	0.0
2002 08 10	704	0.3−	0.2+	2002 08 13	941	0.7+	0.1+	2002 08 27	941	0.1−	0.1+
2002 08 10	704	0.4−	0.3+	2002 08 13	941	1.0+	0.1−	2002 08 27	941	0.6+	0.3−
2002 08 10	118	1.0−	0.1+	2002 08 13	J95	1.1−	0.5+	2002 08 27	941	0.2−	0.1−
2002 08 10	118	0.8−	0.1−	2002 08 13	J95	(1.7−	0.1+)	2002 08 27	941	0.5+	0.3−
2002 08 10	118	0.8−	0.1−	2002 08 13	J95	(1.7−	0.4+)	2002 08 27	941	0.2−	0.0
2002 08 10	118	0.9−	0.2+	2002 08 13	J95	0.4−	0.5+	2002 08 27	941	0.1−	0.1−
2002 08 10	118	1.3−	0.1−	2002 08 13	670	0.5+	0.2+	2002 08 28	322	0.6+	0.5−
2002 08 10	118	0.8−	0.1+	2002 08 13	670	0.9+	1.5−	2002 08 28	322	0.7+	0.5−
2002 08 11	946	0.6−	0.7+	2002 08 13	848	0.3−	0.2−	2002 08 28	322	0.4+	0.5−
2002 08 11	946	0.2−	0.0	2002 08 13	848	0.0	0.3+	2002 08 28	557	0.5+	0.1−
2002 08 11	946	0.2−	0.0	2002 08 13	848	1.3+	1.4+	2002 08 28	557	0.2+	0.3−
2002 08 11	952	0.2+	0.3−	2002 08 13	670	0.8−	0.3+	2002 08 28	557	0.5+	0.4−
2002 08 11	952	0.2+	0.0	2002 08 13	322	0.2+	0.2+	2002 08 28	557	0.2+	0.7−
2002 08 11	952	0.2+	0.1−	2002 08 13	322	0.1+	0.3−	2002 08 28	557	0.5+	0.3−
2002 08 11	952	0.3+	0.1+	2002 08 13	322	0.1−	0.3−	2002 08 29	557	0.8+	0.8−
2002 08 11	952	0.4+	0.1+	2002 08 13	322	0.2+	0.1−	2002 08 29	557	0.2+	0.9−
2002 08 11	952	0.1+	0.3−	2002 08 13	322	0.5+	0.0	2002 08 29	557	0.7+	0.6−
2002 08 11	952	0.4+	0.4−	2002 08 13	355	0.1−	0.5−	2002 08 29	557	1.1+	0.9−
2002 08 11	952	0.8+	0.9−	2002 08 13	355	0.0	0.6−	2002 08 29	557	0.6+	0.6−
2002 08 11	952	0.6+	0.3+	2002 08 13	355	0.4+	0.0	2002 08 30	941	0.2+	0.4−
2002 08 11	952	0.8+	0.3+	2002 08 13	355	0.1+	0.2−	2002 08 30	941	0.7+	0.9−
2002 08 11	952	1.2+	0.4+	2002 08 14	952	0.0	0.6+	2002 08 30	941	0.5+	0.3−
2002 08 11	952	0.5+	0.2+	2002 08 14	952	1.2+	1.0+	2002 08 30	941	0.0	0.3−
2002 08 11	952	0.1+	0.4+	2002 08 14	952	1.1+	0.1+	2002 08 30	941	0.8+	0.1−
2002 08 11	952	0.8+	0.1+	2002 08 14	952	0.1+	0.6+	2002 08 30	941	0.3+	0.5−
2002 08 11	952	0.5+	0.4+	2002 08 14	952	0.4+	1.0+	2002 08 30	941	0.1+	0.1−
2002 08 11	952	0.8+	0.1−	2002 08 14	952	0.2−	1.2+	2002 08 30	126	(1.5+	1.4+)
2002 08 11	G78	0.1−	0.3−	2002 08 14	952	0.2+	1.1+	2002 08 30	126	1.1−	0.7−
2002 08 11	G78	0.0	0.8−	2002 08 14	952	1.5+	1.1+	2002 08 30	126	0.8+	0.8−
2002 08 11	G78	0.2+	0.1+	2002 08 14	300	0.4−	0.3−	2002 08 30	557	0.4+	0.3−
2002 08 11	G78	0.0	0.7−	2002 08 14	300	0.4−	0.5−	2002 08 30	557	0.5+	0.4−
2002 08 11	G78	0.3−	0.2+	2002 08 14	300	0.3−	0.3−	2002 08 30	157	0.5−	0.4+
2002 08 11	G78	0.5+	1.1+	2002 08 14	300	0.3−	0.4−	2002 08 30	157	0.7+	0.3+
2002 08 11	704	0.3−	0.4+	2002 08 14	300	0.2−	0.5−	2002 08 30	157	1.4+	0.1−
2002 08 11	704	0.6−	0.5+	2002 08 14	300	0.2−	0.5−	2002 08 30	157	0.5+	0.2+
2002 08 11	704	0.1−	0.5+	2002 08 14	300	0.1−	0.6−	2002 08 30	157	1.0+	0.2+
2002 08 11	704	0.5−	0.2+	2002 08 14	355	0.1−	0.5−	2002 08 30	157	0.0	0.3+
2002 08 11	649	0.3−	0.4+	2002 08 14	355	0.1−	1.0−	2002 08 30	157	0.3+	0.3+
2002 08 11	649	0.6−	0.6+	2002 08 14	355	0.1+	0.8−	2002 08 30	157	0.0	0.4+
2002 08 11	649	0.2−	0.5+	2002 08 14	355	0.3+	0.7−	2002 08 30	157	0.4−	0.5+
2002 08 11	704	0.6−	0.4+	2002 08 14	215	0.5−	0.3−	2002 09 01	379	0.5−	0.7−
2002 08 11	704	0.8−	0.1+	2002 08 14	215	0.7−	0.2−	2002 09 01	379	1.0−	0.6−
2002 08 11	734	1.1+	0.9−	2002 08 14	215	0.4−	0.3−	2002 09 03	428	0.2−	0.1−
2002 08 11	734	0.5−	0.1+	2002 08 14	240	0.3−	0.3−	2002 09 03	428	0.2+	0.2+
2002 08 11	704	0.2+	0.3+	2002 08 14	240	0.5−	0.4−	2002 09 03	428	0.3+	0.0
2002 08 11	704	0.4−	0.2+	2002 08 14	240	0.2−	0.1−	2002 09 05	704	0.3−	0.6+
2002 08 11	704	0.2+	0.3+	2002 08 15	240	0.3−	0.1+	2002 09 05	704	0.3−	0.7+
2002 08 11	704	0.3−	0.0	2002 08 15	939	(1.7−	0.4−)	2002 09 05	704	0.4−	0.6+
2002 08 11	848	0.2+	0.0	2002 08 15	939	0.7−	0.1+	2002 09 05	704	0.4−	1.0+
2002 08 11	848	0.0	0.2−	2002 08 15	939	0.8−	0.3+	2002 09 05	704	0.4−	1.0+
2002 08 11	848	0.5+	0.0	2002 08 15	300	0.1−	0.4−	2002 09 05	608	0.3−	0.5+
2002 08 11	848	0.1+	0.2−	2002 08 15	300	0.5−	0.2−	2002 09 05	608	0.3−	0.6+
2002 08 11	848	0.1−	0.2−	2002 08 15	300	0.1−	0.6−	2002 09 05	608	0.3−	0.6+
2002 08 11	355	0.0	0.2−	2002 08 15	300	0.1−	1.2−	2002 09 09	071	0.7+	0.0
2002 08 11	355	0.0	0.6−	2002 08 15	151	0.2−	0.1−	2002 09 09	071	0.3+	0.3+
2002 08 11	355	0.2+	0.4−	2002 08 15	151	0.2−	0.1−	2002 09 09	071	0.5+	0.4+
2002 08 11	355	0.3+	0.2−	2002 08 15	151	0.3−	0.3+	2002 09 10	608	0.3−	0.2+
2002 08 11	355	0.8+	0.6−	2002 08 15	151	0.7−	0.2+	2002 09 10	608	0.1−	0.3+
2002 08 11	355	0.3+	0.4−	2002 08 15	151	0.4−	0.1+	2002 09 10	608	0.0	0.5+
2002 08 11	379	(1.7+	0.5−)	2002 08 15	151	0.2−	0.3+	2002 09 10	428	0.2+	0.7−
2002 08 11	379	(2.2+	0.4−)	2002 08 15	151	0.3−	0.4+	2002 09 10	428	0.2+	0.4−
2002 08 11	379	0.5+	0.3+	2002 08 15	151	0.3−	0.1+	2002 09 10	428	0.5−	0.5−
2002 08 11	379	1.4+	0.5−	2002 08 15	151	0.3−	0.2+	2002 09 12	151	0.2+	0.2+
2002 08 11	379	0.6+	0.0	2002 08 15	151	1.4−	0.2−	2002 09 12	151	0.2−	0.4−
2002 08 11	379	1.1+	0.3−	2002 08 15	151	0.3−	0.1+	2002 09 12	151	0.6−	0.2−
2002 08 12	952	0.4+	0.0	2002 08 15	151	0.1−	0.2+	2002 09 12	151	0.4+	0.2+
2002 08 12	952	0.5−	0.4−	2002 08 16	941	0.2−	0.1−	2002 09 13	704	0.9+	0.1+
2002 08 12	941	0.9−	0.2+	2002 08 16	941	1.4−	0.4−	2002 09 13	704	0.3−	0.2+
2002 08 12	952	0.4−	0.3+	2002 08 16	941	1.2−	0.4+	2002 09 13	704	0.4+	0.3−
2002 08 12	941	0.3−	0.0	2002 08 16	941	0.9−	0.2−	2002 09 25	644	0.0	0.4+
2002 08 12	941	0.7−	0.2+	2002 08 16	941	0.5−	0.4+	2002 09 25	644	0.4+	0.2+
2002 08 12	952	0.3−	0.3+	2002 08 16	941	(1.8−	0.0)	2002 09 25	644	0.4+	0.1+
2002 08 12	941	0.4−	0.0	2002 08 17	157	0.9−	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.5+
2002 08 12	941	0.3−	0.1+	2002 08 17	157	0.1−	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.1+
2002 08 12	941	0.4−	0.1+	2002 08 17	157	0.1−	0.1−	2002 10 03	704	0.6+	0.1+
2002 08 12	952	0.1+	0.1+	2002 08 17	157	0.3−	0.1+	2003 11 18	291	(1.7+	1.9+)
2002 08 12	941	0.6+	0.0	2002 08 17	557	0.0	0.4+	2003 11 18	291	1.2+	0.8+
2002 08 12	941	0.1−	0.4+	2002 08 17	557	0.2+	0.3+	2003 11 18	291	0.5−	0.4+
2002 08 12	952	0.1−	0.4+	2002 08 17	557	0.2+	0.6+	2003 12 22	291	0.7−	0.8+
2002 08 12	952	0.3+	0.1+	2002 08 17	557	0.3+	0.4+	2003 12 22	291	1.0+	0.7−
2002 08 12	952	0.0	0.2−	2002 08 18	941	0.8−	0.2+	2003 12 22	291	0.2+	0.9+
2002 08 12	952	1.1+	0.2+	2002 08 18	941	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.5−	0.4+
2002 08 12	952	0.3+	0.0	2002 08 18	941	0.0	0.2+	2003 12 27	704	1.3+	1.0−
2002 08 12	952	0.5+	0.3+	2002 08 18	941	0.5−	0.3+	2003 12 27	704	0.4−	0.3+
2002 08 12	952	0.5+	0.2−	2002 08 18	452	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	1.0+	0.2−
2002 08 12	952	0.4+	0.2+	2002 08 18	452	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	0.4−	0.8+
2002 08 12	952	0.9+	0.5+	2002 08 18	452	0.1−	0.1+	2004 01 19	170	0.9+	1.4+
2002 08 12	952	0.5+	0.1+	2002 08 18	452	0.1+	0.4+	2004 01 19	170	(1.2+	2.1+)
2002 08 12	649	0.4+	0.1+	2002 08 19	118	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.1+	0.8+
2002 08 12	649	0.3+	0.2+	2002 08 19	118	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.6+	1.2+
2002 08 12	649	0.5+	0.2+	2002 08 19	608	0.6−	0.1+	2004 01 22	704	0.1+	0.8+
2002 08 12	704	0.3−	0.1−	2002 08 19	608	0.7−	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	1.2+
2002 08 12	704	0.3−	0.2−	2002 08 19	608	0.8−	0.2+	2004 01 28	704	0.0	0.6+
2002 08 12	704	0.0	0.3−	2002 08 19	379	0.1−	0.4−	2004 01 28	704	0.0	0.6+
2002 08 12	704	0.3−	0.4−	2002 08 19	379	0.1+	0.1+	2004 01 28	704	0.2+	0.6+
2002 08 12	704	0.2+	0.3−	2002 08 19	118	0.1+	0.3+	2004 01 28	704	0.3+	0.3+
2002 08 12	704	0.5−	0.5−	2002 08 19	118	0.2+	0.1−	2004 01 28	704	0.4+	0.7+
2002 08 12	704	0.5+	0.5−	2002 08 19	118	0.0	0.6+	2004 09 16	291	0.2−	0.2+
2002 08 12	704	0.5−	0.9−	2002 08 20	057	1.1+	1.5+	2004 09 16	291	0.1+	0.0
2002 08 12	704	1.1+	0.7−	2002 08 20	057	(1.6+	0.0)	2004 09 16	291	0.2−	0.1−
2002 08 12	848	0.0	0.8+	2002 08 20	057	(0.9−	2.5−)	2004 10 08	691	0.1−	0.5−
2002 08 12	300	0.0	0.1+	2002 08 26	557	0.3+	0.3−	2004 10 08	691	0.4+	0.1+
2002 08 12	300	0.4+	0.1−	2002 08 26	557	0.2+	0.3−	2004 10 08	691	0.3−	0.1−
2002 08 12	300	0.4+	0.1+	2002 08 26	557	0.3+	0.2−	2004 10 14	691	0.1+	0.1−
2002 08 12	300	0.2−	0.2−	2002 08 26	557	0.1+	0.3−	2004 10 14	691	0.5+	0.0
2002 08 12	300	0.2−	0.4−	2002 08 26	941	0.8−	0.2+	2004 10 14	691	0.1+	0.1−
2002 08 12	300	0.2+	0.4−	2002 08 26	941	0.4−	0.4−				
2002 08 12	300	0.1−	0.3−	2002 08 26	941	0.2+	0.3−				

(163374)∗ 2002 PG$_{44}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.87177		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20187444	ω	223.71677		+0.88583675	−0.46210617
a	2.8779406	Ω	163.66029		+0.45602018	+0.85040881
e	0.3270011	i	8.55418		+0.08566705	+0.25152086
P	4.88	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	691	0.1+	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.8+
2001 06 27	691	0.0	0.4+	2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2004 03 18	704	(1.7−	0.2+)
2001 06 27	691	0.2−	0.6+	2002 10 08	699	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	0.4−	0.6+
2002 07 14	704	0.7−	0.7+	2002 10 08	699	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	0.1+	0.5−
2002 07 14	704	(0.7−	1.6+)	2002 10 08	699	0.3+	0.6+	2004 03 18	704	0.6+	0.6+
2002 07 14	704	0.3−	1.0+	2002 10 08	699	0.2+	0.5+	2004 03 20	704	(0.4−	2.0+)
2002 07 14	704	0.6−	0.6+	2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2004 03 20	704	0.0	0.8+
2002 08 05	704	0.7−	0.1+	2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.1−	0.4+
2002 08 05	704	1.1−	0.2+	2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2004 03 26	691	0.1−	0.2+
2002 08 05	704	1.0−	1.2+	2002 10 30	704	(0.2−	1.6−)	2004 03 26	691	0.2+	0.3+
2002 08 05	704	1.0−	0.4+	2002 10 30	704	(0.4−	1.9−)	2004 03 26	691	0.0	0.4+
2002 08 11	704	0.2−	0.2−	2002 10 30	704	(0.5−	1.9−)	2005 05 13	691	0.6+	0.4+
2002 08 11	704	0.4+	0.4+	2002 10 30	704	(0.3−	2.2−)	2005 05 13	691	0.1+	0.4+
2002 08 11	704	0.2+	0.3−	2002 10 30	704	(0.7−	2.8−)	2005 05 13	691	0.6+	0.8+

2002 08 11	704	0.3−	1.1−	2002 11 03	608	0.1−	0.0	2007 08 08	704	0.8−	0.7+
2002 09 04	683	0.1−	0.2−	2002 11 03	608	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	0.7−	0.3−
2002 09 04	683	0.7−	0.1−	2002 11 03	608	0.0	0.2−	2007 08 08	704	0.2+	0.3+
2002 09 04	683	0.8+	0.1+	2002 11 06	644	0.2−	0.6+	2007 08 08	704	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	644	0.1−	0.6+	2007 08 14	704	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2002 11 06	644	0.0	0.6+	2007 08 14	704	0.7−	0.5+
2002 09 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 20	644	0.0	0.2+	2007 08 14	704	0.3−	0.0
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 11 20	644	0.2−	0.5+	2007 09 10	703	0.7+	0.1−
2002 09 05	704	0.5−	0.3+	2002 11 20	644	0.2−	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 12 02	608	0.7+	0.1−	2007 09 10	703	0.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2002 12 02	608	0.2+	1.5−	2007 09 10	703	0.2−	0.6+
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 12 02	608	0.4+	1.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.1+
2002 09 06	704	0.1+	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.9−	0.0
2002 09 08	608	0.2+	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.6+	2007 09 18	704	0.4−	0.7+
2002 09 08	608	0.4+	0.2+	2004 02 17	691	0.0	0.3+	2007 09 18	704	0.5−	0.2+
2002 09 08	608	0.3+	0.5+	2004 02 17	691	0.1−	0.4+	2007 09 18	704	0.2−	0.3+
2002 09 30	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	691	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.3−	0.3+
2002 09 30	704	0.4+	0.0	2004 02 26	333	0.3−	0.3+	2007 09 18	704	0.6+	0.0
2002 09 30	704	0.4+	0.2+	2004 02 26	333	0.3−	0.1+	2007 09 22	704	0.3−	1.2+
2002 09 30	704	0.4+	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.9+	2007 09 22	704	0.1+	0.9+
2002 09 30	704	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.4−	0.4−	2007 09 22	704	0.5+	0.7+
2002 10 04	704	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	(0.5−	1.6+)	2007 09 22	704	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2004 02 26	333	0.1+	0.1+	2007 09 22	704	0.7+	0.7+
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	0.7+	1.1+				

(163375)∗ 2002 PT$_{48}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.36509		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19267833	ω	151.87318		+0.26917621	−0.94999016
a	2.9687991	Ω	282.14935		+0.85047098	+0.31160198
e	0.0638931	i	9.31950		+0.45193283	−0.02056432
P	5.12	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 10	704	0.2−	1.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2005 04 15	699	0.6+	0.1−
2002 08 10	704	0.1+	1.0+	2003 11 20	704	0.0	0.6−	2005 04 15	699	0.2+	0.1−
2002 08 10	704	0.5−	1.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 04 15	699	0.4−	1.2+
2002 08 11	704	0.3−	0.8+	2003 11 20	704	0.5−	0.7+	2005 04 15	699	(0.9+	2.1+)
2002 08 11	704	0.6−	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.4−	2007 07 22	J75	0.7+	0.3+
2002 08 11	704	0.0	0.2−	2003 11 21	695	0.2+	0.1−	2007 07 22	J75	0.4−	0.8−
2002 08 16	704	(0.3−	1.9−)	2003 11 21	695	0.1−	0.2−	2007 07 22	J75	0.4+	0.1+
2002 08 16	704	(0.0	1.6−)	2003 11 24	704	0.1+	0.5−	2007 09 05	703	0.3+	1.0−
2002 08 16	704	0.6−	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	703	0.5−	0.1−
2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2007 09 05	703	0.1+	0.1+
2002 09 04	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	703	0.5+	0.3+
2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.1−	2007 09 08	699	0.6−	0.1−
2002 09 07	704	0.1+	0.6+	2003 12 04	704	0.1+	0.6+	2007 09 08	699	0.4+	0.4−
2002 09 07	704	(0.8+	1.7+)	2003 12 04	704	0.3+	0.2+	2007 09 08	699	0.3+	0.2+
2002 09 07	704	0.5+	0.2+	2003 12 18	704	0.6+	0.1+	2007 09 08	699	0.9−	0.5+
2002 09 07	704	0.5+	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2007 09 11	703	0.5−	0.6−
2002 09 07	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.4+	1.1+	2007 09 11	703	0.4−	0.0
2002 09 12	644	0.0	0.0	2003 12 18	704	1.0+	0.4+	2007 09 11	703	0.7−	0.4−
2002 09 12	644	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.8+	0.1+	2007 09 11	703	0.1+	0.6+
2002 09 12	644	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.3−	0.6−	2007 09 16	704	0.8+	0.0
2002 10 02	599	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.5−	2007 09 16	704	0.8+	0.8+
2002 10 02	599	0.1+	0.0	2003 12 22	704	1.0−	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	0.6+
2002 10 02	599	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.7+	0.5+
2002 10 05	704	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	0.4−	2007 09 16	704	0.4+	0.1+
2002 10 05	704	0.7+	0.5+	2003 12 27	704	0.6−	0.1+	2007 09 20	G96	0.0	0.8−
2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.6−	0.3−	2007 09 20	G96	0.0	0.9−
2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2007 09 20	G96	0.0	0.8−
2002 10 06	644	0.1−	0.6−	2004 02 22	704	1.3+	0.2+	2007 09 20	G96	0.0	0.9−
2002 10 06	644	0.6−	0.7−	2004 02 22	704	0.1+	0.1−				
2002 10 06	644	0.0	0.6−	2004 02 22	704	0.1+	0.4+				

(163376)∗ 2002 PM$_{54}$ = 1997 SW$_{25}$

Discovered 2002 Aug. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35269)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.88952		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21131372	ω	220.81124		+0.97551566	−0.20145671
a	2.7915854	Ω	150.45880		+0.21740742	+0.94391306
e	0.2327316	i	10.30838		−0.03321471	+0.26161677
P	4.66	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.1−	0.1−	2002 09 15	608	1.1−	0.7+	2004 01 26	699	0.4−	0.5+
1995 03 26	691	0.2+	0.1−	2002 09 28	608	(2.3−	0.4−)	2004 01 26	699	0.6−	0.2+
1995 03 26	691	0.1+	0.2−	2002 09 28	608	(2.2−	0.7−)	2004 01 26	699	0.9−	0.0
1997 09 28	691	0.5−	0.2+	2002 09 28	608	(2.1−	0.5−)	2004 01 26	699	0.6+	0.2+
1997 09 28	691	0.0	0.2+	2002 10 04	704	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.4+	0.3+
1997 09 28	691	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+
1997 10 05	691	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.3−	2004 02 11	644	0.2+	0.2+
1997 10 05	691	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.8+	1.1+
1997 10 05	691	0.2+	0.4+	2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2004 02 17	704	0.4+	0.5+
2002 08 05	704	1.0+	1.0+	2002 10 06	704	0.2−	0.2−	2004 02 17	704	0.1−	1.0+
2002 08 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 06	704	0.1−	0.5−	2004 02 17	704	0.4+	0.8+
2002 08 05	704	0.3−	0.5+	2002 10 06	704	0.1−	0.1−	2004 02 17	704	0.5−	1.0+
2002 08 05	704	0.3+	1.1+	2002 10 06	704	0.1−	0.0	2004 02 26	704	0.8−	1.4+
2002 08 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 06	704	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	1.1+
2002 08 10	704	0.5+	1.3−	2002 10 16	644	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.7+	1.0+
2002 08 10	704	(0.7+	2.0+)	2002 10 16	644	0.1−	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.2+
2002 08 10	704	0.8+	0.4+	2002 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.7+
2002 08 10	704	(2.3+	0.5−)	2002 10 25	644	0.2−	0.8−	2005 04 04	703	0.3−	1.3+
2002 08 12	704	0.2+	0.1−	2002 10 25	644	0.2−	0.7−	2005 04 04	703	0.2−	0.3−
2002 08 12	704	0.8+	0.3+	2002 10 25	644	0.2−	0.7−	2005 04 04	703	0.3+	0.6+
2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2002 10 29	704	0.5−	0.7−	2007 09 13	703	0.4+	0.6+
2002 08 12	704	0.6−	0.4+	2002 10 29	704	0.1−	1.1+	2007 09 13	703	1.0−	0.5−
2002 09 08	608	1.1+	0.3+	2002 10 29	704	0.5−	1.0+	2007 09 13	703	0.1−	0.5+
2002 09 08	608	0.8+	0.3+	2002 10 29	704	1.0−	1.5+	2007 09 13	703	0.7+	0.1+
2002 09 08	608	0.9+	0.2+	2002 11 03	608	0.1−	0.5−	2007 09 22	704	0.8+	1.0−
2002 09 11	608	0.2−	0.8−	2002 11 03	608	0.0	0.4−	2007 09 22	704	0.0	0.1−
2002 09 11	608	0.2−	0.7−	2002 11 03	608	0.3−	0.5−	2007 09 22	704	0.6+	0.0
2002 09 11	608	0.3−	0.6−	2002 11 05	644	0.2+	0.4−	2007 09 22	704	0.1+	0.5−
2002 09 15	608	1.1−	0.7+	2002 11 05	644	0.3+	0.2+				
2002 09 15	608	0.8−	0.7+	2002 11 05	644	0.1−	0.3−				

(163377)∗ 2002 PW$_{62}$

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.32502		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21267823	ω	71.30275		+0.89519053	−0.43477890
a	2.7796324	Ω	314.33103		+0.33958080	+0.80777660
e	0.1687065	i	7.87329		+0.28864995	+0.39807571
P	4.63	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.8+	1.3−	2002 08 16	848	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.0
1998 11 14	704	0.8+	0.6−	2002 08 16	848	(1.0+	2.1+)	2003 12 28	704	0.1+	0.5+
1998 11 14	704	0.3−	0.8−	2002 08 16	291	0.1−	0.5+	2003 12 28	704	0.0	0.6+
1998 11 14	704	0.7+	1.2−	2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	1.4−	0.6+
1998 11 14	704	1.6−	0.4−	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.3+
1998 11 16	704	0.2+	0.9−	2002 08 17	644	0.0	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+
1998 11 16	704	0.1−	0.3−	2002 08 27	644	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.5−	0.8+
1998 11 16	704	(2.8+	0.9−)	2002 08 27	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.6−	1.0+
1998 11 16	704	(3.1+	1.9−)	2002 08 27	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	(1.5+	1.6−)
1998 11 16	704	(1.6+	4.4−)	2002 09 01	699	0.1+	0.2−	2003 12 29	704	(1.2−	1.7−)
1998 11 26	699	1.3+	0.3−	2002 09 01	699	0.6+	0.5−	2003 12 30	704	0.3−	0.6+
1998 11 26	699	0.3+	0.0	2002 09 01	699	0.4+	0.2+	2003 12 30	704	(2.0−	0.7+)

1998 11 26	699	0.5−	1.0+	2002 09 01	699	0.0	0.4−	2003 12 30	704	0.0	0.3+		
1998 12 24	699	0.2+	0.1−	2002 09 05	699	0.4+	1.1+	2003 12 30	704	(2.6−	0.7+)		
1998 12 24	699	0.2−	0.2+	2002 09 05	699	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.7−	0.5+		
1998 12 24	699	0.6−	0.4+	2002 09 05	699	0.4+	0.4−	2004 01 22	704	0.2+	0.2+		
2002 07 14	644	0.3−	0.0	2002 09 05	699	0.4+	0.3+	2004 01 22	704	0.7+	0.7+		
2002 07 14	644	0.7−	0.1−	2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.5+	0.3+		
2002 07 14	644	0.6−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.3+		
2002 07 23	644	0.2+	0.7−	2002 09 05	704	0.2−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.1+		
2002 07 23	644	0.0	0.9−	2002 09 05	704	0.8−	0.0	2007 07 16	106	0.9−	0.2−		
2002 07 23	644	0.1+	0.7−	2002 09 15	608	0.6−	0.3−	2007 07 16	106	0.1−	1.0−		
2002 08 08	699	0.4−	0.3+	2002 09 15	608	0.1−	0.1+	2007 07 16	106	1.5−	0.2−		
2002 08 08	699	0.2+	0.7+	2002 09 15	608	0.4−	0.1−	2007 07 16	106	0.3+	0.1+		
2002 08 08	699	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.6−	2007 08 16	704	0.1−	0.1−		
2002 08 08	699	0.1+	0.5−	2003 11 24	704	0.6+	0.4+	2007 08 16	704	0.2+	0.2−		
2002 08 08	644	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.6+	0.1+	2007 08 16	704	1.2+	0.5−		
2002 08 08	644	0.0	0.7−	2003 11 24	704	0.2−	0.8+	2007 08 16	704	0.9+	0.1−		
2002 08 08	644	0.0	0.6−	2003 11 24	704	1.2−	1.5−	2007 08 16	704	1.0+	0.2+		
2002 08 12	608	0.1−	0.3−	2003 12 04	704	(1.9+	1.0+)	2007 09 05	699	0.3+	0.2−		
2002 08 12	608	0.1+	0.6−	2003 12 04	704	1.0−	0.2−	2007 09 05	699	0.0	0.5−		
2002 08 12	608	0.1−	0.6−	2003 12 04	704	0.7+	0.2+	2007 09 05	699	1.0−	0.8−		
2002 08 14	704	0.9+	0.5−	2003 12 04	704	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.4−	0.1−		
2002 08 14	704	1.3+	0.8−	2003 12 18	704	0.4+	0.1+	2007 09 12	703	0.2−	0.6−		
2002 08 14	704	(2.5+	0.3+)	2003 12 18	704	0.4+	0.2−	2007 09 12	703	0.2+	0.0		
2002 08 15	699	0.8−	1.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.1−	0.2+		
2002 08 15	699	0.3−	0.7+	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2007 09 24	704	0.3−	0.9+		
2002 08 15	699	0.7−	0.6+	2003 12 18	704	(0.9+	2.3−)	2007 09 24	704	0.5+	0.5+		
2002 08 15	699	0.9−	0.8+	2003 12 23	704	0.3+	0.1−	2007 09 24	704	0.1−	0.3+		
2002 08 16	291	0.0	0.5+	2003 12 23	704	1.0+	0.1+	2007 09 24	704	0.4−	1.3+		
2002 08 16	291	0.0	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.1+						
2002 08 16	848	(0.5+	1.8+)	2003 12 23	704	0.6+	0.5+						

(163378)∗ 2002 PY$_{78}$

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	320.59227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19612766	ω	348.72032		+0.93406264	−0.35091250	
a	2.9338877	Ω	32.07189		+0.33658131	+0.80311230	
e	0.0659617	i	7.16602		+0.11933146	+0.48152991	
P	5.03	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.8+	0.7+	2005 03 02	703	0.7−	0.9+		
2002 08 11	644	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.8+	1.1+	2005 03 02	703	0.6+	0.7−		
2002 08 11	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.6+	0.3−	2005 03 02	703	0.4−	1.0+		
2002 08 13	644	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2005 03 02	703	0.5−	0.5+		
2002 08 13	644	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2006 05 01	691	0.3+	0.2+		
2002 08 13	644	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2006 05 01	691	0.3+	0.2−		
2002 08 19	644	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.5−	2006 05 01	691	0.0	0.1−		
2002 08 19	644	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.3+	2006 06 01	G96	0.0	0.1+		
2002 08 19	644	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	(1.8+	1.3+)	2006 06 01	G96	0.3−	0.0		
2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2006 06 01	G96	0.0	0.0		
2002 08 30	644	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.3+	2006 06 01	G96	0.1−	0.0		
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.7+	2006 06 01	G96	0.0	0.2+		
2002 09 15	644	0.6−	0.2+	2003 12 04	704	0.4−	0.6+	2006 06 01	G96	0.2−	0.2+		
2002 09 15	644	0.0	0.1−	2003 12 04	704	0.3−	0.9+	2006 06 01	G96	(3.4−	0.2+)		
2002 09 15	644	0.8−	0.3−	2003 12 04	704	0.1−	0.6+	2007 08 14	E12	0.3−	0.1+		
2003 11 03	704	0.8+	0.6−	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2007 08 14	E12	0.7+	0.4+		
2003 11 03	704	0.3−	0.2−	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2007 08 14	E12	0.2+	0.3−		
2003 11 03	704	0.4+	0.0	2003 12 18	704	0.1+	0.1−	2007 08 14	E12	0.2+	0.2−		
2003 11 03	704	0.1+	1.4−	2003 12 18	704	0.2+	1.0+	2007 09 06	E12	0.1+	0.0		
2003 11 20	704	0.5+	0.0	2003 12 18	691	0.3−	0.1−	2007 09 06	E12	1.5−	0.2−		
2003 11 20	704	1.0+	0.4+	2003 12 18	704	0.9−	0.1−	2007 09 06	E12	0.2−	1.2−		
2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 12 18	691	0.1−	0.4−	2007 09 06	E12	0.3+	0.8+		

(163379)∗ 2002 PK$_{85}$

Discovered 2002 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.89145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20052331	ω	257.27900		+0.88736330	+0.45858353	
a	2.8908538	Ω	75.40846		−0.40152918	+0.81958946	
e	0.0900922	i	2.83283		−0.22662898	+0.34347381	
P	4.92	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	(0.8−	1.6+)	2006 06 19	G96	0.5−	0.1−		
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.7−	1.4+	2006 06 19	G96	0.2−	0.2−		
2002 08 08	644	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2006 06 19	G96	0.4−	0.5−		
2002 08 10	704	0.3+	0.7−	2003 12 21	704	(1.0−	1.9+)	2006 06 19	G96	0.1−	0.2−		
2002 08 10	704	0.3−	0.3−	2006 04 24	G96	0.6−	0.5−	2007 08 08	704	0.8−	0.0		
2002 08 10	704	0.7+	1.1+	2006 04 24	G96	0.1+	0.5−	2007 08 08	704	0.2−	0.9+		
2002 08 10	704	1.0−	0.2−	2006 04 24	G96	0.8+	0.7−	2007 08 08	704	0.2−	0.9+		
2002 08 14	704	1.2+	0.8−	2006 04 24	G96	0.2−	1.4−	2007 08 11	704	0.1−	0.0		
2002 08 14	704	1.1−	0.8−	2006 04 30	691	0.5−	0.6+	2007 08 11	704	0.1+	0.1−		
2002 08 14	704	0.3−	0.6+	2006 04 30	691	0.2−	0.4−	2007 08 11	704	0.0	0.6−		
2002 08 14	704	0.8+	0.8+	2006 04 30	691	0.1+	0.3−	2007 08 22	699	0.1+	1.0−		
2002 08 17	608	0.1−	0.3+	2006 05 04	691	0.1+	0.6+	2007 08 22	699	1.5+	0.1−		
2002 08 17	608	0.2−	0.1−	2006 05 04	691	0.1+	0.0	2007 08 22	699	0.4+	0.1−		
2002 08 17	608	0.0	0.3+	2006 05 04	691	0.1−	0.4+	2007 08 22	699	0.2+	0.9−		
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2006 05 20	691	0.1+	0.0	2007 09 04	703	0.6−	0.3+		
2002 08 18	644	0.3+	0.2−	2006 05 20	691	0.1+	0.0	2007 09 04	703	0.0	0.3−		
2002 08 18	644	0.5+	0.3+	2006 05 20	691	0.2+	0.3+	2007 09 04	703	0.2−	0.3−		
2002 08 30	644	0.0	0.9−	2006 05 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	0.5−	0.2+		
2002 08 30	644	0.1−	0.8−	2006 05 24	691	0.1+	0.2+	2007 09 06	699	0.1−	0.1+		
2002 08 30	644	0.0	0.6−	2006 05 24	691	0.3+	0.1+	2007 09 06	699	0.7+	1.0+		
2002 09 10	608	0.3−	0.4−	2006 05 25	G96	0.5−	0.0	2007 09 06	699	0.5−	1.4+		
2002 09 10	608	0.1+	0.7+	2006 05 25	G96	0.4−	0.1−	2007 09 06	699	0.2−	1.3+		
2002 09 10	608	0.4+	1.0+	2006 05 25	G96	0.3−	0.0	2007 09 11	691	0.1+	0.0		
2002 09 15	644	0.2+	0.3−	2006 05 28	691	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.1−	0.0		
2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2006 05 28	691	0.3+	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.2−		
2002 09 15	644	0.1+	0.3−	2006 05 28	691	0.1+	0.0						

(163380)∗ 2002 PN$_{86}$

Discovered 2002 Aug. 13 by M. Ory at the Observatoire Astronomique Jurassien-Vicques.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.77047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21278984	ω	210.52395		+0.70818790	−0.70518444	
a	2.7786603	Ω	194.48637		+0.67238269	+0.68851141	
e	0.2204667	i	7.90909		+0.21534025	+0.16931313	
P	4.63	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.4−	1.1+	2002 08 16	185	0.4−	0.3−	2007 09 13	703	0.2+	0.2−		
1998 10 19	699	0.8−	0.7+	2002 08 16	185	0.2+	0.6−	2007 09 13	703	(1.5+	0.4−)		
1998 10 19	699	0.2+	0.6−	2003 11 21	691	0.0	0.0	2007 09 13	699	0.2−	0.2−		
1998 11 16	699	0.8+	0.9−	2003 11 21	691	0.2+	0.0	2007 09 13	703	0.6+	0.1−		
1998 11 16	699	0.7−	1.1+	2003 11 21	691	0.0	0.0	2007 09 13	699	0.5+	0.0		
1998 11 16	699	0.3−	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2007 09 13	699	0.3−	0.6−		
2002 07 18	704	1.4−	1.0−	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.2−		
2002 07 18	704	1.1+	0.1+	2004 04 16	645	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.5−	0.4+		
2002 07 18	704	0.5+	0.3−	2004 04 16	645	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.2−	0.0		
2002 07 18	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.3+		
2002 07 18	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.5+	2007 09 14	704	0.7−	0.0		
2002 08 05	644	0.4−	0.7+	2005 03 08	G96	1.0−	0.8+	2007 09 14	699	0.1−	0.6−		
2002 08 05	644	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.5−		
2002 08 05	644	0.3−	0.8+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.7+	0.1−		
2002 08 12	704	1.3−	0.8−	2005 04 11	691	0.2+	0.6+	2007 09 14	699	0.0	0.2−		
2002 08 12	704	0.1−	0.4−	2005 04 11	691	0.1+	0.5+	2007 09 15	691	0.0	0.0		

2002 08 12	704	0.6+	0.4−	2007 09 05	699	1.2−	1.5−	2007 09 15	691	0.2−	0.1−
2002 08 12	704	1.0+	0.6+	2007 09 05	699	0.3−	0.7+	2007 09 15	691	0.1−	0.2−
2002 08 13	185	0.5+	0.5+	2007 09 05	699	0.0	0.4−	2007 09 17	704	0.1+	0.2−
2002 08 13	185	0.6−	0.6+	2007 09 05	699	0.6+	0.2+	2007 09 17	704	0.1+	0.0
2002 08 13	185	0.4+	0.1+	2007 09 07	704	1.5+	0.6+	2007 09 17	704	0.2−	0.3+
2002 08 13	185	0.1−	1.1+	2007 09 07	704	(1.9+	0.5+)	2007 09 17	704	0.1−	0.1−
2002 08 14	185	0.9−	0.0	2007 09 07	704	1.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.3+
2002 08 14	185	1.3−	0.9+	2007 09 07	704	1.2+	0.6−	2007 09 19	704	0.2−	0.7+
2002 08 14	185	0.0	0.2+	2007 09 07	704	1.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.5−
2002 08 15	644	0.2+	0.5+	2007 09 11	691	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.2+	0.1+
2002 08 15	644	0.0	0.5+	2007 09 11	691	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.3+	0.7+
2002 08 15	644	0.3+	0.5+	2007 09 11	691	0.6−	0.7+	2007 09 21	704	0.1+	0.7+
2002 08 15	185	0.4+	0.0	2007 09 12	691	0.1−	0.2−	2007 09 21	704	0.2+	0.4+
2002 08 15	185	0.4+	0.5+	2007 09 12	691	0.1+	0.2−	2007 09 21	704	0.1−	1.5+
2002 08 15	185	0.1+	0.2+	2007 09 12	691	0.3−	0.2+	2007 09 21	704	0.3−	1.4+
2002 08 16	185	1.0+	0.5−	2007 09 13	699	0.1−	0.2−				
2002 08 16	185	0.3+	0.1+	2007 09 13	703	0.0	0.2+				

(163381)∗ 2002 PV$_{101}$

Discovered 2002 Aug. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	351.20286		(2000.0)		+0.75788692	−0.65236504
n	0.21827333	ω	218.92165		+0.63204076	+0.73621182
a	2.7319260	Ω	181.82389		+0.16165365	+0.18003337
e	0.1716792	i	9.44496			
P	4.52	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	1.2−	1.7+	2005 03 09	G96	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.4−	0.4+
1998 09 18	699	0.5−	0.6+	2005 03 12	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.0
1998 09 18	699	0.4+	0.8+	2005 03 12	691	0.4+	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
1998 10 12	699	0.1−	0.6+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1+
1998 10 12	699	0.5−	0.1−	2005 04 01	691	0.0	0.5+	2007 09 12	699	0.1−	0.0
1998 10 12	699	1.0+	0.0	2005 04 01	691	0.1+	0.7+	2007 09 13	704	0.2−	0.2+
2002 07 21	644	0.6−	0.1+	2005 04 01	691	0.1−	0.6+	2007 09 13	704	1.2−	1.6+
2002 07 21	644	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	1.2−	0.6+
2002 07 21	644	0.6−	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+	2007 09 17	704	0.7−	0.6+
2002 08 12	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.4−	0.6+
2002 08 12	704	1.3+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.7+	0.7−
2002 08 12	704	0.9+	0.0	2007 08 09	704	0.3+	0.2−	2007 09 18	704	1.0+	0.0
2002 08 12	704	(2.1−	0.0)	2007 08 09	704	0.2−	0.4−	2007 09 18	704	0.1−	0.9+
2002 08 12	704	0.9+	0.1−	2007 08 09	704	0.3+	0.4−	2007 09 18	704	0.1+	0.1−
2002 08 15	644	0.8−	0.2−	2007 08 09	704	0.9+	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.1+
2002 08 15	644	0.6−	0.4+	2007 08 15	704	0.4−	0.2+	2007 09 18	699	0.2+	0.7−
2002 08 15	644	0.7−	0.3+	2007 08 15	704	0.3+	1.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.2+
2002 08 26	644	0.3−	0.1−	2007 08 15	704	0.1−	1.0+	2007 09 18	699	0.7−	0.4−
2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2007 08 15	704	0.9−	0.6+	2007 09 18	699	0.4−	0.0
2002 08 26	644	0.2−	0.0	2007 09 09	699	1.2+	0.5+	2007 09 21	D29	0.1−	0.6−
2002 09 06	704	(1.6+	0.1+)	2007 09 09	699	0.7+	0.8+	2007 09 21	D29	0.4+	0.0
2002 09 06	704	(2.0+	0.8−)	2007 09 09	699	0.7−	0.1+	2007 09 21	D29	0.1−	0.0
2002 09 06	704	1.2+	0.4+	2007 09 09	699	0.4+	0.5+	2007 09 21	D29	0.1+	0.2−
2002 09 08	608	0.0	0.7−	2007 09 10	703	0.3+	0.2+	2007 09 22	704	0.0	0.6+
2002 09 08	608	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.5−	2007 09 22	704	0.5−	0.1+
2002 09 08	608	0.5−	0.5−	2007 09 10	703	0.2−	0.3−	2007 09 22	704	0.5−	0.8+
2005 03 09	G96	0.2−	0.0	2007 09 12	699	1.1+	0.2−	2007 09 22	704	0.1−	0.2+
2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	0.0	0.1+	2007 09 22	704	0.4−	0.3+
2005 03 09	G96	0.3−	0.4+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+				

(163382)∗ 2002 PZ$_{116}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	346.43267		(2000.0)		+0.99281280	−0.04522487
n	0.18926183	ω	36.28356		−0.02187749	+0.84166695
a	3.0044203	Ω	325.79870		+0.11766103	+0.53809986
e	0.1271820	i	11.36881			
P	5.21	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 09 25	012	1.1+	0.6−	2002 10 06	704	1.3−	0.1−	2007 08 12	D29	0.5−	0.5−
1997 09 26	012	0.0	0.1−	2002 10 06	704	0.4−	0.7+	2007 08 12	D29	0.4−	0.5−
1997 09 26	012	0.5+	0.1−	2002 10 06	644	0.1−	0.1−	2007 08 14	157	0.8+	1.1−
2002 08 14	699	1.3+	0.5−	2002 10 06	704	0.2−	0.9−	2007 08 14	157	0.6−	0.0
2002 08 14	699	1.2+	0.2−	2002 10 06	704	0.7−	0.8−	2007 08 21	699	0.1+	0.4+
2002 08 14	699	(0.5−	1.8−)	2002 10 06	644	0.2−	0.0	2007 08 21	699	0.6−	0.8+
2002 08 14	699	(1.8+	0.5+)	2002 10 06	704	0.8−	0.6−	2007 08 21	699	0.2+	0.3−
2002 08 16	704	0.6−	0.1−	2002 10 06	644	0.3−	0.0	2007 08 21	699	1.2−	0.0
2002 08 16	704	0.6+	0.6+	2003 12 03	704	0.9−	0.3+	2007 08 22	699	0.8+	0.6+
2002 08 16	704	0.2−	0.2+	2003 12 03	704	0.6+	0.2−	2007 08 22	699	0.7+	0.2+
2002 08 19	704	0.8−	0.0	2003 12 03	704	0.3+	0.7−	2007 08 22	699	0.3−	0.5+
2002 08 19	704	1.3−	1.0−	2003 12 29	704	0.2+	1.1+	2007 08 22	699	0.1+	0.4+
2002 08 19	704	(1.7−	0.8+)	2003 12 29	704	0.7+	0.8+	2007 09 03	703	0.2−	0.5−
2002 08 19	704	0.7+	0.8+	2003 12 29	704	1.0+	1.0+	2007 09 03	703	0.1−	0.5+
2002 08 20	049	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.7+	0.7+	2007 09 03	703	0.5−	0.6+
2002 08 20	049	0.3+	0.4−	2003 12 29	704	0.0	0.8+	2007 09 03	703	0.1+	0.3+
2002 08 20	049	0.3+	0.3−	2004 01 16	644	0.7−	0.1−	2007 09 04	G96	0.0	0.1+
2002 08 28	644	0.4−	0.1+	2004 01 16	644	0.7−	0.6−	2007 09 04	G96	0.3+	0.0
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2004 01 16	644	0.4−	0.0	2007 09 04	G96	0.1+	0.1−
2002 08 28	644	0.3−	0.2+	2005 03 08	691	0.3+	0.5+	2007 09 04	G96	0.5+	0.2−
2002 09 05	699	0.2+	0.8+	2005 03 08	691	0.2+	0.4+	2007 09 09	699	0.2−	0.6+
2002 09 05	699	1.3+	0.1+	2005 03 08	691	0.2+	0.2+	2007 09 09	699	0.0	0.5+
2002 09 05	699	0.3−	0.1+	2007 08 09	704	0.9−	0.3+	2007 09 09	699	0.1−	0.5+
2002 09 05	699	1.0+	0.4+	2007 08 09	704	0.2−	0.2+	2007 09 09	699	(0.1−	2.3+)
2002 09 06	704	0.3+	0.0	2007 08 09	704	0.2+	0.3−	2007 09 13	704	0.6−	0.2+
2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2007 08 09	704	0.0	0.9+	2007 09 13	704	0.5−	0.2+
2002 09 06	704	0.2+	0.3−	2007 08 09	704	0.4+	1.3+	2007 09 13	704	0.0	0.7+
2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2007 08 11	699	0.1−	0.6+	2007 09 13	704	0.0	0.6+
2002 09 13	644	0.4−	0.1−	2007 08 11	699	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.4−	0.2−
2002 09 13	644	0.1−	0.1−	2007 08 11	699	0.6−	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	1.1−
2002 10 05	644	0.4−	0.0	2007 08 11	699	1.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.1+	0.1+
2002 10 05	644	0.3−	0.0	2007 08 12	D29	0.2+	0.4−				
2002 10 05	644	0.1−	0.0	2007 08 12	D29	0.3−	0.5+				

(163383)∗ 2002 PP$_{118}$

Discovered 2002 Aug. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	350.37088		(2000.0)		+0.85700609	−0.51407405
n	0.21521391	ω	190.93182		+0.48024942	+0.82184969
a	2.7577559	Ω	200.12506		+0.18681824	+0.24554218
e	0.0480692	i	5.94138			
P	4.58	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	910	0.5+	0.3−	2003 12 01	704	0.7−	0.8+	2007 09 13	704	0.5+	0.6−
1998 09 22	910	0.9+	0.6−	2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2007 09 14	704	0.4−	0.1+
1998 09 22	910	0.9+	0.6−	2003 12 22	704	(0.4−	1.7+)	2007 09 14	704	0.9+	1.8−
2002 07 21	644	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	(2.4−	0.5+)	2007 09 14	G96	0.1+	0.5−
2002 07 21	644	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	1.0−	1.0+	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−
2002 07 21	644	0.1+	0.0	2003 12 22	704	0.6−	0.7+	2007 09 14	704	1.9+	0.6−
2002 08 08	699	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.7+	2007 09 14	G96	0.2+	0.5−
2002 08 08	699	1.2−	0.1−	2005 03 04	703	0.2+	0.7−	2007 09 14	G96	0.2+	0.4−
2002 08 08	699	0.1−	1.2+	2005 03 04	703	(1.8+	1.1−)	2007 09 14	704	0.6+	2.4−
2002 08 08	699	(2.3−	0.1+)	2005 03 04	703	0.2+	1.2+	2007 09 15	691	1.1−	0.9−
2002 08 13	699	1.0−	0.8−	2005 03 04	703	0.3+	0.4+	2007 09 15	691	0.7−	0.1−
2002 08 13	699	0.1−	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	691	1.2−	1.8+
2002 08 13	699	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.5+	0.1−

2002 08 13	699	1.1−	0.6+	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.7+	1.1+
2002 08 16	644	0.0	0.1+	2005 03 17	703	1.3+	0.9+	2007 09 16	704	0.1−	0.2−
2002 08 16	644	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.8−	1.1+	2007 09 19	704	0.9+	0.5+
2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.7+	2007 09 19	704	0.2−	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2005 03 17	703	(1.1+	2.8+)	2007 09 19	704	0.8+	0.7+
2002 08 18	644	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.4−	2007 09 19	704	0.1+	0.3+
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.4+	1.5+	2007 09 19	704	0.2+	0.1+
2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	1.0+	2007 09 20	703	0.6−	0.3−
2002 08 26	644	0.4−	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.4+	2007 09 20	703	0.3−	0.3−
2002 08 26	644	0.2−	0.2−	2005 04 09	699	(2.0+	0.4−)	2007 09 20	703	1.1−	0.4−
2002 08 27	644	0.1−	0.9+	2005 04 09	699	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.6+	0.6+
2002 08 27	644	0.1−	1.0+	2005 04 09	699	0.2−	0.7+	2007 09 21	704	0.9+	0.2+
2002 08 27	644	0.3−	1.0+	2005 04 09	699	0.4+	0.5+	2007 09 21	704	0.4+	1.1+
2002 08 29	644	0.1−	1.0+	2007 09 11	703	0.9+	0.7+	2007 09 21	704	0.1+	0.9+
2002 08 29	644	0.2+	0.9+	2007 09 11	703	0.6+	0.2+	2007 09 22	704	0.4+	0.2+
2002 08 29	644	0.4+	1.1+	2007 09 11	703	1.3+	0.3+	2007 09 22	704	0.3+	0.5+
2002 08 31	644	0.1+	0.3−	2007 09 11	703	1.0+	0.3+	2007 09 22	704	0.2−	1.5+
2002 08 31	644	0.0	0.6−	2007 09 13	704	0.2+	1.1−	2007 09 22	704	0.3−	0.0
2002 08 31	644	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.8+	0.3+	2007 09 22	704	0.1−	0.1+
2003 12 01	704	0.2−	0.6+	2007 09 13	704	0.3+	0.4+				

(163384)∗ 2002 PV$_{125}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.47631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21133838	ω	339.72047		+0.94953647	−0.31258219	
a	2.7913682	Ω	38.52502		+0.29321120	+0.85523135	
e	0.2545392	i	2.38684		+0.11138977	+0.41336631	
P	4.66	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	691	0.0	0.3+	2002 08 31	704	0.7+	1.3+	2004 01 22	704	0.0	0.2+
2001 04 24	691	0.0	0.1+	2002 09 05	704	(0.7−	1.8−)	2004 01 22	704	0.1+	0.7+
2001 04 24	691	0.2+	0.7+	2002 09 05	704	0.3−	1.2−	2004 01 22	704	0.2−	0.1−
2002 07 06	291	0.2−	0.6+	2002 09 05	704	1.0−	1.1−	2004 01 22	704	0.5−	0.2+
2002 07 06	291	0.2−	0.3+	2002 09 05	704	(1.2−	3.3−)	2004 01 28	691	0.2+	0.0
2002 07 06	291	0.4−	0.3+	2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.0
2002 07 23	644	0.2−	0.4+	2002 09 06	704	1.0−	0.1−	2004 01 28	691	0.4+	0.0
2002 07 23	644	0.1+	0.8+	2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	1.0+
2002 07 23	644	0.0	0.8+	2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	(1.5+	1.1+)
2002 08 08	644	0.0	0.6+	2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.4+
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2002 09 15	644	0.2−	0.1−	2004 01 30	704	0.6+	1.4+
2002 08 08	644	0.0	0.4+	2002 09 15	644	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	1.1+	1.0−
2002 08 12	699	0.1−	0.6+	2003 12 27	704	(0.8−	2.3+)	2004 02 11	699	0.7+	1.3−
2002 08 12	699	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	0.3−	0.8+	2004 02 11	699	0.2+	0.3+
2002 08 12	699	0.6−	0.2+	2003 12 27	704	0.0	1.2+	2004 02 11	699	0.2−	1.3−
2002 08 12	699	0.4−	0.4−	2003 12 28	704	0.3+	1.0−	2004 02 11	699	(1.0+	1.8+)
2002 08 14	704	0.6+	0.5−	2003 12 28	704	0.4−	0.6+	2005 04 06	G96	0.5+	0.4−
2002 08 14	704	0.9+	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	1.0+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
2002 08 14	704	0.5+	0.7−	2003 12 29	691	0.3−	0.3+	2005 04 06	G96	0.6−	0.1−
2002 08 14	704	1.1+	0.0	2003 12 29	691	0.3−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3+	0.3+
2002 08 14	704	0.7+	0.5+	2003 12 29	691	0.2−	0.4+	2005 04 11	695	0.1+	0.2+
2002 08 16	608	0.7+	1.3+	2004 01 17	644	0.5+	0.1+	2005 04 11	695	0.1+	0.2+
2002 08 16	608	0.8+	1.0+	2004 01 17	644	0.4+	0.1+	2007 08 09	704	0.8+	0.9+
2002 08 16	608	0.6+	1.0+	2004 01 17	644	0.3+	0.5+	2007 08 09	704	0.6−	0.4−
2002 08 17	644	0.4−	0.8−	2004 01 19	691	0.2+	0.0	2007 08 09	704	0.2−	1.1+
2002 08 17	644	0.4−	0.7−	2004 01 19	691	0.0	0.0	2007 08 09	704	0.5−	0.4+
2002 08 17	644	0.5−	0.7−	2004 01 19	703	0.1+	1.2+	2007 08 09	704	(0.4−	1.6+)
2002 08 29	644	0.4−	0.2+	2004 01 19	703	1.3−	0.6+	2007 09 22	704	0.1−	0.8−
2002 08 29	644	0.3−	0.1+	2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2007 09 22	704	0.1+	0.6+
2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2004 01 19	703	0.2+	0.8+	2007 09 22	704	0.3−	0.3+
2002 08 31	704	0.4−	0.2+	2004 01 19	703	0.2+	0.6+				
2002 08 31	704	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.7+				

(163385)∗ 2002 PL$_{127}$

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	94.30243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21563015	ω	168.35875		−0.32942234	+0.94234650	
a	2.7542058	Ω	82.38611		−0.87096697	−0.27921891	
e	0.2692671	i	3.40419		−0.36455103	−0.18444479	
P	4.57	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	1.2+	1.0+	2006 03 23	691	0.0	0.0	2006 04 24	704	0.2+	0.3−
1997 05 04	809	0.4+	1.9+	2006 03 24	704	0.9−	0.4+	2006 04 24	704	0.2+	0.2+
1997 05 04	809	0.3−	2.0+	2006 03 24	704	0.0	1.0+	2006 04 24	699	0.0	0.6−
2001 02 19	699	0.1−	0.7+	2006 03 24	704	0.3−	0.9+	2006 04 24	704	0.2−	0.2+
2001 02 19	699	(0.5−	1.7+)	2006 04 02	691	0.1+	0.1+	2006 04 27	704	0.1+	1.0−
2001 02 19	699	0.6−	1.0+	2006 04 02	691	0.0	0.0	2006 04 27	704	0.2+	0.2+
2001 02 19	699	0.1+	1.3+	2006 04 02	691	0.1+	0.0	2006 04 27	704	0.1+	0.3+
2002 07 06	291	0.2−	0.1−	2006 04 07	691	0.1+	0.0	2006 04 27	704	0.3+	0.1+
2002 07 06	291	0.1−	0.0	2006 04 07	691	0.0	0.2+	2006 04 30	704	0.1−	0.2+
2002 07 06	291	0.1−	0.1−	2006 04 07	691	0.0	0.1+	2006 04 30	704	0.2−	0.1+
2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2006 04 09	704	0.3+	0.2−	2006 04 30	704	1.0−	0.7−
2002 07 23	644	0.3+	0.2+	2006 04 09	704	0.1+	0.3−	2006 04 30	704	0.2+	0.3+
2002 07 23	644	0.3+	0.5+	2006 04 09	704	0.5+	0.2+	2006 04 30	704	0.7−	0.0
2002 08 14	704	(1.8−	0.2−)	2006 04 09	704	0.7+	0.1+	2006 05 09	G96	0.1−	0.4−
2002 08 14	704	0.1+	0.4−	2006 04 18	699	0.1+	0.6+	2006 05 09	G96	0.6−	0.4−
2002 08 14	704	0.5+	0.0	2006 04 18	699	0.5−	0.6−	2006 05 09	G96	0.2−	0.3−
2002 08 14	704	1.0−	0.9−	2006 04 18	699	0.3−	0.4+	2006 05 09	G96	0.4−	0.1+
2002 08 16	608	0.5+	0.6−	2006 04 18	699	0.2−	0.3+	2006 05 16	644	0.3−	0.2−
2002 08 16	608	0.3+	0.1+	2006 04 20	703	0.3−	1.0−	2006 05 16	644	0.1−	0.4−
2002 08 16	608	0.8+	0.5−	2006 04 20	703	0.1+	0.2−	2006 05 16	644	0.0	0.1−
2002 08 29	644	0.7−	0.7+	2006 04 20	703	0.8−	0.4−	2006 05 21	644	0.1+	0.3−
2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2006 04 23	704	0.4+	0.3+	2006 05 21	644	0.1+	0.1−
2002 08 29	644	0.0	0.1+	2006 04 23	704	0.5+	0.2+	2006 05 21	644	0.4−	0.2−
2002 08 29	644	0.4+	0.4+	2006 04 23	704	0.6+	0.9+	2007 09 10	691	0.2−	0.5+
2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2006 04 23	704	1.4+	0.5+	2007 09 10	691	0.3−	0.6+
2002 08 29	644	0.7+	0.7+	2006 04 23	704	0.9+	0.6−	2007 09 10	691	0.2−	0.3+
2004 12 12	691	0.1+	0.5+	2006 04 24	699	0.4−	0.7+	2007 09 15	691	0.3−	0.4+
2004 12 12	691	0.3+	0.1+	2006 04 24	699	0.5+	0.4+	2007 09 15	691	0.3−	0.6+
2004 12 12	691	0.4+	0.4+	2006 04 24	704	0.4+	0.6+	2007 09 15	691	0.6−	0.3+
2006 03 23	691	0.1−	0.3+	2006 04 24	704	0.3+	0.5+				
2006 03 23	691	0.2+	0.0	2006 04 24	699	0.4−	0.9+				

(163386)∗ 2002 PP$_{156}$

Discovered 2002 Aug. 11 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.44439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20701100	ω	221.88476		+0.97515001	−0.22054173	
a	2.8301347	Ω	150.83617		+0.21301254	+0.90720638	
e	0.0915109	i	2.47769		+0.06089425	+0.35824283	
P	4.76	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.6+	0.7+	2003 12 29	691	0.2−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4+
1996 04 12	691	0.2−	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3+
1996 04 12	691	0.4+	1.0+	2005 03 03	691	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2000 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+
2000 02 11	691	0.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.6−	2007 09 11	291	0.0	0.3+
2000 02 11	691	0.0	0.5−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+
2002 07 22	644	0.3+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 11	291	0.1−	0.1+
2002 07 22	644	0.4+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
2002 08 07	644	0.1+	0.2−	2007 08 10	691	0.0	0.1−	2007 09 11	291	0.0	0.1+
2002 08 07	644	0.3−	0.3+	2007 08 10	691	0.1−	0.3−	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2002 08 07	644	0.2−	0.3−	2007 08 10	691	0.3−	0.3−	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−
2002 08 08	644	0.1−	0.6+	2007 08 23	691	0.5−	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.1+

2002 08 08	644	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2002 08 11	644	0.2−	0.2−	2007 08 23	691	0.0	0.5+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.4−	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2002 08 11	644	0.4+	0.4−	2007 09 03	703	1.0−	0.1+	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.6−	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.5−	0.1−	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2002 08 27	644	0.2+	0.3−	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−
2003 12 17	691	0.2+	0.4+	2007 09 10	G96	0.5+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2003 12 17	691	0.0	0.5+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2003 12 17	691	0.4−	0.2−	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.0
2003 12 29	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3+	2007 09 20	691	0.0	0.1+
2003 12 29	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.3−	0.3+	2007 09 20	691	0.1+	0.4+

(163387)∗ 2002 PZ$_{178}$

Discovered 2002 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	11.46286		(2000.0)			
n	0.20847646	ω	153.47775		+0.97084351	+0.23875440
a	2.8168563	Ω	192.76420		−0.23354199	+0.92190417
e	0.0163758	i	5.56595		−0.05404642	+0.30510496
P	4.73	H	15.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 17	691	0.1−	0.6+	2003 11 19	699	0.5+	0.1−	2006 06 21	691	0.0	0.1+
1996 03 17	691	0.2−	0.4+	2003 11 19	699	1.4+	0.9+	2006 06 21	691	0.6−	0.0
1996 03 17	691	0.2+	0.8+	2003 11 26	691	0.5−	0.6+	2007 08 17	D29	0.6+	0.7−
2000 02 02	704	0.5+	0.6+	2003 11 26	691	0.3−	0.3+	2007 08 17	D29	0.1+	0.6+
2000 02 02	704	0.3−	1.7+	2003 11 26	691	0.3−	0.5+	2007 08 17	D29	0.7−	0.2−
2000 02 02	704	1.4+	0.1+	2003 12 01	703	1.1+	1.0−	2007 08 17	D29	0.2+	0.2−
2000 02 02	704	0.5+	0.3+	2003 12 01	703	0.9+	0.1+	2007 08 21	699	0.1−	0.2+
2001 05 25	691	0.4+	0.4+	2003 12 01	703	0.1+	0.2+	2007 08 21	699	0.6−	0.4−
2001 05 25	691	0.7+	0.6+	2003 12 01	703	0.4−	0.4−	2007 08 21	699	0.5−	0.8+
2001 05 25	691	0.8+	0.5+	2003 12 01	704	0.7+	0.4+	2007 08 21	699	(1.5−	1.7+)
2002 08 07	644	0.3−	0.5+	2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2007 09 10	703	0.4+	0.5+
2002 08 07	644	0.0	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	1.2+	2007 09 10	703	0.4+	0.0
2002 08 07	644	0.5−	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2007 09 10	703	1.0+	0.8+
2002 08 14	291	0.2−	0.3+	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	1.1+	0.9+
2002 08 14	291	0.2−	0.4+	2003 12 21	691	0.5−	0.4+	2007 09 14	699	1.1+	0.2−
2002 08 14	291	0.2−	0.5+	2003 12 21	691	0.4−	0.2+	2007 09 14	699	0.7+	0.5−
2002 08 26	644	0.5+	0.4+	2006 05 26	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.5+	0.3−
2002 08 26	644	0.0	0.7+	2006 05 26	G96	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.0	0.4−
2002 08 26	644	0.0	0.4+	2006 05 26	G96	0.0	0.0	2007 09 20	A77	1.0−	0.6+
2003 11 19	699	0.5−	0.3+	2006 05 26	G96	0.3−	0.1+	2007 09 20	A77	0.9−	0.8+
2003 11 19	699	0.6+	0.6+	2006 06 21	691	0.2−	0.2+	2007 09 20	A77	0.9−	0.4+

(163388)∗ 2002 QG$_1$

Discovered 2002 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	313.73139		(2000.0)			
n	0.19938295	ω	188.84377		+0.41770855	−0.90554502
a	2.9018661	Ω	236.49831		+0.83895505	+0.41576887
e	0.1200485	i	5.10608		+0.34881798	+0.08440652
P	4.94	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	0.8+	1.2+	2002 10 04	704	0.0	0.4+	2005 04 11	699	0.4−	0.4−
2000 04 02	699	0.9+	1.1+	2002 10 04	704	0.3−	0.0	2005 04 11	699	0.4+	0.4+
2000 04 02	699	(2.3+	0.6+)	2002 10 05	704	0.1−	0.7−	2005 04 11	699	0.7−	0.4+
2000 04 02	699	0.6+	1.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2005 04 15	691	0.2+	0.5+
2000 04 07	704	0.1+	1.7+	2002 10 05	704	0.8+	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.3+
2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2002 10 05	704	0.1−	1.3+	2005 04 15	691	0.2+	0.4+
2000 04 07	704	1.1+	1.9−	2002 10 05	704	0.1−	0.5+	2007 09 02	703	0.8+	0.4+
2002 08 16	704	0.9−	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2007 09 02	703	0.6+	1.4+
2002 08 16	704	1.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.1−	0.6+	2007 09 02	703	0.4+	0.0
2002 08 16	704	0.3−	0.6−	2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2007 09 02	703	1.2+	0.6+
2002 08 16	704	0.5−	0.1−	2002 10 05	704	0.5−	0.9+	2007 09 07	704	(0.7+	1.9+)
2002 08 16	704	0.3−	0.2+	2002 10 05	704	0.8−	0.4+	2007 09 07	704	(0.4−	2.2+)
2002 08 17	608	0.2+	0.2−	2002 10 12	704	0.4+	0.7+	2007 09 07	704	1.3+	0.9+
2002 08 17	608	0.5+	0.1+	2002 10 12	704	0.4+	1.4+	2007 09 07	704	0.4−	0.0
2002 08 17	608	0.2−	0.4+	2002 10 12	704	0.5−	1.0+	2007 09 07	704	0.5+	0.5+
2002 08 28	644	0.2+	0.2+	2002 10 30	645	0.2+	0.2−	2007 09 12	A44	0.0	0.1+
2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2002 10 30	645	0.2+	0.2−	2007 09 12	A44	0.1+	0.3+
2002 08 28	644	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	1.1+	0.6+	2007 09 13	A44	0.0	0.3+
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2002 10 31	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	1.0+	0.5+
2002 08 28	644	0.1+	0.2−	2002 10 31	704	0.9+	0.1+	2007 09 13	699	0.2+	0.4+
2002 08 28	644	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	0.5+	0.7−	2007 09 13	704	1.6+	0.8+
2002 09 06	704	0.1+	0.6+	2003 12 23	704	1.0+	0.7+	2007 09 13	703	0.5−	0.4+
2002 09 06	704	0.6+	0.3+	2003 12 23	704	0.8+	1.0−	2007 09 13	704	0.1−	2.1−
2002 09 06	704	0.2+	1.1+	2003 12 23	704	0.9+	0.1−	2007 09 13	703	0.7−	0.7+
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.6−	0.3+
2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2004 01 16	703	(1.7−	0.6+)	2007 09 13	699	0.4−	0.4+
2002 09 10	608	0.3−	1.2+	2004 01 16	703	1.3−	0.6+	2007 09 13	703	0.1+	0.5+
2002 09 10	608	0.6−	0.6+	2004 01 16	703	1.2−	0.0	2007 09 13	703	(0.4+	1.8−)
2002 09 10	608	0.3−	1.0+	2004 01 16	703	(0.6−	2.0+)	2007 09 13	704	2.6−	0.7+
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2004 01 23	704	0.1+	0.0	2007 09 13	699	(1.2−	1.5+)
2002 09 13	644	0.1−	0.0	2004 01 23	704	0.4−	0.2+	2007 09 13	699	0.7−	0.8+
2002 09 13	644	0.1−	0.0	2004 01 23	704	0.3−	0.3+	2007 09 13	703	0.2+	0.4−
2002 09 17	608	1.3−	0.7+	2004 01 23	704	0.0	0.2+	2007 09 13	703	0.5−	0.1+
2002 09 17	608	1.1−	0.8+	2004 01 30	704	1.5+	0.7+	2007 09 13	703	0.2−	0.2+
2002 09 17	608	1.4−	1.1+	2004 01 30	704	(1.9+	0.7+)	2007 09 13	703	0.4−	0.3+
2002 09 26	608	1.3−	1.2−	2004 01 30	704	1.0+	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.6+
2002 09 26	608	1.4−	1.2−	2004 01 30	704	(1.7+	0.2+)	2007 09 14	704	0.0	0.4+
2002 09 26	608	1.2−	1.3−	2004 01 30	704	1.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2002 09 30	683	(1.7+	0.7+)	2004 02 17	704	(1.1+	1.8+)	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
2002 09 30	683	(0.5+	1.7−)	2004 02 17	704	(0.6+	1.9+)	2007 09 14	704	0.3−	0.1+
2002 09 30	683	1.0+	0.8+	2004 02 17	704	(0.5+	1.8+)	2007 09 17	704	1.5−	0.5+
2002 09 30	704	0.2−	0.2−	2004 02 17	704	(0.5+	2.0+)	2007 09 17	704	1.3−	0.8+
2002 09 30	704	0.0	0.8−	2004 03 17	291	0.1−	0.5+	2007 09 17	704	1.8−	0.2+
2002 09 30	704	0.3−	0.5−	2004 03 17	291	0.0	0.6+	2007 09 17	A50	0.5+	0.1+
2002 09 30	704	0.5−	0.9−	2004 03 17	291	0.2+	0.5+	2007 09 17	A50	0.3+	0.5+
2002 09 30	704	0.9−	0.7−	2004 03 18	291	0.0	0.4+	2007 09 17	A50	0.6+	0.2−
2002 10 04	683	(2.3+	0.1−)	2004 03 18	291	0.4−	0.3+	2007 09 17	A50	0.2+	0.6+
2002 10 04	683	0.2+	0.2−	2004 03 18	291	0.4−	0.4+	2007 09 22	704	0.2−	0.4+
2002 10 04	683	0.4−	0.7+	2005 04 04	691	0.1+	0.7+	2007 09 22	704	0.1−	0.8+
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2005 04 04	691	0.1+	0.7+	2007 09 22	704	0.6−	0.2+
2002 10 04	704	0.0	0.5+	2005 04 04	691	0.0	0.4+	2007 09 22	704	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2005 04 11	699	0.1+	1.1+	2007 09 22	704	0.1−	0.6+

(163389)∗ 2002 QS$_1$ = 1999 AS$_{33}$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37787)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	291.83053		(2000.0)			
n	0.18692959	ω	275.17545		+0.62553470	−0.77862417
a	3.0293586	Ω	135.97387		+0.74106969	+0.57312523
e	0.2253342	i	4.08473		+0.24397144	+0.25548360
P	5.27	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.3−	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.2−	2004 01 24	704	0.1+	0.9+
1999 01 15	691	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.0
1999 01 15	691	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
1999 01 23	691	0.0	0.4−	2003 12 19	704	0.5−	0.6+	2005 03 11	691	0.0	0.3+
1999 01 23	691	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.9−	0.6+	2005 03 12	695	0.2−	0.0
2002 08 16	608	0.5+	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	695	0.2−	0.1+
2002 08 16	608	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.6+	2006 05 21	691	0.4+	0.1+
2002 08 16	608	0.6+	0.2+	2003 12 23	704	0.6−	0.3+	2006 05 21	691	0.0	0.2+
2002 08 17	644	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.0	0.1+	2006 05 21	691	0.1−	0.1+
2002 08 17	644	0.4−	1.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.7+	2007 06 20	691	0.0	0.0
2002 08 17	644	0.2−	0.7+	2004 01 21	704	0.6+	0.8+	2007 06 20	691	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.8−	0.4+	2004 01 21	704	0.8+	0.3+	2007 06 20	691	0.4−	0.2+

2002 09 05	704	0.1+	0.5−	2004 01 21	704	1.1+	0.1+	2007 09 05	413	0.1+	0.0
2002 09 05	704	0.7+	0.6+	2004 01 21	704	0.3+	0.2+	2007 09 05	413	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.2−	2004 01 24	704	0.3−	0.3+	2007 09 05	413	0.6−	0.3+
2002 09 15	644	0.2+	0.4−	2004 01 24	704	0.8+	0.5+				
2002 09 15	644	0.3+	0.3−	2004 01 24	704	0.4+	0.2+				

(163390)∗ 2002 QM$_4$ = 2003 XY$_5$

Discovered 2002 Aug. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56487)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	275.46037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18752593	ω	105.15104		+0.47461952	−0.87392153	
a	3.0229328	Ω	316.01284		+0.73843449	+0.46018401	
e	0.0966662	i	8.68486		+0.47901024	+0.15649868	
P	5.26	H	14.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.4−	0.3−	2003 12 03	704	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.3−
1994 02 10	691	0.2+	0.5+	2003 12 03	704	0.6−	0.5+	2003 12 29	704	0.0	0.2−
1994 02 10	691	0.1−	0.3−	2003 12 04	704	0.5+	0.8−	2004 01 11	644	0.1−	0.4+
1998 12 17	704	0.1−	1.5−	2003 12 04	704	0.9+	0.2−	2004 01 11	644	0.0	0.3+
1998 12 17	704	0.9−	0.9−	2003 12 04	704	0.6+	0.2−	2004 01 11	644	0.1−	0.4+
1998 12 17	704	0.1−	0.6−	2003 12 04	704	(2.6+	1.8+)	2004 01 16	644	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.5−	0.9−	2003 12 04	704	0.5+	0.9−	2004 01 16	644	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.6+	0.3−	2003 12 05	704	0.6−	0.1+	2004 01 16	644	0.0	0.2−
2002 08 12	704	0.2+	0.1+	2003 12 05	704	0.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.6+
2002 08 12	704	0.4+	0.8+	2003 12 05	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	699	0.2+	0.9−
2002 08 12	704	(0.4−	1.7+)	2003 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	0.8+	0.1−
2002 08 16	608	0.2−	0.1+	2003 12 05	704	0.0	0.3+	2005 03 08	699	1.4+	0.3+
2002 08 16	608	0.1−	0.1+	2003 12 15	644	0.8−	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.4+
2002 08 16	608	0.5−	0.2−	2003 12 15	644	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.8+
2002 08 17	644	0.1−	0.9+	2003 12 15	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.2+	0.9+
2002 08 17	644	0.4+	0.9+	2003 12 15	644	0.6−	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.4+
2002 08 17	644	0.1+	1.1+	2003 12 15	644	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.3+	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2003 12 15	644	0.9−	0.5+	2005 03 17	703	0.1−	0.6+
2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2003 12 17	704	0.0	0.6+	2005 03 17	703	0.5−	0.3+
2002 08 28	644	0.0	0.4+	2003 12 17	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	1.3+
2003 09 07	704	0.7−	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.6+	2007 08 09	704	0.8−	0.6−
2003 09 07	704	1.1−	0.6+	2003 12 17	704	0.3+	0.3+	2007 08 09	704	0.1−	0.3−
2003 09 07	704	0.3−	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.9+	2007 08 09	704	0.2−	0.0
2003 09 07	704	1.1−	0.7+	2003 12 27	704	1.0+	0.1−	2007 08 09	704	0.0	0.6−
2003 11 19	704	0.8−	0.7−	2003 12 27	704	0.9+	0.5+	2007 08 09	704	0.8−	0.6−
2003 11 19	704	0.5−	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.8+	2007 09 05	G96	0.2+	0.1+
2003 11 19	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2007 09 05	G96	0.1+	0.1+
2003 11 19	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.6+	0.7−	2007 09 05	G96	0.0	0.0
2003 11 19	704	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.7−	2007 09 05	G96	0.2+	0.1+
2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+				
2003 12 03	704	(0.4+	2.0+)	2003 12 29	704	0.6+	0.2−				

(163391)∗ 2002 QU$_{12}$ = 2000 CX$_{53}$

Discovered 2002 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37791)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	281.21823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21375740	ω	167.99732		−0.20803829	−0.97014332	
a	2.7702690	Ω	293.90609		+0.88575060	−0.13278718	
e	0.1057208	i	7.83764		+0.41492884	−0.20295200	
P	4.61	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.4−	0.6−	2002 08 27	644	0.3−	0.7−	2003 12 23	704	0.4+	0.0
2000 02 02	704	0.1−	0.5−	2002 09 28	291	0.0	0.4+	2004 01 11	644	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.1−	0.4−	2002 09 28	291	0.1+	0.4+	2004 01 11	644	0.1−	0.2+
2000 02 06	704	0.5+	0.1+	2002 09 28	291	0.1+	0.4+	2004 01 11	644	0.3−	0.3+
2000 02 06	704	1.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+
2000 02 06	704	0.6+	0.3−	2003 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.2+
2000 02 06	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2005 03 13	691	0.0	0.1+
2000 02 06	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.4−	0.1+	2005 04 06	699	0.1−	0.1−
2000 03 11	699	0.2−	1.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2005 04 06	699	0.2+	0.4+
2000 03 11	699	0.1+	0.8+	2003 12 04	704	0.0	0.0	2005 04 06	699	0.7+	1.2+
2000 03 11	699	0.0	0.7+	2003 12 04	704	0.1+	0.4−	2005 04 06	699	0.0	0.5+
2000 03 11	699	0.4−	1.2+	2003 12 04	704	0.2−	0.7+	2007 09 12	703	1.1+	1.7+
2002 08 05	644	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.2−	0.2+	2007 09 12	703	0.9−	0.6+
2002 08 05	644	0.6−	0.6+	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2007 09 12	703	0.8−	0.4−
2002 08 05	644	0.7−	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.3+	0.7+
2002 08 26	644	0.4−	0.5+	2003 12 18	704	0.3+	0.0	2007 09 13	703	0.3+	0.0
2002 08 26	644	0.3−	0.5+	2003 12 18	704	0.6+	1.2+	2007 09 13	703	0.3−	0.4−
2002 08 26	644	0.3−	0.7+	2003 12 23	704	0.5+	0.6−	2007 09 13	703	0.0	0.0
2002 08 27	644	0.2−	0.8−	2003 12 23	704	0.1+	0.3−	2007 09 13	703	0.3−	0.6−
2002 08 27	644	0.5−	0.8−	2003 12 23	704	0.3+	0.4+				

(163392)∗ 2002 QH$_{32}$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.48830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20484664	ω	255.82680		+0.21944815	+0.97491957	
a	2.8500347	Ω	26.93636		−0.86059050	+0.21133389	
e	0.1375203	i	4.69416		−0.45959384	+0.06978413	
P	4.81	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 29	691	0.3−	0.8+	2003 11 19	691	0.1−	0.6+	2006 05 18	644	0.5+	0.4+
2001 04 29	691	0.3+	0.5+	2005 02 09	699	(0.7−	1.9+)	2006 05 20	691	0.1−	0.0
2001 04 29	691	0.2+	0.6+	2005 02 09	699	0.8+	1.1+	2006 05 20	691	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.6−	0.4+	2006 05 20	691	0.1+	0.2+
2002 08 18	644	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.8+	0.8+	2006 06 02	G96	0.4−	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2006 04 07	691	0.0	0.2+	2006 06 02	G96	0.0	0.2−
2002 08 19	644	0.2+	0.1+	2006 04 07	691	0.2+	0.1−	2006 06 02	G96	0.3+	0.2+
2002 08 19	644	0.3+	0.4−	2006 04 07	691	0.0	0.0	2007 06 26	291	0.4−	0.4+
2002 08 19	644	0.3+	0.3−	2006 05 01	691	0.0	0.6+	2007 06 26	291	1.0−	0.4+
2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2006 05 01	691	0.1+	0.1+	2007 06 26	291	0.8−	0.2−
2002 08 29	644	0.0	0.3+	2006 05 01	691	0.1+	0.2−	2007 09 11	D29	0.6+	0.4+
2002 08 29	644	0.5+	0.4+	2006 05 05	691	0.1+	0.0	2007 09 11	D29	0.2+	0.0
2002 08 30	644	0.2+	0.0	2006 05 05	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	D29	0.4−	0.3−
2002 08 30	644	0.5+	0.1+	2006 05 05	691	0.3+	0.2−	2007 09 11	D29	0.4−	0.2+
2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2006 05 06	G96	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	0.6+	0.5+
2002 09 15	644	0.5−	0.1+	2006 05 06	G96	0.8−	1.1−	2007 09 12	703	0.5−	0.6+
2002 09 15	644	0.4−	0.3+	2006 05 06	G96	0.3−	0.1−	2007 09 12	703	0.4−	0.6+
2002 09 15	644	0.2+	0.1−	2006 05 06	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.8+	0.5+
2003 11 19	691	0.0	0.6+	2006 05 18	644	0.2−	0.4−				
2003 11 19	691	0.0	0.5+	2006 05 18	644	0.2+	0.1−				

(163393)∗ 2002 QR$_{34}$ = 2001 MW$_6$

Discovered 2002 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35365)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.95531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18645866	ω	156.94887		+0.58620179	+0.79254766	
a	3.0344571	Ω	148.18133		−0.78408045	+0.60719740	
e	0.0594984	i	18.58498		−0.20392478	−0.05638728	
P	5.29	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.6+	1.1+	2002 09 05	704	0.6−	0.0	2005 02 02	704	1.0+	0.7+
2000 03 09	704	0.1−	0.8+	2002 09 06	704	0.4−	0.8+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2000 03 09	704	0.6+	1.0+	2002 09 06	704	0.1+	0.8+	2005 02 02	704	1.0+	1.4+
2000 03 09	704	0.5+	0.6+	2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	0.1+	0.9−
2001 06 23	644	0.2+	0.1−	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	1.0−	0.3+
2001 06 23	644	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.5−	1.0+	2005 02 09	704	0.3+	0.1+
2001 06 23	644	0.3+	0.0	2002 09 13	608	0.5+	1.0+	2005 02 09	704	0.8+	0.2+

2001 06 23	644	0.3+	0.7+	2002 09 13	608	0.4+	1.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2001 06 23	644	0.0	0.0	2002 09 13	608	0.3+	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.5−
2001 06 23	644	0.4+	0.8+	2002 09 16	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0
2001 06 24	644	0.3+	0.0	2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2001 06 24	644	0.2−	0.1+	2002 09 16	644	0.0	1.0+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0
2001 06 24	644	0.2+	0.0	2002 10 01	608	0.2+	0.9−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2001 06 24	644	0.0	0.3+	2002 10 01	608	0.0	0.8−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−
2001 06 24	644	0.2+	0.0	2002 10 01	608	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−
2001 06 24	644	0.2−	0.0	2004 12 19	G96	0.4−	0.2+	2007 08 13	704	0.6+	0.0
2001 06 25	644	0.7−	0.3+	2004 12 19	G96	0.3−	0.0	2007 08 13	704	0.7−	0.6−
2001 06 25	644	0.7−	0.3+	2004 12 19	G96	0.0	0.2−	2007 08 13	704	0.6+	0.2+
2001 06 25	644	0.6−	0.3+	2004 12 19	G96	0.0	0.5+	2007 08 13	704	0.0	0.1−
2002 08 10	807	0.0	0.6+	2005 01 13	703	0.7−	1.2+	2007 08 16	704	0.7+	0.1−
2002 08 10	807	0.4+	0.4+	2005 01 13	703	0.5−	1.3+	2007 08 16	704	0.3+	0.8+
2002 08 29	644	0.4−	0.3+	2005 01 13	703	0.4−	0.5−	2007 08 16	704	0.3−	0.7+
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 01 13	703	0.9−	0.8−	2007 08 16	704	0.4−	0.7+
2002 08 29	644	0.1−	0.6+	2005 01 15	621	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.2+
2002 08 30	644	0.2+	0.2+	2005 01 15	621	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.4+	0.2−
2002 08 30	644	0.0	0.1+	2005 01 15	621	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.7−	0.7+
2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2005 01 16	621	0.3−	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	0.4+
2002 09 03	608	0.4+	0.4−	2005 01 16	621	0.1+	0.4+	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2002 09 03	608	0.0	0.5−	2005 01 16	621	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.0	0.0
2002 09 03	608	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.2+	0.4+	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.5−	1.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.6+	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.4−	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.5+				

(163394)∗ 2002 QC$_{39}$ = 1999 CP$_{150}$

Discovered 2002 Aug. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37798)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	312.50335		(2000.0)		+0.66184014	−0.74946984
n	0.18874216	ω	260.95147		+0.69911663	+0.60928414
a	3.0099326	Ω	147.58967		+0.27056157	+0.25897451
e	0.1455213	i	1.73251			
P	5.22	H	16.0	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 02 08	691	0.3−	0.1−	2002 10 08	291	0.4+	0.5+	2004 01 24	704	0.0	1.0+
1999 02 08	691	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.7+	1.0+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+
1999 02 08	691	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.8+	0.3−	2005 03 08	G96	0.0	0.3+
1999 02 16	691	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.6−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2+
1999 02 16	691	0.3+	0.5−	2003 12 27	291	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+
1999 02 16	691	0.5−	0.1+	2003 12 27	291	(1.8−	0.6+)	2005 03 12	691	0.4+	0.3+
2002 08 30	291	0.2−	0.3+	2003 12 27	291	(2.0−	0.6+)	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
2002 08 30	291	0.3−	0.3+	2003 12 29	699	0.7−	0.0	2005 03 12	691	0.8+	0.4+
2002 08 30	291	0.0	0.3+	2003 12 29	699	(1.6−	0.2+)	2007 08 09	691	0.4−	0.0
2002 08 31	291	0.3−	0.1+	2003 12 29	699	0.7+	0.9+	2007 08 09	704	0.2+	0.0
2002 08 31	291	0.1+	0.2+	2003 12 29	699	1.1−	0.3−	2007 08 09	691	0.2−	0.0
2002 08 31	291	0.4−	0.2+	2004 01 19	699	0.4−	0.9−	2007 08 09	704	0.7+	0.4+
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2004 01 19	699	0.1+	0.1+	2007 08 09	691	0.6−	0.2+
2002 09 05	645	0.1+	0.3−	2004 01 19	699	0.0	0.5+	2007 08 09	704	0.0	0.3+
2002 09 15	644	0.1+	1.1+	2004 01 19	699	0.2+	0.3−	2007 09 03	703	1.0−	0.0
2002 09 15	644	0.1−	0.9+	2004 01 21	704	1.2+	0.6+	2007 09 03	703	0.4−	0.3+
2002 09 15	644	0.1+	0.9+	2004 01 21	704	(1.8+	1.0+)	2007 09 03	703	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	(1.1−	1.7−)	2004 01 21	704	1.4+	0.3+	2007 09 03	703	0.7−	1.3+
2002 10 03	704	(1.9−	1.5−)	2004 01 21	704	1.2+	0.2−	2007 09 11	G96	0.4+	0.6−
2002 10 03	704	0.5−	1.1−	2004 01 21	704	0.9+	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2002 10 03	704	(1.1−	2.2−)	2004 01 24	704	0.0	0.4+	2007 09 11	G96	0.5+	0.4−
2002 10 03	704	(0.8−	2.3−)	2004 01 24	704	0.2−	1.4+	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−
2002 10 08	291	(2.1−	2.7+)	2004 01 24	704	0.1+	0.7+				
2002 10 08	291	0.0	0.5+	2004 01 24	704	0.4−	1.2+				

(163395)∗ 2002 QJ$_{42}$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	51.63360		(2000.0)		+0.39105074	+0.92036371
n	0.21098315	ω	291.80367		−0.78076797	+0.33354999
a	2.7945006	Ω	1.22971		−0.48731992	+0.20414467
e	0.2945164	i	8.45634			
P	4.67	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	644	0.0	0.5−	2006 04 19	699	0.3+	0.2−	2007 09 08	699	(1.6−	0.5+)
2002 08 13	644	0.1+	0.2−	2006 04 19	691	0.0	0.3+	2007 09 11	703	0.6−	0.1−
2002 08 13	644	0.0	0.2−	2006 04 19	691	0.5+	0.3+	2007 09 11	703	0.8−	0.1+
2002 08 30	644	0.2+	0.2−	2006 04 19	699	0.6−	0.1+	2007 09 11	703	1.0−	0.2+
2002 08 30	644	0.1+	0.2−	2006 04 19	699	(1.7+	0.8+)	2007 09 11	703	0.2−	0.2+
2002 08 30	644	0.0	0.0	2006 04 19	699	(1.6+	0.4−)	2007 09 13	704	0.1−	0.1−
2002 08 31	704	0.4+	0.1+	2006 04 19	644	0.3+	0.0	2007 09 13	704	0.5−	0.7+
2002 08 31	704	0.2+	0.2+	2006 04 19	644	0.1+	0.0	2007 09 13	704	0.5+	0.2−
2002 08 31	704	0.1+	0.3+	2006 04 19	644	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.4+
2002 08 31	704	0.8+	0.6+	2006 04 21	691	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.0	0.3+
2002 09 26	704	0.5−	1.5−	2006 04 21	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.4−	0.2−
2002 09 26	704	(1.0−	3.0−)	2006 04 21	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.4−	0.1+
2002 09 26	704	(0.9−	2.9−)	2006 04 21	703	1.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.3−
2002 09 26	704	(0.9−	2.8−)	2006 04 21	703	0.3−	0.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	0.5−	0.3−	2006 04 21	703	0.2−	0.4−	2007 09 13	G96	0.5+	0.3−
2002 10 03	704	0.1−	0.4−	2006 04 21	703	0.1+	0.7+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2002 10 03	704	0.4−	0.9−	2006 04 25	691	0.2+	0.6+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2003 12 17	704	(0.7+	2.9+)	2006 04 25	691	0.0	0.5+	2007 09 13	G96	0.4+	0.4−
2003 12 17	704	(0.1+	2.3+)	2006 04 25	691	0.3+	0.5+	2007 09 14	699	0.2−	0.7+
2003 12 17	704	0.2−	0.9+	2006 05 14	644	0.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.3+	1.5+
2003 12 17	704	(0.2+	1.6+)	2006 05 14	644	0.3+	0.1−	2007 09 14	699	0.5−	0.9+
2003 12 17	704	(1.2−	2.0+)	2006 05 14	644	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.3+
2006 02 24	G96	0.9−	0.0	2007 07 19	704	(2.0−	0.4+)	2007 09 16	704	0.2−	0.6+
2006 02 24	G96	0.0	0.1−	2007 07 19	704	(1.7−	0.4+)	2007 09 16	704	0.1−	0.3+
2006 02 24	G96	0.2+	0.1−	2007 07 19	704	(2.3−	0.0)	2007 09 16	704	0.8−	0.0
2006 02 24	G96	0.5−	0.2−	2007 07 19	704	0.8−	0.6−	2007 09 16	704	0.4−	0.4+
2006 03 22	H07	0.0	0.4−	2007 08 09	704	0.2+	0.3−	2007 09 16	704	0.6−	0.6+
2006 03 22	H07	0.1+	0.2+	2007 08 09	704	0.5+	0.4+	2007 09 19	704	1.2−	0.7+
2006 03 22	H07	0.0	0.5+	2007 08 09	704	0.5+	1.1+	2007 09 19	704	1.2−	0.7+
2006 03 22	H07	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	1.4+	0.9+	2007 09 19	704	1.5−	0.4+
2006 03 26	699	0.2−	0.4+	2007 08 09	704	0.4−	1.0+	2007 09 19	704	1.2−	0.8+
2006 03 26	699	0.5+	1.1+	2007 09 02	703	0.6+	0.8+	2007 09 19	704	1.2−	0.6+
2006 03 26	699	0.1−	0.6+	2007 09 02	703	0.3−	0.5+	2007 09 22	704	0.8+	0.3+
2006 04 02	704	1.2+	0.4−	2007 09 02	703	1.2−	0.7+	2007 09 22	704	0.8+	0.6+
2006 04 02	704	0.6+	1.5+	2007 09 02	703	0.6+	0.2+	2007 09 22	704	1.0−	0.5+
2006 04 02	704	0.4−	0.6+	2007 09 08	699	0.4+	0.7+	2007 09 22	704	0.3+	0.3+
2006 04 02	704	0.6+	0.3−	2007 09 08	699	0.2−	0.4+	2007 09 22	704	0.1−	0.5+
2006 04 19	691	0.2+	0.3+	2007 09 08	699	0.5−	1.2+				

(163396)∗ 2002 QR$_{43}$

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	358.45470		(2000.0)		+0.87002032	−0.49093693
n	0.21421028	ω	10.24825		+0.44212649	+0.73633462
a	2.7663631	Ω	19.35479		+0.21814859	+0.46560956
e	0.2175603	i	7.84355			
P	4.60	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.0	2007 08 11	704	0.4+	0.4−
2002 07 29	644	0.1−	0.6−	2003 12 30	704	0.7+	0.1−	2007 08 11	704	1.0−	0.2+
2002 07 29	644	0.0	0.3−	2003 12 30	704	1.1−	0.5+	2007 08 11	704	0.6+	0.0
2002 08 13	704	0.4+	1.2+	2003 12 30	704	0.2+	0.3−	2007 08 15	704	0.6−	0.1+
2002 08 13	704	0.2−	0.5+	2003 12 30	704	0.2−	0.1−	2007 08 15	704	0.1−	1.0−
2002 08 13	704	0.6−	0.3−	2003 12 30	704	0.4−	0.6+	2007 08 15	704	0.4−	0.9+
2002 08 13	644	0.3+	1.3+	2004 01 19	704	1.1−	0.3+	2007 09 12	699	1.2+	0.4−
2002 08 13	644	0.0	1.2+	2004 01 19	704	0.7+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2+
2002 08 13	644	0.2+	1.2+	2004 01 19	704	0.6+	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.2+

2002 08 19	644	0.3−	0.2+	2004 01 27	703	0.3−	0.5−	2007 09 12	699	0.5−	0.3−		
2002 08 19	644	0.5−	0.7+	2004 01 27	703	0.2+	0.2−	2007 09 12	G96	0.1+	0.2+		
2002 08 19	644	0.4−	0.7+	2004 01 27	703	0.6+	0.0	2007 09 12	G96	0.2−	0.0		
2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2004 01 27	703	1.0−	0.1−	2007 09 12	699	0.2−	0.3−		
2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2004 01 27	703	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.4+	0.8−		
2002 08 30	644	0.1−	0.4+	2004 01 27	703	0.4+	0.6−	2007 09 16	704	0.2−	0.4+		
2002 08 31	704	0.4+	0.3−	2004 01 27	703	0.7+	0.4−	2007 09 16	704	0.4+	0.0		
2002 08 31	704	0.0	0.2−	2004 01 27	703	0.0	0.8+	2007 09 16	704	0.1−	0.2−		
2002 08 31	704	0.3+	0.2−	2004 02 14	704	(0.5+	2.0+)	2007 09 16	704	0.4−	0.5+		
2002 09 02	644	0.6+	0.6−	2004 02 14	704	0.7−	0.1+	2007 09 17	D29	0.3+	0.4−		
2002 09 02	644	0.6−	0.9−	2004 02 14	704	0.9−	0.0	2007 09 17	D29	0.1+	0.5−		
2002 09 02	644	0.3−	0.5+	2005 03 08	G96	1.3+	0.3−	2007 09 17	D29	0.0	0.3−		
2002 09 15	644	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.7−	0.3+	2007 09 17	D29	0.2+	0.6−		
2002 09 15	644	0.6−	0.3+	2005 03 08	G96	0.8−	0.1+	2007 09 18	699	0.4−	0.4−		
2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	G96	0.6−	0.3+	2007 09 18	699	0.2−	0.0		
2003 12 18	704	(3.8+	2.0+)	2005 03 12	691	0.5+	0.1−	2007 09 18	699	0.5−	0.2+		
2003 12 18	704	0.5+	0.7+	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	699	0.6+	0.5−		
2003 12 18	704	1.2+	0.9+	2005 03 12	691	0.0	0.4+	2007 09 19	704	0.7−	0.2−		
2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2005 05 13	691	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.9−	0.5+		
2003 12 27	704	0.8+	0.8+	2005 05 13	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	1.4−	0.7+		
2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2005 05 13	691	0.4+	0.1+	2007 09 19	704	0.8−	0.6+		
2003 12 27	704	0.4−	0.1+	2005 05 13	G96	0.6−	0.2+	2007 09 19	704	0.9−	2.4+		
2003 12 27	704	0.3+	0.7+	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+	2007 09 22	704	0.4+	0.1+		
2003 12 29	704	0.0	0.5+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+	2007 09 22	704	0.1+	0.5+		
2003 12 29	704	0.2+	0.4+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2+	2007 09 22	704	0.6+	0.8+		
2003 12 29	704	0.3−	0.2−	2007 08 11	704	0.6+	0.7−	2007 09 22	704	0.5+	0.0		
2003 12 29	704	1.2+	0.3−	2007 08 11	704	0.4+	0.5−	2007 09 22	704	1.5+	1.0+		

(163397)∗ 2002 QU$_{49}$

Discovered 2002 Aug. 20 by R. Matson on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.38395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19028565	ω	16.18194		+0.66752038	−0.74355776	
a	2.9936339	Ω	31.97327		+0.67467556	+0.58171621	
e	0.0656855	i	4.24786		+0.31500704	+0.32973945	
P	5.18	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.2+	0.3−	2007 08 08	704	0.2−	0.7+		
2000 02 12	645	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.4−	2007 08 08	704	0.3+	0.4+		
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2002 09 17	608	0.3+	0.3−	2007 08 12	D29	0.8+	0.5−		
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.0	0.1+	2007 08 12	D29	0.1−	0.2−		
2002 08 20	644	0.0	0.1−	2005 03 12	704	0.8+	1.0+	2007 08 12	D29	0.0	0.3−		
2002 08 20	644	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	1.1+	0.6+	2007 08 12	D29	0.5−	0.3+		
2002 08 20	644	0.3−	0.2−	2005 03 12	704	0.8+	0.2+	2007 09 04	703	0.9−	0.2−		
2002 08 29	644	0.0	0.7−	2005 05 10	G96	0.7−	0.2+	2007 09 04	703	0.7+	1.0+		
2002 08 29	644	0.2+	0.8−	2005 05 10	G96	0.6−	0.0	2007 09 04	703	0.8−	0.5+		
2002 08 31	644	0.2+	0.8−	2005 05 10	G96	0.7−	0.3−	2007 09 04	703	0.3+	0.3+		
2002 09 09	608	0.8+	0.5+	2005 05 10	G96	0.7−	0.2−						
2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2007 08 08	704	0.4−	0.1+						

(163398)∗ 2002 QQ$_{55}$

Discovered 2002 Aug. 29 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	78.52442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19037992	ω	97.34171		−0.33622217	+0.93788964	
a	2.9926456	Ω	152.52793		−0.92058941	−0.30813648	
e	0.0648470	i	10.68641		−0.19867007	−0.15942064	
P	5.18	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	691	0.2−	0.1−	2003 11 20	644	0.2−	0.5+	2006 05 24	691	0.0	0.1+		
2000 03 09	691	0.1−	0.4−	2003 11 20	644	0.0	0.7+	2006 05 24	691	0.0	0.1+		
2000 03 09	691	0.1+	0.2−	2005 02 02	691	0.3+	0.1+	2006 05 26	691	0.0	0.1−		
2002 08 17	644	0.4−	0.2+	2005 02 02	691	0.3+	0.4+	2006 05 26	691	0.0	0.1+		
2002 08 17	644	0.3−	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2006 05 26	691	0.3+	0.0		
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	703	0.4+	1.1+	2007 08 09	704	(2.1+	1.0+)		
2002 08 18	644	0.2+	0.3+	2005 02 02	703	1.2−	0.1+	2007 08 09	704	1.3+	0.4+		
2002 08 18	644	0.4+	0.1−	2005 02 02	703	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	0.8+	1.0+		
2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	1.0−	0.7−	2007 08 10	691	0.3−	0.3+		
2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.0		
2002 08 29	644	0.4+	0.4+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2007 08 10	691	0.2+	0.8−		
2002 09 01	644	0.4+	0.7+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+	2007 08 18	699	0.2+	1.1−		
2002 09 04	644	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2007 08 18	699	0.4−	0.1+		
2002 09 04	644	0.3+	0.2+	2006 05 19	699	(0.0	2.8+)	2007 08 18	699	(0.2+	1.6−)		
2002 09 04	644	0.1+	0.4+	2006 05 19	699	1.1+	0.5−	2007 08 18	699	1.1−	0.5+		
2002 09 15	644	1.0−	0.1−	2006 05 19	699	1.2−	1.3+	2007 09 11	G96	0.4+	0.3−		
2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2006 05 19	699	0.6+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2−		
2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2006 05 22	691	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−		
2002 09 16	644	0.2−	0.3+	2006 05 22	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2−		
2002 09 16	644	0.1−	0.5+	2006 05 22	691	0.0	0.1+						
2003 11 20	644	0.1−	1.1+	2006 05 24	691	0.1+	0.3+						

(163399)∗ 2002 QT$_{64}$ = 2003 WY$_{17}$ = 2005 EN$_{110}$ = 2005 EF$_{274}$

Discovered 2002 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 65356), A. Doppler (*MPO* 75507)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	163.14752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20395001	ω	183.83904		−0.97944592	+0.20166290	
a	2.8583818	Ω	7.79900		−0.18422548	−0.88585571	
e	0.0145224	i	1.77983		−0.08213806	−0.41784175	
P	4.83	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.3+	0.1+	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2007 08 10	691	0.3−	0.5+		
2002 08 08	644	0.1−	0.2−	2005 02 01	691	0.4+	0.5+	2007 08 10	691	0.2−	0.2+		
2002 08 18	644	0.0	1.2+	2005 02 01	691	0.3+	0.6+	2007 08 10	691	0.3−	0.1+		
2002 08 18	644	0.2−	1.4+	2005 02 01	691	0.3+	1.0+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+		
2002 08 18	644	0.0	1.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.5−		
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2+		
2002 08 28	644	0.6−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0		
2002 08 28	644	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.3+		
2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4+		
2002 09 15	644	0.6−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2+		
2002 09 15	644	0.7−	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4+		
2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+	2007 09 11	701	0.9+	0.1−		
2003 11 19	691	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.4+	0.4+	2007 09 11	G96	0.4+	0.3+		
2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.4+	0.4+	2007 09 11	G96	0.1+	0.2+		
2003 11 20	291	0.6+	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.3+		
2003 11 20	291	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.2+	2007 09 11	701	0.3−	0.7+		
2003 11 20	291	0.5+	0.2+	2007 08 10	691	0.1−	0.5−	2007 09 11	G96	0.1+	0.5+		
2003 12 21	691	0.4−	0.1−	2007 08 10	691	0.9−	0.1+	2007 09 11	701	0.6+	0.1+		
2003 12 21	691	0.3−	0.2−	2007 08 10	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	701	0.2+	0.1+		

(163400)∗ 2002 QK$_{74}$

Discovered 2002 Aug. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.33380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20854364	ω	186.20336		+0.89851785	+0.43481911	
a	2.8162514	Ω	147.80838		−0.39772256	+0.86432577	
e	0.1317970	i	6.46473		−0.18569446	+0.25273169	
P	4.73	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.0	0.8−	2002 09 11	608	0.2−	0.4−	2007 09 10	691	0.2−	0.1+		
1996 04 09	691	0.2−	0.6−	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.3−		
1996 04 09	691	0.2−	0.7−	2002 09 15	644	0.3−	0.3−	2007 09 12	703	0.6−	0.5−		
2000 02 03	691	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.5−	2007 09 12	703	0.5−	0.2+		
2000 02 03	691	0.0	0.0	2002 09 28	608	0.5−	0.2+	2007 09 12	703	0.0	0.0		
2000 02 03	691	0.0	0.0	2002 09 28	608	0.0	0.4+	2007 09 12	703	0.0	0.7+		
2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 09 28	608	0.6−	0.0	2007 09 13	A44	0.1+	0.2−		

2001 05 24	645	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.4+	2007 09 13	A44	0.1+	0.3−
2002 08 08	699	1.0+	0.4+	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	A44	0.0	0.4−
2002 08 08	699	0.6+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.6+	2007 09 13	699	0.5+	0.3−
2002 08 08	699	0.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.6+	2007 09 13	699	1.4+	0.8+
2002 08 08	699	1.0−	0.6−	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+	2007 09 13	699	0.3−	1.0+
2002 08 08	644	0.5−	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.5+	2007 09 13	699	0.3−	0.4+
2002 08 08	644	0.2−	0.5−	2005 04 11	G96	0.2+	0.7+	2007 09 13	A44	1.2−	0.0
2002 08 08	644	0.4−	0.6−	2005 04 11	G96	0.2+	0.4+	2007 09 14	A44	1.4−	0.7−
2002 08 17	644	0.5+	0.3−	2006 05 09	G96	0.6−	0.3+	2007 09 14	A44	0.9−	1.0+
2002 08 17	644	0.7+	0.3−	2006 05 09	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.7−	0.5−
2002 08 17	644	0.6+	0.0	2006 05 09	G96	0.3−	0.2−	2007 09 14	699	0.3+	0.3+
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2006 05 09	G96	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.5+
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2006 05 22	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	699	1.5−	1.7+
2002 08 18	644	0.0	0.2−	2006 05 22	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	0.0	1.7+
2002 08 28	644	0.2+	0.0	2006 05 22	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.1−	0.3−
2002 08 28	644	0.2+	0.4+	2006 05 25	G96	0.0	0.3−	2007 09 15	704	0.5+	0.3−
2002 08 28	644	0.1−	0.1−	2006 05 25	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	0.5+	0.6+
2002 09 05	704	0.7+	0.6+	2006 05 25	G96	0.4−	0.1−	2007 09 17	A44	0.1−	0.3−
2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2006 05 25	G96	0.0	0.0	2007 09 17	A44	0.0	0.2−
2002 09 05	704	0.4−	0.2−	2006 05 30	691	0.1+	0.3+	2007 09 17	A44	0.4+	0.2−
2002 09 05	704	0.4+	0.9−	2006 05 30	691	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	0.7+	0.3−
2002 09 05	704	0.4+	0.8−	2006 05 30	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	1.1+	0.1−
2002 09 05	608	0.1+	0.1+	2007 09 08	699	0.7−	0.4+	2007 09 18	704	0.9+	1.2+
2002 09 05	608	0.5−	0.0	2007 09 08	699	1.1+	0.2−	2007 09 18	704	1.0+	0.1+
2002 09 05	608	0.1−	0.0	2007 09 08	699	0.1+	0.0	2007 09 20	A44	0.0	0.1−
2002 09 11	608	0.1+	0.5−	2007 09 08	699	0.6+	0.6+	2007 09 20	A44	0.2+	0.1−
2002 09 11	608	0.1−	0.4−	2007 09 10	691	0.4−	0.3−	2007 09 20	A44	0.2+	0.4−

(163401)∗ 2002 QP$_{83}$ = 2003 YK$_{98}$

Discovered 2002 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94828)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	311.93072		(2000.0)		+0.39584892	−0.91737636
n	0.21099334	ω	199.69111		+0.84996341	+0.38312884
a	2.7944106	Ω	227.01475		+0.34765765	+0.10785595
e	0.0874913	i	3.25405			
P	4.67	H	16.2	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	691	0.7+	0.1+	2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.0
1998 10 19	691	0.6+	0.0	2002 08 26	644	0.1+	0.0	2005 03 03	691	0.4+	0.1+
1998 10 19	691	0.5+	0.2+	2002 08 27	644	0.3−	0.0	2005 03 17	691	0.3+	0.3+
1998 12 11	691	0.4−	0.4−	2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	691	0.0	0.3+
1998 12 11	691	0.9−	0.4+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
1998 12 11	691	0.3−	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 05 12	G96	0.5−	0.2+
2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2002 09 14	644	0.0	0.0	2005 05 12	G96	0.4−	0.3−
2002 08 16	644	0.1−	0.0	2002 09 14	644	0.6−	0.3+	2005 05 12	G96	0.7−	0.3+
2002 08 16	644	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.9−	0.2−	2005 05 12	G96	0.2−	0.6+
2002 08 17	644	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.0	2007 09 13	703	1.2+	0.3+
2002 08 17	644	0.1+	0.8+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	703	0.2−	0.4+
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2007 09 13	703	0.0	0.8+
2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.8+	0.5+	2007 09 13	703	0.4−	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 23	704	0.6−	0.5+	2007 09 21	704	0.9−	0.3+
2002 08 18	644	0.2−	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.6+	2007 09 21	704	0.7+	0.8+
2002 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 03 03	691	0.0	0.5+	2007 09 21	704	0.3−	0.3+

(163402)∗ 2002 QA$_{86}$ = 1998 VU$_{42}$ = 2004 AO$_{11}$

Discovered 2002 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94832)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	26.77729		(2000.0)		+0.98978910	+0.14107943
n	0.21513171	ω	137.74222		−0.13854570	+0.91864122
a	2.7584584	Ω	214.16327		−0.03350557	+0.36904593
e	0.0813830	i	2.07680			
P	4.58	H	16.1	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.4−	0.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2004 01 13	691	0.2−	0.4+
1998 11 15	691	0.2−	0.1+	2002 08 17	644	0.2+	0.1−	2004 01 13	691	0.1−	0.4+
1998 11 15	691	0.4−	0.0	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2004 01 28	691	0.4+	0.1+
1998 11 19	691	0.6+	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.0	2004 01 28	691	0.4+	0.0
1998 11 19	691	0.2+	0.2−	2002 08 27	644	0.1−	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.0
1998 11 19	691	0.2+	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	0.4−	0.5+
2001 04 27	691	0.0	0.1+	2002 08 27	644	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.2−	0.1+
2001 04 27	691	0.0	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2007 09 13	704	0.8−	0.6−
2001 04 27	691	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.1−	2007 09 14	G96	0.8−	0.7−
2001 05 02	608	0.3−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.2−	2007 09 14	G96	0.6−	0.5−
2001 05 02	608	0.5+	0.2+	2002 09 14	644	0.1−	0.3−	2007 09 14	G96	0.2+	0.0
2001 05 02	608	0.4−	0.6+	2002 09 14	644	0.2−	0.2−	2007 09 14	G96	0.8+	0.3+
2001 05 14	691	0.0	0.3+	2002 09 14	644	0.1−	0.2−	2007 09 15	A50	0.5−	0.1−
2001 05 14	691	0.2+	0.4+	2002 09 16	608	0.3−	0.3−	2007 09 15	A50	0.4+	0.1+
2001 05 14	691	0.2+	0.4+	2002 09 16	608	0.4−	0.2+	2007 09 15	A50	0.5+	0.5+
2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2002 09 16	608	0.2+	0.3−	2007 09 15	A50	0.1−	0.4−
2002 08 08	644	0.2+	0.1+	2002 10 12	291	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.6−	0.7+
2002 08 16	608	0.3−	0.1+	2002 10 12	291	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.4+	0.4+
2002 08 16	608	0.2−	0.6−	2002 10 12	291	0.3+	0.6+	2007 09 16	704	0.7+	1.3+
2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2004 01 13	691	0.3−	0.4+				

(163403)∗ 2002 QT$_{86}$

Discovered 2002 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	43.23462		(2000.0)		+0.61058789	+0.79128229
n	0.20284955	ω	144.85100		−0.74932295	+0.59051052
a	2.8687102	Ω	162.70694		−0.25631531	+0.15864950
e	0.0576928	i	6.27239			
P	4.86	H	16.4	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.1+	0.0	2003 12 17	691	0.6+	0.2+	2006 05 22	691	(1.3−	2.6+)
1996 05 10	691	0.0	0.2+	2003 12 17	691	0.1−	0.6+	2006 05 26	691	0.3+	0.3+
1996 05 10	691	0.0	0.5+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2006 05 26	691	0.0	0.2+
2002 08 16	608	1.0−	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2−	2006 05 26	691	0.4+	0.4+
2002 08 16	608	0.2−	1.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2007 08 10	691	0.3−	0.3−
2002 08 16	608	0.4+	0.5−	2005 03 09	G96	0.5−	0.2−	2007 08 10	691	0.3−	0.2+
2002 08 17	644	0.1+	0.7+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+	2007 08 10	691	0.2−	0.1+
2002 08 17	644	0.3+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.5−	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2002 08 17	644	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2002 08 19	644	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.6−	0.3−	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
2002 08 19	644	0.5+	0.0	2006 05 05	691	0.1−	0.3−	2007 09 10	G96	0.2+	0.2+
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2006 05 05	691	0.1−	0.4−	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2006 05 05	691	0.0	0.3−	2007 09 10	G96	0.2+	0.2+
2002 09 14	644	0.2−	0.2−	2006 05 22	691	0.3+	0.5+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3+
2003 12 17	691	0.1−	0.5+	2006 05 22	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.5+

(163404)∗ 2002 QD$_{90}$ = 1998 UQ$_{10}$ = 2003 YN$_{123}$ = 2005 EF$_{289}$

Discovered 2002 Aug. 19 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 100330), T. B. Spahr (*ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	142.73318		(2000.0)		−0.72731353	+0.68318998
n	0.21012284	ω	200.08891		−0.60506977	−0.59339735
a	2.8021231	Ω	23.40428		−0.32389135	−0.42559493
e	0.0988137	i	9.46472			
P	4.69	H	15.8	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.6+	0.2−	2002 09 08	608	0.4+	0.0	2003 12 29	691	0.3−	0.1+
1998 10 16	691	0.3+	0.3−	2002 09 16	644	0.2−	0.8−	2003 12 29	691	0.1−	0.2+
1998 10 16	691	0.5+	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.0	2003 12 29	691	0.5−	0.1−
1998 10 24	691	0.4−	0.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	703	1.3−	0.5+
1998 10 24	691	0.6−	0.1−	2002 09 17	608	0.7−	0.1−	2005 03 09	703	0.2+	0.6−
1998 10 24	691	0.4−	0.1−	2002 09 17	608	1.3−	0.4+	2005 03 09	703	0.8+	0.3−
2001 05 25	644	0.3+	0.7+	2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	0.5−	0.0
2001 05 25	644	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2005 03 11	699	0.4−	1.0−
2001 05 25	644	0.4+	0.6+	2003 11 20	704	0.1−	0.9−	2005 03 11	699	0.4−	1.2−
2002 08 19	644	0.2+	0.3+	2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	699	(0.9+	2.1+)
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.4−	2005 03 11	699	(0.8−	1.7+)
2002 08 19	644	1.0+	0.4−	2003 11 20	704	0.0	0.8+	2007 09 10	691	0.2−	0.2−
2002 08 19	644	0.3+	0.7+	2003 11 20	691	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2002 08 19	644	0.3+	0.2+	2003 11 20	691	0.3+	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2002 08 30	644	0.4+	0.0	2003 11 20	691	0.2+	0.1+	2007 09 21	704	1.0+	0.2−
2002 08 30	644	0.2+	0.5−	2003 11 20	691	0.4+	0.1+	2007 09 21	704	0.3+	0.4−
2002 08 30	644	0.3+	0.2−	2003 12 28	691	0.3−	0.0	2007 09 21	704	0.3−	1.0+
2002 09 08	608	0.3+	0.4−	2003 12 28	691	0.1+	0.0				
2002 09 08	608	0.5+	0.1+	2003 12 28	691	0.4−	0.4+				

(163405)∗ 2002 QL$_{103}$

Discovered 2002 Aug. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.17041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19264480	ω	230.58822		+0.97426437	+0.14634348	
a	2.9691435	Ω	120.36353		−0.09036904	+0.95037395	
e	0.1180896	i	11.46075		−0.20650028	+0.27454132	
P	5.12	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.3−	0.3−	2002 10 25	644	0.0	0.3+	2006 05 25	G92	0.1−	0.3+
1999 01 07	691	0.6−	0.1+	2002 10 25	644	0.0	0.1−	2006 05 25	G92	0.1−	0.2+
1999 01 07	691	0.2+	0.9−	2002 10 25	644	0.2−	0.1+	2006 05 25	G92	0.2+	0.1+
2002 08 24	644	0.0	0.2−	2002 11 05	644	0.0	0.1+	2006 05 26	G96	0.0	0.2+
2002 08 24	644	0.2+	0.1−	2002 11 05	644	0.0	0.2+	2006 05 26	G96	0.0	0.3+
2002 08 24	644	0.1+	0.1+	2002 11 05	644	0.3+	0.3+	2006 05 26	G96	0.3+	0.2+
2002 09 08	608	0.3−	0.1−	2003 12 17	691	0.4+	0.5+	2006 05 26	G96	0.3+	0.3+
2002 09 08	608	0.2−	0.6−	2003 12 17	691	0.3+	0.5+	2006 06 18	644	0.3+	0.4+
2002 09 08	608	0.2−	0.4−	2003 12 17	691	0.3+	0.3+	2006 06 18	644	0.5+	0.0
2002 09 28	608	1.1−	0.2−	2003 12 28	691	0.2−	0.2+	2006 06 18	644	0.3+	0.3+
2002 09 28	608	0.8−	1.3−	2003 12 28	691	0.0	0.2+	2007 09 05	703	1.2−	0.3−
2002 09 28	608	0.7−	0.5−	2003 12 28	691	0.0	0.1+	2007 09 05	703	0.7−	0.4+
2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2005 03 16	703	0.3−	1.4+	2007 09 05	703	0.7−	0.3+
2002 10 05	704	1.4+	0.8+	2005 03 16	703	(2.0+	1.6+)	2007 09 05	703	0.4+	0.5−
2002 10 05	704	1.0+	0.1+	2005 03 16	703	0.4+	1.4+	2007 09 14	703	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.5+	1.2+	2005 03 16	703	0.0	1.2+	2007 09 14	703	1.2−	0.4−
2002 10 05	704	(1.9+	1.1+)	2006 05 09	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	703	0.6−	0.8+
2002 10 16	644	0.0	0.6+	2006 05 09	G96	0.2+	0.1+	2007 09 14	703	1.1+	2.2+
2002 10 16	644	0.2+	0.5+	2006 05 09	G96	0.1+	0.2+				
2002 10 16	644	0.0	0.5+	2006 05 09	G96	0.1+	0.2+				

(163406)∗ 2002 RN$_2$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.52649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21195701	ω	244.72594		+0.58312042	−0.81199959	
a	2.7859342	Ω	169.49345		+0.78599078	+0.55611172	
e	0.2223877	i	7.89429		+0.20539978	+0.17719032	
P	4.65	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	704	1.0−	0.7+	2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2004 02 18	704	0.6−	1.0+
2002 07 14	704	(0.4−	1.8+)	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2004 02 18	691	0.2+	0.1+
2002 07 14	704	1.2−	1.4+	2002 10 03	704	0.4+	1.0+	2004 02 18	704	1.1+	1.4+
2002 08 12	704	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2004 02 18	691	0.3+	0.4+
2002 08 12	704	0.4−	0.2−	2002 10 06	704	0.5+	0.2+	2004 02 18	691	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.6−	0.3+	2002 10 06	704	0.7+	0.1−	2004 03 15	704	0.4−	1.1+
2002 08 12	704	0.2−	0.4+	2002 10 06	704	0.8+	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.3+
2002 08 12	704	1.4−	0.3+	2002 10 06	704	0.3−	0.3−	2004 03 15	704	0.7+	0.1+
2002 08 21	644	0.4−	0.6+	2002 10 06	704	0.6+	0.2+	2004 03 15	704	0.5−	0.6+
2002 08 21	644	0.4−	0.6+	2002 10 07	704	0.1+	0.8+	2004 03 20	691	0.1+	0.3+
2002 08 21	644	0.6−	0.6+	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	691	0.4−	0.4+
2002 09 04	699	1.0−	1.0+	2002 10 07	704	0.4−	0.6+	2004 03 20	691	0.2+	0.2+
2002 09 04	699	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2004 03 20	704	0.1−	0.7−
2002 09 04	699	0.4−	0.4+	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2004 03 20	704	0.6−	1.3+
2002 09 04	699	1.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2004 03 20	704	1.0+	1.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 11	704	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.5+	0.9+
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 04 15	691	0.1+	0.9+
2002 09 05	704	0.5−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2005 04 15	691	0.3+	0.9+
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2005 04 15	691	0.2+	0.6+
2002 09 05	704	0.7−	0.2+	2002 11 18	644	0.0	0.4+	2005 04 30	691	0.3+	0.7+
2002 09 05	608	0.3−	0.1+	2002 11 18	644	0.3−	0.3+	2005 04 30	691	0.2+	0.8+
2002 09 05	608	0.1−	0.1+	2002 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.6+
2002 09 05	608	0.3−	0.3+	2002 11 18	644	0.1+	0.7+	2007 08 11	704	0.1−	1.5+
2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2002 11 18	644	0.2−	0.4+	2007 08 11	704	1.4−	1.0+
2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2002 11 18	644	0.0	0.6+	2007 08 11	704	(1.7−	0.5+)
2002 09 07	704	0.2−	0.5+	2004 01 14	644	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.5+	0.7−
2002 09 07	704	0.4−	0.5+	2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2007 08 14	704	0.6+	0.6−
2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2004 01 14	644	0.4−	0.6+	2007 08 14	704	0.6+	0.6+
2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.3+	2007 08 14	704	0.8+	0.8+
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2004 01 24	704	0.9+	0.5+	2007 09 11	703	0.5+	0.0
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2004 01 24	704	0.4+	0.6+	2007 09 11	703	0.8+	0.0
2002 09 15	699	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	0.4+	0.4+	2007 09 11	703	0.1+	0.1+
2002 09 15	699	0.1+	0.6+	2004 02 11	644	0.1−	0.7+	2007 09 11	703	0.5−	0.9−
2002 09 15	699	0.1+	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.7+	2007 09 15	704	1.0−	0.8+
2002 09 15	699	0.0	0.5+	2004 02 11	644	0.0	0.7+	2007 09 15	704	1.0−	1.2+
2002 09 15	644	0.2−	1.1+	2004 02 12	691	0.0	0.5+	2007 09 15	704	0.3−	0.9+
2002 09 15	644	0.1−	1.2+	2004 02 12	691	0.0	0.5+	2007 09 15	704	0.2+	0.9−
2002 09 15	644	0.2−	1.2+	2004 02 12	691	0.0	0.5+	2007 09 24	704	0.5+	0.1+
2002 09 17	608	0.6+	0.6−	2004 02 14	608	0.6+	0.1−	2007 09 24	704	0.3+	0.3−
2002 09 17	608	1.0+	0.3−	2004 02 14	608	0.6+	0.2+	2007 09 24	704	0.4−	0.2+
2002 09 17	608	1.0+	0.4−	2004 02 14	608	0.7+	0.3+	2007 09 24	704	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.0	1.1+	2004 02 18	704	0.9−	0.7+	2007 09 24	704	0.2−	0.1−

(163407)∗ 2002 RH$_5$

Discovered 2002 Sept. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	126.69222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18820805	ω	293.05201		−0.75973461	+0.61676373	
a	3.0156245	Ω	285.66595		−0.49031861	−0.75140746	
e	0.1201226	i	12.34933		−0.42707258	−0.23449806	
P	5.24	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.7+	0.1−	2002 09 11	644	0.5−	0.1+	2005 03 10	703	0.5+	0.1−
2000 03 09	704	0.7+	0.6+	2002 09 11	644	0.6−	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.3+
2000 03 09	704	0.6+	0.1−	2002 10 06	704	0.4+	1.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.3−
2000 03 09	704	1.0+	0.5+	2002 10 06	704	0.8+	0.2−	2005 03 17	703	0.1+	0.3+
2000 03 09	704	0.2+	0.0	2002 10 06	704	0.9+	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.1+
2000 04 04	699	0.1−	0.2−	2002 10 10	704	0.5−	0.4+	2005 03 17	703	0.1−	0.5+
2000 04 04	699	0.2−	0.2+	2002 10 10	704	0.4+	0.3+	2005 03 17	703	0.4−	0.6+
2000 04 04	699	0.2+	0.5+	2002 10 10	704	0.9−	0.1+	2007 09 05	699	0.4−	1.2+
2000 04 04	699	0.5+	0.2+	2003 12 25	691	0.1+	0.1−	2007 09 05	699	1.2−	0.1+
2000 05 02	699	0.5+	1.1+	2003 12 25	691	0.1−	0.2+	2007 09 05	699	0.0	0.1+
2000 05 02	699	1.2−	0.2+	2003 12 25	691	0.1−	0.1−	2007 09 05	699	0.1−	1.1+
2000 05 02	699	0.1+	1.5+	2005 01 13	703	0.2+	0.3−	2007 09 11	703	0.1−	0.7−
2000 05 02	699	0.0	1.0+	2005 01 13	703	0.3+	0.0	2007 09 11	703	0.2−	0.1−
2002 09 03	644	0.5−	0.4+	2005 01 13	703	0.6+	0.5−	2007 09 11	703	1.4−	0.2+
2002 09 03	644	0.2−	0.3+	2005 01 13	703	0.3+	0.3−	2007 09 11	703	0.0	0.4+
2002 09 03	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.2+	0.4−

2002 09 04	644	0.3−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.8+		
2002 09 04	644	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.6+	0.0		
2002 09 04	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2007 09 14	699	1.6+	0.0		
2002 09 11	644	0.4−	0.4+	2005 03 10	703	0.4+	0.6−						

(163408)∗ 2002 RC$_7$ = 2000 GK$_{184}$ = 2005 ET$_6$

Discovered 2002 Sept. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75518)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	290.06863		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19507284	ω	263.39630		+0.53059165	−0.84745367	
a	2.9444545	Ω	154.53523		+0.79260997	+0.48887161	
e	0.1065211	i	2.28859		+0.30040297	+0.20694643	
P	5.05	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.1+	0.4−	2004 01 12	644	0.0	0.2+	2006 05 21	G96	0.2−	0.2+		
1997 08 11	691	(6.2+	0.1−)	2004 01 12	644	0.0	0.2+	2006 05 21	G96	0.2+	0.2+		
2000 04 07	143	0.1+	0.4−	2005 03 01	691	0.3+	0.6+	2007 07 18	G96	0.1+	0.2−		
2000 04 07	143	1.2−	0.9+	2005 03 01	691	0.3+	0.5+	2007 07 18	G96	0.1−	0.4−		
2002 08 17	644	0.4+	0.6+	2005 03 01	691	0.5+	0.4+	2007 07 18	G96	0.3+	0.3−		
2002 08 17	644	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.3+	1.1+	2007 07 18	G96	0.1+	0.5−		
2002 08 17	644	0.4+	0.4+	2005 03 03	703	(1.6−	1.1+)	2007 09 03	703	0.1+	0.1−		
2002 09 02	291	0.1+	0.0	2005 03 03	703	1.2−	0.4−	2007 09 03	703	0.3−	0.2+		
2002 09 02	291	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.8+	1.2−	2007 09 03	703	0.6−	0.5+		
2002 09 02	291	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.3+		
2002 09 05	704	0.2+	1.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.4−		
2002 09 05	704	0.6−	0.6+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−		
2002 09 05	704	0.7−	0.8−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−		
2002 09 05	704	0.7−	0.6+	2006 04 26	G96	0.2+	0.3−	2007 09 10	G96	0.2+	0.5−		
2003 12 17	691	0.1−	0.0	2006 04 26	G96	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	2.2+		
2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2006 04 26	G96	0.2+	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	2.4+		
2003 12 17	691	0.1+	0.3+	2006 04 26	G96	0.3+	0.1−	2007 09 13	704	1.3−	0.4+		
2004 01 12	644	0.1+	0.7+	2006 05 21	G96	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.9−	0.9+		

(163409)∗ 2002 RC$_{12}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.41038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18598681	ω	328.51596		+0.73736253	+0.67502648	
a	3.0395873	Ω	348.91774		−0.58931039	+0.62458958	
e	0.1788554	i	7.53748		−0.33016627	+0.39271759	
P	5.30	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.0	0.3+	2002 10 01	699	0.3−	1.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0		
2000 03 03	704	0.8+	0.1+	2002 10 01	699	0.4−	1.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+		
2000 03 03	704	0.9+	0.6+	2002 10 01	699	0.3+	1.2+	2007 08 08	704	0.3−	0.9−		
2000 03 15	691	0.0	0.2−	2002 10 01	699	0.1+	1.2+	2007 08 08	704	0.3+	0.9+		
2000 03 15	691	0.3−	0.4+	2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2007 08 08	704	(0.0	2.2−)		
2000 03 15	691	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2007 08 08	704	0.2+	0.0		
2002 09 04	699	0.0	1.3+	2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2007 08 08	704	(0.2+	1.6−)		
2002 09 04	699	0.6+	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.5+	2007 08 08	704	0.3+	0.4+		
2002 09 04	699	0.3+	0.3−	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2007 08 08	704	0.8−	1.1−		
2002 09 04	699	0.2+	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.9+	2007 08 08	704	0.2+	1.0+		
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 10 07	704	0.8−	0.0	2007 08 08	704	0.2−	0.9−		
2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2002 10 07	704	0.0	1.2+	2007 08 08	704	0.2+	0.1+		
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.4+	1.2+	2007 08 09	D29	0.1+	0.0		
2002 09 05	704	0.3−	0.6+	2002 10 07	704	0.7−	0.6+	2007 08 09	D29	0.0	0.5+		
2002 09 07	704	1.0+	0.5+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2007 08 09	D29	0.3+	0.1+		
2002 09 07	704	0.2+	0.3+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2007 08 09	D29	0.1+	0.1−		
2002 09 07	704	0.0	1.0+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2007 08 11	704	0.6−	0.2+		
2002 09 11	113	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2007 08 11	704	0.1+	0.0		
2002 09 11	113	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.3−	1.0+	2007 08 11	704	1.0−	0.3+		
2002 09 11	113	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2007 08 11	704	0.6−	1.0+		
2002 09 11	113	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.4+	0.4+	2007 08 11	704	0.1−	0.4−		
2002 09 12	113	0.1+	0.5+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2007 08 11	699	0.5−	0.1−		
2002 09 12	113	0.9−	0.7+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2007 08 11	699	0.9−	0.2−		
2002 09 12	113	0.1+	0.6+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2007 08 11	699	0.4+	0.5+		
2002 09 13	636	0.9−	0.7+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2007 08 11	699	0.6−	0.3−		
2002 09 13	636	0.5−	0.4+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2007 08 14	704	0.7+	0.1−		
2002 09 14	644	0.0	0.2+	2005 02 01	691	0.2+	0.3+	2007 08 14	704	(1.6+	0.3−)		
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 02 01	691	0.3+	0.2+	2007 08 14	704	(1.7+	0.6−)		
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2005 02 04	G96	0.4−	0.0	2007 08 14	704	0.2+	0.2+		
2002 09 15	608	1.3−	0.5−	2005 02 04	G96	0.5−	0.2−	2007 08 18	699	0.0	0.5+		
2002 09 15	608	1.3−	0.4−	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−	2007 08 18	699	0.5+	0.2+		
2002 09 15	608	1.4−	0.5−	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	2007 08 18	699	0.6+	0.6+		
2002 09 30	704	0.0	0.9+	2005 02 09	691	0.4+	0.4+	2007 08 18	699	0.4+	0.4+		
2002 09 30	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 20	E12	0.6−	0.9+		
2002 09 30	704	(0.9−	2.1+)	2005 02 09	691	0.3+	0.5+	2007 09 20	E12	0.9−	0.3−		
2002 09 30	704	1.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2007 09 20	E12	0.6+	0.3+		
2002 09 30	704	0.4−	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2007 09 20	E12	0.1−	0.3−		

(163410)∗ 2002 RK$_{18}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.12148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19191118	ω	271.24575		+0.86715557	−0.49586390	
a	2.9767055	Ω	118.48274		+0.47538761	+0.79628366	
e	0.0841559	i	3.03112		+0.14848514	+0.34648423	
P	5.14	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	703	0.9−	0.6−		
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	1.1−	0.7+		
2002 09 04	699	1.0+	1.3+	2003 12 27	291	0.1−	0.0	2005 04 13	699	0.7+	0.3+		
2002 09 04	699	0.3−	0.5−	2003 12 27	291	0.0	0.3+	2005 04 13	699	0.8+	0.3+		
2002 09 04	699	0.7−	0.4+	2003 12 27	291	0.1−	0.0	2005 04 13	699	0.5+	0.6+		
2002 09 04	699	1.4−	0.4−	2004 01 30	691	0.0	0.0	2005 04 13	699	0.2−	0.9+		
2002 09 05	704	0.7−	0.0	2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	699	0.7+	0.4−		
2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2004 01 30	691	0.1−	0.2+	2007 08 22	699	0.1+	1.1−		
2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2005 03 04	704	0.1−	1.3+	2007 08 22	699	0.6+	0.4−		
2002 09 06	704	0.5+	0.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.2+	2007 08 22	699	0.3+	0.5+		
2002 09 06	704	1.0−	0.2+	2005 03 04	704	0.6−	0.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.2+		
2002 09 06	704	(0.1−	1.6+)	2005 03 04	704	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.2+		
2002 09 06	704	(1.7−	0.6+)	2005 03 04	704	1.2+	0.4+	2007 09 03	703	1.4−	0.2+		
2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2005 03 11	691	0.5+	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.2−		
2002 09 06	704	1.2−	0.3+	2005 03 11	691	0.3+	0.0	2007 09 06	699	0.7+	0.8+		
2002 09 06	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	691	0.5+	0.0	2007 09 06	699	0.4−	0.6+		
2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2005 03 16	G96	0.8+	1.1+	2007 09 06	699	0.2−	0.0		
2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+	2007 09 06	699	0.8+	1.3+		
2002 09 13	644	0.0	0.7+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−	2007 09 15	699	0.1+	0.6+		
2002 09 27	699	0.3−	0.5+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−	2007 09 15	699	0.6+	0.0		
2002 09 27	699	1.3+	0.5−	2005 03 18	703	0.5−	0.3−	2007 09 15	699	0.2+	0.3+		
2002 09 27	699	0.7+	0.7+	2005 03 18	703	0.2+	0.4+	2007 09 15	699	0.3−	0.1+		
2002 09 27	699	0.7+	0.9+	2005 03 18	703	(1.8−	0.6−)	2007 09 18	699	1.5−	0.4−		
2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 03 18	703	1.1−	0.2−	2007 09 18	699	0.1+	0.2+		
2003 12 19	704	1.0+	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.7−	2007 09 18	699	0.9−	0.1+		
2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2005 04 04	703	0.7−	0.3+	2007 09 18	699	0.3−	1.2+		

(163411)∗ 2002 RC$_{23}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.56734		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18968281	ω	44.91285		+0.88285526	−0.46732308	
a	2.9999733	Ω	342.77826		+0.37438566	+0.76026809	
e	0.0862401	i	9.06448		+0.28355240	+0.45122230	
P	5.20	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.6−	0.3+	2002 10 07	704	1.2−	0.6−	2005 03 08	704	0.0	0.5+	
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.3−	0.2−	2005 03 08	699	0.3+	0.8+	
2002 08 28	644	0.7−	0.0	2002 10 07	704	0.4−	0.1−	2005 03 08	704	(1.7+	0.9+)	
2002 09 04	699	0.1−	0.5+	2002 10 07	704	0.4−	0.8+	2005 03 08	704	0.3−	0.3+	
2002 09 04	699	0.9+	0.4+	2002 10 09	699	1.0+	0.1−	2005 03 08	704	0.5−	0.3+	
2002 09 04	699	0.4−	0.6+	2002 10 09	699	0.7−	0.3+	2005 03 09	683	(1.1+	1.7+)	
2002 09 04	699	0.1+	0.1+	2002 10 09	699	0.4−	0.2+	2005 03 09	683	(1.7+	0.9−)	
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 09	699	(2.8−	0.3−)	2005 03 09	683	0.9+	0.6+	
2002 09 05	704	0.1−	0.3+	2002 10 11	704	0.4+	0.9+	2005 03 10	683	(0.4+	1.8+)	
2002 09 05	704	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	683	0.7+	0.3+	
2002 09 05	704	0.6−	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	683	1.1+	0.8+	
2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.6+	0.8+	2005 03 17	703	0.2+	0.6+	
2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	1.0+	2005 03 17	703	0.3−	0.5−	
2002 09 07	704	0.7+	0.8+	2003 11 19	704	0.9−	0.3+	2005 03 17	703	(0.9−	1.6+)	
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.2−	
2002 09 08	608	0.3−	0.8−	2003 11 19	704	0.3−	1.4−	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+	
2002 09 08	608	0.2−	0.6−	2003 11 19	704	0.6−	0.5−	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+	
2002 09 08	608	0.0	0.6−	2003 11 19	704	0.9+	0.4−	2005 04 09	G96	0.4+	0.0	
2002 09 14	644	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.6+	0.1+	2005 04 09	G96	0.5+	0.1+	
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.7+	0.1−	2007 08 06	D35	0.7−	0.5−	
2002 09 14	644	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.2+	0.0	2007 08 06	D35	1.0−	0.4−	
2002 09 17	608	(1.6−	0.9−)	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2007 08 06	D35	0.7−	0.0	
2002 09 17	608	(1.7−	1.2−)	2003 12 29	704	0.2+	1.3+	2007 08 08	704	0.0	0.1−	
2002 09 17	608	1.3−	1.0−	2003 12 29	704	0.1+	0.7+	2007 08 08	704	0.2−	0.2+	
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	(0.8−	1.8+)	2007 08 08	704	0.4−	0.4+	
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	1.2−	0.0	2007 08 11	699	0.1−	0.5−	
2002 10 03	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.3−	2007 08 11	699	0.2+	0.8+	
2002 10 03	704	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.7−	2007 08 11	699	(1.7+	1.2−)	
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.5+	2007 08 11	699	0.8+	1.2−	
2002 10 06	704	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	(2.1+	0.2−)	2007 09 04	703	0.2+	0.5+	
2002 10 06	704	0.5−	0.5+	2005 03 08	699	1.3+	1.3+	2007 09 04	703	1.0+	0.7+	
2002 10 06	704	0.4−	0.0	2005 03 08	699	0.4+	0.9+	2007 09 04	703	0.2+	0.0	
2002 10 06	704	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.3−	0.9+	2007 09 04	703	0.9+	0.3−	
2002 10 07	704	0.3−	0.0	2005 03 08	704	1.2+	1.3+					

(163412)∗ 2002 RV$_{25}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	314.38776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37416168	ω	46.12544		+0.47250660	−0.86334110	
a	1.9073476	Ω	18.22552		+0.55419180	+0.13477044	
e	0.4504612	i	34.49889		+0.68528021	+0.48629114	
P	2.63	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 24	260	0.4+	0.3+	2002 10 01	704	0.1−	0.1+	2002 10 12	J87	(0.7−	3.2+)	
1994 10 24	260	(2.4−	1.1+)	2002 10 02	557	0.1−	0.2+	2002 10 12	J87	(0.8−	2.9+)	
2002 09 01	704	0.0	0.3−	2002 10 02	557	0.1+	0.3+	2002 10 12	J87	(0.5−	2.6+)	
2002 09 01	704	0.3−	0.9−	2002 10 02	246	0.0	0.3−	2002 10 12	J87	(1.1−	2.8+)	
2002 09 01	704	0.2−	0.6−	2002 10 02	246	0.2−	0.5−	2002 10 12	J87	(0.5−	2.7+)	
2002 09 01	704	0.2−	0.5−	2002 10 02	246	0.2−	0.6−	2002 10 12	J87	(0.9−	2.7+)	
2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2002 10 02	246	0.1−	0.1−	2002 10 12	J87	(0.7−	2.9+)	
2002 09 05	704	0.0	0.4+	2002 10 02	246	0.2−	0.0	2002 10 12	941	0.0	0.1+	
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2002 10 02	246	0.2−	0.8−	2002 10 12	941	0.0	0.3+	
2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2002 10 02	355	0.0	0.4−	2002 10 12	941	0.1−	0.4+	
2002 09 06	620	0.1−	1.3−	2002 10 02	355	0.0	0.4−	2002 10 12	941	0.1−	0.2+	
2002 09 06	620	0.4+	1.0−	2002 10 02	355	0.1−	0.2−	2002 10 12	941	0.1−	0.3+	
2002 09 06	620	0.3+	0.5−	2002 10 02	355	0.0	0.1−	2002 10 12	941	0.3+	0.5+	
2002 09 06	620	0.4−	0.8−	2002 10 02	355	0.1−	0.0	2002 10 12	941	0.2−	0.2+	
2002 09 06	557	0.8−	0.5−	2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 10 12	941	0.6−	0.2+	
2002 09 06	557	0.5−	0.4−	2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2002 10 13	939	0.9−	0.5+	
2002 09 06	557	0.4−	0.5−	2002 10 03	704	0.5−	0.4+	2002 10 13	939	0.7−	0.7+	
2002 09 06	557	0.3−	0.9+	2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2002 10 13	939	0.3−	0.8+	
2002 09 06	946	0.7+	0.2−	2002 10 03	704	0.6−	0.3−	2002 10 13	649	0.1−	0.1+	
2002 09 06	946	0.6+	0.2+	2002 10 03	300	0.3−	0.5−	2002 10 13	649	0.0	0.0	
2002 09 06	946	0.6−	1.4−	2002 10 03	300	0.1−	0.1−	2002 10 13	649	0.0	0.1−	
2002 09 06	946	(1.6−	2.3−)	2002 10 03	300	0.1−	0.5−	2002 10 13	649	0.0	0.2−	
2002 09 06	704	0.3+	0.7−	2002 10 03	300	0.3+	0.1−	2002 10 13	379	0.3+	0.3−	
2002 09 06	704	1.0+	0.0	2002 10 03	300	0.0	0.3−	2002 10 13	379	0.5+	0.1−	
2002 09 06	704	0.0	0.3−	2002 10 03	300	0.0	0.4−	2002 10 13	379	0.6+	0.1+	
2002 09 06	704	0.1−	0.6−	2002 10 04	670	0.0	0.1+	2002 10 13	379	0.2+	0.5−	
2002 09 06	704	0.4−	0.6−	2002 10 04	670	0.1+	0.1−	2002 10 14	367	0.2−	0.3+	
2002 09 06	704	0.1+	0.8−	2002 10 04	670	0.2+	0.0	2002 10 14	367	0.3−	0.0	
2002 09 06	704	0.0	0.4−	2002 10 04	557	0.1+	0.2+	2002 10 14	367	0.3+	0.0	
2002 09 06	734	0.3−	1.1−	2002 10 04	557	0.0	0.2+	2002 10 14	367	0.2+	0.1+	
2002 09 06	704	1.1−	0.9−	2002 10 04	557	0.0	0.0	2002 10 14	367	0.1+	0.3+	
2002 09 06	734	0.3−	0.3−	2002 10 05	176	0.0	0.3+	2002 10 14	379	0.1+	0.6−	
2002 09 06	734	0.1−	0.3−	2002 10 05	176	0.0	0.3+	2002 10 14	379	0.1−	0.4−	
2002 09 06	704	0.3−	0.9−	2002 10 05	176	0.1+	0.4+	2002 10 15	557	0.1+	0.1+	
2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2002 10 05	176	0.0	0.4+	2002 10 15	557	0.2+	0.1−	
2002 09 06	704	0.1−	0.2−	2002 10 05	176	0.1+	0.4+	2002 10 15	557	0.1+	0.1+	
2002 09 06	704	0.3−	0.4−	2002 10 05	670	0.1+	0.2−	2002 10 15	557	0.2+	0.0	
2002 09 06	704	0.2+	0.6−	2002 10 05	670	0.1+	0.2−	2002 10 15	557	0.3+	0.3−	
2002 09 08	941	0.7−	0.6−	2002 10 05	670	0.1+	0.3−	2002 10 15	939	0.4−	1.1+	
2002 09 08	941	1.0+	0.5−	2002 10 06	941	0.2+	0.2+	2002 10 15	939	0.2−	0.7+	
2002 09 08	941	0.2+	0.2−	2002 10 06	941	0.5+	0.1+	2002 10 15	939	0.1+	0.3+	
2002 09 08	941	0.6−	0.7−	2002 10 06	941	0.5−	0.0	2002 10 16	379	0.1+	0.3−	
2002 09 08	941	0.5+	0.3−	2002 10 06	941	0.2−	0.2+	2002 10 16	379	0.1+	0.0	
2002 09 08	941	0.6+	0.2−	2002 10 06	941	0.4+	0.0	2002 10 16	379	0.1+	0.3−	
2002 09 08	941	0.8−	0.2−	2002 10 06	941	0.7+	0.2+	2002 10 16	379	0.0	0.4−	
2002 09 08	848	(1.1−	3.2−)	2002 10 06	859	0.5+	0.9−	2002 10 16	557	0.1−	0.1+	
2002 09 08	848	0.3−	1.1+	2002 10 06	859	0.5−	0.5+	2002 10 16	557	0.0	0.4+	
2002 09 08	848	0.3−	0.0	2002 10 06	859	0.5−	1.1−	2002 10 16	557	0.0	0.3+	
2002 09 09	848	0.0	0.9−	2002 10 06	670	0.1+	0.1−	2002 10 16	557	0.1−	0.0	
2002 09 09	848	0.2−	0.7+	2002 10 06	670	0.3+	0.1+	2002 10 17	355	0.2+	0.1−	
2002 09 09	848	0.4+	0.1−	2002 10 06	670	0.1−	0.4+	2002 10 17	355	0.2+	0.4−	
2002 09 14	246	0.2−	0.2−	2002 10 06	670	0.0	0.0	2002 10 17	355	0.2+	0.1+	
2002 09 14	246	0.0	0.2−	2002 10 07	557	0.0	0.2+	2002 10 17	379	0.8−	0.0	
2002 09 14	246	0.2+	0.1−	2002 10 07	557	0.0	0.1+	2002 10 17	379	0.1+	0.1−	
2002 09 14	246	0.1+	0.3+	2002 10 07	557	0.1+	0.3+	2002 10 18	J93	0.1−	0.2+	
2002 09 14	246	0.2−	0.1+	2002 10 07	557	0.0	0.0	2002 10 18	J93	0.4+	0.1−	
2002 09 14	246	0.2−	0.0	2002 10 07	699	0.3+	0.2+	2002 10 18	J93	0.6+	1.4−	
2002 09 17	711	0.2−	0.1+	2002 10 07	699	0.2+	0.3+	2002 10 18	J93	0.3+	0.2−	
2002 09 17	711	0.0	0.2+	2002 10 07	670	0.1+	0.2+	2002 10 19	240	0.3+	0.4−	
2002 09 17	711	0.1−	0.1−	2002 10 07	699	0.2+	0.1−	2002 10 19	240	0.2−	0.0	
2002 09 20	941	1.2−	0.1−	2002 10 07	699	0.1+	0.2+	2002 10 19	240	0.0	0.2+	
2002 09 20	941	0.5−	0.0	2002 10 07	670	0.2+	0.3+	2002 10 21	379	0.1+	0.7−	
2002 09 20	941	0.3−	0.2−	2002 10 07	670	0.3+	0.0	2002 10 21	379	0.0	0.0	
2002 09 20	941	0.4−	1.0−	2002 10 07	670	0.1+	0.3+	2002 10 23	127	0.0	0.3−	
2002 09 20	941	0.3+	0.1+	2002 10 08	127	0.1+	0.3−	2002 10 23	127	0.2+	0.1+	
2002 09 23	649	0.3−	0.1−	2002 10 08	127	0.2−	0.1−	2002 10 23	127	0.1−	0.1−	
2002 09 23	649	0.5−	0.1−	2002 10 08	127	0.0	0.1−	2002 10 27	379	0.7+	0.2−	
2002 09 23	649	0.2−	0.2−	2002 10 08	127	0.0	0.3+	2002 10 27	379	1.0+	0.4+	
2002 09 27	939	0.0	0.6+	2002 10 10	355	0.2+	0.1−	2002 10 28	127	0.8+	0.0	
2002 09 27	939	0.3−	0.6+	2002 10 10	355	0.2+	0.1+	2002 10 28	127	0.7+	0.3+	
2002 09 27	939	0.5−	0.3+	2002 10 10	355	0.3+	0.3−	2003 02 17	649	0.3+	0.1+	
2002 09 28	163	0.0	0.4+	2002 10 10	355	0.2+	0.1−	2003 02 17	649	0.4−	0.1+	
2002 09 28	163	0.2−	0.0	2002 10 10	379	0.8+	0.7−	2003 02 17	649	0.5+	0.0	
2002 09 28	163	0.2−	0.5+	2002 10 10	379	0.8+	0.7+	2003 02 19	699	0.8+	0.8+	
2002 09 28	163	0.1+	0.7+	2002 10 10	379	0.0	0.3+	2003 02 19	699	(3.1+	1.3+)	
2002 09 29	939	0.0	0.1−	2002 10 11	379	0.1+	0.4−	2003 02 19	699	0.7+	0.5+	
2002 09 29	939	0.4−	0.2+	2002 10 11	379	0.3+	0.1−	2003 02 19	699	0.7+	0.0	
2002 09 29	939	0.7−	0.5+	2002 10 11	379	0.0	0.5+	2003 02 27	240	0.6+	0.2+	
2002 09 29	608	0.5−	1.0+	2002 10 11	379	0.2+	0.8−	2003 02 27	240	0.5+	0.4+	
2002 09 29	608	0.9−	1.0+	2002 10 11	379	0.2+	0.3−	2003 02 27	240	0.6+	0.2+	

2002 09 29	608	0.6−	1.2+	2002 10 12	232	0.4−	0.3+	2003 02 27	240	0.4+	0.1+		
2002 09 30	215	0.2−	0.2−	2002 10 12	232	0.3+	0.0	2003 02 27	240	0.4+	0.1+		
2002 09 30	215	0.1−	0.2+	2002 10 12	232	0.5+	0.9+	2003 02 27	240	0.2+	0.1+		
2002 09 30	215	0.1+	0.1+	2002 10 12	232	0.2+	0.4+	2003 02 27	240	0.4−	0.2+		
2002 09 30	108	0.3+	1.3+	2002 10 12	379	0.5+	0.5−	2003 03 23	704	0.8+	0.0		
2002 09 30	108	0.6−	0.2+	2002 10 12	379	0.4+	0.0	2003 03 23	704	0.1−	0.3−		
2002 09 30	108	1.1+	0.1+	2002 10 12	379	0.1+	0.7−	2003 03 23	704	0.3+	0.7+		
2002 09 30	108	(0.4−	1.8+)	2002 10 12	379	0.4+	0.5−	2003 03 23	704	0.1−	0.3+		
2002 10 01	557	0.3−	0.1+	2002 10 12	379	0.2+	0.0	2003 03 23	704	0.2−	0.1+		
2002 10 01	557	0.2−	0.1−	2002 10 12	J93	(0.8+	3.7−)	2006 02 01	691	0.1−	0.6−		
2002 10 01	557	0.1−	0.1+	2002 10 12	J93	(2.2+	5.2−)	2006 02 01	691	0.6+	0.5+		
2002 10 01	557	0.0	0.1+	2002 10 12	J87	(0.8−	2.6+)	2006 02 01	691	0.6+	0.2−		
2002 10 01	557	0.1+	0.2+	2002 10 12	J93	(0.0	1.7−)	2006 04 25	696	0.6−	0.6−		
2002 10 01	704	0.0	0.2+	2002 10 12	J87	(0.4−	2.8+)	2006 04 25	696	0.5−	0.7−		
2002 10 01	704	0.1−	0.0	2002 10 12	J87	(1.4−	3.6+)						

(163413)∗ 2002 RX$_{25}$ = 1998 UL$_{29}$

Discovered 2002 Sept. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37813)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.88361			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21533005	ω	181.83321		+0.99148635		+0.12746213		
a	2.7567642	Ω	170.71620		−0.11726869		+0.96292194		
e	0.1674754	i	9.49507		−0.05659400		+0.23777035		
P	4.58	H	15.7	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	809	1.8+	0.9−	2002 08 13	644	0.3−	0.2+	2006 05 31	691	0.2+	0.1−		
1998 10 18	809	(0.2+	2.7−)	2002 08 13	644	0.3−	0.0	2006 05 31	691	0.4+	0.1+		
1998 10 18	809	0.1−	1.6−	2002 08 26	644	0.5−	0.1−	2006 06 04	691	0.2+	0.0		
1998 10 19	809	1.3+	0.1−	2002 08 26	644	0.5−	0.1−	2006 06 04	691	0.4+	0.1−		
1998 10 19	809	1.0+	1.6−	2002 08 26	644	0.4+	0.0	2006 06 04	691	0.2+	0.0		
1998 10 19	809	0.4+	1.6−	2002 09 02	608	0.2+	0.1−	2006 06 15	691	0.1+	0.3+		
2002 07 12	644	0.5−	0.2−	2002 09 02	608	0.3+	0.2+	2006 06 15	691	0.5+	0.2+		
2002 07 12	644	0.3−	0.3−	2002 09 02	608	0.4−	0.2+	2006 06 15	691	0.0	0.0		
2002 07 12	644	0.3−	0.3−	2002 09 05	699	(0.4−	2.0+)	2007 09 09	699	1.5−	1.4+		
2002 07 18	704	(1.6−	0.2−)	2002 09 05	699	(0.4−	1.9+)	2007 09 09	699	0.7−	1.1+		
2002 07 18	704	0.2−	0.8−	2002 09 05	699	0.3+	0.0	2007 09 09	699	1.3−	0.6+		
2002 07 18	704	0.7−	1.1−	2002 09 05	699	0.6−	0.3−	2007 09 09	699	0.5−	0.3+		
2002 08 05	644	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.9−	0.3+	2007 09 12	699	0.0	0.3+		
2002 08 05	644	0.5−	0.1+	2005 03 08	G96	0.9−	0.2+	2007 09 12	699	0.4+	0.0		
2002 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.9−	1.1−	2007 09 12	699	0.5+	0.3+		
2002 08 08	699	0.1+	0.5−	2005 03 08	G96	0.6−	0.0	2007 09 12	699	0.0	1.0+		
2002 08 08	699	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.7−	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.0		
2002 08 08	699	0.5+	0.3+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.3−		
2002 08 08	699	0.7+	0.5+	2005 04 04	G96	0.5−	0.2+	2007 09 15	704	0.9+	0.6−		
2002 08 12	704	0.1+	0.9−	2005 04 04	G96	0.5−	0.1+	2007 09 15	704	0.6+	0.1−		
2002 08 12	704	0.3+	0.7−	2006 05 09	G96	0.6−	0.3−	2007 09 19	683	0.3−	1.4+		
2002 08 12	704	1.0−	0.8−	2006 05 09	G96	0.3−	0.2−	2007 09 19	683	0.5+	0.4−		
2002 08 12	704	0.1+	0.3−	2006 05 09	G96	0.4−	0.0	2007 09 19	683	0.5+	0.4−		
2002 08 12	704	(2.3+	1.3−)	2006 05 09	G96	0.1−	0.2−	2007 09 21	704	0.9+	0.8+		
2002 08 13	644	0.3−	0.3+	2006 05 23	691	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	0.4−	0.4−		
2002 08 13	644	0.2−	0.1−	2006 05 23	691	0.1−	0.2−	2007 09 21	704	0.1−	0.5+		
2002 08 13	644	0.0	0.2+	2006 05 23	691	0.1−	0.2−	2007 09 21	704	0.6−	1.2+		
2002 08 13	644	0.1−	0.0	2006 05 31	691	0.2+	0.1−						

(163414)∗ 2002 RP$_{26}$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.76684			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19467760	ω	15.09572		+0.59037457		+0.78784985		
a	2.9484384	Ω	291.39653		−0.75866887		+0.46752442		
e	0.0376189	i	10.85586		−0.27546219		+0.40089091		
P	5.06	H	15.1	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	0.2−	0.0	2002 10 05	704	0.6+	0.9+	2005 03 17	703	(0.8−	2.2+)		
2000 03 03	703	0.1−	0.7+	2002 10 05	704	1.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.3−	1.2+		
2000 03 03	703	(2.1+	0.7−)	2002 10 05	644	0.1+	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.6+		
2000 03 03	703	0.3+	0.8−	2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	1.1+	0.8+		
2000 03 09	704	1.2+	0.1+	2002 10 06	644	0.0	0.5+	2006 05 24	E12	0.2−	0.5+		
2000 03 09	704	0.1−	0.8+	2002 10 06	644	0.1−	0.4+	2006 05 24	E12	0.4−	0.2+		
2000 03 09	704	0.5+	0.2+	2002 10 06	644	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.0	0.1+		
2000 03 09	704	1.1+	1.3+	2002 10 06	644	0.4+	0.2+	2007 09 05	703	0.0	0.3−		
2002 09 04	644	0.4−	0.2+	2002 10 06	644	0.0	0.3+	2007 09 05	703	0.3−	0.7−		
2002 09 04	644	0.5−	0.2+	2003 12 17	704	0.4−	0.1−	2007 09 05	703	0.6−	0.6+		
2002 09 04	644	0.5−	0.0	2003 12 17	704	0.1+	0.1+	2007 09 08	699	0.9+	0.2+		
2002 09 05	699	0.8−	1.1−	2003 12 17	704	0.3−	1.1−	2007 09 08	699	0.2−	0.2−		
2002 09 05	699	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.9−	2007 09 08	699	0.4+	0.3−		
2002 09 05	699	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.2+	2007 09 08	699	0.1+	0.4+		
2002 09 05	699	0.3−	0.4+	2003 12 23	704	0.9+	0.9+	2007 09 11	703	(1.8−	1.4+)		
2002 09 12	644	0.7−	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2007 09 11	703	(0.6−	1.6+)		
2002 09 12	644	0.9−	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2007 09 11	703	0.4+	1.1+		
2002 09 12	644	0.7−	0.0	2003 12 23	704	0.8+	0.8+	2007 09 11	703	1.3−	0.7+		
2002 10 02	599	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.8−	0.0	2007 09 13	683	(2.3+	0.9+)		
2002 10 02	599	0.2+	0.3+	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2007 09 13	683	0.3+	0.6−		
2002 10 02	599	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.1+	0.1−	2007 09 18	683	0.3−	0.0		
2002 10 04	699	(2.3−	1.3−)	2003 12 30	704	1.1−	1.4−	2007 09 18	683	0.2+	0.1+		
2002 10 04	699	0.3−	0.0	2005 03 04	703	0.8+	0.8+	2007 09 18	683	0.8−	2.0−		
2002 10 04	699	1.4−	0.3−	2005 03 04	703	0.1+	1.0+	2007 09 20	683	2.3+	0.1−		
2002 10 04	699	0.1−	0.6+	2005 03 04	703	0.3+	0.9−	2007 09 20	683	0.5−	1.2+		
2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	703	(0.5−	2.2−)	2007 09 20	683	0.7+	0.1−		
2002 10 05	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.2−	2007 09 21	704	0.2−	0.6−		
2002 10 05	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	703	0.4−	0.2+	2007 09 21	704	0.8+	0.5−		
2002 10 05	704	0.5+	0.5+	2005 03 10	703	0.1−	0.9−	2007 09 21	704	0.6+	0.2−		
2002 10 05	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	703	0.4−	1.0−	2007 09 21	704	0.2−	0.2+		

(163415)∗ 2002 RW$_{34}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.54072			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19650759	ω	296.60860		+0.96717627		−0.25054281		
a	2.9301049	Ω	77.92542		+0.24583118		+0.88031442		
e	0.1799998	i	2.48549		+0.06432020		+0.40283350		
P	5.02	H	15.8	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.1+	0.5+	2002 10 03	704	0.6+	1.0+	2006 05 20	G96	(2.0+	2.9+)		
1994 01 16	691	0.1+	0.7+	2002 10 03	704	1.0+	0.3+	2007 08 21	699	0.6+	0.5+		
1994 01 16	691	0.2+	0.6+	2003 12 17	691	0.2+	0.1−	2007 08 21	699	0.6+	0.4−		
1998 12 28	691	0.1−	0.4−	2003 12 17	691	0.1+	0.2−	2007 08 21	699	1.0+	0.2+		
1998 12 28	691	0.1+	0.2−	2003 12 17	691	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.9+	0.0		
1998 12 28	691	0.5+	0.2−	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.7−	0.2−		
1999 01 07	691	0.2+	0.4−	2003 12 21	645	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	0.2+		
1999 01 07	691	0.2+	0.2−	2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	(2.2−	0.7+)		
1999 01 07	691	1.0−	0.6+	2003 12 21	691	0.4−	0.2+	2007 09 09	699	0.1+	0.1−		
2001 05 24	807	0.2−	0.4+	2003 12 21	691	0.0	0.3+	2007 09 09	699	0.2+	0.1−		
2001 05 24	807	0.3−	0.5+	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2007 09 09	699	0.1−	0.2+		
2002 09 04	699	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	(2.0+	1.1+)	2007 09 12	703	0.9+	0.3+		
2002 09 04	699	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	1.3+	0.3+	2007 09 12	703	0.3+	0.2−		
2002 09 04	699	0.8+	1.3+	2003 12 27	704	(1.0+	1.5+)	2007 09 12	703	0.2+	0.2−		
2002 09 04	699	0.3+	0.0	2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.0	0.3+		
2002 09 06	704	(0.0	2.7+)	2004 01 15	691	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.1+		
2002 09 06	704	(1.0+	2.2+)	2004 01 15	691	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2+		
2002 09 06	704	(0.0	2.6+)	2004 01 19	699	0.0	0.9+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−		
2002 09 06	704	1.0+	1.3+	2004 01 19	699	0.4−	0.3+	2007 09 12	G96	0.3−	0.4−		
2002 09 06	704	0.4−	1.4+	2004 01 19	699	0.5+	1.1+	2007 09 15	704	0.0	0.2+		
2002 09 10	608	0.6−	0.4−	2004 01 19	699	0.8+	0.6−	2007 09 15	704	0.7−	0.2+		
2002 09 10	608	0.4−	0.2+	2004 01 22	704	0.7−	0.8+	2007 09 15	704	0.3−	0.3−		
2002 09 10	608	0.3−	0.3−	2004 01 22	704	1.2−	1.0+	2007 09 15	704	0.8−	0.1+		

2002 09 13	644	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.9−	0.4−	2007 09 18	704	0.3−	0.0		
2002 09 13	644	0.5−	0.0	2004 01 27	691	0.2−	0.2+	2007 09 18	704	0.2+	0.3+		
2002 09 13	644	0.6−	0.3+	2004 01 27	691	0.4+	0.2+	2007 09 18	704	0.3−	0.4−		
2002 10 01	699	0.2+	0.1−	2004 01 27	691	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.4−	0.3−		
2002 10 01	699	0.7−	0.6+	2005 03 11	691	0.3+	0.5+	2007 09 18	699	0.6−	0.2+		
2002 10 01	699	1.2−	1.3+	2005 03 11	691	0.1−	0.7+	2007 09 18	699	(1.9−	0.2−)		
2002 10 01	699	1.4−	0.3+	2005 03 11	691	0.6+	0.3+	2007 09 18	699	0.7−	0.6+		
2002 10 03	704	1.5−	0.0	2006 05 20	G96	0.2+	0.5+	2007 09 18	699	(0.2−	1.8+)		
2002 10 03	704	0.8+	0.3−	2006 05 20	G96	0.3+	0.7+						
2002 10 03	704	(0.2−	2.9+)	2006 05 20	G96	0.1−	0.7+						

(163416)∗ 2002 RO$_{37}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	294.23238		(2000.0)			
n	0.19852618	ω	192.28840		+0.41259334	−0.90974860
a	2.9102091	Ω	233.36148		+0.84053591	+0.39972917
e	0.0577492	i	3.29277		+0.35109275	+0.11213416
P	4.96	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	1.0−	0.8−	2003 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 03 17	691	0.5+	0.1−		
2000 04 25	699	0.3−	0.7−	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.4+		
2000 04 25	699	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.7−	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+		
2000 04 25	699	0.6−	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	1.0+		
2002 08 12	704	0.5+	0.3+	2003 12 19	704	0.8−	0.4+	2005 03 17	703	1.0−	1.0+		
2002 08 12	704	0.2+	0.5+	2003 12 19	704	0.9−	0.0	2005 03 17	703	0.7−	0.6−		
2002 08 12	704	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.0	0.4−	2005 03 17	703	0.2−	0.6−		
2002 08 12	704	0.3+	0.9+	2003 12 21	704	1.2+	0.2+	2005 04 04	703	1.1−	0.4+		
2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.4+	0.0		
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.6+	0.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.0		
2002 08 28	644	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	1.1−	0.6+	2005 04 04	703	(1.6−	0.9+)		
2002 08 28	644	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.7+	2007 09 04	G96	0.3−	0.2+		
2002 09 05	699	0.6−	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2007 09 04	G96	0.5−	0.2−		
2002 09 05	699	(0.8−	1.8+)	2003 12 22	704	0.2−	0.8+	2007 09 04	G96	0.1−	0.4+		
2002 09 05	699	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2007 09 04	G96	0.1−	0.1+		
2002 09 05	699	0.4+	0.0	2005 03 08	G92	0.7+	0.9+	2007 09 06	699	(0.4−	1.5+)		
2002 09 06	704	0.1−	0.7−	2005 03 08	G92	0.5+	1.0+	2007 09 06	699	0.3+	0.5+		
2002 09 06	704	0.3−	0.8+	2005 03 08	G92	0.1−	0.9+	2007 09 06	699	0.3−	0.3−		
2002 09 06	704	0.0	0.1−	2005 03 09	G92	0.5+	0.5+	2007 09 06	699	1.2−	0.1−		
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2005 03 09	G92	0.2+	0.5+	2007 09 08	699	0.3+	0.5+		
2002 09 14	644	0.0	0.2+	2005 03 09	G92	0.0	0.5+	2007 09 08	699	0.1+	0.5+		
2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	699	0.8+	0.9+	2007 09 08	699	0.4−	0.6+		
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	699	0.3+	0.4−	2007 09 08	699	0.4+	1.4+		
2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.9+	2007 09 17	704	0.2−	0.2+		
2002 10 04	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	699	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.5−	0.5+		
2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2005 03 11	G92	0.4+	0.5+	2007 09 17	704	0.3−	0.4+		
2003 11 21	704	1.0+	0.1+	2005 03 11	G92	0.1+	0.2+	2007 09 17	704	0.2+	0.4−		
2003 11 21	704	0.5+	0.9−	2005 03 11	G92	0.0	0.3+						

(163417)∗ 2002 RC$_{40}$ = 1993 UK$_6$ = 1996 FM$_7$ = 2000 DU$_{112}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37819)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	6.07360		(2000.0)			
n	0.20895256	ω	235.74754		+0.97730153	−0.20253583
a	2.8125759	Ω	135.84632		+0.21154851	+0.91725645
e	0.1132803	i	5.11768		+0.01135515	+0.34295750
P	4.72	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	1.2+	1.7+	2002 09 05	704	0.3+	0.7+	2003 12 28	704	0.5−	0.2+		
1993 10 20	809	0.3−	1.7+	2002 09 05	704	0.6+	0.1+	2003 12 28	704	0.5−	0.3+		
1993 10 20	809	(0.5+	2.7+)	2002 09 06	704	0.4+	0.9+	2003 12 28	704	0.7−	0.0		
1993 10 21	809	(1.7+	4.5+)	2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.1+		
1993 10 21	809	(2.4+	4.7+)	2002 09 06	704	0.5−	0.1−	2003 12 28	704	0.8−	0.1+		
1993 10 21	809	(0.3+	4.5+)	2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	(2.4+	1.8+)		
1996 03 18	691	0.2−	0.3+	2002 09 12	608	1.0−	0.5−	2005 03 04	704	0.9+	0.8+		
1996 03 18	691	0.1−	0.1+	2002 09 12	608	1.0−	0.6−	2005 03 04	704	1.0+	1.2+		
1996 03 18	691	0.1−	0.3+	2002 09 12	608	0.9−	0.4−	2005 03 11	691	0.1+	0.6+		
1996 03 23	691	0.3+	0.1+	2002 09 13	704	0.1+	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+		
1996 03 23	691	0.5+	0.8+	2002 09 13	704	0.5+	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.5+		
1996 03 23	691	0.0	0.4+	2002 09 13	704	0.6+	0.7+	2007 09 13	699	0.5−	0.1−		
2000 02 25	012	0.3−	0.6+	2002 09 13	704	0.5+	0.1−	2007 09 13	699	0.8+	0.1−		
2000 02 25	012	0.4+	0.7−	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2007 09 13	699	0.2−	0.5+		
2000 02 25	012	0.2−	0.0	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2007 09 13	699	0.9−	1.4+		
2000 02 25	012	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.2+	0.1+		
2000 02 25	012	0.7−	0.5−	2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.1+		
2000 03 02	012	1.0+	1.3−	2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.1+		
2000 03 02	012	1.0+	0.7−	2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.6+		
2000 03 02	012	0.3+	0.3+	2002 09 30	608	0.2+	0.6−	2007 09 18	704	0.3−	0.6+		
2000 03 02	012	0.9−	0.3+	2002 09 30	608	0.1+	0.6−	2007 09 18	704	0.1−	0.7+		
2000 03 02	012	0.1−	0.5+	2002 09 30	608	0.3+	0.3−	2007 09 18	704	0.0	0.4+		
2002 08 08	599	0.0	0.5+	2002 10 03	704	1.0−	1.0+	2007 09 18	704	0.0	0.0		
2002 08 08	599	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	0.9−	1.4−	2007 09 18	691	0.2−	0.1−		
2002 08 08	599	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	1.1−	0.1−	2007 09 18	691	0.0	0.4+		
2002 08 12	699	0.1−	1.1+	2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2007 09 18	691	0.2−	0.1+		
2002 08 12	699	0.6−	0.5+	2003 12 19	704	0.8+	1.0+	2007 09 21	704	0.2−	0.4+		
2002 08 12	699	0.7−	0.7−	2003 12 19	704	(1.7+	0.4+)	2007 09 21	704	0.6+	1.0+		
2002 08 12	699	0.5+	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.6+	2007 09 21	704	0.3+	0.4+		
2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.8−	0.9+	2007 09 21	704	0.5+	0.4−		
2002 08 29	644	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.7+	2007 09 21	704	0.1−	0.3+		
2002 08 29	644	0.4−	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.0	2007 09 21	D29	0.6+	0.6−		
2002 09 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 23	704	0.5−	0.7+	2007 09 21	D29	0.2+	0.3−		
2002 09 05	704	0.2+	0.8+	2003 12 23	704	0.3−	0.2−	2007 09 21	D29	0.8+	0.2−		
2002 09 05	704	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	1.1−	0.1−	2007 09 21	D29	0.1−	0.6−		

(163418)∗ 2002 RS$_{47}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	350.14842		(2000.0)			
n	0.19586697	ω	220.97448		+0.97383783	−0.20370325
a	2.9364903	Ω	150.32204		+0.22185324	+0.94821668
e	0.1239780	i	11.73743		−0.04920379	+0.24370088
P	5.03	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 12	691	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.0	0.3+	2007 08 13	J75	0.6+	0.4−		
2001 06 12	691	0.4+	0.2−	2003 11 30	704	0.0	1.2+	2007 08 13	J75	0.9+	0.3−		
2001 06 12	691	0.2+	0.3−	2003 11 30	704	0.2−	0.0	2007 08 13	J75	0.2+	0.5−		
2002 08 12	704	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.1−	1.0+	2007 08 17	D29	0.0	0.6−		
2002 08 12	704	0.8−	0.7+	2005 03 03	703	1.0+	1.1−	2007 08 17	D29	0.2+	0.8−		
2002 08 12	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	(2.4−	1.6+)	2007 08 17	D29	0.3+	0.6−		
2002 08 12	704	0.6−	0.9+	2005 03 03	703	1.0−	0.3−	2007 08 17	D29	0.3+	0.6−		
2002 09 05	704	1.0−	0.5−	2005 03 03	703	0.1+	0.2−	2007 08 21	699	0.6+	0.9+		
2002 09 05	704	1.5−	0.3+	2005 03 10	699	1.2+	0.8+	2007 08 21	699	1.0+	0.8+		
2002 09 05	704	0.8−	0.6−	2005 03 10	699	0.9+	0.9+	2007 08 21	699	0.2+	0.6+		
2002 09 05	704	(1.7−	1.2+)	2005 03 10	699	(1.5+	2.1+)	2007 09 03	703	1.1+	0.6+		
2002 09 06	704	(2.3−	0.5+)	2005 03 10	699	0.3−	0.7+	2007 09 03	703	0.7+	0.3+		
2002 09 06	704	0.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.8−	0.5+		
2002 09 06	704	1.0−	0.6−	2005 03 16	704	0.3+	0.7+	2007 09 03	703	0.9+	0.3+		
2002 09 10	608	0.9+	0.7+	2005 03 16	704	0.9+	0.9+	2007 09 09	699	0.3+	0.3+		
2002 09 10	608	0.2+	0.1−	2005 03 16	704	0.1+	0.6+	2007 09 09	699	0.4+	0.5+		
2002 09 10	608	0.6+	0.8+	2005 03 16	704	0.1−	0.6+	2007 09 09	699	0.6+	0.6+		
2002 09 16	644	0.1−	0.7+	2006 06 16	691	0.2+	0.0	2007 09 12	703	0.7−	0.2+		
2002 09 16	644	0.1−	0.8+	2006 06 16	691	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.8−	0.4+		
2002 09 16	644	0.1+	0.8+	2006 06 16	691	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.8−	0.4+		
2002 09 17	608	0.9+	1.0−	2006 06 20	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	703	0.1+	0.2−		
2002 09 17	608	0.7+	0.6−	2006 06 20	691	0.8−	1.3+	2007 09 12	691	0.2−	0.2+		

2002 09 17	608	0.8+	0.8−	2006 06 20	691	(0.4+	2.0+)	2007 09 12	691	0.3−	0.3−
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2006 06 21	703	0.6−	0.1−	2007 09 12	691	0.2−	0.0
2002 10 04	704	0.5+	0.4−	2006 06 21	703	0.4−	0.3−	2007 09 15	704	1.5−	0.1+
2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2006 06 21	703	1.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.7+	0.4+
2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2006 06 21	703	0.2+	0.8−	2007 09 15	704	0.0	0.9+
2002 10 05	704	0.3+	1.0+	2007 08 08	704	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.4+	0.7+
2002 10 05	704	0.6+	0.4+	2007 08 08	704	1.4+	0.9−	2007 09 18	704	0.1+	0.0
2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2007 08 08	704	0.4−	0.2+	2007 09 18	704	0.8+	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2007 08 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 18	704	0.6+	0.4−
2002 10 05	704	0.4−	0.4−	2007 08 10	691	0.5−	0.4−	2007 09 18	704	1.1+	0.5+
2003 11 30	704	0.6−	1.1+	2007 08 10	691	0.3−	0.2−				

(163419)∗ 2002 RK$_{52}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.01030		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18155451	ω	217.36226		+0.93914738	−0.34140671	
a	3.0888586	Ω	162.48372		+0.33770417	+0.89734000	
e	0.0572121	i	7.25238		+0.06291331	+0.27968265	
P	5.43	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.1−	0.9−	2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2005 03 14	704	0.8−	0.2+
1994 04 03	691	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.1−	1.4+	2005 03 14	704	0.2+	0.0
1994 04 03	691	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	1.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.2+
1995 06 25	691	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+
1995 06 25	691	0.1+	0.3+	2002 10 30	704	0.2−	0.9+	2005 03 16	G96	0.3−	0.7+
1995 06 25	691	0.2−	0.1+	2002 10 30	704	0.5+	1.5+	2005 03 16	G96	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	(1.6+	0.4−)	2002 10 30	704	0.2+	1.4+	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2002 09 05	704	0.9+	0.9+	2002 11 06	644	0.4−	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.6+
2002 09 05	704	1.1+	0.1+	2002 11 06	644	0.7−	0.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.7+
2002 09 05	704	(2.2+	0.2+)	2002 11 06	644	0.5−	0.3+	2006 05 25	G96	0.0	0.5+
2002 09 06	704	0.7−	0.6+	2005 03 01	691	0.1+	0.5+	2006 05 25	G96	0.1−	0.5+
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2005 03 01	691	0.1+	0.5+	2006 05 25	G96	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.4−	1.2+	2005 03 01	691	0.2+	0.5+	2006 05 25	G96	0.2−	0.4+
2002 09 06	704	0.6+	0.3+	2005 03 03	703	1.0−	0.2+	2007 08 11	699	0.1+	0.5−
2002 09 14	608	0.1+	1.3−	2005 03 03	703	(2.5−	0.2+)	2007 08 11	699	0.1+	0.0
2002 09 14	608	(0.3+	1.7−)	2005 03 03	703	1.1−	1.3−	2007 08 11	699	0.3−	1.3+
2002 09 14	608	0.5−	0.3−	2005 03 03	703	0.8−	1.2−	2007 08 11	699	0.4+	0.9+
2002 09 26	644	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+	2007 08 21	699	1.1+	0.5−
2002 09 26	644	0.2−	0.3+	2005 03 04	G96	0.5−	0.2+	2007 08 21	699	0.5+	1.4+
2002 09 26	644	0.1−	0.5+	2005 03 04	G96	0.6−	0.3+	2007 08 21	699	0.4+	0.8−
2002 09 30	704	0.6−	1.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+	2007 08 21	699	0.2+	0.0
2002 09 30	704	0.7−	0.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+	2007 08 22	699	0.1+	0.9+
2002 09 30	704	0.5−	0.1+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+	2007 08 22	699	0.4−	0.1−
2002 09 30	704	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	2007 08 22	699	0.2−	0.7+
2002 09 30	704	1.0−	0.0	2005 03 04	G96	0.5−	0.4+	2007 08 22	699	0.5+	0.3−
2002 09 30	608	0.3−	0.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	1.4−	0.4−
2002 09 30	608	0.0	0.5−	2005 03 04	691	0.7+	0.4+	2007 09 03	703	0.3−	0.0
2002 09 30	608	0.3+	0.5−	2005 03 04	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	1.2+	0.5−
2002 10 01	699	0.5−	0.3−	2005 03 08	704	0.8+	0.8+	2007 09 03	703	0.5−	0.2+
2002 10 01	699	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.2−	1.2+	2007 09 09	699	0.7+	0.8+
2002 10 01	699	0.7−	0.7+	2005 03 08	704	0.2−	0.7+	2007 09 09	699	0.0	0.0
2002 10 01	699	0.3−	0.5−	2005 03 08	704	1.3+	0.2+	2007 09 09	699	1.3−	0.1−
2002 10 02	704	1.1−	1.0+	2005 03 08	704	1.5+	1.1+	2007 09 09	699	1.5−	0.9+
2002 10 02	704	(1.7−	0.0)	2005 03 09	704	(0.4+	1.6+)	2007 09 10	691	0.3−	0.3+
2002 10 02	704	0.8−	0.5+	2005 03 09	704	0.5−	0.5+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	1.4−	0.6−	2005 03 09	704	(1.0−	1.5+)	2007 09 10	691	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	1.4+	2005 03 09	704	0.3+	0.6+	2007 09 13	704	0.8+	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	704	0.1−	0.9+	2007 09 13	704	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	(0.7+	2.1+)	2005 03 10	G96	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.8+	1.0+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	1.6+	1.2+
2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4+	2007 09 16	704	0.7−	0.8+
2002 10 08	699	0.2+	0.9+	2005 03 10	G96	0.0	0.5+	2007 09 16	704	0.1+	0.6+
2002 10 08	699	0.5−	0.1+	2005 03 11	695	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.8+	1.3−
2002 10 08	699	0.3+	0.5+	2005 03 11	695	0.3+	0.6+	2007 09 16	704	0.7+	1.8−
2002 10 08	699	0.3−	0.2+	2005 03 14	704	1.2+	1.0+				
2002 10 11	704	0.5+	1.2+	2005 03 14	704	1.0+	0.3+				

(163420)∗ 2002 RD$_{54}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.00294		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19485565	ω	275.55210		+0.84109893	+0.53941076	
a	2.9466420	Ω	51.81102		−0.47400655	+0.77059441	
e	0.0776571	i	2.90676		−0.26051943	+0.33944115	
P	5.06	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.2−	0.1+	2002 10 04	644	0.1+	0.5+	2005 04 11	691	0.6+	0.7+
1992 09 29	691	0.3−	0.1+	2002 10 04	644	0.2+	0.4+	2005 04 11	691	0.6+	0.4+
1992 09 29	691	0.1+	0.0	2002 10 06	608	0.7+	0.3+	2005 04 11	691	0.0	0.4+
2002 09 04	699	1.4−	0.7+	2002 10 06	608	0.7+	0.4+	2005 04 11	695	0.1+	0.3+
2002 09 04	699	(0.4−	1.6+)	2002 10 06	608	0.9+	0.8+	2005 04 11	695	0.0	0.2+
2002 09 04	699	0.0	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.9−	2006 05 25	568	0.2−	0.6+
2002 09 04	699	(1.3+	1.6+)	2002 10 07	704	0.4−	0.7+	2006 05 25	568	0.1−	0.7+
2002 09 05	704	0.3+	0.6−	2002 10 07	704	0.3−	0.4−	2006 05 25	568	0.3−	0.7+
2002 09 05	704	0.4+	1.0−	2002 10 07	704	0.1+	1.1+	2006 05 26	568	0.0	0.6+
2002 09 05	645	0.2+	0.2−	2002 10 07	704	0.3−	1.2+	2006 06 07	E12	0.1+	0.2+
2002 09 05	645	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2006 06 07	E12	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.5−	0.5−	2006 06 07	E12	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.6−	2006 06 07	E12	0.8−	0.6+
2002 09 06	704	0.8−	0.5+	2002 10 11	704	0.0	1.0+	2007 08 21	699	0.2−	0.7+
2002 09 06	704	(1.6−	0.2+)	2003 12 22	704	1.0−	0.6+	2007 08 21	699	0.3+	0.9+
2002 09 16	608	1.4−	0.6−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2007 08 21	699	0.4+	0.1+
2002 09 16	608	(1.6−	0.4−)	2003 12 22	704	0.9−	0.2−	2007 08 21	699	0.4−	0.3+
2002 09 16	608	(1.7−	0.3−)	2005 03 03	703	0.2+	0.3−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2002 09 17	644	0.4−	0.1+	2005 03 03	703	0.4+	0.7+	2007 09 10	691	0.3−	0.0
2002 09 17	644	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2002 09 17	644	0.5−	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.8+	2007 09 12	699	0.4+	0.1−
2002 09 19	644	0.6−	0.8+	2005 03 04	704	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.2−	0.5+
2002 09 19	644	0.7−	1.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.1−	2007 09 12	699	0.9−	0.1+
2002 09 19	644	0.4−	1.3+	2005 03 04	704	0.9+	0.4+	2007 09 12	699	0.3+	0.6−
2002 10 01	699	1.1+	1.1+	2005 03 04	704	0.4+	0.7−	2007 09 14	691	0.1+	0.6+
2002 10 01	699	0.1−	0.7+	2005 03 04	704	0.4+	0.7+	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
2002 10 01	699	0.7+	0.1−	2005 03 09	699	0.1−	0.6+	2007 09 14	699	0.2+	0.0
2002 10 01	699	0.3−	0.0	2005 03 09	699	(0.0	2.2+)	2007 09 14	691	0.4−	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.8−	0.2+	2007 09 14	699	0.1−	0.3−
2002 10 02	704	0.3+	0.8+	2005 03 09	704	0.4+	0.8−	2007 09 14	699	0.6−	0.1+
2002 10 02	704	(0.8+	1.9−)	2005 03 09	699	0.6+	1.0+	2007 09 15	704	0.1+	0.7−
2002 10 02	704	1.1−	0.3−	2005 03 09	704	0.5+	0.2+	2007 09 15	704	0.5+	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	0.9+	2005 03 09	704	0.1+	1.4+	2007 09 15	704	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	0.6−	0.4−	2007 09 15	704	1.5−	0.9+
2002 10 03	704	1.0−	1.2+	2005 03 12	704	1.1+	0.4+	2007 09 18	704	0.9+	1.4+
2002 10 03	704	0.7−	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.3−	2007 09 18	704	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	1.0+	2005 03 12	704	0.6+	0.9+	2007 09 18	704	1.3+	0.7+
2002 10 03	704	0.0	0.3−	2005 03 12	704	0.4+	0.0	2007 09 18	704	0.1−	1.0+
2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.5−	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.3+	2007 09 20	691	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	1.1+	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+	2007 09 20	691	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.3+				
2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2005 04 10	695	0.2+	0.3+				

(163421)∗ 2002 RD$_{56}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.55697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18979769	ω	357.88682		+0.90511513	+0.41822203	
a	2.9987627	Ω	336.91453		−0.38716401	+0.73636539	
e	0.1499908	i	11.25520		−0.17570039	+0.53184240	
P	5.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.3+	0.2+	2005 02 17	809	0.0	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+
2000 03 03	645	0.3+	0.2+	2005 02 17	809	0.0	0.3+	2007 08 23	691	0.2−	1.3+
2002 08 11	704	0.3−	0.5−	2005 02 17	809	0.1−	0.3+	2007 08 23	691	0.1−	0.0
2002 08 11	704	0.1+	0.1−	2005 02 18	809	0.3−	0.5+	2007 09 03	703	0.2−	0.4−
2002 08 11	704	0.1−	0.8−	2005 02 18	809	0.2−	0.5+	2007 09 03	703	0.2−	0.8−
2002 09 05	699	0.6+	1.0+	2005 02 18	649	0.5−	0.6+	2007 09 03	703	0.3+	0.4−
2002 09 05	699	0.6+	0.5−	2005 02 18	649	0.2−	0.8−	2007 09 03	703	0.1−	0.0
2002 09 05	699	0.0	0.9+	2005 02 18	649	1.1+	0.4−	2007 09 03	J75	0.2+	0.2−
2002 09 05	699	0.5−	0.7+	2005 02 18	649	0.5+	1.1+	2007 09 03	J75	0.5+	0.4−
2002 09 06	704	0.4+	0.2+	2005 02 18	809	0.1+	0.4+	2007 09 03	J75	0.1+	0.7−
2002 09 06	704	(0.6−	1.5+)	2005 02 18	809	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	1.2−
2002 09 06	704	0.3−	0.4−	2005 02 18	809	0.0	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	1.1−
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	1.1−
2002 09 06	704	0.1−	0.5−	2005 03 03	703	(1.5−	0.2−)	2007 09 10	G96	0.0	1.0−
2002 09 07	704	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.9−
2002 09 07	704	0.2−	0.0	2005 03 03	703	1.3−	0.5−	2007 09 12	G96	0.7−	0.8−
2002 09 07	704	1.2−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.3+	2007 09 12	G96	0.8−	0.7−
2002 09 07	704	0.5−	0.2−	2005 03 09	G96	0.4−	0.3+	2007 09 12	G96	0.3−	0.9−
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.5+	2007 09 13	704	0.5−	0.1+
2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2007 08 09	704	0.8+	0.3+	2007 09 13	704	0.3−	0.2+
2002 09 13	644	0.5−	0.3+	2007 08 09	704	0.1−	0.5+	2007 09 15	699	0.0	0.4−
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2007 08 09	704	0.1−	0.9+	2007 09 15	699	0.1+	0.3−
2002 10 04	704	0.5−	0.4+	2007 08 09	704	0.1−	0.2+	2007 09 15	699	0.0	0.7+
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2007 08 14	J75	0.1+	0.0	2007 09 15	699	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2007 08 14	J75	0.0	0.6−	2007 09 16	704	0.5+	0.5+
2002 10 04	704	0.0	0.6+	2007 08 14	J75	(1.5+	0.4−)	2007 09 16	704	0.2+	0.3+
2002 10 08	704	0.4−	0.3+	2007 08 15	704	0.4−	0.8+	2007 09 16	704	(1.8+	1.2+)
2002 10 08	704	0.2+	0.5+	2007 08 15	704	1.0−	0.1+	2007 09 16	704	0.8+	1.1+
2002 10 08	704	0.3−	0.7−	2007 08 15	704	0.5−	0.5+	2007 09 16	704	0.4−	1.2+
2003 12 17	704	1.1+	0.4+	2007 08 15	704	1.0−	0.2−	2007 09 16	704	(1.6+	0.2−)
2003 12 17	704	0.9+	0.1+	2007 08 15	704	0.5+	0.7+	2007 09 16	704	0.1+	1.5+
2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2007 08 21	699	0.9−	0.6+	2007 09 16	704	0.1−	0.9+
2003 12 28	704	0.4+	0.1+	2007 08 21	699	0.0	1.5+	2007 09 16	704	1.2+	0.7−
2003 12 28	704	0.1−	0.7+	2007 08 21	699	0.6−	0.7−	2007 09 19	704	0.4+	0.8+
2003 12 28	704	0.8+	0.1−	2007 08 21	699	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.4+	1.5+
2003 12 28	704	0.1+	0.0	2007 08 22	699	0.6−	0.1−	2007 09 19	704	0.7+	1.2+
2005 02 17	809	0.3−	0.3+	2007 08 22	699	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.7+	1.0+
2005 02 17	809	0.3−	0.3+	2007 08 22	699	0.8−	0.5+				
2005 02 17	809	0.3−	0.3+	2007 08 22	699	0.5−	0.8+				

(163422)∗ 2002 RM$_{56}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.97246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18966584	ω	60.33694		+0.80065244	−0.59656193	
a	3.0001523	Ω	336.15248		+0.49135857	+0.70673083	
e	0.0950103	i	7.87625		+0.34281543	+0.38032275	
P	5.20	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	699	0.4+	0.7+	2002 10 31	608	0.1+	0.5−	2007 08 10	691	0.6−	0.3−
2002 09 05	699	0.3−	0.1+	2002 10 31	608	0.1−	0.7−	2007 08 10	691	0.7−	0.1+
2002 09 05	699	0.8−	0.4−	2002 10 31	608	0.2+	1.1−	2007 08 16	104	0.0	0.1+
2002 09 05	699	0.7−	0.2+	2003 12 17	699	0.0	0.1+	2007 08 17	104	0.0	0.6+
2002 09 06	704	1.1−	0.8+	2003 12 17	699	0.4−	0.5+	2007 08 17	104	0.3+	0.4+
2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2003 12 17	699	0.2+	0.4+	2007 08 22	704	0.1−	1.4+
2002 09 06	704	1.1−	0.4+	2003 12 17	699	0.0	1.3−	2007 08 22	704	0.1+	1.3+
2002 09 06	704	0.6−	0.7+	2003 12 20	704	(0.1−	1.7−)	2007 08 22	704	(2.4+	1.4+)
2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2003 12 20	704	0.2+	0.1−	2007 08 22	704	(0.3+	1.8+)
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.7+	0.3−	2007 08 23	691	0.8−	0.3−
2002 10 04	704	0.6+	0.2+	2003 12 20	704	(0.3+	1.9−)	2007 08 23	691	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.4−	0.2−	2003 12 20	704	0.3−	0.8+	2007 08 23	691	0.5−	0.2−
2002 10 04	704	0.5−	0.0	2003 12 23	704	0.0	0.6+	2007 08 31	D35	0.1+	0.2+
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.1−	0.5+	2007 08 31	D35	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.7+	2007 08 31	D35	0.2+	0.5+
2002 10 04	704	0.8−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.6+	2007 09 06	699	0.6+	0.0
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.9+	2007 09 06	699	0.8+	0.1+
2002 10 04	704	0.8−	0.0	2004 02 14	704	0.2+	1.0+	2007 09 06	699	0.1+	0.8+
2002 10 04	704	0.8+	0.5−	2004 02 14	704	0.5+	1.1+	2007 09 06	699	0.4+	0.2+
2002 10 05	704	0.6+	0.4+	2004 02 14	704	0.3+	0.5−	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2002 10 05	704	0.2+	0.0	2005 03 03	691	0.8+	0.7+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2002 10 05	704	0.5+	0.1+	2005 03 03	691	0.6+	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−
2002 10 05	704	0.7+	0.5−	2005 03 03	691	0.7+	0.9+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.3−	0.8+	2007 09 13	704	0.5+	0.3+
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	0.7+	2007 09 13	704	0.6+	0.3+
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.1+	2007 09 13	704	0.7+	0.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2005 03 13	703	0.5−	0.8+	2007 09 16	704	0.5−	1.5+
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 04 03	644	0.5+	0.8+	2007 09 16	704	1.1−	2.1+
2002 10 12	704	0.2+	0.6−	2005 04 03	644	0.6+	1.0+	2007 09 16	704	0.1+	1.2+
2002 10 12	704	0.0	0.6−	2005 04 03	644	0.2+	1.2+	2007 09 19	704	0.6−	0.7+
2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2007 08 09	704	1.5+	0.9−	2007 09 19	704	0.2−	0.0
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2007 08 09	704	1.2+	0.7+	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2002 10 31	704	0.6+	0.9+	2007 08 09	704	0.9+	0.2−	2007 09 19	704	0.4−	0.6+
2002 10 31	704	0.7+	0.4+	2007 08 09	704	0.4−	0.4+	2007 09 19	704	0.2+	0.6+
2002 10 31	704	0.5−	1.0+	2007 08 10	691	0.3−	0.1−				

(163423)∗ 2002 RD$_{57}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.08799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19003730	ω	23.18315		+0.88852910	+0.45677926	
a	2.9962415	Ω	309.56553		−0.42925304	+0.79429761	
e	0.1986047	i	3.21463		−0.16204282	+0.40055464	
P	5.19	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	910	0.9+	0.4+	2002 10 07	699	0.0	0.7+	2007 08 15	704	0.1+	0.6−
1997 10 25	910	0.5+	0.4+	2002 10 12	704	0.0	0.6+	2007 08 15	704	0.3−	0.7−
1997 10 25	910	0.4+	0.5+	2002 10 12	704	0.0	0.8+	2007 08 15	704	0.6−	0.5−
1997 11 21	691	0.4−	0.0	2002 10 12	704	0.6−	0.1+	2007 08 21	699	0.5+	0.2−
1997 11 21	691	0.2−	0.1−	2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2007 08 21	699	0.1+	0.7+
1997 11 21	691	0.3−	0.5−	2002 10 31	704	0.0	0.0	2007 08 21	699	0.5+	0.3+
2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2002 10 31	704	0.5+	0.2+	2007 08 21	699	0.4−	0.1−
2000 03 11	704	1.5+	1.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2007 08 22	699	0.4−	0.2+
2000 03 11	704	(2.2+	0.3+)	2002 10 31	704	0.1+	0.5−	2007 08 22	699	1.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2005 03 11	G96	0.3+	0.3+	2007 08 22	699	0.5−	1.3−
2002 09 05	699	(0.0	1.6+)	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	1.0−	0.5+
2002 09 05	699	0.2−	0.8+	2005 03 11	G96	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	0.4−	0.9+
2002 09 05	699	0.6+	0.4+	2005 03 11	G96	0.3+	0.0	2007 09 13	704	0.8−	0.9+
2002 09 05	699	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+	2007 09 13	G96	0.7+	0.5−
2002 09 06	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+	2007 09 13	G96	0.4+	0.4−
2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2005 03 17	G96	0.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.5+	0.3−
2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.7+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2002 09 06	704	0.5−	0.4−	2006 06 01	G96	0.0	0.0	2007 09 15	699	1.2−	0.2+
2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2006 06 01	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	699	0.5−	0.2−
2002 09 14	644	0.7−	0.0	2006 06 01	G96	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	0.5−	0.4+
2002 09 14	644	0.3−	0.0	2006 06 01	G96	0.1+	0.0	2007 09 15	699	0.3−	0.2+
2002 09 14	644	0.3−	0.2−	2006 06 01	G96	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.9+	2006 06 01	G96	0.0	0.2+	2007 09 16	704	1.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2006 06 01	G96	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.3+	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	0.0	2006 06 01	G96	0.2+	0.4+	2007 09 16	704	0.3+	1.0+
2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2007 08 09	704	0.7+	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.8−

2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2007 08 09	704	0.8+	0.4−	2007 09 19	704	0.1−	0.2+	
2002 10 07	699	0.0	0.4+	2007 08 09	704	0.4+	0.8+	2007 09 19	704	0.5−	0.3+	
2002 10 07	699	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	0.6+	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.2+	
2002 10 07	699	0.5+	0.1−	2007 08 15	704	0.3−	0.4+					

(163424)∗ 2002 RC$_{58}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	277.57598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18486058	ω	110.52053		+0.33601651	−0.93779082	
a	3.0519202	Ω	319.50800		+0.80620803	+0.33436559	
e	0.0581667	i	7.73665		+0.48695124	+0.09353088	
P	5.33	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	699	0.8+	0.1+	2003 11 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	699	0.8+	0.2+	
2002 09 05	699	(2.1+	0.3+)	2003 11 19	704	0.3−	0.7−	2005 03 13	703	0.5−	0.1+	
2002 09 05	699	(0.3+	2.5+)	2003 12 17	704	1.4−	0.8+	2005 03 13	703	(0.7−	2.2+)	
2002 09 05	699	0.1−	0.3−	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	(1.6+	0.8+)	
2002 09 06	704	0.4+	0.8+	2003 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 03 13	703	(1.9+	1.8+)	
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	644	0.4+	0.5+	
2002 09 06	704	0.8+	0.1+	2003 12 21	704	0.3+	0.5−	2005 04 02	644	0.9+	0.6+	
2002 09 06	704	0.9+	0.3+	2003 12 21	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	644	0.7+	0.6+	
2002 09 06	704	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.4−	2005 04 09	704	0.4+	0.2+	
2002 09 11	608	0.5+	0.1+	2003 12 23	704	1.3+	0.7+	2005 04 09	704	1.0+	1.3+	
2002 09 11	608	0.5+	0.6+	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2005 04 09	704	(0.4+	2.4+)	
2002 09 11	608	0.5+	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.2+	2007 08 09	704	0.1+	0.4+	
2002 09 13	644	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	1.1+	0.3+	2007 08 09	704	0.5−	0.8+	
2002 09 13	644	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.9+	0.0	2007 08 09	704	0.9+	0.1−	
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2003 12 24	704	0.0	0.4+	2007 08 21	699	0.7−	0.7+	
2002 09 15	608	0.6−	0.7−	2003 12 24	704	0.4+	0.7+	2007 08 21	699	0.8+	0.8+	
2002 09 15	608	1.1−	0.6−	2003 12 24	704	0.8+	1.3−	2007 08 21	699	0.0	0.3+	
2002 09 15	608	1.0−	0.3−	2003 12 27	704	0.7−	0.6+	2007 08 21	699	0.6+	0.6+	
2002 09 19	644	0.6−	0.3+	2003 12 27	704	0.9−	0.6+	2007 08 22	699	0.1−	0.5+	
2002 09 19	644	0.6−	0.5+	2003 12 27	704	0.8−	0.7+	2007 08 22	699	1.5−	0.6+	
2002 09 19	644	0.6−	0.1+	2003 12 27	704	0.7−	0.5−	2007 08 22	699	0.2−	0.7+	
2002 10 04	704	(2.0+	0.5+)	2003 12 28	704	(2.7−	0.3−)	2007 08 22	699	0.8−	0.5+	
2002 10 04	704	(3.2−	0.3+)	2003 12 28	704	(2.6−	0.0)	2007 09 03	703	1.5+	0.5−	
2002 10 04	704	0.8−	0.2+	2003 12 28	704	(2.6−	0.1−)	2007 09 03	703	0.5+	0.4+	
2002 10 04	704	1.3−	0.1−	2005 03 08	699	0.4+	0.7+	2007 09 03	703	0.6−	1.1−	
2002 10 04	704	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	1.2+	2007 09 03	703	1.0−	0.3+	
2002 11 06	291	0.0	0.1+	2005 03 08	699	1.1+	0.8+	2007 09 04	G96	0.3−	0.3−	
2002 11 06	291	0.1+	0.3+	2005 03 09	699	0.4+	0.3+	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−	
2002 11 06	291	0.1−	0.3+	2005 03 09	699	0.3−	0.4−	2007 09 04	G96	0.4−	0.2−	
2003 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	699	1.1−	1.4+	2007 09 04	G96	0.2−	0.4−	

(163425)∗ 2002 RE$_{61}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.88194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39160236	ω	53.67202		+0.52329098	−0.85158201	
a	1.8502874	Ω	5.08207		+0.62422100	+0.35812515	
e	0.1125955	i	20.63587		+0.58009887	+0.38282431	
P	2.52	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	0.5+	0.7+	2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2006 03 25	703	0.1−	0.6−	
2001 03 18	699	0.6+	0.3+	2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2006 03 25	703	0.8−	0.2+	
2001 03 18	699	1.1+	0.4+	2002 10 05	644	0.5−	0.2−	2006 03 25	703	1.1+	0.8+	
2001 03 18	699	0.5+	0.1+	2002 10 05	644	0.5−	0.0	2006 04 02	703	0.9−	1.0+	
2001 03 26	704	(0.5−	2.1+)	2002 10 05	644	0.2−	0.0	2006 04 02	703	0.9−	0.6−	
2001 03 26	704	1.4+	0.7+	2002 10 07	699	0.5+	0.1−	2006 04 02	703	(1.5−	1.0+)	
2001 03 26	704	0.3+	0.3+	2002 10 07	699	0.3−	0.2−	2006 04 02	703	(0.1−	1.6+)	
2002 09 05	704	0.8+	0.1−	2002 10 07	699	0.4−	0.1+	2006 05 03	G96	0.0	0.0	
2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 10 07	699	0.2−	0.0	2006 05 03	G96	0.3−	0.0	
2002 09 05	704	0.0	0.3−	2002 10 09	704	0.5−	0.3+	2006 05 03	G96	0.2−	0.1+	
2002 09 05	704	0.9+	0.4−	2002 10 09	704	0.8−	0.7+	2006 05 03	G96	0.0	0.1−	
2002 09 05	327	0.6+	0.6+	2002 10 09	704	0.3−	0.3+	2007 08 21	E12	0.6−	0.1−	
2002 09 05	327	(3.0−	3.1+)	2002 10 09	704	0.8−	0.5+	2007 08 21	E12	0.1−	0.1+	
2002 09 05	327	(1.8−	1.5+)	2002 10 09	704	(0.5+	1.9+)	2007 08 21	E12	1.0+	0.3−	
2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 10 12	704	0.2+	0.6−	2007 08 21	E12	0.5−	0.1−	
2002 09 06	704	1.2+	1.4−	2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2007 09 05	703	0.9−	0.1−	
2002 09 06	704	1.2+	0.9−	2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2007 09 05	703	0.4−	0.1−	
2002 09 06	704	1.2+	1.5−	2002 10 12	704	(0.4+	2.2+)	2007 09 05	703	0.3−	0.3−	
2002 09 08	608	0.6+	1.0+	2002 11 14	704	0.1+	1.0−	2007 09 05	703	0.5−	0.4+	
2002 09 08	608	0.5+	1.4+	2002 11 14	704	0.2+	0.0	2007 09 12	703	0.4−	0.2+	
2002 09 08	608	0.0	1.0+	2002 11 14	704	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	0.4+	0.8+	
2002 09 11	608	0.9−	0.7−	2006 02 01	703	0.4+	1.0−	2007 09 12	703	0.4−	0.1+	
2002 09 11	608	0.2+	1.4−	2006 02 01	703	0.7−	1.2−	2007 09 12	703	0.6−	0.5−	
2002 09 11	608	0.4−	0.9−	2006 02 01	703	0.2+	0.8+	2007 09 15	704	0.5+	0.4−	
2002 10 02	599	0.2+	0.0	2006 02 01	703	(1.7+	0.7−)	2007 09 15	704	0.9+	1.3+	
2002 10 02	599	0.1−	0.2−	2006 02 01	703	1.2−	0.6+	2007 09 15	704	0.2+	1.3+	
2002 10 02	599	0.1−	0.0	2006 02 01	703	0.9−	0.0	2007 09 15	704	0.5−	0.2+	
2002 10 02	599	0.4−	0.0	2006 02 01	703	0.4−	0.6+	2007 09 18	704	0.0	0.2+	
2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2006 02 01	703	0.9+	0.3−	2007 09 18	704	0.2−	0.7+	
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2006 02 26	699	0.4+	0.4−	2007 09 18	704	0.4−	0.4+	
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2006 02 26	699	0.3−	0.5−	2007 09 18	704	0.2−	0.2+	
2002 10 04	644	0.0	0.3+	2006 02 26	699	0.4+	0.7−	2007 09 18	704	0.2−	0.5+	
2002 10 04	644	0.0	0.2−	2006 02 26	699	(1.1+	1.6−)					
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2006 03 25	703	0.4−	0.3+					

(163426)∗ 2002 RP$_{61}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.90039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21193364	ω	9.37828		+0.80933334	−0.58324421	
a	2.7861391	Ω	26.67637		+0.52837923	+0.67144210	
e	0.1634356	i	8.88270		+0.25650523	+0.45715610	
P	4.65	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	699	0.1+	1.4+	2002 10 07	704	0.3+	1.3+	2004 01 28	703	0.0	0.6+	
2000 04 06	699	1.5+	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	1.0+	2004 01 28	703	(1.1+	1.7+)	
2000 04 06	704	0.5−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	1.1+	2004 02 10	644	0.1+	0.2−	
2000 04 06	699	0.9+	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.7+	2004 02 10	644	0.3−	0.2+	
2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	1.4+	2004 02 10	644	0.1+	0.0	
2000 04 06	699	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.5−	1.0+	2004 02 11	644	0.0	0.2+	
2000 04 06	704	0.1+	0.2−	2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.0	
2002 09 05	704	0.7+	0.7+	2002 10 31	699	0.5−	0.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.3+	
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	699	0.5−	0.1+	2004 02 13	691	0.0	0.0	
2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2002 10 31	699	0.1−	0.0	2004 02 13	691	0.1+	0.3+	
2002 09 06	704	0.4+	0.6+	2002 10 31	704	0.9−	0.2−	2004 02 13	691	0.0	0.3+	
2002 09 06	704	0.3+	0.2+	2002 10 31	704	0.6−	0.6−	2004 02 15	704	1.0+	0.3+	
2002 09 06	704	0.8+	0.7+	2002 10 31	704	0.3−	0.0	2004 02 15	704	0.1−	0.0	
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 10 31	704	1.0−	0.2−	2004 02 15	704	0.2−	0.4−	
2002 09 11	608	0.1−	0.7−	2002 10 31	704	1.1−	0.3−	2004 02 15	704	0.6+	0.1−	
2002 09 11	608	0.0	0.4−	2002 11 02	608	0.4−	0.6−	2004 02 15	704	0.7−	0.3−	
2002 09 11	608	1.0−	0.4−	2002 11 02	608	0.9−	0.8−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	
2002 09 15	608	0.9−	0.1+	2002 11 02	608	0.7−	0.6−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	
2002 09 15	608	0.7−	0.3−	2002 11 06	704	0.8+	0.8+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4+	
2002 09 15	608	0.6−	0.2−	2002 11 06	704	0.8+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3+	0.5+	
2002 10 02	704	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2005 04 14	691	0.3+	0.6+	
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.1−	0.6+	2005 04 14	691	0.1+	0.8+	
2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 11 21	644	0.4−	0.1+	2005 04 14	691	0.7+	0.7+	
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2002 11 21	644	0.5−	0.3+	2007 08 10	691	0.1+	0.1+	
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2002 11 21	644	0.4−	0.4+	2007 08 10	691	0.1−	0.0	
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.3+	2007 08 10	691	0.1+	0.4−	
2002 10 03	704	(2.8+	0.7+)	2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2007 09 20	703	0.1−	0.3−	
2002 10 03	704	0.4−	1.0+	2002 12 05	704	0.4+	0.1+	2007 09 20	703	0.5−	0.3−	

2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2002 12 05	704	0.9+	0.9−	2007 09 20	703	0.6+	0.1−		
2002 10 07	704	0.2+	1.1+	2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2007 09 20	703	0.6+	0.2−		
2002 10 07	704	0.1−	0.9+	2004 01 28	703	0.8+	0.9+						
2002 10 07	704	0.1+	1.0+	2004 01 28	703	0.1+	0.7+						

(163427)∗ 2002 RZ$_{61}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.90278		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20261314	ω	295.91134		+0.85242176	+0.51589967	
a	2.8709413	Ω	33.22471		−0.40680950	+0.75653115	
e	0.1653287	i	8.92419		−0.32845574	+0.40188077	
P	4.86	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.5−	0.4+	2002 10 12	704	0.9−	0.2−	2003 12 28	691	0.2−	0.2−		
2000 03 05	704	0.3−	1.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2003 12 28	691	0.1+	0.3−		
2000 03 05	704	0.6+	0.4+	2002 10 12	704	0.3+	0.0	2003 12 28	691	1.0+	0.7−		
2000 03 05	704	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2003 12 29	704	0.6+	1.0+		
2000 03 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2003 12 29	704	(0.2+	2.4+)		
2002 08 11	704	0.0	1.2+	2002 10 15	704	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.0		
2002 08 11	704	0.5+	1.4+	2002 10 15	704	0.4−	0.0	2003 12 29	704	(0.4−	2.1+)		
2002 08 11	704	(0.1−	2.3+)	2002 10 15	704	0.2−	0.4−	2004 01 16	699	0.6+	0.9−		
2002 08 11	704	(0.2−	1.8+)	2002 10 15	704	0.1+	0.2−	2004 01 16	699	0.2+	0.9−		
2002 09 05	704	0.4−	0.3−	2002 10 15	704	0.0	0.5−	2004 01 16	699	0.2+	0.0		
2002 09 05	704	1.0−	0.5+	2002 10 31	699	0.2+	0.1+	2004 01 16	699	0.3−	0.0		
2002 09 05	704	0.7+	0.0	2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2004 02 11	704	1.2−	0.2−		
2002 09 05	704	0.0	0.5−	2002 10 31	699	0.1−	0.5+	2004 02 11	704	1.2−	0.2+		
2002 09 05	704	(1.5−	1.3+)	2002 10 31	704	0.1−	0.8+	2004 02 11	704	0.3+	0.2−		
2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2002 10 31	699	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.2+		
2002 09 06	704	0.1+	0.5−	2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 03 03	703	0.6+	0.1+		
2002 09 06	704	0.7+	0.6−	2002 10 31	699	0.1+	1.4+	2005 03 03	703	0.7−	0.4+		
2002 09 06	704	0.8+	0.6−	2002 10 31	704	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.9+		
2002 09 06	704	0.0	0.6−	2002 10 31	704	0.4−	0.8+	2005 03 04	704	0.8+	0.3−		
2002 09 21	608	(2.0−	1.3−)	2002 11 03	608	0.4+	0.3−	2005 03 04	704	0.6+	0.4+		
2002 09 21	608	(1.7−	0.8−)	2002 11 03	608	0.6+	1.5−	2005 03 04	704	0.2−	0.1+		
2002 09 21	608	(2.1−	1.1−)	2002 11 03	608	0.5+	1.1−	2005 03 04	704	0.5+	0.2+		
2002 10 01	699	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	1.0−	0.4−	2005 03 09	704	(0.6+	1.6+)		
2002 10 01	699	0.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.0	0.4−	2005 03 09	704	(0.6+	2.1+)		
2002 10 01	699	0.3−	0.3+	2002 11 06	704	0.5−	1.2−	2005 03 09	704	0.1−	0.1+		
2002 10 01	699	0.3+	0.1−	2002 11 10	704	(0.1−	2.1+)	2005 03 09	704	0.2−	0.1+		
2002 10 02	704	0.9+	0.1−	2002 11 10	704	(1.5+	0.1−)	2005 03 12	704	0.2+	1.0+		
2002 10 02	704	0.8+	0.9+	2002 11 10	704	0.2−	0.2+	2005 03 12	704	0.4+	0.2+		
2002 10 02	704	1.3+	0.0	2002 11 10	704	0.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.5+	0.0		
2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2002 11 10	704	0.5+	0.0	2005 03 12	704	0.8+	0.2+		
2002 10 02	608	1.1−	0.2+	2002 11 11	644	0.5+	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.5+		
2002 10 02	608	1.1−	0.1+	2002 11 11	644	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	1.3+	0.1−		
2002 10 02	608	0.9−	0.2+	2002 11 11	644	0.3+	0.4+	2005 03 16	704	(1.6+	0.4+)		
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 11 21	644	0.1−	0.0	2005 03 16	704	0.7+	0.5+		
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 11 21	644	0.3−	0.0	2005 03 16	704	0.5+	0.7−		
2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	1.0−	0.2−		
2002 10 03	704	0.1+	0.4−	2002 12 10	644	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.3+		
2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2002 12 10	644	0.4−	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	1.2+		
2002 10 07	704	0.1+	0.5+	2002 12 10	644	0.0	0.3+	2005 03 17	703	0.5+	0.3+		
2002 10 07	704	0.8−	0.3+	2003 12 17	704	0.2+	0.2−	2007 08 15	704	0.3+	0.7+		
2002 10 07	704	0.6−	0.1+	2003 12 17	704	0.0	1.0−	2007 08 15	704	0.4−	1.1+		
2002 10 07	704	0.7−	0.5−	2003 12 17	704	1.3−	1.0−	2007 08 15	704	0.2−	0.9+		
2002 10 07	704	0.1+	0.0	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.0		
2002 10 11	704	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.5−	0.9+	2007 09 19	704	0.4−	0.3−		
2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.5−	0.5+		
2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2003 12 27	704	0.5+	0.7+	2007 09 19	704	0.4−	0.1+		
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.0	0.7+	2007 09 19	704	0.9−	0.5+		
2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.9+						

(163428)∗ 2002 RP$_{63}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.87119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18720484	ω	265.85728		+0.23706804	+0.96750712	
a	3.0263885	Ω	18.58477		−0.74540131	+0.23918463	
e	0.1307677	i	16.01224		−0.62303742	+0.08197980	
P	5.26	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	1.1−	0.8+	2002 10 03	704	(1.6+	1.4+)	2006 03 25	644	0.6+	0.6+		
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2002 10 06	644	0.5−	0.3+	2006 03 25	644	0.2+	0.1+		
2002 09 05	645	0.0	0.3−	2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2006 03 25	644	0.9+	0.3+		
2002 09 05	704	1.3+	1.4+	2002 10 06	644	0.5−	0.3+	2006 05 08	E12	0.4+	0.2+		
2002 09 05	704	(1.7+	0.5+)	2002 10 08	699	0.8+	0.4+	2006 05 08	E12	0.2+	0.1+		
2002 09 05	704	0.4+	0.6+	2002 10 08	699	(1.6+	1.1+)	2006 05 08	E12	0.1+	0.5+		
2002 09 06	704	0.3−	0.0	2002 10 08	699	0.0	0.9+	2006 05 08	E12	0.6+	0.8−		
2002 09 06	704	0.8+	0.4+	2002 10 08	699	0.1−	0.0	2006 05 17	E12	0.1−	0.4+		
2002 09 06	704	1.0+	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2006 05 17	E12	1.3−	0.2−		
2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2006 05 17	E12	0.3+	0.4−		
2002 09 16	644	0.6−	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2006 05 17	E12	0.4+	1.4+		
2002 09 16	644	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2006 05 22	E12	0.1−	0.6+		
2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2006 05 22	E12	0.0	0.1+		
2002 09 26	644	0.4−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2006 05 22	E12	0.1−	0.0		
2002 09 26	644	0.4−	0.4+	2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2006 05 22	E12	0.2−	0.1+		
2002 09 26	644	0.4−	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2007 08 21	F84	0.4+	0.2−		
2002 09 28	644	0.7−	0.4+	2002 10 30	645	0.1−	0.1−	2007 08 21	F84	0.3+	0.2+		
2002 09 28	644	0.5−	0.4+	2002 10 31	704	0.5−	0.0	2007 08 21	F84	1.0−	0.2−		
2002 09 28	644	0.5−	0.4+	2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2007 08 22	F84	0.9+	0.0		
2002 09 30	704	0.1−	0.5+	2002 10 31	704	0.4+	0.4−	2007 08 22	F84	0.1−	0.0		
2002 09 30	704	0.1−	0.7+	2002 10 31	704	(0.8+	1.6+)	2007 08 22	F84	0.0	0.5−		
2002 09 30	704	0.1+	0.8+	2002 10 31	704	0.5−	0.6+	2007 09 05	703	1.0−	0.3−		
2002 09 30	704	0.2+	1.2+	2005 03 01	703	(2.2+	1.0+)	2007 09 05	703	0.1−	0.2−		
2002 10 01	608	0.7−	0.1−	2005 03 01	703	(2.4+	1.1+)	2007 09 05	703	0.1−	0.6+		
2002 10 01	608	1.2−	0.4+	2005 03 01	703	0.4+	1.0+	2007 09 05	703	0.0	0.2−		
2002 10 01	608	0.8−	0.8+	2005 03 01	703	0.2−	0.4+	2007 09 09	699	0.6+	0.9+		
2002 10 02	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	0.3−	0.1+	2007 09 09	699	0.0	0.1−		
2002 10 02	704	0.1−	0.7+	2005 03 09	703	0.2+	0.2+	2007 09 09	699	0.5+	0.6+		
2002 10 02	704	0.1−	1.0+	2005 03 09	703	0.4+	0.3−	2007 09 20	E12	0.7−	0.4−		
2002 10 02	704	1.1−	0.4+	2005 03 09	703	0.1+	0.1−	2007 09 20	E12	1.0+	0.9−		
2002 10 03	704	(1.6+	0.6+)	2005 03 12	699	(2.8+	0.6+)	2007 09 20	E12	0.0	0.5−		
2002 10 03	704	0.9+	0.8+	2005 03 12	699	(3.1+	0.9+)	2007 09 20	E12	0.1+	0.1+		
2002 10 03	704	0.9+	0.8+	2005 03 12	699	(1.2+	1.9+)						
2002 10 03	704	1.4+	1.1+	2005 03 12	699	(1.8+	1.8+)						

(163429)∗ 2002 RJ$_{65}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.37665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17980836	ω	193.46205		+0.81047283	−0.57382237	
a	3.1088239	Ω	202.81065		+0.56163284	+0.81831955	
e	0.2842251	i	17.67921		+0.16644023	+0.03287853	
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 30	691	0.3+	0.0	2002 11 12	683	0.2−	0.1−	2004 03 14	644	0.2+	0.1+		
2000 04 30	691	0.4+	0.2−	2002 11 12	683	0.4−	0.4−	2004 03 14	644	0.6+	0.3+		
2000 04 30	691	0.6+	0.0	2002 11 12	683	(1.8−	1.5−)	2004 03 16	704	0.2+	0.3+		
2000 05 01	691	0.3−	0.0	2002 11 13	683	0.5+	1.0+	2004 03 16	704	0.5+	0.3−		
2000 05 01	691	0.6−	0.9+	2002 11 13	683	0.4−	0.2+	2004 03 16	704	0.1+	0.8+		
2000 05 01	691	0.2−	0.3+	2002 11 13	683	0.9+	0.2+	2005 04 06	691	0.1−	0.6+		
2002 09 05	704	0.7−	0.7+	2002 11 17	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.2+	0.7+		
2002 09 05	704	1.3−	0.5+	2002 11 17	644	0.4+	0.0	2005 04 06	691	0.0	0.5+		

2002 09 05	704	1.4−	0.2+	2002 11 17	644	0.6+	0.2+	2005 04 11	G96	0.6−	0.1+
2002 09 05	704	(1.5−	0.7+)	2002 11 23	644	0.2−	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2002 11 23	644	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.6−	0.2−
2002 09 06	704	0.0	0.5+	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.5−	0.4−
2002 09 06	704	0.2+	0.7+	2002 11 30	704	0.2−	0.6+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.7+	1.0+	2002 11 30	704	0.2−	0.6−	2005 04 17	691	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.3−	1.1+	2002 11 30	704	0.3−	0.0	2005 04 17	691	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	1.0+	0.4+	2002 11 30	704	0.5−	0.3+	2007 09 03	G96	0.4+	0.0
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 11 30	704	0.4−	0.4−	2007 09 03	G96	0.1+	0.3−
2002 10 04	704	1.1+	0.4+	2002 12 08	644	0.2+	0.4+	2007 09 03	G96	0.3+	0.2−
2002 10 04	704	0.7+	0.5+	2002 12 08	644	0.4+	0.2+	2007 09 03	G96	0.0	0.1−
2002 10 08	699	0.3+	1.0+	2002 12 08	644	0.2+	0.2+	2007 09 05	699	0.0	0.4+
2002 10 08	699	0.3+	0.2+	2002 12 13	644	0.1−	0.1+	2007 09 05	699	0.1−	0.4+
2002 10 08	699	0.3+	0.6−	2002 12 13	644	0.2−	0.0	2007 09 05	699	0.8−	0.6+
2002 10 08	699	0.9+	0.3+	2002 12 13	644	0.4+	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	1.2−	2002 12 15	608	0.5−	0.7−	2007 09 12	703	0.5−	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	1.2−	2002 12 15	608	0.8−	0.7−	2007 09 12	703	0.4−	0.3+
2002 10 09	704	0.4−	0.8−	2002 12 15	608	1.0−	0.4−	2007 09 12	703	0.3−	0.0
2002 10 09	704	0.9+	1.2−	2003 01 27	699	1.4−	0.5+	2007 09 14	699	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	(0.2+	1.6−)	2003 01 27	699	0.3+	0.7+	2007 09 14	699	0.0	0.8+
2002 10 31	704	0.4+	0.5+	2003 01 27	699	0.4−	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.2+
2002 10 31	704	0.6+	0.6+	2003 01 27	699	0.3−	0.0	2007 09 14	699	0.3−	0.5+
2002 10 31	704	0.4+	0.6+	2003 01 28	704	0.5−	0.7+	2007 09 22	704	0.0	0.7+
2002 10 31	704	0.6+	0.5+	2003 01 28	704	0.1−	0.4−	2007 09 22	704	0.1+	0.3−
2002 10 31	704	0.8+	0.5+	2003 01 28	704	0.4−	0.6+	2007 09 22	704	0.3+	0.6+
2002 10 31	644	0.1+	0.1+	2003 01 28	704	0.4−	1.5+	2007 09 22	704	0.2−	0.3+
2002 10 31	644	0.0	0.4+	2003 01 28	704	0.3−	0.7+	2007 09 22	704	0.2−	0.7+
2002 10 31	644	0.2+	0.3+	2004 02 18	703	0.4+	0.2+	2007 09 22	704	0.6+	1.2+
2002 11 11	699	0.3+	0.5+	2004 02 18	703	0.1+	0.1+	2007 09 22	704	0.3+	0.6+
2002 11 11	699	0.2−	0.9+	2004 02 18	703	0.9−	0.2−	2007 09 22	704	0.4−	0.8+
2002 11 11	699	0.0	0.4+	2004 02 18	703	0.4+	0.9+				
2002 11 11	699	0.8−	0.0	2004 03 14	644	0.1+	0.2+				

(163430)∗ 2002 RO$_{67}$

Discovered 2002 Sept. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.01787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17698446	ω	110.75127		+0.95687543	−0.24844893	
a	3.1418055	Ω	263.87483		+0.17641039	+0.90868910	
e	0.0683144	i	8.70837		+0.23080033	+0.33549553	
P	5.57	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 15	327	0.1+	0.5−	2002 11 06	704	0.9−	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.5+
1997 12 15	327	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2005 03 13	703	0.5−	1.4+
1997 12 15	327	0.1+	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 03 13	703	0.1+	0.5+
2002 09 03	644	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	0.5−	2005 04 05	703	0.4−	0.6−
2002 09 03	644	0.1−	0.3+	2002 12 01	704	0.6−	0.4+	2005 04 05	703	1.1−	0.3+
2002 09 03	644	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.3+	0.3−	2005 04 05	703	(0.2+	1.5+)
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 04 05	703	0.1−	0.9+
2002 09 07	704	0.4−	0.7+	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2006 05 22	E12	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 12 11	704	0.1+	0.1−	2006 05 22	E12	0.3−	0.2+
2002 09 07	704	0.2+	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	1.1+	2006 05 22	E12	0.0	0.3+
2002 09 12	644	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.6+	0.3+	2006 06 17	691	0.0	0.2+
2002 09 12	644	0.0	0.2+	2005 03 07	704	0.8+	0.3+	2006 06 17	691	0.1+	0.2−
2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2005 03 07	704	0.0	0.0	2006 06 17	691	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	(0.5+	1.6+)	2005 03 07	704	0.5+	0.1−	2007 08 04	A13	0.3−	0.3−
2002 10 05	704	(0.2+	1.6+)	2005 03 07	704	0.7+	0.4−	2007 08 04	A13	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	(0.3+	1.9+)	2005 03 07	704	0.1−	0.4−	2007 08 16	A50	0.5−	0.1−
2002 10 05	704	(0.7−	2.1+)	2005 03 08	703	0.2−	0.9+	2007 08 16	A50	0.2+	0.0
2002 10 05	704	(0.1+	1.7+)	2005 03 08	703	0.2+	1.0−	2007 08 17	A50	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	703	0.9+	0.9+	2007 08 17	A50	0.6+	0.4+
2002 10 09	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	703	0.1−	0.7+	2007 08 21	E12	0.6+	0.3+
2002 10 09	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.2−	0.3−	2007 08 21	E12	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	0.8+	0.2−	2005 03 10	699	0.5+	0.6−	2007 08 21	E12	0.3−	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.4−	2005 03 10	699	0.2+	0.3+	2007 08 21	E12	0.1+	0.2−
2002 11 06	704	0.8−	0.3+	2005 03 10	699	0.6+	0.6−				
2002 11 06	704	1.4−	0.6−	2005 03 13	703	0.5−	0.9+				

(163431)∗ 2002 RR$_{67}$

Discovered 2002 Sept. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.46757		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19320061	ω	24.58130		+0.95541295	+0.26895698	
a	2.9634462	Ω	319.19552		−0.29224746	+0.80242120	
e	0.1078405	i	10.74675		−0.04216050	+0.53271227	
P	5.10	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.3−	0.2+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2007 08 13	704	0.1+	0.3+
2002 09 03	644	0.2−	0.1−	2003 12 14	691	0.3+	0.1+	2007 08 13	704	0.0	0.2+
2002 09 03	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	(1.8−	0.5+)	2007 08 13	704	0.4+	0.6−
2002 09 07	704	0.3+	0.2+	2003 12 27	704	1.0−	0.9−	2007 08 16	704	0.6−	1.1+
2002 09 07	704	0.4+	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.6−	2007 08 16	704	0.2+	0.4−
2002 09 07	704	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.4+	2007 08 16	704	1.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.3+	0.6−	2007 09 02	G96	0.1+	0.5−
2002 10 04	644	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.3−	0.2−	2007 09 02	G96	0.0	0.4−
2002 10 04	644	0.4−	0.0	2003 12 29	704	0.3−	0.7−	2007 09 02	G96	0.2−	0.7−
2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	704	0.5−	0.1−	2007 09 02	G96	0.3−	0.5−
2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2004 01 16	644	0.1+	0.0	2007 09 05	699	0.5−	0.4−
2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2007 09 05	699	0.2+	0.4−
2002 10 05	704	0.3+	0.2−	2004 01 16	644	0.0	0.5−	2007 09 05	699	0.9−	0.4−
2002 10 05	704	0.5−	0.8+	2005 03 07	704	1.1+	0.5−	2007 09 05	699	0.4+	0.8−
2002 10 05	704	0.5+	0.3+	2005 03 07	704	0.8−	0.2+	2007 09 11	703	0.4+	1.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2005 03 07	704	1.2+	1.5+	2007 09 11	703	(2.2+	0.7+)
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.0	0.4+	2007 09 11	703	1.0+	1.0+
2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2005 03 13	703	0.0	0.6+	2007 09 11	703	1.2+	0.6+
2002 10 09	704	0.5−	0.1−	2005 03 13	703	0.2+	0.7+	2007 09 22	704	0.3−	0.1+
2002 10 31	644	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.3+	0.3+	2007 09 22	704	0.2−	0.3−
2002 10 31	644	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	0.5+	0.5+	2007 09 22	704	0.2+	0.5+
2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2007 08 13	704	0.0	0.4−	2007 09 22	704	0.0	0.1−
2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2007 08 13	704	0.2+	0.9+	2007 09 22	704	0.4−	0.1−

(163432)∗ 2002 RG$_{69}$

Discovered 2002 Sept. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	296.32881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18132108	ω	82.61180		+0.59572614	−0.80291862	
a	3.0915090	Ω	330.79244		+0.71908705	+0.54469872	
e	0.2452242	i	2.44134		+0.35780466	+0.24212600	
P	5.44	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.6−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.5−	0.0
1999 03 06	691	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.4+
1999 03 16	691	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.8+	0.5+	2004 01 30	704	0.0	0.2+
1999 03 16	691	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	0.4−	0.3−	2004 02 10	703	1.3−	0.1+
1999 03 16	691	0.4+	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.4−	2004 02 10	703	0.4−	0.1+
2002 08 30	699	(0.2+	1.6+)	2003 12 27	704	0.4+	0.2−	2004 02 10	703	(2.4−	0.1+)
2002 08 30	699	0.3+	0.5−	2003 12 27	704	0.5−	0.4−	2004 02 10	703	0.0	0.7+
2002 08 30	699	0.7+	1.1+	2003 12 27	704	0.7−	1.0−	2004 02 12	291	0.5+	0.2+
2002 08 30	699	0.7−	0.9+	2003 12 27	704	0.3−	0.5−	2004 02 12	291	0.1−	0.0
2002 09 04	699	0.1+	0.5+	2003 12 27	704	0.2−	1.2−	2004 02 12	291	0.0	0.1+
2002 09 04	699	0.8−	1.1+	2004 01 13	699	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.6−	0.8+
2002 09 04	699	0.1−	1.0+	2004 01 13	699	0.2−	1.2−	2004 02 16	704	0.6−	0.2+
2002 09 04	699	0.6−	0.4+	2004 01 13	699	0.2+	0.3−	2004 02 16	704	0.8−	0.2−
2002 09 05	704	(1.2−	3.7+)	2004 01 13	699	1.4−	0.1−	2004 02 16	704	0.2+	1.1+
2002 09 05	704	(3.3−	0.5+)	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.6−	1.0+
2002 09 05	704	(2.4−	0.5+)	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2004 02 17	644	0.0	0.3+
2002 09 05	704	(3.5−	1.0+)	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 02 17	644	0.1+	0.3+

2002 09 07	704	0.4+	0.2+	2004 01 19	703	0.6−	0.2+	2004 02 17	644	0.1−	0.4+
2002 09 07	704	0.0	0.4+	2004 01 19	703	0.5+	0.8+	2004 02 17	644	0.1−	0.4+
2002 09 07	704	0.5−	0.6+	2004 01 19	703	0.1+	0.0	2004 02 17	644	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2004 01 19	703	0.5+	1.0+	2004 02 17	644	0.0	0.5+
2002 09 12	644	0.7−	0.4+	2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2004 02 22	704	0.7+	1.0+
2002 09 12	644	0.4−	0.5+	2004 01 19	691	0.2+	0.2+	2004 02 22	704	0.3+	0.9+
2002 09 12	644	0.5−	0.4+	2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2004 02 22	704	0.4−	1.1+
2002 09 14	644	0.9−	0.4+	2004 01 22	704	(2.0−	4.0+)	2004 02 26	704	0.4+	1.3+
2002 09 14	644	0.5−	0.2+	2004 01 22	704	(2.0−	1.5+)	2004 02 26	704	0.5+	1.0+
2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	(1.9−	3.9+)	2004 02 26	704	0.5+	1.3+
2002 10 01	699	0.2+	0.5+	2004 01 22	704	(0.2−	4.3+)	2004 02 26	704	0.1+	1.5+
2002 10 01	699	0.7+	0.1+	2004 01 24	704	(1.6+	1.1+)	2004 02 26	704	(0.3+	1.7+)
2002 10 01	699	0.9+	0.6−	2004 01 24	704	0.7+	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 01	699	0.4+	0.1−	2004 01 24	704	(1.8+	0.5−)	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2004 01 24	704	0.8+	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2004 01 24	704	0.3+	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 01 24	704	0.5+	0.5+	2007 06 23	691	0.6−	1.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.8+	0.0	2007 06 23	691	0.3−	0.4+
2002 10 03	704	0.9+	0.0	2004 01 24	704	0.6+	0.7+	2007 06 23	691	0.2−	0.7+
2002 10 06	704	0.0	0.5+	2004 01 24	704	(2.9+	1.3−)	2007 06 27	691	0.3−	0.7+
2002 10 06	704	0.1−	0.6−	2004 01 24	704	0.6+	1.1+	2007 06 27	691	0.4−	0.5+
2002 10 06	704	1.1−	0.0	2004 01 26	699	1.1+	0.9−	2007 06 27	691	0.0	0.5+
2002 10 06	704	0.1+	1.0+	2004 01 26	699	0.1+	0.1+	2007 09 05	G96	0.4+	0.4+
2002 10 07	704	0.0	0.3+	2004 01 26	699	0.6−	0.5−	2007 09 05	G96	0.2+	0.3+
2002 10 07	704	1.0−	0.3+	2004 01 26	699	1.4+	0.4−	2007 09 05	G96	0.1+	0.4+
2002 10 07	704	0.5−	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.1+	2007 09 05	G96	0.5+	0.5+
2002 10 07	704	0.7−	0.4+	2004 01 30	704	0.0	0.5+				

(163433)∗ 2002 RW$_{70}$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	319.60410		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19433122	ω	99.89848		+0.80343151		−0.57050205
a	2.9519410	Ω	295.08088		+0.44542644		+0.76580265
e	0.0658191	i	10.84217		+0.39508619		+0.29677215
P	5.07	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	704	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 03 11	699	(1.7+	0.6+)
2002 08 11	704	0.3+	0.0	2003 11 24	704	0.6+	0.5−	2005 03 11	699	1.2+	0.3+
2002 08 11	704	0.6+	0.7−	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2005 03 11	699	1.3+	1.1+
2002 08 11	704	0.2−	0.1−	2003 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	0.7+	0.7+
2002 09 04	644	0.3+	0.3+	2003 12 17	704	0.3+	0.0	2005 03 13	703	0.7−	1.4+
2002 09 04	644	0.4+	0.1+	2003 12 17	704	0.4+	0.2−	2005 03 13	703	0.3−	0.2+
2002 09 04	644	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	703	0.1−	0.9+
2002 09 07	704	0.0	0.7+	2003 12 23	704	0.9−	0.1+	2005 04 03	644	1.1+	0.6+
2002 09 07	704	0.7−	0.2+	2003 12 23	704	0.6−	0.1−	2005 04 03	644	1.1+	1.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	0.5−	0.5−	2005 04 03	644	1.0+	0.5+
2002 09 07	704	1.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	1.3+	2007 07 15	941	0.5−	0.1−
2002 09 12	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.8−	2007 07 15	941	0.4−	0.0
2002 09 12	644	0.2−	0.1+	2003 12 28	704	0.9−	0.1+	2007 07 15	941	0.3−	0.1−
2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.4−	0.1−	2007 07 15	941	0.3−	0.1−
2002 10 05	644	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+	2007 08 12	704	0.1+	0.1+
2002 10 05	644	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	0.1−	0.2−	2007 08 12	704	0.4−	0.5−
2002 10 05	644	0.1+	0.5+	2003 12 30	704	0.4+	0.1+	2007 08 12	704	0.1−	0.4+
2002 10 05	704	0.5−	1.4+	2003 12 30	704	0.3−	0.5−	2007 08 12	704	0.2+	0.4+
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.5−	0.4−	2007 08 12	704	0.1−	0.2−
2002 10 05	704	0.4−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.6+	2007 09 06	699	0.6+	0.3−
2002 10 05	704	0.8−	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.3−	2007 09 06	699	0.1+	0.7+
2002 10 05	704	0.4−	0.8+	2004 01 22	704	0.7−	0.3−	2007 09 06	699	0.7+	0.8+
2003 11 20	704	1.3+	1.2+	2004 01 22	704	0.4−	0.5−	2007 09 06	699	0.1+	1.0+
2003 11 20	704	1.1+	0.4+	2005 03 08	703	0.4−	0.2−	2007 09 11	703	0.2−	0.0
2003 11 20	704	0.5+	0.9+	2005 03 08	703	0.2+	0.2+	2007 09 11	703	0.1+	0.2−
2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 03 08	703	0.7−	0.1−	2007 09 11	703	0.7−	0.2−
2003 11 24	704	(0.8+	1.9+)	2005 03 08	703	0.5−	0.5+	2007 09 11	703	0.4−	0.4+
2003 11 24	704	0.6+	0.1+	2005 03 11	699	1.2+	0.7+				

(163434)∗ 2002 RY$_{72}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.82763		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20322790	ω	81.24518		+0.48488110		−0.87202970
a	2.8651487	Ω	339.33690		+0.70950865		+0.43683555
e	0.1969713	i	10.90259		+0.51135878		+0.22076891
P	4.85	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6+	1.0−	2002 10 07	704	0.5+	0.0	2004 02 17	691	0.1−	0.1−
1998 12 17	704	0.8+	1.4−	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2005 05 11	644	0.6+	0.5+
1998 12 17	704	(1.6+	2.8−)	2002 10 07	704	(0.4+	2.3+)	2005 05 11	644	1.0+	0.1+
1998 12 17	704	(1.0+	2.1−)	2002 10 11	704	(2.1+	0.4+)	2005 05 11	644	1.4+	0.9+
1998 12 17	704	(2.6−	0.4−)	2002 10 11	704	0.4+	0.2+	2007 09 02	703	0.2+	0.3−
1998 12 24	699	0.2+	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.6−	2007 09 02	703	0.0	0.1+
1998 12 24	699	0.4+	0.1−	2003 11 19	704	0.7−	0.6+	2007 09 02	703	0.3−	0.1+
1998 12 24	699	1.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.4−	0.6−	2007 09 02	703	0.1−	0.1+
2002 08 14	291	0.5−	0.0	2003 11 19	704	0.4−	0.4−	2007 09 04	683	0.2+	1.2−
2002 08 14	291	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.7+	0.4+	2007 09 04	683	0.8+	1.1+
2002 08 14	291	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.6+	0.5+	2007 09 04	683	0.0	0.1−
2002 08 29	291	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.1+	2007 09 12	683	0.0	0.6+
2002 08 29	291	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.7−	0.6+	2007 09 12	699	0.9−	0.5+
2002 08 29	291	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.5+	2007 09 12	683	0.3−	0.4+
2002 09 05	699	0.5−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.1+	2007 09 12	683	0.2−	0.2+
2002 09 05	699	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.2+	0.6+	2007 09 12	699	0.8−	0.2−
2002 09 05	699	0.2+	0.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.5+	2007 09 12	699	0.5−	0.2+
2002 09 05	699	0.6−	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.3−	0.5+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	0.5+	2007 09 13	683	0.4+	1.1−
2002 09 05	704	0.1−	0.6+	2004 01 12	644	0.2−	0.1−	2007 09 13	683	0.7−	0.4+
2002 09 05	704	0.0	0.5+	2004 01 12	644	0.1−	0.2+	2007 09 13	683	0.3−	1.5+
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2004 01 12	644	0.2−	0.1−	2007 09 13	185	0.3+	1.0−
2002 09 05	704	0.3+	1.1+	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2007 09 13	185	0.4+	0.5−
2002 09 07	704	0.4+	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.6+	0.3+
2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.4+
2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2004 01 31	704	0.9−	0.9+	2007 09 14	704	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.2−	0.0	2004 01 31	704	0.9−	0.3+	2007 09 14	704	0.3+	0.7+
2002 09 08	608	0.8+	0.4+	2004 01 31	704	1.4+	0.5+	2007 09 14	683	0.2−	0.0
2002 09 08	608	0.9+	0.6+	2004 01 31	704	0.1+	1.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.8+
2002 09 08	608	0.8+	0.5+	2004 01 31	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	683	0.2+	0.6+
2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2004 02 13	699	0.6−	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.2−
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2004 02 13	699	0.7−	0.2+	2007 09 14	683	0.1−	1.0+
2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2004 02 13	699	1.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.5−
2002 09 16	608	1.3−	0.7−	2004 02 13	699	0.6−	0.2−	2007 09 14	699	0.5−	0.4+
2002 09 16	608	(1.6−	0.4−)	2004 02 15	704	0.4+	0.7+	2007 09 14	699	0.3+	0.7+
2002 09 16	608	1.2−	0.6−	2004 02 15	704	0.8+	0.3+	2007 09 15	683	0.6+	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2004 02 15	704	0.2−	0.2+	2007 09 15	683	1.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.3−	2004 02 15	704	0.7+	0.7+	2007 09 19	683	0.6+	1.4−
2002 10 03	704	0.1−	0.6−	2004 02 15	704	0.8+	0.0	2007 09 19	683	0.7+	2.0−
2002 10 03	704	0.1−	0.5−	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2007 09 19	683	0.8+	1.6−
2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2004 02 17	691	0.1−	0.0				

(163435)∗ 2002 RF$_{83}$ = 2000 HF$_{75}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37846), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	253.22431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19246941	ω	294.93777		−0.50865240		−0.86078576
a	2.9709470	Ω	185.73400		+0.84037021		−0.49185135
e	0.1199157	i	10.32434		+0.18721821		−0.13088212
P	5.12	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	704	1.4−	0.1+	2002 10 08	699	0.5−	0.2+	2005 05 09	704	0.2+	0.0
2000 04 27	704	0.1+	0.5+	2002 10 08	699	(0.4−	1.5+)	2005 05 09	704	0.1+	0.5−
2000 04 27	704	0.0	0.3−	2002 10 08	699	0.1+	0.1+	2005 05 09	704	0.8+	0.2−
2000 04 27	704	0.2+	0.8−	2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2005 05 09	704	0.9+	0.5+
2000 04 28	699	1.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2005 05 10	704	1.1+	0.1−
2000 04 28	699	0.7+	0.4−	2002 10 11	704	1.3+	0.6+	2005 05 10	704	0.7+	0.3+
2000 04 28	699	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 05 10	704	0.0	0.0
2000 04 28	699	0.7+	0.0	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 10	704	0.2+	0.4+
2000 05 27	704	0.3−	0.1+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 05 10	704	0.7+	0.1−
2000 05 27	704	1.1−	1.6−	2005 01 13	291	0.2−	0.4+	2005 05 11	699	0.0	0.3+
2000 05 27	704	0.3−	0.6−	2005 01 13	291	0.1−	0.4+	2005 05 11	699	0.4+	0.7+
2000 05 27	704	0.5−	0.5−	2005 01 13	291	0.1−	0.8+	2005 05 11	699	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.6+	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.7−	2005 05 11	699	0.2+	0.5+
2002 09 05	704	1.0+	0.9+	2005 03 08	699	0.9−	0.1+	2005 05 18	644	0.3+	0.1−
2002 09 05	704	0.3−	0.7+	2005 03 08	699	(1.8+	0.4−)	2005 05 18	644	0.1+	0.4−
2002 09 05	699	0.9+	0.5+	2005 03 08	699	0.4−	0.3−	2005 05 18	644	0.1+	0.4−
2002 09 05	699	1.3+	0.8−	2005 04 01	691	0.1−	0.0	2005 06 28	644	0.3−	0.2−
2002 09 05	699	(1.6+	0.5−)	2005 04 01	691	0.0	0.0	2005 06 28	644	0.4−	0.6−
2002 09 05	699	0.1+	0.3−	2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.0	0.2−
2002 09 07	704	0.6−	0.9+	2005 04 02	691	0.0	0.1+	2005 06 28	644	0.4−	0.4−
2002 09 07	704	0.8+	0.4−	2005 04 02	691	0.1+	0.0	2005 06 28	644	0.5−	0.5−
2002 09 07	704	0.2+	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.1+	2005 06 28	644	0.1−	0.4−
2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 04 02	644	0.0	0.2+	2007 08 13	B44	0.1+	0.6−
2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 04 02	699	0.9−	0.1+	2007 08 13	B44	0.9+	0.2+
2002 09 14	644	0.4−	0.0	2005 04 02	699	0.5−	0.6+	2007 08 13	B44	0.6+	0.1−
2002 09 16	291	0.4+	0.2+	2005 04 02	644	0.3+	0.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.1−
2002 09 16	291	0.2+	0.0	2005 04 02	699	0.0	0.5−	2007 08 23	691	0.4−	0.2−
2002 09 16	291	0.0	0.1+	2005 04 02	644	0.2+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.2−
2002 09 17	608	0.7−	0.7−	2005 04 02	699	(1.8−	0.3−)	2007 09 03	703	1.0+	0.8+
2002 09 17	608	0.7−	0.7−	2005 04 05	704	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.4+	0.7+
2002 09 17	608	0.9−	0.9−	2005 04 05	704	0.3−	0.3+	2007 09 03	703	0.4+	0.1−
2002 09 30	704	0.6+	0.6+	2005 04 05	703	1.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.9+
2002 09 30	704	0.3−	1.0+	2005 04 05	704	0.4+	0.6+	2007 09 14	699	0.6−	0.5−
2002 09 30	704	0.3−	0.4+	2005 04 05	703	0.1−	0.5+	2007 09 14	699	0.8+	0.8+
2002 09 30	704	1.0−	0.8+	2005 04 05	704	1.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.5−	0.2−
2002 09 30	704	0.3+	1.1+	2005 04 05	703	(1.5−	0.2+)	2007 09 15	G96	0.1−	0.4−
2002 10 03	704	1.0−	0.7+	2005 04 05	703	0.3−	1.2−	2007 09 15	G96	0.2−	0.4−
2002 10 03	704	0.4−	1.1−	2005 04 13	704	0.7−	0.4+	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−
2002 10 03	704	0.8−	0.7+	2005 04 13	704	(1.5+	0.4+)	2007 09 15	G96	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.5−	0.9−	2005 04 13	704	0.1+	0.8+	2007 09 16	704	0.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.6−	2005 04 13	704	0.6−	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.1−
2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2005 04 18	691	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.6+
2002 10 04	644	0.0	0.6+	2005 04 18	691	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.2+	0.1−
2002 10 04	644	0.0	0.4+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.3+
2002 10 06	608	0.2+	1.2−	2005 05 03	704	0.1−	1.4−	2007 09 19	704	1.1−	1.1+
2002 10 06	608	0.6+	1.2−	2005 05 03	704	0.4+	1.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2002 10 06	608	0.1−	1.1−	2005 05 03	704	0.9+	0.5−	2007 09 19	704	0.5+	0.4+
2002 10 07	704	0.8+	0.6−	2005 05 03	704	1.4+	0.5+	2007 09 19	704	0.0	0.7+
2002 10 07	704	0.5−	0.6−	2005 05 03	704	(2.0+	0.3+)	2007 09 19	704	0.6+	0.5+
2002 10 07	704	0.4+	0.6+	2005 05 08	703	0.9−	0.1+	2007 09 22	A50	0.3+	0.2+
2002 10 07	704	0.0	0.5+	2005 05 08	703	(2.2−	0.4+)	2007 09 22	A50	0.1−	0.6+
2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2005 05 08	703	0.8−	0.5+	2007 09 22	A50	0.3−	0.7+
2002 10 08	699	0.4−	1.4+	2005 05 08	703	0.6−	0.2−	2007 09 22	A50	0.3−	0.0

(163436)∗ 2002 RT$_{83}$ = 1997 OR = 1997 PM$_6$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 94839), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	60.97340		(2000.0)			
n	0.20494384	ω	153.38445		+0.50084104	+0.86534225
a	2.8491335	Ω	146.66201		−0.79998481	+0.47094808
e	0.2506105	i	1.92566		−0.33042784	+0.17143712
P	4.81	H	15.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 07 27	910	0.2+	0.5−	2002 10 02	704	0.1+	0.2−	2006 04 06	691	0.0	0.3+
1997 07 27	910	0.2+	0.4−	2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2006 04 06	691	0.9−	0.8−
1997 07 27	910	0.4+	0.2−	2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2006 04 06	691	0.9−	0.5−
1997 07 29	910	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.8−	1.1+	2006 04 08	691	0.2+	0.2+
1997 07 29	910	0.5+	0.1−	2002 10 03	704	(0.6+	1.7+)	2006 04 08	691	0.1−	0.2+
1997 07 29	910	0.8+	0.2−	2002 10 03	704	0.4−	0.6+	2006 04 08	691	0.1−	0.5+
1997 08 10	691	0.2−	0.5−	2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2006 04 09	691	0.1+	0.1−
1997 08 10	691	0.2−	0.0	2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2006 04 09	691	0.0	0.3+
1997 08 10	691	0.1−	0.0	2002 10 04	644	0.1−	0.5+	2006 04 09	691	0.1+	0.1−
2001 04 14	691	0.0	0.0	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2006 04 20	691	0.0	0.4+
2001 04 14	691	0.1+	0.0	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2006 04 20	691	0.2+	0.6+
2001 04 14	691	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.4+	0.3−	2006 04 20	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.2−	2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2006 05 05	691	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 07	704	0.3−	0.7+	2006 05 05	691	0.1+	0.6+
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2002 10 07	704	0.2−	0.5−	2006 05 05	691	0.3+	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2002 10 07	704	0.5+	0.4−	2006 05 25	G96	0.3−	0.3−
2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2006 05 25	G96	0.5−	0.3−
2002 09 07	704	0.6−	0.4−	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2006 05 25	G96	0.0	0.2−
2002 09 29	608	1.1−	0.3−	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2006 05 25	G96	0.2−	0.1−
2002 09 29	608	1.0−	0.0	2002 10 11	704	0.3+	0.8+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−
2002 09 29	608	1.2−	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.1+	0.2+
2002 09 30	704	0.0	0.5+	2005 03 08	G96	0.6+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3−	0.0
2002 09 30	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2002 09 30	704	0.2+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2007 09 22	704	0.4+	0.1+
2002 09 30	704	0.3+	0.9+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3+	2007 09 22	704	0.1−	0.4+
2002 09 30	704	0.4−	0.4+	2006 04 02	691	1.4+	1.0−	2007 09 22	704	0.2−	0.5−
2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2006 04 02	691	0.0	0.0	2007 09 22	704	0.2−	0.9−
2002 10 02	704	0.2+	0.7+	2006 04 02	691	0.1−	0.0				

(163437)∗ 2002 RM$_{87}$ = 1995 LU

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37852)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	298.92744		(2000.0)			
n	0.18301173	ω	233.37619		+0.62323448	−0.78200884
a	3.0724402	Ω	178.03563		+0.76381713	+0.60693921
e	0.0385645	i	10.76180		+0.16781592	+0.14172851
P	5.39	H	15.1	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 06 04	691	0.3−	0.2+	2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
1995 06 04	691	0.4−	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
1995 06 04	691	0.3−	0.2+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
1995 06 05	691	0.1+	0.3−	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	1.3−	0.2+
1995 06 05	691	0.5+	0.7−	2002 10 07	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0
1995 06 05	691	0.0	0.1−	2002 10 07	704	0.9−	0.2−	2005 04 04	704	0.5+	1.3+
2000 04 05	699	0.7+	0.4+	2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	699	0.4+	0.6+	2002 10 07	704	0.3+	1.4+	2005 04 04	703	0.1+	0.2+
2000 04 05	699	0.3−	1.1+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.2+	1.2+
2000 04 05	699	1.3+	0.0	2002 10 10	645	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.3+
2002 09 05	704	0.5−	1.0−	2002 10 11	704	0.8+	1.5+	2005 04 04	703	(0.4+	1.6+)
2002 09 05	704	0.4−	0.8−	2002 10 11	704	0.2+	1.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+
2002 09 05	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	1.4+	1.1+	2005 04 04	704	(0.1+	2.1+)
2002 09 05	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2005 04 04	703	(0.8−	1.9+)
2002 09 07	704	0.3+	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	704	(0.8+	1.7+)
2002 09 07	704	0.2−	0.5−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 08 12	704	0.1−	0.0
2002 09 07	704	0.5−	0.6+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 08 12	704	0.4−	0.2+
2002 09 14	608	0.0	0.9+	2005 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 08 12	704	0.9−	0.5+
2002 09 14	608	0.2+	0.5+	2005 03 04	691	0.4+	0.4+	2007 08 12	704	0.3−	0.5−
2002 09 14	608	0.0	1.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.4+	2007 08 12	704	(1.8−	0.7+)
2002 09 15	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 08 13	704	0.3−	0.1+
2002 09 15	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.0	0.0	2007 08 13	704	0.4−	0.1−
2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2+	0.0	2007 08 13	704	1.4−	0.1−
2002 09 26	644	0.5−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.5+	2007 08 13	704	0.6+	0.7+

2002 09 26	644	0.6−	0.1+	2005 03 12	691	0.1+	0.5+	2007 08 14	104	0.6+	0.3+		
2002 09 26	644	0.6−	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.5+	2007 08 14	104	0.2−	0.6+		
2002 10 01	608	0.0	0.0	2005 03 12	691	0.3+	0.4+	2007 08 14	104	0.5+	0.7+		
2002 10 01	608	0.1+	0.6−	2005 03 13	703	0.9−	0.5+	2007 08 16	704	(1.7+	2.0+)		
2002 10 01	608	(2.4+	0.4+)	2005 03 13	703	0.7−	0.4+	2007 08 16	704	0.4+	1.1+		
2002 10 02	704	(0.2−	1.6+)	2005 03 13	703	0.9−	0.5+	2007 08 16	704	0.4+	1.1+		
2002 10 02	704	(0.3+	1.6+)	2005 03 13	703	0.5−	1.1+	2007 08 16	704	(1.9+	1.8+)		
2002 10 02	704	(0.3−	1.7+)	2005 03 16	691	0.2+	0.5+	2007 09 06	699	1.4+	0.5+		
2002 10 02	704	(0.3+	1.9+)	2005 03 16	691	0.3+	0.4+	2007 09 06	699	0.3+	1.0+		
2002 10 03	704	(0.0	1.6+)	2005 03 16	691	0.2+	0.5+	2007 09 06	699	0.9+	0.5+		
2002 10 03	704	1.1+	1.0+	2005 03 17	703	0.3−	0.9−	2007 09 06	699	0.8−	0.8+		
2002 10 03	704	0.2+	1.4+	2005 03 17	703	0.6−	0.4−	2007 09 07	704	0.5−	0.4+		
2002 10 03	704	(0.1+	1.6+)	2005 03 17	703	0.4−	1.1+	2007 09 07	704	0.9−	0.6+		
2002 10 04	704	0.3−	0.7+	2005 03 17	703	(1.9−	0.2−)	2007 09 07	704	0.2+	0.8+		
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2005 03 31	699	0.9+	0.2+	2007 09 10	703	0.3−	0.1+		
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2005 03 31	699	(1.7+	0.1+)	2007 09 10	703	0.5+	0.2+		
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 31	699	(2.3+	1.0+)	2007 09 10	703	0.5−	0.2−		
2002 10 04	704	0.9−	0.7+	2005 03 31	699	0.1+	0.9+	2007 09 10	703	0.8−	0.5+		
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+						

(163438)∗ 2002 RV$_{88}$ = 2005 GY$_{45}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75565)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.40689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19663105	ω	172.19918		+0.83832085	−0.54481270	
a	2.9288782	Ω	220.83326		+0.49853007	+0.78087589	
e	0.1525848	i	1.74683		+0.22064885	+0.30563373	
P	5.01	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	699	(1.7+	0.4−)	2002 10 01	608	0.9−	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.5−		
2002 09 05	699	0.8+	1.0+	2002 10 01	608	0.4−	0.5+	2005 04 06	G96	0.8−	0.3−		
2002 09 05	699	0.0	1.2+	2003 12 17	691	0.1+	0.2+	2005 04 06	G96	0.8+	1.0+		
2002 09 05	699	0.2+	0.5+	2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2005 04 07	G96	0.4+	0.3+		
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 17	691	0.1+	0.0	2005 04 07	G96	0.1−	0.1−		
2002 09 05	704	0.2−	1.0+	2003 12 28	691	0.1−	0.5+	2005 04 07	G96	0.4−	0.1−		
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	G96	0.9−	0.2+		
2002 09 05	704	0.8−	0.0	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	(0.3+	1.9+)		
2002 09 07	704	0.1+	0.4+	2005 03 17	691	0.3+	0.6+	2007 08 22	704	0.1−	0.1−		
2002 09 07	704	0.2+	0.8+	2005 03 17	691	0.4+	0.7+	2007 08 22	704	0.5+	0.6−		
2002 09 07	704	0.3+	0.6+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.2+		
2002 09 07	704	0.1−	0.9+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−	2007 08 24	691	0.0	0.0		
2002 09 14	644	0.7−	0.7+	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+	2007 08 24	691	0.1−	0.3+		
2002 09 14	644	0.7−	0.4+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+	2007 09 17	J95	0.3−	0.3−		
2002 09 14	644	0.8−	0.4+	2005 04 05	G96	0.3+	0.5+	2007 09 17	J95	0.5+	0.2−		
2002 10 01	608	0.7−	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+						

(163439)∗ 2002 RK$_{90}$ = 2000 GA$_{10}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37854)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.77323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19517634	ω	157.71025		+0.89500282	+0.44590065	
a	2.9434135	Ω	175.75140		−0.42970724	+0.86906324	
e	0.0501571	i	9.27474		−0.11967307	+0.21424682	
P	5.05	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.2−	0.2−	2002 09 07	704	(1.7−	0.5+)	2005 03 10	683	1.3+	1.4−		
1992 09 27	691	0.0	0.2−	2002 09 07	704	1.2−	1.0+	2005 03 17	704	0.6+	0.5−		
1992 09 27	691	0.0	0.1+	2002 09 07	704	1.1−	0.3+	2005 03 17	704	0.8+	0.3+		
2000 03 11	704	0.5−	0.2+	2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	0.3+	1.2+		
2000 03 11	704	0.2−	0.6+	2002 09 14	644	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+		
2000 03 11	704	0.3−	0.2+	2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+		
2000 03 11	704	0.5−	1.0+	2002 09 15	644	0.1+	0.6+	2005 04 02	G96	0.0	0.4+		
2000 04 05	704	1.2+	0.0	2002 09 15	644	0.4+	0.8+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+		
2000 04 05	704	1.6+	0.8−	2002 09 15	644	0.3+	0.5+	2005 04 13	691	0.1+	0.4+		
2000 04 05	704	1.0+	0.2−	2002 10 02	704	0.6+	0.4+	2005 04 13	691	0.3−	0.4+		
2000 04 06	704	0.3+	0.5−	2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2005 04 13	691	0.2−	0.4+		
2000 04 06	704	0.6−	0.5+	2002 10 02	704	(1.4−	1.6+)	2007 08 23	691	0.3−	0.1+		
2000 04 06	691	0.0	0.1+	2005 03 03	703	1.0−	0.6+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+		
2000 04 06	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	0.5+	2007 08 23	691	0.3−	0.1+		
2000 04 06	691	0.0	0.4−	2005 03 03	703	0.6−	0.0	2007 09 13	704	0.4−	0.6+		
2000 04 06	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.7+	1.1+	2007 09 13	704	0.0	0.6+		
2002 09 05	704	1.1−	0.0	2005 03 08	704	0.7+	1.0+	2007 09 13	704	0.4+	1.1+		
2002 09 05	704	1.2+	0.4+	2005 03 08	704	1.4+	0.8+	2007 09 14	A50	0.1−	0.5+		
2002 09 05	704	0.7+	1.0+	2005 03 08	704	(0.0	1.8+)	2007 09 14	A50	0.6+	0.5+		
2002 09 05	704	1.0+	0.3−	2005 03 10	683	(0.3−	2.0−)	2007 09 14	A50	0.1−	0.1−		
2002 09 07	704	(1.9−	0.2−)	2005 03 10	683	0.4−	0.2−	2007 09 14	A50	0.4+	0.4+		

(163440)∗ 2002 RM$_{90}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	261.17335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17549536	ω	266.79269		+0.22079321	−0.97518514	
a	3.1595528	Ω	170.40506		+0.92910355	+0.20523110	
e	0.1208175	i	5.59716		+0.29667651	+0.08303089	
P	5.62	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 31	699	0.1+	0.8+	2002 10 06	704	0.5−	0.7−	2005 03 04	G96	0.7−	0.1+		
2002 08 31	699	0.4−	1.0+	2002 10 06	704	0.9−	0.4−	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+		
2002 08 31	699	(0.9+	1.8+)	2002 10 07	704	0.3−	0.8−	2005 03 08	699	0.3+	1.0+		
2002 08 31	699	1.1−	0.7+	2002 10 07	704	0.9−	0.1+	2005 03 08	699	0.0	0.0		
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 10 07	704	0.6−	0.6−	2005 03 08	699	1.5+	0.7+		
2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 07	704	0.6−	0.2−	2005 03 08	699	0.9+	0.8+		
2002 09 05	704	0.1+	0.3−	2002 10 07	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−		
2002 09 05	704	0.6+	0.1−	2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+		
2002 09 07	704	0.7−	0.1−	2002 10 07	704	0.5−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+		
2002 09 07	704	0.0	0.5−	2002 10 07	704	0.7−	0.5−	2005 03 10	G96	0.4−	0.0		
2002 09 07	704	0.4−	1.0+	2002 10 07	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	1.4−	0.0		
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 10 08	291	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.8−	0.8+		
2002 09 14	644	0.0	0.5+	2002 10 08	291	0.1+	0.3+	2005 03 13	703	0.4−	0.3+		
2002 09 14	644	0.0	0.5+	2002 10 08	291	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	(1.7−	0.2−)		
2002 09 14	644	0.0	0.5+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 03 31	699	1.2+	0.3+		
2002 09 15	644	0.2+	0.1−	2002 10 11	704	1.1−	0.3+	2005 03 31	699	0.3+	0.1−		
2002 09 15	644	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+	2005 03 31	699	0.7+	1.0+		
2002 09 15	644	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2005 03 31	699	0.9+	0.6+		
2002 10 01	699	(0.6+	2.3+)	2002 10 11	704	0.1−	0.0	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−		
2002 10 01	699	1.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.5+	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+		
2002 10 01	699	0.2+	0.6+	2003 12 01	704	0.2+	0.3−	2005 05 12	G96	0.0	0.1+		
2002 10 01	699	0.4+	0.7+	2003 12 01	704	0.2−	0.4−	2005 05 12	G96	0.2−	0.0		
2002 10 02	704	0.4+	1.1+	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2006 06 04	G96	0.4+	0.1+		
2002 10 02	704	0.6+	0.8+	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2006 06 04	G96	0.1+	0.3+		
2002 10 02	704	0.1+	0.9+	2003 12 22	704	0.5−	0.8+	2006 06 04	G96	0.2−	0.2+		
2002 10 02	608	0.2+	1.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2006 06 04	G96	0.5−	0.1−		
2002 10 02	608	0.8+	0.5−	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2007 08 16	704	0.4+	0.3+		
2002 10 02	608	(0.4+	2.2+)	2003 12 22	704	0.1−	0.6+	2007 08 16	704	0.1+	1.0+		
2002 10 03	704	0.2−	1.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2007 08 16	704	0.2−	0.6+		
2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2005 03 01	691	0.6+	0.3+	2007 08 16	704	0.0	0.1+		
2002 10 03	704	0.5−	1.3+	2005 03 01	691	0.4+	0.5+	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−		
2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.6+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−		
2002 10 06	704	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−		
2002 10 06	704	0.9−	0.9−	2005 03 04	G96	0.8−	0.2+	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−		

(163441)∗ 2002 RB$_{93}$ = 1997 TS$_1$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37856)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	117.62307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18541482	ω	10.60550		−0.78433964	+0.61164124	
a	3.0458353	Ω	207.93113		−0.58409135	−0.78434867	
e	0.0143280	i	12.76185		−0.20892251	−0.10340291	
P	5.32	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 05 25	691	0.2+	0.3+	2002 10 05	644	0.4−	0.4+	2006 05 01	691	0.3+	0.0
1990 05 25	691	0.1+	0.1−	2002 10 05	644	0.4−	0.5+	2006 05 01	691	0.1+	0.2+
1990 05 25	691	0.4−	0.1−	2002 10 05	644	0.7−	0.7+	2006 05 01	691	0.3+	0.2+
1997 10 02	910	0.8+	0.3+	2002 10 06	644	0.1−	0.9+	2006 05 26	703	0.9−	0.5−
1997 10 02	910	0.8+	0.5+	2002 10 06	644	0.8−	0.5+	2006 05 26	703	0.4−	1.5+
1997 10 03	910	0.9+	0.4+	2002 10 06	644	0.3−	0.9+	2006 05 26	703	0.8−	0.3+
1997 10 03	910	0.3+	0.0	2002 11 08	645	0.1−	0.2−	2006 05 26	703	0.7−	0.8+
1997 10 03	910	0.2+	0.4+	2002 11 08	645	0.1−	0.2−	2006 06 20	691	0.1+	0.1+
1997 10 03	910	0.2+	0.2+	2003 11 24	691	0.2+	0.4+	2006 06 20	691	0.3+	0.0
1997 10 04	910	0.1+	0.1+	2003 11 24	691	0.2+	0.3+	2006 06 20	691	0.4+	0.1−
1997 10 04	910	0.5+	0.3+	2003 11 24	691	0.1+	0.2+	2007 08 22	699	0.5+	0.9−
1997 10 04	910	0.1+	0.2+	2005 03 04	703	0.1−	0.7+	2007 08 22	699	0.1−	0.8+
2002 09 05	699	0.2+	0.9+	2005 03 04	703	1.1−	0.1+	2007 08 22	699	0.1+	0.5+
2002 09 05	699	1.1+	0.9+	2005 03 04	703	0.5+	0.2−	2007 08 22	699	0.6−	1.1+
2002 09 05	699	1.3+	0.6+	2005 03 04	703	0.1+	0.8+	2007 09 05	703	0.6+	0.2+
2002 09 05	699	1.2+	1.2+	2005 03 10	703	0.4+	0.6+	2007 09 05	703	0.5+	0.2−
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	703	0.2−	0.8+	2007 09 05	703	0.9+	0.2−
2002 09 07	704	0.9−	0.4+	2005 03 10	703	0.0	1.5+	2007 09 05	703	0.2+	0.8+
2002 09 07	704	0.3+	1.4+	2005 03 10	703	(0.9+	2.2+)	2007 09 12	703	0.9−	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.6−	2005 03 17	703	0.3+	0.9+	2007 09 12	703	0.7−	0.3+
2002 09 14	608	1.4−	1.5−	2005 03 17	703	(1.3+	2.0+)	2007 09 12	703	0.3−	0.9+
2002 09 14	608	1.1−	1.4−	2005 03 17	703	0.3−	0.9−	2007 09 12	703	0.1+	0.4−
2002 09 14	608	0.6−	1.1−	2005 03 17	703	1.0−	0.9+				

(163442)∗ 2002 RN$_{96}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.63324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18632748	ω	9.90253		+0.96690351	−0.25425860	
a	3.0358812	Ω	4.98081		+0.21417401	+0.76364183	
e	0.1352504	i	14.14504		+0.13866184	+0.59346753	
P	5.29	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	807	0.6+	0.1+	2002 10 09	704	0.6+	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+
2002 08 12	807	0.7+	0.0	2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.4+	0.4+
2002 09 05	704	0.3−	0.0	2002 10 09	704	0.5+	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.3+
2002 09 05	704	1.0−	0.2−	2002 10 12	704	0.8−	0.7−	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.3+
2002 09 07	704	1.0−	0.1+	2002 10 12	704	0.1−	0.8+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2002 10 12	704	0.1−	0.6+	2005 04 05	G96	0.4+	0.0
2002 09 07	704	0.4−	1.0−	2002 10 12	704	0.2−	0.9+	2005 04 07	G96	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 10 30	644	0.1+	0.7+	2005 04 07	G96	0.0	0.0
2002 09 15	608	1.4−	0.7−	2002 10 30	644	0.4+	0.6+	2005 04 07	G96	0.3+	0.4+
2002 09 15	608	0.8−	0.6−	2002 10 30	644	0.1+	0.6+	2005 04 07	G96	0.6+	0.4+
2002 09 15	608	0.6−	0.2−	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2007 08 16	D29	0.2−	0.3+
2002 10 01	699	0.3−	0.3−	2002 11 22	644	0.0	0.2+	2007 08 16	D29	0.6−	0.9−
2002 10 01	699	0.2+	0.2−	2002 11 22	644	0.4+	0.2+	2007 08 16	D29	0.3+	0.0
2002 10 01	699	0.3−	0.0	2003 12 30	704	0.1−	0.9+	2007 08 16	D29	0.5−	0.1−
2002 10 01	699	0.3+	0.0	2003 12 30	704	0.3+	0.1+	2007 09 04	703	0.4−	0.7−
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.4+	0.6+	2007 09 04	703	0.2−	0.4+
2002 10 04	704	0.3+	0.5+	2003 12 30	704	0.2−	0.4+	2007 09 04	703	0.6−	1.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2004 01 19	704	0.3−	0.9−	2007 09 04	703	0.3−	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	1.0−	2004 01 19	704	0.3−	0.1−	2007 09 18	699	1.5+	0.4−
2002 10 04	704	0.2+	0.6−	2004 01 19	704	0.6+	0.4−	2007 09 18	699	0.4−	0.2−
2002 10 05	644	0.2+	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+	2007 09 18	699	1.2+	0.4+
2002 10 05	644	0.3+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+	2007 09 18	699	1.1−	1.3+
2002 10 05	644	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.5+	0.7+				
2002 10 09	704	0.7+	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1+				

(163443)∗ 2002 RL$_{97}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.50837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18316817	ω	307.86320		+0.73365685	+0.67894390	
a	3.0706905	Ω	9.49007		−0.55792066	+0.62536326	
e	0.1317828	i	9.77005		−0.38790742	+0.38465045	
P	5.38	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	1.0+	0.3−	2002 10 05	644	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.5+
2000 03 10	704	1.9+	0.8+	2002 10 05	644	0.1−	0.3+	2003 12 18	704	0.9+	0.6+
2000 03 10	704	1.1+	0.7+	2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.3−	0.1+
2000 03 10	704	0.8−	0.7+	2002 10 06	644	0.3−	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.7+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 10 06	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.2−
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.7−	0.1−
2002 09 05	704	0.7+	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.2+	2006 04 29	E12	1.0−	0.2+
2002 09 05	704	0.2+	0.5−	2002 10 07	704	1.0+	0.1−	2006 04 29	E12	0.9+	0.4+
2002 09 05	704	0.1+	0.5−	2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2006 04 29	E12	0.1+	0.9+
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 07	704	0.5−	0.3+	2006 04 29	E12	0.5−	1.3+
2002 09 05	704	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.8−	0.8+	2006 05 10	644	0.1−	0.9+
2002 09 07	704	0.5+	0.1+	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2006 05 10	644	0.0	0.7+
2002 09 07	704	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.8−	0.3−	2006 05 10	644	0.4+	0.3−
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	0.0	1.2+	2007 09 04	703	0.6−	0.2−
2002 09 07	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.9+	2007 09 04	703	0.2+	0.7+
2002 09 07	704	0.2−	0.9+	2002 10 28	291	0.2+	0.0	2007 09 04	703	0.1−	0.1−
2002 09 15	608	0.6−	0.3−	2002 10 28	291	0.1+	0.1−	2007 09 04	703	0.4−	0.9+
2002 09 15	608	0.7−	0.0	2002 10 28	291	0.3+	0.2−	2007 09 14	703	0.8−	0.4+
2002 09 15	608	0.6−	0.4−	2002 10 31	699	0.2−	0.7+	2007 09 14	703	0.6−	0.7+
2002 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 10 31	699	0.7−	0.5+	2007 09 14	703	0.4−	0.8+
2002 10 02	704	0.0	0.2−	2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2007 09 14	703	0.7−	0.9+
2002 10 02	704	0.4−	0.5−	2002 10 31	699	0.2−	0.7+	2007 09 15	704	0.4−	0.5+
2002 10 02	704	0.2−	0.7−	2002 11 22	644	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2002 11 22	644	0.0	0.7+	2007 09 15	704	0.9+	1.0−
2002 10 03	704	0.0	0.6+	2002 11 22	644	0.0	0.6+	2007 09 18	704	0.7+	0.5+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.2−	0.4−
2002 10 03	704	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.5−	0.2+	2007 09 18	704	0.7+	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2003 12 17	704	0.0	0.6−	2007 09 18	704	1.8+	1.3−
2002 10 05	644	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.6+				

(163444)∗ 2002 RJ$_{103}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.36624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18409467	ω	9.30083		+0.93874303	−0.34308468	
a	3.0603792	Ω	10.93276		+0.30415289	+0.78052834	
e	0.0779510	i	9.85838		+0.16202635	+0.52255949	
P	5.35	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.4+	0.2+	2002 10 30	644	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.4+	0.3−	2002 10 30	644	0.1−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 09 05	704	0.9−	0.0	2002 10 30	644	0.1+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+

2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	704	0.3−	1.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.3+
2002 09 07	704	(0.1+	1.7+)	2002 11 06	704	0.1−	0.6−	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2002 09 07	704	0.5+	0.4−	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2002 11 06	704	0.0	0.5−	2005 03 11	691	0.4+	0.5+
2002 09 07	704	0.3+	0.0	2003 12 17	699	0.4−	0.5−	2005 03 12	691	0.4+	0.4+
2002 09 27	644	1.0−	0.7+	2003 12 17	699	0.1+	1.0+	2005 03 12	691	0.6+	0.5+
2002 09 27	644	0.8−	0.7+	2003 12 17	704	0.2+	0.6−	2005 03 12	691	0.3+	0.3+
2002 09 27	644	0.8−	0.8+	2003 12 17	699	0.5−	0.8+	2005 03 16	691	0.4+	0.5+
2002 10 02	704	1.0−	0.2+	2003 12 17	704	0.9−	0.5+	2005 03 16	691	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2003 12 17	699	1.5+	1.0−	2005 03 16	691	0.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.8−	1.0+	2003 12 17	704	1.0−	0.6−	2005 03 17	703	0.2−	1.1+
2002 10 02	704	0.9−	0.3−	2003 12 17	704	0.5−	0.4−	2005 03 17	703	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	0.9−	2003 12 18	704	0.1+	1.5+	2005 03 17	703	0.7−	0.3−
2002 10 03	704	0.1+	0.5−	2003 12 18	704	0.8−	0.4+	2005 03 17	703	0.1+	0.8+
2002 10 03	704	0.5+	0.7−	2003 12 18	704	0.7−	0.4−	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.4+	0.4−	2003 12 18	704	0.8−	0.8+	2005 04 04	703	0.9+	0.8+
2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2003 12 28	704	0.6−	0.3+	2005 04 04	703	0.9−	0.6+
2002 10 04	704	0.7+	0.0	2003 12 28	704	0.7+	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	1.0−
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.4+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.3+	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.9+	0.5−	2003 12 28	704	(0.3−	1.7+)	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.2+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3−
2002 10 05	644	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.3−	2007 07 25	D35	1.2−	0.2+
2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	1.2+	0.4+	2007 07 25	D35	1.3−	0.5+
2002 10 05	644	0.5−	0.4+	2003 12 29	704	0.8+	0.7+	2007 07 25	D35	0.8−	0.2+
2002 10 06	644	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.9+	0.1−	2007 08 08	704	1.3−	0.1+
2002 10 06	644	0.4−	0.3+	2003 12 30	704	0.3−	0.3−	2007 08 08	704	0.7−	1.1+
2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2003 12 30	704	0.9+	0.2+	2007 08 08	704	0.4−	1.1+
2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2003 12 30	704	0.2+	0.1−	2007 08 08	704	0.5−	0.0
2002 10 07	704	0.9+	0.3−	2003 12 30	704	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.3−	0.7−
2002 10 07	704	0.2+	0.3+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2007 09 15	699	0.1+	1.1+
2002 10 07	704	0.1+	0.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.4+	2007 09 15	704	1.6+	1.5+
2002 10 07	704	0.2+	0.2−	2003 12 30	704	0.2+	0.6−	2007 09 15	704	0.6+	0.7+
2002 10 11	704	0.3−	0.8+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2007 09 15	699	0.5−	0.4+
2002 10 11	704	1.0−	0.4+	2003 12 30	704	0.2−	0.3−	2007 09 15	699	0.6−	0.4−
2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2003 12 30	704	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.0	1.7+
2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2004 01 19	704	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	1.1−	1.5+
2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2004 01 19	704	0.5−	0.2+	2007 09 18	699	0.1+	1.0+
2002 10 28	644	0.4−	0.4+	2004 01 19	704	0.5+	0.6+	2007 09 18	699	0.2+	1.0+
2002 10 28	644	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	0.5−	0.4+	2007 09 18	699	1.7−	1.6+
2002 10 28	644	0.1+	0.1+	2004 01 19	704	0.8+	0.3−				

(163445)∗ 2002 RT$_{104}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	10.63310		(2000.0)			
n	0.17730048	ω	289.94595		+0.77843762	+0.60811750
a	3.1380710	Ω	33.15536		−0.41458000	+0.68425337
e	0.2629820	i	16.53521		−0.47133671	+0.40248036
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.2+	0.3+	2002 10 11	704	(1.5−	0.9−)	2006 04 09	691	0.3+	0.7+
1995 04 01	691	0.4+	1.2+	2002 10 11	704	0.5−	1.1+	2006 04 09	691	0.8+	0.4+
1995 04 01	691	0.5+	0.2+	2002 10 11	704	0.4−	1.1+	2006 04 09	691	0.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 26	608	0.1−	0.6+	2006 05 06	G96	0.0	0.0
2002 09 05	704	0.2+	0.8−	2002 10 26	608	0.5−	0.6+	2006 05 06	G96	0.3+	0.1−
2002 09 05	704	1.2+	0.0	2002 10 26	608	0.2−	0.4+	2006 05 06	G96	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 10 31	644	0.0	0.3+	2006 05 06	G96	0.2−	0.0
2002 09 07	704	0.8−	0.1+	2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2006 05 22	G96	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.1−	0.1−	2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2006 05 22	G96	0.2−	0.2+
2002 09 07	704	0.5+	0.9+	2002 11 01	608	0.8−	0.6−	2006 05 22	G96	0.2+	0.1+
2002 09 07	704	0.6+	0.0	2002 11 01	608	0.9−	1.1−	2006 05 22	G96	0.1−	0.2−
2002 09 07	704	0.7+	0.6+	2002 11 01	608	0.6−	0.4−	2006 05 22	G96	0.0	0.6+
2002 10 02	704	0.3+	0.7+	2002 11 03	704	0.8−	0.6+	2006 05 22	G96	1.3+	0.5+
2002 10 02	704	0.1+	0.6+	2002 11 03	704	0.6−	1.1+	2006 05 22	G96	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.0	0.6+	2002 11 03	704	0.7−	0.5+	2006 05 22	G96	0.0	0.5+
2002 10 02	704	0.3−	1.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.0	2007 07 15	E12	0.1+	0.3−
2002 10 03	704	0.7−	0.7−	2002 11 12	704	0.3−	0.2−	2007 07 15	E12	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.9−	2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2007 07 15	E12	0.2−	0.3−
2002 10 03	704	0.6−	0.2−	2002 11 12	644	0.9−	0.4−	2007 07 15	E12	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	0.8−	0.1+	2002 11 12	704	1.0+	1.0+	2007 07 15	E12	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.7−	0.1+	2002 11 12	644	0.3−	0.6−	2007 08 11	E12	0.0	0.1+
2002 10 07	704	0.7−	0.3+	2002 11 12	704	0.0	0.0	2007 08 11	E12	0.4−	0.4+
2002 10 07	704	0.0	0.3+	2002 11 12	644	0.6+	0.9+	2007 08 11	E12	0.0	0.4+
2002 10 07	704	0.9−	0.5+	2002 12 06	704	0.5+	0.1+	2007 08 11	E12	0.3−	0.1+
2002 10 07	704	0.9+	0.6+	2002 12 06	704	(1.6−	0.4+)	2007 09 02	E12	0.3−	0.5−
2002 10 09	704	0.7−	1.5+	2002 12 06	704	0.9+	1.3−	2007 09 02	E12	0.0	0.3+
2002 10 09	704	0.2−	1.2+	2002 12 06	704	(2.0−	0.7+)	2007 09 02	E12	0.2+	0.2−
2002 10 09	704	0.4−	0.7+	2002 12 06	704	0.0	1.3+	2007 09 02	E12	0.6−	0.3+
2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2006 04 08	G96	0.3+	0.2+	2007 09 20	E12	0.3+	0.7+
2002 10 09	704	0.5−	1.0+	2006 04 08	G96	0.2+	0.0	2007 09 20	E12	0.3−	0.5+
2002 10 11	704	(0.2−	2.1+)	2006 04 08	G96	0.2+	0.3+	2007 09 20	E12	0.4+	0.1−
2002 10 11	704	(0.1−	2.1+)	2006 04 08	G96	0.0	0.0	2007 09 20	E12	0.1+	0.6−

(163446)∗ 2002 RY$_{104}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	342.39522		(2000.0)			
n	0.18193236	ω	188.08715		+0.91696300	−0.39645251
a	3.0845803	Ω	195.50296		+0.37478368	+0.89440684
e	0.2145615	i	9.64210		+0.13680658	+0.20703094
P	5.42	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.2−	0.1+	2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2007 09 06	699	0.3+	0.3−
1991 10 01	691	0.1−	0.6+	2002 11 11	704	0.2−	0.6+	2007 09 06	699	0.4−	0.2+
1991 10 01	691	0.0	0.5+	2002 11 11	704	0.2+	0.4+	2007 09 06	699	(1.6+	1.0−)
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2002 11 11	704	0.2+	0.3+	2007 09 07	704	0.6+	1.5+
1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2002 12 01	704	0.0	0.9+	2007 09 07	704	(0.2+	1.6+)
2002 09 05	704	0.1+	1.1+	2002 12 01	704	0.4−	0.7−	2007 09 07	704	0.5+	1.2+
2002 09 05	704	0.5−	0.0	2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2007 09 07	704	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.7+	0.4−	2002 12 01	704	0.1+	0.4+	2007 09 07	704	0.4+	1.3+
2002 09 07	704	0.5−	1.0+	2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2007 09 08	699	0.1+	1.3+
2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2002 12 07	704	0.1+	1.3+	2007 09 08	699	0.3−	1.2+
2002 09 07	704	0.5−	0.1+	2002 12 07	704	0.5+	0.8+	2007 09 08	699	0.8−	0.3−
2002 10 02	704	1.2−	0.9−	2002 12 07	704	0.2+	0.3+	2007 09 08	699	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.9−	0.2−	2002 12 07	704	1.1+	0.8−	2007 09 11	703	0.4−	0.1+
2002 10 02	704	0.4−	0.2+	2002 12 07	704	0.6+	0.9−	2007 09 11	703	0.1−	0.3−
2002 10 02	704	0.7−	0.5−	2004 02 17	691	0.1−	0.5+	2007 09 11	703	0.4+	0.7−
2002 10 03	704	1.0+	0.4−	2004 02 17	691	0.0	0.5+	2007 09 11	703	0.5−	0.5−
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2004 02 17	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2005 03 17	691	0.1+	0.6+	2007 09 14	704	0.6+	0.3−
2002 10 03	704	0.3−	0.7−	2005 03 17	691	0.5+	0.4+	2007 09 14	704	0.8+	1.4−
2002 10 08	699	0.3−	0.6−	2005 03 17	691	0.1−	0.6+	2007 09 14	704	0.4+	1.5−
2002 10 08	699	0.0	0.3+	2005 04 02	691	0.5−	0.0	2007 09 14	704	0.5+	0.7−
2002 10 08	699	0.8+	0.4−	2005 04 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.1−	0.5+
2002 10 08	699	0.5+	0.7+	2005 04 02	691	0.2−	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.8+
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2007 08 18	D29	0.0	0.2−	2007 09 15	704	0.3−	0.5+
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2007 08 18	D29	0.3−	0.2−	2007 09 15	704	0.3+	0.5+
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2007 08 18	D29	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2007 08 18	D29	0.5+	0.1+	2007 09 15	704	0.1+	1.0+
2002 10 09	704	0.2−	0.0	2007 08 22	704	0.6−	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.6+
2002 11 01	704	0.4+	0.2+	2007 08 22	704	1.1−	1.4+	2007 09 15	704	0.4+	1.1+
2002 11 01	704	0.0	0.1−	2007 08 22	704	(1.6−	0.5+)	2007 09 15	704	0.3+	0.1−
2002 11 01	704	0.4+	0.3+	2007 08 22	704	0.0	0.2−	2007 09 15	704	0.3−	1.2+
2002 11 07	704	0.5−	0.3−	2007 08 22	704	1.5−	0.2−	2007 09 17	704	0.1−	0.6+
2002 11 07	704	0.1−	0.8−	2007 09 05	703	0.4−	0.4+	2007 09 17	704	0.3+	0.3+
2002 11 07	704	0.1−	0.5−	2007 09 05	703	0.9−	0.5+	2007 09 17	704	0.2+	0.3+
2002 11 07	704	0.1−	0.9−	2007 09 05	703	0.7−	0.6+	2007 09 17	704	0.3+	0.2+
2002 11 07	704	0.4−	0.8−	2007 09 05	703	0.3−	0.4+	2007 09 17	704	0.2+	0.3+
2002 11 11	704	0.4−	0.2−	2007 09 06	699	0.1+	0.1+				

(163447)∗ 2002 RD$_{106}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.39609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17851817	ω	2.06037		+0.85171029	−0.51533188	
a	3.1237848	Ω	29.57769		+0.47797853	+0.68972293	
e	0.2634232	i	11.09504		+0.21476992	+0.50864067	
P	5.52	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 11 14	704	1.5−	0.2+	2004 02 16	704	0.2−	0.6+	
2002 09 05	704	0.6+	0.4+	2002 11 15	644	0.2−	0.1−	2004 02 16	704	0.7+	0.7+	
2002 09 05	704	0.0	0.3−	2002 11 15	644	0.1−	0.1−	2004 02 17	691	0.2−	0.1−	
2002 09 05	704	1.0+	0.3−	2002 11 15	644	0.2+	0.3−	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	
2002 09 05	704	0.6+	0.6−	2002 11 24	644	0.1−	0.5+	2004 02 17	691	0.1−	0.0	
2002 09 07	704	0.0	0.1−	2002 11 24	644	0.0	0.6+	2004 03 23	704	1.2+	0.3+	
2002 09 07	704	0.2−	0.2−	2002 11 24	644	0.0	0.6+	2004 03 23	704	0.5+	0.9+	
2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2002 11 26	644	0.4+	0.0	2004 03 23	704	0.4−	0.8−	
2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2002 11 26	644	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.2+	0.3+	
2002 10 04	704	0.3+	0.3+	2002 11 26	644	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	
2002 10 04	704	0.7+	0.1+	2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 12 02	704	0.0	0.4+	2005 03 09	G96	(1.7−	0.8−)	
2002 10 04	704	0.5+	0.3+	2002 12 02	704	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.5+	1.0+	
2002 10 10	704	(0.5+	2.3+)	2002 12 05	699	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.4−	0.3−	
2002 10 10	704	(0.9+	3.3+)	2002 12 05	699	0.3+	0.2−	2005 04 05	G96	0.6+	0.2−	
2002 10 10	704	0.2+	1.1+	2002 12 05	699	0.5−	0.1+	2005 04 05	G96	0.5+	0.1−	
2002 10 10	704	(0.8−	2.3+)	2002 12 05	699	0.1+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.2+	
2002 10 12	704	0.0	0.6−	2002 12 05	704	0.1+	0.4+	2005 04 09	691	0.5+	0.4+	
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	691	0.0	0.1−	
2002 10 12	704	0.2+	0.8−	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.3+	
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1−	
2002 10 12	704	0.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2005 05 06	G96	0.2+	0.5+	
2002 11 03	704	0.5−	0.0	2002 12 09	699	0.1−	0.8−	2005 05 06	G96	0.2−	0.6+	
2002 11 03	704	0.7−	0.1+	2002 12 09	699	0.1−	0.3−	2005 05 06	G96	0.6−	0.2+	
2002 11 03	704	0.4−	0.4+	2002 12 09	699	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1+	
2002 11 08	704	0.1+	0.3+	2002 12 09	699	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+	
2002 11 08	704	0.3+	0.2−	2002 12 12	644	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.2−	0.1−	
2002 11 08	704	0.4+	0.1+	2002 12 12	644	0.2+	0.2−	2005 05 08	G96	0.1+	0.2+	
2002 11 08	704	1.0+	0.2−	2002 12 12	644	0.2−	0.0	2007 07 19	E12	0.4−	0.5+	
2002 11 11	699	0.4+	0.3−	2002 12 14	704	0.2+	0.1+	2007 07 19	E12	0.4−	1.0+	
2002 11 11	699	0.6+	0.5−	2002 12 14	704	0.1−	0.5+	2007 07 19	E12	0.6−	0.4+	
2002 11 11	699	0.2+	0.0	2002 12 14	704	0.4+	0.0	2007 07 19	E12	0.1−	0.5+	
2002 11 11	699	1.1+	0.1−	2002 12 14	704	0.3−	0.3+	2007 09 08	E12	0.3+	0.5+	
2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2002 12 14	704	0.7−	0.2+	2007 09 08	E12	0.4−	0.8+	
2002 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 01 28	644	0.3+	0.3+	2007 09 08	E12	0.5−	0.4+	
2002 11 12	704	0.2−	0.5+	2003 01 28	644	0.2+	0.5+	2007 09 08	E12	0.4+	0.0	
2002 11 12	704	0.7−	0.0	2003 01 28	644	0.4+	0.5+	2007 09 20	E12	0.3−	0.1−	
2002 11 12	704	0.4+	0.5+	2003 01 31	704	0.4−	0.3+	2007 09 20	E12	0.3−	0.4+	
2002 11 14	704	1.3−	0.1+	2003 01 31	704	0.1−	0.3−	2007 09 20	E12	0.4−	0.0	
2002 11 14	704	1.1−	0.0	2003 01 31	704	0.2−	0.1+	2007 09 20	E12	0.4+	0.3+	
2002 11 14	704	1.3−	0.3−	2003 01 31	704	0.3+	0.1−					
2002 11 14	704	1.4−	0.3+	2004 02 16	704	0.3+	0.3+					

(163448)∗ 2002 RQ$_{113}$

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	292.54895		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19186839	ω	107.13096		+0.54937134	−0.83444168	
a	2.9771480	Ω	309.46448		+0.74357724	+0.51200317	
e	0.0678626	i	3.23518		+0.38116142	+0.20386229	
P	5.14	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.1−	0.3+	2003 12 21	704	0.5+	1.4+	2005 03 10	703	0.1−	0.9+	
1994 01 04	691	1.1−	1.5−	2003 12 21	704	0.7+	1.3+	2005 03 10	703	0.0	1.2+	
1994 01 04	691	1.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	703	0.4−	1.3−	
2002 09 05	704	(0.5+	1.7+)	2003 12 22	704	0.4+	0.5+	2005 03 10	703	0.1+	0.4−	
2002 09 05	704	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 03 14	704	0.3−	0.5+	
2002 09 05	704	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 03 14	704	(0.3+	1.6+)	
2002 09 08	608	0.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.7+	2005 03 14	704	(0.4+	1.8+)	
2002 09 08	608	0.0	0.1−	2003 12 25	691	0.3+	0.1+	2005 03 14	704	(0.3+	1.7+)	
2002 09 08	608	0.1−	0.0	2003 12 25	691	0.2+	0.2+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+	
2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2003 12 25	691	0.1+	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.4+	
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	G96	0.6−	0.2+	
2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2003 12 27	704	1.4−	0.5−	2005 03 17	G96	0.3+	0.0	
2002 09 16	608	1.4−	0.3+	2003 12 27	704	0.3−	0.0	2005 03 17	703	0.1−	0.4+	
2002 09 16	608	0.8−	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.1−	2005 03 17	703	0.1−	0.5+	
2002 09 16	608	0.9−	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	703	1.1+	0.8+	
2002 10 03	704	(1.6+	0.5+)	2003 12 27	704	0.9−	1.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.2−	
2002 10 03	704	1.0+	1.1+	2003 12 27	704	0.7−	0.7−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−	
2002 10 03	704	0.8−	1.3+	2003 12 27	704	1.4−	0.6−	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+	
2003 11 24	704	0.4−	0.5−	2003 12 27	704	0.3+	1.0−	2005 05 14	G96	0.2+	0.2−	
2003 11 24	704	1.0−	0.2+	2003 12 27	704	(1.6−	0.9−)	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+	
2003 11 24	704	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.5−	1.2+	2007 08 22	699	0.0	1.0+	
2003 12 18	704	(2.1+	0.5−)	2003 12 29	704	0.1−	0.6−	2007 08 22	699	0.4−	1.1−	
2003 12 18	704	(0.3−	2.0+)	2003 12 29	704	(2.2−	1.7+)	2007 08 22	699	0.3+	1.3+	
2003 12 18	704	0.2+	0.4−	2003 12 29	704	0.2−	0.4−	2007 08 22	699	0.8+	0.0	
2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.9−	2007 09 04	G96	0.2+	0.2−	
2003 12 18	704	0.4−	0.3−	2005 03 04	703	0.2+	0.8+	2007 09 04	G96	0.2+	0.3−	
2003 12 19	704	0.3+	1.0+	2005 03 04	703	0.3−	1.2+	2007 09 04	G96	0.4+	0.3−	
2003 12 19	704	1.3+	0.7+	2005 03 04	703	1.0+	0.7+	2007 09 04	G96	0.5+	0.1−	
2003 12 19	704	1.0+	0.1−	2005 03 04	703	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.2−	0.0	
2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 03 08	699	0.9+	0.9+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−	
2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	(1.6+	0.6+)	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−	
2003 12 21	704	0.4+	1.2+	2005 03 08	699	1.5+	0.6+	2007 09 15	G96	0.3+	0.0	
2003 12 21	704	0.7+	1.4+	2005 03 08	699	(1.6+	1.8+)					

(163449)∗ 2002 RG$_{116}$

Discovered 2002 Sept. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.53771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17886338	ω	335.72755		+0.85929226	+0.51044141	
a	3.1197641	Ω	353.29574		−0.41152787	+0.65204030	
e	0.0683403	i	16.24333		−0.30374598	+0.56061842	
P	5.51	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 05	704	0.0	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.2−	
2002 09 06	704	0.1+	0.0	2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2005 03 04	704	0.1+	0.1+	
2002 09 06	704	0.5+	0.4+	2002 10 07	699	0.5−	0.3−	2005 03 04	704	0.3+	0.5−	
2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2002 10 07	699	0.8+	0.8+	2005 03 04	704	1.0+	0.3+	
2002 09 08	608	0.6+	0.9−	2002 10 07	699	0.0	1.0+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+	
2002 09 08	608	0.1−	0.9−	2002 10 07	699	0.5+	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0	
2002 09 08	608	0.4+	0.5−	2002 10 09	704	1.0−	1.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2+	
2002 10 02	599	0.7−	0.0	2002 10 09	704	1.0−	0.7−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+	
2002 10 02	599	0.3+	0.6+	2002 10 09	704	0.4−	0.9+	2007 07 22	D35	0.4−	0.2−	
2002 10 02	599	0.2−	0.8+	2002 10 09	704	0.9−	1.3+	2007 07 22	D35	0.2−	0.1+	
2002 10 02	599	0.6+	0.2+	2003 11 03	645	0.0	0.1−	2007 07 22	D35	0.5−	0.1+	
2002 10 03	644	0.2+	0.6+	2003 11 03	645	0.0	0.1−	2007 09 04	703	0.1+	0.1+	
2002 10 03	644	0.1+	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.0	0.7−	
2002 10 03	644	0.1−	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.2+	0.1−	
2002 10 04	699	0.7−	0.5+	2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 09 04	703	0.5+	0.8+	
2002 10 04	699	0.5−	0.0	2005 03 03	691	0.5+	0.7+	2007 09 14	703	1.6−	0.1−	
2002 10 04	699	0.6−	0.1−	2005 03 03	691	0.6+	0.6+	2007 09 14	703	0.3+	0.1−	
2002 10 04	699	0.2−	1.0−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2007 09 14	703	0.1+	0.3+	
2002 10 05	704	0.2−	0.5−	2005 03 03	703	0.6+	0.0	2007 09 14	703	0.4+	1.0+	

2002 10 05	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.5−	0.3+						
2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.2+						

(163450)∗ 2002 RZ$_{121}$

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.58874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19345234	ω	266.51602		+0.98038254	−0.05820206	
a	2.9608749	Ω	96.75775		+0.12573148	+0.92044967	
e	0.0962457	i	10.93134		−0.15179482	+0.38650345	
P	5.09	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.5+	0.6+	2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2006 05 25	G96	0.0	0.3+		
2002 09 03	644	0.3+	0.2+	2003 12 21	704	1.1+	0.2−	2006 06 01	G96	0.2−	0.7+		
2002 09 03	644	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.3+	2006 06 01	G96	0.1+	0.7+		
2002 09 08	608	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.5−	0.9+	2006 06 01	G96	0.3+	1.0+		
2002 09 08	608	0.0	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	0.2−	2006 06 01	G96	0.0	0.6+		
2002 09 08	608	0.2−	0.9+	2003 12 22	704	1.0−	0.8+	2007 08 21	F84	0.4−	0.5−		
2002 09 10	644	0.0	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2007 08 21	F84	1.2+	0.4−		
2002 09 10	644	0.2+	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2007 08 21	F84	0.4−	0.0		
2002 09 10	644	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2007 09 05	703	(1.8−	1.4+)		
2002 09 16	608	0.8−	0.4−	2003 12 23	704	0.1−	0.4+	2007 09 05	703	1.0+	0.6+		
2002 09 16	608	0.7−	1.0−	2003 12 23	704	0.6+	0.6+	2007 09 05	703	0.7−	0.7+		
2002 09 16	608	0.5−	0.9−	2003 12 23	704	1.0−	0.4+	2007 09 05	703	(0.2+	1.6−)		
2002 09 17	644	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	1.2+	2007 09 14	703	0.4+	1.2−		
2002 09 17	644	0.1−	0.4+	2006 05 08	G96	0.7+	0.9+	2007 09 14	703	1.2−	0.0		
2002 09 17	644	0.2+	0.5+	2006 05 08	G96	0.8+	0.2+	2007 09 14	703	0.8−	0.0		
2002 09 27	704	0.4−	0.6+	2006 05 08	G96	0.3+	0.4+	2007 09 14	703	1.1+	0.9+		
2002 09 27	704	0.0	0.2+	2006 05 08	G96	0.4+	0.3+	2007 09 20	E12	0.5−	1.1−		
2002 09 27	704	0.6−	0.6−	2006 05 25	G96	0.1−	0.4+	2007 09 20	E12	0.3+	0.3−		
2003 12 21	704	0.3+	0.0	2006 05 25	G96	0.3−	0.5+	2007 09 20	E12	0.6+	0.5−		
2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2006 05 25	G96	0.1+	0.2+	2007 09 20	E12	0.1−	0.2+		

(163451)∗ 2002 RS$_{122}$ = 2001 KR$_{20}$

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37888)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.53138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19272937	ω	223.73371		+0.84353135	+0.50767135	
a	2.9682749	Ω	104.98376		−0.42923515	+0.83340388	
e	0.1327177	i	10.45447		−0.32281892	+0.21842110	
P	5.11	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	691	0.2−	0.1+	2002 10 06	608	(0.1+	2.0−)	2006 05 26	703	0.7−	0.7+		
2001 05 17	691	0.1+	0.1+	2002 10 06	608	0.8+	1.2−	2006 06 04	703	(2.5−	0.5−)		
2001 05 17	691	0.1+	0.1+	2002 10 08	644	0.3−	0.3+	2006 06 04	703	(1.9−	1.3−)		
2001 05 24	691	0.3−	0.0	2002 10 08	644	0.2+	0.4+	2006 06 04	703	(0.3−	1.7−)		
2001 05 24	691	0.0	0.0	2002 10 08	644	0.1+	0.4+	2006 06 04	703	(0.2+	1.5−)		
2001 05 24	691	0.3+	0.2−	2006 04 20	691	0.2+	0.1+	2006 06 18	691	0.0	0.0		
2002 08 19	608	0.1+	0.7−	2006 04 20	691	0.0	0.3−	2006 06 18	691	0.0	0.1−		
2002 08 19	608	0.3+	0.1+	2006 04 20	691	0.0	0.1−	2006 06 18	691	0.0	0.0		
2002 08 19	608	0.3+	0.4−	2006 04 24	691	0.2+	0.1+	2006 06 18	644	0.2−	0.1+		
2002 09 08	608	0.6−	0.6−	2006 04 24	691	0.1+	0.1−	2006 06 18	644	0.2+	0.1−		
2002 09 08	608	0.3−	0.3−	2006 04 24	691	0.1+	0.0	2006 06 18	644	0.2+	0.0		
2002 09 08	608	0.6−	0.8−	2006 04 30	703	0.6−	0.5−	2006 06 18	644	0.1+	0.0		
2002 09 10	644	0.2+	0.3+	2006 04 30	703	0.9−	0.2−	2006 06 18	644	0.2−	0.1+		
2002 09 10	644	0.1+	0.6+	2006 04 30	703	(1.8−	1.2−)	2006 06 18	644	0.3−	0.3+		
2002 09 10	644	0.2+	0.4+	2006 04 30	703	0.4−	0.6−	2007 08 21	F84	0.5+	0.1−		
2002 09 13	704	0.5−	0.6+	2006 05 06	691	0.2+	0.0	2007 08 21	F84	0.2+	0.2−		
2002 09 13	704	0.2−	0.7+	2006 05 06	691	0.3+	0.4−	2007 08 21	F84	0.2−	0.2+		
2002 09 13	699	0.2−	0.7+	2006 05 06	691	0.2+	0.0	2007 09 12	F84	0.3+	0.4−		
2002 09 13	704	0.7+	0.3−	2006 05 09	G96	0.7−	0.1−	2007 09 12	F84	0.0	0.4−		
2002 09 13	699	0.2−	0.4+	2006 05 09	G96	1.1−	0.5+	2007 09 13	F84	0.1+	0.2−		
2002 09 13	699	0.3−	0.5+	2006 05 09	G96	0.5+	0.1+	2007 09 13	F84	0.0	0.1−		
2002 09 13	699	0.3−	0.4−	2006 05 09	G96	0.0	0.0	2007 09 18	699	0.3−	0.5−		
2002 09 17	644	0.1−	0.4+	2006 05 21	644	0.5−	0.1+	2007 09 18	699	0.0	1.0+		
2002 09 17	644	0.1+	0.5+	2006 05 21	644	0.5−	0.1+	2007 09 18	699	0.8−	1.2+		
2002 09 17	644	0.2+	0.5+	2006 05 21	644	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.2+	0.4+		
2002 09 19	644	0.1−	0.7+	2006 05 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 20	E12	0.3−	0.1+		
2002 09 19	644	0.3+	0.6+	2006 05 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 20	E12	0.1+	0.1−		
2002 09 19	644	(2.6+	1.4−)	2006 05 23	691	0.1−	0.2+	2007 09 20	E12	0.0	0.5−		
2002 09 27	704	0.6−	1.4+	2006 05 24	699	0.6+	0.3−	2007 09 20	E12	0.5+	0.5−		
2002 09 27	704	0.4−	0.2−	2006 05 24	699	0.4+	0.1+	2007 09 22	704	0.5+	1.1−		
2002 09 27	704	0.2+	0.1−	2006 05 24	699	0.2−	0.4+	2007 09 22	704	0.1+	0.3−		
2002 09 29	608	0.1+	0.2−	2006 05 24	699	(1.5+	1.8+)	2007 09 22	704	0.4−	1.0−		
2002 09 29	608	0.1−	0.2−	2006 05 26	703	0.8+	0.6−	2007 09 22	704	0.5+	0.5−		
2002 09 29	608	0.0	0.2−	2006 05 26	703	0.7−	0.4+						
2002 10 06	608	0.4+	1.2−	2006 05 26	703	0.2−	0.7+						

(163452)∗ 2002 RE$_{124}$

Discovered 2002 Sept. 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.05932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19294189	ω	266.17802		+0.95708879	−0.19136553	
a	2.9660948	Ω	104.75796		+0.25739535	+0.90638780	
e	0.0700888	i	13.00572		−0.13314907	+0.37661703	
P	5.11	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 26	699	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.7+	0.3−	2006 05 23	691	0.3+	0.3+		
2000 03 26	699	0.1−	0.5+	2003 12 19	704	0.5+	0.3+	2006 05 23	691	0.4−	0.5−		
2000 03 26	699	0.5+	0.4+	2003 12 27	704	0.7+	0.6+	2006 05 23	691	0.8−	1.2+		
2000 03 26	699	0.7−	0.4+	2003 12 27	704	0.7−	0.1+	2006 05 27	703	1.1+	0.5+		
2001 06 15	704	1.4+	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	0.7+	2006 05 27	703	0.2−	0.9+		
2001 06 15	704	0.3+	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.5−	2006 05 27	703	0.5−	0.5+		
2001 06 15	704	0.2−	1.2−	2003 12 27	704	1.1−	0.2−	2006 05 27	703	0.2−	0.4−		
2002 08 20	644	0.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.1+	0.7+	2006 06 20	691	0.4+	0.3+		
2002 08 20	644	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.0	0.3+	2006 06 20	691	0.2+	0.1−		
2002 08 20	644	0.4−	0.1+	2005 03 16	703	0.6−	0.5+	2006 06 20	691	0.3+	0.3−		
2002 09 08	608	0.4+	0.3+	2005 03 16	703	1.2+	1.1+	2006 06 20	703	0.2−	0.5−		
2002 09 08	608	0.5+	0.4−	2005 04 01	703	0.3−	0.3+	2006 06 20	703	0.8−	0.2+		
2002 09 08	608	0.2+	0.9−	2005 04 01	703	(1.7−	0.8+)	2006 06 20	703	1.0+	1.0−		
2002 09 09	644	0.2−	0.6+	2005 04 01	703	0.1+	0.6−	2006 06 20	703	0.2+	0.6−		
2002 09 09	644	0.6−	0.9+	2005 04 01	703	0.2+	0.6+	2007 07 19	E12	0.2−	0.1+		
2002 09 09	644	0.4−	0.2+	2006 04 30	703	0.6−	0.2−	2007 07 19	E12	0.3+	0.7+		
2002 09 10	644	0.2−	0.8−	2006 04 30	703	0.9−	0.9−	2007 07 19	E12	0.9+	0.5+		
2002 09 10	644	0.1−	0.8−	2006 04 30	703	0.4−	1.4−	2007 07 19	E12	0.4−	0.3+		
2002 09 10	644	0.1−	0.9−	2006 04 30	703	0.4+	0.8−	2007 09 08	E12	0.0	0.4+		
2002 09 17	644	0.3−	0.3+	2006 05 09	G96	0.1−	0.1+	2007 09 08	E12	0.2−	0.5+		
2002 09 17	644	0.4−	0.4+	2006 05 09	G96	0.5−	0.2+	2007 09 08	E12	0.0	0.9+		
2002 09 17	644	0.3−	0.4+	2006 05 09	G96	0.4+	0.1+	2007 09 08	E12	0.1−	0.6+		
2003 12 19	704	0.3+	0.4+	2006 05 09	G96	0.0	0.1+						

(163453)∗ 2002 RW$_{128}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.71247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21756906	ω	8.22731		+0.58489006	−0.79833150	
a	2.7378183	Ω	46.12302		+0.73239674	+0.44381838	
e	0.2478048	i	11.47678		+0.34856655	+0.40705290	
P	4.53	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	704	0.8−	1.4+	2004 02 15	704	0.5+	0.8+	2005 05 07	691	0.3+	0.2+		
2002 08 14	704	0.1+	0.7+	2004 02 15	704	0.1+	1.0+	2005 05 13	G96	0.0	0.1−		
2002 08 14	704	0.5−	0.8+	2004 02 15	704	0.5+	0.7+	2005 05 13	G96	0.2−	0.3+		
2002 08 14	704	1.2−	0.8+	2004 02 15	704	0.8+	0.4+	2005 05 13	G96	0.0	0.5+		
2002 09 01	644	0.0	0.5+	2004 02 28	830	0.8+	0.6+	2005 05 13	G96	0.4−	0.3+		
2002 09 01	644	0.2−	0.2+	2004 02 28	830	0.7+	0.1−	2007 08 15	704	0.4−	0.5+		

2002 09 01	644	0.0	0.5+	2004 02 28	830	0.5+	0.5+	2007 08 15	704	0.3−	1.2+
2002 09 05	608	0.8+	1.1−	2004 02 28	830	0.0	0.7+	2007 08 15	704	0.7+	0.9+
2002 09 05	608	0.5+	0.9+	2004 02 29	830	1.0+	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2002 09 05	608	0.5+	0.1−	2004 02 29	830	1.4+	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2002 09 10	644	0.2−	0.2+	2004 03 14	704	0.0	0.7+	2007 09 15	G96	0.4−	0.2−
2002 09 10	644	0.2−	0.4+	2004 03 14	704	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	0.6+	0.1+
2002 09 10	644	0.2−	0.3+	2004 03 14	704	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.3+	0.2+
2002 09 11	608	0.4−	0.2+	2004 03 14	704	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.1−
2002 09 11	608	0.6−	0.1+	2004 03 25	704	0.4−	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	0.4+
2002 09 11	608	0.2−	0.0	2004 03 25	704	0.3−	0.3−	2007 09 16	704	0.7−	0.1−
2002 09 13	699	0.5+	0.6+	2004 03 25	704	0.1−	1.4+	2007 09 18	G96	0.5−	0.1−
2002 09 13	699	1.0−	0.7+	2004 03 25	704	0.5−	0.1+	2007 09 18	G96	0.2−	0.2−
2002 09 13	699	0.8−	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	G96	0.2+	0.0
2002 09 13	699	0.5−	0.2+	2005 04 17	691	0.3−	0.2+	2007 09 18	G96	0.3−	0.1−
2002 09 17	644	0.3−	0.5+	2005 04 17	691	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.8+	0.3+
2002 09 17	644	0.4−	0.5+	2005 05 04	G96	0.5−	0.3+	2007 09 19	704	0.6−	0.3+
2002 09 17	644	0.4−	0.3+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.6+
2004 01 28	703	0.3−	0.8+	2005 05 04	G96	0.3−	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.7+
2004 01 28	703	0.6+	0.6+	2005 05 04	G96	0.4−	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	0.0
2004 01 28	703	0.1+	0.2+	2005 05 07	691	0.4+	0.2+				
2004 01 28	703	(1.8+	0.5+)	2005 05 07	691	0.3+	0.0				

(163454)∗ 2002 RN$_{129}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	219.34540		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.78683688	ω	198.52306		−0.97493145		−0.12608134
a	1.1620182	Ω	332.17430		+0.21865808		−0.69544931
e	0.3697864	i	23.12666		−0.04119849		−0.70742756
P	1.25	H	18.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.4−	0.3+	2002 09 17	711	0.6−	0.2+	2003 07 18	413	0.5+	0.1+
2002 09 11	644	0.4−	0.5+	2002 09 17	711	(0.5+	1.7+)	2003 07 19	413	0.3+	0.0
2002 09 11	644	0.5+	0.2+	2002 09 17	711	0.7+	0.5+	2003 07 19	413	0.5+	0.3−
2002 09 11	557	0.1−	0.1−	2002 09 20	711	0.5+	0.6+	2003 08 04	474	0.6+	0.4−
2002 09 11	557	0.2+	0.2−	2002 09 20	711	(0.6−	1.6+)	2003 08 04	474	0.6−	0.1−
2002 09 11	557	1.3+	0.1+	2002 09 20	711	0.1−	0.3−	2003 08 04	474	0.9−	0.3−
2002 09 12	644	0.9−	0.5+	2002 09 23	649	0.2+	0.2−	2006 11 02	A74	0.6+	0.9+
2002 09 12	644	0.5−	0.3+	2002 09 23	649	0.3+	0.3−	2006 11 02	A74	0.2+	0.8+
2002 09 12	644	0.4−	0.5+	2002 09 23	649	0.5+	0.4−	2006 11 02	A74	0.6−	1.2−
2002 09 12	611	0.7+	0.5−	2002 09 29	246	0.6+	0.5+	2007 07 24	H55	0.1−	0.6+
2002 09 12	611	0.6+	0.2+	2002 09 29	246	0.8+	0.1+	2007 07 24	H55	0.0	1.1−
2002 09 12	J95	1.0−	0.6−	2002 09 29	246	0.0	0.7+	2007 07 24	H55	0.2−	0.3+
2002 09 12	J95	0.3+	1.1−	2002 09 30	644	0.3−	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	0.1−
2002 09 12	246	0.2+	0.6+	2002 09 30	644	0.2+	0.1−	2007 09 10	703	1.3−	0.1−
2002 09 12	246	0.0	1.0+	2002 09 30	644	0.2+	0.5+	2007 09 10	703	0.6−	1.2−
2002 09 12	246	0.6−	0.2+	2002 09 30	246	0.2−	0.3+	2007 09 10	703	0.9−	0.0
2002 09 12	246	0.3+	0.4+	2002 09 30	246	0.0	0.3−	2007 09 13	703	0.4+	0.4−
2002 09 12	246	0.2+	0.2+	2002 09 30	246	0.7−	0.1−	2007 09 13	703	0.1−	0.0
2002 09 12	246	1.0−	0.2+	2002 09 30	246	0.8−	0.7+	2007 09 13	703	0.8+	0.2+
2002 09 13	246	0.8+	0.1−	2002 09 30	246	0.9+	0.7+	2007 09 13	703	0.3+	0.7+
2002 09 13	246	0.1+	0.7−	2002 09 30	246	0.1−	0.7+	2007 09 14	699	(2.9+	1.5+)
2002 09 13	246	0.3−	0.6+	2002 10 20	715	0.5+	0.3+	2007 09 14	699	1.0+	0.9+
2002 09 13	246	0.1+	0.2+	2002 10 20	715	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.4+
2002 09 13	246	0.1+	0.3−	2002 12 06	715	(1.8−	0.2+)	2007 09 14	699	0.1+	0.3+
2002 09 16	649	0.2+	0.1−	2002 12 06	715	(1.6−	0.2+)	2007 09 16	240	0.6+	0.3+
2002 09 16	649	0.1+	0.1+	2002 12 06	715	(1.6−	0.2−)	2007 09 16	240	0.0	0.1+
2002 09 16	649	0.1−	0.1+	2003 07 18	413	0.3+	0.2+	2007 09 16	240	0.7+	0.5−

(163455)∗ 2002 RQ$_{132}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.24409		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17896048	ω	342.22294		+0.19947668		+0.96208325
a	3.1186356	Ω	298.92665		−0.87125713		+0.08725255
e	0.1013469	i	12.27127		−0.44846413		+0.25842371
P	5.51	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.3−	0.4+	2005 01 13	691	0.2+	0.4+	2007 08 05	704	0.4+	0.2+
2002 09 03	644	0.3−	0.5+	2005 01 13	691	0.0	0.4+	2007 08 05	704	0.6−	0.1+
2002 09 03	644	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.7+	0.1−	2007 08 05	704	0.1+	0.2+
2002 09 11	644	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	1.1+	0.4+	2007 08 13	704	0.3−	0.6−
2002 09 11	644	0.1+	0.4+	2005 02 02	704	(0.3−	1.7+)	2007 08 13	704	0.4+	0.1+
2002 09 11	644	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.8+	2007 08 13	704	1.1−	0.9+
2002 09 12	644	0.2+	0.2+	2005 02 09	699	0.8−	1.3+	2007 08 13	704	1.1−	0.9+
2002 09 12	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	699	0.3+	0.3−	2007 08 16	704	0.3−	0.1+
2002 09 12	644	0.3+	0.6+	2005 02 09	699	1.0+	0.3+	2007 08 16	704	0.3+	0.0
2002 10 03	644	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.1+	0.2+	2007 08 16	704	0.5−	0.4+
2002 10 03	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	G92	0.4+	0.8+	2007 08 16	704	0.7−	1.0+
2002 10 03	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	G92	0.4+	0.9+	2007 08 18	699	(0.5+	1.6+)
2002 10 06	704	0.3−	1.0−	2005 03 08	G92	0.6+	0.7+	2007 08 18	699	0.2−	0.7+
2002 10 06	704	0.2+	0.9−	2006 05 30	E12	0.1+	0.4+	2007 08 18	699	0.5−	1.0−
2002 10 06	704	0.2+	0.5−	2006 05 30	E12	0.2−	0.9+	2007 08 18	699	0.1−	0.3+
2002 10 06	704	0.4+	0.7−	2006 05 30	E12	(0.1+	1.8+)	2007 09 14	704	0.1+	2.0+
2002 10 06	704	0.1+	0.4+	2006 05 30	E12	0.9+	0.8+	2007 09 14	704	1.0−	1.0+
2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2007 07 11	D35	0.3+	0.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.7+
2003 12 17	704	0.5−	0.8+	2007 07 11	D35	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.9−	1.3+
2003 12 17	704	0.1−	1.0+	2007 07 11	D35	0.6−	0.3+				
2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2007 08 05	704	0.7+	0.6+				

(163456)∗ 2002 RG$_{134}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.14329		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21786087	ω	320.25425		+0.93769956		−0.31184190
a	2.7353730	Ω	58.56030		+0.34653947		+0.80755422
e	0.1244346	i	10.34510		+0.02509855		+0.50061044
P	4.52	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.8+	0.2−	2002 12 07	704	0.6−	0.8+	2004 02 02	704	0.4−	0.2+
1998 12 17	704	1.6+	1.9−	2002 12 07	704	1.0−	1.0−	2004 02 02	704	0.3−	0.3−
1998 12 17	704	1.9+	0.6+	2002 12 07	704	0.7+	0.2+	2004 02 02	704	0.4−	0.2−
1998 12 17	704	(1.1+	2.1−)	2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2004 02 11	704	(1.6+	0.5+)
1998 12 17	704	(0.2+	2.1−)	2003 12 28	704	0.8+	0.3+	2004 02 11	704	0.5−	0.1−
2000 03 12	704	0.1+	1.4+	2003 12 28	704	(1.8+	0.6+)	2004 02 11	704	0.8−	0.1+
2000 03 12	704	0.3+	1.4+	2003 12 28	704	0.2+	0.5+	2004 02 11	704	0.6−	0.2+
2000 03 12	704	0.5+	0.5+	2003 12 28	704	0.7+	0.4+	2004 02 11	704	0.5−	1.4+
2000 03 12	704	0.2+	0.7+	2003 12 30	704	1.2+	1.2+	2005 05 08	703	1.1+	0.4+
2002 09 08	608	0.1−	0.4+	2003 12 30	704	(2.3+	0.0)	2005 05 08	703	0.4+	0.2+
2002 09 08	608	0.1−	0.2+	2003 12 30	704	0.5+	0.5+	2005 05 08	703	1.2−	1.1+
2002 09 08	608	0.1−	0.4+	2003 12 30	704	0.4+	1.2+	2005 05 08	703	1.3−	0.8+
2002 09 10	644	0.4−	0.5+	2004 01 03	704	(2.1+	0.6+)	2005 05 14	691	0.3+	0.4+
2002 09 10	644	0.4−	0.6+	2004 01 03	704	0.4+	0.1+	2005 05 14	691	0.6+	0.4+
2002 09 10	644	0.3−	0.6+	2004 01 03	704	0.7+	0.8+	2005 05 14	691	0.8+	0.5+
2002 09 13	704	0.6−	0.1+	2004 01 03	704	0.6+	0.1+	2005 05 15	644	0.1−	0.2−
2002 09 13	704	0.6−	0.5+	2004 01 16	644	0.1−	0.3−	2005 05 15	644	0.3+	0.5+
2002 09 13	704	0.7−	0.0	2004 01 16	644	0.1−	0.3−	2005 05 15	644	0.0	0.3+
2002 09 13	608	0.6−	0.0	2004 01 16	644	0.1+	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.1−
2002 09 13	608	0.8−	0.3+	2004 01 18	703	0.7−	0.2+	2005 05 15	644	0.6+	0.3+
2002 09 13	608	0.5−	0.2−	2004 01 18	703	0.4−	0.1+	2005 05 15	644	0.4+	0.2+
2002 09 17	644	0.5−	0.7+	2004 01 18	703	0.0	0.0	2005 05 18	644	0.3+	0.6+
2002 09 17	644	0.5−	0.8+	2004 01 18	703	0.2−	0.4−	2005 05 18	644	0.1+	0.2+
2002 09 17	644	0.4−	0.8+	2004 01 19	704	0.4−	1.0+	2005 05 18	644	0.1+	0.5+
2002 09 19	644	0.3−	0.6+	2004 01 19	704	0.2+	0.5+	2006 07 20	E12	0.4+	0.5+
2002 09 19	644	0.2−	0.7+	2004 01 19	704	1.3+	0.4+	2006 07 20	E12	0.3−	0.7+

2002 09 19	644	0.2−	0.7+	2004 01 19	704	0.5−	0.2−	2006 07 20	E12	0.2+	0.8+		
2002 10 10	699	0.2+	0.5+	2004 01 27	703	0.9−	0.4+	2006 07 20	E12	0.4+	0.4+		
2002 10 10	699	0.6−	0.9+	2004 01 27	703	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.5+		
2002 10 10	699	0.6−	0.1+	2004 01 27	703	1.1−	1.1+	2007 09 16	704	0.4+	0.3+		
2002 10 10	699	0.6−	0.2+	2004 01 27	703	0.5−	0.0	2007 09 16	704	0.5+	0.7+		
2002 10 16	644	0.2−	0.9+	2004 01 30	699	0.1−	0.4+	2007 09 16	704	0.4+	0.2+		
2002 10 16	644	0.2−	0.6+	2004 01 30	699	1.2−	0.9+	2007 09 19	704	0.6+	0.8+		
2002 10 16	644	0.3−	0.5+	2004 01 30	699	0.5+	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	0.5+		
2002 12 07	704	0.4−	0.3+	2004 01 30	699	0.3+	0.0	2007 09 19	704	0.5−	0.8+		

(163457)∗ 2002 RV$_{134}$ = 1994 AJ$_4$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37893)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	7.40335	ω	247.54744		+0.97328509	+0.12210021
n	0.19300867	Ω	105.00308		−0.04944274	+0.93846296
a	2.9654106	i	11.61322		−0.22421316	+0.32307709
e	0.1030495	H	15.0	G	0.15	U 1
P	5.11					

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	0.6−	0.2+	2002 09 19	644	0.2−	0.3−	2005 03 16	703	0.5−	1.1+		
1994 01 04	691	0.8−	0.0	2002 09 19	644	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.4+	1.1+		
1994 01 04	691	0.1+	0.1+	2002 10 01	608	0.8−	0.6−	2005 03 16	703	1.3+	1.3−		
1994 01 19	691	1.3+	0.2+	2002 10 01	608	0.6−	0.7−	2005 03 16	703	0.9−	1.0+		
1994 01 19	691	0.3+	0.1−	2002 10 01	608	0.6−	0.5−	2005 04 02	703	0.4−	0.2+		
1994 01 19	691	0.1+	0.1+	2002 10 07	608	(0.1−	1.8−)	2005 04 02	703	0.5−	0.1+		
2002 09 10	644	0.1+	0.2+	2002 10 07	608	0.8+	1.3−	2005 04 02	703	1.4−	1.1−		
2002 09 10	644	0.4−	0.1−	2002 10 07	608	0.4−	0.9−	2005 04 02	703	1.2−	0.2−		
2002 09 10	644	0.2−	0.1+	2002 10 08	644	0.1−	0.9+	2006 06 23	644	0.9+	0.7+		
2002 09 13	704	0.4−	0.4+	2002 10 08	644	0.2+	0.9+	2006 06 23	644	0.4+	0.4+		
2002 09 13	704	0.5−	0.1−	2002 10 08	644	0.1+	1.0+	2006 06 23	644	0.9+	0.4+		
2002 09 13	699	0.2−	1.2+	2002 10 23	644	(0.6+	2.1+)	2007 09 05	703	0.1+	0.1−		
2002 09 13	704	0.7+	0.8−	2002 10 23	644	(1.0+	1.6+)	2007 09 05	703	0.2−	0.5+		
2002 09 13	699	0.4−	0.4+	2002 10 23	644	(0.7+	1.5+)	2007 09 05	703	0.7−	1.2+		
2002 09 13	699	0.7+	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	1.3+	2007 09 05	703	0.5−	0.6+		
2002 09 13	699	0.7−	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2007 09 14	703	0.0	0.2−		
2002 09 14	608	(0.4+	1.7−)	2003 12 19	704	0.0	0.5−	2007 09 14	703	1.7+	0.3−		
2002 09 14	608	0.3+	1.1−	2003 12 21	704	0.2−	0.2−	2007 09 14	703	0.2−	0.3−		
2002 09 14	608	(0.1−	1.6−)	2003 12 21	704	0.5−	0.5+	2007 09 14	703	0.5+	0.6+		
2002 09 18	644	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	0.3−	2007 09 18	699	0.6+	0.1+		
2002 09 18	644	0.1+	0.4−	2004 01 31	691	0.1+	0.0	2007 09 18	699	0.8+	0.2−		
2002 09 18	644	0.1+	0.8−	2004 01 31	691	0.1+	0.0	2007 09 18	699	0.7−	0.7+		
2002 09 19	644	0.0	0.2+	2004 01 31	691	0.2+	0.0	2007 09 18	699	0.1−	0.0		

(163458)∗ 2002 RS$_{138}$ = 2006 JX$_{36}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100346)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	94.53246	ω	160.61820		−0.50277488	+0.84063608
n	0.18569531	Ω	78.73735		−0.81772343	−0.38700435
a	3.0427674	i	11.84825		−0.28026026	−0.37889130
e	0.0307064	H	15.0	G	0.15	U 0
P	5.31					

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	0.5+	0.2−	2006 05 19	703	0.3−	0.7+		
2000 03 12	704	1.1+	1.3+	2003 12 21	704	0.9+	0.4+	2006 05 19	703	0.2−	0.8−		
2000 03 12	704	0.3+	1.1+	2003 12 21	704	1.0+	0.1−	2006 05 19	703	1.2−	0.8+		
2000 03 12	704	0.9+	0.3−	2005 02 01	703	0.6−	0.6−	2006 05 22	691	0.3+	0.5+		
2002 09 10	644	0.8−	1.0+	2005 02 01	703	0.8−	0.9+	2006 05 22	691	0.4+	0.3+		
2002 09 10	644	0.8−	0.5+	2005 02 01	703	0.3−	0.2+	2006 05 22	691	0.5+	0.1+		
2002 09 10	644	0.6−	0.6+	2005 02 01	703	(2.0+	0.4−)	2006 05 24	G96	0.3−	0.0		
2002 09 13	699	(2.2−	1.8−)	2005 03 09	703	0.2−	0.4+	2006 05 24	G96	0.1−	0.0		
2002 09 13	699	0.5−	1.2−	2005 03 09	703	0.1−	0.5−	2006 05 24	G96	0.3−	0.1+		
2002 09 13	699	1.3−	0.2−	2005 03 09	703	0.0	0.4−	2006 05 24	G96	0.2−	0.0		
2002 09 13	699	(0.4−	1.7−)	2005 03 09	703	0.5+	0.0	2006 06 02	691	0.4+	0.3+		
2002 09 18	644	0.3−	1.3+	2005 03 09	703	0.8+	0.2+	2006 06 02	691	0.3+	0.3+		
2002 09 18	644	0.4−	0.8+	2005 03 09	703	(1.6−	0.3−)	2006 06 02	691	0.4−	0.2−		
2002 09 18	644	0.3−	1.2+	2005 03 09	703	1.1−	1.0+	2007 08 11	E12	0.6−	0.1−		
2003 11 23	704	(1.2−	1.7+)	2005 03 09	703	1.2−	0.0	2007 08 11	E12	1.2−	0.1+		
2003 11 23	704	0.8−	1.4+	2006 05 04	291	0.3−	0.2−	2007 08 11	E12	0.1+	0.2+		
2003 11 23	704	0.6+	0.3+	2006 05 04	291	0.1−	0.1−	2007 08 11	E12	1.0−	0.2+		
2003 11 23	704	0.3−	1.0+	2006 05 04	291	0.2−	0.1−	2007 08 11	E12	0.5+	0.2+		
2003 12 14	691	0.0	0.5+	2006 05 08	691	0.3+	0.0	2007 09 07	E12	0.4+	0.0		
2003 12 14	691	0.3−	0.4+	2006 05 08	691	0.3+	0.2+	2007 09 07	E12	1.8+	0.8−		
2003 12 14	691	0.0	0.6+	2006 05 08	691	0.2+	0.1+	2007 09 07	E12	0.3−	0.5+		
2003 12 21	704	0.8−	0.5+	2006 05 19	703	0.0	1.4+	2007 09 07	E12	1.4+	0.1−		

(163459)∗ 2002 RT$_{138}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	331.19758	ω	324.12325		+0.89406360	−0.41243816
n	0.19247735	Ω	61.13584		+0.44324316	+0.75821891
a	2.9708653	i	11.51146		+0.06469757	+0.50497411
e	0.1159815	H	14.4	G	0.15	U 0
P	5.12					

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	608	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	1.0+	0.6+	2005 03 04	703	(1.7−	0.6−)		
2002 08 11	608	0.4−	1.0+	2003 11 21	704	0.7+	1.4+	2005 03 04	703	0.7−	0.3+		
2002 08 11	608	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	0.8+	2005 03 09	704	0.4+	0.5−		
2002 09 01	644	0.4+	0.5+	2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.1+	0.5+		
2002 09 01	644	0.2+	0.0	2003 11 23	704	0.5+	0.1+	2005 03 09	704	0.4−	0.5+		
2002 09 01	644	0.2+	0.2+	2003 11 23	704	0.5−	0.1+	2005 03 09	704	0.3+	0.9+		
2002 09 01	644	0.3+	0.5+	2003 11 23	704	0.7+	0.8+	2005 03 10	699	0.8+	1.1+		
2002 09 01	644	0.2+	0.4+	2003 12 04	704	0.4+	1.3−	2005 03 10	699	0.2+	0.4+		
2002 09 01	644	0.3+	0.5+	2003 12 04	704	0.2+	0.3−	2005 03 10	699	1.0−	0.2+		
2002 09 10	644	0.3+	0.6−	2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.2+		
2002 09 10	644	0.1+	0.7−	2003 12 04	704	0.5−	0.7−	2005 03 16	704	0.6+	1.1+		
2002 09 10	644	0.2+	0.7−	2003 12 17	704	0.1−	1.0−	2005 03 16	704	1.1+	0.1+		
2002 09 13	699	0.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.2+	0.7−	2005 03 16	704	0.8+	0.1−		
2002 09 13	699	0.5+	0.6+	2003 12 17	704	0.0	0.9−	2005 03 16	704	1.0+	0.7+		
2002 09 13	699	0.6+	0.6−	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	0.6+	0.5+		
2002 09 13	699	0.0	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.5+	2005 03 30	703	0.8+	0.9+		
2002 09 15	608	0.8−	0.5−	2003 12 27	704	0.2+	0.3+	2005 03 30	703	0.7−	0.1−		
2002 09 15	608	0.8−	0.4−	2003 12 27	704	0.2+	0.1−	2005 03 30	703	1.0−	0.6−		
2002 09 15	608	0.8−	0.5−	2003 12 27	704	0.1−	0.2+	2005 03 30	703	(1.4−	2.0+)		
2002 09 17	644	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.0	2005 04 06	703	0.1+	0.5+		
2002 09 17	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2005 04 06	703	1.1−	1.1+		
2002 09 17	644	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.2−	0.5+	2005 04 06	703	(0.6+	1.6+)		
2002 09 18	644	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2005 04 06	703	(2.2−	0.2+)		
2002 09 18	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	0.3−	0.2+	2005 04 06	703	0.5+	0.5+		
2002 09 18	644	0.5−	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.2−	2005 04 06	703	(0.7−	2.0+)		
2002 09 27	704	0.4+	1.4+	2003 12 30	704	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.2−	0.4+		
2002 09 27	704	0.8−	1.0−	2003 12 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 06	703	0.2+	1.0−		
2002 09 27	704	0.4−	0.2−	2003 12 30	704	0.1−	0.4−	2006 05 24	644	0.2−	0.4+		
2002 09 27	704	0.0	0.3−	2003 12 30	704	0.1−	0.2−	2006 05 24	644	0.1−	0.2+		
2002 09 27	704	0.3+	0.9−	2003 12 30	704	0.0	0.1+	2006 05 24	644	0.2+	0.6+		
2002 10 08	644	0.0	0.6+	2004 01 19	704	0.6−	0.3−	2007 08 13	E12	0.6−	0.5+		
2002 10 08	644	0.0	0.4+	2004 01 19	704	1.2−	0.1+	2007 08 13	E12	0.4−	0.8+		
2002 10 08	644	0.1−	0.7+	2004 01 19	704	1.0−	0.1−	2007 08 13	E12	0.2−	0.1+		
2003 11 20	704	0.7+	0.6+	2004 01 19	704	0.7−	0.3−	2007 08 13	E12	0.7−	0.2+		
2003 11 20	704	0.9+	0.7+	2004 01 19	704	0.7−	0.2−	2007 09 20	E12	0.7−	0.5−		
2003 11 20	704	0.6+	1.0+	2005 02 07	201	0.1−	0.6−	2007 09 20	E12	0.4+	0.6+		
2003 11 20	704	(0.3+	1.6+)	2005 02 07	201	0.7+	0.2−	2007 09 20	E12	0.9+	0.0		
2003 11 20	704	0.6+	1.2+	2005 02 07	201	0.5+	0.4−	2007 09 20	E12	0.6+	0.4+		
2003 11 21	704	0.4+	0.7+	2005 03 04	703	(0.5+	2.1−)						
2003 11 21	704	(1.9+	1.3+)	2005 03 04	703	0.4−	0.8−						

(163460)∗ 2002 RP$_{139}$ = 2006 HX$_{111}$

Discovered 2002 Sept. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100346)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.21640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18444571	ω	260.40369		+0.96204026	+0.18596259	
a	3.0564949	Ω	88.68304		−0.09491979	+0.91420881	
e	0.1394526	i	11.52490		−0.25586867	+0.36005578	
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 10	644	0.2−	0.5−	2006 04 19	703	(0.8−	2.4−)	2006 05 24	699	1.5+	0.1+
2002 09 10	644	0.3−	0.5−	2006 04 19	703	(2.5−	0.0)	2006 05 24	699	(1.7+	0.1+)
2002 09 10	644	0.4−	0.7−	2006 04 19	703	0.2−	0.4−	2006 05 24	699	0.2+	0.4+
2002 09 13	699	1.1+	0.4+	2006 04 19	703	(1.9+	0.3−)	2006 05 25	703	1.0+	0.6+
2002 09 13	699	0.4+	0.2+	2006 04 30	703	0.9−	0.1−	2006 05 25	703	(0.3−	2.8+)
2002 09 13	699	0.7+	0.6−	2006 04 30	703	0.2−	0.4−	2006 05 25	703	(1.5+	1.7+)
2002 09 13	699	0.8+	0.4−	2006 04 30	703	0.1−	0.3−	2006 05 25	703	0.6+	0.2+
2002 09 18	644	0.8−	0.6+	2006 04 30	703	0.5+	0.8+	2007 08 08	E12	0.5+	0.2−
2002 09 18	644	0.4−	0.7+	2006 05 05	699	1.0−	0.9−	2007 08 08	E12	0.1+	0.4−
2002 09 18	644	0.5−	0.9+	2006 05 05	699	0.2−	0.7+	2007 08 08	E12	0.3−	0.1−
2002 09 19	644	0.1+	0.5+	2006 05 05	699	0.4+	0.2−	2007 08 08	E12	0.1−	0.0
2002 09 19	644	0.4−	0.4+	2006 05 05	699	0.0	0.9+	2007 09 06	E12	0.3−	0.2+
2002 09 19	644	0.1−	0.5+	2006 05 19	699	0.3+	1.3+	2007 09 06	E12	0.1+	0.4+
2002 10 06	608	0.3+	1.0−	2006 05 19	699	0.1−	0.4−	2007 09 06	E12	0.1−	0.2−
2002 10 06	608	0.2+	0.4−	2006 05 19	699	0.5+	0.6−	2007 09 06	E12	0.2−	0.5+
2002 10 06	608	0.2+	1.0−	2006 05 19	699	0.2+	0.8+	2007 09 17	E12	0.5+	0.1+
2002 10 08	644	0.4−	0.3+	2006 05 19	703	1.2−	0.8−	2007 09 17	E12	0.0	0.1−
2002 10 08	644	0.3−	0.5+	2006 05 19	703	(1.0−	2.1+)	2007 09 17	E12	0.2−	1.1+
2002 10 08	644	0.3−	0.4+	2006 05 19	703	0.1+	0.2+	2007 09 17	E12	0.1+	0.7−
2003 11 24	695	0.0	0.8+	2006 05 19	703	1.4−	0.1+				
2003 11 24	695	0.0	0.7+	2006 05 24	699	0.7+	0.7−				

(163461)∗ 2002 RY$_{157}$ = 2002 TQ$_{374}$ = 2003 XW$_{38}$ = 2005 GS$_{84}$ = 2005 GK$_{207}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.
Id. A. Doppler (*MPO* 75592, d, *MPO* 94840)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	245.06959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18975350	ω	154.22575		−0.49338134	−0.86945237	
a	2.9992282	Ω	325.32152		+0.79022999	−0.43601997	
e	0.1491094	i	2.52323		+0.36347134	−0.23224806	
P	5.19	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.3−	0.1+	2003 12 04	704	0.7+	0.8−	2005 04 11	691	0.0	0.3+
1999 01 07	691	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	1.4+	1.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.2+
1999 01 07	691	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	1.3+	2005 04 11	691	0.1+	0.2+
2002 09 11	644	0.1−	0.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.7+	2005 04 15	691	0.1−	0.4+
2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.8+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+
2002 09 11	644	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	0.6−	0.7+	2005 04 15	691	0.0	0.3+
2002 09 14	644	0.1+	0.9+	2004 01 22	704	0.4−	0.6+	2005 05 01	644	0.0	0.3+
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.5−	0.3+	2005 05 01	644	0.2−	0.3+
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2005 04 03	E12	1.2−	0.9−	2005 05 01	644	0.0	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 04 03	E12	0.6−	0.4−	2007 08 10	691	0.1−	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2005 04 03	E12	0.7+	0.1+	2007 08 10	691	0.1+	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 03	E12	0.4+	0.3−	2007 08 10	691	0.1−	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 04	691	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.5−	0.2+
2003 12 04	704	(1.0+	1.6−)	2005 04 04	691	0.5+	0.1+	2007 09 11	691	0.4−	0.0
2003 12 04	704	0.3+	0.5−	2005 04 04	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	691	0.1+	0.2+

(163462)∗ 2002 RK$_{159}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.18068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19155193	ω	196.23961		+0.97230986	−0.23349219	
a	2.9804262	Ω	177.20747		+0.23042779	+0.95093320	
e	0.0986060	i	11.53660		+0.03894317	+0.20299617	
P	5.15	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.1+	0.8+	2005 03 12	691	0.3+	0.5+	2007 08 22	704	(1.0−	3.2+)
2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	0.5−	0.4−
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2005 03 16	691	0.2+	0.5+	2007 08 22	704	0.7−	0.4+
2002 09 11	644	0.4−	0.9+	2005 03 16	691	0.4+	0.4+	2007 08 22	704	0.1−	0.8+
2002 09 11	644	0.1−	1.4+	2005 03 17	G96	0.8−	0.3−	2007 09 08	699	1.0−	0.2−
2002 09 11	644	0.2+	1.4+	2005 03 17	G96	0.5−	0.2+	2007 09 08	699	0.0	1.4−
2002 09 14	644	0.2+	0.9+	2005 03 17	G96	1.2−	0.2−	2007 09 08	699	0.8−	0.6+
2002 09 14	644	0.1−	0.9+	2005 03 17	G96	0.7−	0.9+	2007 09 08	699	0.9−	0.9−
2002 09 14	644	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	(0.6+	2.0+)
2002 10 03	704	0.4−	0.7+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.6+	1.4+
2002 10 03	704	0.4+	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	2007 09 10	703	1.2+	0.7+
2002 10 03	704	1.3−	1.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	1.2+	0.7+
2002 10 03	704	(1.7−	0.4+)	2006 05 25	G96	0.6−	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.5+
2002 10 03	704	1.1−	0.9+	2006 05 25	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.5−	0.3+
2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2006 05 25	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.1−
2005 03 03	691	0.5+	0.1+	2006 05 25	G96	0.1+	0.1+	2007 09 17	704	0.2+	0.9+
2005 03 03	691	0.1+	0.1+	2006 06 20	691	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.6+	0.1+
2005 03 12	691	0.2+	0.7+	2006 06 20	691	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.4+	0.1+
2005 03 12	691	0.3−	0.7+	2006 06 20	691	0.1+	0.1−				

(163463)∗ 2002 RQ$_{161}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	296.64755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19118452	ω	257.28011		+0.30705525	−0.95168460	
a	2.9842433	Ω	174.83363		+0.88822989	+0.28519134	
e	0.2106935	i	2.33875		+0.34170856	+0.11385224	
P	5.16	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.1−	0.8−	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 09 05	704	(1.3−	2.0+)	2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	(2.2−	1.7+)	2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.1−
2002 09 12	644	0.5−	0.8+	2004 01 16	691	0.1+	0.2+	2004 04 13	645	0.2−	0.2−
2002 09 12	644	0.6−	0.8+	2004 01 18	691	0.2+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 09 12	644	0.6−	1.0+	2004 01 18	691	0.1+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+
2002 09 14	644	0.9−	0.2+	2004 01 18	691	0.2+	0.3+	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2004 01 21	704	0.7+	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 09 14	644	0.4−	0.8+	2004 01 21	704	0.3+	0.6+	2005 04 04	G96	0.4−	0.2+
2002 09 15	699	0.5−	1.0+	2004 01 21	704	1.4+	0.3+	2005 04 04	G96	0.7−	0.4+
2002 09 15	699	0.8−	1.3+	2004 01 21	704	0.8+	0.8+	2005 04 04	G96	0.6−	0.1−
2002 09 15	699	0.0	0.6−	2004 01 21	704	(1.6+	0.9+)	2005 04 04	G96	1.4−	0.4+
2002 09 15	699	1.0+	1.1+	2004 01 22	644	0.1+	0.1+	2005 04 06	691	0.0	0.4+
2002 09 28	291	0.1−	0.3+	2004 01 22	644	0.3+	0.2+	2005 04 06	691	0.2+	0.5+
2002 09 28	291	0.2−	0.5+	2004 01 22	644	0.2+	0.2+	2005 04 06	691	0.6+	1.3+
2002 09 28	291	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.8+	0.3−	2005 04 17	691	0.5+	0.3+
2002 10 01	699	(2.2−	0.3−)	2004 01 24	704	0.1−	0.3+	2005 04 17	691	0.4+	0.3+
2002 10 01	699	(0.2−	2.4+)	2004 01 24	704	0.3+	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
2002 10 01	699	0.9−	0.1−	2004 01 26	699	0.1−	0.3−	2007 08 22	699	0.6+	0.8−
2002 10 01	699	0.5−	1.1+	2004 01 26	699	0.6−	0.1+	2007 08 22	699	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	0.3+	0.9−	2004 01 26	699	0.2−	0.8+	2007 08 22	699	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	1.4+	0.3+	2004 01 26	699	0.1+	0.0	2007 08 22	699	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2004 02 11	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.6+	0.3+
2002 10 07	704	0.1+	0.9+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.1+
2002 10 07	704	0.6−	1.0+	2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.8−	0.2−
2002 10 07	704	0.0	1.0+	2004 02 11	699	0.2+	0.7−	2007 09 03	703	0.6−	0.4+
2003 10 24	691	0.2−	0.2+	2004 02 11	699	0.3−	0.2+	2007 09 04	G96	0.1+	0.1+
2003 10 24	691	0.0	0.0	2004 02 11	699	0.4−	0.0	2007 09 04	G96	0.4+	0.0

2003 10 24	691	0.0	0.0	2004 02 11	699	0.6−	0.1−	2007 09 04	G96	0.1+	0.2+
2003 12 23	704	(0.9+	2.3+)	2004 02 16	704	(0.2−	1.6+)	2007 09 04	G96	0.0	0.1−
2003 12 23	704	0.0	0.5+	2004 02 16	704	0.2−	0.4+	2007 09 04	G96	0.5−	0.2+
2003 12 23	704	0.4+	0.7+	2004 02 16	704	0.4−	0.9+	2007 09 04	G96	0.6−	0.0
2003 12 23	704	0.7+	0.2−	2004 02 16	704	0.2−	0.6+	2007 09 04	G96	0.1−	0.0
2004 01 12	644	0.2+	0.2+	2004 02 16	704	(2.4−	1.0−)	2007 09 04	G96	0.3−	0.0
2004 01 12	644	0.2+	0.1+	2004 02 22	704	0.8+	1.0+	2007 09 13	704	0.1−	0.7−
2004 01 12	644	0.2+	0.0	2004 02 22	704	0.1+	0.2−	2007 09 13	704	0.4+	0.5−
2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2004 02 22	704	0.5+	1.2+	2007 09 13	704	0.0	0.6−
2004 01 16	644	0.1−	0.2+	2004 02 22	704	1.2−	0.7+				

(163464)∗ 2002 RO$_{169}$ = 2000 EU$_{196}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50122)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	16.92715		(2000.0)			
n	0.19862263	ω	122.95475		+0.98655467	+0.16290559
a	2.9092669	Ω	227.67333		−0.15523852	+0.90901737
e	0.0312808	i	1.01541		−0.05109683	+0.38360030
P	4.96	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 01	699	0.4+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2002 10 01	699	0.0	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.9+	0.6+	2002 10 01	699	0.5−	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.9+	1.0+	2002 10 01	699	1.0−	0.2−	2007 09 13	704	1.8−	0.9+
2000 03 03	704	(1.7+	2.4+)	2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2007 09 13	704	1.0−	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.1−	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	1.5−	0.2+
2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2007 09 13	703	0.5+	0.3−
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.9−	0.5+	2007 09 13	703	1.1−	0.3+
2000 03 11	704	0.5+	1.0+	2002 10 03	704	0.7−	0.0	2007 09 13	703	0.8−	0.5+
2000 03 11	704	0.4+	1.3+	2002 10 11	704	(1.3+	2.1+)	2007 09 13	703	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.4−	2007 09 14	G96	0.3−	0.0
2000 04 05	704	0.2+	1.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2007 09 14	G96	0.0	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	1.5+	2002 10 11	704	1.2+	1.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	1.0+	0.7+	2003 12 06	926	0.1−	0.2−	2007 09 14	699	0.0	0.2+
2002 09 05	704	1.0−	0.6+	2003 12 06	926	0.1+	0.6−	2007 09 14	699	0.5−	0.9+
2002 09 05	704	1.1−	1.2+	2003 12 06	926	0.5−	0.2−	2007 09 14	699	0.2−	0.4+
2002 09 05	704	0.5−	1.2+	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	1.2−	0.8+
2002 09 13	644	0.3−	0.9+	2005 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	(1.9+	3.5−)
2002 09 13	644	0.4−	1.1+	2005 03 04	691	0.4+	0.0	2007 09 16	704	0.3−	1.6+
2002 09 13	644	0.3−	1.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	2.0+	0.3+
2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.6+	0.9+
2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.6+	2007 09 19	704	0.2−	1.7+
2002 09 14	644	0.4−	0.3+	2005 03 13	703	(0.1−	1.8+)	2007 09 19	704	0.5−	0.6+
2002 09 15	608	(0.9−	1.5+)	2005 03 13	703	1.1−	0.8+	2007 09 19	704	0.5+	1.0+
2002 09 15	608	1.1−	1.4+	2005 03 13	703	0.3+	0.8+	2007 09 19	704	0.2+	1.7+
2002 09 15	608	1.2−	0.7+	2005 03 13	703	0.2+	0.5+	2007 09 21	704	0.2+	1.2+
2002 09 30	704	1.1+	0.5+	2005 03 16	691	0.3−	0.9+	2007 09 21	704	0.2−	1.7+
2002 09 30	704	0.8+	0.4+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+	2007 09 21	704	0.2+	0.8+
2002 09 30	704	0.5−	0.3+	2005 03 16	691	0.1−	0.3+	2007 09 21	704	0.0	0.9+
2002 09 30	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.3+	1.9+

(163465)∗ 2002 RF$_{174}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	16.65713		(2000.0)			
n	0.19279182	ω	125.86099		+0.86464436	+0.49855312
a	2.9676339	Ω	204.41516		−0.49556198	+0.82615235
e	0.0684578	i	8.61639		−0.08251333	+0.26252061
P	5.11	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2006 05 25	644	0.3−	0.0
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2002 10 04	704	0.3−	0.0	2006 05 25	644	0.1−	0.1+
2002 08 11	704	0.1+	1.4+	2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2006 05 26	691	(1.7+	0.7+)
2002 08 11	704	1.1−	0.2−	2002 10 05	645	0.0	0.2−	2006 05 26	691	0.5+	0.3+
2002 08 11	704	1.0−	0.5+	2002 10 05	645	0.1+	0.2−	2006 05 26	691	0.0	0.1+
2002 08 16	704	0.0	0.6+	2003 12 01	704	0.6+	0.9+	2006 05 28	704	0.9−	1.0−
2002 08 16	704	0.2+	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.4−	2006 05 28	704	0.2+	0.3+
2002 08 16	704	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.4+	0.3−	2006 05 28	704	0.1−	0.1−
2002 08 22	644	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.7−	0.5+	2007 08 12	704	0.1−	0.4−
2002 08 22	644	0.2−	0.2+	2004 01 12	644	0.1−	0.6+	2007 08 12	704	0.2−	0.0
2002 08 22	644	0.3−	0.5+	2004 01 12	644	0.0	0.8+	2007 08 12	704	0.4−	0.0
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2004 01 12	644	0.1−	0.8+	2007 08 12	704	0.1−	0.8+
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	0.6+	0.4+	2007 08 12	704	0.2+	0.0
2002 08 28	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.8+	2007 09 03	703	0.1−	0.8+
2002 09 06	704	0.4+	0.5−	2005 03 03	703	1.2−	0.9+	2007 09 03	703	0.2−	1.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.0	0.8−	2007 09 03	703	0.5−	0.3−
2002 09 06	704	0.8+	0.5+	2006 04 26	691	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	(1.7−	1.5+)	2006 04 26	691	0.5+	0.8−	2007 09 06	699	1.0+	0.1−
2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2006 04 26	691	0.1−	0.3+	2007 09 06	699	0.2−	1.0+
2002 09 13	644	0.0	0.3+	2006 05 18	644	0.0	0.1+	2007 09 06	699	0.6−	0.3−
2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2006 05 18	644	0.3−	0.1−	2007 09 06	699	1.1+	0.5+
2002 09 14	608	0.4−	0.8−	2006 05 18	644	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.1−	0.8+
2002 09 14	608	1.0−	0.8−	2006 05 22	691	0.2−	0.3−	2007 09 10	703	0.3−	0.4+
2002 09 14	608	0.3−	0.6−	2006 05 22	691	0.4+	0.2+	2007 09 10	703	0.1+	1.2+
2002 09 30	704	0.0	0.3+	2006 05 22	691	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	(1.7−	0.4+)
2002 09 30	704	0.4+	0.2−	2006 05 24	G96	0.5−	0.1−	2007 09 17	704	0.7+	1.6+
2002 09 30	704	0.7−	0.5+	2006 05 24	G96	0.7−	0.1+	2007 09 17	704	0.3+	0.3+
2002 09 30	704	0.8−	0.7+	2006 05 24	G96	0.3−	0.0	2007 09 17	704	1.0−	0.3−
2002 10 04	704	1.0+	0.1−	2006 05 24	G96	0.5−	0.1−	2007 09 17	704	0.5−	0.4+
2002 10 04	704	1.2+	0.2−	2006 05 25	644	0.4−	0.2−	2007 09 17	704	0.1+	0.2+

(163466)∗ 2002 RQ$_{175}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	256.81532		(2000.0)			
n	0.18342079	ω	146.47452		+0.00888080	−0.99183245
a	3.0678704	Ω	302.71042		+0.88101793	+0.06794914
e	0.0968552	i	8.69761		+0.47299951	−0.10794123
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.4−	0.0	2002 10 05	704	0.3+	0.8+	2003 12 17	704	0.6−	0.5+
1999 01 08	691	0.2−	0.0	2002 10 05	644	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.3−
1999 01 08	691	0.2−	0.0	2002 10 06	644	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.1−
1999 01 17	691	0.1+	0.1−	2002 10 06	644	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	1.3+	0.2−
1999 01 17	691	0.1−	0.2−	2002 10 06	704	0.3−	1.3−	2003 12 23	704	0.1+	0.1−
1999 01 17	691	0.4+	0.3−	2002 10 06	704	0.6+	1.3−	2003 12 28	704	1.5+	1.0+
2002 08 28	644	0.5+	0.3+	2002 10 06	644	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	1.1−	0.2+
2002 08 28	644	0.4+	0.9+	2002 10 06	704	(0.3+	1.7−)	2003 12 28	704	0.1−	0.3−
2002 08 28	644	1.0+	0.5+	2002 10 06	704	(0.2+	2.9−)	2003 12 28	704	0.2−	0.2+
2002 09 07	704	0.3−	1.3−	2002 10 06	704	(0.5+	1.9−)	2004 01 22	704	0.4+	0.5−
2002 09 07	704	1.2−	0.8−	2003 11 20	704	1.0+	0.6+	2004 01 22	704	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.1−	0.7+	2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2004 01 22	704	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.5+	0.3−	2003 11 20	704	0.7+	0.6+	2004 01 22	704	0.6−	0.1−
2002 09 13	644	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.7+	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.1−
2002 09 13	644	0.3+	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	E12	(1.9+	1.0+)
2002 09 13	644	0.2+	0.7+	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 03 10	E12	(2.3+	2.2+)
2002 09 14	608	1.3−	0.5−	2003 11 24	704	0.7−	0.1−	2005 03 10	E12	(2.5+	1.2+)
2002 09 14	608	0.7−	0.3−	2003 11 24	704	1.4+	1.4−	2005 03 10	E12	(0.4−	1.5+)
2002 09 14	608	0.9−	0.5−	2003 11 24	704	1.0+	0.7−	2007 07 09	D35	0.5+	0.4+
2002 10 04	699	0.5+	0.9+	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2007 07 09	D35	0.7+	0.5−
2002 10 04	699	0.1+	0.7+	2003 12 04	704	0.4−	0.1+	2007 07 09	D35	0.2+	0.3+
2002 10 04	699	0.4+	0.6−	2003 12 04	704	(0.0	1.7+)	2007 08 13	704	0.7−	0.6+
2002 10 04	699	1.0+	0.6+	2003 12 04	704	0.4−	0.5−	2007 08 13	704	0.3−	0.2+
2002 10 05	704	0.6−	0.4+	2003 12 04	704	0.9−	0.3+	2007 08 13	704	0.1−	0.5+
2002 10 05	704	0.5+	0.9−	2003 12 04	704	0.5−	0.3+	2007 09 10	703	0.3+	0.4+

2002 10 05	644	0.3+	0.3−	2003 12 17	704	0.8−	1.0+	2007 09 10	703	0.9+	0.4−
2002 10 05	704	0.1+	0.6−	2003 12 17	704	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	1.0−	0.4−
2002 10 05	644	0.3+	0.2−	2003 12 17	704	1.3−	1.4+	2007 09 10	703	0.9−	0.1−

(163467)∗ 2002 RV$_{176}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5				MPC	
M	261.67778	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17486455	ω	118.84702	+0.30024903	−0.95152069
a	3.1671469	Ω	313.51824	+0.83993231	+0.29691653
e	0.1473615	i	5.28349	+0.45206662	+0.08030538
P	5.64	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	327	0.1+	0.6−	2002 10 04	704	(2.1+	1.6+)	2003 12 21	704	0.2+	0.7+
1997 10 31	327	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.4+	1.0−
1997 10 31	327	0.1−	0.5−	2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.7−
2002 08 12	704	(0.4−	2.1+)	2002 10 05	645	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.4+	0.2−
2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2002 10 05	645	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.9+	0.0
2002 08 12	704	0.5+	0.5+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	0.1−
2002 08 12	704	1.0−	1.0−	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2004 01 16	691	0.1+	0.2−
2002 08 28	644	0.6−	0.7+	2003 11 24	704	0.6−	0.4+	2004 01 16	691	0.0	0.1−
2002 08 28	644	0.1−	1.1+	2003 11 24	704	0.7+	0.6+	2004 01 16	691	0.0	0.1−
2002 08 28	644	0.4−	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.2−
2002 09 06	704	0.0	1.2+	2003 12 04	704	1.1−	1.0+	2004 01 22	704	0.3−	0.2+
2002 09 06	704	0.1+	1.1+	2003 12 04	704	(1.7−	1.1+)	2004 01 22	704	0.1−	0.8+
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2003 12 04	704	(1.4−	2.4+)	2004 01 22	704	0.2+	0.0
2002 09 06	704	0.1+	1.1+	2003 12 18	704	0.6−	0.8+	2004 01 22	704	0.0	0.7+
2002 09 06	704	0.8−	1.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.6+	0.6+
2002 09 10	608	0.5−	1.4−	2003 12 18	704	0.7+	0.8+	2005 03 07	704	0.7+	0.1+
2002 09 10	608	1.0+	0.8−	2003 12 18	704	0.5+	0.0	2005 03 07	704	(1.6+	0.1−)
2002 09 10	608	0.9+	1.2−	2003 12 18	704	0.9−	0.8+	2005 03 07	704	(1.6+	2.3+)
2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.6+	0.1−	2005 03 07	704	0.0	0.2+
2002 09 13	644	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.6+	0.0	2005 03 11	699	0.2−	1.0+
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 03 11	699	0.5+	0.2+
2002 09 14	644	0.4−	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.5+	2005 03 11	699	0.5+	0.8−
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2003 12 19	704	(1.7+	1.2−)	2005 03 11	699	0.1−	0.8−
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2003 12 20	704	0.1−	1.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.4+
2002 09 30	704	0.0	0.3+	2003 12 20	704	0.4+	1.0+	2005 03 13	703	1.1−	0.4+
2002 09 30	704	0.2−	0.7+	2003 12 20	704	0.2−	0.5−	2005 03 13	703	0.0	0.6−
2002 09 30	704	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.0
2002 09 30	704	0.3−	1.0+	2003 12 21	704	0.4−	0.6+	2007 06 27	691	0.3−	0.7+
2002 10 01	699	0.4−	0.9+	2003 12 21	704	(0.5−	1.7+)	2007 06 27	691	0.2−	0.5+
2002 10 01	699	0.3+	0.4+	2003 12 21	704	0.6−	0.1+	2007 06 27	691	0.1−	0.0
2002 10 01	699	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.6−	0.8+	2007 09 05	G96	0.3+	0.5+
2002 10 01	699	0.5−	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.0	2007 09 05	G96	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.3−	2007 09 05	G96	0.0	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2003 12 21	704	0.0	0.3−	2007 09 05	G96	0.3−	0.0

(163468)∗ 2002 RZ$_{177}$ = 2006 FW$_{18}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 100349)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5				MPC	
M	73.06768	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17844803	ω	45.33855	−0.49722619	+0.86591677
a	3.1246032	Ω	195.11350	−0.84329631	−0.49706666
e	0.1748752	i	12.03233	−0.20400356	−0.05579327
P	5.52	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2006 04 07	703	0.1−	0.2+	2006 04 29	691	0.2−	0.2+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2006 04 07	703	0.8−	1.0+	2006 04 29	691	0.3−	0.1+
2001 06 21	704	0.1+	0.4−	2006 04 07	704	0.7+	0.2+	2006 04 29	691	0.5−	0.2+
2001 06 21	704	0.6+	0.1−	2006 04 07	703	0.4−	0.8−	2006 04 30	704	0.6+	0.4+
2001 06 21	704	0.3+	0.5−	2006 04 07	704	1.2+	0.0	2006 04 30	704	(1.3+	1.6−)

2002 09 13	644	0.5−	0.5+	2006 04 09	691	0.0	0.1−	2006 04 30	704	(1.7+	0.4−)
2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2006 04 09	691	0.2+	0.1+	2006 04 30	704	1.2+	0.9−
2002 09 13	644	0.3−	0.2+	2006 04 09	691	0.2+	0.1+	2006 04 30	704	1.3+	0.5−
2002 09 14	644	0.4−	0.6+	2006 04 18	699	0.6−	0.3+	2006 05 01	691	0.4−	0.2−
2002 09 14	644	0.3−	0.8+	2006 04 18	699	0.5+	0.7+	2006 05 01	691	0.4−	0.2−
2002 09 14	644	0.3−	0.6+	2006 04 18	699	0.1+	0.3+	2006 05 01	691	0.2−	0.2−
2002 09 15	644	0.0	0.5+	2006 04 18	699	0.7+	0.6+	2006 05 03	691	0.1−	0.1−
2002 09 15	644	0.0	0.4+	2006 04 18	644	0.5−	0.1−	2006 05 03	691	0.1−	0.1−
2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2006 04 18	644	0.3−	0.0	2006 05 03	691	0.2−	0.3+
2002 09 19	644	0.7−	0.4+	2006 04 18	644	0.1−	0.3−	2006 05 09	G96	0.1+	0.2−
2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2006 04 20	703	(2.0−	0.1+)	2006 05 09	G96	0.4−	0.3−
2002 09 19	644	0.4−	0.4+	2006 04 20	703	0.5−	0.4−	2006 05 09	G96	0.3−	0.0
2002 11 08	645	0.0	0.2+	2006 04 20	703	0.5−	0.2−	2006 05 09	G96	0.1−	0.2−
2002 11 08	645	0.2−	0.1+	2006 04 20	703	(0.0	1.6−)	2006 05 19	699	(1.6+	1.1−)
2003 12 21	691	0.2+	0.1+	2006 04 23	704	0.7+	0.8−	2006 05 19	699	0.3−	0.5+
2003 12 21	691	0.5+	0.3+	2006 04 23	704	0.4+	0.5−	2006 05 19	699	0.0	0.2+
2003 12 21	691	0.1−	0.5+	2006 04 23	704	0.1+	0.6−	2006 05 19	699	0.4−	0.1+
2006 02 25	G96	0.2+	0.1+	2006 04 24	691	(0.5+	2.0+)	2006 05 21	G96	0.1−	0.0
2006 02 25	G96	0.1−	0.2+	2006 04 24	691	0.1−	0.1+	2006 05 21	G96	0.4−	0.1+
2006 02 25	G96	0.1+	0.1+	2006 04 24	691	0.0	0.0	2006 05 21	G96	0.3−	0.1+
2006 02 25	G96	0.1−	0.0	2006 04 24	699	0.1+	0.3+	2006 05 21	G96	0.2−	0.1−
2006 03 23	G96	0.4−	0.1+	2006 04 24	699	1.3+	1.0+	2007 08 02	A50	0.6+	0.4−
2006 03 23	G96	0.4−	0.0	2006 04 24	704	0.1+	0.0	2007 08 02	A50	0.5+	0.1−
2006 03 23	G96	0.4−	0.2+	2006 04 24	704	0.4+	0.7+	2007 08 12	704	0.0	0.2+
2006 03 23	G96	0.4−	0.1−	2006 04 24	699	0.1−	0.8+	2007 08 12	704	0.1+	0.5+
2006 03 25	691	0.3+	0.3+	2006 04 24	704	0.6+	0.7+	2007 08 12	704	0.0	0.3+
2006 03 25	691	0.1+	0.3+	2006 04 24	704	0.4+	0.7+	2007 08 12	704	0.4−	0.5+
2006 03 25	691	0.1+	0.2+	2006 04 24	699	0.6+	0.3+	2007 08 12	704	0.3+	0.3+
2006 04 02	704	0.2−	0.0	2006 04 24	704	0.3+	0.0	2007 08 22	704	0.6−	0.3−
2006 04 02	704	0.0	0.5+	2006 04 27	704	0.6+	1.5+	2007 08 22	704	0.3−	0.0
2006 04 02	704	(2.0+	1.4+)	2006 04 27	704	0.4+	0.1+	2007 08 22	704	0.9+	0.1−
2006 04 02	704	0.0	0.5+	2006 04 27	704	0.1+	0.0	2007 08 22	704	0.8+	0.1+
2006 04 07	703	0.5−	0.2+	2006 04 27	704	0.2+	0.3−	2007 08 22	704	0.1+	0.1−
2006 04 07	704	0.7+	0.3+	2006 04 27	704	0.6+	0.3+				

(163469)∗ 2002 RG$_{180}$

Discovered 2002 Sept. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5				MPC	
M	352.45380	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.19066315	ω	187.94522	+0.98654184	−0.16344633
a	2.9896812	Ω	181.48470	+0.15797921	+0.95995276
e	0.0492828	i	10.06457	+0.04216365	+0.22754340
P	5.17	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.7−	0.0	2002 10 08	699	0.5−	0.1+	2005 04 13	699	0.7+	0.4−
2002 09 05	704	0.4−	0.9−	2002 10 08	699	(1.9+	0.7−)	2005 04 13	699	0.0	0.8+
2002 09 05	704	0.8−	0.6+	2002 10 08	699	0.1−	0.3+	2005 04 13	699	0.3−	0.4+
2002 09 07	704	(1.5−	0.7−)	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 04 13	699	0.7+	1.0+
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 05 09	G96	0.6−	0.2+
2002 09 07	704	(0.6+	1.6+)	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 05 09	G96	0.5−	0.1−
2002 09 07	704	0.3+	1.1+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2005 05 09	G96	0.2−	0.2+
2002 09 14	291	0.2+	0.0	2002 10 11	704	0.0	0.7+	2005 05 09	G96	0.3−	0.2+
2002 09 14	291	0.4+	0.0	2002 10 28	644	0.3−	0.8+	2006 06 09	644	0.2−	0.4+
2002 09 14	291	0.6+	0.1+	2002 10 28	644	0.6−	0.9+	2006 06 09	644	0.1+	0.3+
2002 09 14	608	0.5−	1.2−	2002 10 28	644	0.4−	1.0+	2006 06 09	644	0.1+	0.3+
2002 09 14	608	0.4−	0.4−	2005 03 01	691	0.1+	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.0
2002 09 14	608	0.3−	0.8−	2005 03 01	691	0.1+	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.0
2002 09 15	291	0.2+	0.1+	2005 03 01	691	0.5+	0.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.0
2002 09 15	291	0.5+	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.2+
2002 09 15	291	0.0	0.1−	2005 03 12	691	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	0.6−	0.0
2002 09 26	644	0.3−	0.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.3+	2007 09 03	703	1.1−	0.2−
2002 09 26	644	0.4−	0.1−	2005 03 13	703	(1.6+	1.9+)	2007 09 03	703	0.5−	0.1+
2002 09 26	644	0.3−	0.1−	2005 03 13	703	0.6−	0.1−	2007 09 10	703	(3.7+	1.3−)
2002 09 27	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.5+	0.6+	2007 09 10	703	0.1+	0.1+
2002 09 27	644	0.2−	0.9+	2005 03 13	703	0.6−	0.1+	2007 09 10	703	0.4−	0.2−
2002 09 27	644	0.1+	0.6+	2005 03 16	691	0.3+	0.5+	2007 09 10	703	0.7−	1.3+

2002 09 28	644	0.2+	0.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.5+	2007 09 12	699	0.7+	0.1−
2002 09 28	644	0.2+	0.2+	2005 03 16	691	0.0	1.0+	2007 09 12	699	0.2−	0.4+
2002 09 28	644	0.4+	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.1+	0.5+
2002 09 30	704	0.5−	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+	2007 09 12	699	0.7−	1.1+
2002 09 30	704	0.6−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.5+
2002 09 30	704	0.6−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.8−	0.1+
2002 09 30	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	704	(2.0+	1.2+)	2007 09 13	704	0.1−	0.6+
2002 10 02	704	0.2+	0.3+	2005 04 04	703	0.8−	0.0	2007 09 13	704	0.5−	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	704	0.8+	0.3+	2007 09 14	699	0.2−	1.1+
2002 10 02	704	0.2+	0.8+	2005 04 04	703	0.7−	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.7+
2002 10 02	704	0.2+	0.5+	2005 04 04	704	0.2−	1.0+	2007 09 14	699	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.5+	0.0	2007 09 14	699	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.1−	2007 09 15	G96	0.7+	0.7−
2002 10 03	704	1.2+	0.3+	2005 04 04	704	0.6+	0.1−	2007 09 15	G96	0.4+	0.7−
2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.9+	0.8−
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.7−
2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.3+	0.4+
2002 10 05	704	0.4−	1.0+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2005 04 05	G96	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.0	1.0+
2002 10 05	704	0.9−	0.5−	2005 04 05	G96	0.8−	0.2−	2007 09 16	704	0.1+	0.5+
2002 10 05	704	0.8−	0.4+	2005 04 05	G96	0.8−	0.4−	2007 09 16	704	0.2−	1.7+
2002 10 07	704	1.1−	0.5+	2005 04 05	G96	0.4−	0.4−	2007 09 19	704	0.4−	0.3+
2002 10 07	704	(1.8−	0.7−)	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2002 10 07	704	1.1−	0.6−	2005 04 05	G96	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.0
2002 10 07	704	1.4−	0.1−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	1.0+
2002 10 08	699	1.1−	0.3+	2005 04 05	G96	0.3−	0.3+				

(163470)∗ 2002 RQ$_{181}$

Discovered 2002 Sept. 14 by M. Kretlow at Trebur.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.08549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19049913	ω	179.08787		+0.99121596	+0.13214632	
a	2.9913970	Ω	173.31147		−0.12162722	+0.92662782	
e	0.0816605	i	2.61652		−0.05193978	+0.35199180	
P	5.17	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2002 09 29	239	0.1+	0.4+	2007 08 10	691	0.1−	0.2−
2000 03 03	645	0.3+	0.1+	2002 09 29	239	0.4+	0.6+	2007 08 10	691	0.0	0.3−
2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2002 09 29	239	0.0	0.5+	2007 08 12	B44	0.4−	0.6−
2000 05 05	645	0.2−	0.1+	2005 03 04	691	0.7+	0.6+	2007 08 12	B44	0.7−	0.2+
2002 09 14	239	0.0	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.9+	2007 08 13	B44	0.8+	0.5−
2002 09 14	239	0.5+	0.2+	2005 03 04	691	0.1−	0.6+	2007 08 21	699	0.7+	0.3−
2002 09 14	239	0.3+	0.4+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−	2007 08 21	699	0.0	0.3+
2002 09 14	239	0.6+	0.3−	2005 03 08	G96	0.3+	0.1−	2007 08 21	699	0.1+	0.1+
2002 09 14	644	1.0−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0	2007 08 21	699	1.4−	0.7−
2002 09 14	644	0.6−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.0	2007 08 24	691	0.1−	1.4+
2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+	2007 08 24	691	0.3+	0.0
2002 09 15	644	0.2+	0.8+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1+	2007 08 24	691	0.2+	0.0
2002 09 15	644	0.1+	1.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	1.1−	0.4−
2002 09 15	644	0.1−	1.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	2007 09 03	703	0.0	1.2−
2002 09 16	239	0.2−	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.5+	0.1+
2002 09 16	239	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	1.0−	0.0
2002 09 18	239	0.5−	0.3−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.6−
2002 09 18	239	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.8+	0.4−
2002 09 18	239	0.9−	0.3−	2006 05 06	G96	0.4+	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2002 09 27	239	0.0	0.3+	2006 05 06	G96	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.6+	0.5+
2002 09 27	239	0.5+	0.4+	2006 05 06	G96	0.0	0.3−	2007 09 11	691	0.5−	0.3+
2002 09 27	239	0.2+	0.7+	2006 05 06	G96	0.5+	0.5−	2007 09 11	691	0.0	0.1−
2002 09 28	239	0.1−	0.6+	2007 08 10	691	0.4−	1.1+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+

(163471)∗ 2002 RU$_{185}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.10843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18848413	ω	36.87165		+0.39568677	+0.90478086	
a	3.0126790	Ω	256.91782		−0.87647859	+0.32082573	
e	0.0807956	i	9.30488		−0.27425765	+0.28007579	
P	5.23	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 22	644	0.7+	0.0	2002 10 09	704	0.4−	0.5−	2006 06 17	691	0.5+	0.2+
2002 08 22	644	0.6+	0.4+	2002 10 10	704	0.2+	0.5+	2006 06 17	691	0.6−	0.1−
2002 08 22	644	0.5+	0.7+	2002 10 10	704	0.9−	0.5−	2007 06 18	703	0.5−	1.0−
2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2002 10 10	704	0.7−	0.7+	2007 06 18	703	0.2+	0.2+
2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2002 10 10	704	0.3−	1.2−	2007 06 18	703	(0.8+	1.8+)
2002 09 12	644	0.0	0.1+	2005 02 14	703	(0.2+	1.8+)	2007 06 18	703	0.5+	1.5+
2002 09 14	699	1.2+	1.3+	2005 02 14	703	0.4−	0.9+	2007 08 11	A50	1.1+	0.0
2002 09 14	699	0.7+	0.3+	2005 02 14	703	(2.2−	0.1−)	2007 08 11	A50	0.3+	0.0
2002 09 14	699	0.8+	0.6+	2005 02 14	703	0.0	0.8+	2007 09 11	703	(2.2+	1.1−)
2002 09 14	699	1.2+	0.8+	2005 03 03	703	0.2+	0.5+	2007 09 11	703	0.3+	0.0
2002 10 07	699	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	(2.1−	0.5−)	2007 09 11	703	0.6−	0.2−
2002 10 07	699	0.9−	0.4+	2005 03 03	703	(2.2−	0.4−)	2007 09 11	703	0.0	0.2−
2002 10 07	699	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.7+	1.0−	2007 09 20	G96	0.1−	0.5−
2002 10 07	699	(1.9−	1.1+)	2006 06 01	G96	0.3−	0.4+	2007 09 20	G96	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	0.4−	0.0	2006 06 01	G96	0.2+	0.3+	2007 09 20	G96	0.0	0.2−
2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2006 06 01	G96	0.1+	0.3+	2007 09 20	G96	0.5−	0.7−
2002 10 09	704	1.2−	1.2−	2006 06 01	G96	0.3−	0.5+				
2002 10 09	704	1.4−	0.7−	2006 06 17	691	0.2+	0.2−				

(163472)∗ 2002 RB$_{186}$

Discovered 2002 Sept. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.85054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21477959	ω	162.56716		+0.42792763	−0.89231647	
a	2.7614724	Ω	261.89744		+0.81097482	+0.44927560	
e	0.2571383	i	8.34582		+0.39899596	+0.04384927	
P	4.59	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	1.2+	0.5−	2002 10 05	704	0.1−	0.7+	2002 12 05	704	1.0−	0.6+
1998 12 16	699	0.3+	0.9−	2002 10 05	704	0.2−	0.0	2004 02 17	703	0.8+	0.6+
1998 12 16	699	0.5+	0.4+	2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2004 02 17	703	0.1+	0.2+
1999 01 18	704	0.4−	1.0+	2002 10 09	704	0.3+	0.1−	2004 02 17	703	0.9+	0.1+
1999 01 18	704	1.0+	0.4−	2002 10 09	704	0.2+	0.5+	2004 02 17	703	0.3+	1.1+
1999 01 18	704	1.5−	0.8−	2002 10 09	704	0.6+	0.6+	2004 03 16	704	1.0+	0.8+
1999 01 18	704	(0.3+	2.4−)	2002 10 09	704	0.2+	0.5+	2004 03 16	704	0.8+	0.5+
1999 04 06	691	0.6−	0.1−	2002 10 09	704	0.9+	0.7+	2004 03 16	704	0.8+	0.7+
1999 04 06	691	0.5−	0.1−	2002 10 12	704	0.5−	0.2+	2004 03 16	704	0.6+	0.8+
1999 04 06	691	0.2−	0.1−	2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2004 03 16	704	0.1−	0.7+
2002 08 04	704	0.6+	0.2+	2002 10 12	704	0.2−	0.5−	2006 06 19	G96	0.3−	0.3−
2002 08 04	704	0.3+	0.2+	2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2006 06 19	G96	0.1−	0.1−
2002 08 04	704	0.4+	0.4+	2002 10 31	291	0.2+	0.2−	2006 06 19	G96	0.2+	0.2−
2002 08 04	704	0.3+	0.1−	2002 10 31	291	0.1+	0.2−	2006 06 19	G96	0.1−	0.4−
2002 08 04	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	291	0.1−	0.3−	2006 06 19	691	0.1−	0.0
2002 09 12	644	0.1−	0.6−	2002 11 06	704	0.9−	1.3+	2006 06 19	691	0.2−	0.2+
2002 09 12	644	0.4−	0.6−	2002 11 06	704	0.6−	0.5+	2006 06 19	691	0.2−	0.1+
2002 09 12	644	0.2−	0.5−	2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2007 08 13	704	0.5+	1.4−
2002 09 14	699	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	0.1+	0.5+	2007 08 13	704	0.1−	0.1+
2002 09 14	699	0.2−	0.5−	2002 12 01	704	0.1+	0.3+	2007 08 13	704	0.6+	0.2+
2002 09 14	699	0.1−	0.4−	2002 12 01	704	0.4+	0.1+	2007 08 13	704	0.8−	0.3−
2002 09 14	699	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.7+	0.2+	2007 09 14	704	0.2−	0.3−
2002 10 04	644	0.2+	0.1+	2002 12 01	704	0.7+	0.6+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
2002 10 04	644	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.2−	1.1+	2007 09 14	704	0.2−	1.1+
2002 10 04	644	0.2+	0.0	2002 12 05	704	0.9−	1.1+	2007 09 14	704	0.9−	0.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 05	704	(2.7−	2.3+)	2007 09 14	704	0.1+	0.4−
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+				

(163473)∗ 2002 RB$_{204}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.28389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20041382	ω	146.58263		+0.98879825	+0.14464683	
a	2.8919067	Ω	205.17767		−0.14873067	+0.93414255	
e	0.1123315	i	4.96434		−0.01253817	+0.32627440	
P	4.92	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.7+	0.4+	2002 09 15	608	(1.6−	1.1−)	2007 08 16	704	0.2+	0.4+
1997 09 08	910	0.4+	0.0	2002 09 15	608	0.9−	0.6−	2007 08 16	704	0.3+	0.0
1997 09 08	910	0.5+	0.0	2005 04 04	691	0.0	0.3+	2007 08 16	704	0.1+	0.9+
2001 05 26	691	0.0	0.3+	2005 04 04	691	0.3+	0.4+	2007 08 16	704	0.4−	0.3+
2001 05 26	691	0.1−	0.1+	2005 04 04	691	0.6+	0.5+	2007 08 21	699	0.1−	0.3+
2001 05 26	691	0.1−	0.3+	2005 04 15	691	0.1+	0.3+	2007 08 21	699	0.1−	1.2+
2002 07 30	608	0.6−	0.7−	2005 04 15	691	0.0	0.3+	2007 08 21	699	0.1−	0.4−
2002 07 30	608	0.5+	0.9−	2005 04 15	691	0.2−	0.2+	2007 08 21	699	0.7+	0.3+
2002 07 30	608	0.4+	1.0−	2006 05 21	G96	0.5−	0.1−	2007 09 06	699	0.3−	0.0
2002 08 16	644	0.2−	0.4+	2006 05 21	G96	0.3−	0.1−	2007 09 06	699	0.4+	1.0+
2002 08 16	644	0.5+	0.1+	2006 05 21	G96	0.1−	0.0	2007 09 06	699	0.5+	0.6−
2002 08 16	644	0.4−	0.4+	2006 05 21	G96	0.5−	0.2−	2007 09 06	699	0.2+	0.9+
2002 08 16	644	0.5+	0.3+	2006 05 21	691	0.2−	0.1+	2007 09 08	699	0.4−	1.0+
2002 08 16	644	0.4−	0.2+	2006 05 21	691	0.0	0.3+	2007 09 08	699	0.1−	0.5+
2002 08 16	644	0.4+	0.6+	2006 05 21	691	0.0	0.1+	2007 09 08	699	1.4+	0.2+
2002 08 26	644	0.2+	0.1−	2006 05 25	691	0.1−	0.2−	2007 09 08	699	1.3−	0.1−
2002 08 26	644	0.1−	0.1−	2006 05 25	691	0.0	0.5+	2007 09 10	703	0.5−	0.6+
2002 08 26	644	0.1−	0.2−	2006 05 25	691	0.6+	0.3−	2007 09 10	703	0.1+	0.9+
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2006 06 02	691	0.4+	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	0.8+
2002 09 06	704	0.2+	1.1−	2006 06 02	691	0.1+	0.4−	2007 09 10	703	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.6+	1.0−	2006 06 02	691	0.4+	0.1−	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2002 09 14	644	0.3+	0.1+	2006 06 16	691	0.1−	0.2−	2007 09 14	691	0.4−	0.3+
2002 09 14	644	0.1−	0.0	2006 06 16	691	0.7−	0.2−	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2002 09 14	644	0.4−	0.0	2006 06 16	691	0.0	0.1−				
2002 09 15	608	1.3−	1.1−	2007 08 16	704	0.0	0.2+				

(163474)∗ 2002 RE$_{212}$ = 2000 FJ$_{61}$ = 2002 TB$_{168}$

Discovered 2002 Sept. 15 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37920)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.87471		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15596329	ω	86.12441		−0.29712735	+0.95204322	
a	3.4181238	Ω	165.91811		−0.95095517	−0.28816542	
e	0.0977398	i	17.45951		−0.08602088	−0.10283186	
P	6.32	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.3+	0.6+	2002 10 06	704	0.6−	0.3−	2006 03 24	699	0.6+	0.8+
2000 03 29	704	0.5−	0.2+	2002 10 06	704	0.3+	0.4+	2006 03 24	704	(1.9+	0.0)
2000 03 29	704	0.7−	1.1+	2002 10 06	704	0.4+	0.7+	2006 03 24	699	1.1+	1.1−
2000 03 29	704	0.6+	0.5+	2006 01 05	G96	0.8−	0.2−	2006 03 24	704	1.3+	0.4+
2000 03 29	704	0.4−	1.0+	2006 01 05	G96	0.2−	0.1−	2006 03 24	704	0.2+	1.0+
2000 04 08	704	0.2+	0.5+	2006 01 05	G96	0.3−	0.0	2006 03 24	704	0.5−	0.2−
2000 04 08	704	1.0+	1.1+	2006 01 05	G96	0.3−	0.1−	2006 03 24	699	0.1−	0.1+
2000 04 08	704	0.5−	0.1−	2006 01 23	G96	0.4−	0.2−	2006 03 24	704	0.5+	0.6+
2000 04 08	704	1.4+	1.1−	2006 01 23	G96	0.4−	0.0	2006 03 24	704	1.0+	0.6+
2000 04 27	699	0.2−	0.9+	2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2006 03 24	704	0.1−	0.2−
2000 04 27	699	1.4−	0.4+	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−	2006 03 24	704	0.5+	0.1+
2000 04 27	699	0.3+	0.2−	2006 02 20	691	0.0	0.1−	2006 03 24	704	0.4+	1.4+
2000 04 27	699	0.4+	0.4+	2006 02 20	691	0.1−	0.1−	2006 03 29	704	0.0	0.0
2002 08 12	704	0.2+	0.6+	2006 02 20	691	0.0	0.0	2006 03 29	704	0.7+	0.4+
2002 08 12	704	0.4+	0.6+	2006 02 20	A13	0.1+	0.3+	2006 03 29	704	0.6+	0.4+
2002 08 12	704	1.4+	0.4−	2006 02 21	A13	0.1−	0.0	2006 03 29	704	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.4−	0.8+	2006 02 22	699	0.5+	0.1+	2006 04 18	703	1.0−	1.0−
2002 08 12	704	0.7+	0.4+	2006 02 22	699	0.3−	0.3+	2006 04 18	703	1.3−	1.0−
2002 09 04	699	0.1+	0.2−	2006 02 22	699	0.4−	0.2+	2006 04 18	703	0.5−	0.9−
2002 09 04	699	0.4+	0.5−	2006 02 22	699	0.8−	0.2+	2006 04 18	703	(0.3−	2.6−)
2002 09 04	699	1.0−	0.0	2006 03 03	691	0.1+	0.0	2006 04 22	644	0.3+	0.2+
2002 09 04	699	(0.2+	1.9+)	2006 03 03	691	0.2+	0.0	2006 04 22	644	0.3+	0.0
2002 09 15	644	0.2+	0.7+	2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2006 04 22	644	0.3+	0.2+
2002 09 15	644	0.2+	0.5+	2006 03 03	G96	0.2−	0.1+	2007 05 23	E12	0.6+	0.8−
2002 09 15	644	0.4+	0.6+	2006 03 03	G96	0.3−	0.0	2007 05 23	E12	0.3−	0.1+
2002 09 19	644	0.3−	0.3−	2006 03 03	G96	0.2−	0.1−	2007 05 23	E12	0.2+	0.3−
2002 09 19	644	0.5+	0.4−	2006 03 03	G96	0.0	0.1−	2007 07 14	G96	0.2+	0.2−
2002 09 19	644	0.1+	0.1−	2006 03 20	A50	0.4−	0.0	2007 07 14	G96	0.5−	0.2−
2002 09 28	608	1.1−	1.3−	2006 03 20	A50	0.3−	0.2−	2007 07 14	G96	0.4−	0.0
2002 09 28	608	0.7−	1.2−	2006 03 23	703	1.1−	1.3−	2007 07 14	G96	0.0	0.2−
2002 09 28	608	1.3−	1.1−	2006 03 23	703	0.8−	0.1−	2007 09 12	G96	0.4−	0.0
2002 10 03	704	(2.7+	0.4+)	2006 03 23	703	0.3−	0.9−	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−
2002 10 03	704	0.7+	1.3+	2006 03 23	703	0.5−	0.2−	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−
2002 10 03	704	0.9−	0.3+	2006 03 23	A80	0.2−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2006 03 23	A80	0.6+	0.8−				
2002 10 03	704	0.4+	0.7+	2006 03 23	A80	0.9+	0.6−				

(163475)∗ 2002 RQ$_{212}$

Discovered 2002 Sept. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.08615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19333309	ω	217.73180		+0.77921790	+0.59593030	
a	2.9620923	Ω	104.57114		−0.51507177	+0.78535425	
e	0.0982479	i	11.57098		−0.35710017	+0.16758814	
P	5.10	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 24	644	0.1−	0.1+	2002 10 16	644	0.5−	0.2+	2005 03 11	703	0.4−	1.0−
2002 08 24	644	0.3−	0.2−	2002 10 25	644	0.4−	0.2+	2006 05 18	644	0.0	0.8+
2002 08 24	644	0.0	0.1+	2002 10 25	644	0.4−	0.2+	2006 05 18	644	0.1+	0.4+
2002 09 15	608	0.6+	0.7+	2002 10 25	644	0.1−	0.1−	2006 05 18	644	0.1+	0.5+
2002 09 15	608	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.8−	1.3+	2006 06 18	644	0.1+	0.6+
2002 09 15	608	0.0	0.5−	2003 12 19	704	0.1+	0.6+	2006 06 18	644	0.2+	0.4+
2002 09 19	644	0.6−	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.4−	2006 06 18	644	0.1−	0.4+
2002 09 19	644	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.2+	2007 08 16	A50	0.5−	0.0
2002 09 19	644	0.6−	0.3+	2003 12 29	291	0.8−	0.0	2007 08 16	A50	0.3−	0.3−
2002 09 28	608	(2.5−	1.3−)	2003 12 29	291	0.0	0.2−	2007 09 05	703	0.2−	0.2+
2002 09 28	608	(2.3−	1.5−)	2003 12 29	291	0.5+	0.3−	2007 09 05	703	0.6−	0.5−
2002 09 28	608	(2.7−	1.5−)	2004 01 21	704	0.1+	1.5+	2007 09 05	703	0.4−	0.4+
2002 10 05	704	0.4+	0.4+	2004 01 21	704	0.3−	1.1+	2007 09 05	703	0.7−	0.7−
2002 10 05	704	1.3+	0.9−	2004 01 21	704	0.5+	1.1+	2007 09 14	703	0.5+	0.8+
2002 10 05	704	0.3+	0.9−	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2007 09 14	703	0.9+	0.4+
2002 10 05	704	1.5+	0.4−	2005 03 11	703	(0.2−	2.1+)	2007 09 14	703	0.3+	0.5+
2002 10 16	644	0.3−	0.4+	2005 03 11	703	0.9+	0.5+	2007 09 14	703	0.4+	0.6+
2002 10 16	644	0.5−	0.5+	2005 03 11	703	0.4+	0.3+				

(163476)∗ 2002 RU$_{218}$ = 2006 HS$_{39}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100353)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.99635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17472604	ω	94.37438		−0.15785855	+0.98583497	
a	3.1688204	Ω	166.14930		−0.97359599	−0.14580400	
e	0.0824414	i	13.69022		−0.16489851	−0.08288909	
P	5.64	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	608	0.2−	0.5+	2005 03 17	G96	0.1+	0.3+	2006 05 24	691	0.0	0.2−
2002 09 14	608	0.1−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2−	0.8+	2006 05 26	691	0.0	0.1−
2002 09 14	608	0.2+	0.0	2005 03 17	G96	0.1−	0.6+	2006 05 26	691	0.0	0.0
2002 09 16	644	0.8+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1+	0.5+	2006 05 26	691	0.0	0.6+
2002 09 16	644	0.6+	0.2+	2005 03 17	G96	0.3−	0.4+	2006 05 26	703	0.1−	0.7+
2002 09 16	644	0.5+	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.5+	2006 05 26	703	0.5−	0.2+

2002 09 16	644	0.3+	0.2+	2005 03 17	G96	0.1−	0.5+	2006 05 26	703	0.3−	0.1−
2002 09 16	644	0.4+	0.4+	2006 04 21	703	0.3+	0.7−	2006 05 26	703	0.2−	0.6+
2002 09 16	644	0.5+	0.3+	2006 04 21	703	0.5+	0.4+	2007 08 13	704	0.2−	0.1−
2002 09 28	608	1.4−	0.5+	2006 04 21	703	0.9−	1.0+	2007 08 13	704	0.9−	0.3−
2002 09 28	608	1.1−	0.2+	2006 04 21	703	0.3+	0.5+	2007 08 13	704	0.2+	0.2+
2002 09 28	608	1.1−	0.8+	2006 04 24	699	0.4+	1.0+	2007 08 13	704	0.5+	0.5−
2002 10 02	608	0.2+	0.9+	2006 04 24	699	0.2+	0.5+	2007 09 10	703	0.6+	0.5−
2002 10 02	608	0.3−	0.2+	2006 04 24	699	0.3−	0.2+	2007 09 10	703	0.3+	0.2+
2002 10 02	608	0.1−	0.0	2006 04 24	699	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.4+	0.2+
2005 03 03	703	1.2+	0.6+	2006 05 20	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.1+	0.1+
2005 03 03	703	0.6+	0.3−	2006 05 20	691	0.3+	0.1−	2007 09 14	704	0.7−	0.2+
2005 03 03	703	0.4+	1.1−	2006 05 20	691	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.2−	0.6+
2005 03 03	703	1.1−	0.8−	2006 05 24	691	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	0.1+
2005 03 17	G96	0.3−	0.3+	2006 05 24	691	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.1+	1.0−

(163477)∗ 2002 RG$_{222}$ = 2006 JA$_{41}$

Discovered 2002 Sept. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100353)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	90.86455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18454706	ω	104.87629		−0.47874712	+0.86861783	
a	3.0553758	Ω	135.77396		−0.85935870	−0.43385134	
e	0.0543936	i	10.54850		−0.17973262	−0.23932421	
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.1−	0.0	2005 02 14	704	0.4+	1.0+	2006 05 24	699	0.9−	0.2+
2000 03 12	704	0.2+	0.4+	2005 02 14	704	0.0	1.1+	2006 05 24	699	0.9+	0.6−
2000 03 12	704	0.3+	1.1+	2005 03 04	704	0.4−	0.1−	2006 05 24	699	0.2−	0.2+
2000 03 12	704	0.2+	0.0	2005 03 04	704	0.9+	0.4+	2006 05 24	699	1.2+	0.1−
2000 03 12	704	1.1+	1.4+	2005 03 04	704	0.1+	0.2−	2006 05 26	703	0.9−	0.1+
2002 09 08	599	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.5+	2006 05 26	703	(0.2+	2.5+)
2002 09 08	599	0.2−	0.1+	2006 04 29	691	0.2+	0.1+	2006 05 26	703	(2.8+	2.2+)
2002 09 08	599	0.3−	0.4+	2006 04 29	691	0.2+	0.2+	2006 05 30	699	0.6−	0.7+
2002 09 15	608	0.2+	0.8+	2006 04 29	691	0.1+	0.1+	2006 05 30	699	0.1−	0.8+
2002 09 15	608	0.3+	0.2+	2006 05 07	691	0.0	0.4−	2006 05 30	699	0.1+	0.2−
2002 09 15	608	0.3−	0.5+	2006 05 07	691	0.3+	0.3−	2006 05 30	699	0.5−	0.4−
2002 09 16	644	0.6−	0.2+	2006 05 07	691	0.3+	0.3−	2006 06 12	644	0.1+	0.0
2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2006 05 08	291	0.2−	0.2−	2006 06 12	644	0.2−	0.2+
2002 09 16	644	0.5−	0.6+	2006 05 08	291	0.2−	0.4−	2006 06 12	644	0.2+	0.0
2004 12 18	G96	0.1+	0.5−	2006 05 08	291	0.3−	0.2−	2006 06 21	699	0.3+	0.1−
2004 12 18	G96	0.1+	0.9−	2006 05 08	G96	0.3−	0.2+	2006 06 21	699	1.0−	0.7+
2004 12 18	G96	0.0	0.6−	2006 05 08	G96	0.3+	0.6+	2006 06 21	291	0.1+	0.1+
2004 12 18	G96	0.3+	0.4−	2006 05 08	G96	0.2+	0.3+	2006 06 21	291	0.1+	0.1+
2005 01 18	703	0.1+	1.1+	2006 05 09	G96	0.1+	0.0	2006 06 21	291	0.3+	0.0
2005 01 18	703	0.5−	0.9+	2006 05 09	G96	0.0	0.1+	2006 06 21	703	1.0−	1.1+
2005 01 18	703	0.6−	0.7+	2006 05 09	291	0.1+	0.2+	2006 06 21	699	1.2−	0.3+
2005 01 18	703	0.2−	0.7+	2006 05 09	G96	0.3−	0.1+	2006 06 21	703	0.3−	0.7−
2005 02 02	703	0.3−	0.0	2006 05 09	291	0.2+	0.2+	2006 06 21	703	0.3−	0.9−
2005 02 02	704	0.3−	0.7+	2006 05 09	G96	0.1−	0.2+	2006 06 21	703	0.4+	0.1−
2005 02 02	703	0.4−	0.7+	2006 05 09	291	0.2+	0.3+	2006 06 21	699	0.5−	1.4+
2005 02 02	703	0.6+	0.2−	2006 05 09	G96	0.5−	0.1−	2007 08 11	699	0.1+	0.6−
2005 02 02	704	0.6−	0.9−	2006 05 09	G96	0.1−	0.2+	2007 08 11	699	0.2−	0.9+
2005 02 02	703	0.9−	0.8−	2006 05 09	G96	0.1+	0.3+	2007 08 11	699	0.6−	0.5+
2005 02 02	704	0.5+	0.7+	2006 05 09	G96	0.3−	0.4+	2007 08 11	699	0.2+	0.8−
2005 02 02	704	0.3+	1.1+	2006 05 20	703	0.6+	0.4−	2007 09 04	703	0.5+	2.8+
2005 02 14	704	0.0	0.6+	2006 05 20	703	0.0	0.7−	2007 09 04	703	2.3+	1.5+
2005 02 14	704	0.7+	1.1+	2006 05 20	703	0.0	0.1−	2007 09 04	703	0.7−	0.6+
2005 02 14	704	0.7+	0.3+	2006 05 20	703	1.1−	0.3−	2007 09 04	703	1.0−	1.6+

(163478)∗ 2002 RQ$_{223}$ = 2005 EW$_{78}$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 75615)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.30735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18862503	ω	196.79171		+0.96075407	+0.26517385	
a	3.0111785	Ω	147.47766		−0.23391312	+0.93226515	
e	0.0563553	i	8.71402		−0.14911831	+0.24609858	
P	5.23	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	1.0−	1.1−	2005 03 12	704	1.4+	1.3+	2007 08 09	704	0.9−	0.2+
1995 04 02	691	0.4−	1.1−	2005 03 13	704	(1.8+	0.8+)	2007 08 09	704	0.3−	0.3+
1995 04 02	691	0.0	1.5−	2005 03 13	704	1.4+	0.9+	2007 08 15	704	0.3−	0.1+
2002 09 04	699	0.8+	0.2+	2005 03 13	704	0.3+	0.8+	2007 08 15	704	0.3+	0.4+
2002 09 04	699	0.4−	0.8+	2005 03 13	704	(2.1+	0.5+)	2007 08 15	704	1.1−	0.7+
2002 09 04	699	0.4+	0.0	2005 03 14	704	1.3+	0.7+	2007 08 15	704	0.6−	0.2+
2002 09 04	699	0.6−	0.4+	2005 03 14	704	1.2+	1.3+	2007 08 21	699	(1.1−	1.5+)
2002 09 08	608	(1.7+	0.8+)	2005 03 14	704	(1.9+	0.6+)	2007 08 21	699	(0.5−	2.2+)
2002 09 08	608	1.2+	1.0+	2005 03 14	704	1.5+	0.3+	2007 08 21	699	1.1−	0.3+
2002 09 08	608	0.9+	1.2+	2005 04 06	703	1.4+	0.3−	2007 08 21	699	0.6−	1.0+
2002 09 13	608	0.3−	0.9−	2005 04 06	703	1.0−	0.7+	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
2002 09 13	608	0.6−	1.1−	2005 04 06	703	0.3−	1.4−	2007 08 23	691	0.0	0.0
2002 09 13	608	0.8−	0.3−	2005 04 06	703	(2.2−	0.6−)	2007 08 23	691	0.0	0.1−
2002 09 16	644	0.1−	1.3+	2005 04 11	691	0.6−	0.6+	2007 09 03	703	0.1−	1.0−
2002 09 16	644	0.2−	1.1+	2005 04 11	691	0.0	0.3+	2007 09 03	703	1.2+	1.0−
2002 09 16	644	0.2+	0.6+	2005 04 11	691	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.6−	1.1−
2005 03 03	703	1.4−	0.6+	2006 05 09	G96	0.7−	0.1+	2007 09 03	703	0.9−	0.3−
2005 03 03	703	1.3−	0.9+	2006 05 09	G96	0.5−	0.4−	2007 09 06	699	0.0	0.1+
2005 03 03	703	1.0−	1.3+	2006 05 09	G96	0.7−	0.3−	2007 09 06	699	0.4−	0.1+
2005 03 03	703	(1.3−	1.9+)	2006 05 09	G96	0.3−	0.3−	2007 09 06	699	0.2−	0.9+
2005 03 08	699	0.8+	0.6−	2006 05 23	691	0.1−	0.2+	2007 09 06	699	0.3+	0.8−
2005 03 08	699	(1.7−	0.8+)	2006 05 23	691	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.1+	0.1−
2005 03 08	699	0.4−	0.8+	2006 05 23	691	0.3+	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.3+
2005 03 08	699	0.8+	0.0	2006 05 27	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	691	0.2+	0.0
2005 03 09	704	0.4+	0.8+	2006 05 27	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.1+
2005 03 09	704	0.5−	0.9+	2006 05 27	691	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.7−	1.3+
2005 03 09	704	0.5−	0.9+	2006 05 31	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.3−	0.5+
2005 03 09	704	0.7−	0.9+	2006 05 31	691	1.1+	1.1−	2007 09 15	704	0.5+	0.8+
2005 03 09	704	(0.6+	1.5+)	2006 05 31	691	0.1+	0.2+	2007 09 18	699	0.6−	0.0
2005 03 12	704	1.2+	0.5+	2006 06 04	691	0.1+	0.6+	2007 09 18	699	1.0+	0.8+
2005 03 12	704	1.2+	0.6+	2006 06 04	691	0.3−	0.5+	2007 09 18	699	0.7−	0.3−
2005 03 12	704	0.7+	1.4+	2006 06 04	691	0.3−	0.5+	2007 09 18	699	1.8+	1.7+
2005 03 12	704	(1.4+	1.5+)	2006 06 15	691	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2005 03 12	704	(1.2+	2.0−)	2006 06 15	691	0.1+	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2005 03 12	704	(0.8+	1.5+)	2006 06 15	691	0.1−	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.3−
2005 03 12	704	0.6+	1.0+	2007 08 09	704	0.1+	0.2−				
2005 03 12	704	0.5+	0.9+	2007 08 09	704	0.5+	0.5+				

(163479)∗ 2002 RM$_{229}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.03113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18946933	ω	242.70486		+0.98863324	−0.01135333	
a	3.0022264	Ω	117.61001		+0.05939940	+0.94551829	
e	0.1022435	i	9.74040		−0.13811601	+0.32537095	
P	5.20	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.1+	0.6+	2002 09 17	644	0.3+	0.0	2006 06 17	691	0.2+	0.3+
1993 12 17	691	0.1+	0.3+	2002 09 17	644	0.4+	0.2−	2007 06 25	703	1.2−	1.4−
1993 12 17	691	0.7−	0.4+	2002 09 30	608	0.3−	1.1+	2007 06 25	703	0.0	0.7−
1998 12 23	691	0.4+	0.2+	2002 09 30	608	0.0	1.0+	2007 06 25	703	(1.8+	0.0)
1998 12 23	691	0.1+	0.5+	2002 09 30	608	0.2−	1.3+	2007 06 25	703	0.5+	0.7−
1998 12 23	691	0.1+	0.2+	2002 10 07	608	0.2+	0.1+	2007 09 04	703	0.4−	0.1+
1999 01 15	691	0.8−	0.0	2002 10 07	608	0.0	0.4+	2007 09 04	703	0.7−	0.9+
1999 01 15	691	1.3+	1.9−	2002 10 07	608	0.2−	0.5+	2007 09 04	703	0.1+	0.4−
1999 01 15	691	0.6−	0.2+	2006 05 25	G96	0.5−	0.3−	2007 09 04	703	0.5−	0.7+
2002 09 14	608	0.2+	0.1−	2006 05 25	G96	(1.7−	1.0−)	2007 09 14	703	0.3−	0.5−

2002 09 14	608	0.1+	0.5−	2006 05 25	G96	0.4+	1.0−	2007 09 14	703	0.6−	0.1−
2002 09 14	608	0.6+	0.7−	2006 06 17	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	703	0.8+	0.6−
2002 09 17	644	0.0	0.0	2006 06 17	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	703	0.0	0.2+

(163480)∗ 2002 RB$_{232}$

Discovered 2002 Sept. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.99423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19167513	ω	161.93558		+0.58816424	+0.79201013	
a	2.9791488	Ω	143.58748		−0.77185483	+0.61014126	
e	0.1353431	i	16.00377		−0.24146005	−0.02115646	
P	5.14	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 24	644	0.3−	0.9+	2005 02 09	691	0.1+	0.3+	2006 06 17	699	0.9+	0.5−
2002 08 24	644	0.2−	0.5+	2005 02 09	691	0.0	0.0	2006 06 17	699	0.9−	0.4+
2002 08 24	644	0.2−	0.7+	2005 03 09	704	0.6−	0.6+	2006 06 17	699	0.1−	0.1−
2002 09 08	608	0.0	0.5−	2005 03 09	704	0.6−	0.1+	2006 06 17	699	(0.2−	2.0+)
2002 09 08	608	0.4−	0.5−	2005 03 09	704	0.9+	0.8+	2007 08 08	704	0.7−	0.2+
2002 09 08	608	0.1+	0.6−	2005 03 09	704	0.4+	1.2+	2007 08 08	704	0.3−	0.1−
2002 09 15	608	0.7−	0.3+	2006 04 13	644	0.1−	0.3+	2007 08 08	704	1.2−	0.4+
2002 09 15	608	0.4−	0.3+	2006 04 13	644	0.2−	0.4+	2007 08 08	704	0.0	0.5+
2002 09 15	608	0.6−	0.2−	2006 04 13	644	0.3−	0.5+	2007 08 08	704	0.0	0.9+
2002 09 18	644	0.3+	1.3+	2006 05 27	703	0.3+	0.2+	2007 09 05	703	0.7+	0.2+
2002 09 18	644	0.6+	0.8+	2006 05 27	703	0.3+	0.1+	2007 09 05	703	0.5+	1.1+
2002 09 18	644	0.9+	0.9+	2006 05 27	703	0.8−	0.2−	2007 09 05	703	(2.1+	1.1+)
2005 02 03	704	0.0	0.2+	2006 05 27	703	0.4−	0.1−	2007 09 05	703	0.0	1.4+
2005 02 03	704	0.5+	1.3+	2006 05 29	704	1.2+	0.5+	2007 09 14	703	0.2−	0.2+
2005 02 03	704	0.4+	1.4+	2006 05 29	704	0.1−	0.7+	2007 09 14	703	0.2+	0.0
2005 02 03	704	0.3−	0.6+	2006 05 29	704	1.1+	0.1+	2007 09 14	703	0.2+	0.4−
2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2006 05 29	704	0.2−	1.1+	2007 09 14	703	0.5−	0.6+

(163481)∗ 2002 RW$_{235}$ = 2005 EG$_{121}$

Discovered 2002 Sept. 1 by R. Matson on NEAT images taken at Haleakala. Id. G. V. Williams (*MPO* 75620)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	276.52576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18593608	ω	89.77501		+0.54370655	−0.83462927	
a	3.0401401	Ω	326.79933		+0.69164715	+0.50510833	
e	0.0207277	i	9.26802		+0.47540237	+0.21968057	
P	5.30	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 27	644	0.3−	0.6+	2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.5−
2002 08 27	644	1.1−	0.1−	2003 12 03	704	0.4+	0.7+	2005 03 08	699	0.6+	0.4+
2002 08 27	644	0.6−	0.1−	2003 12 03	704	0.5−	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.9−
2002 09 01	608	0.9+	1.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+
2002 09 01	608	0.1−	0.2+	2004 01 11	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	704	0.2−	0.5−
2002 09 01	608	0.6−	0.5+	2004 01 11	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+
2002 09 05	699	0.5+	0.2−	2004 01 11	644	0.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
2002 09 05	699	0.6+	0.7−	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
2002 09 05	699	0.6−	0.5−	2004 12 20	G96	0.4−	0.3−	2005 03 11	G96	0.5−	0.1+
2002 09 05	699	0.8+	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+	2006 05 22	E12	0.4−	0.4+
2002 09 05	704	1.2+	0.5−	2004 12 20	G96	0.6−	0.3−	2006 05 22	E12	0.5−	0.8+
2002 09 05	704	1.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.7+	0.2−	2006 05 22	E12	0.1−	0.5+
2002 09 05	704	(2.3+	0.1−)	2005 02 09	704	0.2+	0.5+	2006 05 22	E12	0.3+	0.5+
2002 09 05	704	(2.5+	0.9+)	2005 02 09	704	0.8+	0.3+	2007 08 08	704	0.3−	0.2+
2002 09 14	644	0.7−	0.1−	2005 03 03	703	(2.1−	0.9−)	2007 08 08	704	0.3−	0.4−
2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.3−	2007 08 08	704	1.0+	0.7+
2002 09 14	644	0.7−	0.2−	2005 03 03	703	(0.6−	1.6+)	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	1.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.4+	1.2−
2003 10 24	704	0.3−	0.9−	2005 03 08	699	(0.6+	2.4+)	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2003 10 24	704	0.5−	0.2−	2005 03 08	699	0.1+	0.8−				

(163482)∗ 2002 RH$_{237}$

Discovered 2002 Sept. 15 by R. Matson on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.05345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19142698	ω	276.57285		+0.82418469	−0.56488570	
a	2.9817230	Ω	117.82881		+0.53593278	+0.75498809	
e	0.1226769	i	2.61161		+0.18301816	+0.33301220	
P	5.15	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.3+	0.4−	2002 09 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 18	703	(0.5−	1.9−)
1994 01 16	691	0.0	0.3+	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	0.8−	0.3+
1994 01 16	691	0.0	0.4−	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 03 18	703	0.6−	0.5−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.5+	2005 04 04	703	(1.8−	0.9+)
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	(2.1−	1.9−)
2002 08 20	644	0.1−	0.3+	2002 09 17	608	0.2−	0.5−	2005 04 04	703	0.9−	0.3+
2002 08 20	644	0.4+	0.5+	2002 09 17	608	1.2−	0.6−	2005 04 04	703	(1.5+	1.5−)
2002 08 20	644	0.3+	0.2+	2002 10 01	608	0.5+	0.1−	2006 05 21	G96	0.2−	0.1−
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2002 10 01	608	0.4−	0.7+	2006 05 21	G96	0.6−	0.0
2002 08 29	644	0.1−	0.4+	2002 10 01	608	0.4−	0.0	2006 05 21	G96	0.2+	0.0
2002 08 29	644	0.4−	0.4+	2002 11 17	644	(1.6−	1.2+)	2006 05 21	G96	0.2−	0.1+
2002 09 03	608	0.7−	0.0	2002 11 17	644	(1.5−	1.2+)	2006 06 20	691	0.1+	0.3−
2002 09 03	608	0.5−	0.4−	2005 03 03	691	0.1+	0.6+	2006 06 20	691	0.1+	0.3−
2002 09 05	699	0.6−	0.6+	2005 03 03	691	0.0	0.8+	2006 06 20	691	0.4+	0.8−
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2005 03 03	691	0.8+	0.8+	2007 08 11	704	(2.3−	0.0)
2002 09 05	699	0.2−	1.3−	2005 03 03	703	(1.0−	1.5+)	2007 08 11	704	(0.3−	1.7+)
2002 09 05	699	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	1.1+	2007 08 11	704	1.3−	0.2+
2002 09 05	704	0.4+	0.0	2005 03 03	703	0.5+	0.1−	2007 08 11	704	0.6+	0.8+
2002 09 05	699	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	(0.0	2.2+)	2007 08 21	699	0.2−	0.1−
2002 09 05	704	0.5−	0.7+	2005 03 11	691	0.6+	0.1+	2007 08 21	699	0.5+	0.9+
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	691	0.7+	0.2+	2007 08 21	699	0.1−	0.3−
2002 09 09	608	0.3+	0.6−	2005 03 11	691	0.3−	1.2−	2007 08 22	699	0.2+	0.7+
2002 09 09	608	0.4+	0.3−	2005 03 16	G96	0.8−	0.0	2007 08 22	699	0.1+	0.1+
2002 09 09	608	0.1+	0.6−	2005 03 16	G96	0.7−	0.6+	2007 08 22	699	1.1−	0.4+
2002 09 10	735	0.4+	0.9+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−	2007 08 22	699	0.4−	0.1−
2002 09 10	735	1.4+	0.3−	2005 03 16	G96	0.3−	0.7+				
2002 09 10	735	1.4+	0.3+	2005 03 18	703	1.0+	1.2+				

(163483)∗ 2002 RA$_{274}$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.45731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20350428	ω	257.32845		+0.50464578	+0.86277538	
a	2.8625540	Ω	43.02456		−0.77350954	+0.46772246	
e	0.0435780	i	2.59084		−0.38342617	+0.19197483	
P	4.84	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.1+	0.5−	2002 09 15	644	0.4+	0.3−	2006 05 23	G96	0.4+	0.0
1998 11 17	691	0.3+	0.3−	2002 09 15	644	0.2+	0.3+	2006 05 23	G96	(0.9+	1.6−)
1998 11 17	691	0.2+	0.4−	2002 09 15	644	0.5+	0.5−	2006 05 23	G96	0.7+	0.1−
2001 05 26	291	0.1−	0.1+	2002 09 26	644	0.3−	0.4−	2006 05 25	568	0.0	0.2+
2001 05 26	291	0.0	0.2+	2002 09 26	644	0.7−	0.2−	2006 05 25	568	0.0	0.2+
2001 05 26	291	0.0	0.0	2002 09 26	644	0.8−	0.3−	2006 05 25	568	0.1−	0.3+
2002 08 18	644	0.0	0.0	2003 11 30	691	0.3−	0.1+	2007 08 24	691	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2003 11 30	691	0.1−	0.3+	2007 08 24	691	0.4−	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2003 11 30	691	0.3−	0.3+	2007 08 24	691	0.1−	0.0
2002 08 29	644	0.3+	0.7+	2003 12 14	291	0.1+	0.4+	2007 09 08	A50	0.2+	0.7+
2002 08 29	644	0.3+	0.1+	2003 12 14	291	0.0	0.2+	2007 09 08	A50	1.1+	0.3+
2002 08 29	644	0.2−	0.1−	2003 12 14	291	0.3+	0.4+	2007 09 08	A50	1.8−	1.8+
2002 09 01	644	0.4−	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.6+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+
2002 09 01	644	0.2−	0.0	2005 03 16	G96	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−
2002 09 04	644	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.0	0.4+	2007 09 12	G96	0.5+	0.3−
2002 09 04	644	0.3−	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2002 09 04	644	0.2+	0.1+	2006 05 23	G96	0.6+	0.0				

(163484)∗ 2002 SP$_5$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	203.35437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17189070	ω	322.72086		−0.74393515	−0.66809801	
a	3.2035718	Ω	175.28151		+0.64740241	−0.72587590	
e	0.1235985	i	10.03730		+0.16562191	−0.16355191	
P	5.73	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2005 04 13	G98	0.2+	0.4+
1996 09 05	691	0.0	0.3−	2002 10 11	704	(0.6−	1.9+)	2005 04 13	G98	0.0	0.2+
1996 09 05	691	0.1+	0.4−	2002 10 11	704	0.9−	0.2+	2005 04 13	G98	0.1+	0.3+
1999 03 18	691	0.5−	0.2−	2002 11 06	644	0.6−	0.9+	2005 04 13	704	0.3+	0.1+
1999 03 18	691	0.4+	0.5−	2002 11 06	644	0.3−	0.8+	2005 04 13	G98	0.1+	0.2+
1999 03 18	691	0.2−	0.2−	2002 11 06	644	0.6−	0.7+	2005 04 13	704	0.4+	0.2+
2002 09 07	704	1.0+	0.4+	2005 03 08	699	0.7−	0.1−	2005 04 13	704	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.9+	0.7+	2005 03 08	699	0.2−	0.4+	2005 04 13	G98	0.2+	0.6+
2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.7+	0.2+	2005 04 13	704	0.8+	0.9+
2002 09 15	683	1.3−	0.2−	2005 03 13	703	0.5−	0.3+	2005 04 13	G98	0.2+	0.3+
2002 09 15	683	0.9−	0.6−	2005 03 13	703	0.2−	0.5−	2005 04 13	704	0.9+	0.8+
2002 09 27	644	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	0.9−	0.7−	2005 04 13	G98	0.2+	0.7+
2002 09 27	644	0.4−	0.4+	2005 03 13	703	0.3−	0.1+	2005 04 13	G98	0.3+	0.2+
2002 09 27	644	0.3−	0.4+	2005 04 03	106	0.6−	0.5−	2005 04 13	G98	0.4+	0.8+
2002 09 28	644	0.7−	0.5+	2005 04 03	106	0.5−	0.1+	2005 04 13	G98	0.4+	0.2+
2002 09 28	644	0.6−	0.6+	2005 04 03	106	0.2−	0.4−	2005 05 02	691	0.1+	0.3+
2002 09 28	644	0.5−	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.0	2005 05 02	691	0.2+	0.4+
2002 09 30	704	0.0	1.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.4−	2005 05 02	691	0.1+	0.4+
2002 09 30	704	0.3−	0.9+	2005 04 04	703	0.9−	0.3−	2005 05 04	644	0.3−	0.3+
2002 09 30	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	703	0.8−	0.2+	2005 05 04	644	0.3−	0.2+
2002 09 30	704	0.8−	0.8+	2005 04 05	699	0.5+	0.3+	2005 05 04	644	0.2−	0.2+
2002 10 01	608	0.1−	0.9+	2005 04 05	699	0.2+	0.2−	2005 05 04	644	0.5−	0.3+
2002 10 01	608	0.0	0.6+	2005 04 05	699	0.0	0.4+	2005 05 04	644	0.3−	0.2+
2002 10 01	608	(0.3+	1.6+)	2005 04 05	699	(0.2−	2.0+)	2005 05 04	644	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	(2.4−	0.2+)	2005 04 05	704	0.9+	0.3+	2007 08 13	D29	0.2−	0.6−
2002 10 02	704	0.7−	0.7+	2005 04 05	704	0.5+	0.4−	2007 08 13	D29	0.7−	0.4−
2002 10 02	704	1.0−	0.8+	2005 04 05	704	0.8+	0.5−	2007 08 13	D29	0.4−	0.2+
2002 10 02	704	0.7−	0.5−	2005 04 05	704	0.4+	0.3+	2007 08 13	D29	0.6+	0.5−
2002 10 05	645	0.2+	0.1+	2005 04 09	699	0.4+	0.1+	2007 09 13	699	0.1+	0.6−
2002 10 05	645	0.2+	0.0	2005 04 09	699	0.7+	0.9+	2007 09 13	699	0.5+	0.1+
2002 10 11	704	(0.4−	2.8+)	2005 04 09	699	0.4−	0.5+	2007 09 13	699	0.6−	0.8+
2002 10 11	704	0.4−	0.8+	2005 04 09	699	0.6+	0.5+	2007 09 13	699	0.2−	0.0

(163485)∗ 2002 SB$_6$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	281.30184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18650178	ω	99.23412		−0.29718325	−0.95478054	
a	3.0339894	Ω	8.07048		+0.84979922	−0.26865429	
e	0.2737968	i	3.56579		+0.43534286	−0.12735381	
P	5.28	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(1.5−	2.7−)	2002 10 11	704	0.1+	0.8−	2004 02 23	704	0.3−	0.3+
1997 10 29	704	0.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.5+	0.7−	2004 02 23	704	0.1−	0.2+
1997 10 29	704	0.8+	0.9+	2002 10 11	704	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.2+
1997 10 29	704	1.0−	0.4−	2002 10 11	704	0.3+	0.9−	2004 02 23	704	0.2+	0.1−
1997 10 31	704	0.5−	0.6−	2002 10 31	699	0.9+	0.2+	2004 02 23	704	0.3+	0.3+
1997 10 31	704	0.8+	1.3+	2002 10 31	699	0.5+	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.1+
1997 10 31	704	0.0	0.6−	2002 10 31	699	0.2+	0.5+	2004 03 15	704	0.0	0.8+
1997 10 31	704	(2.4−	0.9−)	2002 10 31	699	1.2+	1.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.0
1997 11 06	704	0.8−	1.2−	2002 10 31	704	0.1+	0.3+	2004 03 15	704	0.6+	0.5+
1997 11 06	704	(2.5−	2.5−)	2002 10 31	704	(1.6+	0.4+)	2004 03 15	704	0.2+	1.0+
1997 11 06	704	(1.6−	2.9−)	2002 10 31	704	0.9+	0.2+	2004 03 19	704	0.4−	0.0
1997 11 06	704	(2.4−	2.3−)	2002 11 21	644	0.9−	0.6+	2004 03 19	704	0.6+	0.2−
1997 11 06	704	(2.8−	2.5−)	2002 11 21	644	0.3+	0.4+	2004 03 19	704	0.4+	0.2+
2002 09 27	644	0.3−	0.2−	2002 11 21	644	0.4+	0.3+	2004 03 19	704	0.0	0.8−
2002 09 27	644	0.7−	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.2−	2004 03 19	704	0.3−	0.5−
2002 09 27	644	0.7−	0.2−	2003 11 30	704	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.8+	0.1−
2002 09 28	644	0.7−	0.4−	2003 11 30	704	(1.8−	0.4+)	2004 03 22	704	0.8+	0.0
2002 09 28	644	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	1.0+	1.2+	2004 03 22	704	0.1+	0.1−
2002 09 28	644	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.6+	0.5+	2004 03 22	704	0.7+	0.0
2002 10 02	704	0.9+	0.9−	2003 12 22	704	0.5+	0.8+	2004 03 22	704	0.7+	0.3+
2002 10 02	704	0.9+	0.6+	2003 12 22	704	1.2+	1.3+	2004 03 28	704	0.9+	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.6−	2003 12 27	704	0.3−	0.2+	2004 03 28	704	0.4−	0.9+
2002 10 02	704	(0.5+	1.5−)	2003 12 27	704	0.0	0.3+	2004 03 28	704	0.1+	0.8+
2002 10 03	704	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.6+	2004 03 28	704	0.5+	0.5+
2002 10 03	704	0.6+	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.5+	2004 03 28	704	0.3+	0.0
2002 10 03	704	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2004 03 29	691	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.0	2004 03 29	691	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2004 01 29	704	0.4−	1.2−	2004 03 29	691	0.4−	0.0
2002 10 06	291	0.0	0.2−	2004 01 29	704	1.2−	0.6+	2007 08 24	691	0.9−	0.7+
2002 10 06	291	0.2−	0.2−	2004 01 29	704	(1.5−	0.1+)	2007 08 24	691	0.7−	0.4+
2002 10 06	291	0.1−	0.0	2004 02 02	699	(0.8−	1.6+)	2007 08 24	691	0.6−	0.6+
2002 10 07	704	0.7−	0.2−	2004 02 02	699	0.8−	0.3−	2007 09 08	A50	1.2+	0.6+
2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2004 02 02	699	0.1−	0.0	2007 09 08	A50	0.7+	0.9+
2002 10 07	704	0.3−	0.3+	2004 02 02	699	0.3−	0.3−	2007 09 08	A50	0.7+	0.7+
2002 10 07	704	0.6−	0.4+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2002 10 07	704	0.3+	0.0	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2002 10 11	704	1.0−	0.3−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	1.2+	0.9+	2004 02 19	608	0.5+	0.5−	2007 09 10	G96	0.4−	0.2+
2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2004 02 19	608	0.4+	0.2−				
2002 10 11	704	0.6+	0.3−	2004 02 19	608	0.5+	0.2−				

(163486)∗ 2002 SL$_6$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	280.12068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18200672	ω	270.32898		+0.08184327	−0.99661946	
a	3.0837401	Ω	174.95967		+0.94377782	+0.07518946	
e	0.1651385	i	4.67796		+0.32028909	+0.03310901	
P	5.42	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	0.2−	0.4−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.0	0.0
2002 09 27	644	0.6−	0.2−	2004 01 29	704	0.4+	0.2−	2005 03 14	G96	0.2+	0.1−
2002 09 27	644	0.5−	0.2+	2004 01 29	704	0.0	0.1−	2005 04 16	691	0.4+	0.2+
2002 09 28	644	0.1−	0.0	2004 01 29	704	0.1+	0.1+	2005 04 16	691	0.0	0.1−
2002 09 28	644	0.6−	0.0	2004 01 29	704	0.8+	0.1−	2005 04 16	691	0.4−	0.3−
2002 09 28	644	0.5−	0.1+	2004 01 29	704	0.1+	0.2+	2007 08 24	691	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2004 02 11	699	0.8+	0.6+	2007 08 24	691	0.4−	0.0
2002 10 02	704	0.4+	0.4−	2004 02 11	699	1.3−	0.9+	2007 08 24	691	0.2−	0.3+
2002 10 02	704	0.3+	0.3−	2004 02 11	699	0.4−	1.1+	2007 09 05	G96	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	1.4+	0.3+	2004 02 11	699	0.8−	0.1−	2007 09 05	G96	0.1−	0.1+
2002 10 05	683	0.6−	0.7+	2004 02 11	703	0.7+	0.7+	2007 09 05	G96	0.1−	0.3+
2002 10 05	683	1.2−	0.9−	2004 02 11	703	0.9−	0.3+	2007 09 05	G96	0.2−	0.2+
2002 10 05	683	1.3−	1.2−	2004 02 11	703	0.1+	0.7+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	703	0.5−	1.0+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	0.9+	0.4−	2004 02 17	704	0.9−	0.9−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+
2002 10 11	704	(2.1+	2.3+)	2004 02 17	704	1.1+	0.9−	2007 09 12	G96	0.1−	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2004 02 17	704	0.7+	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.3+	1.0−	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+

(163487)∗ 2002 SM$_6$ = 2000 GX$_{26}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37928)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.58835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17371218	ω	298.50038		+0.76048355	+0.64097194	
a	3.1811382	Ω	22.15442		−0.45628128	+0.64144120	
e	0.0903916	i	16.01170		−0.46203047	+0.42155446	
P	5.67	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5+	1.5+	2002 10 03	704	(0.5−	1.5+)	2002 11 08	645	0.0	0.0
2000 04 05	704	1.4+	0.7+	2002 10 03	704	0.4−	1.2+	2002 11 08	645	0.0	0.0
2000 04 05	704	1.8+	0.0	2002 10 03	704	0.5−	1.2+	2005 03 01	703	0.7+	0.2−
2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2002 10 03	704	(0.3−	2.1+)	2005 03 01	703	1.1−	0.4−
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2002 10 03	704	0.4−	1.4+	2005 03 01	703	0.3−	0.7−
2000 04 06	704	0.2+	1.1+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 03 01	703	1.2+	0.6+
2000 04 06	704	0.9+	1.0+	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 03 09	703	0.2−	0.3−
2000 04 06	704	0.8+	1.4+	2002 10 08	608	0.6−	0.9+	2005 03 09	703	0.5−	0.8−
2000 04 06	704	0.6+	0.5+	2002 10 08	608	0.5−	0.4+	2005 03 09	703	0.1+	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2002 10 08	608	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.3+	0.6+
2002 09 05	704	0.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.8−	1.3+	2005 03 11	699	1.0+	0.3−
2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.6−	0.2+	2005 03 11	699	0.2−	0.9+
2002 09 05	704	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	1.0−	0.6+	2005 03 11	699	0.1+	0.3+
2002 09 05	704	0.8−	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.0	2005 03 11	699	0.3+	0.6+
2002 09 10	608	0.7−	0.6−	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	699	0.2+	0.1+
2002 09 10	608	1.2−	0.4−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 02	699	(1.9+	1.4+)
2002 09 10	608	1.0−	0.1−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 02	699	0.6−	1.4+
2002 09 27	644	0.8−	0.6+	2002 10 31	704	0.1+	0.4−	2005 04 02	699	1.5+	0.4−
2002 09 27	644	0.5−	0.6+	2002 10 31	704	0.6+	0.1−	2006 05 05	699	0.3−	1.4+
2002 09 27	644	0.7−	0.7+	2002 10 31	704	0.1+	0.4−	2006 05 05	699	0.1+	0.5+
2002 09 28	644	0.5−	0.7+	2002 10 31	645	0.1+	0.0	2006 05 05	699	0.3−	1.3+
2002 09 28	644	0.5−	0.6+	2002 10 31	704	0.8+	0.7−	2006 05 05	699	1.2−	1.2−
2002 09 28	644	0.8−	0.9+	2002 10 31	645	0.1+	0.0	2007 08 07	E12	0.6+	0.2+
2002 09 30	704	0.2−	0.4+	2002 10 31	704	0.0	0.8+	2007 08 07	E12	0.9+	0.6−
2002 09 30	704	0.6−	0.2+	2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2007 08 07	E12	0.1−	0.3+
2002 09 30	704	0.1−	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.3+	2007 08 07	E12	0.6+	0.5+
2002 09 30	704	0.2−	0.6+	2002 10 31	704	0.3+	0.2+	2007 09 14	E12	0.5−	0.4−
2002 09 30	704	1.2−	0.7+	2002 10 31	704	0.3+	0.5+	2007 09 14	E12	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.9+	0.0	2002 11 02	608	0.5−	0.1−	2007 09 14	E12	0.3−	0.2+
2002 10 02	704	0.4−	1.0+	2002 11 02	608	0.0	0.6−	2007 09 14	E12	0.3+	0.2−
2002 10 02	704	0.2−	1.3+	2002 11 02	608	0.1−	0.2−				

(163488)∗ 2002 ST$_{10}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.54235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18516247	ω	157.88649		+0.98756154	+0.15351986	
a	3.0486020	Ω	193.41681		−0.15702854	+0.95197454	
e	0.1629297	i	8.41803		−0.00801463	+0.26490778	
P	5.32	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.3−	1.0−	2005 03 08	691	0.4+	0.3+	2007 08 16	704	0.0	0.9+
2002 09 07	704	0.2+	1.2−	2005 03 09	691	0.2−	0.6+	2007 08 16	704	(2.4+	0.2+)
2002 09 07	704	1.1−	0.3+	2005 03 09	691	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.1−	0.1−
2002 09 27	644	0.7+	1.0+	2005 03 09	691	0.1−	0.6+	2007 08 22	704	0.2+	0.5+
2002 09 27	644	0.1+	0.9+	2005 03 13	691	0.2+	0.0	2007 08 22	704	0.3+	0.8+
2002 09 27	644	0.2−	0.7+	2005 03 13	691	0.2+	0.6+	2007 08 22	704	0.0	0.2+
2002 09 28	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+	2007 08 22	704	0.4−	0.8+
2002 09 28	644	0.4−	0.8+	2006 05 01	691	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	1.1+	0.2−
2002 09 28	644	0.0	1.1+	2006 05 01	691	0.6+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.1−
2002 10 02	704	0.0	0.5+	2006 05 01	691	0.4+	0.3−	2007 09 03	703	0.4−	0.7−
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2006 05 30	G96	0.0	0.0	2007 09 03	703	(2.0−	0.3−)
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2006 05 30	G96	0.4−	0.3+	2007 09 08	699	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.2−	0.3+	2006 05 30	G96	0.0	0.2+	2007 09 08	699	0.3−	0.1+
2002 10 02	704	0.5−	1.0+	2006 05 30	G96	0.4−	0.0	2007 09 08	699	0.7−	1.2+
2002 10 03	704	0.5+	0.0	2006 06 16	691	0.2−	0.5−	2007 09 08	699	0.3+	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2006 06 16	691	0.4−	0.5−	2007 09 10	703	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	1.0+	2006 06 16	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.5+	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2006 06 18	691	0.8−	0.4+	2007 09 10	703	0.9+	0.6−
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2006 06 18	691	0.5−	0.1+	2007 09 10	703	0.3−	0.2+
2002 10 09	291	0.1−	0.2−	2006 06 18	691	0.5+	0.2+	2007 09 13	699	0.2+	0.0
2002 10 09	291	0.1+	0.1−	2007 08 12	704	0.2−	0.6+	2007 09 13	699	0.5−	0.4−
2002 10 09	291	0.1+	0.2−	2007 08 12	704	0.1−	0.8+	2007 09 13	699	0.7−	0.1+
2002 10 11	704	0.0	0.1+	2007 08 12	704	1.4−	0.4+	2007 09 13	699	0.0	1.4−
2002 10 11	704	0.6−	0.1+	2007 08 12	704	0.2+	0.6+	2007 09 14	704	0.6−	0.6−
2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2007 08 12	704	0.1−	0.6+	2007 09 14	704	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	0.6+	0.3−	2007 08 13	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	0.6−	0.7+
2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2007 08 13	704	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.0	0.5−
2002 10 31	704	0.1−	0.4−	2007 08 13	704	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	0.7+	0.2−
2002 10 31	704	0.7−	0.2+	2007 08 13	704	0.2−	0.7+	2007 09 17	704	0.1+	0.6+
2005 03 08	691	0.1+	0.0	2007 08 16	704	0.3+	0.4−	2007 09 17	704	0.4−	1.3+
2005 03 08	691	0.1−	0.5+	2007 08 16	704	0.1−	1.3−	2007 09 17	704	0.7+	1.0+

(163489)∗ 2002 SE$_{11}$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.69931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19241399	ω	151.57454		+0.44803934	+0.89361112	
a	2.9715174	Ω	145.02425		−0.82884976	+0.42644315	
e	0.0632609	i	2.68284		−0.33506540	+0.14001933	
P	5.12	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.0	0.7−	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 30	703	0.0	0.1−
1995 04 25	691	0.2−	1.0−	2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2005 03 30	703	0.1+	0.5+
1995 04 25	691	0.1−	0.6−	2002 10 11	704	0.4+	0.7−	2005 03 30	703	(1.9−	1.3−)
2000 02 12	645	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.8−	2005 03 30	703	(1.6−	2.6−)
2000 02 12	645	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.6−	2005 04 09	G96	0.4+	0.4+
2000 03 10	704	0.4+	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.7−	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−
2000 03 10	704	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2000 03 10	704	0.4−	0.1−	2002 10 31	704	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2000 03 10	704	0.4+	0.9+	2002 10 31	704	0.9+	0.6−	2007 09 06	A77	0.1+	1.3−
2000 04 05	704	0.1−	0.4−	2002 10 31	704	0.5+	0.8−	2007 09 06	A77	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2002 10 31	704	0.2−	0.7−	2007 09 06	A77	0.1−	0.8−
2000 04 05	704	0.1−	0.9+	2005 03 01	691	0.5+	0.2+	2007 09 08	699	0.2−	0.5−
2000 04 05	704	1.1+	1.2+	2005 03 01	691	0.0	0.1+	2007 09 08	699	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	0.7+	0.7+	2005 03 01	691	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.8−	0.4+
2002 09 27	644	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	0.0	0.0	2007 09 08	699	(1.9+	0.3−)
2002 09 27	644	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.2−	2007 09 13	704	0.3+	0.4+
2002 09 27	644	0.5−	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.3−	0.6+
2002 09 28	644	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	0.4+	2007 09 13	704	0.0	0.9+
2002 09 28	644	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.1−	0.8−	2007 09 13	704	0.3+	0.4+
2002 09 28	644	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.2+	2007 09 13	699	(1.5−	0.9−)
2002 10 01	699	1.3+	0.9−	2005 03 08	704	0.1+	0.4−	2007 09 13	699	0.5−	0.2+
2002 10 01	699	1.0−	0.2−	2005 03 08	704	0.5−	0.7−	2007 09 13	699	1.2+	0.3+
2002 10 01	699	0.1+	0.9+	2005 03 08	704	0.1−	0.3+	2007 09 13	699	0.2−	0.1−
2002 10 01	699	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.2−	1.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	1.1+	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.4−	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−
2002 10 02	704	(0.6+	1.9−)	2005 03 09	704	1.3−	0.5+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2002 10 02	704	0.9−	0.5−	2005 03 14	704	1.3+	0.2−	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2002 10 02	704	0.4−	1.1−	2005 03 14	704	0.6+	0.4−	2007 09 16	704	0.6−	1.2+
2002 10 03	704	1.0+	0.4+	2005 03 14	704	0.0	0.9+	2007 09 16	704	0.6−	1.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 14	704	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.8+
2002 10 03	704	0.0	0.5−	2005 03 14	704	0.1−	0.4+	2007 09 16	704	0.6−	0.6+

(163490)∗ 2002 SX$_{11}$ = 1999 ES$_9$

Discovered 2002 Sept. 27 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 37931)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	236.01000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17704998	ω	294.03017		−0.48794114	−0.87284004	
a	3.1410303	Ω	185.19631		+0.82945319	−0.46079981	
e	0.1094345	i	5.05585		+0.27188387	−0.16066674	
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.2+	0.4+	2002 10 11	704	(2.1−	0.2+)	2005 04 12	704	0.4+	0.4+
1991 10 13	691	0.6+	1.2−	2002 10 31	704	0.4+	0.6+	2005 04 12	704	0.4+	0.8+
1991 10 13	691	0.1−	0.0	2002 10 31	704	0.5−	1.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.1+
1999 03 14	691	0.6−	0.4+	2002 10 31	704	0.4+	0.6+	2005 04 15	699	0.5−	0.5−
1999 03 14	691	0.3−	0.2+	2002 10 31	704	(0.1+	1.5+)	2005 04 15	699	0.8−	0.3+
1999 03 14	691	0.4−	0.0	2003 12 22	704	0.7+	0.3+	2005 04 15	699	0.2+	1.2−
1999 03 21	691	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.5−	2005 04 15	699	0.3+	0.4+
1999 03 21	691	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.6+	0.3+	2005 04 18	691	0.5+	0.1+
1999 03 21	691	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 04 18	691	0.3+	0.1−
2002 09 27	644	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.2+	2005 04 18	691	0.5+	0.2+
2002 09 27	644	0.4−	0.1+	2005 04 02	644	0.1+	0.5+	2005 05 07	691	0.3+	0.2−
2002 09 27	644	0.2−	0.4+	2005 04 02	644	0.4+	0.5+	2005 05 07	691	0.1+	0.2+
2002 09 28	644	0.0	0.5+	2005 04 02	644	0.6+	0.3+	2005 05 07	691	0.2−	0.1−
2002 09 28	644	0.1−	0.4+	2005 04 04	G96	0.6−	0.1+	2005 05 10	G96	0.5−	0.2−
2002 09 28	644	0.1−	0.3+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	2005 05 10	G96	0.6−	0.1−
2002 10 02	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	2005 05 10	G96	0.4−	0.4+
2002 10 02	704	0.2+	0.7+	2005 04 11	691	0.0	0.1+	2007 08 10	691	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	(1.9−	0.4+)	2005 04 11	691	0.1−	0.1+	2007 08 10	691	1.4−	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.1+	2007 08 10	691	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.1−	2005 04 11	699	0.2+	0.4−	2007 09 13	G96	0.8+	0.3−
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 04 11	699	0.7−	0.1+	2007 09 13	G96	0.7+	0.2−
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2005 04 11	699	0.1−	0.7−	2007 09 13	G96	0.5+	0.1+
2002 10 11	704	0.5−	0.4+	2005 04 11	699	0.8+	0.4+	2007 09 13	G96	0.5+	0.2+

(163491)∗ 2002 SM$_{13}$

Discovered 2002 Sept. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.22006		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20962940	ω	306.88297		+0.88880281	−0.45759739	
a	2.8065186	Ω	80.36165		+0.42818183	+0.80956833	
e	0.1750516	i	1.46371		+0.16337039	+0.36770063	
P	4.70	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.8−	0.7−	2002 10 01	699	0.1+	0.7+	2004 01 22	704	0.3+	0.1+
1993 12 17	691	0.9+	0.7−	2002 10 01	699	0.2+	0.3−	2004 01 28	691	0.1+	0.7+
1993 12 17	691	0.6−	0.3−	2002 10 01	699	0.3+	0.9+	2004 01 28	691	0.1+	0.6+
1995 03 10	691	0.1+	1.1−	2002 10 02	608	0.4−	0.7−	2004 01 28	691	0.4+	0.9+
1995 03 10	691	0.1+	1.6−	2002 10 02	608	0.0	0.1−	2004 02 17	644	0.1+	0.6+
1995 03 10	691	0.5+	0.9−	2002 10 02	608	0.2−	0.5+	2004 02 17	644	0.1−	0.8+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2004 02 17	644	0.1−	0.7+
2000 02 12	645	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.3+	1.0+	2004 04 16	645	0.0	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2004 04 16	645	0.1+	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2005 04 04	G96	0.7−	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.4+	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+
2002 09 05	704	0.2−	0.2−	2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.4+
2002 09 05	704	0.4+	1.2+	2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 04 04	G96	0.7+	0.0
2002 09 07	704	(3.0+	1.2+)	2002 10 03	704	0.1+	1.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.5+
2002 09 07	704	0.2+	0.5−	2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 04 05	G96	(2.1−	0.0)
2002 09 07	704	0.1−	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.5+	0.7−	2002 10 07	704	0.6−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.6−
2002 09 16	608	0.8−	0.5−	2002 10 07	704	0.5−	1.1+	2005 04 10	695	0.2−	0.2+
2002 09 16	608	0.7−	0.1+	2002 10 07	704	0.6−	0.8+	2005 04 10	695	0.4−	0.4+
2002 09 16	608	0.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2005 04 11	691	0.1+	0.0
2002 09 27	699	0.5+	0.8+	2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2005 04 11	691	0.4−	0.5+
2002 09 27	699	0.4−	0.2+	2002 10 11	704	0.6+	0.9+	2005 04 11	691	0.2−	0.6+
2002 09 27	699	0.3+	0.6−	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2007 09 12	A13	0.1+	0.2+
2002 09 27	699	0.4−	1.0+	2002 10 11	704	0.2−	1.2+	2007 09 12	A13	0.3+	0.0
2002 09 28	608	(2.0−	1.2−)	2004 01 22	704	0.7+	0.2+	2007 09 15	G96	0.2−	0.0
2002 09 28	608	(1.9−	1.6−)	2004 01 22	704	0.8−	0.1+	2007 09 15	G96	0.4−	0.1−
2002 09 28	608	(2.3−	1.3−)	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2002 10 01	699	0.1+	1.3+	2004 01 22	704	0.9+	0.5+	2007 09 15	G96	0.2−	0.0

(163492)∗ 2002 SC$_{26}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	293.26406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17860501	ω	240.03577		+0.52549453	−0.85076024	
a	3.1227721	Ω	178.20354		+0.84132379	+0.51823806	
e	0.0944148	i	14.60827		+0.12660878	+0.08738608	
P	5.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 15	608	0.8−	0.6−	2002 10 30	704	0.2+	0.3+	2007 08 12	704	0.2+	1.0−
2002 09 15	608	(1.8−	1.1+)	2002 10 30	704	1.0−	0.2+	2007 08 12	704	0.5−	0.3−
2002 09 15	608	0.7−	0.0	2002 10 30	704	(1.7+	0.8+)	2007 08 12	704	1.0−	0.7−
2002 09 28	608	(1.9−	2.3−)	2002 11 03	608	1.3+	1.3+	2007 08 12	704	0.1−	0.5−
2002 09 28	608	(1.7−	2.1−)	2002 11 03	608	0.4+	1.3+	2007 08 12	704	0.7−	0.2−
2002 09 28	608	(2.2−	2.5−)	2002 11 03	608	0.4+	0.2+	2007 08 22	704	1.0−	0.9+
2002 09 30	704	1.3−	0.7+	2004 01 29	704	0.3+	0.6+	2007 08 22	704	0.7+	0.2+
2002 09 30	704	0.8−	0.2+	2004 01 29	704	0.6+	1.0−	2007 08 22	704	0.1+	0.3+
2002 09 30	704	1.2−	1.4+	2004 01 29	704	0.6−	0.6+	2007 08 22	704	0.5+	0.7+
2002 09 30	704	0.2+	0.8+	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2007 08 22	704	0.2−	0.5+
2002 09 30	704	(1.5−	1.4+)	2005 03 15	691	0.3+	0.2−	2007 09 05	703	0.7+	0.0
2002 10 02	704	1.1+	1.2−	2005 03 15	691	0.0	0.1+	2007 09 05	703	0.4+	0.1+
2002 10 02	704	0.6+	1.3−	2005 03 15	691	0.3+	0.2+	2007 09 05	703	0.9−	0.6+
2002 10 02	704	1.0+	1.3−	2005 04 04	703	0.3−	0.0	2007 09 05	703	1.1−	0.4+
2002 10 02	704	(0.5+	1.9−)	2005 04 04	703	0.6−	0.8−	2007 09 10	691	0.4−	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.0	2005 04 04	703	1.0−	0.0	2007 09 10	691	0.4−	0.1−
2002 10 03	704	0.7−	0.6−	2005 04 04	703	0.3−	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.3+	2007 09 11	703	0.1+	0.0
2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2005 05 04	644	0.0	0.4+	2007 09 11	703	0.7+	0.0
2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2005 05 04	644	0.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.7+	1.3+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 05 12	691	0.0	0.4+	2007 09 11	703	0.3−	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 05 12	691	0.2−	0.4+	2007 09 14	691	0.2−	0.4+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2005 05 12	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	691	0.7+	0.8+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2006 05 28	E12	0.0	1.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.3−
2002 10 11	704	0.2−	0.0	2006 05 28	E12	1.0−	0.3−	2007 09 14	704	1.3+	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.6−	2006 05 28	E12	0.8+	0.0	2007 09 14	704	1.5+	0.3−
2002 10 11	704	0.4−	1.0−	2006 05 28	E12	0.4+	0.6−	2007 09 14	704	1.0+	0.6−
2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2006 06 23	644	0.1−	0.5−	2007 09 14	704	0.6+	0.2−
2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2006 06 23	644	0.1−	0.2−				
2002 10 30	704	0.4+	1.1+	2006 06 23	644	0.1+	0.5−				

(163493)∗ 2002 SV$_{30}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	307.43644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18291388	ω	247.34920		+0.71060448	−0.69991781	
a	3.0735358	Ω	156.86710		+0.69380421	+0.68009674	
e	0.0784080	i	10.53168		+0.11694864	+0.21813638	
P	5.39	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	704	0.1+	0.9−	2002 11 06	644	0.2+	0.7+	2007 08 15	704	0.9+	1.5+
2000 04 27	704	0.4+	1.2+	2002 11 06	644	0.6+	0.8+	2007 08 15	704	0.0	0.6+
2000 04 27	704	(0.7−	2.4+)	2005 03 04	704	0.3−	0.7+	2007 08 15	704	0.0	0.1+
2002 09 05	704	0.3+	1.0−	2005 03 04	704	(0.5+	1.5+)	2007 08 15	704	0.6+	1.1+
2002 09 05	704	0.5−	0.3−	2005 03 04	704	0.7+	0.9+	2007 08 21	699	0.7−	0.2+
2002 09 05	704	0.4−	0.1−	2005 03 18	703	0.6−	0.2+	2007 08 21	699	0.4−	0.5+
2002 09 05	704	1.0−	0.2+	2005 03 18	703	1.2−	0.4−	2007 08 21	699	1.0−	0.8+
2002 09 05	704	0.4−	1.3−	2005 03 18	703	0.7−	1.4+	2007 08 21	699	0.4−	0.6+

2002 09 14	608	0.6−	0.5−	2005 03 18	703	0.8−	0.3−	2007 08 22	699	1.5+	0.2−
2002 09 14	608	0.9−	0.2−	2005 03 31	699	1.0−	0.2+	2007 08 22	699	0.0	0.2+
2002 09 14	608	0.7−	0.0	2005 03 31	699	0.1+	0.4+	2007 08 22	699	0.0	0.3+
2002 09 28	608	1.1−	1.3−	2005 03 31	699	0.5−	0.6+	2007 08 22	699	0.1−	0.9−
2002 09 28	608	1.1−	1.2−	2005 03 31	699	0.4−	0.5+	2007 08 23	691	0.0	0.3+
2002 09 28	608	1.1−	1.1−	2005 04 16	703	1.4−	0.6−	2007 08 23	691	0.1−	0.0
2002 10 01	608	(0.4−	1.9+)	2005 04 16	703	0.9−	0.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.1−
2002 10 01	608	(0.8−	2.1+)	2005 04 16	703	0.6−	0.3+	2007 09 03	703	1.1−	0.3−
2002 10 01	608	(0.2−	1.7+)	2005 04 16	703	0.5+	0.4−	2007 09 03	703	0.6−	0.5−
2002 10 04	704	0.2+	0.2−	2005 06 11	291	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.2−
2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2005 06 11	291	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.3−	0.2+
2002 10 04	704	(0.7+	1.8+)	2005 06 11	291	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.9+	0.0
2002 10 04	704	0.2+	0.7+	2005 06 11	291	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	0.3−	0.3−
2002 10 04	704	0.3+	1.0+	2005 06 11	291	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	0.3+	0.1−
2002 10 06	704	0.5−	0.1−	2005 06 11	291	0.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.5−	0.4−
2002 10 06	704	0.2+	0.7+	2005 06 13	291	0.4+	0.1+	2007 09 04	G96	0.0	0.6−
2002 10 06	704	0.4+	0.9+	2005 06 13	291	0.4+	0.3+	2007 09 04	G96	0.1+	0.5−
2002 10 16	644	0.3+	0.9+	2005 06 13	291	0.8+	0.2+	2007 09 04	G96	0.2+	0.4−
2002 10 16	644	0.5+	1.0+	2006 05 28	E12	0.9−	0.3−	2007 09 04	G96	0.3+	0.7−
2002 10 16	644	0.2+	0.8+	2006 05 28	E12	0.2−	0.4−	2007 09 04	G96	0.0	0.4−
2002 10 28	644	0.7+	1.2+	2006 05 28	E12	0.8−	0.3−	2007 09 04	G96	0.1−	0.5−
2002 10 28	644	0.4+	1.3+	2006 05 28	E12	0.6−	0.5−	2007 09 04	G96	0.1−	0.4−
2002 10 28	644	0.5+	0.9+	2007 08 09	704	0.5−	0.5+	2007 09 04	G96	0.1−	0.4−
2002 10 29	704	0.9−	0.5+	2007 08 09	704	0.6−	0.8+	2007 09 09	699	(2.0+	0.2−)
2002 10 29	704	0.1−	0.4+	2007 08 09	704	0.1+	0.2−	2007 09 09	699	(1.0+	2.0+)
2002 10 29	704	0.6+	0.6+	2007 08 09	704	0.5−	0.4+	2007 09 09	699	0.8+	0.1−
2002 10 29	704	1.0+	0.7+	2007 08 09	704	0.7−	0.6+	2007 09 19	704	1.1+	0.1+
2002 11 02	608	0.7+	0.5+	2007 08 11	699	0.1−	0.8−	2007 09 19	704	1.0+	0.9+
2002 11 02	608	0.2+	0.1+	2007 08 11	699	0.5+	0.2−	2007 09 19	704	1.2+	0.8+
2002 11 02	608	0.1−	0.3+	2007 08 11	699	1.0+	0.9−				
2002 11 06	644	0.0	0.4+	2007 08 11	699	0.2+	1.1+				

(163494)∗ 2002 SB$_{31}$ = 1994 EV$_4$ = 2005 EA$_{34}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75642)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	240.54855		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18018851	ω	298.58128		−0.23695354		−0.97036182
a	3.1044499	Ω	164.90000		+0.94280938		−0.24146108
e	0.0149073	i	10.49354		+0.23444296		−0.00972049
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.5−	0.1+	2005 03 07	704	(1.0−	2.5+)	2005 03 11	704	0.5+	1.0+
1991 10 01	691	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.0	1.2+	2005 03 17	704	1.2+	0.2+
1991 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 03 08	699	0.2−	0.0	2005 03 17	704	0.7+	0.3+
1994 03 05	691	0.5+	1.0+	2005 03 08	699	1.0+	0.2−	2005 03 17	704	0.2+	0.0
1994 03 05	691	0.2+	0.7−	2005 03 08	699	1.0+	0.5+	2005 03 30	703	0.1−	0.4−
1994 03 05	691	0.4+	0.7−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+	2005 03 30	703	0.4−	0.2−
1994 03 06	691	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.9−	0.5+	2005 03 30	703	0.2+	0.0
1994 03 06	691	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.3−	0.2+	2005 03 30	703	1.2+	1.0−
1994 03 06	691	0.2−	0.0	2005 03 08	704	1.4−	0.1+	2005 04 11	699	1.2−	0.2−
1994 03 10	691	(2.7−	0.7−)	2005 03 09	699	(1.7+	0.6+)	2005 04 11	699	0.3+	0.6−
1994 03 10	691	0.2−	0.0	2005 03 09	699	1.3+	0.1+	2005 04 11	699	0.9−	0.7−
2000 04 07	699	0.6+	1.0+	2005 03 09	704	0.1+	0.5+	2005 04 11	699	0.4+	0.3+
2000 04 07	699	0.6−	0.9+	2005 03 09	704	0.3−	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.2−
2000 04 07	699	0.1−	0.6+	2005 03 09	699	0.5+	0.9+	2005 04 17	691	0.1−	0.3−
2000 04 07	699	0.1+	1.2+	2005 03 09	704	0.6−	0.0	2005 04 17	691	0.3+	0.4−
2002 09 14	608	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.5−	0.3+	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−
2002 09 14	608	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	0.4−	0.9−	2005 05 11	G96	0.3−	0.0
2002 09 14	608	0.3+	0.0	2005 03 09	699	1.3+	0.2+	2005 05 11	G96	0.4−	0.2−
2002 09 28	608	1.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.2+	0.5−	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−
2002 09 28	608	(2.2−	0.4+)	2005 03 09	704	0.8−	0.5+	2006 06 04	703	1.0−	0.9−
2002 09 28	608	1.3−	0.2+	2005 03 09	704	0.6−	0.9−	2006 06 04	703	0.4−	0.1+
2002 10 01	608	0.2+	0.3−	2005 03 09	704	0.8−	1.2−	2006 06 04	703	0.3−	0.7+
2002 10 01	608	0.3+	0.2+	2005 03 11	704	0.2+	0.1−	2006 06 04	703	0.4+	0.3+
2002 10 01	608	0.2+	0.1+	2005 03 11	704	(1.8+	0.8+)	2007 08 17	A77	0.5−	0.2+
2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 11	704	0.7−	0.5+	2007 08 17	A77	0.1−	0.3−
2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 03 11	704	0.2+	0.2+	2007 08 17	A77	0.0	0.4−
2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 03 11	704	0.4−	0.4−	2007 09 13	G96	0.8+	0.3+
2005 03 07	704	0.7−	1.1+	2005 03 11	704	0.5−	0.6+	2007 09 13	G96	1.4+	0.1−
2005 03 07	704	0.4−	1.1+	2005 03 11	704	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	1.2+	0.1+
2005 03 07	704	0.7−	1.2+	2005 03 11	704	0.4+	0.1−	2007 09 13	G96	1.2+	0.1−

(163495)∗ 2002 SH$_{33}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.34735		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19238175	ω	123.17039		+0.99133672		−0.09973679
a	2.9718494	Ω	242.68344		+0.06318165		+0.93256403
e	0.2095577	i	5.51985		+0.11515024		+0.34695375
P	5.12	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 17	327	0.8−	0.9+	2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2002 12 01	704	0.2−	0.6+
1997 11 17	327	0.1+	0.2−	2002 10 09	704	0.3−	0.1−	2002 12 01	704	0.0	0.7+
1997 11 17	327	0.3−	0.7−	2002 10 12	704	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.3+	0.2+
1997 11 29	691	0.1−	0.7−	2002 10 12	704	0.6−	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.7+
1997 11 29	691	0.2−	0.8−	2002 10 12	704	0.0	0.1−	2004 01 17	644	0.2−	0.6+
1997 11 29	691	0.2+	1.0−	2002 10 12	704	0.3+	0.2+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+
1997 12 05	691	0.8+	0.8+	2002 10 12	704	0.4−	0.5+	2004 01 23	704	0.1+	0.9+
1997 12 05	691	0.9+	0.7+	2002 10 15	704	0.0	0.1−	2004 01 23	704	0.7+	1.2+
1997 12 05	691	0.9+	0.7+	2002 10 15	704	0.1−	0.6−	2004 01 23	704	0.3+	0.3+
2002 08 04	704	1.3−	0.2+	2002 10 15	704	0.0	0.3−	2004 01 23	704	0.8+	1.1+
2002 08 04	704	1.0−	0.6+	2002 10 15	704	0.4−	0.3+	2006 05 20	G96	0.1−	0.4+
2002 08 04	704	(1.7−	0.4+)	2002 10 15	704	0.1−	0.0	2006 05 20	G96	0.6−	0.4+
2002 08 04	704	1.4−	0.4+	2002 10 30	644	0.4−	0.8−	2006 05 20	G96	0.0	0.3+
2002 09 06	704	1.1+	0.6−	2002 10 30	644	0.3−	0.8−	2006 05 20	G96	0.0	0.4+
2002 09 06	704	0.2−	0.7−	2002 10 30	644	0.5−	0.6−	2007 07 19	J75	0.6+	0.4−
2002 09 06	704	0.3+	1.1+	2002 11 01	704	0.6−	0.2−	2007 07 19	J75	0.3+	1.1−
2002 09 06	704	0.8+	0.1−	2002 11 01	704	0.4−	0.1−	2007 07 19	J75	0.2−	0.3−
2002 09 06	704	0.9−	0.3−	2002 11 01	704	0.4−	0.2−	2007 09 04	703	0.2+	0.6+
2002 09 15	608	0.7−	0.2−	2002 11 01	704	0.9−	0.5−	2007 09 04	703	0.3−	0.5+
2002 09 15	608	0.1−	0.3+	2002 11 02	608	0.2−	1.1−	2007 09 04	703	0.4+	1.0+
2002 09 15	608	0.4+	0.5−	2002 11 02	608	0.0	1.1−	2007 09 04	703	(2.0+	0.6+)
2002 09 28	608	(1.7−	1.8−)	2002 11 02	608	0.3−	0.1−	2007 09 05	699	0.4−	0.7+
2002 09 28	608	(1.8−	1.7−)	2002 11 08	704	0.6−	0.2+	2007 09 05	699	0.3+	0.7−
2002 09 28	608	(1.4−	1.9−)	2002 11 08	704	0.5−	0.2+	2007 09 05	699	0.3+	0.2+
2002 10 01	699	0.7+	0.0	2002 11 08	704	0.4−	0.4+	2007 09 05	699	1.0+	0.1−
2002 10 01	699	0.8+	0.1+	2002 11 08	704	0.4+	0.5+	2007 09 11	703	0.1+	0.6+
2002 10 01	699	0.8+	0.5+	2002 11 08	704	0.1−	0.7+	2007 09 11	703	0.4+	0.8+
2002 10 01	699	0.7+	0.2+	2002 11 11	644	0.2−	0.6−	2007 09 11	703	0.5−	0.2+
2002 10 04	704	1.0−	0.6+	2002 11 11	644	0.0	0.7−	2007 09 11	703	0.4+	0.0
2002 10 04	704	1.1−	0.4+	2002 11 11	644	0.2+	0.7−	2007 09 13	704	0.5+	0.1−
2002 10 04	704	1.2−	0.5+	2002 11 12	704	0.5−	0.2+	2007 09 13	704	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	1.1−	0.6+	2002 11 12	704	0.2+	0.5−	2007 09 13	704	0.3+	0.1−
2002 10 04	704	1.3−	0.4+	2002 11 12	704	0.8+	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.2−
2002 10 04	644	0.2−	1.0−	2002 11 12	704	(1.7−	0.3+)	2007 09 22	704	0.6+	1.1+
2002 10 04	644	0.0	0.9−	2002 11 22	644	0.4−	0.0	2007 09 22	704	0.3+	0.5+
2002 10 04	644	0.0	1.1−	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2007 09 22	704	0.5+	1.1+
2002 10 09	704	0.0	0.8+	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2007 09 22	704	0.4+	0.4+
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 12 01	704	0.2−	0.4−	2007 09 22	704	0.3+	0.6+
2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 12 01	704	0.1−	0.3+				

(163496)∗ 2002 SY$_{38}$ = 2005 EM$_{20}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75646)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	62.65252		(2000.0)			
n	0.18878258	ω	162.46434		+0.31281793	+0.94843591
a	3.0095029	Ω	125.73549		−0.87881180	+0.30943604
e	0.0745910	i	3.61143		−0.36032591	+0.06869256
P	5.22	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.1−	0.0	2005 03 04	704	0.5+	0.3+	2007 08 22	704	0.4−	0.5+
1994 01 18	691	0.5−	0.6−	2005 03 04	704	1.2+	0.8+	2007 08 22	704	0.1+	0.5+
1994 01 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.2+	0.5+	2007 08 22	704	0.5+	0.8+
1995 04 24	691	0.4+	0.3−	2005 03 16	703	0.8−	0.7−	2007 08 24	691	0.3−	0.7−
1995 04 24	691	0.1−	0.6−	2005 03 16	703	0.8−	0.3−	2007 08 24	691	0.8−	0.5+
1995 04 24	691	0.6−	1.2−	2005 03 16	G96	0.3−	0.0	2007 08 24	691	0.3−	0.3+
2002 09 30	704	0.6−	0.7−	2005 03 16	703	1.3−	0.9+	2007 09 03	703	0.6−	1.1+
2002 09 30	704	0.4+	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	1.4+	0.4+
2002 09 30	704	0.0	0.3−	2005 03 16	703	0.5−	0.8−	2007 09 03	703	1.3+	0.3+
2002 09 30	704	0.8+	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.1+	2007 09 03	703	(2.2+	1.0+)
2002 10 01	699	0.7−	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3+	2007 09 08	A50	0.8+	0.1−
2002 10 01	699	0.3+	0.6+	2005 04 02	691	0.4+	0.5+	2007 09 08	A50	0.4+	0.2−
2002 10 01	699	0.4−	0.9+	2005 04 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 08	A50	0.2−	0.5−
2002 10 01	699	0.5−	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.6+	2007 09 08	A50	0.6+	0.3+
2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0	2007 09 08	A50	0.3−	0.1−
2002 10 02	704	0.3−	0.0	2005 04 11	G96	0.0	0.2+	2007 09 08	A50	0.0	0.6−
2002 10 02	704	0.6−	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2002 10 08	699	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2002 10 08	699	0.0	0.8−	2006 05 26	G96	0.3−	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2002 10 08	699	0.3−	0.5−	2006 05 26	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.1+	0.5+
2002 10 08	699	1.0+	1.3+	2006 05 26	G96	0.6−	0.0	2007 09 12	703	0.2−	0.2−
2002 10 10	645	0.0	0.2−	2006 05 26	G96	0.3−	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.4+
2002 10 10	645	0.1+	0.3−	2006 05 27	703	(2.5−	0.8−)	2007 09 12	703	0.7+	1.1+
2005 02 01	691	0.4+	0.4+	2006 05 27	703	(0.4+	1.8−)	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−
2005 02 01	691	0.7+	0.4+	2006 05 27	703	0.8−	0.9−	2007 09 12	G96	0.5+	0.4−
2005 02 01	691	0.6+	0.2+	2006 05 27	703	1.1−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2005 02 09	704	(0.4−	1.7+)	2006 05 28	704	0.3+	1.0+	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−
2005 02 09	704	(0.3−	2.2+)	2006 05 28	704	0.3+	0.6+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2005 02 09	704	0.8−	0.9+	2006 05 28	704	0.5+	0.6+	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2005 03 03	703	0.3−	0.5+	2006 05 28	704	(1.0−	2.6+)	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
2005 03 03	703	0.9−	0.1+	2006 06 14	644	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.7+	0.4+
2005 03 03	703	1.0−	0.2+	2006 06 14	644	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.9+	1.6+
2005 03 03	703	0.3−	0.3+	2006 06 14	644	0.1−	0.4−	2007 09 15	704	0.2−	0.1+
2005 03 04	704	1.0+	0.5+	2007 08 22	704	0.7+	0.9+	2007 09 15	704	0.8+	1.6+
2005 03 04	704	(1.6+	2.5+)	2007 08 22	704	0.9+	1.0+	2007 09 15	704	1.2−	0.1+

(163497)∗ **2002 SX$_{40}$**

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	35.27638		(2000.0)			
n	0.21366698	ω	327.12370		+0.98863695	−0.13395458
a	2.7710505	Ω	40.74806		+0.15028609	+0.87072822
e	0.0591809	i	5.99865		+0.00332674	+0.47316862
P	4.61	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	(1.3+	3.6+)	2002 11 06	649	0.5+	0.1+	2005 04 10	695	0.0	0.2+
1996 04 18	809	(1.0+	5.2+)	2002 11 06	649	0.2−	0.4+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+
1996 04 18	809	(2.2+	2.2+)	2002 11 06	649	0.5+	0.0	2005 04 11	691	0.1−	0.3+
2002 09 30	608	0.7−	0.0	2002 11 06	649	0.9−	0.1−	2005 04 11	691	0.0	0.3+
2002 09 30	608	0.8−	0.1−	2003 12 17	699	0.0	0.8+	2005 04 18	691	0.3+	0.3+
2002 09 30	608	1.1−	0.5+	2003 12 17	699	(1.7+	1.4+)	2005 04 18	691	0.1−	0.2+
2002 10 01	699	(0.4+	1.6+)	2003 12 17	699	0.6−	0.5+	2005 04 18	691	0.4+	0.0
2002 10 01	699	0.2+	1.0+	2003 12 17	699	0.1+	0.3−	2005 05 07	691	0.1+	0.4+
2002 10 01	699	0.5−	0.4+	2003 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 05 07	691	0.0	0.1+
2002 10 01	699	0.3+	1.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 05 07	691	0.2−	0.2+
2002 10 02	704	0.2+	0.0	2003 12 18	704	(1.6−	1.0+)	2005 05 10	G96	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.1−	0.8+	2003 12 18	704	1.1+	0.9−	2005 05 10	G96	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.5−	0.7+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3+	0.2−
2002 10 03	704	1.4−	1.0+	2003 12 28	704	0.1+	0.5+	2006 08 14	644	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	(1.7−	0.7+)	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2006 08 14	644	0.3−	0.3+
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2004 01 18	691	0.1+	0.2+	2006 08 14	644	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	1.0−	1.2+	2004 01 18	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1+
2002 10 08	699	0.6−	1.2+	2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2002 10 08	699	0.3−	0.6+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2002 10 08	699	0.1+	0.6+	2005 03 09	G96	0.5−	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2002 10 08	699	0.3−	0.8+	2005 03 09	G96	0.4+	0.7+	2007 09 18	G96	0.5−	0.2−
2002 10 11	704	(0.4+	1.9−)	2005 03 09	G96	0.4−	0.3+	2007 09 18	G96	0.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.0	0.2−	2005 04 01	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	G96	0.3+	0.0
2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2005 04 01	691	0.5+	0.4+	2007 09 18	G96	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+				
2002 10 11	704	0.8+	0.4+	2005 04 10	695	0.0	0.3+				

(163498)∗ **2002 SZ$_{40}$ = 2005 EC$_{215}$**

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75648)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	307.35206		(2000.0)			
n	0.18036472	ω	285.76216		+0.79603346	−0.60462695
a	3.1024276	Ω	111.44779		+0.56601091	+0.72755128
e	0.0563270	i	1.69392		+0.21438840	+0.32418417
P	5.46	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.1+	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	1.1+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−
1991 10 03	691	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2004 01 30	691	0.2+	0.2+
1991 10 03	691	0.0	0.3−	2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 01 30	691	0.7−	0.2+
1997 11 25	691	0.1−	0.6−	2002 10 04	704	(0.4−	2.0+)	2004 01 30	691	0.3+	0.3+
1997 11 25	691	0.0	0.1+	2002 10 04	704	(1.8−	0.1+)	2005 03 03	691	0.5+	0.2+
1997 11 25	691	0.1−	0.1−	2002 10 04	704	(1.7−	1.6+)	2005 03 03	691	0.4+	0.4+
2000 04 05	704	0.9−	1.6+	2002 10 04	704	1.0−	0.6+	2005 03 03	691	0.2+	0.6+
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 04	704	0.9+	0.8+	2005 03 08	699	(0.8−	2.6+)
2000 04 05	704	0.0	0.8+	2002 10 04	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	699	0.3+	0.5+
2000 04 05	704	1.2+	0.3−	2002 10 04	704	(0.7+	2.2+)	2005 03 08	699	0.4−	0.2+
2000 05 07	704	1.2+	0.5+	2002 10 04	704	1.2−	0.9+	2005 03 08	699	0.6−	0.4−
2000 05 07	704	0.1−	0.9+	2002 10 04	704	0.8−	1.0+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.4−	1.3+	2002 10 04	704	(0.7−	1.7+)	2005 03 11	691	0.3+	0.3+
2000 05 07	704	0.1−	0.6+	2002 10 05	704	0.2+	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.2+
2002 09 26	644	0.6−	0.2+	2002 10 05	704	0.9+	0.5+	2005 04 11	G96	0.0	0.0
2002 09 26	644	0.5−	0.1+	2002 10 05	704	0.3+	1.0+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+
2002 09 26	644	0.5−	0.3+	2002 10 07	704	0.1−	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 09 30	608	0.7−	0.3+	2002 10 07	704	0.3+	0.5+	2005 04 11	G96	0.2−	0.0
2002 09 30	608	0.7−	1.2+	2002 10 07	704	0.3+	0.9+	2007 08 21	699	0.1+	0.4+
2002 09 30	608	0.8−	0.3+	2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2007 08 21	699	0.1−	0.6−
2002 10 01	699	0.7+	0.8+	2002 10 08	699	0.3−	1.4+	2007 08 21	699	0.7−	0.6+
2002 10 01	699	(0.5−	1.8+)	2002 10 08	699	(0.2+	2.4+)	2007 08 21	699	1.2+	0.9+
2002 10 01	699	0.9+	0.4+	2002 10 08	699	0.4+	0.9+	2007 09 03	703	0.6−	1.1−
2002 10 01	699	0.1−	1.1+	2002 10 08	699	0.7+	0.9+	2007 09 03	703	1.2−	0.0
2002 10 02	704	1.3−	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2007 09 03	703	1.4−	1.1+
2002 10 02	704	1.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	0.5+	0.4+
2002 10 02	704	1.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2002 10 02	704	1.0−	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2007 09 13	G96	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.9+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.0

(163499)∗ **2002 SE$_{41}$**

Discovered 2002 Sept. 30 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	308.77573		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18520642	ω	355.80156		+0.27254419	−0.95810868	
a	3.0481198	Ω	78.36545		+0.88534560	+0.21392331	
e	0.2240908	i	5.15589		+0.37667339	+0.19043260	
P	5.32	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.6−	0.0	2002 11 04	608	0.5−	1.1+	2004 03 22	704	0.4+	0.8+
1998 01 02	704	0.4+	0.0	2002 11 04	608	1.1−	0.9+	2004 03 22	704	0.1+	0.8+
1998 01 02	704	0.7+	0.2−	2002 11 04	608	0.8−	0.0	2005 05 08	691	0.3+	0.2+
1998 01 02	704	(2.8−	0.2+)	2002 11 07	704	0.0	0.0	2005 05 08	691	0.1+	0.3+
2001 07 19	644	0.2−	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	0.5−	2005 05 08	691	0.4+	0.0
2001 07 19	644	0.5−	0.3+	2002 11 07	704	0.4−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+
2001 07 19	644	0.5−	0.1−	2002 11 07	704	0.2−	0.8−	2005 05 11	G96	0.4−	0.3+
2002 09 30	608	0.4−	0.8−	2002 11 11	704	0.3−	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.4+
2002 09 30	608	0.3−	0.6−	2002 11 11	704	0.4−	0.1+	2005 05 11	G96	0.1+	0.1+
2002 09 30	608	0.2−	0.7−	2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2005 05 20	G96	0.0	1.1+
2002 10 01	704	1.4+	0.4+	2002 11 11	704	0.4−	0.2+	2005 05 20	G96	0.0	1.0+
2002 10 01	704	1.2+	0.5−	2002 11 20	644	0.3−	0.1+	2005 05 20	G96	0.1−	0.5+
2002 10 01	704	0.7+	0.4+	2002 11 20	644	0.3−	0.0	2005 05 20	G96	0.2−	1.0+
2002 10 01	704	0.9+	0.1+	2002 11 20	644	0.2−	0.2+	2007 08 21	699	0.4−	0.9+
2002 10 02	704	1.2+	0.6+	2003 01 04	704	0.6−	0.4−	2007 08 21	699	1.1−	0.7+
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2007 08 21	699	0.1+	1.2+
2002 10 02	704	1.3+	0.3−	2003 01 04	704	1.3−	0.0	2007 08 21	699	1.0−	0.2−
2002 10 02	704	1.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.7−	0.8+	2007 09 03	703	0.8−	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2004 01 23	704	0.3+	0.3−	2007 09 03	703	1.5−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2004 01 23	704	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.5+	0.7+
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2004 01 23	704	0.3+	1.4+	2007 09 03	703	(1.8−	0.5+)
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2004 01 23	704	0.1−	0.9+	2007 09 12	703	0.2−	0.4−
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2004 02 17	704	(1.2+	1.6+)	2007 09 12	703	0.6+	0.4+
2002 10 07	608	0.3−	0.4−	2004 02 17	704	(1.8+	0.7+)	2007 09 12	703	0.0	0.1−
2002 10 07	608	0.4−	0.4−	2004 02 17	704	0.2+	0.0	2007 09 12	703	0.5+	0.2+
2002 10 07	608	0.2−	1.0−	2004 02 17	704	0.5+	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	0.7+
2002 10 11	704	0.5+	0.7+	2004 02 17	704	1.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.8−	0.6+
2002 10 11	704	0.5+	0.2−	2004 02 19	608	0.4+	0.0	2007 09 15	704	0.1+	1.1+
2002 10 11	704	0.6−	0.3+	2004 02 19	608	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.5+	0.0	2004 02 19	608	0.5+	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.7+
2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2004 03 15	704	0.2−	1.0+	2007 09 18	704	0.7−	0.8+
2002 10 31	699	0.2+	1.0+	2004 03 15	704	0.7+	1.2+	2007 09 18	704	0.1−	0.1−
2002 10 31	699	0.3−	0.2+	2004 03 15	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.5−	0.4+
2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2004 03 15	704	0.0	0.0	2007 09 18	699	0.8−	0.4+
2002 10 31	699	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.4+	1.4+	2007 09 18	704	0.1+	0.2−
2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2004 03 20	704	0.5−	0.8+	2007 09 18	704	0.3−	0.6+
2002 10 31	704	0.2−	0.3+	2004 03 20	704	(1.8+	0.8+)	2007 09 18	699	0.7+	0.6+
2002 10 31	699	1.3−	0.0	2004 03 20	704	0.0	0.9+	2007 09 18	699	1.6+	0.6+
2002 10 31	704	0.3−	0.1+	2004 03 20	704	0.5−	1.3+				
2002 10 31	704	0.2−	0.4+	2004 03 22	704	0.9+	1.0+				

(163500)∗ 2002 SO$_{42}$

Discovered 2002 Sept. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.28420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18876651	ω	38.74363		+0.75296080	−0.65801985	
a	3.0096737	Ω	2.44739		+0.54959872	+0.62234013	
e	0.0993740	i	10.44360		+0.36192718	+0.42391348	
P	5.22	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.5−	0.2−	2003 12 28	704	0.0	0.1−	2004 01 19	704	1.1+	0.9+
2002 09 05	704	0.2−	0.5−	2003 12 28	704	0.2−	0.4−	2004 02 09	644	0.2−	0.3+
2002 09 05	704	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	1.3−	2004 02 09	644	0.5−	0.2+
2002 09 05	704	0.6+	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.3−	2004 02 09	644	0.1−	0.3+
2002 09 15	644	0.6−	0.0	2003 12 29	703	(0.8−	1.7+)	2004 02 11	704	0.8−	0.4+
2002 09 15	644	0.6−	0.1−	2003 12 29	703	(0.7−	2.2+)	2004 02 11	704	0.2−	0.7+
2002 09 15	644	0.6−	0.0	2003 12 29	703	0.1+	1.3+	2004 02 11	704	(0.8+	1.5+)
2002 09 28	608	(2.3−	1.0−)	2003 12 29	703	1.2+	0.0	2004 02 11	704	0.6−	0.4+
2002 09 28	608	(1.8−	0.7−)	2003 12 29	704	0.5+	0.3−	2005 04 02	735	0.1+	0.3+
2002 09 28	608	(2.2−	0.7−)	2003 12 29	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	735	0.2−	0.9+
2002 10 02	704	0.7+	0.1−	2003 12 29	704	0.3−	0.5−	2005 04 02	735	0.5+	0.1+
2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2003 12 29	704	0.1−	0.2+	2007 08 08	704	1.2+	1.2+
2002 10 02	704	0.7+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.5+	2007 08 08	704	0.1+	0.1+
2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 29	704	0.6+	0.3−	2007 08 08	704	1.2−	0.7+
2002 10 03	704	0.2+	0.7−	2003 12 29	704	(0.2+	1.8−)	2007 08 21	699	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	1.0−	2003 12 29	704	0.6+	0.1−	2007 08 21	699	1.2+	0.3−
2002 10 03	704	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.9+	2007 08 21	699	0.5+	0.5+
2002 10 03	704	1.1+	0.8−	2003 12 29	704	0.3−	0.5+	2007 09 03	703	(1.6+	0.4+)
2002 10 03	704	0.4+	0.8−	2003 12 29	704	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.8+	0.9+
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	(0.0	2.1+)	2007 09 03	703	1.1+	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.5−	2007 09 03	703	0.3+	1.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.2−	2007 09 12	703	0.4−	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.5−	1.2−	2007 09 12	703	0.2+	1.4+
2002 10 04	704	0.0	0.4−	2003 12 30	704	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.1+	0.3+
2002 10 07	704	0.5−	0.3−	2003 12 30	704	0.4−	0.3−	2007 09 12	703	1.2−	0.1+
2002 10 07	704	0.4−	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.3−	2007 09 12	691	0.2−	0.0
2002 10 07	704	0.8−	0.0	2003 12 30	704	0.5+	0.4−	2007 09 12	691	0.2−	0.3+
2002 10 07	704	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.2+	0.3+	2007 09 12	691	0.2−	0.1−
2002 10 07	704	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2002 10 10	291	0.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2002 10 10	291	0.3+	0.5+	2003 12 30	704	0.4+	1.3−	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2002 10 10	291	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.2+	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2002 10 12	704	0.7−	0.4−	2004 01 02	704	0.5−	0.1−	2007 09 15	704	0.1−	0.3+
2002 10 12	704	0.8−	0.7−	2004 01 02	704	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.6−
2002 10 12	704	0.6−	0.5−	2004 01 02	704	0.9−	0.3+	2007 09 15	704	1.2−	0.5−
2002 10 12	704	0.2−	1.0−	2004 01 02	704	0.1−	0.9+	2007 09 15	704	0.9+	0.5+
2002 10 12	704	0.5−	0.2−	2004 01 03	704	0.6+	0.4−	2007 09 15	704	0.3−	0.2+
2002 10 28	608	(0.6−	2.7−)	2004 01 03	704	0.9+	0.1−	2007 09 16	704	0.2−	0.6+
2002 10 28	608	0.6+	1.4−	2004 01 03	704	0.1−	0.9+	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2002 10 28	608	(0.4+	1.8−)	2004 01 03	704	1.0+	1.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.6−
2002 10 30	644	0.1+	0.1+	2004 01 16	699	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.6−	0.2−
2002 10 30	644	0.1+	0.1+	2004 01 16	644	0.5−	0.1+	2007 09 18	704	0.0	0.5+
2002 10 30	644	0.2−	0.3−	2004 01 16	699	0.1+	0.4+	2007 09 18	704	0.7−	0.4−
2002 10 31	704	0.7+	0.4+	2004 01 16	699	0.7+	0.3−	2007 09 18	704	0.4+	0.1−
2002 10 31	704	0.7+	0.0	2004 01 16	699	0.3−	0.4+	2007 09 18	704	0.2−	0.4+
2002 10 31	704	0.6+	0.5−	2004 01 16	644	0.2−	0.2+	2007 09 18	699	0.0	0.5−
2002 10 31	704	0.3+	0.1−	2004 01 16	644	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	0.3+	0.8−
2002 11 01	608	(0.0	1.7−)	2004 01 19	704	(0.2+	3.3+)	2007 09 18	699	2.4−	1.8+
2002 11 01	608	(0.1+	1.9−)	2004 01 19	704	(2.3+	2.6+)	2007 09 18	699	0.6−	0.8−
2002 11 01	608	0.5−	0.6−	2004 01 19	704	(0.1+	3.8+)				
2003 12 28	704	0.3−	1.1−	2004 01 19	704	0.6+	1.2+				

(163501)∗ 2002 SG$_{44}$ = 2000 EK$_{206}$

Discovered 2002 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 43229)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.87651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19121519	ω	162.19815		+0.95832030	+0.28569129	
a	2.9839242	Ω	181.20533		−0.27069466	+0.90614858	
e	0.0911284	i	4.47522		−0.09135979	+0.31188977	
P	5.15	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	691	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.3+
2000 03 09	691	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.5−	0.3−	2005 04 06	G96	0.3+	0.3+
2000 03 09	691	0.1+	0.2+	2002 10 09	704	0.5+	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.3+
2000 03 11	691	0.1−	1.0−	2002 10 09	704	0.0	0.3+	2005 05 04	G96	0.3+	0.1+
2000 03 11	691	0.2+	0.7−	2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2000 03 11	691	0.7−	0.9+	2002 10 11	704	0.0	0.6−	2005 05 04	G96	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	1.4+	0.5−	2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 05 04	G96	0.2−	0.2+
2000 04 05	704	0.7+	0.2+	2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2002 10 11	704	0.9−	0.2−	2007 08 23	691	0.5−	0.1+
2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2002 10 11	704	0.3+	0.3+	2007 08 23	691	0.1−	0.3+
2002 09 07	704	0.5+	1.0−	2002 10 11	704	0.6−	0.0	2007 09 12	699	0.7+	0.6+

2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2007 09 12	699	1.1+	0.1−
2002 09 07	704	0.2+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.7−	2007 09 12	699	0.3+	0.5+
2002 09 28	644	0.8−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2002 09 28	644	0.6−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.1+
2002 09 28	644	0.5−	0.1+	2002 10 12	704	0.0	1.4+	2007 09 12	699	0.1+	0.1−
2002 09 29	291	0.0	0.2+	2002 10 12	704	0.4−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.2+
2002 09 29	291	0.1+	0.2+	2002 10 12	704	0.3+	0.5+	2007 09 12	G96	0.1+	0.0
2002 09 29	291	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	0.2+	1.2−	2007 09 13	704	1.0+	0.5+
2002 10 02	704	0.6−	0.5+	2002 10 12	704	0.6−	0.0	2007 09 13	704	0.3+	0.6+
2002 10 02	704	0.8−	0.7−	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2007 09 13	704	1.0+	1.5+
2002 10 02	704	0.3+	0.2+	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.5−	0.8+
2002 10 02	704	(0.5+	1.9+)	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	699	1.0−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.0	0.8+
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	691	0.1−	0.5+	2007 09 14	699	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.7+	2007 09 15	G96	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.3−	1.0−	2007 09 15	G96	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	1.0+	0.5−	2005 03 03	703	1.2−	1.2−	2007 09 15	G96	0.7−	0.3+
2002 10 07	699	1.2+	0.1−	2005 03 03	703	(1.0−	1.8−)	2007 09 15	G96	0.8−	0.3+
2002 10 07	699	0.4+	1.0−	2005 03 09	691	0.1−	0.7+	2007 09 16	704	0.4+	0.1+
2002 10 07	699	0.9−	0.3−	2005 03 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.5+
2002 10 07	699	0.5−	0.3−	2005 03 09	691	0.4+	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.4+
2002 10 07	704	0.4+	0.4+	2005 03 13	691	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.7−	0.0
2002 10 07	704	0.4−	0.9+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	0.3+	0.7+
2002 10 07	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.3−	0.9−
2002 10 07	704	0.0	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.7+	0.4+
2002 10 07	291	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.5−	0.0	2007 09 19	704	1.2−	0.4+
2002 10 07	291	0.4−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2002 10 07	291	0.3−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.4−	0.4+
2002 10 09	704	0.4+	0.7+	2005 04 06	G96	0.0	0.4+				

(163502)∗ 2002 SA$_{46}$ = 1997 WG$_{58}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 37953)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.76854		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19257245	ω	267.84961		+0.91002666		−0.40992061
a	2.9698871	Ω	116.34521		+0.40245633		+0.83788043
e	0.2075984	i	3.95303		+0.09940012		+0.36044622
P	5.12	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.0	0.5+	2002 10 02	704	0.7−	0.7+	2004 03 01	691	0.3+	0.5+
1994 02 15	691	0.6+	0.3+	2002 10 02	704	0.0	0.8−	2007 08 22	704	0.2−	1.3+
1994 02 15	691	0.3−	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2007 08 22	704	(0.8−	1.9+)
1997 10 29	704	(2.4+	0.1−)	2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2007 08 22	704	1.0−	0.2−
1997 10 29	704	1.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.5−	1.1+	2007 09 08	699	0.4−	0.5−
1997 10 29	704	1.9+	0.3−	2002 10 03	704	(1.2−	1.8+)	2007 09 08	699	0.2+	0.0
1997 10 29	704	0.9−	0.4−	2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2007 09 08	699	0.1−	0.4+
1997 10 30	704	(3.9+	1.2−)	2002 10 11	704	1.0−	0.6+	2007 09 08	699	0.0	0.4+
1997 10 30	704	1.6+	1.2−	2002 10 11	704	0.5+	0.2−	2007 09 11	D29	0.7+	0.2+
1997 10 30	704	(2.3+	1.3−)	2002 10 11	704	0.6−	0.0	2007 09 11	D29	0.4−	0.3−
1997 10 30	704	(2.9+	1.3−)	2002 10 11	704	0.1−	0.1−	2007 09 11	D29	0.2−	0.5+
1997 11 06	704	(4.7−	1.1+)	2002 10 31	699	0.8+	0.3+	2007 09 11	D29	0.8+	0.0
1997 11 06	704	(6.4−	0.4+)	2002 10 31	699	0.4−	0.1−	2007 09 12	703	0.9−	0.9+
1997 11 06	704	(5.5−	0.5−)	2002 10 31	704	0.7+	0.3+	2007 09 12	703	1.1+	0.2−
1997 11 06	704	(4.2−	0.1−)	2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2007 09 12	703	0.6−	0.5+
1997 11 30	809	0.6−	1.2−	2002 10 31	699	1.1+	0.7+	2007 09 12	703	0.6−	0.1+
1997 12 02	809	0.4−	1.3−	2002 10 31	704	0.3+	0.6−	2007 09 15	704	1.4+	0.9+
1997 12 02	809	1.1−	1.4−	2002 10 31	699	0.2−	0.8−	2007 09 15	704	0.8−	1.2+
2002 09 29	608	0.4+	0.5−	2002 10 31	704	0.1−	0.7−	2007 09 15	704	0.6+	1.1+
2002 09 29	608	0.3+	1.0−	2002 11 07	704	0.2+	0.3−	2007 09 15	699	0.6−	0.6+
2002 09 29	608	0.3+	0.7−	2002 11 07	704	0.5+	0.7+	2007 09 15	699	1.6−	0.6−
2002 10 01	704	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	0.5+	0.2+	2007 09 15	699	0.2+	1.3+
2002 10 01	704	0.5−	1.0+	2002 11 07	704	0.3+	0.5−	2007 09 15	699	0.6−	0.8+
2002 10 01	704	0.8+	0.1−	2004 01 31	691	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.0	0.1+
2002 10 01	704	0.0	0.5+	2004 01 31	691	0.2−	0.3+	2007 09 18	704	0.3−	0.3+
2002 10 02	704	0.3−	0.7−	2004 01 31	691	0.3−	0.2+	2007 09 18	704	0.0	0.1+
2002 10 02	704	1.3−	0.2+	2004 03 01	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.1+	0.5−	2004 03 01	691	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.5−	0.1−

(163503)∗ 2002 SU$_{46}$

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.83520		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18373550	ω	90.61909		+0.57798194		+0.80358075
a	3.0643662	Ω	215.92566		−0.81131497		+0.54711713
e	0.1824832	i	14.01656		−0.08777758		+0.23435193
P	5.36	H	14.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 09 29	608	0.2−	0.3−	2002 11 05	300	0.1−	0.3−	2006 05 09	G96	0.3−	0.1−
2002 09 29	608	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	1.3−	0.2+	2006 05 09	G96	0.2−	0.1+
2002 09 29	608	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.6−	0.1+	2006 05 20	703	0.2−	0.5−
2002 10 02	704	(1.6+	1.9+)	2002 11 06	704	0.5−	0.4+	2006 05 20	703	0.9+	1.2−
2002 10 02	704	(1.9+	1.2+)	2002 11 06	704	0.8−	0.9+	2006 05 20	703	1.3−	1.3−
2002 10 02	704	(1.1+	1.5+)	2002 11 06	704	0.1−	1.2+	2006 05 20	644	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.5+	1.4+	2002 11 07	699	0.3+	0.3+	2006 05 20	644	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 11 07	699	1.4+	0.1−	2006 05 20	644	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2002 11 07	699	0.5+	0.5+	2006 05 22	691	0.2+	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 11 07	699	(3.8−	3.1−)	2006 05 22	691	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	(0.8+	1.9+)	2002 11 10	704	0.2+	0.6+	2006 05 22	691	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 11 10	704	0.1−	0.4−	2006 05 25	G96	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2002 11 10	704	0.6+	0.0	2006 05 25	G96	0.5−	0.1+
2002 10 03	704	0.5+	0.8+	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2006 05 25	G96	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.5−	2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2006 05 25	G96	0.5−	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	0.8+	0.4+	2006 05 26	704	0.2−	0.8−
2002 10 03	704	0.8+	1.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2006 05 26	704	0.9+	0.7−
2002 10 03	704	0.8−	0.3+	2002 11 14	704	0.2−	0.0	2006 05 26	691	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	1.3+	1.2+	2002 11 15	704	0.0	0.1+	2006 05 26	704	(2.7+	4.2+)
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2002 11 15	704	0.1−	0.6+	2006 05 26	691	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2002 11 15	704	0.1−	0.1−	2006 05 26	704	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	1.0+	0.7+	2002 11 15	704	(2.1+	1.1−)	2006 05 26	704	0.6+	0.3+
2002 10 04	599	0.0	0.4+	2002 11 15	704	0.1+	1.2+	2006 05 26	691	0.2+	0.3+
2002 10 04	599	0.0	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2006 05 28	703	0.2−	0.3−
2002 10 04	599	0.2−	0.3+	2002 11 22	644	0.2−	0.5+	2006 05 28	703	0.5−	0.1+
2002 10 05	291	0.1−	0.3−	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2006 05 28	703	0.2−	0.0
2002 10 05	291	0.4−	0.1+	2002 11 30	608	0.6−	1.1−	2006 05 30	691	0.0	0.3+
2002 10 05	291	0.6−	0.0	2002 11 30	608	0.3−	0.8−	2006 05 30	691	0.7−	0.1−
2002 10 07	704	0.0	1.3+	2002 11 30	608	0.5−	1.0−	2006 05 30	691	0.2+	0.3+
2002 10 07	699	0.6−	0.9+	2002 12 01	704	0.7+	0.3+	2006 06 03	703	0.5−	0.2+
2002 10 07	704	0.5+	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	0.4−	2006 06 03	703	0.1+	0.4+
2002 10 07	704	1.1+	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.1+	2006 06 03	703	0.3−	1.0+
2002 10 07	699	0.3+	0.9+	2002 12 01	704	0.3−	0.4+	2006 06 05	704	0.1−	0.4+
2002 10 07	704	0.9+	0.7+	2002 12 01	704	0.4−	0.8+	2006 06 05	704	0.2−	1.1−
2002 10 07	699	(0.6+	1.7+)	2002 12 07	704	0.4−	0.1−	2006 06 05	704	1.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.3+	0.4+	2002 12 07	704	0.0	0.3+	2006 06 05	704	0.5+	1.4+
2002 10 07	699	0.4+	0.1+	2002 12 07	704	0.3+	0.3+	2006 06 05	704	0.8−	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2002 12 07	704	0.7+	0.9+	2006 06 13	644	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.3+	0.3−	2002 12 07	704	0.2−	0.8+	2006 06 13	644	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2005 03 07	704	(0.7+	1.6+)	2006 06 13	644	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.4+	2005 03 07	704	0.0	1.4+	2006 06 16	699	0.3−	0.7+
2002 10 09	704	0.9+	1.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.5+	2006 06 16	699	1.1+	0.2−
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 03 07	704	0.2−	0.6−	2006 06 16	699	0.9−	0.2+
2002 10 11	704	0.1+	0.5+	2005 03 07	704	0.1−	1.0+	2006 06 18	644	0.1−	0.3+
2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.8+	1.4+	2006 06 18	644	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.2+	0.0	2005 03 09	704	1.2+	1.3+	2006 06 18	644	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.6−	0.9+	2006 06 20	691	0.1+	0.2+
2002 10 19	644	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.2+	0.1+	2006 06 20	691	0.6+	0.2+
2002 10 19	644	0.3+	0.4+	2005 03 13	699	0.5−	1.4+	2006 06 20	691	0.0	0.2+
2002 10 19	644	0.2+	0.6+	2005 03 13	703	0.3+	0.6+	2007 06 24	703	0.4−	0.0
2002 10 28	608	0.1+	0.2+	2005 03 13	699	0.4−	0.4+	2007 06 24	703	0.0	0.1−
2002 10 28	608	0.5−	0.2+	2005 03 13	703	0.6−	0.6+	2007 06 24	703	0.6+	1.3+
2002 10 28	608	0.2−	0.3+	2005 03 13	703	0.3+	0.8+	2007 06 24	703	0.0	0.1+
2002 10 31	699	0.0	0.4+	2005 03 13	699	0.2−	0.2−	2007 06 27	703	0.5+	0.9−

2002 10 31	699	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.4+	0.5+	2007 06 27	703	0.6−	1.1−
2002 10 31	699	0.3−	0.1+	2005 03 13	699	0.8−	0.3+	2007 06 27	703	0.9−	0.1+
2002 10 31	699	0.4−	0.8+	2005 04 11	699	1.1+	0.3+	2007 06 27	703	0.0	0.0
2002 10 31	644	0.1+	0.5+	2005 04 11	699	0.9+	0.0	2007 09 12	703	0.5−	0.8+
2002 10 31	644	0.3+	0.5+	2005 04 11	699	0.8+	0.5+	2007 09 12	703	0.2−	0.7+
2002 10 31	644	0.4+	0.4+	2005 04 11	699	0.7+	0.9+	2007 09 12	703	0.3+	0.6+
2002 11 02	608	(2.5−	1.2−)	2006 03 05	G96	0.7−	0.4+	2007 09 12	703	0.2+	0.3−
2002 11 02	608	0.1+	0.6−	2006 03 05	G96	0.3−	0.3+	2007 09 18	703	0.2−	0.2+
2002 11 02	608	0.1+	0.5−	2006 03 05	G96	0.2−	0.5+	2007 09 18	703	0.2−	0.1−
2002 11 04	699	0.2+	0.8+	2006 03 05	G96	0.6−	1.2+	2007 09 18	703	0.3+	0.3+
2002 11 04	699	0.4+	0.8−	2006 04 27	704	0.1+	0.8+	2007 09 18	703	0.2−	0.1−
2002 11 04	699	0.1+	0.6+	2006 04 27	704	0.1+	0.1+	2007 09 24	704	0.1−	0.5+
2002 11 04	699	0.5−	0.4−	2006 04 27	704	0.2−	1.5+	2007 09 24	704	0.4+	0.4+
2002 11 05	300	0.4−	0.6−	2006 04 27	704	1.0+	0.3+	2007 09 24	704	0.1−	0.2+
2002 11 05	300	0.2−	0.8−	2006 05 09	G96	0.4−	0.0	2007 09 24	704	0.2−	0.1+
2002 11 05	300	0.6−	0.2+	2006 05 09	G96	0.2−	0.0				

(163504)∗ 2002 SW$_{47}$ = 2003 YW$_{131}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69394)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	306.94045		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18053583	ω	30.89790		+0.78614732	−0.61767843	
a	3.1004670	Ω	7.35852		+0.52802481	+0.65350381	
e	0.0908129	i	9.48813		+0.32118870	+0.43749987	
P	5.46	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	1.1+	0.6+	2002 10 31	704	0.3−	0.0	2004 01 19	704	(2.6−	0.5+)
2002 09 07	704	0.7+	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.1−	2004 01 19	704	1.0−	1.2−
2002 09 07	704	0.5+	0.4+	2002 10 31	704	0.5−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	0.7+	2003 12 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.4+
2002 09 17	608	1.3−	0.5−	2003 12 03	704	0.5+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+
2002 09 17	608	1.2−	0.5−	2003 12 03	704	1.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2002 09 17	608	1.0−	0.4−	2003 12 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	691	0.4+	0.6+
2002 09 30	704	0.0	0.2−	2003 12 03	704	0.2−	0.5+	2005 03 16	691	0.4+	0.8+
2002 09 30	704	0.6−	0.4+	2003 12 17	704	1.3−	0.4+	2005 03 16	691	0.6+	0.6+
2002 09 30	704	0.6−	0.3−	2003 12 17	704	0.5+	0.3−	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−
2002 09 30	704	0.4−	0.3−	2003 12 17	704	0.2+	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2002 09 30	704	0.1−	0.3−	2003 12 17	699	0.2+	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2003 12 17	699	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.3+	0.4+	2003 12 17	699	1.5+	0.7+	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2002 10 02	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	699	0.6−	0.2−	2005 05 04	G96	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.7+	0.5−	2005 05 04	G96	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.4+	0.5−	2003 12 28	704	0.4+	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2003 12 28	704	1.0+	0.4−	2007 08 14	E12	0.5−	0.9+
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2003 12 28	704	0.7−	0.3−	2007 08 14	E12	0.4+	0.5−
2002 10 03	704	0.7+	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.6−	2007 08 14	E12	0.9−	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.2−	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2007 08 14	E12	0.5−	0.3+
2002 10 04	644	0.3−	1.1+	2003 12 29	704	0.5−	1.4+	2007 08 15	E12	0.1−	0.6+
2002 10 04	644	0.5−	1.0+	2003 12 29	704	0.2+	0.4+	2007 08 15	E12	0.4−	0.4+
2002 10 04	644	0.3−	1.2+	2003 12 29	704	0.0	0.7+	2007 08 15	E12	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.1+	2007 08 15	E12	0.3−	0.5+
2002 10 11	704	0.0	0.8+	2003 12 30	704	1.4+	0.8+	2007 09 07	E12	0.1−	0.5+
2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2003 12 30	704	0.1+	0.1+	2007 09 07	E12	0.4+	0.3+
2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2003 12 30	704	0.7+	0.1+	2007 09 07	E12	0.3+	0.0
2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2004 01 19	704	1.5−	0.4−	2007 09 07	E12	0.2−	0.2+
2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2004 01 19	704	1.3−	0.4−				

(163505)∗ 2002 SW$_{48}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.01764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19197007	ω	220.52372		+0.70105431	+0.71022803	
a	2.9760967	Ω	94.09541		−0.63655386	+0.66373624	
e	0.1700110	i	3.68019		−0.32143745	+0.23458549	
P	5.13	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.2+	0.7+	2002 10 30	704	0.2−	0.0	2007 06 26	291	0.4−	0.1−
1995 02 06	691	0.0	0.8+	2002 10 30	704	0.0	0.0	2007 06 26	291	0.2−	0.1−
1995 02 06	691	0.1+	0.8+	2002 10 30	704	0.1+	0.9+	2007 08 22	704	0.2−	0.2−
2001 05 24	704	0.4−	0.4−	2002 10 30	704	0.2+	1.1+	2007 08 22	704	0.3−	0.0
2001 05 24	704	1.0−	1.0−	2002 10 31	699	1.0−	0.8+	2007 08 22	704	0.0	0.8+
2001 05 24	704	0.1−	0.5−	2002 10 31	699	0.6−	0.2+	2007 08 22	704	0.4+	0.7+
2001 05 24	704	0.0	0.4−	2002 10 31	699	0.7−	0.3−	2007 08 22	704	0.2+	0.4−
2002 09 08	608	0.6−	0.3−	2002 10 31	699	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.4+	0.3−
2002 09 08	608	0.5−	0.1+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.1+
2002 09 08	608	0.7−	0.2+	2002 10 31	645	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.7−	0.1−
2002 09 30	704	0.8+	0.4+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.3−	0.2−
2002 09 30	704	0.6+	0.3−	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2007 09 11	D29	0.0	0.3−
2002 09 30	704	(1.6+	2.2+)	2006 04 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 11	D29	0.2−	0.1−
2002 09 30	704	(1.6+	0.4+)	2006 04 24	691	0.2+	0.4+	2007 09 11	D29	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	1.0−	0.4+	2006 04 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	D29	0.4+	0.0
2002 10 02	704	(2.0−	0.4+)	2006 04 30	A50	(0.6+	1.7+)	2007 09 12	703	0.8−	0.0
2002 10 02	704	1.4−	0.6+	2006 04 30	A50	0.4−	1.2−	2007 09 12	703	0.3−	0.3−
2002 10 02	704	0.1−	1.0+	2006 05 02	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.8−	0.8−
2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2006 05 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.7−	0.6+	2006 05 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	A50	0.4−	1.0+
2002 10 03	704	1.0−	1.4+	2006 05 06	691	0.1+	0.6−	2007 09 15	704	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2006 05 06	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.7−	0.3+	2006 05 06	691	0.3+	0.1−	2007 09 15	704	0.2+	0.9+
2002 10 08	699	0.4+	0.4−	2006 05 19	703	0.0	0.8+	2007 09 15	704	0.1+	0.8+
2002 10 08	699	0.7+	1.0+	2006 05 19	703	1.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.4+	0.1+
2002 10 08	699	1.3+	0.4−	2006 05 19	703	0.5−	0.3−	2007 09 15	699	0.4+	0.5+
2002 10 08	699	0.6+	0.0	2006 05 19	703	(1.6−	0.7−)	2007 09 15	699	0.4−	0.1−
2002 10 11	704	1.2−	0.6+	2006 05 21	691	0.0	0.1−	2007 09 15	699	0.0	0.2−
2002 10 11	704	0.8−	0.2−	2006 05 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	0.0
2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2006 05 21	691	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.1−	1.2+
2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2006 05 25	704	0.6−	0.5+	2007 09 16	704	0.1−	0.5+
2002 10 11	704	0.8−	0.5+	2006 05 25	644	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.5+	1.1+
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2006 05 25	704	0.6+	0.3−	2007 09 18	704	0.1+	0.1+
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2006 05 25	644	0.2−	0.4−	2007 09 18	704	0.1−	0.8+
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2006 05 25	704	1.4+	0.8+	2007 09 18	704	0.5−	0.9+
2002 10 15	644	0.2−	0.6+	2006 05 25	644	0.0	0.2+	2007 09 18	704	1.2−	1.7+
2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2007 06 26	291	0.6−	0.0				

(163506)∗ 2002 SJ$_{55}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	276.02718		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18438133	ω	112.06131		+0.12533586	−0.99103116	
a	3.0572064	Ω	330.62107		+0.87186650	+0.13231750	
e	0.1562582	i	5.42115		+0.47343397	+0.01869014	
P	5.35	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.4+	1.4+	2003 12 18	704	(0.3−	2.0+)	2004 02 15	704	0.9+	0.3−
1999 02 23	699	0.7+	0.6+	2003 12 18	704	(0.3−	1.8+)	2004 02 15	704	0.5+	0.2+
1999 02 23	699	0.4−	0.8+	2003 12 18	704	0.0	1.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.3−
2002 09 04	699	0.6+	1.1+	2003 12 18	704	(0.0	1.7+)	2004 02 15	704	0.2+	0.4−
2002 09 04	699	1.4+	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.9+	2005 04 06	691	0.2+	0.3+
2002 09 04	699	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 04 06	691	0.2+	0.5+
2002 09 04	699	(1.9−	0.5+)	2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2005 04 06	691	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.3+	2005 04 11	699	(1.8+	0.6+)
2002 09 06	704	0.4−	1.0+	2003 12 22	704	0.6+	0.9+	2005 04 11	699	(1.6−	0.0)

2002 09 06	704	0.9−	0.4−	2003 12 27	704	(0.4+	2.6+)	2005 04 11	699	0.1+	0.9+
2002 09 06	704	0.7−	0.2−	2003 12 27	704	(0.3+	2.7+)	2005 04 11	699	(0.9−	2.1+)
2002 09 14	644	0.6−	0.9+	2003 12 27	704	(0.5+	2.9+)	2005 04 15	691	0.3+	0.3+
2002 09 14	644	0.5−	0.9+	2003 12 27	704	(0.1−	3.2+)	2005 04 15	691	0.1−	0.1+
2002 09 14	644	0.7−	0.9+	2003 12 27	704	(0.9−	2.0+)	2005 04 15	691	0.2+	0.3+
2002 09 30	704	0.1−	0.5+	2004 01 16	703	0.5−	0.1+	2007 08 12	D29	0.3−	0.4+
2002 09 30	704	0.5+	1.4+	2004 01 16	703	0.5−	0.3+	2007 08 12	D29	0.1+	0.3+
2002 09 30	704	0.4+	0.8+	2004 01 16	703	0.3−	0.2+	2007 08 12	D29	0.4−	0.2−
2002 09 30	704	1.0−	1.1+	2004 01 16	703	0.4−	0.1−	2007 08 12	D29	0.3+	0.3+
2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2004 01 16	691	0.2−	0.1+	2007 08 21	699	0.3+	1.1+
2002 10 04	704	(1.6−	0.2+)	2004 01 16	691	0.3−	0.1+	2007 08 21	699	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	0.6−	0.8+	2004 01 16	691	0.2−	0.1+	2007 08 21	699	0.7+	1.2+
2002 10 04	704	0.7−	0.4−	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2007 08 21	699	0.7−	0.2−
2002 10 04	704	(1.8−	0.6+)	2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2007 09 11	G96	0.3−	0.2−
2003 12 17	699	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.9−	2007 09 11	G96	0.6−	0.3−
2003 12 17	699	0.3+	0.2−	2004 01 31	704	0.9+	0.1+	2007 09 11	G96	0.5−	0.0
2003 12 17	699	0.0	0.7+	2004 01 31	704	1.2+	0.5−	2007 09 11	G96	0.6−	0.1+
2003 12 17	699	0.1−	0.4−	2004 01 31	704	0.5+	0.0				
2003 12 18	704	(0.4−	1.9+)	2004 02 15	704	0.6+	0.0				

(163507)∗ 2002 SC$_{56}$

Discovered 2002 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	320.97914		(2000.0)		+0.86081518	−0.50089653
n	0.18031440	ω	254.41710		+0.50213663	+0.80718577
a	3.1030047	Ω	135.53903		+0.08280118	+0.31233603
e	0.0584503	i	7.38251			
P	5.47	H	15.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 12	691	0.3+	0.6−	2002 10 30	704	0.0	1.4+	2007 08 08	704	0.9+	0.5−
2001 06 12	691	0.1−	0.5−	2002 11 06	644	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.2−	1.1+
2001 06 12	691	0.2+	0.9−	2002 11 06	644	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.1+	0.3+
2002 09 09	608	1.1−	0.4+	2002 11 06	644	0.0	0.1+	2007 08 08	704	(0.1−	1.6+)
2002 09 09	608	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.7−	0.6+	2007 08 11	704	0.0	1.0+
2002 09 09	608	0.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.7+	2007 08 11	704	1.2−	0.5+
2002 09 30	704	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.3−	2007 08 11	704	1.0−	1.2+
2002 09 30	704	0.2−	0.6+	2003 12 19	704	0.7−	0.7+	2007 08 11	704	1.0−	0.0
2002 09 30	704	0.7−	1.1+	2003 12 21	704	0.7+	0.4+	2007 08 14	704	0.6+	0.6+
2002 09 30	704	0.4−	0.6+	2003 12 21	704	0.1+	0.3−	2007 08 14	704	(2.1+	0.8+)
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.2+	0.3+	2007 08 14	704	1.3+	0.2−
2002 10 04	704	0.5−	1.0+	2003 12 21	704	0.8+	0.2−	2007 08 14	704	(1.8+	0.3+)
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	1.2+	0.2+	2007 08 21	699	0.6+	0.9+
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.8−	0.5−	2007 08 21	699	0.7−	0.4+
2002 10 04	645	0.2+	0.4−	2003 12 23	704	0.1+	0.8−	2007 08 21	699	0.2+	0.5+
2002 10 04	645	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.7−	2007 08 21	699	1.3+	0.3−
2002 10 07	644	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.3−	2007 09 03	703	1.3−	0.5+
2002 10 07	644	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	0.2+	0.6+	2007 09 03	703	0.3+	0.1+
2002 10 07	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	704	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.2−
2002 10 08	699	(1.3−	1.6+)	2005 03 04	704	1.2+	0.2−	2007 09 03	703	0.9−	0.4+
2002 10 08	699	0.9−	1.3+	2005 03 10	699	0.9−	0.9−	2007 09 15	699	0.7+	0.8+
2002 10 08	699	(1.5+	1.6+)	2005 03 10	699	1.4+	0.3+	2007 09 15	699	0.7+	0.3−
2002 10 08	699	0.1+	0.3+	2005 03 10	699	0.5−	1.3+	2007 09 15	699	0.1+	0.2+
2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 10	699	0.2+	0.9+	2007 09 15	699	0.1+	0.3−
2002 10 15	644	0.0	0.2+	2005 04 16	703	1.3−	0.3+	2007 09 18	704	1.3−	0.6+
2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 04 16	703	0.4−	1.0+	2007 09 18	704	1.5+	0.1−
2002 10 16	644	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.8+	1.4+	2007 09 18	704	0.6+	0.8+
2002 10 16	644	0.3−	0.3+	2005 04 16	703	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	1.2−
2002 10 16	644	0.4−	0.4+	2006 05 25	644	0.1−	0.8+	2007 09 20	691	0.5−	0.3+
2002 10 30	704	(0.1−	2.0−)	2006 05 25	644	0.1+	0.8+	2007 09 20	691	0.2−	0.4+
2002 10 30	704	0.0	1.1+	2006 05 25	644	0.3−	0.4+	2007 09 20	691	0.4−	0.2+
2002 10 30	704	1.0−	0.6+	2007 08 08	704	0.1+	0.4+				

(163508)∗ 2002 SE$_{59}$ = 2002 TS$_{285}$

Discovered 2002 Sept. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 38538)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	359.26048		(2000.0)		+0.99675712	−0.07580576
n	0.18428713	ω	355.19969		+0.07827431	+0.83557675
a	3.0582481	Ω	9.27816		+0.01866457	+0.54411853
e	0.2417043	i	9.63860			
P	5.35	H	15.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2007 08 17	704	0.6−	0.2+
2002 09 06	704	0.5+	0.4−	2002 12 02	704	0.1−	0.3−	2007 08 21	699	0.5−	0.3+
2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2002 12 02	704	0.3+	0.1−	2007 08 21	699	0.5−	0.4+
2002 09 06	704	0.0	0.5−	2002 12 02	704	0.0	0.0	2007 08 21	699	1.0−	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.7+	2002 12 05	699	0.3+	0.1+	2007 08 21	699	0.7−	0.1−
2002 09 16	608	0.3−	0.1−	2002 12 05	699	0.1−	0.5+	2007 08 24	D29	0.7+	1.4−
2002 09 16	608	0.3−	0.6+	2002 12 05	699	0.5+	0.2−	2007 08 24	D29	0.3+	0.3−
2002 09 16	608	0.2−	0.1−	2002 12 05	699	0.7+	0.0	2007 08 24	D29	0.2+	0.4−
2002 09 17	699	0.4+	0.0	2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2007 08 24	D29	0.0	0.0
2002 09 17	699	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	0.2−	0.5−	2007 08 24	D29	0.1+	0.4+
2002 09 17	699	(1.9−	0.3+)	2002 12 05	704	0.6−	1.3+	2007 08 24	D29	0.1+	0.0
2002 09 17	699	0.9−	0.3−	2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2007 08 24	D29	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	644	0.0	0.0	2007 08 24	D29	0.2−	0.3−
2002 10 04	704	0.9+	0.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.5−	2007 09 03	703	1.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.1+	0.3−	2002 12 11	644	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.1−	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2003 01 20	644	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2003 01 20	644	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.1+	0.4+
2002 10 10	704	0.2−	0.0	2003 01 20	644	0.3−	0.1−	2007 09 09	699	0.8+	0.4+
2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2004 03 18	645	0.1+	0.0	2007 09 09	699	0.4+	0.2+
2002 10 10	704	0.4−	1.2−	2004 03 18	645	0.0	0.0	2007 09 09	699	(1.7+	0.8+)
2002 10 10	704	0.0	0.2−	2004 04 15	645	0.1+	0.0	2007 09 09	699	0.5+	0.3+
2002 10 10	704	0.4−	0.6−	2004 04 15	645	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.3+	0.3+
2002 10 12	704	0.5−	0.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+	2007 09 12	703	0.2−	0.4+
2002 10 12	704	0.2+	0.6+	2005 03 01	691	0.7+	0.2+	2007 09 12	703	0.4+	0.6+
2002 10 12	704	1.1−	1.2−	2005 03 01	691	0.6+	1.0+	2007 09 12	703	0.1−	0.3+
2002 10 12	704	0.6−	0.4−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 12	691	1.3−	0.8−
2002 10 12	704	0.3−	0.6−	2005 03 04	G96	0.1−	0.7+	2007 09 12	691	0.4−	0.0
2002 11 06	704	0.0	0.7+	2005 03 04	G96	0.6−	1.1+	2007 09 12	691	0.4+	0.7+
2002 11 06	704	0.1+	0.6−	2005 03 04	G96	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	0.5+	0.2+
2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.3−	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.8−
2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.7−	2007 09 15	704	0.3+	0.3+
2002 11 06	704	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.6+	0.0
2002 11 11	699	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	1.0+	0.4+	2007 09 15	704	0.3+	0.5+
2002 11 11	699	0.6+	0.2−	2005 04 04	G96	0.5+	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	1.0+
2002 11 11	699	0.9+	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.5−
2002 11 11	699	0.3+	0.4+	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.4+	1.1+
2002 11 14	704	0.3−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.8+	0.4−
2002 11 14	704	0.5−	0.7+	2005 05 08	G96	0.6+	0.1−	2007 09 16	704	0.2+	1.1+
2002 11 14	704	0.5−	0.9+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+	2007 09 18	704	0.1+	0.6+
2002 11 14	704	0.4−	0.8+	2005 05 08	G96	0.3−	0.4+	2007 09 18	704	0.5−	0.6−
2002 11 14	704	0.0	0.5+	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.3+
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2007 08 11	704	0.4−	0.3+	2007 09 18	699	0.2+	0.1−
2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2007 08 11	704	0.3−	0.4+	2007 09 18	704	0.4−	0.5+
2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2007 08 11	704	0.7−	0.4+	2007 09 18	704	0.1−	0.6−
2002 11 27	699	0.0	0.4−	2007 08 11	704	0.4−	0.6+	2007 09 18	699	0.4−	0.5−
2002 11 27	699	0.5+	0.0	2007 08 11	704	1.2−	0.7+	2007 09 18	699	0.2−	0.2−
2002 11 27	699	0.0	0.1+	2007 08 17	704	0.0	0.4+				
2002 11 27	699	0.4−	0.1+	2007 08 17	704	0.0	0.5+				

(163509)∗ 2002 SU$_{60}$ = 2005 EA$_{182}$

Discovered 2002 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75659)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	267.34410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17600799	ω	268.13172		+0.40921124	−0.90972278	
a	3.1534149	Ω	157.30626		+0.89277822	+0.38327939	
e	0.0520367	i	10.50803		+0.18839641	+0.15969148	
P	5.60	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	644	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	1.0+	0.3+	2005 04 13	691	0.2+	0.1−
2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.0	2006 05 20	703	0.2−	0.8+
2002 09 16	644	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.1−	0.4+	2006 05 20	703	0.1+	0.1−
2002 09 17	644	0.6−	0.6+	2005 03 09	704	0.4+	0.2−	2006 05 20	703	0.7−	0.3+
2002 09 17	644	0.3−	0.7+	2005 03 09	704	1.1+	0.3+	2006 05 20	703	1.0−	0.4−
2002 09 17	644	0.3−	0.8+	2005 03 09	704	0.6−	0.6+	2006 06 17	691	0.0	0.2−
2002 09 29	608	0.6+	1.3+	2005 03 12	704	0.0	0.7+	2006 06 17	691	0.2+	0.2−
2002 09 29	608	(1.3+	1.6+)	2005 03 12	704	0.7−	0.3−	2006 06 17	691	0.2+	0.2−
2002 09 29	608	(0.5+	1.7+)	2005 03 12	704	1.1+	0.1−	2007 08 12	104	0.3+	0.3+
2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.4−	0.7+	2007 08 12	104	1.0−	0.5+
2005 03 03	691	0.0	0.4+	2005 03 30	703	(1.9−	0.2+)	2007 08 12	104	0.1+	1.5+
2005 03 03	691	0.1+	0.5+	2005 03 30	703	1.0−	0.7−	2007 08 16	104	0.3+	0.8+
2005 03 03	703	0.5−	0.4+	2005 03 30	703	0.6−	0.8−	2007 08 16	104	0.3+	1.0+
2005 03 03	703	0.4+	0.1−	2005 03 30	703	0.2+	1.3−	2007 08 16	104	0.5+	0.3+
2005 03 03	703	0.0	0.6−	2005 03 31	644	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2005 03 03	703	(0.2+	1.7−)	2005 03 31	644	0.3+	0.4+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1−
2005 03 08	699	0.9−	0.3+	2005 03 31	644	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.5−	0.3−
2005 03 08	699	(2.5+	0.7+)	2005 04 13	691	0.2−	0.2+	2007 09 15	G96	0.5−	0.3−
2005 03 08	699	(2.6+	1.2+)	2005 04 13	691	0.1−	0.4+				

(163510)∗ 2002 TR

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	297.55286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18794450	ω	326.12784		+0.23408248	−0.96837562	
a	3.0184429	Ω	110.20386		+0.91114570	+0.18753344	
e	0.1735403	i	5.27853		+0.33914438	+0.16455964	
P	5.24	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.9+	1.3−	2002 11 02	608	0.2+	0.2+	2004 02 17	644	0.1−	0.1+
1997 10 29	704	1.3+	1.4−	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 02 17	644	0.3−	0.4+
1997 10 29	704	0.7+	1.4−	2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2004 02 18	608	0.2−	0.3+
1997 10 29	704	0.2−	1.8−	2004 01 16	644	0.4+	0.1−	2004 02 18	608	0.6−	0.1+
1997 11 06	704	0.1−	1.3+	2004 01 22	704	0.4+	0.7+	2004 02 18	608	0.5−	0.6+
1997 11 06	704	1.5−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.6+	0.5+
1997 11 06	704	1.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.1+	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.6+
1997 11 06	704	1.4+	1.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.8+
2000 04 28	691	0.0	0.1−	2004 01 27	704	1.3+	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.5+
2000 04 28	691	0.1−	0.1+	2004 01 27	704	0.4+	1.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.1+
2000 04 28	691	0.2+	0.1+	2004 01 27	704	1.0+	0.7+	2004 02 26	695	0.3−	0.3−
2002 10 01	699	0.1−	0.8+	2004 01 27	704	1.1+	1.0+	2004 02 26	695	0.5−	0.2−
2002 10 01	699	0.4−	0.5+	2004 01 30	704	0.5−	0.8+	2005 04 14	691	0.0	0.3+
2002 10 01	699	0.6−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2005 04 14	691	0.0	0.4+
2002 10 01	699	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.3−	0.4−	2005 04 14	691	0.1−	0.1+
2002 10 01	608	0.6−	0.5+	2004 01 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 15	691	0.2−	0.1+
2002 10 01	608	0.7−	0.5+	2004 01 30	704	0.9+	0.0	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2002 10 01	608	0.7−	0.8+	2004 02 10	644	0.3+	0.0	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.7+	0.9+	2004 02 10	644	0.1−	0.0	2007 08 16	D29	0.2+	0.6+
2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2004 02 10	644	0.2+	0.3+	2007 08 16	D29	0.2+	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	1.3+	2004 02 11	691	0.0	0.0	2007 08 16	D29	0.2−	0.9+
2002 10 02	704	(0.4−	1.5+)	2004 02 11	691	0.1−	0.0	2007 08 16	D29	0.7−	0.4+
2002 10 03	704	(1.8−	0.3−)	2004 02 11	691	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.6+	0.9+
2002 10 03	704	0.3−	0.4−	2004 02 11	699	0.7−	0.1+	2007 09 04	703	0.2−	1.0+
2002 10 03	704	0.8−	0.2+	2004 02 11	699	0.5+	1.3−	2007 09 04	703	(0.3−	1.8+)
2002 10 06	704	0.6+	0.8+	2004 02 11	699	0.3+	0.6−	2007 09 04	703	0.5−	0.6+
2002 10 06	704	0.0	0.4+	2004 02 11	699	0.9−	0.7+	2007 09 13	G96	0.3−	0.4+
2002 10 06	704	1.1−	0.1−	2004 02 16	704	0.0	0.7−	2007 09 13	G96	0.1+	0.4+
2002 10 06	704	1.1−	1.1−	2004 02 16	704	0.3−	0.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.5+
2002 10 06	704	0.1+	0.4+	2004 02 16	704	0.8−	0.2−	2007 09 13	G96	0.0	0.5+
2002 11 02	608	0.0	0.0	2004 02 16	704	0.5−	0.2+				
2002 11 02	608	1.0+	0.0	2004 02 17	644	0.6−	0.1+				

(163511)∗ 2002 TL$_1$ = 2005 JT$_{14}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 85632)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.43691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20307227	ω	346.12761		+0.92331921	−0.38323177	
a	2.8666124	Ω	36.43760		+0.35620620	+0.83049315	
e	0.0766097	i	2.39307		+0.14352274	+0.40424565	
P	4.85	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.0	0.9−	2004 01 21	691	0.0	0.1+	2007 09 11	586	1.2−	0.4+
1995 03 01	691	0.2+	0.5−	2004 01 21	691	0.1−	0.4+	2007 09 11	586	(1.7−	0.5+)
1995 03 01	691	0.3+	0.5−	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2007 09 11	703	0.1+	0.1−
1995 03 31	691	0.5−	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	0.7+	2007 09 11	703	0.4+	0.5−
1995 03 31	691	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.8−	2007 09 11	703	1.0−	1.3−
1995 03 31	691	0.7−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.0	2007 09 11	703	0.1−	0.4+
2000 04 26	691	0.3−	0.6+	2005 04 06	G96	0.5−	0.4+	2007 09 12	G96	0.5+	0.1−
2000 04 26	691	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−
2000 04 26	691	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−
2002 10 01	699	0.8−	0.2+	2005 05 02	691	0.6+	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.0
2002 10 01	699	0.5−	0.7+	2005 05 02	691	0.6+	0.4+	2007 09 14	704	0.4−	1.2+
2002 10 01	699	0.8+	0.4+	2005 05 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.4+
2002 10 01	699	(0.6−	1.8+)	2005 05 06	G96	0.1+	0.0	2007 09 14	704	1.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.3+	0.6−	2005 05 06	G96	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.5+	1.0+
2002 10 02	704	0.6+	0.7+	2005 05 06	G96	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.8−	0.8+
2002 10 02	704	(0.6+	1.6+)	2005 05 06	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.7+	0.5+
2002 10 07	704	1.3−	0.1−	2005 05 10	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.8−	0.3−
2002 10 07	704	0.2+	0.7−	2005 05 10	691	0.3+	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	1.6+
2002 10 07	704	1.0+	0.3−	2005 05 10	691	0.2+	0.2+	2007 09 21	D29	0.1−	0.6−
2002 10 07	704	0.2−	0.4−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1+	2007 09 21	D29	0.1−	0.1−
2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.6−	0.4+	2007 09 21	D29	0.3−	0.5+
2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2005 05 13	G96	0.5−	0.5+	2007 09 21	D29	0.0	0.1+
2003 12 29	691	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.5−	0.2+				
2004 01 21	691	0.0	0.1+	2007 09 11	586	(2.0−	0.0)				

(163512)∗ 2002 TR$_3$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	305.89147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17693509	ω	243.87903		+0.69996148	−0.71397681	
a	3.1423898	Ω	161.66371		+0.67309112	+0.65151621	
e	0.1104037	i	3.10860		+0.23875151	+0.25644442	
P	5.57	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.6−	0.1+	2002 11 07	704	0.1−	0.6+	2004 01 29	704	0.1+	0.2+
2002 10 01	699	0.6+	0.6+	2002 11 07	704	0.5+	0.7+	2004 01 29	704	0.3+	1.0+
2002 10 01	699	0.6−	0.5−	2003 12 22	691	0.0	0.1−	2004 01 29	704	0.3+	0.9+
2002 10 01	699	0.0	0.3−	2003 12 22	691	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.6−
2002 10 02	704	0.1−	1.0+	2003 12 22	691	0.1+	0.0	2004 01 30	704	0.0	0.4+
2002 10 02	704	(2.2−	0.6+)	2004 01 13	699	1.5−	0.2+	2004 01 30	704	0.8+	0.2+
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2004 01 13	699	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.5−	0.2+	2004 01 13	699	0.2−	0.6−	2004 02 13	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	(0.2+	1.8−)	2004 01 13	699	1.3−	0.3−	2004 02 13	691	0.7+	0.1−
2002 10 03	704	(0.9+	2.7−)	2004 01 15	691	0.1−	0.1−	2004 02 13	691	0.4+	0.1+
2002 10 03	704	(0.5+	1.9−)	2004 01 15	691	0.1+	0.0	2005 05 09	G96	0.2−	0.3+

2002 10 03	704	(1.4+	3.1−)	2004 01 15	691	0.1+	0.1+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2+
2002 10 07	704	(2.8−	1.6+)	2004 01 19	699	0.4−	0.8+	2005 05 09	G96	0.3−	0.3+
2002 10 07	704	0.3+	0.4−	2004 01 19	699	0.7−	0.0	2005 05 09	G96	0.1+	0.1+
2002 10 07	704	0.6+	0.3+	2004 01 19	699	0.2−	0.3+	2005 05 12	691	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.5+	0.5+	2004 01 19	699	0.6−	0.6−	2005 05 12	691	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	(0.2+	1.6+)	2004 01 27	704	0.3−	0.8+	2005 05 12	691	0.3+	0.5+
2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2004 01 27	704	0.2+	0.3+	2007 08 22	699	0.3−	0.9+
2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2004 01 27	691	0.2−	0.0	2007 08 22	699	0.8−	0.5+
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2004 01 27	704	1.1−	0.2+	2007 08 22	699	0.3−	0.9+
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2004 01 27	704	0.5+	0.1+	2007 08 22	699	0.2−	0.9+
2002 10 11	704	0.2+	0.0	2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.7+
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2004 01 27	704	0.7−	0.7−	2007 09 03	703	0.6−	0.1−
2002 10 31	704	0.3−	0.4−	2004 01 27	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.3−	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.5−	2004 01 28	704	0.1+	1.0+	2007 09 03	703	0.7+	0.7+
2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2004 01 28	704	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
2002 10 31	704	0.9−	0.7−	2004 01 28	704	0.0	0.4−	2007 09 13	704	0.1−	0.0
2002 11 07	704	0.4+	0.4+	2004 01 28	704	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.0	0.7+
2002 11 07	704	0.1−	0.2−	2004 01 29	704	0.4+	0.7−				

(163513)∗ 2002 TT$_3$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.83239			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18379728	ω	169.84517			+0.73379770		+0.67924072	
a	3.0636795	Ω	147.35817			−0.62500555		+0.68254140	
e	0.2614163	i	1.39720			−0.26628742		+0.26975782	
P	5.36	H	15.9	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.5+	0.4+	2006 03 24	G96	0.2+	0.2+	2007 08 21	699	0.8−	0.1+
2002 10 01	699	0.1+	0.4+	2006 05 03	691	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.2−	0.4+
2002 10 01	699	0.8−	0.3+	2006 05 03	691	0.1−	0.2+	2007 08 22	699	0.1+	0.1−
2002 10 01	699	(0.1−	1.6−)	2006 05 03	691	0.1+	0.1−	2007 08 22	699	0.7−	0.2+
2002 10 02	704	(2.1+	1.1+)	2007 06 24	703	(2.0−	0.2−)	2007 08 22	699	0.4−	0.2+
2002 10 02	704	1.1+	0.1−	2007 06 24	703	(2.5−	0.3+)	2007 08 22	699	0.0	0.3−
2002 10 02	704	1.0+	0.1−	2007 06 24	703	0.9−	0.5+	2007 09 03	703	0.6+	0.3+
2002 10 02	704	(0.5+	2.1+)	2007 06 24	703	0.2−	0.4−	2007 09 03	703	0.8−	0.8−
2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2007 08 04	232	0.9−	1.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.2−	2007 08 04	232	(1.2−	2.3−)	2007 09 03	703	0.5+	0.3+
2002 10 03	704	1.3+	0.8−	2007 08 04	232	(0.7−	1.7−)	2007 09 03	703	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.6+	0.9−	2007 08 05	B01	0.1−	0.5−	2007 09 03	703	0.2−	0.3−
2002 10 11	704	0.9−	0.7+	2007 08 05	B01	0.0	0.7−	2007 09 03	703	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2007 08 05	B01	0.6−	0.2−	2007 09 03	703	0.0	0.2−
2002 10 11	704	0.9−	0.5−	2007 08 06	B01	0.1+	0.3−	2007 09 13	704	0.2+	0.3+
2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2007 08 09	704	0.4+	1.0+	2007 09 13	704	0.8−	0.3+
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2007 08 09	704	1.0+	0.3+	2007 09 13	704	0.0	0.9−
2002 10 31	699	(3.1−	0.7−)	2007 08 09	704	1.4+	0.7+	2007 09 13	G96	0.2−	0.3−
2002 10 31	699	(3.1−	0.3+)	2007 08 09	704	1.0+	0.3+	2007 09 13	704	0.9−	1.1+
2002 10 31	699	0.8−	0.5+	2007 08 11	699	0.7+	0.5−	2007 09 13	G96	0.0	0.4−
2002 10 31	699	1.3−	1.4−	2007 08 11	699	0.6+	0.5+	2007 09 13	G96	0.2+	0.4−
2002 11 07	695	0.4−	0.3+	2007 08 11	699	0.9−	1.2−	2007 09 13	G96	(0.0	1.7−)
2002 11 07	695	0.0	0.2+	2007 08 15	704	0.7+	0.2−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−
2005 03 04	G96	0.1+	0.2−	2007 08 15	704	0.0	1.5+	2007 09 14	G96	0.3−	0.2−
2005 03 04	G96	0.8+	0.4+	2007 08 15	704	0.1+	0.2−	2007 09 14	G96	0.1+	0.1+
2005 03 04	G96	0.9−	0.2−	2007 08 15	704	0.1+	0.1−	2007 09 14	G96	0.0	0.2−
2005 03 04	G96	0.1+	0.7+	2007 08 17	704	0.0	0.8+	2007 09 19	704	0.0	0.7+
2006 03 24	G96	0.4+	0.3+	2007 08 17	704	0.2+	0.1−	2007 09 19	704	0.6+	0.8+
2006 03 24	G96	0.3−	0.0	2007 08 17	704	(0.7+	1.5+)	2007 09 19	704	0.4+	0.5+
2006 03 24	G96	0.6−	0.0	2007 08 21	699	0.1−	0.2−				

(163514)∗ 2002 TN$_6$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	307.25352			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18421933	ω	308.54161			+0.46218765		−0.88534733	
a	3.0589984	Ω	113.85970			+0.82979847		+0.41173338	
e	0.1825017	i	3.16072			+0.31275721		+0.21595307	
P	5.35	H	15.4	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.8+	0.2+	2002 10 11	704	(1.8−	1.3+)	2004 02 16	704	0.1+	0.9+
1997 11 29	704	0.9+	0.8−	2002 10 11	704	0.0	1.2+	2004 02 16	704	0.4−	0.0
1997 11 29	704	0.1−	1.5−	2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2004 02 16	704	0.0	0.0
1997 11 29	704	1.8−	0.3+	2002 10 31	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+
2002 10 01	699	1.0−	0.1−	2002 10 31	704	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	0.2+	0.1−
2002 10 01	699	1.3−	0.9+	2002 10 31	704	0.3−	0.6+	2004 02 23	704	0.8+	0.4+
2002 10 01	699	0.5+	0.5+	2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.0	1.0+
2002 10 01	699	0.2−	0.6+	2002 10 31	704	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	1.3+	0.9−	2002 11 07	704	1.1+	0.5+	2004 03 01	691	0.0	0.6+
2002 10 02	704	(1.2+	1.8−)	2002 11 07	704	0.5+	0.5+	2004 03 01	691	0.0	0.3+
2002 10 02	704	1.0+	0.7−	2002 11 07	704	0.6−	0.0	2004 03 01	691	0.1+	0.2+
2002 10 02	704	1.0+	0.8−	2002 11 08	645	0.1+	0.2−	2007 08 08	704	0.7+	1.2+
2002 10 02	608	0.9−	0.9−	2002 11 08	645	0.1+	0.2−	2007 08 08	704	0.9−	1.2+
2002 10 02	608	0.6−	1.1−	2004 01 30	704	0.3+	0.3+	2007 08 08	704	0.4−	1.1+
2002 10 02	608	(1.6−	1.2−)	2004 01 30	704	0.6+	0.1+	2007 08 23	691	0.7−	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.5−	2004 01 30	704	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.7+	2007 08 23	691	0.7−	0.9+
2002 10 03	704	0.6+	0.3−	2004 01 31	704	0.5−	1.1+	2007 09 03	703	1.3+	0.5+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2004 01 31	704	0.4−	0.6+	2007 09 03	703	0.0	0.0
2002 10 03	704	0.7+	0.3−	2004 01 31	704	(0.7+	1.9+)	2007 09 03	703	0.9+	0.3+
2002 10 07	644	0.4−	0.5+	2004 01 31	599	0.7+	1.2+	2007 09 03	703	1.5+	1.4+
2002 10 07	644	0.2−	0.4+	2004 01 31	599	1.3+	0.4−	2007 09 06	699	0.2−	0.3+
2002 10 07	644	0.2−	0.4+	2004 01 31	599	0.7+	1.1+	2007 09 06	699	0.6−	0.9+
2002 10 07	644	0.1+	0.4+	2004 01 31	599	0.4−	0.8+	2007 09 06	699	0.4−	0.8+
2002 10 07	644	0.3−	0.3+	2004 02 10	644	0.4−	1.0+	2007 09 06	699	0.3+	0.1+
2002 10 07	644	0.2+	0.6+	2004 02 10	644	0.8+	0.7+	2007 09 20	691	0.3−	0.3+
2002 10 11	704	0.0	0.9+	2004 02 10	644	0.1−	0.5+	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2004 02 16	704	0.2+	0.9+	2007 09 20	691	0.3−	0.2+

(163515)∗ 2002 TR$_6$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.42844			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17711062	ω	246.08567			+0.76208882		−0.64587249	
a	3.1403133	Ω	154.07331			+0.62543342		+0.71615444	
e	0.1348815	i	5.97208			+0.16749229		+0.26452135	
P	5.56	H	14.5	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	704	1.4+	0.4−	2002 11 08	704	0.2−	0.7−	2007 08 09	704	0.2+	0.3+
2002 10 01	704	0.0	0.7+	2002 11 08	704	0.2−	1.2−	2007 08 09	704	0.2+	0.3+
2002 10 01	704	0.3+	1.4+	2002 11 08	704	0.8−	1.4−	2007 08 11	699	0.7−	0.9+
2002 10 02	704	0.9+	0.2+	2002 11 11	704	(2.6+	0.6−)	2007 08 11	699	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	1.2+	0.8−	2002 11 11	704	0.7+	0.9+	2007 08 11	699	1.2−	1.2+
2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2002 11 11	704	0.7+	0.6−	2007 08 11	699	0.3+	0.8+
2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2007 08 21	699	0.1−	1.1−
2002 10 03	704	0.6+	0.8−	2004 01 24	704	0.5+	1.0+	2007 08 21	699	0.5−	1.3+
2002 10 03	704	0.5+	0.5−	2004 01 24	704	0.6+	0.9+	2007 08 21	699	0.7−	0.6+
2002 10 03	704	0.7−	0.5−	2004 01 24	704	0.5+	0.9+	2007 08 21	699	0.2+	0.2+
2002 10 03	704	1.2+	0.4−	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2007 09 03	703	1.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2004 01 28	691	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.0
2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.5+	0.4+
2002 10 11	704	0.3+	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	0.7+	2007 09 03	703	0.6−	0.2−
2002 10 11	704	(2.4−	0.7+)	2004 01 30	704	0.5−	0.7+	2007 09 04	G96	0.0	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.0	2004 01 30	704	0.3−	0.2+	2007 09 04	G96	0.4−	0.2+
2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2004 01 30	704	0.4+	0.3+	2007 09 04	G96	0.1−	0.5+
2002 10 31	704	0.4−	0.2−	2004 02 17	644	0.2+	0.1+	2007 09 04	G96	0.3−	0.4+

2002 10 31	704	0.0	0.1−	2004 02 17	644	0.2+	0.0	2007 09 06	699	0.1−	0.5+
2002 10 31	704	0.2−	0.1+	2004 02 17	704	0.4−	0.5+	2007 09 06	699	1.1−	0.5+
2002 11 05	704	0.7−	1.1+	2004 02 17	644	0.0	0.1−	2007 09 06	699	0.4+	0.7+
2002 11 05	704	0.7−	0.6−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2007 09 06	699	0.2+	0.9+
2002 11 05	704	0.5−	0.2+	2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2002 11 05	704	1.1−	0.7−	2004 02 17	704	0.1+	0.8+	2007 09 11	G96	0.1−	0.0
2002 11 06	699	0.0	1.0−	2004 02 26	704	0.3−	0.7+	2007 09 11	G96	0.3+	0.0
2002 11 06	699	0.0	0.3+	2004 02 26	704	0.2−	0.4+	2007 09 11	G96	0.1+	0.2−
2002 11 06	699	0.3+	0.8+	2004 02 26	704	1.1+	0.7+	2007 09 13	704	0.2+	0.6+
2002 11 06	699	0.7−	0.0	2005 04 04	703	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.3+	0.7+
2002 11 07	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.5+	0.5+	2007 09 13	704	0.2−	0.2−
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2005 04 04	703	(0.3−	1.8+)	2007 09 16	704	1.3+	1.1+
2002 11 07	704	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.1+	1.3+	2007 09 16	704	0.5+	0.1+
2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.4+	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.6+
2002 11 07	704	0.2−	1.1+	2007 08 09	704	0.4−	0.3+				
2002 11 08	704	0.7−	1.1−	2007 08 09	704	(1.1+	1.7+)				

(163516)∗ 2002 TP$_{13}$ = 1997 XD$_7$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37971)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	26.31951		(2000.0)		+0.88689392	+0.45827446
n	0.18679297	ω	261.63578		−0.39586589	+0.81899511
a	3.0308355	Ω	71.07151		−0.23813728	+0.34529917
e	0.0828039	i	3.53604			
P	5.28	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(3.5−	1.0+)	2002 10 11	704	1.0−	0.7−	2007 09 03	703	0.1+	0.5−
1997 11 06	704	(2.9−	0.8−)	2002 10 11	704	0.0	0.2−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
1997 11 06	704	(2.5−	1.1−)	2002 11 04	608	0.4−	0.2+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+
1997 11 06	704	(4.4−	2.4−)	2002 11 04	608	0.5−	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
1997 12 05	910	0.4+	0.1+	2002 11 04	608	0.3+	0.1+	2007 09 12	703	0.2+	0.7+
1997 12 05	910	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.7+	0.6−	2007 09 12	703	0.4+	0.6+
1997 12 05	910	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2007 09 12	703	1.1+	0.6+
1997 12 07	910	0.4+	0.1−	2003 12 22	704	(0.5−	1.8+)	2007 09 12	703	0.8−	0.3+
1997 12 07	910	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	(0.0	3.6+)	2007 09 12	699	0.6+	0.8+
1997 12 07	910	0.6+	0.0	2004 01 22	704	0.4+	1.0+	2007 09 12	699	1.0+	0.2−
2002 09 17	608	0.4−	0.5−	2004 01 22	704	0.3+	0.1−	2007 09 12	699	0.4+	0.2+
2002 09 17	608	0.2+	0.5−	2004 01 22	704	0.8−	0.7+	2007 09 12	699	1.2+	1.3−
2002 09 17	608	0.3−	0.2−	2004 01 22	704	0.1−	1.0+	2007 09 14	691	0.1+	0.2+
2002 10 01	704	0.9+	0.0	2005 03 03	703	(0.7−	1.6−)	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2002 10 01	704	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.1+	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.8+
2002 10 01	704	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.9+	0.3−	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2002 10 01	704	(2.1+	1.0−)	2005 03 03	703	0.8−	0.8+	2007 09 14	699	0.3−	0.8+
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2005 03 30	703	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.6+	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.2+	2005 03 30	703	0.9−	1.4+	2007 09 14	699	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.9−	0.4+	2005 03 30	703	(1.3+	1.9+)	2007 09 18	704	0.1+	0.4−
2002 10 03	704	0.4−	1.2+	2005 03 30	703	0.9+	0.3−	2007 09 18	704	0.9+	0.1−
2002 10 03	704	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	0.2+	1.0+	2007 09 18	704	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.2−	0.7+	2007 09 18	704	0.3+	0.5+
2002 10 11	704	1.0−	1.0−	2007 08 22	704	0.4−	1.0+	2007 09 18	704	0.2+	0.3−
2002 10 11	704	0.2+	0.8−	2007 08 22	704	0.2−	1.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.1+	0.6−	2007 08 22	704	0.4−	0.7+	2007 09 20	691	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	0.5+	0.5−	2007 09 03	703	0.3+	0.7−	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2002 10 11	704	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.7−	0.4−				
2002 10 11	704	0.9+	0.3−	2007 09 03	703	0.1+	0.2+				

(163517)∗ 2002 TX$_{13}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	30.91277		(2000.0)		+0.97534054	+0.21308713
n	0.19414739	ω	248.31404		−0.17477272	+0.90475622
a	2.9538040	Ω	99.34631		−0.13477883	+0.36879541
e	0.0721614	i	3.33994			
P	5.08	H	15.0	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(0.8+	2.2−)	2004 01 15	691	0.3+	0.2−	2005 05 03	691	0.4+	0.3+
1997 10 29	704	(1.0+	3.6−)	2004 01 22	704	0.1−	0.3+	2005 05 03	691	0.5+	0.3+
1997 10 29	704	1.8+	1.3−	2004 01 22	704	0.0	0.1−	2005 05 03	691	0.1−	0.4+
1997 10 29	704	(5.0−	1.1−)	2004 01 22	704	0.4−	0.2−	2005 05 04	644	0.2+	0.7+
2002 10 01	704	1.2−	0.9+	2004 01 22	704	0.3−	0.0	2005 05 04	644	0.2+	0.5+
2002 10 01	704	0.4−	0.9+	2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2005 05 04	644	0.3+	0.4+
2002 10 01	704	0.6−	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2005 05 12	691	0.2+	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	0.7+	2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2005 05 12	691	0.5+	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 05 12	691	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2004 01 30	704	0.2+	0.6+	2007 09 11	691	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	1.0+	0.4−	2004 01 30	704	0.3−	0.6+	2007 09 11	691	0.3−	0.4+
2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.4+
2002 10 09	699	0.6−	0.7+	2004 02 16	691	0.3−	0.4−	2007 09 12	699	0.3+	0.2+
2002 10 09	699	0.5−	0.4+	2004 02 16	691	0.2+	0.0	2007 09 12	699	0.7+	1.2+
2002 10 09	699	0.1+	0.6+	2004 02 16	691	0.4+	0.1−	2007 09 12	699	0.1−	0.1−
2002 10 09	699	1.3−	1.0+	2005 03 10	703	0.6+	1.0−	2007 09 12	699	0.1−	0.7+
2002 10 11	704	(2.0−	2.3+)	2005 03 10	703	0.3−	0.3+	2007 09 15	704	1.5+	1.1+
2002 10 11	704	(2.0−	2.5+)	2005 03 10	703	0.3+	0.5+	2007 09 15	704	1.3+	0.9+
2002 10 11	704	(5.1−	2.7+)	2005 03 10	703	0.5−	0.6−	2007 09 15	704	1.3+	1.4−
2002 10 11	704	(1.6−	4.0+)	2005 03 10	691	0.1−	0.0	2007 09 17	D29	0.3−	0.7−
2002 10 30	644	0.4−	0.3+	2005 03 10	691	0.0	0.2+	2007 09 17	D29	0.0	0.5+
2002 10 30	644	0.4−	0.5+	2005 03 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 17	D29	0.1−	0.4−
2002 10 30	644	0.4−	0.5+	2005 03 15	691	0.0	0.3+	2007 09 17	D29	0.1−	0.2+
2002 10 31	699	0.5−	0.6+	2005 03 15	691	0.3−	0.2+	2007 09 18	704	0.3−	0.8+
2002 10 31	699	0.9−	0.3+	2005 03 15	691	0.2−	0.9+	2007 09 18	704	0.1−	0.5+
2002 10 31	699	0.7−	0.3+	2005 03 18	703	0.7−	0.4+	2007 09 18	704	0.2+	0.6−
2002 10 31	699	1.0−	0.2−	2005 03 18	703	0.5+	1.0−	2007 09 18	704	1.2+	0.8+
2002 11 07	704	0.2−	0.3−	2005 03 18	703	0.4+	0.7−	2007 09 18	683	0.2+	1.2−
2002 11 07	704	0.9−	0.2+	2005 03 18	703	0.1+	0.5−	2007 09 18	683	0.4+	0.3−
2002 11 07	704	1.0+	0.1+	2005 04 04	703	0.7−	0.7+	2007 09 18	683	0.2−	1.1−
2002 11 07	704	0.0	0.6+	2005 04 04	703	0.3−	1.1+	2007 09 20	683	0.7−	1.2−
2002 11 07	704	0.5−	0.6+	2005 04 04	703	0.1+	0.1+	2007 09 20	683	0.4+	1.0−
2003 12 21	291	(2.4+	1.3+)	2005 04 04	703	0.6−	1.0+	2007 09 20	683	0.5−	0.3+
2003 12 21	291	0.1−	0.2+	2005 04 05	699	0.6−	0.4+	2007 09 20	691	0.6−	0.4+
2003 12 21	291	0.7−	0.2+	2005 04 05	699	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.3−	0.2+
2003 12 29	699	0.5−	0.5+	2005 04 05	699	0.3−	0.2+	2007 09 20	691	0.5−	0.4+
2003 12 29	699	0.2+	0.8−	2005 04 05	699	0.3+	0.0	2007 09 21	704	0.5+	0.3+
2003 12 29	699	1.4+	0.1−	2005 04 09	699	1.4+	0.8+	2007 09 21	704	0.1+	0.9+
2003 12 29	699	0.2−	0.6+	2005 04 09	699	1.0+	0.8+	2007 09 21	704	0.0	0.6+
2004 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 04 09	699	0.6+	0.6+	2007 09 21	704	0.2−	0.1+
2004 01 15	691	0.1+	0.2−	2005 04 09	699	0.9+	0.2+	2007 09 21	704	0.1−	0.6+

(163518)∗ 2002 TF$_{18}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	50.43773		(2000.0)		+0.51197091	+0.85882576
n	0.18951639	ω	275.22750		−0.77126391	+0.46852128
a	3.0017294	Ω	25.59110		−0.37820333	+0.20713793
e	0.0794753	i	2.31375			
P	5.20	H	15.6	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.5−	0.1−	2002 10 11	704	0.8+	0.9+	2007 08 24	691	0.4−	0.1+
1995 04 05	691	0.4−	1.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2007 08 24	691	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	1.9+	0.2+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2007 08 24	691	0.5−	0.2+
2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2007 09 08	A50	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.6+	0.0	2002 11 08	645	0.1+	0.2−	2007 09 08	A50	0.9−	0.3+

2000 04 06	691	0.1−	0.1−	2002 11 08	645	0.1+	0.2−	2007 09 08	A50	0.2+	0.2+
2000 04 06	691	0.1+	0.2+	2005 02 01	691	0.1+	0.3+	2007 09 08	A50	0.3−	0.4+
2000 04 06	691	0.0	0.1+	2005 02 01	691	0.4+	0.4+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2−
2002 09 26	644	0.8−	0.1+	2005 02 01	691	0.7+	0.4+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−
2002 09 26	644	0.8−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
2002 09 26	644	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	0.5+	0.7+
2002 10 02	704	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.4+	0.6+
2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2005 04 02	691	0.3+	0.6+	2007 09 12	699	(0.7−	1.7+)
2002 10 02	704	0.6−	0.5+	2005 04 02	691	0.1+	0.7+	2007 09 12	699	0.7−	1.0+
2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2005 04 02	691	0.0	0.7+	2007 09 14	699	0.7−	0.7+
2002 10 03	704	0.2+	0.8+	2005 04 11	G96	0.4−	0.3+	2007 09 14	699	0.0	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	0.8+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3+	2007 09 14	699	0.6+	0.4−
2002 10 03	704	0.5−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.1+	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.7+
2002 10 05	644	0.5−	0.5+	2006 05 21	E12	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.4−	0.6+
2002 10 05	644	0.2−	0.6+	2006 05 21	E12	1.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.5+	2.0+
2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2006 05 21	E12	0.3−	0.5−	2007 09 16	704	0.3−	0.7+
2002 10 06	644	0.4−	0.4+	2006 05 21	E12	0.6+	0.5+	2007 09 19	704	0.4−	0.8+
2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2006 05 23	G96	0.1+	0.5+	2007 09 19	704	0.3−	1.2+
2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2006 05 23	G96	0.4+	0.3+	2007 09 19	704	0.0	1.0+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2006 05 23	G96	0.1+	0.4+				
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2006 05 23	G96	0.2+	0.3+				

(163519)∗ 2002 TW$_{20}$ = 2003 YU$_{100}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75669)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.20303		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19631259	ω	164.83547		+0.43555674	+0.89924951	
a	2.9320449	Ω	130.96715		−0.83136327	+0.41911347	
e	0.0804436	i	3.07498		−0.34514553	+0.12527654	
P	5.02	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.1−	0.4+	2005 03 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	691	0.4+	0.3+
2002 09 07	704	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.6+	2005 04 18	691	0.1+	0.6+
2002 09 07	704	1.2−	1.0−	2005 03 03	703	0.2+	0.1+	2007 07 04	291	(1.7−	0.0)
2002 09 07	704	(1.6−	1.1+)	2005 03 03	703	0.1−	0.5−	2007 07 04	291	1.6−	0.4+
2002 10 02	704	0.5+	0.8−	2005 03 03	703	1.1−	0.8−	2007 07 04	291	1.2−	0.0
2002 10 02	704	(1.0+	1.6+)	2005 03 04	704	1.3−	0.8+	2007 09 10	691	0.4+	0.3+
2002 10 02	704	0.6−	1.2+	2005 03 04	704	1.0−	0.9+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	704	(1.0−	1.7+)	2007 09 10	691	0.0	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.7+	2007 09 11	691	0.5+	0.0
2002 10 03	704	0.7−	1.2+	2005 03 08	699	0.0	0.8+	2007 09 11	691	0.3+	0.5−
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2005 03 08	699	0.7+	1.3+	2007 09 11	691	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2005 03 08	699	0.2+	0.2−	2007 09 13	704	0.5+	0.3−
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.0	0.1−	2007 09 13	704	1.1−	0.6+
2002 10 07	644	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.9+	0.5+	2007 09 13	704	0.0	0.7+
2002 10 07	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	704	(1.7+	0.5+)	2007 09 13	704	0.2+	0.7+
2002 10 07	644	0.0	0.2+	2005 03 09	704	1.4+	0.2+	2007 09 13	683	0.3−	0.5−
2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2005 03 09	704	(0.3+	1.8+)	2007 09 13	683	0.5−	0.2+
2002 10 11	704	0.6+	1.0+	2005 03 12	704	0.1−	0.5+	2007 09 13	683	(0.9−	2.7+)
2002 10 11	704	0.0	0.9+	2005 03 12	704	0.7+	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.0
2002 10 11	704	1.0+	0.5+	2005 03 12	704	0.5−	0.8+	2007 09 18	704	0.6−	0.5+
2002 10 11	704	0.7+	1.2+	2005 03 14	704	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	0.4−	0.2−
2002 10 31	704	0.3−	0.4−	2005 03 14	704	0.4+	0.1+	2007 09 18	704	0.5+	0.7+
2002 10 31	704	0.1+	0.4−	2005 03 14	704	1.1−	1.3+	2007 09 18	691	0.1+	0.1+
2002 10 31	704	(0.5+	1.6+)	2005 03 14	704	0.4−	0.3+	2007 09 18	691	0.3−	0.2+
2003 12 19	704	0.3−	0.6−	2005 03 14	704	0.3+	0.5+	2007 09 18	691	0.1−	0.1+
2003 12 19	704	0.3−	0.7−	2005 03 17	704	1.2+	1.0+	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2003 12 19	704	1.1−	1.2−	2005 03 17	704	1.2+	1.3+	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
2003 12 23	704	0.1+	1.5−	2005 03 17	704	0.9+	0.4+	2007 09 20	691	0.0	0.2+
2003 12 23	704	(0.9−	2.3−)	2005 04 01	699	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	0.8+	1.6+
2003 12 23	704	(1.1+	1.8−)	2005 04 01	699	0.3+	0.1+	2007 09 21	704	1.0+	1.2+
2003 12 23	704	0.4+	1.0−	2005 04 01	699	1.0+	0.9+	2007 09 21	704	1.2+	0.2+
2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 01	699	1.2−	0.2−	2007 09 21	704	0.8+	1.1+
2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 04 18	691	0.2+	0.5+				

(163520)∗ 2002 TY$_{20}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.53657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18480286	ω	282.25852		+0.00708118	−0.99973259	
a	3.0525557	Ω	167.27401		+0.95191823	−0.00000332	
e	0.1461158	i	5.73527		+0.30627039	+0.02312481	
P	5.33	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	691	0.1+	0.3−	2004 01 27	704	1.0+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.2+
1999 02 11	691	0.4−	0.5−	2004 01 27	704	0.0	0.9+	2004 02 11	703	0.8+	1.0+
1999 02 11	691	0.0	0.1+	2004 01 27	704	0.6+	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.0
1999 03 12	691	0.0	0.2−	2004 01 28	704	0.4+	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.1+
1999 03 12	691	0.0	0.1−	2004 01 28	704	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.2+
1999 03 12	691	0.2−	0.1−	2004 01 28	704	0.4+	0.0	2004 02 17	704	0.2−	0.3+
2002 10 02	704	0.6−	1.0+	2004 01 28	704	0.7+	0.7+	2004 02 17	704	0.5+	0.3+
2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2004 01 28	704	0.7+	0.1−	2004 02 17	704	0.2+	0.4−
2002 10 02	704	1.0−	0.8+	2004 01 29	704	0.4+	0.8+	2004 02 22	704	0.4−	0.9+
2002 10 02	704	1.3−	0.9+	2004 01 29	704	0.2+	0.7+	2004 02 22	704	0.6+	0.4+
2002 10 03	704	1.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2004 02 22	704	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	0.9−	0.9+	2004 01 29	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	691	0.5+	0.9+
2002 10 03	704	0.2−	1.3+	2004 01 29	704	0.2−	0.6+	2005 04 02	691	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	1.3−	0.6+	2004 01 29	704	0.6+	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	0.7−	0.9−	2004 01 29	704	0.0	0.0	2007 08 18	D29	0.2+	0.2−
2002 10 16	644	0.2−	0.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.3−	2007 08 18	D29	0.3−	0.5+
2002 10 16	644	0.1−	0.3+	2004 01 29	704	(2.3+	0.2+)	2007 08 18	D29	0.4+	0.2+
2002 10 16	644	0.0	0.5+	2004 01 29	704	0.4−	0.2+	2007 08 18	D29	0.2−	0.0
2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2004 01 30	704	0.6+	0.5+	2007 08 24	691	0.1−	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	(0.1+	1.6+)	2007 08 24	691	0.2−	0.4+
2002 10 31	704	0.5+	0.9−	2004 01 30	704	0.1−	0.4+	2007 08 24	691	0.6−	0.2+
2002 10 31	704	0.7+	1.1+	2004 01 30	704	0.3+	0.4−	2007 09 10	G96	0.4+	0.7+
2002 11 08	645	0.2+	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.9+
2002 11 08	645	0.2+	0.1−	2004 02 02	608	0.1−	0.9+	2007 09 10	G96	0.2+	0.7+
2004 01 13	699	0.9−	0.7−	2004 02 02	608	0.4−	1.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.8+
2004 01 13	699	0.8−	0.5+	2004 02 02	608	0.7−	0.6+	2007 09 19	704	0.0	1.3+
2004 01 13	699	1.3−	0.1+	2004 02 11	703	1.1−	1.4−	2007 09 19	704	0.6−	0.7+
2004 01 13	699	1.0−	0.1+	2004 02 11	644	0.2+	0.0	2007 09 19	704	1.1−	0.2+
2004 01 27	704	0.7+	0.7+	2004 02 11	703	0.4+	0.8−				
2004 01 27	704	0.4−	1.2+	2004 02 11	703	0.4+	0.9+				

(163521)∗ 2002 TX$_{21}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.59930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21816535	ω	303.02135		+0.99429778	+0.10109887	
a	2.7328273	Ω	51.19939		−0.07741126	+0.90308538	
e	0.0916664	i	2.49497		−0.07334456	+0.41739168	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.1−	0.0	2002 10 12	704	0.2−	0.9+	2005 05 08	G96	0.3+	0.6+
2002 09 07	704	0.1+	0.6−	2002 10 31	704	(0.2+	1.9−)	2005 05 08	G96	0.1−	0.9+
2002 09 07	704	0.5−	1.3+	2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.3+	0.6+
2002 09 07	704	0.1−	0.6+	2002 10 31	704	0.3−	0.0	2006 08 14	644	0.2−	0.0
2002 09 07	704	0.2−	0.6−	2002 10 31	704	0.8−	0.1+	2006 08 14	644	0.2−	0.5+
2002 10 02	704	0.7−	0.2+	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2006 08 14	644	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.3−	0.4−	2003 12 29	691	0.2−	0.1+	2006 08 15	644	0.1−	0.5+
2002 10 02	704	0.4+	0.3−	2003 12 29	691	0.2+	0.1+	2006 08 15	644	0.3+	0.1+

2002 10 03	704	0.5−	0.7+	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2006 08 15	644	0.1+	0.2+		
2002 10 03	704	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2006 08 20	644	0.0	0.1+		
2002 10 03	704	0.4+	0.1−	2004 01 22	704	0.8+	0.4+	2006 08 20	644	0.2+	0.5+		
2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.0	2006 08 20	644	0.0	0.3+		
2002 10 07	704	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2006 08 20	644	0.1+	0.5+		
2002 10 07	704	0.6+	0.3+	2004 01 28	691	0.1−	0.3+	2006 08 20	644	0.2−	0.5+		
2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2004 01 28	691	0.3+	0.2+	2006 08 20	644	0.1+	0.3+		
2002 10 07	704	1.2−	0.7+	2004 01 28	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−		
2002 10 07	704	1.2−	0.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.5+	2007 09 15	G96	0.3−	0.1−		
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−		
2002 10 11	704	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−		
2002 10 11	704	0.6+	0.6−	2005 04 04	G96	0.6−	0.6+	2007 09 18	G96	0.0	0.4−		
2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 05 04	568	0.3+	0.2+	2007 09 18	G96	0.2−	0.6−		
2002 10 11	704	0.0	0.3−	2005 05 04	568	0.2+	0.2+	2007 09 18	G96	0.1+	0.3−		
2002 10 12	704	0.1+	1.0+	2005 05 04	568	0.3+	0.2+	2007 09 18	G96	0.3+	0.0		
2002 10 12	704	0.6−	0.5+	2005 05 05	568	0.3+	0.3+						
2002 10 12	704	0.4+	1.0+	2005 05 08	G96	0.5+	0.7+						

(163522)∗ 2002 TD$_{22}$ = 1994 AN$_{14}$ = 2000 GO$_{186}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37976), M. E. Sansaturio (*MPO* 43230)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	54.67714		(2000.0)			
n	0.19138062	ω	158.92679		+0.55903075	+0.82906450
a	2.9822045	Ω	145.05904		−0.76361707	+0.52029155
e	0.1057243	i	1.16961		−0.32306903	+0.20481395
P	5.15	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.6+	0.4−	2005 03 04	691	0.2+	0.4+	2007 09 11	G96	0.4+	0.3+		
1994 01 13	691	0.6+	0.1−	2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.0		
1994 01 13	691	0.1+	0.4−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.0		
1994 01 19	691	0.3+	0.4−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2007 09 11	D29	0.1−	0.0		
1994 01 19	691	0.2−	0.4+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−	2007 09 11	D29	0.6+	0.1−		
1994 01 19	691	0.2−	0.5+	2005 03 08	699	(0.6+	2.2+)	2007 09 11	D29	0.3+	0.2−		
1994 01 19	691	0.6−	0.3−	2005 03 08	699	(1.2−	3.5+)	2007 09 11	D29	0.0	0.2+		
1994 01 19	691	0.5−	0.2−	2005 03 08	699	1.0+	0.4+	2007 09 13	704	0.8+	0.4+		
1994 01 19	691	0.4−	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	1.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.0		
2000 04 06	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.6+	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.6+		
2000 04 06	691	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.5+	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.3−		
2000 04 06	691	0.4−	0.0	2005 03 08	G96	0.7+	0.3+	2007 09 13	699	1.2+	0.2+		
2002 10 02	704	0.9−	1.0+	2005 03 08	G96	0.8+	0.1+	2007 09 13	699	0.3−	0.3−		
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2005 03 14	704	(3.1+	0.5−)	2007 09 13	699	1.3−	0.5−		
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2005 03 14	704	(2.6+	1.6+)	2007 09 13	699	0.4−	1.3+		
2002 10 02	704	0.1+	0.7−	2005 03 14	704	(2.4+	1.8+)	2007 09 14	699	0.7+	1.1+		
2002 10 03	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.0	0.9+		
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.6+	0.0	2007 09 14	699	0.6−	0.1−		
2002 10 03	704	0.1−	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	1.0−	0.1+		
2002 10 11	704	0.5−	0.1+	2005 04 04	G96	0.6+	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.0		
2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.1+		
2002 10 11	704	0.4+	1.2−	2005 04 09	691	0.4+	0.0	2007 09 16	704	0.7−	0.4+		
2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2005 04 09	691	0.4+	0.5+	2007 09 16	704	0.5−	0.4+		
2002 10 11	704	0.4+	0.0	2006 05 24	644	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	0.4+	1.1+		
2002 10 31	704	0.5+	0.7+	2006 05 24	644	0.5−	0.5−	2007 09 19	704	0.9+	0.5+		
2002 10 31	704	0.3+	0.5+	2006 05 24	644	0.6−	0.2+	2007 09 19	704	0.4+	0.7+		
2002 10 31	704	0.1−	0.1−	2006 06 04	704	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	0.5+	0.6+		
2002 10 31	704	1.4+	1.3+	2006 06 04	704	0.4+	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	1.1+		
2003 12 28	291	0.8−	0.3−	2006 06 04	704	0.3−	0.8+	2007 09 21	704	0.7+	0.8+		
2003 12 28	291	0.0	0.4+	2007 09 11	691	0.3−	0.2+	2007 09 21	704	0.0	0.5+		
2003 12 28	291	0.1+	0.1+	2007 09 11	691	1.2−	0.4−	2007 09 21	704	0.1−	0.8+		
2005 03 04	691	0.2+	0.6+	2007 09 11	691	0.3−	0.8−	2007 09 21	704	0.3−	0.4+		
2005 03 04	691	0.0	0.4+	2007 09 11	G96	0.9+	0.2+						

(163523)∗ 2002 TU$_{23}$ = 2000 GG$_{18}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37977)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	18.34014		(2000.0)			
n	0.19818530	ω	198.21145		+0.99864216	−0.05115289
a	2.9135451	Ω	164.71062		+0.05122626	+0.92983037
e	0.0877136	i	2.14298		+0.00947188	+0.36441580
P	4.97	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.0	0.4+	2002 10 07	704	0.4+	0.4+	2005 05 06	G96	(1.6−	0.2−)		
1992 10 01	691	0.2−	0.4+	2002 10 07	704	0.3−	0.0	2005 05 06	G96	0.5+	1.0+		
1992 10 01	691	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.6+	0.1+	2005 05 06	G96	0.5−	0.1+		
1995 04 01	691	0.7−	0.2−	2002 10 07	644	0.2−	0.4+	2005 05 12	691	0.2+	0.5+		
1995 04 01	691	0.1−	0.7−	2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.6+		
1995 04 01	691	0.0	0.4−	2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2005 05 12	691	0.2+	0.3+		
2000 04 05	704	0.6+	0.7+	2002 10 11	704	0.8−	0.5−	2005 05 15	644	0.1+	0.3+		
2000 04 05	704	(0.6+	2.3+)	2002 10 11	704	0.8−	1.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.6+		
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2005 05 15	644	0.0	0.5+		
2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2002 10 31	704	0.3+	0.5+	2007 09 09	699	0.3+	0.2+		
2000 04 05	704	0.5+	1.0+	2002 10 31	704	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	0.8−	1.1−		
2000 04 06	704	0.6+	0.4+	2002 10 31	704	0.0	0.4+	2007 09 09	699	0.2−	0.3−		
2000 04 06	704	1.6+	1.2+	2002 10 31	704	0.2+	1.0+	2007 09 09	699	0.2+	0.3+		
2000 04 06	691	0.1−	0.1−	2002 10 31	704	0.2+	0.9+	2007 09 12	699	0.2−	1.0+		
2000 04 06	704	0.3+	0.9+	2002 11 03	608	0.6−	0.9−	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−		
2000 04 06	691	0.1+	0.0	2002 11 03	608	0.6−	1.1−	2007 09 12	G96	0.5−	0.2−		
2000 04 06	691	0.0	0.3+	2002 11 03	608	0.1−	1.1−	2007 09 12	699	0.6+	0.8+		
2000 04 08	691	0.0	0.0	2002 11 21	644	0.3−	0.1−	2007 09 12	G96	0.2+	0.0		
2000 04 08	691	0.0	0.1−	2002 11 21	644	0.3−	0.2+	2007 09 12	G96	0.4−	0.0		
2000 04 08	691	0.3−	0.1−	2002 11 21	644	0.4−	0.2+	2007 09 12	699	0.4+	0.6+		
2002 09 07	704	0.1+	0.1+	2003 12 22	691	0.3−	0.3−	2007 09 12	699	0.4−	0.5+		
2002 09 07	704	0.5+	0.3+	2003 12 22	691	0.4−	0.4−	2007 09 13	704	0.4−	0.2+		
2002 09 07	704	0.1+	0.7+	2003 12 22	691	0.5−	0.2−	2007 09 13	704	0.7+	1.5−		
2002 09 07	704	0.3−	1.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.1−	1.4−		
2002 09 07	704	0.3+	0.7+	2004 01 21	704	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	1.8−		
2002 10 02	704	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.1+	2007 09 17	D29	0.0	0.8−		
2002 10 02	704	1.2+	1.0+	2004 01 21	704	0.7+	0.9+	2007 09 17	D29	0.2+	0.3−		
2002 10 02	704	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2007 09 17	D29	0.5−	0.1+		
2002 10 02	704	0.0	0.4+	2004 01 22	704	1.0+	0.8+	2007 09 17	D29	0.1+	0.2−		
2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.6−	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.8+		
2002 10 03	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.5+	0.1−	2007 09 19	704	0.5+	0.3+		
2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.8+	2007 09 19	704	0.2+	0.7−		
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	1.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.9+	0.3−		
2002 10 03	704	0.6−	0.7+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.4+	0.1+		
2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2007 09 22	704	1.0+	0.9−		
2002 10 07	644	0.3−	0.4+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2007 09 22	704	0.7+	0.1−		
2002 10 07	644	0.4−	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2+	2007 09 22	704	0.2+	0.1−		

(163524)∗ 2002 TA$_{25}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	359.16323		(2000.0)			
n	0.18868373	ω	239.27616		+0.99861034	−0.04538443
a	3.0105539	Ω	123.31249		+0.05217683	+0.92292805
e	0.1768008	i	1.83698		−0.00741350	+0.38228794
P	5.22	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.5−	0.4−	2002 10 31	704	0.3−	0.4−	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−		
1994 02 15	691	0.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.4−	2007 09 11	G96	0.3−	0.3−		
1994 02 15	691	0.1+	0.0	2002 10 31	704	0.7−	0.9−	2007 09 11	G96	0.0	0.4−		

1997 12 06	910	0.6+	0.4+	2002 11 06	704	0.4+	0.8+	2007 09 11	G96	0.3+	0.4−
1997 12 06	910	0.9+	0.3+	2002 11 06	704	(0.4+	1.5+)	2007 09 12	703	0.7+	0.6+
1997 12 07	910	0.9+	0.3+	2002 11 06	704	(0.6+	1.5+)	2007 09 12	703	0.4+	0.5+
1999 01 23	691	0.2−	0.4−	2002 11 06	704	(1.3+	2.0+)	2007 09 12	703	1.1−	0.2+
1999 01 23	691	0.5−	0.4−	2004 01 16	691	0.1+	0.5+	2007 09 12	703	1.3+	0.1+
1999 01 23	691	0.7+	0.3+	2004 01 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	0.3−	0.3+
2002 09 16	608	0.0	1.3−	2004 01 16	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.7−	0.9+
2002 09 16	608	(0.1+	2.0−)	2005 03 11	691	0.5+	0.4+	2007 09 12	699	0.3−	0.3+
2002 09 16	608	0.1+	0.7−	2005 03 11	691	0.3+	0.4+	2007 09 12	699	0.1−	0.6+
2002 10 02	704	0.6−	0.4−	2005 03 11	691	0.2+	0.9+	2007 09 14	699	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	0.0	0.7+	2005 03 12	691	0.2+	0.6+	2007 09 14	699	0.8+	0.4+
2002 10 02	704	0.8−	0.6+	2005 03 12	691	0.4+	0.4+	2007 09 14	699	0.2−	0.7+
2002 10 02	704	0.2−	0.5+	2005 03 12	691	0.5+	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.1−
2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.4+	2007 09 16	704	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2005 04 04	G96	0.5−	0.3+	2007 09 16	704	0.9−	0.1−
2002 10 03	704	0.1−	1.3+	2007 08 21	699	0.1−	0.7−	2007 09 16	704	0.4−	0.2−
2002 10 03	704	0.7−	0.2+	2007 08 21	699	(1.6−	0.4−)	2007 09 19	704	0.3+	0.8+
2002 10 07	704	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.4−	0.2+	2007 09 19	704	0.4+	0.8+
2002 10 07	704	0.3+	0.1−	2007 08 21	699	0.8+	1.0+	2007 09 19	704	0.6−	0.1+
2002 10 07	704	0.7−	0.1−	2007 08 22	704	1.0−	0.6+	2007 09 19	704	0.4−	0.3+
2002 10 31	704	(0.8−	1.9+)	2007 08 22	704	0.7−	0.7+	2007 09 19	704	0.6−	0.6+
2002 10 31	704	0.1−	0.3−	2007 08 22	704	0.4−	0.2+				

(163525)∗ 2002 TM$_{26}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	282.32215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16880667	ω	24.70001		+0.60321570	−0.78729179	
a	3.2424726	Ω	28.71627		+0.68046572	+0.42449779	
e	0.0362850	i	15.41096		+0.41604955	+0.44718369	
P	5.84	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	704	0.5−	1.3+	2002 11 10	704	(0.2−	1.8+)	2004 01 11	644	0.2+	0.1−
2002 08 11	704	1.1−	1.5+	2002 11 11	644	0.2−	0.4−	2004 01 11	644	0.3+	0.1+
2002 08 11	704	0.2+	0.6+	2002 11 11	644	0.0	0.2−	2004 01 11	644	0.3+	0.0
2002 08 11	704	(1.6−	1.2+)	2002 11 11	644	0.2−	0.2+	2004 01 16	644	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.1+	0.5−	2002 11 11	644	0.3−	0.2−	2004 01 16	644	0.2+	0.2+
2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2002 11 11	644	0.1−	0.3−	2004 01 16	644	0.3+	0.1+
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2002 11 11	644	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.5+	0.5+
2002 09 07	704	(2.0−	0.8+)	2002 11 22	644	0.2−	0.0	2005 03 03	703	(1.6−	0.5−)
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.4+
2002 09 14	608	1.3−	0.4−	2002 11 22	644	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.2−	0.1+
2002 09 14	608	1.2−	0.2−	2002 12 01	704	0.7+	0.2−	2005 03 09	704	0.8+	0.6+
2002 09 14	608	1.1−	0.7−	2002 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	1.3+
2002 09 17	608	(2.0−	1.1−)	2002 12 01	704	0.2−	0.7−	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2002 09 17	608	0.8−	1.0−	2002 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	704	1.4+	0.1+
2002 09 17	608	0.4−	1.4−	2002 12 01	704	0.3−	0.9−	2005 03 09	704	1.0+	0.7+
2002 10 02	704	0.1−	0.5+	2003 10 06	704	0.6+	1.4−	2005 03 10	699	0.9+	0.8+
2002 10 02	704	0.3−	1.3+	2003 10 06	704	1.2−	0.6+	2005 03 10	699	(1.7+	0.7+)
2002 10 02	704	0.5+	0.0	2003 10 06	704	0.7−	1.1−	2005 03 10	699	1.3+	0.8+
2002 10 02	704	0.1+	0.4+	2003 10 06	704	0.8−	0.9−	2005 03 10	699	(1.6+	0.6+)
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2003 10 06	704	0.6+	0.7+	2005 03 16	703	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	0.3+	0.9+	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2005 03 16	703	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	1.2−	0.9+	2003 12 03	704	0.1−	0.7+	2005 03 16	703	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.5+	0.7+	2003 12 03	704	1.2+	0.1−	2005 03 16	703	1.1−	0.1−
2002 10 03	704	0.2+	0.6+	2003 12 03	699	0.8−	0.1+	2005 03 30	703	(0.3−	2.1+)
2002 10 07	704	0.2+	0.4+	2003 12 03	699	1.0−	0.8−	2005 03 30	703	0.2−	0.6+
2002 10 07	704	0.4+	0.3+	2003 12 03	699	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	(1.8−	0.2+)
2002 10 07	704	0.5−	0.0	2003 12 03	699	0.2+	1.1+	2005 03 30	703	0.8−	0.1+
2002 10 07	704	0.1+	0.6+	2003 12 15	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	699	(1.4+	2.1+)
2002 10 10	644	0.5−	0.3+	2003 12 15	704	0.6+	0.1−	2005 04 11	699	0.2+	0.0
2002 10 10	644	0.5−	0.3+	2003 12 15	704	0.1−	0.2−	2005 04 11	699	1.0+	0.1+
2002 10 10	644	0.5−	0.2+	2003 12 15	704	0.3−	0.4−	2005 04 11	699	1.3+	0.4+
2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2003 12 15	704	0.3−	0.3−	2005 05 03	703	0.6−	0.4+
2002 10 11	704	1.2+	0.0	2003 12 17	644	0.0	0.5+	2005 05 03	703	0.3−	0.2−
2002 10 11	704	0.6+	0.0	2003 12 17	644	0.3+	0.1−	2005 05 03	703	1.3−	0.1+
2002 10 11	704	0.9+	0.2−	2003 12 17	644	0.1+	0.3+	2005 05 03	703	0.4+	0.1+
2002 10 11	704	0.6+	0.6−	2003 12 17	644	0.2+	0.3+	2007 07 15	E12	0.1−	0.2+
2002 11 01	704	0.4−	0.6−	2003 12 17	699	1.2−	0.4−	2007 07 15	E12	0.3−	0.0
2002 11 01	704	0.5−	0.4+	2003 12 17	699	0.7−	0.6−	2007 08 11	E12	0.2+	0.4+
2002 11 01	704	0.1+	0.2−	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2007 08 11	E12	0.4−	0.6+
2002 11 01	704	(2.6−	0.5+)	2003 12 17	644	0.1+	0.3−	2007 08 11	E12	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.3+	0.0	2003 12 17	699	1.2+	0.5−	2007 08 11	E12	0.2−	0.4+
2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2003 12 17	699	0.5−	0.0	2007 09 02	E12	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.2−	2007 09 02	E12	0.2−	0.5−
2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2003 12 30	704	0.1+	0.4−	2007 09 02	E12	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2003 12 30	704	0.1−	0.2+	2007 09 02	E12	0.1+	0.4+
2002 11 10	704	0.3−	0.7+	2003 12 30	704	0.7+	0.2−				
2002 11 10	704	0.1+	1.0+	2003 12 30	704	0.2+	0.4−				

(163526)∗ 2002 TP$_{38}$ = 2000 HD$_{92}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 37992)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.04267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18239966	ω	298.58083		+0.87323686	+0.47666635	
a	3.0793097	Ω	33.24478		−0.35711190	+0.76732479	
e	0.1427376	i	10.64042		−0.33155462	+0.42895438	
P	5.40	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	1.0+	0.6+	2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	703	0.1−	0.9+
2000 04 05	704	1.1+	0.7+	2002 11 05	704	0.6−	0.2−	2003 12 29	703	1.3−	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	1.1+	2002 11 05	704	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	(1.8−	0.2+)
2000 04 05	704	0.3−	0.6+	2002 11 05	704	0.2−	0.0	2003 12 30	704	0.8−	0.3+
2000 04 05	704	0.6−	0.7+	2002 11 06	608	0.5−	0.4+	2003 12 30	704	0.9−	0.6+
2000 04 29	704	0.9+	1.3+	2002 11 06	608	0.1−	0.3+	2003 12 30	704	1.4−	0.3−
2000 04 29	704	0.6+	1.4+	2002 11 06	608	0.1−	0.8+	2003 12 30	704	(1.7−	0.7+)
2000 04 29	704	0.6+	0.8+	2002 11 08	704	0.0	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.2+
2000 04 29	704	0.2+	1.2+	2002 11 08	704	0.4−	0.3+	2004 01 17	644	0.3+	0.1+
2000 05 07	704	1.0+	1.1+	2002 11 08	704	0.4−	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.1+
2000 05 07	704	0.8+	0.6+	2002 11 08	704	0.5−	0.3+	2004 01 27	703	0.4−	0.1+
2000 05 07	704	1.1+	0.7+	2002 11 12	704	0.4+	0.4+	2004 01 27	703	0.7+	0.1+
2000 05 07	704	0.2−	1.1+	2002 11 12	704	0.0	0.0	2004 01 27	703	0.0	0.6+
2002 09 07	704	0.8+	0.1−	2002 11 12	704	0.1+	0.5+	2004 01 27	703	0.9+	0.3+
2002 09 07	704	0.1+	0.2+	2002 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.1−	0.5+
2002 09 07	704	1.0+	0.5+	2002 11 12	704	0.9−	0.2−	2005 03 03	703	0.4+	0.2−
2002 09 07	704	0.5+	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	1.0−
2002 09 07	704	0.6+	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.0	2005 03 03	703	1.2−	0.3+
2002 10 02	704	0.2−	0.2+	2002 11 14	704	0.5+	0.1+	2005 03 10	699	1.1+	1.5+
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2002 11 14	704	0.4−	0.3+	2005 03 10	699	1.0+	1.0+
2002 10 02	704	0.9−	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2005 03 10	699	(1.9+	0.1−)
2002 10 02	704	0.1−	0.5−	2002 11 23	644	0.2−	0.0	2005 03 10	699	1.1+	0.9+
2002 10 02	704	0.1−	0.2−	2002 11 23	644	0.3−	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	1.0+
2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2002 11 23	644	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.8+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 11 30	608	0.3+	1.2−	2005 03 12	704	1.3+	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	0.3−	2002 11 30	608	0.3+	1.1−	2005 03 12	704	0.6+	0.0
2002 10 03	704	0.0	0.0	2002 11 30	608	0.0	1.4−	2005 03 12	704	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.3+	2002 12 02	704	1.3−	0.9+	2005 03 16	703	0.6−	0.2+
2002 10 07	704	0.2+	0.8+	2002 12 02	704	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	(1.7−	0.0)
2002 10 07	704	0.1−	0.6+	2002 12 02	704	0.5−	0.4+	2005 03 16	703	0.5−	0.8−
2002 10 07	704	0.4−	0.5+	2002 12 02	704	1.3−	0.4−	2005 03 16	703	(2.4−	7.5−)
2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2002 12 02	704	1.4−	0.3−	2007 09 05	703	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.8−	0.7+	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.7−	0.5+
2002 10 09	704	0.4−	0.4+	2002 12 06	704	0.3+	0.1−	2007 09 05	703	0.9−	0.5−
2002 10 11	704	0.3−	1.1+	2002 12 06	704	1.1+	0.3−	2007 09 05	703	0.0	0.2−
2002 10 11	704	0.6+	0.9+	2002 12 06	704	0.8+	0.5−	2007 09 12	703	0.1+	0.8+
2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2002 12 06	704	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.1−	0.5−

2002 10 11	704	0.0	1.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.8+	2007 09 12	703	0.2−	0.7−
2002 10 28	608	(0.9−	1.7−)	2002 12 10	644	0.4+	1.0+	2007 09 12	703	0.7+	0.1−
2002 10 28	608	0.8−	1.0−	2002 12 10	644	0.3+	0.8+	2007 09 15	699	0.2−	0.6+
2002 10 28	608	0.9−	1.2−	2002 12 11	704	0.5+	0.4−	2007 09 15	699	0.3−	0.9+
2002 10 31	699	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.4−	2007 09 15	699	0.9−	1.4+
2002 10 31	699	0.5+	0.1+	2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2007 09 15	699	0.5−	0.0
2002 10 31	699	0.7+	0.2+	2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2007 09 15	699	0.4−	0.8+
2002 10 31	644	0.4−	0.2+	2003 01 19	644	0.2+	0.2+	2007 09 15	699	0.2−	0.7+
2002 10 31	699	0.4+	0.4−	2003 01 19	644	0.3−	0.1−	2007 09 15	699	0.9−	0.6+
2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2003 01 19	644	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2002 10 31	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	0.3−	1.5+
2002 11 04	699	0.6+	0.4+	2003 12 28	704	0.7+	0.5+	2007 09 16	704	0.3−	0.1−
2002 11 04	699	0.4+	0.1−	2003 12 28	704	0.5+	1.2−	2007 09 16	704	0.2−	1.0+
2002 11 04	699	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.6+	0.3+	2007 09 16	704	0.8−	0.7+
2002 11 04	699	0.1+	0.7−	2003 12 29	703	0.3+	0.6−				
2002 11 05	704	0.0	0.3−	2003 12 29	703	0.0	0.9−				

(163527)∗ 2002 TA$_{40}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.37958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17415118	ω	358.12299		+0.79234575	−0.57345579	
a	3.1757899	Ω	39.36352		+0.56391992	+0.55825021	
e	0.1323770	i	19.16124		+0.23277144	+0.59958749	
P	5.66	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	704	0.5−	1.2+	2002 11 05	699	0.6−	1.2−	2003 02 04	704	0.6+	0.2+
2002 08 11	704	0.2+	0.0	2002 11 05	699	0.1−	0.2+	2003 02 04	704	0.4+	1.2+
2002 08 11	704	0.3+	0.1+	2002 11 05	699	1.0−	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	1.3+
2002 09 03	599	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2003 12 03	699	0.6−	0.1−
2002 09 04	599	0.6+	0.1−	2002 11 06	704	0.7−	1.5−	2003 12 03	699	0.0	1.0+
2002 09 04	599	0.2+	0.2−	2002 11 06	704	0.7−	0.9−	2003 12 03	699	0.0	0.2+
2002 09 04	599	0.2+	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.8−	2003 12 03	699	0.3+	0.4−
2002 10 02	704	0.5−	0.7−	2002 11 06	704	0.2+	0.6−	2004 01 30	703	(8.1−	1.4+)
2002 10 02	704	0.4−	0.2−	2002 11 10	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	703	0.2−	1.3−
2002 10 02	704	0.6−	0.2−	2002 11 10	704	0.3+	0.3−	2004 01 30	703	0.5−	0.2−
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 11 10	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	703	0.0	0.6+
2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2002 11 10	704	1.2+	0.9−	2004 02 09	699	(1.0−	2.3+)
2002 10 03	704	0.6−	0.0	2002 11 22	644	0.1−	0.7+	2004 02 09	699	(1.8+	0.8+)
2002 10 03	704	0.5−	0.5+	2002 11 22	644	0.1+	0.8+	2004 02 09	699	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.2+	0.3+	2002 11 22	644	0.0	0.6+	2004 02 09	699	0.1−	0.4+
2002 10 07	704	0.4+	0.3+	2002 12 01	704	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.3−
2002 10 07	704	0.3−	0.0	2002 12 01	704	0.8+	0.4−	2005 03 10	703	0.2−	0.7−
2002 10 07	704	0.8−	0.0	2002 12 01	704	0.5+	0.8+	2005 03 10	703	1.1−	0.4+
2002 10 07	704	0.4−	0.7−	2002 12 01	704	0.5+	0.5+	2005 03 10	703	0.1+	1.2−
2002 10 07	704	0.2−	0.5−	2002 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 03 31	H06	0.5+	0.6+
2002 10 08	699	0.5+	0.3+	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2005 03 31	H06	1.4+	0.2−
2002 10 08	699	0.1−	0.5+	2002 12 05	704	0.6−	0.4+	2005 04 01	699	1.2+	0.2+
2002 10 08	699	0.9+	0.7+	2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2005 04 01	699	0.0	0.1+
2002 10 08	699	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2005 04 01	699	0.9+	0.6+
2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 12 05	704	1.0−	0.1+	2005 04 01	699	0.1−	0.6+
2002 10 09	704	0.0	0.1−	2002 12 06	704	(0.4+	1.6+)	2005 04 04	703	0.5−	1.4+
2002 10 09	704	0.4+	0.3−	2002 12 06	704	0.7−	0.1+	2005 04 04	703	0.2−	0.6+
2002 10 09	704	0.2−	0.4−	2002 12 06	704	0.6+	0.7+	2005 04 04	703	0.1−	0.2−
2002 10 09	704	0.0	0.0	2002 12 06	608	0.1+	0.4−	2005 04 04	703	1.0−	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2002 12 06	608	0.3+	0.3+	2005 04 14	704	(1.7+	0.3+)
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2002 12 06	608	0.1−	0.2−	2005 04 14	704	0.9+	0.3+
2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	(1.8+	1.6+)	2005 04 14	704	1.5+	0.9+
2002 10 11	704	0.2+	0.3+	2002 12 11	704	0.5+	0.6+	2005 05 15	644	0.2+	0.4+
2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2002 12 11	704	(1.8+	1.2+)	2005 05 15	644	0.2−	0.1+
2002 10 26	608	0.2−	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	1.2+	2005 05 15	644	0.4+	0.3+
2002 10 26	608	0.3−	0.4−	2002 12 19	644	0.4−	0.5+	2007 08 13	E12	0.5−	0.2+
2002 10 26	608	0.3−	0.4−	2002 12 19	644	0.3−	0.3+	2007 08 13	E12	0.0	0.1+
2002 10 31	699	0.5−	0.3+	2002 12 19	644	0.0	0.0	2007 08 13	E12	0.6+	1.0−
2002 10 31	699	0.1+	1.2+	2002 12 31	704	0.1−	0.0	2007 08 13	E12	0.5−	0.2+
2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2007 09 05	E12	0.2−	0.1−
2002 10 31	699	0.2+	0.3+	2002 12 31	704	0.2−	1.0−	2007 09 05	E12	0.3−	0.7+
2002 10 31	644	0.3−	0.5+	2002 12 31	704	0.4+	0.7−	2007 09 05	E12	0.3−	0.1+
2002 10 31	699	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2007 09 05	E12	0.1+	0.6+
2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2003 01 05	704	1.5+	0.4+	2007 09 13	E12	0.2+	0.2−
2002 11 01	608	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.0	2007 09 13	E12	0.0	0.1−
2002 11 01	608	0.1+	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.6+	2007 09 13	E12	0.1+	0.0
2002 11 01	608	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.5+	0.2+	2007 09 13	E12	0.6−	0.3+
2002 11 04	699	0.3+	0.5+	2003 01 27	704	0.5−	0.3+	2007 09 21	E12	0.2−	1.0+
2002 11 04	699	0.7+	0.7+	2003 01 27	704	0.6+	0.6+	2007 09 21	E12	0.3+	0.7+
2002 11 04	699	0.8+	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.8+				
2002 11 04	699	0.8−	1.3−	2003 01 27	704	0.0	0.1+				

(163528)∗ 2002 TR$_{41}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.09791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18011173	ω	214.87104		+0.74352365	+0.66732793	
a	3.1053320	Ω	103.20789		−0.60305542	+0.69690248	
e	0.1407616	i	2.52945		−0.28895803	+0.26267923	
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.1−	0.6+	2005 04 09	691	0.4+	0.2+	2007 08 21	699	0.5+	0.5+
2002 10 02	704	0.9−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.1−	2007 08 21	699	0.0	0.2+
2002 10 02	704	0.5+	0.2−	2006 03 05	G96	1.3−	0.7−	2007 08 21	699	0.5+	0.6+
2002 10 02	704	0.1−	0.1−	2006 03 05	G96	1.0−	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2006 03 05	G96	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.5−	2006 05 21	691	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.3−	0.2+	2006 05 21	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.2−
2002 10 03	704	0.0	0.3−	2006 05 21	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.6−	0.2+
2002 10 03	704	1.0−	0.4−	2006 05 25	644	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2006 05 25	644	0.5−	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.6−	0.1−	2006 05 25	644	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2006 05 27	704	0.3+	1.0+	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−
2002 10 11	704	0.0	1.0+	2006 05 27	704	1.0+	0.9+	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−
2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2006 05 27	704	0.2+	0.4−	2007 09 12	G96	0.5−	0.1−
2002 10 11	704	0.0	0.5+	2006 05 29	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−
2002 10 11	704	0.4+	0.7+	2006 05 29	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.6−
2002 10 11	704	0.1−	0.5−	2006 05 29	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	G96	0.7−	0.0
2002 11 06	699	0.3−	0.1−	2006 06 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.6−	0.0
2002 11 06	699	0.3+	0.0	2006 06 02	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.6−	0.1−
2002 11 06	699	1.0−	0.8+	2006 06 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	(3.5+	1.3+)
2002 11 06	699	1.4−	1.1+	2006 06 21	644	0.5+	0.3−	2007 09 15	704	0.1+	1.7+
2002 11 07	704	0.3−	1.3+	2006 06 21	644	0.2−	0.0	2007 09 15	704	1.5+	0.8+
2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2006 06 21	644	0.3+	0.2−	2007 09 15	699	0.0	0.2−
2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2007 08 08	704	0.6+	0.1−	2007 09 15	704	0.8+	1.1+
2002 11 11	704	0.3+	0.5+	2007 08 08	704	1.1−	0.2−	2007 09 15	699	0.4+	0.0
2002 11 11	704	1.3+	0.4−	2007 08 08	704	1.4−	0.5+	2007 09 15	704	0.0	0.6+
2002 11 11	704	0.7+	1.3+	2007 08 08	704	0.6−	0.9−	2007 09 15	699	0.9+	0.2+
2002 11 11	704	0.5+	1.0+	2007 08 11	704	0.5+	1.2+	2007 09 15	699	0.2+	0.1+
2002 11 22	644	0.2−	0.9+	2007 08 11	704	0.4+	0.1+	2007 09 18	699	0.4+	0.4+
2002 11 22	644	0.0	0.6+	2007 08 11	704	0.2+	0.3+	2007 09 18	699	0.6−	0.1+
2002 11 22	644	0.1+	0.5+	2007 08 11	704	1.4−	0.7+	2007 09 18	704	0.6−	0.2+
2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2007 08 11	704	1.0−	0.0	2007 09 18	704	0.0	0.2−
2002 12 01	704	0.3+	0.8+	2007 08 16	D29	0.1−	0.5−	2007 09 18	699	0.2−	0.3+
2002 12 01	704	0.7−	0.2+	2007 08 16	D29	0.0	0.2−	2007 09 18	704	0.1−	0.2−
2002 12 01	704	0.7−	1.0+	2007 08 16	D29	0.7+	0.4−	2007 09 18	699	0.5−	0.2−
2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2007 08 16	D29	0.5+	0.6−	2007 09 18	704	0.7−	0.1−
2005 03 03	691	0.0	0.6+	2007 08 17	704	0.1−	0.6−	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2005 03 03	691	0.0	0.6+	2007 08 17	704	1.1+	0.7−	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2005 04 09	691	0.2+	0.5+	2007 08 17	704	0.2+	0.9−	2007 09 20	691	0.2−	0.1−

(163529)∗ 2002 TV$_{41}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	343.06949		(2000.0)			
n	0.18283071	ω	187.30880		+0.93120570	−0.36263878
a	3.0744678	Ω	194.12318		+0.34157219	+0.90337404
e	0.1007834	i	8.65743		+0.12721786	+0.22892894
P	5.39	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.5+	0.1−	2002 11 07	704	0.5−	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	0.6+	0.3+	2002 11 11	704	0.1−	1.1+	2007 09 03	703	1.0−	0.3−
2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 11 11	704	0.2−	0.9+	2007 09 03	703	1.4−	0.0
2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2002 11 11	704	0.2+	0.7+	2007 09 03	703	0.3+	0.8+
2002 10 03	704	0.6−	0.1+	2002 11 11	704	0.5+	0.2−	2007 09 07	704	1.1+	0.7+
2002 10 03	704	0.5+	0.4−	2002 11 11	704	1.0+	0.3+	2007 09 07	704	0.5+	0.0
2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2004 01 28	645	0.0	0.1+	2007 09 07	704	0.0	1.1−
2002 10 09	704	0.3−	0.0	2004 01 28	645	0.0	0.1+	2007 09 07	704	1.3+	1.3+
2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	691	0.3−	0.4+	2007 09 07	704	0.4+	0.5+
2002 10 09	704	0.1+	0.8+	2005 03 03	691	0.6+	0.1+	2007 09 10	703	0.4−	0.4+
2002 10 09	704	0.6+	0.5−	2005 03 03	691	0.4+	0.2−	2007 09 10	703	0.8−	0.5+
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.6+	2007 09 10	703	0.1−	0.0
2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.5+	2007 09 10	703	0.4−	0.7+
2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2005 03 10	G96	0.2−	0.9+	2007 09 14	704	0.0	1.1+
2002 10 11	704	0.6+	0.6−	2005 03 10	G96	0.3−	0.5+	2007 09 14	704	0.4+	0.7+
2002 10 11	704	0.2−	0.5−	2005 05 06	G96	0.1+	1.0+	2007 09 14	704	0.6+	1.3+
2002 10 11	704	0.4+	0.7−	2005 05 06	G96	0.1+	0.7+	2007 09 14	704	0.5+	0.6+
2002 10 11	704	1.1+	0.5−	2005 05 06	G96	0.0	0.8+	2007 09 14	704	0.1−	0.6+
2002 11 06	699	1.0−	0.4−	2005 05 06	G96	0.2−	1.0+	2007 09 14	699	0.2+	0.6−
2002 11 06	699	1.1−	0.3−	2007 08 18	D29	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	1.0−	0.2+
2002 11 06	699	0.6−	0.9−	2007 08 18	D29	0.2−	0.5−	2007 09 14	699	0.3−	1.3+
2002 11 06	699	0.6−	0.6−	2007 08 18	D29	1.0−	1.0−	2007 09 14	699	0.2−	0.5+
2002 11 07	704	0.2+	0.5+	2007 08 18	D29	0.6+	0.5−	2007 09 17	704	0.6+	1.3+
2002 11 07	704	0.3−	0.3−	2007 08 23	691	0.4−	0.2−	2007 09 17	704	0.8+	0.6+
2002 11 07	704	0.6−	0.8+	2007 08 23	691	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	0.5+	0.2+
2002 11 07	704	0.8−	0.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.3−	2007 09 17	704	0.2+	0.9+

(163530)∗ 2002 TU$_{42}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	310.91424		(2000.0)			
n	0.17722792	ω	214.68633		+0.63171605	−0.77484800
a	3.1389276	Ω	196.17806		+0.72885841	+0.60394263
e	0.1460029	i	4.80817		+0.26400807	+0.18671874
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.9−	0.9−	2002 11 04	699	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.2+	0.6+
2002 10 02	704	0.4−	0.6−	2002 11 04	699	0.4−	0.9+	2005 04 06	G96	0.2−	0.8+
2002 10 02	704	0.7−	0.4−	2002 11 04	699	0.4−	0.1+	2005 04 06	G96	0.3−	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.9−	2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.4+
2002 10 03	704	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	1.4−	2005 04 06	G96	0.9−	0.5+
2002 10 03	704	0.6+	0.1+	2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2005 04 07	G96	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	0.0	2005 04 07	G96	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2005 04 07	G96	0.3+	0.6+
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 11 10	704	0.8+	0.3+	2005 04 07	G96	0.0	0.4+
2002 10 07	704	0.0	0.9+	2002 11 10	704	0.9+	0.0	2005 04 09	691	0.2+	0.1+
2002 10 07	704	0.7+	0.0	2002 11 10	704	0.4+	0.6+	2005 04 09	691	0.4+	0.1+
2002 10 07	704	0.4+	0.4+	2002 11 10	704	1.0+	0.3+	2005 04 09	691	0.4+	0.1−
2002 10 07	704	1.4+	0.1+	2002 11 22	644	0.7−	0.3+	2007 08 13	704	0.2−	0.6+
2002 10 07	704	0.9+	0.1+	2002 11 22	644	0.5−	0.0	2007 08 13	704	0.1+	0.3−
2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2002 11 22	644	0.4−	0.2+	2007 08 13	704	(1.9−	0.6+)
2002 10 09	704	0.4+	0.3−	2002 12 01	704	0.1−	0.5−	2007 08 13	704	0.3−	0.5+
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2002 12 01	704	0.5−	0.3−	2007 08 20	300	0.2−	0.2−
2002 10 09	704	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.8−	0.2−	2007 08 20	300	0.2−	0.1−
2002 10 11	704	0.1+	0.3−	2002 12 01	704	0.4−	0.0	2007 08 22	699	0.1+	0.3−
2002 10 11	704	0.1+	0.9−	2002 12 01	704	1.4−	0.1−	2007 08 22	704	0.1−	1.1−
2002 10 11	704	0.5−	0.7−	2004 01 13	699	(3.4+	1.5−)	2007 08 22	704	0.2+	0.3−
2002 10 11	704	0.4−	0.2−	2004 01 13	699	(2.5+	1.7+)	2007 08 22	699	0.5−	0.1+
2002 10 11	704	0.0	0.1−	2004 01 13	699	0.8−	0.5+	2007 08 22	704	0.4−	0.6+
2002 10 15	644	0.0	0.0	2004 01 13	699	0.7+	1.3+	2007 08 22	704	(1.8−	0.4+)
2002 10 15	644	0.2−	0.0	2004 01 24	704	0.2−	0.5−	2007 08 22	699	1.0−	0.1+
2002 10 15	644	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.0	0.8+	2007 08 22	704	0.3−	0.1−
2002 10 30	644	0.2−	1.0+	2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2007 08 22	699	0.1+	0.3+
2002 10 30	644	0.2−	1.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2007 09 06	699	0.8+	1.5+
2002 10 30	644	0.0	1.0+	2004 02 17	704	0.5−	0.6+	2007 09 06	699	0.6−	0.7+
2002 10 31	699	0.3+	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.7−	2007 09 06	699	0.7−	0.8+
2002 10 31	699	0.3−	0.2+	2004 02 17	704	0.0	0.6+	2007 09 06	699	0.5+	0.2−
2002 10 31	699	0.0	0.4−	2004 02 25	333	0.5+	0.2+	2007 09 07	704	0.0	0.5+
2002 10 31	699	0.5−	0.1−	2004 02 25	333	0.4−	0.8−	2007 09 07	704	0.4+	0.7+
2002 11 01	704	0.1−	0.3+	2004 02 25	333	0.6+	0.0	2007 09 07	704	0.4+	0.4+
2002 11 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.2−	0.6+	2007 09 17	704	(0.9+	1.6+)
2002 11 01	704	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	0.1+	0.5+	2007 09 17	704	0.0	0.5+
2002 11 01	704	0.3+	0.8+	2005 03 08	G96	0.0	0.7+	2007 09 17	704	0.5+	0.0
2002 11 01	608	0.6+	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5+	2007 09 17	704	0.7−	0.7+
2002 11 01	608	0.5+	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.5+	2007 09 17	704	0.4+	0.1−
2002 11 01	608	0.4+	0.9+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+				
2002 11 04	699	0.4+	0.4+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+				

(163531)∗ 2002 TP$_{44}$ = 2004 DQ$_{77}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75683)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	345.69463		(2000.0)			
n	0.18774606	ω	201.99147		+0.86768428	−0.49686706
a	3.0205695	Ω	187.85700		+0.47150945	+0.83259681
e	0.1501589	i	6.60337		+0.15748914	+0.24475636
P	5.25	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	688	0.1−	0.5+	2002 11 11	704	0.5+	0.0	2007 09 08	699	(0.3−	2.0−)
2000 05 03	688	0.0	0.5+	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2007 09 08	699	0.2+	1.2+
2000 05 03	688	0.2+	0.5+	2002 11 11	704	0.7+	0.3−	2007 09 08	699	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	0.7+	0.2−	2002 11 11	704	0.0	0.2+	2007 09 08	699	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.3−	0.6−	2002 11 11	704	0.5+	0.2+	2007 09 11	D29	0.3+	0.3+
2002 10 02	704	0.5−	0.5+	2004 02 25	333	0.0	0.6+	2007 09 11	D29	0.1−	0.2+
2002 10 03	704	0.9−	0.5+	2004 02 25	333	0.2+	0.7+	2007 09 11	D29	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2004 02 25	333	0.1+	0.6+	2007 09 11	D29	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	0.4+	1.1+	2004 02 26	333	0.2+	0.7+	2007 09 13	704	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.1−	1.0−	2004 02 26	333	0.4+	0.7+	2007 09 13	704	0.0	0.3+
2002 10 08	699	0.5+	0.8+	2004 02 26	333	0.0	0.5+	2007 09 13	704	0.2+	0.1+
2002 10 08	699	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
2002 10 08	699	0.2−	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
2002 10 08	699	0.5+	0.6−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2007 09 13	699	0.6−	0.0
2002 10 09	704	1.0−	0.1+	2005 03 08	G96	0.8−	0.0	2007 09 13	699	0.4−	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	G96	0.2−	0.6−	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	G96	0.4+	0.3−	2007 09 13	G96	0.5+	0.1+
2002 10 09	704	1.5−	0.6−	2005 03 09	G96	1.3+	0.9−	2007 09 13	G96	0.3+	0.0
2002 10 09	704	1.0−	0.0	2005 03 09	G96	0.3+	0.5+	2007 09 13	699	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	(2.4−	2.1+)	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	(2.6−	1.9+)	2005 03 17	691	0.5−	0.6+	2007 09 14	699	0.4+	0.0
2002 10 11	704	(1.0−	1.7+)	2005 03 17	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.6+	0.4+
2002 10 11	704	(1.6−	2.1+)	2005 04 04	G96	0.7−	0.1+	2007 09 14	699	0.3−	0.2+
2002 10 26	608	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.4+
2002 10 26	608	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.7−	0.2+	2007 09 15	A13	0.1+	0.3−
2002 10 26	608	0.3+	0.2+	2005 04 04	G96	0.6+	0.1−	2007 09 15	A13	0.1+	0.5−
2002 10 31	608	0.0	0.8−	2005 04 10	695	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	1.8−	0.1+
2002 10 31	608	0.3−	1.0−	2005 04 10	695	0.1+	0.4+	2007 09 16	704	1.5−	0.3−

2002 10 31	608	0.3−	0.9−	2005 04 11	691	0.1−	0.7+	2007 09 16	704	1.1−	0.2+
2002 11 06	699	0.9+	0.6+	2005 04 11	691	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	1.3−	0.5−
2002 11 06	699	0.3−	0.9+	2005 04 11	691	0.0	0.7+	2007 09 16	704	1.5−	0.1+
2002 11 06	699	0.4−	0.4+	2005 05 04	691	0.4+	0.1+	2007 09 19	704	0.4+	0.2+
2002 11 06	699	0.1+	0.9+	2005 05 04	691	0.4+	0.0	2007 09 19	704	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	(0.9−	1.7+)	2005 05 04	691	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.4−
2002 11 07	704	1.5−	0.1+	2005 05 07	691	0.4+	0.2−	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2002 11 07	704	0.7−	0.6+	2005 05 07	691	0.3−	0.3+	2007 09 19	704	0.2−	0.5+
2002 11 07	704	1.3+	0.1+	2005 05 07	691	0.1+	0.4+	2007 09 21	704	0.5+	1.6+
2002 11 10	704	0.9+	1.3+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 21	704	0.4+	0.6+
2002 11 10	704	1.0+	0.2−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	0.3+	0.9+
2002 11 10	704	0.2−	0.7+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.1+	1.0+
2002 11 10	704	0.5−	0.5+	2005 05 10	G96	0.7+	0.7+	2007 09 21	704	0.4+	0.8+

(163532)∗ 2002 TR$_{44}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	307.76271		(2000.0)			
n	0.19202171	ω	245.68706		+0.15953858	−0.98624551
a	2.9755631	Ω	195.32093		+0.95463265	+0.16527793
e	0.0346552	i	9.41245		+0.25144373	−0.00173199
P	5.13	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.9−	0.0	2002 11 07	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	G96	0.4−	0.4+
2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 11 11	704	0.6+	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.4+
2002 10 02	704	(1.6−	0.3+)	2002 11 11	704	(0.7+	2.1+)	2005 04 16	691	0.9+	0.7+
2002 10 02	704	1.1−	0.1−	2002 11 11	704	0.3+	0.7+	2005 04 16	691	0.0	0.5+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 11 11	704	0.2+	0.7−	2005 04 16	691	0.1−	0.7+
2002 10 03	704	0.1−	0.6−	2002 11 11	704	0.0	0.1+	2006 05 08	G96	0.3−	0.5+
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2004 01 14	644	0.1−	0.5−	2006 05 08	G96	0.5−	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2004 01 14	644	0.1−	0.0	2006 05 08	G96	0.0	0.3+
2002 10 08	699	1.2+	1.0+	2004 01 14	644	0.3+	0.3+	2006 05 08	G96	0.0	0.4+
2002 10 08	699	(0.2−	2.0+)	2004 01 23	699	0.0	0.8+	2007 09 09	699	0.1−	0.5+
2002 10 08	699	0.1+	0.3+	2004 01 23	699	0.2−	0.2+	2007 09 09	699	1.0−	0.0
2002 10 08	699	0.5−	0.2−	2004 01 23	699	0.4−	0.7+	2007 09 09	699	0.7−	0.0
2002 10 11	704	0.0	0.3−	2004 01 23	699	0.1+	0.2+	2007 09 09	699	0.3−	1.0+
2002 10 11	704	1.2−	0.2−	2004 01 29	704	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	1.6+
2002 10 11	704	1.4−	1.3+	2004 01 29	704	0.8−	0.2−	2007 09 13	704	0.1+	0.6+
2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2004 01 29	704	0.2−	0.3−	2007 09 13	704	0.4−	0.8−
2002 10 26	608	0.3+	0.1−	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−
2002 10 26	608	0.4−	0.2−	2004 01 29	704	0.7+	0.3−	2007 09 14	G96	0.3−	0.2−
2002 10 26	608	0.5+	0.2−	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.3−
2002 11 06	699	0.4+	0.3+	2004 02 11	644	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.0	0.3−
2002 11 06	699	0.0	1.4+	2004 02 11	644	0.0	0.0	2007 09 22	704	0.1+	0.5−
2002 11 06	699	0.0	0.4+	2004 02 18	704	0.4−	0.2−	2007 09 22	704	0.8+	1.4+
2002 11 06	699	0.8+	0.5+	2004 02 18	704	0.6+	0.4+	2007 09 22	704	0.5+	0.6+
2002 11 07	704	(2.3+	0.4+)	2004 02 18	704	0.0	0.5+	2007 09 22	704	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	(1.4+	1.7+)	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+	2007 09 22	704	0.3+	0.7+
2002 11 07	704	0.5+	0.8+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+				

(163533)∗ 2002 TY$_{46}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	316.35289		(2000.0)			
n	0.17933893	ω	5.97091		+0.65348292	−0.73011865
a	3.1142467	Ω	43.45730		+0.68191212	+0.45331901
e	0.0545623	i	16.87979		+0.32856647	+0.51130092
P	5.50	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	1.0+	0.7−	2002 11 12	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.5−	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 11 12	644	0.9−	0.8+	2005 03 10	703	0.8−	0.2+
2002 10 02	704	0.3−	0.4−	2002 11 12	644	0.6−	0.3−	2005 03 10	703	0.2+	0.2−
2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.7+	2005 04 04	703	1.4−	0.7+
2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2002 11 22	644	0.5+	0.8+	2005 04 04	703	0.7−	0.3+
2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2002 11 22	644	0.1−	0.8+	2005 04 04	703	(1.6+	0.0)
2002 10 03	704	0.0	0.5−	2002 12 05	704	0.7−	1.0−	2005 04 09	704	(2.7+	1.4−)
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	(0.2+	1.6−)	2005 04 09	704	0.3−	0.7+
2002 10 03	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.5−	2005 04 09	704	(0.5+	1.7+)
2002 10 07	704	0.5−	0.6+	2002 12 05	704	0.0	1.0−	2005 04 09	704	(0.5−	1.6+)
2002 10 07	704	0.9+	0.6+	2002 12 05	704	0.5−	1.2−	2005 04 13	704	0.9+	0.3+
2002 10 07	704	0.5−	0.1−	2002 12 06	608	0.6−	0.7−	2005 04 13	704	0.2+	0.0
2002 10 07	704	0.0	0.9+	2002 12 06	608	0.6−	0.2−	2005 04 13	704	0.3+	0.4+
2002 10 08	699	0.7+	0.7+	2002 12 06	608	0.7−	0.7−	2005 04 13	704	0.7+	0.5+
2002 10 08	699	0.9+	0.5+	2002 12 10	704	0.5−	0.0	2005 04 13	704	0.5+	0.3+
2002 10 08	699	0.6−	0.5+	2002 12 10	704	0.6−	0.3+	2005 04 15	699	1.2−	0.1+
2002 10 08	699	0.4+	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	0.6+	1.3+
2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.7+	0.6+	2005 04 15	699	1.0+	0.9+
2002 10 09	704	0.8−	1.0+	2002 12 10	704	1.0+	0.3+	2005 04 15	699	0.0	0.7+
2002 10 09	704	0.6−	0.8+	2002 12 31	704	0.7−	0.4+	2005 05 04	691	0.6+	0.3+
2002 10 11	704	0.7+	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.0	2005 05 04	691	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.5+	0.1−	2002 12 31	704	0.9−	0.8+	2005 05 04	691	0.4+	0.4+
2002 10 11	704	0.1+	1.1−	2003 01 05	704	0.2+	0.3−	2005 05 06	704	0.5+	0.1−
2002 10 11	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.9−	0.4−	2005 05 06	704	0.9+	0.8+
2002 10 11	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2005 05 06	704	0.5+	0.6+
2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2003 12 17	704	0.5+	0.0	2005 05 06	704	1.2+	0.8+
2002 10 31	644	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 05 08	703	0.6+	0.1−
2002 10 31	644	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.7+	0.1−	2005 05 08	703	0.9+	0.7−
2002 11 01	608	0.7−	0.0	2003 12 17	704	0.2+	0.3+	2005 05 08	703	1.2+	1.0+
2002 11 01	608	0.7−	0.2−	2003 12 29	703	0.1+	0.6+	2005 05 08	703	0.9+	0.3−
2002 11 01	608	0.1−	0.0	2003 12 29	703	0.4+	1.0+	2005 05 11	699	0.0	0.6+
2002 11 03	704	0.7−	0.0	2003 12 29	703	0.1−	0.2+	2005 05 11	699	1.1−	0.9−
2002 11 03	704	0.4+	1.0−	2003 12 29	703	0.2+	0.5+	2005 05 11	699	0.4−	0.3+
2002 11 03	704	0.4+	0.8−	2004 01 30	703	0.1+	0.1+	2005 05 11	699	1.1−	0.7+
2002 11 04	699	0.8+	0.4−	2004 01 30	703	0.4−	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.4+
2002 11 04	699	1.5+	0.4+	2004 01 30	703	0.8−	0.5+	2005 05 15	644	0.4+	0.6+
2002 11 04	699	1.2+	0.5−	2004 01 30	703	0.0	0.1+	2005 05 15	644	0.3+	0.2+
2002 11 04	699	0.1−	0.2+	2004 01 31	699	0.2−	0.5−	2007 08 23	E12	0.2+	0.3+
2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2004 01 31	699	0.4+	0.4+	2007 08 23	E12	0.8−	0.2+
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2004 01 31	699	0.8−	0.7+	2007 08 23	E12	0.3−	0.4+
2002 11 06	704	0.7−	0.1+	2004 01 31	699	0.5−	0.4−	2007 09 05	703	1.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2004 02 10	704	0.3+	0.3−	2007 09 05	703	0.3−	1.2+
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2004 02 10	704	0.3−	0.3+	2007 09 05	703	1.4−	0.8+
2002 11 06	608	0.7−	1.1+	2004 02 10	704	0.6+	0.8−	2007 09 05	703	0.5−	1.3+
2002 11 06	608	0.0	1.1+	2004 02 10	704	0.3+	0.2−	2007 09 14	703	0.2+	0.9+
2002 11 06	608	0.2−	0.9+	2004 02 16	201	0.1+	0.1+	2007 09 14	703	0.0	0.8+
2002 11 10	704	0.0	0.6+	2004 02 16	201	0.7+	0.5−	2007 09 14	703	1.1−	0.3+
2002 11 10	704	0.7−	0.6+	2004 02 16	201	0.1−	0.2−	2007 09 14	703	0.2−	1.1+
2002 11 10	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	703	0.7−	0.2+				

(163534)∗ 2002 TQ$_{51}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	324.54293		(2000.0)			
n	0.17730610	ω	359.15806		+0.67423295	−0.69942905
a	3.1380048	Ω	48.40333		+0.67941723	+0.46160822
e	0.1979076	i	18.48321		+0.28948604	+0.54563436
P	5.56	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 08	599	0.1+	0.6+	2002 11 08	704	0.3+	0.0	2002 12 28	699	0.3−	0.0
2002 09 08	599	0.4−	0.4+	2002 11 08	704	0.0	0.0	2002 12 28	699	0.5−	0.6−
2002 09 08	599	0.2−	0.1+	2002 11 08	704	0.1−	0.2+	2002 12 28	699	0.3+	0.4−
2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2002 12 28	699	0.6−	0.0
2002 10 02	704	0.5−	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.2−	2002 12 31	699	1.3−	0.7+
2002 10 02	704	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.2−	0.3−	2002 12 31	699	0.4−	0.5−
2002 10 02	704	0.8−	0.3+	2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2002 12 31	699	0.0	0.1+
2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2002 12 31	699	1.2−	0.4+

2002 10 03	704	0.2−	0.6−	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2004 01 31	704	1.3+	0.2+		
2002 10 03	704	0.6−	0.0	2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2004 01 31	704	0.9+	0.5−		
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2004 01 31	704	0.5−	0.3−		
2002 10 03	704	0.6−	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2004 01 31	704	0.4+	0.8−		
2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2002 11 24	644	0.5−	0.0	2004 01 31	704	0.2−	0.9+		
2002 10 07	699	0.1−	0.5+	2002 11 24	644	0.4−	0.1−	2004 02 14	704	0.0	1.0+		
2002 10 07	704	0.1−	0.2+	2002 11 24	644	0.3−	0.1−	2004 02 14	704	0.6+	0.8+		
2002 10 07	699	0.0	0.2+	2002 11 27	699	0.2−	0.0	2004 02 14	704	1.5+	0.6+		
2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2002 11 27	699	0.4−	0.5+	2004 02 14	704	0.0	0.5+		
2002 10 07	699	0.4−	0.4+	2002 11 27	699	0.2−	0.9−	2005 04 14	691	0.6+	0.3+		
2002 10 07	704	0.1+	0.0	2002 11 27	699	0.8−	0.3+	2005 04 14	691	0.5+	0.4+		
2002 10 07	699	0.3+	0.2−	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2005 04 14	691	0.5+	0.5+		
2002 10 07	704	0.2−	0.6+	2002 12 02	704	0.2+	0.0	2005 06 15	G96	1.0−	0.4+		
2002 10 09	704	0.0	0.9+	2002 12 02	704	0.1+	0.0	2005 06 15	G96	0.6−	0.2+		
2002 10 09	704	0.9+	0.5+	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2005 06 15	G96	1.4−	0.5+		
2002 10 09	704	0.3+	0.9+	2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2005 06 15	G96	1.1−	1.1+		
2002 10 09	704	0.2−	0.8+	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2007 07 19	E12	0.1−	0.4+		
2002 10 30	608	1.1+	0.7+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2007 07 19	E12	0.1+	0.6+		
2002 10 30	608	0.9+	0.5+	2002 12 06	704	0.4+	0.8−	2007 07 19	E12	0.2+	0.4−		
2002 10 30	608	1.4+	0.0	2002 12 06	704	0.7−	0.3−	2007 07 19	E12	0.3+	0.3+		
2002 11 01	644	0.5+	0.2+	2002 12 06	704	0.5−	0.2+	2007 08 14	E12	0.5−	0.3+		
2002 11 01	644	0.5+	0.2+	2002 12 11	644	0.1−	0.0	2007 08 14	E12	0.0	0.5−		
2002 11 01	644	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.5+	0.3−	2007 08 14	E12	0.6−	0.3−		
2002 11 05	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	644	0.2−	0.1−	2007 08 14	E12	0.8−	0.4+		
2002 11 05	704	0.4+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.2−	2007 09 05	E12	0.9−	0.6+		
2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 11	644	0.4−	0.6−	2007 09 05	E12	0.3−	0.9+		
2002 11 05	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.1−	0.3−	2007 09 05	E12	0.3+	0.5+		
2002 11 06	704	0.1+	0.0	2002 12 11	644	0.3+	0.1+	2007 09 05	E12	0.8+	0.1+		
2002 11 06	704	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.5+	0.5−	2007 09 18	E12	0.3−	0.6+		
2002 11 06	704	0.0	0.2−	2002 12 11	704	0.2+	1.0−	2007 09 18	E12	0.1−	0.1+		
2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2002 12 11	644	0.1+	0.1−	2007 09 18	E12	0.4−	0.2+		
2002 11 06	704	0.6+	0.3+	2002 12 11	644	0.0	0.1−	2007 09 18	E12	0.4−	0.6+		

(163535)∗ 2002 TM$_{55}$ = 2005 ER$_{292}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75689)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	234.27014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18885460	ω	337.93058		−0.68824202	−0.72283813	
a	3.0087377	Ω	155.42337		+0.68587067	−0.67608848	
e	0.0967330	i	8.55504		+0.23644099	−0.14286152	
P	5.22	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 07 01	691	(2.0−	2.5+)	2005 04 04	703	0.2+	0.5+	2005 04 28	683	(0.2+	2.5−)		
1995 07 01	691	0.2−	0.5−	2005 04 04	703	0.5−	0.9+	2005 04 28	683	0.4+	0.1−		
1995 07 01	691	0.5−	0.3−	2005 04 05	704	0.8+	1.1+	2005 04 28	683	0.8−	1.3−		
1995 07 05	691	0.2−	0.8−	2005 04 05	704	1.0+	0.9+	2005 05 04	691	0.1+	0.3+		
1995 07 05	691	0.2+	0.6−	2005 04 05	704	(0.8+	1.7+)	2005 05 04	691	0.1−	0.3+		
1995 07 05	691	0.2−	0.3−	2005 04 05	704	0.2−	0.1−	2005 05 04	691	0.1−	0.1+		
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.1+	0.4+	2005 05 06	704	0.6+	0.6+		
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2005 04 09	704	0.7+	0.2+	2005 05 06	704	1.2+	0.0		
2002 10 02	608	0.3−	0.7+	2005 04 09	704	0.5+	0.6+	2005 05 06	704	0.1−	0.8−		
2002 10 02	608	0.4−	0.0	2005 04 11	704	0.0	1.0+	2005 05 06	704	0.3+	0.1+		
2002 10 02	608	0.2−	0.1+	2005 04 11	704	0.4−	0.1+	2005 05 15	644	0.1−	0.1+		
2002 10 03	704	0.0	1.2+	2005 04 11	704	0.3−	0.7+	2005 05 15	644	0.2−	0.0		
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2005 04 11	704	0.6−	0.1+	2005 05 15	644	0.4−	0.1+		
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 04 11	704	0.4+	0.5+	2007 08 24	691	0.1+	0.1+		
2002 10 08	699	1.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.5+	0.7+	2007 08 24	691	0.0	0.3+		
2002 10 08	699	(0.1−	1.6−)	2005 04 12	704	0.2−	0.4+	2007 08 24	691	0.0	0.1+		
2002 10 08	699	0.3+	0.7+	2005 04 12	704	0.3−	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+		
2002 10 08	699	(0.3−	1.6+)	2005 04 12	704	0.3−	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.1+		
2002 10 11	704	1.0−	1.1+	2005 04 13	704	0.5−	1.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+		
2002 10 11	704	0.0	0.8+	2005 04 13	704	0.4+	0.3−	2007 09 12	703	0.1−	1.1+		
2002 10 11	704	(0.6−	1.5+)	2005 04 13	704	0.8+	0.3+	2007 09 12	703	0.3−	0.8+		
2003 11 30	704	0.9−	1.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.9+	2007 09 12	699	0.4−	0.3+		
2003 11 30	704	(1.3−	2.3+)	2005 04 13	704	0.3+	0.4+	2007 09 12	703	(0.2+	1.6+)		
2003 11 30	704	(0.5−	1.9+)	2005 04 13	704	0.7+	0.4−	2007 09 12	703	0.3−	0.0		
2005 03 10	699	0.0	0.1+	2005 04 13	704	0.0	0.5+	2007 09 12	699	0.3+	1.2+		
2005 03 10	699	1.2−	1.3+	2005 04 13	704	0.4+	0.2−	2007 09 12	699	1.5+	0.5−		
2005 03 10	699	0.1−	1.2+	2005 04 14	704	1.3+	0.6+	2007 09 12	699	(1.9+	1.4−)		
2005 03 10	699	0.5−	0.1+	2005 04 14	704	0.5+	0.2+	2007 09 14	691	0.3−	0.3+		
2005 03 18	703	1.1+	0.5+	2005 04 14	704	0.3+	0.6+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+		
2005 03 18	703	0.2−	1.0−	2005 04 14	704	0.6+	1.1+	2007 09 14	699	1.0−	1.1+		
2005 03 18	703	0.1−	0.9−	2005 04 14	704	0.0	0.6+	2007 09 14	691	0.3−	0.2+		
2005 03 18	703	0.0	0.2+	2005 04 15	699	0.6−	0.3+	2007 09 14	699	0.3+	1.8+		
2005 04 01	699	0.3−	0.3−	2005 04 15	699	0.5+	0.5+	2007 09 14	699	0.7−	0.1−		
2005 04 01	699	0.0	0.0	2005 04 15	704	0.5+	0.3+	2007 09 14	699	0.9−	0.9+		
2005 04 01	699	0.1+	0.7+	2005 04 15	704	0.4+	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.0		
2005 04 01	699	0.1−	0.3+	2005 04 15	699	0.6+	0.3−	2007 09 20	691	0.2−	0.1+		
2005 04 04	703	0.5+	1.4+	2005 04 15	704	0.1+	0.8+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+		
2005 04 04	703	0.1−	0.8+	2005 04 15	699	(2.0+	0.1−)						

(163536)∗ 2002 TT$_{55}$ = 2004 CY$_{126}$ = 2004 CT$_{64}$ = 2004 CM$_{115}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 69397, d, *MPO* 75689)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	293.36290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17846974	ω	22.59970		+0.33603873	−0.94109697	
a	3.1243498	Ω	47.78692		+0.85618117	+0.28859081	
e	0.0940221	i	2.91066		+0.39246882	+0.17621531	
P	5.52	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	608	0.3−	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.2−	2005 04 07	G96	0.4−	0.4+		
2002 10 02	608	0.3−	0.5+	2002 12 01	704	0.7−	0.6+	2005 04 07	G96	0.0	0.2+		
2002 10 02	608	0.2−	0.1−	2002 12 01	704	0.2−	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.4+		
2002 10 03	704	0.7+	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.4+	2005 04 09	691	0.4+	0.1+		
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 12 01	704	0.5−	0.1−	2005 04 09	691	0.2+	0.3+		
2002 10 03	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.5−	2005 05 04	568	0.1+	0.2+		
2002 10 03	704	0.0	0.6−	2003 12 27	704	0.3−	0.0	2005 05 04	568	0.2+	0.2+		
2002 10 03	704	(2.0−	1.0−)	2003 12 27	704	0.2+	0.4−	2005 05 04	568	0.3+	0.2+		
2002 10 07	704	(3.9−	0.7−)	2003 12 27	704	(0.1−	1.8+)	2005 05 05	568	0.4+	0.1+		
2002 10 07	704	0.4−	0.7−	2004 01 22	704	0.5+	0.2+	2005 05 08	703	0.7+	0.7−		
2002 10 07	704	0.7−	1.1−	2004 01 22	704	1.0+	0.2+	2005 05 08	703	1.0+	0.1−		
2002 10 07	704	(1.8−	1.5−)	2004 01 22	704	0.2−	0.1+	2005 05 08	703	0.7−	0.1−		
2002 10 09	704	(1.8+	1.5+)	2004 01 22	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	703	1.5−	1.4+		
2002 10 09	704	0.8+	0.4+	2004 01 22	704	0.5−	0.3−	2005 05 08	G96	0.5+	0.5+		
2002 10 09	704	0.5−	0.3−	2004 01 30	704	0.0	0.6+	2005 05 08	G96	0.2+	0.3+		
2002 10 10	704	0.5+	1.0+	2004 01 30	704	0.4+	0.7−	2005 05 08	G96	0.3−	0.7+		
2002 10 10	704	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.6+	1.1+	2005 05 08	G96	0.0	0.5+		
2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.5−	2005 05 10	807	0.1+	0.2+		
2002 10 10	704	0.7−	0.7+	2004 02 13	699	0.9+	0.5+	2005 05 11	807	0.1+	0.3+		
2002 10 11	704	0.4+	0.8−	2004 02 13	699	0.3+	0.3+	2007 08 16	D29	0.3−	0.3−		
2002 10 11	704	0.6+	1.1+	2004 02 13	699	0.3+	0.2−	2007 08 16	D29	0.2+	0.3−		
2002 10 11	704	0.7+	0.8+	2004 02 13	699	0.3−	0.0	2007 08 16	D29	0.3+	0.3−		
2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2004 02 13	691	0.0	0.0	2007 08 16	D29	0.2+	0.1−		
2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2004 02 13	691	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.1+	1.1+		
2002 10 11	704	0.3+	0.8+	2004 02 13	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.7+	1.3+		
2002 10 11	704	1.3−	0.2−	2004 02 15	704	0.7−	0.5−	2007 09 03	703	1.3+	0.1+		
2002 10 11	704	1.4−	0.7+	2004 02 15	704	0.3−	0.2+	2007 09 03	703	0.3+	0.6−		
2002 10 11	704	0.7−	0.3+	2004 02 15	704	0.9−	0.3+	2007 09 03	703	0.7−	0.3+		
2002 10 31	608	0.1+	0.0	2004 02 15	704	1.5−	0.5−	2007 09 03	703	1.3+	1.0+		
2002 10 31	608	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.7+	2007 09 03	703	0.6+	0.4+		
2002 10 31	608	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	1.4+	2007 09 03	703	(2.0+	1.6−)		
2002 11 10	704	0.1+	1.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2007 09 12	G96	0.4−	0.2−		
2002 11 10	704	0.8+	0.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.5+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−		
2002 11 10	704	0.0	0.3−	2005 04 06	G96	0.2+	0.5+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−		
2002 11 10	704	0.9+	0.5−	2005 04 06	G96	0.0	0.4+	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−		
2002 11 22	644	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.3+	2007 09 20	691	0.1−	0.7+		
2002 11 22	644	0.2−	0.0	2005 04 07	G96	0.1+	0.3+	2007 09 20	691	0.4−	0.2+		
2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2005 04 07	G96	0.1+	0.3+	2007 09 20	691	0.8−	0.0		

(163537)∗ 2002 TU$_{55}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	269.67948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16881505	ω	249.40591		+0.27807933	−0.96055059	
a	3.2423653	Ω	184.45369		+0.89852524	+0.26151853	
e	0.0500048	i	2.80693		+0.33959429	+0.09460778	
P	5.84	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.7−	0.2−	2002 10 09	704	0.8+	0.7+	2005 03 17	691	0.2+	0.3+
1999 03 10	691	0.8−	0.2−	2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2005 03 17	691	0.3+	0.4+
1999 03 10	691	0.7−	0.3−	2002 10 09	704	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
1999 03 19	691	0.0	0.5−	2002 10 11	704	0.2−	0.9+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
1999 03 19	691	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+
1999 03 19	691	0.6+	0.1−	2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.2+	0.7+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2002 10 11	704	0.6+	0.2−	2005 04 09	704	0.6−	0.6+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2002 11 06	704	0.9−	0.5+	2005 04 09	704	0.3+	0.8+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2002 11 06	704	1.1−	0.2+	2005 04 30	691	0.4+	0.2+
1999 03 25	691	(2.1−	0.2−)	2002 11 06	704	0.4+	0.2+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+
1999 03 25	691	0.4+	0.5−	2002 11 22	644	0.0	0.4+	2005 04 30	691	0.2+	0.3+
1999 03 25	691	0.5+	0.8−	2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2007 07 18	G96	0.3−	0.2+
2002 10 02	608	0.0	0.1−	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2007 07 18	G96	0.2−	0.4+
2002 10 02	608	0.0	0.4−	2003 12 23	704	0.2+	0.9+	2007 07 18	G96	0.0	0.0
2002 10 02	608	0.7−	0.8−	2003 12 23	704	0.4−	0.5+	2007 07 18	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.8+	2007 09 14	691	0.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2003 12 23	704	0.8+	0.4+	2007 09 14	691	0.8+	0.0
2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+	2007 09 14	691	0.4−	0.3+
2002 10 03	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	G96	0.9−	0.5+	2007 09 15	G96	0.3−	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.4−	0.2+	2007 09 15	G96	0.4−	0.3+
2002 10 09	704	0.7−	0.6−	2005 03 04	G96	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	0.6−	0.0	2005 03 17	691	0.5+	0.5+	2007 09 15	G96	0.0	0.2+

(163538)∗ 2002 TF$_{67}$

Discovered 2002 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.91371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18075460	ω	261.41769		+0.63475506	−0.73326070	
a	3.0979648	Ω	145.06223		+0.76197812	+0.64637733	
e	0.3545896	i	25.19043		−0.12835639	+0.21100971	
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	704	0.5+	0.9+	2003 01 03	704	0.5−	0.3−	2007 08 05	704	0.3+	0.2+
2002 08 14	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	1.1−	0.5−	2007 08 16	704	(0.5−	2.0+)
2002 08 14	704	0.1−	0.5−	2003 01 04	704	0.7−	0.2+	2007 08 16	704	(0.9+	2.3+)
2002 08 14	704	0.0	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.6+	2007 08 16	704	(0.6−	1.7+)
2002 10 07	644	0.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.3−	0.6−	2007 08 16	704	0.3+	0.8+
2002 10 07	644	0.3+	0.4+	2003 01 04	704	1.0−	0.9−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2002 10 07	644	0.1+	0.5+	2003 01 13	644	0.3−	0.6−	2007 09 10	G96	0.3+	0.0
2002 10 08	644	0.1−	0.1+	2003 01 13	644	0.1−	0.2−	2007 09 10	G96	0.4+	0.0
2002 10 08	644	0.0	0.1+	2003 01 13	644	0.2−	0.2−	2007 09 10	G96	0.5+	0.0
2002 10 08	644	0.2+	0.3+	2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.0	1.0−
2002 10 21	644	0.2+	0.8+	2003 11 20	691	0.7+	0.4+	2007 09 13	704	1.4−	0.0
2002 10 21	644	0.0	0.7+	2003 11 20	691	0.0	0.6+	2007 09 13	704	0.6−	1.4−
2002 10 21	644	0.1−	0.6+	2004 03 10	703	(0.5−	1.5−)	2007 09 13	704	1.4−	2.3−
2002 11 02	644	0.2+	0.4+	2004 03 10	703	0.1+	0.7+	2007 09 13	704	1.5−	0.6−
2002 11 02	644	0.4+	0.6+	2004 03 10	703	(2.4+	1.5+)	2007 09 16	704	0.7−	1.5+
2002 11 02	644	0.2+	0.8+	2004 03 10	703	0.5+	1.0+	2007 09 16	704	0.9+	0.3+
2002 11 24	699	0.4−	0.4+	2006 05 26	691	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	0.7−
2002 11 24	699	0.1−	0.7+	2006 05 26	691	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.6+	1.6+
2002 11 24	699	0.4+	0.4+	2006 05 26	691	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.2+	0.3−
2002 11 24	699	0.1−	0.2−	2006 05 30	691	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.5+	0.5+
2003 01 03	704	0.4+	0.2+	2006 05 30	691	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	1.1+	0.8+
2003 01 03	704	0.4−	0.1−	2006 05 30	691	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.4+	1.1−
2003 01 03	704	0.7−	0.1+	2007 08 05	704	0.5−	0.0				
2003 01 03	704	0.2−	0.0	2007 08 05	704	1.1+	0.9+				

(163539)∗ 2002 TP$_{67}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.41949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18542360	ω	358.33267		+0.98512895	+0.17020976	
a	3.0457392	Ω	351.75517		−0.15568618	+0.82657526	
e	0.1019070	i	9.40893		−0.07268269	+0.53647179	
P	5.32	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.4+	0.3−	2002 11 22	644	0.0	0.3+	2007 08 08	704	0.0	0.4+
2002 09 06	704	(2.1−	0.1−)	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2007 08 08	704	0.0	1.5+
2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2002 11 22	644	0.2−	0.5+	2007 08 08	704	1.2−	0.2−
2002 09 06	704	0.3+	0.7+	2003 01 04	695	0.2−	0.5−	2007 08 11	704	0.0	1.2+
2002 09 15	608	0.8−	0.6−	2003 01 04	695	0.0	0.1−	2007 08 11	704	0.6+	1.0+
2002 09 15	608	0.8−	0.2−	2003 01 04	695	1.0+	0.1+	2007 08 11	704	0.1+	0.9+
2002 09 15	608	0.7−	0.3−	2003 01 04	695	0.4−	0.5−	2007 08 11	704	0.2+	0.7+
2002 10 01	699	0.4−	0.3−	2003 01 04	695	0.1+	0.0	2007 08 11	704	0.3−	0.5+
2002 10 01	699	0.2+	0.2+	2003 12 18	691	0.3−	0.1+	2007 08 16	D29	0.3−	0.4−
2002 10 01	699	0.8+	0.9+	2003 12 18	691	0.4−	0.0	2007 08 16	D29	0.0	0.5−
2002 10 01	699	0.5+	0.4−	2003 12 18	691	0.3−	0.0	2007 08 16	D29	0.2−	0.4−
2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2003 12 27	691	0.0	0.3−	2007 08 16	D29	0.1+	0.7−
2002 10 04	704	0.7−	0.1−	2003 12 27	691	0.1−	0.0	2007 08 31	D35	0.9−	0.6+
2002 10 04	704	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	1.2−	2007 08 31	D35	0.2−	0.3+
2002 10 04	704	0.3−	0.1+	2003 12 27	691	0.1+	0.0	2007 08 31	D35	0.3−	0.3+
2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.1+
2002 10 04	644	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.4+	1.4+	2007 09 03	703	0.0	0.1−
2002 10 04	644	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	1.4+	0.2−	2007 09 03	703	0.9+	0.6−
2002 10 04	644	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.8+	0.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.7+
2002 10 07	678	0.5−	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	1.0+	2007 09 03	703	0.3+	1.1+
2002 10 07	678	0.4+	0.2+	2003 12 29	704	0.5+	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.9+
2002 10 07	678	0.6+	0.8−	2003 12 29	704	0.2−	0.7+	2007 09 03	703	0.2+	1.1+
2002 10 09	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	691	0.4+	1.0+	2007 09 03	703	0.4+	0.9+
2002 10 09	678	0.6+	0.7−	2005 03 03	691	0.4+	0.7+	2007 09 09	699	(2.1−	0.5−)
2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	691	0.3+	0.6+	2007 09 09	699	0.3−	0.2+
2002 10 09	678	(2.2−	2.8−)	2005 03 09	G96	0.3+	0.4+	2007 09 09	699	0.3−	0.2+
2002 10 09	704	0.7+	0.0	2005 03 09	G96	0.3+	0.5+	2007 09 09	699	0.4−	0.6+
2002 10 09	704	1.4−	0.0	2005 03 09	G96	0.3+	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2002 10 09	704	0.4+	0.0	2005 03 09	G96	0.5+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.4−
2002 10 12	704	0.0	0.8+	2005 04 04	703	(0.8−	2.4+)	2007 09 11	G96	0.4+	0.4−
2002 10 12	704	0.3−	0.5−	2005 04 04	703	0.6+	0.2−	2007 09 11	G96	0.1+	0.4−
2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2005 04 04	703	(0.2−	2.1+)	2007 09 13	704	0.9−	0.1+
2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	703	(0.4−	2.0+)	2007 09 13	704	0.3+	0.5−
2002 10 12	704	0.4+	0.4+	2005 04 06	G96	0.4+	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	0.2−
2002 10 14	704	0.7−	0.6+	2005 04 06	G96	0.1−	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.6+
2002 10 14	704	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	1.2+
2002 10 14	704	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.2−
2002 10 15	704	0.2−	1.1+	2005 04 12	G96	0.0	0.4+	2007 09 19	704	0.6−	1.0+
2002 10 15	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.4+	0.4−
2002 10 15	704	0.3+	0.3+	2005 04 12	G96	0.2+	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2002 10 15	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	G96	0.6+	0.5+	2007 09 20	691	0.3−	0.1−
2002 10 15	704	0.2−	0.0	2007 08 08	704	1.1+	0.1+	2007 09 20	691	0.8−	0.0

(163540)∗ 2002 TO$_{76}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	12.95027		(2000.0)		+0.78445180	−0.61510639
n	0.21071962	ω	153.61432		+0.55237626	+0.75104581
a	2.7968300	Ω	244.57244		+0.28198554	+0.23994650
e	0.0774565	i	5.03378			
P	4.68	H	15.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5−	1.0+	2002 10 12	704	0.1−	0.0	2004 01 29	704	0.2−	1.2+
1998 12 17	704	(0.5+	2.7−)	2002 10 12	704	0.3−	0.4+	2004 01 29	704	0.2−	1.2+
1998 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 10 30	644	0.2+	1.3+	2004 01 29	704	0.0	0.7+
1998 12 17	704	0.2+	1.5−	2002 10 30	644	0.2−	1.1+	2004 02 23	704	1.0+	0.2+
2000 04 07	704	0.7+	0.4+	2002 10 30	644	0.2+	1.4+	2004 02 23	704	0.5+	0.6+
2000 04 07	704	0.4+	1.1+	2002 10 31	699	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.7+	0.4+
2000 04 07	704	0.6+	1.1+	2002 10 31	699	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.4+
2002 09 06	704	0.6+	0.3+	2002 10 31	699	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.3+	0.0
2002 09 06	704	0.7+	0.4+	2002 10 31	699	0.3−	0.2+	2004 02 26	704	0.1−	1.0+
2002 09 06	704	0.2−	0.0	2002 11 03	608	0.7+	0.0	2004 02 26	704	0.3+	1.3+
2002 10 01	699	0.9−	0.6+	2002 11 03	608	0.2+	0.8−	2005 01 18	809	0.3−	0.7+
2002 10 01	699	0.0	1.4+	2002 11 03	608	0.5−	0.8−	2005 01 18	809	0.0	0.4+
2002 10 01	699	0.4−	0.3−	2002 11 08	704	1.3+	0.9−	2005 01 18	809	0.2−	0.3+
2002 10 01	699	0.0	0.9+	2002 11 08	704	0.5+	0.2+	2005 05 09	699	1.4+	1.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.5−	2002 11 08	704	0.4+	0.9−	2005 05 09	699	(4.0+	0.8+)
2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 11 11	644	1.4+	0.1+	2005 05 09	699	1.1+	1.2+
2002 10 04	704	0.6−	0.4−	2002 11 11	644	0.1+	0.2+	2005 05 09	699	1.1+	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2002 11 11	644	(0.5+	1.6+)	2006 06 22	691	0.2−	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2002 11 12	704	0.2+	0.3+	2006 06 22	691	0.4−	0.2+
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2002 11 12	704	0.8+	0.8+	2006 06 22	691	0.3−	0.7+
2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2006 08 18	644	0.2−	0.3+
2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.4+	2006 08 18	644	0.4−	0.4+
2002 10 07	704	(0.8−	1.7+)	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2006 08 18	644	0.3−	0.0
2002 10 07	704	0.2−	0.4−	2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2007 08 24	691	(2.0−	0.9+)
2002 10 07	704	0.3−	0.1+	2002 11 22	644	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.3+	0.3−
2002 10 07	704	0.9−	0.2+	2004 01 23	704	0.7+	1.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.4+
2002 10 07	704	0.6−	0.5+	2004 01 23	704	0.4−	0.5+	2007 09 08	703	(0.6−	2.1+)
2002 10 09	704	0.4−	0.4−	2004 01 23	704	(0.5−	2.1+)	2007 09 08	703	(1.9−	0.4+)
2002 10 09	704	0.8−	0.1+	2004 01 23	704	0.8+	0.9+	2007 09 08	703	0.2−	0.4+
2002 10 09	704	0.6−	1.2−	2004 01 23	704	0.4+	0.9+	2007 09 08	703	1.0−	0.6+
2002 10 09	704	0.0	0.2−	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	0.2+	0.6−	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2007 09 19	704	1.6+	0.3+
2002 10 12	704	0.0	0.7+	2004 01 29	704	0.5+	0.4−	2007 09 19	704	0.5+	0.5+
2002 10 12	704	0.2+	0.0	2004 01 29	704	0.3+	0.0				

(163541)∗ 2002 TC$_{77}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	80.50167		(2000.0)		+0.02501274	+0.99424452
n	0.18296030	ω	47.56709		−0.95546728	−0.00687378
a	3.0730159	Ω	224.19732		−0.29403511	+0.10691393
e	0.0661620	i	8.59402			
P	5.39	H	14.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1997 11 25	691	0.2−	0.2−	2002 10 12	704	0.6−	0.3+	2006 06 18	644	0.5−	0.4+
1997 11 25	691	0.2−	0.1−	2002 10 30	644	0.9−	0.2+	2006 06 18	644	0.5−	0.5+
1997 11 25	691	0.0	0.6−	2002 10 30	644	0.7−	0.2+	2006 06 21	644	0.4−	0.2+
2000 05 04	699	0.5+	0.7−	2002 10 30	644	0.7−	0.4+	2006 06 21	644	0.4−	0.1+
2000 05 04	699	1.6+	0.6+	2002 10 31	699	0.8−	0.6+	2006 06 21	644	0.2−	0.1+
2000 05 04	699	(0.5+	2.3+)	2002 10 31	699	1.2−	0.5+	2006 06 24	704	0.8−	0.1−
2000 05 04	699	0.7+	0.3−	2002 10 31	699	0.7−	0.7+	2006 06 24	704	0.7−	0.1−
2002 10 01	699	(2.0−	0.6−)	2002 10 31	699	0.6−	0.6+	2006 06 24	704	1.2+	1.0+
2002 10 01	699	0.1+	0.6+	2002 11 22	644	0.1−	0.4+	2007 08 18	D29	0.9+	1.3−
2002 10 01	699	0.6+	0.2−	2002 11 22	644	0.6−	0.8+	2007 08 18	D29	0.1+	0.2−
2002 10 01	699	0.4−	0.7+	2002 11 22	644	0.6−	0.8+	2007 08 18	D29	0.1−	0.3−
2002 10 04	704	1.0+	1.3−	2005 03 07	704	0.1+	0.9+	2007 08 18	D29	0.1−	0.7−
2002 10 04	704	1.4+	1.0−	2005 03 07	704	0.3−	0.2−	2007 09 04	703	0.6+	0.8−
2002 10 04	704	(1.7+	1.0+)	2005 03 07	704	0.5−	0.1+	2007 09 04	703	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	1.5+	1.3+	2005 03 07	704	0.2+	0.0	2007 09 04	703	0.8+	0.6+
2002 10 04	704	(1.8+	0.5+)	2005 03 07	704	0.1+	0.2−	2007 09 04	703	0.7+	0.7+
2002 10 06	704	1.4+	1.3−	2005 03 13	703	1.2−	0.5+	2007 09 06	A77	0.2−	0.0
2002 10 06	704	0.6+	0.0	2005 03 13	703	0.6+	0.3−	2007 09 06	A77	0.8+	0.1+
2002 10 06	704	0.1−	1.4+	2005 03 13	703	0.9−	0.0	2007 09 06	A77	0.3+	0.2+
2002 10 06	704	0.7+	0.6−	2005 03 13	703	0.6−	0.2+	2007 09 11	703	0.3−	0.3−
2002 10 06	704	0.3−	0.5−	2005 04 01	699	1.0+	1.0+	2007 09 11	703	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.2−	0.0	2005 04 01	699	0.3+	0.3−	2007 09 11	703	0.4−	0.2−
2002 10 09	704	0.6+	0.2+	2005 04 01	699	0.8+	0.5+	2007 09 11	703	1.1−	0.6−
2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2005 04 01	699	0.9+	0.7+	2007 09 14	699	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2006 06 05	704	0.2+	0.2−	2007 09 14	699	0.4−	0.2+
2002 10 09	704	0.2+	0.3−	2006 06 05	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	1.3+	2006 06 05	704	0.2+	0.5−	2007 09 14	699	0.5+	0.2+
2002 10 12	704	1.1−	0.6+	2006 06 05	704	0.1−	0.0				
2002 10 12	704	0.1+	0.7+	2006 06 18	644	0.4−	0.5+				

(163542)∗ 2002 TQ$_{84}$ = 1996 QX$_2$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 38023)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	8.86616		(2000.0)		+0.70967669	+0.70128757
n	0.17533520	ω	150.44848		−0.68560113	+0.70949056
a	3.1614766	Ω	164.41563		−0.16220384	+0.06941828
e	0.1914039	i	14.54901			
P	5.62	H	14.9	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1996 08 18	010	0.1+	0.9+	2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2006 04 19	703	0.2+	1.2−
1996 08 18	010	0.4+	1.9+	2002 10 04	704	0.4+	0.5+	2006 04 19	703	(0.3+	1.5−)
1996 08 18	010	0.8−	0.3+	2002 10 04	704	0.6−	0.8+	2006 04 23	699	0.6+	0.3+
1996 08 20	010	0.8+	1.8+	2002 10 04	704	0.4+	0.1−	2006 04 23	699	(1.2−	1.8+)
1996 08 20	010	0.7+	1.4+	2002 10 06	704	0.7+	0.3−	2006 04 23	699	0.1+	0.1−
1996 08 20	010	1.0−	1.3+	2002 10 06	704	0.1+	1.5+	2006 04 23	699	0.6−	0.5+
2001 05 23	704	0.6−	0.1−	2002 10 06	704	0.1−	1.2+	2006 04 26	699	1.3+	0.1−
2001 05 23	704	(1.3−	1.9−)	2002 10 06	704	0.5−	0.5+	2006 04 26	699	0.5−	1.4+
2001 05 23	704	0.5−	0.5−	2002 10 15	644	0.3−	0.2+	2006 04 26	699	0.8+	1.1+
2001 05 23	704	0.6−	1.4−	2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2006 04 26	699	1.1−	1.4+
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2002 10 15	644	0.3−	0.2+	2007 07 09	A50	0.5−	0.1−
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 10 28	644	0.5−	0.2+	2007 07 09	A50	1.2−	0.6+
2002 09 09	608	0.5−	1.1+	2002 10 28	644	0.0	0.2+	2007 08 06	704	0.6+	0.1−
2002 09 09	608	0.2−	0.4+	2002 10 28	644	0.1−	0.9+	2007 08 06	704	0.3+	0.8+
2002 09 09	608	0.1−	0.4+	2002 10 29	704	(1.7−	0.2−)	2007 08 06	704	0.4+	1.1+
2002 09 16	608	0.2−	1.5−	2002 10 29	704	1.0−	0.6+	2007 08 06	704	0.6+	0.2+
2002 09 16	608	0.4+	0.6−	2002 10 29	704	0.8−	1.2+	2007 09 14	704	1.0+	0.6−
2002 09 16	608	0.1+	0.2−	2005 02 14	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	1.1−
2002 10 02	608	0.3−	0.9−	2005 02 14	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.1+	0.8−
2002 10 02	608	0.0	0.6−	2005 02 14	691	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	0.0	1.0−
2002 10 02	608	0.1−	0.4−	2006 04 19	703	(1.7−	0.4+)				
2002 10 04	704	0.9−	0.4−	2006 04 19	703	1.1−	0.5+				

(163543)∗ 2002 TY$_{84}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	300.97041		(2000.0)		+0.43894581	−0.89725742
n	0.18023057	ω	255.25654		+0.88801554	+0.42515426
a	3.1039668	Ω	168.35676		+0.13694879	+0.11905030
e	0.0898172	i	13.61123			
P	5.47	H	15.0	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	691	0.2+	0.0	2004 01 27	699	0.1−	0.5+	2007 08 21	699	0.4+	0.5+
1999 03 12	691	0.0	0.1+	2004 01 27	699	0.4−	0.3+	2007 08 21	699	0.2−	0.8+
1999 03 12	691	0.0	0.3−	2004 01 29	704	0.2+	0.4+	2007 08 21	699	0.4+	0.3−

2002 10 02	608	0.5−	0.9−	2004 01 29	704	0.5+	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.1−
2002 10 02	608	0.0	0.7−	2004 01 29	704	0.9+	0.2+	2007 08 24	691	0.0	0.1−
2002 10 02	608	0.0	1.1−	2004 01 29	704	0.3+	0.3+	2007 08 24	691	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.9+
2002 10 04	704	0.5−	1.4+	2004 02 18	704	0.5−	0.5+	2007 09 10	703	0.7−	0.0
2002 10 04	704	0.9−	0.4−	2004 02 18	704	0.3+	1.1−	2007 09 10	703	0.6+	0.3+
2002 10 04	704	1.1−	0.6+	2004 02 18	704	0.3−	0.8+	2007 09 10	703	0.5−	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.2−	2004 02 18	704	(0.6+	2.5+)	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	0.4+	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2002 10 28	644	0.5−	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.8+	2007 09 10	G96	0.5+	0.1−
2002 10 28	644	0.4−	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	1.0+	2007 09 10	G96	0.6+	0.0
2002 10 28	644	0.3−	0.7+	2005 04 04	703	0.4+	0.5−	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2002 10 30	704	0.4−	0.2+	2005 04 13	703	0.1−	0.1+	2007 09 11	691	0.4−	0.0
2002 10 30	704	(0.4+	1.6+)	2005 04 13	703	0.0	1.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2002 10 30	704	(0.8+	2.0+)	2005 04 13	703	0.2−	0.2−	2007 09 12	699	0.7+	0.3+
2002 10 30	704	0.5−	0.0	2005 04 13	703	0.1+	0.1−	2007 09 12	699	0.4−	0.9+
2002 10 30	704	0.3+	0.5+	2005 04 15	699	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.4−	0.2−
2002 10 30	704	0.2+	0.8+	2005 04 15	699	0.4−	0.3+	2007 09 12	699	0.1−	0.1+
2002 10 30	704	0.8+	0.7+	2005 04 15	699	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.5−	0.2−
2002 10 30	704	0.3−	0.5+	2005 04 15	699	0.5−	0.6−	2007 09 14	699	1.4+	0.4+
2004 01 14	644	0.3+	0.2+	2006 06 23	621	0.1−	0.7+	2007 09 14	699	0.9−	0.6+
2004 01 14	644	0.3+	0.8+	2006 06 23	621	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.2+	0.2−
2004 01 14	644	0.1+	0.5+	2006 06 23	621	0.1−	0.8+	2007 09 19	704	1.1−	0.8+
2004 01 18	644	0.0	0.5+	2007 08 09	704	0.8−	0.6+	2007 09 19	704	0.2+	0.5−
2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2007 08 09	704	0.7+	0.1+	2007 09 19	704	1.1+	0.1−
2004 01 18	644	0.1+	0.5+	2007 08 09	704	0.8+	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	0.7+
2004 01 27	699	0.7−	0.1+	2007 08 09	704	0.3+	0.8+	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2004 01 27	699	0.7−	0.1+	2007 08 21	699	1.1+	1.3+				

(163544)∗ 2002 TK$_{85}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	322.70621		(2000.0)		+0.77177619	−0.63557487
n	0.18017367	ω	224.24626		+0.62895592	+0.75830310
a	3.1046204	Ω	175.08861		+0.09368013	+0.14498619
e	0.1626263	i	13.61399			
P	5.47	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.6+	0.2−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2007 08 12	704	0.8−	0.0
2002 09 06	704	0.9+	0.9−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2007 08 12	704	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.3+	0.6−	2002 11 05	704	(1.8−	0.5+)	2007 08 13	704	0.4+	0.1+
2002 09 11	608	0.4−	0.7+	2002 11 05	704	(1.9−	1.1+)	2007 08 13	704	0.6+	0.0
2002 09 11	608	0.2−	0.5+	2002 11 05	704	(1.7−	0.4+)	2007 08 13	704	0.4+	0.1+
2002 09 11	608	0.3−	0.4+	2002 11 05	704	(1.8−	0.5+)	2007 08 13	704	0.6−	0.1+
2002 09 30	683	1.1−	0.2+	2002 11 05	704	(2.5−	1.1+)	2007 08 13	704	0.2+	0.7+
2002 09 30	683	1.0−	0.2−	2002 11 21	644	0.0	0.5+	2007 08 16	704	0.6−	0.3+
2002 09 30	683	0.4−	0.2+	2002 11 21	644	0.2+	0.0	2007 08 16	704	0.0	0.6+
2002 10 02	608	0.5−	0.6−	2002 11 21	644	0.1+	0.4+	2007 08 16	704	0.3−	0.1−
2002 10 02	608	0.3−	0.5−	2004 01 27	699	0.4+	0.8+	2007 08 16	704	0.2−	0.4−
2002 10 02	608	0.5−	0.3−	2004 01 27	699	0.2−	0.1+	2007 08 16	704	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2004 01 27	699	0.0	0.3+	2007 08 22	704	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2004 01 27	699	0.2+	0.9+	2007 08 22	704	0.6−	0.3+
2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2004 01 29	704	1.0+	0.3+	2007 08 22	704	0.1+	0.6+
2002 10 04	704	0.8+	0.0	2004 01 29	704	(0.9+	1.8+)	2007 08 22	704	0.2+	0.8+
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2004 01 29	704	0.5+	0.4+	2007 08 22	704	0.2−	0.3+
2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 29	704	0.6+	0.6+	2007 09 06	699	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.5+	1.0+	2004 01 29	704	0.8+	0.7+	2007 09 06	699	0.2+	1.4+
2002 10 05	704	0.2−	0.5+	2004 02 16	703	0.1−	0.6+	2007 09 06	699	1.1−	0.6+
2002 10 05	704	0.5+	0.7+	2004 02 16	703	0.0	0.1+	2007 09 06	699	(0.7−	1.8+)
2002 10 08	608	0.4−	0.3−	2004 02 16	703	0.5−	0.7+	2007 09 07	704	0.5+	1.9−
2002 10 08	608	0.7−	0.0	2004 02 16	703	0.8−	0.7+	2007 09 07	704	0.9+	0.6+
2002 10 08	608	0.1−	0.9−	2004 02 18	704	0.2−	0.3−	2007 09 07	704	0.2+	1.5+
2002 10 15	644	0.0	1.4+	2004 02 18	704	0.9−	0.2+	2007 09 07	704	0.4+	0.5+
2002 10 15	644	0.2−	1.0+	2004 02 18	704	0.1+	1.3+	2007 09 08	699	0.6−	0.4+
2002 10 15	644	0.0	1.2+	2004 02 18	704	0.2−	1.2+	2007 09 08	699	0.2+	0.3+
2002 10 28	644	0.3−	0.8−	2004 02 23	704	0.3+	0.1+	2007 09 08	699	0.6−	0.4+
2002 10 28	644	0.1−	0.7−	2004 02 23	704	0.4−	0.4−	2007 09 10	703	0.2−	0.5+
2002 10 28	644	0.2−	0.8−	2004 02 23	704	0.2+	0.5+	2007 09 10	703	0.5−	0.5+
2002 10 30	704	0.0	0.4−	2004 02 23	704	0.4−	0.6+	2007 09 10	703	0.2+	0.0
2002 10 30	704	0.0	0.4−	2005 05 07	691	0.4+	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.1−
2002 10 30	704	0.3+	0.4−	2005 05 07	691	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.3+	0.2+
2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 05 07	691	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	0.4+
2002 10 30	645	0.1+	0.1+	2007 08 12	704	0.2−	0.4+	2007 09 14	704	0.1+	0.3+
2002 10 30	704	0.3−	0.7−	2007 08 12	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.3−
2002 10 30	704	0.1−	0.6−	2007 08 12	704	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.1+	0.1−

(163545)∗ 2002 TJ$_{88}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	80.76685		(2000.0)		+0.00170351	+0.99796823
n	0.18622013	ω	296.30095		−0.85889416	−0.03115914
a	3.0370478	Ω	333.56146		−0.51215029	+0.05557440
e	0.1083084	i	8.22430			
P	5.29	H	15.0	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.3−	0.1+	2002 10 11	704	0.7+	1.0+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1−
1991 09 09	691	0.0	0.0	2004 01 19	691	0.3−	0.1−	2007 08 23	691	0.4−	0.1−
1991 09 09	691	0.0	0.1−	2004 01 19	691	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.3−	0.1−
1994 01 08	691	0.3+	0.6−	2004 01 19	691	0.2−	0.0	2007 08 23	691	0.6−	0.1+
1994 01 08	691	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.6+	2007 09 03	703	0.1−	0.4−
1994 01 08	691	0.9−	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.3+	2007 09 03	703	1.3−	1.3−
2000 03 26	699	1.2+	1.0+	2005 02 09	704	0.4−	0.6−	2007 09 03	703	0.3−	1.4−
2000 03 26	699	0.6+	0.5+	2005 02 09	704	0.1−	0.9+	2007 09 03	703	0.2+	0.8−
2000 03 26	699	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	1.0+	0.1+	2007 09 12	699	(1.7+	0.1+)
2000 03 26	699	0.9+	0.5+	2005 02 09	G96	0.4−	0.2−	2007 09 12	699	0.3+	0.8−
2002 09 15	608	0.3+	1.2−	2005 02 09	G96	0.0	0.3−	2007 09 12	699	0.1+	1.0+
2002 09 15	608	0.4−	0.4−	2005 02 09	G96	0.5−	0.1+	2007 09 12	699	0.2+	0.1+
2002 09 15	608	0.3−	0.2−	2005 02 09	G96	0.4+	0.3+	2007 09 14	704	0.4+	0.2+
2002 10 03	644	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	1.3+	0.8+	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
2002 10 03	644	0.4+	0.3+	2005 03 08	704	0.0	1.3+	2007 09 14	704	0.1+	0.1+
2002 10 03	644	0.5+	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.7+	2007 09 14	704	0.5+	0.4−
2002 10 04	704	0.1+	0.8+	2005 03 08	704	0.6+	0.8+	2007 09 14	704	0.4+	0.9+
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.4+	0.0	2005 03 09	G96	0.5−	0.8−	2007 09 14	699	0.7+	0.7+
2002 10 04	704	0.7+	0.8+	2005 03 09	G96	0.5−	0.1−	2007 09 14	699	0.8−	0.4+
2002 10 04	704	0.0	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.1−
2002 10 09	704	0.3−	0.4+	2005 03 17	703	1.2+	0.6−	2007 09 21	A50	0.5−	0.4−
2002 10 09	704	0.5−	1.4+	2005 03 17	703	0.5−	0.1−	2007 09 21	A50	0.6+	0.5−
2002 10 09	704	(1.8−	0.7+)	2005 03 17	703	0.9−	0.8−	2007 09 21	A50	0.4+	0.5+
2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2005 03 17	703	0.0	0.1−	2007 09 22	A50	0.8+	0.2−
2002 10 11	704	0.0	0.7+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−	2007 09 22	A50	0.3−	0.3−
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0	2007 09 22	A50	0.3+	0.3+
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2005 04 09	G96	0.2−	0.5−	2007 09 22	A50	0.5+	0.1−

(163546)∗ 2002 TL$_{90}$ = 2000 FP$_{69}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38025)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	43.16061		(2000.0)		+0.85042244	+0.52609172
n	0.19151703	ω	327.18425		−0.44173667	+0.71716606
a	2.9807882	Ω	1.08774		−0.28574532	+0.45705617
e	0.0740362	i	9.17939			
P	5.15	H	14.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	699	0.3+	0.2−	2002 11 04	608	0.7+	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.4+
2000 03 27	699	0.7+	0.1−	2002 11 04	608	0.3+	0.4−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2000 03 27	699	0.3+	1.0+	2002 11 04	608	0.3+	0.4−	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2000 03 27	699	0.3−	0.7+	2003 12 28	691	0.2+	0.3−	2005 04 06	G96	0.1−	0.4+
2000 04 05	699	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.1+	2007 09 09	G96	0.5−	0.2−

2000 04 05	699	0.8−	0.7+	2003 12 28	704	1.0−	0.8+	2007 09 09	G96	0.2−	0.2−
2000 04 05	699	0.7−	0.7+	2003 12 28	691	0.2+	0.4−	2007 09 09	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	699	0.3+	1.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.0	2007 09 09	G96	0.8−	0.5+
2002 09 14	608	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	1.2−	0.1+	2007 09 13	691	0.3−	0.0
2002 09 14	608	0.0	0.5−	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	691	0.4−	0.0
2002 09 14	608	0.4−	0.2−	2005 03 01	691	0.5+	0.3+	2007 09 13	691	0.5−	0.1+
2002 09 17	608	1.1−	0.9−	2005 03 01	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	704	0.5+	1.0+
2002 09 17	608	1.4−	0.3−	2005 03 01	691	0.4+	0.5+	2007 09 14	G96	0.5−	0.4−
2002 09 17	608	1.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.2−	0.9+	2007 09 14	704	0.1+	1.5+
2002 10 03	644	0.1+	0.5+	2005 03 08	699	0.1+	0.3+	2007 09 14	G96	0.1−	0.3−
2002 10 03	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	1.0+
2002 10 03	644	0.0	0.3+	2005 03 08	699	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.7−
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	G96	0.2−	0.9−
2002 10 04	704	0.4−	0.8+	2005 03 09	G96	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.2+
2002 10 04	704	0.9+	1.0+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	0.3+
2002 10 04	704	0.3+	1.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.2−	0.1−
2002 10 04	704	0.7+	0.0	2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.5−	0.6+
2002 10 10	644	0.1+	1.1+	2005 03 13	703	0.6+	0.9+	2007 09 14	699	0.5−	0.5+
2002 10 10	644	0.0	1.0+	2005 03 13	703	0.3−	0.9+	2007 09 19	704	0.5+	1.1+
2002 10 10	644	0.1+	1.4+	2005 03 13	691	0.5+	0.0	2007 09 19	704	0.9+	1.4+
2002 10 12	704	0.4−	0.4−	2005 03 13	703	0.2+	1.1+	2007 09 19	704	0.3+	1.0+
2002 10 12	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	(1.0−	1.7+)	2007 09 19	704	0.5+	2.0+
2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2005 03 13	691	0.4+	0.1+	2007 09 22	704	0.0	1.0+
2002 10 12	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.2+	0.2−	2007 09 22	704	1.2−	0.5+
2002 10 18	644	0.0	0.6−	2005 04 04	703	0.2−	0.5+	2007 09 22	704	0.5−	0.1−
2002 10 18	644	0.1+	0.4−	2005 04 04	703	(0.1−	1.6−)	2007 09 22	704	0.6−	0.4+
2002 10 18	644	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.5−	0.6−	2007 09 22	704	0.3+	0.7+

(163547)∗ 2002 TC$_{94}$ = 2006 HT$_{68}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100372)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	80.00092		(2000.0)			
n	0.18760722	ω	64.24736		−0.20240517	+0.97896089
a	3.0220595	Ω	194.14717		−0.93211200	−0.20067697
e	0.1130048	i	6.06890		−0.30033210	−0.03693687
P	5.25	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2006 05 02	G96	0.3−	0.0	2007 08 12	704	0.6−	1.2+
2002 10 03	704	0.1−	1.1+	2006 05 02	G96	0.4−	0.0	2007 08 12	704	0.0	0.9+
2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2006 05 02	G96	0.6−	0.0	2007 08 12	704	0.0	1.3−
2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2006 05 04	691	0.2+	0.3−	2007 08 12	704	0.0	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	1.3+	2006 05 04	691	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.2+	0.5+
2002 10 04	644	0.4−	0.3+	2006 05 04	691	0.1+	0.2−	2007 08 22	704	0.4−	1.2+
2002 10 04	644	0.3+	0.4+	2006 05 08	691	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.0	0.7+
2002 10 04	644	0.7−	0.2+	2006 05 08	691	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	(1.5−	0.3+)
2002 10 06	608	0.2−	0.1−	2006 05 08	691	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	1.1−	0.5−
2002 10 06	608	0.2−	0.1−	2006 05 22	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.5−
2002 10 06	608	0.1−	0.3−	2006 05 22	691	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.6+	0.9−
2002 10 30	645	0.0	0.2−	2006 05 22	691	0.5+	0.1−	2007 09 04	G96	0.5+	0.5−
2002 10 30	645	0.1+	0.2−	2006 05 24	G96	0.4−	0.1−	2007 09 04	G96	0.0	0.4−
2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2006 05 24	G96	0.0	0.1−	2007 09 04	G96	0.1+	0.4−
2002 11 08	645	0.0	0.0	2006 05 24	G96	0.4−	0.0	2007 09 04	G96	0.2+	0.5−
2005 02 02	704	0.2+	0.6+	2006 05 24	G96	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.2+	0.5+
2005 02 02	704	0.6−	0.1−	2006 05 30	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.4+	1.1+
2005 02 02	704	0.4+	0.5+	2006 05 30	G96	0.6−	0.1−	2007 09 10	703	0.6+	0.0
2006 04 24	691	0.0	0.2+	2006 05 30	G96	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	0.2+	0.8+
2006 04 24	691	0.4+	0.0	2006 05 30	G96	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.0
2006 04 24	691	0.0	0.1−	2006 06 03	699	(0.6−	1.9+)	2007 09 14	704	0.1+	0.4+
2006 04 29	A50	0.7−	0.4−	2006 06 03	699	1.2−	1.0+	2007 09 14	704	1.6−	0.2+
2006 04 29	A50	1.2−	0.7−	2006 06 03	699	(2.0−	1.1+)	2007 09 17	704	0.3−	0.6+
2006 04 30	691	0.1−	0.2−	2006 06 03	699	0.1+	0.3+	2007 09 17	704	0.3−	0.4−
2006 04 30	691	0.3−	0.1−	2006 06 19	691	0.2+	0.5+	2007 09 17	704	0.0	0.6+
2006 04 30	691	0.9+	1.0−	2006 06 19	691	0.1+	0.0				
2006 05 02	G96	0.2−	0.1−	2006 06 19	691	0.1+	0.2+				

(163548)∗ 2002 TR$_{94}$ = 2003 YW$_{41}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56654)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	283.44667		(2000.0)			
n	0.19048417	ω	140.61679		+0.00930701	−0.99980264
a	2.9915536	Ω	308.84276		+0.91166104	+0.01569530
e	0.1290278	i	1.29124		+0.41083760	−0.01217907
P	5.17	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.4−	0.1−	2003 12 19	691	0.1−	0.0	2004 02 15	704	1.3+	1.2+
1999 01 22	691	0.4−	0.3+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2004 02 15	704	0.4+	0.4+
1999 01 22	691	0.1−	1.8+	2003 12 21	291	0.8−	0.3+	2004 02 15	704	0.6+	0.1+
1999 02 16	691	0.4+	0.3−	2003 12 21	291	0.8−	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.0
1999 02 16	691	0.3+	0.3−	2003 12 21	291	0.9−	0.2+	2004 02 16	691	0.0	0.1+
1999 02 16	691	0.7+	0.2−	2004 01 13	699	1.0+	0.6+	2004 02 16	691	0.2+	0.1−
2002 09 28	644	0.9−	0.2+	2004 01 13	699	0.1+	0.1+	2004 02 16	691	0.0	0.2+
2002 09 28	644	0.2−	0.2+	2004 01 13	699	0.9+	1.0+	2005 04 12	691	0.6+	0.6+
2002 09 28	644	0.3−	0.3+	2004 01 13	699	0.7−	0.3−	2005 04 12	691	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	(0.5+	2.6+)	2004 01 15	691	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.5+	0.8+
2002 10 03	704	(0.5−	1.9+)	2004 01 15	691	0.1+	0.2−	2005 04 18	850	0.7−	0.4+
2002 10 03	704	(0.3+	2.8+)	2004 01 15	691	0.1−	0.1−	2005 04 18	850	1.3−	1.2+
2002 10 03	704	0.8−	1.4+	2004 01 21	704	0.3+	0.3+	2005 04 18	850	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	(1.1−	2.1+)	2004 01 21	704	1.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−
2002 10 04	644	0.4−	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.3−	2007 09 12	G96	0.3−	0.2+
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	0.6−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.7+	0.6−	2007 09 12	G96	0.5−	0.1+
2002 10 07	704	(1.9−	0.4−)	2004 01 22	704	0.2+	0.7−	2007 09 12	A77	0.0	0.6+
2002 10 07	704	1.2−	0.8−	2004 01 22	704	0.7+	0.6−	2007 09 12	A77	0.4+	0.5+
2002 10 07	704	0.0	0.7+	2004 01 22	704	1.0+	0.2−	2007 09 12	A77	0.2+	0.6+
2002 10 11	704	0.5−	1.5+	2004 01 22	704	0.5+	1.2−	2007 09 14	699	1.3−	1.4+
2002 10 11	704	0.2+	0.9+	2004 01 24	704	0.1−	1.0+	2007 09 14	699	0.4+	0.2−
2002 10 11	704	0.4−	0.6+	2004 01 24	704	0.2−	0.9+	2007 09 14	699	0.1−	1.1+
2002 10 11	704	1.2+	0.7+	2004 01 24	704	0.4+	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.0
2003 12 19	704	0.4−	0.4−	2004 01 24	704	1.1−	0.6−	2007 09 14	A77	0.1+	0.5+
2003 12 19	704	0.0	1.2+	2004 01 24	704	0.8+	0.5+	2007 09 15	A77	0.2−	0.4+
2003 12 19	704	0.2−	0.8−	2004 01 30	704	1.2+	0.2−	2007 09 15	A77	0.3−	0.8+
2003 12 19	704	0.3+	1.1−	2004 01 30	704	0.6+	1.3+	2007 09 15	A77	0.2+	0.7+
2003 12 19	704	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	(1.7−	1.5+)				
2003 12 19	691	0.3−	0.1−	2004 02 15	704	0.3+	0.3−				

(163549)∗ 2002 TW$_{94}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	25.07256		(2000.0)			
n	0.19136515	ω	115.20056		+0.83214492	+0.55451536
a	2.9823652	Ω	211.12345		−0.51347820	+0.76574594
e	0.1361153	i	0.76438		−0.20946353	+0.32580035
P	5.15	H	16.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.3+	0.6+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2007 06 13	291	0.6−	0.1−
1994 01 13	691	0.6+	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+	2007 08 24	691	0.1−	0.1+
1994 01 13	691	0.6−	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.7+	2007 08 24	691	0.1−	0.2+
1997 12 06	910	1.3−	0.9+	2005 03 08	G96	0.5−	0.6+	2007 08 24	691	0.8−	0.3+
1997 12 06	910	0.9−	0.6+	2005 03 08	G96	0.9−	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
1997 12 06	910	0.6−	0.5+	2005 04 12	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.0
2002 09 14	291	0.2+	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.0
2002 09 14	291	0.0	0.0	2005 04 12	691	0.4+	0.2+	2007 09 10	703	(0.6−	1.6+)

2002 09 14	291	0.3+	0.1−	2006 04 20	G96	0.2+	0.8+	2007 09 10	703	0.4−	0.4+		
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2006 04 20	G96	0.6−	0.2+	2007 09 10	703	0.8−	0.6+		
2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2006 04 20	G96	0.3−	0.2+	2007 09 10	703	0.9+	0.4+		
2002 09 14	644	0.6+	0.1+	2006 04 20	G96	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−		
2002 09 26	644	0.5−	0.1−	2006 05 16	E12	(6.6+	8.2−)	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−		
2002 09 26	644	0.3−	0.0	2006 05 16	E12	(5.6+	5.8−)	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−		
2002 09 26	644	0.4−	0.1+	2006 05 16	E12	(2.9+	1.4−)	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−		
2002 10 03	704	0.9+	0.6+	2006 05 16	E12	(3.2+	0.4+)	2007 09 12	699	0.0	0.9+		
2002 10 03	704	0.6−	0.5−	2006 05 20	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	699	0.4−	0.5+		
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2006 05 20	691	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.7−	0.8+		
2002 10 03	704	1.2+	0.6+	2006 05 20	691	0.0	0.2−	2007 09 12	699	1.0−	1.0+		
2002 10 04	644	0.0	0.0	2006 06 04	691	0.2−	0.4+	2007 09 14	699	0.5+	0.8+		
2002 10 04	644	0.0	0.3+	2006 06 04	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	1.3+	1.5+		
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2006 06 04	691	0.5+	0.7+	2007 09 14	699	0.4+	0.8+		
2002 10 11	704	0.8+	0.4+	2006 06 19	G96	0.1+	0.4−	2007 09 19	704	2.0+	0.7+		
2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2006 06 19	G96	0.6−	0.5−	2007 09 19	704	0.7+	0.5−		
2002 10 11	704	0.2−	0.5+	2006 06 19	G96	0.1−	0.6−	2007 09 19	704	0.2+	0.2−		
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2006 06 19	G96	0.0	0.8−	2007 09 19	704	0.9+	0.3+		
2002 10 30	645	0.0	0.0	2007 06 13	291	0.5−	0.0						
2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2007 06 13	291	0.8−	0.0						

(163550)∗ 2002 TO$_{104}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	303.66513		(2000.0)		+0.68232030	−0.72749979
n	0.18158024	ω	200.19150		+0.69065593	+0.67376570
a	3.0885668	Ω	206.93881		+0.23965266	+0.12955245
e	0.0646231	i	9.14379			
P	5.43	H	14.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.0−	0.4+	2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2005 03 11	699	0.1−	1.0+		
1997 11 29	704	0.1+	0.9+	2002 10 07	699	0.8−	0.7+	2005 03 11	699	0.4+	1.3+		
1997 11 29	704	0.2+	0.9+	2002 10 07	699	0.6−	0.2+	2005 03 11	699	0.4−	0.0		
1997 11 29	704	0.4+	0.6−	2002 10 07	699	1.2−	1.0+	2005 03 13	703	0.3−	0.8+		
2000 04 29	704	0.7+	1.6+	2002 10 07	699	0.7−	0.5+	2005 03 13	703	0.2+	0.6+		
2000 04 29	704	0.2−	0.8+	2002 10 12	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.3−		
2000 04 29	704	0.8+	1.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.8+	2005 03 13	703	1.2−	1.3−		
2000 04 29	704	0.6+	0.9−	2002 10 12	704	0.7+	0.2+	2005 04 09	704	0.2−	1.1+		
2000 05 07	704	0.5+	0.2+	2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	704	0.4−	0.4+		
2000 05 07	704	0.1−	1.0+	2002 10 12	704	0.9+	0.5+	2005 04 09	704	0.4+	1.3+		
2000 05 07	704	0.8+	0.2+	2002 10 31	699	0.2−	0.5+	2005 04 09	704	0.8−	1.0+		
2000 05 07	704	0.0	0.9+	2002 10 31	699	0.3+	0.0	2006 06 18	644	1.1−	0.2+		
2000 05 07	704	0.3−	1.7+	2002 10 31	699	0.5+	0.1+	2006 06 18	644	0.5−	0.5+		
2002 09 06	704	1.5−	0.9−	2002 10 31	699	0.1−	1.1+	2006 06 18	644	0.8−	0.0		
2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2002 11 02	608	0.2−	0.3+	2007 08 12	704	0.5+	1.0−		
2002 09 06	704	0.3−	0.0	2002 11 02	608	0.2−	0.6+	2007 08 12	704	0.3+	0.1−		
2002 09 06	704	0.5−	0.6+	2002 11 02	608	0.2+	0.4+	2007 08 12	704	0.6−	0.4−		
2002 09 28	608	(2.3−	1.3+)	2002 11 21	644	0.2+	0.6+	2007 09 03	703	(0.0	3.3+)		
2002 09 28	608	(2.4−	1.7+)	2002 11 21	644	0.0	0.7+	2007 09 03	703	0.2+	0.0		
2002 09 28	608	(2.3−	1.4+)	2002 11 21	644	0.1−	0.6+	2007 09 03	703	0.3+	0.2−		
2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.1−		
2002 10 04	704	0.3+	0.8+	2005 03 03	691	0.3+	0.1+	2007 09 11	703	0.9+	0.0		
2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.1+	2007 09 11	703	0.8+	0.4+		
2002 10 04	704	0.1−	0.5+	2005 03 07	704	0.0	0.0	2007 09 11	703	1.5−	0.9−		
2002 10 05	644	0.0	0.4+	2005 03 07	704	0.5+	1.0−	2007 09 11	703	0.5−	0.2−		
2002 10 05	644	0.2−	0.3+	2005 03 07	704	0.9−	1.0−	2007 09 13	699	0.7−	0.1−		
2002 10 05	644	0.3−	0.3+	2005 03 07	704	0.5−	0.4+	2007 09 13	699	0.6+	0.4−		
2002 10 06	644	0.3−	0.4+	2005 03 07	704	0.5+	0.4+	2007 09 13	699	0.8+	0.9+		
2002 10 06	644	0.1−	0.2+	2005 03 11	699	0.1+	0.3+	2007 09 13	699	1.5+	1.6+		

(163551)∗ 2002 TF$_{107}$

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	310.51642		(2000.0)		+0.56251797	−0.82594804
n	0.17566831	ω	207.55346		+0.77228035	+0.54096605
a	3.1574787	Ω	208.26331		+0.29522295	+0.15863659
e	0.1820073	i	4.50502			
P	5.61	H	15.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.2−	0.7+	2002 11 10	704	0.0	0.5+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+		
1994 05 04	691	0.8−	0.6+	2002 11 10	704	0.1−	1.3+	2005 04 17	691	1.2+	0.4+		
1994 05 04	691	1.2+	0.6+	2002 11 11	291	0.2+	0.1−	2005 05 11	G96	0.4−	0.2+		
2002 10 03	704	0.6+	0.8−	2002 11 11	291	0.5+	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.5+		
2002 10 03	704	0.0	0.5+	2002 11 11	291	0.7+	0.1+	2005 05 11	G96	0.3+	0.1+		
2002 10 03	704	0.4−	0.3−	2002 11 12	644	0.2−	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.8+		
2002 10 04	599	0.1−	0.2−	2002 11 12	644	0.3−	0.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+		
2002 10 04	599	0.0	0.3−	2002 11 12	644	0.2+	0.2+	2005 05 14	G96	0.8−	0.3+		
2002 10 04	599	0.0	0.0	2002 11 13	291	0.9−	0.4+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+		
2002 10 05	291	0.3−	0.3−	2002 11 13	291	0.1+	0.8+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+		
2002 10 05	291	0.4−	0.2−	2002 11 13	291	0.2+	0.7+	2007 08 22	704	0.1+	0.5+		
2002 10 05	291	0.5−	0.1−	2002 11 22	644	0.5−	1.0+	2007 08 22	704	1.0+	0.4+		
2002 10 11	704	0.2−	1.1−	2002 11 22	644	0.5−	0.9+	2007 08 22	704	0.6−	0.1+		
2002 10 11	704	0.3+	0.3−	2002 11 22	644	0.3−	1.0+	2007 08 22	704	1.4+	0.2+		
2002 10 11	704	0.4+	0.1−	2002 12 05	704	0.7+	0.5+	2007 09 06	699	0.0	0.0		
2002 10 11	704	0.3+	1.1+	2002 12 05	704	0.2−	1.0+	2007 09 06	699	0.1+	0.5−		
2002 11 05	699	0.4−	0.8+	2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2007 09 06	699	0.2+	1.3−		
2002 11 05	699	0.5+	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2007 09 06	699	0.1−	0.1+		
2002 11 05	699	0.6−	0.4+	2002 12 05	704	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.6−	1.3+		
2002 11 05	699	0.2−	0.4+	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.1+	0.6+		
2002 11 06	704	(0.7−	1.7−)	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.9+		
2002 11 06	704	0.1−	1.3−	2002 12 10	644	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.3+	1.1−		
2002 11 06	704	(0.2+	2.6−)	2004 03 21	691	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.0	1.3+		
2002 11 06	704	(0.2−	2.1−)	2004 03 21	691	0.0	0.6+	2007 09 14	704	0.3−	0.7+		
2002 11 06	704	(0.4+	2.0−)	2004 03 21	691	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.9−	0.0		
2002 11 07	704	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	1.0−	0.8+		
2002 11 07	704	0.2+	0.6+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.9−	0.7+		
2002 11 07	704	0.2−	0.4+	2005 04 02	G96	0.8−	0.0	2007 09 17	704	0.6−	0.9+		
2002 11 07	704	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.4+	2007 09 17	704	1.6−	0.1+		
2002 11 10	704	(0.9+	1.7+)	2005 04 17	691	0.5+	0.9+						

(163552)∗ 2002 TK$_{110}$

Discovered 2002 Oct. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	9.28468		(2000.0)		+0.87562816	+0.43554297
n	0.18408809	ω	239.61390		−0.33923513	+0.86225753
a	3.0604521	Ω	93.85312		−0.34379477	+0.25848458
e	0.1710096	i	12.07697			
P	5.35	H	14.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2002 08 24	644	0.5−	0.0	2002 10 25	644	0.4−	0.3+	2006 05 20	703	(0.3−	2.0+)		
2002 08 24	644	0.3−	0.1−	2002 10 25	644	0.4−	0.3+	2006 05 20	703	0.9−	0.9+		
2002 08 24	644	0.1−	0.0	2002 10 29	704	0.4−	0.7+	2006 05 24	699	0.0	0.8+		
2002 10 02	608	0.3−	1.1+	2002 10 29	704	0.0	1.0+	2006 05 24	699	0.4−	0.4+		
2002 10 02	608	0.9−	1.3+	2002 10 29	704	0.0	0.1−	2006 05 24	699	(2.3+	0.6+)		
2002 10 02	608	0.4−	0.7+	2003 12 22	704	1.2−	1.0+	2006 05 24	699	0.9+	0.0		
2002 10 05	704	0.8−	0.5−	2003 12 22	704	0.6+	1.1+	2006 05 26	703	0.6+	1.0+		
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	1.2+	1.0+	2006 05 26	703	0.6+	0.8+		
2002 10 05	704	0.2+	1.1+	2003 12 27	704	0.8−	1.3+	2006 05 26	703	(1.1+	1.8+)		
2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 27	704	0.1+	0.6+	2006 05 26	703	1.1+	0.2+		
2002 10 09	704	0.7−	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.0	2007 07 19	E12	0.4−	0.3+		
2002 10 09	704	0.4+	0.3−	2006 04 30	703	0.1−	0.7+	2007 07 19	E12	0.2+	0.3−		
2002 10 09	704	0.2+	0.8−	2006 04 30	703	0.6+	0.4+	2007 07 19	E12	0.6−	0.5+		
2002 10 09	704	0.3+	1.0+	2006 04 30	703	0.3+	0.1−	2007 08 13	E12	0.1−	0.2−		
2002 10 09	704	0.4−	0.1+	2006 04 30	703	1.2−	1.3+	2007 08 13	E12	0.5−	0.3−		
2002 10 10	704	0.1−	0.1−	2006 05 05	G96	0.0	0.2+	2007 08 13	E12	0.1+	0.2−		
2002 10 10	704	1.0+	0.0	2006 05 05	G96	0.0	0.3+	2007 09 08	E12	0.1+	0.2+		

2002 10 10	704	0.0	0.0	2006 05 05	G96	0.2−	0.3+	2007 09 08	E12	0.2+	0.4+
2002 10 10	704	0.8−	0.2+	2006 05 05	G96	0.3−	0.2+	2007 09 08	E12	0.1−	0.5−
2002 10 11	704	0.6+	0.0	2006 05 19	699	0.8+	0.7+	2007 09 08	E12	0.6+	0.8−
2002 10 11	704	0.0	0.1+	2006 05 19	699	1.3+	0.5+	2007 09 20	E12	0.2−	0.5+
2002 10 11	704	0.8−	0.4+	2006 05 19	699	1.2+	1.0+	2007 09 20	E12	0.8+	0.6+
2002 10 11	704	0.0	0.0	2006 05 19	699	0.1−	0.2−	2007 09 20	E12	0.1+	0.9−
2002 10 11	704	0.2+	0.1−	2006 05 20	703	(1.2+	1.5+)				
2002 10 25	644	0.2−	0.6+	2006 05 20	703	0.2+	0.4+				

(163553)∗ 2002 TP$_{112}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	271.70427		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18203554	ω	156.60318		+0.11581303	−0.97994980	
a	3.0834146	Ω	286.43005		+0.88252571	+0.17642006	
e	0.0940333	i	9.73149		+0.45578033	−0.09259786	
P	5.41	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	(2.2+	1.5−)	2005 04 14	608	1.0+	0.5−
2002 09 03	644	0.0	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.4−	2005 04 14	608	0.9+	0.6−
2002 09 03	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	(2.4+	0.5−)	2005 04 14	608	0.1−	0.6−
2002 10 03	644	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.5+	2005 04 18	E12	0.3−	1.0+
2002 10 03	644	0.7−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.4+	2005 04 18	E12	0.3−	0.7+
2002 10 03	644	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	E12	(1.9+	2.0+)
2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.6+	2005 04 18	E12	0.5−	0.6+
2002 10 05	704	0.7+	0.3+	2003 12 21	704	0.5−	0.4−	2005 05 08	699	1.4+	0.6+
2002 10 05	704	0.0	0.2−	2003 12 24	608	0.0	1.2+	2005 05 08	699	0.8−	1.5+
2002 10 05	704	0.3−	0.7−	2003 12 24	608	0.2−	1.5+	2005 05 08	699	0.5−	0.5+
2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 24	608	0.0	1.3+	2005 05 08	699	(1.6+	0.0)
2002 10 07	699	0.7+	0.6+	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.2−	0.6+
2002 10 07	699	0.3−	0.4−	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2007 08 12	704	0.5−	0.7+
2002 10 07	699	0.2−	0.5−	2003 12 29	691	0.2−	0.1+	2007 08 12	704	0.2+	1.4+
2002 10 07	699	0.1−	0.4−	2004 01 21	704	0.0	0.2+	2007 08 12	704	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	0.4−	0.8+	2004 01 21	704	0.2+	0.3+	2007 08 12	704	0.1+	1.0−
2002 10 09	704	(0.6−	1.7−)	2004 01 21	704	0.1−	0.5+	2007 08 15	300	0.3−	1.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2007 08 15	300	0.6−	0.5+
2002 10 09	704	0.5+	0.4+	2004 01 21	704	0.5+	0.3+	2007 08 22	704	1.4−	0.5+
2002 10 31	644	0.3−	0.4+	2005 03 13	699	0.2+	0.7+	2007 08 22	704	0.4+	0.4−
2002 10 31	644	0.4−	0.2+	2005 03 13	699	0.0	0.1−	2007 08 22	704	0.9+	0.1+
2002 10 31	644	0.4−	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2007 08 22	704	0.5+	0.6+
2003 12 19	704	(1.0−	2.2−)	2005 03 13	699	(1.7+	0.4+)	2007 09 03	703	0.3−	0.2−
2003 12 19	704	(1.0+	2.0−)	2005 03 13	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.9−	1.2+
2003 12 19	704	1.2+	0.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.7+
2003 12 19	704	0.5+	1.4−	2005 03 13	699	0.6+	0.8+	2007 09 03	703	1.4−	0.6+

(163554)∗ 2002 TU$_{114}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.99842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18233713	ω	118.31439		+0.88934323	+0.42760310	
a	3.0800137	Ω	217.03500		−0.45307808	+0.87180551	
e	0.2345559	i	15.59681		+0.06155382	+0.23897855	
P	5.41	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	704	0.5−	0.1−	2002 11 01	704	0.2+	0.2−	2006 04 24	699	(2.1+	0.9+)
2001 05 18	704	0.1+	0.7+	2002 11 01	704	1.3−	0.5−	2006 04 24	699	(3.5+	0.1+)
2001 05 18	704	0.0	0.2+	2002 11 01	704	0.9+	0.2−	2006 05 06	G96	0.1+	0.4+
2001 05 18	704	0.3+	0.2+	2002 11 01	704	0.0	0.9−	2006 05 06	G96	0.2−	0.3+
2002 10 03	644	0.3−	0.5+	2002 11 02	608	0.1+	0.7−	2006 05 06	G96	0.5−	0.0
2002 10 03	644	0.3−	0.4+	2002 11 02	608	0.7+	1.0−	2006 05 06	G96	0.3−	0.1+
2002 10 03	644	0.7+	0.5+	2002 11 02	608	0.6+	0.1−	2006 05 23	G96	0.1−	0.2−
2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2002 11 08	704	0.2−	0.2+	2006 05 23	G96	0.4−	0.2+
2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2002 11 08	704	0.6−	0.2−	2006 05 23	G96	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2002 11 08	704	0.4−	0.1−	2007 06 26	704	0.1−	1.1−
2002 10 05	704	0.0	0.2−	2002 11 08	704	0.3+	0.7+	2007 06 26	704	0.1+	0.0
2002 10 05	704	0.4−	0.5−	2002 11 11	644	0.6+	0.3+	2007 06 26	704	0.6+	0.8+
2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2002 11 11	644	0.6+	0.5+	2007 06 26	704	(1.3−	1.9+)
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 11 11	644	0.4+	0.4−	2007 08 15	B03	0.1−	0.3−
2002 10 09	704	0.3−	0.8+	2002 11 12	704	0.5+	0.0	2007 08 15	B03	0.4−	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2002 11 12	704	0.5+	0.2+	2007 08 15	B03	0.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.1+	0.6+	2002 11 12	704	0.4+	0.2+	2007 08 15	B03	0.0	0.5+
2002 10 12	704	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	0.6−	0.1+	2007 08 15	B03	0.0	0.4+
2002 10 12	704	0.2+	0.9+	2002 11 12	704	0.0	0.4−	2007 08 15	B03	0.2+	0.7−
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2002 12 01	704	0.8−	0.1−	2007 09 15	B03	0.1+	0.5−
2002 10 12	704	0.0	0.7+	2002 12 01	704	0.2−	0.0	2007 09 15	B03	0.1+	0.4−
2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2002 12 01	704	0.4−	0.2−	2007 09 15	B03	0.1+	0.0
2002 10 30	644	0.2−	0.4+	2006 04 24	699	1.4+	1.2+	2007 09 15	B03	0.2+	1.0−
2002 10 30	644	0.0	0.5+	2006 04 24	699	0.2+	0.8+				

(163555)∗ 2002 TK$_{117}$ = 1998 YR$_{16}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38035)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.04363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18955790	ω	55.75599		+0.98288686	+0.12177484	
a	3.0012911	Ω	296.89928		−0.17239936	+0.87243976	
e	0.1113545	i	8.91607		+0.06489899	+0.47330726	
P	5.20	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.0	0.2+	2002 10 12	704	0.3+	0.6−	2003 12 29	699	0.3+	0.2−
1998 12 22	691	0.5+	0.2−	2002 10 31	644	(2.0+	3.0+)	2004 01 21	704	0.4+	0.1−
1998 12 22	691	0.0	0.8−	2002 10 31	644	0.9+	1.2+	2004 01 21	704	0.5+	0.1−
1998 12 27	691	0.7−	0.2−	2002 10 31	644	0.2+	1.0+	2004 01 21	704	0.1+	0.1+
1998 12 27	691	0.3−	0.3−	2002 11 01	644	0.1+	0.1−	2004 01 31	691	0.4+	0.2−
1998 12 27	691	0.3−	0.0	2002 11 01	644	0.1+	0.2−	2004 01 31	691	0.3+	0.1+
1999 01 07	691	0.1+	0.8+	2002 11 01	644	0.1+	0.0	2004 01 31	691	0.3+	0.1−
1999 01 07	691	0.4−	0.2+	2002 11 13	644	0.0	0.0	2004 02 15	704	1.2−	1.2+
1999 01 07	691	0.3−	0.1+	2002 11 13	644	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.4−	1.1+
1999 01 14	691	0.1−	0.1−	2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.4−	0.2+
1999 01 14	691	0.3+	0.5−	2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	0.5+	0.1+
1999 01 14	691	0.1+	0.2−	2002 11 14	704	0.5+	0.9+	2005 03 13	703	(0.8−	2.1−)
2002 10 03	644	0.1−	0.0	2002 11 14	704	0.5+	0.7+	2005 03 13	703	0.1−	0.2+
2002 10 03	644	0.1−	0.1+	2002 11 14	704	0.3−	0.0	2005 03 13	703	0.6+	0.8−
2002 10 03	644	0.1+	0.3−	2002 11 14	704	0.3−	0.4−	2007 07 19	J75	0.1−	0.4−
2002 10 05	704	0.3+	0.0	2003 12 16	699	(1.5−	0.9−)	2007 07 19	J75	0.6−	0.6−
2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 12 16	699	0.9+	0.1−	2007 07 19	J75	0.2−	0.6−
2002 10 05	704	0.0	0.1−	2003 12 16	699	0.5−	0.2−	2007 08 20	D29	0.6+	0.7−
2002 10 05	704	0.3+	0.7−	2003 12 16	699	(1.9+	0.9−)	2007 08 20	D29	0.2+	0.5−
2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.9+	0.2+	2007 08 20	D29	0.3+	0.8−
2002 10 06	699	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.2−	2007 08 20	D29	0.3+	0.4−
2002 10 06	699	0.3−	0.6−	2003 12 19	704	0.6+	0.5−	2007 09 04	703	1.3+	0.3−
2002 10 06	699	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.2−	2007 09 04	703	0.1+	0.2+
2002 10 06	699	0.3+	0.0	2003 12 22	704	(1.6+	0.8−)	2007 09 04	703	1.2−	0.2+
2002 10 10	704	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.5−	2007 09 04	703	1.4−	1.1−
2002 10 10	704	0.5−	0.5+	2003 12 28	291	0.2−	0.1+	2007 09 22	704	0.6+	0.8−
2002 10 10	704	0.6−	1.0−	2003 12 28	291	0.1−	0.3+	2007 09 22	704	0.1−	0.2+
2002 10 10	704	0.5−	0.0	2003 12 28	291	0.4−	0.3+	2007 09 22	704	0.1+	0.6+
2002 10 10	704	0.9−	0.7+	2003 12 29	699	1.1−	0.1+	2007 09 22	704	0.1+	0.4−
2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2003 12 29	699	0.6+	0.1−	2007 09 22	704	0.2+	1.1+
2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	699	0.5−	0.3+				

(163556)∗ 2002 TY$_{118}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	279.13703		(2000.0)			
n	0.18246554	ω	119.36514		−0.01795321	−0.99662808
a	3.0785685	Ω	331.32760		+0.84973099	+0.02699103
e	0.1245081	i	9.60577		+0.52691074	−0.07748520
P	5.40	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.1+	0.0	2004 01 16	644	0.4+	0.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.7+
2002 10 03	644	0.1−	0.3+	2004 01 17	644	0.8+	0.3−	2004 02 16	A16	0.0	0.1+
2002 10 03	644	0.2−	0.2−	2004 01 17	644	0.3+	0.1−	2004 02 16	A16	1.5−	0.7+
2002 10 05	704	0.0	0.3−	2004 01 17	644	0.6+	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.7+	0.3−	2004 01 20	704	0.4−	0.2+	2004 03 18	645	0.1+	0.0
2002 10 05	704	0.5+	0.2−	2004 01 20	704	0.1+	0.2+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2004 01 20	704	0.1−	0.1+	2004 04 14	645	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.3−	1.0−	2004 01 20	704	0.3−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.3+	0.6−	2004 01 26	699	0.2−	0.1−	2004 04 15	645	0.1+	0.2−
2002 10 09	704	0.5+	0.9−	2004 01 26	699	1.3−	0.0	2004 04 16	645	0.0	0.0
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2004 01 26	699	0.1+	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 10 12	704	0.9−	1.0−	2004 01 26	699	0.6−	0.1+	2005 04 14	703	0.8+	1.4+
2002 10 12	704	0.9−	0.8+	2004 01 30	704	(1.8+	0.3−)	2005 04 14	703	0.8+	0.7+
2002 10 12	704	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.2+	0.2+	2005 04 14	703	0.6+	0.7−
2002 10 12	704	0.4+	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 14	703	1.2−	1.4+
2002 10 12	704	0.5+	0.3−	2004 01 30	704	0.0	0.1−	2007 08 24	691	0.2−	0.2+
2002 10 31	644	0.1+	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	0.1−	2007 08 24	691	0.3−	0.2+
2002 10 31	644	0.0	0.6+	2004 02 10	703	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
2002 10 31	644	0.2−	0.6+	2004 02 10	703	0.2+	0.5−	2007 09 03	703	1.0+	1.4−
2002 11 06	704	0.7−	1.4+	2004 02 10	703	0.5−	0.9+	2007 09 03	703	(2.9+	1.5−)
2002 11 06	704	0.4+	0.8+	2004 02 10	703	1.0+	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	1.4+
2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2004 02 13	699	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	1.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.6+	1.1−	2004 02 13	699	0.2−	0.6−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.3+	2004 02 13	699	0.5−	0.2+	2007 09 10	691	0.3−	0.1−
2002 11 14	704	0.5−	0.6−	2004 02 13	699	0.4−	0.7+	2007 09 10	691	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.1−	0.8+	2004 02 13	691	0.0	0.3+	2007 09 14	691	0.9+	0.5−
2002 11 14	704	0.0	0.4−	2004 02 13	691	0.3+	0.5+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2003 11 20	704	0.5+	0.5−	2004 02 13	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
2003 11 20	704	0.6−	0.2−	2004 02 15	704	(0.0	1.8+)	2007 09 17	704	1.1+	0.1−
2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2004 02 15	704	0.0	0.6+	2007 09 17	704	0.1−	0.7+
2004 01 16	644	0.4+	0.1+	2004 02 15	704	(0.1+	1.7+)	2007 09 17	704	0.1+	0.0
2004 01 16	644	0.1+	0.0	2004 02 15	704	0.1−	0.3+				

(163557)∗ 2002 TC$_{121}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	326.16201		(2000.0)			
n	0.18701422	ω	160.65682		+0.67635121	−0.72751783
a	3.0284445	Ω	246.59676		+0.65818508	+0.66713215
e	0.1156994	i	7.21004		+0.33066819	+0.16016398
P	5.27	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	1.3+	0.8−	2002 11 04	608	0.2+	0.4−	2005 04 12	691	0.1−	0.6+
1997 12 04	704	(1.4+	2.7−)	2002 11 08	704	0.3+	0.8+	2005 04 12	691	0.1+	0.5+
1997 12 04	704	(3.7+	3.3−)	2002 11 08	704	0.3+	0.6+	2005 04 12	691	0.1−	0.6+
1997 12 04	704	(2.8−	0.5−)	2002 11 08	704	0.2−	0.7+	2005 04 16	691	0.0	0.1−
2002 09 21	644	0.5−	0.8+	2002 11 08	704	0.6+	1.3+	2005 04 16	691	0.0	0.1+
2002 09 21	644	0.5−	0.7+	2002 11 08	704	0.5+	1.4+	2005 04 16	691	0.0	0.1+
2002 09 21	644	0.1−	0.7+	2002 11 12	704	0.6−	0.1−	2005 05 01	644	0.0	0.3+
2002 10 03	644	0.1−	0.5+	2002 11 12	644	0.2−	0.9+	2005 05 01	644	0.1+	0.3+
2002 10 03	644	0.3−	0.5+	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.4+
2002 10 03	644	0.1−	0.5+	2002 11 12	644	0.1−	0.5+	2007 09 04	703	0.8+	1.0+
2002 10 05	704	0.5+	0.9+	2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2007 09 04	703	0.5+	0.3+
2002 10 05	704	0.3+	0.6+	2002 11 12	704	(0.4−	2.0+)	2007 09 04	703	0.3+	0.1+
2002 10 05	704	0.3−	0.6+	2002 11 12	644	0.3−	0.3+	2007 09 04	703	0.4−	0.5−
2002 10 05	704	0.0	0.8+	2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2007 09 05	699	0.7+	0.7+
2002 10 05	704	0.4−	0.6+	2002 11 22	644	0.2−	0.6+	2007 09 05	699	1.3−	1.5+
2002 10 09	704	1.3−	0.5+	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2007 09 05	699	0.1−	0.4−
2002 10 09	704	1.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.1−	0.1+	2007 09 05	699	0.9+	1.1+
2002 10 09	704	0.4+	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.6+	2007 09 11	703	0.0	0.9+
2002 10 09	704	0.8−	0.4−	2004 01 24	704	0.5+	0.9+	2007 09 11	703	0.7−	0.5+
2002 10 09	704	0.9−	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.4+	2007 09 11	703	0.8−	0.6+
2002 10 12	704	0.3+	0.8−	2004 01 24	704	(1.8+	1.1+)	2007 09 11	703	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.3+	1.0−	2004 02 11	644	0.1+	0.8+	2007 09 22	704	0.2−	0.8+
2002 10 12	704	0.4+	1.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.7+	2007 09 22	704	0.2−	0.0
2002 10 12	704	0.1−	0.9−	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2007 09 22	704	0.1−	0.3+
2002 10 12	704	0.1+	0.8−	2005 04 06	691	0.3+	0.5+	2007 09 22	704	0.5−	0.3−
2002 11 04	608	0.1−	0.4−	2005 04 06	691	0.3+	0.7+	2007 09 22	704	0.1−	0.2+
2002 11 04	608	0.4−	0.6−	2005 04 06	691	0.6+	0.2+				

(163558)∗ 2002 TQ$_{123}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	326.07272		(2000.0)			
n	0.18128111	ω	75.84350		+0.94445019	−0.29010723
a	3.0919634	Ω	300.81598		+0.18623788	+0.85960266
e	0.0943181	i	10.35977		+0.27079382	+0.42061985
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.5−	0.3+	2002 10 31	644	0.2+	0.1+	2007 08 05	704	0.2−	1.3+
2002 09 03	644	0.8−	0.6+	2002 10 31	644	0.3+	0.0	2007 08 05	704	0.3+	0.7−
2002 09 03	644	0.3−	0.4+	2003 12 18	704	0.6−	0.1−	2007 08 08	D29	0.3+	0.3−
2002 09 03	644	0.2+	0.6+	2003 12 18	704	0.4+	0.3−	2007 08 08	D29	0.3+	0.0
2002 09 03	644	0.3−	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2007 08 08	D29	0.3+	0.6−
2002 09 03	644	0.3−	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.6+	2007 08 08	D29	0.0	0.4−
2002 09 12	644	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.6+	0.1+	2007 08 10	691	0.0	0.1+
2002 09 12	644	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	1.4+	2007 08 10	691	0.4−	0.1−
2002 09 12	644	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	0.5−	0.3+	2007 08 10	691	0.0	0.1+
2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2003 12 23	704	0.8+	0.0	2007 08 13	704	(1.1−	3.1−)
2002 10 04	644	0.3+	0.6+	2003 12 27	704	0.6+	0.2+	2007 08 13	704	(2.2−	1.4+)
2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.1−	1.1+	2007 08 13	704	(4.3−	1.7−)
2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.4−	0.0	2007 08 13	704	0.1+	0.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	1.4−	2007 08 16	704	0.5−	0.4+
2002 10 05	704	0.2−	0.6+	2003 12 27	704	0.6+	0.3+	2007 08 16	704	0.7+	0.9+
2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2005 03 13	703	0.2−	0.5+	2007 08 16	704	0.7+	0.6+
2002 10 05	704	0.5+	0.2+	2005 03 13	703	0.5+	0.2+	2007 08 16	704	(0.3−	1.5+)
2002 10 07	699	0.5+	0.2+	2005 03 13	703	(0.1−	1.8+)	2007 09 10	703	1.2+	0.2−
2002 10 07	699	0.6−	0.7−	2005 03 13	703	0.6+	0.7+	2007 09 10	703	0.2−	0.4−
2002 10 07	699	0.3+	0.3+	2007 07 10	D35	0.0	0.5+	2007 09 10	703	0.8−	0.7−
2002 10 07	699	0.4−	0.7+	2007 07 10	D35	0.3+	0.1+	2007 09 10	703	0.0	0.1+
2002 10 09	704	0.2+	1.1−	2007 07 10	D35	0.3−	0.4−	2007 09 14	704	0.2−	0.1−
2002 10 09	704	0.2+	1.2−	2007 07 20	704	0.7+	0.3−	2007 09 14	704	0.2+	1.8+
2002 10 09	704	0.0	1.1−	2007 07 20	704	(1.7−	1.0+)	2007 09 14	704	0.5−	0.3+
2002 10 09	704	0.1−	1.1−	2007 07 20	704	1.2−	0.4+	2007 09 14	704	0.1−	0.8+
2002 10 09	704	0.5+	1.2−	2007 07 20	704	0.8−	0.8−				
2002 10 31	644	0.1+	0.1+	2007 08 05	704	0.3−	0.1+				

(163559)∗ 2002 TK$_{124}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	320.30402		(2000.0)			
n	0.18115486	ω	56.27305		+0.89182796	−0.44095893
a	3.0933998	Ω	329.53254		+0.32033208	+0.77320380
e	0.1512353	i	11.48805		+0.31942173	+0.45575335
P	5.44	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.2+	0.5−	2002 10 07	699	0.6+	0.8+	2007 08 11	699	0.9−	0.2+
1999 02 07	691	0.4+	0.4−	2002 10 07	699	0.4+	0.0	2007 08 11	699	0.8+	0.6+
1999 02 07	691	0.3+	0.3−	2002 10 07	699	0.4+	0.7+	2007 08 11	699	0.6−	0.1−
1999 03 09	691	0.7−	0.0	2002 10 07	699	0.0	0.8+	2007 08 14	704	0.6−	0.0
1999 03 09	691	0.3−	0.6+	2003 12 27	704	0.7+	0.1+	2007 08 14	704	0.5−	0.6−

1999 03 09	691	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.3+	1.2−	2007 08 14	704	0.4−	0.6+
2002 09 07	704	1.2−	0.6−	2003 12 27	704	0.6−	0.1−	2007 08 14	704	(1.9−	0.8+)
2002 09 07	704	(0.3−	1.9−)	2003 12 27	704	0.3−	0.2−	2007 09 04	703	0.4+	0.4+
2002 09 07	704	0.4−	0.5−	2003 12 30	704	0.0	0.8+	2007 09 04	703	0.7−	0.1−
2002 09 07	704	(0.5−	1.7−)	2003 12 30	704	0.1+	0.9+	2007 09 04	703	1.2+	0.1+
2002 09 13	608	0.6−	0.8−	2003 12 30	704	0.3−	0.0	2007 09 04	703	0.8−	0.9−
2002 09 13	608	0.6−	0.5−	2003 12 30	704	0.9−	0.1−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2002 09 13	608	0.9−	0.8−	2003 12 30	704	0.8−	1.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0
2002 10 04	644	0.1−	0.2−	2004 01 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2002 10 04	644	0.3+	0.4−	2004 01 16	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2002 10 04	644	0.2+	0.1−	2004 01 16	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.3+
2002 10 05	704	0.3+	0.4−	2007 08 08	704	0.1−	0.4−	2007 09 13	704	0.1−	0.4+
2002 10 05	704	0.4+	0.6−	2007 08 08	704	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	1.0+
2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2007 08 08	704	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.3−
2002 10 05	704	1.1+	0.3+	2007 08 08	704	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	1.0+	0.3−	2007 08 11	699	0.3+	0.9+				

(163560)∗ 2002 TL$_{124}$ = 2003 XO$_6$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56662)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	171.41711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19373882	ω	302.39932		−0.96294856	+0.21639471	
a	2.9579554	Ω	250.53357		−0.15179857	−0.92818654	
e	0.0319003	i	9.82871		−0.22290641	−0.30272607	
P	5.09	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 13	704	0.5+	0.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.6+	2003 12 23	704	0.4−	0.2−
2000 03 13	704	1.1+	0.1−	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.1−
2000 03 13	704	1.0+	0.8+	2003 12 03	704	0.3−	0.0	2003 12 23	704	0.1+	0.2−
2000 04 07	704	0.5+	1.5+	2003 12 03	704	1.3+	0.4+	2003 12 23	704	1.4+	0.3+
2000 04 07	704	0.9+	1.2+	2003 12 03	704	0.7−	0.5−	2005 03 17	704	0.7−	0.0
2000 04 07	704	0.0	0.2−	2003 12 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 17	704	0.2+	0.8+
2000 04 07	704	0.2+	0.8−	2003 12 04	704	0.2+	0.8+	2005 03 17	704	0.6+	0.6+
2000 05 01	699	1.1−	0.9+	2003 12 04	704	0.5+	1.0−	2005 03 17	704	0.0	0.8+
2000 05 01	699	0.5−	0.4+	2003 12 04	704	0.6+	0.3−	2005 03 17	704	0.1−	1.0+
2000 05 01	699	0.4−	0.0	2003 12 04	704	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	0.5+	0.8+
2000 05 01	699	1.1−	1.0+	2003 12 04	704	0.5+	0.0	2005 04 07	704	1.1+	0.3+
2002 09 03	644	0.1−	0.3+	2003 12 04	704	0.7+	0.5+	2005 04 07	704	0.4−	0.8+
2002 09 03	644	0.1+	0.5+	2003 12 05	704	0.9−	0.9−	2005 04 07	704	1.3+	0.6+
2002 09 03	644	0.2+	0.2+	2003 12 05	704	(1.7−	0.7−)	2005 04 15	703	0.9−	0.3−
2002 10 04	644	0.3−	0.0	2003 12 05	704	0.7−	0.3+	2005 04 15	703	0.1+	0.6−
2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2003 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 04 15	703	(0.3+	2.0+)
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2003 12 05	704	0.3−	0.4−	2005 04 15	703	1.0+	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.7+	2003 12 05	704	0.7+	0.4+	2007 09 05	699	(0.2+	2.2−)
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 12 05	704	0.0	1.4+	2007 09 05	699	0.4+	0.6−
2002 10 05	704	0.6−	0.7+	2003 12 05	704	0.1+	0.3+	2007 09 05	699	0.4−	0.3−
2002 10 05	704	0.7−	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.4−	2007 09 05	699	0.3+	0.5+
2002 10 07	699	1.1−	0.7+	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2007 09 11	703	(0.1+	2.0−)
2002 10 07	699	0.5−	0.7+	2003 12 19	704	0.3−	0.2−	2007 09 11	703	1.6+	0.4−
2002 10 07	699	0.4+	1.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2007 09 11	703	0.5−	0.6+
2002 10 07	699	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	0.1−	0.5+
2002 10 09	704	1.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.8−	0.1−	2007 09 18	704	1.9−	1.1+
2002 10 09	704	0.8+	0.5+	2003 12 21	704	1.2−	0.0	2007 09 18	704	0.7−	1.8+
2002 10 09	704	0.9+	0.6+	2003 12 21	704	1.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.6−	0.9+
2002 10 09	704	1.0−	0.1+	2003 12 23	704	0.2−	0.0				

(163561)∗ 2002 TN$_{125}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.36057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19264580	ω	157.62351		+0.82905505	−0.53392495	
a	2.9691332	Ω	235.71091		+0.47775212	+0.83072712	
e	0.1536222	i	11.59832		+0.29055228	+0.15753285	
P	5.12	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.3+	0.6−	2002 11 06	704	0.0	0.9+	2005 04 03	644	0.2+	0.8+
1997 10 29	566	0.5−	0.6−	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2005 04 03	644	0.5+	0.8+
1997 10 29	566	0.8−	0.4−	2002 11 06	704	0.2−	1.1+	2005 04 03	644	(1.1+	1.6+)
2002 09 12	644	0.3−	0.1−	2002 12 01	704	0.4−	0.2−	2005 05 01	644	0.0	0.6+
2002 09 12	644	0.3−	0.0	2002 12 01	704	0.4+	0.0	2005 05 01	644	0.5+	0.4+
2002 09 12	644	0.5−	0.1+	2002 12 01	704	0.1−	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.9+
2002 10 04	644	0.5−	0.0	2002 12 01	704	0.2+	0.3+	2007 09 04	703	0.1−	0.1−
2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	0.5+	0.7+	2007 09 04	703	0.0	0.0
2002 10 04	644	0.5−	0.1−	2002 12 11	704	0.7+	0.2−	2007 09 04	703	0.4−	0.0
2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	0.7−	0.4+	2007 09 04	703	0.3−	0.1−
2002 10 05	704	0.7+	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.1+	2007 09 05	699	0.3+	0.7−
2002 10 05	704	0.5+	0.1−	2002 12 11	704	0.5+	0.2−	2007 09 05	699	0.1−	0.3+
2002 10 05	704	0.9+	0.1+	2003 12 26	608	0.1+	0.3+	2007 09 05	699	1.1−	1.1+
2002 10 05	704	0.4+	0.5+	2003 12 26	608	0.2+	0.5+	2007 09 05	699	0.1−	0.6+
2002 10 05	704	0.7+	0.8+	2003 12 26	608	0.4−	0.6+	2007 09 10	703	0.2+	0.1+
2002 10 05	704	0.7+	0.4+	2003 12 28	699	(2.1−	0.4+)	2007 09 10	703	0.3+	0.2−
2002 10 05	704	0.9+	0.2+	2003 12 28	699	(0.9−	2.2+)	2007 09 10	703	0.1−	0.1+
2002 10 05	704	0.5+	0.2−	2003 12 28	699	0.9−	0.3+	2007 09 10	703	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	1.0+	0.4+	2003 12 28	699	0.4−	0.8−	2007 09 14	699	0.3−	0.0
2002 10 07	699	0.6−	0.1−	2004 01 18	644	0.4−	0.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.3+
2002 10 07	699	0.5−	0.3+	2004 01 18	644	0.3−	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.2−
2002 10 07	699	0.4−	0.0	2004 01 18	644	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	1.2−	0.8−
2002 10 07	699	0.4−	0.1+	2004 01 29	704	0.8+	0.2+	2007 09 18	704	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.0	0.1−	2004 01 29	704	0.5+	0.1+	2007 09 18	704	0.5−	0.6−
2002 10 12	704	0.8−	0.3−	2004 01 29	704	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.6+	0.7+
2002 10 12	704	0.3−	0.6−	2004 01 29	704	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.3−	0.3+
2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2004 01 29	704	0.3+	0.0				

(163562)∗ 2002 TB$_{127}$ = 2002 TO$_{302}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 41953)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.97267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18521230	ω	50.17602		+0.96961216	+0.20926789	
a	3.0480552	Ω	297.40317		−0.24426979	+0.85687503	
e	0.0645640	i	8.20655		+0.01358408	+0.47113918	
P	5.32	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	1.0+	0.6+	2007 08 13	704	0.0	0.2−
1999 01 08	691	0.2−	0.6−	2003 12 22	704	0.3−	0.2+	2007 08 13	704	0.5+	0.1−
1999 01 08	691	0.0	0.5−	2003 12 22	704	(0.8+	2.1+)	2007 08 13	704	0.0	0.3+
2000 04 07	704	1.3+	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	0.8+	2007 08 13	704	1.0−	0.9+
2000 04 07	704	1.1+	0.9+	2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2007 08 13	704	0.7−	0.5+
2000 04 07	704	0.2+	0.8+	2003 12 27	704	(0.8−	1.7+)	2007 08 16	704	0.7−	0.2+
2000 04 07	704	0.6−	0.6+	2003 12 27	704	0.0	1.2+	2007 08 16	704	1.0+	1.3+
2002 09 07	704	0.8−	0.8+	2003 12 27	704	0.7−	1.1+	2007 08 16	704	(0.9−	1.9+)
2002 09 07	704	(1.7−	0.6+)	2003 12 30	704	0.2+	0.2+	2007 08 16	704	0.5+	0.8+
2002 09 07	704	0.1−	0.4−	2003 12 30	704	0.1+	0.4+	2007 08 16	704	0.3+	0.6−
2002 09 07	704	0.2+	0.7+	2003 12 30	704	0.1+	0.4+	2007 08 18	D29	0.4+	0.3+
2002 09 13	608	0.4−	0.1−	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2007 08 18	D29	0.0	0.4−
2002 09 13	608	0.6−	0.0	2003 12 30	704	0.1−	0.2+	2007 08 18	D29	0.5+	0.7−
2002 09 13	608	0.5−	0.1+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+	2007 08 18	D29	0.3−	0.4−
2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	1.4−	0.9+	2007 08 22	704	0.2−	0.3+
2002 10 04	644	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.6+	0.4+	2007 08 22	704	0.3−	0.2+
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.6−	0.5+	2007 08 22	704	0.5−	0.5+
2002 10 05	704	0.1+	0.0	2005 03 07	704	0.1+	1.1+	2007 08 22	704	0.6−	0.1+
2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	2007 09 06	699	0.5−	0.9+

2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2005 03 07	704	0.0	0.1+	2007 09 06	699	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.0	0.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.2+	2007 09 06	699	0.2−	0.3+
2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2005 03 07	704	0.1−	0.0	2007 09 06	699	0.2+	0.9+
2002 10 07	699	0.5−	0.0	2005 03 08	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	703	0.4+	1.0+
2002 10 07	699	0.6−	1.0−	2005 03 08	691	0.4+	0.4+	2007 09 10	703	0.3+	0.9+
2002 10 07	699	1.3−	0.1+	2005 03 08	691	0.4+	0.5+	2007 09 10	703	0.1+	0.8+
2002 10 07	699	0.1−	0.4+	2005 03 10	699	0.8−	0.9+	2007 09 10	703	0.5+	0.8+
2002 10 09	704	0.5+	0.0	2005 03 10	699	0.4−	0.4+	2007 09 13	699	1.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.2+	2007 09 13	699	0.2−	0.6+
2002 10 09	704	1.0+	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.3−	2007 09 13	699	0.6−	0.6+
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2005 03 13	703	0.8+	1.2+	2007 09 13	699	0.4−	0.8+
2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.6+	0.0
2002 10 09	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	703	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.8+	0.6−	2005 03 13	703	0.5−	1.0+	2007 09 14	704	0.4+	0.1+
2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2007 08 06	A50	0.2+	0.9−	2007 09 14	704	0.0	0.2−
2002 10 09	704	0.0	0.5−	2007 08 06	A50	0.5+	0.6−	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.4+	0.2−	2007 08 06	A50	0.6−	0.5−	2007 09 17	704	0.8−	1.2−
2003 12 04	704	0.3+	0.7+	2007 08 06	A50	0.2+	0.0	2007 09 17	704	0.7−	0.3−
2003 12 04	704	0.3−	0.1−	2007 08 12	704	0.2−	0.4+	2007 09 17	704	1.0−	0.2−
2003 12 04	704	1.0+	0.3+	2007 08 12	704	0.5−	0.7+	2007 09 17	704	1.4−	0.0
2003 12 18	704	(0.9+	1.8+)	2007 08 12	704	0.3−	0.3+	2007 09 17	704	0.0	0.2+
2003 12 18	704	0.1+	0.5+	2007 08 12	704	0.2−	0.4+				
2003 12 18	704	0.6+	0.1+	2007 08 12	704	0.2−	0.8+				

(163563)∗ 2002 TM$_{127}$ = 2002 RL$_{246}$ = 2005 EQ$_{108}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75709)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	161.10232		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17689919	ω	233.82322		−0.98753383	−0.08449670
a	3.1428151	Ω	300.97837		+0.13746555	−0.87397346
e	0.0372203	i	8.91099		−0.07668215	−0.47857152
P	5.57	H	14.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.2+	0.5+	2002 10 09	704	0.5+	0.5−	2005 03 11	704	0.7+	0.6+
2001 05 23	807	0.2+	0.6+	2003 01 05	704	0.8−	0.0	2005 03 11	704	0.3+	0.1+
2002 09 03	644	0.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.4−	0.6+	2005 03 11	704	0.2−	0.4+
2002 09 03	644	0.4−	0.5+	2003 01 05	704	1.2+	0.8+	2005 03 11	704	0.5+	0.5+
2002 09 03	644	0.2−	0.7+	2003 01 05	704	(1.0+	1.5+)	2005 03 13	691	0.2+	0.4+
2002 09 13	608	0.5−	0.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	691	0.0	0.2+
2002 09 13	608	1.1−	0.6+	2003 12 03	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+
2002 09 13	608	0.9−	0.8+	2003 12 03	704	0.2+	0.7+	2005 03 17	703	(0.9+	1.5−)
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2003 12 03	704	0.8+	0.0	2005 03 17	703	(1.7−	0.8+)
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.6−	2005 03 17	703	0.6−	0.4−
2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2003 12 23	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	703	(0.2+	1.8+)
2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.5−	2007 08 13	704	0.3−	0.8+
2002 10 05	704	0.3−	1.0−	2003 12 28	704	0.4+	0.4−	2007 08 13	704	0.1−	1.2+
2002 10 05	704	0.4−	0.5−	2003 12 28	704	0.3−	0.4+	2007 08 13	704	0.2+	0.5+
2002 10 05	704	0.1+	1.2−	2003 12 28	704	1.2+	0.9+	2007 08 16	704	0.7+	0.4−
2002 10 05	704	0.0	1.0−	2003 12 28	704	1.3−	0.5−	2007 08 16	704	1.0+	0.5+
2002 10 07	699	0.4−	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.2+	2007 08 16	704	0.6+	0.4+
2002 10 07	699	0.5−	0.3+	2005 03 04	703	0.2+	0.0	2007 08 16	704	0.2+	0.4−
2002 10 07	699	0.3−	0.4+	2005 03 04	703	0.2−	0.2+	2007 08 16	704	0.0	0.2+
2002 10 07	699	0.4−	0.1+	2005 03 04	703	0.5−	0.7+	2007 08 18	699	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.5+	0.5+	2005 03 04	703	0.3−	0.1+	2007 08 18	699	0.0	1.0+
2002 10 09	704	0.5+	0.9+	2005 03 10	699	0.9+	0.4+	2007 08 18	699	0.3−	0.2−
2002 10 09	704	0.8+	0.8+	2005 03 10	699	1.2+	0.1+	2007 08 18	699	0.3−	0.8−
2002 10 09	704	0.2+	0.5−	2005 03 10	699	1.5+	1.2+	2007 09 07	A77	0.3−	0.3−
2002 10 09	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	703	0.3−	0.5−	2007 09 20	691	0.5−	0.5+
2002 10 09	704	0.6+	0.0	2005 03 10	703	0.1−	0.4−	2007 09 20	691	0.3−	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.4−	0.0
2002 10 09	704	0.0	0.5−	2005 03 10	699	(1.9+	0.3+)				
2002 10 09	704	0.4+	0.5−	2005 03 10	703	0.7−	0.4+				

(163564)∗ 2002 TV$_{128}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	292.59360		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18670657	ω	125.76637		+0.35850204	−0.92600647
a	3.0317704	Ω	302.80832		+0.80464725	+0.37075242
e	0.0742732	i	8.08942		+0.47330655	+0.07109619
P	5.28	H	14.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2007 08 12	704	(1.2−	1.8−)
2002 09 07	704	(1.5−	1.2+)	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2007 08 12	704	(2.7−	0.0)
2002 09 07	704	(1.5−	0.7+)	2003 12 22	704	(2.0−	3.1+)	2007 08 12	704	1.5−	0.6−
2002 09 07	704	(2.0−	0.4+)	2003 12 25	106	0.0	0.3−	2007 08 13	704	(0.8−	2.1−)
2002 10 04	644	0.0	0.0	2003 12 25	106	0.2−	0.4−	2007 08 13	704	(1.2−	2.2+)
2002 10 04	644	0.0	0.1−	2003 12 25	106	0.1−	0.3−	2007 08 13	704	(0.3+	1.7−)
2002 10 04	644	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.8−	0.2+	2007 08 13	704	(1.5−	1.6−)
2002 10 05	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	1.1−	0.1+	2007 08 16	704	0.3+	0.2−
2002 10 05	704	0.5+	0.5−	2003 12 27	704	0.6−	0.8+	2007 08 16	704	0.2−	0.5−
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	1.4−	0.0	2007 08 16	704	0.2+	1.0−
2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	1.3−	0.5+	2007 08 16	704	0.9−	1.1−
2002 10 05	704	0.5+	0.5+	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2007 08 16	704	0.4+	0.7−
2002 10 09	704	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2007 09 05	703	1.1−	0.3+
2002 10 09	704	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.1−	2007 09 05	703	0.2−	0.4−
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2007 09 05	703	1.0−	0.4+
2002 10 09	704	0.3−	0.2+	2004 01 22	704	0.8+	0.1−	2007 09 05	703	0.3−	0.1+
2002 10 09	704	0.7−	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.1+	2007 09 06	699	0.2−	0.2−
2002 10 12	704	0.5−	0.1−	2004 01 30	704	0.8−	0.2−	2007 09 06	699	0.1−	0.2−
2002 10 12	704	0.2−	0.7−	2004 01 30	704	0.5+	0.3−	2007 09 06	699	0.3−	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.0	2004 01 30	704	0.6−	0.1−	2007 09 06	699	0.7−	0.8+
2002 11 06	699	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.7−	0.2−	2007 09 07	704	(1.1−	2.6+)
2002 11 06	699	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.6+	1.4+	2007 09 07	704	(0.2+	1.7+)
2002 11 06	699	0.2+	0.2−	2004 02 15	704	0.7+	1.2+	2007 09 07	704	(0.0	3.0+)
2002 11 06	704	0.7+	0.7−	2004 02 15	704	0.0	0.5+	2007 09 11	703	0.9−	0.3−
2002 11 06	699	0.8+	0.2−	2004 02 15	704	0.2−	0.5+	2007 09 11	703	0.6−	0.6−
2002 11 06	704	(1.5+	1.5−)	2004 02 15	704	0.1+	0.4+	2007 09 11	703	0.5+	0.6−
2002 11 06	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	699	0.2+	0.3+	2007 09 11	703	0.4+	0.1−
2002 11 06	704	0.5+	0.6+	2005 03 13	699	(1.8+	0.2+)	2007 09 14	704	0.1−	1.0+
2002 12 01	704	0.2+	0.1+	2005 03 13	699	0.8+	0.9+	2007 09 14	704	0.1+	1.1+
2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	699	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.7+	0.7+
2002 12 01	704	0.2−	0.1−	2005 04 06	699	0.6+	0.2+	2007 09 14	704	0.6+	1.2+
2003 12 04	704	0.1−	0.5+	2005 04 06	699	(0.7+	1.6+)	2007 09 14	704	0.0	1.3+
2003 12 04	704	0.9+	1.1−	2005 04 06	699	1.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.3−	0.1−
2003 12 04	704	0.3+	0.2−	2005 04 06	699	0.5−	0.8+	2007 09 15	704	0.4+	1.2+
2003 12 04	704	0.3+	0.7+	2005 04 14	703	0.5+	0.4−	2007 09 15	704	0.2+	0.3+
2003 12 04	704	1.4+	0.4−	2005 04 14	703	0.2−	0.5+	2007 09 15	704	0.4+	1.0+
2003 12 17	699	0.3−	0.3−	2005 04 14	703	0.5+	0.9+	2007 09 15	704	0.0	0.4−
2003 12 17	699	0.2−	0.2+	2005 04 14	703	0.0	0.6+	2007 09 15	704	0.7+	0.5+
2003 12 17	699	0.5+	0.1−	2005 05 04	E12	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	1.1+
2003 12 17	699	0.2−	0.7−	2005 05 04	E12	0.0	1.0+	2007 09 15	704	0.1−	0.6+
2003 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 05 04	E12	0.5−	0.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.2−
2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2005 05 04	E12	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.0	1.5+
2003 12 18	704	0.9+	0.0	2005 05 23	644	0.4+	0.3+	2007 09 17	704	0.1+	0.5+
2003 12 18	704	1.0+	0.2−	2005 05 23	644	0.3+	0.4+	2007 09 17	704	0.0	0.8+
2003 12 18	704	0.6+	0.1+	2005 05 23	644	0.6+	0.5+	2007 09 17	704	0.3+	0.6+
2003 12 22	704	0.4+	0.5+	2007 08 12	704	(0.0	2.2+)	2007 09 17	704	1.0−	1.0+
2003 12 22	704	0.2−	0.8+	2007 08 12	704	1.1−	1.5−	2007 09 17	704	0.2+	0.5+

(163565)∗ 2002 TK$_{130}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.71967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18409276	ω	257.65784		+0.99165458	−0.06113311	
a	3.0604003	Ω	105.76460		+0.09890268	+0.92550199	
e	0.1624293	i	6.77345		−0.08270104	+0.37377641	
P	5.35	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.9−	0.3+	2002 11 06	644	0.5−	0.8+	2006 05 19	703	0.9−	0.2−
2002 10 04	704	0.9−	0.1−	2002 11 06	644	0.3−	0.7+	2006 05 19	703	(1.7−	0.7+)
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2006 05 19	703	1.5−	1.2−
2002 10 04	704	(1.6−	0.1+)	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2006 05 22	691	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.9−	0.4+	2003 12 19	691	0.7−	0.0	2006 05 22	691	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.5−	0.6+	2003 12 27	691	0.7+	0.2−	2006 05 22	691	(3.7+	3.7+)
2002 10 05	704	0.2−	0.8+	2003 12 27	691	0.1−	0.3+	2006 05 26	691	0.4+	0.3+
2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 27	691	0.0	0.1+	2006 05 26	691	0.5+	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	699	0.4−	0.5−	2006 05 26	691	0.7+	0.6+
2002 10 05	704	0.4+	0.0	2003 12 29	699	0.5−	0.5+	2006 05 30	G96	0.1−	0.3+
2002 10 06	704	0.4+	0.5+	2003 12 29	699	1.1+	0.4+	2006 05 30	G96	0.2−	0.2+
2002 10 06	704	0.2+	0.6+	2003 12 29	699	0.2−	0.7+	2006 05 30	G96	0.4−	0.1+
2002 10 06	704	0.5−	0.2+	2004 01 13	691	0.0	0.2+	2006 05 30	G96	0.5−	0.1+
2002 10 06	704	0.2+	0.2−	2004 01 13	691	0.1+	0.3+	2007 08 11	704	0.3+	1.2−
2002 10 06	704	0.0	0.7−	2004 01 13	691	0.1+	0.0	2007 08 11	704	0.1+	0.7+
2002 10 28	644	0.3−	0.4+	2004 01 21	704	0.6+	0.1−	2007 08 11	704	0.4+	0.0
2002 10 28	644	0.0	0.7+	2004 01 21	704	0.7+	0.4−	2007 08 14	704	0.1+	0.8−
2002 10 28	644	0.3+	0.6+	2004 01 21	704	0.4+	0.8−	2007 08 14	704	0.3−	0.0
2002 10 29	704	1.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.2+	0.4+	2007 08 14	704	0.5+	0.1+
2002 10 29	704	0.2+	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	0.5−	2007 08 14	704	0.1+	0.0
2002 10 29	704	0.1+	0.2+	2004 01 31	691	0.1−	0.2+	2007 08 14	704	0.2−	0.0
2002 10 29	704	0.2+	0.6−	2004 01 31	691	0.0	0.3+	2007 09 04	703	0.5−	1.0+
2002 10 29	704	0.5+	0.4−	2004 01 31	691	0.4−	1.0+	2007 09 04	703	0.5−	0.9+
2002 11 02	608	0.4−	0.7+	2006 05 04	691	0.1−	0.9+	2007 09 04	703	0.4−	0.9+
2002 11 02	608	0.7−	1.1+	2006 05 04	691	0.4+	0.6+	2007 09 04	703	0.2+	0.1+
2002 11 02	608	0.6−	1.0+	2006 05 04	691	0.0	0.5+				
2002 11 06	644	0.0	0.5+	2006 05 19	703	0.7−	0.7+				

(163566)∗ 2002 TS$_{134}$ = 2005 EH$_{68}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75712)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	180.27650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17738706	ω	213.39522		−0.95768247	−0.27371385	
a	3.1370499	Ω	310.45932		+0.28299764	−0.83902514	
e	0.0587606	i	6.71908		+0.05250357	−0.47023136	
P	5.56	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.1−	0.3−	2002 10 12	704	1.2+	1.4+	2005 03 13	703	0.1+	0.8−
1999 02 10	691	0.0	0.3−	2002 11 22	644	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.8−	1.0+
1999 02 10	691	(0.1+	2.8−)	2002 11 22	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.7+
2001 07 23	608	0.4−	1.0−	2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.2+
2001 07 23	608	0.5−	1.3−	2004 01 19	691	1.1−	0.1−	2005 03 17	691	0.5+	0.3+
2001 07 23	608	0.2−	0.9−	2004 01 19	691	0.0	0.1−	2005 03 17	691	0.4+	0.1−
2002 09 10	608	0.3−	0.3+	2004 01 19	691	0.2+	0.2−	2005 04 09	699	0.8+	1.4+
2002 09 10	608	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.5−	2005 04 09	699	(1.2−	1.9+)
2002 09 10	608	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2005 04 09	699	0.3+	0.7−
2002 10 04	644	0.3−	0.4+	2004 01 22	704	0.2−	0.5−	2005 04 09	699	0.8+	0.4+
2002 10 04	644	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.2−	0.4+	2007 08 09	704	0.6−	0.4+
2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2007 08 09	704	0.4−	0.5+
2002 10 05	704	0.1+	1.1+	2005 03 07	704	0.9+	0.3+	2007 08 09	704	0.5−	0.2−
2002 10 05	704	0.6−	1.5+	2005 03 07	704	0.7+	0.1+	2007 08 15	104	1.3+	0.1−
2002 10 05	704	1.3−	0.7+	2005 03 07	704	0.4+	0.2+	2007 08 15	104	0.7−	0.4−
2002 10 05	704	0.0	0.7+	2005 03 07	704	0.4+	0.2+	2007 08 15	104	0.0	1.5+
2002 10 09	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	691	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	0.3+	0.3+	2005 03 08	691	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.9−	1.3+
2002 10 09	704	0.5+	0.6+	2005 03 08	691	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.7+	0.2+
2002 10 09	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	699	(1.4+	1.5−)	2007 09 03	703	0.1+	1.2+
2002 10 12	704	0.3+	1.0+	2005 03 10	699	1.0+	0.6+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	1.0−	0.1−	2005 03 10	699	0.6−	0.9+	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−
2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2005 03 10	699	0.1+	0.9+	2007 09 13	G96	0.1+	0.5−
2002 10 12	704	0.2+	0.3+	2005 03 13	703	0.5−	0.2−	2007 09 13	G96	0.4−	0.3−

(163567)∗ 2002 TU$_{135}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.17583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17719652	ω	45.07186		+0.99150813	+0.06236127	
a	3.1392983	Ω	311.00090		−0.11032197	+0.86796261	
e	0.0820941	i	8.69698		+0.06885271	+0.49269867	
P	5.56	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	(0.3−	1.8+)	2002 11 06	704	(0.7−	2.3−)	2004 01 20	704	0.6+	0.2−
2001 08 19	704	(0.5+	1.9+)	2002 11 06	704	0.7−	0.4−	2004 01 20	704	1.2+	0.6−
2001 08 19	704	0.6+	1.2+	2002 11 11	699	1.3+	0.2+	2004 01 20	704	0.5+	0.4−
2001 08 19	704	(0.7+	1.5+)	2002 11 11	699	0.1−	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.0
2002 10 04	699	1.2−	0.6+	2002 11 11	699	1.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.3+	0.0
2002 10 04	699	0.6+	0.1+	2002 11 11	699	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	1.1+
2002 10 04	699	0.6+	0.7−	2002 11 13	644	0.4+	0.5+	2004 01 22	704	0.0	0.1−
2002 10 04	699	0.4−	0.4−	2002 11 13	644	0.6+	0.0	2004 01 31	691	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2002 11 13	644	0.7+	0.4+	2004 01 31	691	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.2+	0.2+	2003 12 17	691	0.3−	0.2−	2004 01 31	691	0.1+	0.2−
2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	1.1+
2002 10 05	704	0.4−	0.8+	2003 12 17	691	0.1−	0.4−	2004 02 23	704	0.3+	0.3+
2002 10 05	704	0.1−	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.9−	0.2+
2002 10 10	621	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.0	0.6+	2005 03 07	704	0.0	0.2+
2002 10 10	621	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.8+	0.5+	2005 03 07	704	0.3−	0.7+
2002 10 10	621	0.3+	0.0	2003 12 21	691	0.0	0.1−	2005 03 07	704	(0.7+	1.9+)
2002 10 10	704	0.1−	0.3−	2003 12 21	691	0.4−	0.0	2005 03 13	703	(1.6−	1.5+)
2002 10 10	704	0.0	0.2+	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 13	703	1.2+	0.8+
2002 10 10	704	0.5−	0.3+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.7−	0.5+
2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2003 12 22	704	0.8−	0.8+	2005 03 13	703	0.7−	0.5+
2002 10 10	621	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2007 08 13	704	0.6+	0.1+
2002 10 10	621	0.3+	0.1+	2003 12 22	704	0.8+	1.3−	2007 08 13	704	0.6+	0.9+
2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	1.3+	2007 08 13	704	1.0+	0.3−
2002 10 12	704	0.2+	0.7+	2003 12 27	691	0.3+	0.0	2007 08 13	704	0.2+	0.0
2002 10 12	704	0.0	0.5−	2003 12 27	704	0.1+	0.5−	2007 08 16	704	0.6−	0.0
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	691	0.1−	0.1+	2007 08 16	704	1.2−	0.3+
2002 10 12	704	0.9−	0.6−	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2007 08 16	704	0.2−	0.3−
2002 10 30	608	0.0	0.9−	2003 12 27	704	0.7+	0.7+	2007 08 16	704	0.5−	0.2+
2002 10 30	608	0.1−	0.9−	2003 12 27	691	0.2−	0.2−	2007 08 16	704	0.2+	0.4+
2002 10 30	608	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.5−	0.3+
2002 11 01	644	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.0	0.7+	2007 08 22	704	0.8+	0.3−
2002 11 01	644	0.1+	0.2−	2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2007 08 22	704	0.3+	0.4+
2002 11 01	644	0.1+	0.3−	2003 12 28	704	0.9+	0.0	2007 08 22	704	0.7−	0.1+
2002 11 05	704	1.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.3+	0.6+	2007 08 22	704	0.3−	0.8+
2002 11 05	704	0.2−	1.0+	2003 12 28	704	0.9+	0.3+	2007 09 07	704	0.7−	0.6+
2002 11 05	704	1.0+	0.3+	2003 12 30	704	0.3+	0.8+	2007 09 07	704	0.8−	0.6+
2002 11 05	704	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.2−	0.8+	2007 09 07	704	0.0	0.9+
2002 11 05	704	0.5−	0.6−	2003 12 30	704	1.0+	0.7+	2007 09 10	703	0.1+	0.5+
2002 11 06	704	0.5−	1.0−	2004 01 13	699	0.5+	0.2−	2007 09 10	703	1.0−	0.1+
2002 11 06	704	0.7−	0.8−	2004 01 13	699	0.4+	0.1+	2007 09 10	703	1.1+	0.3+
2002 11 06	704	0.6−	0.5−	2004 01 13	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.4−	1.4−
2002 11 06	704	0.1−	1.3−	2004 01 13	699	0.1−	0.7+	2007 09 17	704	0.4−	0.1−
2002 11 06	704	0.1+	0.9−	2004 01 13	699	0.7−	0.3−	2007 09 17	704	0.2+	2.2+
2002 11 06	704	0.2−	0.4−	2004 01 13	691	0.2−	0.0	2007 09 17	704	0.4−	1.2+
2002 11 06	704	0.5−	1.4−	2004 01 13	691	0.0	0.1−	2007 09 17	704	1.1−	0.1+

(163568)∗ 2002 TF$_{139}$ = 1996 TV$_{64}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38045)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.24458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17356370	ω	38.71938		+0.92977668	−0.36574322	
a	3.1829522	Ω	342.59307		+0.29332491	+0.80467285	
e	0.1548317	i	8.03195		+0.22243160	+0.46768953	
P	5.68	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	0.4+	1.0−	2002 11 05	704	0.7+	0.4−	2004 01 17	644	0.1−	0.5+	
1996 10 03	809	0.6+	0.5−	2002 11 05	704	0.5+	0.2+	2004 01 17	644	0.5−	0.1+	
1996 10 03	809	0.5+	1.4−	2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2004 02 17	691	0.4+	0.2+	
1996 10 10	327	0.6+	0.4−	2002 11 05	704	1.0+	0.9+	2004 02 17	691	0.2+	0.3+	
1996 10 10	327	0.2+	1.0−	2002 11 06	704	0.0	0.4+	2004 02 17	691	0.1−	0.3+	
1996 10 10	327	0.3−	0.5−	2002 11 06	704	0.1−	0.4+	2007 08 08	704	0.0	0.6−	
1999 03 09	691	0.0	0.4−	2002 11 06	704	0.0	0.3+	2007 08 08	704	0.5−	0.1+	
1999 03 09	691	0.4−	0.8−	2002 11 06	704	0.0	0.6−	2007 08 08	704	0.6+	0.2−	
1999 03 09	691	0.3−	0.3−	2002 11 06	704	0.7−	0.2−	2007 08 08	704	0.0	0.1+	
2001 07 18	644	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.3+	0.7−	2007 08 11	704	0.6−	0.4+	
2001 07 18	644	0.2+	0.4+	2002 11 06	704	0.4+	0.5−	2007 08 11	704	0.7−	0.8+	
2001 07 18	644	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.7+	0.5−	2007 08 11	704	0.7+	0.6+	
2002 10 04	699	1.1−	1.4+	2002 11 06	704	1.5+	0.5−	2007 08 11	704	0.2+	0.7−	
2002 10 04	699	0.4−	0.5+	2002 11 07	704	0.6+	0.5+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−	
2002 10 04	699	0.2−	0.6−	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.0	
2002 10 04	699	0.2−	0.9+	2002 11 07	704	0.1−	0.4−	2007 09 12	G96	0.1−	0.5+	
2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1+	
2002 10 05	704	1.1−	0.6+	2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2007 09 13	G96	0.5+	0.8−	
2002 10 05	704	0.7−	0.1+	2002 11 13	644	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+	
2002 10 05	704	0.4−	0.5−	2002 11 13	644	0.3+	0.1−	2007 09 13	G96	0.5−	0.3+	
2002 10 05	704	0.8−	0.7−	2002 11 13	644	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2−	0.2+	
2002 11 05	704	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.6−	0.5+					

(163569)∗ 2002 TY$_{142}$ = 2000 FY$_{20}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 38046)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	88.04776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18877788	ω	216.82104		−0.03986618	+0.98650449	
a	3.0095529	Ω	51.45399		−0.86152251	+0.04657225	
e	0.0963789	i	11.71535		−0.50615181	−0.15697109	
P	5.22	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.6−	1.2−	2002 10 08	699	0.2−	0.1−	2005 03 02	703	0.5−	0.8−	
1995 04 26	691	0.5−	0.6−	2002 10 08	699	1.4−	0.2−	2005 03 02	703	0.1+	0.6−	
1995 04 26	691	0.4−	0.7−	2002 10 08	699	0.7−	0.9−	2005 03 02	703	1.1+	0.1−	
2000 03 29	704	0.5+	1.1+	2002 10 08	699	0.6−	1.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.2−	
2000 03 29	704	0.6+	1.2+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.0	0.5−	
2000 03 29	704	0.8+	0.3+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2005 03 09	703	0.6−	0.0	
2000 03 29	704	0.3+	0.3−	2002 10 15	644	0.0	1.4+	2005 03 09	703	0.3−	0.1−	
2000 04 03	704	0.5+	0.9+	2002 10 15	644	(0.1−	1.5+)	2005 04 02	703	0.2+	0.3+	
2000 04 03	704	0.2+	0.2+	2002 10 15	644	(0.1−	1.5+)	2005 04 02	703	1.4−	0.9+	
2000 04 03	704	0.3+	0.3−	2002 10 28	644	0.1−	1.1+	2005 04 02	703	1.0−	0.2−	
2002 09 29	608	0.3−	0.1+	2002 10 28	644	0.3−	1.4+	2005 04 02	703	0.4+	1.1−	
2002 09 29	608	0.1+	0.4−	2002 10 28	644	0.1−	1.3+	2007 08 17	A50	0.3−	0.6−	
2002 09 29	608	0.3−	0.3−	2002 10 31	645	0.1+	0.1−	2007 08 17	A50	0.5−	0.6−	
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2002 10 31	645	0.2+	0.1−	2007 09 14	703	0.1−	1.0+	
2002 10 04	704	0.6−	0.6+	2003 12 28	704	0.4+	0.3+	2007 09 14	703	0.4+	0.6+	
2002 10 04	704	0.1+	0.8−	2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	703	0.5−	0.6+	
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.1+	2007 09 14	703	0.4−	0.7+	
2002 10 04	645	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	1.0+	2007 09 15	699	0.0	0.9+	
2002 10 04	645	0.1+	0.1−	2004 12 12	291	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.5−	1.1+	
2002 10 06	608	0.0	1.0−	2004 12 12	291	0.0	0.2+	2007 09 15	699	0.5−	0.4+	
2002 10 06	608	0.1−	1.2−	2004 12 12	291	0.2−	0.2+	2007 09 15	699	0.4+	1.5+	
2002 10 06	608	0.8−	1.2−	2005 03 02	703	0.0	1.2−					

(163570)∗ 2002 TJ$_{143}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	291.26250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18187508	ω	271.23050		+0.11498541	−0.99284637	
a	3.0852279	Ω	171.95078		+0.97805490	+0.10749068	
e	0.1986900	i	13.27905		+0.17374400	+0.05197914	
P	5.42	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.2+	0.2−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 02 23	704	0.3−	0.4−	
1991 10 02	691	0.1+	0.3+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	0.4+	
1991 10 02	691	0.4+	0.3−	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.0	0.5+	
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.1−	0.5+	
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2002 10 15	644	0.0	0.6+	2004 02 26	704	1.3+	0.3+	
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2004 02 26	704	0.3+	0.1−	
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2002 10 30	704	0.4+	0.5+	2004 03 15	704	0.2+	0.0	
2002 09 05	704	0.8−	1.0+	2002 10 30	704	0.6−	0.3+	2004 03 15	704	0.7+	0.2+	
2002 09 05	704	1.1−	0.1+	2002 10 30	704	0.9−	0.6+	2004 03 15	704	0.1−	0.5−	
2002 09 05	704	(1.6−	0.7+)	2002 10 30	704	0.1+	0.4+	2004 03 15	704	0.6−	0.4−	
2002 09 05	704	(0.2−	1.7+)	2002 10 30	704	1.0−	0.6+	2004 03 15	704	0.6+	0.5−	
2002 09 05	704	0.4−	0.3+	2002 11 04	608	0.5+	0.5+	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	
2002 09 14	608	1.1+	1.1−	2002 11 04	608	0.7+	1.0+	2004 03 18	704	0.1+	0.2−	
2002 09 14	608	0.8+	0.6−	2002 11 04	608	0.4+	1.1+	2004 03 18	704	0.6+	0.3+	
2002 09 14	608	0.4+	1.0−	2004 01 29	704	0.2−	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.9+	
2002 09 17	608	1.0−	0.4−	2004 01 29	704	0.2−	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.3−	
2002 09 17	608	1.0−	0.2−	2004 01 29	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	704	0.0	0.1+	
2002 09 17	608	1.1−	0.1+	2004 01 29	704	0.3+	0.2+	2004 03 27	704	1.1+	0.3−	
2002 09 29	608	0.3−	0.1+	2004 02 14	699	1.2−	0.8−	2004 03 27	704	0.0	0.9+	
2002 09 29	608	0.8−	0.6+	2004 02 14	699	(1.0+	1.6+)	2005 05 15	644	0.2+	0.4+	
2002 09 29	608	0.2−	0.3+	2004 02 14	699	0.4−	0.2+	2005 05 15	644	0.6+	0.4+	
2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2004 02 14	699	0.0	0.4+	2005 05 15	644	0.5+	0.6+	
2002 10 04	704	0.6−	0.8−	2004 02 14	608	0.1+	0.7+	2007 08 22	704	0.4+	0.8+	
2002 10 04	704	1.3−	0.4+	2004 02 14	608	0.3−	0.6+	2007 08 22	704	0.3−	0.2+	
2002 10 04	704	(0.8−	1.5+)	2004 02 14	608	0.1−	0.9+	2007 08 22	704	0.5−	0.1+	
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2004 02 18	704	0.0	0.4+	2007 08 22	704	0.3+	0.4+	
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 02 18	704	0.0	0.3+	2007 09 15	691	0.1+	0.4+	
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	0.2+	0.2+	2007 09 15	691	0.1+	0.3+	
2002 10 05	645	0.2+	0.1−	2004 02 18	704	0.4−	0.4+	2007 09 15	691	0.1+	0.3+	
2002 10 06	608	0.3−	0.1−	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2007 09 19	704	0.4+	1.6+	
2002 10 06	608	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	1.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.5+	0.8−	
2002 10 06	608	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.4+	2007 09 19	704	0.5−	1.7+	
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2004 02 23	704	0.4+	0.2−	2007 09 19	704	0.6−	1.0+	

(163571)∗ 2002 TT$_{143}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	282.09638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17391787	ω	280.08966		+0.34122855	−0.93698685	
a	3.1786296	Ω	149.62299		+0.91000835	+0.30931949	
e	0.1444319	i	8.52437		+0.23547372	+0.16241026	
P	5.67	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 24	691	0.2+	0.3+	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2004 02 01	608	0.2−	0.2−	
2000 06 24	691	0.1+	0.0	2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2004 02 01	608	0.7+	0.0	
2000 06 24	691	0.5+	0.2−	2002 10 28	644	0.7−	0.4−	2004 02 01	608	1.2+	0.0	
2000 07 04	691	0.2+	0.1−	2002 10 28	644	0.7−	0.2−	2004 02 11	703	0.2+	0.7−	
2000 07 04	691	0.8−	0.2+	2002 10 28	644	0.9−	0.3−	2004 02 11	703	0.6+	0.1+	
2000 07 04	691	0.2−	0.2+	2002 10 30	704	0.6−	0.5+	2004 02 11	703	0.3−	0.1+	

2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2002 10 30	704	0.2−	0.8+	2004 02 11	703	1.2−	1.5+		
2002 10 04	704	0.7−	1.0+	2002 10 30	704	0.4+	0.3+	2007 07 18	G96	0.1+	0.2+		
2002 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 10 30	704	0.4−	0.3+	2007 07 18	G96	0.1−	0.0		
2002 10 04	704	0.5−	0.6+	2002 10 30	704	0.3−	0.0	2007 07 18	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 04	645	0.1+	0.1−	2004 01 24	704	0.5−	0.5+	2007 07 18	G96	0.2+	0.0		
2002 10 04	645	0.1+	0.1−	2004 01 24	704	0.5−	0.5+	2007 08 10	691	0.1+	0.3+		
2002 10 06	608	0.8−	0.3+	2004 01 24	704	0.7−	0.2+	2007 08 10	691	0.1−	0.2+		
2002 10 06	608	1.0−	1.2+	2004 01 24	704	0.9−	0.4−	2007 08 10	691	0.3−	0.1+		
2002 10 06	608	0.6−	0.4+	2004 01 30	704	1.4+	1.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+		
2002 10 08	699	0.4−	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.2−	2007 09 11	G96	0.4+	0.1+		
2002 10 08	699	0.6−	0.6+	2004 01 30	704	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 08	699	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	0.4+	0.3+						
2002 10 08	699	0.2+	0.8+	2004 01 30	704	0.3−	0.7+						

(163572)∗ 2002 TN$_{157}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.93742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18015275	ω	295.04588		+0.74449708	−0.64369975	
a	3.1048607	Ω	105.54492		+0.65942087	+0.66752761	
e	0.0902373	i	10.59435		+0.10434662	+0.37424259	
P	5.47	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	644	0.4−	0.5+	2003 12 28	691	0.2+	0.2−	2004 02 23	704	0.9−	0.3−		
2002 10 05	644	0.5−	0.5+	2003 12 28	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.2−		
2002 10 05	644	0.5−	0.3+	2003 12 28	691	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.0	0.1−		
2002 10 06	644	0.1−	0.6+	2004 01 15	691	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.3−		
2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2004 01 15	691	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.5+	0.7+		
2002 10 06	704	(1.8+	1.0−)	2004 01 15	691	0.3−	0.1−	2005 03 18	703	0.1−	0.6+		
2002 10 06	704	1.0+	0.5−	2004 01 19	699	0.6−	0.3+	2005 03 18	703	0.5+	0.1−		
2002 10 06	644	0.4−	0.6+	2004 01 19	699	0.3−	0.2+	2005 03 18	703	0.1+	0.3−		
2002 10 06	704	0.5+	1.1−	2004 01 19	699	1.0+	0.2+	2005 03 18	703	0.8+	1.2+		
2002 10 06	704	0.1+	0.9−	2004 01 19	699	0.3+	0.8−	2005 04 05	699	0.0	1.0+		
2002 10 06	704	0.6+	1.2−	2004 01 20	704	0.0	0.7+	2005 04 05	699	0.1+	1.0+		
2002 10 07	608	0.5+	0.4+	2004 01 20	704	1.1−	0.7+	2005 04 05	699	0.5+	1.4+		
2002 10 07	608	0.5+	0.7+	2004 01 20	704	(2.2+	1.4+)	2005 04 05	699	0.1+	0.9+		
2002 10 07	608	0.5+	0.9+	2004 01 20	704	0.1+	0.2+	2005 04 06	703	1.0−	0.3+		
2002 10 15	644	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.2−	0.8−	2005 04 06	703	0.1+	0.1+		
2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.0	0.5−	2005 04 06	703	0.8−	0.9+		
2002 10 15	644	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.2+	0.7−	2005 04 06	703	0.4+	0.7−		
2002 10 28	644	0.4−	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.6−	2005 04 08	704	0.2−	0.7+		
2002 10 28	644	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.8−	2005 04 08	704	0.6+	0.6+		
2002 10 28	644	0.2−	0.3+	2004 01 26	699	0.6−	0.3−	2005 04 08	704	1.4+	0.5+		
2002 10 30	704	1.0−	1.4+	2004 01 26	699	0.5−	0.8−	2005 04 08	704	0.9+	0.3+		
2002 10 30	704	0.3−	1.0+	2004 01 26	699	0.1+	0.2+	2005 04 08	704	(1.9+	0.6−)		
2002 10 30	704	0.9−	0.6+	2004 01 26	699	0.6−	0.0	2005 04 09	699	(0.3+	1.6+)		
2002 10 30	704	0.0	0.4+	2004 01 30	704	0.5+	1.5+	2005 04 09	699	0.4+	0.2+		
2002 10 30	704	0.2+	0.7+	2004 01 30	704	0.9+	0.0	2005 04 09	699	0.6−	0.1+		
2002 11 21	644	0.3−	0.1+	2004 01 30	704	0.0	1.1+	2005 04 09	699	(0.9+	2.2+)		
2002 11 21	644	0.8−	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.7+	2005 04 16	703	0.8−	0.0		
2002 11 21	644	0.6−	0.1+	2004 02 11	699	0.3−	1.2−	2005 04 16	703	0.0	0.1−		
2003 12 19	704	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.2+	0.6−	2005 04 16	703	0.5+	0.1−		
2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2004 02 11	699	0.1−	0.5−	2005 04 16	703	0.4−	0.2−		
2003 12 19	704	0.1+	0.8+	2004 02 11	703	(0.5−	1.8+)	2007 08 16	D29	0.0	0.1+		
2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2004 02 11	703	0.0	0.3−	2007 08 16	D29	0.1−	0.5−		
2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2004 02 11	699	0.5−	0.4+	2007 08 16	D29	0.5−	0.2−		
2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2004 02 11	703	1.1+	0.6+	2007 08 16	D29	0.6+	0.5+		
2003 12 19	691	0.0	0.1−	2004 02 11	703	0.6−	1.2+	2007 09 14	703	0.1+	0.5+		
2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.6+	0.1+	2007 09 14	703	0.7−	0.6−		
2003 12 22	704	0.5+	1.2+	2004 02 15	704	0.0	0.4−	2007 09 14	703	0.5+	0.4+		
2003 12 22	704	1.0+	0.5+	2004 02 15	704	0.1+	0.0	2007 09 14	703	0.1−	0.4−		
2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.0	0.9−	2007 09 20	E12	0.2+	0.0		
2003 12 22	704	1.0+	0.6+	2004 02 15	704	0.2−	0.1−	2007 09 20	E12	0.5−	0.1+		
2003 12 22	704	0.5+	0.7+	2004 02 23	704	0.1−	0.6−	2007 09 20	E12	0.6−	0.4+		
2003 12 27	704	0.8+	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.8−	2007 09 20	E12	0.7+	0.7+		
2003 12 27	704	0.4−	0.4+	2004 02 23	704	0.3+	0.2−						
2003 12 27	704	0.6−	0.3+	2004 02 23	704	0.6−	0.3−						

(163573)∗ 2002 TL$_{159}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	287.25127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17172269	ω	303.64868		+0.49333807	−0.83917513	
a	3.2056610	Ω	115.16420		+0.85807872	+0.42638671	
e	0.1151022	i	14.65038		+0.14254285	+0.33760847	
P	5.74	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.6−	0.2+	2003 12 16	699	1.1+	1.0−	2004 01 27	691	0.1+	0.3−		
2001 07 26	644	0.1+	0.0	2003 12 16	699	(1.8+	0.3+)	2004 01 30	704	0.2−	0.1+		
2001 07 26	644	0.7+	0.1−	2003 12 16	699	(2.1+	1.1−)	2004 01 30	704	0.2−	0.1−		
2002 09 21	644	0.0	0.3+	2003 12 16	699	0.8−	1.3−	2004 01 30	704	0.0	0.1−		
2002 09 21	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	1.1+	2004 01 30	704	0.5−	0.1−		
2002 09 21	644	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	1.3+	2004 02 13	691	0.0	0.0		
2002 10 05	704	(0.6−	1.6−)	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2004 02 13	691	0.2+	0.2+		
2002 10 05	644	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2004 02 13	691	0.1+	0.1+		
2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	(0.5+	1.6+)	2004 02 15	704	0.2+	0.2+		
2002 10 05	644	0.1−	0.0	2003 12 22	691	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.1+	0.1+		
2002 10 05	704	0.9−	0.7+	2003 12 22	691	0.2+	0.1−	2004 02 15	704	0.2+	1.0+		
2002 10 05	644	0.1−	0.0	2003 12 22	691	0.3+	0.0	2004 02 15	704	0.0	0.2+		
2002 10 06	644	0.1−	0.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	(0.2+	1.9+)		
2002 10 06	644	0.0	0.3+	2004 01 12	644	0.1+	0.0	2005 04 06	703	0.8+	0.6+		
2002 10 06	644	0.4−	0.2+	2004 01 12	644	0.8−	0.3−	2005 04 06	703	0.1+	0.7+		
2002 10 08	608	0.3+	1.0−	2004 01 13	699	0.3−	0.5+	2005 04 06	703	0.4−	0.3+		
2002 10 08	608	0.1−	1.1−	2004 01 13	699	0.4+	0.5+	2005 04 06	703	0.0	0.4+		
2002 10 08	608	0.3+	0.1−	2004 01 13	699	0.4+	0.4+	2005 04 16	703	(1.7−	1.4+)		
2002 10 16	644	0.3+	0.1+	2004 01 13	699	0.0	0.2+	2005 04 16	703	0.2−	0.3+		
2002 10 16	644	0.1−	0.4−	2004 01 19	703	0.1−	0.3−	2005 04 16	703	(2.3−	1.8+)		
2002 10 16	644	0.4+	0.8+	2004 01 19	703	0.6−	0.5−	2005 04 16	703	(2.0−	0.4−)		
2002 11 05	644	0.1+	0.2+	2004 01 19	703	0.9−	0.9+	2007 08 14	E12	0.2−	0.1+		
2002 11 05	644	0.0	0.1+	2004 01 19	703	1.4−	0.4−	2007 08 14	E12	0.4−	0.1+		
2002 11 05	644	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.3−	2007 08 14	E12	0.3−	0.4+		
2002 11 05	644	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.1+	0.2−	2007 08 14	E12	0.6+	0.5+		
2002 11 05	644	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	0.3+	2007 09 06	E12	0.3+	0.4+		
2002 11 05	644	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.5+	2007 09 06	E12	0.2+	0.6−		
2003 11 21	704	0.6−	0.9−	2004 01 22	704	0.3+	0.4−	2007 09 06	E12	0.2−	1.1+		
2003 11 21	704	0.1+	1.1+	2004 01 27	691	0.2−	0.1−	2007 09 06	E12	0.0	0.3+		
2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2004 01 27	691	0.1+	0.3−						

(163574)∗ 2002 TO$_{159}$ = 2006 JV$_{55}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100377)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.61772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18047482	ω	170.22321		+0.47538354	+0.86281593	
a	3.1011657	Ω	127.95152		−0.82119360	+0.50529195	
e	0.1703653	i	12.59367		−0.31567635	−0.01512317	
P	5.46	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.5−	0.1+	2006 05 01	703	0.1+	0.9+	2007 08 16	D29	0.5+	0.1−		
1999 01 13	691	1.7+	1.0+	2006 05 01	703	0.1−	0.4+	2007 09 04	703	0.5−	1.3+		
2002 10 05	644	0.7−	0.3+	2006 05 01	703	0.8−	0.8+	2007 09 04	703	1.0−	0.8+		
2002 10 05	644	0.6−	0.5+	2006 05 01	703	0.0	0.3+	2007 09 04	703	1.4−	0.2+		
2002 10 05	644	0.5−	0.2+	2006 05 20	699	0.3−	0.2+	2007 09 04	703	0.3−	0.1−		
2002 10 06	644	0.7−	0.3+	2006 05 20	699	0.2+	0.3−	2007 09 14	703	1.4+	0.6+		
2002 10 06	644	0.6−	0.4+	2006 05 20	699	0.5+	0.4+	2007 09 14	703	1.4+	0.2+		
2002 10 06	644	0.6−	0.1+	2006 05 20	699	1.1+	0.1−	2007 09 14	703	1.0−	0.1+		
2002 10 16	644	0.6−	0.4−	2006 05 26	703	0.1+	0.9−	2007 09 14	703	0.8+	0.6−		
2002 10 16	644	0.2−	0.5−	2006 05 26	703	(0.1−	1.5−)	2007 09 15	699	0.7−	0.6−		

2002 10 16	644	0.3−	0.2−	2006 05 26	703	(1.9−	0.6+)	2007 09 15	699	0.3−	0.5−		
2004 12 20	G96	0.7+	0.4+	2006 05 26	703	0.4−	0.6−	2007 09 15	699	0.8+	0.1−		
2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2006 05 29	704	0.1+	0.7+	2007 09 15	699	0.1−	0.3−		
2004 12 20	G96	0.1−	0.1+	2006 05 29	704	0.7+	0.7+	2007 09 18	699	1.0+	0.9+		
2004 12 20	G96	0.5−	0.1+	2006 05 29	704	0.8+	0.0	2007 09 18	699	1.0+	0.6−		
2005 02 01	691	0.1−	0.0	2006 05 29	704	(1.7+	0.6−)	2007 09 18	699	0.7−	0.2+		
2005 02 01	691	0.2−	0.3+	2007 08 08	F85	0.1+	0.0	2007 09 18	699	0.3+	0.6+		
2005 02 01	691	0.1−	0.1+	2007 08 08	F85	0.3+	0.3+	2007 09 20	E12	0.2−	0.1−		
2006 03 26	699	0.3−	0.1+	2007 08 08	F85	0.7−	0.5+	2007 09 20	E12	0.0	0.1+		
2006 03 26	699	1.0−	1.0+	2007 08 16	D29	0.3+	0.2+	2007 09 20	E12	0.6+	1.6+		
2006 03 26	699	0.6−	1.5+	2007 08 16	D29	0.0	0.0	2007 09 20	E12	0.1+	0.6+		
2006 03 26	699	0.0	0.6+	2007 08 16	D29	0.1+	0.6+						

(163575)∗ 2002 TE$_{160}$ = 2000 GV$_{178}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69402)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	63.14476		(2000.0)			
n	0.18024953	ω	183.05594		+0.26485712	+0.93987739
a	3.1037492	Ω	102.37884		−0.87997006	+0.32701091
e	0.0895805	i	12.75171		−0.39433919	−0.09845990
P	5.47	H	14.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.0	0.5+	2002 10 06	644	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.8−	0.5−		
2000 04 04	699	0.6+	0.0	2002 10 06	644	0.4−	0.6+	2005 03 16	703	1.0+	0.5+		
2000 04 04	699	0.6+	0.0	2002 10 06	644	0.3+	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.1+		
2000 04 04	699	0.8+	0.3+	2002 10 15	644	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.0		
2000 04 13	608	0.8+	0.6+	2002 10 15	644	0.3−	0.1+	2005 04 01	703	(1.2−	1.7−)		
2000 04 13	608	0.6+	0.6+	2002 10 15	644	0.7−	0.2−	2005 04 01	703	1.0−	0.2−		
2000 04 13	608	0.6+	1.0+	2002 10 28	644	0.3+	0.1+	2005 04 01	703	(1.8+	1.0+)		
2001 07 19	644	0.8−	0.3+	2002 10 28	644	0.1+	0.2+	2005 04 01	703	0.2−	0.3+		
2001 07 19	644	0.5−	0.2+	2002 10 28	644	0.0	0.1−	2007 08 14	E12	0.1+	0.4+		
2001 07 19	644	0.5−	0.2+	2004 01 30	691	0.5+	0.1−	2007 08 14	E12	0.2+	0.9+		
2002 10 05	644	0.0	0.2+	2004 01 30	691	0.6−	0.3+	2007 08 14	E12	0.9+	0.2+		
2002 10 05	644	0.0	0.1+	2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2007 08 14	E12	0.4+	0.8−		
2002 10 05	644	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.0	0.4−	2007 09 18	699	0.2+	0.1+		
2002 10 06	644	0.4−	0.9+	2005 03 09	703	0.1+	0.3−	2007 09 18	699	1.7−	0.1+		
2002 10 06	644	0.3+	0.2+	2005 03 09	703	0.0	0.1+	2007 09 18	699	0.1−	0.4+		
2002 10 06	644	0.5−	0.8+	2005 03 09	703	0.4−	0.1−	2007 09 18	699	1.1+	0.6−		

(163576)∗ 2002 TE$_{164}$ = 2006 HV$_{69}$

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 100378)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	325.39034		(2000.0)			
n	0.17440974	ω	232.10198		+0.87971579	−0.45834621
a	3.1726504	Ω	154.42963		+0.47316518	+0.87016077
e	0.2146332	i	17.05170		−0.04706206	+0.18093916
P	5.65	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 29	608	0.3+	0.7−	2002 10 06	644	0.2−	0.2−	2006 05 31	G96	0.2−	0.2−		
2002 09 29	608	0.3+	0.1+	2002 10 07	644	0.1−	0.1+	2006 05 31	G96	0.6+	0.9−		
2002 09 29	608	0.4+	0.1+	2002 10 07	644	0.0	0.1+	2006 05 31	G96	0.4+	0.7−		
2002 10 05	699	0.8+	0.1−	2002 10 07	644	0.2+	0.4+	2006 06 01	G96	0.2+	0.3−		
2002 10 05	699	0.9+	0.2−	2002 10 29	704	0.2−	0.1−	2006 06 01	G96	0.1+	0.4−		
2002 10 05	699	(1.8+	0.3+)	2002 10 29	704	0.5+	0.1+	2006 06 01	G96	0.1+	0.4−		
2002 10 05	644	0.0	0.9+	2002 10 29	704	0.0	0.8−	2007 08 13	704	(1.8+	2.8−)		
2002 10 05	644	0.1−	0.9+	2002 10 29	704	0.6−	0.9−	2007 08 13	704	1.4+	0.9−		
2002 10 05	699	0.2+	0.5+	2002 10 29	704	0.2+	0.7−	2007 08 13	704	0.7+	1.6−		
2002 10 05	644	0.1−	1.0+	2002 11 05	644	0.2−	0.1+	2007 08 16	704	0.2+	0.4−		
2002 10 06	704	0.2−	0.2−	2002 11 05	644	0.1−	0.3+	2007 08 16	704	0.5+	0.2−		
2002 10 06	704	0.2−	0.7+	2002 11 05	644	1.0−	0.2−	2007 08 16	704	0.9−	1.1+		
2002 10 06	644	0.1+	0.2+	2004 01 23	704	0.8+	0.1−	2007 08 16	704	1.2+	0.2−		
2002 10 06	704	0.4−	0.8−	2004 01 23	704	0.1−	0.7+	2007 08 16	704	0.0	1.1+		
2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2004 01 23	704	0.5−	0.5+	2007 09 10	703	(0.6−	2.1−)		
2002 10 06	644	0.1−	0.1+	2006 04 24	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.2+	0.8−		
2002 10 06	704	0.5−	1.0+	2006 04 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.4+	0.4−		
2002 10 06	644	0.0	0.1+	2006 04 24	691	0.5−	0.2+	2007 09 10	703	0.2+	1.0+		
2002 10 06	644	0.2+	0.2−	2006 05 01	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	0.7−	0.5−		
2002 10 06	644	0.2+	0.0	2006 05 01	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.7−	0.6−		
2002 10 06	644	0.1−	0.1−	2006 05 01	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.8−	0.8−		
2002 10 06	644	0.1−	0.0	2006 05 31	G96	0.0	0.3−	2007 09 14	704	(1.8−	3.6+)		

(163577)∗ 2002 TL$_{169}$ = 2005 EH$_{107}$

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75718)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	43.98344		(2000.0)			
n	0.18092123	ω	16.55563		+0.39244890	+0.90354177
a	3.0960623	Ω	276.81816		−0.86229767	+0.29634977
e	0.0578739	i	9.97745		−0.32004156	+0.30949811
P	5.45	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.9−	2006 05 29	E12	0.1+	1.0+		
2002 09 03	644	0.4−	0.2+	2004 01 13	691	0.3+	0.0	2006 05 29	E12	0.4+	0.7+		
2002 09 03	644	0.2−	0.0	2004 01 13	691	1.2−	1.4+	2006 05 29	E12	0.8−	0.7+		
2002 09 03	644	0.3−	0.0	2004 01 13	691	0.3+	0.1−	2007 08 12	704	1.4−	0.3+		
2002 09 03	644	0.2−	0.1+	2005 03 04	703	1.2+	0.4+	2007 08 12	704	0.4−	0.2−		
2002 09 03	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	703	0.2+	0.1+	2007 08 12	704	0.6−	0.1+		
2002 10 03	644	0.1−	0.0	2005 03 04	703	0.0	0.7+	2007 08 12	704	0.3−	0.4−		
2002 10 03	644	0.1−	0.1−	2005 03 04	703	0.5+	1.0+	2007 08 12	704	0.0	0.4+		
2002 10 03	644	0.0	0.0	2005 03 10	699	(1.8+	0.0)	2007 08 22	699	0.3+	0.7+		
2002 10 06	704	(0.0	2.0−)	2005 03 10	699	1.3+	0.3−	2007 08 22	699	0.4−	0.8−		
2002 10 06	704	(2.1+	0.1+)	2005 03 10	703	0.2−	0.8+	2007 08 22	699	0.5+	0.8+		
2002 10 06	704	(2.4−	0.3−)	2005 03 10	703	0.4+	0.1−	2007 08 22	699	0.1+	0.2+		
2002 10 06	704	(2.0−	0.3−)	2005 03 10	699	1.2+	0.1−	2007 08 22	704	0.7−	0.8−		
2002 10 06	704	(2.0−	0.1−)	2005 03 10	703	0.4+	0.6+	2007 08 22	704	1.0+	0.1+		
2002 10 07	699	0.9+	0.7+	2005 03 10	703	0.2−	0.0	2007 08 22	704	0.9−	0.1+		
2002 10 07	699	0.3+	1.3+	2005 03 10	699	0.7+	0.0	2007 08 22	704	0.3+	0.6+		
2002 10 07	699	0.4+	0.2−	2005 03 17	703	0.2+	1.3−	2007 08 22	704	0.0	0.5+		
2002 10 07	699	0.3−	0.2−	2005 03 17	703	1.0−	0.2+	2007 09 05	703	0.3+	1.1−		
2002 10 09	704	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.3+	0.1−	2007 09 05	703	0.0	0.0		
2002 10 09	704	0.3+	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.5+	2007 09 05	703	0.1+	0.5+		
2002 10 09	704	0.3+	0.6−	2006 05 22	E12	0.4+	0.5+	2007 09 05	703	1.1−	0.4+		
2003 12 18	704	0.0	0.1+	2006 05 22	E12	0.4+	0.9+	2007 09 13	699	1.7+	0.2−		
2003 12 18	704	0.9+	0.7+	2006 05 22	E12	0.5−	0.7+	2007 09 13	699	0.5−	1.2+		
2003 12 18	704	0.5−	0.1+	2006 05 22	E12	1.4−	0.4−	2007 09 13	699	0.2+	1.8+		
2003 12 18	704	(0.6−	1.7−)	2006 05 29	E12	0.4+	0.3+	2007 09 13	699	0.0	1.1+		

(163578)∗ 2002 TK$_{173}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	2.30676		(2000.0)			
n	0.18962375	ω	297.93311		+0.98203970	+0.12968876
a	3.0005963	Ω	54.92792		−0.04860261	+0.87568356
e	0.1031683	i	9.63887		−0.18230692	+0.46514420
P	5.20	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 10	608	0.5−	0.5−	2002 11 06	644	0.0	0.5+	2005 04 09	703	(1.4−	2.5+)		
2002 09 10	608	0.5−	0.7−	2003 12 17	704	0.4+	0.0	2005 04 09	703	0.6+	0.8+		
2002 09 10	608	0.5−	0.8−	2003 12 17	704	0.1+	0.6−	2005 04 09	703	0.5−	0.5+		
2002 09 28	608	1.2−	0.4−	2003 12 17	704	0.9−	0.8+	2005 04 18	691	0.3+	0.0		
2002 09 28	608	1.4−	0.7−	2003 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.2+		
2002 09 28	608	(1.6−	1.9+)	2003 12 18	691	0.1+	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.7+		
2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2003 12 18	691	0.0	0.2+	2006 05 21	E12	0.3+	0.7+		

2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.7+	0.3−	2006 05 21	E12	0.7+	0.2+		
2002 10 04	704	(0.1−	1.6+)	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2006 05 21	E12	0.1−	0.2+		
2002 10 04	704	1.1−	0.7+	2003 12 29	704	0.0	0.3−	2006 05 21	E12	0.5−	0.1−		
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	(1.0+	1.6+)	2006 05 23	G96	0.2+	0.4+		
2002 10 06	704	0.0	0.9+	2003 12 29	704	0.2+	0.1−	2006 05 23	G96	0.2+	0.3+		
2002 10 06	704	0.0	0.2+	2005 03 09	704	0.5+	0.1+	2006 05 23	G96	0.6+	0.1−		
2002 10 06	704	0.5+	0.2−	2005 03 09	704	(1.9+	0.8+)	2006 05 23	G96	0.4+	0.2+		
2002 10 06	704	1.2+	0.1−	2005 03 09	704	(1.6+	0.6+)	2007 08 21	F84	0.8+	0.2−		
2002 10 06	704	0.7+	0.7+	2005 03 09	704	(1.7+	1.1+)	2007 08 21	F84	0.4−	0.3+		
2002 10 08	699	0.6+	1.0+	2005 03 10	699	0.1+	0.7+	2007 09 09	699	0.1+	0.2+		
2002 10 08	699	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	0.3−	0.9+	2007 09 09	699	0.1−	0.6+		
2002 10 08	699	0.9−	0.7+	2005 03 10	699	1.0+	1.2−	2007 09 09	699	0.6−	0.2+		
2002 10 08	699	0.2−	0.8+	2005 03 10	699	(0.7−	1.8+)	2007 09 09	699	0.3−	0.1−		
2002 10 16	644	0.0	0.2+	2005 03 16	703	0.5−	1.2+	2007 09 14	703	0.2+	0.4+		
2002 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.4−	1.4+	2007 09 14	703	0.7−	0.9+		
2002 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 03 16	703	0.7+	1.0+	2007 09 14	703	0.4−	1.0+		
2002 10 29	704	(1.1+	1.9+)	2005 03 16	703	0.1+	0.8+	2007 09 14	703	1.3−	0.2+		
2002 10 29	704	(1.4+	2.3+)	2005 03 16	703	0.9−	0.3+	2007 09 20	E12	0.9+	0.5−		
2002 10 29	704	(0.8+	2.0+)	2005 03 16	703	1.2+	0.8+	2007 09 20	E12	0.1+	0.1−		
2002 10 29	704	(1.4+	2.8+)	2005 03 16	703	0.3+	0.4−	2007 09 20	E12	0.2+	0.1−		
2002 11 06	644	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.3+	2007 09 20	E12	0.0	0.1−		
2002 11 06	644	0.6−	0.7+	2005 04 09	703	1.4−	0.9−						

(163579)∗ 2002 TV$_{174}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	279.67774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17502422	ω	28.15144		+0.50241437	−0.83852834	
a	3.1652204	Ω	33.00728		+0.70275262	+0.25397255	
e	0.0757611	i	22.76969		+0.50370484	+0.48204581	
P	5.63	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	704	1.2+	0.9+	2002 10 30	704	0.2−	0.2−	2005 04 06	703	0.2+	0.3+		
1999 02 18	704	1.8+	0.4+	2002 10 30	704	(1.6+	0.2−)	2005 04 06	703	0.5−	0.3+		
1999 02 18	704	(2.5+	0.2−)	2002 10 30	704	0.3−	0.9−	2005 04 06	703	0.3+	0.6−		
1999 02 18	704	(3.1−	1.1+)	2002 11 06	644	0.4−	0.1−	2005 04 06	703	1.0−	0.2−		
2002 08 24	644	0.2−	0.2+	2002 11 06	644	0.2−	0.0	2005 04 06	703	0.0	0.3+		
2002 08 24	644	0.3−	0.5+	2002 11 06	644	0.1−	0.4+	2005 04 06	703	0.0	0.0		
2002 08 24	644	0.0	0.4+	2002 12 01	608	0.0	1.3−	2005 04 11	699	0.2−	0.6+		
2002 09 28	608	(2.5−	0.5+)	2002 12 01	608	0.4−	0.1+	2005 04 11	699	0.1+	0.0		
2002 09 28	608	(2.2−	0.3+)	2002 12 01	608	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.4+	0.1−		
2002 09 28	608	(2.2−	0.3+)	2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 04 11	699	0.5+	1.4+		
2002 10 04	704	0.2+	0.3−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2005 04 16	703	0.5−	0.6+		
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2003 11 30	645	0.1+	0.0	2005 04 16	703	(0.1+	2.5+)		
2002 10 04	704	0.7−	0.5+	2003 11 30	645	0.1+	0.0	2005 04 16	703	0.8−	0.8+		
2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2004 02 14	201	0.2+	0.2+	2005 04 16	703	0.5−	0.3+		
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2004 02 14	201	0.1+	0.1+	2007 08 12	E12	0.1−	0.4−		
2002 10 06	704	1.2−	0.1+	2004 02 15	201	0.1+	0.2−	2007 08 12	E12	0.1+	0.4+		
2002 10 06	704	0.9−	0.3+	2005 02 07	201	0.4+	0.6+	2007 08 12	E12	0.5+	0.1+		
2002 10 06	704	1.0−	0.2−	2005 02 07	201	0.3−	0.0	2007 09 05	E12	0.0	0.0		
2002 10 06	704	0.8−	0.4+	2005 02 07	201	0.1+	0.1+	2007 09 05	E12	0.1−	0.0		
2002 10 08	699	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	1.0+	0.6+	2007 09 05	E12	0.0	0.1+		
2002 10 08	699	0.1−	1.1+	2005 03 30	703	0.0	0.1−	2007 09 05	E12	0.2+	0.7−		
2002 10 08	699	0.1+	0.2+	2005 03 30	703	0.4+	0.3+	2007 09 17	E12	0.5+	0.4+		
2002 10 08	699	1.2+	0.3−	2005 03 30	703	0.7−	0.7−	2007 09 17	E12	0.2+	0.9+		
2002 10 30	704	0.2+	0.0	2005 04 06	703	1.2+	0.1+	2007 09 17	E12	0.2−	0.8+		
2002 10 30	704	0.8+	0.2−	2005 04 06	703	1.0+	0.3+	2007 09 17	E12	0.2+	0.2+		

(163580)∗ 2002 TR$_{180}$

Discovered 2002 Oct. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.91063		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17821256	ω	342.34330		+0.99309668	+0.09640107	
a	3.1273549	Ω	12.69531		−0.02980474	+0.75839879	
e	0.1994410	i	17.70287		−0.11344890	+0.64462246	
P	5.53	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.0	0.6+	2002 11 08	704	0.8−	0.5−	2004 01 19	704	0.3+	1.1+		
2002 10 05	704	0.2+	0.4+	2002 11 08	704	0.2+	0.3+	2004 01 19	704	0.1−	0.0		
2002 10 05	704	0.0	0.9+	2002 11 08	704	0.5+	0.1+	2004 01 19	704	1.1+	0.5−		
2002 10 05	704	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.8+	0.2+	2005 03 11	691	0.4+	0.3+		
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2002 11 15	704	0.4−	0.3−	2005 03 11	691	0.4+	0.2+		
2002 10 12	704	0.3+	0.0	2002 11 15	704	0.3−	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.5+		
2002 10 12	704	0.4+	0.6−	2002 11 15	704	0.4+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−		
2002 10 12	704	0.4+	0.4−	2002 11 15	704	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+		
2002 10 13	644	0.0	0.3+	2002 11 15	704	0.1−	0.5+	2005 04 09	G96	0.9−	0.6+		
2002 10 13	644	0.0	0.4+	2002 11 25	644	0.1−	0.4+	2005 04 09	G96	0.2−	0.4+		
2002 10 13	644	0.0	0.4+	2002 11 25	644	0.1+	0.3+	2007 08 14	F84	0.4−	0.2+		
2002 10 14	704	0.1−	0.6+	2002 11 25	644	0.5+	0.4+	2007 08 14	F84	0.4−	0.1−		
2002 10 14	704	0.7−	1.0+	2002 12 07	704	0.6−	0.3−	2007 08 14	F84	0.0	0.1−		
2002 10 14	704	(1.5−	0.7+)	2002 12 07	704	0.3−	0.0	2007 09 05	703	0.0	1.3+		
2002 10 14	704	(0.9−	1.9+)	2002 12 07	704	0.7−	0.3−	2007 09 05	703	0.2+	0.8+		
2002 10 15	704	0.2−	0.6−	2002 12 07	704	0.2+	0.5−	2007 09 05	703	1.5+	0.5+		
2002 10 15	704	0.4+	0.7−	2002 12 07	704	0.0	0.4+	2007 09 05	703	0.1−	0.6+		
2002 10 15	704	(0.4+	1.6−)	2002 12 12	644	0.2+	0.0	2007 09 14	703	0.9−	0.1−		
2002 10 20	644	0.0	0.0	2002 12 12	644	0.1+	0.1−	2007 09 14	703	0.2−	0.4+		
2002 10 20	644	0.2+	0.3−	2002 12 12	644	0.2+	0.1−	2007 09 14	703	0.9−	0.9+		
2002 10 20	644	0.2+	0.0	2002 12 12	644	0.1+	0.0	2007 09 14	703	0.7−	0.5+		
2002 10 31	704	0.3+	1.2−	2002 12 12	644	0.1+	0.1−	2007 09 20	E12	0.7−	0.1+		
2002 10 31	704	1.1−	0.6−	2002 12 12	644	0.0	0.0	2007 09 20	E12	0.4−	0.3−		
2002 10 31	704	0.1−	0.4−	2003 01 22	644	0.2+	0.2+	2007 09 20	E12	0.6−	0.4−		
2002 10 31	704	0.4−	0.2−	2003 01 22	644	0.2+	0.2+	2007 09 20	E12	0.2+	0.1−		
2002 10 31	704	0.3−	0.6−	2003 01 22	644	0.0	0.9+						

(163581)∗ 2002 TA$_{183}$ = 1999 BE$_{18}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38059)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.43726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21512666	ω	73.64656		+0.62264210	−0.78121161	
a	2.7585015	Ω	337.65606		+0.66514954	+0.55867821	
e	0.2255312	i	6.79840		+0.41218066	+0.27854457	
P	4.58	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.7−	0.4+	2002 10 26	608	1.1+	0.4−	2004 02 18	704	(2.5+	0.5+)		
1998 12 17	704	0.5−	1.3−	2002 10 26	608	0.7+	0.0	2004 02 26	704	0.7+	0.6+		
1998 12 17	704	0.9−	0.7+	2002 10 31	704	0.6+	0.3+	2004 02 26	704	0.8+	0.5+		
1998 12 17	704	0.7+	1.4−	2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.5+		
1998 12 17	704	(4.0−	1.1+)	2002 10 31	704	(0.9−	1.6−)	2004 02 26	704	0.3+	0.3+		
1999 01 16	704	1.0+	0.9−	2002 10 31	704	0.2+	0.4−	2004 02 26	704	0.4+	0.4+		
1999 01 16	704	0.8+	1.7−	2002 10 31	704	1.4−	0.0	2004 02 29	691	0.2−	0.1+		
1999 01 16	704	(0.5+	2.8−)	2002 12 06	704	0.0	0.7+	2004 02 29	691	0.0	0.1+		
1999 01 16	704	(1.2+	2.5−)	2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2004 02 29	691	0.2−	0.2+		
1999 01 19	704	0.3−	1.6−	2002 12 06	704	0.1−	0.8+	2004 03 01	291	0.3−	0.3+		
1999 01 19	704	1.6−	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.4−	2004 03 01	291	0.1−	0.3+		
1999 01 19	704	(3.3−	0.2−)	2002 12 11	704	0.2−	1.1+	2004 03 01	291	0.1−	0.2+		
1999 01 19	704	0.3−	1.1−	2002 12 11	704	0.6−	0.0	2004 03 11	644	0.4+	0.5+		
2002 09 06	704	0.5−	0.4+	2002 12 11	704	0.6−	0.9−	2004 03 11	644	0.2+	0.1+		
2002 09 06	704	0.5−	0.3+	2002 12 11	704	0.1−	0.6+	2004 03 11	644	0.1+	0.2+		
2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2002 12 11	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	704	0.5+	0.0		
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2003 01 05	704	0.6−	0.2−	2004 03 15	704	0.2+	0.0		
2002 09 06	704	1.3+	1.0+	2003 01 05	704	0.5+	0.9+	2004 03 15	704	1.1+	0.1−		

2002 09 14	644	0.4−	1.0+	2003 01 05	704	0.6+	0.2−	2004 03 15	704	0.2+	0.8−
2002 09 14	644	0.5−	0.8+	2003 12 22	704	0.0	0.4−	2004 03 17	691	0.3+	0.0
2002 09 14	644	0.8−	0.7+	2003 12 22	704	0.6−	0.0	2004 03 17	691	0.1+	0.1−
2002 09 19	644	0.9−	0.6+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2004 03 17	691	0.2+	0.1−
2002 09 19	644	1.0−	0.6+	2004 01 22	704	0.7+	1.4+	2004 03 18	704	0.2+	0.5−
2002 09 19	644	1.1−	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	1.0+	2004 03 18	704	0.4+	0.1+
2002 09 28	608	(2.1−	0.5−)	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.2+
2002 09 28	608	(2.1−	0.4−)	2004 01 22	704	0.7+	1.1+	2004 03 18	704	0.7+	0.3+
2002 09 28	608	(2.1−	0.5−)	2004 01 23	699	0.6−	0.5−	2004 03 18	704	0.4+	0.1+
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2004 01 23	699	0.3+	0.1−	2004 03 25	704	0.6+	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2004 01 23	699	0.1+	0.2−	2004 03 25	704	0.5+	0.3+
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2004 01 23	699	0.3+	0.2−	2004 03 25	704	0.2+	0.2−
2002 10 04	704	0.4−	0.3+	2004 02 11	291	0.0	0.1+	2004 03 25	704	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2004 02 11	291	0.4−	0.0	2004 03 25	704	0.1−	0.5+
2002 10 07	699	1.0−	1.0+	2004 02 11	291	0.4−	0.0	2004 03 31	691	0.3+	0.4−
2002 10 07	699	0.5−	0.8+	2004 02 11	703	0.2+	0.1+	2004 03 31	691	0.3−	0.5+
2002 10 07	699	(0.0	1.5+)	2004 02 11	703	0.3−	1.3+	2004 03 31	691	0.4−	0.2−
2002 10 07	699	0.1−	0.9+	2004 02 11	703	0.4+	0.3+	2005 05 16	644	0.0	0.9+
2002 10 08	704	0.7−	0.5+	2004 02 11	703	0.0	0.5+	2005 05 16	644	0.2+	1.1+
2002 10 08	704	0.4−	0.1+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2005 05 16	644	0.6+	0.8+
2002 10 08	704	0.2−	0.3−	2004 02 11	644	0.2+	0.6+	2007 09 14	704	0.3−	0.3−
2002 10 12	704	0.3+	0.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.7+	2007 09 14	704	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2004 02 18	704	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.1+	0.5+
2002 10 12	704	0.1−	0.5−	2004 02 18	704	0.5+	0.4+	2007 09 17	704	0.6−	0.1+
2002 10 12	704	0.7+	1.4+	2004 02 18	704	0.8+	0.8+	2007 09 17	704	0.3+	0.4+
2002 10 26	608	1.1+	0.2−	2004 02 18	704	1.1+	0.8+	2007 09 17	704	0.0	0.3+

(163582)∗ 2002 TD$_{184}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	28.62082		(2000.0)			
n	0.18315972	ω	339.35881		+0.65542972	+0.75159359
a	3.0707849	Ω	331.43832		−0.66932096	+0.53246733
e	0.0803993	i	8.93905		−0.34988761	+0.38933998
P	5.38	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.3−	0.4+	2005 02 09	G96	0.5−	0.1−	2007 08 09	704	0.5+	0.8+
2002 09 06	704	1.0−	0.3+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0	2007 08 09	704	0.1+	0.3−
2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 02 09	G96	0.3−	0.0	2007 08 21	699	0.1+	1.3+
2002 09 06	704	0.9−	0.7−	2005 03 03	703	1.1−	0.5+	2007 08 21	699	0.1−	0.0
2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.8+	2007 08 21	699	(1.8+	0.7+)
2002 10 04	704	0.0	0.8+	2005 03 03	703	0.8+	0.7+	2007 09 03	703	0.6+	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	1.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.1+	1.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.0	0.1+
2002 10 07	699	0.9+	1.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.0	0.4−
2002 10 07	699	0.3−	1.0−	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−	2007 09 04	G96	0.1+	0.7−
2002 10 07	699	0.2+	0.8+	2006 05 30	E12	0.8+	0.1−	2007 09 04	G96	0.1+	0.6−
2002 10 07	699	0.2+	0.2+	2006 05 30	E12	0.5−	0.5+	2007 09 04	G96	0.4−	0.6−
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2006 05 30	E12	0.6−	0.0	2007 09 04	G96	0.2−	0.7−
2002 10 09	704	0.1−	0.6−	2006 05 30	E12	0.4+	0.5+	2007 09 13	704	0.2+	0.2−
2002 10 09	704	0.3+	0.7−	2007 07 19	704	0.8+	1.5+	2007 09 13	704	0.2−	0.7+
2002 10 09	704	0.1−	0.7−	2007 07 19	704	0.6−	1.1+	2007 09 13	704	1.6−	0.5−
2002 10 09	704	0.2+	0.4−	2007 07 19	704	1.2−	1.0+	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−
2005 02 01	691	0.7+	0.5+	2007 07 19	704	0.3−	0.2−	2007 09 15	G96	0.0	0.4−
2005 02 01	691	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	0.6+	0.7+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2005 02 01	691	0.5+	0.2+	2007 08 09	704	0.2+	0.5+	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
2005 02 09	G96	0.1−	0.0	2007 08 09	704	1.4−	0.0				

(163583)∗ 2002 TS$_{185}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	30.13677		(2000.0)			
n	0.19476388	ω	111.21288		+0.89063520	+0.43830807
a	2.9475676	Ω	223.04048		−0.45440858	+0.84807953
e	0.0705210	i	10.21661		−0.01678660	+0.29773672
P	5.06	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.1−	0.8+	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.4−	1.0+
1992 09 25	691	0.3+	0.0	2002 10 12	704	0.2+	0.2−	2005 03 07	704	0.3−	0.6+
1992 09 25	691	0.0	0.2+	2002 10 12	704	1.0+	0.1−	2005 03 07	704	(0.6−	1.5+)
2001 06 15	704	0.5+	0.3+	2002 10 12	704	0.7+	0.3+	2005 03 11	699	0.2+	0.3+
2001 06 15	704	0.2−	1.1+	2002 10 31	699	0.4−	0.7+	2005 03 11	699	0.2−	1.0+
2001 06 15	704	0.4−	0.4+	2002 10 31	699	0.7−	0.0	2005 03 11	699	0.8+	1.4+
2001 06 15	704	0.1+	0.3−	2002 10 31	699	0.3−	0.2+	2005 03 11	699	0.4+	0.6+
2002 09 07	704	0.5−	0.7−	2002 10 31	699	0.5+	0.2+	2006 05 28	704	0.3+	0.3+
2002 09 07	704	0.2−	0.3+	2002 11 08	704	0.1+	0.6+	2006 05 28	704	0.4−	0.6+
2002 09 07	704	0.5−	0.5+	2002 11 08	704	0.2+	0.4−	2006 05 28	704	0.2−	0.6+
2002 09 17	608	1.4−	1.1−	2002 11 08	704	0.7+	0.2+	2006 05 28	704	0.7−	0.3−
2002 09 17	608	1.2−	1.0−	2002 11 12	704	0.8−	0.5+	2006 05 28	704	0.8+	0.1+
2002 09 17	608	1.3−	0.7−	2002 11 12	704	(1.5+	0.3+)	2006 06 05	704	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2006 06 05	704	0.4+	0.9+
2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2006 06 05	704	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.4+	0.5−	2002 11 12	704	1.0+	0.4−	2006 06 05	704	0.1+	0.4+
2002 10 04	704	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.8−	0.2+	2007 09 02	703	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.2−	0.4−	2004 01 28	291	0.3+	0.1+	2007 09 02	703	0.4+	0.8+
2002 10 07	699	0.4−	0.7+	2004 01 28	291	0.4+	0.2+	2007 09 02	703	0.4−	0.6+
2002 10 07	699	(1.3−	1.8−)	2004 01 28	291	0.7+	0.3+	2007 09 02	703	0.7+	0.3+
2002 10 07	699	0.0	0.5+	2004 01 30	291	0.1+	0.1−	2007 09 11	106	0.8+	0.6−
2002 10 07	699	0.6−	0.2+	2004 01 30	291	0.3−	0.0	2007 09 11	106	0.4+	0.4−
2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 01 30	291	0.3−	0.1−	2007 09 11	106	0.2+	0.5−
2002 10 09	704	0.0	0.6+	2004 01 30	291	0.0	0.0	2007 09 11	106	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.4−	0.1+	2004 01 30	291	0.2−	0.2+	2007 09 13	703	0.3+	0.3−
2002 10 09	704	0.2−	1.1+	2004 01 30	291	0.2−	0.1−	2007 09 13	703	0.2−	0.2−
2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2005 03 07	704	0.1−	0.9+	2007 09 13	703	0.9+	0.3−
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	(0.7−	1.7+)	2007 09 13	703	0.8−	0.1+

(163584)∗ 2002 TG$_{188}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	10.06443		(2000.0)			
n	0.18084931	ω	354.71722		+0.88661322	+0.45882280
a	3.0968831	Ω	337.68219		−0.41852545	+0.74224605
e	0.0623322	i	8.83089		−0.19685892	+0.48841830
P	5.45	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	1.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.5+	0.4+	2007 08 08	704	0.1−	0.6+
2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2007 08 08	704	0.1−	1.1+
2002 09 06	704	0.2+	0.4+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+	2007 08 11	699	0.0	0.6+
2002 09 06	704	0.1+	1.3+	2005 03 04	691	0.3+	0.3+	2007 08 11	699	0.3+	0.7+
2002 09 28	608	(2.4−	1.0−)	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2007 08 11	699	0.4+	1.2+
2002 09 28	608	(2.5−	1.3−)	2005 03 09	G96	0.1+	0.0	2007 08 11	699	0.3+	0.1−
2002 09 28	608	(2.5−	1.3−)	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.7−	0.1+
2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.5+
2002 10 04	644	0.5−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.2−	0.2+
2002 10 04	644	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	2007 09 03	703	0.2−	0.2+
2002 10 07	699	0.1−	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.8−	0.3+
2002 10 07	699	0.3−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.1−	1.2+
2002 10 07	699	0.3−	0.1+	2005 04 09	691	0.4+	0.1+	2007 09 13	704	0.6+	0.6+
2002 10 07	699	(1.0−	2.3−)	2005 04 09	691	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.2+	0.4−
2003 12 01	691	0.1+	0.0	2005 04 09	691	0.1+	0.6+	2007 09 13	G96	0.3−	1.2−
2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0	2007 09 13	704	1.3−	2.3+
2003 12 01	691	0.1−	0.0	2005 04 12	G96	0.3−	0.0	2007 09 13	G96	0.5−	1.2−
2005 03 03	703	0.4−	0.5+	2005 04 12	G96	0.0	0.2−	2007 09 13	G96	0.0	1.1−

2005 03 03	703	0.1−	0.8+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.4−	1.3−
2005 03 03	703	0.6+	0.1+	2007 08 08	704	0.3−	1.3+				

(163585)∗ 2002 TO$_{188}$ = 2000 GL$_{61}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38062)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.96774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18361740	ω	317.41148		+0.94856821	+0.30583740	
a	3.0656800	Ω	25.13145		−0.21291510	+0.80742346	
e	0.1509086	i	11.09713		−0.23427656	+0.50451050	
P	5.37	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.3−	0.1+	2002 11 05	704	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.7−	0.6+
1991 10 05	691	0.3+	0.2−	2002 11 05	704	0.3−	0.7+	2002 12 11	644	0.0	0.2+
1991 10 05	691	0.1+	0.3−	2002 11 05	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	644	0.1−	0.2+
2000 04 05	704	0.8+	0.7+	2002 11 06	704	0.4+	0.5−	2002 12 11	644	0.0	0.2+
2000 04 05	704	1.0+	0.1−	2002 11 06	704	0.2−	0.0	2002 12 11	704	1.3+	0.5−
2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	699	0.8+	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	0.2+
2000 04 06	704	0.8+	0.6−	2002 11 06	704	0.6−	0.6−	2002 12 11	704	0.3−	0.1+
2000 04 06	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	699	0.9+	0.3−	2004 01 18	644	0.5−	0.5+
2000 04 06	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.0	1.1−	2004 01 18	644	0.2+	0.5+
2002 09 07	704	0.3+	0.4+	2002 11 06	699	0.8−	0.0	2004 01 18	644	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 11 06	699	0.8−	0.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	1.1−	0.1+	2002 11 08	704	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	1.0+	0.4+	2002 11 08	704	0.2+	0.2−	2005 03 11	691	0.2+	0.3+
2002 09 07	704	0.3−	0.1+	2002 11 08	704	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.6+	0.6+	2002 11 08	704	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.6−	0.3−
2002 10 04	704	0.6−	0.0	2002 11 12	704	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.9−	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	0.5+	2002 11 12	704	0.7+	0.8−	2005 05 11	G96	0.4−	0.7+
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2002 11 12	704	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.2−	0.5+
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.1−	2007 08 22	704	0.8−	0.2−
2002 10 07	699	0.2−	1.0+	2002 11 12	704	0.7+	0.3−	2007 08 22	704	0.8−	0.2+
2002 10 07	699	0.3−	0.8−	2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2007 08 22	704	1.3−	0.5+
2002 10 07	699	0.6+	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.4+	2007 09 05	703	1.2−	0.4+
2002 10 07	699	0.4−	0.6+	2002 11 14	704	0.4−	0.5+	2007 09 05	703	0.5−	0.9+
2002 10 10	704	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.5+	2007 09 05	703	0.2−	0.4−
2002 10 10	704	0.6+	0.1+	2002 11 14	704	0.1−	0.0	2007 09 05	703	0.3−	0.3−
2002 10 10	704	0.7+	0.2−	2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2007 09 12	703	0.8+	0.3+
2002 10 10	704	0.8+	1.1−	2002 11 24	644	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.1+	0.1−
2002 10 10	704	0.0	0.1+	2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.6−
2002 10 12	704	0.4−	0.7+	2002 11 30	608	(0.3−	1.7−)	2007 09 12	703	0.3−	0.1−
2002 10 12	704	0.7−	1.1+	2002 11 30	608	0.2−	1.1−	2007 09 15	699	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.0	0.5−	2002 11 30	608	0.1+	0.6−	2007 09 15	699	0.5−	0.1+
2002 10 12	704	0.2−	0.5−	2002 12 02	704	0.3−	0.1−	2007 09 15	699	0.2+	0.1+
2002 10 18	644	0.1+	0.5+	2002 12 02	704	0.5+	0.5+	2007 09 15	699	1.0−	0.2+
2002 10 18	644	0.3+	0.5+	2002 12 02	704	1.0−	0.1−	2007 09 18	704	0.3+	0.9+
2002 10 18	644	0.3+	0.4+	2002 12 02	704	0.2−	0.4−	2007 09 18	704	0.6+	0.8+
2002 10 28	608	0.1+	0.5−	2002 12 02	704	0.7+	0.0	2007 09 18	704	0.7+	1.0+
2002 10 28	608	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.7−	0.2−	2007 09 18	704	0.4−	0.3−
2002 10 28	608	0.1+	0.8−	2002 12 06	704	0.3−	0.4+	2007 09 18	704	0.2+	1.4+
2002 11 05	704	0.1+	1.0+	2002 12 06	704	0.6−	0.2−				
2002 11 05	704	0.5−	0.6+	2002 12 06	704	0.5+	0.0				

(163586)∗ 2002 TQ$_{189}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	288.66547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18333101	ω	179.21726		+0.45866751	−0.87686064	
a	3.0688719	Ω	243.47131		+0.81440471	+0.47964275	
e	0.0410991	i	9.26260		+0.35548430	+0.03253074	
P	5.38	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(3.2−	1.9−)	2002 10 09	704	0.6−	0.9+	2005 03 17	704	(3.6−	2.6−)
1997 10 29	704	1.5−	1.5−	2002 10 09	704	0.3+	0.8+	2005 03 17	704	(3.1−	1.5−)
1997 10 29	704	0.1−	0.9−	2002 10 09	704	0.7−	1.2+	2005 03 17	704	(3.6−	2.5−)
1997 10 29	704	(3.2−	2.4−)	2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2005 03 17	704	(2.8−	1.8−)
1997 10 30	704	(2.5+	3.2−)	2002 10 12	704	0.0	0.0	2005 04 09	699	(0.5+	2.1+)
1997 10 30	704	(3.1+	2.4−)	2002 10 12	704	1.1−	0.6+	2005 04 09	699	0.1−	0.8+
1997 10 30	704	(3.9+	1.5−)	2002 11 06	704	1.0−	1.2+	2005 04 09	699	0.6+	0.8+
1997 10 30	704	(1.5+	2.8−)	2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2005 04 09	699	0.6+	1.1+
1997 11 06	704	0.3+	1.3−	2002 11 06	704	1.2+	0.7−	2005 04 15	703	0.0	0.6+
1997 11 06	704	1.9+	1.0−	2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2005 04 15	703	0.3−	0.3+
1997 11 06	704	0.9+	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	0.9+	2005 04 15	703	(0.1+	2.2+)
1997 11 06	704	0.4+	0.2−	2002 12 01	704	1.0−	0.6+	2005 04 15	703	0.6+	1.0+
1997 11 06	704	1.0+	1.3−	2002 12 01	704	0.7+	0.5+	2007 08 11	A50	0.1+	0.2−
2002 09 07	704	(2.0−	0.3+)	2002 12 01	704	1.1+	0.4+	2007 08 12	A50	0.0	0.2−
2002 09 07	704	1.4−	0.3−	2003 10 24	704	0.8+	0.2−	2007 08 22	704	(2.2+	0.2−)
2002 09 07	704	1.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2007 08 22	704	(2.0+	0.1−)
2002 09 17	608	(0.3+	1.8−)	2003 10 24	704	(1.7+	0.4+)	2007 08 22	704	0.1+	0.4−
2002 09 17	608	1.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.0	2007 08 22	704	0.2−	1.0+
2002 09 17	608	1.3−	0.4+	2003 12 01	704	0.5−	0.7+	2007 09 05	703	0.1−	1.1−
2002 10 05	704	0.4−	0.3−	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2007 09 05	703	0.6+	0.3−
2002 10 05	704	0.3+	0.6−	2003 12 01	704	0.6−	1.0+	2007 09 05	703	0.5−	0.3−
2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.4−	0.8+	2007 09 05	703	0.7−	1.0−
2002 10 05	704	0.2−	0.3+	2003 12 20	704	1.3+	0.8+	2007 09 11	703	0.7+	1.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2003 12 20	704	(3.4+	1.6+)	2007 09 11	703	0.9+	1.4+
2002 10 07	699	0.2+	0.5+	2003 12 20	704	(3.9+	1.3+)	2007 09 11	703	0.1−	0.9+
2002 10 07	699	0.6−	0.2+	2005 03 10	E12	0.3−	0.6+	2007 09 11	703	0.5−	0.7+
2002 10 07	699	0.1−	0.4+	2005 03 10	E12	0.4+	0.7+	2007 09 13	699	0.2−	1.9+
2002 10 07	699	0.9+	0.6−	2005 03 10	E12	0.9+	0.5+	2007 09 13	699	0.8+	0.4−
2002 10 09	704	0.8−	0.9+	2005 03 10	E12	0.1+	0.7+	2007 09 13	699	0.1−	0.2−
2002 10 09	704	0.2−	1.3+	2005 03 17	704	(2.8−	2.3−)	2007 09 13	699	0.8+	0.4+

(163587)∗ 2002 TX$_{190}$

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.88173		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18968982	ω	49.37814		+0.81451328	−0.57405511	
a	2.9998994	Ω	345.02112		+0.38402760	+0.64182725	
e	0.0920913	i	18.92754		+0.43484586	+0.50844716	
P	5.20	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	691	0.4+	0.4−	2002 10 31	704	0.5−	0.2−	2004 02 16	691	0.1−	0.0
1999 03 24	691	0.3+	0.1−	2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2004 02 16	691	0.2−	0.0
1999 03 24	691	0.8+	0.4−	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2004 02 16	691	0.1−	0.1−
1999 04 14	691	0.4−	0.1−	2002 11 15	704	0.6+	0.1+	2004 02 22	703	0.1−	1.2+
1999 04 14	691	0.7−	0.3+	2002 11 15	704	0.7+	0.2+	2004 02 22	703	0.1−	0.3+
1999 04 14	691	0.9−	0.0	2002 11 15	704	0.5+	0.1−	2004 02 22	703	0.4−	1.0+
1999 04 17	691	0.1+	0.3−	2002 11 15	704	0.9+	0.6+	2004 02 22	703	1.4−	0.7+
1999 04 17	691	0.0	0.3−	2002 11 15	704	0.4+	0.3+	2004 03 20	704	0.7+	0.5−
1999 04 17	691	0.4+	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.6−	2004 03 20	704	0.3+	0.4+
2002 10 01	704	0.5−	1.1+	2004 01 17	644	0.4+	0.2−	2004 03 20	704	0.5−	0.5−
2002 10 01	704	0.0	1.4+	2004 01 17	644	0.0	0.0	2004 03 20	704	0.6+	0.0
2002 10 01	704	0.2−	0.2+	2004 01 28	703	0.4+	0.6+	2005 05 05	644	0.1+	1.2+
2002 10 01	704	0.2+	0.4−	2004 01 28	703	0.4+	0.5+	2005 05 05	644	0.3−	1.4+
2002 10 05	699	0.2−	0.8−	2004 01 28	703	0.8+	0.5+	2005 05 05	644	0.3−	0.6+
2002 10 05	699	0.3−	0.4−	2004 01 28	703	0.5+	0.2+	2007 08 13	704	0.4−	0.2+
2002 10 05	699	0.2+	0.2+	2004 01 31	704	0.3+	0.3−	2007 08 13	704	0.1−	0.7+

2002 10 05	699	0.6−	1.0−	2004 01 31	704	0.5−	0.9−	2007 08 13	704	0.5+	0.1+		
2002 10 06	704	0.1−	0.3−	2004 01 31	704	0.5+	1.4+	2007 08 13	704	0.2−	0.9+		
2002 10 06	704	0.3+	0.2−	2004 01 31	704	0.4−	0.4+	2007 08 13	704	0.2+	0.1−		
2002 10 06	704	0.1−	0.6−	2004 01 31	704	0.1−	0.1+	2007 09 05	703	0.7−	0.8+		
2002 10 06	704	0.2+	0.4−	2004 02 09	644	0.3+	0.3+	2007 09 05	703	0.7+	0.5+		
2002 10 06	704	0.0	0.3−	2004 02 09	644	0.0	0.1+	2007 09 05	703	(1.8+	1.4+)		
2002 10 15	704	0.3+	0.5−	2004 02 09	644	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.2+	0.4+		
2002 10 15	704	0.7+	0.8−	2004 02 10	644	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.3+		
2002 10 15	704	0.6−	0.6−	2004 02 10	644	0.3+	0.1+	2007 09 12	703	0.1−	0.1−		
2002 10 15	704	0.2+	0.6−	2004 02 10	644	0.2−	0.3−	2007 09 12	703	0.0	0.2−		
2002 10 15	704	0.8−	0.7−	2004 02 14	703	0.2+	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.0		
2002 10 15	704	1.1−	0.0	2004 02 14	703	0.1−	0.1−	2007 09 15	699	0.3−	0.0		
2002 10 15	704	0.1+	0.2+	2004 02 14	703	0.2−	0.5−	2007 09 15	699	0.0	0.7+		
2002 10 15	704	(0.3−	1.7−)	2004 02 14	703	0.5−	0.3+	2007 09 15	699	0.2−	0.3+		
2002 10 20	644	0.0	0.0	2004 02 15	704	1.5+	0.2−	2007 09 15	699	0.2+	0.6+		
2002 10 20	644	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.7+	2007 09 18	703	0.5+	0.6+		
2002 10 20	644	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.5−	0.2+	2007 09 18	703	0.1+	0.0		
2002 10 31	704	1.0−	0.3−	2004 02 15	704	0.9+	0.3−	2007 09 18	703	0.3+	0.4+		
2002 10 31	704	0.3−	0.1−	2004 02 15	704	0.0	0.2+	2007 09 18	703	0.0	0.4−		

(163588)∗ 2002 TR$_{191}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	293.12621		(2000.0)			
n	0.18313463	ω	190.17819		+0.04825982	−0.96209545
a	3.0710654	Ω	257.43704		+0.93465745	+0.13826816
e	0.1731867	i	15.96159		+0.35225905	−0.23506227
P	5.38	H	14.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.9+	0.2−	2002 11 11	699	0.3+	0.5−	2004 03 14	644	0.1−	0.3+		
1997 12 04	704	0.7+	0.7+	2002 11 14	644	0.2−	0.6−	2004 03 14	644	0.0	0.4+		
1997 12 04	704	0.3+	0.3−	2002 11 14	644	0.1−	0.5−	2004 03 14	644	0.3−	0.2+		
1997 12 04	704	0.9+	0.5−	2002 11 14	704	1.3+	0.3+	2004 03 16	704	0.6−	0.6−		
1997 12 04	704	1.2−	0.9−	2002 11 14	644	0.0	0.5−	2004 03 16	704	0.5−	0.3−		
2002 10 05	699	0.2+	0.7+	2002 11 14	704	1.4+	0.5+	2004 03 16	704	(2.3−	0.8+)		
2002 10 05	699	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	704	1.0−	0.4−		
2002 10 05	699	0.8−	0.6−	2002 11 14	704	1.4−	0.3−	2004 03 16	704	0.2−	0.6+		
2002 10 05	699	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.7−	2004 03 26	699	0.0	1.4+		
2002 10 06	704	0.6−	0.1−	2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2004 03 26	699	0.4−	0.5+		
2002 10 06	704	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.4−	0.2+	2004 03 26	699	0.2+	0.5+		
2002 10 06	704	0.2−	0.3−	2004 01 16	644	0.3+	0.1+	2004 03 26	699	0.2+	0.2+		
2002 10 06	704	0.2−	0.0	2004 01 16	644	0.3+	0.4+	2007 07 26	106	0.1+	0.5+		
2002 10 06	704	0.5−	0.4−	2004 01 16	644	0.5+	0.3+	2007 07 26	106	0.2−	0.3+		
2002 10 10	704	0.3−	0.3+	2004 01 16	644	0.5+	0.4+	2007 07 26	106	1.0−	0.2−		
2002 10 10	704	(0.4+	1.5+)	2004 01 16	644	0.4+	0.2+	2007 07 26	106	0.2+	0.6+		
2002 10 10	704	0.7+	1.4+	2004 01 16	644	0.4+	0.2+	2007 09 05	699	0.6−	1.3+		
2002 10 10	704	0.7−	0.7+	2004 01 17	608	0.2+	0.3+	2007 09 05	699	0.9−	0.1−		
2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2004 01 17	608	0.4+	0.4+	2007 09 05	699	0.4−	1.0+		
2002 11 01	704	1.4+	0.2+	2004 01 17	608	0.5+	0.0	2007 09 05	699	0.3+	0.1+		
2002 11 01	704	0.2−	0.3+	2004 01 27	699	0.2−	0.5−	2007 09 13	703	0.4−	0.2+		
2002 11 01	704	0.6−	1.3+	2004 01 27	699	0.3−	0.4−	2007 09 13	703	0.4−	0.6+		
2002 11 01	704	0.8−	0.6+	2004 01 27	699	(1.0+	2.6+)	2007 09 13	703	0.7+	0.3−		
2002 11 01	704	0.3−	0.9−	2004 01 27	699	(1.5−	0.6+)	2007 09 13	703	0.8+	0.6+		
2002 11 08	704	0.3−	1.1−	2004 01 28	704	(2.0+	1.5−)	2007 09 14	699	0.1−	0.2+		
2002 11 08	704	(0.7+	1.7−)	2004 01 28	704	(2.9+	0.9−)	2007 09 14	699	1.0+	1.2+		
2002 11 08	704	0.4+	1.3−	2004 01 28	704	1.3+	0.3+	2007 09 14	699	0.3+	0.1−		
2002 11 11	699	0.4−	0.4+	2004 02 14	644	0.1+	0.4+	2007 09 14	699	0.6+	0.8+		
2002 11 11	699	0.0	0.5−	2004 02 14	644	0.2+	0.5+						
2002 11 11	699	0.4−	0.8−	2004 02 14	644	0.2+	0.5+						

(163589)∗ 2002 TG$_{192}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	280.51208		(2000.0)			
n	0.18009750	ω	131.82352		−0.49238968	−0.86751819
a	3.1054956	Ω	347.11534		+0.67511110	−0.32957697
e	0.2994451	i	18.41993		+0.54934270	−0.37254692
P	5.47	H	14.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	566	0.0	0.2+	2004 01 28	704	0.0	0.5+	2007 09 12	683	(0.2+	1.5−)		
1997 12 29	566	0.4−	0.2−	2004 01 28	704	0.5+	0.4−	2007 09 12	699	0.4+	0.8+		
1997 12 29	566	0.2−	0.2−	2004 01 28	704	(1.6+	0.0)	2007 09 12	683	0.2+	0.4−		
2002 10 05	699	0.5−	0.4+	2004 01 28	704	0.5+	0.5+	2007 09 12	699	0.4+	0.5+		
2002 10 05	699	0.4−	1.0+	2004 02 21	608	1.2+	0.0	2007 09 12	699	0.0	0.1−		
2002 10 05	699	0.1+	0.1−	2004 02 21	608	0.7+	1.0+	2007 09 13	683	0.2−	0.2+		
2002 10 05	699	0.4+	0.3+	2004 02 21	608	(1.9+	0.6+)	2007 09 13	683	(0.2−	1.7−)		
2002 10 06	704	0.1+	0.4+	2004 03 17	704	0.3+	0.6−	2007 09 13	683	0.2+	0.9−		
2002 10 06	704	0.1+	0.1−	2004 03 17	704	0.5−	0.1−	2007 09 13	703	0.1−	0.2+		
2002 10 06	704	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	0.4+	0.5−	2007 09 13	703	0.2−	0.2−		
2002 10 06	704	0.6−	0.4+	2004 03 17	704	0.7−	0.5−	2007 09 13	703	0.4−	0.1−		
2002 10 06	704	0.3−	1.2+	2004 03 17	704	0.1−	0.0	2007 09 13	703	0.1+	0.0		
2002 10 15	704	0.2−	0.5−	2004 03 26	704	0.3+	0.7+	2007 09 14	704	0.6−	0.6+		
2002 10 15	704	0.5+	0.2−	2004 03 26	704	0.5+	0.7+	2007 09 14	704	0.2−	0.5−		
2002 10 15	704	0.5+	0.5+	2004 03 26	704	0.6+	0.4+	2007 09 14	704	0.5−	0.1+		
2002 10 15	704	0.4+	0.4+	2004 03 26	704	0.3+	0.7+	2007 09 14	704	0.4−	0.8−		
2002 10 15	704	0.5+	0.6+	2004 03 26	704	0.4+	0.6+	2007 09 14	683	0.5+	0.1−		
2002 10 15	644	0.2−	0.0	2004 04 16	699	0.6−	0.4−	2007 09 14	704	0.8−	0.2+		
2002 10 15	644	0.2−	0.1+	2004 04 16	699	0.2+	0.4+	2007 09 14	683	0.1−	0.6−		
2002 10 15	644	0.3−	0.0	2004 04 16	699	0.1+	0.3−	2007 09 14	699	0.6+	0.2+		
2002 10 20	644	0.1+	0.1+	2004 04 16	699	0.7+	0.5+	2007 09 14	683	0.9−	0.8−		
2002 10 20	644	0.0	0.0	2004 04 17	704	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.1+		
2002 10 20	644	0.0	0.2+	2004 04 17	644	0.7+	0.1+	2007 09 14	699	0.6−	1.2+		
2002 10 31	704	0.3−	0.5+	2004 04 17	704	0.1+	0.3−	2007 09 14	699	0.1−	1.0+		
2002 10 31	704	0.9−	0.1−	2004 04 17	644	0.5+	0.1+	2007 09 15	683	3.0+	1.3−		
2002 10 31	704	0.4−	0.4+	2004 04 17	704	0.5+	0.1−	2007 09 15	683	1.8+	2.0−		
2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2004 04 17	704	0.0	0.2−	2007 09 15	683	1.9+	1.3−		
2002 11 15	704	0.1+	0.4−	2004 04 17	644	0.5+	0.2+	2007 09 17	704	0.3−	0.8+		
2002 11 15	704	0.1−	0.5−	2004 04 17	E12	0.0	1.0+	2007 09 17	704	0.2−	0.6+		
2002 11 15	704	0.4+	0.1−	2004 04 17	E12	0.6−	0.6+	2007 09 17	704	1.3−	1.6+		
2002 11 15	704	0.8−	0.2−	2004 04 17	E12	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.1+	1.1+		
2002 11 15	704	0.4−	0.2−	2004 04 17	E12	0.4−	0.7+	2007 09 17	704	0.3+	1.8+		
2002 12 10	704	0.2−	0.1+	2004 04 28	608	0.7+	0.1+	2007 09 17	A50	0.2+	0.4−		
2002 12 10	704	0.3+	0.2−	2004 04 28	608	0.8+	0.4+	2007 09 17	A50	0.4−	0.5+		
2002 12 10	704	0.1−	0.0	2004 04 28	608	0.5+	0.2+	2007 09 17	A50	0.0	0.5+		
2002 12 10	704	0.5−	0.2−	2006 06 28	F84	0.7+	0.2+	2007 09 17	A50	0.1+	0.9+		
2002 12 10	704	0.0	0.5−	2007 09 02	703	(0.9−	1.5+)	2007 09 18	683	0.7−	2.4−		
2002 12 11	699	1.2+	0.5+	2007 09 02	703	0.4+	0.1−	2007 09 18	683	0.5+	1.0−		
2002 12 11	699	0.8+	0.6+	2007 09 02	703	(0.5−	1.6+)	2007 09 18	683	2.6+	0.8−		
2002 12 11	699	0.1−	0.1−	2007 09 02	703	0.4−	0.1+	2007 09 20	683	2.9−	0.6−		
2002 12 11	699	0.5+	0.5+	2007 09 09	291	0.4−	0.1+	2007 09 20	683	1.3+	0.5−		
2003 12 19	703	0.9−	0.7+	2007 09 09	291	0.4−	0.1+	2007 09 20	691	0.4−	0.1+		
2003 12 19	703	0.8−	0.3+	2007 09 09	291	0.4−	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.2+		
2003 12 19	703	0.0	1.0+	2007 09 12	683	(2.1−	0.9−)	2007 09 20	691	0.3−	0.2+		
2003 12 19	703	(1.8+	1.1−)	2007 09 12	699	0.4+	1.3+						

(163590)∗ 2002 TN$_{192}$

Discovered 2002 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	321.41595		(2000.0)			
n	0.18480272	ω	64.65857		+0.51431982	−0.85716294
a	3.0525572	Ω	354.16330		+0.65801231	+0.41485944
e	0.1051435	i	15.58855		+0.54999539	+0.30522670
P	5.33	H	14.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	1.2+	0.4+	2002 11 25	644	0.2+	0.1−	2007 09 08	699	0.0	0.6+
1999 02 18	699	0.8+	0.3+	2002 12 07	704	0.2+	1.2−	2007 09 08	699	0.0	0.3−
1999 02 18	699	0.8+	0.4+	2002 12 07	704	1.3+	0.9−	2007 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 07 18	644	0.2−	0.5+	2002 12 07	704	0.8+	1.4−	2007 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 07 18	644	0.3−	0.4+	2002 12 07	704	0.8+	1.2−	2007 09 11	691	0.2−	0.1−
2001 07 18	644	0.2−	0.5+	2004 01 28	703	0.2−	0.8+	2007 09 12	691	0.3−	0.0
2001 08 13	644	0.2+	0.5+	2004 01 28	703	0.5−	0.2+	2007 09 12	691	0.1−	0.0
2001 08 13	644	0.4−	0.5+	2004 01 28	703	0.1+	0.8+	2007 09 12	691	0.4−	0.1−
2001 08 13	644	0.8−	0.6+	2004 01 28	703	0.2+	0.7+	2007 09 13	699	0.1+	0.2+
2001 09 21	644	0.1−	0.3−	2004 01 30	704	0.4+	0.4+	2007 09 13	703	0.4+	0.8−
2001 09 21	644	0.5−	0.7−	2004 01 30	704	0.2+	1.0+	2007 09 13	703	0.3+	0.2+
2001 09 23	644	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.4+	0.6+	2007 09 13	703	0.2−	0.0
2001 09 23	644	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	(0.2+	1.6+)	2007 09 13	699	0.4+	0.0
2001 09 23	644	0.1−	0.5+	2004 02 10	644	0.1−	0.5+	2007 09 13	703	0.2−	0.2+
2002 10 05	699	0.6+	0.1−	2004 02 10	644	0.2+	0.4+	2007 09 13	699	0.1+	0.4+
2002 10 05	699	0.6+	1.2−	2004 02 10	644	0.1+	0.6+	2007 09 13	699	0.2+	0.4+
2002 10 05	699	0.6+	0.6−	2004 02 15	704	0.7+	0.7+	2007 09 14	704	0.1−	0.1+
2002 10 05	699	0.5−	0.1−	2004 02 15	704	1.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.6−	0.2−
2002 10 06	704	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	0.4+	0.7+	2007 09 14	704	0.0	0.1+
2002 10 06	704	0.0	0.3−	2004 02 15	704	1.0+	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.4+
2002 10 06	704	0.0	0.1+	2004 03 14	704	(0.6+	1.8+)	2007 09 14	704	0.0	0.1−
2002 10 06	704	0.2+	0.1−	2004 03 14	704	0.1+	0.8+	2007 09 14	699	0.1+	0.4−
2002 10 06	704	0.5−	0.6+	2004 03 14	704	0.6+	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.2+
2002 10 10	704	0.8−	0.1−	2005 05 11	644	0.3+	1.0+	2007 09 14	699	0.2−	0.1−
2002 10 10	704	0.8−	0.2+	2005 05 11	644	0.6+	0.8+	2007 09 15	691	0.1−	0.5+
2002 10 10	704	0.3+	0.0	2005 05 11	644	0.5+	0.9+	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2002 10 10	704	0.8−	0.7−	2007 09 02	703	0.5−	0.3+	2007 09 15	691	0.1−	0.1+
2002 11 08	704	0.7−	0.9+	2007 09 02	703	(1.6−	0.3+)	2007 09 17	704	0.4−	0.7+
2002 11 08	704	0.6+	0.5+	2007 09 02	703	0.9−	1.0+	2007 09 17	704	0.7−	0.6+
2002 11 08	704	0.3+	0.4+	2007 09 02	703	0.9−	0.3+	2007 09 17	704	0.2+	0.8+
2002 11 08	704	0.1+	0.5+	2007 09 05	699	0.3−	0.6+	2007 09 17	704	0.1+	0.6+
2002 11 12	699	0.0	0.1−	2007 09 05	699	0.3−	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2002 11 12	699	0.1+	0.0	2007 09 05	699	1.2+	0.5+	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2002 11 12	699	0.3+	0.1−	2007 09 05	699	0.8+	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2002 11 12	699	0.5−	0.3−	2007 09 07	704	0.1+	0.4−	2007 09 22	704	0.5+	0.4+
2002 11 15	704	0.5−	0.8+	2007 09 07	704	0.1+	0.1+	2007 09 22	704	0.3+	0.2+
2002 11 15	704	(0.3+	2.0+)	2007 09 07	704	0.1−	0.1+	2007 09 22	704	0.9+	1.1+
2002 11 15	704	0.3−	1.0+	2007 09 07	704	0.1−	0.2−	2007 09 22	704	0.0	0.5−
2002 11 15	704	(0.3−	2.1+)	2007 09 07	704	0.6+	0.2+	2007 09 22	704	0.2+	0.2−
2002 11 25	644	0.1+	0.1+	2007 09 08	699	0.0	1.1+				
2002 11 25	644	0.2+	0.1+	2007 09 08	699	1.3+	0.9+				

(163591)∗ 2002 TO$_{202}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	354.87841		(2000.0)			
n	0.19717031	ω	335.13200		+0.94549406	−0.29422369
a	2.9235355	Ω	42.76901		+0.32243116	+0.78585739
e	0.0878129	i	11.85907		+0.04559744	+0.54393068
P	5.00	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	608	0.1−	1.0−	2002 11 06	644	0.2−	0.5+	2005 04 04	703	1.3+	0.5+
2002 09 14	608	0.4−	0.8−	2002 11 06	644	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	0.6+	0.4+
2002 09 14	608	0.3−	0.6−	2003 12 28	704	1.2+	0.0	2005 04 04	703	(1.0+	1.8+)
2002 09 17	644	0.1+	0.6+	2003 12 28	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	703	(1.9+	0.7+)
2002 09 17	644	0.1+	0.6+	2003 12 28	704	0.8+	0.0	2007 08 21	E12	0.1−	0.5+
2002 09 17	644	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.1−	0.4−	2007 08 21	E12	0.1−	0.8−
2002 10 04	704	0.4−	1.0+	2003 12 30	704	1.0−	0.4−	2007 08 21	E12	0.8−	0.3+
2002 10 04	704	0.5+	1.0+	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2007 08 21	E12	0.5−	0.1−
2002 10 04	704	0.4+	0.2−	2003 12 30	704	0.2−	0.4+	2007 09 05	703	0.4−	0.1−
2002 10 08	699	0.1+	0.0	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2007 09 05	703	0.9−	0.4+
2002 10 08	699	0.9−	0.8+	2004 01 19	704	0.3−	0.4+	2007 09 05	703	0.7+	0.4+
2002 10 08	699	(0.1+	2.7+)	2004 01 19	704	0.5−	0.4+	2007 09 05	703	0.2−	0.8+
2002 10 08	699	0.8−	0.1−	2004 01 19	704	(0.3+	1.7+)	2007 09 12	703	0.2+	0.1+
2002 10 29	704	0.9+	0.2−	2004 01 19	704	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.7+	0.0
2002 10 29	704	(1.7+	0.7−)	2005 03 18	703	0.9−	0.5+	2007 09 12	703	0.5+	0.3+
2002 10 29	704	0.2+	0.9−	2005 03 18	703	0.6+	0.6+	2007 09 12	703	0.0	0.6−
2002 10 29	704	0.3+	1.2−	2005 03 18	703	0.1+	0.3+				
2002 11 06	644	0.3−	0.6+	2005 03 18	703	0.1−	0.3+				

(163592)∗ 2002 TS$_{203}$ = 1995 OU$_{13}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41090)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	11.28454		(2000.0)			
n	0.17565893	ω	147.90570		+0.76721603	+0.64062457
a	3.1575911	Ω	172.02928		−0.62578930	+0.75836184
e	0.1233216	i	13.04543		−0.14059625	+0.12036390
P	5.61	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.3−	0.0	2002 10 11	645	0.1+	0.1+	2006 05 22	691	0.2+	0.0
1994 03 07	691	0.1+	0.6−	2002 10 15	644	0.2−	0.5+	2006 05 22	691	0.1+	0.2+
1994 03 07	691	0.5−	0.2+	2002 10 15	644	0.1−	0.5+	2006 05 22	691	0.0	0.4+
1995 07 23	691	0.3−	0.3+	2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2006 05 24	691	0.0	0.3+
1995 07 23	691	0.6−	0.1−	2002 10 30	704	0.4+	0.2+	2006 05 24	691	0.0	0.1+
1995 07 23	691	0.6−	0.3−	2002 10 30	704	0.6−	0.5+	2006 05 24	691	0.1+	0.2+
1995 07 30	691	0.9+	0.6−	2002 10 30	704	1.2−	0.0	2006 05 25	699	0.5+	0.9+
1995 07 30	691	0.5+	0.8−	2002 10 31	704	0.5−	0.8+	2006 05 25	699	1.1+	1.4+
1995 07 30	691	0.6+	0.9−	2002 10 31	704	(1.6−	0.7+)	2006 05 25	699	0.5−	0.8−
2001 06 21	704	1.4−	0.1+	2002 10 31	704	0.6−	1.5+	2006 05 25	699	(2.2+	1.0+)
2001 06 21	704	0.7−	0.5−	2002 10 31	704	0.3−	0.8+	2006 05 26	691	0.1+	0.0
2001 06 21	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	G96	0.0	0.3+	2006 05 26	691	0.1+	0.3+
2002 09 29	608	0.2+	0.9+	2005 03 17	G96	0.1+	0.4+	2006 05 26	691	0.2−	0.2+
2002 09 29	608	0.1−	0.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.2+	2006 05 31	691	0.0	0.3+
2002 09 29	608	0.1−	0.2−	2005 03 17	G96	0.0	0.0	2006 05 31	691	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	(0.2−	1.9+)	2006 02 02	691	0.2−	0.1+	2006 05 31	691	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.4−	1.2+	2006 02 02	691	0.0	0.1+	2007 08 17	A50	0.1−	0.4−
2002 10 04	704	(0.4−	1.9+)	2006 02 02	691	0.0	0.2+	2007 08 17	A50	0.5−	0.5+
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2006 02 07	691	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	0.6−	0.6+
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2006 02 07	691	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	0.3−	1.0−
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2006 02 07	691	0.3+	0.6+	2007 09 10	703	1.0−	0.4+
2002 10 08	699	0.7−	1.0+	2006 04 24	699	1.3−	0.6+	2007 09 10	703	0.0	0.8−
2002 10 08	699	0.2+	0.1−	2006 04 24	699	(2.1+	1.5−)	2007 09 14	704	1.3+	0.3−
2002 10 08	699	0.3−	0.3+	2006 04 24	699	1.2+	1.3+	2007 09 14	704	0.5−	0.6−
2002 10 08	699	0.1+	0.0	2006 04 24	699	(1.9−	1.3−)	2007 09 14	704	0.2−	0.7+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2006 05 20	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.3−	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2006 05 20	691	0.1+	0.2+				
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2006 05 20	691	0.1+	0.1−				

(163593)∗ 2002 TA$_{206}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	331.51307		(2000.0)			
n	0.17936926	ω	82.59361		+0.89806885	−0.43840392
a	3.1138955	Ω	303.40220		+0.38481186	+0.82240463
e	0.0965130	i	2.45077		+0.21305439	+0.36256396
P	5.49	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.1−	0.0	2002 11 12	644	0.4−	0.1−	2004 02 11	699	0.9−	0.7−
2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 11 12	644	0.0	0.4+	2004 02 11	699	(1.6−	2.1−)
2002 10 04	704	0.1−	0.2+	2002 11 12	704	0.7+	0.4−	2004 02 11	699	1.0+	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 11 12	644	0.1−	0.4−	2004 02 17	645	0.1−	0.2−
2002 10 08	699	0.1+	0.1−	2002 11 12	644	0.3−	0.0	2004 02 17	645	0.1−	0.2−
2002 10 08	699	0.8+	0.1−	2002 11 12	704	0.3+	0.0	2005 03 03	691	0.1+	0.4+

2002 10 08	699	0.3+	0.1+	2002 11 12	644	0.1−	0.0	2005 03 03	691	0.2+	0.2−
2002 10 08	699	0.3+	0.7+	2002 11 12	644	0.2−	0.5+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+
2002 10 09	704	0.3+	0.6+	2002 11 12	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	G96	0.5−	0.4+
2002 10 09	704	1.1+	0.0	2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2005 03 12	G96	0.2−	0.1+
2002 10 09	704	0.4−	0.2−	2002 11 12	704	0.7+	0.3−	2005 03 12	G96	0.4−	0.2+
2002 10 09	704	0.5+	0.7+	2002 11 22	644	0.2+	0.8+	2005 03 12	G96	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.3+	0.4−	2002 11 22	644	0.1−	1.0+	2005 04 30	691	0.4+	0.2+
2002 10 10	704	0.9−	0.7−	2002 11 22	644	0.0	1.0+	2005 04 30	691	0.2+	0.7+
2002 10 10	704	0.3−	0.5−	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 04 30	691	0.0	0.4+
2002 10 10	704	0.0	0.4+	2003 10 25	691	0.4+	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.6+
2002 10 10	704	1.3−	1.0+	2003 10 25	691	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	1.0+	0.2+
2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2003 12 29	699	0.5−	0.6−	2005 05 14	G96	0.6+	0.3+
2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2003 12 29	699	1.0−	1.3−	2005 05 14	G96	0.2−	0.7+
2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2003 12 29	699	0.3+	0.1+	2007 08 18	D29	0.3+	0.6−
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	699	1.2−	0.1−	2007 08 18	D29	0.4+	0.3−
2002 10 11	704	0.6+	1.1+	2004 01 16	691	0.2+	0.0	2007 08 18	D29	0.1+	0.4+
2002 10 12	704	0.3+	0.8−	2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2007 08 18	D29	0.1+	0.0
2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2004 01 16	691	0.1+	0.1−	2007 08 22	699	0.8−	0.4−
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2007 08 22	704	(0.9+	2.8+)
2002 10 12	704	0.3−	0.6−	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2007 08 22	699	0.6−	0.0
2002 10 12	704	0.4+	0.2−	2004 01 17	644	0.7+	0.2+	2007 08 22	704	0.3+	1.5+
2002 10 12	704	0.5+	0.6−	2004 01 19	703	1.2−	1.0+	2007 08 22	699	0.5−	0.4−
2002 10 12	704	0.3+	0.0	2004 01 19	703	1.0−	1.3+	2007 08 22	704	(0.8+	2.2+)
2002 10 12	704	0.4+	1.3+	2004 01 19	703	0.5−	1.2+	2007 08 22	699	0.3+	1.0+
2002 10 12	704	0.0	0.4+	2004 01 19	703	(0.9−	2.5+)	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.8+	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2002 10 31	699	0.2−	0.2+	2004 01 21	704	0.9+	0.4+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+
2002 10 31	699	0.4−	0.2−	2004 01 21	704	1.5−	1.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+
2002 10 31	699	0.8−	0.0	2004 01 21	704	0.3−	0.7+	2007 09 13	704	0.9−	0.6+
2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.4+	0.0	2007 09 13	704	0.1+	0.0
2002 10 31	699	0.1+	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	0.0	0.1+
2002 10 31	644	0.3−	0.2+	2004 01 24	704	(1.3+	1.5+)	2007 09 16	704	0.1+	0.2+
2002 10 31	644	0.6−	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.9+
2002 10 31	608	0.3−	0.6−	2004 01 30	704	0.8+	0.1+	2007 09 16	704	0.8−	0.1−
2002 10 31	608	0.6−	0.8−	2004 01 30	704	0.5+	0.9−	2007 09 16	704	0.7−	0.2+
2002 10 31	608	0.6−	0.5−	2004 01 30	704	0.1−	0.7−	2007 09 19	704	0.9+	0.5+
2002 11 05	699	0.5−	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.9−	0.8+
2002 11 05	699	1.4−	0.4−	2004 02 11	691	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	(0.5+	1.7+)
2002 11 05	699	(1.8−	1.2+)	2004 02 11	691	0.3+	0.3+	2007 09 19	704	(1.6−	2.3+)
2002 11 05	699	(1.8−	1.4+)	2004 02 11	699	(2.5−	1.6+)	2007 09 19	704	0.4−	0.2+

(163594)∗ 2002 TH$_{207}$ = 2002 TK$_{275}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 38538)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.73902		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17928744	ω	48.44014		+0.87094853	−0.49091714
a	3.1148428	Ω	340.93073		+0.42931818	+0.78122541
e	0.2839075	i	3.71873		+0.23902835	+0.38559983
P	5.50	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 11 05	704	0.1+	0.6−	2002 11 14	704	(0.2−	2.3−)
2002 10 04	704	0.1+	0.2−	2002 11 05	704	1.3+	0.2−	2002 12 31	704	0.6−	0.2+
2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2002 11 06	704	0.0	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.5−
2002 10 04	704	0.1−	1.2+	2002 11 06	704	0.4+	1.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.5−
2002 10 04	704	0.6−	0.0	2002 11 06	704	0.2−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	1.1+
2002 10 08	699	0.4−	0.9−	2002 11 06	704	0.5−	1.0+	2003 01 05	704	0.8−	0.1+
2002 10 08	699	0.1−	0.2−	2002 11 07	704	(1.9−	0.1−)	2003 01 05	704	(2.2−	0.0)
2002 10 08	699	0.1−	0.0	2002 11 07	704	0.0	0.3+	2003 01 05	704	0.6−	0.3+
2002 10 08	699	0.4−	0.0	2002 11 07	704	(1.9−	0.4−)	2003 01 05	704	(1.9−	0.4−)
2002 10 09	704	0.7−	0.4+	2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2004 02 29	691	0.4+	0.5+
2002 10 09	704	0.8−	1.0+	2002 11 07	704	1.5−	0.4−	2004 02 29	691	0.1+	0.5+
2002 10 09	704	1.4−	0.7+	2002 11 07	704	0.1+	0.3−	2004 02 29	691	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.3−	0.9+	2002 11 07	704	(2.1−	0.0)	2004 03 20	691	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.6−	1.4+	2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2004 03 20	691	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	1.4+	0.2+	2002 11 07	704	(2.3−	0.2+)	2004 03 20	691	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.0	0.1+	2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1−
2002 10 12	704	0.1−	0.8−	2002 11 08	704	0.5−	0.1−	2005 03 17	G96	0.2+	0.2+
2002 10 12	704	1.1−	0.4−	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2005 03 17	G96	0.0	0.6+
2002 10 12	704	0.5+	0.7−	2002 11 08	704	0.2−	0.4+	2005 03 17	G96	0.2+	0.5+
2002 10 16	644	0.1+	0.0	2002 11 08	704	0.8−	1.3−	2007 08 08	704	(1.7−	0.4+)
2002 10 16	644	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.1−	0.3−	2007 08 08	704	0.1−	0.1−
2002 10 16	644	0.1+	0.0	2002 11 12	704	0.8+	0.2−	2007 08 08	704	0.7+	0.7+
2002 10 31	644	0.4+	0.6+	2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2007 08 11	704	1.3−	0.7+
2002 10 31	644	0.3+	0.3−	2002 11 12	704	0.6+	0.3−	2007 08 11	704	1.0−	1.0+
2002 10 31	644	0.4+	0.4+	2002 11 12	704	0.0	0.3+	2007 08 11	704	(1.4−	2.0+)
2002 10 31	644	0.4+	0.5−	2002 11 13	704	0.0	0.8+	2007 08 11	704	0.9−	0.5+
2002 10 31	644	0.3+	0.2+	2002 11 13	704	0.3+	0.1−	2007 08 11	699	1.0+	0.1+
2002 10 31	644	0.7+	0.5−	2002 11 13	704	0.5+	0.2+	2007 08 11	699	0.3−	1.0+
2002 11 01	644	0.1+	0.1−	2002 11 13	704	0.1−	0.6−	2007 08 11	699	0.9+	0.0
2002 11 01	644	0.6+	0.3−	2002 11 13	704	1.2+	0.1+	2007 08 11	699	0.4−	0.5+
2002 11 01	644	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.3+	1.0−	2007 09 14	G96	0.3−	0.1+
2002 11 05	704	0.2−	1.0+	2002 11 14	704	0.4−	1.5−	2007 09 14	G96	0.2−	0.2+
2002 11 05	704	1.0+	0.0	2002 11 14	704	(0.1+	1.7−)	2007 09 14	G96	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.6+	0.6+	2002 11 14	704	(1.1−	1.9−)	2007 09 14	G96	0.2+	0.0

(163595)∗ 2002 TM$_{209}$ = 1999 AJ$_{19}$ = 2002 VF$_{85}$ = 2002 VJ$_{138}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100385)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.95706		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18322064	ω	227.70358		+0.98781295	−0.07950513
a	3.0701042	Ω	136.35023		+0.11258187	+0.95860475
e	0.1039995	i	11.17781		−0.10747509	+0.27341521
P	5.38	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 05 09	691	0.5+	0.1+	2002 10 16	644	0.0	0.7−	2007 08 08	704	0.9+	0.7−
1995 05 09	691	0.1−	1.1+	2002 11 11	291	0.1+	0.8+	2007 08 08	704	0.1−	0.4−
1995 05 09	691	0.3+	0.5+	2002 11 11	291	0.3−	0.1+	2007 08 08	704	0.3+	0.2−
1999 01 13	691	0.2+	0.3−	2002 11 11	291	0.2−	0.0	2007 08 08	704	0.2−	0.1+
1999 01 13	691	0.4+	0.7−	2002 11 12	291	0.1−	0.2+	2007 08 08	704	0.9−	0.1+
1999 02 13	691	0.3−	0.1+	2002 11 12	291	0.2−	0.2+	2007 08 11	704	(1.6+	0.2−)
1999 02 13	691	0.4−	0.3+	2002 11 12	291	0.4−	0.1+	2007 08 11	704	0.4−	0.2+
1999 02 13	691	0.3−	0.5+	2003 12 22	691	0.4+	0.3+	2007 08 11	704	0.4+	1.2+
2002 10 06	704	0.9+	0.6−	2003 12 22	691	0.2+	0.7+	2007 08 11	704	0.3−	0.0
2002 10 06	704	(1.9+	0.2+)	2003 12 22	691	0.0	0.5+	2007 09 04	703	0.6+	1.5+
2002 10 06	704	1.1+	0.1+	2006 05 09	G96	0.5−	0.1−	2007 09 04	703	0.5−	0.6+
2002 10 08	699	0.7−	1.0+	2006 05 09	G96	0.5−	0.4+	2007 09 04	703	0.2+	1.4+
2002 10 08	699	(0.8+	1.9+)	2006 05 09	G96	0.1+	0.4−	2007 09 04	703	0.2−	0.3+
2002 10 08	699	0.2+	0.1−	2006 05 25	G96	0.1−	0.2+	2007 09 15	704	0.1−	0.1−
2002 10 08	699	(1.8−	0.7+)	2006 05 25	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	1.3−
2002 10 16	644	0.3+	0.9−	2006 05 25	G96	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.5+	0.4+
2002 10 16	644	0.2+	0.8−	2006 05 25	G96	(0.1−	2.0−)	2007 09 15	704	0.4−	0.2+

(163596)∗ 2002 TS$_{214}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.52111		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19002532	ω	247.15986		+0.68929135	+0.69643231
a	2.9963675	Ω	68.02081		−0.56036247	+0.68716815
e	0.1654576	i	12.43290		−0.45920730	+0.20683802
P	5.19	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.1+	0.3−	2005 04 01	703	(3.2−	1.7+)	2006 05 25	644	0.0	0.2−
1997 11 06	704	0.1+	1.6−	2005 04 01	703	0.5−	0.0	2006 05 25	644	0.6−	0.2−

1997 11 06	704	0.6−	0.9+	2005 04 01	703	0.2+	0.2+	2006 05 27	704	0.1+	0.1+		
1997 11 06	704	(2.2−	0.4−)	2005 04 01	703	0.3+	0.2−	2006 05 27	704	0.2−	0.2+		
2002 10 04	704	0.3−	0.6−	2006 04 26	691	0.3+	0.1−	2006 05 27	704	0.1+	0.0		
2002 10 04	704	0.3+	0.5−	2006 04 26	691	0.3+	0.2+	2006 05 27	704	1.2−	0.4+		
2002 10 04	704	(0.6+	1.5+)	2006 04 26	691	0.2+	0.2+	2006 06 04	704	0.8+	0.0		
2002 10 04	704	0.2+	0.3+	2006 05 16	644	0.2+	0.2+	2006 06 04	704	0.1+	0.1+		
2002 10 04	704	(0.4+	1.6+)	2006 05 16	644	0.2+	0.3−	2006 06 04	704	0.8+	0.1+		
2002 10 07	608	0.1+	0.4−	2006 05 16	644	0.1−	0.1−	2006 06 04	704	0.1−	0.2−		
2002 10 07	608	0.1−	0.4−	2006 05 19	703	0.2−	0.3−	2006 06 16	644	0.0	0.0		
2002 10 07	608	0.2+	0.2−	2006 05 19	703	0.3+	0.3+	2006 06 16	644	0.2−	0.4−		
2002 10 15	644	0.0	0.6+	2006 05 19	703	0.2−	0.6+	2006 06 16	644	0.3−	0.0		
2002 10 15	644	0.0	0.5+	2006 05 19	703	0.6−	0.2−	2006 06 26	E12	0.3−	0.4−		
2002 10 15	644	0.1−	0.6+	2006 05 20	691	0.2+	0.0	2006 06 26	E12	0.3−	0.3−		
2002 10 30	704	0.5+	0.3−	2006 05 20	691	0.7−	0.6+	2006 06 26	E12	0.2+	0.4+		
2002 10 30	704	0.3+	1.2+	2006 05 20	691	0.2+	0.1−	2006 06 26	E12	0.4+	1.2+		
2002 10 30	704	(0.6+	1.7+)	2006 05 20	E12	0.6+	0.2−	2007 09 05	703	0.7−	0.1−		
2002 10 30	704	(1.0+	1.8+)	2006 05 20	E12	0.3−	0.1+	2007 09 05	703	0.4−	0.4+		
2003 09 30	291	0.3−	0.4+	2006 05 20	E12	0.1+	0.1+	2007 09 05	703	0.8−	0.3+		
2003 09 30	291	0.4+	0.7+	2006 05 20	E12	0.2+	0.3+	2007 09 05	703	0.0	0.4−		
2003 09 30	291	0.1+	0.6+	2006 05 24	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	703	0.6−	1.0+		
2003 12 18	691	0.2−	0.1+	2006 05 24	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	703	0.5+	0.7+		
2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2006 05 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	703	0.8−	0.5+		
2003 12 18	691	0.0	0.2+	2006 05 25	644	0.2−	0.2−	2007 09 14	703	0.1−	0.9+		

(163597)∗ 2002 TO$_{225}$

Discovered 2002 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.57601			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17551627	ω	278.31251			+0.78146568		+0.54694398	
a	3.1593018	Ω	49.14279			−0.28849707		+0.74344958	
e	0.1610257	i	23.39116			−0.55324572		+0.38488309	
P	5.62	H	14.5	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	704	0.1+	1.5+	2002 11 06	704	0.8−	0.1−	2006 04 02	G96	0.1−	0.0		
2000 04 04	704	0.6+	1.3+	2002 11 12	644	0.3+	0.1+	2006 04 02	G96	0.0	0.1−		
2000 04 04	704	1.1+	0.8+	2002 11 12	644	0.2−	0.3+	2006 04 20	G96	0.1−	0.3+		
2000 04 04	704	(0.2+	2.6+)	2002 11 12	644	0.2−	0.3+	2006 04 20	G96	0.3+	0.1+		
2000 04 27	699	0.3+	0.2−	2002 11 30	608	1.1+	0.6+	2006 04 20	G96	0.5+	0.3+		
2000 04 27	699	0.5+	1.0+	2002 11 30	608	0.2+	0.2+	2006 04 20	G96	0.4+	0.1−		
2000 04 27	699	0.7+	0.5+	2002 11 30	608	0.0	0.2+	2006 05 18	644	0.3+	0.1+		
2000 04 27	699	0.3+	1.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2006 05 18	644	0.4+	0.2−		
2002 10 02	704	0.1+	0.5−	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2006 05 18	644	0.3+	0.3+		
2002 10 02	704	0.9−	0.4+	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2006 05 24	644	0.4+	0.1+		
2002 10 02	704	(1.9−	0.6+)	2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2006 05 24	644	0.0	0.1+		
2002 10 02	704	1.4−	1.0+	2002 12 05	704	0.0	0.5+	2006 05 24	644	0.5+	0.2−		
2002 10 08	699	0.1+	0.6+	2002 12 10	644	0.1+	0.6+	2006 06 01	G96	0.3+	0.3+		
2002 10 08	699	0.2+	0.0	2002 12 10	644	0.5−	0.9+	2006 06 01	G96	0.0	0.2+		
2002 10 08	699	0.9+	0.9+	2002 12 10	644	0.5−	0.6+	2006 06 01	G96	0.3+	0.3+		
2002 10 08	699	0.7−	0.4−	2003 01 19	644	0.5−	0.4+	2006 06 01	G96	0.2+	0.3+		
2002 10 09	704	0.9−	0.7+	2003 01 19	644	0.0	0.5+	2006 06 17	699	(1.6+	1.4+)		
2002 10 09	704	0.4−	1.0+	2003 01 19	644	0.1+	0.0	2006 06 17	699	(1.6+	0.3+)		
2002 10 09	704	0.5−	0.5+	2004 01 29	097	0.0	0.1+	2006 06 17	699	0.4+	0.4−		
2002 10 09	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	0.8+	0.2−	2006 06 17	699	1.1+	0.8+		
2002 10 09	704	0.8−	0.1+	2005 03 09	703	0.0	0.3+	2007 08 11	E12	0.3−	0.6−		
2002 10 11	704	(2.1+	1.0−)	2005 03 09	703	0.9−	0.0	2007 08 11	E12	0.5−	0.2+		
2002 10 11	704	(2.1+	0.2−)	2005 03 09	703	0.5−	0.0	2007 08 11	E12	0.0	0.3+		
2002 10 11	704	(1.8+	0.6−)	2006 03 05	G96	0.3+	0.1+	2007 08 11	E12	0.5−	0.0		
2002 10 11	704	1.2+	0.2+	2006 03 05	G96	0.0	0.2+	2007 09 18	E12	0.2−	0.0		
2002 11 06	704	0.8−	0.1−	2006 03 05	G96	0.4−	0.2+	2007 09 18	E12	0.3−	0.1−		
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2006 03 05	G96	0.0	0.4+	2007 09 18	E12	0.1+	0.1+		
2002 11 06	704	0.9−	0.0	2006 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 09 18	E12	0.1−	0.1+		
2002 11 06	704	(1.6−	1.4−)	2006 04 02	G96	0.4+	0.0						

(163598)∗ 2002 TQ$_{230}$

Discovered 2002 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.31884			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19966426	ω	214.35731			+0.97828989		+0.02722986	
a	2.8991398	Ω	142.39577			−0.00033371		+0.99153616	
e	0.2955219	i	19.67484			−0.20724089		+0.12694318	
P	4.94	H	15.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1997 07 29	910	0.0	0.7+	2002 09 05	608	0.5+	0.3+	2002 11 25	704	0.2+	1.0−		
1997 07 29	910	0.0	0.7+	2002 09 10	644	0.1+	0.2+	2002 11 25	704	0.2−	1.5−		
1997 07 29	910	0.6−	0.9+	2002 09 10	644	0.1+	0.4−	2004 03 18	645	0.0	0.1+		
2002 07 09	704	0.1+	0.3+	2002 09 10	644	0.3+	0.1+	2004 03 18	645	0.0	0.1+		
2002 07 09	704	0.0	1.3+	2002 09 10	644	0.4+	0.1−	2004 04 14	645	0.0	0.1+		
2002 07 09	704	0.5+	0.4+	2002 09 10	644	0.2+	0.1+	2004 04 14	645	0.1−	0.2+		
2002 07 09	704	0.3+	0.6+	2002 09 10	644	0.2+	0.5−	2007 08 16	A50	0.8−	0.1−		
2002 07 09	704	0.6+	0.8+	2002 09 18	644	0.0	0.3−	2007 08 16	A50	0.3+	0.1+		
2002 08 14	704	0.2+	0.0	2002 09 18	644	0.2−	0.4−	2007 08 21	E12	0.1+	0.1−		
2002 08 14	704	0.8+	0.2+	2002 09 18	644	0.2−	0.4−	2007 08 21	E12	0.2+	0.5−		
2002 08 14	704	0.5+	0.1+	2002 10 07	644	0.3−	0.4−	2007 08 21	E12	0.4+	0.6−		
2002 08 14	704	0.2−	0.5−	2002 10 07	644	0.6−	0.6−	2007 09 05	703	0.2−	0.6+		
2002 08 14	704	0.2+	0.3−	2002 10 07	644	0.7−	0.2−	2007 09 05	703	0.2−	0.1+		
2002 08 30	699	0.1+	0.9+	2002 10 10	699	1.3−	0.3−	2007 09 05	703	0.1−	0.3+		
2002 08 30	699	0.3−	0.9+	2002 10 10	699	0.4−	0.5−	2007 09 05	703	0.1−	0.3+		
2002 08 30	699	0.8+	0.8+	2002 10 10	699	1.2−	1.1−	2007 09 14	703	0.2+	0.3+		
2002 08 30	699	0.1+	0.4+	2002 10 10	699	0.2−	0.0	2007 09 14	703	0.4−	0.4+		
2002 09 05	608	0.1+	0.2+	2002 11 25	704	0.9+	0.3+	2007 09 14	703	0.5−	0.3+		
2002 09 05	608	0.0	0.1+	2002 11 25	704	0.4−	0.3+	2007 09 14	703	0.0	0.9+		

(163599)∗ 2002 TG$_{236}$

Discovered 2002 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.44960			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18219903	ω	59.27302			+0.57974171		+0.77460268	
a	3.0815698	Ω	248.30659			−0.80913360		+0.51078465	
e	0.1276019	i	15.78521			−0.09592898		+0.37294735	
P	5.41	H	14.1	G	0.15	U	0		

Residuals in seconds of arc

2001 06 24	704	0.1−	0.2−	2006 04 12	644	0.2+	0.2−	2006 06 20	644	0.1+	0.4−		
2001 06 24	704	0.0	0.5−	2006 04 12	644	0.4+	0.1+	2007 06 12	703	0.3+	1.0+		
2001 06 24	704	0.0	0.1+	2006 04 12	644	0.2+	0.8+	2007 06 12	703	0.8−	0.1−		
2001 06 24	704	0.4+	0.1−	2006 05 10	644	0.1−	0.0	2007 06 12	703	0.3+	0.9+		
2002 10 06	704	0.0	0.3−	2006 05 10	644	0.0	0.3+	2007 06 12	703	0.7+	0.3−		
2002 10 06	704	0.1−	0.2−	2006 05 10	644	0.1+	0.1+	2007 06 26	703	0.4−	0.2+		
2002 10 06	704	0.2+	0.8−	2006 05 10	644	0.1−	0.1+	2007 06 26	703	0.7−	0.1+		
2002 10 06	704	0.1−	0.1+	2006 05 10	644	0.4+	0.0	2007 06 26	703	0.4−	0.5−		
2002 10 06	704	0.2−	0.5+	2006 05 10	644	0.5+	0.4+	2007 06 26	703	0.6−	0.2−		
2002 10 10	704	0.8+	0.2−	2006 05 16	644	0.2+	0.3+	2007 09 05	699	0.6+	0.2−		
2002 10 10	704	0.5+	0.6−	2006 05 16	644	0.3+	0.2+	2007 09 05	699	0.1+	0.2+		
2002 10 10	704	0.9+	0.1−	2006 05 16	644	0.1+	0.5+	2007 09 05	699	0.1−	0.3+		
2002 10 10	704	0.5+	0.4−	2006 05 21	E12	0.3−	0.1+	2007 09 05	699	0.2+	0.2−		
2002 10 10	704	0.2+	0.1−	2006 05 21	E12	0.2−	0.4+	2007 09 10	703	0.5−	0.3−		
2002 11 01	644	0.1+	0.2−	2006 05 21	E12	0.3+	0.2+	2007 09 10	703	0.0	0.6−		
2002 11 01	644	0.2+	0.3−	2006 05 21	E12	1.3−	0.0	2007 09 10	703	0.6−	0.1+		
2002 11 01	644	0.1+	0.2−	2006 05 31	G96	0.1+	0.0	2007 09 10	703	0.6−	0.8−		
2002 11 07	704	0.0	0.1+	2006 05 31	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.6−		
2002 11 07	704	0.4+	0.3−	2006 05 31	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	0.2−		
2002 11 07	704	0.0	0.2+	2006 05 31	G96	0.3+	0.1−	2007 09 14	699	0.3−	0.3−		
2002 11 07	704	0.1+	0.6+	2006 06 13	644	0.2+	0.6−	2007 09 19	704	0.2−	0.1+		
2002 11 11	699	1.4−	0.5+	2006 06 13	644	0.2−	0.4−	2007 09 19	703	0.1+	0.2+		
2002 11 11	699	0.8−	0.4+	2006 06 13	644	0.1−	0.4−	2007 09 19	703	0.6+	0.2−		
2002 11 11	699	0.4−	0.2+	2006 06 15	E12	0.4−	0.9+	2007 09 19	704	0.4−	0.2+		

2002 11 11	699	0.7−	0.8+	2006 06 15	E12	0.2−	0.6+	2007 09 19	703	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.9−	0.5+	2006 06 15	E12	0.4−	0.5+	2007 09 19	703	0.4+	0.1−
2002 12 05	704	0.8−	0.4−	2006 06 15	E12	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.6+	0.4−
2002 12 05	704	(2.2−	0.5+)	2006 06 17	691	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	1.0+
2003 01 05	704	0.8+	0.4−	2006 06 17	691	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2003 01 05	704	(0.6+	1.8+)	2006 06 17	691	(1.6−	1.6−)	2007 09 24	704	1.4+	0.2−
2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2006 06 20	644	0.1+	0.3−	2007 09 24	704	1.3+	0.4−
2003 01 05	704	0.7+	0.9+	2006 06 20	644	0.1−	0.3−	2007 09 24	704	1.4−	1.7+

(163600)∗ 2002 TF$_{238}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.17129		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18110818	ω	129.30159		+0.98463699	−0.09978318	
a	3.0939313	Ω	236.87572		+0.05178111	+0.95058118	
e	0.1008565	i	9.85181		+0.16675946	+0.29400466	
P	5.44	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	608	0.3+	0.3+	2002 11 05	704	0.4+	0.4−	2002 12 10	644	0.0	0.1+
2001 07 27	608	0.6+	0.3+	2002 11 05	704	0.3+	0.5−	2003 12 28	699	0.5+	0.8−
2001 07 27	608	0.3+	0.6+	2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2003 12 28	699	0.1−	0.2−
2002 10 07	699	0.8−	0.4+	2002 11 06	704	0.9−	1.3+	2003 12 28	699	(1.6−	0.0)
2002 10 07	699	1.0−	0.0	2002 11 06	704	1.0−	1.0+	2003 12 28	699	1.0−	0.2+
2002 10 07	699	0.1−	0.5+	2002 11 06	704	0.9−	0.1+	2004 01 18	644	0.1+	0.0
2002 10 07	699	(1.3−	1.8+)	2002 11 06	704	0.8−	0.7−	2004 01 18	644	0.0	0.1+
2002 10 10	704	0.2+	0.0	2002 11 08	704	0.7−	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.1+
2002 10 10	704	0.9+	0.0	2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2004 01 29	704	0.7+	0.2+
2002 10 10	704	0.4−	0.7−	2002 11 08	704	0.7−	0.0	2004 01 29	704	0.4+	0.4−
2002 10 10	704	1.0+	0.3+	2002 11 08	704	0.3+	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.1−
2002 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 11 12	704	0.6+	0.2−	2004 01 29	704	0.5−	0.2−
2002 10 12	704	0.4−	0.5−	2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2004 01 29	704	0.2+	0.3+
2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.4−	2004 02 11	644	0.2−	0.2+
2002 10 12	704	0.6−	0.7+	2002 11 12	704	0.6+	0.7+	2004 02 11	644	0.4+	0.2−
2002 10 12	704	0.1−	0.3−	2002 11 12	704	0.1−	0.7−	2004 02 11	644	0.7+	0.0
2002 10 12	704	0.1−	0.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2004 02 18	704	0.3+	0.3−
2002 10 18	644	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.4+	0.1+	2004 02 18	704	1.1+	0.7+
2002 10 18	644	0.3+	0.0	2002 11 14	704	0.8+	0.3−	2004 02 18	704	1.1+	0.3−
2002 10 18	644	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.6−	0.3−	2004 02 18	704	0.2+	0.6+
2002 10 28	608	0.0	1.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2004 02 18	704	0.0	0.4+
2002 10 28	608	0.2+	0.8−	2002 12 01	704	0.9−	0.5+	2005 04 14	703	0.6−	0.6+
2002 10 28	608	0.0	0.7−	2002 12 01	704	0.2+	0.0	2005 04 14	703	0.7−	0.7+
2002 10 31	678	0.1+	0.2−	2002 12 01	704	1.3−	0.4+	2005 04 14	703	0.3−	0.4−
2002 10 31	678	0.0	0.1−	2002 12 01	704	1.2−	0.5−	2005 04 14	703	1.3−	0.3−
2002 10 31	678	0.9+	0.6−	2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2007 08 23	G92	0.3−	0.2+
2002 11 01	644	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.5+	0.5+	2007 08 23	G92	0.1−	0.1−
2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2002 12 05	704	0.0	0.6+	2007 08 23	G92	0.4−	0.8+
2002 11 01	644	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.2+	0.7+	2007 09 11	703	0.1+	0.2−
2002 11 05	704	0.7+	0.8−	2002 12 05	704	0.6+	0.5+	2007 09 11	703	0.8+	0.3−
2002 11 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 10	644	0.1+	0.2+	2007 09 11	703	0.0	0.1+
2002 11 05	704	0.5+	0.1−	2002 12 10	644	0.1−	0.1−	2007 09 11	703	0.1+	0.3+

(163601)∗ 2002 TJ$_{238}$ = 2002 TX$_{298}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 38538)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.13043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20302818	ω	159.40414		+0.78401881	−0.61062261	
a	2.8670274	Ω	238.72762		+0.54968344	+0.76648640	
e	0.2231014	i	7.50256		+0.28837930	+0.19909451	
P	4.85	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 19	327	0.3−	0.0	2002 11 08	704	0.4+	0.4−	2003 01 26	699	0.1+	0.5+
1997 11 19	327	0.2−	0.5−	2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.7−	0.7−
1997 11 19	327	0.6−	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.5+	2003 01 27	644	0.5−	0.4+
2000 04 10	695	0.4−	0.5+	2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2003 01 27	704	0.4−	0.9−
2000 04 10	695	0.1+	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	0.7+	2003 01 27	644	0.4−	0.4+
2002 09 06	704	0.7−	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.9+	2003 01 27	704	0.6−	0.2−
2002 09 06	704	0.0	0.8+	2002 11 15	704	0.5+	1.1+	2003 01 27	704	0.9−	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 11 15	704	0.0	1.0+	2003 01 27	644	0.2−	0.5+
2002 09 06	704	0.3−	0.0	2002 11 15	704	(1.4+	3.5+)	2003 01 27	704	0.8−	0.5−
2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2002 11 15	704	1.4−	0.7+	2004 01 28	704	0.3+	0.4−
2002 09 17	699	0.4+	0.1−	2002 11 15	704	(0.3−	1.7+)	2004 01 28	704	0.2+	0.3−
2002 09 17	699	0.6−	0.6−	2002 12 01	704	0.6+	0.1+	2004 01 28	704	0.1+	0.6+
2002 09 17	699	0.1−	0.6−	2002 12 01	704	0.4+	0.4−	2004 01 28	704	0.2−	0.1+
2002 09 17	699	0.2−	0.7+	2002 12 01	704	0.0	0.6+	2004 02 19	704	0.2−	0.3+
2002 09 17	699	0.4−	0.3−	2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2004 02 19	704	0.3−	0.4−
2002 09 17	699	1.2−	0.9+	2002 12 01	704	0.8+	0.2+	2004 02 19	704	0.7+	0.2−
2002 09 17	699	0.9+	0.2+	2002 12 01	608	0.0	0.3−	2004 02 19	704	1.4−	0.6+
2002 09 17	699	0.2−	0.2+	2002 12 01	608	0.1−	0.1−	2004 02 19	704	0.3−	1.3+
2002 10 07	699	0.2−	1.0+	2002 12 01	608	0.1+	0.0	2004 03 16	704	0.1−	0.6−
2002 10 07	699	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2004 03 16	704	1.3+	0.3−
2002 10 07	699	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2004 03 16	704	0.3−	0.8+
2002 10 07	699	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.3+	0.6+	2004 03 16	704	0.0	0.4−
2002 10 10	704	0.6+	0.4+	2002 12 06	704	0.4−	0.6+	2004 03 16	704	0.1+	0.2−
2002 10 10	704	0.1−	0.5−	2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2005 05 16	G96	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2002 12 08	608	0.6−	1.4−	2005 05 16	G96	0.4+	0.2+
2002 10 10	704	0.3+	0.2−	2002 12 08	608	0.4−	1.1−	2005 05 16	G96	0.2+	0.7+
2002 10 10	704	0.4+	0.7−	2002 12 08	608	0.3−	0.6−	2005 05 16	G96	0.0	0.4+
2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	644	0.4−	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.6+
2002 10 12	704	0.3+	0.1−	2002 12 10	644	0.4−	0.1+	2005 05 19	644	0.2+	0.5+
2002 10 12	704	0.0	0.4+	2002 12 10	644	0.4−	0.0	2005 05 19	644	0.6+	0.8+
2002 10 12	704	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2007 09 08	703	0.3+	0.2+
2002 10 12	704	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.2+	0.1−	2007 09 08	703	0.2−	0.0
2002 10 16	699	0.4+	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.2−	2007 09 08	703	0.7−	0.0
2002 10 16	699	0.4+	0.3−	2002 12 10	704	0.2−	0.0	2007 09 08	703	0.5+	0.8+
2002 10 16	699	0.3−	0.1−	2002 12 10	704	0.6+	0.1−	2007 09 13	704	0.2+	0.3+
2002 10 16	699	0.2+	0.3−	2002 12 19	644	0.2−	0.4−	2007 09 13	704	0.4+	0.3+
2002 10 28	608	0.4−	0.7−	2002 12 19	644	0.3−	0.4−	2007 09 13	704	0.0	0.7+
2002 10 28	608	0.3−	0.7−	2002 12 19	644	0.3−	0.5−	2007 09 15	704	0.1−	1.1−
2002 10 28	608	0.3−	1.0−	2002 12 31	704	0.0	1.0+	2007 09 15	704	1.0−	0.2−
2002 10 31	699	0.1−	0.3+	2002 12 31	704	1.1+	1.2+	2007 09 15	704	0.2−	0.3+
2002 10 31	699	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.9+	2007 09 15	704	0.4−	0.4+
2002 10 31	699	0.2+	0.2−	2002 12 31	704	0.7+	1.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.0
2002 10 31	699	0.0	0.4−	2003 01 03	291	0.3+	0.5+	2007 09 16	704	0.9+	0.0
2002 11 01	644	0.2−	0.0	2003 01 03	291	1.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.3+	0.6−
2002 11 01	644	0.1+	0.1−	2003 01 03	291	(1.6+	0.5+)	2007 09 16	704	0.7+	0.4+
2002 11 01	644	0.0	0.2−	2003 01 04	704	0.4+	1.2−	2007 09 16	704	0.7+	0.1+
2002 11 04	644	0.3−	0.0	2003 01 04	704	0.3+	0.7−	2007 09 16	704	1.0+	0.2+
2002 11 04	644	0.3−	0.1−	2003 01 04	704	0.4+	0.9−	2007 09 19	704	1.0−	0.8+
2002 11 04	644	0.2−	0.0	2003 01 04	704	0.3+	1.4−	2007 09 19	704	0.6−	0.3+
2002 11 05	704	0.3−	0.2−	2003 01 08	704	0.0	0.2−	2007 09 19	704	0.6−	0.3−
2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.2+	0.0	2007 09 19	704	1.5−	0.7+
2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2003 01 08	704	0.9+	0.6−	2007 09 19	704	1.4−	0.2+
2002 11 05	704	0.2+	0.5−	2003 01 08	704	0.2−	0.0	2007 09 24	106	0.4+	0.4−
2002 11 05	704	0.1+	0.7−	2003 01 26	699	0.3−	0.5+	2007 09 24	106	0.2+	0.6+
2002 11 08	704	0.2+	0.1−	2003 01 26	699	0.2−	0.1+	2007 09 24	106	0.5+	0.5−
2002 11 08	704	0.0	0.3−	2003 01 26	699	(2.4−	1.1−)	2007 09 24	106	0.0	0.8−

(163602)∗ 2002 TW$_{238}$

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	0.72083		(2000.0)		+0.47434137	−0.88021100
n	0.19697443	ω	197.74348		+0.81031682	+0.44326325
a	2.9254734	Ω	223.94331		+0.34407399	+0.16954730
e	0.2831832	i	1.24917			
P	5.00	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.3−	0.2+	2002 12 10	704	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	0.3−	1.2+
1997 12 04	704	(0.6−	2.3−)	2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	1.0+	0.2−
1997 12 04	704	1.3−	0.8−	2002 12 11	704	(1.1−	2.6+)	2004 03 18	704	0.4−	0.4−
1997 12 04	704	1.0−	0.7−	2002 12 11	704	0.6+	0.1+	2004 03 18	704	1.4+	0.6+
1999 04 14	691	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.3+	0.5−	2004 03 27	704	0.9+	1.4+
1999 04 14	691	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.3+	0.6−	2004 03 27	704	(1.8+	0.6+)
1999 04 14	691	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.6+	0.5−	2004 03 27	704	(1.6+	1.3+)
2001 06 29	691	0.1+	0.6+	2002 12 13	704	0.1+	0.7+	2004 03 29	691	0.1+	0.1+
2001 06 29	691	0.2−	0.6+	2002 12 13	704	0.6+	0.3+	2004 03 29	691	0.0	0.3+
2001 06 29	691	0.0	0.7+	2002 12 13	704	0.6+	0.1+	2004 03 29	691	0.1+	0.2+
2002 10 07	704	0.3+	0.6−	2002 12 13	704	0.6+	0.4+	2004 04 20	691	0.0	0.4+
2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2002 12 13	704	0.7+	0.1+	2004 04 20	691	0.2+	0.5+
2002 10 07	704	0.1−	0.4−	2002 12 14	704	0.4−	0.4−	2004 04 20	691	0.1+	0.5+
2002 10 07	704	1.3+	1.0+	2002 12 14	704	0.6−	0.5−	2007 08 10	691	0.0	0.1−
2002 10 10	704	0.1−	0.8+	2002 12 14	704	0.1−	0.6−	2007 08 10	691	1.1−	0.5+
2002 10 10	704	0.6+	1.0+	2002 12 14	704	0.7−	0.6−	2007 08 10	691	0.0	0.1−
2002 10 10	704	(0.2+	1.7+)	2002 12 14	704	0.5−	0.5−	2007 08 22	691	0.2−	0.0
2002 10 10	704	0.5−	0.8+	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2007 08 22	691	0.6−	0.0
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2007 08 22	691	0.3−	0.0
2002 10 11	704	1.2+	1.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.9+
2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.0	0.0
2002 11 14	704	0.1−	0.5+	2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
2002 11 14	704	0.5−	0.3+	2003 01 04	704	0.1−	0.4−	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2003 01 04	704	0.1+	0.4−	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−
2002 11 14	704	0.1−	0.7+	2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2003 01 08	704	1.0+	0.5−	2007 09 16	704	0.6−	0.1−
2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.2+
2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2003 01 08	704	0.9+	0.2−	2007 09 16	704	0.4−	0.4+
2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2003 01 08	704	0.6+	0.0	2007 09 18	G96	0.5+	0.2+
2002 12 08	333	0.8−	0.4−	2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2007 09 18	G96	0.0	0.0
2002 12 08	333	1.3−	0.1−	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2007 09 18	G96	0.1+	0.1−
2002 12 08	333	0.6−	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.5+	2007 09 19	704	1.2+	0.4+
2002 12 08	628	0.2−	0.4−	2003 01 31	704	0.2−	0.4+	2007 09 19	704	0.1−	0.5+
2002 12 08	628	0.0	0.3−	2003 02 03	704	0.2+	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	1.4+
2002 12 08	628	0.2+	0.1−	2003 02 03	704	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	0.6+
2002 12 10	704	0.9+	0.4−	2003 02 03	704	0.3+	0.6+	2007 09 19	704	0.5+	0.5+
2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	704	0.5+	0.2+				
2002 12 10	704	0.2+	0.2+	2003 02 03	704	0.5+	0.7+				

(163603)∗ 2002 TD$_{242}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	349.83777		(2000.0)		+0.99367826	−0.06856265
n	0.17897149	ω	210.46122		+0.08743520	+0.96931545
a	3.1185077	Ω	153.03473		−0.07041735	+0.23606508
e	0.1391242	i	11.30582			
P	5.51	H	15.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.2+	2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2007 08 21	699	0.5+	0.3−
2000 05 05	645	0.0	0.2+	2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2007 08 21	699	0.2+	1.0+
2002 09 22	644	0.3−	0.3−	2002 11 22	644	0.5−	0.2+	2007 08 21	699	0.2−	0.4+
2002 09 22	644	0.6−	0.3+	2002 11 22	644	0.4−	0.3+	2007 08 22	699	1.0+	0.3−
2002 09 22	644	0.1−	0.3−	2004 01 23	704	0.6+	0.5+	2007 08 22	699	0.4+	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2004 01 23	704	1.0+	0.2−	2007 08 22	699	0.1−	0.5+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 01 23	704	0.6+	0.2+	2007 08 22	699	0.1−	0.3−
2002 10 09	699	0.0	0.6+	2004 04 15	645	0.0	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+
2002 10 09	699	(1.6−	1.5+)	2004 04 15	645	0.0	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.1+
2002 10 09	699	0.3+	0.4+	2004 04 16	645	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.2−	0.1+
2002 10 09	699	1.3−	0.4+	2004 04 16	645	0.1−	0.6+	2007 09 03	703	0.4−	0.2+
2002 10 10	644	0.5−	0.4+	2005 03 12	G96	0.8+	0.9+	2007 09 03	703	0.9−	0.3−
2002 10 10	644	0.6−	0.6+	2005 03 12	G96	0.5+	0.1+	2007 09 03	703	1.3−	0.3+
2002 10 10	644	0.4−	0.4+	2005 03 12	G96	0.4−	0.7+	2007 09 03	703	1.3−	0.3−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 12	G96	0.2−	0.3+	2007 09 06	699	0.1−	0.1+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2006 06 17	691	0.3+	0.5+	2007 09 06	699	0.1−	0.9+
2002 10 15	644	0.3+	0.9+	2006 06 17	691	0.2+	0.4+	2007 09 06	699	0.2−	1.1+
2002 10 15	644	0.0	1.0+	2006 06 17	691	0.3+	0.6+	2007 09 06	699	0.2−	1.0+
2002 10 15	644	0.5−	0.7+	2007 08 09	691	0.2−	0.1+	2007 09 13	704	0.9+	0.1+
2002 10 28	644	0.9+	1.2+	2007 08 09	691	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	0.5+	0.2−
2002 10 28	644	0.3+	1.2+	2007 08 09	704	0.5+	0.5+	2007 09 13	704	1.1+	0.5+
2002 10 28	644	0.7+	0.9+	2007 08 09	691	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2002 10 31	704	0.3−	0.0	2007 08 09	704	0.0	1.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
2002 10 31	704	0.8−	0.5+	2007 08 09	704	0.3+	0.6+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2002 10 31	704	0.2−	0.8+	2007 08 09	704	0.4+	1.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2002 10 31	704	0.4−	0.2+	2007 08 09	704	0.0	0.9+				
2002 10 31	704	0.0	1.0+	2007 08 21	699	0.2+	0.1+				

(163604)∗ 2002 TM$_{242}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	4.95625		(2000.0)		+0.96579697	−0.16857184
n	0.19054421	ω	291.28608		+0.23912320	+0.87287567
a	2.9909252	Ω	78.84075		−0.10028116	+0.45789911
e	0.1278711	i	11.58516			
P	5.17	H	15.1	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	1.0+	0.7−	2002 10 31	704	1.0−	0.3+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+
1998 01 26	691	0.7+	0.3−	2002 10 31	704	0.7−	1.1+	2004 01 18	644	0.2+	0.5+
1998 01 26	691	0.4+	0.7−	2002 10 31	704	(1.6−	0.9+)	2004 01 18	644	0.2+	0.4+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2002 10 31	704	1.3−	0.4+	2004 01 18	644	0.0	0.5+
2000 05 04	645	0.1+	0.0	2002 10 31	608	0.5+	1.1−	2004 01 30	699	0.4−	0.2+
2002 09 22	644	0.7−	0.0	2002 10 31	608	0.5+	1.0−	2004 01 30	699	0.3−	0.8+
2002 09 22	644	0.4−	0.3−	2002 10 31	608	0.7+	0.4−	2004 01 30	699	0.7+	0.4+
2002 09 22	644	0.4−	0.5−	2002 11 05	704	0.3+	0.9+	2004 01 30	699	0.6+	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2002 11 05	704	(1.7+	0.8−)	2004 02 13	699	0.1−	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2002 11 05	704	0.3−	0.6−	2004 02 13	699	0.3−	0.4−
2002 10 09	699	0.7−	0.7+	2002 11 05	704	0.8+	1.3+	2004 02 13	699	0.7+	0.3+
2002 10 09	699	0.6−	0.7+	2002 11 05	704	1.1+	0.2+	2004 02 13	699	(0.1+	2.3+)
2002 10 09	699	0.1−	0.9+	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	1.4−	0.2−
2002 10 09	699	(0.3−	1.6+)	2002 11 07	645	0.0	0.0	2005 04 06	703	1.0−	0.9−
2002 10 10	644	0.4−	1.4+	2002 11 30	704	(1.6−	0.9−)	2005 04 06	703	0.1+	0.1+
2002 10 10	644	0.6−	1.4+	2002 11 30	704	(2.2−	0.2−)	2005 04 06	703	0.5−	0.3−
2002 10 10	644	0.0	1.4+	2002 11 30	704	(2.4−	1.0−)	2005 04 09	699	0.5+	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2002 11 30	704	(2.1−	1.4−)	2005 04 09	699	0.6+	0.9+
2002 10 10	645	0.0	0.2−	2002 12 06	608	0.4+	0.2−	2005 04 09	699	1.2−	1.2+
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2002 12 06	608	0.0	0.8−	2005 04 09	699	0.1+	0.6−
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2002 12 06	608	0.0	0.3−	2007 09 05	703	0.2+	0.8+
2002 10 15	644	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.6−	0.7+	2007 09 05	703	0.6+	0.7+
2002 10 15	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.1−	1.2+	2007 09 05	703	0.1−	1.0+
2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.8+	0.5+	2007 09 05	703	0.4+	1.4+
2002 10 26	608	0.8−	0.2−	2003 12 27	704	(0.3+	1.9+)	2007 09 14	703	0.3+	1.1+
2002 10 26	608	0.8−	0.2−	2004 01 17	644	0.3+	0.8+	2007 09 14	703	0.2−	0.7+
2002 10 26	608	0.8−	0.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2007 09 14	703	0.0	0.4+
2002 10 29	645	0.0	0.1−	2004 01 17	644	0.3+	0.6+	2007 09 14	703	0.6−	0.3+
2002 10 29	645	0.0	0.1−	2004 01 17	644	0.3+	0.1+				
2002 10 31	704	0.9−	0.5+	2004 01 17	644	0.7+	0.5+				

(163605)∗ 2002 TU$_{243}$

Discovered 2002 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	317.87193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19485577	ω	8.89032		+0.35488973	−0.93469911	
a	2.9466408	Ω	60.32513		+0.85635660	+0.31651443	
e	0.0344591	i	1.30384		+0.37510885	+0.16172877	
P	5.06	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 05 27	691	0.5−	1.0−	2002 11 25	291	0.8+	0.1+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3+
1995 05 27	691	0.8−	0.8−	2002 11 25	291	0.2−	0.7+	2005 04 04	G96	0.0	0.4+
1995 05 27	691	0.3−	0.4−	2004 01 16	691	0.3−	0.0	2005 04 12	691	0.6+	1.0+
1997 10 28	557	1.1+	0.2+	2004 01 16	691	0.0	0.1−	2005 04 12	691	0.4+	0.7+
1997 10 28	557	1.0+	0.5+	2004 01 16	691	0.2−	0.1−	2005 04 12	691	0.5+	0.6+
2002 10 09	291	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 17	691	0.6+	0.4+
2002 10 09	291	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2005 04 17	691	0.3+	1.0+
2002 10 09	291	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.3−	0.4+	2005 04 17	691	0.6+	0.6+
2002 10 10	644	0.2−	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	0.6+	2007 09 12	G96	0.5−	0.2+
2002 10 10	644	0.3−	0.3+	2004 01 22	704	0.8+	0.4+	2007 09 12	G96	0.2−	0.0
2002 10 10	644	0.0	0.3+	2004 01 27	691	0.1−	0.3−	2007 09 12	G96	0.5−	0.2+
2002 10 30	291	0.6−	0.2+	2004 01 27	691	0.3−	0.2−	2007 09 12	G96	0.3−	0.1+
2002 10 30	291	0.7−	0.0	2004 01 27	691	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.4−	0.4−
2002 10 30	291	0.7−	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.9−	2007 09 13	G96	0.4−	0.2−
2002 11 04	291	0.3+	0.0	2004 02 23	704	0.1+	0.5+	2007 09 13	G96	0.3−	0.4−
2002 11 04	291	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.5+	2007 09 13	G96	1.3−	0.3+
2002 11 04	291	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.5+				
2002 11 25	291	0.2+	0.8+	2005 04 04	G96	0.1−	0.6+				

(163606)∗ **2002 TY**$_{257}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.22956		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17623179	ω	188.32693		+0.99983580	+0.00843488	
a	3.1507447	Ω	171.14230		−0.00321310	+0.95355856	
e	0.1137104	i	5.97863		−0.01783395	+0.30108958	
P	5.59	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 19	691	0.0	0.3−	2004 01 18	644	0.4+	0.4+	2007 08 22	699	0.0	0.4+
1996 09 19	691	0.1−	0.3−	2004 01 18	644	0.5+	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.9+
1996 09 19	691	0.0	0.1−	2004 04 13	645	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.5+	1.1+
2002 10 09	704	0.5−	0.0	2004 04 13	645	0.0	0.0	2007 08 22	699	0.3+	0.6+
2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2004 04 16	645	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.3+	0.2+
2002 10 09	704	0.6−	0.6+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	(0.9+	1.7+)
2002 10 09	704	0.7−	0.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.2+	2007 08 22	699	0.0	1.1+
2002 10 11	704	0.3−	0.9−	2005 03 12	691	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	(0.7−	1.7+)
2002 10 11	704	0.4+	1.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.1+	2007 08 22	699	0.2−	0.5+
2002 10 11	704	0.1+	0.0	2005 03 13	703	0.7+	1.0+	2007 09 03	703	1.0−	0.6+
2002 11 06	699	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	1.3−	1.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.5+
2002 11 06	699	1.0+	1.2+	2005 03 13	703	(1.6−	0.5+)	2007 09 03	703	0.1−	0.0
2002 11 06	699	0.7+	0.3−	2005 03 13	703	0.9+	0.6+	2007 09 03	703	0.5−	0.1+
2002 11 06	699	0.3−	1.3+	2006 06 01	G96	0.0	0.1+	2007 09 06	699	(1.5+	1.6−)
2002 11 06	608	1.3+	0.8+	2006 06 01	G96	0.1−	0.0	2007 09 06	699	0.8+	0.0
2002 11 06	608	0.8+	0.4+	2006 06 01	G96	0.1+	0.1+	2007 09 06	699	(0.0	1.9+)
2002 11 06	608	0.4+	0.6+	2006 06 01	G96	0.0	0.1+	2007 09 06	699	0.2−	0.7+
2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2006 06 15	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−
2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2006 06 15	691	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.4−	0.3−
2002 11 07	704	0.0	0.1+	2006 06 15	691	(0.4−	2.4−)	2007 09 12	G96	0.4−	0.1−
2002 11 07	704	0.2−	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.6+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2002 11 07	704	0.0	0.6+	2007 08 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 15	699	1.1−	0.0
2002 11 11	704	0.9+	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.2−	0.3+
2002 11 11	704	0.4+	0.5+	2007 08 21	699	0.0	0.5+	2007 09 15	699	0.7−	0.2+
2002 11 11	704	0.1+	0.6−	2007 08 21	699	0.8−	0.8−	2007 09 15	699	1.8+	0.9−
2002 11 11	704	0.1+	0.4−	2007 08 21	699	0.6−	0.4+				
2004 01 18	644	0.5+	0.5+	2007 08 21	699	0.2+	0.5+				

(163607)∗ **2002 TD**$_{258}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	312.77515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18883009	ω	275.69284		+0.15455949	−0.98776728	
a	3.0089981	Ω	165.36704		+0.93575704	+0.13964579	
e	0.1372210	i	4.69271		+0.31697023	+0.06938910	
P	5.22	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.1−	0.1+	2002 12 07	704	0.7+	0.2+	2005 05 17	G96	0.1−	0.6+
1991 09 09	691	0.4+	0.1−	2004 01 24	704	(0.4−	2.2+)	2005 05 17	G96	0.3+	0.3+
1999 02 14	691	1.2−	0.5−	2004 01 24	704	0.2−	0.3+	2007 09 09	699	0.5−	0.1−
1999 02 14	691	0.9−	0.6−	2004 01 24	704	0.4+	0.8+	2007 09 09	699	0.8−	1.1−
1999 02 14	691	0.9−	0.8−	2004 01 24	704	0.0	0.4+	2007 09 09	699	0.1+	0.8−
2002 10 02	704	1.1−	0.1−	2004 01 24	704	0.8−	0.6−	2007 09 09	699	0.8+	0.7+
2002 10 02	704	0.1+	0.3−	2004 02 11	703	1.2−	0.7+	2007 09 11	703	0.3−	0.1−
2002 10 02	704	1.0−	0.3−	2004 02 11	703	0.8+	0.3+	2007 09 11	703	0.0	0.5−
2002 10 02	704	0.9−	0.2−	2004 02 11	703	1.1−	0.6−	2007 09 11	703	0.3+	0.3−
2002 10 09	704	0.7+	0.4+	2004 02 11	703	0.6−	0.4−	2007 09 11	703	0.6+	0.4−
2002 10 09	704	0.4+	0.4+	2004 02 17	608	0.5+	0.9−	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	(0.8+	1.7+)	2004 02 17	608	1.1+	0.8−	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2004 02 17	608	0.7+	0.7−	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.7+	0.7+	2004 02 18	704	1.2−	1.1+	2007 09 12	699	0.4+	0.5+
2002 10 11	704	0.3+	0.7−	2004 02 18	704	0.9+	0.1+	2007 09 12	699	0.3−	1.2−
2002 10 11	704	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	1.0+	0.0	2007 09 12	699	0.4−	0.3−
2002 11 06	699	0.6−	0.0	2004 02 26	704	0.1+	0.2−	2007 09 12	699	0.9−	0.3+
2002 11 06	699	1.2+	0.9+	2004 02 26	704	0.5+	0.3+	2007 09 13	704	0.7+	0.9+
2002 11 06	699	0.1+	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.6+	2007 09 13	704	1.1+	0.8−
2002 11 06	699	1.2+	0.4−	2004 02 29	691	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	0.4+	1.5+
2002 11 06	608	(1.1−	1.6+)	2004 02 29	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.3+	0.8+
2002 11 06	608	(1.0−	2.0+)	2004 02 29	691	0.4+	0.4+	2007 09 16	704	0.1−	0.3+
2002 11 06	608	1.1−	1.1+	2004 03 11	644	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.5+	0.5−
2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2004 03 11	644	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.5−
2002 11 07	704	0.8−	0.0	2004 03 11	644	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.7+
2002 11 07	704	0.0	0.7+	2004 03 18	704	0.0	0.2+	2007 09 18	699	1.5+	0.1+
2002 11 07	704	0.3+	0.3+	2004 03 18	704	0.3−	0.3+	2007 09 18	699	1.2+	0.8+
2002 11 11	704	0.5−	0.5−	2004 03 18	704	0.1+	0.6+	2007 09 18	699	0.8−	0.4+
2002 11 11	704	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.4+	2007 09 18	691	0.3−	0.2+
2002 11 11	704	0.3+	0.2−	2004 03 18	704	0.1+	1.0+	2007 09 18	699	0.6+	0.4−
2002 11 11	704	0.4+	0.7−	2004 03 20	704	0.5+	1.1+	2007 09 18	691	0.3−	0.3+
2002 11 11	704	0.3+	0.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.7+	2007 09 18	691	0.1−	0.1+
2002 11 13	644	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.6+	1.0+	2007 09 19	704	0.5−	0.0
2002 11 13	644	0.0	0.3+	2004 03 20	704	0.5+	1.0+	2007 09 19	704	0.2−	0.1+
2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2004 03 25	704	0.9+	1.3−	2007 09 19	704	0.2+	0.4−
2002 11 30	608	0.3+	0.2−	2004 03 25	704	0.5+	0.1+	2007 09 19	704	0.8−	0.2−
2002 11 30	608	0.1+	0.0	2004 03 25	704	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.2−	0.5−
2002 11 30	608	0.7+	0.0	2004 03 26	691	0.2+	0.0	2007 09 20	691	0.3−	0.2+
2002 12 01	704	0.1−	0.0	2004 03 26	691	0.3−	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2002 12 01	704	0.2−	0.7+	2004 03 26	691	0.2+	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
2002 12 01	704	0.6−	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.7+	2007 09 21	704	0.1−	1.6−
2002 12 01	704	0.1+	0.5−	2005 05 08	691	0.3+	0.7+	2007 09 21	704	1.3−	1.4+
2002 12 01	704	0.5+	0.6−	2005 05 08	691	0.6+	0.5+	2007 09 21	704	1.7−	1.3+
2002 12 07	704	(0.4+	2.1+)	2005 05 17	G96	0.2+	0.5+				
2002 12 07	704	1.0+	1.1+	2005 05 17	G96	0.1+	0.3+				

(163608)∗ **2002 TW**$_{259}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	305.97550		(2000.0)		+0.08032366	−0.99673384
n	0.19065776	ω	17.08440		+0.91346387	+0.07025446
a	2.9897375	Ω	68.30906		+0.39891336	+0.03982419
e	0.0995478	i	0.51504			
P	5.17	H	15.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	(1.3−	1.6+)	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2004 05 15	291	0.4+	0.5+
2002 10 02	704	0.2+	0.4+	2004 01 30	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3+
2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2004 01 30	691	0.2+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 10 02	704	1.3−	0.8+	2004 02 02	333	0.2−	0.1+	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+
2002 10 09	704	(1.9+	0.4−)	2004 02 02	333	0.0	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2004 02 02	333	0.2+	0.0	2005 05 07	691	0.4+	0.5+
2002 10 09	704	0.2+	0.5−	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 05 07	691	0.2+	0.5+
2002 10 09	704	0.6+	1.4−	2004 02 10	703	0.5−	0.1−	2005 05 07	691	0.4+	0.6+
2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2004 02 10	644	0.3+	0.2+	2005 06 12	G96	0.4−	0.5−
2002 10 11	704	(2.2+	0.5−)	2004 02 10	703	0.6−	0.8−	2005 06 12	G96	0.1−	0.4+
2002 10 11	704	0.3−	0.1+	2004 02 10	703	0.1+	1.1−	2005 06 12	G96	0.5+	0.0
2002 10 11	704	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.4+	0.3+	2005 06 12	G96	0.4−	0.1+
2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2004 02 10	703	0.3−	0.6+	2006 06 17	691	0.0	0.2−
2002 10 30	291	0.1−	0.1+	2004 02 11	333	0.4−	0.1−	2006 06 17	691	0.3−	0.5+
2002 10 30	291	0.1−	0.2+	2004 02 11	333	0.3−	0.4−	2006 06 17	691	0.1−	0.3+
2002 10 30	291	0.1+	0.2+	2004 02 11	699	0.8+	0.3+	2007 09 12	G96	0.4−	0.1−
2002 10 31	644	0.4−	0.2+	2004 02 11	699	0.5−	1.1−	2007 09 12	699	1.1−	0.4+
2002 10 31	644	0.3−	0.4+	2004 02 11	699	1.0−	0.7−	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−
2002 10 31	644	0.0	0.3+	2004 02 11	699	0.6−	0.9+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−
2002 10 31	608	0.2+	0.2+	2004 02 13	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2002 10 31	608	0.4+	0.7+	2004 02 13	691	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.1−	1.4+
2002 10 31	608	0.3+	0.1+	2004 02 13	691	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.2+	0.9+
2002 11 06	704	0.3+	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.6+	2007 09 12	699	0.6−	0.2+
2002 11 06	704	0.6−	1.3+	2004 02 17	704	1.2+	0.5−	2007 09 13	704	1.0−	0.5+
2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2004 02 17	704	(1.7+	0.4+)	2007 09 13	704	0.3−	0.6+
2002 11 06	704	0.2+	0.4−	2004 02 17	704	0.8−	0.4+	2007 09 13	704	0.3+	0.9+
2002 11 06	704	0.6−	1.1−	2004 02 17	704	0.7+	0.6+	2007 09 15	704	0.3−	0.0
2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.6−	1.0+	2007 09 15	704	0.1−	0.4+
2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2004 02 26	704	0.2−	0.5+	2007 09 15	704	1.3+	0.7+
2002 11 22	644	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.5−	1.0+	2007 09 20	D35	0.2+	0.1+
2004 01 23	699	0.3+	0.7+	2004 02 26	704	1.3−	0.7−	2007 09 20	D35	0.1+	0.3+
2004 01 23	699	0.9−	1.1+	2004 02 26	704	0.3−	0.1−	2007 09 20	D35	0.0	0.5+
2004 01 23	699	1.1+	0.1−	2004 05 15	291	0.5+	0.3+				
2004 01 23	699	0.8−	1.0−	2004 05 15	291	0.6+	0.1+				

(163609)∗ 2002 TC$_{260}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	324.01930		(2000.0)		+0.64623099	−0.76257544
n	0.18179321	ω	210.53879		+0.71695363	+0.61986601
a	3.0861541	Ω	199.25325		+0.26146320	+0.18505358
e	0.1564363	i	5.11482			
P	5.42	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.0	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3+
1994 04 15	691	0.3−	0.1−	2002 11 06	704	0.4−	1.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.5+
1994 04 15	691	0.0	0.8−	2002 11 06	704	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.1−	0.5+
2002 10 09	704	0.5+	0.4−	2002 11 06	704	(0.4−	1.6+)	2007 08 23	691	(1.8+	0.1−)
2002 10 09	704	0.4−	0.6−	2002 11 11	704	0.1+	0.7−	2007 08 23	691	0.0	0.4−
2002 10 09	704	0.5−	0.2+	2002 11 11	704	0.5−	0.1−	2007 08 23	691	0.0	0.2−
2002 10 09	704	0.9−	0.3+	2002 11 11	704	0.1−	1.2−	2007 09 03	703	1.1+	0.7+
2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2002 11 11	704	0.4+	0.5−	2007 09 03	703	(2.5+	0.7−)
2002 10 11	704	1.1+	0.9−	2002 11 12	704	0.9+	0.6−	2007 09 03	703	0.5−	0.7+
2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2002 11 12	704	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.3+	0.1−
2002 10 11	704	0.7−	0.7+	2002 11 12	704	0.3+	1.0−	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.2−	0.7−	2002 11 14	704	0.5−	0.6+	2007 09 10	691	0.5−	0.4−
2002 10 18	644	0.2+	0.0	2002 11 14	704	0.5−	0.3−	2007 09 10	691	0.1−	0.0
2002 10 18	644	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2007 09 14	704	0.8−	0.3−
2002 10 18	644	0.4+	0.1+	2002 11 14	704	0.4+	0.5−	2007 09 14	704	0.2+	0.5+
2002 10 31	644	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.3−
2002 10 31	644	0.8+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.6+	0.4+
2002 10 31	644	0.2+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.7+	2007 09 14	704	0.4−	0.4+
2002 11 02	608	0.1−	1.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.5+	2007 09 14	699	0.8−	1.0+
2002 11 02	608	0.1−	0.9+	2005 04 04	G96	0.1−	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.8−
2002 11 02	608	0.5−	0.8+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+	2007 09 14	699	1.7+	0.9+
2002 11 04	699	0.1−	0.3−	2005 04 04	G96	0.2+	0.3+	2007 09 14	699	0.1−	0.5+
2002 11 04	699	0.9−	1.5+	2005 04 04	G96	0.7+	0.4+	2007 09 17	704	0.8+	0.1+
2002 11 04	699	(1.6−	0.5+)	2005 05 11	807	0.1+	1.0+	2007 09 17	704	0.6+	0.2+
2002 11 04	699	0.6+	0.1−	2005 05 11	807	0.4+	0.6+	2007 09 17	704	0.7+	0.1+
2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	1.3+	0.8+				

(163610)∗ 2002 TX$_{260}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	330.31073		(2000.0)		+0.53274488	−0.73953738
n	0.17829194	ω	346.74687		+0.81096793	+0.30716690
a	3.1264267	Ω	69.57295		+0.24189647	+0.59894320
e	0.1980011	i	26.04191			
P	5.53	H	14.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	1.1−	0.4−	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2004 04 25	645	0.1−	0.0
2002 10 06	704	0.6−	0.3−	2002 12 11	704	0.1+	0.3+	2004 04 25	645	0.1−	0.0
2002 10 06	704	0.6−	1.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.0	2004 05 12	645	0.1−	0.0
2002 10 06	704	0.3−	1.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2004 05 12	645	0.0	0.0
2002 10 09	704	(2.8−	0.1−)	2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	(2.1−	1.8+)	2002 12 11	704	0.4−	0.1−	2005 04 30	691	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	(1.2−	1.5+)	2002 12 14	704	0.3+	0.2−	2005 04 30	691	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	(0.5−	1.8+)	2002 12 14	704	0.0	0.2−	2005 05 12	691	0.1−	0.3+
2002 10 11	704	0.3+	0.8+	2002 12 14	704	0.6+	0.1−	2005 05 12	691	(1.7+	0.3+)
2002 10 11	704	0.0	0.6+	2002 12 14	704	0.1+	0.1−	2005 05 12	691	0.2−	0.3−
2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2002 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 05 14	644	0.0	0.5+
2002 10 11	704	(0.4−	1.9+)	2003 01 05	704	0.2−	1.0+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2002 10 11	704	(0.5−	2.3+)	2003 01 05	704	0.1−	0.8+	2005 05 14	644	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.1−	0.7+	2005 06 01	691	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.1+	0.9+	2005 06 01	691	0.0	0.4+
2002 11 05	704	0.9−	0.3−	2003 01 31	704	0.5−	0.0	2005 06 01	691	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	0.1+	0.7−	2003 01 31	704	0.6−	0.2−	2005 06 05	691	0.1−	0.3−
2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.4−	2005 06 05	691	0.3−	0.1+
2002 11 06	704	0.0	0.2−	2003 01 31	704	0.6+	0.7−	2005 06 05	691	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.7+	0.2+	2004 03 09	644	0.2+	0.2+	2005 06 17	691	0.3+	0.0
2002 11 06	704	0.5−	0.1+	2004 03 09	644	0.3+	0.5+	2005 06 17	691	0.3+	0.1+
2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2004 03 09	644	0.7+	0.3+	2005 06 17	691	0.5+	0.1−
2002 11 06	704	0.3−	0.0	2004 03 23	703	0.6+	0.6+	2005 06 28	644	0.0	0.4+
2002 11 14	704	0.2+	0.5+	2004 03 23	703	0.4+	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.4+
2002 11 14	704	0.0	0.5+	2004 03 23	703	0.3−	0.4+	2005 06 28	644	0.5+	0.3+
2002 11 14	704	(1.8−	0.9−)	2004 03 23	703	0.5+	0.6+	2007 07 22	E12	0.7−	1.1+
2002 11 14	704	0.2−	0.0	2004 04 12	704	(1.9+	0.4+)	2007 07 22	E12	0.4+	0.5+
2002 11 14	704	0.1+	0.3+	2004 04 12	704	1.0+	0.9+	2007 07 22	E12	0.9+	0.2+
2002 11 28	599	0.0	0.2+	2004 04 12	704	1.0+	0.7+	2007 07 22	E12	0.6−	1.4+
2002 11 28	599	0.1+	0.2+	2004 04 12	704	1.2+	0.4+	2007 08 12	E12	0.8−	0.1−
2002 12 02	704	0.2+	0.5+	2004 04 13	645	0.0	0.0	2007 08 12	E12	0.9−	0.1−
2002 12 02	704	0.1+	0.4+	2004 04 13	645	0.0	0.0	2007 08 12	E12	1.0−	0.0
2002 12 02	704	0.0	0.4+	2004 04 14	704	0.2+	1.4−	2007 08 12	E12	0.3−	0.3+
2002 12 06	704	0.5−	1.1+	2004 04 14	704	1.1+	0.0	2007 09 14	E12	0.4−	1.2+
2002 12 06	704	0.0	0.2+	2004 04 14	704	1.5+	0.0	2007 09 14	E12	0.3−	0.3+
2002 12 06	704	0.2−	0.7+	2004 04 14	704	0.6+	0.7−	2007 09 14	E12	0.5−	0.1+
2002 12 06	704	0.4−	0.1+	2004 04 14	704	0.0	0.1+	2007 09 14	E12	0.4+	0.1+

(163611)∗ 2002 TW$_{263}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.97046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18064654	ω	110.88998		+0.98914630	−0.01143781	
a	3.0992001	Ω	250.00010		−0.04009666	+0.93811434	
e	0.0860887	i	8.96838		+0.14135719	+0.34613676	
P	5.46	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2004 01 28	291	0.7+	0.6+
2002 10 05	704	0.1+	0.8+	2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2004 01 28	291	0.8+	0.4+
2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2002 11 05	704	0.2−	0.4−	2004 01 28	291	1.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 03	644	0.0	0.6+
2002 10 05	704	1.1−	0.7+	2002 11 05	704	0.1−	0.5+	2005 04 03	644	0.2+	0.5+
2002 10 10	704	0.1−	0.0	2002 11 12	704	1.3−	0.0	2005 04 03	644	0.7+	0.2+
2002 10 10	704	0.0	0.2+	2002 11 12	704	0.1−	0.9−	2006 05 22	D35	0.4+	0.6+
2002 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 11 12	704	1.0−	1.1−	2006 05 22	D35	0.0	0.0
2002 10 10	704	0.2+	0.4−	2002 11 12	704	0.4+	0.8+	2006 05 22	D35	0.1−	0.5+
2002 10 10	704	0.7+	0.3−	2002 11 12	704	1.0−	0.0	2006 06 20	D35	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.0	1.3−	2002 11 13	704	0.8−	0.3−	2006 06 20	D35	0.2−	0.0
2002 10 11	704	1.4+	0.7+	2002 11 13	704	0.1+	0.1−	2006 06 20	D35	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.7+	0.7−	2002 11 13	644	0.1+	0.4+	2007 09 08	699	0.1+	0.5+
2002 10 11	704	0.2−	0.2−	2002 11 13	704	0.2−	0.5−	2007 09 08	699	0.5−	0.8+
2002 10 11	704	0.6+	0.4−	2002 11 13	644	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.5−	1.3+
2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2002 11 13	704	0.5−	0.7−	2007 09 11	703	0.7+	0.7+
2002 10 12	704	0.9+	0.4−	2002 11 13	704	0.1+	0.8−	2007 09 11	703	0.7+	0.1−
2002 10 12	704	0.6+	0.8−	2002 11 13	644	0.3+	0.2+	2007 09 11	703	0.1+	0.4+
2002 10 30	608	(0.4+	1.5+)	2003 12 22	691	0.2−	0.2+	2007 09 20	683	0.1−	0.5−
2002 10 30	608	1.1+	0.6+	2003 12 22	691	0.3−	0.1+	2007 09 20	683	0.2+	0.8−
2002 10 30	608	0.5+	0.2+	2003 12 22	691	0.3−	0.0	2007 09 20	683	0.7−	2.1+
2002 11 01	644	0.4−	0.1+	2003 12 24	413	0.5−	0.1−	2007 09 21	704	0.1−	0.1+
2002 11 01	644	0.3−	0.2+	2003 12 24	413	0.5−	0.1−	2007 09 21	704	1.3−	0.0
2002 11 01	644	0.0	0.3+	2003 12 24	413	0.4−	0.0	2007 09 21	704	0.8−	1.1+

(163612)∗ 2002 TW$_{276}$

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.53148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18183085	ω	32.10755		+0.78455850	−0.61996226	
a	3.0857282	Ω	6.23858		+0.54601134	+0.68258022	
e	0.1627546	i	5.65764		+0.29383597	+0.38695096	
P	5.42	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.6+	0.6+	2002 11 07	704	0.8−	0.3+	2007 08 11	704	0.8−	0.3+
2002 09 07	704	0.9+	0.2−	2002 11 07	704	0.9−	1.0+	2007 08 16	D29	0.6+	0.1+
2002 09 07	704	0.0	0.9+	2002 11 08	704	0.5+	0.0	2007 08 16	D29	0.3+	0.1−
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 11 08	704	0.3+	0.2+	2007 08 16	D29	0.1+	0.3−
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2002 11 08	704	0.1−	0.3+	2007 08 16	D29	0.1−	0.7−
2002 10 04	704	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.5+	0.0	2007 09 03	703	0.9−	0.1+
2002 10 04	704	0.8+	1.1+	2002 11 12	704	0.6−	0.7+	2007 09 03	703	0.4−	0.4+
2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2002 11 12	704	0.5−	0.2−	2007 09 03	703	0.0	0.5+
2002 10 09	704	0.6+	1.0−	2002 11 12	704	0.4+	0.5−	2007 09 03	703	0.5−	0.3−
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 11 12	704	0.3+	0.2+	2007 09 10	703	0.8−	0.1−
2002 10 09	704	1.1+	0.1+	2002 11 12	704	0.3+	0.7−	2007 09 10	703	(0.4−	1.6+)
2002 10 09	704	0.8+	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2007 09 10	703	0.7+	0.2−
2002 10 12	704	0.2−	0.3+	2002 11 14	704	0.4−	0.6−	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−
2002 10 12	704	(1.7+	0.9−)	2002 11 14	704	1.3−	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−
2002 10 12	704	0.7+	0.3−	2002 11 14	704	0.3+	0.6−	2007 09 12	G96	0.5+	0.3−
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2007 09 12	G96	0.3+	0.5−
2002 10 16	644	0.3−	0.3+	2004 01 18	644	0.3+	0.3+	2007 09 15	704	0.5−	0.5+
2002 10 16	644	0.4−	0.3+	2004 01 18	644	0.4+	0.4+	2007 09 15	704	0.9+	0.4+
2002 10 16	644	0.3−	0.2+	2004 01 18	644	0.6+	0.3+	2007 09 15	704	0.9+	0.0
2002 10 26	608	0.9−	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.6+	2007 09 15	704	0.8−	0.6+
2002 10 26	608	1.0−	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.7+	2007 09 18	704	0.8−	0.2+
2002 10 26	608	0.9−	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.7+	2007 09 18	704	0.7−	0.7+
2002 10 31	644	0.1+	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	1.1+	2007 09 18	704	0.7+	0.3+
2002 10 31	644	0.2+	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.5+	2007 09 18	704	1.1−	0.1−
2002 10 31	644	0.5+	0.2−	2005 04 17	691	0.5+	0.5+	2007 09 18	699	0.5−	0.5+
2002 11 05	704	0.3−	0.3+	2007 08 08	704	0.1+	0.2−	2007 09 18	699	0.5−	0.2+
2002 11 05	704	0.1+	0.3−	2007 08 08	704	0.3−	0.4+	2007 09 18	699	0.6+	0.5−
2002 11 05	704	0.5+	0.1−	2007 08 08	704	(1.8+	1.7+)	2007 09 18	699	0.5−	0.2−
2002 11 05	704	0.4+	0.2−	2007 08 08	704	0.8+	1.4+	2007 09 20	691	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.1−	0.4−	2007 08 11	704	0.3−	0.4+	2007 09 20	691	0.1+	0.2+
2002 11 07	704	0.9−	0.6+	2007 08 11	704	0.5+	0.2−	2007 09 20	691	0.0	0.2+
2002 11 07	704	0.2−	1.2+	2007 08 11	704	0.1−	0.1−				
2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2007 08 11	704	1.0−	0.2−				

(163613)∗ 2002 TM$_{278}$ = 1988 AP$_5$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61483)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.45155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19250510	ω	148.89004		+0.34339540	−0.92620494	
a	2.9705798	Ω	280.63468		+0.82586757	+0.37670003	
e	0.1853302	i	9.11176		+0.44723860	+0.01554021	
P	5.12	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 01 11	033	0.3+	1.6−	2002 12 02	704	0.1−	0.6+	2004 01 30	699	(1.5−	1.1−)
1988 01 11	033	0.5−	1.2−	2002 12 02	704	0.3+	0.2−	2004 01 30	699	0.3+	0.5−
2002 09 07	704	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.6−	0.3+	2004 01 30	699	1.4−	0.4−
2002 09 07	704	0.1−	0.3−	2002 12 05	704	(2.2+	0.3−)	2004 01 30	699	0.9+	0.4+
2002 09 07	704	0.1+	1.0+	2002 12 05	704	(1.8+	0.7−)	2004 02 14	644	0.1−	0.4+
2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	(2.1+	0.2−)	2004 02 14	644	0.1−	0.3+
2002 10 05	704	0.1+	0.0	2002 12 05	704	(2.5+	0.8−)	2004 02 14	644	0.0	0.2+
2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2002 12 05	704	(1.8+	0.5−)	2004 02 19	704	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.6+	0.7+
2002 10 05	704	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2004 02 19	704	(3.0+	0.7+)
2002 10 10	704	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.2+	0.7+	2004 02 19	704	0.9+	0.2+
2002 10 10	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2004 03 13	644	0.2−	0.2+
2002 10 10	704	0.2−	0.5−	2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2004 03 13	644	0.0	0.2+
2002 10 10	704	0.3−	0.6−	2003 01 05	704	0.6−	0.6+	2004 03 13	644	0.1−	0.1+
2002 10 10	704	0.1+	0.8−	2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2004 03 15	703	0.0	0.6+
2002 10 12	704	0.5+	0.6−	2003 01 05	704	0.2−	0.8+	2004 03 15	703	0.5−	0.1+
2002 10 12	704	0.4+	0.5−	2003 01 05	704	1.1−	0.0	2004 03 15	703	0.9−	0.4+
2002 10 12	704	0.5+	0.8−	2003 01 05	704	0.2−	0.7+	2004 03 15	703	0.7−	0.1+
2002 10 12	704	0.4+	1.0−	2003 02 01	704	0.0	0.4+	2004 03 16	704	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	0.0	0.8−	2003 02 01	704	0.9+	0.1+	2004 03 16	704	0.0	0.4−
2002 10 15	704	1.0−	0.0	2003 02 01	704	0.1+	0.1−	2004 03 16	704	0.1−	0.3+
2002 10 15	704	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	0.1+	0.6+	2004 03 16	704	0.3−	0.6+
2002 10 15	704	0.5+	0.4+	2003 02 01	704	(0.7+	2.4+)	2004 03 16	704	0.3+	0.0
2002 10 15	704	0.6−	0.3+	2003 02 04	704	0.5+	1.1−	2004 03 27	703	0.0	1.0+
2002 11 01	644	0.2+	0.6−	2003 02 04	704	0.2−	0.8+	2004 03 27	703	1.2+	0.6+
2002 11 01	644	0.1+	0.3−	2003 02 04	704	0.5−	0.9−	2004 03 27	703	0.9+	0.6+
2002 11 01	644	0.4+	0.3−	2003 02 04	704	0.4−	0.0	2004 03 27	703	0.5+	1.0+
2002 11 03	704	0.0	0.9−	2003 02 04	704	0.6−	0.4+	2007 06 24	703	0.1+	1.2+
2002 11 03	704	0.4+	0.5−	2003 12 22	704	(1.6−	0.0)	2007 06 24	703	1.0−	0.6+
2002 11 03	704	0.0	0.1−	2003 12 22	704	1.3−	0.2+	2007 06 24	703	0.2−	0.7+
2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	1.1−	0.2−	2007 06 24	703	1.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.4+	0.5+	2004 01 28	704	1.1+	0.0	2007 09 15	699	0.2+	1.1+
2002 11 07	704	0.6−	0.0	2004 01 28	704	1.2+	0.8−	2007 09 15	699	0.3+	0.5+
2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2004 01 28	704	0.5+	0.2−	2007 09 15	699	1.0−	0.7+
2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2004 01 28	704	0.7+	0.2+	2007 09 18	703	0.2+	0.4+
2002 11 14	704	0.1−	0.3+	2004 01 28	704	0.4+	0.2+	2007 09 18	703	0.1+	0.3+
2002 11 14	704	0.3+	0.5+	2004 01 29	699	0.5−	0.2−	2007 09 18	703	0.4+	0.4+
2002 11 14	704	0.0	0.4−	2004 01 29	699	0.3−	0.0	2007 09 18	703	0.3−	0.3+

2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2004 01 29	699	0.0	0.6−	
2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2004 01 29	699	0.0	0.5−	

(163614)∗ 2002 TQ$_{280}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.87252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18320065	ω	57.14807		+0.95265972	+0.27415380	
a	3.0703275	Ω	286.64729		−0.30397607	+0.85007770	
e	0.1202421	i	7.88590		−0.00616447	+0.44967499	
P	5.38	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 25	644	(1.6−	2.7−)	2002 11 13	644	0.2−	0.9+	2004 01 24	704	1.0+	0.4+	
2001 06 25	644	(1.3−	2.6−)	2002 11 13	644	0.3+	0.8+	2005 03 13	703	0.4−	0.8−	
2001 06 25	644	(1.4−	2.8−)	2002 11 14	704	0.1−	0.6−	2005 03 13	703	0.0	0.2+	
2002 10 05	704	0.7−	1.1+	2002 11 14	704	0.1+	0.4−	2005 03 13	703	0.6−	0.4−	
2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2002 11 14	704	0.2+	0.7+	2005 03 13	703	0.4+	0.5+	
2002 10 05	704	0.3−	0.9+	2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2006 06 07	E12	1.1+	0.8+	
2002 10 05	704	0.8−	0.5+	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2006 06 07	E12	0.3−	0.7+	
2002 10 05	704	1.0−	0.6+	2002 12 02	704	0.8−	0.4−	2006 06 07	E12	0.2+	1.1+	
2002 10 10	704	1.0−	0.4−	2002 12 02	704	0.7+	0.1+	2006 06 07	E12	0.1+	0.4+	
2002 10 10	704	0.7−	0.9−	2002 12 02	704	1.3+	0.4−	2006 06 27	E12	0.1−	0.8+	
2002 10 10	704	1.3−	0.1−	2002 12 02	704	0.3−	1.0+	2006 06 27	E12	0.2+	1.2+	
2002 10 10	704	1.0−	0.0	2002 12 20	644	0.5+	0.1+	2006 06 27	E12	1.3−	0.3−	
2002 10 10	704	0.7−	1.0−	2002 12 20	644	0.1+	0.3+	2006 06 27	E12	0.5+	0.1+	
2002 10 12	704	(1.6+	1.0−)	2002 12 20	644	0.5+	0.3+	2007 08 18	D29	0.0	0.0	
2002 10 12	704	1.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.7+	0.3−	2007 08 18	D29	0.3+	0.4−	
2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2007 08 18	D29	0.2+	0.4−	
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.4−	2007 08 18	D29	0.2+	0.3−	
2002 10 12	704	1.3+	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.7+	2007 09 04	703	0.3−	0.2−	
2002 11 01	644	0.0	1.0+	2003 01 05	704	0.2+	0.2+	2007 09 04	703	0.5−	0.0	
2002 11 01	644	0.0	1.1+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.9−	0.4−	
2002 11 01	644	0.1+	1.0+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.5−	0.2+	
2002 11 05	704	0.2−	0.7−	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2007 09 05	699	0.3−	0.3+	
2002 11 05	704	0.4+	0.1−	2003 12 27	291	0.1+	0.4+	2007 09 05	699	0.4+	0.5+	
2002 11 05	704	0.1−	0.0	2003 12 27	291	1.2−	0.6+	2007 09 05	699	0.7+	1.3+	
2002 11 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	291	0.9−	0.5+	2007 09 06	A77	0.5−	0.1−	
2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2004 01 15	691	0.3+	0.1−	2007 09 06	A77	0.2−	0.0	
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2004 01 15	691	0.2+	0.1−	2007 09 06	A77	0.3+	0.0	
2002 11 06	704	0.1−	0.4−	2004 01 15	691	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	1.2+	0.3+	
2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2004 01 21	704	1.2+	0.5−	2007 09 11	703	0.4+	0.7+	
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2004 01 21	704	0.6+	0.1+	2007 09 11	703	0.4−	0.4+	
2002 11 06	704	(0.5−	2.4−)	2004 01 21	704	0.3−	1.0+	2007 09 22	704	0.2+	0.0	
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2004 01 21	704	0.7+	0.2+	2007 09 22	704	0.1−	0.5−	
2002 11 06	704	0.0	1.1−	2004 01 21	704	0.7+	0.5+	2007 09 22	704	0.2+	0.3−	
2002 11 06	704	0.6−	1.0−	2004 01 24	704	0.8+	0.1−	2007 09 22	704	0.4−	0.7−	
2002 11 06	704	0.1+	1.0−	2004 01 24	704	1.0+	0.7−	2007 09 22	704	0.1−	0.1−	
2002 11 13	644	0.1+	0.7+	2004 01 24	704	(1.7+	0.1−)					

(163615)∗ 2002 TG$_{281}$ = 1999 CR$_{139}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38098)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.76099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18778413	ω	33.91192		+0.99386876	−0.10205808	
a	3.0201612	Ω	331.85395		+0.07032493	+0.88034083	
e	0.1175419	i	5.17312		+0.08531882	+0.46323231	
P	5.25	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.1+	0.3−	2002 11 12	704	0.0	0.6+	2007 09 05	699	0.3−	0.8−	
1991 09 07	691	0.3+	0.3−	2002 11 12	704	0.2+	0.3+	2007 09 05	699	(0.6−	1.8+)	
1991 09 07	691	0.3−	0.1+	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2007 09 05	699	0.3−	0.3+	
1999 02 07	691	0.1−	0.3−	2002 11 12	704	0.4+	1.0−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−	
1999 02 07	691	0.4+	0.1−	2002 11 12	704	1.0+	1.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.2+	
1999 02 07	691	0.4+	0.6−	2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.0	
1999 02 13	691	0.8−	0.3−	2002 11 13	644	0.2+	0.0	2007 09 12	291	0.9−	0.2−	
1999 02 13	691	0.3−	0.5−	2002 11 13	644	0.0	0.3+	2007 09 12	291	1.1−	0.3−	
1999 02 13	691	0.7−	0.5−	2002 11 14	704	0.4−	0.1+	2007 09 12	291	0.9−	0.3−	
2002 09 06	704	0.5−	0.3−	2002 11 14	704	0.1−	0.4+	2007 09 12	691	0.2−	0.2−	
2002 09 06	704	0.4−	0.0	2002 11 14	704	0.7+	0.5−	2007 09 12	691	0.1−	0.0	
2002 09 06	704	0.6+	0.2−	2002 11 14	704	0.6−	0.1−	2007 09 12	691	0.1−	0.0	
2002 10 04	704	0.4−	0.5+	2002 11 14	704	0.3−	0.8−	2007 09 13	699	1.1+	0.1+	
2002 10 04	704	0.9+	0.6+	2002 12 06	704	0.1−	0.8+	2007 09 13	699	0.7+	0.9+	
2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 12 06	704	0.9−	0.1−	2007 09 13	699	0.1−	0.1−	
2002 10 04	704	0.3+	0.3−	2002 12 06	704	0.3−	0.2−	2007 09 13	G96	0.2+	0.4−	
2002 10 10	704	0.4+	0.3+	2002 12 06	704	0.6−	0.5−	2007 09 13	G96	0.4+	0.3−	
2002 10 10	704	0.9+	1.3−	2004 01 19	703	0.7+	1.3−	2007 09 13	G96	0.5+	0.2−	
2002 10 10	704	0.5−	0.6−	2004 01 19	703	0.8+	0.5−	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−	
2002 10 10	704	0.2+	0.5−	2004 01 19	703	1.0−	1.3+	2007 09 14	704	0.6+	0.7+	
2002 10 10	704	0.2+	0.1−	2004 01 19	703	0.5−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.5+	
2002 10 12	704	0.3+	0.8+	2004 01 22	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.5+	
2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2004 01 22	704	(0.1+	1.6+)	2007 09 14	704	0.9+	0.4+	
2002 10 12	704	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.5−	0.7+	2007 09 14	704	0.7+	0.5+	
2002 10 12	704	0.2−	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.1+	
2002 10 16	644	0.1+	1.0+	2004 01 22	704	0.0	1.3+	2007 09 14	699	0.3+	0.5+	
2002 10 16	644	0.5+	1.2+	2004 01 30	691	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.2+	
2002 10 16	644	0.0	1.2+	2004 01 30	691	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.1+	1.0+	
2002 10 31	699	0.3+	0.3−	2004 01 30	691	0.2+	0.0	2007 09 15	691	0.1+	0.1−	
2002 10 31	699	0.4−	0.4+	2004 02 01	A16	(2.0−	4.4−)	2007 09 15	691	0.0	0.0	
2002 10 31	699	0.3−	0.4−	2004 02 12	691	0.1−	0.3+	2007 09 15	691	0.0	0.1+	
2002 10 31	699	0.2+	1.1−	2004 02 12	691	0.0	0.4+	2007 09 17	704	0.1+	1.2+	
2002 11 05	704	0.8+	0.3+	2004 02 12	691	0.1−	0.5+	2007 09 17	704	0.8+	0.3+	
2002 11 05	704	0.5+	0.6−	2004 04 13	645	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.8+	0.9+	
2002 11 05	704	0.1+	0.8−	2004 04 13	645	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.1−	1.8+	
2002 11 05	704	0.3+	0.5−	2005 03 09	691	0.6+	0.5+	2007 09 22	704	0.0	1.1+	
2002 11 05	704	1.2+	1.0−	2005 03 09	691	0.3+	0.4+	2007 09 22	704	0.1−	0.2+	
2002 11 08	704	0.4−	0.0	2005 03 09	691	0.3+	0.3+	2007 09 22	704	0.3+	1.2+	
2002 11 08	704	0.4−	0.1+	2005 03 17	691	0.3+	0.5+	2007 09 22	704	0.2+	0.7+	
2002 11 08	704	0.1−	0.2−	2005 03 17	691	0.4+	0.4+	2007 09 22	704	0.1+	0.7+	
2002 11 08	704	(1.6−	1.0−)	2005 03 17	691	0.2−	0.4+					
2002 11 08	704	(1.5−	1.0+)	2007 09 05	699	0.0	0.7+					

(163616)∗ 2002 TO$_{281}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	304.53232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18188171	ω	153.93915		+0.20637348	−0.97126177	
a	3.0851529	Ω	283.96381		+0.87502687	+0.23742724	
e	0.1976994	i	7.01840		+0.43787893	−0.01669992	
P	5.42	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.1+	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2004 02 18	608	0.3+	0.7−	
1998 01 02	704	0.5+	0.5−	2002 12 11	704	0.4+	0.9−	2004 02 18	608	0.0	1.1−	
1998 01 02	704	0.8+	0.9−	2002 12 11	704	0.0	0.4−	2004 02 18	608	0.1+	0.5−	
1998 01 02	704	0.1−	0.7−	2002 12 11	704	1.0+	1.0−	2004 02 19	704	0.3+	0.6−	
2002 09 07	704	0.9−	0.8+	2002 12 20	644	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	0.5+	0.8+	
2002 09 07	704	0.6−	0.2−	2002 12 20	644	0.3+	0.0	2004 02 19	704	0.1+	0.6+	
2002 09 07	704	0.6−	0.7+	2002 12 20	644	0.4+	0.1−	2004 02 19	704	0.6+	0.4+	
2002 09 07	704	0.9−	0.3+	2002 12 31	704	0.4+	0.5−	2004 02 19	704	0.0	0.2+	
2002 10 05	704	0.8−	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.6−	2004 02 23	704	0.7+	0.9+	
2002 10 05	704	1.0−	1.0−	2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.3+	0.5+	
2002 10 05	704	0.3−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	1.0+	
2002 10 05	704	0.4−	0.5−	2002 12 31	704	0.2+	0.4+	2004 03 01	703	0.5+	0.0	
2002 10 05	704	0.1+	0.6−	2003 01 05	704	1.2+	0.5−	2004 03 01	703	0.7+	1.3+	
2002 10 10	704	0.4+	0.1−	2003 01 05	704	(0.0	2.1−)	2004 03 01	703	0.4−	0.2+	
2002 10 10	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.8+	0.9−	2004 03 01	703	0.1+	0.2+	

2002 10 10	704	0.1+	0.6+	2003 01 05	704	1.3+	0.6−	2004 03 15	703	0.4−	0.4+		
2002 10 10	704	0.3−	0.5+	2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2004 03 15	703	0.0	0.8+		
2002 10 10	704	0.4−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.3+	2004 03 15	703	0.2−	0.6+		
2002 10 12	704	0.6−	0.4−	2003 01 27	704	0.0	0.0	2004 03 15	703	0.3+	0.8+		
2002 10 12	704	0.7−	0.0	2003 01 27	704	0.6−	0.6+	2004 03 16	704	0.2−	1.0+		
2002 10 12	704	0.8−	0.1−	2003 01 27	704	0.3+	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	0.6+		
2002 10 12	704	0.7−	0.0	2003 01 27	704	0.5+	0.5+	2004 03 16	704	0.1+	0.8+		
2002 10 12	704	1.2−	0.2+	2003 01 31	699	1.1−	1.0−	2004 03 16	704	0.5+	0.7+		
2002 11 01	644	0.3+	1.0+	2003 01 31	699	0.6−	0.5−	2004 03 19	704	0.5+	0.9+		
2002 11 01	644	0.3+	0.9+	2003 01 31	699	0.4−	0.6+	2004 03 19	704	0.1+	1.1+		
2002 11 01	644	0.1−	0.8+	2003 01 31	699	0.0	0.6+	2004 03 19	704	0.6+	0.7+		
2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.5+	0.4+	2004 03 19	704	0.3+	0.2+		
2002 11 06	704	0.0	0.7+	2003 02 01	704	0.1−	0.1+	2004 03 19	704	(0.1+	1.7+)		
2002 11 06	704	0.2−	0.6+	2003 02 01	704	0.6+	0.2+	2004 03 27	703	0.8−	0.2+		
2002 11 06	699	0.3+	0.5+	2003 02 01	704	0.7+	0.7+	2004 03 27	703	0.7−	0.5+		
2002 11 06	704	0.4−	0.5+	2003 02 01	704	0.4+	0.2−	2004 03 27	703	0.5+	0.2−		
2002 11 06	699	0.6+	0.6−	2003 02 04	704	(2.4+	0.1−)	2004 03 27	703	0.3−	0.2−		
2002 11 06	704	0.7−	1.1+	2003 02 04	704	0.2+	0.3−	2004 05 17	704	0.5−	0.1+		
2002 11 06	699	(1.8+	1.2+)	2003 02 04	704	0.1+	0.8−	2004 05 17	704	0.9+	0.3+		
2002 11 06	699	0.8+	0.2+	2003 02 04	704	1.3−	1.2−	2004 05 17	704	(2.2+	1.1+)		
2002 11 13	644	0.5−	0.6−	2004 01 23	704	0.2+	1.1−	2007 08 18	D29	0.1+	0.1−		
2002 11 13	644	0.1−	0.3−	2004 01 23	704	0.2−	0.3+	2007 08 18	D29	0.0	0.1−		
2002 11 13	644	0.5−	0.4−	2004 01 23	704	1.1+	0.3+	2007 08 18	D29	0.2+	0.1+		
2002 11 14	704	0.5−	0.2−	2004 01 28	704	0.1−	0.9−	2007 08 18	D29	0.0	0.1−		
2002 11 14	704	0.3−	0.4+	2004 01 28	704	0.1−	0.7+	2007 09 04	703	0.2+	0.7+		
2002 11 14	704	0.5+	0.0	2004 01 28	704	0.6+	0.5−	2007 09 04	703	(0.6−	1.5+)		
2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2004 01 28	704	0.9+	0.5−	2007 09 04	703	0.9−	0.1+		
2002 11 14	704	0.9+	0.2+	2004 01 29	699	0.8−	0.7+	2007 09 04	703	0.1−	0.4+		
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2004 01 29	699	0.5−	0.2+	2007 09 06	A77	0.6+	1.3+		
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2004 01 29	699	0.7−	0.3+	2007 09 06	A77	0.1+	1.0+		
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2004 01 29	699	0.8−	0.1+	2007 09 06	A77	0.3+	1.2+		
2002 12 02	704	0.1−	0.2−	2004 02 12	644	0.3+	0.3+	2007 09 11	703	0.5−	0.1+		
2002 12 02	704	0.1+	0.3−	2004 02 12	644	0.2+	0.0	2007 09 11	703	1.4−	1.0+		
2002 12 02	704	0.0	0.0	2004 02 12	644	0.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.7−	1.2+		
2002 12 05	704	0.1+	0.7−	2004 02 14	608	0.3−	0.3−	2007 09 11	703	0.4−	0.7+		
2002 12 05	704	0.0	0.5−	2004 02 14	608	0.1+	0.6−	2007 09 14	699	0.4+	0.1+		
2002 12 05	704	0.0	0.3−	2004 02 14	608	0.2+	0.5−	2007 09 14	699	0.0	0.4+		
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2004 02 15	644	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.7+	0.4+		
2002 12 05	704	0.6+	0.3−	2004 02 15	644	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.2+		
2002 12 11	704	0.5−	0.8+	2004 02 15	644	0.1−	0.1+						

(163617)∗ 2002 TC$_{282}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	275.82253		(2000.0)			
n	0.17571131	ω	139.27889		−0.08742307	−0.99485894
a	3.1569636	Ω	315.66625		+0.89393884	−0.05570502
e	0.1346830	i	4.19466		+0.43957998	−0.08457332
P	5.61	H	15.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.2−	0.5+	2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.4+	0.4+		
2001 08 24	691	0.3−	0.5+	2002 11 13	644	0.1+	0.0	2004 02 17	704	0.0	0.7+		
2001 08 24	691	0.1−	0.5+	2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.4+		
2001 09 22	691	0.1−	0.4+	2002 11 14	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	704	0.3+	0.6−		
2001 09 22	691	0.4−	0.4+	2002 11 14	704	0.0	0.4−	2004 02 17	704	0.5+	0.0		
2001 09 22	691	0.1−	1.1+	2002 11 14	704	0.0	0.0	2004 02 19	704	0.3+	1.1+		
2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 11 14	704	0.3+	0.8+	2004 02 19	704	0.4+	0.7+		
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 11 14	704	0.2−	0.3+	2004 02 19	704	0.4−	0.9+		
2002 10 04	704	0.4−	0.6−	2002 12 02	704	0.1+	0.0	2004 02 19	704	0.3+	0.8+		
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 12 02	704	0.8−	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	1.2+		
2002 10 04	699	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.0	0.8+	2004 02 20	608	0.5+	0.0		
2002 10 04	699	0.9−	0.7−	2002 12 02	704	0.8+	0.3−	2004 02 20	608	0.4+	0.7+		
2002 10 04	699	0.8−	0.4+	2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2004 02 20	608	0.6+	0.3+		
2002 10 04	699	0.9−	0.0	2002 12 06	704	0.5+	0.4−	2004 02 26	704	1.4+	0.3−		
2002 10 10	704	(0.1+	2.0−)	2002 12 06	704	0.5−	0.5+	2004 02 26	704	1.2+	0.3−		

2002 10 10	704	0.6−	1.4−	2002 12 06	704	0.8−	0.1−	2004 02 26	704	(1.9+	0.9−)		
2002 10 10	704	(0.2−	2.1−)	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2004 02 26	704	1.0+	1.1−		
2002 10 10	704	0.1−	1.2−	2002 12 06	704	0.8−	0.2−	2004 03 10	644	0.3+	0.4+		
2002 10 12	704	0.5+	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2004 03 10	644	0.3+	0.4+		
2002 10 12	704	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.3−	0.1−	2004 03 10	644	0.3+	0.2+		
2002 10 12	704	0.7+	0.5−	2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2004 03 19	644	0.1+	0.6+		
2002 10 12	704	0.5−	0.7−	2003 01 05	704	(1.8+	0.7+)	2004 03 19	644	0.1+	0.5+		
2002 10 15	644	0.2+	0.7+	2004 01 18	644	0.2+	0.1+	2004 03 19	644	0.1+	0.5+		
2002 10 15	644	0.1+	0.5+	2004 01 18	644	0.4+	0.3+	2005 01 24	809	0.3+	0.4+		
2002 10 15	644	0.1+	0.7+	2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 01 24	809	0.2−	0.1+		
2002 10 26	608	0.1+	0.3−	2004 01 24	704	1.0+	0.9+	2005 01 24	809	0.3+	0.2+		
2002 10 26	608	0.2+	0.3−	2004 01 24	704	1.4+	1.2+	2005 05 04	644	0.0	0.7+		
2002 10 26	608	0.6+	0.0	2004 01 24	704	1.1+	0.2+	2005 05 04	644	0.3+	0.6+		
2002 11 01	644	0.4+	0.5−	2004 01 24	704	(1.6+	1.0+)	2005 05 04	644	0.2+	0.8+		
2002 11 01	644	0.3+	0.1+	2004 01 24	704	1.1+	0.4+	2007 09 03	703	1.1+	0.5+		
2002 11 01	644	1.0+	1.5−	2004 01 29	704	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.5+	0.2+		
2002 11 05	704	0.6−	0.2+	2004 01 29	704	0.1+	0.6+	2007 09 03	703	1.0+	0.5−		
2002 11 05	704	0.8−	0.3−	2004 01 29	704	0.7−	0.4+	2007 09 03	703	0.8−	0.4+		
2002 11 05	704	0.7−	0.1−	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+		
2002 11 05	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.4+		
2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2004 01 30	691	0.2−	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.2+		
2002 11 06	704	0.8−	0.3−	2004 02 02	333	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.5+	0.6+		
2002 11 06	704	0.4+	0.2−	2004 02 02	333	0.3+	0.0	2007 09 10	703	0.0	0.2−		
2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2004 02 02	333	0.3+	0.1+	2007 09 10	703	0.0	1.3+		
2002 11 06	704	0.2−	0.5+	2004 02 10	333	0.1+	0.5−	2007 09 10	703	0.1+	0.1+		
2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2004 02 10	333	0.2−	0.7+	2007 09 14	691	0.6−	0.2+		
2002 11 06	608	0.8+	0.5+	2004 02 10	333	0.2+	0.4−	2007 09 14	691	0.1−	0.2+		
2002 11 06	608	1.0+	1.0+	2004 02 11	699	0.2+	0.2−	2007 09 14	691	0.1−	0.3+		
2002 11 06	608	0.9+	0.2+	2004 02 11	699	0.4−	0.8+	2007 09 14	704	0.5+	0.5−		
2002 11 08	704	0.5+	0.5−	2004 02 11	699	0.9−	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.8−		
2002 11 08	704	1.0+	0.1−	2004 02 11	699	0.4−	0.8+	2007 09 14	704	0.1+	0.3−		
2002 11 08	704	(3.2+	1.7−)	2004 02 12	333	0.4−	1.0+	2007 09 14	704	0.0	0.6−		
2002 11 12	704	0.0	0.3−	2004 02 12	333	0.6−	0.6+	2007 09 19	704	0.7−	0.2+		
2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2004 02 12	333	0.5+	0.3+	2007 09 19	704	1.1−	1.0+		
2002 11 12	704	0.1−	0.5−	2004 02 13	691	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	1.3−	1.5+		
2002 11 12	704	0.5+	0.1−	2004 02 13	691	0.3+	0.0						
2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 02 13	691	1.1−	0.1−						

(163618)∗ 2002 TG$_{282}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	319.17920		(2000.0)			
n	0.17833636	ω	32.49503		+0.69841437	−0.71443985
a	3.1259075	Ω	13.37294		+0.61128201	+0.56470708
e	0.1227062	i	10.54928		+0.37222529	+0.41313630
P	5.53	H	14.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2002 11 14	704	0.1−	0.0	2005 04 03	E12	0.8−	1.1+		
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2002 11 14	704	0.5−	0.5+	2005 04 03	E12	(1.8+	0.5+)		
2002 09 06	704	0.4+	0.4+	2002 11 14	704	0.2−	0.6+	2005 04 03	E12	0.7+	0.4+		
2002 10 04	704	0.4−	0.1−	2002 11 14	704	0.3+	1.0+	2005 04 03	E12	0.6+	0.7+		
2002 10 04	704	0.3−	0.3+	2002 11 14	704	0.1+	1.0+	2005 04 04	691	0.4+	0.5+		
2002 10 04	704	0.8−	0.1−	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2005 04 04	691	0.2+	0.5+		
2002 10 04	704	0.3+	0.2+	2002 11 24	644	0.1+	0.1−	2005 04 04	691	0.3+	0.2+		
2002 10 04	704	1.4−	0.1+	2002 11 24	644	0.1−	0.2−	2005 04 05	699	1.2−	0.4+		
2002 10 10	704	0.4−	0.5−	2002 12 02	704	(1.8+	0.4−)	2005 04 05	699	1.1+	0.3+		
2002 10 10	704	0.1+	0.2−	2002 12 02	704	(2.1+	0.4+)	2005 04 05	699	0.6+	0.7+		
2002 10 10	704	0.3+	0.9−	2002 12 02	704	1.2+	0.0	2005 04 05	699	(2.1+	1.4+)		
2002 10 10	704	0.5+	0.3−	2002 12 02	704	(1.7+	0.1−)	2005 04 11	691	0.2+	0.5+		
2002 10 10	704	0.5+	0.5−	2002 12 02	704	1.0+	0.5+	2005 04 11	691	0.3+	0.4+		
2002 10 12	704	1.1−	0.7+	2002 12 05	704	0.6−	0.2+	2005 04 11	691	0.4+	0.3+		
2002 10 12	704	(2.6−	1.2+)	2002 12 05	704	0.4−	0.9−	2005 04 11	699	0.4+	0.8+		
2002 10 12	704	(1.9−	0.1−)	2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	699	0.9+	1.3+		
2002 10 12	704	1.2−	0.5+	2002 12 05	704	0.2+	0.6−	2005 04 11	699	0.1−	0.7−		
2002 10 12	704	(1.8−	0.2+)	2002 12 05	704	0.2−	0.7−	2005 04 11	699	0.3+	0.2+		

2002 10 26	608	0.7+	0.5−	2003 12 28	704	0.9+	0.5+	2005 04 12	704	0.3−	0.1+		
2002 10 26	608	0.4+	0.6−	2003 12 28	704	(1.7+	0.7+)	2005 04 12	704	0.4+	1.2+		
2002 10 26	608	0.3+	0.4−	2003 12 28	704	0.9+	0.0	2005 04 12	704	(1.1+	1.9+)		
2002 11 05	704	0.0	0.9+	2003 12 28	704	1.3+	0.1−	2005 04 12	704	(0.2+	2.1+)		
2002 11 05	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.8+	0.5+	2005 04 12	704	0.4+	0.0		
2002 11 05	704	0.2+	1.2+	2003 12 29	704	0.6+	0.0	2005 04 15	691	0.3+	0.2+		
2002 11 05	704	0.2−	0.8+	2003 12 29	704	0.5+	0.4+	2005 04 15	691	0.0	0.4+		
2002 11 05	704	0.3−	0.7+	2003 12 29	704	1.1+	0.5+	2005 04 15	691	0.3+	0.5+		
2002 11 06	704	(1.8−	1.7+)	2003 12 29	704	0.6+	0.8+	2005 05 01	644	0.6+	0.2+		
2002 11 06	704	(1.8−	2.4+)	2004 01 13	699	0.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.4+	0.4+		
2002 11 06	704	(2.0−	1.3+)	2004 01 13	699	0.9−	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.3+		
2002 11 06	699	0.3−	0.5+	2004 01 13	699	0.7−	0.5+	2007 08 08	704	(0.0	2.1+)		
2002 11 06	704	(0.4−	1.9+)	2004 01 13	699	0.0	0.7+	2007 08 08	704	0.5−	0.9+		
2002 11 06	699	0.3+	0.2+	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2007 08 08	704	(0.5−	1.7+)		
2002 11 06	704	(1.5−	1.6+)	2004 01 17	644	0.0	0.5+	2007 08 08	704	1.4−	0.6+		
2002 11 06	699	0.3+	0.5+	2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2007 08 11	704	(0.3−	1.7+)		
2002 11 06	699	0.1+	0.0	2004 01 28	703	0.2−	0.9−	2007 08 11	704	0.4+	1.1+		
2002 11 10	704	0.3−	0.0	2004 01 28	703	0.4+	1.0+	2007 08 11	704	0.1−	0.9+		
2002 11 10	704	0.0	0.1−	2004 01 28	703	0.4−	0.0	2007 08 11	704	0.5−	0.3+		
2002 11 10	704	0.4+	0.3+	2004 01 28	703	0.2−	0.2−	2007 08 11	704	0.5+	0.1−		
2002 11 10	704	0.3+	0.3+	2004 01 31	704	0.9+	0.0	2007 08 14	704	0.4−	0.1+		
2002 11 10	704	0.2+	0.2−	2004 01 31	704	0.7+	0.4−	2007 08 14	704	0.3−	1.1+		
2002 11 10	704	0.0	0.3+	2004 01 31	704	0.5+	0.0	2007 08 14	704	0.9−	0.6+		
2002 11 10	704	0.9+	1.1+	2004 01 31	704	0.5+	0.3+	2007 08 14	704	0.3−	0.1+		
2002 11 10	704	0.3+	0.2−	2004 02 14	703	0.2−	1.1+	2007 08 16	D29	0.3+	0.7−		
2002 11 10	704	0.7+	0.4+	2004 02 14	703	0.2−	0.6+	2007 08 16	D29	0.0	0.3−		
2002 11 10	704	1.0−	0.5−	2004 02 14	703	0.2−	0.9+	2007 08 16	D29	0.2+	0.6−		
2002 11 11	704	0.3+	0.3−	2004 02 14	703	0.1−	0.1+	2007 08 16	D29	0.2−	0.5−		
2002 11 11	704	0.6−	0.2+	2004 02 15	704	0.8+	0.6+	2007 09 04	703	0.5−	0.3+		
2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.4+	0.3+	2007 09 04	703	0.0	0.2+		
2002 11 11	704	0.5−	0.5−	2004 02 15	704	0.5+	0.3+	2007 09 04	703	(1.6−	0.3+)		
2002 11 11	704	0.2−	0.7+	2004 02 15	704	1.1+	0.6+	2007 09 04	703	0.6−	0.3+		
2002 11 11	704	0.4−	0.0	2004 02 15	704	(0.4−	1.5+)	2007 09 09	699	0.8−	0.2+		
2002 11 11	704	0.5−	1.1−	2004 02 16	691	0.2−	0.5+	2007 09 09	699	0.4−	0.7+		
2002 11 11	704	0.7−	0.6+	2004 02 16	691	0.0	0.4+	2007 09 09	699	0.5+	0.1+		
2002 11 11	704	0.6−	0.3+	2004 02 16	691	0.0	0.3+	2007 09 09	699	0.3+	1.0+		
2002 11 11	704	0.2−	1.2−	2004 02 22	703	0.2+	1.1+	2007 09 15	704	0.4+	0.6+		
2002 11 11	704	0.4−	0.2+	2004 02 22	703	0.1+	1.2+	2007 09 15	704	0.5−	0.8+		
2002 11 11	704	0.1−	0.0	2004 02 22	703	(1.3−	5.5+)	2007 09 15	704	0.1−	1.6+		
2002 11 11	704	0.1−	1.4−	2004 02 22	703	0.5+	1.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.1+		
2002 11 11	704	0.5−	0.6+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.8−	1.8+		
2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.1−	1.3+		
2002 11 12	704	0.1−	0.8+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.8−	1.0+		
2002 11 12	704	0.3−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2007 09 18	704	1.0−	0.9+		
2002 11 12	704	0.1+	0.2+	2004 04 16	645	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.1−	1.0+		
2002 11 12	704	0.0	0.7+	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2007 09 18	699	0.6−	0.7+		
2002 11 12	704	0.5+	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2007 09 18	699	0.4−	0.2+		
2002 11 13	644	0.1+	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	0.6−	0.5+		
2002 11 13	644	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	1.2−	0.2−	2007 09 18	699	1.2−	0.5+		
2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−						

(163619)∗ 2002 TN$_{286}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.62506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18090071	ω	41.53022		+0.89520213	+0.42147458	
a	3.0962964	Ω	292.99867		−0.43901943	+0.77811568	
e	0.2154311	i	9.05156		−0.07664914	+0.46572005	
P	5.45	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.6−	0.2+	2002 12 05	704	1.3−	1.0−	2007 09 08	A24	0.1−	0.3+		
2002 09 07	704	0.5−	0.5−	2002 12 05	704	0.8−	0.3−	2007 09 08	A24	0.0	0.1+		
2002 09 07	704	0.3−	0.6−	2002 12 05	704	0.6−	0.4−	2007 09 08	A24	0.0	0.2+		
2002 09 07	704	0.2+	0.5−	2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2007 09 08	A24	0.5−	0.3+		
2002 09 16	699	0.4−	0.4+	2002 12 31	704	0.5−	0.0	2007 09 08	A24	0.2−	0.0		
2002 09 16	699	0.3−	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2007 09 08	B14	0.0	0.4−		
2002 09 16	699	0.7+	0.7+	2002 12 31	704	0.2−	0.8−	2007 09 08	A24	0.1−	0.1+		
2002 09 16	699	1.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	0.1−	2007 09 09	B14	0.0	0.6−		
2002 10 05	704	0.3−	0.7+	2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2007 09 09	A24	0.0	0.0		
2002 10 05	704	0.9−	0.3−	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2007 09 09	A24	0.3−	0.2−		
2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2003 12 21	691	0.0	0.3+	2007 09 09	A24	0.0	0.0		
2002 10 05	704	0.1−	0.7−	2003 12 29	699	0.9+	0.7−	2007 09 10	A24	0.6−	0.3−		
2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2003 12 29	699	0.2−	0.3−	2007 09 10	A24	0.1−	0.3−		
2002 10 10	704	1.0+	0.3−	2003 12 29	699	(0.5+	1.8+)	2007 09 10	A24	0.6−	0.3−		
2002 10 10	704	0.8+	0.4−	2003 12 29	699	0.3−	0.6+	2007 09 11	A24	0.4−	0.2−		
2002 10 10	704	0.5−	0.2+	2004 01 15	691	0.2−	0.2+	2007 09 11	A24	0.7−	0.4−		
2002 10 10	704	0.0	0.9−	2004 01 15	691	0.0	0.3+	2007 09 11	A24	0.5−	0.2+		
2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2004 01 15	691	0.4+	0.1+	2007 09 11	703	0.4+	0.0		
2002 10 12	704	0.5+	0.6+	2004 01 21	704	0.3−	0.2+	2007 09 11	703	0.0	0.4+		
2002 10 12	704	0.2+	0.7−	2004 01 21	704	0.9+	0.2+	2007 09 11	703	0.6−	0.2+		
2002 10 12	704	1.3−	0.7−	2004 01 21	704	0.1−	0.0	2007 09 11	703	0.0	0.3+		
2002 11 06	699	0.4+	0.5+	2004 01 21	704	0.1+	0.3−	2007 09 11	A24	0.2−	0.2+		
2002 11 06	699	0.3−	0.3−	2004 01 24	704	0.2−	0.0	2007 09 11	A24	0.2+	0.0		
2002 11 06	699	0.2−	0.6−	2004 01 24	704	0.4−	0.5+	2007 09 11	A24	0.2−	0.1+		
2002 11 06	699	0.1−	0.9−	2004 01 24	704	0.6+	0.6+	2007 09 12	A24	0.0	0.0		
2002 11 07	704	0.2−	0.9+	2004 01 24	704	0.1−	0.5+	2007 09 12	A24	0.1−	0.1+		
2002 11 07	704	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	0.6+	0.4−	2007 09 12	A24	0.0	0.1+		
2002 11 07	704	0.2+	0.1−	2004 02 13	291	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.1−		
2002 11 07	704	0.2+	0.2−	2004 02 13	291	0.4+	0.4−	2007 09 13	704	0.2−	0.1+		
2002 11 13	644	0.4+	0.4+	2004 02 13	291	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+		
2002 11 13	644	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.8+	2007 09 13	704	0.2−	0.1−		
2002 11 13	644	0.4+	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.5−	0.3+		
2002 11 25	644	0.8+	0.5+	2005 03 13	703	0.5+	0.6+	2007 09 14	699	0.4+	0.7+		
2002 11 25	644	0.8+	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.5−	2007 09 14	704	0.5−	0.5+		
2002 11 25	644	0.8+	0.5+	2007 05 24	703	0.6−	1.5+	2007 09 14	699	0.7+	0.0		
2002 12 02	704	0.2+	0.2+	2007 05 24	703	0.3−	1.3+	2007 09 14	704	0.0	0.3−		
2002 12 02	704	0.2+	0.1−	2007 05 24	703	0.5+	0.5+	2007 09 14	699	0.1+	0.3−		
2002 12 02	704	0.8−	0.1+	2007 05 24	703	0.3+	0.9+	2007 09 14	704	1.0−	0.1+		
2002 12 02	704	0.5+	0.5−	2007 08 17	D29	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	0.0	1.4+		
2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2007 08 17	D29	0.2−	0.3−	2007 09 17	704	0.6+	0.1+		
2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2007 08 17	D29	0.1+	0.3−	2007 09 17	704	2.7+	0.1−		
2002 12 03	644	0.2−	0.0	2007 08 17	D29	0.3+	0.2−	2007 09 17	704	0.6−	1.0+		
2002 12 05	699	0.5+	0.5−	2007 09 04	703	0.3−	0.5−	2007 09 22	704	0.6+	0.7+		
2002 12 05	699	0.4+	0.2−	2007 09 04	703	0.8−	0.6+	2007 09 22	704	0.2−	0.4+		
2002 12 05	699	0.7+	0.6+	2007 09 04	703	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.0	0.1+		
2002 12 05	699	1.2+	0.9−	2007 09 04	703	0.2−	0.4+	2007 09 22	704	0.1+	0.4+		
2002 12 05	704	0.8−	0.7−	2007 09 07	A24	0.6+	0.1−	2007 09 22	704	0.3−	0.1+		
2002 12 05	704	(0.4+	1.6−)	2007 09 07	A24	0.4+	0.0						

(163620)∗ 2002 TE$_{287}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	298.67603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18005160	ω	182.98553		+0.13420947	−0.97302140	
a	3.1060234	Ω	259.35602		+0.91309180	+0.19500839	
e	0.1186596	i	11.00811		+0.38503400	−0.12329270	
P	5.47	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	557	1.0−	0.8+	2002 12 02	704	0.5−	0.5+	2004 02 17	703	0.2+	0.3−		
2001 07 30	557	0.7−	0.9+	2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2004 02 17	644	0.1+	0.0		
2001 07 30	557	(0.3−	1.8+)	2002 12 02	704	0.9+	0.8−	2004 02 17	703	0.3+	0.1−		
2001 07 31	557	1.2−	0.3+	2002 12 06	704	1.4−	1.0+	2004 02 17	703	0.3−	0.3+		
2001 08 25	704	0.4+	0.5−	2002 12 06	704	0.3−	0.0	2004 02 17	644	0.2+	0.0		
2001 08 25	704	0.7+	0.5+	2002 12 06	704	0.1−	0.4−	2004 02 19	704	0.0	0.2+		
2001 08 25	704	1.0+	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.5−	2004 02 19	704	0.5+	0.2+		
2001 08 25	704	1.4+	0.2+	2002 12 06	704	0.4−	0.5+	2004 02 19	704	0.2+	0.5−		
2002 10 10	704	1.1+	0.6−	2002 12 11	644	0.3−	0.1−	2004 02 19	704	0.2−	0.2−		
2002 10 10	704	0.3+	0.5+	2002 12 11	644	0.2−	0.1+	2004 02 19	704	0.3−	0.5+		
2002 10 10	704	0.8+	0.3+	2002 12 11	644	0.3−	0.0	2004 03 13	644	0.1−	0.1+		
2002 10 10	704	0.4+	0.7+	2002 12 11	704	0.4−	0.3−	2004 03 13	644	0.0	0.2+		

2002 10 10	704	0.5+	1.5+	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 03 13	644	0.0	0.2+		
2002 10 12	704	0.7−	0.2−	2002 12 11	704	0.0	0.1−	2004 03 15	644	0.1−	0.3+		
2002 10 12	704	0.5+	1.0−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	644	0.1−	0.1−		
2002 10 12	704	1.3−	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.8+	2004 03 15	644	0.1+	0.1+		
2002 10 12	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	(0.1−	1.7+)	2004 03 16	704	(1.7+	0.4−)		
2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2004 03 16	704	0.1+	0.2+		
2002 11 06	704	0.4−	0.7−	2003 01 05	704	0.2+	0.4+	2004 03 16	704	0.2−	1.1−		
2002 11 06	699	0.6−	0.3−	2003 01 19	644	0.0	0.4+	2004 03 16	704	0.3+	0.2−		
2002 11 06	704	0.2+	0.5−	2003 01 19	644	0.0	0.5+	2005 05 12	703	0.3+	0.3+		
2002 11 06	699	0.4−	0.1+	2003 01 19	644	0.2−	0.3+	2005 05 12	703	0.6−	0.6+		
2002 11 06	704	(0.2+	1.6−)	2004 01 17	608	0.4−	0.2−	2005 05 12	703	0.9−	0.2+		
2002 11 06	699	0.4−	0.2+	2004 01 17	608	0.7−	0.1+	2005 05 12	703	0.4−	0.1+		
2002 11 06	704	0.0	0.9−	2004 01 17	608	0.3−	0.2−	2005 05 19	644	0.1+	0.7+		
2002 11 06	699	0.3−	0.3−	2004 01 28	704	1.0+	0.8+	2005 05 19	644	0.1+	0.5+		
2002 11 14	704	(2.4−	2.1+)	2004 01 28	704	0.8+	0.9+	2005 05 19	644	0.2−	0.9+		
2002 11 14	704	(3.0−	2.3+)	2004 01 28	704	0.9+	0.4−	2007 09 02	703	0.8−	0.5+		
2002 11 14	704	(3.1−	1.4+)	2004 01 28	704	0.7−	1.2+	2007 09 02	703	1.0−	0.5−		
2002 11 14	704	(2.5−	2.3+)	2004 01 28	704	1.4+	0.2+	2007 09 02	703	0.7−	1.3−		
2002 11 28	699	0.3+	0.4+	2004 02 13	644	0.2+	0.1+	2007 09 02	703	1.4−	0.6+		
2002 11 28	699	0.1+	0.5+	2004 02 13	644	0.0	0.0	2007 09 13	703	0.9+	0.4+		
2002 11 28	699	0.5+	0.3−	2004 02 13	644	0.1−	0.1+	2007 09 13	703	1.0+	0.8+		
2002 11 28	699	0.0	0.3−	2004 02 17	644	0.2+	0.1+	2007 09 13	703	1.1+	1.0+		
2002 12 02	704	0.5+	0.1+	2004 02 17	703	0.1−	0.1+	2007 09 13	703	0.3+	1.1+		

(163621)∗ **2002 TP$_{294}$**

Discovered 2002 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.03602			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18625805		ω	104.14460		+0.68093744		−0.71970370	
a	3.0366356		Ω	302.10573		+0.59498913		+0.65152594	
e	0.1211154		i	9.20238		+0.42698025		+0.23987607	
P	5.29		H	14.0	G	0.15		U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2002 12 09	699	0.3+	0.4−	2004 01 29	704	0.6−	0.5+		
2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2002 12 09	699	0.4−	0.3−	2004 01 29	704	1.0−	0.7+		
2001 08 16	704	0.3−	0.1−	2002 12 09	699	0.3−	0.7+	2004 02 11	644	0.2+	0.5+		
2001 08 16	704	0.4−	0.8+	2002 12 09	699	0.7−	0.1+	2004 02 11	644	0.4−	0.1+		
2001 08 16	704	0.7+	1.3+	2002 12 12	644	0.1−	0.0	2004 02 11	644	0.3−	0.1+		
2001 08 24	704	0.8−	0.5+	2002 12 12	644	0.1−	0.1−	2004 02 14	608	1.0+	0.7−		
2001 08 24	704	0.7−	0.7+	2002 12 12	644	0.1−	0.0	2004 02 14	608	0.2+	0.2+		
2001 08 24	704	0.5−	0.9+	2002 12 13	644	0.2+	0.2−	2004 02 14	608	0.6+	0.3+		
2002 08 15	699	0.3+	0.5+	2002 12 13	644	0.2+	0.2−	2004 02 18	704	0.0	0.2+		
2002 08 15	699	0.1+	0.2+	2002 12 13	644	0.3+	0.2+	2004 02 18	704	0.1−	0.5+		
2002 08 15	699	0.3−	0.7+	2002 12 14	704	0.2+	0.4−	2004 02 18	704	0.4−	0.7+		
2002 08 15	699	0.6−	0.3+	2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2004 02 26	704	0.0	0.4+		
2002 09 16	699	0.4+	0.2+	2002 12 14	704	0.5+	0.0	2004 02 26	704	0.3−	0.0		
2002 09 16	699	0.6+	1.2−	2002 12 14	704	0.2+	0.5−	2004 02 26	704	0.9−	0.7+		
2002 09 16	699	0.1+	0.5−	2002 12 14	704	0.1+	0.3−	2004 02 26	704	0.2−	0.1+		
2002 09 16	699	0.3+	0.2+	2003 01 04	704	0.1−	0.6−	2004 02 26	704	0.6−	0.4+		
2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.7−	2004 03 15	704	0.7+	0.3+		
2002 10 05	704	0.4−	0.0	2003 01 04	704	0.5−	1.4−	2004 03 15	704	(1.5+	0.2−)		
2002 10 05	704	0.3+	0.1+	2003 01 04	704	0.4−	1.1−	2004 03 15	704	0.6+	0.1+		
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2003 01 20	644	0.0	0.2+	2004 03 15	704	1.4+	0.9+		
2002 10 05	704	0.9−	0.1−	2003 01 20	644	0.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.9+	0.0		
2002 10 12	704	0.3+	0.6−	2003 01 20	644	0.0	0.1+	2004 03 19	704	(0.1+	1.8−)		
2002 10 12	704	0.5+	1.2−	2003 01 31	699	0.7+	0.7+	2004 03 19	704	0.7+	0.6+		
2002 10 12	704	0.6+	0.7−	2003 01 31	699	0.7+	0.5+	2004 03 19	704	0.3+	0.6−		
2002 10 12	704	0.4+	0.4−	2003 01 31	699	0.7−	0.5−	2004 03 19	704	(0.6−	1.5+)		
2002 10 12	704	0.2−	0.4−	2003 01 31	699	0.7−	0.4+	2005 04 02	E12	0.2−	0.7+		
2002 10 13	644	0.3−	0.2−	2003 02 01	704	0.3+	1.2+	2005 04 02	E12	1.3+	0.8+		
2002 10 13	644	0.3−	0.1−	2003 02 01	704	0.1−	1.5+	2005 04 02	E12	0.0	0.8+		
2002 10 13	644	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.0	1.0+	2005 04 02	E12	0.8−	0.2+		
2002 10 20	644	0.4−	0.1−	2003 02 01	704	0.5−	0.7+	2005 04 07	644	0.3+	0.1+		
2002 10 20	644	0.1+	0.1+	2003 02 01	704	0.1+	1.4+	2005 04 07	644	0.0	0.2+		
2002 10 20	644	0.4−	0.1−	2003 02 04	704	0.5−	0.2+	2005 04 07	644	0.0	0.3+		
2002 11 07	704	0.1+	0.6−	2003 02 04	704	0.0	0.2−	2007 09 05	703	0.7−	0.2−		
2002 11 07	699	0.4−	0.1+	2003 02 04	704	0.0	0.5+	2007 09 05	703	0.3−	0.0		
2002 11 07	704	0.1−	0.1+	2003 02 04	704	0.3+	0.4+	2007 09 05	703	0.8−	0.1−		
2002 11 07	699	0.3−	0.4+	2003 02 04	704	0.6+	0.3−	2007 09 05	703	0.5−	0.1−		
2002 11 07	704	0.3−	0.0	2004 01 05	703	0.0	1.3−	2007 09 12	703	0.3+	0.3+		
2002 11 07	699	0.3−	0.0	2004 01 05	703	1.4−	0.6−	2007 09 12	703	0.3−	0.3+		
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2004 01 05	703	(2.2−	1.4−)	2007 09 12	703	0.1−	0.1−		
2002 11 07	699	0.1−	0.1+	2004 01 05	703	0.6−	0.8−	2007 09 12	703	0.4−	0.1−		
2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2004 01 16	699	(2.1−	1.5+)	2007 09 15	699	0.5−	0.0		
2002 11 15	704	0.3+	0.5+	2004 01 16	699	0.1−	0.0	2007 09 15	699	0.4+	0.4+		
2002 11 15	704	0.3+	1.3+	2004 01 16	699	0.9+	0.6+	2007 09 15	699	0.3−	0.3+		
2002 11 15	704	0.4−	0.5+	2004 01 16	699	(0.1−	2.9+)	2007 09 15	699	0.0	0.1+		
2002 11 15	704	0.2+	0.7+	2004 01 17	608	0.0	0.5−	2007 09 18	703	0.1−	0.1−		
2002 11 15	704	0.3−	0.5+	2004 01 17	608	0.2−	0.7−	2007 09 18	703	0.4+	0.0		
2002 11 25	644	0.2−	0.2+	2004 01 17	608	0.4−	0.8−	2007 09 18	703	0.6+	0.0		
2002 11 25	644	0.2−	0.0	2004 01 24	704	1.2+	0.4+	2007 09 18	703	0.2+	0.2+		
2002 11 25	644	0.3−	0.2−	2004 01 24	704	(1.7+	0.7+)	2007 09 19	703	0.5+	0.4+		
2002 12 05	699	0.6+	0.0	2004 01 24	704	0.5+	0.3+	2007 09 19	703	0.1−	0.8+		
2002 12 05	699	0.6+	0.3+	2004 01 24	704	0.6+	0.1+	2007 09 19	703	0.5+	0.8+		
2002 12 05	699	0.6+	0.0	2004 01 29	704	0.3+	1.0+	2007 09 19	703	0.3−	0.4+		
2002 12 05	699	0.7+	0.2+	2004 01 29	704	0.4+	0.7+						

(163622)∗ **2002 TQ$_{300}$**

Discovered 2002 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	285.55917			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17949961		ω	291.07607		−0.01665404		−0.99515763	
a	3.1123878		Ω	159.15948		+0.98830754		−0.03107009	
e	0.1687527		i	15.80036		+0.15156138		+0.09325205	
P	5.49		H	15.4	G	0.15		U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.9−	0.5+	2004 01 29	704	0.4−	1.4+	2004 03 27	704	0.6−	1.0+		
2001 08 17	644	0.2−	0.7+	2004 02 15	608	0.3−	0.5−	2004 03 27	704	1.1+	0.1−		
2001 08 17	644	0.0	0.8+	2004 02 15	608	0.1−	0.2−	2004 03 27	704	0.3+	0.7+		
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2004 02 15	608	0.2−	0.4−	2005 06 25	644	0.2+	0.1+		
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2004 02 18	704	(1.6+	0.3−)	2005 06 25	644	0.5+	0.5+		
2002 09 15	699	1.4−	1.1+	2004 02 18	704	(3.9+	0.2+)	2005 06 25	644	0.5+	0.6+		
2002 09 15	699	1.0−	0.5−	2004 02 18	704	(2.1+	1.0+)	2005 07 01	644	0.1−	0.4+		
2002 09 15	699	0.3−	0.4−	2004 02 18	704	0.6+	0.0	2005 07 01	644	0.2+	0.1+		
2002 09 15	699	1.0−	1.1+	2004 03 14	703	1.3−	0.2−	2005 07 01	644	0.0	0.1+		
2002 10 10	644	0.1−	0.3+	2004 03 14	703	(0.3+	1.7−)	2007 09 12	703	0.3+	0.2−		
2002 10 10	644	0.0	0.2+	2004 03 14	703	0.5−	0.5+	2007 09 12	703	0.6+	0.4+		
2002 10 10	644	0.4−	0.2+	2004 03 14	703	0.9−	0.0	2007 09 12	703	0.0	0.2−		
2002 10 15	644	0.4+	0.3+	2004 03 15	704	0.4+	0.6+	2007 09 12	703	1.3−	1.0+		
2002 10 15	644	0.3+	0.4+	2004 03 15	704	0.1+	0.7+	2007 09 12	691	0.1−	0.1+		
2002 10 15	644	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.2+	0.2+	2007 09 12	691	0.2+	0.2+		
2002 10 18	644	0.3−	0.3+	2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−		
2002 10 18	644	0.0	0.3+	2004 03 18	691	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.1−		
2002 10 18	644	0.1−	0.3+	2004 03 18	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.5−		
2002 10 28	644	0.1−	0.2+	2004 03 18	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	691	0.1+	0.3+		
2002 10 28	644	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.5+	0.4−		
2002 10 28	644	0.1+	0.4+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2007 09 15	704	0.5−	1.1+		
2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	1.8−	0.6+		
2004 01 14	644	0.2+	0.2−	2004 03 18	704	0.6−	0.3−	2007 09 15	704	0.5−	2.0+		
2004 01 14	644	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.5−	1.9+		
2004 01 29	704	0.3−	0.6+	2004 03 27	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	0.5+		
2004 01 29	704	0.6+	0.6+	2004 03 27	691	0.1+	0.2+						
2004 01 29	704	(0.5−	1.9+)	2004 03 27	691	0.2+	0.2+						

(163623)∗ **2002 TR$_{346}$**

Discovered 2002 Oct. 5 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	54.21265		(2000.0)		+0.18728503	+0.97907084
n	0.17169634	ω	128.29407		−0.94612041	+0.20159801
a	3.2059890	Ω	152.18693		−0.26415995	−0.02790231
e	0.0603933	i	9.82932			
P	5.74	H	15.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 03 03	703	1.2+	0.7−	2007 07 18	G96	0.1+	0.1−
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2005 03 03	703	(1.7+	1.2+)	2007 07 18	G96	0.0	0.2−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2007 07 18	G96	0.6−	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2007 07 18	G96	0.2−	0.1−
2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2007 08 21	699	0.7−	0.2−
2002 10 29	645	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.6−	0.0	2007 08 21	699	0.6+	0.6+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2006 05 09	G96	0.2−	0.1+	2007 08 21	699	0.9+	0.0
2002 10 30	645	0.1−	0.0	2006 05 09	G96	0.5−	0.5+	2007 08 21	699	0.8−	0.7+
2005 02 01	691	0.1+	0.7+	2006 05 09	G96	0.4−	0.5+	2007 09 11	G96	0.0	0.3−
2005 02 01	691	0.1+	0.6+	2006 05 09	G96	0.7−	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−
2005 02 01	691	0.3+	0.7+	2006 06 17	691	0.2+	0.3+	2007 09 11	G96	0.4+	0.0
2005 03 03	703	0.5−	1.0−	2006 06 17	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+
2005 03 03	703	0.2−	1.2−	2006 06 17	691	0.4+	0.4+				

(163624)∗ 2002 TD$_{366}$ = 2005 EG$_{254}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75758)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	26.93550		(2000.0)		+0.60839689	+0.79247913
n	0.17511174	ω	138.39303		−0.77399763	+0.60439800
a	3.1641656	Ω	168.85130		−0.17544486	+0.08173061
e	0.0869985	i	12.78222			
P	5.63	H	15.5	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	691	0.2+	0.7+	2005 03 17	G96	0.0	0.7−	2006 05 26	703	0.6−	0.9+
1994 03 12	691	0.2+	0.9+	2005 05 04	G96	0.2−	0.5+	2006 05 26	703	(1.8−	0.2−)
1994 03 12	691	0.5−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1−	2006 05 26	703	0.8−	0.0
1996 09 06	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.2−	2006 06 19	691	0.2−	0.0
1996 09 06	691	0.4+	0.0	2005 05 04	G96	0.5+	0.0	2006 06 19	691	0.0	0.2+
1996 09 06	691	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.3+	0.4+	2006 06 19	691	0.1−	0.2+
2000 05 05	645	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+	2007 08 13	D29	0.4−	0.2−
2000 05 05	645	0.1−	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	0.0	2007 08 13	D29	0.2−	0.9−
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.7+	0.3+	2007 08 13	D29	0.2+	1.0−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2006 04 21	691	0.7+	0.1+	2007 08 13	D29	0.1+	0.5−
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2006 04 21	691	0.6+	0.1+	2007 08 22	704	0.3+	1.3+
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2006 04 21	691	0.3+	0.2+	2007 08 22	704	0.4+	0.1−
2002 10 15	644	0.0	0.6+	2006 04 25	691	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.1+	1.1−
2002 10 15	644	0.1+	0.7+	2006 04 25	691	0.1+	0.1−	2007 08 22	704	0.4+	1.1+
2002 10 15	644	0.1−	0.8+	2006 04 25	691	0.2+	0.2−	2007 08 22	704	0.7−	0.8+
2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2006 04 29	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.5+	0.3+
2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2006 04 29	691	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.2+	0.2+
2005 03 11	G96	0.2+	0.2+	2006 04 29	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	704	0.7−	0.2−
2005 03 11	G96	0.0	0.4+	2006 05 03	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	0.7+
2005 03 17	G96	0.4−	0.1+	2006 05 03	691	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.7−	0.2+
2005 03 17	G96	0.4−	0.3−	2006 05 03	691	0.0	0.3+	2007 09 15	691	0.4−	0.2−
2005 03 17	G96	(1.6−	0.1+)	2006 05 26	703	0.1+	0.6+	2007 09 15	691	0.3−	0.1+

(163625)∗ 2002 TU$_{367}$

Discovered 2002 Oct. 10 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	328.93816		(2000.0)		+0.89167020	−0.45266859
n	0.17980492	ω	207.58936		+0.45126105	+0.88814341
a	3.1088636	Ω	179.28937		+0.03588486	+0.07932485
e	0.1962568	i	18.45094			
P	5.48	H	15.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.2−	0.3+	2002 10 09	699	0.7−	0.3+	2004 01 29	704	0.4−	0.8−
1994 04 02	691	0.2+	0.7−	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2004 02 10	644	0.6−	0.5+
1994 04 02	691	0.0	0.7−	2002 10 10	645	0.1+	0.3−	2004 02 10	644	0.4−	0.4+
2002 08 11	704	(1.7+	0.2+)	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2004 02 10	644	0.5−	0.4+
2002 08 11	704	0.5+	0.2+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	1.1+
2002 08 11	704	(0.1−	1.7+)	2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	0.4+
2002 08 11	704	0.3−	0.7+	2002 10 15	644	0.1+	0.4+	2004 02 23	704	1.1+	1.1−
2002 08 25	644	0.0	0.6+	2002 10 15	644	0.1−	0.3+	2004 02 23	704	0.5−	0.3−
2002 08 25	644	0.3+	0.3+	2002 10 30	704	1.1−	0.4+	2007 07 21	J75	0.2+	0.1+
2002 08 25	644	0.0	0.3+	2002 10 30	704	1.1−	0.1+	2007 07 22	J75	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.5+	2002 10 30	704	0.8−	1.0+	2007 07 22	J75	0.2+	0.5−
2002 09 05	704	0.2−	0.1+	2002 10 30	704	0.8−	0.5+	2007 08 22	699	0.3−	0.1+
2002 09 05	704	0.9+	1.1+	2002 10 30	704	0.4+	1.2+	2007 08 22	699	1.0−	1.0−
2002 09 05	704	0.3−	0.1−	2002 11 04	608	(1.1−	1.6−)	2007 08 22	699	0.1+	0.1+
2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2002 11 04	608	(0.4−	2.0−)	2007 08 22	699	0.1−	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.6+	2002 11 04	608	1.0+	0.4+	2007 09 05	703	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	1.0−	0.7+	2004 01 28	704	0.2−	0.1−	2007 09 05	703	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.5−	0.5+	2004 01 28	704	0.8+	0.1+	2007 09 05	703	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	1.1+	2004 01 28	704	0.5+	0.1−	2007 09 15	699	0.5−	0.0
2002 10 04	704	(1.8−	1.1+)	2004 01 28	704	0.0	0.6−	2007 09 15	699	0.4+	0.6−
2002 10 09	699	0.7−	0.2+	2004 01 29	704	0.2+	0.9+	2007 09 15	699	0.6+	0.0
2002 10 09	699	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.4−	0.4+	2007 09 15	699	0.3+	1.0−
2002 10 09	699	0.3+	1.0+	2004 01 29	704	0.0	0.2−				

(163626)∗ 2002 UV = 2003 YP$_{65}$

Discovered 2002 Oct. 27 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56712)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	215.05724		(2000.0)		−0.85434148	−0.51851622
n	0.17222636	ω	27.46524		+0.46894527	−0.79833960
a	3.1994080	Ω	121.25878		+0.22403339	−0.30625939
e	0.1572351	i	2.36238			
P	5.72	H	15.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 27	673	0.2+	0.4+	2004 01 19	699	0.1−	0.8+	2005 05 09	704	0.2−	0.6−
2002 10 27	673	0.2−	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.6−	2005 05 09	704	0.5+	0.8+
2002 10 27	673	0.1+	0.4+	2004 01 21	704	0.4−	0.6−	2005 05 09	704	0.2+	0.4+
2002 10 27	673	0.0	0.4+	2004 01 21	704	0.2+	0.6−	2005 05 10	691	0.0	0.2+
2002 10 28	673	0.1−	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.8−	2005 05 10	691	0.1+	0.3+
2002 10 28	673	0.3−	0.6+	2004 01 21	704	0.3+	0.4−	2005 05 10	691	0.2+	0.3−
2002 10 28	673	0.4−	0.8+	2004 01 24	704	0.2+	0.4−	2005 05 13	704	0.6+	0.3+
2002 10 28	673	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	0.2+	1.0−	2005 05 13	704	0.0	0.4+
2002 11 01	673	0.3+	0.5+	2004 01 24	704	0.7+	0.8−	2005 05 13	704	0.2+	0.6+
2002 11 01	673	0.3+	0.3+	2004 01 24	704	0.4−	0.9−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1+
2002 11 01	673	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.6−	2005 05 14	G96	0.4−	0.2+
2003 12 19	704	0.6−	0.5−	2004 01 25	A16	0.2+	1.2+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2004 01 30	704	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.6−	0.2+
2003 12 19	704	0.1−	0.0	2004 01 30	704	(0.3+	1.7+)	2005 05 30	699	0.2−	0.8−
2003 12 21	704	1.0+	0.6+	2004 01 30	704	(1.8−	0.3+)	2005 05 30	699	1.0−	1.3+
2003 12 21	704	0.2−	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.4+	2005 05 30	699	0.4+	0.5−
2003 12 21	704	0.1+	1.2+	2005 04 12	704	0.6+	0.1−	2005 05 30	699	(2.1+	1.5+)
2003 12 21	704	0.2+	0.8+	2005 04 12	704	(0.6+	1.6+)	2006 06 21	691	0.7−	0.3+
2003 12 22	691	0.0	0.0	2005 04 12	704	0.2+	1.1+	2006 06 21	691	0.5−	0.4−
2003 12 22	691	0.1+	0.0	2005 04 13	699	0.7−	0.3−	2006 06 21	691	0.2+	0.4+
2003 12 22	691	0.2+	0.3+	2005 04 13	699	0.0	0.5−	2006 06 22	G96	0.4−	0.4−
2003 12 26	608	0.2+	0.7+	2005 04 13	699	(0.3+	1.6+)	2006 06 22	G96	0.6−	1.0+
2003 12 26	608	0.0	1.1+	2005 04 13	699	0.4−	0.5+	2006 06 22	G96	0.6−	0.1−
2003 12 26	608	0.2−	0.2+	2005 05 03	691	0.3+	0.2+	2006 06 22	G96	0.0	0.3+
2003 12 27	291	1.4−	0.1+	2005 05 03	691	0.3+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.3+
2003 12 27	291	0.1−	0.4+	2005 05 03	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.4+
2003 12 27	291	0.9+	0.2+	2005 05 04	699	1.4+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+
2004 01 13	699	0.6+	0.8+	2005 05 04	699	0.2+	0.3−	2007 09 12	G96	0.1+	0.3+
2004 01 13	699	1.0−	0.7−	2005 05 04	699	0.0	0.7−	2007 09 12	G96	0.4+	0.2+

2004 01 13	699	0.8−	0.5+	2005 05 04	699	0.1+	1.3−	2007 09 12	G96	0.0	0.4+
2004 01 13	699	0.1+	0.1+	2005 05 08	699	0.7+	0.9+	2007 09 12	G96	0.3+	0.3+
2004 01 19	699	0.8+	0.4+	2005 05 08	699	(1.9+	0.2−)	2007 09 12	673	0.4−	0.5+
2004 01 19	699	0.5−	0.7+	2005 05 08	699	(1.2+	3.2+)	2007 09 12	673	0.1−	0.1+
2004 01 19	699	0.1−	0.1+	2005 05 08	699	0.4+	0.3+	2007 09 12	673	0.2+	0.4+

(163627)∗ 2002 UB$_7$ = 2006 HJ$_{46}$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100394)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.08464		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17198815	ω	131.43809		+0.54049399		+0.84052804
a	3.2023615	Ω	171.04991		−0.82543821		+0.53829907
e	0.1555383	i	13.80888		−0.16284350		+0.06121052
P	5.73	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.1−	2006 04 26	703	0.5+	0.3+	2007 08 22	704	0.1−	0.3+
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2006 04 26	703	0.7+	1.0+	2007 09 04	703	0.5+	0.1−
2002 10 04	704	0.0	0.6+	2006 04 26	703	0.3+	0.7+	2007 09 04	703	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	0.0	0.0	2006 05 01	A50	1.3+	0.8+	2007 09 04	703	0.4−	0.2−
2002 10 04	704	1.3−	1.4+	2006 05 01	A50	0.0	0.5−	2007 09 04	703	0.7−	0.3+
2002 10 15	644	0.2+	0.6+	2006 05 21	703	1.1−	0.6+	2007 09 10	703	0.5−	0.0
2002 10 15	644	0.1+	0.7+	2006 05 21	703	0.2+	0.6−	2007 09 10	703	0.2+	0.7−
2002 10 15	644	0.3+	0.7+	2006 05 21	703	0.7−	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.2+
2002 10 28	644	0.1−	0.9+	2006 05 21	703	1.2−	1.4+	2007 09 10	703	0.2+	0.1+
2002 10 28	644	0.3+	0.9+	2006 06 01	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	699	0.1−	0.4+
2002 10 28	644	0.0	0.5+	2006 06 01	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	699	0.8+	0.3+
2002 10 30	704	0.9−	0.6−	2006 06 01	691	(2.3−	1.1−)	2007 09 13	699	0.2+	0.3+
2002 10 30	704	0.8−	0.8−	2007 07 11	J75	0.2−	0.3−	2007 09 13	699	0.0	0.5−
2002 10 30	704	0.9−	0.5+	2007 07 11	J75	0.1+	0.4−	2007 09 14	704	0.7+	1.1−
2002 10 30	704	0.3+	0.4−	2007 07 11	J75	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.3−	0.1−
2002 10 30	704	0.5−	0.7−	2007 08 13	699	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	2.1−
2002 10 31	645	0.1+	0.1+	2007 08 13	699	0.3−	0.3+	2007 09 14	704	0.8+	1.0−
2002 10 31	645	0.1+	0.1+	2007 08 13	699	0.2+	0.5−	2007 09 14	704	0.1−	0.2−
2006 04 25	703	0.2−	1.0+	2007 08 13	699	0.1+	0.5+	2007 09 17	704	0.2−	0.6+
2006 04 25	703	0.9+	1.2+	2007 08 22	704	0.6−	0.1−	2007 09 17	704	0.2−	0.1+
2006 04 25	703	0.2−	0.4+	2007 08 22	704	0.4−	0.2−	2007 09 17	704	0.4+	1.4+
2006 04 25	703	0.1−	1.5+	2007 08 22	704	0.6−	0.4−	2007 09 17	704	0.4+	0.2+
2006 04 26	703	0.9+	0.8+	2007 08 22	704	0.1−	0.2+				

(163628)∗ 2002 UH$_8$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.91683		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18192661	ω	307.52476		+0.56567155		−0.80515149
a	3.0846453	Ω	107.09787		+0.80313397		+0.48889859
e	0.3160277	i	10.74364		+0.18706023		+0.33572197
P	5.42	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 06	691	0.5−	0.4−	2002 10 30	704	0.3−	0.0	2003 01 26	699	0.4−	0.2+
1998 01 06	691	0.2−	0.6−	2002 11 06	644	0.3−	0.2+	2003 01 26	699	1.5−	0.3+
1998 01 06	691	0.0	0.7−	2002 11 06	644	0.4−	0.2+	2003 01 26	699	0.8−	0.1+
1998 01 23	704	0.0	0.3+	2002 11 06	644	0.2−	0.1+	2003 01 26	699	0.7−	0.4+
1998 01 23	704	1.3+	0.2+	2002 11 30	704	0.2−	0.1+	2003 02 02	644	0.4−	1.0+
1998 01 23	704	0.2−	2.1+	2002 11 30	704	0.1−	0.6+	2003 02 02	644	0.3−	0.3+
1998 01 23	704	1.3+	0.2+	2002 11 30	704	0.2−	0.5+	2003 02 02	644	0.4−	0.6+
2002 09 15	699	1.2+	0.1−	2002 11 30	704	0.1−	0.5+	2004 02 17	608	0.3+	1.1+
2002 09 15	699	0.5+	1.1+	2002 11 30	704	0.1+	0.6+	2004 02 17	608	1.0+	0.9+
2002 09 15	699	0.9+	1.1+	2002 11 30	608	0.2+	1.0+	2004 02 17	608	0.5+	0.6+
2002 09 15	699	(1.2+	1.8+)	2002 11 30	608	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	(0.9+	1.8+)
2002 10 10	644	0.2−	0.5−	2002 11 30	608	0.0	0.2−	2004 03 23	704	0.6+	0.3−
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2002 12 08	644	0.1+	0.2+	2004 03 23	704	0.4−	0.3+
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2002 12 08	644	0.1+	0.1+	2004 03 23	704	0.7−	0.5+
2002 10 10	644	0.3−	0.5−	2002 12 08	644	0.0	0.1−	2007 07 22	D35	0.2−	0.5+
2002 10 10	644	0.2−	0.6−	2002 12 13	644	(0.3+	1.5+)	2007 07 22	D35	0.5−	0.1−
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2002 12 13	644	0.3−	0.4+	2007 07 22	D35	0.2−	0.4+
2002 10 11	645	0.0	0.2−	2002 12 13	644	0.3−	0.3+	2007 08 13	D29	0.4−	0.1+
2002 10 28	644	0.4−	1.1+	2003 01 01	704	0.9+	1.4+	2007 08 13	D29	0.6+	0.3+
2002 10 28	644	0.2−	1.1+	2003 01 01	704	1.2+	0.6−	2007 08 13	D29	0.3+	0.3+
2002 10 28	644	0.1+	1.0+	2003 01 01	704	0.6+	0.8+	2007 08 13	D29	0.1+	0.0
2002 10 30	704	0.4−	0.2+	2003 01 01	704	(2.0+	0.4−)	2007 09 08	E12	0.1−	0.6+
2002 10 30	704	0.4−	0.2+	2003 01 07	704	0.8−	1.0+	2007 09 08	E12	0.0	0.3+
2002 10 30	704	0.6−	0.1−	2003 01 07	704	0.1+	0.3+	2007 09 08	E12	0.1−	0.4+
2002 10 30	704	0.2−	0.0	2003 01 07	704	(0.4+	2.9+)	2007 09 08	E12	0.4−	0.4+

(163629)∗ 2002 UU$_9$ = 2001 OD$_{75}$

Discovered 2002 Oct. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 38112)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.90899		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18437627	ω	287.94796		+0.99011796		−0.00492461
a	3.0572623	Ω	72.51699		+0.06589583		+0.89851879
e	0.0867605	i	8.44953		−0.12379078		+0.43890743
P	5.35	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.5+	1.4+	2002 10 31	704	0.2+	0.9+	2005 03 18	703	0.1+	0.2−
2000 04 27	699	0.4+	0.4+	2002 11 06	704	0.0	1.0+	2005 03 18	703	0.3+	0.6+
2000 04 27	699	0.9+	0.3+	2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.4−	0.2−
2000 04 27	699	0.6+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.6+	2005 03 18	703	0.6+	0.6+
2001 07 01	644	0.3−	0.6+	2002 11 06	704	0.9+	0.5+	2005 04 06	703	0.5−	0.7+
2001 07 01	644	0.6−	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.1−	2005 04 06	703	0.0	1.5−
2001 07 01	644	0.6−	0.4+	2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2005 04 06	703	0.6−	0.4+
2001 07 24	644	0.3+	0.8−	2002 11 07	704	0.7−	0.4−	2005 04 06	703	0.1−	1.4+
2001 07 24	644	0.1+	0.4−	2002 11 07	704	0.2−	0.8−	2005 05 04	644	0.5+	0.6+
2001 07 24	644	0.3−	1.0−	2002 11 07	704	0.1+	0.4−	2005 05 04	644	0.5+	0.5+
2001 07 30	644	0.1+	0.3+	2002 11 11	704	0.4+	0.4+	2005 05 04	644	0.2+	0.4+
2001 07 30	644	0.1+	0.5−	2002 11 11	704	0.8+	0.1−	2007 09 05	703	1.0−	0.1+
2001 07 30	644	0.4+	0.0	2002 11 11	704	(0.4+	2.2−)	2007 09 05	703	0.5+	0.0
2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2002 11 11	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	703	0.2−	0.6+
2002 10 11	704	0.3−	0.6+	2002 11 11	704	0.0	0.2−	2007 09 05	703	0.4−	0.2+
2002 10 11	704	0.4−	0.5+	2003 12 23	704	0.9+	0.1+	2007 09 11	D29	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2003 12 23	704	0.1−	0.1+	2007 09 11	D29	0.4−	0.1−
2002 10 26	608	0.2−	1.4−	2003 12 23	704	0.8+	0.9−	2007 09 11	D29	0.1+	0.3−
2002 10 26	608	0.2−	0.6−	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2007 09 11	D29	0.6−	0.3−
2002 10 26	608	0.1+	0.7−	2003 12 28	704	1.1+	0.3−	2007 09 14	703	0.5+	0.8+
2002 10 30	644	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2007 09 14	703	(0.9+	1.9+)
2002 10 30	644	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.2+	1.1+	2007 09 14	703	(0.3+	1.7+)
2002 10 30	644	0.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.6−	0.9+	2007 09 14	703	0.7+	1.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.5−	0.1−	2007 09 15	699	0.0	0.3+
2002 10 31	704	0.3−	0.3+	2004 02 14	704	0.9−	1.3−	2007 09 15	699	0.4−	0.8+
2002 10 31	704	0.2−	1.1+	2004 02 14	704	0.4−	0.3+	2007 09 15	699	0.4−	1.0+
2002 10 31	704	0.1+	0.8+	2004 02 14	704	0.3−	0.1+				

(163630)∗ 2002 UH$_{11}$ = 1997 XG$_7$

Discovered 2002 Oct. 29 at the Tenagra II Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 38113)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.91262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19031084	ω	284.64944		+0.98864902		−0.14533760
a	2.9933697	Ω	83.71808		+0.14832874		+0.90384284
e	0.0547087	i	2.19554		+0.02391011		+0.40242402
P	5.18	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	0.4+	0.9+	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 04 10	G96	0.1−	0.1+
1995 05 31	691	(4.2+	2.2+)	2002 11 22	644	0.6−	0.5+	2005 05 10	G96	0.2+	0.1−
1995 05 31	691	0.5+	0.7+	2004 01 16	691	0.3+	0.1−	2005 05 10	G96	0.3−	0.0

1997 12 05	910	0.7−	0.4+	2004 01 16	691	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
1997 12 05	910	0.6−	0.2−	2004 01 16	691	0.4+	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
1997 12 05	910	0.2−	0.4−	2004 01 19	699	0.5−	0.5−	2007 09 11	703	0.6−	1.7+
1997 12 07	910	0.2+	0.4+	2004 01 19	699	0.0	0.3−	2007 09 11	703	0.9+	0.2+
1997 12 07	910	0.1−	0.4+	2004 01 19	699	0.1−	0.9+	2007 09 11	703	0.4+	1.5+
1997 12 07	910	0.1−	0.4+	2004 01 19	699	0.9−	0.7+	2007 09 11	703	0.3−	0.4+
2002 10 29	926	0.7−	0.1+	2004 01 22	704	(3.6+	1.7+)	2007 09 12	G96	0.3−	0.0
2002 10 29	926	0.6+	0.1−	2004 01 22	704	(4.3+	1.7+)	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2002 10 29	926	0.1−	0.6+	2004 01 22	704	(3.0+	0.3+)	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2002 10 31	926	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	(3.4+	0.5+)	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2002 10 31	926	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	(3.6+	0.3+)	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2002 10 31	926	0.1−	0.8+	2004 01 30	704	(0.1−	1.7+)	2007 09 12	G96	0.0	0.1−
2002 10 31	926	0.1−	0.7+	2004 01 30	704	0.3+	0.3+	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2002 10 31	926	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	1.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2002 10 31	926	0.1+	0.2+	2005 04 02	691	0.0	0.1−	2007 09 13	G96	0.3−	0.1+
2002 11 06	704	(0.7−	1.6+)	2005 04 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.7−	0.0
2002 11 06	704	0.5−	0.5−	2005 04 02	691	0.1−	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	0.0	0.3−	2005 04 10	G96	1.2−	1.2+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−
2002 11 06	704	0.3−	1.0+	2005 04 10	G96	0.8+	0.4+				
2002 11 22	644	0.0	0.7+	2005 04 10	G96	0.2+	0.1+				

(163631)∗ 2002 UN$_{13}$

Discovered 2002 Oct. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	332.92872		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17946138	ω	281.52352		+0.82115533		−0.54488597
a	3.1128299	Ω	111.70699		+0.56839055		+0.75407357
e	0.1032568	i	10.52524		+0.05134302		+0.36670470
P	5.49	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	0.5+	0.6+	2004 02 17	644	0.3+	0.1+
2001 07 27	644	0.1+	0.7+	2003 12 22	704	0.4+	0.2−	2004 02 18	691	0.1−	0.0
2001 07 27	644	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.5+	0.3+	2004 02 18	691	0.0	0.1+
2002 10 28	608	0.7−	0.1+	2004 01 26	699	(1.1−	1.6+)	2004 02 18	691	0.1−	0.0
2002 10 28	608	0.8−	0.4−	2004 01 26	699	0.2−	0.4+	2005 04 13	703	(0.1−	2.8+)
2002 10 28	608	0.5−	0.1+	2004 01 26	699	(1.7−	0.9+)	2005 04 13	703	(0.3+	1.8+)
2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2004 01 26	699	(0.9−	1.9+)	2005 04 13	703	(0.5−	1.6+)
2002 10 31	704	0.5+	0.3−	2004 01 30	704	0.3+	0.2−	2005 04 13	703	1.2−	0.0
2002 10 31	704	0.5+	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.9+	2005 05 08	703	0.2+	0.1−
2002 10 31	704	0.5−	0.5−	2004 01 30	704	0.7−	0.5+	2005 05 08	703	0.3+	1.0−
2002 10 31	704	0.8+	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.2+	2005 05 08	703	0.3−	1.3+
2002 11 05	704	0.6+	0.4−	2004 02 02	704	0.9+	1.3+	2005 05 08	703	1.3−	0.1+
2002 11 05	704	0.1+	1.1+	2004 02 02	704	0.4+	0.7+	2007 09 05	703	0.2+	0.6+
2002 11 05	704	0.4−	1.0−	2004 02 02	704	0.2+	0.1+	2007 09 05	703	0.4+	0.8−
2002 11 05	704	0.5−	0.5−	2004 02 02	704	(1.3+	2.0+)	2007 09 05	703	0.4−	0.3+
2002 11 12	704	1.1+	0.7−	2004 02 10	644	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	(0.6−	1.6+)
2002 11 12	704	0.1+	1.0−	2004 02 10	644	0.2+	0.1+	2007 09 05	703	0.1+	0.4+
2002 11 12	704	0.7+	0.2−	2004 02 10	644	0.2+	0.1+	2007 09 05	703	0.4+	0.1−
2002 11 30	704	0.4−	0.1−	2004 02 13	699	0.2+	1.0−	2007 09 05	703	0.7+	0.2−
2002 11 30	704	0.9−	0.3+	2004 02 13	699	0.3+	0.4−	2007 09 05	703	0.1−	0.1+
2002 11 30	704	0.4+	0.1+	2004 02 13	699	0.2+	0.7+	2007 09 09	699	0.0	0.9+
2002 12 08	644	0.2+	0.1+	2004 02 13	699	0.1−	0.6+	2007 09 09	699	0.3−	0.4+
2002 12 08	644	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.4+	0.2+	2007 09 09	699	0.2−	0.0
2002 12 08	644	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.2+	0.9+	2007 09 09	699	0.1+	0.8+
2002 12 13	644	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.3−	1.4−	2007 09 18	699	0.9−	0.7+
2002 12 13	644	0.4−	0.0	2004 02 15	704	0.1−	0.9−	2007 09 18	699	0.8−	1.0+
2002 12 13	644	0.0	0.0	2004 02 17	644	0.0	0.1+	2007 09 18	699	0.3−	0.3+
2003 12 22	704	0.3+	0.8+	2004 02 17	644	0.1+	0.4+				

(163632)∗ 2002 UG$_{18}$

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.38459		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18622162	ω	117.97431		+0.84226360		+0.50105590
a	3.0370316	Ω	213.11279		−0.52489591		+0.84631073
e	0.1445017	i	21.34436		+0.12278566		+0.18083456
P	5.29	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	1.1+	0.8+	2002 11 06	704	0.5−	0.7+	2006 06 18	691	0.0	0.1+
2000 04 05	699	0.6+	0.5+	2002 11 06	704	0.1−	1.4+	2006 06 18	691	0.3+	0.2+
2000 04 05	699	0.1−	0.9+	2002 11 06	704	0.0	0.5+	2006 06 29	699	0.4+	1.1+
2000 04 05	699	0.1+	0.2+	2002 11 06	704	0.5−	0.9+	2006 06 29	699	0.7+	0.4+
2002 09 11	608	0.2−	0.3−	2002 11 10	704	0.8−	0.2−	2006 06 29	699	1.1−	1.1+
2002 09 11	608	0.1+	0.2−	2002 11 10	704	0.0	0.5−	2006 06 29	699	(1.0−	1.6+)
2002 09 11	608	0.4−	0.3−	2002 11 10	704	0.2−	0.1+	2007 06 21	G96	0.6+	0.5−
2002 10 04	704	0.0	1.1+	2002 11 10	704	0.1−	0.7−	2007 06 21	G96	0.2+	0.4−
2002 10 04	704	0.3−	0.4+	2002 11 22	644	0.4+	0.3+	2007 06 21	G96	0.1+	0.4−
2002 10 04	704	0.2−	0.0	2002 11 22	644	0.6+	0.3+	2007 06 21	G96	0.3+	0.4−
2002 10 09	704	0.1−	0.4+	2002 11 22	644	0.4+	0.5+	2007 06 27	703	0.5−	0.3−
2002 10 09	704	0.4+	0.7+	2002 12 01	704	0.3+	0.3+	2007 06 27	703	1.0−	1.0−
2002 10 09	704	0.7+	0.5+	2002 12 01	704	0.7+	0.1+	2007 06 27	703	0.1+	1.2−
2002 10 09	704	1.3+	0.8+	2002 12 01	704	0.0	0.9+	2007 06 27	703	(1.9−	0.1+)
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 12 01	704	0.3+	0.4+	2007 09 05	699	0.5+	0.2+
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2006 04 23	703	0.7−	0.7+	2007 09 05	699	0.6+	0.1−
2002 10 11	704	0.5−	0.6+	2006 04 23	703	0.0	0.6+	2007 09 05	699	0.3+	1.3+
2002 10 11	704	0.3−	0.5+	2006 04 23	703	1.4+	0.1+	2007 09 05	699	0.3+	0.6−
2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2006 04 23	703	0.6−	1.3+	2007 09 13	703	0.2−	0.4−
2002 10 11	704	(4.2−	1.1+)	2006 04 30	703	1.0−	0.2+	2007 09 13	703	0.4+	0.4−
2002 10 30	644	0.2−	0.7+	2006 04 30	703	1.0−	1.1+	2007 09 13	703	0.0	0.3−
2002 10 30	644	0.3−	0.5+	2006 04 30	703	0.1+	0.7−	2007 09 13	703	0.2+	0.0
2002 10 30	644	0.2−	0.5+	2006 04 30	703	(1.2+	1.7−)	2007 09 14	699	0.0	0.2−
2002 10 31	608	0.0	0.5−	2006 05 27	703	0.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.3−
2002 10 31	608	0.1+	0.4−	2006 05 27	703	0.6−	0.5+	2007 09 14	699	1.1+	0.2−
2002 10 31	608	0.1+	0.3−	2006 05 27	703	0.8−	0.1+	2007 09 14	699	0.6+	0.5−
2002 11 01	704	0.1+	0.6+	2006 05 27	703	0.3−	0.3−	2007 09 19	704	0.4−	0.2+
2002 11 01	704	0.5−	0.7+	2006 06 03	703	0.3−	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.1+
2002 11 01	704	0.0	0.2−	2006 06 03	703	0.1+	0.7−	2007 09 19	704	1.0−	0.7−
2002 11 01	704	0.1+	0.7+	2006 06 03	703	0.7−	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.2−
2002 11 01	704	(0.6−	1.6+)	2006 06 03	703	0.5−	0.2−	2007 09 19	704	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.7−	0.1+	2006 06 18	691	0.2+	0.4+				

(163633)∗ 2002 UT$_{18}$

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.15565		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17388924	ω	185.14309		+0.97232423		−0.23248483
a	3.1789784	Ω	188.40864		+0.21960780		+0.94327473
e	0.0652436	i	9.11284		+0.07973706		+0.23703078
P	5.67	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	1.1−	0.6−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	0.5+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2005 05 06	G96	0.1−	0.5+
2002 10 03	704	(3.1−	0.9+)	2005 03 11	G96	0.5+	0.1+	2007 08 22	704	(0.3+	1.7+)
2002 10 03	704	(1.6−	1.1+)	2005 03 11	G96	0.2+	0.0	2007 08 22	704	1.2−	0.6+
2002 10 16	644	0.1−	1.0+	2005 03 13	691	0.5+	0.9+	2007 08 22	704	0.1+	1.4+
2002 10 16	644	0.1−	0.9+	2005 03 13	703	0.9−	0.1+	2007 08 22	704	0.3−	0.5+
2002 10 16	644	0.1−	1.0+	2005 03 13	703	0.5−	0.4+	2007 08 22	704	0.3−	0.4+
2002 10 30	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	691	0.6+	0.8+	2007 09 08	699	0.4−	1.1+
2002 10 30	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	1.0+	2007 09 08	699	0.2+	0.1+
2002 10 30	644	0.7+	0.0	2005 03 13	703	0.9−	0.6+	2007 09 08	699	0.9−	0.1+
2002 10 31	608	0.5−	0.5+	2005 03 13	691	0.5+	0.7+	2007 09 08	699	0.3+	0.7+
2002 10 31	608	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	703	1.3+	0.5+
2002 10 31	608	0.5−	0.5+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.3−	0.6+
2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.1+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	(3.0−	0.4+)

2002 11 07	704	0.2+	1.0+	2005 04 02	G96	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	1.4−	0.4+
2002 11 07	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.7+	0.1+	2007 09 10	703	0.9+	1.0+
2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0	2007 09 10	703	0.1−	1.2+
2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	703	1.0+	0.9+
2002 12 01	704	0.6+	0.4+	2005 04 03	947	0.1+	0.5−	2007 09 14	704	0.4−	0.4−
2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2005 04 03	947	0.3−	0.1−	2007 09 14	704	0.3−	0.1−
2002 12 01	704	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.8−	0.7−	2007 09 14	704	0.3−	1.0+
2003 12 22	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.9+	0.6+	2007 09 17	704	0.5−	0.6+
2003 12 22	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	1.2+	2007 09 17	704	0.2−	0.6+
2003 12 22	691	0.2+	0.0	2005 04 04	703	0.7−	0.7+	2007 09 17	704	0.8+	0.8+
2004 04 15	645	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.9−	0.3+
2004 04 15	645	0.1−	0.1+	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+				

(163634)∗ 2002 UW$_{25}$ = 1999 FG$_{84}$

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 72730)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.11036		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17350837	ω	110.43106		+0.99105732	+0.03961638	
a	3.1836288	Ω	247.47524		−0.08178943	+0.93485094	
e	0.0805392	i	7.92886		+0.10543189	+0.35282327	
P	5.68	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.0	0.2−	2003 12 22	704	1.0+	0.4+	2007 08 22	699	(1.0+	2.2+)
1991 12 14	691	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	1.1+	2007 08 22	699	0.1+	0.6+
1991 12 14	691	0.1+	0.6−	2003 12 22	704	1.3+	0.2−	2007 08 22	699	0.1−	0.2−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2003 12 22	704	(0.3−	1.8+)	2007 08 22	699	1.0+	0.7+
1999 03 21	645	0.1−	0.1+	2004 01 23	704	0.0	0.9+	2007 08 22	704	(2.1+	0.1−)
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 01 23	704	0.2+	1.4+	2007 08 22	704	0.4−	1.2+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 01 23	704	0.1+	0.9+	2007 08 22	704	1.1−	0.3+
2002 10 08	699	0.8−	0.5+	2006 05 23	G96	0.1+	0.0	2007 08 22	704	0.0	0.5+
2002 10 08	699	0.4+	1.1+	2006 05 23	G96	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.2+	1.1+
2002 10 08	699	(0.3−	1.5+)	2006 05 23	G96	0.3+	0.1+	2007 09 05	703	1.1−	0.0
2002 10 08	699	0.5−	1.0−	2006 05 23	G96	0.2+	0.1+	2007 09 05	703	0.2+	0.1+
2002 10 30	608	0.1−	0.3+	2006 05 24	644	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.0	0.4+
2002 10 30	608	0.3−	0.1+	2006 05 24	644	0.6+	0.0	2007 09 05	703	0.3+	0.0
2002 10 30	608	0.4−	0.0	2006 05 24	644	0.3−	0.1−	2007 09 13	699	0.0	0.3+
2002 10 31	644	0.3−	0.0	2007 08 12	704	0.4−	0.8+	2007 09 13	699	0.3+	0.9−
2002 10 31	644	0.4−	0.1+	2007 08 12	704	0.2−	0.3−	2007 09 13	699	0.6+	1.1+
2002 10 31	644	0.2−	0.1−	2007 08 12	704	0.6−	0.1−	2007 09 13	699	0.9−	0.6+
2003 12 22	704	0.5+	0.2−	2007 08 12	704	0.0	0.5+				

(163635)∗ 2002 UL$_{26}$

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.32479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18818103	ω	216.99329		+0.99172998	−0.11032257	
a	3.0159131	Ω	149.14681		+0.12484962	+0.94768057	
e	0.1381782	i	7.34674		−0.02973577	+0.29955046	
P	5.24	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1+	0.1+	2002 11 01	608	0.8−	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	0.4+
1994 03 05	691	0.2+	0.0	2002 11 01	608	0.2−	0.1+	2005 04 04	703	1.3+	0.3−
1994 03 05	691	0.1−	0.1+	2002 11 05	704	1.0+	0.7+	2005 05 13	691	0.4+	0.8+
1999 02 11	691	0.3+	0.3−	2002 11 05	704	0.0	0.9+	2005 05 13	691	0.3+	0.6+
1999 02 11	691	0.9−	0.2−	2002 11 05	683	0.6−	1.2+	2005 05 13	691	0.0	0.9+
1999 02 11	691	0.6−	0.4−	2002 11 05	683	0.1−	0.2−	2007 09 08	699	0.3+	0.7−
2002 10 04	704	0.7−	0.3+	2002 11 05	704	0.2+	0.8−	2007 09 08	699	0.7−	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.9−	2002 11 05	683	0.5+	0.0	2007 09 08	699	0.6+	0.5−
2002 10 04	704	0.1−	0.1−	2002 11 05	704	0.8+	0.2−	2007 09 08	699	0.4−	0.7+
2002 10 04	704	1.0+	0.9−	2002 11 05	704	0.8+	0.6−	2007 09 12	703	(1.9−	0.3+)
2002 10 09	699	0.7−	0.2−	2002 12 08	644	0.4+	0.3+	2007 09 12	703	1.4−	0.1+
2002 10 09	699	0.0	0.3−	2002 12 08	644	0.0	0.3+	2007 09 12	703	1.3−	0.9+
2002 10 09	699	0.0	0.4+	2002 12 08	644	0.3+	0.6+	2007 09 12	703	(0.8−	2.3+)
2002 10 09	699	0.5−	0.5+	2004 01 30	704	(0.6−	1.6+)	2007 09 15	704	0.5−	0.1+
2002 10 26	608	0.4−	1.0+	2004 01 30	704	(0.9−	2.0+)	2007 09 15	704	0.3−	0.8+
2002 10 26	608	0.2−	0.5+	2004 01 30	704	1.3+	0.5+	2007 09 15	704	0.4+	0.8+
2002 10 26	608	0.7−	0.4+	2004 02 12	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
2002 10 30	683	(2.9+	0.1−)	2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	1.0+	0.3−
2002 10 30	683	0.2+	0.3−	2004 02 12	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	699	0.4+	0.5+
2002 10 30	683	1.3+	1.0+	2004 02 17	644	0.1−	0.3+	2007 09 15	699	0.6+	0.1−
2002 10 31	704	0.4+	0.3+	2004 02 17	644	0.3+	0.4+	2007 09 18	704	0.2−	0.1+
2002 10 31	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	644	0.3+	0.1+	2007 09 18	704	0.2−	0.6+
2002 10 31	704	0.2−	0.1−	2004 04 13	645	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.7−
2002 10 31	704	0.4−	0.1−	2004 04 13	645	0.1−	0.0	2007 09 18	704	1.3−	0.6−
2002 10 31	704	0.0	0.3−	2005 04 04	703	(2.3−	0.7+)				
2002 11 01	608	0.3−	0.0	2005 04 04	703	0.2−	1.2−				

(163636)∗ 2002 UZ$_{27}$ = 2002 TG$_{102}$

Discovered 2002 Oct. 30 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 75765)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.31508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19091230	ω	26.60104		+0.93824032	−0.34527290	
a	2.9870795	Ω	353.47815		+0.27236022	+0.77659350	
e	0.1207421	i	11.25836		+0.21336592	+0.52696221	
P	5.16	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.2+	1.8+	2002 10 12	704	0.2+	0.0	2007 08 22	704	0.5+	0.8+
2000 04 05	699	1.6+	0.6+	2002 10 12	704	0.4+	0.0	2007 08 22	704	0.1+	0.5+
2000 04 05	699	0.1−	0.5+	2002 10 12	704	0.7+	0.5+	2007 08 24	D29	0.0	0.3−
2000 04 05	699	0.7+	1.0+	2002 10 30	644	0.1−	0.0	2007 08 24	D29	0.4+	0.4−
2002 09 06	704	0.5+	0.1−	2002 10 30	644	0.1+	0.2−	2007 08 24	D29	0.2+	0.3−
2002 09 06	704	1.0+	0.0	2002 10 30	644	0.2+	0.3−	2007 08 24	D29	0.2+	0.2−
2002 09 06	704	0.1+	0.3+	2002 11 01	704	0.3+	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.2−
2002 09 06	704	0.7+	1.3+	2002 11 01	704	1.0−	0.4−	2007 09 11	G96	0.4−	0.3−
2002 09 28	608	(1.5−	0.5−)	2002 11 01	704	0.1+	0.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
2002 09 28	608	(1.7−	0.5−)	2002 11 01	704	0.1−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.2−
2002 09 28	608	(2.3−	1.3−)	2002 11 08	704	0.5+	0.0	2007 09 12	699	0.8−	0.1+
2002 10 04	704	0.6−	0.1−	2002 11 08	704	0.7−	0.7−	2007 09 12	699	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.4−	0.3−	2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2007 09 12	699	0.2−	0.3+
2002 10 04	704	0.6−	0.3+	2002 11 08	704	0.5−	0.6+	2007 09 12	699	0.3−	0.3−
2002 10 04	644	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.7−	0.5+	2007 09 13	704	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.9−	0.8−	2007 09 13	704	0.4+	0.4+
2002 10 04	644	0.1−	0.1−	2003 12 28	704	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.2−
2002 10 04	644	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.5−	2007 09 14	699	0.4−	0.5−
2002 10 04	704	0.5−	0.2−	2003 12 29	703	0.6+	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.3−
2002 10 05	644	0.2−	0.6−	2003 12 29	703	0.9−	0.5−	2007 09 14	699	0.1+	0.3−
2002 10 05	644	0.0	0.6−	2003 12 29	703	0.9−	1.4+	2007 09 14	699	0.5−	0.2−
2002 10 05	644	0.2+	0.5−	2003 12 29	703	(3.3+	0.8−)	2007 09 14	A50	0.2+	0.4−
2002 10 07	699	0.9+	0.4−	2003 12 30	704	1.2+	0.3+	2007 09 14	A50	0.7+	0.3+
2002 10 07	699	0.6+	0.5−	2003 12 30	704	0.4+	0.5+	2007 09 14	A50	0.1+	0.0
2002 10 07	699	0.1−	0.5+	2003 12 30	704	0.0	0.4−	2007 09 16	704	0.0	0.4−
2002 10 07	699	0.4−	0.5+	2003 12 30	704	0.7+	1.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.6−
2002 10 08	704	0.7−	0.3+	2003 12 30	704	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.0	0.2+
2002 10 08	704	1.0−	1.1+	2004 01 19	704	(1.4+	1.9−)	2007 09 16	704	0.4−	0.2−
2002 10 08	704	0.8−	0.3+	2004 01 19	704	(2.3+	1.3−)	2007 09 16	704	0.0	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	0.7+	2004 01 19	704	0.9+	0.7−	2007 09 19	704	0.8−	0.1−
2002 10 09	704	0.1−	0.8+	2007 08 12	704	0.0	0.7+	2007 09 19	704	0.5−	0.2+
2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2007 08 12	704	1.5+	0.1−	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2007 08 12	704	0.4+	0.4+	2007 09 19	704	0.4−	0.1+
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2007 08 12	704	0.7−	0.9+	2007 09 19	704	0.1+	0.3+
2002 10 12	704	0.5+	0.6−	2007 08 22	704	0.1+	0.7+				
2002 10 12	704	0.5+	0.5−	2007 08 22	704	(1.2−	1.7+)				

(163637)∗ 2002 UU$_{38}$ = 1999 EA$_{8}$

Discovered 2002 Oct. 31 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41157)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	281.38815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18197674	ω	66.40802		−0.35735031	−0.93368017	
a	3.0840788	Ω	44.55127		+0.84434857	−0.33361509	
e	0.1509265	i	1.90189		+0.39921956	−0.13016264	
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 12	691	0.5−	0.8+	2002 11 27	699	0.9−	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.2+
1999 03 12	691	0.1−	1.1+	2002 12 01	704	0.4−	0.0	2004 03 19	704	0.6+	0.0
1999 03 12	691	0.2+	0.1−	2002 12 01	704	0.6+	0.3−	2004 03 22	704	0.3+	0.8−
1999 03 19	691	0.5+	0.5+	2002 12 01	704	0.3−	0.8+	2004 03 22	704	0.3−	0.1+
1999 03 19	691	0.4+	0.9+	2002 12 01	704	0.7−	0.1−	2004 03 22	704	(0.3−	1.6−)
1999 03 23	691	0.5+	0.4+	2002 12 01	608	(1.7−	0.4−)	2004 03 22	704	0.5+	1.0−
1999 03 23	691	0.2+	0.9+	2002 12 01	608	0.2+	0.3−	2004 03 22	704	0.5+	1.4−
1999 03 23	691	0.2+	0.7−	2002 12 01	608	0.0	0.2−	2004 03 28	704	0.4+	0.5+
2002 10 09	704	0.6+	0.2−	2002 12 10	704	0.1−	0.3+	2004 03 28	704	1.1+	0.5+
2002 10 09	704	0.2+	0.1+	2002 12 10	704	0.0	0.1−	2004 03 28	704	0.1+	0.3+
2002 10 09	704	0.9−	0.1+	2002 12 10	704	0.2−	0.2−	2004 03 28	704	1.2+	1.0+
2002 10 31	699	0.6−	0.9+	2002 12 10	704	0.6−	0.1−	2004 03 28	704	0.6+	1.3+
2002 10 31	644	1.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.4+	0.1−	2004 03 29	691	0.1+	0.2−
2002 10 31	699	0.1−	0.8−	2003 12 27	704	0.1+	0.1+	2004 03 29	691	0.0	0.3−
2002 10 31	644	0.6+	1.0+	2003 12 27	704	1.0−	0.2−	2004 03 29	691	0.4−	0.0
2002 10 31	699	1.4−	1.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.4+	2004 04 14	621	0.4−	0.5−
2002 10 31	644	0.9+	0.4+	2003 12 27	704	0.7+	0.0	2004 04 14	621	0.4−	0.4−
2002 10 31	699	0.5−	1.0+	2004 02 11	644	0.1−	0.1+	2004 04 14	621	0.5−	0.3−
2002 11 04	644	0.1+	0.8+	2004 02 11	644	0.0	0.0	2004 04 15	621	0.6−	0.0
2002 11 04	644	0.0	1.1+	2004 02 11	644	0.0	0.1−	2004 04 15	621	0.2−	0.1+
2002 11 04	644	0.2+	1.1+	2004 02 16	291	0.3−	0.3−	2004 04 15	621	0.7−	0.1−
2002 11 05	291	0.1+	0.1−	2004 02 16	291	0.3−	0.2−	2004 04 16	621	0.6−	0.5−
2002 11 05	291	0.3+	0.1−	2004 02 16	291	0.3−	0.3−	2004 04 16	621	0.1−	0.2−
2002 11 05	291	0.5+	0.0	2004 02 18	704	0.1−	0.0	2005 06 14	G96	(1.7+	2.3+)
2002 11 06	704	0.4+	0.9+	2004 02 18	704	0.2+	0.1−	2005 06 14	G96	0.5+	0.4+
2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2004 02 18	704	0.2+	0.5+	2005 06 14	G96	0.6+	0.2+
2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2004 02 18	704	0.2−	0.7+	2005 06 14	G96	0.4+	0.5+
2002 11 06	704	(1.9+	0.5−)	2004 02 18	704	0.3+	0.2−	2007 09 11	703	0.8−	1.3+
2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.0	2007 09 11	703	0.5−	0.4+
2002 11 10	704	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.3+	0.3−	2007 09 11	703	1.0−	0.9+
2002 11 10	704	0.3+	0.4+	2004 02 23	704	0.7+	1.0+	2007 09 11	703	(2.4−	0.8+)
2002 11 10	704	0.6+	0.5+	2004 02 23	704	0.7−	0.4+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+
2002 11 12	644	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.1−
2002 11 12	644	0.1−	0.0	2004 03 15	704	0.1−	0.4−	2007 09 12	G96	0.1−	0.2+
2002 11 12	644	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.4+	0.8−	2007 09 12	G96	0.0	0.1+
2002 11 25	291	0.2−	0.3−	2004 03 15	704	0.8+	1.1+	2007 09 19	704	0.4−	1.1+
2002 11 25	291	0.0	0.2−	2004 03 15	704	0.7−	0.4+	2007 09 19	704	0.3−	1.3+
2002 11 25	291	(1.9+	0.9−)	2004 03 15	704	0.1−	0.7+	2007 09 19	704	0.8−	1.0+
2002 11 27	699	0.7−	0.2+	2004 03 19	704	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	0.3−	1.3+
2002 11 27	699	0.8−	0.1−	2004 03 19	704	0.3−	1.3+	2007 09 19	704	0.9−	0.1+
2002 11 27	699	0.0	0.7−	2004 03 19	704	0.8+	0.1−				

(163638)∗ 2002 UN$_{46}$

Discovered 2002 Oct. 31 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.98085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20279381	ω	344.17895		+0.98097242	−0.19330372	
a	2.8692358	Ω	26.98694		+0.18216779	+0.88424448	
e	0.0808496	i	2.28307		+0.06714178	+0.42514158	
P	4.86	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.3−	0.1−	2002 11 14	704	0.1−	0.7+	2006 08 14	644	0.1−	0.3+
1997 11 03	691	0.1−	0.3+	2002 11 14	704	0.6−	0.1+	2006 08 14	644	0.2−	0.4+
1997 11 03	691	0.0	0.4−	2002 11 14	704	1.4+	1.5+	2006 08 14	644	0.0	0.2+
1997 11 21	691	0.0	0.5+	2002 11 14	704	0.1−	0.2+	2006 08 14	644	0.2−	0.4+
1997 11 21	691	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.4−	0.3−	2006 08 17	644	0.0	0.2+
1997 11 21	691	0.0	0.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.9+	2006 08 17	644	0.1+	0.1+
2000 04 25	699	0.2+	0.5+	2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2006 08 17	644	0.3−	0.1−
2000 04 25	699	1.0+	0.9+	2002 12 05	704	0.7+	0.3−	2006 08 24	644	0.2−	0.1+
2000 04 25	699	1.1−	0.9+	2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2006 08 24	644	0.3−	0.0
2000 04 25	699	0.6+	1.1+	2004 03 20	691	0.3+	0.2+	2006 08 24	644	0.1−	0.3−
2002 10 31	049	0.4−	0.5−	2004 03 20	691	0.0	0.2+	2006 08 28	703	(0.1−	2.3+)
2002 10 31	049	0.0	0.3−	2004 03 20	691	0.1+	0.2+	2006 08 28	703	0.5+	1.0+
2002 10 31	049	0.3+	0.4−	2005 04 17	691	0.1+	0.1−	2006 08 28	703	0.6+	0.5+
2002 11 06	704	0.5−	1.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.0	2006 08 28	703	(0.5−	1.7+)
2002 11 06	704	0.1+	1.2−	2005 04 17	691	0.0	0.1−	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
2002 11 06	704	1.4+	1.4+	2005 05 16	G96	0.2−	0.2−	2007 08 24	691	0.4−	0.1+
2002 11 06	704	0.5+	0.7−	2005 05 16	G96	0.2−	0.2−	2007 08 24	691	0.3−	0.1−
2002 11 06	704	(2.3+	0.8−)	2005 05 16	G96	0.5−	0.2+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.8−	1.5−	2005 05 16	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.0	0.5+	2006 08 14	644	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−
2002 11 06	704	0.4−	0.8−	2006 08 14	644	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1+

(163639)∗ 2002 UN$_{51}$

Discovered 2002 Oct. 29 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	314.47998		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18373785	ω	70.39060		+0.95315878	−0.19222506	
a	3.0643401	Ω	300.06369		+0.04930905	+0.86050816	
e	0.0671142	i	15.65442		+0.29842411	+0.47177879	
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.9+	0.5+	2002 08 26	644	0.0	0.3+	2005 02 14	703	1.3+	0.5−
1994 01 11	691	0.1+	0.4+	2002 09 04	644	0.0	0.9−	2005 02 14	703	0.7−	0.2−
1994 01 11	691	0.1+	0.9+	2002 09 04	644	0.2−	0.8−	2005 02 14	703	0.1−	0.1−
1998 12 17	704	1.4+	1.8−	2002 09 04	644	0.2−	0.7−	2005 02 14	703	0.3−	0.9−
1998 12 17	704	0.5−	1.9−	2002 09 12	644	0.1+	0.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.7+
1998 12 17	704	0.1−	0.4+	2002 09 12	644	0.1+	0.6−	2005 03 03	703	0.6−	0.7−
1998 12 17	704	(7.3−	0.7+)	2002 09 12	644	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.4−
2002 07 21	644	0.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.1+
2002 07 21	644	0.3+	0.2−	2002 10 05	704	0.6+	1.0+	2005 03 03	703	0.4+	0.0
2002 07 21	644	0.0	0.1−	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.5+
2002 07 30	608	0.2+	0.9+	2002 10 05	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.7+
2002 07 30	608	0.4+	0.6+	2002 10 05	704	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	1.4−	0.3+
2002 07 30	608	0.3−	1.0+	2002 10 29	645	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.1+
2002 08 09	608	0.0	0.3+	2002 10 29	645	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	1.5−	0.7−
2002 08 09	608	0.1+	0.7+	2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2005 03 10	703	0.5+	0.5+
2002 08 12	704	0.8−	0.9+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.2−	0.4−
2002 08 12	704	0.8−	0.8+	2003 12 17	704	0.3−	1.2+	2005 03 10	703	0.9−	0.1−
2002 08 12	704	0.0	1.0+	2003 12 17	704	0.8−	1.3+	2005 03 10	703	0.6+	0.6−
2002 08 12	704	0.4−	1.0+	2003 12 17	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	703	0.1−	0.4+
2002 08 12	704	0.6−	1.1+	2003 12 17	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	703	0.1−	0.3−
2002 08 13	699	0.7+	0.4+	2003 12 17	704	0.0	0.4+	2007 06 27	691	0.1−	0.1−
2002 08 13	699	(1.7+	0.1+)	2003 12 30	704	0.3+	0.5−	2007 06 27	691	0.1+	0.2+
2002 08 13	699	1.0+	0.7+	2003 12 30	704	(1.6+	0.7−)	2007 06 27	691	0.1+	0.2+
2002 08 13	699	1.0+	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.9−	2007 09 06	413	0.2+	0.1+
2002 08 26	644	0.1−	0.5+	2003 12 30	704	0.7+	0.8−	2007 09 06	413	0.2+	0.0
2002 08 26	644	0.2−	0.4+	2003 12 30	704	0.3+	1.3−	2007 09 06	413	0.2+	0.4+

(163640)∗ 2002 UB$_{59}$ = 2006 KV$_{98}$

Discovered 2002 Oct. 29 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.
Id. A. Doppler (*MPO* 100399)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.78201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17390506	ω	270.30887		+0.91391422	−0.38324948	
a	3.1787855	Ω	112.22948		+0.40549205	+0.84711753	
e	0.1504859	i	8.30572		+0.01835744	+0.36811917	
P	5.67	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.2−	0.6+	2004 01 22	704	0.4−	0.2+	2007 06 13	291	0.6−	0.3+
2002 10 15	644	0.4−	0.8+	2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2007 06 13	291	0.6−	0.0
2002 10 15	644	0.5−	0.6+	2004 02 11	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.9+	0.1−
2002 10 29	645	0.0	0.0	2004 02 11	691	0.5+	0.4+	2007 09 13	G96	0.6+	0.0
2002 10 29	645	0.0	0.0	2006 05 26	691	0.2+	0.0	2007 09 13	G96	0.3+	0.4+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2006 05 26	691	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2006 05 26	691	0.0	0.7+	2007 09 14	G96	0.5+	0.1+
2004 01 22	704	(1.7−	0.1−)	2006 05 30	691	0.2−	0.0	2007 09 14	G96	0.8+	0.2−
2004 01 22	704	0.6−	0.0	2006 05 30	691	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.7+	0.1−
2004 01 22	704	0.1−	0.5−	2006 05 30	691	0.0	0.1+	2007 09 14	G96	1.0+	0.4+
2004 01 22	704	0.0	0.9+	2007 06 13	291	0.4−	0.2−				

(163641)∗ 2002 UC_{68}

Discovered 2002 Oct. 30 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	33.10391		(2000.0)			
n	0.18939216	ω	145.47855		+0.82710797	+0.56204213
a	3.0030419	Ω	180.32952		−0.54735235	+0.80507509
e	0.1045311	i	10.22459		−0.12766286	+0.18963846
P	5.20	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.2+	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.1+	1.4+
2000 03 03	645	0.1+	0.1+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2007 09 14	699	1.3+	0.8+
2000 03 12	691	0.3+	0.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.6+	2007 09 14	704	0.4−	0.4−
2000 03 12	691	0.1+	0.4−	2005 03 13	691	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.6+	0.2+
2000 03 12	691	0.2+	0.5−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	699	1.0+	0.9−
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 04 13	691	0.2−	0.8+	2007 09 14	704	0.1−	1.1−
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2005 04 13	691	0.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.8+	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 04 13	691	0.2−	0.4−	2007 09 14	699	1.1+	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2006 05 09	G96	0.6−	0.3−	2007 09 15	D35	0.2−	0.2+
2002 10 07	644	1.1−	0.5+	2006 05 09	G96	0.6−	0.2−	2007 09 15	D35	0.4−	0.2+
2002 10 07	644	(0.6−	1.7+)	2006 05 09	G96	0.8−	1.3+	2007 09 15	D35	0.6−	0.2+
2002 10 07	644	0.8−	0.7+	2006 05 09	G96	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.3+	0.6+
2002 10 07	644	0.5−	1.4+	2006 06 15	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.5−	0.2−
2002 10 07	644	1.2−	0.9+	2006 06 15	691	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.2+	1.2+
2002 10 07	644	0.9−	1.0+	2006 06 15	691	0.3−	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.5+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2007 09 13	704	1.3+	0.7+	2007 09 16	704	0.1+	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.9+	2007 09 19	704	0.4−	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.1+	0.8+	2007 09 19	704	0.5−	2.1+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.3+	0.5+	2007 09 19	704	0.8−	1.3−

(163642)∗ 2002 UA_{70}

Discovered 2002 Oct. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	325.43895		(2000.0)			
n	0.17765437	ω	229.44709		+0.90995419	−0.40579612
a	3.1339023	Ω	154.14926		+0.41435091	+0.88106493
e	0.0854721	i	11.31037		+0.01722487	+0.24301050
P	5.55	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 03 06	649	0.1−	0.4+	2007 08 22	699	0.0	0.7+
2002 08 25	644	0.3−	0.4−	2005 03 06	649	0.3+	0.0	2007 08 22	699	0.4−	0.6+
2002 08 25	644	0.1+	0.5−	2005 03 06	649	0.6+	0.2+	2007 08 22	699	0.1+	0.4−
2002 09 17	608	0.3+	0.7−	2006 05 25	G96	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.0	0.6−
2002 09 17	608	0.7+	0.8−	2006 05 25	G96	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.9−	0.0
2002 09 17	608	0.7+	0.6−	2006 05 25	G96	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.2+
2002 09 30	608	0.3+	0.7−	2006 05 25	G96	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.4+	0.3+
2002 09 30	608	0.2−	0.1−	2006 06 16	691	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.5+	0.2−
2002 10 04	704	0.1−	1.1+	2006 06 16	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.9+
2002 10 04	704	0.1−	0.9+	2006 06 16	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.7−
2002 10 04	704	0.8−	0.4+	2007 08 09	704	0.4+	0.6+	2007 09 03	703	0.9+	0.8+
2002 10 04	704	0.7−	1.4+	2007 08 09	704	0.2+	0.6+	2007 09 04	G96	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.1+	0.1−	2007 08 09	704	0.5−	0.1−	2007 09 04	G96	0.2+	0.2−
2002 10 15	644	0.2+	0.0	2007 08 09	704	0.6+	0.1−	2007 09 04	G96	0.2+	0.3−
2002 10 15	644	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.2+	0.1−	2007 09 04	G96	0.1+	0.3−
2002 10 29	644	0.7+	0.5+	2007 08 12	D29	0.3+	0.5−	2007 09 05	G96	0.1−	0.3−
2002 10 29	644	0.1+	0.4+	2007 08 12	D29	0.5−	0.2−	2007 09 05	G96	0.1+	0.4−
2002 10 29	644	0.1−	0.8+	2007 08 12	D29	0.0	0.4−	2007 09 05	G96	0.1−	0.3−
2002 10 30	644	0.2−	0.1−	2007 08 12	D29	0.3−	0.3−	2007 09 05	G96	0.3−	0.3−
2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2007 08 15	704	0.3+	0.4−	2007 09 07	235	0.2+	1.2−
2002 10 30	644	0.4+	0.3+	2007 08 15	704	0.4−	0.4+	2007 09 11	G96	0.1−	0.8−
2002 10 30	704	0.3−	0.8+	2007 08 15	704	0.1−	0.7+	2007 09 11	G96	0.1+	0.8−
2002 10 30	704	0.9−	0.2+	2007 08 15	704	0.1−	0.5−	2007 09 11	G96	0.1+	0.7−
2002 10 30	704	(0.1+	1.7+)	2007 08 21	699	0.2−	0.4−	2007 09 11	G96	0.3+	0.6−
2002 11 21	644	0.4−	0.7−	2007 08 21	699	0.3−	0.8+	2007 09 13	704	0.2−	0.5−
2002 11 21	644	0.0	0.1−	2007 08 21	699	0.1−	1.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.2−
2002 11 21	644	0.2−	0.2−	2007 08 21	699	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.8−	0.7+
2005 03 06	649	0.2−	0.3+	2007 08 22	699	0.2−	0.6+	2007 09 13	704	0.3−	1.2+

(163643)∗ 2002 VO_2 = 1996 RF_{20}

Discovered 2002 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 38126)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	316.57664		(2000.0)			
n	0.17849734	ω	305.15291		+0.64399172	−0.76367053
a	3.1240278	Ω	104.69100		+0.71635242	+0.58100445
e	0.1838520	i	2.70369		+0.26854028	+0.28149804
P	5.52	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.2−	0.3−	2002 11 22	644	0.3+	0.3+	2007 08 12	621	0.1+	0.1+
1996 09 11	691	0.3−	0.2+	2002 11 22	644	0.4+	0.3+	2007 08 14	621	0.3+	0.1−
1996 09 17	691	0.1−	0.6+	2002 11 30	608	0.2−	0.5+	2007 08 14	621	0.1+	0.1−
1996 09 17	691	0.1+	0.3+	2002 11 30	608	0.5−	0.1+	2007 08 14	621	0.4+	0.2−
2002 10 11	704	0.4+	0.3−	2002 11 30	608	0.3−	0.5−	2007 08 14	621	0.3+	0.2+
2002 10 11	704	1.1−	0.5+	2004 02 11	644	0.2+	0.1+	2007 08 18	621	0.3+	0.0
2002 10 11	704	(0.4−	1.5+)	2004 02 11	644	0.3+	0.3+	2007 08 18	621	0.4+	0.1−
2002 11 01	704	(2.8+	0.6−)	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2007 08 18	621	0.3+	0.2+
2002 11 01	704	(2.7+	0.5+)	2004 02 12	691	0.1+	0.3+	2007 08 21	621	0.3+	0.2+
2002 11 01	704	(2.6+	0.3+)	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2007 08 21	621	0.5+	0.2−
2002 11 04	699	0.4−	0.6−	2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2007 08 21	621	0.1+	0.2−
2002 11 04	699	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.1−	0.1+	2007 09 07	621	0.1+	0.1−
2002 11 04	699	0.2−	0.1−	2004 02 23	704	0.5+	0.6+	2007 09 07	621	0.4+	0.1−
2002 11 04	699	0.4+	0.4−	2004 02 23	704	(1.2+	1.6+)	2007 09 07	621	0.3+	0.0
2002 11 06	608	0.0	0.9−	2004 02 29	691	0.0	0.2+	2007 09 11	691	0.1+	0.0
2002 11 06	608	0.3+	0.9−	2004 02 29	691	0.2+	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2002 11 06	608	0.1+	0.6−	2004 02 29	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.4+
2002 11 07	704	1.0+	0.0	2004 03 20	691	0.0	0.2+	2007 09 20	691	0.9−	0.9+
2002 11 07	704	0.4+	0.4−	2004 03 20	691	0.3+	0.2+	2007 09 20	691	0.8−	0.1+
2002 11 07	704	0.7−	0.2−	2004 03 20	691	0.0	0.6+	2007 09 20	691	0.2−	0.4+
2002 11 07	704	1.0+	0.2−	2007 08 12	621	0.7+	0.3+				
2002 11 22	644	0.3+	0.3+	2007 08 12	621	0.2+	0.1+				

(163644)∗ 2002 VS_3

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	352.57614		(2000.0)			
n	0.18097254	ω	82.39778		+0.96692908	−0.24778141
a	3.0954771	Ω	291.93307		+0.20068600	+0.88540756
e	0.1490076	i	3.73556		+0.15739528	+0.39326560
P	5.45	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.4+	0.2−	2002 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 05 06	G96	0.4+	0.5+
2002 11 01	644	0.5+	0.4−	2002 11 28	699	0.4−	1.1−	2005 05 06	G96	0.2+	0.3−
2002 11 01	644	0.3−	0.1−	2002 11 28	699	0.7−	0.1+	2007 08 23	691	0.4−	0.0
2002 11 04	644	0.0	0.5−	2002 11 28	699	0.4+	0.7+	2007 08 23	691	0.3−	0.3−

2002 11 04	644	0.0	0.2−	2002 11 28	699	1.3+	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.0
2002 11 04	644	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	0.8+	0.8+	2007 09 03	703	0.8+	1.1+
2002 11 04	644	0.1−	0.1+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.0
2002 11 04	644	0.6+	0.2−	2002 12 06	704	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	0.4−	0.0
2002 11 04	644	0.1+	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.6+
2002 11 05	704	0.4−	0.4−	2002 12 06	704	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.3+	0.3+
2002 11 05	704	0.0	1.3−	2002 12 11	644	0.2+	0.1−	2007 09 14	704	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.6−	0.2+	2002 12 11	644	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.2+
2002 11 12	704	0.7−	0.1+	2002 12 11	644	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.6+
2002 11 12	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	645	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.5−	0.5+
2002 11 12	704	(0.1+	1.7−)	2003 12 21	645	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.5+
2002 11 12	704	0.6+	0.6−	2003 12 25	645	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.3−	0.7+
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2003 12 25	645	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.7+	0.3+
2002 11 14	704	1.3−	0.6−	2004 01 30	691	0.2+	0.4+	2007 09 17	704	0.3−	0.2−
2002 11 14	704	0.5+	1.4−	2004 01 30	691	0.4−	0.4+	2007 09 17	704	0.7+	0.7+
2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2007 09 17	704	0.5+	0.2−
2002 11 23	644	0.5−	0.4+	2004 02 26	704	0.1−	0.5−	2007 09 17	704	0.0	1.1+
2002 11 23	644	0.4−	0.4+	2004 02 26	704	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	0.3−	0.2+
2002 11 23	644	0.1−	0.3+	2004 02 26	704	0.5+	0.6−	2007 09 20	A50	0.2+	0.2+
2002 11 24	644	0.2−	0.5+	2005 05 06	G96	0.5+	0.7+	2007 09 20	A50	0.1−	0.0
2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 05 06	G96	0.1−	0.7+	2007 09 20	A50	0.2+	0.1+

(163645)∗ 2002 VB$_{10}$ = 2001 OA$_{33}$

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38129)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.70799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18731161	ω	8.96512		+0.95851770	−0.28425900	
a	3.0252382	Ω	7.64780		+0.25076120	+0.80596522	
e	0.1186105	i	9.07526		+0.13550883	+0.51924646	
P	5.26	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.0	0.3+	2002 12 02	704	0.6+	0.2−	2007 09 09	G96	0.1+	0.5−
2001 07 19	644	0.3−	0.4+	2002 12 05	704	0.7−	0.4−	2007 09 09	G96	0.1+	0.7−
2001 07 19	644	0.0	0.5+	2002 12 05	704	0.6−	1.3−	2007 09 09	G96	0.1+	0.6−
2001 07 25	644	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2007 09 09	G96	0.4−	0.5−
2001 07 25	644	0.0	0.8+	2002 12 05	704	0.9−	0.0	2007 09 11	703	0.1+	0.4+
2001 07 25	644	0.0	0.2+	2002 12 11	644	0.0	0.9+	2007 09 11	703	1.0−	0.5+
2002 09 06	049	0.1+	0.1−	2002 12 11	644	0.1+	1.3+	2007 09 11	703	0.1+	0.5+
2002 09 06	049	0.1−	0.2−	2002 12 11	644	0.3+	0.9+	2007 09 11	703	0.5−	0.4+
2002 09 06	049	0.1−	0.2−	2004 01 28	703	0.9−	0.5+	2007 09 13	704	1.2+	0.4+
2002 10 18	644	0.3+	0.2+	2004 01 28	703	0.6+	0.7+	2007 09 13	699	0.9−	1.2+
2002 10 18	644	0.8+	0.2+	2004 01 28	703	0.6+	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
2002 10 18	644	0.7+	0.5−	2004 01 28	703	0.1+	0.5+	2007 09 13	704	0.3+	0.5+
2002 11 01	644	0.4+	0.7+	2004 01 30	704	(0.4+	1.8+)	2007 09 13	704	0.1−	0.4+
2002 11 01	644	0.7+	0.9+	2004 01 30	704	0.2+	0.1+	2007 09 13	699	0.6−	1.0+
2002 11 01	644	0.7+	0.7+	2004 01 30	704	0.0	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.2+
2002 11 05	704	0.1−	1.3−	2004 02 14	703	0.1+	1.4−	2007 09 13	699	1.3−	0.1−
2002 11 05	704	0.1−	0.2−	2004 02 14	703	0.0	0.5−	2007 09 13	699	0.4−	0.8+
2002 11 05	704	0.0	0.7+	2004 02 14	703	1.1−	0.4+	2007 09 13	691	0.6−	0.0
2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2004 02 14	703	0.8−	0.7+	2007 09 13	691	0.3−	0.2−
2002 11 06	704	0.8−	0.4−	2004 02 15	704	0.7+	0.9+	2007 09 13	691	0.5−	0.2−
2002 11 06	704	0.8−	0.1+	2004 02 15	704	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	1.3+	0.1−
2002 11 06	704	1.1−	0.7+	2004 02 15	704	0.4+	0.5+	2007 09 14	699	0.2−	0.4+
2002 11 06	704	0.1+	0.7+	2004 02 15	704	0.0	0.8+	2007 09 14	699	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.9−	0.1−	2004 02 22	703	0.3−	0.9+	2007 09 14	699	0.8+	0.7−
2002 11 14	704	0.4−	0.4−	2004 02 22	703	0.1+	0.9+	2007 09 16	704	0.6+	0.0
2002 11 14	704	0.4−	0.6−	2004 02 22	703	(0.3+	1.7+)	2007 09 16	704	0.2+	0.3+
2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2004 02 22	703	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.1+	0.2−
2002 11 14	704	(0.6+	1.7+)	2004 03 18	645	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.5−
2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2004 03 18	645	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.3+
2002 11 24	644	0.3+	0.1−	2004 04 15	645	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.2−	0.6−
2002 11 24	644	0.1+	0.1+	2004 04 15	645	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.2+	1.1−
2002 11 27	699	(1.9+	0.7+)	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.5+
2002 11 27	699	(2.3+	0.4+)	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.5−	1.6+
2002 11 27	699	0.5−	1.4+	2005 04 04	691	0.4+	0.4+	2007 09 19	704	1.5+	1.3+
2002 11 27	699	(1.9+	0.3+)	2005 04 04	691	0.5+	0.7+	2007 09 22	704	0.3+	0.6+
2002 12 02	704	0.7+	0.2−	2005 04 04	691	0.5+	0.4−	2007 09 22	704	0.9+	0.5−
2002 12 02	704	0.4+	0.2+	2005 04 10	691	0.3−	0.9+	2007 09 22	704	1.5+	0.9+
2002 12 02	704	0.3+	0.3+	2005 04 10	691	0.1−	0.5+	2007 09 22	704	0.5−	0.4−
2002 12 02	704	0.5−	0.3+	2005 04 10	691	0.3+	0.6+	2007 09 22	704	0.6−	1.1+

(163646)∗ 2002 VQ$_{12}$ = 1996 TY$_{13}$

Discovered 2002 Nov. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38131)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.25829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17602853	ω	131.59125		+0.67116741	−0.73971045	
a	3.1531697	Ω	276.18276		+0.66476142	+0.62958842	
e	0.1772684	i	2.80245		+0.32806487	+0.23758549	
P	5.60	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.2−	0.0	2002 11 07	704	0.1+	0.2+	2004 02 11	644	0.2−	0.5+
1991 12 13	691	0.2+	1.0−	2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2004 02 11	644	0.1−	0.7+
1996 10 10	327	0.6+	0.6−	2002 11 08	704	0.5−	0.4+	2004 02 11	644	0.3−	0.3+
1996 10 10	327	1.2+	0.5−	2002 11 08	704	0.8+	0.0	2004 03 20	691	0.2−	0.2+
1996 10 10	327	1.3+	0.7−	2002 11 08	704	0.1+	0.1−	2004 03 20	691	0.4+	0.4+
1996 10 14	327	0.5+	1.5−	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2004 03 20	691	0.0	0.2+
1996 10 14	327	0.4−	0.4−	2002 11 12	704	1.1−	0.7+	2005 04 15	691	0.2+	0.7+
1996 10 14	327	0.8−	0.6−	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2005 04 15	691	0.5+	0.2+
2001 06 29	691	0.2−	0.7+	2002 11 12	704	0.7−	0.2+	2005 04 15	691	0.3+	0.7+
2001 06 29	691	0.2−	0.2+	2002 11 12	704	0.3+	1.3+	2007 08 22	699	(2.0−	0.4+)
2001 06 29	691	0.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.6+	0.0	2007 08 22	699	0.7−	0.2+
2002 11 04	699	0.0	0.7−	2002 11 14	704	0.7+	0.3+	2007 08 22	699	0.5−	0.4+
2002 11 04	699	0.1−	0.1−	2002 11 14	704	0.6−	0.2−	2007 08 22	699	(0.8+	3.4+)
2002 11 04	699	0.0	0.4−	2002 11 23	644	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.0
2002 11 04	699	0.3+	0.1+	2002 11 23	644	0.1+	0.0	2007 08 23	691	0.3−	0.1+
2002 11 05	704	1.0−	0.9+	2002 11 23	644	0.0	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
2002 11 05	704	(2.0−	0.3+)	2002 11 30	608	0.3−	0.5+	2007 09 03	703	0.3−	0.4+
2002 11 05	704	0.6−	0.4+	2002 11 30	608	(0.4−	1.7+)	2007 09 03	703	0.4−	0.0
2002 11 05	704	0.0	0.2+	2002 11 30	608	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	1.3+
2002 11 05	704	1.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.3+
2002 11 06	704	0.6−	1.1+	2002 12 06	704	0.2+	0.7+	2007 09 10	703	0.1−	0.2−
2002 11 06	704	(0.2−	1.6+)	2002 12 06	704	0.2−	0.2−	2007 09 10	703	0.7+	0.0
2002 11 06	704	0.2+	0.5+	2002 12 10	644	0.3+	1.4+	2007 09 10	703	1.5+	0.2+
2002 11 06	704	0.3−	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	1.0+	2007 09 10	703	1.1+	0.3+
2002 11 06	704	0.3−	0.8+	2002 12 10	644	0.0	0.9+	2007 09 13	G96	0.3−	0.1+
2002 11 07	704	0.7−	0.5+	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+
2002 11 07	704	(0.2+	1.6+)	2004 02 11	644	0.4+	0.3+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1−
2002 11 07	704	0.4−	1.0+	2004 02 11	644	0.1−	0.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.0

(163647)∗ 2002 VE$_{25}$

Discovered 2002 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	94.07710		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20598319	ω	83.21283		+0.57294698	+0.80210503	
a	2.8395413	Ω	223.21645		−0.81494559	+0.53569423	
e	0.1517508	i	14.23680		−0.08715180	+0.26393034	
P	4.78	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 21	704	0.2+	0.5+	2002 11 06	704	0.2−	1.0+	2006 07 23	644	1.2−	1.4−
2001 06 21	704	0.0	1.4+	2002 11 06	704	0.1−	1.1+	2006 07 23	644	0.2−	0.5−
2001 06 21	704	0.0	1.0+	2002 11 07	704	0.4−	1.3−	2006 07 23	644	0.1−	0.2−
2002 10 02	704	(0.5+	1.8−)	2002 11 07	704	0.5−	1.0−	2006 08 29	704	(1.7+	0.0)
2002 10 02	704	0.7−	0.5+	2002 11 07	704	0.4−	0.3−	2006 08 29	704	0.6+	0.4+
2002 10 02	704	0.5−	0.0	2002 11 22	644	0.4+	1.0+	2006 08 29	704	0.3+	0.8+
2002 10 02	704	0.0	0.8+	2002 11 22	644	0.2+	0.9+	2006 08 29	704	0.1+	0.1+
2002 10 07	699	1.3+	0.5−	2002 11 22	644	0.4+	1.0+	2007 08 10	691	0.4+	0.3−

2002 10 07	699	(2.0+	0.5+)	2002 12 10	644	0.1−	0.9+	2007 08 10	691	0.1−	0.5−
2002 10 07	699	0.1+	0.3−	2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2007 08 10	691	0.2+	0.3−
2002 10 07	699	1.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.2+	0.4+	2007 08 22	691	0.2−	0.1+
2002 11 05	291	0.6−	0.5−	2005 04 06	699	1.1+	0.9+	2007 08 22	691	0.6−	0.0
2002 11 05	291	0.0	0.2+	2005 04 06	699	0.0	1.0+	2007 08 22	691	0.6+	0.5+
2002 11 05	291	0.1+	0.3+	2005 04 06	699	(1.8+	1.0+)	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2002 11 05	644	0.3+	0.7+	2005 04 06	699	0.9+	0.2−	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2002 11 05	644	0.2+	0.9+	2005 05 06	703	0.8−	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−
2002 11 05	644	0.2+	0.9+	2005 05 06	703	(2.1−	1.4−)	2007 09 15	G96	0.1−	0.6−
2002 11 06	704	0.5−	0.9+	2005 05 06	703	0.2+	0.4+				
2002 11 06	704	0.3−	1.0−	2005 05 06	703	1.1−	0.5+				

(163648)∗ 2002 VV$_{25}$ = 2004 CD$_{75}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61544)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	339.80834			(2000.0)	+0.93604016	−0.34434298
n	0.17479979	ω	129.37105		+0.29463807	+0.87957666
a	3.1679290	Ω	250.87853		+0.19239860	+0.32828769
e	0.1339515	i	4.40104			
P	5.64	H	14.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.9−	0.2+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2007 08 18	D29	(0.9+	1.9−)
2002 11 05	704	0.9−	0.1+	2004 02 11	644	0.4−	1.0+	2007 08 18	D29	0.9−	1.1−
2002 11 05	644	0.1−	0.3+	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2007 08 18	D29	0.5−	1.4−
2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	(1.0+	4.4+)
2002 11 05	704	1.2−	0.1+	2004 02 17	704	(1.8+	2.4+)	2007 09 03	703	0.4+	1.4+
2002 11 05	644	0.0	0.3+	2004 02 17	704	0.1+	0.7−	2007 09 03	703	0.7−	0.8+
2002 11 05	644	0.1+	0.3+	2004 02 17	704	(2.0+	0.2+)	2007 09 03	703	0.2+	0.4+
2002 11 06	704	0.8+	1.2+	2005 03 09	691	0.3+	0.3+	2007 09 07	704	0.5+	0.8+
2002 11 06	704	(0.5+	1.6+)	2005 03 09	691	0.5+	0.3+	2007 09 07	704	0.1+	0.7+
2002 11 06	704	0.7+	0.1−	2005 03 09	691	0.2−	0.6+	2007 09 07	704	0.2−	0.2+
2002 11 06	704	0.6+	0.1−	2005 03 17	G96	0.3−	0.9+	2007 09 07	704	0.1+	0.3+
2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+	2007 09 07	704	0.2+	0.9+
2002 11 10	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	G96	0.2−	0.9+	2007 09 08	699	(1.7−	0.9+)
2002 11 10	704	0.8−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.4−	0.1−
2002 11 10	704	0.9+	0.1−	2005 04 06	691	0.3+	0.4+	2007 09 08	699	0.7−	0.8+
2002 11 27	699	1.3−	0.9+	2005 04 06	691	0.4+	0.5+	2007 09 10	703	0.3−	0.3−
2002 11 27	699	0.1+	0.2+	2005 04 06	691	0.2+	0.5+	2007 09 10	703	0.7+	0.1+
2002 11 27	699	0.5−	1.3−	2006 07 21	G96	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.4+	0.4+
2002 11 27	699	0.3+	0.5+	2006 07 21	G96	0.4+	0.8+	2007 09 10	703	0.8+	0.5+
2002 12 01	608	0.1+	0.5+	2006 07 21	G96	0.5−	0.1+	2007 09 11	A77	0.0	0.5+
2002 12 01	608	0.1−	0.6+	2006 07 21	G96	0.1+	0.6+	2007 09 11	A77	0.1−	0.1+
2002 12 01	608	0.2+	0.9+	2007 08 12	704	0.1−	0.5+	2007 09 11	A77	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.4−	2007 08 12	704	0.0	0.3+	2007 09 12	A77	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.7+	0.3−	2007 08 12	704	0.4−	0.2+	2007 09 12	A77	0.4−	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2007 08 12	704	0.5−	0.2+	2007 09 12	A77	0.4−	0.0
2002 12 05	704	0.1−	0.8+	2007 08 13	704	0.3−	0.2+	2007 09 16	A77	0.1+	0.3+
2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2007 08 13	704	0.4+	0.8−	2007 09 16	A77	0.3+	0.2+
2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2007 08 13	704	0.3−	1.0+	2007 09 16	A77	0.1−	0.6+
2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2007 08 13	704	0.5+	1.0−	2007 09 17	A77	0.7+	0.1−
2002 12 06	704	0.1+	0.0	2007 08 13	704	0.1−	0.2+	2007 09 17	A77	0.2+	1.0+
2002 12 06	704	0.3+	1.0+	2007 08 16	704	0.0	0.4+	2007 09 17	A77	0.0	0.6+
2002 12 10	704	0.9−	0.2−	2007 08 16	704	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.5+	0.9−
2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2007 08 16	704	0.5−	0.1−	2007 09 17	704	0.2+	0.1+
2002 12 10	704	0.4+	0.6+	2007 08 16	704	0.7−	1.0+	2007 09 17	704	0.6−	0.3+
2002 12 10	704	0.0	0.2−	2007 08 16	704	1.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.6+	0.5−
2002 12 10	704	0.4+	0.1−	2007 08 18	D29	0.1−	0.9−	2007 09 17	704	0.5−	0.4−

(163649)∗ 2002 VR$_{36}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	350.69180			(2000.0)	+0.86045757	−0.50951763
n	0.18802368	ω	215.32662		+0.47326892	+0.79767594
a	3.0175955	Ω	175.30358		+0.18875726	+0.32265287
e	0.1730188	i	1.49382			
P	5.24	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	691	0.3+	0.5+	2002 12 01	704	1.3+	0.2−	2005 04 17	691	0.1+	0.6+
2000 05 04	691	0.4+	0.3+	2002 12 01	704	1.2−	0.4−	2005 04 17	691	0.5+	0.4+
2000 05 04	691	0.1+	0.2+	2002 12 01	704	0.8−	0.4+	2005 04 17	691	0.3−	0.6+
2002 10 04	599	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.6+	0.6+	2007 09 11	703	(2.7−	0.5+)
2002 10 04	599	0.0	0.3−	2002 12 05	704	0.6−	0.5+	2007 09 11	703	0.6−	0.1−
2002 10 04	599	0.1+	0.2−	2002 12 05	704	0.7−	0.4+	2007 09 11	703	0.7−	0.2−
2002 11 05	699	0.3−	0.9+	2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2007 09 11	703	(1.8−	1.3−)
2002 11 05	699	1.1−	0.6+	2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.6+
2002 11 05	699	0.6+	1.3+	2004 02 17	704	(1.7+	0.8+)	2007 09 12	G96	0.5+	0.5+
2002 11 05	699	1.0−	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.8+	2007 09 12	G96	0.0	0.4+
2002 11 06	704	0.6−	0.8+	2004 02 17	704	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.2+
2002 11 06	704	0.6+	0.7+	2004 02 17	704	0.2−	0.6−	2007 09 14	699	0.3−	0.4+
2002 11 06	704	1.0−	0.2−	2004 03 20	691	0.4+	0.1−	2007 09 14	699	0.1+	1.3+
2002 11 06	704	1.4−	0.4−	2004 03 20	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.8−	1.0+
2002 11 06	704	0.5−	0.1+	2004 03 20	691	0.0	0.7−	2007 09 14	699	0.3−	1.1+
2002 11 12	644	0.4+	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.7+	2007 09 18	683	0.3+	0.5+
2002 11 12	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	1.0−	0.1−	2007 09 18	683	0.1−	1.1−
2002 11 12	644	0.1+	0.5+	2005 03 10	G96	1.1−	0.2+	2007 09 18	683	0.5−	2.3−
2002 11 22	644	0.3+	1.3+	2005 03 10	G96	1.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.3+	0.8+
2002 11 22	644	0.4+	1.0+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2007 09 21	704	1.1+	0.2+
2002 11 22	644	0.5+	1.1+	2005 04 10	691	0.4+	0.7+	2007 09 21	704	0.0	0.5+
2002 12 01	704	0.4+	1.0+	2005 04 10	691	0.4+	1.0+	2007 09 21	704	0.4−	0.7+

(163650)∗ 2002 VB$_{46}$

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	323.83717			(2000.0)	+0.71524702	−0.68509047
n	0.17500601	ω	200.30684		+0.67813867	+0.72811866
a	3.1654400	Ω	204.69404		+0.16896642	−0.02223223
e	0.1340329	i	19.30353			
P	5.63	H	14.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.4−	0.4−	2002 11 06	704	0.1−	0.6−	2005 04 11	G96	0.5−	0.0
1996 10 09	566	0.2−	0.4−	2002 11 06	704	0.7+	0.6−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
1996 10 09	566	0.1−	0.1+	2002 11 07	704	(0.6+	1.6−)	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−
1996 10 11	566	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	0.2+	1.2−	2007 09 10	703	0.3−	1.2+
1996 10 11	566	1.1+	0.0	2002 11 07	704	0.4+	1.2−	2007 09 10	703	0.7+	0.3+
1996 10 11	566	(4.0+	0.0)	2002 11 07	704	0.4+	1.0−	2007 09 10	703	0.8+	0.6−
2001 08 01	644	1.0+	1.1+	2002 11 07	704	0.6+	1.3−	2007 09 10	703	0.8+	0.2+
2001 08 01	644	1.0+	0.7+	2002 12 13	644	0.7−	0.3+	2007 09 14	699	0.2−	0.3+
2001 08 01	644	1.2+	1.3+	2002 12 13	644	0.9−	0.5+	2007 09 14	699	0.4+	0.4−
2001 10 15	645	0.0	0.2−	2002 12 13	644	(2.9−	0.9+)	2007 09 14	699	0.6+	0.0
2001 10 15	645	0.1−	0.2−	2004 03 14	644	1.0+	0.4+	2007 09 14	699	0.2+	0.1−
2002 10 09	704	1.1−	0.5+	2004 03 14	644	0.5+	0.4+	2007 09 18	704	0.3−	0.1−
2002 10 09	704	0.3−	1.0+	2004 03 14	644	0.4+	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.2−
2002 10 09	704	0.7−	0.2+	2004 03 14	644	0.5+	0.4+	2007 09 18	704	0.9−	1.0+
2002 10 09	704	0.4−	0.8+	2004 03 14	644	0.4+	0.3+	2007 09 18	704	0.4−	0.3+
2002 10 09	704	1.2−	0.8+	2004 03 14	644	0.5+	0.1+	2007 09 18	704	1.1−	0.7+
2002 11 05	704	0.4+	1.0+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1−	2007 09 22	704	0.2+	0.3+
2002 11 05	704	0.8+	0.7+	2005 03 10	G96	0.6−	0.4+	2007 09 22	704	0.4+	0.6+
2002 11 05	704	0.7−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2007 09 22	704	0.2−	0.8+
2002 11 05	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2007 09 22	704	0.5−	0.1+
2002 11 06	704	(2.3−	0.1−)	2005 04 11	G96	0.6−	0.1+	2007 09 22	704	0.3+	1.1+

(163651)∗ 2002 VO$_{62}$

Discovered 2002 Nov. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.57966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17646115	ω	66.74125		+0.93731502	−0.34311430	
a	3.1480139	Ω	313.26397		+0.28126915	+0.84810766	
e	0.0986905	i	4.80008		+0.20573825	+0.40371521	
P	5.59	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	644	0.1+	0.4+	2002 12 27	644	0.1+	0.7+	2005 04 06	691	0.3+	0.4+	
2002 11 05	644	0.0	0.6+	2003 12 19	291	0.7−	0.7+	2005 04 06	691	0.3+	0.4+	
2002 11 05	644	0.3+	0.6+	2003 12 19	291	0.7−	0.5+	2005 04 06	691	0.2+	0.3+	
2002 11 08	704	0.2+	0.2−	2003 12 19	291	(1.8−	0.7+)	2005 04 10	691	0.3+	0.6+	
2002 11 08	704	0.7+	0.6+	2004 01 24	704	1.3+	0.8+	2005 04 10	691	0.1+	0.5+	
2002 11 08	704	0.2+	0.7+	2004 01 24	704	1.0+	1.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.4+	
2002 11 08	704	(0.2−	1.9+)	2004 01 24	704	0.1+	0.3+	2005 05 01	644	0.2+	0.6+	
2002 11 10	704	0.4−	0.0	2004 01 24	704	0.5+	0.9+	2005 05 01	644	0.3+	0.7+	
2002 11 10	704	0.0	0.6−	2004 01 24	704	0.8+	0.5+	2005 05 01	644	0.3+	0.7+	
2002 11 10	704	0.1+	0.3+	2004 01 27	704	0.4−	0.2+	2007 08 13	704	0.1+	0.9+	
2002 11 10	704	0.1+	0.4−	2004 01 27	704	0.2−	0.7+	2007 08 13	704	0.6−	0.4−	
2002 11 12	704	0.7−	0.2+	2004 01 27	704	0.2−	0.7+	2007 08 13	704	1.0−	0.6+	
2002 11 12	704	0.3−	0.3−	2004 01 28	704	0.1−	0.6+	2007 08 13	704	1.0−	0.3−	
2002 11 12	704	0.2+	0.4−	2004 01 28	704	0.3+	0.6+	2007 08 16	704	0.5+	0.0	
2002 11 12	704	0.4−	0.6−	2004 01 28	704	1.0+	0.4+	2007 08 16	704	0.9+	0.6+	
2002 11 12	704	0.4+	0.1−	2004 01 28	704	0.7+	0.6+	2007 08 16	704	0.6+	0.4+	
2002 11 14	704	0.6+	1.0+	2004 01 28	704	0.2+	0.5−	2007 08 16	704	0.3−	0.9+	
2002 11 14	704	0.7−	0.6+	2004 01 31	691	0.2−	0.0	2007 08 23	691	0.5−	0.1+	
2002 11 14	704	0.6+	0.5+	2004 01 31	691	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.1+	
2002 11 14	704	0.1−	0.3−	2004 01 31	691	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.4−	0.3+	
2002 11 14	704	0.5−	0.3+	2004 02 10	644	0.7−	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	1.1+	
2002 11 24	644	0.1−	0.7−	2004 02 10	644	0.5−	0.3−	2007 09 03	703	(1.0−	1.7+)	
2002 11 24	644	0.1+	0.4−	2004 02 10	644	0.9+	0.2+	2007 09 03	703	1.3−	0.2+	
2002 11 24	644	0.1+	0.4−	2004 02 16	704	0.7+	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.3+	
2002 11 27	699	0.2−	0.6−	2004 02 16	704	0.2+	0.4+	2007 09 12	699	0.1−	0.3+	
2002 11 27	699	0.4−	0.3−	2004 02 16	704	0.2+	1.0+	2007 09 12	699	0.2−	0.6+	
2002 11 27	699	0.1−	0.0	2004 02 16	704	0.2−	0.0	2007 09 12	699	0.1+	0.6+	
2002 11 27	699	0.9−	0.2+	2004 02 16	704	0.8+	0.5+	2007 09 12	699	0.7−	0.6+	
2002 12 02	704	0.3+	0.2−	2004 02 19	704	0.8+	0.7−	2007 09 14	704	0.4−	1.2+	
2002 12 02	704	0.2−	0.5+	2004 02 19	704	0.3+	0.0	2007 09 14	704	0.2−	0.7+	
2002 12 02	704	0.2+	0.7−	2004 02 19	704	0.5+	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.8+	
2002 12 02	704	0.2−	0.2−	2004 02 19	704	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.3+	1.0+	
2002 12 06	704	0.6+	0.9−	2004 02 19	704	0.3+	0.1+	2007 09 14	704	0.6−	1.1+	
2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2004 02 22	704	1.0+	0.1−	2007 09 14	699	0.3+	0.3+	
2002 12 06	704	0.3−	1.0+	2004 02 22	704	0.4−	0.6+	2007 09 14	699	2.0+	1.0−	
2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2004 02 22	704	0.4+	0.3−	2007 09 14	699	0.6−	0.6+	
2002 12 06	704	0.2+	0.3+	2004 02 22	704	0.1+	0.3−	2007 09 14	699	0.6−	0.9+	
2002 12 11	644	0.0	0.6−	2004 02 26	704	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.0	0.2+	
2002 12 11	644	0.1−	0.6−	2004 02 26	704	0.2−	0.4−	2007 09 17	704	0.0	0.5+	
2002 12 11	644	0.3+	0.7−	2004 02 26	704	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.2−	1.0+	
2002 12 27	644	0.2+	0.7+	2004 02 26	704	1.2+	1.3−	2007 09 17	704	0.1−	0.9+	
2002 12 27	644	0.3+	0.5+	2004 02 26	704	0.4+	0.4−	2007 09 17	704	0.5−	0.7+	

(163652)∗ 2002 VQ$_{68}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.90431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18870752	ω	34.85096		+0.93556899	−0.34983585	
a	3.0103009	Ω	345.39293		+0.26463641	+0.78494233	
e	0.0436243	i	11.02404		+0.23383376	+0.51135156	
P	5.22	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 18	691	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	0.4+	0.4+	2004 02 13	699	1.1−	0.3−	
1994 03 18	691	0.0	0.1−	2002 12 02	704	0.0	0.4−	2004 02 13	699	0.7+	0.3+	
1994 03 18	691	0.2−	0.1+	2002 12 06	704	0.7−	0.1+	2004 02 13	699	0.9−	0.5−	
1996 08 20	566	0.5−	0.0	2002 12 06	704	0.7+	0.7−	2004 02 13	699	0.4+	0.7+	
1996 08 20	566	0.4+	0.7+	2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2004 02 15	704	0.5+	0.4−	
1996 08 20	566	0.1+	0.3+	2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2004 02 15	704	0.2−	0.5−	
1999 02 23	699	0.2+	0.5+	2004 01 17	644	0.3−	0.4+	2004 02 15	704	0.2+	0.0	
1999 02 23	699	0.5+	0.5+	2004 01 17	644	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.6+	0.7−	
1999 02 23	699	0.5−	1.1+	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2004 02 15	704	0.1+	0.4+	
2002 10 05	704	0.6−	0.5+	2004 01 20	704	0.4−	0.4−	2004 02 17	644	0.1+	0.4+	
2002 10 05	704	0.4+	0.3+	2004 01 20	704	0.5−	0.1+	2004 02 17	644	0.4−	0.5+	
2002 10 05	704	0.5+	0.2+	2004 01 20	704	0.2+	0.4+	2004 02 17	644	0.4+	0.2+	
2002 11 07	704	0.6−	0.2−	2004 01 26	699	0.7+	0.5+	2005 05 11	644	0.4+	0.6+	
2002 11 07	704	0.6−	0.0	2004 01 26	699	(1.0+	1.7−)	2005 05 11	644	0.4+	0.2+	
2002 11 07	704	0.3+	0.2+	2004 01 26	699	0.5−	1.4−	2005 05 11	644	0.5+	0.4+	
2002 11 11	699	0.8+	0.3−	2004 01 26	699	(2.0−	1.0+)	2007 09 12	703	0.3−	0.1−	
2002 11 11	699	0.6−	0.0	2004 01 31	704	(1.7+	0.1−)	2007 09 12	703	0.1−	0.5−	
2002 11 11	699	0.4+	0.2−	2004 01 31	704	0.7+	0.0	2007 09 12	703	1.1−	0.4+	
2002 11 11	699	0.2+	0.6−	2004 01 31	704	0.6−	0.1−	2007 09 12	703	1.0−	0.3+	
2002 11 25	644	0.1+	0.5−	2004 01 31	704	0.6+	0.2+	2007 09 15	699	0.5−	0.1+	
2002 11 25	644	0.2+	0.2−	2004 01 31	704	0.6+	0.7−	2007 09 15	699	0.3+	0.7+	
2002 11 25	644	0.0	0.0	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.2+	1.0+	
2002 12 02	704	0.2−	0.1−	2004 02 10	644	0.6+	0.0	2007 09 15	699	0.2−	0.5−	
2002 12 02	704	0.0	0.6+	2004 02 10	644	0.1+	0.2+					

(163653)∗ 2002 VK$_{70}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.27628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17216188	ω	237.04109		+0.99385171	−0.06593061	
a	3.2002068	Ω	126.58483		+0.09217164	+0.93778675	
e	0.1515377	i	6.35996		−0.06134473	+0.34089466	
P	5.72	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	1.2+	0.6−	2002 11 11	704	0.8−	0.9+	2004 02 13	691	0.5−	0.1−	
2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2002 11 11	704	0.3−	0.1+	2006 05 01	691	0.0	0.5+	
2002 10 04	704	(0.8+	1.7−)	2002 11 11	704	0.0	0.3−	2006 05 01	691	0.4+	0.4+	
2002 10 04	704	0.6+	0.9−	2002 12 08	644	0.4−	0.3+	2006 05 01	691	0.1−	0.2+	
2002 10 09	699	0.3+	1.1+	2002 12 08	644	0.1+	0.4+	2006 05 05	691	0.3+	0.2+	
2002 10 09	699	1.4−	0.7+	2002 12 08	644	0.1−	0.3+	2006 05 05	691	0.0	0.3+	
2002 10 09	699	1.0+	0.4+	2003 12 22	691	0.4+	0.1+	2006 05 05	691	0.1+	0.1+	
2002 10 09	699	0.9+	1.3+	2003 12 22	691	0.2−	0.1+	2006 05 26	691	0.2+	0.4+	
2002 10 26	608	0.3−	0.1+	2003 12 22	691	0.0	0.0	2006 05 26	691	0.2−	1.2+	
2002 10 26	608	0.4−	0.2+	2004 01 16	691	0.3+	0.2−	2006 05 26	691	0.3+	0.3+	
2002 10 26	608	0.4−	0.1−	2004 01 16	691	0.1−	0.2+	2007 08 09	704	1.2+	0.9−	
2002 10 31	704	0.9−	0.8+	2004 01 16	691	0.0	0.3+	2007 08 09	704	1.2−	1.3+	
2002 10 31	704	0.4−	0.8+	2004 01 21	704	0.3−	0.5+	2007 08 09	704	0.7−	1.0−	
2002 10 31	704	0.1−	1.1+	2004 01 21	704	0.6−	0.4+	2007 08 09	704	0.1−	0.0	
2002 10 31	704	0.1−	1.0+	2004 01 21	704	0.6+	0.3+	2007 08 14	704	0.5+	0.4+	
2002 10 31	704	0.1+	1.1+	2004 01 24	704	0.7+	1.4+	2007 08 14	704	0.9+	0.1+	
2002 11 07	704	0.5−	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.7+	2007 08 14	704	0.1+	0.6−	
2002 11 07	704	0.5−	0.8+	2004 01 24	704	(1.1+	2.1−)	2007 08 14	704	0.5+	0.6+	
2002 11 07	704	0.8−	0.2+	2004 01 24	704	0.2+	0.2−	2007 09 04	703	0.3+	0.4+	
2002 11 07	704	0.9−	0.5+	2004 01 24	704	0.7+	1.4+	2007 09 04	703	0.5+	0.6+	
2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2004 02 13	691	0.0	0.0	2007 09 04	703	1.0−	0.5+	
2002 11 11	704	0.1−	0.6+	2004 02 13	691	0.0	0.1−	2007 09 04	703	1.4−	0.4+	

(163654)∗ 2002 VT$_{73}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.37914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17782613	ω	177.28513		+0.79327658	−0.58612425	
a	3.1318840	Ω	220.12644		+0.55368999	+0.80706470	
e	0.0480211	i	14.81898		+0.25325810	+0.07144883	
P	5.54	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 14	691	0.4−	0.2+	2002 11 07	704	0.7−	0.8+	2004 01 28	704	0.7+	0.1+
1994 04 14	691	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	0.4+	0.3−	2004 01 28	704	0.7+	1.0−
1994 04 14	691	0.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.4−	0.4−	2005 04 14	703	(1.4−	3.0−)
2001 07 13	644	0.1−	0.0	2002 11 07	704	0.3−	0.2+	2005 04 14	703	1.4−	0.8+
2001 07 13	644	0.2−	0.3+	2002 11 11	704	0.0	0.6+	2005 04 14	703	0.4−	0.5+
2001 07 13	644	0.9−	0.7+	2002 11 11	704	0.7−	0.7+	2005 04 14	703	0.8−	0.1+
2001 07 30	644	0.2+	0.6+	2002 11 11	704	0.1+	1.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.5+
2001 07 30	644	0.7+	0.1+	2002 11 11	704	0.1−	0.8+	2005 04 16	691	0.1+	0.5+
2001 07 30	644	0.6+	0.3+	2002 11 13	704	1.0−	1.2+	2005 04 16	691	0.2+	0.4+
2001 08 09	644	0.7+	0.1+	2002 11 13	704	0.1+	0.7+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+
2001 08 09	644	0.4+	0.0	2002 11 13	704	0.3−	0.8+	2005 04 17	691	0.0	0.4+
2001 08 09	644	0.4+	0.1+	2002 11 13	704	0.6−	1.0+	2005 04 17	691	0.2+	0.5+
2001 08 20	644	0.0	0.4+	2002 11 23	644	0.3+	0.3+	2007 09 02	703	1.7−	0.4−
2001 08 20	644	0.0	0.3+	2002 11 23	644	0.3+	0.2−	2007 09 02	703	1.6−	0.3−
2001 08 20	644	0.2−	0.5+	2002 11 23	644	0.1+	0.1+	2007 09 02	703	(1.5−	1.8−)
2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2002 12 01	704	0.0	0.3−	2007 09 02	703	0.9−	0.9−
2002 10 03	704	0.8+	0.5+	2002 12 01	704	0.2+	0.7+	2007 09 12	703	1.2+	0.9+
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.5+	0.7−	2007 09 12	703	0.6+	0.7+
2002 10 30	608	0.0	0.4+	2002 12 01	704	0.1+	1.0+	2007 09 12	703	0.0	0.9+
2002 10 30	608	0.3+	0.8+	2004 01 28	704	0.2−	0.3−	2007 09 12	703	0.0	1.6+
2002 10 30	608	0.1−	0.4+	2004 01 28	704	0.1+	0.1−				
2002 11 07	704	0.0	0.3+	2004 01 28	704	0.1−	0.5+				

(163655)∗ 2002 VH$_{79}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.48284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18346841	ω	335.77745		+0.44662354	−0.87888629	
a	3.0673395	Ω	87.32268		+0.84583908	+0.35368421	
e	0.2400030	i	9.65835		+0.29169105	+0.32010368	
P	5.37	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.2−	0.7−	2002 11 28	699	1.0+	0.3+	2003 01 08	704	0.5+	0.2−
1997 11 23	691	0.2−	0.4−	2002 11 28	699	(1.7−	0.3+)	2003 01 08	704	0.6+	0.8+
1997 11 23	691	0.6−	0.1+	2002 12 01	704	0.4+	0.4+	2003 01 08	704	0.7+	0.1+
1997 12 03	691	0.5−	0.5+	2002 12 01	704	0.3+	0.0	2003 01 19	644	0.3+	0.4+
1997 12 03	691	0.1+	0.6−	2002 12 01	704	0.3+	0.2+	2003 01 19	644	0.3+	0.4+
1997 12 03	691	0.4+	0.4−	2002 12 01	704	0.0	0.4−	2003 01 19	644	0.6+	0.4+
2001 08 24	644	0.2+	0.2+	2002 12 01	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.7+
2001 08 24	644	0.5+	0.4+	2002 12 11	704	0.8−	0.2−	2003 01 27	704	0.9+	0.5+
2001 08 24	644	0.4+	1.0+	2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2003 01 27	704	0.5+	0.2+
2002 10 30	608	0.5−	0.7−	2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2003 01 27	704	0.2+	0.5+
2002 10 30	608	0.5−	1.0−	2002 12 11	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	704	0.2−	0.5+
2002 10 30	608	0.3−	0.5−	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2004 03 23	704	0.3−	0.1+
2002 11 07	704	0.4−	0.3−	2002 12 27	644	0.1+	0.6+	2004 03 23	704	0.2−	0.1−
2002 11 07	704	0.1+	0.1−	2002 12 27	644	0.0	0.5+	2004 03 23	704	0.3−	0.2−
2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2002 12 27	644	0.0	0.5+	2004 03 25	704	0.1−	0.7+
2002 11 07	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	699	(1.6−	0.1+)	2004 03 25	704	0.8+	0.2+
2002 11 07	704	0.0	0.8−	2002 12 31	704	0.9+	0.7+	2004 03 25	704	0.8+	0.6+
2002 11 11	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	699	0.9−	0.3+	2005 05 17	G96	0.4+	0.6+
2002 11 11	704	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.8+	2005 05 17	G96	0.0	0.2+
2002 11 11	704	0.4+	0.2+	2002 12 31	699	0.8−	0.2+	2005 05 17	G96	0.1+	0.1−
2002 11 11	704	0.3−	0.4+	2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 05 17	G96	0.5+	0.3+
2002 11 11	704	0.3+	0.2+	2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2007 08 21	E12	0.9+	0.5+
2002 11 16	644	0.1−	0.0	2002 12 31	699	0.7−	0.4+	2007 08 21	E12	0.2−	0.4−
2002 11 16	644	0.9+	0.6−	2002 12 31	704	0.4−	0.9+	2007 08 21	E12	0.4+	0.7−
2002 11 16	644	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2007 09 14	703	0.1−	0.6−
2002 11 23	644	0.0	0.7+	2003 01 04	704	0.3+	0.1−	2007 09 14	703	1.2−	0.6−
2002 11 23	644	0.1−	0.4+	2003 01 04	704	0.7+	0.1−	2007 09 14	703	0.3−	0.5−
2002 11 23	644	0.3−	0.6+	2003 01 04	704	0.0	0.5−	2007 09 14	703	1.0−	0.7−
2002 11 28	699	0.5−	0.4+	2003 01 04	704	0.5−	0.3+				
2002 11 28	699	0.8−	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.3−				

(163656)∗ 2002 VX$_{85}$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.63351		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18037195	ω	54.87497		+0.64253147	−0.76553667	
a	3.1023447	Ω	354.75934		+0.52921060	+0.47474125	
e	0.2410992	i	21.36153		+0.55415653	+0.43425149	
P	5.46	H	14.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.5−	0.9−	2002 11 16	704	0.7−	0.5−	2004 03 20	704	0.9+	1.1+
2001 07 22	644	0.3−	1.0−	2002 11 16	704	0.6−	0.2+	2004 03 20	704	0.1+	0.4+
2001 07 22	644	0.4−	1.1−	2002 11 16	704	0.9−	0.1−	2004 03 22	704	0.7+	0.3−
2001 08 14	644	0.1−	0.0	2002 11 16	704	1.2−	0.0	2004 03 22	704	0.6+	0.8+
2001 08 14	644	0.0	0.1−	2002 11 16	704	1.0−	0.9−	2004 03 22	704	0.6+	0.1+
2001 08 14	644	0.1+	0.1−	2002 11 24	704	0.6+	0.3−	2004 03 22	704	0.2+	0.8+
2001 09 11	704	0.3+	1.0+	2002 11 24	704	0.3+	0.3+	2004 03 22	704	0.9+	0.3−
2001 09 11	704	0.4+	0.1+	2002 11 24	704	(1.8+	0.2+)	2004 03 23	704	(2.1+	0.0)
2001 09 11	704	(1.0+	1.7+)	2002 12 12	704	0.4+	0.2−	2004 03 23	704	0.8+	0.0
2001 09 11	704	(1.0+	2.1+)	2002 12 12	704	0.3+	0.3−	2004 03 23	704	1.1+	0.3+
2001 09 11	704	(1.1+	2.3+)	2002 12 12	704	0.4+	0.1+	2004 03 23	704	1.4+	0.3+
2001 10 08	644	0.5+	0.4+	2002 12 27	704	0.7+	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	0.2+
2001 10 08	644	(0.3+	2.3+)	2002 12 27	704	(2.3+	0.4−)	2004 03 23	704	0.9+	0.2−
2001 10 08	644	0.0	0.1+	2002 12 27	704	0.2−	0.6+	2004 03 23	704	1.1+	0.4+
2001 10 08	644	(0.1−	1.6+)	2002 12 27	704	0.4+	0.0	2004 03 23	704	0.8+	0.2+
2001 10 08	644	0.4+	0.2−	2002 12 27	704	0.1−	0.3−	2004 03 23	704	1.0+	0.7+
2001 10 08	644	(0.2−	1.7+)	2003 03 24	704	0.2−	0.2−	2004 03 23	704	0.3+	0.7−
2001 10 14	699	1.1+	0.8−	2003 03 24	704	0.5+	0.6+	2004 03 25	704	1.1+	0.7−
2001 10 14	699	(1.6+	1.6+)	2003 03 24	704	0.0	0.6+	2004 03 25	704	0.3+	0.1+
2001 10 14	699	0.0	0.3+	2003 03 24	704	0.3−	1.1+	2004 03 25	704	0.1−	0.5−
2001 10 14	699	0.1+	0.5−	2003 03 24	704	0.1−	1.0+	2004 03 26	699	0.2+	0.3+
2002 09 25	644	(0.5+	1.8+)	2004 02 18	608	0.7−	0.6−	2004 03 26	699	0.3+	1.2+
2002 09 25	644	(0.5+	1.7+)	2004 02 18	608	0.4+	0.3−	2004 03 26	699	0.0	0.4+
2002 09 25	644	(0.6+	1.7+)	2004 02 18	608	0.0	0.4−	2004 03 26	699	0.4+	0.5+
2002 10 15	704	0.4−	1.0−	2004 02 19	704	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	1.3+
2002 10 15	704	1.0+	0.0	2004 02 19	704	0.7−	0.4+	2004 03 27	704	0.3−	0.7+
2002 10 15	704	1.0+	0.0	2004 02 19	704	0.5+	1.3−	2004 03 27	704	0.3+	1.4+
2002 11 11	704	0.1−	0.3−	2004 02 19	704	1.0−	0.9+	2004 03 27	704	0.2−	0.7+
2002 11 11	704	0.2+	0.1−	2004 02 26	704	0.4+	0.1+	2007 08 13	704	0.3−	1.1+
2002 11 11	704	0.8+	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	0.1−	2007 08 13	704	0.5−	0.4+
2002 11 11	704	0.7−	0.1+	2004 02 26	704	1.0+	0.3+	2007 08 13	704	0.5−	0.9+
2002 11 11	704	0.2+	0.1+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2007 08 13	704	0.6−	1.0+
2002 11 12	704	0.0	0.3−	2004 02 26	704	1.1+	0.6+	2007 08 13	704	0.5−	1.0+
2002 11 12	704	0.3+	0.4−	2004 03 15	703	0.1−	0.1+	2007 08 16	704	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2004 03 15	703	0.5−	0.5+	2007 08 16	704	0.5−	0.6+
2002 11 12	704	0.2+	0.5−	2004 03 15	703	(1.6−	0.3+)	2007 08 16	704	0.2−	0.6+
2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2004 03 15	703	0.8−	0.2−	2007 09 05	B40	0.2−	0.3−
2002 11 12	704	0.1−	0.2−	2004 03 16	704	0.2−	0.8−	2007 09 05	B40	0.2−	0.7+
2002 11 12	704	0.6−	0.2−	2004 03 16	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	B40	0.3−	0.3+
2002 11 12	704	0.2+	0.2−	2004 03 16	704	0.2−	0.4+	2007 09 05	B40	0.6−	0.4−
2002 11 12	704	0.4+	0.3−	2004 03 16	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	B40	1.2−	0.4−
2002 11 12	704	0.5+	0.1−	2004 03 17	691	0.1−	0.0	2007 09 05	703	0.8−	0.8+
2002 11 13	704	0.1−	0.5−	2004 03 17	691	0.2−	0.1−	2007 09 05	703	1.1−	0.7+
2002 11 13	704	0.2−	0.3−	2004 03 17	691	0.1−	0.1−	2007 09 05	703	0.3−	0.7+
2002 11 13	704	0.4−	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2007 09 12	703	(0.4+	1.6+)
2002 11 13	704	0.1+	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.0	2007 09 12	703	0.2+	0.7+
2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2004 03 18	704	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.0	1.2+
2002 11 14	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.2−	0.4+	2007 09 12	703	0.4+	1.0+
2002 11 14	704	0.4−	0.3+	2004 03 18	704	0.3−	0.7+	2007 09 15	699	0.9−	0.3+
2002 11 14	704	0.3−	0.6+	2004 03 20	699	0.8−	1.1−	2007 09 15	699	0.3−	0.7+
2002 11 14	704	0.2−	0.7+	2004 03 20	699	0.4−	0.1−	2007 09 15	699	0.2+	0.4+
2002 11 15	704	0.2+	0.7−	2004 03 20	699	1.0−	0.0	2007 09 15	699	0.6−	0.6+
2002 11 15	704	0.7−	1.0−	2004 03 20	699	0.6−	0.6+	2007 09 18	703	1.0−	0.3+
2002 11 15	704	(1.3−	1.6−)	2004 03 20	704	0.8+	0.2+	2007 09 18	703	0.3−	0.2+

2002 11 15	704	(1.8−	0.3−)	2004 03 20	704	0.0	0.0	2007 09 18	703	0.8−	0.1−
2002 11 15	704	1.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.1−	0.7−	2007 09 18	703	0.2−	0.3+

(163657)∗ 2002 VB$_{86}$

Discovered 2002 Nov. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.15247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18040364	ω	63.34238		+0.70531492	−0.70826962	
a	3.1019814	Ω	341.70051		+0.61205929	+0.62960483	
e	0.1349366	i	5.43673		+0.35765107	+0.31929908	
P	5.46	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.7−	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	1.0+	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 10 04	644	0.7−	0.2+	2003 12 27	704	0.2−	0.5+	2004 02 17	645	0.0	0.2−
2002 10 04	644	0.8−	0.3+	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2005 03 09	691	0.3+	0.4+
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	691	0.2+	0.4+
2002 10 09	704	0.2−	0.8+	2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 09	691	0.4+	0.5+
2002 10 09	704	0.3+	0.7+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+	2005 03 13	691	0.1+	0.3+
2002 10 12	704	0.2−	0.4+	2004 01 22	704	0.2+	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.5+
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.2+	0.2−	2005 03 13	691	0.1+	0.4+
2002 10 12	704	0.5−	0.4−	2004 01 22	704	0.6+	0.3+	2007 08 09	704	0.5+	0.6+
2002 10 12	704	0.5+	0.3+	2004 01 22	704	0.5+	0.4+	2007 08 09	704	(1.9−	0.6−)
2002 10 12	704	0.2+	0.4+	2004 01 25	830	0.1−	0.4+	2007 08 09	704	0.6−	0.7+
2002 11 08	704	0.3+	0.1−	2004 01 25	830	0.2+	0.0	2007 08 09	704	(1.6−	0.8−)
2002 11 08	704	0.0	0.4−	2004 01 30	704	0.0	0.3+	2007 08 13	D29	0.3−	0.3+
2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.0	0.6+	2007 08 13	D29	0.3−	0.1+
2002 11 08	704	0.2−	0.3+	2004 01 30	704	0.1−	0.9+	2007 08 13	D29	0.2+	0.3+
2002 11 12	704	0.6−	0.7+	2004 01 30	704	0.4−	0.9+	2007 08 13	D29	0.6−	0.1−
2002 11 12	704	0.4+	0.2+	2004 01 30	704	0.3+	1.5+	2007 09 03	703	0.3+	1.3+
2002 11 12	704	0.8+	0.3−	2004 01 31	704	0.6−	0.7+	2007 09 03	703	0.8−	0.6+
2002 11 12	704	0.9+	1.2−	2004 01 31	704	0.4+	0.5−	2007 09 03	703	0.3−	0.3+
2002 11 12	704	0.2+	0.3+	2004 01 31	704	0.9+	0.6+	2007 09 03	703	1.1+	0.3+
2002 11 22	644	0.6−	0.9+	2004 02 13	699	0.7−	0.5+	2007 09 11	G96	0.8−	0.2+
2002 11 22	644	0.5−	0.9+	2004 02 13	699	0.6+	0.6+	2007 09 11	G96	0.3−	0.2+
2002 11 22	644	0.6−	0.8+	2004 02 13	699	0.3−	0.2−	2007 09 11	G96	0.4−	0.3+
2002 11 28	695	0.1+	0.4−	2004 02 13	699	0.8−	1.2+	2007 09 11	G96	1.0−	0.1−
2002 11 28	695	0.7−	0.4−	2004 02 17	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.0
2003 12 27	704	0.8+	0.2−	2004 02 17	691	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.5+	1.0+
2003 12 27	704	0.1−	0.8+	2004 02 17	691	0.2−	0.1+	2007 09 13	704	0.6−	1.1+

(163658)∗ 2002 VB$_{87}$ = 2004 DS$_{8}$

Discovered 2002 Nov. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61595)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.79926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17425648	ω	90.71198		+0.27337061	−0.96171257	
a	3.1745104	Ω	343.38373		+0.85330774	+0.25177984	
e	0.1499891	i	3.89564		+0.44399821	+0.10823977	
P	5.66	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	691	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	1.3+	0.5+
2001 08 26	691	0.1−	0.7+	2002 12 06	704	0.5+	0.1+	2004 03 18	704	0.5+	0.1+
2001 08 26	691	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.0	1.2+	2004 03 18	704	(1.3−	1.6+)
2002 11 08	704	0.1−	0.3−	2002 12 06	704	1.0−	0.7+	2004 03 18	704	0.5+	1.4+
2002 11 08	704	0.2+	0.6−	2002 12 11	704	0.1+	0.5+	2007 08 10	291	0.4−	0.1+
2002 11 08	704	0.5+	0.2−	2002 12 11	704	0.5−	0.1−	2007 08 10	291	0.5−	0.2+
2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2002 12 11	704	0.2+	0.3−	2007 08 10	291	0.6−	0.0
2002 11 12	704	0.3+	0.7+	2002 12 11	704	0.5+	1.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.2+
2002 11 12	704	0.7+	0.4−	2004 02 17	691	0.4+	0.4+	2007 08 10	691	0.0	0.1+
2002 11 12	704	0.0	0.4+	2004 02 17	691	0.1+	0.4+	2007 08 10	691	0.0	0.2+
2002 11 12	704	1.4−	0.6−	2004 02 17	691	(0.9+	1.7+)	2007 08 23	691	0.2−	0.5+
2002 11 12	704	0.5+	0.3+	2004 02 18	291	0.1+	0.3+	2007 08 23	691	0.4−	0.6+
2002 11 12	704	0.7+	0.2+	2004 02 18	291	0.4−	0.5+	2007 08 23	691	0.1−	0.2+
2002 11 24	644	0.3−	0.1−	2004 02 18	291	0.2−	0.4+	2007 08 24	691	0.1+	0.4+
2002 11 24	644	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.5+	0.8+	2007 08 24	691	0.1+	0.5+
2002 11 24	644	0.4−	0.4−	2004 02 26	704	0.9+	1.3+	2007 08 24	691	0.1+	0.1+
2002 11 24	644	0.0	0.3+	2004 02 26	704	1.2+	1.4+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2002 11 24	644	0.6−	0.2−	2004 02 26	704	1.1+	0.5+	2007 09 10	G96	0.7+	0.2+
2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2004 03 11	644	0.1+	0.6+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
2002 12 01	608	0.0	0.5−	2004 03 11	644	0.7+	1.4+	2007 09 10	G96	0.9+	0.0
2002 12 01	608	0.0	1.3−	2004 03 11	644	0.5+	0.9+				
2002 12 01	608	0.1−	0.9−	2004 03 18	704	0.7+	0.2+				

(163659)∗ 2002 VX$_{111}$ = 2005 LV$_{43}$

Discovered 2002 Nov. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 75802)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	85.98709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22446946	ω	62.76068		+0.99967781	−0.02295776	
a	2.6814181	Ω	298.55307		+0.01664644	+0.91498151	
e	0.1039281	i	0.70624		+0.01916179	+0.40284213	
P	4.39	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	691	0.3+	0.1−	2005 06 11	691	0.5−	0.5+	2006 09 20	644	0.6−	0.2+
2000 03 09	691	0.3−	0.1+	2005 06 14	G96	0.2+	0.4+	2006 09 20	704	0.2−	0.5+
2000 03 09	691	0.3+	0.1−	2005 06 14	G96	0.3−	0.1+	2006 09 20	644	0.2+	0.1+
2002 11 05	644	0.5+	0.5+	2005 06 14	G96	0.6−	0.3+	2006 09 23	691	0.2+	0.0
2002 11 05	644	0.2+	0.7+	2005 06 14	G96	0.6−	0.2+	2006 09 23	691	0.3+	0.1+
2002 11 05	644	1.0−	1.4+	2006 07 25	G96	0.0	0.3−	2006 09 23	691	0.1+	0.2−
2002 11 13	291	0.2+	0.1−	2006 07 25	G96	1.0−	0.2−	2006 10 19	G96	0.0	0.4−
2002 11 13	291	0.2−	0.0	2006 07 25	G96	0.7+	0.4−	2006 10 19	G96	0.2+	0.2−
2002 11 13	291	0.2−	0.0	2006 07 25	G96	0.2−	0.5−	2006 10 19	G96	0.1−	0.7−
2002 11 14	704	0.4+	0.3−	2006 08 24	644	0.0	0.1+	2006 10 19	G96	0.1+	0.3−
2002 11 14	704	0.1−	1.3+	2006 08 24	644	0.1+	0.2+	2006 12 12	G96	0.1+	0.0
2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2006 08 24	644	0.4+	0.3+	2006 12 12	G96	0.1−	0.4−
2002 11 14	704	0.7−	0.3−	2006 08 28	691	0.2−	0.0	2006 12 12	G96	0.4+	0.5+
2002 11 14	704	0.0	0.3−	2006 08 28	691	0.1−	0.1+	2006 12 12	G96	0.1+	0.3−
2002 12 05	704	1.0−	0.2−	2006 08 28	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.4−	0.7+	2006 09 14	644	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.6+	0.5−
2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2006 09 14	644	0.6−	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
2002 12 05	704	0.9−	1.3+	2006 09 14	644	0.3−	0.2−	2007 09 15	G96	0.0	0.7−
2004 03 18	691	0.3+	0.3−	2006 09 20	704	0.4+	0.1+	2007 09 24	691	0.1+	0.5−
2004 03 18	691	0.2+	0.4+	2006 09 20	704	0.9+	0.4−	2007 09 24	691	0.4−	0.1+
2004 03 18	691	0.3+	0.0	2006 09 20	644	0.1−	0.0	2007 09 24	691	0.8−	0.2+
2005 06 11	691	0.0	0.6+	2006 09 20	704	0.4+	0.8+				
2005 06 11	691	0.4+	0.1−	2006 09 20	704	0.5+	0.7+				

(163660)∗ 2002 VQ$_{116}$ = 2004 BX$_{8}$

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69417)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	100.89562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16827525	ω	338.10458		−0.31583427	+0.92459832	
a	3.2492956	Ω	272.96600		−0.83581907	−0.37736586	
e	0.0293089	i	12.31465		−0.44906035	+0.05208596	
P	5.86	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.4+	0.6−	2002 11 25	644	0.0	0.5−	2005 04 06	699	0.6+	0.4−
1995 09 19	691	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.3−	1.5+	2005 04 06	699	0.4−	0.2−
1995 09 19	691	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.7−	0.6+	2005 04 06	699	0.2−	1.5+
2001 08 17	644	0.5−	0.8+	2003 01 05	704	0.0	1.1+	2005 04 06	699	0.3−	0.2+
2001 08 17	644	0.4−	0.5+	2004 01 17	608	0.6+	0.5−	2005 04 14	703	0.0	0.3+
2001 08 17	644	0.2−	0.8+	2004 01 17	608	0.6+	0.7−	2005 04 14	703	0.2+	0.5+
2001 08 24	699	(0.0	1.7+)	2004 01 17	608	0.7+	1.1−	2005 04 14	703	0.8−	0.8−

2001 08 24	699	0.1−	1.4+	2004 01 18	691	0.1+	0.2−	2005 04 14	703	1.1−	1.4−
2001 08 24	699	0.7+	0.8+	2004 01 18	691	0.5−	0.9+	2007 09 11	703	0.4−	0.8+
2001 08 24	699	1.0+	0.6+	2004 01 18	691	0.0	0.3−	2007 09 11	703	0.9−	1.0+
2002 11 13	644	0.0	0.2+	2005 03 18	599	0.9+	0.0	2007 09 11	703	0.2+	0.9+
2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2005 03 18	599	0.5+	0.3+	2007 09 11	703	0.6+	0.4+
2002 11 13	644	0.2+	0.2+	2005 03 18	599	0.2+	0.2−	2007 09 22	704	0.3+	0.6−
2002 11 14	644	0.0	0.8−	2005 03 18	599	0.2+	0.6+	2007 09 22	704	0.7−	0.9+
2002 11 14	644	0.0	1.0−	2005 04 02	E12	0.1−	0.3+	2007 09 22	704	1.4−	0.2−
2002 11 14	644	0.1−	0.7−	2005 04 02	E12	0.1−	1.1+	2007 09 22	704	0.5−	0.1−
2002 11 25	644	0.0	0.2−	2005 04 02	E12	0.0	0.5+				
2002 11 25	644	0.1+	0.2−	2005 04 02	E12	1.0+	0.2+				

(163661)∗ 2002 VQ$_{120}$ = 2001 OK$_{52}$

Discovered 2002 Nov. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 41273)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.14267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19110676	ω	43.13609		+0.44060722	−0.89526100	
a	2.9850528	Ω	20.98967		+0.76523060	+0.33605405	
e	0.0974431	*i*	10.63865		+0.46934785	+0.29253275	
P	5.16	*H*	14.7	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	644	0.4+	0.7+	2002 12 14	704	0.6−	0.8+	2004 02 19	704	0.2+	0.4+
2001 07 21	644	0.5+	0.0	2002 12 14	704	0.6−	0.8+	2004 02 19	704	0.9−	0.1+
2001 07 21	644	0.3+	0.4+	2002 12 14	704	0.1−	0.4+	2004 02 19	608	0.1−	0.7−
2001 07 27	644	1.0−	0.0	2002 12 14	704	1.2−	0.8+	2004 02 19	608	0.0	0.6−
2001 07 27	644	0.8−	0.4+	2003 01 25	699	0.7−	0.1+	2004 02 19	608	0.1+	0.4−
2001 07 27	644	1.0−	0.1+	2003 01 25	699	0.1−	1.3−	2004 03 10	703	0.7+	0.5+
2002 09 06	704	0.5+	0.2−	2003 01 25	699	0.2−	0.3−	2004 03 10	703	0.9−	0.2+
2002 09 06	704	0.1−	1.0+	2003 01 25	699	0.2−	0.2+	2004 03 10	703	0.6+	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.6+	2003 01 31	704	0.8+	0.6+	2004 03 10	703	0.7−	0.7+
2002 09 06	704	0.6−	0.4+	2003 01 31	704	0.0	0.6−	2004 03 14	704	0.3+	0.4+
2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2003 01 31	704	1.3−	0.7−	2004 03 14	704	0.2+	0.4+
2002 10 04	704	0.7+	0.2+	2003 02 01	644	0.2−	0.4+	2004 03 14	704	1.5+	0.2−
2002 10 04	704	0.1−	0.7−	2003 02 01	644	0.3−	0.3+	2004 03 14	704	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2003 02 01	644	0.2−	0.4+	2004 03 23	704	0.8+	0.4+
2002 10 04	704	0.1+	0.5−	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	(1.0+	1.7+)
2002 10 12	704	0.1+	0.1−	2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 03 23	704	0.2+	0.4+
2002 10 12	704	0.7−	0.5−	2004 01 29	703	1.2−	0.2+	2004 03 29	703	0.2+	0.4+
2002 10 12	704	0.0	0.5−	2004 01 29	703	0.5−	0.3+	2004 03 29	703	0.4+	1.3−
2002 10 12	704	0.9−	0.4+	2004 01 29	703	(0.3−	1.7−)	2004 03 29	703	1.2+	0.4−
2002 11 12	644	0.0	0.2+	2004 01 29	703	0.9−	0.0	2004 03 29	703	1.2+	0.8+
2002 11 12	644	0.1−	0.4+	2004 02 13	644	0.0	0.2+	2005 05 19	644	0.5+	0.4+
2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2004 02 13	644	0.2+	0.5+	2005 05 19	644	0.7+	0.3+
2002 11 15	704	0.2+	0.2+	2004 02 13	644	0.4+	0.3+	2005 05 19	644	0.8+	0.6+
2002 11 15	704	0.7+	0.4−	2004 02 16	704	0.3+	0.4+	2005 05 19	E12	0.2−	0.8+
2002 11 15	704	0.6+	0.2+	2004 02 16	704	0.1+	0.6+	2005 05 19	E12	0.0	0.4+
2002 11 15	704	0.3+	0.1−	2004 02 16	704	0.4+	0.7+	2005 05 19	E12	0.1−	0.4+
2002 11 15	704	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	0.1+	0.7+	2005 05 19	E12	0.5+	0.0
2002 12 09	699	1.0+	0.1+	2004 02 16	704	0.4+	0.5+	2007 08 15	704	1.0−	0.2+
2002 12 09	699	0.8+	0.1−	2004 02 18	704	0.2+	0.4−	2007 08 15	704	0.4+	1.3+
2002 12 09	699	0.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.5+	0.0	2007 08 15	704	(0.5−	1.8+)
2002 12 09	699	0.1−	0.4+	2004 02 18	704	0.2−	0.5−	2007 09 25	G96	0.2+	0.6−
2002 12 11	644	0.3−	0.4+	2004 02 18	704	0.4−	0.3+	2007 09 25	G96	0.2−	0.1+
2002 12 11	644	0.2+	0.4+	2004 02 18	704	0.1−	0.3+	2007 09 25	G96	0.1+	0.0
2002 12 11	644	0.0	0.1+	2004 02 19	704	0.0	0.4+	2007 09 25	G96	0.2−	0.3−
2002 12 14	704	0.0	0.5+	2004 02 19	704	0.0	1.1+				

(163662)∗ 2002 VR$_{120}$

Discovered 2002 Nov. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.67470		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19287061	ω	335.80094		+0.98998463	−0.06132388	
a	2.9668256	Ω	28.61539		+0.12579077	+0.79205649	
e	0.1669744	*i*	15.39732		−0.06408673	+0.60735978	
P	5.11	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	1.3−	0.9+	2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	691	0.6+	0.2+
2002 10 04	704	1.0+	0.3−	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2005 05 04	568	0.6−	0.5−
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2002 12 05	704	0.7−	0.4−	2005 05 04	568	0.7−	0.4−
2002 10 04	704	0.4+	0.4+	2002 12 05	704	0.6−	0.7+	2005 05 04	568	0.7−	0.4−
2002 10 12	704	1.1+	0.2+	2002 12 06	704	0.7−	0.4+	2005 05 05	568	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	0.4−	0.0	2002 12 06	704	1.2−	0.8+	2006 06 27	E12	0.5+	0.6+
2002 10 12	704	1.0+	0.4−	2002 12 06	704	0.9−	0.9+	2006 06 27	E12	0.3−	0.3+
2002 10 12	704	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.5−	0.3+	2006 06 27	E12	0.9−	0.1−
2002 10 12	704	0.5−	0.4−	2002 12 06	704	0.8−	0.5+	2006 06 27	E12	0.2+	0.5+
2002 11 01	644	0.8+	0.4+	2004 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 07 19	703	0.1+	0.5+
2002 11 01	644	0.4+	0.4+	2004 01 17	691	0.1+	0.7−	2007 07 19	703	0.7+	1.1+
2002 11 01	644	0.3+	0.9−	2004 01 17	691	0.1+	0.0	2007 07 19	703	0.7−	0.4−
2002 11 01	644	0.5+	0.5+	2004 03 18	645	0.1−	0.0	2007 07 19	703	0.7+	1.4+
2002 11 01	644	0.2+	0.8−	2004 03 18	645	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.3−	0.5−
2002 11 01	644	0.4+	0.8+	2004 04 15	645	0.1−	0.1+	2007 09 12	G96	0.6−	0.4−
2002 11 06	704	0.9+	0.3+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.1−	0.6−
2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−	2007 09 12	G96	0.3−	0.7−
2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2005 03 14	G96	0.4−	0.0	2007 09 13	704	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.6−
2002 11 12	644	0.3+	0.2+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	0.8−
2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2005 04 05	G96	(1.9+	1.2+)	2007 09 13	704	0.4−	0.8−
2002 11 12	644	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.1+
2002 11 15	704	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.9−
2002 11 15	704	0.0	0.4−	2005 04 05	G96	0.0	0.1+	2007 09 16	704	1.1+	0.7+
2002 11 15	704	0.7−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.7+	0.6−
2002 11 15	704	0.2−	0.7+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	0.4+	0.1−
2002 11 26	644	1.0−	0.2+	2005 04 06	G96	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.1+	0.2−
2002 11 26	644	0.3−	0.5−	2005 04 06	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.3+	0.5+
2002 11 26	644	0.1+	0.6−	2005 04 09	691	0.5+	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 04 09	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	1.2+	0.1−

(163663)∗ 2002 VV$_{122}$

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.77557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18421589	ω	349.11298		+0.95151142	−0.28211620	
a	3.0590365	Ω	28.22447		+0.29811032	+0.74736670	
e	0.1288469	*i*	15.02769		+0.07587004	+0.60154257	
P	5.35	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+
1991 10 13	691	0.2−	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
1991 10 13	691	0.9+	0.2−	2002 12 12	644	0.3−	0.9−	2005 04 06	691	0.3+	0.4+
2002 11 06	704	0.0	0.4−	2002 12 12	644	0.0	0.7−	2005 04 06	691	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.4+	0.6+	2002 12 12	644	0.0	0.6−	2005 04 06	691	0.3+	0.2−
2002 11 06	704	0.7−	0.2+	2003 01 29	644	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.5+	1.0+
2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2003 01 29	644	0.3+	0.7+	2005 04 17	691	0.5+	0.5+
2002 11 13	644	0.1−	0.1+	2003 01 29	644	0.6+	0.2+	2005 04 17	691	0.9+	0.6+
2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2004 01 14	644	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.5−	0.0
2002 11 15	704	0.9−	0.8+	2004 01 14	644	0.5+	0.7+	2005 05 12	G96	0.0	0.2−
2002 11 15	704	0.4−	0.3+	2004 01 14	644	0.2+	0.5+	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2004 02 16	703	(2.1+	1.1−)	2005 05 12	G96	0.1+	0.2+
2002 11 15	704	0.9−	0.5+	2004 02 16	703	(1.7+	1.7+)	2007 09 11	703	0.5+	0.3+
2002 11 15	704	0.9−	0.2−	2004 02 16	703	0.5+	1.1−	2007 09 11	703	0.1−	1.2+
2002 12 03	644	0.0	0.3+	2004 02 16	703	(4.3+	0.0)	2007 09 11	703	0.4+	1.0+
2002 12 03	644	0.1−	0.0	2004 03 17	645	0.1−	0.0	2007 09 11	703	0.1−	1.0+
2002 12 03	644	0.1−	0.2+	2004 03 17	645	0.1−	0.0	2007 09 18	691	0.4−	0.1−

2002 12 05	704	0.9+	0.4+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2007 09 18	691	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.3+	0.6+	2005 03 14	G96	0.0	0.3−	2007 09 21	704	0.9−	0.8+
2002 12 05	704	0.0	1.3+	2005 03 14	G96	0.4−	0.4−	2007 09 21	704	0.3−	0.4−
2002 12 05	704	0.3+	0.7+	2005 03 14	G96	0.3−	0.4−	2007 09 21	704	0.4−	0.2+
2002 12 06	704	0.0	1.4+	2005 03 14	G96	0.5−	0.2+	2007 09 21	704	0.6−	0.5+
2002 12 06	704	0.6+	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−				
2002 12 06	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+				

(163664)∗ 2002 VD$_{127}$ = 1999 FB$_{64}$

Discovered 2002 Nov. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72734)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.03764		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17189937	ω	94.91080		+0.91419310	+0.39710275	
a	3.2034641	Ω	241.71197		−0.39865859	+0.84514243	
e	0.1485233	i	5.27758		−0.07295408	+0.35783191	
P	5.73	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2002 11 16	644	0.3−	0.1−	2007 09 07	704	0.4+	1.0+
1999 03 20	645	0.1+	0.2+	2002 11 16	644	0.0	0.0	2007 09 10	703	(2.2−	1.3−)
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2002 11 16	644	0.2+	0.1+	2007 09 10	703	0.7−	0.9−
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2002 11 25	644	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.2+	0.5−
2001 07 20	699	(1.6−	1.3−)	2002 11 25	644	0.3−	0.2−	2007 09 12	699	0.3+	0.1+
2001 07 20	699	0.2−	1.4+	2002 11 25	644	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	0.3+	0.6+
2001 07 20	699	0.1+	0.2+	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.4+	0.5−
2001 07 20	699	0.9−	0.2−	2002 12 05	704	0.2−	0.0	2007 09 12	699	0.0	0.7+
2001 08 25	704	0.1−	1.0+	2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2007 09 14	704	1.0+	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	1.2+	2007 08 16	704	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.8+	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.8+	2007 08 16	704	0.8−	0.2+	2007 09 14	704	0.8+	0.1+
2001 08 25	704	0.5−	0.2+	2007 08 16	704	(1.4−	2.0+)	2007 09 14	704	0.5+	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.7+	2007 08 16	704	0.6−	1.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.2+
2001 09 08	704	0.6+	0.2+	2007 09 03	703	0.9−	0.0	2007 09 14	699	0.4−	0.0
2001 09 08	704	0.4+	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.3−	2007 09 14	699	0.3+	0.4−
2001 09 08	704	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.9−	0.5+	2007 09 14	699	0.0	0.3+
2001 09 08	704	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	1.5−	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.0
2001 09 08	704	0.6−	0.7−	2007 09 07	704	(0.4+	2.2+)	2007 09 17	704	0.3+	0.1−
2002 11 13	644	0.1+	0.8+	2007 09 07	704	0.5−	0.9+	2007 09 17	704	0.0	0.5+
2002 11 13	644	0.5+	0.8+	2007 09 07	704	0.9−	0.5+	2007 09 17	704	0.4−	0.7+
2002 11 13	644	0.1−	0.7+	2007 09 07	704	0.1+	1.0+	2007 09 17	704	0.3−	0.2+

(163665)∗ 2002 VN$_{131}$

Discovered 2002 Nov. 13 by S. F. Hoenig on NEAT images taken at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.22993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17219372	ω	219.42525		+0.75423098	−0.65660873	
a	3.1998123	Ω	181.61712		+0.60916792	+0.70017742	
e	0.1219999	i	1.57751		+0.24505118	+0.28038643	
P	5.72	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.5−	0.2−	2005 05 08	G96	0.4+	0.3+
1999 04 11	691	0.2−	0.2−	2004 01 30	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.7−	0.3−
1999 04 11	691	0.1+	0.2−	2004 02 12	691	0.2+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 11 01	644	0.2+	0.1−	2004 02 12	691	0.3+	0.1+	2007 08 10	691	0.1−	0.1+
2002 11 01	644	0.4−	0.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2007 08 10	691	0.1−	0.1+
2002 11 01	644	0.2−	0.4+	2005 04 10	G96	0.1+	0.4−	2007 08 10	691	0.2−	0.1+
2002 11 13	644	0.4−	0.5+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.3−	0.1−
2002 11 13	644	0.4−	0.1+	2005 04 10	G96	0.4−	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2002 11 13	644	0.4−	0.4−	2005 04 10	691	0.3+	0.6+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2002 11 23	644	0.4−	0.5+	2005 04 10	G96	0.4+	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2002 11 23	644	0.7−	0.2+	2005 04 10	691	0.7+	0.5+	2007 09 11	691	0.1+	0.3+
2002 11 23	644	0.4−	0.5+	2005 04 10	G96	0.5−	0.3−	2007 09 11	691	0.0	0.0
2003 01 03	291	0.1+	0.2+	2005 05 04	568	0.0	0.8+	2007 09 11	691	0.2−	0.3+
2003 01 03	291	0.1+	0.2−	2005 05 04	568	0.1−	0.9+	2007 09 13	704	0.3+	0.5+
2003 01 03	291	0.7+	0.6+	2005 05 04	568	0.1−	0.8+	2007 09 13	704	0.7−	1.0+
2004 01 30	691	0.4−	0.4+	2005 05 08	G96	0.2−	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.5+

(163666)∗ 2002 WD

Discovered 2002 Nov. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	242.90920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35849203	ω	154.01613		−0.66805371	−0.73399533	
a	1.9625304	Ω	337.23531		+0.61570941	−0.45297046	
e	0.0845133	i	18.42363		+0.41785902	−0.50603222	
P	2.75	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.0	0.9−	2006 02 02	G96	0.0	0.4−	2006 03 25	644	0.0	0.1−
1999 12 13	704	0.3+	0.4−	2006 02 02	G96	0.0	0.2−	2006 03 29	G92	0.2−	0.3−
1999 12 13	704	0.4−	0.4+	2006 02 02	G96	0.1−	0.2−	2006 03 29	G92	0.4−	0.1+
1999 12 13	704	0.9+	0.1−	2006 02 08	703	0.4−	0.1−	2006 03 29	G92	0.2+	0.5+
2002 11 11	704	0.5+	1.4+	2006 02 08	703	0.1−	0.1+	2006 04 20	703	0.2+	0.5+
2002 11 11	704	0.5−	0.5+	2006 02 08	703	0.3−	0.2−	2006 04 20	703	1.4+	0.8−
2002 11 11	704	0.2−	1.2+	2006 02 08	703	0.7+	0.0	2006 04 20	703	0.2−	0.6−
2002 11 16	704	0.1−	1.3+	2006 02 20	703	0.4−	0.1−	2006 04 20	703	1.3−	0.1+
2002 11 16	704	0.8+	0.1−	2006 02 20	703	0.7−	0.4−	2007 08 09	704	0.3−	0.4+
2002 11 16	704	1.2+	0.7−	2006 02 20	703	0.1−	0.2−	2007 08 09	704	0.7−	0.6+
2002 11 16	704	1.4+	0.7−	2006 02 20	703	0.4−	0.3−	2007 08 09	704	0.0	0.2+
2002 11 16	704	1.0+	0.8−	2006 02 21	699	0.1+	0.3−	2007 08 09	704	0.7−	0.7−
2002 11 17	704	0.4−	0.7+	2006 02 21	G96	0.1+	0.2−	2007 08 23	691	0.3−	0.3+
2002 11 17	704	0.6−	0.5−	2006 02 21	G96	0.1−	0.2−	2007 08 23	691	0.5−	0.2+
2002 11 17	704	0.3+	0.0	2006 02 21	G96	0.1+	0.2−	2007 08 23	691	0.5−	0.1+
2002 11 17	704	0.1−	0.1−	2006 02 21	699	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.0
2002 12 12	704	0.6+	0.3−	2006 02 21	G96	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.1−
2002 12 12	704	0.2+	0.0	2006 02 21	699	0.4+	0.0	2007 09 03	703	1.0−	0.2+
2002 12 12	704	0.9+	0.1−	2006 02 21	699	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.0
2002 12 13	704	0.5−	0.1−	2006 02 24	704	0.1−	0.4+	2007 09 07	704	(0.2−	2.0+)
2002 12 13	704	0.1−	0.1+	2006 02 24	704	0.3+	0.3+	2007 09 07	704	0.2+	1.1+
2002 12 13	704	0.4−	0.2−	2006 02 24	704	0.8+	0.9+	2007 09 07	704	(0.6+	2.1+)
2002 12 13	704	0.4−	0.3+	2006 02 24	704	1.1+	0.1+	2007 09 07	704	0.5−	0.7+
2002 12 13	704	0.2−	0.2+	2006 02 24	704	0.7+	0.2−	2007 09 10	703	0.0	1.1+
2002 12 27	704	0.9−	0.2−	2006 02 24	704	1.1+	0.5+	2007 09 10	703	0.6+	1.0+
2002 12 27	704	0.4−	0.2−	2006 02 24	704	0.4+	0.2−	2007 09 10	703	0.5−	0.6+
2002 12 27	704	0.8−	0.0	2006 02 24	704	0.7+	0.0	2007 09 10	703	0.5−	0.3+
2002 12 27	704	0.5−	0.6−	2006 02 24	704	0.3+	0.6+	2007 09 11	683	0.5−	0.6−
2003 01 31	644	0.3+	0.1+	2006 02 24	704	0.9+	0.2+	2007 09 11	683	0.3+	0.4−
2003 01 31	644	0.2+	0.1+	2006 03 02	G96	0.1−	0.2−	2007 09 11	683	0.2−	0.8−
2003 01 31	644	0.2+	0.0	2006 03 02	G96	0.3−	0.1−	2007 09 12	683	0.2−	0.7−
2006 01 09	703	0.3+	0.1−	2006 03 02	G96	0.2+	0.3−	2007 09 12	683	0.3+	0.8+
2006 01 09	703	1.3−	0.9−	2006 03 02	G96	0.2−	0.2−	2007 09 12	699	0.6−	0.2+
2006 01 09	703	1.2−	0.1+	2006 03 08	704	0.4+	0.3+	2007 09 12	683	(0.5+	2.0+)
2006 01 09	703	0.4+	0.7+	2006 03 08	704	(1.7+	1.2+)	2007 09 12	699	0.4−	0.9+
2006 01 23	703	(1.7+	0.2−)	2006 03 08	704	(2.1+	0.9+)	2007 09 12	699	0.2−	0.0
2006 01 23	703	(2.2+	1.1+)	2006 03 08	704	(2.0+	0.6+)	2007 09 12	699	0.1−	0.7+
2006 01 23	703	0.8−	0.6−	2006 03 08	704	(3.5+	0.8−)	2007 09 13	A77	0.5+	0.0
2006 01 23	703	0.2−	0.2−	2006 03 09	699	0.4+	0.0	2007 09 13	A77	0.3+	0.4+
2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2006 03 09	699	0.5+	0.0	2007 09 13	A77	0.3+	0.2+
2006 01 23	691	0.2+	0.0	2006 03 09	699	0.6+	0.3+	2007 09 13	683	0.7−	0.1+
2006 01 23	691	0.0	0.1+	2006 03 09	699	0.3+	0.8+	2007 09 13	683	0.6−	0.2−
2006 01 27	699	0.6−	0.1+	2006 03 21	704	0.3+	0.5+	2007 09 14	699	0.3−	0.5+
2006 01 27	699	0.4+	0.9+	2006 03 21	704	0.4+	0.2−	2007 09 14	699	0.1+	1.0+
2006 01 27	699	0.4−	0.5+	2006 03 21	704	0.3+	0.8+	2007 09 14	699	1.0−	0.6+
2006 01 28	691	0.0	0.3+	2006 03 21	704	(1.9+	1.1+)	2007 09 14	699	1.6−	0.4+
2006 01 28	691	0.0	0.2+	2006 03 21	704	0.0	0.9+	2007 09 15	683	2.3+	0.7−
2006 01 28	691	0.1−	0.2+	2006 03 23	704	0.5−	0.8+	2007 09 15	683	1.7+	0.7−
2006 01 30	703	0.8−	0.6−	2006 03 23	704	0.2+	0.3−	2007 09 15	683	(3.6+	1.0−)
2006 01 30	703	0.3−	0.2+	2006 03 23	704	0.2+	0.8+	2007 09 18	683	0.3+	0.1+
2006 01 30	703	0.7−	0.1−	2006 03 23	704	0.8+	0.1−	2007 09 18	683	0.1+	0.1+

2006 01 30	703	0.1−	0.2+	2006 03 25	644	0.0	0.1−	2007 09 18	683	0.5−	1.7−		
2006 02 02	G96	0.0	0.3−	2006 03 25	644	0.1+	0.1−						

(163667)∗ 2002 WC$_1$ = 1998 YD$_{30}$

Discovered 2002 Nov. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41282)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.21766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24087692	ω	77.64574		−0.54757041		−0.83469699
a	2.5582280	Ω	45.71623		+0.73231516		−0.51198980
e	0.5855226	i	4.70459		+0.40482237		−0.20284819
P	4.09	H	19.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	1.2+	0.3+	2002 11 23	448	0.6−	0.3+	2002 11 28	715	0.2−	0.3+		
1998 12 21	704	0.9−	0.3+	2002 11 23	448	0.5−	0.2+	2002 11 28	715	0.2−	0.4+		
1998 12 21	704	1.0−	0.6−	2002 11 23	448	0.1+	0.3+	2002 11 28	715	0.1+	0.1+		
1998 12 21	704	(2.5−	0.2−)	2002 11 23	448	0.2−	0.5+	2002 12 01	246	0.3−	0.3+		
1998 12 22	046	0.9−	0.4−	2002 11 23	046	1.0−	0.3−	2002 12 01	246	0.2+	0.2+		
1998 12 22	046	0.6+	0.4−	2002 11 23	046	(0.5−	2.4−)	2002 12 01	246	0.1−	0.9+		
1998 12 22	046	0.3−	0.4−	2002 11 23	046	1.4+	0.6−	2002 12 01	246	0.4+	0.5+		
1998 12 22	046	0.6+	0.1−	2002 11 23	557	0.4+	1.0−	2002 12 01	246	0.5−	0.6+		
1998 12 22	046	0.6−	0.2+	2002 11 23	557	0.9−	1.0−	2002 12 01	246	0.2−	0.9+		
1998 12 22	046	0.2+	0.1−	2002 11 23	557	0.7+	1.0−	2003 01 02	448	0.5−	0.6+		
1999 04 15	693	0.5+	1.0+	2002 11 23	557	(2.4+	1.5−)	2003 01 02	448	1.2+	0.7−		
1999 04 15	693	0.2+	1.1+	2002 11 24	673	0.5+	0.1+	2003 01 02	448	0.7+	1.1−		
1999 04 15	693	1.2+	1.1+	2002 11 24	673	0.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.4−		
2002 11 22	644	0.1+	0.6+	2002 11 24	673	1.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.1−	0.0		
2002 11 22	644	0.2−	0.1+	2002 11 24	673	1.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.6+	0.6+		
2002 11 22	644	0.1+	0.2+	2002 11 24	926	(2.0−	3.2+)	2006 11 17	705	0.1−	0.1+		
2002 11 23	673	(1.7−	0.2+)	2002 11 24	926	0.1+	0.4+	2006 11 17	705	0.2+	0.4+		
2002 11 23	673	0.5−	0.1+	2002 11 24	926	0.5−	0.4+	2007 03 12	291	0.5+	0.7+		
2002 11 23	673	0.8−	0.3−	2002 11 24	926	1.3−	0.5+	2007 03 12	291	0.6−	0.2−		

(163668)∗ 2002 WF$_7$

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.14649		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17171590	ω	252.60386		+0.97276130		−0.23105768
a	3.2057455	Ω	120.75193		+0.22006757		+0.89521598
e	0.2132046	i	1.24346		+0.07284034		+0.38105209
P	5.74	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	608	0.3+	0.3−	2002 12 02	704	0.7+	0.4+	2005 04 06	G96	1.5+	0.3−		
2001 07 27	608	0.2+	0.8−	2002 12 02	704	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.6−	0.5+		
2001 07 27	608	0.1−	1.0−	2002 12 02	704	0.6+	0.2−	2005 05 06	G96	0.1−	0.1+		
2002 10 30	608	0.6−	0.7−	2002 12 02	704	0.1+	0.1−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1+		
2002 10 30	608	0.7−	0.0	2002 12 03	608	0.2−	0.7+	2005 05 06	G96	0.4+	0.9+		
2002 10 30	608	0.3−	0.1+	2002 12 03	608	0.3−	0.1−	2005 05 06	G96	0.3−	0.1−		
2002 11 14	704	1.2+	1.3−	2002 12 03	608	0.4−	0.4−	2007 08 09	704	0.6+	0.7+		
2002 11 14	704	0.3+	1.5−	2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2007 08 09	704	0.8−	0.6+		
2002 11 14	704	0.2+	0.7−	2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2007 08 09	704	0.1−	0.3+		
2002 11 24	644	0.3+	1.4+	2002 12 05	704	0.2−	0.8−	2007 08 09	704	0.5−	0.1+		
2002 11 24	644	0.2+	1.1+	2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2007 08 09	704	0.5+	0.7+		
2002 11 24	644	0.3+	1.3+	2002 12 05	704	0.8−	0.9+	2007 09 03	703	0.1−	0.6+		
2002 11 27	699	0.3−	0.4+	2002 12 10	704	0.7+	0.9−	2007 09 03	703	0.0	0.0		
2002 11 27	699	1.3−	0.2−	2002 12 10	704	0.3+	0.2−	2007 09 03	703	0.9−	0.4+		
2002 11 27	699	0.2+	0.4+	2002 12 10	704	0.8+	0.7−	2007 09 03	703	0.3+	0.2+		
2002 11 27	699	0.5−	0.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+		
2002 11 28	699	0.1−	0.2−	2003 01 27	291	0.1+	0.5−	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+		
2002 11 28	699	0.1−	0.1+	2003 01 27	291	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−		
2002 11 28	699	0.5−	0.1+	2003 01 27	291	0.4+	0.5+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−		
2002 11 28	699	0.0	0.7+	2005 04 06	G96	0.9+	0.8+						
2002 12 02	704	0.1−	0.7−	2005 04 06	G96	0.7−	0.5+						

(163669)∗ 2002 WK$_8$ = 2001 QY$_{269}$

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41287)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.47734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18380283	ω	244.58286		+0.93006771		−0.36475797
a	3.0636178	Ω	136.77266		+0.35588357		+0.86483595
e	0.1739118	i	3.67358		+0.09121924		+0.34497886
P	5.36	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.3−	0.2+	2002 12 01	704	0.6−	1.5−	2007 09 11	691	0.0	0.0		
1994 04 03	691	0.3−	0.1+	2002 12 01	704	(0.7−	2.4−)	2007 09 12	683	(2.5+	0.8−)		
1994 04 03	691	0.6−	0.1+	2002 12 01	704	0.3−	1.1−	2007 09 12	683	0.9+	1.0−		
1996 09 14	691	0.5−	0.2+	2002 12 11	704	0.3−	0.1+	2007 09 12	683	0.5−	0.5−		
1996 09 14	691	0.8−	0.1+	2002 12 11	704	0.1−	0.8−	2007 09 12	699	0.6+	0.1−		
1996 09 14	691	1.2+	1.7−	2002 12 11	704	(0.4+	1.9−)	2007 09 12	699	0.2+	0.8−		
1996 09 21	691	0.0	0.6+	2002 12 11	704	0.7+	0.4+	2007 09 12	699	0.0	0.0		
1996 09 21	691	0.2−	0.2+	2002 12 31	704	(1.1+	1.6+)	2007 09 12	699	0.6+	0.9+		
1996 09 21	691	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	1.0+	0.4+	2007 09 15	704	0.5−	1.1+		
2001 08 16	704	0.3−	0.3−	2002 12 31	704	0.8+	0.4+	2007 09 15	704	0.2−	0.4+		
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2004 02 14	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.0	0.1+		
2001 08 16	704	1.0+	0.4−	2004 02 14	691	0.0	0.2+	2007 09 18	699	1.3−	1.3+		
2001 08 19	704	0.8+	1.1+	2004 02 14	691	0.3+	0.2+	2007 09 18	699	0.0	0.3+		
2001 08 19	704	0.1−	0.0	2004 03 17	691	0.4+	0.1+	2007 09 18	699	0.1−	0.4+		
2001 08 19	704	0.5+	0.3−	2004 03 17	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	0.8+	1.2+		
2001 08 23	691	0.1+	0.5+	2004 03 17	691	0.2+	0.2+	2007 09 18	691	0.3−	0.0		
2001 08 23	691	0.3−	0.4+	2005 04 18	691	0.2+	0.7+	2007 09 18	691	0.0	0.0		
2001 08 23	691	0.8+	0.8−	2005 04 18	691	0.2+	0.6+	2007 09 18	691	0.1−	0.1+		
2002 10 31	608	0.3+	0.9+	2005 04 18	691	0.3+	0.8+	2007 09 20	691	0.4+	0.2+		
2002 10 31	608	0.7+	0.5+	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.0		
2002 10 31	608	0.0	0.8+	2007 09 10	691	0.2−	0.0	2007 09 20	691	0.6−	0.8+		
2002 11 24	644	0.6+	0.4−	2007 09 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 21	704	0.4−	0.5+		
2002 11 24	644	0.5+	0.7−	2007 09 11	703	0.5+	0.2+	2007 09 21	704	0.5+	0.2+		
2002 11 24	644	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	0.7−	1.1+	2007 09 21	704	0.8−	0.4+		
2002 11 27	699	0.2+	0.2+	2007 09 11	703	0.7−	0.4+	2007 09 21	704	0.6−	0.5+		
2002 11 27	699	0.7+	0.3+	2007 09 11	703	0.7−	0.1+	2007 09 21	704	0.3−	0.1+		
2002 11 27	699	1.3−	0.1+	2007 09 11	691	0.1−	0.0						
2002 11 27	699	0.1−	0.6−	2007 09 11	691	0.1−	0.1+						

(163670)∗ 2002 WL$_{12}$

Discovered 2002 Nov. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.86349		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19313820	ω	213.45931		+0.86485846		−0.50174860
a	2.9640846	Ω	176.53171		+0.49913266		+0.85594267
e	0.1717653	i	15.70617		+0.05372560		+0.12494194
P	5.10	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.1+	0.4−	2002 12 15	608	0.2−	0.2−	2004 03 10	644	0.1−	0.8+		
1999 03 22	691	0.1−	0.4−	2002 12 15	608	0.0	0.2−	2004 03 10	644	0.0	1.1+		
1999 03 22	691	0.2+	0.5−	2002 12 15	608	0.1−	0.4−	2004 03 18	704	0.4−	1.5+		
2000 05 11	691	0.3−	0.3−	2003 01 02	704	0.3+	0.3−	2004 03 18	704	0.6+	1.5+		
2000 05 11	691	0.2−	0.1−	2003 01 02	704	0.7+	0.4+	2004 03 18	704	0.5+	1.5+		
2000 05 11	691	0.1−	0.7−	2003 01 02	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	(0.1−	1.6+)		
2001 07 10	644	0.3+	0.3+	2003 01 02	704	0.5+	0.9−	2005 05 15	644	0.2−	0.7+		
2001 07 10	644	0.6+	0.2+	2003 01 08	699	0.3+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.6+		
2001 07 10	644	0.5+	0.4+	2003 01 08	699	0.2+	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.5+		
2002 11 27	699	0.7−	0.3+	2003 01 08	699	1.0+	0.3+	2005 05 15	644	0.3+	0.5+		
2002 11 27	699	1.0−	0.1−	2003 01 08	699	(1.6−	0.9+)	2005 05 15	644	0.1+	0.7+		
2002 11 27	699	1.1−	0.4−	2003 01 25	644	0.2−	0.8−	2005 05 15	644	0.2−	0.7+		
2002 11 27	699	0.8−	0.9+	2003 01 25	644	0.3−	0.7−	2007 09 13	703	0.6+	0.5−		
2002 11 30	704	0.6+	0.9+	2003 01 25	644	0.5−	0.9−	2007 09 13	703	0.4+	0.4+		

2002 11 30	704	(0.2−	1.6−)	2003 01 28	704	0.1+	0.7−	2007 09 13	703	0.4−	0.7+		
2002 11 30	704	1.2+	0.6+	2003 01 28	704	1.1−	0.7−	2007 09 13	703	0.5+	0.1+		
2002 11 30	704	0.0	1.0−	2003 01 28	704	0.1−	0.8+	2007 09 22	704	0.9−	0.1−		
2002 11 30	704	0.6+	1.0−	2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2007 09 22	704	0.1+	0.2+		
2002 12 11	644	0.3−	0.4+	2004 02 19	704	0.2+	0.5−	2007 09 22	704	0.6−	0.1+		
2002 12 11	644	0.3−	0.3+	2004 02 19	704	0.7+	0.1−	2007 09 22	704	0.0	0.6+		
2002 12 11	644	0.4−	0.3+	2004 03 10	644	0.1−	0.9+	2007 09 22	704	0.5+	0.0		

(163671)∗ 2002 WD$_{13}$

Discovered 2002 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.75384		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18392114	ω	222.08911		+0.93223194	+0.31331750	
a	3.0623039	Ω	118.80304		−0.25164294	+0.92084208	
e	0.1336170	i	11.92325		−0.26003739	+0.23212499	
P	5.36	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	704	0.3−	0.5+	2002 12 01	608	0.2−	0.3−	2005 03 10	699	0.6+	0.6+		
2000 05 03	704	0.4+	0.4+	2002 12 01	608	0.0	0.7−	2005 03 10	699	0.1+	0.1−		
2000 05 03	704	0.3−	0.2−	2002 12 08	644	0.4−	0.5+	2005 04 11	699	0.6−	0.1−		
2002 11 06	699	0.3+	0.1+	2002 12 08	644	0.4−	0.7+	2005 04 11	699	0.1+	0.8−		
2002 11 06	699	0.5−	0.0	2002 12 08	644	0.5−	0.6+	2005 04 11	699	0.1−	1.0+		
2002 11 06	699	1.4+	0.4+	2004 01 16	691	0.2−	0.0	2005 04 11	699	0.7+	0.3+		
2002 11 06	699	0.2+	0.9+	2004 01 16	691	0.5+	0.0	2007 08 21	E12	0.1−	0.3+		
2002 11 07	645	0.0	0.2−	2004 01 16	691	0.1−	0.2+	2007 08 21	E12	0.7+	0.6+		
2002 11 07	645	0.0	0.2−	2004 01 21	704	0.9+	1.5+	2007 08 21	E12	0.2−	0.9+		
2002 11 30	704	0.4−	0.5+	2004 01 21	704	1.2+	0.1+	2007 08 21	E12	0.4−	1.0+		
2002 11 30	704	1.0−	0.3+	2004 01 21	704	(1.8+	1.6+)	2007 09 05	703	0.6−	0.5−		
2002 11 30	704	0.6−	0.2+	2004 01 27	691	0.0	0.2−	2007 09 05	703	0.6−	0.2−		
2002 11 30	704	0.9+	0.7+	2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2007 09 05	703	0.1−	0.4+		
2002 12 01	704	1.2+	0.3−	2004 01 27	691	0.1+	0.1−	2007 09 05	703	(1.8−	0.8+)		
2002 12 01	704	0.0	0.1+	2004 01 28	291	0.3−	0.3+	2007 09 14	703	0.8−	0.3+		
2002 12 01	704	0.2+	0.8+	2004 01 28	291	0.2−	0.2+	2007 09 14	703	1.0−	1.0−		
2002 12 01	704	0.0	0.3+	2004 01 28	291	0.0	0.3+	2007 09 14	703	0.3+	0.5+		
2002 12 01	704	0.3−	0.1−	2004 02 11	691	0.0	0.1−	2007 09 14	703	0.4−	0.8+		
2002 12 01	704	0.4+	0.6+	2004 02 11	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.4+	1.6+		
2002 12 01	704	0.1+	0.2−	2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.2−	1.3+		
2002 12 01	704	0.2+	0.6+	2005 03 10	699	0.5+	0.3+	2007 09 15	699	0.2+	0.2+		
2002 12 01	608	0.3−	0.9−	2005 03 10	699	0.1+	1.2+	2007 09 15	699	0.0	0.8+		

(163672)∗ 2002 XO$_3$ = 2001 OR$_{64}$

Discovered 2002 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 41301)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.40503		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18454797	ω	256.07576		+0.93463543	+0.34447799	
a	3.0553657	Ω	83.71662		−0.28224848	+0.86960413	
e	0.1326220	i	5.09476		−0.21631554	+0.35372810	
P	5.34	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.4−	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+		
2001 07 27	644	0.3−	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 06 13	G96	0.0	0.4+		
2001 07 27	644	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.0	0.2−	2005 06 13	G96	0.1+	0.6+		
2001 07 28	608	0.4+	0.5−	2002 12 10	644	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.7+	0.1+		
2001 07 28	608	0.3+	0.5−	2002 12 10	644	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.2−	1.5−		
2001 07 28	608	0.3+	0.7−	2002 12 10	644	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.1−	0.2−		
2002 10 31	049	0.8−	0.4−	2002 12 27	644	0.5+	0.2−	2007 09 18	704	0.4+	1.2+		
2002 10 31	049	0.9−	0.4−	2002 12 27	644	0.4+	0.2−	2007 09 18	704	0.3+	1.3+		
2002 10 31	049	0.7−	0.3−	2002 12 27	644	0.2+	0.4+	2007 09 21	704	0.4−	1.8+		
2002 12 02	704	0.7+	0.6+	2003 12 29	291	0.3−	0.2+	2007 09 21	704	0.3+	1.6+		
2002 12 02	704	0.0	1.2+	2003 12 29	291	0.4−	0.3+	2007 09 21	704	0.2−	0.9+		
2002 12 02	704	0.3+	0.9+	2003 12 29	291	0.4−	0.1+	2007 09 21	704	0.3−	1.3+		
2002 12 02	704	0.8−	0.8+	2004 03 17	645	0.1+	0.1−	2007 09 21	D29	1.0−	0.5−		
2002 12 03	644	0.5+	0.1+	2004 03 17	645	0.1+	0.1−	2007 09 21	D29	0.5−	0.9−		
2002 12 03	644	0.1−	0.4+	2005 05 13	691	0.5+	0.3+	2007 09 21	D29	0.5−	0.2−		
2002 12 03	644	0.0	0.4+	2005 05 13	691	0.2+	0.6+	2007 09 21	D29	0.1+	0.3−		
2002 12 05	704	0.3−	0.8−	2005 05 13	691	0.1+	0.6+						

(163673)∗ 2002 XS$_7$ = 2001 OG$_{18}$

Discovered 2002 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41304)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.56398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18156421	ω	140.05059		+0.50637761	−0.84455316	
a	3.0887485	Ω	278.86471		+0.73930934	+0.52912897	
e	0.2176020	i	10.14892		+0.44385067	+0.08217362	
P	5.43	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 24	691	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	(2.5−	3.4−)	2004 02 02	608	0.5+	0.8−		
2001 06 24	691	0.2−	0.4+	2002 12 11	644	0.3−	0.6−	2004 02 02	608	0.6+	1.0−		
2001 06 24	691	0.4−	0.3+	2002 12 11	644	0.3−	0.3−	2004 02 02	608	0.7+	0.5−		
2001 07 17	608	1.5+	0.8+	2002 12 11	644	0.2−	0.2−	2004 02 14	644	0.3+	0.5+		
2001 07 17	608	1.5+	0.6+	2002 12 14	704	(0.1+	1.9+)	2004 02 14	644	0.2+	0.3+		
2001 07 17	608	1.0+	0.3+	2002 12 14	704	0.1+	1.5+	2004 02 14	644	0.3+	0.5+		
2001 07 23	608	0.1+	0.6−	2002 12 14	704	1.0−	1.2+	2004 02 17	703	0.1−	0.3−		
2001 07 23	608	0.1+	0.5−	2002 12 14	704	(0.2+	1.5+)	2004 02 17	703	0.2+	0.3+		
2001 07 23	608	0.4−	0.5−	2002 12 27	644	0.1−	0.2+	2004 02 17	703	0.0	0.4+		
2001 07 23	608	0.4−	0.3−	2002 12 27	644	0.2−	0.2+	2004 02 17	703	0.2−	0.7+		
2001 07 23	608	0.1−	0.0	2002 12 27	644	0.1−	0.3+	2004 02 19	704	0.2+	0.6+		
2001 07 23	608	0.6−	0.4−	2002 12 31	704	0.1+	0.0	2004 02 19	704	0.2+	0.1−		
2002 08 15	699	0.3−	0.5+	2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2004 02 19	704	0.5+	0.6+		
2002 08 15	699	0.9+	0.0	2002 12 31	704	0.8+	0.8−	2004 02 19	704	0.5+	1.2+		
2002 08 15	699	0.2+	0.0	2002 12 31	704	0.6+	0.7+	2004 02 19	704	0.4+	0.4+		
2002 08 15	699	0.4+	0.7+	2002 12 31	704	0.6+	0.0	2004 03 01	703	0.2−	1.3+		
2002 08 30	704	(1.2−	1.5+)	2003 01 05	704	0.1−	0.5+	2004 03 01	703	0.0	0.6+		
2002 08 30	704	0.1+	0.4+	2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2004 03 01	703	0.7+	0.3+		
2002 08 30	704	0.5−	1.0+	2003 01 05	704	0.6−	0.7+	2004 03 01	703	0.7−	0.8+		
2002 09 07	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2004 03 01	703	1.4−	0.2−		
2002 09 07	704	0.7+	1.0+	2003 01 05	704	0.6−	0.2+	2004 03 01	703	0.7+	0.5+		
2002 09 07	704	0.4+	0.3−	2003 01 20	644	0.1+	0.3−	2004 03 01	703	0.5+	1.5+		
2002 09 07	704	0.7+	0.0	2003 01 20	644	0.4+	0.1+	2004 03 01	703	(1.0+	2.5+)		
2002 09 07	704	0.8+	0.6−	2003 01 20	644	0.5−	0.2−	2004 03 16	704	0.0	1.2+		
2002 09 16	699	0.5−	0.1−	2003 01 20	644	0.6+	0.4−	2004 03 16	704	0.2−	0.6+		
2002 09 16	699	0.4−	0.3+	2003 01 20	644	0.2+	0.0	2004 03 16	704	0.8+	0.9+		
2002 09 16	699	0.8−	0.3+	2003 01 20	644	0.7+	0.1+	2004 03 16	704	0.2+	1.0+		
2002 09 16	699	0.0	0.3+	2003 01 26	608	0.6−	0.9−	2004 03 16	704	0.9+	0.8+		
2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2003 01 26	608	0.3−	0.8−	2004 03 27	703	(3.0−	0.7−)		
2002 10 05	704	0.0	0.1+	2003 01 26	608	0.1−	0.4−	2004 03 27	703	0.5−	1.0+		
2002 10 05	704	0.2−	0.7−	2003 01 31	699	0.4−	0.2−	2004 03 27	703	0.1−	0.1+		
2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2003 01 31	699	0.9−	0.4+	2004 03 27	703	0.8+	0.5+		
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2003 01 31	699	0.6−	0.5+	2005 05 12	644	0.1−	0.9+		
2002 10 12	704	0.0	0.5+	2003 01 31	699	0.4+	1.0+	2005 05 12	644	0.1+	0.9+		
2002 10 12	704	0.3−	0.3+	2003 02 01	704	0.3−	0.2−	2005 05 12	644	0.1+	0.6+		
2002 10 12	704	0.5+	0.7+	2003 02 01	704	0.5−	0.3−	2007 07 16	106	0.2−	0.6+		
2002 10 12	704	0.1+	1.0+	2003 02 01	704	0.7−	0.1−	2007 07 16	106	0.0	0.5−		
2002 11 01	704	0.3+	0.7+	2003 02 01	704	0.8−	0.5−	2007 07 16	106	0.2+	0.2+		
2002 11 01	704	0.3+	0.6+	2003 02 04	704	0.2−	0.3−	2007 07 16	106	0.6+	0.1−		
2002 11 01	704	0.3+	0.4+	2003 02 04	704	0.4−	0.4+	2007 09 04	703	0.3−	0.3+		
2002 11 01	704	0.3+	0.7+	2003 02 04	704	0.6−	0.1+	2007 09 04	703	0.3−	0.5+		
2002 11 07	704	0.2+	0.4−	2003 02 04	704	0.5−	0.2+	2007 09 04	703	0.1+	0.8+		
2002 11 07	704	0.1+	0.6−	2003 02 04	704	0.2−	0.1−	2007 09 04	703	0.5−	0.5+		
2002 11 07	704	0.2−	0.5−	2003 02 23	699	0.4−	0.6+	2007 09 05	699	0.1−	0.7+		
2002 11 07	704	0.2−	0.4−	2003 02 23	699	0.4−	0.9+	2007 09 05	699	1.2+	0.0		
2002 11 07	704	0.3+	0.2−	2003 02 23	699	(1.8+	0.5−)	2007 09 05	699	0.7+	0.6+		
2002 11 15	704	0.2−	0.2−	2003 02 23	699	0.8+	0.8+	2007 09 05	699	0.2+	0.0		

2002 11 15	704	0.0	0.3−	2003 03 06	704	0.1+	0.6+	2007 09 11	703	0.0	0.7+		
2002 11 15	704	0.1−	0.3−	2003 03 06	704	0.2+	0.1+	2007 09 11	703	0.1−	0.6+		
2002 11 15	704	0.1+	0.3−	2003 03 06	704	(1.5+	0.8+)	2007 09 11	703	0.2−	0.2−		
2002 11 15	704	0.1+	0.3−	2003 03 07	699	0.5+	0.1−	2007 09 11	703	0.2−	0.6+		
2002 11 25	644	0.2+	0.5−	2003 03 07	699	0.9−	0.8+	2007 09 14	699	0.4−	0.7−		
2002 11 25	644	0.2+	0.3−	2003 03 07	699	0.9−	0.7+	2007 09 14	699	0.7−	0.4+		
2002 11 25	644	0.3+	0.4−	2003 03 07	699	0.7−	0.2−	2007 09 14	699	1.4−	0.4+		
2002 12 02	704	0.8+	0.8−	2004 01 28	704	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.8−	1.1+		
2002 12 02	704	0.5−	0.4−	2004 01 28	704	1.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.6+		
2002 12 02	704	0.5+	0.5−	2004 01 28	704	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.7−	0.7+		
2002 12 02	704	0.1−	0.7−	2004 01 28	704	0.8+	0.7−	2007 09 18	704	0.7−	0.6+		
2002 12 02	704	0.1+	0.5−	2004 01 28	704	0.7+	0.0	2007 09 18	704	0.7−	0.3+		
2002 12 05	699	0.4+	0.3−	2004 01 29	699	(2.2−	0.2+)	2007 09 18	704	0.7−	0.5+		
2002 12 05	699	0.3+	0.2+	2004 01 29	699	0.3−	0.0	2007 09 22	704	0.1−	0.4+		
2002 12 05	699	0.3+	0.2−	2004 01 29	699	0.5+	0.5+	2007 09 22	704	0.4+	0.4+		
2002 12 05	699	0.3+	0.2−	2004 01 29	699	0.1+	0.2−	2007 09 22	704	0.0	0.4+		
2002 12 05	704	(2.2−	2.8−)	2004 01 30	699	0.4+	0.4+	2007 09 22	704	0.1−	0.4+		
2002 12 05	704	(2.4−	3.0−)	2004 01 30	699	(1.8−	0.6−)	2007 09 22	704	0.1−	0.1+		
2002 12 05	704	(2.2−	3.0−)	2004 01 30	699	1.0−	0.1+						
2002 12 05	704	(2.8−	2.9−)	2004 01 30	699	0.1−	1.3−						

(163674)∗ 2002 XP$_{12}$ = 2004 FY$_{95}$

Discovered 2002 Dec. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61639)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	306.92048		(2000.0)			
n	0.18214802	ω	56.43309		+0.03285962	−0.99323333
a	3.0821451	Ω	32.24538		+0.83379331	−0.03421119
e	0.0810232	i	12.05049		+0.55109797	+0.11098267
P	5.41	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	644	0.0	0.4+	2004 01 29	703	0.5−	0.0	2005 02 10	809	0.1+	0.4+		
2001 07 26	644	0.2+	0.3+	2004 02 02	699	0.9+	0.1+	2005 02 11	809	0.0	0.2+		
2001 07 26	644	0.2+	0.5+	2004 02 02	699	1.1−	0.4+	2005 02 11	809	0.1+	0.5+		
2001 08 14	608	0.2−	0.5+	2004 02 02	699	(1.7+	0.0)	2005 02 11	809	0.4+	0.5+		
2001 08 14	608	0.4−	0.3+	2004 02 02	699	0.9+	0.4+	2007 09 14	621	0.0	0.2−		
2001 08 14	608	1.2−	0.7+	2004 02 16	704	0.0	0.5+	2007 09 14	621	0.1−	0.2−		
2002 11 15	704	0.9−	1.4−	2004 02 16	704	(0.1+	2.0+)	2007 09 14	621	0.1+	0.1−		
2002 11 15	704	1.0+	1.1+	2004 02 16	704	0.5−	0.4+	2007 09 14	G96	0.4+	0.4+		
2002 11 15	704	0.2+	0.3−	2004 02 16	704	0.2−	0.6+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3+		
2002 11 15	704	1.4+	1.3+	2004 02 16	704	0.4−	0.2+	2007 09 14	G96	0.5−	0.1−		
2002 12 03	644	0.2+	0.0	2004 03 14	704	0.3+	1.1+	2007 09 14	G96	0.5−	0.2−		
2002 12 03	644	0.4+	0.3−	2004 03 14	704	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.2+	1.0+		
2002 12 03	644	0.3+	0.1−	2004 03 14	704	0.7+	0.0	2007 09 19	704	0.6+	0.5+		
2002 12 05	704	(1.8+	0.3+)	2004 03 23	704	0.3+	0.0	2007 09 19	704	0.1+	1.1+		
2002 12 05	704	(1.7+	0.0)	2004 03 23	704	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	0.7−	0.7+		
2002 12 05	704	(2.8+	0.1−)	2004 03 23	704	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.6−	0.8+		
2002 12 05	704	(2.1+	0.4−)	2004 03 23	704	0.7+	0.3+	2007 09 21	D29	0.0	0.1+		
2002 12 05	704	(1.8+	0.4−)	2004 03 23	704	0.4+	0.6+	2007 09 21	D29	0.3−	0.4−		
2002 12 15	704	0.5−	0.1−	2004 03 25	704	0.3+	0.4−	2007 09 21	D29	0.0	0.1−		
2002 12 15	704	1.1−	0.3+	2004 03 25	704	0.1+	0.7+	2007 09 21	D29	0.1−	0.0		
2002 12 15	704	0.9−	0.3−	2004 03 25	704	0.1−	0.4+	2007 09 22	704	0.4+	1.1−		
2002 12 15	704	0.2−	0.2−	2004 03 25	704	0.2+	0.2+	2007 09 22	704	0.1−	0.7−		
2004 01 29	703	1.1+	0.0	2005 02 09	809	0.0	0.2+	2007 09 22	704	0.6−	1.0+		
2004 01 29	703	(1.7−	1.0−)	2005 02 10	809	0.2−	0.5+						
2004 01 29	703	0.6−	1.0−	2005 02 10	809	0.1+	0.5+						

(163675)∗ 2002 XC$_{31}$ = 2001 QT$_{274}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41320)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	357.79089		(2000.0)			
n	0.16843441	ω	323.26595		+0.99753387	+0.03865891
a	3.2472483	Ω	34.65752		−0.00633508	+0.88082273
e	0.1266627	i	5.91270		−0.06990022	+0.47186524
P	5.85	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2005 05 09	G96	0.3−	0.2−		
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2007 08 16	D29	0.9−	0.7−		
2001 08 19	704	1.2−	0.5+	2003 01 05	704	0.8−	1.4+	2007 08 16	D29	0.2+	0.1−		
2001 08 19	704	0.4−	1.2+	2003 01 05	704	0.2+	0.5+	2007 08 16	D29	0.2+	0.8−		
2001 08 19	704	0.1+	1.1+	2003 01 05	704	1.0−	1.4+	2007 08 16	D29	0.8+	0.6+		
2001 08 19	704	0.0	0.6+	2003 01 05	704	1.3−	0.0	2007 09 04	703	0.7−	0.8+		
2001 08 24	608	0.5+	0.1−	2005 03 10	691	0.2−	0.3+	2007 09 04	703	0.2−	0.2+		
2001 08 24	608	0.3+	0.1−	2005 03 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 04	703	0.8−	0.1−		
2001 08 24	608	0.1+	0.1+	2005 03 10	691	0.2+	0.3+	2007 09 04	703	0.2−	0.4+		
2002 11 24	644	0.5+	0.1+	2005 03 11	695	0.1+	0.0	2007 09 09	699	(0.9−	1.8+)		
2002 11 24	644	0.3+	0.0	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2007 09 09	699	0.1−	0.7+		
2002 11 24	644	0.4+	0.2+	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2007 09 09	699	0.3−	1.1+		
2002 12 06	704	0.2−	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.7+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1−		
2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2005 03 12	695	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.4+	0.0		
2002 12 06	704	0.5+	0.2+	2005 03 12	695	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+		
2002 12 06	704	0.1+	0.7+	2005 05 03	691	0.7+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−		
2002 12 07	704	0.9+	0.7+	2005 05 03	691	0.3+	0.2−	2007 09 18	699	1.0−	0.4−		
2002 12 07	704	0.4+	0.8−	2005 05 03	691	0.3+	0.5+	2007 09 18	699	0.0	0.5+		
2002 12 07	704	0.4−	0.2−	2005 05 09	G96	0.2−	0.2−	2007 09 18	699	0.4−	0.8+		
2002 12 11	704	(1.0−	2.3+)	2005 05 09	G96	0.1−	0.1−	2007 09 18	699	0.7−	0.6+		
2002 12 11	704	0.8−	0.2+	2005 05 09	G96	0.2−	0.0						

(163676)∗ 2002 XG$_{62}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	329.68108		(2000.0)			
n	0.17960046	ω	39.09004		+0.51763925	−0.85517710
a	3.1112226	Ω	19.78101		+0.76374199	+0.44768396
e	0.0963698	i	4.55306		+0.38567832	+0.26124930
P	5.49	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.8+	0.1−	2004 02 23	704	0.1+	0.2+		
1999 04 07	691	0.2−	0.2+	2002 12 11	704	0.4−	1.3+	2004 03 14	691	0.2+	0.0		
1999 04 07	691	0.1+	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.2−	2004 03 14	691	0.1+	0.1+		
1999 04 15	691	0.4−	0.4+	2002 12 13	704	0.4+	1.3+	2004 03 14	691	0.0	0.3+		
1999 04 15	691	0.8−	0.5−	2002 12 13	704	0.2+	1.0−	2005 05 16	691	0.6+	0.1+		
1999 04 15	691	0.1−	0.4−	2002 12 13	704	0.4+	0.0	2005 05 16	691	0.4+	0.0		
2001 08 25	704	0.1−	1.5+	2002 12 13	704	1.5+	0.5−	2005 05 16	691	0.3+	0.4+		
2001 08 25	704	0.2+	0.2+	2003 01 05	704	0.3−	0.6−	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−		
2001 08 25	704	0.1−	0.7−	2003 01 05	704	0.1−	0.4−	2007 09 11	G96	0.2−	0.3−		
2001 08 25	704	1.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.0	1.0−	2007 09 11	G96	0.2−	0.0		
2002 11 12	704	0.9−	1.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.6−	2007 09 11	G96	0.3+	0.2−		
2002 11 12	704	0.6−	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2007 09 20	703	0.7−	0.0		
2002 11 12	704	0.3−	0.5−	2004 02 16	691	0.1+	0.0	2007 09 20	703	0.1−	0.0		
2002 11 24	644	0.8+	0.7+	2004 02 16	691	0.2+	0.0	2007 09 20	703	0.1+	0.2+		
2002 11 24	644	0.5+	0.2+	2004 02 16	691	0.1−	0.0	2007 09 20	703	0.3−	0.0		
2002 11 24	644	0.7+	1.0+	2004 02 17	704	0.0	0.2+	2007 09 20	D35	0.3−	0.1−		
2002 11 24	644	0.9+	0.2+	2004 02 17	704	0.4−	1.1+	2007 09 20	D35	0.3−	0.1+		
2002 11 24	644	0.4+	0.7+	2004 02 17	704	0.3−	0.5−	2007 09 20	D35	0.6−	0.1−		
2002 11 24	644	0.3+	0.4−	2004 02 17	704	0.4−	0.9+	2007 09 22	704	0.7−	0.8+		
2002 12 06	704	0.2−	0.4+	2004 02 17	704	0.1−	0.5−	2007 09 22	704	0.4+	0.0		
2002 12 06	704	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.9+	0.0	2007 09 22	704	1.6−	0.6+		
2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.8+	0.6+	2007 09 22	704	0.9−	0.3+		
2002 12 06	704	0.0	0.7+	2004 02 23	704	0.4+	0.1−						
2002 12 11	704	0.6−	0.2+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+						

(163677)∗ 2002 XP$_{62}$

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	3.89218			(2000.0)		
n	0.18389414	ω	223.87216		+0.95800369	−0.28406601
a	3.0626036	Ω	152.55899		+0.28091889	+0.90226911
e	0.2519905	i	4.87773		+0.05756314	+0.32437163
P	5.36	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 11	691	0.2−	0.2+	2003 01 07	704	0.0	0.6−	2007 09 12	699	0.2+	0.5−
2001 06 11	691	0.4−	0.1+	2003 01 07	704	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.6+	0.4−
2001 06 11	691	0.2+	0.1+	2003 01 07	704	0.7−	0.5+	2007 09 12	699	0.1−	0.6+
2002 10 03	704	0.5−	0.0	2003 01 07	704	0.1−	0.9+	2007 09 12	699	0.1−	1.2+
2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2003 01 07	704	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.5+	0.6+
2002 10 03	704	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.5+	1.3−	2007 09 15	704	0.2−	0.0
2002 10 03	704	1.0−	1.3−	2003 01 27	704	0.9+	0.4−	2007 09 15	704	0.5+	0.4+
2002 10 09	704	0.9+	0.4+	2003 01 27	704	1.0+	0.4+	2007 09 15	704	0.3+	0.4−
2002 10 09	704	1.1+	0.5−	2004 02 18	291	0.3−	0.6+	2007 09 17	D29	0.3+	0.0
2002 10 09	704	1.0+	0.1−	2004 02 18	291	0.2+	0.6+	2007 09 17	D29	0.2+	0.7−
2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2004 02 18	291	0.2+	0.7+	2007 09 17	D29	0.5+	0.3−
2002 11 11	704	0.2+	0.4−	2005 05 03	691	0.6+	0.7+	2007 09 17	D29	0.3+	0.5−
2002 11 11	704	0.8+	0.7−	2005 05 03	691	0.2+	0.4+	2007 09 18	704	0.2+	0.8+
2002 11 11	704	(1.6+	0.6−)	2005 05 03	691	0.3+	0.5+	2007 09 18	704	0.3−	0.0
2002 12 01	704	0.3+	1.3−	2005 05 14	691	0.3+	0.5+	2007 09 18	704	0.0	0.9−
2002 12 01	704	0.9−	0.8+	2005 05 14	691	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	0.2−	0.2−
2002 12 01	704	0.1−	0.2−	2005 05 14	691	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.5+	0.1−
2002 12 01	704	0.3−	0.3+	2007 07 19	704	0.8−	0.7+	2007 09 18	699	0.3+	1.2+
2002 12 05	644	0.1−	0.4+	2007 07 19	704	0.9+	0.5+	2007 09 18	699	0.3−	1.2−
2002 12 05	644	0.1+	0.4+	2007 07 19	704	0.5−	0.4+	2007 09 18	699	0.3−	0.4−
2002 12 05	644	0.1−	0.1+	2007 07 19	704	(0.1−	3.1+)	2007 09 18	699	0.6+	0.3−
2002 12 11	704	0.2+	0.7−	2007 07 19	704	0.5−	0.4+	2007 09 18	691	0.2−	0.2−
2002 12 11	704	0.3+	0.5−	2007 08 09	704	1.0+	0.1+	2007 09 18	691	0.3−	0.3−
2002 12 11	704	0.5−	0.2−	2007 08 09	704	0.5+	0.3−	2007 09 18	691	0.3−	0.2−
2002 12 13	704	0.4−	0.7+	2007 08 09	704	0.4+	0.3−	2007 09 20	691	0.3−	0.1−
2002 12 13	704	0.8−	0.9+	2007 08 09	704	0.3+	0.2−	2007 09 20	691	0.3−	0.2−
2002 12 13	704	0.1−	1.2+	2007 08 09	704	0.5+	0.3−	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2002 12 13	704	0.9−	0.5+	2007 08 15	704	0.4+	0.1−	2007 09 21	704	0.0	2.3+
2002 12 13	704	1.3−	0.4+	2007 08 15	704	1.5+	0.1−	2007 09 21	704	0.2+	2.2+
2002 12 31	704	0.7+	0.0	2007 08 15	704	1.3+	0.0	2007 09 21	704	(0.2+	3.5+)
2002 12 31	704	0.6+	0.2+	2007 09 11	691	0.6−	0.6+	2007 09 21	704	(0.2−	3.7+)
2002 12 31	704	0.4+	0.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.3+	2007 09 21	704	(0.7−	3.2+)
2002 12 31	704	0.8+	0.2+	2007 09 11	691	0.9−	0.1+				

(163678)∗ 2002 XT$_{65}$ = 2006 BN$_{217}$

Discovered 2002 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94875)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	294.94833			(2000.0)		
n	0.36680998	ω	97.97031		+0.15137033	−0.98394869
a	1.9327483	Ω	342.45012		+0.73756689	+0.17608384
e	0.0943275	i	18.26582		+0.65808973	+0.02897330
P	2.69	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.2+	0.5−	2006 02 08	703	(0.1−	2.1−)	2007 08 15	704	0.6−	0.8+
1999 10 10	704	0.2−	0.5−	2006 02 20	703	0.1−	0.2+	2007 08 15	704	0.8−	0.2+
1999 10 10	704	0.5+	0.3−	2006 02 20	703	0.1−	0.6+	2007 08 22	704	0.4+	0.3+
1999 10 10	704	0.2+	0.6−	2006 02 20	703	0.4+	0.5+	2007 08 22	704	0.6+	0.8+
1999 10 10	704	0.1+	0.2−	2006 02 20	703	0.6−	0.0	2007 08 22	704	0.4−	1.2−
2002 12 12	704	0.4−	0.6+	2006 02 21	G96	0.3+	0.0	2007 08 22	704	0.4−	0.2+
2002 12 12	704	0.6−	0.0	2006 02 21	G96	0.4+	0.1−	2007 08 22	704	0.2+	0.6+
2002 12 12	704	0.5−	0.1+	2006 02 21	G96	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.5−	0.1+
2002 12 13	704	0.1−	0.3−	2006 02 21	G96	0.0	0.0	2007 08 24	691	0.5−	0.0
2002 12 13	704	0.2+	0.1+	2006 02 24	704	(2.1+	0.1−)	2007 08 24	691	0.3−	0.0
2002 12 13	704	0.2−	0.1+	2006 02 24	704	(1.9+	0.4+)	2007 09 03	703	0.1−	0.2−
2002 12 13	704	0.7+	0.4+	2006 02 24	704	1.3+	1.0+	2007 09 03	703	0.5−	0.1−
2002 12 27	704	0.5+	0.3−	2006 02 24	704	1.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.1+
2002 12 27	704	0.9+	0.4−	2006 02 24	704	(2.0+	0.4+)	2007 09 03	703	0.2−	0.5+
2002 12 27	704	0.2+	0.4+	2006 02 27	704	1.4+	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2002 12 28	704	(0.7−	1.7−)	2006 02 27	704	0.0	1.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.3+
2002 12 28	704	0.3−	0.1+	2006 02 27	704	0.5+	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+
2002 12 28	704	0.0	0.4−	2006 02 27	704	0.5−	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.5+
2006 01 08	703	0.7+	0.6−	2006 03 03	704	0.5+	0.5+	2007 09 10	703	0.1+	0.1+
2006 01 08	703	0.7−	0.7+	2006 03 03	704	0.7+	0.7+	2007 09 10	703	0.2−	0.3+
2006 01 08	703	(0.8+	1.8+)	2006 03 03	704	0.4+	0.9+	2007 09 10	703	0.2+	0.5+
2006 01 08	703	0.4−	1.0+	2006 03 09	691	0.0	0.4+	2007 09 12	699	0.1+	0.8+
2006 01 27	699	(0.1−	2.2+)	2006 03 09	691	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.2−	0.6+
2006 01 27	699	(1.0+	1.7+)	2006 03 09	691	0.1+	0.6+	2007 09 12	699	0.4−	0.2−
2006 01 27	699	1.3+	0.5−	2006 03 23	704	0.5+	0.3−	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2006 01 27	699	1.0+	0.1−	2006 03 23	704	0.1+	1.1−	2007 09 14	691	0.0	0.2+
2006 01 30	703	0.9−	0.0	2006 03 23	704	0.4+	0.8−	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2006 01 30	703	(0.6−	1.7−)	2006 03 23	704	0.9+	0.1−	2007 09 14	704	0.8−	0.7+
2006 01 30	703	0.8+	1.3−	2007 08 08	704	0.4−	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.6+
2006 01 30	703	0.2+	0.2+	2007 08 08	704	1.0+	0.4+	2007 09 14	704	0.1+	1.0+
2006 02 08	703	0.2+	0.9+	2007 08 08	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.3−	1.2+
2006 02 08	703	1.2−	0.3+	2007 08 08	704	0.9+	0.2−	2007 09 14	704	0.2+	0.9+
2006 02 08	703	0.6−	0.7−	2007 08 15	704	0.8+	1.0−				

(163679)∗ 2002 XG$_{84}$

Discovered 2002 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	265.21957			(2000.0)		
n	0.53902145	ω	349.60050		+0.94249727	−0.33131655
a	1.4953127	Ω	29.86412		+0.31261922	+0.82749456
e	0.4715741	i	5.05926		+0.11818681	+0.45330134
P	1.83	H	19.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 18	644	0.6+	0.4+	2002 12 29	941	0.7−	0.1+	2003 01 16	670	(1.9+	0.9−)
2002 06 18	644	0.5−	0.5+	2002 12 29	941	0.5−	0.0	2003 01 16	670	1.0+	0.2−
2002 06 18	644	0.3−	0.1+	2002 12 29	941	0.1−	0.2−	2003 01 25	170	0.9−	0.5−
2002 12 14	704	0.5+	1.0−	2002 12 29	587	0.7−	1.1+	2003 01 25	170	(2.4−	0.7+)
2002 12 14	704	0.5+	0.8−	2002 12 29	587	0.4+	0.1+	2003 01 25	170	1.4−	0.5+
2002 12 14	704	0.3+	0.9−	2002 12 29	587	0.4−	0.7+	2003 01 25	704	0.2−	0.2+
2002 12 14	704	1.4+	0.2−	2003 01 02	670	0.1−	0.4−	2003 01 25	704	0.5+	0.2+
2002 12 14	704	0.3+	1.2−	2003 01 02	670	0.6+	0.1−	2003 01 25	704	0.5+	0.3+
2002 12 15	946	(0.5−	1.8−)	2003 01 04	170	1.4−	1.4−	2003 01 25	704	0.4+	0.5+
2002 12 15	946	0.0	1.3−	2003 01 04	170	1.2−	0.4−	2003 01 25	704	0.2+	0.5+
2002 12 15	946	0.4−	0.7−	2003 01 04	170	0.1−	0.2+	2003 01 26	941	0.0	0.4−
2002 12 15	946	0.3−	0.1+	2003 01 10	448	0.0	0.2+	2003 01 26	941	0.8−	0.4−
2002 12 15	649	0.4−	0.2+	2003 01 10	448	0.0	0.1−	2003 01 26	941	0.3+	0.4−
2002 12 15	649	0.5−	0.2+	2003 01 10	448	0.1−	1.2+	2003 01 26	941	0.1−	0.2−
2002 12 15	649	0.4−	0.2+	2003 01 12	198	1.0+	0.4−	2003 01 26	118	0.1+	0.0
2002 12 15	704	0.0	0.1+	2003 01 12	198	0.4+	0.2−	2003 01 26	118	0.3+	0.0
2002 12 15	704	0.7−	0.5+	2003 01 12	198	0.0	0.1+	2003 01 26	118	0.0	0.1−
2002 12 15	704	0.1−	0.6−	2003 01 12	240	0.3−	0.2−	2003 01 26	118	0.4+	0.1+
2002 12 15	704	0.4−	0.1+	2003 01 12	240	0.1+	0.2−	2003 01 31	699	0.3−	0.7+
2002 12 18	J95	0.1−	0.2+	2003 01 12	240	0.0	0.1−	2003 01 31	699	0.2−	0.3+
2002 12 18	J95	0.2−	0.2−	2003 01 13	704	0.2+	0.2−	2003 01 31	699	0.1−	0.3+
2002 12 18	J95	0.0	0.3+	2003 01 13	704	0.5+	0.5−	2003 01 31	699	0.2−	0.2−
2002 12 20	926	0.6−	0.6+	2003 01 13	704	0.2+	0.3−	2003 02 20	113	0.3+	0.1−
2002 12 20	926	0.3+	0.3−	2003 01 13	704	0.4+	0.3−	2003 02 20	113	0.7+	0.1+
2002 12 20	926	0.1+	0.2+	2003 01 13	704	0.1+	0.5−	2003 02 20	113	0.8+	0.2−
2002 12 26	046	0.2−	0.8+	2003 01 14	711	0.3+	0.1+	2004 06 25	696	0.1−	0.1−
2002 12 26	046	0.5−	1.4+	2003 01 14	711	0.3+	0.3+	2004 06 25	696	0.5−	1.0−
2002 12 26	046	0.2+	0.3+	2003 01 14	711	0.2+	0.6+	2007 04 11	691	0.6−	0.3−
2002 12 26	046	0.0	0.2+	2003 01 14	711	0.1+	0.0	2007 04 11	691	0.5−	0.0

2002 12 26	046	0.3−	1.1+	2003 01 15	118	(1.9−	0.8+)	2007 04 11	691	0.8+	0.3−
2002 12 26	046	0.2+	0.0	2003 01 15	118	0.2+	0.6+	2007 04 14	691	0.1−	0.1+
2002 12 29	941	0.1−	0.1+	2003 01 15	118	0.5+	1.0+	2007 04 14	691	0.3+	0.8−
2002 12 29	941	0.5+	0.2−	2003 01 16	670	(1.8+	0.5−)				

(163680)∗ 2002 XK$_{84}$

Discovered 2002 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	319.75583		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.17692315	ω	328.85642			+0.48198799		−0.76111169	
a	3.1425313	Ω	88.91786			+0.86634582		+0.33998624	
e	0.3064478	i	25.72958			+0.13089117		+0.55237519	
P	5.57	H	13.7	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	704	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.0	0.1+	2004 02 14	704	0.3−	0.7+
2002 10 30	704	0.4+	0.3−	2003 01 08	704	0.2+	0.6+	2004 03 19	703	0.5−	0.0
2002 10 30	704	0.2+	0.5+	2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2004 03 19	703	0.1+	0.6+
2002 10 30	704	0.4+	0.1+	2003 01 08	704	0.6+	0.4+	2004 03 19	703	0.3+	0.4+
2002 10 30	704	0.7+	0.1+	2003 01 08	704	0.3+	0.4+	2004 03 19	703	0.2−	1.2+
2002 11 07	644	0.3+	0.2−	2003 01 18	644	0.4−	0.5+	2004 04 12	704	0.2−	1.3+
2002 11 07	644	0.1+	0.1−	2003 01 18	644	0.4−	0.6+	2004 04 12	704	0.3+	1.5+
2002 11 07	644	0.5+	0.0	2003 01 18	644	0.2−	0.6+	2004 04 12	704	0.5+	0.6+
2002 11 17	644	0.2−	0.1−	2003 01 19	644	0.1−	0.5+	2004 04 12	704	0.4−	0.9+
2002 11 17	644	0.1+	0.0	2003 01 19	644	0.0	0.5+	2004 04 12	704	0.6+	0.6+
2002 11 17	644	0.3−	0.1−	2003 01 19	644	0.0	0.6+	2004 04 16	645	0.1+	0.1−
2002 11 27	699	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2004 04 16	645	0.0	0.1−
2002 11 27	699	0.5−	0.1+	2003 01 27	704	0.0	0.2+	2004 04 19	703	0.5+	0.1−
2002 11 27	699	0.1−	0.1−	2003 01 27	704	0.3−	0.0	2004 04 19	703	(0.2+	1.8+)
2002 11 27	699	0.6−	0.3+	2003 01 27	704	0.0	0.0	2004 04 19	703	(0.6−	1.6+)
2002 11 30	704	(0.7−	3.0+)	2003 01 27	704	0.3−	0.4+	2004 04 19	703	(1.8+	0.2−)
2002 11 30	704	0.0	0.0	2003 01 28	608	0.4−	0.5−	2004 04 25	645	0.0	0.1−
2002 11 30	704	0.3−	0.5−	2003 01 28	608	0.2−	0.6−	2004 04 25	645	0.0	0.1−
2002 11 30	704	0.7−	0.5−	2003 01 28	608	0.0	0.2−	2004 04 27	704	0.5+	1.0+
2002 11 30	704	0.4−	0.5−	2003 01 31	704	0.7+	0.1−	2004 04 27	704	0.0	1.3+
2002 12 04	683	1.1+	1.0−	2003 01 31	704	0.3+	0.7+	2004 04 27	704	0.4+	0.7+
2002 12 04	683	1.4+	1.5−	2003 01 31	704	0.0	0.4+	2004 05 11	704	0.5−	0.2−
2002 12 04	683	1.4+	1.5−	2003 01 31	704	0.0	0.5+	2004 05 11	704	(0.7−	2.1+)
2002 12 09	644	0.2−	0.4+	2003 01 31	704	0.1−	0.3+	2004 05 11	704	(0.4−	1.8+)
2002 12 09	644	0.5−	0.5+	2003 02 04	608	0.2−	0.2−	2004 05 11	704	1.0−	0.6+
2002 12 09	644	0.5−	0.5+	2003 02 04	608	0.1−	0.0	2004 05 23	645	0.0	0.0
2002 12 14	704	0.0	0.3+	2003 02 04	608	0.2−	0.1−	2004 05 23	645	0.1−	0.0
2002 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 02 07	704	0.1−	0.8−	2005 05 04	703	1.0−	0.1+
2002 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 02 07	704	0.0	1.1−	2005 05 04	703	0.2+	0.3+
2002 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 02 07	704	0.6−	0.5−	2005 05 04	703	0.2−	0.3−
2002 12 14	704	0.1+	0.3+	2003 02 07	704	1.2−	1.1−	2005 05 04	703	(2.2−	0.9+)
2002 12 15	608	0.6−	0.5−	2003 02 07	704	0.0	0.0	2005 06 25	644	0.2+	0.4+
2002 12 15	608	0.4−	0.6−	2003 02 08	704	0.5+	0.5−	2005 06 25	644	0.1+	0.5+
2002 12 15	608	0.6−	0.6−	2003 02 08	704	0.1−	1.3+	2005 06 25	644	0.3+	0.1+
2003 01 01	704	0.2−	0.6+	2003 02 08	704	0.0	0.3+	2005 07 01	644	0.3+	0.2+
2003 01 01	704	0.1−	0.2+	2003 02 08	704	1.0+	1.0+	2005 07 01	644	0.3+	0.4+
2003 01 01	704	0.2−	0.1−	2003 03 01	704	0.4−	0.1+	2005 07 01	644	0.4+	0.5+
2003 01 01	704	0.2−	0.1+	2003 03 01	704	0.6−	0.5+	2007 07 16	E12	0.8−	0.3+
2003 01 01	704	0.1+	0.3+	2003 03 01	704	0.1+	0.1+	2007 07 16	E12	0.2−	0.3+
2003 01 07	704	0.3−	0.1+	2003 03 06	704	1.0−	1.2+	2007 07 16	E12	0.3+	0.5+
2003 01 07	704	0.0	0.6+	2003 03 06	704	0.6+	0.0	2007 07 16	E12	0.0	0.2+
2003 01 07	704	0.1−	0.2+	2003 03 06	704	0.1+	0.4−	2007 08 12	E12	1.0−	0.6+
2003 01 07	704	0.0	0.4+	2003 03 06	704	0.1−	0.3−	2007 08 12	E12	0.4−	0.8+
2003 01 07	704	0.4−	0.3+	2003 03 06	704	0.0	0.3+	2007 08 12	E12	0.2−	0.7+
2003 01 07	608	0.6−	0.5+	2003 12 19	704	0.4+	0.9−	2007 08 12	E12	0.3−	0.2+
2003 01 07	608	0.1−	0.8−	2003 12 19	704	0.7+	0.4+	2007 09 01	E12	0.4+	0.7+
2003 01 07	608	(0.0	1.5−)	2003 12 19	704	0.6+	0.6+	2007 09 01	E12	0.5+	1.4+
2003 01 08	699	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	0.4−	2007 09 09	E12	0.2−	0.0
2003 01 08	699	0.7+	0.1+	2004 01 31	704	0.9+	0.3−	2007 09 09	E12	0.1+	0.3+
2003 01 08	699	0.1+	0.0	2004 01 31	704	0.9+	0.7+	2007 09 09	E12	0.1−	0.2+
2003 01 08	699	0.4−	0.3+	2004 01 31	704	0.2+	0.1+	2007 09 09	E12	0.2+	0.4+
2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2004 01 31	704	0.7+	1.0+	2007 09 21	E12	0.1−	0.9+
2003 01 08	704	0.0	0.1+	2004 02 14	704	0.5−	0.2+	2007 09 21	E12	0.1−	0.5+
2003 01 08	704	0.1−	0.0	2004 02 14	704	0.3−	0.7+	2007 09 21	E12	0.1−	0.2+
2003 01 08	704	0.1−	0.2−	2004 02 14	704	0.3−	0.7+	2007 09 21	E12	0.3+	0.3+
2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2004 02 14	704	0.2−	0.1+				

(163681)∗ 2002 XM$_{101}$ = 2001 QY$_{175}$

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47237)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.79980		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.18166373	ω	243.17570			+0.34235316		−0.93956932	
a	3.0876204	Ω	186.80487			+0.86777904		+0.31698944	
e	0.1790757	i	0.94341			+0.36021361		+0.12933363	
P	5.43	H	15.8	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	691	0.1−	0.5+	2002 12 05	608	(4.3+	1.1−)	2004 03 23	691	0.1−	0.1+
2001 08 23	691	0.3−	0.9+	2002 12 10	704	0.3−	0.2+	2004 03 23	704	0.8−	1.2+
2001 08 23	691	0.3−	0.6+	2002 12 10	704	0.5+	0.2+	2004 03 23	704	0.7+	0.2+
2001 08 28	691	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.1+	0.0	2004 03 23	691	0.2−	0.2+
2001 08 28	691	0.0	0.2−	2002 12 10	704	0.8−	0.5+	2004 03 23	691	0.1−	0.4+
2001 08 28	691	0.2−	0.0	2002 12 10	704	0.4−	0.2−	2006 07 21	G96	0.3−	0.3−
2001 09 12	695	0.1+	0.5+	2002 12 10	704	0.0	0.1+	2006 07 21	G96	0.3+	0.1−
2001 09 12	695	0.2−	0.3+	2002 12 10	704	0.5+	0.3−	2006 07 21	G96	0.1−	0.3−
2002 11 06	704	0.6+	1.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.4+	2006 07 21	G96	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.1−	0.0	2002 12 10	704	0.2−	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.3−	0.6−	2002 12 10	704	0.2−	0.3+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2002 11 14	704	0.3+	0.6+	2004 02 26	704	0.6+	0.4+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+
2002 11 14	704	0.3+	0.4+	2004 02 26	704	1.0+	0.5+	2007 09 11	G96	0.3+	0.2−
2002 11 14	704	0.7−	0.2−	2004 02 26	704	1.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2002 11 14	704	0.7+	0.7+	2004 03 17	691	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−
2002 11 14	704	0.6−	0.9+	2004 03 17	691	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2002 12 05	704	(0.1+	1.8+)	2004 03 17	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.4+	0.8+	2004 03 18	704	0.2+	0.1−	2007 09 20	703	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2004 03 18	704	0.4+	0.7+	2007 09 20	703	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.1−	1.1+	2004 03 18	704	0.8+	0.4−	2007 09 20	703	0.6−	1.0+
2002 12 05	704	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.1+	0.0	2007 09 20	703	0.5−	0.8+
2002 12 05	608	(4.0+	0.5−)	2004 03 23	704	0.3−	0.4+				
2002 12 05	608	(4.1+	1.1−)	2004 03 23	704	0.3+	0.7+				

(163682)∗ 2002 XV$_{109}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.23406		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.19067725	ω	327.22658			+0.97242432		−0.19757807	
a	2.9895337	Ω	44.70981			+0.23320171		+0.83016509	
e	0.0780881	i	10.14445			−0.00281239		+0.52133371	
P	5.17	H	14.9	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.4−	0.1−
2001 07 22	644	0.3−	0.3−	2002 12 06	704	0.9+	0.0	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2001 07 22	644	0.3−	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2005 05 19	644	0.1+	0.2−
2001 08 14	644	1.0−	0.7+	2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2005 05 19	644	0.1+	0.4−
2001 08 14	644	0.3−	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.2−
2001 08 14	644	0.6−	0.3+	2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2006 07 31	E12	0.1−	0.1−
2001 08 27	644	0.3+	0.6+	2002 12 11	704	0.8+	0.0	2006 07 31	E12	0.0	0.1+
2001 08 27	644	0.4+	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.2−	2006 07 31	E12	1.0+	0.9+
2001 08 27	644	0.5+	0.2+	2003 01 05	704	0.2−	0.0	2006 07 31	E12	0.3+	0.5−
2001 09 11	704	0.6+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.8+	0.8+	2003 01 05	704	0.8−	0.9+	2007 09 10	G96	0.2−	0.0
2001 09 11	704	0.6−	0.5−	2005 04 07	691	0.3−	0.3+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−

2001 09 11	704	(0.2+	1.8−)	2005 04 07	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+		
2001 09 11	704	1.1−	0.8−	2005 04 07	691	0.0	0.2+	2007 09 18	G96	0.1−	0.3−		
2002 11 12	704	0.6−	0.8+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	G96	0.2−	0.0		
2002 11 12	704	0.2−	1.4+	2005 04 17	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	G96	0.1−	0.1−		
2002 11 12	704	0.1+	0.3+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	G96	0.3−	0.0		
2002 11 12	704	0.0	0.4+	2005 05 13	G96	(0.8−	1.6+)						
2002 12 06	704	0.4+	0.0	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+						

(163683)∗ 2002 YP$_2$

Discovered 2002 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	186.33983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.49744760	ω	281.16617		+0.84794643	+0.45003272	
a	1.5775065	Ω	52.71914		−0.23156808	+0.78981413	
e	0.6883034	i	20.61159		−0.47682604	+0.41673036	
P	1.98	H	19.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	704	0.0	1.1+	2003 01 01	715	0.1+	0.0	2003 01 07	J95	0.4+	0.8+		
2002 12 28	704	0.4+	0.4−	2003 01 02	446	0.7−	0.1+	2003 01 10	448	0.2+	0.2−		
2002 12 28	704	0.6+	0.0	2003 01 02	446	1.3−	0.5−	2003 01 10	448	0.3+	0.0		
2002 12 28	704	0.9+	0.6−	2003 01 02	446	0.1−	0.5+	2003 01 10	448	0.1+	0.0		
2002 12 29	704	0.1+	0.0	2003 01 02	446	0.5−	0.1+	2003 01 14	448	0.1+	0.1+		
2002 12 29	704	(1.8+	1.1−)	2003 01 03	734	0.8+	0.5+	2003 01 14	448	0.5−	0.2−		
2002 12 29	926	0.5+	0.4+	2003 01 03	734	0.3−	0.6−	2003 01 14	448	0.1−	0.8−		
2002 12 29	926	0.4+	0.4−	2003 01 03	446	0.8−	0.4+	2003 01 23	448	0.1+	0.2−		
2002 12 29	926	0.5−	0.1+	2003 01 03	446	0.1−	0.3+	2003 01 23	448	0.2+	0.1−		
2002 12 29	704	0.3−	0.1−	2003 01 03	649	0.0	0.2−	2003 01 23	448	0.0	0.3−		
2002 12 29	704	0.1+	0.1+	2003 01 03	649	0.0	0.3−	2003 02 07	715	0.9−	0.8−		
2002 12 29	696	0.4+	0.1−	2003 01 03	649	0.1+	0.2−	2003 02 07	715	0.1−	0.7−		
2002 12 29	696	0.4+	0.1+	2003 01 03	950	0.1−	0.1+	2003 02 07	715	(1.1−	1.8−)		
2002 12 29	696	0.1−	0.1+	2003 01 03	950	0.0	0.2+	2004 12 20	704	0.4−	0.0		
2002 12 29	704	0.6−	0.4−	2003 01 03	950	0.1+	0.0	2004 12 20	704	0.4−	0.3−		
2002 12 29	704	1.2−	0.5+	2003 01 03	950	0.1+	0.0	2004 12 20	704	0.3−	0.0		
2002 12 29	587	0.1−	0.2+	2003 01 04	448	0.2+	0.3+	2004 12 20	704	0.5−	0.5+		
2002 12 29	587	0.6−	0.3−	2003 01 04	448	0.4+	0.4+	2004 12 20	704	0.1+	0.1−		
2002 12 29	587	0.3−	0.1+	2003 01 04	448	0.1−	0.3+	2006 12 08	704	0.4+	0.3+		
2002 12 31	858	0.3+	0.4−	2003 01 04	J95	0.1−	0.1−	2006 12 08	704	0.5−	0.1−		
2002 12 31	858	0.2+	0.3+	2003 01 04	J95	0.6+	0.3−	2006 12 08	704	0.3−	0.3+		
2002 12 31	858	0.8+	0.5+	2003 01 04	J95	0.2+	0.4−	2006 12 21	240	0.1−	0.2+		
2002 12 31	448	0.0	0.5+	2003 01 05	649	0.1−	0.0	2006 12 21	240	0.1+	0.2+		
2002 12 31	448	0.3+	0.3−	2003 01 05	649	0.2+	0.0	2006 12 21	240	0.1+	0.2+		
2002 12 31	448	0.3+	0.1−	2003 01 05	649	0.1−	0.0	2006 12 21	240	0.1+	0.3+		
2002 12 31	950	0.1+	0.1−	2003 01 06	446	0.6−	0.4−	2006 12 21	240	0.1+	0.3+		
2002 12 31	950	0.2+	0.0	2003 01 06	446	0.7−	0.1−	2006 12 21	240	0.2+	0.4+		
2002 12 31	950	0.0	0.1−	2003 01 06	446	0.7−	0.1+	2006 12 23	130	0.3−	0.3+		
2002 12 31	950	0.0	0.2−	2003 01 07	649	0.2−	0.3+	2006 12 23	130	0.4−	0.6+		
2002 12 31	950	0.1+	0.0	2003 01 07	649	0.1+	0.1−	2006 12 23	130	0.2−	0.3+		
2002 12 31	950	0.0	0.1+	2003 01 07	649	0.2−	0.1−	2006 12 23	130	0.1−	0.0		
2002 12 31	950	0.0	0.0	2003 01 07	950	0.1−	0.3−	2007 01 20	H55	0.2−	0.8−		
2002 12 31	950	0.1+	0.0	2003 01 07	950	0.1−	0.2+	2007 01 20	H55	0.4+	0.6+		
2003 01 01	715	0.2+	0.1+	2003 01 07	950	0.4−	0.0	2007 01 20	H55	0.1+	1.1+		
2003 01 01	715	0.2+	0.4−	2003 01 07	950	0.1−	0.2−	2007 01 20	H55	0.5−	0.1+		
2003 01 01	715	0.1+	0.2−	2003 01 07	J95	0.0	0.3−						

(163684)∗ 2002 YX$_{22}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.75548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18554707	ω	238.76101		+0.81603165	−0.57795402	
a	3.0443879	Ω	156.54295		+0.53678618	+0.75273429	
e	0.2585299	i	1.12882		+0.21436637	+0.31521461	
P	5.31	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 18	566	0.6−	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.2+	2004 02 17	291	0.2−	0.4+		
1996 09 18	566	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.2+	0.6−	2007 08 15	704	0.3+	0.9+		
1996 09 18	566	0.7+	0.7+	2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2007 08 15	704	0.5−	0.2−		
1998 01 31	691	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2007 08 15	704	0.3+	0.6−		
1998 01 31	691	0.1−	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.3+	2007 08 15	704	(0.4−	1.7−)		
1998 01 31	691	0.0	0.1−	2002 12 13	704	(2.2+	0.7−)	2007 09 08	703	0.7−	0.4+		
1999 04 11	691	0.7−	0.3+	2002 12 13	704	1.2+	0.6−	2007 09 08	703	1.2+	0.3−		
1999 04 11	691	0.1−	0.6+	2002 12 13	704	(1.9+	1.0−)	2007 09 08	703	0.1+	0.2−		
1999 04 11	691	0.4−	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.2+	2007 09 08	703	0.5−	0.4+		
1999 04 16	691	0.3+	0.1−	2002 12 31	704	0.4+	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−		
1999 04 16	691	0.8+	0.1−	2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−		
1999 04 16	691	0.4+	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−		
2001 07 16	699	0.5+	0.2−	2003 01 04	704	0.2−	0.1−	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−		
2001 07 16	699	0.9−	0.0	2003 01 04	704	0.1+	0.0	2007 09 13	704	0.5−	0.1+		
2001 07 16	699	0.2−	1.4+	2003 01 04	704	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.9−	0.5+		
2001 07 16	699	1.1+	0.7−	2003 01 04	704	0.2+	0.5−	2007 09 13	704	1.1−	1.0+		
2001 08 16	704	0.4−	0.6+	2003 01 08	704	0.2−	1.1+	2007 09 13	704	0.4−	1.3+		
2001 08 16	704	0.3−	1.1+	2003 01 08	704	0.1−	1.0+	2007 09 13	704	0.0	0.9+		
2001 08 16	704	(0.0	1.5+)	2003 01 08	704	0.3−	0.9+	2007 09 18	G96	0.3+	0.2−		
2001 08 16	704	0.9+	1.2+	2003 01 08	704	0.1−	0.9+	2007 09 18	G96	0.4+	0.1−		
2001 08 27	644	0.3−	0.2+	2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2007 09 18	G96	0.1−	0.2−		
2001 08 27	644	0.4−	0.6+	2004 02 17	291	0.5+	0.4+	2007 09 18	G96	0.3+	0.3−		
2001 08 27	644	0.7−	0.3+	2004 02 17	291	0.2+	0.6+						

(163685)∗ 2002 YK$_{33}$ = 1996 RL$_{22}$ = 2004 DO$_{74}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 103493)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.36784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18443562	ω	46.96904		+0.80798135	−0.58916142	
a	3.0566064	Ω	349.12143		+0.52852251	+0.73026792	
e	0.1274283	i	2.25145		+0.26044212	+0.34582884	
P	5.34	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.1−	0.1+	2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2005 05 16	G96	0.0	0.2+		
1996 09 08	691	0.1−	0.0	2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2005 05 16	G96	0.0	0.2+		
1996 09 08	691	0.2−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2005 05 16	G96	0.3+	0.1+		
1996 09 19	691	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2005 05 16	G96	0.0	1.2+		
1996 09 19	691	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.1−	2007 09 15	D35	0.1−	0.1+		
1999 03 19	691	0.7−	0.2−	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2007 09 15	D35	0.5−	0.2+		
1999 03 19	691	(1.8−	4.6−)	2002 12 31	699	0.1+	0.7−	2007 09 15	D35	0.4−	0.1−		
1999 03 19	691	1.2−	0.5−	2002 12 31	699	0.6−	0.2+	2007 09 16	704	0.4+	0.6+		
1999 03 21	645	0.2+	0.1+	2002 12 31	699	0.1−	0.5+	2007 09 16	704	0.8−	0.5+		
1999 03 21	645	0.2+	0.1+	2002 12 31	699	0.5+	0.2+	2007 09 16	704	(1.6−	0.1−)		
2001 08 16	704	(0.0	2.2+)	2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2007 09 16	D35	0.1+	0.4+		
2001 08 16	704	0.0	1.5+	2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2007 09 16	D35	0.3+	0.5+		
2001 08 16	704	1.3+	1.4+	2002 12 31	704	0.1−	0.2+	2007 09 16	D35	0.2+	0.2+		
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2007 09 19	704	0.2+	0.4+		
2002 10 03	704	(2.0+	0.3−)	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2007 09 19	704	1.2−	0.4+		
2002 10 03	704	(1.8+	1.2−)	2003 01 05	704	(1.6+	1.6−)	2007 09 19	704	0.6−	0.9+		
2002 11 06	704	(1.6+	1.0−)	2003 01 05	704	(0.7+	1.6−)	2007 09 19	704	1.2−	0.3+		
2002 11 06	704	1.4+	0.0	2003 01 05	704	(0.3+	1.8−)	2007 09 19	704	1.2−	0.1−		
2002 11 06	704	(2.8+	0.1−)	2003 02 01	644	0.1−	0.0	2007 09 20	D29	0.7+	0.9−		
2002 11 06	704	(2.6+	0.0)	2003 02 01	644	0.2−	0.2−	2007 09 20	D29	1.0+	0.8−		
2002 11 14	704	0.0	0.4−	2003 02 01	644	0.0	0.0	2007 09 20	D29	0.3+	0.0		

2002 11 14	704	0.2+	0.1−	2004 02 17	691	0.0	0.4+	2007 09 20	D29	1.4+	0.0
2002 11 14	704	0.3+	0.4−	2004 02 17	691	0.1+	0.2+	2007 09 24	704	0.9−	0.2+
2002 11 14	704	0.1+	1.0−	2004 02 17	691	0.3+	0.1+	2007 09 24	704	0.3−	0.6+
2002 11 14	704	0.8+	0.1−	2004 02 29	691	0.1+	0.3+	2007 09 24	704	1.1−	1.9+
2002 11 24	644	0.0	0.2−	2004 02 29	691	0.2−	0.3+				
2002 11 24	644	0.2+	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.2+				

(163686)∗ 2003 AM$_{21}$ = 2005 UM$_{21}$

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89394)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.81644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27838312	ω	204.62401		−0.99980909	−0.00507249	
a	2.3229549	Ω	335.06336		+0.01277125	−0.90052697	
e	0.1076387	i	2.56514		−0.01478789	−0.43477057	
P	3.54	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.3−	0.3−	2005 10 10	691	0.1+	0.1+	2005 11 04	703	0.4+	0.8+
1996 01 12	691	0.2−	0.4−	2005 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 11 05	G96	0.1−	0.2−
1996 01 12	691	0.4−	0.4−	2005 10 23	691	0.0	0.4+	2005 11 05	G96	0.2+	0.0
2000 04 08	704	(0.7+	2.1+)	2005 10 23	691	0.0	0.0	2005 11 05	G96	0.0	0.1−
2000 04 08	704	1.6+	0.5+	2005 10 24	691	0.0	0.2+	2005 11 05	G96	0.3+	0.2−
2000 04 08	704	1.3+	1.6−	2005 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 11 06	G96	0.0	0.2−
2001 05 24	807	0.4−	0.2+	2005 10 24	691	0.0	0.0	2005 11 06	G96	0.0	0.4−
2001 05 24	807	0.1−	0.2+	2005 10 28	703	1.5+	0.7+	2005 11 06	G96	0.2−	0.2−
2001 08 27	691	0.5−	0.4+	2005 10 28	703	(0.8+	1.6+)	2005 11 06	G96	0.2+	0.3−
2001 08 27	691	0.5−	0.4+	2005 10 28	703	0.0	0.5+	2007 03 10	691	0.1−	0.1+
2001 08 27	691	0.2−	0.4+	2005 10 28	703	1.2+	0.5+	2007 03 10	691	0.0	0.1−
2002 12 31	704	0.5+	0.4+	2005 11 01	691	0.1+	0.1−	2007 03 10	691	0.1−	0.2+
2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 11 01	691	0.1+	0.0	2007 03 14	691	0.1−	0.2+
2002 12 31	704	0.0	0.1−	2005 11 01	691	0.1+	0.0	2007 03 14	691	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	0.2+	0.7+	2005 11 03	G96	0.2−	0.7−	2007 03 14	691	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.3+	0.3−	2005 11 03	G96	0.1−	0.5−	2007 03 14	691	0.2+	0.1+
2003 01 05	704	0.1−	0.7+	2005 11 03	G96	0.3+	0.3−	2007 03 14	691	0.0	0.1+
2003 01 05	704	0.2+	0.0	2005 11 03	G96	0.9+	0.3−	2007 03 14	691	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	(0.1−	1.8+)	2005 11 03	G96	0.3+	0.2−	2007 03 18	691	0.1+	0.3+
2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2005 11 03	G96	0.1−	0.3−	2007 03 18	691	0.0	0.2+
2003 01 07	704	0.3+	0.4+	2005 11 03	G96	0.2−	0.2−	2007 03 18	691	0.4+	0.6+
2003 01 07	704	(0.3+	1.8+)	2005 11 03	G96	0.1−	0.1−	2007 04 07	703	1.1−	0.0
2003 01 07	704	0.8−	1.0+	2005 11 03	G96	0.1+	0.2−	2007 04 07	703	0.8−	0.4+
2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 11 03	G96	0.3+	0.4−	2007 04 07	703	0.1−	0.7+
2003 01 08	704	1.0+	0.8+	2005 11 03	G96	0.7+	0.3−	2007 04 07	703	0.3−	0.0
2003 01 08	704	1.0+	0.8+	2005 11 03	G96	0.2+	0.3−	2007 04 15	704	0.3+	0.7+
2003 01 08	704	1.0−	0.3+	2005 11 04	703	(2.1−	0.4−)	2007 04 15	704	0.7+	0.4+
2005 10 10	691	0.2−	0.6+	2005 11 04	703	0.5−	0.2−	2007 04 15	704	0.2+	0.0
2005 10 10	691	0.8−	0.5+	2005 11 04	703	0.7−	0.9−				

(163687)∗ 2003 AC$_{35}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.18997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18158243	ω	204.41339		+0.75329158	−0.65740886	
a	3.0885419	Ω	196.73317		+0.61380563	+0.71317316	
e	0.2678947	i	3.80676		+0.23620847	+0.24330566	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.5+	0.2+	2004 04 13	691	0.1−	0.6+	2007 09 13	704	0.2−	0.0
2002 12 11	704	0.1−	0.7−	2004 04 13	691	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.3−	0.6−	2005 04 16	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	704	0.6−	0.4+
2002 12 11	704	0.9−	0.7+	2005 04 16	691	0.1+	0.5+	2007 09 13	G96	0.3+	0.2+
2003 01 07	704	0.3−	0.1−	2005 04 16	691	0.2−	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2003 01 07	704	0.2−	0.4−	2005 05 10	691	0.3−	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.0
2003 01 07	704	0.2+	0.0	2005 05 10	691	0.3+	0.3+	2007 09 13	G96	0.6+	0.1+
2003 01 07	704	0.4−	0.1+	2005 05 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.9+
2003 01 08	704	0.5−	0.2+	2007 08 09	704	1.1+	1.2−	2007 09 16	704	0.5−	0.4+
2003 01 08	704	0.7−	0.4−	2007 08 09	704	0.0	0.4−	2007 09 16	704	0.4−	0.5+
2003 01 08	704	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	0.3−	0.6+	2007 09 16	704	0.8−	0.9+
2003 01 08	704	0.2+	0.9+	2007 08 09	704	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.9−	0.7+
2003 01 27	704	1.0+	0.2−	2007 08 09	704	0.9+	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2003 01 27	704	0.3+	0.2−	2007 08 15	704	1.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	0.4+
2003 01 27	704	0.7+	0.6+	2007 08 15	704	0.5+	0.6+	2007 09 19	704	0.5−	0.4+
2003 01 27	704	0.4+	0.2−	2007 08 15	704	1.1−	1.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.4+
2004 03 23	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.9−	0.2+
2004 03 23	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	699	0.0	0.9+	2007 09 22	704	0.4−	1.3+
2004 03 23	691	0.1+	0.5+	2007 09 12	699	(1.9−	1.5−)	2007 09 22	704	0.1−	0.3+
2004 04 13	691	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.4−	0.7+	2007 09 22	704	0.1−	0.7+

(163688)∗ 2003 AC$_{92}$ = 1993 FW$_{75}$

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47259)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.30994		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17778865	ω	58.92969		+0.39136397	−0.91992692	
a	3.1323241	Ω	8.13876		+0.77646542	+0.31620080	
e	0.2206993	i	9.69768		+0.49389847	+0.23184373	
P	5.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.9−	1.0+	2004 03 19	291	0.4+	0.4+	2007 09 09	G96	0.0	0.0
1993 03 22	809	0.1−	0.9+	2004 03 19	291	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.5−	0.1+
2001 08 24	608	0.3+	0.4+	2004 03 27	704	0.5+	0.4+	2007 09 13	704	0.6−	0.3+
2001 08 24	608	0.4+	0.5+	2004 03 27	704	0.5+	0.3+	2007 09 13	704	0.2+	0.4+
2001 08 24	608	0.6+	0.0	2004 03 27	704	0.2−	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.3+	0.4−	2004 03 27	704	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.9−	0.7+
2002 11 06	704	0.8−	0.4+	2004 03 27	704	0.5+	0.9−	2007 09 13	691	0.6−	0.2+
2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2004 03 29	291	0.0	0.0	2007 09 13	691	0.5−	0.3+
2002 12 06	704	0.1−	1.2−	2004 03 29	291	0.1−	0.3+	2007 09 13	691	0.4−	0.8+
2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2004 03 29	291	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.6−	0.0
2002 12 06	704	0.0	0.9−	2004 04 12	691	0.0	0.4+	2007 09 16	704	0.2−	0.3+
2002 12 15	704	0.0	0.8−	2004 04 12	691	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.7−	0.6−
2002 12 15	704	0.4+	0.1+	2004 04 12	691	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.1+
2002 12 15	704	0.3−	0.5−	2004 04 19	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.3−	0.1−
2003 01 07	704	0.4+	0.5+	2004 04 19	691	0.6+	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	0.8+
2003 01 07	704	0.8−	0.2+	2004 04 19	691	0.4+	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	0.9+
2003 01 07	704	0.2+	0.6+	2005 02 15	809	0.5+	0.4+	2007 09 19	704	0.5−	0.7+
2003 01 13	704	0.2−	0.3−	2005 02 15	809	0.3−	0.7+	2007 09 22	704	0.0	0.8+
2003 01 13	704	0.6+	0.6+	2005 02 15	809	0.2−	0.2+	2007 09 22	704	0.3−	1.2+
2003 01 13	704	0.4−	0.6+	2007 09 09	G96	0.1+	0.1+	2007 09 22	704	0.1+	1.5+
2003 01 13	704	0.2+	1.1+	2007 09 09	G96	0.0	0.2−	2007 09 22	704	0.1−	0.9+
2004 03 19	291	0.1+	0.3+	2007 09 09	G96	0.3−	0.0				

(163689)∗ 2003 BG$_2$ = 2004 CR$_{42}$

Discovered 2003 Jan. 25 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69431)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.38963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17742862	ω	237.83862		+0.86360398	−0.48009793	
a	3.1365600	Ω	150.01191		+0.49962558	+0.85585917	
e	0.2821217	i	17.93687		−0.06754589	+0.19238258	
P	5.55	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	704	0.2+	0.4+	2003 01 28	704	0.5+	0.3+	2007 08 13	D29	0.3+	0.1+
2002 10 30	704	1.0+	0.7+	2003 01 28	704	0.2+	0.3+	2007 08 13	D29	0.3+	0.3−
2002 10 30	704	0.9−	0.7+	2003 01 28	704	0.2−	0.6−	2007 08 13	D29	0.4+	0.2−

2002 10 30	704	0.3+	0.2+	2004 02 11	291	0.2+	0.4+	2007 08 15	704	0.0	0.0		
2002 10 30	704	0.2+	0.0	2004 02 11	291	0.1−	0.4+	2007 08 15	704	0.5−	0.3+		
2002 11 16	644	0.4+	0.7+	2004 02 11	291	0.2−	0.2+	2007 08 15	704	0.0	0.5+		
2002 11 16	644	0.2+	0.7+	2004 02 16	691	0.4+	0.3+	2007 08 15	704	0.7−	0.8+		
2002 11 16	644	0.4+	0.6+	2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2007 08 15	704	0.2+	0.3+		
2002 11 24	699	1.1−	0.7+	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2007 08 21	699	0.1+	1.0+		
2002 11 24	699	0.1+	0.1−	2006 05 21	691	0.1−	0.3+	2007 08 21	699	1.1+	0.8+		
2002 11 24	699	0.1+	0.0	2006 05 21	691	0.1−	0.3−	2007 08 21	699	0.2+	0.8+		
2002 11 24	699	0.5−	1.3+	2006 05 21	691	0.3−	0.2−	2007 08 21	699	0.5−	1.2+		
2002 12 15	608	0.3−	0.0	2006 05 25	691	0.2+	0.5+	2007 08 22	699	0.3+	0.5+		
2002 12 15	608	0.3−	0.2−	2006 05 25	691	0.3+	0.2+	2007 08 22	699	0.4+	0.6+		
2002 12 15	608	0.2−	0.3−	2006 05 25	691	0.0	0.2+	2007 08 22	699	0.5+	0.1+		
2003 01 03	704	0.1+	0.5+	2006 06 02	691	0.2+	0.4+	2007 08 22	699	0.2+	0.6+		
2003 01 03	704	0.2+	0.2+	2006 06 02	691	0.1−	0.7+	2007 09 03	703	0.7−	0.4−		
2003 01 03	704	0.3−	0.7+	2006 06 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	(1.7+	0.8−)		
2003 01 03	704	0.4+	0.7+	2006 06 18	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.7+	0.3−		
2003 01 03	704	0.0	0.1+	2006 06 18	691	0.1+	0.3−	2007 09 03	703	0.3+	0.1−		
2003 01 25	644	0.2−	0.4+	2006 06 18	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	699	0.9−	1.6−		
2003 01 25	644	0.4−	0.5+	2007 08 09	691	0.3−	0.0	2007 09 15	699	0.0	1.0−		
2003 01 25	644	0.0	0.4+	2007 08 09	704	0.4+	1.2+	2007 09 15	699	0.1−	0.0		
2003 01 26	699	0.4−	0.4+	2007 08 09	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	699	2.7−	0.6+		
2003 01 26	699	1.2−	0.7+	2007 08 09	704	0.6−	0.7+	2007 09 18	699	0.2+	1.8−		
2003 01 26	699	0.2−	0.2+	2007 08 09	691	0.2−	0.1+	2007 09 18	699	1.1+	0.5+		
2003 01 26	699	(2.0−	0.4+)	2007 08 09	704	0.6+	0.4+	2007 09 18	699	1.3+	0.5+		
2003 01 28	704	0.7−	0.5−	2007 08 09	704	0.3−	0.7+	2007 09 18	699	0.3+	0.3+		
2003 01 28	704	0.4−	0.3−	2007 08 13	D29	0.2+	0.2−						

(163690)∗ 2003 BJ$_7$

Discovered 2003 Jan. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	215.75489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35356523	ω	6.93078		−0.73135121	−0.60431715	
a	1.9807197	Ω	130.77452		+0.60397833	−0.78918462	
e	0.0779885	i	24.67222		+0.31675794	+0.10949160	
P	2.79	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	644	0.1+	0.1−	2006 01 07	699	0.1+	0.5+	2006 02 03	699	0.2−	0.2−		
2001 06 28	644	0.2−	0.0	2006 01 07	699	0.0	0.3+	2006 02 03	699	0.1+	0.4+		
2001 06 28	644	0.2−	0.1+	2006 01 07	699	0.5+	0.7+	2006 02 04	704	0.1+	0.2+		
2002 12 09	699	0.4−	0.4−	2006 01 07	699	0.5+	0.0	2006 02 04	704	1.2−	0.0		
2002 12 09	699	0.1−	0.6−	2006 01 07	699	0.3−	0.1+	2006 02 04	704	0.2+	0.3+		
2002 12 09	699	0.1+	0.5+	2006 01 07	699	0.2−	0.0	2006 02 04	704	0.0	0.4+		
2002 12 09	699	1.2+	0.4−	2006 01 07	699	0.7−	0.4−	2006 02 04	704	0.2+	0.3+		
2003 01 04	699	1.3−	0.8+	2006 01 08	703	0.7−	0.1−	2006 02 20	703	0.1+	0.5−		
2003 01 04	699	0.9−	0.3+	2006 01 08	703	0.3−	0.3−	2006 02 20	703	0.6−	0.1+		
2003 01 04	699	0.5−	0.4−	2006 01 08	703	0.9−	0.3−	2006 02 20	703	0.5+	0.5−		
2003 01 04	699	0.6−	0.2−	2006 01 08	703	0.4−	0.5−	2006 02 20	703	0.7+	0.4−		
2003 01 25	644	0.4+	0.5+	2006 01 21	699	0.4−	0.0	2006 02 20	704	0.1−	0.2+		
2003 01 25	644	0.3+	0.0	2006 01 21	699	0.1−	0.6+	2006 02 20	704	0.1−	0.2−		
2003 01 25	644	0.2+	0.0	2006 01 21	699	0.4+	0.3+	2006 02 20	704	0.0	0.5+		
2003 01 27	699	0.1−	0.0	2006 01 21	699	0.3+	0.1+	2006 02 20	704	0.1−	0.4+		
2003 01 27	699	0.3+	0.2+	2006 01 22	699	0.2+	0.1−	2006 02 20	704	0.2+	0.1+		
2003 01 27	699	0.7−	0.3−	2006 01 22	699	0.2+	0.1−	2006 02 22	704	0.0	0.1+		
2003 01 27	699	0.6+	0.1−	2006 01 22	699	0.1+	0.2−	2006 02 22	704	0.6+	0.9+		
2003 01 28	704	0.3+	0.4−	2006 01 22	699	0.4−	0.1−	2006 02 22	704	1.3+	0.4−		
2003 01 28	704	0.7+	0.7+	2006 01 23	704	0.2−	0.6+	2006 03 16	644	0.3+	0.2+		
2003 01 28	704	0.5+	0.1−	2006 01 23	704	0.2−	0.1+	2006 03 16	644	0.1+	0.3+		
2003 01 28	704	0.6+	0.1−	2006 01 23	704	0.4+	0.0	2006 03 16	644	0.2+	0.1−		
2003 01 28	704	0.3+	0.5+	2006 01 23	704	0.1−	0.5+	2006 03 24	703	0.3+	0.3+		
2005 12 06	703	0.0	0.3−	2006 01 23	704	0.4+	0.6+	2006 03 24	703	0.2−	0.0		
2005 12 06	703	0.9−	0.3−	2006 01 24	704	0.0	0.3−	2006 03 24	703	1.1−	0.9+		
2005 12 06	703	0.5+	0.8−	2006 01 24	704	0.4+	0.2−	2006 03 24	703	0.5−	0.6+		
2005 12 06	703	0.6+	0.1−	2006 01 24	704	0.0	0.2−	2007 07 24	D35	0.1−	0.7+		
2005 12 22	703	0.7+	0.5+	2006 01 24	704	0.3+	0.3−	2007 07 24	D35	0.0	0.7+		
2005 12 22	703	0.3−	0.3−	2006 01 24	704	0.1−	0.3−	2007 07 24	D35	0.1−	0.8+		
2005 12 22	703	0.3+	0.3−	2006 01 28	699	0.1+	0.4−	2007 08 14	E12	0.9+	0.0		
2005 12 22	703	0.6−	0.8−	2006 01 28	699	0.2−	0.1−	2007 08 14	E12	0.3+	0.1−		
2005 12 24	644	0.1−	0.4+	2006 01 28	699	0.3+	0.1+	2007 08 14	E12	0.5−	0.7+		
2005 12 24	644	0.4+	0.2+	2006 01 28	699	0.1+	0.3+	2007 08 14	E12	0.3+	0.5+		
2005 12 24	644	0.1+	0.4+	2006 01 29	703	1.3−	0.3+	2007 09 07	E12	0.2−	0.2+		
2005 12 24	644	0.0	0.0	2006 01 29	703	0.3−	0.2−	2007 09 07	E12	1.0−	0.1−		
2005 12 24	644	0.1+	0.1−	2006 01 29	703	0.5−	0.2−	2007 09 07	E12	0.3+	0.1+		
2005 12 24	644	0.4−	0.5−	2006 02 03	699	0.0	0.2−	2007 09 07	E12	0.3+	0.2+		
2006 01 07	699	0.3+	0.7+	2006 02 03	699	(1.6+	0.1+)						

(163691)∗ 2003 BB$_{43}$

Discovered 2003 Jan. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	78.42072		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26300544	ω	60.60035		−0.75909287	+0.55756004	
a	2.4126421	Ω	149.13664		−0.51440597	−0.83008312	
e	0.5235123	i	40.92011		+0.39895428	−0.00942430	
P	3.75	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 06 21	261	1.2+	1.3+	2003 02 04	446	0.2−	0.4−	2003 03 16	204	0.4−	0.5+		
1988 06 21	261	1.2−	0.1−	2003 02 04	446	0.6−	0.7−	2003 03 16	204	0.3+	0.0		
1988 07 10	261	1.4+	0.6+	2003 02 04	446	0.1−	0.4−	2003 03 16	204	0.8−	0.1−		
1988 07 10	261	0.6−	1.1−	2003 02 04	704	0.3−	0.6−	2003 03 16	204	0.6−	0.2−		
2003 01 28	704	0.5+	0.7−	2003 02 04	446	0.3−	0.3−	2003 03 16	204	0.6+	0.5−		
2003 01 28	704	1.0+	0.2−	2003 02 04	446	0.4−	0.4−	2003 03 19	941	0.3+	0.0		
2003 01 28	704	0.3+	0.1−	2003 02 06	704	0.1−	0.0	2003 03 19	941	0.0	0.3−		
2003 01 28	704	0.2+	1.1−	2003 02 06	704	0.6−	0.7+	2003 03 19	941	0.2+	0.0		
2003 01 30	651	0.1−	0.0	2003 02 06	704	0.3−	0.7+	2003 03 19	941	0.4+	0.5+		
2003 01 30	651	0.2+	0.3+	2003 02 06	704	0.2−	0.7+	2003 03 22	084	0.1−	0.1+		
2003 01 30	651	0.4−	0.1+	2003 02 06	704	0.2+	0.6+	2003 03 23	704	1.3+	0.5+		
2003 01 30	704	0.7−	0.1−	2003 02 09	941	0.3−	0.1+	2003 03 23	704	1.1+	1.1−		
2003 01 30	704	0.1+	0.2−	2003 02 09	941	0.5+	0.0	2003 03 23	704	0.4+	0.4+		
2003 01 30	704	0.3−	0.3−	2003 02 09	941	0.2−	0.0	2003 03 23	704	(1.9+	0.0)		
2003 01 30	704	0.5−	0.7−	2003 02 09	941	0.5+	0.1−	2003 03 23	704	0.5+	0.7+		
2003 01 30	704	0.2−	0.6−	2003 02 09	170	0.2+	0.2+	2003 03 26	084	0.4−	0.6−		
2003 01 30	413	0.1−	0.1−	2003 02 09	170	0.1+	0.6+	2003 03 29	084	1.1+	0.3+		
2003 01 30	413	0.2−	0.2−	2003 02 09	170	0.1+	0.4+	2003 03 30	084	(1.5+	0.9+)		
2003 01 30	413	0.3−	0.3−	2003 02 09	170	0.6−	1.1+	2003 04 20	941	0.7+	0.2+		
2003 01 31	704	0.8+	0.3+	2003 02 14	118	0.1+	0.3−	2003 04 20	941	0.3+	0.1+		
2003 01 31	704	0.2−	0.2+	2003 02 14	118	0.7+	0.6+	2003 04 20	941	0.0	0.1+		
2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2003 02 14	118	1.2−	0.7−	2003 04 20	941	0.0	0.4+		
2003 01 31	704	0.9+	0.1−	2003 02 14	118	0.7−	0.3−	2003 04 20	941	0.2+	0.4+		
2003 01 31	704	1.4+	0.2+	2003 02 15	046	0.2+	0.6+	2003 04 23	240	1.1−	0.5−		
2003 01 31	704	0.4+	0.3−	2003 02 15	046	0.0	0.7+	2003 04 23	240	0.7−	0.0		
2003 01 31	670	(1.6+	1.1−)	2003 02 15	046	0.5−	0.5+	2003 04 23	240	0.7−	0.1+		
2003 01 31	704	0.5+	0.2−	2003 02 15	046	0.5−	0.2−	2003 04 23	240	0.9−	0.3+		
2003 01 31	704	0.4+	0.6+	2003 02 15	046	0.2−	0.6−	2003 04 23	240	0.9−	0.4+		
2003 01 31	704	0.2+	0.3+	2003 02 15	046	0.9−	0.2−	2003 06 26	785	1.3−	0.3+		
2003 01 31	704	0.8+	0.2+	2003 02 16	170	0.4−	1.2+	2003 06 26	785	0.4+	0.2−		
2003 01 31	704	0.9+	0.1+	2003 02 16	170	(1.5+	1.7−)	2003 07 07	461	0.9−	0.7−		
2003 01 31	704	1.5+	0.3+	2003 02 16	170	(1.8−	0.6−)	2003 07 07	461	(2.0−	0.5−)		
2003 01 31	670	0.3−	1.2−	2003 02 16	170	0.4−	0.7−	2003 07 07	461	1.1−	0.1+		
2003 01 31	704	1.0+	0.3+	2003 02 25	246	0.2−	0.2+	2003 07 07	461	0.8−	1.0−		
2003 01 31	704	0.3+	0.4+	2003 02 25	246	0.5−	0.2−	2003 07 26	A50	0.6+	1.4−		
2003 01 31	670	(1.4−	1.7−)	2003 02 25	246	0.4−	0.1+	2003 07 26	A50	0.8+	0.2−		
2003 02 01	649	0.3−	0.1−	2003 02 25	246	0.6−	0.3−	2003 07 26	A50	1.3+	0.3+		
2003 02 01	649	0.5−	0.1−	2003 02 25	246	0.1+	0.9+	2007 07 23	H55	0.1+	0.1+		
2003 02 01	649	0.3−	0.1−	2003 03 03	084	0.9+	0.0	2007 07 23	H55	0.2+	0.4+		
2003 02 01	704	0.1+	0.0	2003 03 04	084	1.2+	1.0−	2007 07 23	H55	0.3+	0.3+		
2003 02 01	704	0.5+	0.6+	2003 03 05	118	0.1+	0.2+	2007 08 09	704	0.1−	0.2−		
2003 02 01	704	0.1−	0.0	2003 03 05	118	0.0	0.2+	2007 08 09	704	0.8−	0.3−		
2003 02 01	704	(2.7+	0.7+)	2003 03 05	118	0.2−	0.0	2007 08 09	704	1.0+	0.7+		
2003 02 01	704	0.3+	0.2+	2003 03 06	670	0.2−	0.5+	2007 08 11	704	0.4+	0.1−		
2003 02 03	704	(0.1−	1.5−)	2003 03 06	670	0.1−	0.3+	2007 08 11	704	0.0	0.0		
2003 02 03	704	0.2−	0.4−	2003 03 09	084	0.1−	0.7+	2007 08 11	704	0.6+	0.3−		
2003 02 03	704	0.4−	0.4+	2003 03 09	170	0.6−	0.6+	2007 08 13	D29	0.9−	0.4−		

2003 02 03	704	0.2+	0.6−	2003 03 09	170	0.7−	0.1−	2007 08 13	D29	0.0	0.1−	
2003 02 03	704	0.3+	0.7−	2003 03 09	170	0.3−	0.2−	2007 08 13	D29	0.1+	0.2−	
2003 02 04	704	1.0+	0.8−	2003 03 12	670	0.4−	0.8−	2007 08 13	D29	0.5−	0.2−	
2003 02 04	446	0.0	0.4−	2003 03 12	670	0.3−	0.0					
2003 02 04	704	0.1+	0.6−	2003 03 12	670	0.5+	0.7−					

(163692)∗ 2003 CY$_{18}$

Discovered 2003 Feb. 9 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.20240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.52278317	ω	180.74349		+0.42593876	+0.89753608	
a	1.5261187	Ω	114.47250		−0.82944566	+0.43771759	
e	0.4105798	i	7.19790		−0.36138078	+0.05321935	
P	1.89	H	18.0	G	0.15	U	1

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

2003 02 09	608	0.1−	0.2−	2005 04 02	703	(2.9+	3.8−)	2005 05 10	H45	0.2−	0.1−		
2003 02 09	608	0.0−	0.2−	2005 04 02	703	0.6−	0.3−	2005 05 10	H45	0.3−	0.3−		
2003 02 09	608	0.3−	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	0.5−	2005 05 11	434	0.2+	0.2+		
2003 02 10	926	0.0−	0.3−	2005 04 02	046	1.1+	0.5−	2005 05 11	434	0.4−	0.0+		
2003 02 10	926	0.2+	0.4+	2005 04 02	046	0.8+	0.4+	2005 05 11	434	0.6+	0.0+		
2003 02 10	926	0.8−	2.6−	2005 04 02	046	0.0+	0.3+	2005 05 11	434	0.3−	0.5+		
2003 02 11	734	0.2−	0.6−	2005 04 02	046	1.4+	0.5+	2005 05 14	084	0.1−	0.1+		
2003 02 11	734	1.4−	1.3+	2005 04 02	046	0.4+	0.1−	2005 05 14	084	0.3−	0.0+		
2003 02 11	734	0.2−	0.4−	2005 04 02	046	0.4+	0.0+	2005 05 15	084	0.1+	0.2+		
2003 02 19	540	0.5−	1.2+	2005 04 02	046	1.0+	0.1−	2005 05 15	084	0.5+	0.6+		
2003 02 19	540	0.0−	1.1+	2005 04 02	046	0.2+	0.4+	2005 05 20	704	0.4+	0.8+		
2003 02 22	448	0.1−	0.3+	2005 04 02	A31	0.3+	0.0−	2005 05 20	704	0.7+	0.2+		
2003 02 22	448	0.0+	0.1+	2005 04 02	A31	0.2+	0.5−	2005 05 20	704	0.7+	1.0+		
2003 02 22	858	0.0−	0.0−	2005 04 02	A31	0.4−	0.6+	2005 05 20	704	0.0−	0.5+		
2003 02 22	448	0.1−	0.2+	2005 04 02	A70	0.2+	0.1−	2005 05 29	434	0.5+	0.1+		
2003 02 22	858	0.7−	0.3−	2005 04 02	A70	0.5+	0.9+	2005 05 29	434	0.3+	0.4+		
2003 02 22	858	0.2+	0.5+	2005 04 02	A70	0.7+	0.5+	2005 05 31	704	0.3+	1.3+		
2003 02 22	246	0.3+	0.3+	2005 04 02	A70	0.5+	0.1−	2005 05 31	704	0.3+	0.8+		
2003 02 22	246	0.6−	0.6−	2005 04 03	469	0.6+	0.9−	2005 05 31	704	0.3−	1.1+		
2003 02 22	246	0.2+	0.6−	2005 04 03	469	0.3−	0.5−	2005 05 31	704	0.4+	0.6+		
2003 02 23	246	0.4+	0.3+	2005 04 03	469	0.2−	0.1−	2005 05 31	704	0.3+	0.9+		
2003 02 23	246	0.5+	0.1−	2005 04 04	084	0.1+	0.0−	2005 06 06	703	0.3−	0.2+		
2003 02 23	246	1.1−	0.6−	2005 04 04	084	0.3+	0.4+	2005 06 06	703	0.3+	0.5+		
2003 02 23	246	0.5+	0.2+	2005 04 05	084	0.3+	0.4−	2005 06 06	703	0.2+	0.3+		
2003 02 25	246	0.2−	0.5−	2005 04 05	084	0.7+	0.4−	2005 06 06	703	0.0−	0.4+		
2003 02 25	246	0.3+	0.6−	2005 04 06	084	0.0−	0.2−	2005 07 12	251/	251	0.128−	D	
2003 02 25	246	0.2+	0.5−	2005 04 06	084	0.1+	0.2−	2005 07 12	251/	251	0.055+	R	
2003 02 25	246	0.5−	0.2−	2005 04 13	704	0.3+	0.1−	2005 09 11	084	0.2+	0.0−		
2003 02 25	246	0.1−	0.5−	2005 04 13	704	0.5+	0.0−	2005 09 17	699	0.3+	0.8+		
2003 02 25	246	0.3+	0.0+	2005 04 13	704	0.0+	0.2+	2005 09 17	699	0.4−	0.8+		
2003 02 26	246	0.0−	0.6+	2005 04 13	704	0.4+	0.1+	2005 09 17	699	0.3+	0.3−		
2003 02 26	246	0.4+	0.1+	2005 04 13	704	0.3+	0.4+	2005 09 25	703	0.7−	2.0+		
2003 02 26	246	0.2−	0.1−	2005 04 14	151	0.3−	0.1+	2005 09 25	703	0.8+	2.1+		
2003 02 26	246	0.4−	0.1−	2005 04 14	151	0.2−	0.7−	2005 09 25	703	0.4−	0.4+		
2003 02 26	246	0.3−	0.3−	2005 04 14	084	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	0.3−	0.3+		
2003 03 03	704	0.4−	1.9+	2005 04 14	084	0.1+	0.0+	2005 09 28	704	0.4−	0.5+		
2003 03 03	704	0.0+	1.1+	2005 04 16	084	0.7−	0.2+	2005 09 28	704	0.4−	0.1+		
2003 03 03	704	0.2+	1.2+	2005 04 16	084	0.2−	0.5+	2005 09 28	704	0.3−	0.4+		
2003 03 04	621	0.1−	0.4+	2005 04 17	703	0.4−	0.2+	2005 09 28	704	0.4−	0.1+		
2003 03 04	621	0.3−	0.2+	2005 04 17	703	0.6−	0.0+	2005 10 08	699	0.1−	0.8+		
2003 03 04	621	0.1−	0.3+	2005 04 17	703	0.4−	0.1+	2005 10 08	703	1.1−	0.6−		
2003 03 04	621	0.4−	0.3+	2005 04 17	703	0.6−	0.1+	2005 10 08	703	0.7−	0.6+		
2003 03 04	621	0.6−	0.1+	2005 04 17	084	0.4−	0.1+	2005 10 08	703	1.2−	0.5+		
2003 03 06	670	0.3+	0.2−	2005 04 17	084	0.5+	0.2−	2005 10 08	703	0.7−	0.2+		
2003 03 06	670	0.4−	0.1−	2005 04 18	A48	0.0+	0.6+	2005 10 08	699	2.7+	0.5+		
2003 03 07	711	0.0+	0.5+	2005 04 18	A48	0.1+	0.5+	2005 10 08	699	0.3−	0.8+		
2003 03 07	711	0.0−	0.5+	2005 04 18	A48	0.0+	0.3+	2005 10 09	A32	0.4−	0.7−		
2003 03 07	711	0.1−	0.9+	2005 04 18	A48	0.2+	0.4+	2005 10 09	084	0.3+	0.3−		
2003 03 20	941	1.6+	0.8+	2005 04 18	084	0.1−	0.2−	2005 10 11	A32	0.2−	0.1+		
2003 03 20	941	1.7+	0.7+	2005 04 18	084	0.3−	0.0+	2005 10 11	A32	0.1−	0.0−		
2003 03 20	941	0.8+	0.8+	2005 04 22	151	0.4+	0.2+	2005 10 11	A32	0.3−	0.8+		
2003 03 20	941	0.8+	0.3+	2005 04 22	151	0.1+	0.5+	2005 10 12	084	0.1+	0.2+		
2003 03 20	941	0.7+	0.3+	2005 04 22	151	0.1+	0.7+	2005 10 13	084	0.4+	0.1−		
2003 03 20	941	0.9−	0.1+	2005 04 22	151	0.4−	1.0+	2005 10 14	808	0.5−	1.2+		
2003 03 20	673	0.3+	0.5−	2005 04 24	170	0.3−	0.2−	2005 10 14	808	0.2−	1.2+		
2003 03 20	673	0.8+	0.6−	2005 04 24	170	0.2−	0.2−	2005 10 14	808	1.3+	0.3−		
2003 03 20	673	0.7+	0.2−	2005 04 24	170	0.2−	0.2−	2005 10 17	808	1.4+	1.1−		
2003 03 20	673	0.6+	0.1+	2005 04 24	170	0.3−	0.2−	2005 10 17	808	0.8+	0.0+		
2003 03 24	644	0.3−	0.5+	2005 04 25	084	0.9+	0.1−	2005 10 17	808	1.0−	2.1−		
2003 03 24	644	0.2−	0.6+	2005 04 25	084	0.0+	0.1−	2005 10 17	808	2.0+	0.7+		
2003 03 24	240	0.2−	0.0+	2005 04 26	A06	0.3−	0.6−	2005 10 19	084	0.5−	0.1+		
2003 03 24	240	0.1−	0.7−	2005 04 26	A06	0.8+	0.1+	2005 10 24	703	0.1+	0.4+		
2003 03 24	240	0.1+	1.7−	2005 04 26	A30	0.1−	0.1−	2005 10 24	703	0.4−	0.3+		
2003 03 26	704	1.1+	1.1−	2005 04 26	A30	0.0+	0.1−	2005 10 24	703	0.1+	0.3+		
2003 03 26	704	0.6+	0.5−	2005 04 26	A30	0.0+	0.1−	2005 10 24	703	0.6−	0.3+		
2003 03 26	704	1.7+	0.3−	2005 04 26	A30	0.1+	0.0−	2005 10 27	084	0.7−	0.0−		
2003 03 28	941	0.5+	1.3+	2005 04 26	A30	0.1−	0.0−	2005 10 30	699	0.6−	0.3+		
2003 03 28	941	0.5+	1.2+	2005 04 26	203	0.2−	0.1−	2005 10 30	699	0.5−	0.7+		
2003 03 28	941	0.1−	0.9+	2005 04 26	084	0.4−	0.3+	2005 10 30	703	0.0−	0.1+		
2003 03 28	941	0.1−	0.6+	2005 04 26	203	0.0−	0.1+	2005 10 30	703	0.7−	0.3+		
2003 03 28	941	0.4−	0.5+	2005 04 26	084	0.1−	0.1−	2005 10 30	703	0.1−	0.4+		
2003 04 02	711	0.9−	0.4+	2005 04 30	703	0.2−	0.4−	2005 10 30	703	0.6−	0.1+		
2003 04 02	711	1.7+	0.5+	2005 04 30	703	0.1−	0.3−	2005 10 30	699	0.4−	0.3+		
2003 04 02	711	0.1+	0.4+	2005 04 30	703	0.2−	0.3−	2005 10 30	699	0.8−	0.8+		
2003 04 23	413	0.0−	0.1+	2005 04 30	703	1.3−	2.4−	2005 10 31	644	0.5−	0.2+		
2003 04 23	413	0.0−	0.1+	2005 04 30	A48	0.1+	0.3+	2005 10 31	644	0.3−	0.4+		
2003 04 23	413	0.0+	0.2+	2005 04 30	A48	0.1+	0.4+	2005 10 31	644	0.2−	0.2+		
2003 07 20	413	0.5+	0.2+	2005 04 30	A48	0.4+	0.2+	2005 11 01	844	1.5−	0.3+		
2003 07 20	413	0.5+	0.4+	2005 04 30	A48	0.4+	0.2+	2005 11 01	844	1.4−	1.0+		
2003 08 19	413	0.3−	0.2+	2005 04 30	A06	0.4+	0.2+	2005 11 01	844	1.0−	0.4+		
2003 08 19	413	0.2−	0.4+	2005 04 30	A06	0.5+	0.2−	2005 11 01	084	0.3−	1.1+		
2003 10 19	474	1.2−	0.2−	2005 04 30	A06	0.6+	0.5−	2005 11 03	844	0.8−	1.5−		
2003 10 19	474	0.1+	0.1−	2005 04 30	A56	0.3−	0.3+	2005 11 03	844	0.1+	2.1−		
2003 10 19	474	0.8−	0.3+	2005 05 01	A56	0.1+	0.6+	2005 11 03	844	1.3−	1.3+		
2005 01 18	291	0.8+	1.2+	2005 05 01	A56	0.2−	0.1+	2005 11 03	844	2.0−	0.1−		
2005 01 18	291	0.0+	1.1−	2005 05 01	A56	0.3+	0.7+	2005 11 03	703	0.1−	0.4+		
2005 01 19	673	0.8+	0.6+	2005 05 01	A53	0.6+	1.4+	2005 11 03	844	0.9−	0.9+		
2005 01 19	673	0.9+	0.5+	2005 05 01	A53	0.6+	0.2−	2005 11 03	703	0.3+	0.8+		
2005 01 19	673	0.7+	0.5+	2005 05 01	A53	0.4+	0.8+	2005 11 03	703	0.2+	0.5+		
2005 01 19	673	0.3+	0.5+	2005 05 06	A06	1.1+	0.0−	2005 11 03	703	0.0+	0.1+		
2005 01 20	673	0.8−	0.3+	2005 05 06	A06	0.8+	0.4−	2005 11 03	071	2.3−	0.3+		
2005 01 20	673	0.2+	0.2+	2005 05 06	A06	0.5+	0.8−	2005 11 03	071	2.1−	1.0+		
2005 01 20	673	0.3+	0.1+	2005 05 06	203	0.3−	0.2−	2005 11 03	071	(4.4+	0.9+)		
2005 01 20	673	0.7+	0.0−	2005 05 06	130	0.1−	0.2+	2005 11 28	644	0.1+	0.3+		
2005 03 07	A41	1.3+	0.6−	2005 05 06	130	0.3−	0.4+	2005 11 28	644	0.1−	0.3+		
2005 03 07	A41	1.2+	1.0+	2005 05 06	130	0.2−	0.1+	2005 11 28	644	0.0−	0.3+		
2005 03 07	A41	1.5+	1.6+	2005 05 06	130	0.1+	0.1+	2005 12 05	699	1.0−	1.3+		
2005 03 18	703	0.1−	0.2+	2005 05 06	203	0.0−	0.3−	2005 12 05	699	0.2+	0.1+		
2005 03 18	703	0.3−	1.5+	2005 05 08	493	0.1+	0.2+	2005 12 05	699	1.0+	1.5+		
2005 03 18	703	0.0+	0.8−	2005 05 08	493	0.0+	0.2+	2005 12 05	699	0.9−	0.4−		
2005 03 18	703	0.1+	0.3+	2005 05 08	493	0.1+	0.2+	2005 12 06	703	0.4−	0.9+		
2005 03 30	084	0.6+	0.2−	2005 05 08	203	0.1−	0.4−	2005 12 06	703	0.3−	0.5+		
2005 03 30	A70	1.1+	0.5+	2005 05 08	203	0.2−	0.1+	2005 12 06	703	0.8−	0.8+		
2005 03 30	A70	0.5+	1.0−	2005 05 09	084	0.2−	0.3−	2005 12 06	703	0.3−	0.4+		
2005 03 30	A70	1.4−	0.4+	2005 05 09	084	0.4+	0.1−	2007 02 26	691	0.2+	0.2+		
2005 04 01	084	0.7+	0.1+	2005 05 10	H45	0.2−	0.2−	2007 02 26	691	0.5+	0.0−		
2005 04 01	084	1.0+	0.1−	2005 05 10	H45	0.2+	0.9−						
2005 04 02	703	0.6−	0.2−	2005 05 10	H45	0.1+	0.4−						

(163693)∗ 2003 CP$_{20}$

Discovered 2003 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	279.82292		(2000.0)		+0.90729756	+0.02673693
n	1.54508337	ω	252.91709		+0.09338170	+0.96024377
a	0.7410283	Ω	103.94356		−0.40998901	+0.27787953
e	0.3221184	i	25.61863			
P	0.64	H	16.4	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2003 02 11	704	1.1−	1.4−	2003 02 18	540	0.1+	0.4−	2003 03 03	084	0.1−	0.5−
2003 02 11	704	(1.7−	2.5−)	2003 02 18	540	0.3−	0.4−	2003 03 03	084	0.6−	0.1−
2003 02 11	704	(0.9−	2.3−)	2003 02 18	540	0.5−	0.6+	2003 03 03	084	0.1+	0.3−
2003 02 11	704	(1.2−	2.7−)	2003 02 19	636	0.7−	0.5−	2003 03 03	084	0.1−	0.3−
2003 02 11	704	(1.3−	3.2−)	2003 02 19	636	(0.4−	1.5−)	2003 03 04	084	0.3+	0.1−
2003 02 12	636	0.3−	1.1+	2003 02 19	636	0.1−	0.4+	2003 03 06	670	0.8−	0.1−
2003 02 12	636	0.5−	0.8+	2003 02 19	636	0.1−	0.2+	2003 03 06	670	0.3+	0.1+
2003 02 12	636	0.1+	0.3+	2003 02 19	143	0.7−	0.2−	2003 03 09	084	0.2−	0.9−
2003 02 12	118	0.4−	0.0	2003 02 19	143	0.3−	0.1+	2003 03 09	941	0.0	0.2−
2003 02 12	118	0.0	0.0	2003 02 19	143	0.4−	0.1−	2003 03 09	941	0.1−	0.7+
2003 02 12	118	0.0	0.1+	2003 02 19	143	0.3−	0.1+	2003 03 09	941	0.3−	0.0
2003 02 12	620	0.0	0.2+	2003 02 19	143	0.3−	0.3+	2003 03 09	941	0.0	0.1+
2003 02 12	620	0.1+	0.2+	2003 02 19	017	(2.7−	0.8−)	2003 03 09	941	0.5+	0.1+
2003 02 12	557	0.1−	0.1+	2003 02 19	017	(1.4+	2.0+)	2003 03 09	170	0.7+	0.1+
2003 02 12	620	0.4+	0.1+	2003 02 19	017	(2.4−	1.7−)	2003 03 09	170	0.1−	0.2+
2003 02 12	557	0.0	0.1+	2003 02 20	636	0.0	0.3+	2003 03 09	170	1.0+	0.2−
2003 02 13	636	0.8+	0.6+	2003 02 20	636	0.9−	0.2+	2003 03 09	170	0.1+	0.7+
2003 02 13	636	(2.0+	0.9−)	2003 02 20	636	0.1+	0.3+	2003 03 09	170	0.1+	0.1+
2003 02 13	636	0.3−	0.7−	2003 02 20	636	0.0	0.1+	2003 03 12	670	0.6+	0.4+
2003 02 13	636	0.5−	0.7+	2003 02 20	017	0.5−	0.3+	2003 03 12	670	0.3+	0.1+
2003 02 13	118	0.0	0.1−	2003 02 20	017	(1.5−	1.3−)	2003 03 12	670	0.1+	0.3−
2003 02 13	118	0.0	0.1−	2003 02 20	017	0.4−	0.2−	2003 03 16	204	0.3−	0.2−
2003 02 13	118	0.1−	0.3−	2003 02 20	017	0.6+	0.5+	2003 03 16	204	0.1+	0.2+
2003 02 13	118	0.0	0.1−	2003 02 20	017	(0.6−	2.9−)	2003 03 16	204	0.4−	0.4−
2003 02 13	118	0.1+	0.0	2003 02 21	636	0.9+	0.4−	2003 03 16	204	0.2−	0.3−
2003 02 13	850	0.2−	0.4−	2003 02 21	636	0.5−	0.1−	2003 03 16	204	0.0	0.2−
2003 02 13	850	0.2+	0.5−	2003 02 21	636	0.7−	0.2+	2003 03 26	084	1.0−	0.6−
2003 02 13	850	0.9−	0.8−	2003 02 21	636	0.1−	0.1+	2003 03 27	071	(2.5+	1.0−)
2003 02 13	850	0.2+	0.1−	2003 02 21	017	1.1+	0.1−	2003 03 27	071	(1.7+	0.2+)
2003 02 13	850	0.9−	0.1+	2003 02 21	670	0.4−	0.4+	2003 03 27	071	0.5−	1.0+
2003 02 13	850	0.4+	0.0	2003 02 21	670	0.1+	0.1−	2003 03 29	084	0.6−	0.1−
2003 02 14	046	0.3−	0.8+	2003 02 21	670	0.5−	0.0	2003 04 02	084	0.1−	0.1+
2003 02 14	046	0.3−	0.1+	2003 02 22	636	0.8+	0.4+	2003 04 09	084	0.4−	0.1+
2003 02 14	046	1.0+	0.6−	2003 02 22	636	0.2−	0.2−	2003 04 20	118	0.3−	0.5+
2003 02 14	046	0.4+	0.3+	2003 02 22	636	0.1+	0.9−	2003 04 20	118	0.0	0.1+
2003 02 14	046	0.5−	0.5−	2003 02 23	636	1.4+	1.0−	2003 04 20	118	0.5−	0.2+
2003 02 14	046	0.7+	0.6+	2003 02 23	636	0.3+	1.0−	2003 04 20	941	0.6+	0.2−
2003 02 14	046	0.2+	0.0	2003 02 23	636	(1.2−	2.3−)	2003 04 20	118	0.0	0.1−
2003 02 14	046	0.5−	0.3+	2003 02 24	557	0.2−	0.2+	2003 04 20	941	0.2+	0.4−
2003 02 14	046	0.7−	0.3+	2003 02 24	557	0.2−	0.3+	2003 04 20	941	0.3+	0.8−
2003 02 14	046	0.0	0.3+	2003 02 24	636	0.3+	0.4+	2003 04 20	941	0.1+	0.2−
2003 02 14	046	0.1+	0.2+	2003 02 24	557	0.2−	0.2+	2003 04 20	941	0.9+	0.8+
2003 02 14	557	0.1−	0.0	2003 02 24	636	0.1+	0.0	2003 04 20	084	0.4−	0.3−
2003 02 14	557	0.2−	0.1−	2003 02 24	636	0.6−	0.2+	2003 04 26	084	0.5+	0.1+
2003 02 14	557	0.2−	0.0	2003 02 24	557	0.2−	0.0	2003 05 02	084	0.1+	0.2−
2003 02 14	557	0.3+	0.2−	2003 02 24	636	0.2+	0.0	2004 03 14	540	0.2+	0.8+
2003 02 14	557	0.0	0.1+	2003 02 24	636	0.1+	0.1+	2004 03 17	540	1.3−	0.4−
2003 02 15	636	0.3+	0.3+	2003 02 25	204	0.3−	0.3+	2004 03 17	540	0.1+	1.0−
2003 02 15	636	0.2−	0.2−	2003 02 25	204	0.4+	0.1+	2004 03 31	540	0.8−	0.3−
2003 02 15	540	0.1−	0.1+	2003 02 25	204	0.5+	0.1+	2004 03 31	540	0.7+	0.2+
2003 02 15	636	0.0	0.6−	2003 02 25	204	0.6+	0.2+	2004 04 20	204	0.3+	0.0
2003 02 15	636	0.5+	1.5+	2003 02 25	204	0.0	0.1−	2004 04 20	204	0.1+	0.1+
2003 02 15	540	0.1+	0.0	2003 02 25	204	0.3+	0.1+	2004 12 09	703	0.4−	0.5−
2003 02 15	636	0.6+	0.6+	2003 02 25	557	0.1+	0.1+	2004 12 09	703	0.2+	0.4−
2003 02 15	540	0.2−	0.1−	2003 02 25	636	0.8+	0.0	2004 12 09	703	0.2−	0.1−
2003 02 15	046	0.5+	0.0	2003 02 25	636	0.5+	0.3−	2004 12 09	703	0.0	0.0
2003 02 15	046	0.4+	0.5−	2003 02 25	636	0.8−	0.6+	2004 12 11	170	0.1−	0.0
2003 02 15	046	0.4+	0.0	2003 02 25	636	0.7+	0.2+	2004 12 11	170	0.4+	0.1−
2003 02 15	046	0.6−	0.4−	2003 02 25	636	0.3−	0.7−	2004 12 11	170	0.5+	0.2+
2003 02 15	046	0.3−	0.2−	2003 02 25	557	0.0	0.2+	2005 01 01	084	1.3−	0.7−
2003 02 15	046	0.1−	0.3+	2003 02 25	246	0.0	0.0	2005 01 22	170	0.2+	0.2+
2003 02 15	046	0.4+	0.0	2003 02 25	246	0.2+	0.1−	2005 01 22	170	0.4+	0.5+
2003 02 15	106	0.4+	0.1−	2003 02 25	246	0.0	0.1−	2005 01 22	170	0.1+	0.5+
2003 02 15	106	0.1−	1.4+	2003 02 25	246	0.1−	0.2−	2006 03 20	215	0.1−	0.3−
2003 02 15	106	0.8−	0.7+	2003 02 25	246	0.2+	0.0	2006 03 23	113	0.5−	0.1+
2003 02 16	213	1.1−	0.7−	2003 02 25	246	0.3+	0.1−	2006 03 23	113	0.4−	0.2−
2003 02 16	213	0.1+	1.1−	2003 02 25	557	0.1+	0.1+	2006 03 23	113	0.1−	0.2+
2003 02 16	213	0.4−	0.1−	2003 02 25	599	0.0	0.1−	2006 04 08	J87	0.3+	0.3+
2003 02 16	170	1.0−	0.3−	2003 02 25	599	0.0	0.1−	2006 04 08	J87	0.4+	0.3+
2003 02 16	170	0.7+	0.3+	2003 02 25	557	0.3+	0.2+	2006 04 08	J87	0.4+	0.2+
2003 02 16	170	0.0	0.6+	2003 02 25	599	0.3−	0.2−	2006 05 02	A94	0.2−	0.3+
2003 02 16	170	0.2+	0.1−	2003 02 27	A38	0.7+	0.5+	2006 05 02	A94	0.5+	0.3+
2003 02 16	170	(2.2+	0.2+)	2003 02 27	557	0.0	0.0	2006 05 02	A94	0.4−	0.1+
2003 02 16	170	1.0+	0.7−	2003 02 27	A38	0.4+	0.1−	2006 05 06	703	(2.1+	1.9+)
2003 02 16	926	0.1−	0.2+	2003 02 27	557	0.1−	0.0	2006 05 06	703	(2.4+	1.2+)
2003 02 16	926	0.0	0.0	2003 02 27	557	0.1+	0.2−	2006 05 06	703	(1.9+	1.5+)
2003 02 16	926	0.2+	0.4+	2003 02 27	557	0.1+	0.2−	2006 05 06	703	(1.1+	1.9+)
2003 02 16	349	1.0+	0.0	2003 02 27	557	0.1+	0.1−	2006 06 16	703	0.0	0.7+
2003 02 16	349	0.6+	0.7−	2003 02 27	340	1.3−	0.6+	2006 06 16	703	0.2−	0.0
2003 02 16	349	0.1+	0.0	2003 02 27	340	1.1−	1.2+	2006 06 16	703	(0.0	1.6−)
2003 02 16	349	0.0	0.1−	2003 02 27	340	0.4−	1.1−	2006 06 16	703	0.2+	0.6−
2003 02 17	649	0.0	0.1−	2003 02 27	340	1.0−	0.1−	2006 12 11	703	1.0−	0.7−
2003 02 17	649	0.0	0.0	2003 03 02	557	0.1+	0.2−	2006 12 11	703	0.3+	0.5−
2003 02 17	649	0.0	0.3−	2003 03 02	557	0.3+	0.3−	2006 12 11	703	0.5+	0.2+
2003 02 17	926	0.4+	0.3+	2003 03 02	557	0.0	0.3−	2006 12 11	703	0.2+	0.9−
2003 02 17	926	0.2+	0.1+	2003 03 02	557	0.1+	0.3−				
2003 02 17	926	0.2+	0.4+	2003 03 02	557	0.1+	0.4−				

(163694)∗ 2003 DP$_{13}$

Discovered 2003 Feb. 27 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	6.25001		(2000.0)		−0.33552347	+0.93741148
n	0.23026696	ω	283.04194		−0.78466129	−0.33284032
a	2.6362199	Ω	326.87867		−0.52127791	−0.10235738
e	0.5465250	i	9.81933			
P	4.28	H	17.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1986 05 09	413	1.9−	2.0+	2003 03 24	413	0.1−	0.3−	2003 04 19	118	0.4+	0.1−
1986 05 09	413	1.8+	2.2−	2003 03 24	413	0.1−	0.4−	2003 04 19	118	(1.0+	1.7−)
2003 02 27	608	0.3+	0.9−	2003 03 26	071	0.9−	0.2+	2003 04 21	E14	0.5−	0.1+
2003 02 27	608	0.3+	0.9−	2003 03 26	071	0.4−	0.4−	2003 04 21	E14	0.5−	0.3−
2003 02 27	608	0.6+	0.7−	2003 03 26	071	1.3−	0.5+	2003 04 21	E14	0.2−	0.1+
2003 02 28	608	0.2+	0.8−	2003 03 26	071	0.1−	0.1+	2003 04 22	333	0.2+	0.5−
2003 02 28	608	0.3+	1.1−	2003 03 26	071	0.3−	0.3−	2003 04 22	333	0.3+	0.5−
2003 02 28	608	0.1−	0.7−	2003 03 26	071	0.5−	0.1−	2003 04 22	333	0.2+	0.4+
2003 03 02	704	0.3−	1.4−	2003 03 28	699	0.0	0.2−	2003 04 22	333	0.1−	0.1+
2003 03 02	704	0.1+	0.6−	2003 03 28	699	0.3−	0.1−	2003 04 25	071	1.1−	0.0
2003 03 02	704	1.0−	0.7−	2003 03 28	699	0.7−	0.2−	2003 04 25	071	1.1−	0.8−
2003 03 02	704	1.5−	0.3−	2003 03 28	699	0.1−	0.2+	2003 04 25	071	1.2−	1.3−
2003 03 03	966	1.1+	0.2+	2003 03 29	H72	0.4−	0.4−	2003 04 26	608	0.3+	0.4−
2003 03 03	966	0.3+	1.1+	2003 03 29	H72	0.0	1.1−	2003 04 26	608	0.2+	0.8−
2003 03 03	J95	1.4+	0.1+	2003 03 29	H72	1.2−	0.2−	2003 04 26	608	0.6+	0.4−
2003 03 03	J95	0.4+	0.0	2003 03 29	H72	(1.6−	0.6−)	2003 04 26	J87	0.8+	1.0+
2003 03 03	J95	0.2+	0.3+	2003 03 30	860	1.5−	0.9−	2003 04 26	J87	1.2+	0.6+
2003 03 03	673	0.5+	0.1−	2003 03 30	860	0.8+	0.4−	2003 04 26	J87	0.8+	0.4+
2003 03 03	673	0.4+	0.0	2003 03 31	333	0.3+	0.5+	2003 04 26	J87	0.5−	0.2+
2003 03 03	673	0.4+	0.1+	2003 03 31	333	0.6−	0.0	2003 04 29	428	0.1+	0.1−
2003 03 03	649	0.1−	0.1+	2003 03 31	333	0.6−	1.1+	2003 04 29	428	0.1−	0.1−
2003 03 03	649	0.0	0.0	2003 03 31	333	0.2−	0.5−	2003 04 29	428	0.2−	0.4+
2003 03 03	649	0.0	0.1+	2003 03 31	333	0.5+	0.2+	2003 04 30	704	0.2−	1.0−
2003 03 03	850	1.2+	0.0	2003 03 31	333	0.1+	0.2+	2003 04 30	704	0.0	0.9−
2003 03 03	850	0.5+	0.4−	2003 03 31	333	1.1−	0.5−	2003 04 30	704	0.4−	0.9−
2003 03 03	850	0.1−	0.0	2003 03 31	151	0.8−	0.1+	2003 04 30	704	0.5−	0.8−
2003 03 03	734	0.2+	0.2+	2003 03 31	151	0.3−	0.3+	2003 05 02	J87	1.0−	1.3+
2003 03 03	734	0.3+	0.0	2003 03 31	151	0.5−	0.5+	2003 05 02	J87	0.6−	0.5−

2003 03 03	734	0.2+	0.1+	2003 03 31	151	0.6−	0.5+	2003 05 02	J87	0.2−	0.4+		
2003 03 03	670	1.0+	1.1−	2003 03 31	151	0.5+	0.4+	2003 05 09	J87	0.6−	0.9+		
2003 03 03	670	1.0+	0.0	2003 04 01	H72	0.0	0.1−	2003 05 09	J87	0.1+	0.7−		
2003 03 03	333	0.0	0.1−	2003 04 01	H72	0.9−	0.1−	2003 05 09	J87	0.3−	0.7−		
2003 03 03	333	0.6+	0.1−	2003 04 01	H72	0.0	0.3−	2003 05 19	428	0.1−	0.1+		
2003 03 03	333	0.2−	0.4−	2003 04 01	H72	1.0−	0.0	2003 05 19	428	0.4+	0.3+		
2003 03 03	428	0.6+	0.1+	2003 04 01	H72	1.0−	0.3+	2003 05 19	428	0.1+	0.4+		
2003 03 03	428	0.7+	0.2+	2003 04 01	H72	1.4−	0.5+	2003 05 21	587	1.2−	1.4+		
2003 03 03	938	0.1+	0.2−	2003 04 01	H72	0.0	0.5+	2003 05 21	587	1.0−	1.0−		
2003 03 03	938	0.5+	0.4−	2003 04 01	H72	1.1−	0.3+	2003 05 22	649	0.0	0.2−		
2003 03 03	938	0.4+	0.1+	2003 04 01	H72	(1.8−	0.4−)	2003 05 22	649	0.2+	0.0		
2003 03 05	118	0.5+	0.1+	2003 04 01	H72	0.2+	0.2−	2003 05 22	649	0.5−	0.4+		
2003 03 05	118	0.7−	0.4+	2003 04 01	H72	0.1−	1.1−	2003 05 23	E14	0.3+	0.4−		
2003 03 05	118	0.6+	1.0+	2003 04 01	H72	0.1−	1.0−	2003 05 23	E14	0.1−	0.2−		
2003 03 05	246	0.1−	0.7+	2003 04 01	H72	1.1−	0.1−	2003 05 23	E14	0.5−	0.9+		
2003 03 05	246	0.7−	0.2+	2003 04 01	H72	0.8+	1.0−	2003 05 29	E14	0.2+	0.2−		
2003 03 05	246	1.0−	0.3+	2003 04 01	H72	0.7−	0.9−	2003 05 29	E14	0.2+	0.3−		
2003 03 05	246	0.2+	0.0	2003 04 02	H72	0.2−	0.7−	2003 05 29	E14	0.2+	0.3−		
2003 03 06	938	0.7+	1.2+	2003 04 02	H72	0.7−	0.2+	2003 06 09	E14	0.1−	0.2+		
2003 03 06	474	0.3+	0.1+	2003 04 02	H72	0.2−	0.2−	2003 06 09	E14	0.1−	0.3+		
2003 03 06	474	0.3+	0.1+	2003 04 02	H72	0.7−	0.4−	2003 06 09	E14	0.1+	0.0		
2003 03 06	474	0.2+	0.0	2003 04 02	H72	0.5+	0.2−	2003 06 11	E14	0.3+	0.3−		
2003 03 07	446	0.1−	0.1+	2003 04 02	H72	0.1+	0.4−	2003 06 11	E14	0.5+	0.1+		
2003 03 07	446	0.0	0.1+	2003 04 03	H72	0.1−	0.4−	2003 06 11	E14	0.1+	0.0		
2003 03 10	333	0.5−	0.3−	2003 04 03	H72	0.1−	0.5+	2003 06 21	428	1.4−	0.5+		
2003 03 10	333	0.4+	0.5−	2003 04 03	H72	0.1+	0.5+	2003 06 21	428	0.0	0.2+		
2003 03 10	333	0.7+	0.2+	2003 04 03	H72	0.1+	0.6+	2003 06 21	428	0.1−	0.6+		
2003 03 10	333	0.2−	0.4+	2003 04 03	H72	0.4−	0.4−	2003 06 23	E14	0.2−	0.2+		
2003 03 11	704	0.4−	0.2−	2003 04 03	H72	0.7−	0.1−	2003 06 23	E14	0.3+	0.2+		
2003 03 11	704	0.1+	0.2−	2003 04 03	H72	0.3+	0.0	2003 06 23	E14	0.2+	0.1−		
2003 03 11	704	0.3+	0.2−	2003 04 03	H72	(1.5−	0.4−)	2003 07 05	E14	0.1−	0.2+		
2003 03 11	704	0.7+	0.3+	2003 04 03	H72	0.7+	0.8−	2003 07 05	E14	0.7+	0.2+		
2003 03 11	704	0.1+	0.6+	2003 04 03	H72	0.6+	0.6−	2003 07 05	E14	0.0	0.1−		
2003 03 12	670	0.5+	0.7+	2003 04 03	170	0.2+	1.1+	2003 07 09	E14	0.1+	0.0		
2003 03 12	670	0.7+	0.5+	2003 04 03	170	0.3+	1.1+	2003 07 09	E14	0.4+	0.1+		
2003 03 12	E14	0.1+	0.3−	2003 04 03	170	0.0	0.9+	2003 07 13	E14	0.2+	0.2−		
2003 03 12	E14	0.6−	1.0−	2003 04 03	170	0.8−	0.1−	2003 07 13	E14	0.0	0.1−		
2003 03 12	E14	0.3+	0.0	2003 04 05	H72	0.6−	0.7+	2003 07 13	E14	0.0	0.4+		
2003 03 16	204	0.3+	0.3−	2003 04 05	H72	1.1+	1.0+	2003 07 16	428	0.4+	0.4+		
2003 03 16	204	0.3+	0.6+	2003 04 05	H72	(1.9−	1.3+)	2003 07 16	428	0.2+	0.0		
2003 03 16	204	0.6+	0.0	2003 04 05	H72	0.5+	0.5+	2003 07 16	428	0.3+	0.0		
2003 03 16	204	0.2+	0.0	2003 04 05	H72	0.6+	0.5+	2003 08 02	428	0.3−	0.1+		
2003 03 16	204	0.3+	0.4−	2003 04 05	H72	0.7+	0.8+	2003 08 02	428	0.0	0.5+		
2003 03 16	170	1.3−	0.6+	2003 04 05	H72	1.0−	0.3+	2003 09 11	474	0.1+	0.3−		
2003 03 21	246	0.3+	0.1+	2003 04 05	H72	1.2−	1.0+	2003 09 11	474	0.5−	0.8+		
2003 03 21	246	0.2+	0.1+	2003 04 05	H72	0.7−	0.2+	2003 09 11	474	0.0	0.4+		
2003 03 21	246	0.2+	0.2+	2003 04 05	E14	0.2+	0.0	2003 09 11	474	0.1−	0.5+		
2003 03 21	246	0.5+	0.4+	2003 04 05	E14	0.2+	0.3+	2003 09 11	474	0.4+	0.9−		
2003 03 21	246	0.2+	0.1+	2003 04 05	E14	0.2+	0.1+	2003 10 19	474	0.8−	0.4+		
2003 03 21	246	0.2+	0.2+	2003 04 05	E14	0.2−	0.1+	2003 10 19	474	0.2−	0.2+		
2003 03 21	246	0.1+	0.1+	2003 04 05	E14	0.3+	0.3+	2003 10 19	474	0.2−	0.4−		
2003 03 21	246	0.3+	0.1+	2003 04 07	704	0.9+	0.4+	2003 10 19	474	0.0	0.6+		
2003 03 21	176	0.0	0.2+	2003 04 07	704	0.4+	0.0	2007 01 25	691	0.2−	0.2+		
2003 03 21	176	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.0	2007 01 25	691	(0.9−	1.8+)		
2003 03 21	176	0.0	0.1+	2003 04 07	704	0.5+	0.1−	2007 01 25	691	0.5−	0.4+		
2003 03 21	176	0.0	0.1−	2003 04 07	704	0.7+	0.1+	2007 02 19	H55	1.1+	0.7−		
2003 03 21	176	0.2+	0.2−	2003 04 10	E14	0.7+	0.2−	2007 02 19	H55	0.8+	0.0		
2003 03 21	176	0.2+	0.3−	2003 04 10	E14	0.9+	0.6+	2007 02 19	H55	1.2−	0.2+		
2003 03 22	215	0.7+	0.8+	2003 04 10	E14	0.2−	0.6−	2007 04 11	G96	0.4−	0.5−		
2003 03 22	215	0.8+	0.2+	2003 04 10	E14	0.2+	0.4−	2007 04 11	G96	0.2−	0.8−		
2003 03 22	215	0.2+	0.2+	2003 04 18	413	0.3−	0.1−	2007 04 11	G96	0.0	0.4−		
2003 03 22	106	0.3−	0.0	2003 04 18	413	0.5−	0.0	2007 04 11	G96	0.8−	0.3−		
2003 03 22	106	0.2−	0.1−	2003 04 18	413	0.4−	0.1−						
2003 03 24	413	0.1−	0.3−	2003 04 19	118	0.3+	1.3+						

(163695)∗ 2003 EB$_7$ = 1997 ER$_{23}$ = 2006 SD$_{266}$

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 108684)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	246.21629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17179553	ω	300.28673		−0.85810788	+0.50998435	
a	3.2047549	Ω	270.43605		−0.44820215	−0.80070046	
e	0.0764315	i	3.42401		−0.25053082	−0.31431631	
P	5.74	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	691	0.4−	0.2−	2001 12 19	704	0.1−	1.2−	2005 10 30	G96	0.2−	0.5+		
1997 01 11	691	0.5−	0.4−	2002 01 12	291	0.2+	0.3−	2006 09 26	691	0.2−	0.2+		
1997 01 11	691	0.0	0.4−	2002 01 12	291	0.2+	0.1−	2006 09 26	691	0.2+	0.4+		
1997 03 04	691	0.0	0.2+	2002 01 12	291	0.1+	0.3+	2006 09 26	691	0.5−	0.2+		
1997 03 04	691	0.1−	0.1−	2003 02 23	699	0.8+	1.1+	2006 09 30	691	0.1−	0.1+		
1997 03 04	691	0.3−	0.1+	2003 02 23	699	0.1−	0.2−	2006 09 30	691	0.1+	0.1+		
1997 03 12	691	0.5+	0.5+	2003 02 23	699	0.2−	0.9+	2006 09 30	691	0.3−	0.0		
1997 03 12	691	0.6+	0.1+	2003 02 23	699	0.2−	0.9+	2006 10 17	691	0.0	0.0		
1997 03 12	691	0.4+	0.1+	2003 03 06	699	0.9−	0.5+	2006 10 17	691	0.1−	0.1+		
2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2003 03 06	699	(1.5−	0.9−)	2006 10 17	691	0.2+	0.4−		
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2003 03 06	699	1.3−	1.0−	2006 10 21	691	0.2+	0.1−		
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2003 03 06	699	0.1+	0.6+	2006 10 21	691	0.0	0.3+		
2001 12 18	704	0.1+	0.1+	2003 03 07	704	0.6+	0.6+	2006 10 21	691	0.0	0.0		
2001 12 18	704	1.0−	0.7−	2003 03 07	704	0.3+	0.6+	2006 10 31	691	0.0	0.4+		
2001 12 18	704	1.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.9+	0.3+	2006 10 31	691	0.0	0.5+		
2001 12 18	704	0.4+	0.7−	2003 03 07	704	0.7+	0.3+	2006 10 31	691	0.3+	0.2+		
2001 12 19	704	0.2+	0.0	2003 03 07	704	1.2+	0.5+	2006 11 15	691	0.3−	0.2−		
2001 12 19	704	0.4+	0.8−	2005 10 30	G96	0.2−	0.0	2006 11 15	691	0.3+	0.1+		
2001 12 19	704	1.0−	0.3+	2005 10 30	G96	0.2−	0.2+	2006 11 15	691	0.2+	0.3−		
2001 12 19	704	0.2+	0.8−	2005 10 30	G96	0.3−	0.5+						

(163696)∗ 2003 EB$_{50}$

Discovered 2003 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.47358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.50059709	ω	278.84113		+0.84730384	+0.28377748	
a	1.5708830	Ω	65.75544		−0.00192060	+0.84691913	
e	0.5190921	i	29.49618		−0.53110499	+0.44966469	
P	1.97	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	699	(0.1−	1.5+)	2003 04 23	926	0.7−	1.0+	2006 02 01	703	0.0	0.1−		
2003 03 10	699	0.1+	0.6−	2003 04 23	926	(1.2−	1.6+)	2006 02 01	703	0.6+	0.2−		
2003 03 10	699	0.2−	0.6+	2003 05 03	941	0.8+	0.5−	2006 02 01	703	0.2+	0.1−		
2003 03 10	699	0.4+	0.5−	2003 05 03	941	0.4+	0.5−	2006 02 01	703	0.1+	0.1−		
2003 03 11	106	(2.0−	1.7−)	2003 05 03	941	0.2−	0.3−	2007 03 17	703	0.9+	0.6+		
2003 03 11	106	0.4+	0.6+	2003 05 03	941	0.3−	0.2−	2007 03 17	703	(1.6−	0.9+)		
2003 03 11	649	0.3−	0.1+	2003 12 25	413	0.1−	0.1+	2007 03 17	703	0.7+	0.1+		
2003 03 11	649	0.1−	0.3+	2003 12 25	413	0.1+	0.2+	2007 03 17	703	0.8−	0.0		
2003 03 11	649	0.2+	0.0	2003 12 25	413	0.1+	0.0	2007 03 26	A13	(1.7−	0.5−)		
2003 03 11	926	0.1−	0.5+	2003 12 29	413	0.1+	0.0	2007 03 26	A13	1.1−	0.2−		
2003 03 11	926	0.6+	1.4+	2003 12 29	413	0.1−	0.1−	2007 04 19	703	1.2−	0.4−		
2003 03 11	926	0.3−	1.3+	2004 01 19	448	0.2+	0.1+	2007 04 19	703	0.3+	0.5−		
2003 03 12	926	0.2+	0.2+	2004 01 19	448	0.5−	0.1−	2007 04 19	703	0.2−	0.9−		
2003 03 12	926	0.1−	0.1+	2004 01 19	448	(1.3−	2.3−)	2007 04 19	703	0.3−	0.2+		
2003 03 16	540	1.2−	0.3−	2004 02 20	703	0.3+	0.1−	2007 04 22	151	0.3+	0.3+		
2003 03 16	540	0.6+	0.3−	2004 02 20	703	0.8−	0.9+	2007 04 22	151	0.3+	0.3+		
2003 03 20	673	(1.7−	1.0+)	2004 02 20	703	(0.3−	2.0+)	2007 04 22	151	0.4+	0.6+		
2003 03 20	673	(2.3−	0.6+)	2004 02 20	703	(2.0+	0.0)	2007 05 14	H45	0.1+	0.3+		
2003 03 20	673	1.4−	0.5+	2004 12 13	F65	0.4−	0.1+	2007 05 14	H45	0.4−	0.3+		
2003 03 20	673	(2.0−	0.9+)	2004 12 13	F65	0.1−	0.1−	2007 05 14	H45	0.3+	0.3−		
2003 03 23	587	0.3−	0.7+	2004 12 13	F65	0.2−	0.2+	2007 05 14	H45	0.0	0.3−		
2003 03 23	587	1.1−	1.4−	2005 04 02	448	0.2−	0.1+	2007 05 14	H45	0.2+	0.1−		
2003 03 23	587	0.4−	0.0	2005 04 02	448	0.9+	0.4−	2007 05 15	G96	0.6+	0.3−		
2003 03 27	240	(3.3+	3.7−)	2005 04 02	448	0.5−	0.0	2007 05 15	G96	0.0	0.2−		

2003 03 27	240	(2.4+	2.6−)	2005 04 11	703	0.9−	0.5−	2007 05 15	G96	0.2−	0.4−
2003 03 27	240	(1.6+	0.1−)	2005 04 11	703	0.4+	0.9+	2007 05 15	G96	0.3+	0.1+
2003 04 06	941	0.6+	0.3−	2005 04 11	703	0.9−	0.8−	2007 06 06	H45	0.5−	0.8+
2003 04 06	941	0.5+	0.4−	2005 04 11	703	0.8+	1.0−	2007 06 06	H45	0.1+	0.5+
2003 04 06	941	0.7+	0.3−	2005 05 01	703	0.6+	0.1+	2007 06 06	H45	0.4+	0.4−
2003 04 06	941	0.9+	0.4−	2005 05 01	703	0.4−	0.4−	2007 06 06	H45	0.3−	0.4−
2003 04 06	941	0.8+	0.2−	2005 05 01	703	0.0	0.8+	2007 06 06	H45	0.0	0.0
2003 04 23	926	0.5+	0.1−	2005 05 01	703	0.1+	0.8+				

(163697)∗ 2003 EF$_{54}$

Discovered 2003 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.45464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.48345341	ω	353.35716		−0.13679771	+0.98925668	
a	1.6078035	Ω	268.77136		−0.90646764	−0.14599780	
e	0.4724812	i	2.95570		−0.39950319	−0.00747369	
P	2.04	H	20.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 12	704	0.1+	1.3+	2003 03 29	428	0.2−	0.3+	2005 03 27	170	0.0	0.1−
2003 03 12	704	0.6−	0.5+	2003 04 05	E14	0.8+	0.7+	2005 04 04	703	0.2−	0.1−
2003 03 12	704	0.4−	0.7+	2003 04 05	E14	0.9+	0.0	2005 04 04	703	0.0	0.3+
2003 03 12	704	0.2−	0.7+	2003 04 05	E14	0.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.7−	0.0
2003 03 12	704	0.0	1.5+	2003 04 05	E14	0.6+	0.2−	2005 09 11	941	0.9−	0.5−
2003 03 13	620	0.1+	1.0+	2003 04 05	E14	0.1+	0.6−	2005 09 11	941	0.7−	0.3+
2003 03 13	620	0.1+	1.0+	2003 04 05	E14	0.7−	0.2+	2005 09 11	941	0.2+	0.4+
2003 03 13	854	(2.3−	0.2+)	2003 04 05	428	0.1−	0.6+	2005 10 06	691	0.3+	0.2+
2003 03 13	854	0.3+	0.2−	2003 04 05	428	0.5−	0.4−	2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2003 03 13	854	0.3+	0.2+	2003 04 05	428	0.3−	0.3+	2005 10 06	691	0.4+	0.2+
2003 03 13	704	0.5+	0.1−	2003 04 05	428	0.5−	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.3−
2003 03 13	704	0.2+	0.5+	2003 04 12	428	(1.6−	1.8−)	2005 10 10	691	0.4+	0.0
2003 03 13	704	1.1+	0.7+	2003 04 14	413	0.1−	0.8−	2005 10 10	691	0.4−	0.2+
2003 03 13	704	0.1+	0.3−	2003 07 31	568	0.3−	0.2+	2007 03 12	H55	0.0	0.1+
2003 03 13	704	1.1+	0.1+	2003 07 31	568	0.1−	0.3+	2007 03 12	H55	0.9+	0.3−
2003 03 13	474	0.1+	0.1+	2003 08 05	291	0.2−	0.0	2007 03 12	H55	(2.5+	2.9+)
2003 03 13	474	0.0	0.2+	2003 08 05	291	0.1+	0.2+	2007 08 12	151	0.9−	0.0
2003 03 13	474	0.2−	0.1+	2003 08 05	291	0.2−	0.2+	2007 08 12	151	0.4+	0.3+
2003 03 13	413	0.5−	0.3+	2003 09 19	291	0.2−	0.4+	2007 08 12	151	1.1+	0.4+
2003 03 13	428	0.1+	0.1−	2003 09 19	291	0.2−	0.3+	2007 08 12	151	0.4+	0.2−
2003 03 13	428	0.4−	0.5+	2003 09 19	291	0.2−	0.3+	2007 08 12	151	0.5+	0.6−
2003 03 13	428	0.5+	0.4−	2005 01 17	F65	0.1+	0.4+	2007 08 12	151	0.4+	0.5−
2003 03 14	704	0.3+	0.7+	2005 01 17	F65	0.5+	0.3+	2007 08 25	151	0.1+	1.2−
2003 03 14	704	0.4+	0.2+	2005 01 17	F65	0.3+	0.6+	2007 08 25	151	0.1−	0.7−
2003 03 14	704	0.7+	0.3+	2005 02 20	448	0.0	0.3+	2007 08 25	151	0.6+	0.8−
2003 03 14	704	0.3+	0.2−	2005 02 20	448	0.1+	0.3+	2007 09 05	703	0.5+	0.7+
2003 03 14	474	0.1+	0.1−	2005 02 20	448	0.7+	0.4−	2007 09 05	703	0.3−	0.7−
2003 03 14	474	0.1−	0.1−	2005 03 11	704	0.1−	0.6+	2007 09 05	703	0.4−	0.2−
2003 03 14	474	0.2+	0.1+	2005 03 11	704	(1.6−	0.8−)	2007 09 05	703	0.2−	0.4+
2003 03 14	474	0.4+	0.1−	2005 03 11	704	0.5−	0.6−	2007 09 12	703	0.7−	0.5+
2003 03 14	474	0.3+	0.1+	2005 03 11	704	(0.2+	1.9+)	2007 09 12	703	0.2−	1.3+
2003 03 14	474	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.6−	0.2+	2007 09 12	703	(1.6−	1.3+)
2003 03 15	413	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.0	2007 09 12	703	0.1+	1.0+
2003 03 24	413	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.8+	2007 09 18	703	0.2+	0.3+
2003 03 24	413	0.0	0.0	2005 03 17	703	1.4−	0.2+	2007 09 18	703	1.0−	0.6+
2003 03 29	428	0.3−	0.1−	2005 03 27	170	0.1−	0.2−	2007 09 18	703	0.8+	0.6+
2003 03 29	428	0.5+	0.5+	2005 03 27	170	0.4−	0.2+	2007 09 18	703	0.1−	1.3+

(163698)∗ 2003 EA$_{62}$

Discovered 2003 Mar. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.36659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27677310	ω	257.65660		+0.12465613	+0.99172140	
a	2.3319548	Ω	19.58438		−0.87086714	+0.12424141	
e	0.2487889	i	5.27462		−0.47544849	+0.03244596	
P	3.56	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3+	0.1−	2003 04 29	691	0.8−	0.1+	2007 08 13	D29	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	1.2−	1.2+	2003 05 05	691	0.4+	0.1−	2007 08 13	D29	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2003 05 05	691	0.9+	0.1−	2007 09 03	703	(2.0+	1.7−)
2000 09 24	704	0.2+	1.5+	2003 05 05	691	0.8+	0.1−	2007 09 03	703	0.0	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.7+	2003 05 10	691	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	1.1+	0.5−
2000 10 01	699	1.5−	0.2−	2003 05 10	691	0.4+	0.3+	2007 09 03	703	0.4+	0.1−
2000 10 01	699	(2.4−	0.7−)	2003 05 10	691	0.6+	0.7+	2007 09 04	703	0.1−	1.3+
2000 10 01	699	0.9−	0.1−	2004 10 07	691	0.3+	0.3+	2007 09 04	703	0.3−	0.2+
2000 10 01	699	0.4+	0.7+	2004 10 07	691	0.4−	0.2+	2007 09 04	703	1.0−	0.9+
2003 03 07	291	0.4−	0.8+	2004 10 07	691	0.1+	0.2+	2007 09 04	703	0.1+	0.0
2003 03 07	291	0.4−	0.9+	2004 11 11	691	0.0	0.4+	2007 09 15	704	0.6+	0.4−
2003 03 07	291	0.3−	0.6+	2004 11 11	691	0.5−	1.0+	2007 09 15	704	0.5+	0.2−
2003 04 07	704	0.2+	0.4−	2004 11 11	691	0.2−	1.1+	2007 09 15	704	0.0	1.0−
2003 04 07	704	0.8+	0.3+	2007 08 11	699	0.4−	0.2+	2007 09 15	699	0.7+	1.9+
2003 04 07	704	1.3+	0.7+	2007 08 11	699	0.3−	1.0+	2007 09 15	699	1.6−	0.0
2003 04 07	704	0.4+	0.1+	2007 08 11	699	0.3+	1.1+	2007 09 15	699	0.5+	0.1+
2003 04 29	691	0.5−	0.2+	2007 08 13	D29	0.3−	0.2−	2007 09 15	699	0.9−	0.1+
2003 04 29	691	0.5−	0.1+	2007 08 13	D29	0.8−	1.2−				

(163699)∗ 2003 FW$_{9}$

Discovered 2003 Mar. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	98.80695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30556276	ω	107.69868		−0.26432949	+0.96425211	
a	2.1830772	Ω	146.95615		−0.89730466	−0.23879734	
e	0.1721667	i	1.95993		−0.35351700	−0.11486380	
P	3.23	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.7−	0.1−	2003 04 03	699	0.3−	0.0	2006 02 09	644	0.5−	0.3−
2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2003 04 07	691	0.2+	0.2−	2006 02 20	703	0.7+	0.8+
2000 05 06	704	0.7−	0.3−	2003 04 07	691	0.4+	0.3−	2006 02 20	703	(2.8−	1.7+)
2000 05 06	704	0.6−	0.6+	2003 04 07	691	0.5+	0.0	2006 02 20	703	0.5−	1.2−
2000 05 11	704	1.5+	0.7−	2003 04 08	608	0.5+	0.5−	2006 02 20	703	0.3−	0.7+
2000 05 11	704	0.4−	0.6+	2003 04 08	608	0.3+	0.5−	2006 02 20	703	0.2−	0.2+
2000 05 11	704	0.1−	0.6+	2003 04 08	608	0.2+	0.3−	2006 02 20	703	0.2−	0.1−
2000 05 11	704	0.7−	0.7+	2003 04 09	683	(0.1−	1.8+)	2006 02 20	703	0.0	0.6−
2000 05 27	704	0.0	0.1+	2003 04 09	683	(1.6+	1.7+)	2006 02 20	703	0.5−	0.7+
2000 05 27	704	0.1−	0.1+	2003 04 09	704	1.2+	0.3+	2006 02 21	699	0.0	0.4+
2000 05 27	704	0.0	0.1−	2003 04 09	683	(1.9+	2.8+)	2006 02 21	699	0.9+	1.2−
2001 12 14	704	(0.6+	1.9+)	2003 04 09	704	(1.7+	0.8+)	2006 02 21	699	0.6+	0.8+
2001 12 14	704	0.1+	0.9+	2003 04 09	704	0.7+	0.9+	2006 02 21	699	0.1+	0.0
2001 12 14	704	(0.2−	1.6+)	2003 04 09	704	0.6+	0.4+	2006 02 23	G96	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	1.3+	2003 04 09	704	0.8+	0.3+	2006 02 23	G96	0.1−	0.0
2003 02 26	599	0.5−	0.1+	2003 04 24	691	0.0	0.4+	2006 02 23	G96	0.2+	0.1+
2003 02 26	599	0.3+	0.0	2003 04 24	691	0.0	0.6+	2006 02 23	G96	0.3−	0.0
2003 02 26	599	0.6+	0.5−	2003 04 24	691	0.1−	0.3+	2006 03 05	G96	0.2−	0.1+
2003 02 26	599	0.4+	0.0	2003 04 24	608	0.2+	0.8+	2006 03 05	G96	0.3−	0.1−
2003 03 22	608	0.4+	0.2+	2003 04 24	608	0.1+	1.0+	2006 03 05	G96	0.0	0.0
2003 03 22	608	1.0+	0.7−	2003 04 24	608	0.7+	0.4+	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+
2003 03 22	608	0.2+	0.5+	2003 04 26	699	1.3−	0.2−	2007 09 11	691	0.5−	0.5+
2003 03 24	691	0.3−	0.6+	2003 04 26	699	0.3+	0.2+	2007 09 11	691	0.2−	0.4+
2003 03 24	691	0.2−	0.7+	2003 04 26	699	0.6+	0.8−	2007 09 11	691	0.5−	0.6+
2003 03 24	691	0.1−	0.6+	2003 04 26	699	0.6−	1.2−	2007 09 11	G96	0.1+	0.5+
2003 03 31	699	0.4−	0.1+	2004 10 04	691	0.2−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1−	0.4+
2003 03 31	699	0.1+	0.1+	2004 10 04	691	0.0	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.4+
2003 03 31	704	1.2+	0.5+	2004 10 04	691	0.3−	0.3+	2007 09 11	G96	0.2−	0.3+
2003 03 31	699	0.5−	0.3+	2006 01 30	691	0.0	0.1+	2007 09 12	A77	0.1+	0.8+

2003 03 31	704	0.6+	0.6+	2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	A77	0.1+	0.6+
2003 03 31	704	0.1+	1.2+	2006 01 30	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	A77	0.0	1.2+
2003 03 31	699	1.0+	0.6+	2006 02 03	691	0.3−	0.3+	2007 09 13	A77	0.3−	0.4+
2003 03 31	704	0.3+	0.2+	2006 02 03	691	0.4−	0.1+	2007 09 13	A77	1.0−	0.9+
2003 03 31	704	0.4+	0.7+	2006 02 03	691	0.3−	0.1+	2007 09 13	A77	0.1+	1.0+
2003 04 01	704	(1.9−	2.6+)	2006 02 07	691	0.2+	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.6+
2003 04 01	704	0.7+	1.3+	2006 02 07	683	1.0−	1.1−	2007 09 15	G96	0.0	0.3+
2003 04 01	704	(0.8+	1.7+)	2006 02 07	691	0.2+	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.4+
2003 04 01	704	0.7+	0.1−	2006 02 07	683	(1.5−	3.2−)	2007 09 15	G96	0.3−	0.4+
2003 04 01	704	0.0	0.3+	2006 02 07	691	0.2+	0.1−	2007 09 21	704	0.2−	1.3+
2003 04 03	699	0.6+	0.9+	2006 02 07	683	(2.4−	5.5−)	2007 09 21	704	0.2−	1.8+
2003 04 03	699	0.6−	0.3+	2006 02 09	644	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.6−	1.8+
2003 04 03	699	(1.8+	0.5+)	2006 02 09	644	0.4−	0.0	2007 09 21	704	0.4−	0.4+

(163700)∗ 2003 FP$_{49}$ = 2000 KA$_{80}$

Discovered 2003 Mar. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47422)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.11953		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29629666	ω	204.92985		+0.67966723	+0.72504479	
a	2.2283576	Ω	108.10302		−0.65185666	+0.66652659	
e	0.1917750	i	6.71768		−0.33635599	+0.17335618	
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	699	0.5+	0.8−	2006 02 01	691	0.2+	0.5+
2000 05 27	704	0.7+	0.3+	2003 03 31	699	0.0	0.8+	2006 02 01	691	0.2+	0.1+
2000 05 27	704	1.5−	1.1+	2003 04 01	704	0.6+	0.1+	2006 03 04	850	0.6−	0.2+
2000 05 27	704	0.4−	0.1+	2003 04 01	704	0.5−	0.3−	2006 03 04	850	0.1+	0.6−
2000 06 05	704	0.4+	0.6−	2003 04 01	704	0.5−	0.1+	2006 03 04	850	0.1−	0.2+
2000 06 05	704	0.5+	1.0−	2003 04 07	691	0.3−	0.2−	2006 03 05	850	0.1−	0.2+
2000 06 05	704	(3.3+	0.2+)	2003 04 07	691	0.1−	0.0	2006 03 05	850	0.4−	0.1−
2000 06 24	704	0.1−	0.7+	2003 04 07	691	0.2−	0.0	2006 03 05	850	0.6−	0.1−
2000 06 24	704	0.2+	0.1+	2003 04 09	704	0.4−	1.5+	2006 03 05	850	1.0−	1.1−
2000 06 24	704	0.0	0.2−	2003 04 09	704	0.1+	0.2+	2007 08 05	704	1.4+	0.3−
2002 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 04 09	704	0.9−	0.6+	2007 08 05	704	(1.9+	0.6+)
2002 01 09	704	0.5+	0.8+	2003 04 09	704	1.0−	0.4+	2007 08 05	704	1.3+	0.5+
2002 01 09	704	0.4+	1.2+	2003 04 21	691	0.2−	0.1−	2007 08 05	704	0.7−	0.3−
2003 03 24	608	(1.9+	0.7+)	2003 04 21	691	0.6−	0.1+	2007 08 05	704	0.5+	1.0+
2003 03 24	608	1.1+	0.3−	2003 04 21	691	0.2−	0.0	2007 09 05	703	0.6−	0.4−
2003 03 24	608	1.3+	0.3+	2003 04 28	699	(1.7−	0.5+)	2007 09 05	703	0.8−	0.3+
2003 03 28	691	0.0	0.2+	2003 04 28	699	0.2−	0.4+	2007 09 05	703	0.9−	0.2−
2003 03 28	691	1.0+	0.5+	2003 04 28	699	0.6−	0.1−	2007 09 05	703	1.3−	0.1+
2003 03 28	691	0.3−	0.3+	2003 04 28	699	0.5+	0.4−	2007 09 09	699	0.2+	0.8+
2003 03 29	699	(1.7−	1.0+)	2003 05 02	691	0.2−	0.2+	2007 09 09	699	0.1+	0.8+
2003 03 29	699	1.2+	1.1+	2003 05 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 09	699	0.0	0.4+
2003 03 29	699	0.3+	1.1+	2003 05 02	691	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.5−	0.9+
2003 03 29	699	0.7+	0.0	2006 01 23	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	703	0.2−	0.8+
2003 03 31	704	0.1−	0.2−	2006 01 23	691	0.4+	0.4+	2007 09 14	703	0.7−	0.1+
2003 03 31	699	1.5+	0.5+	2006 01 23	691	0.5+	0.3+	2007 09 14	703	0.3+	0.6+
2003 03 31	704	1.1+	0.2−	2006 01 28	691	0.2+	0.2−	2007 09 18	699	0.7−	1.6+
2003 03 31	704	1.5+	0.3+	2006 01 28	691	0.2−	0.0	2007 09 18	699	0.4−	1.7+
2003 03 31	699	0.5+	1.3−	2006 01 28	691	0.3+	0.2+	2007 09 18	699	0.3−	1.3+
2003 03 31	704	0.0	0.5+	2006 02 01	691	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	1.0−	1.4+

(163701)∗ 2003 FC$_{53}$

Discovered 2003 Mar. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	94.04247		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29612689	ω	22.52782		−0.27166782	+0.96075388	
a	2.2292092	Ω	231.75442		−0.89350795	−0.27345555	
e	0.1881475	i	4.09712		−0.35754741	−0.04662654	
P	3.33	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.0	0.2+	2003 05 01	608	0.7+	0.2−	2007 09 07	704	0.3+	1.5+
2000 08 01	704	0.2+	0.6−	2003 05 01	608	0.9+	0.4−	2007 09 07	704	0.4−	0.6+
2000 08 01	704	1.0−	0.5−	2003 05 01	608	0.1+	0.4−	2007 09 07	704	0.7−	0.6+
2000 08 01	704	0.7+	0.4−	2003 05 03	608	0.6+	0.8+	2007 09 07	704	1.0+	1.1+
2001 11 21	704	(0.1+	1.7+)	2003 05 03	608	0.9+	0.8+	2007 09 07	704	0.2+	1.0+
2001 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 05 03	608	0.4+	1.0+	2007 09 09	691	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2003 05 08	691	0.7+	0.5+	2007 09 09	691	0.2−	0.4+
2003 03 25	608	0.6−	0.7−	2003 05 08	691	0.7+	0.6+	2007 09 09	691	0.3−	0.3+
2003 03 25	608	0.1−	0.5−	2003 05 08	691	0.7+	0.4+	2007 09 13	691	0.3−	0.2+
2003 03 25	608	0.4−	0.7−	2003 06 16	644	0.2+	0.5+	2007 09 13	703	0.9−	0.7+
2003 03 27	699	0.6+	0.9−	2003 06 16	644	0.1−	0.4+	2007 09 13	703	0.0	0.7+
2003 03 27	699	0.4+	1.2+	2003 06 16	644	0.4+	0.5+	2007 09 13	699	0.1−	1.3−
2003 03 27	699	1.1−	0.2+	2003 06 16	644	0.1−	0.4+	2007 09 13	703	0.8−	0.4+
2003 03 27	699	1.4−	1.4−	2003 06 16	644	0.3+	0.6+	2007 09 13	691	0.3−	0.1+
2003 03 28	644	0.5+	0.3−	2003 06 16	644	0.2−	0.3+	2007 09 13	703	(1.0−	3.0−)
2003 03 28	644	0.2+	0.3−	2004 10 06	691	0.2−	0.5+	2007 09 13	691	0.4−	0.3+
2003 03 28	644	0.2−	0.4+	2004 10 06	691	0.4−	0.3+	2007 09 13	699	0.9+	0.3+
2003 03 31	704	0.3+	0.0	2004 10 06	691	0.0	0.6+	2007 09 13	699	0.0	1.0+
2003 03 31	704	0.0	0.8+	2004 10 13	691	0.0	0.6+	2007 09 13	703	0.5−	0.5+
2003 03 31	704	0.1+	0.3+	2004 10 13	691	0.0	0.4+	2007 09 13	703	0.1+	0.8+
2003 03 31	704	0.0	0.9+	2004 10 13	691	0.2−	0.5+	2007 09 13	703	0.9−	0.2+
2003 03 31	704	0.1+	1.1+	2006 01 20	703	1.2−	0.2+	2007 09 13	699	0.5−	1.3+
2003 04 06	691	0.6−	0.9+	2006 01 20	703	0.1+	0.1−	2007 09 13	703	0.2+	0.1+
2003 04 06	691	0.4−	0.6+	2006 01 20	703	0.4−	0.7−	2007 09 14	704	0.2−	0.4−
2003 04 06	691	0.3−	0.8+	2006 01 20	703	1.0+	0.7+	2007 09 14	704	0.2−	0.6+
2003 04 07	704	0.2+	0.7+	2006 01 22	699	1.0+	1.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
2003 04 07	704	0.2+	0.5+	2006 01 22	699	1.0+	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.2−
2003 04 07	704	0.6+	0.3+	2006 01 22	699	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	1.1+	0.8−
2003 04 07	704	0.1−	0.1+	2006 01 22	699	0.2+	0.3+	2007 09 17	704	0.1+	1.0−
2003 04 07	704	0.1−	0.5+	2006 01 23	704	0.4+	0.8+	2007 09 17	704	0.4+	0.5+
2003 04 20	608	0.6+	0.7+	2006 01 23	704	0.0	1.2+	2007 09 17	704	0.1−	0.1+
2003 04 20	608	0.6+	0.4+	2006 01 23	704	0.5+	0.7+	2007 09 17	704	0.0	0.6+
2003 04 20	608	0.5+	0.3+	2006 01 23	704	0.1+	1.5+	2007 09 17	704	1.2+	0.2+
2003 04 24	699	1.0−	0.2+	2006 01 30	703	(0.3−	2.3−)	2007 09 17	704	(0.3−	1.5+)
2003 04 24	699	0.2+	0.5+	2006 01 30	703	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	1.3+	1.3−
2003 04 24	699	0.1−	0.5−	2006 01 30	703	1.3−	1.1+	2007 09 17	704	0.1−	0.2+
2003 04 24	699	0.2−	0.0	2006 01 30	703	1.2−	0.8+	2007 09 17	704	0.4+	0.2−
2003 04 28	704	(2.3+	0.2−)	2006 02 24	704	(2.1+	0.6+)	2007 09 17	A50	0.6+	0.2−
2003 04 28	704	(1.7+	0.3−)	2006 02 24	704	0.7+	1.1+	2007 09 17	A50	0.5+	0.4+
2003 04 28	704	(2.3+	0.4−)	2006 02 24	704	1.1+	1.0+	2007 09 17	A50	0.1+	0.8+
2003 04 28	704	(2.3+	0.0)	2006 02 24	704	1.1+	0.7+	2007 09 17	A50	0.7+	0.5+
2003 04 28	704	(2.4+	0.3+)	2007 09 02	703	(0.4+	1.6+)	2007 09 20	691	0.3−	0.2+
2003 04 30	608	0.7+	0.7−	2007 09 02	703	0.2+	1.5+	2007 09 20	691	0.5−	0.2+
2003 04 30	608	0.6+	0.9−	2007 09 02	703	0.4−	1.2+	2007 09 20	691	0.3−	0.4+
2003 04 30	608	0.4+	0.5−	2007 09 02	703	(2.0−	2.0+)				

(163702)∗ 2003 FR$_{72}$

Discovered 2003 Mar. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	186.03827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08046801	ω	85.04065		−0.73717221	−0.61332674	
a	5.3135799	Ω	56.81782		+0.40278793	−0.73580657	
e	0.0223768	i	19.80441		+0.54253020	−0.28708711	
P	12.25	H	12.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 07	809	0.4+	0.8−	2003 03 27	704	(1.6+	0.2+)	2004 05 12	699	0.1+	0.1+
1999 12 30	704	1.0−	0.4−	2003 03 27	704	1.1+	0.5−	2004 05 13	691	0.0	0.3+
1999 12 30	704	0.9+	1.0+	2003 03 27	704	(3.0+	0.5+)	2004 05 13	691	0.1−	0.1+
1999 12 30	704	0.1+	0.3+	2003 03 27	704	0.3+	1.1−	2004 05 13	691	0.3−	0.2+
1999 12 30	704	0.4−	1.0+	2003 03 27	704	(2.6+	2.2+)	2004 05 15	704	0.5−	0.3+
1999 12 30	704	0.1+	0.9+	2003 04 01	645	0.3−	0.2−	2004 05 15	704	1.0−	0.2+
2001 02 15	704	0.2−	1.3+	2003 04 01	645	0.3−	0.2−	2004 05 15	704	0.5−	0.0
2001 02 15	704	0.2+	0.4+	2003 04 04	699	0.4−	0.2+	2004 05 15	704	0.6−	0.0
2001 02 15	704	0.4−	0.5+	2003 04 04	699	(1.6+	0.0)	2004 05 15	704	0.7+	0.7−
2001 02 15	704	0.9+	0.4−	2003 04 04	699	0.6−	0.6−	2004 05 21	704	0.1+	0.5+

2002 02 06	704	0.1−	0.4+	2003 04 04	699	0.4+	0.4+	2004 05 21	704	0.2+	0.4−
2002 02 06	704	0.5+	0.0	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	2004 05 21	704	0.2−	0.3+
2002 02 06	704	0.3+	1.0+	2003 04 09	704	0.4+	0.0	2004 05 21	704	0.4+	0.1+
2002 02 06	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	704	0.1+	0.4+	2004 06 13	691	0.2+	0.0
2002 03 19	644	0.1+	0.5+	2003 04 09	704	0.4+	0.7−	2004 06 13	691	0.4+	0.3+
2002 03 19	644	0.9−	0.1+	2003 04 09	704	0.7+	0.5−	2004 06 13	691	0.1−	0.1+
2002 03 19	644	0.5−	0.7−	2003 04 26	704	0.5+	0.3+	2004 06 14	704	0.9+	0.1−
2002 04 14	699	0.3+	0.2+	2003 04 26	704	0.1+	0.5+	2004 06 14	704	0.6−	0.3−
2002 04 14	699	0.9+	0.6+	2003 04 26	704	1.0+	0.3−	2004 06 14	704	(1.9−	0.4−)
2002 04 14	699	0.7+	0.7−	2003 04 26	704	1.4+	0.8+	2004 06 14	704	0.0	1.0−
2002 04 14	699	0.3−	1.4+	2003 04 29	608	0.2−	1.1+	2004 06 14	704	0.2+	0.4−
2003 03 09	704	0.4+	0.0	2003 04 29	608	0.4−	1.0+	2007 07 15	E12	0.3−	1.0+
2003 03 09	704	0.9+	0.6+	2003 04 29	608	0.0	0.5+	2007 07 15	E12	0.2−	0.3+
2003 03 09	704	0.1+	0.7+	2004 04 19	704	0.0	0.9−	2007 07 15	E12	0.4+	0.6−
2003 03 09	704	0.4+	0.8+	2004 04 19	704	0.3+	0.2+	2007 07 15	E12	1.6−	0.7+
2003 03 26	644	0.5+	1.0+	2004 04 19	704	0.6−	0.9+	2007 07 15	E12	0.5−	0.3+
2003 03 26	644	0.0	0.3−	2004 04 22	704	0.0	0.7−	2007 09 02	E12	0.0	1.0+
2003 03 26	644	0.3+	1.1+	2004 04 22	704	(0.3+	2.3−)	2007 09 02	E12	0.1−	0.2+
2003 03 26	644	0.6+	0.1+	2004 04 22	704	0.7+	0.4+	2007 09 02	E12	0.4−	0.5+
2003 03 26	644	0.5+	1.3+	2004 04 22	704	0.4−	0.1−	2007 09 13	E12	0.7+	0.6+
2003 03 26	644	0.7+	0.1+	2004 04 22	704	0.6−	0.1−	2007 09 13	E12	0.5+	0.5+
2003 03 27	704	1.1+	0.9−	2004 05 12	699	(2.0−	0.3−)	2007 09 13	E12	0.2−	0.2−
2003 03 27	704	(2.4+	1.0+)	2004 05 12	699	1.1+	0.4−	2007 09 13	E12	0.0	0.9+
2003 03 27	704	0.7+	0.5+	2004 05 12	699	0.9+	0.2+				

(163703)∗ **2003 FY$_{82}$ = 2002 AA$_{201}$**

Discovered 2003 Mar. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47454)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.65413		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29988194	ω	163.49899		+0.31846839		+0.94446596
a	2.2105610	Ω	125.00242		−0.88050312		+0.32638632
e	0.1732694	i	5.67541		−0.35112981		+0.03815793
P	3.29	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 24	704	0.3−	0.4+	2003 04 27	704	1.0+	0.2−	2006 02 21	703	0.5−	0.6−
2000 06 24	704	1.0+	0.7+	2003 04 27	704	(2.2+	0.5−)	2006 02 22	704	0.5+	0.5+
2000 06 24	704	1.1−	0.6+	2003 04 27	704	0.9−	0.9−	2006 02 22	704	0.5+	0.3+
2002 01 13	704	1.2+	0.7−	2003 04 27	704	0.0	0.6−	2006 02 22	704	0.7+	0.7−
2002 01 13	704	0.4−	0.4−	2003 04 27	704	0.4+	0.9−	2006 02 28	704	0.8+	0.4+
2002 01 13	704	0.1+	0.3−	2003 04 27	704	1.2+	0.4+	2006 02 28	704	0.4+	0.1+
2002 01 15	704	(0.4+	1.6+)	2003 05 02	704	1.0+	0.1−	2006 02 28	704	0.1+	0.1−
2002 01 15	704	0.4−	1.0+	2003 05 02	704	0.4+	0.8+	2006 03 03	704	0.6−	0.8+
2002 01 15	704	0.3+	0.3+	2003 05 02	704	0.2+	0.1+	2006 03 03	704	1.1−	1.3+
2002 01 15	704	0.2+	1.2−	2003 05 02	704	0.5+	0.7+	2006 03 03	704	0.1−	0.8−
2003 03 27	644	0.5+	1.1+	2003 05 02	704	0.1+	0.3+	2006 03 04	683	0.2−	0.9−
2003 03 27	644	0.8+	1.3+	2003 05 05	704	0.4+	0.3+	2006 03 04	683	0.9−	0.2−
2003 03 27	644	0.3+	0.9+	2003 05 05	704	0.4−	0.2−	2006 03 04	683	1.3+	0.5−
2003 03 31	699	0.5−	0.7−	2003 05 05	704	0.2+	0.6+	2006 03 05	683	0.5+	0.2−
2003 03 31	699	0.6−	0.1−	2003 05 05	704	0.0	0.4+	2006 03 05	683	0.4−	0.2+
2003 03 31	699	0.6−	0.0	2003 05 05	704	0.1+	0.0	2006 03 05	683	(1.1−	1.6−)
2003 03 31	699	0.7−	0.5+	2006 01 21	691	0.3+	0.5+	2006 03 31	704	0.5−	0.0
2003 04 01	704	1.3+	0.1+	2006 01 21	691	0.2+	0.4+	2006 03 31	704	0.1+	0.3+
2003 04 01	704	0.4−	0.2+	2006 01 21	691	0.0	0.4+	2006 03 31	704	0.8+	1.1−
2003 04 01	704	0.6+	0.5+	2006 01 25	691	0.2+	0.5+	2007 08 08	704	0.6−	0.9+
2003 04 01	704	0.8+	0.7+	2006 01 25	691	0.3+	0.3+	2007 08 08	704	0.4+	0.7+
2003 04 04	691	(0.4−	2.2+)	2006 01 25	691	0.1+	0.4+	2007 08 08	704	0.1−	0.6+
2003 04 04	691	(0.2−	2.0+)	2006 01 27	699	0.1+	0.3+	2007 08 08	704	1.2−	0.3−
2003 04 04	691	(0.2−	2.1+)	2006 01 27	699	1.3+	0.2−	2007 08 08	704	0.6+	0.5−
2003 04 08	704	0.7+	0.4−	2006 01 27	699	0.9−	0.4−	2007 08 11	704	0.4+	0.3+
2003 04 08	704	0.5−	0.5+	2006 01 27	699	0.7+	0.9−	2007 08 11	704	0.4−	0.7+
2003 04 08	704	0.2−	0.5+	2006 01 31	691	0.0	0.3+	2007 08 11	704	0.4+	0.8+
2003 04 08	704	0.9−	0.3+	2006 01 31	691	0.0	0.4+	2007 08 11	704	0.4+	0.7+
2003 04 08	704	0.6−	0.2−	2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	0.1+	0.4+
2003 04 11	644	0.1−	0.1−	2006 02 08	703	0.9−	0.7−	2007 09 11	703	0.6−	0.5+
2003 04 11	644	0.1+	0.3−	2006 02 08	703	0.6−	0.7−	2007 09 11	703	0.8−	1.1+
2003 04 11	644	0.1+	0.4−	2006 02 08	703	1.0−	0.0	2007 09 11	703	0.9−	0.2−
2003 04 14	699	1.2−	0.8+	2006 02 08	703	1.3−	0.7−	2007 09 11	703	0.1−	1.0+
2003 04 14	699	0.3−	0.5+	2006 02 08	703	(1.5−	0.4+)	2007 09 15	704	0.4−	1.1+
2003 04 14	699	(1.8−	0.3−)	2006 02 08	703	(1.7−	0.8−)	2007 09 15	704	1.0−	0.6+
2003 04 14	699	0.0	0.2+	2006 02 08	703	0.3−	0.4+	2007 09 15	704	0.8−	0.6+
2003 04 27	704	0.3+	0.9−	2006 02 08	703	(1.6−	0.1+)	2007 09 18	699	0.5−	1.7+
2003 04 27	704	(1.9+	1.2+)	2006 02 21	703	1.0−	0.0	2007 09 18	699	0.2−	1.5+
2003 04 27	704	0.8−	1.1−	2006 02 21	703	0.6+	1.0+	2007 09 18	699	0.0	1.0+
2003 04 27	704	0.8+	1.4+	2006 02 21	703	0.0	0.6+	2007 09 18	699	0.2−	1.1+

(163704)∗ **2003 FL$_{100}$ = 2007 PX$_{1}$**

Discovered 2003 Mar. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 122433)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.72396		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29411739	ω	192.08645		+0.60912212		+0.78698075
a	2.2393514	Ω	115.52061		−0.71827558		+0.59989423
e	0.1780012	i	6.24334		−0.33622974		+0.14418120
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.2−	1.1−	2003 04 08	608	0.5+	0.7−	2007 07 16	704	0.7−	0.9+
1999 01 09	691	0.3−	0.5−	2003 04 09	704	0.8+	0.6+	2007 08 06	428	0.1+	0.0
1999 01 09	691	0.2−	0.3−	2003 04 09	704	0.3−	1.2+	2007 08 06	428	0.2+	0.3+
2001 12 20	704	0.9−	0.6−	2003 04 09	704	0.1+	1.2+	2007 08 07	428	0.1−	0.4−
2001 12 20	704	0.0	0.9+	2003 04 09	704	0.7+	1.1+	2007 08 07	428	0.1+	0.1−
2001 12 20	704	0.1−	1.0+	2004 11 02	644	0.3+	0.6+	2007 08 08	704	0.5+	0.1−
2002 01 13	704	0.1−	0.3+	2004 11 02	644	0.5−	0.4+	2007 08 08	704	0.3−	0.3−
2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2004 11 02	644	0.3+	0.6+	2007 08 08	704	0.3+	0.3−
2002 01 13	704	0.4+	0.2−	2004 11 02	644	0.2−	0.7+	2007 08 08	704	0.2−	0.7−
2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2004 11 02	644	0.1+	0.5+	2007 08 08	704	0.1+	0.1+
2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2004 11 02	644	0.3−	0.6+	2007 08 11	704	0.8−	0.3+
2003 03 26	644	0.1+	0.1+	2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2007 08 11	704	0.3−	0.3−
2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2006 01 23	691	0.2+	0.5+	2007 08 11	704	0.6−	0.1−
2003 03 26	691	0.3−	0.1+	2006 01 23	691	0.1−	0.5+	2007 08 11	704	0.2−	0.3+
2003 03 26	691	0.4−	0.0	2006 02 21	699	0.3−	0.6+	2007 08 11	704	0.4+	0.1−
2003 03 26	691	0.3−	0.2−	2006 02 21	699	0.5+	0.8+	2007 08 14	704	0.9+	0.1−
2003 03 31	699	0.0	0.2+	2006 02 21	699	(0.5−	1.8+)	2007 08 14	704	0.3+	0.2+
2003 03 31	699	0.2−	1.2−	2006 02 21	699	(1.2+	2.5+)	2007 08 14	704	0.0	0.2+
2003 03 31	699	0.2−	0.4+	2007 05 23	703	0.2+	0.1+	2007 08 14	704	0.5+	0.3−
2003 03 31	699	1.3+	0.3−	2007 05 23	703	0.7+	1.1−	2007 08 14	704	0.2+	0.5+
2003 04 01	704	0.8+	0.9−	2007 05 23	703	0.9−	0.8−	2007 09 04	703	0.1+	0.4+
2003 04 01	704	1.1+	0.1+	2007 05 23	703	(1.8−	1.1−)	2007 09 04	703	0.4+	0.4−
2003 04 01	704	0.8+	0.5+	2007 06 27	703	0.6−	0.6−	2007 09 04	703	0.2+	0.1+
2003 04 01	704	0.3−	0.0	2007 06 27	703	1.0−	0.1−	2007 09 04	703	0.1−	0.2+
2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2007 06 27	703	0.1+	0.6+	2007 09 07	E12	0.3+	0.0
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2007 06 27	703	0.9−	0.6−	2007 09 07	E12	0.4+	0.2+
2003 04 08	608	0.4+	1.1−	2007 07 16	704	(0.8+	2.3+)	2007 09 07	E12	0.3−	0.0
2003 04 08	608	0.2+	1.3−	2007 07 16	704	0.4−	1.3+	2007 09 07	E12	0.2−	0.2+

(163705)∗ **2003 FR$_{107}$**

Discovered 2003 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.92225		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27399980	ω	84.17753		−0.54769113		+0.83597276
a	2.3476637	Ω	152.52613		−0.79412968		−0.50644934
e	0.2013035	i	4.27733		−0.26342452		−0.21132585
P	3.60	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.2−	0.2−	2003 04 27	704	0.2+	0.6+	2004 10 14	691	0.4−	0.4+
1999 02 14	691	0.4−	0.2−	2003 04 27	699	0.5−	0.1+	2005 12 27	691	0.1−	0.5+
1999 02 14	691	0.2−	0.1+	2003 04 27	704	0.1+	0.3+	2005 12 27	691	1.3+	0.8−

2000 09 03	645	0.0	0.2+	2003 04 27	704	0.8+	0.3+	2005 12 27	691	0.3−	0.6+		
2000 09 03	645	0.0	0.1+	2003 04 27	699	0.6−	0.5−	2005 12 31	691	0.7+	0.7+		
2003 03 11	599	0.3−	0.3+	2003 04 27	699	0.2−	0.3−	2005 12 31	691	0.2+	0.2+		
2003 03 11	599	0.6−	0.9+	2003 05 01	691	0.0	0.5+	2005 12 31	691	0.4+	1.3+		
2003 03 11	599	0.1−	0.0	2003 05 01	704	0.4−	0.2+	2006 01 02	G96	0.6−	0.2−		
2003 03 26	699	0.4−	0.1+	2003 05 01	691	0.0	0.2+	2006 01 02	G96	0.6+	0.4+		
2003 03 26	699	0.3−	0.4−	2003 05 01	704	0.0	0.4−	2006 01 02	G96	0.7−	0.0		
2003 03 26	699	0.1−	0.3+	2003 05 01	704	0.4−	0.4+	2006 01 02	G96	0.2−	0.0		
2003 03 26	699	0.1−	1.0−	2003 05 01	691	0.0	0.1+	2006 01 25	G96	0.4−	0.0		
2003 03 30	704	(1.8−	0.3+)	2003 05 01	704	0.2+	0.1−	2006 01 25	G96	0.1−	0.1+		
2003 03 30	704	0.9−	0.3−	2003 05 01	608	0.8+	0.0	2006 01 25	G96	0.3−	0.0		
2003 03 30	704	0.7+	0.0	2003 05 01	608	0.9+	0.3−	2006 01 25	G96	0.1+	0.2+		
2003 03 30	704	0.3−	0.5−	2003 05 01	608	1.1+	0.0	2006 04 02	G96	0.3−	0.0		
2003 04 02	704	0.2−	0.1+	2003 05 08	704	0.3−	0.3−	2006 04 02	G96	0.2−	0.1+		
2003 04 02	704	0.1+	0.3+	2003 05 08	704	0.2+	0.6−	2006 04 02	G96	0.1−	0.2+		
2003 04 02	704	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.2−	1.1−	2006 04 02	G96	0.6−	0.1+		
2003 04 02	704	0.5−	0.2−	2003 05 08	704	0.7−	0.9−	2006 04 26	G96	0.3+	0.4−		
2003 04 02	704	0.8−	0.7+	2003 05 11	608	1.1+	0.2−	2006 04 26	G96	0.2+	0.1+		
2003 04 08	704	0.4−	0.4−	2003 05 11	608	0.5+	0.4+	2006 04 26	G96	0.3−	0.1−		
2003 04 08	704	0.4+	0.3−	2003 05 11	608	1.2+	0.5+	2006 04 26	G96	0.2−	0.3−		
2003 04 08	704	0.6+	0.1+	2003 05 19	699	0.8−	0.4−	2007 08 09	704	0.2−	0.1+		
2003 04 08	704	0.8+	0.1−	2003 05 19	699	0.4−	0.8−	2007 08 09	704	0.3−	0.0		
2003 04 08	704	1.0+	0.8−	2003 05 19	699	0.2+	1.3−	2007 08 09	704	0.7−	0.4+		
2003 04 14	699	1.2+	1.0−	2003 05 19	699	0.2−	0.8−	2007 08 09	704	1.1−	0.6+		
2003 04 14	699	0.9−	0.4−	2003 06 21	699	0.6−	0.1+	2007 09 04	703	0.3−	1.1+		
2003 04 14	699	0.3+	0.5−	2003 06 21	699	0.5+	0.0	2007 09 04	703	0.7+	0.8+		
2003 04 14	699	0.5−	0.5+	2003 06 21	699	1.3+	0.9−	2007 09 04	703	0.4+	0.0		
2003 04 24	691	0.1+	1.3+	2003 06 21	699	0.6−	0.4−	2007 09 04	703	0.0	0.0		
2003 04 24	691	0.0	1.1+	2003 07 01	608	0.1+	0.5−	2007 09 05	G96	0.2−	0.1+		
2003 04 24	691	0.1+	1.1+	2003 07 01	608	0.0	0.2+	2007 09 05	G96	0.5−	0.1+		
2003 04 27	704	0.1−	0.3−	2003 07 01	608	0.0	0.1−	2007 09 05	G96	0.2−	0.1+		
2003 04 27	704	0.7+	0.5+	2004 10 14	691	0.2−	0.4+	2007 09 05	G96	0.4−	0.1+		
2003 04 27	699	0.4−	0.5−	2004 10 14	691	0.4−	0.1−						

(163706)∗ 2003 FF$_{108}$

Discovered 2003 Mar. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.35442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27856177	ω	121.45549		+0.01523985	+0.99895144	
a	2.3219616	Ω	149.32827		−0.94369812	+0.02863969	
e	0.2082406	i	4.85476		−0.33045666	−0.03571831	
P	3.54	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.2−	1.9+	2003 04 27	704	0.5+	1.4+	2007 08 11	699	0.0	0.0		
2000 08 29	704	1.1−	0.5+	2003 04 27	704	1.5+	0.5+	2007 08 11	699	0.4+	0.5+		
2000 08 29	704	0.0	0.8+	2003 04 27	704	(1.8+	0.4+)	2007 08 11	699	0.3−	1.0+		
2000 08 29	704	0.7−	1.6+	2003 05 02	691	0.2+	0.7+	2007 08 11	428	0.1+	0.5+		
2000 08 29	704	0.1−	1.8+	2003 05 02	691	0.3+	0.4+	2007 08 11	428	0.3+	0.2−		
2003 03 29	699	0.8+	0.0	2003 05 02	691	0.0	0.3+	2007 08 15	704	0.6−	0.2+		
2003 03 29	699	0.1+	0.3−	2006 01 10	691	0.3+	0.8+	2007 08 15	704	0.6+	0.5+		
2003 03 29	699	1.3−	0.0	2006 01 10	691	0.3−	0.8+	2007 08 15	704	0.4+	0.3−		
2003 03 29	699	0.5−	0.2−	2006 01 10	691	0.0	0.6+	2007 08 15	704	0.5+	0.2+		
2003 04 01	608	0.7−	0.3−	2006 01 27	691	0.3+	0.8+	2007 08 15	704	0.2+	0.0		
2003 04 01	608	0.5−	0.3−	2006 01 27	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	(1.6+	0.7+)		
2003 04 01	608	0.4−	0.6−	2006 01 27	691	0.3+	0.4+	2007 09 03	703	0.2−	0.9+		
2003 04 07	644	0.6−	0.0	2006 05 01	695	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	0.4−		
2003 04 07	644	0.7−	0.2−	2006 05 01	695	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	1.1−	0.7+		
2003 04 07	644	0.3−	0.1−	2007 08 09	704	(1.8+	1.1+)	2007 09 10	G96	0.2−	0.0		
2003 04 08	704	(0.5+	2.3−)	2007 08 09	704	(0.1−	1.7+)	2007 09 10	G96	0.1+	0.3+		
2003 04 08	704	(1.0+	2.6−)	2007 08 09	704	0.6−	1.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.4+		
2003 04 08	704	0.6−	0.6−	2007 08 09	704	1.3−	1.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2+		
2003 04 08	704	1.2+	0.2−	2007 08 09	704	0.1+	0.2−						
2003 04 27	704	1.0+	0.0	2007 08 11	699	(0.2−	1.7+)						

(163707)∗ 2003 FS$_{113}$

Discovered 2003 Mar. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	79.51172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29577627	ω	268.22619		−0.26492062	+0.96408475	
a	2.2309705	Ω	346.36644		−0.84973592	−0.24267992	
e	0.1429660	i	4.60199		−0.45581348	−0.10792154	
P	3.33	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	704	(0.9+	1.8+)	2004 09 10	691	0.0	0.2+	2006 02 03	691	0.0	0.3+		
2003 03 11	704	0.3+	0.2+	2004 09 23	691	0.0	0.2+	2006 02 03	691	0.2+	0.3+		
2003 03 11	704	0.5+	0.6−	2004 09 23	691	0.1−	0.1+	2006 02 03	691	0.1+	0.2+		
2003 03 11	704	(0.3+	1.5+)	2004 09 23	691	0.1−	0.3+	2006 02 07	691	0.0	0.3+		
2003 03 11	704	(1.9+	0.9+)	2004 09 24	291	0.2−	0.3+	2006 02 07	691	0.0	0.2+		
2003 03 25	699	0.5+	0.1−	2004 09 24	291	0.0	0.3+	2006 02 07	691	0.1−	0.1−		
2003 03 25	699	0.2−	0.6−	2004 09 24	291	0.3−	0.2+	2006 02 07	G96	0.2−	0.3−		
2003 03 25	699	0.3−	0.4+	2004 10 07	691	0.2−	0.0	2006 02 07	G96	0.1+	0.2−		
2003 03 25	699	0.1+	0.2−	2004 10 07	691	0.3−	0.1−	2006 02 07	G96	0.2+	0.3−		
2003 03 26	608	0.6+	0.1−	2004 10 07	691	0.3−	0.1+	2006 02 07	G96	0.3−	0.3−		
2003 03 26	608	1.1+	1.2+	2004 10 11	691	0.1+	0.0	2007 08 08	704	(0.0	2.3+)		
2003 03 26	608	0.8+	0.7+	2004 10 11	691	0.0	0.2+	2007 08 08	704	0.5+	1.1+		
2003 03 31	704	0.1−	1.5+	2004 10 11	691	0.0	0.1+	2007 08 08	704	1.1+	1.1+		
2003 03 31	704	0.5+	1.1+	2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	(1.2−	2.3+)		
2003 03 31	704	0.0	1.2+	2004 10 15	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.0	0.9+		
2003 03 31	704	0.6+	0.1−	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.1+	0.0		
2003 03 31	704	0.6+	0.4+	2006 01 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.0	1.3+		
2003 04 03	699	0.5+	0.7+	2006 01 23	691	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.5−	0.2−		
2003 04 03	699	0.8−	1.0−	2006 01 23	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.4−	0.1+		
2003 04 03	699	1.0−	0.6−	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.5−	0.2+		
2003 04 03	699	0.3+	0.1−	2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	G96	1.2−	0.1+		
2003 05 01	691	0.2+	0.6+	2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.7−	0.1+		
2003 05 01	691	0.1+	0.6+	2006 02 02	703	0.7−	0.9−	2007 09 14	G96	0.3−	0.1+		
2003 05 01	691	0.2+	0.6+	2006 02 02	703	0.2−	0.3+	2007 09 14	G96	0.0	0.1+		
2004 09 10	691	0.2+	0.2+	2006 02 02	703	0.1−	0.2−	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−		
2004 09 10	691	0.0	0.3+	2006 02 02	703	(0.5+	2.1−)	2007 09 14	G96	0.4−	0.1+		

(163708)∗ 2003 FF$_{117}$ = 2003 GN$_{9}$

Discovered 2003 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 86010)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	101.83779		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28522951	ω	84.04926		−0.72790797	+0.68364415	
a	2.2856325	Ω	139.06251		−0.65663291	−0.67286771	
e	0.1367061	i	4.61604		−0.19744166	−0.28263002	
P	3.46	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	0.9−	0.7−	2003 04 27	704	0.7−	0.4+	2006 01 24	704	0.6+	1.0+		
1993 07 12	809	0.6+	0.1+	2003 04 27	699	0.4−	0.1+	2006 01 24	704	0.1+	0.3+		
1993 07 12	809	0.8+	0.8+	2003 05 01	691	0.2−	0.6−	2006 01 24	704	0.3+	0.4+		
2000 08 07	608	(3.7−	0.5−)	2003 05 01	691	0.2−	0.5−	2006 01 24	704	1.1+	0.6+		
2000 08 07	608	(3.4−	0.7−)	2003 05 01	691	0.2−	0.6−	2006 01 24	704	1.2+	0.8+		
2000 08 07	608	(3.9−	1.1−)	2003 05 02	704	0.0	0.1+	2006 01 27	704	0.8−	0.0		
2001 11 17	704	(1.8−	0.8+)	2003 05 02	704	0.4+	0.6+	2006 01 27	704	1.4−	0.5−		
2001 11 17	704	1.5−	0.7+	2003 05 02	704	1.0+	0.3+	2006 01 27	704	(0.2+	1.8−)		
2001 11 17	704	(2.5−	0.0)	2003 05 02	704	0.7+	0.6+	2006 01 27	704	1.2−	0.5−		
2003 03 24	691	0.9+	0.6+	2003 05 02	704	0.3−	0.5+	2006 02 23	691	0.2+	0.1+		
2003 03 24	691	0.9+	0.8+	2003 05 02	704	0.5+	0.1−	2006 02 23	691	0.0	0.0		
2003 03 24	691	0.9+	0.5+	2003 05 02	704	0.4+	0.4+	2006 02 23	691	0.3+	0.3+		
2003 03 26	699	0.0	0.5−	2003 05 02	704	0.2+	0.2+	2006 02 25	691	0.3+	0.3+		
2003 03 26	699	0.1−	0.6−	2003 05 02	704	0.2+	0.3+	2006 02 25	691	0.0	0.3+		
2003 03 26	699	0.8+	0.5−	2003 05 02	704	0.1+	0.7+	2006 02 25	691	0.4+	0.3+		
2003 03 26	699	0.3+	0.1−	2003 05 05	704	0.5−	0.3+	2006 02 25	G96	0.0	0.2−		

2003 04 02	704	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.1−	0.4+	2006 02 25	G96	0.5−	0.1−		
2003 04 02	704	1.2+	0.1−	2003 05 05	704	0.5+	0.2−	2006 02 25	G96	0.4−	0.2−		
2003 04 02	704	0.6+	0.5+	2003 05 05	704	0.3−	1.0−	2006 02 25	G96	0.4−	0.0		
2003 04 02	704	(2.0−	0.6+)	2003 05 05	704	1.1−	0.6+	2006 03 24	G96	0.1+	0.3−		
2003 04 02	704	0.6+	0.9−	2003 05 05	704	0.6−	0.8+	2006 03 24	G96	0.5−	0.3−		
2003 04 04	699	0.1+	0.1−	2003 05 05	704	1.1−	0.4+	2006 03 24	G96	0.1+	0.1−		
2003 04 04	699	0.1−	0.6+	2003 05 05	704	0.3−	0.6−	2006 03 24	G96	0.0	0.3−		
2003 04 04	699	0.7−	0.2−	2003 05 05	704	0.5−	0.0	2007 08 09	704	0.3+	0.7+		
2003 04 04	699	0.3−	0.3+	2003 05 08	704	0.4−	0.8+	2007 08 09	704	0.5−	1.0+		
2003 04 14	699	0.5−	0.6−	2003 05 08	704	0.5+	0.1+	2007 08 09	704	0.7−	0.2+		
2003 04 14	699	0.2+	0.1−	2003 05 08	704	0.7−	0.9+	2007 08 09	704	0.4−	0.9+		
2003 04 14	699	0.0	0.5−	2003 05 08	704	1.4−	0.5+	2007 08 15	704	(0.6−	2.2+)		
2003 04 14	699	1.3−	0.6+	2003 05 25	608	0.2+	1.4+	2007 08 15	704	0.4+	1.0+		
2003 04 26	608	0.0	1.3−	2003 05 25	608	0.1−	0.2−	2007 08 15	704	0.6+	0.9+		
2003 04 26	608	0.1+	1.3−	2003 05 25	608	0.0	0.8−	2007 08 18	699	0.8+	0.5+		
2003 04 26	608	0.2+	0.9−	2005 12 01	G96	0.3+	0.0	2007 08 18	699	0.2−	0.0		
2003 04 27	704	0.8−	0.1+	2005 12 01	G96	0.1−	0.2−	2007 08 18	699	0.8−	0.9+		
2003 04 27	704	1.0−	0.2+	2005 12 01	G96	0.1−	0.2+	2007 08 18	699	0.2+	0.9+		
2003 04 27	699	0.0	0.4−	2005 12 01	G96	0.1+	0.1−	2007 09 10	G96	0.4−	0.4+		
2003 04 27	704	0.2−	0.0	2006 01 06	G96	0.6−	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.2+		
2003 04 27	699	0.7−	0.4+	2006 01 06	G96	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.4−	0.3+		
2003 04 27	704	0.4−	0.6+	2006 01 06	G96	0.5−	0.1+	2007 09 10	G96	0.3−	0.1+		
2003 04 27	699	0.5−	0.1−	2006 01 06	G96	0.1−	0.1+						

(163709)∗ 2003 FY$_{118}$

Discovered 2003 Mar. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	105.37744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30280721	ω	70.32195		−0.41037900	+0.91187555	
a	2.1963012	Ω	175.42262		−0.87144366	−0.38940676	
e	0.1223335	i	6.10593		−0.26865408	−0.12978967	
P	3.25	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	691	0.1−	0.1−	2003 04 09	644	0.1+	0.2+	2006 02 06	691	0.1+	0.3+		
1997 05 30	691	0.2−	0.2+	2003 04 09	644	0.1−	0.0	2006 02 06	691	0.0	0.2+		
1997 05 30	691	0.1+	0.3−	2003 04 09	644	0.2+	0.2+	2006 02 06	691	0.3−	0.0		
2000 06 05	704	1.1+	0.1−	2003 04 11	691	0.1−	0.8+	2006 04 20	G96	0.4+	0.2+		
2000 06 05	704	0.3−	0.1−	2003 04 11	691	0.1+	0.8+	2006 04 20	G96	0.0	0.4+		
2000 06 05	704	0.4−	0.5−	2003 04 11	691	0.2+	0.8+	2006 04 20	G96	0.0	0.1−		
2000 06 05	704	0.4−	0.6−	2003 04 20	608	1.0+	1.3+	2006 04 20	G96	0.1+	1.2−		
2000 06 05	704	0.3−	0.1−	2003 04 20	608	0.6−	0.1+	2007 08 23	691	0.5−	0.2+		
2001 12 18	704	(0.3+	1.8+)	2003 04 20	608	0.2−	0.4+	2007 08 23	691	0.5−	0.4+		
2001 12 18	704	(0.7+	1.6+)	2003 04 21	691	0.1−	0.6−	2007 08 23	691	0.4+	0.0		
2001 12 18	704	(2.1+	0.4+)	2003 04 21	691	0.8−	0.9−	2007 09 03	703	0.8−	0.2+		
2001 12 18	704	0.7+	1.4+	2003 04 21	691	0.3−	0.9−	2007 09 03	703	0.3−	1.3+		
2003 03 10	704	0.3+	0.3+	2003 04 27	704	0.5+	0.9+	2007 09 03	703	0.2−	1.5+		
2003 03 10	704	0.2−	0.4+	2003 04 27	704	(1.8+	1.0−)	2007 09 03	703	0.3−	0.4+		
2003 03 10	704	0.4−	0.9+	2003 04 27	704	0.2−	0.4+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−		
2003 03 10	704	0.5−	0.6+	2003 04 27	704	0.9+	1.1−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+		
2003 03 10	704	(0.1−	1.7+)	2003 04 27	704	1.4+	0.6+	2007 09 12	G96	0.4−	0.0		
2003 03 26	699	0.2−	0.2+	2003 04 27	704	0.0	0.3−	2007 09 12	G96	0.1−	0.0		
2003 03 26	699	0.7−	0.3−	2003 04 27	704	0.2+	1.1+	2007 09 15	704	0.8+	0.4+		
2003 03 26	699	0.3−	0.3−	2003 05 01	704	0.4+	0.1−	2007 09 15	704	0.4+	1.2+		
2003 03 26	699	0.8−	1.0+	2003 05 01	704	1.1+	0.5+	2007 09 15	704	(0.3−	1.7+)		
2003 03 27	644	0.4+	0.9+	2003 05 01	704	0.0	0.0	2007 09 16	704	(0.4−	1.9+)		
2003 03 27	644	0.3+	1.0+	2003 05 01	704	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	(0.7+	1.6+)		
2003 03 27	644	0.7+	1.1+	2003 05 01	704	1.0+	1.0−	2007 09 16	704	(0.4−	1.7+)		
2003 03 31	699	0.3+	0.4−	2003 05 05	704	0.8+	0.4−	2007 09 16	704	0.2+	1.5+		
2003 03 31	699	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	(0.8+	1.6+)	2007 09 16	704	0.3+	0.4+		
2003 03 31	699	0.5−	0.2+	2003 05 05	704	1.2+	1.2+	2007 09 16	704	0.5−	0.6+		
2003 03 31	699	1.3−	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.5+		
2003 04 05	608	0.3+	1.5−	2003 05 05	704	1.2+	0.4+	2007 09 16	704	(1.2−	1.5+)		
2003 04 05	608	(0.2+	1.8−)	2006 02 02	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.3+	0.8+		
2003 04 05	608	1.0+	0.5−	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.4+	1.0+		
2003 04 08	704	0.3+	0.2−	2006 02 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.9−	0.8+		
2003 04 08	704	0.2−	0.1−	2006 02 02	G96	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.9+		
2003 04 08	704	0.5+	0.3+	2006 02 02	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.1−		
2003 04 08	704	0.2−	0.1+	2006 02 02	G96	0.3−	0.2+						
2003 04 08	704	0.4+	0.4+	2006 02 02	G96	0.6−	0.1+						

(163710)∗ 2003 GK$_5$

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.79804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28005176	ω	41.70891		−0.37489607	+0.92684730	
a	2.3137185	Ω	206.29210		−0.86216702	−0.35656782	
e	0.1874527	i	2.61054		−0.34076527	−0.11753075	
P	3.52	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	0.4−	0.2−	2003 04 26	699	0.3+	0.1+	2006 01 07	691	0.1−	0.4+		
2000 08 07	608	0.2−	0.0	2003 04 29	291	0.0	0.2+	2006 01 07	691	0.0	0.5+		
2000 08 07	608	0.4−	0.1−	2003 04 29	291	0.1−	0.2+	2006 01 07	691	0.3−	0.0		
2003 03 24	691	0.3+	0.1+	2003 04 29	291	0.1+	0.0	2007 06 21	691	0.0	0.3+		
2003 03 24	691	0.7+	0.2+	2004 09 09	691	0.4+	0.8+	2007 06 21	691	0.0	0.2+		
2003 03 24	691	0.2+	0.1+	2004 09 09	691	0.2+	0.5+	2007 06 21	691	0.2−	0.3+		
2003 04 01	704	(1.8+	1.2−)	2004 09 09	691	0.2+	0.7+	2007 06 25	691	0.4−	0.1+		
2003 04 01	704	1.4+	0.9+	2004 09 22	291	0.2+	0.4+	2007 06 25	691	0.2−	0.1+		
2003 04 01	704	0.9+	0.8−	2004 09 22	291	0.3−	0.3+	2007 06 25	691	0.0	0.1+		
2003 04 03	699	0.6−	0.7−	2004 09 22	291	0.2−	0.0	2007 07 20	704	1.0+	0.0		
2003 04 03	699	0.1−	0.1+	2004 09 23	691	0.3+	0.2+	2007 07 20	704	0.2+	0.9−		
2003 04 03	699	0.0	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.0	2007 07 20	704	0.2+	0.1+		
2003 04 03	699	0.0	0.5−	2004 09 23	691	0.2−	0.0	2007 07 20	704	0.2+	0.6+		
2003 04 07	291	0.1+	0.6+	2004 10 06	691	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.2−	0.0		
2003 04 07	291	0.0	0.5+	2004 10 06	691	0.4−	0.1+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1+		
2003 04 07	291	0.0	0.7+	2004 10 06	691	0.5−	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.0		
2003 04 26	699	0.3−	0.1−	2004 11 11	691	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.0		
2003 04 26	699	0.8−	1.0+	2004 11 11	691	0.0	0.0						
2003 04 26	699	(0.7+	1.6−)	2004 11 11	691	0.1−	0.6+						

(163711)∗ 2003 GH$_6$

Discovered 2003 Apr. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	93.93966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28930122	ω	79.01681		−0.48610432	+0.87378204	
a	2.2641362	Ω	161.87686		−0.81878745	−0.44962422	
e	0.1109275	i	2.65451		−0.30543363	−0.18531868	
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2−	1.2−	2003 05 05	704	0.2+	0.0	2006 02 24	G96	0.1−	0.4+		
2001 12 17	704	0.6−	0.1−	2003 05 05	703	0.3−	0.6−	2006 02 24	G96	0.6−	0.0		
2001 12 17	704	1.0+	0.3+	2003 05 05	704	0.3+	0.6+	2006 02 24	G96	0.2−	0.0		
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 05 05	703	0.7+	0.2−	2006 02 24	G96	0.3−	0.1+		
2003 03 27	699	(3.2+	2.5−)	2003 05 25	691	0.0	0.6+	2006 04 20	G96	0.4−	0.2−		
2003 03 27	699	0.5−	0.6−	2003 05 25	691	0.1+	0.8+	2006 04 20	G96	0.7−	0.1−		
2003 03 27	699	1.3−	0.8+	2003 05 25	691	0.1+	0.6+	2006 04 20	G96	0.0	0.6+		
2003 03 27	699	0.7−	0.3+	2003 06 16	644	0.3+	0.1+	2006 04 20	G96	0.3−	0.0		
2003 04 02	704	0.7+	0.8+	2003 06 16	644	0.5+	0.2+	2006 05 03	G96	0.1+	0.0		
2003 04 02	704	0.1−	0.6+	2003 06 16	644	1.0+	0.1−	2006 05 03	G96	0.3−	0.1−		
2003 04 02	704	0.3+	0.6−	2004 09 07	691	0.3−	0.5+	2006 05 03	G96	0.1−	0.2−		
2003 04 02	704	0.9+	0.2−	2004 09 07	691	0.4−	0.5+	2006 05 03	G96	0.2−	0.2−		
2003 04 03	699	0.2−	0.5−	2004 09 07	691	0.0	0.5+	2006 05 25	G96	0.3−	0.1+		
2003 04 03	699	0.3−	0.1+	2006 01 06	G96	0.0	0.2−	2006 05 25	G96	0.2−	0.3+		
2003 04 03	699	1.2−	0.4−	2006 01 06	G96	0.6+	0.2+	2006 05 25	G96	0.3−	0.1−		
2003 04 03	699	0.2+	1.2−	2006 01 06	G96	0.4+	0.0	2006 05 25	G96	0.1−	0.1−		
2003 04 26	608	(1.2−	1.8+)	2006 01 06	G96	0.1+	0.0	2007 07 18	G96	0.7+	0.5−		
2003 04 26	608	(0.3−	1.8+)	2006 01 23	G96	0.3+	0.2+	2007 07 18	G96	0.8+	0.4−		

2003 04 26	608	(0.7−	1.7+)	2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2007 07 18	G96	0.4−	0.1−		
2003 04 27	699	0.6−	0.7−	2006 01 23	G96	0.0	0.0	2007 07 18	G96	0.3−	0.3−		
2003 04 27	699	0.4−	0.5−	2006 01 23	G96	0.3+	0.2+	2007 08 09	704	(0.2+	1.9+)		
2003 04 27	699	0.3+	0.2+	2006 02 20	703	(3.9+	1.0+)	2007 08 09	704	0.5−	0.2−		
2003 04 27	699	0.2−	0.4+	2006 02 20	703	0.2+	0.9+	2007 08 09	704	0.2−	0.1+		
2003 05 01	704	0.0	0.7−	2006 02 20	703	0.1+	1.0+	2007 08 09	704	0.5+	0.4+		
2003 05 01	704	0.3+	1.1−	2006 02 20	703	0.4−	0.6−	2007 08 22	699	0.6+	0.2−		
2003 05 01	704	0.3−	0.2−	2006 02 21	699	1.3+	0.6+	2007 08 22	699	0.3+	0.8+		
2003 05 01	704	0.1−	0.6−	2006 02 21	699	0.4+	0.1+	2007 08 22	699	0.1−	0.7+		
2003 05 05	704	0.5−	0.4−	2006 02 21	699	0.4+	0.4+	2007 08 22	699	0.0	0.6+		
2003 05 05	704	0.3+	1.1+	2006 02 21	699	0.3+	0.8+	2007 09 11	G96	0.2−	0.3−		
2003 05 05	703	0.2+	0.7−	2006 02 22	704	0.9−	0.9+	2007 09 11	G96	0.7−	0.0		
2003 05 05	704	0.3+	0.1+	2006 02 22	704	0.6+	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+		
2003 05 05	703	0.7+	0.1+	2006 02 22	704	1.0+	0.0	2007 09 11	G96	0.5−	0.0		

(163712)∗ 2003 GB$_7$ = 2000 HK$_{99}$

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 47509)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	157.59459		(2000.0)		−0.96099630	+0.27642881
n	0.31189791	ω	23.91529		−0.26273776	−0.90286567
a	2.1534150	Ω	172.11732		−0.08634220	−0.32927299
e	0.1316773	i	3.57724			
P	3.16	H	18.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.0	0.1−	2003 04 27	699	0.3+	1.4+	2006 02 25	691	0.1−	0.1−		
1995 12 27	691	0.2−	0.0	2003 05 05	691	1.2+	0.9+	2006 02 25	691	0.2+	0.0		
1995 12 27	691	0.2−	0.2−	2003 05 05	691	1.1+	1.0+	2006 02 25	691	0.1+	0.0		
2000 04 25	691	0.3−	0.4−	2003 05 05	691	0.9+	0.8+	2006 03 09	G96	0.3−	0.1+		
2000 04 25	691	0.4−	0.3−	2004 10 07	691	0.0	0.9+	2006 03 09	G96	0.6−	0.1−		
2000 04 25	691	0.3−	0.7−	2004 10 07	691	0.1−	0.7+	2006 03 09	G96	0.3−	0.2+		
2000 05 06	704	0.9−	0.4+	2004 10 07	691	0.2+	1.0+	2006 03 09	G96	0.6−	0.2+		
2000 05 06	704	0.8+	0.1+	2006 01 08	G96	0.3−	0.2−	2006 04 20	G96	0.7−	0.7+		
2000 05 06	704	0.2−	0.6−	2006 01 08	G96	0.3−	0.6−	2006 04 20	G96	0.0	0.3−		
2001 10 18	I03	0.0	0.5+	2006 01 08	G96	0.3+	0.5−	2006 04 20	G96	0.5−	0.2+		
2001 10 18	I03	0.2+	0.5+	2006 01 08	G96	0.3+	0.4−	2006 04 20	G96	0.2+	0.3−		
2001 10 18	I03	0.4+	0.4+	2006 01 22	691	0.1−	0.1+	2006 04 26	807	0.3−	0.1−		
2003 04 01	704	1.0+	0.2−	2006 01 22	691	0.1+	0.1+	2006 04 26	807	0.4−	0.0		
2003 04 01	704	0.1−	0.2+	2006 01 22	691	0.0	0.2+	2006 05 03	G96	0.4−	0.4−		
2003 04 01	704	0.3−	0.3−	2006 01 26	691	0.0	0.3+	2006 05 03	G96	0.5−	0.2−		
2003 04 01	704	0.5+	0.1+	2006 01 26	691	0.1+	0.3+	2006 05 03	G96	0.5−	0.8−		
2003 04 01	704	1.2+	0.2−	2006 01 26	691	0.0	0.1−	2006 05 03	G96	0.7−	0.7−		
2003 04 04	691	0.0	0.3+	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2006 05 28	G96	0.3−	0.0		
2003 04 04	691	0.0	0.2+	2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2006 05 28	G96	0.7−	0.2−		
2003 04 04	691	0.2−	0.4+	2006 01 30	691	0.1+	0.4+	2006 05 28	G96	0.9−	0.0		
2003 04 08	704	0.2−	0.7−	2006 01 31	G96	0.1+	0.1+	2006 05 28	G96	0.5−	0.2−		
2003 04 08	704	1.1−	0.0	2006 01 31	G96	0.6−	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.2+		
2003 04 08	704	1.0−	0.7+	2006 01 31	G96	0.5+	0.3−	2007 08 24	691	0.6−	0.9+		
2003 04 08	704	0.1+	0.7+	2006 01 31	G96	0.1−	0.2−	2007 08 24	691	0.4−	0.3+		
2003 04 08	704	(0.7−	1.7+)	2006 02 24	704	1.2+	0.6+	2007 09 10	G96	0.6−	0.1+		
2003 04 27	699	0.2−	0.1+	2006 02 24	704	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.1+		
2003 04 27	699	0.1−	0.4−	2006 02 24	704	0.2+	0.9+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3+		
2003 04 27	699	0.0	0.3−	2006 02 24	704	0.8+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2−	0.0		

(163713)∗ 2003 GW$_7$ = 2006 DT$_{80}$

Discovered 2003 Apr. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 100431)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	30.68455		(2000.0)		+0.83291566	+0.55305106
n	0.29506356	ω	153.48233		−0.53162085	+0.80949380
a	2.2345616	Ω	172.84507		−0.15372304	+0.19711496
e	0.2188512	i	9.07597			
P	3.34	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.7+	0.2−	2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.0	0.4+		
1996 03 26	691	0.3+	0.1−	2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.1−	0.4+		
1996 03 26	691	0.5+	0.1−	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.3+		
2000 06 04	704	0.5−	0.3−	2006 02 24	G96	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.4+		
2000 06 04	704	0.3−	0.4−	2006 02 24	G96	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.2+		
2000 06 04	704	0.4−	0.0	2006 02 24	G96	0.2−	0.3+	2007 09 13	699	0.1−	0.1+		
2000 06 04	704	0.1−	0.1+	2006 02 24	G96	0.2+	0.2+	2007 09 13	699	0.2−	0.4+		
2000 07 06	704	1.5+	0.1−	2006 03 02	691	0.1−	0.4+	2007 09 13	699	0.4−	0.5+		
2000 07 06	704	1.2−	0.4−	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	699	(1.5−	1.8−)		
2000 07 06	704	0.3+	0.6−	2006 03 02	691	0.3+	0.6+	2007 09 14	699	0.7+	0.1+		
2000 07 06	704	1.6−	0.3+	2006 03 23	G96	0.3−	0.3−	2007 09 14	699	0.5+	0.2−		
2003 04 02	608	0.4−	0.1−	2006 03 23	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.2+	0.3+		
2003 04 02	608	0.1+	0.0	2006 03 23	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.4+		
2003 04 02	608	0.7−	0.2−	2006 03 23	G96	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.7+		
2003 04 04	691	0.2+	0.8+	2007 08 13	704	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	0.7−	0.3+		
2003 04 04	691	0.4+	0.6+	2007 08 13	704	0.0	0.8+	2007 09 15	704	1.0−	0.2+		
2003 04 04	691	0.3+	0.7+	2007 08 13	704	0.5+	1.1+	2007 09 15	704	0.4−	0.7+		
2003 04 09	704	1.2−	0.3+	2007 08 13	704	0.7+	1.0+	2007 09 15	704	1.0−	0.4+		
2003 04 09	704	0.1+	0.7+	2007 08 13	704	0.5+	0.2+	2007 09 15	J44	0.1+	0.4−		
2003 04 09	704	0.2+	1.1+	2007 08 16	704	0.5+	1.1+	2007 09 16	J44	0.6+	0.6−		
2003 04 09	704	0.2+	0.8+	2007 08 16	704	1.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.4+	0.5+		
2003 04 09	704	1.0+	0.6+	2007 08 16	704	0.4+	0.4+	2007 09 16	704	0.1−	0.6+		
2003 04 10	691	0.4−	0.4+	2007 08 22	704	0.3+	0.9+	2007 09 16	704	0.4−	0.5+		
2003 04 10	691	0.3−	0.5+	2007 08 22	704	0.9+	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.5+		
2003 04 10	691	0.2−	0.4+	2007 08 22	704	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.8+		
2003 05 02	704	0.2+	0.4−	2007 08 22	704	0.5+	0.0	2007 09 19	704	0.4−	1.1+		
2003 05 02	704	0.5+	0.1+	2007 08 22	704	1.1−	0.2−	2007 09 19	704	0.5−	0.9+		
2003 05 02	704	1.2+	0.6+	2007 09 04	G96	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.7−	0.9+		
2005 02 04	691	0.6−	0.6+	2007 09 04	G96	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.5−	0.8+		
2005 02 04	691	0.6−	0.6+	2007 09 04	G96	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.9+		
2005 02 04	691	0.7−	0.7+	2007 09 04	G96	0.0	0.0						

(163714)∗ 2003 GT$_{23}$ = 2004 VS$_{93}$

Discovered 2003 Apr. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 75857)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	48.73284		(2000.0)		+0.55399355	+0.83158565
n	0.29477900	ω	75.88512		−0.78288865	+0.50426326
a	2.2359994	Ω	227.82647		−0.28315457	+0.23277427
e	0.1777224	i	3.05148			
P	3.34	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 09 13	327	0.2−	0.2−	2004 11 19	703	0.9−	0.0	2007 09 07	704	0.5−	0.5+		
1997 09 13	327	0.1+	0.3+	2004 11 19	703	1.0−	0.2+	2007 09 07	704	0.1+	0.9+		
1997 09 13	327	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.2−	0.5+	2007 09 12	699	0.2+	0.7−		
1997 09 13	327	0.2−	0.2+	2004 11 19	703	(1.7−	2.1+)	2007 09 12	699	0.8−	0.3+		
2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2006 02 02	691	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.7+	0.8+		
2001 12 17	704	0.4+	0.6+	2006 02 02	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	699	0.2−	0.2+		
2001 12 17	704	0.1+	0.9+	2006 02 02	691	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	(2.2+	0.9+)		
2001 12 17	704	0.4+	1.0+	2006 03 02	G96	0.0	0.1−	2007 09 13	704	1.3−	0.6−		
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2006 03 02	G96	0.4+	0.1−	2007 09 13	704	(2.0−	3.0+)		
2003 03 25	608	1.0+	0.9−	2006 03 02	G96	0.1+	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.6−		
2003 03 25	608	1.0+	0.0	2006 04 06	G96	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.2+	0.6−		
2003 03 25	608	1.0+	0.8−	2006 04 06	G96	0.2−	0.2−	2007 09 14	704	0.3+	0.6+		
2003 04 05	691	0.0	0.8+	2006 04 06	G96	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	(0.0	1.8+)		
2003 04 05	691	0.3+	0.6+	2006 04 06	G96	0.2+	0.3−	2007 09 14	704	0.5+	0.3+		
2003 04 05	691	0.2+	0.6+	2006 05 05	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.1−		

2003 04 07	704	0.2−	0.2−	2006 05 05	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.3−
2003 04 07	704	0.7+	0.7+	2006 05 05	G96	0.2−	0.5+	2007 09 14	699	0.8−	0.4+
2003 04 07	704	(1.8+	0.2−)	2006 05 05	G96	0.6+	0.2+	2007 09 14	699	0.2−	0.2+
2003 04 07	704	0.4+	0.1−	2007 05 24	703	(3.6+	0.9+)	2007 09 14	699	0.6+	0.1+
2003 04 24	699	0.7+	0.8−	2007 05 24	703	0.8−	1.3−	2007 09 14	699	0.3−	0.2+
2003 04 24	699	(0.3−	1.8+)	2007 05 24	703	(2.5−	1.7−)	2007 09 17	704	0.7−	1.1+
2003 04 24	699	1.1−	0.8+	2007 05 24	703	(2.6−	0.8−)	2007 09 17	704	0.6−	1.3+
2003 04 24	699	0.4+	0.6+	2007 09 03	683	0.1−	0.3−	2007 09 17	704	0.2−	0.7+
2003 04 28	704	0.0	1.0−	2007 09 03	683	0.3+	1.0+	2007 09 17	704	0.8−	1.0+
2003 04 28	704	0.7−	0.6+	2007 09 03	683	0.1+	0.6−	2007 09 17	704	0.3−	1.0+
2003 04 28	704	1.1−	0.9+	2007 09 03	703	0.7−	0.3+	2007 09 21	A50	0.6+	0.6+
2003 05 06	691	0.3+	1.0+	2007 09 03	703	0.6−	0.8+	2007 09 21	A50	0.3+	0.5+
2003 05 06	691	0.3+	0.8+	2007 09 03	703	0.0	0.6+	2007 09 21	A50	0.2+	0.6+
2003 05 06	691	0.3+	0.9+	2007 09 03	703	0.3−	0.6+	2007 09 21	A50	0.7+	0.2−
2004 10 15	691	0.1+	0.4+	2007 09 04	683	0.6−	1.0−	2007 09 21	A50	0.7+	0.1−
2004 10 15	691	0.1−	0.2+	2007 09 04	683	0.4+	0.5−	2007 09 21	A50	0.8+	0.4+
2004 10 15	691	0.1+	0.3+	2007 09 04	683	0.1+	0.1−	2007 09 21	A50	0.2+	0.0
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2007 09 05	683	0.5−	0.1−	2007 09 22	A50	0.2+	0.4+
2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 05	683	1.1−	0.2−	2007 09 22	A50	0.1−	0.4+
2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 05	683	0.6−	0.0	2007 09 22	A50	0.2−	0.5+
2004 11 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 07	704	0.1−	0.3+	2007 09 22	A50	0.1+	0.5+
2004 11 19	691	0.2−	0.1+	2007 09 07	704	0.3−	0.2+				
2004 11 19	691	0.1−	0.2+	2007 09 07	704	0.1+	0.5+				

(163715)∗ 2003 HQ$_2$

Discovered 2003 Apr. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.11968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28862979	ω	254.23997		+0.58571981	+0.80530150	
a	2.2676461	Ω	51.97963		−0.69188807	+0.55575392	
e	0.2296234	i	6.68961		−0.42216489	+0.20646325	
P	3.41	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 11	699	0.3−	0.1+	2003 04 27	699	0.2−	0.1+	2006 04 02	703	(2.2−	5.3−)
2000 06 11	699	0.3−	0.2−	2003 04 27	699	0.0	0.1+	2007 08 08	704	0.4−	0.8+
2000 06 11	699	0.3−	0.3+	2003 04 27	699	0.0	0.2−	2007 08 08	704	0.1−	1.0+
2000 06 11	699	0.4−	0.3+	2003 04 27	699	0.6+	0.2+	2007 08 08	704	0.6−	1.1+
2000 07 10	699	0.5+	1.2−	2003 04 28	704	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.5−	1.4+
2000 07 10	699	0.4+	1.2−	2003 04 28	704	0.7+	0.1+	2007 08 08	704	0.4−	1.3+
2000 07 10	699	0.6+	1.4−	2003 04 28	704	0.9−	0.2+	2007 08 11	704	0.9−	0.2+
2000 07 10	699	0.5+	1.2−	2003 04 28	704	0.5+	0.3+	2007 08 11	704	0.6−	0.7+
2000 08 02	704	0.2−	0.1−	2003 05 05	704	0.6−	0.7+	2007 08 11	704	0.0	0.3+
2000 08 02	704	0.2+	0.7−	2003 05 05	704	0.1−	0.5+	2007 08 11	704	0.2−	0.2+
2000 08 02	704	0.2+	0.9−	2003 05 05	704	0.0	0.2+	2007 08 11	704	0.3−	0.6+
2000 08 02	704	0.6+	0.6−	2003 05 05	704	0.3−	0.6+	2007 08 12	704	0.9−	0.7+
2000 08 02	704	1.2+	0.3−	2003 05 05	704	0.5−	0.7+	2007 08 12	704	0.5−	0.6+
2000 08 21	699	0.0	0.3+	2003 05 11	691	0.3+	0.8+	2007 08 12	704	0.3+	0.7+
2000 08 21	699	0.4−	0.1+	2003 05 11	691	0.6+	0.9+	2007 08 12	704	0.8+	1.0−
2000 08 21	699	0.3−	0.1+	2003 05 11	691	0.4+	1.0+	2007 08 12	704	0.0	0.2+
2000 08 21	699	0.0	0.4+	2003 05 25	691	0.1+	0.1−	2007 09 05	703	(1.7−	0.2+)
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2003 05 25	691	0.2+	0.5−	2007 09 05	703	0.6−	0.2+
2000 10 01	704	0.7−	0.5+	2003 05 25	691	0.0	0.3−	2007 09 05	703	1.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2003 05 27	291	0.2+	0.0	2007 09 05	703	1.0−	0.5−
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2003 05 27	291	0.3+	0.1−	2007 09 08	699	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2003 05 27	291	1.0+	0.1−	2007 09 08	699	0.3−	0.0
2003 04 21	703	1.1−	0.6+	2004 12 10	691	0.2−	0.9+	2007 09 08	699	0.7−	0.6−
2003 04 21	703	0.4−	0.0	2004 12 10	691	0.1+	1.0+	2007 09 08	699	0.4−	0.2+
2003 04 21	703	(1.7−	1.4+)	2004 12 10	691	0.2−	0.8+	2007 09 12	703	0.2−	0.8+
2003 04 21	703	1.0−	0.9+	2006 02 21	703	0.2+	0.0	2007 09 12	703	0.4−	0.5+
2003 04 25	691	0.1−	0.3+	2006 02 21	703	1.4−	1.2−	2007 09 12	703	0.8+	0.7+
2003 04 25	691	0.2−	0.4+	2006 02 21	703	(0.6−	1.9−)	2007 09 22	704	0.4+	0.5+
2003 04 25	691	0.0	0.3+	2006 02 21	703	(1.5−	1.3−)	2007 09 22	704	0.5−	0.0
2003 04 26	608	1.4+	1.1+	2006 04 02	703	0.0	0.4−	2007 09 22	704	0.4+	0.1−
2003 04 26	608	1.4+	0.1+	2006 04 02	703	0.3−	0.2−	2007 09 22	704	0.1+	0.7+
2003 04 26	608	(1.7+	0.8+)	2006 04 02	703	1.4−	1.0−				

(163716)∗ 2003 HA$_5$ = 2001 YD$_{147}$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47542)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.69951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27819342	ω	210.36864		+0.24279434	+0.96117457	
a	2.3240108	Ω	73.95142		−0.86033674	+0.27580268	
e	0.1042527	i	7.84217		−0.44818701	−0.00873616	
P	3.54	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 07	910	0.5−	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.8−	2003 06 22	699	0.5−	0.2+
1997 12 07	910	0.4−	0.1+	2003 05 01	704	0.3+	0.5−	2003 06 22	699	0.1+	0.9−
1997 12 07	910	0.5−	0.4+	2003 05 01	704	0.5−	0.5−	2003 06 22	699	0.1+	1.3−
2000 08 21	699	0.9−	0.1−	2003 05 01	704	0.6−	0.3−	2003 06 22	699	0.1−	0.7−
2000 08 21	699	0.3+	0.2+	2003 05 01	704	0.3−	0.5−	2006 02 22	703	(1.7−	0.8+)
2000 08 21	699	0.4−	0.6+	2003 05 05	704	0.1−	0.9−	2006 02 22	703	1.1+	0.2+
2000 08 21	699	0.7+	0.3+	2003 05 05	704	0.8+	0.6+	2006 02 22	703	0.6−	0.4+
2001 11 21	645	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.1+	0.6−	2006 02 22	703	0.3−	0.6+
2001 11 21	645	0.0	0.1+	2003 05 05	704	0.4+	0.6−	2006 03 03	699	0.0	0.5−
2001 12 18	644	0.0	0.6+	2003 05 05	704	0.1+	1.1−	2006 03 03	699	0.0	0.1−
2001 12 18	644	0.3−	0.7+	2003 05 11	691	(0.8+	1.7+)	2006 03 03	699	0.7−	0.2−
2001 12 18	644	0.2−	0.6+	2003 05 11	691	0.2+	1.2+	2006 03 03	699	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.8+	0.0	2003 05 11	691	0.3+	1.1+	2007 08 08	E12	0.0	0.4+
2001 12 19	704	0.7+	0.3+	2003 05 27	691	0.1+	0.4−	2007 08 08	E12	0.0	0.6+
2001 12 19	704	1.2+	0.2+	2003 05 27	691	0.3−	0.6−	2007 08 08	E12	0.6−	0.5+
2003 04 24	699	1.2−	0.0	2003 05 27	691	0.1−	0.2−	2007 08 08	E12	0.1−	0.4+
2003 04 24	699	0.4+	0.4−	2003 05 27	608	(1.0+	1.7−)	2007 09 06	E12	0.1+	0.2+
2003 04 24	699	1.3−	0.2+	2003 05 27	608	1.1+	0.4−	2007 09 06	E12	0.3−	0.6+
2003 04 24	699	0.0	0.5−	2003 05 27	608	0.8+	1.1−	2007 09 06	E12	0.2−	0.4+
2003 04 25	691	0.2−	0.9+	2003 06 08	291	0.3+	0.1−	2007 09 06	E12	0.0	0.7+
2003 04 25	691	0.0	0.7+	2003 06 08	291	0.1+	0.1+				
2003 04 25	691	0.1+	0.7+	2003 06 08	291	0.1−	0.1+				

(163717)∗ 2003 HC$_8$

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	77.37675		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29142583	ω	53.58007		−0.06463306	+0.99605694	
a	2.2531184	Ω	212.87182		−0.94766337	−0.08034529	
e	0.1026571	i	6.42871		−0.31266067	+0.03761933	
P	3.38	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 10	691	0.3+	0.6−	2003 05 11	608	(0.3+	1.6−)	2006 01 31	703	0.1+	0.2+
2000 06 10	691	0.6−	0.1−	2003 05 11	608	(0.2−	1.9−)	2006 02 02	691	0.5+	0.5+
2000 06 10	691	0.3+	0.2+	2003 05 11	608	0.3+	0.8−	2006 02 02	691	0.3+	0.1+
2001 12 11	704	(3.4+	0.4+)	2003 05 22	691	0.2−	0.4+	2006 02 02	691	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	(3.1+	0.2−)	2003 05 22	691	0.2−	0.7+	2006 04 02	699	(2.7−	0.7−)
2001 12 11	704	(2.7+	1.6−)	2003 05 22	691	0.1−	0.7+	2006 04 02	699	0.3+	1.2+
2003 04 24	699	0.0	0.3+	2003 06 05	691	(0.2−	2.1+)	2006 04 02	699	1.2−	1.0+
2003 04 24	699	0.3−	0.0	2003 06 05	691	(0.1+	1.7+)	2006 04 02	699	(2.1+	0.2−)
2003 04 24	699	0.0	0.5+	2003 06 05	691	(0.0	2.1+)	2007 09 05	703	0.5−	0.1+
2003 04 24	699	0.2+	0.2−	2004 10 04	691	0.1−	0.4+	2007 09 05	703	1.2−	0.8−
2003 04 26	691	0.0	0.7+	2004 10 04	691	0.3−	0.4+	2007 09 05	703	0.3−	0.2+
2003 04 26	691	0.1−	0.4+	2004 10 04	691	0.1−	0.4+	2007 09 05	703	0.6+	0.3+
2003 04 26	691	0.3+	0.6+	2004 10 12	691	0.0	0.4+	2007 09 06	699	0.3+	0.2+
2003 04 29	704	0.6+	1.4−	2004 10 12	691	0.0	0.5+	2007 09 06	699	0.7−	0.0
2003 04 29	704	0.9+	1.1+	2004 10 12	691	0.1+	0.5+	2007 09 06	699	0.3−	0.4+
2003 04 29	704	1.1+	0.3−	2004 11 03	644	0.1−	0.5+	2007 09 06	699	0.5+	0.3+
2003 04 29	704	0.3+	0.3−	2004 11 03	644	0.0	0.7+	2007 09 10	703	0.1−	0.8+
2003 05 05	704	1.0−	0.2+	2004 11 03	644	0.1+	1.0+	2007 09 10	703	0.7−	0.1+

2003 05 05	704	0.5+	0.5−	2004 11 04	703	0.3−	0.5−	2007 09 10	703	0.7−	1.1+
2003 05 05	704	0.1+	0.3−	2004 11 04	703	0.1−	0.6−	2007 09 10	703	0.2−	1.3+
2003 05 05	704	0.2+	0.4−	2004 11 04	703	0.1−	0.5−	2007 09 17	704	0.9−	0.5+
2003 05 06	703	1.0+	0.7+	2004 11 04	703	0.7−	1.0+	2007 09 17	704	0.5+	0.9+
2003 05 06	703	(1.1+	1.9−)	2006 01 31	703	1.4+	0.2−	2007 09 17	704	0.9+	0.8+
2003 05 06	703	(2.4+	0.6−)	2006 01 31	703	0.9−	0.0	2007 09 17	704	0.9+	0.0
2003 05 06	703	(1.4+	4.9−)	2006 01 31	703	0.1+	0.4+				

(163718)∗ 2003 HJ$_{21}$

Discovered 2003 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.97382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30285956	ω	174.33144		+0.83131947	+0.55538260	
a	2.1960482	Ω	151.89812		−0.51170048	+0.77983085	
e	0.1496850	i	2.60434		−0.21695750	+0.28881485	
P	3.25	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.4−	0.5−	2004 11 06	644	0.3−	0.2+	2007 09 12	699	(1.6−	0.1+)
1996 03 12	691	0.2−	0.1−	2004 11 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1+
1996 03 12	691	0.2−	0.1−	2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	1.1−	0.6+
1997 08 14	910	0.1+	0.1+	2004 11 10	691	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.0
1997 08 14	910	0.2+	0.1+	2004 12 10	201	0.1−	0.1+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+
1997 08 14	910	0.2+	0.1+	2004 12 11	201	0.2−	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2+
1999 03 13	691	0.5+	0.5−	2004 12 11	201	0.2+	0.1−	2007 09 12	699	0.3+	0.8+
1999 03 13	691	0.2+	0.1−	2006 02 20	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	(0.3+	1.9+)
1999 03 13	691	0.5+	0.6−	2006 02 20	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.3+	1.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2006 02 20	691	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.7+	0.7+
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.8+	0.1−
2001 12 17	704	0.8−	1.3+	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.7−	1.0−
2003 04 11	691	0.2+	0.2−	2006 02 24	691	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.5−	0.2−
2003 04 11	691	0.0	0.6−	2006 03 02	691	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.8−
2003 04 11	691	0.6+	0.3−	2006 03 02	691	0.0	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	1.2−
2003 04 26	691	0.1+	0.4+	2006 03 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	(0.4−	1.7−)
2003 04 26	691	0.2−	0.4+	2006 03 06	691	0.2+	0.0	2007 09 17	D29	0.5+	0.0
2003 04 26	691	0.2+	0.4+	2006 03 06	691	0.4+	0.1−	2007 09 17	D29	0.0	0.1−
2003 04 28	704	0.4−	1.0+	2006 03 06	691	0.1−	0.2+	2007 09 17	D29	0.2+	0.4+
2003 04 28	704	0.1−	0.1+	2006 03 24	691	0.0	0.4+	2007 09 17	D29	0.7+	0.0
2003 04 28	704	0.6−	0.0	2006 03 24	691	0.2−	0.4+	2007 09 18	699	0.7−	0.5+
2003 05 01	704	0.9−	1.0+	2006 03 24	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.2+	0.1+
2003 05 01	704	(2.5−	1.0+)	2006 03 24	699	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.5+	0.6+
2003 05 01	704	(0.0	1.8+)	2006 03 24	699	(1.0+	1.7+)	2007 09 18	699	(0.2−	2.2+)
2003 05 01	704	(1.6−	1.6+)	2006 03 24	G96	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.8+	1.1+
2003 05 05	704	0.0	1.1+	2006 03 24	699	0.5+	1.1+	2007 09 19	704	0.6+	0.6+
2003 05 05	704	0.6+	0.6+	2006 03 24	G96	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.5+	0.8+
2003 05 05	704	0.7−	0.5−	2006 03 24	G96	0.2−	0.6−	2007 09 19	704	0.4+	0.6+
2003 05 05	704	1.1−	0.1+	2006 03 24	G96	0.1−	0.2−	2007 09 22	704	0.3−	0.3−
2003 05 05	699	0.5−	0.7+	2006 03 24	699	0.8+	0.3−	2007 09 22	704	0.4−	0.1+
2003 05 05	699	(0.1+	2.0+)	2007 09 09	699	(1.6−	0.5+)	2007 09 22	704	0.4−	0.7+
2003 05 05	699	0.8−	0.1−	2007 09 09	699	1.0−	1.2+	2007 09 22	704	0.4−	0.5+
2003 05 05	699	0.2+	1.2−	2007 09 09	699	0.5−	0.1+	2007 09 22	704	0.5−	0.6−
2004 11 06	644	0.3−	0.1+	2007 09 09	699	1.5−	0.8+				
2004 11 06	644	0.2−	0.3+	2007 09 12	699	1.1−	1.0+				

(163719)∗ 2003 HM$_{21}$

Discovered 2003 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.88167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29089231	ω	258.05325		+0.40391538	+0.91218730	
a	2.2558725	Ω	36.01938		−0.78697731	+0.38496528	
e	0.1894827	i	6.74238		−0.46638941	+0.14041386	
P	3.39	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	704	0.3+	0.2−	2003 05 11	608	0.1−	1.1+	2007 09 08	699	0.0	0.7+
2000 08 02	704	0.3+	0.6−	2003 05 11	608	0.0	0.6+	2007 09 12	703	0.4−	0.5+
2000 08 02	704	0.8+	0.4−	2003 05 25	691	0.2−	0.3+	2007 09 12	703	0.1−	0.0
2000 08 02	704	0.5+	0.1−	2003 05 25	691	0.6−	0.4+	2007 09 12	703	0.9−	0.0
2000 09 28	699	0.3−	1.2−	2003 05 25	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.3+	0.1−
2000 09 28	699	0.7−	0.3+	2003 06 06	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.2−
2000 09 28	699	0.3−	0.2−	2003 06 06	691	0.2+	0.5+	2007 09 15	704	0.8+	0.4+
2000 09 28	699	0.7−	0.5−	2003 06 06	691	0.1+	0.7+	2007 09 15	704	0.0	1.0+
2003 04 07	704	0.4−	0.7+	2004 11 04	691	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	0.9+	0.9+
2003 04 07	704	0.1−	0.6+	2004 11 04	691	0.1−	0.5+	2007 09 15	704	0.3+	0.4+
2003 04 07	704	0.2+	0.6−	2004 11 04	691	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	1.2+	0.1−
2003 04 07	704	0.3+	0.7+	2004 11 05	A50	0.1−	1.1+	2007 09 15	699	0.3+	0.3+
2003 04 07	704	0.2+	0.8+	2004 11 05	A50	(0.9−	1.6+)	2007 09 15	704	1.0+	0.1+
2003 04 14	699	0.8−	0.5+	2004 11 05	A50	0.7−	0.2+	2007 09 15	699	0.4−	0.3+
2003 04 14	699	0.5−	0.5+	2004 11 09	703	(1.6−	0.4−)	2007 09 15	704	1.3+	0.5−
2003 04 14	699	0.3+	0.5−	2004 11 09	703	0.9−	1.2−	2007 09 15	699	0.5+	0.5+
2003 04 14	699	(2.1+	0.9+)	2004 11 09	703	0.7+	1.2−	2007 09 15	699	0.1−	0.1+
2003 04 21	703	0.3+	0.9−	2004 11 09	703	0.8+	0.1−	2007 09 18	704	0.6+	0.1−
2003 04 21	703	0.7+	0.6−	2004 11 11	691	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.7+	0.8−
2003 04 21	703	1.1+	0.1−	2004 11 11	691	0.1+	0.4+	2007 09 18	704	0.2+	1.0+
2003 04 21	703	0.3+	0.3−	2004 11 11	691	0.2−	0.2+	2007 09 21	D29	0.1−	0.2−
2003 04 26	691	0.3+	0.2+	2004 12 17	704	0.6−	0.2+	2007 09 21	D29	0.1+	0.2−
2003 04 26	691	0.5+	0.5+	2004 12 17	704	0.2−	0.2−	2007 09 21	D29	0.0	0.1−
2003 04 26	691	0.5+	0.3+	2004 12 17	704	0.1+	0.1+	2007 09 21	D29	0.0	0.0
2003 04 26	608	0.3−	1.3−	2004 12 17	704	0.2+	1.0+	2007 09 21	D29	0.2+	0.0
2003 04 26	608	0.1+	1.0−	2006 02 09	644	0.1−	0.5+	2007 09 21	D29	0.2+	0.0
2003 04 26	608	0.1−	1.2−	2006 02 09	644	0.2−	0.5+	2007 09 21	D29	0.1−	0.2−
2003 04 28	704	0.5+	0.1−	2006 02 09	644	0.0	0.5+	2007 09 21	D29	0.1−	0.1−
2003 04 28	704	0.0	0.0	2007 08 08	704	0.5−	0.4+	2007 09 22	473	0.2+	0.2−
2003 04 28	704	0.6+	0.5−	2007 08 08	704	0.1+	0.1−	2007 09 22	473	0.5+	0.4−
2003 04 28	704	0.3+	0.7+	2007 08 08	704	0.1−	1.2+	2007 09 23	473	0.5+	0.1+
2003 04 29	704	(1.5+	2.8−)	2007 08 08	704	0.8−	1.4+	2007 09 24	291	0.8−	0.1+
2003 04 29	704	0.9−	0.5+	2007 08 08	704	0.6+	0.6+	2007 09 24	291	1.0−	0.1+
2003 04 29	704	0.0	0.4+	2007 09 08	699	0.0	0.1+	2007 09 24	291	1.0−	0.1+
2003 04 29	704	1.3+	1.2−	2007 09 08	699	0.5−	0.2+				
2003 05 11	608	0.2+	0.9+	2007 09 08	699	0.1−	0.1−				

(163720)∗ 2003 HW$_{25}$ = 2006 CP$_{32}$

Discovered 2003 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100438)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.40940		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28801708	ω	51.58816		+0.25184518	+0.96630303	
a	2.2708610	Ω	233.08085		−0.90736721	+0.21664584	
e	0.1266249	i	3.81694		−0.33653938	+0.13900730	
P	3.42	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	644	0.5+	0.1+	2004 11 12	703	(0.6−	1.5+)	2007 08 22	704	0.5−	0.0
2003 04 09	644	0.6+	0.3+	2006 02 02	691	0.2+	0.4+	2007 08 22	704	(0.7−	1.6+)
2003 04 09	644	0.5+	0.2+	2006 02 02	691	0.0	0.4+	2007 08 22	704	0.2−	0.2+
2003 04 25	691	0.5+	0.9+	2006 02 02	691	0.5+	0.3+	2007 08 22	704	0.1+	1.3+
2003 04 25	691	0.6+	0.9+	2006 02 06	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.7+	0.3−
2003 04 25	691	0.5+	0.9+	2006 02 06	691	0.0	0.6+	2007 09 14	704	0.1−	0.6+
2003 04 29	691	1.1−	0.7−	2006 02 06	691	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.0
2003 04 29	691	0.0	0.0	2007 08 13	D29	0.5+	0.3+	2007 09 15	691	0.3−	0.3+
2003 04 29	691	0.1−	0.0	2007 08 13	D29	0.1+	0.4−	2007 09 15	691	0.1−	0.1+
2004 10 12	691	0.2−	0.6+	2007 08 13	D29	0.5+	0.1+	2007 09 15	691	0.2−	0.2+
2004 10 12	691	0.2−	0.6+	2007 08 13	D29	0.2+	0.4−	2007 09 20	691	0.1+	0.2+
2004 10 12	691	0.1−	0.4+	2007 08 13	D29	0.9−	0.9+	2007 09 20	691	0.2−	0.6+
2004 11 12	703	0.1+	0.9+	2007 08 13	D29	0.3−	1.0+	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
2004 11 12	703	0.0	0.8+	2007 08 13	D29	0.3+	0.3−				
2004 11 12	703	0.5−	0.7−	2007 08 13	D29	0.6+	0.3−				

(163721)∗ 2003 HQ$_{27}$

Discovered 2003 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	55.88122		(2000.0)		+0.31409055	+0.94872460
n	0.28758486	ω	61.28161		−0.88714188	+0.27992721
a	2.2731357	Ω	227.07020		−0.33812190	+0.14684135
e	0.1966177	i	2.78843			
P	3.43	H	16.7	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.3+	0.5−	2006 01 31	G96	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.6−	0.5−
1997 11 02	691	0.2−	0.1−	2006 01 31	G96	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.4−	0.2+
1997 11 02	691	0.1−	0.3−	2006 01 31	G96	0.0	0.0	2007 09 10	703	1.4−	1.3+
2000 08 02	704	0.5+	0.9−	2006 01 31	G96	0.0	0.2−	2007 09 10	703	0.1−	0.0
2000 08 02	704	0.1+	0.3+	2006 02 02	691	0.5+	0.5+	2007 09 10	703	0.1+	0.2−
2000 08 02	704	0.6+	0.6+	2006 02 02	691	0.0	0.5+	2007 09 10	703	0.4−	0.1+
2000 08 02	704	0.5−	0.3+	2006 02 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 10	703	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	0.2+	1.3+	2006 02 02	G96	0.1−	0.0	2007 09 10	703	1.0−	0.5−
2003 04 25	691	0.2+	0.7+	2006 02 02	G96	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.7+	0.6+
2003 04 25	691	0.3+	0.7+	2006 02 02	G96	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.6−	0.8+
2003 04 25	691	0.1−	0.8+	2006 02 02	G96	0.5+	0.2−	2007 09 10	703	0.4−	0.4+
2003 04 29	704	0.7+	0.3+	2006 02 06	691	0.0	0.9+	2007 09 11	A77	0.4+	0.4+
2003 04 29	704	0.0	0.3+	2006 02 06	691	0.6+	0.4+	2007 09 11	A77	0.6+	0.7+
2003 04 29	704	0.2+	0.2−	2006 02 06	691	0.0	0.4+	2007 09 11	A77	0.4+	0.4+
2003 05 05	691	0.4+	1.4+	2007 08 13	704	0.2−	0.2+	2007 09 11	A77	0.2−	0.5+
2003 05 05	691	0.4+	1.2+	2007 08 13	704	0.4+	1.2+	2007 09 11	A77	0.6−	0.4+
2003 05 05	691	0.5+	1.3+	2007 08 13	704	0.7−	1.0+	2007 09 11	A77	0.0	0.4+
2003 05 10	691	0.0	0.3+	2007 08 16	704	0.9+	0.1−	2007 09 12	699	0.4−	0.7+
2003 05 10	691	0.0	0.0	2007 08 16	704	0.6+	0.5+	2007 09 12	699	0.7+	0.5−
2003 05 10	691	0.1−	0.3+	2007 08 16	704	0.5+	0.1+	2007 09 12	699	0.2+	0.0
2004 10 07	691	0.1−	0.4+	2007 08 16	704	0.4−	0.1+	2007 09 12	699	0.8−	0.2+
2004 10 07	691	0.1+	0.3+	2007 08 16	704	0.2−	0.2+	2007 09 12	A77	0.3−	0.5+
2004 10 07	691	0.2−	0.4+	2007 08 18	D29	0.1−	0.4−	2007 09 12	A77	0.2−	0.4+
2004 10 11	691	0.6−	0.8+	2007 08 18	D29	0.0	0.2−	2007 09 12	A77	0.0	0.5+
2004 10 11	691	0.2−	0.3+	2007 08 18	D29	0.0	0.3−	2007 09 14	691	1.2−	1.1+
2004 10 11	691	0.2+	0.4+	2007 08 18	D29	0.3+	0.5−	2007 09 14	704	(1.6−	0.1+)
2004 10 15	691	0.2−	0.4+	2007 08 22	704	(3.1+	1.8+)	2007 09 14	704	(2.1−	0.3+)
2004 10 15	691	0.3−	0.2+	2007 08 22	704	0.3−	1.2+	2007 09 14	691	0.3−	0.2+
2004 10 15	691	0.0	0.3+	2007 08 22	704	0.9+	0.9+	2007 09 14	704	(2.6−	0.4+)
2004 11 10	691	0.4−	0.0	2007 08 22	704	0.6−	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	(2.0−	0.9+)
2004 11 10	691	0.0	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.2+	1.0+
2004 11 19	691	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	699	0.1+	0.5+
2004 11 19	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.3+	0.1−	2007 09 14	699	0.3+	0.1+
2004 11 19	691	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.2−	2007 09 14	699	1.4−	1.1+
2004 11 20	691	0.2−	0.5+	2007 09 03	703	0.6+	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.3+
2004 11 20	691	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.5+	0.0	2007 09 17	704	(0.5−	1.9+)
2004 11 20	691	0.2+	0.1+	2007 09 07	704	(0.0	1.5+)	2007 09 17	704	0.2+	0.2+
2006 01 22	691	0.3+	0.5+	2007 09 07	704	1.1−	0.1+	2007 09 17	704	1.0+	0.8+
2006 01 22	691	0.0	0.2+	2007 09 07	704	(0.4+	1.5+)	2007 09 20	A77	0.9+	0.1+
2006 01 22	691	0.1+	0.6+	2007 09 07	704	0.6+	1.2+	2007 09 20	A77	1.3+	0.5+
2006 01 30	691	0.0	0.3+	2007 09 10	A77	0.8−	0.7+	2007 09 20	A77	1.2+	0.6+
2006 01 30	691	0.2+	0.5+	2007 09 10	A77	0.1+	0.8+				
2006 01 30	691	0.4+	0.1+	2007 09 10	A77	0.2+	0.5+				

(163722)∗ 2003 HC$_{29}$ = 2004 TU$_{26}$

Discovered 2003 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72757)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	108.39664		(2000.0)		−0.78680533	+0.61719814
n	0.28768476	ω	219.64762		−0.54617460	−0.69773447
a	2.2726095	Ω	358.46020		−0.28745553	−0.36363865
e	0.1119400	i	4.17739			
P	3.43	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.8−	0.3+	2003 04 07	704	0.4+	0.8+	2004 10 07	704	0.2−	0.4+
2001 11 17	704	0.8−	0.1+	2003 04 07	704	0.5−	0.8+	2004 10 07	704	0.6+	0.4−
2001 11 17	704	0.1−	0.3+	2003 04 07	704	1.0−	0.1+	2006 01 19	703	0.1−	1.2−
2001 12 15	704	0.4+	0.4+	2003 04 28	704	1.0+	0.1−	2006 01 19	703	(2.6−	1.5+)
2001 12 15	704	0.1+	0.7+	2003 04 28	704	0.4−	1.3−	2006 01 19	703	0.7−	0.0
2001 12 15	704	0.4+	0.9+	2003 04 28	704	0.8−	1.0−	2006 01 19	703	0.9+	0.1+
2001 12 15	704	0.4+	1.4+	2003 04 29	704	0.5+	0.5+	2006 02 02	703	0.9−	0.4+
2003 03 25	699	(1.0−	2.1−)	2003 04 29	704	0.1+	0.1−	2006 02 02	703	0.1+	0.7+
2003 03 25	699	0.0	0.9−	2003 04 29	704	(1.8+	0.3−)	2006 02 02	703	0.5−	0.2−
2003 03 25	699	0.5−	0.1−	2003 04 29	704	1.1+	0.1−	2006 02 02	703	1.0+	0.2−
2003 03 25	699	(2.7−	1.0−)	2003 04 29	704	0.4+	1.0+	2007 08 08	704	0.8+	0.1−
2003 03 31	704	0.5+	0.8+	2003 04 29	704	0.6+	1.0+	2007 08 08	704	0.4+	0.9+
2003 03 31	704	0.0	1.3+	2003 04 29	704	0.7+	0.4+	2007 08 08	704	0.4−	0.5+
2003 03 31	704	0.2−	1.4+	2004 10 04	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−
2003 03 31	704	0.8−	0.6+	2004 10 04	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	G96	0.4−	0.2+
2003 04 07	704	0.5+	0.1−	2004 10 04	691	0.3−	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.0
2003 04 07	704	0.2−	1.0−	2004 10 07	704	0.2+	0.8−	2007 09 13	G96	0.2−	0.2+

(163723)∗ 2003 HA$_{39}$

Discovered 2003 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	57.88358		(2000.0)		+0.40636457	+0.91334205
n	0.29098581	ω	267.43524		−0.81357381	+0.37461744
a	2.2553893	Ω	26.58865		−0.41589120	+0.15958721
e	0.1306997	i	3.32558			
P	3.39	H	16.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	691	0.6+	0.1+	2004 11 09	703	0.5−	0.3+	2007 09 03	703	0.5+	0.7+
1996 03 22	691	0.1+	0.0	2004 11 09	703	1.3−	0.3−	2007 09 03	703	0.6+	0.5+
2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2004 11 09	703	0.8−	0.1−	2007 09 03	703	0.9+	1.0+
2002 01 14	704	0.3−	1.3−	2004 12 16	691	0.1−	0.7+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	(1.2+	1.7−)	2004 12 16	691	0.1−	0.6+	2007 09 10	691	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2004 12 16	691	0.1−	0.7+	2007 09 10	691	0.3−	0.2−
2003 04 29	704	0.4+	0.7+	2006 02 02	G96	0.4−	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.2+
2003 04 29	704	1.1+	0.1−	2006 02 02	G96	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.1+	0.7+
2003 04 29	704	0.1−	0.1+	2006 02 02	G96	0.4−	0.2+	2007 09 12	703	0.9−	0.1−
2003 04 29	704	0.1+	0.6−	2006 02 02	G96	0.3−	0.3+	2007 09 12	703	0.3+	0.1−
2003 04 29	704	0.5+	0.0	2006 02 20	691	0.1−	0.7+	2007 09 12	703	0.4−	0.3+
2003 04 30	704	0.3+	0.6+	2006 02 20	691	0.1−	0.9+	2007 09 12	703	0.0	0.2+
2003 04 30	704	0.6+	0.4+	2006 02 20	691	0.1−	0.7+	2007 09 12	699	0.3−	0.5+
2003 04 30	704	1.0+	0.1−	2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	703	0.2+	0.4+
2003 04 30	704	0.6+	0.5−	2006 02 24	691	0.3+	0.1−	2007 09 12	703	0.4−	0.3+
2003 05 05	703	0.6−	0.7+	2006 02 24	691	0.2+	0.1−	2007 09 12	699	0.1−	0.9−
2003 05 05	703	0.5−	0.3−	2006 03 02	691	0.6+	0.4+	2007 09 12	699	0.6−	0.4+
2003 05 05	703	1.1−	0.1+	2006 03 02	691	0.5+	0.3+	2007 09 14	691	0.3−	0.1+
2003 05 05	703	0.6−	0.8+	2006 03 02	691	0.4+	0.4+	2007 09 14	691	0.6−	0.2−
2003 05 10	691	0.2+	0.3+	2006 03 03	G96	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.3−	0.6+
2003 05 10	691	0.3+	0.4+	2006 03 03	G96	0.0	0.6+	2007 09 14	691	0.1−	0.5+
2003 05 10	691	0.3+	0.5+	2006 03 03	G96	0.0	0.6+	2007 09 14	699	0.4+	0.4−
2003 05 27	699	1.1−	0.8+	2006 03 03	G96	0.2−	0.5+	2007 09 14	699	0.9+	0.4−
2003 05 27	699	0.7−	0.1+	2006 03 26	691	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.2+	0.2+
2003 05 27	699	0.5−	0.9−	2006 03 26	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	D35	0.0	0.1+
2003 05 27	699	0.4−	0.3+	2006 03 26	691	0.6+	0.1+	2007 09 14	D35	0.2+	0.0
2003 06 01	691	0.5+	1.3+	2007 08 21	699	1.3+	0.2+	2007 09 14	D35	0.1−	0.2+
2003 06 01	691	0.5+	0.7+	2007 08 21	699	0.1−	0.0	2007 09 15	704	1.0+	1.4+
2003 06 01	691	0.4+	1.2+	2007 08 21	699	0.3+	1.2+	2007 09 15	704	0.7+	0.3+
2003 06 05	691	0.3−	0.2+	2007 08 21	699	0.8−	0.4+	2007 09 15	704	0.4+	1.4+
2003 06 05	691	0.6−	0.2−	2007 08 22	704	0.2−	0.8+	2007 09 15	704	0.5+	1.0+
2003 06 05	691	0.3−	0.2−	2007 08 22	704	0.6−	0.1−	2007 09 15	704	0.5+	0.9+
2004 10 14	691	0.6−	0.3+	2007 08 22	704	0.3−	0.5+	2007 09 18	704	0.3−	0.4+
2004 10 14	691	0.2+	0.2+	2007 08 22	704	1.0−	0.1+	2007 09 18	704	0.0	0.4+
2004 10 14	691	0.3−	0.6+	2007 08 22	704	0.2+	0.8+	2007 09 18	704	0.4+	0.7+
2004 10 23	691	0.2−	0.5+	2007 08 24	691	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	0.1−	0.9+

2004 10 23	691	0.3−	0.4+	2007 08 24	691	0.4−	0.0	2007 09 18	704	0.2+	0.7+
2004 10 23	691	0.3−	0.5+	2007 08 24	691	0.0	0.1+				
2004 11 09	703	(1.6−	0.3−)	2007 09 03	703	(0.8+	2.1+)				

(163724)∗ 2003 HY$_{47}$ = 2001 YE$_{147}$

Discovered 2003 Apr. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47567)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.89832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29476715	ω	271.12541		+0.75362199	+0.65252030	
a	2.2360594	Ω	48.14896		−0.55285036	+0.69440830	
e	0.1378692	*i*	6.10282		−0.35554237	+0.30333873	
P	3.34	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.4−	0.4−	2003 05 01	704	(1.6+	0.1+)	2004 12 02	699	1.4−	1.2+
2001 12 18	644	0.1+	1.2+	2003 05 01	704	1.1+	0.9+	2004 12 02	699	0.5−	0.7+
2001 12 18	644	0.4−	0.0	2003 05 02	704	1.2+	0.2+	2004 12 02	699	0.1−	0.8+
2001 12 18	644	0.2+	1.4+	2003 05 02	704	0.9+	0.7+	2004 12 02	699	0.4−	1.4+
2001 12 18	644	0.3−	0.3+	2003 05 02	704	0.1+	0.5+	2004 12 11	703	0.7+	0.5−
2001 12 18	644	0.3+	1.1+	2003 05 02	704	0.7+	0.6+	2004 12 11	703	0.7−	0.1+
2001 12 22	704	(1.4+	3.1−)	2003 05 05	704	0.2−	0.6+	2004 12 11	703	0.1+	0.6+
2001 12 22	704	(3.3+	1.6−)	2003 05 05	704	0.3−	1.0+	2004 12 11	703	0.1+	0.4+
2001 12 22	704	(2.6+	0.6−)	2003 05 05	704	0.2−	0.6+	2004 12 15	704	0.4+	0.8+
2001 12 22	704	(2.6+	1.9−)	2003 05 05	704	0.6−	0.6+	2004 12 15	704	0.2+	0.5+
2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2003 05 05	704	0.6−	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.0	0.6−	2003 05 06	703	1.0−	0.1+	2004 12 15	704	0.1−	0.7+
2002 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 05 06	703	1.4−	0.0	2006 03 03	703	0.5+	0.8+
2003 04 03	699	1.2+	0.5+	2003 05 06	703	0.8+	0.3+	2006 03 03	703	1.0+	0.0
2003 04 03	699	1.1−	1.3+	2003 05 06	703	(0.6+	1.8+)	2006 03 03	703	1.3−	0.8−
2003 04 03	699	(1.6+	2.1−)	2003 05 20	699	0.1−	0.8+	2006 03 03	703	(0.2−	1.6−)
2003 04 03	699	(1.6+	0.1+)	2003 05 20	699	0.5+	1.0−	2006 03 23	703	0.1−	0.0
2003 04 24	699	(1.4−	2.3−)	2003 05 20	699	0.2+	0.8−	2006 03 23	703	0.1+	0.2+
2003 04 24	699	0.9−	0.4−	2003 05 20	699	0.4−	0.9−	2006 03 23	703	(1.8−	1.6+)
2003 04 24	699	1.0−	1.2−	2003 06 05	691	0.2+	0.5+	2006 03 23	703	0.5−	0.7−
2003 04 24	699	0.5−	0.5+	2003 06 05	691	0.1+	0.4+	2007 09 05	703	0.7−	0.6+
2003 04 30	704	0.3+	0.6+	2003 06 05	691	0.2+	0.4+	2007 09 05	703	0.4+	1.1+
2003 04 30	704	0.3+	0.6+	2004 10 20	704	0.5−	0.1+	2007 09 05	703	0.6−	0.4+
2003 04 30	704	0.3−	0.3+	2004 10 20	704	0.3+	0.4+	2007 09 05	703	0.9−	0.7+
2003 04 30	704	0.5+	0.2−	2004 10 20	704	0.2−	0.8+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2003 04 30	704	0.1−	0.4+	2004 11 04	699	0.7+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+
2003 05 01	704	0.7+	0.8+	2004 11 04	699	0.6−	1.4+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+
2003 05 01	704	0.7+	0.1+	2004 11 04	699	0.5−	0.9−	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2003 05 01	704	0.1+	0.5−	2004 11 04	699	0.8+	0.1+	2007 09 14	703	0.1−	0.4+
2003 05 01	704	1.1+	0.4−	2004 11 04	703	0.0	1.1+	2007 09 14	703	0.3−	0.3+
2003 05 01	704	1.4+	0.4+	2004 11 04	703	0.5+	0.6+	2007 09 14	703	0.1−	0.4+
2003 05 01	704	0.6+	1.1+	2004 11 04	703	0.6−	0.6−	2007 09 14	703	0.5−	0.4+
2003 05 01	704	0.7+	0.3+	2004 11 04	703	0.9−	0.2+				

(163725)∗ 2003 HA$_{52}$ = 2000 QJ$_{31}$

Discovered 2003 Apr. 30 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47570)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	63.77555		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28387566	ω	164.24965		+0.16683378	+0.98090052	
a	2.2928938	Ω	115.26665		−0.91614445	+0.19170979	
e	0.1561763	*i*	6.34890		−0.36448024	−0.03288663	
P	3.47	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.0	0.3−	2003 05 20	699	0.4+	0.3+	2006 02 20	703	0.1−	0.4+
2000 08 26	704	0.0	0.4+	2003 05 21	699	1.2−	0.4−	2006 02 20	703	0.3−	1.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.2−	2003 05 21	699	0.9+	0.1+	2007 08 08	704	0.2+	0.5+
2000 08 26	704	0.3+	0.2−	2003 05 21	699	0.9−	0.8−	2007 08 08	704	0.1−	0.1+
2000 08 26	704	0.4+	1.3+	2003 05 21	699	0.1−	0.4−	2007 08 08	704	1.3+	0.8−
2000 08 28	704	0.2−	0.0	2003 05 26	691	0.1−	0.2+	2007 08 11	704	0.0	0.7+
2000 08 28	704	0.1+	0.1−	2003 05 26	691	0.2+	0.0	2007 08 11	704	1.2−	1.1+
2000 08 28	704	0.4−	0.4+	2003 05 26	691	0.0	0.3+	2007 08 11	704	0.3+	0.5+
2003 04 30	608	0.5+	0.8+	2003 05 27	699	0.9−	0.1+	2007 08 11	704	0.6+	0.5+
2003 04 30	608	0.4+	0.8+	2003 05 27	699	0.0	0.4−	2007 08 11	704	0.1+	0.5+
2003 04 30	608	0.7+	0.6+	2003 05 27	699	1.2+	0.4−	2007 09 04	703	0.4−	0.8+
2003 05 02	704	0.7−	0.2+	2003 05 27	699	0.6−	0.2+	2007 09 04	703	0.5−	0.9+
2003 05 02	704	0.1+	0.5+	2003 06 16	644	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	0.6−	0.8+
2003 05 02	704	0.2−	0.6+	2003 06 16	644	0.4+	0.0	2007 09 04	703	0.3−	0.1+
2003 05 05	699	0.7−	0.4+	2003 06 16	644	0.1−	0.3+	2007 09 09	699	(1.6−	0.7+)
2003 05 05	699	1.2−	1.5−	2006 01 23	691	0.2+	0.3+	2007 09 09	699	0.0	0.3+
2003 05 05	699	0.6−	0.3+	2006 01 23	691	0.2+	0.0	2007 09 09	699	0.7−	0.5+
2003 05 05	699	0.5−	0.3+	2006 01 23	691	0.1+	0.4+	2007 09 09	699	0.8−	0.2−
2003 05 09	704	(0.6−	1.6+)	2006 02 01	691	0.1+	0.2−	2007 09 18	699	(0.8+	1.8+)
2003 05 09	704	0.6+	0.2+	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2007 09 18	699	0.3−	1.2+
2003 05 09	704	0.2−	0.3−	2006 02 01	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	1.2−	1.5+
2003 05 09	704	0.9+	0.9−	2006 02 20	691	0.2+	0.4+	2007 09 18	699	0.3+	0.3+
2003 05 09	704	1.1+	0.3+	2006 02 20	691	0.1+	0.6+	2007 09 20	E12	0.1+	0.1−
2003 05 20	699	0.4−	0.5+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2007 09 20	E12	0.3−	0.5−
2003 05 20	699	0.5+	0.2−	2006 02 20	703	(1.4−	1.8−)	2007 09 20	E12	0.1−	0.1+
2003 05 20	699	0.2+	0.8−	2006 02 20	703	0.5+	1.0+	2007 09 20	E12	0.3+	0.4+

(163726)∗ 2003 HX$_{54}$ = 2004 TC$_{283}$

Discovered 2003 Apr. 24 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72762)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.74524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28248611	ω	277.81167		+0.86361818	+0.49318198	
a	2.3004068	Ω	52.70017		−0.39503901	+0.79086605	
e	0.1446906	*i*	7.55383		−0.31322167	+0.36235675	
P	3.49	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.8−	1.4−	2004 10 10	695	0.1+	0.3−	2004 11 18	704	1.2−	1.3+
1997 11 06	704	0.4−	1.4−	2004 10 14	704	(1.2−	1.7+)	2004 11 18	704	0.1+	1.4+
1997 11 06	704	0.5+	0.1+	2004 10 14	704	1.4−	0.5+	2004 11 19	691	0.1+	0.0
1997 11 06	704	0.4+	1.2−	2004 10 14	704	0.6−	0.3+	2004 11 19	691	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	1.1+	0.5−	2004 10 14	704	1.2−	0.2+	2004 11 19	691	0.1+	0.0
2002 01 08	704	(0.1−	1.6+)	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.2−
2002 01 08	704	1.1−	0.3−	2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.4−	0.0
2002 01 08	704	0.3+	1.4−	2004 10 15	691	0.3+	0.0	2004 11 19	703	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.4−	0.1−	2004 10 20	704	0.0	0.3+	2004 11 19	703	0.4+	0.7−
2002 01 11	699	0.4+	0.5−	2004 10 20	704	0.5−	0.5−	2004 12 09	703	0.6−	0.5−
2002 01 11	699	(0.7+	1.8+)	2004 10 20	704	0.8−	0.6−	2004 12 09	703	(1.6−	1.1+)
2002 01 11	699	0.9−	0.4+	2004 10 20	704	0.5+	0.4+	2004 12 09	703	0.5+	0.8+
2002 01 11	699	0.1−	0.2+	2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2004 12 09	703	0.5+	0.9+
2003 04 24	599	0.3+	0.8+	2004 10 23	691	0.1+	0.2+	2006 03 09	G96	0.0	0.4+
2003 04 24	599	0.1+	0.3+	2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2006 03 09	G96	0.2−	0.5+
2003 04 25	599	0.5+	0.4+	2004 11 04	691	0.5−	0.1+	2006 03 09	G96	0.1−	0.4+
2003 04 29	699	1.1+	1.4+	2004 11 04	691	0.3−	0.0	2006 03 09	G96	0.2−	0.8+
2003 04 29	699	0.7+	0.3+	2004 11 04	691	0.1+	0.3+	2007 06 14	E12	0.3−	0.5+
2003 04 29	699	0.6−	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.0	2007 06 14	E12	0.1+	0.0
2003 04 29	704	(1.9+	0.5+)	2004 11 04	703	0.1−	0.1+	2007 06 14	E12	0.2−	0.1+
2003 04 29	699	0.6−	1.0−	2004 11 04	703	0.3+	0.3−	2007 06 14	E12	0.5−	0.5+
2003 04 29	704	1.2+	1.2+	2004 11 04	703	0.0	0.5−	2007 08 08	E12	0.0	0.2−
2003 04 29	704	1.3+	0.0	2004 11 07	704	0.7+	0.8+	2007 08 08	E12	0.0	0.2−
2003 04 29	704	(1.6+	0.5+)	2004 11 07	704	0.1−	1.0+	2007 08 08	E12	0.2−	0.2−
2003 05 05	704	0.4+	0.0	2004 11 07	704	0.5−	1.2+	2007 08 08	E12	0.1+	0.3−
2003 05 05	704	0.2−	0.2+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 01	E12	0.8−	0.4+
2003 05 05	704	0.0	0.5−	2004 11 10	691	0.0	0.1+	2007 09 01	E12	0.0	0.4+
2003 05 05	704	0.3+	0.4+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2007 09 01	E12	0.6−	0.0
2003 05 05	704	0.1+	0.4+	2004 11 12	703	0.5−	0.0	2007 09 01	E12	0.1−	0.2−
2004 10 07	691	0.3+	0.1+	2004 11 12	703	0.3+	0.3−	2007 09 06	E12	0.6+	0.4−
2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2004 11 12	703	0.0	0.1−	2007 09 06	E12	0.4+	0.2+
2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2004 11 12	703	0.3−	0.5−	2007 09 06	E12	0.0	0.1−
2004 10 10	695	0.0	0.3−	2004 11 18	704	0.0	1.2+	2007 09 06	E12	0.4−	0.2+

(163727)∗ 2003 JV$_2$ = 2001 XC$_{145}$

Discovered 2003 May 1 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47573)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	104.37534		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28868196	ω	137.14169		−0.51672228		+0.84731065
a	2.2673729	Ω	101.39392		−0.81548364		−0.44343640
e	0.0684383	i	7.19217		−0.26073840		−0.29228208
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2003 05 05	699	0.6−	0.2−	2006 02 22	704	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.1−	1.1+	2003 05 22	691	0.4+	0.3+	2006 02 22	704	0.1+	0.6+
2001 12 14	704	0.4−	1.0+	2003 05 22	691	0.5+	0.2+	2006 02 22	704	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.5−	0.6+	2003 05 22	691	0.4+	0.4+	2006 02 22	704	0.1+	0.7−
2001 12 17	704	0.1−	0.1+	2003 05 27	699	0.5−	0.4+	2006 03 03	699	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.5+	2003 05 27	699	0.2−	0.1−	2006 03 03	699	0.4+	0.5+
2001 12 17	704	0.1−	0.6+	2003 05 27	699	0.8+	0.2+	2006 03 03	699	0.7−	0.9+
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2003 05 27	699	0.5−	0.3−	2007 07 22	D35	0.2+	0.0
2003 05 01	608	(0.4+	1.8−)	2003 05 29	291	0.1−	0.2+	2007 07 22	D35	0.1−	0.4+
2003 05 01	608	0.7+	0.4−	2003 05 29	291	0.4−	0.1−	2007 07 22	D35	0.4+	1.1+
2003 05 01	608	0.3+	0.6−	2003 05 29	291	0.7−	0.1+	2007 08 13	D29	0.2+	0.4+
2003 05 02	704	0.1−	0.5+	2006 02 09	644	0.3−	0.3+	2007 08 13	D29	0.3−	0.5−
2003 05 02	704	0.6+	0.0	2006 02 09	644	0.0	0.4+	2007 08 13	D29	0.1−	0.5−
2003 05 02	704	0.1+	0.4+	2006 02 09	644	0.0	0.5+	2007 08 13	D29	0.2−	1.0+
2003 05 02	704	0.7+	0.4−	2006 02 21	703	1.5+	0.6+	2007 09 04	703	0.0	1.1+
2003 05 05	704	0.8+	1.0−	2006 02 21	703	0.9+	1.3+	2007 09 04	703	0.7−	0.5+
2003 05 05	699	0.6+	1.2+	2006 02 21	703	(0.7+	2.1+)	2007 09 04	703	0.3−	0.4+
2003 05 05	704	0.4−	0.3−	2006 02 21	703	0.1+	1.0+	2007 09 04	703	0.6+	0.3+
2003 05 05	704	0.3−	0.1+	2006 02 22	699	(0.3+	2.1+)	2007 09 14	703	0.1−	1.1+
2003 05 05	699	0.6−	0.5−	2006 02 22	699	0.0	0.5−	2007 09 14	703	0.9−	0.1+
2003 05 05	704	0.9−	1.0+	2006 02 22	699	0.7−	0.4−	2007 09 14	703	0.7−	0.9+
2003 05 05	699	0.3−	0.2−	2006 02 22	699	(2.6−	1.6+)	2007 09 14	703	0.1−	0.3+

(163728)∗ 2003 JP$_3$ = 2004 VN$_{57}$

Discovered 2003 May 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72763)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.33916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30575393	ω	291.10122		+0.89841124		+0.43660824
a	2.1821672	Ω	43.04860		−0.37286563		+0.81518996
e	0.1263192	i	3.96726		−0.23200962		+0.38057663
P	3.22	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	691	0.3−	0.2−	2004 11 11	691	0.1−	0.5+	2007 08 08	704	0.2+	0.8+
1996 02 18	691	0.3−	0.1−	2004 11 11	691	0.1+	0.4+	2007 08 08	704	0.1−	0.7+
1996 02 18	691	0.3−	0.4−	2004 11 11	691	0.0	0.4+	2007 09 09	699	(1.5+	0.5−)
2001 12 18	704	0.5+	1.1+	2004 12 02	699	0.2+	0.1+	2007 09 09	699	0.3−	0.5+
2001 12 18	704	(0.5+	2.0+)	2004 12 02	699	0.5+	1.2−	2007 09 09	699	0.4+	0.1+
2001 12 18	704	0.2+	1.3+	2004 12 02	699	0.4+	1.5+	2007 09 09	699	0.5+	0.4+
2003 04 29	704	0.5−	0.1+	2004 12 02	699	(1.8+	0.8+)	2007 09 15	704	0.6−	0.6+
2003 04 29	704	1.0+	0.4+	2004 12 10	704	0.2+	0.5−	2007 09 15	704	0.9−	0.2+
2003 04 29	704	0.3+	0.7+	2004 12 10	704	0.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.8−	0.5−
2003 04 29	704	0.3+	0.5+	2004 12 10	704	0.5−	0.0	2007 09 15	704	0.1−	0.5+
2003 05 02	291	0.1+	0.1+	2004 12 10	704	0.4+	1.2+	2007 09 15	704	2.5−	1.2−
2003 05 02	291	0.1+	0.2+	2004 12 14	699	1.5+	0.9+	2007 09 17	D29	0.1+	0.5+
2003 05 02	291	0.6−	0.5−	2004 12 14	699	1.0−	1.4+	2007 09 17	D29	0.2+	0.6+
2003 05 03	691	0.6+	0.1+	2004 12 14	699	0.7−	0.6+	2007 09 17	D29	0.5−	0.5+
2003 05 03	691	0.5+	0.5+	2004 12 14	699	0.7−	0.6+	2007 09 17	D29	0.5−	0.0
2003 05 03	691	0.3+	0.4+	2004 12 14	704	0.0	0.9+	2007 09 18	704	0.8−	0.8−
2003 05 10	691	0.7+	0.6+	2004 12 14	704	0.4−	0.8+	2007 09 18	704	0.0	0.4+
2003 05 10	691	0.6+	0.7+	2004 12 14	704	0.4−	0.8+	2007 09 18	704	0.3+	0.3+
2003 05 10	691	0.7+	0.5+	2004 12 14	704	0.2−	1.2+	2007 09 18	704	0.3+	0.3+
2003 06 05	691	0.1−	0.8+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.4+	0.1+
2003 06 05	691	0.0	0.8+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.0	0.4−
2003 06 05	691	0.3−	0.6+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2007 09 18	699	0.1+	0.1−
2004 10 08	644	0.2−	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2007 09 18	699	0.7−	1.7+
2004 10 08	644	0.4−	0.5+	2006 03 26	699	0.3−	0.6+	2007 09 18	699	0.5−	0.5+
2004 10 08	644	0.2−	0.2+	2006 03 26	699	0.3−	0.5+	2007 09 22	704	0.2−	0.2+
2004 11 05	644	0.2+	0.5+	2006 03 26	699	0.7+	1.1+	2007 09 22	704	0.2+	0.1+
2004 11 05	644	0.1+	0.6+	2006 03 26	699	0.5−	0.6+	2007 09 22	704	0.3+	0.0
2004 11 05	644	0.2+	0.5+	2007 08 08	704	0.4−	0.0	2007 09 22	704	1.0+	0.0

(163729)∗ 2003 JQ$_7$ = 2006 BS$_{115}$

Discovered 2003 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95001)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	118.10163		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29529177	ω	68.12731		−0.68981169		+0.72315091
a	2.2334102	Ω	158.13753		−0.69397727		−0.64674683
e	0.1162221	i	5.36574		−0.20628956		−0.24242793
P	3.34	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.1+	0.7+	2003 05 05	699	(0.2−	1.8+)	2006 02 20	G96	0.0	0.1+
1997 08 11	691	0.2+	0.4+	2003 05 06	691	0.1−	0.1+	2006 03 05	G96	0.1+	0.1−
1997 08 11	691	0.7−	0.4+	2003 05 06	691	0.0	0.0	2006 03 05	G96	0.3+	0.3+
2003 04 04	699	0.1+	1.3−	2003 05 06	691	0.2+	0.0	2006 03 05	G96	0.1−	0.3+
2003 04 04	699	1.1+	0.1−	2003 05 29	691	0.8+	0.4+	2006 03 05	G96	0.1−	0.7+
2003 04 04	699	1.4−	0.9+	2003 05 29	691	0.3+	0.1−	2006 03 24	G96	0.2+	0.0
2003 04 04	699	0.8+	0.9+	2003 05 29	691	0.4+	0.0	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+
2003 04 27	699	0.3−	0.3+	2004 10 14	691	0.3−	0.5+	2006 03 24	G96	0.2−	0.2+
2003 04 27	699	0.4−	0.0	2004 10 14	691	0.2−	0.7+	2006 03 24	G96	0.1+	0.3+
2003 04 27	699	0.7−	0.1+	2004 10 14	691	0.2−	0.6+	2007 08 10	691	0.1−	0.2−
2003 04 27	699	0.1+	0.2+	2006 01 26	691	0.3+	0.3+	2007 08 10	691	0.0	0.2+
2003 05 02	704	0.5+	0.3−	2006 01 26	691	0.1+	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.0
2003 05 02	704	0.5+	0.0	2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.7−	0.1+
2003 05 02	704	0.5−	0.6+	2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2007 08 23	691	0.8−	0.1−
2003 05 02	704	0.2−	0.7+	2006 01 30	691	0.5+	0.0	2007 08 23	691	1.0+	0.0
2003 05 02	608	0.4+	0.2+	2006 01 30	691	0.3+	0.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2003 05 02	608	0.1−	0.5+	2006 02 07	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−
2003 05 02	608	0.0	0.7+	2006 02 07	691	0.3−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2003 05 05	704	1.2−	0.7+	2006 02 07	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2003 05 05	699	1.1−	0.5+	2006 02 20	703	0.6−	0.4−	2007 09 11	G96	0.4+	0.6+
2003 05 05	704	0.3+	0.0	2006 02 20	703	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.3+	0.8+
2003 05 05	704	0.6−	0.5+	2006 02 20	703	0.5−	1.0+	2007 09 11	G96	0.6+	0.5+
2003 05 05	699	1.3−	0.4−	2006 02 20	703	1.1−	0.9+	2007 09 11	G96	0.4+	0.5+
2003 05 05	704	0.2−	0.0	2006 02 20	G96	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.1+	0.2+
2003 05 05	699	0.6−	0.2+	2006 02 20	G96	0.3+	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.7+
2003 05 05	704	0.8+	0.5+	2006 02 20	G96	0.5−	0.2+	2007 09 20	691	0.1+	0.2−

(163730)∗ 2003 JT$_{15}$

Discovered 2003 May 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.37014		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29202295	ω	285.10455		+0.82758841		+0.55804515
a	2.2500460	Ω	41.02530		−0.47295528		+0.75143192
e	0.1931925	i	5.30496		−0.30234207		+0.35204499
P	3.38	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.3−	0.4−	2004 12 02	703	0.3+	0.2−	2007 09 12	703	(0.3+	2.5+)
1996 03 26	691	0.4−	0.4−	2004 12 02	703	(0.3−	1.9+)	2007 09 15	704	0.9−	0.4+
1996 03 26	691	0.7−	0.5−	2004 12 02	703	(1.6+	2.4+)	2007 09 15	704	0.2+	0.1+
1997 10 30	566	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	(0.2+	1.6+)	2007 09 15	704	0.0	1.1+
1997 10 30	566	0.1−	0.2+	2004 12 15	704	0.8+	0.8+	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
1997 10 30	566	0.5+	0.1−	2004 12 15	704	(1.3+	2.0+)	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
1997 11 03	704	1.2+	0.9+	2006 03 03	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.2−	0.8+

1997 11 03	704	0.3+	1.0−	2006 03 03	691	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.1+		
1997 11 03	704	1.6−	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	699	0.5−	0.5+		
1997 11 03	704	0.8+	0.3−	2007 08 08	704	1.4+	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.5+		
2002 01 14	645	0.2+	0.1+	2007 08 08	704	0.2−	0.8+	2007 09 15	704	0.1−	0.1−		
2002 01 14	645	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.9+	0.6+	2007 09 15	699	0.2+	0.3+		
2002 01 14	645	0.1−	0.2+	2007 08 08	704	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.4−	0.3−		
2002 01 14	645	0.0	0.3+	2007 08 08	704	0.7+	1.0+	2007 09 15	699	0.4−	0.1−		
2003 04 29	699	0.7−	0.0	2007 08 11	704	0.1+	0.3+	2007 09 17	D29	0.3−	0.3−		
2003 04 29	699	0.5−	0.0	2007 08 11	704	1.2−	0.8+	2007 09 17	D29	0.3−	0.3−		
2003 04 29	699	1.1+	0.7−	2007 08 11	704	0.3+	0.9+	2007 09 17	D29	0.0	0.4−		
2003 04 29	704	0.1+	0.4−	2007 08 11	704	0.3−	0.3+	2007 09 17	D29	0.4+	0.1+		
2003 04 29	699	0.0	0.3−	2007 08 11	704	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.2+		
2003 04 29	704	0.2−	1.3−	2007 08 12	704	0.0	0.4−	2007 09 18	704	0.0	0.2+		
2003 04 29	704	0.8+	0.5−	2007 08 12	704	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.0	0.5+		
2003 05 06	291	0.0	0.4+	2007 08 12	704	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.3−	0.2−		
2003 05 06	291	0.0	0.2+	2007 08 12	704	0.1+	1.2−	2007 09 18	704	0.2−	0.0		
2003 05 06	291	0.1+	0.3+	2007 08 12	704	0.2−	1.2+	2007 09 21	D29	0.1−	0.2−		
2003 05 10	691	0.5+	0.2+	2007 09 08	699	0.4−	0.1−	2007 09 21	D29	0.2−	0.3−		
2003 05 10	691	0.3+	0.3+	2007 09 08	699	0.4−	0.0	2007 09 21	D29	0.3−	0.3−		
2003 05 10	691	0.5+	0.2+	2007 09 08	699	0.6−	0.4−	2007 09 21	D29	0.3−	0.2−		
2003 06 05	691	0.2−	0.5+	2007 09 08	699	0.1+	0.7+	2007 09 21	D29	0.2−	0.2−		
2003 06 05	691	0.1+	0.9+	2007 09 12	703	(0.4+	2.3+)	2007 09 21	D29	0.2−	0.1−		
2003 06 05	691	0.2+	0.8+	2007 09 12	703	(0.1+	2.2+)	2007 09 21	D29	0.2−	0.3−		
2004 12 02	703	1.3−	0.9+	2007 09 12	703	(0.6+	2.7+)	2007 09 21	D29	0.3−	0.1−		

(163731)∗ 2003 KD = 2002 GZ$_{36}$

Discovered 2003 May 20 by M. Schwartz and P. R. Holvorcem at the Tenagra II Observatory.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 47579)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	101.56004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08438076	ω	97.63097		−0.22779812	+0.96986194	
a	5.1480226	Ω	158.59484		−0.96039735	−0.20916398	
e	0.0242456	i	13.70425		−0.16045229	−0.12497298	
P	11.68	H	12.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	608	0.1−	0.1−	2003 05 02	704	(2.2+	0.9+)	2006 08 18	644	0.3+	0.3+		
2001 03 26	608	0.1+	1.3+	2003 05 02	704	1.1+	0.2+	2006 08 18	644	0.2+	0.0		
2001 03 26	608	0.3−	0.0	2003 05 20	926	0.1−	0.4+	2006 08 18	644	0.0	0.1+		
2002 04 02	644	0.3+	0.7+	2003 05 20	926	0.1+	0.3−	2006 08 19	A50	0.0	0.4+		
2002 04 02	644	0.4+	0.7+	2003 05 20	926	0.8−	0.0	2006 08 19	A50	0.2+	0.1−		
2002 04 02	644	0.4+	0.2+	2003 05 22	926	0.1−	0.0	2006 08 21	644	0.0	0.1+		
2002 04 04	608	0.2+	0.1−	2003 05 22	926	0.1+	0.0	2006 08 21	644	0.1+	0.5+		
2002 04 04	608	0.2−	0.0	2003 05 22	926	0.2−	0.2+	2006 08 21	644	0.7+	0.2+		
2002 04 04	608	0.7−	0.1−	2003 05 25	926	0.5−	0.2+	2006 09 27	G96	0.2−	0.3−		
2002 04 12	644	0.4+	0.5+	2003 05 25	926	0.5+	0.3−	2006 09 27	G96	0.3+	0.1−		
2002 04 12	644	0.0	0.4+	2003 05 25	926	0.5+	0.5−	2006 09 27	G96	0.1+	0.1−		
2002 04 12	644	0.4+	0.5+	2004 05 24	704	0.0	0.0	2006 09 27	G96	0.6−	0.2−		
2002 04 16	704	(0.4+	2.4+)	2004 05 24	704	0.1+	0.7+	2006 11 18	G96	0.2−	0.3−		
2002 04 16	704	(0.2−	2.7+)	2004 05 24	704	0.3−	0.3+	2006 11 18	G96	0.3−	0.3−		
2002 04 16	704	(0.7−	3.3+)	2004 05 24	704	0.7−	0.0	2006 11 18	G96	0.2+	0.1−		
2002 04 16	704	(0.2−	2.9+)	2004 05 24	704	0.1+	0.3+	2006 11 18	G96	0.2+	0.4−		
2002 04 16	704	(0.1−	3.3+)	2004 05 28	691	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.7−	0.0		
2003 04 01	608	(0.7−	1.9−)	2004 05 28	691	0.2−	0.0	2007 08 22	704	0.4−	1.2+		
2003 04 01	608	0.1+	1.2−	2004 05 28	691	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.3−	0.3+		
2003 04 01	608	(0.6−	1.8−)	2006 08 16	644	0.0	0.4+	2007 09 12	703	0.1+	0.2−		
2003 04 08	704	0.0	0.1−	2006 08 16	644	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.4+	0.5+		
2003 04 08	704	0.4−	1.2−	2006 08 16	644	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.7−	0.7+		
2003 04 08	704	0.5−	0.3−	2006 08 16	A50	0.3+	0.9+	2007 09 12	703	0.3+	0.3−		
2003 05 02	704	0.6+	0.9+	2006 08 16	A50	0.0	0.7−						

(163732)∗ 2003 KP$_2$

Discovered 2003 May 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.60158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21582773	ω	190.59078		+0.92565350	−0.34135467	
a	2.7525247	Ω	193.43760		+0.37767047	+0.85980702	
e	0.6958707	i	44.61901		+0.02303519	−0.37974843	
P	4.57	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1953 07 10	261	0.2+	1.4−	2003 07 18	046	0.4−	0.1−	2003 08 26	557	0.2−	0.0		
1953 07 10	261	2.3+	0.4−	2003 07 18	046	0.3−	0.9+	2003 08 27	557	0.0	0.1−		
1953 07 10	261	0.2+	0.8−	2003 07 18	046	0.0	0.4+	2003 08 27	557	0.1+	0.0		
1953 07 10	261	0.3+	0.4−	2003 07 19	118	0.3−	0.1+	2003 08 27	557	0.0	0.0		
2002 04 11	644	1.0+	1.3+	2003 07 19	118	0.8+	0.6−	2003 08 27	557	0.1+	0.0		
2002 04 11	644	0.7+	1.1+	2003 07 19	118	0.8−	0.4−	2003 08 27	046	0.3+	0.1−		
2002 04 11	644	1.5+	1.3+	2003 07 19	204	0.1+	0.2−	2003 08 27	046	0.1+	0.1+		
2003 05 22	704	0.0	1.2+	2003 07 19	118	0.6+	0.5−	2003 08 27	046	0.1−	0.1−		
2003 05 22	704	0.1−	0.4+	2003 07 19	204	1.4−	0.6+	2003 08 27	046	0.3+	0.0		
2003 05 22	704	0.3+	0.6+	2003 07 20	118	0.0	0.1−	2003 08 27	046	0.1+	0.1−		
2003 05 22	557	0.2+	0.1+	2003 07 20	118	0.0	0.2−	2003 08 27	046	0.4+	0.0		
2003 05 22	557	0.3−	0.0	2003 07 20	118	0.0	0.2−	2003 08 27	046	0.1−	0.1−		
2003 05 22	557	0.1+	0.2+	2003 07 22	938	0.2−	0.4+	2003 08 27	557	0.1−	0.1+		
2003 05 22	620	0.1−	0.2−	2003 07 22	938	0.8−	0.0	2003 08 28	557	0.1+	0.0		
2003 05 22	620	0.4−	0.1−	2003 07 24	176	0.2−	0.0	2003 08 28	557	0.0	0.1−		
2003 05 23	H59	0.2−	0.3−	2003 07 24	176	0.1+	0.3−	2003 08 28	557	0.2+	0.1+		
2003 05 23	926	0.4−	1.3+	2003 07 24	176	0.2−	0.1+	2003 08 28	557	0.0	0.2+		
2003 05 23	926	0.7−	0.3−	2003 07 24	176	0.1−	0.3−	2003 08 28	557	0.1−	0.4+		
2003 05 23	926	0.1−	0.3+	2003 07 24	176	0.1−	0.2−	2003 08 29	J87	0.0	0.2+		
2003 05 23	H59	0.5−	0.4−	2003 07 27	071	0.0	0.8−	2003 08 29	J87	0.1+	0.1−		
2003 05 23	H59	0.2+	0.2−	2003 07 27	071	(2.4+	1.1−)	2003 08 29	J87	1.0−	0.0		
2003 05 23	H59	(1.5−	0.2+)	2003 07 27	071	0.3+	0.3+	2003 08 30	130	0.4+	0.5+		
2003 05 24	176	0.1−	0.4−	2003 07 27	071	0.8−	0.4+	2003 08 30	130	0.3+	0.0		
2003 05 24	176	0.1+	0.1−	2003 07 27	126	0.2−	0.6−	2003 08 30	130	0.5+	0.2+		
2003 05 24	176	0.3+	0.2+	2003 07 27	126	0.0	0.1+	2003 08 30	130	0.0	0.1+		
2003 05 24	176	0.5+	0.6+	2003 07 27	126	0.2+	0.5−	2003 09 02	557	0.2−	0.2+		
2003 05 24	118	0.3+	0.5+	2003 07 30	940	(1.0−	2.0+)	2003 09 02	557	0.1−	0.1+		
2003 05 24	118	0.1−	0.0	2003 07 30	940	0.0	0.2+	2003 09 02	557	0.1−	0.1+		
2003 05 24	118	0.1−	0.3+	2003 07 30	940	(0.2−	2.6−)	2003 09 02	557	0.0	0.1+		
2003 05 24	118	0.5−	0.9+	2003 07 30	940	(0.4−	3.9−)	2003 09 03	118	0.3+	0.3+		
2003 05 25	J95	1.0−	0.3+	2003 08 02	469	0.2−	0.4+	2003 09 03	118	0.4+	0.1+		
2003 05 25	J95	0.2−	0.4−	2003 08 02	469	0.3−	0.2+	2003 09 03	118	0.0	0.2+		
2003 05 25	J95	0.3+	0.1−	2003 08 02	469	0.2+	0.1+	2003 09 04	557	0.1+	0.2−		
2003 05 26	118	0.0	0.0	2003 08 02	469	0.4−	0.1−	2003 09 04	557	0.0	0.0		
2003 05 26	118	0.0	0.3+	2003 08 02	469	0.2−	0.1+	2003 09 05	557	0.2−	0.3−		
2003 05 26	118	0.1+	0.0	2003 08 02	940	0.6−	0.2−	2003 09 05	557	0.0	0.1−		
2003 05 27	670	1.0+	0.0	2003 08 02	940	0.3−	0.4+	2003 09 05	557	0.1−	0.2−		
2003 05 27	670	0.0	0.7+	2003 08 02	940	0.0	0.3+	2003 09 05	J87	0.9+	0.3−		
2003 05 28	118	(1.3−	1.8+)	2003 08 02	940	0.2−	0.3−	2003 09 05	J87	0.4+	0.2+		
2003 05 28	118	0.8−	0.2+	2003 08 02	940	0.5−	0.8+	2003 09 05	J87	0.2+	0.4−		
2003 05 28	118	1.1−	0.0	2003 08 02	940	0.9−	0.2−	2003 09 05	557	0.1+	0.0		
2003 05 28	118	0.0	0.1−	2003 08 03	940	0.6−	0.5−	2003 09 05	557	0.1+	0.2−		
2003 05 30	176	0.1+	0.5−	2003 08 03	940	0.7−	0.2+	2003 09 06	084	0.2+	0.8−		
2003 05 31	176	0.4+	0.1+	2003 08 03	940	0.3−	0.6+	2003 09 06	557	0.0	0.1−		
2003 05 31	176	0.5+	0.3+	2003 08 03	940	0.6−	0.6−	2003 09 06	557	0.0	0.2−		
2003 05 31	176	0.6+	0.4+	2003 08 03	940	0.2+	0.2−	2003 09 06	J93	0.6+	0.5+		
2003 05 31	176	0.6+	0.4+	2003 08 03	940	0.2−	0.5−	2003 09 06	J93	0.2+	0.6−		
2003 05 31	J95	0.0	0.5−	2003 08 03	940	0.4+	0.2+	2003 09 06	J93	0.6+	0.2+		
2003 05 31	J95	0.5+	0.2+	2003 08 03	940	0.1−	0.8−	2003 09 06	J93	0.4+	0.7−		
2003 05 31	J95	0.4+	0.7+	2003 08 03	940	0.1−	0.3−	2003 09 06	557	0.1−	0.2−		
2003 05 31	A50	0.3+	0.0	2003 08 03	940	0.2−	1.1−	2003 09 06	557	0.1+	0.0		
2003 05 31	A50	0.1+	0.1+	2003 08 03	940	(0.1+	1.7−)	2003 09 06	557	0.2−	0.1−		
2003 05 31	A50	0.3+	0.2+	2003 08 03	940	0.4−	0.3−	2003 09 06	557	0.1+	0.0		
2003 05 31	A50	0.1+	0.0	2003 08 03	940	1.1−	0.5+	2003 09 07	557	0.3+	0.2−		
2003 05 31	A50	0.1−	0.3−	2003 08 03	940	0.5−	0.4+	2003 09 07	557	0.5+	0.4−		
2003 05 31	A50	0.2+	0.3−	2003 08 03	056	0.2−	0.1+	2003 09 07	557	0.3+	0.5−		
2003 05 31	A50	0.1+	0.4+	2003 08 03	940	0.4+	0.4−	2003 09 08	084	0.2+	0.2+		
2003 05 31	A50	1.0+	0.2+	2003 08 03	056	0.0	0.3−	2003 09 09	730	(0.3+	1.6+)		
2003 05 31	A50	0.3+	0.3+	2003 08 04	G72	1.0+	0.4−	2003 09 09	730	0.5−	0.3−		

2003 06 01	711	0.2−	0.8−	2003 08 04	G72	0.4+	0.0	2003 09 09	730	0.7−	0.6−
2003 06 01	711	(1.1−	2.3−)	2003 08 04	G72	0.8+	0.0	2003 09 09	084	0.0	0.6−
2003 06 01	711	0.2−	1.0−	2003 08 04	G72	0.4+	0.4−	2003 09 11	084	0.5−	0.2+
2003 06 01	360	0.2−	0.1−	2003 08 04	G72	0.5+	0.2−	2003 09 12	151	0.2+	0.1+
2003 06 01	360	0.2−	0.0	2003 08 05	H72	0.4+	0.2−	2003 09 12	151	0.3+	0.0
2003 06 01	360	0.0	0.3−	2003 08 05	H72	0.2+	0.8+	2003 09 12	151	0.3+	0.2+
2003 06 01	151	0.4+	0.1−	2003 08 05	H72	0.9−	0.5+	2003 09 12	151	0.4+	0.2+
2003 06 01	151	0.9−	0.1+	2003 08 05	H72	0.5+	0.4+	2003 09 12	151	0.5+	0.4+
2003 06 01	151	0.2+	0.0	2003 08 05	H72	(1.7+	5.7+)	2003 09 13	J87	0.1−	0.7+
2003 06 01	151	0.4−	0.2+	2003 08 06	940	0.9−	0.8−	2003 09 13	J87	0.2+	0.2+
2003 06 01	151	0.1+	0.2−	2003 08 06	940	0.2−	0.2+	2003 09 13	J87	0.2+	0.3+
2003 06 04	198	0.2+	0.6+	2003 08 06	940	0.0	0.5−	2003 09 13	J87	0.1+	0.5+
2003 06 04	198	0.2+	0.3+	2003 08 06	940	0.5−	1.0−	2003 09 14	704	0.2+	0.3+
2003 06 04	198	0.1+	0.3+	2003 08 06	940	0.2−	0.0	2003 09 14	704	0.7+	0.2+
2003 06 04	198	0.2−	0.4+	2003 08 06	940	0.1−	0.1+	2003 09 14	704	0.5+	0.5+
2003 06 05	198	0.1−	0.4+	2003 08 06	940	0.1+	0.3−	2003 09 14	704	0.5+	0.6+
2003 06 10	118	0.4+	1.1+	2003 08 06	940	0.1−	0.7−	2003 09 14	704	0.0	0.7+
2003 06 10	118	0.1+	0.8+	2003 08 06	940	0.8−	0.1−	2003 09 14	084	0.8+	0.8+
2003 06 10	118	0.1+	0.8+	2003 08 06	940	0.8−	0.5−	2003 09 14	557	0.5+	0.1−
2003 06 10	118	0.0	0.7+	2003 08 07	056	0.0	0.1+	2003 09 14	557	0.2+	0.0
2003 06 11	704	0.3−	0.0	2003 08 07	056	0.2−	0.2+	2003 09 14	557	0.1+	0.3−
2003 06 11	704	0.4+	0.1+	2003 08 09	704	0.1−	0.4+	2003 09 14	557	0.2+	0.1+
2003 06 11	704	0.6−	0.7−	2003 08 09	704	0.4+	0.7−	2003 09 14	557	0.1−	0.1−
2003 06 11	704	0.3+	0.1+	2003 08 09	704	0.5+	0.5−	2003 09 15	557	0.1−	0.0
2003 06 19	587	0.8−	0.8+	2003 08 09	704	0.0	0.4−	2003 09 15	A30	0.8+	0.2+
2003 06 19	587	0.3−	0.0	2003 08 10	240	0.1+	0.4−	2003 09 15	557	0.1−	0.1+
2003 06 19	587	0.4+	0.3−	2003 08 10	240	0.1+	0.4−	2003 09 15	A30	0.4+	0.1−
2003 06 20	151	0.6+	0.5+	2003 08 10	240	0.1−	0.4−	2003 09 15	A30	0.5+	0.3+
2003 06 20	151	0.9+	0.1−	2003 08 10	240	0.1−	0.5−	2003 09 15	A30	0.8+	0.2+
2003 06 20	151	0.7+	0.7+	2003 08 10	240	0.2−	0.4−	2003 09 15	A30	0.0	0.0
2003 06 20	151	0.1−	0.2−	2003 08 11	198	0.3−	0.0	2003 09 15	A30	0.1+	0.6+
2003 06 21	215	0.3+	0.1+	2003 08 11	198	0.2−	0.2−	2003 09 15	A30	0.2−	0.5−
2003 06 22	126	1.4+	0.0	2003 08 11	198	0.0	0.0	2003 09 15	557	0.1−	0.1+
2003 06 22	126	(4.0+	7.2+)	2003 08 14	J87	0.9+	1.3−	2003 09 15	557	0.0	0.2+
2003 06 25	670	1.2−	0.4+	2003 08 14	J87	1.0+	0.4−	2003 09 15	557	0.0	0.1+
2003 06 25	670	0.4−	0.2+	2003 08 14	940	0.0	0.4−	2003 09 15	J93	1.1−	0.1+
2003 06 25	670	0.0	0.5+	2003 08 14	940	0.5−	0.8−	2003 09 15	J93	(1.1+	2.5+)
2003 06 25	118	0.6−	0.8−	2003 08 14	940	0.1+	0.5−	2003 09 15	J93	1.0+	1.2+
2003 06 25	118	0.1+	0.8+	2003 08 14	940	0.2+	0.9−	2003 09 15	938	0.3+	0.5+
2003 06 25	118	0.7+	0.6−	2003 08 14	940	0.4+	0.6−	2003 09 15	J93	(2.1+	3.1+)
2003 06 25	118	1.0−	0.4−	2003 08 14	940	0.4−	0.3−	2003 09 15	938	0.0	0.1+
2003 06 27	071	0.3−	0.3−	2003 08 14	940	0.8+	0.3−	2003 09 15	938	0.0	0.2+
2003 06 27	071	0.2−	0.0	2003 08 14	940	0.4−	0.6−	2003 09 15	938	0.2+	0.2−
2003 06 27	071	0.2−	0.2−	2003 08 14	940	0.1+	0.3−	2003 09 16	557	0.3−	0.3+
2003 06 30	071	1.0−	0.6−	2003 08 14	940	0.0	0.4−	2003 09 16	557	0.2−	0.1+
2003 06 30	071	0.3−	0.6−	2003 08 14	940	0.0	0.4−	2003 09 16	557	0.1−	0.1−
2003 06 30	071	0.3−	0.1+	2003 08 16	056	0.3+	0.1+	2003 09 16	557	0.5−	0.1−
2003 07 05	126	0.2+	0.8−	2003 08 16	056	0.0	0.2−	2003 09 17	557	0.1−	0.0
2003 07 05	126	0.1−	0.6−	2003 08 17	056	0.2−	0.2+	2003 09 17	557	0.3−	0.3+
2003 07 05	126	1.2−	1.4−	2003 08 17	056	0.4+	0.0	2003 09 17	557	0.5−	0.5+
2003 07 06	151	0.2−	0.5−	2003 08 19	170	0.1−	0.6+	2003 09 17	A30	(3.7−	0.4−)
2003 07 06	151	0.4+	0.6−	2003 08 19	170	0.2−	0.3+	2003 09 17	557	0.5−	0.3+
2003 07 06	151	0.4−	0.6+	2003 08 19	170	0.1+	0.3−	2003 09 17	A30	0.2−	0.8−
2003 07 06	151	0.3−	0.3+	2003 08 20	557	0.1+	0.8+	2003 09 17	084	0.2−	0.7+
2003 07 07	118	0.5−	0.0	2003 08 20	557	0.3+	0.4+	2003 09 17	A30	0.9−	0.1−
2003 07 07	118	0.1−	0.0	2003 08 20	557	0.2−	0.2+	2003 09 17	A30	0.9−	0.5−
2003 07 07	118	0.2+	0.1+	2003 08 20	557	0.1+	0.2+	2003 09 17	A30	0.8−	0.9−
2003 07 08	118	0.1−	0.1+	2003 08 20	557	0.3−	0.1+	2003 09 17	A30	0.4−	1.1−
2003 07 08	118	0.1−	0.1−	2003 08 23	198	0.0	0.4+	2003 09 18	557	0.6−	0.1+
2003 07 08	118	0.1−	0.1+	2003 08 23	198	0.1+	0.3+	2003 09 18	557	0.5−	0.2+
2003 07 08	118	0.1−	0.0	2003 08 23	198	0.4+	0.4+	2003 09 18	557	0.5−	0.0
2003 07 09	762	0.1−	0.4−	2003 08 23	056	0.3+	0.2+	2003 09 18	557	0.6−	0.1+
2003 07 09	762	0.2−	0.7−	2003 08 23	056	0.2+	0.4+	2003 09 18	557	0.6−	0.3−
2003 07 09	762	0.1+	0.5−	2003 08 24	557	0.2+	0.0	2003 09 19	557	0.2−	0.4−
2003 07 09	704	0.5+	1.4+	2003 08 24	557	0.0	0.1−	2003 09 19	557	0.1−	0.5−
2003 07 09	704	0.5+	0.1+	2003 08 24	557	0.1−	0.0	2003 09 19	557	0.5−	0.6−
2003 07 09	704	0.6+	0.1−	2003 08 24	557	0.1+	0.0	2003 09 19	557	0.2−	0.5−
2003 07 14	151	0.3−	0.1−	2003 08 25	469	0.4+	0.1+	2003 09 20	557	0.5+	0.4+
2003 07 14	151	0.0	0.0	2003 08 25	469	0.2−	0.8+	2003 09 20	557	0.2+	0.3+
2003 07 14	151	0.6+	0.1−	2003 08 25	469	0.2+	0.1−	2003 09 20	557	0.4−	0.3+
2003 07 14	151	0.1+	0.0	2003 08 25	469	0.5−	0.5−	2003 09 20	084	0.0	0.9+
2003 07 14	151	0.0	0.4+	2003 08 25	469	0.6+	0.5+	2003 09 22	084	0.0	0.8+
2003 07 14	118	0.2+	0.0	2003 08 25	130	0.1−	0.1−	2003 09 24	084	0.5−	0.1−
2003 07 14	118	0.1+	0.0	2003 08 25	469	0.3+	0.5+	2003 12 14	859	0.9−	0.1−
2003 07 14	118	0.3+	0.0	2003 08 25	469	0.5−	1.1+	2003 12 14	859	(2.5−	1.0+)
2003 07 15	198	0.5+	0.0	2003 08 25	130	0.3+	0.3+	2003 12 14	859	0.2−	0.4+
2003 07 15	198	0.8+	0.1−	2003 08 25	130	0.3+	0.3−	2007 04 10	H55	0.2−	0.4+
2003 07 15	198	0.9+	0.3−	2003 08 25	J87	0.2+	0.1−	2007 04 10	H55	0.8−	0.2−
2003 07 16	938	0.2−	0.1+	2003 08 25	J87	0.4+	0.2−	2007 04 10	H55	0.3−	0.5−
2003 07 16	938	0.3−	0.4+	2003 08 26	557	0.1+	0.2−	2007 06 12	H55	0.3+	0.3−
2003 07 17	938	0.1+	0.1−	2003 08 26	557	0.2+	0.2+	2007 06 12	H55	0.3+	0.3−
2003 07 17	938	0.4−	0.2+	2003 08 26	557	0.1+	0.1+	2007 06 12	H55	0.1−	0.2−

(163733)∗ 2003 KJ$_4$ = 2000 QO$_{58}$

Discovered 2003 May 20 by M. Schwartz and P. R. Holvorcem at the Tenagra II Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 50210)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	4.34500		(2000.0)		+0.95702886	+0.26369675
n	0.28043530	ω	253.55954		−0.19790763	+0.89803973
a	2.3116084	Ω	91.02805		−0.21196306	+0.35212025
e	0.1396574	i	6.93154			
P	3.51	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.2+	0.0	2003 05 25	291	0.7+	0.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 05 25	291	0.5+	0.3+	2007 07 21	D35	0.1+	0.2+
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2003 05 25	291	(1.1+	1.6+)	2007 07 21	D35	0.3+	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	0.7+	2003 06 06	926	0.8+	0.0	2007 07 21	D35	0.1−	0.1+
2000 08 29	704	0.5+	0.5+	2003 06 06	926	0.2+	0.1+	2007 07 23	D35	0.5−	0.0
2000 08 29	704	0.3−	1.4−	2003 06 06	926	0.2+	0.1+	2007 07 23	D35	0.0	0.4−
2000 08 29	704	0.2+	0.7−	2003 06 06	691	0.4−	0.2+	2007 07 23	D35	0.1−	0.6−
2003 05 20	926	0.9+	0.1+	2003 06 06	691	0.3−	0.2+	2007 08 14	E12	0.4−	0.1−
2003 05 20	926	0.7−	0.1−	2003 06 06	691	0.6−	0.2−	2007 08 14	E12	0.3+	0.5+
2003 05 20	926	0.8+	0.4+	2004 12 09	703	1.4+	0.4+	2007 08 14	E12	0.3−	0.7+
2003 05 22	926	0.1−	0.7−	2004 12 09	703	0.6−	0.5+	2007 08 14	E12	0.3−	0.2+
2003 05 22	926	0.5+	0.1+	2004 12 09	703	0.5−	1.1+	2007 09 07	E12	0.8+	0.5+
2003 05 22	926	0.8−	0.1+	2004 12 09	703	0.1−	0.9+	2007 09 07	E12	0.3−	0.1−
2003 05 23	926	0.1+	0.4+	2005 03 11	G96	1.0−	0.0	2007 09 07	E12	0.2+	0.5−
2003 05 23	926	0.7+	0.7−	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2007 09 07	E12	0.1+	0.1+
2003 05 23	926	1.0−	0.0	2005 03 11	G96	0.6−	0.7+				

(163734)∗ 2003 KD$_6$ = 2000 TS$_{39}$

Discovered 2003 May 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61719)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	47.34786		(2000.0)		+0.12253283	+0.99226196
n	0.27306206	ω	216.89162		−0.90496025	+0.11999984
a	2.3530355	Ω	60.15471		−0.40747105	+0.03187853
e	0.1848943	i	1.32440			
P	3.61	H	17.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.0	0.2+	2003 05 10	691	0.2−	0.1+	2006 02 03	691	0.0	0.1+
2000 10 01	704	0.8−	1.1+	2003 05 10	691	0.0	0.1+	2006 02 03	691	0.2+	0.6+
2000 10 01	704	0.8−	1.2+	2003 05 25	291	0.0	0.2+	2006 02 03	691	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.5−	1.1+	2003 05 25	291	0.1+	0.1+	2006 02 07	691	0.0	0.3+
2000 10 06	691	0.1−	0.4+	2003 05 25	291	0.3+	0.3+	2006 02 07	691	0.1−	0.3+
2000 10 06	691	0.1−	0.3+	2003 05 26	291	0.4−	0.1+	2006 02 07	691	0.1+	0.2+
2000 10 06	691	0.0	0.1+	2003 05 26	291	0.2−	0.2+	2006 02 24	691	0.0	0.1−
2003 04 29	704	0.1−	0.0	2003 05 26	291	0.3−	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.2−
2003 04 29	704	0.0	0.5+	2003 06 01	691	0.3+	0.2−	2006 02 24	691	0.3+	0.0
2003 04 29	704	0.1+	0.3+	2003 06 01	691	0.1+	0.1−	2007 07 19	704	0.2+	0.4−

2003 04 29	704	0.2+	0.4+	2003 06 01	691	0.5+	0.4−	2007 07 19	704	0.4−	0.2−		
2003 04 29	704	0.2+	0.3+	2003 06 06	926	0.0	0.2+	2007 07 19	704	0.7−	0.4+		
2003 05 02	291	0.4−	0.1+	2003 06 06	926	0.1+	0.5+	2007 08 08	704	0.6+	0.8+		
2003 05 02	291	0.0	0.1−	2003 06 06	926	0.3−	0.7−	2007 08 08	704	0.7+	0.8+		
2003 05 02	291	0.3−	0.1+	2006 01 27	G96	0.0	0.0	2007 08 08	704	0.3−	0.1+		
2003 05 05	704	0.5+	0.1+	2006 01 27	G96	0.0	0.1−	2007 08 08	704	0.7+	0.3+		
2003 05 05	704	0.3+	0.4−	2006 01 27	G96	0.0	0.0	2007 08 08	704	0.3−	0.1+		
2003 05 05	704	0.1−	0.0	2006 01 27	G96	0.1+	0.1+	2007 08 16	J75	0.7−	0.1−		
2003 05 05	704	0.5+	0.5−	2006 01 30	691	0.1−	0.2+	2007 08 16	J75	0.3−	0.2−		
2003 05 05	704	0.7+	0.3+	2006 01 30	691	0.2−	0.0	2007 08 16	J75	0.1−	0.3−		
2003 05 10	691	0.3+	0.0	2006 01 30	691	0.0	0.1−						

(163735)∗ 2003 KN$_7$ = 2006 DK$_{137}$

Discovered 2003 May 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100444)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.32372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27594062	ω	170.50851		+0.58522592	+0.80643395	
a	2.3366426	Ω	135.25087		−0.75162838	+0.57869653	
e	0.1321375	i	6.91049		−0.30424564	+0.12155086	
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	1.6−	0.1+	2003 05 25	691	0.3+	0.1+	2007 08 08	704	0.0	0.3+		
2000 09 23	699	1.0−	0.3+	2003 05 25	691	0.6+	0.0	2007 08 08	704	0.2−	0.1+		
2000 09 23	699	1.7−	1.3+	2003 05 26	608	0.2−	0.1−	2007 08 22	699	0.1−	0.1+		
2000 09 23	699	1.2−	1.1+	2003 05 26	608	0.2−	0.3+	2007 08 22	699	0.0	0.8−		
2000 10 02	699	0.3−	0.0	2003 05 26	608	0.1−	0.5+	2007 08 22	699	0.1−	0.6−		
2000 10 02	704	0.7−	0.5+	2003 06 04	691	0.2−	0.6+	2007 08 22	699	0.3−	0.2+		
2000 10 02	704	1.1+	0.9+	2003 06 04	691	0.3−	0.8+	2007 09 14	703	0.9−	0.6+		
2000 10 02	699	0.2+	1.3+	2003 06 04	691	0.3−	0.3+	2007 09 14	703	0.1+	0.5+		
2000 10 02	704	0.6+	0.7+	2006 02 25	691	0.2+	0.5+	2007 09 14	703	0.4−	0.1+		
2000 10 02	699	0.6+	1.5+	2006 02 25	691	0.1−	0.4+	2007 09 14	703	0.9−	0.3+		
2000 10 02	704	0.5+	0.7+	2006 02 25	691	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	1.0+	0.5−		
2000 10 02	699	0.6+	0.7+	2006 03 03	G96	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	0.7+	0.8+		
2002 01 08	691	0.1+	0.4+	2006 03 03	G96	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.4−	0.8+		
2002 01 08	691	0.3+	0.5+	2006 03 03	G96	0.3+	0.3+	2007 09 15	704	1.0+	1.0+		
2002 01 08	691	0.1+	0.7+	2006 03 03	G96	0.5−	0.4+	2007 09 15	699	0.5−	0.2−		
2002 02 12	291	0.0	0.2+	2006 03 04	691	0.4+	0.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.5+		
2002 02 12	291	0.1−	0.2+	2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	699	0.4−	0.5+		
2002 02 12	291	0.2−	0.2+	2006 03 04	691	0.3+	0.2+						
2003 05 25	691	0.2+	0.1−	2007 08 08	704	0.2+	0.6+						

(163736)∗ 2003 KX$_{10}$ = 1996 PQ$_8$

Discovered 2003 May 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50211)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	46.03549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27139402	ω	144.95501		+0.45671692	+0.88932969	
a	2.3626671	Ω	152.20052		−0.82678743	+0.43362867	
e	0.2211778	i	2.75461		−0.32837814	+0.14511679	
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 08	809	0.7+	0.6+	2006 02 20	691	0.3+	0.5+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−		
1996 08 08	809	(2.1−	0.5−)	2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−		
1996 08 08	809	0.8−	0.9−	2006 03 03	691	0.4+	0.6+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−		
1996 08 09	809	(2.4+	2.5+)	2006 03 03	691	0.1−	0.7+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2−		
1996 08 09	809	1.5+	1.1+	2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2007 09 11	G96	0.2−	0.2−		
1996 08 09	809	0.7+	1.4+	2006 03 05	691	0.2−	0.6+	2007 09 11	G96	0.7−	0.1−		
1996 08 19	566	0.7−	1.3−	2006 03 05	691	(0.5+	2.4+)	2007 09 11	G96	0.3+	0.2−		
1996 08 19	566	0.5−	1.0−	2007 07 18	G96	0.8+	0.7−	2007 09 12	703	0.4−	1.1+		
1996 08 19	566	0.5−	1.1−	2007 07 18	G96	0.8+	0.9−	2007 09 12	703	0.1−	0.7+		
2003 05 26	291	0.2−	0.0	2007 07 18	G96	0.4+	0.6−	2007 09 12	703	0.3−	1.2+		
2003 05 26	291	0.3−	0.0	2007 07 18	G96	0.5+	0.6−	2007 09 12	703	0.1−	0.7−		
2003 05 26	291	0.3−	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	699	0.9+	0.4+		
2003 05 27	608	(1.2+	1.7+)	2007 08 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	699	0.4+	1.1+		
2003 05 27	608	1.4+	0.4+	2007 08 10	691	0.2−	0.3+	2007 09 12	699	0.0	1.1−		
2003 05 27	608	0.6+	0.1+	2007 08 18	D29	0.4+	0.1−	2007 09 12	699	0.1−	0.7+		
2003 05 30	704	0.1+	0.5+	2007 08 18	D29	0.5+	0.6−	2007 09 13	704	0.4+	1.1+		
2003 05 30	704	0.3+	1.4+	2007 08 18	D29	0.1+	0.2−	2007 09 13	704	0.8+	0.5+		
2003 05 30	704	0.1−	0.0	2007 08 18	D29	0.7+	0.7−	2007 09 13	704	0.3+	1.0+		
2003 05 30	704	0.0	1.3+	2007 08 21	699	0.6−	0.0	2007 09 13	704	0.7+	0.5+		
2003 05 30	704	0.4+	0.7+	2007 08 21	699	1.1+	0.0	2007 09 14	699	0.2−	1.0+		
2003 07 08	644	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.8−	0.7−	2007 09 14	699	0.1−	0.4+		
2003 07 08	644	0.3+	0.0	2007 08 21	699	1.3−	0.6+	2007 09 14	699	0.7−	1.5+		
2003 07 08	644	0.5+	0.2+	2007 08 22	704	(0.6+	1.6+)	2007 09 14	699	0.2−	0.8+		
2006 01 23	G96	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	0.8+	0.2+	2007 09 16	704	1.1−	0.7+		
2006 01 23	G96	0.5−	0.0	2007 08 22	704	0.4+	0.1−	2007 09 16	704	0.8−	0.8+		
2006 01 23	G96	0.4−	0.2+	2007 08 22	704	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.8−	0.5+		
2006 01 23	G96	0.8+	0.7+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+	2007 09 16	704	0.7−	0.2+		
2006 01 26	G96	0.7+	0.0	2007 08 23	691	0.3−	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	1.5+		
2006 01 26	G96	0.2−	0.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.9+	1.2+		
2006 01 26	G96	0.5+	0.0	2007 08 24	691	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.6+		
2006 01 26	G96	0.7+	0.0	2007 08 24	691	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.4+	0.9+		
2006 02 20	691	0.6+	1.0+	2007 08 24	691	0.5−	0.0	2007 09 19	704	0.3+	0.4+		
2006 02 20	691	0.5+	0.8+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−						

(163737)∗ 2003 KL$_{16}$ = 2004 XT$_{188}$ = 2006 BB$_{258}$

Discovered 2003 May 26 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 100445)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.41581		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26775823	ω	211.55715		+0.50049017	+0.86395595	
a	2.3840069	Ω	88.52887		−0.78227881	+0.47881138	
e	0.2134535	i	3.18749		−0.37087661	+0.15594799	
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 05 05	704	0.0	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.5−	2007 08 11	699	0.4+	0.4+		
2003 05 05	704	0.3−	0.7+	2006 01 31	691	0.3+	0.0	2007 08 11	699	0.9−	0.1−		
2003 05 05	704	0.5−	0.7+	2006 01 31	691	0.2+	0.1−	2007 08 11	699	0.5−	0.4+		
2003 05 05	704	0.9+	0.8+	2006 01 31	691	0.0	0.2+	2007 08 12	D29	0.4−	0.2−		
2003 05 26	608	0.5+	1.3−	2006 02 04	691	0.0	0.1+	2007 08 12	D29	0.1−	0.3−		
2003 05 26	608	1.0+	0.8−	2006 02 04	691	0.1−	0.3+	2007 08 12	D29	0.2−	0.3−		
2003 05 26	608	0.5−	1.1−	2006 02 04	691	0.2−	0.2+	2007 08 12	D29	0.3−	0.2−		
2003 05 29	704	0.1+	0.6+	2007 08 08	704	0.2+	0.8+	2007 08 25	735	0.1−	0.4−		
2003 05 29	704	(0.2+	1.6+)	2007 08 08	704	0.3−	0.5+	2007 08 25	735	0.2−	0.7−		
2003 05 29	704	0.7−	0.5+	2007 08 08	704	0.1−	0.1−	2007 08 25	735	0.0	0.1−		
2003 05 29	704	0.0	0.5+	2007 08 08	704	0.1−	0.2+	2007 08 25	735	0.0	0.6−		
2003 05 29	704	0.3−	0.1+	2007 08 11	704	0.8+	0.3+	2007 09 09	699	0.7−	0.8+		
2004 11 20	691	0.3−	0.0	2007 08 11	704	0.9+	0.4+	2007 09 09	699	0.7+	0.9−		
2004 11 20	691	0.4+	0.2+	2007 08 11	704	0.6+	0.9+	2007 09 09	699	0.0	0.6+		
2004 11 20	691	0.1−	0.4+	2007 08 11	704	0.6+	0.2+	2007 09 09	699	0.0	0.0		
2004 12 15	568	0.2+	0.2+	2007 08 11	704	1.0+	0.5+	2007 09 15	704	0.4+	0.4−		
2004 12 15	568	0.2+	0.1+	2007 08 11	699	0.9−	0.3+	2007 09 15	704	0.2−	0.7+		
2004 12 15	568	0.0	0.2+	2007 08 11	699	0.3+	0.6+	2007 09 15	704	0.2+	0.0		
2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2007 08 11	699	0.4−	0.1−	2007 09 15	704	0.6−	0.9−		
2004 12 20	G96	0.3−	0.1+	2007 08 11	699	0.6−	0.3−						
2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2007 08 11	699	0.5−	0.6+						

(163738)∗ 2003 KZ$_{17}$ = 1996 OT = 2000 TL$_{56}$

Discovered 2003 May 27 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50213)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.41236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27669608	ω	176.80746		+0.30016914	+0.95119970	
a	2.3323875	Ω	110.65114		−0.87685815	+0.30467714	
e	0.2425099	i	4.38452		−0.37552401	+0.04889744	
P	3.56	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 21	566	0.0	0.7−	2003 05 08	704	0.1+	0.4+	2003 06 26	704	1.0+	0.1+	
1996 06 21	566	0.4−	0.7−	2003 05 08	704	0.2+	0.2+	2003 07 21	599	0.1+	0.3−	
1996 06 21	566	0.1+	0.0	2003 05 08	704	0.1+	1.1+	2003 07 21	599	0.1+	0.3−	
1996 07 21	566	0.2−	0.0	2003 05 08	704	0.1+	0.3+	2003 07 21	599	0.2+	0.2−	
1996 07 21	566	0.2−	0.1−	2003 05 08	704	0.9+	0.7+	2004 12 11	691	0.1−	0.4+	
1996 07 21	566	0.1−	1.0+	2003 05 27	608	0.6−	0.2+	2004 12 11	691	0.1−	0.1+	
1996 07 21	566	0.2+	0.1+	2003 05 27	608	0.5−	0.3+	2004 12 11	691	0.1−	0.3+	
1996 07 21	566	0.2−	1.5+	2003 05 27	608	0.6−	0.0	2006 01 31	691	0.3+	0.6+	
1996 07 21	566	0.6−	1.5+	2003 05 30	704	0.2−	0.0	2006 01 31	691	0.3+	0.1+	
1996 07 23	566	0.3+	0.0	2003 05 30	704	0.1−	0.1+	2006 01 31	691	0.2+	0.0	
1996 07 23	566	0.6+	0.1−	2003 05 30	704	0.2−	0.4+	2007 09 08	699	0.4−	0.7+	
1996 07 23	566	0.5+	0.2+	2003 05 30	704	0.2−	0.1+	2007 09 08	699	0.2−	1.0+	
2000 10 01	691	0.4+	0.4−	2003 05 30	704	0.1−	0.7+	2007 09 08	699	0.4+	0.1+	
2000 10 01	691	0.0	0.4−	2003 06 02	704	1.1−	0.8−	2007 09 08	699	0.2−	0.2−	
2000 10 01	691	0.0	0.4−	2003 06 02	704	(2.0−	0.9−)	2007 09 15	704	0.3−	0.3+	
2000 10 02	704	0.8−	0.5−	2003 06 02	704	1.5−	0.8−	2007 09 15	704	0.3+	0.1+	
2000 10 02	704	1.6−	0.3−	2003 06 02	704	(1.6−	0.8−)	2007 09 15	704	0.0	0.7+	
2000 10 02	704	1.7−	0.2−	2003 06 02	704	1.3−	0.8−	2007 09 15	704	0.4−	1.6+	
2000 10 07	699	1.3+	0.6+	2003 06 06	704	0.7+	1.2+	2007 09 15	704	1.4−	1.2+	
2000 10 07	699	0.3+	1.0+	2003 06 06	704	0.8+	1.5+	2007 09 18	704	0.9−	0.5+	
2000 10 07	699	0.9+	0.7+	2003 06 06	704	(0.3+	1.9+)	2007 09 18	704	0.6+	0.1+	
2000 10 07	699	0.6+	1.4+	2003 06 06	704	0.6+	1.5+	2007 09 18	704	0.2+	0.2+	
2001 12 24	691	0.7−	0.2+	2003 06 06	704	0.9+	1.2+	2007 09 18	704	0.1−	0.2+	
2001 12 24	691	0.5+	0.7+	2003 06 26	704	0.2+	0.8−					
2001 12 24	691	0.3+	0.8+	2003 06 26	704	1.0+	0.7−					

(163739)∗ 2003 KE$_{19}$

Discovered 2003 May 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.88527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27770186	ω	145.46164		+0.13460241	+0.98730185	
a	2.3267525	Ω	132.11624		−0.93285468	+0.15496894	
e	0.2037442	i	6.53042		−0.33416213	−0.03492406	
P	3.55	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.8−	0.8+	2003 06 01	691	0.3−	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.3+	
2000 10 02	704	0.5−	0.8+	2003 06 01	691	0.1−	0.1+	2006 02 24	691	0.1−	0.1+	
2000 10 02	704	0.4+	1.1+	2003 06 01	691	0.1−	0.0	2006 02 24	691	0.1+	0.4+	
2003 05 02	704	0.3+	0.3−	2003 07 08	644	0.1+	0.1+	2007 08 11	704	0.7−	0.7+	
2003 05 02	704	0.6−	0.2−	2003 07 08	644	0.1+	0.0	2007 08 11	704	1.2−	0.5+	
2003 05 02	704	(2.5+	0.3−)	2003 07 08	644	0.1+	0.4+	2007 08 11	704	1.0−	0.9+	
2003 05 02	704	(0.4+	1.6−)	2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2007 08 21	699	0.9−	0.7+	
2003 05 09	704	0.2−	0.0	2006 01 07	G96	0.2−	0.0	2007 08 21	699	0.4−	1.5+	
2003 05 09	704	0.4−	0.0	2006 01 07	G96	0.3−	0.4−	2007 08 21	699	0.2+	0.0	
2003 05 09	704	0.2+	0.4−	2006 01 07	G96	0.8+	0.4+	2007 08 21	699	1.0−	1.2+	
2003 05 09	704	0.4−	0.2−	2006 01 25	691	0.3−	0.4+	2007 09 12	703	0.5+	0.5+	
2003 05 09	704	(1.6−	0.3+)	2006 01 25	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	703	0.5+	0.0	
2003 05 30	704	0.7+	0.8+	2006 01 25	691	0.2+	0.2−	2007 09 12	703	0.0	1.3+	
2003 05 30	704	1.0+	0.7+	2006 01 31	691	0.9+	0.2+	2007 09 12	703	0.4+	0.0	
2003 05 30	704	1.2+	0.4+	2006 01 31	691	0.0	0.3+	2007 09 18	704	0.2+	0.5+	
2003 05 30	704	1.4+	0.4+	2006 01 31	691	0.1−	0.6+	2007 09 18	704	(0.0	2.0+)	
2003 06 01	704	0.3−	0.7+	2006 02 20	691	0.1−	0.4+	2007 09 18	704	0.3−	0.4+	
2003 06 01	704	0.3−	0.0	2006 02 20	691	0.2+	0.4+	2007 09 18	704	0.4−	0.1−	
2003 06 01	704	0.4−	0.3+	2006 02 20	691	0.1+	0.5+	2007 09 18	704	0.4+	1.2+	

(163740)∗ 2003 LU$_2$

Discovered 2003 June 1 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	108.41210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28742410	ω	357.20846		−0.47339259	+0.87828165	
a	2.2739833	Ω	244.52886		−0.80671585	−0.46293634	
e	0.1251638	i	4.27110		−0.35370749	−0.11962978	
P	3.43	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.1+	0.4−	2004 10 04	691	0.5+	0.1−	2004 11 09	695	0.7−	0.1+	
2000 09 29	691	0.2+	0.0	2004 10 04	691	0.0	0.2−	2004 11 09	695	0.7−	0.1−	
2000 09 29	691	0.2+	0.1−	2004 10 04	691	0.3+	0.1+	2006 01 31	699	0.6+	0.6+	
2001 12 17	704	(1.0+	1.8+)	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2006 01 31	699	0.1+	0.6+	
2001 12 17	704	(2.0+	2.2+)	2004 10 08	691	0.0	0.3+	2006 01 31	699	(1.6+	0.6+)	
2001 12 17	704	(0.9+	2.7+)	2004 10 08	691	0.2−	0.2+	2006 01 31	699	(1.3+	1.8+)	
2001 12 17	704	(0.8+	2.1+)	2004 10 10	691	0.0	0.1−	2006 02 26	704	0.1−	0.3+	
2003 05 27	608	0.2−	0.1−	2004 10 10	691	0.4−	0.1−	2006 02 26	704	0.5+	0.6+	
2003 05 27	608	0.3−	1.5−	2004 10 10	691	0.3−	0.0	2006 02 26	704	0.8+	1.1+	
2003 05 27	608	0.1−	0.4−	2004 10 12	152	0.2−	0.1−	2006 03 25	644	0.4+	0.6+	
2003 05 29	704	0.1−	0.1+	2004 10 12	152	0.1−	0.8+	2006 03 25	644	0.3+	0.7+	
2003 05 29	704	0.1−	0.4+	2004 10 12	152	0.6+	0.8+	2006 03 25	644	0.3+	0.4+	
2003 05 29	704	0.0	0.8+	2004 10 12	152	0.1+	0.4−	2007 09 10	703	0.2+	1.1+	
2003 05 29	704	0.3+	0.8+	2004 10 12	152	0.4−	0.7−	2007 09 10	703	0.5+	0.4+	
2003 05 29	704	0.3+	0.9+	2004 10 12	152	0.3+	0.2+	2007 09 10	703	0.8−	0.7+	
2003 06 01	428	1.1+	0.5+	2004 10 13	152	1.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.9+	0.3+	
2003 06 04	428	0.3+	1.3+	2004 10 13	152	(0.4−	1.6+)	2007 09 14	704	0.1−	0.2+	
2003 06 04	428	0.2+	0.5+	2004 10 14	691	0.3−	0.4+	2007 09 14	704	0.6−	0.2+	
2003 06 20	428	0.5−	0.2+	2004 10 14	691	0.2−	0.4+	2007 09 14	704	0.5−	0.1−	
2003 06 20	428	0.3+	0.4+	2004 10 14	691	0.5+	0.7+	2007 09 14	704	0.1−	0.9+	
2003 07 08	644	0.5−	0.2+	2004 10 14	152	0.3+	0.4+	2007 09 14	704	0.2−	0.3−	
2003 07 08	644	0.6−	1.0+	2004 10 14	152	1.5−	0.3+					
2003 07 08	644	0.7−	0.9+	2004 10 14	152	0.3+	1.5−					

(163741)∗ 2003 LV$_3$

Discovered 2003 June 1 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	108.36850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27818197	ω	293.47623		−0.71721539	+0.69611305	
a	2.3240746	Ω	290.65723		−0.62619175	−0.66400235	
e	0.1146105	i	1.96431		−0.30575476	−0.27299725	
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.0	0.4−	2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2006 02 20	703	0.4−	0.0	
1999 03 06	691	0.0	0.4−	2004 10 13	691	0.0	0.0	2006 02 20	703	0.5−	0.3−	
1999 03 06	691	0.0	0.4−	2006 01 25	691	0.3+	0.8+	2006 02 20	703	0.1−	0.0	
2002 01 15	704	1.2−	0.7−	2006 01 25	691	0.0	1.2+	2006 05 26	G96	0.2+	0.2−	
2002 01 15	704	(1.6−	0.1−)	2006 01 25	691	0.3+	0.5+	2006 05 26	G96	0.2+	0.1+	
2002 01 15	704	0.9−	1.0+	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2006 05 26	G96	0.1+	0.1−	
2003 06 01	428	0.2−	0.1+	2006 01 28	G96	0.2+	0.6−	2006 05 26	G96	0.1+	0.1+	
2003 06 01	428	1.0−	0.9+	2006 01 28	G96	0.0	0.5−	2007 07 18	G96	0.2+	0.2+	
2003 06 04	428	0.3+	0.1+	2006 01 28	G96	0.3−	0.3−	2007 07 18	G96	0.2+	0.2+	
2003 06 05	428	1.3−	0.6−	2006 02 05	H07	1.2+	0.2+	2007 07 18	G96	0.5+	0.2+	
2003 06 09	428	0.9+	0.1+	2006 02 05	H07	1.2+	0.2+	2007 07 18	G96	0.4+	0.2+	
2003 06 09	428	0.1−	0.7+	2006 02 05	H07	0.1+	0.2−	2007 09 15	G96	0.1−	0.4+	
2003 06 27	428	0.7−	0.0	2006 02 07	703	0.0	0.5−	2007 09 15	G96	0.1+	0.6+	
2004 10 07	691	0.1+	0.1−	2006 02 07	703	0.9−	1.1−	2007 09 15	G96	0.3+	0.5+	
2004 10 07	691	0.2+	0.2−	2006 02 07	703	0.3+	1.2−	2007 09 15	G96	0.0	0.6+	
2004 10 07	691	0.0	0.2−	2006 02 07	703	1.2−	0.3−					
2004 10 13	691	0.2−	0.0	2006 02 20	703	0.2−	0.2+					

(163742)∗ 2003 MQ

Discovered 2003 June 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.39399		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21742166	ω	104.20707		+0.90461305	−0.13466203
a	2.7390556	Ω	264.75165		−0.00671496	+0.94416067
e	0.3298841	i	23.96039		+0.42618087	+0.30071043
P	4.53	H	14.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 18	260	(2.6−	0.8−)	2003 11 05	127	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.2+
1996 02 18	260	0.9−	0.1−	2003 11 05	127	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	1.1+
1998 06 19	704	(0.7−	2.6+)	2003 11 05	127	0.0	0.2+	2003 12 29	704	(2.8+	1.4−)
1998 06 19	704	0.6+	1.4−	2003 11 24	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.4−
1998 06 19	704	0.6+	0.5−	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2004 01 11	644	0.1+	0.1−
1998 06 19	704	0.3+	1.0+	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2004 01 11	644	0.0	0.0
1999 10 20	704	0.3−	1.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.3−	2004 01 11	644	0.1+	0.1−
1999 10 20	704	0.3+	0.5−	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2004 01 13	703	0.8−	0.1−
1999 10 20	704	1.3+	1.6−	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2004 01 13	703	0.4−	0.1+
1999 12 13	703	0.8+	0.6−	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2004 01 13	703	0.7−	0.4−
1999 12 13	703	0.8+	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2004 01 13	703	0.3−	0.1−
1999 12 13	703	0.6+	0.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2004 01 20	704	0.0	0.5+
1999 12 13	703	0.9+	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2004 01 20	704	0.2−	0.3+
2002 06 18	566	1.2−	0.8−	2003 11 26	704	0.1+	0.3−	2004 01 20	704	0.6−	1.1+
2002 06 18	566	1.5−	0.4−	2003 11 26	704	0.0	0.5−	2004 01 20	704	0.2+	0.3+
2002 06 18	566	1.4−	0.4+	2003 11 26	704	0.2+	0.4−	2004 01 22	704	0.2−	0.0
2002 06 27	566	1.0−	0.0	2003 11 26	704	0.0	0.4−	2004 01 22	704	0.1−	0.2+
2002 06 27	566	0.2+	0.9+	2003 11 26	704	0.1+	0.2−	2004 01 22	704	0.4−	0.0
2003 06 21	704	0.9+	0.8+	2003 11 29	704	0.6+	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.4+
2003 06 21	704	0.0	0.1+	2003 11 29	704	0.4+	0.3−	2004 02 09	699	0.3+	0.4+
2003 06 21	704	0.1+	0.4+	2003 11 29	704	0.4+	0.5−	2004 02 09	699	0.6−	0.1−
2003 06 23	704	0.3−	0.7+	2003 11 29	704	0.1−	0.3−	2004 02 09	699	0.0	0.5−
2003 06 23	704	0.0	0.7+	2003 11 29	704	0.0	0.0	2004 02 09	699	0.1−	0.1+
2003 06 23	704	0.5−	0.6+	2003 12 03	699	0.0	0.2−	2004 02 10	644	0.1−	0.1−
2003 06 23	704	0.7+	0.6+	2003 12 03	699	0.0	0.3+	2004 02 10	644	0.2−	0.2+
2003 07 07	699	0.1+	0.1−	2003 12 03	699	0.1+	0.1−	2004 02 10	644	0.1+	0.3+
2003 07 07	699	0.4−	0.0	2003 12 03	699	0.1−	0.2−	2004 02 16	704	1.0−	0.2+
2003 07 07	699	0.1−	0.1−	2003 12 08	204	0.2+	0.0	2004 02 16	704	1.1−	1.0−
2003 07 07	699	0.1+	0.1+	2003 12 08	204	0.0	0.1−	2004 02 16	704	1.2+	1.2+
2003 07 19	704	0.0	0.2+	2003 12 08	204	0.2−	0.1−	2004 02 16	704	0.8−	0.3+
2003 07 19	704	0.1−	0.2−	2003 12 08	204	0.2+	0.2−	2004 02 16	704	1.1−	0.3−
2003 07 19	704	0.2+	0.2+	2003 12 08	204	0.2+	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.6+
2003 07 19	704	0.0	0.5+	2003 12 08	204	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.4+	0.9+
2003 07 19	704	0.1−	0.0	2003 12 08	204	0.3+	0.2−	2004 02 26	704	0.1−	0.2+
2003 08 01	704	0.7−	0.1+	2003 12 08	204	0.3+	0.0	2004 02 26	704	0.0	0.3−
2003 08 01	704	0.6−	0.5+	2003 12 08	204	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.3+	0.4+
2003 08 01	704	0.8−	0.2+	2003 12 08	204	0.1+	0.0	2004 03 18	704	0.1−	1.1+
2003 08 01	704	0.8−	0.7+	2003 12 08	204	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	0.4+	0.6+
2003 08 01	704	0.5−	0.5−	2003 12 17	704	0.5−	0.1−	2004 03 18	704	0.6+	0.6+
2003 10 15	704	(1.4−	1.8−)	2003 12 17	704	0.2+	0.3+	2004 03 18	704	0.1−	0.3−
2003 10 15	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2004 03 18	704	0.1+	0.4+
2003 10 15	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 03 02	704	1.0+	0.2+
2003 10 15	704	0.5−	0.6+	2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 03 02	704	(2.2+	0.9−)
2003 10 15	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.6+	0.4−	2005 03 02	704	(0.4+	2.0−)
2003 11 04	704	(1.6−	0.1−)	2003 12 28	704	0.0	0.2−	2005 03 02	704	(1.9+	0.7−)
2003 11 04	704	(1.7−	0.2−)	2003 12 28	704	0.6+	0.4−	2007 05 11	G92	0.2+	0.2+
2003 11 04	704	(0.8−	2.3−)	2003 12 28	704	0.6+	0.2−	2007 05 11	G92	0.1+	0.3+
2003 11 04	704	1.1−	0.4−	2003 12 28	704	0.0	0.4−	2007 05 11	G92	0.1+	0.0
2003 11 04	704	1.5−	0.5+	2003 12 29	703	(2.0−	1.3+)	2007 09 20	704	0.9+	0.7+
2003 11 04	127	0.1+	0.3−	2003 12 29	703	(1.5−	2.5+)	2007 09 20	704	0.9+	0.0
2003 11 04	127	0.1+	0.4−	2003 12 29	703	0.0	0.2+	2007 09 20	704	1.2+	0.5+
2003 11 04	127	0.0	0.2−	2003 12 29	703	0.0	0.3+				
2003 11 04	127	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.4+	0.3−				

(163743)∗ 2003 MN$_3$ = 1999 GW$_{30}$

Discovered 2003 June 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61720)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	74.34756		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26717948	ω	179.76451		−0.08733160	+0.99341473
a	2.3874483	Ω	85.22472		−0.91409827	−0.05032036
e	0.2613776	i	4.26806		−0.39597671	−0.10293218
P	3.69	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	699	1.4−	1.1+	2003 06 27	704	0.1−	0.4+	2007 08 22	704	0.7−	0.7−
1999 03 24	699	(0.7+	2.2+)	2003 06 27	704	0.0	0.2−	2007 08 22	704	0.1−	0.2+
1999 03 24	699	0.6+	1.3+	2003 06 27	704	0.5−	0.4−	2007 08 22	704	0.3−	0.1−
1999 04 07	704	0.9−	1.1+	2003 07 02	704	0.2−	0.8+	2007 09 11	D29	0.4+	0.0
1999 04 07	704	1.0−	0.1+	2003 07 02	704	0.5−	0.2+	2007 09 11	D29	0.2+	0.2+
1999 04 07	704	0.9+	0.2−	2003 07 02	704	0.0	0.3−	2007 09 11	D29	0.2−	0.2−
1999 04 07	704	0.3+	0.5−	2003 07 02	704	1.0−	0.0	2007 09 11	D29	0.1−	0.1−
1999 04 07	704	0.8+	0.9−	2003 07 02	704	0.7−	0.2−	2007 09 12	703	0.1−	0.5−
1999 04 12	704	0.0	0.3−	2005 11 12	691	0.2−	0.9+	2007 09 12	703	0.9−	0.5−
1999 04 12	704	1.6+	0.3−	2005 11 12	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	703	0.3+	0.2−
1999 04 12	704	0.4−	0.4−	2005 11 12	691	0.3+	0.1−	2007 09 12	703	0.4+	1.0+
1999 04 12	704	0.8+	0.8−	2006 02 04	704	0.7+	0.8+	2007 09 15	704	0.3+	0.8−
1999 04 12	704	1.0−	0.6+	2006 02 04	704	(1.8+	1.4+)	2007 09 15	704	0.5+	1.1+
2003 06 25	704	0.9+	1.1+	2006 02 04	704	0.9+	1.4+	2007 09 15	704	0.5+	1.3+
2003 06 25	704	0.3+	0.8+	2006 02 20	703	0.5−	0.9+	2007 09 15	704	(0.8+	1.7+)
2003 06 25	704	0.7+	0.7+	2006 02 20	703	0.8+	0.5+	2007 09 18	704	0.8−	0.5+
2003 06 25	704	0.8+	0.5+	2006 02 20	703	0.5−	1.0+	2007 09 18	704	0.6−	0.6+
2003 06 25	704	0.4+	0.7+	2006 02 20	703	0.1−	0.6+	2007 09 18	704	0.0	0.6+
2003 06 27	704	0.8−	0.4−	2007 08 22	704	0.2−	1.4+	2007 09 18	704	0.5−	1.2+

(163744)∗ 2003 MY$_3$ = 2002 CR$_{147}$

Discovered 2003 June 26 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50226)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	65.20620		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27108760	ω	292.00478		+0.32403316	+0.94604395
a	2.3644471	Ω	356.90048		−0.85500399	+0.29202064
e	0.1985062	i	1.94191		−0.40493295	+0.14044498
P	3.64	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	1.1+	1.4+	2003 07 02	704	(2.5+	1.1+)	2006 04 21	G96	0.3−	0.2+
1995 03 10	691	0.4−	0.2+	2003 07 02	704	(2.7+	0.9+)	2006 04 21	G96	0.1−	0.4+
1995 03 10	691	0.3−	0.0	2003 07 02	704	(2.8+	1.1+)	2006 04 21	G96	0.2+	0.3+
1999 04 16	691	0.2+	0.2−	2003 07 04	428	1.0+	0.3+	2006 05 26	G96	0.1−	0.2+
1999 04 16	691	0.1+	0.0	2003 07 04	428	(0.1−	2.0+)	2006 05 26	G96	0.2−	0.1−
1999 04 16	691	0.0	0.0	2003 07 05	428	0.9−	0.4+	2006 05 26	G96	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.7+	1.1−	2003 07 17	428	0.2−	0.7+	2006 05 26	G96	0.5+	0.2−
2002 02 10	704	0.0	0.0	2004 12 16	691	0.1−	0.0	2007 09 02	703	(1.9−	1.9−)
2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2004 12 16	691	0.0	0.1+	2007 09 02	703	0.8−	0.2+
2002 02 10	704	0.4+	1.4−	2004 12 16	691	0.3−	0.2−	2007 09 02	703	0.2+	0.3−
2002 02 10	704	0.2+	0.7−	2005 10 24	568	0.4+	0.1+	2007 09 02	703	(1.5−	1.6+)
2002 02 10	704	0.4+	0.6−	2005 10 24	568	0.2+	0.2+	2007 09 11	703	0.5−	0.3−
2002 02 10	704	0.6−	0.1−	2005 10 24	568	0.2+	0.1+	2007 09 11	703	0.9−	0.1−
2002 02 10	704	0.6+	0.3+	2005 10 31	568	0.3−	0.1−	2007 09 11	703	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.2−	0.7−	2005 10 31	568	0.1−	0.2−	2007 09 11	703	0.5+	0.1−
2002 02 10	704	0.4−	0.8−	2005 10 31	568	0.2−	0.1−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2006 02 20	G96	0.1+	0.2−	2007 09 12	G96	0.1−	0.7−
2002 02 10	704	0.1−	1.4−	2006 02 20	G96	0.7−	0.2−	2007 09 12	G96	0.5−	0.4−
2002 02 10	704	1.0−	1.0−	2006 02 20	G96	0.1+	0.3−	2007 09 12	G96	0.3−	0.5−
2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2006 02 20	G96	0.2−	0.4−	2007 09 13	704	0.9+	0.3+
2002 02 11	704	0.3+	0.7+	2006 02 24	691	0.0	0.4+	2007 09 13	704	1.2+	1.1+
2002 02 11	704	0.8−	0.8+	2006 02 24	691	0.3−	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	1.3+
2002 02 11	704	0.4+	1.5+	2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.5+	0.4+
2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	1.2+
2002 02 12	704	0.7+	1.4+	2006 02 25	G96	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.6−	0.8+
2002 02 12	704	0.7+	0.5+	2006 02 25	G96	0.4−	0.0	2007 09 16	704	0.4−	0.9+
2002 02 12	704	0.3+	1.3+	2006 03 02	691	0.1−	0.5−	2007 09 16	704	0.8−	0.7+

2003 06 25	704	0.7+	0.0	2006 03 02	691	0.3+	0.2+	2007 09 19	704	0.2+	0.6+		
2003 06 25	704	0.2+	0.1+	2006 03 02	691	0.4+	0.0	2007 09 19	704	0.2−	0.2+		
2003 06 25	704	0.1+	0.1−	2006 03 24	699	(2.4−	0.4+)	2007 09 19	704	0.8−	0.4+		
2003 06 26	428	0.9−	0.9−	2006 03 24	699	0.1−	1.5+	2007 09 19	704	0.5−	1.0+		
2003 06 26	428	0.6−	0.0	2006 03 24	699	0.5+	0.6−	2007 09 19	704	0.1+	1.2+		
2003 06 27	428	0.1+	1.2+	2006 03 24	699	0.6+	0.2+						
2003 06 27	428	0.7−	0.6+	2006 04 21	G96	0.1−	0.4+						

(163745)∗ 2003 MY$_8$ = 2000 WD$_{15}$

Discovered 2003 June 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50231)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.60673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25474159	ω	52.26545		+0.78251890	+0.59857938	
a	2.4645416	Ω	270.31601		−0.61146176	+0.68691643	
e	0.0736912	i	9.86750		−0.11738266	+0.41212685	
P	3.87	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3+	0.3−	2003 07 24	644	0.6−	0.0	2004 12 16	704	0.8−	0.4+		
2000 11 20	704	0.5+	0.7−	2003 07 24	644	0.7−	0.1−	2004 12 16	704	1.4−	0.2−		
2000 11 20	704	0.3−	0.8−	2003 07 24	599	0.1−	0.3+	2004 12 16	704	1.4−	0.2−		
2000 11 20	704	0.1−	0.7−	2003 07 24	599	0.4+	0.1−	2004 12 16	704	0.1+	0.1−		
2000 11 25	704	0.2+	0.1−	2003 07 24	599	0.4+	0.2+	2004 12 20	691	0.2+	0.3+		
2000 11 25	704	0.0	0.1−	2003 07 24	599	0.0	0.4−	2004 12 20	691	0.2+	0.1+		
2000 11 25	704	0.0	0.2−	2003 07 25	644	0.3−	0.1+	2004 12 20	691	0.1+	0.1+		
2000 11 25	704	0.2+	0.2+	2003 07 25	644	0.1−	0.2+	2006 03 24	E12	(1.5−	2.1+)		
2000 12 20	704	1.1−	0.5+	2003 07 25	644	0.2−	0.1+	2006 03 24	E12	0.7+	0.0		
2000 12 20	704	1.4−	0.4+	2003 07 26	704	0.0	0.2−	2006 03 24	E12	0.9+	0.8+		
2000 12 20	704	0.7−	0.9+	2003 07 26	704	0.2−	0.6−	2006 03 24	E12	0.5−	0.9+		
2000 12 20	704	0.7+	0.2−	2003 07 26	704	0.3−	1.1+	2007 05 25	291	0.8−	0.2−		
2003 06 28	704	0.8−	0.6−	2003 07 26	704	0.1−	0.9+	2007 05 25	291	0.8−	0.0		
2003 06 28	704	0.1+	0.2−	2003 08 14	608	1.0+	0.8+	2007 05 25	291	0.6−	0.2−		
2003 06 28	704	0.3+	0.3+	2003 08 14	608	1.0+	0.9+	2007 09 11	703	0.5+	0.3−		
2003 06 28	704	0.1−	0.5+	2003 08 14	608	1.2+	0.5+	2007 09 11	703	0.6+	0.3−		
2003 07 01	704	0.1+	0.1+	2004 12 03	691	0.3+	0.2+	2007 09 11	703	0.2−	0.6−		
2003 07 01	704	0.6+	0.2−	2004 12 03	691	0.0	0.0	2007 09 11	703	0.3+	0.2+		
2003 07 01	704	0.4−	0.2+	2004 12 03	691	0.2+	0.0	2007 09 15	699	0.9+	1.0+		
2003 07 01	704	0.7−	1.0+	2004 12 14	704	0.4+	1.2+	2007 09 15	699	0.0	1.3+		
2003 07 01	704	0.1−	0.1+	2004 12 14	704	0.6+	0.6+	2007 09 15	699	1.9+	0.1+		
2003 07 24	644	0.6−	0.0	2004 12 14	704	0.6+	0.7+	2007 09 15	699	0.8+	1.1−		

(163746)∗ 2003 MO$_{11}$

Discovered 2003 June 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.77478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26819225	ω	12.28653		+0.11372160	+0.99303995	
a	2.3814341	Ω	264.24915		−0.91411727	+0.09250170	
e	0.1961691	i	1.76494		−0.38917478	+0.07290475	
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	0.5−	1.3+	2003 07 23	704	(1.9+	0.9+)	2006 05 26	G96	0.4−	0.1+		
1999 05 10	704	0.4−	1.8+	2004 12 03	291	0.2−	0.1+	2006 05 26	G96	0.2+	0.1−		
1999 05 10	704	0.5−	0.1+	2004 12 03	291	0.2−	0.0	2006 05 26	G96	0.3+	0.2−		
1999 05 10	704	0.5−	0.1−	2004 12 03	291	0.2−	0.1+	2006 05 26	G96	0.3−	0.1−		
1999 05 10	704	(4.9−	1.2+)	2006 01 26	691	0.2+	0.1−	2007 09 02	703	0.0	0.9+		
1999 05 18	699	0.5−	1.5+	2006 01 26	691	(0.7+	1.9+)	2007 09 02	703	0.6−	0.4+		
1999 05 18	699	0.0	0.0	2006 01 26	691	0.1+	0.3+	2007 09 02	703	(1.7−	0.4+)		
1999 05 18	699	0.2−	0.2−	2006 01 30	691	0.3−	0.3+	2007 09 02	703	0.6−	0.0		
2002 02 11	704	(0.1−	1.5−)	2006 01 30	691	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.3+		
2002 02 11	704	0.2+	1.0−	2006 01 30	691	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.1−		
2002 02 11	704	0.2+	1.1−	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.5−	1.5−		
2002 02 11	704	0.9+	0.6−	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	1.0+	0.0		
2002 02 11	704	0.4+	0.8−	2006 02 02	691	0.2−	0.1−	2007 09 12	699	0.4−	0.5+		
2002 02 20	691	0.4+	0.4+	2006 02 06	691	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	0.5−	0.4+		
2002 02 20	691	0.6+	0.5+	2006 02 06	691	0.5−	0.4+	2007 09 12	699	0.3−	0.1−		
2002 02 20	691	0.5+	0.5+	2006 02 06	691	0.4+	0.1+	2007 09 12	699	0.4−	0.0		
2003 06 25	704	0.0	0.5−	2006 02 20	703	(2.2−	0.8+)	2007 09 14	699	0.4−	0.8+		
2003 06 25	704	1.1+	0.2−	2006 02 20	703	0.7−	1.1−	2007 09 14	699	0.1+	0.1+		
2003 06 25	704	0.5−	0.1+	2006 02 20	703	0.4−	0.7−	2007 09 14	699	0.4−	1.2−		
2003 06 25	704	(2.3+	0.1+)	2006 02 20	703	1.2+	1.0−	2007 09 14	699	0.2−	1.0+		
2003 07 02	704	0.1−	0.1−	2006 03 02	G96	0.0	0.2−	2007 09 16	D35	0.1+	0.3+		
2003 07 02	704	0.1+	0.7+	2006 03 02	G96	0.2−	0.1−	2007 09 16	D35	0.4−	0.5+		
2003 07 02	704	0.0	0.5+	2006 03 02	G96	0.1+	0.2−	2007 09 16	D35	0.3−	0.3+		
2003 07 02	704	0.3−	0.3+	2006 03 02	G96	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.4−	0.0		
2003 07 02	704	0.5+	0.4+	2006 03 05	704	0.8+	0.8+	2007 09 17	704	0.0	0.5+		
2003 07 23	704	0.9+	0.6+	2006 03 05	704	1.1+	0.3+	2007 09 17	704	0.3−	1.3+		
2003 07 23	704	0.7+	0.1+	2006 03 05	704	(1.8−	0.6+)	2007 09 17	704	0.0	0.9+		
2003 07 23	704	0.9+	0.5+	2006 03 05	704	0.1−	1.3−						

(163747)∗ 2003 ND$_2$ = 2002 CL$_{199}$

Discovered 2003 July 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 50237)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.91864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27033705	ω	310.17890		+0.49355986	+0.86968343	
a	2.3688215	Ω	349.38918		−0.78589593	+0.44251853	
e	0.1914387	i	2.18749		−0.37251342	+0.21869631	
P	3.65	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 07 10	608	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.0	0.5+		
2000 11 20	704	0.7−	1.0+	2003 07 10	608	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.4+		
2000 11 20	704	0.7−	0.2+	2003 07 23	704	0.1−	0.9+	2007 09 13	704	0.6+	0.5+		
2000 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 07 23	704	0.6−	0.9+	2007 09 13	704	0.4+	0.5+		
2002 02 07	644	0.5+	0.2+	2003 07 23	704	0.6−	0.3+	2007 09 13	699	0.9+	0.5+		
2002 02 07	644	0.5+	0.6+	2003 07 23	704	0.7−	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.3+		
2002 02 07	644	0.3+	0.2+	2004 12 20	691	0.0	0.2−	2007 09 13	699	1.4+	0.1+		
2002 02 10	704	0.7+	0.1+	2004 12 20	691	0.1+	0.3−	2007 09 13	699	1.0−	0.1−		
2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2004 12 20	691	0.0	0.0	2007 09 13	691	0.4−	0.2+		
2002 02 10	704	0.0	0.6+	2005 12 06	291	0.9−	0.6+	2007 09 13	691	0.6−	0.5+		
2002 02 10	704	0.1−	0.8+	2005 12 06	291	0.4−	0.4+	2007 09 13	G96	0.0	0.2−		
2002 02 10	704	0.8+	0.4+	2005 12 06	291	0.9−	0.7+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−		
2002 02 12	704	0.3−	1.3+	2006 02 20	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.2−		
2002 02 12	704	0.8−	0.8−	2006 02 20	691	0.0	0.5−	2007 09 13	691	0.4−	0.5+		
2002 02 12	704	0.2−	0.1+	2006 02 20	691	0.2+	0.4−	2007 09 13	G96	0.0	0.2−		
2002 02 12	704	0.3−	0.3+	2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	0.6+	0.6+		
2002 03 05	291	0.3+	0.2+	2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	0.1−	0.7−		
2002 03 05	291	0.4+	0.3+	2006 02 24	691	0.6+	0.4+	2007 09 14	699	0.0	0.7+		
2002 03 05	291	0.0	0.1−	2006 02 25	691	0.2−	0.4+	2007 09 14	699	0.0	0.8+		
2003 06 27	704	1.1+	1.4+	2006 02 25	691	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	0.6+	0.9+		
2003 06 27	704	0.9+	0.3+	2006 02 25	691	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.5+		
2003 06 27	704	(1.8+	0.0)	2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.3+		
2003 07 02	704	1.1−	0.1−	2006 03 02	691	0.6+	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.0		
2003 07 02	704	0.7−	0.1−	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	0.6+		
2003 07 02	704	(1.5−	0.2+)	2006 03 06	691	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.9−	0.2−		
2003 07 02	704	0.9−	0.4+	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	1.1+		
2003 07 02	704	0.6−	0.4−	2006 03 06	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.5+	0.9+		
2003 07 02	608	0.2−	0.3−	2006 05 04	G96	(0.2+	1.6+)	2007 09 19	704	0.3+	0.5+		
2003 07 02	608	0.3+	0.3−	2006 05 04	G96	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.0	1.7+		
2003 07 02	608	0.3−	0.5−	2006 05 04	G96	0.2−	0.2+	2007 09 20	703	0.7−	0.1+		
2003 07 04	704	0.6+	0.2−	2006 05 04	G96	0.5−	0.0	2007 09 20	703	0.9−	0.0		
2003 07 04	704	0.5+	1.0+	2006 05 26	G96	0.5−	0.1+	2007 09 20	703	0.7−	0.3−		
2003 07 04	704	0.2−	0.2−	2006 05 26	G96	0.3−	0.1+	2007 09 20	703	1.0−	0.0		
2003 07 07	704	(1.4+	1.8+)	2006 05 26	G96	0.3−	0.0	2007 09 22	704	0.5+	0.7+		
2003 07 07	704	0.3−	0.0	2006 05 26	G96	0.2−	0.2+	2007 09 22	704	0.9+	0.6−		
2003 07 07	704	0.4+	0.5+	2007 09 11	703	0.3+	0.3+	2007 09 22	704	0.2−	0.2+		

2003 07 07	704	0.3+	0.3+	2007 09 11	703	0.4−	0.2−	2007 09 22	704	0.1−	0.3−
2003 07 07	704	0.5+	1.2+	2007 09 11	703	0.4+	0.2−	2007 09 22	704	0.2−	0.0
2003 07 10	608	0.0	0.1−	2007 09 11	703	0.3−	0.0				

(163748)∗ 2003 NM_2 = 2004 XN_{179}

Discovered 2003 July 3 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. A. Doppler (*MPO* 86046)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	69.91464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27102689	ω	203.74819		+0.22284959	+0.97081975	
a	2.3648002	Ω	79.22302		−0.87934403	+0.23941095	
e	0.1497452	i	5.17363		−0.42082317	+0.01383525	
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.5+	0.0	2004 12 14	704	0.1−	0.4+	2006 03 24	699	0.4+	0.5−
2000 10 31	704	0.4+	0.3−	2004 12 19	704	(1.0−	2.5−)	2006 03 24	699	0.2+	0.3+
2000 10 31	704	0.1+	0.3+	2004 12 19	704	0.3+	0.6+	2006 03 24	699	1.4+	1.2−
2000 10 31	704	1.2+	0.1+	2004 12 19	704	(1.7−	0.5−)	2006 03 24	699	0.1−	0.2−
2002 01 05	691	0.1−	0.0	2004 12 19	704	0.6−	0.0	2006 04 02	703	0.2+	0.8+
2002 01 05	691	0.1−	0.0	2005 01 18	691	0.4−	0.3−	2006 04 02	703	0.8+	0.8+
2002 01 05	691	0.2−	0.1−	2005 01 18	691	0.1−	0.2+	2006 04 02	703	0.7−	0.6−
2003 07 03	428	1.1−	0.1−	2005 01 18	691	0.6−	0.4−	2006 04 02	703	(1.6+	1.0−)
2003 07 03	428	0.6−	0.3+	2006 02 22	703	0.4−	0.0	2007 09 11	D29	0.1+	0.4+
2003 07 04	428	0.3−	0.8+	2006 02 22	703	0.8+	0.1−	2007 09 11	D29	0.4+	0.3+
2003 07 04	428	1.0+	1.3+	2006 02 22	703	0.6−	0.1+	2007 09 11	D29	0.2+	0.5+
2003 07 22	428	0.8−	0.8−	2006 02 22	703	0.0	0.1+	2007 09 11	D29	1.3−	0.3−
2003 07 22	428	0.7+	0.2−	2006 03 05	704	0.6−	1.1+	2007 09 12	703	0.7+	0.2−
2004 12 14	704	0.5+	1.0+	2006 03 05	704	0.7+	0.3−	2007 09 12	703	0.0	0.1+
2004 12 14	704	1.1+	1.1+	2006 03 05	704	(1.8+	0.9+)	2007 09 12	703	0.1−	0.3+
2004 12 14	704	0.2+	0.5+	2006 03 05	704	(2.3+	0.5+)	2007 09 12	703	0.1+	0.8−

(163749)∗ 2003 NR_7 = 2002 EY_{81}

Discovered 2003 July 9 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 75876)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.01812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26514825	ω	102.52254		+0.87345975	+0.48661719	
a	2.3996259	Ω	228.36156		−0.45484728	+0.80341688	
e	0.2218402	i	1.26397		−0.17372972	+0.34311082	
P	3.72	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.1−	0.1+	2003 08 02	608	0.3+	0.2−	2006 04 26	691	0.2+	0.4+
1996 11 08	691	0.1−	0.0	2003 08 02	608	0.1+	0.1−	2006 04 27	807	0.4−	0.1+
1996 11 08	691	0.2−	0.0	2003 08 04	704	0.4+	0.3+	2006 04 27	807	0.4−	0.2+
1999 06 15	704	0.5−	0.2−	2003 08 04	704	0.4+	0.1+	2007 09 12	699	0.7−	1.1+
1999 06 15	704	0.5+	0.0	2003 08 04	704	0.4+	0.2+	2007 09 12	699	0.4−	0.1−
1999 06 15	704	1.5−	1.0+	2003 08 04	704	0.6+	0.2+	2007 09 12	699	1.0−	0.0
1999 06 15	704	0.4−	0.4+	2003 08 04	704	0.5+	0.0	2007 09 12	699	(1.6−	1.2+)
1999 06 15	704	0.3−	0.6−	2003 08 05	691	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.3−	0.3+
2002 03 12	644	0.0	0.1−	2003 08 05	691	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.5+	0.9+
2002 03 12	644	0.7+	0.5+	2003 08 05	691	0.0	0.4+	2007 09 13	704	(1.8−	1.3+)
2002 03 12	644	0.5+	0.4+	2003 08 14	608	0.0	1.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2002 03 13	291	0.0	0.3+	2003 08 14	608	0.0	1.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2002 03 13	291	0.1−	0.2+	2003 08 14	608	0.3−	0.5+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−
2002 03 13	291	0.1−	0.3+	2003 08 25	704	0.0	0.5+	2007 09 14	G96	0.3−	0.1−
2002 03 13	644	0.1+	1.2+	2003 08 25	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.2−	0.0
2002 03 13	644	0.1+	1.1+	2003 08 25	704	0.3+	0.2+	2007 09 15	G96	0.4−	0.1−
2002 03 13	644	0.0	0.9+	2003 08 25	704	0.0	0.4+	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
2002 03 14	644	0.8+	0.1−	2003 08 25	704	0.0	0.4+	2007 09 15	G96	0.4−	0.0
2002 03 14	644	0.5+	0.3+	2003 09 29	704	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.6+	0.7+
2002 03 14	644	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.4−	1.1+	2007 09 16	704	0.9−	0.1+
2003 07 09	599	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.8−	0.2+	2007 09 16	704	0.1−	0.6+
2003 07 09	599	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.3−	0.4+
2003 07 12	608	0.2−	1.0−	2003 10 23	704	0.6+	0.5+	2007 09 16	704	0.8−	0.4+
2003 07 12	608	0.3−	0.6−	2003 10 23	704	0.2+	0.1−	2007 09 17	D29	0.3−	0.5+
2003 07 12	608	0.2−	0.3−	2003 10 23	704	0.5+	0.4+	2007 09 17	D29	0.5−	0.2−
2003 07 21	599	0.2+	0.3+	2005 01 08	599	0.1+	0.3+	2007 09 17	D29	0.3−	0.3−
2003 07 22	599	0.5−	0.1−	2005 01 08	599	0.1+	0.4+	2007 09 17	D29	0.0	0.1−
2003 07 22	599	0.1−	0.2+	2005 01 08	599	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.4+	0.8+
2003 07 22	599	0.6−	0.2+	2005 01 08	599	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2003 07 25	704	(1.1−	1.8+)	2005 01 16	691	0.7+	0.5+	2007 09 19	704	0.1−	0.5+
2003 07 25	704	0.1+	0.3+	2005 01 16	691	0.5+	0.3+	2007 09 19	704	0.6−	0.3+
2003 07 25	704	0.8+	0.3−	2005 01 16	691	0.7+	0.7+	2007 09 19	704	0.6−	0.5+
2003 07 25	704	0.0	0.2−	2006 04 19	691	0.2+	0.5+	2007 09 24	704	0.7−	0.6+
2003 07 25	704	(0.2−	1.9−)	2006 04 19	691	0.2+	0.1+	2007 09 24	704	0.2+	0.3+
2003 07 30	599	0.2−	0.2+	2006 04 19	691	0.1+	0.2+	2007 09 24	704	0.3−	1.2+
2003 07 30	599	0.3+	0.4−	2006 04 26	691	0.0	0.6+				
2003 08 02	608	0.0	0.0	2006 04 26	691	0.0	0.6+				

(163750)∗ 2003 NO_9 = 2004 XC_{88}

Discovered 2003 July 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72775)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.20411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25694960	ω	35.88017		+0.96789042	+0.24019978	
a	2.4504024	Ω	310.04947		−0.24724782	+0.85650620	
e	0.1476863	i	5.55569		−0.04535036	+0.45683826	
P	3.84	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.3+	0.4+	2005 01 07	704	0.9+	0.4+	2007 08 15	704	0.3+	0.1+
2000 11 30	704	0.4+	0.6−	2005 01 07	704	(0.2+	2.3+)	2007 08 15	704	0.1−	1.0+
2000 11 30	704	0.1−	0.6+	2005 01 19	704	0.2+	0.5−	2007 08 15	704	0.3−	0.1+
2002 04 05	644	0.9+	1.2+	2005 01 19	704	0.5+	0.6+	2007 08 15	704	0.8−	0.5−
2002 04 05	644	1.1+	1.2+	2005 01 19	704	1.1+	0.2−	2007 08 15	704	0.4−	0.2−
2002 04 05	644	0.7+	0.8+	2005 03 12	G96	0.7−	0.2−	2007 08 15	704	0.3−	0.4+
2003 07 02	704	0.5+	0.0	2005 03 12	G96	0.4−	0.1−	2007 08 15	704	0.5−	0.0
2003 07 02	704	1.0+	0.4+	2005 03 12	G96	0.3−	0.4+	2007 09 04	703	0.3−	0.2+
2003 07 02	704	0.8+	0.1−	2005 03 12	G96	0.5−	0.4−	2007 09 04	703	0.4+	0.2+
2003 07 02	704	1.0+	0.2+	2007 07 09	D35	0.2−	0.4+	2007 09 04	703	0.0	0.3−
2003 07 07	704	0.4−	0.5−	2007 07 09	D35	0.1−	0.5+	2007 09 06	704	1.1+	1.1+
2003 07 07	704	0.7−	0.6−	2007 07 09	D35	0.1−	0.2+	2007 09 06	704	1.4+	0.6+
2003 07 07	704	1.4−	0.2−	2007 07 19	G96	0.1+	0.1−	2007 09 06	704	0.9+	1.2+
2003 07 07	704	1.1−	0.5−	2007 07 19	G96	0.1+	0.1−	2007 09 07	704	0.3+	0.0
2003 07 07	704	1.0−	1.4−	2007 07 19	G96	0.1−	0.2−	2007 09 07	704	0.7+	0.2+
2003 07 21	608	0.1+	0.7+	2007 07 19	G96	0.2+	0.0	2007 09 07	704	0.5−	0.3−
2003 07 21	608	0.2−	1.0+	2007 07 20	704	(1.7−	0.7+)	2007 09 07	704	0.5+	0.2+
2003 07 21	608	0.6+	0.5+	2007 07 20	704	(1.8−	0.3+)	2007 09 07	A77	0.2−	0.1−
2004 12 09	691	0.1−	0.0	2007 07 20	704	(1.8−	0.3+)	2007 09 07	A77	0.3+	0.2−
2004 12 09	691	0.3−	0.1+	2007 08 07	428	0.0	0.5−	2007 09 07	A77	0.1+	0.0
2004 12 09	691	0.2−	0.3+	2007 08 07	428	0.6−	0.5−	2007 09 09	699	0.4−	0.1+
2004 12 14	703	0.9−	0.4−	2007 08 09	704	0.5+	0.3−	2007 09 09	699	0.4+	0.4+
2004 12 14	703	0.4+	0.3+	2007 08 09	704	0.3−	0.3−	2007 09 09	699	0.5−	0.1+
2004 12 14	703	0.2−	0.1+	2007 08 09	704	0.1−	0.1+	2007 09 11	A77	(1.6−	0.5+)
2004 12 14	703	0.8−	0.9+	2007 08 09	704	0.1−	0.0	2007 09 11	A77	(1.7−	0.0)
2004 12 15	704	0.9+	0.3+	2007 08 09	704	0.2−	0.2+	2007 09 11	A77	0.9−	0.1+
2004 12 15	704	(2.8+	0.3+)	2007 08 11	699	0.4+	0.2−	2007 09 14	704	0.4+	0.8+
2004 12 15	704	(2.3+	0.1−)	2007 08 11	699	0.3+	0.6−	2007 09 14	704	0.3+	0.1−
2004 12 15	704	(3.1+	1.9+)	2007 08 11	699	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.2+	0.5+
2004 12 17	704	1.3−	0.4+	2007 08 11	699	0.5−	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.3+
2004 12 17	704	0.0	0.0	2007 08 12	D29	0.2+	0.4−	2007 09 14	704	0.1+	0.2+
2004 12 17	704	0.0	0.2−	2007 08 12	D29	1.0−	0.4+	2007 09 17	704	0.4−	0.8+
2004 12 17	704	0.6+	0.0	2007 08 12	D29	1.2+	0.3+	2007 09 17	704	0.0	0.3+
2004 12 18	691	0.1+	0.1−	2007 08 12	D29	0.4+	0.5−	2007 09 17	704	0.2+	0.1+
2004 12 18	691	0.1+	0.0	2007 08 15	704	(1.5−	0.6+)	2007 09 20	691	0.2−	0.2−
2004 12 18	691	0.0	0.1−	2007 08 15	704	0.7−	0.6+	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2005 01 07	704	0.3+	0.3−	2007 08 15	704	0.1−	0.5−	2007 09 20	691	0.1−	0.2−

(163751)∗ 2003 OQ

Discovered 2003 July 20 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.94182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26655371	ω	302.58026		+0.81496060	+0.57922724	
a	2.3911835	Ω	22.04044		−0.51400835	+0.73706452	
e	0.2060112	i	2.79574		−0.26764646	+0.34818343	
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.3+	0.4+	2003 08 24	428	0.1−	0.2−	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
1999 06 15	704	0.7+	0.2−	2003 08 24	428	0.4+	0.3+	2007 09 12	699	0.2+	0.6+
1999 06 15	704	0.0	0.5+	2003 09 21	608	0.7+	1.2−	2007 09 12	699	0.8+	0.1+
1999 06 15	704	0.9+	0.4−	2003 09 21	608	0.1+	1.4−	2007 09 12	699	0.0	0.3+
2001 01 15	691	0.1−	0.0	2003 09 21	608	0.6+	1.2−	2007 09 13	704	0.7−	1.1+
2001 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.5+	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	1.0+
2001 01 15	691	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	1.1−	0.5+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.3−	2007 09 13	704	0.6−	0.7+
2002 03 05	645	0.0	0.2+	2006 02 24	691	0.4+	0.4+	2007 09 16	704	0.5−	1.2+
2002 03 16	704	0.6+	0.1+	2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.3−	0.9+
2002 03 16	704	0.3+	1.4+	2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2007 09 16	704	0.7+	2.9+
2002 03 16	704	(0.8+	2.3+)	2006 03 02	G96	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.7−	1.4+
2003 07 10	608	0.8−	0.2−	2006 03 02	G96	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	1.5+
2003 07 10	608	0.2−	0.1−	2006 03 02	G96	0.1+	0.2−	2007 09 17	D29	0.2−	0.3−
2003 07 10	608	0.3−	0.1−	2006 03 02	G96	0.3+	0.6+	2007 09 17	D29	0.7−	0.3−
2003 07 20	428	0.2−	0.2+	2006 03 24	G96	0.2+	0.3+	2007 09 17	D29	0.0	0.5−
2003 07 20	428	0.6−	0.0	2006 03 24	G96	0.2+	0.0	2007 09 17	D29	0.1+	0.5−
2003 07 21	428	0.3+	0.3+	2006 03 24	G96	0.0	0.4+	2007 09 18	699	0.8−	0.1−
2003 07 21	428	0.3+	0.3−	2006 03 24	G96	0.1−	0.7+	2007 09 18	699	0.1+	0.0
2003 07 23	704	0.1+	0.6+	2007 08 09	704	0.2−	0.8+	2007 09 18	699	0.6−	0.0
2003 07 23	704	0.4−	0.6+	2007 08 09	704	0.4−	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.5+
2003 07 23	704	0.1−	0.2+	2007 08 09	704	0.4−	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.4+
2003 07 23	704	0.9−	0.1+	2007 08 09	704	0.9−	0.8−	2007 09 19	704	0.1+	0.5+
2003 08 01	428	0.4−	0.0	2007 09 11	703	0.6+	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.9+
2003 08 01	428	0.4−	0.1−	2007 09 11	703	0.1−	0.8−	2007 09 19	704	0.2+	0.5+
2003 08 22	428	0.1+	0.4+	2007 09 11	703	0.3+	1.3+	2007 09 21	D29	0.2+	0.4−
2003 08 22	428	0.4+	0.1−	2007 09 11	703	0.1+	0.8+	2007 09 21	D29	0.1+	0.1−
2003 08 23	704	0.7+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−	2007 09 21	D29	0.0	0.8−
2003 08 23	704	0.3−	0.7+	2007 09 12	699	0.4−	0.2−	2007 09 21	D29	0.4+	0.5−
2003 08 23	704	0.0	0.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−				
2003 08 23	704	(1.6−	0.2+)	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−				

(163752)∗ 2003 OC$_1$ = 2002 JV$_{31}$

Discovered 2003 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. Kretlow (*MPO* 56749)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.45500		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26718416	ω	192.55208		+0.54751190	−0.78349929	
a	2.3874204	Ω	225.19459		+0.79909799	+0.59376587	
e	0.2113768	i	24.46836		+0.24834074	−0.18322378	
P	3.69	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	704	0.0	0.3+	2003 09 22	704	0.3−	0.7+	2005 04 03	E12	0.0	0.3+
2000 12 22	704	0.4−	1.1+	2003 09 22	704	0.4−	0.1−	2005 04 03	E12	0.0	1.4−
2000 12 22	704	0.3+	0.2+	2003 09 22	704	0.5−	0.2−	2006 05 09	G96	0.3−	0.4−
2000 12 22	704	0.5+	1.5+	2003 09 22	704	0.0	0.2−	2006 05 09	G96	0.4−	0.3−
2000 12 22	704	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.1+	0.7−	2006 05 09	G96	0.3−	0.3−
2002 05 09	704	1.3−	1.2+	2003 09 27	704	0.3−	0.3−	2006 05 09	G96	0.0	0.3−
2002 05 09	704	0.7−	0.2+	2003 09 27	704	0.3+	0.6+	2006 05 23	A50	0.2−	0.0
2002 05 09	704	0.4−	0.4+	2003 09 27	704	0.3+	1.5−	2006 06 16	691	0.3+	0.1−
2002 05 09	704	0.5−	1.2+	2003 09 27	704	0.5+	0.0	2006 06 16	691	0.0	0.1+
2002 05 10	704	0.8+	0.2+	2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2006 06 16	691	0.3+	0.0
2002 05 10	704	0.1+	0.2−	2003 09 29	704	1.0−	0.1+	2006 06 20	691	0.1+	0.1+
2002 05 10	704	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.8−	2006 06 20	691	0.1−	0.1−
2002 05 19	644	0.7+	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2006 06 20	691	0.0	0.1−
2002 05 19	644	0.4+	0.1+	2003 09 29	704	0.4−	0.3−	2006 06 23	644	0.1−	0.0
2002 05 19	644	0.7+	0.3+	2003 09 30	704	0.4+	0.4+	2006 06 23	644	0.0	0.1+
2003 07 22	704	0.2+	0.2+	2003 09 30	704	0.4−	0.2+	2006 06 23	644	0.3−	0.4+
2003 07 22	704	0.4−	0.6+	2003 09 30	704	0.2−	0.3−	2007 07 18	703	0.8−	0.1−
2003 07 22	704	0.5+	0.2+	2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2007 07 18	703	0.3−	0.5+
2003 07 22	704	0.3−	1.1+	2005 03 14	E12	0.2−	0.6+	2007 07 18	703	0.7−	0.9+
2003 07 22	704	0.5+	1.0+	2005 03 14	E12	0.1−	0.2+	2007 07 18	703	0.9−	0.2−
2003 07 23	704	0.1+	1.0−	2005 03 14	E12	0.2−	0.9+	2007 09 22	704	1.1+	0.6+
2003 07 23	704	0.4−	1.2+	2005 03 14	E12	0.1−	0.7+	2007 09 22	704	0.2+	0.4+
2003 07 23	704	0.7+	0.3+	2005 04 03	E12	0.6+	0.2−	2007 09 22	704	0.3+	0.5+
2003 07 23	704	0.0	0.0	2005 04 03	E12	0.1−	0.3−	2007 09 22	704	0.2−	0.5−

(163753)∗ 2003 OZ$_4$

Discovered 2003 July 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.72182		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26573732	ω	192.35390		+0.99392203	−0.11000484	
a	2.3960784	Ω	173.95689		+0.10411658	+0.92683180	
e	0.2198295	i	2.30546		+0.03575945	+0.35900105	
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 02	691	0.7+	0.3+	2003 08 17	608	(1.5−	2.1+)	2005 01 19	691	0.2+	0.4+
2002 04 02	691	0.7−	0.1+	2003 08 17	608	(1.5−	1.7+)	2005 01 19	691	0.0	0.4+
2002 04 02	691	0.1−	0.1+	2003 08 22	704	1.1+	0.6+	2005 03 09	691	0.2−	0.2+
2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2003 08 22	704	0.5+	0.5+	2005 03 09	691	0.1+	0.2+
2002 04 08	644	0.2−	0.5+	2003 08 22	704	0.9+	1.4+	2005 03 09	691	0.2+	0.4+
2002 04 08	644	0.0	0.3+	2003 08 25	704	(1.8−	1.0+)	2005 03 09	G96	(0.8−	3.6+)
2002 04 19	291	0.3+	0.5+	2003 08 25	704	(1.3−	2.0−)	2005 03 09	G96	(0.6−	5.2+)
2002 04 19	291	0.3+	0.5+	2003 08 25	704	0.8+	0.3+	2005 03 09	G96	(0.6−	3.4+)
2002 04 19	291	0.1+	0.8+	2003 08 25	704	0.7+	0.7−	2005 03 09	G96	(1.2−	3.5+)
2003 07 22	608	0.0	0.2−	2003 08 31	704	0.0	0.8+	2006 04 02	691	0.0	0.1+
2003 07 22	608	0.1−	0.1−	2003 08 31	704	0.3−	0.6+	2006 04 02	691	0.2+	0.1−
2003 07 22	608	0.5−	0.6−	2003 08 31	704	0.4+	0.6+	2006 04 02	691	0.1+	0.0
2003 07 25	704	0.0	1.4+	2003 08 31	704	0.4−	0.5+	2006 05 25	G96	0.4−	0.3−
2003 07 25	704	0.2−	0.5−	2003 08 31	704	0.7−	0.2+	2006 05 25	G96	0.3−	0.1−
2003 07 25	704	0.4+	0.4−	2003 09 15	699	0.3+	0.3−	2006 05 25	G96	0.2−	0.2−
2003 07 25	704	0.6−	1.2+	2003 09 15	699	(2.0−	1.6+)	2006 05 25	G96	0.1−	0.3−
2003 07 25	704	0.6−	0.1−	2003 09 15	699	0.1−	0.4+	2007 09 08	G96	0.0	0.3+
2003 08 04	704	0.3−	0.4−	2003 09 15	699	0.4−	0.6+	2007 09 08	G96	0.4−	0.3+
2003 08 04	704	0.2−	0.3−	2003 09 25	644	0.3−	0.5+	2007 09 08	G96	0.4−	0.2+
2003 08 04	704	0.3−	0.2−	2003 09 25	644	0.1−	0.2+	2007 09 08	G96	0.2−	0.2+
2003 08 04	704	0.3−	0.2−	2003 09 25	644	0.1−	0.4+	2007 09 13	704	0.7−	0.1−
2003 08 04	704	0.6−	0.5−	2003 10 18	704	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.7+	0.1+
2003 08 05	704	0.2+	0.1−	2003 10 18	704	0.8−	0.4+	2007 09 13	704	0.5−	0.9+
2003 08 05	704	1.0−	0.4−	2003 10 18	704	0.3−	1.2+	2007 09 16	D35	0.4−	1.0+
2003 08 05	704	0.2+	0.6−	2003 10 23	704	0.0	0.2−	2007 09 16	D35	0.0	1.2+
2003 08 05	704	0.3+	0.2+	2003 10 23	704	0.3+	1.1+	2007 09 16	D35	0.0	0.9+
2003 08 05	704	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.3+	1.2+				
2003 08 17	608	(0.8−	2.1+)	2005 01 19	691	0.4+	0.3+				

(163754)∗ 2003 OD$_6$ = 1999 GM$_{13}$

Discovered 2003 July 21 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 50252)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.89862		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27797295	ω	87.70754		+0.79534396	+0.60587398	
a	2.3252395	Ω	235.00009		−0.56475964	+0.72955151	
e	0.2614038	i	1.29873		−0.22016933	+0.31728744	
P	3.55	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	566	0.4+	0.8−	2003 07 25	704	0.1+	0.1−	2003 09 17	608	0.2−	0.5−
1996 09 11	566	0.3−	0.9−	2003 07 25	704	0.2+	0.2+	2003 09 17	608	0.2−	0.2−
1996 09 11	566	0.8−	0.3+	2003 07 25	704	0.0	0.4+	2003 09 17	608	0.0	0.6−
1999 04 12	691	0.3+	0.1+	2003 07 25	704	0.2−	0.3+	2003 09 29	704	0.7+	0.4−
1999 04 12	691	0.2+	0.5+	2003 07 30	599	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.6+	0.3+
1999 04 12	691	0.0	0.0	2003 07 30	599	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.6+
1999 04 16	691	0.5−	0.2+	2003 07 30	599	0.1+	0.0	2003 09 29	704	0.8+	0.4−
1999 04 16	691	0.4−	0.0	2003 08 04	704	0.1+	0.6+	2003 10 23	704	0.1−	0.7+
1999 04 16	691	0.9+	1.4+	2003 08 04	704	0.4+	0.4−	2003 10 23	704	0.4−	0.6+
2000 11 26	691	0.5+	0.1+	2003 08 04	704	0.4+	0.0	2003 10 23	704	0.8−	0.3−
2000 11 26	691	0.7+	0.0	2003 08 04	704	0.2+	0.3−	2004 12 20	G96	0.3−	0.0
2000 11 26	691	0.7+	0.3−	2003 08 04	704	0.3+	0.1+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3+
2000 12 18	691	0.2−	0.5+	2003 08 05	691	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1+
2000 12 18	691	1.0−	0.6+	2003 08 05	691	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.2+
2000 12 18	691	0.2+	0.6+	2003 08 05	691	0.0	0.7+	2007 08 10	691	0.9−	1.0+
2003 07 12	608	0.8−	0.3−	2003 08 14	608	1.0−	0.8−	2007 08 10	691	0.0	0.2+
2003 07 12	608	0.4−	0.3−	2003 08 14	608	0.4−	0.3−	2007 08 10	691	1.0−	0.5+
2003 07 12	608	0.2−	0.6+	2003 08 14	608	0.6−	0.2−	2007 09 14	G96	0.4+	0.1+
2003 07 21	599	0.4+	0.0	2003 08 22	704	0.3+	0.2+	2007 09 14	G96	0.0	0.1+
2003 07 22	599	0.1+	0.0	2003 08 22	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2+
2003 07 25	704	0.3+	0.0	2003 08 22	704	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.0	0.2+

(163755)∗ 2003 OG$_6$ = 2000 YS$_{24}$

Discovered 2003 July 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50252)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	11.71109		(2000.0)			
n	0.25910400	ω	52.44101		+0.99947915	+0.03081151
a	2.4368005	Ω	305.79136		−0.03206097	+0.91415400
e	0.2011629	i	0.67785		−0.00367841	+0.40419440
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 28	691	0.0	0.5+	2004 12 19	G96	0.6−	0.2−	2007 09 13	703	(1.4+	2.0+)
2000 12 28	691	0.2−	0.1+	2005 01 16	691	0.4+	0.3+	2007 09 13	703	0.2−	0.1+
2000 12 28	691	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.7+	0.6+	2007 09 13	703	0.1−	0.5−
2000 12 30	691	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	703	0.5−	0.1+
2000 12 30	691	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2007 09 13	699	0.0	0.1+
2000 12 30	691	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.5−	0.5+	2007 09 13	699	0.3−	0.2−
2003 07 22	608	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.3−
2003 07 22	608	0.2+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−
2003 07 22	608	0.1+	0.3+	2006 05 03	G96	0.1−	0.0	2007 09 13	G96	0.2−	0.5−
2003 07 24	644	0.2−	0.3+	2006 05 03	G96	0.2−	0.0	2007 09 13	699	0.2−	0.9−
2003 07 24	644	0.4−	0.8+	2006 05 03	G96	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2003 07 24	644	0.1+	0.5+	2006 05 06	G96	0.5+	0.7+	2007 09 15	A77	0.3+	0.1+
2003 07 25	644	0.4−	0.5+	2006 05 06	G96	0.4−	0.1+	2007 09 15	A77	0.4+	0.0
2003 07 25	644	0.1−	0.3+	2006 05 06	G96	0.2−	0.5+	2007 09 15	A77	0.2−	0.7−
2003 07 25	644	0.2−	0.2+	2006 05 06	G96	0.1+	0.5+	2007 09 15	A77	1.0−	0.2+
2003 08 04	704	0.3−	0.7+	2007 09 05	699	0.4−	0.3+	2007 09 16	704	0.6+	0.5+
2003 08 04	704	0.2−	0.2−	2007 09 05	699	1.0+	1.2−	2007 09 16	704	0.5+	0.9+
2003 08 04	704	0.6−	0.3+	2007 09 05	699	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	1.8+	0.4+
2003 08 04	704	0.9−	0.7+	2007 09 05	699	0.5−	0.1−	2007 09 16	704	0.1+	0.9+
2003 08 04	704	0.7−	0.5+	2007 09 08	699	0.0	0.8−	2007 09 16	704	1.1+	1.0+
2003 08 25	704	0.5+	0.1−	2007 09 08	699	1.5−	0.3−	2007 09 19	704	0.4+	0.1−
2003 08 25	704	0.6+	0.1−	2007 09 08	699	0.9+	1.3+	2007 09 19	704	0.1+	0.2−
2003 08 25	704	0.8+	0.8−	2007 09 12	A77	0.4−	0.2−	2007 09 19	704	1.6+	0.8+
2003 08 25	704	0.5+	0.3−	2007 09 12	A77	0.5−	0.5−	2007 09 19	704	1.1−	0.7−
2003 08 25	704	0.4+	0.1+	2007 09 12	A77	0.5−	0.2−	2007 09 19	704	0.4+	0.2−
2004 12 18	G96	0.4−	0.1+	2007 09 13	A77	0.9−	0.1+	2007 09 21	704	0.1−	0.4+
2004 12 18	G96	0.4+	0.3−	2007 09 13	A77	0.3−	0.2−	2007 09 21	704	0.5−	1.1+
2004 12 18	G96	0.2−	0.3+	2007 09 13	A77	1.3−	0.2+	2007 09 21	704	0.5+	0.8+
2004 12 18	G96	0.3−	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.8−	2007 09 21	704	0.3+	0.9+
2004 12 19	G96	0.1+	0.8−	2007 09 13	704	0.1−	0.6−	2007 09 21	704	0.1−	0.3+
2004 12 19	G96	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.0	0.2−				
2004 12 19	G96	0.4−	0.6−	2007 09 13	704	0.4−	0.1−				

(163756)∗ 2003 OQ$_7$

Discovered 2003 July 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	28.27542		(2000.0)			
n	0.25072753	ω	105.68125		+0.64584079	+0.76279492
a	2.4907762	Ω	204.63726		−0.72668640	+0.60126417
e	0.1017634	i	4.42305		−0.23412932	+0.23796071
P	3.93	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	691	(0.3+	2.0+)	2004 12 09	691	0.1−	0.2+	2006 04 02	G96	0.2−	0.2+
2002 03 23	691	(0.3+	1.6+)	2004 12 09	691	0.1+	0.2+	2006 05 26	G96	0.3−	0.2−
2002 03 23	691	(0.3+	1.8+)	2004 12 09	691	0.1−	0.4+	2006 05 26	G96	0.1−	0.4−
2002 04 04	644	0.4+	1.2+	2004 12 13	691	0.1−	0.4+	2006 05 26	G96	0.2+	0.3−
2002 04 04	644	0.4+	1.1+	2004 12 13	691	0.2+	0.4+	2006 05 26	G96	0.2−	0.2−
2002 04 04	644	0.7+	1.0+	2004 12 13	691	0.2−	0.4+	2007 08 13	704	0.2+	0.6+
2003 07 25	644	0.6−	0.2−	2006 02 25	691	0.2+	0.5+	2007 08 13	704	0.4−	0.9+
2003 07 25	644	0.0	0.2+	2006 02 25	691	0.0	0.3+	2007 08 13	704	0.2−	0.4+
2003 07 25	644	0.2−	0.2+	2006 02 25	691	0.0	0.2+	2007 08 16	704	0.3−	0.1−
2003 07 26	704	0.8−	0.5−	2006 03 04	691	0.3+	0.1+	2007 08 16	704	0.1−	1.2+
2003 07 26	704	(1.2+	2.0−)	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2007 08 16	704	0.5+	0.4+
2003 07 26	704	0.7−	0.0	2006 03 04	691	0.2+	0.2+	2007 08 16	704	0.3−	0.6+
2003 07 26	704	0.7−	0.2−	2006 03 05	691	0.0	0.2+	2007 08 16	704	0.2+	0.8+
2003 08 05	704	0.4−	1.0+	2006 03 05	691	0.1−	0.1+	2007 08 18	699	0.5−	0.8+
2003 08 05	704	1.0+	0.3+	2006 03 05	691	0.0	0.1−	2007 08 18	699	0.8−	0.6+
2003 08 05	704	0.2+	0.6+	2006 03 09	691	0.1+	0.3+	2007 08 18	699	1.1−	0.6+
2003 08 05	704	0.8+	0.6+	2006 03 09	691	0.4−	0.4+	2007 08 18	699	0.5−	0.1+
2003 08 24	704	(0.9−	1.8+)	2006 03 09	691	0.4+	0.0	2007 09 10	703	0.2−	0.3+
2003 08 24	704	0.2+	0.1−	2006 04 02	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.3−	1.2+
2003 08 24	704	(0.7+	1.7+)	2006 04 02	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	703	0.1+	1.3+
2003 08 24	704	0.4+	0.3+	2006 04 02	G96	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	1.1+	0.1+

(163757)∗ 2003 OJ$_9$

Discovered 2003 July 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	39.00674		(2000.0)			
n	0.26292482	ω	123.46136		+0.83610259	+0.54459552
a	2.4131352	Ω	203.74613		−0.54179062	+0.80093408
e	0.1850614	i	9.42477		−0.08599636	+0.24883793
P	3.75	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.8−	0.1+	2003 09 03	704	0.3+	0.2−	2006 04 25	704	(1.2+	1.9+)
1999 06 14	704	0.7+	0.4−	2003 09 03	704	0.0	0.2−	2006 04 25	704	(0.7−	2.3+)
1999 06 14	704	0.2−	0.7−	2003 09 03	704	0.7+	0.1−	2006 05 19	G96	0.1+	0.0
1999 06 14	704	0.3+	0.9−	2003 09 03	704	0.2+	0.1−	2006 05 19	G96	0.2−	0.2+
1999 06 14	704	0.1−	1.0−	2003 09 03	704	0.8+	0.2+	2006 05 19	G96	0.0	0.1−
1999 07 13	704	0.5+	0.0	2003 09 03	704	0.1−	0.1−	2006 05 19	G96	0.4−	0.3+
1999 07 13	704	1.0+	0.1−	2003 09 03	704	0.6+	0.0	2007 08 13	704	(2.1−	0.9+)
1999 07 13	704	0.7+	0.0	2003 09 12	608	0.7−	0.2−	2007 08 13	704	0.6−	0.1+
1999 07 13	704	0.5−	0.1−	2003 09 12	608	0.3−	0.2+	2007 08 13	704	1.4−	0.8+
1999 07 13	704	0.1−	0.1+	2003 09 12	608	0.5−	0.0	2007 08 13	704	0.1−	0.1+
2003 06 02	691	0.7+	1.3+	2003 09 13	699	0.0	0.5−	2007 08 16	704	0.5−	0.5+
2003 06 02	691	0.8+	0.6+	2003 09 13	699	1.0−	0.2−	2007 08 16	704	0.2−	0.4+
2003 06 02	691	1.0+	0.6+	2003 09 13	699	0.2−	0.4+	2007 08 16	704	0.4+	0.4−
2003 06 24	699	1.0−	0.9+	2003 09 13	699	1.1−	1.0−	2007 08 16	704	0.1−	0.8+
2003 06 24	699	(1.7−	0.2+)	2003 09 18	704	0.9+	0.5−	2007 09 07	704	(0.3+	1.5+)
2003 06 24	699	0.5−	0.8+	2003 09 18	704	0.6−	0.8−	2007 09 07	704	0.3−	0.3+
2003 06 24	699	0.7−	0.2+	2003 09 18	704	(1.6+	1.0−)	2007 09 07	704	1.0−	0.3+
2003 06 29	704	0.6−	0.4−	2003 09 18	704	0.5+	0.1+	2007 09 07	704	0.3−	0.3−
2003 06 29	704	0.8−	0.5+	2003 09 18	704	0.3−	1.5−	2007 09 14	704	0.6+	0.0
2003 06 29	704	0.6−	0.6+	2003 09 22	704	0.2−	0.5−	2007 09 14	704	0.2+	0.2+
2003 06 29	704	0.1−	0.2+	2003 09 22	704	0.4+	0.3+	2007 09 14	704	0.9+	0.1+
2003 06 29	704	0.1−	0.7+	2003 09 22	704	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.4+	0.3−
2003 07 23	644	0.6−	0.3−	2003 09 22	704	0.1−	1.0−	2007 09 14	704	0.8+	0.4−

2003 07 23	644	0.5−	0.4−	2003 09 22	704	0.6−	0.1−	2007 09 15	699	0.3−	0.0	
2003 07 23	644	0.5−	0.5−	2003 09 23	608	0.2+	0.5−	2007 09 15	699	0.8−	0.1+	
2003 07 26	644	0.4−	0.1−	2003 09 23	608	0.0	0.1+	2007 09 15	699	0.4−	0.0	
2003 07 26	644	0.3−	0.1−	2003 09 23	608	0.1−	0.6−	2007 09 15	699	0.4−	0.3−	
2003 07 26	644	0.2−	0.1−	2003 09 24	608	1.4+	0.2−	2007 09 16	D29	0.5−	0.4−	
2003 07 30	704	0.2−	0.1+	2003 09 24	608	1.3+	0.4−	2007 09 16	D29	0.2−	0.4−	
2003 07 30	704	0.2+	0.2+	2003 09 24	608	1.4+	0.3−	2007 09 16	D29	0.1+	0.5−	
2003 07 30	704	0.4−	0.5+	2003 09 30	704	0.6−	0.2−	2007 09 16	D29	0.5+	0.2+	
2003 07 30	704	0.1−	0.4−	2003 09 30	704	(2.4−	0.5+)	2007 09 17	704	0.1+	0.7+	
2003 08 07	704	0.5−	0.4−	2003 09 30	704	0.3−	0.0	2007 09 17	704	0.5−	0.7+	
2003 08 07	704	1.0−	0.2+	2003 09 30	704	0.7−	0.2+	2007 09 17	704	0.3−	0.8+	
2003 08 07	704	0.2−	0.2+	2003 09 30	704	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.3−	0.9+	
2003 08 28	644	0.0	0.2−	2003 10 19	704	0.4+	0.5+	2007 09 17	704	0.4+	0.8+	
2003 08 28	644	0.1−	0.3−	2003 10 19	704	0.6−	0.9+	2007 09 20	703	0.5−	0.4+	
2003 08 28	644	0.1+	0.3−	2003 10 19	704	(0.0	1.5+)	2007 09 20	703	0.3−	0.0	
2003 08 28	644	0.1−	0.5−	2003 10 19	704	(0.4+	1.6+)	2007 09 20	703	0.1−	0.2+	
2003 08 28	644	0.2+	0.2−	2003 10 19	704	0.2−	0.3+	2007 09 20	703	0.0	0.2−	
2003 08 28	644	0.0	0.6−	2006 04 07	704	0.1−	0.9+	2007 09 24	704	0.3+	0.4+	
2003 09 02	704	0.5+	1.2−	2006 04 07	704	0.1−	0.1+	2007 09 24	704	0.5+	0.9+	
2003 09 02	704	0.2+	0.4−	2006 04 07	704	0.7−	0.9+	2007 09 24	704	0.2+	0.5+	
2003 09 02	704	0.4−	0.4−	2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2007 09 24	691	0.3+	0.6+	
2003 09 02	704	(0.1+	1.7−)	2006 04 19	G96	0.2+	0.3+	2007 09 24	691	0.8+	0.2−	
2003 09 02	704	0.1−	0.8−	2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2007 09 24	691	0.3−	0.2+	
2003 09 03	704	0.1−	0.4−	2006 04 25	704	0.9+	1.1+					

(163758)∗ 2003 OS$_{13}$

Discovered 2003 July 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.18420		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.66803556	ω	244.17679		−0.69043432	−0.28918045	
a	1.2959940	Ω	272.31805		+0.61195048	−0.72229490	
e	0.7406676	i	41.57678		−0.38576813	−0.62822349	
P	1.48	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 29	704	0.5+	0.4−	2006 07 02	379	0.1+	0.7−	2006 07 16	185	(0.4−	2.0−)	
2003 07 29	704	0.5+	0.3−	2006 07 02	379	0.3+	0.5+	2006 07 16	185	0.4−	0.0	
2003 07 29	704	0.6+	0.2+	2006 07 02	379	0.0	0.1+	2006 07 16	240	0.2+	0.1+	
2003 07 29	704	0.9+	0.1+	2006 07 02	379	0.1−	0.2−	2006 07 16	240	0.1+	0.1−	
2003 07 29	704	0.9+	0.2+	2006 07 02	379	0.5+	0.0	2006 07 16	240	0.0	0.0	
2003 07 29	620	1.0−	0.5−	2006 07 02	379	0.0	0.2−	2006 07 16	240	0.0	0.1−	
2003 07 29	620	0.1−	0.3−	2006 07 02	379	0.5−	0.1−	2006 07 16	240	0.1+	0.1−	
2003 07 29	620	0.1+	0.3+	2006 07 02	379	0.2−	0.6−	2006 07 16	240	0.1+	0.0	
2003 07 29	599	0.5+	1.2+	2006 07 02	379	0.2−	0.5−	2006 07 16	240	0.1+	0.2−	
2003 07 29	620	0.0	0.5−	2006 07 02	379	0.3−	0.1+	2006 07 16	240	0.0	0.1−	
2003 07 29	599	0.4+	0.2−	2006 07 02	151	0.0	0.7−	2006 07 16	240	0.1+	0.0	
2003 07 29	557	1.5−	0.8−	2006 07 02	151	0.0	0.6−	2006 07 16	240	0.0	0.1−	
2003 07 29	557	0.4−	0.4−	2006 07 02	151	0.0	0.1−	2006 07 16	A32	0.0	0.2+	
2003 07 29	557	0.2−	0.4−	2006 07 02	151	0.4+	0.2−	2006 07 16	A32	0.0	0.2+	
2003 07 29	026	0.4−	0.6−	2006 07 02	151	0.3+	0.2−	2006 07 16	A32	0.1+	0.3−	
2003 07 29	026	0.5−	0.4−	2006 07 02	151	0.1+	0.2−	2006 07 16	A32	0.1+	0.0	
2003 07 29	026	0.3−	0.3−	2006 07 03	379	0.3−	0.2−	2006 07 17	H45	0.2−	0.0	
2003 07 30	H59	0.8−	0.1−	2006 07 03	379	0.2−	0.2+	2006 07 17	H45	0.0	0.1−	
2003 07 30	H59	0.3−	0.9−	2006 07 03	379	0.0	0.3−	2006 07 17	H45	0.2−	0.1+	
2003 07 30	H59	0.5−	0.2−	2006 07 03	379	0.3−	0.2+	2006 07 17	H45	0.1−	0.2−	
2003 07 30	H59	0.3−	0.8−	2006 07 03	379	0.4−	0.2+	2006 07 17	H45	0.0	0.0	
2003 07 30	649	0.4+	0.6−	2006 07 03	379	0.3+	0.7+	2006 07 17	H45	0.0	0.0	
2003 07 30	649	0.2+	0.1−	2006 07 03	379	0.1−	0.1+	2006 07 17	185	0.5−	0.1−	
2003 07 30	649	0.1+	0.5+	2006 07 03	379	0.2−	0.2+	2006 07 17	185	0.2−	0.0	
2003 07 30	704	0.8+	0.1−	2006 07 03	379	0.1−	0.8+	2006 07 17	185	0.2−	0.1+	
2003 07 30	704	0.7+	0.1−	2006 07 03	379	0.1+	0.7+	2006 07 17	434	0.3+	0.0	
2003 07 30	704	1.4−	0.4−	2006 07 03	151	0.3+	0.2−	2006 07 17	434	0.0	0.2−	
2003 07 30	704	0.1+	0.3+	2006 07 03	151	0.0	0.1−	2006 07 17	434	0.2−	0.2−	
2003 07 30	704	0.5−	0.5−	2006 07 03	151	0.3−	0.3−	2006 07 17	434	0.3−	0.6−	
2003 07 30	704	1.2+	0.6+	2006 07 03	151	0.1+	0.0	2006 07 17	127	0.2+	0.0	
2003 07 30	704	0.6−	0.9−	2006 07 03	151	0.1+	0.1−	2006 07 17	127	0.4+	0.1−	
2003 07 30	704	0.6+	0.4+	2006 07 03	151	0.1+	0.0	2006 07 17	127	0.2+	0.1+	
2003 07 31	587	(1.2+	1.7−)	2006 07 03	639	0.3+	0.4−	2006 07 18	H45	0.2−	0.0	
2003 07 31	587	(0.8−	1.9−)	2006 07 03	639	0.4+	0.4−	2006 07 18	H45	0.2−	0.0	
2003 07 31	587	(2.4+	0.3−)	2006 07 03	639	0.4+	0.4−	2006 07 18	H45	0.1−	0.0	
2003 08 01	118	(1.8−	1.2−)	2006 07 05	A32	0.3+	0.2−	2006 07 18	H45	0.2−	0.1+	
2003 08 01	118	0.3−	0.8+	2006 07 05	A32	0.5+	0.1+	2006 07 18	H45	0.2−	0.0	
2003 08 01	118	(2.4+	0.1−)	2006 07 05	A32	0.2+	0.4−	2006 07 18	151	0.3−	0.1+	
2003 08 01	J87	(4.1+	2.9−)	2006 07 05	A32	0.2+	0.2−	2006 07 18	151	0.4−	0.1−	
2003 08 02	118	0.4−	0.5+	2006 07 05	A32	0.3+	0.3−	2006 07 18	151	0.2−	0.2−	
2003 08 02	118	0.1+	0.4+	2006 07 07	H45	0.4−	0.7+	2006 07 18	151	0.4−	0.2−	
2003 08 02	118	0.6−	0.1−	2006 07 07	H45	0.5−	0.8+	2006 07 18	151	0.5−	0.1−	
2003 08 02	118	0.0	0.1+	2006 07 07	H45	0.2−	1.0+	2006 07 18	151	0.5−	0.1−	
2003 08 03	118	0.5+	0.3+	2006 07 07	H45	0.3−	1.1+	2006 07 18	127	0.0	0.0	
2003 08 03	118	0.3−	1.1−	2006 07 07	H45	0.3−	1.2+	2006 07 18	127	0.0	0.0	
2003 08 03	118	0.8+	0.7−	2006 07 07	H45	0.5−	1.2+	2006 07 18	127	0.2+	0.0	
2003 08 03	118	0.5−	0.4−	2006 07 10	204	0.0	0.0	2006 07 18	127	0.4+	0.1−	
2003 08 05	670	1.0+	0.2+	2006 07 10	204	0.0	0.1+	2006 07 18	A32	0.0	0.1+	
2003 08 05	118	0.3+	0.2+	2006 07 10	204	0.0	0.1+	2006 07 18	A32	0.0	0.1+	
2003 08 07	170	1.0+	0.1+	2006 07 11	204	0.1+	0.1−	2006 07 18	A32	0.0	0.3+	
2003 08 07	170	0.2−	0.2−	2006 07 11	204	0.1+	0.1−	2006 07 18	A32	0.2−	0.1−	
2003 08 07	170	0.9+	0.1+	2006 07 12	A32	0.1+	0.3+	2006 07 19	H45	0.1−	0.0	
2003 08 09	448	0.4+	0.4+	2006 07 12	A32	0.0	0.3−	2006 07 19	H45	0.1−	0.1+	
2003 08 09	448	0.1−	0.5+	2006 07 12	A32	0.1+	0.0	2006 07 19	H45	0.1−	0.2+	
2003 08 09	448	0.0	0.4+	2006 07 12	A32	0.0	0.1−	2006 07 19	H45	0.1−	0.0	
2003 08 12	170	0.2+	0.5+	2006 07 12	A32	0.2+	0.3−	2006 07 19	H45	0.1−	0.1+	
2003 08 12	170	0.9+	1.1+	2006 07 15	J68	0.6−	0.0	2006 07 19	160	0.2−	0.2−	
2003 08 12	170	0.2+	0.3+	2006 07 15	J68	0.2−	0.1+	2006 07 19	160	0.1−	0.0	
2003 08 13	649	0.1+	0.6−	2006 07 15	J68	(1.6−	0.1−)	2006 07 19	160	0.0	0.1+	
2003 08 13	649	0.4−	0.4−	2006 07 15	151	0.4+	0.3+	2006 07 19	160	0.0	0.1−	
2003 08 13	649	0.3−	0.0	2006 07 15	151	0.3+	0.4+	2006 07 19	160	0.0	0.0	
2003 08 14	448	0.4−	0.1+	2006 07 15	151	0.1+	0.2+	2006 07 21	699	0.1−	0.1+	
2003 08 14	448	0.1−	0.3+	2006 07 15	151	0.3+	0.3−	2006 07 21	699	0.1+	0.3+	
2003 08 14	448	0.2−	0.1−	2006 07 15	151	0.3+	0.3−	2006 07 21	699	0.1+	0.0	
2003 08 19	413	0.3−	0.6−	2006 07 15	151	0.3+	0.1−	2006 07 24	H45	0.1+	0.1+	
2003 08 19	413	0.3−	0.4−	2006 07 15	A32	0.2+	0.1+	2006 07 24	H45	0.2−	0.3+	
2003 08 19	413	0.7−	0.5−	2006 07 15	A32	0.2+	0.0	2006 07 24	H45	0.1−	0.1+	
2003 08 24	448	0.5+	0.4+	2006 07 15	A32	0.1−	0.1+	2006 07 24	H45	0.2−	0.3+	
2003 08 24	448	0.2−	0.1−	2006 07 15	A32	0.1+	0.2+	2006 07 24	H45	0.3−	0.1+	
2003 08 24	448	0.2−	0.3+	2006 07 16	H45	0.0	0.3−	2006 07 25	198	0.0	0.4+	
2003 08 24	448	0.2−	0.2−	2006 07 16	H45	0.1−	0.2−	2006 07 25	198	0.0	0.2+	
2003 09 05	413	0.2−	0.1−	2006 07 16	H45	0.2−	0.1−	2006 07 25	198	0.0	0.3+	
2003 09 05	413	0.5−	0.2−	2006 07 16	H45	0.0	0.2−	2006 07 25	198	0.0	0.3+	
2005 06 13	696	0.7+	0.5−	2006 07 16	H45	0.1+	0.3−	2006 07 25	198	0.1+	0.2+	
2005 06 13	696	0.1−	0.2−	2006 07 16	151	0.0	0.1+	2006 08 02	H45	0.2−	0.2−	
2006 07 01	151	0.2−	1.4+	2006 07 16	151	0.1+	0.2−	2006 08 02	H45	0.1+	0.1+	
2006 07 01	151	0.0	0.8+	2006 07 16	151	0.4+	0.5−	2006 08 02	H45	0.3+	0.1+	
2006 07 01	151	0.1−	0.1+	2006 07 16	151	0.4+	0.0	2006 08 02	H45	0.1+	0.2+	
2006 07 01	151	0.5+	1.0−	2006 07 16	151	0.2+	0.1−	2006 08 02	H45	0.0	0.2−	
2006 07 01	151	0.0	0.3−	2006 07 16	151	0.2+	0.2−	2006 08 08	H45	0.3−	0.4−	
2006 07 01	151	0.4−	0.4+	2006 07 16	185	0.8−	0.3+	2006 08 08	H45	(14.8−	0.5+)	
								2006 08 08	H45	0.1−	0.4+	

(163759)∗ 2003 OV$_{13}$

Discovered 2003 July 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.45583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25915784	ω	212.87372		+0.99676472	+0.07465299	
a	2.4364630	Ω	142.80956		−0.05890221	+0.93059440	
e	0.1358026	i	2.82418		−0.05468654	+0.35835874	
P	3.80	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.5−	0.7+	2005 01 16	691	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.7−	0.9+	
2003 07 08	644	0.4−	0.5+	2005 01 16	691	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.1−	0.5+	
2003 07 08	644	0.3−	0.6+	2005 01 17	704	(1.7−	0.1+)	2007 09 03	703	0.1−	0.6+	
2003 07 25	704	0.2+	0.8+	2005 01 17	704	0.9+	0.7+	2007 09 03	703	0.7−	0.6+	

2003 07 25	704	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.0	0.4−	2007 09 03	J75	0.1+	0.2−		
2003 07 25	704	0.6−	0.5+	2005 01 17	704	0.2+	0.1−	2007 09 03	J75	0.2+	0.3−		
2003 07 28	599	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	0.1+	0.7−	2007 09 03	J75	0.4−	0.6−		
2003 07 28	599	0.2−	0.6+	2006 04 08	G96	0.1−	0.6+	2007 09 06	704	0.5−	0.4+		
2003 08 02	608	0.6+	0.8−	2006 04 08	G96	0.1−	0.4+	2007 09 06	699	0.3−	0.3−		
2003 08 02	608	0.6+	1.2−	2006 04 08	G96	0.0	0.3+	2007 09 06	704	0.3+	0.2+		
2003 08 02	608	1.0+	0.9−	2006 04 08	G96	0.0	0.5+	2007 09 06	704	0.3+	1.0+		
2003 08 04	704	0.3−	0.1−	2006 04 09	691	0.5+	0.1+	2007 09 06	699	0.0	0.0		
2003 08 04	704	(0.2−	1.6−)	2006 04 09	691	0.2+	1.0+	2007 09 06	699	0.2−	0.7+		
2003 08 04	704	0.1−	1.0−	2006 04 09	691	0.2+	0.5+	2007 09 11	G96	0.3+	0.3+		
2003 08 04	704	0.3−	0.4−	2006 05 24	G96	0.2+	0.5+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+		
2003 08 04	704	0.1−	1.4−	2006 05 24	G96	0.2−	0.5+	2007 09 11	G96	0.5+	0.1+		
2003 08 25	704	0.3−	0.7+	2006 05 24	G96	0.1−	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.3+		
2003 08 25	704	0.8+	0.1+	2006 05 24	G96	0.1−	0.4+	2007 09 13	704	0.2−	0.3+		
2003 08 25	704	0.5+	0.5−	2007 08 09	704	0.3−	0.3−	2007 09 13	704	0.6+	0.8+		
2004 12 18	691	0.0	0.4+	2007 08 09	704	0.3−	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	1.0+		
2004 12 18	691	0.1−	0.1+	2007 08 09	704	0.8+	0.5+	2007 09 15	699	1.9−	0.3+		
2004 12 18	691	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.2+	0.5+	2007 09 15	699	0.1+	0.7+		
2005 01 04	185	0.4−	0.2−	2007 08 09	704	0.6−	0.6+	2007 09 15	699	1.3−	0.3+		
2005 01 04	185	0.2−	0.0	2007 08 11	J75	0.3−	0.5−	2007 09 15	699	0.4−	0.4+		
2005 01 06	704	0.2−	0.5−	2007 08 12	J75	0.0	0.3−	2007 09 16	704	0.5+	0.9+		
2005 01 06	704	0.3+	0.2+	2007 08 12	J75	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.3−		
2005 01 06	704	0.1−	0.4−	2007 08 15	704	0.2−	0.8−	2007 09 16	704	0.2−	0.2+		
2005 01 06	704	0.2+	0.7+	2007 08 15	704	0.1+	1.0+	2007 09 16	704	0.1+	0.5+		
2005 01 11	704	0.1+	0.0	2007 08 15	704	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.6+	0.8+		
2005 01 11	704	0.9−	0.0	2007 08 15	704	0.5−	0.4+	2007 09 16	704	1.7+	1.2−		
2005 01 11	704	0.2−	0.6+	2007 08 17	704	1.0−	0.2−	2007 09 16	704	1.5+	0.2+		
2005 01 11	704	0.1+	0.5+	2007 08 17	704	0.4+	0.3−	2007 09 16	704	0.9+	0.1+		
2005 01 13	185	0.1+	0.6+	2007 08 17	704	0.7+	0.2+	2007 09 18	704	0.7−	0.2+		
2005 01 13	185	0.7+	0.4+	2007 08 17	704	0.1+	0.6+	2007 09 18	704	0.0	0.4+		
2005 01 13	185	0.0	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.0	0.3+		
2005 01 13	185	0.5+	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.0	0.2+		
2005 01 15	704	0.1+	0.6+	2007 08 23	691	0.4−	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.2−		
2005 01 15	704	0.1−	0.5+	2007 09 03	703	(0.5−	2.4+)	2007 09 20	691	0.2−	0.1−		
2005 01 15	704	(0.5+	1.6+)	2007 09 03	703	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.2+	0.2+		
2005 01 15	704	0.1+	0.9+	2007 09 03	703	0.1−	0.1−						
2005 01 16	691	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.1−						

(163760)∗ 2003 OR$_{14}$

Discovered 2003 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	335.15048		(2000.0)			
n	0.24680887	ω	211.81337		+0.45512545	−0.88254143
a	2.5170714	Ω	211.57153		+0.85697295	+0.47020459
e	0.4997526	i	13.05248		+0.24178127	−0.00531697
P	3.99	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1983 10 26	260	(6.5+	1.6+)	2003 08 18	J95	0.4−	0.4−	2003 11 19	132	0.2+	0.9+		
1983 10 26	260	(6.1+	1.2+)	2003 08 18	J95	0.3−	0.1−	2003 11 19	132	0.7+	1.2+		
1995 07 01	261	0.3+	0.0	2003 08 23	859	0.9+	0.9+	2003 11 19	132	0.1+	0.8+		
1995 07 01	261	0.4+	0.3−	2003 08 23	859	(0.9+	2.3+)	2003 11 20	704	0.4−	0.0		
2003 07 22	644	0.0	0.2+	2003 08 23	859	(7.1−	0.5−)	2003 11 20	691	0.0	0.3+		
2003 07 22	644	0.2+	0.3+	2003 08 23	151	0.5+	0.5−	2003 11 20	704	0.0	0.1+		
2003 07 22	644	0.0	0.3+	2003 08 23	151	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.0	0.2+		
2003 07 29	704	0.2−	0.3−	2003 08 23	151	0.2−	0.4−	2003 11 20	691	0.2+	0.0		
2003 07 29	704	0.1−	0.1−	2003 08 23	151	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.6+	0.6+		
2003 07 29	704	0.2+	0.2+	2003 08 23	151	0.3−	0.2−	2003 11 20	691	0.1−	0.0		
2003 07 29	704	0.7+	0.5−	2003 08 23	151	0.3−	0.1−	2003 12 13	704	0.3+	0.8+		
2003 08 02	J95	0.6+	0.4+	2003 08 23	151	0.3+	0.2−	2003 12 13	704	1.0−	0.5+		
2003 08 03	J95	0.1−	0.2+	2003 08 23	151	0.6+	0.3−	2003 12 13	704	0.3−	0.3+		
2003 08 03	J95	0.3+	0.3−	2003 08 25	246	0.1+	0.6+	2003 12 13	704	1.0+	1.2−		
2003 08 03	J95	0.4−	0.4−	2003 08 25	246	0.1+	0.2+	2004 03 09	413	0.0	0.2−		
2003 08 03	J95	0.8+	0.5−	2003 08 25	246	0.1+	0.3+	2004 03 09	413	0.1+	0.2−		
2003 08 03	J95	0.5+	0.4+	2003 08 25	246	0.5−	0.1+	2007 06 13	H55	0.0	0.2−		
2003 08 03	J95	0.5+	0.1−	2003 08 25	246	0.2−	0.1+	2007 06 13	H55	0.2+	0.1+		
2003 08 04	170	0.4−	0.4−	2003 08 25	246	0.1+	0.2−	2007 06 13	H55	0.4+	0.7−		
2003 08 04	170	0.4−	0.2−	2003 08 27	204	0.0	0.4+	2007 06 13	H55	0.2−	0.2+		
2003 08 04	170	0.1+	0.7−	2003 08 27	204	0.2−	0.3+	2007 06 13	H55	0.1−	0.0		
2003 08 04	170	0.2−	1.0−	2003 08 27	204	0.2−	0.1−	2007 08 04	473	0.7+	0.4+		
2003 08 04	246	0.2+	0.2+	2003 08 27	608	0.6+	0.1−	2007 08 04	473	0.1+	0.3+		
2003 08 04	246	0.3+	0.4+	2003 08 27	608	0.3+	0.2+	2007 08 04	473	0.6−	0.3+		
2003 08 04	246	0.6+	0.6+	2003 08 27	608	0.4+	0.1+	2007 08 14	130	0.4+	0.4−		
2003 08 04	246	0.0	0.3+	2003 08 29	568	0.1−	0.0	2007 08 14	130	0.1+	0.5−		
2003 08 04	246	0.4−	0.1+	2003 08 29	568	0.1−	0.0	2007 08 14	130	0.4+	0.6−		
2003 08 04	246	0.6+	0.1−	2003 08 29	176	0.0	0.6−	2007 08 14	130	0.1−	0.5−		
2003 08 05	952	0.5−	1.4+	2003 08 29	176	0.0	0.4−	2007 08 24	198	0.6+	0.0		
2003 08 05	952	0.5−	1.3+	2003 08 29	176	0.0	0.2−	2007 08 24	198	0.5+	0.0		
2003 08 05	952	1.1−	0.8+	2003 08 29	176	0.0	0.1−	2007 08 24	198	0.2+	0.1−		
2003 08 05	952	0.5−	0.9+	2003 08 29	176	0.0	0.1+	2007 08 24	198	0.2+	0.1−		
2003 08 05	952	1.1−	0.4+	2003 08 30	J87	0.1+	0.3−	2007 08 24	198	0.1+	0.1−		
2003 08 05	952	0.8−	0.7+	2003 08 30	J87	0.3−	0.5+	2007 08 24	198	0.3−	0.2−		
2003 08 05	952	0.9−	1.0+	2003 08 30	J87	0.1+	0.3−	2007 09 08	B38	0.0	0.3−		
2003 08 05	670	0.3+	0.0	2003 09 04	240	0.6−	0.1−	2007 09 08	B38	0.1+	0.2+		
2003 08 05	670	0.7−	0.4−	2003 09 04	240	0.9−	0.1−	2007 09 08	B38	0.1−	0.1−		
2003 08 07	A28	0.3−	0.0	2003 09 04	240	0.9+	0.1+	2007 09 08	B38	0.2−	0.3−		
2003 08 07	A28	0.4+	0.0	2003 09 14	240	0.5−	0.2+	2007 09 08	560	0.2+	0.3+		
2003 08 07	A28	0.3−	0.1+	2003 09 14	240	0.5−	0.3−	2007 09 08	B38	0.2−	0.8−		
2003 08 07	A28	1.2−	0.2+	2003 09 14	240	0.1+	0.2−	2007 09 08	560	0.1+	0.1+		
2003 08 07	A28	0.1+	0.6+	2003 09 14	240	0.2+	0.5−	2007 09 08	B38	0.2−	1.0−		
2003 08 08	118	0.0	0.1−	2003 09 14	240	0.7+	1.1−	2007 09 08	B38	0.1−	1.0−		
2003 08 08	118	0.1−	0.2+	2003 09 14	240	0.8+	1.1−	2007 09 08	560	0.1+	0.2−		
2003 08 08	118	0.4−	0.4+	2003 09 19	704	1.4−	0.7+	2007 09 08	B38	0.5+	0.4−		
2003 08 09	941	0.0	1.2+	2003 09 19	704	(1.0+	2.7+)	2007 09 08	B38	1.1+	0.5+		
2003 08 09	941	0.0	1.1+	2003 09 19	704	1.0+	0.4+	2007 09 12	H45	0.1+	0.0		
2003 08 09	941	0.3+	1.1+	2003 09 19	704	1.4−	0.0	2007 09 12	H45	0.4−	0.1−		
2003 08 09	941	0.3+	0.9+	2003 09 20	704	0.3−	0.3+	2007 09 17	H45	0.2+	0.6−		
2003 08 09	941	0.5+	1.0+	2003 09 20	704	0.3+	1.2−	2007 09 17	H45	0.2+	0.3−		
2003 08 18	785	(2.3+	0.5+)	2003 09 20	704	0.6+	0.2−	2007 09 17	H45	0.1+	0.0		
2003 08 18	785	1.1+	0.4+	2003 09 20	704	0.3+	0.4+	2007 09 17	H45	0.2−	0.4−		
2003 08 18	785	(0.0	1.9−)	2003 09 20	704	0.1−	0.1−	2007 09 17	H45	0.2−	0.3−		
2003 08 18	A50	0.2+	0.2+	2003 10 04	G90	0.2+	0.0	2007 09 17	H45	0.2+	0.2−		
2003 08 18	A50	0.3+	0.1+	2003 10 04	G90	0.1−	0.2+	2007 09 20	H45	0.2+	0.1+		
2003 08 18	A50	0.3+	0.0	2003 10 04	G90	0.0	0.4+	2007 09 20	H45	0.1+	0.3−		
2003 08 18	A50	0.3+	0.4+	2003 10 12	170	0.2−	0.0	2007 09 20	H45	0.5−	0.0		
2003 08 18	A50	(1.8−	2.8+)	2003 10 12	170	0.3−	0.1+	2007 09 20	H45	0.0	0.4−		
2003 08 18	J95	0.5−	0.1+	2003 10 12	170	0.0	0.1−	2007 09 20	H45	0.2−	0.2+		

(163761)∗ 2003 OV$_{14}$

Discovered 2003 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	342.96275		(2000.0)			
n	0.25459380	ω	170.26275		+0.87130772	−0.47712751
a	2.4654952	Ω	218.91682		+0.43705769	+0.86083463
e	0.1510784	i	10.52703		+0.22316681	+0.17695502
P	3.87	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.5+	0.3+	2003 09 16	699	0.8+	0.9−	2006 05 05	691	0.2−	0.2−		
2002 04 13	644	0.1−	0.4+	2003 09 16	699	0.0	0.9−	2007 09 04	703	0.7−	0.2+		
2002 04 13	644	0.6+	0.8+	2003 09 16	699	0.2+	0.1+	2007 09 04	703	0.6−	0.8−		
2002 04 20	691	0.1+	0.5+	2003 09 16	699	0.7−	0.1−	2007 09 04	703	0.1+	0.5+		
2002 04 20	691	0.4+	0.2+	2003 09 23	644	0.0	0.1−	2007 09 04	703	0.7−	0.2+		
2002 04 20	691	0.1+	0.1−	2003 09 23	644	0.0	0.0	2007 09 11	703	0.2−	0.6+		
2002 05 11	704	0.2−	0.2−	2003 09 23	644	0.1+	0.2−	2007 09 11	703	0.0	0.2+		
2002 05 11	704	0.3+	0.5+	2003 10 19	704	(0.3−	2.4+)	2007 09 11	703	0.8+	0.6+		
2002 05 11	704	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.8+	0.2+	2007 09 11	703	0.5+	0.0		
2003 07 22	644	0.3+	0.1−	2003 10 19	704	(0.6+	2.3+)	2007 09 14	699	0.0	0.1−		
2003 07 22	644	0.3+	0.1−	2003 10 19	704	(0.5+	1.8+)	2007 09 14	699	0.2−	0.3−		
2003 07 22	644	0.4+	0.0	2003 11 20	691	0.4−	0.4+	2007 09 14	699	0.1−	0.7−		
2003 07 30	704	0.5+	0.2+	2003 11 20	691	0.3−	0.4+	2007 09 14	699	0.6−	0.3−		
2003 07 30	704	1.0−	0.2+	2003 11 20	691	0.3−	0.3+	2007 09 18	704	0.6+	0.1+		
2003 07 30	704	0.0	0.1−	2005 02 04	703	0.7+	1.3+	2007 09 18	704	1.1+	0.4+		
2003 07 30	704	(1.0+	1.6+)	2005 02 04	703	0.8+	1.3+	2007 09 18	704	0.7−	1.9+		

2003 08 20	644	0.0	0.2−	2005 02 04	703	0.5−	1.4+	2007 09 18	704	1.4+	0.4+
2003 08 20	644	0.0	0.0	2005 02 04	703	0.2−	1.3+	2007 09 18	704	1.5+	0.4+
2003 08 20	644	0.1+	0.0	2006 04 26	691	0.1+	0.4+	2007 09 22	704	0.3−	0.6+
2003 08 31	704	0.9−	1.1+	2006 04 26	691	0.1+	0.3+	2007 09 22	704	0.2−	0.3−
2003 08 31	704	0.5−	0.7+	2006 04 26	691	0.1+	0.1+	2007 09 22	704	0.6−	0.8+
2003 08 31	704	0.0	0.6−	2006 05 05	691	0.4−	0.1+	2007 09 22	704	0.7−	0.6+
2003 08 31	704	0.7+	0.9−	2006 05 05	691	0.1−	0.3−	2007 09 22	704	0.6−	0.1+

(163762)∗ 2003 OH$_{20}$

Discovered 2003 July 25 by D. Polishook at Wise Observatory, Mitzpeh Ramon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	307.95499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22791439	ω	101.19237		+0.70781831	−0.68246458	
a	2.6543298	Ω	302.14709		+0.53443351	+0.68613221	
e	0.1660344	i	12.43412		+0.46192430	+0.25192198	
P	4.32	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.5−	0.4−	2003 09 21	704	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	1.1+
1999 10 16	704	0.1−	0.2−	2003 09 21	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.6+
1999 10 16	704	0.6+	0.1−	2003 10 14	644	0.0	0.1+	2005 02 09	699	(1.6+	2.6+)
1999 10 16	704	1.1−	0.8+	2003 10 14	644	0.1−	0.0	2005 02 09	699	1.2+	0.2+
1999 10 16	704	0.6−	1.2+	2003 10 14	644	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.8+	0.0
1999 11 01	704	1.4−	0.3−	2003 10 19	699	0.2−	0.0	2005 02 09	699	1.1+	0.2+
1999 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 10 19	699	0.3−	0.1−	2005 02 13	809	0.4+	0.2+
1999 11 01	704	0.3+	0.5+	2003 10 19	699	0.4+	0.3−	2005 02 13	809	0.4+	0.2+
1999 12 12	704	0.6+	0.3−	2003 10 19	699	0.9−	0.3−	2005 02 13	809	0.4+	0.1+
1999 12 12	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2005 02 14	703	0.1+	1.4+
1999 12 12	704	0.9+	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2005 02 14	703	0.9−	1.1+
1999 12 12	704	0.7+	0.4−	2003 10 21	704	0.5+	0.3−	2005 02 14	703	1.0−	0.5+
1999 12 12	704	1.0+	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 02 14	703	0.3−	0.8+
2000 01 02	704	0.4−	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.4−	2005 03 03	703	1.2−	0.9+
2000 01 02	704	0.5+	0.1+	2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.6+	0.5−
2000 01 02	704	0.6+	0.4+	2003 10 23	691	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	0.2−	0.1−
2000 01 02	704	0.6+	0.5−	2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.7−	0.5−
2000 01 02	704	0.5+	0.5−	2003 11 20	704	0.7+	0.1+	2005 03 10	703	0.9−	0.2+
2003 07 25	097	(3.2−	7.1+)	2003 11 20	704	1.1−	0.3−	2005 03 10	703	0.1−	0.3−
2003 07 25	097	(1.9−	2.1+)	2003 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 03 10	703	0.6+	0.1+
2003 07 26	097	(4.2−	5.7+)	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 10	703	0.9−	0.1−
2003 07 26	097	0.7+	0.2+	2003 11 22	704	0.0	0.1−	2005 03 11	699	0.0	0.4+
2003 07 26	097	1.1+	0.4−	2003 11 22	704	0.5−	0.8+	2005 03 11	699	0.8+	0.3+
2003 07 26	097	0.4+	1.5+	2003 11 22	704	0.5+	1.0+	2005 03 11	699	0.3−	1.1+
2003 07 27	097	(1.9−	0.8−)	2003 11 22	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	699	(2.6+	3.5+)
2003 07 27	097	0.7−	0.7−	2003 11 30	704	0.4−	0.2−	2007 08 13	704	0.4+	0.7+
2003 07 27	097	1.3−	0.8−	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2007 08 13	704	0.2−	0.9+
2003 08 01	026	0.3−	0.1−	2003 11 30	704	0.5−	0.2+	2007 08 13	704	0.9−	1.3+
2003 08 02	026	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.0	0.1−	2007 08 13	704	0.3+	1.0+
2003 08 02	176	0.3+	0.0	2005 01 06	704	(1.6+	0.6+)	2007 08 16	704	0.9−	0.4+
2003 08 02	176	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	0.7+	0.3+	2007 08 16	704	0.2+	0.1+
2003 08 02	557	0.3−	1.1−	2005 01 06	704	0.6−	1.2+	2007 08 16	704	0.3−	0.3+
2003 08 02	176	0.3−	0.2−	2005 01 13	704	0.9+	0.4−	2007 08 23	H55	0.2−	0.0
2003 08 02	557	0.1−	0.2+	2005 01 13	703	0.2+	0.6−	2007 08 23	H55	0.1+	0.0
2003 08 02	176	0.4−	0.3−	2005 01 13	703	0.2−	0.6−	2007 08 23	H55	0.3−	0.0
2003 09 16	644	0.1−	0.2+	2005 01 13	704	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.4+
2003 09 16	644	0.3−	0.2+	2005 01 13	703	0.9+	0.7−	2007 09 14	704	1.2+	1.4+
2003 09 16	644	0.4−	0.1+	2005 01 13	703	0.8+	0.8+	2007 09 14	704	0.2+	0.4+
2003 09 21	704	0.4−	0.2+	2005 01 13	704	0.1+	1.3−	2007 09 14	704	0.2−	0.1+
2003 09 21	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.0	1.0+				
2003 09 21	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.1−				

(163763)∗ 2003 OD$_{23}$

Discovered 2003 July 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.70022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23172284	ω	336.28734		+0.91383652	+0.40608142	
a	2.6251663	Ω	359.74920		−0.33563518	+0.75415276	
e	0.2467695	i	10.92486		−0.22858659	+0.51609253	
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	1.9+	0.7−	2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2003 10 26	691	0.5−	0.2+
1999 11 01	704	0.6+	0.1+	2003 09 27	704	0.9+	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.3+
1999 11 01	704	1.3+	0.1+	2003 09 30	106	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.6−	0.3−
1999 11 01	704	0.6+	0.3−	2003 09 30	106	0.3+	0.5−	2003 11 01	704	0.6+	0.3+
1999 12 12	704	0.6−	1.2−	2003 09 30	106	0.2−	0.4−	2003 11 01	704	0.4−	0.9+
1999 12 12	704	0.1−	0.7−	2003 09 30	106	0.1+	0.4−	2003 11 01	704	0.2−	0.7+
1999 12 12	704	0.5−	0.2−	2003 09 30	106	0.3+	0.5−	2006 02 25	G96	0.3+	0.1−
1999 12 12	704	0.2−	0.3+	2003 09 30	106	0.5−	1.0−	2006 02 25	G96	0.0	0.7+
2003 07 30	704	0.0	0.1−	2003 10 02	185	0.3−	0.2−	2006 02 25	G96	0.2+	0.3+
2003 07 30	704	0.1−	0.5−	2003 10 02	185	0.4+	0.5−	2006 02 25	G96	0.2−	0.0
2003 07 30	704	0.5−	0.2−	2003 10 02	185	0.1+	0.2+	2006 02 25	691	0.1−	0.2−
2003 07 30	704	1.3−	0.1−	2003 10 02	185	0.3+	0.6−	2006 02 25	691	0.1+	0.1+
2003 08 04	704	0.7−	0.7+	2003 10 03	691	0.3−	0.1+	2006 02 25	691	0.4−	0.1−
2003 08 04	704	(0.5+	1.9+)	2003 10 03	691	0.1−	0.0	2007 07 19	E12	0.8+	0.3−
2003 08 04	704	0.2+	1.1−	2003 10 03	691	0.0	0.1+	2007 07 19	E12	0.3+	0.2−
2003 08 04	704	0.7+	0.2+	2003 10 03	691	0.1−	0.0	2007 07 19	E12	0.0	0.3−
2003 08 25	704	0.7−	0.1−	2003 10 03	691	0.2−	0.2+	2007 07 19	E12	0.6+	0.1+
2003 08 25	704	0.7−	0.5+	2003 10 03	691	0.1−	0.0	2007 08 14	E12	0.4+	0.6−
2003 08 25	704	1.1−	1.0+	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2007 08 14	E12	0.4+	0.2+
2003 08 25	704	0.3−	0.8+	2003 10 15	699	0.6−	0.1−	2007 08 14	E12	0.2+	0.0
2003 08 25	704	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.5−	0.4+	2007 08 14	E12	0.0	0.3−
2003 09 17	644	0.4−	0.0	2003 10 15	699	0.7−	0.6+	2007 09 07	E12	0.5+	0.4−
2003 09 17	644	0.4−	0.1+	2003 10 17	699	0.4−	0.5+	2007 09 07	E12	0.0	0.5+
2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2003 10 17	699	0.3−	0.1−	2007 09 07	E12	0.3+	0.4−
2003 09 19	699	0.7−	0.3−	2003 10 17	699	0.0	0.0	2007 09 07	E12	0.0	0.2−
2003 09 19	699	0.5−	0.1−	2003 10 17	691	0.3−	0.0	2007 09 14	703	0.1−	0.1−
2003 09 19	699	0.0	0.0	2003 10 17	699	0.6−	0.2+	2007 09 14	703	0.6+	0.1−
2003 09 19	699	0.3−	0.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.2−	2007 09 14	703	0.9+	0.3−
2003 09 20	644	0.0	0.0	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2007 09 14	703	0.7+	0.1+
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.3−
2003 09 20	644	0.2+	0.1−	2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.2+
2003 09 21	704	0.4−	0.6+	2003 10 20	644	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.2−
2003 09 21	704	0.7+	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	0.8−	0.1+
2003 09 21	704	0.7+	0.7+	2003 10 21	704	0.6−	0.4+	2007 09 15	704	0.5−	0.4+
2003 09 21	704	0.5+	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2007 09 18	704	1.0−	0.0
2003 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2007 09 18	704	0.0	0.8−
2003 09 27	704	1.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2007 09 18	704	0.4+	0.0
2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 10 26	691	1.4+	0.7−	2007 09 18	704	0.4−	0.8+
2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 10 26	691	0.7+	0.6−				

(163764)∗ 2003 OX$_{27}$

Discovered 2003 July 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.69868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26014976	ω	0.81112		+0.93846873	+0.34329822	
a	2.4302657	Ω	338.98952		−0.31745495	+0.81445799	
e	0.1605071	i	6.03893		−0.13601032	+0.46776544	
P	3.79	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 19	704	0.8−	0.1+	2003 10 18	704	0.7−	0.5−	2007 08 09	704	0.9−	0.3+
2000 12 19	704	0.4+	0.6+	2003 10 18	704	0.1+	0.0	2007 08 09	704	0.1−	0.1+
2000 12 19	704	0.7−	0.9−	2003 10 18	704	0.5−	0.6−	2007 08 09	704	0.3+	0.1−
2003 07 24	644	0.0	0.5+	2003 10 18	704	0.3+	0.5+	2007 08 09	704	0.3−	0.2+
2003 07 24	644	0.0	0.7+	2003 10 18	704	1.2+	1.3+	2007 08 13	704	0.5−	1.3−
2003 07 24	644	0.3+	0.3+	2003 10 19	704	(2.2−	2.2+)	2007 08 13	704	0.6−	0.3+
2003 07 25	704	0.3+	0.4+	2003 10 19	704	0.2+	0.4−	2007 08 13	704	1.5−	0.4+
2003 07 25	704	0.0	0.1+	2003 10 19	704	0.5+	0.9+	2007 08 13	704	0.2+	0.2+

2003 07 25	704	0.9−	0.3+	2003 10 19	704	0.6+	0.9−	2007 08 13	704	0.1−	0.4+
2003 07 25	704	0.4−	0.5+	2003 10 19	704	(0.9+	2.4−)	2007 08 16	704	0.7−	1.2+
2003 08 22	704	0.3−	0.8+	2003 10 23	704	0.1−	0.2−	2007 08 16	704	0.0	1.2+
2003 08 22	704	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.3+	0.0	2007 08 16	704	0.7−	0.9+
2003 08 22	704	0.2−	0.5+	2003 10 23	704	0.0	0.3+	2007 08 16	704	0.4−	0.8+
2003 08 22	704	0.6−	0.5+	2003 10 23	704	0.0	0.3+	2007 08 16	704	0.1−	1.3+
2003 08 25	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2007 09 07	704	0.4+	0.5+
2003 08 25	704	0.4−	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.9+	2007 09 07	704	0.5+	0.2+
2003 08 25	704	0.6−	0.3+	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2007 09 07	704	0.1+	0.3−
2003 08 25	704	0.3−	0.3+	2003 11 21	704	1.2+	0.3+	2007 09 07	704	0.3+	0.0
2003 08 25	704	0.8−	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2007 09 07	704	0.6+	0.1−
2003 08 26	704	0.4−	0.6−	2003 11 21	704	1.2−	0.6+	2007 09 09	691	0.2−	0.2−
2003 08 26	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	704	1.2−	0.2+	2007 09 09	691	0.1−	0.4−
2003 08 26	704	0.5−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	0.6+	2007 09 09	691	0.0	0.3−
2003 08 31	704	0.6−	1.0+	2005 01 15	704	0.9+	0.5+	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2003 08 31	704	0.1+	0.9+	2005 01 15	704	0.8−	0.4+	2007 09 14	704	0.8−	0.2+
2003 08 31	704	0.6+	0.5+	2005 01 15	704	0.8+	0.3+	2007 09 14	704	0.5−	0.2+
2003 08 31	704	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.7+	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.3+
2003 08 31	704	0.2−	1.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
2003 09 15	608	0.2−	0.7−	2005 01 17	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	699	0.2−	0.3+
2003 09 15	608	0.3−	1.3−	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	699	0.2+	0.8−
2003 09 15	608	0.1+	1.1−	2005 01 19	704	1.0+	0.3−	2007 09 15	699	0.1−	0.9−
2003 09 17	704	0.4−	0.9−	2005 01 19	704	(2.1+	0.7+)	2007 09 17	704	0.3−	0.6+
2003 09 17	704	0.7−	0.3−	2005 01 19	704	0.3−	0.5+	2007 09 17	704	0.7+	0.3−
2003 09 17	704	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.6−	0.4+	2007 09 17	704	0.7+	0.2−
2003 09 17	704	0.2−	0.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.3+	2007 09 17	704	0.5−	0.7+
2003 09 17	704	0.3−	0.5−	2005 02 01	703	0.1+	0.5−	2007 09 17	704	0.2+	0.4+
2003 09 20	608	0.8+	1.0+	2005 02 01	703	1.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.6+	0.7+
2003 09 20	608	0.4+	0.6+	2005 02 01	703	0.5+	0.9−	2007 09 18	704	0.3+	0.1−
2003 09 20	608	0.8+	0.5+	2005 02 03	704	(2.0−	0.6−)	2007 09 18	704	0.7−	0.5+
2003 09 22	699	1.4+	0.1−	2005 02 03	704	1.3−	0.7+	2007 09 24	704	2.2+	0.3+
2003 09 22	699	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.9−	0.1+	2007 09 24	704	2.2+	0.7−
2003 09 22	699	0.4+	0.0	2006 04 29	E12	(1.3+	1.6+)	2007 09 24	704	0.7+	0.6+
2003 09 22	699	0.7+	0.2−	2006 04 29	E12	(2.6+	0.8+)	2007 09 24	704	0.5+	0.1−
2003 10 01	691	0.1+	0.2−	2006 04 29	E12	0.7−	0.1−	2007 09 24	691	0.0	0.5−
2003 10 01	691	0.1+	0.3−	2006 04 29	E12	0.1+	0.4+	2007 09 24	691	0.1−	0.2−
2003 10 01	691	0.1+	0.4−	2007 08 09	704	0.2−	0.3−	2007 09 24	691	0.3−	0.4−

(163765)∗ 2003 OY$_{27}$ = 1999 NM$_{22}$

Discovered 2003 July 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50269)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.77387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25434750	ω	207.90266		+0.79875577	+0.59942433	
a	2.4670866	Ω	115.17488		−0.54081402	+0.75302286	
e	0.2230905	i	3.27904		−0.26364640	+0.27137989	
P	3.88	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.4−	0.6−	2003 08 31	704	0.4−	0.2+	2007 08 22	704	0.3−	0.3−
1999 07 14	704	0.3−	1.0−	2003 08 31	704	0.7−	0.1−	2007 08 22	704	0.1+	0.6−
1999 07 14	704	0.3−	0.3+	2003 08 31	704	0.7−	0.4+	2007 09 03	703	0.3+	0.3+
1999 07 14	704	0.0	0.2+	2003 09 15	608	0.3−	0.6+	2007 09 03	703	1.0+	0.8+
1999 07 14	704	0.3+	0.5−	2003 09 15	608	0.2−	0.7+	2007 09 03	703	0.1+	1.0+
1999 07 16	704	0.3+	1.8−	2003 09 15	608	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.3+	0.5+
1999 07 16	704	0.3+	0.3−	2003 10 15	699	0.2+	0.1−	2007 09 08	699	1.1−	0.5+
1999 07 16	704	0.4+	0.6−	2003 10 15	699	0.7+	0.4−	2007 09 08	699	0.1−	0.7+
1999 07 16	704	0.1+	0.4−	2003 10 15	699	(2.6+	0.8−)	2007 09 08	699	(1.6−	0.5+)
1999 07 16	704	0.4−	0.7−	2003 10 15	699	(0.3−	2.5−)	2007 09 08	699	0.2+	0.7+
1999 07 20	699	0.3−	1.0+	2005 01 16	691	0.0	0.3+	2007 09 11	D29	0.4−	0.1+
1999 07 20	699	0.4+	0.7+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2007 09 11	D29	0.6−	0.2−
1999 07 20	699	0.6−	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 09 11	D29	0.6−	0.1−
1999 09 11	704	0.6−	0.2+	2006 03 02	G96	0.3−	0.5+	2007 09 11	D29	0.8−	0.0
1999 09 11	704	1.4+	1.0+	2006 03 02	G96	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.6−	0.9+
1999 09 11	704	1.2+	0.4−	2006 03 02	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.4−	0.4+
1999 09 11	704	0.9+	0.7−	2006 03 02	G96	0.8−	1.3−	2007 09 12	703	0.3−	0.5+
2002 03 12	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	691	0.3+	0.5+	2007 09 12	703	0.1−	0.1+
2002 03 12	691	0.1+	0.4+	2006 03 03	691	0.1+	0.8+	2007 09 15	704	(3.0−	3.5−)
2002 03 12	691	0.0	0.2+	2006 03 03	691	0.8+	0.1+	2007 09 15	704	(0.3−	3.2−)
2003 07 24	644	0.2−	0.1+	2006 03 04	G96	0.1−	0.4−	2007 09 15	704	(0.6−	3.8−)
2003 07 24	644	0.2−	0.2+	2006 03 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	704	(0.6−	2.8−)
2003 07 24	644	0.0	0.3+	2006 03 04	G96	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	(0.2−	3.5−)
2003 07 25	704	0.4+	0.4+	2006 03 04	G96	0.3−	0.0	2007 09 15	699	0.2−	0.6+
2003 07 25	704	0.5−	0.7+	2006 03 23	691	0.0	0.4+	2007 09 15	699	0.1−	0.5+
2003 07 25	704	0.4−	0.3+	2006 03 23	691	0.1+	0.6+	2007 09 15	699	0.4−	0.4+
2003 07 25	704	0.6+	0.1+	2006 03 23	691	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.6−	0.7−
2003 07 25	704	0.8−	0.3+	2006 03 25	691	0.0	0.6+	2007 09 16	704	0.3+	0.7+
2003 08 23	704	(3.1+	1.6−)	2006 03 25	691	0.4+	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	1.0+
2003 08 23	704	(2.7+	1.5−)	2006 03 25	691	0.4+	0.5+	2007 09 16	704	0.8−	0.1−
2003 08 23	704	(2.6+	1.5−)	2007 07 19	704	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.1−	1.0+
2003 08 23	704	(3.0+	1.8−)	2007 07 19	704	0.4−	0.7+	2007 09 18	704	0.2−	0.7+
2003 08 26	704	0.4−	0.1+	2007 07 19	704	0.5+	0.5−	2007 09 18	704	0.0	0.7+
2003 08 26	704	0.1+	0.0	2007 07 19	704	0.5−	0.2+	2007 09 18	704	0.1−	0.3−
2003 08 26	704	0.2−	0.2−	2007 07 19	704	0.0	0.8+	2007 09 18	704	0.0	0.9+
2003 08 31	704	0.3−	0.5+	2007 08 22	704	1.1+	0.6+				
2003 08 31	704	0.2−	0.4+	2007 08 22	704	0.8+	0.3−				

(163766)∗ 2003 OL$_{28}$ = 2004 XO$_{161}$

Discovered 2003 July 24 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 72785)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.73515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24606913	ω	238.44213		+0.02411134	+0.99932520	
a	2.5221135	Ω	32.97396		−0.89909473	+0.03379476	
e	0.0655604	i	2.91829		−0.43708958	−0.01438978	
P	4.01	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.0	0.3−	2003 08 23	644	0.2−	0.4+	2006 02 24	691	0.1+	0.1+
1999 10 02	691	0.0	0.3+	2003 08 31	704	0.1−	0.4+	2006 03 02	G96	0.0	0.1−
1999 10 02	691	0.0	0.1−	2003 08 31	704	0.2−	0.3+	2006 03 02	G96	0.1−	0.0
2002 04 10	704	0.7+	0.2+	2003 08 31	704	0.2−	0.5+	2006 03 02	G96	0.1−	0.2−
2002 04 10	704	0.5+	0.6−	2003 08 31	704	0.6+	0.5−	2006 03 02	G96	0.8−	0.0
2002 04 10	704	0.6+	0.3−	2003 08 31	704	1.3+	0.4+	2006 03 26	699	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.5+	0.1+	2004 12 15	691	0.2−	0.1+	2006 03 26	699	0.1−	0.1+
2002 04 17	691	0.2+	0.6+	2004 12 15	691	0.1+	0.0	2006 03 26	699	0.4+	0.1−
2002 04 17	691	0.2+	0.5+	2004 12 15	691	0.1−	0.2+	2006 03 26	699	0.1−	0.3+
2002 04 17	691	0.1−	0.8+	2004 12 21	691	0.0	0.5+	2007 08 08	704	0.1−	0.4+
2003 07 24	644	0.5−	0.5+	2004 12 21	691	0.1−	0.7+	2007 08 08	704	0.0	1.0+
2003 07 24	644	0.4−	0.6+	2004 12 21	691	0.1+	0.5+	2007 08 08	704	(1.6−	1.9+)
2003 07 24	644	0.4−	0.6+	2006 01 31	G96	0.1+	0.3−	2007 08 08	704	1.1−	1.0+
2003 07 25	644	0.7−	0.6+	2006 01 31	G96	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.5+
2003 07 25	644	1.0−	0.4+	2006 01 31	G96	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.8+	0.3+
2003 07 25	644	0.5−	0.7+	2006 01 31	G96	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.5−	0.1+
2003 08 23	644	0.8−	0.8+	2006 02 24	691	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.2−
2003 08 23	644	0.4−	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.1+				

(163767)∗ 2003 PP$_{2}$ = 2005 AT$_{64}$

Discovered 2003 Aug. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 75883)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.94367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25760394	ω	217.36666		+0.97516112	+0.22070770	
a	2.4462512	Ω	129.87212		−0.19689130	+0.90237514	
e	0.2285282	i	1.39459		−0.10146230	+0.37014485	
P	3.83	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.2−	0.1−	2005 01 13	691	0.4+	0.7+	2007 09 05	D35	0.2+	0.3+
1992 11 26	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.3+	0.5+	2007 09 05	D35	0.2+	0.3+
1992 11 26	691	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.2+
2000 11 30	691	0.1−	0.5−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.3−	0.2+

2000 11 30	691	0.1−	0.4−	2006 03 23	691	0.2+	0.9+	2007 09 13	704	0.0	0.1+
2000 11 30	691	0.2−	0.3−	2006 03 23	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.2+
2003 07 08	644	0.3+	0.2+	2006 03 23	691	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.1−	0.3+
2003 07 08	644	0.1+	0.4+	2006 04 19	D35	(2.1−	1.7+)	2007 09 14	704	0.3−	0.6+
2003 07 08	644	0.7+	0.2+	2006 04 19	D35	(1.7−	1.7+)	2007 09 14	704	0.1−	0.3+
2003 07 23	704	0.3−	0.7+	2006 04 19	D35	(3.2−	2.7+)	2007 09 14	704	0.5−	0.5+
2003 07 23	704	0.2−	0.3−	2006 04 19	D35	(1.9−	1.1+)	2007 09 14	704	0.4−	0.4+
2003 07 23	704	0.0	0.5+	2006 05 19	G96	0.0	0.8+	2007 09 14	699	0.3−	0.1+
2003 07 23	704	0.3+	0.2+	2006 05 19	G96	0.5−	0.7+	2007 09 14	699	0.1+	0.4+
2003 08 02	608	(1.6+	1.0−)	2006 05 19	G96	0.2−	0.7+	2007 09 14	699	0.2+	0.4+
2003 08 02	608	(0.9+	1.6−)	2006 05 19	G96	0.0	0.8+	2007 09 14	699	0.5+	0.2−
2003 08 02	608	1.4+	0.0	2007 07 19	704	0.2−	1.0+	2007 09 16	704	0.4−	0.5+
2003 08 04	704	0.0	0.1−	2007 07 19	704	1.4+	0.1+	2007 09 16	704	0.7−	0.6+
2003 08 04	704	0.1+	0.7−	2007 07 19	704	0.6+	0.4+	2007 09 16	704	0.3−	0.3+
2003 08 04	704	0.7−	0.2+	2007 07 19	704	0.8+	0.0	2007 09 16	704	0.2−	0.4+
2003 08 04	704	0.5−	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.4−	0.3+
2003 08 04	704	0.0	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.4−	2007 09 16	704	0.6−	0.7+
2003 08 25	704	0.1−	0.7−	2007 08 21	699	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.7−	0.5+
2003 08 25	704	0.5+	0.5−	2007 08 21	699	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.8−	0.5+
2003 08 25	704	0.1−	0.8−	2007 08 22	704	0.6+	0.9−	2007 09 16	704	0.2−	0.2+
2003 08 25	704	1.1+	0.6−	2007 08 22	704	0.3−	0.7−	2007 09 16	704	0.3−	0.6+
2004 12 19	G96	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.1+	0.6−	2007 09 18	704	0.1−	0.0
2004 12 19	G96	0.6+	0.2+	2007 08 22	704	1.3−	1.3−	2007 09 18	704	0.3+	0.4+
2004 12 19	G96	1.0−	0.5−	2007 08 24	691	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.0	0.3+
2004 12 19	G96	0.5−	0.2−	2007 08 24	691	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.5+	0.7+
2005 01 13	691	0.5+	0.2+	2007 08 24	691	0.3−	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
2005 01 13	691	0.1+	0.6+	2007 09 05	D35	0.2+	0.3+				

(163768)∗ 2003 PS$_2$ = 1996 XP$_{24}$

Discovered 2003 Aug. 2 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50277)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	28.22812		(2000.0)			
n	0.26850807	ω	56.81101		+0.99265271	+0.08499652
a	2.3795663	Ω	298.18041		−0.11435765	+0.89157102
e	0.2625767	i	5.60662		+0.03953376	+0.44483336
P	3.67	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.1+	0.2−	2003 08 04	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	691	0.4+	0.1+
1996 12 08	691	0.0	0.0	2003 08 04	704	0.0	0.8+	2005 02 02	691	0.3+	0.2+
1996 12 08	691	0.1+	0.2−	2003 08 28	608	0.4−	0.3−	2005 02 02	691	0.2+	0.3+
1996 12 14	691	0.1−	0.3+	2003 08 28	608	0.3−	0.2−	2005 03 11	G96	0.5−	0.4−
1996 12 14	691	0.0	0.2+	2003 08 28	608	0.2−	0.4−	2005 03 11	G96	0.8−	0.0
1996 12 14	691	0.1−	0.0	2003 08 31	608	(0.6+	1.8+)	2005 03 11	G96	1.4−	0.3−
2003 07 08	644	0.1+	0.4+	2003 08 31	608	(0.2+	2.0+)	2005 03 11	G96	1.0−	0.2−
2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2003 08 31	608	(0.6+	1.9+)	2007 08 13	704	0.9+	0.1−
2003 07 08	644	0.0	0.2+	2003 09 22	608	0.5+	0.4−	2007 08 13	704	0.5+	0.0
2003 07 25	704	0.9−	0.5+	2003 09 22	608	0.0	0.6−	2007 08 13	704	0.9−	0.3+
2003 07 25	704	0.5+	0.3+	2003 09 22	608	0.6+	1.3−	2007 08 13	704	1.3+	0.4+
2003 07 25	704	0.6−	0.7+	2003 09 27	704	0.7−	0.2−	2007 09 10	703	0.2−	0.0
2003 07 25	704	(1.6−	0.4−)	2003 09 27	704	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.6−	0.5+
2003 08 02	608	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2007 09 10	703	0.5−	0.4+
2003 08 02	608	0.6+	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	1.3−	2007 09 10	703	0.7+	0.4+
2003 08 02	608	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.6−	0.4+	2007 09 20	703	0.0	0.1+
2003 08 04	704	0.0	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.4+	2007 09 20	703	0.1−	0.2+
2003 08 04	704	0.3−	0.6+	2005 01 17	691	0.2+	0.1−	2007 09 20	703	0.1−	0.1−
2003 08 04	704	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 09 20	703	0.8−	0.1−

(163769)∗ 2003 PA$_4$

Discovered 2003 Aug. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	9.05846		(2000.0)			
n	0.25702960	ω	37.88378		+0.99607864	−0.06903184
a	2.4498940	Ω	325.95036		+0.03492569	+0.88146441
e	0.1375352	i	5.67169		+0.08128680	+0.46717780
P	3.83	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.6+	0.7+	2003 09 27	704	0.8+	0.3+	2007 09 05	699	1.4+	0.2+
2001 01 19	704	0.3−	0.7−	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2007 09 05	699	0.2−	0.9+
2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2003 09 27	704	0.2+	0.8−	2007 09 07	704	(0.2−	2.8+)
2001 01 19	704	1.0−	0.1+	2003 09 27	704	0.5−	0.5−	2007 09 07	704	0.3+	0.6−
2001 01 19	704	0.5+	0.9−	2003 09 27	704	0.6−	0.5−	2007 09 07	704	(0.3+	1.5+)
2003 07 24	644	0.2−	0.1+	2003 10 01	699	(0.4−	1.9−)	2007 09 07	704	(3.1−	1.7−)
2003 07 24	644	0.3−	0.3+	2003 10 01	699	0.3+	0.7+	2007 09 09	691	0.2−	0.2−
2003 07 24	644	0.2−	0.1+	2003 10 01	699	0.9+	0.2−	2007 09 09	691	0.1−	0.1−
2003 08 02	608	1.3−	0.5−	2003 10 01	699	0.2−	0.0	2007 09 09	691	0.1−	0.0
2003 08 02	608	0.7−	1.2−	2003 10 16	644	0.9−	0.4+	2007 09 13	H51	0.1−	0.6−
2003 08 02	608	0.2−	0.7−	2003 10 16	644	0.9−	0.3+	2007 09 13	H51	0.8+	1.4−
2003 08 04	704	(0.7−	2.3+)	2003 10 16	644	0.8−	0.2+	2007 09 13	H51	0.4−	0.4−
2003 08 04	704	(0.2+	2.0+)	2003 10 24	704	0.8−	1.3+	2007 09 13	699	0.4−	0.4+
2003 08 04	704	0.6−	1.1+	2003 10 24	704	0.8−	0.6+	2007 09 13	703	0.2+	0.0
2003 08 04	704	(0.1+	2.0+)	2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2007 09 13	703	0.5−	0.1−
2003 08 04	704	0.3+	1.0+	2003 10 24	704	0.1−	0.9−	2007 09 13	699	0.1−	0.1+
2003 08 22	704	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2007 09 13	703	0.4+	0.2+
2003 08 22	704	0.6−	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.0	2007 09 13	703	0.3−	0.2−
2003 08 22	704	0.3+	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	699	0.2+	0.0
2003 08 22	704	0.1−	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2007 09 13	691	0.3−	0.0
2003 08 22	106	0.3−	0.1−	2005 01 31	H06	0.7+	0.2−	2007 09 13	699	0.1−	0.2−
2003 08 22	106	0.3−	0.2−	2005 01 31	H06	0.2+	0.4−	2007 09 13	691	0.3−	0.0
2003 08 23	106	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.0	1.0+	2007 09 13	691	0.3−	0.1−
2003 08 23	704	0.6+	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.4−	0.2+
2003 08 23	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.7−	0.5+	2007 09 14	704	0.3−	0.0
2003 08 23	704	0.0	0.6+	2005 02 02	704	1.0+	1.0+	2007 09 14	704	0.2−	0.1−
2003 08 23	704	0.1−	0.4+	2005 02 03	H06	0.2−	0.5−	2007 09 14	704	0.4−	0.2+
2003 08 25	106	0.3−	0.2+	2005 02 03	H06	0.3−	1.0−	2007 09 14	704	0.3−	0.1+
2003 08 25	106	0.2+	0.4−	2005 02 03	H06	1.5+	1.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.6−
2003 08 25	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.3−
2003 08 25	704	0.3+	0.2−	2005 03 04	G96	0.5−	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.3−
2003 08 25	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.5+	0.3−
2003 08 29	704	1.0+	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2007 09 17	704	1.3+	0.6−
2003 08 29	704	0.1+	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.9+	0.4+
2003 08 29	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	1.2+	0.2+
2003 09 01	704	0.7+	0.7+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	0.3+	1.3+
2003 09 01	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.2+	0.4+
2003 09 01	704	0.8+	0.0	2007 08 13	704	0.6+	0.5−	2007 09 22	704	0.1+	0.1+
2003 09 01	704	0.4−	0.2+	2007 08 13	704	0.0	0.0	2007 09 22	704	0.1+	0.1+
2003 09 01	704	0.7+	0.5−	2007 08 13	704	0.4+	0.1−	2007 09 22	704	0.0	0.0
2003 09 17	704	0.9+	0.6+	2007 08 13	704	0.9+	0.7−	2007 09 22	704	0.0	0.2−
2003 09 17	704	0.7−	0.6+	2007 09 05	699	0.2−	0.0				
2003 09 17	704	0.7−	0.1−	2007 09 05	699	1.1+	0.2+				

(163770)∗ 2003 PX$_4$

Discovered 2003 Aug. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	37.68983		(2000.0)			
n	0.26931057	ω	206.88536		+0.94523436	+0.30769184
a	2.3748369	Ω	134.74289		−0.26504842	+0.91830183
e	0.2324296	i	8.81890		−0.19047662	+0.24909330
P	3.66	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	327	0.4+	1.2−	2003 08 25	704	0.3−	0.2−	2005 02 03	704	0.8+	0.1−
1996 10 09	327	0.0	0.1+	2003 08 25	704	0.1−	0.9−	2005 02 03	704	(1.5+	3.1+)
1996 10 09	327	0.2−	1.1−	2003 08 25	704	0.2+	0.0	2005 02 03	704	1.0+	1.0+
1998 01 28	691	0.0	0.3+	2003 09 05	608	0.7−	1.5−	2005 03 08	G96	0.2−	0.4+

1998 01 28	691	0.1−	0.0	2003 09 05	608	0.2+	0.8−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+
1998 01 28	691	(3.6−	5.9−)	2003 09 05	608	0.1−	1.0−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
2003 07 03	699	0.2+	0.3−	2003 09 17	608	0.3+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4+
2003 07 03	699	0.1−	0.4+	2003 09 17	608	0.2+	0.3+	2006 05 21	703	(1.9−	0.1+)
2003 07 03	699	0.8+	0.2+	2003 09 17	608	0.1+	0.3+	2006 05 21	703	1.1−	1.0+
2003 07 03	699	0.5+	0.1−	2003 09 22	699	0.7+	0.6−	2006 05 21	703	(3.0−	3.2−)
2003 07 12	608	0.3−	1.0+	2003 09 22	699	0.5−	0.4+	2006 05 21	703	1.2−	0.9−
2003 07 12	608	(0.1+	1.7+)	2003 09 22	699	0.9−	0.6−	2007 08 14	704	0.4−	1.2+
2003 07 12	608	0.2+	0.9+	2003 09 22	699	0.3−	0.5−	2007 08 14	704	0.8−	0.8+
2003 07 25	704	0.0	0.4+	2003 09 28	704	0.7−	0.3−	2007 08 14	704	0.2−	0.5−
2003 07 25	704	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.7−	0.1−	2007 08 14	704	0.4−	0.0
2003 07 25	704	0.0	0.4+	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2007 08 14	704	0.7−	0.4+
2003 07 25	704	0.4+	0.4+	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2007 09 11	703	0.3−	0.3−
2003 07 25	704	0.5+	0.1+	2003 09 28	704	0.6+	0.1+	2007 09 11	703	0.6−	0.1−
2003 08 03	608	(1.2+	2.3+)	2003 10 14	699	0.6+	0.7−	2007 09 11	703	0.3−	0.6−
2003 08 03	608	(1.4+	2.7+)	2003 10 14	699	1.0−	0.0	2007 09 11	703	0.6+	0.1+
2003 08 03	608	(1.4+	2.3+)	2003 10 14	699	0.8−	0.2−	2007 09 12	683	1.0−	1.3−
2003 08 04	704	0.2+	0.1+	2003 10 14	699	(1.7+	0.8−)	2007 09 12	683	(0.2+	2.3−)
2003 08 04	704	0.3−	0.3+	2003 10 17	704	0.1+	1.2+	2007 09 12	683	(0.8+	2.6−)
2003 08 04	704	0.5+	0.4+	2003 10 17	704	(1.2−	1.5+)	2007 09 14	683	0.5−	1.3−
2003 08 04	704	0.5+	0.3+	2003 10 17	704	(1.6−	0.2+)	2007 09 14	683	1.2+	1.1−
2003 08 04	704	0.4+	0.2+	2003 10 17	704	(0.6−	3.1+)	2007 09 14	683	0.5−	0.5+
2003 08 05	691	0.2+	0.4+	2005 01 16	691	0.3+	0.6+	2007 09 15	683	0.1−	0.1−
2003 08 05	691	0.1+	0.3+	2005 01 16	691	0.5+	0.3+	2007 09 15	683	0.9−	0.2+
2003 08 05	691	0.0	0.3+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	2007 09 15	683	0.5+	0.8+
2003 08 22	704	0.8−	0.8+	2005 02 01	703	0.0	0.5+	2007 09 19	683	2.0+	2.4+
2003 08 22	704	0.5−	0.3+	2005 02 01	703	0.8−	0.7−	2007 09 19	683	0.9−	1.0+
2003 08 22	704	0.4−	0.7+	2005 02 01	703	1.1−	0.4−	2007 09 21	704	0.1+	0.3+
2003 08 25	704	0.0	0.3−	2005 02 01	703	0.4−	0.8+	2007 09 21	704	0.2+	0.6+
2003 08 25	704	0.3−	0.3−	2005 02 03	704	0.2+	1.5+	2007 09 21	704	0.0	0.4−

(163771)∗ 2003 PT$_8$

Discovered 2003 Aug. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	41.22138		(2000.0)		+0.74401502	+0.66775927
n	0.26092745	ω	89.24627		−0.62463844	+0.68279137
a	2.4254344	Ω	228.85901		−0.23720977	+0.29646838
e	0.2018304	i	1.76693			
P	3.78	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.1+	0.3+	2003 08 23	644	0.2+	0.1+	2007 09 11	703	0.4+	0.2+
1996 12 14	691	(1.8+	2.3−)	2003 08 23	644	0.3+	0.1−	2007 09 11	703	0.3+	0.1+
1996 12 14	691	0.0	0.1+	2003 08 24	704	(1.8+	1.2+)	2007 09 11	703	0.2+	0.8+
1996 12 17	691	(4.7+	1.5−)	2003 08 24	704	0.3−	0.4+	2007 09 13	699	0.3−	0.4−
1996 12 17	691	0.2−	0.1−	2003 08 24	704	0.2−	0.2−	2007 09 13	699	0.0	0.2+
1996 12 17	691	0.6−	0.3+	2003 08 24	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	699	1.1−	0.2−
2002 02 14	291	0.8+	0.0	2003 08 31	704	0.8−	0.6+	2007 09 13	699	1.0−	0.3+
2002 02 14	291	0.6+	0.6+	2003 08 31	704	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.2−	0.3+
2002 02 14	291	0.9+	0.2−	2003 08 31	704	0.7−	0.2+	2007 09 14	704	0.9−	0.4+
2003 06 23	699	0.1−	1.0−	2003 08 31	704	0.9−	0.1+	2007 09 14	704	1.6−	1.2+
2003 06 23	699	0.5+	1.0−	2003 08 31	704	0.4−	0.9+	2007 09 14	704	0.2+	0.7+
2003 06 23	699	0.4−	0.1−	2003 09 29	704	0.4+	0.5+	2007 09 14	704	0.4−	0.5+
2003 06 23	699	0.3−	0.8+	2003 09 29	704	1.1+	0.6−	2007 09 15	691	0.2−	0.2+
2003 07 25	704	0.7−	1.1+	2003 09 29	704	0.7+	0.8+	2007 09 15	691	0.3−	0.2+
2003 07 25	704	0.1+	1.1+	2003 09 29	704	0.3+	0.0	2007 09 15	691	0.3−	0.1+
2003 07 25	704	0.2−	0.4+	2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.5+	0.1+
2003 07 25	704	(0.1+	1.5+)	2006 02 25	691	0.0	0.6+	2007 09 19	704	0.8+	0.5+
2003 07 25	704	1.0−	1.3+	2006 02 25	691	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	0.8+
2003 08 04	704	0.5+	0.4−	2006 03 05	691	0.2−	0.9+	2007 09 19	704	0.4+	0.1+
2003 08 04	704	0.4+	0.2−	2006 03 05	691	0.2+	0.4+	2007 09 19	704	0.0	0.1−
2003 08 04	704	0.1+	0.5−	2006 03 05	691	0.1+	0.6+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2003 08 04	704	0.0	0.0	2006 04 20	691	0.1+	0.5+	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2003 08 04	704	0.5+	0.1+	2006 04 20	691	0.2−	0.4+	2007 09 20	691	0.3−	0.1−
2003 08 05	704	0.2+	0.1+	2006 04 20	691	0.1+	0.7+	2007 09 22	704	0.5+	1.0+
2003 08 05	704	0.5+	0.5+	2006 05 03	G96	0.1+	0.0	2007 09 22	704	0.7+	1.5+
2003 08 05	704	0.6−	0.5−	2006 05 03	G96	0.0	0.1+	2007 09 22	704	0.1+	0.6+
2003 08 05	704	1.0+	0.7−	2006 05 03	G96	0.4−	0.0	2007 09 22	704	0.2+	1.1+
2003 08 05	704	0.2+	0.6−	2006 05 03	G96	0.3−	0.2+	2007 09 22	704	0.9+	1.1+
2003 08 23	644	0.1+	0.1+	2007 09 11	703	0.6+	0.8+				

(163772)∗ 2003 PU$_{12}$

Discovered 2003 Aug. 2 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	43.73002		(2000.0)		+0.79492620	+0.60473338
n	0.26071006	ω	254.39868		−0.53455001	+0.73621925
a	2.4267825	Ω	68.36677		−0.28696450	+0.30377419
e	0.2270062	i	3.01461			
P	3.78	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	291	0.1+	0.3+	2003 09 25	644	0.3+	1.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.0
2002 03 10	291	0.1+	0.3+	2003 10 18	704	0.5+	0.7+	2007 09 13	G96	0.2−	0.2−
2002 03 10	291	0.2−	0.4+	2003 10 18	704	0.1−	1.2+	2007 09 15	704	0.5+	0.0
2002 03 16	704	1.1+	0.5+	2003 10 18	704	0.2+	0.7+	2007 09 15	704	0.5+	0.0
2002 03 16	704	0.1+	0.7+	2003 10 18	704	0.4−	1.3+	2007 09 15	704	0.5−	0.4−
2002 03 16	704	1.3+	0.2−	2003 10 18	704	0.2+	0.9−	2007 09 15	704	0.6−	0.6−
2003 08 02	608	0.7−	0.2−	2006 03 29	704	0.7−	0.5−	2007 09 18	704	1.0+	0.0
2003 08 02	608	0.7−	0.2−	2006 03 29	704	0.3+	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.7+
2003 08 02	608	0.8−	0.2−	2006 03 29	704	(1.6+	0.9+)	2007 09 18	704	0.5+	0.9+
2003 08 23	704	1.4+	0.7+	2006 04 08	691	0.5+	0.6+	2007 09 18	699	0.7−	0.1+
2003 08 23	704	(1.8+	0.9+)	2006 04 08	691	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.9−	0.7+
2003 08 23	704	(2.1+	0.9+)	2006 04 08	691	0.4+	0.5+	2007 09 18	699	0.6−	0.2+
2003 08 23	704	1.3+	0.0	2006 04 25	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.2−	1.0+
2003 08 31	608	0.8−	0.3−	2006 04 25	691	0.0	0.4+	2007 09 18	699	0.5−	1.3+
2003 08 31	608	0.8−	0.6−	2006 04 25	691	0.0	0.3+	2007 09 22	704	0.9−	0.6+
2003 08 31	608	1.0−	0.6−	2007 08 11	704	0.3−	0.4+	2007 09 22	704	0.3−	0.9+
2003 09 21	608	0.1−	0.2−	2007 08 11	704	0.1−	0.7+	2007 09 22	704	0.0	0.0
2003 09 21	608	0.0	0.1−	2007 08 11	704	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.0	1.4+
2003 09 21	608	0.2+	0.1−	2007 08 11	704	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.2−	0.1−
2003 09 25	644	0.1+	0.6+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−				
2003 09 25	644	0.3+	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−				

(163773)∗ 2003 QZ$_1$ = 2006 GN$_{28}$

Discovered 2003 Aug. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 100464)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	345.16891		(2000.0)		+0.97987100	−0.19957586
n	0.24171105	ω	200.80103		+0.18704233	+0.90955112
a	2.5523391	Ω	170.70736		+0.06977105	+0.36453563
e	0.1429360	i	1.67616			
P	4.08	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.1−	0.2+	2003 09 18	608	0.4+	0.1−	2006 05 19	G96	0.4−	0.2−
1991 10 13	691	0.0	0.2+	2003 09 18	608	0.4−	0.7+	2006 05 19	G96	0.5−	0.2−
1991 10 13	691	0.9−	0.5+	2005 01 16	691	0.3+	0.2+	2007 08 11	699	0.8−	0.2+
1999 10 29	691	0.4+	0.1−	2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2007 08 11	699	0.1+	0.5−
1999 10 29	691	0.4+	0.2+	2005 01 16	691	0.2−	0.3+	2007 08 11	699	1.0−	0.4−
1999 10 29	691	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.5+	0.5+	2007 08 11	699	(2.7−	1.4+)
2001 01 26	691	0.4+	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.5−	2007 09 03	703	0.1+	0.2−
2001 01 26	691	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.2+
2001 01 26	691	0.3−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	1.4−	0.1+
2001 02 16	691	0.3−	0.0	2006 04 02	691	0.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.3+	0.4+
2001 02 16	691	0.4+	0.3−	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 04	G96	0.0	0.3−
2001 02 16	691	0.1+	0.1+	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 04	G96	0.5−	0.0
2003 08 19	599	0.1+	0.6+	2006 04 07	691	0.0	0.1+	2007 09 04	G96	0.1+	0.1−
2003 08 20	599	0.2−	0.6+	2006 04 07	691	0.0	0.0	2007 09 04	G96	0.2−	0.1−
2003 08 20	599	0.3−	0.7+	2006 04 07	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3−	0.3+
2003 08 20	599	0.0	0.8+	2006 04 26	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.5+
2003 08 21	599	0.2−	0.7+	2006 04 26	691	0.1+	0.4+	2007 09 15	G96	0.3−	0.2+

2003 08 21	599	1.5+	0.3+	2006 04 26	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	G96	1.4−	0.8+
2003 08 21	599	0.0	0.8+	2006 05 19	G96	0.4−	0.1−				
2003 09 18	608	0.4+	0.4+	2006 05 19	G96	0.7−	0.2+				

(163774)∗ 2003 QZ$_3$

Discovered 2003 Aug. 18 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.92978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26199460	ω	237.70931		+0.67539106	−0.73738790	
a	2.4188438	Ω	169.78652		+0.69462998	+0.63141564	
e	0.1856769	i	3.32862		+0.24766127	+0.23994452	
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.1−	1.5−	2005 02 02	704	1.4+	1.3+	2007 09 13	704	0.4+	0.2−
1992 10 03	691	0.5−	0.4+	2005 02 02	704	0.5+	0.5+	2007 09 13	704	0.3+	0.2+
1992 10 03	691	0.7+	0.2+	2005 02 04	699	0.7+	0.6−	2007 09 13	704	0.7+	0.2+
2001 01 03	704	0.3+	0.1−	2005 02 04	699	0.4+	0.7+	2007 09 13	704	0.5+	0.3+
2001 01 03	704	1.0−	1.0+	2005 02 04	699	0.2−	0.7−	2007 09 13	704	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.5+	2005 02 04	699	0.3+	0.2+	2007 09 13	699	0.3+	0.0
2001 01 03	704	0.0	0.6+	2005 02 09	704	0.3+	0.5+	2007 09 13	699	0.6−	0.0
2001 01 03	704	1.3+	0.2−	2005 02 09	704	0.2+	1.1+	2007 09 13	699	0.0	0.1−
2001 01 03	704	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.0	1.3+	2007 09 13	699	0.2+	0.2+
2001 01 03	704	0.6+	0.9−	2005 02 09	704	1.0+	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−
2001 01 03	704	1.3+	1.0−	2005 03 03	703	0.4−	0.7+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2001 01 20	704	1.2−	0.0	2005 03 03	703	0.0	1.0+	2007 09 14	G96	0.1−	0.3−
2001 01 20	704	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.3+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−
2001 01 20	704	0.4+	0.6−	2005 03 03	703	0.9−	1.5+	2007 09 14	699	0.4+	0.2−
2001 02 02	704	0.8−	0.9+	2005 03 09	G96	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	0.2−	0.5+
2001 02 02	704	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.6−	0.1+	2007 09 14	699	0.3−	0.1+
2001 02 02	704	0.6+	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+	2007 09 14	699	0.2−	0.2−
2003 08 18	608	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.6−	0.2+	2007 09 16	704	0.3+	0.1+
2003 08 18	608	0.0	0.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.1−	0.7+
2003 08 18	608	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.6−	0.3+	2007 09 16	704	0.3+	0.2−
2003 08 21	644	0.0	0.6+	2005 03 09	G96	0.3+	0.7+	2007 09 16	704	0.2−	0.5−
2003 08 21	644	0.6+	0.9+	2005 03 09	G96	0.8−	0.3+	2007 09 16	704	0.5+	0.0
2003 08 21	644	0.4+	1.3+	2006 05 09	G96	(2.3+	1.0+)	2007 09 17	D29	0.4+	0.3−
2003 08 25	704	0.6−	0.6+	2006 05 09	G96	0.2+	0.5+	2007 09 17	D29	0.4+	0.1+
2003 08 25	704	1.0−	0.0	2006 05 09	G96	0.7−	0.1+	2007 09 17	D29	0.3+	0.0
2003 08 25	704	0.4−	0.9+	2006 05 09	G96	0.6+	0.2+	2007 09 17	D29	0.4+	0.4+
2003 08 25	704	0.2+	1.0+	2007 09 03	683	1.0−	0.8−	2007 09 19	704	0.0	0.1+
2003 08 25	704	0.9−	0.6+	2007 09 03	683	(0.2−	1.5+)	2007 09 19	704	0.1+	0.3+
2003 08 28	608	0.2−	0.7−	2007 09 08	699	0.8+	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2003 08 28	608	0.2+	0.2−	2007 09 08	699	1.2+	0.4−	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2003 08 28	608	0.1−	0.2−	2007 09 08	699	0.0	0.6+	2007 09 19	704	0.1+	0.1+
2003 09 01	704	0.3−	0.6+	2007 09 08	699	0.9−	0.4−	2007 09 21	704	0.2−	0.4−
2003 09 01	704	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	0.3−	0.3+	2007 09 21	704	0.3−	0.2+
2003 09 01	704	0.2−	0.6+	2007 09 11	691	0.3−	0.4+	2007 09 21	704	0.2+	0.2+
2003 09 01	704	0.4+	0.2+	2007 09 11	691	0.3−	0.5+	2007 09 21	704	0.4−	0.0
2003 09 01	704	0.7+	0.9+	2007 09 12	691	0.2−	0.0	2007 09 21	704	0.2−	0.2+
2005 02 02	704	0.9+	0.4+	2007 09 12	691	0.2−	0.0				
2005 02 02	704	1.2+	1.1+	2007 09 12	691	0.3−	0.1+				

(163775)∗ 2003 QR$_8$ = 2003 QH$_{113}$

Discovered 2003 Aug. 20 at Crni Vrh.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 87831)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.38622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25742105	ω	146.37755		+0.98570684	+0.16601753	
a	2.4474097	Ω	204.11472		−0.16584904	+0.92638196	
e	0.1958238	i	4.01957		−0.02959939	+0.33801574	
P	3.83	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.0	0.0	2003 09 24	644	0.2+	0.3+	2007 09 08	699	0.4−	0.1+
2003 07 24	644	0.0	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2007 09 08	699	0.5−	0.1+
2003 07 24	644	0.1+	0.2+	2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2007 09 13	699	0.0	0.2−
2003 07 24	644	0.2−	0.1+	2003 10 24	704	0.0	0.8−	2007 09 13	703	0.5+	0.3+
2003 07 24	644	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2007 09 13	703	0.2−	0.1+
2003 07 24	644	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.2+	0.2−	2007 09 13	703	0.8+	0.1−
2003 08 05	704	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	0.5−	0.7−	2007 09 13	703	0.1+	0.0
2003 08 05	704	0.1−	1.0+	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	699	0.3−	0.2+
2003 08 05	704	0.2+	1.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	699	0.3−	0.0
2003 08 05	704	0.1−	0.4+	2005 01 17	691	0.1+	0.5+	2007 09 13	699	0.1−	0.4+
2003 08 20	106	0.4+	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.2+
2003 08 20	106	0.3+	0.4−	2006 04 19	G96	0.4−	0.3+	2007 09 14	704	0.4+	1.0+
2003 08 20	106	0.5+	0.7−	2006 04 19	G96	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2003 08 21	106	0.1−	0.4+	2006 04 19	G96	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	0.9+
2003 08 21	106	0.1−	0.0	2006 04 19	G96	0.2+	0.7+	2007 09 14	699	0.0	0.1−
2003 08 21	106	0.1+	0.0	2006 04 27	807	0.4+	0.4+	2007 09 14	699	0.3+	0.4+
2003 08 21	106	0.0	0.1+	2006 04 27	807	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.5−
2003 08 22	106	0.4+	0.3−	2006 05 22	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.6−
2003 08 22	106	0.1+	0.5−	2006 05 22	G96	0.1+	0.1+	2007 09 17	704	0.4−	0.1+
2003 08 22	106	0.3+	0.7−	2006 05 22	G96	0.2+	0.3+	2007 09 17	704	0.3−	0.1−
2003 08 23	106	0.1+	0.2−	2006 05 22	G96	0.7+	0.2+	2007 09 17	704	0.3−	0.0
2003 08 24	704	0.0	0.1+	2007 06 18	703	(1.8+	0.0)	2007 09 18	683	0.7−	0.1−
2003 08 24	704	0.4−	0.1+	2007 06 18	703	0.7+	1.4+	2007 09 18	683	0.4−	1.2−
2003 08 24	704	0.6−	0.0	2007 06 18	703	0.8+	0.8+	2007 09 18	683	0.8−	1.7−
2003 08 24	704	0.2−	0.1+	2007 06 18	703	(0.8+	2.2+)	2007 09 19	683	0.6+	0.3−
2003 08 24	704	0.5−	0.3+	2007 09 02	703	0.0	0.0	2007 09 19	683	0.4+	0.1−
2003 09 01	704	0.6−	0.7+	2007 09 02	703	0.2−	0.2−	2007 09 19	683	0.2−	0.0
2003 09 01	704	0.8−	0.5+	2007 09 02	703	0.2+	0.6−	2007 09 20	683	0.0	0.3−
2003 09 01	704	0.7−	0.3−	2007 09 02	703	(1.6−	0.3−)	2007 09 20	683	0.3−	0.5−
2003 09 03	106	0.5+	0.2−	2007 09 07	704	0.6+	1.3+	2007 09 20	683	0.8−	0.8+
2003 09 03	106	0.0	0.7−	2007 09 07	704	0.4−	1.2+	2007 09 21	704	0.1+	0.1+
2003 09 03	106	0.1+	0.7−	2007 09 07	704	0.0	1.3+	2007 09 21	704	0.5+	0.3+
2003 09 15	699	0.1+	0.0	2007 09 07	704	0.7+	0.8+	2007 09 21	704	0.1−	0.2−
2003 09 15	699	0.6+	0.1−	2007 09 07	704	0.6−	0.4−	2007 09 21	704	0.3+	0.0
2003 09 15	699	0.4−	0.1+	2007 09 08	699	0.5−	0.4+	2007 09 21	704	0.0	0.2−
2003 09 15	699	0.2+	0.7−	2007 09 08	699	0.0	0.0				

(163776)∗ 2003 QL$_9$

Discovered 2003 Aug. 20 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.97653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24026788	ω	100.67367		+0.88610513	−0.46050824	
a	2.5625493	Ω	286.76342		+0.40095405	+0.81838964	
e	0.1066282	i	3.13946		+0.23249419	+0.34375945	
P	4.10	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.3−	0.1+	2003 08 24	704	0.0	0.6+	2005 01 13	691	0.4−	0.1+
1999 09 14	704	0.9−	0.5−	2003 08 24	704	0.6−	0.8+	2005 01 13	691	0.4−	0.1−
1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2003 08 24	704	0.3−	0.5−	2005 01 17	704	1.2+	0.8+
1999 09 14	704	1.1+	0.4+	2003 08 28	704	1.3−	0.9−	2005 01 17	704	1.1+	0.5+
1999 10 13	704	(0.8+	2.1−)	2003 08 28	704	0.0	1.0−	2005 01 17	704	0.6+	0.5+
1999 10 13	704	0.1+	0.8−	2003 08 28	704	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.7+	0.6+
1999 10 13	704	0.1+	2.0−	2003 09 01	704	0.1+	0.0	2005 01 17	704	1.1+	0.3+
2001 01 21	704	0.0	0.2−	2003 09 01	704	0.0	0.7+	2006 05 31	G96	0.2+	0.5+
2001 01 21	704	0.3−	1.1−	2003 09 01	704	0.8+	0.7+	2006 05 31	G96	0.3+	0.9+
2001 01 21	704	0.1−	0.6+	2003 09 19	691	0.0	0.1+	2006 05 31	G96	0.6+	0.9+
2001 01 21	704	0.3−	0.3−	2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2006 05 31	G96	0.2+	0.6+
2003 08 20	599	0.2−	0.2+	2003 09 19	691	0.0	0.2+	2007 08 09	704	0.6−	0.3+
2003 08 20	599	0.2+	0.2+	2003 09 27	704	0.5+	0.3+	2007 08 09	704	0.5−	0.4+
2003 08 20	599	0.2+	0.3+	2003 09 27	704	0.0	0.9+	2007 08 09	704	(1.2+	1.7−)
2003 08 20	599	0.0	0.2+	2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2007 08 09	704	0.5+	0.1−
2003 08 22	644	0.0	0.4+	2003 09 27	704	0.5−	0.3−	2007 08 09	704	0.6−	1.0−
2003 08 22	644	0.0	0.3+	2005 01 06	704	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.4−	0.2+
2003 08 22	644	0.3+	0.5+	2005 01 06	704	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.3−	0.4+
2003 08 22	599	0.0	0.2+	2005 01 06	704	0.6+	0.4−	2007 09 03	703	0.1+	0.8+

2003 08 22	599	0.1+	0.2+	2005 01 11	704	0.3+	1.2+	2007 09 03	703	1.0−	0.9+
2003 08 22	599	0.2+	0.0	2005 01 11	704	0.0	0.9+	2007 09 11	G96	0.2+	0.0
2003 08 22	599	0.3+	0.1+	2005 01 11	704	0.6+	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−
2003 08 24	704	0.6+	0.4−	2005 01 11	704	0.4+	1.0+	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2003 08 24	704	0.6+	0.8+	2005 01 13	691	0.4−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−

(163777)∗ 2003 QJ$_{13}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.60228		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26970704	ω	215.91909		+0.99558793	+0.03359152	
a	2.3725090	Ω	141.86584		−0.00663524	+0.95659034	
e	0.0610348	i	8.15691		−0.09359832	+0.28949356	
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	0.6−	0.8+	2003 09 18	699	1.0−	0.8+	2005 02 02	703	0.2+	0.4−
2002 04 16	704	0.1+	0.0	2003 09 18	699	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.2+	1.0+
2002 04 16	704	(2.1+	1.0+)	2003 09 21	691	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.5−	1.0−
2002 04 16	704	0.4−	0.4+	2003 09 21	691	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.3+	0.8−
2003 08 22	608	0.1+	0.5−	2003 09 21	691	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.5+	0.3+
2003 08 22	608	0.1+	0.3−	2003 09 21	608	0.1−	1.2−	2005 02 09	699	0.4+	0.7+
2003 08 22	608	0.7+	0.5−	2003 09 21	608	0.2+	0.9−	2005 02 09	699	0.6−	0.7+
2003 08 23	704	1.1+	0.1+	2003 09 21	608	0.3+	1.0−	2005 02 09	699	0.1−	1.4+
2003 08 23	704	0.4−	0.4+	2003 09 24	644	0.3−	0.4+	2005 02 09	704	0.7−	0.3+
2003 08 23	704	0.4+	0.5+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.3−
2003 08 23	704	0.0	0.6+	2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.1+	0.5+
2003 08 23	704	0.1+	0.2+	2003 09 28	608	0.2+	1.4−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+
2003 08 26	704	0.5−	0.1+	2003 09 28	608	0.7−	0.9−	2005 03 03	691	0.0	0.3+
2003 08 26	704	0.4+	0.3−	2003 09 28	608	0.3−	1.2−	2005 03 03	691	0.0	0.4+
2003 08 26	704	0.8−	0.4−	2003 10 16	699	0.3−	0.8−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2003 08 26	704	0.0	0.2+	2003 10 16	699	1.1−	1.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+
2003 08 26	704	0.0	0.5+	2003 10 16	699	0.1+	0.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−
2003 09 01	704	0.4+	0.2+	2003 10 16	699	(2.8+	0.3+)	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2003 09 01	704	0.5+	0.3+	2005 01 06	704	1.1+	1.4+	2005 04 07	568	0.1+	1.1−
2003 09 01	704	(1.2+	1.9+)	2005 01 06	704	0.4+	0.0	2005 04 07	568	0.1+	1.1−
2003 09 01	704	0.0	0.9+	2005 01 06	704	0.6−	0.2−	2005 04 07	568	0.1−	1.0−
2003 09 01	704	0.8+	0.8+	2005 01 06	704	0.7+	0.4−	2006 06 18	644	0.2+	0.7+
2003 09 01	704	0.3+	0.7+	2005 01 17	691	0.3+	0.0	2006 06 18	644	0.4+	0.9+
2003 09 01	704	0.0	1.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2006 06 18	644	0.4+	1.3+
2003 09 01	704	0.5+	0.0	2005 01 17	691	0.4+	0.1−	2007 09 11	703	0.3−	0.7−
2003 09 01	704	(1.2+	2.9+)	2005 01 18	703	0.9−	0.2−	2007 09 11	703	0.1+	1.0−
2003 09 01	704	0.1+	0.7−	2005 01 18	703	1.1−	0.9+	2007 09 11	703	0.7−	0.2−
2003 09 17	704	0.5+	0.8+	2005 01 18	703	0.3+	0.6−	2007 09 11	703	1.3+	0.1−
2003 09 17	704	0.1−	0.4−	2005 01 18	703	1.2−	0.7−	2007 09 22	704	1.7−	1.2+
2003 09 17	704	1.1−	1.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+	2007 09 22	704	0.3−	0.1−
2003 09 17	704	0.6−	0.3−	2005 02 02	704	0.2+	0.5+	2007 09 22	704	0.6−	0.3+
2003 09 18	699	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2007 09 22	704	0.6+	1.5+
2003 09 18	699	0.1+	0.6−	2005 02 02	703	0.3−	0.6−	2007 09 22	704	0.2−	0.6+

(163778)∗ 2003 QX$_{16}$ = 1995 SG$_{87}$

Discovered 2003 Aug. 21 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53136)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.76051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24495882	ω	233.14089		+0.83336502	−0.55165098	
a	2.5297290	Ω	160.26706		+0.53399930	+0.78750702	
e	0.0943773	i	5.84912		+0.14264460	+0.27479790	
P	4.02	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.7−	0.0	2003 08 23	644	0.2−	0.5+	2005 03 13	G96	0.4+	0.3+
1995 09 25	691	0.2−	0.1+	2003 08 30	291	0.1−	0.3+	2005 03 13	G96	0.4+	0.1+
1995 09 25	691	0.2+	0.4−	2003 08 30	291	0.0	0.3+	2006 04 30	691	0.2+	0.3+
1995 10 01	691	0.1+	0.0	2003 08 30	291	0.2+	0.2+	2006 04 30	691	0.1+	0.1+
1995 10 01	691	0.2+	0.4+	2003 09 01	704	0.5−	0.4+	2006 04 30	691	0.0	0.3+
1995 10 01	691	0.1−	0.5+	2003 09 01	704	1.3−	0.9−	2007 08 09	704	0.4+	0.9+
1997 02 15	691	0.3+	0.1+	2003 09 01	704	0.1−	0.9−	2007 08 09	704	0.4+	0.2−
1997 02 15	691	0.1+	0.5+	2003 09 01	704	1.0+	0.4−	2007 08 09	704	0.1−	0.8−
1997 02 15	691	0.2+	0.8+	2003 09 01	704	0.3+	0.5−	2007 08 22	699	0.6+	0.8−
2002 05 09	644	0.4+	0.1+	2003 09 24	644	0.7+	0.4+	2007 08 22	699	0.5+	0.8+
2002 05 09	644	0.5−	0.7+	2003 09 24	644	0.4+	0.2+	2007 08 22	699	0.3+	0.6+
2002 05 09	644	0.3−	0.9+	2003 09 24	644	0.8+	0.5+	2007 08 22	699	0.6+	0.2+
2003 08 21	599	0.5−	0.2+	2003 09 24	644	0.3+	0.1+	2007 08 23	691	0.4−	0.2−
2003 08 21	599	0.0	0.4+	2003 09 24	644	0.7+	0.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.1+
2003 08 21	599	0.3−	0.3−	2003 09 24	644	0.5+	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+
2003 08 21	599	0.2−	1.0+	2005 02 01	703	0.1−	0.8+	2007 09 04	G96	0.1−	0.1−
2003 08 22	704	(0.6−	1.9+)	2005 02 01	703	0.6−	0.8+	2007 09 04	G96	0.2−	0.1−
2003 08 22	704	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.8−	0.0	2007 09 04	G96	0.2−	0.1−
2003 08 22	704	1.2+	1.1−	2005 02 01	703	1.1−	0.4+	2007 09 04	G96	0.0	0.1−
2003 08 23	644	0.1−	0.5+	2005 03 13	G96	0.5+	0.1−				
2003 08 23	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	G96	0.5+	0.0				

(163779)∗ 2003 QQ$_{19}$ = 1999 TJ$_{281}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50298)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.55819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23227231	ω	133.58848		+0.22576437	+0.96610812	
a	2.6210245	Ω	148.80627		−0.94887385	+0.24717179	
e	0.1119852	i	13.98434		−0.22061019	−0.07443924	
P	4.24	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.3−	0.3+	2003 08 25	644	0.0	0.1+	2005 12 03	568	0.5+	0.5+
1998 05 23	704	0.3+	1.5−	2003 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 12 03	568	0.5+	0.5+
1998 05 23	704	1.0−	0.3+	2003 08 26	704	0.1+	0.4+	2005 12 03	568	0.5+	0.5+
1998 05 23	704	(5.7−	2.6+)	2003 08 26	704	0.4−	0.2+	2006 02 23	699	0.9−	1.0+
1999 10 08	704	0.3+	0.1−	2003 08 26	704	0.3−	0.4+	2006 02 23	699	0.1−	0.8+
1999 10 08	704	0.2−	1.0+	2003 08 26	704	0.9−	0.1+	2006 02 23	699	0.4−	0.2+
1999 10 08	704	1.2+	0.4−	2003 09 01	704	0.4−	0.3+	2006 02 23	699	0.4+	0.2−
1999 10 16	704	1.4−	0.5+	2003 09 01	704	0.2−	0.3−	2006 03 03	703	0.5+	0.6−
1999 10 16	704	0.3−	0.0	2003 09 01	704	0.5−	1.3+	2006 03 03	703	0.9+	0.8+
1999 10 16	704	0.2+	1.1+	2003 09 01	704	0.4−	0.3+	2006 03 03	703	0.7+	0.4+
2002 04 11	644	0.1+	0.3+	2003 09 15	644	0.0	0.6+	2006 03 03	703	0.5+	0.3+
2002 04 11	644	0.1+	0.2+	2003 09 15	644	0.1−	0.5+	2006 03 23	703	0.0	0.1−
2002 04 11	644	0.3+	0.2+	2003 09 15	644	0.0	0.1+	2006 03 23	703	0.5−	0.1+
2002 04 17	704	0.2−	0.3+	2003 09 17	704	0.6−	0.2+	2006 03 23	703	1.0−	0.4−
2002 04 17	704	0.4+	0.5+	2003 09 17	704	0.4−	0.4+	2006 03 23	703	1.1−	0.5+
2002 04 17	704	0.7+	0.4−	2003 09 17	704	0.2+	0.3+	2007 08 13	704	1.2−	0.8−
2002 04 17	704	0.4+	0.2+	2003 09 17	704	0.1−	1.1+	2007 08 13	704	1.1−	0.1+
2002 04 17	704	0.6+	1.3+	2003 09 17	704	(2.2−	0.6+)	2007 08 13	704	0.2−	0.4−
2003 08 22	644	0.1+	0.3+	2003 09 23	608	0.3−	0.9−	2007 08 13	704	0.2−	0.1−
2003 08 22	644	0.2−	0.1+	2003 09 23	608	0.1+	1.1−	2007 09 13	704	0.9+	0.1+
2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2003 09 23	608	0.0	1.1−	2007 09 13	704	1.3+	0.2+
2003 08 23	704	0.4+	1.1+	2003 09 29	699	(0.4+	2.9−)	2007 09 13	704	0.6+	0.8+
2003 08 23	704	0.8+	1.4−	2003 09 29	699	1.2+	0.6−	2007 09 13	704	0.6+	0.5+
2003 08 23	704	0.4−	1.3−	2003 09 29	699	0.4+	0.6+				
2003 08 25	644	0.1+	0.3+	2003 09 29	699	0.7+	0.8+				

(163780)∗ 2003 QZ$_{19}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.89584		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23028939	ω	207.62813		+0.98404915	+0.17242923	
a	2.6360487	Ω	142.36185		−0.14712357	+0.92711761	
e	0.1811654	i	4.10979		−0.10000963	+0.33274779	
P	4.28	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.2−	0.7+	2003 09 17	704	0.5−	0.1+	2007 06 16	691	0.2−	0.2+
2003 08 22	644	0.1−	0.5+	2003 09 18	699	0.2+	0.8−	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2003 08 22	644	0.4+	0.4+	2003 09 18	699	0.9+	1.0−	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2003 08 23	704	0.2−	0.1+	2003 09 18	699	0.8−	0.2+	2007 06 20	691	0.2−	0.0
2003 08 23	704	(0.2+	1.5+)	2003 09 18	699	0.1−	0.8+	2007 06 20	691	0.1−	0.1−
2003 08 23	704	0.4−	0.3+	2003 09 28	704	0.3+	0.2−	2007 06 20	691	0.0	0.1−
2003 08 23	704	0.2−	0.2+	2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2007 08 31	413	0.2+	0.1−
2003 08 26	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2007 08 31	413	0.2+	0.0
2003 08 26	704	0.5−	0.1−	2003 09 28	704	0.1+	0.5+	2007 08 31	413	0.3+	0.1−
2003 08 26	704	0.4−	0.1−	2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2007 09 02	413	0.1+	0.0
2003 08 26	704	0.5−	0.0	2004 12 20	G96	0.4−	0.1−	2007 09 02	413	0.2+	0.1−
2003 09 14	608	0.4+	0.3−	2004 12 20	G96	0.5−	0.0	2007 09 02	413	0.2+	0.2−
2003 09 14	608	0.3+	0.5−	2004 12 20	G96	0.3−	0.3+	2007 09 05	413	0.2+	0.1+
2003 09 14	608	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2007 09 05	413	0.1+	0.2+
2003 09 15	644	0.4−	0.3+	2005 01 13	691	0.1−	0.3+	2007 09 05	413	0.4+	0.0
2003 09 15	644	0.3−	0.4+	2005 01 13	691	0.3+	0.5+	2007 09 06	413	0.3−	0.1+
2003 09 15	644	0.2−	0.7+	2005 01 13	691	0.2+	0.3−	2007 09 06	413	0.2+	0.2−
2003 09 17	704	0.4+	1.3+	2006 04 08	691	0.2+	0.1+	2007 09 06	413	0.3+	0.0
2003 09 17	704	0.3−	0.5+	2006 04 08	691	0.2+	0.7+	2007 09 06	413	0.3+	0.3−
2003 09 17	704	0.4−	0.9+	2006 04 08	691	0.1+	0.6+				

(163781)∗ 2003 QA$_{23}$

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.62525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27270426	ω	165.24644		+0.92350353	−0.38225513	
a	2.3550932	Ω	217.27765		+0.34637331	+0.86681654	
e	0.1991777	i	3.02595		+0.16482344	+0.32017197	
P	3.61	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.2−	0.2+	2003 09 15	699	0.1−	0.2+	2003 11 15	699	(1.5−	1.7−)
1996 11 07	691	0.0	0.0	2003 09 15	699	0.4−	0.3−	2003 11 23	699	(1.8+	0.4−)
1996 11 07	691	0.1+	0.2−	2003 09 15	644	0.0	0.1−	2003 11 23	699	0.1+	0.6−
2001 01 03	704	0.2+	1.3+	2003 09 15	644	0.2+	0.1+	2003 11 23	699	0.1−	0.2−
2001 01 03	704	0.5−	0.9+	2003 09 18	704	0.8−	0.3+	2003 11 23	699	0.7+	0.7+
2001 01 03	704	1.2+	1.1+	2003 09 18	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.8−	0.2+
2001 01 03	704	(0.2−	1.6+)	2003 09 18	704	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.4+
2002 04 12	691	0.3−	0.3+	2003 09 18	704	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.5−	0.1−
2002 04 12	691	0.2−	0.9+	2003 09 18	704	(1.8−	1.1−)	2005 03 03	703	(1.6+	0.2−)
2002 04 12	691	0.0	0.2+	2003 09 18	608	0.4−	1.4+	2005 03 03	703	0.0	1.0+
2003 08 20	644	0.1−	0.0	2003 09 18	608	0.4−	1.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.7+
2003 08 20	644	0.1+	0.3+	2003 09 18	608	0.5−	1.1+	2005 03 03	703	0.2+	1.0+
2003 08 20	644	0.2−	0.3+	2003 09 23	608	(1.1−	1.7+)	2005 03 08	704	1.3+	0.7+
2003 08 24	704	(1.5−	3.2+)	2003 09 23	608	(0.7−	1.6+)	2005 03 08	704	1.2+	1.3+
2003 08 24	704	0.4−	0.5+	2003 09 23	608	0.4−	1.3+	2005 03 08	704	0.3+	0.2−
2003 08 24	704	1.1+	0.9+	2003 09 27	704	0.0	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.8+
2003 08 24	704	(0.6−	3.0+)	2003 09 27	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	704	1.2−	0.9+
2003 08 24	704	0.3−	1.2+	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.5+
2003 08 28	704	0.7+	0.3+	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	704	1.1+	0.2−
2003 08 28	704	0.5+	1.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	G96	0.0	0.2+
2003 08 28	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	699	(1.7+	0.1−)	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+
2003 08 28	704	0.2+	0.3+	2003 09 29	699	1.1+	0.5+	2005 03 17	G96	0.3+	0.2+
2003 08 28	704	0.0	0.4+	2003 09 29	699	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.3+
2003 09 02	704	1.2−	0.5+	2003 09 29	699	1.0−	0.9+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2003 09 02	704	0.9−	0.5+	2003 10 04	608	0.1+	0.9−	2005 04 02	691	0.2+	0.6+
2003 09 02	704	1.0−	0.6+	2003 10 04	608	0.7+	0.5−	2005 04 02	691	0.5+	0.4+
2003 09 02	704	1.1−	0.2+	2003 10 04	608	(0.4+	1.9−)	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2003 09 02	704	0.8−	0.8+	2003 10 12	699	0.2−	1.0+	2005 04 12	G96	0.4−	0.0
2003 09 07	608	0.4+	0.3−	2003 10 12	699	0.4−	0.3−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2003 09 07	608	0.7+	0.5−	2003 10 12	699	0.8+	0.1−	2005 04 12	G96	0.2+	0.3−
2003 09 07	608	0.6+	0.1−	2003 10 12	699	0.8−	0.8+	2007 08 10	691	1.3−	0.2+
2003 09 08	699	0.3−	0.9+	2003 10 14	699	0.1−	0.3−	2007 08 10	691	0.1+	0.0
2003 09 08	699	0.7+	0.6−	2003 10 14	699	1.0+	1.0+	2007 08 10	691	0.1−	0.2−
2003 09 08	699	0.3−	0.3−	2003 10 14	699	0.5−	0.5+	2007 09 18	G96	0.1+	0.3−
2003 09 08	699	1.4+	0.3+	2003 10 14	699	0.4−	0.4−	2007 09 18	G96	0.3+	0.4−
2003 09 15	699	0.7+	0.1+	2003 11 15	699	0.3−	0.9+	2007 09 18	G96	0.3+	0.9−
2003 09 15	644	0.1−	0.2−	2003 11 15	699	0.0	0.9−	2007 09 18	G96	0.2+	0.4−
2003 09 15	699	0.1−	0.1+	2003 11 15	699	1.2−	0.8+				

(163782)∗ 2003 QZ$_{26}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.11286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23286527	ω	350.40341		+0.91217402	+0.40487519	
a	2.6165732	Ω	345.21849		−0.35759465	+0.71087423	
e	0.2642437	i	14.37959		−0.20016148	+0.57509470	
P	4.23	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.4−	0.0	2003 09 18	608	0.1+	0.9+	2003 11 02	704	0.1+	0.0
1999 10 16	704	0.1−	0.2+	2003 09 18	608	0.1+	0.9+	2003 11 02	704	0.1+	0.5+
1999 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 09 18	608	0.0	0.9+	2003 11 02	704	0.2+	0.1+
1999 10 16	704	0.1−	0.1−	2003 09 20	644	0.5−	0.3+	2003 11 02	704	0.4+	0.3−
1999 12 13	704	0.4+	0.0	2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.2+	0.0
1999 12 13	704	0.1+	1.6−	2003 09 20	644	0.4−	0.2+	2003 11 21	644	0.2−	0.1−
1999 12 13	704	0.8+	0.7−	2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 21	644	0.1−	0.1−
1999 12 13	704	0.6−	1.1−	2003 09 20	644	0.4−	0.2+	2003 11 21	644	0.0	0.0
1999 12 13	704	1.2+	1.0−	2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.9+	0.0
2001 02 17	704	0.6+	0.7+	2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	0.6+	0.4+	2003 09 20	691	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.2+	1.0−
2001 02 17	704	(2.7+	2.0+)	2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	1.2−	0.0
2003 07 29	704	0.1+	0.0	2003 09 21	704	0.9−	0.5−	2003 12 19	704	0.1−	0.7+
2003 07 29	704	0.0	0.3+	2003 09 21	704	(0.3−	1.7+)	2003 12 28	704	0.6−	0.3+
2003 07 29	704	0.3−	0.3+	2003 09 21	704	0.8−	0.6+	2003 12 28	704	0.6−	0.5+
2003 07 29	704	0.1−	0.9+	2003 09 21	704	(1.7−	0.7+)	2003 12 28	704	0.8+	0.1−
2003 07 29	704	0.4+	0.6+	2003 09 22	704	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.0
2003 08 05	704	0.9−	0.5+	2003 09 22	704	0.6+	0.0	2007 08 14	E12	0.8+	0.6+
2003 08 05	704	0.7−	0.2−	2003 09 22	704	0.2+	0.4+	2007 08 14	E12	0.1−	0.0
2003 08 05	704	0.0	0.0	2003 09 22	704	0.0	0.1−	2007 08 14	E12	0.0	0.0
2003 08 05	704	0.5+	1.0−	2003 09 22	704	0.4+	0.0	2007 08 14	E12	0.0	0.0
2003 08 22	608	0.6+	1.2−	2003 09 29	699	0.1−	0.0	2007 09 04	703	0.2−	0.2+
2003 08 22	608	0.1+	0.8−	2003 09 29	699	0.1+	0.2+	2007 09 04	703	0.3−	0.0
2003 08 22	608	0.2−	0.6−	2003 09 29	699	0.5−	0.5−	2007 09 04	703	0.2+	0.2−
2003 08 24	704	0.7+	0.1−	2003 09 29	699	0.5−	0.1+	2007 09 04	703	0.0	0.2+
2003 08 24	704	0.5+	0.2−	2003 10 17	699	0.8−	0.6−	2007 09 14	703	0.9−	0.8+
2003 08 24	704	0.0	0.3+	2003 10 17	699	0.1−	0.1−	2007 09 14	703	0.8−	0.9+
2003 08 24	704	0.4+	0.3+	2003 10 17	699	0.4−	0.2−	2007 09 14	703	0.2+	0.7−
2003 08 24	704	0.4+	0.3−	2003 10 17	699	0.1−	0.4−	2007 09 14	703	0.7−	0.6+
2003 08 28	704	0.3+	0.4−	2003 10 17	106	0.2+	0.2−	2007 09 15	704	0.3+	0.3−
2003 08 28	704	0.2+	0.0	2003 10 17	106	0.4−	0.3−	2007 09 15	704	0.4+	0.3−
2003 08 28	704	0.3+	0.1−	2003 10 17	106	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.3+	0.2−
2003 08 28	704	0.5+	0.3−	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.3+	0.5−
2003 08 28	704	0.4+	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.3−
2003 09 04	636	0.1−	0.2+	2003 10 21	644	0.3+	0.5+	2007 09 18	704	0.7+	0.1−
2003 09 04	636	0.5+	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2007 09 18	704	0.0	0.9−
2003 09 04	636	0.0	0.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.4−
2003 09 05	704	0.2+	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2007 09 18	704	0.1−	1.3−
2003 09 05	704	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.1−	0.3+				
2003 09 05	704	0.4−	0.5−	2003 10 22	704	0.1−	0.2+				

(163783)∗ 2003 QU$_{33}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.44506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24716172	ω	217.01346		+0.95923842	−0.28211431	
a	2.5146753	Ω	159.35449		+0.26920778	+0.89443342	
e	0.1631723	i	2.68679		+0.08595826	+0.34698758	
P	3.99	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	691	0.2−	0.4+	2003 09 22	291	0.2−	0.3−	2007 08 09	704	0.3+	0.2+
1999 10 14	691	0.1−	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.5+	2007 08 09	704	0.5−	0.2+
1999 10 14	691	0.8+	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.5+	2007 08 09	704	0.4+	1.1+
2003 08 04	704	1.0+	0.9+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+	2007 08 15	704	0.1−	0.5−
2003 08 04	704	0.9−	0.9+	2006 03 25	691	0.0	0.2+	2007 08 15	704	0.7−	0.2+
2003 08 04	704	0.1−	1.3+	2006 03 25	691	0.2+	0.4+	2007 08 15	704	0.7+	0.7+
2003 08 04	704	(2.1−	0.3−)	2006 03 25	691	0.1+	0.0	2007 08 18	699	0.1+	0.3+
2003 08 22	644	0.4−	0.2+	2006 04 02	691	0.2+	0.0	2007 08 18	699	0.8+	0.1+
2003 08 22	644	0.4−	0.0	2006 04 02	691	0.0	0.1−	2007 08 18	699	0.3+	0.2+
2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2006 04 02	691	0.0	0.0	2007 08 18	699	1.1−	0.5+
2003 08 25	704	0.1+	1.4−	2006 04 25	291	0.1−	0.3−	2007 09 03	703	0.4−	0.6−
2003 08 25	704	0.3+	0.3+	2006 04 25	291	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.1+	0.2+
2003 08 25	704	0.5−	1.0+	2006 04 25	291	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.3−
2003 08 25	704	0.3+	0.2−	2006 05 06	691	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	0.0
2003 09 15	699	0.1+	0.3−	2006 05 06	691	0.1+	0.4+	2007 09 11	G96	0.3+	0.2−
2003 09 15	699	1.1−	0.0	2006 05 06	691	0.1−	0.2−	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+
2003 09 15	699	0.0	0.4−	2007 07 18	G96	0.9+	0.3−	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−
2003 09 15	699	(1.8+	1.0−)	2007 07 18	G96	0.4+	0.1−	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−
2003 09 22	291	0.3−	0.2+	2007 07 18	G96	0.0	0.0				
2003 09 22	291	0.3−	0.1+	2007 08 09	704	(1.8+	0.3+)				

(163784)∗ 2003 QY$_{36}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.88576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26106448	ω	216.29864		+0.94190102	−0.33580458	
a	2.4245856	Ω	163.31790		+0.31407207	+0.87247085	
e	0.1952966	i	1.51703		+0.11908488	+0.35500689	
P	3.78	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	0.1−	0.7+	2003 09 08	608	0.9−	0.2−	2003 10 17	691	0.3−	0.0
1999 08 12	691	0.4−	0.3+	2003 09 16	691	0.1+	0.2−	2003 11 15	699	0.3+	1.0−
1999 08 12	691	0.0	0.1+	2003 09 16	691	0.1+	0.3−	2003 11 15	699	1.0−	0.8+
2001 02 01	699	(0.9+	1.6+)	2003 09 16	691	0.2+	0.3−	2003 11 15	699	1.0+	1.0−
2001 02 01	699	0.1+	0.5+	2003 09 16	608	1.2+	0.4+	2003 11 15	699	0.1−	0.1−
2001 02 01	699	0.4+	1.4+	2003 09 16	608	1.2+	0.5+	2005 02 09	G96	0.0	0.1+
2001 02 01	699	(2.1+	1.3+)	2003 09 16	608	1.0+	0.8+	2005 02 09	G96	0.6−	0.4+
2001 02 02	704	(0.1+	2.0+)	2003 09 18	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1+
2001 02 02	704	0.6+	0.9+	2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	G96	(3.3−	2.7+)
2001 02 02	704	0.8+	0.6−	2003 09 18	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4+
2003 08 22	704	0.3+	0.7+	2003 09 18	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.5+
2003 08 22	704	0.3+	0.5+	2003 09 18	704	0.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+
2003 08 22	704	0.0	0.1−	2003 09 18	644	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.4+
2003 08 22	704	1.0+	0.1−	2003 09 18	644	0.0	0.2−	2006 05 28	691	0.0	0.1−
2003 08 22	704	0.4+	0.1−	2003 09 18	644	0.3+	0.0	2006 05 28	691	0.3+	0.3−
2003 08 25	704	0.7−	0.2−	2003 09 22	699	0.3+	1.4−	2006 05 28	691	0.1−	0.3−
2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 09 22	699	0.1−	0.6−	2006 06 01	691	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.1−	0.4+	2003 09 22	699	0.1−	0.8−	2006 06 01	691	0.1−	0.3+
2003 08 25	704	0.1−	0.3+	2003 09 22	699	0.0	0.3−	2006 06 01	691	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.5−	0.0	2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2007 09 08	703	1.0−	0.6+
2003 08 25	704	0.6+	1.0+	2003 09 26	704	0.6−	0.1−	2007 09 08	703	0.3−	0.1+
2003 08 25	704	0.0	0.0	2003 09 26	704	0.3−	0.2−	2007 09 08	703	0.3−	0.3+
2003 08 25	704	0.4−	0.6+	2003 09 26	704	0.1−	0.1+	2007 09 08	703	0.9−	0.9+
2003 08 25	704	0.6−	0.1+	2003 09 28	691	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.3+	0.8+
2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 09 28	691	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.9−	0.3+
2003 08 28	704	0.3+	1.2+	2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.3−	0.9+
2003 08 28	704	1.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.0	0.4−	2007 09 13	704	0.1+	0.7+
2003 08 28	704	1.1−	0.7+	2003 09 29	704	0.5+	0.8+	2007 09 13	704	0.2+	0.9+
2003 08 28	704	0.2+	0.5−	2003 09 29	704	0.7+	0.1−	2007 09 15	G96	0.5+	0.2−
2003 08 28	704	1.1−	0.6−	2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2007 09 15	G96	0.6+	0.1−
2003 09 02	704	0.6+	0.2−	2003 09 29	704	0.7+	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2003 09 02	704	0.1+	0.3+	2003 10 15	699	0.2+	0.3−	2007 09 15	G96	0.4+	0.2−
2003 09 02	704	0.0	0.1+	2003 10 15	699	0.1+	1.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.5−
2003 09 02	704	1.0+	0.4−	2003 10 15	699	0.7−	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.5+
2003 09 02	704	0.5−	0.1−	2003 10 15	699	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.3−	0.8+
2003 09 08	608	0.7−	0.4+	2003 10 17	691	0.6+	0.6−	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2003 09 08	608	0.9−	0.1+	2003 10 17	691	0.2−	0.1−				

(163785)∗ 2003 QJ$_{37}$ = 2002 ES$_{33}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50307)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	86.47807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25797101	ω	221.52502		−0.08762102	+0.99502595	
a	2.4439301	Ω	43.51048		−0.89484210	−0.05771712	
e	0.1680864	i	3.94699		−0.43769872	−0.08119165	
P	3.82	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.0	0.4−	2003 08 31	704	(0.1+	1.6+)	2006 03 24	704	0.2−	0.5+
1996 11 08	691	0.0	0.4−	2003 08 31	704	0.7−	1.1+	2006 03 24	704	0.1−	0.2+
1996 11 08	691	0.0	0.3−	2004 12 16	691	0.3+	0.0	2006 04 20	699	0.6−	0.1−
2002 02 22	644	0.2+	0.4+	2004 12 16	691	0.2−	0.1−	2006 04 20	699	0.2+	0.2+
2002 02 22	644	0.1−	0.4+	2004 12 16	691	0.2−	0.1+	2006 04 20	699	1.0+	0.6−
2002 02 22	644	0.2+	0.1+	2004 12 20	691	0.1+	0.7+	2006 04 20	699	1.2+	0.2−
2002 03 11	644	0.6+	0.5+	2004 12 20	691	0.3+	0.2+	2006 04 20	703	(1.5−	2.6+)
2002 03 11	644	0.2+	0.3+	2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2006 04 20	703	(0.9−	1.9+)
2002 03 11	644	0.7+	0.9+	2006 03 03	691	0.0	0.3+	2006 04 20	703	1.2−	0.3−
2002 03 12	644	0.3+	0.4+	2006 03 03	691	0.4−	0.4+	2006 04 20	703	0.7−	0.6−
2002 03 12	644	0.4+	0.7+	2006 03 03	691	0.5+	0.1+	2006 05 05	G96	0.3−	0.3+
2002 03 12	644	0.2+	0.5+	2006 03 04	G96	0.1−	0.1−	2006 05 05	G96	0.3+	0.5+
2003 08 22	644	0.3−	0.7+	2006 03 04	G96	0.3−	0.1−	2006 05 05	G96	0.1−	0.1−
2003 08 22	644	0.2−	0.7+	2006 03 04	G96	0.1+	0.0	2006 05 05	G96	0.1+	0.0
2003 08 22	644	0.4+	0.2+	2006 03 04	G96	0.2−	0.1−	2007 09 09	691	0.2−	0.4+
2003 08 25	644	0.2−	0.6+	2006 03 24	699	0.4−	0.2+	2007 09 09	691	0.2−	0.4+
2003 08 25	644	0.2−	0.6+	2006 03 24	699	(2.0+	0.3+)	2007 09 09	691	0.2−	0.3+
2003 08 25	644	0.2−	0.7+	2006 03 24	699	1.0+	0.3+	2007 09 11	D35	0.0	0.3+
2003 08 31	704	(0.5−	1.6+)	2006 03 24	704	0.4+	0.8+	2007 09 11	D35	0.5−	0.2+
2003 08 31	704	(0.3+	2.5+)	2006 03 24	704	0.3+	0.5+	2007 09 11	D35	0.3−	0.4+

(163786)∗ 2003 QJ$_{38}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.77712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25924256	ω	226.17757		+0.97065314	−0.23985699	
a	2.4359321	Ω	147.68902		+0.22890761	+0.89940202	
e	0.1985392	i	1.86040		+0.07371429	+0.36543758	
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.0	0.1+	2003 08 29	704	1.5+	0.7−	2006 04 24	691	0.1+	0.3+
1992 11 26	691	0.1−	0.2−	2003 08 29	704	(2.2+	1.9−)	2006 04 24	691	0.3−	0.5+
1992 11 26	691	0.0	0.3−	2003 09 01	704	0.0	0.2+	2006 05 01	691	0.0	0.1+
2001 01 21	704	0.2+	0.4+	2003 09 01	704	0.1+	0.4+	2006 05 01	691	0.0	0.5+
2001 01 21	704	1.1−	1.0−	2003 09 01	704	0.4−	0.5+	2006 05 01	691	0.1+	0.1+
2001 01 21	704	0.6+	0.7+	2003 09 01	704	0.1+	0.6+	2007 09 12	586	0.3−	0.7+
2001 01 21	704	0.5−	0.4−	2003 09 04	608	0.6+	1.0−	2007 09 12	586	0.4−	0.9+
2001 01 21	704	1.2+	0.9+	2003 09 04	608	0.3+	0.5−	2007 09 12	586	0.8−	0.8+
2002 04 19	691	0.3+	0.3+	2003 09 04	608	0.3+	0.7−	2007 09 16	704	0.2−	0.6−
2002 04 19	691	0.1−	0.2+	2003 09 19	699	1.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.6−	1.3+
2002 04 19	691	0.1+	0.1+	2003 09 19	699	1.0−	1.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.7+
2003 08 02	608	0.2+	1.3−	2003 09 19	699	0.3−	0.5−	2007 09 17	D29	0.1+	0.2−
2003 08 02	608	0.6−	1.0−	2003 09 19	699	0.9−	0.2+	2007 09 17	D29	0.2+	0.5−
2003 08 02	608	1.0−	1.1−	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2007 09 17	D29	0.1+	0.1−
2003 08 22	704	0.4+	0.3+	2003 09 24	644	0.0	0.3+	2007 09 17	D29	0.2−	0.4−
2003 08 22	704	0.2+	0.1+	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2007 09 18	699	1.3+	0.4−
2003 08 22	704	0.5+	0.6+	2003 10 01	691	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.4+	0.3+

2003 08 22	704	0.3−	0.5−	2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	699	0.5+	0.8−
2003 08 25	704	0.6+	0.1−	2003 10 01	691	0.0	0.2+	2007 09 18	699	1.3−	0.1+
2003 08 25	704	0.4−	1.2+	2003 10 24	704	0.7+	0.8+	2007 09 19	704	0.5−	0.4+
2003 08 25	704	1.0+	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.7+
2003 08 25	704	1.1−	0.2+	2003 10 24	704	1.0+	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.5+
2003 08 25	704	0.8−	1.3−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.5+
2003 08 27	106	0.2−	0.3−	2005 01 19	691	0.2+	0.4+	2007 09 19	704	0.7−	0.8+
2003 08 27	106	0.2+	0.4−	2005 01 19	691	0.2+	0.3+	2007 09 22	704	0.1+	0.6+
2003 08 27	106	0.1−	0.3−	2005 02 09	699	(1.5+	2.9+)	2007 09 22	704	0.2−	0.6+
2003 08 27	106	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	0.5−	0.2−	2007 09 22	704	0.5−	0.7+
2003 08 27	106	0.2+	0.1+	2005 02 09	699	1.1+	1.2+	2007 09 22	704	0.5−	0.7+
2003 08 27	106	0.4−	0.5−	2005 02 09	699	(1.7+	1.3+)	2007 09 22	704	0.1+	0.6+
2003 08 29	704	0.5−	1.0+	2006 04 24	691	0.2+	0.1−				

(163787)∗ 2003 QD$_{39}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	351.00670		(2000.0)		+0.75307642	−0.65793300
n	0.25810008	ω	41.56409		+0.59374291	+0.67977732
a	2.4431153	Ω	359.57806		+0.28345239	+0.32407863
e	0.2180262	i	2.06315			
P	3.82	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	691	0.3+	0.0	2003 09 17	699	1.0+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.1−
2001 01 24	691	0.2+	0.1+	2003 09 17	699	0.3+	0.0	2005 05 04	G96	0.4+	0.0
2001 01 24	691	0.1+	0.1+	2003 09 17	699	0.9−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1−	0.1+
2001 02 22	704	0.0	0.6+	2003 09 17	704	0.1+	1.1+	2007 08 15	704	1.2−	1.2+
2001 02 22	704	0.3+	0.2+	2003 09 17	704	0.1+	0.9−	2007 08 15	704	0.8−	0.7+
2001 02 22	704	1.0−	1.2+	2003 09 17	704	1.2−	0.1−	2007 08 15	704	1.1−	0.5+
2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2003 09 17	704	0.5+	1.1+	2007 08 15	704	0.3−	0.4+
2001 03 19	691	0.1+	0.4+	2003 09 18	699	0.4+	0.0	2007 09 15	699	0.4−	0.2+
2001 03 19	691	0.1−	0.5+	2003 09 18	699	0.5+	1.2−	2007 09 15	699	0.2+	0.4+
2001 03 19	691	0.3+	0.2+	2003 09 18	699	0.9−	0.5−	2007 09 15	699	0.1+	0.0
2003 08 22	644	0.1−	0.4+	2003 09 18	699	0.4−	0.6+	2007 09 15	699	0.9+	0.1−
2003 08 22	644	0.3−	0.6+	2003 09 21	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	1.0+	0.2−
2003 08 22	644	0.1−	0.4+	2003 09 21	691	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.7+	0.7+
2003 08 25	704	0.1−	0.3+	2003 09 21	691	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	0.3−
2003 08 25	704	0.6−	0.5+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.3−
2003 08 25	704	0.5−	1.0+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2007 09 17	D29	0.2−	0.1−
2003 08 25	704	0.1−	0.2+	2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2007 09 17	D29	0.2−	0.5−
2003 08 25	704	0.5−	0.2+	2003 09 26	704	0.5−	0.5+	2007 09 17	D29	0.4+	0.7−
2003 08 29	704	0.5+	0.2+	2003 09 26	704	0.5−	0.2+	2007 09 17	D29	0.2+	0.2+
2003 08 29	704	0.2−	0.5+	2003 09 26	704	1.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.6+	0.2+
2003 08 29	704	0.5+	0.5+	2003 10 04	608	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.0	0.6+
2003 09 01	704	0.7+	0.1−	2003 10 04	608	0.3+	0.4−	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2003 09 01	704	0.2+	0.6+	2003 10 04	608	0.5−	0.7−	2007 09 19	704	0.2−	0.3−
2003 09 01	704	0.5+	0.5+	2005 01 10	561	(0.1+	4.7−)	2007 09 19	704	0.2−	0.2+
2003 09 01	704	0.4+	1.3+	2005 01 10	561	(4.4+	3.9−)	2007 09 24	704	0.6−	0.1+
2003 09 01	704	0.2−	0.7+	2005 01 10	561	(2.5+	2.7−)	2007 09 24	704	0.2−	0.9−
2003 09 13	608	0.8−	0.5+	2005 04 09	691	0.1+	0.5+	2007 09 24	704	0.8+	1.0−
2003 09 13	608	1.0−	0.1−	2005 04 09	691	0.6+	0.5+	2007 09 24	704	0.2+	0.4−
2003 09 13	608	0.2−	0.5−	2005 04 09	691	0.1−	0.2+				
2003 09 17	699	1.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.2−	0.0				

(163788)∗ 2003 QA$_{40}$

Discovered 2003 Aug. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	12.01181		(2000.0)		+0.66146173	+0.74497929
n	0.22913558	ω	333.57460		−0.64188619	+0.50273411
a	2.6448905	Ω	337.50133		−0.38787949	+0.43847950
e	0.1663556	i	13.05740			
P	4.30	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	704	0.2−	0.7+	2003 09 18	704	0.3+	0.3+	2005 01 15	703	0.3+	0.3+
2003 08 22	704	0.2−	0.3+	2003 09 18	704	0.2+	0.4+	2005 01 15	703	0.5+	0.8+
2003 08 22	704	0.4−	1.2+	2003 09 18	608	1.2+	0.7−	2005 01 15	703	0.3+	0.5+
2003 08 22	704	(0.3−	1.6+)	2003 09 18	608	0.0	0.9−	2005 01 15	703	0.4−	0.4−
2003 08 22	644	0.2−	0.3+	2003 09 18	608	0.4+	0.6−	2005 12 03	568	0.5+	0.3+
2003 08 22	644	0.2−	0.4+	2003 09 18	644	0.2−	0.1−	2005 12 03	568	0.5+	0.3+
2003 08 22	644	0.1−	0.3+	2003 09 18	644	0.0	0.0	2005 12 03	568	0.4+	0.3+
2003 08 25	704	1.4+	1.1+	2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2006 01 26	G96	0.0	0.2+
2003 08 25	704	0.4+	1.2+	2003 09 22	691	0.1+	0.0	2006 01 26	G96	0.6+	0.5+
2003 08 25	704	0.3−	1.3+	2003 09 22	691	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.1−	0.5+	2003 09 22	691	0.1+	0.0	2006 01 26	G96	1.1−	0.4−
2003 08 25	704	1.2+	0.5+	2003 09 23	608	0.1+	0.0	2006 03 05	691	0.4+	0.5+
2003 08 29	704	0.7−	0.1+	2003 09 23	608	0.2−	0.1−	2006 03 05	691	0.4+	0.5+
2003 08 29	704	0.6−	0.3−	2003 09 23	608	0.1−	0.2−	2006 03 05	691	0.2+	0.5+
2003 08 29	704	(1.7−	0.6+)	2003 09 24	608	0.1−	0.1+	2007 07 10	E12	0.2+	0.3+
2003 08 29	704	1.2−	0.6+	2003 09 24	608	0.3−	0.0	2007 07 10	E12	0.0	0.1+
2003 09 02	704	0.7−	0.4+	2003 09 24	608	0.1−	0.5+	2007 07 10	E12	0.1−	0.2+
2003 09 02	704	0.1−	0.5+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2007 07 10	E12	0.2−	0.0
2003 09 02	704	0.1+	0.2+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2007 08 07	E12	0.2−	0.1+
2003 09 02	704	0.3−	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2007 08 07	E12	0.1−	0.2+
2003 09 02	704	0.2−	0.4+	2003 09 27	704	0.4+	0.2+	2007 08 07	E12	0.2−	0.1−
2003 09 07	608	0.6+	0.5+	2003 09 27	704	0.3+	0.0	2007 08 21	E12	0.2+	0.5+
2003 09 07	608	1.1+	1.5+	2003 09 27	704	0.8+	0.3+	2007 08 21	E12	0.1−	0.6−
2003 09 07	608	1.4+	1.1+	2003 09 27	704	0.4+	0.3−	2007 08 21	E12	0.0	0.8−
2003 09 08	699	1.1−	0.2−	2003 09 29	699	0.1−	0.1−	2007 08 21	E12	0.4−	0.0
2003 09 08	699	0.4−	0.8−	2003 09 29	699	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.5+	0.4−
2003 09 08	699	0.7+	0.6+	2003 09 29	699	0.9−	1.0+	2007 09 15	704	0.4+	0.0
2003 09 08	699	0.2+	0.2+	2003 09 29	699	0.2−	0.5+	2007 09 15	704	0.3+	0.1+
2003 09 18	704	1.0+	0.0	2003 10 17	645	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.1+	0.0
2003 09 18	704	0.4−	0.1+	2003 10 17	645	0.1−	0.0				

(163789)∗ 2003 QS$_{42}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	287.65166		(2000.0)		+0.39115751	−0.91714402
n	0.23827719	ω	267.81297		+0.90560978	+0.36878176
a	2.5768022	Ω	158.65461		+0.16391075	+0.15115179
e	0.0821411	i	12.12227			
P	4.14	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.8−	1.0+	2003 09 01	704	0.3−	0.7−	2006 04 24	699	1.2−	0.9−
1999 09 14	704	0.7+	0.1+	2003 09 01	704	0.6−	0.8+	2006 05 24	699	0.4+	0.8−
1999 09 14	704	0.4−	0.0	2003 09 07	608	0.0	0.5−	2006 05 24	699	0.1+	0.6+
1999 09 14	704	0.3−	0.6+	2003 09 07	608	0.0	0.7−	2006 05 24	699	0.7+	0.3+
2001 02 19	704	1.3−	1.0+	2003 09 07	608	0.4+	0.0	2006 05 24	699	0.2−	0.8+
2001 02 19	704	0.4−	0.1+	2003 09 23	608	0.7+	0.5+	2007 08 12	D29	0.3−	0.0
2001 02 19	704	0.8+	0.6+	2003 09 23	608	0.3+	0.0	2007 08 12	D29	0.1+	0.4−
2002 04 20	291	0.5+	0.5+	2003 09 23	608	0.5+	0.4+	2007 08 12	D29	0.1−	0.2+
2002 04 20	291	0.4−	0.5−	2003 09 24	644	0.3+	0.2+	2007 08 12	D29	(0.2+	1.6−)
2002 04 20	291	0.0	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2007 09 03	703	(0.4−	1.7−)
2002 05 30	644	0.3+	0.1+	2003 09 24	644	0.1+	0.5+	2007 09 03	703	0.6+	0.8−
2002 05 30	644	0.5+	0.4+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.7+	1.2−
2002 05 30	644	0.2+	0.2+	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.6+	0.4−
2003 08 22	644	0.5−	0.8+	2003 09 24	644	0.4+	0.6+	2007 09 04	G96	0.7−	0.3−
2003 08 22	644	0.2−	0.9+	2005 02 09	704	0.3+	1.0+	2007 09 04	G96	0.5+	0.2+
2003 08 22	644	0.4−	0.1+	2005 02 09	704	0.3−	0.3+	2007 09 04	G96	0.6−	0.4−
2003 08 25	704	(0.0	1.8+)	2005 02 09	704	0.4−	0.5+	2007 09 04	G96	0.5−	0.3−
2003 08 25	704	0.4−	0.7−	2005 02 09	704	0.8+	0.2−	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.3−	0.0	2005 02 09	704	0.7+	0.4−	2007 09 15	G96	0.4−	0.3−
2003 09 01	704	0.1−	1.4+	2006 04 24	699	(1.8−	0.3+)	2007 09 15	G96	0.2−	0.4−
2003 09 01	704	0.7+	0.9+	2006 04 24	699	0.4+	1.2+	2007 09 15	G96	0.0	0.3−
2003 09 01	704	0.5−	0.6+	2006 04 24	699	0.6−	0.5+				

(163790)∗ 2003 QE$_{43}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.57299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23962823	ω	267.70893		+0.97419035	−0.22455534	
a	2.5671075	Ω	105.26716		+0.21541447	+0.89442915	
e	0.1632521	i	1.36492		+0.06745191	+0.38674462	
P	4.11	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.4−	0.4−	2003 09 15	644	0.5+	0.8+	2005 01 16	691	0.2−	0.1−
1997 02 10	691	0.4−	0.0	2003 09 17	704	0.8−	0.4−	2005 01 16	691	0.1−	0.4+
1997 02 10	691	0.5−	0.1+	2003 09 17	704	0.6−	0.8+	2005 01 16	691	0.0	0.4+
1999 09 03	691	0.2+	0.4−	2003 09 17	704	0.3−	0.1+	2006 04 02	691	0.3+	0.3+
1999 09 03	691	0.0	0.5−	2003 09 19	691	0.1−	0.4+	2006 04 02	691	0.2+	0.7+
1999 09 03	691	0.0	0.2−	2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2006 04 02	691	0.3+	0.5+
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	2003 09 19	691	0.2−	0.4+	2007 08 12	D29	0.6+	0.6−
1999 10 09	704	0.0	0.9+	2003 09 24	644	0.0	0.4+	2007 08 12	D29	0.0	0.0
1999 10 09	704	0.6+	0.1+	2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2007 08 12	D29	0.5+	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.5−	2003 09 24	644	0.2+	0.3+	2007 08 12	D29	0.1−	0.3−
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	2003 09 24	608	0.9+	0.2−	2007 08 12	D29	0.4−	0.4+
2001 01 24	691	0.3+	0.5+	2003 09 24	608	0.7+	0.2−	2007 08 12	D29	0.9−	0.6−
2001 01 24	691	1.0+	0.4+	2003 09 24	608	0.4−	0.3−	2007 08 12	D29	0.6−	0.1−
2001 01 24	691	0.8+	0.8+	2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2007 08 12	D29	0.3−	0.1+
2003 08 22	644	0.2−	0.4+	2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2007 08 21	699	1.2−	0.2+
2003 08 22	644	0.0	0.4+	2003 09 28	704	0.1−	0.1+	2007 08 21	699	0.6+	0.7+
2003 08 22	644	0.4−	0.3+	2003 09 28	704	0.6−	1.2+	2007 08 21	699	0.7+	0.0
2003 08 25	704	0.6−	0.4−	2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2007 08 21	699	0.6−	1.0+
2003 08 25	704	0.4−	0.1+	2003 10 16	644	0.0	0.6+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2003 08 25	704	0.1−	1.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.6+	2007 09 13	G96	0.2−	0.3−
2003 09 15	644	0.1+	0.4+	2003 10 22	695	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−
2003 09 15	644	0.3+	0.5+	2003 10 22	695	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−

(163791)∗ 2003 QW$_{44}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.79249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26121960	ω	262.91477		+0.70210119	+0.71095194	
a	2.4236257	Ω	51.76256		−0.63155885	+0.64768450	
e	0.2099825	i	2.92026		−0.32891844	+0.27395643	
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.1−	0.1+	2003 08 31	608	0.1+	0.4−	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2003 08 31	608	0.3−	0.3−	2007 09 12	G96	0.0	0.2−
2002 03 09	691	0.6+	0.4+	2003 08 31	608	0.6−	0.4−	2007 09 14	704	0.2−	0.7+
2002 03 09	691	0.6+	0.3+	2003 10 24	704	0.9+	0.4+	2007 09 14	704	0.5−	0.4+
2002 03 09	691	0.6+	0.7+	2003 10 24	704	0.2+	0.7+	2007 09 14	704	0.0	0.9+
2003 08 02	608	0.7−	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	1.4+	2007 09 14	704	0.4−	0.4+
2003 08 02	608	0.1−	0.3−	2004 12 15	691	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.3+
2003 08 02	608	0.9−	0.2−	2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	1.6+
2003 08 23	644	0.1+	0.8+	2004 12 15	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.0	1.2+
2003 08 23	644	0.2+	0.7+	2005 01 18	691	0.1−	0.4−	2007 09 16	704	0.0	0.6+
2003 08 23	644	0.1+	0.6+	2005 01 18	691	0.1+	0.4−	2007 09 16	704	0.7−	0.3+
2003 08 23	704	0.3+	0.3−	2005 01 18	691	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	1.1+
2003 08 23	704	0.3+	0.2+	2006 03 02	G96	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	1.1−	0.4+
2003 08 23	704	0.6+	0.3+	2006 03 02	G96	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.7−	0.1−
2003 08 23	704	0.3−	0.2+	2006 03 02	G96	0.0	0.6+	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2003 08 25	644	0.0	0.6+	2006 03 02	G96	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.5−	0.2+
2003 08 25	644	0.3−	0.6+	2006 04 08	691	0.1+	0.6+	2007 09 22	704	0.7+	0.2+
2003 08 25	644	0.2−	0.8+	2006 04 08	691	0.1+	0.3+	2007 09 22	704	0.2−	0.4+
2003 08 31	608	0.5−	0.5−	2006 04 08	691	0.3+	0.1+	2007 09 22	704	0.4+	0.2+
2003 08 31	608	0.1−	0.5−	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.0	0.3−
2003 08 31	608	0.0	0.2−	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−				

(163792)∗ 2003 QV$_{45}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.01606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26640889	ω	318.37296		+0.90479216	−0.42253387	
a	2.3920499	Ω	66.69423		+0.40439088	+0.81343163	
e	0.1961965	i	3.31258		+0.13348843	+0.39974256	
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 16	691	0.1−	1.0−	2003 09 14	608	0.3+	0.5−	2003 10 14	699	0.5+	0.1−
1998 05 16	691	0.1−	0.2−	2003 09 14	608	0.7+	0.1−	2003 10 14	699	1.4−	0.7−
1998 05 16	691	0.0	0.4−	2003 09 14	608	0.4+	0.0	2003 10 14	699	0.7−	1.3−
2000 12 22	691	0.3−	0.3+	2003 09 17	704	0.3+	0.4+	2003 10 14	699	0.2−	0.6+
2000 12 22	691	0.6−	0.1+	2003 09 17	704	0.3+	0.6+	2005 02 09	691	0.3+	0.3+
2000 12 22	691	0.4+	0.2−	2003 09 17	704	0.4+	1.1+	2005 02 09	691	0.2+	0.3+
2001 01 19	704	0.1−	0.7+	2003 09 17	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	691	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.9+	0.2+	2003 09 17	704	0.1+	0.0	2005 03 16	703	0.3+	1.0−
2001 01 19	704	0.1+	0.9−	2003 09 18	699	0.3+	0.4−	2005 03 16	703	0.3−	0.5+
2001 01 19	704	0.5+	0.5+	2003 09 18	699	0.2−	0.6+	2005 03 16	703	0.8−	1.0+
2001 02 17	704	0.7+	0.9−	2003 09 18	699	0.9+	0.0	2005 03 16	703	(2.2−	0.8−)
2001 02 17	704	0.0	0.1+	2003 09 18	699	0.3+	0.1+	2006 05 20	G96	0.0	0.8+
2001 02 17	704	0.9−	0.2+	2003 09 23	608	0.6−	0.7−	2006 05 20	G96	0.1−	0.7+
2003 08 23	704	0.4+	0.3+	2003 09 23	608	0.8−	0.6−	2006 05 20	G96	0.0	0.4+
2003 08 23	704	0.0	0.3+	2003 09 23	608	0.7−	0.5−	2006 05 20	G96	0.1−	0.5+
2003 08 23	704	0.7−	0.3+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2007 09 08	703	0.1+	0.5−
2003 08 23	704	0.1−	0.2+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2007 09 08	703	0.3+	0.0
2003 08 25	644	0.3−	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.1+	2007 09 08	703	0.6+	0.1+
2003 08 25	644	0.0	0.2+	2003 09 24	608	0.0	0.5−	2007 09 08	703	0.6−	0.3−
2003 08 25	644	0.2+	0.1+	2003 09 24	608	0.2+	0.8−	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2003 08 26	704	0.8+	0.3+	2003 09 24	608	0.2−	0.5−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−
2003 08 26	704	0.0	0.3−	2003 09 27	699	0.8−	1.2+	2007 09 14	G96	0.2−	0.1+
2003 08 26	704	0.7+	0.0	2003 09 27	699	0.2+	0.3+	2007 09 14	G96	0.1−	0.6−
2003 08 26	704	0.2+	0.2+	2003 09 27	699	0.7−	0.1−	2007 09 16	704	0.1+	0.0
2003 09 01	704	0.3+	0.4+	2003 09 27	699	1.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.5+	0.0
2003 09 01	704	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.4+	0.4+	2007 09 16	704	0.2−	0.5−
2003 09 01	704	0.3−	0.1−	2003 09 28	704	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.5−	0.0
2003 09 01	704	0.3−	0.3+	2003 09 28	704	0.6−	0.4+	2007 09 16	704	0.1+	1.6−
2003 09 01	704	0.3−	0.3+	2003 09 29	699	(1.8+	0.3−)	2007 09 19	704	0.5+	0.3+
2003 09 07	608	0.2+	0.4−	2003 09 29	699	(0.4−	2.1+)	2007 09 19	704	0.4+	0.4−
2003 09 07	608	0.1+	0.2−	2003 09 29	699	(2.3+	0.1−)	2007 09 19	704	0.5+	0.1−
2003 09 07	608	0.1−	0.4−	2003 09 29	699	0.8+	0.3+	2007 09 19	704	0.5+	1.0+

(163793)∗ 2003 QM$_{51}$ = 1993 FN$_{68}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50312)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.56121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22863365	ω	346.43619		+0.92494587	+0.37928310	
a	2.6487600	Ω	351.15245		−0.33189502	+0.77399693	
e	0.1983031	i	9.31256		−0.18525881	+0.50702374	
P	4.31	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.0	1.0+	2003 09 17	644	0.4+	0.1−	2003 10 30	704	0.2−	0.4−
1993 03 22	809	0.8+	0.6+	2003 09 19	699	0.0	0.5−	2003 10 30	704	0.8−	0.5+
1999 12 12	704	0.3+	0.5−	2003 09 19	699	0.2−	0.0	2003 11 01	704	(1.7−	0.1+)
1999 12 12	704	0.5+	0.7−	2003 09 19	699	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	(1.8−	0.7+)
1999 12 12	704	0.5+	0.5−	2003 09 19	699	0.4+	0.8−	2003 11 01	704	1.2−	0.4−
2003 08 04	704	1.1−	0.3−	2003 09 20	608	1.0−	0.5+	2003 11 01	704	(2.4−	0.1+)
2003 08 04	704	0.8−	0.7+	2003 09 20	608	0.8−	0.3+	2003 11 01	704	1.5−	0.1+
2003 08 04	704	0.8−	0.0	2003 09 20	608	0.4−	0.2+	2003 12 17	703	0.3−	0.6−
2003 08 04	704	1.1−	1.3+	2003 09 20	644	0.2−	0.2−	2003 12 17	703	(1.7−	0.3+)
2003 08 04	704	0.4+	0.3+	2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2003 12 17	703	0.1+	0.7−

2003 08 22	608	(0.3−	1.6−)	2003 09 20	644	0.0	0.2−	2003 12 17	703	0.7−	1.3+		
2003 08 22	608	(0.3+	1.8−)	2003 09 21	704	0.4−	1.0+	2003 12 28	704	0.8+	0.4+		
2003 08 22	608	0.0	1.3−	2003 09 21	704	0.8−	0.4+	2003 12 28	704	0.1+	0.1+		
2003 08 26	704	(2.2+	1.1−)	2003 09 21	704	0.6−	0.6+	2003 12 28	704	0.4−	0.3−		
2003 08 26	704	1.3+	0.0	2003 09 21	704	0.5+	0.8−	2005 02 01	703	0.5+	1.3+		
2003 08 26	704	1.4+	0.0	2003 09 25	A19	0.9+	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.3+		
2003 08 26	704	0.7+	0.4+	2003 09 25	A19	0.4−	1.2−	2005 02 01	703	0.7+	0.9+		
2003 08 28	704	0.9+	0.5+	2003 09 27	704	0.4+	0.1−	2005 02 01	703	0.3+	0.6+		
2003 08 28	704	(3.2+	0.0)	2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2007 06 14	E12	0.2+	0.1+		
2003 08 28	704	(1.8+	0.6−)	2003 09 27	704	0.2+	0.3+	2007 06 14	E12	0.2−	0.1−		
2003 08 28	704	(3.5+	0.1−)	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2007 06 14	E12	0.1−	0.1+		
2003 08 28	704	0.5−	1.1+	2003 09 27	704	0.3+	0.1−	2007 06 14	E12	0.1+	0.3−		
2003 09 04	704	0.3−	0.6+	2003 10 01	691	0.3+	0.1+	2007 08 14	E12	0.3−	0.1+		
2003 09 04	704	0.1−	0.3+	2003 10 01	691	0.3+	0.1+	2007 08 14	E12	0.1−	0.6−		
2003 09 04	704	0.0	0.4+	2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2007 08 14	E12	0.0	0.4−		
2003 09 04	704	0.1−	0.1+	2003 10 18	608	0.0	0.4+	2007 08 14	E12	0.0	0.2−		
2003 09 04	704	0.4−	0.4+	2003 10 18	608	0.3−	0.4+	2007 08 15	E12	0.2−	0.1−		
2003 09 04	608	0.0	0.2+	2003 10 18	608	0.3−	0.3+	2007 08 15	E12	0.5+	0.1−		
2003 09 04	608	0.4−	0.2+	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2007 08 15	E12	0.3−	0.3−		
2003 09 04	608	(0.4+	1.8+)	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2007 08 15	E12	0.2−	0.1−		
2003 09 09	608	0.4−	0.9−	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2007 09 06	E12	(1.2−	1.8+)		
2003 09 09	608	0.3−	0.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2007 09 06	E12	0.1+	0.4−		
2003 09 09	608	0.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2007 09 06	E12	0.0	0.3−		
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 22	691	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	0.4+		
2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2003 10 22	691	0.0	0.3−	2007 09 15	704	0.3+	0.5+		
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 22	691	0.3+	0.5−	2007 09 15	704	0.5−	0.4+		
2003 09 17	644	0.3+	0.0	2003 10 30	704	0.5+	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	1.1+		
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.6+	0.0	2007 09 15	704	0.2+	1.3+		

(163794)∗ 2003 QE$_{54}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.16497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25997415	ω	306.46264		+0.86801910	+0.49512522	
a	2.4313600	Ω	23.92682		−0.42101661	+0.77378489	
e	0.1887588	i	5.28181		−0.26322588	+0.39510499	
P	3.79	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	704	0.6−	0.7−	2003 10 01	699	0.8+	1.2+	2007 08 15	704	0.6+	0.3−		
2002 03 16	704	0.0	0.3−	2003 10 01	699	1.3−	0.0	2007 08 15	704	0.3+	0.4+		
2002 03 16	704	0.2+	0.2−	2003 10 01	699	0.9+	0.1+	2007 08 15	704	0.3−	0.8+		
2002 03 16	704	0.5+	0.3−	2003 10 04	608	0.4+	1.0−	2007 08 15	704	0.6+	0.3+		
2002 03 20	695	0.3+	0.5+	2003 10 04	608	0.1−	0.9−	2007 09 09	699	0.3+	0.1−		
2002 03 20	695	0.0	0.6+	2003 10 04	608	0.1−	0.3+	2007 09 09	699	0.5+	0.6+		
2003 07 01	608	0.5+	1.2+	2003 10 14	699	0.3−	0.4−	2007 09 09	699	0.0	0.2−		
2003 07 01	608	0.5+	1.3+	2003 10 14	699	0.5+	0.2−	2007 09 09	699	0.1+	0.9+		
2003 07 01	608	(0.5+	1.6+)	2003 10 14	699	0.8−	0.0	2007 09 12	699	(0.2+	1.5+)		
2003 08 11	608	0.9−	0.3−	2003 10 14	699	0.3+	0.5−	2007 09 12	G96	0.0	0.1−		
2003 08 11	608	0.2−	0.5−	2003 10 18	704	0.0	0.1+	2007 09 12	699	0.6+	0.4+		
2003 08 11	608	0.6−	0.2+	2003 10 18	704	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.1−		
2003 08 23	704	0.4−	0.1−	2003 10 18	704	0.4−	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−		
2003 08 23	704	0.4−	0.1−	2003 10 18	704	0.2+	0.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.1−		
2003 08 23	644	0.3−	0.0	2003 10 18	704	0.7+	0.1+	2007 09 12	699	1.3+	1.1+		
2003 08 23	704	0.0	0.5−	2003 11 21	704	0.5−	0.2−	2007 09 12	699	0.3−	0.3+		
2003 08 23	704	0.3−	0.9−	2003 11 21	704	0.8+	0.1−	2007 09 13	704	0.2+	0.0		
2003 08 23	644	0.3−	0.2−	2003 11 21	704	(0.5+	1.5+)	2007 09 13	704	0.5−	0.4−		
2003 08 23	644	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.5+	0.2+	2007 09 13	704	0.6−	1.1−		
2003 08 26	704	0.6−	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2007 09 13	704	0.4−	0.5+		
2003 08 26	704	0.4−	0.2+	2006 02 22	G96	0.5−	0.4+	2007 09 14	704	1.4+	1.7+		
2003 08 26	704	0.3−	0.1+	2006 02 22	G96	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.2−		
2003 08 26	704	0.1−	0.0	2006 02 22	G96	0.2−	0.4+	2007 09 14	704	0.8+	1.3+		
2003 08 31	704	0.4+	0.2−	2006 02 22	G96	0.4+	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.6+		
2003 08 31	704	0.4+	0.2−	2006 03 23	G96	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.5−	1.0+		
2003 08 31	704	0.0	0.0	2006 03 23	G96	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.7−	0.2−		
2003 08 31	704	1.0+	0.5−	2006 03 23	G96	0.4+	0.3+	2007 09 16	704	2.0−	0.3−		
2003 08 31	704	0.2+	0.1−	2006 03 23	G96	0.4−	0.1−	2007 09 16	704	0.4−	0.0		
2003 09 13	608	0.6+	0.6−	2006 03 23	G96	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.9−	0.1+		
2003 09 13	608	0.5+	0.6−	2006 03 23	G96	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.7−	0.6−		
2003 09 13	608	0.5+	0.4−	2006 03 23	G96	0.2+	0.4+	2007 09 18	704	0.2−	0.4+		
2003 09 17	704	0.4+	0.3+	2006 03 23	G96	0.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.8−	0.5+		
2003 09 17	704	0.0	0.0	2006 03 26	691	0.2+	0.3+	2007 09 18	704	0.3−	0.5+		
2003 09 17	704	0.3−	0.3+	2006 03 26	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.1−		
2003 09 17	704	0.1−	0.1−	2006 03 26	691	0.2+	0.7+	2007 09 19	704	0.2−	0.9+		
2003 09 17	704	0.1−	0.2−	2006 04 19	G96	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.9+		
2003 09 17	608	0.1−	1.2−	2006 04 19	G96	0.1+	0.4+	2007 09 19	704	0.0	1.2+		
2003 09 17	608	0.1−	1.0−	2006 04 19	G96	0.0	0.4+	2007 09 19	704	0.8−	1.0+		
2003 09 17	608	0.1−	0.7−	2006 04 19	G96	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.2−	1.0+		
2003 09 22	608	0.7+	1.3+	2006 05 06	G96	0.3+	0.0	2007 09 21	D29	0.6+	0.0		
2003 09 22	608	0.5+	1.0+	2006 05 06	G96	0.5+	0.1−	2007 09 21	D29	0.5+	0.2−		
2003 09 22	608	0.5+	0.1−	2006 05 06	G96	0.1−	0.1+	2007 09 21	D29	0.2+	0.0		
2003 09 28	704	0.1+	0.2−	2006 05 06	G96	0.1−	0.1+	2007 09 21	D29	0.2+	0.2−		
2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	(0.4+	1.8+)	2007 09 22	704	0.1−	0.1+		
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2007 08 09	704	0.5−	0.7+	2007 09 22	704	0.5−	0.1−		
2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2007 08 09	704	0.0	0.2−	2007 09 22	704	0.4−	0.4−		
2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2007 08 09	704	0.6+	0.7−	2007 09 22	704	0.7−	0.8−		
2003 10 01	699	0.6+	0.6−	2007 08 09	704	0.9−	0.3+	2007 09 22	704	0.7−	0.1−		

(163795)∗ 2003 QN$_{57}$ = 2002 GR$_{122}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53188)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.98450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23983464	ω	211.66679		+0.62606553	+0.77876910	
a	2.5656344	Ω	97.12400		−0.70685460	+0.58818464	
e	0.0838795	i	2.28168		−0.32923932	+0.21807686	
P	4.11	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	1.2−	0.5+	2003 09 25	644	0.2−	0.6+	2006 05 06	G96	0.6−	0.9−		
2002 04 10	704	0.1−	0.5+	2003 09 25	644	0.4−	0.4+	2006 05 06	G96	0.3−	0.7−		
2002 04 10	704	0.2−	0.6+	2003 09 25	644	0.3−	0.7+	2006 05 06	G96	0.3−	0.7−		
2002 04 10	704	0.4−	0.4+	2006 02 20	691	0.0	0.1−	2006 05 06	G96	0.5−	0.8−		
2002 04 14	644	0.6+	0.6−	2006 02 20	691	0.2−	0.1+	2007 08 08	704	0.2+	0.1−		
2002 04 14	644	0.3+	0.4−	2006 02 20	691	0.4−	0.1−	2007 08 08	704	0.2+	0.6+		
2002 04 14	644	0.2+	0.6−	2006 02 21	G96	0.4−	0.2−	2007 08 08	704	0.3+	0.3−		
2002 04 17	704	0.0	0.6−	2006 02 21	G96	0.3+	0.1+	2007 08 08	704	0.5+	1.4−		
2002 04 17	704	1.2+	0.3+	2006 02 21	G96	0.1−	0.0	2007 08 08	704	0.2−	0.4−		
2002 04 17	704	0.0	1.0+	2006 02 21	G96	0.2+	0.5−	2007 08 11	704	0.2+	0.5−		
2002 04 17	704	(1.2+	3.2+)	2006 02 24	691	0.1−	0.0	2007 08 11	704	0.1+	0.9+		
2002 04 20	644	0.8+	0.8+	2006 02 24	691	0.3+	0.3−	2007 08 11	704	0.1−	0.5+		
2002 04 20	644	0.5+	0.8+	2006 02 24	691	0.2+	0.1−	2007 08 11	699	0.5+	0.7−		
2002 04 20	644	0.5−	0.9+	2006 03 03	691	0.3+	0.4+	2007 08 11	699	1.1−	0.7−		
2003 08 23	704	0.5−	0.5−	2006 03 03	691	0.0	0.1+	2007 08 11	699	1.0+	0.9−		
2003 08 23	704	0.6−	0.3+	2006 03 03	691	0.1+	0.0	2007 08 11	699	(2.0+	0.3−)		
2003 08 23	704	0.6−	0.6+	2006 03 26	699	0.5−	0.1−	2007 08 18	699	0.2+	0.3−		
2003 08 26	704	1.1+	0.8+	2006 03 26	699	1.4+	0.9+	2007 08 18	699	0.1+	0.2+		
2003 08 26	704	0.8+	0.6+	2006 03 26	699	0.9+	0.9−	2007 08 18	699	0.2−	0.2+		
2003 08 26	704	1.0+	0.8+	2006 03 26	699	(0.2+	1.7−)	2007 08 18	699	1.1−	0.4−		
2003 08 28	608	0.8−	0.2+	2006 03 29	691	0.3−	0.1−	2007 08 30	413	0.0	0.3−		
2003 08 28	608	0.4−	0.2+	2006 03 29	691	0.3−	0.1+	2007 08 30	413	0.2+	0.2−		
2003 08 28	608	0.7−	0.4+	2006 03 29	691	0.1+	0.3+	2007 08 30	413	0.1+	0.4−		

(163796)∗ 2003 QU$_{58}$

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	77.52261		(2000.0)		−0.10038492	+0.99278661
n	0.24607747	ω	183.22220		−0.91135724	−0.06531558
a	2.5220565	Ω	81.02351		−0.39918773	−0.10054162
e	0.1166179	i	3.80546			
P	4.01	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 10	691	0.3−	0.6−	2003 08 23	644	0.1−	0.4+	2006 03 04	G96	0.3−	0.2+
1994 04 10	691	0.3−	0.6−	2003 08 26	704	0.2−	0.4−	2006 04 20	703	0.1+	1.2+
1994 04 10	691	0.1+	0.4−	2003 08 26	704	0.9−	1.0+	2006 04 20	703	0.2+	0.7+
2001 01 01	691	0.9−	0.0	2003 08 26	704	0.1−	0.3+	2006 04 20	703	0.2−	1.2+
2001 01 01	691	0.3−	0.0	2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2006 04 20	703	0.4+	0.8−
2001 01 01	691	0.3+	0.1+	2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2006 04 21	A13	0.2−	0.4+
2002 04 16	704	0.1+	0.3+	2003 09 24	644	0.1+	0.2+	2006 04 21	A13	0.0	0.3+
2002 04 16	704	0.5+	1.0+	2004 12 11	691	0.6+	0.1+	2006 04 21	A13	0.9−	0.9−
2002 04 16	704	(0.1+	1.6+)	2004 12 11	691	0.0	0.2+	2007 08 16	D29	0.8−	0.1+
2002 04 16	704	0.6+	1.0+	2004 12 11	691	0.3+	0.2+	2007 08 16	D29	0.3+	0.1−
2002 04 16	704	0.6+	0.8+	2004 12 13	G92	0.5+	0.3−	2007 08 16	D29	0.3+	0.3−
2002 05 10	644	0.7+	1.1+	2004 12 13	G92	0.1−	0.5+	2007 08 16	D29	0.3+	0.1−
2002 05 10	644	0.5+	1.1+	2004 12 13	G92	0.7−	0.9−	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−
2002 05 10	644	0.9+	0.7+	2006 03 04	G96	0.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2003 08 23	644	0.2−	0.4+	2006 03 04	G96	0.3+	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
2003 08 23	644	0.2−	0.5+	2006 03 04	G96	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.0

(163797)∗ 2003 QF$_{62}$ = 1994 RM$_{16}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56759)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	1.75238		(2000.0)		+0.94069744	+0.32913032
n	0.22544210	ω	178.05657		−0.31474100	+0.93717056
a	2.6737001	Ω	162.04855		−0.12659550	+0.11569173
e	0.1653955	i	15.47355			
P	4.37	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	1.0+	0.7+	2002 06 07	644	0.3+	0.2−	2003 10 29	699	1.0−	0.1+
1994 09 03	809	0.6+	0.4−	2003 08 23	704	0.0	0.5−	2003 10 29	699	1.2−	1.0−
1994 09 03	809	0.6+	0.1+	2003 08 23	704	0.2−	0.4+	2003 10 29	699	0.9+	0.7+
1994 09 04	809	0.2−	0.2+	2003 08 23	704	0.6−	0.3−	2007 07 10	J75	0.1+	0.2+
1994 09 04	809	1.1−	0.9+	2003 08 23	704	0.6+	0.5+	2007 07 11	J75	0.6−	0.3−
1994 09 04	809	0.5−	1.2+	2003 08 26	704	0.3+	0.5+	2007 07 11	J75	0.5−	0.0
2000 12 23	645	0.0	0.2+	2003 08 26	704	(0.1−	2.2+)	2007 09 10	703	0.6+	0.4+
2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2003 08 26	704	0.1+	0.9+	2007 09 10	703	0.2−	0.0
2002 05 07	704	1.3−	1.1−	2003 08 26	704	1.4−	0.9+	2007 09 10	703	(1.1−	1.8−)
2002 05 07	704	0.9−	0.9+	2003 09 18	704	0.1−	0.9−	2007 09 10	703	0.1+	1.3−
2002 05 07	704	1.4−	0.4+	2003 09 18	704	0.0	0.3−	2007 09 14	704	0.1+	0.4+
2002 05 07	704	0.6+	1.0+	2003 09 18	704	(1.1+	1.8−)	2007 09 14	704	0.9+	0.7+
2002 05 15	704	0.2−	0.6+	2003 09 18	704	(2.4+	0.2+)	2007 09 14	704	0.4+	0.2+
2002 05 15	704	0.4−	1.2+	2003 09 18	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.6+	1.0+
2002 05 15	704	0.6+	0.5+	2003 09 28	699	0.3+	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.4+
2002 05 15	704	0.4+	0.2+	2003 09 28	699	0.3+	0.5+	2007 09 17	704	0.4−	0.0
2002 05 15	704	0.1−	0.6+	2003 09 28	699	0.5−	0.4+	2007 09 17	704	0.5+	0.1−
2002 06 07	644	0.3+	0.9−	2003 09 28	699	0.1−	0.3−	2007 09 17	704	0.6+	0.0
2002 06 07	644	0.2+	0.5−	2003 10 29	699	0.5−	0.1−	2007 09 17	704	0.1+	0.1−

(163798)∗ 2003 QU$_{64}$ = 1999 TK$_{206}$

Discovered 2003 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53199)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	27.68784		(2000.0)		+0.87243406	+0.47111438
n	0.23445270	ω	295.72148		−0.33231721	+0.76693350
a	2.6047491	Ω	36.57598		−0.35836306	+0.43573415
e	0.1839332	i	12.60489			
P	4.20	H	15.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.1+	0.5+	2003 10 01	333	0.4+	0.4−	2003 11 18	699	0.1−	0.5−
1999 10 13	704	1.7+	0.4+	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2003 11 18	699	0.0	0.4−
1999 10 13	704	1.0+	0.2−	2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2003 11 18	699	0.1−	0.2−
1999 10 13	704	0.7+	0.4+	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2003 11 21	704	(0.0	1.6+)
1999 10 13	704	1.0+	0.1−	2003 10 15	699	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.2+	0.7+
1999 10 15	704	1.1+	0.9+	2003 10 15	699	1.3−	0.7−	2003 11 21	704	0.1+	0.7+
1999 10 15	704	0.0	0.3−	2003 10 15	699	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	0.1+	0.7+
1999 10 15	704	0.3+	0.0	2003 10 15	699	0.5+	0.9−	2003 11 24	704	0.4+	0.7+
1999 10 15	704	0.5−	1.0−	2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.3+
1999 12 07	703	0.7−	0.6−	2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+
1999 12 07	703	1.9−	0.0	2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.5+
1999 12 07	703	0.4−	0.3+	2003 10 23	699	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.5+	1.1+
1999 12 07	703	1.2+	0.8−	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2003 11 26	699	0.5−	0.3−
2002 05 17	704	0.4+	1.1+	2003 10 23	699	0.0	0.2+	2003 11 26	699	0.3−	0.3−
2002 05 17	704	0.1+	0.5+	2003 10 23	699	0.2−	0.0	2003 11 26	699	0.5−	0.2−
2002 05 17	704	0.3−	0.3+	2003 10 23	704	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.2+	0.2−
2003 08 23	704	0.6+	0.6+	2003 10 23	704	0.0	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	0.0
2003 08 23	704	0.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.7+	0.3−
2003 08 23	704	1.4−	0.2+	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	0.6−
2003 08 26	704	0.2−	1.0+	2003 10 23	704	0.5−	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	0.4+
2003 08 26	704	(1.8+	0.3−)	2003 10 25	608	0.7+	0.9−	2003 12 01	704	0.1−	0.5−
2003 08 26	704	0.5+	1.2+	2003 10 25	608	0.7+	0.9−	2006 04 02	691	0.5+	0.5+
2003 08 26	704	1.1+	0.3−	2003 10 25	608	0.1+	0.4−	2006 04 02	691	0.3+	0.4+
2003 09 20	608	0.1−	0.3+	2003 10 26	703	0.7−	0.2+	2006 04 02	691	0.4+	0.7+
2003 09 20	608	0.0	0.2−	2003 10 26	703	1.3−	0.8−	2007 08 16	A50	0.1+	0.5+
2003 09 20	608	0.6−	0.2−	2003 10 26	703	0.7−	0.3+	2007 08 16	A50	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 26	703	1.0−	0.1−	2007 08 21	E12	0.1−	0.1−
2003 09 26	704	0.1−	0.9+	2003 10 28	704	0.7+	0.6+	2007 08 21	E12	0.1+	0.4−
2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.9+	0.6+	2007 08 21	E12	0.2−	0.6+
2003 09 26	704	0.5−	0.7+	2003 10 28	704	0.8+	0.7+	2007 08 21	E12	0.1−	0.4+
2003 09 26	704	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.7+	0.7+	2007 09 05	703	0.2+	0.2−
2003 09 27	333	0.2−	0.5−	2003 10 28	704	0.7+	1.0+	2007 09 05	703	0.2−	1.0−
2003 09 27	333	0.1−	0.6−	2003 11 01	704	0.8−	0.7−	2007 09 05	703	0.9+	0.2−
2003 09 27	333	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.9−	0.1+	2007 09 05	703	0.5+	0.3+
2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 11 01	704	0.7−	0.4+	2007 09 14	703	0.0	0.1−
2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2003 11 01	704	0.4−	0.1+	2007 09 14	703	0.3+	0.2−
2003 09 29	704	0.0	0.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.5+	2007 09 14	703	0.5+	0.2−
2003 09 29	704	0.9−	0.1+	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2007 09 14	703	0.2+	0.4−
2003 09 29	704	0.5−	0.0	2003 11 18	644	0.2+	0.2+				
2003 10 01	333	0.0	0.1−	2003 11 18	699	0.0	0.3−				

(163799)∗ 2003 QR$_{69}$ = 2000 AF$_{8}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56764)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	20.33659		(2000.0)		+0.99744663	−0.04185181
n	0.24024592	ω	31.95069		+0.00830422	+0.87276246
a	2.5627055	Ω	330.28304		+0.07093141	+0.48634773
e	0.3541266	i	6.70372			
P	4.10	H	15.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.5−	0.6−	2003 12 03	704	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0
1999 12 15	704	0.1+	0.7−	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	1.0−	0.0
1999 12 15	704	0.4−	0.0	2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
1999 12 15	704	0.5−	1.2−	2003 12 03	704	0.1−	0.1+	2005 04 12	G96	0.6−	0.4−

1999 12 15	704	0.8−	0.9−	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 04 12	G96	0.1+	0.4+		
2000 01 02	704	0.2−	1.0−	2003 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 04 15	691	0.5+	0.0		
2000 01 02	704	0.3−	0.6−	2003 12 17	704	0.3−	0.3−	2005 04 15	691	0.4+	0.2+		
2000 01 02	704	0.1+	0.6−	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 04 15	691	0.2+	0.1+		
2000 01 02	704	0.4+	0.6−	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2007 08 13	704	0.8+	1.0+		
2000 01 04	704	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.6+	0.4+	2007 08 13	704	0.2−	0.1−		
2000 01 04	704	0.0	0.3−	2003 12 27	704	1.4+	0.8+	2007 08 13	704	1.1+	0.1−		
2000 01 04	704	0.2−	0.2−	2003 12 27	704	0.9+	0.6+	2007 08 13	704	0.5−	0.1+		
2000 01 04	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.8+	0.1+	2007 08 13	704	0.3+	0.4−		
2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.7+	0.3+	2007 08 13	704	0.3−	0.2+		
2003 08 24	704	0.3+	0.6+	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2007 08 13	704	0.1−	1.0+		
2003 08 24	704	0.3+	0.4+	2003 12 29	704	0.0	0.1+	2007 08 13	704	0.8−	0.6+		
2003 08 24	704	0.4+	0.5−	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2007 08 13	704	0.1−	0.4+		
2003 08 27	704	0.4−	0.5−	2003 12 29	704	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.3+	0.3+		
2003 08 27	704	0.2+	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.3+	2007 09 10	703	(0.4+	2.6+)		
2003 08 27	704	0.2−	0.9−	2003 12 30	704	0.2−	0.5+	2007 09 10	703	1.4−	1.0+		
2003 09 07	704	0.4−	0.3+	2003 12 30	704	0.2−	0.1+	2007 09 10	703	0.0	0.3+		
2003 09 07	704	0.1+	0.2−	2003 12 30	704	0.0	0.6+	2007 09 20	703	0.2+	0.1+		
2003 09 07	704	0.3+	0.0	2003 12 30	704	0.1+	0.1−	2007 09 20	703	0.3+	0.1−		
2003 09 07	704	0.7−	1.0−	2003 12 30	704	0.1+	0.2+	2007 09 20	703	0.1−	0.0		
2003 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 04	691	0.2−	0.4+	2007 09 20	703	0.4−	0.2+		
2003 11 19	704	(1.9+	2.2+)	2005 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	0.7−	0.4+		
2003 11 19	704	(2.5−	1.7+)	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 21	704	0.3−	0.1+		
2003 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2007 09 21	704	0.2−	0.0		
2003 11 19	704	0.1+	0.5+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.1−	0.0		
2003 12 03	704	0.2−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2007 09 21	704	0.0	0.3+		

(163800)∗ 2003 QS$_{69}$

Discovered 2003 Aug. 26 by A. Knöfel at Volkssternwarte Drebach, Schoenbrunn.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.62663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23644689	ω	103.27965		+0.78133318	−0.58637617	
a	2.5900827	Ω	293.03052		+0.44383032	+0.76280295	
e	0.2034830	i	13.42915		+0.43878594	+0.27257044	
P	4.17	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 22	704	0.3+	0.8−	2003 09 20	644	0.2+	0.3+	2005 03 10	703	0.7+	0.1−		
1999 09 22	704	0.2+	1.2−	2003 09 20	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	1.2+	1.0+		
1999 09 22	704	1.2−	0.8−	2003 09 20	644	0.2+	0.3+	2005 03 10	703	0.4−	0.8+		
1999 09 22	704	0.1+	1.1−	2003 09 21	113	0.6+	0.2+	2005 03 10	703	0.3+	0.9+		
1999 09 22	704	0.1−	0.4−	2003 09 21	113	0.1−	0.1+	2007 08 11	194	0.1+	0.1−		
1999 10 14	704	0.6+	0.6+	2003 09 22	704	0.0	0.1−	2007 08 11	194	0.1+	0.1−		
1999 10 14	704	0.5+	0.3+	2003 09 22	704	0.3+	0.1−	2007 08 11	194	0.1+	0.1−		
1999 10 14	704	0.4+	0.8+	2003 09 22	704	0.5+	0.0	2007 08 11	194	0.1+	0.1−		
1999 10 14	704	1.6+	1.5+	2003 09 22	704	0.2+	0.1−	2007 08 12	704	0.3+	0.8+		
2003 07 29	704	0.6−	0.9+	2003 09 22	704	0.0	0.1−	2007 08 12	704	0.8+	0.3+		
2003 07 29	704	0.1+	1.4+	2003 09 22	113	0.2+	0.2+	2007 08 12	704	0.3+	0.4+		
2003 07 29	704	0.1−	0.3+	2003 09 22	113	0.9−	0.8−	2007 08 12	704	0.9+	0.2+		
2003 07 29	704	0.8+	0.7+	2003 10 19	699	0.5−	0.0	2007 08 12	704	0.3+	0.7+		
2003 07 29	704	1.2+	0.2−	2003 10 19	699	0.1−	0.6−	2007 08 14	113	0.1−	0.5−		
2003 08 26	113	0.1−	0.1−	2003 10 19	699	0.1+	0.5−	2007 08 14	113	0.1−	0.6−		
2003 08 26	113	0.2−	0.1+	2003 10 19	699	0.5+	0.3−	2007 08 14	113	0.0	0.3−		
2003 08 26	113	0.2−	0.6−	2003 10 20	644	0.2−	0.3+	2007 08 14	113	0.0	0.8−		
2003 08 27	113	0.3+	0.3+	2003 10 20	644	0.0	0.2+	2007 08 14	113	0.2+	0.6−		
2003 08 27	113	0.7+	0.2−	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2007 08 22	699	0.4+	0.7+		
2003 08 27	113	0.4−	0.1+	2003 10 21	704	0.7−	1.0−	2007 08 22	699	0.5−	0.0		
2003 08 27	113	0.3−	0.2−	2003 10 21	704	0.9−	0.9+	2007 08 22	699	0.1+	0.9+		
2003 08 28	113	0.8−	0.2−	2003 10 21	704	1.2−	0.1+	2007 08 22	699	0.3+	0.1+		
2003 08 28	113	0.1−	0.5−	2003 10 21	704	0.7−	0.4−	2007 08 22	704	0.7+	0.6+		
2003 08 28	113	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	1.0−	0.3−	2007 08 22	704	0.8−	0.1−		
2003 09 02	636	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.9−	0.8+	2007 08 22	704	0.1+	0.2+		
2003 09 02	636	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.0	0.1−	2007 08 22	704	0.1−	0.1+		
2003 09 02	636	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.1+	0.8+	2007 08 22	704	0.0	0.2+		
2003 09 02	704	1.1−	0.7−	2003 12 28	704	(0.3+	2.0+)	2007 09 15	699	0.2−	0.6+		
2003 09 02	704	1.0−	1.0−	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2007 09 15	699	0.4−	0.1+		
2003 09 02	704	(1.6−	0.8−)	2003 12 28	704	0.3+	0.2+	2007 09 15	699	0.2−	0.7−		
2003 09 02	704	0.9−	0.4−	2003 12 28	704	1.4+	0.5−	2007 09 15	699	0.0	0.1+		
2003 09 15	608	0.7−	0.6−	2005 03 03	113	(1.6+	0.0)	2007 09 20	704	0.0	0.5−		
2003 09 15	608	0.6−	0.3−	2005 03 03	113	0.5+	0.9+	2007 09 20	704	0.1+	0.4+		
2003 09 15	608	0.3−	0.4−	2005 03 04	703	0.3−	0.4−	2007 09 20	704	0.1+	0.1+		
2003 09 19	608	0.4+	0.7+	2005 03 04	703	0.6−	0.6−	2007 09 20	704	0.4−	0.3+		
2003 09 19	608	0.0	0.8+	2005 03 04	703	(0.1−	1.7−)						
2003 09 19	608	0.3+	0.6+	2005 03 04	703	0.5−	0.3+						

(163801)∗ 2003 QQ$_{73}$ = 1996 TW$_{64}$

Discovered 2003 Aug. 26 by H. Mikuž at Crni Vrh.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50321)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.27809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27541770	ω	116.55508		+0.93381114	+0.35540468	
a	2.3395993	Ω	222.66076		−0.34600803	+0.86799175	
e	0.2009858	i	3.47204		−0.09096810	+0.34681096	
P	3.58	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	0.6+	0.5−	2003 08 26	106	0.4−	0.0	2006 03 26	691	0.1+	0.1−		
1996 10 03	809	0.2−	1.7−	2003 08 27	106	0.3+	0.1+	2006 03 26	691	0.0	0.2+		
1996 10 03	809	0.9+	0.8−	2003 08 27	106	0.2−	0.4+	2006 03 26	691	0.1+	0.0		
1996 10 04	809	0.2+	0.8+	2003 08 27	106	0.2−	0.1−	2006 05 02	G96	0.5−	0.4−		
1996 10 04	809	1.1+	1.4−	2003 09 01	704	0.5−	0.6+	2006 05 02	G96	0.6−	0.2−		
1996 10 04	809	(3.6+	3.3−)	2003 09 01	704	0.4−	0.5−	2006 05 02	G96	0.2−	0.4−		
1996 10 12	566	0.6−	0.2−	2003 09 01	704	0.3+	0.3+	2006 05 02	G96	0.6−	0.2−		
1996 10 12	566	0.5−	0.5+	2003 09 24	644	0.5−	0.7+	2007 07 19	G96	0.4+	0.1+		
1996 10 12	566	0.6−	0.0	2003 09 24	644	0.2−	0.5+	2007 07 19	G96	0.0	0.2+		
2003 08 05	704	0.8+	0.6+	2003 09 24	644	0.2−	0.6+	2007 07 19	G96	0.6−	0.1−		
2003 08 05	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2007 07 19	G96	0.0	0.1+		
2003 08 05	704	0.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.2−	0.4−	2007 09 09	G96	0.4−	0.2+		
2003 08 05	704	0.3+	1.4+	2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2007 09 09	G96	0.1−	0.3+		
2003 08 05	704	1.0+	0.1−	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2007 09 09	G96	0.2−	0.3+		
2003 08 26	106	0.3−	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.2+	2007 09 09	G96	0.1+	0.2+		
2003 08 26	106	0.3−	0.2−	2005 01 17	691	0.0	0.2+						

(163802)∗ 2003 QG$_{74}$ = 2602 T-3

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72813)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.99411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26252694	ω	177.09620		+0.73462399	−0.67671970	
a	2.4155728	Ω	225.62122		+0.62110519	+0.69969328	
e	0.1090812	i	3.91225		+0.27304933	+0.22908461	
P	3.75	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(2.5−	24.0+)	2003 08 28	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	704	1.0−	0.1−		
1977 10 11	675	0.4+	0.3−	2005 01 13	703	0.5+	1.0−	2005 02 09	704	0.2−	0.9−		
1977 10 11	675	0.8+	1.2+	2005 01 13	703	0.7−	0.3+	2006 05 19	G96	0.0	0.6+		
1977 10 12	675	0.6+	0.0	2005 01 13	703	1.3−	0.4−	2006 05 19	G96	0.1+	0.2+		
1977 10 12	675	0.9−	1.3−	2005 01 13	703	(2.3−	2.5+)	2006 05 19	G96	0.2−	0.5+		
1977 10 16	675	(0.5−	4.1−)	2005 02 02	691	0.4+	0.1−	2006 05 19	G96	0.3+	1.1+		
1977 10 16	675	(0.6−	3.1−)	2005 02 02	691	0.3+	0.1+	2007 09 09	691	0.4−	0.3+		
1977 10 17	675	0.5+	0.0	2005 02 02	691	0.4+	0.7+	2007 09 09	691	0.3−	0.0		
1977 10 17	675	0.9−	0.3−	2005 02 02	704	0.1−	0.5+	2007 09 09	691	0.2−	0.4+		
1994 03 14	691	(4.0+	6.4−)	2005 02 02	704	0.1+	0.3−	2007 09 14	704	0.7+	0.1+		
1994 03 14	691	0.0	0.6+	2005 02 02	703	1.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.3−	0.9−		
1994 03 14	691	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.9+	0.7+	2007 09 14	704	0.4−	0.1−		
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	0.3−	2007 09 14	704	1.2+	0.2−		
2000 12 30	704	0.4−	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.3+	2007 09 22	704	0.2+	0.8+		
2000 12 30	704	0.9−	0.7−	2005 02 02	703	0.1−	1.1+	2007 09 22	704	0.8+	0.3+		
2000 12 30	704	0.1−	0.4+	2005 02 02	703	0.4−	0.6+	2007 09 22	704	0.4+	0.4+		

2003 08 05	704	0.3+	1.0+	2005 02 04	704	(0.5+	1.6+)	2007 09 22	704	0.3−	0.2−
2003 08 05	704	0.4−	0.6+	2005 02 04	704	1.2+	0.7+	2007 09 22	704	0.3+	0.5+
2003 08 24	704	0.0	1.4+	2005 02 04	704	1.0+	0.7+	2007 09 22	704	0.0	0.3−
2003 08 24	704	(0.6−	1.5+)	2005 02 04	704	1.3−	0.3+	2007 09 22	704	0.3−	0.1+
2003 08 24	704	(0.9+	1.9+)	2005 02 04	704	0.3+	0.4+	2007 09 22	704	0.5−	0.2+
2003 08 24	704	(0.6+	1.8+)	2005 02 09	704	0.0	0.8−	2007 09 22	704	0.0	0.6+
2003 08 28	704	0.8−	0.7−	2005 02 09	704	(1.2+	2.0−)	2007 09 22	704	0.2−	0.4+
2003 08 28	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	0.3+	0.0				

(163803)∗ 2003 QO$_{79}$

Discovered 2003 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	305.51663		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21360827	ω	359.82505		+0.51483631	−0.83501970	
a	2.7715583	Ω	59.18390		+0.78682111	+0.37033671	
e	0.2537616	i	13.06413		+0.34037643	+0.40693099	
P	4.61	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.6−	0.4+	2003 10 29	608	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.2−	0.5+
1998 09 28	699	0.4−	0.3+	2003 10 29	608	0.2−	0.5−	2003 12 28	704	0.8+	0.7+
1998 09 28	699	0.0	0.2+	2003 10 29	608	0.3−	0.3−	2003 12 28	699	0.1−	0.1+
2000 03 04	704	0.3+	1.0+	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.7−
2000 03 04	704	0.8+	0.5+	2003 11 02	704	0.4−	0.7−	2003 12 28	699	0.2−	0.5−
2000 03 04	704	0.4+	0.6+	2003 11 02	704	1.0+	0.9+	2003 12 28	699	0.3−	0.7−
2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2003 11 02	704	0.6−	0.4+	2003 12 28	699	0.5−	0.2−
2000 03 04	704	0.1−	0.5+	2003 11 02	704	0.3−	0.7+	2003 12 29	691	0.1−	0.0
2003 08 26	704	0.6+	0.2+	2003 11 16	703	0.0	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.0
2003 08 26	704	0.3+	0.1+	2003 11 16	703	0.2+	0.4+	2003 12 29	691	0.1−	0.0
2003 08 26	704	0.3+	0.5+	2003 11 16	703	0.2+	0.4+	2004 01 13	703	0.5−	0.2+
2003 08 26	704	0.1−	0.1−	2003 11 16	703	0.3+	0.1+	2004 01 13	703	0.2+	0.0
2003 08 28	704	0.2−	0.2+	2003 11 18	644	0.0	0.5−	2004 01 13	703	0.2+	0.1−
2003 08 28	704	0.1+	0.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2004 01 13	703	0.0	0.6+
2003 08 28	704	0.2+	0.7+	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2004 01 20	704	0.1−	0.5−
2003 08 28	704	0.5+	0.7+	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2004 01 20	704	(1.9−	1.0+)
2003 08 29	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2004 01 20	704	0.2−	0.3−
2003 08 29	704	0.3−	0.3−	2003 11 19	699	0.0	0.1−	2004 01 20	704	0.8+	0.0
2003 08 29	704	0.3−	0.4+	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2004 01 20	704	0.1−	0.2−
2003 08 29	704	0.0	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.1−	2004 01 20	704	(2.0−	0.8+)
2003 09 21	704	(0.9−	1.6+)	2003 11 19	699	0.0	0.0	2004 01 20	704	0.1−	0.4−
2003 09 21	704	0.7+	0.7+	2003 11 19	699	0.5−	1.1+	2004 01 20	704	0.5−	0.6+
2003 09 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2004 02 14	704	0.2+	0.2+
2003 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.3+	2004 02 14	704	0.1−	0.7+
2003 09 28	704	0.5−	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.4+	2004 02 14	704	(1.3−	1.7+)
2003 09 28	704	0.7−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2004 02 14	704	0.9+	0.0
2003 09 28	704	0.6−	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2004 02 14	704	0.5+	1.1+
2003 09 28	704	0.7+	1.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.3−	2004 03 20	704	0.7−	0.4+
2003 09 28	704	1.0+	0.3+	2003 11 24	699	0.0	0.4−	2004 03 20	704	0.2−	0.2+
2003 09 29	699	0.2+	0.3−	2003 11 24	703	0.7+	0.4−	2004 03 20	704	0.5−	0.2+
2003 09 29	699	0.3+	0.3−	2003 11 24	699	0.3+	0.2−	2004 03 22	704	0.5+	0.3−
2003 09 29	699	0.2−	0.1−	2003 11 24	703	0.3−	0.2−	2004 03 22	704	0.8−	0.7+
2003 09 29	699	0.1+	0.2−	2003 11 24	699	0.1+	0.3−	2004 03 22	704	0.1−	0.0
2003 10 09	699	0.2+	0.0	2003 11 24	703	0.2+	0.3−	2005 03 10	703	0.9−	0.8−
2003 10 09	699	1.1+	0.7+	2003 11 24	703	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	1.4−	1.0+
2003 10 09	699	0.1−	0.9+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.9+	0.1+
2003 10 09	699	0.2+	0.3−	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.5+	0.7+
2003 10 18	699	0.3−	0.2−	2003 11 30	691	0.0	0.0	2005 03 10	703	0.5−	0.3−
2003 10 18	699	0.0	0.2−	2003 12 01	704	(1.5−	0.2+)	2005 03 10	703	0.1−	0.5−
2003 10 18	699	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.6−	0.0	2005 03 10	703	0.1+	0.1−
2003 10 18	699	0.4−	0.4+	2003 12 01	704	0.0	0.3−	2005 03 10	703	0.4−	0.4−
2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	1.0+	1.0+
2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.0	2005 03 30	703	0.2−	0.0
2003 10 21	704	0.6+	0.0	2003 12 04	703	0.6−	0.8−	2005 03 30	703	1.4−	0.4−
2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 04	703	0.4−	0.7−	2005 03 30	703	0.3+	0.4−
2003 10 24	704	(1.7+	0.0)	2003 12 04	703	0.3+	0.3−	2005 04 08	H06	0.8+	0.3−
2003 10 24	704	(1.6+	0.0)	2003 12 04	703	0.1−	0.1+	2005 04 08	H06	0.8+	0.1−
2003 10 24	704	1.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2007 07 15	E12	0.4−	0.4−
2003 10 24	704	1.4+	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2007 07 15	E12	0.2−	0.6−
2003 10 24	704	1.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.2+	0.5+	2007 07 15	E12	0.5+	0.1+
2003 10 28	704	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2007 07 15	E12	0.2−	0.8+
2003 10 28	704	0.4−	0.3−	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2007 08 11	E12	0.3−	0.6+
2003 10 28	704	0.2−	0.4−	2003 12 22	704	0.1−	0.5−	2007 08 11	E12	0.2−	0.8+
2003 10 28	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2007 08 11	E12	0.6−	0.2+
2003 10 29	699	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.2−	2007 08 11	E12	0.8−	0.6+
2003 10 29	699	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.0	0.3−	2007 09 02	E12	0.3+	0.4−
2003 10 29	699	0.4−	0.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2007 09 02	E12	1.4+	0.1−
2003 10 29	703	0.1−	0.1+	2003 12 25	608	(0.8+	2.3+)	2007 09 02	E12	0.2+	0.3−
2003 10 29	703	0.2−	0.1−	2003 12 25	608	(1.0+	2.4+)	2007 09 02	E12	0.1−	0.2+
2003 10 29	699	0.0	0.3−	2003 12 25	608	(1.1+	1.7+)	2007 09 13	E12	0.3+	0.0
2003 10 29	703	0.5−	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.5−	2007 09 13	E12	0.7−	0.1+
2003 10 29	703	0.6−	0.1−	2003 12 28	704	0.6+	0.8−				

(163804)∗ 2003 QQ$_{88}$ = 1990 SJ$_5$

Discovered 2003 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53224)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.31701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23064083	ω	352.12252		+0.99218362	−0.11839385	
a	2.6333702	Ω	14.85130		+0.12122979	+0.83962660	
e	0.2403921	i	8.84884		+0.02958041	+0.53010383	
P	4.27	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	(2.1−	0.7+)	2003 09 27	704	0.7+	1.5−	2003 11 26	704	0.0	0.1−
1990 09 15	809	(2.9−	0.2−)	2003 10 22	704	0.8+	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	0.0
1990 09 15	809	(2.7−	0.6+)	2003 10 22	704	0.8+	0.1−	2003 11 26	704	0.4−	0.1+
1990 09 15	809	0.7+	1.5+	2003 10 22	704	1.1+	0.1−	2004 01 20	704	0.5+	1.3+
1990 09 15	809	(2.4+	1.0−)	2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2004 01 20	704	0.4−	0.3+
1990 09 15	809	(4.4+	2.8−)	2003 10 22	704	0.5+	0.3−	2004 01 20	704	0.4−	0.2−
1990 09 22	809	0.6−	0.4+	2003 10 23	699	0.4−	0.1−	2006 05 06	G96	0.3+	0.1−
1990 09 22	809	0.6−	0.0	2003 10 23	699	0.0	0.1−	2006 05 06	G96	0.0	0.6+
1990 09 22	809	0.8−	0.2−	2003 10 23	699	0.3−	0.3−	2006 05 06	G96	0.1+	0.1−
1990 09 25	809	0.5+	0.6−	2003 10 23	699	0.7−	0.0	2006 05 06	G96	0.0	0.3+
1990 09 25	809	0.5+	0.9−	2003 10 24	691	0.2−	0.0	2007 06 15	E12	0.8+	0.2−
1990 09 25	809	0.4+	0.6−	2003 10 24	691	0.2−	0.1−	2007 06 15	E12	0.1+	0.5+
1999 12 12	704	0.1+	0.0	2003 10 24	691	0.2+	0.1−	2007 06 15	E12	0.7−	1.1+
1999 12 12	704	1.0+	1.2−	2003 10 30	704	0.1+	0.7+	2007 06 15	E12	(1.8+	0.2+)
1999 12 12	704	0.4+	0.7−	2003 10 30	704	0.2−	0.1+	2007 08 16	D29	0.3+	0.1−
2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2003 10 30	704	0.3−	0.1+	2007 08 16	D29	0.2−	0.4−
2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2003 10 30	704	0.0	0.4+	2007 08 16	D29	0.2+	0.1−
2003 08 25	704	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.0	0.7+	2007 08 16	D29	0.2+	0.4−
2003 08 25	704	0.2+	0.8+	2003 11 02	704	0.2+	0.5+	2007 09 04	703	0.3−	0.1+
2003 08 25	704	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	0.7+	0.3+	2007 09 04	703	0.1+	0.3+
2003 08 25	704	0.1+	0.4−	2003 11 02	704	0.2+	0.1−	2007 09 04	703	0.8+	0.0
2003 08 29	704	0.6−	0.3+	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2007 09 04	703	0.8−	0.8+
2003 08 29	704	0.5−	0.9+	2003 11 02	704	0.0	0.4−	2007 09 09	699	0.0	0.4+
2003 08 29	704	0.0	0.9+	2003 11 14	644	0.0	0.3+	2007 09 09	699	0.3+	0.0
2003 08 29	704	0.2+	0.1+	2003 11 14	644	0.1−	0.2+	2007 09 09	699	0.4+	0.4−
2003 09 05	704	0.9+	0.3+	2003 11 14	644	0.1−	0.3+	2007 09 09	699	0.0	0.1+
2003 09 05	704	0.0	0.3+	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2007 09 10	703	1.0−	0.6+
2003 09 05	704	0.6−	0.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.1+	0.1+
2003 09 05	704	0.1−	0.0	2003 11 19	703	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.6+	0.0
2003 09 20	608	0.1+	0.9−	2003 11 19	704	0.3−	0.2+	2007 09 10	703	(2.3+	0.0)
2003 09 20	608	0.6+	0.7−	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.1+
2003 09 20	608	0.8+	0.9−	2003 11 19	703	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.5−
2003 09 21	699	1.1−	0.4−	2003 11 19	704	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	0.8+
2003 09 21	699	0.3+	0.3+	2003 11 19	703	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	0.9−	0.9+
2003 09 21	699	0.9+	0.3+	2003 11 19	703	(2.0−	1.1−)	2007 09 15	704	1.1−	0.9+
2003 09 21	699	0.7−	1.0+	2003 11 23	691	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.4−	0.8+
2003 09 22	704	1.4−	0.1−	2003 11 23	691	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.4−	0.4+
2003 09 22	704	0.8−	0.3+	2003 11 23	691	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.3−	0.3+

2003 09 22	704	0.5−	0.2−	2003 11 24	699	0.2−	0.3−	2007 09 18	704	0.1−	0.0
2003 09 22	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	699	0.3−	0.1+	2007 09 18	699	0.4−	0.3−
2003 09 22	704	1.1−	1.0+	2003 11 24	699	0.0	0.4+	2007 09 18	699	0.2+	0.6+
2003 09 27	704	0.0	1.1−	2003 11 24	699	0.3+	0.1+	2007 09 18	699	0.1−	0.1+
2003 09 27	704	(0.5+	2.7−)	2003 11 26	704	0.3−	0.0	2007 09 18	699	0.3−	0.4+
2003 09 27	704	0.4+	1.1−	2003 11 26	704	0.2+	0.5−				

(163805)∗ 2003 QX$_{92}$ = 2002 GJ$_{105}$

Discovered 2003 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75909)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	73.76297		(2000.0)			
n	0.24779878	ω	162.46251		+0.07461102	+0.98729162
a	2.5103634	Ω	111.63198		−0.93206534	+0.11906667
e	0.1272547	i	8.68179		−0.35452420	−0.10525395
P	3.98	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	012	0.3+	1.4+	2003 09 27	699	0.0	0.1+	2006 04 23	699	0.2−	0.4+
2000 12 23	012	0.8−	0.8+	2003 09 27	699	0.4+	0.6−	2006 04 23	699	0.4+	0.2+
2000 12 23	012	1.9−	1.2+	2003 09 27	699	0.1−	0.4+	2006 04 26	704	0.2+	0.2+
2000 12 23	012	(3.7−	2.3−)	2004 12 21	691	0.1−	0.9+	2006 04 26	704	0.0	0.3+
2002 04 11	699	0.5+	0.5+	2004 12 21	691	0.2+	1.0+	2006 04 26	704	0.0	0.3−
2002 04 11	699	0.8+	0.5+	2004 12 21	691	0.6+	1.2−	2006 04 26	704	0.8−	0.7+
2002 04 11	699	(1.9+	0.4+)	2006 03 23	703	0.3+	0.1+	2006 04 26	704	0.0	0.7+
2002 04 11	699	0.5−	0.5+	2006 03 23	703	0.7−	0.2−	2007 08 05	704	0.6−	0.9+
2002 04 12	644	0.4+	0.4+	2006 03 23	703	0.6−	0.4+	2007 08 05	704	0.7−	0.3−
2002 04 12	644	0.1+	0.7+	2006 03 23	703	0.5−	0.5+	2007 08 05	704	0.0	1.3−
2002 04 12	644	0.2+	0.4+	2006 03 24	704	0.5+	0.4+	2007 08 21	F84	0.6−	0.1+
2002 04 12	644	0.2+	0.6+	2006 03 24	704	(1.8−	0.4−)	2007 08 21	F84	(0.7−	2.3−)
2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2006 03 24	704	0.9+	0.1+	2007 09 05	703	(2.1−	0.1+)
2002 04 12	644	0.4+	0.7+	2006 03 24	704	0.6−	0.9+	2007 09 05	703	0.6−	0.5+
2003 08 27	644	0.5−	0.3+	2006 03 24	704	0.2−	0.5+	2007 09 05	703	(0.4−	1.7+)
2003 08 27	644	0.4−	0.3+	2006 03 24	G96	0.0	0.2+	2007 09 05	703	0.9+	0.3−
2003 08 27	644	0.4−	0.1−	2006 03 24	G96	0.3−	0.3+	2007 09 05	703	0.1−	1.1+
2003 08 27	644	0.1+	0.3+	2006 03 24	G96	0.0	0.3+	2007 09 05	703	0.4−	0.0
2003 08 27	644	0.5−	0.1−	2006 03 24	G96	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.1−	0.6+
2003 08 27	644	0.0	1.3+	2006 03 31	699	(0.6−	1.8+)	2007 09 05	703	0.4−	0.1+
2003 08 31	704	0.3−	0.4+	2006 03 31	699	(2.6+	1.7+)	2007 09 09	699	0.1−	1.4+
2003 08 31	704	1.3+	0.7+	2006 03 31	699	0.1+	1.1−	2007 09 09	699	0.9−	0.5+
2003 08 31	704	0.2−	0.2+	2006 03 31	699	0.4+	0.2−	2007 09 09	699	1.0−	0.9+
2003 08 31	704	0.0	0.5+	2006 04 18	703	0.9+	0.0	2007 09 09	699	0.1−	0.3+
2003 08 31	704	0.3+	0.7+	2006 04 18	703	0.4−	0.5+	2007 09 14	703	0.5−	0.2−
2003 09 16	704	(0.1−	1.5+)	2006 04 18	703	1.4+	0.8+	2007 09 14	703	0.5+	0.6+
2003 09 16	704	0.6−	0.5−	2006 04 18	703	0.5+	0.7+	2007 09 14	703	0.8+	0.6+
2003 09 16	704	(1.3−	2.7−)	2006 04 23	699	0.7+	0.9+	2007 09 14	703	0.2+	1.8+
2003 09 27	699	0.3−	0.1+	2006 04 23	699	0.1−	0.4+				

(163806)∗ 2003 QJ$_{94}$ = 1981 UY$_1$

Discovered 2003 Aug. 28 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95050)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	49.97613		(2000.0)			
n	0.26474928	ω	287.80254		+0.82330345	+0.56187784
a	2.4020361	Ω	38.12297		−0.45885902	+0.74224080
e	0.2021461	i	7.48343		−0.33409553	+0.36520117
P	3.72	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.2+	0.6+	2003 10 12	699	0.5−	0.8+	2006 03 26	G96	1.4−	0.5+
1981 10 30	381	0.2−	0.3+	2003 10 12	699	1.0−	0.4+	2006 04 07	691	0.4+	0.1−
2003 08 24	608	0.1+	0.0	2003 10 12	699	0.8−	0.1+	2006 04 07	691	0.1+	0.0
2003 08 24	608	0.1+	0.3+	2003 10 14	699	0.2−	0.4−	2006 04 07	691	0.1+	0.1+
2003 08 24	608	0.0	0.2+	2003 10 14	699	0.5−	0.8+	2006 04 18	699	0.3+	0.5+
2003 08 28	608	0.4+	1.0+	2003 10 14	699	0.3+	0.7+	2006 04 18	699	1.3+	0.3+
2003 08 28	608	0.4+	1.1+	2003 10 14	699	0.9−	0.4−	2006 04 18	699	1.3−	0.3+
2003 08 28	608	0.4+	1.0+	2003 10 17	704	0.5−	0.1−	2006 04 18	699	0.6−	0.6+
2003 08 31	704	0.1+	0.4+	2003 10 17	704	0.2−	0.3−	2006 04 20	703	0.2+	0.9+
2003 08 31	704	0.2+	0.6+	2003 10 17	704	0.6+	0.1+	2006 04 20	703	1.1−	0.4−
2003 08 31	704	0.2+	0.7+	2003 10 17	704	0.6−	0.9+	2006 04 20	703	0.3−	0.7−
2003 08 31	704	0.0	0.7+	2003 10 26	699	0.1+	0.4+	2006 04 20	703	1.0−	1.2−
2003 08 31	704	0.5−	0.7+	2003 10 26	699	0.2+	1.0+	2006 04 25	704	0.5+	0.6+
2003 09 13	608	1.1+	1.1−	2003 10 26	699	(2.2−	0.8+)	2006 04 25	704	0.9+	0.2−
2003 09 13	608	0.2−	1.0−	2003 10 26	699	1.3−	1.1+	2006 04 25	704	1.2+	0.3+
2003 09 13	608	0.1+	0.3−	2003 11 22	704	0.1+	0.6+	2006 04 25	704	1.0+	0.2−
2003 09 16	704	0.1−	0.3+	2003 11 22	704	0.6−	0.2+	2006 05 06	G96	0.2−	0.0
2003 09 16	704	0.2−	0.0	2003 11 22	704	0.8−	0.0	2006 05 06	G96	0.1+	0.0
2003 09 16	704	0.3−	0.3−	2004 12 21	703	0.1−	0.6+	2006 05 06	G96	0.3−	0.2−
2003 09 16	704	0.1+	0.2−	2004 12 21	703	(1.0−	1.8+)	2006 05 06	G96	0.4−	0.1−
2003 09 16	704	0.2−	0.2−	2004 12 21	703	1.0−	0.0	2006 05 22	G96	0.3−	0.5−
2003 09 17	608	0.9−	0.6−	2004 12 21	703	0.3−	0.8+	2006 05 22	G96	0.6−	0.6−
2003 09 17	608	0.6−	1.2−	2006 03 11	D35	0.1−	0.0	2006 05 22	G96	0.8−	0.7−
2003 09 17	608	1.0−	0.8−	2006 03 11	D35	0.0	0.1−	2006 05 22	G96	0.1−	0.7−
2003 09 22	608	1.0+	0.4−	2006 03 11	D35	1.0−	0.1−	2007 08 14	704	0.4+	1.0+
2003 09 22	608	1.3+	0.7−	2006 03 23	291	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.7−	1.0−
2003 09 22	608	(1.6+	0.0)	2006 03 23	291	0.1+	0.2+	2007 08 14	704	0.0	0.7−
2003 09 25	644	0.2−	0.0	2006 03 23	291	0.0	0.3+	2007 09 07	J75	0.2−	0.4+
2003 09 25	644	0.1+	0.0	2006 03 23	291	0.8+	0.9+	2007 09 07	J75	0.1+	0.1−
2003 09 25	644	0.2+	0.3−	2006 03 23	291	0.2+	0.1+	2007 09 07	J75	0.3−	0.2−
2003 10 04	608	0.7+	0.7−	2006 03 23	291	0.2+	0.0	2007 09 24	704	1.7+	1.1+
2003 10 04	608	0.2−	0.2−	2006 03 26	G96	0.3−	0.2−	2007 09 24	704	0.0	1.5+
2003 10 04	608	0.1+	0.8−	2006 03 26	G96	0.5−	0.2−				
2003 10 12	699	0.3−	0.0	2006 03 26	G96	0.4+	0.1+				

(163807)∗ 2003 QO$_{100}$ = 2001 AD$_{48}$

Discovered 2003 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53231)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	94.19743		(2000.0)			
n	0.23422790	ω	282.65179		−0.35611273	+0.92556550
a	2.6064154	Ω	325.59806		−0.74453610	−0.36414222
e	0.0580426	i	13.14613		−0.56466780	−0.10358061
P	4.21	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	704	0.9+	1.6−	2003 09 21	644	0.3+	0.7−	2006 05 06	E12	0.5+	0.2−
1997 03 05	704	1.3+	1.2+	2003 09 21	644	0.3−	0.8−	2006 05 06	E12	0.6+	1.2+
2001 01 15	704	0.6+	0.6+	2003 09 22	704	0.3+	0.6+	2006 05 06	E12	0.2−	1.0+
2001 01 15	704	0.4+	0.5−	2003 09 22	704	1.0−	0.9−	2007 08 09	704	1.0+	0.1+
2001 01 15	704	0.8+	0.5−	2003 09 22	704	0.9+	0.7−	2007 08 09	704	0.3+	0.7+
2001 01 18	704	0.1−	1.2+	2003 09 22	704	0.2+	1.3−	2007 08 09	704	0.2+	0.0
2001 01 18	704	1.4+	0.4+	2003 09 22	704	0.8+	0.3+	2007 08 09	704	0.1+	0.1+
2001 01 18	704	0.5+	1.3+	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2007 08 15	704	0.5+	0.7+
2001 01 18	704	0.9+	0.4+	2003 09 30	691	0.3+	0.4−	2007 08 15	704	0.0	0.4+
2001 01 18	704	0.1+	0.2+	2003 09 30	691	0.1−	0.0	2007 08 15	704	0.8+	0.2+
2001 01 18	704	0.4+	0.4−	2003 09 30	704	0.6−	0.5+	2007 08 21	699	0.7−	0.3−
2001 01 18	704	0.3+	0.6+	2003 09 30	704	0.5−	1.1+	2007 08 21	699	0.4−	0.1−
2001 01 18	704	0.3−	1.1+	2003 09 30	704	1.2−	0.7+	2007 08 21	699	1.3−	1.2+
2001 01 18	704	0.9−	0.4+	2003 09 30	704	0.6−	0.5−	2007 08 21	699	0.5−	0.2−
2003 08 28	644	0.6−	0.0	2003 09 30	704	0.7−	0.1−	2007 08 23	691	0.0	0.3−
2003 08 28	644	0.6−	0.5−	2003 10 02	291	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.1+	0.1−
2003 08 28	644	0.3−	0.4−	2003 10 02	291	0.3−	0.3+	2007 08 23	691	0.0	0.2−
2003 09 01	704	0.3+	1.1+	2003 10 02	291	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.9+	0.3+
2003 09 01	704	(0.9+	2.0+)	2003 10 15	644	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.0
2003 09 01	704	0.2+	0.2+	2003 10 15	644	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.8−	0.9+
2003 09 01	704	0.9−	1.5+	2003 10 15	644	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.8−	0.7+
2003 09 20	704	0.3+	0.3−	2005 01 06	703	0.7−	1.2−	2007 09 06	699	1.4+	0.7+
2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	703	0.3+	0.4−	2007 09 06	699	0.4+	0.1−
2003 09 20	704	0.7−	0.2+	2005 01 06	703	0.2−	0.2+	2007 09 06	699	0.9+	0.5+
2003 09 20	704	0.4−	0.6−	2005 01 06	703	1.5−	0.6−	2007 09 06	699	1.1+	0.6+
2003 09 20	704	0.0	0.4+	2006 03 10	E12	0.7−	0.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.4+
2003 09 21	644	0.3+	0.4−	2006 03 10	E12	0.7+	0.3−	2007 09 14	704	0.3−	1.1+

2003 09 21	644	0.1−	0.5−	2006 03 10	E12	0.6−	0.4+	2007 09 14	704	0.3−	1.4+
2003 09 21	644	0.1+	0.7−	2006 03 10	E12	1.0−	1.3+				
2003 09 21	644	0.2−	0.8−	2006 05 06	E12	0.2+	0.9+				

(163808)∗ 2003 QC$_{104}$

Discovered 2003 Aug. 31 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.19782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24411893	ω	280.96548		+0.85971498	−0.46614070	
a	2.5355280	Ω	107.10340		+0.51062365	+0.79427935	
e	0.1555551	i	12.61949		−0.01239468	+0.38965775	
P	4.04	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.1+	0.1−	2003 10 01	699	0.1−	0.3+	2006 05 20	703	0.1+	0.3+
1999 10 16	704	0.7−	0.3−	2003 10 26	699	0.5−	0.2+	2006 05 20	703	0.8−	1.0+
1999 10 16	704	0.2−	0.6−	2003 10 26	699	1.2+	1.0−	2006 05 23	691	0.4−	0.3+
1999 10 16	704	0.3+	0.4−	2003 10 26	699	0.0	0.7−	2006 05 23	691	0.2−	0.2+
1999 11 10	704	0.8+	0.8−	2003 10 26	699	0.6−	0.1+	2006 05 23	691	0.2−	0.1−
1999 11 10	704	1.0+	0.3+	2003 11 26	704	0.4−	0.4+	2006 05 23	691	0.2+	0.2+
1999 11 10	704	0.5−	0.3+	2003 11 26	704	0.2−	0.6+	2006 05 23	691	0.1+	0.2+
1999 11 10	704	0.0	0.2+	2003 11 26	704	0.3+	0.3+	2006 05 23	691	0.2+	0.2−
2002 06 10	704	0.1−	0.3−	2003 11 26	704	0.3−	0.8+	2006 06 16	691	0.0	0.1−
2002 06 10	704	0.0	0.8+	2003 11 26	704	0.9+	1.3+	2006 06 16	691	0.0	0.0
2002 06 10	704	1.0+	0.8−	2003 12 14	644	0.1+	0.6+	2006 06 16	691	0.1+	0.2+
2002 06 10	704	0.5−	0.9−	2003 12 14	644	0.0	0.7+	2006 06 20	691	0.3+	0.1−
2002 06 10	704	0.4+	0.5+	2003 12 14	644	0.1+	0.9+	2006 06 20	691	0.5+	0.2−
2003 08 31	608	0.5+	0.6−	2005 03 01	703	(0.4+	2.5+)	2006 06 20	691	0.2+	0.0
2003 08 31	608	0.4+	0.2−	2005 03 01	703	(2.2+	1.4+)	2007 08 21	E12	0.0	0.1+
2003 08 31	608	0.3−	0.8−	2005 03 01	703	0.6−	0.9+	2007 08 21	E12	0.2+	0.1+
2003 09 01	704	0.4−	0.4+	2005 03 01	703	1.0+	0.2+	2007 08 21	E12	0.3+	0.2−
2003 09 01	704	0.9−	1.3+	2006 05 09	G96	0.2−	0.3−	2007 08 21	E12	0.0	0.2−
2003 09 01	704	0.4−	1.3+	2006 05 09	G96	0.5−	0.1−	2007 09 14	703	0.4+	0.2−
2003 09 01	704	(2.3−	1.0+)	2006 05 09	G96	0.9−	0.0	2007 09 14	703	0.2+	0.6−
2003 10 01	699	0.4−	0.2−	2006 05 09	G96	0.1−	0.1−	2007 09 14	703	0.1−	0.4−
2003 10 01	699	0.3−	0.1−	2006 05 20	703	0.5+	0.8+	2007 09 14	703	0.1+	0.0
2003 10 01	699	1.1−	0.8+	2006 05 20	703	0.8−	0.0				

(163809)∗ 2003 QO$_{105}$ = 2000 AA$_{191}$

Discovered 2003 Aug. 31 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 69550)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	296.68735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22548164	ω	293.09170		+0.23245777	−0.96235575	
a	2.6733876	Ω	142.56838		+0.95544146	+0.19886401	
e	0.2483219	i	13.39771		+0.18192034	+0.18526875	
P	4.37	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.3−	0.4+	2003 10 18	704	1.0+	0.0	2007 08 09	704	0.1−	0.4+
2000 01 08	704	0.4−	0.3+	2003 10 18	704	0.7+	0.1+	2007 08 09	704	0.0	1.2+
2000 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 10 26	699	1.3+	1.1+	2007 08 11	699	1.2−	1.0+
2000 01 08	704	0.2−	0.7+	2003 10 26	699	0.4+	0.3+	2007 08 11	699	0.2−	0.2+
2000 01 11	704	0.4+	0.7+	2003 10 26	699	1.1−	0.0	2007 08 11	699	0.6−	0.1+
2000 01 11	704	0.6+	0.0	2003 10 26	699	0.5−	0.4+	2007 08 11	699	0.4+	1.1+
2000 01 11	704	0.4+	0.3+	2003 11 23	703	1.0+	0.2+	2007 08 21	699	0.5+	0.7−
2003 08 31	608	0.1−	0.4+	2003 11 23	703	0.2−	1.4−	2007 08 21	699	0.5−	0.2−
2003 08 31	608	0.4−	0.6+	2003 11 23	703	0.6−	1.1−	2007 08 21	699	0.2−	0.1−
2003 08 31	608	0.1−	0.2+	2003 11 23	703	0.3−	0.8−	2007 08 21	699	0.5−	0.4+
2003 09 02	704	0.7−	0.9−	2005 03 16	703	0.7+	1.2−	2007 08 22	699	0.0	0.3+
2003 09 02	704	0.0	0.2−	2005 03 16	703	0.3+	0.1+	2007 08 22	699	0.1−	0.1+
2003 09 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	0.5−	0.0	2007 08 22	699	0.1+	0.2+
2003 09 02	704	1.4−	0.7+	2005 03 16	703	0.0	1.2+	2007 08 22	699	0.2−	0.2−
2003 09 02	704	0.9−	0.4−	2005 03 30	703	(1.6−	0.4+)	2007 09 03	703	0.2+	0.1−
2003 09 18	704	0.8−	0.2+	2005 03 30	703	0.7−	0.1−	2007 09 03	703	0.8+	0.7−
2003 09 18	704	1.3−	0.7+	2005 03 30	703	0.8−	0.3+	2007 09 03	703	1.4−	1.5−
2003 09 18	704	0.4−	0.1−	2005 03 30	703	0.3+	0.9−	2007 09 03	703	0.1+	0.7−
2003 09 18	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	A35	0.3+	0.4+	2007 09 09	699	0.2+	0.4−
2003 09 18	704	0.2−	0.5+	2005 04 11	A35	0.4+	0.3+	2007 09 09	699	0.2−	0.4+
2003 10 18	699	0.2−	0.5−	2005 04 11	A35	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	0.3−	0.5−
2003 10 18	704	1.0+	0.1−	2005 04 16	703	(1.6+	0.5−)	2007 09 09	699	0.4−	0.2+
2003 10 18	699	0.2−	0.2−	2005 04 16	703	0.4+	1.0+	2007 09 14	703	0.8+	0.3+
2003 10 18	704	1.1+	0.4−	2005 04 16	703	0.9−	1.1+	2007 09 14	703	0.5+	1.1+
2003 10 18	699	0.2−	0.1−	2005 04 16	703	0.2+	0.8−	2007 09 14	703	0.8+	1.2+
2003 10 18	704	1.2+	0.1−	2007 08 09	704	0.4+	0.3−	2007 09 14	703	2.1+	0.4+
2003 10 18	699	0.3+	0.0	2007 08 09	704	(2.5−	1.0+)				

(163810)∗ 2003 QQ$_{109}$ = 2000 YH$_{114}$

Discovered 2003 Aug. 31 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56770)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.63493		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27086780	ω	290.88836		+0.93833706	−0.32689196	
a	2.3657261	Ω	88.32931		+0.34399688	+0.85032666	
e	0.1944291	i	6.46451		+0.03449225	+0.41241511	
P	3.64	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	691	0.9+	0.6+	2003 09 04	608	0.3−	0.2+	2003 11 19	699	(2.5−	1.3−)
1995 05 29	691	0.4+	0.3+	2003 09 04	608	0.4−	0.1+	2003 11 26	704	0.0	1.5+
1995 05 29	691	1.1+	1.7+	2003 09 07	608	1.3−	0.1−	2003 11 26	704	(0.8−	2.3+)
2000 12 30	704	0.4−	1.6+	2003 09 07	608	0.6−	0.5−	2003 11 26	704	(0.8−	2.2+)
2000 12 30	704	0.1−	0.5+	2003 09 07	608	0.6−	0.2−	2006 05 21	G96	0.7−	0.1−
2000 12 30	704	0.6−	0.5+	2003 09 19	699	0.6+	0.6+	2006 05 21	G96	0.4−	0.4−
2000 12 30	704	0.9−	0.1+	2003 09 19	699	0.5−	0.5+	2006 05 21	G96	0.6−	0.3−
2001 01 04	704	0.4+	0.9+	2003 09 19	699	0.1+	0.7+	2006 05 21	G96	1.4−	0.1−
2001 01 04	704	0.8−	0.9+	2003 09 19	699	0.4−	0.6+	2006 05 29	691	0.2+	0.3−
2001 01 04	704	(0.4−	1.7+)	2003 09 25	644	0.3−	0.3−	2006 05 29	691	0.3+	0.2−
2002 04 13	644	0.0	0.4+	2003 09 25	644	0.6−	0.1−	2006 05 29	691	0.1+	0.1−
2002 04 13	644	0.6−	0.2+	2003 09 25	644	0.4−	0.4−	2006 06 16	691	0.1−	0.2−
2002 04 13	644	0.2−	0.3+	2003 10 16	699	1.3−	1.3+	2006 06 16	691	0.3−	0.1−
2003 08 02	608	1.0+	0.1+	2003 10 16	699	0.6−	0.3+	2006 06 16	691	0.2−	0.1−
2003 08 02	608	0.7+	0.0	2003 10 16	699	0.0	1.0+	2007 08 14	704	0.8+	0.8−
2003 08 02	608	0.6+	0.3+	2003 10 16	699	0.8−	0.9−	2007 08 14	704	1.2+	0.4+
2003 08 22	608	0.4+	0.3−	2003 10 18	699	0.1+	0.5+	2007 08 14	704	1.1+	1.1+
2003 08 22	608	0.2+	0.2−	2003 10 18	699	0.1+	0.6+	2007 08 14	704	0.5+	1.0+
2003 08 22	608	0.4+	0.3−	2003 10 18	699	0.8+	1.3+	2007 09 11	703	(1.1+	2.6+)
2003 08 31	608	0.9−	0.7−	2003 10 18	699	(1.6−	0.7+)	2007 09 11	703	0.3+	1.5+
2003 08 31	608	1.0−	0.7−	2003 11 19	699	0.9+	0.8−	2007 09 11	703	1.0+	1.1+
2003 08 31	608	0.6−	0.9−	2003 11 19	699	1.0+	0.2−	2007 09 11	703	(2.3+	2.5+)
2003 09 04	608	0.1−	0.3+	2003 11 19	699	1.3+	1.2+				

(163811)∗ 2003 QH$_{114}$

Discovered 2003 Aug. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.01947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22432927	ω	48.15209		+0.83266319	+0.50204463	
a	2.6825351	Ω	280.45910		−0.55184179	+0.71695574	
e	0.1188128	i	13.74876		−0.04628872	+0.48365861	
P	4.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	645	0.0	0.0	2003 11 03	704	1.2−	0.9−	2006 05 06	E12	0.0	0.0
2001 04 17	645	0.0	0.0	2003 11 03	704	0.9−	0.5−	2006 05 06	E12	0.6−	0.7+
2003 08 21	704	1.4+	0.3−	2003 11 03	704	0.5−	0.0	2006 05 25	E12	0.4−	0.6−
2003 08 21	704	0.6+	0.3+	2003 11 03	704	0.2−	0.2−	2006 05 25	E12	(0.3−	1.6+)
2003 08 21	704	0.0	0.1+	2003 11 03	704	0.8−	0.3−	2006 05 25	E12	0.1−	0.1+
2003 09 07	704	1.1+	0.4−	2003 11 21	704	(3.0−	4.7−)	2006 05 25	E12	0.9−	0.5−
2003 09 07	704	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.7+	0.8+	2007 07 24	J75	0.7+	0.1−

2003 09 07	704	0.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.1+	1.0+	2007 07 24	J75	0.1−	0.3−
2003 09 07	704	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2007 07 25	J75	0.0	0.3−
2003 09 30	699	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.7+	0.0	2007 08 13	699	0.3+	0.3+
2003 09 30	699	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.8+	0.1−	2007 08 13	699	0.4+	1.3+
2003 09 30	699	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	1.2+	1.2+	2007 08 13	699	0.7−	0.7+
2003 09 30	699	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	0.5−	1.1+	2007 08 13	699	0.1+	1.4−
2003 10 02	704	1.4−	0.4−	2005 02 02	704	0.4+	0.4+	2007 08 22	704	0.0	0.6+
2003 10 02	704	0.9+	0.6−	2005 02 02	704	0.4−	0.3−	2007 08 22	704	0.0	0.1+
2003 10 02	704	0.5+	0.6−	2006 04 07	E12	0.5−	0.8+	2007 08 22	704	0.2−	1.0+
2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2006 04 07	E12	0.3−	0.1−	2007 08 22	704	0.3+	0.0
2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2006 04 07	E12	0.4+	0.6+	2007 09 05	703	1.1−	0.5+
2003 10 22	704	0.0	0.6+	2006 04 07	E12	0.7+	0.1−	2007 09 05	703	0.1−	0.0
2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2006 05 06	E12	1.0+	0.1−	2007 09 05	703	0.1−	0.1+
2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2006 05 06	E12	1.1+	0.9+	2007 09 05	703	0.6−	0.4+

(163812)∗ 2003 RR$_1$

Discovered 2003 Sept. 2 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.09659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24472134	ω	304.80964		+0.96845133	−0.19975040	
a	2.5313653	Ω	67.11789		+0.24629634	+0.85826815	
e	0.3081137	i	9.30731		−0.03794912	+0.47273201	
P	4.03	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.1−	0.4+	2003 09 15	428	0.3−	0.1−	2003 12 21	608	0.2+	0.1+
1999 09 11	704	0.3−	0.6+	2003 09 15	428	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.5−	0.1+
1999 09 11	704	0.1−	0.1+	2003 09 16	704	0.3−	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	0.2+
1999 09 11	704	0.3−	0.1+	2003 09 16	704	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.5−	0.4+
1999 09 11	704	0.6−	0.2−	2003 09 16	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	1.3+	0.3−
1999 09 30	704	0.2−	0.0	2003 09 16	704	0.3+	0.2−	2006 04 20	691	0.0	0.2+
1999 09 30	704	0.3−	1.1+	2003 09 16	704	0.1−	0.6−	2006 04 20	691	0.2+	0.2+
1999 09 30	704	0.2−	0.3+	2003 09 27	699	0.1+	0.1+	2006 04 20	691	0.3−	0.3+
1999 09 30	704	0.5−	1.0+	2003 09 27	699	0.1+	0.2+	2006 05 01	691	0.3+	0.2+
1999 09 30	704	0.4−	0.0	2003 09 27	699	0.2−	0.1+	2006 05 01	691	0.4+	0.5+
1999 10 26	699	0.3+	0.3−	2003 09 27	699	0.5+	0.5+	2006 05 01	691	0.5+	0.3+
1999 10 26	699	(2.1+	0.2−)	2003 09 27	428	0.6+	0.3+	2006 05 28	G96	0.2+	0.3−
1999 10 26	699	1.3+	0.0	2003 09 27	428	0.1+	0.1+	2006 05 28	G96	0.7−	0.2−
1999 11 10	704	0.5−	0.1−	2003 10 17	704	0.2−	0.6−	2006 05 28	G96	0.5−	0.3+
1999 11 10	704	0.5+	0.3+	2003 10 17	704	1.2−	0.9+	2006 05 28	G96	0.2−	0.0
1999 11 10	704	0.7−	0.2−	2003 10 17	704	0.8−	0.1−	2007 07 19	E12	0.1+	0.2−
1999 11 10	704	0.5+	0.5−	2003 10 17	704	0.0	0.1−	2007 07 19	E12	0.0	0.3−
2003 07 02	608	1.0+	0.3+	2003 10 17	704	0.1+	0.5+	2007 07 19	E12	0.3−	0.6−
2003 07 02	608	0.0	0.1+	2003 10 24	699	0.6−	0.3−	2007 07 19	E12	0.1−	0.2−
2003 07 02	608	0.8+	0.4−	2003 10 24	699	0.5−	0.8−	2007 08 13	E12	0.4−	0.2+
2003 07 23	704	0.9−	0.8−	2003 10 24	699	(0.3−	2.4−)	2007 08 13	E12	0.3+	0.3+
2003 07 23	704	0.1+	0.6−	2003 10 24	699	0.0	0.4+	2007 08 13	E12	0.1+	0.1−
2003 07 23	704	0.4+	0.0	2003 11 21	608	0.1−	1.3+	2007 08 13	E12	0.4+	0.2−
2003 09 02	428	0.2+	0.4−	2003 11 21	608	0.4−	1.4+	2007 09 21	E12	0.1+	0.4+
2003 09 02	428	0.3+	0.4−	2003 11 21	608	0.2+	1.1+	2007 09 21	E12	0.3−	0.4−
2003 09 03	428	0.7+	0.6−	2003 12 21	608	0.0	0.6+	2007 09 21	E12	0.2−	0.1+
2003 09 03	428	0.2+	0.4+	2003 12 21	608	0.3+	0.3+	2007 09 21	E12	0.1−	0.1+

(163813)∗ 2003 RW$_1$

Discovered 2003 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.80040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23427689	ω	220.70890		+0.96026694	−0.24196205	
a	2.6060520	Ω	152.34095		+0.26054672	+0.95582815	
e	0.2006296	i	17.43327		−0.10001400	+0.16687395	
P	4.21	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.5−	0.1−	2003 10 21	699	0.4−	0.1+	2005 03 16	704	0.4+	0.5+
1999 12 16	704	0.4+	0.1−	2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2005 03 16	703	1.4−	0.7−
1999 12 16	704	0.4+	0.6−	2003 10 30	608	0.3−	0.2+	2005 03 16	704	0.4+	0.2+
2002 06 01	644	0.1+	0.5+	2003 10 30	608	0.3−	0.5+	2006 05 20	699	0.5+	0.3+
2002 06 01	644	0.1−	0.3+	2003 10 30	608	0.8−	0.2−	2006 05 20	699	0.3+	1.0+
2002 06 01	644	0.1+	0.7+	2003 12 13	704	0.2+	1.0−	2006 05 20	699	(1.9+	0.2+)
2002 06 14	704	0.5+	0.6+	2003 12 13	704	0.5−	0.2−	2006 05 20	699	0.1+	0.7+
2002 06 14	704	0.2−	0.7−	2003 12 13	704	0.2+	0.8−	2006 05 20	644	0.2−	0.7+
2002 06 14	704	0.1−	1.0−	2003 12 13	704	0.4−	1.4+	2006 05 20	644	0.5−	0.2+
2002 06 21	644	0.2+	0.6+	2003 12 19	703	(1.4−	1.5−)	2006 05 20	644	0.4−	0.4+
2002 06 21	644	0.1−	0.5+	2003 12 19	703	(1.4−	2.4−)	2007 08 12	704	0.3+	0.2−
2002 06 21	644	0.0	0.7+	2003 12 19	703	(1.7−	1.6−)	2007 08 12	704	0.1+	0.0
2002 06 30	644	0.1−	0.4+	2003 12 19	703	(1.5−	1.3−)	2007 08 12	704	0.3+	0.5−
2002 06 30	644	0.0	0.3+	2004 01 18	699	0.6−	0.8+	2007 08 12	704	0.4+	0.7+
2002 06 30	644	0.0	0.3+	2004 01 18	699	0.9+	0.0	2007 08 12	704	0.4+	0.1+
2003 09 02	704	0.8−	0.9+	2004 01 18	699	0.7+	0.6+	2007 08 22	704	(0.4+	3.1+)
2003 09 02	704	0.1−	0.4+	2004 01 18	699	0.2−	0.5+	2007 08 22	704	0.5−	0.3+
2003 09 02	704	0.0	0.2+	2005 03 04	704	(0.8+	3.7+)	2007 08 22	704	0.4+	0.2+
2003 09 02	704	0.2+	0.7+	2005 03 04	704	(1.3+	3.0+)	2007 08 22	704	0.0	0.9+
2003 09 02	704	0.4−	0.4−	2005 03 04	704	(2.1−	2.1+)	2007 08 22	704	1.2+	0.5+
2003 09 03	608	0.6−	0.0	2005 03 04	704	(0.5+	2.6+)	2007 09 12	703	0.1+	0.3−
2003 09 03	608	0.2−	0.5−	2005 03 09	704	1.2+	0.8+	2007 09 12	703	0.3−	0.5−
2003 09 03	608	0.8+	0.7−	2005 03 09	704	0.7+	0.4+	2007 09 12	703	0.2−	0.4+
2003 10 01	699	0.3−	0.4−	2005 03 09	704	0.8+	0.8+	2007 09 12	703	0.1−	0.0
2003 10 01	699	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	(1.7+	0.1+)	2007 09 12	703	0.4−	0.0
2003 10 01	699	0.2−	0.1+	2005 03 10	699	0.4−	0.7+	2007 09 12	703	0.2−	0.0
2003 10 01	699	0.5−	0.2−	2005 03 10	699	0.5−	0.5+	2007 09 12	703	0.6−	0.4+
2003 10 09	699	0.5−	1.1−	2005 03 10	699	0.5+	0.5−	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−
2003 10 09	699	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	(0.2+	1.7+)	2007 09 13	G96	0.0	0.2−
2003 10 09	699	0.5+	1.0+	2005 03 12	704	0.0	1.3+	2007 09 13	G96	0.1−	0.5−
2003 10 09	699	0.5+	1.3+	2005 03 12	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	703	(0.4+	1.9+)
2003 10 19	704	0.1−	0.8+	2005 03 12	704	0.1−	0.9+	2007 09 14	703	0.7−	0.1+
2003 10 19	704	(2.1+	0.0)	2005 03 12	704	0.1+	0.1−	2007 09 14	703	0.6−	0.3+
2003 10 19	704	0.7+	0.5+	2005 03 16	704	0.5−	1.0+	2007 09 16	704	0.2+	0.8+
2003 10 19	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	1.4+
2003 10 19	704	0.5+	0.8+	2005 03 16	703	0.8+	0.3+	2007 09 16	704	(0.5−	1.6+)
2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2005 03 16	704	(1.6+	1.4+)	2007 09 16	704	0.0	1.0+
2003 10 21	699	0.3+	0.1−	2005 03 16	703	0.2−	0.6+	2007 09 16	704	0.2−	1.4+

(163814)∗ 2003 RB$_2$ = 2002 GR$_{53}$

Discovered 2003 Sept. 3 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53248)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.04211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22783297	ω	330.91487		+0.62985231	+0.77226610	
a	2.6549622	Ω	337.79417		−0.66338467	+0.47928012	
e	0.2508294	i	12.68840		−0.40398868	+0.41700796	
P	4.33	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	644	0.8+	1.1+	2003 09 21	704	0.1+	0.6+	2003 10 21	704	1.1−	0.1+
2002 04 05	644	0.1−	1.1+	2003 09 21	704	0.0	0.5+	2003 10 27	691	0.3−	0.1+
2002 04 05	644	0.6+	1.1+	2003 09 21	704	0.1−	0.3+	2003 10 27	691	0.1−	0.0
2002 04 08	644	1.1+	0.8+	2003 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 10 27	691	0.2−	0.0
2002 04 08	644	0.6+	0.7+	2003 09 22	704	0.6+	0.2−	2005 12 04	691	0.0	0.6+
2002 04 08	644	0.8+	0.7+	2003 09 22	704	0.2+	0.1−	2005 12 04	691	0.1+	0.3−
2003 07 29	704	(1.9+	1.2−)	2003 09 22	699	0.1−	0.3−	2005 12 04	691	0.5+	0.1+
2003 07 29	704	0.3−	0.3+	2003 09 22	704	0.7+	0.6+	2006 01 26	G96	0.1−	0.2+
2003 07 29	704	0.6+	1.4+	2003 09 22	699	0.2−	0.3+	2006 01 26	G96	0.1+	0.1+
2003 08 05	704	0.3+	0.0	2003 09 22	704	0.1+	0.5−	2006 01 26	G96	0.4+	0.1+
2003 08 05	704	0.3−	0.3+	2003 09 22	699	0.2−	0.1−	2006 01 26	G96	0.5−	0.6+
2003 08 05	704	0.6−	0.7+	2003 09 22	704	0.3+	0.1+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+
2003 08 05	704	0.0	0.3−	2003 09 22	699	0.3−	0.4−	2006 03 05	691	0.2+	0.4+
2003 08 05	704	0.6−	0.3+	2003 09 23	608	0.5−	0.5+	2006 03 05	691	0.0	0.5+
2003 08 28	704	0.9+	1.1+	2003 09 23	608	0.2−	0.6+	2006 03 09	691	0.4+	0.1+

2003 08 28	704	0.9+	0.8+	2003 09 23	608	0.3−	0.4+	2006 03 09	691	0.6+	0.4+
2003 08 28	704	0.1+	1.0+	2003 09 24	608	0.1+	0.3+	2006 03 09	691	0.1+	0.4+
2003 08 28	704	0.4+	0.6+	2003 09 24	608	0.0	0.4+	2007 06 09	E12	0.7+	0.1+
2003 08 28	704	1.0+	0.1+	2003 09 24	608	0.0	0.3+	2007 06 09	E12	0.1+	0.8+
2003 09 03	608	0.6−	0.8+	2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2007 06 09	E12	0.6−	0.1−
2003 09 03	608	0.5−	0.4+	2003 09 30	704	0.1+	0.1+	2007 06 09	E12	0.9−	0.3+
2003 09 03	608	0.5−	0.7+	2003 09 30	704	0.2+	0.6−	2007 07 10	E12	0.1−	0.1+
2003 09 03	106	0.5+	0.4−	2003 09 30	704	0.2+	0.1−	2007 07 10	E12	0.2−	0.0
2003 09 03	106	0.1−	0.3−	2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2007 07 10	E12	0.1−	0.6+
2003 09 04	106	0.0	0.4−	2003 10 17	699	0.0	0.1+	2007 07 10	E12	0.2−	0.5+
2003 09 16	644	0.6−	0.6+	2003 10 17	699	0.7−	0.8−	2007 09 15	704	0.2−	1.0+
2003 09 16	644	0.7−	0.7+	2003 10 17	699	0.4−	0.5−	2007 09 15	704	0.3−	0.3−
2003 09 16	644	0.8−	0.8+	2003 10 17	699	0.4+	0.3+	2007 09 15	704	0.2−	0.3+
2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2003 10 21	704	(1.7−	0.1−)	2007 09 15	704	0.4+	0.3−
2003 09 19	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.9−	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.9−
2003 09 19	691	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.1−	0.3−	2007 09 15	E12	0.6−	0.1−
2003 09 20	644	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.6−	0.5+	2007 09 15	E12	0.3+	0.2+
2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	1.0−	0.6+	2007 09 15	E12	0.5+	0.1−
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.2−	2007 09 15	E12	0.2+	0.1+
2003 09 21	704	0.1+	0.5+	2003 10 21	704	0.6−	0.1+				

(163815)∗ 2003 RR$_2$ = 2005 EY$_{250}$

Discovered 2003 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75914)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	294.72520		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24140951	ω	265.75990		+0.37808848	−0.92309736
a	2.5544641	Ω	161.53643		+0.91278547	+0.35903858
e	0.1497738	i	12.82283		+0.15450501	+0.13777726
P	4.08	H	16.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.1+	1.3+	2003 09 01	704	0.1+	1.1−	2005 03 17	G96	0.5+	0.4+
1999 10 16	704	0.1−	0.1−	2003 09 01	704	0.3+	0.0	2005 03 17	G96	0.6+	0.3+
1999 10 16	704	0.4−	0.3+	2003 09 01	704	0.0	0.3−	2005 03 17	G96	0.5+	0.3+
2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2003 09 01	704	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.3+	0.3+
2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2003 09 04	691	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2001 01 26	704	(0.4−	2.0+)	2003 09 04	691	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−
2001 01 26	704	0.3−	0.2−	2003 09 04	291	0.0	0.5+	2005 04 06	G96	0.2+	0.4+
2001 01 26	704	0.3−	1.2+	2003 09 04	691	0.2−	0.4+	2005 04 06	G96	0.2+	0.0
2001 01 26	704	0.6+	0.4+	2003 09 04	291	0.2−	0.6+	2006 03 06	691	0.2−	0.1+
2001 01 26	704	0.9−	0.7+	2003 09 04	291	0.1−	0.6+	2006 03 06	691	0.3−	0.4+
2001 02 19	699	0.3−	0.8+	2005 01 13	703	(2.3+	0.5+)	2006 03 06	691	0.1+	0.7+
2001 02 19	699	0.2+	0.1+	2005 01 13	703	0.5−	0.3+	2006 04 18	691	0.0	0.2+
2001 02 19	699	1.1−	0.1−	2005 01 13	703	1.3−	0.5+	2006 04 18	691	0.2+	0.1+
2001 02 19	704	0.1+	1.0+	2005 01 13	703	0.2−	0.1+	2006 04 18	691	0.6+	0.4+
2001 02 19	699	0.3−	0.7+	2005 02 02	703	0.1+	0.6+	2007 08 21	699	(1.5−	0.4+)
2001 02 19	704	0.5−	0.8+	2005 02 02	703	0.1+	0.2+	2007 08 21	699	(0.5+	1.5+)
2001 02 19	704	0.2+	0.4+	2005 02 02	703	0.2+	0.1−	2007 08 21	699	0.1−	0.8+
2003 08 25	704	0.4+	0.6+	2005 02 02	703	0.3+	0.6−	2007 08 21	699	0.2−	0.3+
2003 08 25	704	0.9+	0.7+	2005 03 10	699	(1.6+	0.5+)	2007 09 03	703	0.8+	0.1+
2003 08 25	704	0.0	0.4+	2005 03 10	699	0.1−	1.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.5−
2003 08 25	704	0.3+	0.9+	2005 03 10	699	0.3−	0.7+	2007 09 03	703	1.0+	0.3−
2003 09 01	704	1.3−	0.9+	2005 03 10	699	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	2.1−	0.4+

(163816)∗ 2003 RD$_4$

Discovered 2003 Sept. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.62916		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23447400	ω	357.11747		+0.97146414	−0.21602939
a	2.6045913	Ω	16.38838		+0.22396683	+0.69959015
e	0.2478767	i	20.30762		+0.07807866	+0.68110567
P	4.20	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 05	704	0.2−	0.3−	2003 10 06	699	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.2+	0.5−
1999 10 05	704	0.3−	1.1−	2003 10 06	699	0.3+	0.2−	2003 11 30	704	0.3+	0.1+
1999 10 05	704	0.9−	0.2+	2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 11 30	704	0.3−	0.1−
1999 10 05	704	1.3−	0.1+	2003 10 15	699	0.6−	0.4−	2003 11 30	704	0.0	0.6−
1999 11 01	704	0.3+	1.2−	2003 10 15	699	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	0.4+
1999 11 01	704	0.3+	1.0−	2003 10 15	699	0.2−	0.2−	2003 11 30	704	0.4−	1.1+
1999 11 01	704	0.0	1.2−	2003 10 16	608	0.6+	0.4+	2003 12 18	703	0.7−	0.2−
1999 11 01	704	0.1+	1.1−	2003 10 16	608	0.5+	0.7+	2003 12 18	703	0.8+	0.1+
1999 12 13	704	0.6+	0.4+	2003 10 16	608	0.3−	1.0+	2003 12 18	703	1.1−	0.9−
1999 12 13	704	0.6+	0.3+	2003 10 18	291	0.2+	0.1−	2003 12 18	703	(1.6−	1.2−)
1999 12 13	704	0.7+	0.1+	2003 10 18	291	0.1+	0.1−	2003 12 20	704	0.3+	0.0
1999 12 13	704	1.0+	0.2−	2003 10 18	291	0.2+	0.2−	2003 12 20	704	0.1−	1.4+
1999 12 13	704	0.9+	0.6+	2003 10 18	704	0.1−	0.6+	2003 12 20	704	0.1+	0.8+
2003 08 22	608	0.6−	0.1+	2003 10 18	704	0.1+	0.5+	2003 12 20	704	0.3+	1.2+
2003 08 22	608	0.4−	0.3+	2003 10 18	704	0.2+	0.2+	2003 12 20	704	0.1−	0.7+
2003 08 22	608	0.4−	0.1+	2003 10 18	704	0.8−	0.7+	2003 12 27	704	0.1−	0.5+
2003 09 01	704	0.1+	0.1+	2003 10 18	704	0.1−	0.5+	2003 12 27	704	1.0+	0.4−
2003 09 01	704	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	1.1−	0.2−
2003 09 01	704	0.4−	0.2+	2003 10 20	704	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.6−	0.2−
2003 09 01	704	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.2+	0.1−	2003 12 29	704	0.6−	0.1+
2003 09 01	704	0.7−	0.3+	2003 10 20	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	704	0.5−	0.3−
2003 09 04	704	0.7−	0.0	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.2−
2003 09 04	704	0.4−	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.0	2003 12 29	704	0.7−	0.2+
2003 09 04	704	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.6+	0.2+	2003 12 29	704	0.7−	0.1−
2003 09 08	608	0.4−	1.4−	2003 10 23	704	0.3+	0.1+	2004 01 10	699	0.9−	0.4−
2003 09 08	608	0.8−	0.5−	2003 10 23	704	0.5+	0.0	2004 01 10	699	0.5+	0.2+
2003 09 08	608	0.4−	0.5−	2003 10 23	704	0.4+	0.3+	2004 01 10	699	1.3−	0.6+
2003 09 10	608	(1.7−	1.0−)	2003 10 24	608	(0.4+	1.5−)	2004 01 10	699	0.3−	1.1−
2003 09 10	608	0.2+	1.1−	2003 10 24	608	0.2+	0.9−	2005 03 01	703	(1.7+	1.1+)
2003 09 10	608	0.2−	0.8−	2003 10 24	608	(0.3+	1.6−)	2005 03 01	703	(0.6−	1.9+)
2003 09 18	599	0.0	0.4+	2003 10 26	703	0.1−	0.8+	2005 03 01	703	(1.8−	0.5+)
2003 09 18	599	0.1+	0.1+	2003 10 26	703	0.1−	0.4+	2005 03 01	703	0.8−	0.0
2003 09 18	599	0.1−	0.0	2003 10 26	703	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	1.2+	0.1+
2003 09 18	704	0.5+	0.7+	2003 10 26	703	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.3−	1.1+
2003 09 18	704	0.3+	0.3−	2003 10 27	683	0.3+	1.3−	2005 03 08	704	1.0+	0.8+
2003 09 18	704	0.6+	0.8+	2003 10 27	683	0.1−	0.7−	2005 03 08	704	0.7+	0.0
2003 09 18	704	0.1+	1.2+	2003 10 27	683	1.0+	0.1−	2005 03 09	703	0.8+	0.3+
2003 09 18	704	0.1−	0.7+	2003 10 28	704	0.9−	0.3+	2005 03 09	703	0.2−	0.2−
2003 09 19	106	0.0	0.2−	2003 10 28	704	0.3−	1.1+	2005 03 09	703	0.7+	1.4+
2003 09 19	106	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2005 03 09	703	0.1+	0.3+
2003 09 19	106	0.2+	0.3−	2003 10 28	704	0.6−	0.4+	2007 08 11	E12	0.2+	0.1−
2003 09 25	608	0.6+	0.3+	2003 11 09	608	0.6−	1.1−	2007 08 11	E12	0.2+	0.0
2003 09 25	608	0.6+	0.2+	2003 11 09	608	0.4−	0.9−	2007 08 11	E12	0.3−	0.1+
2003 09 25	608	0.6+	0.3+	2003 11 09	608	0.7−	0.8−	2007 08 11	E12	0.0	0.0
2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.7+	2007 09 05	E12	0.0	0.3+
2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	1.0+	2007 09 05	E12	0.2−	0.2−
2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	1.2+	2007 09 05	E12	0.0	0.1−
2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2007 09 05	E12	0.7−	0.2+
2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.9+	2007 09 13	E12	0.2−	0.2+
2003 09 30	691	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.1−	0.4−	2007 09 13	E12	0.1+	0.2+
2003 09 30	691	0.1+	0.0	2003 11 21	699	0.2+	0.3+	2007 09 13	E12	0.5+	0.0
2003 09 30	691	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.2+	0.6+	2007 09 13	E12	0.2+	0.1−
2003 10 05	608	0.2−	0.3−	2003 11 21	699	0.6+	1.0−	2007 09 20	E12	0.6−	0.2−
2003 10 05	608	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2007 09 20	E12	0.2−	0.0
2003 10 05	608	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.8+	0.3+	2007 09 20	E12	0.1−	0.6−
2003 10 06	699	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.7+	0.6−	2007 09 20	E12	0.1−	0.1−
2003 10 06	699	0.0	0.4−	2003 11 24	704	0.3+	0.3+				

(163817)∗ 2003 RP$_5$ = 2000 AF$_{19}$

Discovered 2003 Sept. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53252)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	337.38044		(2000.0)			
n	0.22378467	ω	90.29032		+0.96152712	−0.15729124
a	2.6868855	Ω	278.76703		+0.05010717	+0.90652018
e	0.1594500	i	13.17257		+0.27010158	+0.39176604
P	4.40	H	15.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.2+	0.4+	2003 10 02	704	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+
1999 12 15	704	0.6+	0.1−	2003 10 05	704	0.2−	0.2−	2003 11 21	644	0.1+	0.3+
1999 12 15	704	0.1+	0.2−	2003 10 05	704	0.1−	0.7+	2003 11 21	644	0.1+	0.4+
1999 12 15	704	0.2−	0.8−	2003 10 05	704	0.4+	1.0+	2003 11 21	644	0.1+	0.4+
2000 01 03	704	0.3+	0.4−	2003 10 05	704	0.4+	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.5+
2000 01 03	704	1.4−	0.5−	2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.4−
2000 01 03	704	0.7+	0.1+	2003 10 16	106	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	1.2−	0.8+	2003 10 16	106	0.1+	0.7−	2003 12 19	704	0.0	0.1+
2000 01 04	704	0.2−	0.5−	2003 10 16	106	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.5+	0.8+
2000 01 04	704	0.6+	1.8−	2003 10 17	699	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.1−
2000 01 04	704	0.9−	0.9−	2003 10 17	699	1.0+	0.3−	2003 12 28	704	0.9−	0.4+
2000 01 04	704	0.4+	1.4−	2003 10 17	699	0.6−	0.6+	2003 12 28	704	0.3−	1.0+
2003 08 28	644	0.5−	0.1+	2003 10 17	699	0.0	0.0	2003 12 28	704	0.9−	0.6+
2003 08 28	644	0.4−	0.3+	2003 10 18	644	0.0	0.0	2005 02 14	703	0.9+	0.6+
2003 08 28	644	0.4−	0.3+	2003 10 18	644	0.1+	0.0	2005 02 14	703	0.3+	0.0
2003 09 03	704	1.5−	0.4+	2003 10 18	644	0.2+	0.1−	2005 02 14	703	0.1−	0.7+
2003 09 03	704	(1.8−	0.0)	2003 10 19	644	0.0	0.1−	2005 02 14	703	0.4−	0.2−
2003 09 03	704	(1.6−	0.1−)	2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2007 07 26	151	0.0	0.9+
2003 09 03	704	(2.5−	0.4+)	2003 10 19	644	0.1−	0.2−	2007 07 26	151	0.1+	0.2+
2003 09 05	704	0.5+	0.1−	2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2007 07 26	151	0.0	0.1−
2003 09 05	704	0.2+	0.7+	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2007 08 06	704	0.5−	0.5−
2003 09 05	704	0.8−	0.3+	2003 10 22	704	0.1+	0.2−	2007 08 06	704	0.1+	0.4−
2003 09 05	704	0.8+	0.2−	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2007 08 06	704	1.0+	0.3+
2003 09 16	644	0.2+	0.2−	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2007 08 21	E12	0.2−	0.3−
2003 09 16	644	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.6−	0.5−	2007 08 21	E12	0.3−	0.1−
2003 09 16	644	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	0.4−	2007 08 21	E12	0.1+	0.7−
2003 09 29	699	0.0	0.4−	2003 11 02	704	0.6−	0.4+	2007 08 21	E12	0.6+	0.4−
2003 09 29	699	0.4−	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.3−	2007 08 22	704	0.3−	0.2−
2003 09 29	699	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.3−	0.3−	2007 08 22	704	0.4+	0.9−
2003 09 29	699	0.2+	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2007 08 22	704	0.2+	0.5−
2003 10 02	704	0.8+	0.0	2003 11 20	704	0.9+	0.3+				
2003 10 02	704	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.5−	0.5+				

(163818)∗ 2003 RX$_7$

Discovered 2003 Sept. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	265.38915		(2000.0)			
n	0.72305859	ω	245.71448		−0.58676448	−0.79420243
a	1.2293826	Ω	241.14502		+0.79285748	−0.52383731
e	0.3545735	i	10.38995		+0.16457358	−0.30795613
P	1.36	H	18.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 06	699	0.5+	0.0	2003 09 16	118	0.3+	0.0	2004 03 29	413	0.1−	0.1+
2003 09 06	699	0.5+	1.1+	2003 09 17	132	0.3−	0.7+	2004 03 30	413	0.2−	0.1−
2003 09 06	699	0.0	0.4+	2003 09 17	132	0.0	0.2+	2004 03 30	413	0.1−	0.1−
2003 09 06	699	0.7−	0.7−	2003 09 17	132	0.0	0.5+	2004 03 30	413	0.1−	0.0
2003 09 06	461	0.5−	0.3+	2003 09 18	670	0.2+	0.3−	2004 04 04	859	0.7+	0.1−
2003 09 06	461	0.2−	0.0	2003 09 18	670	0.3−	0.2+	2004 04 04	859	0.5+	0.0
2003 09 06	461	0.0	0.1−	2003 09 18	170	0.5−	0.1−	2004 04 04	859	0.3+	0.1+
2003 09 06	461	0.3−	0.1−	2003 09 18	170	0.5−	0.1−	2004 04 04	859	0.4+	0.4−
2003 09 06	J95	0.2+	0.1−	2003 09 18	170	0.2+	0.1+	2004 04 17	E17	0.1−	0.2−
2003 09 06	J95	1.0+	1.0−	2003 09 18	204	0.9−	0.4+	2004 04 17	E17	0.2−	0.1−
2003 09 06	J95	0.4+	0.2−	2003 09 18	170	0.2+	0.0	2004 04 17	E17	0.2+	0.4−
2003 09 06	118	0.3−	0.3+	2003 09 18	204	0.2+	0.8+	2004 04 18	859	0.0	0.3−
2003 09 06	118	0.0	0.6+	2003 09 18	132	0.1−	0.1+	2004 04 18	859	0.2−	0.3−
2003 09 06	118	0.5−	0.1+	2003 09 18	132	0.7−	0.2−	2004 04 18	859	0.1−	0.1+
2003 09 06	130	0.4+	0.3−	2003 09 18	132	0.3−	0.1−	2004 04 24	E17	0.4+	0.9−
2003 09 06	130	0.0	0.6−	2003 09 19	113	0.4+	0.5+	2004 04 24	E17	0.5+	0.4−
2003 09 07	A50	0.3+	0.6+	2003 09 19	113	0.1−	0.7+	2004 04 24	E17	0.3+	0.5−
2003 09 07	130	0.5−	0.8+	2003 09 19	113	0.8−	0.4+	2004 04 25	859	0.8−	1.0+
2003 09 07	A50	0.3+	0.5+	2003 09 19	113	0.6−	0.5+	2004 04 25	859	0.8−	0.3+
2003 09 07	A50	0.3−	0.1+	2003 09 20	151	0.0	0.4−	2004 04 30	E17	0.5−	0.3−
2003 09 07	130	0.5−	0.5+	2003 09 20	151	0.4+	0.1−	2004 04 30	E17	0.5−	0.1+
2003 09 07	A50	0.3−	0.5+	2003 09 20	151	0.2+	0.1−	2004 04 30	E17	0.5+	0.4−
2003 09 07	557	0.0	0.1+	2003 09 20	151	0.2+	0.0	2004 05 02	859	(0.0	1.7+)
2003 09 07	A50	0.1+	1.1+	2003 09 20	151	0.1+	0.0	2004 05 02	859	(1.6−	1.5+)
2003 09 07	A50	0.3−	0.6+	2003 09 20	151	0.3+	0.0	2004 05 02	859	0.7−	0.6+
2003 09 07	A50	0.0	0.8+	2003 09 20	151	0.3−	0.1+	2004 05 25	A16	0.6+	0.7+
2003 09 07	A50	0.4−	0.1−	2003 09 20	151	0.2−	0.4+	2004 05 25	A16	1.5+	0.9−
2003 09 07	A50	0.1+	0.1−	2003 09 21	240	0.0	0.0	2004 05 25	A16	(2.1+	1.4−)
2003 09 07	A50	0.5+	0.4+	2003 09 21	240	0.1−	0.1−	2004 06 09	A16	0.1+	0.3−
2003 09 07	A50	0.5+	0.9+	2003 09 21	240	0.0	0.2−	2004 06 09	A16	0.2+	0.4−
2003 09 07	557	0.1−	0.4+	2003 09 21	240	0.1+	0.2−	2004 06 09	A16	0.1+	0.0
2003 09 07	557	0.1−	0.4+	2003 09 22	704	0.2+	0.8+	2004 06 09	A16	0.1+	0.2+
2003 09 07	859	0.1−	0.6−	2003 09 22	704	0.0	0.3−	2004 06 09	A16	0.3+	0.4+
2003 09 07	859	0.8−	0.3−	2003 09 22	704	0.2+	0.2−	2004 06 09	A16	0.6+	0.3+
2003 09 07	785	(2.3+	1.0+)	2003 09 22	704	0.6+	0.6+	2004 06 11	H41	0.2−	0.0
2003 09 07	G90	0.4−	0.3+	2003 09 22	704	1.4+	0.7−	2004 06 11	H41	0.2−	0.4−
2003 09 07	G90	0.1+	0.4+	2003 09 25	246	0.1+	0.2−	2004 06 11	H41	0.4−	0.4−
2003 09 07	785	(2.6+	1.0−)	2003 09 25	246	0.1−	0.2+	2004 06 11	H41	0.4+	0.4+
2003 09 07	G90	0.0	0.4+	2003 09 25	246	0.0	0.0	2004 06 11	H41	0.4−	0.7−
2003 09 07	854	0.2−	0.9+	2003 09 28	118	0.7+	0.3+	2004 06 11	E17	0.1+	0.6−
2003 09 07	785	0.4−	0.7−	2003 09 28	118	0.2+	0.0	2004 06 11	E17	0.2+	0.5−
2003 09 07	854	0.1+	0.6+	2003 09 28	118	0.4+	0.5+	2004 06 11	E17	0.2+	0.5−
2003 09 07	854	(1.6+	0.7+)	2003 10 03	176	0.0	0.2−	2004 06 12	704	0.4+	0.2+
2003 09 07	785	(0.2−	1.7+)	2003 10 03	176	0.0	0.2−	2004 06 12	704	0.0	0.5+
2003 09 07	413	0.2−	0.6−	2003 10 03	176	0.0	0.2−	2004 06 12	704	0.1+	0.0
2003 09 07	J95	0.0	0.4−	2003 10 03	176	0.0	0.2−	2004 06 12	704	0.0	0.4+
2003 09 07	J95	0.1−	0.0	2003 10 03	176	0.0	0.2−	2004 06 12	H41	1.4+	0.4+
2003 09 07	J95	0.3+	0.4−	2003 10 04	941	0.4+	0.1+	2004 06 12	H41	0.9−	0.2+
2003 09 10	413	0.0	0.3−	2003 10 04	941	0.4+	0.1−	2004 06 12	H41	0.8−	0.1−
2003 09 10	413	0.2−	0.1−	2003 10 04	941	0.2+	0.2−	2004 06 13	H41	1.0−	0.7+
2003 09 10	170	0.3+	0.2−	2003 10 04	941	0.1+	0.1−	2004 06 13	H41	0.3−	0.1−
2003 09 10	170	0.3+	0.1+	2003 10 04	941	0.2+	0.1−	2004 06 13	H41	0.4−	0.8+
2003 09 10	170	0.3+	0.3+	2003 10 09	941	0.2+	0.0	2004 06 17	151	0.5+	0.3−
2003 09 10	170	0.5+	0.3+	2003 10 09	941	0.2+	0.0	2004 06 17	151	0.3+	0.2−
2003 09 12	941	1.4−	0.1+	2003 10 09	941	0.2+	0.1−	2004 06 17	151	0.6−	0.1−
2003 09 12	941	1.0−	0.2+	2003 10 09	941	0.1−	0.1−	2004 06 17	151	0.3−	0.3+
2003 09 12	941	0.0	0.2+	2003 10 12	240	0.3−	0.2+	2004 06 17	151	0.7−	0.3+
2003 09 12	941	0.1+	0.1−	2003 10 12	240	0.2−	0.2−	2004 06 18	170	0.1−	0.2−
2003 09 12	941	0.5+	0.0	2003 10 12	240	0.5−	0.0	2004 06 18	170	0.0	0.1+
2003 09 12	941	0.3+	0.2+	2003 10 12	240	0.2−	0.4−	2004 06 18	170	0.5−	0.2−
2003 09 13	170	1.2+	1.3−	2003 10 12	240	0.5−	0.6−	2004 06 19	704	0.6+	0.6+
2003 09 13	170	0.2−	0.9−	2003 10 12	240	0.4−	0.8−	2004 06 19	704	1.2+	0.9+
2003 09 13	170	1.1−	0.5+	2003 10 12	240	0.2−	0.3−	2004 06 19	704	(3.0+	0.7+)
2003 09 13	715	0.0	0.2−	2003 10 16	185	0.2−	0.7−	2004 06 19	704	0.1−	0.1+
2003 09 13	715	0.2−	0.3−	2003 10 16	185	0.1−	1.4−	2004 06 19	704	(2.7+	1.0+)
2003 09 13	715	0.2−	0.4−	2003 10 16	185	0.7−	0.5−	2004 07 04	151	0.3−	0.1−
2003 09 13	699	1.5−	0.2−	2003 10 16	185	0.4−	0.5+	2004 07 04	151	0.1+	0.0
2003 09 13	699	(0.1−	2.1−)	2003 10 16	185	0.4−	0.2+	2004 07 04	151	0.8+	0.2−
2003 09 13	699	(2.0+	0.4+)	2003 10 20	170	0.3−	0.2−	2007 05 15	291	0.9−	0.2+
2003 09 13	699	(0.1+	1.6−)	2003 10 20	170	0.1−	0.1−	2007 05 15	291	0.7−	0.1−
2003 09 15	644	0.1−	0.1+	2003 10 20	170	0.4+	0.1+	2007 05 15	291	0.7−	0.3+
2003 09 15	644	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.8+	0.8+	2007 06 14	291	0.5−	0.0
2003 09 15	644	0.5+	1.3−	2003 10 21	704	0.8+	0.7+	2007 06 14	291	0.4−	0.2+
2003 09 15	151	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	1.0+	0.2+	2007 06 14	291	0.1+	0.0
2003 09 15	151	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.2+	2007 08 10	H45	0.4+	0.2+
2003 09 15	151	0.1+	0.3−	2003 10 22	185	0.2+	0.3−	2007 08 10	H45	0.4−	0.5−

2003 09 15	151	0.0	0.0	2003 10 22	185	0.9+	0.6+	2007 08 10	H45	0.4+	0.1+		
2003 09 15	151	0.1−	0.2+	2003 10 22	185	0.4+	0.7−	2007 08 10	H45	0.0	0.4−		
2003 09 15	151	0.3−	0.4+	2003 10 22	185	0.2+	0.2−	2007 08 10	H45	0.7−	0.3−		
2003 09 15	151	0.4−	0.4+	2003 10 22	185	0.0	0.8−	2007 08 13	699	(1.7+	0.5+)		
2003 09 15	151	0.4−	0.3+	2003 10 27	240	1.2−	0.1+	2007 08 13	699	0.8+	0.1−		
2003 09 15	246	0.2−	0.0	2003 10 27	240	0.6−	0.2+	2007 08 13	699	(2.0+	1.4+)		
2003 09 15	246	0.1−	0.2−	2003 10 27	240	0.1−	0.2−	2007 08 13	699	1.3+	0.7−		
2003 09 15	246	0.8−	0.6+	2003 11 05	240	1.3−	0.4+	2007 08 14	151	0.6+	0.4+		
2003 09 15	246	0.0	0.2+	2003 11 05	240	0.8−	0.2−	2007 08 14	151	0.4+	0.1+		
2003 09 15	246	0.0	0.2−	2003 11 05	240	0.2+	0.1−	2007 08 14	151	0.3+	0.3−		
2003 09 15	246	0.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.7−	0.2+	2007 08 14	151	0.2−	0.9−		
2003 09 16	113	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2007 08 18	198	0.1−	0.7+		
2003 09 16	113	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.3−	0.3+	2007 08 18	198	0.1+	0.6+		
2003 09 16	113	0.1+	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2007 08 18	198	0.1+	0.6+		
2003 09 16	113	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.4−	0.2−	2007 08 18	198	0.1+	0.5+		
2003 09 16	113	0.1+	0.2+	2003 12 13	704	0.3+	0.4+	2007 08 18	198	0.3+	0.4+		
2003 09 16	176	0.1+	0.5−	2003 12 13	704	0.7+	0.3+	2007 08 18	198	0.3+	0.3+		
2003 09 16	176	0.1−	0.3−	2003 12 13	704	(0.2+	2.1+)	2007 09 11	151	0.0	0.8−		
2003 09 16	176	0.1−	0.1−	2003 12 13	704	0.1−	0.8+	2007 09 11	151	0.2+	0.4−		
2003 09 16	176	0.3−	0.0	2003 12 24	413	0.1−	0.0	2007 09 11	151	0.3+	0.5+		
2003 09 16	176	0.3−	0.2+	2003 12 24	413	0.1−	0.1+	2007 09 11	151	0.3+	0.5−		
2003 09 16	118	0.6+	0.3+	2004 03 29	474	0.2+	0.0	2007 09 11	151	0.3+	0.9−		
2003 09 16	118	0.1+	0.6+	2004 03 29	474	0.1−	0.0	2007 09 11	151	0.4+	0.4−		
2003 09 16	118	0.1−	0.5+	2004 03 29	474	0.3+	0.0	2007 09 11	151	0.4+	0.2−		

(163819)∗ 2003 RN$_8$

Discovered 2003 Sept. 7 at the Piszkéstető Station of the University of Szeged.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.22844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23580972	ω	341.05966		+0.98135043	−0.19045261	
a	2.5947464	Ω	29.95710		+0.18241712	+0.87991412	
e	0.1548891	i	2.99153		+0.06062452	+0.43529180	
P	4.18	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	1.6+	0.2−	2003 09 18	704	0.9−	0.7+	2007 08 08	704	0.2+	0.4+		
1999 11 09	704	0.6+	0.5−	2003 09 18	704	0.4−	0.6−	2007 08 08	704	0.5+	0.5+		
1999 11 09	704	0.1−	0.0	2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2007 08 08	704	0.5+	0.6+		
1999 11 09	704	1.5−	0.9+	2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	0.6+	0.1+		
1999 11 12	704	1.5+	0.4−	2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2007 08 31	413	0.0	0.0		
1999 11 12	704	0.2+	1.2−	2003 09 18	461	0.0	0.2+	2007 08 31	413	0.2−	0.1−		
1999 11 12	704	0.3+	0.4−	2003 09 18	461	0.1−	0.0	2007 08 31	413	0.1+	0.1−		
1999 11 12	704	0.4+	0.1−	2003 09 18	461	0.3−	0.1−	2007 08 31	413	0.0	0.0		
2002 05 11	291	0.1−	0.1−	2003 09 18	461	0.2−	0.3+	2007 09 01	413	0.0	0.0		
2002 05 11	291	0.1+	0.2−	2003 09 21	691	0.1−	0.0	2007 09 01	413	0.0	0.0		
2002 05 11	291	0.3−	0.1−	2003 09 21	691	0.0	0.1+	2007 09 01	413	0.0	0.0		
2003 09 03	621	0.6−	0.1−	2003 09 21	691	0.2−	0.0	2007 09 02	413	0.0	0.1+		
2003 09 03	621	0.2+	0.5−	2005 01 19	691	0.1−	0.3+	2007 09 02	413	0.1−	0.1+		
2003 09 03	621	0.4+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.5+	2007 09 02	413	0.2+	0.1−		
2003 09 03	621	0.4+	0.4−	2005 01 19	691	0.1−	0.2−	2007 09 02	413	0.1−	0.1−		
2003 09 03	621	0.1+	0.4−	2005 02 04	G96	0.1+	0.4−	2007 09 02	413	0.2+	0.0		
2003 09 04	621	0.7+	0.1−	2005 02 04	G96	0.1+	0.1−	2007 09 02	413	0.2−	0.0		
2003 09 04	621	0.3+	0.0	2005 02 04	G96	0.2+	0.1−	2007 09 05	413	0.2−	0.1+		
2003 09 04	621	1.1+	0.1+	2005 02 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 05	413	0.1+	0.1+		
2003 09 04	621	0.1+	1.3+	2006 04 21	461	0.1+	0.0	2007 09 05	413	0.0	0.1+		
2003 09 04	621	0.3−	1.0+	2006 04 21	461	0.3−	0.7+	2007 09 05	413	0.1−	0.2−		
2003 09 04	621	0.7−	0.4−	2006 05 02	G96	0.1+	0.1+	2007 09 05	413	0.1+	0.8−		
2003 09 04	621	0.2−	0.3+	2006 05 02	G96	0.1+	0.1+	2007 09 05	413	0.0	0.2−		
2003 09 07	461	0.2−	0.4−	2006 05 02	G96	0.4−	0.1+	2007 09 06	413	0.0	0.2−		
2003 09 07	461	0.2−	0.2−	2006 05 02	G96	0.0	0.0	2007 09 06	413	0.2−	0.2−		
2003 09 08	461	0.0	0.3−	2006 05 23	G96	0.2+	0.2−	2007 09 06	413	0.2+	0.1+		
2003 09 08	461	0.3−	0.3+	2006 05 23	G96	0.6+	0.3+	2007 09 06	413	0.0	0.0		
2003 09 08	461	1.4−	0.3−	2006 05 23	G96	0.3+	0.2−	2007 09 06	413	0.0	0.2+		
2003 09 18	704	(2.0−	0.2+)	2006 05 23	G96	0.6+	0.0	2007 09 06	413	0.1+	0.0		

(163820)∗ 2003 RU$_9$ = 1999 TJ$_{209}$

Discovered 2003 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53259)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.96115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23858324	ω	29.48295		+0.72254219	+0.66483587	
a	2.5745980	Ω	287.56370		−0.66681615	+0.59786104	
e	0.2047603	i	11.46737		−0.18245273	+0.44783417	
P	4.13	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	1.1−	0.1+	2003 09 09	461	0.0	0.0	2003 11 03	704	0.3−	0.2+		
1999 10 14	704	0.4−	0.2−	2003 09 09	461	0.4+	0.4+	2003 11 03	704	0.1−	0.2−		
1999 10 14	704	0.2+	0.2−	2003 09 09	461	0.7−	0.4+	2003 11 03	704	0.5−	0.0		
1999 10 14	704	0.3−	0.2+	2003 09 09	461	0.7+	0.2−	2003 11 03	704	0.5+	0.1+		
1999 10 14	704	0.1−	0.2−	2003 09 09	461	0.5+	0.5−	2003 11 03	704	0.1−	0.4−		
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	2003 09 09	461	0.2+	0.0	2003 11 03	106	0.2−	0.5−		
1999 10 15	704	0.1−	0.4−	2003 09 09	461	0.4+	0.5+	2003 11 03	106	0.2−	0.1−		
1999 10 15	704	0.6−	1.5−	2003 09 09	461	0.6−	0.5−	2003 11 03	106	0.1−	0.2−		
1999 10 15	704	0.2−	0.7−	2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+		
1999 10 15	704	0.3+	0.7−	2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.1−		
1999 11 03	704	1.1+	0.0	2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.1+		
1999 11 03	704	0.1+	0.3+	2003 09 19	644	0.2−	0.1+	2003 12 19	704	0.7−	0.2−		
1999 11 03	704	0.8+	0.2−	2003 09 19	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.2+		
1999 11 03	704	0.4+	0.4−	2003 09 19	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.8+		
1999 11 03	704	0.1+	0.5−	2003 09 19	644	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.4+	0.7+		
1999 11 03	704	0.5−	0.2−	2003 09 19	644	0.2−	0.4+	2003 12 19	704	0.6−	0.3+		
1999 11 03	704	0.3−	0.9−	2003 09 19	644	0.0	0.1+	2005 01 13	704	0.4−	0.2−		
1999 11 03	704	0.1+	0.0	2003 09 26	106	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.6−	1.3+		
1999 11 03	704	0.9+	0.8−	2003 09 26	106	0.3+	0.0	2005 01 13	704	0.1+	1.0−		
1999 11 03	704	0.2−	0.4−	2003 09 26	106	0.3+	0.1−	2005 01 13	704	0.3−	0.7+		
2003 09 07	704	(0.0	1.9+)	2003 10 17	699	0.7−	0.6+	2005 01 16	691	0.2+	0.2+		
2003 09 07	704	0.7+	0.3+	2003 10 17	699	0.5−	0.4−	2005 01 16	691	0.2+	0.3+		
2003 09 07	704	0.7+	0.3+	2003 10 17	699	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.2+		
2003 09 07	461	0.1−	0.5+	2003 10 17	699	0.4−	0.7−	2006 04 21	E12	0.3+	0.4+		
2003 09 07	461	0.3−	0.2+	2003 10 19	644	0.0	0.2+	2006 04 21	E12	0.3−	0.4+		
2003 09 07	461	0.1−	0.2+	2003 10 19	644	0.0	0.0	2006 04 21	E12	0.0	0.8+		
2003 09 07	461	0.0	0.2+	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2006 04 21	E12	1.0+	0.1+		
2003 09 07	461	0.3−	0.2+	2003 10 19	644	0.0	0.1+	2007 08 13	704	(2.5−	0.8+)		
2003 09 08	461	0.2+	0.1+	2003 10 19	644	0.1+	0.1−	2007 08 13	704	0.7+	0.2+		
2003 09 08	461	0.0	0.0	2003 10 19	644	0.2+	0.2+	2007 08 13	704	0.8−	1.3+		
2003 09 08	461	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2007 08 13	704	(1.9+	0.7+)		
2003 09 08	557	0.3+	0.2+	2003 10 22	704	0.2+	0.4+	2007 09 05	699	0.7−	0.9+		
2003 09 08	557	0.3+	0.0	2003 10 22	704	0.1−	0.6+	2007 09 05	699	0.1+	0.0		
2003 09 08	557	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2007 09 05	699	0.0	0.0		
2003 09 09	461	0.4−	0.7+	2003 10 22	704	0.2−	0.0	2007 09 05	699	0.9−	0.2+		

(163821)∗ 2003 RJ$_{18}$

Discovered 2003 Sept. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.39744		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25628261	ω	81.37271		+0.97835426	+0.17703030	
a	2.4546521	Ω	268.38015		−0.20522742	+0.89647358	
e	0.1482723	i	6.15408		+0.02654532	+0.40619625	
P	3.85	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.0	0.3+	2003 09 13	699	1.0+	0.2−	2007 06 20	703	0.8+	0.3−		
2000 12 30	704	0.3−	0.7−	2003 09 13	699	0.0	0.9−	2007 08 16	106	0.3−	0.6−		
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2003 09 13	699	0.7−	0.1−	2007 08 16	106	0.2−	0.4−		
2003 07 22	608	0.4+	0.8−	2003 09 13	699	0.8−	0.1−	2007 08 16	106	0.4+	0.0		
2003 07 22	608	0.9+	0.2−	2003 09 16	699	0.8−	0.5+	2007 08 16	106	0.3+	0.8−		

2003 07 22	608	0.5+	0.3−	2003 09 16	699	0.4−	0.6−	2007 09 04	703	0.1−	0.4+		
2003 07 24	644	0.2−	0.2+	2003 09 16	699	0.6−	1.1−	2007 09 04	703	0.0	0.7+		
2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2003 09 16	699	0.6−	0.1−	2007 09 04	703	0.3−	0.4+		
2003 07 24	644	0.1−	0.4+	2003 11 20	691	0.3+	0.1+	2007 09 04	703	0.0	0.7+		
2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	691	0.1+	0.0	2007 09 05	699	0.3+	0.1−		
2003 07 24	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2007 09 05	699	0.2−	1.2+		
2003 07 24	644	0.0	0.3+	2004 12 10	291	0.1+	0.1−	2007 09 05	699	0.6−	0.3+		
2003 08 25	704	0.2+	1.1+	2004 12 10	291	0.0	0.1+	2007 09 05	699	0.1−	0.0		
2003 08 25	704	0.1−	0.3−	2004 12 10	291	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	0.7−		
2003 08 25	704	0.2−	0.9+	2004 12 14	599	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	0.5+	0.8−		
2003 08 25	704	0.3+	1.0+	2004 12 14	599	0.5+	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.5−		
2003 08 25	704	0.0	0.2+	2004 12 14	599	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	1.0+	0.2−		
2003 08 25	704	1.0+	0.2+	2004 12 14	599	0.6+	0.8+	2007 09 17	704	1.3−	0.4−		
2003 08 25	704	0.1−	0.9+	2005 01 13	703	(2.4+	1.3+)	2007 09 17	704	1.5−	2.8−		
2003 08 25	704	0.3−	0.2−	2005 01 13	703	0.4−	0.2−	2007 09 17	704	1.1+	0.8+		
2003 08 25	704	0.2−	0.7+	2005 01 13	703	0.7−	0.8+	2007 09 22	704	0.5+	0.1+		
2003 08 25	704	0.2−	0.2+	2005 01 13	703	0.3−	0.3−	2007 09 22	704	0.7+	0.3+		
2003 09 01	704	0.2−	1.4+	2007 06 20	703	(0.2−	1.6−)	2007 09 22	704	0.2+	0.1−		
2003 09 01	704	0.2−	0.1+	2007 06 20	703	0.7−	1.3−	2007 09 22	704	0.5+	0.5+		
2003 09 01	704	0.2−	0.9−	2007 06 20	703	0.2−	0.2+	2007 09 22	704	0.3−	0.0		

(163822)∗ 2003 RY$_{21}$ = 2005 EV$_{70}$

Discovered 2003 Sept. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 75919)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	323.09341		(2000.0)			
n	0.24482278	ω	290.09090		+0.67290681	−0.73023194
a	2.5306660	Ω	117.04215		+0.71854583	+0.60730287
e	0.2926172	i	7.62244		+0.17575071	+0.31296091
P	4.03	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4−	0.6+	2005 02 14	704	(0.2+	1.6+)	2007 08 08	704	(1.2+	1.6−)		
1999 09 11	704	0.3+	1.4+	2005 02 14	704	0.8+	0.6−	2007 08 08	704	(1.1+	1.7−)		
1999 09 11	704	1.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.3−	0.5−	2007 08 09	D29	0.4+	0.1+		
1999 09 11	704	0.3−	1.0−	2005 03 09	H06	0.3+	0.2+	2007 08 09	D29	0.1+	0.4−		
2003 07 25	704	0.4+	0.0	2005 03 09	H06	1.5+	0.8+	2007 08 09	D29	0.5−	0.0		
2003 07 25	704	(2.1−	0.8+)	2005 03 09	H06	0.7−	0.8+	2007 08 09	D29	0.0	0.4+		
2003 07 25	704	0.6−	0.2−	2005 03 10	H06	0.2−	0.1−	2007 08 11	704	0.3+	0.2−		
2003 07 25	704	1.0+	1.0+	2005 03 10	H06	(0.1−	1.5−)	2007 08 11	704	0.1+	0.3+		
2003 07 25	704	0.7−	0.7+	2005 03 10	H06	0.1−	0.1−	2007 08 11	704	(1.8+	0.2+)		
2003 09 03	608	0.5−	0.5+	2005 03 10	699	0.9+	0.9+	2007 08 11	704	0.1−	0.6−		
2003 09 03	608	0.8−	0.2+	2005 03 10	699	(1.8+	0.8+)	2007 08 11	704	0.3−	1.3−		
2003 09 03	608	0.6+	0.3+	2005 03 10	699	0.1+	0.5+	2007 08 11	699	0.2+	0.2−		
2003 09 14	608	1.3+	0.5+	2005 03 10	699	0.5+	0.7−	2007 08 11	699	0.1+	0.0		
2003 09 14	608	1.0+	1.2+	2005 03 16	703	0.7−	0.4−	2007 08 11	699	0.2+	0.2−		
2003 09 14	608	1.2+	1.1+	2005 03 16	703	1.2−	1.0−	2007 08 11	699	0.5−	0.3−		
2003 09 15	699	0.0	0.3+	2005 03 16	703	1.4−	0.0	2007 08 14	704	0.1−	0.7−		
2003 09 15	699	0.3−	0.3−	2005 03 16	703	1.1−	0.9−	2007 08 14	704	0.1−	0.5−		
2003 09 15	699	0.6+	0.6−	2006 05 01	691	0.2+	0.3+	2007 08 14	704	0.7−	0.7+		
2003 09 15	699	0.1−	0.4+	2006 05 01	691	0.0	0.3+	2007 08 14	704	(0.3−	1.6−)		
2003 09 19	608	0.0	0.5−	2006 05 01	691	0.0	0.1+	2007 09 06	E12	0.2+	0.1+		
2003 09 19	608	0.4−	0.4−	2006 05 23	691	0.0	0.3−	2007 09 06	E12	0.4−	0.5+		
2003 09 19	608	0.4−	1.0−	2006 05 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 06	E12	0.3−	0.4+		
2003 09 25	644	0.2+	0.4+	2006 05 23	691	0.0	0.0	2007 09 06	E12	0.5+	0.3−		
2003 09 25	644	0.1−	0.2+	2007 08 07	428	0.3−	0.3−	2007 09 13	G96	0.0	0.1−		
2003 09 25	644	0.3−	0.3+	2007 08 07	428	0.3−	0.5−	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−		
2005 02 03	704	0.7+	0.0	2007 08 08	704	0.3+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−		
2005 02 03	704	0.9+	0.5+	2007 08 08	704	0.7+	1.1−	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−		
2005 02 03	704	0.5−	0.9−	2007 08 08	704	0.5+	1.3−						

(163823)∗ 2003 RJ$_{24}$

Discovered 2003 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	22.20907		(2000.0)			
n	0.24431062	ω	330.30940		+0.92849369	+0.37131940
a	2.5342016	Ω	7.89776		−0.33373233	+0.83983718
e	0.1118938	i	1.92829		−0.16285638	+0.39597400
P	4.03	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.4+	0.4+	2003 09 21	106	0.1+	0.1+	2006 06 01	G96	0.4−	0.3+		
1995 10 21	691	0.2+	0.2+	2003 09 22	106	1.1−	0.2+	2006 06 01	G96	0.3+	0.1+		
1995 10 21	691	0.1+	0.2+	2003 09 22	106	0.2−	0.2−	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−		
1999 09 03	691	0.2+	0.3−	2003 09 22	106	0.7+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−		
1999 09 03	691	0.1+	0.3−	2003 09 26	704	0.7+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−		
1999 09 03	691	0.0	0.3−	2003 09 26	704	0.8+	0.3+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−		
1999 10 11	704	0.9+	0.6−	2003 09 26	704	0.3−	0.3−	2007 09 13	704	0.4+	0.7+		
1999 10 11	704	0.0	1.9−	2003 09 26	704	0.1+	0.7+	2007 09 13	704	0.0	0.7+		
1999 10 11	704	0.1−	1.1−	2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.3+	0.7+		
1999 10 11	704	1.1+	1.6−	2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2007 09 14	699	0.4+	0.5−		
2000 12 30	691	0.3−	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.9+	2007 09 14	699	0.3−	0.5+		
2000 12 30	691	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	(0.9+	1.7+)	2007 09 14	699	0.0	0.8+		
2000 12 30	691	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	1.3+	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.7+		
2001 02 22	691	0.0	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	0.9+	2007 09 14	D35	0.1+	0.2+		
2001 02 22	691	0.3−	0.1+	2003 09 29	645	0.2−	0.1−	2007 09 14	D35	0.3−	0.1+		
2001 02 22	691	0.1−	0.1+	2003 09 29	645	0.2−	0.1−	2007 09 14	D35	0.3−	0.2+		
2002 05 07	644	0.1+	0.6+	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	D35	0.1−	0.4+		
2002 05 07	644	0.2+	0.6+	2003 10 24	691	0.1+	0.0	2007 09 15	D35	0.1−	0.3+		
2002 05 07	644	1.0+	0.9+	2003 10 24	691	0.3−	0.0	2007 09 15	D35	0.1+	0.5+		
2003 09 15	699	0.4−	1.0−	2005 01 18	691	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.8−	1.4+		
2003 09 15	699	0.3+	0.7+	2005 01 18	691	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.8−	0.5+		
2003 09 15	699	0.1−	1.2+	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.7+		
2003 09 15	699	0.1−	0.7+	2006 05 31	G96	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.9+	1.0+		
2003 09 21	608	0.5−	0.9−	2006 05 31	G96	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	0.7+		
2003 09 21	608	1.3−	0.4−	2006 05 31	G96	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.5+	0.2−		
2003 09 21	608	0.8−	0.5−	2006 05 31	G96	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.9+	0.3+		
2003 09 21	106	0.1+	0.1−	2006 06 01	G96	0.3−	0.2−	2007 09 19	704	0.2+	0.5−		
2003 09 21	106	0.3−	0.3+	2006 06 01	G96	0.4+	0.0	2007 09 19	704	0.3+	0.1−		

(163824)∗ 2003 SE$_{5}$ = 1999 XC$_{126}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53283)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	342.00628		(2000.0)			
n	0.23638250	ω	28.75326		+0.85661789	−0.51594430
a	2.5905531	Ω	2.31263		+0.45966515	+0.76078277
e	0.2421929	i	3.83286		+0.23433683	+0.39371443
P	4.17	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	703	0.9+	0.6−	2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2006 06 01	G96	0.2−	0.1+		
1999 11 09	703	0.7−	0.0	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2006 06 01	G96	0.0	0.0		
1999 11 09	703	0.6+	0.3−	2003 10 18	691	0.0	0.2−	2006 06 01	G96	0.2−	0.2+		
1999 11 09	703	0.1+	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2006 06 01	G96	0.2−	0.3+		
1999 12 07	703	0.5+	0.6−	2003 10 20	704	0.6−	0.5+	2007 08 08	704	(0.8−	1.8+)		
1999 12 07	703	0.6+	0.5+	2003 10 20	704	0.7−	0.0	2007 08 08	704	0.8−	0.5+		
1999 12 07	703	1.4−	0.7−	2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2007 08 08	704	(1.5−	1.5+)		
1999 12 07	703	0.7+	0.1−	2003 10 20	704	1.0−	0.4+	2007 08 11	704	0.6−	0.0		
1999 12 13	703	0.3+	0.5−	2003 10 21	699	0.3+	0.3−	2007 08 11	704	(0.3−	1.7+)		
1999 12 13	703	0.6−	0.1−	2003 10 21	699	0.3−	0.0	2007 08 11	704	0.4−	1.0+		
1999 12 13	703	0.6+	0.1−	2003 10 21	699	0.1+	0.4−	2007 08 16	D29	0.0	0.1−		
1999 12 13	703	0.1+	0.9+	2003 10 21	699	0.1−	0.5+	2007 08 16	D29	0.2−	0.3−		
2003 08 25	704	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2007 08 16	D29	0.2−	0.1−		
2003 08 25	704	0.6+	0.3+	2003 10 21	704	0.5−	1.0+	2007 08 16	D29	0.4−	0.1−		
2003 08 25	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	(0.5−	1.8+)	2007 08 21	699	0.6+	0.1−		
2003 09 16	691	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	0.8−	1.0+	2007 08 21	699	0.4+	0.8+		
2003 09 16	691	0.3+	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.9+	2007 08 21	699	1.5+	1.2−		
2003 09 16	691	0.2+	0.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.5+	2007 08 21	699	0.6+	0.4−		

2003 09 17	644	0.1−	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.6+	2007 08 22	699	0.9−	1.0+		
2003 09 17	644	0.3+	0.3−	2003 10 22	704	0.1−	0.5+	2007 08 22	699	0.0	0.0		
2003 09 17	644	0.3+	0.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2007 08 22	699	0.9+	0.0		
2003 09 19	699	0.5+	0.5−	2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	0.6−	0.2+		
2003 09 19	699	0.5+	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.5−	2007 09 03	703	0.6−	1.0+		
2003 09 19	699	0.9+	0.3−	2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2007 09 03	703	0.3+	0.7+		
2003 09 19	699	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.6−	2007 09 03	703	0.3+	0.8+		
2003 09 20	704	0.2−	0.5−	2003 10 24	704	0.0	0.6−	2007 09 03	703	0.2−	0.3−		
2003 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.4−	2007 09 03	703	0.2−	0.6+		
2003 09 20	704	0.2−	0.7−	2003 10 29	704	0.9−	0.4−	2007 09 03	703	0.2−	0.2+		
2003 09 20	704	0.1+	0.1+	2003 10 29	704	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.1+		
2003 09 20	704	0.2−	0.0	2003 10 29	704	0.1−	0.0	2007 09 03	J75	0.7−	1.1−		
2003 09 26	704	0.3−	0.1−	2003 10 29	704	1.0−	0.3−	2007 09 03	J75	0.0	0.0		
2003 09 26	704	0.3+	0.0	2003 10 29	704	0.6−	0.0	2007 09 04	J75	0.8+	0.3+		
2003 09 26	704	(2.2−	0.5+)	2003 11 01	704	0.1−	0.2+	2007 09 06	699	0.2−	0.0		
2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.8−	0.1+	2007 09 06	699	0.6+	1.2+		
2003 09 26	704	0.1−	1.0+	2003 11 01	704	0.8−	0.1−	2007 09 06	699	0.4+	0.6+		
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.6−	0.9+	2007 09 06	699	0.0	0.2−		
2003 09 28	691	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.5−	0.4+	2007 09 11	G96	0.0	0.4+		
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 11 02	291	0.2+	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.2+		
2003 09 29	704	0.5−	0.3+	2003 11 02	291	0.4+	0.2+	2007 09 11	G96	0.0	0.2+		
2003 09 29	704	0.6−	0.4−	2003 11 02	291	0.6+	0.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2+		
2003 09 29	704	0.0	0.0	2003 12 10	644	0.0	0.8−	2007 09 16	704	0.7+	0.1−		
2003 09 29	704	0.0	0.4+	2003 12 10	644	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.2+		
2003 09 29	704	0.1+	0.2−	2003 12 10	644	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	0.6+	0.5−		
2003 10 03	608	0.4−	1.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2007 09 16	704	1.2−	0.3+		
2003 10 03	608	0.0	0.9−	2003 12 22	704	1.0−	1.2+	2007 09 16	704	1.1+	0.5+		
2003 10 03	608	0.5−	0.6−	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2007 09 20	691	0.4−	0.0		
2003 10 14	699	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	(0.1+	1.6+)	2007 09 20	691	0.2−	0.2+		
2003 10 14	699	0.2−	0.3+	2005 03 04	691	0.4+	0.4+	2007 09 20	691	0.1−	0.3−		
2003 10 14	699	0.1−	0.2+	2005 03 04	691	0.4+	0.5+						
2003 10 14	699	0.7+	0.7−	2005 03 04	691	0.0	0.4+						

(163825)∗ 2003 SH$_5$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	23.04772		(2000.0)			
n	0.22317665	ω	286.97539		+0.60609894	+0.79006649
a	2.6917634	Ω	21.15608		−0.59789697	+0.52872741
e	0.1749435	i	14.74602		−0.52456008	+0.31022937
P	4.42	H	15.3	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1+	0.3−	2003 09 20	704	0.6−	0.0	2003 10 23	704	0.2−	1.1+		
1999 12 12	704	0.7−	0.5−	2003 09 20	704	1.3−	0.3−	2003 10 23	704	0.0	0.9+		
1999 12 12	704	1.4−	0.9−	2003 09 28	691	0.2−	0.1−	2003 10 23	704	0.5−	1.2+		
2002 05 10	644	0.3+	0.4+	2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.4+		
2002 05 10	644	0.4+	0.3+	2003 09 28	691	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.5−		
2002 05 10	644	0.3+	0.5+	2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	1.2+	0.1+		
2002 05 17	704	0.7−	0.6−	2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.2−	0.5+		
2002 05 17	704	0.6+	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.1−	0.3−		
2002 05 17	704	0.4+	0.9+	2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	(0.5+	2.6+)		
2002 05 17	704	0.4−	0.5−	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2003 12 22	704	0.4−	1.0+		
2002 06 05	644	0.4+	0.6+	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.9−	0.2−		
2002 06 05	644	0.2+	0.7+	2003 10 01	691	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.9+		
2002 06 05	644	0.4+	0.7+	2003 10 01	691	0.2−	0.1−	2004 12 16	703	1.3−	0.4+		
2003 09 03	704	0.5−	0.1−	2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2004 12 16	703	0.4+	0.2+		
2003 09 03	704	0.1+	0.3+	2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2004 12 16	703	0.6−	0.5−		
2003 09 03	704	0.2+	0.6+	2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2004 12 16	703	0.2+	0.2−		
2003 09 03	704	0.5−	0.9+	2003 10 19	704	(2.0+	3.4+)	2006 02 24	644	0.3+	0.2+		
2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	(2.8+	6.4+)	2006 02 24	644	0.5+	0.3+		
2003 09 16	691	0.3+	0.1−	2003 10 19	704	(3.5+	6.6+)	2006 02 24	644	0.7+	0.9+		
2003 09 16	691	0.2+	0.0	2003 10 19	704	(3.1+	5.6+)	2006 04 20	699	(0.0	2.6+)		
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	(5.3+	4.7+)	2006 04 20	699	1.0+	0.8−		
2003 09 17	644	0.7+	0.3+	2003 10 20	291	0.0	0.1+	2006 04 20	699	0.2−	0.3+		
2003 09 17	644	0.5+	0.2+	2003 10 20	291	0.1−	0.1+	2006 04 20	699	0.7+	0.3+		
2003 09 19	699	0.4+	0.2+	2003 10 20	291	0.1+	0.2+	2007 07 15	E12	0.4−	0.1−		
2003 09 19	699	0.6+	1.1−	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2007 07 15	E12	0.0	0.2−		
2003 09 19	699	1.0+	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	0.9−	2007 07 15	E12	0.3−	0.2+		
2003 09 19	699	0.5−	0.3−	2003 10 21	704	0.5+	0.4−	2007 07 15	E12	0.4−	0.4−		
2003 09 19	106	0.7+	0.2−	2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2007 07 15	E12	0.0	0.2−		
2003 09 20	106	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	1.0−	0.6+	2007 09 20	E12	0.6+	1.0+		
2003 09 20	106	0.4+	0.3−	2003 10 21	704	0.6+	0.4−	2007 09 20	E12	0.2+	0.7−		
2003 09 20	106	0.5+	0.5−	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2007 09 20	E12	0.7−	0.0		
2003 09 20	106	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.3+	0.0	2007 09 20	E12	0.3−	1.4−		
2003 09 20	106	0.5+	1.1−	2003 10 23	704	0.3−	1.3+						
2003 09 20	704	1.3−	1.0−	2003 10 23	704	0.3−	0.9+						

(163826)∗ 2003 SK$_6$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	304.95407		(2000.0)			
n	0.23005691	ω	45.20500		+0.55041121	−0.83257709
a	2.6378242	Ω	11.86688		+0.65497786	+0.38443799
e	0.2682039	i	17.59218		+0.51773690	+0.39877665
P	4.28	H	15.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.5−	0.4−	2003 10 02	608	0.3−	0.7−	2005 03 12	704	0.6+	0.3+		
1999 10 14	704	0.2+	0.9−	2003 10 16	699	1.2−	0.0	2005 03 12	704	0.6−	0.1+		
1999 10 14	704	0.2−	0.8−	2003 10 16	699	0.2−	0.1−	2005 03 12	704	(1.0+	1.6+)		
1999 10 14	704	0.2−	0.9−	2003 10 16	699	0.2−	0.6+	2005 03 13	704	(2.3+	1.0+)		
1999 10 14	704	0.3+	1.1−	2003 10 16	699	1.2−	0.8−	2005 03 13	704	0.7+	0.5+		
1999 11 01	704	0.5+	1.4−	2003 10 18	704	0.1+	0.3−	2005 03 13	704	1.2+	0.6+		
1999 11 01	704	0.4+	1.0−	2003 10 18	704	0.8−	0.0	2005 03 13	704	(2.3+	0.0)		
1999 11 01	704	1.1+	0.9−	2003 10 18	704	(0.3+	1.5+)	2005 03 14	704	0.9+	0.2−		
1999 11 01	704	1.0+	0.6−	2003 10 18	704	0.4+	0.1−	2005 03 14	704	(1.6+	0.4−)		
1999 12 13	704	0.2+	0.6+	2003 10 18	704	0.6+	0.8+	2005 03 14	704	0.4+	1.1+		
1999 12 13	704	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	(2.5+	1.0+)	2005 03 14	704	0.4+	0.0		
1999 12 13	704	0.6−	0.3+	2003 10 24	704	0.5−	1.4+	2005 03 14	704	0.7+	0.0		
1999 12 13	704	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	704	0.0	0.1+		
1999 12 13	704	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.0	2005 03 16	704	0.3+	1.1+		
1999 12 30	704	1.0−	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2005 03 16	704	0.8+	0.4+		
1999 12 30	704	0.7−	1.7+	2003 10 26	703	0.0	0.2+	2005 03 16	704	1.4+	0.8+		
1999 12 30	704	0.7−	1.0+	2003 10 26	703	(2.3−	0.2−)	2005 03 16	704	0.3+	0.3+		
1999 12 30	704	0.5−	1.2+	2003 10 26	703	0.5−	0.3−	2005 03 16	703	0.6−	0.4−		
1999 12 30	704	0.1−	1.1+	2003 10 26	703	(3.9+	1.2+)	2005 03 16	703	1.4−	0.5+		
2000 01 27	704	0.1+	0.6−	2003 11 15	701	0.3−	0.1−	2005 03 16	703	1.2+	0.8+		
2000 01 27	704	0.2−	0.5+	2003 11 15	701	0.5−	0.3−	2005 03 16	703	0.0	0.1−		
2000 01 27	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 03 16	704	1.0+	0.8−		
2003 08 31	608	1.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 03 16	704	(2.1+	1.1+)		
2003 08 31	608	0.8−	0.3−	2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2005 03 16	704	(2.8+	0.8+)		
2003 08 31	608	0.9−	0.1−	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	704	1.1+	1.1+		
2003 09 16	608	0.9+	1.1+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 04 11	704	1.0+	0.4+		
2003 09 16	608	0.7+	0.9+	2003 12 14	704	0.2−	0.7+	2005 04 11	704	0.1+	0.3+		
2003 09 16	608	0.7+	0.7+	2003 12 14	704	1.0+	1.1+	2005 04 16	691	0.5+	0.3+		
2003 09 17	699	1.3−	0.8+	2003 12 14	704	0.2+	0.8+	2005 04 16	691	0.1−	0.3+		
2003 09 17	699	0.6−	0.4+	2003 12 14	704	0.4−	0.0	2005 04 16	691	0.1−	0.5+		
2003 09 17	699	1.1−	0.2−	2003 12 22	704	0.7−	0.8−	2007 07 15	E12	0.8−	0.2+		
2003 09 17	699	0.8−	1.0+	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2007 07 15	E12	0.3−	0.2+		
2003 09 17	704	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2007 07 15	E12	0.7−	0.7+		
2003 09 17	704	0.2+	1.4+	2003 12 22	704	(2.2−	0.7+)	2007 07 15	E12	0.2+	0.6−		
2003 09 17	704	0.8+	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.4+	2007 07 15	E12	0.3−	0.1+		
2003 09 17	704	0.5+	0.8+	2005 03 03	703	0.3−	0.1−	2007 08 07	E12	0.0	0.0		
2003 09 17	704	0.0	1.0+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2007 08 07	E12	0.3+	0.1−		
2003 09 21	691	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.3+	2007 08 07	E12	0.4−	0.1+		
2003 09 21	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.7+	2007 08 07	E12	0.4+	0.4−		
2003 09 21	691	0.2−	0.4+	2005 03 09	704	1.0+	0.2+	2007 09 14	E12	0.8−	0.3+		
2003 09 24	644	0.4−	0.3+	2005 03 09	704	0.1+	0.8+	2007 09 14	E12	0.3−	0.2+		
2003 09 24	644	0.5−	0.4+	2005 03 09	704	(1.6+	0.3−)	2007 09 14	E12	0.7+	0.1+		
2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2005 03 09	704	0.1−	1.4+	2007 09 14	E12	0.1−	0.4+		
2003 10 02	608	0.2−	0.6−	2005 03 12	704	0.7+	0.4+						
2003 10 02	608	0.6−	0.7−	2005 03 12	704	1.3+	0.8+						

(163827)∗ 2003 SF$_{12}$ = 1999 RD$_{259}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100507)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	36.84585		(2000.0)			
n	0.24660465	ω	160.69572		+0.75256766	+0.65818506
a	2.5184609	Ω	158.10081		−0.61128569	+0.71001238
e	0.0893772	i	3.20320		−0.24489124	+0.25034944
P	4.00	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	1.6−	0.8+	2003 09 29	704	1.1+	0.3+	2007 08 10	691	0.4−	0.2−
1999 09 09	704	0.1−	0.4−	2003 10 23	695	0.0	0.1+	2007 08 23	691	0.4−	0.2+
1999 09 09	704	1.3−	0.3−	2003 10 23	695	0.0	0.1+	2007 08 23	691	0.4−	0.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.9+	2005 01 16	691	0.0	0.7+	2007 08 23	691	0.3−	0.1−
2002 04 09	644	0.0	1.1+	2005 01 16	691	0.0	0.5+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
2002 04 09	644	0.5+	1.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.7+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−
2002 04 09	644	0.2+	1.2+	2006 03 23	691	0.0	0.6+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
2003 08 25	704	(2.0+	1.2+)	2006 03 23	691	0.0	0.4+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0
2003 08 25	704	0.9+	0.6−	2006 03 23	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2003 08 25	704	0.4+	0.3−	2006 04 09	G96	0.6−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2003 08 25	704	0.5+	0.4+	2006 04 09	G96	0.3−	0.2+	2007 09 10	G96	0.7+	0.1+
2003 09 15	699	(1.9+	1.3−)	2006 04 09	G96	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.2+
2003 09 15	699	0.8+	0.8+	2006 04 09	G96	0.1+	0.0	2007 09 12	291	0.0	0.5−
2003 09 15	699	0.6+	0.2−	2006 05 05	691	0.4+	0.1+	2007 09 12	291	0.2+	0.1−
2003 09 15	699	1.2−	0.7−	2006 05 05	691	0.5+	0.4+	2007 09 12	291	0.2+	0.2−
2003 09 16	691	0.0	0.3+	2006 05 05	691	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	0.2−	0.5+
2003 09 16	691	0.2+	0.5+	2006 05 28	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.6+	0.4+
2003 09 16	691	0.0	0.3+	2006 05 28	G96	0.7−	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	1.0+
2003 09 18	704	0.1−	0.5−	2006 05 28	G96	0.7−	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.4+
2003 09 18	704	0.2+	0.1+	2006 05 28	G96	0.7−	0.2−	2007 09 16	704	0.5−	0.5+
2003 09 18	704	1.1−	1.4+	2007 07 18	G96	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.4+	0.8+
2003 09 18	704	0.3−	1.2+	2007 07 18	G96	0.0	0.5−	2007 09 16	704	0.2+	0.7+
2003 09 22	699	1.2+	0.4+	2007 07 18	G96	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	0.5−	0.4−
2003 09 22	699	0.3−	0.0	2007 07 18	G96	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.7+	1.7+
2003 09 22	699	0.4−	0.2−	2007 08 10	291	0.6−	0.2−	2007 09 19	704	0.9+	1.9+
2003 09 22	699	0.1+	0.2−	2007 08 10	291	0.5−	0.1−	2007 09 19	704	0.4+	0.3+
2003 09 29	704	0.0	0.5+	2007 08 10	291	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.2+
2003 09 29	704	0.5−	0.8+	2007 08 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	1.0+	0.5+
2003 09 29	704	0.8+	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.2−				

(163828)∗ 2003 SY$_{21}$ = 2003 WF$_{146}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 56781)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	359.88437		(2000.0)			
n	0.24397652	ω	276.07115		+0.98466349	−0.10269261
a	2.5365146	Ω	89.88399		+0.15099468	+0.90659527
e	0.3024732	i	8.10800		−0.08739808	+0.40931558
P	4.04	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 13	704	1.2+	0.1−	2003 08 25	644	0.1−	0.5+	2003 11 22	703	0.5+	0.0
1999 09 13	704	1.1+	0.0	2003 08 31	704	0.2−	0.3+	2003 11 22	703	0.1−	0.6+
1999 09 13	704	0.3+	0.0	2003 08 31	704	0.1+	0.6+	2003 11 22	703	0.4−	0.1+
1999 09 13	704	0.7+	1.3−	2003 08 31	704	0.4+	0.3+	2003 11 26	704	0.1+	0.1+
1999 09 13	704	0.3+	0.9−	2003 08 31	704	0.2+	0.4+	2003 11 26	704	0.4−	1.0+
1999 09 30	704	0.4−	0.2−	2003 08 31	704	0.4−	0.4−	2003 11 26	704	0.4−	0.3+
1999 09 30	704	0.1+	0.7−	2003 09 09	608	0.2+	0.3+	2003 12 13	704	0.0	0.8+
1999 09 30	704	0.1+	0.9−	2003 09 09	608	0.4+	0.3+	2003 12 13	704	(0.4+	1.6+)
1999 09 30	704	0.8−	0.3−	2003 09 09	608	0.2+	0.2+	2003 12 13	704	0.4−	1.0+
1999 09 30	704	0.2−	0.7−	2003 09 16	704	0.4+	0.0	2003 12 13	704	0.5−	1.0+
1999 10 16	699	0.3−	0.9−	2003 09 16	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	703	(0.1−	2.5+)
1999 10 16	699	1.0−	1.1+	2003 09 16	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	703	0.1+	1.2+
1999 10 16	699	0.0	1.2+	2003 09 16	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	703	(0.5+	2.1+)
1999 10 16	704	0.3−	0.8−	2003 09 16	704	0.1+	0.6−	2003 12 22	703	(1.7+	1.0+)
1999 10 16	704	0.3−	0.8−	2003 09 17	608	0.3+	0.4−	2006 04 19	691	0.2+	0.5+
1999 10 16	704	0.2+	0.5+	2003 09 17	608	0.3+	0.5−	2006 04 19	691	0.1+	0.7+
1999 10 16	704	0.4−	0.5+	2003 09 17	608	0.1+	0.5−	2006 04 19	691	0.4+	0.5+
1999 10 16	704	0.2−	1.0+	2003 09 22	608	0.1+	0.8−	2007 08 16	D29	0.2−	0.0
1999 11 06	703	0.0	0.6+	2003 09 22	608	0.0	0.9−	2007 08 16	D29	0.1+	0.1−
1999 11 06	703	0.7−	0.5+	2003 09 22	608	0.0	0.8−	2007 08 16	D29	0.0	0.1+
1999 11 06	703	0.4−	0.2+	2003 09 28	608	0.3+	0.6+	2007 08 16	D29	0.0	0.1−
1999 11 06	703	0.2−	0.7+	2003 09 28	608	0.5+	0.3+	2007 08 17	E12	0.5−	0.5+
1999 12 13	699	1.3−	0.1−	2003 09 28	608	0.5+	0.3+	2007 08 17	E12	0.6−	0.2+
1999 12 13	699	0.5+	0.9+	2003 10 03	608	0.2−	0.4−	2007 08 17	E12	0.5+	0.3+
1999 12 13	699	0.5−	0.4+	2003 10 03	608	0.2−	0.4−	2007 08 17	E12	0.2−	0.0
2000 01 08	704	0.7+	0.5−	2003 10 03	608	0.1+	0.5−	2007 09 11	E12	0.1−	0.2+
2000 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 10 17	704	0.1+	0.4−	2007 09 11	E12	0.4−	0.0
2000 01 08	704	0.1−	0.0	2003 10 17	704	0.4+	0.4+	2007 09 11	E12	0.3−	0.1−
2003 07 25	704	0.7+	0.4−	2003 10 17	704	0.3+	0.3−	2007 09 11	E12	0.3−	0.1−
2003 07 25	704	0.5+	0.9+	2003 10 17	704	0.1+	0.6+	2007 09 20	E12	0.2−	0.0
2003 07 25	704	0.4−	0.0	2003 10 17	704	0.6−	0.9+	2007 09 20	E12	0.1−	0.1−
2003 07 25	704	0.1+	0.3+	2003 10 17	644	0.1−	0.2+	2007 09 20	E12	0.0	0.2−
2003 07 25	704	0.5−	0.4+	2003 10 17	644	0.1−	0.2+	2007 09 20	E12	0.5−	0.1+
2003 08 25	644	0.3−	0.5+	2003 10 17	644	0.1+	0.2+				
2003 08 25	644	0.2−	0.6+	2003 11 22	703	(0.3+	1.6+)				

(163829)∗ 2003 SZ$_{21}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	310.20518		(2000.0)			
n	0.23009555	ω	269.84547		+0.70252080	−0.69098798
a	2.6375289	Ω	133.85853		+0.70987946	+0.66346993
e	0.1695017	i	13.66086		+0.05035546	+0.28695516
P	4.28	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	0.5−	0.6−	2003 10 17	704	0.7−	1.2−	2005 03 02	703	0.1+	0.5+
1999 09 14	704	0.7−	0.0	2003 10 17	704	0.8−	0.9−	2005 03 09	704	1.2+	0.1−
1999 09 14	704	0.4−	0.9−	2003 10 17	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	704	1.0+	0.7+
1999 10 08	704	0.1−	0.6−	2003 10 17	644	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.1−
1999 10 08	704	0.3+	0.5+	2003 10 17	644	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.1−	0.0
1999 10 08	704	0.2+	0.3−	2003 11 26	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	1.0−	0.5−
1999 10 08	704	0.2−	0.6−	2003 11 26	704	0.8−	0.2−	2005 03 09	703	1.1−	0.7+
1999 10 08	704	0.1−	0.8+	2003 11 26	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	704	0.6−	0.5+
2003 08 31	608	0.0	1.0+	2003 11 26	704	0.4+	1.3−	2005 03 09	703	1.2−	0.3−
2003 08 31	608	0.2+	0.5+	2004 12 20	G96	0.3+	0.0	2005 03 16	703	1.3+	0.4−
2003 08 31	608	0.2+	1.0+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 03 16	703	0.7+	0.2−
2003 09 09	608	0.6+	0.9+	2004 12 20	G96	0.4−	0.4−	2005 03 16	703	0.1+	0.9−
2003 09 09	608	1.0+	0.7+	2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 03 16	703	0.4−	0.3−
2003 09 09	608	0.1−	0.2+	2005 02 01	691	0.1−	0.2+	2007 08 06	D35	0.6−	0.8+
2003 09 16	704	0.8−	0.5−	2005 02 01	691	0.0	0.4+	2007 08 06	D35	0.7−	1.2+
2003 09 16	704	0.2+	0.1+	2005 02 01	691	0.0	0.4+	2007 08 06	D35	0.8−	0.1+
2003 09 16	704	0.7+	0.2−	2005 02 03	704	0.5+	0.8+	2007 08 09	704	0.1−	0.1−
2003 09 16	704	0.1−	0.7+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+	2007 08 09	704	0.0	0.1−
2003 09 16	704	0.5+	1.2+	2005 02 03	704	0.1+	0.1−	2007 08 09	704	1.0−	0.1+
2003 09 17	608	0.2−	1.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.4+	2007 08 09	704	0.4+	0.1−
2003 09 17	608	0.5−	1.4+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.4−	0.7+
2003 09 17	608	0.4−	1.0+	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	2007 08 11	699	1.1+	0.4+
2003 09 19	699	0.5+	0.5−	2005 02 09	699	1.0+	0.3−	2007 08 11	699	0.8−	0.2+
2003 09 19	699	0.4+	0.8+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+	2007 08 11	699	0.5−	0.9+
2003 09 19	699	0.7+	0.4+	2005 02 09	699	0.5−	0.1+	2007 08 11	699	0.7−	0.7+
2003 09 19	699	0.6+	0.1+	2005 02 09	699	0.1+	0.0	2007 09 04	703	1.5+	0.2−
2003 09 22	608	0.4+	0.6+	2005 02 09	699	0.3+	0.4−	2007 09 04	703	1.4+	0.5+
2003 09 22	608	0.6+	0.6+	2005 02 14	704	(0.0	1.7+)	2007 09 04	703	(1.3+	1.7+)
2003 09 22	608	0.5+	0.6+	2005 02 14	704	0.3−	1.2+	2007 09 04	703	(2.1+	0.6+)
2003 09 28	608	0.3−	0.7−	2005 02 14	704	0.3−	0.3+	2007 09 13	G96	0.7−	0.4+
2003 09 28	608	0.4−	0.6−	2005 02 14	704	0.4−	1.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.3+
2003 09 28	608	0.2−	0.5−	2005 03 02	703	0.3−	0.9+	2007 09 13	G96	0.4−	0.1+

2003 10 17	704	0.2−	0.3−	2005 03 02	703	1.2+	0.5+	2007 09 13	G96	0.3−	0.5−
2003 10 17	704	0.2−	1.0−	2005 03 02	703	1.4−	1.3+				

(163830)∗ 2003 SB$_{26}$ = 1999 TC$_{149}$

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 53301)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.92649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24378324	ω	268.32054		+0.99782707	+0.06282623	
a	2.5378551	Ω	88.07708		−0.04974450	+0.91590094	
e	0.1371423	*i*	1.13800		−0.04320433	+0.39645723	
P	4.04	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.2+	0.8−	2003 09 26	704	0.0	0.2+	2007 08 21	699	0.7−	0.4+
1999 09 03	691	0.1−	0.7−	2003 09 26	704	0.2+	0.3+	2007 08 22	704	0.2+	0.4+
1999 09 03	691	0.1+	0.7−	2003 09 26	704	0.5+	0.1+	2007 08 22	704	0.4−	0.6−
1999 10 07	704	0.2+	1.6−	2003 09 26	704	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	(0.7−	2.1+)
1999 10 07	704	0.6−	0.6−	2003 09 29	704	1.2−	0.0	2007 08 22	704	0.7−	0.3+
1999 10 07	704	1.4+	0.4−	2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2007 08 22	704	0.9−	0.2−
1999 10 09	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.3+	0.7+	2007 08 24	691	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.5+	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	0.0	2007 08 24	691	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.9−	0.0	2003 09 29	704	0.3+	0.1−	2007 08 24	691	0.3−	0.0
1999 10 09	704	0.6−	0.9−	2003 10 03	608	0.1−	1.0−	2007 09 12	699	0.4−	0.6+
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	2003 10 03	608	0.2+	0.5−	2007 09 12	699	1.1+	0.8+
2003 09 02	704	1.0−	1.4+	2003 10 03	608	0.4+	0.6−	2007 09 12	699	0.7+	0.7−
2003 09 02	704	(0.9−	1.5+)	2003 10 15	699	0.6−	1.4−	2007 09 13	704	0.3−	0.4+
2003 09 02	704	1.4−	1.2+	2003 10 15	699	0.6+	0.2−	2007 09 13	704	0.8+	1.1+
2003 09 02	704	(2.1−	1.3+)	2003 10 15	699	1.1−	0.4+	2007 09 13	704	0.4−	0.3+
2003 09 17	608	1.0+	0.2−	2003 10 15	699	0.2+	0.6−	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2003 09 17	608	0.6+	0.4+	2003 10 24	691	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2003 09 17	608	0.7+	0.2−	2003 10 24	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−
2003 09 18	704	1.4+	1.3+	2003 10 24	691	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−
2003 09 18	704	0.2−	0.4+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.0
2003 09 18	704	0.9+	0.0	2004 12 18	G96	0.4−	0.5−	2007 09 14	699	0.1+	0.6+
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2004 12 18	G96	0.3−	0.5+	2007 09 14	699	1.2+	0.0
2003 09 18	704	0.6+	0.5+	2004 12 18	G96	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.1−
2003 09 18	691	0.2+	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	D35	0.4+	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.0	2004 12 19	G96	0.2+	0.1−	2007 09 14	D35	0.0	0.0
2003 09 20	333	0.3−	0.1−	2004 12 19	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	D35	0.3−	0.2+
2003 09 20	333	0.1−	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	1.2+
2003 09 20	699	0.5+	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 09 16	704	1.2+	0.0
2003 09 20	699	0.3+	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.8−	1.3+
2003 09 20	333	0.1−	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	2.0−	0.7+
2003 09 20	699	0.5+	0.1+	2006 05 22	G96	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	0.1+
2003 09 20	699	0.1−	0.8+	2006 05 22	G96	0.3+	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.1+
2003 09 20	599	0.1−	0.2−	2006 05 22	G96	0.7−	0.9−	2007 09 16	704	0.0	0.1−
2003 09 20	599	0.1+	0.4−	2006 05 22	G96	0.1−	0.7−	2007 09 16	704	0.2−	0.3+
2003 09 20	599	0.0	0.5−	2007 08 10	691	0.5−	0.1−	2007 09 16	D35	0.3+	0.4+
2003 09 22	699	0.4−	0.1−	2007 08 10	691	0.7−	0.3+	2007 09 16	D35	0.3+	0.2+
2003 09 22	699	0.1+	0.3−	2007 08 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 16	D35	0.4+	0.2+
2003 09 22	699	0.7+	0.4−	2007 08 21	699	0.8−	0.0	2007 09 19	704	0.4−	0.3+
2003 09 22	699	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.6+
2003 09 26	704	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	(1.9−	1.0+)	2007 09 19	704	0.2+	0.2−

(163831)∗ 2003 SB$_{27}$ = 1996 XW$_{15}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 53302)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.33921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26195820	ω	108.63064		+0.75281208	+0.65602621	
a	2.4190678	Ω	210.44151		−0.63688693	+0.70527166	
e	0.1282540	*i*	6.10515		−0.16627990	+0.26874057	
P	3.76	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.2+	0.7+	2003 09 16	699	(1.0−	2.2−)	2006 04 19	G96	0.2+	0.4+
1996 12 02	691	0.2+	0.8−	2003 09 16	699	0.2−	0.1−	2006 04 30	699	0.4+	0.1+
1996 12 02	691	0.4+	0.0	2003 09 18	704	0.5+	0.5+	2006 04 30	699	0.6+	1.1+
1996 12 12	691	0.5−	0.1−	2003 09 18	704	0.4−	0.4+	2006 04 30	699	0.3+	0.3+
1996 12 12	691	0.5−	0.9+	2003 09 18	704	0.2+	0.2+	2006 04 30	699	(1.1+	1.6+)
1996 12 12	691	0.1−	0.4+	2003 09 18	704	1.1−	0.4+	2006 05 05	G96	0.2−	0.7+
2002 04 04	644	1.0+	0.7+	2003 09 18	704	0.0	0.7+	2006 05 05	G96	0.1−	0.4+
2002 04 04	644	0.9+	0.9+	2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2006 05 05	G96	0.4−	0.1−
2002 04 04	644	0.7+	0.7+	2003 09 19	691	0.0	0.1+	2006 05 05	G96	0.3+	0.8+
2003 08 01	704	0.3+	0.0	2003 09 19	691	0.1+	0.3+	2006 05 22	G96	0.2−	0.3+
2003 08 01	704	1.2−	1.3+	2003 09 21	608	0.4−	1.3−	2006 05 22	G96	0.4−	0.3+
2003 08 01	704	0.5−	0.3+	2003 09 21	608	0.0	1.4−	2006 05 22	G96	0.1−	0.3+
2003 08 01	704	0.5−	0.8+	2003 09 21	608	0.2−	0.8−	2006 05 22	G96	0.2+	0.4+
2003 08 01	704	0.3−	1.2+	2003 09 23	644	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.2+	0.4+
2003 08 08	049	0.1+	0.1−	2003 09 23	644	0.1−	0.1+	2007 09 12	699	0.4−	1.1+
2003 08 09	049	0.1+	0.6−	2003 09 23	644	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	(0.7−	1.5+)
2003 08 09	049	0.3−	0.0	2003 09 27	699	0.8+	0.6−	2007 09 12	699	0.3+	0.1+
2003 08 09	049	0.3+	0.0	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.1+
2003 09 02	704	0.3−	0.1−	2003 09 27	699	0.1+	0.5−	2007 09 14	704	0.0	0.7+
2003 09 02	704	0.3+	0.0	2003 09 27	704	0.1−	0.7+	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
2003 09 02	704	0.1+	0.2+	2003 09 27	699	1.0+	0.2−	2007 09 14	704	0.6−	0.2+
2003 09 02	704	0.5+	0.2+	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2007 09 14	704	1.3+	0.6+
2003 09 02	704	0.4+	0.6+	2003 09 27	699	0.7+	0.6−	2007 09 20	703	0.1−	0.0
2003 09 13	608	0.3+	0.5−	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2007 09 20	703	0.3−	0.3−
2003 09 13	608	0.3+	1.2−	2003 09 27	704	1.0−	0.1−	2007 09 20	703	0.4−	0.1+
2003 09 13	608	0.0	0.9−	2006 04 19	G96	0.2−	0.4+	2007 09 20	703	1.0−	0.6+
2003 09 16	699	0.2+	0.3+	2006 04 19	G96	0.0	0.1+				
2003 09 16	699	(0.7+	1.7−)	2006 04 19	G96	0.2−	0.3+				

(163832)∗ 2003 SC$_{27}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.71168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26051055	ω	179.34544		+0.99988133	−0.01524979	
a	2.4280214	Ω	181.53346		+0.01373747	+0.94676198	
e	0.1134620	*i*	4.67871		+0.00697157	+0.32157301	
P	3.78	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.0	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2006 05 30	G96	0.1−	0.2+
1992 11 16	691	0.0	0.4+	2005 02 02	691	0.1+	0.6+	2006 05 30	G96	0.3−	0.4+
1992 11 16	691	0.2−	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
1994 03 07	691	0.6−	0.0	2005 03 13	G96	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.3−
1994 03 07	691	0.4+	0.3−	2005 03 13	G96	0.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.2−	0.5−
1994 03 07	691	0.6−	0.2−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2007 09 12	G96	0.3+	0.6−
2003 09 07	608	0.7+	0.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.8−	0.1+
2003 09 07	608	1.1+	0.1+	2006 05 02	G96	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.8−	0.6+
2003 09 07	608	0.5+	0.6+	2006 05 02	G96	0.5−	0.3+	2007 09 19	704	1.4−	1.9+
2003 09 18	704	1.3+	0.9+	2006 05 02	G96	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.7−	0.8+
2003 09 18	704	1.3−	1.2+	2006 05 02	G96	0.4−	0.1+	2007 09 21	D29	0.2+	0.3−
2003 09 18	704	1.1+	0.2+	2006 05 04	691	0.4+	0.4+	2007 09 21	D29	0.7−	0.4−
2003 09 18	704	0.5−	1.1+	2006 05 04	691	0.1+	0.1−	2007 09 21	D29	0.9+	0.6−
2003 09 18	704	1.2+	0.1+	2006 05 04	691	0.3+	0.0	2007 09 21	D29	0.1−	0.3−
2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2006 05 22	691	0.4+	0.5+	2007 09 21	D29	0.2−	0.0
2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2006 05 22	691	0.4−	0.4+	2007 09 21	D29	0.5−	0.8−
2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2006 05 22	691	0.1+	1.0+	2007 09 21	D29	0.2−	0.2−
2003 09 23	644	0.5−	0.1+	2006 05 24	G96	0.3+	0.2−	2007 09 21	D29	0.5+	0.8−

2003 09 23	644	0.3−	0.3+	2006 05 24	G96	0.2+	0.0	2007 09 22	704	0.4−	0.1−
2003 09 23	644	0.4−	0.0	2006 05 24	G96	0.3−	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.9+
2005 01 13	691	0.6+	0.4+	2006 05 24	G96	0.3−	0.1−	2007 09 22	704	0.5−	1.1+
2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2006 05 30	G96	0.3−	0.3+	2007 09 22	704	0.1+	0.2−
2005 01 13	691	0.6+	0.7+	2006 05 30	G96	0.5−	0.2+				

(163833)∗ 2003 SE$_{30}$ = 1995 YO$_6$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56782)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.60691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22916891	ω	118.85724		+0.68451870	+0.72895475	
a	2.6446341	Ω	194.34874		−0.67918349	+0.63387888	
e	0.0762905	i	1.77781		−0.26484700	+0.25850055	
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.2−	0.1−	2003 09 24	644	0.1+	0.9+	2006 04 19	G96	0.4+	0.7+
1993 03 25	691	0.5−	0.7−	2003 09 24	644	0.2+	0.5+	2006 04 19	G96	0.5−	0.3+
1993 03 25	691	0.2+	0.3−	2003 10 22	695	0.1+	0.1+	2006 04 19	G96	0.1−	0.4+
1995 12 16	691	0.5−	0.1+	2003 10 22	695	0.1+	0.1+	2006 04 19	G96	0.2−	0.6+
1995 12 16	691	0.0	0.4+	2006 03 02	691	0.5+	0.3+	2006 05 04	G96	0.3−	0.2+
1995 12 16	691	0.6−	0.0	2006 03 02	691	0.7+	0.1+	2006 05 04	G96	1.3+	1.0+
1995 12 28	691	0.3−	0.4+	2006 03 02	691	0.4+	0.8+	2006 05 04	G96	0.2+	0.7+
1995 12 28	691	0.0	0.2+	2006 03 23	G96	0.3−	0.4+	2006 05 04	G96	0.4+	0.1−
1995 12 28	691	0.2+	0.2+	2006 03 23	G96	0.4−	0.1+	2007 06 21	G96	0.9+	0.1+
2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2006 03 23	G96	0.6−	0.2+	2007 06 21	G96	0.2+	0.1−
2002 04 14	704	1.1+	0.3+	2006 03 23	G96	0.2−	0.7+	2007 06 21	G96	0.0	0.3−
2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2006 03 25	G96	0.4+	0.4+	2007 06 21	G96	0.2−	0.1−
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2006 03 25	G96	0.2−	0.3+	2007 06 21	691	0.4−	0.2+
2003 09 18	644	0.1−	0.5+	2006 03 25	G96	0.1−	0.3+	2007 06 21	691	0.7−	0.1+
2003 09 18	644	0.2+	0.6+	2006 03 25	G96	0.0	0.3+	2007 06 21	691	0.8−	0.1+
2003 09 19	691	0.2+	0.3+	2006 04 07	G96	0.4+	0.0	2007 09 05	G96	0.1+	0.4−
2003 09 19	691	0.3+	0.3+	2006 04 07	G96	0.4−	0.3+	2007 09 05	G96	0.5−	0.1−
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2006 04 07	G96	0.5−	0.4+	2007 09 05	G96	0.1−	0.0
2003 09 24	644	0.9+	0.5+	2006 04 07	G96	0.3+	0.4+	2007 09 05	G96	0.4+	0.2−

(163834)∗ 2003 SM$_{36}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.86723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22764923	ω	272.04901		−0.01037513	+0.99989358	
a	2.6563906	Ω	357.29201		−0.80928869	−0.01442067	
e	0.1504440	i	12.53743		−0.58731948	+0.00220741	
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.1−	2006 02 20	G96	0.5−	0.7+	2006 03 25	G96	0.2−	0.1+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2006 02 20	G96	0.3−	0.0	2006 03 25	G96	0.4−	0.1+
2003 09 17	691	0.3−	0.0	2006 02 22	G98	0.5+	0.6+	2006 03 25	G96	0.0	0.1+
2003 09 17	691	0.4−	0.1+	2006 02 22	G98	0.5+	0.2−	2006 04 02	G96	0.0	0.2+
2003 09 17	691	0.4−	0.1−	2006 02 22	G98	0.6+	0.2+	2006 04 02	G96	0.1+	0.2+
2003 09 20	333	0.2−	0.2+	2006 02 22	G98	0.0	0.0	2006 04 02	G96	0.4−	0.2+
2003 09 20	333	0.3−	0.5+	2006 02 22	G98	0.3+	0.6+	2006 04 02	G96	0.1−	0.2+
2003 09 20	333	0.0	0.2−	2006 02 22	G98	0.3+	0.6−	2007 08 13	E12	0.4+	0.7−
2003 09 21	699	0.7+	0.8+	2006 02 23	G98	0.1+	0.3+	2007 08 13	E12	0.1+	0.1+
2003 09 21	699	0.3−	1.1+	2006 02 23	G98	0.0	0.3+	2007 08 13	E12	0.1−	0.4+
2003 09 21	699	0.3−	0.4−	2006 02 23	G98	0.4+	0.0	2007 08 13	E12	0.3−	0.3+
2003 09 21	699	0.1−	0.2−	2006 02 23	G98	0.7+	0.1−	2007 09 04	703	0.1−	0.4+
2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2006 02 23	G98	0.5+	0.3−	2007 09 04	703	0.6−	0.1−
2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2006 02 24	691	0.2+	0.1+	2007 09 04	703	0.2−	0.2+
2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2006 02 24	691	0.2−	0.1+	2007 09 04	703	0.7−	0.2+
2003 10 18	691	0.0	0.3+	2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	703	0.0	0.9+
2003 10 18	691	0.1−	0.6+	2006 03 02	691	0.4+	0.4+	2007 09 14	703	0.5−	0.0
2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2007 09 14	703	0.0	0.5+
2003 10 25	704	0.2−	0.1−	2006 03 02	691	0.1+	0.0	2007 09 14	703	0.1+	0.4+
2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2006 03 06	691	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	1.3−	0.1−
2003 10 25	704	0.2+	0.0	2006 03 06	691	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.9+	0.4+
2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2006 03 06	691	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.1−	0.2−
2003 10 25	704	0.4−	0.3−	2006 03 21	704	1.5+	0.0	2007 09 15	704	0.0	0.5+
2006 02 20	691	0.0	0.1+	2006 03 21	704	0.2+	0.5+	2007 09 18	699	1.0+	1.7+
2006 02 20	691	0.1−	0.2+	2006 03 21	704	0.5−	0.5−	2007 09 18	699	0.0	0.8+
2006 02 20	691	0.4+	0.2+	2006 03 21	704	1.3+	0.6−	2007 09 18	699	0.3−	0.4+
2006 02 20	G96	0.8−	0.3+	2006 03 21	704	0.2−	0.5−	2007 09 18	699	0.2−	2.1−
2006 02 20	G96	0.3−	0.4+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+				

(163835)∗ 2003 SF$_{41}$

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	314.35000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23117124	ω	78.99927		+0.50550023	−0.86118304	
a	2.6293406	Ω	340.35930		+0.71683874	+0.45350628	
e	0.2144356	i	9.11181		+0.48022051	+0.22955570	
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.0	0.1−	2003 09 30	704	0.8−	0.7−	2003 12 29	704	0.3−	1.0+
1999 12 13	704	0.1−	0.0	2003 09 30	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.5+	0.3−
1999 12 13	704	0.0	0.9−	2003 09 30	704	0.6−	0.2+	2005 03 17	703	1.1−	0.0
1999 12 13	704	0.9−	0.7−	2003 09 30	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	703	0.3−	0.6−
1999 12 13	704	0.6−	1.2−	2003 10 02	691	0.2+	0.0	2005 03 17	703	1.4−	0.4−
2000 01 02	704	1.0+	0.0	2003 10 02	691	0.1−	0.0	2005 04 04	703	0.3+	1.5−
2000 01 02	704	1.0+	0.2−	2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.9−
2000 01 02	704	0.5+	0.9+	2003 10 17	699	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.6−
2000 01 02	704	0.6−	1.6+	2003 10 17	699	0.1+	0.5−	2005 04 04	703	0.2+	0.5−
2003 08 28	704	0.7−	0.2+	2003 10 17	699	0.6+	0.6−	2007 08 09	691	0.5−	0.0
2003 08 28	704	0.3−	0.4−	2003 10 17	699	0.6+	0.2+	2007 08 09	691	0.1−	0.1+
2003 08 28	704	0.8+	0.3−	2003 10 20	644	0.3+	0.1−	2007 08 09	704	0.1+	0.9−
2003 08 28	704	0.3−	0.4−	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	(0.6−	1.7+)
2003 09 17	644	0.3+	0.1−	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2007 08 09	691	0.0	0.2+
2003 09 17	644	0.5+	0.1−	2003 10 21	704	0.8−	0.0	2007 08 09	704	0.1−	0.1−
2003 09 17	644	0.4+	0.2−	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	1.3+	0.7−
2003 09 17	644	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.4−	2007 08 15	704	0.2+	0.0
2003 09 17	644	0.2+	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.8+	2007 08 15	704	0.5+	0.9+
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2007 08 15	704	0.2−	0.3+
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2003 10 22	691	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.0
2003 09 20	644	0.0	0.1−	2003 10 22	691	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.3−
2003 09 20	691	0.1−	0.3−	2003 10 23	704	0.2+	0.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.1−
2003 09 20	644	0.3+	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	1.5+	2007 09 03	703	0.9+	1.1−
2003 09 20	691	0.1+	0.3−	2003 10 23	704	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.6−	0.1+
2003 09 20	691	0.0	0.3−	2003 10 23	704	0.1−	0.4−	2007 09 03	703	0.0	0.0
2003 09 21	699	0.1+	0.4−	2003 10 23	704	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.2−
2003 09 21	704	0.1−	0.7+	2003 11 01	704	0.2−	0.1+	2007 09 06	699	0.4+	0.3+
2003 09 21	699	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.5+	0.0	2007 09 06	699	0.7−	1.1−
2003 09 21	704	0.1+	0.7+	2003 11 01	704	0.2−	0.2−	2007 09 06	699	0.4−	0.6+
2003 09 21	699	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.8+	0.2+	2007 09 06	699	1.1+	0.7+
2003 09 21	704	0.0	0.5+	2003 11 01	704	0.1−	0.2−	2007 09 19	704	1.4+	0.1−
2003 09 21	699	0.5−	0.8−	2003 12 29	704	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.5+
2003 09 21	704	0.5−	0.5+	2003 12 29	704	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	0.5+	0.2+
2003 09 21	704	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.5+	2007 09 19	704	0.2+	0.5−
2003 09 30	704	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.0	0.2+				

(163836)∗ 2003 SG$_{41}$

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.59053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25841889	ω	40.89995		+0.63935296	−0.76817582	
a	2.4411055	Ω	9.52515		+0.64180309	+0.50903268	
e	0.2367848	i	11.73999		+0.42345789	+0.38831899	
P	3.81	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	699	0.9+	1.3+	2003 09 22	106	0.4−	0.0	2003 11 01	704	0.7−	0.8+
2001 03 18	699	0.5−	1.1+	2003 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 11 01	704	0.3−	0.2+
2001 03 18	699	1.1+	0.6+	2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.1+
2001 03 18	699	0.6+	0.8−	2003 09 26	704	0.0	0.6−	2003 11 01	704	0.7−	0.5+
2003 08 25	704	0.0	0.3−	2003 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.3+
2003 08 25	704	0.4+	0.5+	2003 09 26	704	0.5−	0.1+	2003 11 01	704	0.5+	0.3+
2003 08 25	704	0.4+	0.3+	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.3−	0.2+
2003 08 25	704	1.2−	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.9+
2003 09 03	704	0.4+	1.2+	2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2003 11 01	704	1.1−	0.2+
2003 09 03	704	0.3+	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 11 01	704	0.1−	0.6+
2003 09 03	704	0.1−	0.2+	2003 09 29	704	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.5−
2003 09 03	704	1.1−	1.2+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.7+	0.0
2003 09 17	644	0.4−	0.1−	2003 09 30	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	0.0	0.5−
2003 09 17	644	0.4−	0.0	2003 09 30	691	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.9−	1.2−
2003 09 17	644	0.4−	0.1−	2003 10 16	691	0.2−	0.7−	2003 11 19	704	0.4+	0.1+
2003 09 18	333	(3.1−	0.4+)	2003 10 16	691	0.0	0.0	2005 04 02	644	0.5+	0.0
2003 09 18	333	(3.8−	0.4−)	2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	644	0.6+	0.1+
2003 09 18	333	(3.6−	0.3−)	2003 10 17	699	0.2+	0.1+	2005 04 02	644	0.0	0.0
2003 09 19	699	0.0	0.9+	2003 10 17	699	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+
2003 09 19	699	0.4−	0.2+	2003 10 17	699	0.3−	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.4+
2003 09 19	699	0.2−	0.1+	2003 10 17	699	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.3−	0.3+
2003 09 19	699	0.3−	0.7+	2003 10 18	608	0.2+	0.6−	2005 04 05	G96	0.2−	0.0
2003 09 20	704	0.1+	0.3+	2003 10 18	608	0.1−	0.6−	2005 05 12	G96	0.4−	0.4+
2003 09 20	704	0.1−	0.2+	2003 10 18	608	0.1−	0.4−	2005 05 12	G96	0.2+	0.0
2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.3+
2003 09 20	704	0.3−	0.1+	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2005 05 12	G96	0.2−	0.0
2003 09 20	704	0.2−	0.5−	2003 10 20	644	0.2+	0.2+	2007 07 19	G96	0.2+	0.1+
2003 09 20	106	0.0	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.9+	2007 07 19	G96	0.4+	0.5−
2003 09 21	106	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.0	0.5+	2007 07 19	G96	0.5+	0.0
2003 09 21	106	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.6+	2007 07 19	G96	0.3+	0.0
2003 09 21	106	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	1.2+	1.4−	2007 09 14	704	0.9−	1.3−
2003 09 21	106	0.4+	0.1−	2003 10 21	704	0.9−	0.6+	2007 09 14	704	0.8+	1.2−
2003 09 21	106	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	0.3−
2003 09 21	608	1.1−	0.7−	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2007 09 20	703	0.7+	0.3−
2003 09 21	608	0.8−	0.7−	2003 10 25	704	0.2−	0.0	2007 09 20	703	1.0−	0.3+
2003 09 21	608	0.8−	0.5−	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2007 09 20	703	0.0	0.2+
2003 09 22	106	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.2−	2007 09 20	703	0.1+	0.4+
2003 09 22	106	0.4+	0.2−	2003 10 30	704	1.1+	0.2−	2007 09 21	703	0.4+	0.0
2003 09 22	106	0.3+	0.4−	2003 10 30	704	1.0+	0.7+	2007 09 21	703	0.4+	0.1+
2003 09 22	106	0.6+	0.3−	2003 10 30	704	1.1+	0.1+	2007 09 21	703	0.5−	0.6+
2003 09 22	106	0.5+	0.1−	2003 10 30	704	1.0+	0.4+	2007 09 21	703	0.1+	0.1−

(163837)∗ 2003 SN$_{41}$ = 1999 XN$_{245}$

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53317)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	332.85130		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23693562	ω	239.12656		+0.61461590	−0.78872387	
a	2.5865198	Ω	172.90841		+0.75436104	+0.58296891	
e	0.2970934	i	5.91668		+0.23062245	+0.19509463	
P	4.16	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.6−	0.2+	2003 10 22	704	0.3+	0.7+	2005 04 09	G96	0.6+	0.0
1999 12 05	704	0.1+	0.3+	2003 10 25	683	0.0	0.0	2007 08 12	704	0.1+	0.3+
1999 12 05	704	0.3+	0.8−	2003 10 25	683	0.6+	1.2−	2007 08 12	704	0.4−	0.8+
1999 12 05	704	0.6+	0.1−	2003 10 25	683	0.2−	1.2−	2007 08 12	704	1.1−	0.8−
1999 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 10 26	683	0.1+	0.4−	2007 08 12	704	0.9+	0.8+
1999 12 14	704	0.2−	0.6+	2003 10 26	683	0.3+	0.5−	2007 08 15	704	0.9+	0.6+
1999 12 14	704	0.4+	0.8−	2003 10 26	683	0.2−	0.3−	2007 08 15	704	0.0	0.7+
1999 12 14	704	0.7−	0.4+	2003 10 27	704	0.8+	0.6−	2007 08 15	704	0.2−	0.7−
2003 09 04	704	0.2+	0.4+	2003 10 27	704	1.2+	0.3−	2007 08 15	104	0.6+	0.6−
2003 09 04	704	0.3−	0.9+	2003 10 27	704	0.6+	0.2−	2007 08 15	104	0.8+	0.4−
2003 09 04	704	0.2+	1.3+	2003 10 27	683	0.7+	1.0−	2007 08 16	104	0.1+	0.3−
2003 09 17	644	0.2−	0.0	2003 10 27	704	(1.6+	0.1−)	2007 08 22	704	0.4−	0.1−
2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2003 10 27	683	0.2+	1.0−	2007 08 22	704	0.2−	0.3−
2003 09 17	644	0.3−	0.0	2003 10 27	704	0.0	0.1−	2007 08 22	704	0.5−	0.5−
2003 09 20	704	0.1−	0.3+	2003 10 27	683	0.1−	0.6−	2007 08 22	704	0.1+	0.1−
2003 09 20	704	0.6+	0.0	2003 10 27	608	0.5−	0.5+	2007 08 22	704	0.2−	0.9−
2003 09 20	704	0.3−	0.2+	2003 10 27	608	0.2−	0.4−	2007 08 24	691	0.4−	0.1−
2003 09 20	704	0.1+	0.9+	2003 10 27	608	0.6−	0.3+	2007 08 24	691	0.2−	0.1−
2003 09 20	704	0.0	0.0	2003 10 29	704	1.2−	0.5−	2007 08 24	691	0.2−	0.1−
2003 09 20	699	0.8+	0.2−	2003 10 29	704	(1.5−	0.2+)	2007 09 06	699	0.4−	0.4+
2003 09 20	699	0.2−	0.1−	2003 10 29	704	0.8−	0.2−	2007 09 06	699	0.3−	0.2+
2003 09 20	699	0.6+	0.1−	2003 11 16	703	0.5−	0.9−	2007 09 06	699	0.4+	0.8−
2003 09 20	699	(2.0+	0.4+)	2003 11 16	703	1.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−
2003 09 28	704	0.9−	0.1+	2003 11 16	703	0.2−	0.6−	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2003 09 28	704	0.1−	0.2−	2003 11 16	703	(3.0−	1.1−)	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2003 09 28	704	0.5−	0.3−	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2003 09 28	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2003 09 28	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.0
2003 10 15	699	0.5+	0.1−	2003 12 14	704	(0.4+	1.7+)	2007 09 10	G96	0.0	0.4−
2003 10 15	699	0.5−	0.7−	2003 12 14	704	0.7+	0.6+	2007 09 13	704	0.3+	0.2+
2003 10 15	699	0.6+	0.4+	2003 12 14	704	(0.5+	1.6+)	2007 09 13	704	0.4+	0.0
2003 10 15	699	0.1−	0.8+	2003 12 14	704	(1.3−	1.8+)	2007 09 13	704	0.2+	0.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2003 12 19	644	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.5+	0.4−
2003 10 20	704	0.2+	0.2+	2003 12 19	644	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.2+	0.5+
2003 10 20	704	0.3+	0.6+	2003 12 19	644	0.1+	0.5+	2007 09 16	704	0.6+	0.5+
2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 03 09	695	0.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2003 10 20	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	695	0.6+	0.3+	2007 09 16	704	0.5−	0.4+
2003 10 20	704	0.0	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.0	0.7−
2003 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.4+	1.6+
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2007 09 19	704	1.8+	0.4−
2003 10 22	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.4+	0.2−
2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	G96	0.1+	0.5+	2007 09 19	704	0.6−	1.3+
2003 10 22	704	0.7+	0.0	2005 04 09	G96	0.4−	0.4+				
2003 10 22	704	0.7−	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.4+				

(163838)∗ 2003 ST$_{41}$

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.22492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23725235	ω	43.19519		+0.98473055	+0.05730325	
a	2.5842173	Ω	312.73988		−0.13679082	+0.83875162	
e	0.3080858	i	12.93358		+0.10767548	+0.54149059	
P	4.15	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	1.4+	0.1+	2003 09 21	699	0.1+	0.4+	2007 08 09	704	0.0	0.2+
1999 10 16	704	0.1−	0.4−	2003 09 21	699	0.1−	0.2−	2007 08 09	704	0.6−	0.4+
1999 10 16	704	0.4−	0.9+	2003 09 21	699	0.3+	0.6−	2007 08 09	704	1.1+	0.5−
1999 10 16	704	0.5−	0.5−	2003 09 21	699	0.3+	0.4−	2007 08 09	704	0.1+	0.0
1999 10 16	704	0.4−	0.4−	2003 09 22	704	0.2+	0.6−	2007 08 15	704	0.6+	0.8−
1999 11 01	704	0.9+	0.1−	2003 09 22	704	0.0	1.1+	2007 08 15	704	0.2+	0.4−
1999 11 01	704	0.4+	0.8+	2003 09 22	704	0.5−	0.5+	2007 08 15	704	0.5−	0.3−
1999 11 01	704	0.3−	0.5−	2003 09 22	704	0.9−	0.3+	2007 08 15	704	0.2+	0.5−
1999 11 01	704	0.5+	0.5−	2003 09 22	704	0.2−	0.5+	2007 08 15	704	0.1+	0.3−
1999 11 01	704	1.2−	0.4−	2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2007 08 18	699	0.8+	0.5−
2003 07 29	704	0.3−	0.9−	2003 10 20	644	0.1+	0.0	2007 08 18	699	0.2+	0.2+
2003 07 29	704	0.1−	0.1−	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2007 08 18	699	1.1−	0.3+
2003 07 29	704	1.1−	0.3+	2005 03 17	G96	0.2+	0.0	2007 08 18	699	0.2−	0.2−
2003 07 29	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.7−	2007 09 03	703	0.1+	0.6−
2003 09 16	644	0.1+	0.2−	2005 03 17	G96	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.1+
2003 09 16	644	0.2+	0.3−	2005 03 17	G96	1.1−	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.1−
2003 09 16	644	0.1+	0.0	2007 07 19	704	0.6+	0.8+	2007 09 03	703	0.5−	0.3+
2003 09 18	608	0.5−	0.4+	2007 07 19	704	0.9−	0.3+	2007 09 05	A13	0.3+	0.1+
2003 09 18	608	0.1−	0.6+	2007 07 19	704	0.7+	0.5+	2007 09 05	A13	0.4−	0.9−
2003 09 18	608	0.4−	0.4+	2007 08 06	D35	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.8−	0.8−
2003 09 20	644	0.4+	0.4−	2007 08 06	D35	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.6+
2003 09 20	644	0.2+	0.3−	2007 08 06	D35	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.8+
2003 09 20	644	0.7+	0.1−	2007 08 09	704	0.5+	0.1−	2007 09 14	704	0.5−	0.3−

(163839)∗ 2003 ST$_{45}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	18.60384			(2000.0)		
n	0.26707981	ω	338.56151		+0.85152291	−0.51871286
a	2.3880423	Ω	52.91381		+0.49391145	+0.74463121
e	0.1979724	i	5.49987		+0.17595514	+0.42007300
P	3.69	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.2−	0.4−	2003 09 18	608	0.6−	0.5+	2003 10 18	704	0.5+	0.2+
1998 03 22	691	0.1−	0.2+	2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 10 18	699	0.2+	0.1−
1998 03 22	691	0.0	0.1−	2003 09 20	644	0.3+	0.1+	2003 10 18	704	0.4+	0.2+
2002 04 08	291	0.2−	0.4+	2003 09 20	644	0.3+	0.1+	2003 10 18	704	0.1−	0.4+
2002 04 08	291	0.3−	0.4+	2003 09 22	106	1.0+	0.2−	2003 10 18	704	0.3−	0.0
2002 04 08	291	0.3+	0.4+	2003 09 22	106	0.6+	0.4−	2003 10 25	704	0.9−	0.3+
2002 04 22	691	0.0	0.3−	2003 09 22	106	0.6+	0.1−	2003 10 25	704	0.9−	0.1+
2002 04 22	691	0.3−	0.0	2003 09 22	691	0.6+	0.5−	2003 10 25	704	0.7−	0.3−
2002 04 22	691	0.0	0.1+	2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2003 10 25	704	0.2−	0.4+
2002 05 08	291	0.2+	0.1+	2003 09 22	691	0.1+	0.0	2003 10 25	704	1.1−	0.8+
2002 05 08	291	0.0	0.0	2003 09 23	608	0.2+	0.4+	2003 11 19	703	0.6+	1.4+
2002 05 08	291	0.1+	0.0	2003 09 23	608	0.2+	0.4+	2003 11 19	703	1.0−	0.7−
2003 08 22	644	0.3−	0.0	2003 09 23	608	0.6+	0.3+	2003 11 19	703	0.3−	1.1−
2003 08 22	644	0.1−	0.1+	2003 09 28	704	0.5−	0.0	2003 11 19	703	0.6+	0.9+
2003 08 22	644	0.3−	1.0+	2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 11 22	704	0.6+	0.4−
2003 09 01	704	0.1+	0.8+	2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 11 22	704	0.4−	1.1+
2003 09 01	704	0.1+	0.9+	2003 09 28	704	0.2+	0.1−	2003 11 22	704	0.4+	0.3+
2003 09 01	704	0.2−	1.0+	2003 09 28	704	1.0−	0.4+	2005 03 12	704	1.3+	1.0+
2003 09 01	704	0.6−	1.1+	2003 10 04	608	0.0	0.5−	2005 03 12	704	0.7+	1.1+
2003 09 01	704	0.9−	0.5+	2003 10 04	608	0.3−	0.8−	2005 03 12	704	0.9+	0.9+
2003 09 16	699	0.8−	1.1+	2003 10 04	608	0.1+	0.5−	2005 03 12	704	0.0	0.5+
2003 09 16	699	0.6−	0.6−	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 04 13	691	0.3+	0.5+
2003 09 16	699	0.4+	0.4−	2003 10 16	644	0.4+	0.0	2005 04 13	691	0.3+	0.3+
2003 09 16	699	0.2+	0.4+	2003 10 16	644	0.0	0.2−	2005 04 13	691	0.4+	0.6+
2003 09 18	704	0.7−	0.5+	2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.6+	0.1−
2003 09 18	704	0.1+	0.4−	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.8+
2003 09 18	704	0.5+	0.6−	2003 10 16	644	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.8−	0.1+
2003 09 18	704	0.6−	0.8+	2003 10 18	699	0.7−	0.1+	2007 09 19	704	0.5−	0.1+
2003 09 18	704	0.3−	0.2+	2003 10 18	699	0.4−	0.9−	2007 09 19	704	0.7−	1.0−
2003 09 18	608	0.3−	0.2+	2003 10 18	704	0.3+	0.5+	2007 09 19	704	0.6−	0.7+
2003 09 18	608	0.2−	0.4+	2003 10 18	699	0.2−	0.1+				

(163840)∗ 2003 SG$_{47}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	308.72520			(2000.0)		
n	0.23245048	ω	87.23613		+0.63871547	−0.75949418
a	2.6196851	Ω	322.13036		+0.60169193	+0.59291518
e	0.1852101	i	11.59031		+0.47959292	+0.26761948
P	4.24	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.3+	0.4−	2003 09 25	608	0.2−	1.0−	2005 03 03	703	0.4+	0.2+
1999 10 14	704	0.1−	0.1+	2003 09 25	608	0.6−	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.7+
1999 10 14	704	0.2+	1.1−	2003 09 25	608	1.0−	0.8−	2005 03 03	703	0.5+	1.0+
1999 10 14	704	0.9+	0.1−	2003 09 30	699	0.7+	0.4−	2005 03 10	703	0.6−	0.1−
1999 10 28	703	0.2−	1.5−	2003 09 30	699	1.1−	0.3+	2005 03 10	703	1.4−	1.0+
1999 10 28	703	0.8+	1.1+	2003 09 30	699	0.4−	0.8−	2005 03 10	703	0.7+	0.3−
1999 10 28	703	0.3+	0.7+	2003 09 30	699	0.4−	0.9+	2005 03 10	703	0.8−	0.9−
1999 10 28	703	1.5−	1.0−	2003 09 30	704	0.5+	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.2+
2003 08 28	704	0.5+	1.1+	2003 09 30	704	0.3+	0.5+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0
2003 08 28	704	0.4+	0.2−	2003 09 30	704	0.1−	1.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2003 08 28	704	0.3−	0.6+	2003 09 30	704	0.4−	0.4+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−
2003 08 28	704	0.0	1.1+	2003 09 30	704	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.2−
2003 09 16	699	0.8+	0.8+	2003 10 05	691	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.2+
2003 09 16	699	1.4+	0.5+	2003 10 05	691	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2003 09 16	699	0.5−	0.7−	2003 10 05	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−
2003 09 16	699	0.9−	0.2+	2003 11 19	704	0.6−	0.6−	2007 08 06	D35	0.0	0.1+
2003 09 17	691	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	0.5−	0.7−	2007 08 06	D35	0.5+	0.1−
2003 09 17	691	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.8−	0.9+	2007 08 06	D35	0.3+	0.4+
2003 09 17	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	704	0.4+	0.6+	2007 08 11	699	0.6−	0.5+
2003 09 20	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.5+	0.1+	2007 08 11	699	0.4−	1.1−
2003 09 20	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.2+	0.3−	2007 08 11	699	0.4−	0.7+
2003 09 20	704	0.1−	0.6+	2005 02 09	699	1.1+	0.3+	2007 08 11	699	0.1+	0.8+
2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	1.1+	2007 09 10	G96	0.5−	0.5−
2003 09 20	691	0.1+	0.0	2005 02 09	699	(0.5+	1.6+)	2007 09 10	G96	0.2+	0.6−
2003 09 20	704	0.5+	0.4+	2005 02 09	704	1.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2003 09 20	704	0.4−	0.3−	2005 02 09	704	(2.1+	0.3+)	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2003 09 20	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	1.3+	0.2+				

(163841)∗ 2003 SL$_{51}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	13.67085			(2000.0)		
n	0.24118183	ω	309.59471		+0.97478738	+0.21836641
a	2.5560715	Ω	37.85647		−0.17486057	+0.87531501
e	0.1411622	i	4.28823		−0.13861223	+0.43143915
P	4.09	H	16.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.4−	0.2+	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	1.0−	0.3−
1991 11 12	691	0.2−	0.0	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.7+
1991 11 12	691	0.2+	0.2+	2003 10 01	699	0.8−	0.1−	2007 09 03	703	1.4−	0.8+
1999 10 09	704	0.7−	1.5+	2003 10 01	699	0.3−	0.4−	2007 09 03	703	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.5+	2003 10 01	699	0.6+	0.0	2007 09 10	691	0.3+	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.9+	2003 10 01	699	0.5+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.2−
1999 10 09	704	0.2+	0.5+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.1−	2.0+	2003 10 18	645	0.0	0.2−	2007 09 12	703	0.8−	0.4−
1999 11 09	704	0.2−	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.8+	0.6+
1999 11 09	704	0.2−	0.8+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.4−	0.2−
1999 11 09	704	1.2+	0.9+	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.4−
2002 05 11	704	0.7−	0.7−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−
2002 05 11	704	0.5+	0.9+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−
2002 05 11	704	0.4−	0.8+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
2002 05 11	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−
2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.3−	0.1+
2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.4−	0.1−
2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 09 14	691	(2.5−	2.9−)
2003 09 19	608	0.0	1.1−	2006 03 25	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.7+	0.1+
2003 09 19	608	0.9−	0.6−	2006 03 25	691	0.6+	0.1−	2007 09 15	704	0.6−	0.6+
2003 09 19	608	0.7−	1.2−	2006 03 25	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.9+	0.9+
2003 09 24	608	0.6+	0.9+	2006 04 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	1.2+	0.9−
2003 09 24	608	0.7+	0.1+	2006 04 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	0.5+
2003 09 24	608	0.6+	0.2+	2006 04 09	691	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.2+
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2006 04 19	G96	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.4−	0.0
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2006 04 19	G96	0.2−	0.5+	2007 09 18	699	0.2−	0.2+
2003 09 28	704	0.1+	0.4+	2006 04 19	G96	0.4−	0.1+	2007 09 18	704	0.4+	0.3−
2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2006 04 19	G96	0.5−	0.2+	2007 09 18	704	0.1+	0.8+
2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2007 09 18	699	0.1−	0.4−
2003 09 28	704	0.2−	1.3+	2006 04 19	G96	0.2+	0.4+	2007 09 18	699	0.3+	0.7−
2003 09 28	704	0.2+	0.4+	2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2007 09 18	699	0.6−	0.4+
2003 09 30	691	0.1+	0.0	2006 04 19	G96	0.4−	0.3+				

(163842)∗ 2003 SN$_{55}$ = 2002 GS$_{59}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53335)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	57.32496		(2000.0)			
n	0.23356856	ω	292.88999		+0.01130293	+0.99704872
a	2.6113182	Ω	337.35840		−0.82986376	−0.03301233
e	0.1886241	i	11.37624		−0.55785158	+0.06931111
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.1−	1.2−	2003 09 30	699	0.2+	0.7−	2007 08 11	699	0.6+	0.3+	
1999 10 12	704	0.2−	0.3+	2003 10 03	691	0.3−	0.3+	2007 08 11	699	1.1+	0.1+	
1999 10 12	704	1.0+	0.5−	2003 10 03	691	0.3−	0.2+	2007 08 14	704	0.2+	0.3+	
2002 04 08	644	1.0+	1.4+	2003 10 03	691	0.4−	0.3+	2007 08 14	704	0.0	0.2−	
2002 04 08	644	0.4+	1.3+	2005 12 05	691	0.3+	0.7+	2007 08 14	704	0.8−	0.4−	
2002 04 08	644	0.9+	1.1+	2005 12 05	691	0.3+	0.9+	2007 08 14	704	0.5−	0.4+	
2002 04 09	704	0.4+	0.2+	2005 12 05	691	0.4+	0.3+	2007 08 22	699	(1.5+	1.9+)	
2002 04 09	704	0.0	0.2+	2006 01 07	G96	0.3−	0.4−	2007 08 22	699	0.4−	0.5+	
2002 04 09	704	0.6+	0.1+	2006 01 07	G96	0.1−	0.6−	2007 08 22	699	0.3+	0.2+	
2002 04 12	608	(2.3−	0.2−)	2006 01 07	G96	0.2+	0.5−	2007 08 22	699	0.3−	0.8+	
2002 04 12	608	(2.1−	0.4−)	2006 01 07	G96	0.4+	0.4−	2007 09 03	703	0.4+	0.4+	
2002 04 12	608	(2.1−	0.3−)	2006 01 22	691	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.5+	
2002 05 16	644	0.4+	0.4+	2006 01 22	691	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	1.4−	0.3−	
2002 05 16	644	0.4+	0.6+	2006 01 22	691	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.8−	
2002 05 16	644	0.4+	0.5+	2006 01 22	G96	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.8−	0.1−	
2003 09 16	699	0.0	1.4+	2006 01 22	G96	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.3+	
2003 09 16	699	0.2+	0.8+	2006 01 22	G96	0.3−	0.2−	2007 09 03	703	(1.7−	0.4−)	
2003 09 16	699	0.0	0.6−	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2007 09 03	703	0.6−	0.1+	
2003 09 16	699	0.2+	0.6+	2006 01 26	691	0.0	0.1+	2007 09 13	704	1.3+	1.2−	
2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	1.8−	
2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2006 01 26	691	0.0	0.3+	2007 09 13	704	2.5+	0.8+	
2003 09 19	691	0.2−	0.2+	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.4−	0.1+	
2003 09 20	704	(1.9+	0.6−)	2006 01 28	G96	0.4+	0.3−	2007 09 13	G96	0.0	0.0	
2003 09 20	291	0.2−	0.1+	2006 01 28	G96	0.0	0.1−	2007 09 13	G96	0.1−	0.2+	
2003 09 20	291	0.3−	0.0	2006 01 28	G96	0.0	0.2−	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+	
2003 09 20	704	0.1+	1.4+	2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.4−	0.2+	
2003 09 20	291	0.3−	0.0	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	G96	0.5−	0.3+	
2003 09 20	704	0.1−	0.5+	2006 01 30	691	0.0	0.4+	2007 09 14	G96	0.3−	0.7+	
2003 09 20	704	0.1+	0.9+	2007 08 08	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3+	
2003 09 21	644	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	1.3−	0.0	
2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2007 08 08	704	0.3−	0.2−	2007 09 16	704	0.2+	0.0	
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	1.0+	0.9+	
2003 09 30	699	0.8+	0.4+	2007 08 08	704	0.3−	0.4+	2007 09 16	704	0.2+	0.8+	
2003 09 30	699	(0.8+	1.8−)	2007 08 11	699	1.1−	0.6−					
2003 09 30	699	0.1−	0.8+	2007 08 11	699	0.7+	0.4+					

(163843)∗ 2003 SP$_{56}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	120.30991		(2000.0)			
n	0.24247898	ω	242.46616		−0.71763866	+0.69227845
a	2.5469475	Ω	341.01682		−0.52798788	−0.61181821
e	0.1532267	i	13.47469		−0.45411844	−0.38266046
P	4.06	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 21	704	0.6−	0.2−	2003 10 17	645	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.5−	0.6−	
2002 04 21	704	0.0	0.1−	2003 10 17	645	0.0	0.1+	2007 08 22	704	1.1+	0.1+	
2002 04 21	704	1.3+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2007 08 22	704	0.1+	0.0	
2002 04 21	704	0.0	0.8+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2007 08 22	704	0.1−	1.2+	
2002 04 21	704	0.3+	0.7+	2003 10 22	691	0.3+	0.0	2007 08 22	704	0.5+	0.8−	
2002 05 17	704	0.5+	0.4−	2003 10 22	691	0.3+	0.0	2007 08 23	691	0.4−	0.2−	
2002 05 17	704	0.2+	0.8+	2003 10 22	691	0.1−	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	
2002 05 17	704	0.3+	0.4−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.0	
2002 05 17	704	0.1−	0.2−	2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.7+	0.0	
2003 08 24	704	0.5−	1.0+	2006 03 11	E12	0.5+	0.5+	2007 09 03	703	1.0−	0.9−	
2003 08 24	704	(2.6−	0.3+)	2006 03 11	E12	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.7−	0.3−	
2003 08 24	704	(1.6−	1.1+)	2006 03 11	E12	0.9+	0.6+	2007 09 03	703	0.2+	0.7−	
2003 08 24	704	0.7−	1.1+	2006 03 11	E12	0.2+	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.5−	
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2006 03 27	E12	0.3−	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.1+	
2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2006 03 27	E12	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.0	
2003 09 16	691	0.0	0.2+	2006 03 27	E12	0.2−	0.2+	2007 09 10	703	0.8+	0.1+	
2003 09 20	291	0.1+	0.3+	2006 03 27	E12	0.4−	0.1−	2007 09 10	703	0.4+	0.2+	
2003 09 20	291	0.1+	0.1+	2006 04 29	E12	0.6−	0.4−	2007 09 10	703	0.4−	0.4+	
2003 09 20	291	0.1+	0.2+	2006 04 29	E12	0.6−	0.4−	2007 09 10	703	0.5+	0.1+	
2003 09 21	683	1.3+	0.4+	2006 04 29	E12	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	0.8+	0.1−	
2003 09 21	683	(0.7−	2.8+)	2007 08 10	291	0.3−	0.5−	2007 09 12	699	0.5+	0.4−	
2003 09 21	683	0.4−	0.5−	2007 08 10	291	0.4−	0.4−	2007 09 12	699	0.7+	0.3+	
2003 09 22	699	0.4+	0.1−	2007 08 10	291	0.5−	0.4−	2007 09 12	699	0.0	0.5+	
2003 09 22	683	(0.8−	1.7+)	2007 08 15	704	0.5+	0.7+	2007 09 13	704	0.0	0.2+	
2003 09 22	699	0.3+	0.5+	2007 08 15	704	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.0	0.8+	
2003 09 22	683	0.6−	0.1+	2007 08 15	704	1.5+	1.0+	2007 09 13	704	1.6−	1.2+	
2003 09 22	683	0.8−	0.3−	2007 08 15	704	(0.4+	1.6+)	2007 09 14	699	0.5+	0.2+	
2003 09 22	699	(1.7+	0.6+)	2007 08 16	106	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	0.1−	0.2−	
2003 09 22	699	0.3−	0.1−	2007 08 16	106	0.4+	0.5−	2007 09 14	699	0.1+	0.1−	
2003 09 25	608	0.2−	1.4−	2007 08 16	106	0.6+	0.5−	2007 09 14	699	0.9+	0.3+	
2003 09 25	608	0.7+	1.0−	2007 08 16	106	0.9−	1.2−	2007 09 16	704	0.8+	0.4+	
2003 09 25	608	0.4−	1.2−	2007 08 18	D29	0.3+	0.5−	2007 09 16	704	1.3+	0.6+	
2003 09 27	704	0.5+	0.6+	2007 08 18	D29	0.4+	0.8−	2007 09 16	704	1.1+	0.8+	
2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2007 08 18	D29	0.9+	0.2−	2007 09 16	704	0.7−	0.6+	
2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2007 08 18	D29	0.4+	0.3−	2007 09 19	704	0.8−	1.2+	
2003 09 27	704	(1.0−	2.0+)	2007 08 21	699	0.6+	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	0.3−	
2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.2+	2007 09 19	704	1.1−	1.4+	
2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2007 08 21	699	0.5+	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	1.6+	
2003 09 30	691	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.6+	0.2−					

(163844)∗ 2003 SW$_{57}$

Discovered 2003 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	24.54082		(2000.0)			
n	0.25861440	ω	192.72352		+0.96851876	−0.24893762
a	2.4398750	Ω	181.69257		+0.23184868	+0.90378694
e	0.2057792	i	2.35586		+0.09065100	+0.34813679
P	3.81	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 22	699	0.3+	0.9+	2003 09 20	704	0.3+	0.6+	2003 10 21	644	0.2+	0.1+	
1999 08 22	703	0.6−	0.1+	2003 09 26	704	(1.8+	0.8−)	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	
1999 08 22	703	0.1+	0.8+	2003 09 26	704	0.2−	0.5−	2003 10 23	704	0.3+	0.0	
1999 08 22	703	0.2+	0.4+	2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 23	704	0.2−	0.3+	
1999 08 22	703	0.5−	0.6+	2003 09 26	704	0.6−	1.1+	2003 10 23	704	0.3+	0.5−	
1999 08 22	703	1.2−	0.8+	2003 09 26	704	(1.9−	0.3−)	2003 10 23	704	0.0	0.5−	
1999 08 22	699	1.0+	0.6+	2003 09 29	704	0.1+	0.7+	2003 10 23	704	0.1+	0.1−	
1999 08 22	703	0.8+	1.8+	2003 09 29	704	1.2−	0.5+	2003 10 28	704	0.4+	1.3+	
1999 08 22	703	0.8−	0.2+	2003 09 29	704	0.8−	0.4+	2003 10 28	704	0.3+	0.3−	
1999 08 22	703	0.3−	0.8−	2003 09 29	704	0.3+	0.2+	2003 10 28	704	0.4−	0.8+	
1999 08 22	699	1.0+	0.7−	2003 09 29	704	0.2−	0.9+	2003 10 28	704	0.1−	0.1+	
1999 09 04	699	0.1−	0.1+	2003 10 03	608	0.5−	0.9−	2003 10 28	704	0.8−	0.5+	
1999 09 04	699	0.1+	0.6−	2003 10 03	608	0.6−	0.8−	2003 12 17	699	0.9−	0.7−	
1999 09 04	699	0.7+	0.1+	2003 10 03	608	0.7−	0.5−	2003 12 17	699	1.2−	0.1−	
1999 09 07	704	0.4+	1.3−	2003 10 15	644	0.0	0.0	2003 12 17	699	0.7+	0.5+	
1999 09 07	704	0.1+	1.3−	2003 10 15	644	0.0	0.1+	2003 12 17	699	0.5−	0.2+	
1999 09 07	704	0.2−	1.0−	2003 10 15	644	0.1+	0.1+	2003 12 21	704	(0.0	1.9+)	
1999 09 07	704	0.0	0.6−	2003 10 18	691	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.6+	
1999 09 07	704	0.2−	0.6−	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	(2.2+	1.3+)	
2002 04 19	691	0.3+	0.4+	2003 10 18	691	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.2+	
2002 04 19	691	0.1+	0.4+	2003 10 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.3+	0.1+	
2002 04 19	691	0.3−	0.5+	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	
2003 09 16	691	0.3+	0.3−	2003 10 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.4+	0.2−	
2003 09 16	691	0.2+	0.3−	2003 10 20	704	1.1−	0.8+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1+	
2003 09 16	691	0.2+	0.3−	2003 10 20	704	0.7−	0.4+	2006 05 21	G96	0.5−	0.1+	
2003 09 17	644	0.2+	0.0	2003 10 21	699	0.3+	0.6+	2006 05 21	G96	0.0	0.2+	
2003 09 17	644	0.4+	0.2+	2003 10 21	699	0.4−	0.1+	2006 05 21	G96	0.3+	0.1−	
2003 09 17	644	0.3+	0.2+	2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2006 05 21	G96	0.0	0.2−	
2003 09 17	644	0.3+	0.2+	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2007 07 19	G96	0.1+	0.3−	

2003 09 17	644	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2007 07 19	G96	0.3+	0.5−
2003 09 17	644	0.5+	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2007 07 19	G96	(1.6−	1.5−)
2003 09 20	704	0.2−	0.2+	2003 10 21	699	0.6+	0.5+	2007 07 19	G96	0.3−	0.2−
2003 09 20	704	0.1−	0.4−	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	1.5+	0.2+
2003 09 20	704	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.0	0.3−	2007 09 13	704	0.1−	0.2−
2003 09 20	704	0.4+	0.4+	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2007 09 13	704	0.5−	0.1+

(163845)∗ 2003 SP$_{60}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.18617		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23922039	ω	91.11444		+0.39171291	+0.91953469	
a	2.5700245	Ω	202.03126		−0.87436415	+0.36123310	
e	0.1208604	i	4.87682		−0.28644080	+0.15481153	
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.3−	0.7+	2003 09 19	704	0.4−	0.3−	2007 08 12	704	0.3+	1.0+
1991 11 06	691	0.2−	1.0+	2003 09 19	704	0.3+	0.6+	2007 08 12	704	0.9+	0.3+
1991 11 06	691	0.0	0.8+	2003 09 19	704	0.9−	0.4+	2007 08 12	704	0.7−	0.8+
1995 09 26	691	0.0	0.1+	2003 09 19	704	0.9−	0.6+	2007 08 22	704	0.8+	0.2−
1995 09 26	691	0.0	0.1+	2003 09 21	106	0.4−	0.1−	2007 08 22	704	0.4+	0.6+
1995 09 26	691	0.1+	0.2+	2003 09 21	106	0.4+	0.5−	2007 08 22	704	0.8+	0.5+
1998 05 01	704	0.7+	0.1−	2003 09 21	106	0.0	0.5−	2007 08 22	704	0.9−	0.6−
1998 05 01	704	0.1−	0.7−	2003 09 22	699	0.7+	0.1+	2007 09 03	703	0.4−	0.4+
1998 05 01	704	0.9+	1.2+	2003 09 22	699	0.4−	0.1+	2007 09 03	703	1.1−	0.2+
1998 05 01	704	1.2−	0.2+	2003 09 22	699	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.1+
2002 04 02	291	0.1−	0.3+	2003 09 22	699	0.9−	0.3−	2007 09 03	703	0.3−	0.6−
2002 04 02	291	0.1−	0.2+	2003 09 26	683	0.6+	0.4−	2007 09 04	G96	0.0	0.4−
2002 04 02	291	0.2−	0.4+	2003 09 26	683	(0.6+	4.7+)	2007 09 04	G96	0.2+	0.3−
2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2003 09 27	704	0.3+	1.0+	2007 09 04	G96	0.1−	0.5−
2002 04 08	644	0.2+	0.3+	2003 09 27	683	1.4+	1.0+	2007 09 04	G96	0.0	0.2−
2002 04 08	644	0.0	0.5+	2003 09 27	683	(2.0+	2.7+)	2007 09 06	699	0.7−	0.2−
2002 04 14	704	0.3−	1.0+	2003 09 27	704	0.9−	0.2+	2007 09 06	699	0.2+	1.2−
2002 04 14	704	0.5+	0.7+	2003 09 27	683	(3.1+	1.5+)	2007 09 06	699	0.3−	1.5−
2002 04 14	704	0.2+	0.1+	2003 09 27	704	0.6−	0.7+	2007 09 06	699	0.2+	1.0−
2002 04 14	704	0.5+	0.0	2003 09 27	704	0.5−	0.7+	2007 09 07	704	0.4−	0.6−
2002 04 14	704	0.3−	0.5−	2003 09 28	683	(0.1−	2.1+)	2007 09 07	704	0.6+	0.4+
2002 05 08	291	0.3+	0.6+	2003 09 28	683	(1.9+	2.3+)	2007 09 07	704	1.2+	0.4+
2002 05 08	291	0.3+	0.7+	2003 09 28	683	(3.2+	2.0+)	2007 09 08	699	0.6+	0.7+
2002 05 08	291	0.4+	0.6+	2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2007 09 08	699	0.4−	0.5−
2003 08 23	599	0.8+	0.2+	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.1−	0.5+
2003 08 23	599	0.0	0.2+	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.2−	0.3+
2003 08 23	599	0.2+	0.1−	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.2+	0.6−
2003 08 28	704	0.3+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.4+	0.2−
2003 08 28	704	0.5−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.0	0.4−
2003 08 28	704	0.3−	0.0	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.6+	0.2−
2003 08 28	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.1−	0.3−
2003 09 17	691	0.2+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.6−	0.4−
2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2006 04 28	807	0.4+	0.1−	2007 09 17	704	0.9+	1.0+
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2006 04 28	807	0.3+	0.1+	2007 09 17	704	0.0	0.6−
2003 09 19	704	0.3+	1.4+	2007 08 12	704	0.1−	0.3+	2007 09 17	704	0.1−	0.1−

(163846)∗ 2003 SW$_{63}$ = 1999 TY$_{208}$

Discovered 2003 Sept. 17 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56791)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.84212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23377934	ω	32.24511		+0.98415764	+0.07811943	
a	2.6097484	Ω	322.25044		−0.15649011	+0.80469270	
e	0.2114151	i	15.06837		+0.08333416	+0.58852953	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.8−	0.0	2003 09 03	704	0.2+	0.3+	2005 01 18	691	0.6+	0.2+
1999 10 14	704	0.3+	0.1−	2003 09 03	704	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.0	0.1+
1999 10 14	704	0.1−	0.8−	2003 09 17	699	0.1+	0.0	2005 02 03	704	1.2+	1.3+
1999 10 14	704	0.9−	0.1−	2003 09 17	699	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.8+	0.4−
1999 10 14	704	0.2−	0.0	2003 09 17	699	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	1.2+	0.7+
1999 10 15	704	0.4+	0.3−	2003 09 17	699	0.5−	0.0	2007 08 08	704	1.1+	0.4+
1999 10 15	704	0.6+	0.3−	2003 09 17	599	0.0	0.6+	2007 08 08	704	0.5+	0.1+
1999 10 15	704	0.1−	0.3+	2003 09 17	599	0.2−	0.4+	2007 08 08	704	1.4+	0.1−
1999 10 15	704	0.0	0.4−	2003 09 17	599	0.2+	0.0	2007 08 08	704	1.1+	0.7+
1999 10 15	704	0.5+	0.5−	2003 09 17	599	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	0.5−	0.4+
1999 11 01	704	0.3−	0.3−	2003 09 20	704	0.7+	0.1+	2007 08 09	704	0.2−	0.0
1999 11 01	704	0.3+	0.3−	2003 09 20	704	0.2+	0.8+	2007 08 09	704	0.2−	0.3+
1999 11 01	704	0.8+	0.9−	2003 09 20	704	0.3−	0.6+	2007 08 09	704	1.2−	1.1+
1999 11 01	704	0.3+	0.5−	2003 09 20	704	0.3+	0.1+	2007 08 09	704	0.9−	1.1+
1999 11 01	704	1.0+	0.5−	2003 09 20	704	0.3−	0.5+	2007 08 11	704	0.0	0.5+
2003 08 04	704	0.6−	1.0+	2003 09 30	699	0.7−	0.5+	2007 08 11	704	0.3−	0.4−
2003 08 04	704	1.0−	0.8+	2003 09 30	699	0.1+	0.2−	2007 08 11	704	0.4−	1.5−
2003 08 04	704	0.7−	0.7+	2003 09 30	699	0.7−	0.1+	2007 08 11	704	0.1+	1.0−
2003 08 23	704	0.2−	0.7−	2003 09 30	699	1.1−	0.2+	2007 08 11	704	0.6−	0.7−
2003 08 23	704	0.1+	0.5−	2005 01 13	691	0.2−	0.5+	2007 09 05	G96	0.5−	0.2+
2003 08 23	704	0.6−	0.1−	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2007 09 05	G96	1.0−	0.2+
2003 08 23	704	1.3+	0.3+	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2007 09 05	G96	0.1+	0.1+
2003 09 03	704	0.1−	0.2+	2005 01 18	691	0.1+	0.3+	2007 09 05	G96	0.1−	0.1+
2003 09 03	704	0.1−	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.2+				

(163847)∗ 2003 SF$_{64}$

Discovered 2003 Sept. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.11167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24189236	ω	211.28965		+0.99691976	+0.02699524	
a	2.5510636	Ω	146.91903		−0.00445909	+0.95688607	
e	0.1709107	i	7.75329		−0.07830135	+0.28920633	
P	4.07	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 13	691	0.5+	0.7+	2003 10 06	699	(1.6+	0.2+)	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
2001 02 13	691	0.1+	0.4+	2003 10 06	699	0.8+	0.2+	2007 09 09	699	0.2−	1.0+
2001 02 13	691	0.4+	0.0	2003 10 06	699	0.3−	0.2−	2007 09 09	699	0.7−	1.3+
2001 03 19	691	0.1−	0.3+	2003 10 06	699	0.3+	0.1+	2007 09 09	699	0.4+	0.2−
2001 03 19	691	0.1+	0.7+	2003 10 18	699	1.3+	0.5−	2007 09 09	699	0.5+	1.1+
2001 03 19	691	0.2−	0.1+	2003 10 18	699	0.6+	0.1−	2007 09 12	703	0.2−	0.3+
2003 09 02	704	1.2+	0.5+	2003 10 18	699	0.6+	0.6−	2007 09 12	703	1.4+	0.6−
2003 09 02	704	0.0	0.0	2003 10 18	699	0.3+	0.5−	2007 09 12	703	0.3+	0.7−
2003 09 02	704	0.0	0.8−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2007 09 12	703	0.3+	0.3−
2003 09 02	704	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.6−	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
2003 09 18	599	0.7−	0.3+	2005 03 08	G96	0.8−	0.6−	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−
2003 09 18	599	0.3−	0.3−	2005 03 08	G96	0.7−	0.1−	2007 09 12	G96	0.5+	0.3−
2003 09 18	599	0.2−	0.5+	2007 06 13	291	0.2−	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4−
2003 09 18	599	0.3+	0.7−	2007 06 13	291	0.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.3−	0.0
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2007 06 13	291	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.2−	0.3+
2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	(1.6+	1.3+)	2007 09 15	704	0.8+	1.3+
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2007 08 21	699	(0.8+	1.6+)	2007 09 15	704	0.3−	1.2+
2003 09 22	699	0.5−	0.7−	2007 08 21	699	0.8+	0.5−	2007 09 15	704	0.4+	1.9+
2003 09 22	699	0.3−	0.3−	2007 08 21	699	(1.8+	0.4+)	2007 09 18	704	0.1+	0.5+
2003 09 22	699	0.2−	0.8−	2007 08 22	704	(1.2−	1.6+)	2007 09 18	704	0.2+	0.5+
2003 09 22	699	0.5+	1.1−	2007 08 22	704	1.3−	0.7+	2007 09 18	704	0.1+	0.5+
2003 09 30	691	0.2−	0.2−	2007 08 22	704	0.8−	0.7+	2007 09 18	704	0.6−	0.5+
2003 09 30	691	0.2−	0.1−	2007 08 24	691	0.3−	0.2+	2007 09 18	704	0.8−	0.2+
2003 09 30	691	0.2−	0.0	2007 08 24	691	0.1−	0.0				

(163848)∗ 2003 SW$_{65}$ = 1999 VB$_{95}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53347)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	30.38434		(2000.0)		+0.67078670	+0.73907423
n	0.24052351	ω	280.60781		−0.62636105	+0.60913761
a	2.5607334	Ω	31.79641		−0.39713606	+0.28761198
e	0.2826065	i	6.73147			
P	4.10	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	691	0.3−	0.7−	2003 09 22	699	0.5−	0.7+	2003 11 21	704	0.1+	0.8+
1998 04 24	691	0.4+	0.1+	2003 09 22	699	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.6−	0.5−
1998 04 24	691	0.4−	0.0	2003 09 25	608	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.6+	0.8+
1999 10 20	704	0.3−	0.2+	2003 09 25	608	0.1−	0.6−	2006 03 04	G96	0.0	0.6+
1999 10 20	704	0.6−	0.1+	2003 09 25	608	0.2−	0.7−	2006 03 04	G96	0.1−	0.0
1999 10 20	704	0.0	0.2−	2003 09 28	704	0.4+	0.1−	2006 03 04	G96	0.5+	0.1+
1999 10 20	704	1.0−	1.4−	2003 09 28	704	0.1+	0.2−	2006 03 04	G96	0.1+	0.1+
1999 11 09	704	0.4−	0.4−	2003 09 28	704	0.2+	0.1+	2006 05 05	G96	0.3−	0.1−
1999 11 09	704	0.4−	0.6+	2003 09 28	704	0.3+	0.9+	2006 05 05	G96	0.3+	0.0
1999 11 09	704	0.0	0.1+	2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2006 05 05	G96	0.1−	0.2−
1999 11 09	704	0.4+	0.5+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2006 05 05	G96	0.2−	0.3+
1999 11 09	704	0.4−	0.5−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 08 24	D29	0.6−	0.5+
1999 11 12	704	0.9+	0.5+	2003 10 01	699	0.1−	0.2+	2007 08 24	D29	0.2−	0.7−
1999 11 12	704	0.7+	0.3+	2003 10 01	699	0.4+	0.2−	2007 08 24	D29	0.2+	0.3−
1999 11 12	704	0.3+	1.1−	2003 10 01	699	0.4−	0.3−	2007 08 24	D29	0.1−	0.3−
1999 11 12	704	0.8+	0.2−	2003 10 01	699	0.3−	0.0	2007 09 05	703	0.6+	0.2−
1999 11 12	704	0.3−	0.3−	2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2007 09 05	703	0.5+	0.6+
2003 09 02	704	0.3−	1.1+	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2007 09 05	703	0.3+	0.1−
2003 09 02	704	1.3−	0.7−	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2007 09 09	699	0.1+	0.9+
2003 09 02	704	0.6+	1.2−	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2007 09 09	699	0.1−	0.9+
2003 09 02	704	0.0	1.3+	2003 10 20	691	0.2−	0.0	2007 09 09	699	0.1+	0.7+
2003 09 18	704	0.5+	0.9+	2003 10 20	691	0.1−	0.2−	2007 09 09	699	0.4−	0.1−
2003 09 18	704	0.4−	0.3−	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.1+	0.5−
2003 09 18	704	0.3+	0.5+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.6−
2003 09 18	704	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	(1.5−	0.0)	2007 09 12	703	0.3−	0.7−
2003 09 18	704	0.7−	0.3−	2003 10 24	704	(1.7−	0.1+)	2007 09 12	703	0.5−	0.6−
2003 09 19	644	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	(2.0−	0.7+)	2007 09 18	699	0.1+	0.2+
2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	(1.8−	0.4−)	2007 09 18	699	0.7−	1.2+
2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	(2.7−	0.3−)	2007 09 18	699	0.3−	0.1−
2003 09 21	699	0.0	0.3−	2003 10 28	704	(0.3−	1.8+)	2007 09 20	E12	0.3−	0.5−
2003 09 21	699	0.3−	0.9+	2003 10 28	704	0.7+	0.9+	2007 09 20	E12	0.5+	0.1+
2003 09 21	699	0.3+	0.3+	2003 10 28	704	0.3+	1.1+	2007 09 20	E12	0.3−	0.2−
2003 09 21	699	0.3+	0.2−	2003 10 28	704	0.3+	1.3+	2007 09 20	E12	1.0+	0.6−
2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.2−	1.2−				
2003 09 22	699	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.9−	0.3+				

(163849)∗ 2003 SG$_{69}$

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	335.97025		(2000.0)		+0.96196357	−0.26741197
n	0.23042580	ω	173.40752		+0.24345216	+0.93190436
a	2.6350083	Ω	202.34639		+0.12392394	+0.24504102
e	0.0355034	i	8.44387			
P	4.28	H	16.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	608	0.6+	0.9+	2003 09 27	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.1+	1.3+
2001 02 19	608	0.8+	0.7+	2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	691	0.1+	0.1+
2001 02 19	608	0.5+	0.8+	2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.9+
2001 02 22	645	0.0	0.2+	2003 09 27	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.9+
2001 02 22	645	0.0	0.3+	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.1+	1.1+
2003 09 17	691	0.1−	0.1−	2003 09 27	691	0.0	0.0	2006 03 05	G96	0.6−	0.3+
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 09 29	699	(0.7+	2.3+)	2006 03 05	G96	0.7−	0.3+
2003 09 17	691	0.4−	1.1+	2003 09 29	699	0.1−	0.5+	2006 03 05	G96	0.3−	0.5+
2003 09 20	704	0.0	0.9−	2003 09 29	699	(1.7−	0.7−)	2006 04 08	691	0.0	0.5+
2003 09 20	704	1.0−	1.0+	2003 09 29	699	0.4+	0.5−	2006 04 08	691	0.0	0.8+
2003 09 20	704	1.0+	0.5−	2003 10 06	699	(2.7−	2.7−)	2006 04 08	691	0.0	0.2+
2003 09 20	704	0.5+	0.3+	2003 10 06	699	0.1−	0.5+	2006 05 03	691	0.4+	0.1+
2003 09 20	704	0.0	0.0	2003 10 06	699	0.2−	1.1+	2006 05 03	691	0.3+	0.1+
2003 09 21	644	0.0	0.3+	2003 10 06	699	0.1+	0.2−	2006 05 03	691	0.1+	0.2+
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.9+	0.0	2007 08 12	704	0.6+	0.7+
2003 09 21	644	0.0	0.4+	2003 10 15	699	0.5−	0.6−	2007 08 12	704	0.8+	0.1+
2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	0.8+	0.3+	2007 08 12	704	(2.4+	0.9−)
2003 09 21	644	0.1−	0.5+	2003 10 15	699	0.7−	0.3−	2007 09 03	703	0.6+	1.5+
2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 10 15	644	0.1−	0.4+	2007 09 03	703	0.0	1.3+
2003 09 22	699	0.2+	0.3+	2003 10 15	644	0.1+	0.5+	2007 09 03	703	0.4−	0.2+
2003 09 22	699	0.5−	0.1−	2003 10 15	644	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.8−	1.3+
2003 09 22	699	0.5−	0.4−	2003 10 24	691	0.3+	0.1−	2007 09 10	703	1.5−	0.0
2003 09 22	699	0.6−	0.4+	2003 10 24	704	0.6−	0.7+	2007 09 10	703	0.2−	0.6+
2003 09 27	704	0.1−	0.6+	2003 10 24	691	0.0	0.0	2007 09 10	703	1.0−	0.5+
2003 09 27	704	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.2−	0.9+	2007 09 10	703	1.2−	0.3−

(163850)∗ 2003 SM$_{79}$

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	312.89920		(2000.0)		+0.49106667	−0.86839162
n	0.23581842	ω	80.42799		+0.70079007	+0.44080190
a	2.5946826	Ω	339.71164		+0.51744256	+0.22713361
e	0.1867282	i	11.46406			
P	4.18	H	15.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	703	1.0+	0.2+	2003 10 14	644	0.0	0.0	2007 08 09	704	0.0	1.0+
1999 11 10	703	0.4+	0.1−	2003 10 16	644	0.2−	0.2−	2007 08 09	704	1.0−	1.4+
1999 11 10	703	0.7−	0.6+	2003 10 16	644	0.3−	0.1−	2007 08 21	699	0.3+	0.3+
1999 11 10	703	0.3+	0.7+	2003 10 16	644	0.0	0.0	2007 08 21	699	0.6+	0.3−
2003 09 04	704	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.5−	2007 08 21	699	0.7−	0.4+
2003 09 04	704	1.1−	0.0	2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2007 08 21	699	(0.1+	1.7+)
2003 09 04	704	0.6−	0.6+	2003 10 21	704	0.7−	0.8+	2007 09 03	J75	0.2−	0.2+
2003 09 04	704	1.1−	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2007 09 03	J75	0.5+	0.5−
2003 09 04	704	0.3−	0.6+	2003 10 21	704	0.3+	0.2−	2007 09 03	J75	0.2+	0.1+
2003 09 18	608	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.7−	0.5+	2007 09 06	699	0.1+	0.2−
2003 09 18	608	0.7+	0.1+	2005 03 03	703	(3.1+	0.1+)	2007 09 06	699	0.2−	0.2+
2003 09 18	608	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+	2007 09 06	699	0.1−	0.4−
2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.1+	0.4+	2007 09 06	699	0.4+	0.7+
2003 09 19	691	0.5−	0.6+	2005 03 04	691	0.6+	0.6+	2007 09 10	G96	0.4+	0.4−
2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.7+	2007 09 10	G96	0.6+	0.4−
2003 09 20	704	0.4−	0.4+	2005 03 04	691	0.3+	0.6+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−
2003 09 20	704	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.4−	2007 09 10	G96	0.4+	0.5−
2003 09 20	704	0.6−	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.1−	2007 09 13	704	0.8+	0.2+
2003 09 20	704	0.5−	0.6+	2005 03 08	704	0.2−	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.8−	0.9+	2005 03 08	704	0.2−	0.5+	2007 09 13	704	0.1+	0.1−
2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	0.2+	2007 09 15	699	0.1−	0.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2005 03 14	704	(0.9+	1.8+)	2007 09 15	699	0.0	0.1−
2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 14	704	(0.3+	2.4+)	2007 09 15	699	0.1+	0.2−
2003 09 29	699	0.1+	0.5−	2005 03 14	704	(0.2−	1.6+)	2007 09 15	699	0.2+	0.1−
2003 09 29	699	0.4+	0.2+	2005 03 14	704	0.2−	1.2+	2007 09 19	704	0.6+	1.0+
2003 09 29	699	0.0	0.4+	2005 03 14	704	0.1−	1.0+	2007 09 19	704	0.6−	0.3+
2003 09 29	699	0.5+	0.5−	2005 03 17	704	1.1+	0.5−	2007 09 19	704	1.0+	0.7+
2003 09 30	704	0.1−	0.7−	2005 03 17	704	0.9+	0.0	2007 09 19	704	0.6+	0.9+
2003 09 30	704	0.1+	0.4−	2005 03 17	704	(1.5+	0.3−)	2007 09 19	704	0.1+	0.1−
2003 09 30	704	0.1+	0.7−	2005 03 17	704	0.9+	0.2+	2007 09 19	G96	0.1−	0.5−
2003 09 30	704	0.2+	0.6−	2007 06 16	291	0.8−	0.4+	2007 09 19	G96	0.3−	0.3−
2003 09 30	704	0.1−	0.4−	2007 06 16	291	0.5−	0.4+	2007 09 19	G96	0.0	0.6−
2003 10 14	644	0.0	0.1−	2007 06 16	291	0.5−	0.1+	2007 09 19	G96	0.2−	0.5−
2003 10 14	644	0.1−	0.2−	2007 08 09	704	0.0	0.8+				

(163851)∗ 2003 SK$_{80}$ = 1999 YF$_{16}$

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53361)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	328.45695		(2000.0)		+0.73195669	−0.68134221
n	0.23236585	ω	218.55644		+0.63587616	+0.68493601
a	2.6203211	Ω	184.39705		+0.24474662	+0.25813844
e	0.1507769	i	2.61033			
P	4.24	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.6+	0.4+	2003 10 21	699	0.5+	0.1−	2003 11 21	704	0.7+	0.6+
1999 12 08	704	0.7−	0.9−	2003 10 21	699	1.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.0	0.7−
1999 12 08	704	0.5+	1.2−	2003 10 21	644	0.3+	0.0	2003 11 24	691	0.1+	0.2−
1999 12 08	704	0.0	0.8−	2003 10 21	704	1.3+	0.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.0
1999 12 08	704	0.3−	1.3−	2003 10 21	699	0.4−	0.2+	2003 11 24	691	0.4+	0.2−
1999 12 31	691	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 02 16	809	0.1+	0.5+
1999 12 31	691	0.3−	0.2+	2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2005 02 16	809	0.2+	0.3+
1999 12 31	691	0.3−	0.2+	2003 10 21	704	1.1+	0.1+	2005 02 16	809	0.2+	0.3+
2000 01 05	691	0.1−	0.1−	2003 10 21	704	0.5+	0.6+	2006 05 21	G96	0.1−	0.1+
2000 01 05	691	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.1+	0.5−	2006 05 21	G96	0.6+	0.2+
2000 01 05	691	0.2+	0.3+	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2006 05 21	G96	0.3−	0.5−
2003 09 19	691	0.0	0.1−	2003 10 24	704	1.0−	0.1+	2006 05 21	G96	0.5+	0.1+
2003 09 19	691	0.0	0.2−	2003 10 24	704	1.1−	0.2+	2007 08 10	691	0.0	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.1−	2003 10 24	704	1.2−	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−
2003 09 20	704	0.4+	1.0+	2003 10 24	704	0.4−	0.0	2007 08 10	691	0.0	0.2−
2003 09 20	704	0.6+	0.2−	2003 10 24	704	1.0−	0.3−	2007 08 24	691	0.1−	0.1−
2003 09 20	704	1.0+	0.3−	2003 10 26	703	0.3−	0.6−	2007 08 24	691	0.2−	1.0−
2003 09 20	704	0.7−	0.1+	2003 10 26	703	0.3+	1.0+	2007 08 24	691	0.1−	0.1+
2003 09 22	291	0.1−	0.0	2003 10 26	703	(2.0−	0.7+)	2007 09 10	703	0.5+	0.6+
2003 09 22	291	0.1−	0.0	2003 10 26	703	0.3−	0.8−	2007 09 10	703	0.7−	0.4+
2003 09 22	291	0.4+	0.5−	2003 10 28	704	0.7−	0.2+	2007 09 10	703	0.5+	0.8+
2003 09 26	704	1.3−	0.8+	2003 10 28	704	0.5+	0.1+	2007 09 10	703	0.6+	0.5+
2003 09 26	704	0.3−	1.0+	2003 10 28	704	0.2+	0.6+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2003 09 26	704	0.3−	0.6+	2003 10 28	704	0.8+	0.1+	2007 09 10	G96	0.6−	0.9+
2003 09 29	704	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−
2003 09 29	704	0.7−	0.2+	2003 10 28	608	0.1−	1.4−	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2003 09 29	704	0.6−	0.5+	2003 10 28	608	0.0	0.8−	2007 09 12	699	0.8−	0.1−
2003 09 29	704	0.7−	1.1−	2003 10 28	608	0.1+	1.2−	2007 09 12	699	0.4+	0.6−
2003 09 29	691	0.4+	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.2−	2007 09 12	699	0.5+	1.0+
2003 09 29	691	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.0	2007 09 12	699	1.5−	2.9+
2003 09 29	691	0.3+	0.0	2003 11 01	704	0.5−	0.0	2007 09 13	704	0.3+	0.1+
2003 10 14	699	(0.5−	1.7+)	2003 11 01	704	0.2+	0.1−	2007 09 13	704	1.1+	0.5−
2003 10 14	699	0.7+	0.1+	2003 11 01	704	0.6−	0.2+	2007 09 13	704	0.6+	0.5−
2003 10 14	699	0.4+	0.8+	2003 11 18	699	1.0−	1.3+	2007 09 13	704	0.8+	0.4−
2003 10 14	699	0.5+	0.0	2003 11 18	699	0.2−	0.6−	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2003 11 18	699	(0.3−	2.3−)	2007 09 14	691	0.2−	0.2−
2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2003 11 18	699	(2.1−	2.4−)	2007 09 14	691	0.1−	0.3−
2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.2+	0.1+
2003 10 19	291	0.1+	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.5−	0.7−
2003 10 19	291	0.4−	0.1+	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.1−	1.6+
2003 10 19	291	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.7+	2007 09 14	699	1.0−	2.4+
2003 10 21	699	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.1+	0.3+				

(163852)∗ 2003 SV$_{81}$

Discovered 2003 Sept. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	353.09193		(2000.0)		+0.93173537	+0.35795930
n	0.22401609	ω	324.61784		−0.25272839	+0.76003996
a	2.6850348	Ω	14.77840		−0.26076341	+0.54240612
e	0.1097554	i	13.86102			
P	4.40	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1−	0.6+	2003 10 04	608	0.2+	0.7−	2006 02 22	G96	0.5−	0.4+
1999 12 12	704	0.2−	0.0	2003 10 04	608	0.8−	0.3−	2006 02 22	G96	0.0	0.3+
1999 12 12	704	0.9−	0.0	2003 10 16	699	0.2−	0.1−	2006 02 22	G96	0.3−	0.4+
1999 12 12	704	0.2+	1.1−	2003 10 16	699	0.6+	0.3+	2006 02 28	G96	0.3−	0.1+
1999 12 12	704	0.7+	0.3−	2003 10 16	699	0.6−	0.9−	2006 02 28	G96	0.2−	0.4−
2003 09 16	699	0.2+	0.6+	2003 10 16	699	0.5−	0.9+	2006 02 28	G96	0.1+	0.1+
2003 09 16	699	0.1+	0.2+	2003 10 18	699	0.3+	0.3+	2006 02 28	G96	0.4−	0.0
2003 09 16	699	0.2+	0.8−	2003 10 18	699	0.5−	0.5−	2006 03 25	G96	0.3−	0.3+
2003 09 16	699	0.2+	1.0+	2003 10 18	699	0.1+	0.3−	2006 03 25	G96	0.4−	0.2+
2003 09 19	599	0.2−	0.1−	2003 10 18	699	0.1−	0.7−	2006 03 25	G96	0.4−	0.4+
2003 09 19	599	0.3+	0.2+	2003 10 19	704	0.2−	1.0+	2006 03 25	G96	0.6−	0.2+
2003 09 19	599	0.2−	0.2+	2003 10 19	704	0.0	0.6+	2006 04 19	691	0.5+	0.4+
2003 09 19	599	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	1.4+	0.1+	2006 04 19	691	0.3+	0.4+
2003 09 23	608	0.4−	0.5−	2003 10 19	704	1.0−	0.7+	2006 04 19	691	0.3+	0.3+
2003 09 23	608	0.3−	0.7−	2003 10 24	704	0.1−	1.0+	2006 04 21	703	1.0−	0.4+
2003 09 23	608	0.3−	0.2−	2003 10 24	704	0.4+	0.9+	2006 04 21	703	1.0−	0.0
2003 09 24	608	0.6−	0.5−	2003 10 24	704	0.5+	1.0+	2006 04 21	703	0.8+	0.1−
2003 09 24	608	0.5−	0.9−	2003 10 24	704	0.5+	1.3+	2006 04 21	703	0.2−	0.2+
2003 09 24	608	0.3−	0.8−	2003 10 24	704	1.3+	1.0+	2006 04 27	691	0.9+	0.3−
2003 09 28	704	0.0	0.8+	2003 11 16	645	0.0	0.1+	2006 04 27	691	0.5+	0.5+
2003 09 28	704	0.5−	0.7+	2003 11 16	645	0.1−	0.0	2006 04 27	691	0.5+	0.4+
2003 09 28	704	0.0	0.4+	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2007 08 07	E12	0.2−	0.1−
2003 09 28	704	1.0+	0.6+	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2007 08 07	E12	0.1+	0.2−
2003 09 28	704	0.1−	0.9+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 08 07	E12	0.3+	0.3−
2003 09 30	704	0.5+	0.3+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 08 07	E12	0.2−	0.6−
2003 09 30	704	0.2−	0.5+	2004 12 11	703	0.3−	0.4+	2007 09 14	E12	0.4+	0.4−
2003 09 30	704	0.0	0.7+	2004 12 11	703	0.0	0.7+	2007 09 14	E12	0.1−	0.5+
2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2004 12 11	703	0.4+	0.6−	2007 09 14	E12	0.1−	0.3+
2003 09 30	704	0.5+	0.1−	2004 12 11	703	0.0	1.0+	2007 09 14	E12	0.5−	0.1−
2003 10 04	608	0.4−	0.7−	2006 02 22	G96	0.2−	0.5−				

(163853)∗ 2003 SW$_{82}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	3.71847		(2000.0)		+0.99561750	−0.09338619
n	0.24432598	ω	282.00899		+0.08763481	+0.91305712
a	2.5340954	Ω	83.34960		+0.03264854	+0.39699587
e	0.2504802	i	0.28731			
P	4.03	H	17.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1+	0.3−	2003 09 24	608	0.1−	0.4−	2003 10 23	704	0.5−	0.0
1995 09 19	691	0.1+	0.2−	2003 09 24	608	0.1+	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1−
1995 09 19	691	0.1+	0.5−	2003 09 26	704	(5.8−	0.9+)	2003 10 24	645	0.0	0.1−
1995 09 30	691	0.4+	0.8−	2003 09 26	704	0.1+	0.5−	2003 11 16	645	0.1−	0.0
1995 09 30	691	0.2+	0.7−	2003 09 26	704	(1.5+	2.3−)	2003 11 16	645	0.0	0.1−
1995 09 30	691	0.5+	0.3−	2003 09 26	704	(4.3−	0.7+)	2003 11 19	645	0.0	0.1+
1999 10 01	703	0.7−	0.1+	2003 09 26	704	(1.5−	1.7−)	2003 11 19	645	0.0	0.2+
1999 10 01	703	0.3+	0.7−	2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2007 07 18	G96	0.1+	0.8−
1999 10 01	703	0.5+	0.2+	2003 09 29	704	0.6+	0.1+	2007 07 18	G96	0.3+	0.6−
1999 10 01	703	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.7+	2007 07 18	G96	0.1−	1.1−
1999 10 15	704	0.7+	1.9+	2003 09 29	683	0.3+	0.7−	2007 07 18	G96	0.3+	0.7−
1999 10 15	704	0.7−	0.8+	2003 09 29	704	1.4+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1+	0.5−
1999 10 15	704	0.4−	0.5+	2003 09 29	683	1.5+	0.7−	2007 09 12	G96	0.1+	0.4−
1999 10 15	704	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	0.9+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
1999 12 08	691	0.6−	0.4+	2003 09 29	683	0.8−	0.0	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−
1999 12 08	691	0.3−	0.4−	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.8+	0.6+
1999 12 08	691	0.2+	0.1+	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	0.8+	1.1+
2003 08 30	291	0.3−	0.3−	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.5+
2003 08 30	291	0.4−	0.2−	2003 10 01	699	0.3+	1.0+	2007 09 13	704	1.0+	0.7+
2003 08 30	291	0.4−	0.4−	2003 10 01	699	0.3+	0.1−	2007 09 13	704	0.9+	0.6+
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 10 01	699	0.4+	0.2+	2007 09 14	704	0.3−	0.7+
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 10 01	699	0.3−	0.9+	2007 09 14	704	0.4−	0.6+
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 10 01	683	1.1+	1.3+	2007 09 14	704	0.1−	0.1+
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 01	683	1.5+	0.8+	2007 09 14	704	0.4−	1.4+
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 01	683	0.3+	0.2−	2007 09 14	704	0.6+	0.4−
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 10 18	291	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.1+
2003 09 19	599	0.2+	0.2+	2003 10 18	291	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.0	0.2+
2003 09 19	599	0.1+	0.3+	2003 10 18	291	0.0	0.4+	2007 09 14	699	0.3−	0.3−
2003 09 19	599	0.1+	0.4+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 14	699	0.3+	0.8+
2003 09 22	683	1.1+	0.6+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.5−	1.0+

2003 09 22	683	0.5+	0.8−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.1+	0.2+
2003 09 22	683	0.4−	0.9−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 09 16	704	1.3−	0.1+
2003 09 23	608	0.7−	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.9−	0.4+
2003 09 23	608	0.9−	0.0	2003 10 23	704	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	1.7−	0.7+
2003 09 23	608	0.3−	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.2+				
2003 09 24	608	1.4−	0.2−	2003 10 23	704	0.2−	1.3+				

(163854)∗ 2003 SX$_{83}$ = 2006 KP$_{30}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 100522)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	316.31520	ω	356.41708		+0.73094668	−0.68159481
n	0.23081063	Ω	46.61296		+0.62727348	+0.65150432
a	2.6320785	i	2.66931		+0.26878419	+0.33312257
e	0.0941348					
P	4.27	H	16.7	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	(7.2−	3.1−)	2003 09 29	704	0.0	0.6+	2006 04 28	807	0.0	0.3+
1993 04 26	691	0.5−	0.4−	2003 10 21	644	0.6+	0.5+	2006 04 28	807	0.1+	0.3+
1993 04 26	691	0.0	0.3−	2003 10 21	644	0.2+	0.6+	2006 05 20	691	0.0	0.2+
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.5+	0.2+	2006 05 20	691	0.1+	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.5+	2006 05 20	691	0.3+	0.2+
2001 03 20	691	0.3+	0.3+	2005 02 02	691	0.1−	0.4+	2006 05 24	691	0.2−	0.3+
2001 03 20	691	0.2+	0.5+	2005 02 02	691	0.1−	0.2+	2006 05 24	691	0.0	0.2−
2001 03 20	691	0.4+	0.4+	2005 02 09	699	0.8−	0.5−	2006 05 24	691	0.1+	0.1+
2003 09 18	644	0.7+	0.2+	2005 02 09	G96	0.3−	0.2−	2007 09 03	703	0.5−	0.2−
2003 09 18	644	0.5+	0.1−	2005 02 09	G96	0.9+	0.4−	2007 09 03	703	0.4+	0.2+
2003 09 18	644	0.4+	0.4+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1−	2007 09 03	703	0.8−	0.2+
2003 09 20	599	0.2−	0.3−	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.7+	0.9+
2003 09 20	599	0.2+	0.2−	2005 02 09	699	(2.2+	0.8+)	2007 09 11	691	0.3−	0.3+
2003 09 20	599	0.4+	0.1+	2005 02 09	699	1.2+	0.7+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2003 09 20	599	0.3+	1.0−	2005 02 09	699	0.4+	0.4−	2007 09 11	691	0.2−	0.4+
2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2005 04 02	A72	0.0	0.8+	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2003 09 29	704	0.6−	0.3−	2005 04 02	A72	0.0	0.6+	2007 09 20	691	0.3−	0.5+
2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2005 04 02	A72	0.0	0.6+	2007 09 20	691	0.1+	0.8+
2003 09 29	704	1.2−	0.3−	2005 04 02	A72	0.1−	0.3+				

(163855)∗ 2003 SU$_{86}$

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	341.35075	ω	226.85410		+0.94827542	−0.31389742
n	0.24241378	Ω	151.34348		+0.31231094	+0.89576332
a	2.5474041	i	5.66658		+0.05688234	+0.31476418
e	0.1665897					
P	4.07	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.3+	0.7−	2003 09 23	608	0.3−	0.1+	2005 04 09	G96	0.4+	0.1+
1995 07 24	691	0.1+	0.7−	2003 09 23	608	0.2−	0.2−	2005 04 09	G96	0.1−	0.5+
1995 07 24	691	0.2+	0.3−	2003 09 23	608	0.1+	0.2−	2006 04 30	691	0.2+	0.1+
1999 10 08	704	0.7−	0.9−	2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2006 04 30	691	0.3+	0.4+
1999 10 08	704	0.3+	0.6−	2003 09 24	644	0.2+	0.4+	2006 04 30	691	0.1+	0.4+
1999 10 08	704	0.2−	1.5−	2003 09 24	644	0.1+	0.3+	2006 05 05	691	0.2+	0.1−
2003 08 25	704	0.1−	0.7+	2003 09 28	704	1.0−	0.6−	2006 05 05	691	0.1−	0.3+
2003 08 25	704	0.5+	0.9+	2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2006 05 05	691	0.5−	0.3−
2003 08 25	704	0.8−	1.1+	2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	0.2+	0.2+
2003 08 25	704	0.7−	1.2+	2003 09 28	704	0.3−	1.0+	2007 08 09	704	0.1+	0.9+
2003 08 25	704	0.4−	1.4+	2003 09 28	704	0.7+	0.4+	2007 08 09	704	0.0	0.6+
2003 09 01	704	0.4+	0.5−	2005 01 17	691	0.2+	0.2−	2007 08 09	704	0.2+	0.5+
2003 09 01	704	0.1−	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	0.2+	0.2+
2003 09 01	704	0.5+	0.5+	2005 01 17	691	0.3+	0.4+	2007 08 21	699	0.7+	0.3+
2003 09 01	704	0.4−	0.4+	2005 02 04	691	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	0.7−	0.7+
2003 09 01	704	0.0	0.1+	2005 02 04	691	0.2+	0.4+	2007 08 21	699	0.5+	0.4+
2003 09 17	699	0.5−	0.6−	2005 02 04	691	0.1+	0.6+	2007 08 22	699	0.5−	0.2+
2003 09 17	699	0.8+	0.4−	2005 03 03	691	0.1−	0.4+	2007 08 22	699	0.7−	0.0
2003 09 17	699	0.5−	0.6+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2007 08 22	699	1.2−	0.2+
2003 09 17	699	0.0	0.7+	2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2007 08 22	699	0.4+	0.5+
2003 09 17	704	0.2+	0.5+	2005 03 08	G96	0.7−	0.1+	2007 09 03	703	0.6+	0.3+
2003 09 17	704	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.1−
2003 09 17	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.4−	0.7+
2003 09 18	608	0.2−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2007 09 03	703	1.1−	0.7+
2003 09 18	608	0.6−	0.7+	2005 03 13	691	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−
2003 09 18	608	0.2−	0.4+	2005 03 13	691	0.2−	0.1+	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−
2003 09 21	691	0.1+	0.4+	2005 03 13	691	0.5−	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.0
2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.3+	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2003 09 21	691	0.0	0.4+	2005 04 09	G96	0.4−	0.0				

(163856)∗ 2003 SP$_{90}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	43.52546	ω	310.27544		+0.99507154	−0.02702557
n	0.26627508	Ω	51.48953		+0.06851192	+0.88293869
a	2.3928513	i	7.00322		−0.07168499	+0.46870981
e	0.1380633					
P	3.70	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 27	691	0.2+	0.2+	2003 09 21	608	0.1+	0.7−	2003 11 20	645	0.1−	0.1+
1998 05 27	691	0.3+	0.7+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 22	704	0.1−	0.1+
1998 05 27	691	0.2+	0.7+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 22	704	0.4+	0.4+
1999 07 14	704	0.4−	0.3−	2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2003 11 22	704	0.4+	1.0+
1999 07 14	704	0.9+	0.4+	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 11 22	704	1.1+	0.4+
1999 07 14	704	0.0	1.2−	2003 09 28	704	0.3−	0.5+	2003 12 14	704	(2.1−	0.1−)
1999 07 14	704	1.0+	0.7+	2003 09 28	704	0.0	0.0	2003 12 14	704	0.7−	0.6+
1999 07 14	704	1.3+	0.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 12 14	704	1.2+	0.3+
2002 05 09	704	(0.1+	1.8+)	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 02	703	(1.6+	0.1+)
2002 05 09	704	0.8+	0.8+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.1+	0.4−
2002 05 09	704	0.5+	0.0	2003 10 19	704	0.2+	0.0	2005 03 02	703	0.6−	0.3+
2002 05 18	644	0.8+	1.3+	2003 10 19	704	0.5−	0.2+	2005 03 02	703	0.5+	0.2−
2002 05 18	644	0.7+	1.5+	2003 10 19	704	0.2−	0.2−	2005 03 09	703	0.1−	0.6+
2002 05 18	644	0.8+	1.0+	2003 10 19	704	0.1−	0.1+	2005 03 09	703	1.1−	1.0+
2002 06 06	291	0.2−	0.4+	2003 10 19	704	0.4+	0.0	2005 03 09	703	0.4+	0.7−
2002 06 06	291	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	0.1+	0.7+	2005 03 09	703	0.3−	0.8+
2002 06 06	291	0.0	0.1+	2003 10 29	699	0.4−	0.6+	2005 03 16	703	0.0	0.6+
2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2005 03 16	703	1.2+	0.8−
2003 09 18	704	0.3−	0.2+	2003 10 29	699	0.0	0.4+	2005 03 16	703	1.3+	0.4+
2003 09 18	704	0.7−	0.3−	2003 10 30	608	0.1+	0.9−	2005 03 16	703	(1.2+	2.3+)
2003 09 18	704	0.5−	0.7+	2003 10 30	608	0.2−	0.8−	2007 09 08	703	0.3−	0.3+
2003 09 18	704	0.8−	0.7+	2003 10 30	608	0.8−	0.4−	2007 09 08	703	0.6+	0.2+
2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2003 11 03	608	0.2−	0.4+	2007 09 08	703	1.2+	0.1−
2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2003 11 03	608	0.3+	0.5−	2007 09 08	703	0.5−	0.6+
2003 09 18	644	0.0	0.5+	2003 11 03	608	0.2+	1.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2003 09 21	644	0.3−	0.5+	2003 11 16	703	(0.3−	1.8+)	2007 09 15	G96	0.3+	0.2+
2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2003 11 16	703	0.2−	1.0+	2007 09 15	G96	0.7+	0.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.5+	2003 11 16	703	0.2−	1.0+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2+
2003 09 21	608	0.0	1.4−	2003 11 16	703	0.2−	1.2+				
2003 09 21	608	0.2+	0.9−	2003 11 20	645	0.1−	0.1+				

(163857)∗ 2003 SF$_{91}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	243.63764	ω	139.72976		−0.44653686	−0.88983313
n	0.22893082	Ω	336.33270		+0.74905334	−0.31440687
a	2.6464674	i	13.51574		+0.48941182	−0.33067404
e	0.0950439					
P	4.31	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.4−	0.2+	2004 12 09	703	0.3+	0.4+	2005 03 09	703	0.9−	0.8+
2001 03 19	699	(2.0+	0.2−)	2004 12 09	703	1.1−	0.3−	2005 03 09	703	0.4+	0.8+
2001 03 19	699	1.0+	0.8+	2004 12 09	703	0.6+	0.0	2005 03 16	691	0.2+	0.1+
2001 03 19	699	(2.1+	1.1+)	2005 01 09	703	0.5−	0.3−	2005 03 16	691	0.0	0.0
2003 09 18	644	0.0	0.0	2005 01 09	703	0.5−	0.6−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2003 09 18	644	0.3−	0.0	2005 01 09	703	0.0	1.1−	2005 04 07	568	0.3−	0.5−
2003 09 18	644	0.0	0.0	2005 01 09	703	1.0−	0.3+	2005 04 07	568	0.3−	0.6−
2003 09 20	644	0.3−	0.2−	2005 02 04	699	0.3−	1.4+	2005 04 07	568	0.2−	0.7−
2003 09 20	644	0.1−	0.0	2005 02 04	699	0.9+	0.3−	2005 04 09	G96	0.1−	0.2−
2003 09 20	644	0.0	0.1−	2005 02 04	699	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2003 09 22	699	0.7+	0.7+	2005 02 04	699	1.5+	0.4−	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 22	699	0.8+	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.4−
2003 09 22	699	0.9+	0.6−	2005 02 14	704	0.3+	0.4+	2007 08 24	691	0.7−	1.0+
2003 09 22	699	1.1−	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.4+
2003 09 30	704	0.5−	0.9+	2005 02 14	704	0.5+	0.1+	2007 08 24	691	0.3−	0.4+
2003 09 30	704	0.5+	0.4−	2005 02 14	704	0.5−	0.7+	2007 09 10	G96	0.5+	0.2−
2003 09 30	704	0.3−	0.4−	2005 03 04	704	0.4+	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2003 09 30	704	0.3+	0.0	2005 03 04	704	0.3−	0.7+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2003 09 30	704	0.4+	0.4−	2005 03 04	704	0.1+	0.6+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2003 10 14	644	0.0	0.3−	2005 03 04	704	0.8+	0.5+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−
2003 10 14	644	0.1+	0.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.3+	2007 09 12	G96	0.6−	0.0
2003 10 14	644	0.1−	0.2−	2005 03 09	703	1.2+	0.7+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−
2004 12 09	703	(1.8−	1.3−)	2005 03 09	703	0.8−	0.6+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−

(163858)∗ **2003 SU$_{93}$**

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	71.27213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23402559	ω	270.69720		+0.20793301		+0.97721120
a	2.6079173	Ω	11.57325		−0.79131290		+0.19370895
e	0.1286460	i	12.28485		−0.57496761		+0.08680502
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2006 05 16	E12	0.1−	0.3+
2003 09 17	644	0.5−	0.2+	2005 01 07	703	0.3−	0.7+	2006 05 20	699	1.0+	0.5+
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2005 01 07	703	1.1−	0.7+	2006 05 20	699	0.7+	1.0+
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2005 01 07	703	0.7+	0.5−	2006 05 20	699	0.8+	0.5+
2003 09 18	691	0.0	0.0	2005 01 07	703	(0.2−	1.8+)	2006 05 20	699	1.2+	0.2+
2003 09 18	691	0.0	0.1+	2006 01 04	691	0.9+	0.7+	2006 05 25	E12	0.6+	1.0+
2003 09 21	704	0.4−	1.0+	2006 01 04	691	0.3+	0.1−	2006 05 25	E12	0.5−	0.3+
2003 09 21	704	1.2−	0.2−	2006 01 04	691	0.5+	0.4+	2006 05 25	E12	1.0−	0.0
2003 09 21	704	0.6+	1.0+	2006 02 25	G96	0.0	0.3+	2006 05 25	E12	0.4+	0.3−
2003 09 21	704	0.0	0.2−	2006 02 25	G96	0.4−	0.3+	2007 08 22	704	0.4−	0.5−
2003 09 21	704	0.4+	0.2+	2006 02 25	G96	0.3−	0.1+	2007 08 22	704	0.6−	0.0
2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2006 02 25	G96	0.5+	0.4+	2007 08 22	704	0.5+	1.1+
2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2006 03 24	703	0.2+	1.1−	2007 08 22	704	0.4+	0.1+
2003 09 27	704	1.1+	0.6+	2006 03 24	703	(1.8+	0.9−)	2007 08 22	704	0.0	0.0
2003 09 27	704	0.1−	0.1−	2006 03 24	703	0.2+	0.2−	2007 09 11	D29	0.4−	0.6−
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2006 03 24	703	0.2+	0.5−	2007 09 11	D29	0.4−	0.3−
2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2006 04 07	J87	0.2−	0.1+	2007 09 11	D29	0.2−	0.6−
2003 09 28	691	0.0	0.1−	2006 04 07	J87	0.3−	0.0	2007 09 11	D29	0.4−	0.5−
2003 10 14	699	1.1−	0.7−	2006 04 07	J87	(1.9−	0.1+)	2007 09 12	703	0.1+	0.3+
2003 10 14	699	1.3−	0.2+	2006 04 08	J87	0.1+	0.1−	2007 09 12	703	0.1+	0.1+
2003 10 14	699	0.8−	0.1+	2006 04 08	J87	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.5+
2003 10 14	699	1.1−	0.4+	2006 04 08	J87	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.7−	0.3+
2003 10 18	691	0.0	0.1+	2006 04 21	E12	0.2+	0.4−	2007 09 15	704	1.2+	0.5+
2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2006 04 21	E12	0.5+	0.5+	2007 09 15	704	0.5+	0.7+
2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2006 04 21	E12	0.5−	1.0+	2007 09 15	704	0.2−	0.7−
2003 10 21	699	0.1−	1.4−	2006 04 21	E12	0.8−	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.6−
2003 10 21	699	0.8−	0.1−	2006 04 30	699	0.2+	0.7+	2007 09 15	704	0.3+	0.3+
2003 10 21	699	0.5−	0.1+	2006 04 30	699	0.3+	0.0	2007 09 15	699	0.4+	0.5+
2003 10 21	699	0.0	0.2−	2006 04 30	699	0.1−	0.6+	2007 09 15	699	0.5−	0.8−
2003 10 25	704	0.3−	1.1+	2006 04 30	699	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	1.1−	0.6−
2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2006 05 05	699	(0.0	2.0+)	2007 09 15	699	1.2−	0.1+
2003 10 25	704	0.4+	0.7+	2006 05 05	699	0.1−	0.5+	2007 09 18	704	0.3+	0.5−
2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2006 05 05	699	0.2+	0.7+	2007 09 18	704	1.4+	0.0
2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2006 05 05	699	1.0−	0.3+	2007 09 18	704	0.0	1.2+
2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2006 05 16	E12	0.2+	0.3−	2007 09 18	704	1.1+	0.0
2003 11 20	704	0.0	0.4+	2006 05 16	E12	0.8+	0.2+	2007 09 18	704	0.4−	0.7+
2003 11 20	704	0.1+	1.2+	2006 05 16	E12	0.3+	0.5+				

(163859)∗ **2003 SK$_{95}$ = 1997 EK$_{22}$**

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53377)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.99085		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22670152	ω	342.41245		+0.91482467		+0.40288020
a	2.6637886	Ω	353.61538		−0.33364524		+0.71492450
e	0.1020385	i	14.57765		−0.22754488		+0.57146348
P	4.35	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.1+	0.4−	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2005 01 07	703	0.1−	0.7+
1997 03 05	691	0.4+	0.1+	2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2005 01 07	703	0.1−	0.6−
1997 03 05	691	0.4+	0.0	2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2005 01 07	703	0.2−	0.2+
1997 03 11	691	0.5−	0.1+	2003 09 25	608	0.9+	1.3−	2005 01 07	703	0.5−	0.5−
1997 03 11	691	0.0	0.1+	2003 09 25	608	1.4+	1.2−	2005 01 15	703	0.1+	0.0
1997 03 11	691	0.1−	0.7+	2003 09 25	608	(0.9+	1.8−)	2005 01 15	703	1.0+	1.2+
1999 11 01	704	0.7−	0.7−	2003 09 27	704	0.1+	0.6+	2005 01 15	703	0.5−	0.4−
1999 11 01	704	0.1+	0.6−	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2005 01 15	703	0.5−	0.7−
1999 11 01	704	0.2+	0.7−	2003 09 27	704	0.6−	0.6+	2006 04 29	E12	0.4+	0.2+
1999 11 01	704	0.2+	0.7−	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2006 04 29	E12	0.5+	0.4+
1999 11 01	704	0.2+	0.5−	2003 09 27	704	0.3−	0.7+	2006 04 29	E12	0.3+	0.1+
2001 02 20	704	0.4+	0.3+	2003 09 30	704	0.6−	1.3+	2006 04 29	E12	0.1−	0.2+
2001 02 20	704	0.9+	1.3+	2003 09 30	704	0.2−	1.5+	2007 07 19	E12	0.1+	0.6−
2001 02 20	704	0.9+	0.7−	2003 09 30	704	0.8−	0.3−	2007 07 19	E12	0.5−	0.5−
2001 02 20	704	0.2−	0.2−	2003 09 30	704	0.4−	0.5+	2007 07 19	E12	0.5+	0.3−
2003 08 04	704	0.8−	0.4+	2003 09 30	704	0.6−	1.1+	2007 07 19	E12	0.1+	0.5+
2003 08 04	704	0.7−	0.4+	2003 10 06	608	0.1−	0.6+	2007 09 07	E12	0.1+	0.4+
2003 08 04	704	0.3+	0.1−	2003 10 06	608	0.7−	0.5+	2007 09 07	E12	0.1+	0.2+
2003 08 04	704	0.3−	0.3−	2003 10 06	608	0.2−	0.6+	2007 09 07	E12	0.6−	0.4−
2003 09 04	704	0.1−	0.9+	2003 10 17	699	0.1+	0.2−	2007 09 07	E12	0.3+	0.3−
2003 09 04	704	0.0	0.2+	2003 10 17	699	0.2−	0.2+	2007 09 14	703	0.3+	0.3−
2003 09 04	704	0.6−	0.3+	2003 10 17	699	0.5−	0.2−	2007 09 14	703	0.6+	0.5−
2003 09 04	704	0.2−	0.2+	2003 10 17	699	0.3−	0.2+	2007 09 14	703	0.2−	1.1−
2003 09 19	644	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	1.1+	0.4−	2007 09 14	703	1.1+	0.7−
2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.7+	2007 09 15	704	1.7−	0.4−
2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.8+	0.9−	2007 09 15	704	0.2+	0.2−
2003 09 21	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.8+	0.7−	2007 09 15	704	0.2+	0.5+
2003 09 21	704	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.6+	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.3+
2003 09 21	704	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.8−	2007 09 15	704	0.5−	0.9+
2003 09 21	704	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.0				
2003 09 21	704	0.2−	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.7+				

(163860)∗ **2003 SS$_{95}$ = 1999 VT$_{222}$**

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53378)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	90.32408		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21785165	ω	20.73803		−0.49778262		+0.86234453
a	2.7354502	Ω	219.56672		−0.81480680		−0.50156067
e	0.0991152	i	8.35876		−0.29715710		−0.06927338
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.6+	2006 04 20	703	1.2−	0.6−
1994 10 27	691	0.1+	0.6−	2003 10 25	704	0.5−	0.0	2006 04 20	703	0.4−	0.3+
1994 10 27	691	0.2+	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.4+	2007 08 12	704	0.2+	0.7−
1999 11 05	691	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2007 08 12	704	0.8+	0.5+
1999 11 05	691	0.1−	0.3+	2006 03 24	703	0.3+	0.4+	2007 08 12	704	0.7−	0.8−

1999 11 05	691	0.6+	0.1+	2006 03 24	703	0.4−	1.4+	2007 08 12	704	0.2+	0.5+
1999 11 15	691	0.5−	0.1−	2006 03 24	703	0.9−	0.9+	2007 08 13	699	1.1−	0.1−
1999 11 15	691	0.4−	0.1−	2006 03 24	703	0.4−	0.7+	2007 08 13	699	0.5−	1.0+
1999 11 15	691	0.2−	0.1+	2006 04 06	704	0.8+	0.6+	2007 08 13	699	0.1+	0.2−
2003 09 19	644	0.1−	0.7+	2006 04 06	704	1.0+	0.0	2007 08 13	699	0.1+	0.2+
2003 09 19	644	0.2+	0.6+	2006 04 06	704	0.3−	1.5+	2007 08 22	704	0.3−	0.1−
2003 09 19	644	0.1−	0.5+	2006 04 06	704	1.0+	0.5−	2007 08 22	704	0.7+	0.3−
2003 09 20	644	0.3−	0.3+	2006 04 06	704	0.9−	0.1+	2007 08 22	704	0.6−	0.1−
2003 09 20	644	0.0	0.4+	2006 04 18	699	0.3+	0.4+	2007 09 15	699	0.4+	2.0+
2003 09 20	644	0.2−	0.5+	2006 04 18	699	0.5+	0.3−	2007 09 15	699	0.0	0.2−
2003 10 02	691	0.0	0.2+	2006 04 18	699	1.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.8+	0.4−
2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2006 04 18	699	0.9+	0.4+	2007 09 15	699	0.7−	0.4−
2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2006 04 20	703	(1.6−	0.5−)				
2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2006 04 20	703	(1.8−	0.7−)				

(163861)∗ 2003 SK$_{97}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	174.94558		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24162752	ω	6.70411		−0.99571437	+0.09233429
a	2.5529273	Ω	178.56239		−0.09153510	−0.97588924
e	0.0675159	i	12.01429		−0.01319923	−0.19777405
P	4.08	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	704	1.0+	0.1+	2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2006 06 03	703	1.1−	0.5−
2001 01 26	704	0.5−	1.3+	2003 09 26	704	1.0−	0.1+	2007 08 23	691	0.2+	0.1+
2001 01 26	704	0.1+	1.5+	2003 09 26	704	0.5+	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
2001 01 26	704	0.6−	0.3+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2007 08 23	691	0.2+	0.1+
2002 05 18	704	1.3−	0.9+	2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.7−	0.2−
2002 05 18	704	0.3−	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.5+	1.1−
2002 05 18	704	0.6+	0.4+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.8+	0.3−
2002 05 18	704	0.3−	0.5+	2003 09 29	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	1.0+	1.4−
2002 06 11	704	0.3−	0.3−	2003 09 29	704	0.9+	0.7+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+
2002 06 11	704	0.6−	0.5−	2003 09 29	704	(0.4+	1.9+)	2007 09 10	691	0.3−	0.1−
2002 06 11	704	0.6−	0.1+	2003 09 29	704	0.6+	0.3+	2007 09 10	691	1.1−	0.3+
2002 06 19	291	0.1+	0.1−	2003 09 29	691	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.5−	0.1+
2002 06 19	291	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	0.2+
2002 06 19	291	0.2+	0.1−	2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2007 09 13	704	0.0	0.8+
2003 09 19	704	0.2+	0.6+	2003 09 29	691	0.3+	0.4+	2007 09 14	699	0.5−	0.8+
2003 09 19	704	0.1+	1.0−	2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	1.0−	1.1+
2003 09 19	704	(0.1+	1.8−)	2003 10 24	691	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.3−	0.7−
2003 09 20	106	0.0	0.8−	2003 10 24	691	0.4−	0.3+	2007 09 14	699	0.3+	0.1+
2003 09 20	106	0.2+	0.2−	2006 04 25	691	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.5−
2003 09 20	106	0.5−	0.4−	2006 04 25	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	G96	0.5+	0.2−
2003 09 21	608	0.1−	0.1+	2006 04 25	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2003 09 21	608	0.2−	0.2+	2006 05 30	699	1.1+	0.7+	2007 09 15	G96	0.0	0.3−
2003 09 21	608	0.3+	0.1−	2006 05 30	699	0.7+	0.0	2007 09 19	A77	0.6+	0.7+
2003 09 21	106	0.3−	0.4−	2006 05 30	699	0.9+	1.0+	2007 09 19	A77	0.8+	0.8+
2003 09 21	106	0.3+	0.0	2006 05 30	699	0.8+	1.3+	2007 09 19	A77	0.2+	0.6+
2003 09 22	106	0.2+	0.9+	2006 06 03	703	0.4−	0.4−	2007 09 20	A77	0.6+	0.8+
2003 09 22	106	0.5+	0.5−	2006 06 03	703	0.1−	0.1+	2007 09 20	A77	0.2+	0.3+
2003 09 22	106	0.3+	0.4−	2006 06 03	703	0.9−	0.2−	2007 09 20	A77	0.1−	1.0+

(163862)∗ 2003 SX$_{98}$ = 2006 DA$_{198}$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95074)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	93.09628		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23117142	ω	290.70360		−0.62175542	+0.75327716
a	2.6293392	Ω	299.00071		−0.59583731	−0.63264920
e	0.1772593	i	14.19407		−0.50832872	−0.17980130
P	4.26	H	15.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.7+	0.3−	2003 10 05	691	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.1−	0.4+
1997 01 14	566	0.0	0.7−	2006 01 28	703	0.2+	0.2+	2007 08 12	704	0.2−	0.1+
1997 01 14	566	0.3+	0.2+	2006 01 28	703	0.3+	0.3+	2007 08 12	704	0.4−	0.6+
2003 08 25	644	0.3−	0.1−	2006 01 28	703	0.8+	0.0	2007 08 12	704	0.3−	0.1−
2003 08 25	644	0.2−	0.2+	2006 01 28	703	1.3−	1.5+	2007 08 13	699	0.3+	0.3−
2003 08 25	644	0.2−	0.1+	2006 02 25	703	0.2+	0.3−	2007 08 13	699	0.8+	0.1+
2003 09 19	608	0.7−	0.5+	2006 02 25	703	0.2−	0.4−	2007 08 13	699	0.2+	0.0
2003 09 19	608	0.4−	0.9+	2006 02 25	703	0.0	0.1−	2007 08 13	699	0.9−	0.4−
2003 09 19	608	0.1+	0.6+	2006 02 25	703	0.2−	0.0	2007 08 22	704	(1.9+	0.1−)
2003 09 21	644	0.4+	0.1+	2006 03 04	703	0.4+	0.4+	2007 08 22	704	0.3+	0.2+
2003 09 21	644	0.1−	0.4+	2006 03 04	703	0.2−	0.2+	2007 08 22	704	1.2+	0.7+
2003 09 21	704	1.0+	0.6−	2006 03 04	703	0.0	0.6+	2007 08 22	704	0.6+	0.8+
2003 09 21	704	0.8−	0.0	2006 03 04	703	0.0	0.7+	2007 08 22	704	0.5+	0.5+
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2006 03 22	704	0.2+	0.3+	2007 09 05	703	0.3+	0.2−
2003 09 21	704	0.7−	0.1−	2006 03 22	704	0.7+	0.2−	2007 09 05	703	0.2−	0.0
2003 09 21	704	0.1−	0.5−	2006 03 22	704	0.3+	0.0	2007 09 05	703	0.2−	0.3−
2003 09 21	704	0.7−	0.7−	2006 03 22	704	0.6+	0.2+	2007 09 05	703	0.1−	0.0
2003 10 05	691	0.2−	0.0	2006 04 07	E12	(0.4+	2.0−)				
2003 10 05	691	0.1−	0.1−	2006 04 07	E12	1.0−	0.2−				

(163863)∗ 2003 SS$_{101}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.04344		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21730908	ω	176.38407		+0.45067383	−0.88336912
a	2.7400015	Ω	246.79237		+0.81547408	+0.46602685
e	0.1316191	i	8.04680		+0.36317369	+0.04977928
P	4.54	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.5−	0.1+	2003 09 30	704	0.1−	0.6+	2005 03 03	703	0.4+	0.3−
1999 12 14	704	1.0+	1.1−	2003 10 17	699	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+
1999 12 14	704	0.6+	1.0+	2003 10 17	699	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.1+
1999 12 14	704	0.2+	0.5+	2003 10 17	699	0.8−	0.4+	2005 03 10	703	0.3−	0.0
2000 01 05	704	1.0−	0.9−	2003 10 17	699	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.5+	0.7+
2000 01 05	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	704	0.8−	0.5+	2005 03 10	703	0.2+	0.7+
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2005 03 10	703	0.3−	0.0
2000 01 05	704	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.9+	0.5+	2005 03 10	703	0.5+	0.9−
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.3+	0.1−
2003 09 18	608	0.4+	0.4−	2003 10 22	691	0.6−	0.0	2005 03 10	703	(2.0−	0.7+)
2003 09 18	608	0.2+	0.6−	2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	703	0.1+	0.7−
2003 09 18	608	0.1+	0.7−	2003 10 22	691	0.2−	0.0	2005 03 17	703	0.2+	0.0
2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.1+	0.7+
2003 09 20	644	0.3+	0.2+	2003 10 22	691	0.3−	0.0	2005 03 17	703	1.0−	0.1+
2003 09 20	644	0.2+	0.1+	2003 10 22	691	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.2+	1.0+
2003 09 21	699	0.5+	0.1+	2003 10 30	704	0.8−	1.3+	2006 05 26	G96	0.1+	0.4+
2003 09 21	704	0.8+	0.1−	2003 10 30	704	0.3+	0.4+	2006 05 26	G96	0.2+	0.2+
2003 09 21	699	0.2+	0.6+	2003 10 30	704	0.1−	0.9+	2006 05 26	G96	0.3−	0.3+
2003 09 21	704	0.5−	0.4+	2003 10 30	704	0.8−	0.2+	2006 05 26	G96	0.1−	0.5+
2003 09 21	699	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.4−	2006 06 15	691	0.2+	0.1−
2003 09 21	704	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.8+	2006 06 15	691	0.1−	0.2−
2003 09 21	699	1.1+	1.0−	2003 11 01	704	0.1−	0.3+	2006 06 15	691	0.0	0.3+
2003 09 21	704	0.1−	0.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2007 07 14	A13	0.2−	0.0
2003 09 21	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.8+	2007 07 14	A13	0.1+	0.3−
2003 09 29	699	(1.6+	0.2−)	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2007 08 16	A50	0.4+	0.1−
2003 09 29	699	0.5+	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2007 08 16	A50	0.1+	0.3+
2003 09 29	699	1.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.5−	2007 08 21	E12	0.7+	0.1−
2003 09 29	699	0.7+	0.3−	2003 11 30	704	0.5−	0.1+	2007 08 21	E12	0.0	0.1+
2003 09 30	704	0.1−	0.2−	2003 11 30	704	0.6−	0.3−	2007 08 21	E12	1.0−	0.8−
2003 09 30	704	0.4−	0.3−	2003 11 30	704	0.3+	0.2+	2007 08 21	E12	0.6−	0.5+
2003 09 30	704	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.3−	1.0−				
2003 09 30	704	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.2−	0.5−				

(163864)∗ **2003 SN$_{102}$**

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	85.36251		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24098755	ω	300.41953	−0.16151063	+0.97746590	
a	2.5574451	Ω	319.56407	−0.81824212	−0.20963598	
e	0.1509199	i	12.09672	−0.55171927	+0.02476233	
P	4.09	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2002 04 21	704	0.7+	0.6+	2003 09 21	704	0.3−	0.4+	2007 08 18	D29	0.2−	0.5−
2002 04 21	704	0.0	1.1−	2003 09 21	704	0.7+	0.5−	2007 08 18	D29	0.3+	0.7−
2002 04 21	704	0.4+	0.3−	2003 09 21	704	0.0	0.1−	2007 08 18	D29	0.7+	0.6−
2002 04 21	704	1.4+	0.0	2003 09 29	049	0.9−	0.5−	2007 09 04	703	1.3+	0.3−
2002 04 21	704	1.1+	0.5+	2003 09 29	049	1.4−	0.3−	2007 09 04	703	0.8+	0.4+
2002 05 03	699	0.9−	0.0	2003 09 29	049	1.4−	0.6−	2007 09 04	703	1.2−	0.1+
2002 05 03	699	0.9−	0.3−	2003 09 30	704	(2.0+	0.1−)	2007 09 04	703	0.1+	0.0
2002 05 03	699	0.3−	0.4+	2003 09 30	704	0.8+	1.1+	2007 09 06	A77	1.0+	0.3+
2002 05 03	699	0.5−	0.2+	2003 09 30	704	1.1+	0.6+	2007 09 06	A77	1.5+	0.0
2003 08 21	599	0.4−	0.4−	2003 09 30	704	(3.0+	1.1+)	2007 09 06	A77	0.3+	0.8+
2003 08 21	599	0.4+	0.2+	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2007 09 11	703	0.7−	0.1+
2003 08 21	599	1.0−	0.4−	2003 10 19	691	0.1+	0.0	2007 09 11	703	0.1−	0.0
2003 08 21	599	0.2+	0.2+	2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2007 09 11	703	0.3+	0.0
2003 09 15	644	0.6−	0.0	2003 10 25	691	0.3−	0.1−	2007 09 11	703	1.1−	0.6−
2003 09 15	644	0.2−	0.2+	2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	0.2+	0.9−
2003 09 15	644	0.6−	0.2+	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2007 09 12	699	0.3+	0.4+
2003 09 20	704	0.0	1.5+	2006 03 24	703	(3.4−	5.1+)	2007 09 12	699	0.1+	1.3−
2003 09 20	704	1.4+	0.1−	2006 03 24	703	(0.0	4.9+)	2007 09 12	699	1.0−	0.2−
2003 09 20	704	0.2−	0.8+	2006 03 24	703	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	0.4+
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2006 03 24	703	0.3−	0.9−	2007 09 14	699	1.1−	1.0+
2003 09 20	704	0.6+	0.4+	2006 03 24	E12	0.1+	0.6+	2007 09 14	699	0.5+	0.6+
2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2006 03 24	E12	0.3+	0.7+	2007 09 14	699	0.6−	1.7+
2003 09 20	704	0.1+	0.1−	2006 03 24	E12	1.1+	0.4+	2007 09 22	704	1.3+	0.7+
2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2006 03 24	E12	0.4+	0.3+	2007 09 22	704	1.7−	2.1−
2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2006 04 29	E12	0.0	0.5+	2007 09 22	704	0.5+	0.1+
2003 09 21	704	0.1+	0.3+	2006 04 29	E12	0.8−	0.3−	2007 09 22	704	0.3+	0.4−
2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2006 04 29	E12	0.1−	0.5+	2007 09 22	704	0.0	0.1+
2003 09 21	704	0.7−	0.5+	2006 04 29	E12	0.3−	0.9+				
2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2007 08 18	D29	0.7+	0.5−				

(163865)∗ **2003 SB$_{107}$**

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.33191		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23471117	ω	283.17730	+0.28882862	+0.95718956	
a	2.6028365	Ω	3.77617	−0.72662304	+0.23218262	
e	0.2471213	i	16.89102	−0.62337547	+0.17285649	
P	4.20	H	16.0	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	1.0+	0.3+	2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2006 05 24	G96	0.0	0.1−
2002 04 04	644	1.0+	0.4+	2003 10 16	691	0.3−	0.2+	2006 05 24	G96	0.2−	0.1+
2002 04 04	644	(1.8+	0.2+)	2003 10 16	691	0.0	0.2+	2007 08 21	F84	0.1−	0.3+
2002 04 10	704	1.1+	0.6+	2003 10 17	699	0.9+	0.4+	2007 08 21	F84	0.2−	0.3+
2002 04 10	704	0.4+	0.4+	2003 10 17	699	0.3+	0.0	2007 08 21	F84	0.8+	0.3+
2002 04 10	704	0.9−	0.1+	2003 10 17	699	0.5−	0.7+	2007 09 03	703	0.5−	0.1+
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2003 10 17	699	0.0	0.8+	2007 09 03	703	0.3−	0.1−
2002 04 15	644	0.7+	0.5+	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	1.0−	0.6−
2002 04 15	644	0.5+	0.8+	2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.8−	0.3+
2002 04 15	644	0.1−	0.7+	2003 10 20	644	0.1−	0.5+	2007 09 09	699	0.2−	0.5+
2002 04 30	644	0.6+	0.6+	2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2007 09 09	699	0.0	0.2+
2002 04 30	644	0.5+	0.8+	2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2007 09 09	699	0.4+	0.0
2002 04 30	644	0.7+	0.6+	2003 10 22	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.1+	0.2+
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2006 02 25	691	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.5−	0.5+
2003 09 20	644	0.1−	0.3+	2006 02 25	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.5−	0.5−
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2006 02 25	691	0.3−	0.3+	2007 09 12	703	0.5−	0.7+
2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2006 03 04	691	0.4+	0.0	2007 09 15	704	0.5+	1.2+
2003 09 21	704	0.3−	0.4−	2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.5+
2003 09 21	704	0.2−	0.4−	2006 03 04	691	0.3+	0.1−	2007 09 15	704	0.9−	1.2+
2003 09 21	704	0.6−	0.5+	2006 03 08	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.3+
2003 09 21	704	0.2+	0.5+	2006 03 08	691	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.8+
2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2006 03 08	691	0.4+	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.1−
2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2006 04 30	291	0.4+	0.5+	2007 09 18	704	0.7−	0.7+
2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2006 04 30	291	0.0	0.5+	2007 09 18	704	0.5−	0.2+
2003 09 27	704	0.3+	0.4−	2006 04 30	291	0.3+	0.4+	2007 09 18	699	0.1+	0.1−
2003 09 27	704	0.6−	0.6−	2006 05 04	G96	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.8−	0.4+
2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2006 05 04	G96	0.4−	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.2−	0.3−	2006 05 04	G96	0.4+	0.1+	2007 09 18	699	0.3+	0.0
2003 10 02	691	0.1−	0.0	2006 05 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.0	0.0
2003 10 02	691	0.2−	0.0	2006 05 24	G96	0.1+	0.5+	2007 09 18	699	1.1−	0.2+
2003 10 02	691	0.2−	0.1−	2006 05 24	G96	0.1−	0.2−				

(163866)∗ **2003 SE$_{111}$ = 1996 FX$_{13}$ = 2000 EP$_{80}$**

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56809)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	295.78840		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21907389	ω	327.55807	+0.02494946	−0.99693137	
a	2.7252664	Ω	120.91345	+0.93466260	−0.00306924	
e	0.2857129	i	4.96135	+0.35465949	+0.07822038	
P	4.50	H	15.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1−	0.5−	2003 10 29	699	0.0	0.3+	2004 01 24	699	0.3+	0.4+
1995 02 03	691	0.5−	0.8−	2003 10 29	699	0.4+	0.2+	2004 01 24	699	0.4−	0.0
1995 02 03	691	0.2+	0.5−	2003 10 29	699	0.0	0.2+	2004 01 24	699	0.1−	1.1+
1996 03 18	691	0.9+	0.3+	2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.1−
1996 03 18	691	1.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2004 01 24	704	0.4+	0.8+
1996 03 18	691	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.8+	0.1+	2004 01 24	704	0.3−	0.2+
1996 03 24	691	0.4−	1.2−	2003 11 01	704	0.3+	0.3+	2004 02 18	704	0.0	0.2+
1996 03 24	691	0.6−	0.4−	2003 11 01	704	0.3+	0.4+	2004 02 18	704	0.4−	0.1−
1996 03 24	691	0.1−	0.4−	2003 11 05	699	0.3+	0.3+	2004 02 18	704	0.3+	1.0+
2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2003 11 05	699	0.4−	0.6+	2004 02 18	704	0.1+	0.6+
2000 03 05	704	0.2−	0.1−	2003 11 05	699	0.5+	0.2+	2004 02 18	704	0.8−	0.4+
2000 03 05	704	0.5+	0.1−	2003 11 05	699	0.5+	0.4+	2004 02 26	704	0.7+	0.2−
2000 03 05	704	0.8+	0.3−	2003 11 17	703	0.7−	0.2−	2004 02 26	704	0.9+	0.4−
2000 03 05	704	0.1+	0.0	2003 11 17	703	0.2−	0.8+	2004 02 26	704	0.2+	0.6−
2000 03 12	704	0.3+	0.5+	2003 11 17	703	0.2−	0.3+	2005 04 07	691	0.1−	0.3+
2000 03 12	704	0.3−	0.6+	2003 11 17	703	0.1+	0.5+	2005 04 07	691	0.0	0.3+
2000 03 12	704	0.3−	0.8+	2003 11 18	703	0.9−	0.2−	2005 04 07	691	0.7+	0.9+
2000 03 12	704	0.3−	0.2+	2003 11 18	703	0.5−	0.8−	2005 04 09	691	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.1−	1.1+	2003 11 18	703	0.4+	0.7−	2005 04 09	691	0.0	0.5+
2003 09 20	608	0.1+	0.4−	2003 11 18	703	0.0	0.3−	2005 04 09	691	0.3+	0.1+
2003 09 20	608	0.9−	0.3−	2003 11 21	691	0.1+	0.7+	2005 04 10	691	0.1−	0.2+
2003 09 20	608	0.5−	0.8−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2005 04 10	691	0.3−	0.0
2003 09 21	704	0.5+	0.5+	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2005 04 10	691	0.0	0.5+
2003 09 21	704	0.7−	0.4+	2003 12 20	703	1.1−	1.0+	2005 04 15	691	0.1+	0.7+
2003 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 12 20	703	0.6−	0.3+	2005 04 15	691	0.0	0.4+
2003 09 21	704	0.7+	0.5+	2003 12 20	703	0.9−	0.2+	2005 04 15	691	0.0	0.5+
2003 09 29	699	0.7−	0.3+	2003 12 20	703	(1.9−	0.9+)	2005 04 17	691	0.0	0.3+
2003 09 29	699	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.6+	1.2−	2005 04 17	691	0.0	0.3+
2003 09 29	699	0.3+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.4+	2005 04 17	691	0.0	0.5+
2003 09 29	699	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.5−	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.3−
2003 10 18	699	0.4+	0.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2007 09 03	703	1.0+	0.9+
2003 10 18	699	0.6−	0.3+	2003 12 22	704	0.9−	0.7+	2007 09 03	703	0.4−	1.0+
2003 10 18	699	0.2−	0.3−	2004 01 09	699	0.1+	0.3−	2007 09 03	703	0.1−	1.0+
2003 10 18	699	0.2−	0.1+	2004 01 09	699	0.1−	0.4+	2007 09 11	691	0.3−	0.4+
2003 10 27	704	0.9+	0.0	2004 01 09	699	1.2+	1.0+	2007 09 11	691	0.4−	0.2+
2003 10 27	704	0.2+	0.8+	2004 01 09	699	0.1−	0.5+	2007 09 11	691	0.3−	0.2+
2003 10 27	704	0.3+	0.1+	2004 01 18	644	0.1−	0.6+	2007 09 20	691	0.1+	0.3+
2003 10 27	704	0.1+	0.4+	2004 01 18	644	0.1−	0.6+	2007 09 20	691	0.0	0.1−

2003 10 27	704	0.1−	0.5+	2004 01 18	644	0.1−	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.5+
2003 10 29	699	0.1−	0.4+	2004 01 24	699	0.9−	0.0				

(163867)∗ 2003 SM$_{132}$ = 1999 VU$_{212}$

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56815)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.30139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23102104	ω	148.58231		+0.77770692	+0.62862314	
a	2.6304802	Ω	172.46790		−0.58019812	+0.71914354	
e	0.1363870	i	0.96735		−0.24195472	+0.29608365	
P	4.27	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.5−	0.4−	2003 09 29	691	0.4−	0.2+	2007 08 21	699	1.5−	0.4+
1999 11 12	704	0.9+	0.4−	2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2007 08 23	691	1.1−	0.5+
1999 11 12	704	0.0	0.4+	2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.4−	0.3−
1999 11 17	691	0.2+	0.1+	2003 10 18	691	0.0	0.2−	2007 08 23	691	1.2+	0.0
1999 11 17	691	0.1+	0.4+	2006 03 25	691	0.1+	0.5+	2007 09 10	703	0.0	0.6−
1999 11 17	691	0.2+	0.0	2006 03 25	691	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.4+	0.2−
1999 12 18	691	0.1+	0.1−	2006 03 25	691	0.4+	0.3+	2007 09 10	703	0.5+	0.0
1999 12 18	691	0.2+	0.1+	2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2007 09 10	703	0.3+	0.2+
1999 12 18	691	0.4+	0.3+	2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2+
2001 02 13	691	0.1−	0.3+	2006 04 19	G96	0.3+	0.4+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2001 02 13	691	0.5+	0.4+	2006 04 27	807	0.4+	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2001 02 13	691	0.2+	0.8+	2006 04 27	807	0.2+	0.5+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2002 05 18	644	0.1+	0.4+	2006 05 02	G96	0.0	0.5+	2007 09 13	704	0.0	0.1+
2002 05 18	644	0.1−	0.3+	2006 05 02	G96	0.4−	0.2−	2007 09 13	704	0.2+	1.4+
2002 05 18	644	0.0	0.3+	2006 05 02	G96	0.2−	0.1−	2007 09 13	704	0.9+	1.1+
2003 09 19	691	0.2−	0.2+	2006 05 02	G96	0.4−	0.2+	2007 09 14	699	1.5−	0.8+
2003 09 19	691	0.3−	0.2+	2006 05 06	G96	0.3−	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2006 05 06	G96	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	0.1−	0.3−
2003 09 22	291	0.3−	0.2+	2006 05 06	G96	0.1−	0.3+	2007 09 14	699	0.0	1.0+
2003 09 22	291	0.1+	0.5+	2006 05 06	G96	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.7+	0.4+
2003 09 22	291	0.4−	0.1−	2006 05 22	G96	0.4−	0.3+	2007 09 16	704	0.1+	0.1−
2003 09 29	704	0.8−	1.1−	2006 05 22	G96	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.1+	1.0+
2003 09 29	704	0.3+	0.8−	2006 05 22	G96	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	1.0+	0.1+
2003 09 29	704	1.3−	1.4−	2006 05 22	G96	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.9+	0.6−
2003 09 29	704	1.0+	1.0−	2007 08 21	699	0.3−	1.2+	2007 09 19	704	0.3+	0.2+
2003 09 29	691	0.3−	0.0	2007 08 21	699	0.6+	1.2+	2007 09 19	704	0.1−	1.0−
2003 09 29	691	0.3−	0.2+	2007 08 21	699	(3.0−	0.2+)				

(163868)∗ 2003 SF$_{134}$ = 2006 DF$_{67}$

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 100536)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	78.35164		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24270108	ω	33.89865		−0.33436261	+0.94134360	
a	2.5453934	Ω	216.62658		−0.88072770	−0.32930028	
e	0.2070744	i	4.37780		−0.33544055	−0.07371270	
P	4.06	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	1.8−	1.5−	2003 09 02	704	0.8+	0.6+	2007 08 16	704	0.3−	0.0
1998 04 01	704	0.5−	1.4−	2003 09 02	704	0.2+	0.9+	2007 08 16	704	0.5+	0.6+
1998 04 01	704	1.6+	1.9+	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2007 08 16	704	0.1−	0.5+
1998 04 01	704	0.5+	1.4−	2003 09 18	644	0.3+	0.3+	2007 08 16	704	0.5−	0.3+
1999 10 13	645	0.0	0.0	2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2007 08 16	704	0.4+	0.2+
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2003 09 22	691	0.3+	0.0	2007 08 18	D29	0.1+	1.4−
1999 10 16	645	0.0	0.1−	2003 09 22	691	0.0	0.1−	2007 08 18	D29	0.3+	0.7−
1999 10 16	645	0.2−	0.1+	2003 09 22	691	0.1+	0.0	2007 08 18	D29	0.1−	0.8−
2002 02 15	704	(2.1+	0.8+)	2003 09 23	644	0.2+	0.1+	2007 08 22	704	0.7−	0.1−
2002 02 15	704	(1.4+	2.1+)	2003 09 23	644	0.0	0.3+	2007 08 22	704	0.4−	1.1+
2002 02 15	704	(1.6+	1.3+)	2003 09 23	644	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.0	0.3−
2002 03 06	333	0.8−	0.5+	2006 02 22	699	0.5+	0.8+	2007 09 03	703	0.8−	0.5−
2002 03 06	333	0.6+	0.8+	2006 02 22	699	(1.8+	0.9+)	2007 09 03	703	0.2−	0.2−
2002 03 06	333	0.0	0.5+	2006 02 22	699	(0.3+	2.2+)	2007 09 03	703	0.3+	0.0
2002 04 04	644	0.1+	0.4+	2006 02 22	699	0.3+	1.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.1−
2002 04 04	644	0.1−	0.6+	2006 02 26	704	0.9−	1.1+	2007 09 10	703	0.2−	0.8+
2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2006 02 26	704	0.7−	0.1−	2007 09 10	703	0.4+	0.5+
2002 04 12	704	1.0+	0.5+	2006 02 26	704	0.6+	0.1−	2007 09 10	703	0.1+	0.0
2002 04 12	704	0.3+	0.4+	2006 02 26	704	1.3+	0.1−	2007 09 10	703	0.0	0.8+
2002 04 12	704	0.5−	0.6−	2007 08 12	704	(2.0−	0.1−)	2007 09 14	704	0.4+	0.0
2002 04 12	704	0.2−	0.7+	2007 08 12	704	(2.1−	1.4+)	2007 09 14	704	0.3−	0.4+
2003 09 02	704	(1.3+	1.6+)	2007 08 12	704	1.0−	0.9+	2007 09 14	704	0.3+	1.1+
2003 09 02	704	0.1−	0.7+	2007 08 12	704	(2.0−	0.0)	2007 09 14	704	0.3−	0.3−

(163869)∗ 2003 SK$_{136}$

Discovered 2003 Sept. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.07592		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23512178	ω	275.48635		+0.96575429	+0.25493097	
a	2.5998052	Ω	69.75119		−0.21300052	+0.88520010	
e	0.1229115	i	2.94842		−0.14815337	+0.38914133	
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.0	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.4+	2007 08 08	704	1.2+	0.8+
1995 11 27	691	0.1+	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.5+	2007 08 08	704	0.5+	0.3+
1995 11 27	691	0.0	0.1−	2005 01 18	691	0.2−	0.7+	2007 08 08	704	0.4−	0.3−
2003 09 19	599	0.3+	0.1−	2005 01 18	691	0.2+	0.2+	2007 08 08	704	0.1−	0.2+
2003 09 19	599	0.4−	0.3−	2005 01 18	691	0.0	0.3+	2007 08 11	704	0.4−	0.8+
2003 09 19	599	0.1−	0.3−	2006 03 23	691	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	0.8−	0.1−
2003 09 19	599	0.1−	0.2−	2006 03 23	691	0.2+	0.1−	2007 08 11	704	0.1+	0.5+
2003 09 22	691	0.3−	0.2+	2006 03 23	691	0.2+	0.4+	2007 08 11	704	0.7−	0.7+
2003 09 22	691	0.3−	0.4+	2006 03 26	G96	0.3−	0.1+	2007 08 11	699	0.8−	0.4+
2003 09 22	691	0.3−	0.0	2006 03 26	G96	0.8−	0.2+	2007 08 11	699	1.1−	0.1+
2003 09 28	704	0.5+	0.8+	2006 03 26	G96	0.4−	0.4+	2007 08 11	699	0.4−	0.4−
2003 09 28	704	0.5+	1.0+	2006 03 26	G96	0.2−	0.3+	2007 08 11	699	0.2−	0.9+
2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2006 04 02	691	0.0	0.2+	2007 08 22	699	0.3−	0.7+
2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2006 04 02	691	0.1−	0.4+	2007 08 22	699	0.1−	0.9+
2003 10 18	699	(2.1+	0.6−)	2006 04 02	691	0.2+	0.1+	2007 08 22	699	0.7+	0.6+
2003 10 18	699	(0.7+	1.6+)	2006 04 07	691	0.2+	0.6+	2007 08 22	699	0.3+	0.3+
2003 10 18	699	(0.3−	2.0+)	2006 04 07	691	0.3+	0.4+	2007 09 03	703	0.1−	0.3−
2003 10 18	699	0.6−	0.9+	2006 04 07	691	0.4+	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.5−
2003 10 19	704	0.3−	0.7+	2006 05 24	G96	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.9+	0.2+
2003 10 19	704	0.1−	1.0+	2006 05 24	G96	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.3−
2003 10 19	704	0.3−	0.1+	2006 05 24	G96	0.3−	0.3+				
2005 01 13	691	0.5+	0.0	2006 05 24	G96	0.3−	0.1+				

(163870)∗ 2003 SG$_{137}$ = 2000 AH$_{71}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53410)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.20668		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23139176	ω	199.47989		+0.78805328	−0.61554968	
a	2.6276698	Ω	198.51960		+0.56825976	+0.73262482	
e	0.2182849	i	1.51599		+0.23675487	+0.29044699	
P	4.26	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 29	691	0.4+	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.0	2006 05 19	G96	0.2−	0.1+
1995 12 29	691	0.2+	0.8+	2003 10 23	704	0.1−	0.5+	2006 05 19	G96	0.3−	0.3+
1995 12 29	691	0.0	0.8+	2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2006 05 19	G96	0.3−	0.2−
2000 01 05	704	0.8+	0.5+	2003 10 23	704	0.3−	0.3+	2006 06 01	691	0.1+	0.1−
2000 01 05	704	0.6−	1.3−	2003 10 23	704	0.3−	0.3+	2006 06 01	691	0.1−	0.2+
2000 01 05	704	0.3+	1.8−	2003 10 23	704	0.3−	0.5+	2006 06 01	691	0.0	0.4+
2000 01 06	704	0.2+	1.5−	2003 10 23	608	0.4−	0.2−	2007 08 15	704	0.3+	1.2−
2000 01 06	704	0.1−	1.9−	2003 10 23	608	0.4−	0.5−	2007 08 15	704	0.1+	0.1−
2000 01 06	704	0.2−	2.0−	2003 10 23	608	0.2−	0.4−	2007 08 15	704	0.5+	0.4+

2000 01 06	704	0.3+	0.8−	2003 10 25	691	0.0	0.0	2007 08 15	704	0.2−	0.1−
2000 01 06	704	0.7+	0.3−	2003 10 25	691	0.2+	1.4+	2007 08 18	D29	0.3+	0.6−
2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2007 08 18	D29	0.4+	0.5−
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 26	703	0.3−	0.6+	2007 08 18	D29	0.2+	0.2−
2003 09 20	644	0.3−	0.2+	2003 10 26	703	0.7−	1.1+	2007 08 18	D29	0.6+	0.5−
2003 09 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 26	703	0.8−	1.1+	2007 08 21	699	0.4−	0.3−
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 10 26	703	(1.4−	1.6+)	2007 08 21	699	0.4−	0.1+
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.3−	0.4−	2007 08 21	699	0.6−	0.8+
2003 09 22	691	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2007 08 21	699	0.8+	0.2−
2003 09 22	691	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.1+	0.8−	2007 08 22	704	0.0	0.6+
2003 09 22	691	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.0	1.1−	2007 08 22	699	0.1+	0.4+
2003 09 26	704	0.7+	0.3−	2003 10 28	704	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.4+	0.5+
2003 09 26	704	0.7−	0.6+	2003 11 01	704	1.0−	0.7+	2007 08 22	699	0.9−	0.3+
2003 09 26	704	0.3−	0.4−	2003 11 01	704	1.0−	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.3−
2003 09 26	704	0.5−	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	0.6+	2007 08 22	704	0.6−	0.4+
2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	1.0−	0.4+	2007 08 22	699	0.1+	0.8+
2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.5−	0.6+	2007 08 22	704	0.6−	0.2+
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 11 03	608	0.1+	0.4+	2007 08 22	699	0.5−	0.4+
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2003 11 03	608	0.6+	0.4−	2007 08 24	691	0.1−	0.2−
2003 09 29	704	0.1−	0.2+	2003 11 03	608	0.0	0.7−	2007 08 24	691	0.1−	0.3−
2003 09 29	704	0.0	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.6−	2007 08 24	691	0.2−	0.2−
2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.3−	0.3−
2003 09 29	704	1.0−	0.1−	2003 11 18	644	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.4+	0.7−
2003 09 29	704	1.2−	0.7+	2003 11 18	699	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.5+	0.7−
2003 10 14	699	0.4+	0.1−	2003 11 18	699	0.3−	0.9−	2007 09 03	703	0.6+	0.4+
2003 10 14	699	0.5−	0.3+	2003 11 18	699	1.2+	0.3+	2007 09 06	699	0.4−	1.0+
2003 10 14	699	0.0	0.9−	2003 11 18	699	0.3−	1.0−	2007 09 06	699	0.6−	0.9+
2003 10 14	699	0.5+	0.7−	2003 11 28	691	0.5+	0.2+	2007 09 06	699	0.7+	0.8+
2003 10 16	691	0.2−	0.1−	2003 11 28	691	0.2+	0.0	2007 09 06	699	0.0	0.8+
2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 11 28	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.8+	0.0
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.9+
2003 10 21	699	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	(0.3−	1.7+)
2003 10 21	699	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	1.1+	1.0+
2003 10 21	699	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	0.9−	0.1−	2007 09 16	704	0.5+	0.5+
2003 10 21	699	0.0	0.2−	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	0.0	0.7+
2003 10 21	704	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	(1.5−	2.9+)
2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	1.3−	0.9+
2003 10 21	704	0.7+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	(0.2−	2.2+)
2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2005 04 11	691	0.1+	0.8+	2007 09 19	G96	0.2+	0.6−
2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2005 04 11	691	0.2+	0.4+	2007 09 19	G96	0.3+	0.4−
2003 10 21	644	0.0	0.0	2005 04 11	691	0.5+	0.4+	2007 09 19	G96	0.1+	0.7−
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2006 05 19	G96	0.1−	0.0	2007 09 19	G96	0.1−	0.6−

(163871)∗ 2003 SE$_{143}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.34083		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21365781	ω	303.23452		+0.98306485	+0.15636638	
a	2.7711298	Ω	47.96567		−0.09327815	+0.87583297	
e	0.0727371	i	7.39260		−0.15774248	+0.45658095	
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	1.0−	0.1+	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2006 04 07	691	0.2+	0.1+
1999 12 12	704	0.1+	0.5−	2003 10 21	704	0.4+	1.0+	2006 04 07	691	0.2+	0.1+
1999 12 12	704	0.2−	0.8+	2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2006 04 19	703	0.4−	1.0+
2003 09 20	704	(1.4+	1.5+)	2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2006 04 19	703	0.3+	1.3+
2003 09 20	699	0.6+	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2006 04 19	703	1.2−	1.0+
2003 09 20	699	1.1+	0.8−	2003 10 24	704	0.7−	0.7+	2006 04 19	703	(3.7−	1.5−)
2003 09 20	704	0.1+	0.9+	2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2006 04 26	807	0.3+	0.2+
2003 09 20	699	0.5+	0.3+	2003 10 24	704	0.8−	0.4+	2006 04 26	807	0.2+	0.2+
2003 09 20	704	0.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.0	0.2−	2006 05 05	G96	0.1−	0.3+
2003 09 20	699	1.0+	1.2−	2003 10 28	704	0.8−	0.5+	2006 05 05	G96	0.3+	0.2−
2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.9−	1.2+	2006 05 05	G96	0.1−	0.0
2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.7−	0.9+	2006 05 05	G96	0.1−	0.2+
2003 09 22	644	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2006 05 06	691	0.5+	0.3+
2003 09 28	704	(0.5+	1.8+)	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2006 05 06	691	0.5+	0.1+
2003 09 28	704	1.2+	0.4−	2003 10 28	608	(0.9−	1.9−)	2006 05 06	691	0.3+	0.4+
2003 09 28	704	(4.4+	1.3+)	2003 10 28	608	0.7−	1.2−	2006 05 16	644	0.2−	0.3+
2003 09 28	704	1.1+	0.3+	2003 10 28	608	0.4−	1.2−	2006 05 16	644	0.2−	0.4+
2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	1.2−	1.1−	2006 05 16	644	0.4−	0.2+
2003 10 14	699	0.4−	1.1+	2003 11 21	704	(1.6−	0.8+)	2006 05 22	G96	0.1+	0.0
2003 10 14	699	(1.9−	1.2−)	2003 11 21	704	(1.8−	0.2+)	2006 05 22	G96	0.1+	0.2−
2003 10 14	699	0.7−	0.8+	2003 11 21	704	1.4−	0.2+	2006 05 22	G96	0.2+	0.2+
2003 10 14	699	1.2−	1.1+	2003 11 21	704	(2.1−	0.6+)	2006 05 22	G96	0.8−	0.0
2003 10 21	699	0.0	1.4+	2003 11 24	691	0.2−	0.1−	2007 08 08	E12	0.5−	0.1+
2003 10 21	699	0.3+	0.6+	2003 11 24	691	1.3+	0.7+	2007 08 08	E12	0.1−	0.1+
2003 10 21	699	0.8−	0.6+	2003 11 24	691	0.3−	0.0	2007 08 08	E12	0.1+	0.3−
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.3−	1.3+	2007 08 08	E12	0.3+	0.4−
2003 10 21	704	0.8−	1.0+	2005 01 06	703	0.6+	0.5+	2007 09 06	E12	0.2−	0.5+
2003 10 21	699	0.3−	0.0	2005 01 06	703	0.2+	0.0	2007 09 06	E12	1.4−	1.5+
2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2005 01 06	703	0.1+	0.4+	2007 09 06	E12	0.6−	0.9+
2003 10 21	704	0.6−	0.1+	2006 04 07	691	0.6+	0.9+	2007 09 06	E12	0.4+	0.6−

(163872)∗ 2003 SD$_{146}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.24379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23219143	ω	51.11010		+0.44238213	−0.89508533	
a	2.6216332	Ω	12.98420		+0.72646517	+0.32112839	
e	0.1555150	i	14.39563		+0.52587680	+0.30935224	
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.8−	0.7−	2003 10 24	608	0.4+	0.5−	2005 03 04	704	(1.6+	0.9+)
1999 12 13	704	0.8−	0.3−	2003 10 24	608	0.4+	0.4−	2005 03 04	704	1.2+	0.5+
1999 12 13	704	0.6−	0.1−	2003 10 24	608	0.2+	0.4−	2005 03 04	704	0.7+	0.5+
1999 12 13	704	0.2+	0.2−	2003 11 02	704	0.9+	0.4+	2005 03 16	704	0.9+	0.3−
1999 12 30	704	0.8+	0.0	2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	704	1.1+	0.2+
1999 12 30	704	0.5−	0.5+	2003 11 02	704	0.9−	0.5−	2005 03 16	704	0.6+	0.7+
1999 12 30	704	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	1.1−	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.3−
1999 12 30	704	0.5+	0.6+	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 18	703	(1.6−	0.2−)
2003 09 20	608	1.3−	0.4−	2003 11 19	704	0.4+	0.3+	2005 03 18	703	0.1−	1.4+
2003 09 20	608	0.0	0.9−	2003 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 18	703	(1.4−	1.7+)
2003 09 20	608	0.4−	0.8−	2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 18	703	(0.5+	1.8+)
2003 09 21	699	0.7−	0.7+	2003 11 19	704	0.2+	0.1+	2007 08 22	704	1.0−	1.2+
2003 09 21	699	0.2+	0.4+	2003 11 24	703	0.5+	0.5−	2007 08 22	704	0.5−	0.7+
2003 09 21	699	0.8+	0.1−	2003 11 24	703	0.7+	0.1−	2007 08 22	704	0.5−	0.1+
2003 09 21	699	0.3+	0.2+	2003 11 24	703	0.3+	0.4+	2007 08 22	704	0.3−	0.3−
2003 09 22	704	1.1+	0.1−	2003 11 24	703	0.4+	0.7−	2007 08 22	704	0.1−	0.5+
2003 09 22	704	1.0+	0.3+	2003 12 17	644	0.2−	0.0	2007 09 11	D29	0.4−	0.1−
2003 09 22	704	0.6−	0.2−	2003 12 17	644	0.1+	0.1−	2007 09 11	D29	0.4−	0.0
2003 09 22	704	0.4−	1.0+	2003 12 17	644	0.1+	0.1−	2007 09 11	D29	0.3−	0.3−
2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 12 29	703	0.8−	0.4+	2007 09 11	D29	0.4+	0.2−
2003 09 27	704	0.8−	0.2+	2003 12 29	703	0.1+	0.9+	2007 09 12	703	0.9+	0.6−
2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 12 29	703	0.7+	0.4+	2007 09 12	703	0.3−	0.2+
2003 09 27	704	0.0	0.4+	2003 12 29	703	0.5−	0.4+	2007 09 12	703	0.9−	0.4−
2003 09 27	704	0.5−	0.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.5−	2007 09 12	703	0.1+	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.2+	0.0	2007 09 14	A50	0.1−	0.8−
2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 12 30	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	A50	0.2+	0.5+
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2004 01 20	704	0.0	0.2+	2007 09 14	A50	0.1+	0.2+
2003 10 22	704	0.2+	0.0	2004 01 20	704	0.4+	0.4−	2007 09 14	A50	0.2−	0.0
2003 10 22	704	1.1+	0.5+	2004 01 20	704	0.2−	0.6+	2007 09 14	A50	0.2−	0.8+
2003 10 22	704	(1.2+	2.7−)	2005 03 03	703	1.1+	0.2+	2007 09 14	A50	0.8+	0.0
2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.5+	2007 09 18	704	1.3−	0.7+
2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	1.4+	2007 09 18	704	0.4−	1.2+
2003 10 23	608	0.2−	0.4−	2005 03 03	703	1.4−	0.1−	2007 09 18	704	0.9−	0.7+
2003 10 23	608	0.1−	0.2−	2005 03 04	704	0.5+	0.6+				
2003 10 23	608	0.5−	0.6−	2005 03 04	704	0.1+	0.3+				

(163873)∗ 2003 SN$_{147}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	348.14466		(2000.0)			
n	0.22626765	ω	167.23281		+0.92812983	−0.34894303
a	2.6671928	Ω	214.09902		+0.31797231	+0.92426117
e	0.2683682	i	13.37314		+0.19356814	+0.15485491
P	4.36	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.0	0.6−	2003 11 06	704	0.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.1−	0.6+	
1997 04 29	691	0.2+	0.0	2003 11 06	704	0.6−	0.3+	2004 02 18	704	0.7+	0.1−	
1997 04 29	691	0.1−	0.2−	2003 11 06	704	0.8−	0.4+	2006 04 24	691	0.1−	0.4+	
2002 06 14	644	0.4−	0.4+	2003 11 08	608	0.0	1.2−	2006 04 24	691	0.1+	0.4+	
2002 06 14	644	0.5−	0.1+	2003 11 08	608	0.0	1.5−	2006 04 24	691	0.3−	0.6+	
2002 06 14	644	0.5−	0.3+	2003 11 08	608	0.2+	1.0−	2006 05 02	G96	0.0	0.1−	
2003 09 20	608	0.7+	0.4+	2003 11 18	644	0.2−	0.2−	2006 05 02	G96	0.5−	0.0	
2003 09 20	608	0.2−	0.2+	2003 11 18	644	0.0	0.3+	2006 05 02	G96	0.2−	0.1+	
2003 09 20	608	0.2+	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2006 05 02	G96	0.0	0.1+	
2003 09 22	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	703	0.0	0.0	2006 05 06	691	0.4+	0.3+	
2003 09 22	704	0.0	0.6+	2003 11 19	703	0.0	0.5−	2006 05 06	691	0.4+	0.3+	
2003 09 22	704	0.3+	0.1−	2003 11 19	703	0.8−	0.2−	2006 05 06	691	0.1+	0.4+	
2003 09 22	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	703	0.4−	0.2+	2007 06 12	703	0.7+	0.0	
2003 09 26	704	0.4−	0.0	2003 11 23	699	0.3+	0.5+	2007 06 12	703	0.8+	1.2+	
2003 09 26	704	1.4−	0.2+	2003 11 23	699	0.5−	0.0	2007 06 12	703	0.0	0.2−	
2003 09 26	704	0.2−	0.8−	2003 11 23	699	0.3+	0.2+	2007 06 12	703	0.9−	0.6+	
2003 09 26	704	0.2+	0.5−	2003 11 23	699	0.1−	0.1−	2007 06 19	703	0.8+	0.0	
2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2003 11 23	699	0.0	0.5+	2007 06 19	703	1.3−	0.4+	
2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2003 11 23	699	0.2−	0.1−	2007 06 19	703	0.3−	0.4+	
2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 11 23	699	0.0	0.5−	2007 06 19	703	1.4−	0.0	
2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2003 11 23	699	0.0	0.0	2007 08 15	704	1.0+	0.1−	
2003 09 29	704	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	0.1+	2007 08 15	704	0.4+	0.5+	
2003 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 11 30	704	0.1+	0.3+	2007 08 15	704	0.2−	1.4+	
2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2003 11 30	704	0.5+	0.3+	2007 08 15	704	0.4−	0.4−	
2003 10 21	704	0.4+	0.2−	2003 11 30	704	0.3+	0.3+	2007 08 15	704	0.2−	0.8+	
2003 10 21	704	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.1−	0.4+	2007 09 03	G96	0.1+	0.5−	
2003 10 21	704	0.6+	0.5−	2003 12 01	703	0.1+	0.5+	2007 09 03	G96	0.1−	0.5−	
2003 10 25	704	0.4−	0.6+	2003 12 01	703	0.0	0.2+	2007 09 03	G96	0.4+	0.5−	
2003 10 25	704	0.2+	0.8+	2003 12 01	703	0.5−	0.4+	2007 09 03	G96	0.1+	0.6−	
2003 10 25	704	0.5−	0.8+	2003 12 01	703	1.3+	0.5−	2007 09 05	699	0.0	0.3−	
2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2003 12 20	703	0.2+	0.4+	2007 09 05	699	0.5+	0.2+	
2003 10 25	704	0.0	0.8+	2003 12 20	703	0.4−	0.2+	2007 09 05	699	0.2−	0.1−	
2003 10 26	608	0.0	1.0−	2003 12 20	703	0.2−	0.1−	2007 09 12	703	0.2−	0.1+	
2003 10 26	608	0.0	0.8−	2003 12 20	703	0.5−	0.2+	2007 09 12	703	0.4−	0.0	
2003 10 26	608	0.1+	1.0−	2003 12 24	704	0.3+	1.0+	2007 09 12	703	0.2−	0.1+	
2003 10 27	704	(2.5+	0.8−)	2003 12 24	704	0.0	0.6+	2007 09 12	703	0.6−	0.2+	
2003 10 27	704	(1.7+	0.1−)	2003 12 24	704	0.2−	0.7+	2007 09 14	699	0.4+	0.3−	
2003 10 27	704	0.5+	0.1+	2003 12 25	704	(1.1+	1.6+)	2007 09 14	699	0.0	0.3−	
2003 10 27	704	1.1+	0.1−	2003 12 25	704	0.1−	0.7+	2007 09 14	699	0.4+	0.3+	
2003 10 27	704	1.2+	0.3−	2003 12 25	704	0.3−	0.4+	2007 09 18	704	0.1−	0.0	
2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2003 12 25	704	0.1−	0.4−	2007 09 18	704	0.2−	0.1+	
2003 10 29	699	0.2−	0.6+	2004 01 19	703	0.5−	0.5+	2007 09 18	704	0.6−	0.4+	
2003 10 29	699	0.2−	0.7+	2004 01 19	703	0.2−	0.3−	2007 09 18	704	0.6−	0.4+	
2003 10 29	699	0.5−	0.2+	2004 01 19	703	0.6−	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.0	
2003 11 01	704	0.6+	0.5+	2004 01 19	703	0.6−	0.2−	2007 09 22	704	0.4+	0.1+	
2003 11 01	704	(1.6+	0.5−)	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2007 09 22	704	0.6+	0.2−	
2003 11 01	704	0.8+	0.5−	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2007 09 22	704	0.2+	0.2−	
2003 11 01	704	0.4+	0.4+	2004 02 11	644	0.0	0.2+	2007 09 22	704	0.3+	0.1−	
2003 11 01	704	0.3+	0.3+	2004 02 18	704	0.8+	0.4+	2007 09 22	704	0.2+	0.2−	
2003 11 06	704	1.2−	0.1+	2004 02 18	704	0.2−	0.2−					
2003 11 06	704	0.4−	0.4−	2004 02 18	704	0.0	0.9+					

(163874)∗ 2003 SW$_{147}$

Discovered 2003 Sept. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	287.20496		(2000.0)			
n	0.22716046	ω	231.58811		+0.07576724	−0.97411314
a	2.6601996	Ω	215.86932		+0.99002442	+0.09893806
e	0.0533045	i	21.31499		+0.11878958	−0.20326054
P	4.34	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.4−	0.4−	2003 09 29	704	0.4+	0.9+	2003 11 18	703	0.8+	0.4−	
1999 12 16	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2003 11 18	644	0.2+	0.0	
1999 12 16	704	0.5+	0.7+	2003 10 03	608	0.4−	0.8−	2003 11 19	703	0.6−	0.8−	
1999 12 16	704	0.7−	0.3+	2003 10 03	608	0.1−	1.1−	2003 11 19	703	0.7−	1.4−	
2001 03 18	608	0.8−	1.1−	2003 10 03	608	0.2−	0.3−	2003 11 19	703	0.8−	0.7−	
2001 03 18	608	0.6−	1.0−	2003 10 21	704	1.4+	0.1−	2003 11 19	703	0.2+	0.2−	
2001 03 18	608	0.6−	1.2−	2003 10 21	704	0.7+	0.0	2003 11 21	699	0.4−	0.2+	
2001 04 14	608	0.6+	0.7−	2003 10 21	704	0.5−	0.5−	2003 11 21	699	0.2+	0.1−	
2001 04 14	608	0.6+	1.2−	2003 10 21	691	0.1−	0.5−	2003 11 21	699	0.1−	0.4+	
2001 04 14	608	0.9+	0.3+	2003 10 21	691	0.1−	0.3−	2003 11 21	699	0.0	0.0	
2003 09 21	699	0.6−	0.3+	2003 10 21	691	0.0	0.4−	2003 11 30	703	0.4+	0.1−	
2003 09 21	699	0.9+	0.0	2003 10 23	704	0.2+	0.3−	2003 11 30	703	0.2−	0.2−	
2003 09 21	699	0.5+	1.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.4−	2003 11 30	703	1.1+	0.6+	
2003 09 21	699	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.3+	0.5−	2003 11 30	703	0.8+	1.3−	
2003 09 21	608	0.4+	0.6+	2003 10 23	704	0.5+	0.4−	2005 02 01	704	0.1+	0.2+	
2003 09 21	608	0.2+	0.1+	2003 10 23	704	0.1−	0.4−	2005 02 01	704	0.9+	0.4+	
2003 09 21	608	0.4+	0.6−	2003 10 28	704	0.0	0.1−	2005 02 01	704	0.6−	1.0+	
2003 09 22	704	0.4−	0.1−	2003 10 28	704	0.4+	0.1−	2005 03 02	704	0.2+	0.7−	
2003 09 22	704	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	0.1+	0.4−	2005 03 02	704	0.1+	0.0	
2003 09 22	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.2+	0.5−	2005 03 02	704	0.4+	0.1+	
2003 09 22	704	0.3+	1.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.4−	2005 03 02	704	0.3−	1.3+	
2003 09 22	704	0.3−	0.1−	2003 10 30	608	0.2−	0.3−	2005 03 02	704	0.8−	0.1−	
2003 09 26	704	0.5+	1.4+	2003 10 30	608	0.2−	0.3−	2007 06 21	G96	0.0	0.4−	
2003 09 26	704	0.7+	1.3+	2003 10 30	608	0.1−	0.6−	2007 06 21	G96	0.4+	0.3−	
2003 09 26	704	0.7−	1.3+	2003 11 01	704	1.0−	0.7+	2007 06 21	G96	0.3−	0.5−	
2003 09 26	704	0.5−	0.9+	2003 11 01	704	0.8−	0.3+	2007 06 21	G96	0.2+	0.3−	
2003 09 26	704	(0.7+	1.8+)	2003 11 01	704	0.4−	0.3+	2007 09 13	703	0.1−	0.3−	
2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.3−	0.7+	2007 09 13	703	0.3−	0.2−	
2003 09 28	704	0.8+	0.1+	2003 11 01	704	0.5−	1.0+	2007 09 13	703	0.2−	0.3+	
2003 09 28	704	0.4+	0.9+	2003 11 18	644	0.0	0.2+	2007 09 13	703	0.6−	0.3−	
2003 09 28	704	0.0	0.8+	2003 11 18	703	(0.5+	1.8−)	2007 09 20	703	0.3−	0.1−	
2003 09 29	704	0.8−	0.3−	2003 11 18	703	(0.4−	2.0−)	2007 09 20	703	0.0	0.2−	
2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2007 09 20	703	0.6+	0.7+	
2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 11 18	703	0.4+	0.4−					

(163875)∗ 2003 SE$_{162}$ = 1999 VR$_{223}$ = 2001 EN$_{27}$

Discovered 2003 Sept. 19 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53437)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	353.59949		(2000.0)			
n	0.23650577	ω	226.38483		+0.95605572	−0.28904216
a	2.5896529	Ω	150.31502		+0.28936131	+0.90328706
e	0.2311638	i	5.69149		+0.04719637	+0.31706012
P	4.17	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 05	704	0.9−	0.6+	2003 10 20	683	0.0	0.6−	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+	
1999 11 05	704	0.0	0.0	2003 10 20	683	0.2−	1.4−	2006 04 21	691	0.2+	0.0	
1999 11 05	704	0.8−	1.5+	2003 10 20	683	1.0+	0.4−	2006 04 21	691	0.0	0.2+	
1999 11 05	704	0.7−	0.3+	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2006 04 21	691	0.1+	0.1−	
1999 11 16	703	0.6−	0.6+	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2007 08 18	D29	0.1+	0.5−	
1999 11 16	703	0.2+	0.7−	2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2007 08 18	D29	0.4+	0.0	
1999 11 16	703	0.0	0.6+	2003 10 20	704	0.2+	0.8+	2007 08 18	D29	0.2+	0.7−	
1999 11 16	703	1.1−	0.0	2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2007 08 18	D29	0.3+	0.2−	
1999 12 05	704	1.9+	0.7−	2003 10 20	704	0.4+	0.2+	2007 08 21	699	0.3−	1.3+	
1999 12 05	704	0.4+	1.3−	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.7−	0.5−	
1999 12 05	704	0.5+	0.7+	2003 10 21	683	0.4−	1.1+	2007 08 21	699	0.1−	0.9−	
1999 12 05	704	0.6+	0.5+	2003 10 21	683	(1.7−	1.6+)	2007 08 21	699	0.7−	0.2+	

1999 12 05	704	0.7−	0.9−	2003 10 21	683	0.2−	0.5+	2007 08 22	704	0.1−	0.2+		
2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2003 10 22	683	0.0	0.1−	2007 08 22	704	0.6−	0.7+		
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2003 10 22	683	0.6−	0.2+	2007 08 22	704	(1.6−	1.3+)		
2001 03 01	950	0.0	0.6+	2003 10 22	683	0.8−	0.1−	2007 08 24	691	0.2−	0.2−		
2001 03 01	950	0.4+	0.8+	2003 10 22	644	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.1−		
2001 03 01	950	0.7−	0.9+	2003 10 22	644	0.2+	0.2+	2007 08 24	691	0.3−	0.1−		
2003 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 22	644	0.4+	0.3+	2007 09 03	703	0.3+	0.2+		
2003 08 26	704	0.0	0.2−	2003 10 24	683	0.1−	0.7−	2007 09 03	703	0.3+	0.1+		
2003 08 26	704	0.2+	0.0	2003 10 24	683	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.2+		
2003 08 26	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	683	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.3−	1.0+		
2003 08 26	704	0.5+	0.1−	2003 10 24	608	0.7−	1.0−	2007 09 08	A50	0.2+	0.5+		
2003 09 19	599	0.0	0.1+	2003 10 24	608	1.2−	1.3−	2007 09 08	A50	0.3+	0.8+		
2003 09 19	599	0.5+	0.1+	2003 10 24	608	0.2−	1.0−	2007 09 08	A50	0.2+	0.5+		
2003 09 19	599	0.2+	0.3−	2003 10 25	683	0.4+	1.0−	2007 09 08	A50	0.3+	0.7+		
2003 09 19	599	0.1+	0.0	2003 10 25	683	1.4+	0.7−	2007 09 09	699	0.9−	0.4−		
2003 09 20	699	0.1−	0.1+	2003 10 25	683	0.3+	0.3−	2007 09 09	699	0.3+	0.8+		
2003 09 20	699	0.8+	0.3+	2003 10 26	683	0.6+	0.0	2007 09 09	699	1.2−	1.4+		
2003 09 20	699	0.2−	0.5−	2003 10 26	683	(1.1−	1.8+)	2007 09 09	699	0.3−	1.1+		
2003 09 20	699	0.7−	0.0	2003 10 26	683	0.8+	0.6+	2007 09 12	703	0.1+	0.6−		
2003 09 25	608	0.4+	0.6−	2003 10 27	683	(0.2+	1.8+)	2007 09 12	703	0.1+	0.4−		
2003 09 25	608	0.2−	0.6−	2003 10 27	704	0.6+	0.5+	2007 09 12	703	0.1+	0.5−		
2003 09 25	608	0.7−	0.3+	2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2007 09 12	703	0.4−	0.0		
2003 09 28	704	0.5−	0.7+	2003 10 27	683	(1.8−	1.9+)	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−		
2003 09 28	704	0.1−	0.7+	2003 10 27	704	0.5+	0.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−		
2003 09 28	704	0.2−	0.6+	2003 10 27	683	(1.5+	1.7+)	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−		
2003 09 28	704	0.4−	0.0	2003 10 27	704	0.2+	0.6+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−		
2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 10 27	704	0.6−	0.6+	2007 09 15	704	0.8+	0.4+		
2003 10 06	926	0.1−	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.5+	2007 09 15	704	0.4+	0.0		
2003 10 06	926	0.2−	0.2−	2003 11 19	703	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.5+	0.8+		
2003 10 06	926	0.0	0.1+	2003 11 19	644	0.0	0.5+	2007 09 15	704	0.3+	0.9+		
2003 10 14	699	0.4+	0.2+	2003 11 19	703	1.3−	0.5−	2007 09 15	704	0.2−	0.2+		
2003 10 14	699	0.5+	1.1+	2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2007 09 18	704	0.3−	0.8−		
2003 10 14	699	0.9−	0.3+	2003 11 19	703	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	0.0	0.4−		
2003 10 14	699	0.4+	0.7+	2003 11 19	703	(2.2+	0.1+)	2007 09 18	704	0.1+	0.3+		
2003 10 15	699	1.0−	0.4+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.8−		
2003 10 15	699	1.1−	0.3+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2007 09 18	699	0.1+	0.0		
2003 10 15	699	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.7+	0.2+	2007 09 18	699	0.4+	0.2+		
2003 10 15	699	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+	2007 09 18	699	0.3−	0.1−		
2003 10 20	644	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.4+	2007 09 18	699	0.3+	0.5+		

(163876)∗ 2003 SM$_{162}$

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	263.98739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21509381	ω	232.07645		+0.15598697	−0.98731951	
a	2.7587824	Ω	208.99053		+0.92425922	+0.15641743	
e	0.0422660	i	3.48555		+0.34844362	+0.02708825	
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.4+	0.2+	2003 09 26	704	0.5−	0.8−	2005 02 02	704	0.3+	0.2−		
1994 11 28	691	0.1−	0.1−	2003 09 26	704	0.2−	0.7−	2005 02 02	704	1.1−	0.0		
1994 11 28	691	0.2−	0.2−	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.4+		
1999 12 16	704	0.5+	0.5+	2003 09 29	691	0.0	0.3+	2005 03 02	691	0.3−	0.0		
1999 12 16	704	0.5+	0.6−	2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 03 02	691	0.1−	0.3+		
1999 12 16	704	0.9+	0.5−	2003 10 23	704	0.1+	0.2−	2005 03 02	691	0.2+	0.3+		
2002 06 11	644	(4.9−	4.0+)	2003 10 23	704	0.1+	0.6+	2006 05 21	691	0.2−	0.3+		
2002 06 11	644	1.4−	1.0−	2003 10 23	704	1.1−	0.7+	2006 05 21	691	0.3+	0.4+		
2003 09 19	291	0.3−	0.3+	2003 10 23	704	0.2+	0.0	2006 05 21	691	0.1+	0.5+		
2003 09 19	291	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.1−	1.0+	2006 06 02	691	0.0	0.0		
2003 09 19	291	0.0	0.2+	2003 10 26	691	0.2−	0.1+	2006 06 02	691	0.1+	0.0		
2003 09 20	699	0.0	0.3−	2003 10 26	691	0.3−	0.3−	2006 06 02	691	0.1+	0.2−		
2003 09 20	699	(0.9−	1.9+)	2003 10 26	691	0.1+	0.1+	2007 08 18	699	1.1−	0.7−		
2003 09 20	699	1.2+	0.3−	2003 10 28	704	0.8+	0.3−	2007 08 18	699	0.8+	0.4−		
2003 09 20	699	0.0	0.7+	2003 10 28	704	(0.0	1.6+)	2007 08 18	699	1.2+	0.5+		
2003 09 20	699	0.5+	0.2−	2003 10 28	704	0.4−	0.7+	2007 08 18	699	1.0+	0.5+		
2003 09 20	699	0.9+	1.0+	2003 10 28	704	0.4−	0.7+	2007 09 20	691	0.1−	0.2−		
2003 09 20	699	0.1−	0.8−	2005 01 13	691	0.3−	0.1+	2007 09 20	691	0.1+	0.3+		
2003 09 20	699	(1.6−	1.6+)	2005 01 13	691	0.4+	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.3+		
2003 09 26	704	0.4+	0.6−	2005 01 13	691	0.3+	0.2+						

(163877)∗ 2003 SF$_{163}$ = 6505 P-L

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53437)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.74155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22983545	ω	222.48010		+0.91115046	−0.41163025	
a	2.6395185	Ω	161.80004		+0.39260416	+0.85307597	
e	0.1882064	i	3.50869		+0.12516714	+0.32065858	
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.8−	2003 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+		
1960 09 24	675	0.2−	0.8−	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0		
1960 09 26	675	0.2−	0.0	2003 10 21	699	0.3+	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+		
1960 09 26	675	0.7+	0.4+	2003 10 21	699	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+		
1960 09 27	675	1.0−	0.9−	2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−		
1960 09 27	675	1.0+	0.9+	2003 10 21	699	0.0	0.4−	2005 04 02	G96	0.3+	0.5+		
1960 09 28	675	0.3−	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+		
1960 09 28	675	0.2+	0.9−	2003 10 24	704	0.7−	0.3+	2005 04 02	G96	0.3+	0.0		
2003 09 19	691	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+		
2003 09 19	691	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.2−	2006 05 26	G96	0.1+	0.5+		
2003 09 19	691	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2006 05 26	G96	0.5+	0.7+		
2003 09 20	699	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	(2.0−	0.2−)	2006 05 26	G96	0.1−	0.8+		
2003 09 20	699	1.1+	0.1+	2003 10 28	704	1.1−	0.2+	2006 05 26	G96	0.2+	0.6+		
2003 09 20	699	1.0−	0.2+	2003 10 28	704	0.2+	0.4+	2007 09 04	G96	0.0	0.4+		
2003 09 20	699	0.6−	0.6+	2003 10 28	704	0.6−	0.1+	2007 09 04	G96	0.4−	0.1+		
2003 09 28	704	(1.6+	0.3+)	2003 10 28	704	1.0−	0.6+	2007 09 04	G96	0.1+	0.2+		
2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2003 10 29	699	0.3−	0.3+	2007 09 04	G96	0.0	0.2+		
2003 09 28	704	0.7+	1.4+	2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2007 09 05	G96	0.3−	0.2+		
2003 09 28	704	0.9+	0.6−	2003 10 29	699	0.3+	0.6+	2007 09 05	G96	0.0	0.2+		
2003 09 28	704	0.0	0.3−	2003 10 29	699	0.3+	0.1+	2007 09 05	G96	0.6−	0.0		
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 11 16	703	0.4−	0.2+	2007 09 05	G96	0.6−	0.1−		
2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2003 11 16	703	0.7−	0.9−	2007 09 05	701	0.0	0.3−		
2003 09 28	691	0.2+	0.2−	2003 11 16	703	(1.5−	0.1−)	2007 09 05	701	0.8+	0.2+		
2003 10 14	699	0.5−	0.2+	2003 11 16	703	1.1−	0.0	2007 09 05	701	0.7+	0.4−		
2003 10 14	699	0.6−	0.6−	2003 11 19	644	0.3+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.0		
2003 10 14	699	(0.3+	1.6+)	2003 11 19	644	0.1+	0.2−	2007 09 11	G96	0.3+	0.0		
2003 10 14	699	0.4−	0.3−	2003 11 19	644	0.1−	0.2−	2007 09 11	G96	0.2−	0.2−		
2003 10 20	704	0.2−	1.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.7−	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 20	704	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−						
2003 10 20	704	0.1−	0.9+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−						

(163878)∗ 2003 SH$_{163}$ = 2002 GT$_{62}$

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53437)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.14599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24466236	ω	149.43670		+0.54521839	+0.83791797	
a	2.5317721	Ω	153.57826		−0.78008178	+0.51809622	
e	0.1802277	i	3.23457		−0.30693537	+0.17166765	
P	4.03	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	1.3+	0.0	2003 09 28	704	0.2+	0.7+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1+		
1999 10 19	704	0.6−	0.5−	2003 09 28	704	0.7+	0.5−	2004 12 20	G96	0.2+	0.2−		
1999 10 19	704	0.0	0.7−	2003 09 28	704	1.0+	0.6−	2006 03 24	691	0.1+	0.5+		
1999 10 19	704	0.5+	0.6−	2003 09 28	704	0.0	0.1+	2006 03 24	691	0.1+	0.6+		
2002 04 08	644	0.4+	0.6+	2003 10 17	291	0.4−	0.3+	2006 03 24	691	0.2+	0.4+		
2002 04 08	644	0.6+	0.7+	2003 10 17	291	0.3−	0.2+	2006 03 26	G96	0.2+	0.7+		
2002 04 08	644	1.0+	0.7+	2003 10 17	291	0.4−	0.2+	2006 03 26	G96	0.4−	0.4+		
2002 04 09	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	699	0.3+	0.0	2006 03 26	G96	0.1−	0.2+		

2002 04 09	644	0.5+	0.1−	2003 10 21	699	(1.6−	1.6+)	2006 03 26	G96	1.1−	0.3+
2002 04 09	644	0.3+	0.2+	2003 10 21	699	0.7+	0.2−	2006 05 09	G96	0.0	0.2−
2003 09 17	644	0.1+	0.2−	2003 10 21	699	0.4−	0.6+	2006 05 09	G96	0.0	0.1−
2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	1.3−	0.2+	2006 05 09	G96	0.3−	0.0
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2006 05 09	G96	0.2−	0.1+
2003 09 19	691	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	(1.6−	0.5+)	2007 09 16	704	0.1+	1.9+
2003 09 19	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	(1.6−	0.5+)	2007 09 16	704	0.9+	0.5−
2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2004 12 11	291	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.7+	1.8+
2003 09 20	699	0.6+	0.4−	2004 12 11	291	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.4+	0.7+
2003 09 20	699	0.7+	0.6+	2004 12 11	291	0.0	0.3+	2007 09 21	704	1.2−	0.6+
2003 09 20	699	0.5−	0.3−	2004 12 20	G96	0.3+	0.1−	2007 09 21	704	0.2−	0.7−
2003 09 20	699	0.1−	0.7+	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−	2007 09 21	704	0.6+	0.2−

(163879)∗ 2003 SY$_{168}$ = 2005 AC$_{33}$

Discovered 2003 Sept. 23 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72880)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.89519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24020446	ω	249.22789		+0.89526141	+0.41629504	
a	2.5630004	Ω	85.88670		−0.32609698	+0.85504729	
e	0.1448942	i	9.15885		−0.30359145	+0.30918047	
P	4.10	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 06 09	691	0.2−	0.1+	2003 09 24	608	0.3−	0.8+	2006 04 19	703	0.1−	0.2+
1994 06 09	691	0.1+	0.1−	2003 09 24	608	0.7−	1.0+	2006 04 19	703	(2.1−	1.3−)
1994 06 09	691	0.3−	0.0	2003 09 24	608	0.3−	0.9+	2006 04 19	703	0.5+	0.4+
1999 10 08	704	0.4+	0.7+	2004 12 21	703	0.1+	0.4+	2006 04 19	703	(1.9−	1.3+)
1999 10 08	704	0.7+	0.3−	2004 12 21	703	0.3−	0.3−	2006 04 19	644	0.2−	0.0
1999 10 08	704	0.4−	0.3−	2004 12 21	703	0.9−	0.3+	2006 04 19	644	0.2−	0.7+
1999 10 08	704	0.0	0.1−	2005 01 12	704	(1.4+	1.7+)	2006 04 19	644	0.2+	0.4+
1999 10 08	704	0.3+	0.1−	2005 01 12	704	0.4−	1.1+	2006 06 17	291	0.3+	0.5+
2002 04 12	644	0.7+	1.0+	2005 01 12	704	0.1−	0.1+	2006 06 17	291	0.3+	0.5+
2002 04 12	644	1.0+	1.2+	2005 01 16	704	0.1+	1.0+	2006 06 17	291	0.5+	0.0
2002 04 12	644	0.6+	1.0+	2005 01 16	704	0.1+	0.3+	2007 09 04	703	0.0	0.5+
2003 09 17	704	0.1−	0.8+	2005 01 16	704	0.3−	0.4+	2007 09 04	703	0.1−	0.4−
2003 09 17	704	1.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.3−	0.9+	2007 09 04	703	0.1−	0.0
2003 09 17	704	1.2−	0.5+	2005 02 03	704	(0.4−	2.3+)	2007 09 04	703	0.6−	0.3−
2003 09 17	704	0.2+	0.7+	2005 02 03	704	0.8+	0.4+	2007 09 20	E12	1.0+	0.1−
2003 09 23	608	0.5−	1.3+	2005 02 03	704	(0.4+	2.5+)	2007 09 20	E12	0.5−	0.0
2003 09 23	608	0.6−	1.5+	2005 02 03	704	1.2+	0.5+	2007 09 20	E12	0.4−	0.1+
2003 09 23	608	0.2−	1.1+	2005 02 03	704	0.1−	0.8+	2007 09 20	E12	1.3−	0.4+

(163880)∗ 2003 SK$_{169}$

Discovered 2003 Sept. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.62416		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25360214	ω	268.26309		+0.71133498	−0.70120073	
a	2.4719183	Ω	136.25623		+0.66938035	+0.65496863	
e	0.2133572	i	3.99461		+0.21431866	+0.28166226	
P	3.89	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.3−	0.0	2003 09 27	333	0.1+	0.2−	2003 10 19	704	0.1−	0.5+
1994 05 14	691	0.4+	0.1+	2003 09 28	333	0.1−	0.4−	2003 10 19	704	(2.2−	0.7+)
1997 02 11	691	0.1−	0.0	2003 09 28	333	0.3+	0.0	2003 10 19	704	0.0	0.3+
1997 02 11	691	0.1+	0.3−	2003 09 28	333	0.0	0.2−	2003 10 19	704	0.0	0.3+
1997 02 11	691	0.1−	0.3−	2003 09 28	333	0.9+	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.0	0.1+	2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2003 10 25	704	0.7+	0.1+
1999 09 07	704	0.2+	0.3−	2003 09 28	333	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.8+	0.3−
1999 09 07	704	0.2+	0.6−	2003 09 28	333	0.7+	0.4−	2003 10 25	704	0.1+	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	333	0.2+	0.1−	2003 11 21	699	(1.9+	0.5−)
1999 09 07	704	0.2−	0.6−	2003 09 28	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	699	0.2−	0.6+
2003 08 26	704	(0.8+	1.7+)	2003 09 28	704	0.0	0.4+	2003 11 21	699	1.4−	0.2+
2003 08 26	704	0.2−	1.4+	2003 09 28	704	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.5+	0.3−
2003 08 26	704	0.5−	0.7+	2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2003 12 13	704	0.2−	0.2+
2003 08 26	704	0.2+	0.4+	2003 09 29	333	0.0	0.3−	2003 12 13	704	0.5+	0.8+
2003 08 26	704	0.1−	0.3+	2003 09 29	333	0.2+	0.2−	2003 12 13	704	0.7−	1.1+
2003 09 02	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	333	0.2−	0.3−	2005 03 01	691	0.0	0.1−
2003 09 02	704	0.1+	0.7+	2003 09 29	333	0.2+	0.3−	2005 03 01	691	0.0	0.4+
2003 09 02	704	0.8+	1.3+	2003 09 30	333	0.4+	0.2−	2005 03 01	691	0.0	0.4+
2003 09 02	704	0.5+	0.1+	2003 09 30	333	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
2003 09 02	704	0.6+	1.0+	2003 09 30	333	0.0	0.2−	2005 04 17	691	0.1+	0.0
2003 09 18	704	0.2+	0.8+	2003 09 30	333	0.2−	0.1−	2005 04 17	691	0.0	0.1−
2003 09 18	704	0.4−	1.4+	2003 10 06	699	0.2−	0.9+	2005 05 11	G96	0.1−	0.5+
2003 09 18	704	0.5−	1.2+	2003 10 06	699	0.6−	0.3−	2005 05 11	G96	0.6−	0.5+
2003 09 18	704	0.1−	0.7−	2003 10 06	699	0.2−	1.1+	2005 05 11	G96	0.2+	0.5+
2003 09 18	704	0.1−	0.6+	2003 10 06	699	0.3−	0.7+	2005 05 11	G96	0.1−	0.4+
2003 09 23	608	0.1+	1.0−	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2007 08 11	704	0.3+	0.1−
2003 09 23	608	0.1+	0.5−	2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2007 08 11	704	0.9+	0.1+
2003 09 23	608	0.1+	0.6−	2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2007 08 11	704	0.6−	0.5−
2003 09 24	608	0.1−	0.7−	2003 10 16	699	0.1+	0.1−	2007 09 09	699	0.5−	0.5+
2003 09 24	608	0.3+	1.4−	2003 10 16	699	0.1−	0.4−	2007 09 09	699	0.2−	1.3−
2003 09 24	608	0.1+	0.9−	2003 10 16	699	0.2−	1.1−	2007 09 09	699	0.4−	1.1+
2003 09 27	333	0.5−	0.1−	2003 10 16	699	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	0.8−	0.2+
2003 09 27	333	0.3−	0.2−	2003 10 18	699	0.0	0.7−	2007 09 22	704	0.9+	0.3+
2003 09 27	333	0.2−	0.2−	2003 10 18	699	0.2−	0.9−	2007 09 22	704	0.1−	0.9+
2003 09 27	333	0.2−	0.0	2003 10 18	699	0.8−	0.7−	2007 09 22	704	0.5+	0.4+
2003 09 27	333	0.7−	0.1−	2003 10 18	699	0.7−	0.2−				

(163881)∗ 2003 SK$_{170}$

Discovered 2003 Sept. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.04029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27259066	ω	310.50347		+0.90007164	+0.43539647	
a	2.3557475	Ω	23.70149		−0.38559686	+0.81440259	
e	0.2390129	i	2.47351		−0.20294359	+0.38363829	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.5−	0.1−	2003 09 22	699	0.2−	0.3−	2006 04 09	691	0.1−	0.6+
1996 10 16	691	0.2+	0.1−	2003 09 23	608	0.7+	0.1+	2006 05 06	G96	0.0	0.2−
2002 03 05	691	0.2+	0.2+	2003 09 23	608	0.4+	0.3+	2006 05 06	G96	0.2−	0.1+
2002 03 05	691	1.0+	0.0	2003 09 23	608	0.5+	0.7+	2006 05 06	G96	0.3−	0.2−
2002 03 05	691	0.1+	0.1+	2003 09 25	644	0.3+	0.8+	2006 05 06	G96	0.1+	0.1+
2003 07 08	644	0.2−	0.3+	2003 09 25	644	0.4−	0.2−	2006 05 06	G96	0.2−	0.0
2003 07 08	644	0.2−	0.2+	2003 09 25	644	0.0	0.1+	2006 05 06	G96	0.3−	0.1+
2003 07 08	644	0.3−	0.2+	2003 09 28	704	1.2+	0.1−	2006 05 06	G96	0.0	0.0
2003 07 23	704	0.1−	0.3−	2003 09 28	704	0.5+	0.4+	2006 05 06	G96	0.1−	0.0
2003 07 23	704	0.4+	0.4−	2003 09 28	704	0.1+	0.6+	2006 05 22	G96	0.8−	0.1−
2003 07 23	704	0.1+	0.6+	2003 09 28	704	0.4+	0.2−	2006 05 22	G96	0.7−	0.1−
2003 07 23	704	0.4−	0.1+	2003 09 28	704	0.6+	0.1+	2006 05 22	G96	0.5−	0.1−
2003 07 30	608	0.1−	0.6−	2003 10 15	699	0.0	0.6+	2006 05 22	G96	0.4−	0.1−
2003 07 30	608	0.0	0.7−	2003 10 15	699	1.3−	0.7+	2006 05 31	G96	0.3−	0.1−
2003 07 30	608	0.1−	0.8−	2003 10 15	699	0.8−	0.8−	2006 05 31	G96	0.2−	0.1+
2003 08 17	608	(0.4+	2.4+)	2003 10 15	699	0.6−	0.8+	2006 05 31	G96	0.2−	0.2−
2003 08 17	608	0.7−	0.8+	2003 10 24	704	1.1−	0.5+	2006 05 31	G96	0.5−	0.3+
2003 08 17	608	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2007 09 09	G96	0.0	0.0
2003 08 23	704	0.4−	0.7+	2003 10 24	704	0.3−	0.9+	2007 09 09	G96	0.5−	0.2+
2003 08 23	704	0.2−	0.6+	2005 01 07	691	0.2+	0.1+	2007 09 09	G96	0.3−	0.2+
2003 08 23	704	0.3−	0.7+	2005 01 07	691	0.2−	0.0	2007 09 09	G96	0.3−	0.3+
2003 09 05	608	0.7+	0.0	2005 01 07	691	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.5−	0.7−
2003 09 05	608	0.3+	0.1−	2005 01 13	691	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.6−	0.1+
2003 09 05	608	0.1+	0.3−	2005 01 13	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	0.0	0.1−
2003 09 22	699	0.6+	0.8−	2005 01 13	691	0.3+	0.0	2007 09 19	704	1.4+	1.4+
2003 09 22	699	0.0	0.5−	2006 04 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	1.4+
2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2006 04 09	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.3−	0.8−

(163882)∗ 2003 SE$_{173}$

Discovered 2003 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.50915		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24191608	ω	256.55695		+0.87435647	−0.48218563	
a	2.5508968	Ω	132.24047		+0.46893353	+0.81046192	
e	0.1961542	i	4.24125		+0.12490839	+0.33263867	
P	4.07	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.1+	0.6−	2003 10 18	699	0.5+	0.5+	2007 08 22	704	0.1+	0.5−	
1999 10 09	704	0.4−	0.5−	2003 10 19	704	0.3−	0.2−	2007 08 22	704	0.5−	0.0	
1999 10 09	704	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	0.8−	0.3+	2007 08 22	704	0.5+	1.3+	
1999 10 09	704	0.2−	0.1+	2003 10 19	704	0.4+	0.5+	2007 09 03	703	0.1−	0.9+	
1999 10 09	704	0.2−	0.1−	2003 10 19	704	0.3−	0.0	2007 09 03	703	0.2−	0.2+	
2001 05 23	807	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	1.3−	1.0+	2007 09 03	703	0.0	1.0+	
2001 05 23	807	0.3+	0.5+	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	1.3−	0.8+	
2001 05 24	807	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	0.2+	1.1+	2007 09 12	703	0.2−	0.4−	
2001 05 24	807	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.9+	0.6−	2007 09 12	703	0.8−	0.6+	
2003 09 18	704	0.0	0.5+	2003 10 25	704	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.2+	0.3−	
2003 09 18	704	0.3+	0.0	2005 02 01	691	1.2+	0.1+	2007 09 12	703	0.2+	0.6−	
2003 09 18	704	0.2+	0.2−	2005 02 01	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	691	0.0	0.1−	
2003 09 18	704	0.2+	0.8−	2005 02 01	691	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.1+	0.1−	
2003 09 18	704	1.0−	0.5+	2005 02 09	691	0.1+	0.5+	2007 09 12	691	0.2−	0.2−	
2003 09 22	699	0.4+	0.0	2005 02 09	691	0.5−	0.3+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−	
2003 09 22	699	0.4+	0.3−	2005 02 09	691	0.2−	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−	
2003 09 22	699	0.2+	0.3+	2005 03 16	G96	0.4−	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.1−	
2003 09 22	699	0.1−	0.9−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−	
2003 09 24	608	0.9−	0.9−	2005 03 16	G96	0.4−	0.4+	2007 09 15	704	0.2+	0.1+	
2003 09 24	608	0.9−	0.5−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+	2007 09 15	704	0.8+	1.2+	
2003 09 24	608	(1.7−	0.6−)	2006 05 04	691	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.5+	0.0	
2003 09 28	704	0.1−	0.3−	2006 05 04	691	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.5+	0.7+	
2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2006 05 04	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.9+	
2003 09 28	704	0.4+	0.0	2006 05 24	G96	0.4−	0.6+	2007 09 18	704	0.5+	0.2+	
2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2006 05 24	G96	0.1+	0.7+	2007 09 18	704	0.2−	0.0	
2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2006 05 24	G96	0.0	0.2+	2007 09 18	699	0.8+	0.5−	
2003 09 30	691	0.0	0.2+	2006 05 24	G96	0.6−	0.4+	2007 09 18	704	1.2−	0.0	
2003 09 30	691	0.0	0.1+	2007 08 21	699	(1.6+	0.6+)	2007 09 18	699	0.1+	0.8−	
2003 10 18	699	0.6−	0.6+	2007 08 21	699	0.7−	0.2+	2007 09 18	699	0.3−	0.0	
2003 10 18	699	0.8+	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.6−	2007 09 18	699	0.6−	0.6−	
2003 10 18	699	0.8+	0.5+	2007 08 21	699	0.5+	0.1−					

(163883)∗ 2003 ST$_{177}$

Discovered 2003 Sept. 18 at Crni Vrh.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.02886		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24275322	ω	65.58963		+0.59999158	−0.80000522	
a	2.5450289	Ω	347.54081		+0.73174839	+0.54946808	
e	0.1079518	i	0.35197		+0.32334873	+0.24099061	
P	4.06	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.5−	0.1+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.8−	0.8−	
1995 09 17	691	0.2−	0.3−	2003 09 28	645	0.0	0.2−	2005 02 09	699	0.3−	1.3+	
1995 09 17	691	0.2−	0.1−	2003 09 29	691	0.3+	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.2−	
1999 10 09	704	0.9+	1.1+	2003 09 29	704	0.2+	1.4+	2005 02 09	699	(0.1−	1.6+)	
1999 10 09	704	1.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	0.8+	2006 06 04	G96	0.4+	0.5+	
1999 10 09	704	0.0	1.0+	2003 09 29	691	0.2+	0.2+	2006 06 04	G96	0.3+	0.0	
1999 10 09	704	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.9+	2006 06 04	G96	0.5−	0.2−	
2001 02 23	691	0.7−	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2006 06 04	G96	0.1−	0.5+	
2001 02 23	691	0.4−	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2007 08 10	291	0.6−	0.1+	
2001 02 23	691	0.5−	0.3+	2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2007 08 10	291	0.4−	0.1+	
2001 03 31	691	0.8+	0.2+	2003 10 23	701	0.1+	0.2+	2007 08 10	291	0.2−	0.1−	
2001 03 31	691	1.0+	0.7−	2003 10 23	701	0.0	0.9+	2007 08 10	691	0.2−	0.2+	
2001 03 31	691	0.8+	0.9+	2003 10 23	701	0.3−	0.1+	2007 08 10	691	0.1−	0.3+	
2003 09 18	106	0.0	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.0	
2003 09 18	106	0.5+	0.6+	2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.0	
2003 09 18	106	0.5−	0.3+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3+	
2003 09 22	699	0.2−	0.7+	2004 12 18	G96	0.4+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0	
2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.4+	0.4+	
2003 09 22	699	0.1+	1.0+	2004 12 18	G96	0.2+	0.1−					
2003 09 22	699	1.0+	0.4+	2004 12 18	G96	0.5−	0.2−					

(163884)∗ 2003 SC$_{179}$ = 2005 AM$_{52}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75983)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.11393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24253347	ω	31.96835		+0.97490100	−0.22078897	
a	2.5465660	Ω	340.72499		+0.18159944	+0.86301025	
e	0.0515098	i	4.97738		+0.12880097	+0.45438480	
P	4.06	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	691	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.6+	
2001 01 02	691	0.0	0.2+	2003 10 02	291	0.0	0.0	2007 07 18	G96	0.0	0.2−	
2001 01 02	691	0.2−	0.1−	2003 10 02	291	0.2−	0.0	2007 07 18	G96	0.1+	0.1+	
2001 02 03	704	0.6+	0.1+	2003 10 02	291	0.2−	0.0	2007 07 18	G96	0.3−	0.4−	
2001 02 03	704	0.7+	0.2−	2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2007 07 18	G96	0.1−	0.4−	
2001 02 03	704	(1.9+	0.7+)	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.6−	0.3+	
2003 09 19	704	1.1+	0.1+	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.4−	0.6−	
2003 09 19	704	0.3+	0.2+	2003 10 24	645	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	1.2+	1.0+	
2003 09 19	704	(1.6−	0.8+)	2003 10 24	645	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	(2.4+	0.8−)	
2003 09 19	704	(0.8+	1.8+)	2005 01 13	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	1.1+	
2003 09 19	704	0.1+	0.4−	2005 01 13	691	0.4+	0.2−	2007 09 13	704	0.3−	1.0+	
2003 09 22	699	0.3+	0.4−	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2007 09 13	704	0.2−	1.4+	
2003 09 22	699	(2.2+	0.4+)	2005 01 18	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.0	
2003 09 22	699	0.9+	0.3+	2005 01 18	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.8+	
2003 09 22	699	0.5−	1.4−	2005 01 18	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	1.1−	0.0	
2003 09 27	704	0.5−	0.5+	2005 02 01	703	0.1−	0.8−	2007 09 14	699	1.0−	0.6+	
2003 09 27	704	0.8−	0.7+	2005 02 01	703	0.2+	0.7+	2007 09 14	699	0.6−	1.5+	
2003 09 27	704	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.0					

(163885)∗ 2003 SN$_{180}$

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	223.59380		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22720328	ω	145.37289		−0.63762289	−0.76720905	
a	2.6598654	Ω	343.86979		+0.63812454	−0.47550223	
e	0.0625472	i	14.48255		+0.43154852	−0.43045081	
P	4.34	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	(1.9+	1.7+)	2003 09 30	704	0.0	1.0+	2005 03 13	699	1.4+	0.4−	
2001 02 22	704	1.2+	1.2+	2003 09 30	704	0.4−	0.5+	2005 03 13	699	0.7−	1.2+	
2001 02 22	704	(0.7+	1.6+)	2003 09 30	704	0.5+	0.6+	2007 08 21	699	0.1+	0.2−	
2001 02 22	691	0.5+	0.2+	2003 09 30	704	0.7+	1.0+	2007 08 21	699	1.0−	1.0+	
2001 02 22	704	0.0	0.9+	2004 12 21	703	0.1−	0.6−	2007 08 21	699	0.3−	0.5+	
2001 02 22	691	0.3+	0.3+	2004 12 21	703	0.6+	0.5+	2007 08 21	699	0.3+	0.1+	
2001 02 22	691	0.4+	0.3+	2004 12 21	703	(1.8+	0.5−)	2007 08 25	621	0.0	0.0	
2001 03 02	699	0.2+	0.3+	2004 12 21	703	0.3−	0.5+	2007 08 25	621	0.3+	0.6−	
2001 03 02	699	0.3−	0.7+	2005 01 07	703	0.5−	0.9−	2007 08 25	621	0.2+	0.0	
2001 03 02	699	0.1−	0.2+	2005 01 07	703	0.1+	0.4−	2007 09 03	703	0.3+	1.4+	
2001 03 02	699	0.2+	0.8+	2005 01 07	703	0.2+	0.6−	2007 09 03	703	0.8+	0.9+	
2003 09 19	691	0.4−	0.1−	2005 01 07	703	0.1−	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.9+	
2003 09 19	691	0.2−	0.2−	2005 01 17	704	0.3+	0.1−	2007 09 03	703	(3.3−	2.3+)	
2003 09 19	691	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	(0.2+	2.3+)	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−	
2003 09 22	699	0.5−	0.4−	2005 01 17	704	0.7−	0.5+	2007 09 13	G96	0.3−	0.4−	
2003 09 22	699	0.6−	1.0+	2005 01 17	704	0.2−	0.8−	2007 09 13	G96	0.6−	0.5−	
2003 09 22	699	0.3+	1.4+	2005 02 28	703	0.4−	0.4+	2007 09 13	G96	0.3−	0.5−	
2003 09 22	699	0.1+	0.4+	2005 02 28	703	0.4−	1.2−	2007 09 18	699	0.3−	0.0	
2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2005 02 28	703	0.7+	0.1−	2007 09 18	699	0.5+	1.0−	

2003 09 26	704	0.2+	0.2−	2005 02 28	703	1.2−	0.8−	2007 09 18	699	0.8−	1.9+
2003 09 26	704	0.4+	0.1−	2005 03 13	699	0.6+	0.9+	2007 09 18	699	1.5−	1.1+
2003 09 26	704	0.1−	0.7−	2005 03 13	699	0.0	1.0+				

(163886)∗ 2003 SJ$_{185}$ = 2004 XP$_{41}$

Discovered 2003 Sept. 21 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72883)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	251.38484		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23627427	ω	348.74938		−0.21195276	−0.97465909	
a	2.5913441	Ω	113.45550		+0.90257889	−0.22329000	
e	0.0220401	i	4.47168		+0.37473641	−0.01346240	
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 25	691	0.1+	0.1−	2003 09 28	608	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
1995 11 25	691	0.1−	0.2+	2003 09 28	608	0.6−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.0
1995 11 25	691	0.0	0.3−	2004 12 11	599	0.8+	0.2+	2006 04 25	691	0.1−	0.4+
2000 12 28	691	0.2+	0.0	2004 12 11	599	0.5+	0.4+	2006 04 25	691	0.2+	0.3+
2000 12 28	691	0.1+	0.1+	2004 12 11	599	0.0	0.3−	2006 04 25	691	0.3+	0.2+
2000 12 28	691	0.1+	0.1−	2004 12 11	599	0.2+	0.6+	2006 04 29	691	0.0	0.4+
2001 02 01	704	1.0+	0.5+	2004 12 13	599	0.3+	0.8+	2006 04 29	691	0.1+	0.4+
2001 02 01	704	0.0	0.9+	2004 12 13	599	0.9+	0.7+	2006 04 29	691	0.0	0.2+
2001 02 01	704	(1.0+	1.6+)	2004 12 13	599	0.6+	1.2+	2006 05 03	691	0.2+	0.3+
2003 09 21	608	0.5−	0.2−	2004 12 13	599	0.0	1.0+	2006 05 03	691	0.2−	0.2+
2003 09 21	608	0.2+	0.1−	2004 12 18	G96	0.8−	0.0	2006 05 03	691	0.2+	0.4+
2003 09 21	608	0.5−	0.0	2004 12 18	G96	0.6−	0.1−	2007 08 21	699	0.3+	1.4+
2003 09 22	699	0.6+	0.6+	2004 12 18	G96	0.8−	0.1+	2007 08 21	699	0.8−	1.4+
2003 09 22	699	0.9−	0.3−	2004 12 18	G96	0.5−	0.2−	2007 08 21	699	0.2−	0.4+
2003 09 22	699	1.4−	0.2+	2005 01 06	704	0.9−	1.0+	2007 08 21	699	(1.4−	2.7+)
2003 09 22	699	1.1−	0.3−	2005 01 06	704	0.2+	0.9+	2007 09 11	691	0.0	0.5+
2003 09 28	704	0.9−	0.2−	2005 01 06	704	1.2+	1.3+	2007 09 11	691	0.0	1.0+
2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2005 01 16	691	0.1+	0.4+	2007 09 11	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.1−	0.8+	2005 01 16	691	0.2−	0.5+	2007 09 20	691	0.0	0.2+
2003 09 28	704	1.0+	1.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2003 09 28	704	(0.1−	1.6+)	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2003 09 28	608	0.5+	0.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.0				

(163887)∗ 2003 SL$_{189}$ = 1990 WL$_{11}$ = 2000 AC$_{190}$

Discovered 2003 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53455)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	270.78274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22249863	ω	241.91441		−0.14960951	−0.98036919	
a	2.6972290	Ω	217.39275		+0.96507451	−0.11653992	
e	0.1444149	i	12.20905		+0.21505391	−0.15904309	
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 22	809	(2.3+	3.4+)	2003 10 21	704	0.5+	0.5+	2003 11 21	704	(2.0+	0.2+)
1990 11 22	809	(2.8+	2.2+)	2003 10 21	704	0.1+	1.2+	2003 11 21	704	1.0+	0.1+
1990 11 22	809	0.4−	1.3−	2003 10 21	704	0.9+	0.3+	2003 11 21	704	1.1+	0.1−
2000 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.2+	0.0	2003 11 24	691	0.5−	0.3−
2000 01 08	704	0.0	0.8−	2003 10 21	704	0.7+	0.0	2003 11 24	691	0.2−	0.3−
2000 01 08	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 11 24	691	0.3−	0.5−
2000 01 08	704	0.5−	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.5+	2003 11 26	699	0.7−	0.3−
2000 01 11	704	0.1−	0.6−	2003 10 24	704	0.2+	1.2+	2003 11 26	699	0.7+	0.3+
2000 01 11	704	0.6+	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2003 11 26	699	1.0−	0.1+
2000 01 11	704	0.2+	0.5−	2003 10 24	704	0.7−	0.3+	2003 11 26	699	0.1−	0.0
2000 01 11	704	0.5+	0.6+	2003 10 25	704	0.2−	0.8+	2003 11 30	704	0.2−	1.0+
2000 01 11	704	0.6+	0.7+	2003 10 25	704	0.2−	0.7+	2003 11 30	704	0.1−	1.3−
2001 04 27	704	0.7−	0.8+	2003 10 25	704	0.0	0.6+	2003 11 30	704	0.4+	0.5−
2001 04 27	704	1.0+	0.3−	2003 10 25	704	0.2−	0.6+	2003 11 30	704	0.2−	0.1+
2001 04 27	704	(2.3+	0.2+)	2003 10 25	704	0.4−	0.7+	2003 12 19	644	0.0	0.1−
2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 10 25	291	0.4−	0.2−	2003 12 19	644	0.0	0.1−
2003 09 20	644	0.0	0.0	2003 10 25	291	0.1−	0.3−	2003 12 19	644	0.1−	0.1+
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 10 25	291	0.5−	0.2−	2004 01 09	699	0.2+	0.3−
2003 09 21	699	0.6+	1.5+	2003 10 26	704	0.2−	0.2−	2004 01 09	699	(0.9−	2.5+)
2003 09 21	699	0.1−	1.3+	2003 10 26	704	0.1−	0.8+	2004 01 09	699	0.2+	0.2+
2003 09 21	699	0.1−	0.5−	2003 10 26	704	(1.5−	0.4+)	2004 01 09	699	(2.3−	3.2+)
2003 09 21	699	1.3+	0.0	2003 10 26	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	E12	0.7−	1.1+
2003 09 22	691	0.0	0.5−	2003 10 26	704	0.2−	0.4+	2005 03 10	E12	0.4−	0.2+
2003 09 22	691	0.1+	0.0	2003 10 26	704	0.5−	0.2−	2005 03 10	E12	0.2+	0.7+
2003 09 22	691	0.1−	0.1−	2003 10 26	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	E12	0.3+	0.1+
2003 09 25	608	(0.2+	1.6−)	2003 10 26	704	0.5+	0.7+	2005 04 02	644	0.1+	0.6+
2003 09 25	608	(0.8+	1.8−)	2003 10 29	704	0.0	0.8+	2005 04 02	644	0.6+	0.7+
2003 09 25	608	(0.1−	1.8−)	2003 10 29	704	0.7+	0.6+	2005 04 02	644	0.2+	0.7+
2003 09 27	704	0.0	0.2−	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	704	0.7−	0.6−
2003 09 27	704	(1.5+	0.3+)	2003 10 29	704	0.3−	0.4+	2005 04 09	704	0.1−	0.2+
2003 09 27	704	0.2+	0.6+	2003 10 29	704	0.2+	0.0	2005 04 09	704	0.5+	0.4+
2003 09 27	704	0.4+	0.4−	2003 11 01	704	0.0	0.6+	2005 04 09	704	0.1+	0.5+
2003 09 27	691	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.1−	2007 07 21	H55	0.1+	0.0
2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.5+	0.2−	2007 07 21	H55	0.1−	0.1+
2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.3+	1.4+	2007 07 21	H55	0.3−	0.4−
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.4−	2007 09 05	699	(1.8+	0.4−)
2003 10 16	691	0.0	0.2−	2003 11 03	608	0.1−	0.3+	2007 09 05	699	1.3+	0.1+
2003 10 16	691	0.1−	0.2−	2003 11 03	608	0.2−	0.9+	2007 09 05	699	0.7+	1.5+
2003 10 21	699	0.8−	0.7+	2003 11 03	608	0.5−	0.4+	2007 09 05	699	(0.8−	2.8+)
2003 10 21	699	0.7−	0.2+	2003 11 18	699	0.3+	1.3+	2007 09 11	703	0.9−	0.5+
2003 10 21	699	0.4−	0.3+	2003 11 18	699	0.1−	0.4+	2007 09 11	703	0.6−	0.2−
2003 10 21	291	0.0	0.3−	2003 11 18	699	1.3+	0.3+	2007 09 11	703	0.2+	0.1+
2003 10 21	291	0.1+	0.2−	2003 11 18	699	0.7+	0.1−	2007 09 11	703	0.4+	0.6+
2003 10 21	291	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	1.0+	0.1−				
2003 10 21	699	0.6−	0.5−	2003 11 21	704	(1.7+	0.2−)				

(163888)∗ 2003 SK$_{191}$

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.13777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22342118	ω	56.09413		+0.73621225	−0.67658719	
a	2.6897989	Ω	346.46286		+0.59803735	+0.66071451	
e	0.0982897	i	3.64367		+0.31676938	+0.32509399	
P	4.41	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 13	691	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.2+
1994 09 13	691	0.3+	0.9−	2003 10 25	704	0.3−	0.5+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+
1994 09 13	691	0.0	0.5−	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.4+
1995 12 27	691	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.3−	0.6+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+
1995 12 27	691	0.2+	0.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.7+	2005 03 04	G96	0.4−	0.4+
1995 12 27	691	0.6+	0.3−	2003 10 28	704	0.7+	0.4−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.2−	0.4−	2005 03 10	G96	0.3−	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.4+
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−
2003 09 21	699	0.9−	0.6−	2003 10 30	704	0.6+	0.9−	2007 08 21	699	0.1+	1.0+
2003 09 21	699	0.7+	0.6−	2003 10 30	704	0.2−	0.0	2007 08 21	699	(1.8+	0.0)
2003 09 21	699	1.4−	0.8−	2003 10 30	704	0.4+	0.3+	2007 08 21	699	0.7−	0.9+
2003 09 21	699	1.3−	0.9−	2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2007 08 21	699	0.4+	0.1+
2003 09 29	691	0.2+	0.1+	2003 10 30	704	0.4+	0.0	2007 08 22	699	0.1+	0.9−
2003 09 29	691	0.3+	0.2+	2003 10 30	704	0.5−	0.8+	2007 08 22	699	0.9+	0.5+
2003 09 29	691	0.2+	0.1+	2003 10 30	704	1.1+	0.3+	2007 08 22	699	0.5+	0.7−
2003 09 30	291	0.2+	0.1−	2003 11 02	691	0.3−	0.1+	2007 08 22	699	(0.3−	1.6+)
2003 09 30	291	0.4+	0.2−	2003 11 02	691	0.4−	0.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2+
2003 09 30	291	0.3+	0.1−	2003 11 02	691	0.3−	0.2+	2007 09 11	G96	0.3−	0.5+
2003 10 21	699	0.6+	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2007 09 11	G96	0.6−	0.3+
2003 10 21	699	1.1+	0.9−	2003 11 20	704	0.5−	0.2+	2007 09 11	G96	0.3−	0.4+
2003 10 21	699	1.2−	1.3−	2003 11 20	704	0.6−	0.9+	2007 09 13	704	0.4−	0.1−
2003 10 21	699	(1.6−	1.3−)	2003 11 20	704	0.5−	1.2+	2007 09 13	704	0.5+	0.1+
2003 10 21	644	0.4−	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.6+	1.0+
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.1+				
2003 10 21	644	0.4−	0.3+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1+				

(163889)∗ 2003 SS$_{196}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	304.91602			(2000.0)		
n	0.21767150	ω	81.65477		+0.67143715	−0.73949909
a	2.7369593	Ω	326.00839		+0.64155281	+0.61253709
e	0.1112466	i	4.93520		+0.37092068	+0.27917632
P	4.53	H	15.7	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1998 07 15	691	0.3−	0.4−	2003 10 23	608	0.3−	0.8−	2005 02 09	699	0.3−	0.3−
1998 07 15	691	0.1+	0.1+	2003 10 23	608	0.2−	1.1−	2005 02 09	704	1.1+	0.2+
1998 07 15	691	0.5−	0.3−	2003 10 23	608	0.3−	0.9−	2005 02 09	699	1.4+	0.7+
1998 07 26	691	(4.4+	3.9+)	2003 10 30	704	1.1+	1.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.1+
1998 07 26	691	0.2+	0.2−	2003 10 30	704	0.4+	0.7+	2005 02 09	704	0.6+	0.1+
1998 07 26	691	0.0	0.3+	2003 10 30	704	0.1−	0.0	2005 02 09	704	1.3+	0.3+
1998 07 27	809	1.2+	0.8+	2003 11 02	704	1.0−	0.6+	2005 02 09	G96	0.4−	0.1+
1998 07 27	809	0.2−	1.1+	2003 11 02	704	1.0−	0.1−	2005 02 09	G96	0.3−	0.2+
1998 07 27	809	1.1+	0.5−	2003 11 02	704	0.8−	0.1−	2005 02 09	G96	0.5−	0.1+
2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2003 11 02	704	(0.3−	1.5−)	2005 02 09	G96	0.2−	0.0
2003 09 20	644	0.0	0.3+	2003 11 02	704	(0.9+	1.6+)	2005 03 03	703	0.4+	0.9−
2003 09 20	644	0.0	0.3+	2003 11 22	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	1.1−	1.1+
2003 09 21	699	1.1+	0.8−	2003 11 22	691	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.4−	0.5+
2003 09 21	699	0.6+	1.1+	2003 11 22	691	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.8−	1.1+
2003 09 21	699	0.6+	0.6−	2003 11 24	704	0.8+	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2003 09 21	699	1.3+	0.8+	2003 11 24	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 27	704	0.7−	0.6+	2003 11 24	704	0.6+	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
2003 09 27	704	0.2+	0.9+	2003 11 24	704	0.5+	0.3−	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2003 09 27	704	0.4+	1.4+	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2007 08 11	699	1.0−	1.1+
2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2003 11 26	699	1.2−	0.8−	2007 08 11	699	0.3+	1.1+
2003 09 27	704	0.4+	0.2−	2003 11 26	699	0.3+	0.3−	2007 08 11	699	0.1+	0.9+
2003 10 15	699	1.0+	0.4+	2003 11 26	699	0.2+	0.3−	2007 08 11	699	0.2−	0.7+
2003 10 15	699	0.7−	0.3−	2003 11 26	699	0.2+	0.1+	2007 08 18	699	0.1+	0.4+
2003 10 15	699	1.1−	0.0	2005 02 02	703	0.2−	0.5+	2007 08 18	699	(1.9+	0.1−)
2003 10 15	699	(0.2−	1.6+)	2005 02 02	703	0.8+	0.6−	2007 08 18	699	0.7−	0.5+
2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	(1.6−	1.4+)	2007 08 18	699	0.4+	0.9−
2003 10 17	691	0.1−	0.0	2005 02 02	703	0.6+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.0
2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.0
2003 10 18	049	1.0−	1.0−	2005 02 03	704	0.3−	0.6−	2007 09 11	G96	0.3−	0.0
2003 10 18	049	0.8−	0.8−	2005 02 03	704	0.6−	0.4−	2007 09 11	G96	0.7+	0.1−
2003 10 18	049	0.9−	1.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.2−	2007 09 13	B21	0.7−	0.1+
2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	B21	0.1+	0.2−
2003 10 20	644	0.0	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	0.6+	2007 09 13	B21	0.4−	0.4−
2003 10 20	644	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.5−	0.2+				

(163890)∗ 2003 SC$_{199}$

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	313.40184			(2000.0)		
n	0.21399008	ω	91.06200		+0.87557376	−0.47828627
a	2.7682605	Ω	297.51468		+0.40716257	+0.80629994
e	0.0685342	i	4.39198		+0.25997928	+0.34802680
P	4.61	H	15.2	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	691	0.4−	0.6+	2003 10 29	699	0.1+	0.0	2005 02 04	691	0.2−	0.5+
1993 07 19	691	0.3−	0.5+	2003 10 29	699	0.5−	0.8−	2005 02 04	691	0.1−	0.4+
1993 07 19	691	0.0	0.4+	2003 10 29	699	0.7−	0.1+	2005 02 09	699	0.7−	0.3+
2000 01 04	704	0.4−	0.1−	2003 11 01	704	1.2+	1.0−	2005 02 09	699	0.6+	0.5−
2000 01 04	704	0.7+	0.0	2003 11 01	704	1.0+	0.3+	2005 02 09	699	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.0	0.8−	2003 11 01	704	1.1+	0.6+	2005 02 09	699	0.1−	0.1−
2000 01 04	704	0.7+	1.5−	2003 11 01	704	0.9+	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	0.1+
2000 01 04	704	0.9+	1.0−	2003 11 02	691	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.3+
2003 09 21	699	0.2−	0.5−	2003 11 02	691	0.4−	0.1−	2005 02 09	704	0.6+	0.1+
2003 09 21	699	0.1+	0.1−	2003 11 02	691	0.4−	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.6+
2003 09 21	699	1.0−	0.4−	2003 11 20	704	0.8+	0.7+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+
2003 09 21	699	0.4−	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.9+	2005 03 03	691	0.1−	0.6+
2003 09 22	704	(2.0+	2.4−)	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 03 03	691	0.1−	0.5+
2003 09 22	704	0.1−	1.1−	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2003 09 22	704	0.5+	1.1+	2003 11 21	699	0.0	0.5+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2−
2003 09 22	704	1.4−	0.4−	2003 11 21	699	0.5−	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0
2003 09 24	608	(1.3−	1.6+)	2003 11 21	699	1.3+	0.5+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+
2003 09 24	608	(0.7−	1.9+)	2003 11 21	699	0.2−	0.8−	2007 08 09	704	0.2−	0.3+
2003 09 24	608	(1.0−	1.6+)	2003 11 24	704	0.4−	0.9+	2007 08 09	704	0.6+	0.2−
2003 09 27	704	0.7+	0.7+	2003 11 24	704	0.8−	0.5+	2007 08 09	704	0.7−	0.0
2003 09 27	704	0.7−	0.1−	2003 11 24	704	0.5−	0.4+	2007 08 09	704	0.1+	0.5+
2003 09 27	704	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.5−	0.1+	2007 08 09	704	0.0	0.1−
2003 09 27	704	0.5+	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.4−	2007 08 11	699	0.2+	0.7+
2003 09 27	704	0.5−	0.1−	2005 01 06	704	0.1−	0.1+	2007 08 11	699	0.0	0.5+
2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.2+	0.3+	2007 08 11	699	0.4−	0.7+
2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.5+	0.6+	2007 08 11	699	0.2+	0.4+
2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 01 06	704	0.5+	1.0−	2007 09 03	703	(0.1−	2.2+)
2003 10 15	699	(1.4−	1.9−)	2005 01 18	703	(1.8−	1.3+)	2007 09 03	703	0.6−	0.1−
2003 10 15	699	0.3+	1.2+	2005 01 18	703	(2.4−	0.4+)	2007 09 03	703	0.4−	0.3+
2003 10 15	699	0.2−	0.7+	2005 01 18	703	1.1−	0.6+	2007 09 03	703	0.7+	0.0
2003 10 15	699	0.4−	0.5+	2005 01 18	703	(0.9−	1.5−)	2007 09 06	704	1.9−	1.3+
2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2005 02 02	704	0.9+	0.4+	2007 09 06	704	0.1+	1.0+
2003 10 21	704	1.0+	0.1+	2005 02 02	704	1.2+	0.1+	2007 09 06	704	0.3−	0.3+
2003 10 21	704	0.3+	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.1−	2007 09 06	704	0.1−	1.1+
2003 10 21	704	0.2+	0.0	2005 02 02	703	0.8+	0.5+	2007 09 11	G96	0.2+	0.3+
2003 10 21	704	0.0	1.1−	2005 02 02	704	0.9+	0.1−	2007 09 11	G96	0.6+	0.6+
2003 10 23	608	0.1−	0.4−	2005 02 02	703	1.0+	0.3−	2007 09 11	G96	0.1+	0.2+
2003 10 23	608	0.2+	0.1−	2005 02 02	703	0.4+	0.6+	2007 09 11	G96	0.5+	0.3+
2003 10 23	608	0.1+	0.4−	2005 02 02	703	0.4+	0.4+				
2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2005 02 04	691	0.1+	1.2+				

(163891)∗ 2003 SJ$_{199}$ = 2000 AC$_{74}$

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53463)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	331.86362			(2000.0)		
n	0.22134421	ω	136.30471		+0.94399040	−0.30694504
a	2.7065991	Ω	241.93435		+0.25226339	+0.90790557
e	0.1037491	i	7.88850		+0.21270945	+0.28546844
P	4.45	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.3+	0.6+	2003 10 30	704	0.8−	0.1+	2005 01 13	703	(0.9+	2.0+)
1999 12 08	704	0.7−	0.2−	2003 11 01	704	0.4−	0.3+	2005 01 31	683	0.3+	1.4+
1999 12 08	704	0.6+	0.8−	2003 11 01	704	0.4−	0.1−	2005 01 31	683	0.2+	0.0
1999 12 08	704	0.5+	0.8−	2003 11 01	704	0.6−	0.4+	2005 01 31	683	0.3−	0.8+
2000 01 05	704	0.7−	0.2+	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2005 02 02	644	0.8+	0.6+
2000 01 05	704	0.2−	0.5−	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 02 02	644	0.8+	0.9+
2000 01 05	704	0.1+	0.8−	2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	644	0.9+	1.1+
2000 01 05	704	0.8+	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	1.0−
2000 01 06	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.7+
2000 01 06	704	0.2−	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.5−
2000 01 06	704	0.4−	0.6−	2003 11 21	704	1.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.8−	0.7+
2000 01 06	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.9+	2006 05 06	G96	0.4−	0.2+
2003 09 21	699	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.7+	0.4+	2006 05 06	G96	0.3−	0.3+
2003 09 21	699	0.4−	0.9+	2003 11 21	704	0.7+	1.3+	2006 05 06	G96	0.2−	0.2+
2003 09 21	699	(1.6−	0.1−)	2003 11 21	704	0.2−	0.9+	2006 05 06	G96	0.5−	0.4+
2003 09 21	699	0.0	0.2−	2003 11 21	699	0.4−	0.0	2006 06 02	691	0.4+	0.7+
2003 09 24	608	0.5−	0.9−	2003 11 21	699	0.7−	0.6−	2006 06 02	691	0.3+	0.5+
2003 09 24	608	0.5−	0.4−	2003 11 21	699	0.1−	0.3+	2006 06 02	691	0.1+	0.7+
2003 09 24	608	0.0	0.2−	2003 11 21	699	0.6−	0.1+	2007 08 13	699	0.0	0.2+
2003 09 30	704	0.4−	0.7+	2003 11 22	704	0.8+	0.4+	2007 08 13	699	0.2+	0.8+
2003 09 30	704	0.5−	0.3+	2003 11 22	704	0.3−	0.4+	2007 08 13	699	0.4+	0.2+
2003 09 30	704	0.3−	0.0	2003 11 22	704	0.7+	0.6+	2007 08 13	699	0.8−	0.1+

2003 09 30	704	0.1−	0.6+	2003 11 22	704	1.2+	1.4−	2007 08 22	704	0.5+	0.6+
2003 09 30	704	0.5−	0.5+	2003 11 24	704	0.2+	1.0+	2007 08 22	704	0.1+	1.0+
2003 10 17	691	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.9+	0.6−	2007 08 22	704	0.0	0.1+
2003 10 17	691	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.6+	2007 08 22	704	0.5−	0.1+
2003 10 17	691	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.8+	0.3+
2003 10 21	704	0.5+	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2007 09 05	703	0.3+	0.3−
2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 12 10	644	0.0	0.2+	2007 09 05	703	0.5−	0.7+
2003 10 21	704	0.2−	0.2+	2003 12 10	644	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.4−	0.1+
2003 10 21	704	0.6+	0.1−	2003 12 10	644	0.0	0.2+	2007 09 11	703	0.9−	0.5+
2003 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+	2007 09 11	703	0.8−	0.2+
2003 10 29	699	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.1+	0.7+	2007 09 11	703	0.3−	0.1−
2003 10 29	699	(2.3−	0.6+)	2003 12 22	704	0.2+	0.4−	2007 09 11	703	0.3−	0.8−
2003 10 29	699	0.5−	0.5+	2003 12 22	704	0.6+	1.1+	2007 09 15	699	1.2+	0.5+
2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2005 01 13	703	0.8+	0.9+	2007 09 15	699	0.8+	0.3+
2003 10 30	704	0.6+	0.3+	2005 01 13	703	0.7+	0.7+	2007 09 15	699	0.2+	0.8−
2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2005 01 13	703	0.3+	0.9+	2007 09 15	699	0.7+	1.4−

(163892)∗ 2003 SQ$_{199}$

Discovered 2003 Sept. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	336.56849		(2000.0)		+0.92708066	−0.37295838
n	0.22306528	ω	13.36009		+0.31733829	+0.72725559
a	2.6926593	Ω	8.82157		+0.19954415	+0.57619559
e	0.1271674	i	14.24221			
P	4.42	H	15.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.9−	1.1+	2003 10 17	699	0.3−	0.5−	2003 11 21	644	0.0	0.1−
1999 12 13	704	0.1+	0.2−	2003 10 17	699	0.4−	0.6+	2003 11 24	703	0.1+	0.6−
1999 12 13	704	0.6−	0.1+	2003 10 17	699	0.2+	0.4−	2003 11 24	703	0.4−	0.1+
1999 12 30	704	0.4+	0.6−	2003 10 17	699	0.5−	1.3+	2003 11 24	703	1.3−	0.8+
1999 12 30	704	1.6+	0.4+	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2003 11 24	703	0.6−	0.5+
1999 12 30	704	0.2+	0.7−	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.5+	0.9−
2001 03 26	691	0.1+	0.4+	2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	0.1+	1.0−
2001 03 26	691	0.4+	0.5+	2003 10 22	704	0.0	0.3−	2003 12 28	704	0.5+	0.9−
2001 03 26	691	0.4+	0.4+	2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	(0.5+	1.6−)
2001 05 21	807	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2004 01 20	704	0.0	1.1+
2001 05 22	807	0.4+	0.4+	2003 10 22	704	0.5−	0.4+	2004 01 20	704	0.1+	0.8+
2003 09 05	704	0.1−	0.7−	2003 10 22	704	0.0	0.6+	2004 01 20	704	0.6+	0.1+
2003 09 05	704	0.7−	0.1+	2003 10 29	699	0.5+	1.0−	2005 02 10	599	0.3+	0.2+
2003 09 05	704	0.8−	0.1−	2003 10 29	699	0.1+	0.6−	2005 02 10	599	0.0	0.1−
2003 09 21	699	0.3−	0.1+	2003 10 29	699	0.2+	0.6−	2005 02 10	599	0.2+	0.9+
2003 09 21	699	0.9+	0.4+	2003 10 29	699	0.4+	0.0	2007 08 16	D29	0.1+	0.2+
2003 09 21	699	0.3+	0.7+	2003 11 02	704	0.4−	0.6+	2007 08 16	D29	0.2+	0.3−
2003 09 21	699	0.6−	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2007 08 16	D29	0.2+	0.2−
2003 09 22	704	0.4+	1.2+	2003 11 02	704	0.1+	0.3−	2007 08 16	D29	0.2+	0.2−
2003 09 22	704	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	0.3−	0.7+	2007 09 04	703	0.8−	0.5+
2003 09 22	704	0.0	0.5+	2003 11 02	704	0.3−	0.0	2007 09 04	703	0.3−	0.2+
2003 09 27	704	0.5+	0.2−	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	0.8−	1.0+
2003 09 27	704	0.1−	0.7−	2003 11 14	644	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.9−	0.9+
2003 09 27	704	0.3−	1.0−	2003 11 14	644	0.1+	0.0	2007 09 14	703	0.5−	0.2+
2003 09 27	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2007 09 14	703	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.5−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2007 09 14	703	1.2−	0.5+
2003 09 30	704	(2.9+	2.0−)	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2007 09 14	703	0.6−	0.9+
2003 09 30	704	(3.6+	2.8−)	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2007 09 20	E12	0.3+	0.1+
2003 09 30	704	(3.1+	1.7−)	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2007 09 20	E12	1.1+	0.8+
2003 09 30	704	(3.1+	4.4−)	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2007 09 20	E12	0.9+	0.1−
2003 09 30	704	0.5+	0.3−	2003 11 21	644	0.0	0.1−	2007 09 20	E12	0.2+	0.6−

(163893)∗ 2003 SX$_{201}$ = 1999 VH$_{142}$

Discovered 2003 Sept. 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53465)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	19.04369		(2000.0)		+0.98696807	+0.16087220
n	0.23995173	ω	177.74792		−0.14811573	+0.91735109
a	2.5647998	Ω	172.99119		−0.06289485	+0.36412514
e	0.2250052	i	1.76767			
P	4.11	H	16.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.4+	0.3+	2006 04 26	691	0.3+	0.8+
1999 11 10	691	0.0	0.2−	2003 10 23	704	0.6+	0.3+	2007 08 09	704	0.1+	0.3−
1999 11 10	691	0.1−	0.3−	2003 10 23	704	0.1−	0.1−	2007 08 09	704	0.5−	0.5+
1999 11 15	691	0.4+	0.3−	2003 10 23	704	0.3+	0.2+	2007 08 09	704	0.4−	0.9−
1999 11 15	691	0.3+	0.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.1−	2007 09 08	699	0.7−	0.6−
1999 11 15	691	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	0.2−	0.5−	2007 09 08	699	0.6+	0.8+
1999 12 07	704	1.9+	1.7−	2003 10 28	704	0.0	0.2−	2007 09 08	699	0.4+	0.3−
1999 12 07	704	0.5+	0.3−	2003 11 01	704	0.9+	0.2+	2007 09 08	699	0.3−	0.7+
1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.3+	2007 09 09	G96	0.2+	0.3−
1999 12 07	704	0.2−	1.1+	2003 11 01	704	0.4+	0.5+	2007 09 09	G96	0.0	0.3−
2001 02 21	691	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	0.5+	0.6+	2007 09 09	G96	0.3−	0.4−
2001 02 21	691	0.7+	0.5+	2003 11 01	704	0.9+	1.0+	2007 09 09	G96	0.1+	0.4−
2001 02 21	691	0.3+	0.7+	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	1.3+
2002 04 19	691	0.0	0.5+	2003 11 18	644	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.5−	0.6+
2002 04 19	691	0.3−	0.2+	2003 11 18	699	0.5−	0.9+	2007 09 13	704	0.0	0.1+
2002 04 19	691	0.2−	0.3+	2003 11 18	644	0.4−	0.1−	2007 09 13	704	0.4−	0.8+
2003 09 26	333	0.4−	0.2+	2003 11 18	699	(0.2−	1.7+)	2007 09 13	699	1.1+	0.4+
2003 09 26	333	0.4+	0.3−	2003 11 18	699	0.6−	0.3−	2007 09 13	699	(0.9−	1.8−)
2003 09 26	333	0.2−	0.1−	2003 11 18	699	0.9−	0.7+	2007 09 13	699	0.2+	0.0
2003 09 27	333	0.6−	0.4+	2003 11 19	691	0.1−	0.0	2007 09 13	699	(2.0−	0.5+)
2003 09 27	333	0.6−	0.7−	2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.8−	0.5−
2003 09 27	333	0.1+	0.6−	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.5−	0.8+
2003 10 02	691	0.2−	0.2−	2003 11 19	703	1.1−	1.4+	2007 09 14	699	1.3−	0.3+
2003 10 02	691	0.3−	0.1−	2003 11 19	703	1.3−	0.6+	2007 09 14	699	1.2+	0.1+
2003 10 02	691	0.2−	0.1−	2003 11 19	703	0.9−	0.6+	2007 09 16	704	0.1+	0.5−
2003 10 18	291	0.2−	0.1+	2003 11 19	703	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.1−	0.1−
2003 10 18	291	0.4−	0.2+	2003 11 21	704	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.0	0.2−
2003 10 18	291	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	(0.5−	1.5+)	2007 09 16	704	0.4+	0.1+
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.1+	0.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.5−	1.0+	2007 09 19	704	0.2+	0.9+
2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	(2.1−	0.7+)	2007 09 19	704	0.2+	0.8+
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.7−	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	0.5+
2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2005 03 08	G96	1.0−	0.0	2007 09 19	704	0.2−	1.0+
2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	G96	0.7−	0.6+	2007 09 19	704	0.8+	0.0
2003 10 23	704	0.0	0.6+	2005 03 08	G96	0.8−	0.4+	2007 09 21	704	0.9−	0.8+
2003 10 23	704	0.1−	0.6+	2006 04 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 21	704	0.1−	0.7+
2003 10 23	704	0.3−	0.3+	2006 04 02	691	0.3+	0.0	2007 09 21	704	0.6−	0.3+
2003 10 23	704	0.1+	0.6+	2006 04 02	691	0.1−	0.4+	2007 09 21	704	1.0+	0.4+
2003 10 23	704	0.6+	0.5+	2006 04 26	691	0.3+	0.5+	2007 09 21	704	0.4+	0.2+
2003 10 23	704	0.2+	0.2−	2006 04 26	691	0.5+	0.5+				

(163894)∗ 2003 SM$_{203}$ = 1999 VY$_{183}$

Discovered 2003 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61726)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	296.01925		(2000.0)		+0.76711471	−0.64135510
n	0.22370100	ω	242.27875		+0.60083351	+0.71060122
a	2.6875555	Ω	157.60513		+0.22479795	+0.28932601
e	0.0439179	i	2.12021			
P	4.41	H	16.0	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	1.5+	1.1−	2005 01 06	704	0.3+	0.0	2006 04 19	699	(1.5+	0.4+)
1997 04 03	704	(3.2+	1.4−)	2005 01 14	049	0.6+	0.2+	2006 04 19	699	(1.8−	0.5+)
1999 11 15	704	0.1+	0.1+	2005 01 14	049	0.1−	0.2+	2006 04 26	807	0.1−	0.0
1999 11 15	704	0.3−	0.1+	2005 01 14	049	0.2+	0.4−	2006 04 26	691	0.0	0.2−

1999 11 15	704	(1.2+	2.1+)	2005 01 15	704	0.0	1.0+	2006 04 26	691	0.3+	0.0
1999 11 17	704	0.6+	0.9+	2005 01 15	704	0.2−	0.7+	2006 04 26	691	0.3+	0.1+
1999 11 17	704	0.8−	0.5−	2005 01 15	704	0.2+	0.6+	2006 04 26	807	0.1−	0.0
1999 11 17	704	0.3−	0.7+	2005 01 15	704	0.3−	1.3+	2006 05 05	G96	0.5−	0.2+
2001 02 21	691	0.5−	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2006 05 05	G96	0.2−	0.1−
2001 02 21	691	0.3−	0.0	2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2006 05 05	G96	0.3−	0.1−
2001 02 21	691	0.5−	0.3+	2005 01 16	691	0.1−	0.3+	2006 05 05	G96	0.6−	0.2−
2003 09 22	699	0.1+	0.7+	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+	2006 05 06	691	0.0	0.1−
2003 09 22	699	0.9+	1.0+	2006 03 24	G96	0.3−	0.0	2006 05 06	691	0.1−	0.1+
2003 09 22	699	0.6+	1.0−	2006 03 24	G96	0.2−	0.2+	2006 05 06	691	0.0	0.5+
2003 09 22	699	0.5−	0.5+	2006 03 24	G96	0.6−	0.1−	2007 08 09	704	0.4+	0.9+
2003 09 26	704	1.1+	0.9+	2006 03 25	691	0.3+	0.1+	2007 08 09	704	0.5−	1.1+
2003 09 26	704	0.6−	0.4+	2006 03 25	691	0.1+	0.1−	2007 08 09	704	0.5+	0.9+
2003 09 26	704	0.1−	0.2+	2006 03 25	691	0.0	0.0	2007 08 09	704	1.0−	1.0+
2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2006 04 02	691	0.3+	0.1−	2007 08 11	699	1.4−	0.1−
2003 09 29	704	(0.7−	1.6+)	2006 04 02	691	0.2+	0.2+	2007 08 11	699	0.9−	0.2−
2003 09 29	704	0.2+	1.0−	2006 04 02	691	0.3+	0.5+	2007 08 11	699	0.9−	0.4+
2003 09 29	704	(0.8−	1.9−)	2006 04 07	691	0.2+	0.1−	2007 08 11	699	0.6−	0.3+
2003 09 29	704	(1.5−	1.6−)	2006 04 07	691	0.2+	0.3+	2007 09 05	G96	0.3+	0.2+
2005 01 06	704	0.4+	0.1+	2006 04 07	691	0.0	0.1−	2007 09 05	G96	0.0	0.4+
2005 01 06	704	0.6−	0.7+	2006 04 19	699	0.3+	0.3−	2007 09 05	G96	0.3−	0.4+
2005 01 06	704	1.5+	0.4−	2006 04 19	699	(0.0	1.7+)	2007 09 05	G96	1.1−	0.9+

(163895)∗ 2003 SN$_{205}$ = 1999 VD$_{196}$

Discovered 2003 Sept. 24 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53468)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.84516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24527284	ω	354.44162		+0.91294161	−0.40394565	
a	2.5275693	Ω	29.59677		+0.37879553	+0.78591112	
e	0.2005894	i	6.74560		+0.15182741	+0.46815768	
P	4.02	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	703	0.8+	1.8+	2003 10 21	699	0.0	0.5−	2003 12 10	644	0.2−	0.1−
1999 10 02	703	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.1−	0.4−	2003 12 17	699	0.7−	0.2+
1999 10 02	703	0.8−	0.2−	2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 12 17	699	1.3+	0.4+
1999 10 02	703	0.1+	0.6−	2003 10 21	704	0.2−	0.9−	2003 12 17	699	0.1−	0.1+
1999 11 04	703	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 12 17	699	0.6+	1.4+
1999 11 04	703	0.3+	0.9+	2003 10 23	704	0.3−	0.5−	2003 12 22	704	0.7+	1.4+
1999 11 04	703	0.8−	0.3+	2003 10 23	291	0.0	0.4−	2003 12 22	704	0.0	0.5+
1999 11 04	703	0.5+	1.1+	2003 10 23	704	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	0.6+
1999 11 05	704	0.3+	0.8−	2003 10 23	704	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	1.0+	0.6+
1999 11 05	704	1.0−	0.3−	2003 10 23	291	0.0	0.3−	2003 12 27	704	0.5−	0.3−
1999 11 05	704	0.1+	0.5+	2003 10 23	704	0.4−	0.8−	2003 12 27	704	0.3+	0.4+
1999 11 05	704	0.2+	0.6+	2003 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	0.3−	0.1+
1999 11 05	704	0.7−	0.5+	2003 10 23	291	0.1+	0.3−	2005 03 16	703	1.1+	0.4−
2003 08 23	704	0.4−	0.0	2003 10 25	106	0.2+	0.3−	2005 03 16	703	0.1−	0.6+
2003 08 23	704	0.2−	0.2−	2003 10 25	106	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.3+
2003 08 23	704	0.2+	0.6+	2003 10 25	106	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.5−	0.2−
2003 08 23	704	0.1+	0.2−	2003 10 26	691	0.1+	0.1+	2007 08 08	704	0.4+	0.4−
2003 08 23	704	0.5−	0.3+	2003 10 26	691	0.2+	0.1−	2007 08 08	704	0.4+	0.4+
2003 09 19	691	0.1+	0.2−	2003 10 26	691	0.0	0.0	2007 08 08	704	0.8+	0.4+
2003 09 19	691	0.0	0.4−	2003 10 27	608	0.4+	0.1−	2007 08 08	704	0.1−	0.1−
2003 09 19	691	0.3+	0.3−	2003 10 27	608	0.5+	0.2+	2007 09 12	699	0.2+	0.3+
2003 09 24	608	0.4+	0.0	2003 10 27	608	0.5+	0.0	2007 09 12	699	0.1+	0.1+
2003 09 24	608	0.3+	0.4+	2003 10 27	106	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.8−	0.2+
2003 09 24	608	0.6+	0.3−	2003 10 27	106	0.5+	0.7−	2007 09 12	699	0.7+	0.2+
2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 27	106	0.2−	0.8−	2007 09 17	D29	0.3+	0.3−
2003 09 26	704	0.1+	0.6+	2003 10 28	704	1.3+	0.1−	2007 09 17	D29	0.2−	0.0
2003 09 26	704	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	(1.8+	2.6−)	2007 09 17	D29	0.1−	0.2−
2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.5−	0.1+	2007 09 17	D29	0.9−	0.3−
2003 09 26	704	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	0.7+	0.1−	2007 09 18	699	0.0	0.0
2003 09 29	691	0.8−	0.6+	2003 10 28	704	0.7+	0.1−	2007 09 18	699	0.5+	0.0
2003 09 29	691	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.5−	0.1−	2007 09 18	699	0.0	0.2+
2003 09 29	691	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	0.4−	0.0	2007 09 18	699	0.2+	0.1+
2003 10 14	699	0.6−	0.4+	2003 11 01	704	0.4−	0.7−	2007 09 19	704	0.2+	0.2−
2003 10 14	699	1.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.4+	0.5+
2003 10 14	699	(1.7+	0.6+)	2003 11 01	704	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2003 10 14	699	0.4+	0.7+	2003 11 19	703	(0.7−	1.9−)	2007 09 19	704	0.2−	0.1−
2003 10 17	704	0.9+	0.6+	2003 11 19	703	1.1−	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.3−
2003 10 17	704	(2.5+	0.1−)	2003 11 19	703	0.9−	1.1−	2007 09 22	704	0.5−	0.6+
2003 10 17	704	(2.2+	0.8−)	2003 11 19	703	0.8−	0.5−	2007 09 22	704	0.8−	0.7+
2003 10 17	704	0.6+	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.4−	2007 09 22	704	0.8−	0.4+
2003 10 21	699	0.0	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2007 09 22	704	0.5−	0.6+
2003 10 21	699	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.2−	0.7−	2007 09 22	704	0.1−	1.3+
2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2003 12 10	644	0.2−	0.3+				
2003 10 21	704	0.3+	0.6−	2003 12 10	644	0.3−	0.1−				

(163896)∗ 2003 SQ$_{206}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.12674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22737705	ω	45.69588		+0.21071338	−0.97048676	
a	2.6585100	Ω	32.68015		+0.82363795	+0.11163451	
e	0.1972296	i	12.54530		+0.52651724	+0.21375963	
P	4.33	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.4+	0.7−	2003 10 26	704	0.1+	0.5+	2003 12 13	703	0.1+	1.2−
1999 12 13	704	0.7−	1.0+	2003 10 26	703	0.2−	0.4+	2003 12 13	703	0.4−	1.2−
1999 12 13	704	0.9−	0.2+	2003 10 26	704	0.1−	0.3+	2003 12 13	703	(1.9+	0.3+)
1999 12 13	704	0.3−	1.4−	2003 10 26	703	0.4−	0.2−	2003 12 17	699	0.3−	0.5+
1999 12 30	704	0.1+	1.1+	2003 10 26	704	0.5−	0.0	2003 12 17	699	0.4−	0.1+
1999 12 30	704	0.7+	0.2−	2003 10 26	703	0.1−	0.6+	2003 12 17	699	0.5+	0.7+
1999 12 30	704	0.4−	0.1+	2003 10 26	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	699	0.4+	1.2+
2003 09 19	599	0.8+	0.6−	2003 10 26	704	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	1.0+	0.6+
2003 09 19	599	0.3+	0.0	2003 10 26	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	1.1+
2003 09 19	599	0.2+	0.3−	2003 10 26	704	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.6+	0.2+
2003 09 19	599	0.2−	0.6−	2003 10 26	704	1.3+	1.4+	2003 12 22	704	0.2+	0.4+
2003 09 25	608	0.7+	0.7+	2003 10 27	704	0.8−	0.3+	2005 03 03	703	(2.4−	0.0)
2003 09 25	608	0.4+	0.7+	2003 10 27	704	1.0−	0.3+	2005 03 03	703	(2.1+	0.1−)
2003 09 25	608	0.5+	0.7+	2003 10 27	704	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	0.0	0.1+
2003 09 27	691	0.0	0.0	2003 10 27	704	0.4−	0.0	2005 03 03	703	0.8+	0.8+
2003 09 27	691	0.2−	0.0	2003 10 27	704	0.5−	0.3+	2005 03 10	699	0.7+	0.9+
2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.8+	0.0	2005 03 10	699	1.4+	1.1+
2003 09 28	704	0.2+	0.1−	2003 10 28	704	0.4+	0.2−	2005 03 10	699	0.2+	1.1+
2003 09 28	704	0.4+	0.5+	2003 10 28	704	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.0	0.5−
2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 10 28	704	0.6+	0.5+	2005 03 18	704	0.8+	0.8+
2003 09 28	291	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.3−	2005 03 18	704	0.1−	1.0+
2003 09 28	291	0.1−	0.0	2003 10 28	608	0.6+	1.4−	2005 03 18	704	0.5−	0.8+
2003 09 28	291	0.2−	0.0	2003 10 28	608	0.2+	0.8−	2005 03 18	703	(0.6+	2.0+)
2003 09 28	704	0.0	0.1−	2003 10 28	608	0.3+	1.4−	2005 03 18	703	0.3−	0.5−
2003 09 28	704	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.3−	2005 03 18	703	0.1+	0.5+
2003 09 28	291	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.2−	0.5+	2005 03 18	703	0.3−	0.0
2003 09 28	291	0.0	0.0	2003 11 01	704	(0.7−	1.8+)	2005 03 30	703	0.5−	0.5−
2003 09 28	291	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.5−	0.5+	2005 03 30	703	1.2+	1.0−
2003 10 14	699	0.8−	0.1+	2003 11 01	704	0.7+	0.3+	2005 03 30	703	0.5+	0.5−
2003 10 14	699	0.4+	0.4−	2003 11 03	608	0.2+	0.8+	2005 03 30	703	0.7−	0.3−
2003 10 14	699	0.5−	0.0	2003 11 03	608	0.4+	0.7+	2005 03 31	699	(0.0	2.2+)
2003 10 14	699	0.2−	0.5+	2003 11 03	608	0.1+	0.4+	2005 03 31	699	0.4+	0.8+
2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 11 18	291	1.0+	0.1−	2005 03 31	699	(1.8+	2.0+)
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2003 11 18	291	1.2+	0.1−	2005 03 31	699	0.8+	0.4+
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2003 11 18	291	0.7+	0.7−	2007 08 22	F84	(3.6+	0.4+)
2003 10 21	699	0.9−	0.3−	2003 11 18	699	1.4−	0.2−	2007 08 22	F84	0.9+	0.2+
2003 10 21	699	0.1−	0.3−	2003 11 18	699	0.4+	1.0−	2007 09 05	703	1.0−	1.2+
2003 10 21	699	0.3−	0.4+	2003 11 18	699	0.4+	0.6+	2007 09 05	703	0.5+	0.0
2003 10 21	699	0.0	0.1+	2003 11 18	699	0.2+	0.2−	2007 09 05	703	0.3−	0.4+
2003 10 21	704	1.2−	0.9+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.8+	0.7+
2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	1.2−	0.6+	2007 09 09	699	0.3−	0.1+
2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.7−	0.6−	2007 09 09	699	(1.7−	1.2−)
2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2003 11 20	704	0.6−	1.2+	2007 09 09	699	0.7−	0.4−
2003 10 21	704	0.1+	0.5+	2003 11 20	704	0.7−	0.3+	2007 09 09	699	1.1−	0.7+
2003 10 23	704	0.6−	0.7+	2003 11 24	691	0.2−	0.4−	2007 09 12	F84	0.3+	0.3−

2003 10 23	704	0.5−	0.6+	2003 11 24	691	0.0	0.2−	2007 09 12	F84	0.2+	0.2−
2003 10 23	704	0.7−	1.4+	2003 11 24	691	0.0	0.2−	2007 09 13	F84	0.2+	0.2−
2003 10 23	704	0.5−	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2007 09 13	F84	0.2+	0.3−
2003 10 23	704	0.7−	0.6+	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2007 09 14	703	1.0−	1.6+
2003 10 23	608	0.8−	0.4+	2003 11 24	704	0.6−	0.3−	2007 09 14	703	0.3+	1.2+
2003 10 23	608	0.5−	0.1+	2003 11 24	704	(1.7−	0.1+)	2007 09 14	703	0.5+	0.7+
2003 10 23	608	0.9−	0.5+	2003 11 26	699	0.2−	1.1−	2007 09 14	703	1.2+	0.6−
2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 11 26	699	0.6−	1.0−	2007 09 18	699	1.7−	1.2−
2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 11 26	699	1.1−	0.6+	2007 09 18	699	0.3−	0.4+
2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 11 26	699	0.0	0.7+	2007 09 18	699	0.5+	0.3+
2003 10 24	704	0.7−	0.1+	2003 11 30	704	0.4+	0.6−	2007 09 18	699	0.6−	1.2−
2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.1+	0.5−	2007 09 20	E12	0.6−	1.8−
2003 10 25	691	0.0	0.2−	2003 11 30	704	0.4+	0.3+	2007 09 20	E12	0.2+	1.0−
2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.7+	0.3+	2007 09 20	E12	0.0	0.4+
2003 10 25	691	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.3+	0.8−	2007 09 20	E12	0.8−	0.0
2003 10 26	703	0.9+	1.2+	2003 12 13	703	0.7−	0.1−				

(163897)∗ 2003 SP$_{211}$ = 2000 WQ$_{120}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Id. M. Kretlow (*MPO* 61726)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	282.57738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25740384	ω	53.01860		−0.22573038	−0.97081976	
a	2.4475188	Ω	50.22821		+0.85698976	−0.23740737	
e	0.1153372	*i*	6.04657		+0.46326488	−0.03386364	
P	3.83	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.5+	0.5−	2004 11 21	599	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	0.0	1.1+
1992 11 27	691	0.2−	0.6−	2004 11 21	599	0.1+	0.4−	2005 02 03	704	0.1−	1.3+
1992 11 27	691	0.1−	0.3−	2004 11 21	599	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	(2.1−	0.1−)
2000 11 20	704	0.5+	0.7−	2004 12 09	704	(1.1+	1.8−)	2005 03 09	703	0.4−	0.1−
2000 11 20	704	0.2+	0.9−	2004 12 09	704	1.2+	0.4−	2005 03 09	703	0.5−	0.2+
2000 11 20	704	0.1+	0.6+	2004 12 09	704	1.2+	0.5−	2005 03 09	703	0.2−	0.8−
2000 11 20	704	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.4+	0.1−	2005 03 09	703	0.2−	0.1−
2000 11 20	704	1.3+	0.7−	2004 12 15	704	0.3+	0.0	2005 03 12	699	1.2+	1.0+
2000 11 30	704	1.0−	0.9+	2004 12 15	704	0.0	0.5+	2005 03 12	699	0.2−	0.8+
2000 11 30	704	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.6+	2005 03 12	699	0.2−	0.5+
2000 11 30	704	0.2−	0.0	2004 12 15	704	1.0+	0.2−	2005 03 12	699	1.0−	0.6+
2000 11 30	704	0.9+	0.3−	2004 12 19	699	0.4+	0.4−	2005 04 01	703	0.3+	0.1−
2001 01 05	704	0.3−	0.1+	2004 12 19	699	0.6−	1.2+	2005 04 01	703	0.7−	1.3−
2001 01 05	704	0.0	0.0	2004 12 19	699	0.0	0.8+	2005 04 01	703	0.4+	1.1−
2001 01 05	704	0.3+	0.2+	2004 12 19	699	0.4+	1.2+	2005 04 01	703	0.1−	0.2−
2001 01 05	704	0.6+	0.6+	2005 01 07	704	0.2+	0.6+	2005 04 02	699	0.1+	0.3+
2001 01 05	704	1.0+	1.0+	2005 01 07	704	0.1−	0.4+	2005 04 02	699	1.1+	0.5+
2003 08 26	704	0.1+	1.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.9+	2005 04 02	699	1.2+	0.3+
2003 08 26	704	0.5+	0.3+	2005 01 07	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	699	0.4−	0.4+
2003 08 26	704	0.0	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.3+	2007 09 12	703	0.9−	0.8+
2003 08 26	704	0.5+	0.7+	2005 01 09	703	0.6−	0.1−	2007 09 12	703	0.7−	1.0+
2003 08 31	704	0.0	0.6+	2005 01 09	703	(0.4+	2.2−)	2007 09 12	703	0.6−	0.4+
2003 08 31	704	0.4+	0.2+	2005 01 09	703	0.5−	0.8−	2007 09 12	703	0.2+	1.0+
2003 08 31	704	0.2+	0.8+	2005 01 09	703	1.1−	0.8−	2007 09 15	699	1.2−	0.5−
2003 08 31	704	0.8−	0.5−	2005 01 11	118	0.5−	0.2−	2007 09 15	699	0.9−	1.1−
2003 08 31	704	0.1−	0.1−	2005 01 11	118	0.3−	0.1−	2007 09 15	699	0.4+	0.3+
2003 09 25	644	0.6−	0.2+	2005 01 11	118	0.2−	0.4−	2007 09 15	699	0.6+	0.3−
2003 09 25	644	0.8−	0.3+	2005 01 11	118	0.4−	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.5+
2003 09 25	644	0.9−	0.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.2−	2007 09 18	704	0.7+	0.7+
2003 09 27	699	0.7+	0.1−	2005 02 01	703	0.4−	0.3+	2007 09 18	704	0.6−	0.2−
2003 09 27	699	(2.2+	0.8+)	2005 02 01	703	0.2−	0.5−	2007 09 18	704	0.3+	0.7+
2003 09 27	699	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.1−				
2003 09 27	699	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	(1.8−	0.3+)				

(163898)∗ 2003 SN$_{216}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.20698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22953458	ω	139.34859		+0.95391227	+0.29826011	
a	2.6418245	Ω	203.36110		−0.29237716	+0.89895224	
e	0.2024421	*i*	4.78108		−0.06757948	+0.32082046	
P	4.29	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1994 06 12	691	0.1+	0.3+	2003 10 21	704	1.0−	0.7+	2007 08 16	704	0.4−	0.5+
1994 06 12	691	0.4+	0.1−	2003 10 28	704	0.2+	0.1−	2007 08 16	704	0.5+	0.5+
1994 06 12	691	0.5−	0.3+	2003 10 28	704	0.6+	0.8+	2007 08 16	704	0.3+	0.5+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2007 08 16	704	0.3−	0.5+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.9+	0.4+	2007 08 16	704	0.7+	0.2+
2002 05 10	704	0.1+	1.2+	2003 10 28	704	0.2+	0.1−	2007 08 22	704	0.7+	0.6+
2002 05 10	704	0.2−	1.2+	2003 10 28	608	0.6+	0.4+	2007 08 22	704	0.4+	1.0+
2002 05 10	704	0.6−	0.2+	2003 10 28	608	0.3−	0.1+	2007 08 22	704	1.1+	0.8+
2003 09 20	699	0.2−	0.2+	2003 10 28	608	0.3−	0.8+	2007 08 22	704	0.1+	0.6+
2003 09 20	699	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.7−	0.6+	2007 08 22	704	0.3+	0.4+
2003 09 20	699	0.8−	0.3−	2003 11 01	704	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	1.2+	0.7+
2003 09 20	699	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.9−	0.4−	2007 09 10	703	1.0−	0.8+
2003 09 21	599	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.8−	0.6+	2007 09 10	703	0.8+	0.8+
2003 09 21	599	0.1−	0.4+	2003 11 01	704	0.5−	0.6−	2007 09 10	703	0.7−	0.0
2003 09 21	599	0.0	0.1+	2003 11 18	699	0.4−	0.0	2007 09 10	703	0.3−	0.2−
2003 09 21	599	0.3−	0.2+	2003 11 18	699	0.7−	0.0	2007 09 10	703	0.9−	0.4−
2003 09 26	704	0.8−	0.5−	2003 11 18	699	0.6+	1.2+	2007 09 10	703	0.1−	0.2−
2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 11 18	699	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.5+
2003 09 26	704	(2.0+	0.1−)	2003 11 24	691	0.0	0.2+	2007 09 13	291	0.3−	0.2−
2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	691	0.0	0.0	2007 09 13	291	0.4−	0.0
2003 09 27	691	0.0	0.3+	2003 11 24	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	291	0.3−	0.0
2003 09 27	691	0.2+	0.3+	2006 04 19	G96	0.3−	0.4+	2007 09 13	699	0.5+	0.6−
2003 09 29	704	0.1−	0.5−	2006 04 19	G96	0.1−	0.4+	2007 09 13	699	0.1+	0.1−
2003 09 29	701	0.9+	0.7−	2006 04 19	G96	0.0	0.4+	2007 09 13	699	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.3+	0.6+	2006 04 19	G96	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.1+	0.9−
2003 09 29	704	1.4−	0.6+	2006 05 03	691	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	0.3+	0.6−
2003 09 29	701	0.2+	0.7−	2006 05 03	691	0.3+	0.4+	2007 09 14	704	0.1−	0.7−
2003 09 29	704	0.1+	0.9+	2006 05 03	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.7+	1.4−
2003 09 29	701	1.0+	0.8−	2007 08 13	704	0.0	0.1+	2007 09 17	704	0.3+	0.9+
2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2007 08 13	704	0.1−	0.3−	2007 09 17	704	0.1−	0.1+
2003 10 21	704	0.0	0.5+	2007 08 13	704	0.1−	0.5−	2007 09 17	704	0.6−	1.1+
2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2007 08 13	704	0.2−	0.3−	2007 09 17	704	0.0	0.9+
2003 10 21	704	0.8−	0.6+	2007 08 13	704	0.3+	0.1+				

(163899)∗ 2003 SD$_{220}$ = 2000 AD$_{229}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 53475)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	293.58599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.30724578	ω	326.33360		−0.48579929	+0.86166220	
a	0.8283831	Ω	274.20627		−0.76599518	−0.50056026	
e	0.2097665	*i*	8.46194		−0.42101120	−0.08353253	
P	0.75	*H*	16.8	*G*	0.15	*U*	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	699	1.5−	0.6−	2003 09 30	673	0.2+	0.1+	2006 10 19	084	0.2−	0.6−
2000 01 06	699	(2.1−	0.9−)	2003 09 30	673	0.1−	0.1−	2006 11 03	704	0.1+	0.8+
2000 01 06	699	(0.7−	2.6−)	2003 09 30	673	0.4−	0.2−	2006 11 03	704	0.2+	0.3+
2000 01 07	673	0.2−	1.0+	2003 10 03	932	0.3−	0.4−	2006 11 03	704	0.1−	0.5+
2000 01 07	711	1.8+	0.2−	2003 10 03	932	0.2−	0.6−	2006 11 03	704	0.4+	0.7+
2000 01 07	673	0.5−	1.4+	2003 10 03	932	0.6−	0.2−	2006 11 15	704	0.7+	0.7+
2000 01 07	673	(2.2−	1.2+)	2003 10 03	932	0.1−	0.5−	2006 11 15	704	0.1−	0.3+
2000 01 07	711	0.5+	0.2−	2003 10 04	J95	0.0	0.3−	2006 11 15	704	0.1+	0.3−
2000 01 07	673	0.4−	1.9+	2003 10 04	J95	0.3−	0.0	2006 11 15	704	0.1−	0.5+
2000 01 07	711	0.2−	0.1+	2003 10 04	G90	0.0	0.3−	2006 11 18	704	0.8+	0.1+
2000 01 07	673	(3.7−	1.8+)	2003 10 04	G90	0.0	0.4−	2006 11 18	704	0.0	0.1−

2000 01 07	699	0.6−	0.2−	2003 10 04	G90	0.4−	0.4−	2006 11 18	704	0.3−	0.1+		
2000 01 07	699	1.2−	0.8−	2003 10 06	704	0.2+	0.3+	2006 11 18	704	0.4−	0.9+		
2000 01 07	651	0.3+	0.8−	2003 10 06	704	0.2+	0.2+	2006 11 19	704	0.2+	0.8−		
2000 01 07	651	0.7−	0.4−	2003 10 06	704	0.5−	0.8+	2006 11 19	704	0.6+	0.1−		
2000 01 07	651	1.0−	0.3−	2003 10 06	704	0.4+	0.4+	2006 11 19	704	0.3+	0.2−		
2000 01 07	699	1.3−	0.5+	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2006 11 19	704	0.7−	1.1+		
2000 01 07	568	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.0	2006 11 19	704	0.4−	0.5+		
2000 01 07	568	0.1+	0.3+	2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2006 11 22	704	0.2+	0.0		
2003 09 29	699	0.2−	0.5+	2003 11 02	704	0.3+	0.0	2006 11 22	704	0.2−	0.3+		
2003 09 29	699	0.4−	0.0	2003 11 02	448	0.4−	0.5−	2006 11 22	704	0.1+	0.1+		
2003 09 29	699	0.1−	0.3+	2003 11 02	448	0.5−	0.6−	2006 11 22	704	0.2−	0.4+		
2003 09 29	699	0.2−	0.2−	2003 11 02	448	0.4−	0.4−	2006 11 22	704	0.1−	0.2+		
2003 09 29	673	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.7+	0.1+	2006 11 24	691	0.3−	0.2+		
2003 09 29	673	0.1+	0.1−	2003 11 02	670	0.8−	0.1−	2006 11 24	691	0.0	0.2−		
2003 09 29	673	0.0	0.0	2003 11 02	670	0.4−	0.6+	2006 11 24	691	0.3−	0.0		
2003 09 30	198	0.6+	0.6−	2003 12 09	926	0.2+	0.5+	2006 11 26	691	0.3+	0.5−		
2003 09 30	198	0.4+	0.6−	2003 12 09	926	0.2−	0.1+	2006 11 26	691	0.2+	0.3−		
2003 09 30	198	0.2+	0.3−	2005 12 29	696	0.5+	0.6−	2006 11 26	691	0.1−	0.2−		
2003 09 30	198	0.8+	0.1−	2005 12 29	696	0.0	0.3−	2006 12 21	844	(3.5+	3.3−)		
2003 09 30	651	0.7+	0.4−	2006 09 06	673	0.4+	0.0	2006 12 21	844	(2.4+	1.9−)		
2003 09 30	651	0.8+	0.4−	2006 09 06	673	0.3+	0.0	2006 12 21	844	(4.0+	2.5−)		
2003 09 30	651	0.3−	0.1+	2006 09 06	673	0.4+	0.1+	2006 12 21	844	(2.1+	2.5−)		
2003 09 30	G90	0.1−	0.0	2006 09 10	204	0.2+	0.4+	2006 12 21	844	(4.0+	2.6−)		
2003 09 30	G90	0.2−	0.2−	2006 09 10	204	0.0	0.4−	2006 12 28	844	(4.4+	1.7−)		
2003 09 30	G90	0.0	0.0	2006 09 24	084	0.8+	0.7−	2006 12 28	844	(1.1+	2.1−)		
2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2006 10 02	704	0.3−	0.1+	2006 12 28	844	(2.6+	2.8−)		
2003 09 30	704	0.2+	0.0	2006 10 02	704	0.5−	0.2−	2006 12 28	844	(1.4+	2.5−)		
2003 09 30	704	0.0	0.0	2006 10 02	704	0.3−	0.4+	2006 12 28	844	(2.3+	1.6−)		
2003 09 30	704	0.3+	0.2−	2006 10 02	704	0.3−	0.9+	2006 12 28	844	(3.3+	2.8−)		
2003 09 30	704	0.3+	0.4−	2006 10 12	084	0.1−	0.2−	2006 12 28	844	1.2+	1.0−		
2003 09 30	673	0.1+	0.3−	2006 10 19	084	0.2−	0.6−	2006 12 28	844	(1.4+	2.0−)		

(163900)∗ 2003 SD$_{222}$

Discovered 2003 Sept. 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.83065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22265786	ω	84.47743		+0.33058736	+0.94367734	
a	2.6959430	Ω	204.84032		−0.87821385	+0.30231150	
e	0.0450650	i	1.85582		−0.34561890	+0.13446501	
P	4.43	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 05 08	691	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.5+	0.3−	2006 05 25	644	0.3+	0.5+		
1997 05 08	691	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.4−	2006 05 25	644	0.9+	0.1−		
1997 05 08	691	0.1−	0.0	2003 11 16	291	0.7+	0.9+	2006 05 25	G96	0.3+	0.1+		
2001 04 13	691	0.3+	0.2−	2003 11 16	291	1.0+	1.1+	2006 05 25	G96	0.3+	0.0		
2001 04 13	691	0.1+	0.2−	2003 11 16	291	0.6+	0.7+	2006 05 25	G96	0.3−	0.3−		
2001 04 13	691	0.5+	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.0	2006 06 19	G96	0.2+	0.1−		
2001 04 16	645	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.7−	0.0	2006 06 19	G96	0.3−	0.2−		
2001 04 16	645	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	1.3−	0.5+	2006 06 19	G96	0.3+	0.2−		
2003 09 26	333	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	1.1−	2006 06 19	G96	0.1−	0.4−		
2003 09 26	333	0.4−	0.4−	2003 11 28	691	0.4−	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.2+		
2003 09 26	333	0.7−	0.5+	2003 11 28	691	0.2−	0.1−	2007 08 23	691	0.6−	0.2+		
2003 10 01	333	0.4−	0.2−	2003 11 28	691	0.4−	0.3−	2007 08 23	691	0.2−	0.4+		
2003 10 01	333	0.2+	0.2−	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 08 24	691	0.5−	0.2+		
2003 10 19	691	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.5+	2007 08 24	691	0.2−	0.2+		
2003 10 19	691	0.4−	0.2+	2005 01 17	691	0.5+	0.6+	2007 08 24	691	0.2−	0.1+		
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2006 04 30	691	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	1.1−	0.4+		
2003 10 23	699	1.3+	0.9−	2006 04 30	691	0.2−	0.5+	2007 09 03	703	0.2+	0.7+		
2003 10 23	699	0.1−	0.8−	2006 04 30	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.4−		
2003 10 23	699	0.0	1.0−	2006 05 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	1.1+	0.8+		
2003 10 23	699	0.7−	1.0+	2006 05 04	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	947	0.1−	0.2+		
2003 10 28	704	1.3+	0.3+	2006 05 04	691	0.2+	0.5+	2007 09 13	947	0.2+	0.0		
2003 10 28	704	0.6−	0.2+	2006 05 25	644	0.4+	0.5+	2007 09 13	947	0.2+	0.1+		

(163901)∗ 2003 SG$_{222}$

Discovered 2003 Sept. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.99034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22589390	ω	178.69640		+0.99998696	−0.00509336	
a	2.6701340	Ω	181.59556		+0.00456066	+0.92250251	
e	0.1417258	i	0.73597		+0.00229579	+0.38595748	
P	4.36	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.3+	0.1−	2003 10 28	704	0.3+	0.4+	2006 05 04	G96	0.1+	0.1+		
1994 09 11	691	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.3+	0.2+	2006 05 20	G96	0.3−	0.2+		
1994 09 11	691	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.3−	0.2+	2006 05 20	G96	0.2+	0.7+		
1998 06 16	691	0.0	0.3+	2003 10 28	704	0.0	0.0	2006 05 20	G96	0.4−	0.7+		
1998 06 16	691	0.1+	0.4+	2003 10 28	704	0.2+	0.4+	2006 05 20	G96	0.3−	0.6+		
1998 06 16	691	0.2−	0.2+	2003 11 02	291	0.8−	0.3+	2007 08 09	704	0.5−	0.8−		
2003 09 27	333	0.5−	0.3+	2003 11 02	291	0.8−	0.2+	2007 08 09	704	0.4−	0.3−		
2003 09 27	333	0.8−	0.1+	2003 11 02	291	0.4−	0.3+	2007 08 09	704	0.0	0.1+		
2003 09 27	333	0.2−	1.4+	2003 11 18	644	0.2+	0.6+	2007 08 09	704	0.2+	0.0		
2003 10 01	333	0.1−	0.0	2003 11 18	644	0.4−	0.5+	2007 08 23	691	0.1−	0.2+		
2003 10 01	333	0.3+	0.0	2003 11 18	644	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.1+		
2003 10 02	691	0.1+	0.3−	2003 11 18	644	0.3+	0.8+	2007 08 23	691	0.3+	0.0		
2003 10 02	691	0.2+	0.2−	2003 11 18	699	0.1−	0.6−	2007 08 23	691	0.0	0.1−		
2003 10 02	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.0		
2003 10 21	691	0.1+	0.0	2003 11 18	644	0.4−	0.5+	2007 08 23	691	0.1+	0.1+		
2003 10 21	691	0.3+	0.2+	2003 11 18	699	0.6−	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.2−		
2003 10 21	691	0.0	0.2+	2003 11 18	699	1.4−	0.3−	2007 09 03	703	0.4+	0.2+		
2003 10 23	699	(0.6−	2.8−)	2003 11 18	699	0.3+	0.7+	2007 09 03	703	(0.3+	2.5−)		
2003 10 23	699	0.6+	0.0	2003 11 22	695	0.0	0.1+	2007 09 03	703	(0.9+	2.0−)		
2003 10 23	699	0.2−	1.2−	2003 11 22	695	0.1+	0.1+	2007 09 05	G96	0.4+	0.2+		
2003 10 23	699	0.7+	0.4−	2003 11 22	695	0.6+	0.3+	2007 09 05	G96	0.1−	0.2+		
2003 10 23	704	0.6+	0.6−	2003 11 24	695	0.1−	0.2+	2007 09 05	G96	0.2+	0.2+		
2003 10 23	704	0.6+	0.8−	2003 11 24	695	0.2+	0.1+	2007 09 05	G96	0.0	0.1+		
2003 10 23	704	(1.0+	2.4−)	2005 01 19	691	0.6+	0.4+	2007 09 19	704	0.6+	0.5−		
2003 10 23	704	0.5+	1.0−	2005 01 19	691	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	1.1−	0.0		
2003 10 23	704	(0.4+	2.1−)	2005 01 19	691	0.2+	0.6+	2007 09 19	704	0.1−	0.7+		
2003 10 25	608	0.8+	0.9−	2005 03 08	G96	0.0	0.2+	2007 09 19	G96	0.3−	0.1+		
2003 10 25	608	0.8+	0.7−	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.2−	1.1+		
2003 10 25	608	0.1+	1.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	G96	0.1+	0.1+		
2003 10 26	703	(2.2−	0.2+)	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2007 09 19	G96	0.9+	0.6+		
2003 10 26	703	(1.7−	1.9+)	2006 05 04	G96	0.4−	0.4+	2007 09 19	G96	0.7+	0.1+		
2003 10 26	703	(1.8−	0.7+)	2006 05 04	G96	0.0	0.3+						
2003 10 26	703	0.3−	0.0	2006 05 04	G96	0.2+	0.0						

(163902)∗ 2003 SW$_{222}$

Discovered 2003 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	306.13284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.46054299	ω	164.88920		+0.01295830	−0.96290862	
a	1.6606927	Ω	283.79844		+0.88622253	+0.13588805	
e	0.2482514	i	16.11258		+0.46307851	−0.23311250	
P	2.14	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	704	0.7+	1.5+	2005 11 19	A67	0.3−	0.2+	2006 01 08	084	0.3+	0.2+		
2003 09 30	704	0.4+	0.2+	2005 11 19	A67	0.0	0.3+	2006 01 12	A53	0.1+	0.4+		
2003 09 30	704	1.2+	0.6+	2005 11 19	A67	0.0	0.4+	2006 01 12	A53	0.1+	0.1+		
2003 09 30	704	0.3+	0.7+	2005 11 19	A67	0.2+	0.0	2006 01 12	A53	0.4−	0.6−		
2003 09 30	704	0.4+	0.0	2005 11 21	704	0.2+	0.2+	2006 01 12	084	0.2+	0.4−		
2003 10 01	G90	0.3+	0.5+	2005 11 21	704	0.4+	0.1−	2006 01 13	198	0.1−	0.1−		
2003 10 01	673	0.7+	0.0	2005 11 21	704	0.2−	0.2+	2006 01 13	198	0.1−	0.1−		
2003 10 01	G90	0.5+	0.5+	2005 11 21	704	0.3−	0.2+	2006 01 13	198	0.0	0.0		
2003 10 01	673	(1.6+	0.0)	2005 11 21	704	0.1+	0.1+	2006 01 13	198	0.1+	0.2+		
2003 10 01	G90	0.2+	0.0	2005 11 22	084	0.2−	0.4+	2006 01 13	941	0.0	0.2+		
2003 10 01	673	0.4+	0.5+	2005 11 22	084	0.1+	0.4+	2006 01 13	941	0.0	0.1+		
2003 10 01	673	0.3−	0.4+	2005 11 23	379	0.3−	0.4+	2006 01 13	941	0.1+	0.1+		
2003 10 02	854	(2.7+	0.4+)	2005 11 23	379	0.2+	0.3−	2006 01 13	941	0.2+	0.1−		

2003 10 02	854	(1.8−	0.1+)	2005 11 23	379	0.2+	0.4−	2006 01 14	084	0.2+	0.9−	2004 01 11	670	1.0+	0.7−	2005 12 16	H45	0.1−	0.6−	2006 02 03	704	0.7+	0.6+
2003 10 02	854	1.0+	0.2−	2005 11 23	379	0.0	0.1+	2006 01 14	204	0.3+	0.2−	2004 01 11	670	1.0+	0.6−	2005 12 16	H45	0.4+	0.2+	2006 02 03	704	0.1+	0.1−
2003 10 02	G90	1.4+	0.5+	2005 11 23	379	0.4−	0.3+	2006 01 14	204	0.3+	0.5−	2004 01 16	703	0.2+	0.5+	2005 12 16	H45	0.2+	0.7−	2006 02 03	704	0.0	0.1−
2003 10 02	G90	0.8+	0.9+	2005 11 24	379	0.5+	0.0	2006 01 14	204	0.0	0.1−	2004 01 16	703	0.3−	0.1+	2005 12 17	A53	0.2−	0.0	2006 02 03	704	0.1−	0.4−
2003 10 02	333	0.1+	0.2−	2005 11 24	379	0.5+	0.2−	2006 01 14	204	0.1+	0.1−	2004 01 16	703	0.4+	0.4+	2005 12 17	A53	0.0	0.1+	2006 02 03	704	0.0	0.2+
2003 10 02	333	0.6+	0.2+	2005 11 24	379	0.4+	0.1−	2006 01 18	703	0.1+	0.1−	2004 01 16	703	0.0	0.3+	2005 12 17	A53	0.0	0.2+	2006 02 05	H45	0.4−	0.3+
2003 10 02	333	0.2+	0.0	2005 11 24	379	0.2+	0.0	2006 01 18	703	0.1−	0.1−	2004 01 26	699	0.5+	0.4−	2005 12 17	A53	0.1−	0.2+	2006 02 05	H45	0.2−	0.1−
2003 10 05	J95	0.2+	0.2−	2005 11 24	379	0.2+	0.1−	2006 01 18	703	0.3−	0.1−	2004 01 26	699	0.4+	0.1−	2005 12 17	A41	0.2−	0.3+	2006 02 05	H45	0.2+	0.2+
2003 10 05	J95	0.5−	0.4−	2005 11 24	379	0.3+	0.2−	2006 01 18	703	0.1+	0.2+	2004 01 26	699	0.4+	0.7−	2005 12 17	A41	0.0	0.3+	2006 02 05	H45	1.3−	0.7−
2003 10 05	J95	0.4−	0.2−	2005 11 25	H51	0.1+	0.4−	2006 01 19	084	0.7−	0.0	2004 01 26	699	0.0	0.9−	2005 12 17	A41	0.6−	0.2+	2006 02 05	H45	0.0	0.6−
2003 10 06	926	0.1−	0.1−	2005 11 25	H51	0.1+	0.1−	2006 01 19	084	0.1+	0.5−	2004 01 27	704	0.5−	0.7+	2005 12 18	A53	0.1+	0.2−	2006 02 11	560	0.2+	0.5+
2003 10 06	926	0.4+	0.1+	2005 11 25	H51	0.2−	0.4+	2006 01 19	084	0.0	0.8−	2004 01 27	704	0.1+	0.1−	2005 12 18	A53	0.1−	0.2+	2006 02 11	560	0.0	0.6+
2003 10 06	926	0.0	0.2+	2005 11 25	379	0.1+	0.1+	2006 01 20	699	0.0	0.1+	2004 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 12 18	A53	0.2+	0.1−	2006 02 11	560	0.1+	0.6+
2003 10 22	704	0.3+	1.3+	2005 11 25	379	0.0	0.1−	2006 01 20	699	0.2+	0.1+	2004 01 27	704	0.2+	0.3−	2005 12 19	726	0.0	0.6−	2006 02 12	644	0.0	0.2+
2003 10 22	704	1.4+	1.2+	2005 11 25	379	0.1+	0.2−	2006 01 20	699	0.6+	0.1+	2004 01 27	704	0.0	0.2−	2005 12 19	726	0.3+	0.0	2006 02 12	644	0.0	0.0
2003 10 22	704	0.4−	1.3+	2005 11 25	379	0.2−	0.3+	2006 01 20	699	0.5+	0.1+	2004 03 11	735	0.1−	0.4+	2005 12 19	726	0.1+	0.0	2006 02 12	644	0.1−	0.2+
2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2005 11 25	379	0.1−	0.6+	2006 01 20	084	0.6−	0.1−	2004 03 11	735	0.0	0.3+	2005 12 19	726	0.3+	0.3+	2006 02 24	704	1.0−	1.1+
2003 10 29	568	0.0	0.3+	2005 11 26	379	0.2+	0.0	2006 01 20	084	0.5+	0.7+	2004 03 11	735	0.0	0.3+	2005 12 19	726	0.5+	0.1−	2006 02 24	704	0.4−	0.3+
2003 10 29	568	0.1−	0.3+	2005 11 26	379	0.2+	0.4+	2006 01 22	670	0.0	0.4−	2004 03 11	474	0.1−	0.3+	2005 12 19	726	0.6+	0.2+	2006 02 24	704	0.1+	0.2+
2003 11 02	448	0.1−	0.3−	2005 11 26	379	0.3+	0.2+	2006 01 22	670	0.2+	0.2+	2004 03 11	474	0.0	0.3+	2005 12 19	H45	0.3+	0.6−	2006 02 24	704	1.0+	0.1−
2003 11 02	448	0.0	0.3−	2005 11 26	379	0.3+	0.3+	2006 01 22	670	0.1+	0.0	2004 03 11	474	0.2−	0.3+	2005 12 19	H45	0.7+	0.6−	2006 03 15	H55	(0.7−	1.7+)
2003 11 02	448	0.0	0.2−	2005 11 27	379	0.3+	0.2+	2006 01 23	127	0.3−	0.7+	2004 03 16	644	0.4−	0.3+	2005 12 19	H45	0.2+	0.1−	2006 03 15	H55	0.6−	0.1+
2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 11 27	379	0.3+	0.1−	2006 01 23	127	0.2−	0.5+	2004 03 16	644	0.1−	0.1−	2005 12 19	H45	0.5+	1.3−	2006 03 15	H55	1.5−	0.9−
2003 11 20	704	0.4+	0.5+	2005 11 27	379	0.1−	0.1+	2006 01 23	127	0.2−	0.5+	2004 03 16	644	0.0	0.2−	2005 12 19	H45	0.2+	0.2−	2006 04 15	941	0.2−	0.1+
2003 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 11 27	379	0.2+	0.4+	2006 01 23	127	0.2−	0.3+	2004 03 26	704	0.3+	0.7+	2005 12 19	H45	0.0	0.1+	2006 04 15	941	0.1−	0.1−
2003 11 20	704	0.9+	0.2+	2005 11 27	379	0.1+	0.1−	2006 01 23	639	0.2+	0.4+	2004 03 26	704	0.0	0.3+	2005 12 20	726	0.3−	0.1−	2006 04 15	941	0.2+	0.8−
2003 11 21	699	0.4−	0.5+	2005 11 30	379	0.1+	0.5−	2006 01 23	639	0.1+	0.4−	2004 03 26	704	0.1+	0.1+	2005 12 20	726	0.7+	0.1+	2007 07 21	H55	0.2−	0.1+
2003 11 21	699	0.0	0.7−	2005 11 30	379	0.4+	0.7−	2006 01 23	639	0.7−	0.6+	2004 03 26	704	0.1+	0.3+	2005 12 20	726	0.4+	0.2+	2007 07 21	H55	0.4−	0.4+
2003 11 21	699	0.1−	0.1+	2005 12 01	A53	(0.2−	3.6+)	2006 01 24	H45	0.3−	0.8−	2004 03 26	704	0.5−	0.3+	2005 12 20	084	0.3−	0.0	2007 07 21	H55	0.1−	0.3+
2003 11 21	699	0.2+	0.3−	2005 12 01	A53	(0.1−	3.7+)	2006 01 24	H45	0.7−	0.5−	2004 04 12	428	0.2−	0.9−	2005 12 23	H45	0.6−	0.1−	2007 07 22	H55	0.0	0.2+
2003 11 23	704	1.1+	0.5+	2005 12 01	A53	(0.3−	4.5+)	2006 01 24	H45	0.0	0.7−	2004 04 12	428	0.1−	0.2−	2005 12 23	H45	0.3+	0.3−	2007 07 22	H55	0.2−	0.0
2003 11 23	704	(1.5+	0.9+)	2005 12 03	084	0.1−	0.0	2006 01 24	H45	0.5−	0.3+	2004 04 12	E12	0.1+	0.3−	2005 12 23	H45	0.1+	0.1−	2007 07 22	H55	0.2−	0.2+
2003 11 23	704	1.5+	0.3−	2005 12 03	084	0.4+	0.4−	2006 01 24	H45	0.4−	0.0	2004 04 12	E12	0.3+	0.6−	2005 12 23	H45	0.1−	0.6−	2007 08 10	291	0.7−	0.1−
2003 11 28	699	0.5−	0.2+	2005 12 03	565	0.6+	0.1+	2006 01 24	704	0.1−	0.8+	2004 04 12	E12	0.4+	0.6−	2005 12 23	H45	0.4+	0.0	2007 08 10	291	0.8−	0.2+
2003 11 28	699	0.3−	0.1+	2005 12 03	565	0.6+	0.0	2006 01 24	G96	0.0	0.3−	2004 04 12	E12	0.1+	0.2−	2005 12 23	704	0.1+	0.0	2007 08 10	291	0.3−	0.0
2003 11 28	699	0.6+	0.0	2005 12 03	565	0.5+	0.2−	2006 01 24	704	0.2−	0.2+	2004 04 16	E17	0.1+	0.2+	2005 12 23	704	0.5+	0.2−	2007 08 14	704	0.3+	0.0
2003 11 28	699	1.2−	0.5−	2005 12 03	565	0.1−	0.1+	2006 01 24	G96	0.1−	0.3−	2004 04 16	E17	0.3+	0.4+	2005 12 23	704	(2.2+	1.2+)	2007 08 14	704	0.3+	0.0
2003 11 28	699	0.2−	0.6−	2005 12 04	071	0.1+	0.4+	2006 01 24	G96	0.2+	0.3−	2004 04 16	E17	0.1+	0.2+	2005 12 23	704	0.4−	0.7+	2007 08 14	704	0.4−	0.4+
2003 11 28	699	0.1−	0.9−	2005 12 04	071	0.1+	0.6+	2006 01 24	704	0.9−	1.0+	2004 04 20	428	0.7+	0.7−	2005 12 26	H45	0.2−	0.2−	2007 08 16	H45	0.1+	0.0
2003 11 28	699	0.9−	0.0	2005 12 04	071	0.2+	0.2+	2006 01 24	704	0.5−	1.4+	2004 04 20	428	0.4+	0.3+	2005 12 26	H45	0.1+	0.1−	2007 08 16	H45	0.0	0.1−
2003 11 28	699	0.1+	0.6−	2005 12 06	H45	0.3−	0.1+	2006 01 24	704	0.4−	1.4+	2004 04 20	428	0.8−	0.2+	2005 12 26	H45	0.3−	0.5−	2007 08 16	H45	0.3+	0.0
2003 11 30	704	0.6+	0.2+	2005 12 06	H45	0.2−	0.4+	2006 01 24	434	1.4+	0.5+	2004 04 23	E12	0.4−	0.8+	2005 12 26	H45	0.2+	0.0	2007 08 16	H45	0.4+	0.2−
2003 11 30	704	1.5+	0.3+	2005 12 06	H45	0.7−	0.3−	2006 01 24	434	1.5−	0.2+	2004 04 23	E12	0.2−	0.0	2005 12 26	H45	0.0	0.1−	2007 08 16	H45	0.3−	0.2+
2003 11 30	704	0.8+	0.7+	2005 12 06	H45	0.8−	0.6−	2006 01 24	434	0.7−	1.1+	2004 04 23	E12	0.0	0.3+	2005 12 26	084	0.1+	0.4−	2007 08 17	157	0.7−	0.3−
2003 11 30	703	1.2+	0.4+	2005 12 06	H45	0.1+	0.3−	2006 01 24	434	0.6−	0.1+	2004 04 23	E12	0.8+	0.1+	2005 12 26	084	0.1+	0.3−	2007 08 17	157	0.2+	0.6−
2003 11 30	704	0.4+	0.2−	2005 12 09	726	0.2+	0.4−	2006 01 27	113	0.2+	0.1+	2004 04 24	E17	0.6+	0.2+	2005 12 27	084	0.2+	0.5−	2007 08 19	198	0.1+	0.2+
2003 11 30	703	(0.1+	1.5−)	2005 12 09	726	0.2−	0.5+	2006 01 27	113	0.1−	0.2−	2004 04 24	E17	0.5+	0.4−	2005 12 27	084	0.2−	0.1−	2007 08 19	198	0.2+	0.4+
2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 12 09	726	0.1+	0.6+	2006 01 27	113	0.1+	0.1−	2004 04 24	E17	(1.4+	2.2+)	2005 12 28	084	0.2+	0.6−	2007 08 19	198	0.1+	0.5+
2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2005 12 09	726	0.1+	0.3−	2006 01 27	113	0.0	0.2+	2004 05 24	926	0.7−	0.4+	2005 12 28	084	0.0	0.0	2007 08 19	198	0.0	0.4+
2003 11 30	703	1.2+	1.0−	2005 12 09	H45	0.0	0.1+	2006 01 28	644	0.3−	0.2+	2004 05 24	926	0.4−	0.9−	2005 12 29	H45	0.2−	0.4−	2007 08 19	198	0.0	0.2+
2003 11 30	703	0.8+	0.9−	2005 12 09	H45	0.1−	0.5−	2006 01 28	644	0.1−	0.1+	2004 05 24	926	0.4−	0.2−	2005 12 29	H45	0.1+	0.0	2007 08 22	H45	0.1−	0.2−
2003 11 30	691	0.3+	0.0	2005 12 09	H45	0.3−	0.1−	2006 01 28	644	0.2−	0.1+	2005 06 12	696	1.0+	0.6+	2005 12 29	H45	0.0	0.4−	2007 08 22	H45	0.1+	0.1+
2003 11 30	691	0.2+	0.2+	2005 12 09	H45	0.2−	0.1+	2006 01 29	127	0.1+	0.3−	2005 06 12	696	0.2−	0.9+	2005 12 29	H45	0.2−	0.2−	2007 08 22	H45	0.2+	0.1−
2003 12 05	703	0.2−	0.4−	2005 12 09	H45	0.1+	0.6−	2006 01 29	127	0.1−	0.3−	2005 06 13	G96	0.1+	0.2+	2005 12 29	H45	0.2−	0.4−	2007 08 22	H45	0.1+	0.2−
2003 12 05	703	1.0−	0.1−	2005 12 09	130	0.2+	0.2−	2006 01 29	127	0.3−	0.1−	2005 06 13	G96	0.1−	0.2+	2005 12 29	A53	0.0	0.1−	2007 08 22	H45	0.2+	0.1−
2003 12 05	703	0.4−	0.5−	2005 12 09	130	0.2+	0.1−	2006 01 30	703	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.4+	0.0	2005 12 29	A53	0.0	0.2−	2007 08 24	H45	0.4−	0.1−
2003 12 05	703	0.4+	0.4+	2005 12 09	130	0.2+	0.2−	2006 01 30	703	0.0	0.2+	2005 06 13	G96	0.3+	0.0	2005 12 29	A53	0.1−	0.1+	2007 08 24	H45	0.1−	0.0
2003 12 13	703	0.5+	0.6+	2005 12 09	130	0.0	0.3−	2006 01 30	703	0.2−	0.3−	2005 08 21	941	(1.6+	0.4−)	2005 12 29	A53	0.0	0.3−	2007 08 24	H45	0.0	0.1−
2003 12 13	703	0.1+	0.4−	2005 12 10	H45	0.0	0.4+	2006 01 30	703	0.4−	0.0	2005 08 21	941	1.4+	0.4−	2005 12 29	A53	0.3+	0.1−	2007 08 24	H45	0.1+	0.2−
2003 12 13	703	0.8+	1.0+	2005 12 10	H45	0.0	0.3−	2006 02 01	H45	0.5+	0.7+	2005 08 21	941	1.5+	0.2−	2005 12 30	434	0.3+	0.1+	2007 08 24	H45	0.2−	0.1+
2003 12 13	703	0.3−	0.1+	2005 12 10	H45	0.2+	0.7−	2006 02 01	699	0.2+	0.3−	2005 08 21	941	1.2+	0.1−	2005 12 30	434	0.0	0.2−	2007 09 03	G96	0.4−	0.1−
2003 12 21	703	0.2+	0.3+	2005 12 10	H45	0.3+	0.5−	2006 02 01	H45	0.4−	0.6−	2005 08 21	941	1.3+	0.1−	2005 12 30	434	0.2−	0.3+	2007 09 03	G96	0.3+	0.3−
2003 12 21	703	0.6+	0.3−	2005 12 10	H45	0.2−	0.1−	2006 02 01	H45	0.5+	0.3−	2005 08 28	704	0.3−	0.5−	2005 12 30	434	0.0	0.1−	2007 09 03	G96	0.5+	0.2−
2003 12 21	703	0.2+	0.0	2005 12 11	469	0.1−	0.2−	2006 02 01	H45	0.6−	1.0−	2005 08 28	704	0.2+	0.3+	2006 01 01	084	0.1+	0.9+	2007 09 03	G96	0.1+	0.2−
2003 12 21	703	0.8+	0.2−	2005 12 11	469	0.3+	0.8−	2006 02 01	H45	1.0−	0.7−	2005 08 28	704	0.1−	0.3−	2006 01 03	H45	0.0	0.3−	2007 09 04	G96	0.2−	0.1−
2004 01 01	E14	0.1+	0.5+	2005 12 11	469	0.6−	0.1−	2006 02 01	699	0.0	0.0	2005 08 28	704	0.2+	0.1+	2006 01 03	H45	0.0	0.3−	2007 09 04	G96	0.0	0.1−
2004 01 01	E14	0.0	0.4−	2005 12 11	469	0.6+	0.0	2006 02 01	699	0.4+	0.1+	2005 10 07	A74	0.2−	0.0	2006 01 03	H45	0.1−	0.1−	2007 09 04	G96	0.3−	0.1−
2004 01 01	E14	0.3+	0.3−	2005 12 16	H45	0.3−	0.2+	2006 02 01	699	0.1+	0.0	2005 10 07	A74	0.1−	0.0	2006 01 03	H45	0.1+	0.3−	2007 09 04	G96	0.1+	0.1−

2005 10 07	A74	0.1−	0.1+	2006 01 03	H45	0.2+	0.2−	2007 09 05	B38	0.5+	0.8−
2005 10 11	084	0.5+	0.3+	2006 01 03	203	0.2+	0.2−	2007 09 05	B38	0.2+	0.0
2005 10 18	084	0.3+	0.3−	2006 01 04	203	0.4−	0.1−	2007 09 05	B38	0.2−	0.9−
2005 10 22	704	0.7+	0.3−	2006 01 05	703	0.0	0.1−	2007 09 05	B38	0.0	0.5−
2005 10 22	704	0.6−	0.8+	2006 01 05	703	0.1−	0.1−	2007 09 05	B38	0.1+	0.1−
2005 10 22	704	0.9−	0.3+	2006 01 05	703	0.1−	0.1−	2007 09 05	B38	1.0−	0.6+
2005 10 22	704	0.4−	0.8+	2006 01 05	703	0.1−	0.1+	2007 09 07	H45	0.1+	0.2−
2005 10 22	704	1.3−	0.8+	2006 01 06	704	0.5−	0.2−	2007 09 07	H45	0.2+	0.3−
2005 10 22	704	0.7−	0.6+	2006 01 06	704	0.9+	0.2+	2007 09 07	H45	0.3+	0.2−
2005 10 22	704	0.2−	0.3+	2006 01 06	704	0.7+	0.0	2007 09 07	H45	0.2−	0.4−
2005 10 22	704	0.3+	1.1+	2006 01 06	704	0.6−	0.2+	2007 09 07	H45	0.4+	0.3−
2005 10 31	084	0.1−	0.1+	2006 01 06	704	0.4+	0.1+	2007 09 13	A78	1.4+	0.6+
2005 10 31	084	0.0	0.1−	2006 01 06	H45	0.1+	0.8−	2007 09 13	A78	0.1−	0.2+
2005 11 02	084	0.1+	0.0	2006 01 06	H45	0.3+	0.4−	2007 09 13	A78	0.1−	0.2+
2005 11 02	084	0.0	0.0	2006 01 06	H45	0.3+	0.3−	2007 09 17	H45	0.1+	0.1−
2005 11 09	104	0.3+	0.2+	2006 01 06	H45	0.5+	0.2−	2007 09 17	H45	0.1−	0.0
2005 11 09	104	0.1+	0.2−	2006 01 06	A53	0.3−	0.1−	2007 09 17	H45	0.1−	0.3+
2005 11 09	104	0.0	0.2−	2006 01 06	A53	0.4−	0.1−	2007 09 17	H45	0.2−	0.1−
2005 11 14	704	0.0	0.3−	2006 01 06	A53	0.2+	0.0	2007 09 17	H45	0.2−	0.1−
2005 11 14	704	0.0	0.3−	2006 01 06	A53	0.3+	0.1+	2007 09 20	H45	0.4+	0.2−
2005 11 14	704	0.0	0.5−	2006 01 06	A53	0.1−	0.1+	2007 09 20	H45	0.1+	0.2−
2005 11 14	704	0.2−	0.2+	2006 01 06	565	0.6+	0.2+	2007 09 20	H45	0.3+	0.1−
2005 11 14	704	0.3+	0.3−	2006 01 06	565	0.5+	0.2+	2007 09 20	H45	0.0	0.3−
2005 11 19	A67	0.4−	0.3+	2006 01 06	565	0.1+	0.1+	2007 09 20	H45	0.1+	0.0
2005 11 19	A67	0.8−	0.5+	2006 01 06	565	0.3+	0.1−	2007 09 23	560	0.3+	0.3+
2005 11 19	A67	0.0	0.1+	2006 01 08	084	0.0	0.2−	2007 09 23	560	0.2+	0.2+
2005 11 19	A67	0.1+	0.3+	2006 01 08	084	0.3−	0.0	2007 09 23	560	0.3+	0.2+

(163903)∗ 2003 SK$_{223}$

Discovered 2003 Sept. 29 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	323.84349						
n	0.22528888	ω	349.41856		+0.57491550		−0.81742950
a	2.6749122	Ω	65.47867		+0.75354004		+0.51192028
e	0.3085332	i	2.25472		+0.31882532		+0.26409588
P	4.37	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4+	0.6+	2003 11 02	704	0.4+	0.3+	2003 12 18	644	0.3+	0.0
2000 01 04	704	1.0+	0.3+	2003 11 02	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	1.5+	0.1+
2000 01 04	704	0.7+	0.5+	2003 11 02	704	1.1−	0.1−	2003 12 19	704	(2.0+	0.3−)
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2003 11 02	704	1.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.3+	1.3+
2000 02 03	704	0.4+	1.6+	2003 11 02	704	1.2−	0.9+	2003 12 31	703	0.4−	1.1+
2000 02 03	704	0.8−	0.0	2003 11 05	699	0.4+	0.1+	2003 12 31	703	1.1−	0.4+
2000 02 03	704	0.8+	1.6+	2003 11 05	699	0.4−	0.8−	2003 12 31	703	0.2−	0.1−
2000 02 03	704	0.5+	0.5+	2003 11 05	699	0.7+	0.3−	2003 12 31	703	0.8+	1.4+
2000 02 03	704	0.3−	0.2−	2003 11 05	699	0.4+	0.1−	2004 01 13	699	0.4+	0.2−
2000 02 11	704	(2.2−	0.7−)	2003 11 16	703	0.0	0.1+	2004 01 13	699	0.3−	0.2−
2000 02 11	704	0.4+	0.8+	2003 11 16	703	0.3−	0.1+	2004 01 13	699	0.0	0.4−
2000 02 11	704	0.6−	0.1+	2003 11 16	703	0.2−	0.4+	2004 01 13	699	0.7−	0.2+
2000 02 11	704	0.0	0.3−	2003 11 16	703	0.4−	0.4−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+
2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 11 18	644	0.1−	0.1−	2004 01 17	644	0.3+	0.1+
2003 08 25	704	0.0	0.2+	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.1−
2003 08 25	704	0.5−	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.1−	2004 01 21	704	1.0+	0.1−
2003 09 05	704	0.7+	0.5+	2003 11 19	699	0.1−	0.3−	2004 01 21	704	1.2+	0.0
2003 09 05	704	0.4−	0.8+	2003 11 19	699	0.2+	0.4−	2004 01 21	704	1.0+	0.2−
2003 09 05	704	0.0	0.6+	2003 11 19	699	0.2+	0.9−	2004 01 21	704	(1.7+	0.0)
2003 09 29	699	0.5−	0.9−	2003 11 19	699	0.1−	0.3−	2004 02 10	644	0.1+	0.1−
2003 09 29	699	1.0−	0.5+	2003 11 21	704	0.5−	0.0	2004 02 10	644	0.4+	0.1−
2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2004 02 10	644	0.3+	0.0
2003 09 29	699	1.0+	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2004 02 15	704	0.0	0.0
2003 09 29	704	0.1−	0.9+	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	0.2−	0.1+
2003 09 29	704	0.1−	0.8+	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2004 02 15	704	(0.3−	1.8−)
2003 09 29	699	(0.7+	1.7+)	2003 11 24	699	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.1−	0.8−
2003 09 29	333	0.3−	0.3−	2003 11 24	703	0.5−	0.2+	2005 03 09	G96	0.6−	0.7+
2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	699	0.2−	0.3−	2005 03 09	G96	0.6−	0.0
2003 09 29	333	0.1+	0.1−	2003 11 24	703	0.2−	0.2−	2005 03 09	G96	0.2+	0.5+
2003 09 29	704	0.7+	1.2+	2003 11 24	703	0.5−	0.2−	2005 04 01	691	0.2+	0.8+
2003 09 29	333	0.9+	0.2−	2003 11 24	699	0.2−	0.2−	2005 04 01	691	0.6+	0.5+
2003 10 02	333	0.3+	0.2−	2003 11 24	703	0.2+	0.1−	2005 04 01	691	0.3+	0.9+
2003 10 02	333	(1.6−	1.1−)	2003 11 26	704	0.1+	0.7−	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−
2003 10 27	704	0.6+	0.3+	2003 11 26	704	1.0+	1.0−	2005 04 11	G96	0.5−	0.6+
2003 10 27	704	0.2+	0.2+	2003 11 26	704	0.3−	1.0−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−
2003 10 27	704	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+
2003 10 27	704	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.2−	0.5+	2007 08 08	704	1.0−	0.4−
2003 10 27	704	1.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2007 08 08	704	0.1+	0.5+
2003 10 27	704	1.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.2−	2007 08 08	704	0.0	1.5+
2003 10 27	704	0.9+	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2007 08 08	704	0.4+	0.5+
2003 10 27	704	0.5+	0.2+	2003 12 04	703	0.0	0.1−	2007 08 08	704	0.4+	0.8+
2003 10 28	704	0.0	0.3+	2003 12 04	703	0.3+	0.5+	2007 08 11	704	1.3−	0.5+
2003 10 28	704	0.6−	0.2−	2003 12 04	703	0.1+	0.5+	2007 08 11	704	0.0	0.5+
2003 10 28	704	0.9−	0.7+	2003 12 04	703	0.3−	0.0	2007 08 11	704	0.1−	0.4+
2003 10 28	704	1.0−	0.7+	2003 12 11	703	0.4+	0.5+	2007 08 21	699	0.1−	0.2+
2003 10 28	704	1.0−	0.3+	2003 12 11	703	0.8−	1.1−	2007 08 21	699	0.6+	0.6+
2003 10 29	699	0.5−	0.2−	2003 12 11	703	0.1+	0.2−	2007 08 21	699	0.1−	0.1−
2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2003 12 11	703	0.4−	0.1−	2007 08 21	699	0.2+	0.0
2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2003 12 17	703	0.0	0.4+	2007 08 22	699	0.2−	0.3+
2003 10 29	703	0.6−	0.3+	2003 12 17	703	0.1−	0.5+	2007 08 22	699	0.7−	1.4+
2003 10 29	699	0.0	0.2−	2003 12 17	703	0.5+	0.2+	2007 08 22	699	0.2−	0.6+
2003 10 29	703	0.8−	0.0	2003 12 17	703	0.3+	0.7+	2007 09 03	703	0.4−	0.9+
2003 10 29	703	0.6−	0.0	2003 12 18	691	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.4+	0.2+
2003 10 29	703	0.2+	0.1−	2003 12 18	691	0.3+	0.1−	2007 09 03	703	0.1−	0.2+
2003 10 29	608	0.3−	0.5−	2003 12 18	691	0.3+	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.1+
2003 10 29	608	0.1+	0.5−	2003 12 18	644	0.4+	0.2+				
2003 10 29	608	0.2−	0.2−	2003 12 18	644	0.4+	0.1+				

(163904)∗ 2003 SX$_{224}$ = 2005 EO$_{136}$

Discovered 2003 Sept. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76000)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**		**Q**
M	260.72661						
n	0.23440729	ω	292.33662		−0.20325379		−0.97818042
a	2.6050854	Ω	169.12184		+0.96112824		−0.20771110
e	0.1649682	i	13.17760		+0.18687004		+0.00437802
P	4.20	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.1+	1.1−	2004 12 12	703	(0.0	2.8+)	2005 03 09	704	(1.7−	0.0)
2001 02 22	704	0.8−	0.3+	2004 12 12	703	0.3+	1.5+	2005 03 11	699	(2.5+	0.4+)
2001 02 22	704	0.4+	0.1+	2004 12 15	703	1.4−	1.5+	2005 03 11	699	1.0+	1.1+
2001 02 22	704	0.3−	0.2+	2004 12 15	703	0.8+	0.5+	2005 03 11	699	(1.9+	0.3+)
2001 02 22	704	0.3+	1.1+	2004 12 15	703	(1.7+	0.7+)	2005 03 11	699	0.4+	0.7+
2001 03 18	699	0.5+	1.1+	2004 12 15	703	(3.1+	1.4−)	2005 03 17	703	0.7−	0.7+
2001 03 18	699	0.5+	0.6+	2005 01 13	703	0.6−	1.0−	2005 03 17	703	0.9−	0.7+
2001 03 18	699	0.1−	1.0+	2005 01 13	703	0.4+	0.9−	2005 03 17	703	0.6−	0.0
2001 03 18	699	0.3−	0.4+	2005 01 13	703	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.2−
2003 09 18	704	0.1+	1.2+	2005 01 13	703	(0.3−	2.1−)	2005 04 05	G96	0.0	0.1+
2003 09 18	704	(0.3+	1.8+)	2005 01 31	683	0.8+	0.3−	2005 04 05	G96	0.1+	0.0
2003 09 18	704	(0.3+	1.7+)	2005 01 31	683	0.4+	0.8+	2005 04 05	G96	0.1−	0.3+
2003 09 24	644	0.3−	0.7+	2005 01 31	683	0.7+	1.2+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+
2003 09 24	644	0.0	0.6+	2005 02 01	683	0.1+	0.8+	2005 05 19	G96	0.5−	0.2−
2003 09 24	644	0.1+	0.5+	2005 02 01	683	0.5−	0.3−	2005 05 19	G96	0.5−	0.1+
2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2005 02 01	683	(2.4−	1.2−)	2005 05 19	G96	0.6−	0.7−
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2005 02 02	644	0.6+	0.2+	2005 05 19	G96	0.2+	0.0
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2005 02 02	644	1.1+	0.2−	2006 06 17	691	0.2+	0.4+
2003 09 29	704	0.1−	1.1+	2005 02 02	644	0.2+	0.8+	2006 06 17	691	0.4+	0.6+
2003 09 29	704	0.3+	1.2+	2005 02 14	703	(0.2−	2.0+)	2006 06 17	691	0.2−	0.3+
2003 09 29	704	0.7−	0.7+	2005 02 14	703	(1.8+	0.5+)	2007 08 06	A50	0.2+	0.3−
2003 10 24	704	(1.7−	0.3−)	2005 02 14	703	0.2−	0.6+	2007 08 06	A50	0.7+	0.0
2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2005 02 14	703	0.9−	0.0	2007 08 21	699	0.5−	0.5−
2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.7+	0.3−	2007 08 21	699	1.6−	1.2+
2004 12 12	703	0.6+	1.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.7+	2007 08 21	699	0.0	1.8+
2004 12 12	703	(0.6+	2.8+)	2005 03 09	704	0.4+	0.9+	2007 08 21	699	0.4−	1.2+

(163905)∗ 2003 SW$_{225}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.78452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22934220	ω	17.22899		+0.92844274	−0.37146283	
a	2.6433017	Ω	4.58036		+0.33612621	+0.83654082	
e	0.2510414	i	2.20613		+0.15815580	+0.40275900	
P	4.30	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.2+	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.1+	2005 04 04	G96	0.6−	0.6+
2003 09 26	704	0.5+	0.7+	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2005 04 04	G96	0.5−	0.3+
2003 09 26	704	0.1+	0.6−	2003 11 01	704	0.2−	1.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2003 09 26	704	0.5−	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.5+
2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.4+	0.0	2006 05 20	691	0.4+	0.9+
2003 09 28	691	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.7+	0.7+	2006 05 20	691	0.0	0.1−
2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2003 11 18	699	0.8−	0.1−	2006 05 20	691	0.8+	0.3+
2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2003 11 18	699	0.1+	0.4+	2007 08 08	704	0.1−	0.6−
2003 09 29	704	0.2+	0.3−	2003 11 18	699	0.8−	0.7+	2007 08 08	704	0.2+	0.1−
2003 09 29	704	0.4+	0.0	2003 11 18	699	0.3−	0.3−	2007 08 08	704	0.8−	0.0
2003 09 29	704	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.9+	2007 08 08	704	0.1+	0.0
2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	1.4+	2007 08 08	704	0.1+	0.2+
2003 10 14	699	1.3−	0.7−	2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2007 08 11	699	0.3−	0.0
2003 10 14	699	(1.6−	0.2+)	2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2007 08 11	699	1.1+	0.6−
2003 10 14	699	0.1−	1.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.7+	2007 08 11	699	0.1+	0.9−
2003 10 14	699	0.1−	0.7+	2003 11 21	704	(0.8+	1.7+)	2007 08 11	699	0.1−	0.4−
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	(0.0	1.8+)	2007 08 14	704	1.1+	0.7+
2003 10 19	691	0.9−	0.7−	2003 11 21	704	0.3+	1.3+	2007 08 14	704	0.0	0.5−
2003 10 19	691	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.4+	1.2+	2007 08 14	704	0.3−	1.4+
2003 10 20	704	0.1+	0.8+	2003 11 21	704	0.2−	1.4+	2007 08 14	704	0.1+	1.2+
2003 10 20	704	(0.1−	1.7+)	2003 11 28	691	0.3+	0.3−	2007 09 03	703	0.5+	0.0
2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 11 28	691	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.5−
2003 10 20	704	0.5−	0.5+	2003 11 28	691	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.1+
2003 10 21	699	0.1+	0.3−	2003 12 21	291	0.6+	0.1+	2007 09 03	703	0.7−	0.3−
2003 10 21	699	0.0	0.1−	2003 12 21	291	0.5+	0.6+	2007 09 04	G96	0.2+	0.4−
2003 10 21	699	0.6−	0.0	2003 12 21	291	0.5+	0.1−	2007 09 04	G96	0.4+	0.4−
2003 10 21	699	0.3−	0.3−	2003 12 21	291	0.8+	0.0	2007 09 04	G96	0.0	0.3−
2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2003 12 21	291	0.6+	0.1−	2007 09 04	G96	0.3+	0.4−
2003 10 24	704	0.1−	0.0	2003 12 21	291	0.8+	0.2−	2007 09 04	703	0.4−	0.3−
2003 10 24	704	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2007 09 04	703	0.1−	0.2−
2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.6−	0.6+	2007 09 04	703	0.7−	0.3−
2003 10 24	704	0.6−	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.0	2007 09 04	703	0.4−	0.5+
2003 10 25	691	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.4+	1.5+	2007 09 13	704	0.3+	0.2+
2003 10 25	691	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.3+
2003 10 25	691	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.7+	1.9+
2003 10 28	106	0.2+	0.5−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.2+	0.4+
2003 10 28	106	0.5+	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.6+	2007 09 16	704	0.2−	0.0
2003 10 28	106	0.1−	0.4−	2005 04 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.4−
2003 10 29	704	0.3−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.7+
2003 10 29	704	1.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.5+	0.6+	2007 09 16	704	1.9−	0.1+
2003 10 29	704	1.5+	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0				

(163906)∗ 2003 SA$_{226}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.80813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23166299	ω	355.63769		+0.85364768	−0.51936515	
a	2.6256185	Ω	35.74057		+0.47988458	+0.75492129	
e	0.1914966	i	3.85908		+0.20247575	+0.40044187	
P	4.25	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.0	0.8−	2003 11 18	291	0.5−	0.1−	2005 03 03	703	0.7+	0.9+
1999 12 15	704	0.1−	1.8−	2003 11 18	644	0.2−	0.2−	2005 03 03	703	0.2+	0.0
1999 12 15	704	0.7+	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2006 04 28	807	0.0	0.4+
1999 12 15	704	0.8−	1.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2006 04 28	807	0.1+	0.5+
2001 03 19	691	0.0	1.2+	2003 11 21	704	0.6+	0.5−	2006 05 26	G96	(0.1+	1.9+)
2001 03 19	691	0.9+	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.0	2006 05 26	G96	0.1+	0.5+
2001 03 19	691	0.9+	0.7+	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2006 05 26	G96	0.2−	0.6+
2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 11 26	699	0.0	0.5−	2006 05 26	G96	0.2−	0.3+
2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2003 11 26	699	0.6−	0.5−	2007 08 08	704	0.4+	0.7+
2003 09 26	704	0.3−	0.5+	2003 11 26	699	0.8+	0.2+	2007 08 08	704	0.3−	0.6+
2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2003 11 26	699	0.2+	1.0+	2007 08 08	704	0.2+	0.5−
2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2003 11 28	691	0.1−	0.0	2007 08 08	704	0.1+	0.5−
2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 11 28	691	0.1−	0.1−	2007 08 16	D29	0.0	0.4−
2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 11 28	691	0.3+	0.1−	2007 08 16	D29	0.0	0.4−
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 12 13	703	0.8+	0.3−	2007 08 16	D29	0.3+	0.1−
2003 09 29	704	0.0	0.1−	2003 12 13	703	0.5+	0.2−	2007 08 16	D29	1.1−	0.3+
2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2003 12 13	703	(0.1−	1.9+)	2007 09 03	703	0.3−	0.1+
2003 09 29	704	0.2−	0.4−	2003 12 13	703	(1.5+	1.1+)	2007 09 03	703	0.7+	0.1−
2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 12 17	699	0.1+	0.7+	2007 09 03	703	0.5−	0.6−
2003 09 29	704	0.7−	0.4+	2003 12 17	699	0.0	1.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.3−
2003 10 21	704	0.0	0.3+	2003 12 17	699	0.2−	0.9+	2007 09 10	703	0.6+	0.7+
2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 17	699	(0.3−	3.5−)	2007 09 10	703	0.4−	0.1+
2003 10 21	704	0.0	0.1+	2003 12 18	644	0.3+	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	0.8+
2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 12 18	644	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	0.6−	0.0
2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 18	644	0.3−	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2003 10 28	704	(0.7−	1.7+)	2003 12 20	608	0.3−	0.4+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2003 12 20	608	0.5+	0.6+	2007 09 13	G96	0.2−	0.0
2003 10 28	704	(0.2−	1.8+)	2003 12 20	608	0.6+	0.8+	2007 09 13	G96	0.0	0.1+
2003 10 28	704	(0.3−	1.5+)	2003 12 22	704	0.1−	1.4+	2007 09 15	704	0.1+	0.4−
2003 10 28	704	0.2+	1.5+	2003 12 22	704	0.2−	0.7−	2007 09 15	704	0.2−	0.7+
2003 11 01	704	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.8+	0.2−	2007 09 15	704	0.6−	0.8+
2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.4−	0.3+	2007 09 15	704	0.3−	1.1+
2003 11 01	704	0.5+	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.7+	2007 09 18	699	0.1+	0.1+
2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	0.8+	0.4+	2007 09 18	699	1.7+	0.4+
2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2003 12 27	704	(1.5+	1.1−)	2007 09 18	704	0.5−	0.7+
2003 11 03	608	0.4+	0.6+	2003 12 27	704	0.0	1.0+	2007 09 18	704	0.4−	0.5+
2003 11 03	608	0.4+	0.2−	2005 03 03	703	(2.4−	0.8+)	2007 09 18	699	0.2+	0.5+
2003 11 03	608	0.2+	0.2−	2005 03 03	703	(0.6+	1.6−)	2007 09 18	704	0.5−	0.1−
2003 11 18	291	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.8−	0.4+	2007 09 18	699	0.8+	0.5−
2003 11 18	291	0.7−	0.1+	2005 03 03	703	(0.3+	1.6+)	2007 09 18	704	0.6−	0.4+
2003 11 18	644	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.1+				
2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.5+				

(163907)∗ 2003 SD$_{230}$

Discovered 2003 Sept. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.10745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24266324	ω	22.34429		+0.69140595	−0.72195309	
a	2.5456580	Ω	23.94178		+0.65228894	+0.60759699	
e	0.0938830	i	3.84768		+0.31060741	+0.33107346	
P	4.06	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 02 15	691	0.0	0.1−	2003 09 24	644	0.6+	0.5+	2005 01 16	704	0.6+	0.5+
1997 02 15	691	0.4−	0.1−	2003 09 24	644	0.5+	1.0+	2005 01 19	704	0.2−	0.5−
1997 02 15	691	0.3−	0.4−	2003 09 24	644	0.7+	0.5+	2005 01 19	704	0.0	1.0+
2000 12 22	691	0.3+	0.2+	2003 09 28	704	0.5+	1.0+	2005 01 19	704	0.2+	0.6+
2000 12 22	691	0.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.2−	1.3+	2005 01 19	704	0.7+	0.6+
2000 12 22	691	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2006 05 20	691	0.1+	0.4+
2002 05 11	704	(1.7+	0.5+)	2003 09 28	704	0.7+	0.2−	2006 05 20	691	0.3+	0.3+
2002 05 11	704	0.3−	1.0+	2004 12 21	703	1.0−	0.4−	2006 05 20	691	0.0	0.2+
2002 05 11	704	0.0	0.2+	2004 12 21	703	0.2−	0.6+	2006 06 02	G96	0.5+	0.2+
2002 05 11	704	0.3+	0.6+	2004 12 21	703	0.6−	0.2+	2006 06 02	G96	0.3+	0.1−
2003 08 26	807	0.2+	0.3+	2004 12 21	703	0.7−	0.6−	2006 06 02	G96	0.0	0.2+
2003 08 26	807	0.2−	0.1+	2005 01 06	703	(0.0	1.6+)	2006 06 02	G96	0.2+	0.0
2003 09 01	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	703	0.2−	1.0+	2007 08 13	D29	0.6−	0.3−

2003 09 01	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	703	0.3−	0.1+	2007 08 13	D29	0.5−	0.2−		
2003 09 01	704	0.7+	0.3+	2005 01 06	703	0.2−	0.1+	2007 08 13	D29	0.4+	0.5−		
2003 09 01	704	0.6−	0.2+	2005 01 13	691	0.3+	0.1+	2007 08 13	D29	0.4−	0.2−		
2003 09 18	699	1.2−	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.3+		
2003 09 18	699	0.5−	0.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	1.1−	0.7−		
2003 09 18	699	(1.9−	0.6+)	2005 01 16	704	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.4−	1.0+		
2003 09 18	699	1.0−	1.4+	2005 01 16	704	1.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.7−		

(163908)∗ 2003 SU$_{234}$ = 2000 AM$_{75}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53484)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	297.48145		(2000.0)			
n	0.21925343	ω	266.83776		+0.56098687	−0.82634785
a	2.7237785	Ω	148.87433		+0.79242295	+0.51876469
e	0.0575515	i	5.48687		+0.23949863	+0.21916302
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.6−	0.0	2003 10 20	704	0.4−	1.1+	2005 03 16	703	0.4−	1.5+		
1999 12 14	704	1.2+	1.1+	2003 10 20	704	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.9+		
1999 12 14	704	0.2+	0.7−	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	1.3−	0.6+		
1999 12 14	704	0.3+	0.0	2003 10 21	699	0.8−	1.3+	2006 05 22	691	0.1+	0.3+		
2000 01 05	704	0.3+	0.5−	2003 10 21	699	0.1+	0.7+	2006 05 22	691	0.1−	0.5+		
2000 01 05	704	0.2−	1.0−	2003 10 21	699	0.7−	0.4−	2006 05 22	691	0.2+	0.3+		
2000 01 05	704	0.6+	0.4−	2003 10 21	699	0.4+	0.1−	2006 05 22	691	0.1+	0.0		
2000 01 05	704	0.1+	0.8−	2003 10 24	608	0.0	0.1+	2006 05 22	691	0.1+	0.3+		
2000 01 06	704	0.7−	0.4−	2003 10 24	608	0.1+	0.1−	2006 05 22	691	0.0	0.4+		
2000 01 06	704	0.4+	0.5−	2003 10 24	608	0.4+	0.1−	2006 05 26	691	0.1−	0.1+		
2000 01 06	704	0.0	0.1+	2003 11 18	699	0.2+	0.8−	2006 05 26	691	0.2−	0.0		
2000 01 06	704	0.0	0.2+	2003 11 18	699	0.6−	0.2+	2006 05 26	691	0.1+	0.2+		
2003 09 20	704	(1.8+	0.9+)	2003 11 18	699	0.6+	0.6−	2007 08 13	D29	0.5+	0.6−		
2003 09 20	704	0.8+	1.0+	2003 11 18	699	1.3−	0.8+	2007 08 13	D29	0.3+	0.4−		
2003 09 20	699	0.4−	0.2+	2003 11 19	703	(2.2−	1.3+)	2007 08 13	D29	0.1−	0.2−		
2003 09 20	704	0.7+	0.3+	2003 11 19	703	1.0−	0.9+	2007 08 13	D29	0.7−	0.9−		
2003 09 20	699	0.1+	1.4+	2003 11 19	703	1.0−	0.7+	2007 08 21	699	0.7+	0.8+		
2003 09 20	704	0.2+	0.3+	2003 11 19	703	0.6−	0.7+	2007 08 21	699	0.5−	0.0		
2003 09 20	699	0.4−	0.7−	2005 01 18	703	0.0	0.4−	2007 08 21	699	0.3−	1.3+		
2003 09 20	704	0.3+	0.1−	2005 01 18	703	0.4−	0.7+	2007 08 21	699	0.6−	0.3+		
2003 09 20	699	0.3+	0.3−	2005 01 18	703	0.5−	1.4+	2007 08 22	699	0.1−	1.2+		
2003 09 25	608	0.4−	0.2+	2005 01 18	703	0.2+	0.2−	2007 08 22	699	1.0+	0.1−		
2003 09 25	608	0.3−	0.3+	2005 01 19	691	0.5+	0.3+	2007 08 22	699	0.9−	0.6+		
2003 09 25	608	0.4−	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	699	0.1+	1.0+		
2003 09 28	704	0.2−	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.7+	1.4+		
2003 09 28	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.6+	0.6+	2007 09 03	703	0.6+	0.8+		
2003 09 28	704	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.5+	0.1+	2007 09 03	703	0.3+	1.2+		
2003 09 28	704	0.3−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.8+	2007 09 03	703	0.6+	1.0+		
2003 09 28	704	0.4−	0.4−	2005 02 09	704	0.3+	1.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+		
2003 10 06	608	0.2−	0.8−	2005 02 09	699	0.4+	0.9+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−		
2003 10 06	608	0.2−	0.5−	2005 02 09	704	0.7+	1.0+	2007 09 11	G96	0.9−	0.2+		
2003 10 06	608	0.0	0.9−	2005 02 09	699	0.9−	1.2+	2007 09 11	G96	0.0	0.4+		
2003 10 20	644	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.8+	0.3+	2007 09 13	704	0.6−	0.2+		
2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.7+	2007 09 13	704	0.4−	1.1+		
2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	(0.6−	2.1+)	2007 09 13	704	0.2−	1.0+		
2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	(1.9+	0.6+)	2007 09 13	704	0.3−	0.4+		
2003 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 03 16	703	0.8+	1.3+						

(163909)∗ 2003 SM$_{237}$ = 2003 SW$_{159}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 95097)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	280.73056		(2000.0)			
n	0.22347493	ω	238.82849		+0.50001491	−0.86601357
a	2.6893676	Ω	181.17825		+0.82855846	+0.47918032
e	0.0220185	i	6.60569		+0.25194439	+0.14285210
P	4.41	H	16.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	599	0.4+	0.5+	2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.7+	0.7+		
2003 09 20	599	(1.7−	0.2−)	2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	0.2−		
2003 09 20	599	0.4−	0.7+	2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.5+		
2003 09 20	599	0.1−	0.1+	2003 10 01	699	1.1+	0.1−	2006 01 31	691	0.1−	0.5−		
2003 09 26	704	0.7+	0.9+	2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2006 01 31	691	0.3−	0.2−		
2003 09 26	704	(2.5−	1.1+)	2003 10 01	699	0.1+	0.3−	2006 01 31	691	0.2+	0.2−		
2003 09 26	704	0.6−	0.3+	2003 10 01	699	0.3−	0.4+	2006 05 09	691	0.1+	0.1−		
2003 09 26	704	0.5+	0.2+	2003 10 18	645	0.1−	0.1−	2006 05 09	691	0.0	0.1+		
2003 09 27	683	0.7+	0.4−	2003 10 18	645	0.1−	0.1−	2006 05 09	691	0.1+	0.4+		
2003 09 27	683	(1.8+	0.4+)	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 08 10	291	0.2−	0.2−		
2003 09 27	683	1.1+	1.2+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2007 08 10	291	0.2−	0.1−		
2003 09 29	704	0.7+	1.1+	2003 10 24	691	0.1−	0.1+	2007 08 10	291	0.4−	0.2−		
2003 09 29	704	0.3+	1.0+	2003 10 24	691	0.1−	0.2+	2007 08 14	H55	0.1−	0.2−		
2003 09 29	704	0.2−	1.2+	2003 10 24	691	0.1−	0.0	2007 08 14	H55	0.1+	0.3−		
2003 09 29	683	0.0	0.5−	2005 01 13	703	0.7−	0.7−	2007 08 14	H55	0.2−	0.0		
2003 09 29	683	0.2−	1.5−	2005 01 13	703	1.0−	0.2−	2007 09 12	291	0.0	0.3+		
2003 09 29	704	0.5−	0.8+	2005 01 13	703	0.9−	0.1−	2007 09 12	291	0.4+	0.0		
2003 09 29	683	(1.5−	0.1−)	2005 01 13	703	0.8+	0.6+	2007 09 12	291	0.5+	0.2+		

(163910)∗ 2003 SF$_{238}$ = 2006 BT$_{219}$

Discovered 2003 Sept. 27 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95097)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	56.99121		(2000.0)			
n	0.24122524	ω	272.30454		+0.15670596	+0.98759614
a	2.5557648	Ω	6.73525		−0.86947097	+0.14268159
e	0.2654736	i	4.81993		−0.46846930	+0.06554262
P	4.09	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	291	0.3+	0.3+	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2006 03 08	691	0.4+	0.4−		
2002 02 20	291	0.0	0.4+	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2006 03 08	691	0.1−	0.4+		
2002 02 20	291	0.1+	0.6−	2003 10 24	691	0.3−	0.1+	2007 08 21	699	0.3−	0.7+		
2002 03 10	691	0.1+	0.2+	2003 10 24	691	0.3+	0.0	2007 08 21	699	0.8−	0.4+		
2002 03 10	691	0.2+	0.3+	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2007 08 21	699	0.1+	0.2−		
2002 03 10	691	0.1−	0.5+	2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2007 08 21	699	1.3+	0.9−		
2003 09 21	699	0.6−	0.0	2003 10 24	691	0.1+	0.0	2007 08 22	704	0.1+	0.6−		
2003 09 21	699	0.7+	1.1−	2003 10 24	704	(0.2−	1.8+)	2007 08 22	704	0.8−	0.1−		
2003 09 21	699	0.4−	1.0−	2006 01 28	691	0.4−	0.2−	2007 08 22	704	0.2+	0.6−		
2003 09 21	699	0.1+	0.8−	2006 01 28	691	0.1+	0.4−	2007 09 12	699	0.1−	1.0+		
2003 09 26	704	0.6+	1.1+	2006 01 28	691	0.0	0.9−	2007 09 12	699	0.8+	0.2+		
2003 09 26	704	0.5+	1.2+	2006 02 04	691	0.2−	0.3−	2007 09 12	699	0.2+	0.2−		
2003 09 26	704	0.6−	0.5+	2006 02 04	691	0.3−	0.2−	2007 09 12	699	0.1+	0.4+		
2003 09 27	333	0.2−	0.3−	2006 02 04	691	0.4−	0.1−	2007 09 14	G96	0.4+	0.1+		
2003 09 27	333	0.1−	0.1−	2006 03 04	691	0.2+	0.7+	2007 09 14	G96	0.6+	0.0		
2003 09 27	333	0.4−	0.1−	2006 03 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2+		
2003 09 29	704	0.5−	0.4+	2006 03 04	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	G96	0.0	0.0		
2003 09 29	704	0.3+	0.3−	2006 03 04	G96	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.8−	0.2−		
2003 09 29	704	0.3−	0.2−	2006 03 04	G96	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.2−		
2003 09 29	704	0.6−	0.6−	2006 03 04	G96	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.1+	0.3+		
2003 09 29	704	0.7+	0.4−	2006 03 04	G96	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.6−	0.7+		
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2006 03 08	691	0.0	0.1−	2007 09 19	704	1.4−	0.3+		

(163911)∗ 2003 SA$_{239}$ = 1995 QP$_{15}$

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69560)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	182.68390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24271165	ω	201.11775		−0.99898285	+0.02503677	
a	2.5453195	Ω	340.20554		−0.00340417	−0.87119183	
e	0.1464636	i	6.35810		−0.04496317	−0.49030395	
P	4.06	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	691	0.1−	0.5−	2003 09 27	704	0.3−	0.7+	2004 12 17	704	0.4+	0.6−
1995 08 25	691	0.0	0.3−	2003 09 27	704	0.4−	1.3+	2004 12 17	704	0.4−	0.8−
1995 08 25	691	0.1−	0.3−	2003 09 27	704	0.4−	0.5+	2005 01 07	704	0.6−	0.6−
1995 08 28	691	0.1+	0.3+	2003 09 29	691	0.3+	0.0	2005 01 07	704	0.6−	0.4−
1995 08 28	691	0.1−	0.0	2003 09 29	691	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.1−
1995 08 28	691	0.4+	0.0	2003 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 01 07	704	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	1.4+	1.1−	2003 10 24	704	0.5−	0.6+	2005 01 12	704	0.8−	0.5+
1999 10 10	704	1.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.3−	1.1+	2005 01 12	704	0.2−	0.1−
1999 10 10	704	0.4+	1.0−	2003 10 24	704	0.1+	1.1+	2005 01 12	704	0.1+	0.4+
2000 12 19	704	0.6−	0.1+	2003 10 24	704	0.9−	0.1+	2005 01 12	704	0.0	0.2−
2000 12 19	704	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.7−	0.5+	2005 01 16	704	0.3+	0.3−
2000 12 19	704	0.3−	0.5+	2004 12 02	704	0.2+	0.1+	2005 01 16	704	0.5+	0.1−
2000 12 19	704	0.3−	0.5−	2004 12 02	704	0.4+	0.7+	2005 01 16	704	0.9+	1.2+
2001 01 04	704	0.2−	0.3−	2004 12 02	704	0.6−	0.2−	2007 09 13	704	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.2+	0.1+	2004 12 11	704	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.7−	0.3+
2001 01 04	704	0.1−	0.2+	2004 12 11	704	0.7−	0.9+	2007 09 13	704	0.3−	1.1−
2001 01 04	704	0.1−	0.0	2004 12 11	704	0.6−	0.1+	2007 09 14	A50	0.2−	0.4−
2001 01 04	704	0.1+	0.4+	2004 12 11	704	0.8−	0.1+	2007 09 14	A50	0.9−	0.0
2001 01 19	704	0.1−	1.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.4−	2007 09 14	A50	0.1−	0.2−
2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.2+	2007 09 14	A50	0.5+	0.2−
2001 01 19	704	1.0+	0.4−	2004 12 15	704	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	1.1+	0.7+
2001 01 19	704	0.6+	1.1−	2004 12 15	704	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.9+
2001 01 19	704	(0.8+	1.7−)	2004 12 15	704	(0.3+	1.6+)	2007 09 19	704	0.4−	0.7+
2003 09 18	691	0.2−	0.3−	2004 12 17	704	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.7+
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	0.9+	0.5−				
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2004 12 17	704	0.1+	0.7−				

(163912)∗ 2003 SN$_{245}$ = 1993 HM$_2$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53487)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.31894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23119087	ω	147.23537		+0.87012969	+0.49264393	
a	2.6291918	Ω	183.33509		−0.48685556	+0.85510226	
e	0.0302287	i	13.19230		−0.07645901	+0.16156138	
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	809	(1.1−	3.5+)	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2006 03 21	G96	0.1+	0.3+
1993 04 19	691	0.0	0.9−	2003 10 16	699	1.0+	0.1+	2006 03 21	G96	0.6−	0.9+
1993 04 19	691	0.1−	0.7−	2003 10 16	699	0.6+	0.3+	2006 03 21	G96	0.7−	0.3+
1993 04 19	691	0.0	0.6−	2003 10 16	699	0.5−	0.9−	2006 04 19	703	(0.5+	1.9+)
1993 04 20	691	1.3−	0.3+	2003 10 16	699	0.4+	1.1−	2006 04 19	703	0.8+	0.1+
1993 04 20	691	0.6+	0.3−	2003 10 19	704	0.0	0.3+	2006 04 19	703	0.0	0.8+
1993 04 20	691	0.2+	0.5−	2003 10 19	704	0.0	0.1−	2006 04 19	703	0.9+	0.7+
1998 06 19	704	(2.7+	2.3−)	2003 10 19	704	0.1+	0.4−	2006 04 27	703	0.6−	0.5+
1998 06 19	704	0.3−	0.8+	2003 10 19	704	0.4+	0.8+	2006 04 27	703	0.5+	0.6+
1998 06 19	704	(2.7+	0.3−)	2003 10 20	704	0.5+	0.6+	2006 04 27	703	(0.6+	1.8+)
1998 06 19	704	1.2−	1.4−	2003 10 20	704	0.4+	0.2+	2006 04 27	703	(0.6+	2.8+)
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.3−	0.4−	2006 04 30	699	(0.4−	2.1+)
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.5−	2006 04 30	699	0.3+	0.0
2002 05 30	644	1.0+	0.6+	2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2006 04 30	699	0.9+	1.0+
2002 05 30	644	1.0+	0.7+	2003 10 24	704	1.2−	0.3+	2006 04 30	699	0.1−	0.6+
2002 05 30	644	0.5+	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2007 08 22	704	(1.8−	1.1+)
2003 09 18	691	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.5+	0.4+	2007 08 22	704	(2.0−	0.5+)
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2007 08 22	704	0.4−	0.7+
2003 09 18	644	0.0	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.8−	0.5−
2003 09 18	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	0.0	2007 09 03	703	0.0	0.0
2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2003 10 24	704	0.9+	0.2−	2007 09 03	703	0.7−	0.2+
2003 09 18	644	0.0	0.5+	2003 10 24	704	0.3−	0.2−	2007 09 03	703	0.3−	0.9+
2003 09 26	704	0.6+	0.9+	2003 10 24	704	0.9+	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.2+
2003 09 26	704	(0.0	1.5+)	2003 10 24	704	0.7−	0.7−	2007 09 10	703	0.8−	0.1+
2003 09 26	704	0.4−	1.4+	2003 12 12	941	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	1.1−	0.6−
2003 09 26	704	(2.0+	0.7+)	2003 12 12	941	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.2−	0.2+
2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 12 12	941	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.2+
2003 09 29	704	0.5+	0.3−	2003 12 12	941	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.5+
2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2006 01 08	691	0.4+	0.5+	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2006 01 08	691	0.5+	0.1−	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2006 01 08	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.4+
2003 09 29	645	0.0	0.2−	2006 03 21	G96	0.4−	0.3−				

(163913)∗ 2003 SP$_{246}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.55607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23862813	ω	291.58395		+0.51695510	+0.85477290	
a	2.5742751	Ω	9.93469		−0.65290475	+0.42851696	
e	0.1241083	i	15.48132		−0.55359987	+0.29280797	
P	4.13	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.3−	2003 09 29	704	0.3−	0.2+	2007 09 05	703	0.8−	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.4−	2003 09 29	704	0.7−	0.2−	2007 09 11	D29	0.1−	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.6−	0.1−	2007 09 11	D29	0.4+	0.7−
1999 10 10	704	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2007 09 11	D29	0.2+	0.8−
1999 10 10	704	0.2−	0.9−	2003 10 06	608	0.6+	1.0−	2007 09 11	D29	0.2+	0.6−
1999 11 04	704	0.1+	0.3−	2003 10 06	608	1.0+	1.0−	2007 09 12	703	0.2+	0.3−
1999 11 04	704	0.5+	0.2+	2003 10 06	608	0.3+	0.2−	2007 09 12	703	0.3+	0.2−
1999 11 04	704	0.7+	0.1−	2003 10 19	691	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.3+	0.3−
1999 11 04	704	0.7+	0.5+	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.2−	0.2+
2002 05 04	699	0.1−	0.2−	2003 10 19	691	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.4−	0.3−
2002 05 04	699	0.4−	0.6+	2003 10 21	704	(0.8−	1.7+)	2007 09 15	704	0.2−	0.1−
2002 05 04	699	0.1−	0.6−	2003 10 21	704	0.3−	1.2+	2007 09 15	704	0.3+	0.3+
2002 05 04	699	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	(0.2−	1.8+)	2007 09 15	704	0.1+	0.7+
2002 05 11	644	0.4+	0.3−	2003 10 21	704	(1.2−	1.5+)	2007 09 15	704	0.2+	0.0
2002 05 11	644	0.1−	0.5−	2003 10 21	704	1.4−	0.2+	2007 09 15	699	0.2+	0.3−
2002 05 11	644	0.3+	0.7+	2003 10 25	704	0.5−	0.2+	2007 09 15	699	1.0−	0.3−
2003 08 25	704	0.2+	0.2−	2003 10 25	704	0.3−	0.2−	2007 09 15	699	0.1−	0.3−
2003 08 25	704	0.6+	0.3−	2003 10 25	704	0.9−	0.4+	2007 09 15	699	0.3−	0.2−
2003 08 25	704	0.9+	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.1−
2003 08 25	704	0.2+	0.3+	2003 10 25	704	0.8−	0.2+	2007 09 16	704	2.0+	0.6+
2003 08 25	704	0.1−	0.4−	2003 10 26	703	(2.0−	0.4+)	2007 09 16	704	0.2−	0.1−
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 26	703	(2.7−	0.5+)	2007 09 16	704	0.0	0.2−
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 26	703	(2.7−	0.4+)	2007 09 16	704	1.0−	0.3+
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 26	703	(3.1−	0.6−)	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
2003 09 20	704	0.4−	0.4+	2003 10 30	704	(1.9−	1.2+)	2007 09 16	704	0.4−	0.1−
2003 09 20	704	0.0	0.3+	2003 10 30	704	1.4−	0.2+	2007 09 16	704	1.2+	0.5+
2003 09 20	704	0.3+	0.5−	2003 10 30	704	(2.0−	0.1+)	2007 09 16	704	0.5−	0.5−
2003 09 20	608	0.4−	0.5−	2003 10 30	704	(2.0−	1.5+)	2007 09 16	704	0.4+	0.8−
2003 09 20	704	0.0	0.1+	2006 01 04	691	0.4+	0.4+	2007 09 18	704	0.5−	0.7+
2003 09 20	608	0.3−	0.3−	2006 01 04	691	0.5+	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.4+
2003 09 20	704	0.4+	0.2+	2006 01 04	691	0.6+	0.5+	2007 09 18	704	0.1+	0.6+
2003 09 20	608	0.4−	0.5−	2006 03 24	703	0.2+	0.8+	2007 09 18	704	0.2+	0.8+
2003 09 26	704	0.4+	0.4+	2006 03 24	703	0.6−	1.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.1+
2003 09 26	704	0.2−	0.8+	2006 03 24	703	0.6+	0.5+	2007 09 18	704	0.2+	0.5+
2003 09 26	704	0.2−	0.6+	2006 03 24	703	0.6−	0.1−	2007 09 18	704	0.6−	0.0
2003 09 26	704	0.1−	0.9+	2007 09 05	703	0.1+	1.2−	2007 09 18	704	0.2+	1.2+
2003 09 26	704	1.0−	0.7+	2007 09 05	703	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	0.0	0.7+
2003 09 29	704	0.4−	0.4−	2007 09 05	703	0.9−	0.4+	2007 09 18	704	0.1−	0.7+

(163914)∗ 2003 SU$_{247}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	90.68606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22353898	ω	231.22130		−0.45291348	+0.88982232	
a	2.6888539	Ω	12.21904		−0.71476827	−0.32515929	
e	0.1564768	i	15.21576		−0.53289371	−0.32013697	
P	4.41	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 15	704	(0.2+	1.7−)	2006 03 03	704	1.0+	0.2+	2006 04 24	699	0.2+	0.7+
2001 02 15	704	0.1−	0.8−	2006 03 03	704	(2.0+	1.3−)	2006 04 26	704	0.5−	0.4+
2001 02 15	704	0.8−	0.6+	2006 03 21	704	0.9+	0.3+	2006 04 26	704	0.2−	0.1+
2001 02 15	704	0.3−	0.5+	2006 03 21	704	1.2+	0.1−	2006 04 26	704	0.2−	0.5−
2003 09 19	699	0.6+	1.5+	2006 03 21	704	0.3+	0.9+	2006 04 26	704	0.0	1.1−
2003 09 19	699	1.2−	0.6+	2006 03 23	G96	0.2−	0.0	2006 04 26	704	0.2+	0.8+
2003 09 19	699	0.3+	1.1+	2006 03 23	G96	0.4−	0.1+	2006 05 02	704	0.0	0.5+
2003 09 19	699	0.1+	0.2−	2006 03 23	G96	0.0	0.1+	2006 05 02	704	0.5+	0.6−
2003 09 26	704	0.5−	0.8+	2006 03 23	G96	0.1+	0.3−	2006 05 02	704	0.5+	0.7+
2003 09 26	704	0.3−	1.0+	2006 03 26	699	0.7+	0.3+	2006 05 02	704	0.2+	0.7−
2003 09 26	704	0.4+	1.4+	2006 03 26	699	0.2+	0.5+	2006 05 13	644	0.2−	0.2−
2003 09 26	704	0.0	0.9+	2006 03 26	699	0.4+	0.8+	2006 05 13	644	0.1+	0.0
2003 09 29	704	0.8−	0.0	2006 04 02	704	0.5+	0.6+	2006 05 13	644	0.2+	0.2+
2003 09 29	704	0.8+	0.0	2006 04 02	704	0.5+	0.1−	2006 06 12	644	0.4+	0.0
2003 09 29	704	0.1−	0.1−	2006 04 02	704	0.2+	0.5+	2006 06 12	644	0.8+	0.0
2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2006 04 02	704	0.7+	0.7−	2006 06 12	644	0.2−	0.4+
2003 09 29	704	1.0−	0.5+	2006 04 02	704	0.2−	0.0	2006 06 20	703	0.2+	0.6−
2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2006 04 07	704	0.6−	0.2−	2006 06 20	703	0.0	0.2+
2003 10 19	691	0.3−	0.3+	2006 04 07	704	0.6+	0.4+	2006 06 20	703	0.1−	0.6−
2003 10 19	691	0.4−	0.4+	2006 04 07	704	0.4+	0.2−	2006 06 20	703	0.3+	1.1+
2003 10 21	704	0.9−	0.3−	2006 04 07	704	0.4+	1.0+	2007 08 16	D29	0.4−	0.0
2003 10 21	704	1.2−	1.0+	2006 04 19	699	0.3+	1.0+	2007 08 16	D29	1.0−	0.2−
2003 10 21	704	0.7+	0.2−	2006 04 19	699	0.1+	0.2+	2007 08 16	D29	0.2−	0.1+
2003 10 21	704	0.3−	1.0−	2006 04 19	699	0.3+	0.2+	2007 08 16	D29	0.0	0.2−
2003 10 25	704	0.6−	0.4+	2006 04 19	699	0.0	0.4−	2007 09 04	703	0.6+	0.4+
2003 10 25	704	0.8−	0.7+	2006 04 19	644	0.2−	0.1+	2007 09 04	703	0.0	0.1−
2003 10 25	704	0.4+	0.9+	2006 04 19	644	0.2−	0.2−	2007 09 04	703	1.3−	0.4−
2003 10 25	704	0.4+	0.0	2006 04 19	644	0.0	0.1+	2007 09 04	703	0.3−	0.0
2003 10 25	704	0.4−	0.7+	2006 04 21	703	0.5−	0.5+	2007 09 14	703	1.2+	0.5+
2006 02 28	704	(3.8+	1.9−)	2006 04 21	703	0.0	0.2+	2007 09 14	703	0.7−	0.7−
2006 02 28	704	(4.0+	0.3−)	2006 04 21	703	0.0	0.5+	2007 09 14	703	1.0+	0.4−
2006 02 28	704	(2.2+	1.1+)	2006 04 21	703	1.1−	0.4+	2007 09 14	703	0.3−	0.2+
2006 02 28	704	(3.0+	0.1−)	2006 04 21	704	0.8+	1.0+	2007 09 20	E12	0.3−	0.7+
2006 03 02	G96	0.1−	0.2+	2006 04 21	704	0.2+	0.6−	2007 09 20	E12	0.4+	0.3+
2006 03 02	G96	0.4−	0.2+	2006 04 21	704	0.3+	0.2+	2007 09 20	E12	0.6+	0.7+
2006 03 02	G96	0.1−	0.1+	2006 04 24	699	0.0	0.7+	2007 09 20	E12	0.7−	1.3−
2006 03 02	G96	0.1−	0.0	2006 04 24	699	0.5+	0.8+				
2006 03 03	704	(2.8+	1.4+)	2006 04 24	699	0.5+	0.2+				

(163915)∗ 2003 SO$_{248}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.37694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22192518	ω	93.78446		+0.38594124	+0.91918732	
a	2.7018734	Ω	199.49745		−0.91185009	+0.36720917	
e	0.0552810	i	13.58262		−0.13992418	+0.14230984	
P	4.44	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	1.1+	0.8+	2003 10 14	699	(2.7+	2.0−)	2006 03 26	G96	0.2−	0.1+
1997 04 11	704	0.8+	0.6+	2003 10 16	012	0.2−	0.9−	2006 03 26	G96	0.3−	0.2+
2000 02 08	691	0.1−	0.2+	2003 10 16	012	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.4−	0.3+
2000 02 08	691	0.1−	0.4+	2003 10 16	012	0.1−	0.1−	2006 04 07	691	0.6+	0.2+
2000 02 08	691	0.1−	0.3+	2003 10 16	012	0.2−	0.0	2006 04 07	691	0.1−	0.3+
2001 03 27	608	0.3−	0.0	2003 10 16	012	1.1+	0.1−	2006 04 07	691	0.0	0.5+
2001 03 27	608	0.2−	0.5+	2003 10 16	012	0.8+	0.5+	2006 04 09	G96	0.3−	0.0
2001 03 27	608	0.1+	0.5+	2003 10 21	699	0.5−	1.1+	2006 04 09	G96	0.4−	0.2+
2001 03 27	608	0.2−	0.8+	2003 10 21	699	(1.6−	0.9+)	2006 04 09	G96	0.1+	0.2+
2001 03 27	608	0.1−	0.5+	2003 10 21	699	0.5+	0.2+	2006 04 09	G96	0.5−	0.0
2001 03 27	608	0.2−	0.6+	2003 10 21	704	0.6+	1.0+	2006 04 23	704	1.4+	0.3+
2002 07 01	644	0.7−	0.2+	2003 10 21	699	0.5+	0.0	2006 04 23	704	0.7−	1.0−
2002 07 01	644	0.5−	0.1+	2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2006 04 23	704	0.2+	0.2+
2002 07 01	644	0.8−	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2006 04 23	704	0.3−	0.1−
2002 07 13	644	0.3+	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.5−	2006 04 27	704	0.7+	0.1−
2002 07 13	644	0.1+	0.2+	2003 10 23	704	(0.5+	1.8+)	2006 04 27	704	0.1−	0.0
2002 07 13	644	0.4−	0.1−	2003 10 23	704	1.0+	0.8+	2006 04 27	704	0.1−	0.1−
2003 09 17	644	0.1+	0.0	2003 10 23	704	0.1−	1.0+	2006 04 27	704	0.6+	0.5−
2003 09 17	644	0.5+	0.1+	2003 10 23	704	0.9+	0.7+	2006 04 27	704	0.4−	0.7−
2003 09 17	644	0.3+	0.4+	2003 10 23	704	0.8+	0.9+	2006 04 30	699	0.2−	0.6+
2003 09 19	699	(1.7+	0.2−)	2003 10 28	704	0.0	0.2+	2006 04 30	699	0.2+	0.8+
2003 09 19	699	(2.2+	0.6+)	2003 10 28	704	0.4−	0.7+	2006 04 30	699	0.1−	0.6−
2003 09 19	699	0.7+	0.8−	2003 10 28	704	0.5−	0.9+	2006 04 30	699	0.9+	0.5−
2003 09 19	699	0.9+	0.1+	2003 10 28	704	0.3+	1.0+	2006 05 01	703	(2.3−	0.4+)
2003 09 26	704	0.5+	1.1+	2006 02 25	G96	0.4−	0.3+	2006 05 01	703	0.3−	1.0−
2003 09 26	704	1.0−	0.9+	2006 02 25	G96	0.5−	0.1−	2006 05 01	703	0.4−	0.5+
2003 09 26	704	1.0−	0.9+	2006 02 25	G96	0.1−	0.0	2006 05 01	703	1.2−	0.5+
2003 09 29	704	0.5−	0.7+	2006 02 25	G96	0.4−	0.7−	2006 05 05	691	0.0	0.1+
2003 09 29	704	0.8−	0.5+	2006 03 04	G92	0.6−	0.1−	2006 05 05	691	0.1+	0.1+
2003 09 29	704	0.9−	0.2+	2006 03 04	G92	0.8+	0.6+	2006 05 05	691	0.3+	0.2+
2003 09 29	704	0.1−	0.3−	2006 03 04	G92	0.3+	0.1+	2007 08 22	683	0.1−	1.2+
2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2006 03 25	691	0.1+	0.4+	2007 08 22	683	0.7+	0.7+
2003 10 03	608	1.0−	1.1−	2006 03 25	691	0.0	0.3+	2007 09 11	703	0.9−	0.4+
2003 10 03	608	0.3−	0.7−	2006 03 25	691	0.0	0.2+	2007 09 11	703	0.3−	0.2+
2003 10 03	608	0.6−	0.8−	2006 03 25	644	0.0	0.1+	2007 09 11	703	0.3−	0.3+
2003 10 14	699	(1.9−	0.4−)	2006 03 25	644	0.3+	0.1−	2007 09 11	703	0.1−	0.2−
2003 10 14	699	0.6−	0.3+	2006 03 25	644	0.4+	0.3−				
2003 10 14	699	0.4−	0.1+	2006 03 26	G96	0.3−	0.3+				

(163916)∗ 2003 SE$_{252}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.34914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23788165	ω	352.44908		+0.99437504	−0.10458003	
a	2.5796577	Ω	13.58812		+0.10052607	+0.88198722	
e	0.3198431	i	4.09377		+0.03335864	+0.45952320	
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2006 06 01	G96	0.1−	0.6+
2000 01 04	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.2−	2006 06 01	G96	0.6−	0.1+
2000 01 04	704	0.1+	1.0−	2003 11 24	704	0.7−	0.3−	2006 06 01	G96	0.3−	0.5+
2003 09 26	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	1.2−	0.2−	2006 06 01	G96	0.1+	0.6+
2003 09 26	704	0.0	0.5+	2003 12 04	704	0.7+	1.0+	2007 08 09	704	0.5+	0.4+
2003 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2007 08 09	704	0.5−	0.4+
2003 09 26	704	0.1+	0.9+	2003 12 04	704	0.0	1.0+	2007 08 09	704	0.3+	0.0
2003 09 26	704	0.7−	0.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.2−	2007 08 09	704	0.5+	0.0
2003 09 29	704	0.5+	0.9+	2003 12 04	704	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	0.8+	0.4+
2003 09 29	704	0.5−	1.4+	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2007 08 15	704	0.3−	0.4−
2003 09 29	704	0.4−	0.2−	2003 12 18	691	0.1+	0.5−	2007 08 15	704	0.1−	0.2+
2003 09 29	704	0.4+	0.8+	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2007 08 15	704	1.2−	0.2−
2003 09 29	704	0.5+	1.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2007 08 15	704	0.4+	0.1+
2003 10 05	704	(1.7−	1.1+)	2003 12 18	691	0.0	0.4−	2007 09 09	699	0.3−	0.4−
2003 10 05	704	(0.1+	1.9+)	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2007 09 09	699	0.2−	0.2−
2003 10 05	704	(1.4+	3.2+)	2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2007 09 09	699	0.0	0.4−
2003 10 05	704	0.2−	0.8+	2003 12 18	691	0.1+	0.3−	2007 09 11	G96	0.0	0.3−
2003 10 22	704	0.2+	1.0−	2003 12 23	704	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.3−
2003 10 22	704	0.6+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.4+	2007 09 11	G96	0.7−	0.3−
2003 10 22	704	0.8+	0.3−	2003 12 23	704	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.2−	0.2−
2003 10 22	704	0.5+	0.9+	2003 12 23	704	1.2+	1.0−	2007 09 12	699	0.0	0.0

2003 10 25	704	0.4−	0.4−	2003 12 23	704	0.2+	0.2−	2007 09 12	699	0.2−	0.9−
2003 10 25	704	0.7−	0.2−	2004 01 11	644	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.7+	0.2+
2003 10 25	704	0.4−	0.1−	2004 01 11	644	0.0	0.3+	2007 09 12	699	0.2−	0.0
2003 10 25	704	0.0	0.1+	2004 01 11	644	0.2−	0.1−	2007 09 13	704	0.0	0.3+
2003 10 25	704	0.0	0.8+	2004 01 22	704	(1.8−	0.1−)	2007 09 13	704	0.1+	0.8−
2003 11 03	704	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	1.2−	0.2+	2007 09 13	704	0.0	0.0
2003 11 03	704	0.1−	0.7+	2004 01 22	704	1.2−	0.7+	2007 09 13	704	0.7+	0.5+
2003 11 03	704	0.6−	0.6+	2004 01 22	704	0.5−	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	0.8−
2003 11 03	704	0.6−	0.1−	2004 01 22	704	0.7−	0.3+	2007 09 16	704	1.0+	1.2+
2003 11 03	704	(1.8+	0.2−)	2005 03 10	G96	0.5+	0.2+	2007 09 16	704	1.2−	0.5+
2003 11 20	704	0.2+	0.8+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	1.7+
2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.4+	0.1+	2007 09 19	704	1.0+	0.8−
2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3+	0.0	2007 09 19	704	0.8−	0.1+
2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.5−	0.5+	2007 09 19	704	0.2+	0.5+
2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.5+	2007 09 19	704	0.8+	1.2+
2003 11 21	704	1.0+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.6−	1.0+
2003 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 03 16	G96	0.8+	0.7−	2007 09 20	D29	0.4−	1.2−
2003 11 21	704	0.3+	0.3−	2006 04 07	691	0.0	0.1+	2007 09 20	D29	0.5−	0.7−
2003 11 21	704	0.4+	0.3−	2006 04 07	691	0.3+	0.1−	2007 09 20	D29	0.9+	0.5−
2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2006 04 07	691	0.2+	0.5+	2007 09 20	D29	0.0	1.1−

(163917)∗ 2003 SH$_{252}$ = 2000 AE$_{21}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56880)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	8.42920		(2000.0)		+0.93648171	−0.34926211
n	0.23873041	ω	104.20927		+0.30813083	+0.86280715
a	2.5735398	Ω	276.24061		+0.16750340	+0.36548570
e	0.2735304	i	1.83928			
P	4.13	H	15.7	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.3+	0.0	2003 11 21	704	0.6+	0.4+	2003 12 24	704	0.4−	0.3+
1999 12 07	704	1.1−	0.1+	2003 11 21	704	1.2−	0.4−	2003 12 27	691	0.0	0.1+
1999 12 07	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 27	691	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.3+	1.0−	2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 12 27	691	0.2−	0.1−
2000 01 03	704	0.6−	0.2+	2003 11 23	704	0.2−	0.0	2004 01 12	644	0.2+	0.2+
2000 01 03	704	0.7+	0.6+	2003 11 23	704	0.0	0.2−	2004 01 12	644	0.0	0.0
2000 01 03	704	0.4−	0.6+	2003 11 23	704	(2.8−	0.0)	2004 01 12	644	0.3+	0.0
2000 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 11 23	704	1.3−	1.0−	2004 01 17	644	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.1−	0.6+	2003 11 23	704	0.1+	0.4−	2004 01 17	644	0.0	0.3+
2000 01 04	704	0.2−	0.7−	2003 11 24	691	0.1−	0.2−	2004 01 17	644	0.2+	0.3+
2000 01 04	704	0.6+	0.1+	2003 11 24	691	0.0	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	0.1+
2003 08 25	704	0.3−	0.5+	2003 11 24	691	0.0	0.2+	2004 01 21	704	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.1+	0.4+	2003 11 24	691	0.1−	0.2−	2004 01 21	704	0.3−	0.0
2003 08 25	704	1.0−	0.1−	2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.1+	0.0
2003 08 25	704	0.0	0.5+	2003 11 24	691	0.0	0.2−	2004 01 21	704	1.0+	0.2+
2003 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 11 26	704	(5.2−	0.7−)	2004 01 24	704	0.3+	0.7+
2003 09 26	704	0.7+	0.7+	2003 11 26	704	(5.0−	0.6−)	2004 01 24	704	0.7−	0.4+
2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 11 26	704	(5.5−	0.8−)	2004 01 24	704	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.7+	0.6+	2003 11 26	704	(5.0−	0.9−)	2004 01 24	704	0.1−	0.5+
2003 09 26	704	0.9+	0.4+	2003 11 26	704	(5.6−	0.8−)	2005 04 12	G96	0.0	0.2+
2003 09 29	704	0.1+	0.3−	2003 12 14	691	0.1−	0.3−	2005 04 12	G96	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.5−	0.4−	2003 12 14	691	0.1−	0.2−	2005 04 12	G96	0.2+	0.0
2003 09 29	704	0.5+	0.8−	2003 12 14	691	0.2−	0.3−	2005 04 12	G96	0.3+	0.0
2003 09 29	704	0.2−	0.5−	2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2007 08 15	704	0.1+	0.7−
2003 09 29	704	0.2−	1.1−	2003 12 17	644	0.2+	0.4+	2007 08 15	704	0.8−	0.7+
2003 10 05	704	0.2+	0.3−	2003 12 17	644	0.2+	0.3+	2007 08 15	704	0.2−	0.2+
2003 10 05	704	1.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2007 08 15	704	0.2+	0.1+
2003 10 05	704	0.8+	0.4−	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2007 09 07	704	0.8−	1.0+
2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.1+	2007 09 07	704	0.1+	0.2−
2003 10 29	704	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.0	0.0	2007 09 07	704	0.2−	0.2+
2003 10 29	704	0.7+	1.0−	2003 12 21	704	0.2+	0.0	2007 09 07	704	0.2−	0.1−
2003 10 29	704	0.6+	0.5−	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2007 09 07	704	0.1+	0.1+
2003 10 29	704	0.8+	1.0+	2003 12 21	704	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.9−
2003 10 29	704	1.2−	0.7−	2003 12 21	704	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.2+	0.0
2003 11 02	704	0.5+	1.3+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.8+
2003 11 02	704	0.4+	0.7+	2003 12 24	704	0.4−	0.1+	2007 09 14	704	1.0+	1.0+
2003 11 02	704	0.3−	0.6+	2003 12 24	704	0.8−	0.4+				
2003 11 21	704	0.0	0.5−	2003 12 24	704	0.0	0.1−				

(163918)∗ 2003 SQ$_{252}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	358.95820		(2000.0)		+0.71911168	−0.68388631
n	0.23876824	ω	353.44847		+0.64458263	+0.59024685
a	2.5732679	Ω	50.47711		+0.25959897	+0.42884516
e	0.1770270	i	9.19030			
P	4.13	H	15.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.1+	0.6+	2003 10 29	704	0.2−	0.1−	2004 01 11	644	0.3+	0.1+
1999 12 15	704	0.3+	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2004 01 11	644	0.3+	0.2+
1999 12 15	704	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.6−	0.3−	2004 01 11	644	0.3+	0.1+
1999 12 15	704	0.7+	0.6−	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2005 03 10	703	0.9+	0.6+
1999 12 15	704	0.4−	0.0	2003 11 20	704	1.4−	0.4−	2005 03 10	703	0.3+	1.0+
2000 01 02	704	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.1+
2000 01 02	704	0.6−	0.9−	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 03 10	703	0.2+	0.2+
2000 01 02	704	0.7+	0.6−	2003 11 24	704	0.2−	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.4−
2000 01 02	704	0.5+	0.9−	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.5−	0.1+
2003 09 21	599	0.2−	0.5−	2003 11 24	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	703	(3.7−	1.1−)
2003 09 21	599	0.4−	0.6−	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	703	0.1−	0.1−
2003 09 21	599	0.3−	0.4−	2003 12 04	704	0.4+	0.0	2007 08 11	704	0.5−	0.6+
2003 09 21	599	0.5−	0.5−	2003 12 04	704	0.1+	0.2+	2007 08 11	704	0.3+	0.3+
2003 09 26	704	0.0	0.8−	2003 12 04	704	0.0	0.9+	2007 08 11	704	0.5−	0.2−
2003 09 26	704	0.1+	1.0−	2003 12 04	704	0.6+	0.1+	2007 08 11	704	0.7+	1.0+
2003 09 26	704	0.9+	0.0	2003 12 04	704	0.4+	0.5+	2007 08 11	704	0.8−	0.5+
2003 09 26	704	0.4−	0.3−	2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2007 09 11	703	0.1+	0.4−
2003 09 29	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	704	0.1+	0.2−	2007 09 11	703	0.3+	0.4−
2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.6−	0.5+	2007 09 11	703	0.6+	0.7+
2003 09 29	704	0.5−	0.5−	2003 12 18	704	0.3+	0.1−	2007 09 11	703	0.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	0.2−	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	0.2−
2003 09 29	704	1.0−	1.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.4+
2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.3+	2007 09 15	704	0.9−	0.2+
2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 12 23	704	0.3−	0.5+	2007 09 15	704	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.7+	0.7+
2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.2−	0.5+	2007 09 24	704	1.1+	0.6−
2003 10 29	704	0.3+	0.7−	2003 12 28	704	0.3−	0.8+	2007 09 24	704	0.3−	0.2+
2003 10 29	704	0.1−	0.3−	2003 12 28	704	0.2−	0.2−	2007 09 24	704	0.6−	1.6+
2003 10 29	704	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.4−	0.0				
2003 10 29	704	0.9+	0.5−	2003 12 28	704	0.1−	1.3+				

(163919)∗ 2003 SX$_{259}$ = 2003 UZ$_{283}$

Discovered 2003 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 56885)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	16.26346		(2000.0)		+0.97225021	+0.22183015
n	0.23482165	ω	316.93177		−0.15425447	+0.84666189
a	2.6020200	Ω	30.48641		−0.17588374	+0.48368899
e	0.1566009	i	8.42169			
P	4.20	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.7−	0.7−	2003 10 25	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	703	0.7−	0.7+
1999 11 09	703	0.4−	0.4+	2003 10 25	291	0.1−	0.0	2005 03 09	703	0.5−	0.3−
1999 11 09	703	0.4−	0.0	2003 10 25	291	0.1−	0.0	2006 03 26	691	0.4+	0.1+
1999 11 09	703	0.5+	0.0	2003 10 25	291	0.1−	0.2−	2006 03 26	691	0.5+	0.5+
1999 11 09	703	0.5−	0.1+	2003 10 26	703	0.1−	0.9−	2006 03 26	691	0.2+	0.3+
1999 12 13	703	0.3−	0.0	2003 10 26	291	0.3−	0.0	2006 04 21	703	0.0	0.0

1999 12 13	703	0.7−	0.8+	2003 10 26	703	1.2−	0.2−	2006 04 21	703	1.0+	1.1+		
1999 12 13	703	0.0	0.5+	2003 10 26	703	0.8−	0.7−	2006 04 21	703	0.2−	0.6+		
1999 12 13	703	0.0	0.5+	2003 10 26	291	0.3+	0.1−	2006 05 04	G96	0.1+	0.3+		
2003 09 20	699	0.3+	0.4+	2003 10 26	703	0.1+	0.2−	2006 05 04	G96	0.4+	0.3+		
2003 09 20	699	0.4+	1.1+	2003 10 26	291	0.4−	0.1−	2006 05 04	G96	0.3−	0.5+		
2003 09 20	699	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2006 05 04	G96	0.1+	0.3+		
2003 09 20	699	0.6+	0.2−	2003 10 28	704	0.0	0.2+	2007 09 05	703	1.2−	0.4−		
2003 09 21	704	0.1+	1.4+	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2007 09 05	703	0.1+	0.1+		
2003 09 21	704	0.1+	1.2+	2003 10 28	704	0.5+	0.5−	2007 09 05	703	1.1+	0.2−		
2003 09 21	704	(1.3+	2.2+)	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.5+	0.5−		
2003 09 21	704	0.2+	0.5+	2003 10 29	704	0.4+	0.7+	2007 09 11	D29	0.0	0.4−		
2003 09 21	704	1.5−	0.0	2003 10 29	704	0.7+	0.2+	2007 09 11	D29	0.0	0.3−		
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 10 29	704	0.2+	0.7+	2007 09 11	D29	0.1+	0.2−		
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2007 09 11	D29	0.1+	0.4−		
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2007 09 12	703	0.0	0.2+		
2003 09 29	704	0.0	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	0.4+	2007 09 12	703	0.5+	0.5−		
2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.9+	0.1+	2007 09 12	703	0.4+	0.3−		
2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 11 01	704	1.1+	0.0	2007 09 12	703	0.3+	0.3−		
2003 09 29	704	0.5+	0.1−	2003 11 01	704	0.6+	0.1−	2007 09 14	A50	0.0	0.3+		
2003 09 29	704	0.1−	0.0	2003 11 03	608	0.3−	1.0−	2007 09 14	A50	0.2+	0.3+		
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2003 11 03	608	0.3+	1.2+	2007 09 14	A50	0.2+	0.5+		
2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 03	608	(1.9+	0.7+)	2007 09 15	A50	0.4+	0.1+		
2003 10 19	691	0.3−	0.0	2003 11 18	644	0.5+	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.4+		
2003 10 21	699	0.3+	0.2−	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.0	0.4+		
2003 10 21	699	0.7+	0.5+	2003 11 18	644	0.4+	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.2+		
2003 10 21	699	0.1+	0.2+	2003 11 18	699	(3.7−	1.5−)	2007 09 15	704	0.4−	0.5+		
2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2003 11 18	699	0.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.5−	0.5+		
2003 10 21	704	0.2+	0.3+	2003 11 18	699	0.4−	0.4−	2007 09 15	699	0.3−	0.2−		
2003 10 21	704	0.5+	0.0	2003 11 18	699	0.1+	1.0+	2007 09 15	699	0.5−	0.0		
2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2007 09 15	699	0.5−	0.4+		
2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2007 09 15	699	0.3−	0.1+		
2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.6+	2007 09 16	704	0.9+	1.2+		
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2007 09 16	704	0.1−	1.3−		
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.9+	2007 09 16	704	0.4−	0.5+		
2003 10 21	644	0.0	0.0	2003 12 13	703	0.4−	0.1−	2007 09 16	704	0.6−	0.5−		
2003 10 24	608	0.3−	0.3+	2003 12 13	703	0.3−	0.4−	2007 09 18	704	0.1+	0.4−		
2003 10 24	608	0.3−	0.2+	2003 12 13	703	0.4+	0.7−	2007 09 18	704	0.4+	0.6−		
2003 10 24	608	0.3−	0.1−	2003 12 13	703	0.3−	0.7−	2007 09 18	704	0.0	1.1−		
2003 10 25	691	0.3−	0.1+	2005 03 09	703	0.1−	1.0−	2007 09 18	704	0.5−	0.9−		
2003 10 25	691	0.2−	0.0	2005 03 09	703	0.1+	0.6−	2007 09 18	704	0.1−	0.8−		

(163920)∗ 2003 SM$_{272}$ = 2000 AE$_{19}$

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56890)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	252.20542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21881016	ω	159.51768		−0.21116733	−0.97577171	
a	2.7274559	Ω	302.63313		+0.88706430	−0.16671104	
e	0.1544194	i	3.89827		+0.41051832	−0.14169331	
P	4.50	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.1+	0.4−	2003 10 25	704	0.4−	0.4+	2005 03 09	699	0.4−	0.7+		
2000 01 03	704	0.2+	0.5−	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2005 03 09	699	0.5−	0.1+		
2000 01 03	704	0.7+	1.2−	2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.7+	0.0		
2000 01 04	704	0.1+	0.7−	2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−		
2000 01 04	704	0.7+	1.3−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−		
2000 01 04	704	0.6−	1.5−	2005 02 02	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	G96	0.3−	0.0		
2000 01 04	704	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.6+	0.5+	2005 03 13	G96	0.5−	0.1−		
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.8+	0.3+	2005 03 17	703	(0.0	1.8+)		
2003 09 17	644	0.4−	0.1+	2005 02 09	704	1.0+	0.3+	2005 03 17	703	0.2+	0.5+		
2003 09 17	644	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.0	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	1.0+		
2003 09 27	704	1.2−	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.5+	2005 03 17	703	0.4−	1.5+		
2003 09 27	704	1.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.9+	0.4−	2007 07 18	G96	0.1+	0.0		
2003 09 27	704	0.0	0.6+	2005 02 09	704	0.5+	0.2+	2007 07 18	G96	0.0	0.2−		
2003 09 27	704	0.8−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.6+	2007 07 18	G96	0.0	0.0		
2003 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2007 07 18	G96	0.2+	0.2−		
2003 10 01	691	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.9+	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−		
2003 10 01	691	0.2−	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	1.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−		
2003 10 19	644	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	0.0	0.8+	2007 09 15	G96	1.3+	0.4−		
2003 10 19	644	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.1−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.2+		
2003 10 19	644	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	1.3+	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.2+		
2003 10 25	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	704	0.2−	0.0	2007 09 20	691	0.5+	0.3+		
2003 10 25	704	1.3−	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.1−	2007 09 20	691	0.8−	0.5+		
2003 10 25	704	1.2+	0.8+	2005 03 09	699	0.6+	0.5+						

(163921)∗ 2003 SK$_{278}$ = 1997 EW$_{12}$

Discovered 2003 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53500)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.41445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23331442	ω	52.31176		+0.85823660	+0.50289039	
a	2.6132141	Ω	277.28089		−0.49743811	+0.76574067	
e	0.2030238	i	5.93821		−0.12643285	+0.40092703	
P	4.22	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.2−	0.3−	2003 10 18	691	0.3+	0.1−	2005 01 17	691	0.1+	0.4+		
1997 03 03	691	0.6−	1.0−	2003 10 18	691	0.3+	0.1−	2005 01 17	691	0.2+	0.5+		
1997 03 10	691	0.2−	0.3−	2003 10 19	291	0.1−	0.2−	2007 06 12	291	0.2−	0.1−		
1997 03 10	691	0.2−	0.4−	2003 10 19	291	0.2−	0.2−	2007 06 12	291	0.4−	0.1−		
1997 03 10	691	0.2−	0.7−	2003 10 19	291	0.2−	0.3−	2007 06 12	291	0.4−	0.0		
2001 02 20	608	(2.0+	0.3+)	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2007 08 16	D29	(1.7+	2.4−)		
2001 02 20	608	(2.1+	0.3+)	2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2007 08 16	D29	(0.4+	1.6−)		
2001 02 20	608	(2.0+	0.0)	2003 10 22	704	0.0	0.6+	2007 08 16	D29	1.2+	1.1−		
2003 09 18	608	0.4−	0.6−	2003 10 22	704	0.5+	0.4−	2007 08 16	D29	(0.7+	1.8−)		
2003 09 18	608	0.2+	0.8−	2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2007 08 22	704	0.5−	1.1−		
2003 09 18	608	0.6−	1.2−	2003 10 29	699	0.1+	0.4+	2007 08 22	704	1.0+	0.2+		
2003 09 20	644	(2.3−	0.1+)	2003 10 29	699	0.6−	0.2−	2007 08 22	704	0.8−	0.1−		
2003 09 20	644	(2.1−	0.0)	2003 10 29	699	1.2−	0.5−	2007 08 22	704	0.5+	0.6+		
2003 09 20	644	(2.4−	0.1−)	2003 10 30	704	(1.0−	1.6+)	2007 09 05	703	0.5+	0.4+		
2003 09 30	704	0.1−	0.7−	2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2007 09 05	703	1.7+	0.2−		
2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2003 10 30	704	0.2−	0.1+	2007 09 05	703	0.2−	0.2−		
2003 09 30	704	1.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.1+	1.3+	2007 09 05	703	0.7+	0.0		
2003 09 30	704	0.8−	1.0+	2003 11 02	704	0.5−	0.4+	2007 09 11	703	0.2+	0.3−		
2003 09 30	704	1.0−	0.6−	2003 11 02	704	0.7+	0.3+	2007 09 11	703	0.2+	0.0		
2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.5−	0.6+	2007 09 11	703	0.3+	0.2−		
2003 10 01	691	0.0	0.1−	2003 11 02	704	0.1−	0.6+	2007 09 11	703	0.4+	0.8−		
2003 10 01	691	0.1+	0.0	2003 11 02	704	0.2−	0.8+	2007 09 13	704	0.2+	0.1+		
2003 10 15	699	0.5+	0.6−	2003 11 19	704	0.6+	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.0		
2003 10 15	699	0.4−	0.4−	2003 11 19	704	1.1+	0.7+	2007 09 13	704	0.9−	0.6+		
2003 10 15	699	0.2−	0.6+	2003 11 19	704	0.2−	0.8+	2007 09 13	704	0.2+	0.4−		
2003 10 15	699	0.3+	0.5−	2003 11 19	704	0.9+	0.5−	2007 09 13	704	0.8−	0.0		
2003 10 18	691	0.3+	0.2−	2005 01 17	691	0.1+	0.3+						

(163922)∗ 2003 SL$_{282}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.22029		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23375394	ω	230.27752		+0.88902726	−0.45727341	
a	2.6099374	Ω	156.90587		+0.43600362	+0.83015469	
e	0.0498611	i	3.36974		+0.13975469	+0.31897369	
P	4.22	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 11 19	645	0.1−	0.0	2006 06 02	691	0.2+	0.3+		
2003 09 17	644	0.3−	0.1+	2005 01 17	691	0.3+	0.3+	2006 06 02	691	0.0	0.3+		
2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2005 01 17	691	0.5+	0.2+	2006 06 02	691	0.2+	0.3+		

2003 09 17	644	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 08 10	691	0.6−	0.1+
2003 09 17	644	0.1+	0.2−	2005 01 18	703	(0.5−	1.7+)	2007 08 10	691	0.2−	0.1+
2003 09 17	644	0.2−	0.1−	2005 01 18	703	(0.9+	1.8+)	2007 08 10	691	0.2−	0.4+
2003 09 19	699	(1.6+	1.4+)	2005 01 18	703	1.3−	1.0+	2007 08 23	691	0.5−	0.1+
2003 09 19	699	0.9−	0.4−	2005 01 18	703	0.5+	0.3+	2007 08 23	691	0.4−	0.3+
2003 09 19	699	(0.2−	2.3+)	2005 02 02	704	1.1+	1.0+	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
2003 09 19	699	0.6+	0.1−	2005 02 02	704	0.0	1.0+	2007 08 24	691	0.3+	0.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	0.5−	2007 08 24	691	0.1+	0.0
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2005 02 04	691	0.1+	0.6+	2007 08 24	691	0.0	0.1+
2003 09 21	644	0.2−	0.4+	2005 02 04	691	0.2+	0.7+	2007 09 11	G96	0.6+	0.1−
2003 09 29	704	1.0−	0.6+	2005 02 04	691	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.4+	0.0
2003 09 29	704	0.0	0.3−	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2007 09 11	G96	0.7+	0.0
2003 09 29	704	0.1+	0.9+	2005 02 09	704	0.5−	0.2+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1−
2003 09 29	704	(0.4−	1.7+)	2005 02 09	704	0.6+	1.2+	2007 09 12	703	0.2−	0.0
2003 10 18	683	0.6−	0.2−	2005 03 02	691	0.1−	0.4+	2007 09 12	703	0.2−	0.9+
2003 10 18	683	0.5+	1.1−	2005 03 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	703	1.1−	0.7+
2003 10 18	683	0.7−	0.4−	2005 03 02	691	0.3−	0.1+	2007 09 12	703	(2.2−	2.2−)
2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.4+	2007 09 12	699	0.5−	0.3+
2003 10 19	691	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1+	2007 09 12	699	0.3−	0.9+
2003 10 19	691	0.2+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.0	2007 09 12	699	1.1+	0.3+
2003 10 21	644	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.3+	0.0	2007 09 12	699	0.9+	0.1+
2003 10 21	644	0.4−	0.4+	2006 04 26	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.3−	0.6+
2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2006 04 26	691	0.1+	0.7+	2007 09 13	704	0.2+	0.1+
2003 10 22	683	0.1+	0.5+	2006 04 26	691	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.6+
2003 10 22	683	0.1−	0.8+	2006 04 30	691	0.5+	0.1+	2007 09 13	704	0.0	1.3+
2003 10 22	683	0.3+	0.7−	2006 04 30	691	0.3+	0.4−	2007 09 14	699	0.1+	1.4+
2003 10 24	704	0.4+	0.0	2006 04 30	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.1+	0.5+
2003 10 24	704	1.0+	0.9+	2006 05 21	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.2−	0.9−
2003 10 24	704	0.8+	1.2+	2006 05 21	691	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.6+
2003 10 24	704	1.4+	0.7+	2006 05 21	691	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.3−	0.2+
2003 11 16	645	0.1−	0.2−	2006 05 25	691	0.4−	0.4+	2007 09 19	704	0.4−	1.4+
2003 11 16	645	0.1−	0.1−	2006 05 25	691	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.4+
2003 11 19	645	0.0	0.0	2006 05 25	691	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.0

(163923)∗ 2003 SW$_{292}$

Discovered 2003 Sept. 26 at Crni Vrh.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.00335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23028455	ω	86.81723		+0.72004238	−0.67867302	
a	2.6360857	Ω	315.85700		+0.52502311	+0.66916392	
e	0.0891728	i	11.99266		+0.45375071	+0.30269223	
P	4.28	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.1+	0.1−	2003 10 28	446	0.1+	0.4−	2005 03 10	703	0.6−	1.0+
1999 11 01	704	0.7+	0.6+	2003 10 28	446	0.6+	0.2−	2005 03 10	703	0.6+	1.0+
1999 11 01	704	0.9+	0.6+	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.0	0.2+
1999 11 01	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2005 03 10	703	0.4−	0.0
1999 11 01	704	1.0−	0.6+	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.8+
1999 12 13	704	0.0	0.7−	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	0.3+	0.5+
1999 12 13	704	0.1+	1.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.0	2005 03 17	703	0.2+	0.4+
1999 12 13	704	0.1+	1.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2005 03 17	703	0.4+	0.6+
1999 12 13	704	0.1+	1.4−	2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2005 03 30	644	0.4+	0.4+
1999 12 13	704	0.8−	1.1−	2003 12 18	704	0.5−	0.1+	2005 03 30	644	0.3+	0.6+
2000 01 02	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.8−	0.2+	2005 03 30	644	0.4+	0.4+
2000 01 02	704	0.9+	0.3−	2003 12 18	703	0.8+	0.1−	2005 05 04	703	0.9−	0.5−
2000 01 02	704	1.0+	0.4+	2003 12 18	704	0.6−	0.6+	2005 05 04	703	0.1−	0.5−
2000 01 02	704	0.6+	0.5+	2003 12 18	703	1.1−	0.5−	2005 05 04	703	(1.6−	0.9−)
2000 01 02	704	(2.2+	1.7+)	2003 12 18	704	0.1−	0.3−	2005 05 04	703	(1.6+	0.1+)
2003 09 07	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	703	0.4−	0.2−	2007 06 25	703	0.1−	0.8+
2003 09 07	704	0.0	0.6+	2003 12 18	704	0.3−	0.6+	2007 06 25	703	0.8−	0.6−
2003 09 07	704	0.5−	0.2+	2003 12 18	703	0.7−	0.5+	2007 06 25	703	0.9−	1.5−
2003 09 07	704	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	(1.8−	0.7−)	2007 06 25	703	0.5−	0.4−
2003 09 17	644	0.4+	0.0	2003 12 28	704	0.4−	0.9−	2007 08 13	704	0.2+	0.6+
2003 09 17	644	0.5+	0.2+	2003 12 28	704	0.3−	0.8−	2007 08 13	704	0.2+	0.1+
2003 09 17	644	0.6+	0.2+	2005 01 06	704	0.0	1.2+	2007 08 13	704	0.1+	0.5+
2003 09 26	106	0.3−	0.7−	2005 01 06	704	0.1−	0.2+	2007 08 13	704	0.1−	0.3+
2003 09 26	106	0.4−	0.1−	2005 01 06	704	0.2+	0.9+	2007 08 13	704	0.1−	0.5−
2003 09 26	106	0.6−	0.1+	2005 01 06	704	0.3−	0.8+	2007 08 18	D29	0.1−	0.2−
2003 09 29	699	0.1+	0.2+	2005 01 20	699	0.2+	0.5−	2007 08 18	D29	0.2+	0.1−
2003 09 29	699	0.1−	0.2+	2005 01 20	699	0.4+	0.2+	2007 08 18	D29	0.0	0.0
2003 09 29	699	0.2−	0.4+	2005 01 20	699	0.3+	0.3−	2007 08 18	D29	0.1+	0.0
2003 09 29	699	0.5−	0.2+	2005 01 20	699	0.3+	0.8+	2007 09 04	703	0.1−	1.1+
2003 10 17	699	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.7+	1.2−	2007 09 04	703	0.6+	0.7+
2003 10 17	699	0.7+	0.2−	2005 02 02	704	0.1−	0.7+	2007 09 04	703	0.1−	0.3+
2003 10 17	699	0.4−	0.5−	2005 02 02	704	0.4+	0.5+	2007 09 04	703	0.2−	1.3+
2003 10 17	699	0.7+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.1−	2007 09 05	699	0.3−	0.4+
2003 10 19	446	0.1+	0.4−	2005 02 09	699	1.4+	0.8+	2007 09 05	699	1.0+	1.0+
2003 10 19	446	0.2+	0.2−	2005 02 09	699	(2.4+	0.5+)	2007 09 05	699	0.6−	0.0
2003 10 19	446	0.0	0.2−	2005 02 09	699	0.8+	0.0	2007 09 11	703	0.5−	0.6+
2003 10 19	644	0.0	0.0	2005 02 09	699	(2.4+	0.2−)	2007 09 11	703	0.4−	0.6+
2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	(0.6+	1.6+)	2007 09 11	703	0.4−	0.7+
2003 10 19	644	0.2+	0.0	2005 03 03	703	1.0−	0.4+	2007 09 11	703	0.4−	0.7+
2003 10 20	446	(1.5+	0.4−)	2005 03 03	703	(1.6−	0.9−)	2007 09 13	704	0.2−	0.3−
2003 10 20	446	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	(0.5+	1.6−)	2007 09 13	704	0.2−	0.5+
2003 10 20	446	0.5+	0.4−	2005 03 08	699	0.8+	0.7+	2007 09 13	704	0.3−	0.0
2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	699	0.2−	0.0	2007 09 22	704	0.1−	0.8+
2003 10 22	704	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.3+	0.1−	2007 09 22	704	0.3−	0.1+
2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.3+	2007 09 22	704	0.1−	0.7+
2003 10 22	704	0.3−	0.2−	2005 03 09	699	0.0	0.2−	2007 09 22	704	0.1−	0.2+
2003 10 22	704	0.3−	0.0	2005 03 09	699	0.2+	0.1−	2007 09 22	704	0.1−	0.3+
2003 10 22	446	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.3+	0.1+				
2003 10 22	446	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.1−	0.0				

(163924)∗ 2003 SN$_{293}$

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	296.11624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24115064	ω	100.97834		+0.11256072	−0.99285093	
a	2.5562919	Ω	342.41033		+0.85261833	+0.11703216	
e	0.1334272	i	7.55127		+0.51026666	+0.02346273	
P	4.09	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.2−	2003 09 29	699	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.9+
1999 10 13	645	0.1+	0.2−	2003 09 29	699	(1.6−	1.4+)	2007 09 14	699	0.5−	1.3+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2007 09 14	699	0.5+	0.1−
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.1−	1.1+	2007 09 14	699	0.9−	0.1−
2001 02 03	691	0.1−	0.7+	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2007 09 14	A50	1.1+	0.5−
2001 02 03	691	0.4−	0.2+	2005 02 01	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	A50	1.1+	0.2−
2001 02 03	691	0.8+	0.6+	2005 02 01	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	A50	0.2−	0.7+
2001 03 02	699	0.3+	0.3−	2005 02 01	691	0.3+	0.2−	2007 09 14	A50	1.1+	0.9−
2001 03 02	699	0.6+	0.3+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.0
2001 03 02	699	1.5+	1.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
2001 03 02	699	0.2+	0.7+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−	2007 09 15	G96	0.2+	0.2+
2003 09 21	644	0.4−	0.5+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2007 09 15	G96	0.0	0.2+
2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2005 04 09	G96	0.5−	0.8+	2007 09 19	704	0.2−	0.2+
2003 09 21	644	0.1−	0.5+	2005 04 09	G96	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	0.2+	1.1+
2003 09 27	704	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.4−	1.0+
2003 09 27	704	0.5+	0.4+	2005 04 09	G96	0.6−	0.2−	2007 09 21	A50	0.4−	0.2−
2003 09 27	704	0.4+	0.8+	2007 08 23	691	0.9−	0.1+	2007 09 21	A50	0.3−	0.3+
2003 09 29	699	0.9−	1.2+	2007 08 23	691	0.5−	0.6+	2007 09 21	A50	0.5−	0.0
2003 09 29	699	0.8−	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.4+	2007 09 22	A50	0.3−	0.1+

(163925)∗ 2003 SC$_{296}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	91.22709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22076982	ω	276.08588		−0.50869115	+0.85182962	
a	2.7112917	Ω	322.47596		−0.68624488	−0.48883304	
e	0.1144571	i	11.84047		−0.51990507	−0.18822477	
P	4.46	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.8−	0.4−	2003 09 30	704	0.4−	0.0	2007 08 09	704	0.4−	0.5+
1992 01 31	691	0.2+	0.3−	2003 09 30	704	0.7+	0.2−	2007 08 09	704	0.4−	0.3−
1992 01 31	691	0.0	0.5−	2003 09 30	704	0.3−	0.3+	2007 08 09	704	0.8−	0.7+
2001 01 04	691	0.3−	0.1+	2003 10 20	644	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.2−	0.4+
2001 01 04	691	0.2−	0.1−	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2007 08 11	699	0.8−	0.0
2001 01 04	691	0.3−	0.2−	2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2007 08 11	699	0.7−	0.1+
2001 01 20	691	0.5+	0.5+	2006 01 31	703	1.3−	0.4−	2007 08 11	699	0.6+	0.7+
2001 01 20	691	1.0+	1.2+	2006 01 31	703	(0.4+	2.5+)	2007 08 11	699	1.1+	1.4+
2001 01 20	691	0.7+	1.3+	2006 01 31	703	0.5+	0.2+	2007 08 15	704	1.0−	0.2+
2001 02 01	704	0.2+	0.4+	2006 01 31	703	(2.4+	2.8−)	2007 08 15	704	0.6−	0.7+
2001 02 01	704	0.3+	1.2+	2006 03 24	E12	0.1+	0.7+	2007 08 15	704	0.2+	1.0+
2001 02 01	704	0.0	0.5+	2006 03 24	E12	0.1+	0.6−	2007 08 21	699	0.5+	0.5+
2001 02 01	704	0.2+	0.1+	2006 03 24	E12	0.7+	0.8+	2007 08 21	699	0.8+	0.3−
2003 09 19	644	0.0	0.1+	2006 03 24	E12	0.3+	0.2+	2007 08 21	699	0.7−	1.4+
2003 09 19	644	0.5−	0.0	2006 04 21	E12	0.1−	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.7+
2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2006 04 21	E12	0.6+	0.3+	2007 09 03	703	1.3−	0.2+
2003 09 29	699	0.0	0.0	2006 04 21	E12	0.4+	0.6+	2007 09 03	703	0.4−	0.1+
2003 09 29	699	(1.9+	1.3−)	2006 04 21	E12	0.3−	0.9+	2007 09 03	703	0.8−	0.7+
2003 09 29	699	0.1+	0.5+	2006 04 29	E12	0.1+	0.1−	2007 09 09	699	0.1+	0.5+
2003 09 29	699	0.1−	0.6−	2006 04 29	E12	0.3−	0.3+	2007 09 09	699	0.9−	0.1−
2003 09 30	704	0.4+	0.1+	2006 04 29	E12	0.1+	0.2+	2007 09 09	699	1.1+	0.4−
2003 09 30	704	0.1−	1.0+	2006 04 29	E12	1.2+	0.5−	2007 09 09	699	1.4−	0.3−

(163926)∗ **2003 SN**$_{299}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.85508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22911028	ω	31.43312		+0.85911241	+0.46689201	
a	2.6450852	Ω	299.31112		−0.50511713	+0.70762753	
e	0.1121476	i	13.90952		−0.08235621	+0.53035378	
P	4.30	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1+	0.7−	2005 01 07	703	0.3+	0.1−	2005 02 04	699	0.0	0.9−
1999 12 12	704	0.1+	0.4−	2005 01 07	703	0.5−	1.1+	2005 02 09	704	0.2−	0.6−
1999 12 12	704	0.5+	1.1−	2005 01 07	703	0.0	0.8+	2005 02 09	704	0.2−	0.0
1999 12 12	704	(0.1+	2.2−)	2005 01 07	703	1.0−	0.3−	2005 02 09	704	0.9−	0.1+
2003 09 07	704	0.9−	1.0−	2005 01 13	704	0.1−	0.9+	2005 02 09	704	0.3+	0.9+
2003 09 07	704	0.1−	0.0	2005 01 13	703	0.1−	0.7+	2005 03 03	703	0.8−	1.2+
2003 09 07	704	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.7−	0.5+	2005 03 03	703	0.4+	0.2−
2003 09 29	704	0.4−	0.2−	2005 01 13	703	0.7−	0.9+	2005 03 03	703	0.3+	0.4+
2003 09 29	704	1.0−	0.5+	2005 01 13	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.2+
2003 09 29	704	0.8−	0.9+	2005 01 13	703	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.5+
2003 09 29	704	0.1−	0.6−	2005 01 13	704	0.4−	0.5−	2005 03 09	704	0.4+	0.3−
2003 09 29	704	0.2+	0.7+	2005 01 13	703	0.6−	1.0−	2005 03 09	704	0.9+	0.5+
2003 10 02	704	(0.6−	1.9+)	2005 01 13	699	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
2003 10 02	704	0.6+	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2006 05 05	E12	0.4−	0.8+
2003 10 02	704	0.5−	0.1+	2005 01 13	704	0.8−	0.1−	2006 05 05	E12	0.5+	0.7+
2003 10 16	644	0.4−	0.1+	2005 01 13	699	0.6+	0.2+	2006 05 05	E12	0.1+	0.6+
2003 10 16	644	0.5−	0.1+	2005 01 13	691	0.3+	0.2−	2006 05 05	E12	0.2+	0.2+
2003 10 16	644	0.6−	0.1+	2005 01 13	699	0.8+	0.8−	2006 05 24	E12	0.7+	0.8+
2003 11 03	704	0.1+	0.2−	2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2006 05 24	E12	0.2+	0.4+
2003 11 03	704	0.4+	0.9+	2005 01 13	699	1.2+	0.9−	2006 05 24	E12	0.7+	0.5+
2003 11 03	704	0.2−	0.1+	2005 01 20	699	1.3+	0.2−	2007 09 05	699	0.7+	0.3+
2003 11 03	704	0.2+	0.4+	2005 01 20	699	0.4+	0.8+	2007 09 05	699	0.2−	0.4+
2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2005 01 20	699	0.8+	0.3−	2007 09 05	699	0.5+	0.7+
2003 11 14	644	0.2−	0.3+	2005 01 20	699	(3.3+	1.5+)	2007 09 05	699	0.4+	0.7+
2003 11 14	644	0.5−	0.2+	2005 02 02	691	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.5+	0.1−
2003 11 14	644	0.3−	0.3+	2005 02 02	691	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.2−	0.0
2003 11 21	704	0.6−	0.1+	2005 02 02	691	0.4−	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.3+
2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.1+	2007 09 10	703	0.0	0.6+
2003 11 21	704	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	0.1+	1.0+	2007 09 10	703	0.2−	0.1+
2003 11 21	704	1.0+	0.9+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+	2007 09 10	703	0.7−	0.5−
2003 12 29	704	0.4+	0.6−	2005 02 02	703	(2.3−	0.4−)	2007 09 10	703	0.3−	0.1+
2003 12 29	704	0.3+	0.7−	2005 02 02	703	(1.6−	0.7+)	2007 09 10	703	0.2−	0.5+
2003 12 29	704	0.7+	0.4+	2005 02 02	703	0.7−	0.6+	2007 09 13	703	0.0	1.0−
2003 12 29	704	0.6+	0.4−	2005 02 02	703	0.5−	0.5+	2007 09 13	703	0.0	0.1−
2003 12 29	704	0.8+	0.1+	2005 02 04	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	703	0.4+	0.2−
2003 12 30	704	0.1+	0.0	2005 02 04	704	0.5+	0.6+	2007 09 13	703	0.7−	0.2+
2003 12 30	704	0.2−	0.4+	2005 02 04	704	0.5+	0.6+	2007 09 19	704	0.9−	0.2+
2003 12 30	704	1.1+	0.7+	2005 02 04	704	0.6+	0.4+	2007 09 19	704	0.2+	1.0+
2004 01 20	704	0.3−	0.5−	2005 02 04	699	0.3−	0.5+	2007 09 19	704	0.2−	0.6+
2004 01 20	704	0.1−	0.8−	2005 02 04	699	0.6−	0.6+	2007 09 19	704	0.6−	0.5+
2004 01 20	704	0.4−	0.1+	2005 02 04	699	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.7−	0.7+

(163927)∗ **2003 SO**$_{304}$

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.79455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24104540	ω	194.38045		+0.68166737	+0.72973973	
a	2.5570359	Ω	118.62479		−0.66518034	+0.64827297	
e	0.0287144	i	3.46194		−0.30473711	+0.21730642	
P	4.09	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.1+	0.2+	2004 12 18	G96	0.5−	0.3−	2006 04 26	G96	1.2−	0.1+
2001 02 02	691	0.7+	0.2+	2004 12 18	G96	0.8−	0.1−	2006 05 09	G96	0.5+	0.5+
2001 02 02	691	0.2+	0.2+	2004 12 18	G96	0.2−	0.3−	2006 05 09	G96	0.1+	0.1−
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2004 12 18	G96	0.1−	0.5−	2006 05 09	G96	0.1−	0.4+
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2004 12 19	G96	0.3+	0.3−	2006 05 09	G96	0.1−	0.5+
2003 09 17	644	0.3−	0.0	2004 12 19	G96	0.4−	0.3−	2007 09 10	691	0.2+	0.2+
2003 09 20	699	0.2−	0.4+	2004 12 19	G96	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.3+
2003 09 20	699	0.0	0.4+	2004 12 19	G96	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.1−	0.4+
2003 09 20	699	1.4−	1.0−	2005 01 16	691	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2003 09 20	699	0.2+	1.4−	2005 01 16	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.3+
2003 10 05	691	0.1+	0.2−	2005 01 16	691	0.7−	0.2+	2007 09 14	691	0.3−	0.1+
2003 10 05	691	0.3+	0.1+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2007 09 21	704	0.6+	0.8+
2003 10 05	691	0.1−	0.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	0.0	0.9+
2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.4+	2007 09 21	704	0.5+	0.8+
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.7+	0.2−	2007 09 22	704	0.1−	0.7+
2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.2+	0.1−	2007 09 22	704	0.3−	0.4+
2003 10 24	683	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−	2007 09 22	704	0.3+	0.4−
2003 10 24	683	0.8+	0.6+	2005 03 14	G96	0.5−	0.2+	2007 09 22	704	0.6+	0.3+
2003 10 24	683	(3.6−	1.3−)	2006 04 26	G96	0.5+	0.2−	2007 09 22	704	0.2+	1.0+
2003 11 20	645	0.0	0.2−	2006 04 26	G96	0.1+	0.2−				
2003 11 20	645	0.1−	0.2−	2006 04 26	G96	0.3−	0.3−				

(163928)∗ **2003 SY**$_{304}$

Discovered 2003 Sept. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	112.13566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22732327	ω	343.18896		−0.45164423	+0.88993172	
a	2.6589293	Ω	259.92367		−0.81097061	−0.43917867	
e	0.0339510	i	3.70096		−0.37194644	−0.12305947	
P	4.34	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.3−	0.5−	2003 10 25	704	0.1−	1.3+	2006 05 27	704	0.6−	0.0
1999 10 13	704	0.8+	0.1−	2003 10 25	704	0.0	1.3+	2006 05 27	704	0.1+	1.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.2+	2003 10 25	704	(0.2+	2.3+)	2007 08 17	D29	0.4−	0.1−
1999 10 13	704	0.1−	0.9−	2003 11 20	704	(0.3+	2.3+)	2007 08 17	D29	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.1−	1.0−	2003 11 20	704	0.7−	0.1−	2007 08 17	D29	0.0	0.5−
2003 09 17	644	0.5−	0.0	2003 11 20	704	0.3+	1.0+	2007 09 03	703	0.3−	0.2+

2003 09 17	644	0.5−	0.0	2003 11 20	704	(0.5−	1.7+)	2007 09 03	703	0.9−	0.2+		
2003 09 17	644	0.2−	0.0	2003 11 20	704	0.8−	0.0	2007 09 03	703	(1.6−	0.2+)		
2003 09 20	644	0.3−	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.2−	0.7+		
2003 09 20	644	0.4−	0.1+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.3−		
2003 09 20	644	0.4−	0.3+	2005 01 16	691	0.2−	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.1+		
2003 09 27	704	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.1+	2007 09 10	703	0.4+	0.2+		
2003 09 27	704	(0.1−	2.0+)	2005 01 17	704	0.1−	0.7+	2007 09 10	703	0.2−	0.2−		
2003 09 27	704	0.1+	1.0+	2005 01 17	704	(0.8−	1.9+)	2007 09 14	704	0.6+	0.9+		
2003 09 27	704	0.3+	0.3−	2006 05 01	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.0	0.1+		
2003 10 01	691	0.2+	0.2−	2006 05 01	691	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.5−	0.6+		
2003 10 01	691	0.3+	0.2−	2006 05 01	691	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.3+		
2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2006 05 16	E12	0.6−	0.5+	2007 09 14	704	0.6−	0.6+		
2003 10 03	691	0.3+	0.5−	2006 05 16	E12	0.8+	0.9−	2007 09 14	699	1.1−	0.5+		
2003 10 03	691	0.0	0.3−	2006 05 16	E12	0.1+	1.4+	2007 09 14	699	0.5−	1.3+		
2003 10 03	691	0.2+	0.2−	2006 05 16	E12	0.5+	0.6+	2007 09 14	699	0.5+	0.7+		
2003 10 16	644	0.3−	0.1+	2006 05 21	E12	0.2+	0.2+	2007 09 14	699	0.1−	1.0+		
2003 10 16	644	0.2−	0.4+	2006 05 21	E12	0.0	0.3+	2007 09 17	704	0.4−	0.9−		
2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2006 05 21	E12	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.4+	0.3+		
2003 10 25	704	(0.6−	1.6+)	2006 05 27	704	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	0.7+	0.4+		
2003 10 25	704	(0.1−	1.8+)	2006 05 27	704	0.0	0.6−	2007 09 17	704	0.0	0.1−		

(163929)∗ 2003 SF$_{306}$ = 1998 QT$_{109}$

Discovered 2003 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53509)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	330.56086		(2000.0)			
n	0.21602823	ω	43.61072		+0.95519117	−0.29134648
a	2.7508213	Ω	333.19633		+0.22971549	+0.84094819
e	0.1467251	i	6.65017		+0.18665645	+0.45598614
P	4.56	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 21	566	0.3−	0.4−	2003 10 23	699	0.4−	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	1.4+		
1998 08 21	566	0.6+	0.3−	2003 10 29	699	0.1−	0.1−	2005 02 09	704	(1.8+	0.2−)		
1998 08 21	566	0.2+	0.1−	2003 10 29	699	0.3+	0.4+	2005 02 09	704	0.4+	0.6+		
1998 08 23	699	(4.5+	0.8+)	2003 10 29	699	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	1.0+	0.3−		
1998 08 23	699	(3.2+	0.9+)	2003 10 29	699	0.3+	0.1−	2005 03 04	G96	0.3+	0.1+		
1998 08 23	699	(3.1+	1.6+)	2003 10 30	704	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−		
2003 09 30	704	0.2−	1.0+	2003 10 30	704	0.4+	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.1−		
2003 09 30	704	0.1+	0.7+	2003 10 30	704	0.8+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−		
2003 09 30	704	1.3−	0.7+	2003 11 02	704	0.3−	0.9+	2005 03 08	704	1.3+	0.0		
2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.1−	0.0	2005 03 08	704	0.5+	0.9+		
2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2005 03 08	704	0.5+	1.4+		
2003 10 03	691	0.0	0.1−	2003 11 02	704	0.1−	0.5−	2005 03 08	704	0.1−	0.5+		
2003 10 17	699	0.1−	1.2−	2003 11 19	704	0.2−	0.1−	2007 08 08	704	(1.0−	1.8+)		
2003 10 17	699	0.7+	0.2−	2003 11 19	704	0.0	0.2+	2007 08 08	704	0.7−	1.5+		
2003 10 17	699	0.1+	0.4+	2003 11 19	704	0.1+	0.0	2007 08 08	704	1.3−	0.4+		
2003 10 17	699	1.2+	1.0+	2003 11 19	704	0.0	0.6+	2007 08 08	704	0.4−	0.4+		
2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.1+	2007 08 08	704	0.8−	0.6+		
2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2007 08 11	704	0.1−	0.0		
2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 11 21	644	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.3+	0.5+		
2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	644	0.0	0.1+	2007 08 11	704	0.8+	0.6+		
2003 10 22	704	0.1−	0.4−	2003 12 17	644	0.1+	0.1+	2007 08 11	704	0.2+	0.3−		
2003 10 22	691	0.1+	0.3−	2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2007 08 11	704	0.2−	0.5−		
2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0		
2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.6−	0.5−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+		
2003 10 23	699	0.5−	0.6+	2005 02 02	703	0.1−	0.5+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+		
2003 10 23	699	0.4−	0.2+	2005 02 02	703	1.4−	0.7−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+		
2003 10 23	699	0.3+	0.4−	2005 02 02	703	1.1−	0.2+						

(163930)∗ 2003 SQ$_{308}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	235.68154		(2000.0)			
n	0.22903547	ω	209.18437		−0.72398522	−0.66411200
a	2.6456611	Ω	287.95342		+0.66481931	−0.59961175
e	0.1251674	i	11.30887		+0.18401274	−0.44656579
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.9+	0.5−	2003 09 30	699	0.6+	1.3+	2005 02 14	703	0.0	0.6+		
1999 12 07	703	0.1−	0.2−	2003 09 30	699	0.6+	0.7−	2005 02 14	703	0.2−	0.7+		
1999 12 07	703	1.1−	0.2−	2003 11 02	704	(1.6+	1.1−)	2005 03 04	703	0.2+	0.5+		
1999 12 07	703	0.1+	0.0	2003 11 02	704	(2.5+	0.1+)	2005 03 04	703	0.3−	0.3+		
2001 04 01	699	0.7−	1.1+	2003 11 02	704	(4.1+	1.1−)	2005 03 04	703	0.0	0.4+		
2001 04 01	699	0.4+	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.8+	2005 03 04	703	0.3+	0.1−		
2001 04 01	699	0.0	0.8+	2003 12 29	704	0.2−	0.6+	2005 03 10	703	(4.4+	1.0−)		
2001 04 01	699	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.5+	0.3+		
2002 07 14	704	0.2−	1.0+	2003 12 29	704	(0.7−	1.6+)	2005 03 10	703	0.1−	0.8+		
2002 07 14	704	0.7+	0.0	2005 01 13	704	0.8+	0.1+	2005 03 10	703	0.2−	0.3+		
2002 07 14	704	0.3+	0.7+	2005 01 13	704	1.0+	0.2−	2007 06 20	291	0.6−	0.1+		
2002 08 03	644	0.4+	0.0	2005 01 13	704	1.3+	0.5−	2007 06 20	291	0.3−	0.0		
2002 08 03	644	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.4+	0.2−	2007 06 20	291	0.6−	0.4+		
2002 08 03	644	0.3+	0.2+	2005 01 13	704	0.6+	1.2−	2007 09 04	703	0.9−	0.7+		
2003 09 22	644	0.7−	0.1−	2005 01 13	703	1.1−	0.1−	2007 09 04	703	0.1−	0.3+		
2003 09 22	644	0.2−	0.0	2005 01 13	703	0.5−	0.1+	2007 09 04	703	0.7+	0.1−		
2003 09 22	644	0.0	0.0	2005 01 13	703	0.0	0.2+	2007 09 04	703	0.0	0.0		
2003 09 29	699	0.4−	0.9−	2005 01 13	703	(1.8−	0.5−)	2007 09 11	703	0.3+	1.1+		
2003 09 29	699	0.0	0.2+	2005 02 03	644	0.6+	0.6+	2007 09 11	703	0.2−	0.4+		
2003 09 29	699	0.1+	0.6+	2005 02 03	644	0.6+	0.5+	2007 09 11	703	0.1+	0.6+		
2003 09 29	699	1.1−	0.4−	2005 02 03	644	0.2+	0.7+	2007 09 11	703	0.1+	0.3+		
2003 09 30	699	0.0	0.2+	2005 02 14	703	0.1−	0.8+						
2003 09 30	699	0.1+	0.9+	2005 02 14	703	0.1−	0.3+						

(163931)∗ 2003 SQ$_{309}$ = 1993 FG$_{70}$ = 1999 TV$_{225}$

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69563, *MPO* 115778)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	64.28680		(2000.0)			
n	0.23032540	ω	35.04327		+0.13627788	+0.99000764
a	2.6357740	Ω	242.81378		−0.91797398	+0.11243909
e	0.0688772	i	2.33482		−0.37249444	+0.08510189
P	4.28	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.4+	0.2−	2003 09 27	704	(1.7−	0.1+)	2007 08 22	699	(2.7+	0.3−)		
1993 03 22	809	0.2+	0.5+	2003 09 27	704	0.7−	0.5+	2007 08 22	704	0.8+	0.4+		
1999 10 02	691	0.5+	0.7+	2003 09 27	704	0.7−	0.9−	2007 08 22	699	0.3+	1.0+		
1999 10 02	691	0.5+	1.1+	2003 10 01	699	0.8−	0.4+	2007 08 22	704	0.9+	0.4+		
1999 10 02	691	0.6+	0.6+	2003 10 01	699	0.5−	0.5+	2007 08 22	704	0.1+	0.2−		
1999 10 06	704	1.1−	0.9+	2003 10 01	699	0.0	0.2−	2007 08 22	699	(1.8+	0.1−)		
1999 10 06	704	0.4−	0.7+	2003 10 01	699	1.0−	1.3−	2007 08 22	704	1.2+	0.3+		
1999 10 06	704	0.3+	0.6−	2003 10 24	691	0.6−	0.1−	2007 08 22	699	0.9−	0.6+		
2002 05 18	644	0.2−	0.3+	2003 10 24	691	0.4−	0.3−	2007 09 03	703	0.4+	0.0		
2002 05 18	644	0.1−	0.4+	2003 10 24	691	0.4−	0.1−	2007 09 03	703	0.4+	0.5+		
2002 05 18	644	0.0	0.3+	2006 03 26	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.3+	0.6+		
2003 09 17	691	0.1−	0.1−	2006 03 26	691	0.1+	0.5+	2007 09 03	703	0.9+	1.0+		
2003 09 17	691	0.3−	0.2−	2006 03 26	691	0.4+	0.8+	2007 09 13	G96	0.8+	0.3−		
2003 09 17	691	0.2−	0.1−	2006 05 23	G96	0.5−	0.1+	2007 09 13	G96	0.6+	0.1−		
2003 09 27	704	0.4−	0.1−	2006 05 23	G96	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.5+	0.4−		
2003 09 27	704	0.4−	0.0	2006 05 23	G96	0.3−	0.5+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−		

(163932)∗ 2003 SD$_{310}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	306.64451		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22945951	ω	254.80397		+0.44120032	−0.89719420	
a	2.6424007	Ω	168.95348		+0.85765318	+0.41511982	
e	0.2228886	i	5.87654		+0.26414635	+0.15072527	
P	4.30	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.0	1.0−	2003 10 01	699	0.3−	0.4+	2005 04 10	695	0.3+	0.2+
1999 12 06	704	1.7+	0.2+	2003 10 01	699	0.4−	0.2−	2005 04 10	695	0.2−	1.3+
1999 12 06	704	(0.2+	2.5+)	2003 10 01	699	0.3+	0.8+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+
1999 12 14	704	0.6−	0.9−	2003 10 15	699	0.4+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+
1999 12 14	704	0.4−	0.5−	2003 10 15	699	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4−
1999 12 14	704	0.1+	1.7−	2003 10 15	699	0.6−	0.8+	2005 04 11	G96	0.2+	0.3−
1999 12 14	704	(0.1+	2.7−)	2003 10 15	699	1.0+	0.5−	2006 06 01	G96	(2.8−	0.1−)
2000 01 07	704	1.1−	1.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 06 01	G96	0.2−	0.0
2000 01 07	704	0.3+	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 06 01	G96	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.6−	1.0−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 08 12	D29	0.9−	0.4−
2000 01 07	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 08 12	D29	0.3−	0.6−
2000 01 07	704	0.6+	0.2−	2003 10 25	704	0.5−	0.7+	2007 08 12	D29	0.4−	0.1−
2003 09 19	704	0.4+	1.4+	2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2007 08 12	D29	0.7−	0.3−
2003 09 19	704	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	0.3+	0.9+	2007 09 03	703	0.1+	0.2−
2003 09 19	704	0.7−	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.6+	0.3−
2003 09 19	704	(1.7−	1.0+)	2003 10 25	704	0.4−	0.6+	2007 09 03	703	0.7−	1.1+
2003 09 28	704	0.6−	0.6+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+	2007 09 03	703	0.8−	0.8+
2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2005 03 03	691	0.0	0.4+	2007 09 04	G96	0.6+	0.2−
2003 09 28	699	0.1−	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2007 09 04	G96	0.7+	0.2−
2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.0	2007 09 04	G96	0.6+	0.3−
2003 09 28	699	0.2+	0.7+	2005 03 04	G96	0.6−	0.0	2007 09 04	G96	0.3−	0.2−
2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2003 09 28	699	0.3−	0.3+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−
2003 09 28	704	1.0−	0.3+	2005 03 11	691	0.0	0.5+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−
2003 09 28	699	0.7−	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.4+	2007 09 15	G96	0.5+	0.2−
2003 10 01	699	0.4+	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.3+				

(163933)∗ 2003 SG$_{310}$ = 1976 UW$_9$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53510)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.25567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25503028	ω	8.03804		+0.82686166	−0.55384167	
a	2.4626813	Ω	26.33933		+0.50296503	+0.65042494	
e	0.2360929	i	12.73024		+0.25164653	+0.51981421	
P	3.86	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.2+	0.5+	2003 12 28	704	1.4−	0.5+
1976 10 22	381	0.0	0.5+	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	703	0.8+	0.1+
1976 10 24	381	0.8−	0.1−	2003 10 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.6−	0.5+
1999 09 11	704	1.0−	0.2+	2003 10 20	704	0.4+	1.0+	2005 03 16	703	0.2−	0.6−
1999 09 11	704	0.4−	1.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.5−
1999 09 11	704	0.1−	1.3+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	1.1+	0.8+
1999 09 11	704	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 16	704	0.4+	0.6+
1999 09 11	704	0.6−	0.8+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	704	(2.8+	1.4−)
1999 09 30	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 03 17	703	0.3+	0.0
1999 09 30	704	1.0−	0.2+	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 03 17	703	(2.0+	0.3+)
1999 09 30	704	0.7+	0.4+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2005 03 17	703	1.3−	0.3+
2003 09 09	608	0.2−	0.6−	2003 10 27	683	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.6+	0.1−
2003 09 09	608	0.1−	0.7−	2003 10 27	683	1.4+	0.1−	2007 08 14	704	0.2−	0.6+
2003 09 09	608	0.1+	0.4−	2003 10 27	683	0.9+	0.5+	2007 08 14	704	0.6−	1.1−
2003 09 18	704	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.5+	0.3+	2007 08 14	704	0.5−	0.1−
2003 09 18	704	0.1+	0.4−	2003 10 28	704	0.2+	0.6+	2007 08 14	704	0.1−	0.5−
2003 09 18	704	0.5−	0.2−	2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2007 08 14	704	0.2−	0.9+
2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2007 09 08	703	0.1+	0.5+
2003 09 18	704	0.2−	0.1−	2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2007 09 08	703	0.9−	0.4+
2003 09 26	645	0.1+	0.2−	2003 10 31	683	0.6−	1.0−	2007 09 08	703	0.3+	0.2+
2003 09 26	645	0.0	0.3−	2003 10 31	683	1.0+	0.7−	2007 09 08	703	0.5−	0.3+
2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 10 31	683	0.7+	0.7−	2007 09 13	704	0.3−	0.2+
2003 09 28	704	0.2−	0.0	2003 11 03	608	0.3−	0.7+	2007 09 13	704	0.7−	0.5+
2003 09 28	699	0.3+	0.4+	2003 11 03	608	0.0	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.2+
2003 09 28	704	0.1−	0.7+	2003 11 03	608	0.3−	0.5+	2007 09 13	704	0.3+	0.3+
2003 09 28	699	0.2+	0.0	2003 11 21	704	1.0+	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.4−	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
2003 09 28	699	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	1.1+	0.9+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
2003 09 28	699	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.4−	0.9+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2003 10 01	699	0.0	0.4+	2003 12 20	704	0.8−	0.4+	2007 09 16	704	0.1+	0.3−
2003 10 01	699	0.1+	0.1+	2003 12 20	704	0.6−	0.2+	2007 09 16	704	0.1−	0.2−
2003 10 01	699	0.4−	0.3+	2003 12 20	704	(0.1−	1.7+)	2007 09 16	704	0.2+	0.0
2003 10 01	699	0.3−	0.1+	2003 12 20	704	0.9−	0.9+	2007 09 16	704	0.4−	0.2−
2003 10 16	106	0.0	0.0	2003 12 23	704	(0.4+	2.0−)	2007 09 19	704	0.2+	0.6+
2003 10 16	106	0.2+	0.3−	2003 12 23	704	0.9+	0.4−	2007 09 19	704	0.1+	0.6+
2003 10 16	106	0.0	0.4−	2003 12 23	704	(2.2+	1.6−)	2007 09 19	704	0.2−	0.3+
2003 10 16	106	0.4+	0.2−	2003 12 23	704	0.8+	1.0−	2007 09 19	704	0.2−	0.3−
2003 10 16	106	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.7+	0.8−	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2003 10 16	106	0.1+	0.1−	2003 12 28	704	1.2−	0.3−				
2003 10 20	704	(0.6+	2.2+)	2003 12 28	704	(1.7−	0.7+)				

(163934)∗ 2003 SG$_{311}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	244.56455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21602008	ω	142.52733		−0.42746356	−0.90395650	
a	2.7508905	Ω	332.77357		+0.82310657	−0.38380067	
e	0.2450789	i	1.46893		+0.37385891	−0.18857278	
P	4.56	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	(3.2−	3.7+)	2005 01 18	703	0.9−	0.3−	2005 04 01	683	0.1−	1.4−
1998 09 01	691	0.7−	0.4+	2005 01 18	703	0.3+	0.2+	2005 04 02	683	(1.3−	2.6+)
1998 09 01	691	0.6−	0.4+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+	2005 04 02	683	(2.0−	2.5+)
1998 09 12	691	0.2+	0.5−	2005 03 03	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	683	(3.3−	2.4+)
1998 09 12	691	1.2+	0.5−	2005 03 03	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	683	0.9+	0.8−
1998 09 12	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.0	0.1+	2005 04 04	683	0.5−	1.0+
2000 01 03	704	0.4−	1.3−	2005 03 08	699	0.2+	0.1−	2005 04 04	683	1.2−	0.5+
2000 01 03	704	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.6+	0.1−	2005 04 04	703	0.9−	0.3+
2000 01 03	704	0.3−	0.6−	2005 03 08	704	0.7+	0.5+	2005 04 04	703	0.1+	0.1+
2000 01 03	704	0.6+	1.0−	2005 03 08	704	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.6−	0.1−
2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.6+	2005 04 04	703	0.8−	0.4+
2003 09 21	691	0.3−	0.6+	2005 03 08	704	0.9+	0.7+	2005 04 04	704	0.6+	0.9+
2003 09 21	691	0.3−	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+	2005 04 04	704	0.5+	0.0
2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 04 04	704	0.6+	0.1+
2003 09 29	704	0.2−	1.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	1.1−	0.1+
2003 09 29	704	1.0−	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2005 04 09	683	1.3+	1.2+
2003 09 29	704	0.2−	1.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 04 09	683	0.0	0.4+
2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 14	704	0.7+	0.3+	2005 04 09	683	0.6+	0.0
2003 10 01	699	0.3−	0.3+	2005 03 14	704	0.6+	0.0	2005 04 10	683	1.0−	0.6+
2003 10 01	699	0.2+	0.7−	2005 03 14	704	0.7+	0.0	2005 04 10	683	0.5−	0.9−
2003 10 01	699	1.2+	0.1+	2005 03 14	704	0.6+	0.4+	2005 04 10	683	1.0+	0.5+
2003 10 01	699	0.0	1.1+	2005 03 14	704	1.1+	0.3+	2005 04 15	703	(0.7+	2.2+)
2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2005 03 30	683	(0.0	1.8+)	2005 04 15	703	0.1−	1.5+
2003 10 20	704	0.3−	0.6+	2005 03 30	683	(1.6+	0.7−)	2005 04 15	703	(1.6−	1.4+)
2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2005 03 30	683	(1.5+	3.1+)	2005 04 15	703	0.5−	0.6+
2003 10 20	704	(1.2−	2.4+)	2005 03 31	683	0.4−	1.0−	2007 07 19	G96	0.2−	0.2−
2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2005 03 31	683	(2.3+	0.4+)	2007 07 19	G96	0.1−	0.3+
2003 10 20	704	1.2−	0.3+	2005 03 31	683	0.1−	0.0	2007 07 19	G96	0.1−	0.0
2003 10 20	704	0.0	0.6−	2005 04 01	699	0.4+	0.6+	2007 07 19	G96	0.0	0.0
2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2005 04 01	699	(1.6+	0.7+)	2007 09 11	G96	0.3+	0.2+
2003 10 21	644	0.3−	0.5+	2005 04 01	699	0.2+	0.9+	2007 09 11	G96	0.6−	0.1+
2003 10 21	644	0.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.4+	0.6+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+

2005 01 18	703	0.4−	0.8+	2005 04 01	683	0.6+	0.7−	2007 09 11	G96	0.1−	0.0	
2005 01 18	703	0.4−	0.4+	2005 04 01	683	0.5+	0.1+					

(163935)∗ 2003 SG$_{321}$

Discovered 2003 Sept. 20 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	87.58849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23436031	ω	49.56496		+0.09858830	+0.99475275	
a	2.6054336	Ω	226.11565		−0.92411171	+0.08132654	
e	0.1088060	i	2.17370		−0.36918545	+0.06207224	
P	4.21	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.3−	0.6−	2003 10 25	691	0.4−	0.0	2006 05 20	G96	0.1−	0.3+	
1997 04 09	691	0.0	0.3−	2003 10 25	691	0.3−	0.0	2006 06 02	691	(3.0+	0.8−)	
1997 04 09	691	0.4−	0.0	2003 10 25	691	0.4−	0.1−	2006 06 02	691	0.2+	0.6+	
1999 12 03	691	0.4+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2006 06 02	691	0.1−	0.1+	
1999 12 03	691	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2006 06 19	G96	0.6−	0.1+	
1999 12 03	691	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2006 06 19	G96	0.2−	0.0	
1999 12 16	691	0.4+	0.3+	2006 04 19	G96	0.1−	0.5+	2006 06 19	G96	0.0	0.0	
1999 12 16	691	0.3+	0.4+	2006 04 19	G96	(0.4−	1.6+)	2006 06 19	G96	0.1−	0.3+	
1999 12 16	691	0.3+	0.2+	2006 04 19	G96	0.2+	0.6+	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−	
2003 09 20	599	0.0	0.3+	2006 04 19	G96	0.2−	0.6+	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−	
2003 09 20	599	0.2−	0.2−	2006 05 04	691	0.4+	0.1−	2007 09 14	G96	0.7+	0.0	
2003 09 20	599	0.1+	0.1−	2006 05 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	G96	0.5+	0.2−	
2003 09 20	599	0.0	0.0	2006 05 04	691	0.1−	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.0	
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2006 05 20	G96	0.1−	0.1−	2007 09 20	691	0.1+	0.1+	
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2006 05 20	G96	0.0	0.3+	2007 09 20	691	0.1−	0.2−	
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2006 05 20	G96	0.1+	0.5+					

(163936)∗ 2003 TT$_{11}$

Discovered 2003 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.15292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23425592	ω	292.70732		+0.72793939	+0.68516832	
a	2.6062076	Ω	24.06800		−0.60392396	+0.65832470	
e	0.2217055	i	3.58040		−0.32462301	+0.31169371	
P	4.21	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 06	807	0.2−	0.5+	2003 10 24	704	0.5+	0.3−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−	
2002 04 06	807	0.1+	0.6+	2003 10 24	704	0.3+	0.4−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−	
2002 04 14	704	0.3+	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	0.5−	2007 09 12	703	0.0	0.1+	
2002 04 14	704	0.6−	0.4+	2003 10 24	704	0.0	0.3−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−	
2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2003 11 24	691	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.6+	0.0	
2003 09 21	599	0.4+	0.4+	2003 11 24	691	0.3−	0.1−	2007 09 12	699	0.3−	0.1−	
2003 09 21	599	0.1+	0.0	2003 11 24	691	0.0	0.4−	2007 09 12	699	0.1+	0.5−	
2003 09 21	599	0.1+	0.1+	2006 03 02	G96	0.3−	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.0	
2003 09 27	691	0.6−	0.4+	2006 03 02	G96	0.3+	0.8+	2007 09 14	691	0.3−	0.1−	
2003 09 27	691	0.6−	0.4+	2006 03 02	G96	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.4−	0.2−	
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2006 03 02	G96	0.4+	1.0+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−	
2003 10 14	699	0.7+	0.4+	2006 05 05	G96	0.7+	0.3+	2007 09 14	699	0.5−	0.5−	
2003 10 14	699	0.5−	0.6+	2006 05 05	G96	0.4+	0.9+	2007 09 14	699	0.4−	0.2+	
2003 10 14	699	0.0	0.7+	2006 05 05	G96	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.1−	0.7−	
2003 10 14	699	0.8−	0.0	2006 05 05	G96	0.4+	0.2+	2007 09 15	704	0.7+	0.4+	
2003 10 16	691	0.3+	0.0	2007 08 09	675	0.2−	0.7+	2007 09 15	704	0.5−	0.8+	
2003 10 16	691	0.3+	0.1+	2007 08 09	675	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.4+	0.4+	
2003 10 16	691	0.4+	0.1+	2007 08 10	675	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.3−	0.4+	
2003 10 21	699	1.2+	0.1+	2007 08 10	675	0.8+	0.6+	2007 09 15	704	0.5+	0.2−	
2003 10 21	699	0.4−	0.4−	2007 08 21	699	1.3+	0.0	2007 09 15	D35	0.4+	0.1+	
2003 10 21	699	0.1−	0.5+	2007 08 21	699	0.8−	0.9−	2007 09 15	D35	0.6+	0.0	
2003 10 21	699	0.1−	0.9+	2007 08 21	699	1.0+	0.5+	2007 09 15	D35	0.5+	0.1−	
2003 10 21	704	0.3−	0.4+	2007 08 21	699	0.4−	0.4+	2007 09 16	704	1.7+	0.2−	
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.2+	0.9+	
2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.5−	0.5+	
2003 10 22	704	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.2+	0.0	
2003 10 22	704	0.8−	0.8+	2007 09 12	703	0.0	0.6+	2007 09 18	704	0.3+	0.2+	
2003 10 22	704	1.0−	0.6−	2007 09 12	703	0.0	0.9+	2007 09 18	704	0.0	0.1+	
2003 10 22	704	0.1−	0.6+	2007 09 12	703	0.6−	0.0	2007 09 18	704	0.1+	0.7+	
2003 10 22	704	1.2+	0.4+	2007 09 12	703	0.5+	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.4+	
2003 10 22	704	0.5−	1.0−	2007 09 12	703	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.0	0.3+	
2003 10 22	704	(1.5+	0.0)	2007 09 12	703	0.3−	0.6+	2007 09 20	691	0.5−	0.6−	
2003 10 22	704	0.5−	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−	2007 09 20	691	0.3−	0.6−	
2003 10 22	704	(0.1−	1.5+)	2007 09 12	699	0.3+	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.1−	
2003 10 24	704	0.1+	0.8−	2007 09 12	703	0.5−	0.5+					

(163937)∗ 2003 TD$_{12}$ = 1999 VD$_{211}$

Discovered 2003 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56929)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.24084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23114015	ω	255.80793		+0.45451266	+0.87903179	
a	2.6295764	Ω	42.20306		−0.71206356	+0.45565586	
e	0.1211695	i	12.37367		−0.53514832	+0.14028847	
P	4.26	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.1+	0.4−	2003 10 22	704	0.1−	0.6+	2006 04 19	703	1.1−	0.4−	
1999 11 14	704	0.1+	0.3+	2003 10 22	704	0.8+	0.9−	2006 04 19	703	0.4+	0.3−	
1999 11 14	704	0.5−	1.0−	2003 10 22	704	1.0−	0.8+	2006 04 19	703	(1.6−	0.7+)	
1999 11 14	704	0.6−	0.8+	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2006 04 24	699	0.2+	0.4+	
1999 11 16	621	0.3+	0.7+	2003 11 21	699	(1.6−	0.3+)	2006 04 24	699	0.4−	0.3−	
1999 11 16	621	0.1+	1.1+	2003 11 21	699	(0.9−	1.8+)	2006 04 24	704	0.4+	0.3+	
1999 11 16	621	0.1+	0.9+	2003 11 21	699	0.3+	0.7+	2006 04 24	704	1.2+	1.0+	
2002 05 30	644	0.6−	0.4−	2003 11 21	699	0.4+	1.0+	2006 04 24	699	0.2+	0.9+	
2002 05 30	644	0.7−	0.2−	2003 11 24	691	0.1−	0.4+	2006 04 24	704	0.2+	0.3+	
2002 05 30	644	0.0	0.3−	2003 11 24	691	0.2−	0.1+	2006 04 24	704	1.4+	0.2+	
2003 09 28	704	(1.7−	0.5+)	2003 11 24	691	0.1−	0.4+	2006 04 24	699	0.3−	0.0	
2003 09 28	704	1.1−	0.7+	2006 03 26	691	0.2+	0.0	2006 04 24	704	1.1+	0.8+	
2003 09 28	704	0.2−	0.4−	2006 03 26	691	0.2+	0.3+	2006 04 27	704	0.6−	0.1−	
2003 09 28	704	1.1−	0.4+	2006 03 26	691	0.2+	0.4+	2006 04 27	704	1.1+	1.0+	
2003 09 28	704	0.2−	0.0	2006 04 02	691	0.1+	0.2+	2006 04 27	704	(0.3+	1.6+)	
2003 10 14	699	1.4−	0.7+	2006 04 02	691	0.0	0.3+	2006 04 30	699	0.5+	1.3−	
2003 10 14	699	1.1−	1.2−	2006 04 02	691	0.5−	1.2+	2006 04 30	699	(1.4−	2.0+)	
2003 10 14	699	1.2−	0.1+	2006 04 06	703	(0.4−	2.7−)	2006 04 30	699	(1.5+	0.5+)	
2003 10 14	699	0.7−	1.4−	2006 04 06	703	0.5+	0.2+	2006 04 30	699	0.8+	1.2−	
2003 10 16	291	0.6+	0.2+	2006 04 06	703	0.6−	0.0	2006 05 06	691	0.2+	0.0	
2003 10 16	291	0.8+	0.4+	2006 04 06	703	1.0+	0.3+	2006 05 06	691	0.3+	0.0	
2003 10 16	291	0.2−	0.8−	2006 04 07	691	0.2+	0.2+	2006 05 06	691	0.4+	0.1−	
2003 10 17	644	0.3−	0.4+	2006 04 07	691	0.3+	0.3+	2006 05 06	G96	0.2−	0.0	
2003 10 17	644	0.1−	0.5+	2006 04 07	691	0.2+	0.3+	2006 05 06	G96	0.3−	0.0	
2003 10 17	644	0.1−	0.6+	2006 04 09	G96	0.3−	0.4+	2006 05 06	G96	0.3−	0.1+	
2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2006 04 09	G96	0.0	0.2+	2006 05 06	G96	0.1−	0.1+	
2003 10 20	704	(1.1−	1.5+)	2006 04 09	G96	0.2−	0.1+	2006 05 24	G96	0.0	0.1+	
2003 10 20	704	(0.6−	1.8+)	2006 04 09	G96	0.3−	0.2+	2006 05 24	G96	0.2−	0.1−	
2003 10 20	691	0.3−	0.4+	2006 04 18	699	(1.9+	2.0−)	2006 05 24	G96	0.4−	0.0	
2003 10 20	704	(0.1−	1.7+)	2006 04 18	699	0.8−	0.2−	2006 05 24	G96	0.0	0.1+	
2003 10 20	704	(0.5−	1.5+)	2006 04 18	699	0.6+	1.3+	2007 09 05	703	0.7−	0.3+	
2003 10 20	704	(0.5−	1.7+)	2006 04 18	699	0.1−	0.6+	2007 09 05	703	0.3−	0.4−	
2003 10 20	691	0.3−	0.4+	2006 04 18	644	0.2+	0.0	2007 09 05	703	1.0−	0.4−	
2003 10 22	704	0.3−	0.9+	2006 04 18	644	0.0	0.2+	2007 09 05	703	0.1−	0.6+	
2003 10 22	704	0.3+	0.5+	2006 04 18	644	0.0	0.3+	2007 09 14	703	0.1−	0.8+	
2003 10 22	704	0.5−	0.9+	2006 04 18	644	0.1−	0.2+	2007 09 14	703	0.0	0.5+	
2003 10 22	704	0.0	0.5+	2006 04 18	644	0.2+	0.2+	2007 09 14	703	0.5−	0.5+	
2003 10 22	704	0.7−	0.8+	2006 04 18	644	0.3+	0.3+	2007 09 14	703	0.7+	1.0+	
2003 10 22	704	1.2−	0.1+	2006 04 19	703	1.0+	0.1−					

(163938)∗ 2003 TV$_{17}$

Discovered 2003 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	272.11210		(2000.0)		+0.13245046	−0.98907851
n	0.21898576	ω	152.62235		+0.89637403	+0.14736699
a	2.7259976	Ω	289.70734		+0.42304902	−0.00258135
e	0.0853100	i	3.93818			
P	4.50	H	15.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 21	704	0.6+	0.1+	2005 03 03	703	0.5+	0.4−
2000 01 03	704	0.7−	0.9+	2003 10 21	699	0.1−	0.5−	2005 03 03	703	0.2−	0.8+
2000 01 03	704	0.4+	0.2−	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.3−	0.1−
2003 09 27	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.1−
2003 09 27	704	1.1−	0.7+	2003 10 21	704	0.9+	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2003 09 27	704	0.5−	0.2+	2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2005 03 13	G96	0.1−	0.1+
2003 09 27	704	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.2+
2003 09 27	704	1.2−	0.4−	2003 10 21	704	0.2+	0.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.2+
2003 10 15	644	0.0	0.0	2003 10 21	644	0.2+	0.0	2007 08 13	704	0.1+	0.2+
2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.6−	0.6+	2007 08 13	704	0.3+	0.3+
2003 10 15	644	0.1−	0.4+	2003 11 24	704	0.3−	0.6−	2007 08 13	704	0.2−	1.0+
2003 10 18	691	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.7−	0.6−	2007 09 03	703	0.2+	0.9−
2003 10 18	691	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.3−	2007 09 03	703	1.1−	0.3+
2003 10 18	691	0.6+	0.3−	2005 02 02	704	0.6+	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.0
2003 10 20	644	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.9+	2007 09 03	703	0.7−	0.1−
2003 10 20	644	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	1.0+	2007 09 10	703	0.4−	1.2+
2003 10 20	644	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	(1.7+	0.6+)	2007 09 10	703	0.3−	0.2+
2003 10 21	699	(1.6+	1.1−)	2005 02 09	699	0.1−	0.7−	2007 09 10	703	1.3+	1.0+
2003 10 21	699	0.2+	0.2+	2005 02 09	699	0.0	0.8+	2007 09 10	703	0.3−	1.2+
2003 10 21	699	0.7+	0.7+	2005 02 09	699	0.7+	0.8+				

(163939)∗ 2003 TA$_{20}$

Discovered 2003 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	319.68458		(2000.0)		+0.67116053	−0.71792221
n	0.23052343	ω	105.13156		+0.56976901	+0.65900670
a	2.6342642	Ω	301.18706		+0.47424342	+0.22427187
e	0.1702457	i	12.47163			
P	4.28	H	15.2	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	1.0−	0.5−	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.0
1999 10 16	704	0.1+	0.5−	2003 10 22	704	0.4+	0.7+	2005 03 13	703	0.3+	0.9+
1999 10 16	704	0.2−	0.1+	2003 10 24	446	0.0	0.5−	2005 03 13	703	1.3+	0.3+
1999 10 16	704	0.1−	0.7−	2003 10 24	446	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.3+	1.1+
1999 11 01	704	0.3−	0.7−	2003 10 28	446	0.1−	0.3−	2007 08 12	704	0.2−	0.6+
1999 11 01	704	0.0	0.5−	2003 10 28	446	0.0	0.5−	2007 08 12	704	0.7−	1.1+
1999 11 01	704	0.2+	0.5−	2003 11 02	704	(1.0+	2.0−)	2007 08 12	704	0.1−	0.7+
1999 11 01	704	0.4+	0.6−	2003 11 02	704	0.1+	0.1−	2007 08 12	704	0.9−	0.9+
2000 01 02	704	0.3−	0.9+	2003 11 02	704	0.4+	0.6−	2007 08 12	704	0.2−	0.9+
2000 01 02	704	1.2−	0.1−	2003 11 02	704	0.7+	0.6−	2007 08 19	300	0.2+	0.1−
2000 01 02	704	0.6−	0.0	2003 11 02	704	0.4+	0.1−	2007 08 19	300	0.1−	0.0
2000 01 02	704	0.2+	1.2+	2003 11 21	644	0.0	0.2−	2007 08 22	704	0.2−	0.2−
2000 01 02	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	644	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	0.2−	0.3+
2000 01 30	704	1.4+	1.1+	2003 11 21	644	0.3−	0.1−	2007 08 22	704	0.3+	0.8+
2000 01 30	704	0.6+	0.2−	2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2007 08 22	704	0.4−	0.1−
2000 01 30	704	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.1+	0.1+
2000 01 30	704	0.3+	1.6+	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2007 09 05	703	0.1+	0.7−
2003 09 16	644	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	1.2+	0.0	2007 09 05	703	0.8−	0.0
2003 09 16	644	0.3+	0.1−	2003 12 19	704	1.2−	0.7+	2007 09 05	703	0.5−	0.3−
2003 09 16	644	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2007 09 05	703	1.2−	0.5+
2003 10 05	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.0	2007 09 08	699	0.2+	0.7+
2003 10 05	704	0.0	0.0	2003 12 19	704	1.5−	0.0	2007 09 08	699	0.3−	0.1−
2003 10 05	704	0.1−	0.3−	2003 12 28	704	0.0	0.3+	2007 09 08	699	0.0	0.3+
2003 10 05	704	0.3+	0.3+	2003 12 28	704	1.0−	0.8+	2007 09 08	699	0.4−	1.3+
2003 10 05	704	0.4−	0.3−	2003 12 28	704	0.6−	0.9+	2007 09 11	703	0.1+	0.2−
2003 10 19	699	0.3+	0.2+	2005 03 04	703	0.2−	0.1−	2007 09 11	703	0.0	0.1+
2003 10 19	699	0.1+	0.2−	2005 03 04	703	0.3−	0.1−	2007 09 11	703	0.4+	0.3+
2003 10 19	699	0.2+	0.2−	2005 03 04	703	0.1−	0.3+	2007 09 11	703	0.2+	0.4−
2003 10 19	699	0.4+	0.1−	2005 03 04	703	0.1−	0.0	2007 09 13	699	0.4+	0.2−
2003 10 22	446	0.3−	0.2−	2005 03 10	699	0.7+	0.0	2007 09 13	699	0.5+	0.7−
2003 10 22	704	0.5+	0.5+	2005 03 10	699	0.1+	0.3+	2007 09 13	699	0.2+	0.2+
2003 10 22	446	0.0	0.3−	2005 03 10	699	0.8+	0.5+	2007 09 13	699	0.5−	0.1+
2003 10 22	704	0.2+	0.7+	2005 03 10	699	0.1−	0.6+				

(163940)∗ 2003 TK$_{20}$ = 1999 XA$_{188}$

Discovered 2003 Oct. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56940)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	294.63082		(2000.0)		+0.38805147	−0.91830747
n	0.22486713	ω	100.65440		+0.78105626	+0.37275901
a	2.6782558	Ω	326.17394		+0.48925165	+0.13327457
e	0.1630020	i	8.08358			
P	4.38	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1−	0.0	2003 09 30	704	0.3+	0.6−	2005 03 09	704	0.0	0.2+
1999 12 12	704	0.8−	0.4−	2003 10 01	691	0.0	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.3+
1999 12 12	704	0.4+	1.2+	2003 10 01	691	0.1−	0.0	2005 04 02	691	0.1+	0.5+
1999 12 12	704	0.1−	0.3−	2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
1999 12 12	704	0.7+	1.1+	2003 10 14	644	0.3−	0.6−	2007 08 12	D29	0.3+	0.3+
1999 12 15	704	0.1+	0.7−	2003 10 14	644	0.4−	0.5−	2007 08 12	D29	0.4−	0.3−
1999 12 15	704	0.1−	0.5−	2003 10 14	644	0.2−	0.2−	2007 08 12	D29	0.1−	0.4+
1999 12 15	704	0.7+	0.7−	2003 10 17	699	(0.1−	1.7−)	2007 08 12	D29	0.5+	0.0
2003 09 06	599	0.1+	0.1−	2003 10 17	699	0.0	0.0	2007 08 21	699	(1.7+	1.6+)
2003 09 06	599	0.6+	0.4−	2003 10 17	699	0.3+	0.3+	2007 08 21	699	0.1+	1.3+
2003 09 06	599	0.3+	0.0	2003 10 17	699	1.0−	0.5+	2007 08 21	699	(1.8+	0.0)
2003 09 20	644	0.8−	0.1+	2003 10 26	691	0.3−	0.3+	2007 08 21	699	(0.0	1.7+)
2003 09 20	644	0.3−	0.0	2003 10 26	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.0
2003 09 20	644	0.5−	0.0	2003 10 26	691	0.3+	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2005 02 02	691	0.2−	0.2−	2007 09 10	691	0.1+	0.2+
2003 09 20	644	0.4−	0.1+	2005 02 02	691	0.1+	0.5+	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
2003 09 20	644	0.0	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.4+
2003 09 25	644	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
2003 09 25	644	0.2−	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.8+	2007 09 15	G96	0.1−	0.1+
2003 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.9+	0.9−	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2003 09 30	704	(0.6+	2.1+)	2005 03 03	703	0.1−	0.9+	2007 09 15	G96	0.0	0.3−
2003 09 30	704	0.2−	0.8+	2005 03 09	704	0.2+	0.5−	2007 09 15	G96	0.1−	0.1+
2003 09 30	704	0.4−	1.4+	2005 03 09	704	0.7+	1.1+				
2003 09 30	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	704	0.2−	0.2+				

(163941)∗ 2003 TU$_{58}$

Discovered 2003 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	52.80125		(2000.0)		+0.57579074	+0.81175836
n	0.22575326	ω	335.19710		−0.71419731	+0.44131014
a	2.6712428	Ω	329.67879		−0.39797894	+0.38248363
e	0.0702153	i	11.13961			
P	4.37	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.2−	0.7−	2007 09 12	699	0.1+	1.1+
2001 02 02	691	0.6+	0.0	2005 02 09	699	0.1+	0.3+	2007 09 12	683	0.4+	1.4+
2001 02 02	691	0.7+	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.9+	2007 09 12	699	0.3−	1.3+
2001 03 02	699	1.4+	0.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.0	2007 09 12	699	0.6−	0.7+
2001 03 02	699	0.9+	0.7+	2005 03 14	G96	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.3+	0.3+
2001 03 02	699	0.6−	0.7−	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−	2007 09 13	683	0.7+	0.6−
2001 03 02	699	0.1+	0.8+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2007 09 13	683	0.8+	1.2−
2003 10 05	704	0.1+	0.2+	2006 05 04	E12	0.9−	0.3+	2007 09 13	683	(0.3+	1.6−)
2003 10 05	704	0.8+	1.3−	2006 05 04	E12	0.4+	0.6+	2007 09 14	704	0.5−	0.8+
2003 10 05	704	0.3+	0.1−	2006 05 04	E12	0.1−	0.4+	2007 09 14	704	0.3−	0.8+

2003 10 05	704	0.8−	0.3−	2006 05 04	E12	0.7−	0.1+	2007 09 14	704	1.3−	0.3+
2003 10 18	644	0.5+	0.2+	2006 05 23	E12	0.2+	0.8+	2007 09 15	683	(0.0	3.5+)
2003 10 18	644	0.4+	0.1+	2006 05 23	E12	0.4−	1.3+	2007 09 15	683	0.8−	0.3−
2003 10 18	644	0.5+	0.2+	2006 05 23	E12	0.9+	0.6+	2007 09 19	683	2.9+	0.5−
2003 10 25	291	0.5−	0.3+	2006 05 23	E12	0.6−	1.2+	2007 09 19	683	0.5+	0.4−
2003 10 25	291	0.8−	0.2+	2007 09 03	703	(1.9−	0.3−)	2007 09 19	683	1.1+	2.0+
2003 10 25	291	0.3−	0.0	2007 09 03	703	0.3−	0.6+	2007 09 20	683	0.3−	0.2−
2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.5+	2007 09 20	683	0.1−	2.0−
2003 11 21	644	0.3−	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	0.4+	2007 09 20	683	0.0	2.3−
2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2007 09 12	683	0.3−	0.1−				
2005 02 09	699	0.5−	0.3+	2007 09 12	683	(1.6−	0.7−)				

(163942)∗ 2003 UN

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.38376			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22433945	ω	150.42664		+0.81974400		−0.52460792		
a	2.6824540	Ω	242.99696		+0.46169431		+0.84271922		
e	0.2065809	i	14.94628		+0.33890728		+0.12087531		
P	4.39	H	14.8	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.7−	0.2−	2003 11 02	704	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.5+	0.3+
1999 12 14	704	0.7−	0.9−	2003 11 02	704	0.4−	0.4−	2003 12 27	704	0.0	0.7+
1999 12 14	704	0.6−	0.4+	2003 11 02	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.5+
2000 01 07	704	0.0	0.4−	2003 11 02	704	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	0.1+	0.7+
2000 01 07	704	0.5−	0.1+	2003 11 02	704	0.3−	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.1−	0.1−	2003 11 18	644	0.2+	0.4−	2003 12 27	704	0.5−	0.7+
2000 01 07	704	0.1+	0.4−	2003 11 18	644	0.3+	0.2−	2003 12 29	704	0.5+	0.5+
2000 01 07	704	0.2+	0.5−	2003 11 18	644	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.0	0.5+
2001 03 21	608	0.5+	0.0	2003 11 19	704	0.2+	0.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+
2001 03 21	608	0.3+	0.5+	2003 11 19	704	0.1+	0.2−	2003 12 29	704	0.6+	0.3+
2001 03 21	608	0.1+	0.6+	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.3+
2003 07 08	699	0.7−	0.5+	2003 11 19	704	0.4+	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.4+
2003 07 08	699	0.3−	1.4−	2003 11 19	704	0.3+	0.3−	2003 12 29	704	0.2−	0.3+
2003 07 08	699	0.2−	0.7+	2003 11 22	691	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.0	0.3+
2003 07 08	699	0.5−	0.7+	2003 11 22	691	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.1−	0.6+
2003 08 21	704	0.7+	0.6+	2003 11 22	691	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.4+
2003 08 21	704	0.6+	0.6−	2003 12 01	704	0.0	0.5+	2004 01 17	703	0.2+	0.6+
2003 08 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.5+	0.6+	2004 01 17	703	1.2−	0.4−
2003 08 21	704	0.3+	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2004 01 17	703	(1.9−	0.7+)
2003 08 21	704	0.1+	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.6+	2004 01 17	703	0.7−	0.6+
2003 09 19	644	0.1+	0.1+	2003 12 10	644	0.3+	0.2+	2004 01 21	704	(0.6+	2.1+)
2003 09 19	644	0.0	0.0	2003 12 10	644	0.2+	0.1+	2004 01 21	704	(2.1−	1.0+)
2003 09 19	644	0.1−	0.0	2003 12 10	644	0.4+	0.1−	2004 01 21	704	0.8−	0.2−
2003 10 05	704	0.3+	0.4−	2003 12 12	644	0.2−	0.3+	2004 01 21	704	1.0+	1.2+
2003 10 05	704	0.0	0.1−	2003 12 12	644	0.1−	0.2+	2004 02 17	704	0.2+	0.2+
2003 10 05	704	0.1+	0.2−	2003 12 12	644	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.2+	1.1+
2003 10 05	704	0.3+	0.5−	2003 12 12	644	0.1+	0.3+	2004 02 17	704	0.6+	0.5+
2003 10 05	704	0.2+	0.2−	2003 12 12	644	0.1−	0.0	2004 02 17	704	0.5−	0.2+
2003 10 16	644	0.1+	0.3−	2003 12 12	644	0.3+	0.1+	2005 03 10	E12	0.9+	0.3+
2003 10 16	644	0.3+	0.2−	2003 12 13	703	0.4−	0.4+	2005 03 10	E12	1.2−	0.5+
2003 10 16	644	0.5+	0.2−	2003 12 13	703	0.5+	0.4+	2005 03 10	E12	1.5+	0.4−
2003 10 16	106	0.2+	0.3−	2003 12 13	703	0.0	0.0	2005 03 10	E12	0.4−	0.1+
2003 10 16	106	0.3+	0.4−	2003 12 13	703	0.2+	0.2+	2006 05 24	644	0.1+	0.2+
2003 10 16	106	0.5+	0.0	2003 12 13	644	0.1−	0.4+	2006 05 24	644	0.4+	0.0
2003 10 16	106	0.1+	0.5−	2003 12 13	644	0.1+	0.5+	2006 05 24	644	0.4+	0.3+
2003 10 16	106	0.2+	0.3−	2003 12 13	644	0.0	0.6+	2006 06 02	G96	0.2+	0.7+
2003 10 16	106	0.3−	0.4−	2003 12 17	699	0.2−	0.5−	2006 06 02	G96	1.2+	0.0
2003 10 17	699	0.0	0.2−	2003 12 17	699	0.5−	0.9−	2006 06 02	G96	1.4−	0.1−
2003 10 17	699	0.3+	0.2−	2003 12 17	699	0.4−	0.7−	2006 06 02	G96	0.6−	0.8−
2003 10 17	699	0.3+	0.2−	2003 12 17	699	0.7−	0.3−	2007 06 18	703	0.3−	0.2+
2003 10 17	699	0.1+	0.2−	2003 12 19	608	0.0	0.9−	2007 06 18	703	1.0−	0.4+
2003 10 22	704	0.9−	0.1−	2003 12 19	608	(0.0	1.7−)	2007 06 18	703	0.7−	0.2+
2003 10 22	704	0.8−	0.1−	2003 12 19	608	0.5−	1.5−	2007 06 18	703	0.7−	0.6+
2003 10 22	704	0.9−	0.4−	2003 12 20	704	(1.7−	0.9−)	2007 09 17	704	0.6+	0.3+
2003 10 22	704	1.1−	0.1−	2003 12 20	704	0.4+	0.1+	2007 09 17	704	0.1−	0.1+
2003 10 22	704	0.8−	0.6−	2003 12 20	704	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.4−	0.3+
2003 10 29	699	0.0	0.1+	2003 12 22	704	(0.2+	1.5+)	2007 09 17	704	0.1−	0.6−
2003 10 29	699	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.0	2007 09 17	704	0.3−	0.2+
2003 10 29	699	0.1+	0.1+	2003 12 22	704	(0.3+	1.6+)				
2003 10 29	699	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	1.0+				

(163943)∗ 2003 UF$_9$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.91440			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24539792	ω	280.02949		+0.52083960		−0.82886640		
a	2.5267104	Ω	136.50988		+0.85213194		+0.49053135		
e	0.1943250	i	17.26162		+0.05096339		+0.26899717		
P	4.02	H	15.1	G	0.15		U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	704	0.6−	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2003 12 13	704	0.9−	0.5+
1999 10 08	704	0.6−	0.4−	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 12 13	704	0.2+	0.9+
1999 10 08	704	0.6−	0.4−	2003 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 12 13	704	0.2+	0.1+
1999 10 08	704	0.5−	0.4−	2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 12 14	644	0.3+	0.1+
1999 10 08	704	0.4−	0.8−	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 12 14	644	0.2+	0.1+
1999 11 08	704	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2003 12 14	644	0.3+	0.0
1999 11 08	704	0.5+	0.2−	2003 10 22	704	0.9+	0.9−	2004 01 18	699	1.1−	0.5−
1999 11 08	704	0.7−	0.2−	2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2004 01 18	699	0.1−	0.6−
1999 11 08	704	0.3+	0.2−	2003 10 22	704	0.4+	0.1−	2004 01 18	699	0.6−	0.4+
1999 11 08	704	0.6+	1.2+	2003 10 23	704	0.0	0.3−	2004 01 18	699	0.2+	1.2−
2000 01 09	704	0.4+	0.5−	2003 10 23	704	0.0	0.3+	2005 03 15	703	0.1+	0.2−
2000 01 09	704	0.2+	1.3+	2003 10 23	704	0.4+	0.1−	2005 03 15	703	0.2+	0.7−
2000 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 10 23	704	0.2−	0.2+	2005 03 15	703	0.1−	0.3+
2000 01 09	704	0.6+	0.3+	2003 10 29	608	0.4−	1.0−	2005 03 15	703	0.6−	1.1+
2000 01 09	704	0.8−	0.5−	2003 10 29	608	0.1+	0.7−	2005 04 09	703	0.8+	1.0+
2003 10 18	704	0.2−	0.8−	2003 10 29	608	0.3−	1.0−	2005 04 09	703	0.1+	0.0
2003 10 18	704	0.5−	0.0	2003 11 20	644	0.1+	0.1+	2005 04 09	703	0.0	0.7+
2003 10 18	704	0.5+	0.0	2003 11 20	644	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.5−	0.5+
2003 10 18	704	0.3+	0.5+	2003 11 20	644	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.2−	0.4+
2003 10 18	704	0.6+	0.3+	2003 11 26	704	0.1−	0.3+	2007 08 22	704	0.3+	0.7+
2003 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 11 26	704	0.3−	0.4+	2007 09 12	703	0.1−	0.2−
2003 10 20	704	0.2+	0.1+	2003 11 26	704	0.4−	0.3+	2007 09 12	703	0.9−	0.6−
2003 10 20	704	0.2+	0.0	2003 11 26	704	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.1−	0.4+
2003 10 20	704	0.4+	0.1+	2003 11 26	704	0.3−	0.8+	2007 09 12	703	0.3−	0.0
2003 10 20	704	0.7+	0.3+	2003 11 29	704	0.3+	0.4−	2007 09 14	703	0.5−	0.6+
2003 10 21	699	0.3+	0.3+	2003 11 29	704	0.4−	0.8−	2007 09 14	703	0.5−	1.1+
2003 10 21	699	0.0	0.3+	2003 11 29	704	(1.7−	0.8−)	2007 09 14	703	0.6−	0.7+
2003 10 21	699	0.1+	0.2+	2003 11 29	704	0.7−	0.2+	2007 09 14	703	0.6−	0.9+
2003 10 21	699	0.9+	0.3+	2003 12 13	704	0.1+	0.0				
2003 10 21	704	0.5+	0.1−	2003 12 13	704	0.9+	0.1+				

(163944)∗ 2003 UE$_{12}$ = 2000 EW$_{143}$

Discovered 2003 Oct. 20 by R. Clingan at Area 52 Observatory, Nashville.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53523)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	277.90552			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20182404	ω	223.43263		+0.43346590		−0.90113066		
a	2.8784197	Ω	200.88400		+0.83313037		+0.40428151		
e	0.1740975	i	1.35300		+0.34351287		+0.15658862		
P	4.88	H	16.0	G	0.15		U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.0	0.1+	2003 11 12	049	0.4−	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.4+
2000 03 03	704	0.4−	0.3+	2003 11 12	049	0.3−	0.1−	2006 05 19	G96	0.3−	0.4−
2000 03 03	704	0.1−	1.1+	2003 11 12	049	0.3−	0.1−	2006 05 19	G96	1.1+	1.1−
2000 03 04	691	0.7−	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.9+	2006 05 19	G96	0.5−	0.1+
2000 03 04	691	0.6−	0.4−	2003 11 21	704	0.7−	0.6+	2006 05 19	G96	0.1+	0.1+
2000 03 04	691	0.6−	0.4−	2003 11 21	704	0.8−	0.4+	2006 05 20	691	0.2−	0.1+

2001 05 24	291	0.9+	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	0.6+	2006 05 20	691	0.2−	0.2+		
2001 05 24	291	1.0+	1.0+	2003 11 21	704	0.5−	0.6+	2006 05 20	691	0.1−	0.1−		
2001 05 24	291	0.7+	0.6+	2003 11 21	699	0.1−	0.4−	2006 05 24	691	0.3−	0.2+		
2003 10 20	460	1.0+	0.1+	2003 11 21	699	0.4+	0.3+	2006 05 24	691	0.1−	0.2−		
2003 10 20	460	0.2−	0.2−	2003 11 21	699	0.8+	0.3+	2006 05 24	691	0.2+	0.1+		
2003 10 20	291	0.1+	0.1+	2003 11 21	699	0.4+	0.8+	2007 06 21	G96	0.1+	0.2−		
2003 10 20	291	0.4+	0.0	2003 11 24	460	0.5+	0.4+	2007 06 21	G96	0.6+	0.3−		
2003 10 20	291	0.5+	0.0	2003 11 24	460	0.5+	0.2+	2007 06 21	G96	0.5+	0.3−		
2003 10 21	460	0.5−	0.6−	2003 12 01	704	1.1−	0.6+	2007 06 21	G96	0.5−	0.6−		
2003 10 21	460	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2007 06 22	691	0.0	0.2−		
2003 10 22	460	0.2−	0.6+	2003 12 01	704	(1.6−	2.1+)	2007 06 22	691	0.0	0.2−		
2003 10 22	460	0.7−	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.7+	2007 06 22	691	0.8−	0.9+		
2003 10 23	460	0.1−	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.2+	2007 06 26	691	0.4−	0.3+		
2003 10 23	460	0.5−	0.5+	2005 03 04	691	0.4+	0.3+	2007 06 26	691	0.1−	0.1−		
2003 10 23	704	0.1+	0.8+	2005 03 04	691	0.5+	0.2−	2007 06 26	691	0.2−	0.1−		
2003 10 23	704	0.4+	1.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2007 09 05	G96	0.4+	0.3+		
2003 10 23	704	0.5−	0.5+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+	2007 09 05	G96	0.0	0.4−		
2003 10 23	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2007 09 05	G96	0.1+	0.1+		
2003 10 23	704	1.2−	1.3+	2005 03 08	G96	0.5+	0.6+	2007 09 05	G96	0.3−	0.1+		
2003 10 28	460	0.3+	0.1−	2005 04 10	691	0.2+	0.4+						
2003 10 28	460	0.2−	0.3−	2005 04 10	691	0.3+	0.5+						

(163945)∗ 2003 UJ$_{12}$

Discovered 2003 Oct. 21 by R. Clingan at Area 52 Observatory, Nashville.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.19318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22040694	ω	282.72992		+0.83089561	+0.55223745	
a	2.7142668	Ω	43.80037		−0.46463710	+0.75600144	
e	0.1450651	i	5.65173		−0.30614515	+0.35141944	
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.1+	0.1−	2003 10 28	460	0.1+	0.4−	2006 03 26	G96	0.1+	0.4+		
1994 11 01	691	0.1+	0.0	2003 10 28	460	0.1−	0.3−	2006 03 26	G96	0.5−	0.6+		
1994 11 01	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.2+	2006 03 26	G96	0.1+	0.5+		
2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.8+	0.4+	2006 04 24	460	0.0	0.3+		
2003 10 19	691	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	0.2+	0.4+	2006 04 24	460	0.0	0.3−		
2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.2+	2006 04 28	460	1.0−	0.6−		
2003 10 20	460	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.7−	1.2+	2006 04 28	460	0.4+	0.7−		
2003 10 20	460	0.4−	0.7+	2003 11 02	704	0.2+	1.2+	2006 04 28	460	0.4+	0.3−		
2003 10 20	291	0.1+	0.1+	2003 11 02	704	0.2+	0.5+	2006 05 02	G96	0.3+	0.3+		
2003 10 20	291	0.3+	0.1−	2003 11 02	704	0.0	1.1+	2006 05 02	G96	0.2−	0.1+		
2003 10 20	291	0.5+	0.2−	2003 11 03	704	0.6−	0.0	2006 05 02	G96	0.2+	0.3+		
2003 10 21	460	0.3+	0.2+	2003 11 03	704	0.1−	0.3+	2006 05 02	G96	0.1+	0.3+		
2003 10 21	460	0.2−	0.3+	2003 11 03	704	0.1−	0.4−	2007 08 12	460	1.3+	0.8+		
2003 10 21	704	0.0	0.6+	2003 11 20	691	0.2−	0.2−	2007 08 12	460	0.6+	0.4+		
2003 10 21	704	0.9+	0.4+	2003 11 20	691	0.2−	0.2−	2007 08 12	460	1.3+	0.4+		
2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 20	691	0.2−	0.3−	2007 08 16	D29	0.4+	0.0		
2003 10 21	704	0.9+	0.3−	2003 11 21	704	0.6−	0.2−	2007 08 16	D29	0.5+	0.1+		
2003 10 22	460	0.4+	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2007 08 16	D29	0.1−	0.9+		
2003 10 22	460	0.4+	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.4+	2007 08 16	D29	0.6+	0.1+		
2003 10 22	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2007 09 04	703	0.3−	0.1+		
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.5+	2007 09 04	703	1.1−	0.9−		
2003 10 22	691	0.3−	0.1+	2003 11 22	460	0.4−	0.8−	2007 09 04	703	0.7+	1.0+		
2003 10 23	460	1.1+	0.0	2003 11 22	460	0.6+	1.3−	2007 09 04	703	0.6−	0.7−		
2003 10 23	460	1.2−	0.4−	2003 11 30	460	0.2−	0.8−	2007 09 12	460	0.1−	0.2−		
2003 10 23	699	0.7+	0.1+	2003 11 30	460	0.5+	0.2−	2007 09 12	460	0.8−	1.2−		
2003 10 23	699	0.6−	1.1−	2003 11 30	460	1.2−	0.3−	2007 09 15	699	1.0−	0.1−		
2003 10 23	704	0.0	0.3+	2005 01 16	460	0.3+	0.7−	2007 09 15	699	0.4+	0.0		
2003 10 23	699	0.1−	0.5−	2005 01 16	460	(1.7−	0.5+)	2007 09 15	699	0.6−	0.0		
2003 10 23	704	0.2−	0.5+	2005 01 16	460	0.4+	0.2+	2007 09 15	699	0.4−	0.6+		
2003 10 23	704	0.0	0.1+	2006 03 23	691	0.1−	0.6+	2007 09 18	699	0.1−	0.2+		
2003 10 23	699	0.6−	0.3+	2006 03 23	691	0.2+	0.4+	2007 09 18	699	0.9−	0.3−		
2003 10 23	704	0.5−	0.1−	2006 03 23	691	0.5+	0.3+	2007 09 18	699	0.5−	0.1+		
2003 10 23	704	0.4−	0.4+	2006 03 26	G96	0.1+	0.2+	2007 09 18	699	0.4+	0.3+		

(163946)∗ 2003 UC$_{14}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.23463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21454668	ω	222.80193		+0.99061686	−0.11568045	
a	2.7634706	Ω	143.65117		+0.13250259	+0.94340190	
e	0.0570241	i	7.05294		−0.03348591	+0.31082292	
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(1.5+	2.6−)	2003 09 18	704	0.1+	0.4−	2003 10 21	704	0.8+	0.5+		
1998 08 17	704	1.2−	1.8+	2003 09 18	704	0.0	0.4+	2003 10 21	704	0.8+	0.6+		
1998 08 17	704	1.8+	1.0−	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.9+	0.4+		
1998 08 17	704	1.6+	1.9−	2003 09 18	644	0.0	0.1+	2003 10 27	704	(0.9−	1.9+)		
1998 08 17	704	(4.1−	0.9−)	2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 27	704	0.5+	0.1−		
1999 12 14	704	0.9−	1.1+	2003 09 28	704	1.1−	0.4−	2003 10 27	704	(1.6+	0.7−)		
1999 12 14	704	0.6+	0.1+	2003 09 28	704	1.0−	0.4−	2003 10 27	704	0.4−	0.2−		
1999 12 14	704	1.1+	0.1+	2003 09 28	704	0.8−	0.9−	2005 01 13	704	0.5−	1.1−		
1999 12 14	704	0.0	0.6+	2003 09 28	699	0.5−	0.4+	2005 01 13	704	0.1+	0.0		
2000 12 23	645	0.0	0.0	2003 09 28	704	0.8−	0.4−	2005 01 13	704	1.1+	0.3−		
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2003 09 28	699	0.2−	0.1+	2005 01 13	704	0.8+	0.3+		
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.5−	0.1−	2005 01 16	691	0.5+	0.1−		
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2003 09 28	699	0.2+	0.5+	2005 01 16	691	0.2+	0.1−		
2001 03 03	704	0.5−	0.3+	2003 09 28	699	0.6+	0.7−	2005 01 16	691	0.1+	0.3+		
2001 03 03	704	0.8−	0.5+	2003 10 16	699	0.4−	0.4+	2005 01 19	691	0.2−	0.7−		
2001 03 03	704	(0.9−	1.7+)	2003 10 16	699	0.4+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.2+		
2001 03 18	699	0.4+	0.1+	2003 10 16	699	0.4+	0.3−	2005 01 19	691	0.2−	0.0		
2001 03 18	699	0.7−	1.1+	2003 10 16	699	0.4−	0.3+	2006 04 27	703	0.8+	1.3+		
2001 03 18	699	(0.4+	1.7+)	2003 10 18	699	1.2−	0.1−	2006 04 27	703	(0.4−	1.7+)		
2001 03 18	699	0.3+	0.1−	2003 10 18	699	0.3−	0.2−	2006 04 27	703	0.5−	0.7+		
2001 03 19	704	(2.3+	0.4+)	2003 10 18	699	1.0−	0.2+	2006 04 27	703	0.4+	1.3+		
2001 03 19	704	(1.5+	0.9+)	2003 10 18	699	0.5+	0.2+	2007 06 21	G96	0.2−	0.1+		
2001 03 19	704	1.3−	1.1+	2003 10 19	704	0.4+	0.0	2007 06 21	G96	0.1−	0.2+		
2003 09 02	704	0.5−	0.0	2003 10 19	704	0.5−	0.4+	2007 06 21	G96	0.1+	0.2+		
2003 09 02	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	704	0.7+	0.1+	2007 06 21	G96	0.3−	0.2+		
2003 09 02	704	1.2−	1.2+	2003 10 19	704	(0.6−	2.7+)	2007 09 05	G96	0.6+	0.1+		
2003 09 02	704	0.2+	0.3+	2003 10 19	704	(1.3−	2.3+)	2007 09 05	G96	0.5+	0.2+		
2003 09 18	704	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	(2.2+	0.2−)	2007 09 05	G96	0.4+	0.1+		
2003 09 18	704	0.7−	0.5+	2003 10 21	704	0.7−	0.4+	2007 09 05	G96	0.2+	0.1+		

(163947)∗ 2003 UW$_{15}$ = 1999 XY$_{70}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53524)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.48237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23584653	ω	271.39642		+0.62528398	−0.78003096	
a	2.5944764	Ω	139.86798		+0.72994257	+0.57374589	
e	0.1364610	i	2.12583		+0.27605033	+0.24973457	
P	4.18	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2007 09 11	703	0.7−	0.0		
1999 12 07	704	0.0	0.9−	2003 10 28	704	(1.7−	0.2+)	2007 09 11	703	0.1+	0.3−		
1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2003 10 28	704	1.4−	0.8+	2007 09 12	699	0.1+	0.0		
1999 12 07	704	0.2−	0.2+	2003 10 28	704	(1.7−	0.2+)	2007 09 12	699	1.2+	0.4+		
1999 12 07	704	0.1+	0.5+	2003 10 28	704	(1.8−	0.2+)	2007 09 12	699	0.3+	0.6−		
1999 12 08	704	0.2+	0.7−	2003 10 28	704	(1.8−	0.6+)	2007 09 12	699	0.4−	0.7−		
1999 12 08	704	0.1−	1.1−	2003 11 01	704	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	1.0+	0.6+		
1999 12 08	704	0.7+	0.9−	2003 11 01	704	0.5+	0.6+	2007 09 13	704	0.6+	0.1+		
1999 12 08	704	0.1+	1.1−	2003 11 01	704	0.5+	0.5−	2007 09 13	704	0.6+	0.0		
2000 01 06	704	0.4+	0.1+	2003 11 01	704	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	1.1+	0.1+		
2000 01 06	704	0.2+	0.5−	2003 11 12	608	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.1−	1.3+		

2000 01 06	704	0.5+	0.4−	2003 11 12	608	0.2−	1.1+	2007 09 14	704	1.7+	2.0+
2001 03 16	691	0.1+	0.5+	2003 11 12	608	0.4+	1.2+	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
2001 03 16	691	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.5+	0.3+	2007 09 14	704	1.0−	2.2+
2001 03 16	691	0.1+	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.4+	0.3+
2003 10 02	333	0.3+	0.6−	2003 11 30	704	0.1+	0.4+	2007 09 16	704	0.4+	1.0+
2003 10 02	333	0.0	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.4+	0.7+
2003 10 02	333	0.0	0.7−	2003 11 30	704	0.6+	0.1+	2007 09 16	704	0.7+	0.4+
2003 10 16	699	0.4−	0.6+	2004 01 21	704	0.3+	0.3−	2007 09 16	704	0.7+	0.6+
2003 10 16	699	0.5+	0.1−	2004 01 21	704	0.9−	0.3−	2007 09 18	699	0.7+	1.3−
2003 10 16	699	1.3+	0.6−	2004 01 21	704	0.0	0.5−	2007 09 18	699	0.3+	0.2−
2003 10 16	699	0.6+	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.1+	2007 09 18	699	0.2+	0.3+
2003 10 16	699	0.9−	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.4+	2007 09 18	691	0.5−	0.1+
2003 10 16	699	0.5−	0.4−	2005 03 03	691	0.3+	0.6+	2007 09 18	699	0.4+	0.1−
2003 10 16	699	(1.6−	0.3+)	2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	691	0.4−	0.1+
2003 10 16	699	0.5−	0.2−	2005 03 03	691	0.2+	0.6+	2007 09 18	691	0.4−	0.1+
2003 10 21	704	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.7−	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.8−	1.1+
2003 10 21	704	0.4+	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2007 09 19	704	0.8+	0.1+
2003 10 21	704	1.3+	1.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2007 09 19	704	0.0	0.8+
2003 10 22	608	0.7−	0.6−	2005 03 11	691	0.2+	0.5+	2007 09 20	691	0.5−	0.0
2003 10 22	608	0.3−	0.5−	2005 03 11	691	0.1+	0.4+	2007 09 20	691	0.5−	1.1+
2003 10 22	608	0.6−	0.3−	2005 03 11	691	0.2+	0.5+	2007 09 20	691	0.4−	0.2−
2003 10 23	699	0.6+	1.1+	2005 04 11	G96	1.0+	0.1+	2007 09 21	704	0.5−	0.2+
2003 10 23	699	0.3+	0.9−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	2007 09 21	704	0.1−	1.0+
2003 10 23	699	(0.6+	1.6−)	2005 04 11	G96	0.3+	0.4+	2007 09 21	704	0.0	0.4−
2003 10 23	699	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.6−	0.5+	2007 09 21	704	0.6−	0.8+
2003 10 23	695	0.1−	0.0	2007 09 09	699	1.5−	0.7−	2007 09 21	D29	0.1+	0.8−
2003 10 23	695	0.0	0.0	2007 09 09	699	0.1+	0.0	2007 09 21	D29	0.4+	0.1−
2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2007 09 09	699	0.4−	1.1+	2007 09 21	D29	0.0	0.4−
2003 10 24	704	1.1−	0.0	2007 09 09	699	0.7+	1.4−	2007 09 21	D29	0.0	0.2−
2003 10 24	704	0.4−	0.0	2007 09 11	703	0.2−	0.9+				
2003 10 24	704	1.3−	0.5+	2007 09 11	703	0.5+	0.3−				

(163948)∗ 2003 UH$_{19}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.32558		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23674435	ω	204.39082		+0.97095168		−0.23907197	
a	2.5879128	Ω	169.42668		+0.22741953		+0.90923050	
e	0.0852383	i	3.08369		+0.07438549		+0.34079979	
P	4.16	H	15.5	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	1.5+	0.6+	2003 11 01	704	0.7−	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−
1997 04 07	704	0.5+	0.4−	2003 11 01	704	0.3−	0.5−	2005 03 08	G96	0.5−	0.5−
2001 02 17	701	0.4−	0.6+	2003 11 17	703	0.7−	0.3+	2005 03 08	G96	0.6−	0.4−
2001 02 17	701	0.4+	0.3−	2003 11 17	703	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.5+	0.6+
2001 03 24	691	0.0	0.5+	2003 11 17	703	0.8−	0.5−	2005 03 17	704	0.7+	0.5+
2001 03 24	691	0.1−	0.5+	2003 11 17	703	0.7−	0.4+	2005 03 17	704	1.3+	0.8+
2001 03 24	691	0.3−	0.5+	2003 11 18	703	0.1+	0.6−	2005 03 17	704	0.7+	0.9−
2001 05 22	807	0.2+	0.5+	2003 11 18	703	1.0−	0.9−	2005 03 30	703	1.1−	1.0+
2001 05 23	807	0.0	0.5+	2003 11 18	703	0.4−	0.2−	2005 03 30	703	(0.7−	1.7−)
2003 10 18	699	(1.8+	0.3+)	2003 11 18	703	0.2+	1.1−	2005 03 30	703	0.2+	1.4−
2003 10 18	699	0.6+	0.5+	2003 11 24	699	0.2−	0.1+	2005 03 30	703	(1.7+	1.5−)
2003 10 18	699	0.5+	1.3+	2003 11 24	699	0.1+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.4−
2003 10 18	699	0.3+	0.1+	2003 11 24	699	0.8−	0.2−	2005 04 04	G96	0.2−	0.5−
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.6−
2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.8+	0.3−	2005 04 04	G96	0.2−	0.6−
2003 10 20	691	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	(2.5+	0.6−)	2005 05 04	G96	0.2−	0.6−
2003 10 21	704	0.7+	0.8+	2003 12 01	704	0.5+	0.5−	2005 05 04	G96	0.3−	0.5−
2003 10 21	704	0.6−	0.7−	2003 12 01	704	0.8+	0.1+	2005 05 04	G96	0.2−	0.3−
2003 10 21	704	0.1−	0.0	2003 12 11	703	0.7+	1.0+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−
2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2003 12 11	703	1.1−	0.7−	2005 05 10	G96	0.2−	0.6−
2003 10 23	608	0.3−	0.3−	2003 12 11	703	0.7−	0.9+	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
2003 10 23	608	1.1−	0.2+	2003 12 11	703	0.4−	0.6+	2005 05 10	G96	0.4−	0.8−
2003 10 23	608	0.0	0.0	2005 03 03	703	(1.1−	1.8−)	2005 05 10	G96	0.3−	0.6−
2003 10 28	704	0.7+	0.4−	2005 03 03	703	0.8−	1.3−	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−
2003 10 28	704	0.7+	0.1−	2005 03 03	703	0.6−	0.4−	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2003 10 28	704	1.0+	0.3−	2005 03 03	703	1.5−	1.0−	2007 09 11	G96	0.1−	0.0
2003 10 28	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	699	1.0+	1.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
2003 10 28	608	0.3+	0.9+	2005 03 08	699	(1.7+	1.3−)	2007 09 19	704	0.1+	0.8+
2003 10 28	608	0.2+	0.8+	2005 03 08	699	1.0+	0.5+	2007 09 19	704	0.1+	0.5+
2003 10 28	608	0.1+	1.0+	2005 03 08	699	0.1−	0.6+	2007 09 19	704	0.2+	0.1−
2003 10 29	699	0.5+	0.7−	2005 03 08	704	0.2+	0.0	2007 09 19	704	0.4−	0.3+
2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2005 03 08	704	1.0+	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.0
2003 10 29	699	0.6+	0.6−	2005 03 08	704	0.6+	0.5+	2007 09 22	704	0.1+	0.1+
2003 10 29	699	0.2+	0.9−	2005 03 08	704	1.0+	0.7+	2007 09 22	704	0.9+	0.3+
2003 11 01	704	0.5−	0.7−	2005 03 08	704	0.2−	0.0	2007 09 22	704	1.6−	0.8−
2003 11 01	704	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.6−				

(163949)∗ 2003 UN$_{21}$

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	274.53475		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21918742	ω	113.97959		−0.03495776		−0.99546746	
a	2.7243253	Ω	337.48154		+0.81231789		+0.02324990	
e	0.0935157	i	13.35229		+0.58216631		−0.09221699	
P	4.50	H	15.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.9−	0.6−	2003 12 30	704	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	1.2+	0.9+
1999 12 13	704	0.1−	0.8−	2003 12 30	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	1.3−	0.5+
1999 12 13	704	0.3+	1.0−	2003 12 30	704	0.1+	0.4−	2005 03 08	704	0.3+	0.4−
1999 12 13	704	0.1+	0.0	2005 02 02	644	0.4+	0.6+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+
2003 10 16	644	0.0	0.0	2005 02 02	644	0.2+	0.9+	2005 03 09	704	(1.8+	0.4−)
2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	644	0.5+	0.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+
2003 10 16	644	0.3+	0.5+	2005 02 09	704	0.4+	1.0−	2005 03 09	704	0.4−	0.3−
2003 10 17	699	0.6−	0.6−	2005 02 09	704	0.6−	1.0+	2005 03 09	704	1.5+	0.9+
2003 10 17	699	0.3−	0.5+	2005 02 09	704	1.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	1.0+
2003 10 17	699	0.8−	0.3−	2005 02 09	704	(0.4+	1.7+)	2005 03 12	704	0.3+	0.7+
2003 10 17	699	0.1+	0.4−	2005 03 03	703	0.5+	0.6−	2005 03 12	704	0.7+	0.2+
2003 10 19	644	0.1+	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.6+	0.8+
2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2005 03 17	G96	(1.9+	0.2+)
2003 10 19	644	0.1+	0.0	2005 03 03	703	1.2−	0.4−	2005 03 17	G96	0.6−	0.1+
2003 10 21	446	0.4+	0.4−	2005 03 03	704	1.1+	0.5+	2005 03 17	G96	0.4−	0.1+
2003 10 21	446	0.0	0.2−	2005 03 03	704	0.4+	0.3+	2005 03 17	G96	0.3−	0.0
2003 10 23	446	0.3+	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.8−	2005 04 15	691	0.1+	0.2+
2003 10 23	446	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.0	2005 04 15	691	0.0	0.2−
2003 11 03	704	0.4+	0.1−	2005 03 03	704	0.1−	0.1−	2005 04 15	691	0.2+	0.1+
2003 11 03	704	0.5+	0.5+	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2007 08 15	704	0.7−	0.5−
2003 11 03	704	0.5+	0.2−	2005 03 03	703	0.1−	0.6−	2007 08 15	704	0.1−	0.1−
2003 11 21	644	0.7−	0.2+	2005 03 04	G92	0.3−	0.2+	2007 08 15	704	0.2−	1.0+
2003 11 21	644	0.7−	0.5+	2005 03 04	G92	0.1+	0.0	2007 09 08	699	1.4−	1.7+
2003 11 21	644	0.5−	0.4+	2005 03 04	G92	0.4+	0.3+	2007 09 08	699	0.2−	0.3+
2003 12 29	703	0.1−	0.2−	2005 03 08	699	(0.5+	1.7+)	2007 09 08	699	0.3+	0.3+
2003 12 29	703	0.3−	1.3+	2005 03 08	699	0.5+	1.1+	2007 09 08	699	0.5−	0.9+
2003 12 29	703	0.6−	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.7+	2007 09 14	691	0.3−	0.7+
2003 12 29	703	(2.4−	0.9+)	2005 03 08	699	0.5−	0.8+	2007 09 14	691	0.4−	0.1+
2003 12 30	704	1.5−	1.0−	2005 03 08	704	0.6+	0.2+	2007 09 14	691	0.1−	0.4+

(163950)∗ 2003 UN$_{22}$ = 2005 ES$_{286}$

Discovered 2003 Oct. 23 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Id. A. Doppler (*MPO* 76054)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	177.46193		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22554175	ω	152.42538		−0.98088520		+0.11978331	
a	2.6729126	Ω	35.50971		−0.18753934		−0.79211906	
e	0.0531408	i	15.30835		+0.05189629		−0.59849758	
P	4.37	H	15.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.5+	0.7−	2003 10 28	704	0.4−	0.2+	2005 02 04	704	(1.7−	0.2−)
1999 12 12	704	0.4−	0.8−	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2005 03 01	704	0.5+	0.3+
1999 12 12	704	0.3+	0.4−	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 01	704	0.8−	0.5+
1999 12 12	704	0.4−	0.2−	2003 11 18	644	0.3+	0.0	2005 03 01	704	0.7+	0.4−
2001 03 16	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.2−	1.1+	2005 03 01	704	0.7+	0.5−
2001 03 16	704	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	(2.6+	0.7+)	2005 03 01	704	0.2+	0.3−
2001 03 16	704	0.3−	0.8+	2003 11 21	704	0.6+	0.8+	2005 03 08	703	0.1−	0.4−
2001 03 16	704	0.6−	0.3−	2003 11 21	704	1.0+	0.5+	2005 03 08	703	0.9−	0.8−
2001 04 18	608	0.8+	0.3+	2005 01 15	703	1.1−	0.6−	2005 03 08	703	0.6−	0.2−
2001 04 18	608	1.2+	1.0+	2005 01 15	703	1.0−	0.4−	2005 03 08	703	1.0−	0.7+
2001 04 18	608	0.4+	0.6+	2005 01 15	703	1.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.2−
2003 10 19	691	0.1−	0.3−	2005 01 15	703	0.8−	0.0	2005 03 08	704	0.3+	0.7+
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2005 01 15	704	1.1+	0.8+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+
2003 10 19	691	0.0	0.2−	2005 01 15	704	0.7+	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	0.4+
2003 10 21	704	(1.6+	0.4+)	2005 01 15	704	0.9+	1.0+	2005 03 08	704	0.1+	0.5−
2003 10 21	704	0.4−	0.8+	2005 01 15	704	0.7+	0.5+	2005 03 14	703	1.4−	1.4−
2003 10 21	704	0.2+	0.7+	2005 01 31	704	(0.4+	2.9+)	2005 03 14	703	(2.6−	0.9+)
2003 10 21	704	0.0	0.8+	2005 01 31	704	(0.6+	3.4+)	2005 03 14	703	1.2−	1.1+
2003 10 23	673	0.3+	0.1−	2005 01 31	704	(1.7−	0.3−)	2005 03 14	703	(1.8−	0.9+)
2003 10 23	673	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.3+	2005 04 11	703	0.3−	0.4−
2003 10 23	673	0.4+	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.2−	2005 04 11	703	0.1+	0.4+
2003 10 24	673	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.8−	2005 04 11	703	0.2−	0.6+
2003 10 24	673	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.1+	2005 04 11	703	1.1+	1.4+
2003 10 24	673	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.6−	2007 09 12	673	0.4−	0.7−
2003 10 24	291	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.4−	2007 09 12	673	0.5−	0.5−
2003 10 24	291	0.2−	0.0	2005 02 02	704	0.5+	0.3−	2007 09 12	673	0.1+	0.4−
2003 10 24	291	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.1−	0.3−	2007 09 14	703	0.2+	0.9+
2003 10 28	704	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.9+	0.2−	2007 09 14	703	0.1+	0.2+
2003 10 28	704	0.4−	0.1+	2005 02 04	704	(0.8+	2.9+)	2007 09 14	703	0.2−	0.6+
2003 10 28	704	0.4−	0.1+	2005 02 04	704	0.9+	0.3+	2007 09 14	703	0.8−	0.4+
2003 10 28	704	0.0	0.1−	2005 02 04	704	(0.6+	2.2+)				

(163951)∗ 2003 UP$_{22}$ = 1995 YG$_{16}$

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53525)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.67385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22329546	ω	263.86591		+0.97544661	−0.18925408	
a	2.6908085	Ω	107.00184		+0.21771124	+0.90583381	
e	0.0458462	i	6.76419		−0.03325235	+0.37900924	
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.3−	0.1+	2003 10 24	448	0.2+	0.3−	2005 02 14	704	0.2+	1.2+
1995 12 20	691	0.3+	0.2−	2003 10 27	704	0.7+	0.2+	2005 03 12	704	0.5+	1.2+
1995 12 20	691	0.0	0.4−	2003 10 27	704	0.4−	0.3+	2005 03 12	704	0.2−	0.1+
1995 12 26	691	0.0	0.1−	2003 10 27	704	0.4−	0.2+	2005 03 12	704	0.3−	0.7+
1995 12 26	691	0.1+	0.1−	2003 10 27	704	1.2−	0.2+	2005 03 12	704	1.1+	0.3−
1995 12 26	691	0.1−	0.3−	2003 11 23	699	0.7+	0.1−	2006 05 18	644	0.3+	0.5+
2003 10 16	699	1.4+	0.1−	2003 11 23	699	1.5+	0.7−	2006 05 18	644	0.4+	0.8+
2003 10 16	699	0.4+	0.2+	2003 11 23	699	0.2−	0.5+	2006 05 18	644	0.4+	0.6+
2003 10 16	699	0.4+	0.7−	2003 11 23	699	(2.2+	0.4−)	2006 05 19	703	0.1+	0.0
2003 10 16	699	0.4−	0.7+	2005 01 13	691	0.0	0.3+	2006 05 19	703	1.2−	1.1+
2003 10 20	704	0.3+	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2006 05 19	703	0.3+	1.0+
2003 10 20	704	1.0+	0.1−	2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2006 05 19	703	(2.2+	0.5+)
2003 10 20	704	0.7+	0.8−	2005 01 17	703	0.9+	0.2−	2006 05 24	G96	0.2+	0.5+
2003 10 20	704	(1.6+	0.4−)	2005 01 17	703	(0.6+	1.6+)	2006 05 24	G96	0.1+	0.4+
2003 10 20	704	0.2+	0.2−	2005 01 17	703	(1.2+	2.1+)	2006 05 24	G96	0.1+	0.1+
2003 10 21	704	0.2−	0.1+	2005 01 17	703	(0.6+	1.7+)	2006 05 24	G96	0.0	0.2+
2003 10 21	704	0.8−	0.3+	2005 02 01	703	1.0−	0.4+	2007 09 09	699	1.1+	0.1+
2003 10 21	704	1.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.7−	1.1−	2007 09 09	699	(0.6+	2.0+)
2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2005 02 01	703	0.3+	1.3−	2007 09 09	699	0.7+	0.9+
2003 10 22	704	(1.6−	0.6+)	2005 02 01	703	1.2−	0.9+	2007 09 09	699	0.2+	0.6+
2003 10 22	704	0.7−	0.6+	2005 02 03	704	(1.7+	0.4+)	2007 09 12	703	0.8−	0.1−
2003 10 23	699	0.4−	0.9−	2005 02 03	704	0.9+	0.4+	2007 09 12	703	0.7−	0.0
2003 10 23	699	0.3−	0.8+	2005 02 03	704	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.1−	1.2−
2003 10 23	699	0.7−	0.3−	2005 02 09	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.0	0.2−
2003 10 23	699	0.5−	0.8+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+	2007 09 20	E12	0.7−	0.9+
2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 20	E12	0.1−	0.1−
2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1+	2007 09 20	E12	0.6+	0.0
2003 10 23	691	0.5−	0.3+	2005 02 14	704	(0.5+	2.0+)	2007 09 20	E12	0.3+	0.6+
2003 10 24	448	0.0	0.1−	2005 02 14	704	0.5+	0.9+				
2003 10 24	448	0.3+	0.2−	2005 02 14	704	0.4+	1.0+				

(163952)∗ 2003 UN$_{28}$ = 1998 SJ$_{120}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53527)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.21537		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21189365	ω	309.16946		+0.99763267	+0.00912369	
a	2.7864896	Ω	50.41707		+0.02242881	+0.89379167	
e	0.0831997	i	5.07381		−0.06500770	+0.44838957	
P	4.65	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.4+	1.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.0	0.6+
1998 09 26	704	0.1−	0.6+	2003 11 01	704	1.2+	0.3−	2005 02 09	198	0.5−	0.3+
1998 09 26	704	0.6−	0.2+	2003 11 02	704	0.2−	0.5+	2005 02 09	198	0.2−	0.4+
1998 09 26	704	1.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.5−	0.5+	2005 02 09	198	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	1.0−	0.4+	2003 11 02	704	0.0	0.3+	2006 04 19	G96	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 11 02	704	0.1+	0.6−	2006 04 19	G96	0.1−	0.4+
1998 09 27	704	0.6+	0.5−	2003 11 15	701	0.1−	0.5+	2006 04 19	G96	0.0	0.3+
1998 09 27	704	0.8+	0.6−	2003 11 15	701	0.1−	0.0	2006 04 19	G96	0.1−	0.8+
2003 09 30	333	0.1+	0.0	2003 11 15	701	0.1+	0.3+	2006 05 04	691	0.2+	0.4+
2003 09 30	333	0.3−	0.4−	2003 11 20	291	0.3−	0.2+	2006 05 04	691	0.3+	0.3+
2003 09 30	333	(1.6−	0.1+)	2003 11 20	291	0.2−	0.2+	2006 05 04	691	0.3+	0.4+
2003 10 19	291	0.1+	0.0	2003 11 20	291	0.1−	0.2+	2007 04 21	807	0.0	0.1−
2003 10 19	291	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	1.0+	2007 04 21	807	0.1−	0.1−
2003 10 19	291	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	1.0+	2007 07 22	D35	0.2+	0.1+
2003 10 26	049	0.4+	0.5+	2003 11 21	704	0.0	0.1−	2007 07 22	D35	0.1+	0.2−
2003 10 26	049	0.3+	0.0	2003 11 21	704	0.4−	1.2+	2007 07 22	D35	0.0	0.0
2003 10 26	049	0.0	0.1−	2003 11 30	701	0.2−	0.5+	2007 09 04	703	0.5−	0.8+
2003 10 28	704	0.5−	0.3+	2003 11 30	701	0.4+	0.3−	2007 09 04	703	0.4+	0.6−
2003 10 28	704	0.2+	0.5−	2003 11 30	701	(1.8−	1.4+)	2007 09 04	703	0.2−	0.4+
2003 10 28	704	0.8−	0.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.3+	2007 09 04	703	0.8+	0.4+
2003 10 28	704	0.4+	0.8−	2003 12 01	704	0.8+	0.0	2007 09 15	704	0.1+	0.0
2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.9−	0.7+	2007 09 15	704	1.1−	0.1+
2003 11 01	704	0.7−	0.2+	2003 12 01	704	0.1+	0.5−	2007 09 15	704	0.7−	0.4−

(163953)∗ 2003 UC$_{36}$ = 2001 FZ$_{149}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 56970)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	268.53038		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23481231	ω	132.48445		−0.48149473	−0.87421275	
a	2.6020890	Ω	345.90524		+0.70974159	−0.34703055	
e	0.0853924	i	14.88794		+0.51422729	−0.33959072	
P	4.20	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.6−	0.2+	2004 12 22	703	0.7−	0.3+	2005 03 09	699	0.3+	0.2−
2001 03 24	699	0.5−	0.2+	2004 12 22	703	0.1+	0.4−	2005 03 09	699	0.5+	0.1−
2001 03 24	699	0.1+	0.8+	2004 12 22	703	0.9−	0.8+	2005 03 09	699	0.1−	0.3−
2001 03 24	699	0.3−	1.3+	2004 12 22	703	0.0	0.3+	2005 03 12	704	0.0	0.1+
2001 03 26	704	0.5+	0.4−	2005 01 16	A44	0.4−	0.5−	2005 03 12	704	0.1−	0.1+
2001 03 26	704	0.2+	0.3−	2005 01 16	A44	0.4−	0.3−	2005 03 12	704	0.6+	0.4+
2001 03 26	704	0.1+	0.1+	2005 01 16	A44	0.3−	0.4−	2005 03 12	704	0.2+	0.1−
2001 03 26	704	0.1−	0.6+	2005 02 02	704	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.2+	0.1+
2001 03 26	704	0.5+	0.3−	2005 02 02	704	0.9+	0.4−	2005 03 13	704	0.2+	0.1−
2001 04 23	704	0.2−	0.7+	2005 02 02	704	(0.5+	1.6−)	2005 03 13	704	0.4+	0.1−

2001 04 23	704	0.3+	0.4−	2005 02 02	704	0.0	0.3−	2005 03 13	704	0.3+	0.1+		
2001 04 23	704	1.1+	0.5−	2005 02 09	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	704	0.3+	0.2−		
2003 10 05	704	0.0	0.5+	2005 02 09	704	1.1−	0.2+	2005 03 13	704	0.5+	0.3+		
2003 10 05	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.2+	0.1−	2005 03 14	704	0.3+	0.2+		
2003 10 05	704	0.8−	0.7−	2005 02 09	704	0.8−	0.1−	2005 03 14	704	0.1+	0.2+		
2003 10 05	704	0.2+	0.8+	2005 02 09	704	0.6−	0.2+	2005 03 14	704	0.4+	0.9+		
2003 10 05	704	0.3−	0.8+	2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 03 14	704	0.2+	0.7+		
2003 10 16	644	0.0	0.2+	2005 03 03	703	0.6−	0.4−	2005 03 14	704	0.3+	0.3+		
2003 10 16	644	0.0	0.2+	2005 03 03	704	0.4+	0.0	2005 03 17	704	0.4+	0.9+		
2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2005 03 17	704	0.2−	1.3+		
2003 10 18	644	0.3−	0.0	2005 03 03	704	0.7+	0.4−	2005 03 17	704	0.8−	0.9+		
2003 10 18	644	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	0.9+		
2003 10 18	644	0.3−	0.1+	2005 03 03	704	0.2+	0.5−	2005 03 17	704	0.1−	0.4+		
2003 10 22	704	1.1+	0.2−	2005 03 03	704	0.3+	0.5−	2005 03 31	644	0.1−	0.3+		
2003 10 22	704	0.5+	0.3−	2005 03 03	704	0.1+	0.4−	2005 03 31	644	0.0	0.2+		
2003 10 22	704	0.7+	0.4+	2005 03 04	704	0.4+	0.2+	2005 03 31	644	0.2+	0.5+		
2003 10 22	704	0.5+	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	703	1.0−	1.3−		
2003 11 03	704	0.4−	0.2+	2005 03 04	704	0.1+	0.0	2005 04 04	703	1.2+	0.8−		
2003 11 03	704	0.6−	0.5−	2005 03 04	704	0.3−	0.3−	2005 04 04	703	0.8−	0.9−		
2003 11 03	704	0.1−	1.0−	2005 03 04	704	0.0	0.2−	2007 08 13	B44	0.6+	0.4+		
2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	0.0	0.1−	2007 08 13	B44	0.2−	0.4+		
2003 11 03	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	699	1.0+	0.3−	2007 08 13	B44	0.8+	0.6+		
2004 01 20	704	0.4+	0.7−	2005 03 08	704	0.3+	0.1−	2007 09 02	703	(0.9+	1.6+)		
2004 01 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	0.4−	2007 09 02	703	0.8+	0.3−		
2004 01 20	704	0.6+	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.2−	2007 09 02	703	(0.4−	1.6+)		
2004 12 15	704	(1.9+	0.7+)	2005 03 08	704	0.4+	0.4−	2007 09 02	703	0.5+	0.9+		
2004 12 15	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.0	2007 09 12	703	0.8−	0.2−		
2004 12 15	704	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.2−	2007 09 12	703	(2.0−	0.6−)		
2004 12 15	704	0.5−	0.5−	2005 03 08	G96	0.4−	0.5−	2007 09 12	703	(1.6−	0.2−)		
2004 12 15	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	(1.2+	2.1+)	2007 09 12	703	(1.6−	0.3−)		
2004 12 16	699	1.4−	1.0+	2005 03 08	G96	0.9−	0.6−	2007 09 18	703	0.1−	0.1+		
2004 12 16	699	0.6+	1.4+	2005 03 08	G96	0.6−	0.4−	2007 09 18	703	0.9−	0.3+		
2004 12 16	699	0.2−	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.5−	2007 09 18	703	0.3−	0.4−		
2004 12 16	699	0.3+	1.0+	2005 03 09	699	0.1−	0.1−	2007 09 18	703	1.2−	0.8−		

(163954)∗ 2003 UA$_{37}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.57604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23909557	ω	308.21986		+0.69183884	+0.72164631	
a	2.5709188	Ω	5.74150		−0.56351527	+0.56058743	
e	0.1242521	i	13.99866		−0.45145272	+0.40616294	
P	4.12	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	0.9+	1.4+		
1997 03 07	691	0.0	0.3−	2003 10 22	704	0.0	0.1−	2005 03 09	703	1.1−	0.3−		
1997 03 07	691	0.0	0.1−	2003 11 03	704	0.1+	0.4−	2006 05 23	E12	0.0	0.2+		
2003 09 21	699	0.3−	0.0	2003 11 03	704	0.2−	0.0	2006 05 23	E12	0.6+	0.7+		
2003 09 21	699	0.0	0.7−	2003 11 03	704	0.2+	0.6+	2006 05 23	E12	0.1+	0.4+		
2003 09 21	699	(2.1−	0.6+)	2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2006 06 03	E12	0.8+	0.6+		
2003 09 21	699	0.5−	0.5−	2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2006 06 03	E12	0.0	0.2+		
2003 09 30	704	0.7−	0.1−	2003 11 19	699	0.7+	0.4−	2006 06 03	E12	0.3−	0.6+		
2003 09 30	704	0.3−	0.2+	2003 11 19	699	0.5+	0.2−	2006 06 03	E12	0.1+	0.2+		
2003 09 30	704	0.3+	0.5+	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2007 09 07	704	0.1+	0.3+		
2003 10 05	704	0.3−	1.0+	2003 11 20	704	0.6−	0.2−	2007 09 07	704	1.2−	0.3−		
2003 10 05	704	0.8+	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.9+	2007 09 07	704	0.1+	0.1+		
2003 10 05	704	0.6−	0.5+	2003 11 20	704	1.0+	0.7−	2007 09 07	704	0.9+	0.7+		
2003 10 05	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	0.5+	1.3+		
2003 10 16	644	0.2+	0.1−	2003 11 21	644	0.3−	0.1+	2007 09 10	703	0.9+	0.2+		
2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2003 11 21	644	0.1−	0.3−	2007 09 10	703	0.6−	0.4−		
2003 10 16	644	0.2+	0.2−	2005 01 17	201	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.0	0.3+		
2003 10 18	644	0.0	0.1+	2005 01 17	201	0.3+	0.4+	2007 09 14	704	0.3−	0.2+		
2003 10 18	644	0.1−	0.0	2005 01 17	201	0.6+	0.2+	2007 09 14	704	1.0−	0.3+		
2003 10 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 01	703	0.2−	1.0+	2007 09 14	704	0.0	0.2+		
2003 10 19	644	0.3−	0.1+	2005 03 01	703	1.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.0		
2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	(1.8+	0.6+)	2007 09 17	D29	0.3+	0.3−		
2003 10 19	644	0.0	0.1+	2005 03 01	703	(0.2−	1.9+)	2007 09 17	D29	0.7+	0.5−		
2003 10 22	704	0.7−	0.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.1+	2007 09 17	D29	0.3−	0.3−		
2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	703	0.8−	0.2+	2007 09 17	D29	0.4+	0.3−		

(163955)∗ 2003 US$_{40}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.25126		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21848692	ω	57.26106		+0.27078766	+0.95040664	
a	2.7301452	Ω	229.23311		−0.93692047	+0.22371663	
e	0.1518387	i	11.65282		−0.22102961	+0.21605114	
P	4.51	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	(3.3+	0.6+)	2003 11 18	644	0.0	0.5+	2006 05 02	704	0.6+	0.0		
1998 08 27	704	2.0−	1.5+	2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2006 05 02	704	0.2−	0.3+		
1998 08 27	704	1.6+	0.1+	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2006 05 05	699	0.8−	1.4+		
1998 08 27	704	(3.7−	0.1−)	2003 11 19	703	0.9−	1.1+	2006 05 05	699	0.4+	0.5+		
2001 04 17	645	0.1+	0.0	2003 11 19	703	0.7−	0.3−	2006 05 05	699	0.3+	0.6+		
2001 04 17	645	0.1+	0.0	2003 11 19	703	(1.9−	2.2+)	2006 05 05	699	0.5−	1.0+		
2003 10 16	699	0.1+	0.1−	2003 11 19	703	0.1−	1.4+	2006 05 20	703	0.6−	0.1−		
2003 10 16	699	0.8+	1.4+	2003 11 19	699	1.1−	1.0+	2006 05 20	703	0.5+	0.9−		
2003 10 16	699	0.7+	0.4+	2003 11 19	699	0.6−	0.1+	2006 05 20	703	1.3−	0.4+		
2003 10 16	699	0.1−	0.8+	2003 11 19	699	0.0	0.2−	2006 05 20	703	1.3−	1.4+		
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.6−	0.6−	2006 05 23	699	0.2+	0.6+		
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2003 11 20	291	0.1+	0.0	2006 05 23	699	0.1−	0.3+		
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2003 11 20	291	0.0	0.0	2006 05 23	699	0.3−	1.4+		
2003 10 22	704	(0.3+	1.7+)	2003 11 20	291	0.3+	0.1+	2006 05 23	699	0.3+	0.3−		
2003 10 22	704	0.8−	0.5+	2003 12 01	704	0.2−	0.6−	2006 07 22	G96	0.1+	0.2+		
2003 10 22	704	0.7−	0.5+	2003 12 01	704	0.4−	1.0+	2006 07 22	G96	0.1+	0.4+		
2003 10 22	704	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.3−	0.1+	2006 07 22	G96	0.5−	0.4+		
2003 10 23	699	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.7+	0.6−	2006 07 22	G96	0.5−	0.1−		
2003 10 23	699	0.2−	0.1−	2006 03 25	644	0.1−	0.3−	2007 09 04	703	0.5−	0.2+		
2003 10 23	699	0.3−	1.1−	2006 03 25	644	0.1+	0.0	2007 09 04	703	0.6−	0.5+		
2003 10 23	699	0.0	0.0	2006 03 25	644	0.2+	0.1+	2007 09 04	703	(1.9−	0.4−)		
2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2006 04 09	E12	0.2−	0.1+	2007 09 04	703	1.0−	0.9−		
2003 10 24	704	0.4−	0.6−	2006 04 09	E12	0.6+	0.0	2007 09 11	703	0.1+	0.2+		
2003 10 24	704	0.0	0.2−	2006 04 09	E12	0.5−	0.5+	2007 09 11	703	0.8+	0.0		
2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2006 04 09	E12	0.4+	0.1−	2007 09 11	703	0.4+	0.5+		
2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2006 04 21	704	0.3+	1.1+	2007 09 11	703	0.0	0.5+		
2003 10 29	704	0.2+	0.7−	2006 04 21	704	0.2+	0.9−	2007 09 14	699	0.0	0.2−		
2003 10 29	704	0.3+	1.1+	2006 04 21	704	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.4+	0.0		
2003 10 29	704	0.5+	0.2−	2006 04 21	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	1.1+		
2003 10 29	704	0.7−	0.3+	2006 04 21	E12	0.7−	0.3−	2007 09 14	699	0.1−	0.2+		
2003 10 29	704	0.3−	0.1+	2006 04 21	E12	0.5+	0.8+	2007 09 22	704	0.6+	0.3+		
2003 10 30	704	0.0	0.5+	2006 04 21	E12	0.1+	0.6+	2007 09 22	704	0.8+	0.5+		
2003 10 30	704	0.7+	0.2+	2006 04 21	E12	(0.9−	2.4+)	2007 09 22	704	1.0+	1.0−		
2003 10 30	704	0.0	0.4+	2006 05 02	704	1.1+	0.5+	2007 09 22	704	0.0	0.2+		
2003 10 30	704	0.1+	0.6+	2006 05 02	704	1.1+	0.4+						

(163956)∗ 2003 UV$_{45}$

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.42598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20945624	ω	87.06320		+0.30416019	+0.95230691	
a	2.8080652	Ω	200.69534		−0.89920109	+0.27853291	
e	0.0847347	i	3.96829		−0.31452182	+0.12462333	
P	4.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	291	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.3+	0.8+	2006 05 19	G96	0.1+	0.1+		
2003 09 22	291	0.6−	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.3+	2006 05 19	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 22	291	0.8−	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2006 05 19	G96	0.3+	0.2+		
2003 09 28	691	0.2+	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.4+	2006 05 20	G96	0.3+	0.0		

2003 09 28	691	0.2+	0.3+	2006 03 24	691	0.3+	0.5+	2006 05 20	G96	0.3−	0.0
2003 09 28	691	0.3+	0.3+	2006 03 24	691	0.6+	0.1+	2006 05 20	G96	0.2+	0.5+
2003 10 18	291	0.1−	0.1−	2006 03 24	691	0.2−	0.5+	2006 05 20	G96	0.2+	0.2+
2003 10 18	291	0.0	0.2−	2006 04 09	691	0.4+	0.5+	2007 08 13	704	0.4−	0.8+
2003 10 18	291	0.6−	0.1−	2006 04 09	691	0.1−	0.6+	2007 08 13	704	0.3−	0.3+
2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2006 04 09	691	0.3+	0.3+	2007 08 13	704	0.4−	0.6+
2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2006 04 19	G96	0.2−	0.5+	2007 08 16	704	(1.1−	1.9+)
2003 10 19	691	0.2−	0.2+	2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2007 08 16	704	0.3−	0.7+
2003 10 24	291	0.1+	0.3+	2006 04 19	G96	0.1+	0.3+	2007 08 16	704	(0.9−	2.1+)
2003 10 24	291	0.0	0.3+	2006 04 19	G96	0.2−	0.1−	2007 08 16	704	0.8−	1.5+
2003 10 24	291	0.0	0.2+	2006 05 05	G96	0.4−	0.2+	2007 08 16	704	(1.3−	2.0+)
2003 10 28	704	0.2+	0.4+	2006 05 05	G96	0.4−	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	1.0+
2003 10 28	704	1.0+	1.1+	2006 05 05	G96	0.5−	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.5+
2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2006 05 05	G96	0.6−	0.3+	2007 09 03	703	1.1+	0.7−
2003 10 28	704	1.1+	0.3+	2006 05 19	G96	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.7+

(163957)∗ 2003 UY$_{48}$ = 1999 VO$_{189}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53531)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.55262		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23605978	ω	301.95241		+0.89840487		−0.43309622
a	2.5929136	Ω	83.80157		+0.42358563		+0.81079601
e	0.1271287	i	4.19803		+0.11594780		+0.39374800
P	4.18	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.5−	0.2−	2003 10 24	691	0.2+	0.1+	2005 03 04	704	0.7+	0.3+
1991 12 27	691	0.1+	0.7−	2003 10 26	703	1.1−	0.5+	2005 03 08	699	0.7+	0.5+
1991 12 27	691	0.2−	0.9−	2003 10 26	703	0.9−	1.0+	2005 03 08	699	0.5−	0.7−
1999 11 15	704	0.7−	0.1−	2003 10 26	703	0.7−	0.5−	2005 03 08	699	0.1+	0.5+
1999 11 15	704	0.0	0.1+	2003 10 26	703	0.5−	0.1+	2005 03 08	699	(1.0+	1.7−)
1999 11 15	704	0.6−	0.2−	2003 10 26	608	0.7+	1.4+	2005 04 04	691	0.9+	0.9+
1999 11 15	704	0.7−	0.0	2003 10 26	608	0.1+	0.5−	2005 04 04	691	0.3+	0.7+
1999 11 15	704	0.3−	0.3−	2003 10 26	608	0.2+	0.1−	2005 04 04	691	0.1−	0.8+
1999 11 17	704	0.7−	0.9−	2003 10 29	704	0.9+	0.9+	2006 06 04	G96	0.2+	0.2+
1999 11 17	704	1.1−	0.6−	2003 10 29	704	0.6+	0.2−	2006 06 04	G96	0.4+	0.4+
1999 11 17	704	1.0+	0.4−	2003 10 29	704	(1.6+	0.7+)	2006 06 04	G96	0.4+	0.3+
1999 11 17	704	1.0+	0.3−	2003 10 29	704	(1.3+	1.6+)	2006 06 04	G96	0.1−	0.4−
1999 12 08	704	0.5+	0.5−	2003 10 29	704	1.2+	1.2+	2007 08 08	704	0.2−	0.7+
1999 12 08	704	0.5+	0.4−	2003 11 01	704	0.2−	0.4+	2007 08 08	704	0.6+	0.5+
1999 12 08	704	0.4+	0.5−	2003 11 01	704	0.2+	0.7+	2007 08 08	704	0.8+	1.3+
1999 12 08	704	0.4+	1.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.5+	2007 08 08	704	0.2+	0.6+
1999 12 08	704	0.0	0.5−	2003 11 01	704	0.5+	1.1+	2007 08 08	704	0.4+	0.3+
2003 10 16	699	0.3−	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	1.2+	2007 09 08	699	0.1+	0.3+
2003 10 16	699	(1.3−	1.5+)	2003 11 18	703	(1.7−	1.2−)	2007 09 08	699	1.1+	1.1−
2003 10 16	699	0.1+	0.5+	2003 11 18	703	0.8−	0.7−	2007 09 08	699	0.6+	0.2+
2003 10 16	699	0.6+	0.5−	2003 11 18	703	0.6−	1.2+	2007 09 08	699	0.6+	0.1+
2003 10 19	608	0.2−	0.5−	2003 11 18	703	0.4−	0.4−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2003 10 19	608	0.9−	0.3−	2003 11 21	691	0.0	0.2−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2003 10 19	608	0.6−	0.2−	2003 11 21	699	0.8−	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2003 10 21	704	0.3+	1.2+	2003 11 21	699	0.8+	0.2+	2007 09 14	699	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.5+	0.8+	2003 11 21	691	0.0	0.3−	2007 09 14	699	0.1−	0.4+
2003 10 21	704	(0.3−	2.6+)	2003 11 21	699	0.1+	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2003 10 21	704	1.2−	0.7+	2003 11 21	699	0.7−	0.5+	2007 09 14	699	0.3−	0.4+
2003 10 21	704	0.0	1.1+	2003 11 21	691	0.0	0.2−	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2003 11 30	704	0.6−	1.3+	2007 09 14	699	0.2−	0.1−
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.4−	0.3−	2007 09 15	704	0.2−	0.4−
2003 10 23	699	0.3+	0.1−	2003 12 01	703	0.5−	0.7+	2007 09 15	704	0.1−	0.2−
2003 10 23	699	0.4−	0.4+	2003 12 01	703	1.2+	0.8−	2007 09 15	704	0.5+	0.2−
2003 10 23	699	0.1+	0.8+	2003 12 01	703	0.4−	0.2+	2007 09 18	704	0.6−	0.2+
2003 10 23	699	0.2+	0.3+	2003 12 01	703	0.4−	0.1−	2007 09 18	704	0.6−	0.3+
2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	1.1+	2007 09 18	704	0.6−	0.2+
2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2004 01 21	704	1.0−	0.5+	2007 09 18	704	0.3+	0.5+
2003 10 24	704	1.2+	0.6+	2004 01 21	704	0.1−	0.8+	2007 09 18	704	0.5−	0.2−
2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2005 03 04	704	(1.9+	0.4+)	2007 09 18	691	0.6−	0.8−
2003 10 24	691	0.2+	0.0	2005 03 04	704	0.4−	0.1−	2007 09 18	691	0.1+	0.0
2003 10 24	704	0.7+	0.2−	2005 03 04	704	0.7−	0.6+	2007 09 18	691	0.1−	0.0
2003 10 24	691	0.2+	0.1−	2005 03 04	704	0.6+	0.6+				

(163958)∗ 2003 UY$_{55}$

Discovered 2003 Oct. 24 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	57.05478		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22516409	ω	347.62812		+0.49423730		+0.85797909
a	2.6759005	Ω	311.80419		−0.78072994		+0.36724012
e	0.0677154	i	10.82549		−0.38234833		+0.35917486
P	4.38	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	1.2+	0.2−	2003 11 21	644	0.2−	0.0	2006 05 04	E12	0.7−	0.9+
1999 12 13	704	0.6−	0.3−	2003 11 21	644	0.1−	0.0	2006 05 04	E12	0.8+	0.1−
1999 12 13	704	0.1+	0.4−	2003 11 21	644	0.1−	0.2−	2006 05 04	E12	0.0	0.2+
1999 12 13	704	0.6+	0.5+	2005 01 14	049	0.9−	0.5−	2007 08 18	D29	0.2+	0.1−
2001 02 18	608	0.6−	0.7−	2005 01 14	049	1.2−	0.2+	2007 08 18	D29	0.4+	0.5+
2001 02 18	608	0.3−	0.7−	2005 01 14	049	0.6−	0.0	2007 08 18	D29	0.4+	0.3−
2001 02 18	608	0.6−	0.7−	2005 01 16	691	0.7+	0.4+	2007 08 18	D29	0.0	0.3−
2003 10 17	699	0.3+	0.1+	2005 01 16	691	0.8+	0.4+	2007 09 06	A77	(3.0−	2.9−)
2003 10 17	699	0.2−	0.4+	2005 01 16	691	0.6+	0.5+	2007 09 06	A77	0.2−	0.1−
2003 10 17	699	0.4+	0.1+	2005 01 19	291	0.1−	0.2+	2007 09 06	A77	0.0	0.1+
2003 10 17	699	1.4−	0.1+	2005 01 19	291	0.1−	0.1−	2007 09 11	703	0.5+	1.0+
2003 10 19	644	0.2−	0.2−	2005 01 19	291	0.1−	0.2+	2007 09 11	703	0.4−	0.9+
2003 10 19	644	0.1+	0.2−	2005 02 01	703	0.4−	1.1−	2007 09 11	703	0.5+	0.5+
2003 10 19	644	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.5−	0.3+	2007 09 11	703	0.4−	0.5+
2003 10 24	446	0.1−	0.6−	2005 02 01	703	1.2−	0.5−	2007 09 22	704	0.6−	0.5−
2003 10 24	446	0.7+	0.4−	2005 02 01	703	0.8−	0.2−	2007 09 22	704	0.2−	1.0+
2003 10 28	446	0.5+	0.9−	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2007 09 22	704	0.2−	0.1−
2003 10 28	446	0.4−	0.1−	2005 03 09	G96	0.2+	0.3−	2007 09 22	704	0.5−	0.2−
2003 11 19	446	0.4−	0.4−	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−				
2003 11 19	446	0.1−	0.6−	2005 03 09	G96	0.0	0.2+				

(163959)∗ 2003 UF$_{63}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.30878		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21946648	ω	239.59373		+0.99112667		−0.10435099
a	2.7220155	Ω	126.27316		+0.12637061		+0.93180031
e	0.1244833	i	5.86153		−0.04121161		+0.34764789
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 07 02	691	0.6+	0.0	2003 10 19	704	0.3−	0.8+	2005 02 10	568	0.1+	0.2−
1998 07 02	691	0.5+	0.6+	2003 10 19	704	0.7−	0.7+	2006 04 25	691	0.0	0.1−
1998 07 02	691	0.8+	0.4+	2003 10 19	704	0.4−	1.5+	2006 04 25	691	0.0	0.3+
1998 07 16	691	0.8−	0.3+	2003 10 19	704	1.0−	0.9+	2006 04 25	691	0.4+	0.2+
1998 07 16	691	0.7−	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2006 05 05	691	0.0	0.5+
1998 07 16	691	0.7−	0.4+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2006 05 05	691	0.0	0.1+
2002 06 04	644	0.2−	0.2−	2003 10 23	691	0.0	0.4+	2006 05 05	691	0.2+	0.1+
2002 06 04	644	0.0	0.1−	2003 10 23	691	0.2−	0.4+	2007 08 09	704	0.7−	0.3+
2002 06 04	644	0.2+	0.1+	2003 10 23	691	0.0	0.4+	2007 08 09	704	0.5+	0.6−
2003 09 28	704	0.9+	1.1+	2003 10 29	699	0.2−	0.3−	2007 08 09	704	0.0	1.1+
2003 09 28	704	0.3+	0.1−	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2007 08 09	704	0.5−	0.7+
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 10 29	699	0.6−	0.1−	2007 08 09	704	(0.4+	1.8+)
2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	699	0.3+	0.1+	2007 08 18	699	2.9+	1.1−
2003 09 30	645	0.0	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.7+	2007 08 18	699	0.6−	0.0
2003 09 30	645	0.0	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.7+	2007 08 18	699	0.9−	1.0−
2003 10 05	691	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.6+	2007 08 18	699	0.8−	0.2+
2003 10 05	691	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.3−	0.7−	2007 08 18	J75	0.2−	0.7−
2003 10 05	691	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	1.0+	0.2+	2007 08 18	J75	0.1−	0.7−
2003 10 16	644	0.3−	0.2+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+	2007 08 18	J75	0.1+	0.5−

2003 10 16	644	0.1−	0.4+	2005 02 10	568	0.0	0.1−	
2003 10 16	644	0.2−	0.5+	2005 02 10	568	0.0	0.2−	

(163960)∗ 2003 UX$_{63}$

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.84267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21826496	ω	229.54376		+0.98384889	−0.13335679	
a	2.7319959	Ω	137.71937		+0.16151247	+0.94893665	
e	0.1606691	i	10.22320		−0.07716914	+0.28589370	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6−	1.9+	2003 10 19	704	0.1−	0.2−	2006 05 01	703	1.0+	0.2−
1998 08 17	704	0.1+	0.6−	2003 10 27	699	0.6−	0.7+	2006 05 01	703	1.0−	0.1−
1998 08 17	704	0.9+	1.4+	2003 10 27	699	1.3−	0.3+	2006 05 01	703	0.7−	0.5+
1998 08 17	704	(4.7−	6.0+)	2003 10 27	699	0.9−	0.5+	2006 05 01	703	1.1−	0.9−
2002 06 14	644	0.2−	0.4+	2003 10 27	699	0.2+	0.5+	2006 05 01	703	1.3+	0.4−
2002 06 14	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	703	0.9+	1.2+	2006 05 01	703	0.3−	0.5+
2002 06 14	644	0.1−	0.5+	2003 11 21	703	0.4+	0.1−	2006 05 01	703	0.1+	0.8+
2003 09 19	704	0.4−	0.9+	2003 11 21	703	0.6−	0.5−	2006 05 01	703	(2.4−	2.7+)
2003 09 19	704	0.0	0.6+	2003 11 21	703	0.0	0.1−	2007 06 24	691	0.3−	0.1−
2003 09 19	704	0.0	1.0+	2003 11 24	644	0.2−	0.2+	2007 06 24	691	0.4−	0.2−
2003 09 19	704	(0.8+	1.6+)	2003 11 24	644	0.1−	0.6+	2007 06 24	691	0.4−	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 11 24	644	0.2−	0.1−	2007 08 05	704	(0.1+	2.4−)
2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2003 12 13	704	1.1−	0.4+	2007 08 05	704	0.7+	0.7−
2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2003 12 13	704	0.3+	1.1−	2007 08 05	704	0.7−	0.6+
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2003 12 13	704	0.0	0.3+	2007 08 09	704	0.9+	0.3+
2003 10 01	699	0.9−	0.6+	2003 12 13	704	0.0	0.3+	2007 08 09	704	0.3+	0.8+
2003 10 01	699	0.4−	0.2+	2003 12 22	644	0.2+	0.4+	2007 08 09	704	1.2+	0.7+
2003 10 01	699	0.4−	0.3+	2003 12 22	644	0.1+	0.3+	2007 08 09	704	1.2+	0.9+
2003 10 01	699	0.1−	0.2+	2003 12 22	644	0.0	1.0+	2007 08 09	704	0.4−	0.5+
2003 10 16	699	0.0	0.5−	2005 02 02	703	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.8+	1.0−
2003 10 16	699	0.4+	0.2−	2005 02 02	703	0.4−	0.9−	2007 09 13	704	0.4−	0.0
2003 10 16	699	0.0	0.5−	2005 02 02	703	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.3+	0.1−
2003 10 16	699	0.4+	0.0	2005 02 02	703	0.5+	0.8−	2007 09 13	704	1.3+	1.9−
2003 10 19	704	0.5+	0.0	2005 02 09	699	0.3−	1.4+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2003 10 19	704	0.5−	0.6+	2005 02 09	699	0.0	0.9+	2007 09 14	G96	0.3−	0.1−
2003 10 19	704	0.5−	0.4−	2005 02 09	699	0.4+	0.4+	2007 09 14	G96	0.4−	0.6−
2003 10 19	704	0.4+	0.2+	2005 02 09	699	1.2+	0.7+				

(163961)∗ 2003 UD$_{68}$

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.00945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22539277	ω	260.17207		+0.98521175	+0.16648417	
a	2.6740902	Ω	90.23632		−0.13700130	+0.90740588	
e	0.1336316	i	2.32155		−0.10290024	+0.38587250	
P	4.37	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	599	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.7+	0.7+	2006 04 02	691	0.1+	0.4+
2003 09 21	599	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.7+	0.6+	2006 04 02	691	0.1+	0.5+
2003 09 21	599	0.4−	0.6+	2003 10 28	704	0.7+	0.4+	2006 04 26	691	0.4+	0.5+
2003 09 29	704	0.8−	1.1+	2003 10 28	704	1.3+	0.6+	2006 04 26	691	0.4+	0.3+
2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2006 04 26	691	0.4+	0.5+
2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2003 10 28	704	0.0	0.7+	2007 08 08	704	1.3+	0.3+
2003 10 16	691	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	0.9+	2007 08 08	704	0.3−	0.5−
2003 10 16	691	0.4−	0.0	2003 11 21	704	0.6+	0.0	2007 08 08	704	1.1+	0.2+
2003 10 16	691	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.2−	1.0−	2007 08 08	704	(2.1+	0.5+)
2003 10 20	691	0.3−	0.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2007 08 08	704	0.0	1.1+
2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	1.1+	1.2−	2007 08 21	699	0.4−	0.2+
2003 10 20	691	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	2007 08 21	699	1.4−	0.4+
2003 10 21	699	0.4−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2007 08 21	699	0.4+	0.3+
2003 10 21	699	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2007 08 21	699	0.1−	0.7+
2003 10 21	699	0.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.4−
2003 10 21	699	0.8−	0.3+	2005 03 13	691	0.3−	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.1−
2003 10 21	704	0.5−	0.8−	2005 03 13	691	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	0.9−	0.1−
2003 10 21	704	(0.9+	1.9+)	2005 03 13	691	0.1+	0.5+	2007 09 03	703	0.4−	0.3+
2003 10 21	704	0.2+	1.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.7−	2007 09 15	704	0.7+	0.6+
2003 10 21	704	(1.4−	2.0+)	2005 03 14	G96	0.5+	0.2−	2007 09 15	704	0.3−	0.6+
2003 10 24	704	0.9+	0.3+	2005 03 14	G96	0.6+	0.3+	2007 09 15	704	1.4−	0.2−
2003 10 24	704	1.3+	0.2−	2005 03 14	G96	0.3+	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	0.0
2003 10 24	704	0.2+	0.5−	2006 04 02	691	0.6−	0.4+	2007 09 15	704	0.5+	0.2−

(163962)∗ 2003 US$_{77}$

Discovered 2003 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.61867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22668576	ω	56.96181		+0.99533985	−0.06648672	
a	2.6639121	Ω	306.75492		+0.02865390	+0.89550786	
e	0.0858268	i	5.00101		+0.09207354	+0.44005135	
P	4.35	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	691	0.5−	0.1+	2003 11 18	699	0.4+	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−
1998 06 26	691	0.4−	0.5+	2003 11 19	704	(2.1−	1.0+)	2007 08 12	704	0.8−	0.4−
1998 06 26	691	0.4+	0.7+	2003 11 19	704	0.2−	0.0	2007 08 12	704	0.0	0.4−
1999 12 16	704	0.8−	0.5+	2003 11 19	704	0.9+	0.4−	2007 08 12	704	0.2−	0.4+
1999 12 16	704	0.6−	0.1+	2003 11 22	691	0.0	0.1−	2007 08 12	704	0.8−	0.6−
1999 12 16	704	0.9+	0.9−	2003 11 22	691	0.4+	0.1+	2007 08 12	704	0.9−	0.5+
1999 12 16	704	0.1−	0.8−	2003 11 22	691	0.2−	0.2−	2007 08 13	704	0.5−	0.2−
1999 12 16	704	1.1+	0.4−	2003 11 26	699	0.4+	0.5+	2007 08 13	704	0.2−	0.4+
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 11 26	699	0.4−	0.6+	2007 08 13	704	0.2−	0.2+
2003 09 20	644	0.1+	0.1−	2003 11 26	699	(0.2−	1.6+)	2007 08 13	704	0.8−	0.6−
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 11 26	699	0.5−	1.2+	2007 08 13	704	0.3−	0.3+
2003 09 25	608	0.1−	1.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.1+	2007 08 21	699	0.1+	0.7+
2003 09 25	608	0.1−	1.3−	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2007 08 21	699	0.7−	0.5+
2003 09 25	608	0.1+	1.3−	2003 12 01	704	0.6−	0.1+	2007 08 21	699	0.1−	0.7+
2003 09 30	704	0.5−	0.4+	2003 12 01	704	0.2+	0.7−	2007 08 22	704	0.8−	0.5+
2003 09 30	704	0.1+	0.3+	2004 12 18	G96	0.2+	0.1+	2007 08 22	704	0.1+	0.8+
2003 09 30	704	0.4+	0.5−	2004 12 18	G96	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.1−	1.0+
2003 09 30	704	0.1+	0.1−	2004 12 18	G96	0.1−	0.3+	2007 08 22	704	1.2−	0.8+
2003 09 30	704	0.2−	0.2+	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2007 08 22	704	0.9−	1.0+
2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.4+
2003 10 17	691	0.1+	0.0	2005 02 02	704	1.2+	0.6+	2007 09 03	703	0.4+	0.1+
2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.4−
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.4+	0.9+	2007 09 03	703	0.8−	0.0
2003 10 20	644	0.0	0.5+	2005 02 02	703	1.2+	0.2−	2007 09 04	G96	0.1−	0.0
2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	1.5+	1.1+	2007 09 04	G96	0.2+	0.3−
2003 10 22	704	0.5+	0.2+	2005 02 02	703	1.1−	0.7−	2007 09 04	G96	0.4+	0.0
2003 10 22	704	0.1−	0.0	2005 02 02	703	1.3−	1.0+	2007 09 04	G96	0.0	0.0
2003 10 22	704	0.3+	0.7+	2005 02 02	703	1.2−	0.1+	2007 09 06	699	1.2+	0.5−
2003 10 22	704	1.1−	0.5+	2005 02 02	703	0.2−	0.2−	2007 09 06	699	0.3+	0.5−
2003 10 22	704	0.4−	0.1−	2005 02 02	703	0.3−	1.2−	2007 09 06	699	0.1−	0.8−
2003 10 23	608	0.3+	0.6−	2005 02 02	703	0.4+	0.2+	2007 09 06	699	0.2−	0.3−
2003 10 23	608	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.6+	2007 09 08	699	0.1+	0.3+
2003 10 23	608	0.0	0.4−	2005 02 09	699	0.4−	0.1−	2007 09 08	699	1.1+	0.5+
2003 10 29	699	0.6−	0.9+	2005 02 09	699	0.7+	1.0+	2007 09 08	699	1.0+	0.1+
2003 10 29	699	0.6−	0.5+	2005 02 09	699	(0.1−	2.0+)	2007 09 08	699	0.2+	0.8+
2003 10 29	699	0.3+	0.3+	2005 02 09	704	0.5+	1.0+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
2003 10 29	699	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.4+	2007 09 14	704	0.2+	0.2−
2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.9+	1.0+	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2003 11 02	704	0.1−	0.3−	2005 02 09	704	1.1−	0.5+	2007 09 14	704	0.3+	0.6+
2003 11 02	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	691	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
2003 11 02	704	0.9−	0.4+	2005 03 09	691	0.1+	0.5+	2007 09 17	704	0.3+	0.3+
2003 11 02	704	0.4+	0.4−	2005 03 09	691	0.3+	0.5+	2007 09 17	704	0.6+	0.4−
2003 11 18	699	0.2−	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2007 09 17	704	0.1−	0.2−
2003 11 18	699	0.1−	0.2−	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−	2007 09 17	704	0.1−	0.7+
2003 11 18	699	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0	2007 09 17	704	0.5+	0.3+

(163963)∗ 2003 UO$_{80}$

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	90.76390			(2000.0)		
n	0.22942475	ω	84.02883		−0.12907339	+0.99163276
a	2.6426676	Ω	178.54996		−0.93985128	−0.12164799
e	0.0648764	i	4.82693		−0.31625881	−0.04320002
P	4.30	H	16.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.8−	0.2−	2005 01 19	691	0.5+	0.8+	2006 05 03	691	0.3+	0.1+
1994 08 10	809	1.6−	0.6−	2005 01 19	691	0.2+	0.7+	2006 05 24	G92	0.0	0.1+
1994 08 10	809	0.8−	0.3−	2005 02 01	703	0.3−	0.7+	2006 05 24	G92	0.6+	0.2−
1998 07 29	910	1.4+	0.9+	2005 02 01	703	0.7−	0.2+	2006 05 24	G92	0.9−	0.6+
1998 07 29	910	1.6+	0.6+	2005 02 01	703	0.1−	1.5+	2006 05 25	G92	0.8−	0.4−
1998 07 30	910	1.4+	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.1−	2006 05 25	G92	1.5−	0.3−
2003 09 19	691	0.2+	0.4+	2006 01 31	691	0.1+	0.0	2006 05 25	G92	0.2+	0.1−
2003 09 19	691	0.1+	0.3+	2006 01 31	691	0.3+	0.2+	2007 08 10	691	0.3−	0.3+
2003 09 19	691	0.2+	0.4+	2006 01 31	691	0.2+	0.4+	2007 08 10	691	0.5−	0.7+
2003 09 26	704	0.9−	0.4−	2006 03 05	G96	0.4−	0.1−	2007 08 10	691	0.3−	0.3+
2003 09 26	704	0.4+	0.0	2006 03 05	G96	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.5+	0.8−
2003 09 26	704	0.0	0.5−	2006 03 05	G96	0.1+	0.0	2007 08 22	704	0.8−	1.1−
2003 09 28	691	0.0	0.3+	2006 03 05	G96	0.5−	0.1+	2007 08 22	704	0.9+	1.1+
2003 09 28	691	0.3+	0.4+	2006 04 18	691	0.1+	0.5+	2007 08 22	704	0.2+	0.7+
2003 09 28	691	0.3+	0.1+	2006 04 18	691	0.1−	0.6+	2007 09 12	G96	0.2−	0.0
2003 10 16	691	0.2−	0.0	2006 04 18	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2006 04 21	691	0.1+	0.6+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−
2003 10 16	691	0.2−	0.0	2006 04 21	691	0.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.1−
2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2006 04 21	691	0.0	0.5+	2007 09 13	704	0.1+	0.1+
2003 10 20	704	0.7−	0.5+	2006 04 21	703	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.2−
2003 10 20	704	0.6+	0.8+	2006 04 21	703	0.3−	0.5+	2007 09 13	704	0.2−	0.6+
2003 10 20	704	0.6+	0.5+	2006 04 21	703	1.3−	0.4+	2007 09 14	699	1.6−	0.4−
2003 10 20	704	0.5+	0.9+	2006 04 21	703	0.5−	0.5+	2007 09 14	699	0.0	1.6+
2003 10 26	691	0.1−	0.7+	2006 04 25	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.5+	0.5−
2003 10 26	691	0.1−	0.3−	2006 04 25	691	0.4+	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	1.3+
2003 10 26	691	0.7−	0.0	2006 04 25	691	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.4+
2005 01 18	703	(2.0+	0.0)	2006 04 25	644	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.8+	0.3+
2005 01 18	703	0.0	0.7+	2006 04 25	644	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.7−	0.2−
2005 01 18	703	0.5+	0.4+	2006 04 25	644	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.4−
2005 01 18	703	1.3−	0.4−	2006 05 03	691	0.3+	0.0				
2005 01 19	691	0.3+	0.6+	2006 05 03	691	0.2+	0.2+				

(163964)∗ 2003 UR$_{81}$ = 2000 AF$_{235}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53535)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	331.79483			(2000.0)		
n	0.22729511	ω	280.88043		+0.77307179	−0.62589806
a	2.6591489	Ω	117.95133		+0.61796610	+0.70650758
e	0.2741258	i	6.69687		+0.14310104	+0.33030087
P	4.34	H	16.4	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 19	691	0.1+	0.2+	2003 10 20	704	0.8+	0.2−	2003 12 11	699	0.2+	0.4+
1996 02 19	691	0.3−	0.0	2003 10 20	704	0.9+	0.3−	2003 12 11	699	0.1+	0.6+
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.1+	0.6−	2003 12 11	699	0.1−	0.3+
2000 01 05	704	0.3+	0.1−	2003 10 20	704	1.0+	0.4−	2003 12 11	699	0.3−	0.9−
2000 01 05	704	0.2+	0.3−	2003 10 20	704	0.6−	1.1−	2003 12 12	644	0.3−	0.3+
2000 01 05	704	1.5+	0.4+	2003 10 27	608	0.0	0.2+	2003 12 12	644	0.2−	0.1+
2000 01 07	691	0.1+	0.1−	2003 10 27	608	0.1+	0.1+	2003 12 12	644	0.1−	0.0
2000 01 07	691	0.1−	0.1−	2003 10 27	608	0.3−	0.5+	2003 12 22	704	0.6−	0.1+
2000 01 07	691	0.3−	0.2−	2003 10 29	691	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.9+	0.2+
2000 02 05	695	0.1+	0.3+	2003 10 29	691	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.1−
2000 02 05	695	0.2+	0.2+	2003 10 29	691	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.3−	0.8+
2003 09 03	704	0.3+	1.0+	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2003 12 22	704	0.1−	0.3+
2003 09 03	704	0.5+	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	1.5+	0.7+
2003 09 03	704	1.3+	0.5+	2003 11 19	703	0.8−	0.2−	2007 08 08	704	0.3−	0.4−
2003 09 20	704	0.1−	0.1+	2003 11 19	644	0.6−	0.1−	2007 08 08	704	1.5+	1.0+
2003 09 20	704	0.8−	0.2−	2003 11 19	703	0.0	0.3+	2007 08 08	704	0.7+	0.3−
2003 09 20	704	0.4−	0.6−	2003 11 19	703	(2.2+	1.1−)	2007 08 12	D29	0.2−	0.2−
2003 09 20	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	703	(3.0−	0.4−)	2007 08 12	D29	1.0+	0.4−
2003 10 16	699	0.3+	0.1+	2003 11 21	699	0.4−	0.2−	2007 08 12	D29	0.1−	0.7−
2003 10 16	699	0.1+	0.3−	2003 11 21	699	0.1−	0.3+	2007 08 12	D29	0.1−	0.4−
2003 10 16	699	0.0	0.3−	2003 11 21	699	0.0	0.4+	2007 09 14	703	0.9−	0.5+
2003 10 16	699	0.1+	0.1−	2003 11 21	699	0.1+	0.2−	2007 09 14	703	0.2−	0.0
2003 10 16	608	0.9+	1.4−	2003 11 29	691	0.3−	0.1+	2007 09 14	703	2.1−	0.9+
2003 10 16	608	1.2+	1.2−	2003 11 29	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	703	1.0−	0.6+
2003 10 16	608	0.7+	0.9−	2003 11 29	691	0.0	0.1+				

(163965)∗ 2003 UT$_{82}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	22.84324			(2000.0)		
n	0.23085237	ω	198.81304		+0.94859452	+0.29363348
a	2.6317612	Ω	143.43922		−0.25895827	+0.93462091
e	0.1801351	i	11.43546		−0.18195894	+0.20065678
P	4.27	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.3+	0.1−	2003 12 19	809	0.4−	0.2+	2007 08 11	704	0.3−	0.5−
1997 03 02	691	0.2+	0.1−	2003 12 19	809	0.8−	0.7+	2007 08 22	704	1.4−	0.1+
1997 03 02	691	0.0	0.0	2003 12 19	809	0.7−	0.5+	2007 08 22	704	0.4−	1.3+
2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	809	0.7−	0.6+	2007 08 22	704	0.3−	0.5+
2003 10 19	644	0.4−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−	2007 09 12	703	0.4−	0.2+
2003 10 19	644	0.5−	0.5+	2005 03 10	G96	0.4+	0.1−	2007 09 12	703	0.3+	0.4+
2003 10 20	704	(1.6+	3.4+)	2005 03 10	G96	0.3+	0.1−	2007 09 12	703	0.1+	0.0
2003 10 20	704	(1.5+	2.1+)	2005 03 10	G96	0.5+	0.1+	2007 09 12	703	0.4+	0.2−
2003 10 20	704	(2.0+	2.9+)	2006 05 01	703	1.1−	1.3+	2007 09 15	699	0.0	0.1−
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2006 05 01	703	0.7−	0.3−	2007 09 15	699	0.2−	0.2+
2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2006 05 01	703	(1.9−	0.6−)	2007 09 15	699	0.2+	0.7+
2003 11 20	645	0.0	0.1−	2006 05 01	703	0.4−	0.3−	2007 09 15	699	0.3+	0.3+
2003 11 20	645	0.0	0.0	2006 05 21	691	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	1.0+	0.8+
2003 11 24	644	0.1−	0.2+	2006 05 21	691	0.3−	0.7+	2007 09 16	704	1.4+	0.5+
2003 11 24	644	0.1−	0.0	2006 05 21	691	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	1.6+	0.5+
2003 11 24	644	0.5−	0.4−	2006 05 31	691	0.1+	0.4−	2007 09 16	704	2.5−	2.5−
2003 11 29	704	(1.9+	0.4+)	2006 05 31	691	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	2.0+	0.6−
2003 11 29	704	0.3−	0.9+	2006 05 31	691	0.4+	0.2+	2007 09 17	D29	0.4−	0.3−
2003 11 29	704	1.2+	0.5+	2007 08 08	704	0.5+	0.4+	2007 09 17	D29	0.0	0.0
2003 11 29	704	(0.6+	1.6+)	2007 08 08	704	0.1−	0.8+	2007 09 17	D29	0.5+	0.3−
2003 12 19	809	0.6−	0.5+	2007 08 08	704	0.3+	0.8+	2007 09 17	D29	0.2+	0.3−
2003 12 19	809	0.6−	0.5+	2007 08 11	704	0.8−	0.5−				
2003 12 19	809	0.7−	0.5+	2007 08 11	704	0.4−	0.9−				

(163966)∗ 2003 UJ$_{86}$ = 2000 AA$_{9}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53535)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	304.53403			(2000.0)		
n	0.23348085	ω	104.93143		−0.15651194	−0.98765284
a	2.6119721	Ω	354.06063		+0.87915819	−0.13618737
e	0.1556975	i	3.75295		+0.45009430	−0.07742648
P	4.22	H	15.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.2−	0.2−	2003 11 19	699	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.3+	1.0−
1999 12 15	704	0.5+	0.4−	2003 11 19	699	(1.4−	2.0−)	2003 12 18	704	0.3−	0.3+
1999 12 15	704	0.4−	1.1−	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.7−	0.5+
1999 12 15	704	1.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	691	0.0	0.3−
1999 12 15	704	0.3−	0.9−	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2003 12 29	691	0.0	0.0
2000 01 02	704	0.4+	0.6−	2003 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 12 29	691	0.1−	0.3−

2000 01 02	704	(0.2−	2.2−)	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2004 01 11	644	0.1−	0.0	
2000 01 02	704	0.4+	1.5−	2003 11 20	704	0.3−	0.7+	2004 01 11	644	0.2−	0.3+	
2000 01 04	704	0.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2004 01 11	644	0.0	0.0	
2000 01 04	704	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.8+	2004 01 20	704	0.5−	0.1−	
2000 01 04	704	0.1+	0.6−	2003 11 21	704	0.2+	0.6+	2004 01 20	704	0.5−	0.5+	
2003 09 27	704	0.8+	0.2−	2003 11 21	704	0.6+	0.2−	2004 01 20	704	0.2−	0.2−	
2003 09 27	704	1.0+	0.0	2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	
2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	644	0.4−	0.4+	2005 03 11	G96	1.4−	0.8+	
2003 09 27	704	0.7+	0.9+	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.1−	0.6+	
2003 09 27	704	0.4−	0.8+	2003 11 21	644	0.5−	0.4+	2005 03 11	G96	1.1+	0.4+	
2003 10 18	644	0.0	0.2+	2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2005 04 04	691	0.3+	0.3+	
2003 10 18	644	0.1+	0.4+	2003 11 21	644	0.4−	0.4+	2005 04 04	691	0.1+	0.3+	
2003 10 18	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	644	0.1−	0.5+	2005 04 04	691	0.3+	0.3+	
2003 10 19	644	0.0	0.3+	2003 11 24	699	0.4+	1.1+	2005 04 05	699	1.0+	0.4+	
2003 10 19	644	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	0.6−	0.2−	2005 04 05	699	0.9+	0.2+	
2003 10 19	644	0.0	0.2+	2003 11 24	699	0.4+	0.1−	2005 04 05	699	1.0−	0.7−	
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2005 04 05	699	(0.2−	1.6+)	
2003 10 19	644	0.4+	1.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.5−	
2003 10 19	644	0.1+	1.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	704	0.5+	0.4+	
2003 10 22	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	704	0.4+	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.3+	
2003 10 22	704	0.1+	0.8+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 04 12	704	0.4+	0.3+	
2003 10 22	704	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.2−	0.7+	
2003 10 25	704	0.6+	1.2+	2003 11 26	704	0.4+	1.0−	2005 04 15	691	0.0	0.4+	
2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 11 26	704	0.5−	0.9−	2005 04 15	691	0.2+	0.2+	
2003 10 25	704	0.0	0.9+	2003 11 26	704	0.7−	0.6−	2005 04 15	691	0.0	0.7+	
2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2003 11 26	704	0.7−	0.3−	2005 05 01	644	0.2+	0.3+	
2003 10 25	704	0.3+	0.7+	2003 11 26	704	0.4−	0.6−	2005 05 01	644	0.2+	0.4+	
2003 10 29	699	0.3−	0.4−	2003 12 01	691	0.2+	0.2−	2005 05 01	644	0.0	0.5+	
2003 10 29	699	0.4+	0.2+	2003 12 01	691	0.3+	0.1−	2006 06 20	G96	0.5−	0.4+	
2003 10 29	699	0.1+	0.3−	2003 12 01	691	0.2+	0.2−	2006 06 20	G96	0.4+	0.1+	
2003 10 29	699	0.1−	0.3−	2003 12 04	703	0.3+	0.3−	2006 06 20	G96	0.2−	0.2+	
2003 10 30	704	(1.5+	0.5−)	2003 12 04	703	0.3−	0.2−	2006 06 20	G96	0.2−	0.0	
2003 10 30	704	0.6−	0.6−	2003 12 04	703	0.1+	0.1−	2007 09 12	699	0.4+	0.2+	
2003 10 30	704	0.6−	0.1−	2003 12 04	703	0.7−	0.4−	2007 09 12	699	1.0+	1.4+	
2003 10 30	704	0.3−	0.2−	2003 12 15	703	1.0−	0.3+	2007 09 12	699	(2.1−	1.7+)	
2003 11 02	704	0.6−	0.2+	2003 12 15	703	0.4−	0.0	2007 09 12	699	1.0−	0.1−	
2003 11 02	704	0.0	0.0	2003 12 15	703	1.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.3−	0.4+	
2003 11 02	704	0.0	0.2+	2003 12 15	703	0.2+	0.9+	2007 09 13	704	0.1−	0.3+	
2003 11 02	704	0.1+	0.2−	2003 12 17	644	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	0.9+	
2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.5−	0.4−	
2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.1−	
2003 11 18	691	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.6−	0.2+	
2003 11 19	699	0.5+	0.1+	2003 12 18	704	0.4−	0.7+					

(163967)∗ 2003 UV$_{88}$ = 2001 EU$_{22}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65507)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.18308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22797434	ω	179.95064		+0.98468460	+0.17059338	
a	2.6538645	Ω	170.00773		−0.16002953	+0.96626418	
e	0.0853097	i	11.96567		−0.06918664	+0.19295447	
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	0.2−	0.0	2003 10 20	704	0.7+	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.3−	
1993 06 13	691	0.6−	0.0	2003 10 20	704	0.3+	0.4+	2007 09 03	703	0.2+	0.0	
1993 06 13	691	0.1−	0.6−	2003 10 20	704	0.0	0.2+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+	
1994 09 09	691	0.1−	0.8−	2003 11 16	683	0.1−	0.7+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+	
1994 09 09	691	0.0	0.4−	2003 11 16	683	0.6−	0.6+	2007 09 10	691	0.4−	0.1+	
1994 09 09	691	0.0	0.0	2003 11 16	683	0.8+	0.3+	2007 09 14	691	0.0	0.1+	
1998 08 17	704	0.3+	1.3+	2003 11 20	644	0.1−	0.4−	2007 09 14	691	0.1−	0.0	
1998 08 17	704	0.1−	0.2+	2003 11 20	644	0.0	0.2−	2007 09 14	691	0.2−	0.1−	
1998 08 17	704	1.1+	1.0+	2003 11 20	644	0.2+	0.3−	2007 09 15	704	0.3+	0.0	
1998 08 17	704	1.7+	0.7+	2003 11 29	704	0.0	0.5+	2007 09 15	704	0.4+	0.4−	
1998 08 17	704	(3.2−	1.3+)	2003 11 29	704	0.4−	0.3−	2007 09 15	704	0.1+	0.2−	
2001 03 15	691	0.2+	0.4+	2003 11 29	704	0.4+	0.9−	2007 09 15	704	0.2−	0.3+	
2001 03 15	691	0.3+	0.3+	2003 11 29	704	0.5−	0.1−	2007 09 18	704	0.6−	1.5+	
2001 03 15	691	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	1.0−	1.4−	2007 09 18	704	0.3−	1.7+	
2001 03 19	699	(0.3−	1.8+)	2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2007 09 18	704	0.2−	1.0+	
2001 03 19	699	1.0+	1.4+	2005 03 03	703	(0.7−	1.7+)	2007 09 18	704	0.5+	0.2+	
2001 03 19	699	0.3+	0.4−	2005 03 03	703	0.8−	0.4+	2007 09 18	704	0.1+	0.1+	
2001 03 19	699	1.4−	0.8+	2005 03 13	G96	0.2+	0.3−	2007 09 18	691	0.1−	0.0	
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−	2007 09 18	691	0.1+	0.1−	
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.0	0.4−	2007 09 18	691	0.2−	0.1+	
2003 10 19	699	(1.6−	0.1+)	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−	2007 09 21	704	0.7−	0.9+	
2003 10 19	699	0.6+	0.3−	2007 07 19	704	(0.9+	3.2+)	2007 09 21	704	0.7+	0.2+	
2003 10 19	699	0.7+	0.2−	2007 07 19	704	0.1+	0.8+	2007 09 21	704	0.4−	1.3+	
2003 10 19	699	0.2+	0.3+	2007 07 19	704	1.3+	0.1−	2007 09 21	704	0.9+	0.1+	
2003 10 20	704	0.6−	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.7+	2007 09 21	704	0.1−	0.7+	
2003 10 20	704	(1.9−	0.1−)	2007 09 03	703	0.1+	0.6−					

(163968)∗ 2003 UV$_{99}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.13605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21955871	ω	220.91167		+0.98998377	+0.11966328	
a	2.7212531	Ω	132.05038		−0.08818675	+0.93852865	
e	0.0405771	i	5.79061		−0.11025080	+0.32379728	
P	4.49	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2003 12 21	703	1.1+	1.0+	2006 05 26	691	0.5+	0.1+	
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2003 12 21	703	(0.1−	2.1+)	2006 05 26	691	0.4+	0.3+	
2003 10 19	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	(2.5+	1.8+)	2006 05 28	703	0.2+	0.2+	
2003 10 19	644	0.3+	0.3+	2005 02 09	704	0.6+	0.6+	2006 05 28	703	0.9−	0.4−	
2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	1.5+	0.5+	2006 05 28	703	0.4−	0.5−	
2003 10 21	704	0.1+	1.2+	2005 02 09	704	1.1+	0.7+	2006 05 28	703	0.4−	0.7+	
2003 10 21	704	0.4−	0.6−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+	2007 08 15	J75	0.3+	0.2−	
2003 10 21	704	0.5−	0.5+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+	2007 08 15	J75	0.5+	0.7−	
2003 10 21	704	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 08 15	J75	0.3+	0.0	
2003 10 22	608	0.7−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	0.5+	0.4+	
2003 10 22	608	0.7−	0.3+	2005 03 12	704	(0.1+	2.2+)	2007 09 03	703	1.0−	0.8+	
2003 10 22	608	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.4−	1.3+	2007 09 03	703	0.7+	0.5+	
2003 10 27	704	0.5+	0.6+	2005 03 12	704	0.6−	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	1.1+	
2003 10 27	704	1.1+	0.9−	2005 03 12	704	0.0	0.6−	2007 09 12	703	0.7−	0.0	
2003 10 27	704	0.3+	0.9+	2005 03 16	G96	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.3−	0.0	
2003 10 27	704	0.6+	0.6+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0	2007 09 12	703	0.1+	0.8+	
2003 10 27	704	0.4+	0.0	2005 03 16	G96	0.3+	0.3+	2007 09 12	703	0.1+	0.6−	
2003 10 29	691	0.0	0.3+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0	2007 09 12	691	0.5−	0.0	
2003 10 29	691	0.2−	0.3+	2006 05 18	644	0.2−	0.3+	2007 09 12	691	0.5−	0.0	
2003 10 29	691	0.2−	0.1+	2006 05 18	644	0.3−	0.3−	2007 09 12	691	0.6−	0.0	
2003 11 19	644	0.2−	0.5+	2006 05 18	644	0.2−	0.0	2007 09 15	704	0.6+	0.8+	
2003 11 19	644	0.0	0.5+	2006 05 22	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.9+	0.6+	
2003 11 19	644	0.0	0.4+	2006 05 22	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.3−	1.4+	
2003 12 21	703	0.4−	0.5+	2006 05 22	691	0.0	0.2+					
2003 12 21	703	0.3+	0.0	2006 05 26	691	0.3+	0.3+					

(163969)∗ 2003 UA$_{100}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.86903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23108874	ω	296.07398		+0.80202196	−0.59138560	
a	2.6299664	Ω	100.29317		+0.57392658	+0.72415718	
e	0.2136173	i	4.88633		+0.16543598	+0.35476675	
P	4.27	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.0	0.3−	2003 11 18	703	1.1+	0.3+	2006 05 21	G96	0.2−	0.1−	
1995 12 22	691	0.1−	0.0	2003 11 18	644	0.0	0.4+	2007 08 21	699	0.7−	0.1+	
1995 12 22	691	0.2+	0.0	2003 11 18	644	0.3−	0.4+	2007 08 21	699	1.0−	0.4−	

1995 12 27	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.7−	0.5−
1995 12 27	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	699	0.0	0.1−	2007 08 21	699	1.0−	0.5−
1995 12 27	691	(6.6+	2.8+)	2003 11 21	699	0.5+	0.0	2007 09 03	703	0.8−	0.7+
2003 09 25	049	0.3−	0.1−	2003 11 21	699	0.1+	0.5−	2007 09 03	703	1.1+	0.1+
2003 09 25	049	0.5+	0.3+	2003 11 21	699	0.3+	0.3−	2007 09 03	703	0.8+	0.2−
2003 09 25	049	0.2−	0.5−	2003 11 29	691	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	1.2+	1.2−
2003 10 19	644	0.4+	0.3−	2003 11 29	691	0.3+	0.0	2007 09 09	699	0.6+	0.4+
2003 10 19	644	0.0	0.1−	2003 11 29	691	0.3+	0.0	2007 09 09	699	0.5−	0.1+
2003 10 19	644	0.1+	0.2−	2003 11 30	704	0.5+	0.5+	2007 09 09	699	0.4−	0.7−
2003 10 21	704	0.1+	0.0	2003 11 30	704	0.4−	0.7+	2007 09 09	699	0.2−	0.3−
2003 10 21	704	1.1−	0.6−	2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.2+
2003 10 21	704	0.1+	0.3+	2003 11 30	704	0.5−	0.6+	2007 09 12	703	0.9−	0.6−
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.4−	0.0	2007 09 12	703	1.0−	0.7+
2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 12 13	703	0.9−	0.6+	2007 09 12	703	0.5−	0.2−
2003 10 21	644	0.0	0.2−	2003 12 13	703	0.6−	0.8+	2007 09 15	704	0.1+	1.3+
2003 10 21	644	0.2+	0.3−	2003 12 13	703	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	0.4+	0.8+
2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2003 12 13	703	1.2−	0.5+	2007 09 15	704	0.8+	0.6−
2003 10 22	608	0.3+	1.0−	2003 12 22	704	0.7−	0.4+	2007 09 15	704	0.3−	0.8+
2003 10 22	608	0.1−	0.8−	2003 12 22	704	(0.8−	4.6−)	2007 09 15	704	0.4+	0.2+
2003 10 22	608	0.1−	0.8−	2003 12 22	704	0.2−	1.4+	2007 09 18	704	0.3−	0.1−
2003 11 01	704	0.3−	0.2+	2003 12 22	704	(1.6−	0.5−)	2007 09 18	704	0.1+	0.2+
2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2006 05 06	G96	0.3−	0.1−	2007 09 18	704	0.1+	0.1−
2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2006 05 06	G96	0.2+	0.2+	2007 09 18	699	0.4+	0.2−
2003 11 01	704	0.4+	0.1+	2006 05 06	G96	0.0	0.3−	2007 09 18	704	0.4−	0.3−
2003 11 01	704	0.2+	0.4+	2006 05 06	G96	0.1−	0.3+	2007 09 18	704	0.0	0.5+
2003 11 18	703	1.1−	0.3−	2006 05 21	G96	0.1+	0.7−	2007 09 18	699	0.5+	0.1+
2003 11 18	703	0.5−	1.2−	2006 05 21	G96	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.0	0.1−
2003 11 18	703	1.1−	0.6−	2006 05 21	G96	0.0	0.3+	2007 09 18	699	2.2+	0.3+

(163970)∗ 2003 UW$_{101}$ = 2002 LG$_7$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57026)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.74937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23891176	ω	180.99954		+0.97062487	+0.23951590	
a	2.5722373	Ω	165.08283		−0.22012534	+0.92227974	
e	0.1175401	i	5.07965		−0.09711946	+0.30336812	
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 06 02	644	0.2−	0.4+	2003 10 21	704	0.5−	1.0+	2006 05 03	691	0.0	0.5+
2002 06 02	644	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.8+	2006 05 03	691	0.2+	0.3+
2002 06 02	644	0.1−	0.4+	2003 10 21	704	0.1−	0.9+	2006 05 03	691	(1.2−	1.8−)
2002 06 03	644	0.7+	0.6−	2003 10 21	704	0.7+	0.1+	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2002 06 03	644	0.1+	0.4+	2003 10 22	704	(0.3−	2.1+)	2007 09 11	691	0.5−	0.1−
2002 06 03	644	0.2+	0.9+	2003 10 22	704	0.7+	0.5+	2007 09 11	691	0.4−	0.1−
2003 09 22	644	0.1−	0.4+	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2007 09 12	691	0.4−	0.1−
2003 09 22	644	0.0	0.4+	2003 10 22	704	1.1+	0.1−	2007 09 12	691	0.0	0.5+
2003 09 22	644	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.4−	0.6+	2007 09 12	691	0.4−	0.1−
2003 09 28	704	0.4+	1.0−	2003 10 25	704	1.0−	1.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.3−
2003 09 28	704	0.6+	0.3+	2003 10 25	704	1.3−	1.3+	2007 09 13	704	1.7+	1.4+
2003 09 28	704	0.7+	0.1+	2003 10 25	704	(1.5−	1.1+)	2007 09 13	704	0.9+	1.2+
2003 09 28	704	0.1+	0.3−	2003 11 16	703	0.7+	0.9−	2007 09 13	704	0.5+	0.9+
2003 09 28	704	0.2−	0.3+	2003 11 16	703	0.1−	1.0−	2007 09 14	G96	0.1−	0.5−
2003 10 14	699	0.8−	0.5−	2003 11 16	703	0.1−	1.2−	2007 09 14	G96	0.1+	0.5−
2003 10 14	699	0.1−	1.4+	2003 11 16	703	(1.9+	0.2−)	2007 09 14	G96	0.3−	0.5−
2003 10 14	699	(2.0+	0.3−)	2003 11 18	699	0.1+	0.4+	2007 09 14	G96	0.2−	0.4−
2003 10 14	699	0.6−	1.3−	2003 11 18	699	0.9−	0.2−	2007 09 16	704	1.3+	1.1+
2003 10 20	704	0.2−	0.5−	2003 11 18	699	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
2003 10 20	704	0.6−	0.1−	2003 11 18	699	(1.6+	1.7−)	2007 09 16	704	0.8−	0.5+
2003 10 20	704	0.2+	0.2+	2005 01 13	691	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.7+	1.1+
2003 10 20	704	0.8−	0.1+	2005 01 13	691	0.4+	0.7+	2007 09 19	704	0.5+	0.3+
2003 10 20	704	0.3−	0.2+	2005 01 13	691	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 02 07	A13	0.1−	0.9+	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 02 07	A13	0.6−	0.8+	2007 09 19	704	0.1+	0.3−
2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2005 02 07	A13	0.5−	0.4−	2007 09 19	704	0.4+	0.2+
2003 10 21	699	1.2+	0.7+	2005 02 07	A13	0.2−	0.7+	2007 09 21	704	0.1+	0.1−
2003 10 21	699	0.6+	0.8−	2005 02 07	A13	0.4+	1.2+	2007 09 21	704	0.3+	0.9+
2003 10 21	699	0.6+	1.4−	2006 04 25	691	0.0	0.4+	2007 09 21	704	0.3+	0.5+
2003 10 21	704	0.5−	1.1+	2006 04 25	691	0.1+	0.4+	2007 09 21	704	0.3+	0.1−
2003 10 21	699	0.3+	0.4+	2006 04 25	691	0.1−	0.6+				

(163971)∗ 2003 UQ$_{102}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.87085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22522439	ω	224.61858		+0.99343269	+0.11103991	
a	2.6754229	Ω	128.98604		−0.09253311	+0.92156609	
e	0.1142516	i	2.03469		−0.06729869	+0.37200280	
P	4.38	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	704	0.6+	1.3+	2003 10 24	704	0.2−	0.9+	2006 05 24	G96	0.5−	0.6+
2003 09 29	704	0.1−	0.5+	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2006 05 24	G96	0.2+	0.2+
2003 09 29	704	0.4−	0.3+	2003 10 28	704	0.5−	0.5+	2006 05 24	G96	0.3−	0.2+
2003 09 29	704	0.6+	0.8−	2003 10 28	704	0.0	0.1+	2006 05 24	G96	0.2−	0.2+
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2003 11 24	691	0.4−	0.1−	2007 08 21	699	0.2+	1.1+
2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2003 11 24	691	0.3−	0.0	2007 08 21	699	0.5+	0.7+
2003 10 20	691	0.3+	0.2+	2003 11 24	691	0.2−	0.0	2007 08 21	699	0.1−	0.2+
2003 10 21	644	0.3+	0.3+	2005 01 16	691	0.4+	0.3+	2007 08 21	699	1.4−	0.6+
2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2005 01 16	691	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.8+
2003 10 21	704	0.3−	0.2−	2005 01 16	691	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.4−	0.6−
2003 10 21	644	0.5+	0.2+	2005 03 13	691	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.6+	0.2+
2003 10 21	704	0.1−	0.6+	2005 03 13	691	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.6−	0.5−
2003 10 21	704	0.6−	0.8−	2005 03 13	691	0.5−	0.1+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1+
2003 10 21	704	1.2−	0.2−	2006 04 09	291	0.7+	0.5+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2+
2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2006 04 09	291	0.2−	0.7+	2007 09 13	G96	0.0	0.2+
2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2006 04 09	291	0.4+	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	0.6+	0.4−	2006 04 26	A50	0.4−	0.7+				
2003 10 24	704	0.0	0.0	2006 04 26	A50	0.5−	0.9−				

(163972)∗ 2003 UF$_{106}$ = 2001 FR$_{125}$

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53537)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	304.43806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22446164	ω	235.82547		+0.61277608	−0.79023596	
a	2.6814804	Ω	176.36855		+0.75148034	+0.58045740	
e	0.0304681	i	5.17285		+0.24450518	+0.19645951	
P	4.39	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.2−	0.4+	2003 11 01	926	0.1−	0.3+	2006 05 04	691	0.2−	0.4+
2001 03 24	691	0.0	0.7+	2003 11 01	926	0.5−	0.3+	2006 05 04	691	0.1−	0.4+
2001 03 24	691	0.5+	0.6+	2003 11 01	926	0.3−	0.6+	2006 05 04	691	0.1+	0.2+
2001 03 30	691	0.3+	0.5+	2003 11 01	926	0.2−	0.5+	2006 05 24	G96	0.4−	0.2−
2001 03 30	691	0.3+	0.5+	2003 11 01	926	0.3−	0.4+	2006 05 24	G96	0.1−	0.1−
2001 03 30	691	0.0	0.4+	2003 11 01	926	0.3−	0.6+	2006 05 24	G96	0.3−	0.2−
2003 10 18	691	0.2−	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2006 05 24	G96	0.2−	0.2−
2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2006 05 26	691	0.3+	0.0
2003 10 18	691	0.2+	0.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.0	2006 05 26	691	0.2+	0.2+
2003 10 21	699	0.1−	0.7+	2005 02 09	699	1.3−	1.1+	2006 05 26	691	0.2+	0.1−
2003 10 21	699	0.2−	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.2−	2007 08 10	691	0.2−	0.3+
2003 10 21	699	0.5+	0.1+	2005 02 09	699	0.2+	0.5+	2007 08 10	691	0.0	0.4+
2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 02 09	699	0.7+	0.6−	2007 08 10	691	0.2−	0.3+
2003 10 21	699	0.5+	0.9+	2005 03 13	G96	0.6−	0.0	2007 09 11	691	0.2+	0.4+
2003 10 21	644	0.2+	0.4+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.4+
2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.4+
2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−	2007 09 15	691	0.0	0.2+
2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2005 03 16	691	0.2−	0.6+	2007 09 15	691	0.0	0.1+

2003 10 24	704	0.7−	1.0+	2005 03 16	691	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.9−	0.4+	
2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2005 03 16	691	0.2+	0.2+					

(163973)∗ 2003 UL$_{107}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.38276		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23220596	ω	286.43447		+0.48568894	+0.87404244	
a	2.6215238	Ω	12.64558		−0.77865477	+0.43909011	
e	0.1793806	i	3.27135		−0.39724426	+0.20796561	
P	4.24	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	644	0.9+	0.3+	2003 10 21	644	0.0	0.7+	2006 05 03	G96	0.1−	0.1−	
2002 04 10	644	0.6+	0.2+	2006 02 20	691	0.3+	0.2+	2007 08 11	704	0.2−	0.4−	
2002 04 10	644	0.8+	0.2+	2006 02 20	691	0.3+	0.1+	2007 08 11	704	0.4−	0.2+	
2002 04 14	704	(0.5−	1.7+)	2006 02 20	691	0.2+	0.1+	2007 08 11	704	0.0	0.7−	
2002 04 14	704	0.0	0.9+	2006 02 24	691	0.5+	0.1+	2007 08 11	704	0.1+	0.3+	
2002 04 14	704	0.7−	0.8+	2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2007 08 11	704	0.2+	0.3+	
2002 04 14	704	0.4−	0.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.6+	2007 08 21	699	0.2−	0.1+	
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2006 03 23	G96	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.4+	0.4+	
2003 09 21	644	0.7+	0.4+	2006 03 23	G96	0.3−	0.4+	2007 08 21	699	0.4−	0.3−	
2003 09 21	644	0.4+	0.2+	2006 03 23	G96	0.1−	0.4+	2007 08 21	699	1.1−	0.4+	
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2006 03 23	G96	0.2+	0.0	2007 09 06	699	0.5−	1.0+	
2003 09 30	691	0.2+	0.1+	2006 04 07	G96	0.1−	0.3+	2007 09 06	699	0.7−	0.7−	
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2006 04 07	G96	0.3−	0.3+	2007 09 06	699	0.6−	0.0	
2003 10 19	691	0.2−	0.0	2006 04 07	G96	1.0−	0.1+	2007 09 06	699	0.4−	0.3+	
2003 10 19	691	0.4−	0.1+	2006 04 07	G96	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.1+	0.4+	
2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2006 05 03	G96	0.0	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+	
2003 10 21	644	0.2−	0.8+	2006 05 03	G96	0.5−	0.1+	2007 09 20	691	0.7+	0.3−	
2003 10 21	644	0.5−	0.9+	2006 05 03	G96	0.3−	0.3+					

(163974)∗ 2003 UC$_{109}$ = 1996 CV$_4$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57031)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.12393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21926886	ω	48.35866		+0.99560905	+0.04180848	
a	2.7236507	Ω	309.07253		−0.07571251	+0.88580344	
e	0.0684192	i	6.19320		+0.05504752	+0.46217346	
P	4.49	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.5+	0.2−	2003 10 23	699	1.0+	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	
1996 02 10	691	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	
1996 02 10	691	0.3+	0.0	2003 10 24	704	0.7+	0.5−	2007 08 22	704	(2.1+	0.7+)	
1996 02 16	691	0.4−	0.1−	2003 10 24	704	0.7−	0.2−	2007 08 22	704	0.4−	0.3−	
1996 02 16	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	1.1+	0.0	2007 08 22	704	1.1+	0.7−	
1996 02 16	691	0.8−	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.7−	0.1−	
2003 10 03	691	0.2+	0.1+	2003 11 19	699	(1.7+	0.8−)	2007 09 08	699	0.0	0.2−	
2003 10 03	691	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.8−	0.0	2007 09 08	699	1.0−	0.8+	
2003 10 03	691	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.3+	0.6+	2007 09 08	699	(0.2+	2.5+)	
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	699	0.3−	0.2+	2007 09 08	699	(1.0+	2.1+)	
2003 10 19	644	0.0	0.3+	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.7+	0.6+	
2003 10 19	644	0.1−	0.4+	2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	(0.1−	1.7+)	
2003 10 22	704	0.2−	0.7−	2003 11 21	644	0.2+	0.3+	2007 09 10	703	(0.7+	2.2+)	
2003 10 22	704	0.6−	0.0	2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.1−	0.1−	
2003 10 22	704	0.6−	0.5−	2003 11 24	691	0.2−	0.0	2007 09 14	704	1.0−	0.6−	
2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	691	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.2+	0.5+	
2003 10 22	691	0.1+	0.2−	2005 03 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+	
2003 10 22	691	0.2−	0.3−	2005 03 09	691	0.4+	0.0	2007 09 14	704	0.9+	0.3+	
2003 10 23	699	1.1+	0.2−	2005 03 09	691	0.2+	0.3+	2007 09 17	704	0.7−	0.2−	
2003 10 23	699	0.6+	0.1+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1−	2007 09 17	704	0.3+	0.4−	
2003 10 23	699	0.0	0.5+	2005 03 11	G96	0.5−	0.0	2007 09 17	704	0.4+	0.9+	

(163975)∗ 2003 UB$_{110}$ = 2005 BH$_{41}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76084)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.03761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20600145	ω	78.55994		+0.10911591	+0.99401214	
a	2.8393736	Ω	197.70753		−0.91927063	+0.09868990	
e	0.0560621	i	1.09165		−0.37819998	+0.04690592	
P	4.78	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.0	0.1−	2007 07 18	G96	0.2+	0.2−	
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.0	2007 07 18	G96	0.4−	0.3−	
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2005 01 16	568	0.2−	0.3−	2007 07 18	G96	0.3−	0.2−	
2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.0	2007 07 18	G96	0.3−	0.0	
2003 10 22	691	0.3−	0.1+	2005 01 16	568	0.1−	0.4−	2007 09 04	G96	0.4+	0.2−	
2003 10 22	691	0.2−	0.2+	2005 01 17	568	0.2−	0.2+	2007 09 04	G96	0.2+	0.3−	
2003 11 20	691	0.2+	0.1−	2005 03 09	G96	0.0	0.2−	2007 09 04	G96	0.4+	0.0	
2003 11 20	691	0.2+	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.4−	2007 09 04	G96	0.3+	0.1+	
2003 11 20	691	0.1−	0.4−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.0	
2003 11 30	291	0.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−	2007 09 15	G96	0.3+	0.1+	
2003 11 30	291	0.2−	0.6+	2006 04 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 15	G96	0.5−	0.2+	
2003 11 30	291	0.3−	0.7+	2006 04 02	691	0.0	0.8+	2007 09 15	G96	0.3−	0.2+	
2005 01 16	568	0.0	0.3−	2006 04 02	691	0.1+	0.2+					

(163976)∗ 2003 UN$_{111}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	267.32332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24314768	ω	64.76023		−0.52818235	−0.84397476	
a	2.5422756	Ω	57.44012		+0.73372422	−0.50901008	
e	0.0412858	i	6.36478		+0.42740166	−0.16916068	
P	4.05	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 29	703	1.2+	1.5−	2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2003 11 19	926	0.0	0.5−	
1999 10 29	703	0.4−	1.4+	2003 10 20	691	0.2−	0.1−	2003 11 19	926	0.6−	0.4−	
1999 10 29	703	1.0−	0.0	2003 10 21	699	0.0	0.3+	2003 11 24	691	0.3+	0.0	
1999 10 29	703	0.4+	0.1−	2003 10 21	699	0.2+	0.3−	2003 11 24	691	0.0	0.1+	
1999 11 05	704	0.5+	0.8+	2003 10 21	699	0.7−	0.8−	2003 11 24	691	0.1+	0.1−	
1999 11 05	704	0.4−	1.5+	2003 10 21	644	0.5−	0.2+	2005 02 10	599	0.1−	0.2−	
1999 11 05	704	0.4+	1.4+	2003 10 21	699	0.4−	0.3+	2005 02 10	599	0.1+	0.5−	
2001 02 16	704	0.0	0.4+	2003 10 21	704	1.1−	1.3+	2005 02 10	599	0.1−	0.1−	
2001 02 16	704	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2005 03 02	703	0.6−	1.1−	
2001 02 16	704	0.2+	0.7+	2003 10 21	704	0.1−	0.4−	2005 03 02	703	0.8+	0.0	
2001 02 16	704	0.3−	0.4−	2003 10 21	704	0.6−	0.1+	2005 03 02	703	0.1−	0.3+	
2001 02 16	704	0.5−	0.3+	2003 10 21	704	(1.1+	2.4+)	2005 03 02	703	1.0−	0.5−	
2001 03 04	704	0.1−	0.4+	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2005 03 09	703	0.9−	0.4−	
2001 03 04	704	0.1−	0.6+	2003 10 23	608	0.9+	1.2−	2005 03 09	703	1.4+	1.4−	
2001 03 04	704	0.3+	0.8−	2003 10 23	608	(0.5+	1.6−)	2005 03 09	703	0.4+	0.7−	
2001 03 04	704	1.1−	0.2+	2003 10 23	608	0.4+	1.3−	2005 03 09	703	0.2−	0.0	
2001 03 16	704	0.9+	0.4+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.5−	0.6−	
2001 03 16	704	0.7+	0.5+	2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2005 03 16	703	0.4−	0.5−	
2001 03 16	704	0.2+	1.0+	2003 10 24	704	0.1+	0.8−	2005 03 16	703	0.2−	0.4+	
2001 03 16	704	1.2+	0.2+	2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 16	703	0.7−	0.7−	
2001 03 29	699	0.5+	1.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.6+	2005 04 02	699	1.0+	0.1−	
2001 03 29	699	(1.3−	2.7+)	2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	699	1.1−	0.3+	
2001 03 29	699	0.4+	0.6+	2003 10 28	704	0.6+	0.6+	2005 04 02	699	0.2+	0.4−	
2001 03 29	699	0.0	1.3+	2003 10 28	704	0.6−	0.6+	2005 04 02	699	(0.9+	1.8+)	
2003 09 20	704	1.2+	1.2+	2003 10 28	704	0.3+	0.4−	2007 09 18	699	0.6−	0.8−	
2003 09 20	699	0.4−	1.0−	2003 10 28	608	0.1+	0.5−	2007 09 18	699	0.1−	0.7+	
2003 09 20	704	0.6+	0.3+	2003 10 28	608	0.2+	0.7−	2007 09 18	699	0.2+	0.6+	
2003 09 20	699	0.3+	0.6+	2003 10 28	608	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.7+	0.1−	
2003 09 20	704	(0.7+	1.7+)	2003 11 19	926	0.0	0.5−	2007 09 21	704	1.0+	0.7+	
2003 09 20	699	0.4−	0.8−	2003 11 19	926	0.1+	0.4−	2007 09 21	704	0.9−	0.3+	

2003 09 20	704	0.9+	1.0+	2003 11 19	926	0.1+	0.3−	2007 09 21	704	0.4+	0.6+		
2003 09 20	699	1.0−	0.3−	2003 11 19	926	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.1+	0.1+		
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2003 11 19	926	0.3+	0.2−	2007 09 21	D29	0.5+	0.7−		
2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	926	0.0	0.2+	2007 09 21	D29	0.3+	0.6−		
2003 10 20	691	0.3−	0.1−	2003 11 19	926	0.0	0.0	2007 09 21	D29	0.1−	0.7−		
2003 10 20	644	0.0	0.3+	2003 11 19	926	0.4−	0.3−	2007 09 21	D29	0.6+	0.4−		

(163977)∗ 2003 UY$_{111}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	10.55428		(2000.0)		+0.91526916	+0.39751976
n	0.22499447	ω	255.84108		−0.33937751	+0.84818037
a	2.6772452	Ω	80.70269		−0.21703749	+0.35009727
e	0.1216869	i	3.79235			
P	4.38	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.4+	0.7+	2003 10 25	704	0.4−	1.3+	2006 04 07	691	0.3+	0.8+		
1999 12 07	704	0.4−	0.3+	2003 10 25	704	(4.0−	0.4+)	2006 04 09	G96	0.0	0.6+		
1999 12 07	704	0.6+	0.0	2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2006 04 09	G96	0.1+	0.4+		
1999 12 07	704	0.1+	1.6+	2003 10 25	704	1.1−	0.0	2006 04 09	G96	0.3−	0.7+		
2003 09 20	699	(0.9+	1.7−)	2003 11 18	926	0.2−	0.4+	2006 04 09	G96	0.4−	0.4+		
2003 09 20	699	1.0−	0.8−	2003 11 18	926	0.1+	0.3+	2006 05 06	G96	0.2+	0.2+		
2003 09 20	699	0.8−	0.1−	2003 11 18	926	0.2−	0.3+	2006 05 06	G96	0.1+	0.4+		
2003 09 20	699	1.1+	0.3+	2003 11 18	926	0.0	0.2+	2006 05 06	G96	0.3−	0.3+		
2003 09 28	704	0.1−	0.8−	2003 11 18	926	0.1−	0.0	2006 05 06	G96	0.1−	0.4+		
2003 09 28	704	0.3+	0.8+	2003 11 18	926	0.9+	0.4+	2006 05 26	G96	0.0	0.1+		
2003 09 28	704	1.4−	0.7+	2003 11 18	926	0.4+	0.2+	2006 05 26	G96	0.2−	0.2+		
2003 10 20	704	0.3−	0.3−	2003 11 18	926	0.0	0.3+	2006 05 26	G96	0.2−	0.0		
2003 10 20	704	1.0−	0.4−	2003 11 18	926	0.0	0.1+	2006 05 26	G96	0.4−	0.2+		
2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2003 11 18	926	0.1+	0.1+	2007 08 08	704	0.0	0.4−		
2003 10 20	704	(2.1−	0.1+)	2003 11 22	926	0.2+	0.3+	2007 08 08	704	0.6+	0.5+		
2003 10 20	691	0.1+	0.2−	2003 11 22	926	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	0.5+	1.1+		
2003 10 20	691	0.1−	0.0	2003 11 22	926	0.0	0.3+	2007 08 13	D29	0.8−	0.0		
2003 10 20	691	0.2+	0.2−	2003 11 24	691	0.3−	0.2+	2007 08 13	D29	0.1−	0.5−		
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 24	691	0.2−	0.3+	2007 08 13	D29	0.8−	0.6−		
2003 10 20	691	0.3+	0.2−	2003 11 24	691	0.6−	0.1+	2007 08 13	D29	0.1−	1.0−		
2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2005 03 14	G96	0.6+	0.2+	2007 09 04	703	0.9−	0.1−		
2003 10 21	699	1.0+	0.6−	2005 03 14	G96	0.5+	0.1+	2007 09 04	703	0.5−	0.4+		
2003 10 21	699	0.5+	0.3+	2005 03 14	G96	0.5−	0.6−	2007 09 04	703	0.1+	0.4+		
2003 10 21	699	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.8−	2007 09 04	703	1.5−	0.4−		
2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2006 03 23	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	703	1.0+	0.3+		
2003 10 21	699	1.1+	0.2+	2006 03 23	691	0.2−	0.5+	2007 09 14	703	1.9+	1.3+		
2003 10 21	644	0.0	0.2+	2006 03 23	691	0.3+	1.3−	2007 09 14	703	1.7+	0.9+		
2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2006 04 07	691	0.3+	0.9+	2007 09 14	703	0.6−	0.3+		
2003 10 25	704	1.3−	0.1+	2006 04 07	691	0.2+	0.4+						

(163978)∗ 2003 UU$_{115}$ = 1998 SJ$_{89}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57036)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	308.74345		(2000.0)		+0.82655617	−0.56090708
n	0.20998841	ω	118.82364		+0.49865342	+0.76828930
a	2.8033189	Ω	275.33160		+0.26105492	+0.30840686
e	0.1006910	i	2.69279			
P	4.69	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.7+	0.9−	2003 10 22	691	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	1.0+		
1998 09 26	704	1.0−	1.6−	2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 11 24	704	0.5−	0.3−		
1998 09 26	704	1.6−	0.1−	2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.5−	0.5+		
1998 09 26	704	(4.5−	0.6−)	2003 10 25	704	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.4+		
1998 09 27	704	0.5+	0.1+	2003 10 25	704	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+		
1998 09 27	704	0.0	1.2+	2003 10 25	704	0.6+	0.9+	2003 12 01	704	1.0+	0.1−		
1998 09 27	704	1.1+	1.1+	2003 10 30	704	0.5−	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	0.3+		
2000 02 03	704	0.1−	0.1+	2003 10 30	704	0.5−	0.5+	2003 12 01	704	0.4+	0.2+		
2000 02 03	704	0.5+	0.1−	2003 10 30	704	1.3−	0.2+	2003 12 01	704	0.7−	0.4+		
2000 02 03	704	0.3+	0.1−	2003 10 30	704	1.1−	1.4+	2005 02 02	704	0.0	0.6+		
2003 09 27	704	1.0+	0.9+	2003 10 30	704	0.5−	0.2−	2005 02 02	704	0.9+	0.3+		
2003 09 27	704	0.4−	0.3−	2003 10 30	704	0.5−	0.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.1+		
2003 09 27	704	(2.1−	0.0)	2003 10 30	704	0.0	0.6+	2005 02 02	704	0.3−	0.3−		
2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.2−	2005 02 14	691	0.1+	0.5+		
2003 10 02	691	0.0	0.2−	2003 11 02	704	0.5−	0.2−	2005 02 14	691	0.0	0.5+		
2003 10 02	691	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.1−	0.7−	2005 02 14	691	0.1+	0.4+		
2003 10 15	699	0.6−	0.2−	2003 11 02	704	0.2+	0.3+	2006 06 02	691	0.2−	0.7+		
2003 10 15	699	0.8+	1.3+	2003 11 02	704	0.9−	0.3+	2006 06 02	691	0.0	0.6+		
2003 10 15	699	(1.3+	2.1−)	2003 11 18	699	0.2−	0.3+	2006 06 02	691	0.5+	0.6−		
2003 10 15	699	0.4−	0.2−	2003 11 18	699	0.5+	0.2+	2007 07 22	A77	0.0	0.5+		
2003 10 20	644	0.3−	0.1−	2003 11 18	699	0.6+	0.4+	2007 07 22	A77	0.3−	0.4+		
2003 10 20	644	0.2−	0.2−	2003 11 18	699	1.0+	0.1+	2007 07 22	A77	0.4−	0.2+		
2003 10 20	644	0.0	0.1−	2003 11 19	691	0.1+	0.5−	2007 08 09	704	(0.4+	1.8+)		
2003 10 22	704	1.0+	0.0	2003 11 19	691	0.1+	0.5−	2007 08 09	704	0.4−	1.0+		
2003 10 22	704	0.3+	0.0	2003 11 19	691	0.1+	0.3−	2007 08 09	704	0.7+	1.3+		
2003 10 22	704	0.7+	0.5+	2003 11 20	704	(0.6−	2.0+)	2007 08 09	704	0.2+	1.0+		
2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.2−	2007 09 04	H55	0.5−	0.1+		
2003 10 22	704	0.2+	0.8+	2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2007 09 04	H55	0.2−	0.3+		
2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.6+	0.7+	2007 09 04	H55	0.3−	0.1−		
2003 10 22	691	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.6+	0.2−						

(163979)∗ 2003 UF$_{116}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	347.11110		(2000.0)		+0.98110964	−0.17523840
n	0.22756801	ω	292.42565		+0.19345155	+0.89008275
a	2.6570226	Ω	77.74331		−0.00061746	+0.42076620
e	0.2011137	i	4.81041			
P	4.33	H	15.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.2+	0.1+	2003 10 24	608	0.1+	0.4−	2007 08 08	704	1.1+	0.0		
1999 12 07	704	0.1+	0.6−	2003 10 25	704	0.3+	0.6+	2007 08 08	704	0.6+	0.1−		
1999 12 07	704	0.9−	0.5−	2003 10 25	704	0.3+	0.2+	2007 08 08	704	(0.5−	1.5+)		
1999 12 07	704	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2007 08 11	704	0.6−	0.2−		
2003 08 26	704	0.1+	0.8+	2003 10 25	704	0.5+	0.6+	2007 08 11	704	1.0+	0.4+		
2003 08 26	704	0.2+	0.4+	2003 10 29	704	0.3−	0.5+	2007 08 11	704	0.1−	1.1+		
2003 08 26	704	0.4−	1.1+	2003 10 29	704	0.3−	0.1+	2007 08 11	704	0.0	0.2−		
2003 08 26	704	0.1+	1.2+	2003 10 29	704	0.1−	0.1+	2007 08 11	704	0.0	0.5+		
2003 09 22	644	0.3+	0.4+	2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2007 08 14	704	(1.9−	2.6−)		
2003 09 22	644	0.0	0.3+	2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2007 08 14	704	0.4−	0.0		
2003 09 22	644	0.1+	0.2+	2003 11 02	704	(1.1−	1.6−)	2007 08 14	704	0.7−	0.4−		
2003 09 28	704	0.0	0.6−	2003 11 02	704	0.9−	0.3−	2007 08 14	704	0.3−	0.8−		
2003 09 28	704	0.2+	0.5−	2003 11 02	704	0.4−	0.6+	2007 08 14	704	0.0	0.6−		
2003 09 28	704	0.1−	0.6−	2003 11 02	704	0.4−	0.6−	2007 08 14	E12	0.1−	0.8+		
2003 09 28	704	0.5−	0.6−	2003 11 02	704	1.3−	0.6−	2007 08 14	E12	1.1−	0.2−		
2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2003 11 12	608	0.0	0.2−	2007 08 14	E12	0.0	0.6+		
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 11 12	608	0.1−	0.2−	2007 08 14	E12	0.4+	0.4−		
2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2003 11 12	608	1.1−	0.5+	2007 09 04	703	0.2−	0.5+		
2003 10 21	704	0.2−	0.0	2005 02 01	691	0.4+	0.4+	2007 09 04	703	0.8−	0.2+		
2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2005 02 01	691	0.3+	0.4+	2007 09 04	703	0.1+	0.1+		
2003 10 21	644	0.2+	0.0	2005 02 01	691	0.3+	0.1+	2007 09 04	703	0.0	0.9+		
2003 10 21	644	0.1+	0.0	2005 02 09	691	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	0.5+	0.0		
2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2005 02 09	691	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.1+		
2003 10 22	691	0.3+	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.0	2007 09 15	704	0.1+	0.1+		
2003 10 22	691	0.2+	0.1−	2007 07 24	D35	0.1−	0.6+	2007 09 15	704	0.3−	0.5+		
2003 10 22	691	0.3+	0.1−	2007 07 24	D35	0.1−	0.5+	2007 09 15	704	0.2+	0.1+		
2003 10 24	608	0.3−	0.8−	2007 07 24	D35	0.0	0.8+						
2003 10 24	608	0.6+	0.4−	2007 08 08	704	0.8−	1.4−						

(163980)∗ 2003 UC$_{118}$ = 2002 GH$_{167}$

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69572)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	65.07045		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23941249	ω	310.81518		+0.20350401		+0.97874257
a	2.5686495	Ω	330.89719		−0.88177686		+0.17190921
e	0.2240822	i	3.00264		−0.42550640		+0.11184904
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 29	691	0.1−	0.7+	2003 10 21	699	1.0−	1.0+	2007 09 13	704	0.8+	1.2+
1998 05 29	691	0.2−	0.1+	2003 10 21	699	(2.8−	1.5+)	2007 09 13	704	0.2−	0.6+
1998 05 29	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	699	(1.6−	3.3+)	2007 09 13	704	0.6−	0.3−
2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2003 10 25	704	1.3−	0.1+	2007 09 13	699	0.0	0.8+
2002 04 04	644	0.7+	0.4+	2003 10 25	704	0.6−	0.6+	2007 09 13	703	0.6−	0.5+
2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2007 09 13	703	1.5−	0.1−
2002 04 09	704	1.3+	0.4+	2003 10 25	704	0.0	0.7+	2007 09 13	703	0.7−	0.7−
2002 04 09	704	(1.7+	0.2+)	2003 10 25	704	0.3−	0.6+	2007 09 13	699	0.2+	0.9+
2002 04 09	704	(1.7+	0.4−)	2006 02 25	691	0.0	1.0+	2007 09 13	703	0.0	0.4−
2002 04 14	704	0.5+	0.0	2006 02 25	691	0.7+	0.8+	2007 09 13	699	0.4−	0.4+
2002 04 14	704	0.4+	0.1+	2006 02 25	691	0.2+	0.9+	2007 09 13	699	0.6+	0.7+
2002 04 14	704	0.1+	0.0	2006 03 24	699	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.4−	2.2+
2002 04 14	704	0.6+	0.1+	2006 03 24	699	0.1+	0.9+	2007 09 14	704	0.6+	0.4−
2002 05 11	704	0.7+	0.0	2006 03 24	699	0.9−	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	2.1+
2002 05 11	704	0.9+	0.7+	2006 03 24	699	0.5+	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	1.2+
2002 05 11	704	0.6+	1.2+	2006 04 02	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.1−	0.4+
2002 05 11	704	(1.7+	0.5+)	2006 04 02	G96	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.3+	0.3−
2002 05 11	704	0.2+	1.3+	2006 04 02	G96	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.9−	0.4+
2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 02	703	0.4−	0.3−	2007 09 14	699	0.4−	1.3+
2003 10 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 02	703	0.8−	0.2−	2007 09 18	683	0.9+	1.7−
2003 10 02	691	0.0	0.2+	2007 09 02	703	(1.6−	1.1−)	2007 09 18	683	1.0+	0.2+
2003 10 17	699	0.7−	0.1−	2007 09 02	703	0.9−	0.5−	2007 09 18	683	2.5+	1.5+
2003 10 17	699	0.9−	1.1+	2007 09 12	691	0.2−	0.2+	2007 09 19	683	0.7+	0.1−
2003 10 17	699	0.2+	0.8+	2007 09 12	691	0.2−	0.2+	2007 09 19	683	0.7−	0.9−
2003 10 17	699	0.6+	0.7+	2007 09 12	691	0.3−	0.1+	2007 09 19	683	0.9−	0.0
2003 10 21	699	1.0−	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	0.4−				

(163981)∗ 2003 UY$_{120}$

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	150.00840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23224374	ω	180.58767		−0.83169039		+0.55298249
a	2.6212395	Ω	33.14198		−0.50904848		−0.72343072
e	0.1728457	i	5.24887		−0.22172221		−0.41335017
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	(3.8+	4.4−)	2002 08 05	644	0.2−	0.7+	2005 01 07	704	0.2−	0.0
1999 10 30	691	0.2+	0.2−	2002 08 05	644	0.4−	0.6+	2005 01 07	704	0.8−	0.6−
1999 10 30	691	0.3+	0.1−	2002 08 05	644	0.2−	0.8+	2005 01 16	704	1.4+	0.9+
1999 10 30	691	0.3+	0.1−	2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.3−	0.2+
2001 01 18	704	0.4+	0.6+	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2005 01 16	704	1.2+	0.5+
2001 01 18	704	0.1+	0.5+	2003 09 29	691	0.0	0.1+	2005 01 16	704	0.2−	0.5+
2001 01 18	704	0.7−	0.7+	2003 10 18	691	0.5−	0.1+	2005 02 03	704	(1.9+	1.9−)
2001 01 18	704	1.2−	0.0	2003 10 18	691	0.5−	0.3+	2005 02 03	704	0.7+	0.0
2001 02 03	704	0.7−	0.6+	2003 10 18	691	0.2−	0.2+	2005 02 03	704	(2.0+	1.5−)
2001 02 03	704	1.5+	1.1+	2003 10 21	699	0.5−	0.4+	2005 02 03	704	0.5+	0.8−
2001 02 03	704	(0.2+	1.9+)	2003 10 21	699	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2001 02 03	704	0.3+	1.4+	2003 10 21	699	0.8+	0.7−	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2001 02 17	704	0.0	0.9+	2003 10 21	699	0.7−	0.1−	2007 09 10	691	0.1+	0.0
2001 02 17	704	1.2+	0.6+	2004 12 19	691	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.3+	0.5−
2001 02 17	704	(0.8+	2.1+)	2004 12 19	691	0.0	0.2−	2007 09 18	704	1.8+	0.1+
2002 07 06	644	0.8+	0.2+	2004 12 19	691	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.5+	0.3−
2002 07 06	644	0.3−	0.5+	2005 01 07	704	0.2−	0.5−	2007 09 18	704	1.1−	0.7+
2002 07 06	644	0.1+	0.4+	2005 01 07	704	0.1−	0.1−				

(163982)∗ 2003 UK$_{127}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.96531		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21518046	ω	256.22882		+0.69282214		+0.71996340
a	2.7580417	Ω	57.70052		−0.64164944		+0.64120772
e	0.0773123	i	2.75463		−0.32906456		+0.26552848
P	4.58	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.2−	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.0	2006 05 19	G96	0.1−	0.2+
2003 10 02	691	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.0	2006 05 19	G96	0.6−	0.1+
2003 10 02	691	0.2+	0.4+	2005 01 18	691	0.4+	0.0	2006 05 19	G96	0.1+	0.2−
2003 10 21	691	0.0	0.3+	2006 03 25	691	0.0	0.4+	2007 08 08	704	0.6+	0.1+
2003 10 21	691	0.1−	0.4+	2006 03 25	691	0.0	0.3+	2007 08 08	704	0.0	0.7+
2003 10 21	691	0.0	0.4+	2006 03 25	691	0.0	0.3+	2007 08 08	704	0.4+	0.5+
2003 10 22	291	0.3−	0.5+	2006 04 02	691	0.5+	0.1+	2007 08 08	704	0.7+	0.1+
2003 10 22	291	0.3−	0.5+	2006 04 02	691	0.3+	0.6+	2007 08 21	699	0.9+	0.4+
2003 10 22	291	0.2−	0.6+	2006 04 02	691	0.4−	0.9+	2007 08 21	699	0.4−	0.1−
2003 10 28	704	0.1−	1.0+	2006 04 07	691	0.4+	0.3+	2007 08 21	699	0.4−	0.5+
2003 10 28	704	0.2+	0.5+	2006 04 07	691	0.2+	0.1+	2007 08 21	699	0.2+	0.5+
2003 10 28	704	0.5−	1.3+	2006 04 07	691	0.2+	0.2+	2007 08 22	699	0.9+	0.1−
2003 10 28	704	0.5−	1.4+	2006 04 26	691	0.8+	1.0+	2007 08 22	699	0.1+	0.4+
2003 10 28	704	0.3+	0.2+	2006 04 26	691	0.3+	0.5+	2007 08 22	699	0.8−	1.2−
2003 11 19	691	0.4−	0.1+	2006 04 26	691	0.2+	0.5+	2007 08 22	699	0.6+	0.8+
2003 11 19	691	0.3−	0.1+	2006 05 05	G96	0.6−	1.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.1+
2003 11 19	691	0.2−	0.4+	2006 05 05	G96	0.2−	0.7−	2007 09 03	703	1.2−	0.7+
2005 01 15	691	0.0	0.2+	2006 05 05	G96	0.2−	1.1+	2007 09 03	703	2.2−	0.1−
2005 01 15	691	0.1−	0.3+	2006 05 05	G96	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.7−	0.6+
2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2006 05 19	G96	0.2−	0.3+				

(163983)∗ 2003 UK$_{129}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.30083		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22191634	ω	24.83279		+0.99412581		+0.02128813
a	2.7019452	Ω	333.28655		−0.07927258		+0.81074973
e	0.1107580	i	13.65420		+0.07368671		+0.58500572
P	4.44	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.9+	0.8−	2005 01 18	703	0.6+	0.1−	2007 08 11	704	0.9−	1.0+
1999 12 13	704	0.2−	0.0	2005 01 18	703	0.6−	0.5−	2007 08 11	704	1.0−	1.1+
1999 12 13	704	1.3−	0.8−	2005 01 18	703	0.5−	0.5+	2007 08 11	704	(0.9−	1.9+)
1999 12 13	704	0.2−	0.5−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2007 08 12	D29	0.4−	0.1−
2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+	2007 08 12	D29	0.5−	0.2−
2003 09 19	644	0.2+	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2007 08 12	D29	0.2+	0.0
2003 09 19	644	0.2+	0.0	2005 02 01	703	0.0	0.8−	2007 08 12	D29	0.1+	0.1−
2003 10 05	704	0.2−	0.3−	2005 02 01	703	0.1−	0.3−	2007 08 15	704	0.1−	0.0
2003 10 05	704	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	(1.1−	1.6+)	2007 08 15	704	0.3+	1.3+
2003 10 05	704	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.2−	2007 08 15	704	0.0	0.5+
2003 10 05	704	0.1+	0.3−	2005 02 03	704	0.7+	0.3+	2007 08 15	704	0.1+	0.8−
2003 10 05	704	0.3−	0.5−	2005 02 03	704	0.4+	0.2+	2007 08 15	704	0.4−	0.6+
2003 10 18	644	0.3+	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.1+	2007 08 21	699	0.2+	0.1−
2003 10 18	644	0.2+	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.9+	2007 08 21	699	0.9+	1.4+
2003 10 18	644	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.6+	2007 08 21	699	0.2+	0.1−
2003 10 22	704	0.1+	0.3−	2005 02 04	699	0.3+	0.4+	2007 08 22	699	0.2+	0.5−
2003 10 22	704	0.6+	0.1−	2005 02 04	699	1.0+	0.6+	2007 08 22	699	0.1−	0.4+
2003 10 22	704	0.6−	0.3+	2005 02 04	699	0.8−	0.3+	2007 08 22	699	0.6−	0.5+
2003 10 22	704	0.4−	0.5+	2005 02 04	699	0.3+	0.3+	2007 08 22	699	0.1+	0.2+
2003 10 22	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	699	1.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.2−	0.7−
2003 10 29	446	0.2+	0.9−	2005 02 09	699	0.4+	0.5+	2007 09 03	703	0.8−	0.3−
2003 10 29	446	0.5+	1.2−	2005 02 09	699	0.6+	0.9+	2007 09 03	703	0.9−	0.0

2003 10 29	446	0.4−	0.3−	2005 02 09	699	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.6−
2003 11 03	704	0.2+	0.4+	2005 02 14	704	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	0.2+	0.6−
2003 11 03	704	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.4−	1.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.1−
2003 11 03	704	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	0.3+
2003 11 03	704	0.0	0.5−	2005 02 14	704	0.5+	1.3+	2007 09 03	703	(1.6−	2.7+)
2003 11 03	704	0.1−	1.3+	2005 02 14	704	0.0	1.0+	2007 09 11	G96	0.2−	0.5−
2003 11 03	704	0.0	1.0−	2005 03 02	703	0.5−	0.9−	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
2003 11 03	704	0.1−	0.5+	2005 03 02	703	(2.7−	0.5−)	2007 09 11	G96	0.0	0.2−
2003 11 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 02	703	0.2+	1.0−	2007 09 11	G96	0.5−	0.4−
2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2005 03 02	703	(0.8+	2.2−)	2007 09 13	704	0.1−	0.2+
2003 11 03	704	0.0	0.1−	2005 03 09	703	0.4−	0.6−	2007 09 13	704	0.3−	0.4−
2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2005 03 09	703	0.2−	0.5+	2007 09 13	704	0.0	0.3−
2003 11 21	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	703	0.8+	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.2+
2003 11 21	644	0.6+	0.0	2005 03 09	703	0.7+	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.6+
2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2005 04 07	568	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.2−
2003 11 21	644	0.1+	0.3+	2005 04 07	568	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.4−	0.3−
2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2005 04 07	568	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.3−
2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	2.0−	2.2+
2003 11 21	704	0.0	0.7+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	1.2−	1.1+
2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	1.3+	0.5−
2003 12 18	704	(1.0+	1.6+)	2007 08 08	704	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.1−	1.8+
2003 12 18	704	(2.0+	0.7−)	2007 08 08	704	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	1.0+	0.2+
2003 12 18	704	(2.5+	1.0−)	2007 08 08	704	0.4+	0.8+	2007 09 19	704	0.2−	0.0
2004 01 20	704	0.5−	0.0	2007 08 08	704	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.5+	0.1−
2004 01 20	704	0.2−	0.7−	2007 08 08	704	0.5−	0.5+	2007 09 19	704	0.5+	0.4+
2004 01 20	704	0.5−	0.6−	2007 08 11	704	(0.3−	2.2+)				
2005 01 18	703	1.0−	0.3+	2007 08 11	704	1.4−	0.8+				

(163984)∗ 2003 UC$_{132}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.36342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21803920	ω	230.31200		+0.67664578	+0.69164326	
a	2.7338814	Ω	84.25322		−0.57365083	+0.71021446	
e	0.1981221	i	14.70385		−0.46160072	+0.13124411	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.3+	0.5−	2003 11 26	691	0.6−	0.1+	2006 04 07	699	0.6+	0.4+
1995 01 07	691	0.1−	0.8−	2003 11 26	691	0.4−	0.0	2006 04 07	699	0.1−	0.8+
1995 01 07	691	0.1+	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.5+	2006 04 18	703	0.1+	0.5+
2002 06 08	704	0.4+	0.1+	2003 11 30	704	0.1−	0.1+	2006 04 18	703	(1.9−	0.5−)
2002 06 08	704	0.7+	0.5+	2003 11 30	704	1.3−	0.0	2006 04 18	703	0.1+	0.0
2002 06 08	704	0.8+	0.5+	2003 11 30	704	0.2+	0.8−	2006 04 18	703	0.1−	0.8+
2002 06 08	704	0.2+	0.8+	2003 11 30	704	(0.5−	1.6−)	2006 04 23	699	(1.7+	0.2+)
2003 10 19	699	0.1+	0.4+	2003 12 11	703	0.4+	1.1+	2006 04 23	699	0.3+	0.2+
2003 10 19	699	0.2+	0.4+	2003 12 11	703	0.9−	0.5+	2006 04 23	699	1.4+	0.2−
2003 10 19	699	0.2+	0.2+	2003 12 11	703	(0.1+	4.4+)	2006 04 23	699	1.2+	0.6+
2003 10 19	699	0.1+	0.4−	2003 12 11	703	0.4+	0.9+	2006 05 02	703	0.3−	0.4+
2003 10 22	704	0.0	0.1−	2003 12 17	703	0.3−	0.6−	2006 05 02	703	0.1+	0.6+
2003 10 22	704	0.5+	0.9−	2003 12 17	703	(0.3+	1.9+)	2006 05 02	703	0.8−	1.3+
2003 10 22	704	0.9+	0.6+	2003 12 17	703	1.3−	0.2+	2006 05 02	703	0.1−	0.6+
2003 10 22	704	0.8+	0.6+	2003 12 17	703	0.1+	0.9−	2006 05 02	703	0.9−	0.6−
2003 10 22	704	1.3+	0.2−	2003 12 21	691	0.0	0.3+	2006 05 02	703	(2.1−	2.3−)
2003 10 22	704	0.4−	0.4+	2003 12 21	691	0.1−	0.4+	2006 05 18	703	0.3+	0.5+
2003 10 22	704	0.6+	0.4−	2003 12 21	691	0.2+	0.3+	2006 05 18	703	(1.2+	1.6+)
2003 10 29	699	0.4+	0.1+	2003 12 22	704	1.4+	0.5+	2006 05 18	703	0.3−	0.7−
2003 10 29	699	0.0	0.0	2003 12 22	704	1.1+	0.2+	2006 05 18	703	0.5−	0.4+
2003 10 29	699	0.6+	0.6+	2003 12 22	704	1.5+	0.2+	2006 05 25	704	(3.2+	1.3+)
2003 10 29	699	0.0	0.5+	2003 12 22	704	1.1+	0.4+	2006 05 25	704	(3.4+	1.4+)
2003 10 30	608	1.1+	0.7+	2003 12 22	704	0.7+	0.6+	2006 05 25	704	(3.5+	1.9+)
2003 10 30	608	0.8+	0.9+	2003 12 28	699	1.0−	0.9−	2006 05 25	704	(2.8+	1.8+)
2003 10 30	608	1.4+	1.1+	2003 12 28	699	1.0−	0.0	2006 05 25	704	(3.1+	1.6+)
2003 11 01	704	(0.1+	2.3+)	2003 12 28	699	0.0	0.5+	2007 05 25	E12	0.6−	0.4+
2003 11 01	704	(0.4+	1.9+)	2003 12 28	699	0.3−	1.2+	2007 05 25	E12	0.7−	0.1−
2003 11 01	704	(0.8−	1.7+)	2004 02 20	291	0.8−	0.1+	2007 05 25	E12	0.3−	0.1−
2003 11 01	704	(0.1−	1.7+)	2004 02 20	291	0.4−	0.1+	2007 05 25	E12	0.7−	0.7+
2003 11 01	704	(0.7−	1.6+)	2004 02 20	291	0.6−	0.0	2007 08 23	E12	0.1+	0.3−
2003 11 08	608	0.4−	0.8−	2005 01 17	704	0.4+	0.6+	2007 08 23	E12	0.5−	0.2+
2003 11 08	608	0.6−	0.5−	2005 01 17	704	0.8+	0.7+	2007 08 23	E12	0.2−	0.3+
2003 11 08	608	0.3−	0.8−	2005 01 17	704	1.2+	0.1+	2007 08 23	E12	0.3−	0.6+
2003 11 19	699	0.2+	0.2−	2006 03 23	703	0.3−	0.7−	2007 09 14	E12	0.1+	0.4+
2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2006 03 23	703	0.5−	0.5−	2007 09 14	E12	0.1+	0.1+
2003 11 19	699	0.5+	1.0−	2006 03 23	703	0.5−	0.8−	2007 09 14	E12	0.1−	0.1+
2003 11 19	699	0.5+	0.1−	2006 04 07	699	0.2+	1.3+				
2003 11 26	691	0.8−	0.2+	2006 04 07	699	0.0	0.3−				

(163985)∗ 2003 UM$_{134}$ = 2003 UD$_{311}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 76093)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.65298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21725755	ω	51.12467		+0.90804079	−0.41669569	
a	2.7404347	Ω	333.42057		+0.34863195	+0.80837074	
e	0.0264428	i	5.48122		+0.23220182	+0.41581421	
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	699	1.1+	0.9+	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 03 04	691	0.3+	0.5+
2001 03 23	699	0.5+	1.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2005 03 04	691	0.1+	0.2+
2001 03 23	699	0.5+	1.2+	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 03 04	691	0.3+	0.4+
2001 03 23	699	0.7+	1.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.2+	2005 03 10	699	1.4−	0.4+
2003 09 20	644	0.4+	0.2+	2003 11 24	704	0.7−	0.1−	2005 03 10	699	1.5−	0.7+
2003 09 20	644	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.5−	2005 03 10	699	0.0	0.3+
2003 09 20	644	0.4+	0.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	699	(0.1+	1.9+)
2003 09 27	704	0.1−	0.8−	2003 11 24	704	0.5+	1.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.3−
2003 09 27	704	0.5−	0.5−	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2003 09 27	704	0.3−	0.6−	2003 11 26	699	0.5−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2003 09 27	704	0.2−	0.4−	2003 11 26	699	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2003 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 11 26	699	0.7+	0.3+	2005 05 20	G96	0.1−	0.8+
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2003 11 26	699	1.0−	0.5−	2005 05 20	G96	0.4−	0.3+
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2003 12 28	704	(0.5+	1.7+)	2005 05 20	G96	0.2−	0.5+
2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2003 12 28	704	(0.3+	1.5+)	2005 05 20	G96	0.4+	0.4+
2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.2+	1.4+	2006 05 08	E12	0.6−	0.6+
2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.3+	0.7+	2006 05 08	E12	(0.8−	1.7+)
2003 10 22	704	0.2−	0.4+	2005 01 06	703	0.3+	0.1−	2006 05 08	E12	0.5+	0.8+
2003 10 22	704	0.2−	0.5+	2005 01 06	703	0.4+	0.1+	2006 05 08	E12	0.0	0.9+
2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2005 01 06	703	0.9−	0.2−	2007 08 09	691	0.3−	0.4+
2003 10 23	608	0.0	0.0	2005 01 06	703	0.5−	1.3+	2007 08 09	704	0.3+	0.0
2003 10 23	608	0.1+	0.5+	2005 01 07	704	1.2+	0.2−	2007 08 09	691	0.3−	0.2+
2003 10 23	608	0.1+	0.3+	2005 01 07	704	0.4+	0.6+	2007 08 09	691	0.2−	0.4+
2003 10 24	608	0.1−	0.5−	2005 01 07	704	(0.3+	2.3+)	2007 08 09	704	0.8+	0.1+
2003 10 24	608	0.4−	0.6−	2005 01 07	704	0.7−	0.9+	2007 08 09	704	0.0	0.5+
2003 10 24	608	0.0	1.0−	2005 01 16	691	0.0	0.1−	2007 08 22	699	0.4−	0.8+
2003 11 02	704	0.3+	0.7+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 08 22	699	0.6−	0.4+
2003 11 02	704	(0.7+	1.6+)	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 08 22	699	0.0	0.5+
2003 11 02	704	0.3+	0.1+	2005 01 18	703	0.1−	0.4−	2007 08 22	699	0.6−	0.5+
2003 11 02	704	0.3−	0.9+	2005 01 18	703	0.2−	0.7−	2007 08 23	691	0.0	0.4+
2003 11 18	644	0.4+	0.2+	2005 01 18	703	0.4−	1.3−	2007 08 23	691	0.0	0.4+
2003 11 18	644	0.5+	0.0	2005 01 18	703	(2.2−	1.0+)	2007 08 23	691	0.2−	0.3+
2003 11 18	644	0.2+	0.0	2005 02 02	691	0.3+	0.2+	2007 08 23	691	0.7−	0.3+
2003 11 18	699	0.3−	0.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2007 08 23	691	0.1+	0.4+
2003 11 18	699	0.3−	1.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.3+
2003 11 18	699	0.2−	1.0−	2005 02 03	704	0.3+	0.7+	2007 09 03	703	0.1−	0.0
2003 11 18	699	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.9+	2007 09 03	703	0.7+	0.3−
2003 11 19	704	0.1−	0.5−	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	0.2−	0.7+
2003 11 19	704	0.2−	0.7−	2005 02 03	704	0.3+	0.7+	2007 09 03	703	0.4−	0.5−
2003 11 19	704	0.2+	0.4−	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.7+
2003 11 19	704	0.2−	0.0	2005 02 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	1.2−	0.8+
2003 11 19	704	0.5−	0.3−	2005 02 04	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.2−	0.9+
2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2005 02 04	691	0.5+	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.5+

(163986)∗ 2003 UV$_{134}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.51963		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23870735	ω	56.32757		+0.98634144		+0.16072277
a	2.5737055	Ω	294.40062		−0.16117041		+0.89660300
e	0.2352004	i	2.26796		−0.03398041		+0.41263936
P	4.13	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 03	704	1.3+	0.5−	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.2+
1999 11 03	704	0.3+	0.7−	2003 11 05	699	0.5+	0.7+	2006 06 01	G96	0.4−	0.3+
1999 11 03	704	0.4−	1.5−	2003 11 05	699	0.6−	1.1+	2006 06 01	G96	0.1−	0.3+
1999 12 07	704	0.4+	1.2+	2003 11 05	699	0.5−	0.1−	2006 06 01	G96	0.2+	0.1+
1999 12 07	704	0.2+	1.1−	2003 11 05	699	0.2−	1.4+	2006 06 01	G96	0.0	0.3+
1999 12 07	704	0.3+	0.7−	2003 11 12	608	0.3−	0.3+	2007 06 19	703	(1.7−	0.2−)
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 11 12	608	0.1+	0.3+	2007 06 19	703	0.4−	0.4−
1999 12 07	704	0.4+	0.9−	2003 11 12	608	0.1−	0.1−	2007 06 19	703	0.1−	1.4−
2002 05 11	704	0.8+	0.6+	2003 11 16	691	0.1+	0.1−	2007 06 19	703	0.7+	0.1−
2002 05 11	704	1.0+	0.7+	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2007 08 13	704	0.5−	0.2+
2002 05 11	704	0.9−	0.5+	2003 11 16	691	0.0	0.2+	2007 08 13	704	0.5−	0.6+
2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.2−	2007 08 13	704	0.2−	0.2−
2003 10 20	644	0.2−	0.0	2003 11 19	699	0.3+	0.2+	2007 08 13	704	0.3−	0.2−
2003 10 20	644	0.1+	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.3−	2007 08 13	704	0.2+	0.9−
2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2007 09 12	699	0.1+	0.2+
2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.5−	0.3−	2007 09 12	699	0.2+	0.3+
2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.8+	2007 09 12	699	0.2+	0.2−
2003 10 22	704	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.7−	0.0	2007 09 12	699	0.4+	0.1−
2003 10 23	699	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.4−	0.2−	2007 09 14	704	1.4+	0.7+
2003 10 23	699	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.7−	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.6+
2003 10 23	699	0.0	0.3−	2003 11 21	691	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.6+	0.3+
2003 10 23	699	0.6−	0.3−	2003 11 21	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.2+	0.6+
2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2003 11 21	691	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.6+	0.1−
2003 10 25	704	0.3+	0.7−	2003 11 24	704	1.0+	1.3−	2007 09 15	699	0.2+	0.1+
2003 10 25	704	0.5+	1.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.5+	2007 09 15	699	0.0	0.3−
2003 10 25	704	0.2+	0.7−	2003 11 24	699	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.6−
2003 10 25	704	0.2+	0.6−	2003 11 24	704	0.8+	0.3+	2007 09 18	704	0.4−	0.0
2003 10 25	691	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.5+	2007 09 18	704	1.1−	0.7−
2003 10 25	691	0.2+	0.2−	2003 11 24	699	0.1−	0.4+	2007 09 18	704	0.6−	0.2−
2003 10 25	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.4+	0.6+	2007 09 18	704	0.9−	0.6+
2003 10 30	704	0.5+	0.6+	2003 11 24	699	1.0+	0.2−	2007 09 20	703	0.4+	0.7+
2003 10 30	704	0.2−	0.0	2003 11 24	699	0.2−	0.2+	2007 09 20	703	0.3+	0.4+
2003 10 30	704	0.1−	0.4−	2003 12 13	703	1.3−	0.0	2007 09 20	703	1.1+	0.3+
2003 10 30	704	0.0	0.4−	2003 12 13	703	0.9−	0.8+	2007 09 20	703	0.2−	0.1−
2003 10 30	704	0.3−	0.5−	2003 12 13	703	0.6−	1.3+	2007 09 24	704	0.2−	0.1−
2003 11 02	704	0.2−	0.6−	2003 12 13	703	(2.2−	0.9−)	2007 09 24	704	0.1−	0.0
2003 11 02	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+	2007 09 24	704	0.5−	0.4+
2003 11 02	704	0.5−	0.4+	2005 03 09	G96	0.3+	0.0				
2003 11 02	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+				

(163987)∗ 2003 UK$_{138}$ = 2005 EA$_{249}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76096)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.10792		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22230212	ω	209.77900		+0.83089707		+0.55266232
a	2.6988183	Ω	116.53164		−0.49518273		+0.78740100
e	0.0675572	i	4.14121		−0.25377968		+0.27306414
P	4.43	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.3−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2+	2006 04 29	691	0.0	0.1+
1994 10 06	691	0.2−	0.5+	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2006 04 29	691	0.1+	0.4+
1994 10 06	691	0.3−	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+	2006 05 03	691	0.1+	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.4+	2006 05 03	691	0.1+	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2005 01 16	691	0.0	0.1+	2006 05 03	691	0.0	0.2+
2001 03 04	691	0.5+	0.8+	2005 01 16	691	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.8−
2001 03 04	691	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.5−	2007 08 21	699	0.1+	0.1+
2001 03 04	691	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.9+	0.5+	2007 08 21	699	0.5+	0.0
2001 03 18	699	0.7−	0.8+	2005 02 02	704	1.2+	0.3−	2007 08 21	699	0.9−	0.6+
2001 03 18	699	0.8+	1.1−	2005 02 09	699	0.5−	1.1+	2007 09 03	703	0.9−	1.1+
2001 03 18	699	0.2+	0.1−	2005 02 09	699	(2.2+	0.0)	2007 09 03	703	0.4+	0.4+
2001 03 18	699	0.9+	0.2+	2005 02 09	699	(2.3+	0.3+)	2007 09 03	703	0.4−	0.4+
2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2005 02 09	699	1.4+	0.0	2007 09 03	703	0.3+	1.1+
2003 10 21	704	0.0	0.3+	2005 03 13	691	0.2+	0.4+	2007 09 12	691	0.2−	0.3+
2003 10 21	704	0.8+	0.5+	2005 03 13	691	0.0	0.4+	2007 09 12	691	0.2−	0.2+
2003 10 21	704	0.6+	1.2+	2005 03 13	691	0.3−	0.6+	2007 09 12	691	0.8−	0.1+
2003 10 22	704	(2.8+	1.1+)	2005 03 16	G96	0.8−	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
2003 10 22	704	0.9+	0.2+	2005 03 16	G96	0.8−	0.0	2007 09 15	704	0.1−	0.5+
2003 10 22	704	0.2+	0.3−	2005 03 16	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	704	0.8+	1.6+
2003 10 25	704	0.1+	1.2+	2005 03 16	G96	1.0−	0.1−	2007 09 17	704	0.0	0.8+
2003 10 25	704	1.0−	0.7+	2006 04 29	691	0.1+	0.2+	2007 09 17	704	0.6−	1.2+
2003 10 25	704	0.7+	0.1+	2006 04 29	691	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	0.9−	0.6+
2003 10 25	704	0.5−	0.1+	2006 04 29	691	0.3+	0.3+	2007 09 17	704	0.6+	1.0+
2004 12 20	G96	0.4−	0.1−	2006 04 29	691	0.1+	0.4+				

(163988)∗ 2003 UQ$_{142}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.11892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21676167	ω	67.75556		+0.99607488		−0.03353487
a	2.7446126	Ω	294.08630		−0.00494504		+0.90292476
e	0.0363953	i	5.14799		+0.08837635		+0.42848837
P	4.55	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	699	0.2−	0.7+	2005 01 19	691	0.2+	0.5+	2007 08 22	704	0.6+	0.7+
2003 10 18	699	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.6−	0.6+
2003 10 18	699	0.4−	0.2−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	1.1+	0.4−
2003 10 18	699	0.1−	0.4−	2005 02 02	703	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.6+	0.9−
2003 10 22	704	(1.8+	1.9+)	2005 02 02	703	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	1.1−
2003 10 22	704	0.6+	1.1+	2005 02 02	703	0.5+	0.1−	2007 09 04	G96	0.2+	0.6−
2003 10 22	704	0.0	0.3+	2005 02 02	703	1.2+	0.4+	2007 09 04	G96	0.0	0.4−
2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2+	2007 09 04	G96	0.0	0.4−
2003 11 02	704	0.8+	1.4−	2005 03 13	G96	0.6−	1.3−	2007 09 04	G96	0.6−	0.5−
2003 11 02	704	0.2−	0.3+	2005 03 13	G96	0.7−	0.1+	2007 09 06	699	0.3−	1.4−
2003 11 02	704	0.0	0.2−	2005 03 13	G96	0.1+	0.4−	2007 09 06	699	0.1−	0.7−
2003 11 02	704	0.4+	0.5+	2006 05 29	E12	0.1+	0.3+	2007 09 06	699	0.5−	0.2−
2003 11 19	704	0.0	0.8+	2006 05 29	E12	0.1+	0.9+	2007 09 06	699	0.5+	0.2+
2003 11 19	704	0.6−	0.6+	2006 05 29	E12	0.1+	0.9+	2007 09 07	704	0.3−	0.3+
2003 11 19	703	(2.1+	1.8−)	2006 05 29	E12	0.1+	0.8+	2007 09 07	704	0.0	1.0+
2003 11 19	704	(2.2−	2.4+)	2006 05 30	E12	(3.9+	0.5+)	2007 09 07	704	0.2+	0.2+
2003 11 19	703	0.3+	0.1−	2006 05 30	E12	0.9+	0.1+	2007 09 07	704	0.1−	0.8+
2003 11 19	704	0.3−	0.8+	2006 05 30	E12	0.2−	0.8+	2007 09 07	704	0.3−	0.5+
2003 11 19	703	1.0−	0.4−	2006 05 30	E12	0.2+	0.1−	2007 09 10	A77	0.4−	0.2−
2003 11 19	704	0.4−	0.6+	2006 06 27	E12	0.3+	0.2+	2007 09 10	A77	0.3−	0.2+
2003 11 19	703	(1.5−	0.4+)	2006 06 27	E12	0.2+	0.5+	2007 09 10	A77	0.2+	0.2−
2003 11 24	699	0.1+	0.1+	2006 06 27	E12	0.0	0.6+	2007 09 11	A77	0.3−	0.2−
2003 11 24	699	0.3−	0.3+	2006 06 27	E12	0.4−	0.7+	2007 09 11	A77	0.4−	0.1−
2003 11 24	699	0.4+	0.6−	2007 08 12	B44	0.1−	0.5+	2007 09 11	A77	0.1−	0.1+
2003 11 24	704	0.6+	0.1+	2007 08 12	B44	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.3−
2003 11 24	704	0.0	0.2+	2007 08 12	B44	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	1.9−	0.7+
2003 11 24	699	0.2−	0.1−	2007 08 12	704	1.1+	1.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.3−
2003 11 24	704	0.3+	0.3−	2007 08 12	704	0.6+	0.1+	2007 09 14	704	1.5−	0.1−
2003 11 24	704	0.3+	0.0	2007 08 12	704	1.2+	0.2−	2007 09 17	704	0.1−	0.8+
2003 11 24	704	0.1+	0.4−	2007 08 12	704	0.5+	1.2+	2007 09 17	704	0.2+	0.4+
2003 12 17	644	0.1−	0.3+	2007 08 22	704	0.5+	0.5+	2007 09 17	704	0.0	0.3−
2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.5−	0.1−	2007 09 17	704	0.3+	0.5+
2003 12 17	644	0.2−	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.0	2007 09 17	704	0.0	0.9+

(163989)∗ 2003 UD$_{147}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	328.89814		(2000.0)			
n	0.22572562	ω	207.85634		+0.66251065	−0.74548326
a	2.6714608	Ω	200.92128		+0.71964131	+0.66051899
e	0.1544692	i	11.80232		+0.20783653	+0.08927138
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1−	0.8−	2003 10 29	699	(2.0−	0.5+)	2005 03 09	691	0.3+	0.1+
2000 01 08	704	0.9−	0.6−	2003 10 29	608	1.3+	0.8−	2005 03 10	691	0.2+	0.2+
2000 01 08	704	1.5−	1.3−	2003 10 29	608	(0.6+	1.7−)	2005 03 10	691	0.0	0.0
2000 01 08	704	1.0−	0.5−	2003 10 29	608	0.3+	1.4−	2005 03 10	691	0.1+	0.2+
2000 01 08	704	0.2−	0.8−	2003 11 01	704	1.2+	0.3−	2005 03 10	691	0.1−	0.2+
2001 03 23	691	0.5+	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.9+	2005 03 10	691	0.2+	0.0
2001 03 23	691	0.6+	0.5+	2003 11 01	704	0.4−	1.3+	2005 03 10	691	0.1+	0.2−
2001 03 23	691	0.3+	0.5+	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
2001 04 29	691	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.2−	0.8+	2005 03 11	G96	0.6−	0.1+
2001 04 29	691	0.2−	0.4+	2003 11 16	703	0.0	0.7+	2005 03 11	G96	0.7−	0.1+
2001 04 29	691	0.1−	0.3+	2003 11 16	703	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.7−	0.2+
2003 09 28	704	0.4+	1.1+	2003 11 16	703	0.5+	0.4+	2005 03 11	691	0.0	0.0
2003 09 28	704	0.7+	0.2+	2003 11 16	703	0.8−	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.1+
2003 09 28	704	0.7+	0.4+	2003 11 21	699	0.1+	0.3+	2005 03 11	691	0.0	0.1−
2003 09 28	704	0.3−	0.0	2003 11 21	699	0.9+	0.5+	2005 03 13	703	0.6−	0.4+
2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	699	0.1+	0.2+	2005 03 13	703	1.2−	1.0+
2003 10 18	699	0.3+	0.5+	2003 11 21	699	0.8+	0.7+	2005 03 13	703	1.1−	0.2+
2003 10 18	699	0.2+	0.3−	2003 11 30	703	0.3−	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.9+
2003 10 18	699	0.8+	0.6−	2003 11 30	703	(0.4+	1.6−)	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2003 10 18	699	0.7−	0.3+	2003 11 30	703	(2.0−	0.5+)	2005 05 14	G96	0.4−	0.4−
2003 10 21	704	0.4−	0.6+	2003 11 30	703	0.6−	0.1−	2005 05 14	G96	0.6−	0.1−
2003 10 21	704	1.4−	0.0	2003 12 14	703	0.2+	1.0+	2005 05 14	G96	0.6−	0.2−
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 12 14	703	0.4+	0.1−	2007 09 04	703	0.1−	0.3+
2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 14	703	0.4+	0.7+	2007 09 04	703	0.0	1.0+
2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2003 12 14	703	0.2−	0.3+	2007 09 04	703	0.0	0.4+
2003 10 27	704	(1.9−	0.3−)	2005 03 08	691	0.2+	0.1+	2007 09 04	703	0.6+	0.1+
2003 10 27	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	691	0.3+	0.1+	2007 09 05	699	0.0	0.7+
2003 10 27	704	0.4−	1.4+	2005 03 08	691	0.2+	0.2+	2007 09 05	699	0.4−	0.2+
2003 10 27	704	1.4−	0.0	2005 03 09	691	0.1+	0.1+	2007 09 05	699	0.0	0.3+
2003 10 27	704	(1.8−	0.1−)	2005 03 09	691	0.2+	0.0	2007 09 05	699	1.0−	0.2+
2003 10 29	699	0.6+	0.1+	2005 03 09	691	0.2+	0.0	2007 09 22	704	0.5−	0.8+
2003 10 29	699	0.2+	0.2−	2005 03 09	691	0.0	0.2+	2007 09 22	704	1.1−	0.6+
2003 10 29	699	0.1−	0.1+	2005 03 09	691	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.6−	0.1+

(163990)∗ 2003 UN$_{147}$ = 2003 UK$_{253}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 57076)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	347.61743		(2000.0)			
n	0.22038192	ω	319.59337		+0.93778562	−0.27472678
a	2.7144722	Ω	57.58762		+0.34611328	+0.78832243
e	0.1292399	i	14.56692		−0.02763573	+0.55052061
P	4.47	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 03	691	0.4+	0.1−	2003 10 26	691	0.4−	0.0	2003 12 04	703	0.6−	0.5−
1995 01 03	691	0.1+	0.4−	2003 10 26	704	0.4+	0.3−	2003 12 04	703	0.2−	0.0
1995 01 03	691	0.0	0.4−	2003 10 27	704	0.3−	0.4−	2003 12 04	703	0.3+	1.2+
1997 05 04	809	(3.0+	4.4+)	2003 10 27	704	0.1−	0.5+	2003 12 04	703	0.3+	1.1−
1997 05 04	809	(0.7+	5.8+)	2003 10 27	704	1.0−	0.2+	2003 12 13	703	0.4−	0.2+
1997 05 04	809	(2.8+	5.0+)	2003 10 28	704	0.3−	1.2+	2003 12 13	703	0.4−	0.3+
1999 12 12	704	0.1−	0.5−	2003 10 28	704	0.7+	0.6−	2003 12 13	703	0.5−	0.8+
1999 12 12	704	1.2−	0.5−	2003 10 28	704	0.2−	0.2+	2003 12 13	703	0.2−	0.7+
1999 12 12	704	1.1−	0.6−	2003 10 29	699	0.6+	0.9−	2003 12 16	185	0.8+	0.6+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2003 10 29	699	1.1−	0.7+	2003 12 16	185	0.1+	0.6+
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2003 10 29	699	0.8+	0.9−	2003 12 16	185	1.1+	0.4+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 29	703	0.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.5−
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 29	703	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.1−
2003 09 28	704	0.1−	0.0	2003 10 29	699	0.2+	0.9−	2003 12 19	704	0.6−	0.2−
2003 09 28	704	0.6+	0.0	2003 10 29	703	0.2+	0.0	2003 12 19	608	0.3+	0.4−
2003 09 28	704	0.1+	0.9−	2003 10 29	703	0.1+	0.2+	2003 12 19	608	0.2+	0.4−
2003 09 28	704	0.7+	0.7+	2003 10 29	608	0.6−	1.1+	2003 12 19	608	0.2+	0.7−
2003 10 18	699	0.7−	0.3−	2003 10 29	608	0.6−	1.3+	2003 12 27	704	(2.2+	1.4+)
2003 10 18	699	0.2+	0.2−	2003 10 29	608	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.1+
2003 10 18	699	0.0	0.5−	2003 11 02	704	1.4+	0.9+	2003 12 27	704	(2.9+	1.6+)
2003 10 18	699	0.3−	0.5−	2003 11 02	704	0.7+	1.2+	2003 12 27	704	0.1+	0.1−
2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2003 11 02	704	0.2+	1.2+	2003 12 27	704	(2.2+	0.7+)
2003 10 21	704	0.0	0.6+	2003 11 02	704	0.2+	0.9+	2003 12 27	704	0.6+	0.0
2003 10 21	704	0.1+	1.1+	2003 11 02	704	0.2−	1.0+	2003 12 27	704	0.3−	0.5−
2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 11 05	699	0.2+	0.2−	2003 12 27	704	(2.1+	2.8+)
2003 10 21	704	0.4+	1.0−	2003 11 05	699	0.8−	0.2+	2003 12 28	699	0.1−	0.4−
2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 11 05	699	1.1+	0.0	2003 12 28	699	1.4−	0.6+
2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 11 05	699	0.4+	0.4−	2003 12 28	699	(2.2−	0.0)
2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2003 11 18	691	0.1−	0.2+	2003 12 28	699	(2.0−	1.7+)
2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 11 18	691	0.1+	0.4+	2006 04 25	G96	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2006 04 25	G96	0.1+	0.1+
2003 10 24	608	0.3+	0.7−	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2006 04 25	G96	0.1−	0.1−
2003 10 24	608	0.2−	0.9−	2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2006 04 25	G96	0.7+	0.2−
2003 10 24	608	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2006 05 19	G96	0.3+	0.1+
2003 10 26	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2006 05 19	G96	0.1+	0.2+
2003 10 26	704	0.8−	0.0	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2006 05 19	G96	0.1+	0.2+
2003 10 26	704	1.0−	0.8+	2003 12 01	704	0.9+	0.1+	2006 05 19	G96	0.1−	0.3+
2003 10 26	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.6+	0.5+	2007 09 06	E12	0.4−	0.0
2003 10 26	704	(1.5+	1.3−)	2003 12 01	704	0.5+	0.1+	2007 09 06	E12	0.6−	0.6+
2003 10 26	691	0.4−	0.1−	2003 12 01	704	0.8+	0.2+	2007 09 06	E12	0.0	0.4−
2003 10 26	704	0.1+	0.0	2003 12 01	704	(2.6+	0.7−)	2007 09 06	E12	0.4−	0.9+
2003 10 26	704	0.4−	0.0	2003 12 04	703	0.2−	0.5+	2007 09 14	E12	0.5−	0.4−
2003 10 26	691	0.4−	0.2−	2003 12 04	703	0.2+	0.3−	2007 09 14	E12	0.4−	0.1−
2003 10 26	704	0.2−	0.5+	2003 12 04	703	1.0+	0.7−	2007 09 14	E12	0.0	0.5+
2003 10 26	704	0.1+	0.0	2003 12 04	703	0.6−	0.5−	2007 09 14	E12	1.0−	0.3+

(163991)∗ 2003 UR$_{147}$

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	35.76791		(2000.0)			
n	0.24335387	ω	337.46871		+0.99806814	−0.04614997
a	2.5408394	Ω	25.28399		+0.06041777	+0.87699879
e	0.0911978	i	5.58882		−0.01448027	+0.47827116
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	1.4+	0.4−	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.1−
1999 12 07	703	0.0	0.6+	2003 11 21	644	0.7−	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.9+
1999 12 07	703	0.6−	0.2+	2003 11 21	644	0.0	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.5−
1999 12 07	703	0.1+	0.6−	2003 11 23	704	0.3+	0.7+	2003 12 23	704	0.5−	0.1+
1999 12 07	703	0.1+	1.3−	2003 11 23	704	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	1.2+	0.0
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2003 11 23	704	0.4−	0.2−	2005 03 03	703	0.6+	0.5−
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2003 11 23	704	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.6+
2001 03 18	608	0.7−	0.4+	2003 11 24	699	0.3+	0.0	2005 03 03	703	0.5+	0.1−
2001 03 18	608	0.2−	0.7+	2003 11 24	699	0.9+	0.6−	2005 03 03	703	1.3−	0.7+
2001 03 18	608	0.3−	0.4+	2003 11 24	699	(1.7−	0.9−)	2005 03 04	704	(1.6+	2.0−)
2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	704	0.7+	0.9−
2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.2+	1.3−	2005 03 04	704	0.2+	0.0
2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.5+	2005 03 12	704	0.3−	0.2+
2003 10 22	704	(1.4−	1.6+)	2003 11 24	704	0.5+	0.4+	2005 03 12	704	0.2+	0.4−
2003 10 22	704	0.5−	1.0+	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.4+
2003 10 22	704	0.8−	1.0+	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 03 12	704	0.4+	0.3−
2003 10 25	704	(0.6−	2.5+)	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 03 12	704	0.4+	1.1+
2003 10 25	704	(1.7−	3.0+)	2003 12 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+

2003 10 25	704	0.5−	0.1−	2003 12 01	691	0.0	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.0
2003 10 25	704	1.3+	1.0−	2003 12 04	703	(0.6+	1.5+)	2005 04 10	691	0.4+	0.2−
2003 10 30	704	0.5−	0.1−	2003 12 04	703	1.0−	0.9−	2007 09 13	704	1.3−	0.0
2003 10 30	704	0.4+	0.1−	2003 12 04	703	0.1+	0.2−	2007 09 13	704	1.5−	1.1+
2003 10 30	704	1.0+	0.0	2003 12 04	703	0.5+	1.0+	2007 09 13	704	0.2−	0.2+
2003 11 20	704	0.4−	0.0	2003 12 17	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.0	0.5+
2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.3+	0.6+
2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 17	691	0.2−	0.3−	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2003 11 20	704	0.4−	0.6+	2003 12 17	644	0.3+	0.0	2007 09 15	G96	0.3+	0.0
2003 11 20	704	0.6−	0.2+	2003 12 17	644	0.0	0.3−	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
2003 11 21	644	0.0	0.2−	2003 12 17	644	0.2−	0.2−	2007 09 15	G96	0.4+	0.2−
2003 11 21	644	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.6+				
2003 11 21	644	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	(1.6−	1.4+)				

(163992)∗ 2003 UZ$_{147}$ = 1997 MS$_7$ = 2000 AO$_{121}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69573)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.47920		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21723407	ω	257.30176		+0.93555724		−0.33879533
a	2.7406322	Ω	122.42258		+0.35213996		+0.87322598
e	0.0687601	i	6.78666		+0.02702050		+0.35027720
P	4.54	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.3+	1.0+	2003 10 18	644	0.1+	0.5+	2005 02 09	691	0.1+	0.6+
1997 06 29	691	0.4+	0.2+	2003 10 21	644	0.4+	0.6+	2005 02 09	691	0.4+	0.6+
1997 06 29	691	0.2+	0.3+	2003 10 21	644	0.5+	0.0	2006 05 05	691	0.5−	0.2−
1997 07 06	691	0.1−	0.5+	2003 10 21	644	0.1−	0.4+	2006 05 05	691	0.2+	0.5+
1997 07 06	691	0.5−	0.1−	2003 10 29	691	0.1−	0.4+	2006 05 05	691	0.2+	0.2−
1997 07 06	691	0.1−	0.1−	2003 10 29	691	0.1−	0.4+	2006 05 22	691	0.3+	0.5+
2000 01 05	704	0.0	0.5−	2003 10 29	691	0.0	0.5+	2006 05 22	691	0.1+	0.3+
2000 01 05	704	0.7−	0.2−	2003 11 29	691	0.1−	0.1+	2006 05 22	691	0.4+	0.3+
2000 01 05	704	0.1−	1.0+	2003 11 29	691	0.2−	0.3+	2007 09 04	703	1.0−	1.2+
2000 01 05	704	0.6+	0.0	2003 11 29	691	0.2−	0.3+	2007 09 04	703	0.2+	0.8+
2000 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 02 04	G96	0.3−	0.5+	2007 09 04	703	1.1−	0.1−
2000 01 07	704	0.6−	0.4−	2005 02 04	G96	0.2−	0.3+	2007 09 04	703	(3.6−	0.5+)
2000 01 07	704	0.5+	1.0−	2005 02 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.2−
2003 10 18	644	0.0	0.5+	2005 02 04	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.4−	1.1+
2003 10 18	644	0.2−	0.7+	2005 02 09	691	0.1+	0.6+	2007 09 15	704	0.5−	0.5+

(163993)∗ 2003 UR$_{148}$ = 2000 AU$_{164}$ = 2001 HR$_{23}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57078)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	271.89211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21772328	ω	221.38811		−0.05574394		−0.99768465
a	2.7365253	Ω	231.84408		+0.92859296		−0.03746565
e	0.0463992	i	2.84004		+0.36688925		−0.05675974
P	4.53	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	1.3−	0.1−	2003 11 03	704	0.8+	0.4+	2007 09 10	A77	0.3+	0.5+
2000 01 07	704	0.0	0.2+	2003 11 03	704	0.9−	1.5+	2007 09 10	A77	0.4+	0.9+
2000 01 07	704	0.9−	0.0	2003 11 20	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	A77	0.5+	0.2+
2000 01 07	704	0.6−	0.3+	2003 11 20	291	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2000 01 09	704	0.9+	1.9+	2003 11 20	691	0.0	0.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.2−
2000 01 09	704	0.8−	0.3+	2003 11 20	291	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.2+
2000 01 09	704	0.7−	0.5+	2003 11 20	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+
2000 01 09	704	0.0	0.8−	2003 11 20	291	0.1−	0.0	2007 09 10	703	0.9+	0.6−
2000 01 10	704	0.2+	0.7−	2003 11 21	704	0.8−	0.8+	2007 09 10	691	0.1−	0.2+
2000 01 10	704	0.7−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2007 09 10	703	0.3+	0.2+
2000 01 10	704	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	0.3+	0.8+	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2000 01 10	704	0.3+	1.6−	2003 12 01	704	0.6−	0.7+	2007 09 10	703	0.6+	0.8+
2001 04 26	691	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.8+	2007 09 10	703	1.1−	1.4−
2001 04 26	691	0.2−	0.4+	2003 12 01	704	1.1−	0.2+	2007 09 11	A77	0.3+	0.3+
2001 04 26	691	0.3−	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	1.2+	2007 09 11	A77	0.2+	0.1+
2001 04 28	691	0.5+	0.5+	2005 03 09	699	0.1−	0.3+	2007 09 11	A77	0.5+	0.3−
2001 04 28	691	0.5+	0.5+	2005 03 09	699	0.4+	0.4+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2001 04 28	691	0.7+	0.6+	2005 03 09	699	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.4+	0.7+
2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.8+	0.7+	2007 09 14	704	0.5+	0.7+
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	(0.6−	1.6+)	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2005 03 17	703	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	1.5+
2003 10 22	704	0.2−	0.7+	2005 03 17	703	0.5−	0.2−	2007 09 14	691	0.3−	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.1−	2005 03 30	644	0.8+	0.3+	2007 09 14	704	0.6+	0.6+
2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2005 03 30	703	0.6+	0.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.2+
2003 10 23	699	0.3−	1.0−	2005 03 30	703	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.7+
2003 10 23	699	0.3+	0.1+	2005 03 30	703	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.6+
2003 10 23	699	1.2+	0.5−	2005 03 30	644	0.2+	0.6+	2007 09 14	699	0.8−	0.7+
2003 10 23	699	0.1−	0.3−	2005 03 30	703	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	0.3−	0.6−
2003 10 28	704	0.9−	0.7+	2005 03 30	644	0.1+	0.4+	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2003 10 28	704	1.0+	0.5+	2007 08 18	D29	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.4+	1.1−
2003 10 28	704	0.7+	0.6+	2007 08 18	D29	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2003 10 28	704	0.5+	0.6−	2007 08 18	D29	0.2+	0.7−	2007 09 15	G96	0.0	0.2−
2003 11 02	704	0.5+	0.3−	2007 08 18	D29	0.3−	0.6−	2007 09 17	704	0.7+	1.1+
2003 11 02	704	0.8+	1.2+	2007 09 03	703	0.9−	0.2+	2007 09 17	704	0.1−	0.0
2003 11 02	704	1.0+	0.0	2007 09 03	703	0.4−	0.4+	2007 09 17	704	0.4+	0.7+
2003 11 03	704	0.3−	0.9+	2007 09 03	703	0.3−	0.4−	2007 09 17	704	0.0	0.1−
2003 11 03	704	1.1+	0.1−	2007 09 03	703	1.0−	0.0				

(163994)∗ 2003 UT$_{149}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.34677		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23477357	ω	220.23392		+0.95222438		−0.30407140
a	2.6023752	Ω	157.41994		+0.29577265		+0.89499532
e	0.1791319	i	4.24890		+0.07607406		+0.32638010
P	4.20	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2003 11 19	644	0.5−	0.4+	2007 09 06	704	0.3−	0.6+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2003 11 19	644	0.3−	0.6+	2007 09 06	704	0.1−	0.8+
2003 09 20	699	0.2−	0.2+	2003 11 19	644	0.4−	0.8+	2007 09 10	G96	0.8−	0.1−
2003 09 20	699	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.4+	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2003 09 20	699	0.9+	0.2+	2005 02 09	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.7−	0.0
2003 09 20	699	1.3+	0.3−	2005 02 09	G96	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.5−	0.0
2003 09 28	704	0.3−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.3−	0.2+
2003 09 28	704	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.4−	0.2+
2003 09 28	704	0.4+	0.1−	2005 03 04	G96	0.5−	0.5+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2+
2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2005 03 04	G96	0.6+	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2+
2003 09 28	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2007 09 11	G96	0.2−	0.0
2003 10 05	691	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	2007 09 11	G96	0.2−	0.0
2003 10 05	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2007 09 11	G96	0.5−	0.0
2003 10 05	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.0
2003 10 15	699	0.6−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.5−	0.2−
2003 10 15	699	0.0	0.3+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−
2003 10 15	699	0.1−	0.5+	2005 04 02	G96	0.0	0.3+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
2003 10 15	699	0.5−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.5−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2003 10 20	704	0.1−	1.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.6+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−
2003 10 20	704	0.4−	0.6−	2006 04 25	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−
2003 10 20	704	1.0−	0.7+	2006 04 25	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−
2003 10 20	704	0.7−	0.6+	2006 04 25	691	0.1−	0.5+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2003 10 20	704	0.1+	0.1−	2006 04 29	691	0.2+	0.9+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−
2003 10 22	608	0.3−	0.2+	2006 04 29	691	0.1−	0.6+	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−
2003 10 22	608	0.2−	0.1−	2006 04 29	691	0.2+	0.5+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−
2003 10 22	608	0.4−	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	704	0.5+	0.0
2003 10 25	704	0.5−	1.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.3−	0.1−
2003 10 25	704	0.8−	0.3+	2007 08 10	691	0.2−	1.1−	2007 09 13	704	0.5+	0.0
2003 10 25	704	0.2−	0.0	2007 08 21	699	0.1−	0.7+	2007 09 13	704	0.6−	0.5+
2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2007 08 21	699	0.8−	0.6+	2007 09 15	699	1.1+	0.5−
2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2007 08 21	699	0.8−	0.4−	2007 09 15	699	0.7+	0.6−

2003 10 27	683	0.4−	0.4−	2007 08 21	699	(2.0−	0.1+)	2007 09 15	699	0.2−	0.9+
2003 10 27	683	(1.7−	1.4−)	2007 08 22	704	(0.5−	2.3+)	2007 09 15	699	0.2−	1.3+
2003 10 27	683	(2.3−	0.3−)	2007 08 22	704	0.1+	1.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.6+
2003 10 29	699	0.3+	0.0	2007 08 22	704	0.1−	0.4+	2007 09 16	704	0.2−	0.2+
2003 10 29	699	0.1−	0.3+	2007 08 22	704	0.7−	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.6+
2003 10 29	699	0.4+	0.2+	2007 08 22	704	0.9+	0.3−	2007 09 16	704	0.1−	0.6+
2003 10 29	699	0.4+	0.0	2007 09 03	703	0.1+	0.4+	2007 09 19	704	0.9+	1.4+
2003 11 16	703	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.9−	2007 09 19	704	2.0+	0.4+
2003 11 16	703	0.3−	0.6−	2007 09 03	703	0.6+	0.4+	2007 09 19	704	1.2+	0.8+
2003 11 16	703	1.0−	0.2+	2007 09 03	703	0.7+	0.4−				
2003 11 16	703	(1.8−	0.8−)	2007 09 06	704	0.0	0.7+				

(163995)∗ 2003 UO$_{150}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.52168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23468979	ω	305.53826		+0.95563103	+0.28957311	
a	2.6029945	Ω	37.71243		−0.23351989	+0.85649704	
e	0.1579172	i	5.06524		−0.17954884	+0.42727067	
P	4.20	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 03	704	0.3−	0.6+	2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2006 05 05	691	0.3+	0.3+
2001 03 03	704	0.7+	1.1+	2003 11 19	703	0.7−	0.7−	2006 05 05	691	0.3+	0.1+
2001 03 03	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2006 05 18	644	0.4+	0.3−
2001 05 23	807	0.2+	0.5+	2003 11 19	703	0.0	0.1−	2006 05 18	644	0.1+	0.2+
2001 05 24	807	0.4+	0.5+	2003 11 19	703	0.9−	1.1−	2006 05 18	644	0.2−	0.1−
2003 10 18	699	0.7+	0.0	2003 11 19	699	0.7−	0.1+	2006 06 02	G96	0.2−	0.1+
2003 10 18	699	0.7−	0.7+	2003 11 19	703	0.2−	0.1+	2006 06 02	G96	0.2−	0.2+
2003 10 18	699	0.5+	0.6+	2003 11 19	699	(1.9−	2.5+)	2006 06 02	G96	0.4+	0.2+
2003 10 18	699	0.8+	0.1+	2003 11 21	704	0.1−	0.9+	2006 06 02	G96	0.2−	0.3+
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2007 07 19	704	0.1−	1.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.8+	2007 07 19	704	0.4−	0.7+
2003 10 20	691	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.3−	1.2+	2007 07 19	704	0.3−	0.8−
2003 10 22	704	0.7+	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	1.2+	2007 07 19	704	0.6−	0.4+
2003 10 22	704	0.5+	1.0+	2003 11 24	699	0.1+	0.9+	2007 07 19	704	1.2−	0.4+
2003 10 22	704	0.8+	0.5+	2003 11 24	699	0.5+	0.2−	2007 09 12	699	0.5+	0.6+
2003 10 22	704	1.0+	0.2−	2003 11 24	703	1.3−	0.2+	2007 09 12	699	0.4+	0.0
2003 10 22	704	0.4+	0.3−	2003 11 24	699	0.0	1.1−	2007 09 12	G96	0.5+	0.3−
2003 10 23	608	1.0−	0.5−	2003 11 24	703	1.3−	0.5−	2007 09 12	699	0.4−	0.2−
2003 10 23	608	1.2−	0.8−	2003 11 24	699	0.3+	0.3−	2007 09 12	G96	1.2+	0.2+
2003 10 23	608	0.9−	1.0−	2003 11 24	703	0.1+	0.4−	2007 09 12	G96	0.9+	0.6+
2003 10 24	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	703	1.5−	0.3+	2007 09 12	G96	0.5+	0.3−
2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2003 11 26	704	(2.8+	0.4+)	2007 09 12	699	0.5+	0.5−
2003 10 24	704	0.2+	0.0	2003 11 26	704	(2.5+	0.5+)	2007 09 13	704	0.3+	0.1−
2003 10 24	704	0.3+	0.0	2003 11 26	704	(2.0+	0.2−)	2007 09 13	704	0.1+	0.6+
2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2003 11 26	704	(1.9+	0.5+)	2007 09 13	704	0.2−	0.4−
2003 10 29	704	0.6+	0.1+	2003 11 26	704	(2.9+	1.0+)	2007 09 16	704	0.3−	0.0
2003 10 29	704	0.5+	0.3+	2003 12 13	703	1.2+	1.2−	2007 09 16	704	0.6−	0.2+
2003 10 29	704	0.2+	0.6+	2003 12 13	703	(2.0+	0.9−)	2007 09 16	704	0.7−	0.6+
2003 10 29	699	0.1−	0.4−	2003 12 13	703	(2.8+	0.0)	2007 09 16	704	0.7−	0.2−
2003 10 29	704	0.0	0.0	2003 12 13	703	(1.5+	0.3−)	2007 09 16	704	0.2+	0.2−
2003 10 29	699	0.5−	1.3−	2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2003 12 19	704	0.5−	0.7−	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2003 10 29	699	0.3+	0.8−	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.2+
2003 10 29	703	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.5+	0.0	2007 09 19	704	0.2−	0.4+
2003 10 29	699	0.4−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.6−	0.2+
2003 10 29	703	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2007 09 21	D29	0.2+	0.2−
2003 10 29	703	1.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.0	2007 09 21	D29	0.2+	0.4−
2003 10 29	703	0.8−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.4−	2007 09 21	D29	0.2+	0.4−
2003 11 02	704	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	1.3−	0.3+	2007 09 21	D29	0.3+	0.6−
2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2006 04 19	291	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.2+	0.3−
2003 11 02	704	0.1+	0.2−	2006 04 19	291	0.3−	0.2+	2007 09 22	704	0.0	0.3+
2003 11 02	704	0.6+	0.3−	2006 04 19	291	0.3−	0.2+	2007 09 22	704	0.4−	0.1+
2003 11 02	704	0.3+	0.0	2006 05 01	691	0.2+	0.1+	2007 09 22	704	1.2−	0.7+
2003 11 16	691	0.2+	0.3+	2006 05 01	691	0.3+	0.0	2007 09 22	704	0.9−	0.6+
2003 11 16	691	0.3+	0.3+	2006 05 01	691	0.0	0.0				
2003 11 16	691	0.3+	0.3+	2006 05 05	691	0.1+	0.1+				

(163996)∗ 2003 UT$_{150}$ = 1997 EM$_{16}$ = 1998 MN$_{38}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57083)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.10340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23287193	ω	145.13121		+0.82167592	+0.56995496	
a	2.6165234	Ω	180.12195		−0.53623599	+0.77298498	
e	0.0722828	i	3.62117		−0.19313116	+0.27864953	
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.0	0.2−	2006 05 04	691	0.1+	0.5+
1997 03 05	691	0.1−	0.7+	2003 10 22	704	0.4+	0.4−	2006 05 04	691	0.1+	0.4+
1997 03 05	691	0.0	0.2+	2003 10 22	704	1.0+	0.5+	2006 05 19	703	0.8+	0.5+
1997 03 10	691	0.2+	0.5−	2003 10 22	704	0.2+	0.5−	2006 05 19	703	0.1+	0.5+
1997 03 10	691	0.1+	0.3−	2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2006 05 19	703	0.1−	0.6+
1997 03 10	691	0.3+	0.8−	2003 10 28	704	0.3+	0.5+	2006 05 19	703	0.4−	0.3−
1997 03 13	691	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	0.4−	0.3−	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−
1997 03 13	691	0.3−	0.5−	2003 10 28	704	0.8+	0.1+	2007 09 10	G96	0.7+	0.3−
1997 03 13	691	0.3−	0.8−	2003 10 28	704	0.9+	0.5+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−
1998 06 26	809	(1.5+	3.8+)	2003 11 18	644	0.2−	0.6+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
1998 06 26	809	(1.1+	3.1+)	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.2−
1998 06 26	809	(0.7+	3.5+)	2003 11 18	644	0.4−	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.3−
1998 06 27	809	(2.9−	0.0)	2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2007 09 11	691	0.5−	0.0
1998 06 27	809	(2.5−	0.6+)	2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2007 09 16	704	1.3+	0.6+
1998 06 27	809	1.2−	0.4−	2003 11 21	704	0.6−	0.0	2007 09 16	704	1.4+	0.7+
2003 10 02	691	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.1+	0.1+
2003 10 02	691	0.2−	0.2−	2005 03 04	691	0.0	0.7+	2007 09 16	704	2.1−	2.4+
2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 04	691	0.1−	0.7+	2007 09 19	704	0.3+	0.2+
2003 10 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.8+	0.2+
2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.2+	0.5−
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2007 09 19	704	0.3−	0.5−
2003 10 21	704	(3.1+	2.1−)	2005 03 09	G96	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.2+
2003 10 21	704	0.3−	1.1−	2005 03 09	G96	0.2−	0.4+				
2003 10 21	704	1.4+	0.8+	2006 05 04	691	0.0	0.4+				

(163997)∗ 2003 UK$_{163}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.27692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21144832	ω	216.52739		+0.99693091	+0.05642042	
a	2.7904006	Ω	140.13209		−0.03492116	+0.94095411	
e	0.1455984	i	4.85680		−0.07006617	+0.33379949	
P	4.66	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	699	0.5−	0.4+	2003 10 27	704	0.8+	1.3−	2005 03 16	691	0.1+	0.3+
1998 08 30	699	0.8+	1.0+	2003 10 27	704	0.1+	0.1+	2005 03 16	691	0.1+	0.2+
1998 08 30	699	0.2−	1.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.0	2005 03 16	691	0.1+	0.4+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.6−	0.2−	2006 03 26	691	0.4+	0.1+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2003 11 19	644	0.4−	0.2−	2006 03 26	691	0.2+	0.3+
2003 10 16	699	0.4−	0.2+	2003 11 23	703	(1.6−	0.1−)	2006 03 26	691	0.5+	0.1+
2003 10 16	699	1.0+	0.4+	2003 11 23	703	0.5+	0.9+	2006 04 09	G96	0.2−	0.8+
2003 10 16	699	(0.2−	1.9+)	2003 11 23	703	0.2−	0.7+	2006 04 09	G96	0.0	0.7+
2003 10 16	699	0.1−	0.2−	2003 11 23	703	0.6+	0.1−	2006 04 09	G96	0.2−	0.1+
2003 10 21	704	0.1−	1.2+	2005 01 17	691	0.3−	0.5+	2006 04 09	G96	0.1+	0.5+
2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2005 01 17	691	0.0	0.2+	2007 06 25	691	0.1−	0.5+
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.1+	2007 06 25	691	0.3−	0.5+
2003 10 23	691	0.6−	0.0	2005 02 04	691	0.2+	0.0	2007 06 25	691	0.3−	0.5+
2003 10 23	691	0.3+	0.2+	2005 02 04	691	0.1−	0.1−	2007 09 05	G96	0.3−	1.0−
2003 10 23	691	0.4−	0.1+	2005 02 04	691	0.1+	0.0	2007 09 05	G96	0.5+	0.7−

2003 10 27	704	(1.6−	1.2+)	2005 03 04	691	0.1+	0.1−	2007 09 05	G96	0.6+	0.2−
2003 10 27	704	0.8+	0.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+	2007 09 05	G96	0.2+	0.2+
2003 10 27	704	0.3−	0.0	2005 03 04	691	0.3+	0.1−				

(163998)∗ 2003 UL$_{164}$ = 1999 YS$_{11}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57092)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.00021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22143269	ω	195.63110		+0.53077045		+0.84536628
a	2.7058781	Ω	106.46103		−0.77068353		+0.51104041
e	0.0787507	*i*	3.60621		−0.35260406		+0.15554275
P	4.45	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.2−	0.0	2005 01 15	691	0.1+	0.5+	2006 05 24	G96	0.4−	0.2−
1999 12 27	691	0.4−	0.0	2005 01 15	691	0.0	0.7+	2006 05 24	G96	0.5−	0.2−
1999 12 27	691	0.4−	0.2−	2005 01 15	691	0.1+	0.7+	2007 08 11	704	0.1−	0.8+
2000 01 02	691	0.5+	0.4−	2005 01 17	704	0.2−	0.6−	2007 08 11	704	0.6−	0.2+
2000 01 02	691	0.2+	0.2−	2005 01 17	704	1.2+	0.0	2007 08 11	704	0.0	0.3+
2000 01 02	691	0.0	0.3−	2005 01 17	704	0.3+	1.3+	2007 08 11	704	0.3−	1.2+
2001 03 02	699	0.0	1.5+	2005 01 17	704	0.1−	0.4−	2007 08 11	704	0.7−	0.6+
2001 03 02	699	(0.5−	1.7+)	2005 01 19	691	0.1+	0.4+	2007 08 17	A77	0.4−	0.3+
2001 03 02	699	(0.4−	1.8+)	2005 01 19	691	0.2+	0.5+	2007 08 17	A77	0.9−	0.4−
2001 03 02	699	0.3−	1.1+	2005 01 19	691	0.1−	0.5+	2007 08 17	A77	0.0	0.3+
2003 10 21	704	(0.2−	2.7+)	2005 02 13	H06	0.1−	0.4−	2007 09 03	703	1.2+	0.6+
2003 10 21	704	0.1+	1.4+	2005 02 13	H06	0.2+	0.4−	2007 09 03	703	0.5−	1.2+
2003 10 21	704	(0.1−	2.0+)	2006 02 01	691	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	1.0+
2003 10 21	704	0.1−	1.0+	2006 02 01	691	0.8+	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	1.1−
2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2006 02 01	691	0.4+	0.4+	2007 09 09	699	1.1−	0.4+
2003 10 23	691	0.2−	0.2+	2006 02 06	691	0.1+	0.4+	2007 09 09	699	0.3−	0.6+
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2006 02 06	691	0.4+	0.2+	2007 09 09	699	0.0	0.3+
2003 10 25	704	1.3+	0.3+	2006 02 06	691	0.1+	0.3+	2007 09 09	699	1.5−	0.9+
2003 10 25	704	(1.6+	0.8+)	2006 04 08	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	691	0.6−	0.0
2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2006 04 08	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	691	0.2−	0.2+
2003 10 28	704	0.5−	0.3+	2006 04 08	691	0.0	0.3+	2007 09 12	691	0.2−	0.3+
2003 10 28	704	0.2−	0.1+	2006 05 03	691	0.3+	0.6+	2007 09 15	704	0.4+	0.3+
2003 10 28	704	0.1−	0.6+	2006 05 03	691	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.4+	0.2+
2003 10 28	704	0.0	0.7+	2006 05 03	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.5+	1.0+
2003 11 01	704	0.6+	1.3−	2006 05 19	703	1.3−	0.4−	2007 09 15	704	0.2+	0.6+
2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2006 05 19	703	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.6+	0.5+
2003 11 01	704	0.2+	1.2+	2006 05 19	703	1.3−	1.0+	2007 09 17	704	0.5−	0.4+
2003 11 01	704	(1.7+	0.6−)	2006 05 19	703	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.0	1.4+
2003 11 01	704	1.4+	0.5+	2006 05 24	G96	0.0	0.3−				

(163999)∗ 2003 UR$_{165}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	210.32868		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20308175	ω	256.41006		−0.60793909		−0.79385561
a	2.8665231	Ω	231.03974		+0.73537233		−0.55619864
e	0.0327586	*i*	1.05074		+0.29939538		−0.24583803
P	4.85	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 02 04	691	0.5+	0.7+	2006 06 19	G96	0.0	0.3−
2000 01 27	691	0.1+	0.1−	2005 02 04	691	0.4+	0.7+	2006 06 19	G96	0.9−	0.8−
2000 01 27	691	0.1+	0.2−	2005 02 04	691	0.3+	0.6+	2006 06 19	G96	1.3−	0.4−
2001 04 24	291	0.2+	0.6+	2005 03 09	G96	0.5−	0.4+	2007 08 10	691	0.1+	0.3+
2001 04 24	291	0.1+	0.6+	2005 03 09	G96	0.1+	0.4+	2007 08 10	691	0.0	0.0
2001 04 24	291	0.2+	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.7+
2003 10 21	691	0.4−	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3+	2007 08 22	691	0.4−	0.5+
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.4+	2007 08 22	691	0.1+	0.4+
2003 10 21	691	0.2−	0.4+	2005 04 06	G96	0.3+	0.2+	2007 08 22	691	0.0	0.3+
2003 10 23	291	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.1−	2007 09 11	G96	0.5+	0.1+
2003 10 23	291	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.0
2003 10 23	291	0.1−	0.1+	2006 05 05	691	0.4−	0.2+	2007 09 11	G96	0.0	0.0
2003 11 19	291	0.0	0.3+	2006 05 05	691	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	1.3+	0.6+
2003 11 19	291	0.1+	0.2+	2006 05 05	691	0.5+	0.4+				
2003 11 19	291	0.0	0.3+	2006 06 19	G96	0.1−	0.2+				

(164000)∗ 2003 UH$_{167}$ = 1995 WW$_{34}$ = 1999 YR$_{25}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57095)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.16129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22823282	ω	141.06067		+0.69258341		−0.71525127
a	2.6518604	Ω	264.88436		+0.63612586		+0.66673533
e	0.1970861	*i*	5.38700		+0.34010604		+0.20947461
P	4.32	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.7+	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.2+	2005 03 08	691	0.2+	0.5+
1995 11 20	691	0.6+	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2005 03 08	691	0.3+	0.6+
1995 11 20	691	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2006 05 23	G96	0.1−	0.4+
1995 11 21	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.6−	0.0	2006 05 23	G96	0.4−	0.0
1995 11 21	691	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2006 05 23	G96	0.8−	0.3+
1995 11 21	691	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.3+	2006 05 23	G96	0.5−	0.1+
1999 12 27	691	0.2−	0.1−	2003 11 02	704	0.2+	1.1+	2007 08 12	704	1.0+	0.9+
1999 12 27	691	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2007 08 12	704	(0.3+	1.7+)
1999 12 27	691	0.2−	0.1+	2003 11 02	691	0.2+	0.3−	2007 08 12	704	0.9−	1.4+
2000 01 05	704	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	0.3+	1.4+	2007 08 12	704	(1.9+	0.6+)
2000 01 05	691	0.1−	0.0	2003 11 02	704	0.2+	0.8+	2007 08 12	704	0.6+	0.2+
2000 01 05	704	0.9+	0.1+	2003 11 02	691	0.1+	0.3−	2007 08 16	704	0.9+	0.3−
2000 01 05	691	0.1−	0.1+	2003 11 02	691	0.1+	0.3−	2007 08 16	704	0.0	0.1−
2000 01 05	704	0.8+	0.1+	2003 11 18	644	0.5−	1.2−	2007 08 16	704	0.4+	0.1−
2000 01 05	704	0.8+	1.1−	2003 11 18	644	0.0	0.0	2007 08 16	704	0.1−	0.5+
2000 01 05	691	0.7−	0.3−	2003 11 18	644	0.0	0.2−	2007 08 16	704	1.0+	0.8−
2000 01 05	704	0.5+	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.9+	2007 08 22	704	0.4−	0.5−
2003 09 24	608	1.0+	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2007 08 22	704	0.5+	0.2+
2003 09 24	608	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.3−	0.3+	2007 08 22	704	0.1+	0.5+
2003 09 24	608	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2007 08 22	704	0.1−	0.3+
2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2003 11 20	704	0.5−	0.2+	2007 08 22	704	0.2+	0.5+
2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	699	0.9+	0.5−	2007 09 08	699	0.7−	0.0
2003 09 30	704	0.8−	0.2+	2003 11 21	699	0.6−	0.4+	2007 09 08	699	0.6+	0.3+
2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2003 11 21	699	0.2−	0.7−	2007 09 08	699	0.0	0.1+
2003 09 30	704	0.3−	0.8+	2003 11 21	699	0.7+	0.3−	2007 09 08	699	1.3−	1.0+
2003 09 30	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.8+	2007 09 10	703	0.8−	0.8−
2003 09 30	691	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2007 09 10	703	0.6+	0.2+
2003 09 30	691	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.6+	2007 09 10	703	0.0	0.4−
2003 10 17	691	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.5+	2007 09 10	703	1.4−	0.2+
2003 10 17	691	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.4−	2007 09 13	699	0.1−	0.4+
2003 10 17	691	0.0	0.1−	2003 12 17	699	1.1+	0.2−	2007 09 13	699	0.7−	0.6−
2003 10 22	704	0.6−	0.0	2003 12 17	699	0.1+	0.6−	2007 09 13	699	0.2−	0.0
2003 10 22	704	0.0	0.1−	2003 12 17	699	(0.1+	1.8−)	2007 09 13	699	0.4−	0.6+
2003 10 22	704	0.8−	0.2+	2003 12 17	699	(1.5+	0.4+)	2007 09 14	704	0.2+	0.1−
2003 10 22	704	0.3−	0.0	2005 03 04	703	(2.1−	0.8+)	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
2003 10 22	704	0.4−	0.0	2005 03 04	703	(2.3−	0.3−)	2007 09 14	704	0.3−	0.7+
2003 10 23	608	0.1+	0.8+	2005 03 04	703	(0.8−	1.6+)	2007 09 14	704	0.6+	0.8+
2003 10 23	608	0.4−	0.5+	2005 03 04	703	(0.2−	2.2+)				
2003 10 23	608	0.1−	1.1+	2005 03 08	691	0.3+	0.5+				

(164001)∗ 2003 UP$_{170}$ = 2001 FU$_{165}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57100)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	342.94467		(2000.0)			
n	0.22448789	ω	329.49825		+0.92737571	−0.36185082
a	2.6812714	Ω	52.02069		+0.36298364	+0.80864176
e	0.0655287	i	6.92739		+0.09064864	+0.46385610
P	4.39	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	1.4+	0.7−	2003 11 18	703	0.3−	1.2+	2005 03 09	703	0.5−	0.1−
2001 03 19	699	0.4+	0.0	2003 11 18	644	0.2+	0.0	2005 03 09	703	0.6+	0.8+
2001 03 19	699	1.5+	1.0−	2003 11 18	703	0.4−	0.6−	2005 03 09	703	0.8+	1.2+
2001 03 19	699	0.5+	0.2−	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2006 04 25	G96	0.1−	0.5+
2001 03 26	704	(2.0+	0.9+)	2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2006 04 25	G96	0.5+	0.5+
2001 03 26	704	(1.6+	0.9+)	2003 11 19	644	0.0	0.0	2006 04 25	G96	0.4−	0.2+
2001 03 26	704	1.3+	0.3−	2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2006 04 25	G96	0.2−	0.2−
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.5+	2006 05 21	E12	1.1+	0.1+
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.5−	0.8+	2006 05 21	E12	0.9−	1.2+
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.6−	0.2+	2006 05 23	G96	0.2−	0.4+
2003 10 22	691	0.2+	0.0	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2006 05 23	G96	0.3+	0.2+
2003 10 22	691	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	1.0+	2006 05 23	G96	0.4−	0.6+
2003 10 23	699	0.5−	0.3+	2003 11 21	699	1.1−	0.1−	2006 05 23	G96	0.2+	0.5+
2003 10 23	699	0.3−	0.5+	2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2006 05 24	644	0.1+	0.4+
2003 10 23	699	0.6+	0.5−	2003 11 21	699	0.4−	0.9+	2006 05 24	644	0.1−	0.5+
2003 10 23	699	0.3+	0.2−	2003 11 21	699	1.4−	0.8−	2006 05 24	644	0.0	0.4+
2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2003 11 21	691	0.0	0.1+	2007 08 24	D29	0.2−	0.3+
2003 10 28	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	699	1.0−	0.1−	2007 08 24	D29	0.1−	0.0
2003 10 28	704	0.3−	0.0	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2007 08 24	D29	0.3−	0.0
2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2003 11 30	691	0.2−	0.1−	2007 08 24	D29	0.4+	0.4+
2003 10 28	704	0.3−	0.2−	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2007 09 05	703	0.8+	1.0+
2003 11 01	704	0.7+	0.2+	2003 12 01	703	1.3−	0.5−	2007 09 05	703	0.3+	0.8−
2003 11 01	704	0.8+	0.1−	2003 12 01	703	0.1−	0.6−	2007 09 05	703	0.7+	0.7+
2003 11 01	704	0.8+	1.4+	2003 12 01	704	1.0−	0.2−	2007 09 05	703	0.2−	0.4+
2003 11 01	704	0.6+	0.1−	2003 12 01	704	0.2−	0.0	2007 09 09	699	0.1−	0.1+
2003 11 15	291	0.3+	0.0	2003 12 01	703	0.8−	0.1−	2007 09 09	699	0.4−	0.4−
2003 11 15	291	0.6+	0.0	2003 12 01	704	0.5−	0.3+	2007 09 09	699	0.6−	0.9+
2003 11 15	291	0.5+	0.1−	2003 12 01	703	0.4+	0.3−	2007 09 18	699	0.6−	0.4−
2003 11 18	644	0.4−	0.4−	2003 12 10	644	0.4−	0.2+	2007 09 18	699	0.4+	0.9+
2003 11 18	703	(1.7+	0.4−)	2003 12 10	644	0.3−	0.2+	2007 09 18	699	0.5+	0.9+
2003 11 18	644	0.0	0.1+	2003 12 10	644	0.2−	0.0	2007 09 18	699	1.4−	0.5+
2003 11 18	703	0.3−	1.0−	2005 03 09	703	(2.9+	1.4+)				

(164002)∗ 2003 UU$_{172}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	329.30874		(2000.0)			
n	0.22382644	ω	225.76948		+0.79409933	−0.60730976
a	2.6865512	Ω	171.52596		+0.59379165	+0.76673947
e	0.1907735	i	9.41502		+0.12968318	+0.20805151
P	4.40	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	704	(1.7+	0.2−)	2003 11 23	683	0.3+	1.5+	2006 05 23	691	0.2+	0.6+
2003 10 20	704	0.9−	1.2+	2003 11 23	683	0.4+	0.6+	2007 08 16	704	0.4+	0.4−
2003 10 20	704	0.2+	0.3−	2003 11 29	704	0.3+	1.2+	2007 08 16	704	0.3+	0.6−
2003 10 20	704	0.2+	0.9+	2003 11 29	704	0.3−	0.6−	2007 08 16	704	1.4−	0.5−
2003 10 23	699	(0.4+	1.6−)	2003 11 29	704	0.0	0.5+	2007 08 20	300	0.2+	0.5−
2003 10 23	699	0.7+	0.7−	2003 11 29	704	0.6−	0.4−	2007 08 20	300	0.1−	0.1+
2003 10 23	699	0.4+	0.5+	2003 12 12	644	0.3−	0.3+	2007 08 22	704	0.1+	0.7+
2003 10 23	699	0.8+	1.2+	2003 12 12	644	0.0	0.1+	2007 08 22	704	1.0+	1.1+
2003 11 18	683	0.1−	1.0+	2003 12 12	644	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.3−	0.4−
2003 11 18	683	0.7−	0.1−	2005 03 08	G96	0.7+	0.0	2007 08 22	704	0.8+	0.7−
2003 11 18	683	(1.6−	2.4−)	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.1+	1.0−
2003 11 20	703	1.3−	0.8+	2005 03 08	G96	0.6+	0.2+	2007 09 03	703	1.0−	0.2−
2003 11 20	683	0.3+	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.7+
2003 11 20	703	(2.1−	0.1−)	2006 05 02	G96	0.7−	0.7+	2007 09 03	703	(1.3−	2.4−)
2003 11 20	683	(1.6−	1.2−)	2006 05 02	G96	0.6+	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2003 11 20	703	(1.7−	0.3−)	2006 05 02	G96	0.5−	0.3+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1+
2003 11 20	683	0.1+	0.0	2006 05 02	G96	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.4+	0.1+
2003 11 20	703	1.1−	0.7+	2006 05 23	691	0.0	0.5+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0
2003 11 23	683	(1.9−	1.0−)	2006 05 23	691	0.1+	1.1+				

(164003)∗ 2003 UE$_{174}$ = 2002 JP$_{142}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57104)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	32.64938		(2000.0)			
n	0.22636191	ω	310.88424		+0.67609108	+0.73681727
a	2.6664523	Ω	1.65588		−0.66431217	+0.61019273
e	0.1987533	i	2.13632		−0.31873216	+0.29114455
P	4.35	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 11	704	0.4+	0.2−	2005 01 10	A55	(8.4+	1.2−)	2007 08 23	691	0.1−	0.3−
2002 05 11	704	(2.3+	0.8+)	2005 01 18	691	1.2+	1.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.2−
2002 05 11	704	0.1−	0.7+	2005 01 18	691	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.9−	0.1+
2002 05 11	704	0.4−	0.8+	2005 01 18	691	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.3+	0.4+
2002 05 11	704	(0.7+	1.8+)	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2007 09 03	703	0.7+	0.7+
2002 05 13	704	1.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.9−	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	0.5+
2002 05 13	704	1.2+	0.9+	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.2−
2002 05 13	704	0.9+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2007 09 10	703	0.4+	0.1+
2002 05 13	704	(2.3+	1.4+)	2006 03 25	G96	0.3−	0.5+	2007 09 10	703	0.6−	0.2+
2002 05 13	704	0.7+	0.1−	2006 03 25	G96	0.4+	0.6+	2007 09 10	703	0.4−	0.3−
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2006 03 25	G96	0.1−	1.0+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−
2003 10 21	691	0.0	0.2−	2006 03 25	G96	0.1−	0.9+	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	1.5+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−
2003 10 23	699	0.7+	0.4−	2007 08 09	704	0.8+	0.4−	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2003 10 23	699	1.0−	0.0	2007 08 09	704	0.0	0.4−	2007 09 13	704	0.3+	0.1+
2003 10 23	699	0.2−	0.4−	2007 08 09	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.6−	0.2+
2003 10 23	699	0.6−	1.3+	2007 08 09	704	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.3−	0.5−	2007 08 10	691	0.3−	0.2−	2007 09 13	704	0.2+	0.2+
2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.1+	0.9+
2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2007 08 12	J75	0.2−	0.6−	2007 09 15	699	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2007 08 12	J75	0.0	0.4−	2007 09 15	699	0.1−	0.5+
2003 10 29	704	0.6−	0.5+	2007 08 12	J75	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.6+	0.7+
2003 10 29	704	1.0+	0.5−	2007 08 13	J75	0.2+	0.3−	2007 09 16	704	0.0	0.1−
2003 10 29	704	0.8+	0.5−	2007 08 13	J75	0.7+	0.6−	2007 09 16	704	0.1−	0.8+
2003 10 29	703	0.5−	0.2+	2007 08 13	J75	1.0+	0.3−	2007 09 16	704	0.4+	0.4+
2003 10 29	703	1.3+	0.9+	2007 08 15	704	0.0	0.8+	2007 09 16	704	0.5−	0.0
2003 10 29	703	0.9−	0.2−	2007 08 15	704	0.5−	0.9+	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
2003 10 29	703	(2.1−	0.2+)	2007 08 15	704	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.2+	2.8+
2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2007 08 15	704	0.3+	0.8+	2007 09 16	704	0.4+	1.5−
2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2007 08 15	704	0.5−	0.7+	2007 09 16	704	0.6+	0.7+
2003 11 18	644	0.3+	0.2+	2007 08 17	704	(1.5+	1.5+)	2007 09 16	704	0.3+	0.2+
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2007 08 17	704	0.6+	0.4+	2007 09 16	704	0.1+	0.7+
2003 11 19	691	0.2+	0.3−	2007 08 17	704	0.0	0.7+	2007 09 16	704	0.1+	0.1−
2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2007 08 17	704	0.5−	0.9+	2007 09 16	704	1.0−	0.3−
2003 11 20	704	1.0−	0.7−	2007 08 17	D29	0.4−	0.2+	2007 09 16	704	1.4+	1.4+
2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2007 08 17	D29	0.5+	0.6−	2007 09 16	704	0.0	0.1−
2003 11 20	704	1.0−	0.1−	2007 08 17	D29	0.2+	0.5−	2007 09 16	704	0.0	0.0
2003 11 20	704	0.8+	0.5+	2007 08 17	D29	0.1+	0.5−	2007 09 16	704	0.6−	0.0
2005 01 08	A55	1.3+	0.7+	2007 08 21	699	0.7−	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2005 01 09	A55	0.9−	0.9+	2007 08 21	699	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	0.4+
2005 01 09	A55	(3.0−	1.0−)	2007 08 21	699	0.4−	0.0	2007 09 19	704	0.7−	0.0
2005 01 09	A55	(10.0+	1.9−)	2007 08 22	704	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	0.2+
2005 01 10	A55	(6.4+	0.8−)	2007 08 22	704	0.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.5−	0.3+
2005 01 10	A55	(10.7+	2.2−)	2007 08 22	704	0.0	0.9+				

(164004)∗ 2003 UR$_{174}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.53251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22220519	ω	106.15160		+0.91116368	+0.40826225	
a	2.6996031	Ω	229.78819		−0.40040731	+0.84540114	
e	0.1242659	i	4.18288		−0.09723543	+0.34441086	
P	4.44	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.1+	0.6−	2006 05 03	G96	0.1−	0.3+	
2003 10 02	691	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2006 05 23	G96	0.5+	0.5+	
2003 10 02	691	0.0	0.1−	2005 01 08	599	0.5−	0.6+	2006 05 23	G96	0.3+	0.6+	
2003 10 21	691	0.1+	0.2+	2005 01 08	599	0.1+	0.2+	2006 05 23	G96	0.4+	0.4+	
2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2005 01 08	599	0.7+	0.8−	2006 05 23	G96	0.0	0.5+	
2003 10 21	691	0.0	0.0	2005 01 08	599	0.1+	0.1−	2007 08 22	704	0.3+	0.1+	
2003 10 23	699	0.9+	0.2−	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.8−	
2003 10 23	699	0.2−	0.5−	2005 01 13	691	0.3−	0.3+	2007 08 22	704	1.0+	0.2+	
2003 10 23	699	0.2+	0.3+	2005 01 13	691	0.4+	0.5−	2007 08 22	704	0.4+	0.8−	
2003 10 23	699	0.6+	0.7+	2005 02 02	691	0.6−	1.1+	2007 09 06	699	1.1−	1.2−	
2003 10 23	699	0.1−	0.1+	2005 02 02	691	0.5+	0.3+	2007 09 06	699	0.0	0.8+	
2003 10 23	699	0.5−	0.8−	2005 02 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 06	699	0.9+	0.5+	
2003 10 23	699	(1.8+	0.4−)	2006 04 25	G96	0.2+	0.6+	2007 09 06	699	0.5−	1.3+	
2003 10 23	699	0.5−	1.3+	2006 04 25	G96	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.2−	1.1+	
2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2006 04 25	G96	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	1.0−	0.6−	
2003 10 24	704	1.5+	0.6+	2006 04 25	G96	0.3+	0.5+	2007 09 10	703	0.8−	0.1+	
2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2006 04 26	807	0.2+	0.4+	2007 09 10	703	0.4+	0.6+	
2003 10 24	704	0.7+	0.4+	2006 04 26	807	0.3−	0.6+	2007 09 17	704	0.6+	0.8+	
2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2006 05 03	G96	0.3+	0.5+	2007 09 17	704	1.8−	1.1+	
2003 11 21	704	1.3−	0.3−	2006 05 03	G96	0.2+	0.5+	2007 09 17	704	0.2+	1.7+	
2003 11 21	704	1.2−	0.1+	2006 05 03	G96	0.1+	0.3+	2007 09 17	704	0.5−	0.3+	

(164005)∗ 2003 US$_{185}$ = 1995 YH$_7$ = 1999 TZ$_{58}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53541)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	89.78478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23936739	ω	114.13626		+0.35996816	+0.93295897	
a	2.5689721	Ω	176.95645		−0.87658595	+0.33940126	
e	0.0560040	i	3.49531		−0.31940569	+0.11997643	
P	4.12	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2005 02 09	704	0.0	0.1+	
1995 12 16	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.6+	0.3−	2005 02 09	704	(0.1+	2.5+)	
1995 12 16	691	0.1−	0.3−	2003 10 28	704	0.0	0.5−	2005 03 09	691	0.3−	0.5+	
1995 12 22	691	0.1+	0.5−	2003 10 28	704	1.3−	0.2+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+	
1995 12 22	691	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	691	0.0	0.1+	
1995 12 22	691	0.2+	0.3−	2003 10 28	704	0.0	1.0−	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−	
1999 10 06	691	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.4+	2005 03 11	G96	0.0	0.0	
1999 10 06	691	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	(1.0−	1.5+)	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	
1999 10 06	691	0.3−	0.2−	2003 11 01	704	1.0+	0.7+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	
1999 10 09	691	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.2−	2006 06 16	644	0.3+	0.2+	
1999 10 09	691	0.4+	0.2−	2003 11 01	704	0.2+	1.2+	2006 06 16	644	0.2−	0.4+	
1999 10 09	691	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.1−	2006 06 16	644	0.2+	0.6+	
2003 10 21	704	0.0	0.5+	2003 11 18	644	0.1+	0.7+	2006 06 22	644	0.2−	0.5+	
2003 10 21	704	0.3−	1.4+	2003 11 18	644	0.4+	0.4+	2006 06 22	644	0.1+	0.4+	
2003 10 21	704	0.6−	0.0	2003 11 18	644	0.2−	0.5+	2006 06 22	644	0.3+	0.6+	
2003 10 21	691	0.0	0.3+	2005 01 18	703	0.6−	1.0+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−	
2003 10 21	691	0.1−	0.3+	2005 01 18	703	0.4+	1.4+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−	
2003 10 21	691	0.1+	0.4+	2005 01 18	703	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−	
2003 10 23	699	0.6+	0.1−	2005 01 18	703	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−	
2003 10 23	699	0.3−	0.8+	2005 02 09	699	0.0	0.1+	2007 09 16	704	1.3−	0.3+	
2003 10 23	699	0.4+	0.3−	2005 02 09	699	1.0+	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.7+	
2003 10 23	699	1.1+	0.1−	2005 02 09	699	1.0+	0.3+	2007 09 16	704	1.1−	1.1+	
2003 10 24	704	1.5−	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	0.3−	2007 09 19	704	(1.2−	1.6+)	
2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2005 02 09	704	1.0+	0.3+	2007 09 19	704	(0.6−	2.4+)	
2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.5+	2007 09 19	704	0.3+	1.0+	

(164006)∗ 2003 UT$_{185}$ = 2005 EM$_{81}$

Discovered 2003 Oct. 21 at Saint-Sulpice.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76124)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	301.09623		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23975902	ω	162.47724		+0.23022168	−0.97286922	
a	2.5661739	Ω	274.20799		+0.89006682	+0.22001571	
e	0.1766348	i	1.31455		+0.39341968	+0.07154421	
P	4.11	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1−	0.0	2003 10 19	645	0.0	0.0	2005 03 08	704	(1.2+	1.9+)	
1995 10 15	691	0.2+	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2005 03 09	G96	0.5+	0.0	
1995 10 15	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	947	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.3+	0.0	
1999 09 14	561	0.1+	0.1−	2003 10 21	947	0.4+	1.5+	2005 03 09	G96	0.7+	0.3+	
1999 09 14	561	0.0	0.3−	2003 10 21	947	0.6+	0.0	2005 03 09	G96	0.5+	0.0	
1999 09 15	561	0.4+	0.6−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 03 10	695	0.1+	0.2+	
1999 10 09	704	0.9−	0.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2005 03 10	695	0.0	0.3+	
1999 10 09	704	0.2−	1.0−	2003 10 24	691	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2+	0.4+	
1999 10 09	704	0.8−	1.3−	2003 10 24	691	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+	
1999 10 09	704	0.3−	1.6−	2003 10 24	691	0.5+	0.6+	2005 04 09	G96	0.1+	0.3+	
1999 10 09	704	0.4−	0.5−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.2+	
2003 09 18	691	0.1−	0.7+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 05 08	G96	0.1−	0.0	
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2003 10 27	947	1.0−	0.2−	2005 05 08	G96	0.5−	0.0	
2003 09 18	691	0.1−	0.5+	2003 10 27	947	0.8−	0.5−	2005 05 08	G96	0.4−	0.2−	
2003 09 29	691	0.0	0.3+	2003 10 27	947	(0.7−	2.8−)	2005 05 08	G96	0.1−	0.1+	
2003 09 29	704	0.3−	1.1+	2003 11 20	645	0.1−	0.0	2007 08 24	691	0.0	0.0	
2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2003 11 20	645	0.2−	0.0	2007 08 24	691	0.1−	0.1−	
2003 09 29	704	0.3−	0.5+	2005 03 04	691	0.3+	0.6+	2007 08 24	691	0.6−	0.2+	
2003 09 29	704	0.9−	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.5+	2007 09 14	691	0.0	0.1+	
2003 09 29	704	0.7−	0.3−	2005 03 04	691	0.1+	0.7+	2007 09 14	691	0.1−	0.3+	
2003 09 29	691	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.3+	1.1−	2007 09 14	691	0.1+	0.2+	
2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	1.4−	0.7−					
2003 10 18	645	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	1.0+					

(164007)∗ 2003 UW$_{186}$ = 2003 WD$_{191}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 76126)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.23967		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21545691	ω	80.44164		+0.84658540	−0.52751276	
a	2.7556820	Ω	311.35836		+0.44376179	+0.77307438	
e	0.0633655	i	5.41835		+0.29388540	+0.35225883	
P	4.57	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.9+	0.5−	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2006 05 30	E12	0.6−	0.1+	
2000 01 04	704	1.3+	0.1−	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2006 05 30	E12	0.6−	1.0+	
2000 01 04	704	0.7+	1.0−	2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2006 05 30	E12	0.1−	0.9+	
2002 06 17	644	0.6−	0.3+	2003 11 23	691	(0.3−	3.7+)	2006 05 30	E12	1.3+	0.6−	
2002 06 17	644	0.4−	0.1+	2003 11 23	691	0.1+	0.6+	2007 08 09	704	0.6+	0.2+	
2002 06 17	644	0.4−	0.2−	2003 11 23	691	0.0	0.1+	2007 08 09	704	0.1+	0.0	
2003 10 05	704	1.3−	0.4+	2003 11 24	699	0.2−	0.3+	2007 08 09	704	0.2+	0.1−	
2003 10 05	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	0.2+	1.4−	2007 08 21	699	(1.4+	1.8+)	
2003 10 05	704	0.6−	0.4+	2003 11 24	699	1.0−	0.4−	2007 08 21	699	0.3−	0.7−	
2003 10 22	704	0.5−	1.1+	2003 11 24	699	0.4−	0.0	2007 08 21	699	0.8−	0.5+	
2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 11 29	291	0.0	0.0	2007 08 21	699	0.3+	0.2−	
2003 10 22	704	0.4+	0.7−	2003 11 29	291	0.0	0.3−	2007 08 22	704	0.2−	0.8+	
2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2003 11 29	291	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.6+	0.1+	
2003 10 23	699	0.8−	0.7+	2005 02 02	703	0.1−	0.5−	2007 08 22	704	0.5+	0.7+	
2003 10 23	699	0.5+	1.1−	2005 02 02	703	0.1+	0.8+	2007 08 22	704	(0.7+	1.9+)	
2003 10 23	699	0.4−	0.6−	2005 02 02	703	0.6−	0.5+	2007 09 02	H51	0.1−	1.0−	
2003 10 23	699	0.8−	0.8−	2005 02 02	703	0.0	1.0−	2007 09 02	H51	0.5+	0.2+	
2003 10 30	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.8+	1.0+	2007 09 02	H51	0.4+	0.0	

2003 10 30	704	0.4−	0.7+	2005 02 09	704	0.5−	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.3−
2003 10 30	704	0.5−	0.5+	2005 02 09	704	0.4+	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	1.1+
2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.9+	0.3−	2007 09 03	703	0.8+	0.1−
2003 11 19	699	0.8+	0.5−	2005 03 03	703	1.1−	0.8+	2007 09 03	703	0.5−	0.9+
2003 11 19	699	0.4+	0.5−	2005 03 03	703	0.9−	0.4−	2007 09 13	G96	0.3+	0.3−
2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	0.5+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2003 11 19	699	0.8+	0.0	2005 03 03	703	(0.3+	1.8−)	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2003 11 19	704	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	0.4+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−
2003 11 19	704	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.5−	0.5+
2003 11 19	704	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	1.4+	2007 09 14	704	0.8+	0.5+
2003 11 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.3+

(164008)∗ 2003 UJ$_{189}$ = 2001 CD$_{41}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57118)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	136.68328		(2000.0)			
n	0.24190745	ω	224.86929		−0.35102320	+0.92993518
a	2.5509575	Ω	25.19850		−0.77058437	−0.22041904
e	0.0500606	i	14.91165		−0.53196094	−0.29433994
P	4.07	H	15.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	1.0−	0.2−	2003 10 02	691	0.3−	0.1+	2003 11 21	691	0.4+	0.0
1999 10 22	704	0.8−	0.1−	2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 11 21	691	0.3+	0.1+
1999 10 22	704	0.3+	0.5−	2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 11 21	691	0.3+	0.0
2001 02 15	704	0.2+	1.2+	2003 10 22	691	0.2+	0.2+	2005 01 31	644	0.6+	0.4−
2001 02 15	704	0.4+	0.3+	2003 10 23	699	0.5−	1.1+	2005 01 31	644	0.8+	0.5−
2001 02 15	704	0.2−	0.8+	2003 10 23	699	0.4+	0.1−	2005 01 31	644	0.8+	0.7−
2001 02 15	704	1.3+	0.4+	2003 10 23	699	0.9−	1.0−	2005 03 14	703	1.4−	0.8−
2001 02 16	209	0.4+	0.3−	2003 10 23	699	(1.8+	1.0+)	2005 03 14	703	0.9−	0.0
2001 02 16	209	0.7+	0.5−	2003 10 25	704	0.2+	0.1−	2005 03 14	703	0.4−	0.4−
2001 02 16	209	0.4+	0.5−	2003 10 25	704	0.1+	0.4−	2005 03 14	703	0.5−	0.3+
2001 02 16	704	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2007 09 08	G96	0.1−	0.3−
2001 02 16	704	0.8−	0.2+	2003 10 25	704	0.0	0.1−	2007 09 08	G96	0.1+	0.5−
2001 02 16	704	1.0−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.4−	2007 09 08	G96	0.2+	0.4−
2001 02 16	704	0.1+	0.3+	2003 10 30	704	0.9−	0.7+	2007 09 08	G96	0.3−	0.4−
2001 02 16	704	1.0+	0.1−	2003 10 30	704	0.7+	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.2+
2001 02 16	704	0.8−	0.8−	2003 10 30	704	0.4−	0.1−	2007 09 16	704	1.5−	0.3+
2001 02 16	704	1.5−	0.0	2003 11 02	704	0.5+	0.0	2007 09 16	704	0.9−	0.2+
2001 02 16	704	1.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.1+	0.4+	2007 09 16	704	(1.8−	0.8−)
2001 02 16	704	0.4+	0.2+	2003 11 02	704	1.1+	1.3−	2007 09 19	704	0.3+	0.7+
2001 02 16	704	1.3+	0.2+	2003 11 02	704	0.0	0.2−	2007 09 19	704	0.1−	0.2−
2001 03 23	699	0.4+	0.8+	2003 11 02	704	0.2+	0.9+	2007 09 19	704	0.4−	0.4+
2001 03 23	699	0.4+	0.2−	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2007 09 25	G96	0.5+	0.4−
2001 03 23	699	0.6+	0.5+	2003 11 20	704	0.6+	0.2−	2007 09 25	G96	0.1+	0.3−
2001 03 23	699	0.9−	0.1+	2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2007 09 25	G96	0.1−	0.2−
2003 10 02	691	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2007 09 25	G96	0.3+	0.2−
2003 10 02	691	0.2−	0.2+	2003 11 20	704	0.1+	0.6−				

(164009)∗ 2003 UZ$_{189}$ = 2005 AC$_{81}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72963)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	30.92209		(2000.0)			
n	0.21677342	ω	305.95663		+0.72743891	+0.68611203
a	2.7445135	Ω	10.73055		−0.61275490	+0.65552129
e	0.0912711	i	2.80329		−0.30881074	+0.31550295
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	691	0.2−	0.1−	2006 05 31	G96	0.1+	0.4+
2003 10 22	691	0.2+	0.0	2003 11 21	691	0.0	0.1−	2006 05 31	G96	0.3+	0.8+
2003 10 22	691	0.3+	0.0	2005 01 15	691	0.0	0.1+	2006 05 31	G96	0.3+	0.4+
2003 10 23	699	0.7−	1.4+	2005 01 15	691	0.1−	0.3+	2006 05 31	G96	0.1−	0.4+
2003 10 23	699	0.2−	0.2+	2005 01 15	691	0.2+	0.4+	2007 08 11	704	(1.2−	2.1+)
2003 10 23	699	0.7+	0.9−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2007 08 11	704	0.1+	0.1−
2003 10 23	699	0.6−	0.5−	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2007 08 11	704	1.2−	0.5+
2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2005 01 19	691	0.4+	0.0	2007 08 11	704	0.3−	0.9+
2003 10 24	704	1.1+	1.4+	2005 02 03	704	0.8−	0.3+	2007 08 16	D29	0.4−	0.4+
2003 10 24	704	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.9+	0.5−	2007 08 16	D29	0.2+	0.0
2003 10 24	704	0.1+	1.0+	2005 02 03	704	0.5+	0.1+	2007 08 16	D29	0.4+	0.4+
2003 10 24	704	0.9−	1.2+	2005 02 03	704	0.3−	0.4+	2007 08 16	D29	0.3−	0.3−
2003 10 29	704	0.5−	0.3−	2005 02 04	G96	0.4−	0.4−	2007 08 21	699	1.3+	0.4+
2003 10 29	703	(1.7−	0.1−)	2005 02 04	G96	0.5−	0.8+	2007 08 21	699	0.2+	0.4+
2003 10 29	704	0.5−	0.6−	2005 02 04	G96	0.4+	0.0	2007 08 21	699	0.1+	0.7+
2003 10 29	703	0.1−	0.0	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−	2007 08 21	699	0.4−	0.6−
2003 10 29	703	1.0−	0.4+	2005 03 01	691	0.1+	0.3−	2007 09 03	703	0.5−	0.1−
2003 10 29	704	0.5−	0.1−	2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	1.0−	0.6−
2003 10 29	703	0.9−	0.5+	2005 03 01	691	0.1+	1.0+	2007 09 03	703	0.8−	0.2−
2003 10 29	704	0.5−	0.7−	2005 03 14	G96	0.7−	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	0.5+
2003 10 29	704	0.5−	0.3−	2005 03 14	G96	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.7−
2003 11 19	699	0.3+	1.0−	2005 03 14	G96	0.7−	0.1−	2007 09 12	G96	0.3−	0.3−
2003 11 19	699	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.6−	0.5+	2007 09 12	G96	0.0	0.4−
2003 11 19	699	0.3−	0.2−	2006 04 30	699	(1.5+	2.0+)	2007 09 12	G96	0.3−	0.5−
2003 11 19	699	0.2−	0.0	2006 04 30	699	0.3+	0.5+	2007 09 15	699	0.0	1.0+
2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2006 04 30	699	(1.9−	0.2+)	2007 09 15	699	0.9+	1.0+
2003 11 20	704	0.9+	0.6+	2006 04 30	699	0.4+	0.6+	2007 09 15	699	0.1+	0.3−
2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2006 05 03	G96	0.4+	0.3+	2007 09 15	699	0.0	0.2+
2003 11 20	704	1.0+	0.2−	2006 05 03	G96	0.2+	0.3+	2007 09 18	704	0.8+	1.4+
2003 11 20	704	1.4+	0.4+	2006 05 03	G96	0.1−	0.3+	2007 09 18	704	0.9−	2.2+
2003 11 21	691	0.1+	0.2−	2006 05 03	G96	0.2+	0.7+	2007 09 18	704	0.6−	0.9+

(164010)∗ 2003 UV$_{192}$

Discovered 2003 Oct. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	223.55783		(2000.0)			
n	0.21544003	ω	141.19942		−0.22922970	−0.97207612
a	2.7558259	Ω	321.97670		+0.87150107	−0.18198817
e	0.0603560	i	4.67615		+0.43352004	−0.14814965
P	4.57	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.3+	0.6+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 01 07	704	1.0+	0.2−
1998 09 15	691	0.4−	0.7+	2003 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 01 07	704	0.2−	0.9−
1998 09 15	691	0.3−	0.2+	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2005 01 07	704	0.1+	0.3+
1998 09 20	691	1.4−	1.4+	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2005 01 07	704	0.9+	0.3−
1998 09 20	691	0.3+	1.2+	2003 11 19	645	0.0	0.1−	2005 01 16	704	0.1+	0.5+
1998 09 20	691	(4.4−	0.6−)	2003 11 19	645	0.1−	0.2−	2005 01 16	704	0.7+	0.9+
2001 03 26	608	0.5+	0.8+	2004 12 09	703	0.2−	0.0	2005 01 16	704	0.7+	0.3+
2001 03 26	608	0.0	0.1+	2004 12 09	703	0.5+	0.2−	2005 01 16	704	0.1+	0.8+
2001 03 26	608	0.4+	1.2+	2004 12 09	703	1.3−	0.3+	2005 01 18	691	0.1+	0.3+
2003 09 17	691	0.4−	0.2+	2004 12 09	703	0.9−	0.8−	2005 01 18	691	0.0	0.2+
2003 09 17	691	0.1−	0.1+	2004 12 11	691	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.1−	0.2+
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2004 12 11	691	0.2+	0.1−	2005 01 19	704	(0.7−	1.5+)
2003 09 22	699	0.7+	0.8+	2004 12 11	691	0.0	0.2+	2005 01 19	704	0.5−	1.4+
2003 09 22	699	0.0	0.7+	2004 12 14	703	0.3+	1.3+	2005 01 19	704	0.3−	1.3+
2003 09 22	699	0.4+	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.2+	2005 01 19	704	0.3+	0.7+
2003 09 22	699	1.2+	0.2+	2004 12 14	703	1.4−	0.3−	2005 01 19	704	0.2−	0.6+
2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2004 12 14	703	0.8−	0.6−	2005 02 03	704	0.3−	0.2+
2003 09 27	704	0.1−	0.7−	2004 12 15	704	1.1+	0.4+	2005 02 03	704	0.2+	1.3+
2003 09 27	704	0.2+	0.8+	2004 12 15	704	0.6+	0.1−	2005 02 03	704	0.3−	0.7+
2003 09 27	704	0.4+	0.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.5−	2005 02 03	704	0.2+	1.4+
2003 09 27	704	0.6+	0.5+	2004 12 15	704	0.3−	0.8+	2005 02 03	704	(1.7−	0.0)
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2004 12 15	691	0.1+	0.0	2007 06 23	691	0.4−	1.0+
2003 10 20	691	0.0	0.3+	2004 12 15	691	0.0	0.0	2007 06 23	691	0.3−	0.1−
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2007 06 23	691	0.2−	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.1−	0.1+	2007 09 05	G96	0.1+	0.2−
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 01 06	703	0.2+	1.2+	2007 09 05	G96	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2005 01 06	703	0.7+	0.7+	2007 09 05	G96	0.3+	0.0
2003 10 24	704	0.3+	0.0	2005 01 06	703	0.5+	0.0	2007 09 05	G96	1.0+	0.0
2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2005 01 07	704	0.1−	0.2+				

(164011)∗ 2003 UX$_{194}$ = 1999 XY$_{249}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57123)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	299.11397		(2000.0)			
n	0.22291888	ω	197.17445		+0.36947781	−0.92143014
a	2.6938381	Ω	231.31160		+0.86962925	+0.38846100
e	0.1388808	i	8.85980		+0.32746161	+0.00803436
P	4.42	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 06	704	0.5−	0.7−	2003 11 01	704	0.1−	0.0	2005 03 07	704	0.4+	0.2+
1999 12 06	704	0.3+	0.8−	2003 11 12	608	0.6+	0.1−	2005 03 07	704	0.1+	0.1+
1999 12 06	704	0.7−	0.5−	2003 11 12	608	0.0	0.2−	2005 03 07	704	0.2+	0.2+
1999 12 14	704	0.5+	1.0−	2003 11 12	608	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.9+	0.7+
1999 12 14	704	0.3−	1.0−	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	703	0.1−	0.5+
1999 12 14	704	0.3−	0.6−	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 08	703	(2.2−	1.3+)
1999 12 14	704	0.3−	0.5−	2003 11 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 08	703	0.5−	0.8+
2000 01 07	704	0.3+	0.2−	2003 11 18	699	0.4−	0.5+	2005 03 08	703	(0.3−	1.6+)
2000 01 07	704	0.4+	0.6+	2003 11 18	699	0.0	0.4+	2005 03 13	703	0.1−	0.7+
2000 01 07	704	0.3+	0.1+	2003 11 18	699	0.2−	0.2+	2005 03 13	703	(1.0−	2.0+)
2000 01 07	704	0.2+	0.5−	2003 11 18	699	0.2+	0.6−	2005 03 13	703	0.2+	1.0+
2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 13	703	0.7+	0.0
2003 09 27	704	0.6−	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2005 03 13	703	1.0+	1.0+
2003 09 27	704	0.5−	0.5+	2003 11 20	704	0.2+	0.5+	2005 03 13	703	1.2−	0.3−
2003 09 27	704	0.4+	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2005 03 13	703	0.3−	0.5+
2003 09 27	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 03 13	703	0.7−	0.9+
2003 10 15	699	0.6−	0.2+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2005 04 11	699	0.7+	0.3+
2003 10 15	699	0.3−	0.6+	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 04 11	699	0.2+	0.2−
2003 10 15	699	0.6−	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2005 04 11	699	0.2−	0.4+
2003 10 15	699	0.1−	0.2+	2003 11 26	699	(1.6−	0.1+)	2005 04 11	699	0.8+	0.9+
2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 11 26	699	(1.5−	0.3+)	2006 05 25	D35	0.1+	0.3+
2003 10 20	644	0.1+	0.0	2003 11 26	699	0.8−	0.2+	2006 05 25	D35	0.1−	0.4+
2003 10 20	644	0.1+	0.0	2003 11 26	699	0.3+	0.0	2007 07 21	J75	0.4+	0.4−
2003 10 24	608	0.5−	1.0−	2003 11 28	691	0.0	0.0	2007 07 21	J75	0.2+	0.1−
2003 10 24	608	0.4−	0.9−	2003 11 28	691	0.3+	0.1+	2007 07 21	J75	0.3+	0.5−
2003 10 24	608	0.7−	1.0−	2003 11 28	691	0.1+	0.1+	2007 09 05	703	0.1+	1.1+
2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2007 09 05	703	0.0	0.3+
2003 10 25	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.4+	0.2−	2007 09 05	703	0.0	0.1+
2003 10 25	704	0.0	0.1−	2003 12 01	704	0.2−	0.2−	2007 09 05	703	0.0	0.1+
2003 10 29	699	0.2+	0.5−	2003 12 01	704	0.0	0.3+	2007 09 11	703	0.5−	0.3+
2003 10 29	699	0.5+	0.3+	2003 12 01	704	0.2−	0.4−	2007 09 11	703	0.3−	0.2+
2003 10 29	699	0.5−	0.3−	2003 12 10	644	0.2−	0.7+	2007 09 11	703	0.6−	0.1+
2003 10 29	699	0.2+	0.0	2003 12 10	644	0.4−	0.8+	2007 09 11	703	(0.3+	1.5+)
2003 10 30	704	0.0	0.4+	2003 12 10	644	0.4−	0.7+	2007 09 16	704	0.5+	0.3+
2003 10 30	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.4−	0.1−
2003 10 30	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.7−	0.6+	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2003 10 30	704	0.3−	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.4+	2007 09 16	704	0.4−	0.7+
2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	704	0.6−	1.0−	2007 09 20	G96	0.4+	0.2−
2003 11 01	704	0.5−	0.4+	2003 12 21	608	0.2−	0.4−	2007 09 20	G96	0.4+	0.1−
2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2003 12 21	608	1.2+	0.1+	2007 09 20	G96	0.3+	0.1−
2003 11 01	704	0.4−	0.5+	2003 12 21	608	1.2+	0.4−	2007 09 20	G96	0.2+	0.0
2003 11 01	704	0.4−	0.5+	2005 03 07	704	0.4+	0.8+				

(164012)∗ 2003 UL$_{197}$ = 2003 WR$_{191}$ = 2004 YP$_{23}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76131, d, *MPO* 86143)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	77.96264		(2000.0)			
n	0.22058395	ω	155.16851		+0.11001858	+0.99305740
a	2.7128146	Ω	121.12336		−0.91984317	+0.11759547
e	0.0388455	i	2.78728		−0.37654277	+0.00288248
P	4.47	H	16.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.3+	0.5+	2004 12 18	G96	0.6+	0.2−	2006 05 04	691	0.2+	0.3+
2001 03 24	691	0.3+	0.4+	2004 12 18	G96	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.5+	0.7+
2001 03 24	691	0.0	0.2+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.2−
2003 10 02	691	0.4−	0.0	2004 12 19	G96	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.6+	0.1+
2003 10 02	691	0.0	0.5+	2004 12 19	G96	0.3−	0.0	2007 09 03	703	0.6−	0.2+
2003 10 02	691	0.3−	0.0	2004 12 19	G96	0.4−	0.4+	2007 09 12	703	0.4−	0.2−
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2005 02 04	704	0.8+	0.9+	2007 09 12	703	0.3+	0.1−
2003 10 21	691	0.3−	0.2+	2005 02 04	704	0.4+	0.6+	2007 09 12	703	0.3+	0.5−
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 02 04	704	0.3−	0.7−	2007 09 12	703	0.7−	0.4−
2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2005 02 10	568	0.0	0.5−	2007 09 12	G96	0.5+	0.2+
2003 10 24	704	0.6+	1.0+	2005 02 10	568	0.1−	0.6−	2007 09 12	G96	0.5+	0.1−
2003 10 24	704	0.2+	1.0+	2005 02 10	568	0.1−	0.6−	2007 09 12	G96	0.4+	0.4+
2003 10 24	704	0.7+	0.0	2006 03 05	G96	0.2−	1.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+
2003 11 21	704	0.4−	0.0	2006 03 05	G96	0.4+	0.1+	2007 09 18	699	0.0	0.3+
2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2006 03 05	G96	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.6−	0.7−
2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2006 03 05	G96	1.0−	0.5+	2007 09 18	699	0.8−	1.7+
2004 12 18	G96	0.1−	0.1+	2006 05 04	691	0.1−	0.4+	2007 09 18	699	0.2−	0.7+
2004 12 18	G96	0.3−	0.0	2006 05 04	691	0.1+	0.1+				

(164013)∗ 2003 UT$_{197}$ = 2001 FQ$_{192}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57126)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	198.35003		(2000.0)			
n	0.22237558	ω	352.64820		−0.95487358	−0.29698050
a	2.6982239	Ω	170.07218		+0.27377514	−0.88576620
e	0.0510451	i	1.44961		+0.11516777	−0.35668028
P	4.43	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.3−	0.7−
1994 11 01	691	0.2−	0.4+	2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2005 02 09	704	0.6+	0.8+
1994 11 01	691	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2005 02 09	704	0.8+	1.2−
2001 03 24	691	0.1−	0.5+	2003 11 19	644	0.2+	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.4+
2001 03 24	691	0.2−	0.3+	2003 11 19	644	0.6+	0.2+	2005 03 04	691	0.0	0.0
2001 03 24	691	0.1−	0.5+	2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 04	691	0.2+	0.0
2001 04 01	704	0.2+	0.5−	2003 11 22	695	0.0	0.1+	2005 03 08	G96	0.9−	0.2−
2001 04 01	704	0.9+	0.0	2003 11 22	695	0.3+	0.3+	2005 03 08	G96	0.6−	0.1+
2001 04 01	704	1.3+	0.3+	2005 02 02	704	(2.0−	2.3+)	2005 03 08	G96	0.7−	0.1−
2001 04 01	704	(0.1−	1.7+)	2005 02 02	704	0.3−	1.1+	2005 03 08	G96	0.7−	0.0
2001 04 23	691	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.6+	2005 03 16	691	0.2+	0.3+
2001 04 23	691	0.2+	0.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.5−	2005 03 16	691	0.1+	0.2−
2001 04 23	691	0.4+	0.4+	2005 02 03	704	0.4−	1.4−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+
2003 10 21	699	(1.1−	1.6+)	2005 02 03	704	0.6−	0.3+	2007 08 10	691	0.4−	0.4+
2003 10 21	699	1.2+	0.8+	2005 02 04	691	0.1−	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.4+
2003 10 21	699	0.4−	0.1+	2005 02 04	691	0.1−	0.1+	2007 08 10	691	0.6−	0.6+
2003 10 21	699	0.2−	0.7−	2005 02 04	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2003 10 25	691	0.1+	0.0	2005 02 04	699	0.6+	0.2+	2007 09 10	G96	0.4+	0.6+
2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 02 04	699	0.0	0.3−	2007 09 10	G96	0.1−	0.4+
2003 10 25	691	0.2−	0.0	2005 02 04	699	0.2−	0.1−	2007 09 10	G96	0.3+	0.4+
2003 10 28	704	1.3−	0.5+	2005 02 04	699	0.2+	0.0				

(164014)∗ 2003 UO$_{200}$ = 2005 BK$_{7}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76133)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	46.33307		(2000.0)			
n	0.22152190	ω	299.36512		+0.47135726	+0.88194154
a	2.7051516	Ω	358.75542		−0.78871332	+0.42091876
e	0.0690273	i	3.18083		−0.39465635	+0.21214738
P	4.45	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.8+	0.6+	2003 10 29	704	1.4+	0.7+	2007 08 21	699	0.7+	1.1−
1998 08 17	704	0.4−	0.5+	2003 10 29	704	0.1−	0.7+	2007 08 21	699	0.7−	0.6+
1998 08 17	704	1.5−	0.4+	2005 01 16	704	0.9+	0.7+	2007 08 22	699	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.7+	0.3+	2005 01 16	704	0.6+	0.2+	2007 08 22	699	0.8+	0.9+
1998 08 17	704	0.5+	0.2+	2005 01 16	704	0.5+	1.1+	2007 08 22	699	0.1−	0.7+
2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2005 01 16	704	0.7+	0.5+	2007 08 22	699	0.4−	0.3+
2003 09 29	691	0.4−	0.4+	2005 01 17	691	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.6−	0.7−
2003 09 29	691	0.3−	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.9−	0.8+
2003 10 21	699	0.7−	0.2−	2005 01 17	691	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	0.4+	0.0
2003 10 21	699	0.7−	0.2+	2006 03 26	691	0.1+	0.7+	2007 09 03	703	0.4−	0.1−
2003 10 21	699	1.0−	0.2+	2006 03 26	691	0.3+	0.7+	2007 09 06	699	0.2+	0.4+
2003 10 21	699	0.8+	0.1−	2006 03 26	691	0.3+	0.6+	2007 09 06	699	0.2−	0.1+
2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2006 04 09	691	0.2+	0.5+	2007 09 06	699	0.2+	1.2+
2003 10 21	704	0.1−	0.6+	2006 04 09	691	0.0	0.6+	2007 09 06	699	0.2−	0.5−
2003 10 21	704	0.9−	0.6+	2006 04 09	691	0.1+	0.5+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−
2003 10 24	704	0.8−	0.4−	2006 05 25	644	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−
2003 10 24	704	0.3+	0.7+	2006 05 25	644	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.3−	0.0
2003 10 24	704	0.4+	0.2+	2006 05 25	644	0.3−	0.3+	2007 09 13	G96	0.4−	0.3−
2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2006 05 31	G96	1.0+	0.3−	2007 09 15	699	0.3+	0.9+
2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2006 05 31	G96	0.1−	0.3+	2007 09 15	699	0.9+	1.3+
2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2006 05 31	G96	0.4−	0.3+	2007 09 15	699	1.6−	0.3+
2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2007 08 11	704	1.0+	0.9+	2007 09 15	699	0.0	1.4+
2003 10 25	704	0.6−	0.5+	2007 08 11	704	0.6+	0.0	2007 09 16	704	0.5+	0.0
2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2007 08 11	704	0.3+	0.1−	2007 09 16	704	0.3+	0.8+
2003 10 25	704	0.7−	0.1−	2007 08 11	704	0.4−	0.2−	2007 09 16	704	1.2−	0.2+
2003 10 29	704	0.0	0.9−	2007 08 21	699	0.8−	0.4+				
2003 10 29	704	0.5+	0.0	2007 08 21	699	0.6+	0.7−				

(164015)∗ 2003 UC$_{203}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	264.79095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22082338	ω	120.11408		−0.13164339	−0.99120422	
a	2.7108533	Ω	337.43848		+0.89689204	−0.11326402	
e	0.0180452	i	2.02722		+0.42220218	−0.06845033	
P	4.46	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.3+	0.1−	2005 02 09	699	(1.5+	1.7+)	2005 03 16	703	(1.6−	0.6−)
1992 03 25	691	0.3−	0.1+	2005 02 09	699	(0.7+	1.5+)	2005 03 16	703	(2.3−	0.6−)
2003 10 21	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	0.1−	0.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.8−
2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	(2.5+	0.9+)	2005 03 16	703	(2.8−	1.5+)
2003 10 21	691	0.4−	0.2−	2005 02 09	699	(0.5−	1.7+)	2005 04 12	568	0.4−	0.7+
2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2005 02 09	704	0.1+	0.9+	2005 04 12	568	0.3−	0.7+
2003 10 24	704	0.3−	0.5−	2005 02 09	704	(1.1+	1.6+)	2005 04 12	568	0.4−	0.7+
2003 10 24	704	0.7−	0.1−	2005 02 09	704	(0.1+	2.0+)	2007 08 22	704	(1.8+	0.1−)
2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.2+	2007 08 22	704	0.5+	1.0+
2003 10 24	704	0.0	0.8−	2005 02 14	704	0.8+	1.5+	2007 08 22	704	0.7+	1.1+
2003 10 29	704	0.0	1.1+	2005 02 14	704	0.2+	0.3+	2007 08 22	704	0.6−	0.7+
2003 10 29	704	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	0.7+	0.1+	2007 08 23	691	1.6−	0.0
2003 10 29	704	0.1+	0.2−	2005 02 14	704	0.7+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.3+
2003 10 29	704	(1.8+	0.9+)	2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2007 08 23	691	0.7−	0.9+
2003 11 20	704	0.3+	0.0	2005 03 01	691	0.4+	0.5+	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2003 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 03 01	691	0.3+	0.6+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	0.8+	0.4−	2005 03 04	G96	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.0
2003 11 20	704	0.3+	0.3−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+
2003 11 20	704	0.8+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	1.2+	0.6−
2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.7+
2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	699	2.4+	0.3+
2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 03 08	704	0.4+	1.0−	2007 09 14	699	0.9+	0.6+
2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.7−	0.3+				

(164016)∗ 2003 UK$_{204}$ = 2000 AH$_{190}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57130)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	281.34263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22651580	ω	258.48401		−0.20588200	−0.97558654	
a	2.6652445	Ω	203.81636		+0.95533464	−0.18345388	
e	0.1635133	i	10.91227		+0.21201020	−0.12072936	
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	1.7+	0.9−	2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	699	0.4+	0.8+
1999 12 05	704	0.2−	0.0	2003 10 21	644	0.2+	0.2−	2005 03 13	703	0.0	0.2+
1999 12 05	704	0.7−	0.1−	2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.3+	0.1+
1999 12 05	704	0.8+	0.3−	2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 03 13	703	(1.9−	0.6+)
2000 01 08	704	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	1.3−	1.4−	2005 03 13	703	0.7−	1.3+
2000 01 08	704	0.3−	0.0	2003 10 24	704	1.0−	0.5+	2005 04 02	644	0.3−	0.7+
2000 01 08	704	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	1.4−	0.6−	2005 04 02	644	0.0	0.8+
2000 01 08	704	1.0+	0.7+	2003 10 24	704	0.5−	0.4−	2005 04 02	644	0.7+	0.3+
2000 01 11	704	0.3+	0.1−	2003 10 28	704	1.0−	0.1+	2005 04 13	699	(0.7+	2.1+)
2000 01 11	704	0.1−	0.9+	2003 10 28	704	0.3−	0.1−	2005 04 13	699	(0.6+	1.6+)
2000 01 11	704	0.2−	0.6+	2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2005 04 13	699	(1.0+	2.5+)
2000 01 11	704	0.3−	0.8+	2003 10 28	704	0.3−	0.4+	2005 04 13	699	0.9+	0.9+
2000 01 11	704	0.1+	0.7+	2003 10 28	704	0.9−	0.3+	2007 09 11	703	0.9+	0.3+
2001 04 18	691	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.8−	0.8−	2007 09 11	703	0.8+	0.7+
2001 04 18	691	0.2−	0.4+	2003 11 01	704	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	0.2−	0.8+
2001 04 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	1.2+	0.2+	2007 09 11	703	0.2−	1.1+
2003 10 02	691	0.4−	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.4−	2007 09 14	704	0.5+	1.0+
2003 10 02	691	0.1+	0.0	2003 11 01	704	(1.6−	0.0)	2007 09 14	704	1.2−	0.5+
2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2003 11 19	703	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.4−	1.9+
2003 10 21	704	0.9+	0.0	2003 11 19	703	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	1.6−	0.9+
2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 11 19	703	1.0+	1.2−	2007 09 14	704	0.8+	0.9+
2003 10 21	704	1.1+	0.0	2003 11 19	703	0.7−	0.2−	2007 09 17	704	0.8+	0.9−
2003 10 21	704	1.0+	0.2+	2003 11 21	699	0.7−	0.6−	2007 09 17	704	0.2+	0.3+
2003 10 21	644	0.0	0.0	2003 11 21	699	0.5+	0.6+	2007 09 17	704	0.3−	0.0
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2003 11 21	699	0.2+	1.3+	2007 09 17	704	0.3−	0.5−

(164017)∗ 2003 UL$_{206}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.46478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22120128	ω	336.57045		+0.87378844	−0.43842910	
a	2.7077649	Ω	51.14029		+0.47788985	+0.69398075	
e	0.0801995	i	15.67713		+0.09008355	+0.57111351	
P	4.46	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	1.0+	0.8−	2003 11 18	644	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	0.7+	0.4−
1999 12 13	704	0.1−	0.8+	2003 11 18	644	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.4+
1999 12 13	704	0.0	0.8−	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2003 12 28	704	(1.5−	1.6−)
1999 12 13	704	0.1+	0.4−	2003 11 19	699	0.3−	0.2−	2003 12 28	704	(1.3−	2.9+)
1999 12 13	704	0.2−	0.8−	2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 12 28	704	1.2−	0.0
2000 01 27	704	0.1+	0.2−	2003 11 19	699	0.3−	0.0	2003 12 28	704	(1.8−	1.9−)
2000 01 27	704	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.6−	0.1−	2003 12 28	699	1.0−	0.5−
2000 01 27	704	0.7−	0.9+	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2003 12 28	699	0.8+	0.3+
2000 01 27	704	0.2−	1.0+	2003 11 20	704	0.2−	1.0+	2003 12 28	699	1.1+	0.1+
2003 09 03	608	0.1−	0.9−	2003 11 20	704	0.2−	1.1+	2003 12 28	699	1.4+	0.2−
2003 09 03	608	0.3+	1.4−	2003 11 20	704	0.3−	0.7+	2003 12 29	691	0.1−	0.0
2003 09 03	608	0.5+	0.6−	2003 11 20	704	0.3+	1.1+	2003 12 29	691	0.1+	0.0
2003 09 22	704	1.3+	1.0−	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.1+
2003 09 22	704	(1.4+	1.9−)	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2004 01 11	644	0.1−	0.2+
2003 09 22	704	(1.5+	1.6−)	2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2004 01 11	644	0.3−	0.2+
2003 09 22	704	1.0+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2004 01 11	644	0.0	0.1+
2003 10 22	704	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2004 01 11	644	0.4−	0.1+
2003 10 22	704	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2004 01 11	644	0.1−	0.1+
2003 10 22	704	0.7+	0.8+	2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2004 01 11	644	0.4−	0.0
2003 10 24	608	0.2−	1.3−	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2004 01 20	704	0.7−	0.4−
2003 10 24	608	0.5+	0.7−	2003 11 28	691	0.2+	0.1−	2004 01 20	704	0.1+	0.9−

2003 10 24	608	0.2+	0.7−	2003 11 28	691	0.1−	0.0	2004 01 20	704	0.1−	0.1+
2003 10 28	704	0.2+	0.1+	2003 11 28	691	0.1+	0.1−	2005 06 04	291	0.6+	0.2−
2003 10 28	704	0.1−	0.2−	2003 12 15	703	(1.6−	0.6+)	2005 06 04	291	0.5−	0.7+
2003 10 28	704	0.2+	0.2−	2003 12 15	703	1.5−	0.1+	2005 06 04	291	0.3+	0.4+
2003 10 28	704	0.4−	0.1−	2003 12 15	703	0.4−	0.6−	2007 08 21	E12	0.1−	0.4+
2003 11 02	704	0.4+	0.1−	2003 12 15	703	(2.8−	0.5+)	2007 08 21	E12	0.2−	0.1+
2003 11 02	704	0.5+	0.8−	2003 12 17	644	0.2+	0.1−	2007 08 21	E12	0.3−	0.0
2003 11 02	704	0.7+	0.4+	2003 12 17	644	0.4+	0.4+	2007 08 21	E12	1.0−	0.3−
2003 11 02	704	0.5−	0.0	2003 12 17	644	0.5+	0.2+	2007 09 05	703	0.9−	0.3−
2003 11 02	704	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.7−	0.0	2007 09 05	703	1.1−	1.0−
2003 11 05	699	0.4−	0.4−	2003 12 18	704	1.0−	0.6+	2007 09 05	703	0.7−	0.4−
2003 11 05	699	0.3−	0.6−	2003 12 18	704	0.7−	0.8+	2007 09 05	703	0.1−	0.0
2003 11 05	699	0.4+	1.4−	2003 12 18	704	0.6−	0.2+	2007 09 14	703	0.3−	0.8+
2003 11 05	699	0.3−	0.2−	2003 12 18	704	0.8−	0.7+	2007 09 14	703	0.1+	1.6+
2003 11 18	691	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	0.2+	2007 09 14	703	1.2+	1.9+
2003 11 18	691	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.6+	0.1+	2007 09 14	703	0.6+	1.4+
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.1−	0.3+				

(164018)∗ 2003 UP$_{207}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.35549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21811305	ω	10.90882		+0.39129844	−0.89505601	
a	2.7332643	Ω	56.38471		+0.82380991	+0.23709045	
e	0.1763707	i	14.88456		+0.41014968	+0.37770736	
P	4.52	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	0.8−	0.3+	2003 11 20	704	0.4+	0.5−	2004 02 11	704	0.3+	0.5+
1998 09 27	699	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	(0.1+	1.7+)	2004 02 11	704	0.7+	0.3−
1998 09 27	699	0.2+	0.2−	2003 11 20	704	0.6−	0.1−	2005 03 10	703	0.7−	0.2−
2003 09 06	704	0.6+	0.8+	2003 11 20	704	0.5−	0.5−	2005 03 10	703	(2.3−	0.3+)
2003 09 06	704	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.1−
2003 09 06	704	0.0	0.4+	2003 11 21	704	1.4−	1.1+	2005 03 10	703	0.8−	0.9−
2003 09 22	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	704	1.3−	0.2+	2005 03 18	703	(0.3−	1.8−)
2003 09 22	704	0.3+	0.5+	2003 11 21	704	0.9−	0.8+	2005 03 18	703	0.6−	1.2−
2003 09 22	704	0.7+	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 03 18	703	(0.8−	1.7−)
2003 09 22	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.8+	0.8−	2005 03 18	703	0.8−	0.8−
2003 09 29	704	0.0	0.0	2003 11 24	704	1.0−	0.6+	2005 04 01	699	0.5+	0.5+
2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2005 04 01	699	0.9+	0.7+
2003 09 29	704	0.7−	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2005 04 01	699	0.8+	0.5+
2003 09 29	704	0.0	0.9+	2003 12 03	704	0.1−	0.4−	2005 04 01	699	1.1+	0.2−
2003 10 05	704	(0.1−	1.5+)	2003 12 03	704	0.0	0.2+	2005 04 04	703	0.2+	0.4+
2003 10 05	704	0.2+	0.8+	2003 12 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2003 10 05	704	0.0	0.0	2003 12 03	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.8−	0.5+
2003 10 05	704	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.6+	0.0
2003 10 20	704	0.7+	0.8+	2003 12 17	704	0.3+	1.3+	2005 04 08	704	(1.4+	1.6+)
2003 10 20	704	(1.6−	0.1+)	2003 12 17	704	(1.8−	0.8−)	2005 04 08	704	0.6+	1.4+
2003 10 20	704	1.2−	0.5−	2003 12 17	704	1.0+	0.9+	2005 04 08	704	0.7+	0.7+
2003 10 22	704	0.5−	0.3−	2003 12 27	704	0.9+	0.6−	2005 04 08	704	1.4+	1.0+
2003 10 22	704	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.6+	0.0	2005 04 08	704	1.4+	0.5+
2003 10 22	704	0.7−	0.8−	2003 12 27	704	0.5+	0.2−	2005 04 13	703	0.8−	0.1−
2003 10 22	704	0.4−	0.8−	2003 12 27	704	0.8+	0.3−	2005 04 13	703	1.0−	0.1+
2003 10 22	704	0.4−	0.7−	2003 12 27	704	0.4+	0.2−	2005 04 13	703	0.2+	0.7+
2003 10 24	704	0.2+	1.5+	2003 12 29	704	(2.5−	0.3−)	2005 04 13	703	0.2−	1.0+
2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 12 29	704	0.4−	0.2−	2007 07 24	H55	0.6−	0.6+
2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2003 12 29	704	0.6−	0.7−	2007 07 24	H55	0.0	0.5+
2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.2+	1.2−	2007 09 05	703	0.7−	1.2+
2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2004 01 19	704	1.2+	0.1+	2007 09 05	703	0.2−	0.2+
2003 10 29	704	0.5+	0.2−	2004 01 19	704	0.8+	0.2+	2007 09 05	703	0.4−	0.2−
2003 10 29	704	0.7+	0.7−	2004 01 19	704	0.5+	0.0	2007 09 05	703	(0.5+	3.2−)
2003 10 29	704	0.7+	1.0−	2004 01 19	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	703	0.2+	0.2+
2003 10 29	704	0.9+	0.7−	2004 01 19	704	0.7−	0.1−	2007 09 14	703	0.3+	0.2+
2003 11 03	704	0.8−	0.2+	2004 02 11	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	703	0.3−	0.9+
2003 11 03	704	0.1−	0.3+	2004 02 11	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	703	0.2+	0.8+
2003 11 03	704	0.4−	0.1+	2004 02 11	704	0.1−	0.3−				

(164019)∗ 2003 UR$_{208}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.31340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22693229	ω	285.89960		+0.97532731	+0.20756654	
a	2.6619825	Ω	62.17199		−0.15561849	+0.88798125	
e	0.1246414	i	4.87699		−0.15658711	+0.41037231	
P	4.34	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	106	0.9−	0.4−	2003 11 21	691	0.2−	0.0	2006 05 16	644	0.2+	0.3+
2003 10 17	106	0.2−	0.2−	2003 11 21	699	0.0	1.1+	2007 08 21	699	0.2+	0.1−
2003 10 17	106	0.5−	0.6−	2003 12 01	704	0.7+	0.9+	2007 08 21	699	0.8−	0.1−
2003 10 22	691	0.2−	0.3+	2003 12 01	704	0.9−	1.1+	2007 08 21	699	0.4+	0.0
2003 10 22	691	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	1.0−	0.7−	2007 08 21	699	0.1+	0.1+
2003 10 22	691	0.3−	0.3+	2005 02 09	G96	0.4+	0.1−	2007 08 21	699	0.6+	0.8+
2003 10 24	704	1.4+	0.7+	2005 02 09	G96	0.2+	0.1+	2007 08 21	699	0.1−	0.6+
2003 10 24	704	1.4+	0.3+	2005 02 09	G96	0.6−	0.2+	2007 08 21	699	0.3+	0.5−
2003 10 24	704	1.4+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.6−	0.1+
2003 10 24	704	1.1+	0.6+	2005 03 13	704	1.3+	1.3+	2007 09 03	703	0.9−	0.2−
2003 10 24	704	1.2+	0.9+	2005 03 13	704	0.4+	0.7+	2007 09 03	703	0.3+	0.3+
2003 10 28	704	0.2−	0.0	2005 03 13	704	0.6−	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.2−
2003 10 28	704	0.1−	1.1+	2006 04 02	691	0.3+	0.5+	2007 09 09	699	1.0+	0.3+
2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2006 04 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 09	699	0.3−	0.9−
2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2006 04 02	691	0.0	0.6+	2007 09 09	699	0.1+	0.4−
2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2006 04 21	703	0.4−	1.0+	2007 09 12	703	0.4−	0.4−
2003 11 01	704	0.5−	0.3+	2006 04 21	703	0.8−	0.9+	2007 09 12	703	0.6−	0.9−
2003 11 01	704	0.3−	0.0	2006 04 21	703	0.9−	0.8+	2007 09 12	703	0.4−	0.6−
2003 11 01	704	0.2+	0.9+	2006 04 21	703	0.1−	1.3+	2007 09 12	703	0.5+	0.1−
2003 11 01	704	0.2−	0.4−	2006 04 24	691	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.5−	0.4+
2003 11 01	704	0.2+	0.1+	2006 04 24	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.4−	0.8+
2003 11 21	704	0.5−	0.5+	2006 04 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.8+
2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2006 05 05	691	0.7+	0.4−	2007 09 15	704	0.5−	0.2−
2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2006 05 05	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.3−	0.1+
2003 11 21	691	0.5−	0.3+	2006 05 05	691	0.0	0.5+	2007 09 18	704	0.1+	0.8+
2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2006 05 06	691	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.8+	0.3+
2003 11 21	699	0.1+	0.1+	2006 05 06	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.5+	0.0
2003 11 21	691	0.4−	0.1+	2006 05 06	691	0.1+	0.2+	2007 09 18	704	0.1+	1.0+
2003 11 21	699	0.1−	1.1+	2006 05 16	644	0.6−	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	0.3+
2003 11 21	699	1.3−	0.5−	2006 05 16	644	0.4−	0.1+				

(164020)∗ 2003 UC$_{219}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.51358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22372866	ω	327.40084		+0.74195489	−0.63411851	
a	2.6873340	Ω	73.53492		+0.65345471	+0.61131095	
e	0.1401742	i	13.12152		+0.14999964	+0.47348985	
P	4.41	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 08	809	0.4+	1.5+	2003 11 01	704	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	0.0	0.2+
1997 06 08	809	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.3−	0.6+
1997 06 08	809	0.1+	1.2+	2003 11 01	704	0.5+	0.5−	2003 12 24	704	0.1+	0.1+
2000 01 29	704	0.1+	0.3+	2003 11 01	704	0.3+	0.1+	2003 12 24	704	0.0	0.9+
2000 01 29	704	1.0−	0.8−	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2003 12 24	704	0.0	0.7+
2000 01 29	704	0.5+	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.3−	2003 12 25	185	0.1+	0.5−
2000 01 29	704	0.3+	0.4+	2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2003 12 25	185	0.6−	0.5−
2000 01 29	704	0.4+	1.3+	2003 11 24	699	0.0	0.2−	2003 12 25	185	0.3+	0.2−
2001 03 21	699	0.3−	0.9+	2003 11 24	699	0.4−	0.3+	2003 12 25	185	0.4−	0.4−
2001 03 21	699	0.7+	0.3+	2003 11 24	699	0.6−	0.3+	2004 01 12	644	0.2−	0.2+
2001 03 21	699	0.2+	1.2−	2003 11 24	699	0.1−	0.4−	2004 01 12	644	0.3−	0.2+
2001 03 21	699	(1.7+	1.1+)	2003 11 24	699	0.7+	0.3−	2004 01 12	644	0.0	0.1+
2003 08 26	704	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.0	1.2−

2003 08 26	704	0.4−	0.5+	2003 11 24	699	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.6−	0.1−
2003 08 26	704	1.2−	0.0	2003 11 24	699	0.6+	0.3−	2004 01 22	704	0.2−	0.1−
2003 09 28	704	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.6+	2004 02 10	644	0.2+	0.3+
2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2003 12 01	704	0.7−	0.0	2004 02 10	644	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.6−	0.0	2004 02 10	644	0.3+	0.4+
2003 09 28	704	0.8−	0.3+	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	1.3−	0.3−
2003 09 28	704	0.4−	0.4+	2003 12 01	704	0.1+	0.4+	2004 02 15	704	0.1−	0.5+
2003 10 21	704	1.0+	0.3+	2003 12 01	691	0.2+	0.0	2004 02 15	704	0.2−	0.6+
2003 10 21	704	0.4+	0.8+	2003 12 01	691	0.3+	0.0	2005 03 04	703	0.4−	0.5−
2003 10 21	704	0.8+	0.4+	2003 12 01	691	0.2+	0.0	2005 03 04	703	0.4+	0.2+
2003 10 21	704	0.1−	0.6+	2003 12 04	703	0.2+	0.2−	2005 03 04	703	0.3−	0.6−
2003 10 25	704	1.0+	0.0	2003 12 04	703	0.8−	1.5−	2005 03 04	703	0.4+	0.2−
2003 10 25	704	0.6+	0.5−	2003 12 04	703	0.0	0.5−	2005 04 02	703	0.3−	0.9+
2003 10 25	704	0.2−	0.2−	2003 12 04	703	0.1−	0.4−	2005 04 02	703	0.7−	0.6+
2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2003 12 14	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	703	0.3+	0.9+
2003 10 25	704	0.7−	0.3+	2003 12 14	691	0.0	0.1+	2005 04 02	703	1.0−	1.2+
2003 10 26	704	(1.6+	0.5−)	2003 12 14	691	0.0	0.0	2005 04 09	703	0.6+	0.0
2003 10 26	704	0.4+	1.1+	2003 12 16	703	0.1−	0.1+	2005 04 09	703	0.6+	0.7−
2003 10 26	704	0.8+	0.2+	2003 12 16	703	0.6−	0.4−	2005 04 09	703	1.0+	1.2+
2003 10 26	704	0.5+	0.5+	2003 12 16	703	1.1−	0.0	2005 04 09	703	0.9+	0.6+
2003 10 26	704	0.4+	0.4+	2003 12 16	703	0.3−	0.4+	2007 08 21	E12	0.2+	0.2−
2003 10 26	704	0.9+	0.0	2003 12 17	699	0.2−	0.1−	2007 08 21	E12	0.8+	0.1+
2003 10 26	704	0.4+	0.4+	2003 12 17	699	0.0	0.5−	2007 08 21	E12	0.9−	0.2+
2003 10 26	704	1.0+	0.5+	2003 12 17	699	0.1−	0.2−	2007 08 21	E12	0.5−	0.2+
2003 10 26	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	699	0.6+	0.4−	2007 09 05	703	0.0	0.1−
2003 10 26	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.5+	2007 09 05	703	1.1−	0.0
2003 10 26	608	0.2+	1.2−	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2007 09 05	703	0.8−	0.1−
2003 10 26	608	0.5+	1.1−	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2007 09 05	703	0.2+	0.2−
2003 10 26	608	0.0	0.9−	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2007 09 14	703	0.2+	1.2+
2003 10 29	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	0.9+	2007 09 14	703	0.0	1.2+
2003 10 29	704	0.6−	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2007 09 14	703	0.1−	1.3+
2003 10 29	704	0.8−	0.6−	2003 12 21	704	0.3−	0.0	2007 09 14	703	0.7−	0.9+
2003 10 29	704	0.9−	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.3+				

(164021)∗ 2003 UQ$_{220}$ = 2000 EB$_{194}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57148)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	341.98811		(2000.0)			
n	0.22437314	ω	71.64815		+0.51629822	−0.85621730
a	2.6821855	Ω	347.22040		+0.75158176	+0.46313975
e	0.3198289	i	4.69696		+0.41056181	+0.22889629
P	4.39	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	0.5−	2003 12 18	704	0.6+	1.0−	2007 08 09	704	0.6+	0.1+
1998 08 17	704	1.4+	0.2−	2003 12 18	704	(0.9+	2.1+)	2007 08 09	704	0.4+	0.0
1998 08 17	704	1.1−	1.0+	2003 12 18	704	(1.6−	0.1+)	2007 08 09	704	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	(4.5−	1.0−)	2003 12 23	704	0.5+	0.3−	2007 08 15	704	0.4+	0.8−
2000 03 03	704	1.1+	1.2+	2003 12 23	704	0.2+	0.1−	2007 08 15	704	0.7+	0.4−
2000 03 03	704	1.3+	0.7+	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2007 08 15	704	0.0	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2007 08 15	704	0.9−	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2003 12 23	704	0.2−	0.3−	2007 08 15	704	0.1−	0.7+
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2003 12 28	704	0.5+	0.1−	2007 09 11	703	0.9+	0.6+
2000 03 11	704	0.8+	0.4+	2003 12 28	704	0.8+	0.0	2007 09 11	703	(1.7+	0.4+)
2000 03 11	704	0.3+	0.7+	2003 12 28	704	(2.3+	0.3−)	2007 09 11	703	0.2−	0.3+
2000 03 11	704	0.2−	0.7+	2003 12 28	704	0.9+	0.6−	2007 09 11	703	0.5−	0.0
2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2003 12 28	704	0.6−	0.3−	2007 09 14	704	1.2+	0.1−
2000 03 25	691	0.4+	0.3−	2004 01 13	699	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.4+	1.1+
2000 03 25	691	0.2−	0.0	2004 01 13	699	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.8+
2000 03 25	691	0.2−	0.1−	2004 01 13	699	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.5+
2002 08 05	644	0.9−	0.3+	2004 01 13	699	0.2−	0.3−	2007 09 14	704	0.6−	0.4+
2002 08 05	644	0.7−	0.8+	2004 01 26	699	0.1+	0.3−	2007 09 15	699	0.5−	0.0
2002 08 05	644	0.4−	1.4+	2004 01 26	699	0.6−	0.1−	2007 09 15	699	0.5+	0.1+
2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2004 01 26	699	0.2−	0.3−	2007 09 15	699	0.2−	0.3+
2003 10 21	699	0.2−	1.1−	2004 01 26	699	0.3−	0.0	2007 09 15	699	0.2+	0.1−
2003 10 21	699	0.7+	0.1−	2004 01 31	704	0.1+	0.0	2007 09 15	691	0.3−	0.1−
2003 10 21	699	0.4+	0.1−	2004 01 31	704	0.4+	0.6−	2007 09 15	699	0.2−	0.5−
2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2004 01 31	704	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	1.5+	0.3−
2003 10 25	704	1.0+	0.7−	2004 01 31	704	0.1−	0.1−	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2003 10 25	704	0.6−	0.3+	2004 01 31	704	0.4−	0.0	2007 09 15	699	0.0	0.4−
2003 10 25	704	0.6−	0.3+	2004 02 11	699	0.2−	0.0	2007 09 15	699	0.7+	0.5−
2003 10 25	704	0.0	0.4+	2004 02 11	699	0.4−	0.0	2007 09 15	691	0.2−	0.1−
2003 11 19	699	0.2−	0.5+	2004 02 11	699	0.1+	0.0	2007 09 17	704	0.2+	0.2−
2003 11 19	699	0.2+	0.3+	2004 02 11	699	0.2−	0.1−	2007 09 17	704	0.7+	0.6+
2003 11 19	699	0.1−	0.0	2004 02 15	704	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.4+	0.2+
2003 11 19	699	0.4−	0.0	2004 02 15	704	0.2−	0.5+	2007 09 17	704	0.3−	0.2+
2003 11 20	704	0.1−	1.0+	2004 02 15	704	0.5−	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.3−
2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.5−	0.0	2007 09 18	704	0.9−	0.1−
2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2004 02 15	704	0.5−	0.6+	2007 09 18	704	0.7−	0.3+
2003 11 20	704	0.2−	0.9+	2004 02 23	704	0.5+	0.3+	2007 09 18	704	0.9−	0.3+
2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2004 02 23	704	0.5−	0.2+	2007 09 22	704	0.2−	0.4+
2003 11 24	704	0.3+	0.9+	2004 02 23	704	0.2+	0.4−	2007 09 22	704	0.1−	0.3+
2003 11 24	704	(0.8−	1.5+)	2004 02 23	704	0.7+	0.3+	2007 09 22	704	0.1−	0.2+
2003 11 24	704	0.8−	0.6−	2004 02 23	704	0.2−	0.1+	2007 09 22	704	0.2−	0.8+
2003 11 24	704	(2.2+	0.1+)	2004 03 19	704	0.2+	1.2+	2007 09 22	704	0.7−	0.6+
2003 11 30	703	0.5+	0.6−	2004 03 19	704	0.5−	0.3+	2007 09 24	691	0.1−	0.1−
2003 11 30	703	0.3+	0.3−	2004 03 19	704	0.3−	0.9+	2007 09 24	691	0.0	0.1−
2003 11 30	703	0.1−	0.2−	2004 03 19	704	0.3+	0.3−	2007 09 24	691	0.1−	0.1−
2003 11 30	703	0.4−	0.1+	2007 08 09	704	0.5+	0.4+				
2003 12 18	704	(1.6+	0.2+)	2007 08 09	704	0.3+	0.6+				

(164022)∗ 2003 UA$_{222}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	351.42755		(2000.0)			
n	0.21776365	ω	102.36060		+0.99532452	+0.04025357
a	2.7361871	Ω	255.38141		−0.07047135	+0.92429143
e	0.0360727	i	5.20600		+0.06605218	+0.37955897
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	599	0.5+	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.7+	2007 08 12	704	0.6−	0.2+
2003 09 20	599	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.1+	2007 08 12	704	1.4−	0.3+
2003 09 20	599	0.5−	0.6−	2005 01 13	691	0.4+	0.0	2007 08 13	704	1.4+	0.7+
2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2005 01 13	691	0.1+	0.8+	2007 08 13	704	0.4−	0.2−
2003 10 22	704	0.1+	1.0−	2005 01 13	691	0.5+	0.1−	2007 08 13	704	0.3+	0.7+
2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.7−	2007 08 13	704	0.3−	0.2+
2003 10 22	704	0.0	0.3−	2005 02 02	704	0.8+	0.3+	2007 08 22	704	0.6+	0.3+
2003 10 25	704	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.1+	0.4−	2007 08 22	704	0.4+	1.3+
2003 10 25	704	1.2−	1.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.3+	2007 08 22	704	(1.8+	0.3−)
2003 10 25	704	0.5+	0.6+	2005 02 02	703	1.0−	0.6+	2007 08 22	704	(0.5+	2.6+)
2003 10 25	704	0.3+	0.6+	2005 02 02	703	0.4−	0.3+	2007 09 03	703	0.8−	0.1+
2003 10 27	691	0.1+	0.3−	2005 02 02	703	1.0−	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.2−
2003 10 27	691	0.2+	0.3−	2005 02 04	699	0.0	1.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.1−
2003 10 27	691	0.1+	0.5−	2005 02 04	699	(0.5−	2.7+)	2007 09 03	703	0.6−	0.7−
2003 11 02	704	0.3+	0.0	2005 02 04	699	0.4+	0.9+	2007 09 10	703	0.6+	0.6+
2003 11 02	704	0.1−	0.1+	2005 02 04	699	0.1−	1.1+	2007 09 10	703	0.4+	0.2−
2003 11 02	704	0.1+	0.3+	2006 05 06	G96	0.6+	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	1.0+
2003 11 02	704	0.0	0.3+	2006 05 06	G96	0.3+	0.8+	2007 09 10	703	0.6+	1.0+
2003 11 02	704	0.4−	0.6+	2006 05 06	G96	0.0	0.8+	2007 09 13	699	0.4+	0.4−
2003 11 20	704	0.4+	0.5+	2006 05 06	G96	0.1−	0.7+	2007 09 13	699	0.5−	0.1+
2003 11 20	704	1.4−	0.3+	2007 08 12	704	0.9−	0.7+	2007 09 13	699	0.7−	0.0
2003 11 20	704	0.7−	0.4+	2007 08 12	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	699	0.3−	0.9+
2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2007 08 12	704	0.1−	0.1+				

(164023)∗ 2003 UZ$_{222}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.02455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23209061	ω	119.72693		+0.96780182	−0.22011454	
a	2.6223923	Ω	253.21664		+0.16333210	+0.91825289	
e	0.2338893	i	7.32723		+0.19152614	+0.32918264	
P	4.25	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	704	0.3−	1.3−	2003 11 02	704	0.4−	0.1+	2003 12 31	703	1.0+	1.3+
1999 12 08	704	0.3+	1.0−	2003 11 02	704	0.2−	0.1−	2003 12 31	703	0.3+	1.2+
1999 12 08	704	0.4−	1.0−	2003 11 20	704	0.2+	0.1−	2003 12 31	703	0.3−	0.2+
2000 01 05	704	0.0	1.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.0	2003 12 31	703	0.6−	0.0
2000 01 05	704	0.5−	0.2−	2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2004 01 13	699	0.3−	0.5−
2000 01 05	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2004 01 13	699	0.5+	0.7−
2000 01 05	704	0.7+	0.1−	2003 11 20	695	0.3−	0.1−	2004 01 13	699	0.1+	0.1−
2002 06 08	704	0.3−	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2004 01 13	699	0.1−	0.0
2002 06 08	704	0.2+	0.6−	2003 11 20	695	0.2−	0.1−	2004 01 24	704	0.4+	0.0
2002 06 08	704	0.2−	1.1−	2003 11 24	699	0.1−	0.2+	2004 01 24	704	0.5+	0.4−
2002 06 08	704	1.0−	0.6−	2003 11 24	699	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	0.8−	1.0+
2002 06 08	704	0.3+	1.3−	2003 11 24	699	0.0	0.6−	2004 01 24	704	1.0+	0.3+
2003 09 27	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	699	0.4+	0.0	2005 03 04	703	0.4+	1.3+
2003 09 27	704	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2005 03 04	703	0.6+	0.2−
2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2005 03 04	703	0.1−	1.0−
2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	703	(2.0+	0.5−)
2003 09 27	704	0.0	0.5+	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	703	(0.1−	1.8+)
2003 10 05	704	0.6−	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2005 03 08	703	1.2−	1.3+
2003 10 05	704	0.5−	0.8+	2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	703	1.1−	0.8+
2003 10 05	704	0.4−	0.7+	2003 12 19	704	0.2+	0.3+	2005 03 08	703	0.8+	0.5−
2003 10 05	704	0.1+	0.6+	2003 12 19	704	0.4−	0.3+	2006 05 31	G96	0.0	0.4+
2003 10 05	704	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.4−	0.1−	2006 05 31	G96	0.4+	0.4+
2003 10 22	704	0.3+	0.8+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2006 05 31	G96	0.4+	0.2+
2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2006 06 02	G96	0.4+	0.0
2003 10 22	704	0.4+	0.7−	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2006 06 02	G96	0.1−	0.3+
2003 10 22	704	0.5−	0.9+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2006 06 02	G96	0.3+	0.3+
2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.0	2006 06 02	G96	0.4+	0.2+
2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.1−	2007 08 15	J44	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.1+	2007 08 15	J44	0.2+	0.1−
2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.3−	0.2−	2007 08 15	J44	1.3+	0.7+
2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.9−	0.2−	2007 09 12	703	0.8−	0.3−
2003 10 25	704	0.6−	0.3+	2003 12 23	699	0.1−	0.4−	2007 09 12	703	0.9−	0.4−
2003 10 30	704	1.5+	0.5−	2003 12 23	699	0.3+	0.3−	2007 09 12	703	0.5−	0.2−
2003 10 30	704	1.4+	1.4−	2003 12 23	699	0.2−	0.2+	2007 09 12	703	0.7−	0.7−
2003 10 30	704	(1.6+	1.1−)	2003 12 23	699	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	1.1+	0.2−
2003 11 02	704	0.1+	1.1−	2003 12 24	704	0.9+	0.2+	2007 09 19	704	0.8+	0.2+
2003 11 02	704	0.1−	0.5−	2003 12 24	704	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	(2.7+	0.1−)
2003 11 02	704	0.3−	0.0	2003 12 24	704	0.4−	0.2+				

(164024)∗ 2003 UZ$_{224}$ = 2000 AS$_{160}$ = 2003 UW$_{272}$

Discovered 2003 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57154)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	319.57089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22417500	ω	337.15362		+0.51668044	−0.84820500	
a	2.6837657	Ω	81.55726		+0.80260682	+0.43243448	
e	0.1300863	i	6.76813		+0.29809999	+0.30585733	
P	4.40	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.6+	0.9−	2003 11 05	699	0.4+	1.0−	2003 12 21	704	1.1+	0.9+
2000 01 03	704	0.3+	1.1−	2003 11 05	699	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.9−	1.0+
2000 01 03	704	0.7−	1.6−	2003 11 16	703	(1.7−	1.1−)	2003 12 21	704	0.1−	1.0+
2000 01 03	704	0.8−	0.8−	2003 11 16	703	0.8−	0.9−	2003 12 21	704	0.4+	0.9+
2000 01 04	704	0.3−	0.3−	2003 11 16	703	(2.4−	2.4−)	2003 12 21	704	0.7−	1.0+
2000 01 04	704	1.7+	1.4−	2003 11 16	703	(3.0−	1.8−)	2004 02 14	291	0.3+	0.2+
2000 01 04	704	0.1+	0.2−	2003 11 18	691	0.3−	0.0	2004 02 14	291	0.4+	0.0
2003 10 22	704	0.8−	0.3+	2003 11 18	691	0.2−	0.0	2004 02 14	291	0.6+	0.6+
2003 10 22	704	0.7−	0.6+	2003 11 18	691	0.3−	0.1+	2005 03 10	699	0.1+	0.4+
2003 10 22	704	0.9−	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.4−	2005 03 10	699	(2.1+	0.8+)
2003 10 25	704	0.2−	0.5+	2003 11 19	699	0.5−	0.0	2005 03 10	699	0.7+	0.9−
2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.2+	0.5+	2005 03 10	699	0.2−	1.0+
2003 10 25	704	0.3−	0.7+	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2005 03 30	703	0.5−	0.0
2003 10 25	704	0.9−	0.0	2003 11 24	703	(1.4−	2.3−)	2005 03 30	703	0.6+	1.2+
2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2003 11 24	703	(3.2+	3.4−)	2005 03 30	703	0.6−	0.9+
2003 10 29	704	(0.3+	1.6−)	2003 11 24	703	1.3−	1.2−	2005 03 30	703	(1.4−	1.6+)
2003 10 29	704	0.9−	0.1+	2003 11 24	703	0.6+	1.2−	2007 08 24	F84	0.4−	0.4−
2003 10 29	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	699	0.6−	0.1+	2007 08 24	F84	0.8−	0.9−
2003 10 29	704	0.3+	0.5−	2003 11 24	699	0.3−	0.3−	2007 08 24	F84	0.0	0.8+
2003 10 29	699	1.1+	0.1−	2003 11 24	699	0.0	0.1+	2007 09 11	D29	0.6+	0.6−
2003 10 29	704	0.1−	0.3−	2003 11 24	699	0.2−	0.7+	2007 09 11	D29	0.1+	0.4−
2003 10 29	699	0.3+	0.3−	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2007 09 11	D29	0.5+	0.5−
2003 10 29	699	0.0	0.5−	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2007 09 11	D29	0.7+	0.3−
2003 10 29	699	0.6−	0.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.5−	2007 09 14	703	0.5−	0.7−
2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	703	0.9+	0.2+
2003 11 01	704	0.4+	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2007 09 14	703	0.7+	1.0+
2003 11 01	704	0.3+	0.2−	2003 12 18	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.5+	0.2+
2003 11 05	699	0.1−	0.4−	2003 12 18	691	0.1+	0.1+				
2003 11 05	699	1.2+	0.5+	2003 12 18	691	0.1+	0.1+				

(164025)∗ 2003 UH$_{226}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	254.56353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21158894	ω	180.39727		−0.12730014	−0.99035576	
a	2.7891641	Ω	276.91694		+0.91016950	−0.09472715	
e	0.0264852	i	3.15763		+0.39419050	−0.10110508	
P	4.66	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	644	(0.6−	2.0+)	2003 11 24	704	0.7−	1.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.4−
2002 07 18	644	(0.5−	1.9+)	2003 11 24	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.5−	0.5+
2002 07 18	644	(0.5−	1.6+)	2003 11 24	699	(2.0+	1.2+)	2005 03 11	G96	0.9+	0.1−
2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2003 11 24	704	0.5+	0.4+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+
2002 08 07	644	0.2−	0.6+	2003 11 24	699	0.6+	0.6−	2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
2002 08 07	644	0.1+	0.9+	2003 11 24	699	1.2+	0.4−	2005 03 13	G96	0.2+	0.2+
2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 11 24	699	(0.2−	1.6−)	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.5+	2006 05 23	G96	0.3+	0.1−
2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2006 05 23	G96	0.2+	0.7+
2003 10 25	704	0.4+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.5+	2006 05 23	G96	0.3−	0.4+
2003 10 25	704	0.3+	0.0	2005 02 02	703	0.3+	0.2+	2006 05 23	G96	0.1−	0.4+
2003 10 25	704	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.6+	0.6−	2007 08 10	691	0.3−	0.2+
2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.6−	2007 08 10	691	0.1−	0.5+
2003 10 25	704	(0.4−	1.7−)	2005 02 02	703	0.9−	0.6+	2007 08 10	691	0.0	0.4+
2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2005 02 02	704	1.5+	1.1+	2007 08 22	704	0.8−	0.4−
2003 11 18	644	0.1−	0.2−	2005 02 02	703	0.6−	0.6+	2007 08 22	704	0.4−	0.0
2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2005 02 02	704	1.3+	0.0	2007 08 22	704	0.8+	0.5+
2003 11 20	704	(0.2+	1.8+)	2005 02 02	704	(1.7+	1.3−)	2007 09 06	699	0.3−	1.2+
2003 11 20	704	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.4+	0.9+	2007 09 06	699	0.0	1.0+
2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	0.0	0.6+	2007 09 06	699	0.0	0.2−
2003 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 02 09	704	0.5−	0.3+	2007 09 06	699	0.1−	0.2−
2003 11 24	704	(2.0−	2.1+)	2005 02 09	704	1.1+	0.8−				
2003 11 24	704	1.0−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−				

(164026)∗ 2003 UT$_{227}$

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.83586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21873258	ω	66.60084		+0.98816164	−0.14741048	
a	2.7281007	Ω	301.85157		+0.11603387	+0.89937073	
e	0.0896530	i	2.86833		+0.10036296	+0.41158528	
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.3+	2006 05 06	G96	0.3−	0.1+	
2003 10 23	691	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2006 05 06	G96	0.0	0.3+	
2003 10 23	691	0.4−	0.2+	2003 11 24	704	0.4−	0.8−	2006 06 02	G96	0.1−	0.3+	
2003 10 23	699	0.2+	0.8+	2003 11 24	704	0.3+	0.7−	2006 06 02	G96	0.2+	0.1−	
2003 10 23	699	0.9+	0.6−	2003 11 24	699	1.4−	0.2+	2006 06 02	G96	0.2+	0.2+	
2003 10 23	699	0.4−	0.1+	2003 11 24	704	0.6−	1.1−	2006 06 02	G96	0.1−	0.1−	
2003 10 23	699	0.3+	0.1−	2003 11 24	699	0.3+	0.1+	2007 08 15	704	0.9−	0.6+	
2003 10 25	704	0.2−	0.9+	2003 11 24	699	1.1−	1.3−	2007 08 15	704	0.7−	0.7+	
2003 10 25	704	0.1−	0.7+	2003 11 24	699	0.2+	1.2−	2007 08 15	704	0.4−	0.6+	
2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	
2003 10 25	704	0.2−	0.0	2003 11 30	691	0.2+	0.0	2007 08 23	691	0.2−	0.0	
2003 11 01	704	0.7−	0.7+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.3−	
2003 11 01	704	0.5−	0.5+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.3+	
2003 11 01	704	0.1+	1.2−	2004 12 20	G96	0.4−	0.1+	2007 09 03	703	1.1−	0.2−	
2003 11 02	704	0.3+	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.0	0.5+	
2003 11 02	704	0.6+	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.5+	2007 09 03	703	0.7+	0.4−	
2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.5+	0.2+	2007 09 06	699	0.1+	1.4+	
2003 11 02	704	0.2−	0.3−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2007 09 06	699	0.1+	0.9+	
2003 11 02	704	0.7+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.4+	2007 09 06	699	0.5+	1.5+	
2003 11 18	644	0.3+	0.0	2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 09 06	699	(1.6−	1.0+)	
2003 11 18	644	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.4−	0.5+	2007 09 12	G96	0.7+	0.3−	
2003 11 18	644	0.5+	0.1+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2007 09 12	G96	0.6+	0.3−	
2003 11 20	704	(1.8+	2.8−)	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.4+	0.3+	
2003 11 20	704	0.5+	0.9+	2006 05 06	G96	0.8+	0.9+	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−	
2003 11 20	704	0.0	0.8+	2006 05 06	G96	0.2−	0.1+					

(164027)∗ 2003 UY$_{232}$ = 1999 VU$_{107}$ = 1999 XQ$_{264}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57160), A. Doppler (d, *MPO* 76151)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.98464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23395068	ω	152.64718		+0.97348744	−0.22715945	
a	2.6084739	Ω	220.51172		+0.20158725	+0.90746368	
e	0.0752423	i	2.36867		+0.10809623	+0.35342362	
P	4.21	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.3+	0.8−	2003 10 25	291	0.2−	0.2+	2006 05 19	G96	0.1−	0.1+	
1999 11 09	704	1.6+	0.2−	2003 10 25	291	0.0	0.1+	2007 09 13	703	1.1+	1.1+	
1999 11 09	704	0.2+	0.7−	2003 10 28	704	0.8−	0.7+	2007 09 13	703	0.9+	0.3+	
1999 11 09	704	0.2+	0.9−	2003 10 28	704	0.0	0.9+	2007 09 13	703	0.7+	0.7+	
1999 11 09	704	0.1+	1.1−	2003 10 28	704	0.8−	0.0	2007 09 13	703	0.1−	0.9+	
1999 11 12	704	0.2+	0.1+	2003 10 28	704	0.4−	0.6+	2007 09 13	G96	0.3−	0.4−	
1999 11 12	704	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.5−	0.7+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−	
1999 11 12	704	1.0+	0.6+	2003 11 01	704	0.5+	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−	
1999 12 13	691	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	1.1−	0.6−	2007 09 13	G96	0.3−	0.3−	
1999 12 13	691	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.5−	0.2+	2007 09 14	704	0.3−	0.0	
1999 12 13	691	0.0	0.1−	2003 11 18	291	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.0	
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2003 11 18	291	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.3+	1.2+	
2001 04 16	645	0.1+	0.2+	2003 11 18	291	0.3−	0.1−	2007 09 14	704	0.8−	0.0	
2003 09 28	691	0.0	0.1−	2003 11 18	699	(2.0−	1.3−)	2007 09 14	683	0.3−	0.5+	
2003 09 28	691	0.0	0.2−	2003 11 18	699	0.6−	0.3−	2007 09 14	683	0.8+	1.4−	
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	699	(1.3+	2.1−)	2007 09 14	683	1.1+	0.3−	
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2003 11 18	699	0.7−	0.6+	2007 09 19	704	0.2−	0.6+	
2003 10 19	691	0.2+	0.2−	2003 11 28	691	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.9+	0.9+	
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2003 11 28	691	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.3−	
2003 10 23	695	0.1−	0.2−	2003 11 28	691	0.0	0.3−	2007 09 19	704	1.0−	0.5+	
2003 10 23	695	0.1−	0.1−	2006 04 25	G96	0.4+	0.5−	2007 09 21	704	0.7−	0.3+	
2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2006 04 25	G96	0.5−	0.3+	2007 09 21	704	0.1+	0.3+	
2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2006 04 25	G96	0.8+	0.7−	2007 09 21	704	0.1−	1.5+	
2003 10 24	704	0.3−	0.5+	2006 04 25	G96	0.6−	0.6+	2007 09 21	704	0.6−	0.0	
2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2006 05 19	G96	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	0.1−	0.9+	
2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2006 05 19	G96	0.0	0.3+					
2003 10 25	291	0.1−	0.2+	2006 05 19	G96	0.0	0.3+					

(164028)∗ 2003 UA$_{241}$

Discovered 2003 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.50648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21946755	ω	124.49143		+0.97544547	−0.17447353	
a	2.7220066	Ω	245.88464		+0.12033542	+0.93333469	
e	0.1094971	i	8.46809		+0.18446009	+0.31376000	
P	4.49	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.9+	0.8−	2003 11 06	704	0.3−	0.0	2003 12 22	704	(1.9+	0.8+)	
1998 08 27	704	0.1+	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.2−	
1998 08 27	704	0.2+	0.8+	2003 11 18	644	0.2−	0.4+	2005 02 14	703	1.0+	0.2−	
1998 08 27	704	0.3+	1.0−	2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2005 02 14	703	0.1+	0.7+	
1998 08 27	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	699	0.4+	0.5−	2005 02 14	703	0.3+	0.8+	
1999 12 14	704	0.3−	0.0	2003 11 19	703	(1.7−	0.7−)	2005 02 14	703	1.5+	0.7+	
1999 12 14	704	0.1−	0.4−	2003 11 19	699	0.5−	0.2+	2006 05 05	691	0.6−	0.9+	
1999 12 14	704	0.1−	0.6+	2003 11 19	703	(3.0−	1.8−)	2006 05 05	691	0.0	0.3+	
2003 10 18	699	0.9+	0.2−	2003 11 19	703	0.6−	0.9−	2006 05 05	691	0.2+	0.1+	
2003 10 18	699	0.8+	0.4+	2003 11 19	699	1.2−	0.2+	2006 06 02	691	0.3+	0.5+	
2003 10 18	699	(0.0	2.3−)	2003 11 19	703	(2.6−	1.4−)	2006 06 02	691	0.0	0.6+	
2003 10 18	699	(1.6+	0.5+)	2003 11 19	699	0.4−	0.1+	2006 06 02	691	0.3+	0.8+	
2003 10 24	691	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2007 08 11	A50	0.5−	0.3−	
2003 10 24	691	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2007 08 11	A50	0.7−	0.1−	
2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.7+	2007 08 22	704	0.6+	0.9+	
2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2007 08 22	704	0.0	0.8+	
2003 10 25	704	0.8−	0.8+	2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2007 08 22	704	1.0+	0.9−	
2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2003 11 23	691	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.8−	0.4+	
2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 11 23	691	0.2−	0.0	2007 08 23	683	(1.2−	1.9−)	
2003 10 25	704	0.1+	0.3+	2003 11 23	691	0.0	0.0	2007 08 23	683	1.3−	0.1−	
2003 10 30	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2007 08 23	683	(1.6−	1.1+)	
2003 10 30	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.7+	2007 09 05	703	(2.6−	0.0)	
2003 10 30	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	699	0.6+	0.4−	2007 09 05	703	0.7−	0.2+	
2003 10 30	704	0.2+	0.4+	2003 11 24	704	0.4+	0.8+	2007 09 05	703	0.5−	0.4+	
2003 11 02	704	0.7+	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.8+	2007 09 05	703	0.6−	0.3+	
2003 11 02	704	0.6−	0.4+	2003 11 24	699	0.4−	0.4−	2007 09 11	703	1.1+	1.2+	
2003 11 02	704	0.9−	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2007 09 11	703	0.0	0.0	
2003 11 04	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2007 09 11	703	1.4+	0.1+	
2003 11 04	704	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	0.8+	0.8−	2007 09 11	703	0.3+	0.2−	
2003 11 04	704	0.1−	0.0	2003 12 18	703	(0.2+	1.6+)	2007 09 13	699	0.4−	0.3+	
2003 11 04	704	0.4+	0.1−	2003 12 18	703	0.6+	0.9−	2007 09 13	699	0.5+	0.2+	
2003 11 04	704	0.1+	0.7−	2003 12 18	703	0.4+	0.2+	2007 09 13	699	0.1+	0.0	
2003 11 06	704	0.6−	0.4+	2003 12 18	703	(0.7−	1.5+)	2007 09 13	699	0.4+	0.2−	
2003 11 06	704	0.1+	0.8+	2003 12 22	704	0.2−	0.8+					
2003 11 06	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.1−					

(164029)∗ 2003 UA$_{244}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.01817		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21653096	ω	33.58199		+0.24897048	−0.96385065	
a	2.7465619	Ω	42.22167		+0.85462595	+0.17253849	
e	0.0783797	i	8.11828		+0.45566235	+0.20303299	
P	4.55	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.7+	1.1+	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 03 03	703	0.6+	1.1+
2000 01 29	704	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	1.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.3−	1.2+
2000 01 29	704	0.5−	0.6−	2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	0.7−	0.7+
2000 01 29	704	1.0+	0.1+	2003 11 21	644	0.0	0.3+	2005 03 16	703	0.1−	0.5+
2000 01 29	704	0.6+	0.6−	2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.1−	0.1−
2001 04 24	691	0.2+	0.3+	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 03 16	703	0.5+	0.3−
2001 04 24	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.6−	2007 09 11	D29	0.2−	0.5−
2001 04 24	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2007 09 11	D29	0.3+	0.1−
2002 07 29	644	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.7−	1.1+	2007 09 11	D29	0.1+	0.2+
2002 07 29	644	0.1−	0.2−	2003 12 04	704	0.1+	0.3−	2007 09 11	D29	0.4−	0.2−
2002 07 29	644	0.4−	0.1+	2003 12 04	704	0.4−	1.3+	2007 09 12	703	0.0	0.2−
2002 08 30	644	0.5−	0.0	2003 12 04	704	0.1+	0.5+	2007 09 12	703	0.5+	0.1+
2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.1−	0.5+
2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2003 12 18	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.0	0.0
2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.6−	0.4+	2007 09 15	A50	0.6−	0.6+
2003 10 24	704	0.4−	0.4−	2003 12 18	704	(0.7+	1.6+)	2007 09 15	A50	0.4+	0.1+
2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 12 18	691	0.0	0.1+	2007 09 15	A50	0.1+	0.2−
2003 10 24	704	1.3−	0.5−	2003 12 18	704	1.0−	0.5+	2007 09 15	A50	0.2+	0.9−
2003 10 24	704	0.9−	0.3−	2003 12 18	704	0.3+	0.2−	2007 09 15	704	0.5+	1.2+
2003 10 26	691	0.1−	0.5−	2003 12 22	704	0.9−	0.7+	2007 09 15	704	0.6−	1.1+
2003 10 26	691	0.0	0.2−	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.6−	0.5+
2003 10 26	691	0.1−	0.3−	2003 12 22	704	0.5−	0.5+	2007 09 15	704	0.4−	0.4+
2003 10 27	691	0.0	0.3−	2003 12 23	704	1.0+	0.9+	2007 09 15	704	0.6−	1.2+
2003 10 27	691	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.8+	0.2−	2007 09 15	699	0.2+	0.5−
2003 10 27	691	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.6+	0.2−	2007 09 15	699	0.7+	0.2−
2003 10 29	704	0.9+	0.2+	2003 12 23	704	0.9+	0.2−	2007 09 15	699	0.4+	0.2−
2003 10 29	704	1.2+	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.3−	2007 09 15	699	0.6−	0.5+
2003 10 29	704	0.8−	0.5−	2003 12 28	704	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.7+	1.3+
2003 10 29	704	0.2+	1.2+	2003 12 28	704	0.4−	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	0.4+
2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.4+	2007 09 18	704	0.7−	0.4−
2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.5+	2007 09 18	704	0.4−	0.6+
2003 11 20	704	0.4+	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.0				

(164030)∗ 2003 UJ$_{245}$ = 2000 AD$_{213}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57171)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**	
M	0.60308		(2000.0)		+0.98353192	−0.17860792	
n	0.22885330	ω	264.51352		+0.17510622	+0.90381821	
a	2.6470650	Ω	105.77295		+0.04475238	+0.38885968	
e	0.1265319	i	1.64607		+0.04475238	+0.38885968	
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 07 03	691	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	1.1−	0.1+	2007 09 11	D35	0.1+	0.4+
1998 07 03	691	0.0	0.5+	2003 11 30	691	0.1−	0.5+	2007 09 11	D35	0.4−	0.3+
1998 07 03	691	0.3−	0.4+	2003 11 30	691	0.3−	0.2+	2007 09 11	D35	0.7−	0.4+
2000 01 06	691	0.4+	0.1−	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	0.8−	0.2+
2000 01 06	691	0.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.5−	0.2+
2000 01 06	691	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.0	2007 09 13	704	1.0−	0.7+
2000 01 12	691	0.0	0.4−	2003 12 01	704	0.4+	0.7+	2007 09 13	704	0.8−	0.6+
2000 01 12	691	0.2+	0.4−	2003 12 01	704	0.5+	0.5−	2007 09 13	704	1.0−	0.2−
2000 01 12	691	0.0	0.6−	2005 02 01	691	0.3+	0.8+	2007 09 13	699	0.7−	0.8+
2001 03 16	691	0.3+	0.9+	2005 02 01	691	0.3+	0.7+	2007 09 13	699	0.4−	0.5−
2001 03 16	691	0.0	0.6+	2005 02 01	691	0.2−	0.2+	2007 09 13	699	0.4+	0.5−
2001 03 16	691	0.5+	0.9+	2005 04 11	695	0.2+	0.5+	2007 09 13	699	0.4+	0.1−
2003 10 24	704	(1.9−	0.4+)	2005 04 11	695	0.0	0.4+	2007 09 14	699	1.0+	0.5−
2003 10 24	704	0.6−	0.6+	2006 04 25	G96	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	1.2−	0.2−
2003 10 24	704	1.3−	0.8+	2006 04 25	G96	0.2+	0.6−	2007 09 14	699	0.7+	0.5−
2003 10 24	704	1.2−	1.2+	2006 04 25	G96	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.3−	0.2+
2003 10 24	704	0.0	0.3+	2006 04 25	G96	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.4−	0.3−
2003 10 28	704	0.0	0.4+	2006 05 19	G96	(1.6−	3.0−)	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−
2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2006 05 19	G96	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.1+	0.5−
2003 10 28	704	0.2+	0.4+	2006 05 19	G96	0.4+	0.1−	2007 09 15	G96	0.2−	0.3−
2003 10 28	704	0.4+	0.6+	2006 05 19	G96	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	1.3+	0.2−
2003 11 16	691	0.0	0.3+	2006 05 24	691	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	1.3+	0.9−
2003 11 16	691	0.2−	0.3+	2006 05 24	691	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.3+
2003 11 16	691	0.0	0.3+	2006 05 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.5+	0.3+
2003 11 17	703	(0.8−	2.1−)	2007 09 08	699	0.5−	0.4−	2007 09 16	704	0.9+	0.1+
2003 11 17	703	1.3+	0.7−	2007 09 08	699	0.4+	0.4−	2007 09 18	704	0.4−	0.4+
2003 11 17	703	(2.2+	0.9+)	2007 09 08	699	1.1+	1.0+	2007 09 18	704	0.0	1.2+
2003 11 17	703	0.7−	0.5−	2007 09 08	699	0.7+	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	0.7+
2003 11 21	704	0.3+	1.1+	2007 09 11	D29	0.4+	0.3−	2007 09 18	704	0.7+	1.1+
2003 11 21	704	1.3−	0.4+	2007 09 11	D29	0.2+	0.3−	2007 09 18	704	0.3−	0.1−
2003 11 21	704	1.4−	0.3+	2007 09 11	D29	0.3+	0.1−				
2003 11 21	704	0.9−	0.2+	2007 09 11	D29	0.0	0.1−				

(164031)∗ 2003 UQ$_{247}$

Discovered 2003 Oct. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**	
M	12.85374		(2000.0)		+0.79063152	−0.60995060	
n	0.23921621	ω	164.59951		+0.55446482	+0.75028921	
a	2.5700544	Ω	233.11139		+0.25975098	+0.25500268	
e	0.2744215	i	3.83534		+0.25975098	+0.25500268	
P	4.12	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.6−	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+
2000 01 05	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.7−	0.2−	2005 04 09	691	0.2+	0.2+
2000 01 05	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 04 09	691	0.8+	0.7+
2000 01 05	704	0.4−	0.0	2003 12 19	704	1.0−	0.1+	2005 04 09	691	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.6+	0.5+	2003 12 21	704	1.2−	0.4+	2007 07 19	703	(3.3−	0.3−)
2000 02 04	704	0.3−	0.5−	2003 12 21	704	0.6−	0.1−	2007 07 19	703	1.2−	0.3−
2000 02 04	704	0.1−	0.5−	2003 12 21	704	0.7−	0.1+	2007 07 19	703	0.6+	0.4+
2000 02 04	704	0.1+	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2007 07 19	703	(0.9−	2.2+)
2003 09 29	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.4−	0.7−	2007 08 24	691	0.0	0.0
2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.7+	2007 08 24	691	0.1+	0.0
2003 09 29	704	0.7+	0.1+	2003 12 23	704	0.5−	0.3+	2007 08 24	691	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.2−	0.0	2007 09 13	704	1.0−	1.6+
2003 09 29	704	0.8−	0.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.5−	0.0	2003 12 23	704	0.7−	0.3+	2007 09 13	704	0.5−	1.0+
2003 10 24	704	0.0	0.6−	2003 12 27	704	0.5+	0.2−	2007 09 13	704	0.0	1.1+
2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 12 27	704	0.4+	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	0.2+	0.3−	2003 12 27	704	0.5+	0.2−	2007 09 15	G96	0.0	0.2−
2003 10 24	704	0.4+	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.2+	2007 09 15	G96	0.4+	0.2−
2003 10 26	704	(0.5+	2.0+)	2003 12 27	704	0.3+	0.1+	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2003 10 26	704	0.4+	0.4+	2003 12 28	704	(1.8−	0.7+)	2007 09 16	704	0.5+	0.2−
2003 10 26	704	0.6+	0.5−	2003 12 28	704	0.2−	0.4−	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2003 10 26	704	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.0	0.4+	2007 09 16	704	0.6−	0.3−
2003 10 27	704	1.1+	0.3−	2003 12 28	704	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.6−	0.1−
2003 10 27	704	0.7+	0.1+	2003 12 28	704	0.5+	0.1−	2007 09 16	704	0.4+	0.1+
2003 10 27	704	1.3+	0.0	2004 01 21	704	0.2−	0.0	2007 09 18	G96	0.0	0.1−
2003 10 27	704	0.8+	0.3+	2004 01 21	704	0.3−	1.1−	2007 09 18	G96	0.4+	0.2−
2003 10 27	704	1.0+	0.4−	2004 01 21	704	0.9−	0.1+	2007 09 18	G96	0.6+	0.3−
2003 10 27	704	(2.5+	0.1+)	2004 01 21	704	0.2+	0.0	2007 09 18	G96	0.2+	0.3−
2003 10 27	704	0.8+	0.1+	2004 01 24	704	0.1−	0.2−	2007 09 19	704	0.2+	0.2−
2003 10 27	704	1.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.2+	0.1+
2003 11 02	704	0.4+	0.5+	2004 01 24	704	0.4−	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.4+
2003 11 02	704	0.4+	0.3+	2004 01 24	704	1.1−	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.3−
2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	G96	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	0.6−
2003 11 02	704	0.6+	0.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.0				
2003 11 02	704	1.1+	0.3+	2005 03 17	G96	0.5−	0.5−				

(164032)∗ 2003 UR$_{249}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	27.52099		(2000.0)			
n	0.23687949	ω	236.35060		+0.95106350	+0.30410200
a	2.5869284	Ω	105.89322		−0.26128313	+0.88610265
e	0.2189733	i	3.26482		−0.16495256	+0.34977717
P	4.16	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.0	0.5−	2003 11 01	704	0.3−	0.6+	2006 05 26	G96	0.3−	0.0
1999 12 07	704	0.6−	1.1−	2003 11 01	704	0.7−	1.5+	2006 05 26	G96	0.3−	0.2+
1999 12 07	704	0.6+	0.2+	2003 11 01	704	1.0+	0.8+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+
1999 12 07	704	0.3−	0.2−	2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2007 08 08	704	0.3+	0.1+
2002 05 17	644	0.3−	0.1+	2003 11 15	644	0.2+	0.1+	2007 08 08	704	0.1−	0.5−
2002 05 17	644	0.3−	0.2+	2003 11 15	644	0.4+	0.4+	2007 08 08	704	0.3−	0.6+
2002 05 17	644	0.5−	0.4+	2003 11 29	691	0.1+	0.2+	2007 08 11	704	0.2+	1.2+
2003 09 26	333	0.1−	0.1+	2003 11 29	691	0.1−	0.1+	2007 08 11	704	1.5−	0.2−
2003 09 26	333	0.1+	0.2+	2003 11 29	691	0.1+	0.2+	2007 08 11	704	0.6+	0.1−
2003 09 26	333	0.6+	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	0.5+	2007 08 11	704	1.0+	0.1+
2003 10 02	333	0.2−	0.1+	2003 12 01	704	0.7+	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.2+
2003 10 02	333	0.3−	0.8−	2003 12 01	704	0.0	0.6+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2003 10 02	333	0.6−	1.0−	2003 12 01	704	0.3−	0.5−	2007 09 11	691	0.3−	0.2+
2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.4−	0.8+	2007 09 15	704	0.2+	0.6+
2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 12 10	644	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.1+
2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 12 10	644	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.0	0.6−
2003 10 25	704	0.3−	0.0	2003 12 10	644	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	0.3+	0.0
2003 10 25	704	0.1−	0.0	2004 02 20	291	0.8+	0.2+	2007 09 17	D29	0.8+	0.1+
2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2004 02 20	291	0.1−	0.6+	2007 09 17	D29	0.3+	0.9−
2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2004 02 20	291	0.4+	0.3+	2007 09 17	D29	0.2−	0.0
2003 10 25	704	0.8−	0.6+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+	2007 09 17	D29	0.1+	0.3−
2003 10 28	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.4−	0.1+
2003 10 28	704	0.5−	0.4+	2005 03 16	G96	0.5−	0.0	2007 09 18	704	0.4−	0.1−
2003 10 28	704	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.2+
2003 10 28	704	0.5−	1.0+	2006 03 25	691	0.5+	0.2+	2007 09 18	704	0.0	0.4+
2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2006 03 25	691	0.3+	0.4+	2007 09 18	704	0.2−	0.2−
2003 10 29	699	0.9−	0.9−	2006 03 25	691	0.3+	0.4+	2007 09 18	699	0.3−	0.9+
2003 10 29	699	0.3+	0.5+	2006 04 02	691	0.0	0.7+	2007 09 18	699	0.2+	0.5+
2003 10 29	691	0.2+	0.1+	2006 04 02	691	0.2+	0.6+	2007 09 18	699	1.1−	0.5+
2003 10 29	699	0.8−	0.2−	2006 04 02	691	0.5+	0.5+	2007 09 21	704	0.5−	0.9+
2003 10 29	691	0.2+	0.2+	2006 04 07	691	0.2+	0.9+	2007 09 21	704	1.0−	1.1+
2003 10 29	699	0.7−	0.3+	2006 04 07	691	0.4+	0.6+	2007 09 21	704	0.7+	0.1+
2003 10 29	691	0.3+	0.1+	2006 04 07	691	0.3+	0.7+	2007 09 21	704	0.0	0.7+
2003 11 01	704	1.0−	0.2+	2006 05 26	G96	0.3−	0.5+	2007 09 21	704	0.0	0.0

(164033)∗ 2003 UC$_{251}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	36.20416		(2000.0)			
n	0.23541140	ω	225.52397		+0.89353445	+0.44050682
a	2.5976725	Ω	108.16165		−0.38161597	+0.84705352
e	0.2581189	i	5.24680		−0.23657014	+0.29741230
P	4.19	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	704	1.3+	0.7+	2003 11 19	703	1.2−	0.9−	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−
2002 05 08	704	0.2−	0.9+	2003 11 19	703	(2.1−	0.2−)	2005 02 04	G96	0.2+	0.8−
2002 05 08	704	0.5+	0.9+	2003 11 19	703	(0.3−	2.2−)	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−
2002 05 08	704	0.3−	1.5+	2003 11 24	699	0.4+	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.6−
2002 05 08	704	0.2−	1.2+	2003 11 24	699	0.8+	0.2+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
2003 10 25	704	0.8+	0.1+	2003 11 24	699	0.7−	0.5+	2005 02 09	G96	0.5+	0.4−
2003 10 25	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	699	0.3+	0.4−	2005 02 09	G96	0.2+	0.8−
2003 10 25	704	0.2+	0.8+	2003 11 26	691	0.1−	0.2+	2006 04 21	691	0.1+	0.4+
2003 10 27	704	0.4+	0.6+	2003 11 26	691	0.2−	0.1+	2006 04 21	691	0.2+	0.5+
2003 10 27	704	0.2+	0.5+	2003 11 26	691	0.2−	0.1+	2006 04 21	691	0.2+	0.4+
2003 10 27	704	0.8+	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2006 04 25	691	0.2+	0.9+
2003 10 27	704	0.7+	0.3+	2003 12 01	704	0.2−	0.2+	2006 04 25	691	0.1+	0.4+
2003 10 27	704	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	0.1+	2006 04 25	691	0.1+	0.4+
2003 10 29	704	0.2−	0.6−	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2006 05 26	703	0.4+	0.2−
2003 10 29	704	(0.7−	1.8−)	2003 12 01	704	0.0	0.4−	2006 05 26	703	(1.8+	1.4−)
2003 10 29	704	0.2+	0.0	2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2006 05 26	703	0.0	0.1−
2003 10 29	704	0.9−	0.5−	2003 12 21	704	0.6+	0.3+	2006 05 26	703	0.3−	0.7−
2003 11 01	704	0.4−	0.7−	2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2007 08 08	704	0.1−	0.9+
2003 11 01	704	0.7−	0.3−	2003 12 21	704	1.4+	0.1−	2007 08 08	704	0.4−	0.9+
2003 11 01	704	0.5−	0.5+	2003 12 21	704	0.3+	0.7+	2007 08 08	704	0.6+	0.3−
2003 11 05	699	0.1+	0.2+	2003 12 21	608	0.2−	0.3+	2007 08 08	704	1.1+	0.4−
2003 11 05	699	0.3−	0.5−	2003 12 21	608	0.3−	0.9+	2007 08 08	704	0.1+	0.8−
2003 11 05	699	0.8−	0.5+	2003 12 21	608	0.2−	0.3+	2007 08 11	704	(1.6−	0.0)
2003 11 05	699	0.4+	0.3−	2003 12 22	691	0.2+	0.4+	2007 08 11	704	0.2+	0.7+
2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 22	691	0.1−	0.4+	2007 08 11	704	0.5+	0.1+
2003 11 18	644	0.4−	0.4+	2003 12 22	691	0.0	0.4+	2007 08 11	704	0.0	0.6+
2003 11 18	644	0.1−	0.5+	2003 12 23	704	0.7+	1.0+	2007 09 21	704	0.2−	0.8+
2003 11 19	703	1.3−	0.7−	2003 12 23	704	0.6+	0.8+	2007 09 21	704	0.3+	0.6+
2003 11 19	703	0.6−	1.5−	2003 12 23	704	0.7+	0.5−	2007 09 21	704	1.7−	1.4+
2003 11 19	703	1.1−	1.3−	2003 12 23	704	0.3−	1.3+	2007 09 21	704	1.3−	1.2+
2003 11 19	703	0.7+	0.6+	2003 12 23	704	0.5−	1.1+	2007 09 21	704	0.7−	0.1−
2003 11 19	703	1.2+	1.2−	2005 02 04	G96	0.5−	0.3−				

(164034)∗ 2003 UX$_{252}$

Discovered 2003 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	14.44006		(2000.0)			
n	0.24089538	ω	334.60508		+0.95034333	−0.31028490
a	2.5580973	Ω	43.49390		+0.29111827	+0.85925007
e	0.2023834	i	1.98929		+0.10998956	+0.40670947
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	1.4+	0.3+	2003 11 23	704	0.1+	0.0	2003 12 23	704	(1.3−	2.9−)
1999 12 07	704	1.2+	0.6−	2003 11 24	699	0.2−	0.4+	2003 12 23	704	0.5+	0.6+
1999 12 07	704	0.1+	0.6−	2003 11 24	699	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.7−
1999 12 07	704	0.3+	0.8−	2003 11 24	699	0.5−	0.0	2003 12 23	704	0.4+	1.0+
1999 12 07	704	0.4+	1.0−	2003 11 24	704	0.1−	0.6−	2003 12 23	704	0.4−	0.3+
2001 03 15	691	0.1+	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.2+	0.4−
2001 03 15	691	0.2−	0.5+	2003 11 24	699	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	1.1−	0.0
2001 03 15	691	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.2+	1.3−	2003 12 23	704	0.8+	0.7−
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.9−	2003 12 23	704	0.7−	0.3+
2001 04 16	645	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.4−	0.9−	2003 12 23	704	0.6−	0.5+
2003 09 22	704	(0.7−	1.5+)	2003 12 01	704	0.2−	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.8+
2003 09 22	704	1.1−	0.7+	2003 12 01	704	(0.3+	1.6+)	2004 01 22	704	0.8−	0.2−
2003 09 22	704	0.6−	1.2−	2003 12 01	704	0.0	0.1+	2004 01 22	704	0.4−	0.8+
2003 09 29	704	(1.6+	0.7−)	2003 12 15	703	0.7+	1.0−	2005 03 01	691	0.1+	0.3+
2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2003 12 15	703	0.2−	1.0−	2005 03 01	691	0.2+	0.3+
2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2003 12 15	703	1.2+	1.5−	2005 03 01	691	0.2+	0.1−
2003 10 26	691	0.0	0.1−	2003 12 15	703	1.1+	0.7+	2005 04 09	G96	0.6+	0.4+
2003 10 26	691	0.4−	0.0	2003 12 17	644	0.4−	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0
2003 10 26	691	0.1+	0.2−	2003 12 17	699	0.7+	0.3−	2005 04 09	G96	0.2+	0.2−
2003 10 27	691	0.2−	0.1+	2003 12 17	644	0.1−	0.7+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−
2003 10 27	691	0.1−	0.0	2003 12 17	699	0.7+	0.9−	2005 04 10	695	0.7+	0.4+
2003 10 27	691	0.2−	0.1+	2003 12 17	644	0.1−	0.2+	2005 04 10	695	0.1−	0.3+
2003 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 12 17	699	0.7−	0.4−	2007 09 12	G96	0.0	0.0
2003 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 12 17	699	0.1−	1.1+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
2003 11 15	644	0.1+	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.7−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2007 09 12	G96	0.0	0.1−
2003 11 19	691	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.1−	0.1−
2003 11 19	691	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.7+
2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 12 19	704	0.8−	0.1−	2007 09 13	704	0.3−	0.5+
2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.5+	1.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.2+
2003 11 21	704	0.0	0.2−	2003 12 22	704	1.0+	1.2+	2007 09 13	704	0.0	0.5+
2003 11 21	704	0.5−	0.0	2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.7−	1.6+
2003 11 21	704	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.3+	0.6+	2007 09 16	704	0.4−	0.3+
2003 11 23	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.6+	2.2+
2003 11 23	704	0.4−	0.5−	2003 12 23	704	0.3−	1.1+	2007 09 16	704	1.0+	1.5+
2003 11 23	704	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	(0.1−	1.8+)				

(164035)∗ 2003 UH$_{254}$ = 1999 VN$_{131}$ = 2005 BF$_{32}$

Discovered 2003 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76161)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.07987		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23855128	ω	295.23377		+0.64631056	+0.76306836	
a	2.5748280	Ω	15.03146		−0.69579767	+0.59096827	
e	0.1784201	i	0.67535		−0.31328624	+0.26169291	
P	4.13	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.6+	0.0	2003 10 28	704	0.3−	0.7+	2006 05 22	G96	0.7−	0.2−
1999 11 09	691	0.4+	0.0	2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2006 05 22	G96	0.2+	0.1+
1999 11 09	691	0.4+	0.1−	2003 10 28	704	0.1+	0.7+	2007 09 09	G96	0.1−	0.0
1999 11 14	691	0.3−	0.1+	2003 11 16	291	0.5−	0.2+	2007 09 09	G96	0.1−	0.1−
1999 11 14	691	0.1+	0.4+	2003 11 16	291	0.6−	0.4+	2007 09 09	G96	0.1+	0.0
1999 11 14	691	0.1+	0.0	2003 11 16	291	0.3−	0.0	2007 09 09	G96	0.3−	0.1+
2002 04 08	691	0.3+	0.7+	2005 01 16	568	0.0	0.3+	2007 09 13	691	0.2+	0.1+
2002 04 08	691	0.5+	0.6+	2005 01 16	568	0.1+	0.4+	2007 09 13	691	0.1−	0.3+
2002 04 08	691	0.3−	0.6+	2005 01 16	568	0.0	0.3+	2007 09 13	691	0.0	0.3+
2003 09 22	291	0.1−	0.3+	2005 01 17	568	0.3−	0.3+	2007 09 14	G96	0.4+	0.2+
2003 09 22	291	0.0	0.4+	2005 01 17	568	0.3+	0.3+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−
2003 09 22	291	0.2−	0.2+	2006 04 09	691	0.4+	0.7+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2+
2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2006 04 09	691	0.2+	0.6+	2007 09 14	G96	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2006 04 09	691	1.0+	0.8+	2007 09 21	704	0.4+	0.1+
2003 10 24	704	0.0	0.0	2006 05 06	G96	0.1+	0.7+	2007 09 21	704	1.9+	1.2+
2003 10 24	704	0.0	0.2+	2006 05 06	G96	0.8−	0.2+	2007 09 21	704	0.6−	0.1+
2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2006 05 06	G96	0.1−	0.3+	2007 09 21	704	1.0−	0.7+
2003 10 24	291	0.7−	0.2+	2006 05 06	G96	0.2+	0.5+	2007 09 21	704	0.1−	0.0
2003 10 24	291	0.3−	0.2+	2006 05 22	G96	0.2−	0.4+				
2003 10 24	291	0.6−	0.1+	2006 05 22	G96	0.5−	0.3+				

(164036)∗ 2003 UZ$_{255}$ = 1999 XX$_{213}$ = 2003 UQ$_{180}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57185)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.81081		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23455502	ω	237.93769		+0.85569322	−0.51668681	
a	2.6039915	Ω	153.14017		+0.49362096	+0.79832958	
e	0.2052711	i	3.64236		+0.15533015	+0.30936165	
P	4.20	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.3+	1.1+	2006 05 21	691	0.2+	0.5+
1999 12 14	704	0.0	0.6+	2003 11 01	704	(0.5+	2.1+)	2006 05 21	691	0.3+	0.6+
1999 12 14	704	0.1−	0.4+	2003 11 18	703	0.1−	0.4−	2006 05 29	691	0.4+	0.4+
1999 12 14	704	0.2+	0.4+	2003 11 18	703	(2.7−	2.8−)	2006 05 29	691	0.2−	0.3+
1999 12 15	704	0.6−	0.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2006 05 29	691	0.1−	0.8+
1999 12 15	704	1.4−	0.2+	2003 11 18	703	0.0	0.6−	2007 09 11	D29	0.2+	0.6−
1999 12 15	704	0.4+	1.4+	2003 11 18	703	(1.7+	1.1−)	2007 09 11	D29	0.2−	0.5−
1999 12 15	704	0.1−	0.2+	2003 11 18	644	0.1−	0.3−	2007 09 11	D29	0.8+	0.8−
2003 10 16	699	1.0+	0.2+	2003 11 18	644	0.0	0.2−	2007 09 11	D29	0.2+	0.8−
2003 10 16	699	0.4−	0.5+	2003 11 21	699	0.1+	0.2−	2007 09 11	D35	0.6−	0.3+
2003 10 16	699	0.1+	0.6+	2003 11 21	699	0.3+	0.6−	2007 09 11	D35	0.7−	0.3+
2003 10 16	699	0.7−	0.4−	2003 11 21	699	0.5−	0.4+	2007 09 11	D35	0.3−	0.3+
2003 10 21	704	0.7+	0.1−	2003 11 21	699	0.6−	0.3+	2007 09 13	699	0.3−	0.1−
2003 10 21	704	0.5−	0.2−	2003 11 30	704	(1.6−	0.3+)	2007 09 13	G96	0.1−	0.5−
2003 10 21	704	0.8−	0.4+	2003 11 30	704	0.4−	0.7+	2007 09 13	G96	0.3+	0.5−
2003 10 21	704	0.4−	0.0	2003 11 30	704	(1.5−	0.1+)	2007 09 13	699	0.5−	0.2−
2003 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 11 30	704	(2.0−	0.4−)	2007 09 13	G96	0.4+	0.5−
2003 10 23	699	0.1+	0.0	2003 12 13	703	0.5−	1.2+	2007 09 13	G96	0.3+	0.4−
2003 10 23	699	0.4+	0.1+	2003 12 13	703	0.9−	0.2−	2007 09 13	699	0.6+	0.1−
2003 10 23	699	0.4+	0.3+	2003 12 13	703	(1.6−	0.5−)	2007 09 13	699	0.2−	1.0+
2003 10 23	699	0.3+	0.5+	2003 12 13	703	1.0−	0.5−	2007 09 15	704	0.4+	0.2+
2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 03 10	G96	0.3+	0.5+	2007 09 15	704	0.3+	0.1+
2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	0.4+
2003 10 25	704	1.0−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3+	0.5+	2007 09 15	704	0.4−	0.1+
2003 10 25	704	0.8−	0.8+	2005 03 10	G96	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.1−	0.4+
2003 10 25	704	0.3−	0.7+	2005 03 16	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.9+	0.7+
2003 10 29	704	0.4+	0.9+	2005 03 16	G96	0.2−	0.5+	2007 09 15	704	0.8−	0.6+
2003 10 29	704	1.3+	0.1−	2005 03 16	G96	1.0+	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.4−
2003 10 29	704	0.7+	0.7+	2005 03 16	G96	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.6−	0.1−
2003 10 29	704	0.6+	0.0	2006 05 06	G96	0.1+	0.4+	2007 09 19	704	0.5−	0.7+
2003 10 29	704	1.4+	0.4+	2006 05 06	G96	0.4−	0.4+	2007 09 19	704	0.6−	0.6+
2003 11 01	704	0.1−	0.4+	2006 05 06	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.5−	0.3+
2003 11 01	704	0.6+	1.3+	2006 05 06	G96	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.0
2003 11 01	704	(0.0	1.7+)	2006 05 21	691	0.2+	0.7+				

(164037)∗ 2003 UP$_{257}$ = 2000 AZ$_{194}$ = 2003 UC$_{146}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57186)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	300.78716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22324555	ω	245.00914		+0.14229902	−0.98917291	
a	2.6912095	Ω	196.92643		+0.94678336	+0.14659720	
e	0.1988995	i	7.08058		+0.28870792	+0.00679769	
P	4.41	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.2+	0.8+	2003 11 19	699	0.2+	0.5+	2007 08 18	D29	0.9+	0.5+
1996 03 20	691	0.3+	0.5+	2003 11 19	699	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.1−
1996 03 20	691	0.3+	0.5+	2003 11 21	608	(1.6+	0.7−)	2007 08 23	691	0.2−	0.0
2000 01 08	704	0.2+	0.8−	2003 11 21	608	0.5+	0.2−	2007 08 23	691	0.3−	0.0
2000 01 08	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	608	1.3+	0.1+	2007 09 03	703	(0.3+	3.3+)
2000 01 08	704	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	(1.2+	1.7+)
2000 01 08	704	0.7+	0.3−	2003 11 30	703	1.3−	0.5+	2007 09 03	703	(1.1+	1.8+)
2000 01 11	704	1.5−	0.4−	2003 11 30	704	0.2+	0.7+	2007 09 03	703	1.5+	0.2+
2000 01 11	704	0.5−	1.5+	2003 11 30	703	1.0−	0.3−	2007 09 07	704	(0.1+	1.5+)
2000 01 11	704	0.6−	1.9+	2003 11 30	704	0.7−	0.1+	2007 09 07	704	0.7+	0.9+
2003 10 18	699	0.3+	0.4+	2003 11 30	703	1.4−	0.7−	2007 09 07	704	(1.1+	1.6+)
2003 10 18	699	0.9−	0.2+	2003 11 30	704	0.1−	0.4+	2007 09 07	704	0.2+	1.2+
2003 10 18	699	0.5+	0.8−	2003 11 30	703	0.6−	0.1+	2007 09 10	A77	0.2−	0.3+
2003 10 18	699	0.1−	0.8−	2003 12 11	699	1.0+	0.4+	2007 09 10	A77	0.1−	0.3+
2003 10 21	704	0.3+	1.5+	2003 12 11	699	0.0	0.5−	2007 09 10	A77	0.2+	0.4+
2003 10 21	704	0.0	0.4+	2003 12 11	699	0.0	0.8−	2007 09 10	703	0.8−	1.4+
2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2003 12 11	699	0.5−	0.2−	2007 09 10	703	0.8+	0.6+
2003 10 25	704	0.7−	0.7−	2004 01 13	644	0.3−	0.2+	2007 09 10	703	0.7−	0.1+
2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2004 01 13	644	0.2−	0.3+	2007 09 10	703	0.0	0.7+
2003 10 25	704	0.4−	0.0	2004 01 13	644	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	1.4−	0.5+
2003 10 25	704	1.0−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.2+
2003 10 29	704	0.5+	1.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.9−	0.4+
2003 10 29	704	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.6+	2007 09 10	703	0.0	0.3+
2003 10 29	704	0.2+	1.1+	2005 03 10	G96	0.3−	0.5+	2007 09 11	A77	0.2−	0.3+
2003 10 29	704	0.1−	0.9+	2005 03 17	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	A77	0.3−	0.2+
2003 10 29	691	0.2+	0.0	2005 03 17	691	0.4+	0.1+	2007 09 11	A77	0.3+	0.4+
2003 10 29	691	0.4+	0.0	2005 03 17	691	0.2+	0.1−	2007 09 12	A77	0.6+	0.5+
2003 10 29	691	0.3+	0.2+	2005 04 02	691	0.3+	0.6+	2007 09 12	A77	0.2+	0.7+
2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2005 04 02	691	0.2+	0.6+	2007 09 12	A77	0.2+	0.9+
2003 11 01	704	0.9+	0.4−	2005 04 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 12	A77	0.3+	0.2+
2003 11 01	704	(2.0+	0.8+)	2005 04 09	G96	0.3+	0.4+	2007 09 12	A77	0.5+	0.4+
2003 11 05	699	1.2−	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.5+	2007 09 12	A77	0.1+	0.3+
2003 11 05	699	1.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.6−	0.5+
2003 11 05	699	0.6+	0.1+	2005 04 09	G96	0.0	0.6+	2007 09 14	704	1.3−	0.9+
2003 11 05	699	0.2−	0.7+	2005 05 04	G96	0.5−	0.6+	2007 09 14	704	1.0−	0.8+
2003 11 18	703	0.7−	0.1−	2005 05 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.9+
2003 11 18	703	(1.1−	1.9+)	2005 05 04	G96	0.2−	0.5+	2007 09 14	704	1.1−	0.4+
2003 11 18	703	0.2+	1.1−	2005 05 04	G96	0.6−	0.1−	2007 09 14	699	0.5−	0.6−
2003 11 18	703	(1.6−	0.9+)	2007 08 18	D29	0.4−	0.6+	2007 09 14	699	0.2+	0.6+

2003 11 19	699	0.5+	0.4+	2007 08 18	D29	1.0+	0.6−	2007 09 14	699	0.2−	0.6+		
2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2007 08 18	D29	1.0−	0.5−	2007 09 14	699	0.3−	0.3+		

(164038)∗ 2003 UP$_{264}$

Discovered 2003 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	296.14210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22204019	ω	299.62081		+0.12024144	−0.99120469	
a	2.7009403	Ω	143.34448		+0.93984284	+0.09572434	
e	0.1092045	i	5.31242		+0.31974590	+0.09137894	
P	4.44	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 06 20	691	0.5−	0.2+	2003 11 05	699	0.1+	0.1−	2004 03 15	691	0.2−	0.1+		
1993 06 20	691	0.1−	0.7+	2003 11 05	699	0.0	0.1−	2004 03 15	691	0.0	0.5−		
1993 06 20	691	0.2+	1.0+	2003 11 15	644	0.1+	0.3+	2004 03 15	691	0.1−	0.1−		
2000 01 05	704	0.0	0.3+	2003 11 15	644	0.0	0.6+	2005 03 04	704	0.3+	0.3+		
2000 01 05	704	0.1−	0.7+	2003 11 15	644	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	0.2+	0.7+		
2000 01 05	704	0.4−	0.1+	2003 11 16	703	0.6−	0.5+	2005 03 04	704	0.9+	1.1+		
2000 01 05	704	0.3+	0.2+	2003 11 16	703	0.8−	1.0+	2005 03 04	704	0.8+	0.9+		
2000 01 05	704	1.2−	0.0	2003 11 16	703	0.2−	0.5+	2005 03 11	691	0.2+	0.7+		
2000 02 03	704	0.5+	0.4+	2003 11 16	703	0.9−	1.4+	2005 03 11	691	0.1+	0.6+		
2000 02 03	704	0.8+	0.1−	2003 11 18	703	0.1−	0.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.6+		
2000 02 03	704	0.2+	0.4−	2003 11 18	703	0.8−	1.3+	2005 03 16	504	0.7−	0.5+		
2000 02 03	704	0.8−	0.7−	2003 11 18	703	(1.9−	1.0+)	2005 03 16	504	0.3−	1.1+		
2000 02 03	704	1.8+	1.2−	2003 11 18	703	0.0	0.4+	2005 03 16	504	0.2−	0.9+		
2002 08 28	644	0.1+	0.3−	2003 11 19	699	0.1−	0.3−	2005 03 16	504	0.3−	0.9+		
2002 08 28	644	0.1+	0.3−	2003 11 19	699	0.4−	0.0	2005 03 16	504	0.2−	0.9+		
2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.5−	0.2+	2005 03 18	704	1.4+	0.3+		
2003 10 21	704	0.5−	0.4−	2003 11 19	699	0.3+	0.6−	2005 03 18	704	1.1+	0.6+		
2003 10 21	704	0.6−	0.5+	2003 11 21	699	0.2−	0.1−	2005 03 18	704	0.9+	0.0		
2003 10 21	704	1.0+	0.3−	2003 11 21	691	0.2+	0.1−	2007 09 08	699	1.1−	0.5+		
2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	699	0.2+	0.6+	2007 09 08	699	1.0+	0.8+		
2003 10 21	704	0.2−	0.6−	2003 11 21	699	1.0−	0.2+	2007 09 08	699	0.2+	0.4−		
2003 10 27	704	0.1+	0.8+	2003 11 21	691	0.1+	0.3−	2007 09 08	699	0.3−	1.0+		
2003 10 27	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	699	0.0	0.3+	2007 09 11	D29	0.2−	0.7−		
2003 10 27	704	0.2+	0.4+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	D29	0.4+	0.4−		
2003 10 27	704	0.0	0.3+	2003 11 30	704	0.1−	0.7+	2007 09 11	D29	0.3−	0.4−		
2003 10 27	704	0.4+	0.4−	2003 11 30	704	1.0+	1.0−	2007 09 11	D29	0.0	0.4−		
2003 10 28	608	0.2+	0.1−	2003 11 30	704	0.4+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−		
2003 10 28	608	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.4+	0.2+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−		
2003 10 28	608	0.1−	0.2−	2003 12 11	703	1.0−	0.1+	2007 09 13	G96	0.1+	0.0		
2003 10 29	699	0.4+	0.5+	2003 12 11	703	1.0+	0.5−	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−		
2003 10 29	699	0.7+	0.7+	2003 12 11	703	0.4+	0.3−	2007 09 15	704	0.7−	1.5+		
2003 10 29	699	0.1+	0.1+	2003 12 11	703	0.9−	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.7+		
2003 10 29	699	0.6+	0.3+	2003 12 20	704	0.8−	0.7+	2007 09 15	704	1.2−	1.7+		
2003 11 01	704	0.3+	0.7+	2003 12 20	704	0.3−	0.4+	2007 09 15	704	0.7−	0.8+		
2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2003 12 20	704	1.0−	0.2+	2007 09 15	704	0.6−	0.8+		
2003 11 01	704	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.7+	0.1−	2007 09 18	704	0.3−	0.7+		
2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.3−	2007 09 18	704	0.4+	0.5+		
2003 11 01	704	0.7+	0.5+	2003 12 22	704	1.1−	0.5−	2007 09 18	704	0.3+	0.3+		
2003 11 05	699	0.6−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.5+	2007 09 18	704	0.8+	0.3+		
2003 11 05	699	0.1+	0.2+	2003 12 22	704	(1.6−	0.1−)	2007 09 18	704	0.5+	0.7+		

(164039)∗ 2003 UE$_{265}$

Discovered 2003 Oct. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.88670		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24154663	ω	147.19955		+0.80959819	+0.58696245	
a	2.5534973	Ω	176.84470		−0.55649433	+0.77027167	
e	0.3132051	i	5.30093		−0.18672128	+0.24931234	
P	4.08	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 27	704	0.9+	0.2+	2003 12 22	704	(1.1−	2.0+)	2006 04 18	691	0.3−	0.1+		
2003 10 27	704	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.5−	0.2+	2006 04 18	691	0.2−	0.2+		
2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.4−	0.5−	2006 04 18	691	0.2−	0.0		
2003 10 27	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	691	0.4+	0.2−	2006 04 24	691	0.4+	0.2+		
2003 10 29	704	0.8+	0.5+	2005 02 02	691	0.7−	0.1−	2006 04 24	691	0.2−	0.3+		
2003 10 29	704	0.0	1.0+	2005 02 02	691	0.3+	0.9−	2006 04 24	691	0.7+	0.8+		
2003 10 29	704	0.3+	0.1−	2005 03 13	G96	0.8−	0.4−	2006 05 03	691	0.3+	0.1+		
2003 10 29	704	0.1+	0.2−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+	2006 05 03	691	0.1+	0.2+		
2003 10 29	704	0.6+	0.5−	2005 03 13	G96	0.2+	0.2−	2006 05 03	691	0.4+	0.4+		
2003 11 24	699	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.4−	0.0	2007 07 19	703	(0.1+	1.7+)		
2003 11 24	699	0.6−	0.1−	2006 03 03	G96	0.7−	0.2+	2007 07 19	703	0.3+	0.2+		
2003 11 24	699	0.8+	0.3+	2006 03 03	G96	0.2−	0.2+	2007 07 19	703	0.9−	1.0+		
2003 11 24	699	0.0	0.1+	2006 03 03	G96	0.9−	0.1−	2007 07 19	703	(2.8−	1.2−)		
2003 11 30	704	0.3+	0.3+	2006 03 03	G96	0.8−	0.1+	2007 09 08	703	0.5−	0.1+		
2003 11 30	704	0.8−	0.0	2006 03 23	691	0.1+	0.3+	2007 09 08	703	0.5−	0.3+		
2003 11 30	704	0.2−	0.6−	2006 03 23	691	0.2+	0.1+	2007 09 08	703	1.0−	0.1−		
2003 11 30	704	0.3+	0.5+	2006 03 23	691	0.1+	0.1+	2007 09 08	703	0.6−	0.9+		
2003 12 21	691	0.4−	0.4+	2006 03 26	G96	0.1+	0.2−	2007 09 24	704	0.5+	1.8+		
2003 12 21	691	0.2−	0.4+	2006 03 26	G96	0.1+	0.3−	2007 09 24	704	0.0	0.2+		
2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1−	2007 09 24	704	1.3+	0.7+		
2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2006 03 26	G96	0.0	0.1−	2007 09 24	704	0.1−	0.4+		

(164040)∗ 2003 UQ$_{265}$ = 2003 UT$_{143}$

Discovered 2003 Oct. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 57199)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.94957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23791961	ω	1.14678		+0.90790968	+0.41825859	
a	2.5793833	Ω	334.07366		−0.38507732	+0.80629306	
e	0.2025723	i	3.61458		−0.16557621	+0.41827175	
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.4−	0.9+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+		
1999 12 07	703	(3.0−	1.2−)	2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.0		
1999 12 07	703	0.2−	0.7−	2003 10 30	704	0.2−	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0		
1999 12 07	703	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.1−	0.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−		
2001 03 31	691	0.3+	0.3+	2003 10 30	704	0.1−	0.9+	2005 03 04	G96	0.4−	0.3+		
2001 03 31	691	0.0	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.7−	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+		
2001 03 31	691	0.6+	0.0	2003 11 02	704	0.6+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−		
2002 05 10	644	0.6+	1.1+	2003 11 02	704	0.9+	0.4−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−		
2002 05 10	644	0.6+	1.0+	2003 11 02	704	0.2+	0.1+	2006 05 06	G96	0.4−	0.2+		
2002 05 10	644	0.8+	0.9+	2003 11 02	704	0.2+	0.1−	2006 05 06	G96	0.3−	0.5+		
2002 05 17	704	0.9−	0.9−	2003 11 19	703	0.7+	0.0	2006 05 06	G96	0.0	0.2+		
2002 05 17	704	0.5−	0.2+	2003 11 19	703	0.2−	0.4−	2006 05 06	G96	0.3−	0.2+		
2002 05 17	704	0.5−	0.0	2003 11 19	703	(1.9−	0.0)	2007 08 15	704	(1.6+	1.2+)		
2002 06 04	644	1.0+	0.4+	2003 11 19	703	(1.6−	0.3−)	2007 08 15	704	(1.9+	0.6+)		
2002 06 04	644	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.2+	0.9+	2007 08 15	704	(2.5+	0.4+)		
2002 06 04	644	0.5+	0.4+	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2007 08 15	704	0.7+	0.2+		
2003 10 05	704	0.9+	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.7+	2007 08 15	704	0.1+	0.4+		
2003 10 05	704	1.0−	1.3−	2003 11 20	704	0.9−	0.6+	2007 09 07	J75	0.1+	0.3−		
2003 10 05	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2007 09 07	J75	0.2+	0.5−		
2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2007 09 07	J75	0.3+	0.4−		
2003 10 05	704	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.2+	2007 09 14	704	0.5+	0.3+		
2003 10 18	699	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.8+	2007 09 14	704	0.2+	0.9+		
2003 10 18	699	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	704	0.0	0.1+		
2003 10 18	699	0.8+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.9+		
2003 10 18	699	0.1−	0.1−	2003 12 01	691	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.7−	1.0+		
2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2003 12 01	691	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.7−	0.7+		
2003 10 22	704	0.4−	0.0	2003 12 01	691	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.7−	0.8−		
2003 10 22	704	0.8−	0.3−	2003 12 17	644	0.8−	0.0	2007 09 17	704	1.0−	0.5+		
2003 10 22	704	0.3−	0.1+	2003 12 17	644	0.2−	0.1−	2007 09 17	704	1.0−	0.3+		
2003 10 22	704	0.1−	0.0	2003 12 17	644	0.4−	0.1−	2007 09 20	D29	0.7+	0.1−		
2003 10 27	691	0.2+	0.1−	2003 12 17	644	0.5−	0.5−	2007 09 20	D29	0.5+	0.5−		

2003 10 27	691	0.2+	0.1−	2003 12 17	644	0.5−	0.4+	2007 09 20	D29	0.9+	0.1−
2003 10 27	691	0.2+	0.1−	2003 12 17	644	0.4−	0.3−	2007 09 20	D29	0.6+	0.3−

(164041)∗ 2003 UF$_{266}$

Discovered 2003 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.07415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21450549	ω	174.18852		+0.99690447	−0.07841758	
a	2.7638244	Ω	190.31423		+0.07079874	+0.92673541	
e	0.1092561	i	1.81528		+0.03419100	+0.36744001	
P	4.59	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	(3.8+	2.0+)	2003 11 01	704	1.1+	0.4+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
1993 06 22	691	(2.0+	1.8+)	2003 11 01	704	0.3+	0.6+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2+
1993 06 22	691	(4.9+	2.5+)	2003 11 01	704	0.2+	0.6+	2007 07 10	D35	0.2+	1.0+
1993 07 19	809	0.2−	1.5−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2007 07 10	D35	0.1+	0.9+
1993 07 19	809	0.2−	0.6−	2003 11 02	704	0.6+	0.0	2007 07 10	D35	0.2+	1.0+
1993 07 19	809	0.1+	0.5−	2003 11 02	704	0.5+	0.2+	2007 07 20	704	1.2+	0.4+
1998 09 18	699	(2.7+	2.5+)	2003 11 02	704	0.0	0.9−	2007 07 20	704	0.8−	1.2+
1998 09 18	699	(4.1+	1.0+)	2003 11 21	704	0.6−	1.0−	2007 07 20	704	0.3−	1.0+
1998 09 18	699	(2.5+	2.0+)	2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2007 08 18	699	0.7−	0.0
2001 04 23	691	0.6+	0.4+	2003 11 21	704	0.9−	0.9−	2007 08 18	699	1.3−	0.3+
2001 04 23	691	0.0	0.1+	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2007 08 18	699	0.9−	0.3−
2001 04 23	691	0.3+	0.2+	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2007 08 18	699	(0.4+	1.6+)
2003 10 28	704	0.5−	0.6+	2003 11 30	691	0.3−	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.2+
2003 10 28	704	0.8+	0.0	2005 01 19	691	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.2+
2003 10 28	704	0.2−	0.8+	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.6−	0.9+
2003 10 28	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.1−
2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.3−	0.1−	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2005 02 02	704	0.9+	0.2+	2007 09 11	G96	0.5+	0.0
2003 10 30	704	0.7+	0.2+	2005 02 02	704	(0.6+	1.8+)	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+
2003 10 30	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+
2003 10 30	704	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+				

(164042)∗ 2003 UO$_{269}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.83836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21965339	ω	80.43951		+0.74235928	+0.66612267	
a	2.7204710	Ω	237.75280		−0.64326177	+0.67854997	
e	0.0725108	i	4.88323		−0.18739528	+0.30959738	
P	4.49	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.7+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.6+	2007 09 06	A77	0.8−	0.2+
1992 03 25	691	0.4−	0.0	2005 01 09	599	0.6+	1.0+	2007 09 10	A77	(0.2−	1.5+)
2003 10 24	704	0.4+	0.3−	2005 01 09	599	0.5+	0.1+	2007 09 10	A77	(1.2−	1.8+)
2003 10 24	704	0.3+	0.5−	2005 02 02	644	(1.6+	2.0+)	2007 09 10	A77	(2.7−	1.7+)
2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2005 02 02	644	1.0+	0.6+	2007 09 12	699	0.2+	0.4−
2003 10 29	704	0.0	0.6+	2005 02 02	644	(1.8+	1.0+)	2007 09 12	699	0.2−	0.2−
2003 10 29	703	0.1−	0.1−	2006 04 24	G96	0.1−	0.3−	2007 09 12	699	0.9+	0.0
2003 10 29	704	1.2+	0.5+	2006 04 24	G96	0.4−	0.0	2007 09 12	699	0.8+	0.1−
2003 10 29	703	0.8−	0.3−	2006 04 24	G96	0.3−	0.1−	2007 09 13	A77	0.8−	1.2+
2003 10 29	703	0.2+	0.4−	2006 04 24	G96	0.1−	0.0	2007 09 13	A77	0.6−	0.6+
2003 10 29	704	0.0	0.8+	2006 05 01	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	A77	0.5−	0.7+
2003 10 29	703	1.0−	0.8−	2006 05 01	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.0
2003 10 29	704	0.3−	0.6+	2006 05 01	691	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
2003 10 29	704	0.1−	0.4+	2006 05 20	691	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.7+	0.4−
2003 10 30	704	0.3+	0.0	2006 05 20	691	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.5+
2003 10 30	704	0.9+	0.1−	2006 05 20	691	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.5+
2003 10 30	704	0.2+	0.0	2006 06 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	0.2−	0.0
2003 10 30	704	0.2+	0.3+	2006 06 04	691	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.1+	0.2+
2003 11 21	291	0.8−	0.2+	2006 06 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.3−	0.4+
2003 11 21	291	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.0	0.4−
2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.3−	2007 09 17	704	0.2+	0.3+
2003 11 21	704	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.3−	0.1−	2007 09 17	704	0.2−	0.6+
2003 11 21	291	0.7−	0.0	2007 09 03	703	0.3−	0.2−	2007 09 17	704	2.2+	0.2+
2003 11 21	704	1.4−	0.5+	2007 09 05	A77	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.9+	0.2+	2007 09 06	A77	0.6+	0.0				

(164043)∗ 2003 UM$_{278}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.38178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22842883	ω	222.20679		+0.99675727	+0.06900132	
a	2.6503431	Ω	133.78604		−0.04949283	+0.93136103	
e	0.1160675	i	3.28731		−0.06344601	+0.35749888	
P	4.31	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.5+	0.5−	2003 11 19	699	0.3−	0.1−	2006 05 21	691	0.0	0.1+
1993 05 21	691	0.5+	0.9+	2003 11 19	699	0.7+	0.4+	2006 05 21	691	0.2+	0.3+
1993 05 21	691	0.3−	0.4+	2003 11 19	699	0.3+	0.9+	2006 05 21	691	0.4+	0.2+
1993 05 21	691	0.2−	0.3+	2003 11 19	699	0.7+	0.8+	2006 05 29	691	0.3−	0.3+
1993 05 21	691	1.0−	0.6−	2003 11 29	691	0.1−	0.3+	2006 05 29	691	0.1+	0.3+
1993 05 21	691	(5.6+	5.7−)	2003 11 29	691	0.1−	0.2+	2006 05 29	691	0.0	0.4+
2001 03 24	691	0.3+	0.4+	2003 11 29	691	0.1−	0.1+	2006 06 02	691	0.2+	0.4+
2001 03 24	691	0.2+	0.6+	2005 02 09	G96	0.6−	0.0	2006 06 02	691	0.1−	0.1−
2001 03 24	691	0.8+	0.1−	2005 02 09	G96	1.2−	0.5+	2006 06 02	691	0.1+	0.1+
2003 10 25	704	1.0+	0.0	2005 02 09	G96	0.0	0.3+	2007 09 09	691	0.4−	0.2+
2003 10 25	704	0.6+	0.6+	2005 02 09	G96	0.4−	0.2+	2007 09 09	691	0.6−	0.1+
2003 10 25	704	0.4+	1.1+	2005 03 10	G96	0.6−	0.4+	2007 09 09	691	0.4−	0.0
2003 10 25	704	0.4+	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 11	D29	0.1+	0.4−
2003 10 29	699	0.3−	1.3+	2005 03 10	G96	0.8−	0.1−	2007 09 11	D29	1.2+	0.2−
2003 10 29	699	0.9−	0.8+	2005 03 10	G96	0.6−	0.4+	2007 09 11	D29	0.1−	0.2+
2003 10 29	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	695	0.1−	0.1+	2007 09 11	D29	1.2+	0.5−
2003 10 29	699	(1.6−	0.5−)	2005 03 11	695	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.8+
2003 10 29	699	1.4−	1.1+	2006 04 30	691	0.0	0.1−	2007 09 18	704	1.0−	0.8+
2003 10 29	691	0.1+	0.2+	2006 04 30	691	0.3+	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.2+
2003 10 29	691	0.1+	0.1+	2006 04 30	691	0.2+	0.0				

(164044)∗ 2003 US$_{279}$

Discovered 2003 Oct. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.04050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22157194	ω	343.89673		+0.58941027	+0.80321790	
a	2.7047443	Ω	322.09886		−0.72482336	+0.47868891	
e	0.1190899	i	8.06982		−0.35668842	+0.35453904	
P	4.45	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.5+	0.0	2003 11 19	704	0.5+	0.3+	2007 08 22	704	0.2−	0.6−
1998 08 17	704	0.4+	0.3+	2003 11 19	704	0.1−	0.2−	2007 08 22	704	0.7−	0.2−
1998 08 17	704	(2.4−	1.8+)	2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2007 08 24	691	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.0	1.9−	2003 11 20	704	1.1−	1.1+	2007 08 24	691	0.1−	0.0
1998 08 17	704	0.5+	1.0−	2003 11 20	704	0.2−	1.3+	2007 08 24	691	0.2−	0.0
2003 09 30	704	1.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	1.5+	2007 09 06	699	0.9−	0.6+
2003 09 30	704	0.6+	1.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.1+	2007 09 06	699	(0.6+	1.7+)
2003 09 30	704	0.1−	0.1−	2005 01 17	691	0.2+	0.1−	2007 09 06	699	0.2−	0.2−
2003 09 30	704	0.1+	0.3−	2005 01 17	691	0.1+	0.4+	2007 09 06	699	0.5+	0.6−
2003 10 17	691	0.0	0.3−	2005 01 17	691	0.3+	0.2+	2007 09 07	704	(1.0+	1.8+)
2003 10 17	691	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.9−	0.1−	2007 09 07	704	0.6−	1.1+
2003 10 17	691	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2007 09 07	704	0.3+	0.6+
2003 10 22	704	0.0	0.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.4−	2007 09 07	704	0.9+	0.8+
2003 10 22	704	(0.7−	1.7+)	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−	2007 09 10	703	0.6−	0.2+
2003 10 22	704	0.1+	0.3−	2007 08 09	704	(0.1+	5.1+)	2007 09 10	703	1.0+	0.7+
2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2007 08 09	704	0.3+	0.8+	2007 09 10	703	0.2−	0.4−

2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2007 08 09	704	0.6−	0.5+	2007 09 10	703	0.3−	0.4−		
2003 10 27	691	0.0	0.4−	2007 08 09	704	0.4+	1.0+	2007 09 14	704	0.7+	0.9+		
2003 10 27	691	0.3−	0.4−	2007 08 18	D29	0.1+	0.8−	2007 09 14	704	0.7+	0.2−		
2003 10 27	691	0.2+	0.2−	2007 08 18	D29	0.3+	0.5−	2007 09 14	704	0.3+	0.6+		
2003 10 29	699	0.9−	0.1−	2007 08 18	D29	0.2−	0.5−	2007 09 14	704	0.5+	0.2+		
2003 10 29	699	0.2−	0.2−	2007 08 18	D29	0.4−	0.7−	2007 09 17	704	0.3−	0.6+		
2003 10 29	699	0.6+	1.2−	2007 08 22	704	0.5+	0.7+	2007 09 17	704	0.8−	1.1+		
2003 10 29	699	0.7−	0.7+	2007 08 22	704	0.6−	0.5+	2007 09 17	704	0.7−	1.1−		
2003 11 19	704	0.8−	0.1−	2007 08 22	704	0.6−	0.9+						

(164045)∗ 2003 UC$_{283}$ = 2002 NC$_{46}$

Discovered 2003 Oct. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 86151)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.49708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22088600	ω	225.48317		+0.99185971	−0.10300832	
a	2.7103409	Ω	140.25171		+0.12142633	+0.94213890	
e	0.0400011	i	6.72311		−0.03834016	+0.31900404	
P	4.46	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 11	691	0.1−	0.7−	2003 11 17	703	0.6+	1.0+	2005 03 08	704	0.2+	1.2+		
1994 11 11	691	0.2+	0.4−	2003 11 19	644	0.2+	0.6+	2005 03 08	704	1.1+	0.9+		
1994 11 11	691	0.0	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.1+	1.4+		
2001 03 26	704	1.2+	0.8−	2003 11 19	644	0.0	0.6+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1−		
2001 03 26	704	(0.5+	1.6+)	2003 11 21	699	0.4−	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+		
2001 03 26	704	0.4−	0.2+	2003 11 21	699	0.1+	0.0	2005 03 16	G96	0.6−	0.2+		
2001 03 26	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	699	0.8−	0.3−	2005 03 16	G96	0.4−	0.0		
2002 07 13	644	0.1−	0.7+	2003 11 21	699	0.1−	1.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0		
2002 07 13	644	0.1+	0.5+	2003 11 30	703	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	0.7−	0.2+		
2002 07 13	644	0.1+	0.6+	2003 11 30	703	1.0−	1.1−	2005 03 16	G96	0.4−	0.0		
2002 07 14	704	0.1−	1.2+	2003 11 30	703	0.8−	1.0−	2005 03 16	G96	0.4−	0.0		
2002 07 14	704	(0.4−	1.6+)	2003 11 30	703	0.5−	0.9+	2006 06 17	691	0.2−	0.5+		
2002 07 14	704	0.1−	0.7+	2003 12 12	644	0.2−	0.1+	2006 06 17	691	0.3−	0.6+		
2002 07 14	704	0.1+	0.4+	2003 12 12	644	0.2−	0.5+	2006 06 17	691	(2.1−	0.2−)		
2002 07 14	704	(0.1+	1.9+)	2003 12 12	644	0.2−	0.5+	2007 09 03	703	0.2−	0.1+		
2002 07 15	644	0.2+	0.7+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	(2.5−	0.2−)		
2002 07 15	644	0.1+	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	(2.2−	0.3−)		
2002 07 15	644	0.1+	0.3+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	(1.7−	0.5+)		
2003 10 21	704	0.4−	1.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2007 09 11	D29	0.1−	0.1−		
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.4+	0.2+	2007 09 11	D29	0.1+	0.1−		
2003 10 21	704	0.1−	1.2+	2005 02 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	D29	0.4−	1.3−		
2003 10 29	699	0.3−	1.4+	2005 02 02	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	D29	0.4−	0.3−		
2003 10 29	699	0.5−	0.9+	2005 02 02	703	(2.2−	1.8+)	2007 09 12	703	0.2+	1.1+		
2003 10 29	699	0.3+	0.2−	2005 02 02	703	0.1−	1.1+	2007 09 12	703	0.8+	0.5−		
2003 10 29	699	0.7+	0.7+	2005 02 02	703	0.6−	0.8+	2007 09 12	703	0.8+	0.0		
2003 11 01	704	1.3−	0.5+	2005 02 02	703	(1.6−	1.5+)	2007 09 12	703	0.9+	1.4+		
2003 11 01	704	0.0	0.7−	2005 03 04	704	0.6+	0.6+	2007 09 18	704	0.0	0.2+		
2003 11 01	704	0.6+	0.9+	2005 03 04	704	1.1+	0.3−	2007 09 18	704	0.1+	0.7+		
2003 11 17	703	1.2+	0.7+	2005 03 04	704	1.0+	0.3+	2007 09 18	704	0.3−	0.8+		
2003 11 17	703	0.8−	0.1−	2005 03 04	704	1.5+	0.1−	2007 09 18	704	0.7−	0.6+		
2003 11 17	703	0.5−	1.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.8−						

(164046)∗ 2003 UW$_{283}$

Discovered 2003 Oct. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.59094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23130660	ω	339.08646		+0.77782401	−0.59101734	
a	2.6283147	Ω	58.96161		+0.60622541	+0.61584558	
e	0.1840442	i	14.44594		+0.16577264	+0.52099206	
P	4.26	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.7+	1.0−	2003 11 19	704	0.1+	0.6+	2005 04 05	644	0.3+	0.2−		
1999 12 10	704	0.6−	0.3−	2003 11 19	704	0.2+	0.5+	2005 04 05	644	0.2+	0.1+		
1999 12 10	704	0.2+	0.8−	2003 11 19	704	0.5+	0.7+	2005 04 05	644	0.4+	0.0		
1999 12 10	704	0.2+	0.5−	2003 11 19	704	0.2−	0.6+	2005 04 08	704	0.5+	0.6−		
1999 12 10	704	0.4−	0.0	2003 11 19	704	0.3+	0.8+	2005 04 08	704	(1.6+	1.0−)		
2000 01 02	704	0.0	0.4+	2003 12 03	704	0.4−	0.1+	2005 04 08	704	0.0	1.1+		
2000 01 02	704	0.3+	0.3−	2003 12 03	704	0.3−	0.2+	2005 04 08	704	0.7+	0.2+		
2000 01 02	704	0.2−	0.0	2003 12 03	704	0.2−	0.0	2005 04 15	699	1.1−	1.4+		
2000 01 02	704	0.1−	0.7−	2003 12 03	704	0.1−	0.6−	2005 04 15	699	0.4+	0.5+		
2000 01 02	704	0.0	0.2−	2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2005 04 15	699	(1.7+	0.4−)		
2000 01 29	704	0.2−	0.1+	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 04 15	699	1.2+	0.3−		
2000 01 29	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2005 05 08	703	0.8+	0.7+		
2000 01 29	704	0.3−	0.0	2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2005 05 08	703	0.7−	0.7+		
2000 01 29	704	0.3+	0.5−	2003 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 05 08	703	0.7−	1.2+		
2000 01 29	704	0.2+	0.7−	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2005 05 08	703	1.0+	1.0+		
2001 03 23	608	(0.4−	1.7+)	2003 12 28	704	0.3+	0.7+	2007 08 11	704	0.0	0.5+		
2001 03 23	608	0.4−	1.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2007 08 11	704	0.9−	0.5+		
2001 03 23	608	0.0	1.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	2007 08 11	704	0.2−	0.1+		
2003 09 06	704	0.8−	0.7+	2003 12 28	704	0.5+	0.3+	2007 08 11	704	0.1+	0.2+		
2003 09 06	704	0.1+	0.7+	2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2007 08 11	704	1.0−	0.7+		
2003 09 06	704	0.6+	0.4+	2003 12 30	704	0.3+	0.3−	2007 09 11	703	0.6−	0.2+		
2003 10 22	704	0.0	0.9−	2003 12 30	704	0.0	1.4−	2007 09 11	703	0.2−	0.3−		
2003 10 22	704	(1.8−	1.9−)	2003 12 30	704	0.2−	0.4−	2007 09 11	703	0.9−	0.2+		
2003 10 22	704	0.0	0.7−	2003 12 30	704	0.7+	0.0	2007 09 11	703	0.1−	0.3+		
2003 10 22	704	0.1−	0.4−	2003 12 30	704	0.5−	1.1+	2007 09 15	704	0.4−	0.2+		
2003 10 30	704	0.7−	0.6+	2004 03 25	704	0.8−	1.1−	2007 09 15	704	0.4−	0.8+		
2003 10 30	704	0.3+	0.0	2004 03 25	704	0.3+	0.9−	2007 09 15	704	0.8−	0.2+		
2003 10 30	704	0.7−	0.2−	2004 03 25	704	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.6−	0.6+		
2003 11 03	704	0.0	0.4+	2004 03 25	704	0.3−	0.7+	2007 09 15	704	0.1−	0.7+		
2003 11 03	704	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.1+	0.9+	2007 09 24	704	0.6+	0.4+		
2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.7−	2007 09 24	704	0.6+	0.1+		
2003 11 03	704	0.3−	0.4−	2005 04 04	703	0.1+	0.8−	2007 09 24	704	0.8+	0.1−		
2003 11 03	704	0.8−	0.9−	2005 04 04	703	0.3+	0.8−	2007 09 24	704	0.9+	0.1+		

(164047)∗ 2003 UL$_{296}$

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	310.57591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23023371	ω	211.34969		+0.56349423	−0.82590056	
a	2.6364737	Ω	204.36838		+0.76717997	+0.53170174	
e	0.0781854	i	2.64491		+0.30644601	+0.18756737	
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 11 30	691	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2007 08 17	D29	0.8+	0.2+		
1999 11 30	691	0.0	0.2−	2003 10 21	644	0.1+	0.2+	2007 08 17	D29	0.4+	0.7−		
1999 11 30	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.0	0.7+	2007 09 10	691	0.2−	0.2−		
1999 12 16	691	0.6+	0.1−	2003 10 28	704	0.8−	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.5−		
1999 12 16	691	0.5+	0.3−	2003 10 28	704	0.2−	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.2−		
1999 12 16	691	0.4+	0.3−	2003 10 28	704	0.4−	0.2+	2007 09 10	703	0.0	0.2−		
1999 12 31	691	0.2−	0.2+	2003 10 28	704	0.2−	1.0+	2007 09 10	703	0.4+	0.1−		
1999 12 31	691	0.5−	0.4+	2005 03 03	703	0.6−	1.1+	2007 09 10	703	0.0	0.1+		
1999 12 31	691	0.8−	0.1+	2005 03 03	703	0.8+	0.1−	2007 09 10	703	1.0−	0.0		
2003 09 21	699	(1.5+	1.7−)	2005 03 03	703	(2.0+	1.7+)	2007 09 12	699	0.5+	0.2+		
2003 09 21	699	0.2+	1.3−	2005 03 03	703	0.5+	0.7+	2007 09 12	699	0.2+	0.3−		
2003 09 21	699	0.7+	0.6−	2005 03 11	G96	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	1.2+	0.2+		
2003 09 21	699	0.7+	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.5+	2007 09 12	699	1.8+	1.0+		
2003 09 29	704	0.7+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.5+	2007 09 13	704	0.5+	0.9+		
2003 09 29	704	1.0+	0.6+	2005 03 11	G96	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.2−	0.9+		
2003 09 29	704	0.8+	0.7+	2006 05 21	G96	0.4−	0.1−	2007 09 13	704	0.3+	0.2+		
2003 10 16	691	0.3−	0.2−	2006 05 21	G96	0.2+	0.3−	2007 09 14	691	0.4−	0.6+		
2003 10 16	691	0.3−	0.2−	2006 05 21	G96	0.1−	0.3−	2007 09 14	691	0.3−	0.1+		
2003 10 16	691	0.1−	0.3−	2006 05 21	G96	0.3+	0.2−	2007 09 14	691	0.1−	0.1−		
2003 10 21	699	0.4+	0.4+	2007 08 12	704	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.0	0.0		
2003 10 21	699	0.0	0.7−	2007 08 12	704	0.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.4+		
2003 10 21	699	0.3+	0.3+	2007 08 12	704	0.9−	0.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.6+		

2003 10 21	644	0.2+	0.1+	2007 08 17	D29	0.2+	0.6−	2007 09 14	699	1.2−	2.0+
2003 10 21	699	0.6+	0.1+	2007 08 17	D29	0.5−	0.4−				

(164048)∗ 2003 UO_{298} = 2004 XS_{159}

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76177)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	120.15447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23756074	ω	233.64821		−0.43789107		+0.89889914
a	2.5819804	Ω	10.41534		−0.79551468		−0.37952881
e	0.1806817	i	4.83042		−0.41881715		−0.21894796
P	4.15	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.1+	0.4+	2004 12 14	691	0.1−	0.5+	2006 05 30	E12	0.1+	0.4+
1995 11 24	691	0.3−	0.1+	2004 12 19	691	0.1+	0.0	2006 05 30	E12	0.2+	0.2+
1995 11 24	691	0.2−	0.5−	2004 12 19	691	0.1−	0.3+	2006 05 30	E12	0.2+	0.3+
1997 02 01	691	0.1+	0.2−	2004 12 19	691	0.1−	0.2+	2006 05 30	E12	0.3−	0.2+
1997 02 01	691	0.0	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.4+	2006 06 06	E12	0.5+	0.0
1997 02 01	691	0.3+	0.4+	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2006 06 06	E12	0.2+	0.1−
2003 09 22	691	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.4−	0.3−	2006 06 06	E12	0.1+	0.5+
2003 09 22	691	0.1−	0.2+	2006 05 16	644	0.3+	0.7+	2006 06 06	E12	0.3+	0.6+
2003 09 22	691	0.2−	0.3+	2006 05 16	644	0.1+	0.7+	2006 06 14	E12	0.0	0.0
2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2006 05 16	644	0.3+	0.5+	2006 06 14	E12	0.1−	0.8+
2003 09 27	691	0.4−	0.2−	2006 05 17	E12	0.0	0.2+	2006 06 14	E12	0.4−	0.7+
2003 09 27	691	0.2−	0.2+	2006 05 17	E12	0.2−	0.2+	2006 06 14	E12	0.5−	0.8+
2003 10 16	691	0.2+	0.2+	2006 05 17	E12	0.2−	0.7+	2007 09 14	G96	0.5+	0.2−
2003 10 16	691	0.1+	0.0	2006 05 17	E12	0.4−	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−
2003 10 16	691	0.6+	0.1+	2006 05 22	E12	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.4+	0.3−
2003 10 25	291	0.0	0.1−	2006 05 22	E12	1.0−	0.4−	2007 09 14	G96	0.5+	0.2−
2003 10 25	291	0.2−	0.4−	2006 05 22	E12	1.3+	1.2−	2007 09 19	704	0.5+	0.5+
2003 10 25	291	0.1+	0.3−	2006 05 22	E12	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.4+	0.8+
2003 11 22	695	0.1−	0.2+	2006 05 29	E12	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	1.2+
2003 11 22	695	0.0	0.2+	2006 05 29	E12	0.3+	0.2+	2007 09 19	704	0.8−	1.7+
2004 12 14	691	0.2+	0.0	2006 05 29	E12	0.4+	0.1−				
2004 12 14	691	0.1+	0.1+	2006 05 29	E12	0.5+	0.0				

(164049)∗ 2003 UC_{302} = 1997 EK_{13}

Discovered 2003 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76177)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	119.73742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22881655	ω	269.44130		−0.66254402		+0.74712854
a	2.6473484	Ω	318.89914		−0.65097426		−0.60951704
e	0.2128116	i	4.64521		−0.37049687		−0.26511869
P	4.31	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.0	0.3−	2003 10 27	691	0.2−	0.1+	2006 05 20	699	0.5+	0.2+
1997 03 03	691	0.0	0.5−	2004 12 19	691	0.1+	0.1+	2006 05 20	699	0.4+	0.3+
1997 03 03	691	0.2+	0.4−	2004 12 19	691	0.1+	0.0	2006 05 20	699	0.3+	0.2+
1997 03 10	691	0.3−	0.2−	2004 12 19	691	0.0	0.3+	2006 05 20	699	0.3+	0.6+
1997 03 10	691	0.4−	0.1−	2006 03 27	E12	0.4−	0.1+	2006 05 24	644	0.1−	0.4+
1997 03 10	691	0.1−	0.0	2006 03 27	E12	0.1+	0.2+	2006 05 24	644	0.2+	0.3+
2001 01 31	691	0.1−	0.5+	2006 03 27	E12	0.3−	0.3+	2006 05 24	644	0.1−	0.3+
2001 01 31	691	0.0	0.5+	2006 03 27	E12	0.1−	0.1+	2006 07 22	E12	0.1−	0.1+
2001 01 31	691	0.3+	0.5+	2006 04 29	E12	0.3+	0.2+	2006 07 22	E12	0.1−	0.1−
2003 10 03	691	0.1−	0.3+	2006 04 29	E12	0.4+	0.6+	2007 09 13	703	0.5+	0.5−
2003 10 03	691	0.0	0.2+	2006 04 29	E12	0.5+	0.2+	2007 09 13	703	(1.4+	1.9−)
2003 10 03	691	0.3+	0.4+	2006 04 29	E12	0.1+	0.6+	2007 09 13	703	1.1−	0.0
2003 10 17	691	0.0	0.1−	2006 05 02	428	0.2−	0.4+	2007 09 13	703	0.8+	0.6+
2003 10 17	691	0.2−	0.0	2006 05 03	428	0.3+	0.1+	2007 09 18	G96	0.1−	0.3−
2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2006 05 03	428	0.0	0.3+	2007 09 18	G96	0.0	0.1−
2003 10 27	691	0.0	0.1+	2006 05 04	428	0.1+	0.6+	2007 09 18	G96	0.2+	0.0
2003 10 27	691	0.2−	0.0	2006 05 04	428	0.0	0.5+	2007 09 18	G96	0.4+	0.3−

(164050)∗ 2003 UO_{307} = 1994 UT_6 = 2006 HZ_{80}

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100656)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	125.00121		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21711858	ω	344.10906		−0.79411265		+0.60016953
a	2.7416040	Ω	233.17059		−0.54376866		−0.77202541
e	0.0702027	i	6.87552		−0.27147882		−0.20922070
P	4.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2006 04 30	691	0.1−	0.1+
1994 10 28	691	0.2+	0.3+	2003 10 25	704	0.7+	0.1−	2006 05 04	691	0.3+	0.5+
1994 10 28	691	0.2+	0.7+	2003 10 25	704	0.4+	0.8+	2006 05 04	691	0.1+	0.1+
1994 11 05	691	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.2+	0.2−	2006 05 04	691	0.1+	0.0
1994 11 05	691	0.7−	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.8+	2006 05 20	691	0.2+	0.2+
1994 11 05	691	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.5+	0.9+	2006 05 20	691	0.1+	0.0
1999 12 07	704	0.2−	0.3−	2003 10 25	704	0.6+	0.9+	2006 05 20	691	0.2+	0.1−
1999 12 07	704	0.5+	0.0	2003 10 30	704	0.5−	0.7+	2006 05 25	644	0.2−	0.1−
1999 12 07	704	0.6+	1.2−	2003 10 30	704	0.7−	0.2+	2006 05 25	644	0.2−	0.2+
2000 01 05	704	1.2+	0.5+	2003 10 30	704	0.1−	0.8+	2006 05 25	644	0.0	0.2+
2000 01 05	704	0.7+	0.0	2005 01 13	704	(0.3+	2.1+)	2006 05 27	704	1.3+	0.0
2000 01 05	704	0.7+	1.2+	2005 01 13	704	0.1−	1.6+	2006 05 27	704	0.9+	0.9+
2001 04 17	699	0.7+	0.9+	2005 01 13	704	(1.0+	2.5+)	2006 05 27	704	0.4−	0.7+
2001 04 17	699	0.3−	0.1+	2005 01 13	704	0.6−	1.4+	2006 05 27	704	1.3+	0.8+
2001 04 17	699	0.5−	1.6+	2005 01 13	704	(0.8−	3.0+)	2006 06 20	644	0.1−	0.0
2001 04 17	699	(1.8+	1.6+)	2006 03 25	644	0.2+	0.1−	2006 06 20	644	0.1−	0.1+
2002 06 09	704	0.3+	0.0	2006 03 25	644	0.1−	0.2+	2006 06 20	644	0.2−	0.2+
2002 06 09	704	0.4+	0.9−	2006 03 25	644	0.1−	0.2+	2007 09 05	A77	0.9+	0.1+
2002 06 09	704	0.1+	0.2−	2006 04 07	691	0.3−	0.1+	2007 09 05	A77	0.1+	0.2−
2002 06 09	704	0.2−	0.1−	2006 04 07	691	0.1−	0.2+	2007 09 05	A77	0.7+	0.3−
2003 10 18	691	0.5−	0.1−	2006 04 07	691	0.3−	0.3+	2007 09 10	703	0.7−	1.5+
2003 10 18	691	0.3−	0.0	2006 04 26	691	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.9−	0.4−
2003 10 18	691	0.5−	0.1−	2006 04 26	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.5−	0.5+
2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2006 04 26	691	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.6−	1.3+
2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2006 04 30	691	0.1+	0.2+				
2003 10 25	704	0.2+	0.0	2006 04 30	691	0.2−	0.1+				

(164051)∗ 2003 UL_{314} = 2000 AH_{210}

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 108788)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.34995		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22396672	ω	83.58466		+0.89808275		+0.43880686
a	2.6854293	Ω	250.38417		−0.41505216		+0.82301359
e	0.1135870	i	1.82092		−0.14553032		+0.36068985
P	4.40	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.4−	0.2−	2003 11 21	291	0.5−	0.2+	2007 08 23	691	0.4−	0.1+
1996 01 13	691	0.1+	0.5+	2003 11 21	291	0.0	0.1+	2007 08 23	691	0.2+	0.2−
1996 01 13	691	0.2+	0.4+	2003 11 21	291	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.5−	0.7+
2000 01 05	691	0.4+	0.5−	2006 04 07	691	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.3−
2000 01 05	691	0.4+	0.0	2006 04 07	691	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.3+	0.5−
2000 01 05	691	0.5+	0.3−	2006 04 07	691	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.5−	0.2−
2000 01 11	691	0.1+	0.2−	2006 04 21	703	1.0+	0.2+	2007 09 10	691	0.2+	0.1−
2000 01 11	691	0.1−	0.1+	2006 04 21	703	0.5−	0.1+	2007 09 10	691	0.2+	0.2−
2000 01 11	691	0.0	0.0	2006 04 21	703	0.2+	0.4+	2007 09 10	691	0.2+	0.2−
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2006 04 21	703	(2.9+	0.3+)	2007 09 14	704	0.5−	0.6+
2003 10 19	691	0.3−	0.2−	2006 05 03	G96	0.2−	0.6+	2007 09 14	704	0.1+	0.7+
2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2006 05 03	G96	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.3−	1.0+
2003 10 29	704	0.8+	0.5+	2006 05 03	G96	0.6−	0.4+	2007 09 14	704	0.3+	0.5+
2003 10 29	704	0.7−	0.7+	2006 05 03	G96	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.4+	0.7+
2003 10 29	704	0.3−	1.2+	2006 06 02	G96	0.3−	0.1+	2007 09 17	704	0.4+	0.1−
2003 10 29	704	0.2−	1.3+	2006 06 02	G96	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.3+	1.1+

2003 11 16	691	0.1−	0.0	2006 06 02	G96	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.1−	0.1+
2003 11 16	691	0.2−	0.1+	2006 06 02	G96	0.1+	0.1+				
2003 11 16	691	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.2+	0.3−				

(164052)∗ 2003 VC$_5$

Discovered 2003 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.13260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22214598	ω	107.67600		+0.46792055	+0.88373108	
a	2.7000827	Ω	190.23553		−0.82761330	+0.43485346	
e	0.1627610	i	2.69362		−0.31001061	+0.17297933	
P	4.44	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.3−	0.2+	2007 09 11	D29	0.1+	0.5+
1997 04 11	704	0.8+	1.0+	2006 03 24	G96	0.1−	0.3+	2007 09 11	D29	0.2+	0.3+
1998 08 03	699	0.2−	0.0	2006 03 24	G96	0.4−	0.3+	2007 09 11	D29	0.3−	0.1−
1998 08 03	699	0.7+	0.8+	2006 03 24	G96	0.2−	0.4+	2007 09 11	D29	0.5−	0.3+
1998 08 03	699	0.7−	0.8+	2006 03 25	691	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.0	0.7+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2006 03 25	691	0.1+	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.6+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2006 03 25	691	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.2−	0.7+
2003 10 20	691	0.3−	0.2+	2006 04 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.2+
2003 10 20	691	0.2−	0.0	2006 04 02	691	0.4+	0.5+	2007 09 13	704	0.2−	0.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.3−	2006 04 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	703	0.5−	0.4+
2003 10 29	699	(2.1−	0.6−)	2006 04 07	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	703	1.2−	0.2−
2003 10 29	699	1.0−	0.0	2006 04 07	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	703	0.8−	0.2+
2003 10 29	699	0.1−	1.2−	2006 04 07	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	703	0.3−	0.1−
2003 10 29	699	1.3−	0.2−	2006 05 01	704	1.0−	0.9−	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−
2003 11 15	691	0.1+	0.5+	2006 05 01	704	0.3+	0.2+	2007 09 13	G96	0.3−	0.2−
2003 11 15	691	0.2+	0.3+	2006 05 01	704	0.3+	1.0+	2007 09 13	G96	0.2−	0.2−
2003 11 15	691	0.0	0.4+	2006 05 01	704	0.0	0.5−	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2003 11 15	644	0.3−	0.4+	2006 05 02	G96	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.6−	0.2−
2003 11 15	644	0.1+	0.2+	2006 05 02	G96	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.3+
2003 11 15	644	0.2−	0.2+	2006 05 02	G96	0.7−	0.2+	2007 09 16	704	0.1−	0.5−
2003 11 16	691	0.1−	0.4+	2006 05 02	G96	0.4−	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	0.0
2003 11 16	691	0.2+	0.3+	2006 05 16	644	0.3−	0.0	2007 09 16	704	0.0	0.3−
2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2006 05 16	644	0.5−	0.5+	2007 09 19	704	0.8+	1.9+
2003 11 21	704	0.4+	0.9+	2006 05 16	644	0.5−	0.5+	2007 09 19	704	0.1+	1.2+
2003 11 21	704	1.0−	1.4+	2006 05 19	703	0.3+	1.1+	2007 09 19	704	0.6+	1.4+
2003 11 21	704	(1.1−	1.5+)	2006 05 19	703	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.4−	1.4+
2005 01 17	691	0.3+	0.4+	2006 05 19	703	(1.5−	2.4+)	2007 09 19	704	0.1+	0.1+
2005 01 17	691	0.1+	0.3−	2006 05 19	703	(2.1−	0.5+)	2007 09 21	704	0.2+	0.6+
2005 01 17	691	0.3+	0.3+	2006 05 27	704	0.4−	0.3−	2007 09 21	704	0.4+	1.1+
2006 01 07	G96	0.7+	0.4+	2006 05 27	704	0.0	0.7−	2007 09 21	704	0.4−	0.8+
2006 01 07	G96	0.2−	0.6+	2006 05 27	704	1.4+	1.0+	2007 09 21	704	0.6+	1.5+
2006 01 07	G96	0.4−	0.1+	2006 05 27	704	0.9+	0.0	2007 09 21	704	0.2+	1.1+
2006 01 07	G96	0.2−	0.4+	2006 05 27	704	0.7+	0.1+				

(164053)∗ 2003 VP$_5$

Discovered 2003 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.50179		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23016728	ω	61.23170		+0.94867191	+0.31621339	
a	2.6369809	Ω	280.33377		−0.29209313	+0.86932254	
e	0.0646816	i	0.32270		−0.12125680	+0.37985184	
P	4.28	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 27	809	(3.5+	5.9+)	2003 11 16	703	1.1+	0.1+	2005 03 03	703	0.9−	1.3+
1998 07 27	809	(2.3+	3.9+)	2003 11 19	699	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.8−	0.6+
1998 07 27	809	(2.4+	4.4+)	2003 11 19	699	0.3+	0.3+	2005 03 08	699	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	0.3+	0.7−	2003 11 19	699	0.5+	0.5+	2005 03 08	699	0.9+	0.1−
1998 08 17	704	0.5+	1.4−	2003 11 19	699	0.0	0.2−	2005 03 08	699	0.1−	1.2+
1998 08 17	704	1.4−	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.5−	2005 03 08	699	1.2+	0.7+
1998 08 17	704	1.5+	0.3+	2003 11 24	699	0.2−	0.6+	2005 03 08	G96	0.0	0.0
2000 01 09	691	0.2−	0.7−	2003 11 24	703	0.4−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2000 01 09	691	0.1+	1.0−	2003 11 24	699	0.3−	1.0−	2005 03 08	G96	0.4−	0.0
2000 01 09	691	0.3−	0.2−	2003 11 24	703	(1.6−	0.6−)	2005 03 08	G96	0.0	0.1+
2001 03 26	695	0.6+	0.3+	2003 11 24	703	0.2+	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.2−
2001 03 26	695	0.6+	0.6+	2003 11 24	699	(1.7+	0.0)	2005 04 02	G96	0.4−	0.0
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 24	703	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.0
2003 10 20	691	0.1−	0.0	2003 11 29	691	0.4−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+
2003 10 20	691	0.3−	0.2+	2003 11 29	691	0.1+	0.2+	2006 06 16	644	0.2−	0.7+
2003 10 28	608	0.4+	0.2+	2003 11 29	691	0.1−	0.2−	2006 06 16	644	0.6−	0.2+
2003 10 28	608	0.5+	0.6+	2003 12 01	291	0.1+	0.2+	2006 06 16	644	0.2+	0.3−
2003 10 28	608	0.3+	0.4+	2003 12 01	291	0.2+	0.3+	2006 06 23	J87	0.1−	1.4+
2003 10 29	699	1.3−	0.6−	2003 12 01	291	0.0	0.1+	2006 06 23	J87	0.2−	1.1+
2003 10 29	699	0.4−	0.3+	2003 12 21	704	0.3+	0.1−	2006 06 24	J87	0.8+	0.5+
2003 10 29	699	1.2−	1.0−	2003 12 21	704	0.4−	0.7−	2007 09 13	704	0.8−	0.7−
2003 10 29	699	0.5+	0.9+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	1.3+
2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2003 12 21	704	0.8−	0.4−	2007 09 13	704	0.3−	0.0
2003 11 02	704	1.0+	0.9+	2003 12 22	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.0	1.2+
2003 11 02	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	691	0.2−	0.5+	2007 09 13	G96	0.1+	0.5−
2003 11 02	704	0.3+	0.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.7−	2007 09 13	G96	0.0	0.4−
2003 11 15	691	0.2+	0.2+	2005 02 01	691	0.4+	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
2003 11 15	691	0.2+	0.3+	2005 02 01	691	0.4+	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.5−
2003 11 15	691	0.1+	0.2+	2005 02 01	691	0.3+	0.2+	2007 09 20	703	0.5−	0.2−
2003 11 15	644	0.2+	0.3+	2005 02 09	G96	0.0	0.2−	2007 09 20	703	0.4+	0.8+
2003 11 15	644	0.2+	0.4+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−	2007 09 20	703	0.2+	0.6+
2003 11 15	644	0.0	0.4+	2005 02 09	G96	0.4−	0.2−	2007 09 20	703	0.2+	1.2+
2003 11 16	703	0.1−	0.3−	2005 02 09	G96	0.1−	0.4−	2007 09 22	704	1.2−	0.8+
2003 11 16	703	0.8+	0.5+	2005 03 03	703	(1.8+	0.8+)	2007 09 22	704	0.6−	0.5+
2003 11 16	703	0.5−	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	1.2+	2007 09 22	704	0.5+	0.1+

(164054)∗ 2003 VH$_6$

Discovered 2003 Nov. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	301.28516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21690594	ω	77.60723		+0.34116773	−0.93992460	
a	2.7433955	Ω	352.41169		+0.82293232	+0.30487240	
e	0.1150347	i	5.25573		+0.45429834	+0.15360521	
P	4.54	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.0
1998 09 19	645	0.2+	0.1−	2003 11 24	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.0
1998 09 25	691	0.9−	0.3+	2003 11 26	704	0.4+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.3+
1998 09 25	691	0.6−	0.5+	2003 11 26	704	0.4−	0.5−	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
1998 09 25	691	0.6−	0.3+	2003 11 26	704	0.4−	0.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.2−
2000 02 11	704	0.3+	0.9+	2003 11 26	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.3+	0.4+
2000 02 11	704	1.2+	0.2+	2003 11 26	704	0.2+	0.1+	2007 08 24	691	0.5−	0.5+
2000 02 11	704	0.6−	0.7+	2003 12 17	691	0.3+	0.2+	2007 08 24	691	0.8−	0.3+
2000 02 11	704	0.8+	1.1+	2003 12 17	691	0.2+	0.0	2007 08 24	691	0.6−	0.5+
2000 02 11	704	(1.2+	2.5+)	2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.4−
2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2003 12 29	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.3−	0.6−
2003 10 18	644	0.0	0.4−	2003 12 29	691	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.6−
2003 10 18	644	0.1−	0.4−	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−
2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.4−
2003 11 14	644	0.1−	0.3−	2005 03 12	691	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.5+	0.7+
2003 11 14	644	0.4−	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.6+	0.9+
2003 11 18	691	0.2−	0.0	2005 03 16	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.4+
2003 11 18	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	691	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	691	0.1+	0.4+	2007 09 16	704	0.8−	0.3+
2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2005 03 17	G96	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.3+	0.1+
2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 03 17	G96	0.1−	0.5−	2007 09 16	704	1.4+	0.8+
2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.4+
2003 11 20	704	0.7−	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	1.2+
2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.4+	1.3+
2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+				

(164055)∗ 2003 VL$_8$

Discovered 2003 Nov. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.40538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22104215	ω	268.28423		+0.82333342	+0.54620572	
a	2.7090644	Ω	58.57990		−0.42179892	+0.77066605	
e	0.1036384	i	10.41112		−0.37974696	+0.32822728	
P	4.46	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.5+	0.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2006 05 20	E12	0.1−	0.6+
1997 05 07	704	1.4+	0.1−	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2006 05 20	E12	0.5−	0.4+
1997 05 07	704	0.4−	1.4−	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2006 05 25	644	0.3+	0.2+
1997 05 07	704	0.1−	1.6+	2003 12 19	704	(2.2+	1.8+)	2006 05 25	644	0.1+	0.1+
1998 09 22	699	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.5+	0.2+	2006 05 25	644	0.2+	0.1−
1998 09 22	699	0.2+	0.2+	2003 12 19	704	0.4+	0.3−	2006 05 27	704	0.8+	0.1+
1998 09 22	699	0.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.5−	2006 05 27	704	0.8+	0.3+
2002 07 06	644	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	(0.5+	1.7+)	2006 05 27	704	1.3−	0.2+
2002 07 06	644	0.2−	0.3−	2003 12 22	704	1.0−	0.0	2006 05 28	691	0.0	0.2+
2002 07 06	644	0.1+	0.7−	2003 12 22	704	0.9−	1.1+	2006 05 28	691	0.1+	0.2+
2003 11 15	644	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.5−	0.5+	2006 05 28	691	0.1+	0.1+
2003 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 12 23	704	1.4+	1.5+	2006 06 04	691	0.4−	0.3+
2003 11 15	644	0.8+	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2006 06 04	691	0.2+	0.1+
2003 11 18	644	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.2+	0.8+	2006 06 04	691	0.3+	0.1+
2003 11 18	644	0.3−	0.0	2003 12 23	704	0.1−	0.5+	2006 06 15	691	0.1+	0.1+
2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2005 03 01	703	0.1−	0.5+	2006 06 15	691	0.0	0.1−
2003 11 19	699	0.4−	0.5+	2005 03 01	703	0.9+	0.7+	2006 06 15	691	0.3+	0.0
2003 11 19	699	0.3−	0.5−	2005 03 01	703	0.8−	1.5+	2007 08 21	E12	0.0	0.0
2003 11 19	699	0.0	0.1+	2005 03 01	703	0.9+	0.2−	2007 08 21	E12	0.5−	0.4+
2003 11 19	699	0.3+	0.1+	2006 03 05	G96	0.5+	0.3+	2007 09 05	703	1.0−	0.4+
2003 11 21	704	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.6−	0.3+	2007 09 05	703	0.5+	0.3−
2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2006 03 05	G96	0.3−	0.5+	2007 09 05	703	0.5+	0.8+
2003 11 21	704	(1.7+	0.3+)	2006 03 05	G96	0.8+	0.2+	2007 09 05	703	0.5−	0.6+
2003 11 21	704	0.0	0.1+	2006 05 16	E12	0.4+	0.7−	2007 09 14	703	0.2+	0.3+
2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2006 05 16	E12	1.0+	0.5+	2007 09 14	703	1.1+	0.6+
2003 11 24	699	0.9+	0.8+	2006 05 16	E12	0.8−	0.8+	2007 09 14	703	0.3+	0.2+
2003 11 24	699	0.1−	0.9+	2006 05 16	E12	1.1−	1.1−	2007 09 14	703	0.2+	0.5+
2003 11 24	703	0.3+	0.6+	2006 05 19	G96	0.1+	0.2+	2007 09 15	699	0.3+	0.8+
2003 11 24	699	0.5−	0.4+	2006 05 19	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	699	0.4−	0.0
2003 11 24	703	0.4+	0.2−	2006 05 19	G96	0.0	0.2+	2007 09 15	699	0.6+	0.9+
2003 11 24	699	1.0+	0.2+	2006 05 19	G96	0.1−	0.2+	2007 09 15	699	1.2+	0.7+
2003 11 24	703	1.2+	0.5−	2006 05 20	691	0.2+	0.3+	2007 09 21	691	0.5−	0.2−
2003 11 24	703	(3.1−	1.2−)	2006 05 20	691	0.0	0.3+	2007 09 21	691	0.3−	0.0
2003 11 30	291	0.5−	0.2−	2006 05 20	691	0.2+	0.3+	2007 09 21	691	0.3−	0.0
2003 11 30	291	0.4−	0.0	2006 05 20	E12	0.3+	0.5+				
2003 11 30	291	0.4−	0.1+	2006 05 20	E12	(0.4+	2.7+)				

(164056)∗ 2003 VO$_{10}$

Discovered 2003 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	306.73715		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21833173	ω	32.10338		+0.45482088	−0.89027215	
a	2.7314388	Ω	30.86167		+0.80709254	+0.40087127	
e	0.0557687	i	2.62865		+0.37648319	+0.21614285	
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.7−	0.9−	2003 12 22	691	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.4+	0.2−
2000 01 04	704	0.5+	0.5+	2005 03 04	704	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2−
2000 01 04	704	0.0	0.8+	2005 03 04	704	0.9+	0.8+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1−
2003 10 29	704	0.9−	0.7+	2005 03 04	704	0.6+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2+	0.1−
2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2005 03 04	704	0.8+	0.6−	2005 05 11	G96	0.2+	0.2−
2003 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 03 04	704	0.7−	0.7+	2005 05 11	G96	0.0	0.2−
2003 10 29	704	0.3+	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	G96	0.2+	0.3−
2003 11 15	691	0.1−	0.1−	2005 03 07	704	1.2+	0.4−	2005 05 11	G96	0.0	0.1−
2003 11 15	691	0.1−	0.1+	2005 03 07	704	0.1−	0.7+	2007 08 21	699	(0.6−	3.2+)
2003 11 15	691	0.0	0.1−	2005 03 07	704	0.7+	0.5+	2007 08 21	699	0.9−	0.4+
2003 11 16	703	(3.0+	1.5+)	2005 03 08	699	0.7−	0.5+	2007 08 21	699	(0.8−	2.6+)
2003 11 16	703	0.1−	0.6−	2005 03 08	699	1.1−	0.6+	2007 08 21	699	0.3−	1.4+
2003 11 16	703	0.3−	0.0	2005 03 08	699	0.5−	0.6+	2007 09 12	699	0.8−	0.3+
2003 11 16	703	0.4+	0.2−	2005 03 08	699	(1.4+	2.5+)	2007 09 12	699	1.0−	0.6+
2003 11 19	699	0.6−	0.0	2005 03 09	704	0.1−	0.8+	2007 09 12	699	0.6−	0.3+
2003 11 19	699	1.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.8+	0.9+	2007 09 12	699	0.4+	0.3+
2003 11 19	699	0.5+	0.4−	2005 03 09	704	(1.7+	1.6+)	2007 09 13	704	0.9−	0.7+
2003 11 19	699	0.0	0.0	2005 03 09	704	0.5+	1.3+	2007 09 13	704	0.6+	0.2+
2003 11 29	691	0.4+	0.1+	2005 03 12	704	1.0−	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	0.9+
2003 11 29	691	0.2+	0.0	2005 03 12	704	(1.8+	1.3+)	2007 09 13	704	0.4−	0.2+
2003 11 29	691	0.1+	0.1+	2005 03 12	704	0.1+	1.0+	2007 09 18	704	(0.5+	1.7+)
2003 12 17	644	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	(0.1+	1.6+)	2007 09 18	704	(1.3+	1.6+)
2003 12 17	644	0.2−	0.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.4+	0.7+
2003 12 17	644	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3−	2007 09 18	704	(0.3−	1.9+)
2003 12 22	691	0.4−	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−				
2003 12 22	691	0.2+	0.7−	2005 03 16	G96	0.0	0.2−				

(164057)∗ 2003 WR$_{10}$ = 1998 SO$_{157}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57249)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.90931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21528419	ω	12.79137		+0.95984456	−0.28043687	
a	2.7571557	Ω	3.52040		+0.24574261	+0.82793847	
e	0.0448789	i	6.84680		+0.13531074	+0.48566763	
P	4.58	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.2+	0.1+	2003 11 19	704	0.2−	0.5+	2007 09 13	704	0.2+	0.5+
1998 09 12	691	0.0	0.3−	2003 11 26	704	0.1+	0.0	2007 09 13	704	0.2−	0.2−
1998 09 12	691	0.5+	0.2−	2003 11 26	704	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.5+
1998 09 26	704	0.1−	1.0−	2003 11 26	704	0.4−	0.3−	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−
1998 09 26	704	0.2−	0.6−	2003 11 26	704	0.4+	0.2−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−
1998 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 11 26	704	0.2+	0.3−	2007 09 14	G96	0.5+	0.2+
1998 09 26	704	0.0	1.7−	2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−
1998 09 27	704	1.2−	0.5+	2003 12 01	691	0.4+	0.3+	2007 09 14	691	0.3−	0.2−
1998 09 27	704	0.5−	0.8−	2003 12 01	691	0.4+	0.2+	2007 09 14	691	0.1−	0.0
1998 09 27	704	1.4+	0.8+	2003 12 19	691	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.6+
1998 09 27	704	(2.5−	1.0+)	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2002 08 06	644	0.0	0.0	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.0
2002 08 06	644	0.0	0.1+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.4+
2002 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 02 09	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.3−	0.9+
2003 10 22	704	1.0−	0.3+	2005 02 09	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	D35	0.4+	0.2+
2003 10 22	704	1.2−	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+	2007 09 15	D35	0.3+	0.2+
2003 10 22	704	0.8−	0.7−	2005 04 11	G96	0.2−	0.4+	2007 09 15	D35	0.3+	0.4+
2003 10 22	704	0.1+	1.1−	2005 04 11	G96	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.6−
2003 11 18	691	0.2+	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.4+	2007 09 16	704	0.8+	1.0+
2003 11 18	691	0.0	0.0	2007 08 24	691	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
2003 11 18	691	0.1−	0.0	2007 08 24	691	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.2−	0.5−
2003 11 19	704	0.6−	0.2+	2007 08 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2003 11 19	704	0.5−	0.3−	2007 09 10	691	0.8+	1.0−	2007 09 20	691	0.3−	0.3+
2003 11 19	704	1.0−	0.7−	2007 09 10	691	0.2−	0.3+	2007 09 20	691	0.3−	0.1+
2003 11 19	704	0.2−	0.3−	2007 09 10	691	0.4−	0.4+				

(164058)∗ 2003 WV$_{11}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.16476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22508825	ω	7.01349		+0.99897954	+0.04199480	
a	2.6765015	Ω	350.53176		−0.04476968	+0.87214885	
e	0.1750134	i	5.79952		−0.00596207	+0.48743495	
P	4.38	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	0.8+	2003 12 23	704	0.3−	1.3+	2007 09 11	D29	0.3−	0.1−
1998 08 17	704	0.8−	0.3+	2003 12 23	704	0.6−	0.7+	2007 09 13	704	1.4−	0.1−

1998 08 17	704	1.0−	1.9+	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	1.6−	0.4−
1998 08 17	704	(0.8−	2.9+)	2003 12 28	691	0.0	0.2−	2007 09 13	704	1.6−	0.1+
1998 08 17	704	(0.2+	2.6+)	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	1.2−	0.2−
2001 03 27	691	0.5+	0.1+	2005 02 09	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	1.7−	0.3−
2001 03 27	691	0.0	0.0	2005 02 09	691	0.0	0.4+	2007 09 13	703	0.4−	0.0
2001 03 27	691	0.5+	0.4+	2005 02 09	691	(0.2+	1.9+)	2007 09 13	699	0.1−	0.3+
2003 08 28	704	(0.7+	3.1−)	2005 03 10	G96	0.5−	0.2+	2007 09 13	703	0.5−	0.2+
2003 08 28	704	(0.4+	1.9−)	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2007 09 13	703	0.4−	0.0
2003 08 28	704	1.1+	1.5−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2007 09 13	703	0.2+	0.3−
2003 11 03	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.5−	0.3+	2007 09 13	699	0.0	0.6+
2003 11 03	704	0.1+	0.7−	2005 04 04	G96	0.3−	0.5+	2007 09 13	699	0.1−	0.3+
2003 11 03	704	0.3−	0.8−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 13	185	0.2+	0.4−
2003 11 03	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	185	0.7+	0.8−
2003 11 18	644	0.5−	0.2−	2005 04 04	G96	(0.6−	1.7−)	2007 09 14	185	0.1−	0.0
2003 11 18	644	0.6−	0.1−	2007 07 19	704	0.2+	0.7+	2007 09 14	185	0.7−	0.7−
2003 11 18	644	0.2+	0.1+	2007 07 19	704	0.8+	0.5+	2007 09 14	185	0.0	0.1+
2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2007 07 19	704	0.4+	0.6+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−
2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2007 07 19	704	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−
2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2007 08 15	J75	0.2−	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−
2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2007 08 15	J75	0.2+	0.2+	2007 09 14	G96	0.4+	0.3−
2003 11 19	704	0.1+	0.3−	2007 08 15	J75	0.5+	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.4+
2003 12 04	704	1.1+	0.5−	2007 08 17	J75	0.0	0.3−	2007 09 14	699	0.1−	0.3+
2003 12 04	704	1.0+	0.0	2007 08 17	J75	0.4+	0.1−	2007 09 14	699	0.4+	0.2+
2003 12 04	704	0.1+	0.4+	2007 08 17	J75	0.4+	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.3+
2003 12 04	704	1.0−	1.2+	2007 08 19	J75	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2003 12 04	704	0.1−	0.4+	2007 08 19	J75	0.3+	0.3−	2007 09 16	704	0.6−	0.1−
2003 12 12	644	0.4+	1.3+	2007 08 19	J75	0.0	0.3−	2007 09 16	704	0.8−	0.9+
2003 12 12	644	0.1−	0.0	2007 08 21	J75	0.3+	0.1−	2007 09 16	704	0.5−	0.4−
2003 12 12	644	0.1+	0.1+	2007 08 21	J75	0.6+	0.3−	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2003 12 12	644	0.3+	0.0	2007 08 21	J75	0.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.2+	0.5−
2003 12 12	644	0.1+	0.0	2007 09 05	699	0.6+	0.4+	2007 09 19	704	0.4+	0.7+
2003 12 12	644	0.3+	0.5−	2007 09 05	699	1.0+	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	0.2−
2003 12 18	704	(2.0+	0.6+)	2007 09 05	699	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.6−
2003 12 18	704	0.5−	0.7+	2007 09 08	699	0.3+	0.2+	2007 09 21	704	0.1+	0.1+
2003 12 18	704	0.3+	0.5−	2007 09 08	699	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	0.1+	0.3+
2003 12 18	704	0.2+	0.0	2007 09 08	699	1.4+	0.6−	2007 09 21	704	0.1+	0.2+
2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2007 09 08	699	0.1−	1.3+	2007 09 21	704	0.5+	0.5+
2003 12 23	704	0.1−	1.5+	2007 09 11	D29	0.0	0.3−	2007 09 21	704	0.1+	0.4+
2003 12 23	704	(0.5−	1.9+)	2007 09 11	D29	0.2−	0.0				
2003 12 23	704	(0.1+	2.1+)	2007 09 11	D29	0.2+	0.1−				

(164059)∗ 2003 WH$_{13}$ = 2002 JO$_{124}$

Discovered 2003 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57253)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.36273		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22812250	ω	242.71027		+0.88135722	+0.40943496	
a	2.6527153	Ω	92.30558		−0.30503865	+0.87417868	
e	0.1873169	i	13.64640		−0.36077816	+0.26110275	
P	4.32	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	644	0.1−	0.3+	2003 11 16	703	0.1−	0.5−	2006 01 07	691	0.3+	0.1−
2002 05 06	644	0.2−	0.4+	2003 11 20	644	0.2+	0.3+	2006 01 07	691	0.5+	0.3+
2002 05 06	644	0.1+	0.5+	2003 11 20	644	0.1+	0.3+	2006 04 07	703	0.2−	1.2+
2002 05 08	704	0.3−	0.5+	2003 11 20	644	0.3+	0.3+	2006 04 07	703	0.4−	0.6+
2002 05 08	704	0.6+	1.3+	2003 11 23	703	0.5+	0.3−	2006 04 07	703	0.2−	0.2+
2002 05 08	704	1.3+	1.5+	2003 11 23	703	1.3−	0.2−	2006 04 07	703	1.0−	1.4−
2002 05 08	704	0.9+	0.8+	2003 11 23	703	0.5−	0.8−	2007 08 11	E12	0.0	0.0
2003 09 17	704	0.3+	0.7+	2003 11 23	703	0.5−	0.2+	2007 08 11	E12	0.3−	0.3+
2003 09 17	704	0.2−	0.0	2003 11 23	703	0.1+	0.3−	2007 08 11	E12	0.2−	0.1+
2003 09 17	704	0.1−	0.6−	2003 11 23	703	1.0+	0.8+	2007 08 11	E12	0.1−	0.0
2003 09 17	704	0.9−	0.9−	2003 11 23	703	(0.2+	1.7−)	2007 09 02	E12	0.2+	0.7+
2003 10 18	704	0.6−	0.7+	2003 11 23	703	1.4−	0.2−	2007 09 02	E12	0.3−	0.5−
2003 10 18	704	0.4−	1.0+	2003 11 24	644	0.1+	0.4+	2007 09 02	E12	0.4+	0.1+
2003 10 18	704	0.2+	0.7+	2003 11 24	644	0.1+	0.4+	2007 09 02	E12	0.2+	0.1+
2003 10 18	704	0.1−	0.4+	2003 11 24	644	0.1+	0.1+	2007 09 13	E12	0.3+	0.5−
2003 10 18	704	0.2−	0.1+	2003 12 13	704	0.7+	0.3+	2007 09 13	E12	0.3−	0.1−
2003 10 25	699	0.1+	1.2+	2003 12 13	704	0.0	0.8+	2007 09 13	E12	0.1+	0.0
2003 10 25	699	0.2−	0.2−	2003 12 13	644	0.4−	0.6+	2007 09 13	E12	0.1+	0.4−
2003 10 25	699	0.4+	0.7+	2003 12 13	704	0.4+	0.4+	2007 09 20	E12	0.2−	0.5−
2003 10 25	699	0.1−	0.2−	2003 12 13	704	0.1−	0.7+	2007 09 20	E12	0.4+	0.0
2003 11 16	703	0.7−	0.7−	2003 12 13	644	0.2−	0.7+	2007 09 20	E12	0.1+	0.2−
2003 11 16	703	0.6+	0.0	2003 12 13	644	0.2−	0.7+	2007 09 20	E12	0.7−	0.0
2003 11 16	703	0.4−	0.3−	2006 01 07	691	0.4+	0.3+				

(164060)∗ 2003 WV$_{16}$ = 2005 EK$_{322}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 114052)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.93846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20123630	ω	34.17657		+0.98958463	−0.14337644	
a	2.8840215	Ω	334.05765		+0.12463116	+0.89805225	
e	0.0761294	i	1.68494		+0.07203706	+0.41586699	
P	4.90	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 31	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.7+	1.0+	2006 04 09	691	0.6−	0.3+
2001 03 31	691	0.2+	0.9+	2003 11 24	704	(0.3+	1.6+)	2006 05 04	G96	0.1−	0.3+
2001 03 31	691	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2006 05 04	G96	0.7+	0.0
2003 10 22	691	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2006 05 04	G96	0.9−	0.6+
2003 10 22	691	0.1−	0.2+	2005 01 17	691	0.1−	0.3−	2006 05 04	G96	0.0	0.2+
2003 10 22	691	0.0	0.5+	2005 01 17	691	0.2−	0.2−	2006 06 01	G96	0.3+	0.1−
2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2005 03 09	691	0.2+	0.3+	2006 06 01	G96	0.5−	0.0
2003 11 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 09	691	0.2−	0.3+	2006 06 01	G96	0.1−	0.2−
2003 11 18	644	0.4−	0.4+	2005 03 09	691	0.5+	0.0	2006 06 01	G96	0.7−	0.1−
2003 11 18	644	0.4−	0.5+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1−	2007 06 23	691	0.1−	0.1+
2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−	2007 06 23	691	0.0	0.1+
2003 11 18	644	0.3−	0.5+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−	2007 06 23	691	0.3−	0.4+
2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2007 09 05	G96	0.4+	0.3+
2003 11 18	644	0.4−	0.6+	2006 03 26	691	0.4+	0.3+	2007 09 05	G96	0.3+	0.3+
2003 11 18	644	0.2−	0.5+	2006 03 26	691	0.2+	0.2+	2007 09 05	G96	0.3+	0.2+
2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2006 03 26	691	0.0	0.1+	2007 09 05	G96	0.2+	0.1+
2003 11 20	691	0.1−	0.2+	2006 04 09	691	0.5+	0.1+				
2003 11 20	691	0.2−	0.4+	2006 04 09	691	0.2+	0.3+				

(164061)∗ 2003 WF$_{29}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	304.30799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22148656	ω	109.51972		+0.28942343	−0.95619285	
a	2.7054393	Ω	323.56506		+0.84815546	+0.27745235	
e	0.1295017	i	4.24130		+0.44369629	+0.09335641	
P	4.45	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	1.0+	0.1−	2003 11 20	704	0.9+	0.1+	2005 03 17	703	1.2−	0.4+
2000 01 03	704	0.6−	0.4−	2003 11 20	704	1.4+	0.4−	2005 03 17	703	0.1−	0.7+
2000 01 03	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	699	0.5+	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.5−
2000 01 29	704	0.2+	1.2+	2003 11 24	699	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	0.6−	0.5−
2000 01 29	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	699	0.7+	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.6+
2000 01 29	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.2+	0.5+	2007 08 23	691	0.1+	0.1+
2000 01 29	704	0.0	0.2+	2003 11 24	699	0.9−	0.1+	2007 08 23	691	0.1+	0.3+
2003 10 22	704	0.2−	0.8+	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2007 09 14	704	1.4−	0.1−
2003 10 22	704	0.0	0.6+	2003 11 24	704	0.0	0.8+	2007 09 14	704	1.0−	0.4+
2003 10 22	704	0.6−	1.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2007 09 14	704	1.4−	0.8+
2003 11 18	691	0.2−	0.2−	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.8−	0.2−
2003 11 18	691	0.6−	0.5−	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.9−	0.9+
2003 11 18	691	0.1−	0.4−	2003 12 01	691	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.6+	1.0+
2003 11 19	699	0.3+	0.1−	2003 12 01	691	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.6+	0.4+
2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2005 03 08	691	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.7+
2003 11 19	699	0.6+	0.2−	2005 03 08	691	0.4+	0.5+	2007 09 16	704	0.1−	1.4+

2003 11 19	699	0.1−	0.5+	2005 03 08	691	0.3+	0.4+	2007 09 21	A50	0.1−	0.6+
2003 11 20	704	1.3+	0.9+	2005 03 13	691	0.6+	0.5+	2007 09 21	A50	1.0−	0.1+
2003 11 20	704	(4.1+	0.3−)	2005 03 13	691	0.3−	0.3+	2007 09 21	A50	0.3+	0.2−
2003 11 20	704	1.0−	0.0	2005 03 13	691	0.5+	0.5+	2007 09 22	A50	0.5+	0.5+

(164062)∗ 2003 WL$_{38}$ = 2001 FB$_{122}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57272)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	28.97564		(2000.0)			
n	0.22648964	ω	348.00100		+0.97782575	+0.20942010
a	2.6654497	Ω	359.91022		−0.18337536	+0.85587185
e	0.1376951	i	5.48069		−0.10114484	+0.47289174
P	4.35	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.7+	0.7+	2005 04 11	G96	0.6−	0.1+
1994 10 28	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+
1994 10 28	691	0.0	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.4+
1998 08 17	704	0.7+	0.6−	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2005 04 11	G96	0.1+	0.6+
1998 08 17	704	0.4−	0.8+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2006 06 22	644	0.4+	0.5+
1998 08 17	704	0.1−	0.5−	2003 11 26	704	1.2−	0.1+	2006 06 22	644	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	1.7−	1.1+	2003 11 26	704	1.1−	0.1−	2006 06 22	644	0.4+	0.5+
1998 08 17	704	0.9−	1.6+	2003 11 26	704	1.0−	0.3+	2007 09 09	699	0.2+	0.7−
2001 03 28	701	0.9+	0.3−	2003 11 29	704	0.3+	0.2−	2007 09 09	699	1.2−	0.7−
2001 03 28	691	0.5+	0.4+	2003 11 29	704	0.2−	0.1−	2007 09 09	699	0.1+	0.3−
2001 03 28	701	(2.6−	1.2+)	2003 11 29	704	1.0+	1.5−	2007 09 09	699	0.3−	0.4−
2001 03 28	691	0.2+	0.1+	2003 11 29	704	0.3−	0.3+	2007 09 14	G96	0.1−	1.0−
2001 03 28	691	0.5+	0.3+	2003 12 04	704	0.2−	0.6+	2007 09 14	G96	0.1+	0.7−
2001 03 30	701	0.5+	0.9+	2003 12 04	704	0.1+	0.5+	2007 09 14	G96	0.2−	0.9−
2001 03 30	701	(0.6−	1.9+)	2003 12 04	704	(0.8+	2.4+)	2007 09 14	G96	0.1+	0.8−
2001 03 30	701	1.0−	0.2−	2003 12 04	704	0.7−	0.3+	2007 09 16	704	0.6+	1.0+
2003 10 05	704	0.7−	0.5+	2003 12 04	704	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.3+	0.6+
2003 10 05	704	0.9−	0.7−	2003 12 18	704	0.6+	1.1−	2007 09 16	704	0.2+	0.2+
2003 10 05	704	0.3−	0.1−	2003 12 18	704	0.4+	0.8−	2007 09 16	704	0.1+	0.8+
2003 10 05	704	0.6−	0.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2003 10 05	704	0.5−	0.1−	2003 12 18	704	0.7+	0.3−	2007 09 17	D29	0.3+	0.1−
2003 11 03	704	0.2−	0.5+	2003 12 18	704	0.4+	0.6−	2007 09 17	D29	0.2−	0.4−
2003 11 03	704	0.4+	0.3+	2003 12 23	704	0.5+	0.2−	2007 09 17	D29	0.1−	0.5−
2003 11 03	704	0.2+	1.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.4−	2007 09 17	D29	0.2+	0.3−
2003 11 03	704	(1.8−	0.5−)	2003 12 23	704	0.8+	0.5−	2007 09 19	704	0.3+	0.0
2003 11 19	704	0.4−	0.9+	2003 12 23	704	0.5+	0.6−	2007 09 19	704	0.3+	0.5+
2003 11 19	704	0.9+	0.3−	2003 12 23	704	0.5+	0.5−	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2003 11 19	704	0.2+	0.8+	2004 01 11	644	0.6−	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	0.7−
2003 11 19	704	0.7+	0.4+	2004 01 11	644	0.5−	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.4+
2003 11 19	704	0.7+	0.3−	2004 01 11	644	0.3−	0.1+	2007 09 20	703	0.9+	0.4+
2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2005 03 03	703	(0.8+	1.6+)	2007 09 20	703	0.7+	0.9+
2003 11 20	704	0.0	0.5+	2005 03 03	703	0.9−	0.3+	2007 09 20	703	0.5−	0.4+
2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	1.4−	1.0+	2007 09 20	703	0.3−	0.5+
2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.1+				

(164063)∗ 2003 WP$_{40}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	31.39432		(2000.0)			
n	0.24270647	ω	348.60911		+0.98524740	−0.17012029
a	2.5453557	Ω	21.21303		+0.16077957	+0.88285852
e	0.1303575	i	2.94945		+0.05863004	+0.43774412
P	4.06	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	1.2+
1997 03 07	691	0.2+	0.9−	2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	704	0.6+	0.3+
1997 03 07	691	0.4+	0.5−	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.6+	0.3−
1997 03 14	691	0.1−	0.5−	2003 11 24	704	0.6−	0.6−	2005 03 09	704	0.8+	0.1+
1997 03 14	691	0.1−	0.7−	2003 12 14	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.4−	0.4−
1997 03 14	691	0.2−	0.5−	2003 12 14	691	0.0	0.2−	2005 03 09	704	1.5+	0.9+
1997 04 09	691	0.8−	0.3−	2003 12 14	691	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
1997 04 09	691	0.9−	0.3−	2003 12 17	644	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−
1997 04 09	691	0.5−	0.3−	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
1999 12 07	704	0.8−	0.1−	2003 12 17	644	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−
1999 12 07	704	0.3+	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.2+	2005 03 14	704	1.2−	0.4−
1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2003 12 18	704	(0.7+	1.9+)	2005 03 14	704	0.4+	0.5+
1999 12 07	704	0.5+	1.1−	2003 12 18	704	(0.2+	2.2+)	2005 03 14	704	0.2+	0.5+
2001 02 20	691	0.2+	0.7+	2003 12 22	704	0.8+	0.1−	2005 03 14	704	0.6−	0.5+
2001 02 20	691	0.2+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.7+
2001 02 20	691	0.1+	0.5+	2003 12 22	704	0.6+	0.4−	2005 04 16	691	0.1+	0.8+
2003 10 24	704	0.6+	0.8+	2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 04 16	691	0.8+	0.3−
2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 12 22	704	0.8+	0.0	2007 07 19	G96	0.0	0.6−
2003 10 24	704	1.2−	0.3−	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2007 07 19	G96	0.7+	0.3−
2003 10 29	704	0.3+	0.5+	2003 12 22	704	0.7+	0.4−	2007 07 19	G96	0.3+	0.5−
2003 10 29	704	0.7+	0.5+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2007 07 19	G96	0.5+	0.3−
2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2003 12 22	704	0.1−	0.6−	2007 09 08	703	0.4−	1.0−
2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.2+	2007 09 08	703	0.1+	0.1−
2003 10 29	704	0.2+	1.1+	2003 12 27	704	0.0	0.2+	2007 09 08	703	0.2+	1.1+
2003 11 19	691	0.0	0.4−	2003 12 27	704	0.6+	0.1+	2007 09 08	703	0.3−	0.4+
2003 11 19	691	0.2−	0.0	2003 12 27	704	1.1+	1.2−	2007 09 09	G96	0.4−	0.1+
2003 11 19	691	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.0	2007 09 09	G96	0.0	0.3−
2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2005 03 01	691	0.0	0.4+	2007 09 09	G96	0.2−	0.2−
2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 03 01	691	0.1−	0.0	2007 09 09	G96	0.0	0.0
2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.3+	0.1+
2003 11 20	704	0.6−	0.0	2005 03 08	704	1.1+	0.6+	2007 09 19	704	0.4−	0.9+
2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.4+	0.3−	2007 09 19	704	0.8−	0.6+
2003 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.4−	0.9+				

(164064)∗ 2003 WY$_{46}$ = 2006 GK$_{17}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100667)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	34.12876		(2000.0)			
n	0.21474149	ω	260.51637		+0.55995035	+0.82578595
a	2.7617990	Ω	43.76035		−0.71684338	+0.52361567
e	0.1427233	i	5.58637		−0.41544093	+0.20953329
P	4.59	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.3−	0.6−	2003 11 21	699	1.0+	1.4+	2007 08 11	704	0.4+	1.2−
1998 09 24	699	0.2+	1.1+	2003 11 21	691	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.6−	0.0
1998 09 24	699	0.5+	1.3−	2003 11 21	699	(0.5−	1.8+)	2007 08 11	704	0.2−	0.1+
2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	691	0.1+	0.3+	2007 08 13	D29	0.0	0.2−
2003 10 28	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2007 08 13	D29	0.0	0.2−
2003 10 28	704	0.9−	0.7+	2003 11 21	699	(0.1+	1.7+)	2007 08 13	D29	0.4−	0.2+
2003 10 28	704	1.2−	1.2+	2006 04 02	691	0.1+	0.7+	2007 08 13	D29	0.1+	0.4+
2003 10 29	703	(2.0−	0.0)	2006 04 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 04	703	0.2+	1.2+
2003 10 29	703	0.7+	0.5+	2006 04 02	691	0.4+	0.3+	2007 09 04	703	2.0+	0.2+
2003 10 29	703	(1.7+	0.4+)	2006 04 07	691	0.0	0.3+	2007 09 04	703	(1.7+	1.9+)
2003 10 29	703	0.7−	0.2−	2006 04 07	691	0.3+	0.3+	2007 09 04	703	(3.0+	1.2+)
2003 11 18	644	0.1+	0.6+	2006 04 07	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	703	0.1−	0.1−
2003 11 18	644	0.3−	0.3+	2006 04 24	691	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.9−	0.9+
2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2006 04 24	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	703	0.7−	1.0+
2003 11 21	704	0.5−	1.0+	2006 04 24	691	0.0	0.3+	2007 09 14	703	0.3−	0.7+
2003 11 21	704	0.6−	0.2−	2007 07 22	D35	0.1−	0.3+	2007 09 15	699	0.4−	0.4−
2003 11 21	704	0.5−	0.8+	2007 07 22	D35	0.3+	0.5+	2007 09 15	699	0.1+	0.7+
2003 11 21	691	0.0	0.1+	2007 07 22	D35	0.1+	0.8+	2007 09 15	699	0.4−	0.3−
2003 11 21	704	0.0	0.1−	2007 08 11	704	0.2+	0.6+	2007 09 15	699	1.7−	0.0
2003 11 21	704	0.6−	0.8+	2007 08 11	704	0.0	0.3−				

(164065)∗ 2003 WN$_{50}$ = 2002 NT$_{53}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57282)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.13986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21295633	ω	66.53529		+0.75869592	−0.65004975	
a	2.7772119	Ω	333.94788		+0.55668161	+0.68091757	
e	0.0719629	i	5.56792		+0.33835794	+0.33732268	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 09	691	0.3−	0.3+	2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2007 07 18	G96	0.7+	0.7+
1993 09 09	691	0.1+	0.0	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2007 07 18	G96	0.0	0.3+
1993 09 09	691	0.1−	0.5+	2003 11 21	644	0.0	0.3+	2007 08 09	704	0.0	0.3+
2002 07 14	644	0.5+	0.1+	2003 11 23	704	0.3−	0.3+	2007 08 09	704	0.7−	0.2+
2002 07 14	644	0.0	0.0	2003 11 23	704	0.2+	0.2−	2007 08 09	704	0.8−	0.1−
2002 07 14	644	0.4−	0.0	2003 11 23	704	0.2−	0.0	2007 08 12	704	0.6+	0.4+
2002 07 18	644	0.4−	0.6+	2003 11 23	704	1.0+	0.6−	2007 08 12	704	0.2+	0.3−
2002 07 18	644	0.1−	0.1+	2003 11 23	704	0.2−	0.2−	2007 08 12	704	0.7−	0.5−
2002 07 18	644	0.2−	0.4+	2003 11 23	704	0.1+	0.9+	2007 09 08	A24	1.6−	0.6−
2002 09 03	735	0.3+	0.0	2003 11 23	704	0.3+	0.2+	2007 09 09	A24	1.5+	0.1−
2002 09 03	735	1.0−	0.7−	2003 11 23	704	0.4+	0.8+	2007 09 09	A24	0.4+	0.1+
2002 09 03	735	0.9+	0.8−	2003 11 24	704	0.5−	0.2−	2007 09 10	691	0.2−	0.3−
2003 10 05	704	0.5−	0.5+	2003 11 24	704	0.8−	0.5−	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2003 10 05	704	0.4−	1.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.8−	2007 09 10	691	0.2−	0.2−
2003 10 05	704	0.4−	1.2+	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2007 09 12	699	1.0−	1.1+
2003 11 19	704	0.4+	0.2−	2003 11 24	704	0.7−	1.1−	2007 09 12	699	0.5−	0.8−
2003 11 19	704	0.1−	0.0	2003 12 23	704	0.5−	0.0	2007 09 12	699	1.4−	0.2+
2003 11 19	704	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.6−	0.2−	2007 09 12	699	0.6+	0.7+
2003 11 19	704	0.9+	1.1+	2003 12 23	704	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.6+	1.2+
2003 11 19	704	0.6+	0.6+	2005 03 02	691	0.7+	0.8+	2007 09 14	699	0.3−	1.7+
2003 11 21	704	0.0	0.1−	2005 03 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	699	1.1+	1.1−
2003 11 21	704	0.4−	1.3−	2005 03 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	1.0+	0.5+
2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.0	0.8+
2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 09	G96	0.3+	0.3+	2007 09 15	G96	0.5+	0.1−
2003 11 21	704	0.5−	0.8−	2005 03 09	G96	0.0	1.0+	2007 09 15	G96	0.0	0.2−
2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2007 07 18	G96	0.1−	0.1−				
2003 11 21	691	0.1+	0.0	2007 07 18	G96	0.9+	0.9+				

(164066)∗ 2003 WY$_{55}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.49465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21615695	ω	319.71679		+0.98529061	+0.16053761	
a	2.7497291	Ω	31.19219		−0.11262636	+0.86780189	
e	0.1873475	i	6.49308		−0.12852125	+0.47026329	
P	4.56	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	704	0.9+	1.6−	2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2007 08 13	704	0.2−	0.9+
1998 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	0.2−	2007 08 13	704	0.2+	0.4−
1998 09 29	704	0.8+	1.5−	2003 11 24	704	0.0	0.2+	2007 08 13	704	0.0	0.1+
1998 09 29	704	(0.6−	2.5−)	2003 11 24	704	0.7+	0.1+	2007 08 16	D29	0.0	0.0
1998 09 29	704	0.1+	1.4−	2003 11 24	704	0.3+	0.2+	2007 08 16	D29	0.3+	0.1−
2003 10 16	691	0.3+	0.1−	2003 11 26	704	(3.3+	0.2−)	2007 08 16	D29	0.1−	0.3−
2003 10 16	691	0.3+	0.0	2003 11 26	704	0.2−	0.1+	2007 08 16	D29	0.1+	0.0
2003 10 16	691	0.4+	0.0	2003 11 26	704	(3.6+	0.5−)	2007 08 17	E12	0.7+	0.6+
2003 10 24	704	0.5+	0.3−	2003 11 26	704	0.1−	0.2−	2007 08 17	E12	0.2−	0.8−
2003 10 24	704	0.5+	0.8+	2003 11 26	704	0.3+	0.4+	2007 08 17	E12	0.4−	0.1−
2003 10 24	704	0.6−	1.0−	2003 11 26	704	(3.1+	1.4−)	2007 08 17	E12	0.4+	0.9+
2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2003 11 26	704	0.3+	0.1+	2007 09 04	703	1.0−	0.8+
2003 10 24	704	0.6+	0.3+	2003 11 26	704	0.5−	0.6−	2007 09 04	703	1.1−	0.8+
2003 10 29	704	(0.7+	1.8+)	2003 12 04	704	0.9−	0.9+	2007 09 04	703	1.2−	1.3+
2003 10 29	704	0.0	0.5+	2003 12 04	704	0.2+	0.4+	2007 09 04	703	0.4−	0.3+
2003 10 29	704	0.4−	0.2+	2003 12 04	704	1.2−	0.5−	2007 09 14	703	0.9−	0.3+
2003 10 29	704	0.5+	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	0.3+	2007 09 14	703	0.1−	1.0+
2003 11 20	704	0.7+	1.4+	2003 12 23	704	0.1+	0.1−	2007 09 14	703	0.3+	1.7+
2003 11 20	704	0.6+	0.9+	2003 12 23	704	0.4−	0.2+	2007 09 14	703	0.3−	1.1+
2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 12 23	704	0.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	0.3+
2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2006 03 26	691	0.2+	0.7+	2007 09 15	704	0.6+	0.4+
2003 11 21	704	1.0−	1.2+	2006 03 26	691	0.5+	0.4+	2007 09 15	704	0.1+	0.5−
2003 11 21	704	0.9−	0.3+	2006 03 26	691	0.3+	0.7+	2007 09 15	704	0.8+	1.1+
2003 11 21	704	0.0	1.2+	2006 05 03	G96	0.3+	0.6+	2007 09 15	704	0.4−	0.4+
2003 11 21	691	0.2−	0.0	2006 05 03	G96	0.1+	0.4+	2007 09 18	699	0.9−	0.1−
2003 11 21	644	0.3−	0.4+	2006 05 03	G96	0.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.4+	0.5−
2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2006 05 03	G96	0.2−	0.5+	2007 09 18	704	0.5+	0.6−
2003 11 21	691	0.2−	0.1−	2006 05 31	G96	0.2+	0.1+	2007 09 18	699	1.9−	0.8+
2003 11 21	644	0.0	0.0	2006 05 31	G96	0.3−	0.4+	2007 09 18	704	0.1−	0.7−
2003 11 21	644	0.4−	0.4+	2006 05 31	G96	0.2+	0.1+	2007 09 18	699	0.3−	0.4−
2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2006 05 31	G96	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	0.7−	2.1−
2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2007 08 13	704	0.4−	0.6+	2007 09 18	704	1.7+	1.0−
2003 11 21	644	0.4−	0.5+	2007 08 13	704	0.5−	0.4+	2007 09 18	699	1.1+	1.1+

(164067)∗ 2003 WH$_{65}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.42488		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21756554	ω	189.59739		+0.69210455	−0.72142865	
a	2.7378479	Ω	216.61158		+0.66477451	+0.64955069	
e	0.0136847	i	2.21647		+0.28118704	+0.24005127	
P	4.53	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	I03	0.2+	0.7+	2003 12 21	704	0.1+	0.6+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1−
2001 04 27	I03	0.3+	0.6+	2005 03 03	703	0.9−	0.2−	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
2001 04 27	I03	0.3+	1.1+	2005 03 03	703	0.3−	0.2−	2005 04 15	691	0.1+	0.4+
2002 08 07	644	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.3−	0.8−	2005 04 15	691	0.4+	0.4+
2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.4−	2005 05 08	G96	0.1−	0.0
2002 08 07	644	0.3−	0.3+	2005 03 03	703	0.1+	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.2+
2002 08 07	599	0.8−	0.1−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−
2002 08 07	599	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−	2005 05 08	G96	0.1+	0.0
2002 08 07	599	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	1.2+	2007 09 11	691	0.6−	0.3+
2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.2−	0.8+	2007 09 11	691	0.8−	0.7+
2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.8+	0.5+	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	699	0.5+	0.5−	2007 09 12	691	0.2−	0.2−
2003 11 21	704	0.5−	0.7−	2005 03 08	699	0.4−	0.9+	2007 09 12	691	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	0.3−	0.6−	2005 03 11	G96	0.0	0.6+	2007 09 12	691	0.3+	0.5+
2003 11 21	704	0.6+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2+	0.3+	2007 09 14	G96	0.5+	0.2−
2003 12 19	691	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.4+	2007 09 14	G96	0.7+	0.4−
2003 12 19	691	0.1+	0.0	2005 04 12	G96	0.5+	0.2−	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−
2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 12	G96	0.2+	0.3+	2007 09 20	683	0.9−	1.9+
2003 12 21	704	0.4−	0.8+	2005 04 12	G96	0.2+	0.5+	2007 09 20	683	2.2+	2.4+

(164068)∗ 2003 WJ$_{66}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.24436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22989388	ω	42.19292		+0.18581083	−0.97157078	
a	2.6390712	Ω	37.79578		+0.82539711	+0.07332705	
e	0.2242091	i	13.85079		+0.53309844	+0.22510745	
P	4.29	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 10	704	0.5+	0.2+	2003 11 23	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	G96	0.4−	0.4−
1999 12 10	704	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.5−	0.1+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
1999 12 10	704	0.3+	0.6+	2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
1999 12 10	704	0.8+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2005 05 01	644	0.4+	0.3+
2000 01 02	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 05 01	644	0.2+	0.4+

2000 01 02	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2005 05 01	644	0.5+	0.6+
2000 01 02	704	0.3−	0.0	2003 12 05	704	(2.0+	1.6+)	2005 05 01	644	0.3+	0.4+
2000 01 02	704	0.4−	0.2−	2003 12 05	704	(1.9+	1.5+)	2005 05 14	644	0.5+	0.5+
2000 01 29	704	0.9+	0.2+	2003 12 05	704	(2.0+	1.6+)	2005 05 14	644	0.4+	0.6+
2000 01 29	704	0.3+	0.1−	2003 12 05	704	(2.6+	0.9+)	2005 05 14	644	0.3+	0.3+
2000 01 29	704	0.0	0.4+	2003 12 05	704	(3.3+	1.7+)	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2000 01 29	704	0.7+	0.1−	2003 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.2+
2000 01 29	704	0.0	0.7−	2003 12 15	704	0.1−	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+
2003 08 25	704	1.0−	0.3+	2003 12 15	704	0.0	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.3+
2003 08 25	704	0.5−	0.1+	2003 12 15	704	0.1+	0.1−	2007 07 11	E12	0.3+	0.9−
2003 08 25	704	0.9−	0.2+	2003 12 15	704	0.1+	0.4−	2007 07 11	E12	0.1+	0.3−
2003 10 05	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	644	0.1−	0.1+	2007 07 11	E12	(1.8−	0.6−)
2003 10 05	704	0.9−	0.3−	2003 12 22	644	0.0	0.3+	2007 07 11	E12	0.5−	0.6+
2003 10 05	704	0.5−	1.0+	2003 12 22	644	0.4+	0.0	2007 09 18	704	0.7+	0.0
2003 10 05	704	1.1−	1.0+	2003 12 30	704	0.5+	0.9−	2007 09 18	704	0.0	0.0
2003 11 19	704	0.0	0.7−	2003 12 30	704	0.6+	0.5−	2007 09 18	704	0.1−	0.2−
2003 11 19	704	0.0	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
2003 11 19	704	0.3−	0.7−	2003 12 30	704	0.2+	0.2+	2007 09 18	699	0.6+	0.1−
2003 11 19	704	0.4−	0.4−	2003 12 30	704	0.4+	0.6−	2007 09 18	704	0.1−	0.5+
2003 11 19	704	0.1+	0.3−	2004 01 02	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.4−	0.1−
2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2004 01 02	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.7−	0.8−
2003 11 21	704	1.5−	0.1−	2004 01 02	704	0.4−	0.2−	2007 09 18	699	0.7+	0.5+
2003 11 21	704	(1.7−	0.1−)	2004 01 02	704	0.0	0.1+	2007 09 22	704	0.4+	0.6+
2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2004 02 10	704	0.9+	0.4+	2007 09 22	704	0.4+	0.6+
2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2004 02 10	704	1.2+	0.0	2007 09 22	704	0.2+	1.0+
2003 11 23	704	0.3−	0.2+	2004 02 10	704	1.4+	0.3−	2007 09 22	704	0.4−	0.6+
2003 11 23	704	0.2−	0.0	2005 03 12	G96	0.4−	0.0	2007 09 22	704	0.2−	0.8+
2003 11 23	704	0.4−	0.4+	2005 03 12	G96	0.5−	0.1+				
2003 11 23	704	0.3−	0.1−	2005 03 12	G96	0.2−	0.2+				

(164069)∗ 2003 WK$_{69}$ = 1996 GP$_{13}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57298)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.23096		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21196781	ω	320.77219		+0.74998671		−0.65688868	
a	2.7858396	Ω	80.47093		+0.62493910		+0.66527117	
e	0.0918882	i	4.51131		+0.21672806		+0.35484014	
P	4.65	H	16.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1996 04 11	691	0.7−	0.1−	2003 11 23	704	0.2−	1.2−	2003 12 27	691	0.2+	0.1+
1996 04 11	691	0.3−	0.4−	2003 11 24	695	0.1+	0.1+	2003 12 27	691	0.1−	0.1−
1996 04 11	691	0.1−	0.4−	2003 11 24	695	0.2+	0.0	2003 12 27	691	0.1−	0.2+
1996 04 18	691	0.2−	0.5−	2003 11 30	291	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.2+
1996 04 18	691	0.1−	0.3−	2003 11 30	291	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.2+	0.2+
1996 04 18	691	0.2+	0.6−	2003 11 30	291	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.6+	0.2+
2001 05 29	691	0.1−	0.3+	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2004 12 19	G96	1.3−	0.5+
2001 05 29	691	1.0+	0.8+	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2004 12 19	G96	(1.8−	0.5+)
2001 05 29	691	0.7+	0.7+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2004 12 19	G96	0.2−	0.1+
2002 08 13	704	1.1−	0.2−	2003 12 01	704	(0.3+	1.6+)	2004 12 19	G96	1.0−	1.5+
2002 08 13	704	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	(0.1+	2.0+)	2005 03 12	704	0.3−	0.5+
2002 08 13	704	0.4−	0.7+	2003 12 01	704	0.5−	0.3+	2005 03 12	704	(0.8+	1.6+)
2003 11 19	691	0.0	0.1+	2003 12 17	699	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.7+
2003 11 19	691	0.2+	0.0	2003 12 17	699	0.2−	0.8+	2005 03 12	704	0.9+	0.8+
2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 12 17	699	1.3+	0.8−	2007 09 03	703	0.8+	0.8−
2003 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	699	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.2+
2003 11 21	704	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	(0.6−	1.5+)	2007 09 03	703	0.1−	0.3−
2003 11 21	704	0.3+	0.5−	2003 12 19	704	(0.5+	1.8+)	2007 09 03	703	0.9−	0.3+
2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.6+	2007 09 15	704	0.4−	0.1+
2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	(2.2−	1.5+)	2007 09 15	704	0.1−	0.0
2003 11 23	704	0.4−	1.4−	2003 12 21	704	0.8−	1.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.2−
2003 11 23	704	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.8+	2007 09 15	704	0.2+	0.7−
2003 11 23	704	0.6−	0.5−	2003 12 21	704	(0.3−	1.6+)	2007 09 15	704	0.9+	0.1−

(164070)∗ 2003 WV$_{70}$

Discovered 2003 Nov. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.44796		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23438387	ω	28.14916		+0.93080537		+0.31478643	
a	2.6052590	Ω	312.23752		−0.36436691		+0.75884813	
e	0.1498417	i	14.53186		−0.02895038		+0.57013948	
P	4.21	H	14.9	G	0.15	U	2	

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	(0.4+	2.1−)	2003 11 21	644	0.3+	0.3−	2005 02 14	691	0.2−	0.3−
1999 12 13	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.5+	0.9−	2005 02 14	691	0.0	0.2−
1999 12 13	704	0.4−	0.6+	2003 11 21	704	0.2−	0.5−	2005 02 14	691	0.0	0.2−
1999 12 13	704	0.1+	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.4+	2005 02 14	691	0.0	0.0
1999 12 13	704	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2005 02 14	691	0.1−	0.2−
2003 10 16	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	644	0.3+	0.4−	2005 02 14	691	0.1−	0.2−
2003 10 16	704	0.5+	0.1+	2003 11 22	644	0.1−	0.3−	2007 06 20	703	0.3−	0.9−
2003 10 16	704	0.1−	0.0	2003 11 22	644	0.3−	0.3−	2007 06 20	703	0.6+	0.3−
2003 10 16	704	0.2+	0.6+	2003 11 22	644	0.2+	0.0	2007 06 20	703	(0.7+	1.9+)
2003 10 16	704	0.0	0.1+	2003 12 30	704	0.3−	0.3+	2007 06 20	703	0.9+	0.4−
2003 11 04	704	0.4−	1.0+	2003 12 30	704	0.3+	0.0	2007 09 15	703	0.0	0.1−
2003 11 04	704	0.4+	1.1+	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2007 09 15	703	0.1−	0.2−
2003 11 04	704	(0.1+	1.8+)	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2007 09 15	703	0.6−	0.1+
2003 11 04	704	(0.1+	1.7+)	2005 01 19	691	0.0	0.0	2007 09 15	703	0.0	0.0
2003 11 20	644	0.1−	0.3−	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2007 09 21	704	0.3+	0.4−
2003 11 20	644	0.1+	0.4−	2005 02 09	704	0.8−	0.3+	2007 09 21	704	0.5+	0.2−
2003 11 20	644	0.1−	0.4−	2005 02 09	704	0.4−	0.8+	2007 09 21	704	0.3+	0.1−
2003 11 21	644	0.0	0.2−	2005 02 09	704	0.4−	1.1+				

(164071)∗ 2003 WT$_{80}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.71446		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23011045	ω	218.97319		+0.84411093		−0.53538453	
a	2.6374151	Ω	173.20681		+0.53246971		+0.83072282	
e	0.1804349	i	14.18437		+0.06287087		+0.15252213	
P	4.28	H	16.0	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2003 11 17	926	0.2+	0.1+	2003 12 13	704	0.4−	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
2003 11 17	926	0.0	0.1+	2003 12 13	704	0.4+	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.0
2003 11 17	926	0.1−	0.3+	2003 12 13	704	0.2−	0.7+	2007 09 10	691	0.4−	0.2−
2003 11 17	926	0.0	0.1+	2003 12 13	704	0.1+	0.6+	2007 09 13	699	0.0	0.0
2003 11 17	926	0.1+	0.0	2003 12 13	704	0.2−	1.2+	2007 09 13	699	0.1+	0.0
2003 11 17	926	0.2−	0.1−	2003 12 19	703	0.9+	0.2+	2007 09 13	699	0.1−	0.2−
2003 11 17	926	0.1+	0.2+	2003 12 19	703	0.4−	0.5−	2007 09 13	699	0.3+	0.1−
2003 11 17	926	0.1−	0.1−	2003 12 19	703	1.3+	0.2+	2007 09 14	699	0.2+	0.7+
2003 11 17	926	0.2−	0.2−	2003 12 19	703	0.9+	1.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.6+
2003 11 17	926	0.4−	0.1−	2004 01 14	644	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.1+
2003 11 20	703	0.3+	1.0+	2004 01 14	644	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.8+	0.2+
2003 11 20	703	0.1−	0.4−	2004 01 14	644	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.5+	0.3+
2003 11 20	703	0.1−	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.8+	2007 09 15	704	0.1+	0.1−
2003 11 20	703	1.0+	0.7−	2005 03 03	691	0.4+	0.6+	2007 09 15	704	0.5−	0.5+
2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	1.0+	2007 09 15	704	0.6+	0.8+
2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2006 06 01	691	0.1+	0.6+	2007 09 15	704	0.0	0.6+
2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2006 06 01	691	0.1+	0.6+	2007 09 15	704	0.1+	0.2+
2003 11 26	699	0.2−	0.2−	2006 06 01	691	0.3−	0.3+	2007 09 15	704	1.5+	1.3−
2003 11 26	699	0.2+	0.2−	2006 06 18	691	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	1.0+	0.4+
2003 11 26	699	0.3−	1.0−	2006 06 18	691	0.1−	0.6+	2007 09 15	704	1.5+	1.1+
2003 11 26	699	0.2−	0.0	2006 06 18	691	(0.1−	2.2+)	2007 09 15	691	0.5−	0.6−
2003 11 29	704	0.9−	0.8+	2007 08 16	941	0.5+	0.3−	2007 09 15	691	0.1+	0.1+
2003 11 29	704	0.6−	0.5+	2007 08 16	941	0.4+	0.2−	2007 09 15	691	0.2−	0.2+
2003 11 29	704	0.7+	0.9+	2007 08 16	941	0.2+	0.4−	2007 09 18	704	0.8−	2.2+
2003 11 29	704	0.9−	1.0+	2007 08 16	941	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.4−	2.4+
2003 12 11	699	0.3−	0.4−	2007 09 08	699	0.3−	0.4−	2007 09 18	704	0.2−	1.4+

2003 12 11	699	(2.6−	1.4+)	2007 09 08	699	0.5−	0.7−	2007 09 18	704	0.1−	1.6+
2003 12 11	699	0.2+	0.4+	2007 09 08	699	1.0−	0.2+	2007 09 18	704	0.0	2.3+
2003 12 11	699	0.6−	0.9+	2007 09 08	699	0.5+	0.7−				

(164072)∗ 2003 WS$_{81}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	291.76034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22236941	ω	102.41283		−0.10099006	−0.99462948	
a	2.6982738	Ω	353.25925		+0.82128213	−0.07049432	
e	0.1596359	i	11.12805		+0.56151284	−0.07578092	
P	4.43	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.1−	1.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.4+	2007 09 02	703	0.1+	0.4+
2000 01 02	704	0.4+	1.4−	2003 12 30	704	0.1−	0.3+	2007 09 02	703	0.0	0.6−
2000 01 02	704	0.2−	0.8−	2003 12 30	704	0.1+	0.5+	2007 09 02	703	1.2−	0.3+
2000 01 02	704	0.6−	1.1−	2003 12 30	704	0.3+	0.4−	2007 09 05	699	(0.4+	1.6+)
2000 01 29	704	0.5−	1.1+	2003 12 30	704	0.5+	0.4+	2007 09 05	699	1.0+	0.7+
2000 01 29	704	0.4+	0.6+	2003 12 30	704	0.1−	1.0−	2007 09 05	699	0.6+	0.5+
2000 01 29	704	0.5+	0.8+	2005 03 09	691	0.5+	0.6+	2007 09 05	699	0.3+	0.2−
2000 01 29	704	0.6+	0.8+	2005 03 09	691	0.2+	0.4+	2007 09 08	699	0.4+	1.2+
2000 01 29	704	0.2+	0.9+	2005 03 09	691	0.4+	0.4+	2007 09 08	699	0.3−	0.1+
2003 09 07	704	0.3−	1.4+	2005 03 17	704	1.2+	1.1+	2007 09 08	699	0.9+	0.7−
2003 09 07	704	0.9−	0.6+	2005 03 17	704	1.3+	0.1+	2007 09 08	699	0.6−	0.7+
2003 09 07	704	0.6+	0.2+	2005 03 17	704	(1.1+	1.6+)	2007 09 11	D29	0.4+	0.2−
2003 09 30	704	0.5+	0.2+	2005 03 17	704	1.1+	0.1+	2007 09 11	D29	0.0	0.2+
2003 09 30	704	0.9−	0.3+	2005 04 05	699	1.1+	0.2+	2007 09 11	D29	0.0	0.1−
2003 09 30	704	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	0.8+	1.3+	2007 09 11	D29	0.3−	0.1+
2003 09 30	704	0.1+	0.1+	2005 04 05	699	0.9+	0.8+	2007 09 13	704	1.3−	0.2−
2003 09 30	704	0.2−	0.4−	2005 04 05	699	0.4+	0.1−	2007 09 13	704	0.9−	0.0
2003 11 03	704	0.4+	0.2−	2005 04 06	704	0.7−	0.3+	2007 09 13	704	1.2−	0.3+
2003 11 03	704	0.5+	0.0	2005 04 06	704	0.7+	0.7+	2007 09 13	704	1.2−	0.0
2003 11 03	704	0.5−	0.6−	2005 04 06	704	(0.8+	1.7+)	2007 09 13	704	1.3−	0.4−
2003 11 03	704	0.1+	0.7+	2005 04 06	704	(2.1−	1.8−)	2007 09 13	703	0.3−	0.2+
2003 11 18	644	0.3−	0.0	2005 04 14	703	0.7−	0.2−	2007 09 13	703	0.6−	0.4+
2003 11 18	644	0.2−	0.5+	2005 04 14	703	0.5−	0.4+	2007 09 13	703	0.1−	0.5−
2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2005 04 14	703	0.0	1.0+	2007 09 13	703	0.2−	0.6+
2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2005 04 14	703	0.3−	0.3−	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2003 11 18	644	0.1−	0.8+	2005 05 01	644	0.1+	0.6+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−
2003 11 18	644	0.1+	0.0	2005 05 01	644	0.2+	0.5+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	(14.9+	8.2−)	2005 05 01	644	0.1+	0.7+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.0	0.7+	2007 09 13	185	0.2+	0.4+
2003 11 20	704	(1.5+	4.0−)	2005 05 14	644	0.0	0.5+	2007 09 14	185	0.6−	0.3+
2003 11 20	704	0.7+	0.3−	2005 05 14	644	0.1+	0.4+	2007 09 14	185	0.3+	0.4+
2003 11 20	704	0.4+	0.0	2005 05 14	644	0.2−	0.5+	2007 09 14	185	0.4−	0.0
2003 11 22	704	0.1+	0.0	2005 05 14	644	0.1+	0.4+	2007 09 14	699	0.6−	0.5−
2003 11 22	704	0.9−	0.1−	2005 05 14	644	0.1−	0.5+	2007 09 14	699	0.2−	0.2−
2003 11 22	704	0.2−	0.1−	2005 05 23	644	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	0.5−	0.1−
2003 11 22	704	0.3+	0.4−	2005 05 23	644	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.4+	0.1+
2003 12 03	704	0.1−	0.4+	2005 05 23	644	0.1+	0.4+	2007 09 16	704	0.0	0.9+
2003 12 03	704	0.1+	0.2+	2007 08 15	J75	0.9−	0.4+	2007 09 16	704	0.5−	1.0+
2003 12 03	704	0.1−	0.3+	2007 08 15	J75	0.9−	0.4+	2007 09 16	704	(1.6−	1.5+)
2003 12 03	704	0.0	0.1+	2007 08 15	J75	(1.8−	0.9+)	2007 09 16	704	0.2−	0.8+
2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2007 08 17	J75	0.5+	0.9−	2007 09 19	704	0.2−	0.5+
2003 12 17	704	0.5−	0.0	2007 08 17	J75	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2003 12 17	704	0.7−	0.2−	2007 08 17	J75	0.7+	0.0	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2003 12 17	704	0.4−	0.7+	2007 08 19	J75	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2003 12 17	704	0.6−	0.2−	2007 08 19	J75	0.0	0.6−	2007 09 21	704	0.5−	1.2+
2003 12 17	704	0.6−	0.2−	2007 08 19	J75	0.3+	0.2+	2007 09 21	704	0.4+	1.2+
2003 12 29	704	0.0	0.2+	2007 08 21	J75	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.2+	1.3+
2003 12 29	704	0.1−	0.4+	2007 08 21	J75	0.6+	0.5−	2007 09 21	704	0.1+	1.2+
2003 12 29	704	0.2+	0.0	2007 08 21	J75	(2.0+	2.9+)	2007 09 21	704	0.2+	1.2+
2003 12 29	704	0.7−	0.8+	2007 09 02	703	0.1+	1.5+				

(164073)∗ 2003 WR$_{84}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.64147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21683703	ω	227.29315		+0.73287903	+0.62656980	
a	2.7439767	Ω	92.10030		−0.52048667	+0.76731245	
e	0.2109596	i	15.38580		−0.43815745	+0.13653532	
P	4.55	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 06 08	704	0.1−	0.4−	2003 11 30	704	0.3+	0.0	2006 05 26	703	0.2+	0.8−
2002 06 08	704	0.2−	0.4−	2003 11 30	704	0.6−	0.6+	2006 05 26	703	0.5+	1.3+
2002 06 08	704	0.5−	0.3−	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2006 05 26	703	0.4−	1.2+
2002 06 08	704	0.5+	0.1−	2003 12 22	704	0.7+	0.9+	2007 07 21	E12	1.0−	0.1−
2003 11 19	699	(0.5−	1.6+)	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2007 07 21	E12	0.9−	0.4−
2003 11 19	699	1.3−	0.7+	2003 12 22	704	0.4−	0.3−	2007 07 21	E12	0.8−	0.6+
2003 11 19	699	1.3−	0.9+	2003 12 22	704	0.3−	0.4+	2007 07 21	E12	0.6−	0.6+
2003 11 19	699	0.3+	0.4+	2004 01 18	644	0.2+	0.6+	2007 08 23	E12	0.1−	0.2+
2003 11 19	703	0.2+	0.1+	2004 01 18	644	0.1−	0.2−	2007 08 23	E12	0.2+	0.4−
2003 11 19	703	0.5+	0.8−	2004 01 18	644	0.1+	0.6+	2007 08 23	E12	0.4+	0.2+
2003 11 19	703	0.3+	0.6−	2006 04 18	703	0.4+	0.1−	2007 08 23	E12	0.1+	0.1+
2003 11 19	703	0.9−	0.2−	2006 04 18	703	0.1−	0.3−	2007 09 06	E12	0.5+	0.2−
2003 11 23	691	0.2−	0.3−	2006 04 18	703	1.0−	0.0	2007 09 06	E12	0.3+	0.5−
2003 11 23	691	0.4+	0.3−	2006 04 18	703	0.9−	1.1+	2007 09 06	E12	0.1+	0.7+
2003 11 23	691	0.1−	0.2−	2006 04 29	699	1.2+	0.0	2007 09 06	E12	0.4+	0.2+
2003 11 24	699	0.4+	0.4−	2006 04 29	699	1.1+	0.0	2007 09 14	E12	0.5+	0.1−
2003 11 24	699	0.8+	0.3+	2006 04 29	699	0.2+	0.6−	2007 09 14	E12	0.1+	0.7+
2003 11 24	699	0.4+	0.3+	2006 04 29	699	(2.9+	0.8−)	2007 09 14	E12	0.4−	0.2−
2003 11 24	699	0.0	0.6+	2006 05 26	703	0.6−	0.1−				

(164074)∗ 2003 WD$_{86}$

Discovered 2003 Nov. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	332.55989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23889089	ω	131.05937		+0.57268193	−0.78705527	
a	2.5723871	Ω	282.55061		+0.66390407	+0.60936497	
e	0.0920957	i	13.58664		+0.48090206	+0.09601215	
P	4.13	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	704	0.3−	0.2−	2003 09 07	704	0.4−	0.6−	2005 03 13	699	0.9+	0.1+
1999 10 16	704	0.7−	0.2+	2003 11 03	704	0.8+	0.7+	2005 04 05	703	0.1−	0.1−
1999 10 16	704	0.0	0.5+	2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2005 04 05	703	0.5−	0.0
1999 10 16	704	1.1−	0.1+	2003 11 03	704	0.4+	0.7+	2005 04 05	703	0.0	0.8+
1999 11 01	704	0.2+	0.1−	2003 11 03	704	0.2+	0.1+	2005 04 05	703	(0.3−	1.7+)
1999 11 01	704	1.1−	0.6−	2003 11 21	644	0.0	0.1−	2007 07 04	291	0.5−	0.2+
1999 11 01	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2007 07 04	291	0.1−	0.3+
1999 11 01	704	0.2−	0.0	2003 11 21	644	0.2+	0.0	2007 07 04	291	0.1−	0.2+
1999 11 01	704	0.5+	0.0	2003 11 23	704	0.1+	0.3−	2007 09 06	A74	0.2+	0.4+
1999 12 12	704	0.1−	0.4−	2003 11 23	704	0.1+	0.5+	2007 09 06	A74	0.2+	0.4+
1999 12 12	704	1.0−	1.0−	2003 11 23	704	0.1−	0.0	2007 09 06	A74	0.2+	0.4+
1999 12 12	704	0.1+	0.7−	2003 12 18	704	0.3+	1.4+	2007 09 06	A74	0.1+	0.5+
1999 12 12	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.1−	2007 09 06	A74	0.4+	0.5+
1999 12 12	704	1.0+	0.3−	2003 12 18	704	1.0+	0.5+	2007 09 06	A74	0.2+	0.5+
2000 01 31	704	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.9+	0.7+	2007 09 07	A74	0.1+	0.4+
2000 01 31	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	699	0.6+	0.7+	2007 09 07	A74	0.2+	0.5+
2000 01 31	704	0.5+	0.6+	2005 03 13	703	1.0−	0.3−	2007 09 15	703	0.1−	0.4−
2001 03 23	608	0.3+	0.6−	2005 03 13	703	1.2−	0.1+	2007 09 15	703	0.4−	0.6−
2001 03 23	608	0.3+	0.7−	2005 03 13	699	1.2+	1.3+	2007 09 15	703	0.6−	1.5−
2001 03 23	608	0.3+	0.4−	2005 03 13	703	1.2−	0.1−	2007 09 15	703	0.7−	2.6−
2003 09 07	704	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.4+	0.2−				
2003 09 07	704	0.1+	0.9+	2005 03 13	699	1.1+	0.9+				

(164075)∗ 2003 WU$_{87}$ = 2000 AV$_{106}$

Discovered 2003 Nov. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57319)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.69176		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23940086	ω	285.36018		+0.31001758	−0.95053820	
a	2.5687327	Ω	146.56021		+0.88505775	+0.28119284	
e	0.2016098	i	1.99016		+0.34722023	+0.13193830	
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	566	0.4+	0.4+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2004 02 10	644	0.0	0.2+
1995 12 19	566	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2004 02 10	644	0.1+	0.4+
1995 12 19	566	0.0	0.6+	2003 12 01	704	0.4+	0.3+	2004 02 10	644	0.1+	0.5+
2000 01 05	704	0.3−	0.8−	2003 12 01	704	0.6+	0.1+	2004 02 22	704	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.4−	1.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.1+	2004 02 22	704	0.7+	0.3+
2000 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 12 01	704	0.7+	0.2+	2004 02 22	704	0.5+	0.4−
2000 01 05	704	0.6−	0.2−	2003 12 16	703	0.6+	1.1−	2004 04 19	291	(1.8−	1.3+)
2000 01 05	704	0.1−	0.0	2003 12 16	703	0.5−	0.3+	2004 04 19	291	0.4+	0.2+
2000 01 07	704	0.5−	0.7−	2003 12 16	703	0.5−	0.1+	2004 04 19	291	1.0+	0.4+
2000 01 07	704	0.3−	0.5−	2003 12 16	703	0.2−	0.3−	2005 04 06	691	0.2−	0.2+
2000 01 07	704	0.4−	0.8−	2003 12 19	704	0.7−	0.0	2005 04 06	691	0.6−	0.3+
2000 01 07	704	0.3−	0.5−	2003 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 04 06	691	0.2−	0.3+
2000 01 07	704	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.9−	0.4+	2005 04 07	G96	0.7−	0.4−
2001 04 16	691	0.3−	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.1+	2005 04 07	G96	0.2−	0.3−
2001 04 16	691	1.1+	0.0	2003 12 19	704	0.4−	0.0	2005 04 07	G96	0.3−	0.1+
2001 04 16	691	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+	2005 04 07	G96	0.2+	0.7−
2001 05 24	691	0.3+	0.6+	2003 12 21	704	0.4−	0.5+	2007 09 13	704	0.4−	0.7+
2001 05 24	691	0.7+	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.4−	0.0
2001 05 24	691	0.2+	0.6+	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.3−	1.3+
2003 11 22	704	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+	2007 09 15	G96	0.0	0.0
2003 11 22	704	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.1+
2003 11 22	704	0.2+	0.6+	2003 12 23	704	0.7+	0.7+	2007 09 15	G96	0.2−	0.0
2003 11 23	704	0.8+	0.7−	2003 12 23	704	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.3−	0.1+
2003 11 23	704	0.2+	0.1+	2003 12 27	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.4−	0.2+
2003 11 23	704	0.4−	0.4−	2003 12 27	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	1.4+
2003 11 23	704	0.3+	0.6−	2003 12 27	691	0.0	0.5+	2007 09 16	704	1.0−	1.2+
2003 11 23	704	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	(2.9−	0.6−)	2007 09 16	704	0.2+	1.3+
2003 11 30	691	0.0	0.0	2004 01 24	704	(1.8−	0.6+)				
2003 11 30	691	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.8−	0.9−				

(164076)∗ 2003 WE$_{89}$

Discovered 2003 Nov. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	293.87806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21763833	ω	19.99717		+0.28277599	−0.95509993	
a	2.7372373	Ω	53.67631		+0.86442952	+0.21379584	
e	0.0348042	i	6.30216		+0.41569140	+0.20512306	
P	4.53	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	691	0.5−	0.1−	2003 11 16	703	0.3+	1.0+	2005 03 11	703	0.3+	0.8−
2000 01 02	691	0.4−	0.1+	2003 11 19	699	(0.3−	1.8+)	2005 03 11	699	0.8−	1.2+
2000 01 02	691	0.7−	0.0	2003 11 19	699	1.2+	0.2+	2005 03 11	699	0.1+	0.9+
2000 01 29	704	1.3+	0.4+	2003 11 19	699	1.2−	0.0	2005 03 11	699	1.1−	0.4+
2000 01 29	704	0.2+	0.7+	2003 11 19	699	1.1+	0.3+	2005 03 11	699	1.0+	0.8+
2000 01 29	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	(0.6−	3.9−)	2007 09 11	D29	0.2−	0.1−
2001 04 15	691	0.0	0.7+	2003 11 21	704	(0.5+	1.8+)	2007 09 11	D29	0.4−	0.2−
2001 04 15	691	0.0	0.7+	2003 11 21	704	0.6−	0.7−	2007 09 11	D29	0.7−	0.3−
2001 04 15	691	0.1−	0.9+	2003 11 21	704	(0.0	1.6+)	2007 09 11	D29	1.4−	0.1−
2001 05 16	691	0.3+	0.5−	2003 11 24	703	0.1+	0.9−	2007 09 14	703	0.1+	0.3+
2001 05 16	691	0.3+	0.7−	2003 11 24	703	0.1−	0.4−	2007 09 14	703	0.4−	0.6+
2001 05 16	691	0.3+	0.4−	2003 11 24	703	1.4+	0.0	2007 09 14	703	1.3−	0.1+
2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2003 11 24	703	0.4+	0.9+	2007 09 14	703	0.7−	0.1+
2003 10 20	691	0.3+	0.2+	2003 11 29	691	0.2+	0.0	2007 09 15	704	0.1−	1.3+
2003 10 20	691	0.2+	0.1+	2003 11 29	691	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.3+	0.5+
2003 10 22	695	0.1−	0.0	2003 11 29	691	0.0	0.0	2007 09 15	704	1.2−	0.0
2003 10 22	695	0.2+	0.0	2005 03 02	703	0.7+	0.0	2007 09 18	704	0.3−	1.5+
2003 10 28	704	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	0.4−	1.1+	2007 09 18	699	0.8−	0.2+
2003 10 28	704	0.0	0.3+	2005 03 02	703	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.6−	1.0+
2003 10 28	704	0.4−	0.4+	2005 03 02	703	0.4+	0.5+	2007 09 18	699	1.9+	1.6−
2003 11 16	703	(0.7−	3.2+)	2005 03 11	703	0.6+	0.7−	2007 09 18	704	0.1+	0.3−
2003 11 16	703	0.3−	0.1+	2005 03 11	703	0.9+	0.8−	2007 09 18	699	0.0	1.4+
2003 11 16	703	0.4+	0.0	2005 03 11	703	(1.9+	0.7−)	2007 09 18	699	0.2−	0.7−

(164077)∗ 2003 WP$_{91}$ = 2000 CY$_{12}$

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57323)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	218.49864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21026071	ω	5.06322		−0.81451364	−0.57778857	
a	2.8008980	Ω	139.49442		+0.52940934	−0.77708293	
e	0.0434648	i	4.61224		+0.23726205	−0.24960466	
P	4.69	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.5−	0.8−	2005 02 09	704	0.1−	0.6−	2005 03 16	704	0.1+	0.8+
2000 02 02	704	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.4−	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+
2000 02 02	704	0.2+	0.6−	2005 02 09	704	0.9+	0.1−	2005 03 16	G96	0.1−	0.0
2000 02 02	704	1.0−	0.3−	2005 02 09	704	(0.9+	1.9+)	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+
2000 02 02	704	0.8+	0.6−	2005 03 04	704	0.8+	0.7+	2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2000 02 03	704	0.6−	0.1−	2005 03 04	704	0.9+	0.6+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	0.4−	0.5+	2005 04 02	691	0.3−	1.1+
2000 02 03	704	0.8+	0.5+	2005 03 04	704	0.9+	0.2+	2005 04 02	691	1.1+	1.2+
2000 02 03	704	(1.1−	2.1+)	2005 03 04	704	0.7+	0.5+	2005 04 03	185	1.3−	0.4−
2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.8+	2005 04 03	185	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.4−	0.7+	2005 03 08	704	0.3+	1.1+	2005 04 03	185	(0.3−	1.6+)
2002 08 29	644	0.2−	0.7+	2005 03 08	704	1.2−	1.2+	2007 08 24	691	0.3−	0.2+
2003 10 29	704	(1.6+	0.2−)	2005 03 09	704	0.8−	0.0	2007 08 24	691	0.0	0.4+
2003 10 29	704	0.1+	0.5−	2005 03 09	704	0.4−	0.1+	2007 08 24	691	0.3−	0.7+
2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2005 03 09	704	0.8−	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.2−	0.8−	2007 09 10	691	0.1−	0.3+
2003 11 18	691	0.4+	0.2−	2005 03 09	704	1.0−	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.2+
2003 11 18	691	0.3+	0.1−	2005 03 12	704	1.0+	0.3+	2007 09 12	703	0.3+	0.2+
2003 11 19	699	0.6−	0.6+	2005 03 12	704	0.8−	0.2+	2007 09 12	703	0.5−	0.5−
2003 11 19	699	0.9−	0.1−	2005 03 12	704	0.6+	0.5+	2007 09 12	703	0.1+	0.8+
2003 11 19	699	0.7+	0.3+	2005 03 12	704	0.4−	1.0+	2007 09 12	703	0.1+	0.9+
2003 11 19	699	0.9−	0.4−	2005 03 12	704	0.4+	0.3+	2007 09 14	691	0.4−	0.2+
2003 11 30	704	0.3+	0.3−	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−	2007 09 14	691	0.0	0.3+
2003 11 30	704	0.9−	0.1+	2005 03 14	G96	0.3−	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.3+
2003 11 30	704	0.4+	1.3−	2005 03 14	G96	0.5−	0.1+	2007 09 18	704	0.4−	0.5+
2003 11 30	704	0.0	0.8+	2005 03 14	G96	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	0.2+	0.6+
2003 12 22	691	0.1−	0.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.3+	2007 09 18	704	0.6+	1.1+
2003 12 22	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	704	(0.8+	2.2+)	2007 09 20	691	0.3−	0.2+
2003 12 22	691	0.2−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.5−	2007 09 20	691	0.0	0.3+
2005 02 01	691	0.3+	0.3+	2005 03 16	703	0.4−	0.1+	2007 09 20	691	0.0	0.3+
2005 02 01	691	0.4+	0.1+	2005 03 16	704	1.4+	0.9+				
2005 02 01	691	0.5+	0.1−	2005 03 16	703	0.4+	1.1+				

(164078)∗ 2003 WK$_{94}$ = 2005 CF$_{47}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76226)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	177.29944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22228507	ω	213.68627		−0.97485037	+0.22190018	
a	2.6989563	Ω	339.10510		−0.18954965	−0.87433623	
e	0.0268178	i	3.32173		−0.11720786	−0.43162075	
P	4.43	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.3+	1.3−	2003 11 20	704	0.5+	0.9−	2005 02 09	G96	0.2−	0.2+
1994 11 05	691	0.2+	1.0−	2003 11 20	704	(0.6−	1.6+)	2005 02 14	691	0.2+	0.3+
1994 11 05	691	0.5+	0.4−	2003 11 24	704	0.4+	1.2+	2005 02 14	691	0.3+	0.2+

2001 03 20	012	0.3+	1.4−	2003 11 24	704	0.5−	0.0	2005 02 14	691	0.2+	0.0		
2001 03 20	012	0.2−	0.4−	2003 11 24	699	0.6−	1.4+	2005 03 02	703	0.4+	0.2−		
2001 03 20	012	0.5−	0.2+	2003 11 24	704	0.9−	0.5+	2005 03 02	703	1.1−	0.2−		
2001 03 20	012	1.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	(1.7−	0.1+)		
2001 04 05	012	0.7+	0.6−	2003 11 24	699	0.6−	1.0+	2005 03 02	703	1.3−	0.3−		
2001 04 05	012	0.1+	0.9−	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	G96	0.5−	0.1+		
2001 04 05	012	0.7+	0.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.2−	2005 03 04	G96	0.7−	0.2+		
2001 04 05	012	1.4−	1.1−	2003 11 24	699	0.7−	0.5+	2005 03 04	G96	0.6−	0.1+		
2003 10 25	704	(2.2+	0.9−)	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.5−	0.0		
2003 10 25	704	(2.4+	1.0+)	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.1−	0.8−		
2003 10 25	704	(1.8+	0.5−)	2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2005 03 08	704	0.5+	0.6+		
2003 10 25	704	(2.4+	0.5−)	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.8−		
2003 10 25	691	0.1+	0.0	2005 02 02	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.2−		
2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.3+	0.4−		
2003 10 25	691	0.2+	0.2−	2005 02 02	691	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−		
2003 11 19	699	0.7+	0.4+	2005 02 09	699	0.3+	0.2+	2007 09 13	G96	0.2+	0.5−		
2003 11 19	699	(1.7−	0.7−)	2005 02 09	699	1.0+	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.6−		
2003 11 19	699	(1.3−	2.1+)	2005 02 09	699	(0.0	1.7+)	2007 09 21	704	0.6−	0.7+		
2003 11 19	699	0.4+	1.3+	2005 02 09	699	0.3+	0.3−	2007 09 21	704	0.1+	1.5+		
2003 11 20	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−	2007 09 21	704	0.7−	0.8+		
2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	G96	0.3−	0.1+	2007 09 21	704	0.9−	0.8+		
2003 11 20	704	0.6−	0.0	2005 02 09	G96	0.2−	0.1−						

(164079)∗ 2003 WS$_{94}$ = 2005 EB$_{78}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 76227)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.97790		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21635691	ω	104.42412		+0.65890147	−0.75183085	
a	2.7480346	Ω	304.33296		+0.67823411	+0.60784665	
e	0.0704840	i	1.69871		+0.32534190	+0.25548546	
P	4.56	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 16	691	0.2+	0.4+	2003 11 29	691	0.1−	0.1−	2007 08 24	691	0.2−	0.2+		
2000 01 16	691	0.2+	0.4+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.6−	0.5+		
2000 01 16	691	0.2+	0.4+	2005 02 02	691	0.1−	0.5+	2007 09 03	703	0.3−	0.1−		
2000 02 05	691	0.2−	0.2−	2005 02 02	691	0.1−	0.4+	2007 09 03	703	0.6−	0.3+		
2000 02 05	691	0.3−	0.2−	2005 03 03	703	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.4−		
2000 02 05	691	0.1+	0.2−	2005 03 03	703	0.4−	0.6+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+		
2003 10 20	691	0.0	0.3−	2005 03 03	703	0.2−	0.9+	2007 09 10	691	0.5−	0.1+		
2003 10 20	691	0.1−	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.6+	2007 09 10	691	0.2−	0.2+		
2003 10 20	691	0.0	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.3+	1.7+		
2003 11 19	699	0.1+	1.1+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	2007 09 10	703	1.4+	1.5+		
2003 11 19	699	1.4−	0.6+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.4+	0.3−		
2003 11 19	699	0.3+	0.4+	2005 03 09	G96	0.2−	0.5+	2007 09 10	703	1.2+	1.5+		
2003 11 19	699	0.7−	0.4+	2005 04 04	691	0.6+	0.3+	2007 09 14	691	0.0	0.2+		
2003 11 20	704	0.1+	0.0	2005 04 04	691	0.4+	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.1+		
2003 11 20	704	0.0	0.2−	2005 04 04	691	0.4+	0.4+	2007 09 14	691	0.2−	0.0		
2003 11 20	704	0.5+	0.3−	2007 08 10	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	699	0.6−	1.2+		
2003 11 20	704	0.1+	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.8+		
2003 11 20	704	0.9+	0.2+	2007 08 10	691	0.4−	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.1+		
2003 11 29	691	0.4+	0.3−	2007 08 24	691	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.7−	0.4+		
2003 11 29	691	0.0	0.3−	2007 08 24	691	0.8+	0.1−						

(164080)∗ 2003 WJ$_{96}$ = 2001 DF$_{109}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57326)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.59723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21330743	ω	287.01013		+0.96430521	+0.26447348	
a	2.7741636	Ω	57.65594		−0.23671015	+0.88301180	
e	0.0772961	i	0.88227		−0.11867500	+0.38774212	
P	4.62	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.1+	0.4−	2003 11 19	699	1.1−	0.4+	2006 04 26	691	0.1+	0.3+		
1998 10 15	691	0.3+	0.4−	2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2006 04 26	691	0.4+	0.1−		
1998 10 15	691	0.1+	0.5−	2003 11 21	291	0.4−	0.6+	2006 04 27	807	0.3−	0.2+		
1999 12 12	691	0.3+	0.2−	2003 11 21	291	0.1+	0.3+	2006 04 27	807	0.3−	0.1+		
1999 12 12	691	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.8−	0.7−	2006 04 30	691	0.1+	0.2+		
1999 12 12	691	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	(1.0−	2.0−)	2006 04 30	691	0.1+	0.6+		
2000 02 03	691	0.0	0.3−	2003 11 21	291	0.0	0.4+	2006 04 30	691	0.2+	0.5+		
2000 02 03	691	0.5−	0.8+	2003 11 21	704	(0.5−	1.7−)	2006 05 04	691	0.3+	0.1+		
2000 02 03	691	0.3−	0.4−	2003 11 21	704	0.6+	0.2−	2006 05 04	691	0.2+	0.5+		
2001 02 22	691	0.3+	0.3+	2003 11 21	704	1.0+	0.6−	2006 05 04	691	0.2+	0.4+		
2001 02 22	691	0.2−	0.9+	2003 11 24	703	(2.1−	1.2+)	2007 08 09	704	1.4−	1.4+		
2001 02 22	691	0.3+	0.0	2003 11 24	703	(2.3−	0.6+)	2007 08 09	704	0.7+	0.4+		
2003 10 23	695	0.1−	0.3+	2003 11 24	703	1.2−	0.9+	2007 08 09	704	1.0−	0.0		
2003 10 23	691	0.0	0.0	2003 11 24	703	0.9−	0.4−	2007 08 09	704	0.0	1.0+		
2003 10 23	695	0.2−	0.2+	2003 11 30	691	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.5−	0.2+		
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2007 08 23	691	0.7−	0.3−		
2003 10 23	691	0.2+	0.4+	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2007 08 23	691	0.2−	1.4+		
2003 10 28	704	0.4+	0.6+	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.0		
2003 10 28	704	0.4−	0.5−	2003 11 30	691	0.2−	0.4+	2007 09 13	G96	0.2−	0.0		
2003 10 28	704	0.8+	0.1+	2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2007 09 13	G96	0.5+	0.1+		
2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.2+		
2003 11 16	691	0.0	0.6+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2+		
2003 11 16	691	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2007 09 14	G96	0.5+	0.0		
2003 11 19	699	0.1+	0.6+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2007 09 14	G96	0.7+	0.0		
2003 11 19	699	0.6−	0.5+	2006 04 26	691	0.0	0.5+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2+		

(164081)∗ 2003 WB$_{97}$ = 1994 RO$_{3}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69591)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.62839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22844782	ω	250.26021		+0.83049393	−0.55651242	
a	2.6501962	Ω	143.54349		+0.52496841	+0.76759351	
e	0.0745661	i	2.31027		+0.18624712	+0.31795303	
P	4.31	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.1+	0.2+	2003 11 19	699	0.4−	0.2+	2005 03 03	691	0.1−	0.1+		
1994 09 05	691	0.3−	0.2+	2003 11 19	699	0.0	1.5+	2005 03 03	691	0.1+	0.1+		
1994 09 05	691	0.1+	0.6+	2003 11 19	699	0.3−	0.5−	2005 03 08	704	0.8+	1.1+		
1994 09 09	691	0.3−	0.8+	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 03 08	704	(0.7+	1.9+)		
1994 09 09	691	0.5−	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	1.4+	2005 03 08	704	(0.1−	1.8+)		
1994 09 09	691	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.5−	1.0+	2005 04 09	691	0.3+	0.1+		
2001 04 15	691	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	1.0+	1.1+	2005 04 09	691	0.4−	0.4+		
2001 04 15	691	0.0	0.2+	2003 11 21	691	0.4+	0.1+	2005 04 09	691	0.2+	0.1+		
2001 04 15	691	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.8+	0.3−	2005 04 09	691	0.3−	0.1+		
2001 04 15	691	0.6+	0.1+	2003 11 21	691	0.3+	0.1−	2005 04 09	691	0.3+	0.3+		
2001 04 15	691	0.3+	0.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 04 09	691	0.1+	0.1−		
2001 04 15	691	0.2+	0.0	2003 11 24	699	0.0	1.2−	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+		
2001 05 22	807	0.3+	0.4+	2003 11 24	699	0.9−	0.4−	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+		
2001 05 22	807	0.3+	0.4+	2003 11 24	699	0.3−	1.0−	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+		
2003 10 29	699	1.4−	0.5+	2003 11 24	699	0.9−	0.4−	2007 09 13	G96	0.0	0.1+		
2003 10 29	699	(2.2−	1.3+)	2003 12 22	691	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.7+	1.4+		
2003 10 29	699	1.1−	1.3+	2003 12 22	691	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.4−	0.3+		
2003 10 29	699	0.2+	0.1−	2003 12 22	691	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	0.0		
2003 11 19	699	0.5+	0.3−	2005 03 03	691	0.0	0.4+	2007 09 19	704	1.6−	0.3+		

(164082)∗ 2003 WX$_{102}$ = 1999 XC$_{144}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57331)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	353.51300		(2000.0)			
n	0.23385037	ω	23.21099		+0.90189009	−0.43183174
a	2.6092199	Ω	2.45304		+0.34638295	+0.70810698
e	0.2701561	*i*	14.55033		+0.25809518	+0.55866434
P	4.21	*H*	15.6	*G*	0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.5−	0.2−	2003 12 30	704	0.3+	0.3−	2007 09 03	703	0.4−	0.3−
1999 12 13	704	0.4+	0.1+	2003 12 30	704	1.3+	0.0	2007 09 03	703	0.1+	0.9+
1999 12 13	704	0.1+	0.2+	2004 01 19	704	1.0−	0.5−	2007 09 03	703	0.9−	0.2+
1999 12 13	704	0.1−	0.3−	2004 01 19	704	1.3−	0.3+	2007 09 08	699	0.3+	0.0
1999 12 13	704	0.2+	0.6+	2004 01 19	704	0.4−	0.0	2007 09 08	699	0.1−	0.2−
1999 12 17	704	0.2−	0.2−	2004 02 11	704	0.7+	1.1+	2007 09 08	699	0.0	0.3+
1999 12 17	704	0.6−	0.2+	2004 02 11	704	0.8+	1.2+	2007 09 08	699	0.0	0.0
1999 12 17	704	0.1−	0.8−	2004 02 11	704	0.4+	0.9+	2007 09 11	D29	0.3−	0.3−
2003 09 30	704	0.7+	0.7+	2005 03 16	G96	0.1−	0.3+	2007 09 11	D29	0.3−	0.3−
2003 09 30	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	G96	0.4+	0.1+	2007 09 11	D29	0.2−	0.3−
2003 09 30	704	0.0	0.9+	2005 03 16	G96	0.3+	0.3+	2007 09 11	D29	0.3−	0.4−
2003 09 30	704	0.5+	1.0−	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+	2007 09 11	D35	0.3−	0.5+
2003 09 30	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+	2007 09 11	D35	0.6−	0.1+
2003 11 04	704	0.7+	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.6+	2007 09 11	D35	0.7−	0.3+
2003 11 04	704	0.9+	0.4−	2005 04 04	G96	0.1−	0.4+	2007 09 13	G96	0.2+	0.7−
2003 11 04	704	0.2+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2003 11 04	704	1.0+	0.1−	2005 05 04	G96	0.2−	0.6−	2007 09 13	G96	0.1−	0.5−
2003 11 04	704	0.6+	0.1−	2005 05 04	G96	0.4+	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.4−
2003 11 21	704	0.0	0.7−	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−	2007 09 15	704	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.6−	0.2+	2005 05 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.1−
2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.4−	0.4+
2003 11 21	704	(4.0−	2.3−)	2005 05 13	G96	0.8+	0.2−	2007 09 15	704	0.2−	0.1+
2003 11 21	704	(1.1+	1.8−)	2005 05 13	G96	(0.6−	1.8−)	2007 09 15	704	1.4+	0.5−
2003 11 24	704	0.3−	0.6+	2005 05 13	G96	0.8−	1.4−	2007 09 15	704	0.2−	0.1+
2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2007 08 08	704	1.1−	0.5+	2007 09 15	704	0.9+	0.4+
2003 11 24	704	0.5−	0.1+	2007 08 08	704	0.7−	0.3−	2007 09 15	704	1.6+	0.4−
2003 11 26	704	0.5+	0.0	2007 08 08	704	0.0	0.2−	2007 09 15	704	0.9+	0.6+
2003 11 26	704	0.3+	0.2+	2007 08 08	704	0.1−	0.2−	2007 09 15	699	0.2+	0.4−
2003 11 26	704	0.3+	0.9−	2007 08 08	704	0.0	0.4+	2007 09 15	704	2.6+	0.4−
2003 11 26	704	0.2+	0.3−	2007 08 11	704	0.2+	0.2−	2007 09 15	699	0.7−	0.2−
2003 11 26	704	0.1−	0.2−	2007 08 11	704	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.6−	0.2−
2003 12 04	704	0.4−	0.3−	2007 08 11	704	0.7−	0.3−	2007 09 16	704	0.1−	0.0
2003 12 04	704	0.6−	0.5+	2007 08 11	704	0.3−	0.0	2007 09 16	704	0.6−	0.0
2003 12 04	704	0.9−	0.8+	2007 08 14	704	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.8−	0.0
2003 12 04	704	(1.7−	0.3+)	2007 08 14	704	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2003 12 15	704	0.0	0.5+	2007 08 14	704	1.0+	1.2+	2007 09 16	704	0.4−	0.2−
2003 12 15	704	0.6−	0.3+	2007 08 22	704	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.0
2003 12 15	704	0.5−	0.3−	2007 08 22	704	0.4−	0.5+	2007 09 19	704	0.0	0.0
2003 12 15	704	0.7−	0.3+	2007 08 22	704	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.0	0.1+
2003 12 15	704	0.7−	0.1−	2007 08 22	704	0.4+	0.7+	2007 09 19	704	0.1−	0.2−
2003 12 30	704	0.7+	0.7−	2007 08 22	704	0.2−	1.5+	2007 09 19	704	0.0	0.2−
2003 12 30	704	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.6−				

(164083)∗ 2003 WU$_{103}$ = 2001 FC$_{173}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57332)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	18.11988		(2000.0)			
n	0.23843528	ω	12.62404		+0.97808220	−0.20821907
a	2.5756630	Ω	359.39387		+0.18946806	+0.89037344
e	0.2217152	*i*	1.01264		+0.08635431	+0.40482089
P	4.13	*H*	16.3	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	1.0+	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.8+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−
2001 03 21	691	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2005 04 13	691	0.1+	0.2+
2001 03 21	691	0.0	0.2−	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 04 13	691	0.1+	0.4−
2001 03 22	291	0.2−	0.2+	2003 11 26	704	0.6+	1.0+	2005 04 13	691	0.6+	0.4+
2001 03 22	291	0.0	0.3+	2003 11 26	704	0.4+	0.6−	2006 05 23	G96	0.2+	0.5−
2001 03 22	291	0.1−	0.1−	2003 11 26	704	0.1−	0.2+	2006 05 23	G96	0.2−	0.2+
2001 03 31	691	0.2+	0.8+	2003 12 14	291	0.0	0.7−	2006 05 23	G96	0.4−	0.5+
2001 03 31	691	0.0	0.2+	2003 12 14	291	0.3−	0.2−	2006 05 23	G96	0.5−	0.3+
2001 03 31	691	0.4−	0.9+	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2006 05 23	G96	0.2−	0.3+
2002 07 05	291	0.2−	0.8+	2003 12 14	291	0.5−	0.5−	2006 05 23	G96	0.6−	0.2+
2002 07 05	291	0.6+	1.1+	2003 12 14	691	0.1+	0.0	2006 05 23	G96	0.5−	0.2+
2002 07 05	291	0.4+	0.2+	2003 12 14	691	0.1+	0.1−	2006 05 23	G96	0.5−	0.4+
2003 09 21	599	0.5+	0.1−	2003 12 17	644	0.2+	0.3−	2007 08 09	704	0.8+	1.1+
2003 09 21	599	0.2+	0.1−	2003 12 17	644	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.0	0.5+
2003 09 21	599	0.3+	0.0	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2007 08 09	704	0.6+	0.1−
2003 09 29	704	0.2+	0.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.2−	2007 08 09	704	0.9+	0.7+
2003 09 29	704	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2003 09 29	704	0.7−	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2003 09 29	704	0.2+	0.3+	2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2003 10 29	704	0.6+	1.2+	2003 12 19	049	0.5−	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2003 10 29	704	0.0	0.1−	2003 12 19	049	0.4−	0.1−	2007 09 13	704	0.6−	1.1+
2003 10 29	704	0.8−	1.4+	2003 12 19	049	0.9−	0.5+	2007 09 13	704	0.0	0.3+
2003 10 29	704	0.1+	1.2+	2003 12 22	704	0.6+	1.1−	2007 09 13	704	0.1−	1.2+
2003 10 29	704	0.2+	1.1+	2003 12 22	704	0.5+	0.3−	2007 09 13	704	0.1−	0.2+
2003 11 21	704	(2.8+	1.3+)	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2007 09 13	704	0.7−	0.3+
2003 11 21	704	(2.5+	0.7+)	2003 12 27	691	0.1−	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	0.5+
2003 11 21	704	(2.7+	1.0+)	2003 12 27	691	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.1+
2003 11 21	704	(2.8+	1.1+)	2003 12 27	691	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.6−
2003 11 21	704	(2.5+	0.9+)	2003 12 29	291	0.8−	0.0	2007 09 16	704	0.2+	0.3+
2003 11 23	704	0.5+	0.6+	2003 12 29	291	0.3+	0.1−	2007 09 16	704	0.2−	0.4+
2003 11 23	704	0.6−	0.7+	2003 12 29	291	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	1.2−	0.3+
2003 11 23	704	0.2+	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.1+	0.1+
2003 11 24	704	0.7−	1.4+	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	0.0
2003 11 24	704	1.0−	1.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.1+

(164084)∗ 2003 WR$_{121}$ = 1999 XN$_{193}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57351)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	88.03885		(2000.0)			
n	0.24356924	ω	261.97726		+0.77856610	+0.59092603
a	2.5393414	Ω	61.54417		−0.43811935	+0.75285801
e	0.1879712	*i*	13.90537		−0.44931756	+0.28984692
P	4.05	*H*	14.5	*G*	0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 03 08	704	0.4−	0.6+
1999 12 12	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	704	0.1−	0.5+
1999 12 12	704	0.2+	1.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 04 01	703	0.1+	0.5+
1999 12 12	704	0.2−	0.8−	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2005 04 01	703	0.8−	0.8−
1999 12 15	704	0.4−	1.0−	2003 12 03	704	0.5−	0.5+	2005 04 01	703	0.1+	0.2−
1999 12 15	704	0.5+	0.6−	2003 12 03	704	0.6−	0.0	2005 04 01	703	0.5−	1.1−
1999 12 15	704	0.5+	0.2−	2003 12 03	704	0.5−	0.0	2005 04 02	699	0.0	0.3−
2000 01 02	704	0.3−	0.6−	2003 12 03	704	1.0−	0.2−	2005 04 02	699	1.3+	1.3+
2000 01 02	704	0.4−	0.7−	2003 12 17	704	0.7−	0.9−	2005 04 02	699	0.6−	0.1+
2000 01 02	704	0.8−	0.5−	2003 12 17	704	0.3+	0.2−	2005 04 02	699	0.2−	0.5−

2001 03 16	704	0.8−	0.0	2003 12 17	704	(0.6+	2.0−)	2005 04 13	704	0.0	1.3+
2001 03 16	704	0.4+	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 04 13	704	0.3+	0.0
2001 03 16	704	1.1+	0.3−	2003 12 17	704	(0.5−	1.8−)	2005 04 13	704	0.1+	0.8+
2003 09 29	704	0.1−	1.1+	2003 12 17	704	0.8+	0.3−	2005 04 13	704	0.1−	0.3+
2003 09 29	704	1.1+	1.2+	2003 12 17	704	(1.0+	2.3−)	2006 05 26	E12	0.4−	0.4+
2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.4−	2006 05 26	E12	0.6−	0.1+
2003 09 29	704	0.6+	0.7+	2003 12 24	106	0.8−	0.0	2006 05 26	E12	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	0.4+	0.4+	2003 12 24	106	0.2−	0.0	2006 05 26	E12	0.7+	0.9−
2003 10 24	704	0.3−	0.8+	2003 12 24	106	0.2−	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.5+
2003 10 24	704	1.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.2+	0.6+	2007 09 13	704	0.2+	0.1−
2003 10 24	704	0.3+	0.1+	2003 12 27	704	0.3+	0.0	2007 09 13	704	0.6+	0.1−
2003 11 20	704	0.1+	0.0	2003 12 27	704	0.7+	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.7−
2003 11 20	704	0.7+	0.3+	2005 01 17	201	0.4+	0.0	2007 09 19	704	0.7−	0.3+
2003 11 20	704	0.7+	0.1+	2005 01 17	201	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	1.3−	0.3+
2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2005 01 17	201	0.6+	0.2+	2007 09 19	704	0.6−	1.0+
2003 11 20	704	0.7+	0.2+	2005 03 08	704	0.8+	0.4−	2007 09 19	704	0.8−	0.4+
2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	0.0	0.3−				

(164085)∗ 2003 WD$_{122}$ = 2003 WP$_{188}$

Discovered 2003 Nov. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 57352)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	220.90137		(2000.0)		−0.49459374	−0.85811117
n	0.19210564	ω	215.12817		+0.82574232	−0.41444227
a	2.9746964	Ω	264.87944		+0.27115798	−0.30312179
e	0.0582504	i	7.95954			
P	5.13	H	15.0	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.2+	0.6−	2003 11 20	691	0.1+	0.2−	2004 01 26	699	1.3+	0.7+
1997 09 29	691	0.2+	0.4−	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2004 01 26	699	0.7−	1.3−
1997 09 29	691	0.1+	0.6−	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2004 01 26	699	0.2+	0.9−
2000 03 09	704	0.4−	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.5+	2004 01 26	699	0.6−	0.6−
2000 03 09	704	0.5−	0.3+	2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2005 03 04	703	0.5+	0.7+
2000 03 09	704	0.4+	0.9−	2003 11 24	704	0.2−	0.1−	2005 03 04	703	0.3+	0.3+
2000 03 09	704	0.4+	0.7+	2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2005 03 04	703	0.1+	1.1+
2002 08 16	644	0.1−	0.6+	2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2005 03 04	703	0.1+	0.0
2002 08 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	699	(0.0	1.6−)
2002 08 16	644	0.0	0.5+	2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 10	699	0.0	0.9−
2002 09 04	644	0.5+	0.9+	2003 12 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 10	699	0.2+	0.1+
2002 09 04	644	(0.5+	2.2+)	2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.0
2002 09 04	644	0.3+	0.8+	2003 12 19	704	(0.4+	1.7−)	2005 03 10	703	0.0	0.3−
2002 09 13	644	0.1−	1.3+	2003 12 21	691	0.2−	0.2−	2005 03 10	699	0.6+	0.2−
2002 09 13	644	(0.1+	1.6+)	2003 12 21	691	0.0	0.1−	2005 03 10	703	0.1−	0.4+
2002 09 13	644	(0.0	1.5+)	2003 12 21	691	0.2−	0.2−	2005 03 10	703	0.3−	0.6+
2003 10 25	704	0.1+	0.5−	2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2007 08 22	704	0.9−	1.3−
2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2003 12 22	704	0.5−	0.4−	2007 08 22	704	0.2+	0.5−
2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2007 08 22	704	0.1+	0.5+
2003 10 25	704	0.8+	0.4−	2003 12 22	704	0.3−	0.5−	2007 08 22	704	0.3−	0.9+
2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	0.9−	2007 08 22	704	0.4−	0.0
2003 11 20	704	0.5−	0.2+	2003 12 27	704	0.9−	1.1+	2007 09 09	691	0.4+	0.5+
2003 11 20	704	0.0	0.7+	2003 12 27	704	0.0	1.5+	2007 09 09	691	0.0	0.4+
2003 11 20	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.1−	1.0+	2007 09 09	691	0.7−	0.2+
2003 11 20	704	0.4−	0.9+	2003 12 27	704	0.2+	0.5+				
2003 11 20	704	0.2+	0.9+	2003 12 27	704	0.1+	0.8+				

(164086)∗ 2003 WM$_{122}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	41.19131		(2000.0)		+0.97249111	+0.23291283
n	0.23782153	ω	341.38099		−0.20837472	+0.87665895
a	2.5800924	Ω	5.15432		−0.10412021	+0.42097590
e	0.1582621	i	2.26923			
P	4.14	H	15.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.6−	0.5−	2003 11 24	704	0.6−	0.1+	2005 02 01	691	0.2−	0.5+
1993 04 18	691	(0.8+	2.9−)	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2005 02 01	691	0.0	0.3+
1993 04 18	691	0.6−	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+
1997 03 07	691	0.0	0.4−	2003 11 24	704	0.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.1+	0.4+
1997 03 07	691	0.0	0.1−	2003 11 24	704	1.0+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.3+
1997 03 07	691	0.0	0.8−	2003 11 26	704	0.9−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3+
1997 03 14	691	0.0	0.7−	2003 11 26	704	0.6+	0.5+	2005 04 04	G96	0.2+	0.4+
1997 03 14	691	0.0	0.3−	2003 11 26	704	0.3+	0.9−	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+
1997 03 14	691	0.1−	0.8−	2003 11 26	704	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−
1997 04 09	691	0.2+	0.4+	2003 11 26	704	0.5−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+
1997 04 09	691	0.4+	0.5+	2003 12 01	691	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
1997 04 09	691	0.0	0.1+	2003 12 01	691	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.3−	0.3+
2003 10 24	704	0.2−	0.7−	2003 12 01	691	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.9+
2003 10 24	704	1.4−	0.0	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2005 05 10	G96	0.5−	0.2+
2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 12 14	691	0.2−	0.2−	2007 07 19	703	(1.2+	1.5−)
2003 10 29	704	0.1−	1.2−	2003 12 14	691	0.1+	0.1−	2007 07 19	703	1.4+	0.3+
2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2007 07 19	703	0.6+	1.1−
2003 10 29	704	0.6+	0.6+	2003 12 18	704	0.6−	0.4+	2007 07 19	703	0.6−	1.2+
2003 10 29	704	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.6−	1.1−	2007 09 12	G96	0.0	0.6−
2003 10 29	704	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	1.0−	2007 09 12	G96	0.1+	0.9−
2003 11 20	704	(0.4−	1.8+)	2003 12 27	704	0.2+	0.6+	2007 09 12	G96	0.4−	0.9−
2003 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 12 27	704	0.7−	0.5−	2007 09 12	G96	0.2−	0.9−
2003 11 20	704	0.3+	0.8+	2003 12 27	704	0.5−	0.3+				
2003 11 20	704	0.2−	1.2+	2005 02 01	691	0.5+	0.3+				

(164087)∗ 2003 WU$_{122}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	93.11218		(2000.0)		−0.39401515	+0.91385396
n	0.18837367	ω	214.61321		−0.79662560	−0.28632571
a	3.0138565	Ω	32.50162		−0.45840999	−0.28790367
e	0.0711767	i	10.51925			
P	5.23	H	14.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.8−	0.5+	2003 12 25	691	0.0	0.2+	2005 03 12	699	0.8+	0.6−
2000 03 05	704	0.5+	0.1+	2003 12 25	691	0.3+	0.1−	2005 03 12	699	0.2+	0.7+
2000 03 05	704	0.4+	0.9+	2003 12 29	704	0.4+	0.3−	2006 05 22	E12	0.2+	0.4+
2000 03 05	704	1.4+	1.0+	2003 12 29	704	0.2−	0.7−	2006 05 22	E12	0.5+	0.9+
2000 03 05	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.3+	0.0	2006 05 22	E12	0.3−	0.4+
2002 09 05	599	0.3−	0.2+	2003 12 29	704	(1.6+	1.2−)	2006 05 22	E12	0.4+	0.1+
2002 09 05	599	0.0	0.2+	2005 01 16	703	0.2−	0.8−	2006 05 30	E12	0.2+	0.8+
2002 09 06	599	0.6−	0.2+	2005 01 16	703	0.2−	0.0	2006 05 30	E12	0.6+	0.6+
2002 09 06	599	0.0	0.2+	2005 01 16	703	0.6−	0.2−	2006 05 30	E12	(1.9+	0.8+)
2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 01 16	703	0.9−	1.1−	2006 05 30	E12	0.9+	0.2+
2003 11 20	704	0.4+	0.5−	2005 03 01	703	0.1−	0.8+	2007 08 16	D29	0.4−	0.4−
2003 11 20	704	0.0	0.5+	2005 03 01	703	0.5−	0.1+	2007 08 16	D29	0.2+	0.4−
2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2005 03 01	703	0.5−	0.4+	2007 08 16	D29	0.0	0.0
2003 11 24	704	0.3−	0.8+	2005 03 01	703	0.1+	0.8−	2007 08 16	D29	0.1+	0.8−
2003 11 24	704	0.5−	0.2+	2005 03 09	703	0.2+	0.6+	2007 09 14	703	0.3+	0.2+
2003 11 24	704	0.6−	1.1+	2005 03 09	703	0.2−	0.2−	2007 09 14	703	0.1+	1.6+
2003 12 17	704	0.5+	1.2+	2005 03 09	703	0.3−	0.3+	2007 09 14	703	1.2−	0.2−
2003 12 17	704	0.6+	1.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.4+	2007 09 14	703	0.4−	0.8+
2003 12 17	704	1.1−	1.5+	2005 03 12	699	(1.9+	0.3+)				
2003 12 25	691	0.0	0.1−	2005 03 12	699	0.5+	0.1−				

(164088)∗ 2003 WQ$_{125}$ = 2000 AZ$_{160}$ = 2002 LU$_{44}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57357)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**	
M	30.87373		(2000.0)				
n	0.23139908	ω	304.91510		+0.99219938	−0.08665999	
a	2.6276144	Ω	60.20911		+0.11762393	+0.88891138	
e	0.2092839	i	5.92686		−0.04129160	+0.44980729	
P	4.26	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.5−	2003 12 27	704	0.2+	0.7+
2000 01 03	704	0.4−	0.4+	2003 11 24	704	0.3+	0.5−	2003 12 27	704	0.0	0.2−
2000 01 03	704	0.5+	0.7−	2003 11 24	704	1.1+	0.5−	2003 12 28	704	0.3−	0.3−
2000 01 04	704	0.6−	1.3+	2003 12 04	704	(1.6+	0.3+)	2003 12 28	704	0.0	0.1−
2000 01 04	704	0.7−	0.2+	2003 12 04	704	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.5+	0.7−
2000 01 04	704	0.3+	0.0	2003 12 04	704	0.7−	0.0	2003 12 28	704	0.1+	0.4−
2000 01 04	704	1.0−	0.7−	2003 12 18	704	0.5−	0.7+	2003 12 28	704	0.1+	0.1−
2000 01 04	704	0.5+	0.3−	2003 12 18	704	0.4+	0.1+	2005 03 16	704	1.1+	1.4+
2002 06 04	644	0.5−	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.4+	2005 03 16	704	0.2+	0.3−
2002 06 04	644	0.5−	0.4+	2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2005 03 16	704	0.1+	0.3−
2002 06 04	644	0.4−	0.5+	2003 12 18	704	0.0	0.1−	2005 03 16	704	0.4+	0.9+
2002 06 08	704	(1.8−	0.5−)	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2005 03 16	704	(1.8+	0.8+)
2002 06 08	704	0.1+	0.6−	2003 12 19	704	0.8−	1.4+	2005 03 18	703	(1.6−	0.7−)
2002 06 08	704	0.0	1.0+	2003 12 19	704	0.8+	0.6−	2005 03 18	703	0.4−	0.7+
2002 06 08	704	0.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.0	0.1−	2005 03 18	703	(0.7−	1.5−)
2002 06 08	704	0.7+	0.1−	2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2005 03 18	703	0.1+	0.2+
2002 06 08	704	0.6+	1.0+	2003 12 20	704	0.7+	0.8+	2007 08 08	704	1.0−	1.2−
2002 06 08	704	0.0	1.1+	2003 12 20	704	0.2−	1.1+	2007 08 08	704	0.8−	0.1+
2003 10 24	704	0.3+	1.0+	2003 12 20	704	1.1−	0.8+	2007 08 08	704	0.1+	0.4+
2003 10 24	704	0.4+	0.1−	2003 12 20	704	0.8+	1.2−	2007 08 08	704	0.7+	0.5−
2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2003 12 20	704	0.3−	0.5+	2007 08 08	704	0.2+	0.4+
2003 10 24	704	0.5+	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.6−	2007 08 11	704	0.1+	0.4+
2003 10 29	704	(2.9+	0.6+)	2003 12 21	704	0.2−	0.6−	2007 08 11	704	0.1+	0.6+
2003 10 29	704	(2.7+	0.1−)	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2007 08 11	704	0.7+	0.8+
2003 10 29	704	1.2+	0.5+	2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2007 09 15	704	0.3−	0.6+
2003 10 29	704	(0.8+	1.8+)	2003 12 22	704	1.2+	0.8+	2007 09 15	704	0.5−	0.2−
2003 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	1.1−	0.9+
2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	1.0+
2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2007 09 19	704	(4.2+	1.7−)
2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.2+	2007 09 19	704	(4.8+	1.0−)
2003 11 20	704	0.6+	0.0	2003 12 27	704	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	(4.1+	1.4−)
2003 11 24	704	0.5+	0.8−	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2007 09 19	704	(4.2+	1.1−)
2003 11 24	704	0.4+	1.2−	2003 12 27	704	0.7−	0.1−	2007 09 19	704	(4.7+	2.4−)

(164089)∗ 2003 WV$_{126}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**	
M	343.53925		(2000.0)				
n	0.24202054	ω	55.56311		+0.07740991	−0.99634712	
a	2.5501627	Ω	30.05878		+0.88948936	+0.05268106	
e	0.2125178	i	4.12809		+0.45035141	+0.06720952	
P	4.07	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.5+	0.2+	2003 12 18	704	0.6−	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.7+
2000 01 02	704	0.4−	0.0	2003 12 18	704	0.3−	0.0	2003 12 28	704	0.1−	0.1−
2000 01 02	704	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.5+	0.6−
2000 01 02	704	1.6−	0.8+	2003 12 18	704	0.0	0.2−	2003 12 28	704	0.5+	0.4−
2000 01 04	704	0.2+	0.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.6+	1.0−
2000 01 04	704	0.0	0.2+	2003 12 18	704	0.7−	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.5−
2000 01 04	704	0.7+	0.2+	2003 12 18	704	0.5−	0.4−	2004 01 20	704	0.3+	0.3−
2000 01 04	704	0.2+	0.4+	2003 12 18	704	1.1−	0.2−	2004 01 20	704	0.4+	0.4+
2000 01 04	704	1.3+	1.3+	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2004 01 20	704	0.0	0.1+
2000 01 29	704	0.4+	0.3+	2003 12 18	704	0.8−	0.8−	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+
2000 01 29	704	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.8−	1.1−	2005 04 11	G96	0.7−	0.1+
2000 01 29	704	0.7+	0.1−	2003 12 19	704	0.3−	0.9−	2005 04 11	G96	0.6−	0.1−
2000 01 29	704	0.0	0.8+	2003 12 19	704	0.1+	0.9−	2005 04 11	G96	1.2−	0.2−
2000 01 29	704	0.9−	0.5+	2003 12 19	704	0.6−	1.0−	2005 05 07	691	0.1+	0.3+
2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.8−	2005 05 07	691	0.2+	0.4−
2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 12 21	704	0.2−	0.8−	2005 05 07	691	0.3+	0.1+
2003 10 24	704	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 11	691	0.2+	0.2+
2003 10 24	704	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.4−	0.6−	2005 05 11	691	0.0	0.1+
2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.3−	2005 05 11	691	0.2+	0.1+
2003 11 20	704	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	1.1−	2007 08 10	691	0.1+	0.0
2003 11 20	704	0.0	0.9+	2003 12 22	704	0.3−	0.4−	2007 08 10	691	0.0	0.2−
2003 11 20	704	1.0+	0.5+	2003 12 22	704	0.3+	0.2+	2007 08 10	691	0.4−	0.0
2003 11 20	704	0.6+	0.2+	2003 12 22	704	0.3+	0.2−	2007 08 24	691	0.4−	0.2+
2003 11 24	704	0.6+	0.5+	2003 12 22	704	0.6+	0.3−	2007 08 24	691	0.1+	0.2+
2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2003 12 23	704	0.4−	0.9+	2007 08 24	691	0.4−	0.0
2003 11 24	704	0.6+	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.1−	2007 09 08	703	1.1+	0.9+
2003 11 24	704	0.1+	0.9+	2003 12 23	704	0.5+	0.4+	2007 09 08	703	0.2+	0.8+
2003 11 24	704	0.2−	0.6+	2003 12 23	704	0.8+	0.2+	2007 09 08	703	1.0+	0.3−
2003 12 04	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	704	0.8+	0.2+	2007 09 08	703	1.1+	1.0+
2003 12 04	704	0.6−	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2003 12 04	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.0	0.6+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+
2003 12 04	704	0.1−	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.8+	2007 09 15	G96	0.1−	0.1+
2003 12 04	704	0.3−	0.9−	2003 12 27	704	0.2+	0.2+	2007 09 15	G96	0.5+	0.1+

(164090)∗ 2003 WF$_{132}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**	
M	323.60883		(2000.0)				
n	0.22044706	ω	114.62367		+0.55622694	−0.83098499	
a	2.7139375	Ω	301.57828		+0.75871892	+0.51206649	
e	0.0895464	i	0.58455		+0.33905338	+0.21737492	
P	4.47	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.2+	0.1−	2003 11 23	704	(1.8−	0.5+)	2007 09 08	699	0.3−	1.3−
1998 09 19	645	0.2+	0.1−	2003 12 17	644	0.3−	0.5+	2007 09 11	691	0.4−	0.2+
1998 09 25	691	0.8−	0.4+	2003 12 17	644	0.1−	0.4+	2007 09 11	691	0.1+	0.0
1998 09 25	691	0.8−	0.4+	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.4+
1998 09 25	691	1.0−	0.5+	2003 12 19	704	0.8+	1.4−	2007 09 12	691	1.3−	0.6−
2000 01 27	691	0.3+	0.2−	2003 12 19	704	0.5−	0.2−	2007 09 12	691	0.5−	0.5+
2000 01 27	691	0.3+	0.5+	2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2007 09 12	691	0.8−	0.2+
2000 01 27	691	0.4+	0.1−	2003 12 19	704	0.8−	0.4+	2007 09 13	704	1.1+	0.8+
2000 02 06	691	0.2−	0.4−	2003 12 19	704	0.7+	0.0	2007 09 13	704	0.2+	1.4+
2000 02 06	691	0.2−	0.4−	2005 03 04	691	0.7+	1.0+	2007 09 13	704	0.4−	1.0+
2000 02 06	691	0.4−	0.4−	2005 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.9+	0.8+
2001 05 26	291	(8.5−	4.1+)	2005 03 04	691	0.2+	0.6+	2007 09 14	G96	0.7+	0.2−
2001 05 26	291	(8.5−	4.1+)	2005 03 12	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1+
2002 07 17	644	0.1−	0.3+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	G96	0.5+	0.1−
2002 07 17	644	0.2−	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	G96	0.2+	0.0
2002 07 17	644	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.9−	1.2+	2007 09 16	704	0.5+	0.9+
2002 08 08	644	0.6+	0.5+	2005 03 13	703	(1.6−	2.2+)	2007 09 16	704	1.3+	0.4+
2002 08 08	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.0	2007 09 16	704	0.1−	1.4+
2002 08 08	644	0.4+	0.6+	2005 03 13	703	(0.1+	1.7+)	2007 09 16	704	0.8+	0.0
2003 11 19	691	0.0	0.2+	2005 03 16	691	0.4+	0.5+	2007 09 21	704	0.3+	0.5−
2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 03 16	691	0.0	0.8+	2007 09 21	704	0.4+	0.7+
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 03 16	691	0.1+	0.3+	2007 09 21	704	0.4−	0.3+
2003 11 23	704	(2.8−	0.6−)	2007 09 08	699	0.1+	0.6+	2007 09 21	704	0.6+	0.6+
2003 11 23	704	0.8−	0.3+	2007 09 08	699	0.2−	0.1−	2007 09 21	704	0.2+	0.6+
2003 11 23	704	0.7−	0.8+	2007 09 08	699	0.4+	1.1+				

(164091)∗ 2003 WY$_{134}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.06010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19989073	ω	137.93565		+0.86941385	−0.46928806	
a	2.8969496	Ω	250.66808		+0.39834133	+0.85082918	
e	0.0680106	i	9.42716		+0.29230763	+0.23634386	
P	4.93	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.7+	0.2−	2003 11 23	704	0.7−	0.7−	2005 03 10	699	0.4+	0.5+
1999 01 23	691	0.8+	0.6+	2003 11 23	704	0.6−	0.4+	2005 03 10	699	(2.0+	1.3−)
1999 01 23	691	0.0	1.6+	2003 11 23	704	0.4−	0.5−	2005 03 13	703	0.3−	0.3+
2000 03 04	645	0.0	0.2+	2003 11 29	735	0.4−	0.2−	2005 03 13	703	0.8−	0.0
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2003 11 29	735	0.0	0.2+	2005 03 13	703	1.1+	1.1+
2002 07 12	644	0.4−	0.2−	2003 11 30	735	0.1+	0.2−	2005 03 13	703	0.9−	1.1−
2002 07 12	644	1.2−	0.1+	2003 11 30	735	0.1−	0.2−	2006 05 23	G96	0.0	0.6+
2002 07 12	644	0.6−	0.3+	2003 11 30	735	0.1−	0.6−	2006 05 23	G96	0.1−	0.4+
2002 08 04	644	0.3−	0.3+	2003 12 14	691	0.2−	0.0	2006 05 23	G96	0.1+	0.3+
2002 08 04	644	0.5−	0.2+	2003 12 14	691	0.2−	0.0	2006 05 23	G96	0.0	0.4+
2002 08 04	644	0.8−	0.1+	2003 12 14	691	0.2−	0.0	2007 08 14	H82	0.0	0.3−
2002 08 13	704	(1.6+	1.3−)	2003 12 17	644	(1.5+	0.3−)	2007 08 14	H82	0.2+	0.4+
2002 08 13	699	0.0	0.2−	2003 12 17	644	0.8+	0.1−	2007 08 14	H82	0.2−	0.1+
2002 08 13	704	0.6+	0.0	2003 12 17	644	0.6+	0.0	2007 08 14	H82	0.1+	0.3−
2002 08 13	699	0.3−	0.4+	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2007 08 14	H82	0.3+	0.3−
2002 08 13	704	1.0+	1.3+	2003 12 19	704	0.4−	1.1+	2007 08 22	699	0.7+	1.1+
2002 08 13	699	0.3−	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.2+	2007 08 22	699	1.4+	0.3+
2002 08 13	704	1.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2007 08 22	699	0.6+	0.0
2002 08 13	699	0.1+	0.8−	2003 12 21	704	0.6−	0.1+	2007 08 22	699	0.5+	0.5+
2002 08 25	644	0.9−	0.1−	2003 12 21	704	1.0−	0.1−	2007 09 05	703	0.4−	0.6+
2002 08 25	644	0.7−	0.1+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2007 09 05	703	0.6−	0.3−
2002 08 25	644	0.8−	0.0	2003 12 21	704	0.7−	0.2+	2007 09 05	703	0.4+	1.2+
2003 11 21	704	0.0	0.6−	2005 03 04	G96	0.7+	0.0	2007 09 05	703	0.2+	1.9+
2003 11 21	704	0.1+	0.6−	2005 03 04	G96	0.5+	0.2−	2007 09 13	699	0.4−	0.8+
2003 11 21	704	1.4+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	699	0.3+	0.1−
2003 11 21	704	0.6−	0.9−	2005 03 04	G96	0.0	0.0	2007 09 13	699	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.2−	0.8−	2005 03 10	699	(0.5−	1.7+)	2007 09 13	699	0.1+	0.8+
2003 11 23	704	1.3−	0.0	2005 03 10	699	(1.7+	0.1−)				

(164092)∗ 2003 WX$_{136}$ = 1999 XU$_{72}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57375)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.70013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24316142	ω	120.28252		+0.91050893	+0.41286850	
a	2.5421798	Ω	215.34640		−0.39154813	+0.84329145	
e	0.1500806	i	2.24394		−0.13290430	+0.34409175	
P	4.05	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.8−	1.3−	2003 12 17	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	0.7+	0.8+
1999 12 07	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	644	0.0	0.2+	2005 03 08	704	1.0+	0.7+
1999 12 07	704	0.5+	0.8−	2003 12 19	704	1.5−	0.1−	2005 03 08	699	1.4−	0.1−
1999 12 07	704	0.0	0.5−	2003 12 19	704	0.5−	0.6−	2005 03 08	704	0.2+	0.1+
1999 12 08	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	1.1−	0.1−	2005 03 08	704	1.0+	0.9+
1999 12 08	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2005 03 08	699	1.3+	1.2+
1999 12 08	704	0.5−	0.2−	2003 12 21	704	1.1+	1.4+	2005 03 08	704	0.7+	0.0
1999 12 08	704	0.7+	0.4−	2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	1.0+
1999 12 08	704	0.0	0.5−	2003 12 21	704	1.1−	0.9−	2005 03 09	699	0.3+	1.0+
2000 01 05	704	0.7−	0.8+	2003 12 21	704	0.1+	1.5+	2005 03 09	699	(0.1−	1.6+)
2000 01 05	704	0.0	0.9−	2003 12 24	704	0.1+	0.8−	2005 03 09	699	(1.7+	0.9−)
2000 01 05	704	1.0+	0.2−	2003 12 24	704	0.2−	0.5−	2005 03 09	699	0.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.2+	1.1−	2003 12 24	704	0.5+	0.3−	2005 03 17	703	0.1−	1.1+
2001 03 26	691	0.1−	0.4−	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2005 03 17	703	1.0−	0.7+
2001 03 26	691	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.4+	0.2−	2005 03 17	703	0.1−	0.0
2001 03 26	691	0.0	0.4−	2003 12 28	704	0.7+	0.5−	2005 03 17	703	0.1−	1.0−
2003 11 21	704	(0.7+	1.6+)	2003 12 28	704	(1.1−	1.6+)	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−
2003 11 21	704	0.6−	0.8+	2004 01 12	644	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.5+
2003 11 21	704	0.2+	0.2+	2004 01 12	644	0.1−	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.4−
2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2004 01 12	644	0.1+	0.3+	2005 04 09	G96	0.4−	0.2−
2003 11 21	704	0.0	0.2−	2004 01 13	699	0.9+	0.4+	2005 05 14	G96	0.1−	0.4−
2003 11 23	704	(0.8−	1.8+)	2004 01 13	699	0.1+	0.7+	2005 05 14	G96	0.4−	0.3−
2003 11 23	704	0.3−	0.9+	2004 01 13	699	0.7+	0.6−	2005 05 14	G96	0.0	0.5−
2003 11 23	704	1.5−	0.5+	2004 01 13	699	0.4−	0.7+	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−
2003 11 23	704	(1.7−	1.7+)	2005 03 03	703	0.9−	0.4−	2007 08 10	691	0.1+	0.0
2003 11 26	691	0.3−	0.0	2005 03 03	703	0.5−	0.0	2007 08 10	691	0.1−	0.3+
2003 11 26	691	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.2+	0.7−	2007 08 10	691	0.0	0.1−
2003 11 26	691	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 03	703	1.2+	0.9+	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−
2003 12 01	704	(0.4+	1.7+)	2005 03 03	703	0.4−	1.1−	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
2003 12 01	704	(0.7+	1.9+)	2005 03 03	703	0.5−	0.4+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2003 12 01	704	0.2+	0.8+	2005 03 03	703	(0.6+	1.7−)				
2003 12 17	644	0.2−	0.2+	2005 03 08	699	0.2−	0.8+				

(164093)∗ 2003 WF$_{142}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.13324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21739256	ω	319.56147		+0.63874348	−0.75005278	
a	2.7393000	Ω	90.02057		+0.74276856	+0.54292606	
e	0.2777118	i	9.87765		+0.20075268	+0.37769316	
P	4.53	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	1.2−	0.9−	2003 12 18	704	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.3+	0.3+
1998 09 21	699	0.9−	0.6+	2003 12 21	691	0.1−	0.0	2004 01 31	704	0.3+	0.0
1998 09 21	699	1.0−	0.7+	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2004 02 14	704	1.1+	0.3+
1998 10 18	699	0.9+	0.3+	2003 12 21	691	0.2−	0.1−	2004 02 14	704	0.5+	0.5+
1998 10 18	699	0.7+	0.3+	2003 12 22	704	0.5−	0.3+	2004 02 14	704	0.7+	1.0+
1998 10 18	699	0.9+	0.1+	2003 12 22	704	0.7−	0.3+	2004 02 14	704	0.6+	0.3+
1998 12 14	699	0.0	0.2+	2003 12 22	704	0.1−	0.4+	2004 02 14	704	0.1−	0.2−
1998 12 14	699	0.7+	1.0−	2003 12 22	704	0.2+	0.9+	2005 04 04	703	0.6−	1.6+
1998 12 14	699	0.4−	0.7−	2003 12 22	704	0.1−	0.8+	2005 04 04	703	0.1−	0.1+
2003 10 22	699	1.3+	0.3+	2003 12 28	704	0.1+	0.7−	2005 04 04	703	0.2+	0.3−
2003 10 22	699	1.4+	0.2−	2003 12 28	704	0.4+	0.7−	2005 04 04	703	0.0	0.7+
2003 10 22	699	0.1+	1.2−	2003 12 28	704	0.2+	0.6−	2005 04 13	703	(0.5+	1.6+)
2003 10 22	699	1.1−	0.3+	2003 12 28	704	0.2+	0.1+	2005 04 13	703	1.1+	1.1+
2003 11 21	704	0.6+	1.3−	2003 12 28	704	0.5+	0.1−	2005 04 13	703	1.4+	0.4+
2003 11 21	704	0.6+	0.1−	2004 01 18	691	0.1−	0.3−	2005 04 13	703	0.3−	0.1+
2003 11 21	704	0.7+	0.9+	2004 01 18	691	0.2−	0.1−	2007 08 05	704	0.3−	0.9+
2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2004 01 18	691	0.1−	0.2−	2007 08 05	704	(0.5−	1.5+)
2003 11 23	704	0.3−	0.8−	2004 01 19	699	0.5−	0.2+	2007 08 05	704	0.3−	0.0
2003 11 23	704	0.8+	0.7+	2004 01 19	699	0.2−	0.1−	2007 08 05	704	0.3−	0.5+
2003 11 23	704	(1.7+	0.3−)	2004 01 19	699	0.3−	0.2+	2007 08 17	A50	0.5−	0.0
2003 11 23	704	1.2+	0.4−	2004 01 19	699	0.5−	0.4−	2007 08 17	A50	0.0	0.3−
2003 12 16	699	0.1−	0.5+	2004 01 20	704	(2.2+	0.8−)	2007 09 05	703	0.1−	0.6+
2003 12 16	699	0.0	0.4+	2004 01 20	704	(1.7+	0.7−)	2007 09 05	703	0.3+	0.6+
2003 12 16	699	0.7−	0.3+	2004 01 20	704	(2.0+	0.9−)	2007 09 05	703	0.1+	1.0+
2003 12 16	699	0.3+	0.5+	2004 01 26	699	0.7−	0.3+	2007 09 05	703	0.0	0.8+
2003 12 18	704	0.2−	0.5+	2004 01 26	699	0.3−	0.0	2007 09 14	703	0.2−	0.2−
2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2004 01 26	699	0.7−	0.3+	2007 09 14	703	0.3−	0.5−
2003 12 18	704	0.1+	0.0	2004 01 26	699	0.4−	0.1+	2007 09 14	703	0.5−	0.2+
2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2004 01 31	704	0.3+	1.0+	2007 09 14	703	0.0	0.2+

(164094)∗ 2003 WT$_{142}$

Discovered 2003 Nov. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.73031			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.26852185		ω	190.81619			−0.50060824			−0.86539461					
a	2.3794850		Ω	289.22724			+0.79596864			−0.45016343					
e	0.1726077		i	1.33448			+0.34033119			−0.22010235					
P	3.67		H	16.7		G	0.15		U	0					

Residuals in seconds of arc

1977 10 17	675	0.4+	0.2−	2003 11 23	704	(1.6+	0.4+)	2004 01 21	704	(0.9+	2.2+)									
1977 10 17	675	0.0	0.1−	2003 11 23	704	1.3+	0.9+	2004 01 21	704	0.1−	0.1+									
1999 10 09	704	0.2−	1.0−	2003 11 23	704	(1.6+	0.0)	2004 01 21	704	(1.8+	1.1+)									
1999 10 09	704	0.5−	0.2−	2003 11 23	704	1.1+	0.1+	2004 03 13	291	0.3+	0.0									
1999 10 09	704	0.1−	0.9−	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2004 03 13	291	0.1−	0.2+									
1999 10 09	704	0.2+	0.6−	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2004 03 13	291	0.3+	0.2+									
2001 03 24	699	0.5+	1.0+	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2006 08 19	691	0.1−	0.5+									
2001 03 24	699	0.1−	0.9+	2003 12 14	691	0.2−	0.0	2006 08 19	691	0.2−	0.5+									
2001 03 24	699	0.1+	1.0+	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2006 08 19	691	0.5−	0.6+									
2001 03 24	699	0.2+	1.1+	2003 12 14	691	0.1−	0.1−	2006 08 27	691	0.2−	0.4+									
2001 03 30	691	0.4+	0.2+	2003 12 17	644	0.1−	0.2+	2006 08 27	691	0.0	0.4+									
2001 03 30	691	0.2+	0.5+	2003 12 17	644	0.2+	0.4+	2006 08 27	691	0.1−	0.4+									
2001 03 30	691	0.0	0.4+	2003 12 17	644	0.0	0.1+	2006 09 27	G96	0.3+	0.4+									
2001 04 16	699	0.8+	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.1+	2006 09 27	G96	0.1+	0.3−									
2001 04 16	699	0.2−	1.1+	2003 12 19	704	0.5−	0.4+	2006 09 27	G96	0.0	0.4−									
2001 04 16	699	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2006 09 27	G96	0.4+	0.1+									
2001 04 16	699	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.4+	2007 09 15	G96	0.5+	0.1−									
2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	0.3+	2007 09 15	G96	0.8−	0.1−									
2003 11 21	704	0.4−	0.9−	2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2007 09 15	G96	0.4−	0.1−									
2003 11 21	704	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−									
2003 11 21	704	0.3+	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2007 09 18	G96	0.3−	0.3−									
2003 11 21	704	0.6−	0.5−	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2007 09 18	G96	0.3+	0.1−									
2003 11 21	644	0.2+	0.7+	2003 12 24	704	0.4−	0.8+	2007 09 18	G96	0.2+	0.0									
2003 11 21	644	0.3+	0.5+	2003 12 24	704	0.5−	0.8+	2007 09 18	G96	0.2−	0.2+									
2003 11 21	644	0.6+	0.7+	2003 12 24	704	0.5−	1.4+													
2003 11 23	704	0.7+	1.0+	2004 01 21	704	0.3+	0.0													

(164095)∗ 2003 WS$_{144}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	266.50286			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.20511511		ω	85.06029			+0.08485310			−0.99639347					
a	2.8475473		Ω	0.07216			+0.90465885			+0.07702858					
e	0.0249767		i	1.33956			+0.41760307			+0.03559000					
P	4.81		H	16.4		G	0.15		U	0					

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	691	0.1+	0.4+	2003 11 24	699	0.9−	0.9+	2005 04 02	G96	0.4+	0.1−									
2001 04 27	691	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	(0.7+	2.0+)	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−									
2001 04 27	691	0.2+	0.6+	2003 12 16	291	0.2−	0.1+	2006 05 25	568	0.3−	0.1+									
2002 08 29	291	0.0	0.2−	2003 12 16	291	0.5−	0.2+	2006 05 25	568	0.4−	0.7+									
2002 08 29	291	0.0	0.1+	2003 12 16	291	1.0+	0.2+	2006 05 25	568	0.3−	0.6+									
2002 08 29	291	0.1+	0.1+	2005 03 04	G96	0.4+	0.4−	2006 05 26	568	0.0	1.0+									
2003 10 18	691	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−	2007 08 09	691	0.1+	0.2+									
2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.2+	2007 08 09	691	0.1−	0.3+									
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+	2007 08 09	691	0.0	0.2+									
2003 10 29	704	0.4−	1.1+	2005 03 04	G96	0.3+	0.3+	2007 08 23	691	0.2−	0.3+									
2003 10 29	704	0.3+	1.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.5+	2007 08 23	691	0.2−	0.3+									
2003 10 29	704	0.5−	1.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.8+	2007 08 23	691	0.0	0.2−									
2003 10 29	704	0.9−	0.5−	2005 03 04	G96	0.1−	0.5+	2007 09 04	H55	0.1+	0.2+									
2003 11 21	704	0.7−	0.7+	2005 03 10	G96	0.4+	0.2+	2007 09 04	H55	0.2−	0.3+									
2003 11 21	704	0.0	0.8+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−									
2003 11 21	704	0.5−	0.6−	2005 03 10	G96	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−									
2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−									
2003 11 24	699	0.3+	0.4+	2005 04 02	G96	0.5+	0.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.3−									
2003 11 24	699	0.9−	0.8+	2005 04 02	G96	0.0	0.0													

(164096)∗ 2003 WZ$_{155}$ = 1999 XX$_{133}$

Discovered 2003 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65519)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	307.93024			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.22544780		ω	127.34559			+0.27336598			−0.94206002					
a	2.6736551		Ω	305.66886			+0.78942978			+0.33519644					
e	0.1237403		i	13.84517			+0.54961046			−0.01289440					
P	4.37		H	14.8		G	0.15		U	2					

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.5−	0.2+	2003 11 14	644	0.3−	0.1+	2003 12 29	704	0.5−	0.4−									
1999 12 12	704	0.1+	0.6−	2003 11 14	644	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.2+									
1999 12 12	704	0.2+	0.2+	2003 11 29	704	(4.2+	3.1−)	2003 12 29	704	0.4−	0.4+									
1999 12 12	704	2.0+	0.6−	2003 11 29	704	(2.3+	3.2−)	2003 12 29	704	0.9+	0.7+									
1999 12 13	704	0.2−	0.1+	2003 11 29	704	0.4+	1.4−	2004 01 13	703	0.5+	0.8−									
1999 12 13	704	0.8−	0.5+	2003 11 29	704	(1.6+	3.5−)	2004 01 13	703	0.7−	0.5+									
1999 12 13	704	0.0	0.5−	2003 11 30	704	0.8−	0.0	2004 01 13	703	0.9+	0.4+									
2000 01 04	704	0.8−	0.2−	2003 11 30	704	0.7−	0.7+	2004 01 13	703	0.3+	0.8−									
2000 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 11 30	704	1.3−	0.7+	2005 04 03	704	0.1+	0.2+									
2000 01 04	704	0.2−	0.6−	2003 11 30	704	0.9−	0.1+	2005 04 03	704	0.8+	0.5+									
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2003 11 30	704	0.8−	0.3+	2005 04 03	704	0.3−	0.5+									
2000 01 04	704	0.6+	0.1−	2003 12 03	704	0.4−	0.1+	2007 08 22	A50	0.2+	0.2−									
2003 10 02	704	0.2+	0.7−	2003 12 03	699	0.5−	0.1+	2007 08 23	A50	0.5−	0.5−									
2003 10 02	704	0.4+	0.1+	2003 12 03	704	0.2+	0.3−	2007 09 05	699	0.4−	0.0									
2003 10 02	704	0.4+	0.0	2003 12 03	704	0.2−	0.0	2007 09 05	699	0.7−	0.3−									
2003 10 02	704	0.1−	0.3−	2003 12 03	699	0.1−	0.3+	2007 09 05	699	0.6+	0.0									
2003 10 02	704	0.2+	0.0	2003 12 03	699	(2.3−	0.1−)	2007 09 05	699	0.6+	0.2+									
2003 10 16	704	1.0+	0.7−	2003 12 03	699	0.4+	0.3+	2007 09 14	699	0.9+	0.5+									
2003 10 16	704	1.2+	0.9+	2003 12 17	704	0.0	0.5+	2007 09 14	699	1.1−	0.2−									
2003 10 16	704	1.1+	0.8+	2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.7+	0.2+									
2003 10 16	704	1.0+	0.3+	2003 12 17	704	0.6−	0.0	2007 09 14	699	0.1−	0.3+									
2003 10 16	704	0.2−	0.1−	2003 12 17	704	0.2−	0.7−													
2003 11 14	644	0.3−	0.0	2003 12 17	704	0.2−	0.1−													

(164097)∗ 2003 WU$_{156}$

Discovered 2003 Nov. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.56218			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.22311865		ω	270.76604			+0.91463886			−0.40019132					
a	2.6922298		Ω	112.82559			+0.39122653			+0.84047864					
e	0.0591924		i	3.56394			+0.10187028			+0.36529791					
P	4.42		H	15.6		G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	691	0.2−	0.4−	2005 02 09	691	0.2+	0.4+	2006 05 27	E12	0.3−	0.4+									
2000 01 06	691	0.2+	0.3−	2005 02 09	691	0.1+	0.2+	2006 05 27	E12	0.3+	0.1+									
2000 01 06	691	0.0	0.4−	2005 02 09	691	0.2+	0.3+	2006 05 27	E12	0.6+	0.3+									
2003 10 18	699	(0.5+	1.9+)	2005 02 09	704	1.5+	0.9+	2007 08 22	704	0.6−	0.4−									
2003 10 18	699	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	0.0	0.5+	2007 08 22	704	0.6−	0.1+									
2003 10 18	699	0.3−	0.2+	2005 02 09	704	0.5+	1.1+	2007 08 22	704	0.5−	1.0−									
2003 10 18	699	(1.8−	0.2−)	2005 03 08	704	0.1−	1.3+	2007 09 03	703	0.9−	0.4+									
2003 10 29	699	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.5−	0.8+	2007 09 03	703	0.2−	1.3+									
2003 10 29	699	(0.3−	1.6+)	2005 03 08	704	0.0	0.8+	2007 09 03	703	0.0	0.8+									
2003 10 29	691	0.1−	0.0	2005 03 08	704	(1.5−	3.5+)	2007 09 03	703	0.6+	0.6+									
2003 10 29	699	0.6+	0.8−	2006 05 08	G96	(0.9−	2.3+)	2007 09 12	703	0.1−	0.5−									
2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2006 05 08	G96	(1.1+	1.8+)	2007 09 12	703	0.4−	0.3−									
2003 10 29	699	0.2−	0.6+	2006 05 08	G96	0.2−	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.1+									
2003 10 29	691	0.2−	0.0	2006 05 08	G96	0.5−	0.3−	2007 09 12	703	0.4−	0.6−									
2003 11 29	691	0.1−	0.2+	2006 05 24	644	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	0.4−	0.1+									
2003 11 29	691	0.0	0.1+	2006 05 24	644	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	1.6−	1.0+									
2003 11 29	691	0.2−	0.2+	2006 05 24	644	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	1.4−	0.9+									
2003 11 30	704	0.5+	0.7+	2006 05 27	703	(2.6−	1.4+)	2007 09 18	704	1.8+	0.6+									
2003 11 30	704	1.2+	1.0−	2006 05 27	703	(0.6−	1.8−)	2007 09 18	704	1.3+	2.0+									

2003 11 30	704	0.6−	0.4+	2006 05 27	703	0.3−	0.2−	2007 09 18	704	1.0+	0.8+
2003 11 30	704	0.6+	0.6−	2006 05 27	703	(0.5−	3.2+)				
2003 11 30	704	0.1+	0.7+	2006 05 27	E12	0.4+	0.5+				

(164098)∗ 2003 WX$_{161}$ = 1998 RU$_{24}$

Discovered 2003 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57405)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.98525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22566002	ω	202.41807		+0.77696732	−0.62802144	
a	2.6719785	Ω	196.71403		+0.59819620	+0.75813746	
e	0.1210945	i	8.74260		+0.19617104	+0.17554675	
P	4.37	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 13	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	691	0.2+	0.2+	2007 09 09	699	0.7+	0.3−
1996 03 13	691	0.7+	0.7−	2003 11 18	691	0.2−	0.2+	2007 09 09	699	0.4−	0.2−
1996 03 13	691	0.3−	0.3−	2003 11 23	691	0.4−	0.1−	2007 09 09	699	0.3+	0.1+
1998 09 14	704	(0.4+	2.7−)	2003 11 23	691	0.5−	0.1−	2007 09 13	704	0.5+	0.6+
1998 09 14	704	1.2+	0.6−	2003 11 23	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	704	0.4−	1.2−
1998 09 14	704	1.8−	1.5−	2003 11 30	704	1.0+	0.2+	2007 09 13	704	0.5+	0.3+
1998 09 14	704	(0.9−	3.9−)	2003 11 30	704	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.3−	0.1+
1998 09 18	704	0.8−	0.9−	2003 11 30	704	0.3−	0.6+	2007 09 14	G96	0.3−	0.5−
1998 09 18	704	(2.3−	0.7−)	2003 11 30	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	G96	0.0	0.6−
1998 09 18	704	0.9+	1.6+	2003 11 30	704	0.8+	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.5−
1998 09 18	704	0.1−	0.6−	2003 12 01	704	0.7+	0.4+	2007 09 14	G96	0.2−	0.4+
2000 01 10	704	0.2−	0.1−	2003 12 01	704	0.3+	0.0	2007 09 15	A50	0.1+	0.4+
2000 01 10	704	0.7−	0.5−	2003 12 01	704	1.2+	0.0	2007 09 15	A50	0.1−	0.1−
2000 01 10	704	0.5−	0.2+	2003 12 01	704	0.6+	0.3+	2007 09 15	A50	0.5+	0.2+
2000 01 10	704	0.2−	0.6+	2003 12 05	703	0.6−	0.0	2007 09 15	A50	0.2+	0.7+
2000 01 10	704	0.8+	0.0	2003 12 05	703	0.3+	0.6+	2007 09 15	699	0.3+	0.5−
2002 07 09	704	0.4−	0.3+	2003 12 05	703	0.2−	0.4−	2007 09 15	699	0.4+	0.0
2002 07 09	704	0.4+	0.3−	2003 12 05	703	0.5+	0.3−	2007 09 15	699	0.4+	0.1+
2002 07 09	704	0.3−	0.9+	2003 12 17	691	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.1−	0.1−
2002 07 09	704	(0.1−	1.9+)	2003 12 17	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.5+	0.4+
2002 07 18	704	0.8−	1.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.3+	1.3+
2002 07 18	704	0.0	1.2+	2003 12 20	704	0.8−	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.5+
2002 07 18	704	0.5−	0.9+	2003 12 20	704	0.5−	0.3−	2007 09 16	704	0.3−	1.2+
2002 07 18	704	0.3+	0.3+	2003 12 20	704	0.9−	0.0	2007 09 19	704	1.8+	2.0−
2002 07 18	704	0.4+	1.3+	2003 12 20	704	0.1+	0.4+	2007 09 19	704	0.0	1.5+
2002 07 28	644	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.7−	0.7+	2007 09 19	704	0.6−	0.4+
2002 07 28	644	0.2−	0.4+	2005 03 08	691	0.2+	1.0+	2007 09 19	704	1.5−	0.3+
2002 07 28	644	0.2−	0.3+	2005 03 08	691	0.2+	0.7+	2007 09 19	704	0.8+	0.5+
2003 10 27	704	0.3+	0.1−	2005 03 08	691	0.1+	0.8+	2007 09 22	704	0.4−	0.8+
2003 10 27	704	0.1+	0.5+	2005 03 17	703	(0.5−	2.4+)	2007 09 22	704	1.6−	0.2+
2003 10 27	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	(1.9−	1.1+)	2007 09 22	704	0.8−	0.1−
2003 10 27	704	1.1+	0.2+	2005 03 17	703	(2.0−	2.4+)	2007 09 22	704	0.4−	0.4+
2003 10 27	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	0.2−	1.0+	2007 09 22	704	0.7+	1.1+
2003 11 18	691	0.3+	0.0	2007 09 09	699	0.5+	0.9−				

(164099)∗ 2003 WE$_{163}$ = 2002 RW$_{145}$

Discovered 2003 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57406)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	104.25702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18951990	ω	129.95973		−0.59382582	+0.80417542	
a	3.0016923	Ω	103.59240		−0.74609793	−0.53829986	
e	0.1140300	i	1.52915		−0.30117898	−0.25206180	
P	5.20	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.1−	0.2+	2005 02 08	H06	0.3+	0.1+	2006 05 20	691	0.0	0.4+
2002 09 11	644	0.1−	0.3+	2005 02 08	H06	0.0	0.3−	2006 05 20	691	0.0	0.3+
2002 09 11	644	0.1−	0.5+	2005 02 09	704	0.5+	0.5+	2006 05 20	E12	(2.9+	1.0−)
2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2005 02 09	704	(0.9+	1.8+)	2006 05 20	E12	0.1+	0.5+
2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	704	(0.3+	1.8+)	2006 05 20	E12	0.4+	0.3−
2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3−	2006 05 20	E12	0.4−	0.3+
2003 11 30	291	0.8−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3−	2006 05 27	704	0.4−	0.2−
2003 11 30	291	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2006 05 27	704	0.4+	0.5−
2003 11 30	291	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2006 05 27	704	0.8−	0.5+
2003 12 01	691	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2006 05 27	704	0.6−	1.5+
2003 12 01	691	0.0	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2006 05 28	691	0.2+	0.2+
2003 12 01	691	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2006 05 28	691	0.3+	0.1−
2003 12 19	691	0.3+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2006 05 28	691	0.1+	0.2+
2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.4+	2006 06 01	691	0.0	0.0
2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	691	0.4+	0.7+	2006 06 01	691	0.1−	0.2+
2003 12 22	291	0.1−	0.1−	2005 03 16	691	0.1−	0.5+	2006 06 01	691	0.0	0.3+
2003 12 22	291	0.3−	0.3+	2006 05 16	E12	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2003 12 22	291	0.3+	0.4+	2006 05 16	E12	0.4+	0.7+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+
2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2006 05 16	E12	0.4−	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2005 01 16	691	0.0	0.4+	2006 05 16	E12	0.7+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−
2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2006 05 19	G96	0.1−	0.1+	2007 09 15	291	0.3−	0.4+
2005 02 02	703	1.4−	1.3−	2006 05 19	G96	0.0	0.2+	2007 09 15	291	0.3−	0.6+
2005 02 02	703	(1.8−	0.2−)	2006 05 19	G96	0.0	0.3+	2007 09 15	291	0.3−	0.7+
2005 02 02	703	0.1−	0.2+	2006 05 19	G96	0.0	0.0				
2005 02 02	703	0.8−	0.2+	2006 05 20	691	0.3+	0.2+				

(164100)∗ 2003 WV$_{166}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.88365		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20469247	ω	200.64675		+0.81189826	+0.58230756	
a	2.8514656	Ω	123.67126		−0.52835142	+0.76329454	
e	0.0650350	i	2.87227		−0.24832640	+0.27982020	
P	4.82	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.3+	0.1−	2003 11 18	644	0.4−	0.1+	2006 04 24	691	0.2−	0.1+
1996 02 16	691	0.3+	0.3−	2003 11 18	644	0.1−	0.5+	2006 04 24	691	0.1−	0.0
1996 02 16	691	0.2+	0.2−	2003 11 21	699	(0.7−	1.5+)	2006 04 27	691	0.3+	0.3+
2000 01 16	691	0.2−	0.3−	2003 11 21	699	1.0+	0.6+	2006 04 27	691	0.6−	0.5+
2000 01 16	691	0.1+	0.6−	2003 11 21	699	0.3−	1.1+	2006 04 27	691	0.4+	0.0
2000 01 16	691	0.2−	0.3−	2003 11 21	699	0.5+	0.0	2006 05 01	691	0.3+	0.4+
2002 07 05	291	0.3−	0.4−	2004 12 18	G96	0.3−	0.1+	2006 05 01	691	0.1+	0.0
2002 07 05	291	0.5−	0.3−	2004 12 18	G96	0.3−	0.0	2006 05 01	691	0.1+	0.2+
2002 07 05	291	0.3−	0.3−	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	0.2−	1.0+
2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2004 12 18	G96	0.3−	0.0	2007 08 09	704	0.4+	0.9+
2003 10 19	691	0.5−	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 08 09	704	0.7+	0.9+
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.7+	0.1+
2003 10 28	704	0.2+	1.4+	2005 01 16	691	0.1−	0.5+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1+
2003 10 28	704	0.3−	1.0+	2006 04 20	691	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.8+	0.1−
2003 10 28	704	0.7−	0.6+	2006 04 20	691	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.5+	0.3+
2003 10 28	704	0.3+	0.8+	2006 04 20	691	0.1−	0.3+				
2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2006 04 24	691	0.3+	0.4+				

(164101)∗ 2003 WD$_{168}$ = 2005 CW$_{64}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76267)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	139.76142		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22801701	ω	190.80519		−0.60343890	+0.79648833	
a	2.6535334	Ω	42.09298		−0.72728056	−0.53003117	
e	0.0323724	i	3.27648		−0.32699310	−0.29098678	
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	(1.0+	2.1−)	2003 10 28	704	0.6+	0.3+	2005 02 09	699	0.6+	0.5−
1999 12 07	704	0.4+	1.3−	2003 11 19	291	0.4−	0.0	2005 02 09	699	0.5−	0.1−
1999 12 07	704	1.3+	0.3−	2003 11 19	291	0.5−	0.3−	2005 02 14	704	0.4+	0.5+

2001 03 02	699	0.1+	0.6+	2003 11 19	291	0.7−	0.2−	2005 02 14	704	(0.4+	2.3+)
2001 03 02	699	0.0	0.2+	2003 11 21	699	0.7+	0.7+	2005 02 14	704	0.9+	0.6+
2001 03 02	699	0.6−	0.1−	2003 11 21	699	0.2−	1.0−	2005 02 14	704	1.0+	0.3+
2001 03 02	699	(3.1−	1.6+)	2003 11 21	699	(0.4+	1.9−)	2005 02 14	704	0.5+	0.5+
2001 03 20	608	0.4+	0.1+	2003 11 21	699	1.3+	0.4−	2005 03 09	704	(0.7−	2.0−)
2001 03 20	608	0.2+	0.6+	2005 02 02	691	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.3−	0.2+
2001 03 20	608	0.6+	0.1−	2005 02 02	691	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.4−	0.6+
2002 07 12	644	0.0	0.4−	2005 02 02	691	0.2−	0.2+	2007 09 13	G96	0.5+	0.4−
2002 07 12	644	0.0	0.2−	2005 02 04	699	(2.2+	0.3+)	2007 09 13	G96	0.4+	0.1−
2002 07 12	644	0.0	0.2−	2005 02 04	699	0.8+	0.5+	2007 09 13	G96	0.5+	0.2−
2002 08 10	807	0.2−	0.3+	2005 02 04	699	1.2+	0.5+	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−
2002 08 10	807	0.0	0.2+	2005 02 04	699	(2.2−	0.5+)	2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2003 10 22	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	0.9−	1.1+	2007 09 19	704	1.0+	1.3+
2003 10 22	691	0.1+	0.2−	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−	2007 09 19	704	1.0+	0.9+
2003 10 22	691	0.1+	0.2−	2005 02 09	G96	0.3−	0.4−	2007 09 21	704	0.9−	1.3+
2003 10 28	704	1.1+	1.0+	2005 02 09	G96	0.2−	0.4−	2007 09 21	704	0.8−	2.0+
2003 10 28	704	0.0	0.8+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3−	2007 09 21	704	1.1−	0.3+
2003 10 28	704	0.7−	0.7+	2005 02 09	699	0.1−	0.3−	2007 09 21	704	1.4−	1.1+

(164102)∗ 2003 WY$_{175}$

Discovered 2003 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.26120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20460244	ω	240.86984		+0.92818356	+0.36764837	
a	2.8523020	Ω	97.50939		−0.31807011	+0.86406905	
e	0.1156068	i	3.32674		−0.19314938	+0.34383041	
P	4.82	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 26	691	0.4+	0.3−	2003 12 21	704	0.5−	0.5+	2006 05 26	G96	0.2−	0.5+
2003 10 26	691	0.9−	0.3+	2003 12 21	704	(0.1+	1.8+)	2006 05 26	G96	0.2−	0.5+
2003 10 26	691	0.3+	0.1−	2005 01 13	691	0.5+	0.3+	2006 05 26	G96	0.0	0.4+
2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2005 01 13	691	0.4−	0.4−	2007 08 06	D35	0.2−	0.5+
2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2007 08 06	D35	0.3−	0.4+
2003 11 19	699	0.2+	0.1+	2005 02 02	691	0.2+	0.5+	2007 08 06	D35	0.5−	0.2+
2003 11 19	699	0.4+	0.3−	2005 02 02	691	0.1+	0.5+	2007 08 11	704	0.4+	0.5+
2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	0.0	0.1−
2003 11 19	699	0.6+	0.7−	2005 02 04	G96	0.5−	0.1+	2007 08 11	704	0.6+	0.3+
2003 11 19	699	0.5+	0.6+	2005 02 04	G96	0.4−	0.2−	2007 08 11	704	0.2−	0.1−
2003 11 21	695	0.4+	0.1+	2005 02 04	G96	0.5−	0.2−	2007 08 11	704	0.2+	0.1−
2003 11 21	695	0.1+	0.1−	2005 02 04	G96	0.6−	0.2−	2007 08 11	699	0.2+	0.9+
2003 11 30	691	0.1+	0.0	2005 02 09	699	1.4+	0.3−	2007 08 11	699	1.2−	0.2+
2003 11 30	691	0.0	0.1+	2005 02 09	699	(1.7+	1.4+)	2007 08 11	699	0.2+	0.6+
2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	(2.0+	1.8+)	2007 08 11	699	0.3−	0.9+
2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	(0.2+	1.7−)	2007 09 04	703	1.2−	1.0+
2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2006 04 07	691	0.1+	0.4+	2007 09 04	703	0.5+	0.9+
2003 12 21	691	0.2−	0.0	2006 04 07	691	0.2+	0.4+	2007 09 04	703	0.1+	0.4+
2003 12 21	704	(0.1−	1.6+)	2006 04 07	691	0.3+	0.4+	2007 09 04	703	0.3−	0.0
2003 12 21	704	(0.2+	1.8+)	2006 05 26	G96	0.3+	0.3+				

(164103)∗ 2003 XG$_5$

Discovered 2003 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.42513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23227147	ω	278.92925		+0.89245858	+0.41252103	
a	2.6210309	Ω	56.90395		−0.27806075	+0.82174443	
e	0.2387611	i	12.58968		−0.35524625	+0.39314437	
P	4.24	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	645	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.7+	0.3−	2006 07 12	E12	0.2−	0.4+
2000 04 06	645	0.1+	0.0	2003 12 29	704	1.3+	0.5−	2006 07 12	E12	0.1+	0.2−
2002 05 16	644	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	(1.6+	0.4−)	2006 07 12	E12	0.7+	0.3−
2002 05 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 29	704	0.5+	0.5−	2006 07 12	E12	0.2−	0.1−
2002 05 16	644	0.0	0.4+	2004 01 19	704	(0.2−	2.3+)	2006 08 21	E12	0.1−	0.0
2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	0.9+	0.2+	2006 08 21	E12	0.4+	0.1−
2003 12 01	691	0.0	0.1+	2004 01 19	704	0.6+	1.0−	2006 08 21	E12	0.4+	0.5+
2003 12 01	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	703	1.3−	0.2+	2006 08 21	E12	0.2−	0.5+
2003 12 03	704	0.2−	0.4−	2005 03 09	703	0.0	0.1−	2007 08 14	704	0.1−	0.4+
2003 12 03	704	0.3−	0.1+	2005 03 09	703	0.1+	1.2+	2007 08 14	704	0.2+	0.3+
2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2005 03 09	703	1.1+	0.1+	2007 08 14	704	1.0−	1.0+
2003 12 03	704	0.4+	0.6+	2006 05 26	644	0.0	0.6+	2007 09 12	D35	0.3−	0.2+
2003 12 03	704	0.4+	0.4+	2006 05 26	644	0.1+	0.3+	2007 09 12	D35	0.3+	0.5+
2003 12 17	704	0.6+	0.0	2006 05 26	644	0.1+	0.5+	2007 09 12	D35	0.1−	0.6+
2003 12 17	704	(0.1+	1.6+)	2006 06 07	E12	0.4+	0.0	2007 09 13	704	0.2−	0.5−
2003 12 17	704	0.2−	0.0	2006 06 07	E12	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.2+
2003 12 17	704	0.0	0.6+	2006 06 07	E12	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.8+	0.3+
2003 12 17	704	0.0	0.2+	2006 06 07	E12	0.3+	0.6+	2007 09 16	704	0.4−	0.2+
2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2006 06 14	E12	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.2+
2003 12 18	704	0.6−	0.3+	2006 06 14	E12	0.5−	0.4+	2007 09 16	704	0.1−	0.3+
2003 12 18	704	0.7−	0.4+	2006 06 14	E12	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	0.2−	0.2+
2003 12 18	704	0.2−	0.7+	2006 06 14	E12	0.2+	0.4+	2007 09 16	704	0.1+	0.0
2003 12 18	704	0.2−	0.7+	2006 06 27	E12	0.0	0.1+	2007 09 19	704	1.1−	0.5+
2003 12 27	704	0.7−	0.2+	2006 06 27	E12	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.9+
2003 12 27	704	0.8−	0.5+	2006 06 27	E12	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.1+
2003 12 27	704	1.4−	0.7+	2006 07 03	E12	0.3+	0.5+	2007 09 19	704	0.1+	1.0+
2003 12 27	704	0.5+	0.6−	2006 07 03	E12	0.9+	0.4−	2007 09 19	704	0.4−	0.1+
2003 12 29	704	1.0+	0.3−	2006 07 03	E12	0.4+	1.1+				

(164104)∗ 2003 XF$_9$ = 2005 ER$_{241}$

Discovered 2003 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76278)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.56431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20334930	ω	356.62133		+0.99298300	−0.10878886	
a	2.8640082	Ω	9.98750		+0.11379876	+0.77239867	
e	0.1435233	i	15.50593		+0.03216527	+0.62575177	
P	4.85	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.5−	0.6−	2003 12 15	704	0.5−	0.1−	2005 03 16	703	0.6−	0.1+
1998 11 14	704	0.7+	0.2−	2003 12 15	704	(2.5−	1.4−)	2005 04 16	703	1.2+	1.0+
1998 11 14	704	0.7−	1.5+	2003 12 15	704	0.3−	0.2+	2005 04 16	703	0.5+	1.0+
1998 11 14	704	(5.9−	0.5−)	2003 12 30	704	0.2+	0.1+	2005 04 16	703	0.2−	0.2−
2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2003 12 30	704	0.6+	0.5−	2005 04 16	703	(0.4+	1.6+)
2000 03 04	704	0.2+	0.5−	2003 12 30	704	(1.8+	0.0)	2006 05 04	E12	0.4+	0.8+
2000 03 04	704	0.1+	0.4−	2003 12 30	704	0.6+	0.2−	2006 05 04	E12	0.2+	0.3+
2001 04 27	608	(1.9−	0.9+)	2005 03 02	703	(3.5+	0.7−)	2006 05 04	E12	0.2−	0.4+
2001 04 27	608	(2.9−	0.3+)	2005 03 02	703	1.1+	0.1−	2006 05 04	E12	0.4−	0.6+
2001 04 27	608	(2.4−	1.0+)	2005 03 02	703	0.7+	1.0+	2007 07 19	E12	0.9−	0.7+
2003 09 30	704	0.3−	0.2+	2005 03 02	703	0.7+	0.5+	2007 07 19	E12	0.8−	0.7+
2003 09 30	704	0.1−	0.8+	2005 03 11	703	1.2+	0.7+	2007 07 19	E12	1.0−	0.6+
2003 09 30	704	1.1−	1.1+	2005 03 11	703	0.6+	0.3−	2007 07 19	E12	0.2−	0.2+
2003 12 04	704	0.2−	0.7+	2005 03 11	703	0.3−	0.3+	2007 09 08	E12	0.0	0.1+
2003 12 04	704	0.2−	0.0	2005 03 11	703	0.0	0.1−	2007 09 08	E12	0.4+	0.2+
2003 12 04	704	0.3−	1.3+	2005 03 11	699	0.3−	0.5+	2007 09 08	E12	0.0	0.3+
2003 12 05	704	1.0+	0.7+	2005 03 11	699	0.3+	0.7+	2007 09 08	E12	0.3+	0.0
2003 12 05	704	1.1+	0.3−	2005 03 11	699	0.1−	0.3+	2007 09 20	E12	0.9+	0.6+
2003 12 05	704	0.1−	0.6−	2005 03 11	699	0.3+	0.2+	2007 09 20	E12	0.4−	0.2+
2003 12 05	704	0.3+	0.3−	2005 03 16	703	0.3−	0.4−	2007 09 20	E12	0.2−	0.5+
2003 12 15	704	0.9−	0.5+	2005 03 16	703	1.0−	0.2−	2007 09 20	E12	0.5−	0.1+
2003 12 15	704	0.7−	0.4−	2005 03 16	703	0.4−	0.4−				

(164105)∗ 2003 XT$_9$ = 2000 AT$_{247}$

Discovered 2003 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57429)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.50378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22846469	ω	46.34456		+0.54102635	−0.83980380	
a	2.6500658	Ω	11.16226		+0.68924342	+0.41213968	
e	0.1438321	i	13.42482		+0.48190663	+0.35337016	
P	4.31	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	699	0.6−	1.0+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+	2007 09 05	G96	0.1−	0.2−	
1998 08 19	699	0.5+	0.6−	2003 12 30	704	0.4−	0.0	2007 09 09	699	0.4−	0.2+	
1998 08 19	699	0.6−	0.9+	2004 01 02	704	0.5+	0.8+	2007 09 09	699	0.5−	0.5−	
2000 01 02	704	0.4−	0.4−	2004 01 02	704	0.4+	0.1−	2007 09 09	699	0.4+	0.6−	
2000 01 02	704	0.7−	0.5+	2004 01 02	704	0.3+	0.2−	2007 09 09	699	0.3−	0.3−	
2000 01 02	704	0.3−	0.0	2004 02 11	704	1.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.3−	0.3+	
2000 01 02	704	0.1−	0.7−	2004 02 11	704	0.5−	0.9+	2007 09 12	699	1.5−	0.3−	
2000 01 02	704	0.6−	0.2+	2004 02 11	704	1.2+	1.0+	2007 09 12	699	0.5−	0.1+	
2000 01 10	699	0.3+	1.0+	2004 02 11	704	(0.4−	1.8+)	2007 09 12	699	0.3−	0.5+	
2000 01 10	699	0.1+	0.5+	2004 02 11	704	0.8+	0.2+	2007 09 13	704	0.3+	0.0	
2000 01 10	699	0.4+	0.2−	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−	2007 09 13	704	1.2−	0.7+	
2003 11 23	704	0.5−	0.8−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2007 09 13	704	(1.9−	0.2+)	
2003 11 23	704	0.6−	0.0	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2007 09 16	704	(0.5−	1.5+)	
2003 11 23	704	0.5−	0.1−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.4+	1.1+	
2003 12 04	704	0.4−	1.1+	2005 03 12	691	0.5+	0.1+	2007 09 16	704	(0.4−	1.8+)	
2003 12 04	704	1.1−	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	1.1−	1.0+	
2003 12 04	704	(0.8−	1.5+)	2005 03 12	691	0.5+	0.1+	2007 09 16	704	0.9−	1.4+	
2003 12 04	704	0.6−	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.4+	2007 09 16	D35	0.4−	0.5+	
2003 12 04	704	0.6+	0.2+	2005 03 13	703	0.2+	1.0−	2007 09 16	D35	0.1−	0.5+	
2003 12 04	704	1.3−	0.4−	2005 03 13	703	0.9−	0.8−	2007 09 16	D35	0.1−	0.5+	
2003 12 04	704	0.2−	1.1+	2005 03 13	703	1.4−	0.5+	2007 09 19	704	0.5+	0.2+	
2003 12 05	704	0.2−	0.3−	2005 05 02	691	0.3+	0.5+	2007 09 19	704	0.5+	1.1+	
2003 12 05	704	0.2+	0.6−	2005 05 02	691	0.4+	0.5+	2007 09 19	704	0.2+	0.9+	
2003 12 05	704	0.1−	0.3−	2005 05 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.3−	1.0+	
2003 12 05	704	0.1+	0.6−	2005 05 10	691	0.4+	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.3+	
2003 12 15	704	0.6+	0.6−	2005 05 10	691	0.5+	0.4+	2007 09 20	D29	0.4+	0.3+	
2003 12 15	704	(0.9+	1.7−)	2005 05 10	691	0.2+	0.5+	2007 09 20	D29	0.3+	0.9−	
2003 12 15	704	0.7+	0.1+	2007 08 09	704	0.2−	1.5+	2007 09 20	D29	0.0	0.3−	
2003 12 15	704	0.5+	0.6−	2007 08 09	704	0.3+	0.1−	2007 09 20	D29	0.0	0.3−	
2003 12 15	704	1.4+	0.8+	2007 08 09	704	0.1−	0.5+	2007 09 24	704	0.5−	0.3+	
2003 12 30	704	0.1+	0.1+	2007 09 05	G96	0.2−	0.2−	2007 09 24	704	0.5−	0.3+	
2003 12 30	704	0.5−	0.6+	2007 09 05	G96	0.0	0.2−	2007 09 24	704	0.9−	0.2+	
2003 12 30	704	0.2+	0.2−	2007 09 05	G96	0.3−	0.1−					

(164106)∗ 2003 XQ$_{10}$

Discovered 2003 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	308.93901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22543031	ω	65.48234		−0.05704309	−0.96641383	
a	2.6737934	Ω	31.17345		+0.64683610	−0.22696113	
e	0.1512110	i	28.95291		+0.76049270	+0.12055267	
P	4.37	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 05 08	260	1.6−	1.0−	2005 04 02	G96	0.1+	0.2−	2005 04 20	I10	0.4−	0.4+	
1983 05 08	260	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−	2005 05 01	644	0.3+	0.4+	
1983 05 11	260	0.6−	0.6−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2005 05 01	644	0.3+	0.1+	
1983 05 11	260	0.8−	0.2−	2005 04 02	699	0.0	1.4−	2005 05 01	644	0.3+	0.1+	
1998 10 16	704	1.6−	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−	2005 05 06	703	0.1−	0.2+	
1998 10 16	704	0.8−	1.8+	2005 04 02	699	(2.0+	0.6−)	2005 05 06	703	0.8−	1.4−	
1998 10 16	704	0.3+	1.5+	2005 04 02	699	0.5−	1.1+	2005 05 06	703	0.4−	0.6−	
1998 10 16	704	(1.4−	3.5+)	2005 04 04	704	0.1+	0.8−	2005 05 06	703	1.1−	0.1−	
2000 03 26	704	0.2+	0.3−	2005 04 04	704	1.3+	1.2−	2005 05 08	E12	0.0	0.7+	
2000 03 26	704	1.0+	0.8+	2005 04 04	704	0.8+	0.4−	2005 05 08	E12	0.5−	0.5+	
2000 03 26	704	1.0+	0.2−	2005 04 04	704	0.0	0.1+	2005 05 08	E12	0.2−	1.0+	
2000 03 26	704	0.7+	0.4+	2005 04 04	704	0.7−	0.5+	2005 05 08	E12	0.7−	0.4+	
2003 11 05	704	0.6−	0.3+	2005 04 07	704	(1.8−	0.1+)	2005 05 10	699	1.0+	1.0+	
2003 11 05	704	0.8+	0.7−	2005 04 07	704	0.4−	0.0	2005 05 10	699	0.4+	0.3+	
2003 11 05	704	0.1−	1.1+	2005 04 07	704	0.4−	0.8−	2005 05 10	699	0.2+	0.6+	
2003 11 05	704	0.3−	0.4+	2005 04 12	704	0.6+	0.2+	2005 05 10	699	0.2+	0.4−	
2003 11 05	704	0.2+	0.4−	2005 04 12	704	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.2−	0.3+	
2003 12 11	704	0.1−	1.1+	2005 04 12	704	0.7+	0.1+	2007 09 10	703	0.3+	0.3+	
2003 12 11	704	0.0	0.3+	2005 04 12	704	0.8+	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.5−	
2003 12 11	704	0.6+	0.6+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.1−	0.3−	
2003 12 13	704	0.7−	0.6−	2005 04 12	704	0.3+	0.3+	2007 09 15	704	0.2−	1.5+	
2003 12 13	704	0.2−	0.3−	2005 04 12	G96	0.2+	0.0	2007 09 15	704	0.1−	0.0	
2003 12 13	704	0.7−	0.6−	2005 04 12	G96	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.1−	0.5+	
2003 12 13	704	0.0	0.6−	2005 04 12	G96	0.4+	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.6+	
2003 12 13	704	0.5−	0.1+	2005 04 13	699	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.3+	0.7+	
2004 01 13	704	0.2+	0.4−	2005 04 13	699	0.4+	0.0	2007 09 17	704	0.3+	1.0+	
2004 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 04 13	699	0.8−	0.9+	2007 09 17	704	0.6−	0.3−	
2004 01 13	704	0.7+	0.4+	2005 04 13	699	0.4−	0.9+	2007 09 17	704	0.7−	0.4+	
2005 02 01	691	0.7+	0.0	2005 04 18	703	0.5−	0.8+	2007 09 18	704	0.5−	0.6−	
2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 18	704	0.5+	0.9+	2007 09 18	704	0.5−	1.0−	
2005 02 01	691	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.1−	1.2−	2007 09 18	704	0.9−	0.4−	
2005 03 14	G96	0.1+	0.1−	2005 04 18	704	0.4+	0.8+	2007 09 18	704	0.1−	0.5−	
2005 03 14	G96	0.1−	0.0	2005 04 18	703	0.3−	0.4+	2007 09 18	704	0.1+	0.4−	
2005 03 14	G96	0.1+	0.0	2005 04 18	703	0.4−	0.7+	2007 09 22	704	0.5−	0.1+	
2005 03 14	G96	0.2+	0.1−	2005 04 18	704	0.6+	1.2+	2007 09 22	704	0.5+	0.1−	
2005 04 02	185	0.1+	0.2−	2005 04 18	704	0.4+	0.2+	2007 09 22	704	0.4−	0.0	
2005 04 02	185	0.2+	0.0	2005 04 18	704	0.6+	0.6−	2007 09 22	704	0.4+	0.2+	
2005 04 02	185	0.5+	0.3−	2005 04 20	I10	0.6−	0.4+	2007 09 22	704	0.2+	0.3+	
2005 04 02	699	0.9+	0.8+	2005 04 20	I10	0.7−	0.0					

(164107)∗ 2003 XU$_{11}$ = 2000 AH$_{176}$

Discovered 2003 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 61738)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.12178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23024484	ω	241.51431		+0.96351595	−0.19372114	
a	2.6363887	Ω	129.03589		+0.23655178	+0.93917669	
e	0.2752139	i	13.75484		−0.12522089	+0.28358289	
P	4.28	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	704	1.3−	0.2−	2003 11 26	704	0.2−	0.9+	2007 08 11	704	0.0	0.8+	
1999 12 03	704	0.1−	0.1+	2003 11 26	704	0.9−	0.1−	2007 08 11	704	0.4−	0.0	
1999 12 03	704	(2.1−	0.7−)	2003 11 26	704	0.9−	0.5+	2007 08 11	704	0.4−	0.8+	
2000 01 07	704	0.2+	0.8−	2003 12 13	704	1.0+	0.7+	2007 08 11	704	0.0	0.9+	
2000 01 07	704	0.5+	0.7−	2003 12 13	704	(0.9−	1.9+)	2007 08 11	704	0.7−	0.3+	
2000 01 07	704	0.0	0.9−	2003 12 13	704	0.1−	0.1−	2007 08 14	704	0.1+	0.5−	
2000 01 07	704	0.6+	0.7−	2003 12 13	704	0.8−	0.8+	2007 08 14	704	0.6+	0.2−	
2000 01 11	704	0.2+	0.2−	2003 12 13	704	1.1+	1.0+	2007 08 14	704	0.3−	0.2−	
2000 01 11	704	0.2+	0.4−	2003 12 14	644	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.2−	0.0	
2000 01 11	704	0.5+	0.7−	2003 12 14	644	0.1+	0.2+	2007 08 14	704	0.1+	0.5−	
2000 01 11	704	0.6−	0.3−	2003 12 14	644	0.1+	0.3+	2007 08 16	J75	0.1−	0.1−	
2002 04 22	691	0.2−	0.5+	2003 12 20	608	0.4−	0.1+	2007 08 16	J75	0.1+	0.0	
2002 04 22	691	0.1+	0.2+	2003 12 20	608	0.4−	0.0	2007 08 16	J75	0.2+	0.3−	
2002 04 22	691	0.4+	0.5+	2003 12 20	608	0.6−	0.1+	2007 08 18	699	0.6+	0.4+	
2003 09 17	704	0.1−	0.1+	2005 02 09	691	0.1+	0.1+	2007 08 18	699	0.3−	0.6−	
2003 09 17	704	0.3+	0.6+	2005 02 09	691	0.2+	0.3+	2007 08 18	699	0.2−	0.3+	
2003 09 17	704	0.3+	0.5+	2005 02 09	691	0.2+	0.5+	2007 08 18	699	0.1−	0.2+	
2003 09 17	704	0.1+	0.0	2007 07 19	704	0.2+	0.6+	2007 08 18	J75	0.1+	0.1−	
2003 09 17	704	0.6+	0.2+	2007 07 19	704	0.3−	0.6+	2007 08 18	J75	0.4+	0.6−	
2003 10 17	704	0.7+	0.3+	2007 07 19	704	0.4−	0.1+	2007 08 18	J75	0.2−	0.8−	
2003 10 17	704	0.2−	0.7+	2007 08 04	428	0.2−	0.6−	2007 09 06	E12	0.5+	0.3−	
2003 10 17	704	0.1−	0.8+	2007 08 04	428	0.1−	0.2−	2007 09 06	E12	0.3+	0.3+	
2003 10 17	704	0.0	1.1+	2007 08 05	428	0.3+	0.2+	2007 09 06	E12	0.7−	0.1−	
2003 10 17	704	0.5+	0.5+	2007 08 05	428	0.0	0.0	2007 09 15	704	1.4−	1.3+	
2003 11 09	608	0.6−	0.1+	2007 08 09	704	0.8−	0.2+	2007 09 15	704	1.0+	0.9−	
2003 11 09	608	0.0	0.6−	2007 08 09	704	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.3+	2.1−	
2003 11 09	608	0.3−	0.3−	2007 08 09	704	0.4+	0.4−	2007 09 15	704	1.5+	0.4−	

2003 11 26	704	0.9−	0.3+	2007 08 09	704	0.4−	0.3−	
2003 11 26	704	0.6−	0.4+	2007 08 09	704	0.4−	0.1+	

(164108)∗ 2003 XW$_{11}$ = 2005 BP$_{21}$

Discovered 2003 Dec. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 76280)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**	
M	15.55608		(2000.0)				
n	0.22546128	ω	196.65669		+0.83305661	+0.52005375	
a	2.6735485	Ω	130.46887		−0.47507362	+0.84721703	
e	0.1808072	i	14.35200		−0.28341089	+0.10847765	
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 13	644	0.5+	0.4+	2003 12 14	644	0.1−	0.5+	2007 08 08	704	0.2+	0.6+	
2002 05 13	644	0.1+	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2007 08 11	704	0.5−	0.3−	
2002 05 13	644	0.1−	0.8+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 08 11	704	0.1−	0.3+	
2003 10 01	699	0.3+	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.2+	2007 08 11	704	0.1−	0.1+	
2003 10 01	699	1.1+	0.2−	2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2007 08 11	704	0.4−	0.1+	
2003 10 01	699	0.7+	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2007 08 11	704	0.2−	0.6+	
2003 10 01	699	1.4+	0.2−	2005 01 19	691	0.2−	0.0	2007 08 12	D29	0.3−	0.1−	
2003 10 24	699	0.4−	1.0−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	2007 08 12	D29	0.2−	0.2+	
2003 10 24	699	1.0−	0.5+	2005 03 04	G96	0.6−	0.2+	2007 08 12	D29	0.5−	0.1−	
2003 10 24	699	0.4−	0.9−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+	2007 08 12	D29	0.3−	0.1+	
2003 10 24	699	0.3−	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	2007 09 07	E12	0.6−	0.3−	
2003 12 13	644	0.0	0.2+	2007 07 16	704	(0.4+	1.9+)	2007 09 07	E12	0.3−	0.4+	
2003 12 13	644	0.3−	0.2+	2007 07 16	704	1.1+	1.0+	2007 09 07	E12	0.4−	0.2+	
2003 12 13	644	0.5−	0.3+	2007 07 16	704	1.0+	0.2+	2007 09 07	E12	0.9+	0.2+	
2003 12 14	644	0.3−	0.1+	2007 08 08	704	0.2+	0.4+					
2003 12 14	644	0.3−	0.3+	2007 08 08	704	0.2+	0.3+					

(164109)∗ 2003 XF$_{13}$ = 1999 AQ$_{1}$

Discovered 2003 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57433)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**	
M	147.41782		(2000.0)				
n	0.17579483	ω	248.32744		−0.99762766	+0.02630278	
a	3.1559636	Ω	293.13314		+0.00298974	−0.90670249	
e	0.0895209	i	3.96690		−0.06877585	−0.42094984	
P	5.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.3+	0.3−	2003 12 14	291	0.3−	0.5+	2005 03 13	G96	0.2+	0.1+	
1997 11 23	691	0.4+	0.6−	2003 12 16	291	0.4−	0.2+	2005 03 13	G96	0.3+	0.3+	
1997 11 23	691	0.4+	0.5−	2003 12 16	291	0.6+	0.3+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2+	
1998 12 24	691	0.4−	0.7−	2003 12 16	291	0.3−	1.4+	2005 03 15	185	(2.2−	2.4−)	
1998 12 24	691	0.3−	0.0	2004 12 20	G96	0.5+	0.1−	2005 03 15	185	0.8+	0.2+	
1998 12 24	691	0.2−	0.4−	2004 12 20	G96	0.4+	0.2−	2005 03 17	703	(1.9−	0.1−)	
1999 01 08	691	1.0−	0.2−	2004 12 20	G96	0.5+	0.2−	2005 03 17	703	1.2−	0.2−	
1999 01 08	691	1.0−	0.4−	2004 12 20	G96	0.8+	0.0	2005 03 17	703	(0.8−	2.2+)	
1999 01 08	691	0.9−	0.6−	2005 03 03	703	0.7+	1.1+	2005 03 17	703	0.1+	0.5−	
1999 01 09	691	0.7+	0.0	2005 03 03	703	0.6+	0.9+	2007 07 18	G96	0.1+	0.4−	
1999 01 09	691	0.8+	0.3−	2005 03 03	703	0.3−	1.0−	2007 07 18	G96	0.2+	0.1−	
1999 01 09	691	0.9+	0.1−	2005 03 03	703	0.0	0.4+	2007 07 18	G96	0.0	0.4−	
2003 11 24	704	1.2+	0.0	2005 03 10	703	0.1−	0.5+	2007 07 18	G96	0.1−	0.8−	
2003 11 24	704	0.3+	0.0	2005 03 10	703	0.3+	0.3−	2007 09 09	691	0.4+	0.3+	
2003 11 24	704	0.3+	0.9+	2005 03 10	703	0.2−	1.3+	2007 09 09	691	0.3−	0.1−	
2003 12 14	291	1.1−	0.3+	2005 03 10	703	0.4+	1.2+	2007 09 09	691	0.3−	0.2+	
2003 12 14	291	0.3+	0.4+	2005 03 13	G96	0.3+	0.2+					

(164110)∗ 2003 XM$_{16}$ = 2003 WK$_{75}$

Discovered 2003 Dec. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 72986)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**	
M	38.23657		(2000.0)				
n	0.21341971	ω	188.26060		+0.61314068	+0.77466407	
a	2.7731905	Ω	119.70133		−0.71422288	+0.62731960	
e	0.2956657	i	10.26379		−0.33755619	+0.07978535	
P	4.62	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	704	0.7−	0.5−	2003 12 17	691	0.2−	0.3−	2006 02 25	699	0.2−	0.2+	
2002 07 05	704	0.7+	0.6−	2003 12 17	691	0.2+	0.0	2006 04 23	699	0.2+	0.1+	
2002 07 05	704	0.5−	0.1−	2005 01 15	691	0.4+	0.1+	2006 04 23	699	0.8+	1.2+	
2002 07 05	704	0.3−	0.1−	2005 01 15	691	0.0	0.1+	2006 04 23	699	0.5+	0.6+	
2002 07 05	704	0.3−	0.5+	2005 01 15	691	0.3+	0.2+	2006 04 23	699	0.9+	0.9+	
2002 07 14	704	0.5+	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.2+	0.4−	
2002 07 14	704	0.1+	0.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.0	2007 09 05	703	0.7−	0.1+	
2002 07 14	704	0.4+	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.2−	0.2+	
2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2005 03 14	G96	0.5−	0.1−	2007 09 05	703	0.7−	0.0	
2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.5−	2007 09 14	703	0.0	0.8+	
2003 11 18	691	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.5−	0.0	2007 09 14	703	0.4−	1.0+	
2003 11 30	704	0.0	0.1−	2005 03 14	G96	0.7−	0.5+	2007 09 14	703	0.3+	0.6+	
2003 11 30	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	G96	1.0−	0.1+	2007 09 14	703	0.4+	0.6+	
2003 11 30	704	0.0	0.8−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.1−	
2003 11 30	704	0.1−	0.1−	2005 03 16	G96	0.7−	0.0	2007 09 15	699	0.4−	0.5+	
2003 12 14	644	0.2−	0.1+	2005 03 16	G96	0.9−	0.1−	2007 09 15	699	0.0	0.3+	
2003 12 14	644	0.3+	0.3+	2006 02 25	699	(0.2+	1.9+)	2007 09 15	699	0.1+	0.2−	
2003 12 14	644	0.2+	0.0	2006 02 25	699	0.6−	0.0					
2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2006 02 25	699	0.5−	0.2−					

(164111)∗ 2003 XQ$_{17}$ = 2005 EH$_{20}$

Discovered 2003 Dec. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76282)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**	
M	72.19551		(2000.0)				
n	0.21881339	ω	174.09188		+0.58541445	+0.80888722	
a	2.7274290	Ω	131.72579		−0.74680239	+0.56427981	
e	0.0787124	i	4.20254		−0.31555682	+0.16519613	
P	4.50	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.5+	0.3+	2002 08 14	704	0.4+	0.1+	2005 03 03	703	0.3+	0.3+	
1992 04 28	691	0.5+	0.5+	2002 08 29	644	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.3+	0.5+	
1992 04 28	691	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.2+	0.8−	2005 03 04	704	(0.8+	1.7+)	
1996 03 23	691	0.7−	0.1−	2002 08 29	644	0.3+	1.0−	2005 03 04	704	0.5+	1.0+	
1996 03 23	691	0.4−	0.2−	2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2005 03 04	704	0.5+	0.9+	
1996 03 23	691	0.2−	0.1−	2002 09 06	704	(1.6−	0.3−)	2007 09 12	699	(1.5+	0.0)	
2001 05 24	645	0.0	0.0	2002 09 06	704	1.3−	0.6+	2007 09 12	699	(1.7+	0.3+)	
2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 12 15	691	0.3−	0.1+	2007 09 12	699	0.4+	0.7+	
2002 07 23	644	0.1−	0.4+	2003 12 15	691	0.4−	0.1+	2007 09 12	699	0.4−	0.1+	
2002 07 23	644	0.0	0.5+	2003 12 15	691	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	0.2+	0.8+	
2002 07 23	644	0.0	0.7+	2003 12 17	691	0.3+	0.2+	2007 09 18	704	0.4+	0.7+	
2002 08 12	699	0.9−	0.5+	2003 12 17	691	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.5−	0.8+	
2002 08 12	699	0.0	0.2−	2003 12 17	691	0.3+	0.1−	2007 09 21	D29	0.3−	0.1+	
2002 08 12	699	0.8−	0.8+	2003 12 28	691	0.2+	0.0	2007 09 21	D29	0.1−	0.4−	
2002 08 12	699	1.0−	0.6+	2003 12 28	691	0.1−	0.3+	2007 09 21	D29	0.6+	0.2−	
2002 08 14	704	0.0	0.2−	2003 12 28	691	0.1+	0.0	2007 09 21	D29	0.6+	0.3+	
2002 08 14	704	0.5−	0.3+	2005 03 03	703	0.0	0.8+					
2002 08 14	704	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.6+					

(164112)∗ 2003 XJ$_{19}$

Discovered 2003 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.18043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23951109	ω	45.59710		+0.73820165	−0.67456760	
a	2.5679445	Ω	356.81522		+0.59599774	+0.65504871	
e	0.3168742	i	4.24101		+0.31598262	+0.34039645	
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.5+	0.9+	2003 12 17	699	0.3−	0.3−	2004 01 31	704	1.2−	0.7+
2000 01 04	704	0.9+	0.3+	2003 12 17	699	0.7−	0.3−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1+
2000 01 04	704	1.5+	1.8+	2003 12 17	699	0.7−	0.3−	2005 03 11	G96	0.6+	0.1+
2000 01 04	704	1.4−	0.1+	2003 12 17	699	0.1−	0.1−	2005 03 11	G96	0.4+	0.2−
2000 01 04	704	1.5−	1.4+	2003 12 18	704	0.1+	0.6−	2005 03 11	G96	0.8−	0.5+
2000 01 30	704	0.4−	0.8+	2003 12 18	704	0.1−	0.0	2007 08 09	704	0.4−	1.0+
2000 01 30	704	0.6−	0.4−	2003 12 18	704	0.1−	0.3−	2007 08 09	704	0.0	0.7+
2000 01 30	704	0.1+	0.6+	2003 12 18	704	0.2+	0.6−	2007 08 09	704	1.3−	0.1+
2000 02 11	704	1.4+	1.2−	2003 12 18	704	1.2+	0.7−	2007 08 24	691	0.0	0.1−
2000 02 11	704	0.7+	0.1−	2003 12 23	704	0.6−	0.3+	2007 08 24	691	0.1−	0.1−
2000 02 11	704	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.4+	2007 08 24	691	0.3−	0.1+
2000 02 11	704	0.3+	0.6−	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2007 09 08	703	0.3+	0.7+
2003 11 03	704	0.6+	0.1+	2003 12 23	704	0.3−	0.6+	2007 09 08	703	1.4+	1.1+
2003 11 03	704	0.1+	0.1−	2003 12 23	704	0.1+	0.3+	2007 09 08	703	(2.0+	1.3−)
2003 11 03	704	0.6−	0.2−	2003 12 28	704	0.1−	0.8−	2007 09 08	703	0.5+	0.1+
2003 11 18	699	0.3−	0.6−	2003 12 28	704	0.2−	0.6−	2007 09 14	704	0.1−	0.6+
2003 11 18	699	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.6+	1.3−	2007 09 14	704	0.7+	0.6−
2003 11 18	699	1.3+	0.9+	2003 12 28	704	0.9−	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.3+
2003 11 18	699	0.0	1.2−	2003 12 28	704	0.1+	0.5−	2007 09 14	704	0.4+	0.4+
2003 12 04	704	1.2+	0.5+	2003 12 28	691	0.4−	0.0	2007 09 17	704	0.6+	0.1−
2003 12 04	704	0.8+	0.8+	2003 12 28	691	0.3−	0.0	2007 09 17	704	0.7+	0.2−
2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2003 12 28	691	0.3+	0.5+	2007 09 17	704	0.4+	0.1−
2003 12 04	704	0.5+	0.5+	2004 01 29	097	0.1+	0.4−	2007 09 20	703	1.0−	0.0
2003 12 04	704	1.0−	0.0	2004 01 29	097	0.1+	0.2+	2007 09 20	703	0.9−	0.4−
2003 12 14	691	0.1+	0.2−	2004 01 30	097	0.1−	0.2−	2007 09 20	703	0.1+	0.6−
2003 12 14	691	0.0	0.3−	2004 01 31	704	0.0	0.8+	2007 09 20	703	0.7−	0.0
2003 12 14	691	0.1+	0.3−	2004 01 31	704	0.5+	0.2−				

(164113)∗ 2003 XT$_{21}$

Discovered 2003 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.45903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22543344	ω	39.80814		+0.72465152	−0.68888524	
a	2.6737687	Ω	3.87892		+0.54598335	+0.55817516	
e	0.1284858	i	15.26694		+0.42045493	+0.46246905	
P	4.37	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.2−	0.5−	2004 02 17	201	0.3+	0.5−	2007 09 05	699	0.8−	0.3+
1999 12 13	704	0.1−	0.6−	2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2007 09 05	699	0.3−	0.3−
1999 12 13	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.0	2007 09 08	699	0.1−	0.8−
1999 12 13	704	0.4+	1.4+	2005 03 03	703	(1.9+	0.4−)	2007 09 08	699	0.1+	0.2−
1999 12 13	704	0.4+	1.6+	2005 03 03	703	1.1−	0.8−	2007 09 08	699	0.2+	0.4−
2000 01 27	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.1−	2007 09 08	699	0.7−	0.4−
2000 01 27	704	0.1−	0.2+	2005 03 09	704	1.0+	0.6+	2007 09 11	G96	0.2−	0.5−
2000 01 27	704	0.7−	0.3−	2005 03 09	704	(0.6+	2.0+)	2007 09 11	G96	0.2−	0.2−
2000 01 27	704	0.1−	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.6+	2007 09 11	G96	0.4−	0.3−
2003 11 04	704	0.7+	0.5+	2005 03 11	691	0.5+	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.4−
2003 11 04	704	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.4+	0.4+	2007 09 12	A77	0.2−	0.2−
2003 11 04	704	0.3+	0.3−	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	A77	0.4−	0.2+
2003 11 21	704	0.0	0.0	2005 03 16	704	(2.3+	0.1+)	2007 09 12	A77	0.3−	0.3+
2003 11 21	704	0.1+	0.5−	2005 03 16	704	0.3+	0.0	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
2003 11 21	704	0.0	1.2−	2005 03 16	704	0.6+	0.3+	2007 09 13	704	0.3+	0.9+
2003 11 21	704	0.1+	0.1−	2005 03 16	704	(3.4+	0.7+)	2007 09 13	704	0.6+	0.0
2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2005 03 16	704	(1.7+	0.8−)	2007 09 13	704	0.0	0.7+
2003 12 15	704	0.0	0.0	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.9+
2003 12 15	704	0.2−	0.1−	2005 03 16	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	699	1.0−	1.0−
2003 12 15	704	0.5+	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.0
2003 12 15	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3+	2007 09 14	699	0.4+	0.6+
2003 12 15	704	0.2+	0.4−	2005 03 18	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.0	0.5+
2003 12 18	704	0.3−	0.6−	2005 03 18	704	1.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.9−	0.0
2003 12 18	704	0.0	0.1+	2005 03 18	704	(1.7+	0.7+)	2007 09 15	704	1.0−	0.4+
2003 12 18	704	0.3−	0.2−	2005 04 04	703	0.0	0.9+	2007 09 15	704	1.4−	0.2−
2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 15	D29	0.0	0.6−
2003 12 18	704	0.2−	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.3+	2007 09 15	D29	0.9−	0.1−
2003 12 19	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.3+	2007 09 15	D29	0.3−	0.8−
2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 04 04	703	0.3+	0.2−	2007 09 15	D29	0.3−	0.3−
2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	2.7+	0.4+
2003 12 20	704	0.1−	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.0	2007 09 16	704	1.3+	1.3+
2003 12 20	704	0.9+	0.2−	2005 04 04	703	0.2−	0.7−	2007 09 16	704	0.7+	1.4+
2003 12 20	704	0.1+	0.2−	2005 04 11	695	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	2.1+	1.3+
2003 12 20	704	0.5+	0.1+	2005 04 11	695	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.5+	1.1+
2003 12 20	704	0.2+	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.7−	0.3+
2004 01 19	704	0.3+	0.1+	2005 05 04	G96	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	1.1−	0.3+
2004 01 19	704	0.4+	0.5−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.6−	0.2+
2004 01 19	704	0.4+	0.6+	2005 05 04	G96	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	0.0
2004 01 19	704	0.0	0.1+	2007 08 11	704	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	0.3+
2004 02 17	644	0.2+	0.2+	2007 08 11	704	0.2+	0.0	2007 09 21	704	0.5−	0.5+
2004 02 17	644	0.1+	0.4+	2007 08 11	704	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	1.1−	0.3+
2004 02 17	644	0.2−	0.3−	2007 08 11	704	0.0	0.9+	2007 09 21	704	0.4−	0.4+
2004 02 17	201	0.3+	0.4+	2007 09 05	699	0.5−	0.2+	2007 09 21	704	0.1−	0.4+
2004 02 17	201	0.4−	0.8+	2007 09 05	699	1.0−	0.7+	2007 09 21	704	0.9−	0.3+

(164114)∗ 2003 XR$_{27}$ = 2000 EC$_{82}$ = 2004 BJ$_{161}$

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69599, d, *MPO* 86182)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	298.71528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21740554	ω	359.35044		−0.14805133	−0.98569022	
a	2.7391910	Ω	99.16141		+0.90773886	−0.16778372	
e	0.1608587	i	4.68265		+0.39254423	+0.01623014	
P	4.53	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.2+	1.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.4−	2007 09 14	691	0.2−	0.0
1996 05 20	691	0.5+	0.1+	2003 12 01	704	0.2−	0.9−	2007 09 14	691	0.0	0.3+
1996 05 20	691	0.5+	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	0.0	2007 09 14	691	0.1+	0.2+
2000 03 05	704	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.3−	0.4−	2007 09 18	704	0.1−	0.2+
2000 03 05	704	0.4+	0.9+	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.1−	0.0
2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2003 12 19	704	0.5−	0.5+	2007 09 18	704	0.7−	0.4+
2000 03 05	704	0.1+	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.2+	0.3+
2000 03 05	704	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.2−	0.1+
2000 03 12	704	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.3−	0.0	2007 09 18	699	0.2+	1.0+
2000 03 12	704	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.2−	0.2−	2007 09 18	691	0.3−	0.4+
2000 03 12	704	0.1+	0.8+	2004 01 21	704	0.2+	0.6+	2007 09 18	699	0.5+	0.8−
2000 03 12	704	1.1−	0.9+	2004 01 21	704	0.8+	1.3+	2007 09 18	691	0.4−	0.2+
2000 03 12	704	0.3+	0.1−	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2007 09 18	691	0.2−	0.2+
2002 08 30	644	0.3−	0.0	2004 01 21	704	0.2+	0.2+	2007 09 18	699	0.8−	0.1−
2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2004 01 21	704	1.1+	0.8+	2007 09 18	699	0.0	1.1+
2002 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 04 14	691	0.4+	0.5+	2007 09 21	704	0.1+	0.9+
2002 09 16	644	0.8−	0.2+	2005 04 14	691	0.2+	0.4+	2007 09 21	704	0.8−	1.3+
2002 09 16	644	0.0	0.2−	2005 04 14	691	0.0	0.5+	2007 09 21	704	0.0	0.4+
2002 09 16	644	0.5−	0.4−	2005 05 14	644	0.0	0.5+	2007 09 21	704	0.9−	1.1+
2003 11 23	704	0.2+	1.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+	2007 09 21	704	0.6−	1.0+
2003 11 23	704	1.0+	0.7+	2005 05 14	644	0.2−	0.5+	2007 09 21	D29	0.2+	0.3+
2003 11 23	704	0.5−	1.3+	2007 09 10	691	0.8+	0.2−	2007 09 21	D29	0.1+	0.1−
2003 11 23	704	0.8−	1.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.2+	2007 09 21	D29	0.5+	0.0
2003 11 23	704	0.4−	0.3−	2007 09 10	691	0.2−	0.2+	2007 09 21	D29	0.0	0.2−

(164115)∗ 2003 XC$_{33}$ = 1996 GO$_{14}$

Discovered 2003 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69600)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.28477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20399447	ω	148.21449		+0.57913299	+0.81506132	
a	2.8579664	Ω	157.16174		−0.75670485	+0.54507901	
e	0.0502190	i	2.47099		−0.30331954	+0.19637698	
P	4.83	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.0	0.6+	2003 12 19	691	0.1−	0.5+	2007 09 10	G96	0.4+	0.6−
1996 04 12	691	0.1−	0.6+	2003 12 19	691	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.8+	0.1−
1996 04 12	691	0.3−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−	2007 09 10	G96	0.7+	0.3−
1996 04 19	691	0.6+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2+
1996 04 19	691	0.3−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.7+	0.1−
1996 04 19	691	0.8+	0.5+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−	2007 09 11	691	0.8−	0.6+
2000 02 07	691	0.2+	0.2−	2006 05 21	691	0.1+	0.5+	2007 09 11	691	0.4−	0.0
2000 02 07	691	0.0	0.0	2006 05 21	691	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.2+
2000 02 07	691	0.0	0.3+	2006 05 21	691	0.3−	0.1−	2007 09 11	G96	0.8+	0.0
2002 08 10	807	0.1+	0.1+	2006 05 25	691	0.0	0.3+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3+
2002 08 10	807	0.0	0.1−	2006 05 25	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	G96	0.6−	0.2+
2002 09 02	291	0.2−	0.1+	2006 05 25	691	0.0	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.0
2002 09 02	291	0.2−	0.1+	2006 05 29	691	0.2+	0.2−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2002 09 02	291	0.1−	0.5+	2006 05 29	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.1+
2002 10 10	291	0.5−	0.4+	2006 05 29	691	(1.9−	0.4+)	2007 09 12	G96	0.6+	0.2−
2002 10 10	291	0.6+	0.8+	2006 06 02	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	1.0+	0.6−
2002 10 10	291	0.1+	0.6+	2006 06 02	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−
2003 12 01	691	0.2−	0.2+	2006 06 02	691	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.5+	0.2−
2003 12 01	691	0.2−	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.0	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−
2003 12 01	691	0.2−	0.4+	2007 08 10	691	0.6−	0.0	2007 09 12	G96	0.5+	0.0
2003 12 14	691	0.1−	0.6+	2007 08 10	691	0.3−	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
2003 12 14	691	0.1−	0.6+	2007 09 10	G96	0.6+	0.7−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
2003 12 14	691	0.0	0.7+	2007 09 10	G96	0.5+	0.4−	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−
2003 12 19	691	0.3+	0.4+	2007 09 10	G96	0.5+	0.5−	2007 09 12	G96	0.4+	0.0

(164116)∗ 2003 XP$_{33}$

Discovered 2003 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	317.21612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21674808	ω	292.43362		+0.55738165	−0.82908956	
a	2.7447273	Ω	123.61722		+0.77985387	+0.50462418	
e	0.0688011	i	3.02888		+0.28487479	+0.24075907	
P	4.55	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.5+	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.1+	2005 03 01	691	0.4+	0.2+
1996 02 16	691	1.2−	0.7−	2003 11 24	699	0.1+	1.0+	2005 03 16	G96	0.5−	0.5+
1996 02 16	691	(2.9−	5.2−)	2003 12 01	704	1.0−	1.5+	2005 03 16	G96	0.3−	0.5+
2000 01 05	691	0.4−	0.2−	2003 12 01	704	0.0	0.8+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+
2000 01 05	691	0.2−	0.0	2003 12 01	704	0.7−	1.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.6+
2000 01 05	691	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.8−	1.0+	2005 05 10	G96	0.1−	0.2+
2000 02 06	691	0.3+	0.1−	2003 12 01	704	0.4−	1.3+	2005 05 10	G96	0.2−	0.0
2000 02 06	691	0.5+	0.1−	2003 12 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 10	G96	0.0	0.5+
2000 02 06	691	0.2+	0.9−	2003 12 01	691	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1−
2001 05 24	807	0.0	0.8+	2003 12 01	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
2001 05 24	807	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.7−	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.0
2001 05 25	691	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	1.0−	0.8+	2007 09 13	G96	0.7+	0.1−
2001 05 25	691	0.5+	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.3−	2007 09 13	G96	0.4+	0.1+
2001 05 25	691	0.3+	0.9+	2003 12 21	704	0.3−	1.0+	2007 09 18	704	0.8−	1.0+
2003 11 24	699	0.4−	0.1+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+	2007 09 18	704	0.1+	0.4+
2003 11 24	699	0.7+	1.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	1.2−	0.3+

(164117)∗ 2003 XL$_{36}$ = 2002 RK$_{151}$

Discovered 2003 Dec. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69601)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	253.37217		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19320473	ω	165.50427		−0.32625265	−0.93346686	
a	2.9634041	Ω	303.33416		+0.84855639	−0.21975269	
e	0.1221798	i	10.27261		+0.41654682	−0.28345789	
P	5.10	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.5+	1.3+	2003 12 03	704	0.1−	0.6+	2005 04 07	644	0.1+	0.0
1998 12 17	704	0.5+	0.8−	2003 12 03	704	0.5−	0.1+	2005 04 14	703	0.8+	0.2+
1998 12 17	704	0.2+	1.0−	2003 12 03	704	0.2+	0.4+	2005 04 14	703	0.2−	0.9+
1998 12 17	704	0.9−	0.3−	2003 12 03	704	0.0	0.6+	2005 04 14	703	1.4−	0.3−
2000 05 03	645	0.0	0.1+	2003 12 17	704	0.7−	0.2+	2005 04 14	703	0.0	0.4−
2000 05 03	645	0.1+	0.1+	2003 12 17	704	0.4−	0.1+	2007 08 12	704	0.9+	0.2−
2002 09 05	699	0.4−	0.0	2003 12 17	704	0.2+	0.9+	2007 08 12	704	0.8+	0.7−
2002 09 05	699	0.0	0.4+	2003 12 17	704	0.5−	0.1+	2007 08 12	704	0.2−	0.2+
2002 09 05	699	0.3−	0.2−	2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2007 08 12	704	1.5+	1.0−
2002 09 05	699	0.6−	0.5−	2003 12 28	704	0.2+	0.4+	2007 09 08	699	0.8+	0.1−
2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	0.5−	2007 09 08	699	0.6−	0.1−
2002 09 12	644	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.6+	1.3−	2007 09 08	699	0.6+	0.3+
2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.6+	0.7−	2007 09 08	699	0.0	0.5−
2002 09 13	644	0.5−	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.5−	2.1+
2002 09 13	644	0.2−	0.1+	2004 01 18	691	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.9+	0.8+
2002 09 13	644	0.4−	0.2+	2004 01 18	691	0.5−	0.1+	2007 09 14	704	0.8+	0.3−
2002 10 05	644	0.8−	0.4+	2004 01 18	691	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.3+
2002 10 05	644	0.3−	0.4+	2004 02 23	704	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.8−	1.0+
2002 10 05	644	0.7−	0.5+	2004 02 23	704	0.4+	1.0+	2007 09 17	704	0.6−	0.9−
2003 11 19	704	0.8+	0.8+	2004 02 23	704	0.4+	0.8+	2007 09 17	704	1.1−	0.3+
2003 11 19	704	1.4+	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.3−	2007 09 17	704	0.3−	0.2−
2003 11 19	704	1.1+	0.0	2005 04 07	644	0.0	0.5+	2007 09 17	704	0.6+	1.1+
2003 12 03	704	0.2−	0.4+	2005 04 07	644	0.1+	0.3+	2007 09 17	704	0.3−	0.5+

(164118)∗ 2003 XY$_{37}$

Discovered 2003 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.75800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21997203	ω	93.33117		+0.83569692	−0.53847007	
a	2.7178433	Ω	299.27490		+0.44178938	+0.77594453	
e	0.1708509	i	7.11118		+0.32624041	+0.32857278	
P	4.48	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7−	0.8+	2000 02 02	704	0.3+	0.3−	2004 01 16	644	0.4−	0.1−
1998 08 17	704	0.3−	1.0−	2003 11 19	704	0.5+	0.2−	2004 01 16	644	0.3+	0.3−
1998 08 17	704	0.5−	0.5−	2003 11 19	704	0.5−	0.3−	2005 03 08	691	0.4+	0.3+
1998 08 17	704	0.9−	0.1−	2003 11 19	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	691	0.4+	0.4+
1998 08 17	704	(5.7−	0.6+)	2003 11 19	704	0.6+	0.4−	2005 03 08	691	0.4+	0.4+
1998 08 30	699	0.8+	0.1−	2003 11 19	704	0.6+	0.5−	2007 09 04	703	0.4−	0.0
1998 08 30	699	0.3−	0.1+	2003 12 04	704	0.1+	0.1−	2007 09 04	703	0.1+	0.0
1998 08 30	699	0.5−	0.8+	2003 12 04	704	0.3−	0.6−	2007 09 04	703	1.2+	0.5+
1998 09 16	699	1.2+	0.3−	2003 12 04	704	0.7−	0.3+	2007 09 04	703	0.1+	0.9+
1998 09 16	699	0.1−	0.5+	2003 12 04	704	0.2−	0.0	2007 09 05	701	0.4−	0.7−
1998 09 16	699	0.2+	0.4+	2003 12 04	704	0.0	0.4+	2007 09 05	701	0.2−	0.6−
1998 09 27	699	0.3+	0.5−	2003 12 18	704	0.6+	0.8+	2007 09 05	699	0.5−	0.6−
1998 09 27	699	0.3−	0.7+	2003 12 18	704	0.9+	0.6+	2007 09 05	701	0.8−	0.6−
1998 09 27	699	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.5+	0.5+	2007 09 05	699	0.5−	0.2−
1998 10 11	699	0.3+	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	0.3−	2007 09 05	701	0.0	0.4−
1998 10 11	699	0.3+	1.0+	2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2007 09 05	699	0.8+	0.5−
1998 10 11	699	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.0	0.0	2007 09 05	699	0.0	0.3−
2000 02 02	704	1.4−	0.2−	2003 12 23	704	0.3−	0.3−	2007 09 11	703	0.5−	0.6+
2000 02 02	704	0.7−	0.6−	2003 12 23	704	0.2+	0.7+	2007 09 11	703	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	0.3−	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2007 09 11	703	0.4−	1.0+
2000 02 02	704	0.2−	1.1+	2003 12 28	704	0.1−	1.0−	2007 09 11	703	0.6−	0.7+
2000 02 02	704	0.3−	0.2−	2003 12 28	704	0.1+	0.6+	2007 09 22	704	0.3−	0.3−
2000 02 02	704	0.5+	0.0	2004 01 11	644	0.2+	0.1−	2007 09 22	704	0.5−	0.2+

2000 02 02	704	0.4−	0.9+	2004 01 11	644	0.0	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.8+
2000 02 02	704	0.1+	0.0	2004 01 11	644	0.1+	0.1−	2007 09 22	704	0.2−	0.3+
2000 02 02	704	0.6−	0.8+	2004 01 16	644	0.0	0.2−	2007 09 22	704	0.1+	0.4+

(164119)∗ 2003 XF$_{40}$ = 2005 EP$_{111}$

Discovered 2003 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76288)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	343.17551		(2000.0)			
n	0.20934097	ω	234.18866		+0.97784166	−0.20663340
a	2.8090959	Ω	137.70773		+0.20454833	+0.90889955
e	0.1238280	i	2.86128		+0.04456078	+0.36222128
P	4.71	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.2−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3−	2007 08 13	D29	0.5+	0.3−
2000 02 07	691	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 08 13	D29	0.5−	0.2+
2000 02 07	691	(0.1+	2.3+)	2005 04 11	G96	0.3−	0.0	2007 08 13	D29	0.3−	0.6−
2003 11 23	691	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.7−	0.1−	2007 08 13	D29	0.7−	0.6−
2003 11 23	691	0.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2007 08 23	691	0.3−	0.8+
2003 11 23	691	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2007 08 23	691	0.3−	0.4+
2003 12 14	691	0.2−	0.4+	2006 05 04	691	0.3−	0.4+	2007 08 23	691	0.5−	0.1−
2003 12 14	691	0.2−	0.1+	2006 05 04	691	0.6+	0.3−	2007 09 03	703	(1.4+	1.9+)
2003 12 14	691	0.2−	0.4+	2006 05 04	691	0.5+	0.3−	2007 09 03	703	1.1+	1.0+
2003 12 14	691	0.1+	0.3+	2006 05 21	691	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	1.0+	0.3+
2003 12 14	691	0.1−	0.8+	2006 05 21	691	0.3−	0.6+	2007 09 03	703	0.9+	1.4+
2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2006 05 21	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.5+	1.1−
2003 12 27	691	0.1+	0.3+	2006 05 25	691	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.3−
2003 12 27	691	0.5+	0.1+	2006 05 25	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.5+	1.7−
2003 12 27	691	0.1−	0.0	2006 05 25	691	0.6+	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	1.4−
2005 03 04	G96	0.0	0.1−	2006 05 29	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−
2005 03 04	G96	0.1+	0.4+	2006 05 29	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+
2005 03 04	G96	0.1−	0.2+	2006 05 29	691	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.4+
2005 03 04	G96	0.5−	0.1+	2006 06 02	691	0.0	0.0	2007 09 13	G96	2.1−	0.2+
2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2006 06 02	691	0.2+	0.5+				
2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	2006 06 02	691	0.0	0.0				

(164120)∗ 2003 YK

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	329.09012		(2000.0)			
n	0.53028723	ω	189.43479		−0.99566500	−0.08011791
a	1.5116872	Ω	345.71099		+0.09281568	−0.82285432
e	0.4076321	i	11.03627		+0.00603797	−0.56257612
P	1.86	H	19.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	644	1.2+	0.3+	2003 12 18	448	0.1−	0.4−	2004 01 09	448	0.2+	0.2−
2001 10 13	644	0.6+	0.9+	2003 12 18	673	0.0	0.2−	2004 01 09	448	0.8+	0.1+
2001 10 26	644	0.1−	0.5+	2003 12 18	673	0.1+	0.2−	2004 01 09	448	0.6+	0.3+
2001 10 26	644	0.2+	0.1+	2003 12 18	854	0.2+	0.7−	2004 01 27	448	0.3−	0.2−
2001 10 27	644	0.3+	0.2−	2003 12 18	673	0.2+	0.1−	2004 01 27	448	0.4−	0.4−
2001 10 27	644	0.2−	0.3+	2003 12 18	854	0.5+	0.6+	2004 01 27	448	0.4−	0.1−
2001 10 27	644	0.4+	0.2−	2003 12 18	854	0.2−	0.1−	2004 03 07	448	0.4+	0.1+
2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2003 12 18	673	0.3−	0.2−	2004 03 07	448	0.4−	0.5−
2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2003 12 18	673	0.0	0.0	2004 03 07	448	0.3−	0.0
2003 12 17	704	0.5+	0.6+	2003 12 18	673	0.3−	0.2−	2004 04 16	696	0.2−	0.1−
2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 12 18	926	1.5+	0.3+	2004 04 16	696	0.1−	0.3−
2003 12 17	704	1.0−	0.0	2003 12 18	926	0.7+	0.8+	2004 04 17	291	0.7+	0.3−
2003 12 18	J95	1.0−	0.8+	2003 12 18	926	0.1+	0.1−	2004 04 17	291	0.3+	0.4+
2003 12 18	J95	(0.6+	1.6+)	2003 12 19	649	0.2−	0.3+	2004 04 17	291	1.1+	0.1−
2003 12 18	J95	1.0−	0.3+	2003 12 19	649	0.6+	0.1+	2004 05 25	474	1.1−	0.2−
2003 12 18	J95	0.3+	1.3−	2003 12 19	649	0.3−	0.1+	2004 05 25	474	0.3−	0.3+
2003 12 18	704	0.6+	0.5+	2003 12 19	649	0.1+	0.1+	2004 05 25	474	0.7−	0.6−
2003 12 18	704	0.9+	0.1+	2003 12 19	649	0.0	0.3−	2004 05 25	474	0.5−	0.2+
2003 12 18	704	0.3−	0.5−	2003 12 25	448	0.2+	0.9−	2004 07 09	474	1.4+	0.4+
2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2003 12 25	448	0.3−	0.5−	2004 07 09	474	0.6+	0.8+
2003 12 18	704	0.7−	1.1−	2003 12 25	448	0.5+	0.1+	2004 07 09	474	0.4+	0.5−
2003 12 18	704	0.4+	0.1+	2003 12 25	185	0.2−	0.5−	2004 07 09	474	0.0	0.3−
2003 12 18	704	0.8+	0.2−	2003 12 25	185	(1.1−	1.8−)	2005 12 28	696	0.6+	0.8+
2003 12 18	704	(1.8+	0.7−)	2003 12 25	185	0.5+	0.5+	2005 12 28	696	0.8+	0.1−
2003 12 18	704	(3.1+	0.6−)	2004 01 03	448	0.9+	0.2+	2006 01 05	691	0.3+	0.1−
2003 12 18	448	0.1+	0.4−	2004 01 03	448	0.7+	0.1−	2006 01 05	691	0.2+	0.0
2003 12 18	448	0.0	0.2−	2004 01 03	448	0.8+	0.0	2006 01 05	691	0.1+	0.0

(164121)∗ 2003 YT$_1$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	48.32218		(2000.0)			
n	0.84283823	ω	90.93953		−0.45883007	−0.77662462
a	1.1099580	Ω	38.36768		+0.23091887	−0.57334975
e	0.2918963	i	44.06166		+0.85799268	−0.26100626
P	1.17	H	16.2	G	0.15	U 0

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

1982 11 19	413	0.6−	0.0−	2004 03 11	084	0.1−	0.0−	2004 05 01	H41	0.4−	0.5+
1982 11 19	413	0.0−	0.1+	2004 03 12	084	0.1+	0.0−	2004 05 01	H41	0.3−	0.8+
1982 11 19	413	0.6+	0.5−	2004 03 19	084	0.0+	0.6+	2004 05 01	H41	0.6−	0.1+
1982 11 19	413	1.1+	0.4−	2004 03 22	J95	0.2+	0.3+	2004 05 01	703	0.6−	0.3+
1983 04 19	413	0.8−	0.9−	2004 03 22	J95	0.6+	0.4+	2004 05 01	703	0.3−	0.8+
1983 04 19	413	0.3+	0.1−	2004 03 22	J95	0.4−	0.3+	2004 05 01	703	0.8−	0.7−
1983 04 19	413	0.5−	0.8−	2004 03 29	084	0.4+	0.2−	2004 05 01	703	0.1−	1.1+
1983 04 19	413	1.1+	0.0−	2004 03 31	084	0.5−	0.9+	2004 05 01	130	0.2−	0.4−
2003 12 18	703	0.5+	0.6+	2004 04 06	J95	0.1+	0.5+	2004 05 01	130	0.1−	0.2−
2003 12 18	703	0.2−	0.4−	2004 04 06	J95	0.5+	0.0−	2004 05 01	130	0.2−	0.6−
2003 12 18	703	0.2−	1.2+	2004 04 06	J95	0.3+	0.4+	2004 05 01	130	0.1−	0.8−
2003 12 18	703	0.1−	0.5+	2004 04 13	084	0.0−	0.0+	2004 05 01	130	0.0−	0.5−
2003 12 18	703	0.4−	0.0−	2004 04 14	056	0.2+	0.0−	2004 05 01	084	0.5−	0.4+
2003 12 18	703	0.7−	0.5+	2004 04 14	056	0.4+	0.2+	2004 05 01	084	0.1−	0.2+
2003 12 18	703	0.6−	0.4+	2004 04 15	J95	0.2+	0.4+	2004 05 01	084	0.3−	0.4+
2003 12 18	703	0.3−	0.2+	2004 04 15	J95	0.1+	0.2+	2004 05 01	084	0.1−	0.1+
2003 12 18	854	0.0+	0.9+	2004 04 15	J95	0.1+	0.3+	2004 05 01	084	0.2−	0.5+
2003 12 18	854	0.3+	0.3+	2004 04 15	056	0.4+	0.4+	2004 05 01	084	0.3−	0.1−
2003 12 18	854	0.5−	0.0+	2004 04 15	056	0.5+	0.3+	2004 05 01	084	0.0+	0.2+
2003 12 18	557	0.1+	0.2−	2004 04 17	084	0.5−	0.4+	2004 05 01	084	0.0−	0.1+
2003 12 18	557	0.2−	0.2−	2004 04 18	084	0.4−	0.1+	2004 05 01	084	0.1−	0.0−
2003 12 18	557	0.0−	0.2−	2004 04 19	084	0.6−	1.4+	2004 05 01	084	0.3−	0.2+
2003 12 18	557	0.0−	0.2−	2004 04 20	639	0.3+	0.2+	2004 05 01	084	0.0−	0.1+
2003 12 18	557	0.0−	0.0−	2004 04 20	639	0.1+	0.3+	2004 05 01	084	0.0+	0.5+
2003 12 18	246	1.3−	0.2−	2004 04 20	639	0.1−	0.3−	2004 05 01	084	0.4−	0.1−
2003 12 18	246	0.6−	0.0+	2004 04 20	639	0.5+	0.3+	2004 05 01	084	0.2+	0.4+
2003 12 18	246	0.3−	0.1+	2004 04 20	639	0.4+	0.1−	2004 05 01	084	0.0+	0.1+
2003 12 18	246	0.5−	0.4+	2004 04 20	639	0.5+	0.7+	2004 05 01	084	0.1+	0.3+
2003 12 18	246	0.5−	0.1−	2004 04 20	639	0.4−	0.8−	2004 05 01	251/	251	0.187− R
2003 12 18	246	0.5−	0.1−	2004 04 20	639	0.2+	0.0−	2004 05 02	251/	251	0.454+ D
2003 12 18	246	0.3−	0.1+	2004 04 20	639	0.5+	0.4−	2004 05 02	251/	251	0.182+ R
2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2004 04 20	639	0.1+	0.0−	2004 05 05	H41	0.0+	0.3+
2003 12 19	704	0.4−	0.4+	2004 04 20	639	0.5+	0.3−	2004 05 05	H41	0.4−	0.1+
2003 12 19	704	0.4−	0.2+	2004 04 20	639	0.4−	0.3−	2004 05 05	H41	0.2−	0.5+
2003 12 19	333	0.0+	0.1+	2004 04 20	056	1.8−	0.1−	2004 05 05	H41	0.2−	0.1+
2003 12 19	704	0.1−	1.2+	2004 04 21	118	0.2+	0.4−	2004 05 05	H41	0.2−	0.2−
2003 12 19	333	0.1−	0.2−	2004 04 21	118	0.3+	0.3−	2004 05 05	H41	0.2−	0.1+
2003 12 19	333	0.2−	0.2+	2004 04 21	118	0.3+	0.3−	2004 05 05	H41	0.2−	0.3+
2003 12 19	704	0.1+	0.9+	2004 04 22	084	0.3+	1.4+	2004 05 05	H41	0.3−	0.2+
2003 12 19	704	0.1−	0.7+	2004 04 22	118	0.5+	0.1−	2004 05 05	926	0.2+	0.2+
2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2004 04 22	118	0.1+	0.3−	2004 05 05	926	0.3+	0.0−
2003 12 19	704	1.4−	1.0+	2004 04 22	118	0.2+	0.2−	2004 05 05	926	0.0+	0.3+
2003 12 19	704	0.5−	1.3+	2004 04 23	084	0.3+	1.1+	2004 05 06	H41	0.1−	0.1+
2003 12 19	704	1.3−	0.6+	2004 04 23	084	0.2−	0.2+	2004 05 06	H41	0.2−	0.0−
2003 12 19	926	0.4−	0.4+	2004 04 24	084	0.3−	0.0−	2004 05 06	H41	0.2−	0.0+
2003 12 19	926	0.1−	0.1−	2004 04 25	084	0.8−	0.0−	2004 05 06	H41	0.3−	0.1−

2003 12 20	104	0.0+	0.4+	2004 04 26	084	0.3−	0.1+	2004 05 06	H41	0.3−	0.2+
2003 12 20	104	0.0−	0.4+	2004 04 27	H67	0.0+	0.2−	2004 05 06	H41	0.1−	0.0+
2003 12 20	104	0.3−	0.1+	2004 04 27	H67	0.3+	0.6−	2004 05 06	H41	0.1−	0.5+
2003 12 20	104	0.1−	0.3+	2004 04 27	H67	0.4+	0.2−	2004 05 06	413	0.2−	0.2−
2003 12 20	104	0.1−	0.4+	2004 04 27	A30	(3.5+	1.0−)	2004 05 06	413	0.2−	0.2−
2003 12 21	715	0.0−	0.5−	2004 04 27	A30	(4.5+	0.5−)	2004 05 06	413	0.2−	0.0+
2003 12 21	715	0.0+	0.5−	2004 04 27	A30	(4.2+	0.7−)	2004 05 06	A30	0.6+	0.6−
2003 12 21	715	0.0+	0.3−	2004 04 27	A30	2.7+	0.3−	2004 05 06	A30	0.4−	0.1−
2003 12 21	715	0.0+	0.1−	2004 04 27	A30	2.6+	0.4−	2004 05 06	A30	0.9+	0.7−
2003 12 21	715	0.0−	0.5−	2004 04 27	A30	1.8+	1.9+	2004 05 06	A30	0.4−	0.2−
2003 12 23	704	0.4+	0.4−	2004 04 27	A30	2.0+	0.2+	2004 05 06	A30	0.2−	0.3+
2003 12 23	704	0.5+	0.1−	2004 04 27	A30	2.4+	0.2−	2004 05 06	A30	0.1+	0.1−
2003 12 23	704	0.2−	0.9+	2004 04 27	A30	1.8+	0.3+	2004 05 06	A30	0.8−	1.3−
2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2004 04 27	A30	(3.7+	0.4+)	2004 05 06	A30	0.4−	0.1+
2003 12 23	046	0.4+	0.3+	2004 04 27	A30	1.4+	1.0+	2004 05 06	A30	0.6+	1.2−
2003 12 23	046	0.5−	0.9+	2004 04 27	A30	0.1+	0.1−	2004 05 06	A30	0.0+	0.2−
2003 12 23	046	1.3+	2.1−	2004 04 27	A30	(4.8+	1.1+)	2004 05 06	A30	0.2+	0.6+
2003 12 23	046	1.4−	0.5−	2004 04 27	A30	(4.3+	0.9+)	2004 05 06	A30	0.1−	1.2−
2003 12 23	046	1.0+	0.9+	2004 04 27	A30	(5.5+	1.4+)	2004 05 06	A30	0.5−	0.6−
2003 12 23	938	1.2−	0.4−	2004 04 27	A30	(5.2+	0.6+)	2004 05 06	A30	1.3+	1.0−
2003 12 24	446	0.1+	0.8−	2004 04 27	A30	(5.5+	1.4+)	2004 05 07	H41	0.3−	0.3+
2003 12 24	446	0.1+	0.1−	2004 04 27	A30	2.4+	1.4+	2004 05 07	H41	0.2−	0.3+
2003 12 24	446	0.1−	0.6−	2004 04 27	A30	(3.6+	2.0+)	2004 05 07	H41	0.3−	0.3+
2003 12 24	413	0.1+	0.4−	2004 04 27	A30	(2.7+	3.5+)	2004 05 07	H41	0.3−	0.4+
2003 12 24	413	0.1+	0.3−	2004 04 27	A30	1.4+	2.4+	2004 05 07	H41	0.2−	0.4+
2003 12 24	413	0.1+	0.3−	2004 04 27	A30	0.2+	1.4+	2004 05 07	H41	0.3−	0.2+
2003 12 24	246	0.2−	0.3+	2004 04 27	A30	(3.3+	1.4+)	2004 05 07	H41	0.5−	0.4+
2003 12 24	246	0.4+	0.5+	2004 04 27	A30	1.4−	1.2+	2004 05 08	H41	0.0+	0.2−
2003 12 24	246	0.1+	0.2+	2004 04 27	A30	1.1−	0.4+	2004 05 08	H41	0.0−	0.3−
2003 12 24	246	0.3+	0.4+	2004 04 27	A30	0.3−	0.3+	2004 05 08	H41	0.0−	0.1−
2003 12 24	246	0.2+	0.0−	2004 04 27	A30	0.2+	0.1+	2004 05 08	H41	0.0+	0.1−
2003 12 24	246	0.5+	0.4+	2004 04 27	A30	1.5+	1.0+	2004 05 08	H41	0.2−	0.1−
2003 12 25	422	0.1−	0.3−	2004 04 27	A30	0.7−	0.0+	2004 05 08	H41	0.2−	0.2+
2003 12 25	422	0.2−	0.2−	2004 04 27	A30	0.2+	0.3−	2004 05 10	H41	0.4−	0.1−
2003 12 25	413	0.0+	0.2−	2004 04 27	A30	0.1−	0.1−	2004 05 10	H41	0.1+	0.1−
2003 12 25	413	0.0+	0.4−	2004 04 27	A30	0.5+	0.1+	2004 05 10	H41	0.2−	0.1−
2003 12 25	413	0.1+	0.4−	2004 04 27	A30	0.5+	0.1+	2004 05 10	H41	0.1+	0.4−
2003 12 25	413	0.1−	0.2−	2004 04 27	A30	0.6+	0.1−	2004 05 10	H41	0.0+	0.3−
2003 12 25	413	0.1+	0.3−	2004 04 27	A30	0.7+	0.1+	2004 05 10	H41	0.1−	0.1−
2003 12 25	413	0.0+	0.4−	2004 04 27	A30	0.1+	0.4−	2004 05 10	H41	0.1+	0.0−
2003 12 26	587	0.0−	0.7−	2004 04 27	A30	1.6+	1.2−	2004 05 10	H41	0.1+	0.3−
2003 12 26	587	1.2−	0.4+	2004 04 27	A30	0.9−	1.2−	2004 05 10	428	0.0+	0.1−
2003 12 26	587	1.7−	0.7−	2004 04 27	A30	0.9−	1.1+	2004 05 10	428	0.0−	0.0−
2003 12 26	587	1.7−	1.3+	2004 04 27	A30	0.9−	0.9−	2004 05 10	428	0.2−	0.0+
2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2004 04 27	A30	0.2+	1.4−	2004 05 10	428	0.2−	0.0−
2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2004 04 27	A30	0.2+	1.2−	2004 05 11	H41	0.0−	0.0−
2003 12 28	704	0.6+	1.6−	2004 04 27	A30	0.3+	0.7−	2004 05 11	H41	0.2−	0.0+
2003 12 28	704	0.2+	0.2−	2004 04 27	A30	0.7+	1.8−	2004 05 11	H41	0.1+	0.2+
2003 12 28	704	0.3−	1.1−	2004 04 27	A30	0.6+	1.4−	2004 05 11	H41	0.1−	0.4−
2003 12 28	J95	0.1−	0.4−	2004 04 27	A30	0.7+	1.0−	2004 05 11	H41	0.2−	0.1+
2003 12 28	J95	0.4−	0.9−	2004 04 27	A30	0.4+	0.6−	2004 05 11	H41	0.2+	0.2+
2003 12 28	J95	0.9−	0.3−	2004 04 28	118	0.0+	0.3−	2004 05 11	H41	0.2−	0.1+
2003 12 29	715	0.1−	0.1−	2004 04 28	118	0.2+	0.2−	2004 05 15	428	0.1−	0.0+
2003 12 29	715	0.1−	0.2+	2004 04 28	118	0.1+	0.0−	2004 05 15	428	0.0−	0.2+
2003 12 29	715	0.3−	0.0+	2004 04 29	H67	0.1−	0.3+	2004 05 15	428	0.1−	0.1−
2003 12 29	715	0.3−	0.1+	2004 04 29	H67	0.4−	0.2+	2004 05 15	428	0.0−	0.1−
2003 12 29	715	0.0−	0.3−	2004 04 29	H67	0.2−	0.5+	2004 05 27	428	0.1−	0.1−
2003 12 29	413	0.1+	0.4−	2004 04 29	379	0.5−	0.1+	2004 05 27	428	0.1+	0.1+
2003 12 29	413	0.1−	0.4−	2004 04 29	379	0.5−	1.1+	2004 05 27	428	0.2−	0.1−
2003 12 30	413	0.1−	0.3−	2004 04 29	379	0.8−	1.1+	2004 07 08	E14	0.1−	0.1+
2003 12 30	413	0.2+	0.3−	2004 04 29	379	0.7−	0.5+	2004 07 08	E14	0.2−	0.1+
2004 01 02	084	0.7+	0.6−	2004 04 29	379	0.6−	0.7+	2004 07 08	E14	0.5+	0.5+
2004 01 04	413	0.7+	0.1−	2004 04 29	379	1.1−	0.3+	2004 08 29	474	(2.0+	2.1−)
2004 01 04	413	0.0+	0.1−	2004 04 29	379	0.0+	0.2+	2004 08 29	474	0.3+	0.4−
2004 01 05	413	0.2+	0.1−	2004 04 29	118	0.1+	0.1+	2004 08 29	474	1.1+	0.0+
2004 01 05	413	0.1+	0.1−	2004 04 29	118	0.2+	0.0+	2004 10 02	474	0.4−	0.2+
2004 01 05	413	0.1+	0.4−	2004 04 29	118	0.2+	0.1+	2004 10 02	474	0.9+	0.3+
2004 01 07	084	0.2+	0.2−	2004 04 29	118	0.0+	0.4+	2004 10 02	474	0.4+	0.2+
2004 01 10	448	0.2+	0.4−	2004 04 30	704	0.5−	0.2+	2004 10 02	474	0.2−	0.4+
2004 01 10	448	0.5+	0.1−	2004 04 30	704	0.5−	0.3−	2004 10 02	474	0.0−	0.3+
2004 01 10	448	0.1+	0.1−	2004 04 30	704	0.7−	0.6+	2004 11 06	474	0.2−	0.2+
2004 01 28	448	0.0+	0.3−	2004 04 30	704	0.8−	1.0+	2004 11 06	474	0.0−	0.0+
2004 01 28	448	0.2+	0.5−	2004 04 30	704	0.4−	0.6+	2004 11 06	474	0.1−	0.2−
2004 01 28	448	0.2+	0.4−	2004 05 01	H41	0.5−	0.3+	2004 11 06	474	0.1−	0.5+
2004 02 19	084	1.2−	0.1−	2004 05 01	H41	0.4−	0.2+	2005 08 02	E12	0.4−	0.6−
2004 03 04	084	0.3+	0.5−	2004 05 01	H41	0.6−	0.2+	2005 08 02	E12	0.1+	0.3+
2004 03 09	084	0.2+	0.1+	2004 05 01	H41	0.3−	0.2+	2005 08 02	E12	0.5+	0.1−
2004 03 10	084	0.2+	0.2−	2004 05 01	H41	0.7−	0.5+	2005 08 02	E12	1.0+	0.5+

(164122)∗ 2003 YY$_3$

Discovered 2003 Dec. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.02587		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23519987	ω	208.43170		+0.90859138		−0.41765321
a	2.5992297	Ω	176.24316		+0.39677981		+0.85912326
e	0.2112685	i	4.59090		+0.13048944		+0.29575839
P	4.19	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	704	0.6−	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.5+	2006 06 04	G96	0.4+	0.3+
2000 01 06	704	0.3+	0.0	2003 12 22	704	0.0	0.2−	2007 08 09	704	0.3−	1.3+
2000 01 06	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.6−	0.2+	2007 08 09	704	(2.3−	1.0+)
2003 09 28	704	(1.7+	0.1−)	2003 12 22	704	0.2−	0.4−	2007 08 09	704	0.0	0.4+
2003 09 28	704	0.0	1.0−	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2007 08 09	704	0.4+	0.8+
2003 09 28	704	(0.6+	1.6−)	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2007 08 15	704	0.4−	0.3−
2003 09 28	704	0.6−	0.6−	2003 12 28	691	0.1−	0.1−	2007 08 15	704	1.3−	1.4+
2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2007 08 15	704	1.3−	1.2+
2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.2+	2007 08 15	704	(0.8−	2.1+)
2003 12 01	704	0.0	0.4+	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	2007 08 15	704	(0.2−	1.5+)
2003 12 16	703	0.4−	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.1+	2007 08 21	J75	0.8+	0.8+
2003 12 16	703	0.2+	0.6+	2005 03 12	691	0.1+	0.5+	2007 08 21	J75	0.7−	0.4+
2003 12 16	703	0.8+	0.5+	2005 03 12	691	0.2+	0.4+	2007 08 21	J75	0.1−	0.1−
2003 12 16	703	0.5−	0.5+	2005 03 12	691	0.1−	0.4+	2007 09 05	J75	0.1+	0.2+
2003 12 17	699	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2007 09 05	J75	0.4+	0.5−
2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2007 09 05	J75	0.3−	0.1−
2003 12 17	699	0.5+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.5−
2003 12 17	699	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.5−	0.3−	2007 09 15	G96	0.2+	0.6−
2003 12 17	691	0.0	0.0	2005 04 04	G96	1.0+	1.3−	2007 09 15	G96	0.6+	0.6−
2003 12 17	699	0.1+	0.2−	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.4−
2003 12 17	691	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−	2007 09 24	704	(0.0	1.8+)
2003 12 20	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.1−	2007 09 24	704	0.2−	1.3+
2003 12 20	704	0.0	0.2−	2006 06 04	G96	0.0	0.2+	2007 09 24	704	0.2+	0.8−
2003 12 20	704	0.2−	0.3−	2006 06 04	G96	0.2−	0.2+				
2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2006 06 04	G96	0.1+	0.2+				

(164123)∗ 2003 YG$_5$

Discovered 2003 Dec. 16 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.91339		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21976344	ω	261.84162		+0.97932714		+0.11969711
a	2.7195627	Ω	91.17410		−0.04759076		+0.91984506
e	0.1351733	i	9.38697		−0.19660486		+0.37357419
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 05 13	691	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	(0.3−	2.1+)	2006 05 01	691	0.2+	0.2+
1997 05 13	691	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	1.1+	0.8+	2006 05 01	691	0.2+	0.3+
1997 05 13	691	0.3+	0.7+	2003 12 21	704	0.5−	1.0+	2006 05 05	691	0.1−	0.6+
2001 03 19	645	0.0	0.1−	2003 12 21	704	(1.3−	1.5+)	2006 05 05	691	0.0	0.2+
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	1.2−	1.1+	2006 05 05	691	0.4+	0.9+
2002 06 12	644	0.7−	0.3−	2003 12 21	704	(0.8−	1.9+)	2006 05 18	644	0.6−	0.1−
2002 06 12	644	0.7−	0.2−	2003 12 23	704	(0.8−	1.9+)	2006 05 18	644	0.4−	0.2−
2002 06 12	644	0.5−	0.4−	2003 12 23	704	0.7+	0.3+	2006 05 18	644	0.3−	0.3−
2003 11 20	735	1.0−	0.2+	2003 12 23	704	(0.8−	1.9−)	2006 05 19	703	(1.6−	0.8+)

2003 11 20	735	0.9−	0.6+	2003 12 23	704	(1.6−	1.2−)	2006 05 19	703	0.5+	0.8+
2003 11 20	735	0.0	0.5+	2003 12 27	691	0.5−	0.2+	2006 05 19	703	1.1−	1.4+
2003 12 01	704	1.0+	0.9−	2003 12 27	691	0.1−	0.1+	2006 05 19	703	0.5−	0.4+
2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2003 12 27	691	0.2−	0.1+	2006 05 26	691	0.1+	0.1+
2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2004 01 17	644	0.3+	0.6+	2006 05 26	691	0.1+	0.0
2003 12 04	703	(3.9−	2.0−)	2004 01 17	644	0.2−	0.4+	2006 05 26	691	0.3+	0.3+
2003 12 04	703	(0.3+	2.1−)	2004 01 17	644	0.3−	0.8+	2006 06 21	644	0.1+	0.2+
2003 12 04	703	(1.6−	1.8+)	2004 01 17	644	0.1−	0.7+	2006 06 21	644	0.1−	0.4+
2003 12 04	703	1.0−	0.4+	2004 01 17	644	0.1+	0.8+	2006 06 21	644	0.1+	0.2+
2003 12 16	703	(1.6−	0.9+)	2004 01 17	644	0.1+	0.7+	2007 08 16	A50	0.2−	1.0+
2003 12 16	703	1.0+	1.1+	2005 03 09	703	0.6−	0.1−	2007 08 16	A50	0.1+	0.8+
2003 12 16	703	0.3−	0.8+	2005 03 09	703	0.5−	0.5−	2007 09 05	703	1.2−	0.6+
2003 12 16	703	(0.3+	1.7+)	2005 03 09	703	0.2−	0.7+	2007 09 05	703	0.7−	0.9+
2003 12 17	699	0.1+	0.2+	2005 03 09	703	0.1+	0.3+	2007 09 05	703	1.0−	0.2−
2003 12 17	699	1.3+	0.9+	2005 03 16	703	(1.2+	3.3+)	2007 09 05	703	0.7−	1.1−
2003 12 17	699	0.7+	0.9+	2005 03 16	703	(1.8+	0.1−)	2007 09 14	703	1.0+	0.5+
2003 12 17	699	0.6−	1.2+	2005 03 16	703	0.3−	0.2+	2007 09 14	703	0.0	0.6+
2003 12 19	704	(0.0	2.2+)	2005 03 16	703	0.4+	1.4+	2007 09 14	703	0.3+	0.6+
2003 12 19	704	1.4−	0.7+	2006 05 01	691	1.3+	0.6+	2007 09 14	703	0.0	0.3+

(164124)∗ 2003 YD$_{10}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	240.03504		(2000.0)			
n	0.20088724	ω	141.60577		−0.64401713	−0.76444102
a	2.8873614	Ω	348.38506		+0.66065963	−0.53629531
e	0.1179500	i	8.43333		+0.38570817	−0.35779501
P	4.91	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	0.0	0.7+	2003 12 18	704	0.3+	0.7+	2005 04 05	699	0.4+	0.5+
2000 03 09	704	1.6+	0.4+	2003 12 18	704	(0.6+	1.9+)	2005 04 05	699	0.3−	1.1+
2000 03 09	704	0.6+	0.5+	2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 04 05	699	0.3−	0.4+
2000 03 09	704	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2005 04 05	699	0.3−	0.6+
2000 03 09	704	0.0	1.0+	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 04 07	704	0.4+	0.8+
2002 08 31	291	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.4+	0.9+	2005 04 07	704	0.7−	0.6−
2002 08 31	291	0.5−	0.9+	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 04 07	704	1.2+	1.0+
2002 08 31	291	0.2−	0.4+	2003 12 20	704	0.0	0.9−	2005 04 07	704	0.9+	1.2+
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2003 12 20	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	704	1.5+	1.0+
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.6−	0.7−	2005 04 09	704	0.7+	1.0+
2002 09 14	644	0.0	0.6+	2003 12 20	704	1.3−	0.0	2005 04 09	704	(1.6+	1.0+)
2003 11 19	704	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.7+	0.4−	2005 04 09	704	0.6−	1.3+
2003 11 19	704	0.3−	0.4+	2003 12 27	704	0.8+	0.4−	2007 08 23	691	0.3−	0.5+
2003 11 19	704	0.6−	0.5+	2003 12 27	704	0.1−	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.3+
2003 11 19	704	0.7−	0.3+	2005 03 03	691	0.5+	0.2+	2007 08 23	691	0.4−	0.2+
2003 12 03	704	0.2−	0.2+	2005 03 03	691	0.4+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.0
2003 12 03	704	0.9−	0.8+	2005 03 03	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.0
2003 12 03	704	0.7+	0.5+	2005 03 13	703	0.5+	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.3+
2003 12 03	704	0.5+	0.5−	2005 03 13	703	0.7−	1.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
2003 12 17	704	0.2+	1.0+	2005 03 13	703	0.4−	1.1+	2007 09 12	699	0.3−	1.2+
2003 12 17	704	0.5−	0.9+	2005 03 13	703	0.8+	0.4−	2007 09 12	699	0.2+	0.3+
2003 12 17	704	0.3+	0.9+	2005 03 14	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	699	0.0	1.2+
2003 12 17	704	1.0+	0.6+	2005 03 14	G96	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.7−	0.0
2003 12 18	704	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.0	0.0				
2003 12 18	704	0.7−	1.2+	2005 03 14	G96	0.1+	0.0				

(164125)∗ 2003 YZ$_{10}$ = 2000 BR$_5$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57451)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	23.83345		(2000.0)			
n	0.23381328	ω	322.58586		+0.98272673	−0.09588081
a	2.6094958	Ω	43.75607		+0.16734840	+0.82558485
e	0.2713614	i	13.23087		−0.07901070	+0.55607242
P	4.22	H	15.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	1.4−	0.9−	2003 12 17	704	0.5−	0.3−	2006 05 22	E12	0.2−	0.2+
1999 12 12	704	0.8−	0.6−	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2006 05 22	E12	0.1+	0.4+
1999 12 12	704	0.3+	0.7+	2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2006 05 29	E12	0.2+	0.5+
1999 12 12	704	0.3+	0.8+	2003 12 17	704	0.1−	0.4−	2006 05 29	E12	0.2+	1.0+
2000 01 27	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2006 05 29	E12	0.3−	0.2−
2000 01 27	704	0.5+	0.2−	2003 12 18	704	0.3−	0.6+	2006 05 29	E12	0.3−	0.7+
2000 01 27	704	0.7−	0.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.3+	2007 08 11	704	(2.0−	1.6+)
2000 01 29	704	1.1+	0.4−	2003 12 18	704	0.5−	0.9+	2007 08 11	704	(2.4+	0.3−)
2000 01 29	704	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.1−	0.5+	2007 08 11	704	0.7+	1.1+
2000 01 29	704	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.2−	0.2+	2007 08 11	704	0.2−	0.3−
2000 01 29	704	0.3+	0.3+	2003 12 29	704	0.1−	0.1−	2007 08 11	704	0.7−	0.5+
2000 04 04	645	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.2−	0.4−	2007 08 14	704	0.8+	0.2−
2000 04 04	645	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.5−	0.0	2007 08 14	704	0.6−	0.3−
2003 11 19	704	(1.8+	1.2+)	2003 12 29	704	0.5−	0.3−	2007 08 14	704	0.1+	0.6−
2003 11 19	704	1.2+	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.2+	2007 08 14	704	(1.6+	2.7+)
2003 11 19	704	(1.7+	0.1+)	2003 12 30	704	0.2−	0.2+	2007 08 14	704	0.1+	0.2−
2003 11 19	704	0.5+	0.1−	2003 12 30	704	0.2−	0.5+	2007 09 11	703	0.3+	0.2+
2003 11 19	704	0.8+	0.9+	2003 12 30	704	0.8−	0.6+	2007 09 11	703	0.1−	0.8+
2003 12 03	704	(1.6+	1.5−)	2003 12 30	704	(0.8−	2.1+)	2007 09 11	703	0.1−	0.2+
2003 12 03	704	(2.5+	2.6+)	2003 12 30	704	(3.3−	1.2+)	2007 09 11	703	0.1−	0.1+
2003 12 03	704	0.7+	0.1+	2006 05 22	E12	0.9+	0.2+				
2003 12 03	704	0.4+	0.4+	2006 05 22	E12	1.0+	0.8+				

(164126)∗ 2003 YV$_{13}$ = 2002 TB$_{184}$ = 2002 TR$_{372}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57456)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	249.62437		(2000.0)			
n	0.18003614	ω	144.50351		−0.40203125	−0.91206819
a	3.1062012	Ω	328.97132		+0.79979396	−0.30693255
e	0.1942095	i	9.00014		+0.44575834	−0.27188973
P	5.47	H	14.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	(0.8−	2.8+)	2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2004 02 11	699	0.1+	0.5+
2002 09 06	704	1.4−	0.6+	2003 12 18	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	699	0.5−	0.3−
2002 09 06	704	1.0−	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.6+	2004 02 15	704	1.1+	0.3+
2002 09 17	608	0.2−	0.9+	2003 12 23	704	0.3−	0.6+	2004 02 15	704	0.9+	0.2+
2002 09 17	608	0.7−	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.5+	2004 02 15	704	0.6+	0.5+
2002 09 17	608	0.2−	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.5+	2004 02 15	704	1.0+	0.3−
2002 10 04	704	0.6+	0.6+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.9+	0.4−
2002 10 04	704	0.8+	0.3+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.7+
2002 10 04	704	0.2+	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.3−	2004 02 23	704	0.1−	0.6+
2002 10 04	704	0.9−	1.0+	2003 12 28	704	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.1+	2004 02 23	704	0.3+	0.2+
2002 10 07	699	0.3+	1.4+	2003 12 28	704	0.0	0.1−	2004 04 19	704	0.3+	0.6+
2002 10 07	699	0.7+	0.8+	2003 12 29	704	0.3+	1.2−	2004 04 19	704	0.6+	0.8+
2002 10 07	699	0.3+	0.5−	2003 12 29	704	0.1+	1.1−	2004 04 19	704	1.0−	0.8+
2002 10 07	699	0.9+	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	1.1−	2004 04 19	704	0.6+	0.3−
2002 10 09	704	0.3−	0.5−	2003 12 29	704	0.1−	0.7−	2005 05 11	644	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	0.6+	0.4−	2003 12 29	704	0.2+	0.8−	2005 05 11	644	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	1.0−	0.1−	2004 01 19	699	1.4+	0.8−	2005 05 11	644	0.2+	0.8+
2002 10 09	704	0.4−	0.0	2004 01 19	699	0.2+	0.2+	2005 05 16	644	0.7+	0.9+
2002 10 09	704	0.2−	0.6−	2004 01 19	699	0.1−	0.1−	2005 05 16	644	0.7+	0.5+
2003 11 19	704	0.2+	0.3+	2004 01 19	699	0.5−	0.4+	2005 05 16	644	0.1−	0.6+
2003 11 19	704	0.3−	0.4−	2004 01 20	704	0.6−	0.8+	2007 08 13	D29	0.2−	0.3+
2003 11 19	704	0.8−	0.3+	2004 01 20	704	0.3−	0.4+	2007 08 13	D29	0.3−	0.5+
2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2004 01 20	704	0.1−	0.8+	2007 08 13	D29	0.2−	0.2+

2003 12 17	703	1.0−	1.0+	2004 01 26	699	0.4−	0.4+	2007 08 13	D29	0.2+	0.4+
2003 12 17	703	1.2−	0.4−	2004 01 26	699	0.2−	0.4+	2007 09 03	703	0.7−	0.4−
2003 12 17	703	1.2−	0.1−	2004 01 26	699	0.1−	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.1−
2003 12 17	703	0.7−	0.6−	2004 01 26	699	1.2−	1.2−	2007 09 03	703	0.7+	0.1−
2003 12 17	699	0.3−	0.2+	2004 01 31	704	0.8+	0.4−	2007 09 03	703	0.6−	0.4+
2003 12 17	699	0.0	0.2+	2004 01 31	704	(1.5+	1.7+)	2007 09 13	G96	0.0	0.2+
2003 12 17	699	0.3−	0.4−	2004 01 31	704	0.3−	0.9+	2007 09 13	G96	0.0	0.4+
2003 12 17	699	0.1−	0.3−	2004 01 31	704	(1.8+	0.2+)	2007 09 13	G96	0.1−	0.3+
2003 12 18	704	0.5+	0.7+	2004 01 31	704	0.5+	0.5+	2007 09 13	G96	0.1−	0.4+
2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2004 02 11	699	0.3+	0.5−				
2003 12 18	704	0.6+	0.7+	2004 02 11	699	0.2−	0.5+				

(164127)∗ 2003 YO$_{14}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	237.93079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18536987	ω	135.12845		−0.44392657	−0.89471869	
a	3.0463277	Ω	341.05808		+0.77385698	−0.35520134	
e	0.0151471	i	8.69415		+0.45174613	−0.27075906	
P	5.32	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 04	691	0.2+	0.5−	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2007 08 16	104	1.0−	0.3+
1994 03 04	691	0.1+	0.4−	2003 12 29	704	0.0	0.6+	2007 08 16	104	(3.7−	1.1−)
1994 03 04	691	0.2−	1.0+	2003 12 29	704	0.1+	0.5+	2007 08 22	704	0.4−	0.8+
2002 09 06	704	0.9+	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.7+	2007 08 22	704	0.2−	1.4+
2002 09 06	704	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.4−	0.5+	2007 08 22	704	0.5−	0.8+
2002 09 06	704	0.4+	0.6+	2005 03 04	691	0.4+	0.6+	2007 09 03	703	0.3−	0.4+
2002 10 04	644	0.2+	0.0	2005 03 04	703	0.2−	1.2+	2007 09 03	703	1.2+	1.2+
2002 10 04	644	0.4+	0.2+	2005 03 04	703	1.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.9+
2002 10 04	704	0.6−	0.4−	2005 03 04	691	0.5+	0.5+	2007 09 03	703	0.6−	0.8+
2002 10 04	644	0.0	0.1−	2005 03 04	703	0.0	0.1−	2007 09 06	699	0.9+	1.0+
2002 10 04	704	1.2−	0.1−	2005 03 04	703	0.1−	0.1+	2007 09 06	699	0.3−	0.0
2002 10 04	704	(0.5+	1.6−)	2005 03 04	691	0.6+	0.4+	2007 09 06	699	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.6−	1.1−	2005 03 07	704	0.4+	1.1+	2007 09 06	699	0.8+	1.2+
2002 10 04	704	0.6−	0.0	2005 03 07	704	0.9−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4+
2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2005 03 07	704	(1.3+	1.6+)	2007 09 10	G96	0.2+	0.3+
2003 11 24	691	0.1+	0.2−	2005 03 07	704	(1.9+	0.7+)	2007 09 10	G96	0.2+	0.4+
2003 11 24	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.7+
2003 12 03	704	0.2+	0.6−	2005 03 13	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.5+
2003 12 03	704	(2.1−	0.2+)	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.5+
2003 12 03	704	0.2−	1.4+	2005 03 17	703	1.0−	0.7+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3+
2003 12 03	704	(1.6−	2.5+)	2005 03 17	703	(0.8−	1.6+)	2007 09 10	G96	0.1−	0.5+
2003 12 17	704	1.0−	0.3−	2005 03 17	703	0.9−	0.7+	2007 09 19	704	0.6−	0.3−
2003 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 03 17	703	(0.1−	3.1+)	2007 09 19	704	0.9−	0.7+
2003 12 17	704	0.0	0.1+	2007 08 10	691	0.5−	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.9+
2003 12 17	704	0.4+	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.4−	0.9+
2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.0
2003 12 18	704	0.1+	0.6+	2007 08 16	104	1.0−	0.4+				

(164128)∗ 2003 YM$_{16}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.40264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17575115	ω	300.86602		+0.77490026	−0.54520626	
a	3.1564865	Ω	94.03923		+0.63154259	+0.68874940	
e	0.1635052	i	18.69972		−0.02614457	+0.47788535	
P	5.61	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.9+	2004 01 18	703	0.8+	0.3−
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.5−	0.9+	2004 01 19	704	1.3+	0.8+
2000 05 10	645	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.5−	2004 01 19	704	0.1−	0.5+
2000 05 10	645	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.2+	0.9+	2004 01 19	704	0.5+	1.2+
2002 09 13	704	0.0	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	1.1+	2004 01 19	704	(1.5−	0.7+)
2002 09 13	704	0.8+	0.2+	2003 12 17	699	0.2−	0.4+	2004 01 27	703	0.0	0.3−
2002 09 13	704	1.0+	0.9+	2003 12 17	699	0.9−	0.3+	2004 01 27	703	0.1−	0.7−
2002 09 30	608	0.1+	0.2−	2003 12 17	699	0.0	0.5+	2004 01 27	703	0.3−	0.3−
2002 09 30	608	0.0	0.7+	2003 12 17	644	0.5−	0.3−	2004 01 27	703	1.1−	0.6−
2002 09 30	608	0.2−	0.1−	2003 12 17	699	0.8−	0.4−	2004 02 02	704	0.2−	1.0+
2002 10 08	644	0.7−	0.2−	2003 12 17	644	0.5+	0.2−	2004 02 02	704	0.1+	0.3−
2002 10 08	644	0.4−	0.1−	2003 12 17	644	0.0	0.4+	2004 02 02	704	0.2−	0.2−
2002 10 08	644	0.5−	0.2−	2003 12 18	704	0.4−	0.2−	2004 02 02	704	0.2+	0.2+
2002 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 18	704	(0.3−	1.6+)	2004 02 11	704	0.7+	0.8−
2002 10 18	644	0.1+	0.3−	2003 12 18	704	0.5+	0.5+	2004 02 11	704	0.2−	0.7+
2002 10 18	644	0.1+	0.5+	2003 12 18	704	0.4+	0.0	2004 02 11	704	0.7−	1.4−
2002 10 28	704	0.2−	1.1+	2003 12 18	704	(0.3+	1.6+)	2004 02 11	704	(0.6+	1.7−)
2002 10 28	704	0.5−	1.0+	2003 12 27	704	0.1+	0.3+	2005 04 09	703	0.5+	0.0
2002 10 28	704	0.1−	0.9+	2003 12 27	704	0.2−	1.0+	2005 04 09	703	0.4−	1.2+
2002 10 28	704	0.5−	1.0+	2003 12 27	704	0.2−	0.6+	2005 04 09	703	(1.0+	2.2+)
2002 10 28	704	0.4−	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2005 04 09	703	0.1+	1.0+
2002 11 04	644	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2007 08 07	E12	0.2+	0.7+
2002 11 04	644	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.0	0.3+	2007 08 07	E12	0.1−	0.5+
2002 11 04	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.7+	2007 08 07	E12	0.0	0.2+
2003 01 03	699	(0.9−	1.7+)	2003 12 29	704	0.8+	0.2−	2007 08 07	E12	0.1+	0.7+
2003 01 03	699	0.9−	0.2+	2004 01 18	703	0.5+	0.2−	2007 09 01	E12	0.2−	1.2+
2003 01 03	699	0.8−	0.9−	2004 01 18	703	0.1+	0.2+	2007 09 01	E12	0.6−	0.4−
2003 01 03	699	1.1−	0.0	2004 01 18	703	1.0+	0.9−	2007 09 01	E12	0.3+	0.3+

(164129)∗ 2003 YB$_{21}$

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.89881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22358153	ω	259.98484		+0.98815966	+0.02599205	
a	2.6885128	Ω	98.40988		+0.03262079	+0.92742179	
e	0.3205632	i	8.79242		−0.14992119	+0.37311289	
P	4.41	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 05 10	691	0.1−	0.2−	2003 12 27	704	1.1+	0.8+	2006 05 23	691	0.3+	0.3+
1997 05 10	691	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.4+	0.1+	2006 05 23	691	0.1+	0.1+
1997 05 10	691	0.0	0.0	2003 12 27	704	0.4+	0.3−	2006 06 16	691	0.1−	0.7+
1998 09 27	699	0.9−	0.9+	2004 01 20	704	0.9−	0.0	2006 06 16	691	0.2−	0.5+
1998 09 27	699	1.5−	0.3+	2004 01 20	704	0.6−	0.1−	2006 06 16	691	0.5−	0.3+
1998 09 27	699	0.7−	0.8+	2004 01 20	704	0.9−	0.4+	2006 06 19	691	0.2−	0.1+
1998 10 18	699	0.4+	0.7+	2004 01 22	704	0.7−	0.3+	2006 06 19	691	0.5−	0.3+
1998 10 18	699	0.3+	0.5+	2004 01 22	704	1.2+	0.7+	2006 06 19	691	0.0	0.0
1998 10 18	699	0.3+	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	703	0.1+	0.4+
2001 04 16	645	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.0	0.7+	2007 09 13	703	0.0	0.9+
2001 04 16	645	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.3+	0.5−	2007 09 13	703	0.0	1.0+
2003 12 17	691	0.0	0.3+	2004 01 31	691	0.0	0.2+	2007 09 13	703	0.5−	0.6+
2003 12 17	691	0.0	0.0	2004 01 31	691	0.1+	0.1+	2007 09 20	703	0.5+	0.9+
2003 12 17	691	0.0	0.1+	2004 01 31	691	0.1−	0.2+	2007 09 20	703	0.3−	0.4+
2003 12 19	691	0.0	0.0	2006 04 19	691	0.3+	0.1+	2007 09 20	703	0.7−	0.8+
2003 12 19	691	0.0	0.0	2006 04 19	691	0.5+	0.2+	2007 09 20	703	0.1+	0.1−
2003 12 19	691	0.1−	0.0	2006 04 19	691	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.0	0.0
2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2006 05 01	691	0.2+	0.4+	2007 09 22	704	0.4+	1.2+
2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2006 05 01	691	0.5+	0.3+	2007 09 22	704	0.6−	0.5+
2003 12 21	691	0.0	0.1+	2006 05 01	691	0.7+	0.6+				
2003 12 27	704	(1.1+	1.6+)	2006 05 23	691	0.2−	0.0				

(164130)∗ 2003 YY$_{21}$ = 2000 EO$_{188}$

Discovered 2003 Dec. 18 at Uccle.

Id. A. Doppler (*MPO* 95149)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.16161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20071988	ω	351.12587		+0.95137501	−0.30765646	
a	2.8889662	Ω	26.80756		+0.28465329	+0.85913783	
e	0.0949865	i	1.93997		+0.11772040	+0.40893728	
P	4.91	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.1+	0.3+	2003 12 18	012	0.1+	0.6+	2005 04 11	691	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	0.7+	2003 12 18	012	0.6+	0.2+	2005 04 11	691	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2003 12 18	704	(0.9+	1.7−)	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2000 03 03	704	(1.1−	2.1+)	2003 12 18	704	(1.8+	1.1−)	2005 04 11	G96	0.0	0.1+
2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2003 12 18	704	0.5+	0.3+	2005 04 11	G96	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	(2.0+	0.1+)	2003 12 18	704	0.1−	0.5−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2000 03 11	704	1.0+	0.7−	2003 12 18	704	(1.1+	2.9−)	2005 05 10	G96	0.5−	0.0
2000 03 11	704	1.1+	0.2+	2003 12 19	291	0.3+	0.2+	2005 05 10	G96	0.3−	0.2−
2001 05 23	807	0.4−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.0	2005 05 10	G96	0.5−	0.4+
2001 05 23	807	0.6−	0.3+	2003 12 19	291	0.4−	0.2+	2005 05 10	G96	0.4−	0.1+
2002 07 23	644	0.1−	0.0	2003 12 19	291	0.3−	0.2+	2006 05 23	G96	0.1−	0.1+
2002 07 23	644	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.5−	2006 05 23	G96	0.2−	0.3+
2002 07 23	644	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.2−	1.4−	2006 05 23	G96	0.1+	0.2+
2002 08 08	644	0.6−	0.6+	2003 12 19	704	0.2+	0.7−	2006 05 23	G96	0.3−	0.2+
2002 08 08	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	0.2−	0.1−	2007 08 23	691	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2007 08 23	691	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2003 12 22	704	(0.7+	2.7+)	2007 08 24	621	0.2+	0.2−
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	(1.6+	2.6+)	2007 08 24	621	0.0	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	(1.1+	2.4+)	2007 08 25	621	0.2+	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2003 12 22	704	1.0−	1.1+	2007 09 03	703	(0.3+	1.6+)
2002 08 29	644	0.2+	0.0	2003 12 25	291	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.8+	1.3+
2002 08 29	644	0.0	0.0	2003 12 25	291	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.3+	1.5+
2002 08 29	644	0.0	0.1−	2003 12 25	291	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.3+	1.0+
2002 09 05	704	0.5+	0.8+	2003 12 27	704	1.0−	0.3−	2007 09 06	699	0.1−	0.6+
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.0	2007 09 06	699	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.7+	0.8+	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2007 09 06	699	0.7+	0.6+
2002 09 15	644	0.3−	0.3+	2003 12 27	704	0.2−	0.1+	2007 09 06	699	0.3+	0.9+
2002 09 15	644	0.5−	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.7−	2007 09 13	G96	0.3+	0.4−
2002 09 15	644	0.7−	0.1+	2003 12 27	704	1.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2003 12 18	012	0.7+	0.5+	2003 12 27	704	0.3+	0.8−	2007 09 13	G96	0.5+	0.6−
2003 12 18	012	0.1−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+	2007 09 13	G96	0.3+	0.6−
2003 12 18	012	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2003 12 18	012	0.1+	0.4−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2007 09 20	691	0.5−	0.1+
2003 12 18	012	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2003 12 18	012	0.4−	0.1−	2005 04 11	691	0.1+	0.7+				

(164131)∗ 2003 YL$_{43}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	247.24901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17991464	ω	330.18160		−0.47029989	−0.88238056	
a	3.1075995	Ω	147.86541		+0.81513056	−0.44081058	
e	0.1473939	i	1.60720		+0.33820140	−0.16459218	
P	5.48	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.8−	0.0	2003 12 28	691	0.1+	0.1+	2004 03 18	704	0.1−	0.4+
1991 10 08	691	0.3−	0.5+	2003 12 28	691	0.1+	0.2+	2004 03 18	704	0.1−	0.8−
1991 10 08	691	0.4+	0.2−	2003 12 29	699	0.3−	0.3+	2004 03 18	704	0.3−	0.1+
1999 03 19	699	0.1+	0.7+	2003 12 29	699	0.1+	0.8+	2004 03 18	704	0.1+	0.6+
1999 03 19	699	0.1−	0.8+	2003 12 29	699	0.4+	0.1−	2005 04 06	G96	0.3−	0.3+
1999 03 19	699	1.8+	1.2+	2003 12 29	699	0.5−	0.9+	2005 04 06	G96	0.1+	0.5+
2002 10 03	704	0.4−	0.8+	2004 01 19	699	0.2+	0.3−	2005 04 06	G96	0.4−	1.0+
2002 10 03	704	0.0	1.3+	2004 01 19	699	0.4+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3+
2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2004 01 19	699	0.1−	0.2−	2005 04 30	691	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2004 01 19	699	0.2+	0.4−	2005 04 30	691	0.3+	0.7+
2002 10 03	704	(0.5+	1.7+)	2004 01 21	704	0.2+	0.9+	2005 04 30	691	0.4+	0.5+
2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2004 01 21	704	0.2+	0.9+	2005 05 13	704	0.4+	0.2+
2002 10 11	704	0.8+	0.6−	2004 01 21	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	704	0.4+	1.1+
2002 10 11	704	0.4+	0.4−	2004 01 21	704	0.4−	0.1+	2005 05 13	704	0.0	0.7+
2002 10 11	704	0.3+	0.2+	2004 01 24	704	(5.9+	1.7−)	2005 05 13	704	1.2+	0.2−
2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2004 01 24	704	0.4−	0.3+	2007 08 10	691	0.1+	0.7+
2002 10 31	704	0.4+	0.5+	2004 01 24	704	0.0	0.5+	2007 08 10	691	0.3−	0.5−
2002 10 31	704	1.0+	1.5+	2004 01 26	699	0.4−	0.1+	2007 08 10	691	0.7+	0.1+
2002 10 31	704	0.4+	0.3+	2004 01 26	699	0.7−	0.3−	2007 08 23	691	0.5−	0.6+
2002 10 31	704	1.2+	1.0+	2004 01 26	699	0.6−	0.8+	2007 08 23	691	0.4−	0.3+
2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2004 01 26	699	0.2+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.3+
2003 12 19	704	(0.7−	1.7+)	2004 01 30	704	0.2−	0.2−	2007 09 10	G96	0.1−	0.4+
2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.7+	0.6+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2003 12 19	704	0.6−	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.0	2007 09 10	G96	0.3−	0.1+
2003 12 19	704	0.7−	0.6+	2004 01 30	704	0.8+	0.5+	2007 09 10	G96	0.3−	0.3+
2003 12 21	608	0.2+	0.3−	2004 02 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.8−	0.5+
2003 12 21	608	0.4−	0.8−	2004 02 16	691	0.0	0.3+	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2003 12 21	608	0.1+	0.4−	2004 02 16	691	0.1+	0.3+	2007 09 20	691	0.3−	0.5+
2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.2+	0.2+				

(164132)∗ 2003 YU$_{45}$ = 1998 SV$_{81}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65527)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.03714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21981571	ω	11.21747		+0.98943822	−0.14479629	
a	2.7191316	Ω	357.08221		+0.12053342	+0.84784055	
e	0.1341242	i	7.66040		+0.08052145	+0.51009845	
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.2+	0.2+	2004 01 16	644	0.1−	0.3−	2007 09 11	691	0.4−	0.1+
1998 09 16	699	0.0	1.5+	2004 01 16	644	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.3−	0.6+
1998 09 16	699	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.3+	0.8+	2007 09 11	G96	0.4−	0.3−
1998 09 25	699	0.6+	1.3+	2005 03 03	691	0.4+	0.7+	2007 09 11	691	0.4−	0.2−
1998 09 25	699	0.5+	0.8+	2005 03 03	691	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.4+
1998 09 25	699	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.3+	0.8−	2007 09 13	704	0.8+	0.0
1998 09 26	704	1.5+	1.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	1.9+	1.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.8−	2007 09 14	G96	0.3−	0.0
1998 09 26	704	1.1−	0.4+	2005 03 03	703	(2.4−	0.5+)	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−
1998 09 26	704	0.0	0.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2007 09 14	G96	0.5−	0.1−
1998 09 27	704	0.9−	0.5+	2005 03 10	G96	0.1+	0.3−	2007 09 14	G96	0.4−	0.1−
1998 09 27	704	1.1−	1.9−	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	0.5−	0.2+
1998 09 27	704	1.0−	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.4+
1998 09 27	704	0.8−	0.6+	2005 04 10	691	0.4+	1.0+	2007 09 14	699	0.3+	0.3+
1998 09 27	704	1.5−	0.4−	2005 04 10	691	0.2+	0.8+	2007 09 14	699	0.2−	0.2−
2002 07 06	644	(0.2+	2.1+)	2005 04 10	691	0.4+	0.6+	2007 09 16	704	0.1+	0.7+
2002 07 06	644	0.4−	0.6+	2005 04 10	691	0.5+	0.8+	2007 09 16	704	0.2−	0.6+
2002 07 06	644	0.4−	0.4+	2005 04 10	691	0.5+	0.5+	2007 09 16	704	0.7−	0.9+
2003 11 19	704	0.1−	0.6−	2005 04 10	691	0.4+	0.8+	2007 09 16	704	0.0	0.9+
2003 11 19	704	0.1+	0.1−	2007 07 19	704	0.7+	0.5+	2007 09 16	704	0.7−	0.7+
2003 11 19	704	0.6+	0.5+	2007 07 19	704	0.4−	0.2+	2007 09 18	683	0.4+	0.2+
2003 11 19	704	0.4−	0.7−	2007 07 19	704	0.7+	0.7+	2007 09 18	683	0.5+	0.1+
2003 12 03	704	0.6+	0.8+	2007 08 21	J75	0.7+	0.2−	2007 09 18	683	1.0+	2.0+
2003 12 03	704	0.6−	0.0	2007 08 21	J75	0.4+	0.3−	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2003 12 03	704	0.2+	0.2+	2007 08 21	J75	0.2−	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.3+
2003 12 03	704	0.2+	0.2−	2007 09 05	699	0.3−	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.2+
2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2007 09 05	699	0.1−	1.2+	2007 09 19	704	0.0	0.4+
2003 12 17	704	0.4+	0.3−	2007 09 05	699	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.4+	0.1+
2003 12 17	704	0.6+	0.7−	2007 09 05	699	0.2+	1.2+	2007 09 19	683	0.2+	0.4−
2003 12 17	704	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.4+	0.0	2007 09 19	683	0.3+	0.8−
2003 12 17	704	0.6+	0.3+	2007 09 08	699	0.5−	0.9+	2007 09 19	683	0.1+	0.4−
2003 12 21	704	0.4−	0.9−	2007 09 08	699	0.7−	0.4+	2007 09 20	683	0.3+	0.2+
2003 12 21	704	0.3+	0.7−	2007 09 08	699	0.6−	0.1+	2007 09 20	683	0.3−	0.5−
2003 12 21	704	(1.8+	3.3−)	2007 09 10	G96	0.0	0.1−	2007 09 20	683	1.7−	0.2−

2003 12 21	704	(1.1+	3.3−)	2007 09 10	G96	0.3−	0.0	2007 09 21	704	0.4+	1.1+
2003 12 21	704	0.1+	1.1−	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−	2007 09 21	704	0.1−	2.6+
2003 12 22	644	0.7−	0.3−	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−	2007 09 21	704	0.6−	1.7+
2003 12 22	644	0.3−	0.5−	2007 09 11	691	0.5−	0.2−	2007 09 21	704	0.2+	0.2−
2003 12 22	644	0.8−	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.1−	2007 09 21	704	2.1−	1.3+
2004 01 16	644	0.0	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.0				

(164133)∗ 2003 YS$_{48}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.09221		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22733545	ω	7.53158		+0.67242114	−0.74007300
a	2.6588343	Ω	40.21533		+0.67812647	+0.60953082
e	0.2402416	i	1.05666		+0.29663834	+0.28419031
P	4.34	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.2−	0.2−	2003 12 24	704	(1.8+	0.3+)	2007 08 09	704	0.1+	0.3+
1996 03 11	691	0.4−	0.1−	2003 12 27	704	0.0	0.9−	2007 08 09	704	0.2+	0.3+
1996 03 11	691	0.1+	0.4−	2003 12 27	704	0.2+	0.0	2007 09 08	699	0.6+	0.5+
2000 02 03	704	1.6+	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.2−	2007 09 08	699	0.3−	1.3−
2000 02 03	704	0.2+	0.9+	2003 12 27	704	0.2+	0.0	2007 09 08	699	0.5−	0.4+
2000 02 03	704	0.1+	1.4+	2003 12 27	704	1.1+	0.1+	2007 09 08	699	0.5−	0.2−
2000 02 03	704	0.1+	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.2−	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2000 02 03	704	1.1+	1.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.5−	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2000 03 04	704	1.5−	0.1+	2003 12 29	704	0.2−	1.2−	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.6+	0.9+	2003 12 29	704	0.0	0.5−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2000 03 04	704	0.7+	0.5+	2003 12 29	704	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.2+
2000 03 04	704	0.1+	0.5−	2003 12 30	704	0.4+	0.2−	2007 09 13	704	0.2−	0.4+
2003 11 21	704	0.9+	0.6+	2003 12 30	704	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.1−	0.5+
2003 11 21	704	1.1−	0.2+	2003 12 30	704	1.0−	0.7+	2007 09 13	704	0.2−	0.4+
2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.2+
2003 11 21	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2003 11 21	695	0.1+	0.3−	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2007 09 14	G96	0.1+	0.0
2003 11 21	695	0.1−	0.3−	2005 03 08	G96	0.7−	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.0
2003 12 18	704	0.0	0.1+	2005 03 11	695	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.1−
2003 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 03 11	695	0.3−	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.2−
2003 12 18	704	0.4+	0.1−	2005 03 12	695	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.2+
2003 12 18	704	0.5+	0.7−	2005 03 12	691	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.5−	0.2−
2003 12 18	704	0.4+	0.9−	2005 03 12	691	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.5−	0.4+
2003 12 21	704	0.1−	0.5−	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.2+
2003 12 21	704	0.0	0.4+	2005 05 03	691	0.1+	0.5+	2007 09 16	704	0.1−	0.9+
2003 12 21	704	1.0−	1.2+	2005 05 03	691	0.3+	0.8+	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2005 05 03	691	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.5+	1.2+
2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2005 05 06	G96	0.3−	0.4+	2007 09 16	704	1.3−	0.4+
2003 12 21	704	1.5−	0.4+	2005 05 06	G96	0.5−	0.3+	2007 09 17	D29	0.0	0.2−
2003 12 21	704	0.2−	0.4−	2005 05 06	G96	0.3+	0.1+	2007 09 17	D29	0.5+	0.5−
2003 12 21	704	1.4−	0.3+	2005 05 06	G96	0.2−	0.7+	2007 09 17	D29	0.0	0.3−
2003 12 21	704	0.1−	0.4−	2005 05 12	691	0.3+	0.2−	2007 09 17	D29	0.3+	0.1−
2003 12 22	704	0.1+	0.6+	2005 05 12	691	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.3+
2003 12 22	704	0.1−	0.2+	2005 05 12	691	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	1.0+	1.2+
2003 12 22	704	0.5−	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.6−	2007 09 19	704	0.1−	0.1−
2003 12 22	704	0.0	0.3+	2005 05 13	G96	1.0−	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.4+
2003 12 22	704	0.6−	0.2+	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	0.4+	0.8+
2003 12 24	704	0.2+	0.5+	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−	2007 09 21	704	0.6−	0.4+
2003 12 24	704	0.0	1.0+	2007 08 09	704	0.2+	0.9−	2007 09 21	704	0.3−	0.7+
2003 12 24	704	0.3+	0.9−	2007 08 09	704	0.6−	0.5−				

(164134)∗ 2003 YY$_{48}$ = 2002 TL$_{111}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57490)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	295.27515		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.19525446	ω	155.85120		+0.42224681	−0.88665480
a	2.9426283	Ω	268.70747		+0.79797063	+0.46225359
e	0.0364475	i	10.87094		+0.43005872	+0.01284098
P	5.05	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.2+	1.9+	2003 12 21	704	0.5+	0.3−	2005 03 17	704	(0.0	1.8+)
2000 03 12	699	0.3+	1.3+	2003 12 21	704	0.1−	0.3−	2005 03 17	704	1.3+	1.1−
2000 03 12	699	0.7+	1.3+	2003 12 21	704	0.7−	1.0−	2005 04 15	703	(0.8−	1.6−)
2000 03 12	699	0.0	0.2+	2003 12 24	704	(1.2+	1.6+)	2005 04 15	703	1.0+	0.1+
2002 09 03	644	0.5−	0.1+	2003 12 24	704	0.4+	0.1+	2005 04 15	703	0.3−	0.7+
2002 09 03	644	0.5−	0.2+	2003 12 24	704	0.3+	0.2+	2005 04 15	703	0.8−	0.7−
2002 09 03	644	0.6−	0.1+	2004 01 13	691	0.2−	0.0	2007 09 05	699	0.9−	0.5+
2002 09 12	644	0.5−	0.6+	2004 01 13	691	0.2−	0.2−	2007 09 05	699	0.4+	1.3+
2002 09 12	644	0.2−	0.5+	2004 01 13	691	0.1−	0.1−	2007 09 05	699	0.2+	1.0−
2002 09 12	644	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	0.3−	1.3+	2007 09 05	699	0.8+	0.0
2002 10 03	644	0.4−	0.4+	2004 01 21	704	0.8−	0.8+	2007 09 11	703	0.5−	0.4+
2002 10 03	644	0.4−	0.1+	2004 01 21	704	0.1−	0.9+	2007 09 11	703	0.7−	0.1−
2002 10 03	644	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	0.4−	0.9+	2007 09 11	703	0.2+	0.1−
2002 10 05	704	1.5+	1.3+	2004 01 24	704	0.2−	0.1+	2007 09 11	703	0.6−	0.1+
2002 10 05	704	1.0+	1.3+	2004 01 24	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.6−	0.4−
2002 10 05	704	(1.3+	1.6+)	2004 01 24	704	0.0	0.9−	2007 09 14	699	0.4+	1.4+
2002 10 05	704	(1.7+	1.8+)	2004 01 24	704	0.1+	1.0+	2007 09 14	699	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	(1.5+	1.7+)	2005 03 10	E12	0.1+	0.8−	2007 09 14	699	0.0	0.5−
2003 12 18	704	0.8+	0.0	2005 03 10	E12	0.4+	0.3+	2007 09 22	704	0.9−	0.2+
2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	E12	(0.5−	1.7+)	2007 09 22	704	0.6+	0.4+
2003 12 18	704	0.6+	0.7+	2005 03 10	E12	1.1−	1.1+	2007 09 22	704	0.5−	0.4−
2003 12 18	704	0.7+	1.0−	2005 03 17	704	0.9+	0.9+	2007 09 22	704	0.2−	0.2+
2003 12 18	704	0.9+	0.0	2005 03 17	704	0.3+	1.0+	2007 09 22	704	1.0+	0.5−

(164135)∗ 2003 YU$_{58}$ = 2002 TS$_{301}$ = 2005 EZ$_{269}$ = 2005 GH$_{10}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76320)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	247.15340		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17533161	ω	327.06657		−0.06056896	−0.99745031
a	3.1615198	Ω	126.37828		+0.92563605	−0.07027683
e	0.1380013	i	2.68671		+0.37353621	+0.01241175
P	5.62	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.5−	1.0+	2003 12 21	704	0.7+	1.4+	2005 04 10	695	0.0	0.1+
1997 12 04	704	0.9−	1.3−	2003 12 21	704	0.6+	0.2+	2005 04 11	695	0.2−	0.2+
1997 12 04	704	0.2+	1.2+	2003 12 21	704	1.0+	0.3+	2005 05 02	691	0.1+	0.1+
1997 12 04	704	0.6+	0.4+	2005 03 11	691	0.2−	0.1+	2005 05 02	691	0.4+	0.2+
2002 10 01	699	(2.5−	3.0+)	2005 03 11	691	0.1+	0.4+	2005 05 02	691	0.3+	0.1+
2002 10 01	699	(3.5−	3.3+)	2005 03 11	691	0.0	0.1+	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2002 10 01	699	0.5−	0.4+	2005 03 18	703	0.0	0.7−	2005 05 04	644	0.2+	0.1+
2002 10 01	699	(1.5+	2.0+)	2005 03 18	703	(1.6−	0.6+)	2005 05 04	644	0.6+	0.4+
2002 10 06	704	0.9+	0.1+	2005 03 18	703	0.2−	1.1−	2005 05 11	G96	0.2+	0.4−
2002 10 06	704	(0.2+	1.9+)	2005 03 18	703	(1.3+	4.3+)	2005 05 11	G96	0.5−	0.3−
2002 10 06	704	(0.4+	1.9+)	2005 04 01	691	0.0	0.7−	2005 05 11	G96	0.8−	0.6−
2003 11 24	695	0.3−	0.3+	2005 04 01	691	0.0	0.2+	2005 05 11	G96	0.5−	0.3−
2003 11 24	695	0.4−	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	691	0.1+	0.2+
2003 12 03	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.1−	0.2+	2005 05 12	691	0.2+	0.1+
2003 12 03	704	0.7−	0.3+	2005 04 04	703	1.2−	0.2+	2005 05 12	691	0.1−	0.0
2003 12 03	704	0.8−	0.7−	2005 04 04	703	0.1+	0.1−	2007 08 15	A79	(0.4−	2.0+)
2003 12 03	704	0.1−	0.3−	2005 04 04	703	0.4−	0.2−	2007 08 15	A79	1.4+	1.2+
2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 04 10	695	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	1.1−	0.0
2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 04 10	G96	0.3+	0.6−	2007 09 10	G96	0.5−	0.1−
2003 12 19	704	0.1−	0.4−	2005 04 10	G96	0.4−	0.0	2007 09 10	G96	0.4−	0.1−

2003 12 19	704	0.6−	0.2−	2005 04 10	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.4−	0.2+
2003 12 19	704	0.3−	0.4−	2005 04 10	G96	0.2−	0.0				

(164136)∗ 2003 YY$_{69}$ = 2005 CB$_{64}$

Discovered 2003 Dec. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76326)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.57989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22042708	ω	202.71452		+0.49512750		+0.86187762
a	2.7141015	Ω	97.11841		−0.77919819		+0.49631372
e	0.0454640	i	6.34228		−0.38431620		+0.10411364
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	699	0.4+	0.3+	2002 08 08	644	0.1−	0.8+	2003 12 22	691	0.1−	0.0
2001 03 27	699	0.4+	0.8+	2002 08 08	644	0.0	0.8+	2003 12 22	691	0.0	0.1+
2001 03 27	699	1.0+	1.1+	2002 08 29	644	(2.1−	0.2−)	2005 02 09	699	0.2−	0.8+
2001 03 27	699	0.4−	0.9−	2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 02 09	699	0.1+	1.3+
2001 04 15	608	0.3+	0.9+	2002 08 29	644	0.2+	0.9+	2005 02 09	699	0.9+	0.5−
2001 04 15	608	0.3+	0.5+	2002 08 29	644	0.3+	0.5+	2005 02 09	699	0.1+	0.3+
2001 04 15	608	0.2−	0.7+	2002 08 29	644	0.4−	0.6+	2005 02 14	704	0.5+	0.6+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.7+	2005 02 14	704	0.5+	0.8+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 11 18	691	0.3−	0.4+	2005 02 14	704	1.2+	0.8+
2002 07 05	644	0.3−	0.3+	2003 11 18	691	0.2−	0.0	2007 09 12	703	0.3−	0.4−
2002 07 05	644	0.3−	0.4+	2003 11 18	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.3+	0.2+
2002 07 05	644	0.1−	0.3+	2003 12 01	704	0.2+	1.1+	2007 09 12	703	0.9+	1.0−
2002 07 14	644	0.2−	0.4+	2003 12 01	704	0.8−	1.0+	2007 09 12	703	0.6+	0.0
2002 07 14	644	0.4+	0.6+	2003 12 01	704	0.0	0.9+	2007 09 15	699	1.3−	0.9+
2002 07 14	644	0.4+	0.7+	2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2007 09 15	699	0.7−	0.0
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.7+	0.6+	2007 09 15	699	0.1+	0.1−
2002 08 06	644	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.2+	0.2+	2007 09 15	699	0.8−	0.3+
2002 08 06	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	691	0.1+	0.3−				

(164137)∗ 2003 YS$_{78}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.38317		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17341663	ω	14.86038		+0.54826657		+0.79959902
a	3.1847515	Ω	288.95711		−0.79129941		+0.40117191
e	0.0757803	i	15.01630		−0.27064555		+0.44688085
P	5.68	H	14.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	608	0.1−	0.7−	2003 12 22	704	0.4−	0.5−	2007 08 22	704	0.1−	0.2+
2001 07 14	608	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.7+	0.5+	2007 08 22	704	(1.3−	2.2+)
2001 07 14	608	0.2−	0.3−	2004 01 21	704	0.3−	0.5+	2007 08 22	704	0.3−	1.1−
2001 07 23	608	0.3+	0.5−	2004 01 21	704	0.0	0.5+	2007 09 04	683	0.3−	0.4+
2001 07 23	608	0.6+	0.7−	2004 01 21	704	0.7+	0.5+	2007 09 04	683	0.6−	0.4+
2001 07 23	608	0.0	0.2−	2004 01 31	691	0.0	0.4+	2007 09 04	683	0.2+	0.0
2001 08 11	608	0.2+	0.3−	2004 01 31	691	0.1−	0.1−	2007 09 05	703	0.5+	0.2−
2001 08 11	608	0.7+	0.6−	2004 01 31	691	0.0	0.1−	2007 09 05	703	1.3+	0.8+
2001 08 11	608	0.2+	0.8−	2005 03 13	699	0.5+	0.9+	2007 09 05	703	0.7+	0.1+
2002 10 06	704	0.1+	0.9−	2005 03 13	703	0.6−	0.3−	2007 09 05	703	0.3+	0.3−
2002 10 06	704	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.1−	0.7−	2007 09 12	703	0.4−	0.2+
2002 10 06	704	0.5+	0.2−	2005 03 13	699	0.3+	1.1+	2007 09 12	703	0.2−	0.1+
2002 10 20	644	0.5+	1.1−	2005 03 13	703	0.1−	0.3−	2007 09 12	703	0.7−	0.1−
2002 10 20	644	0.0	0.2−	2005 03 13	703	0.4−	0.6−	2007 09 12	703	0.1−	0.7+
2002 10 20	644	0.5+	0.2−	2005 03 13	699	0.3+	0.5+	2007 09 13	699	0.5−	0.5+
2002 11 14	644	0.1−	0.2+	2005 03 13	699	1.4+	0.1−	2007 09 13	699	0.5+	0.5+
2002 11 14	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	703	0.2−	0.7−	2007 09 13	704	0.3+	0.3+
2002 11 14	644	0.3+	0.2+	2005 04 05	703	1.3−	0.4+	2007 09 13	699	1.0−	1.1−
2003 12 18	704	0.0	0.5−	2005 04 05	703	(0.6+	1.8+)	2007 09 13	704	0.1−	1.2+
2003 12 18	704	0.2−	0.6−	2005 04 05	703	(1.1−	3.1+)	2007 09 13	699	0.0	0.8+
2003 12 18	704	0.2−	0.8−	2006 05 18	E12	0.1−	0.6+	2007 09 13	704	0.2−	0.0
2003 12 18	704	0.1−	0.5−	2006 05 18	E12	0.0	0.1−	2007 09 15	699	0.7−	0.4−
2003 12 18	704	0.2−	0.5−	2006 05 18	E12	0.1+	0.8−	2007 09 15	699	0.2−	0.6+
2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2006 05 18	E12	0.6+	0.6+	2007 09 15	699	0.6−	0.6+
2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.4−	1.0+	2007 09 15	699	1.2−	0.3−

(164138)∗ 2003 YE$_{81}$ = 1999 FN$_{15}$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69612)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	220.56181		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18091799	ω	68.03372		−0.78482422		−0.61935605
a	3.0960993	Ω	73.69076		+0.56012528		−0.72356985
e	0.1450751	i	1.26512		+0.26516147		−0.30470437
P	5.45	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.0	0.2+	2003 12 23	704	0.1−	0.6−	2005 05 04	568	0.1+	0.8+
1994 04 06	691	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.5+	0.0	2005 05 05	568	0.0	0.9+
1994 04 06	691	0.5−	0.3−	2004 01 30	691	0.0	0.2−	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−
1999 03 20	691	0.1−	0.3−	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2005 05 14	G96	0.4−	0.1+
1999 03 20	691	0.2−	0.3−	2004 01 30	691	0.2−	0.5+	2005 05 14	G96	0.3−	0.0
1999 03 20	691	0.3+	0.0	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
1999 03 24	691	0.4−	0.7−	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−	2007 08 10	691	0.2+	0.6+
1999 03 24	691	0.2+	0.3−	2005 03 13	G96	0.4−	0.1+	2007 08 10	691	0.0	1.1−
1999 03 24	691	0.3+	0.3−	2005 03 13	G96	0.7−	0.2+	2007 08 10	691	0.3−	0.0
2003 12 18	704	0.2+	0.3−	2005 04 04	G96	0.3+	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2003 12 18	704	0.5−	0.3−	2005 04 04	G96	0.4−	0.5−	2007 09 10	G96	0.3+	0.3+
2003 12 18	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	2007 09 10	G96	0.3−	0.5+
2003 12 22	704	0.0	0.8+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.4+
2003 12 22	704	0.8−	0.6+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	G96	0.7+	0.4−
2003 12 22	704	0.2−	0.7+	2005 04 17	691	0.3+	0.0	2007 09 11	G96	1.0+	0.4−
2003 12 23	704	0.5+	0.7+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2−
2003 12 23	704	0.6+	0.6+	2005 05 04	568	0.3+	0.7+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3−
2003 12 23	704	0.4−	0.2−	2005 05 04	568	0.3+	0.7+				

(164139)∗ 2003 YC$_{84}$ = 2000 AC$_{106}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57524)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.05770		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24093580	ω	225.89315		+0.66479135		−0.74702438
a	2.5578113	Ω	182.44508		+0.70191623		+0.62585584
e	0.1724850	i	3.56396		+0.25566789		+0.22418526
P	4.09	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	1.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 12	691	0.0	0.3+
1999 12 14	704	0.3−	1.1−	2003 12 19	704	0.9+	0.0	2005 03 12	691	0.6+	0.1+
1999 12 14	704	0.0	1.6−	2003 12 19	704	0.8+	0.2−	2005 03 12	691	0.3+	0.2+
2000 01 05	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	691	0.1+	0.4+
2000 01 05	704	0.8−	0.9−	2003 12 19	704	0.6+	0.4+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2000 01 05	704	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	691	0.3+	0.5+
2000 01 05	704	0.1−	0.6−	2003 12 22	704	0.0	0.4−	2005 04 09	G96	0.5−	0.0
2000 01 05	704	0.5−	0.6−	2003 12 22	704	0.6−	1.0+	2005 04 09	G96	0.1−	0.1−
2000 01 07	704	0.2−	1.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.1−	0.4−	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.1+
2000 01 07	704	0.4−	0.0	2004 01 12	644	0.1+	0.4+	2005 05 13	691	0.5+	0.1+
2001 03 20	691	0.4−	1.0−	2004 01 12	644	0.2−	0.1+	2005 05 13	691	0.0	0.1−
2001 03 20	691	0.2−	0.1+	2004 01 12	644	0.1+	0.1+	2005 05 13	691	0.3−	0.3+
2001 03 20	691	0.4+	0.3+	2004 01 12	644	0.1−	0.1+	2007 09 08	703	0.4−	0.0
2003 09 22	704	0.6+	0.6+	2004 01 12	644	0.1+	0.1−	2007 09 08	703	0.1+	0.7−
2003 09 22	704	0.7+	0.2+	2004 01 12	644	0.3−	0.1+	2007 09 08	703	0.7+	0.9−

2003 09 22	704	0.7+	0.9+	2004 01 16	644	0.2+	0.0	2007 09 08	703	0.8−	1.0−
2003 09 22	704	0.4+	1.3+	2004 01 16	644	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.4+
2003 11 18	691	(1.9+	0.7−)	2004 01 16	644	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.3+	0.0
2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2004 01 17	644	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1+
2003 11 18	691	0.2−	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−
2003 12 01	704	0.6+	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.6+
2003 12 01	704	0.4+	0.7+	2004 02 10	644	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.5+	1.1+
2003 12 01	704	0.6+	0.7+	2004 02 10	644	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	1.0−	0.2+
2003 12 01	704	0.3+	0.9+	2004 02 10	644	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.0	1.3+
2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	1.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.6−	1.0+
2003 12 14	644	0.4−	0.0	2005 03 08	G96	1.1−	1.0−	2007 09 19	704	1.0−	0.8+
2003 12 14	644	0.3−	0.1+	2005 03 08	G96	0.6−	0.0	2007 09 19	704	0.9−	0.7+
2003 12 14	644	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.0				

(164140)∗ 2003 YM$_{85}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.29995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21014655	ω	285.49236		+0.82057835	−0.55252373	
a	2.8019123	Ω	108.25604		+0.56540780	+0.74743282	
e	0.2388575	i	8.85464		+0.08345773	+0.36886544	
P	4.69	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	699	0.8−	0.3+	2003 12 22	704	1.2+	0.9+	2007 08 11	704	1.4−	0.9+
1998 09 28	699	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.1−	0.0	2007 08 11	704	1.4−	1.3+
1998 09 28	699	0.8−	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.9+	2007 08 11	699	0.0	0.5−
1998 10 17	699	0.4+	1.0+	2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2007 08 11	699	0.7+	0.5−
1998 10 17	699	0.7+	0.5+	2004 01 13	691	0.0	0.3+	2007 08 11	699	0.5−	0.4+
1998 10 17	699	0.2+	0.7+	2004 01 13	691	0.2−	0.2+	2007 08 11	699	0.4+	0.4−
1998 11 13	704	0.7−	1.1+	2004 01 13	691	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.1−	0.9−
1998 11 13	704	0.5+	0.1−	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2007 08 14	704	0.0	0.8+
1998 11 13	704	1.5+	1.6−	2004 01 28	691	0.1−	0.3+	2007 08 14	704	0.8+	0.6+
1998 11 13	704	1.8−	0.2+	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2007 08 14	E12	0.1−	0.2+
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2004 02 22	704	0.2−	0.9−	2007 08 14	E12	0.2+	0.2+
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2004 02 22	704	0.1−	0.3−	2007 08 14	E12	0.1−	0.2+
2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2004 02 22	704	0.2−	0.4+	2007 08 14	E12	0.5+	0.2+
2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2004 02 22	704	0.2−	0.3−	2007 08 15	E12	0.1+	0.4+
2003 12 01	704	0.5−	0.5+	2006 05 22	691	0.5+	0.7+	2007 08 15	E12	0.6+	0.3−
2003 12 01	704	0.3−	0.5+	2006 05 22	691	0.5+	0.6+	2007 08 15	E12	0.1+	0.1+
2003 12 18	106	1.0−	0.0	2006 05 22	691	0.5+	0.5+	2007 08 15	E12	0.6+	0.1−
2003 12 18	106	0.1−	0.1−	2007 08 08	704	0.0	0.2−	2007 09 06	E12	0.5−	0.1+
2003 12 18	106	0.2+	0.2−	2007 08 08	704	0.2−	0.3+	2007 09 06	E12	0.6+	0.3−
2003 12 19	704	0.0	0.2+	2007 08 08	704	0.1−	0.3−	2007 09 06	E12	0.1−	0.4+
2003 12 19	704	(0.6−	2.2+)	2007 08 08	704	0.3+	0.2−	2007 09 06	E12	0.3−	0.3+
2003 12 19	704	0.1−	0.4+	2007 08 08	704	0.2−	0.0	2007 09 20	E12	0.6+	0.9−
2003 12 19	704	0.0	0.4+	2007 08 11	704	0.1−	0.6+	2007 09 20	E12	0.1−	0.5−
2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2007 08 11	704	1.4−	0.5+	2007 09 20	E12	0.2−	0.2+
2003 12 22	704	0.6+	0.1+	2007 08 11	704	0.9−	0.7+	2007 09 20	E12	0.2+	0.2+

(164141)∗ 2003 YP$_{87}$ = 2002 TY$_{93}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57526)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	258.10178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18662487	ω	298.16384		−0.28039722	−0.95976983	
a	3.0326552	Ω	168.09208		+0.90392743	−0.26921007	
e	0.1447489	i	4.11527		+0.32294366	−0.07979853	
P	5.28	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 19	691	0.1−	0.0	2003 12 28	704	0.2+	1.0+	2005 04 06	691	0.0	0.3+
1992 11 19	691	0.3+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	1.0+	2005 04 06	691	0.2+	0.2+
1992 11 19	691	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	1.1+	2005 04 10	691	0.0	0.1+
1994 03 12	691	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.0	2005 04 10	691	0.0	0.3+
1994 03 12	691	0.2−	0.0	2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2005 04 10	691	0.1−	0.3+
1994 03 12	691	0.4+	0.5−	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−
1994 03 12	691	0.0	0.6−	2003 12 29	704	0.5+	0.4−	2005 04 11	G96	0.0	0.2+
2000 04 25	691	0.4−	0.4−	2003 12 29	704	0.7−	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2000 04 25	691	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.0
2000 04 25	691	0.4−	0.1−	2003 12 30	704	0.1+	0.3−	2005 04 12	704	0.5+	1.0+
2002 10 03	704	1.4−	0.9+	2003 12 30	704	0.1+	0.0	2005 04 12	704	0.3+	0.4+
2002 10 03	704	(2.3+	0.5+)	2003 12 30	704	0.1−	0.4−	2005 04 12	704	0.2−	0.3+
2002 10 03	704	(0.5+	1.6+)	2003 12 30	704	0.1−	0.3−	2005 04 14	691	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.1+	0.6+	2003 12 30	704	0.2−	0.2−	2005 04 14	691	0.6+	0.3−
2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2004 01 03	704	0.2+	0.6−	2005 04 14	691	0.1+	0.1+
2002 10 04	644	0.1−	0.6+	2004 01 03	704	0.6−	0.1−	2005 04 18	691	0.4+	0.4+
2002 10 04	644	0.1−	0.8+	2004 01 03	704	0.0	0.4−	2005 04 18	691	0.3+	0.2+
2003 12 19	704	1.1+	0.2+	2004 01 18	644	0.6−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2003 12 19	704	0.6+	0.1−	2004 01 18	644	0.8−	0.3+	2005 04 21	705	0.3−	0.4+
2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2004 01 18	644	0.7−	0.4+	2005 04 21	705	0.1−	0.0
2003 12 22	704	0.2−	0.6+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+	2005 04 21	705	0.1−	0.3+
2003 12 22	704	0.1−	0.8+	2005 03 14	G96	0.8−	0.1+	2007 08 10	691	0.0	0.4+
2003 12 22	704	0.3+	0.4+	2005 03 14	G96	0.9−	0.3+	2007 08 10	691	0.1−	0.4+
2003 12 22	704	0.2+	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.2−	2007 08 10	691	0.2−	0.2+
2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 04 02	699	0.1−	0.7+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2003 12 28	704	0.6+	1.0+	2005 04 02	699	0.7+	0.5−	2007 09 10	G96	0.4+	0.2+
2003 12 28	704	0.2−	0.5+	2005 04 02	699	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.5+	0.0
2003 12 28	704	0.5+	0.4−	2005 04 02	699	1.3−	0.7−	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2003 12 28	704	0.3−	0.8+	2005 04 06	691	0.0	0.2+				

(164142)∗ 2003 YB$_{91}$

Discovered 2003 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.90168		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22117023	ω	243.29483		+0.96262388	+0.07493199	
a	2.7080184	Ω	111.44844		+0.00335277	+0.95759645	
e	0.2234982	i	16.23846		−0.27082102	+0.27819820	
P	4.46	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4−	0.5−	2003 12 22	644	0.3−	0.2+	2006 05 21	703	0.4−	0.3−
2000 01 04	704	0.5+	0.7−	2003 12 22	644	0.0	0.2+	2006 05 21	703	0.7+	0.3+
2000 01 04	704	1.0+	0.0	2004 02 22	704	0.1−	0.4+	2006 05 21	703	0.6−	1.0+
2000 01 04	704	0.9+	0.5+	2004 02 22	704	0.0	0.6+	2006 05 29	704	0.6+	0.2+
2000 02 11	704	0.8−	0.6+	2004 02 22	704	0.8+	0.2−	2006 05 29	704	1.0+	0.7+
2000 02 11	704	0.4−	0.4+	2004 02 22	704	0.2+	0.3−	2006 05 29	704	0.2+	0.5−
2000 02 11	704	0.1+	1.1+	2004 02 22	704	0.2−	0.3+	2006 05 29	704	0.5−	1.0+
2003 10 21	704	1.0−	0.1−	2005 03 09	703	0.4+	0.0	2006 06 19	691	0.0	0.1+
2003 10 21	704	0.9−	0.3+	2005 03 09	703	0.2+	1.0−	2006 06 19	691	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.6+	0.8+	2005 03 09	703	0.4+	0.7+	2006 06 19	691	0.1−	0.1+
2003 11 30	704	0.5−	0.1−	2005 03 09	703	0.7+	0.2+	2007 08 21	E12	0.2+	0.1+
2003 11 30	704	0.5−	0.3−	2006 05 01	703	0.2−	0.2−	2007 08 21	E12	0.8−	0.2+
2003 11 30	704	0.2−	0.2+	2006 05 01	703	1.0−	1.1+	2007 08 21	E12	0.3−	0.2−
2003 11 30	704	0.4−	0.4+	2006 05 01	703	(1.9−	0.5+)	2007 08 21	E12	0.3−	0.2+
2003 11 30	704	1.1−	0.1−	2006 05 01	703	0.4−	0.2+	2007 09 15	703	0.6−	1.1+
2003 12 20	704	(2.0+	0.1+)	2006 05 20	699	0.5+	0.4−	2007 09 15	703	0.3+	0.8+
2003 12 20	704	1.3+	0.7+	2006 05 20	699	0.1+	0.2+	2007 09 15	703	0.3−	1.2+
2003 12 20	704	(1.7+	0.2+)	2006 05 20	699	0.6+	0.2+	2007 09 15	703	0.2+	0.9+
2003 12 20	704	(1.6+	0.0)	2006 05 20	699	0.2+	1.1+				
2003 12 22	644	0.3−	0.4+	2006 05 21	703	0.0	1.0+				

(164143)∗ 2003 YG$_{91}$ = 2005 FZ$_{8}$

Discovered 2003 Dec. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 89497)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.25251		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22512802	ω	264.78865		+0.95081818	−0.25190793	
a	2.6761863	Ω	109.70816		+0.29981218	+0.89466836	
e	0.2560935	i	11.03783		−0.07782958	+0.36893213	
P	4.38	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.1−	1.0+	2003 12 22	704	0.0	0.9+	2006 05 26	703	(1.7−	0.9+)
1998 07 31	699	0.3−	0.8+	2003 12 22	704	0.5+	0.9+	2006 05 26	703	(2.1−	1.5+)
1998 07 31	699	0.2−	1.0+	2003 12 22	704	0.2+	0.9+	2006 05 26	703	0.8−	0.7+
2000 01 06	704	0.1−	0.3+	2003 12 24	704	1.1+	1.3+	2006 05 26	703	0.6−	0.7+
2000 01 06	704	0.7+	0.3−	2003 12 24	704	0.7+	0.9+	2007 08 05	704	0.7−	0.6+
2000 01 06	704	0.5−	0.1+	2003 12 24	704	0.5+	1.2+	2007 08 05	704	0.2−	0.4+
2000 01 06	704	0.9−	1.4+	2005 03 16	703	0.4−	0.8+	2007 08 05	704	0.1−	0.5+
2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2005 03 16	703	0.3+	0.4−	2007 08 05	704	0.9−	0.1−
2003 10 21	704	0.7+	1.3−	2005 03 16	703	0.3+	1.3+	2007 08 21	E12	0.2−	0.1+
2003 10 21	704	0.0	0.2+	2005 03 16	703	(1.6−	0.9−)	2007 08 21	E12	0.2−	0.2+
2003 10 21	704	0.3+	0.4+	2006 03 06	691	0.1+	0.2+	2007 08 21	E12	0.2+	0.0
2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2006 03 06	691	0.1+	0.0	2007 08 21	E12	0.1−	0.2+
2003 12 01	704	1.1−	0.1+	2006 03 06	691	0.3+	0.0	2007 09 05	703	0.2+	0.0
2003 12 01	704	0.9−	0.0	2006 04 20	691	0.2−	0.1+	2007 09 05	703	0.1+	0.0
2003 12 01	704	0.9−	0.4+	2006 04 20	691	0.3+	0.0	2007 09 05	703	0.2+	0.2−
2003 12 01	704	0.9−	0.6−	2006 04 20	691	0.4+	0.2+	2007 09 05	703	0.1+	0.1+
2003 12 20	704	0.3−	0.2+	2006 04 24	691	0.0	0.4+	2007 09 14	703	0.0	0.6+
2003 12 20	704	0.1−	0.4+	2006 04 24	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	703	0.6−	0.6+
2003 12 20	704	0.0	0.0	2006 04 24	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	703	0.0	0.6+
2003 12 20	704	0.2−	0.2−	2006 05 02	691	0.0	0.2+	2007 09 14	703	0.5−	0.4+
2003 12 22	704	0.6−	0.7+	2006 05 02	691	0.1+	0.1+				
2003 12 22	704	0.7+	1.2+	2006 05 02	691	0.0	0.3+				

(164144)∗ 2003 YF$_{96}$ = 1998 XS$_{75}$

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57534)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.61829		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20054052	ω	295.60388		+0.83630093	−0.53872867	
a	2.8906885	Ω	97.14741		+0.53262721	+0.75424373	
e	0.1135733	i	5.89130		+0.13003468	+0.37535025	
P	4.91	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(1.1−	2.1−)	2003 12 23	704	0.3−	0.2+	2007 08 11	704	0.5+	0.5−
1998 12 15	704	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.4+	0.4+	2007 08 11	704	0.0	0.8−
1998 12 15	704	0.0	0.7−	2004 01 21	704	0.1−	0.8+	2007 08 11	704	0.5+	0.6−
1998 12 15	704	(2.3−	1.4−)	2004 01 21	704	0.1−	0.3+	2007 08 11	699	0.6+	0.3+
1998 12 16	704	0.5−	1.6−	2004 01 21	704	0.1+	0.8+	2007 08 11	699	0.9−	0.4+
1998 12 16	704	(1.3+	3.4−)	2004 01 21	704	0.0	0.4+	2007 08 11	699	0.7−	0.2−
1998 12 16	704	0.7+	1.5−	2004 01 21	704	0.3−	0.2+	2007 08 11	699	0.0	0.9+
2002 08 11	644	0.3−	0.0	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	0.1+	1.3+
2002 08 11	644	0.0	0.0	2004 01 28	691	0.1−	0.2+	2007 09 04	703	(1.9−	0.6+)
2002 08 11	644	0.1+	0.3−	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	0.1−	0.1+
2002 08 16	608	0.1+	0.1−	2005 03 03	703	0.2+	1.3+	2007 09 04	703	(1.9−	0.3−)
2002 08 16	608	0.2+	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	1.3+	2007 09 14	703	0.1−	0.0
2002 08 16	608	0.2+	0.1−	2005 03 03	703	0.3+	1.1+	2007 09 14	703	1.3+	0.5+
2002 08 19	644	0.0	0.1+	2005 03 03	703	(1.6−	0.1+)	2007 09 14	703	0.6+	0.2+
2002 08 19	644	0.2+	0.2−	2005 03 16	703	(0.6+	1.6+)	2007 09 14	703	0.1+	0.4+
2002 08 19	644	0.1+	0.2−	2005 03 16	703	0.2+	0.7−	2007 09 15	704	0.4−	0.1−
2003 12 19	704	0.1+	0.4−	2005 03 16	703	0.4+	0.0	2007 09 15	704	0.2+	0.5+
2003 12 19	704	0.2+	0.4−	2005 03 16	703	0.4−	0.0	2007 09 15	704	0.8−	0.5+
2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2006 05 26	G96	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.2−	0.7+
2003 12 19	704	0.4−	0.3+	2006 05 26	G96	0.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	1.4+
2003 12 23	704	0.2+	0.9+	2006 05 26	G96	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	1.2−	0.2+
2003 12 23	704	0.2+	1.3+	2007 08 11	704	0.8−	0.0	2007 09 18	704	0.0	0.5−
2003 12 23	704	0.3−	0.2+	2007 08 11	704	0.7−	0.3−	2007 09 18	704	0.4−	0.3+

(164145)∗ 2003 YG$_{104}$ = 2005 EO$_{171}$

Discovered 2003 Dec. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 108827)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.59385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18944521	ω	137.38851		+0.78963135	−0.59899997	
a	3.0024812	Ω	259.88636		+0.52028796	+0.76853140	
e	0.0948919	i	7.76267		+0.32524262	+0.22485223	
P	5.20	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	704	0.5+	0.8+	2002 10 05	704	0.7+	1.3−	2007 05 25	291	1.1−	0.1+
2002 08 11	704	0.4−	0.9+	2002 10 05	704	0.7−	0.6−	2007 05 25	291	0.8−	0.1−
2002 08 11	704	0.2+	0.1−	2002 10 05	644	0.1−	0.3+	2007 05 25	291	0.9−	0.0
2002 08 12	608	0.5−	0.4−	2003 12 21	704	1.0−	0.5+	2007 08 22	699	0.6+	0.5+
2002 08 12	608	0.4−	0.6−	2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2007 08 22	699	0.0	1.3+
2002 08 12	608	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.4+	0.5+	2007 08 22	699	0.6+	0.6−
2002 08 29	644	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2007 08 22	699	1.0+	0.7+
2002 08 29	644	0.4+	0.3+	2003 12 23	704	0.0	0.7+	2007 08 22	704	1.3+	0.2−
2002 08 29	644	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.5+	2007 08 22	704	0.3+	0.2−
2002 09 07	704	1.1+	1.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	0.4+	0.6+
2002 09 07	704	0.8−	0.4−	2003 12 23	704	0.2−	0.6+	2007 08 22	704	0.6−	0.2+
2002 09 07	704	0.5+	0.5+	2003 12 23	704	0.2+	0.6+	2007 08 22	704	0.4+	0.3−
2002 09 12	644	0.3−	0.1−	2005 03 07	704	1.4+	0.8−	2007 09 05	703	0.3−	0.3+
2002 09 12	644	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	0.5+	0.4+	2007 09 05	703	0.2+	0.7+
2002 09 12	644	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	0.0	1.1+	2007 09 05	703	0.3−	0.9+
2002 10 05	704	0.3+	1.0+	2005 03 07	704	1.0+	0.4+	2007 09 05	703	0.3−	0.5+
2002 10 05	644	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.4−	0.8+	2007 09 11	703	0.5−	0.9−
2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2005 03 13	703	0.0	1.3+	2007 09 11	703	0.1+	0.4+
2002 10 05	704	0.8−	0.4−	2005 03 13	703	0.4+	1.5+	2007 09 11	703	1.3+	0.6+
2002 10 05	644	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	(1.2−	1.8+)	2007 09 11	703	0.9+	0.1+

(164146)∗ 2003 YQ$_{106}$

Discovered 2003 Dec. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	215.06201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18949363	ω	65.03487		−0.96428835	−0.19381167	
a	3.0019697	Ω	103.37310		+0.12079165	−0.92836389	
e	0.0235117	i	10.69287		+0.23570608	−0.31713959	
P	5.20	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 12 02	691	0.0	0.5+	2003 12 27	704	0.9+	0.2+	2005 05 04	703	(1.3−	1.9−)
1992 12 02	691	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.1+	0.0	2005 05 04	703	0.5+	1.2−
1992 12 02	691	0.1−	0.0	2003 12 27	704	(0.4+	1.8+)	2005 05 04	703	0.3+	0.3+
2001 08 14	644	0.1−	0.9+	2004 01 13	699	0.8−	0.4−	2005 05 04	703	0.0	0.2+
2001 08 14	644	0.1+	0.9+	2004 01 13	699	0.1−	0.5−	2005 05 11	703	0.8+	0.5−
2001 08 14	644	0.1+	0.4+	2004 01 13	699	0.4−	0.4+	2005 05 11	703	1.1−	0.7−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2004 01 13	699	0.3−	0.3−	2005 05 11	703	0.2+	0.3−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2005 05 11	703	0.9−	0.5+
2002 11 07	645	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.6−	0.6+	2006 06 22	644	0.1−	0.0
2002 11 07	645	0.1−	0.0	2004 01 22	704	0.4−	0.3+	2006 06 22	644	0.9+	0.0
2003 12 21	691	0.1+	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2006 06 22	644	0.5+	0.4+
2003 12 21	691	0.3+	0.4−	2004 01 30	704	0.4+	0.2−	2007 09 12	703	0.2−	0.3+
2003 12 21	691	0.0	0.2−	2004 01 30	704	0.6+	0.5+	2007 09 12	703	0.1−	0.2+
2003 12 22	704	0.5+	0.4+	2004 01 30	704	1.1+	0.5+	2007 09 12	703	0.5+	0.1−
2003 12 22	704	0.2−	0.9+	2004 02 15	704	0.1−	0.8+	2007 09 12	703	0.4−	0.4+
2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2004 02 15	704	(1.6+	0.1−)	2007 09 21	D29	0.0	0.2+
2003 12 22	704	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	(1.9+	0.8−)	2007 09 21	D29	0.4+	0.0
2003 12 23	704	0.1−	0.4−	2004 02 15	704	0.4+	0.0	2007 09 21	D29	0.7+	0.2−

2003 12 23	704	0.6+	0.3+	2005 04 14	683	0.9−	1.2+	2007 09 21	D29	0.5+	0.3−
2003 12 23	704	0.1+	1.2+	2005 04 14	683	0.8−	0.5+				
2003 12 23	704	0.9−	0.5−	2005 04 14	683	0.4+	0.7+				

(164147)∗ 2003 YR$_{108}$ = 2000 AG$_{75}$

Discovered 2003 Dec. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57542)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	314.80675		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22620037	ω	293.39178		+0.57525604		−0.80364762
a	2.6677216	Ω	120.61130		+0.80016518		+0.51420653
e	0.1152827	i	10.20072		+0.16975327		+0.29956995
P	4.36	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	1.3−	0.8−	2003 10 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	703	0.8−	0.5−
2000 01 05	704	1.3−	1.5+	2003 11 23	703	0.4+	1.2−	2005 03 11	703	0.1+	0.7−
2000 01 05	704	0.5−	0.2−	2003 11 23	703	1.3+	1.0−	2005 03 16	703	(1.6−	1.7−)
2000 01 05	704	0.2+	0.2−	2003 11 23	703	(1.6−	0.1−)	2005 03 16	703	0.5−	0.1−
2000 01 05	704	0.1−	0.4−	2003 11 23	703	1.5−	0.3+	2005 03 16	703	0.7−	0.0
2000 01 06	704	0.2+	0.4+	2003 11 24	644	0.3−	0.1−	2005 03 16	703	0.3−	0.2+
2000 01 06	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	644	0.3−	0.1−	2005 04 02	699	0.9−	0.4−
2000 01 06	704	0.5+	0.6−	2003 11 24	644	0.0	0.1−	2005 04 02	699	0.6+	0.7+
2000 01 06	704	0.1+	0.0	2003 12 13	644	0.3−	0.1−	2005 04 02	699	1.0+	1.0−
2000 01 06	704	0.9+	0.6−	2003 12 13	644	0.2−	0.1+	2005 04 02	703	0.0	1.2+
2003 09 04	704	0.2+	1.5+	2003 12 13	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	703	0.5−	0.2+
2003 09 04	704	0.4+	0.8+	2003 12 22	644	0.2−	0.1−	2005 04 02	699	0.5+	0.9+
2003 09 04	704	0.0	0.6+	2003 12 22	644	1.1−	0.2−	2005 04 02	703	1.4+	0.7+
2003 09 04	704	0.3−	1.0+	2003 12 22	644	0.8−	0.2+	2005 04 02	703	0.7+	1.2+
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 12 25	703	0.4−	0.5+	2006 05 26	G96	0.3+	0.4+
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 12 25	703	(1.2+	2.6+)	2006 05 26	G96	0.1+	0.3+
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 12 25	703	(1.5+	1.6+)	2006 05 26	G96	0.3+	0.2+
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 12 25	703	0.7−	0.3+	2006 05 26	G96	0.0	0.2+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2004 12 15	599	0.7+	0.2−	2007 09 09	699	0.1−	0.2−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2004 12 15	599	1.0+	0.5−	2007 09 09	699	0.0	0.4+
2003 09 30	645	0.1+	0.1+	2004 12 15	599	0.3+	0.1−	2007 09 09	699	0.7+	0.7+
2003 09 30	645	0.1+	0.0	2004 12 15	599	0.1+	0.2−	2007 09 09	699	0.1+	1.4−
2003 10 01	699	0.2−	0.1+	2005 03 02	703	0.3−	0.9−	2007 09 18	699	1.2−	0.0
2003 10 01	699	0.4+	0.4+	2005 03 02	703	0.2−	1.1+	2007 09 18	699	0.9−	0.2+
2003 10 01	699	0.1−	0.5−	2005 03 02	703	0.7+	0.0	2007 09 18	699	1.1−	0.9−
2003 10 01	699	0.7−	0.1+	2005 03 02	703	0.7−	0.4+	2007 09 18	699	1.3−	1.3+
2003 10 19	704	0.7−	0.7+	2005 03 03	A35	0.2−	0.3+	2007 09 20	E12	0.8+	0.2−
2003 10 19	704	0.6+	0.4+	2005 03 03	A35	0.8+	0.1−	2007 09 20	E12	0.3−	0.0
2003 10 19	704	0.6−	0.1−	2005 03 11	703	1.0−	0.2−	2007 09 20	E12	0.3+	0.4+
2003 10 19	704	0.2−	1.1+	2005 03 11	703	0.0	0.3+	2007 09 20	E12	0.8+	0.4−

(164148)∗ 2003 YZ$_{110}$ = 1994 NL$_{10}$

Discovered 2003 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57543)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	221.08107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26581506	ω	152.45229		+0.03978486		+0.99796801
a	2.3956112	Ω	119.78994		−0.92698279		+0.05545623
e	0.1804250	i	3.28761		−0.37298802		−0.03137620
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	809	0.2+	1.7+	2003 12 22	691	0.3+	0.3+	2006 10 12	691	0.1−	0.4−
1994 07 08	809	0.5−	1.3+	2003 12 22	691	0.4+	0.3+	2006 10 22	691	(2.0−	0.9−)
1994 07 08	809	(0.0	2.6+)	2003 12 28	333	0.1−	0.2+	2006 10 22	691	0.3−	0.2+
1994 07 09	809	(0.6+	2.4+)	2003 12 28	333	0.4−	0.3+	2006 10 22	691	0.6−	0.2+
1994 07 09	809	(1.4+	2.9+)	2003 12 28	333	0.0	0.2+	2006 11 15	G96	0.2+	0.3+
1994 07 09	809	0.0	1.8+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2006 11 15	G96	0.2−	0.2+
2001 04 15	608	1.3+	1.2+	2003 12 28	691	0.4−	0.1+	2006 11 15	G96	0.5+	0.7+
2001 04 15	608	1.0+	1.4+	2003 12 28	691	0.0	0.4+	2006 11 15	G96	0.5+	0.4+
2001 04 15	608	(0.6+	1.8+)	2004 01 24	704	(2.1+	0.1+)	2006 11 23	G96	0.2+	0.1+
2001 04 25	608	0.5−	0.9+	2004 01 24	704	0.5+	0.0	2006 11 23	G96	0.1+	0.1+
2001 04 25	608	0.1−	0.5+	2004 01 24	704	0.3−	0.1−	2006 11 23	G96	0.2+	0.1−
2001 04 25	608	0.2−	0.0	2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2006 11 23	G96	0.1+	0.1−
2002 10 11	644	0.2−	0.9+	2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2006 12 21	G96	0.1+	0.0
2002 10 11	644	0.4−	0.7+	2005 07 04	644	0.0	0.1+	2006 12 21	G96	0.3+	0.0
2002 10 11	644	0.4−	1.0+	2006 10 12	691	0.1−	0.0	2006 12 21	G96	0.5+	0.2−
2003 12 22	691	0.3+	0.1−	2006 10 12	691	0.2+	0.5+	2006 12 21	G96	0.4−	0.2−

(164149)∗ 2003 YL$_{114}$ = 2001 OZ$_{111}$

Discovered 2003 Dec. 25 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76341)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	188.26994		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18476431	ω	81.58370		−0.98250030		+0.01661643
a	3.0529803	Ω	99.22087		−0.08424723		−0.92795049
e	0.0340802	i	10.83300		+0.16611912		−0.37233288
P	5.33	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 24	644	0.5+	0.1+	2004 01 20	704	0.0	0.0	2005 04 06	703	0.1+	0.6+
2001 07 24	644	0.6+	0.0	2004 01 21	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.0	0.6+
2001 07 24	644	0.4+	0.2−	2004 01 21	691	0.3−	0.0	2005 04 06	703	0.8+	0.5−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2004 01 21	691	0.2−	0.2+	2005 04 06	703	0.4−	0.2+
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 08	704	0.1+	0.9+
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.5+	0.1−	2005 04 08	704	1.1+	0.5−
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 04 08	704	0.6+	0.7+
2002 10 15	644	0.5−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.2−	2005 04 08	704	0.7+	0.3+
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.6−	2005 04 08	704	0.7+	0.8+
2002 10 15	644	0.5−	0.4+	2004 02 15	704	1.4+	0.3+	2005 04 17	703	0.3−	0.2+
2003 12 25	608	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.1−	0.1+	2005 04 17	703	0.7−	0.6+
2003 12 25	608	0.6+	0.5+	2004 02 15	704	1.0−	0.4−	2005 04 17	703	1.1−	0.0
2003 12 25	608	0.3+	0.5+	2004 02 15	704	0.3−	0.8+	2005 04 17	703	0.8+	0.5−
2003 12 27	704	(2.5+	0.4+)	2004 02 15	704	(1.5−	0.4+)	2005 05 08	703	1.1−	0.1+
2003 12 27	704	0.7+	0.0	2005 03 10	703	0.4−	0.1−	2005 05 08	703	0.9−	1.0−
2003 12 27	704	1.1+	0.7−	2005 03 10	703	0.2+	0.5−	2005 05 08	703	(0.5+	1.7+)
2003 12 27	704	1.0+	0.5−	2005 03 10	703	1.2−	0.4−	2005 05 08	703	1.0−	0.2−
2003 12 27	704	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.9−	0.2+	2007 08 16	A50	0.1+	0.3+
2003 12 28	691	0.0	0.2+	2005 03 12	704	0.1+	0.4−	2007 08 16	A50	0.4+	0.1+
2003 12 28	691	0.1−	0.0	2005 03 12	704	(2.2+	0.0)	2007 09 14	703	1.4−	1.7+
2003 12 28	691	0.2−	0.3+	2005 03 12	704	0.9+	0.2+	2007 09 14	703	0.4+	1.8+
2004 01 20	704	0.1−	0.4−	2005 03 12	704	0.1+	0.4−	2007 09 14	703	1.6−	0.5+
2004 01 20	704	0.8+	0.9−	2005 03 12	704	0.0	0.1−	2007 09 14	703	0.8+	0.6+

(164150)∗ 2003 YF$_{119}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	182.48544		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17111182	ω	183.11416		−0.99421387		−0.10686148
a	3.2132860	Ω	350.73006		+0.09996262		−0.88316573
e	0.1181589	i	3.88966		+0.03932246		−0.45672630
P	5.76	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.5+	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.9+	2005 04 19	699	(1.9+	1.7+)
1996 10 18	691	0.4+	0.2+	2004 01 22	704	0.0	1.0+	2005 04 19	699	0.1−	0.7+
1996 10 18	691	0.4+	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.0	2005 04 19	699	1.0+	0.8+
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.3+	2005 04 19	699	0.4+	0.6−
1999 03 20	645	0.2−	0.1−	2005 03 10	699	0.1+	0.6+	2005 05 01	644	0.3−	0.0
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.2+	1.4+	2005 05 01	644	0.5−	0.1−
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2005 03 10	699	0.8−	0.1−	2005 05 01	644	0.6−	0.2+
1999 03 22	699	0.4+	0.2+	2005 03 10	699	1.4+	0.4+	2005 05 06	703	0.6−	1.4+
1999 03 22	699	0.8+	0.1+	2005 03 10	699	1.1+	0.9+	2005 05 06	703	0.6−	0.9+
1999 03 22	699	0.8+	0.2−	2005 03 10	699	1.4+	0.3−	2005 05 06	703	0.2+	0.2−

2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2005 03 10	699	0.4+	0.3+	2005 05 06	703	0.9−	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2005 03 10	699	0.5−	1.0+	2005 05 09	699	1.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2005 03 14	G96	0.3−	0.0	2005 05 09	699	0.5+	0.9+
2003 12 22	704	0.3+	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.0	2005 05 09	699	0.2+	0.2−
2003 12 22	704	0.0	0.6+	2005 03 14	G96	0.6−	0.2−	2005 05 09	699	0.8+	0.3−
2003 12 22	704	0.0	0.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.3−	2005 05 12	699	1.1+	0.2−
2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2005 03 17	704	(0.1+	1.6+)	2005 05 12	699	0.6+	0.1−
2003 12 27	704	(0.8+	1.8+)	2005 03 17	704	0.4+	1.0+	2005 05 12	699	(1.9−	0.7+)
2003 12 27	704	(0.2−	2.2+)	2005 03 17	704	0.8+	1.0+	2005 05 12	699	1.1+	0.9+
2003 12 27	704	0.4+	0.5+	2005 03 17	704	0.8+	0.1+	2005 05 14	644	0.3+	0.4−
2003 12 27	704	(0.0	1.8+)	2005 04 04	691	0.1−	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.0
2003 12 28	704	0.2+	0.1−	2005 04 04	691	0.7+	0.1+	2005 05 14	644	0.2−	0.1−
2003 12 28	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	691	0.1+	0.2+	2005 05 23	644	0.8−	0.0
2003 12 28	704	1.0+	1.4+	2005 04 04	704	0.5+	0.2−	2005 05 23	644	0.3−	0.3−
2003 12 28	704	0.0	0.6−	2005 04 04	704	0.8+	0.3+	2005 05 23	644	0.5−	0.1+
2003 12 29	704	1.1+	0.6+	2005 04 04	704	0.6+	0.1+	2007 08 10	691	0.3−	0.2+
2003 12 29	704	0.4−	1.1+	2005 04 04	704	0.7+	0.4+	2007 08 10	691	0.4−	0.4+
2003 12 29	704	0.3+	1.3+	2005 04 04	704	0.1+	0.5−	2007 08 10	691	0.4−	0.6+
2003 12 29	704	0.0	0.1−	2005 04 11	699	0.3−	0.0	2007 08 21	699	0.2−	0.5+
2003 12 29	704	0.2−	1.0+	2005 04 11	699	0.2+	0.2+	2007 08 21	699	0.3−	0.9+
2003 12 30	704	0.4+	0.7+	2005 04 11	699	0.9+	0.3+	2007 08 21	699	1.3−	0.6+
2003 12 30	704	(0.8+	1.7+)	2005 04 11	699	0.1+	0.5−	2007 08 21	699	(0.4−	2.5+)
2003 12 30	704	0.3+	0.8+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+	2007 08 23	691	0.6−	0.3+
2003 12 30	704	0.8+	0.4+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.0
2004 01 17	644	0.1−	0.6+	2005 04 15	691	0.2−	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.2+
2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2005 04 17	691	0.0	0.4+	2007 08 24	691	0.3−	0.4+
2004 01 17	644	0.0	0.5+	2005 04 17	691	0.1+	0.3+	2007 08 24	691	0.3−	0.5+
2004 01 22	704	0.8−	0.4+	2005 04 17	691	0.1+	0.2+	2007 08 24	691	0.5−	0.3+

(164151)∗ 2003 YM$_{125}$ = 1989 TY$_{18}$ = 2000 CZ$_{103}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65534), A. Doppler (*MPO* 89498)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	297.67407		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.21736105	ω	145.00685		−0.02578108		−0.99191301	
a	2.7395647	Ω	306.15426		+0.87848505		+0.03684700	
e	0.1974516	i	8.85371		+0.47707374		−0.12145318	
P	4.53	H	15.5	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	493	(4.6−	6.3+)	2000 03 27	699	1.1+	0.2−	2003 12 17	704	0.6+	0.1−
1989 10 03	493	(4.0−	6.5+)	2000 03 27	699	0.6+	0.5+	2003 12 27	704	0.0	0.1−
1993 08 13	691	0.3−	0.4+	2000 05 05	645	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.5+
1993 08 13	691	0.5−	0.6+	2000 05 05	645	0.0	0.1+	2003 12 27	704	(1.7−	0.7+)
1993 08 13	691	0.4−	0.4+	2002 08 06	644	0.1+	0.8+	2003 12 27	704	0.8−	0.8+
1998 09 25	699	0.7+	0.6+	2002 08 06	644	0.3−	0.8+	2003 12 29	704	0.0	0.4−
1998 09 25	699	0.6+	0.7+	2002 08 06	644	0.2+	0.7+	2003 12 29	704	0.3−	0.6−
1998 09 25	699	0.5−	0.7+	2003 09 30	704	0.3+	0.3+	2003 12 29	704	0.1−	1.0−
2000 02 02	704	0.6+	0.9+	2003 09 30	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.1−	0.3−
2000 02 02	704	0.1−	0.0	2003 09 30	704	1.1+	1.4+	2003 12 29	704	0.7−	0.5+
2000 02 02	704	(0.4+	2.1+)	2003 09 30	704	0.1−	0.8+	2005 05 11	644	0.4+	0.1+
2000 02 02	704	0.9+	1.4+	2003 11 19	704	0.6−	0.6−	2005 05 11	644	0.5+	0.2+
2000 02 08	704	(2.7+	0.4−)	2003 11 19	704	0.4−	0.4−	2005 05 11	644	0.4+	0.3+
2000 02 08	704	0.4+	0.7+	2003 11 19	704	0.2+	0.5−	2007 08 16	704	0.3+	0.7−
2000 02 08	704	1.9+	1.2+	2003 11 19	704	0.2+	0.3−	2007 08 16	704	0.8−	0.6+
2000 02 08	704	0.2+	0.8+	2003 11 19	704	0.4−	0.5−	2007 08 16	704	0.1−	0.8+
2000 02 12	704	0.2−	0.4+	2003 12 03	704	0.4−	1.2+	2007 09 11	703	0.6+	1.1+
2000 02 12	704	0.8−	0.4+	2003 12 03	704	0.5−	0.1−	2007 09 11	703	1.3−	0.3+
2000 02 12	704	0.2−	0.7+	2003 12 03	704	0.6−	1.1+	2007 09 11	703	0.0	0.5+
2000 02 12	704	0.6−	0.5+	2003 12 03	704	0.2−	0.9+	2007 09 11	703	0.2−	0.3−
2000 02 12	704	0.0	0.5−	2003 12 03	704	0.1−	1.4+	2007 09 22	704	0.6−	0.4+
2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.4+	0.4−	2007 09 22	704	0.1+	0.1−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2003 12 17	704	0.8+	0.1+	2007 09 22	704	0.3+	1.4+
2000 03 27	699	1.0+	0.1+	2003 12 17	704	0.9+	0.2+	2007 09 22	704	0.7−	0.8−
2000 03 27	699	1.4+	0.7+	2003 12 17	704	0.1+	0.1−	2007 09 22	704	0.4−	0.2−

(164152)∗ 2003 YP$_{126}$ = 2002 RQ$_{216}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57553)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	254.06038		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19165932	ω	146.53157		−0.33890228		−0.93630215	
a	2.9793127	Ω	323.04028		+0.82609535		−0.24929582	
e	0.0430477	i	8.81184		+0.45023519		−0.24736587	
P	5.14	H	14.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2003 12 27	704	0.3−	0.6+	2007 08 18	D29	0.2+	0.2+
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.2+	2007 08 18	D29	0.4+	0.2−
2002 09 13	644	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.1+	0.0	2007 08 18	D29	0.5+	0.3−
2002 09 16	608	0.2+	1.2+	2003 12 29	704	0.2+	0.4−	2007 08 23	691	0.1−	0.8−
2002 09 16	608	(0.6+	2.2+)	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	1.1−	0.1−
2002 09 16	608	(0.1−	2.1+)	2003 12 29	704	0.2−	0.1−	2007 08 23	691	0.6−	1.0−
2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	699	0.4+	0.1−	2007 09 05	A77	0.3+	1.0+
2002 10 05	704	0.1+	0.8+	2005 03 11	699	0.5−	1.1+	2007 09 06	A77	0.3−	0.5+
2002 10 05	704	0.3−	0.0	2005 03 11	699	0.2+	1.3+	2007 09 06	A77	0.6+	0.2+
2002 10 05	704	0.9−	0.1−	2005 03 11	699	1.3+	1.0+	2007 09 07	704	0.4−	0.3+
2002 10 05	704	0.1−	0.5−	2005 03 17	704	0.8+	0.8+	2007 09 07	704	0.3+	1.1+
2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 03 17	704	0.9+	0.2+	2007 09 07	704	0.2+	0.6+
2003 11 24	691	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.4−	0.7−	2007 09 07	704	0.4+	0.9+
2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2005 04 03	644	0.4+	0.5+	2007 09 07	704	0.2+	1.2+
2003 12 03	704	0.3−	0.1+	2005 04 03	644	0.4+	0.8+	2007 09 10	703	0.4+	1.0+
2003 12 03	704	0.7−	1.4+	2005 04 03	644	(1.7+	0.3+)	2007 09 10	703	0.2−	1.1+
2003 12 03	704	0.1+	1.1+	2005 04 06	699	0.8−	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	0.5+
2003 12 17	644	0.3+	0.3+	2005 04 06	699	0.3−	0.7+	2007 09 10	703	(2.1+	1.5+)
2003 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 04 06	699	0.9−	0.4+	2007 09 15	A77	0.8+	0.4+
2003 12 17	704	0.2−	0.4−	2005 04 06	699	0.8+	1.1+	2007 09 15	A77	0.1+	0.7+
2003 12 17	704	0.1+	0.6−	2005 04 07	704	(1.7+	1.0+)	2007 09 15	A77	0.1+	0.3+
2003 12 17	644	0.3+	0.2+	2005 04 07	704	0.2+	0.1−	2007 09 15	A77	0.5+	0.5+
2003 12 17	704	1.0+	1.0−	2005 04 07	704	0.9+	0.1−	2007 09 17	704	0.5+	0.5+
2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2005 04 07	704	0.0	1.5−	2007 09 17	704	(1.8+	1.4+)
2003 12 27	704	0.1−	0.2+	2007 08 18	D29	0.3+	0.1+	2007 09 17	704	0.5+	0.4+

(164153)∗ 2003 YS$_{128}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	210.65242		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17342919	ω	180.21339		−0.91660414		−0.39400620	
a	3.1845977	Ω	336.22425		+0.36705434		−0.76214351	
e	0.1165576	i	9.68063		+0.15845493		−0.51370847	
P	5.68	H	14.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	691	0.2−	0.0	2003 12 27	704	0.6+	0.2+	2004 02 11	699	0.2−	0.1+
2001 08 23	691	0.2−	0.2+	2003 12 27	704	0.7+	0.5+	2004 02 11	699	0.9−	0.7−
2001 08 23	691	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.7+	2004 02 13	106	0.2−	0.6+
2001 09 12	704	1.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.8−	0.5+	2004 02 13	106	0.3+	0.5+
2001 09 12	704	0.9+	0.8+	2003 12 29	704	0.2−	0.0	2004 02 13	106	0.2−	0.4−
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2003 12 29	704	0.3−	0.8+	2004 02 15	704	0.9+	0.8+
2001 09 12	704	0.4−	0.9−	2003 12 29	704	0.8+	0.8+	2004 02 15	704	0.2+	0.2+
2001 09 22	704	0.9+	0.5−	2004 01 26	699	0.3+	0.1+	2004 02 15	704	0.8+	0.2+
2001 09 22	704	0.0	0.5−	2004 01 26	699	0.2−	0.2−	2004 02 15	704	0.6+	0.7+
2001 09 22	704	0.4+	0.8+	2004 01 26	699	0.4−	0.4−	2007 08 23	691	0.1+	0.0
2002 11 14	644	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.4+	0.3+	2007 08 23	691	0.1+	0.0
2002 11 14	644	0.1+	0.5−	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.0
2002 11 14	644	0.1−	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2007 09 21	A50	0.6−	0.1−
2002 11 24	644	0.2−	0.4−	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2007 09 21	A50	0.2−	0.0
2002 11 24	644	0.2+	0.0	2004 01 31	704	0.9+	1.0+	2007 09 21	A50	0.3+	0.3+

2002 11 24	644	0.2+	0.0	2004 01 31	704	0.2+	0.2−	2007 09 22	A50	0.3−	0.3−
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2004 01 31	704	0.0	0.3+	2007 09 22	A50	0.3+	0.4+
2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2004 01 31	704	0.3+	0.3+	2007 09 22	A50	0.9−	0.1+
2003 12 27	704	0.9+	0.3−	2004 01 31	704	0.4−	1.0+	2007 09 22	A50	0.0	0.7+
2003 12 27	704	1.1−	0.7−	2004 02 11	699	1.1−	0.4−				
2003 12 27	704	1.2+	0.2+	2004 02 11	699	0.7−	0.4+				

(164154)∗ 2003 YE$_{129}$ = 2002 PH$_{109}$

Discovered 2003 Dec. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57556)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	327.08371		(2000.0)			
n	0.21178865	ω	72.77112		+0.45128070	−0.89197246
a	2.7874105	Ω	350.26947		+0.74588602	+0.39365512
e	0.2718706	i	9.20418		+0.48989771	+0.22230785
P	4.65	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	(0.4−	2.4−)	2004 01 13	699	0.1−	0.1+	2007 08 21	699	0.2−	0.3+
1998 11 16	704	(0.4−	2.6−)	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.7−	0.5+
1998 11 16	704	(0.2+	3.6−)	2004 01 17	644	0.0	0.1+	2007 08 21	699	1.0−	0.1+
1998 11 16	704	1.7+	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.4−	0.7+
1998 11 16	704	0.2−	0.5−	2004 01 20	704	0.8+	0.4−	2007 08 22	704	1.0−	0.6+
1998 12 14	704	0.6+	1.7−	2004 01 20	704	0.8+	0.2−	2007 08 22	704	1.2−	0.2−
1998 12 14	704	0.1+	1.1−	2004 01 20	704	0.1+	0.7−	2007 08 22	704	1.1−	0.1+
1998 12 14	704	(0.1+	2.1−)	2004 01 30	703	0.3−	0.4−	2007 08 22	704	1.0−	0.0
1998 12 14	704	0.4+	1.3−	2004 01 30	703	0.3+	0.3+	2007 09 12	699	0.3−	0.0
1998 12 14	704	0.5+	1.3−	2004 01 30	703	0.9−	0.0	2007 09 12	699	0.3+	0.0
1999 01 14	699	0.2+	0.3+	2004 01 30	703	0.5+	0.9+	2007 09 12	G96	0.1+	0.6−
1999 01 14	699	0.6−	0.1+	2004 01 31	704	0.1−	0.6−	2007 09 12	G96	0.1+	0.7−
1999 01 14	699	1.1−	0.4+	2004 01 31	704	0.5+	0.6+	2007 09 12	699	0.8+	0.5+
2002 08 13	704	1.0−	0.8+	2004 01 31	704	0.4+	0.5+	2007 09 12	G96	0.1+	0.6−
2002 08 13	704	0.7−	0.5+	2004 01 31	704	0.5+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
2002 08 13	704	0.3−	1.1+	2004 02 13	699	(1.4−	1.5+)	2007 09 13	704	0.1+	0.3+
2002 08 15	644	0.2−	0.2+	2004 02 13	699	0.5−	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.2+
2002 08 15	644	0.1−	0.2+	2004 02 13	699	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.2+	0.3+
2002 08 15	644	0.2−	0.4+	2004 02 13	699	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.1−
2002 08 30	644	0.5−	0.9+	2004 02 14	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.1−
2002 08 30	644	0.2−	1.0+	2004 02 14	704	0.6−	0.4−	2007 09 14	699	0.2+	0.1−
2002 08 30	644	0.2−	0.9+	2004 02 14	704	0.4−	0.1+	2007 09 14	A50	0.8+	0.3−
2003 11 19	704	0.5+	1.0+	2004 02 14	704	0.3−	0.1+	2007 09 14	A50	0.6+	0.2−
2003 11 19	704	0.9−	1.3+	2004 02 14	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	A50	0.9+	0.3−
2003 11 19	704	0.6+	0.6+	2004 03 18	291	0.1+	0.1+	2007 09 14	A50	0.9+	0.3−
2003 12 17	644	0.0	0.1−	2004 03 18	291	0.3−	0.4+	2007 09 15	704	0.3+	0.3−
2003 12 17	644	0.1−	0.0	2004 03 18	291	0.2−	0.3+	2007 09 15	704	0.7−	0.2−
2003 12 17	644	0.2−	0.0	2004 03 20	704	0.2+	1.1+	2007 09 15	704	0.4−	0.5+
2003 12 27	704	1.3+	0.5+	2004 03 20	704	(0.4−	1.5+)	2007 09 15	704	0.2−	0.2−
2003 12 27	704	0.8+	0.4+	2004 03 20	704	(0.2+	1.6+)	2007 09 16	704	0.2+	0.4+
2003 12 27	704	1.2+	0.2+	2004 03 20	704	0.0	1.3+	2007 09 16	704	0.2+	0.6+
2003 12 27	704	1.1+	0.3+	2004 04 19	704	0.5+	0.5+	2007 09 16	704	0.2−	0.6+
2003 12 27	704	0.2+	0.1+	2004 04 19	704	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.4−	0.8+
2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2004 04 19	704	0.8+	0.7+	2007 09 16	704	0.2+	1.0+
2003 12 29	704	0.2+	0.2+	2004 04 19	704	(0.6−	1.6+)	2007 09 19	704	0.2−	0.1−
2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2007 08 12	704	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.5+	0.8−
2003 12 29	704	0.2+	0.2+	2007 08 12	704	0.1+	1.1+	2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2007 08 12	704	0.9+	0.7+	2007 09 19	704	0.4−	0.2+
2004 01 13	699	0.1−	0.1−	2007 08 12	704	0.4−	0.7+	2007 09 19	704	0.1−	0.4−
2004 01 13	699	0.5−	0.2+	2007 08 12	704	0.3−	0.1+				
2004 01 13	699	0.7−	0.2+	2007 08 21	699	0.2−	0.3−				

(164155)∗ 2003 YS$_{133}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	24.11152		(2000.0)			
n	0.22223807	ω	320.12765		+0.97077415	−0.17051426
a	2.6993369	Ω	50.52575		+0.23446469	+0.82402943
e	0.1961575	i	12.63794		−0.05122357	+0.54027807
P	4.43	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.5−	0.1+	2003 12 17	704	0.3+	0.6−	2004 01 19	704	0.0	0.1+
1992 04 27	691	1.1+	0.4−	2003 12 17	699	0.5+	0.3+	2004 01 19	704	0.0	0.3+
1992 04 27	691	0.4−	0.1−	2003 12 17	699	0.6−	0.6−	2005 03 03	703	0.0	0.4−
1998 10 12	699	0.6+	0.5+	2003 12 17	699	0.7+	1.0+	2005 03 03	703	0.8−	0.5+
1998 10 12	699	0.0	0.5−	2003 12 17	699	0.1−	0.4+	2005 03 03	703	1.0+	0.1+
1998 10 12	699	0.3+	0.7+	2003 12 17	699	0.5−	0.0	2005 03 03	703	(1.0−	1.6+)
1998 11 11	704	0.7−	0.1−	2003 12 17	699	1.1−	0.0	2005 03 10	703	0.7−	0.0
1998 11 11	704	0.2−	0.9−	2003 12 17	699	1.3+	0.5+	2005 03 10	703	1.3−	0.6+
1998 11 11	704	1.4+	1.7−	2003 12 17	699	0.2+	0.9+	2005 03 10	703	0.1+	1.4−
1998 11 11	704	1.5+	1.5−	2003 12 28	704	0.8+	0.6+	2005 03 10	703	0.1−	0.2−
1998 11 11	704	0.4−	2.0−	2003 12 28	704	1.1+	0.5+	2005 03 18	703	0.1+	0.4+
2003 11 19	704	(0.4+	1.8+)	2003 12 28	704	0.7+	0.3−	2005 03 18	703	0.4+	1.0−
2003 11 19	704	0.2−	0.5+	2003 12 28	704	0.6+	0.7+	2005 03 18	703	(2.4−	0.0)
2003 11 19	704	0.6+	0.1+	2003 12 28	704	0.9+	0.0	2005 03 18	703	0.5−	1.0−
2003 12 03	704	0.6+	0.2−	2003 12 29	704	0.3−	0.9−	2005 04 06	703	0.6−	0.7−
2003 12 03	704	0.0	0.1+	2003 12 29	704	0.8−	0.5−	2005 04 06	703	(0.1+	1.8−)
2003 12 03	704	0.2−	0.1+	2003 12 29	704	0.3+	0.5+	2005 04 06	703	0.9−	0.8+
2003 12 03	704	1.2+	0.0	2003 12 29	704	0.6−	0.8−	2005 04 06	703	0.6−	0.9−
2003 12 03	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.0	0.8−	2007 09 15	704	0.9+	0.6+
2003 12 17	703	1.3−	0.9−	2003 12 30	704	0.3−	0.8+	2007 09 15	704	0.0	0.2+
2003 12 17	703	0.7−	0.6+	2003 12 30	704	0.0	0.2−	2007 09 15	704	0.2−	0.0
2003 12 17	704	0.6−	0.1+	2003 12 30	704	0.1−	0.0	2007 09 15	704	0.4+	0.1−
2003 12 17	703	1.3−	0.4−	2003 12 30	704	0.5+	0.5−	2007 09 24	704	0.0	0.3+
2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2004 01 19	704	0.1−	0.3+	2007 09 24	704	0.6+	0.3+
2003 12 17	703	0.9−	0.2−	2004 01 19	704	0.0	1.0+	2007 09 24	704	0.7+	0.7+
2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2004 01 19	704	0.2+	0.1−	2007 09 24	704	2.2−	0.3−

(164156)∗ 2003 YD$_{142}$ = 1952 RS

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72989)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	354.48656		(2000.0)			
n	0.19569177	ω	335.74608		+0.96540919	+0.25918888
a	2.9382427	Ω	9.36693		−0.20150463	+0.81075967
e	0.2979819	i	10.04706		−0.16547199	+0.52487131
P	5.04	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1952 09 15	675	0.0	0.2+	2003 12 17	704	0.4−	0.7−	2007 06 09	E12	0.4−	0.1+
1952 09 15	675	0.4−	0.5+	2003 12 17	704	0.7+	0.2−	2007 06 09	E12	0.5−	0.1+
2002 08 13	644	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.2−	2007 06 09	E12	0.4+	0.3+
2002 08 13	644	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.6−	0.2+	2007 07 10	E12	0.1−	0.2+
2002 08 13	644	0.5−	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2007 07 10	E12	0.1+	0.3−
2002 09 26	704	0.0	0.7+	2003 12 28	704	0.3+	0.7+	2007 07 10	E12	0.3+	0.2−
2002 09 26	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.7−	0.0	2007 07 10	E12	0.0	0.3+
2002 09 26	704	0.0	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.9+	2007 08 07	E12	0.1+	0.4+
2002 09 26	704	0.0	0.4+	2003 12 30	704	0.5−	0.3+	2007 08 07	E12	0.2+	0.1+
2002 09 26	704	0.4−	0.2+	2003 12 30	704	0.0	0.5+	2007 08 07	E12	0.1+	0.1+
2002 10 26	608	0.0	0.9−	2003 12 30	704	0.5+	0.8+	2007 08 07	E12	0.0	0.1+
2002 10 26	608	0.4−	1.2−	2003 12 30	704	0.6+	0.6+	2007 08 21	E12	0.1−	0.2+
2002 10 26	608	0.4+	0.7−	2004 01 19	704	0.1+	1.2+	2007 08 21	E12	0.2−	0.4+
2003 12 03	704	0.5−	0.4+	2004 01 19	704	1.0+	0.7+	2007 09 01	E12	0.0	0.5+
2003 12 03	704	0.6−	0.1+	2004 01 19	704	0.2−	0.0	2007 09 01	E12	0.3−	0.7+
2003 12 03	704	0.3−	0.1+	2004 01 19	704	0.4+	1.0+	2007 09 01	E12	0.1−	0.5+
2003 12 03	704	0.8−	0.2+	2004 01 19	704	0.4−	1.0+	2007 09 01	E12	0.1−	0.3+
2003 12 03	704	0.9−	0.5+	2006 03 26	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	E12	0.5+	0.4+

2003 12 17	704	1.3+	1.1−	2006 03 26	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	E12	0.1−	0.0
2003 12 17	704	1.4+	0.2+	2006 03 26	691	0.3+	0.4+	2007 09 14	E12	0.5+	0.1−
2003 12 17	704	0.6+	1.2−	2007 06 09	E12	0.0	0.1+	2007 09 14	E12	0.1−	0.2+

(164157)∗ 2003 YY$_{142}$ = 2002 TV$_{37}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69616)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	64.93836		(2000.0)			
n	0.19072252	ω	261.32797		+0.54426222	+0.82942103
a	2.9890606	Ω	42.44921		−0.67755338	+0.52306162
e	0.1011826	i	10.74678		−0.49467166	+0.19613083
P	5.17	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 07	910	0.2−	0.6−	2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2004 01 19	704	0.4−	0.8+
1997 09 07	910	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.1+	2005 03 03	703	1.2+	0.1+
1997 09 07	910	0.1−	0.1−	2002 10 31	608	0.3−	0.8−	2005 03 03	703	0.3+	0.1−
1997 10 31	704	0.7+	0.8−	2002 10 31	608	0.2+	0.5−	2005 03 03	703	0.2+	0.3−
1997 10 31	704	0.3+	0.3−	2002 10 31	608	0.1+	1.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.1−
1997 10 31	704	0.4−	0.7+	2003 12 28	704	0.1−	0.6−	2005 03 16	703	1.1−	0.2−
1997 10 31	704	0.9−	1.9−	2003 12 28	704	1.2+	0.1−	2005 03 16	703	(2.1−	0.2+)
2002 10 02	704	0.4+	0.7+	2003 12 28	704	0.9+	0.9+	2005 03 16	703	0.4−	0.5−
2002 10 02	704	1.4+	0.8+	2003 12 28	704	0.4−	0.3−	2005 03 16	703	0.1−	1.4+
2002 10 02	704	0.4+	0.3+	2003 12 28	704	0.1−	0.8−	2007 09 11	703	0.4−	0.2+
2002 10 02	704	0.2+	1.3+	2003 12 30	704	0.3−	0.3+	2007 09 11	703	0.5−	0.2−
2002 10 02	704	0.5+	0.1−	2003 12 30	704	0.7+	0.8+	2007 09 11	703	(2.2−	0.9+)
2002 10 03	704	0.2−	1.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.6−	2007 09 11	703	0.7−	0.6+
2002 10 03	704	0.4+	0.7+	2003 12 30	704	0.8−	0.3+	2007 09 18	704	0.5−	0.3+
2002 10 03	704	0.6−	1.0−	2004 01 19	704	0.1−	0.3−	2007 09 18	704	0.5−	0.7−
2002 10 03	704	0.6+	1.3+	2004 01 19	704	0.5−	0.4−	2007 09 18	704	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2004 01 19	704	0.3−	1.1+	2007 09 18	704	0.5+	0.4+

(164158)∗ 2003 YE$_{144}$

Discovered 2003 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	262.59521		(2000.0)			
n	0.17398361	ω	130.16496		−0.13599732	−0.98699563
a	3.1778288	Ω	327.34871		+0.85382503	−0.07289382
e	0.0361976	i	9.13969		+0.50248138	−0.14326938
P	5.66	H	14.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.2−	0.4−	2003 12 23	704	0.3+	0.3+	2004 02 15	704	0.2+	0.2−
1993 03 25	691	0.7−	0.5−	2003 12 23	704	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.9+
1993 03 25	691	0.1+	0.2−	2003 12 23	704	0.3+	0.5+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+
2001 08 25	691	0.3+	0.0	2003 12 23	704	0.2+	0.8+	2004 02 23	704	0.5+	0.1−
2001 08 25	691	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.5−	0.2+	2004 02 23	704	0.9+	0.2−
2001 08 25	691	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.2−	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.5+	2003 12 28	704	0.2−	0.0	2007 08 24	691	0.4−	0.3−
2001 09 19	704	1.3−	0.1−	2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2007 09 07	704	(1.6+	0.9+)
2002 10 05	704	0.7+	0.1+	2003 12 29	699	0.0	0.2+	2007 09 07	704	0.3−	0.5−
2002 10 05	704	0.9+	0.6+	2003 12 29	699	0.5+	0.2+	2007 09 07	704	0.1+	0.2−
2002 10 05	704	1.3+	0.1−	2003 12 29	699	0.2+	0.5−	2007 09 07	704	0.0	0.1+
2002 11 07	704	1.1−	0.5−	2003 12 29	699	0.2+	0.1−	2007 09 07	704	0.7+	1.4+
2002 11 07	704	0.9−	1.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
2002 11 07	704	(2.1−	1.2−)	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.3−
2002 11 14	644	0.1−	0.3−	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.7−	0.3−
2002 11 14	644	0.0	0.5−	2004 01 30	704	1.2+	0.5+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2002 11 14	644	0.1−	0.5−	2004 01 30	704	0.4+	0.2+	2007 09 10	703	0.1+	0.9+
2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	1.1+	0.9+	2007 09 10	703	0.1−	0.8+
2002 11 24	644	0.3+	0.7−	2004 01 30	704	0.7+	0.4+	2007 09 10	703	0.1+	0.2−
2002 11 24	644	0.2+	0.5+	2004 02 11	691	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.7−	2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.3+
2002 11 24	644	0.2+	0.3+	2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.8−	2004 02 11	699	0.4−	0.5−	2007 09 14	704	0.4+	0.1+
2002 12 02	704	0.5+	1.1−	2004 02 11	699	0.4−	1.0−	2007 09 14	704	0.5+	0.3+
2002 12 02	704	0.4+	0.3−	2004 02 11	699	0.4−	0.8+	2007 09 17	704	0.5−	1.0+
2002 12 02	704	0.1+	0.4−	2004 02 11	699	1.2−	0.5+	2007 09 17	704	0.7+	0.1+
2002 12 02	704	0.8+	0.3−	2004 02 15	704	1.0−	0.6+	2007 09 17	704	0.1+	0.4+
2003 12 23	704	0.2−	0.5−	2004 02 15	704	0.5−	0.3+	2007 09 17	704	1.0+	0.1+

(164159)∗ 2003 YY$_{151}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	25.22542		(2000.0)			
n	0.17472195	ω	238.21275		+0.74426388	+0.49685933
a	3.1688698	Ω	88.26470		−0.35323147	+0.85997905
e	0.1442080	i	26.52097		−0.56683226	+0.11647676
P	5.64	H	14.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	704	0.1+	0.1−	2004 01 16	644	0.1+	0.5+	2006 06 15	691	0.3+	0.3+
2002 10 30	704	0.0	0.9+	2004 01 16	644	0.1+	0.5+	2006 07 04	E12	0.2−	0.3+
2002 10 30	704	0.1+	0.4−	2004 01 19	704	0.7+	0.0	2006 07 04	E12	(0.0	2.7−)
2002 10 30	704	0.6+	0.3−	2004 01 19	704	0.4+	0.1−	2006 07 04	E12	0.2+	1.0−
2002 10 30	704	0.1−	0.5−	2004 01 19	704	0.1−	0.1−	2006 07 04	E12	0.4+	0.2+
2002 11 06	644	0.7−	0.4−	2004 01 19	704	0.0	0.4+	2006 07 22	E12	0.4+	0.6−
2002 11 06	644	0.4−	0.3−	2004 01 19	704	0.6−	0.3+	2006 07 22	E12	0.6+	0.3−
2002 11 06	644	0.4−	0.0	2006 05 23	703	(1.9−	1.1+)	2006 07 22	E12	0.3+	0.5−
2002 11 30	704	0.2−	1.0+	2006 05 23	703	(0.1+	2.1+)	2006 07 22	E12	0.0	0.1+
2002 11 30	704	0.8−	0.6+	2006 05 23	703	0.5+	0.4+	2007 07 19	E12	0.7−	0.2+
2002 11 30	704	0.2−	0.3+	2006 05 23	703	0.3−	0.0	2007 07 19	E12	0.4−	0.4−
2002 12 08	644	0.3+	0.5+	2006 05 25	G96	0.4+	0.0	2007 07 19	E12	0.7−	0.3+
2002 12 08	644	0.1+	0.6+	2006 05 25	G96	0.4+	0.1−	2007 09 08	E12	0.6+	0.3+
2002 12 08	644	0.3+	0.5+	2006 05 25	G96	0.2+	0.1+	2007 09 08	E12	0.3−	0.3−
2003 01 02	704	(1.6−	1.9+)	2006 05 25	G96	0.2+	0.1−	2007 09 08	E12	0.1+	0.1−
2003 01 02	704	0.3−	0.1+	2006 05 27	703	0.4−	0.4+	2007 09 08	E12	0.1−	0.2−
2003 01 02	704	0.2+	0.7−	2006 05 27	703	0.3−	0.2+	2007 09 18	E12	0.0	0.2+
2003 12 29	704	0.5−	0.9+	2006 05 27	703	0.9−	0.4−	2007 09 18	E12	0.0	0.7+
2003 12 29	704	0.1−	0.1+	2006 05 27	703	0.4−	0.3−	2007 09 18	E12	0.0	0.3+
2003 12 29	704	0.6−	0.1−	2006 06 03	703	0.1+	0.5−	2007 09 18	E12	0.1+	0.1+
2003 12 30	704	0.2+	0.8−	2006 06 03	703	0.2−	0.3−	2007 09 18	E12	0.2+	0.5−
2003 12 30	704	0.0	0.4+	2006 06 03	703	1.0−	0.5+	2007 09 18	E12	0.3+	0.5+
2003 12 30	704	0.0	0.0	2006 06 03	703	0.7−	0.3+	2007 09 18	E12	0.2+	0.0
2003 12 30	704	0.2+	0.0	2006 06 15	691	0.2+	0.5+				
2004 01 16	644	0.1−	0.4+	2006 06 15	691	0.3+	0.3+				

(164160)∗ 2003 YL$_{153}$

Discovered 2003 Dec. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	311.59811		(2000.0)			
n	0.22414414	ω	83.12312		+0.22744976	−0.97352980
a	2.6840120	Ω	353.59591		+0.79466232	+0.19891687
e	0.1589767	i	11.63872		+0.56283071	+0.11256916
P	4.40	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	1.0−	0.5−	2003 12 29	704	0.1+	0.2−	2007 09 11	691	0.2−	0.2+
1998 09 18	699	1.2+	0.0	2003 12 29	704	1.0+	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
1998 09 18	699	0.2+	0.2−	2004 01 02	704	0.2+	0.3+	2007 09 11	691	0.4−	0.1−
2000 01 02	704	0.3−	1.2+	2004 01 02	704	0.3+	0.1+	2007 09 12	A77	0.1+	0.0
2000 01 02	704	0.8−	1.2+	2004 01 02	704	0.3+	0.3+	2007 09 12	A77	0.2−	0.1+
2000 01 02	704	0.2+	0.7+	2004 01 17	644	0.4+	0.2−	2007 09 12	A77	0.2+	0.4+
2000 01 02	704	0.5−	0.3+	2004 01 17	644	0.3+	0.1−	2007 09 12	691	0.0	0.0

2000 01 02	704	0.8−	0.7−	2004 01 17	644	0.4+	0.3−	2007 09 12	691	0.2−	0.1−
2000 01 29	704	0.1−	1.5+	2004 01 19	704	0.2−	0.1−	2007 09 12	691	0.0	0.2+
2000 01 29	704	1.0+	0.0	2004 01 19	704	0.8−	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.5+
2000 01 29	704	0.7+	0.9−	2004 01 19	704	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
2000 01 29	704	0.5+	0.3−	2004 01 19	704	0.3−	0.6−	2007 09 13	704	0.0	0.3+
2000 01 29	704	1.5+	1.0−	2004 01 19	704	0.6−	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.1+
2003 10 06	704	0.0	0.1+	2004 02 11	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.7−	0.0
2003 10 06	704	0.2+	0.0	2004 02 11	704	0.2+	0.0	2007 09 13	699	0.2+	0.0
2003 10 06	704	0.5−	0.4−	2004 02 11	704	0.4−	0.5+	2007 09 13	703	0.8−	0.2−
2003 10 06	704	1.0−	0.0	2004 02 11	704	0.7+	0.0	2007 09 13	703	0.1−	0.6+
2003 11 04	704	0.6+	0.5+	2004 02 11	704	0.4+	0.1+	2007 09 13	703	0.1+	0.5−
2003 11 04	704	0.3−	0.3−	2005 03 09	691	0.4+	0.5+	2007 09 13	699	0.1−	0.4+
2003 11 04	704	0.4+	0.6−	2005 03 09	691	0.5+	0.6+	2007 09 13	703	0.1−	0.2+
2003 11 04	704	0.3−	0.3+	2005 03 09	691	0.3+	0.6+	2007 09 13	699	0.7−	0.4+
2003 11 04	704	0.2+	0.8+	2005 04 05	699	0.7+	0.8+	2007 09 13	699	0.4+	0.1−
2003 11 20	704	0.6−	0.1+	2005 04 05	699	0.3−	0.8+	2007 09 14	699	1.6−	0.2+
2003 11 20	704	0.3−	0.5−	2005 04 05	699	0.2−	1.1+	2007 09 14	699	0.1−	0.5+
2003 11 20	704	0.4−	0.4+	2005 04 05	699	1.4+	1.0+	2007 09 14	699	0.2+	0.1−
2003 11 20	704	0.3−	0.3−	2007 08 21	J75	0.4+	0.6−	2007 09 14	699	0.3+	1.0+
2003 11 20	704	0.0	0.3−	2007 08 21	J75	0.2+	0.2+	2007 09 17	704	0.1+	1.4+
2003 12 17	704	0.4−	0.1−	2007 08 21	J75	0.3−	0.7−	2007 09 17	704	0.4−	1.4+
2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2007 09 06	A77	1.1+	0.7+	2007 09 17	704	1.4−	2.9+
2003 12 17	704	0.3−	0.3−	2007 09 06	A77	0.3+	1.1+	2007 09 17	704	0.1+	1.3+
2003 12 17	704	0.3−	0.2+	2007 09 06	A77	0.1+	0.1−	2007 09 21	704	0.4−	0.9−
2003 12 17	704	0.5−	0.1+	2007 09 08	699	0.0	0.8+	2007 09 21	704	0.4−	0.7−
2003 12 29	704	0.3+	0.4+	2007 09 08	699	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.5−	0.8−
2003 12 29	704	0.7+	0.0	2007 09 08	699	0.3+	0.6+	2007 09 21	704	0.3+	0.4−
2003 12 29	704	0.7+	0.3−	2007 09 08	699	0.9+	0.3−	2007 09 21	704	0.5−	0.6−

(164161)∗ 2003 YW$_{154}$

Discovered 2003 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	20.52229		(2000.0)		+0.98574964	−0.07509587
n	0.23290731	ω	40.06278		−0.02464333	+0.82070485
a	2.6162584	Ω	323.39515		+0.16640419	+0.56639577
e	0.1553294	i	14.62179			
P	4.23	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.3+	0.4−	2003 12 30	704	0.3+	0.5−	2005 03 10	703	0.5+	0.4−
1994 08 10	809	0.3+	0.7−	2003 12 30	704	0.7+	0.6−	2005 03 10	703	0.7−	0.3+
1994 08 10	809	0.2+	1.1−	2004 01 02	704	0.5+	0.5+	2005 03 10	703	0.1−	0.1−
1999 12 13	704	1.1−	1.0−	2004 01 02	704	0.8+	0.3−	2005 03 10	703	0.4−	0.7−
1999 12 13	704	0.5−	0.3−	2004 01 02	704	0.1−	0.2−	2005 03 10	703	0.2−	0.3+
1999 12 13	704	0.6−	0.3−	2004 01 02	704	0.8+	0.2−	2005 03 10	703	0.5−	0.5+
1999 12 13	704	0.2−	0.2−	2004 01 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	0.1+
1999 12 13	704	0.4+	0.2−	2004 01 19	704	0.2−	0.5+	2005 03 17	703	0.6+	0.2−
1999 12 30	704	0.3−	0.5−	2004 01 19	704	0.3+	0.5+	2005 03 17	703	0.4+	0.1+
1999 12 30	704	0.4+	0.7−	2004 01 19	704	0.2+	0.1−	2005 03 17	703	0.6+	1.3+
1999 12 30	704	0.2+	0.7−	2004 01 19	704	0.0	0.4+	2005 03 17	703	0.4−	0.0
1999 12 30	704	0.2−	0.3+	2004 02 11	704	0.7−	0.1+	2005 04 04	703	(1.0+	1.7+)
2003 11 04	704	1.3+	0.2−	2004 02 11	704	0.6−	0.2−	2005 04 04	703	0.4+	0.2+
2003 11 04	704	0.8+	0.1+	2004 02 11	704	0.5−	0.0	2005 04 04	703	(1.6−	1.3+)
2003 11 04	704	0.6+	1.0+	2004 02 11	704	0.5−	0.2+	2005 04 04	703	0.5−	0.6+
2003 11 21	704	0.8−	0.3+	2004 02 11	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	703	0.2−	0.3+
2003 11 21	704	(2.3+	1.5−)	2004 02 27	704	0.1+	0.7−	2007 09 13	703	0.5−	0.1−
2003 11 24	704	0.8−	0.7+	2004 02 27	704	0.9+	0.1+	2007 09 13	703	0.1+	0.0
2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2004 02 27	704	0.5−	0.0	2007 09 13	703	0.2+	1.0+
2003 11 24	704	0.3−	0.5+	2004 02 27	704	0.2−	0.3−	2007 09 20	703	0.0	0.0
2003 11 24	704	0.5−	0.1+	2005 03 03	G92	1.2+	0.3−	2007 09 20	703	0.1+	0.4+
2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2005 03 03	G92	1.0+	0.1+	2007 09 20	703	0.4+	0.7−
2003 12 05	704	0.5+	0.2+	2005 03 03	G92	0.6+	0.0	2007 09 20	703	0.5−	0.3+
2003 12 05	704	0.1−	0.1−	2005 03 04	G92	0.4+	0.7+	2007 09 20	703	0.8+	0.5+
2003 12 05	704	0.2−	0.0	2005 03 04	G92	0.6−	0.8+	2007 09 20	703	0.4+	0.2+
2003 12 05	704	0.2−	0.2−	2005 03 04	G92	0.1+	0.2−	2007 09 20	703	0.1+	0.1+
2003 12 05	704	0.1+	0.0	2005 03 09	691	0.4+	0.0	2007 09 20	703	0.3−	0.6+
2003 12 15	704	0.8−	0.1+	2005 03 09	691	0.3+	0.1+	2007 09 22	704	1.4−	0.1−
2003 12 15	704	0.0	0.2−	2005 03 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 22	704	0.0	0.5−
2003 12 15	704	0.6−	0.2−	2005 03 09	699	0.7−	0.5−	2007 09 22	704	1.1−	0.6+
2003 12 15	704	0.5−	0.4+	2005 03 09	699	0.0	0.8−	2007 09 22	704	0.0	0.7+
2003 12 30	704	0.2+	0.4−	2005 03 09	699	0.8−	0.1+	2007 09 22	704	0.0	0.8+
2003 12 30	704	0.8+	1.1−	2005 03 09	699	1.4−	0.6−				
2003 12 30	704	0.1+	0.3−	2005 03 10	703	0.8−	0.5+				

(164162)∗ 2003 YY$_{154}$

Discovered 2003 Dec. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	352.16953		(2000.0)		+0.53253626	−0.82740986
n	0.24121956	ω	20.67334		+0.72994504	+0.34230355
a	2.5558049	Ω	37.78141		+0.42846864	+0.44522039
e	0.2224437	i	16.92162			
P	4.09	H	15.3	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	704	0.2−	0.4+	2003 10 05	704	0.4+	0.4−	2004 01 02	704	0.9−	0.6−
1999 11 01	704	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.5+	0.7+	2004 01 02	704	0.6−	0.5+
1999 11 01	704	1.4−	1.8−	2003 10 30	704	(1.7+	0.7+)	2004 01 02	704	0.8−	0.7+
1999 11 01	704	0.0	0.8−	2003 10 30	704	0.6+	0.8−	2004 01 02	704	1.2−	0.0
1999 12 17	704	0.4+	0.2+	2003 11 03	704	1.2−	0.2−	2004 01 02	704	1.0−	0.1−
1999 12 17	704	0.6+	0.5−	2003 11 03	704	0.0	0.0	2007 08 14	704	0.9−	0.2−
1999 12 17	704	0.3+	0.6−	2003 11 03	704	1.1+	0.1+	2007 08 14	704	1.0−	0.0
1999 12 17	704	0.3+	0.5−	2003 11 03	704	0.1+	0.3+	2007 08 14	704	0.3+	0.7+
1999 12 17	704	0.2+	0.5−	2003 11 03	704	0.6+	0.5+	2007 08 14	704	0.7−	0.1+
2001 04 16	699	0.3−	0.6+	2003 11 20	704	(4.9+	0.1+)	2007 09 08	703	0.3+	0.2+
2001 04 16	699	0.6−	0.4+	2003 11 20	704	(0.0	3.0+)	2007 09 08	703	0.3+	0.0
2001 04 16	699	0.7+	0.8+	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2007 09 08	703	0.5−	0.3−
2001 04 16	699	1.2+	0.2−	2003 11 20	704	(2.7+	2.4+)	2007 09 08	703	0.4+	0.0
2003 08 25	704	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.0	1.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.8−	0.9+	2003 12 05	704	(3.3+	0.3+)	2007 09 13	704	0.2+	0.3−
2003 08 25	704	0.1+	1.5+	2003 12 05	704	0.7−	0.3−	2007 09 13	704	0.8−	0.4−
2003 09 21	599	0.0	0.0	2003 12 05	704	0.7+	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.3+
2003 09 21	599	0.0	0.1+	2003 12 05	704	1.0+	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.4+
2003 09 21	599	0.0	0.1+	2003 12 05	704	1.0+	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	0.1+
2003 09 21	599	0.0	0.0	2003 12 15	704	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.9−
2003 09 27	704	0.5+	0.3+	2003 12 15	704	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.1−	0.9−
2003 09 27	704	0.3−	0.2−	2003 12 15	704	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.6−
2003 09 27	704	0.5−	0.4+	2003 12 15	704	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.4−
2003 09 27	704	0.3+	0.6+	2003 12 15	704	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.7+	0.5+
2003 09 27	704	0.5+	0.8−	2003 12 30	704	0.6−	0.3−	2007 09 19	704	1.0+	0.8+
2003 10 05	704	0.0	0.3−	2003 12 30	704	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	1.2+	0.5−
2003 10 05	704	0.4−	0.2−	2003 12 30	704	0.5−	0.0	2007 09 19	704	0.2−	1.3+
2003 10 05	704	0.5−	0.0	2003 12 30	704	0.2−	0.3−				
2003 10 05	704	0.2+	0.0	2003 12 30	704	0.6−	0.3−				

(164163)∗ 2003 YS$_{155}$

Discovered 2003 Dec. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	298.48136		(2000.0)		+0.09238628	−0.99560709
n	0.20341600	ω	257.88932		+0.95588852	+0.09295699
a	2.8633821	Ω	186.86444		+0.27882238	+0.01120394
e	0.2987655	i	7.31060			
P	4.85	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1−	0.6+	2003 11 30	704	0.8−	0.8−	2004 03 17	291	0.6+	0.3+
1998 12 15	704	0.9+	1.4−	2003 12 21	608	0.0	0.1+	2004 03 17	291	0.7+	0.2+
1998 12 15	704	1.0−	0.2−	2003 12 21	608	0.3+	0.0	2004 03 17	291	1.0+	0.2+
1998 12 15	704	0.6+	1.3+	2003 12 21	608	0.2−	0.0	2004 03 18	291	0.3−	0.3+
1998 12 15	704	(3.9−	1.2+)	2003 12 26	608	0.8+	0.6+	2004 03 18	291	0.1+	0.4+
1998 12 22	704	0.1+	0.4−	2003 12 26	608	1.1+	0.1−	2004 03 18	291	0.2+	0.3+

1998 12 22	704	0.8−	0.4−	2003 12 26	608	0.7+	0.2+	2004 03 19	704	(1.6−	1.4+)
1998 12 22	704	0.4+	0.6−	2003 12 28	699	0.4−	1.1+	2004 03 19	704	1.3−	0.5−
1998 12 22	704	0.6−	0.2+	2003 12 28	699	1.0−	1.0+	2004 03 19	704	(3.8−	1.5+)
1998 12 22	704	0.2+	1.4+	2003 12 28	699	0.2−	0.8+	2004 03 19	704	(1.7−	2.1+)
2002 07 21	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	699	0.5−	0.4+	2004 03 19	704	0.9−	1.0+
2002 07 21	644	0.2−	0.5+	2004 01 13	699	0.3−	0.3+	2005 05 11	691	0.4+	0.6+
2002 07 21	644	0.2−	0.4+	2004 01 13	699	0.4−	0.0	2005 05 11	691	0.0	1.2+
2002 08 05	644	0.3−	0.9+	2004 01 13	699	0.7−	0.3−	2005 05 11	691	0.0	0.5+
2002 08 05	644	0.6−	0.4+	2004 01 13	644	0.1−	0.5+	2007 08 16	704	0.2+	0.0
2002 08 05	644	0.1−	0.2+	2004 01 13	699	0.4−	0.2−	2007 08 16	704	(2.0−	0.5−)
2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2004 01 13	644	0.2+	0.4+	2007 08 16	704	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	1.0+	0.6+	2004 01 13	644	0.1+	0.4+	2007 08 16	704	0.1+	1.3−
2002 08 12	704	0.0	1.2+	2004 01 17	608	0.2+	1.1−	2007 08 22	704	0.1+	1.0+
2002 08 16	644	0.1+	1.1+	2004 01 17	608	0.5+	0.6+	2007 08 22	704	1.1−	0.4+
2002 08 16	644	0.1+	1.3+	2004 01 17	608	0.6+	0.8+	2007 08 22	704	0.2−	1.0+
2002 08 16	644	0.2−	1.3+	2004 01 29	704	0.7−	0.1−	2007 08 22	704	0.8+	1.1+
2003 10 27	704	1.4+	1.1+	2004 01 29	704	0.6+	0.3−	2007 08 22	704	0.5+	0.9+
2003 10 27	704	0.2−	1.3+	2004 01 29	704	1.0−	0.4+	2007 09 10	703	1.0−	0.3−
2003 10 27	704	0.2+	0.2+	2004 01 29	704	0.4−	0.3+	2007 09 10	703	0.3+	0.2+
2003 11 01	704	0.6−	0.1−	2004 01 29	704	0.5−	0.3+	2007 09 10	703	0.5−	0.0
2003 11 01	704	0.3+	0.4+	2004 02 15	608	0.6+	1.4−	2007 09 10	703	0.2−	0.8+
2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2004 02 15	608	0.4−	0.0	2007 09 14	704	1.2+	1.4+
2003 11 01	704	0.4+	0.5−	2004 02 15	608	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	1.0−	0.3+
2003 11 01	704	1.1−	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	1.2−	1.6+
2003 11 30	704	0.1−	0.4+	2004 02 17	704	0.2−	0.4+	2007 09 17	704	0.0	0.4−
2003 11 30	704	0.5−	0.1−	2004 02 17	704	0.0	0.5+	2007 09 17	704	0.8−	1.3+
2003 11 30	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.0	0.4+	2007 09 17	704	0.3−	0.3+
2003 11 30	704	0.6+	0.1−	2004 02 17	704	0.4−	0.2+				

(164164)∗ 2003 YK$_{166}$ = 2002 NW$_{29}$

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69619)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.58939		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20407405	ω	16.55248		+0.96665620	−0.25607754	
a	2.8572233	Ω	358.28488		+0.23378372	+0.88298220	
e	0.2658962	i	0.58046		+0.10450344	+0.39340403	
P	4.83	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.3+	0.3+	2004 01 21	691	0.2+	0.3+	2007 08 09	704	0.2+	1.0+
1994 01 10	691	0.1+	0.3+	2004 01 21	691	0.3+	0.5+	2007 08 11	699	0.8−	0.4+
1994 01 10	691	0.5−	0.3−	2004 01 21	691	0.1−	0.3+	2007 08 11	699	0.6−	0.1−
2000 03 03	691	0.6+	0.2+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2007 08 11	699	0.4−	0.8+
2000 03 03	691	0.4+	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.7+	2007 08 14	704	0.6−	0.7+
2000 03 03	691	0.7+	0.4+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2+	2007 08 14	704	0.6+	1.3+
2001 05 23	807	0.2+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.2−	2007 08 14	704	0.9−	0.2+
2001 05 23	807	0.0	0.2+	2005 03 16	691	0.0	0.7+	2007 08 14	704	0.4+	1.4+
2002 07 04	291	0.3−	0.1−	2005 03 16	691	0.4−	0.4+	2007 08 15	704	1.0−	1.3+
2002 07 04	291	0.2−	0.0	2005 03 16	691	0.5+	0.5+	2007 08 15	704	0.1−	0.4+
2002 07 04	291	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.8−	0.3−	2007 08 15	704	0.9−	0.6+
2002 07 08	644	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0	2007 08 15	704	0.5+	0.5+
2002 07 08	644	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	2007 08 15	704	0.2+	0.4+
2002 07 08	644	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+	2007 09 04	703	0.4−	0.3+
2003 12 17	691	0.1−	0.0	2006 05 20	691	0.3+	0.1−	2007 09 04	703	0.2−	0.8+
2003 12 17	691	0.1−	0.0	2006 05 20	691	0.0	0.2−	2007 09 04	703	1.0+	0.8+
2003 12 17	691	0.1+	0.3+	2006 05 20	691	0.1−	0.5+	2007 09 04	703	0.8+	1.0+
2003 12 28	704	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	1.3−	1.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.4−
2003 12 28	704	(0.1+	1.5+)	2007 08 09	704	0.0	1.0+	2007 09 12	G96	0.3+	0.5−
2003 12 28	704	0.4−	1.4+	2007 08 09	704	0.1−	0.4+	2007 09 12	G96	0.2+	0.5−
2003 12 28	704	0.3−	1.2+	2007 08 09	704	0.7−	1.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−

(164165)∗ 2004 AC$_4$

Discovered 2004 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.72832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19176349	ω	299.83383		+0.65646750	−0.73593469	
a	2.9782336	Ω	108.16889		+0.73821932	+0.58155640	
e	0.0954430	i	10.04236		+0.15518591	+0.34668759	
P	5.14	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	1.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.6−
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2003 12 27	704	0.3+	0.1−	2004 02 15	704	1.0−	0.2+
2002 09 19	644	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.3+	0.4−	2004 02 15	704	0.5+	0.1+
2002 09 19	644	0.5−	0.7+	2003 12 27	704	0.5+	0.3−	2004 02 15	704	0.0	0.4+
2002 09 19	644	0.6−	0.2+	2003 12 27	704	0.2+	0.6−	2004 02 15	704	0.4−	0.1−
2002 10 02	608	0.7−	0.0	2004 01 13	699	0.6−	0.7+	2004 02 15	704	0.1+	0.1+
2002 10 02	608	0.9−	0.1−	2004 01 13	699	0.5+	0.5−	2005 04 04	703	0.7−	0.3−
2002 10 02	608	0.9−	0.7−	2004 01 13	699	0.2−	0.5−	2005 04 04	703	0.1−	1.1−
2002 10 08	699	0.3−	1.3+	2004 01 13	699	0.5−	0.3−	2005 04 04	703	1.3−	1.0−
2002 10 08	699	0.3−	0.9+	2004 01 16	691	0.1+	0.0	2005 04 04	703	0.1−	0.6−
2002 10 08	699	0.5−	1.0+	2004 01 16	691	0.2+	0.1−	2005 04 08	704	0.9−	1.0+
2002 10 08	699	0.5−	1.1+	2004 01 16	691	0.1+	0.2−	2005 04 08	704	1.1+	1.0+
2002 10 16	644	0.2+	0.3+	2004 01 19	699	0.3−	0.1−	2005 04 08	704	0.6+	0.1+
2002 10 16	644	0.1−	0.6+	2004 01 19	699	0.2−	0.3+	2007 08 16	A50	0.2+	0.5−
2002 10 16	644	0.0	0.5+	2004 01 19	699	0.9+	0.1+	2007 08 16	A50	0.7−	0.6−
2002 10 25	644	0.4+	1.0+	2004 01 19	699	0.5−	0.2+	2007 08 17	A50	0.0	0.2−
2002 10 25	644	0.2+	0.7+	2004 01 22	704	0.4+	0.5+	2007 08 17	A50	0.7+	0.2−
2002 10 25	644	0.7+	0.7+	2004 01 22	704	0.4+	0.0	2007 09 14	703	1.2+	0.0
2002 11 05	644	0.0	0.4−	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	703	0.0	0.2+
2002 11 05	644	0.3−	0.1+	2004 01 22	704	0.7+	0.3−	2007 09 14	703	0.5+	0.4+
2002 11 05	644	0.5+	0.2−	2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	703	0.5+	0.6+
2003 10 25	691	0.3+	0.0	2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2007 09 15	G96	0.5−	0.2−
2003 10 25	691	1.3−	0.3+	2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.4−	0.2−
2003 10 25	691	0.1+	0.0	2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.4−	0.2−
2003 12 22	704	1.0+	0.8+	2004 01 30	704	0.8+	0.1−	2007 09 15	G96	0.4−	0.2−
2003 12 22	704	0.1+	0.4+	2004 01 30	704	0.8−	0.3+				
2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2004 01 30	704	0.1+	0.8+				

(164166)∗ 2004 AQ$_5$ = 2001 PQ$_{54}$

Discovered 2004 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57584)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	275.46304		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18356948	ω	155.53162		−0.27334270	−0.95390903	
a	3.0662135	Ω	310.08283		+0.85372325	−0.18124871	
e	0.0735978	i	9.31629		+0.44321596	−0.23917874	
P	5.37	H	14.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.1+	0.3−	2004 01 30	691	0.2+	0.0
2001 08 14	608	0.2+	0.5+	2002 12 31	704	0.5+	0.1−	2004 02 11	691	0.1−	0.1+
2001 08 14	608	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.6+	2004 02 11	691	0.2−	0.1+
2001 08 16	704	0.8+	0.1−	2003 11 29	703	1.3+	0.5−	2004 02 11	691	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.5+	2003 11 29	703	1.0−	0.4−	2004 02 11	699	0.5−	0.1+
2001 08 16	704	1.2−	0.5+	2003 11 29	703	1.5+	1.4+	2004 02 11	699	0.2+	0.1−
2001 08 16	704	0.4+	0.6−	2003 11 29	703	0.2+	0.9+	2004 02 11	699	0.8−	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.1+	2004 01 05	703	1.4−	0.8+	2004 02 11	699	0.2−	0.9−
2001 09 20	704	0.1−	1.1+	2004 01 05	703	1.3−	0.1+	2004 02 17	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2004 01 05	703	(1.1−	1.6−)	2004 02 17	644	0.2−	0.1−
2001 09 20	704	(1.6−	0.4−)	2004 01 05	703	0.5−	0.4+	2004 02 17	644	0.2−	0.1−
2002 10 05	704	0.1+	0.5+	2004 01 13	699	0.2+	0.7+	2004 02 17	704	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	699	0.6−	0.9−	2004 02 17	704	0.3+	0.6+
2002 10 05	704	0.2+	0.6+	2004 01 13	699	1.1−	0.9−	2004 02 17	704	0.3+	0.3+
2002 10 05	704	0.3+	0.7+	2004 01 13	699	0.6−	0.2+	2004 02 17	704	0.0	0.9+
2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2004 01 16	644	0.4−	0.1−	2004 02 17	704	0.0	0.6+
2002 10 12	704	0.8−	0.3−	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2004 02 26	704	0.0	0.1+

2002 10 12	704	0.8−	0.0	2004 01 16	644	0.0	0.1+	2004 02 26	704	0.3+	0.4+		
2002 10 12	704	0.3+	0.6+	2004 01 16	644	0.2−	0.2+	2004 02 26	704	0.4+	0.1−		
2002 11 07	704	0.6−	0.4+	2004 01 16	644	0.1−	0.1−	2004 02 26	704	0.6+	0.4−		
2002 11 07	704	0.9+	0.6−	2004 01 16	644	0.1+	0.0	2004 02 26	704	0.1−	0.3−		
2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2004 02 29	691	0.3+	0.1−		
2002 11 07	704	0.1+	0.7−	2004 01 18	644	0.1+	0.0	2004 02 29	691	0.0	0.2−		
2002 11 14	644	0.1−	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.1+	2004 02 29	691	0.1+	0.2−		
2002 11 14	644	0.1+	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	0.9+	2004 03 10	644	0.1+	0.3+		
2002 11 14	704	1.0−	0.0	2004 01 21	704	0.7+	0.4+	2004 03 10	644	0.1−	0.2+		
2002 11 14	704	0.7−	0.2−	2004 01 21	704	(0.2−	2.2+)	2004 03 10	644	0.0	0.1+		
2002 11 14	644	0.0	0.3−	2004 01 24	704	0.2+	0.2−	2005 05 01	E12	0.4+	0.4+		
2002 11 14	704	0.3−	0.6−	2004 01 24	704	0.1+	0.4−	2005 05 01	E12	0.0	0.5+		
2002 11 14	704	1.4−	0.2−	2004 01 24	704	0.3+	0.2+	2005 05 01	E12	0.4−	0.7+		
2002 11 14	704	0.9−	0.0	2004 01 24	704	0.3+	0.1+	2005 05 01	E12	0.2−	0.0		
2002 11 24	644	0.2+	1.1+	2004 01 24	704	0.0	0.6−	2005 05 12	644	0.5+	1.1+		
2002 11 24	644	0.4+	0.8+	2004 01 26	699	1.2−	0.6+	2005 05 12	644	0.3+	0.6+		
2002 11 24	644	0.2−	0.9+	2004 01 26	699	0.3−	0.1+	2005 05 12	644	0.1+	0.5+		
2002 12 02	704	0.9+	0.6−	2004 01 26	699	0.1−	0.0	2007 09 10	291	0.0	0.3+		
2002 12 02	704	0.5+	0.3−	2004 01 26	699	0.3−	0.5−	2007 09 10	291	0.1+	0.2+		
2002 12 02	704	0.9+	0.5−	2004 01 30	704	1.1+	0.4−	2007 09 10	291	0.0	0.2+		
2002 12 02	704	0.6+	0.2−	2004 01 30	704	0.6+	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.4+		
2002 12 02	704	(3.4−	0.6−)	2004 01 30	691	0.2+	0.0	2007 09 12	703	0.9−	0.1−		
2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.7+	0.4−		
2002 12 06	704	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	0.9+	0.1+	2007 09 12	703	0.7−	0.7−		
2002 12 06	704	0.1+	0.2−	2004 01 30	704	0.9+	0.1+						
2002 12 31	704	0.3+	0.1−	2004 01 30	691	0.1+	0.0						

(164167)∗ 2004 AJ$_7$ = 2002 RG$_{216}$

Discovered 2004 Jan. 13 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69621)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	274.03162		(2000.0)			
n	0.19056044	ω	207.08171		+0.26401071	−0.95915133
a	2.9907553	Ω	227.79943		+0.90791470	+0.28269631
e	0.0701453	i	7.88466		+0.32555990	−0.01055999
P	5.17	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	644	0.3+	0.6+	2003 12 19	704	0.8+	0.6−	2005 04 02	691	0.1−	0.2+		
2002 09 04	644	0.1+	0.5+	2004 01 13	644	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.1+		
2002 09 04	644	0.4+	0.7+	2004 01 13	644	0.0	0.2+	2005 04 02	691	0.0	0.1+		
2002 09 13	644	0.2+	1.3+	2004 01 13	644	0.0	0.3+	2005 04 02	691	0.2+	0.2+		
2002 09 13	644	0.0	1.3+	2004 01 17	644	0.3−	0.2+	2006 06 20	644	0.1−	0.0		
2002 09 13	644	(0.2+	1.7+)	2004 01 17	644	0.2−	0.7+	2006 06 20	644	0.3−	0.2−		
2002 09 16	608	1.4−	0.8+	2004 01 17	644	0.4−	0.1+	2006 06 20	644	0.4+	0.3−		
2002 09 16	608	1.3−	0.2+	2004 01 17	644	0.2−	0.2+	2007 08 12	704	0.3−	0.1+		
2002 09 16	608	0.8−	0.7+	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.6−	0.0		
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	2007 08 12	704	0.6−	0.4+		
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2004 01 18	644	0.3−	0.2+	2007 08 22	704	1.0+	0.1+		
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2004 01 18	644	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	0.7+	0.2+		
2002 10 10	645	0.0	0.0	2004 01 18	644	0.4−	0.1+	2007 08 22	704	0.1−	0.2−		
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.2+	0.3+	2007 08 22	704	0.2+	0.9+		
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.7−	1.1−	2007 09 05	703	0.2+	1.0+		
2003 12 19	704	0.0	0.1+	2005 03 13	703	0.3+	0.2+	2007 09 05	703	0.3−	0.2+		
2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	0.4−	2007 09 05	703	0.7−	0.5−		
2003 12 19	704	0.4+	0.8−	2005 04 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 05	703	0.1−	0.7−		
2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.2+						

(164168)∗ 2004 AP$_8$

Discovered 2004 Jan. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	238.25398		(2000.0)			
n	0.18140786	ω	285.73174		−0.18075917	−0.98327636
a	3.0905230	Ω	174.53490		+0.96785965	−0.18185073
e	0.1518082	i	13.49182		+0.17485371	−0.00989532
P	5.43	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.2+	0.5+	2003 12 14	704	1.1+	1.0+	2005 03 09	699	0.5+	1.0+		
1999 01 15	699	0.2+	0.2+	2003 12 25	683	0.2−	1.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−		
1999 01 15	699	0.3+	0.8−	2003 12 25	683	(2.5+	1.4+)	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−		
2002 08 28	644	0.2−	0.8+	2003 12 25	683	(1.3+	2.4+)	2005 03 10	G96	0.4−	0.0		
2002 08 28	644	1.1−	0.5+	2003 12 28	699	(1.2−	1.6+)	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−		
2002 08 28	644	0.3−	0.7+	2003 12 28	699	0.4+	1.4+	2005 03 11	691	0.2−	0.1+		
2002 08 28	644	(0.4+	2.0+)	2003 12 28	699	0.6+	0.9+	2005 03 11	691	0.0	0.0		
2002 08 28	644	(0.1+	1.7+)	2003 12 28	699	0.3+	0.2+	2005 03 11	691	0.1−	0.1+		
2002 08 28	644	(0.4+	1.6+)	2003 12 28	683	(0.1+	2.0+)	2005 03 12	691	0.0	0.1+		
2002 09 06	704	0.4−	1.0+	2003 12 28	683	(0.4−	2.4+)	2005 03 12	691	0.1−	0.1+		
2002 09 06	704	0.3−	1.1+	2003 12 28	683	0.6−	0.7+	2005 03 12	691	0.1−	0.1+		
2002 09 06	704	0.3+	0.4−	2004 01 14	644	0.1+	0.1−	2005 04 05	461	0.3−	0.1+		
2002 09 06	704	(0.1+	1.9+)	2004 01 14	644	0.2−	0.5+	2005 04 05	461	0.1−	0.2+		
2003 11 19	644	0.2+	0.3+	2004 01 14	644	0.1−	0.4+	2005 04 05	461	0.4−	0.1+		
2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2004 01 18	703	0.2−	0.4+	2005 04 05	461	0.2+	0.0		
2003 11 19	644	0.3+	0.6+	2004 01 18	703	0.3−	0.1+	2005 04 05	461	0.1+	0.1+		
2003 11 29	704	0.6+	0.6−	2004 01 18	703	0.2−	0.7−	2005 04 05	461	0.2+	0.1+		
2003 11 29	704	0.0	0.7−	2004 01 18	703	0.6−	0.5−	2005 04 08	704	0.9+	0.2+		
2003 11 29	704	0.6+	0.6−	2004 01 20	608	0.0	0.7−	2005 04 08	704	0.4+	1.1−		
2003 11 29	704	0.6+	0.5−	2004 01 20	608	0.1−	0.8−	2005 04 08	704	0.6+	0.6+		
2003 11 29	704	0.0	1.1−	2004 01 20	608	0.7−	0.6−	2005 04 13	699	0.8+	0.9+		
2003 12 05	703	0.8−	0.5−	2004 02 18	704	0.9+	0.7−	2005 04 13	699	1.0+	0.3−		
2003 12 05	703	0.6−	0.4+	2004 02 18	704	0.0	0.2+	2005 04 13	699	0.1+	0.2−		
2003 12 05	703	0.3+	0.1−	2004 02 18	704	1.2−	0.0	2005 04 13	699	0.3+	1.4+		
2003 12 05	703	1.3−	0.4+	2004 02 18	704	0.5−	0.4+	2007 08 16	A50	0.5+	0.5+		
2003 12 14	704	(1.8+	1.0+)	2005 03 09	699	0.1+	0.7+	2007 08 16	A50	0.7+	0.4+		
2003 12 14	704	(1.7+	1.0−)	2005 03 09	699	0.1+	0.1+	2007 08 17	A50	0.5−	0.0		
2003 12 14	704	0.9+	0.8+	2005 03 09	699	0.4−	0.2+	2007 08 17	A50	0.5+	0.3+		

(164169)∗ 2004 AK$_{25}$ = 2005 ED$_{176}$ = 2006 GB$_{43}$

Discovered 2004 Jan. 12 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 100699)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	85.62603		(2000.0)			
n	0.17160971	ω	144.36983		−0.48757401	+0.79969042
a	3.2070679	Ω	93.98890		−0.86011825	−0.37105838
e	0.1130953	i	20.56268		−0.14989387	−0.47202851
P	5.74	H	14.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.0	0.2−	2004 12 19	699	0.4−	0.5+	2006 05 30	699	0.6−	0.1+		
2000 03 12	699	0.0	0.0	2004 12 19	699	0.3+	1.4+	2006 05 30	699	0.1−	0.0		
2000 03 12	699	0.0	0.1+	2004 12 19	699	0.5+	1.1+	2006 05 30	699	0.3+	0.1−		
2000 03 12	699	0.1+	0.1−	2005 03 08	704	0.4+	0.2−	2006 05 30	699	0.1−	0.0		
2000 04 11	608	0.2+	0.1−	2005 03 08	704	0.5−	0.1+	2006 06 03	699	(1.7−	1.7+)		
2000 04 11	608	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+	2006 06 03	699	0.3−	0.2+		
2000 04 11	608	0.2+	0.3−	2005 03 08	704	0.1−	0.3−	2006 06 03	699	1.2+	0.6−		
2000 05 03	704	(0.4−	2.1+)	2005 03 12	704	1.0+	0.3+	2006 06 03	699	0.3−	0.5+		
2000 05 03	704	0.3+	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.3+	2006 06 12	644	0.2+	0.2+		
2000 05 03	704	0.6+	0.9+	2005 03 12	704	0.3+	0.7+	2006 06 12	644	0.2+	0.1+		
2000 05 03	704	0.8+	0.1+	2005 03 12	704	1.1+	0.8+	2006 06 12	644	0.0	0.1+		
2000 05 03	704	0.2−	0.7+	2006 04 13	644	0.0	0.3−	2006 06 16	691	0.3+	0.1+		
2000 05 05	704	0.3+	1.9−	2006 04 13	644	0.4−	0.1−	2006 06 16	691	0.3+	0.2+		
2000 05 05	704	0.4+	0.2−	2006 04 13	644	0.2+	0.0	2006 06 16	691	0.1−	0.2+		
2000 05 05	704	0.6−	1.0+	2006 04 21	703	(1.5−	0.9+)	2006 06 18	691	0.2+	0.1−		
2001 06 17	644	0.3+	1.3+	2006 04 21	703	0.5−	0.3+	2006 06 18	691	0.1+	0.0		
2001 06 17	644	0.6+	1.3+	2006 04 21	703	0.3−	0.0	2006 06 18	691	0.1+	0.1+		
2001 06 17	644	0.3+	0.6+	2006 04 26	699	0.4−	0.1+	2006 06 23	644	0.2−	0.2+		

2001 07 20	644	1.0−	0.9+	2006 04 26	699	0.1+	0.1+	2006 06 23	644	0.4−	0.2+		
2001 07 20	644	0.7−	0.6+	2006 04 26	699	0.1−	0.0	2006 06 23	644	0.2−	0.1+		
2001 07 20	644	0.7−	0.7+	2006 04 26	699	0.4−	0.7+	2007 07 15	E12	0.3−	0.1+		
2003 11 16	291	0.2−	0.4+	2006 05 20	699	0.4+	0.1+	2007 07 15	E12	0.5+	0.1+		
2003 11 16	291	0.6−	0.2+	2006 05 20	699	1.0−	0.3+	2007 07 15	E12	0.1−	0.5+		
2003 11 16	291	0.3−	0.2+	2006 05 20	699	0.1−	0.3+	2007 07 15	E12	0.7+	0.1−		
2003 12 01	704	0.3+	0.5+	2006 05 20	699	0.6+	0.5−	2007 09 02	E12	0.4+	0.3+		
2003 12 01	704	0.4−	0.5+	2006 05 23	703	1.0−	0.4+	2007 09 02	E12	0.8−	0.1+		
2003 12 01	704	0.6−	0.3+	2006 05 23	703	0.3−	0.1+	2007 09 02	E12	0.3+	0.6+		
2004 01 12	644	0.2−	0.6+	2006 05 23	703	0.7−	1.3−	2007 09 02	E12	0.6+	0.4−		
2004 01 12	644	0.5−	0.6+	2006 05 23	703	0.5−	0.5+	2007 09 13	E12	0.7+	0.0		
2004 01 12	644	0.4−	0.4+	2006 05 29	704	0.4−	0.2−	2007 09 13	E12	1.1+	0.9+		
2004 01 17	644	0.3+	0.2−	2006 05 29	704	1.1+	0.2+	2007 09 13	E12	0.1−	0.9+		
2004 01 17	644	0.2+	0.5+	2006 05 29	704	0.4+	0.2+	2007 09 13	E12	0.2−	0.9+		
2004 01 17	644	0.2+	0.3+	2006 05 29	704	0.2−	0.8+						
2004 12 19	699	1.1−	0.5+	2006 05 29	704	0.1−	0.3−						

(164170)∗ 2004 AS$_{25}$

Discovered 2004 Jan. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	279.05221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21078823	ω	260.99653		−0.34391043		−0.93367552
a	2.7962231	Ω	209.73235		+0.92108801		−0.31475762
e	0.1586646	i	11.61813		+0.18254448		−0.17081469
P	4.68	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	910	0.5−	0.6+	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2005 04 18	703	(0.3+	3.2+)		
1998 09 22	910	0.5−	0.7+	2003 11 30	704	0.2−	1.0+	2005 04 18	703	0.6+	1.2+		
1998 09 22	910	0.0	0.6+	2003 11 30	704	(0.7−	2.2+)	2005 04 18	703	0.4+	0.2+		
1998 10 24	691	0.1+	0.2−	2003 11 30	704	0.1−	0.3+	2005 05 01	644	0.1+	0.4+		
1998 10 24	691	0.0	0.1−	2003 11 30	704	0.4+	0.1+	2005 05 01	644	0.1−	0.7+		
1998 10 24	691	0.0	0.2−	2003 11 30	704	0.2+	0.8+	2005 05 01	644	0.1−	0.6+		
1998 11 11	704	1.0+	0.3−	2004 01 12	644	0.4−	0.1+	2005 05 14	644	0.1+	0.6+		
1998 11 11	704	(2.1+	1.9−)	2004 01 12	644	0.3−	0.2+	2005 05 14	644	0.0	0.5+		
1998 11 11	704	0.7+	0.2−	2004 01 12	644	0.5−	0.3+	2005 05 14	644	0.8−	0.7+		
1998 11 11	704	(5.2−	1.0−)	2004 01 12	644	0.3−	0.2+	2007 09 09	691	0.0	0.3+		
2000 03 09	704	0.2−	0.1+	2004 01 12	644	0.5−	0.4+	2007 09 09	691	0.2+	0.3+		
2000 03 09	704	0.6+	0.5+	2004 01 12	644	0.2−	0.1+	2007 09 09	691	0.1+	0.5+		
2000 03 09	704	1.0+	0.9−	2004 01 18	644	0.2+	0.2−	2007 09 12	703	0.9−	0.4+		
2000 04 07	704	0.3+	0.7+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.6−	0.5−		
2000 04 07	704	0.1−	1.6+	2004 01 18	644	0.1−	0.0	2007 09 12	703	1.0−	0.0		
2000 04 07	704	(0.0	3.4+)	2005 04 12	704	0.5+	0.4−	2007 09 12	703	0.3+	0.5+		
2002 09 04	644	0.4−	0.4+	2005 04 12	704	(4.5+	0.0)	2007 09 13	691	0.2+	0.2+		
2002 09 04	644	0.3+	0.6+	2005 04 12	704	(3.6+	0.8+)	2007 09 13	691	0.1+	0.4+		
2002 09 04	644	0.0	0.6+	2005 04 12	704	(3.2+	0.7+)	2007 09 13	691	0.3+	0.3+		
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.2−	0.3+						

(164171)∗ 2004 AP$_{26}$ = 2002 RJ$_{178}$

Discovered 2004 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 69624)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.12097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21367764	ω	259.26107		+0.51236551		−0.85683318
a	2.7709583	Ω	159.60267		+0.83828374		+0.48445412
e	0.2035793	i	9.51376		+0.18644557		+0.17646845
P	4.61	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	699	1.7+	0.4+	2003 12 28	699	0.9−	0.3−	2005 04 14	691	0.4+	0.5+		
1998 11 21	699	0.1+	0.7−	2003 12 28	699	1.0+	0.5−	2005 04 14	691	0.5+	0.5+		
1998 11 21	699	1.2+	1.0−	2003 12 28	699	1.0−	1.4+	2007 09 11	703	0.0	0.6+		
1998 12 17	699	0.5−	0.7−	2003 12 28	699	0.0	0.1+	2007 09 11	703	0.2+	0.1−		
1998 12 17	699	0.2+	0.3−	2004 01 13	699	0.1+	0.1−	2007 09 11	703	0.3+	0.1+		
1998 12 17	699	0.1−	0.4−	2004 01 13	699	0.6+	0.6+	2007 09 11	703	0.5−	0.2+		
2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2004 01 13	699	0.5+	0.2−	2007 09 15	704	0.1−	1.2−		
2002 08 17	644	0.3−	0.3+	2004 01 13	699	0.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.6−	0.2+		
2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2004 01 17	608	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	1.1−	0.6−		
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2004 01 17	608	0.6+	0.6−	2007 09 17	D29	0.3−	0.5−		
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2004 01 17	608	0.1+	0.5−	2007 09 17	D29	0.0	0.4−		
2002 08 18	644	0.5+	0.3+	2004 01 29	704	0.0	0.9+	2007 09 17	D29	0.5+	0.2+		
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2004 01 29	704	0.1+	0.2−	2007 09 17	D29	0.7+	0.3−		
2002 08 29	644	0.1−	0.6+	2004 01 29	704	0.3−	0.2+	2007 09 18	704	0.3−	1.3+		
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2004 01 29	704	0.3−	0.3+	2007 09 18	704	0.4−	0.3+		
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2004 01 29	704	0.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.9+		
2002 09 05	704	0.1−	0.6−	2004 02 17	704	0.0	0.7+	2007 09 18	704	0.5+	0.2−		
2002 09 05	704	(1.7+	0.6+)	2004 02 17	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.7+	0.4+		
2002 09 14	644	0.7−	0.2+	2004 02 17	704	0.3+	0.6+	2007 09 18	699	0.5−	0.6+		
2002 09 14	644	0.0	0.2+	2004 02 17	704	0.6+	0.6+	2007 09 18	699	0.9−	0.2+		
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2004 03 17	645	0.2−	0.1+	2007 09 18	699	0.2+	0.2−		
2002 09 15	291	0.2−	0.8+	2004 03 17	645	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.5−	0.8+		
2002 09 15	291	0.4−	0.8+	2004 04 13	645	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.9+	0.3+		
2002 09 15	291	0.6−	0.8+	2004 04 13	645	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.1+	0.6+		
2003 11 21	691	0.0	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2007 09 21	704	1.3+	0.7+		
2003 11 21	691	0.1+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.0	0.6+		
2003 11 21	691	0.1−	0.3+	2005 04 14	691	0.3+	0.4+	2007 09 21	704	0.7+	0.4+		

(164172)∗ 2004 BY$_5$ = 2002 VH$_{59}$

Discovered 2004 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57591)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.14498		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19057912	ω	266.25067		+0.80845100		−0.57293075
a	2.9905599	Ω	128.65066		+0.58486123		+0.75638852
e	0.1149428	i	9.93560		+0.06591151		+0.31563708
P	5.17	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.4−	0.0	2003 12 23	704	0.6+	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.1+		
2000 03 25	691	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	0.3+	0.7−	2004 02 11	691	0.1−	0.2+		
2000 03 25	691	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	(1.8+	0.2−)	2004 02 11	691	0.1+	0.2+		
2000 04 12	691	0.0	0.1−	2003 12 23	704	1.0+	0.7+	2004 02 11	691	0.2+	0.1+		
2000 04 12	691	0.1−	0.4−	2004 01 16	691	0.0	0.1+	2004 02 13	691	0.0	0.1+		
2000 04 12	691	0.1−	0.4−	2004 01 16	691	0.1+	0.1+	2004 02 13	691	0.1−	0.2+		
2000 05 04	645	0.1+	0.3+	2004 01 16	691	0.1−	0.0	2004 02 13	691	0.4−	0.1−		
2000 05 04	645	0.1+	0.3+	2004 01 17	644	0.4+	0.1+	2004 02 16	704	0.3−	0.7+		
2002 08 24	644	0.2−	0.5+	2004 01 17	644	0.2+	0.0	2004 02 16	704	(1.1−	1.8+)		
2002 08 24	644	0.2−	0.3+	2004 01 17	644	0.5+	0.0	2004 02 16	704	0.1+	0.4+		
2002 08 24	644	0.1+	0.4+	2004 01 19	703	0.4−	0.3+	2004 02 17	645	0.1−	0.2−		
2002 09 19	644	0.3+	0.6+	2004 01 19	703	1.0−	0.8+	2004 02 17	645	0.1−	0.1−		
2002 09 19	644	0.2−	0.8+	2004 01 19	703	0.2+	0.1−	2005 04 01	699	0.7+	0.2−		
2002 09 19	644	0.0	0.3+	2004 01 19	703	0.0	0.6−	2005 04 01	699	0.5+	0.1−		
2002 10 06	704	0.5+	0.8−	2004 01 21	704	0.5+	0.5+	2005 04 01	699	(1.6+	0.1+)		
2002 10 06	704	0.8−	0.6−	2004 01 21	704	0.4+	0.5+	2005 04 01	699	(2.0+	0.1−)		
2002 10 06	704	0.4−	0.5−	2004 01 21	704	0.2+	1.1+	2005 04 05	699	1.5+	0.6+		
2002 10 06	704	0.4−	0.4−	2004 01 21	704	0.1−	0.1−	2005 04 05	699	(1.9+	0.7+)		
2002 10 16	644	0.1−	0.1−	2004 01 22	644	0.2−	0.3+	2005 04 05	699	(2.1+	0.2+)		
2002 10 16	644	0.4−	0.0	2004 01 22	644	0.1+	0.3+	2005 04 05	699	1.0−	0.1−		
2002 10 16	644	0.2−	0.0	2004 01 22	644	0.5+	0.6+	2007 09 05	703	0.5+	0.2−		
2002 10 25	644	0.2−	0.4−	2004 01 24	704	0.5−	0.4+	2007 09 05	703	0.2+	0.6−		
2002 10 25	644	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	0.1−	0.1+	2007 09 05	703	1.3−	0.3+		
2002 10 25	644	0.4−	0.2−	2004 01 24	704	(1.7−	0.2+)	2007 09 05	703	1.0−	0.3+		
2002 11 03	608	0.1−	0.8+	2004 01 24	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	D35	0.3+	0.4+		
2002 11 03	608	0.1−	0.6+	2004 01 24	704	(1.1−	2.1+)	2007 09 13	D35	0.1−	0.5+		
2002 11 03	608	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	D35	0.2+	0.5+		
2002 11 05	644	1.1+	1.2+	2004 01 24	704	(1.5−	2.3+)	2007 09 14	703	(2.4+	0.2−)		
2002 11 05	644	0.9+	1.4+	2004 01 24	704	0.2−	0.0	2007 09 14	703	0.2−	0.3+		
2002 11 05	644	0.5+	1.1+	2004 01 24	704	(0.4+	2.0+)	2007 09 14	703	0.6−	0.0		
2003 10 24	691	0.3+	0.1−	2004 01 24	704	0.2−	0.1−	2007 09 14	703	0.2+	1.2+		
2003 10 24	691	0.1−	0.3−	2004 01 27	691	0.0	0.1+						
2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+						

(164173)∗ 2004 BM_{10} = 1997 SE_{21} = 2000 HH_3

Discovered 2004 Jan. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57593)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	301.14724			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.19052274		ω	215.20622			+0.31464597			−0.94809798			
a	2.9911499		Ω	216.51606			+0.88762051			+0.31102602			
e	0.1122558		*i*	4.42540			+0.33634468			+0.06612897			
P	5.17		*H*	15.7	*G*	0.15			*U*	0			

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.9−	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	699	0.6−	0.1+
1997 09 29	691	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	(2.2−	0.2+)	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	1.1+	0.1+
1997 09 29	691	0.1−	0.1−	2003 12 22	704	1.3−	0.5−	2005 03 11	G96	0.0	0.4+	2007 09 14	699	0.8+	0.3−
1997 10 03	691	0.2+	0.9−	2003 12 22	704	(2.6−	0.5+)	2005 04 05	G96	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.8+	0.2+
1997 10 03	691	0.2+	0.5−	2004 01 17	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	G96	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	0.4+	1.0+
1997 10 03	691	0.3+	0.3+	2004 01 17	691	0.2+	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	1.2+
2000 04 26	691	0.4+	0.2−	2004 01 17	691	0.4+	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	1.1−	0.7+
2000 04 26	691	0.3+	0.1−	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	1.2−				
2000 04 26	691	0.2−	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.3+	2007 08 23	691	0.5+	0.1−				
2000 04 27	691	0.1−	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.5−	0.2−				
2000 04 27	691	0.0	0.2−	2004 01 23	704	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.6+	1.8+				
2000 04 27	691	0.1−	0.1−	2004 01 23	704	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.7+				
2002 10 02	704	(2.1−	1.0+)	2004 01 23	704	0.2+	0.7+	2007 09 14	704	0.6−	0.8+				
2002 10 02	704	0.4+	0.5+	2004 01 23	704	0.5−	0.1+	2007 09 14	704	1.1−	1.2+				
2002 10 02	704	1.0+	0.4+	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.5−	1.5+				
2002 10 02	704	1.0+	0.1−	2004 04 13	645	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.4+	0.4+				
2003 12 22	704	0.6−	0.4+	2005 03 11	G96	0.5−	0.3−	2007 09 17	704	0.2+	1.4+				

(164174)∗ 2004 BM_{17} = 2002 TD_{111}

Discovered 2004 Jan. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57597)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	247.73672			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18126063		ω	137.33850			−0.48542842			−0.87227008			
a	3.0921964		Ω	341.45553			+0.74356898			−0.37629436			
e	0.1128181		*i*	10.72684			+0.45985261			−0.31232589			
P	5.44		*H*	14.6	*G*	0.15			*U*	1			

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.6−	0.3−	2003 12 29	704	0.5+	0.3+	2007 08 09	704	(2.3+	1.0−)	2007 09 14	699	0.6−	0.1+	
2001 07 18	644	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.0	2007 08 10	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	1.1+	0.1+	
2001 07 18	644	0.7−	0.0	2003 12 29	704	0.3−	0.4+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.8+	0.3−	
2002 10 02	599	1.2+	0.3−	2004 01 18	691	0.1−	0.1+	2007 08 10	691	0.4−	0.2−	2007 09 19	704	0.8+	0.2+	
2002 10 02	599	0.8+	0.3−	2004 01 18	691	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	1.4+	0.8+	2007 09 19	704	0.4+	1.0+	
2002 10 02	599	0.3+	0.1+	2004 01 18	691	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	1.0−	0.1+	2007 09 19	704	0.2−	1.2+	
2002 10 02	599	0.9+	0.2−	2004 01 19	704	0.5−	0.2−	2007 08 21	699	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	1.1−	0.7+	
2002 10 03	644	0.6+	0.2+	2004 01 19	704	0.0	0.6−	2007 08 21	699	0.7−	0.0					
2002 10 03	644	0.4+	0.3+	2004 01 19	704	0.8+	0.5−	2007 08 23	691	0.1−	0.3−					
2002 10 03	644	0.5+	0.4+	2004 01 19	704	0.6+	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.9+					
2002 10 05	704	0.1+	0.2+	2004 01 19	704	0.2+	0.4−	2007 08 23	691	0.2−	0.1−					
2002 10 05	704	0.9−	0.4−	2004 02 11	703	0.3+	0.6−	2007 08 24	691	0.2−	0.1+					
2002 10 05	704	0.6−	0.7−	2004 02 11	703	0.3−	0.2+	2007 08 24	691	0.0	0.3+					
2002 10 05	704	0.0	0.2−	2004 02 11	703	1.0−	0.1−	2007 08 24	691	0.4−	0.0					
2002 10 05	704	0.3−	0.6−	2004 02 11	703	1.1−	1.2−	2007 09 10	691	0.1+	0.2−					
2003 09 30	704	0.4+	0.1+	2004 02 14	704	0.3−	0.9+	2007 09 10	691	0.3−	0.1−					
2003 09 30	704	1.0+	1.0+	2004 02 14	704	0.0	0.6+	2007 09 10	691	0.4−	0.2+					
2003 09 30	704	0.1+	0.9+	2004 02 14	704	0.1+	0.6+	2007 09 12	699	0.8+	0.4+					
2003 10 21	699	1.3+	0.2+	2004 02 14	704	0.4+	0.4+	2007 09 12	699	0.1−	0.5−					
2003 10 21	699	1.1−	1.2−	2004 02 14	704	0.2+	1.0+	2007 09 12	699	0.0	0.5−					
2003 10 21	699	1.0+	0.1+	2005 04 15	703	0.1−	1.1+	2007 09 12	699	0.0	1.0+					
2003 10 21	699	0.4−	0.7−	2005 04 15	703	(2.8−	1.2+)	2007 09 14	691	0.1−	0.0					
2003 12 17	704	1.1+	0.4+	2005 04 15	703	0.5−	0.6−	2007 09 14	691	0.0	0.1−					
2003 12 17	704	0.7+	0.2+	2005 04 15	703	0.5+	0.2−	2007 09 14	691	0.2−	0.1−					
2003 12 17	704	1.2+	0.7+	2005 05 01	644	0.6+	0.8+	2007 09 14	699	0.1−	0.0					
2003 12 17	704	(1.8+	1.8+)	2005 05 01	644	1.0+	0.8+	2007 09 14	699	0.6−	0.1+					
2003 12 29	703	0.1+	0.2+	2005 05 01	644	0.4+	0.7+	2007 09 14	699	1.1+	0.1+					
2003 12 29	703	0.2−	0.8+	2005 05 05	644	0.7+	0.8+	2007 09 14	699	0.8+	0.3−					
2003 12 29	703	0.3−	0.8+	2005 05 05	644	0.4+	0.5+	2007 09 19	704	0.8+	0.2+					
2003 12 29	703	0.6−	0.0	2005 05 05	644	0.8+	0.5+	2007 09 19	704	0.4+	1.0+					
2003 12 29	704	0.3−	0.5+	2007 08 09	704	1.4+	0.9+	2007 09 19	704	0.2−	1.2+					
2003 12 29	704	0.4+	0.4+	2007 08 09	704	0.6+	1.1+	2007 09 19	704	1.1−	0.7+					

(164175)∗ 2004 BO_{37}

Discovered 2004 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.61929			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18008209		ω	230.76724			+0.97921663			+0.17554543			
a	3.1056728		Ω	118.90462			−0.13105972			+0.92991412			
e	0.1601241		*i*	6.66336			−0.15478417			+0.32317726			
P	5.47		*H*	15.3	*G*	0.15			*U*	1			

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.4−	1.3−	2002 12 01	704	0.1−	0.1−	2004 02 14	691	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.9+	0.1−	
1993 01 29	691	1.2+	0.3+	2002 12 01	704	1.1−	0.0	2004 02 23	704	0.2−	1.1+	2007 08 22	704	0.1−	0.2−	
1993 01 29	691	0.0	0.5−	2002 12 01	704	0.1−	1.2−	2004 02 23	704	0.8+	0.4−	2007 08 22	704	0.6−	0.1+	
2001 07 21	608	0.5−	0.3−	2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2004 02 23	704	0.2−	0.6−	2007 08 22	704	0.3+	0.1+	
2001 07 21	608	0.7−	0.1−	2004 01 19	691	0.0	0.0	2004 04 15	645	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.2−	0.8−	
2001 07 21	608	0.6−	0.1−	2004 01 19	691	0.1+	0.4−	2004 04 15	645	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.1+	0.4+	
2002 10 31	644	0.3+	1.0+	2004 01 22	704	0.4+	0.8+	2007 08 22	704	0.9+	0.1−	2007 09 12	703	0.2+	0.1−	
2002 10 31	644	0.4+	0.9+	2004 01 22	704	0.5+	0.0	2007 08 22	704	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.7+	0.2+	
2002 10 31	644	0.7+	0.9+	2004 01 22	704	0.4+	0.8−	2007 08 22	704	0.6−	0.1+	2007 09 12	703	0.1+	0.3+	
2002 11 04	608	0.5−	0.3+	2004 01 28	691	0.2−	0.1+	2007 08 22	704	0.3+	0.1+	2007 09 14	A50	0.6+	0.2+	
2002 11 04	608	0.2−	1.0+	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.2−	0.8−	2007 09 14	A50	0.0	0.5+	
2002 11 04	608	0.6−	0.3−	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.1+	0.4+	2007 09 14	A50	0.5+	0.2+	
2002 11 11	704	1.1−	0.3−	2004 01 28	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.2+	0.1−	2007 09 15	A50	0.6+	0.5+	
2002 11 11	704	0.5−	0.1−	2004 01 28	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.7+	0.2+					
2002 11 11	704	0.3+	0.4−	2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.1+	0.3+					
2002 11 11	704	0.7−	0.8−	2004 02 12	291	0.4+	0.4+	2007 09 14	A50	0.6+	0.2+					
2002 11 23	644	0.0	0.4−	2004 02 12	291	0.3+	0.2+	2007 09 14	A50	0.0	0.5+					
2002 11 23	644	0.0	0.5−	2004 02 12	291	0.2−	0.5+	2007 09 14	A50	0.5+	0.2+					
2002 11 23	644	0.1−	0.5−	2004 02 14	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	A50	0.6+	0.5+					
2002 12 01	704	0.0	0.5−	2004 02 14	691	0.0	0.0									

(164176)∗ 2004 BE_{46} = 2002 TV_{146}

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69640)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	243.68787			(2000.0)			**P**			**Q**			
n	0.18618071		ω	194.94552			−0.61361588			−0.78871186			
a	3.0374765		Ω	292.92022			+0.72856502			−0.54721225			
e	0.1011419		*i*	2.33582			+0.30441513			−0.28016486			
P	5.29		*H*	15.1	*G*	0.15			*U*	1			

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	1.0−	0.2+	2004 01 24	704	0.8+	0.2−	2007 08 23	691	0.3−	0.1−	2007 09 21	A50	0.0	0.4+	
2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2004 01 30	291	1.0+	0.3−	2007 08 23	691	0.0	0.4−	2007 09 21	A50	0.1−	0.2−	
2002 10 04	704	0.7−	0.9+	2004 01 30	291	0.1−	0.3−	2007 08 23	691	0.5−	0.8+	2007 09 21	A50	0.4+	0.8+	
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2004 01 30	291	0.6−	0.3−	2007 08 24	291	0.1+	0.2−	2007 09 22	A50	1.0−	0.3−	
2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2004 02 15	704	0.5+	0.1+	2007 08 24	291	0.1−	0.1−					
2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2004 02 15	704	0.3−	0.8+	2007 08 24	291	0.0	0.2−					
2002 10 04	644	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.9+	0.2+	2007 09 14	A50	0.6+	0.0					
2002 10 04	644	0.2+	0.4+	2004 02 15	704	0.7+	0.4−	2007 09 14	A50	0.4+	0.1+					
2002 10 06	644	0.4−	0.1+	2004 02 15	704	0.0	0.4+	2007 09 14	A50	0.7+	0.2+					
2002 10 06	644	0.2+	0.7+	2005 03 17	G96	0.4−	0.4+	2007 09 14	A50	0.9+	0.0					
2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.5+	2007 09 21	A50	0.0	0.4+					
2003 12 18	291	0.6−	0.4+	2005 03 17	G96	0.1+	0.5+	2007 09 21	A50	0.1−	0.2−					
2003 12 18	291	0.6−	0.4+	2005 03 17	G96	0.4−	0.3+	2007 09 21	A50	0.4+	0.8+					
2003 12 18	291	0.5−	0.8+	2005 04 14	703	0.6+	0.6+	2007 09 22	A50	1.0−	0.3−					

2004 01 21	704	0.9+	1.0−	2005 04 14	703	(0.2−	2.1+)	2007 09 23	A50	0.2+	0.0
2004 01 21	704	0.5+	1.3−	2005 04 14	703	1.1+	1.2+	2007 09 23	A50	0.2−	0.3+
2004 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 04 14	703	0.7−	0.6+	2007 09 23	A50	0.9+	0.0
2004 01 24	704	0.7+	0.9+	2005 05 01	644	0.6+	0.4+	2007 09 23	A50	0.3−	0.0
2004 01 24	704	(0.4−	1.7+)	2005 05 01	644	0.6+	0.6+				
2004 01 24	704	1.1+	0.5−	2005 05 01	644	0.6+	0.6+				

(164177)∗ 2004 BM$_{46}$ = 2002 TD$_{222}$ = 2005 JY$_{138}$ = 2005 KM$_{13}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61793), A. Doppler (*MPO* 115784)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.33010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21513376	ω	244.51758		−0.33582210		−0.94096576
a	2.7584408	Ω	225.17498		+0.88429376		−0.29941013
e	0.0643232	i	3.43598		+0.32441959		−0.15791458
P	4.58	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	704	0.1−	0.8−	2004 01 28	704	0.3+	0.5+	2004 02 17	704	0.3−	0.2−
2000 04 29	704	0.9−	0.2+	2004 01 28	704	0.8+	0.6+	2004 02 17	704	0.1−	0.3+
2000 04 29	704	0.9−	0.9+	2004 01 29	704	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 10 07	704	(0.5−	1.6+)	2004 01 29	704	0.5+	0.3−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1+
2002 10 07	704	0.3−	0.7+	2004 01 29	704	0.5+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+
2002 10 07	704	1.0−	0.2+	2004 01 29	704	0.3+	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.1−
2002 10 09	704	0.2−	0.8+	2004 01 29	704	0.1−	0.2−	2005 05 18	644	0.4+	0.4+
2002 10 09	704	0.6−	0.4+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−	2005 05 18	644	0.1+	0.6+
2002 10 09	704	0.0	0.9+	2004 01 29	704	0.0	0.5+	2005 05 18	644	0.3+	0.4+
2002 10 11	704	0.3+	0.7+	2004 01 29	704	0.6+	0.4+	2005 05 20	G96	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	(0.5+	1.7+)	2004 01 29	704	0.6−	0.3−	2005 05 20	G96	0.1+	0.7+
2002 10 11	704	0.3−	1.0+	2004 01 29	704	0.0	0.5+	2005 05 20	G96	0.0	0.4+
2002 10 11	704	0.2−	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	0.1+	2005 05 20	G96	0.0	0.6+
2003 12 18	644	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.3−	1.2−	2005 06 16	G96	0.5−	1.4+
2003 12 18	644	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.2−	0.2−	2005 06 16	G96	0.1−	0.9+
2003 12 18	644	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.3+	2005 06 16	G96	0.1+	0.6+
2004 01 21	704	0.6+	0.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.3+	2005 06 16	G96	0.1−	0.5+
2004 01 21	704	0.5+	0.5+	2004 02 11	644	0.3−	0.2+	2006 08 18	644	0.0	0.6+
2004 01 21	704	0.6+	0.3+	2004 02 11	644	0.2−	0.1−	2006 08 18	644	0.0	0.8+
2004 01 24	704	(1.1+	1.5+)	2004 02 11	644	0.1−	0.1+	2006 08 18	644	0.2−	0.8+
2004 01 24	704	0.4+	0.6+	2004 02 11	703	0.1−	0.5−	2006 08 19	699	0.7+	0.4+
2004 01 24	704	0.1−	0.9+	2004 02 11	703	0.4+	0.1+	2006 08 19	699	(0.2+	1.8+)
2004 01 24	704	0.3−	1.0+	2004 02 11	699	0.3+	0.2+	2006 08 19	699	1.1+	1.1+
2004 01 27	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	703	0.4+	0.5−	2006 08 19	699	0.4+	0.6+
2004 01 27	704	0.6+	0.6+	2004 02 11	699	(1.6−	0.1+)	2007 08 22	691	0.4−	0.1+
2004 01 27	704	0.2+	0.0	2004 02 11	703	0.1−	0.0	2007 08 22	691	0.4−	0.1+
2004 01 27	704	1.0+	0.0	2004 02 11	699	1.1−	0.0	2007 08 22	691	0.6−	0.3−
2004 01 27	704	0.7+	0.6−	2004 02 11	699	0.1−	0.3−	2007 09 14	G96	0.0	0.0
2004 01 28	704	0.2+	0.2+	2004 02 17	704	0.3−	0.7+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2004 01 28	704	0.0	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.8+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
2004 01 28	704	0.4+	0.2−	2004 02 17	704	0.2+	0.1+	2007 09 14	G96	0.3+	0.5−

(164178)∗ 2004 BP$_{48}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	285.53948		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18335014	ω	147.08680		+0.14119965		−0.98892152
a	3.0686584	Ω	294.75960		+0.89704261		+0.14737384
e	0.0569987	i	2.89050		+0.41878062		+0.01775336
P	5.38	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	557	0.7−	0.1+	2004 01 21	704	0.4+	0.6+	2005 03 15	G96	0.1+	0.2+
2001 07 27	557	0.7−	0.5+	2004 01 21	704	0.3+	1.3+	2005 03 15	G96	1.0−	0.3−
2002 10 04	704	0.7+	0.3+	2004 01 21	704	0.1−	0.3+	2005 03 15	G96	0.1−	0.4+
2002 10 04	704	0.0	1.0+	2004 01 21	704	0.5+	0.7+	2005 03 15	G96	(1.6−	1.1+)
2002 10 04	704	0.5+	1.1+	2004 01 24	704	0.0	0.3−	2005 04 06	691	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	0.3−	1.3+	2004 01 24	704	1.1−	0.5−	2005 04 06	691	0.1+	0.4+
2002 10 31	699	0.2+	0.2+	2004 01 24	704	0.0	0.7−	2005 04 06	691	0.1+	0.3+
2002 10 31	644	0.0	0.6+	2004 01 24	704	1.0−	0.7−	2005 04 15	691	0.3+	0.4+
2002 10 31	699	0.1−	0.0	2004 01 27	691	0.0	0.2−	2005 04 15	691	0.2+	0.9+
2002 10 31	644	0.4−	0.4+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2005 04 15	691	0.3+	1.0−
2002 10 31	699	(1.7−	0.8+)	2004 01 27	691	0.2−	0.3−	2007 08 23	691	0.0	0.5+
2002 10 31	644	0.0	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	0.1−	2007 08 23	691	0.0	0.5−
2002 10 31	699	0.6−	0.1−	2004 01 30	704	0.2−	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.3+
2003 12 22	691	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.4+	0.7−	2007 09 14	704	0.2−	0.7−
2003 12 22	691	0.0	0.2+	2004 02 16	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.1+	1.3+
2003 12 22	691	0.1−	0.1+	2004 02 16	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.1+
2004 01 21	704	0.1−	1.0+	2004 02 16	691	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.1+

(164179)∗ 2004 BA$_{49}$ = 2000 KD$_{45}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69641)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	251.24861		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18997684	ω	12.22786		−0.67292094		−0.73727478
a	2.9968772	Ω	120.09926		+0.67269527		−0.64368731
e	0.0860715	i	3.97857		+0.30766618		−0.20516467
P	5.19	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.3+	0.7−	2004 01 24	704	0.8+	0.1−	2005 04 15	691	0.0	0.2+
1992 11 21	691	0.3+	1.2−	2004 01 24	704	(2.0+	0.6−)	2005 04 15	691	0.2−	0.1−
1992 11 21	691	0.6+	1.9−	2004 01 24	704	(1.8+	0.5−)	2005 04 15	691	0.1−	0.1+
2000 05 30	691	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	(1.6+	0.4−)	2005 04 30	599	0.3+	0.4−
2000 05 30	691	0.2−	0.4−	2004 01 24	704	1.3+	0.6−	2005 04 30	599	0.8+	0.2−
2000 05 30	691	0.4−	0.3−	2004 01 27	691	0.1+	0.3+	2005 04 30	599	0.5+	0.2+
2000 06 03	691	0.3−	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.0	2005 04 30	599	0.3−	0.6+
2000 06 03	691	0.2−	0.9−	2004 01 27	691	0.1−	0.4+	2005 05 10	701	0.1−	1.3+
2000 06 03	691	0.5−	0.5−	2004 01 30	704	0.1−	0.8−	2005 05 10	701	0.9+	0.1−
2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−	2006 07 21	G96	0.3−	0.2+
2003 12 19	704	0.7+	0.3−	2004 01 30	704	0.2+	0.4+	2006 07 21	G96	1.3+	0.5+
2003 12 19	704	0.3+	0.4−	2004 01 30	704	0.5−	0.9+	2006 07 21	G96	0.4+	0.1−
2004 01 15	691	0.3−	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.4−	2007 09 10	691	0.3−	0.7+
2004 01 15	691	0.1−	0.0	2004 02 13	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	691	0.3−	0.3+
2004 01 15	691	0.3−	0.1+	2004 02 13	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.3+
2004 01 21	704	0.5−	0.7+	2004 02 13	691	0.0	0.0	2007 09 21	691	0.0	0.4+
2004 01 21	704	0.6−	1.0+	2005 04 02	691	0.4+	0.0	2007 09 21	691	0.6−	0.4+
2004 01 21	704	0.8−	0.4+	2005 04 02	691	0.0	0.1−	2007 09 21	691	0.1−	0.1+
2004 01 21	704	0.1+	0.7+	2005 04 02	691	0.6+	0.1+				

(164180)∗ 2004 BD$_{52}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.85586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21012723	ω	290.92789		+0.39159244		−0.91225047
a	2.8020840	Ω	135.41387		+0.89498691		+0.34728181
e	0.1452526	i	9.86153		+0.21366748		+0.21724277
P	4.69	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(0.8+	2.4−)	2004 01 27	704	0.3+	0.1+	2005 05 11	699	1.1+	0.3−
1998 12 15	704	1.6+	1.0−	2004 01 27	704	0.5+	0.4+	2005 05 11	699	(1.6+	1.5+)
1998 12 15	704	0.5−	1.3−	2004 01 27	704	0.1+	0.3+	2005 05 11	703	0.8+	0.7+
1998 12 15	704	(5.3−	0.0)	2004 01 27	704	(1.5+	0.7+)	2005 05 11	703	0.3+	1.0−
1999 01 20	704	(2.7+	1.4+)	2004 01 30	704	0.5+	0.3−	2005 05 11	703	0.3−	0.0
1999 01 20	704	(2.7+	2.6+)	2004 01 30	704	1.4+	0.1−	2005 05 11	699	(1.7+	0.7+)
1999 01 20	704	(3.0+	1.8+)	2004 01 30	704	0.5+	0.2−	2005 05 11	703	0.1+	0.3+

1999 01 20	704	(3.1−	0.4−)	2004 02 11	691	0.0	0.1+	2005 05 11	699	1.1+	0.4−
2002 09 17	608	0.4−	1.0−	2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2005 05 11	703	0.7−	0.9+
2002 09 17	608	0.9−	0.9−	2004 02 11	691	0.1−	0.3+	2005 05 11	703	0.1−	0.7+
2002 09 17	608	0.8−	1.0−	2004 02 16	704	(1.2−	1.6+)	2005 05 11	703	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2004 02 16	704	0.7+	1.0−	2005 05 11	703	0.8−	1.1+
2002 10 04	704	0.9+	1.2+	2004 02 16	704	0.4−	0.4−	2007 08 14	704	0.0	0.8+
2002 10 04	704	0.8+	0.6+	2004 02 16	704	0.3−	0.4−	2007 08 14	704	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.5−	0.5−	2004 02 23	704	0.8+	0.4+	2007 08 14	704	0.5+	0.8+
2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.2+	2007 08 14	704	0.9+	1.3+
2003 12 25	645	0.1−	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2007 09 11	703	0.1−	0.7+
2004 01 21	704	0.4+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	0.2−	2007 09 11	703	0.0	0.2+
2004 01 21	704	0.3−	1.0−	2004 02 23	704	0.7+	0.3−	2007 09 11	703	0.5+	0.8+
2004 01 21	704	0.3−	0.1+	2004 02 29	691	0.0	0.3+	2007 09 11	703	0.1+	0.0
2004 01 24	704	(0.2−	1.7+)	2004 02 29	691	0.1+	0.3+	2007 09 21	704	0.9−	1.1+
2004 01 24	704	0.4−	1.1+	2004 02 29	691	0.0	0.1+	2007 09 21	704	1.0−	0.0
2004 01 24	704	0.4+	0.6+	2005 05 04	703	(0.7−	2.3−)	2007 09 21	704	0.2−	0.2−
2004 01 24	704	0.2−	0.6+	2005 05 04	703	1.0−	1.4−	2007 09 21	704	0.8−	0.4+
2004 01 24	704	0.9−	0.5+	2005 05 04	703	(1.5−	0.4+)	2007 09 21	704	0.7+	0.2−
2004 01 27	704	0.4+	0.2−	2005 05 04	703	0.8+	0.8+				

(164181)∗ 2004 BJ$_{52}$ = 2002 TZ$_{87}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57605)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	313.12015		(2000.0)			
n	0.21416739	ω	193.84151		−0.35848119	−0.93342431
a	2.7667324	Ω	277.16700		+0.85788825	−0.32326659
e	0.1003985	i	0.83743		+0.36812905	−0.15562056
P	4.60	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.6+	0.1−	2004 01 21	704	0.9+	0.6−	2004 02 22	704	0.4−	0.6+
1998 12 17	704	(2.8−	0.5+)	2004 01 21	704	0.3+	0.0	2004 02 22	704	0.1−	0.6−
1998 12 17	704	0.4−	0.1−	2004 01 24	704	1.2−	0.4+	2004 02 26	704	0.4+	0.5+
1998 12 17	704	(3.4−	1.1+)	2004 01 24	704	0.4+	0.4+	2004 02 26	704	0.0	0.2+
2000 03 29	691	1.2−	0.6−	2004 01 24	704	0.2+	0.9−	2004 02 26	704	0.0	0.3+
2000 03 29	691	0.2+	0.1−	2004 01 24	704	0.0	0.5−	2004 02 26	704	0.2+	0.8−
2000 03 29	691	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.8−	0.4−	2004 02 26	704	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	1.4−	1.1+	2004 01 26	699	0.7−	0.6−	2004 02 29	691	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.3+	1.8+	2004 01 26	699	0.1−	0.2+	2004 02 29	691	0.0	0.1−
2000 04 05	704	1.0+	0.5+	2004 01 26	699	0.1−	0.1+	2004 02 29	691	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2004 01 26	699	1.2+	0.2+	2006 07 18	G96	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2004 01 31	691	0.1−	0.1+	2006 07 18	G96	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.5−	2004 01 31	691	0.1−	0.2+	2006 07 18	G96	0.2+	0.7+
2002 10 03	704	0.2−	0.7−	2004 01 31	691	0.0	0.2+	2006 07 18	G96	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.4−	0.3−	2004 02 11	699	0.1−	0.3+	2006 09 26	G96	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.4+	0.2−	2004 02 11	691	0.0	0.2−	2006 09 26	G96	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.7+	0.4−	2004 02 11	699	0.3−	0.8−	2006 09 26	G96	0.8+	0.3+
2002 10 04	704	0.3−	0.5−	2004 02 11	691	0.1−	0.1−	2006 09 26	G96	0.4+	0.4+
2002 10 11	704	0.5−	0.5−	2004 02 11	699	0.4−	0.1+	2007 08 22	691	0.1−	0.3−
2002 10 11	704	0.1+	0.4−	2004 02 11	691	0.1−	0.1−	2007 08 22	691	1.1−	0.6+
2002 10 11	704	1.1+	0.3+	2004 02 11	699	0.2+	0.2−	2007 08 22	691	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2004 02 17	704	0.7+	0.4−	2007 09 14	G96	2.4−	0.9+
2002 10 30	644	0.1+	1.2+	2004 02 17	704	0.7+	1.0+	2007 09 14	G96	0.5+	0.2−
2002 10 30	644	0.1−	0.8+	2004 02 17	704	1.0+	0.4+	2007 09 14	G96	0.8+	0.7−
2002 10 30	644	0.0	0.7+	2004 02 17	704	0.6−	0.4−	2007 09 14	G96	0.7+	0.2−
2004 01 21	704	1.1+	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	0.3+				
2004 01 21	704	0.9+	0.2+	2004 02 22	704	0.5+	0.4+				

(164182)∗ 2004 BM$_{52}$

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	288.32668		(2000.0)			
n	0.19950842	ω	326.04890		−0.17306453	−0.98430290
a	2.9006494	Ω	133.89016		+0.91396562	−0.17358708
e	0.0860333	i	2.75108		+0.36703611	−0.03186415
P	4.94	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	691	0.3+	0.7+	2003 12 21	704	0.3+	0.1+	2005 03 14	G96	0.1−	0.1+
2000 04 25	691	0.4+	0.7+	2004 01 21	704	0.9−	0.8+	2005 04 16	691	0.3+	0.3+
2000 04 25	691	0.7−	0.0	2004 01 21	704	0.4−	0.4−	2005 04 16	691	0.5+	0.1+
2000 05 07	691	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.0	0.3+	2005 04 16	691	1.0+	0.2+
2000 05 07	691	0.0	0.0	2004 01 21	704	0.3−	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2000 05 07	691	0.4−	0.4+	2004 01 24	704	1.3+	0.0	2007 09 10	691	0.8−	0.0
2002 08 12	807	0.4−	0.0	2004 01 24	704	(0.1+	2.0+)	2007 09 10	691	0.4−	0.3+
2002 08 12	807	0.6−	0.4+	2004 01 24	704	1.1+	1.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.5+
2002 10 03	704	0.7−	1.3+	2004 01 24	704	0.9+	0.7+	2007 09 11	691	0.4−	0.1+
2002 10 03	704	0.3−	1.1+	2004 01 27	691	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	1.3+	2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−
2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.8+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.0
2003 12 21	691	0.0	0.3−	2004 01 30	704	0.5+	0.7+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2003 12 21	691	0.2−	0.3−	2004 01 30	704	0.1−	0.7+	2007 09 13	G96	0.4+	0.0
2003 12 21	691	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.8+	0.7+	2007 09 13	G96	0.4+	0.3−
2003 12 21	704	0.4−	0.1−	2005 03 14	G96	0.3−	0.6+	2007 09 13	G96	0.6+	0.1+
2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2005 03 14	G96	0.7−	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2003 12 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 14	G96	0.4−	0.6+				

(164183)∗ 2004 BG$_{59}$

Discovered 2004 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	293.33443		(2000.0)			
n	0.18073721	ω	265.15076		+0.31070358	−0.95007580
a	3.0981635	Ω	166.64068		+0.91378737	+0.29027617
e	0.1430663	i	7.11587		+0.26164084	+0.11443650
P	5.45	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.0	0.0	2004 01 23	704	0.1−	0.4+	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
1999 03 10	691	0.3−	0.1−	2004 01 23	704	0.3+	0.5+	2005 04 01	691	0.1+	0.2+
1999 03 10	691	0.2+	0.1+	2004 01 23	704	0.2+	0.2+	2005 04 01	691	0.1+	0.2+
2002 10 01	704	0.5−	1.1+	2004 01 25	608	0.2+	0.3−	2005 04 02	691	0.3−	0.3+
2002 10 01	699	0.2−	0.3−	2004 01 25	608	0.2+	0.4−	2005 04 02	691	0.1+	0.3+
2002 10 01	699	0.2+	0.5+	2004 01 25	608	0.1−	0.2−	2005 04 02	691	0.1−	0.3+
2002 10 01	704	0.5+	1.2+	2004 01 26	699	0.1+	0.6+	2005 04 18	691	0.1+	0.3+
2002 10 01	704	0.4+	1.1+	2004 01 26	699	0.1−	0.5+	2005 04 18	691	0.5+	0.2+
2002 10 01	699	0.5+	0.2+	2004 01 26	699	(1.7−	0.4+)	2005 04 18	691	0.2+	0.2+
2002 10 01	699	0.3−	0.3−	2004 01 26	699	0.2+	0.5+	2007 08 10	691	0.0	0.3+
2002 10 11	704	0.9−	0.7+	2004 01 29	704	(0.6+	1.7+)	2007 08 10	691	0.1+	0.2+
2002 10 11	704	0.4+	0.0	2004 01 29	704	0.3+	0.9+	2007 08 10	691	0.2−	0.3+
2002 10 11	704	0.1−	0.9+	2004 01 29	704	0.4+	0.9+	2007 08 22	699	0.3−	0.3+
2002 10 31	704	0.8−	0.6+	2004 01 29	704	0.3+	1.1+	2007 08 22	704	0.8+	0.3−
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.1+	1.1+	2007 08 22	699	0.2−	0.4+
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.6+	2007 08 22	704	0.1−	1.3+
2002 10 31	704	0.9−	0.3−	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2007 08 22	699	1.3−	0.3+
2002 10 31	704	0.5−	0.0	2004 02 11	644	0.1−	0.5+	2007 08 22	704	0.8−	1.4+
2002 10 31	704	0.7−	0.3+	2004 02 17	704	0.3+	0.9+	2007 08 22	699	0.9−	1.4+
2002 10 31	704	1.2−	1.0−	2004 02 17	704	0.0	0.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.2+
2004 01 13	699	1.0−	1.0+	2004 02 17	704	0.3+	0.2+	2007 08 24	691	0.0	0.3+
2004 01 13	699	0.3+	0.3+	2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2007 08 24	691	0.2−	0.3+
2004 01 13	699	1.0+	0.9−	2004 02 17	704	0.6−	0.5−	2007 09 19	G96	0.2+	0.3+
2004 01 13	699	0.2−	0.4−	2004 02 18	608	0.0	0.3+	2007 09 19	G96	0.4+	0.3+
2004 01 23	704	0.3+	1.0+	2004 02 18	608	0.1+	0.7+	2007 09 19	G96	0.1−	0.4+
2004 01 23	704	0.3−	0.3+	2004 02 18	608	0.1−	0.4+	2007 09 19	G96	0.1+	0.4+

(164184)∗ 2004 BF$_{68}$

Discovered 2004 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	262.77838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.47489623	ω	2.41170		−0.90848554	+0.41680763	
a	1.6270600	Ω	202.29845		−0.38476019	−0.86260520	
e	0.4533334	i	4.59861		−0.16313680	−0.28667695	
P	2.08	H	19.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2004 01 27	704	0.2+	0.4−	2006 02 01	711	(2.8−	1.2+)	2006 06 26	160	0.2−	0.1−
2004 01 27	704	0.5−	0.3−	2006 05 30	703	0.2−	0.1+	2006 06 26	160	0.1−	0.0
2004 01 27	704	0.1+	0.3−	2006 05 30	703	0.4−	0.1+	2006 06 29	A13	0.3−	0.6−
2004 01 27	704	0.8+	0.1−	2006 05 30	703	0.0	0.6−	2006 06 29	A13	0.8−	0.5−
2004 01 27	704	0.0	0.2−	2006 05 31	703	0.2−	0.4+	2006 07 01	240	0.2+	0.3+
2004 01 28	854	0.3+	0.4+	2006 05 31	703	0.4+	0.5+	2006 07 01	240	0.1+	0.2+
2004 01 28	854	(1.8−	0.4−)	2006 05 31	703	0.8−	0.1+	2006 07 01	240	0.2+	0.0
2004 01 28	854	0.3−	0.1+	2006 05 31	703	0.1+	0.4+	2006 07 01	240	0.1−	0.2+
2004 01 28	G90	0.3−	0.2+	2006 06 01	704	0.7−	1.3+	2006 07 01	240	0.0	0.1+
2004 01 28	G90	0.1−	0.1+	2006 06 01	704	0.2−	0.3−	2006 07 01	A62	0.6+	0.3+
2004 01 28	G90	0.5−	0.3−	2006 06 01	704	0.6−	0.7+	2006 07 01	A62	0.8+	0.3−
2004 01 28	704	0.1+	0.0	2006 06 01	704	0.1+	0.3+	2006 07 01	A62	0.4+	0.3−
2004 01 28	704	0.3+	0.1+	2006 06 01	704	0.4−	0.7+	2006 07 01	A62	0.6+	0.5−
2004 01 28	704	0.2+	0.2+	2006 06 02	703	1.2−	0.2−	2006 07 01	A62	0.7+	0.3−
2004 01 28	704	0.2+	0.1−	2006 06 02	703	0.2+	1.3−	2006 07 01	A62	1.1+	0.6−
2004 01 28	704	0.3−	0.3+	2006 06 02	703	0.6−	0.4+	2006 07 01	A62	0.6+	0.2−
2004 01 28	704	0.4+	0.2+	2006 06 02	703	0.1−	0.3+	2006 07 01	A62	0.3+	0.3+
2004 01 28	704	0.3+	0.3−	2006 06 12	448	0.0	0.1−	2006 07 01	A62	0.0	0.6+
2004 01 28	704	0.1+	0.4−	2006 06 12	448	0.3−	0.2−	2006 07 04	170	0.0	0.5+
2004 01 28	704	0.1+	0.1+	2006 06 12	448	0.2−	0.3−	2006 07 04	170	0.1+	0.1−
2004 01 28	704	0.1+	0.4+	2006 06 14	A13	(3.0−	0.8+)	2006 07 04	170	0.2+	0.0
2004 01 28	926	0.1−	0.3+	2006 06 14	A13	0.6−	1.4−	2006 07 05	E12	0.1+	0.2−
2004 01 28	926	0.1+	0.1+	2006 06 14	A13	(1.9+	1.2−)	2006 07 05	E12	0.0	0.5−
2004 01 28	926	0.4+	0.2+	2006 06 19	693	0.1−	0.0	2006 07 06	H51	0.3−	0.4−
2004 01 28	H06	0.3+	0.3+	2006 06 19	693	0.2−	0.1+	2006 07 06	H51	0.0	0.4−
2004 01 28	H06	0.2+	0.5+	2006 06 19	693	0.2−	0.1+	2006 07 06	H51	0.3+	0.5−
2004 01 28	H06	0.3+	0.6+	2006 06 19	693	0.2+	0.4+	2006 07 07	754	0.2+	0.4+
2004 01 28	H06	0.3+	0.5+	2006 06 20	693	0.3−	0.1−	2006 07 07	754	0.4+	0.4+
2004 01 29	704	0.5+	0.4−	2006 06 20	693	0.3+	0.2+	2006 07 07	754	0.1−	0.4+
2004 01 29	704	0.2−	0.9+	2006 06 20	693	0.6+	0.4+	2006 07 08	941	0.2−	0.1−
2004 01 29	704	0.3−	0.1−	2006 06 20	693	0.9+	0.6+	2006 07 08	941	0.2−	0.2−
2004 01 29	704	0.0	0.2+	2006 06 23	A13	0.2+	0.6−	2006 07 08	941	0.3−	0.1−
2004 01 30	926	1.2−	0.8+	2006 06 23	A13	0.1−	0.3−	2006 07 08	941	0.2−	0.6+
2004 01 30	926	0.1+	0.0	2006 06 24	941	0.3−	0.2−	2006 07 16	240	0.1−	0.3+
2004 01 30	926	0.6−	0.1−	2006 06 24	941	0.2−	0.2−	2006 07 16	240	0.1−	0.4+
2004 02 01	413	0.1−	0.1+	2006 06 24	941	0.1−	0.1−	2006 07 16	240	0.4+	0.5+
2004 04 30	413	0.1+	0.0	2006 06 24	941	0.1+	0.4−	2006 07 16	240	0.5+	0.5+
2004 04 30	413	0.4−	0.2+	2006 06 24	941	0.0	0.3−	2006 07 17	240	0.3+	0.2−
2004 05 30	413	0.1+	0.2+	2006 06 25	A50	0.5+	0.1+	2006 07 17	240	0.5+	0.2−
2004 05 30	413	0.4+	0.0	2006 06 25	A50	0.5+	0.4+	2006 07 17	240	0.2+	0.1−
2004 05 30	413	0.1−	0.3+	2006 06 25	A50	0.4+	0.5+	2006 07 18	198	0.1+	0.2+
2004 07 16	711	1.3−	1.0+	2006 06 25	A50	0.4+	0.4+	2006 07 18	198	0.0	0.2+
2004 07 16	711	1.4−	1.2+	2006 06 25	A50	0.2+	0.5+	2006 07 18	198	0.1+	0.2+
2004 07 16	246	0.3−	0.2−	2006 06 25	A50	0.1+	0.6+	2006 07 18	A53	0.6+	0.2+
2004 07 16	246	0.2−	0.4−	2006 06 26	704	0.7−	0.1−	2006 07 18	A53	0.0	0.4+
2004 07 16	246	0.3−	0.0	2006 06 26	704	0.7−	0.2+	2006 07 18	A53	0.9+	0.0
2004 07 16	246	0.3−	1.2+	2006 06 26	704	0.6−	0.1+	2006 07 20	A13	0.2−	0.2−
2004 08 20	711	0.1+	0.6+	2006 06 26	704	0.6−	0.4+	2006 07 20	A13	0.2−	0.4−
2004 08 20	711	0.6+	0.8+	2006 06 26	704	0.3−	0.3−	2006 07 20	A13	0.4−	0.0
2004 08 20	711	0.3+	1.2+	2006 06 26	198	0.2−	0.3+	2006 07 20	A13	0.2−	0.5−
2005 11 11	568	0.0	0.1+	2006 06 26	198	0.1−	0.2+	2006 07 23	A13	0.6−	0.1+
2005 11 11	568	0.0	0.1+	2006 06 26	198	0.0	0.3+	2006 07 23	185	0.2+	0.5+
2005 11 13	568	0.0	0.1+	2006 06 26	198	0.1−	0.3+	2006 07 23	185	0.4+	0.2+
2005 11 13	568	0.0	0.1+	2006 06 26	198	0.0	0.4+	2006 07 23	185	0.2+	0.7+
2005 11 25	696	0.4−	0.4−	2006 06 26	198	0.0	0.4+	2006 07 23	A13	0.1−	0.6−
2005 11 25	696	0.6−	0.3−	2006 06 26	160	0.0	0.1+	2006 07 23	A13	0.2−	0.4−
2006 02 01	711	(3.4−	1.3+)	2006 06 26	160	0.1+	0.3+	2006 07 24	185	0.5+	0.2−
2006 02 01	711	(2.7−	1.0+)	2006 06 26	160	0.1−	0.1+	2006 07 24	185	0.1+	0.3−

(164185)∗ 2004 BD$_{69}$ = 2000 EG$_{84}$ = 2002 QZ$_{42}$

Discovered 2004 Jan. 20 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory.

Id. M. Kretlow (*MPO* 61807)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.59949		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21903979	ω	38.71042		+0.85998332	−0.50929984	
a	2.7255493	Ω	351.71661		+0.39446180	+0.70354493	
e	0.1896020	i	12.94985		+0.32377242	+0.49561901	
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.9+	1.3−	2002 08 30	644	0.7+	0.7+	2004 01 19	704	0.4+	1.2+
1998 11 14	704	1.0+	0.1−	2002 08 31	704	0.2+	0.4−	2004 01 19	704	0.4+	1.2−
1998 11 14	704	0.8+	0.6+	2002 08 31	704	0.2+	0.7+	2004 01 19	704	0.1+	1.4+
1998 11 14	704	1.0+	0.1−	2002 08 31	704	0.2+	0.2+	2004 01 20	446	0.1+	0.2−
1998 11 14	704	0.8+	1.2−	2003 12 03	704	0.4+	0.2−	2004 01 20	446	0.0	0.7−
1998 11 26	699	0.3+	0.6−	2003 12 03	704	0.3+	1.4+	2004 01 20	446	0.2−	0.1−
1998 11 26	699	0.2−	1.6−	2003 12 03	704	0.3−	0.5+	2004 01 26	446	0.2−	0.1−
1998 11 26	699	0.3−	1.2−	2003 12 17	704	0.4−	0.0	2004 01 26	446	0.1−	0.2−
2000 03 05	704	0.6+	0.4+	2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2004 01 26	446	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	0.3+	0.2+	2003 12 17	704	0.3+	0.3−	2004 01 27	446	0.6−	0.3−
2000 03 05	704	0.0	1.0+	2003 12 17	704	0.0	0.1+	2004 01 27	446	0.3+	0.5−
2000 03 12	704	1.4+	0.4+	2003 12 17	699	0.4+	0.1+	2004 01 27	446	0.4+	0.0
2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2003 12 17	699	0.6−	0.9+	2004 01 27	446	0.1+	0.3−
2000 03 12	704	0.4−	1.0+	2003 12 17	699	1.0+	0.4+	2004 02 08	446	0.1−	0.5−
2002 07 16	644	0.4−	0.6+	2003 12 17	699	0.3+	0.1+	2004 02 08	446	0.2+	0.2−
2002 07 16	644	0.1−	0.3+	2003 12 29	703	0.1+	0.4+	2004 02 08	446	0.9+	0.0
2002 07 16	644	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2004 02 08	446	1.2+	0.1+
2002 07 29	644	0.1−	0.1+	2003 12 29	703	0.5+	0.0	2004 02 17	446	0.1+	0.4−
2002 07 29	644	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.1+	0.5+	2004 02 17	446	0.4+	0.2−
2002 07 29	644	0.2−	0.3+	2003 12 29	703	0.6+	0.5+	2004 02 17	446	(0.3+	1.9−)
2002 08 13	704	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.4−	1.1+	2007 09 10	703	0.9+	0.3+
2002 08 13	704	0.2−	0.2+	2003 12 29	703	0.1−	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	1.3+
2002 08 13	704	0.9−	1.0+	2003 12 29	704	0.4+	0.7+	2007 09 10	703	0.4−	0.8+
2002 08 13	704	1.3−	0.5+	2003 12 29	704	0.5−	0.6+	2007 09 10	703	0.4−	0.7+
2002 08 13	704	0.0	0.6+	2004 01 11	699	0.7−	0.3−	2007 09 19	703	0.7−	0.2+
2002 08 13	644	0.6−	0.5+	2004 01 11	699	0.5+	0.3+	2007 09 19	703	1.2−	0.4+
2002 08 13	644	0.8−	0.3+	2004 01 11	699	0.2−	0.3+	2007 09 19	703	0.3−	0.8+
2002 08 13	644	0.7−	0.3+	2004 01 11	699	1.2−	0.1−	2007 09 19	703	0.3+	0.5+
2002 08 30	644	0.6−	0.3+	2004 01 19	704	0.9−	0.9+				
2002 08 30	644	(0.2−	1.7+)	2004 01 19	704	0.3+	1.1+				

(164186)∗ 2004 BP$_{70}$ = 2002 TP$_{300}$

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57607)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.49025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18448827	ω	264.45917		+0.93464849	−0.31615838	
a	3.0560248	Ω	113.88650		+0.35333091	+0.87711321	
e	0.1765452	i	10.25078		−0.03986826	+0.36154709	
P	5.34	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.2+	2004 01 22	704	0.4+	0.3−	2006 05 08	G96	0.1−	0.4+
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.7+	0.0	2007 08 10	F85	0.2−	0.1+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 01 22	704	0.6+	0.1+	2007 08 10	F85	0.1−	0.0
2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 01 26	699	0.3−	0.7+	2007 08 14	F84	0.1+	0.7+
2002 09 22	644	0.3−	0.5+	2004 01 26	699	0.2+	1.4−	2007 08 14	F84	0.3−	0.5−
2002 09 22	644	0.0	0.4+	2004 01 26	699	0.2+	1.2+	2007 08 14	F84	0.3−	0.7+
2002 09 22	644	0.4−	0.5+	2004 01 26	699	0.0	0.9+	2007 08 15	F84	0.1−	0.8+

2002 10 10	644	0.6−	0.4+	2004 01 30	704	0.9−	1.0+	2007 08 15	F84	0.6−	0.0		
2002 10 10	644	0.5−	0.4+	2004 01 30	704	0.2+	1.0−	2007 08 23	F84	0.3−	0.2+		
2002 10 10	644	0.6−	0.5+	2004 01 30	704	0.9+	0.1+	2007 09 04	703	0.2+	0.9+		
2002 10 15	644	0.0	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.3−	2007 09 04	703	0.7−	0.2+		
2002 10 15	644	0.0	0.3+	2004 02 15	704	0.4−	1.0+	2007 09 04	703	0.4+	0.5+		
2002 10 15	644	0.1+	0.2+	2004 02 15	704	0.8−	0.4+	2007 09 04	703	(0.9+	1.6+)		
2002 10 18	644	0.0	0.1+	2004 02 15	704	0.6−	0.4−	2007 09 18	699	1.0+	0.1+		
2002 10 18	644	0.2−	0.3+	2004 02 15	704	0.4+	0.8+	2007 09 18	699	0.3−	0.3−		
2002 10 18	644	0.1−	0.1+	2004 02 17	644	0.0	0.3+	2007 09 18	699	0.2−	0.0		
2002 11 21	644	0.7−	0.3+	2004 02 17	644	0.1−	0.2+	2007 09 18	699	0.6−	0.5+		
2002 11 21	644	0.3−	0.3+	2004 02 17	644	0.2−	0.2+	2007 09 20	E12	0.3+	0.2−		
2002 11 21	644	0.2−	0.2+	2006 05 08	G96	0.4−	0.6+	2007 09 20	E12	0.1+	0.5+		
2004 01 22	704	0.3+	0.7+	2006 05 08	G96	0.1−	0.3+	2007 09 20	E12	0.3+	0.3+		
2004 01 22	704	0.6+	0.6+	2006 05 08	G96	0.3−	0.6+	2007 09 20	E12	0.7+	0.1−		

(164187)∗ 2004 BR$_{70}$ = 2002 WT$_4$

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61808)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	256.56468		(2000.0)			
n	0.17790525	ω	151.36526		−0.44715882	−0.89206329
a	3.1309553	Ω	325.08141		+0.79734236	−0.36443032
e	0.0651254	i	6.55664		+0.40533215	−0.26723329
P	5.54	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	691	0.7−	0.4+	2004 01 26	699	0.1+	0.3+	2004 02 17	644	0.2+	0.2+		
2001 08 28	691	0.4−	0.2+	2004 01 26	699	0.9−	0.2−	2004 02 23	704	0.3−	0.5+		
2001 08 28	691	0.5−	0.1+	2004 01 26	699	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+		
2001 09 12	695	0.2−	0.1+	2004 01 26	699	0.7−	1.0−	2004 02 23	704	0.7+	0.7+		
2001 09 12	695	0.2−	0.0	2004 01 27	704	1.1+	0.5−	2005 05 16	644	0.4+	0.2−		
2001 09 18	691	0.1+	0.8+	2004 01 27	704	(2.2+	0.2+)	2005 05 16	644	0.5+	0.3+		
2001 09 18	691	0.1+	0.3+	2004 01 27	704	(1.7+	0.3−)	2005 05 16	644	0.4+	0.4+		
2001 09 18	691	0.0	0.8+	2004 01 27	704	(1.8+	0.4+)	2006 06 20	G96	0.3−	0.3+		
2002 11 06	704	1.3+	1.4−	2004 01 30	704	0.7+	0.9−	2006 06 20	G96	0.2−	0.5+		
2002 11 06	704	0.8+	1.3−	2004 01 30	691	0.2+	0.0	2006 06 20	G96	0.0	0.1+		
2002 11 06	704	1.5+	1.4−	2004 01 30	704	0.2−	0.3+	2006 06 20	G96	0.3−	0.4+		
2002 11 13	644	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.1+	0.6+	2007 09 13	703	0.3−	0.5+		
2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2004 01 30	704	1.0+	0.7+	2007 09 13	703	0.8−	0.1+		
2002 11 13	644	0.2−	0.1+	2004 01 30	691	0.4+	0.0	2007 09 13	703	0.2+	0.3−		
2002 11 21	644	0.1+	0.2−	2004 01 30	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	703	0.1−	0.3+		
2002 11 21	644	0.3−	0.1+	2004 01 31	291	0.7−	0.4+	2007 09 14	G96	0.0	0.1−		
2002 11 21	644	0.1−	0.2−	2004 01 31	291	0.2−	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−		
2002 11 24	644	0.3−	0.3−	2004 01 31	291	0.5−	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.0		
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2004 02 11	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−		
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2004 02 11	691	0.1+	0.4+	2007 09 17	704	0.2+	1.0+		
2004 01 22	704	0.2+	0.6+	2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2007 09 17	704	0.1−	0.7+		
2004 01 22	704	0.6+	1.0+	2004 02 16	704	(1.3+	2.0+)	2007 09 17	704	0.4−	0.6+		
2004 01 22	704	0.3+	0.6+	2004 02 16	704	(1.6+	0.8+)	2007 09 17	A50	0.8+	0.7+		
2004 01 22	704	0.7+	0.7+	2004 02 16	704	0.9+	0.2+	2007 09 17	A50	0.0	0.3−		
2004 01 22	704	0.7+	0.6+	2004 02 17	644	0.1+	0.7+	2007 09 17	A50	1.0+	0.4+		
2004 01 24	H55	0.2+	0.2+	2004 02 17	644	0.4+	0.5+	2007 09 20	691	0.0	0.0		
2004 01 24	H55	0.1−	0.2−	2004 02 17	644	0.1+	0.8+	2007 09 20	691	0.3−	0.1+		
2004 01 24	H55	0.3−	0.1+	2004 02 17	644	0.1+	0.5+	2007 09 20	691	0.5−	0.2+		
2004 01 24	H55	0.6−	0.1−	2004 02 17	644	0.2+	0.7+						

(164188)∗ 2004 BB$_{74}$ = 2002 UX$_{45}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61812)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	313.05062		(2000.0)			
n	0.18001724	ω	283.84318		+0.48667984	−0.86560869
a	3.1064187	Ω	136.38745		+0.85286559	+0.44162525
e	0.0988719	i	9.82867		+0.18911112	+0.23598461
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.6+	0.3−	2004 02 10	644	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	1.1−	0.1−		
2002 10 31	704	0.1+	0.4−	2004 02 10	644	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	1.0+	0.5+		
2002 10 31	704	0.1−	0.7−	2004 02 10	644	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	(1.7−	0.7−)		
2002 10 31	704	0.4+	1.0−	2004 02 10	644	0.1+	0.0	2005 05 15	644	0.1+	0.7+		
2002 10 31	704	0.1+	0.7−	2004 02 11	699	0.0	0.3+	2005 05 15	644	0.1+	0.8+		
2002 11 05	704	0.1+	1.0+	2004 02 11	699	0.4+	0.2+	2005 05 15	644	0.3+	0.9+		
2002 11 05	704	0.6+	0.9+	2004 02 11	699	0.1−	0.0	2007 08 08	704	0.1+	1.5+		
2002 11 05	704	(0.2+	1.8+)	2004 02 11	699	(1.7+	0.8−)	2007 08 08	704	0.3−	0.3+		
2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2007 08 08	704	0.8−	0.1−		
2002 12 08	644	0.4−	0.2+	2004 02 12	691	0.0	0.1+	2007 08 08	704	0.4−	0.8+		
2002 12 08	644	0.2−	0.2−	2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	D29	0.1+	0.5−		
2002 12 08	644	0.3−	0.6−	2004 02 14	106	0.3+	0.4−	2007 09 11	D29	0.1−	0.6−		
2002 12 13	644	0.2−	0.1−	2004 02 14	106	0.3−	0.6−	2007 09 11	D29	0.0	0.5−		
2002 12 13	644	0.3−	0.0	2004 02 14	106	1.0−	0.2−	2007 09 11	D29	0.1+	0.1−		
2002 12 13	644	0.3−	0.0	2004 02 16	704	1.4−	0.4−	2007 09 14	703	0.3+	0.6+		
2004 01 24	704	0.2+	0.5−	2004 02 16	704	0.7+	0.6+	2007 09 14	703	0.3−	0.4+		
2004 01 24	704	0.7+	0.1−	2004 02 16	704	0.5−	0.1−	2007 09 14	703	0.2−	0.3+		
2004 01 24	704	0.2+	0.4+	2004 02 16	704	0.1−	0.7−	2007 09 14	703	0.2−	0.3+		
2004 01 24	704	0.3+	0.2−	2004 02 16	704	0.1−	0.4−	2007 09 15	704	(0.1+	2.7+)		
2004 01 24	704	0.6+	0.0	2004 03 01	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	1.0−	1.1+		
2004 01 26	699	1.2−	0.6+	2004 03 01	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	(1.0−	2.1+)		
2004 01 26	699	0.5+	0.1+	2004 03 01	691	0.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	1.2+		
2004 01 26	699	1.3−	0.4+	2004 03 19	644	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.6−	1.5+		
2004 01 26	699	0.9−	0.0	2004 03 19	644	1.1+	0.6+	2007 09 15	704	(1.9−	2.6+)		
2004 02 10	644	0.4+	0.2−	2004 03 19	644	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	1.2+	0.0		
2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2005 04 04	703	0.0	0.7−						

(164189)∗ 2004 BQ$_{76}$ = 2002 UK$_7$

Discovered 2004 Jan. 25 by NEAT at Haleakala.

Id. Minor Planet Center (*MPO* 61815)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	294.38273		(2000.0)			
n	0.17117366	ω	249.74618		+0.54638907	−0.83499999
a	3.2125120	Ω	166.53670		+0.83409058	+0.53546435
e	0.1424861	i	16.22917		+0.07584115	+0.12670023
P	5.76	H	14.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	704	(1.1−	2.4+)	2004 01 29	704	0.8−	0.2−	2005 03 18	703	0.3+	0.5+		
2002 08 11	704	1.4−	0.9+	2004 01 29	704	0.2−	0.4−	2005 03 18	703	0.2−	0.7−		
2002 08 11	704	(0.7−	1.8+)	2004 01 29	704	0.4−	0.0	2005 03 18	703	0.1−	0.9+		
2002 09 22	644	0.3−	0.4−	2004 01 29	704	0.1−	0.6−	2005 03 18	703	(0.0	2.0+)		
2002 09 22	644	0.2−	0.4−	2004 02 02	608	1.1+	1.0+	2005 04 04	703	1.0+	0.2+		
2002 09 22	644	0.1−	0.3−	2004 02 02	608	1.0+	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.0		
2002 10 15	644	0.2+	0.1+	2004 02 02	608	0.9+	0.5+	2005 04 04	703	0.2−	0.2+		
2002 10 15	644	0.2+	0.1+	2004 02 13	644	0.4−	0.3+	2005 04 04	703	0.8+	0.4−		
2002 10 15	644	0.1+	0.2+	2004 02 13	644	0.2−	0.4+	2005 04 13	703	0.3−	0.4+		
2002 10 28	644	0.1+	0.2+	2004 02 13	644	0.1−	0.3+	2005 04 13	703	1.0−	0.5−		
2002 10 28	644	0.2+	0.1−	2004 02 14	699	0.1−	0.1+	2005 04 13	703	1.2+	1.5+		
2002 10 28	644	0.3+	0.1+	2004 02 14	699	0.1+	0.5−	2005 04 13	703	0.6−	0.6+		
2002 10 30	704	0.6+	0.4+	2004 02 14	699	0.4+	0.6+	2005 04 14	704	(1.9+	0.1+)		
2002 10 30	704	0.2−	0.4+	2004 02 14	699	0.0	0.0	2005 04 14	704	0.8+	0.7+		
2002 10 30	704	0.2+	0.2−	2004 02 16	703	0.1+	1.1+	2005 04 14	704	0.5+	1.1+		
2002 10 30	704	0.5−	0.1−	2004 02 16	703	0.0	0.7+	2005 05 08	703	0.5+	0.7+		
2002 10 30	704	0.3+	0.2+	2004 02 16	703	1.1+	0.2+	2005 05 08	703	0.0	0.9+		
2002 12 07	644	0.4−	0.1−	2004 02 16	703	0.2+	0.9+	2005 05 08	703	0.5−	0.8−		
2002 12 07	644	0.1−	0.1+	2004 02 18	704	0.5−	0.0	2005 05 08	703	0.5−	0.2−		
2002 12 07	644	0.1+	0.0	2004 02 18	704	0.2−	0.4+	2006 07 01	941	0.0	0.2+		

2003 01 03	704	0.6−	0.2+	2004 02 18	704	0.1+	0.5+	2006 07 01	941	0.0	0.1+
2003 01 03	704	0.2−	0.9−	2004 02 18	704	0.4−	0.1+	2006 07 01	941	0.1−	0.1+
2003 01 03	704	0.8+	0.5+	2004 02 18	704	0.7−	0.4−	2006 07 01	941	0.1−	0.1+
2003 01 03	704	0.7−	0.6+	2004 02 18	608	0.0	0.5−	2007 08 22	704	1.0+	0.8+
2003 01 03	704	0.8+	0.4+	2004 02 18	608	0.1+	0.4−	2007 08 22	704	0.1−	0.1+
2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2004 02 18	608	0.3+	0.5−	2007 08 22	704	0.5+	0.4+
2003 01 28	704	0.9−	0.3+	2004 03 01	703	0.9−	1.3+	2007 08 22	704	0.2+	0.8+
2003 01 28	704	0.9+	0.2−	2004 03 01	703	1.0+	0.1+	2007 09 10	703	1.0−	0.4+
2003 01 28	704	0.3+	0.6+	2004 03 01	703	1.0+	0.4−	2007 09 10	703	1.1−	1.3+
2003 01 28	704	0.4−	0.8+	2004 03 01	703	0.9+	0.5−	2007 09 10	703	1.2−	0.3−
2004 01 14	644	0.2−	0.1−	2004 03 11	644	0.3−	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	0.4+
2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2004 03 11	644	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.4+	0.7+
2004 01 14	644	0.1−	0.4+	2004 03 11	644	0.4−	0.2−	2007 09 14	704	0.6+	1.3+
2004 01 25	608	0.2−	0.4+	2004 03 15	704	0.0	0.3+	2007 09 14	704	1.1−	0.1+
2004 01 25	608	0.0	0.5+	2004 03 15	703	(1.6−	0.9−)	2007 09 14	704	0.3+	0.4+
2004 01 25	608	0.3−	0.7+	2004 03 15	704	0.3−	0.1+	2007 09 17	704	0.3−	1.7+
2004 01 27	699	0.4−	0.7+	2004 03 15	703	0.2−	1.1−	2007 09 17	704	1.2+	0.9+
2004 01 27	699	0.3+	0.1+	2004 03 15	704	0.5−	0.2−	2007 09 17	704	0.2−	0.8+
2004 01 27	699	0.0	0.6+	2004 03 15	703	0.5−	0.3−	2007 09 17	704	0.7+	0.0
2004 01 27	699	0.3+	0.1+	2004 03 15	704	0.1−	0.7+				
2004 01 29	704	0.5−	0.1+	2004 03 15	703	(2.8−	0.4+)				

(164190)∗ 2004 BD$_{80}$

Discovered 2004 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	210.95836		(2000.0)			
n	0.18022458	ω	17.73990		−0.99313890	−0.11627299
a	3.1040357	Ω	155.57270		+0.10330154	−0.92230983
e	0.1035692	i	1.72919		+0.05480801	−0.36854467
P	5.47	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2005 05 19	644	0.1+	0.9+
1999 03 13	691	0.3−	0.2−	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2006 05 24	G96	0.2−	0.2+
1999 03 13	691	0.3+	0.3−	2004 01 24	704	0.6+	0.4+	2006 05 24	G96	0.1+	0.4+
2001 09 18	691	0.2−	0.2+	2004 01 24	704	0.3−	0.1+	2006 05 24	G96	0.5+	0.3+
2001 09 18	691	0.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.0	1.3+	2006 05 24	G96	0.3+	0.0
2001 09 18	691	0.2−	0.6+	2004 01 28	691	0.0	0.1−	2006 07 21	G96	0.2−	0.6+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2004 01 28	691	0.1+	0.3−	2006 07 21	G96	0.2+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2006 07 21	G96	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	0.4+	0.2−	2004 02 16	704	0.2+	0.1−	2006 07 21	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.2−	2004 02 16	704	0.1+	0.1+	2006 10 20	G96	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.9−	2004 02 16	704	1.2−	0.5+	2006 10 20	G96	1.1+	0.4−
2001 09 19	645	0.1+	0.2−	2004 02 16	704	0.2−	1.2+	2006 10 20	G96	0.6+	0.3−
2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2004 02 26	695	0.2−	0.1−	2006 10 20	G96	0.1+	0.0
2003 12 19	291	0.3−	0.2+	2005 05 08	G96	0.1−	0.8+	2007 09 11	586	(0.3−	1.7+)
2003 12 19	291	0.3−	0.3+	2005 05 08	G96	0.6−	1.0+	2007 09 11	586	0.4−	1.0+
2003 12 19	291	0.6+	0.2+	2005 05 08	G96	0.2−	0.8+	2007 09 11	586	0.9−	1.1+
2004 01 16	644	0.4+	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.9+	2007 09 24	291	0.1+	0.2+
2004 01 16	644	0.4+	0.1+	2005 05 19	644	0.1+	0.9+	2007 09 24	291	0.3−	0.4+
2004 01 16	644	0.4+	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.8+	2007 09 24	291	0.1+	0.6+

(164191)∗ 2004 BD$_{94}$

Discovered 2004 Jan. 28 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	260.66095		(2000.0)			
n	0.17945134	ω	306.26352		−0.44053120	−0.89583393
a	3.1129460	Ω	169.38576		+0.89126077	−0.44422948
e	0.1581533	i	18.49404		+0.10764059	+0.01190546
P	5.49	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 23	703	0.0	0.2−	2004 02 13	699	1.1−	0.2+	2004 03 19	704	0.2−	0.3−
1999 03 23	703	0.7+	0.5+	2004 02 13	644	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	1.0+
1999 03 23	703	0.1−	1.7+	2004 02 13	644	0.3−	0.1+	2004 03 21	704	0.5+	0.4−
1999 03 23	703	(1.0+	2.1+)	2004 02 18	683	0.2−	0.7−	2004 03 21	704	0.4+	0.1−
2002 10 15	644	0.1−	0.1−	2004 02 18	683	0.0	0.1+	2004 03 21	704	0.7−	0.2−
2002 10 15	644	0.2−	0.2+	2004 02 18	683	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	1.1−	0.8+
2002 10 15	644	0.2−	0.5−	2004 02 19	683	0.3−	0.5−	2005 04 04	703	0.8+	0.9−
2004 01 14	644	0.1−	0.0	2004 02 19	704	0.1+	1.1+	2005 04 04	703	1.0−	0.2−
2004 01 14	644	0.2+	0.1+	2004 02 19	683	0.7−	1.3−	2005 04 04	703	0.3+	0.3−
2004 01 14	644	0.1+	0.3+	2004 02 19	704	0.1+	1.2+	2005 05 04	703	0.1−	0.2−
2004 01 28	608	0.2−	0.8−	2004 02 19	683	(0.1−	1.9−)	2005 05 04	703	0.3−	1.5+
2004 01 28	608	0.5−	0.3−	2004 02 19	704	1.0+	0.9+	2005 07 01	644	0.5+	0.7+
2004 01 28	608	0.4−	0.2+	2004 02 19	704	0.0	0.9+	2005 07 01	644	0.5+	1.0+
2004 01 29	704	0.1+	0.0	2004 02 19	704	0.5+	1.3+	2005 07 01	644	0.5+	0.6+
2004 01 29	699	0.1−	0.1−	2004 02 20	704	0.2+	0.5+	2007 08 10	691	0.4−	0.3+
2004 01 29	704	0.8+	0.7−	2004 02 20	704	0.7+	0.4+	2007 08 10	691	0.3−	0.2+
2004 01 29	699	0.8−	0.6−	2004 02 20	704	1.5+	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.2+
2004 01 29	704	0.1+	0.3−	2004 02 22	704	0.3+	0.4+	2007 08 12	B44	0.4+	0.1−
2004 01 29	699	0.7−	0.6−	2004 02 22	704	0.7+	0.7+	2007 08 12	B44	0.0	0.6+
2004 01 29	704	0.3+	0.0	2004 02 22	704	0.4+	0.2+	2007 08 12	B44	0.2−	0.7+
2004 01 29	704	0.5+	0.1+	2004 02 22	704	0.8+	0.5+	2007 09 13	704	1.6+	1.4+
2004 01 29	699	0.5−	0.5−	2004 02 23	704	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.4−	1.6+
2004 02 03	608	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.6+	0.2−	2007 09 13	704	1.2+	1.7+
2004 02 03	608	0.3−	0.5+	2004 02 23	704	0.5−	0.1−	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−
2004 02 03	608	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.6+	0.1−
2004 02 13	644	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.3−	2007 09 14	704	0.3+	0.3−
2004 02 13	644	0.4−	0.1−	2004 03 15	704	0.3−	0.4+	2007 09 14	G96	0.4−	0.5+
2004 02 13	699	0.0	0.3+	2004 03 15	704	0.4−	0.3+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−
2004 02 13	644	0.3−	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.7+	2007 09 14	704	0.5+	1.1+
2004 02 13	699	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.7−	0.9+
2004 02 13	644	0.2−	0.1+	2004 03 19	704	0.3−	0.5+	2007 09 14	704	0.0	0.4+
2004 02 13	699	0.6+	0.9+	2004 03 19	704	1.0−	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	0.1−

(164192)∗ 2004 BP$_{105}$

Discovered 2004 Jan. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	28.92751		(2000.0)			
n	0.20514426	ω	225.43980		+0.97879435	−0.09877966
a	2.8472775	Ω	139.21456		+0.13326596	+0.97237778
e	0.1517902	i	15.94537		−0.15556929	+0.21148059
P	4.80	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 21	704	0.2+	1.0+	2002 11 04	644	0.1+	0.4−	2004 02 17	644	0.2−	0.1−
2001 06 21	704	0.2−	0.7+	2004 01 13	699	0.8−	0.1+	2004 02 17	644	0.0	0.3+
2001 06 21	704	0.7+	0.1−	2004 01 13	699	0.5+	0.2+	2004 02 26	704	0.9+	0.4+
2001 06 21	704	0.2+	0.3+	2004 01 13	699	0.1−	0.3−	2004 02 26	704	0.7−	0.4+
2002 09 30	608	0.4−	0.3+	2004 01 13	699	0.7+	0.7+	2004 02 26	704	0.0	1.0+
2002 09 30	608	0.6−	0.6+	2004 01 25	608	0.0	0.1−	2004 04 15	645	0.1−	0.0
2002 09 30	608	0.7−	0.2+	2004 01 25	608	0.4+	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.5−	0.5+	2004 01 25	608	0.1+	0.3−	2005 04 06	703	0.4+	0.1+
2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2004 01 30	704	1.2+	0.2+	2005 04 06	703	1.5−	0.0
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2004 01 30	704	0.5−	0.1−	2005 04 06	703	1.3+	1.0+
2002 10 05	704	0.2−	0.0	2004 01 30	704	1.2+	0.3−	2005 04 06	703	0.3+	0.0
2002 10 05	704	0.0	0.1−	2004 01 30	704	0.5+	0.1+	2005 04 12	699	0.1−	0.6+
2002 10 18	644	0.4−	0.1+	2004 01 30	704	(1.9+	0.4−)	2005 04 12	699	0.2+	0.4−
2002 10 18	644	0.5+	0.2+	2004 02 11	699	0.1+	0.1+	2005 04 12	699	0.8+	0.8+
2002 10 18	644	0.5−	0.4+	2004 02 11	699	0.9+	0.3−	2005 04 12	699	0.8+	0.8+
2002 10 23	644	0.3+	0.4+	2004 02 11	699	1.1−	0.0	2005 04 16	703	0.6−	1.2+
2002 10 23	644	0.2+	0.3+	2004 02 11	699	0.1−	0.3+	2005 04 16	703	0.5−	0.7+
2002 10 23	644	0.2+	0.3+	2004 02 11	703	1.0−	0.5−	2005 04 16	703	1.3−	0.3−
2002 10 28	704	0.0	0.0	2004 02 11	703	0.3−	0.0	2005 04 16	703	0.4+	0.2−
2002 10 28	704	0.2+	0.2+	2004 02 11	703	0.5−	0.5+	2007 07 26	E12	1.0−	0.1+
2002 10 28	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	703	1.2−	0.8+	2007 07 26	E12	0.9−	0.1−
2002 10 28	704	0.1−	0.4+	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.5+	0.1−
2002 10 28	704	0.1−	0.7+	2004 02 12	691	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.8−	0.6+
2002 11 04	644	0.4+	0.5−	2004 02 12	691	0.2+	0.1−	2007 09 12	703	1.5+	0.0
2002 11 04	644	0.0	0.4−	2004 02 17	644	0.4+	0.3+	2007 09 12	703	0.4+	0.1+

(164193)∗ 2004 BM$_{146}$

Discovered 2004 Jan. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	327.93167		(2000.0)			
n	0.17796800	ω	77.57564		+0.79187821	−0.58918224
a	3.1302194	Ω	318.22417		+0.42333489	+0.71916591
e	0.1170791	i	13.94947		+0.44013234	+0.36832686
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	0.3−	0.7+	2002 11 15	644	0.5−	0.4−	2004 02 11	691	0.2+	0.1−
2001 07 13	644	0.6−	0.6+	2002 11 15	644	0.3−	0.2−	2004 02 11	691	0.3+	0.1+
2001 07 13	644	0.4−	0.8+	2002 11 25	644	0.5−	0.8+	2004 02 11	691	0.2+	0.1−
2001 07 27	644	0.2−	0.4+	2002 11 25	644	0.4−	0.3−	2004 02 29	691	0.3+	0.4+
2001 07 27	644	0.1−	0.7+	2002 11 25	644	0.9−	0.6−	2004 02 29	691	0.2+	0.1+
2001 07 27	644	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	0.6+	0.7+	2004 02 29	691	0.2+	0.7+
2001 08 11	644	0.6−	0.9+	2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2007 08 13	704	1.0+	1.3+
2001 08 11	644	0.4−	0.5+	2004 01 22	704	0.2+	0.3+	2007 08 13	704	0.1−	0.4+
2001 08 11	644	0.3−	0.8+	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2007 08 13	704	0.1+	0.0
2002 10 06	704	0.8+	0.3−	2004 01 22	704	0.2+	0.5+	2007 09 02	G96	0.0	0.2−
2002 10 06	704	0.2−	0.0	2004 01 27	704	0.0	0.5−	2007 09 02	G96	0.5−	0.1+
2002 10 06	704	0.3+	1.2−	2004 01 27	704	0.6+	0.0	2007 09 02	G96	0.3−	0.0
2002 10 31	704	0.6+	0.7+	2004 01 27	704	0.2−	0.4+	2007 09 02	G96	0.7−	0.1+
2002 10 31	704	0.3+	0.8+	2004 01 27	704	(2.5+	1.0+)	2007 09 08	699	0.1+	0.0
2002 10 31	704	0.2+	0.3+	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.4−	0.3+
2002 10 31	704	0.6+	0.6+	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2007 09 08	699	0.8+	0.5+
2002 11 15	644	0.2−	0.3−	2004 01 30	691	0.3−	0.3+	2007 09 08	699	1.6−	0.2−

(164194)∗ 2004 BM$_{151}$

Discovered 2004 Jan. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	37.33206		(2000.0)			
n	0.20888777	ω	212.51693		+0.98205832	+0.07566593
a	2.8131575	Ω	141.94594		−0.04416931	+0.98278569
e	0.1896789	i	16.27357		−0.18333172	+0.16854363
P	4.72	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.3+	0.2+	2002 10 08	644	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.6+	0.6−
1995 01 29	691	0.2+	0.2−	2002 10 08	644	0.3+	1.0+	2004 02 11	699	0.1+	0.9+
1995 01 29	691	0.2−	0.5−	2002 11 04	644	0.3−	0.2−	2004 02 11	644	0.5−	0.7+
2001 04 23	691	0.1−	0.5+	2002 11 04	644	0.0	0.1−	2004 02 11	699	0.6−	0.9+
2001 04 23	691	0.1−	1.0+	2002 11 04	644	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.1+	0.6+
2001 04 23	691	0.2+	0.9+	2002 11 28	699	0.6+	0.1+	2004 02 11	699	0.4+	0.4−
2001 05 31	644	0.8+	0.2−	2002 11 28	699	0.9−	0.6+	2004 02 11	644	0.1−	0.2+
2001 05 31	644	0.4+	0.5−	2002 11 28	699	0.3+	0.9+	2004 02 11	699	0.4+	0.5−
2001 05 31	644	0.5+	0.0	2002 11 28	699	0.0	0.6+	2004 03 18	645	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.7−	0.3−	2002 12 05	644	0.3−	0.1−	2004 03 18	645	0.1−	0.1+
2002 08 12	704	0.3+	0.1−	2002 12 05	644	0.2−	0.1−	2005 03 10	703	0.5−	0.8+
2002 08 12	704	0.4−	0.3+	2002 12 05	644	0.4−	0.1−	2005 03 10	703	0.3−	1.2+
2002 08 24	644	0.1−	0.0	2003 12 22	704	(1.8+	1.0+)	2005 03 10	703	0.9+	0.2+
2002 08 24	644	0.4−	0.2+	2003 12 22	704	0.8+	0.7+	2005 03 10	703	0.4+	0.5−
2002 08 24	644	0.1−	0.0	2003 12 22	704	0.3−	0.6+	2006 08 18	644	0.1+	0.6+
2002 09 08	608	(2.4+	1.0+)	2004 01 18	644	0.0	0.3+	2006 08 18	644	0.1+	0.5+
2002 09 08	608	(2.5+	0.3+)	2004 01 18	644	0.0	0.2+	2006 08 18	644	0.2+	0.2+
2002 09 08	608	(2.1+	0.3+)	2004 01 18	644	0.1+	0.1+	2007 09 13	703	0.1−	1.3+
2002 09 13	704	0.7−	0.6+	2004 01 23	704	0.4−	0.2+	2007 09 13	703	0.3+	0.1+
2002 09 13	704	0.1−	0.2+	2004 01 23	704	(1.7−	0.4+)	2007 09 13	703	0.2+	0.0
2002 09 13	704	0.1+	0.4+	2004 01 23	704	0.2−	0.1+	2007 09 13	703	0.6+	0.1+
2002 10 08	644	0.2+	0.4−	2004 01 23	704	0.4−	0.3−	2007 09 20	703	0.5−	1.2+
2002 10 08	644	0.2+	1.2+	2004 01 23	704	0.5−	0.3+	2007 09 20	703	1.5−	1.8+
2002 10 08	644	0.0	0.5−	2004 01 29	704	(2.8+	0.3+)	2007 09 20	703	0.2+	0.4+
2002 10 08	644	0.2+	1.0+	2004 01 29	704	1.5+	0.3+	2007 09 20	703	0.8+	0.2−

(164195)∗ 2004 CT$_{13}$

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	305.26349		(2000.0)			
n	0.18220959	ω	306.14286		+0.32401688	−0.94555559
a	3.0814507	Ω	124.92314		+0.87954073	+0.28915763
e	0.1664923	i	2.14033		+0.34845540	+0.14937367
P	5.41	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2007 08 24	691	0.3−	0.3+
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2007 08 24	691	0.3−	0.3+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.8+	2007 08 24	691	0.1−	0.6−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2004 02 23	704	1.0+	0.4+	2007 09 08	A50	0.2+	0.5−
2002 10 02	704	0.1+	1.1+	2004 02 23	704	0.4−	0.3−	2007 09 08	A50	0.5−	0.2−
2002 10 02	704	0.0	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.3+	2007 09 08	A50	0.5−	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.1+	2004 02 25	704	(0.5+	2.0+)	2007 09 08	A50	0.5+	0.4+
2002 10 02	704	0.0	0.3+	2004 02 25	704	1.3+	1.5+	2007 09 11	G96	0.3+	0.2+
2002 10 31	608	0.3−	0.2+	2004 02 25	704	0.3−	0.6+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+
2002 10 31	608	0.1−	0.1+	2004 03 10	644	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.5+	0.3+
2002 10 31	608	0.3−	0.1+	2004 03 10	644	0.3+	0.4+	2007 09 11	G96	0.3+	0.2+
2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2004 03 10	644	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	(0.6−	1.7+)
2002 11 06	704	1.1+	0.7+	2004 03 27	691	0.2−	0.1−	2007 09 12	699	0.8+	1.2+
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2004 03 27	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	1.0+	1.0+
2002 11 06	704	0.2−	0.2+	2004 03 27	691	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.6−	1.4+
2002 11 06	704	0.6−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.6+	2007 09 19	704	0.2+	0.8+
2002 11 22	644	0.0	0.3−	2005 05 13	G96	0.2−	0.5+	2007 09 19	704	0.7−	0.8+
2002 11 22	644	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.2−
2002 11 22	644	0.2+	0.2−	2005 05 13	G96	0.2+	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2004 02 11	644	0.4+	0.1+	2005 05 17	G96	0.2+	0.5+	2007 09 20	691	0.3−	0.4+
2004 02 11	644	0.7+	0.4+	2005 05 17	G96	0.2−	1.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.5+
2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2005 05 17	G96	0.9+	0.5+				
2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2005 05 17	G96	0.2−	0.7+				

(164196)∗ 2004 CF$_{52}$ = 1980 VH$_3$ = 2000 HZ$_{55}$

Discovered 2004 Feb. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65561)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	343.52865		(2000.0)			
n	0.22001391	ω	50.64606		+0.14474731	−0.93561152
a	2.7174984	Ω	35.38879		+0.64663307	−0.15686875
e	0.3011350	i	33.77975		+0.74894184	+0.31626457
P	4.48	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1980 11 01	675	0.1−	0.2+	2004 02 14	704	0.0	0.5−	2007 09 08	703	0.1−	0.1−
1980 11 02	675	0.3−	0.0	2004 02 14	704	0.0	0.6+	2007 09 08	703	0.7−	0.5−
1998 10 18	704	0.4+	0.4+	2004 02 19	704	0.1+	0.8−	2007 09 08	703	0.9−	0.3+
1998 10 18	704	1.1+	1.6−	2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2007 09 08	703	0.4+	0.4−
1998 10 18	704	0.6+	0.2−	2004 02 19	704	0.1+	0.0	2007 09 08	703	0.7−	0.9+
1998 10 18	704	(0.6+	2.2−)	2004 02 19	704	0.1+	0.3−	2007 09 08	703	0.5−	0.3−
1998 11 16	704	0.8+	1.0−	2004 03 09	644	0.1−	0.4−	2007 09 08	703	0.2−	0.4+
1998 11 16	704	(2.3+	0.0)	2004 03 09	644	0.1+	0.2−	2007 09 13	704	0.7+	0.5+
1998 11 16	704	1.4+	1.1−	2004 03 09	644	0.0	0.4−	2007 09 13	704	1.0+	1.4−
1998 11 16	704	0.8+	0.5−	2004 03 19	703	0.8−	0.5−	2007 09 13	704	0.7−	0.4+
2000 04 06	704	0.9+	1.0−	2004 03 19	703	0.2−	0.6+	2007 09 13	704	0.7+	0.2+
2000 04 06	704	1.7+	0.8+	2004 03 19	703	0.5+	0.7+	2007 09 13	704	1.2+	0.3−
2000 04 06	704	(2.1+	1.1+)	2004 03 19	703	0.4+	0.3−	2007 09 16	704	0.9−	1.0+
2000 04 24	699	0.6−	0.9+	2004 04 12	704	1.0+	1.0+	2007 09 16	704	1.2−	0.4+
2000 04 24	699	0.3−	0.5+	2004 04 12	704	(0.5+	1.6+)	2007 09 16	704	0.9−	0.5+
2000 04 24	699	0.9+	0.5+	2004 04 12	704	0.1+	0.7+	2007 09 17	704	0.0	0.9−
2000 04 24	699	1.1+	0.1−	2004 04 12	704	0.5−	1.5+	2007 09 17	704	0.2−	0.5−
2000 04 25	691	0.8−	0.3−	2004 04 12	704	0.3+	0.7+	2007 09 17	704	0.8−	0.4−
2000 04 25	691	0.6−	0.4−	2004 04 26	704	0.3−	0.1−	2007 09 17	704	0.1−	0.1−

2000 04 25	691	0.8−	0.3−	2004 04 26	704	1.2+	1.2−	2007 09 20	703	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.6−	0.8+	2004 04 26	704	1.4+	0.6−	2007 09 20	703	0.4+	0.0
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2004 04 26	704	1.0+	0.6−	2007 09 20	703	0.1−	0.2−
2000 04 29	704	0.0	0.3−	2007 08 11	704	0.6−	1.0+	2007 09 21	704	0.6+	0.3+
2004 02 14	704	0.8+	0.5+	2007 08 11	704	0.3−	0.7+	2007 09 21	704	0.2+	0.1+
2004 02 14	704	0.7−	0.3+	2007 08 11	704	0.2−	0.1−	2007 09 21	704	0.7−	0.8+
2004 02 14	704	0.2−	0.2+	2007 09 08	703	0.9−	0.6+	2007 09 21	704	0.3+	0.4+

(164197)∗ 2004 CQ$_{68}$ = 1995 FF$_2$ = 2000 FU$_{67}$ = 2000 GY$_{186}$

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69672, *MPO* 76417)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.18699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21292206	ω	40.18844		+0.49833673	−0.86649036	
a	2.7775099	Ω	19.97499		+0.77185526	+0.42804586	
e	0.1567235	*i*	4.91015		+0.39484168	+0.25684858	
P	4.63	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.0	0.6−	2002 09 05	645	0.1+	0.0	2004 01 18	644	0.4+	0.5+
1995 02 03	691	0.2+	0.6−	2002 09 17	608	0.9−	0.7−	2004 01 18	644	0.3+	0.3+
1995 02 03	691	0.4+	0.4+	2002 09 17	608	1.0−	0.7−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+
1995 03 23	691	0.4−	0.3−	2002 09 17	608	1.4−	0.5−	2004 02 11	644	0.1−	0.2+
1995 03 23	691	0.5−	0.3−	2002 09 30	704	0.7+	0.1−	2004 02 11	644	0.2+	0.3+
1995 03 23	691	0.3−	0.4−	2002 09 30	704	0.2−	0.6−	2004 02 13	691	0.2−	0.1+
1995 04 04	691	0.2+	0.5+	2002 09 30	704	0.6+	0.8+	2004 02 13	691	0.1+	0.0
1995 04 04	691	0.0	0.0	2002 09 30	704	(0.7−	1.6+)	2004 02 13	691	0.1+	0.0
1995 04 04	691	0.1−	0.1−	2002 09 30	704	0.1−	0.8+	2004 02 16	704	0.6−	0.5+
2000 03 25	691	0.5+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	1.3+	2004 02 16	704	0.1+	0.0
2000 03 25	691	0.0	0.4+	2002 10 03	704	0.4+	0.7+	2004 02 16	704	0.2−	0.4+
2000 03 25	691	0.2+	0.1+	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2004 02 16	704	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.9+	0.1+	2002 10 03	704	1.4+	0.2+	2007 07 19	G96	0.2+	0.0
2000 04 05	704	1.0+	0.6+	2002 10 03	704	1.4−	0.3−	2007 07 19	G96	0.5+	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2002 10 05	645	0.0	0.0	2007 07 19	G96	0.1+	0.0
2000 04 05	704	(1.7+	2.5+)	2002 10 05	645	0.0	0.0	2007 07 19	G96	0.3+	0.8−
2000 04 13	691	0.2−	0.2−	2002 10 06	608	(0.6+	2.0+)	2007 09 09	G96	0.1+	0.0
2000 04 13	691	0.3−	0.0	2002 10 06	608	(1.4+	1.5+)	2007 09 09	G96	0.2+	0.1−
2000 04 13	691	0.4−	0.1+	2002 10 06	608	(1.3+	1.6+)	2007 09 09	G96	0.1−	0.2−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2004 01 18	644	0.8+	0.6+	2007 09 09	G96	0.1−	0.1−

(164198)∗ 2004 CN$_{74}$ = 2002 TM$_{308}$

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69673)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	294.70395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17944147	ω	270.36300		+0.37559474	−0.92485329	
a	3.1130601	Ω	157.28769		+0.89995169	+0.34854909	
e	0.1477289	*i*	8.90855		+0.22139456	+0.15218388	
P	5.49	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2002 09 29	608	0.0	0.8+	2002 10 28	644	0.7−	0.3+	2005 05 12	691	0.0	0.4+
2002 09 29	608	0.2−	0.8+	2002 10 28	644	0.0	0.6+	2007 08 23	691	0.2−	0.4+
2002 09 29	608	0.0	0.7+	2002 10 28	644	0.1+	0.7+	2007 08 23	691	0.1−	0.6+
2002 10 04	645	0.1−	0.1−	2004 01 25	608	0.1+	0.1−	2007 08 23	691	0.2+	0.3+
2002 10 04	645	0.1−	0.0	2004 01 25	608	0.6+	0.3−	2007 09 03	703	0.5−	0.5−
2002 10 08	699	1.0−	1.1+	2004 01 25	608	0.4+	0.2−	2007 09 03	703	0.3−	1.2+
2002 10 08	699	0.4−	0.4+	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.5−	1.0+
2002 10 08	699	1.3+	0.7+	2004 01 28	645	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.3−	0.4−
2002 10 08	699	0.2−	0.5+	2004 02 11	644	0.1+	0.5+	2007 09 04	G96	0.0	0.2−
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2007 09 04	G96	0.1+	0.1−
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2007 09 04	G96	0.4+	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 02 17	704	0.9+	1.1+	2007 09 04	G96	0.3+	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2004 02 17	704	1.3+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.7−
2002 10 15	644	0.0	0.3+	2004 02 17	704	1.1+	0.8+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2002 10 15	644	0.2−	0.8+	2005 05 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2005 05 12	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−

(164199)∗ 2004 CP$_{80}$ = 2002 XE$_7$

Discovered 2004 Feb. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61921)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	309.13098		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18081348	ω	70.60170		+0.34078809	−0.94013890	
a	3.0972922	Ω	359.46615		+0.78925820	+0.28697831	
e	0.2060636	*i*	9.44083		+0.51081795	+0.18379964	
P	5.45	*H*	14.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.8−	0.6+	2003 01 31	704	0.5+	0.0	2004 03 26	703	0.2−	0.1−
2001 07 14	644	0.5−	0.6+	2003 01 31	704	0.8−	0.0	2004 03 28	704	0.3+	0.1+
2001 07 14	644	0.6−	0.8+	2003 01 31	704	0.0	1.2−	2004 03 28	704	0.7+	0.1+
2001 07 22	644	0.3+	0.5+	2003 01 31	704	0.2−	0.6+	2004 03 28	704	0.7+	0.3−
2001 07 22	644	0.2+	0.4+	2003 01 31	704	0.3−	0.9−	2004 03 28	704	0.1+	0.7+
2001 07 22	644	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.9+	0.3−	2004 03 28	704	0.6−	0.2−
2001 08 24	644	(0.8+	1.7+)	2003 12 28	704	0.6−	0.6+	2004 03 29	691	0.1+	0.4+
2001 08 24	644	(0.6+	2.3+)	2003 12 28	704	0.7+	0.3+	2004 03 29	691	0.3−	0.5+
2001 08 24	644	(0.4+	2.1+)	2003 12 28	704	0.5+	0.2+	2004 03 29	691	0.2+	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.4+	0.7+	2004 05 17	704	1.4+	1.3+
2002 09 06	704	0.3+	0.4−	2004 01 23	704	1.0+	0.5−	2004 05 17	704	0.7+	1.0+
2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2004 01 23	704	0.2+	0.9−	2004 05 17	704	0.5+	0.5+
2002 09 06	704	0.1+	0.8+	2004 01 23	704	0.3−	0.2−	2004 05 17	704	(0.2−	1.7+)
2002 09 06	704	0.1+	0.9+	2004 01 23	704	0.3−	0.3−	2004 05 17	704	1.3+	1.0+
2002 10 04	704	0.1−	0.3+	2004 01 23	704	0.4−	0.6+	2005 05 11	644	0.1+	1.0+
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 05 11	644	0.4+	0.9+
2002 10 04	704	0.1+	0.4+	2004 02 11	644	0.3+	0.4+	2005 05 11	644	0.6+	0.5+
2002 10 04	704	0.5+	0.6+	2004 02 11	644	0.4+	0.4+	2007 08 08	704	(1.0−	2.3+)
2002 10 04	704	0.0	0.4+	2004 02 17	704	0.4−	0.9+	2007 08 08	704	0.6−	0.5+
2002 10 10	704	0.1+	0.4−	2004 02 17	704	0.2−	0.5+	2007 08 08	704	(1.6−	3.0+)
2002 10 10	704	0.1+	1.3−	2004 02 17	704	0.2−	0.5+	2007 08 08	704	(1.9−	2.2+)
2002 10 10	704	(1.0−	1.8−)	2004 02 17	704	0.3−	0.3+	2007 08 15	J75	0.4+	0.2+
2002 10 10	704	1.0−	1.4−	2004 02 19	608	0.2+	0.5+	2007 08 15	J75	0.6+	0.0
2002 10 10	704	0.8−	0.8−	2004 02 19	608	0.4+	0.4+	2007 08 15	J75	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.3+	0.6+	2004 02 19	608	0.1−	0.6+	2007 08 21	699	0.8−	0.3−
2002 11 06	704	0.1−	0.3−	2004 02 23	704	0.5+	0.1+	2007 08 21	699	(1.9−	0.3+)
2002 11 06	704	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.7+	0.3+	2007 08 21	699	0.5−	0.2+
2002 11 06	704	0.3−	0.0	2004 02 23	704	0.3+	0.2+	2007 08 21	699	1.1−	0.5+
2002 11 06	704	0.1+	0.2−	2004 02 23	704	0.5+	0.2+	2007 09 03	703	1.0−	0.4+
2002 11 14	644	0.3+	0.1−	2004 02 23	704	0.7+	0.4+	2007 09 03	703	0.4−	0.1+
2002 11 14	704	0.1−	0.6+	2004 02 24	608	0.6+	0.3−	2007 09 03	703	0.4−	0.4+
2002 11 14	644	0.2+	0.1−	2004 02 24	608	0.7+	0.1−	2007 09 03	703	0.9−	0.5+
2002 11 14	704	0.0	0.6+	2004 02 24	608	0.5+	0.2+	2007 09 12	703	0.4−	0.2+
2002 11 14	644	0.2+	0.1−	2004 03 15	704	0.5+	0.0	2007 09 12	703	0.0	0.1+
2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2004 03 15	704	0.6+	0.3+	2007 09 12	703	0.7−	0.4+
2002 11 14	704	0.5+	0.5+	2004 03 15	703	0.3−	0.8+	2007 09 12	703	0.3−	0.2+
2002 11 14	704	0.4+	0.4+	2004 03 15	704	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2004 03 15	703	0.0	0.9+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2004 03 15	704	0.3+	0.9+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2004 03 15	703	(0.7−	4.5+)	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2002 12 02	704	0.1+	0.2+	2004 03 15	704	0.2−	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.4+
2002 12 02	704	0.2−	0.4−	2004 03 15	703	0.2−	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.7+
2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2004 03 17	184	(5.0+	0.4−)	2007 09 13	704	0.1+	0.3+
2002 12 02	704	0.3−	0.3−	2004 03 17	184	(4.8+	0.1+)	2007 09 16	704	0.5−	1.5+
2002 12 02	704	0.1+	0.5−	2004 03 17	184	(4.5+	0.1+)	2007 09 16	704	0.0	1.7+
2002 12 05	704	0.5−	0.3−	2004 03 19	704	0.3−	0.0	2007 09 16	704	0.7−	1.7+
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2004 03 19	704	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.9−	1.5+
2002 12 05	704	0.6−	0.3+	2004 03 19	704	0.1−	0.0	2007 09 16	704	1.2−	1.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.3+	2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.6+	1.4+
2002 12 05	704	1.1−	0.0	2004 03 19	704	0.2+	0.3+	2007 09 18	704	0.9−	1.5+
2002 12 20	644	0.1+	0.6−	2004 03 22	704	1.2+	0.9+	2007 09 18	704	0.6−	1.5+
2002 12 20	644	0.2+	0.3−	2004 03 22	704	0.2−	1.3+	2007 09 18	704	0.4−	2.0+
2002 12 20	644	0.0	0.5−	2004 03 22	704	1.1+	1.0+	2007 09 18	704	0.5−	1.3+

2002 12 31	704	0.8+	0.4+	2004 03 22	704	0.9+	1.0+	2007 09 18	699	0.2−	0.2+		
2002 12 31	704	(0.4+	1.9−)	2004 03 22	704	0.6+	1.1+	2007 09 18	699	1.0−	0.2−		
2002 12 31	704	1.1+	0.7+	2004 03 26	703	0.6+	0.6+	2007 09 18	699	0.1+	0.1+		
2002 12 31	704	0.3+	1.2+	2004 03 26	703	1.1−	0.2+	2007 09 18	699	0.6−	0.8+		
2002 12 31	704	0.0	0.6+	2004 03 26	703	(0.4+	1.6+)						

(164200)∗ 2004 DK$_{29}$ = 2002 UY$_{16}$

Discovered 2004 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61968)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.10676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17642343	ω	257.82801		+0.71237301	−0.69448129	
a	3.1484626	Ω	146.00336		+0.69344015	+0.67437512	
e	0.2180767	i	10.41666		+0.10800670	+0.25082650	
P	5.59	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	910	1.5−	0.6−	2004 02 23	704	0.8+	0.2−	2007 08 17	704	0.3+	0.6−		
1998 03 31	910	1.5−	0.1+	2004 02 23	704	0.8+	1.1+	2007 08 17	704	0.9−	0.3−		
1998 03 31	910	0.8−	0.3−	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2007 08 17	704	0.2−	0.6+		
2001 08 24	608	1.0+	0.4−	2004 02 23	704	0.5+	0.3+	2007 08 21	699	(1.9+	1.2+)		
2001 08 24	608	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.5+	0.1−	2007 08 21	699	0.6+	0.6+		
2001 08 24	608	0.7+	0.1+	2004 02 26	704	1.5+	0.9+	2007 08 21	699	(2.3+	0.3+)		
2002 10 30	608	0.2+	0.9−	2004 02 26	704	0.9+	1.4+	2007 08 22	699	0.2+	0.4+		
2002 10 30	608	0.0	0.9−	2004 02 26	704	0.5−	0.3+	2007 08 22	699	0.6+	0.1+		
2002 10 30	608	0.0	0.6−	2004 02 26	704	0.4+	0.2+	2007 08 22	699	0.0	0.5+		
2002 10 31	704	(2.2+	0.1−)	2004 03 15	704	(1.0+	1.8+)	2007 09 03	703	0.5−	0.2−		
2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2004 03 15	704	0.9+	1.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.9+		
2002 10 31	704	0.1+	0.4−	2004 03 15	704	(0.2+	2.1+)	2007 09 03	703	0.2−	0.8−		
2002 10 31	704	0.3+	0.4−	2004 03 15	704	0.8+	0.8+	2007 09 03	703	0.8+	0.9+		
2002 11 30	704	0.4+	0.2+	2004 03 19	704	(1.6−	1.5+)	2007 09 03	703	0.7−	0.5+		
2002 11 30	704	0.4+	0.4+	2004 03 19	704	0.6+	1.3+	2007 09 03	703	0.7+	1.2+		
2002 11 30	704	0.8+	0.6−	2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	1.1+	1.0+		
2002 11 30	704	0.0	0.3+	2004 03 19	704	(0.3−	1.8+)	2007 09 06	699	0.4−	0.0		
2002 11 30	704	(0.5+	1.9−)	2004 03 19	704	0.5−	0.2−	2007 09 06	699	0.1+	1.3+		
2002 12 08	644	0.1+	0.3+	2007 08 09	691	0.3−	0.1+	2007 09 06	699	0.3−	0.1−		
2002 12 08	644	0.0	0.3+	2007 08 09	691	(0.7−	1.9+)	2007 09 06	699	0.6−	0.6+		
2002 12 08	644	0.5−	0.1−	2007 08 09	704	0.1−	0.7+	2007 09 11	691	0.4−	0.1+		
2002 12 13	644	0.1+	0.4+	2007 08 09	704	0.1−	0.5+	2007 09 11	691	0.3−	0.0		
2002 12 13	644	0.1+	0.3+	2007 08 09	691	0.6−	0.3+	2007 09 11	691	0.4−	0.0		
2002 12 13	644	0.1+	0.4+	2007 08 09	704	0.4−	0.8+	2007 09 15	704	0.1+	0.1−		
2003 01 05	704	0.0	0.6+	2007 08 09	704	0.5+	0.8+	2007 09 15	704	0.2+	0.4−		
2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2007 08 09	704	0.3−	0.8+	2007 09 15	704	0.0	0.3+		
2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2007 08 11	699	1.0−	0.1+	2007 09 15	704	0.8−	0.1+		
2003 11 30	691	0.1+	0.4+	2007 08 11	699	0.5−	0.6+	2007 09 15	704	0.1+	0.4+		
2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2007 08 11	699	0.3−	0.4−	2007 09 18	699	0.4−	0.3+		
2003 11 30	691	0.3+	0.6+	2007 08 13	704	0.7+	0.5+	2007 09 18	704	0.1−	0.4−		
2004 01 24	704	1.1−	1.1+	2007 08 13	704	(0.3+	1.5+)	2007 09 18	699	0.7+	0.4+		
2004 01 24	704	0.0	0.6+	2007 08 13	704	0.5−	0.4+	2007 09 18	704	0.4+	0.0		
2004 01 24	704	0.8+	1.0+	2007 08 13	704	0.4−	0.8+	2007 09 18	699	0.2+	0.5+		
2004 01 24	704	0.8+	1.2+	2007 08 13	704	0.5+	0.7+	2007 09 18	704	0.3+	0.4+		
2004 02 17	691	0.2−	0.4+	2007 08 13	704	0.4+	1.2+	2007 09 18	704	0.8−	0.1+		
2004 02 17	691	0.1−	0.3+	2007 08 13	704	0.5+	0.6+	2007 09 18	699	0.3+	0.1+		
2004 02 17	704	0.2+	1.3+	2007 08 13	704	0.9−	1.0+	2007 09 20	691	0.0	0.0		
2004 02 17	691	0.2−	0.4+	2007 08 15	704	0.4−	0.4+	2007 09 20	691	0.0	0.1+		
2004 02 17	704	(1.6+	0.1+)	2007 08 15	704	0.6−	1.0+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+		
2004 02 17	704	0.1+	1.1+	2007 08 15	704	0.3+	1.0+	2007 09 20	691	0.1−	0.4+		
2004 02 17	704	(0.5−	1.8+)	2007 08 15	704	0.1+	1.4+	2007 09 20	691	0.2+	0.8−		
2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2007 08 15	704	0.3−	0.9+	2007 09 20	691	1.0+	0.6−		

(164201)∗ 2004 EC

Discovered 2004 Mar. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	117.67483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.34925678	ω	10.26371		+0.79091217	−0.54698330	
a	1.9969759	Ω	28.87006		+0.51342428	+0.34923004	
e	0.8595820	i	34.62591		+0.33294661	+0.76082038	
P	2.82	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 03 10	704	1.4+	0.3−	2004 03 29	A17	0.0	0.2−	2004 04 20	A48	0.1+	0.0		
2004 03 10	704	0.9+	0.5−	2004 03 29	A17	(9.9−	14.3−)	2004 04 20	A48	0.1−	0.2+		
2004 03 10	704	1.2+	0.4−	2004 03 29	A16	0.5−	1.2−	2004 04 21	434	0.2+	0.1+		
2004 03 10	704	0.7+	0.2−	2004 03 29	A16	0.7−	0.1+	2004 04 21	434	0.0	0.7+		
2004 03 11	557	0.2−	0.0	2004 03 29	A16	0.0	0.2−	2004 04 21	434	0.9+	1.0+		
2004 03 11	557	0.1−	0.0	2004 03 29	A16	1.1−	0.6−	2004 04 22	084	0.2+	0.7+		
2004 03 11	557	0.2−	0.1+	2004 03 29	A16	0.1+	0.0	2004 04 23	084	0.9+	0.6+		
2004 03 11	557	0.0	0.0	2004 03 30	127	0.4+	0.1−	2004 04 24	084	0.2+	0.9+		
2004 03 11	926	0.1+	0.1+	2004 03 30	127	0.5+	0.0	2004 04 25	084	0.2+	0.5−		
2004 03 11	926	0.0	0.1−	2004 03 30	084	0.3−	0.0	2004 04 26	704	0.9−	0.8+		
2004 03 11	926	0.5−	0.0	2004 03 30	127	0.3+	0.2+	2004 04 26	704	0.6−	0.4+		
2004 03 11	673	0.2+	0.1+	2004 03 30	084	0.1−	0.0	2004 04 26	704	0.0	0.6+		
2004 03 11	673	0.0	0.3+	2004 03 30	127	0.2+	0.1+	2004 04 26	704	0.1+	0.6+		
2004 03 11	673	0.2+	0.2+	2004 03 30	127	0.3+	0.1+	2004 04 26	704	0.1−	0.5+		
2004 03 11	673	0.2+	0.0	2004 04 01	926	0.5+	0.4+	2004 04 26	A41	0.1+	0.1−		
2004 03 11	673	0.4+	0.1−	2004 04 01	926	0.2+	0.2−	2004 04 26	A41	0.5+	0.7+		
2004 03 11	673	0.1+	0.1+	2004 04 01	926	0.2−	0.8−	2004 04 26	A41	0.1−	0.1−		
2004 03 13	379	0.3−	0.3−	2004 04 01	084	0.2−	1.1−	2004 04 28	H41	0.3+	1.0−		
2004 03 13	379	0.5−	0.1+	2004 04 02	750	0.2+	0.3+	2004 04 28	H41	0.5+	0.6+		
2004 03 13	379	0.3−	0.4−	2004 04 02	750	0.2+	0.2+	2004 04 28	H41	1.0−	0.6−		
2004 03 13	379	0.2−	0.1−	2004 04 02	750	0.2+	0.1+	2004 04 30	170	0.5+	0.8−		
2004 03 13	379	0.1+	0.2+	2004 04 02	750	0.2+	0.4+	2004 04 30	170	0.7+	0.5−		
2004 03 13	379	0.1−	0.1+	2004 04 02	084	1.1+	0.2−	2004 04 30	170	0.7+	0.4−		
2004 03 14	A83	(1.7−	0.8+)	2004 04 03	A16	0.9+	0.8+	2004 05 07	H41	1.0+	0.3+		
2004 03 14	300	0.7−	0.6+	2004 04 03	A16	(2.0−	1.1−)	2004 05 07	H41	0.1−	0.0		
2004 03 14	300	(0.8−	1.8+)	2004 04 03	A16	1.0−	0.4−	2004 05 07	H41	1.2+	0.3−		
2004 03 14	300	0.0	0.5+	2004 04 03	A16	1.0−	0.1−	2004 05 10	240	0.0	0.1+		
2004 03 14	300	0.4+	0.3−	2004 04 03	A16	0.7−	0.8−	2004 05 10	240	0.1−	0.3+		
2004 03 14	300	(0.1−	2.0−)	2004 04 03	084	0.4+	0.2−	2004 05 10	240	0.2−	0.3+		
2004 03 14	300	(0.9+	1.6−)	2004 04 04	084	0.4+	1.1−	2004 05 10	240	0.3−	0.2+		
2004 03 14	300	1.3−	1.0+	2004 04 05	170	0.1+	0.0	2004 05 10	240	0.5−	0.2+		
2004 03 14	300	0.6−	0.4−	2004 04 05	170	0.1−	0.0	2004 05 10	240	0.4−	0.2+		
2004 03 14	J81	0.3−	0.0	2004 04 05	084	0.2−	0.1+	2004 05 12	704	0.4+	0.2+		
2004 03 14	J81	0.1−	0.2+	2004 04 05	170	0.1+	0.1−	2004 05 12	704	0.2+	0.5+		
2004 03 14	J81	0.1−	0.1−	2004 04 06	084	0.2−	0.2+	2004 05 12	704	0.3+	0.3−		
2004 03 15	926	0.5+	0.1−	2004 04 07	J87	0.1−	0.1−	2004 05 15	941	0.1−	0.1−		
2004 03 15	926	0.0	0.1−	2004 04 07	J87	0.3−	0.0	2004 05 15	941	0.1−	0.2−		
2004 03 15	926	0.3−	0.2−	2004 04 07	J87	0.1+	0.0	2004 05 15	941	0.0	0.2−		
2004 03 15	379	1.5+	0.4−	2004 04 07	J87	0.1−	0.0	2004 05 15	941	0.1−	0.1+		
2004 03 15	379	(1.8+	0.0)	2004 04 07	J87	0.1−	0.1+	2004 05 15	941	0.0	0.1−		
2004 03 15	151	0.5−	0.2+	2004 04 07	J87	0.2−	0.0	2004 06 03	926	0.2−	0.7+		
2004 03 15	151	0.4−	0.1+	2004 04 07	560	0.3+	0.4+	2004 06 03	926	0.0	0.0		
2004 03 15	151	0.3−	0.6+	2004 04 07	560	0.3+	0.1+	2004 06 03	926	0.7+	0.2+		
2004 03 15	151	0.4−	0.0	2004 04 07	560	0.3+	0.0	2005 03 13	F65	0.1−	0.5+		
2004 03 15	151	0.5−	0.4+	2004 04 07	084	0.2−	0.1−	2005 03 13	F65	0.4−	0.1+		
2004 03 15	151	0.4−	0.4+	2004 04 08	H41	0.1−	0.5+	2005 03 13	F65	0.9−	0.3+		
2004 03 15	540	0.1−	0.1−	2004 04 08	H41	1.0−	0.7+	2005 03 13	F65	0.8−	0.3+		
2004 03 15	540	0.1−	0.1−	2004 04 08	H41	0.1−	0.5+	2007 01 05	448	0.3+	0.8−		
2004 03 15	540	0.0	0.0	2004 04 08	H41	0.1−	0.3+	2007 01 05	448	0.2+	0.4−		
2004 03 15	J81	0.2−	0.5−	2004 04 08	H41	0.3−	0.8+	2007 01 05	448	0.8+	0.5−		
2004 03 15	J81	0.0	0.7+	2004 04 09	084	0.7−	0.3−	2007 02 17	711	0.1+	0.4+		
2004 03 15	J81	0.4+	0.1−	2004 04 09	H41	0.1+	0.0	2007 02 17	711	0.2+	0.3+		
2004 03 16	A17	0.1−	0.3+	2004 04 09	H41	0.0	0.3−	2007 02 17	711	0.1−	0.4+		
2004 03 16	A17	0.2−	0.1+	2004 04 09	H41	0.0	0.4+	2007 02 21	704	0.5+	0.5+		
2004 03 16	127	0.2+	0.1−	2004 04 09	H41	0.0	0.2+	2007 02 21	704	0.4+	0.3+		
2004 03 16	127	0.1+	0.1+	2004 04 09	379	0.6−	0.7+	2007 02 21	704	0.4+	0.4+		
2004 03 16	127	0.3+	0.2+	2004 04 09	379	1.1−	0.0	2007 02 21	704	0.3+	0.0		
2004 03 16	127	0.3+	0.0	2004 04 10	084	0.1−	0.1−	2007 02 21	704	0.7+	0.4+		
2004 03 16	127	0.1+	0.1+	2004 04 12	185	0.1+	0.2−	2007 03 11	703	0.3−	0.6−		

2004 03 17	A17	0.3−	0.0	2004 04 12	185	0.1+	0.2−	2007 03 11	703	0.7−	0.3+		
2004 03 17	A17	0.3−	0.2+	2004 04 12	127	0.4+	0.1+	2007 03 11	703	1.2−	0.6−		
2004 03 17	127	0.6−	0.1−	2004 04 12	127	0.4+	0.0	2007 03 11	703	0.6−	0.2−		
2004 03 17	127	0.1−	0.0	2004 04 12	127	0.3+	0.1−	2007 03 15	B28	0.9−	0.1−		
2004 03 17	127	0.1−	0.1+	2004 04 12	127	0.7+	0.1−	2007 03 15	B28	0.1+	1.1−		
2004 03 17	127	0.3−	0.3−	2004 04 12	127	0.6+	0.1+	2007 03 16	046	0.8+	0.0		
2004 03 17	127	0.2−	0.0	2004 04 12	185	0.3−	0.2−	2007 03 16	046	0.6+	0.1−		
2004 03 17	215	0.2+	0.0	2004 04 12	185	0.3−	0.3+	2007 03 16	046	0.5+	0.1−		
2004 03 17	215	0.3+	0.2+	2004 04 13	084	0.7+	0.1−	2007 03 16	046	0.9+	0.1−		
2004 03 17	215	0.1−	0.1+	2004 04 14	084	0.2−	0.1−	2007 03 16	046	0.6+	0.2−		
2004 03 17	A16	(1.7−	0.5−)	2004 04 14	H41	0.3−	1.1−	2007 03 17	H45	0.3−	0.3+		
2004 03 17	A16	(1.9−	0.3−)	2004 04 14	H41	0.1−	0.1+	2007 03 17	H45	0.1+	0.0		
2004 03 17	A16	1.3−	0.0	2004 04 14	H41	0.2−	0.4−	2007 03 17	H45	0.1+	0.1+		
2004 03 18	A16	1.1−	0.2−	2004 04 14	H41	0.1+	0.0	2007 03 17	H45	0.0	0.0		
2004 03 18	926	0.8+	0.1−	2004 04 14	H41	0.0	0.4−	2007 03 17	H45	0.2+	0.2−		
2004 03 18	926	0.1+	0.2−	2004 04 14	127	0.0	0.3+	2007 03 22	H45	0.2−	0.0		
2004 03 18	926	0.2−	0.2−	2004 04 14	127	0.2+	0.4+	2007 03 22	H45	0.3−	0.0		
2004 03 18	D70	0.3+	0.5−	2004 04 14	127	0.2−	0.4+	2007 03 22	H45	0.0	0.2−		
2004 03 18	D70	0.1−	0.7−	2004 04 14	127	0.1−	0.3+	2007 03 22	H45	0.1−	0.1−		
2004 03 18	D70	0.4+	0.2−	2004 04 14	127	0.0	0.3+	2007 03 22	H45	0.2−	0.1−		
2004 03 18	D70	0.8−	0.5−	2004 04 15	H41	0.3+	0.0	2007 03 25	H45	0.1−	0.1+		
2004 03 18	D70	0.5−	0.3−	2004 04 15	H41	0.1−	0.2+	2007 03 25	H45	0.2+	0.2+		
2004 03 19	084	0.6+	0.4+	2004 04 15	H41	0.4−	0.3−	2007 03 25	H45	0.2+	0.3−		
2004 03 20	H72	0.2+	0.0	2004 04 15	H41	0.0	0.1+	2007 03 25	H45	0.1+	0.2−		
2004 03 20	H72	0.1+	0.0	2004 04 15	H41	0.3−	0.4+	2007 03 25	H45	0.5−	0.3+		
2004 03 20	H72	0.1−	0.0	2004 04 15	196	0.0	0.4+	2007 04 01	H45	0.4+	0.2−		
2004 03 20	H72	0.6−	0.2−	2004 04 15	196	0.2+	0.5+	2007 04 01	H45	0.3−	0.0		
2004 03 20	H72	0.2+	0.4+	2004 04 15	196	0.2−	0.0	2007 04 01	H45	0.6+	0.1−		
2004 03 20	H72	0.0	0.2−	2004 04 16	084	0.3−	0.1−	2007 04 01	H45	0.1−	0.3+		
2004 03 20	H72	0.4+	0.0	2004 04 16	H72	0.3+	0.4−	2007 04 01	H45	0.1−	0.1+		
2004 03 20	H72	0.2+	0.6+	2004 04 16	H72	1.1+	0.7−	2007 04 02	H45	0.3+	0.0		
2004 03 20	379	0.6−	0.2−	2004 04 16	H72	0.8+	0.2+	2007 04 02	H45	0.6+	0.7+		
2004 03 20	379	0.4+	0.4+	2004 04 16	H72	0.5+	1.0−	2007 04 02	H45	0.5+	0.4+		
2004 03 20	379	0.3+	0.1+	2004 04 16	H72	0.1−	0.9−	2007 04 02	H45	0.0	0.0		
2004 03 21	939	0.7−	0.1−	2004 04 16	H72	0.4+	0.2−	2007 04 02	H45	0.1−	0.2+		
2004 03 21	939	0.4−	0.2+	2004 04 16	H41	0.2+	0.2+	2007 04 08	808	0.7−	0.3−		
2004 03 21	939	0.5−	0.2+	2004 04 16	H72	0.5−	0.2+	2007 04 08	808	(1.7−	0.1−)		
2004 03 22	J95	0.0	0.2+	2004 04 16	H41	0.1−	0.3−	2007 04 08	808	1.2+	0.3−		
2004 03 22	J95	0.0	0.1+	2004 04 16	H41	0.6−	0.8−	2007 04 08	151	0.6+	0.7−		
2004 03 22	J95	0.0	0.2+	2004 04 16	H41	0.6+	0.1−	2007 04 08	151	0.6+	0.5−		
2004 03 25	938	0.0	0.1+	2004 04 16	703	0.1−	0.1−	2007 04 08	151	0.7+	0.1+		
2004 03 25	938	0.3+	0.3+	2004 04 16	703	0.5−	0.4+	2007 04 09	E12	0.3−	0.3−		
2004 03 25	938	0.1−	0.1−	2004 04 16	703	0.4−	0.1−	2007 04 09	E12	0.6−	0.0		
2004 03 28	670	0.4+	0.1+	2004 04 16	703	0.6−	0.2−	2007 04 09	E12	0.2−	0.4+		
2004 03 28	670	0.1−	0.1−	2004 04 16	185	0.2−	0.0	2007 04 09	E12	0.3−	0.3+		
2004 03 28	670	0.0	0.3−	2004 04 16	185	0.6−	0.2−	2007 04 09	130	0.1+	0.2−		
2004 03 28	151	0.2−	0.4+	2004 04 16	185	0.6−	0.0	2007 04 09	130	0.6−	0.2−		
2004 03 28	151	0.1−	0.1+	2004 04 16	185	0.4−	0.1+	2007 04 09	130	0.2+	0.1−		
2004 03 28	151	0.2−	0.2+	2004 04 16	185	0.3−	0.3+	2007 04 09	130	0.4−	0.1+		
2004 03 28	151	0.0	0.3+	2004 04 16	185	0.4−	0.2+	2007 04 11	B23	0.2+	0.5+		
2004 03 28	151	0.2−	0.2−	2004 04 16	084	0.2+	0.2+	2007 04 11	B23	0.5−	0.9+		
2004 03 28	151	0.4−	0.0	2004 04 17	084	0.8+	0.5+	2007 04 11	B23	0.5−	0.1+		
2004 03 28	151	0.3−	0.3−	2004 04 18	H72	0.9+	0.7+	2007 04 11	B23	0.0	0.3−		
2004 03 28	151	0.2−	0.4−	2004 04 18	H72	0.1+	0.5+	2007 04 15	703	0.1+	0.5−		
2004 03 28	084	0.1+	0.4−	2004 04 18	H72	0.7+	0.5+	2007 04 15	703	(2.1−	2.9+)		
2004 03 28	127	0.5+	0.2−	2004 04 18	H72	0.4−	0.5−	2007 04 15	703	0.5−	0.5−		
2004 03 28	127	0.4+	0.4−	2004 04 18	H41	0.2+	0.5+	2007 04 15	703	0.3−	0.5−		
2004 03 28	127	0.4+	0.5−	2004 04 18	H41	0.2−	0.3−	2007 04 16	H45	0.4−	0.5−		
2004 03 28	127	0.3+	0.1−	2004 04 18	H41	0.1−	0.3−	2007 04 16	H45	0.1+	0.2−		
2004 03 28	127	0.5+	0.2−	2004 04 18	H41	0.1−	0.4+	2007 04 16	H45	0.2−	0.3−		
2004 03 28	127	0.6+	0.2−	2004 04 18	H41	0.6−	0.8−	2007 04 16	H45	0.5−	0.2−		
2004 03 28	046	0.2+	0.3+	2004 04 18	H41	1.0+	0.1−	2007 04 16	H45	0.2+	0.0		
2004 03 28	046	0.1+	0.1−	2004 04 18	H41	1.5+	0.1+	2007 04 24	703	0.6−	0.3−		
2004 03 28	046	0.4+	0.1−	2004 04 18	H41	0.5−	1.1+	2007 04 24	703	0.2+	1.0−		
2004 03 28	046	0.4+	0.3+	2004 04 18	H41	0.2−	0.9−	2007 04 24	703	0.6−	0.3−		
2004 03 28	046	0.2+	0.4+	2004 04 18	H41	0.5−	0.7−	2007 04 24	703	0.9−	0.6−		
2004 03 28	046	0.2+	0.3+	2004 04 19	084	0.1−	0.4−	2007 05 13	703	0.4+	0.2−		
2004 03 28	046	0.3+	0.0	2004 04 20	A48	0.5+	0.5+	2007 05 13	703	0.4+	1.1−		
2004 03 28	046	0.1+	0.4+	2004 04 20	A48	0.7+	0.2+	2007 05 13	703	(2.8−	1.1+)		
2004 03 29	084	0.8+	0.1−	2004 04 20	A48	0.2−	0.4+	2007 05 13	703	(0.6−	1.9−)		

(164202)∗ 2004 EW

Discovered 2004 Mar. 13 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	342.96735		(2000.0)			
n	1.00139107	ω	55.80030		+0.77383164	−0.63296674
a	0.9894646	Ω	343.42977		+0.55109079	+0.69087772
e	0.2797283	i	4.66373		+0.31222352	+0.34934378
P	0.98	H	20.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	703	0.5−	0.6+	2004 04 12	291	0.2−	0.2+	2005 03 10	A62	0.1−	0.2+		
2004 03 13	703	0.1−	0.6+	2004 04 12	291	0.0	0.2+	2005 03 10	A62	0.2+	0.3+		
2004 03 13	703	(0.7+	1.8−)	2004 04 12	291	0.2+	0.1+	2005 03 10	A62	0.3+	0.0		
2004 03 13	703	0.1+	0.9−	2004 04 25	715	0.3+	0.1+	2005 03 10	A62	0.2+	0.1−		
2004 03 13	673	0.1−	0.5+	2004 04 25	715	(2.0−	0.6+)	2005 03 10	A62	0.1+	0.0		
2004 03 13	673	0.0	0.5+	2005 02 14	J95	0.3−	0.1+	2005 03 10	A62	0.0	0.0		
2004 03 13	673	0.1+	0.2+	2005 02 14	J95	0.2+	0.0	2005 03 10	A62	0.2+	0.0		
2004 03 13	673	0.1−	0.6+	2005 02 14	J95	0.1+	0.0	2005 03 10	A62	0.0	0.1+		
2004 03 13	703	0.4−	0.5+	2005 02 14	734	0.4+	0.3+	2005 03 10	A62	0.0	0.1+		
2004 03 13	703	0.6−	0.2+	2005 02 14	734	0.8−	0.4+	2005 03 10	A62	0.1+	0.2−		
2004 03 13	703	0.8−	0.1−	2005 02 14	734	0.3−	0.5−	2005 03 10	A62	0.0	0.1+		
2004 03 13	703	0.4+	0.0	2005 02 15	H41	(2.0+	0.1+)	2005 03 10	A62	0.1−	0.0		
2004 03 13	900	(0.3+	1.9+)	2005 02 15	H41	1.3+	0.2+	2005 03 10	A62	0.0	0.0		
2004 03 13	900	(0.3+	1.7−)	2005 02 15	H41	0.1−	0.4−	2005 03 10	A62	0.0	0.1−		
2004 03 13	A50	(3.0−	2.4+)	2005 02 15	H41	(1.7+	1.0−)	2005 03 10	A62	0.1+	0.0		
2004 03 13	A50	0.9+	0.8+	2005 02 15	H41	(1.7+	1.3−)	2005 03 10	A62	0.2+	0.2−		
2004 03 13	A50	(2.2−	1.0+)	2005 02 18	809	0.1+	0.2+	2005 03 10	A62	0.1−	0.0		
2004 03 13	A50	(0.6+	2.0+)	2005 02 18	809	0.0	0.2+	2005 03 10	A62	0.1+	0.0		
2004 03 14	932	1.1+	0.3−	2005 02 18	809	0.2+	0.3+	2005 03 10	A62	0.0	0.1+		
2004 03 14	932	1.2+	0.7−	2005 02 18	809	0.0	0.2+	2005 03 10	A62	0.1−	0.1+		
2004 03 14	932	0.5+	1.2−	2005 02 18	H41	0.1+	0.3−	2005 03 10	203	0.2−	0.1−		
2004 03 14	G72	1.3+	0.9−	2005 02 18	H41	0.6−	0.1−	2005 03 11	704	0.0	0.1+		
2004 03 14	G72	(1.8+	1.5−)	2005 02 18	H41	0.1−	0.6−	2005 03 11	704	0.0	0.0		
2004 03 14	G72	0.8+	0.3+	2005 02 18	H41	0.2−	0.4−	2005 03 11	704	0.5+	0.3+		
2004 03 14	G72	0.6+	1.4−	2005 02 18	H41	0.2+	0.4−	2005 03 11	704	0.8+	0.2+		
2004 03 14	G72	1.0−	1.0+	2005 02 18	H41	0.4+	0.3−	2005 03 11	704	0.0	0.1−		
2004 03 14	G72	0.3−	1.1+	2005 02 19	J95	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	1.0+	0.1+		
2004 03 14	G72	0.9+	0.5−	2005 02 19	J95	0.1+	0.0	2005 03 12	704	1.0+	0.1−		
2004 03 14	G72	(2.3+	2.6−)	2005 02 19	J95	0.0	0.1+	2005 03 12	704	1.0+	0.1+		
2004 03 14	G72	0.8+	0.7−	2005 02 25	H45	0.1−	0.3−	2005 03 12	704	0.8+	0.1−		
2004 03 14	G72	1.4+	0.4−	2005 02 25	H45	0.4−	1.1−	2005 03 12	704	0.8+	0.2+		
2004 03 14	704	0.1+	0.1+	2005 02 25	H45	0.6−	0.4−	2005 03 12	H45	0.2+	1.1−		
2004 03 14	704	0.7+	0.1−	2005 02 25	H45	0.5−	0.3−	2005 03 12	H45	0.0	0.1−		
2004 03 14	704	0.5+	0.1+	2005 02 25	H45	0.3−	0.1+	2005 03 12	H45	0.2−	0.7−		
2004 03 14	704	(1.6+	0.7−)	2005 02 25	H45	0.5−	0.2+	2005 03 12	H45	0.3−	0.9−		
2004 03 14	H06	(1.7−	0.7−)	2005 03 01	H45	0.5+	0.4−	2005 03 12	H45	0.4−	1.0−		
2004 03 14	H06	(2.0−	0.4−)	2005 03 01	H45	0.1+	0.4−	2005 03 13	071	0.4+	0.0		
2004 03 14	H06	0.7−	0.3−	2005 03 01	H45	0.2+	0.2−	2005 03 13	071	0.0	0.1−		
2004 03 14	673	0.2+	0.0	2005 03 01	H45	0.1+	0.5−	2005 03 13	071	0.9−	0.5−		
2004 03 14	673	0.5+	0.2−	2005 03 01	H45	0.4+	0.2−	2005 03 13	H45	0.8−	0.3−		
2004 03 14	673	0.0	0.2+	2005 03 01	H45	0.4+	0.2−	2005 03 13	H45	1.4−	0.5−		
2004 03 14	673	0.3+	0.0	2005 03 01	379	0.3−	0.1−	2005 03 13	H45	0.1+	0.5−		
2004 03 14	246	0.2+	0.1−	2005 03 01	379	0.0	0.1−	2005 03 13	H45	0.4−	0.1−		
2004 03 14	246	0.2+	0.1−	2005 03 01	379	0.2−	0.5+	2005 03 13	A62	0.5+	0.2+		
2004 03 14	246	0.1−	0.0	2005 03 01	379	0.4−	0.2−	2005 03 13	A62	0.6+	0.3+		
2004 03 14	246	0.1−	0.1+	2005 03 01	379	0.1+	0.1−	2005 03 13	A62	0.7+	0.1+		
2004 03 14	246	0.1+	0.1+	2005 03 02	699	0.0	0.4+	2005 03 13	A62	0.7+	0.2+		
2004 03 14	246	0.1+	0.1+	2005 03 02	699	0.5+	0.3−	2005 03 13	A62	0.7+	0.0		
2004 03 14	938	0.2−	0.1−	2005 03 02	699	0.4+	0.3+	2005 03 13	A62	0.5+	0.2+		
2004 03 14	938	0.3−	0.2+	2005 03 02	699	0.6+	0.2+	2005 03 13	A62	0.4+	0.2+		
2004 03 14	J87	0.3−	0.5−	2005 03 03	703	0.4−	0.3−	2005 03 13	A62	0.3+	0.0		
2004 03 14	J87	0.4−	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 03 13	A62	0.2+	0.2−		
2004 03 14	J87	0.0	0.6+	2005 03 03	704	0.7+	0.7+	2005 03 13	A62	0.0	0.2+		
2004 03 14	J87	0.4+	0.5+	2005 03 03	703	0.3−	0.3−	2005 03 14	H45	0.3−	0.0		

2004 03 14	J87	0.2−	0.2−	2005 03 03	704	0.8+	0.5+	2005 03 14	H45	0.9−	0.0		
2004 03 14	938	0.7+	0.3−	2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 03 14	H45	0.2−	0.1−		
2004 03 14	938	0.0	0.2+	2005 03 03	704	0.6+	0.6+	2005 03 14	H45	0.4−	0.2−		
2004 03 15	704	0.0	0.7+	2005 03 03	704	0.5+	0.6+	2005 03 14	H45	0.0	0.9−		
2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	704	0.6+	0.6+	2005 03 15	A30	0.2−	0.5−		
2004 03 15	704	0.3−	0.1+	2005 03 04	691	0.6−	0.1−	2005 03 15	A30	0.2−	0.5−		
2004 03 15	704	0.6−	0.6−	2005 03 04	691	1.1−	0.2+	2005 03 15	A30	0.2−	0.1−		
2004 03 15	704	0.1+	0.5+	2005 03 04	691	0.1−	0.0	2005 03 15	A30	0.3−	0.2−		
2004 03 15	118	0.4+	0.1−	2005 03 04	H45	0.2−	0.4−	2005 03 15	A30	0.3−	0.2−		
2004 03 15	118	0.0	0.6+	2005 03 04	H45	0.1−	0.0	2005 03 16	071	0.9−	0.8−		
2004 03 15	118	1.0−	0.5−	2005 03 04	H45	1.0−	0.3−	2005 03 16	071	0.3−	0.8−		
2004 03 15	118	1.0−	0.2−	2005 03 04	H45	0.3−	0.8−	2005 03 16	071	0.7−	0.9−		
2004 03 15	246	0.3−	0.5+	2005 03 04	H45	0.4−	0.6−	2005 03 16	071	0.3+	0.6−		
2004 03 15	246	0.1−	0.6+	2005 03 05	H45	0.6−	0.3−	2005 03 17	703	0.9−	0.1+		
2004 03 15	246	0.0	0.4+	2005 03 05	H45	0.7−	0.1−	2005 03 17	703	0.6−	0.6−		
2004 03 15	246	0.2−	0.4+	2005 03 05	H45	0.4−	0.4−	2005 03 17	703	(1.7−	1.2−)		
2004 03 15	132	0.1−	0.2−	2005 03 05	H45	0.5−	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.4−		
2004 03 15	132	0.3−	0.1−	2005 03 05	H45	0.4−	0.1−	2005 03 17	130	0.2−	0.3−		
2004 03 15	132	0.5−	0.0	2005 03 05	H45	0.4−	0.3−	2005 03 17	130	0.5−	0.2−		
2004 03 15	938	0.2−	0.0	2005 03 06	A41	0.1−	0.3+	2005 03 17	130	0.3−	0.2+		
2004 03 15	938	0.2−	0.3−	2005 03 07	A41	0.0	0.3+	2005 03 17	130	0.8−	0.4−		
2004 03 15	A28	0.4+	0.3+	2005 03 07	A41	1.0−	0.5+	2005 03 27	170	0.4+	0.4+		
2004 03 15	A28	0.2−	0.1−	2005 03 07	379	0.7−	0.2−	2005 03 27	170	0.4+	0.3+		
2004 03 15	A28	0.3+	0.6+	2005 03 07	379	0.5−	0.4−	2005 03 27	170	0.4+	0.2+		
2004 03 15	A28	0.4+	0.3+	2005 03 07	A57	0.3+	0.0	2005 03 27	170	0.3+	0.2+		
2004 03 15	A28	0.1+	0.1−	2005 03 07	A57	0.2+	0.2−	2005 03 31	644	0.5+	0.3+		
2004 03 15	938	0.2+	0.2+	2005 03 07	A57	0.0	0.0	2005 03 31	644	0.2+	0.0		
2004 03 15	938	0.1+	0.2+	2005 03 07	A57	0.1−	0.4−	2005 03 31	644	0.1+	0.1+		
2004 03 16	587	0.7+	0.1−	2005 03 07	A57	0.3+	0.2−	2006 02 24	704	0.2+	0.1−		
2004 03 16	587	1.0−	0.9+	2005 03 08	699	0.1−	0.0	2006 02 24	704	1.1+	0.8+		
2004 03 16	587	0.3−	0.2−	2005 03 08	704	(2.7−	1.0+)	2006 02 24	704	0.0	0.7+		
2004 03 17	113	0.3+	0.4+	2005 03 08	704	0.3+	0.1+	2006 02 24	704	0.2+	0.9+		
2004 03 17	113	0.1+	0.6+	2005 03 08	699	0.6+	0.2+	2006 02 24	703	0.3−	1.1+		
2004 03 17	113	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	0.5+	0.0	2006 02 24	703	0.5+	0.6+		
2004 03 17	113	0.1+	0.3+	2005 03 08	704	0.4+	0.1+	2006 02 24	704	0.2+	0.3+		
2004 03 17	113	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	(1.7+	1.2−)	2006 02 24	703	0.4−	0.5+		
2004 03 17	246	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	0.2+	0.3+	2006 02 24	703	0.2−	0.1+		
2004 03 17	246	0.2−	0.6+	2005 03 08	699	0.0	0.4+	2006 03 09	808	0.7−	0.1−		
2004 03 17	246	0.1−	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.5−	2006 03 09	808	0.7+	0.2−		
2004 03 17	246	0.1−	0.3+	2005 03 08	704	0.8+	0.0	2006 03 09	808	0.4−	0.9−		
2004 03 17	246	0.2−	0.5+	2005 03 08	704	0.4+	0.5+	2006 03 19	A53	0.1−	0.2−		
2004 03 17	246	0.1−	0.7+	2005 03 08	704	0.2+	0.5+	2006 03 19	A53	0.4−	0.4+		
2004 03 18	704	0.6+	0.2−	2005 03 08	203	0.1+	0.4−	2006 03 19	A53	0.6+	0.2−		
2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	203	0.3−	0.2−	2006 03 25	644	0.1+	0.0		
2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	726	0.4−	0.7+	2006 03 25	644	0.2+	0.0		
2004 03 18	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	726	0.5+	0.4−	2006 03 25	644	0.1−	0.1+		
2004 03 18	246	0.2+	0.7−	2005 03 09	726	0.5+	0.3−	2006 03 25	H45	0.1−	1.1+		
2004 03 18	246	0.1+	1.2−	2005 03 09	726	0.2−	1.1−	2006 03 25	H45	0.2−	0.1+		
2004 03 18	246	0.2−	0.5−	2005 03 09	699	0.5+	0.4+	2006 03 25	H45	0.0	0.7+		
2004 03 18	246	0.7−	0.1+	2005 03 09	699	0.5+	0.1+	2006 03 25	H45	0.0	0.0		
2004 03 18	246	0.2+	0.5−	2005 03 09	704	0.5+	0.6+	2006 03 25	H45	0.2−	0.2−		
2004 03 19	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.6+	2006 03 28	071	0.9−	0.6−		
2004 03 19	704	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	0.2+	0.2+	2006 03 28	071	0.6−	0.1+		
2004 03 19	704	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.4+	0.5+	2007 03 14	703	0.9−	0.2−		
2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.5+	2007 03 14	703	0.1+	0.4+		
2004 03 19	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	699	0.2+	0.0	2007 03 14	703	0.7−	0.8−		
2004 03 20	704	0.0	1.0+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+	2007 03 29	693	0.2−	0.2−		
2004 03 20	704	0.1−	0.8+	2005 03 09	203	0.1−	0.2−	2007 03 29	693	1.4+	1.0−		
2004 03 20	704	0.3+	0.9+	2005 03 09	203	0.3−	0.7−	2007 03 29	693	0.5+	0.5−		
2004 03 20	704	0.2+	0.5+	2005 03 09	434	0.5−	0.4+	2007 04 10	E12	0.1−	0.5−		
2004 03 20	704	0.4+	0.7+	2005 03 09	434	0.0	0.2+	2007 04 10	E12	0.2−	0.5−		
2004 03 24	711	(23.1+	14.6+)	2005 03 09	434	(1.7−	0.7−)	2007 04 10	E12	0.1+	0.5−		
2004 03 24	711	(18.2+	14.8+)	2005 03 09	434	0.4+	0.3−	2007 04 10	E12	0.0	0.0		
2004 03 29	246	(1.5+	1.6+)	2005 03 10	H45	0.7−	0.1−	2007 04 15	151	0.3−	0.2+		
2004 03 29	246	0.5+	0.8+	2005 03 10	H45	0.3−	0.6−	2007 04 15	151	0.1−	0.1+		
2004 03 29	246	0.3+	1.3+	2005 03 10	H45	0.3−	0.1−	2007 04 15	151	0.1+	0.1+		
2004 03 29	246	1.0−	0.1+	2005 03 10	H45	0.3−	0.2−	2007 04 20	693	0.0	0.5−		
2004 04 12	291	0.1−	0.5+	2005 03 10	H45	0.1−	0.4−	2007 04 20	693	0.2+	0.3−		
2004 04 12	291	0.0	0.5+	2005 03 10	203	0.4+	0.3−	2007 04 20	693	0.0	0.6−		
2004 04 12	291	0.2+	0.0	2005 03 10	A62	0.1+	0.1+						

(164203)∗ 2004 ED$_{11}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	63.43264		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23792471	ω	255.16930		+0.51457687	−0.84988452	
a	2.5793464	Ω	162.41785		+0.85708918	+0.51364152	
e	0.0916988	i	22.09213		−0.02467340	+0.11776540	
P	4.14	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	1.6+	1.0−	2004 03 16	608	0.6−	0.6−	2006 09 19	703	0.4+	0.2−
2000 03 11	699	0.6−	0.2−	2004 03 20	704	0.8+	0.3+	2006 09 19	703	0.0	0.1+
2000 03 11	699	0.1−	0.3−	2004 03 20	704	0.3+	0.4−	2006 09 25	703	0.5−	0.6+
2000 03 11	699	1.0−	0.1+	2004 03 20	704	0.3+	0.5−	2006 09 25	703	(0.3+	1.8−)
2002 10 05	699	0.3+	0.4−	2004 03 20	704	0.2+	0.1−	2006 09 25	703	1.0+	0.9+
2002 10 05	699	0.2+	0.1−	2004 03 20	704	0.4+	0.4+	2006 10 04	703	0.2+	0.8−
2002 10 05	699	(0.8+	1.6+)	2004 03 21	608	0.3−	0.8+	2006 10 04	703	0.2+	0.8−
2002 10 05	699	0.9−	0.9+	2004 03 21	608	0.6−	0.7+	2006 10 04	703	0.8−	0.5−
2002 10 28	704	0.9−	1.3+	2004 03 21	608	0.1+	0.6+	2006 10 04	703	0.8+	0.8−
2002 10 28	704	0.1+	0.9+	2004 03 22	704	1.0−	0.3+	2006 10 21	703	0.0	0.1+
2002 10 28	704	0.9+	0.3+	2004 03 22	704	0.3−	0.4+	2006 10 21	703	0.1−	0.2−
2004 02 23	704	0.1−	0.7−	2004 03 22	704	0.3−	0.1+	2006 10 21	703	0.5+	0.2+
2004 02 23	704	0.2−	0.5−	2004 03 22	704	0.1−	0.6−	2006 10 21	703	1.2−	0.4+
2004 02 23	704	0.4+	0.7−	2004 03 22	704	0.2−	0.6+	2006 10 31	703	(0.9+	1.6−)
2004 02 23	704	0.5+	0.2−	2004 03 23	704	0.2−	0.4+	2006 10 31	703	0.7+	0.3−
2004 02 23	704	(1.6−	1.7−)	2004 03 23	704	0.2+	0.2−	2006 10 31	703	0.5−	0.1−
2004 02 25	704	0.9−	0.3+	2004 03 23	704	0.6+	0.1+	2006 10 31	703	1.3+	0.4+
2004 02 25	704	1.3+	0.4+	2004 03 23	704	0.6+	0.3−	2006 11 18	703	0.5−	0.7+
2004 02 25	704	1.2+	0.4+	2004 03 23	704	0.2+	0.3+	2006 11 18	703	0.3−	1.4−
2004 02 25	704	(1.8+	0.2−)	2004 04 09	644	0.1−	0.2+	2006 11 18	703	0.4+	0.2−
2004 03 15	704	0.0	0.8+	2004 04 09	644	0.3−	0.2+	2006 11 18	703	0.4−	0.3−
2004 03 15	704	0.1−	0.0	2004 04 09	644	0.1−	0.2+	2006 12 24	703	0.4−	0.0
2004 03 15	704	0.0	0.0	2004 04 11	049	0.4+	0.8−	2006 12 24	703	1.3−	0.4−
2004 03 15	704	0.2−	0.2−	2004 04 11	049	(0.2+	1.8−)	2006 12 24	703	0.6+	0.9−
2004 03 15	704	0.1+	0.3+	2004 04 11	049	(0.3−	1.7−)	2006 12 24	703	(1.6−	1.5−)
2004 03 16	608	1.3−	0.9−	2006 09 19	703	0.3+	0.3−				
2004 03 16	608	0.7−	1.0−	2006 09 19	703	0.7−	0.0				

(164204)∗ 2004 EK$_{45}$ = 2002 XL$_{109}$

Discovered 2004 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62039)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.40376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19473685	ω	87.01723		−0.03891853	−0.99923746	
a	2.9478403	Ω	5.21631		+0.90252428	−0.03649981	
e	0.0930810	i	1.97881		+0.42887676	−0.01386621	
P	5.06	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.4−	0.8−	2004 01 30	691	0.2−	0.1−	2004 03 30	291	0.2+	0.3+
1999 03 13	691	0.4−	0.8−	2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2004 03 30	291	0.2+	0.4+
1999 03 13	691	0.3−	0.9−	2004 02 26	704	0.0	0.4−	2004 03 30	291	0.0	0.3+
2002 11 24	644	0.0	0.6+	2004 02 26	704	0.6+	0.2−	2004 03 31	691	0.0	0.5+
2002 11 24	644	0.5−	0.5+	2004 02 26	704	0.5+	0.5+	2004 03 31	691	0.4+	0.2+
2002 11 24	644	0.3+	0.5+	2004 02 26	704	1.0+	0.1+	2004 03 31	691	0.3+	0.1+
2002 12 03	608	0.8+	0.2−	2004 02 26	704	1.4+	1.2+	2004 04 12	691	0.1+	0.0
2002 12 03	608	1.0+	0.4−	2004 03 15	691	0.0	0.2+	2004 04 12	691	0.4−	0.4+
2002 12 03	608	1.4+	1.0−	2004 03 15	691	0.1−	0.1+	2004 04 12	691	0.1+	0.1+
2002 12 06	704	0.5−	0.7+	2004 03 15	691	0.1−	0.0	2006 08 27	691	0.1−	0.3+
2002 12 06	704	0.4−	0.1−	2004 03 15	704	(1.6+	1.4+)	2006 08 27	691	0.0	0.4+
2002 12 06	704	0.5−	0.2+	2004 03 15	704	(1.5+	1.1+)	2006 08 27	691	0.0	0.4+

2002 12 06	704	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	(1.8+	0.1−)	2006 09 30	G96	0.3−	0.0		
2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2004 03 15	704	0.6−	0.9+	2006 09 30	G96	0.1−	0.2−		
2002 12 11	704	0.2+	1.0−	2004 03 15	704	0.6+	1.3+	2006 09 30	G96	0.0	0.4+		
2002 12 11	704	0.1+	0.8−	2004 03 17	291	0.0	0.1−	2006 09 30	G96	1.4−	0.6+		
2002 12 11	704	0.9−	0.4−	2004 03 17	291	0.1+	0.1+	2007 08 22	691	0.3−	0.3+		
2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2004 03 17	291	0.2+	0.1+	2007 08 22	691	0.0	0.2+		
2002 12 31	704	0.5−	0.4−	2004 03 18	704	0.2−	1.0+	2007 08 22	691	0.3−	1.1+		
2002 12 31	704	0.8−	0.0	2004 03 18	704	0.7+	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+		
2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	1.1+	0.8+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−		
2002 12 31	704	(0.4−	2.0+)	2004 03 18	704	(0.4−	1.7+)	2007 09 15	G96	0.6+	0.0		
2004 01 30	691	0.2−	0.2+	2004 03 18	704	0.8+	0.6+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−		

(164205)∗ 2004 EE$_{51}$ = 1996 TW$_{45}$ = 2001 QA$_{186}$

Discovered 2004 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69689)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	311.56521		(2000.0)		+0.41794157	−0.90846633
n	0.17214496	ω	209.07350		+0.83471775	+0.38561933
a	3.2004165	Ω	216.22216		+0.35856816	+0.16120379
e	0.1708850	i	0.35984			
P	5.73	H	16.0	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.3+	0.0	2002 12 10	291	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+		
1996 10 07	691	0.2+	0.1+	2002 12 10	291	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.3+		
1996 10 07	691	0.2+	0.2+	2004 02 17	291	0.1+	0.9+	2005 05 13	G96	0.0	0.5+		
1996 10 12	691	0.2−	0.1+	2004 02 17	291	0.1−	0.6+	2007 08 23	691	(3.3−	0.1+)		
1996 10 12	691	0.5−	0.0	2004 02 17	291	0.1−	0.5+	2007 08 23	691	0.2−	0.1+		
1996 10 12	691	0.3−	0.3+	2004 02 26	704	(3.1+	0.5+)	2007 08 23	691	0.1−	0.2+		
1999 04 16	691	0.4−	0.3−	2004 02 26	704	(1.6+	0.5+)	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−		
1999 04 16	691	0.6−	0.3+	2004 02 26	704	(2.9+	0.7−)	2007 09 11	G96	0.4−	0.1−		
1999 04 16	691	0.1−	0.2+	2004 02 26	704	(2.1+	0.4+)	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−		
2001 08 21	691	0.2+	0.6+	2004 03 14	691	0.2+	0.2−	2007 09 11	G96	0.4−	0.1−		
2001 08 21	691	0.1+	0.7+	2004 03 14	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	J87	0.6+	0.2+		
2001 08 21	691	0.2−	0.6+	2004 03 14	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	J87	0.2+	0.3+		
2001 08 24	644	(0.5+	1.7+)	2004 03 18	691	0.3+	0.0	2007 09 14	J87	0.0	0.2+		
2001 08 24	644	0.1+	1.0+	2004 03 18	691	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.1+	0.5−		
2001 08 24	644	0.0	1.3+	2004 03 18	691	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	0.1+	0.3−		
2002 11 26	291	0.1−	0.2+	2004 03 28	691	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	0.8−	0.1+		
2002 11 26	291	0.1+	0.0	2004 03 28	691	0.8+	0.3+	2007 09 16	704	1.2−	0.8+		
2002 11 26	291	0.1−	0.1+	2004 03 28	691	0.3+	0.3+						
2002 12 10	291	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2−						

(164206)∗ 2004 FN$_{18}$

Discovered 2004 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	296.55224		(2000.0)		+0.07070174	−0.98148805
n	0.44439236	ω	232.68911		+0.98534674	+0.09648678
a	1.7006894	Ω	214.56433		+0.15521939	−0.16544337
e	0.4098004	i	18.28490			
P	2.22	H	17.6	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1954 10 05	261	0.8−	0.2−	2005 09 26	106	0.1+	0.3+	2005 10 27	A32	0.6−	0.5−		
1954 10 05	261	0.5+	0.9+	2005 09 26	106	0.1+	0.0	2005 10 29	084	0.1−	0.9−		
2002 05 30	644	0.4−	0.4+	2005 09 26	106	0.1−	0.1−	2005 10 31	379	0.6−	0.3−		
2002 06 01	644	0.4−	0.1−	2005 09 26	106	0.4−	0.2−	2005 10 31	379	0.1+	0.4−		
2002 06 01	644	0.7−	0.4−	2005 09 27	J94	0.3−	0.2−	2005 10 31	379	0.1−	0.2+		
2002 06 01	644	0.4+	0.6+	2005 09 27	J94	0.1−	0.3+	2005 11 01	379	0.7−	0.1+		
2002 06 07	644	0.8+	1.5+	2005 09 27	J94	0.3+	0.2−	2005 11 01	379	0.1−	0.1+		
2002 06 07	644	0.5−	1.4+	2005 09 27	084	0.4−	0.4−	2005 11 01	379	0.4+	0.3+		
2004 03 27	704	(0.7+	1.8+)	2005 09 27	084	0.1+	0.3−	2005 11 01	379	0.2−	0.6+		
2004 03 27	704	0.2+	0.5+	2005 09 29	A30	0.1−	0.2−	2005 11 01	379	0.7−	0.4+		
2004 03 27	704	0.3−	0.1−	2005 09 29	A30	0.1−	0.1−	2005 11 01	084	0.0	0.0		
2004 03 28	926	1.0+	0.3+	2005 09 29	A30	0.1−	0.2−	2005 11 01	084	0.3−	0.4+		
2004 03 28	926	0.2−	0.2−	2005 09 29	A30	0.1−	0.2−	2005 11 01	170	0.1−	0.0		
2004 03 28	926	0.5−	0.0	2005 09 29	A30	0.1−	0.1−	2005 11 01	170	0.1+	0.8−		
2004 03 29	291	0.2−	0.1+	2005 09 30	379	0.2+	0.1−	2005 11 01	170	0.1−	0.1−		
2004 03 29	291	0.1−	0.1+	2005 09 30	379	0.6+	0.1−	2005 11 02	704	0.3+	0.9+		
2004 03 29	291	0.2−	0.3+	2005 09 30	379	0.5+	0.1+	2005 11 02	704	0.3+	0.6+		
2004 03 30	474	0.5+	0.2−	2005 09 30	379	0.6+	0.0	2005 11 02	704	0.5+	0.9+		
2004 03 30	474	0.1+	0.3−	2005 09 30	379	0.4+	0.0	2005 11 02	704	0.3+	0.6+		
2004 03 30	474	0.1+	0.2−	2005 10 03	084	0.4−	0.1+	2005 11 02	704	0.1+	0.3+		
2004 03 30	474	0.1−	0.1−	2005 10 04	084	0.2+	0.1+	2005 11 02	084	0.0	0.8+		
2004 03 31	474	0.3−	0.0	2005 10 05	084	0.3−	0.0	2005 11 02	084	0.2+	0.1+		
2004 03 31	474	0.1+	0.0	2005 10 05	084	0.6+	0.2+	2005 11 03	379	0.3−	0.1−		
2004 03 31	474	0.0	0.1−	2005 10 06	379	0.2+	0.4+	2005 11 03	379	0.7−	0.1−		
2004 04 01	926	0.0	0.1−	2005 10 06	379	0.5+	0.1+	2005 11 03	071	(1.3−	2.4−)		
2004 04 01	926	1.2+	0.3+	2005 10 06	379	0.3+	0.5+	2005 11 03	071	0.5+	0.5+		
2004 04 01	926	(0.6+	1.6+)	2005 10 06	379	0.4+	0.1+	2005 11 03	071	(0.7+	1.7−)		
2004 04 01	413	0.3−	0.1+	2005 10 06	379	0.2+	0.1−	2005 11 03	071	0.1−	0.4−		
2004 04 01	413	0.2−	0.1+	2005 10 06	379	0.1+	0.3+	2005 11 03	084	0.2+	0.0		
2004 04 09	474	0.9+	0.6+	2005 10 06	084	0.2−	0.4−	2005 11 03	084	0.7+	0.4+		
2004 04 09	474	0.1+	0.5+	2005 10 06	084	0.2+	0.3−	2005 11 03	A53	1.1+	0.1−		
2004 04 09	474	(1.8−	0.9−)	2005 10 08	703	0.3+	0.4+	2005 11 03	A53	0.2+	0.2+		
2004 04 13	926	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	0.1−	0.1−	2005 11 03	A53	0.3+	0.2+		
2004 04 13	926	0.9+	0.3−	2005 10 08	703	0.4−	0.2−	2005 11 06	240	0.1−	0.0		
2004 04 13	926	0.2−	1.0+	2005 10 08	703	0.3−	0.3+	2005 11 06	240	0.1−	0.1−		
2004 04 13	413	0.3−	0.0	2005 10 09	A62	0.1+	0.3+	2005 11 06	240	0.0	0.1−		
2004 04 13	413	0.1−	0.0	2005 10 09	A62	0.3+	0.2+	2005 11 06	240	0.0	0.1−		
2004 04 13	413	0.1−	0.0	2005 10 09	A62	0.2+	0.1+	2005 11 06	240	0.1−	0.1+		
2004 04 21	704	0.3+	0.5+	2005 10 09	A62	0.1−	0.2+	2005 11 06	240	0.1−	0.2−		
2004 04 21	704	0.3+	0.1+	2005 10 09	A62	0.1+	0.5+	2005 11 06	240	0.1+	0.1+		
2004 04 21	704	0.4+	0.1+	2005 10 09	A62	0.1+	0.2+	2005 11 08	844	0.0	0.3+		
2004 04 21	704	1.1+	0.1+	2005 10 09	A62	0.0	0.1+	2005 11 08	844	0.1−	0.0		
2004 04 21	704	0.1+	0.7+	2005 10 09	A62	0.0	0.2+	2005 11 08	844	0.2−	0.6+		
2004 04 22	691	0.0	0.1+	2005 10 09	A62	0.2+	0.3+	2005 11 08	844	0.3+	0.0		
2004 04 22	691	0.1+	0.1−	2005 10 09	A62	0.0	0.1+	2005 11 08	844	0.1+	0.2+		
2004 04 22	691	0.1+	0.1+	2005 10 09	A62	0.3+	0.3+	2005 11 08	844	0.0	0.3+		
2004 04 24	941	0.1−	0.2−	2005 10 09	A62	0.0	0.3+	2005 11 08	844	0.0	0.1+		
2004 04 24	941	0.2+	0.1−	2005 10 09	A62	0.0	0.1+	2005 11 08	844	0.3−	0.4+		
2004 04 24	941	0.1+	0.3−	2005 10 09	A62	0.2+	0.1+	2005 11 08	844	0.1+	0.6+		
2004 04 24	941	0.0	0.2−	2005 10 09	084	0.0	0.6−	2005 11 08	844	0.2−	0.4+		
2004 04 24	941	0.1+	0.2−	2005 10 09	A62	0.1+	0.3+	2005 11 20	703	0.0	0.1−		
2004 04 30	608	0.4+	1.4−	2005 10 09	084	0.1+	0.1−	2005 11 20	703	0.1−	0.0		
2004 04 30	608	1.0+	1.0−	2005 10 10	A30	0.1−	0.2−	2005 11 20	703	0.2+	0.1+		
2004 04 30	608	0.8+	0.4−	2005 10 10	A30	0.0	0.3−	2005 11 22	844	0.1+	0.3−		
2005 06 01	291	0.1+	0.3+	2005 10 10	A30	0.0	0.2−	2005 11 22	844	0.5+	0.2−		
2005 06 01	291	0.3−	0.4+	2005 10 10	151	0.4−	0.3−	2005 11 22	844	0.1−	1.2−		
2005 06 01	291	0.8−	0.4+	2005 10 10	A30	0.1+	0.2−	2005 11 22	844	0.4+	0.3+		
2005 08 07	734	0.3−	0.3−	2005 10 10	151	0.2−	0.1+	2005 11 22	844	0.1+	0.2−		
2005 08 07	734	0.1−	0.1−	2005 10 10	A30	0.0	0.4−	2005 11 22	844	0.1+	0.4−		
2005 08 07	734	0.1−	0.2−	2005 10 10	151	0.2−	0.1+	2005 11 22	844	0.5+	0.4−		
2005 08 28	151	0.2+	0.5−	2005 10 10	151	0.4−	0.1+	2005 11 22	844	0.2−	0.3−		
2005 08 28	151	0.1+	0.1+	2005 10 10	A53	0.2+	0.5+	2005 11 22	844	0.2−	0.8−		
2005 08 28	151	0.0	0.5+	2005 10 10	A53	0.1−	0.5+	2005 11 22	844	0.3+	0.2−		
2005 08 30	A53	0.3+	0.1+	2005 10 10	A53	0.1+	0.2+	2005 11 25	844	0.2+	0.2−		
2005 08 30	A53	0.0	0.1+	2005 10 12	379	0.3−	0.6+	2005 11 25	844	(1.3−	4.7−)		
2005 09 04	A41	0.1−	0.8+	2005 10 12	379	0.2−	0.6+	2005 11 25	844	0.4+	0.3−		
2005 09 04	084	0.4−	0.2−	2005 10 12	379	0.1−	0.1−	2005 11 25	844	0.0	0.2−		
2005 09 04	084	0.2−	0.3−	2005 10 12	084	0.4−	0.1−	2005 11 25	844	0.6+	0.5−		
2005 09 04	A62	0.1+	0.1−	2005 10 12	084	0.2+	0.4−	2005 11 28	699	0.1−	0.8+		
2005 09 04	A41	0.2+	0.1+	2005 10 13	704	0.2+	0.2+	2005 11 28	699	0.3+	0.1−		
2005 09 04	A62	0.1+	0.2−	2005 10 13	704	0.1−	0.1+	2005 11 28	699	0.4−	0.3+		
2005 09 04	A62	0.2+	0.4−	2005 10 13	704	0.1+	0.2+	2005 12 11	844	0.6−	0.0		
2005 09 04	A62	0.0	0.2−	2005 10 13	704	0.1+	0.1+	2005 12 11	844	0.6+	1.1+		
2005 09 04	A62	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.1−	0.2+	2005 12 11	844	0.4−	0.8−		
2005 09 04	A62	0.1−	0.7−	2005 10 18	084	0.1−	0.1+	2005 12 11	844	0.7−	0.8−		
2005 09 04	A62	0.0	0.0	2005 10 18	084	0.4+	0.3−	2006 01 01	E12	0.1−	0.2+		
2005 09 04	A62	0.1−	0.0	2005 10 18	A30	0.1+	0.3−	2006 01 01	E12	0.0	0.1+		
2005 09 04	A62	0.2−	0.1−	2005 10 18	A30	0.1+	0.3−	2006 01 01	E12	0.8+	0.9+		
2005 09 04	A62	0.2−	0.1−	2005 10 18	A30	0.1+	0.3−	2006 01 01	E12	0.1+	0.2+		

2005 09 04	A41	0.6−	0.3−	2005 10 18	A30	0.1+	0.1−	2006 01 05	844	0.4−	0.4−
2005 09 09	084	0.4−	0.2−	2005 10 18	A30	0.3+	0.2−	2006 01 05	844	0.1−	0.6−
2005 09 09	084	0.3−	0.1−	2005 10 18	A32	0.2+	0.2−	2006 01 05	844	0.0	1.1−
2005 09 10	084	0.4−	0.3−	2005 10 18	A32	0.4−	0.3−	2006 01 05	844	0.4−	0.7−
2005 09 10	084	0.2−	0.1−	2005 10 18	A32	0.0	0.1−	2006 01 05	844	0.1−	1.3+
2005 09 11	084	0.3−	0.3−	2005 10 18	A32	0.3+	0.1−	2006 01 05	844	0.6−	0.7−
2005 09 11	084	0.5−	0.1−	2005 10 18	A32	0.1+	0.2−	2006 01 05	844	0.1+	0.3+
2005 09 13	084	0.1+	0.3−	2005 10 21	176	0.3−	0.3−	2006 01 05	844	0.2−	0.3−
2005 09 13	084	0.1−	0.5−	2005 10 21	176	0.0	0.2−	2006 01 05	844	0.2+	0.2−
2005 09 13	A53	0.1−	0.5−	2005 10 21	176	0.1+	0.1+	2006 01 05	844	0.1−	0.4−
2005 09 13	A53	0.3+	0.6+	2005 10 21	176	0.2−	0.1−	2006 01 22	E12	0.0	0.3+
2005 09 13	A53	0.1−	0.0	2005 10 21	176	0.2−	0.1−	2006 01 22	E12	0.1−	0.2+
2005 09 17	084	0.3−	0.4−	2005 10 22	644	0.2−	0.0	2006 01 22	E12	0.1−	0.3+
2005 09 17	084	0.1−	0.2−	2005 10 22	644	0.1−	0.0	2006 01 22	E12	0.2+	0.1+
2005 09 22	A80	0.2−	0.2+	2005 10 22	644	0.3−	0.1+	2006 01 28	322	(7.5+	2.9+)
2005 09 22	A80	0.1+	0.2−	2005 10 24	355	0.3−	0.2−	2006 01 28	322	0.3+	0.3+
2005 09 22	A80	0.7−	1.2−	2005 10 24	355	0.1−	0.2+	2006 01 28	322	(2.3−	1.1−)
2005 09 22	084	0.2−	0.3+	2005 10 24	355	0.7−	0.6+	2006 01 29	I37	(3.4+	1.2+)
2005 09 23	639	0.1+	0.3+	2005 10 24	355	0.1+	0.5+	2006 01 29	I37	(2.2+	1.7+)
2005 09 23	639	0.2+	0.1+	2005 10 24	379	0.4−	0.2+	2006 01 29	I37	1.2+	0.0
2005 09 23	639	0.2+	0.0	2005 10 24	379	0.0	0.1+	2006 02 07	844	0.1−	0.8+
2005 09 23	639	0.3+	0.1+	2005 10 24	379	0.2+	0.5+	2006 02 07	844	0.6−	0.7+
2005 09 24	240	0.2+	0.6−	2005 10 24	379	0.3+	0.4+	2006 02 07	844	0.6−	0.0
2005 09 24	240	0.3+	0.1−	2005 10 24	379	0.0	0.5+	2006 02 07	844	0.6+	0.6+
2005 09 24	240	0.1+	0.2−	2005 10 25	084	0.4−	0.5+	2006 02 07	844	0.7+	0.3+
2005 09 24	240	0.1+	0.1−	2005 10 25	084	0.2+	0.3−	2006 02 07	844	0.1−	0.5+
2005 09 24	240	0.1−	0.3−	2005 10 27	703	0.8−	0.2−	2006 02 07	844	0.0	0.5+
2005 09 24	240	0.0	0.2−	2005 10 27	703	(2.0−	1.0−)	2006 02 07	844	0.4+	0.5+
2005 09 25	084	0.1−	0.4−	2005 10 27	703	0.1−	0.4−	2006 02 07	844	0.5−	0.1−
2005 09 25	084	0.6−	0.4−	2005 10 27	703	0.4−	0.3−	2006 04 27	703	0.4−	0.8+
2005 09 25	A53	0.1+	0.2+	2005 10 27	379	0.4+	0.8+	2006 04 27	703	1.0+	0.5+
2005 09 25	A53	0.2+	0.4−	2005 10 27	379	0.1−	0.2+	2006 04 27	703	0.4−	0.2−
2005 09 25	A53	0.2−	0.1+	2005 10 27	A32	0.1−	0.5−	2006 04 27	703	0.0	0.7+
2005 09 25	A53	0.0	0.0	2005 10 27	A32	0.1−	0.1+	2007 06 14	H55	0.1−	0.1−
2005 09 26	084	0.2−	0.2−	2005 10 27	A32	0.5−	0.3−	2007 06 14	H55	0.1+	0.2+
2005 09 26	084	0.5+	0.0	2005 10 27	A32	0.1+	0.1−	2007 06 14	H55	0.0	0.3+

(164207)∗ 2004 GU$_9$

Discovered 2004 Apr. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	81.86908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.98451888	ω	281.08809		+0.74809654	+0.64686310	
a	1.0007371	Ω	38.86192		−0.47845455	+0.68038661	
e	0.1364153	i	13.64830		−0.45981823	+0.34444476	
P	1.00	H	21.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 11	608	0.9−	0.0	2004 04 14	448	0.1+	0.2−	2004 05 04	926	0.2+	0.2−
2001 05 11	608	0.9−	0.3+	2004 04 14	J95	0.1+	0.1−	2004 05 04	926	(0.3−	2.4+)
2004 04 13	704	0.5−	0.7−	2004 04 14	J95	0.3+	0.0	2004 05 13	291	0.7+	0.1−
2004 04 13	704	0.4−	0.4+	2004 04 14	J95	0.1−	0.1+	2004 05 13	291	0.0	0.9−
2004 04 13	704	0.0	0.5−	2004 04 15	H36	0.5−	0.2−	2004 05 13	291	0.5+	0.4+
2004 04 13	704	0.8−	0.3+	2004 04 15	H36	0.4+	0.2+	2004 12 17	F65	0.2−	0.1−
2004 04 13	704	0.8−	0.5+	2004 04 15	H36	0.2+	0.7−	2004 12 17	F65	(1.8+	0.2+)
2004 04 13	620	0.8−	0.1−	2004 04 15	704	0.1+	1.3+	2005 03 03	F65	0.0	0.1−
2004 04 13	620	0.4−	0.1+	2004 04 15	704	0.7−	0.4+	2005 03 03	F65	0.2+	0.1−
2004 04 13	620	0.4−	0.2−	2004 04 15	704	0.3+	0.5+	2005 03 03	F65	0.1−	0.2−
2004 04 13	J95	0.1+	0.0	2004 04 15	704	0.5+	0.6+	2005 04 09	448	0.0	0.6+
2004 04 13	J95	0.5+	0.1+	2004 04 15	704	0.3−	0.4−	2005 04 09	448	0.7+	0.6+
2004 04 13	J95	0.0	0.4+	2004 04 15	704	1.0−	0.7+	2005 04 09	448	0.1+	0.7+
2004 04 13	118	0.7−	0.3−	2004 04 15	704	0.1−	0.1−	2005 04 22	649	1.4−	0.7−
2004 04 13	118	1.4−	0.6−	2004 04 16	715	0.0	0.2+	2005 04 22	649	0.7+	0.3−
2004 04 13	118	0.9+	0.1−	2004 04 16	715	0.7+	0.1−	2005 04 22	649	0.6+	0.4−
2004 04 14	H36	0.1−	0.2−	2004 04 16	715	0.1−	0.2+	2005 04 22	649	1.0−	0.9−
2004 04 14	H36	0.3−	0.8−	2004 04 16	715	0.3−	0.5+	2005 10 03	291	0.2−	0.2−
2004 04 14	H36	0.1+	0.3+	2004 04 18	540	0.1+	0.0	2005 10 03	291	0.4−	0.4+
2004 04 14	704	0.6−	0.7−	2004 04 18	540	0.2+	0.4+	2005 10 03	291	0.3−	0.5+
2004 04 14	704	0.1−	0.5−	2004 04 18	540	0.0	0.0	2006 03 02	A74	0.0	0.1−
2004 04 14	704	0.3−	0.4−	2004 04 18	246	0.4−	0.6+	2006 03 02	A74	0.3−	0.5−
2004 04 14	704	0.3−	0.0	2004 04 18	246	0.1+	0.2+	2006 03 02	A74	0.4−	0.0
2004 04 14	704	0.3−	0.8+	2004 04 18	246	0.6+	0.3+	2006 03 18	A74	0.2+	0.5−
2004 04 14	704	0.1−	0.0	2004 04 18	246	0.4+	0.2+	2006 03 18	A74	0.1−	0.5−
2004 04 14	926	1.2−	0.7−	2004 04 18	246	0.3+	0.1−	2006 03 18	A74	0.1−	0.2−
2004 04 14	854	0.1−	0.2+	2004 04 20	715	0.2−	0.3−	2007 02 27	H55	0.3−	0.2−
2004 04 14	926	0.2−	0.2+	2004 04 20	715	0.3−	0.4+	2007 02 27	H55	0.1+	0.3+
2004 04 14	854	(1.7−	1.2+)	2004 04 20	715	0.1+	0.2+	2007 04 06	151	0.3−	0.3−
2004 04 14	704	0.8−	0.3+	2004 04 21	246	0.5+	0.1+	2007 04 06	151	0.1+	0.4−
2004 04 14	926	0.3−	0.0	2004 04 21	246	0.6+	0.1+	2007 04 06	151	0.5+	0.4−
2004 04 14	704	1.1+	0.6−	2004 04 21	246	0.4+	0.1+	2007 04 10	H55	0.1+	0.4+
2004 04 14	649	0.1−	0.1−	2004 04 25	448	0.2+	0.8−	2007 04 10	H55	0.5+	1.2+
2004 04 14	649	0.0	0.0	2004 04 25	448	0.2+	0.6−	2007 04 10	H55	0.2+	0.6−
2004 04 14	649	0.2−	0.1+	2004 04 25	448	0.0	0.4−	2007 04 10	H55	0.3+	0.6+
2004 04 14	854	1.0+	0.4+	2004 05 02	926	0.1−	0.7+	2007 04 14	703	0.2−	0.7+
2004 04 14	649	0.1+	0.2+	2004 05 02	926	0.5+	0.4+	2007 04 14	703	0.6−	0.0
2004 04 14	448	0.2−	0.4+	2004 05 02	926	0.5+	0.4+	2007 04 14	703	1.2−	1.2−
2004 04 14	448	0.0	0.2−	2004 05 04	926	0.4−	0.4+	2007 04 14	703	0.0	0.3−

(164208)∗ 2004 HB$_{27}$ = 2005 MY$_3$

Discovered 2004 Apr. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86486)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.87449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08440050	ω	238.52939		+0.95383077	+0.27434932	
a	5.1472197	Ω	105.30535		−0.21410790	+0.90650341	
e	0.0656676	i	7.28015		−0.21062921	+0.32091122	
P	11.68	H	12.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 26	691	0.2−	0.7−	2004 04 20	704	0.1−	0.7+	2005 07 05	644	0.1−	0.2+
1992 04 26	691	0.5−	0.7−	2004 04 22	704	(1.5+	1.8−)	2005 07 27	644	0.1−	0.2−
1992 04 26	691	0.3−	0.6−	2004 04 22	704	(0.4−	2.7−)	2005 07 27	644	0.1−	0.0
1996 09 15	809	0.2+	0.0	2004 04 22	704	(0.9+	2.0−)	2005 07 27	644	0.1+	0.0
2000 12 29	691	0.5+	0.7+	2004 05 18	704	0.7−	0.1−	2007 08 08	704	0.8+	0.2+
2000 12 29	691	0.2−	0.2+	2004 05 18	704	0.3−	0.8+	2007 08 08	704	0.4−	0.2+
2000 12 29	691	0.1+	0.4+	2004 05 18	704	0.3+	1.1+	2007 08 08	704	0.3+	0.1+
2002 04 02	644	0.5+	0.8+	2004 05 18	704	0.4−	0.6+	2007 08 08	704	(0.3+	2.9−)
2002 04 02	644	0.5+	1.0+	2005 05 22	644	0.2+	0.3−	2007 08 11	699	0.3+	0.2−
2002 04 02	644	0.5+	0.6+	2005 05 22	644	0.2−	0.0	2007 08 11	699	0.4−	0.6+
2003 03 26	691	0.1−	0.0	2005 05 22	644	0.0	0.1−	2007 08 11	699	0.2+	1.2+
2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2005 06 16	691	0.1+	0.2+	2007 08 11	699	(1.6−	0.4+)
2003 03 26	691	0.1−	0.1+	2005 06 16	691	0.3+	0.4+	2007 08 18	699	0.2−	0.0
2003 03 26	644	0.4−	0.0	2005 06 16	691	0.3+	0.2+	2007 08 18	699	1.4−	0.4−
2003 03 26	644	0.4−	0.5+	2005 06 24	644	0.1−	0.4−	2007 08 18	699	0.6−	0.1+
2003 03 26	644	0.3−	0.5+	2005 06 24	644	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.3+	0.6+
2004 04 20	704	1.5+	0.9+	2005 06 24	644	0.1+	0.1−	2007 09 04	703	0.4−	0.4+
2004 04 20	704	1.3+	1.2+	2005 07 05	644	0.3−	0.2−	2007 09 04	703	0.5−	0.9+
2004 04 20	704	1.2+	0.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.4−	2007 09 04	703	0.2−	1.3+

(164209)∗ 2004 HD$_{57}$

Discovered 2004 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	11.90978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37920734	ω	254.88836		+0.89939571	+0.14280056	
a	1.8903906	Ω	95.54403		−0.00081114	+0.94568080	
e	0.1098657	i	24.52528		−0.43713464	+0.29205448	
P	2.60	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 02	704	0.2+	0.1−	2004 05 13	704	0.4+	0.7+	2006 01 06	703	(3.9−	3.7+)
2003 01 02	704	1.1−	0.8+	2004 05 13	704	0.4−	0.4+	2006 01 06	703	(1.7−	2.6−)
2003 01 02	704	0.1−	0.1+	2004 05 13	704	0.0	0.2+	2006 01 22	704	0.8+	0.6+
2003 01 02	704	0.2−	0.4−	2004 05 20	703	(0.7+	1.7−)	2006 01 22	704	0.5+	0.4+
2003 01 02	704	0.7−	0.4+	2004 05 20	703	0.7−	1.3−	2006 01 22	704	0.2+	0.1−
2003 02 02	644	0.1+	0.5+	2004 05 20	703	0.3+	0.6−	2006 01 22	704	0.9+	0.3+
2003 02 02	644	0.1+	1.0+	2004 05 20	703	1.1+	1.3−	2006 01 22	703	0.3−	0.2+
2003 02 02	644	0.5+	0.7+	2004 05 26	699	0.2−	0.7+	2006 01 22	704	0.1+	0.1+
2004 03 30	704	0.0	0.3+	2004 05 26	699	0.3+	0.0	2006 01 22	703	0.4−	0.1+
2004 03 30	704	1.4+	0.1+	2004 05 26	699	0.5−	0.2+	2006 01 22	703	0.9−	0.2+
2004 03 30	704	1.2−	0.3−	2004 05 26	699	0.3−	0.4+	2006 01 22	703	0.2+	0.7−
2004 03 30	704	0.4−	0.0	2004 05 28	704	1.3+	0.2−	2006 02 03	703	0.3−	0.5+
2004 03 30	704	0.0	0.2−	2004 05 28	704	0.2+	0.3−	2006 02 03	703	0.1+	1.2+
2004 04 27	704	0.6−	0.8+	2004 05 28	704	1.0+	0.1−	2006 02 03	703	0.5+	0.4+
2004 04 27	704	0.3+	0.1+	2004 06 09	703	(4.4+	3.0+)	2006 02 03	703	0.1+	0.8+
2004 04 27	704	0.8−	0.9+	2004 06 09	703	0.1−	0.7+	2006 02 08	704	0.7+	0.5+
2004 04 28	704	0.1−	0.7+	2004 06 09	703	0.2−	0.3−	2006 02 08	704	0.9+	0.7+
2004 04 28	704	1.2−	0.3+	2004 06 09	703	0.5+	0.1+	2006 02 08	704	0.7−	0.4−
2004 04 28	704	1.0−	0.2+	2004 06 10	704	0.3+	0.2−	2007 07 16	E12	0.1+	0.6+
2004 04 28	704	0.8−	0.2+	2004 06 10	704	1.3+	0.1−	2007 07 16	E12	0.5−	0.4+
2004 04 29	704	0.5−	0.3−	2004 06 10	704	1.1+	0.1−	2007 07 16	E12	0.5−	0.3+
2004 04 29	704	0.2+	0.1+	2004 06 10	704	0.8+	0.2+	2007 07 16	E12	0.0	0.3+
2004 04 29	704	0.1+	0.3+	2004 06 10	704	0.7+	0.2+	2007 08 10	E12	0.2−	0.0
2004 04 29	704	0.6−	0.2−	2005 10 03	291	0.1+	0.6+	2007 08 10	E12	0.4+	0.3+
2004 05 12	644	0.3−	0.5+	2005 10 03	291	0.2−	0.4+	2007 08 10	E12	0.1+	0.4+
2004 05 12	644	0.2+	0.5+	2005 10 03	291	0.1−	0.5+	2007 08 10	E12	0.5−	0.2+
2004 05 12	644	0.1+	0.5+	2006 01 02	703	0.8−	0.8−	2007 09 07	E12	0.2−	0.1+
2004 05 12	644	0.2+	0.4+	2006 01 02	703	0.3−	0.7−	2007 09 07	E12	0.2+	0.4+
2004 05 12	644	0.1+	0.3+	2006 01 02	703	0.8−	0.7−	2007 09 07	E12	0.7−	0.5+
2004 05 12	644	0.3+	0.5+	2006 01 02	703	0.7−	0.6−	2007 09 07	E12	0.0	0.2+
2004 05 13	704	0.4−	0.6+	2006 01 06	703	0.8−	0.2−				
2004 05 13	704	0.1+	0.8−	2006 01 06	703	0.5+	0.1−				

(164210)∗ 2004 JH$_{21}$ = 1997 UN$_{12}$

Discovered 2004 May 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65804)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	250.46559		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.08270829	ω	231.29135			+0.26741217		−0.96318098	
a	5.2171906	Ω	203.24382			+0.90449878		+0.26085986	
e	0.0640039	i	4.04019			+0.33222386		+0.06507327	
P	11.92	H	12.6	G	0.15		U	0	

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.1−	1.1+	2002 02 11	704	0.1+	0.3+	2004 05 16	691	0.2+	0.1−
1997 10 23	691	0.3−	0.6+	2002 02 21	704	0.3−	0.1−	2004 05 16	691	0.1−	0.1−
1997 11 01	691	0.3−	0.8+	2002 02 21	704	1.4+	1.0+	2004 05 19	691	0.3+	0.1+
1997 11 01	691	0.4−	0.5+	2002 02 21	704	0.4+	1.2+	2004 05 19	691	0.4−	1.2+
1997 11 01	691	0.1−	0.3+	2002 02 21	704	(0.1−	1.8+)	2004 05 19	691	0.1+	0.0
1998 11 18	704	0.5+	0.2−	2002 03 13	704	0.5+	0.4+	2004 05 28	691	0.3+	0.4+
1998 11 18	704	0.9+	1.3−	2002 03 13	704	1.0+	0.8+	2004 05 28	691	0.2+	0.0
1998 11 18	704	1.8−	0.1−	2002 03 13	704	0.9+	1.2+	2004 05 28	691	0.1−	0.4+
1998 11 18	704	1.3+	0.1+	2002 03 13	704	1.0+	0.5+	2005 06 17	G96	0.3−	0.1+
2001 01 03	699	0.2−	0.0	2003 03 27	699	(1.8+	0.1−)	2005 06 17	G96	0.1−	0.3+
2001 01 03	699	0.5−	1.0+	2003 03 27	699	0.0	0.2+	2005 06 17	G96	0.4−	0.4+
2001 01 03	699	0.9−	0.0	2003 03 27	699	1.1+	0.2+	2005 06 17	G96	0.2−	0.4+
2001 01 03	699	0.7−	0.3+	2003 03 27	699	0.8−	0.4+	2007 06 21	691	0.3+	0.3+
2002 01 14	608	0.1+	0.2−	2004 04 22	691	0.1−	0.1−	2007 06 21	691	0.1−	0.9−
2002 01 14	608	1.2−	0.0	2004 04 22	691	0.0	0.2−	2007 06 21	691	0.0	0.3+
2002 01 14	608	(0.4−	1.8−)	2004 04 22	691	0.3−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.6+
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2004 05 09	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	G96	0.4−	0.5+
2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2004 05 09	691	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.3−	0.6+
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2004 05 09	691	0.3+	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.3+
2002 02 11	704	0.2+	0.5+	2004 05 16	691	0.0	0.1−				

(164211)∗ 2004 JA$_{27}$

Discovered 2004 May 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	167.33618		(2000.0)			**P**		**Q**	
n	0.45843340	ω	270.07126			+0.92591530		+0.37596333	
a	1.6657835	Ω	67.84493			−0.32899256		+0.85015107	
e	0.4231189	i	2.25876			−0.18559298		+0.36863902	
P	2.15	H	19.4	G	0.15		U	1	

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

2004 05 15	704	0.1+	0.4+	2004 06 14	704	0.5+	0.9+	2004 11 12	703	0.0+	0.1+
2004 05 15	704	0.1−	0.0−	2004 06 16	704	0.3−	0.1−	2004 11 12	703	0.0−	0.2+
2004 05 15	704	0.0+	0.8+	2004 06 16	704	0.4−	1.1+	2004 11 12	703	0.1+	0.1−
2004 05 16	704	0.3+	0.2−	2004 06 16	704	0.0−	0.2+	2004 11 15	469	0.1+	0.1+
2004 05 16	704	0.3+	0.2+	2004 06 16	704	0.0+	0.3−	2004 11 15	469	0.4+	0.1+
2004 05 16	704	0.5+	0.0+	2004 06 16	704	0.4−	0.0−	2004 11 15	469	0.0−	0.1+
2004 05 16	704	0.1+	0.6−	2004 06 17	151	0.4−	0.2−	2004 11 15	469	0.5+	0.2+
2004 05 16	704	0.9+	0.6−	2004 06 17	151	0.5−	0.7−	2004 11 15	151	0.4−	0.3+
2004 05 19	704	0.6−	0.6+	2004 06 17	151	0.6+	0.9−	2004 11 15	151	0.1−	0.4+
2004 05 19	704	0.3+	1.1+	2004 06 19	859	1.0−	0.1−	2004 11 15	151	0.2−	0.3+
2004 05 19	704	0.1−	0.4+	2004 06 19	859	1.6−	0.1−	2004 11 15	151	0.3−	0.3+
2004 05 19	704	0.1−	0.7+	2004 06 20	859	0.1−	0.1−	2004 11 15	151	0.1−	0.2+
2004 05 21	704	0.6+	0.1−	2004 06 20	859	0.9−	0.2+	2004 11 15	151	0.3−	0.3+
2004 05 21	704	0.2+	0.6+	2004 06 21	859	2.0+	0.0+	2004 11 15	151	0.1−	0.3+
2004 05 21	704	0.2+	0.2+	2004 06 21	428	0.1−	0.2−	2004 11 15	151	0.2−	0.2+
2004 05 21	704	1.0+	0.8+	2004 06 21	428	0.1+	0.3−	2004 11 16	A48	0.1+	1.2+
2004 05 22	621	0.1−	0.2+	2004 06 21	428	0.1+	0.1−	2004 11 16	A48	0.3+	0.5+
2004 05 22	621	0.1−	0.1+	2004 06 23	E12	0.2−	0.1+	2004 11 16	A48	0.3+	0.4+
2004 05 22	621	0.2+	0.3−	2004 06 23	E12	0.1+	0.9+	2004 11 16	108	0.6+	1.5+
2004 05 22	621	0.2+	0.1−	2004 06 23	E12	0.2+	0.1+	2004 11 16	108	1.1−	0.3+
2004 05 22	704	0.8−	0.1−	2004 06 23	E12	0.3+	0.2−	2004 11 16	108	0.5−	0.3+
2004 05 22	704	0.5+	0.4+	2004 06 25	859	0.8+	1.2−	2004 11 16	108	0.8−	0.7+
2004 05 22	704	0.1+	0.5−	2004 06 25	859	0.3−	0.4+	2004 11 17	H41	0.2+	0.3+
2004 05 22	704	0.2−	0.4+	2004 06 27	670	1.5+	0.1−	2004 11 17	H41	0.2+	0.4+
2004 05 22	704	0.6+	0.6+	2004 06 27	670	0.1−	0.6−	2004 11 17	H41	0.1−	0.1+
2004 05 22	704	0.7+	0.2+	2004 07 06	448	0.3+	0.0−	2004 11 17	H41	0.2−	0.1+
2004 05 22	704	0.0−	0.2+	2004 07 06	448	0.3−	0.1+	2004 11 17	A57	0.4+	0.3+
2004 05 22	704	0.2+	0.3+	2004 07 06	448	0.1−	0.0+	2004 11 17	A57	0.2+	0.4+
2004 05 22	704	0.1−	1.1+	2004 07 07	952	0.9+	0.8+	2004 11 17	A57	0.2+	0.5+
2004 05 22	704	0.3−	0.3+	2004 07 07	952	1.3+	0.8+	2004 11 18	704	1.8−	1.0−
2004 05 22	704	0.5+	0.6+	2004 07 07	952	0.1+	0.4+	2004 11 18	704	1.1−	1.4−
2004 05 22	704	1.1+	0.8+	2004 07 07	952	0.3−	0.4+	2004 11 18	704	1.2−	1.1−
2004 05 23	J95	0.4−	0.3−	2004 07 12	413	0.0−	0.1−	2004 11 18	704	1.7−	2.0−
2004 05 23	J95	0.0+	0.2+	2004 07 12	413	0.0+	0.2−	2004 11 19	608	0.0−	0.5+
2004 05 23	J75	0.2+	0.3+	2004 07 12	413	0.0−	0.1−	2004 11 19	608	0.5−	0.8+
2004 05 23	859	0.2+	0.3+	2004 07 16	413	0.1+	0.1−	2004 11 19	608	0.5−	0.8+
2004 05 23	859	0.3−	0.3+	2004 07 16	413	0.1+	0.2−	2004 11 19	130	0.2+	0.4+
2004 05 23	J75	0.8+	0.3−	2004 07 19	413	0.1+	0.2−	2004 11 19	130	0.3+	0.3+
2004 05 23	859	0.5−	0.5+	2004 07 19	413	0.0+	0.2−	2004 11 19	130	0.0+	0.2+
2004 05 23	859	0.8−	0.9+	2004 07 19	413	0.1+	0.2−	2004 11 19	130	0.0−	0.5+
2004 05 23	J75	0.1+	0.1−	2004 08 24	413	0.2−	0.2−	2004 11 19	130	0.3+	0.4+
2004 05 23	448	0.2−	0.1−	2004 08 24	413	0.2−	0.3−	2004 11 20	704	0.5+	0.3+
2004 05 23	448	0.6−	0.4−	2004 09 26	413	0.1+	0.1−	2004 11 20	704	0.3−	1.0+
2004 05 23	448	0.1+	0.3−	2004 09 26	413	0.1+	0.0−	2004 11 20	704	0.0+	0.7+
2004 05 23	587	1.8−	1.4−	2004 09 26	413	0.0+	0.0−	2004 11 20	A56	0.5+	0.1−
2004 05 23	587	0.4−	0.5+	2004 09 26	413	0.3+	0.0−	2004 11 20	A56	0.6−	0.4−
2004 05 23	587	1.0−	1.0−	2004 09 26	413	0.0−	0.0+	2004 11 20	A56	0.7−	0.3−
2004 05 23	A16	(2.9−	5.0−)	2004 09 26	413	0.1+	0.1−	2004 11 20	A56	0.2−	0.2−
2004 05 23	A16	1.1−	0.6−	2004 10 01	673	0.2+	0.0−	2004 11 20	108	2.2−	0.5−
2004 05 23	A16	0.2+	0.2−	2004 10 01	673	0.1+	0.1+	2004 11 20	108	0.7+	1.3+
2004 05 24	A13	0.6+	1.4+	2004 10 01	673	0.1+	0.0−	2004 11 20	108	0.9+	1.6+
2004 05 24	A13	0.8+	0.5+	2004 10 01	673	0.1+	0.1−	2004 11 21	084	0.0+	0.5+
2004 05 24	A13	0.2+	0.2+	2004 10 02	941	0.2+	0.0+	2004 11 22	084	0.0−	0.2+
2004 05 24	A13	0.4+	0.4+	2004 10 02	941	0.1+	0.1+	2004 11 30	699	0.3−	0.6+
2004 05 25	A16	0.8+	0.3+	2004 10 02	941	0.0+	0.0+	2004 11 30	699	0.2−	0.3+

2004 05 25	A16	0.3+	0.6+	2004 10 02	941	0.1+	0.0−	2004 11 30	699	0.5−	0.8+		
2004 05 25	A16	0.3+	0.9+	2004 10 02	118	1.5−	0.9+	2004 11 30	699	0.6−	1.6+		
2004 05 25	A16	(4.3−	1.1+)	2004 10 02	118	0.1−	0.1−	2004 12 04	G72	0.1−	0.3−		
2004 05 25	A16	0.5+	2.0+	2004 10 02	118	0.4+	0.9−	2004 12 04	G72	0.4−	1.0+		
2004 05 28	428	0.5−	0.3+	2004 10 02	673	0.2+	0.0−	2004 12 04	G72	0.4−	0.4+		
2004 05 28	428	0.2+	0.8+	2004 10 02	673	0.2+	0.0−	2004 12 04	G72	0.4−	0.3−		
2004 05 28	428	1.2−	0.3+	2004 10 02	673	0.3+	0.0−	2004 12 04	G72	0.2+	0.1−		
2004 05 29	926	0.6+	0.0+	2004 10 02	673	0.3+	0.1−	2004 12 04	G72	1.1−	0.8+		
2004 05 29	926	0.2+	0.2−	2004 10 05	251/	251	0.062− d	2004 12 09	703	0.8−	0.2+		
2004 05 29	926	0.3−	0.0−	2004 10 14	355	0.4+	0.1−	2004 12 09	703	0.0+	0.1−		
2004 05 30	413	0.2+	0.0−	2004 10 14	355	0.1+	0.3−	2004 12 09	703	0.7−	0.0−		
2004 05 30	413	0.2+	0.0−	2004 10 14	355	0.9−	0.1+	2004 12 09	703	0.8−	0.7+		
2004 05 30	413	0.2+	0.0+	2004 10 14	355	0.9−	0.4−	2004 12 12	246	0.0−	0.2+		
2004 06 04	J87	0.3−	0.1−	2004 10 16	355	0.2+	0.0−	2004 12 12	246	0.1+	0.3+		
2004 06 04	J87	0.2−	0.2+	2004 10 16	355	0.0+	0.3+	2004 12 12	246	0.1−	0.6+		
2004 06 04	J87	0.0+	0.5+	2004 10 16	355	0.7+	0.1+	2004 12 12	246	0.5−	0.2+		
2004 06 05	941	0.9+	0.8+	2004 10 16	355	0.6+	0.1+	2004 12 12	246	0.4−	0.7+		
2004 06 05	941	0.9+	0.8+	2004 10 30	084	0.2+	0.1+	2004 12 12	246	0.2−	0.4+		
2004 06 05	941	0.9+	0.7+	2004 11 02	699	0.3+	0.1−	2004 12 12	246	0.3−	0.5+		
2004 06 05	941	0.3+	0.6+	2004 11 02	699	0.2+	0.1+	2004 12 12	246	0.2−	0.4+		
2004 06 05	941	0.6−	0.4−	2004 11 02	699	0.7+	0.4+	2004 12 18	941	0.2+	0.6−		
2004 06 07	859	1.1+	0.3−	2004 11 02	699	0.3+	0.0−	2004 12 18	941	0.3+	0.7−		
2004 06 07	859	0.0+	0.2−	2004 11 04	A48	1.0−	0.5+	2004 12 18	941	0.4+	0.6−		
2004 06 07	859	0.2−	0.0+	2004 11 04	A48	1.0−	0.9+	2004 12 18	941	0.4+	0.4−		
2004 06 07	859	0.2−	0.4−	2004 11 04	A48	0.7−	0.8+	2006 03 23	291	0.1+	0.3+		
2004 06 07	413	0.1+	0.1−	2004 11 05	644	0.1−	0.4+	2006 03 23	291	0.5+	0.2+		
2004 06 07	413	0.1+	0.1−	2004 11 05	644	0.1−	0.4+	2006 03 23	291	0.6+	0.1−		
2004 06 07	413	0.1+	0.1−	2004 11 05	644	0.1−	0.4+	2006 03 26	G96	1.3+	1.1+		
2004 06 09	E12	0.4+	0.4+	2004 11 06	H41	0.5+	0.2−	2006 03 26	G96	0.2+	0.8+		
2004 06 09	E12	0.7+	0.1−	2004 11 06	H41	0.3+	0.2−	2006 03 26	G96	0.3−	0.7+		
2004 06 09	E12	1.0−	1.0+	2004 11 06	H41	0.5+	0.0+	2006 03 26	G96	0.3+	0.3+		
2004 06 09	E12	0.5+	0.4−	2004 11 06	H41	0.2+	0.7−	2006 04 09	691	0.4+	1.1+		
2004 06 10	428	0.2−	0.6−	2004 11 06	H41	0.2+	0.1+	2006 04 09	691	2.3+	0.1−		
2004 06 11	704	1.0−	0.9−	2004 11 07	704	0.6+	1.0+	2006 04 09	691	0.1+	1.3+		
2004 06 11	704	0.0+	0.0+	2004 11 07	704	0.4+	0.4+	2006 04 29	691	0.7−	0.0−		
2004 06 11	448	0.1+	0.0−	2004 11 07	704	0.4+	0.5+	2006 04 29	691	0.7+	0.9−		
2004 06 11	448	0.2+	0.0+	2004 11 07	704	0.1+	0.4+	2006 04 29	691	0.8−	0.5+		
2004 06 11	704	0.6+	0.7+	2004 11 07	704	0.4+	0.5+	2006 05 19	G96	0.2+	0.4−		
2004 06 11	448	0.3+	0.1+	2004 11 09	H41	0.0−	0.3+	2006 05 19	G96	0.6−	0.6+		
2004 06 12	E12	0.7−	1.4+	2004 11 09	H41	0.6+	0.0−	2006 05 19	G96	0.2−	0.2+		
2004 06 12	E12	0.3−	1.5+	2004 11 09	H41	0.5+	0.1−	2006 05 19	G96	0.2+	0.5+		
2004 06 12	E12	0.9−	1.4+	2004 11 09	H41	0.5+	0.3−	2006 05 19	G96	0.4−	0.5+		
2004 06 12	E12	0.5−	1.5+	2004 11 09	H41	0.1+	0.2−	2006 05 19	G96	0.8−	0.5+		
2004 06 14	704	0.2+	0.6+	2004 11 10	608	0.5+	0.5−	2006 05 19	G96	0.6−	0.2+		
2004 06 14	704	0.2+	0.6+	2004 11 10	608	0.4+	0.2−	2006 05 19	G96	0.1−	0.0+		
2004 06 14	704	0.1−	0.6+	2004 11 10	608	0.2+	0.2−						
2004 06 14	704	0.1+	0.2+	2004 11 12	703	0.0−	0.2+						

(164212)∗ 2004 JB$_{48}$ = 1997 RW$_7$

Discovered 2004 May 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65828)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	291.33218		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08109194	ω	194.70816		+0.73495294		−0.67635425
a	5.2862891	Ω	208.04323		+0.63218962		+0.70946847
e	0.0484511	i	5.96761		+0.24531705		+0.19798844
P	12.15	H	13.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	809	0.2+	0.7+	2003 04 24	691	0.5−	0.4−	2004 06 13	691	0.2−	0.1−
1997 09 09	910	0.2−	0.0	2003 04 24	691	0.3−	0.1−	2007 08 10	291	0.1−	0.2+
1997 09 09	910	0.3−	0.1−	2003 05 06	691	0.7+	0.3+	2007 08 10	291	0.4+	0.7−
1997 09 09	910	0.3−	0.4+	2003 05 06	691	1.0+	0.5+	2007 08 10	291	0.2−	0.3+
1997 09 12	910	0.2+	0.2+	2003 05 06	691	0.9+	0.9+	2007 08 13	H55	0.1+	0.1−
1997 09 12	910	0.0	0.5+	2004 05 13	691	0.4−	0.1−	2007 08 13	H55	0.1−	0.1+
1997 09 12	910	0.2−	0.2+	2004 05 13	691	0.3−	0.1−	2007 08 13	H55	0.2+	0.1−
2002 04 04	644	0.2−	0.6+	2004 05 13	691	0.2+	0.1−	2007 09 09	691	0.7−	0.1+
2002 04 04	644	0.3+	0.7+	2004 05 21	691	0.2−	0.1−	2007 09 09	691	0.0	0.6+
2002 04 04	644	0.2−	0.7+	2004 05 21	691	0.0	0.0	2007 09 09	691	0.2−	0.5+
2002 04 06	807	0.2−	0.7+	2004 05 21	691	0.2−	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.1+
2002 04 06	807	0.2−	0.3+	2004 06 13	691	0.0	0.3−	2007 09 20	691	0.5+	0.1−
2003 04 24	691	0.4−	0.1−	2004 06 13	691	0.2+	0.2−	2007 09 20	691	0.1−	0.2+

(164213)∗ 2004 LS$_2$

Discovered 2004 June 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.68507		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37666761	ω	227.38772		+0.43660512		+0.83168874
a	1.8988786	Ω	71.54942		−0.68261158		+0.55461451
e	0.0454306	i	21.19963		−0.58601826		−0.02639290
P	2.62	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 28	699	0.4+	0.8+	2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2005 12 30	703	0.0	0.5−
2001 03 28	699	(1.7+	1.6+)	2003 01 04	704	0.0	0.6+	2005 12 30	703	0.0	0.1+
2001 03 28	699	1.1+	0.2+	2003 01 04	704	0.5+	0.1+	2005 12 30	703	0.2−	0.3+
2001 03 28	699	0.1+	0.5+	2003 01 04	704	1.5−	0.9+	2005 12 30	703	0.5−	1.0+
2002 09 15	699	1.5+	0.2−	2004 06 11	704	0.3+	0.3+	2006 01 20	699	1.2+	0.1+
2002 09 15	699	0.7+	0.5−	2004 06 11	704	0.7−	0.8+	2006 01 20	699	0.0	0.6+
2002 09 15	699	0.2+	0.8+	2004 06 11	704	0.6−	1.0+	2006 01 20	699	(2.0−	0.3−)
2002 09 15	699	0.7+	1.3+	2004 06 11	704	0.1+	0.6+	2006 01 20	699	0.6−	1.0+
2002 10 28	644	0.2−	0.8+	2004 06 12	704	0.0	0.5−	2006 01 26	699	1.1+	1.3−
2002 10 28	644	0.4+	0.2−	2004 06 12	704	0.3+	0.3+	2006 01 26	699	0.5+	0.0
2002 10 28	644	0.1−	0.8+	2004 06 12	704	0.0	0.5+	2006 01 26	699	0.3−	0.4+
2002 10 28	644	0.4+	0.1−	2004 06 12	704	1.0+	0.0	2006 02 03	703	0.4−	0.0
2002 10 28	644	0.5−	0.8+	2004 06 14	704	0.6+	0.2+	2006 02 03	703	1.3−	0.3+
2002 10 28	644	0.3+	0.1+	2004 06 14	704	1.2+	0.4+	2006 02 03	703	0.6+	0.4+
2002 11 06	699	1.4−	0.2+	2004 06 14	704	0.8+	0.8+	2006 02 03	703	0.6−	0.9+
2002 11 06	699	0.9−	1.0+	2004 06 14	704	0.4+	0.2+	2007 09 08	E12	0.2−	0.5−
2002 11 06	699	1.0−	0.2−	2004 06 14	704	0.3+	0.7+	2007 09 08	E12	0.1+	0.3−
2002 11 06	699	0.7−	0.3+	2004 06 16	704	0.2+	0.6+	2007 09 08	E12	0.5−	0.0
2002 12 07	704	0.3−	0.0	2004 06 16	704	0.3+	0.8+	2007 09 08	E12	0.2−	0.5+
2002 12 07	704	0.5−	0.8+	2004 06 16	704	1.0+	0.6+	2007 09 19	E12	1.1+	1.0+
2002 12 07	704	0.9−	0.3+	2004 06 16	704	0.3+	0.1+	2007 09 19	E12	0.2+	0.2+
2002 12 07	704	0.8−	0.0	2004 07 16	644	0.5−	0.4+	2007 09 19	E12	0.2−	0.2−
2002 12 07	704	1.0−	0.1+	2004 07 16	644	0.6−	0.3+	2007 09 19	E12	0.2+	0.0
2003 01 04	704	1.0+	0.1+	2004 07 16	644	1.0−	0.0				

(164214)∗ 2004 LZ$_{11}$

Discovered 2004 June 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	11.18052		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31943469	ω	248.41521		+0.77032797		+0.63115111
a	2.1194085	Ω	72.33178		−0.54411024		+0.72487051
e	0.3929887	i	5.46779		−0.33247386		+0.27606344
P	3.09	H	19.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	644	0.6−	0.0	2004 06 16	704	0.1−	0.1+	2004 08 31	E12	0.0	1.2−
2001 08 20	644	0.7−	0.2+	2004 06 16	704	0.1−	0.3−	2004 08 31	E12	0.0	0.4−
2001 08 20	644	0.0	0.3+	2004 06 16	704	0.0	0.0	2004 08 31	E12	0.4+	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2004 06 17	704	1.2+	0.0	2004 08 31	E12	0.8+	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	1.0+	2004 06 17	704	0.4+	0.3+	2004 09 17	699	(1.7−	1.0−)
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2004 06 17	704	0.9+	0.1+	2004 09 17	699	1.0+	0.4+
2001 09 25	704	(1.0+	1.9+)	2004 06 18	859	0.7+	0.6+	2004 09 17	699	1.1+	0.7−
2001 10 15	644	0.2+	0.1−	2004 06 18	859	0.5−	0.5−	2004 09 17	699	0.6+	1.2−
2001 10 15	644	0.1+	0.0	2004 06 18	704	0.5−	0.2+	2004 09 18	E12	0.2−	1.0+
2001 10 15	644	0.3−	0.7−	2004 06 18	704	0.5+	0.9+	2004 09 18	E12	0.7−	0.1−
2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2004 06 18	704	0.3+	0.9+	2004 09 18	E12	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2004 06 18	704	0.3−	0.4+	2004 09 18	E12	0.9−	0.5+

2001 10 20	704	0.3+	0.0	2004 06 18	704	0.1+	0.0	2004 10 04	G90	0.1+	0.2+
2001 10 24	644	0.2+	1.0+	2004 06 25	859	0.3−	0.8−	2004 10 04	G90	0.6−	0.2+
2001 10 24	644	0.1−	0.7+	2004 06 25	859	0.4+	0.0	2004 10 04	G90	0.1−	0.7+
2001 10 24	644	0.4+	0.7+	2004 06 27	170	0.0	0.1−	2004 10 05	G90	0.3+	0.2+
2001 10 25	645	0.0	0.1−	2004 06 27	170	0.3−	0.2−	2004 10 05	G90	0.1−	0.8+
2001 10 25	645	0.0	0.1−	2004 06 27	170	0.4−	0.0	2004 10 05	G90	0.2−	0.4+
2001 11 12	645	0.1+	0.1−	2004 06 27	170	0.3−	0.0	2007 04 22	G96	0.4+	0.3−
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2004 06 27	859	0.3−	1.0−	2007 04 22	G96	0.5+	0.2−
2004 06 14	704	0.3−	0.7−	2004 06 27	859	0.3+	0.2+	2007 04 22	G96	0.4+	0.1+
2004 06 14	704	0.9+	0.6−	2004 06 27	859	0.5−	0.4−	2007 04 22	G96	0.3−	0.0
2004 06 14	704	0.3+	0.2+	2004 07 20	E14	0.6−	0.1+	2007 05 11	711	1.3+	0.5−
2004 06 14	704	0.2−	0.1+	2004 07 20	E14	0.1−	0.1+	2007 05 11	711	0.5−	0.5+
2004 06 15	704	0.3+	0.0	2004 07 20	E14	0.2−	0.0	2007 05 11	711	0.4−	0.1−
2004 06 15	704	(0.3+	1.5+)	2004 07 27	859	(0.7+	2.0−)	2007 05 26	G96	0.4−	0.1−
2004 06 15	704	0.2+	0.7−	2004 07 27	859	1.2−	0.5+	2007 05 26	G96	0.2−	0.3−
2004 06 15	704	0.1−	0.7+	2004 07 27	859	0.2−	0.3−	2007 05 26	G96	0.3+	0.0
2004 06 15	704	(0.3+	1.8+)	2004 08 09	E12	0.1−	0.0	2007 05 26	G96	0.1−	0.4−
2004 06 15	704	0.9+	0.6+	2004 08 09	E12	0.4−	0.1+	2007 06 14	691	0.1+	0.1−
2004 06 15	704	(0.4+	1.9+)	2004 08 09	E12	0.2−	0.3+	2007 06 14	691	0.4−	0.5+
2004 06 16	704	0.0	0.2−	2004 08 09	E12	0.3−	0.1−	2007 06 14	691	0.1−	0.4−

(164215)∗ 2004 MF$_6$

Discovered 2004 June 25 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.71566		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32053961	ω	76.09794		+0.67182398	+0.73731931	
a	2.1145352	Ω	236.33699		−0.70819881	+0.61138635	
e	0.3968970	i	4.87979		−0.21704144	+0.28734468	
P	3.07	H	20.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	644	0.5−	0.2−	2004 07 23	G70	0.3+	0.0	2004 08 16	A41	0.3+	0.3+
2001 10 20	644	0.5−	0.2+	2004 07 24	G70	0.1−	0.1+	2004 08 16	A41	(0.5−	1.5−)
2001 10 20	644	0.8−	0.0	2004 07 24	G70	0.6+	0.2+	2004 08 16	A41	0.2−	0.0
2001 10 26	644	0.8+	0.7−	2004 07 24	G70	0.0	0.3−	2004 08 17	A48	0.5−	0.5+
2001 10 26	644	0.8+	0.7−	2004 07 24	941	0.4+	0.7−	2004 08 17	A48	0.3−	0.2+
2001 10 26	644	0.7+	0.9+	2004 07 25	941	0.4+	0.5−	2004 08 18	046	0.6−	0.7−
2004 06 25	703	0.2+	0.8+	2004 07 25	941	0.4+	0.3−	2004 08 18	046	0.7−	0.5−
2004 06 25	703	0.2−	1.2+	2004 07 25	941	0.2+	0.5−	2004 08 18	046	0.3+	0.2+
2004 06 25	703	0.0	0.9+	2004 07 25	941	0.1+	0.3−	2004 08 18	046	0.5−	0.4−
2004 06 25	703	0.6−	0.3+	2004 07 25	G70	0.2−	0.1−	2004 08 18	046	0.2−	0.5−
2004 06 25	246	0.4−	0.1+	2004 07 25	G70	0.5−	0.1+	2004 08 18	046	0.3−	0.3−
2004 06 26	246	0.6+	1.1−	2004 07 25	G70	0.4−	0.2−	2004 08 18	046	0.3−	0.7−
2004 06 26	246	0.0	0.3−	2004 08 01	A13	0.7−	1.3+	2004 08 18	046	0.1−	0.6−
2004 06 26	246	0.1+	0.1−	2004 08 01	A13	0.0	0.2−	2004 08 19	941	0.2+	0.1−
2004 06 26	246	0.0	0.1+	2004 08 01	A13	0.3+	0.2−	2004 08 19	941	0.2+	0.2−
2004 06 26	J87	0.3−	0.1+	2004 08 01	A13	1.1+	0.8−	2004 08 19	941	0.2+	0.2−
2004 06 26	461	0.5−	1.0+	2004 08 01	A13	0.5+	0.7−	2004 08 19	941	0.2+	0.2−
2004 06 26	461	1.3−	0.5−	2004 08 04	246	0.6+	0.5+	2004 08 19	941	0.2+	0.2−
2004 06 26	J87	0.4−	0.7−	2004 08 04	246	0.1−	0.3+	2004 08 19	A41	0.3+	0.9−
2004 06 26	461	1.1−	0.5−	2004 08 04	246	0.5+	1.2+	2004 08 19	A41	0.5+	0.5−
2004 06 26	651	0.2−	0.2−	2004 08 04	246	0.9+	0.6+	2004 08 19	A41	0.2−	0.3+
2004 06 26	651	0.6+	0.1−	2004 08 04	246	0.1+	0.8+	2004 08 22	198	0.0	0.1−
2004 06 26	734	0.5+	0.8−	2004 08 06	113	0.3+	0.4+	2004 08 22	198	0.1−	0.2−
2004 06 26	734	0.2+	0.0	2004 08 06	113	0.2+	0.4+	2004 08 22	198	0.2+	0.2+
2004 07 07	A50	(0.9+	1.6+)	2004 08 06	113	0.2+	0.6+	2004 08 22	198	0.4−	0.1+
2004 07 07	A50	(0.9+	2.7+)	2004 08 06	176	0.1+	0.3−	2004 09 04	A13	0.1+	0.2−
2004 07 07	A50	(1.1+	1.8+)	2004 08 06	176	0.2+	0.2−	2004 09 04	A13	0.1+	0.1−
2004 07 07	A50	(1.9+	1.7+)	2004 08 06	176	0.3+	0.1−	2004 09 04	A13	0.4−	0.1−
2004 07 09	G70	0.8+	0.9−	2004 08 06	176	0.3+	0.0	2004 09 04	A13	0.0	0.1−
2004 07 09	G70	0.4−	0.3+	2004 08 06	176	0.4+	0.1+	2004 09 04	A13	0.5+	0.5+
2004 07 09	G70	0.1−	0.1−	2004 08 07	185	1.2+	0.9+	2004 09 06	H44	(1.9−	0.5−)
2004 07 11	G70	0.7−	0.0	2004 08 07	185	0.1−	0.7−	2004 09 06	H44	(0.9−	2.0+)
2004 07 11	G70	0.2−	0.4+	2004 08 07	185	0.3−	0.5−	2004 09 06	H44	0.7−	0.1+
2004 07 11	G70	0.1+	0.1−	2004 08 07	185	0.4−	0.3−	2004 09 06	H44	0.4−	0.3−
2004 07 12	G70	0.4−	1.0−	2004 08 07	185	0.3−	0.1−	2004 09 06	H44	(4.7+	3.8+)
2004 07 12	G70	0.1−	0.0	2004 08 08	113	0.3+	0.3+	2004 09 06	H44	(2.8+	8.3+)
2004 07 12	G70	0.6−	0.4+	2004 08 08	113	0.4+	0.7+	2004 09 06	H44	(2.1−	0.9−)
2004 07 13	G70	0.1−	0.1−	2004 08 08	246	0.0	0.0	2004 09 06	H44	0.2−	0.3−
2004 07 13	G70	0.0	0.3−	2004 08 08	246	0.5−	0.1+	2004 09 07	185	0.4+	0.1−
2004 07 13	G70	0.2−	0.3−	2004 08 08	246	0.2+	0.7+	2004 09 07	185	0.1−	0.2−
2004 07 13	673	0.1+	0.1+	2004 08 08	246	0.6+	0.4+	2004 09 07	185	0.6−	0.1−
2004 07 13	673	0.4−	0.3+	2004 08 08	246	0.3+	0.1+	2004 09 08	644	0.8−	0.2+
2004 07 13	673	0.2−	0.1+	2004 08 08	246	0.4+	0.0	2004 09 08	644	0.8−	0.1+
2004 07 14	G70	0.1−	0.1−	2004 08 11	246	0.0	0.2−	2004 09 08	644	0.6−	0.0
2004 07 14	G70	0.2−	0.1−	2004 08 11	246	0.0	0.3−	2004 09 10	H44	0.0	0.0
2004 07 14	G70	0.2−	0.2−	2004 08 11	246	0.2+	0.1−	2004 09 10	H44	0.4−	0.3+
2004 07 16	246	0.2+	0.4+	2004 08 11	246	0.3+	0.1−	2004 09 10	H44	1.1−	0.4−
2004 07 16	246	0.0	0.1+	2004 08 11	246	0.0	0.0	2004 09 10	H44	0.9−	0.5−
2004 07 16	246	0.7+	0.5+	2004 08 11	G72	0.5+	0.5+	2004 09 10	H44	0.8+	0.1+
2004 07 16	246	0.4+	0.6+	2004 08 11	G72	0.2+	0.6+	2004 09 11	704	0.7−	0.0
2004 07 16	246	0.5+	0.1−	2004 08 11	G72	0.2−	0.3+	2004 09 11	704	0.9−	0.3+
2004 07 18	671	0.1+	0.2+	2004 08 11	G72	0.1+	0.0	2004 09 11	704	0.6−	0.4+
2004 07 18	671	0.1+	0.2+	2004 08 11	G72	0.1+	0.2+	2004 09 11	704	0.5−	0.2−
2004 07 18	671	0.2+	0.3+	2004 08 11	G72	0.3+	0.0	2004 09 11	704	0.3−	0.5+
2004 07 18	671	0.0	0.1+	2004 08 11	G72	0.5+	0.8−	2004 09 14	704	1.3+	0.0
2004 07 19	246	0.3−	0.4+	2004 08 11	G72	0.1−	0.2+	2004 09 14	704	0.7+	0.5+
2004 07 19	246	0.6−	0.6−	2004 08 11	G72	0.6+	0.1−	2004 09 14	704	(1.8+	0.1−)
2004 07 19	246	0.3−	0.1+	2004 08 11	G72	0.1−	1.0+	2004 09 14	704	0.8+	0.2+
2004 07 19	246	0.0	0.3+	2004 08 11	198	0.1+	0.2−	2004 09 14	704	0.7+	0.4−
2004 07 19	246	0.1−	0.3+	2004 08 11	198	0.0	0.2−	2004 09 22	704	1.1+	0.6+
2004 07 20	170	0.0	0.5+	2004 08 11	198	0.0	0.1−	2004 09 22	704	0.6−	0.2+
2004 07 20	170	0.2−	0.4+	2004 08 14	A30	0.0	0.4+	2004 09 22	704	1.0−	1.1+
2004 07 20	170	0.1−	0.2+	2004 08 14	A30	0.0	0.3+	2007 05 24	448	0.1+	0.2−
2004 07 20	170	0.3−	0.1+	2004 08 14	A30	0.1+	0.2+	2007 05 24	448	0.5+	0.1+
2004 07 21	G70	0.1+	0.4−	2004 08 14	A30	0.2−	0.1+	2007 07 08	H55	0.0	0.4+
2004 07 21	G70	0.3−	0.1−	2004 08 14	952	0.1+	0.4−	2007 07 08	H55	0.0	0.0
2004 07 21	G70	0.2−	0.3−	2004 08 14	952	0.0	0.4−	2007 07 08	H55	0.3−	0.1+
2004 07 23	G70	0.1+	0.6−	2004 08 14	952	0.1−	0.5−				
2004 07 23	G70	0.3+	0.5−	2004 08 14	952	0.0	0.5−				

(164216)∗ 2004 OT$_{11}$

Discovered 2004 July 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.93634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31197423	ω	326.14669		−0.11888968	+0.94403025	
a	2.1530638	Ω	295.28718		−0.81881159	−0.26849764	
e	0.5641392	i	19.89492		−0.56161626	+0.19161397	
P	3.16	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2004 07 27	704	0.4−	0.1−	2004 08 07	715	0.2−	0.3−	2004 12 11	291	0.7−	0.0
2004 07 27	704	0.4−	0.7−	2004 08 08	J95	0.1−	0.1+	2005 01 15	J50	0.1+	0.4−
2004 07 27	704	0.1+	0.0	2004 08 08	J95	0.3+	0.1−	2005 01 15	J50	0.3−	0.3−
2004 07 27	704	0.7−	0.7+	2004 08 08	J95	0.0	0.3−	2005 01 15	J50	0.7+	0.0
2004 07 27	621	0.3−	0.0	2004 08 11	G72	0.4+	0.9+	2005 01 15	J50	1.0+	0.3+
2004 07 28	621	0.0	0.3+	2004 08 11	G72	0.4−	0.1+	2005 01 15	J50	0.6−	0.5+
2004 07 28	A13	1.1−	0.8−	2004 08 11	G72	0.4−	0.2+	2005 10 30	568	0.3+	0.1−
2004 07 28	A13	0.3−	0.5−	2004 08 11	G72	0.0	0.7+	2005 10 30	568	0.2+	0.1−
2004 07 28	A13	0.0	0.3−	2004 08 11	G72	0.5+	0.2−	2005 10 30	568	0.2+	0.0
2004 07 28	A13	0.4−	0.2−	2004 08 12	176	0.0	0.0	2005 10 31	568	0.3+	0.0
2004 07 28	621	0.3−	0.0	2004 08 12	176	0.0	0.1−	2005 10 31	568	0.4+	0.0
2004 07 28	A13	0.1−	0.2−	2004 08 12	176	0.0	0.2−	2005 10 31	568	0.2+	0.0
2004 07 28	A13	0.2−	0.3−	2004 08 12	176	0.0	0.3−	2006 11 23	291	0.4−	0.0
2004 07 28	A13	0.0	0.0	2004 08 12	176	0.0	0.4−	2006 11 23	291	0.3+	0.3+
2004 07 28	A13	0.2−	0.0	2004 08 14	587	0.5+	1.5+	2006 11 23	291	0.1+	0.4+
2004 07 28	A13	0.2−	0.1+	2004 08 14	587	0.1−	1.4+	2006 11 24	291	0.7−	1.1+
2004 07 28	A13	0.1−	0.0	2004 08 15	198	0.5+	0.0	2006 11 24	291	0.2+	1.0+
2004 07 28	198	0.1−	0.4−	2004 08 15	198	0.7+	0.4−	2006 11 24	291	0.7−	1.2−
2004 07 28	198	0.2−	0.2−	2004 08 16	198	0.7+	0.6−	2007 01 26	699	(1.1+	1.7+)
2004 07 28	198	0.3−	0.1−	2004 08 16	198	0.5+	0.4−	2007 01 26	699	(0.1−	1.6+)
2004 07 28	198	0.4−	0.1−	2004 08 19	170	0.0	0.2+	2007 01 26	699	(1.1+	2.2+)
2004 07 28	J95	0.2−	0.5−	2004 08 19	170	0.2+	0.1+	2007 01 26	699	(0.3+	3.3+)

2004 07 28	J95	0.2−	0.0	2004 08 19	170	0.1+	0.1+	2007 01 28	703	(1.2−	1.6−)
2004 07 28	J95	0.2+	0.3−	2004 08 19	170	0.1+	0.0	2007 01 28	703	0.1+	1.0−
2004 07 28	649	0.1−	0.0	2004 08 20	A41	0.1−	0.2−	2007 01 28	703	0.3+	0.3+
2004 07 28	649	0.7+	0.0	2004 08 20	A41	0.1−	0.2+	2007 01 28	703	1.2−	1.0+
2004 07 28	649	0.7+	0.6+	2004 08 20	J95	0.2+	0.3+	2007 02 10	703	0.2+	0.1+
2004 07 28	649	0.2−	0.4+	2004 08 20	J95	0.0	0.1−	2007 02 10	703	0.9+	0.5+
2004 07 28	H06	0.5+	0.4−	2004 08 20	J95	0.1−	0.4−	2007 02 10	703	0.6+	0.1+
2004 07 28	H06	0.2+	0.0	2004 08 23	A41	0.3−	0.2−	2007 02 17	704	0.3+	0.2−
2004 07 28	H06	0.1−	0.2−	2004 08 23	198	0.1−	0.3+	2007 02 17	704	0.6+	1.0−
2004 07 28	704	0.9+	0.6−	2004 08 23	198	0.3+	0.4−	2007 02 17	704	0.9+	0.6−
2004 07 28	704	0.6+	0.1−	2004 08 23	198	0.6+	0.2−	2007 02 17	704	0.4−	0.8−
2004 07 28	704	0.3+	0.3−	2004 08 23	A41	0.7−	0.8+	2007 02 21	703	0.6−	0.1+
2004 07 28	704	0.1+	0.2+	2004 08 23	A41	0.3−	0.2−	2007 02 21	703	0.0	0.1−
2004 07 28	H06	0.1−	0.1−	2004 08 23	J50	0.0	0.0	2007 02 21	703	0.3−	0.5+
2004 07 28	G70	0.0	0.9+	2004 08 23	J50	0.0	0.0	2007 02 21	703	0.5+	0.4−
2004 07 28	H06	0.1−	0.0	2004 08 23	J50	0.1−	0.0	2007 03 10	151	0.3+	0.0
2004 07 28	G70	0.0	0.1−	2004 08 23	J50	0.0	0.0	2007 03 10	151	0.3+	0.5−
2004 07 28	H06	0.0	0.1+	2004 08 23	G72	0.4−	0.6−	2007 03 10	151	(0.0	1.7−)
2004 07 28	G70	0.5−	0.7+	2004 08 23	G72	0.6−	0.7+	2007 07 12	E12	0.3+	0.6+
2004 07 28	198	0.9+	0.3−	2004 08 23	G72	0.5−	0.6−	2007 07 12	E12	0.8−	0.6+
2004 07 28	198	0.4+	0.1−	2004 08 23	G72	0.3−	0.1−	2007 07 12	E12	0.3+	0.3+
2004 07 29	198	0.5−	0.9+	2004 08 23	G72	0.3+	0.2−	2007 07 12	E12	0.2+	0.3+
2004 07 29	198	0.5−	0.8+	2004 08 25	704	0.1−	0.2+	2007 08 22	448	0.3−	0.3−
2004 07 29	G70	0.0	0.3+	2004 08 25	704	0.0	0.0	2007 08 22	448	0.3+	0.3−
2004 07 29	G70	0.2−	0.2−	2004 08 25	704	1.2+	0.4+	2007 08 22	448	0.2−	0.2+
2004 07 29	G70	0.0	0.6−	2004 08 25	704	0.3+	0.6+	2007 08 23	291	0.1+	0.1+
2004 07 29	151	0.7+	0.7+	2004 08 25	704	0.0	0.5+	2007 08 23	291	0.1+	0.2+
2004 07 29	151	0.5−	0.2+	2004 08 27	704	0.5−	0.7−	2007 08 23	291	0.1+	0.1+
2004 07 29	151	0.8−	0.1−	2004 08 27	704	1.1−	0.3−	2007 08 27	B38	0.3+	0.1+
2004 07 29	151	0.6−	0.4+	2004 08 27	704	0.0	0.6+	2007 08 27	B38	1.0−	0.1+
2004 07 29	151	0.8−	0.5+	2004 08 27	704	0.6−	1.0−	2007 08 27	B38	0.4−	1.3−
2004 07 29	A13	0.3−	0.7+	2004 08 27	185	0.5−	0.3−	2007 08 27	B38	1.3−	0.1−
2004 07 29	151	0.1−	0.1+	2004 08 27	185	1.0−	0.7−	2007 08 27	B38	0.1+	0.8−
2004 07 29	A13	0.1−	0.1−	2004 08 27	185	0.6−	0.5−	2007 08 27	B38	0.7−	0.3+
2004 07 29	A13	0.3−	0.4−	2004 08 28	151	0.0	1.2+	2007 08 27	B38	0.0	0.0
2004 07 30	198	0.4+	0.1−	2004 08 28	151	0.8+	1.3+	2007 08 27	B38	0.0	0.1+
2004 07 30	198	0.2+	0.1−	2004 08 28	151	1.1+	1.4+	2007 08 27	B38	0.0	0.0
2004 07 30	198	0.1+	0.0	2004 08 28	151	0.2+	1.0+	2007 08 29	B38	1.4+	0.7−
2004 07 30	198	0.0	0.1−	2004 09 04	151	0.5−	0.5+	2007 08 29	B38	0.3+	0.7+
2004 07 30	198	0.0	0.0	2004 09 04	151	0.3−	0.1−	2007 08 29	B38	0.3+	0.4+
2004 07 30	G70	0.1−	0.0	2004 09 05	704	0.9+	0.3+	2007 08 29	B38	0.1+	0.2+
2004 07 30	G70	0.2−	0.1−	2004 09 05	704	0.4−	0.4−	2007 08 29	B38	0.3+	0.1−
2004 07 30	G70	0.1+	0.3+	2004 09 05	704	0.2−	0.2−	2007 08 29	B38	0.1+	0.0
2004 07 31	649	0.1+	0.1+	2004 09 05	704	0.3+	0.1+	2007 08 29	B38	0.2+	0.1+
2004 07 31	649	0.2+	0.3+	2004 09 09	240	0.1−	0.3−	2007 08 29	B38	1.4+	1.2+
2004 07 31	649	0.1+	0.2+	2004 09 09	240	0.1−	0.2−	2007 09 01	204	0.1−	0.2−
2004 08 01	941	0.1−	0.6−	2004 09 09	240	0.4−	0.2−	2007 09 01	204	0.1−	0.1−
2004 08 01	941	0.3+	0.4−	2004 09 09	240	0.4−	0.2−	2007 09 01	204	0.0	0.1−
2004 08 01	941	0.6+	0.2−	2004 09 09	240	0.3−	0.2−	2007 09 03	B38	0.4−	0.1+
2004 08 01	941	0.7+	0.2−	2004 09 16	704	0.8−	0.3+	2007 09 03	B38	0.2−	0.0
2004 08 01	941	1.0+	0.2−	2004 09 16	704	0.2+	0.5−	2007 09 03	B38	0.0	0.3+
2004 08 01	941	1.1+	0.5−	2004 09 16	704	0.3−	0.5−	2007 09 03	B38	0.2−	0.4−
2004 08 01	J95	0.2−	0.6+	2004 09 16	704	0.1−	0.0	2007 09 03	B38	0.2+	0.5−
2004 08 01	J95	0.2−	0.4+	2004 09 16	704	0.3+	1.1−	2007 09 03	B38	0.3+	0.1+
2004 08 01	649	0.1−	0.2+	2004 09 16	151	0.2+	0.1−	2007 09 03	B38	0.1−	0.5+
2004 08 01	649	0.4+	0.1+	2004 09 16	151	0.1+	0.8−	2007 09 03	B38	0.5−	0.4+
2004 08 01	649	0.2−	0.5−	2004 09 16	151	0.3−	0.1−	2007 09 12	H45	0.6+	0.2−
2004 08 01	649	0.7−	0.2+	2004 09 17	A48	0.8−	0.5−	2007 09 13	240	0.1−	0.2−
2004 08 01	H36	1.2+	0.5−	2004 09 17	A48	1.3−	0.4−	2007 09 13	240	0.2−	0.2−
2004 08 01	H36	0.5+	0.4−	2004 09 18	A30	(1.2−	1.8−)	2007 09 13	240	0.5−	0.2−
2004 08 01	H36	(0.3−	1.5+)	2004 09 18	A30	1.0−	1.2−	2007 09 13	240	0.1−	0.0
2004 08 01	H36	0.6+	0.2+	2004 09 18	A48	0.1−	0.1+	2007 09 13	240	0.1−	0.1−
2004 08 01	H36	0.3+	1.0−	2004 09 18	A48	0.0	0.3+	2007 09 13	240	0.1−	0.1−
2004 08 01	H36	0.1−	0.7+	2004 09 21	704	0.0	0.2+	2007 09 13	240	0.2−	0.1+
2004 08 01	H36	0.4+	0.9−	2004 09 21	704	0.2+	0.3+	2007 09 16	240	0.1−	0.2−
2004 08 01	G70	0.1−	0.4−	2004 09 21	704	0.2+	0.2−	2007 09 16	240	0.0	0.1−
2004 08 01	G70	0.0	0.2−	2004 09 21	704	0.7+	0.6+	2007 09 16	240	0.1+	0.0
2004 08 01	G70	0.2+	0.0	2004 09 21	704	0.6+	0.1+	2007 09 16	240	0.2+	0.3−
2004 08 01	A13	0.6−	0.1−	2004 10 01	941	0.2−	0.0	2007 09 16	240	0.2−	0.2−
2004 08 01	A13	0.5−	0.1−	2004 10 01	941	0.3+	0.2+	2007 09 16	240	0.8−	0.0
2004 08 02	A13	0.5−	0.3−	2004 10 01	941	0.6+	0.1+	2007 09 17	704	0.2−	0.1−
2004 08 02	A13	0.3+	0.4+	2004 10 03	198	0.4+	0.2+	2007 09 17	704	0.7+	0.4−
2004 08 02	A13	0.2−	0.2+	2004 10 03	198	0.2+	0.0	2007 09 17	704	0.8−	0.4+
2004 08 02	649	0.5−	0.5−	2004 10 03	198	0.1+	0.0	2007 09 17	704	0.2−	0.9+
2004 08 02	649	0.4−	0.2+	2004 10 03	198	0.2−	0.0	2007 09 17	704	0.2+	1.0+
2004 08 02	649	0.6+	0.7−	2004 10 08	704	(0.2+	1.6+)	2007 09 19	130	(1.0+	2.0−)
2004 08 03	649	0.3+	0.5−	2004 10 08	704	0.1−	0.7+	2007 09 19	130	0.1−	0.1−
2004 08 03	649	0.6+	0.0	2004 10 08	704	1.0+	0.6+	2007 09 19	130	0.7−	0.5+
2004 08 03	649	0.1+	0.9−	2004 10 08	704	0.6+	1.0+	2007 09 19	130	0.7−	0.3−
2004 08 03	649	0.0	0.6−	2004 10 08	704	1.2+	0.9+	2007 09 24	B38	0.8−	0.4+
2004 08 06	649	0.0	0.1+	2004 10 23	170	0.1−	0.3−	2007 09 24	B38	0.1+	0.6+
2004 08 06	649	0.7+	0.0	2004 10 23	170	0.2+	0.4−	2007 09 24	B38	0.4+	0.3−
2004 08 06	649	0.1+	0.0	2004 10 23	170	0.2+	0.7−	2007 09 24	B38	0.0	0.1−
2004 08 06	649	0.5+	0.3+	2004 11 10	696	0.4−	0.1−	2007 09 24	B38	0.6+	0.1−
2004 08 07	715	0.1−	0.2−	2004 11 10	696	0.1−	0.5+	2007 09 24	B38	0.1−	0.2+
2004 08 07	715	0.2−	0.1−	2004 12 11	291	1.0−	0.4+				
2004 08 07	715	0.1−	0.1−	2004 12 11	291	0.9+	0.2−				

(164217)∗ 2004 PT$_{42}$

Discovered 2004 Aug. 11 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.90455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.34510090	ω	178.90607		+0.81211233	+0.39239357	
a	2.0129763	Ω	145.03034		−0.54091122	+0.78383852	
e	0.4158920	i	48.89364		−0.21883467	−0.48127379	
P	2.86	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2004 08 11	E12	0.1+	0.5−	2004 08 13	H41	0.2−	0.4+	2004 08 16	H41	0.1+	1.0+
2004 08 11	E12	0.1−	0.2−	2004 08 13	H41	0.1−	0.5+	2004 08 16	H41	0.1−	0.3+
2004 08 11	E12	0.1−	0.5−	2004 08 13	H41	0.1−	0.3+	2004 08 16	H41	0.1+	0.1+
2004 08 11	E12	0.1−	0.0	2004 08 13	H41	0.1−	0.1+	2004 08 16	H41	0.1+	0.2+
2004 08 11	E12	0.1−	0.1+	2004 08 13	H06	0.0	1.2+	2004 08 16	174	1.2−	1.3+
2004 08 11	E12	0.0	1.0−	2004 08 13	H06	0.2−	0.8+	2004 08 16	174	0.5−	0.6+
2004 08 11	E12	0.0	0.0	2004 08 13	H06	0.0	1.1+	2004 08 16	174	1.4−	1.3+
2004 08 11	E12	0.1−	0.1−	2004 08 13	H06	0.2+	0.4−	2004 08 16	176	0.2+	0.7−
2004 08 11	E12	0.1+	0.2−	2004 08 13	H06	0.1−	1.0+	2004 08 16	176	0.0	0.5−
2004 08 11	E12	0.1+	0.3−	2004 08 13	379	0.1+	0.1−	2004 08 16	176	0.0	0.4−
2004 08 11	E12	0.0	0.4−	2004 08 13	379	0.4+	0.1+	2004 08 16	176	0.2+	0.6−
2004 08 11	461	0.0	0.1−	2004 08 13	379	0.1−	0.3−	2004 08 16	176	0.0	0.5−
2004 08 11	461	0.1+	0.5−	2004 08 13	379	0.5−	0.1+	2004 08 16	952	0.1−	0.0
2004 08 11	461	0.1−	0.1+	2004 08 13	379	0.1−	0.3+	2004 08 16	952	0.2+	0.2−
2004 08 11	461	0.2−	0.2−	2004 08 13	379	0.1+	0.6+	2004 08 16	952	0.2+	0.3−
2004 08 11	461	0.2−	0.2−	2004 08 13	379	0.2−	0.7+	2004 08 16	952	0.2+	0.3−
2004 08 11	461	0.2−	0.4−	2004 08 13	379	0.4+	0.1−	2004 08 16	952	0.3−	0.2+
2004 08 11	461	0.1+	0.9−	2004 08 13	379	0.1−	0.1+	2004 08 16	952	0.0	0.1+
2004 08 11	461	0.0	0.3−	2004 08 13	379	0.0	0.0	2004 08 16	A41	(0.1+	1.6−)
2004 08 11	461	0.1+	0.1−	2004 08 13	379	0.9−	0.9+	2004 08 16	A41	(0.2+	1.6−)
2004 08 11	198	0.1−	0.1−	2004 08 13	379	0.4+	0.4−	2004 08 17	932	0.1+	0.1+
2004 08 11	198	0.1−	0.2+	2004 08 13	379	0.0	0.3−	2004 08 17	932	0.3+	0.3+
2004 08 11	198	0.1−	0.2+	2004 08 13	379	0.5+	0.8−	2004 08 17	932	0.1+	0.5+
2004 08 11	198	0.1−	0.2+	2004 08 13	379	0.5−	0.1+	2004 08 17	H41	0.1+	0.1−
2004 08 11	198	0.1−	0.3+	2004 08 13	379	0.3+	0.1−	2004 08 17	H41	0.0	0.1−
2004 08 11	198	0.0	0.4+	2004 08 13	118	0.2−	0.1−	2004 08 17	H41	0.1−	0.1−
2004 08 11	108	0.1+	0.4+	2004 08 13	118	0.1+	0.2−	2004 08 17	H41	0.1+	0.0
2004 08 11	108	0.1+	0.3+	2004 08 13	118	0.1−	0.2−	2004 08 17	H41	0.2−	0.0
2004 08 11	A16	0.2−	0.5−	2004 08 13	118	0.3−	0.4−	2004 08 17	H41	0.4−	0.2+
2004 08 11	108	0.2+	0.3+	2004 08 13	097	0.2+	0.3+	2004 08 17	H41	0.1+	0.1+
2004 08 11	A16	0.2−	0.1+	2004 08 13	097	0.3+	0.2+	2004 08 17	H41	0.2−	0.1−
2004 08 11	108	0.1−	0.6+	2004 08 13	097	0.2+	0.2+	2004 08 17	H41	0.0	0.5−
2004 08 11	A16	0.1+	0.5−	2004 08 13	097	0.2+	0.2+	2004 08 17	H41	0.0	0.3+
2004 08 11	108	(0.1+	1.6−)	2004 08 13	097	0.1+	0.4+	2004 08 17	H41	0.0	0.2+
2004 08 11	A16	0.2−	0.4−	2004 08 13	097	0.1+	0.3+	2004 08 17	H41	0.1+	0.3−
2004 08 11	620	0.1−	0.2+	2004 08 14	J78	0.8+	0.6+	2004 08 17	952	0.1+	0.1+
2004 08 11	620	0.1−	0.3+	2004 08 14	J78	0.7+	0.6+	2004 08 17	952	0.0	0.2−

2004 08 11	620	0.0	0.0	2004 08 14	J78	0.5+	1.1+	2004 08 17	952	0.2+	0.2−	2004 08 12	118	0.0	0.2−	2004 08 15	204	0.2−	0.1−
2004 08 11	A16	0.1−	0.5−	2004 08 14	097	0.2+	0.4+	2004 08 17	952	0.3+	0.2−	2004 08 12	557	0.1−	0.1−	2004 08 15	204	0.1+	0.0
2004 08 11	620	0.1−	0.1+	2004 08 14	587	0.1−	0.8+	2004 08 17	952	0.0	0.1−	2004 08 12	557	0.1−	0.0	2004 08 15	204	0.3−	0.5−
2004 08 11	620	0.1−	0.2+	2004 08 14	587	0.1−	0.4+	2004 08 17	952	0.0	0.1+	2004 08 12	557	0.3−	0.1−	2004 08 15	H36	0.0	0.3−
2004 08 11	620	0.1−	0.2+	2004 08 14	587	0.0	0.4+	2004 08 17	952	0.1+	0.1−	2004 08 12	557	0.0	0.3−	2004 08 15	H36	0.3−	0.0
2004 08 11	620	0.2−	0.1+	2004 08 14	097	0.0	0.2+	2004 08 18	H36	0.2−	0.0	2004 08 12	557	0.1−	0.1−	2004 08 15	H36	0.4+	0.4−
2004 08 11	620	0.2−	0.1+	2004 08 14	587	0.1−	0.7+	2004 08 18	H36	0.0	0.4−	2004 08 12	557	0.1−	0.1−	2004 08 15	H36	0.1+	0.2−
2004 08 11	620	0.1−	0.1−	2004 08 14	J81	0.1−	0.1+	2004 08 18	G72	(0.4+	2.4−)	2004 08 12	557	0.1−	0.1−	2004 08 15	H41	0.2−	0.1−
2004 08 11	620	0.1−	0.1−	2004 08 14	J81	0.0	0.2+	2004 08 18	G72	0.1−	0.3−	2004 08 12	557	0.2−	0.3−	2004 08 15	H41	0.2+	0.2+
2004 08 11	620	0.1−	0.0	2004 08 14	J81	0.4−	0.4+	2004 08 18	G72	(0.4−	2.6+)	2004 08 12	734	0.1−	0.6−	2004 08 15	H41	0.3−	0.2−
2004 08 11	620	0.2−	0.0	2004 08 14	J81	0.1+	0.2−	2004 08 18	G72	0.4−	1.1+	2004 08 12	734	0.0	0.5−	2004 08 15	H41	0.4−	0.2−
2004 08 11	620	0.0	0.0	2004 08 14	J81	0.1−	1.4−	2004 08 18	G72	0.5−	1.5−	2004 08 12	734	0.1+	0.5−	2004 08 15	H41	0.3−	0.3−
2004 08 11	620	0.1−	0.0	2004 08 14	J81	0.3−	1.1−	2004 08 18	G72	0.0	0.5+	2004 08 12	734	0.1+	0.1−	2004 08 15	H41	0.2−	0.6+
2004 08 11	620	0.1−	0.1+	2004 08 14	J81	0.0	1.3−	2004 08 18	G72	(0.1−	2.4−)	2004 08 12	734	0.2+	0.5−	2004 08 15	H41	0.6+	0.0
2004 08 11	620	0.1−	0.3+	2004 08 14	J81	0.3−	0.1+	2004 08 18	G72	0.1−	0.7−	2004 08 12	673	0.4+	0.1+	2004 08 15	349	0.0	0.2−
2004 08 11	620	0.0	0.1−	2004 08 14	H41	0.0	0.1+	2004 08 18	G72	0.1−	0.2+	2004 08 12	673	0.4+	0.1+	2004 08 15	349	0.1+	0.3+
2004 08 11	620	0.0	0.0	2004 08 14	H41	0.0	0.2+	2004 08 18	G72	0.5−	1.0−	2004 08 12	673	0.2+	0.2+	2004 08 15	349	0.1−	0.0
2004 08 11	198	0.1−	0.0	2004 08 14	H41	0.1−	0.1+	2004 08 18	G72	(0.4−	1.6+)	2004 08 12	673	0.3+	0.3+	2004 08 15	349	0.4−	0.1−
2004 08 11	198	0.1−	0.1+	2004 08 14	H41	0.2+	0.0	2004 08 18	G72	0.3−	0.4+	2004 08 12	G70	0.1−	0.1−	2004 08 15	379	0.6−	0.7−
2004 08 11	198	0.1−	0.0	2004 08 14	H41	0.2+	0.1+	2004 08 18	H41	0.3+	0.1−	2004 08 12	673	0.2+	0.2+	2004 08 15	379	0.6+	0.1−
2004 08 11	198	0.0	0.4+	2004 08 14	H41	0.1+	0.1−	2004 08 18	H41	0.0	0.2+	2004 08 12	673	0.3+	0.1+	2004 08 15	379	0.1−	0.2−
2004 08 11	198	0.0	0.2+	2004 08 14	H41	0.1−	0.2−	2004 08 18	H41	0.1+	0.2−	2004 08 12	673	0.4+	0.3+	2004 08 15	379	0.6−	0.5−
2004 08 11	198	0.1+	0.1+	2004 08 14	H41	0.6+	0.0	2004 08 18	H41	0.3−	0.5+	2004 08 12	673	0.3+	0.2+	2004 08 15	379	0.0	0.2+
2004 08 11	952	0.2+	0.3−	2004 08 14	H41	0.4+	0.0	2004 08 18	H41	0.1−	0.2−	2004 08 12	G70	0.1−	0.0	2004 08 15	379	0.6+	0.2+
2004 08 11	952	0.1−	0.5−	2004 08 14	H41	0.1+	0.5−	2004 08 18	H41	0.2+	0.2+	2004 08 12	H36	0.2−	0.1−	2004 08 15	379	0.3−	0.2−
2004 08 11	952	0.0	0.1−	2004 08 14	097	0.0	0.1+	2004 08 18	H41	0.0	0.3+	2004 08 12	H36	0.2+	0.2+	2004 08 15	379	0.0	0.3+
2004 08 11	952	0.2+	0.5−	2004 08 14	108	0.0	0.1−	2004 08 18	H41	0.1−	0.4+	2004 08 12	H36	0.0	0.3−	2004 08 15	379	0.1+	0.1−
2004 08 11	952	0.2+	0.3−	2004 08 14	108	0.2+	0.0	2004 08 18	H41	0.1+	0.8+	2004 08 12	G70	0.0	0.0	2004 08 15	379	0.6+	0.3+
2004 08 11	952	0.2+	0.1+	2004 08 14	108	0.3+	0.3+	2004 08 18	434	0.1−	0.3−	2004 08 12	H36	0.0	0.1−	2004 08 15	379	0.3−	0.2+
2004 08 11	952	0.1−	0.3−	2004 08 14	108	0.6+	0.0	2004 08 18	434	0.5−	0.2+	2004 08 12	H06	0.1−	0.4+	2004 08 15	379	0.0	0.3−
2004 08 11	952	0.0	0.2−	2004 08 14	097	0.2+	0.1+	2004 08 18	434	0.0	0.3−	2004 08 12	H06	0.0	0.4+	2004 08 15	379	0.1−	0.2+
2004 08 11	952	0.0	0.0	2004 08 14	097	0.2+	0.1+	2004 08 18	434	0.4−	0.3+	2004 08 12	H06	0.0	0.4+	2004 08 15	379	0.3−	0.7+
2004 08 11	952	0.1+	0.1+	2004 08 14	145	0.1−	0.1−	2004 08 18	434	0.3−	0.2−	2004 08 12	H06	0.1−	0.3+	2004 08 15	185	0.1+	0.0
2004 08 11	952	0.1−	0.4−	2004 08 14	145	0.0	0.1+	2004 08 18	938	0.2−	0.2+	2004 08 12	H06	0.2−	0.3+	2004 08 15	185	0.1−	0.2+
2004 08 11	952	0.1+	0.4−	2004 08 14	145	0.2+	0.0	2004 08 18	938	0.2+	0.1+	2004 08 12	H06	0.0	0.3+	2004 08 15	185	0.1+	0.2−
2004 08 11	952	0.1+	0.1−	2004 08 14	145	0.0	0.2−	2004 08 18	938	0.0	0.0	2004 08 12	H06	0.1−	0.4+	2004 08 15	185	0.1+	0.4+
2004 08 11	952	0.1−	0.3−	2004 08 14	145	0.0	0.3+	2004 08 18	938	0.1+	0.1−	2004 08 12	H06	0.1+	0.6+	2004 08 15	185	0.0	0.3−
2004 08 11	952	0.0	0.3−	2004 08 14	145	0.1+	0.1+	2004 08 18	938	0.4+	0.1−	2004 08 12	H06	0.0	0.5+	2004 08 15	185	0.1+	0.8+
2004 08 11	952	0.0	0.2−	2004 08 14	958	0.5−	0.1+	2004 08 18	938	0.1−	0.1−	2004 08 12	E12	0.1−	0.3−	2004 08 15	185	0.1−	0.7+
2004 08 11	952	0.1+	0.1−	2004 08 14	952	0.5+	0.2−	2004 08 18	938	0.0	0.1−	2004 08 12	E12	0.0	0.4−	2004 08 15	185	0.1−	0.9+
2004 08 11	952	0.1+	0.2−	2004 08 14	952	0.1+	0.2−	2004 08 18	938	0.0	0.0	2004 08 12	E12	0.0	0.4−	2004 08 15	151	0.1−	0.2+
2004 08 11	952	0.1+	0.0	2004 08 14	145	0.4+	0.6−	2004 08 18	938	0.3+	0.2+	2004 08 12	E12	0.0	0.3−	2004 08 15	151	0.6−	0.2+
2004 08 11	952	0.4+	0.2−	2004 08 14	958	0.0	0.5−	2004 08 18	938	0.0	0.0	2004 08 12	E12	0.1+	0.0	2004 08 15	151	0.1+	0.4+
2004 08 11	952	0.0	0.0	2004 08 14	952	0.3+	0.3+	2004 08 18	938	0.2−	0.2−	2004 08 12	E12	0.0	0.3−	2004 08 15	151	0.0	0.1−
2004 08 11	952	0.0	0.2−	2004 08 14	952	0.1+	0.5−	2004 08 18	938	0.1+	0.3−	2004 08 12	E12	0.0	0.2−	2004 08 15	151	0.1−	0.5+
2004 08 11	952	0.1−	0.1−	2004 08 14	952	0.4+	0.1−	2004 08 18	938	0.4−	0.1−	2004 08 12	E12	0.1+	0.4−	2004 08 15	151	0.2−	0.1+
2004 08 11	952	0.0	0.0	2004 08 14	952	0.3+	0.3−	2004 08 18	938	0.1−	0.2−	2004 08 12	372	0.0	0.7−	2004 08 15	151	0.1−	0.3+
2004 08 11	952	0.0	0.1+	2004 08 14	952	0.1+	0.2−	2004 08 18	938	0.2+	0.3−	2004 08 12	372	0.1−	0.6−	2004 08 15	151	0.3−	0.1+
2004 08 11	952	0.0	0.2−	2004 08 14	952	0.1+	0.4−	2004 08 19	H41	0.1+	0.4−	2004 08 12	E12	0.1−	0.3−	2004 08 15	151	0.2−	0.2+
2004 08 11	952	0.0	0.1−	2004 08 14	A56	0.1+	0.1−	2004 08 19	H41	0.2+	0.0	2004 08 12	E12	0.1−	0.1−	2004 08 15	151	0.1−	0.3+
2004 08 11	952	0.1−	0.2−	2004 08 14	A56	0.1+	0.1+	2004 08 19	H41	0.3−	0.2−	2004 08 12	E12	0.0	0.0	2004 08 15	151	0.1−	0.3+
2004 08 11	952	0.1+	0.0	2004 08 14	A56	0.0	0.1−	2004 08 19	H41	0.7−	0.3−	2004 08 12	E12	0.8+	0.4+	2004 08 15	151	0.1−	0.1+
2004 08 11	952	0.2−	0.1−	2004 08 14	958	0.0	0.1−	2004 08 19	H41	0.0	0.2+	2004 08 12	E12	0.1−	0.6−	2004 08 15	151	0.2−	0.4+
2004 08 11	246	0.1+	1.2+	2004 08 14	A56	0.2−	0.0	2004 08 19	H41	0.1−	0.1+	2004 08 12	E12	0.2−	0.4−	2004 08 15	151	0.1−	0.5+
2004 08 11	246	(0.0	1.9+)	2004 08 14	145	0.0	0.2+	2004 08 19	H41	0.0	0.2−	2004 08 12	E12	0.0	0.2−	2004 08 15	151	0.3−	0.5+
2004 08 11	246	0.0	0.7+	2004 08 14	145	0.6+	0.2−	2004 08 19	H41	0.2+	0.2−	2004 08 12	E12	0.6+	0.4−	2004 08 15	952	0.1+	0.1+
2004 08 11	246	0.1+	1.2+	2004 08 14	A56	0.2−	0.1+	2004 08 19	H41	0.0	0.4−	2004 08 12	118	0.1−	0.3−	2004 08 15	952	0.7−	0.2+
2004 08 11	246	0.0	0.5+	2004 08 14	145	0.3+	0.3+	2004 08 19	H41	0.4+	0.1−	2004 08 12	118	0.0	0.1−	2004 08 15	952	0.2−	0.2+
2004 08 11	246	(0.2+	1.6+)	2004 08 14	A56	0.3−	0.0	2004 08 19	H41	0.3−	0.7−	2004 08 12	118	0.1+	0.3−	2004 08 15	952	0.3−	0.0
2004 08 11	176	0.0	0.2−	2004 08 14	958	(1.9−	0.1+)	2004 08 19	372	0.3−	1.4−	2004 08 12	951	0.0	0.4+	2004 08 15	952	0.3+	0.1−
2004 08 11	176	0.1−	0.2−	2004 08 15	A16	(0.1−	2.2+)	2004 08 19	372	0.6−	0.9−	2004 08 12	951	0.2+	0.2+	2004 08 15	952	0.3+	0.3+
2004 08 11	176	0.3+	0.7−	2004 08 15	A16	(0.0	2.1+)	2004 08 19	372	0.2−	0.9−	2004 08 12	951	0.2+	0.2+	2004 08 15	952	0.1−	0.1−
2004 08 11	176	0.0	0.3−	2004 08 15	A16	(0.0	2.6+)	2004 08 19	428	0.2+	0.0	2004 08 12	J94	(0.2−	2.8−)	2004 08 15	246	0.0	1.1+
2004 08 11	176	0.1−	0.3−	2004 08 15	A16	(0.3+	2.6+)	2004 08 19	428	0.2+	0.2−	2004 08 12	J94	(0.2+	3.7−)	2004 08 15	246	(0.1+	1.6+)
2004 08 12	118	0.0	0.2−	2004 08 15	A16	(0.0	2.3+)	2004 08 19	428	0.0	0.0	2004 08 12	J94	(0.2+	1.6−)	2004 08 15	246	0.1+	0.2+
2004 08 12	118	0.1+	0.1−	2004 08 15	A16	(0.2−	2.3+)	2004 08 19	428	0.2+	0.0	2004 08 12	941	0.2+	0.3−	2004 08 15	246	0.0	0.9+
2004 08 12	118	0.0	0.2−	2004 08 15	A16	(0.1+	2.5+)	2004 08 19	952	0.0	0.3−	2004 08 12	941	0.1+	0.1−	2004 08 15	246	0.1+	1.3+
2004 08 12	118	0.0	0.2−	2004 08 15	204	0.1+	0.1−	2004 08 19	952	0.3−	0.3−	2004 08 12	941	0.1+	0.2−	2004 08 15	246	0.2−	0.4+

2004 08 19	952	0.3+	0.3−	2004 08 23	E12	0.1+	0.2−	2004 09 10	844	0.4−	0.2−	2004 10 30	474	0.2−	1.0+				
2004 08 19	952	0.1−	0.0	2004 08 23	E12	0.1−	0.1−	2004 09 10	844	0.4+	0.3−	2004 10 30	474	0.3+	0.1−				
2004 08 19	A56	0.6−	1.2−	2004 08 23	E12	0.0	0.1−	2004 09 10	844	0.4−	0.6+	2004 10 30	474	0.3−	0.0				
2004 08 19	A56	0.3−	0.8−	2004 08 24	834	0.6−	0.2+	2004 09 10	844	0.1−	0.2+	2004 10 30	474	0.1+	0.0				
2004 08 19	952	0.3+	0.1−	2004 08 24	834	0.3−	0.5−	2004 09 11	844	0.0	0.2+								
2004 08 19	952	0.2+	0.3−	2004 08 24	834	0.5−	0.0												
2004 08 19	A56	0.5+	0.6−	2004 08 24	413	0.0	0.2−												
2004 08 19	A56	0.0	0.8−	2004 08 24	413	0.1−	0.2−												
2004 08 19	A56	0.1−	1.3−	2004 08 24	413	0.0	0.1−												
2004 08 19	A56	0.3−	1.2−	2004 08 25	834	0.9−	0.4+												
2004 08 19	A56	0.2−	1.5−	2004 08 25	834	0.1+	0.3+												
2004 08 19	938	0.1+	0.5−	2004 08 25	834	0.2+	0.0												
2004 08 19	938	0.1−	0.1+	2004 08 25	E12	0.2+	0.0												
2004 08 19	938	0.1+	0.1+	2004 08 25	E12	0.8+	0.0												
2004 08 19	952	0.3+	0.1−	2004 08 25	E12	0.2+	0.0												
2004 08 19	952	0.2+	0.3−	2004 08 25	E12	0.1−	0.0												
2004 08 19	952	0.1+	0.1−	2004 08 26	428	0.2−	0.0												
2004 08 19	952	0.3+	0.1−	2004 08 26	428	0.1−	0.2+												
2004 08 19	952	0.2+	0.3−	2004 08 26	428	0.0	0.1−												
2004 08 19	A56	0.5+	0.6−	2004 09 03	859	0.4+	1.4+												
2004 08 19	A56	0.0	0.8−	2004 09 03	859	0.0	1.2+												
2004 08 19	A56	0.1−	1.3−	2004 09 03	859	0.4−	1.0+												
2004 08 19	A56	0.3−	1.2−	2004 09 03	859	0.1+	0.8+												
2004 08 19	A56	0.2−	1.5−	2004 09 03	859	0.1−	0.8+												
2004 08 19	938	0.1+	0.5−	2004 09 07	859	0.0	0.9+												
2004 08 19	938	0.1−	0.1+	2004 09 07	859	1.4+	0.7+												
2004 08 19	938	0.1+	0.1+																
2004 08 19	938	0.2−	0.1−																
2004 08 19	938	0.2−	0.4−																
2004 08 20	J95	0.0	0.4+																
2004 08 20	J95	0.5+	0.4−																
2004 08 20	J95	0.5+	0.3−																
2004 08 20	355	0.7−	0.1−																
2004 08 20	355	0.1−	0.2−																
2004 08 20	355	0.1−	0.0																
2004 08 20	355	0.3−	0.2+																
2004 08 20	355	0.4−	0.1+																
2004 08 20	355	0.3−	0.1−																
2004 08 20	097	0.2−	1.2+																
2004 08 20	097	(0.2−	1.6+)																
2004 08 20	097	0.0	1.1+																
2004 08 23	E12	0.1−	0.4−																
2004 08 23	E12	0.1+	0.2−																
2004 08 23	E12	0.0	0.1−																
2004 08 23	E12	0.2+	0.1−																
2004 08 23	E12	0.1+	0.1−																
2004 08 23	E12	0.1−	0.1−																
2004 08 23	E12	0.0	0.1−																
2004 08 23	E12	0.0	0.2+																

2004 08 12	941	0.1+	0.1+	2004 08 15	246	(0.0	1.5+)	2005 02 01	413	0.2−	0.1−		
2004 08 12	941	0.1+	0.1−	2004 08 15	246	0.1+	1.4+	2005 02 01	413	0.2+	0.1+		
2004 08 13	J95	0.1+	0.1+	2004 08 15	A16	(0.3−	3.4+)	2005 12 25	291	0.1−	0.8+		
2004 08 13	J95	0.2+	0.0	2004 08 15	A16	(0.3−	3.5+)	2005 12 25	291	0.2+	0.5+		
2004 08 13	J95	0.2+	0.0	2004 08 15	A16	(0.0	3.4+)	2005 12 25	291	0.6+	0.3−		
2004 08 13	952	0.0	0.5−	2004 08 15	A16	(0.2−	3.5+)	2006 01 25	691	0.2−	1.2−		
2004 08 13	952	0.0	0.4−	2004 08 15	A16	(0.0	3.5+)	2006 01 25	691	0.1−	1.4−		
2004 08 13	952	0.0	0.3−	2004 08 15	J78	0.0	0.7+	2006 01 25	691	1.1+	1.3−		
2004 08 13	952	0.2+	0.2−	2004 08 15	J78	0.0	0.7+	2006 01 26	G96	0.1+	0.0		
2004 08 13	952	0.3−	0.3−	2004 08 15	J78	0.0	0.7+	2006 01 26	G96	0.4+	0.1+		
2004 08 13	952	0.0	0.0	2004 08 15	J78	0.0	0.5+	2006 01 26	G96	0.4+	0.2+		
2004 08 13	952	0.1−	0.4−	2004 08 15	J78	0.0	0.4+	2006 01 26	G96	0.5+	0.2+		
2004 08 13	952	0.1+	0.2−	2004 08 16	649	0.3−	0.2−	2007 05 03	461	0.4−	0.7+		
2004 08 13	952	0.1+	0.0	2004 08 16	649	0.0	0.2+	2007 05 03	461	0.0	0.1−		
2004 08 13	952	0.1+	0.3−	2004 08 16	649	0.1−	0.3+	2007 05 24	448	0.7+	0.2−		
2004 08 13	952	0.0	0.2−	2004 08 16	649	0.1−	0.1+	2007 05 24	448	0.9+	0.1−		
2004 08 13	649	0.2−	0.4−	2004 08 16	649	0.0	0.0	2007 07 10	E12	0.0	0.0		
2004 08 13	649	0.1+	0.2−	2004 08 16	H41	0.0	0.3+	2007 07 10	E12	1.2−	0.3+		
2004 08 13	649	0.1−	0.0	2004 08 16	H41	0.0	0.2+	2007 07 10	E12	0.4+	0.5+		
2004 08 13	649	0.1−	0.3−	2004 08 16	H41	0.0	0.5+	2007 07 10	E12	0.6−	0.3+		
2004 08 13	H41	0.4−	0.0	2004 08 16	H41	0.1−	0.1+	2007 07 25	E12	1.0+	0.5−		
2004 08 13	H41	0.0	0.2+	2004 08 16	H41	0.1+	0.3+	2007 07 25	E12	0.3+	0.2+		
2004 08 13	H41	0.4−	0.3+	2004 08 16	H41	0.2+	0.3+	2007 07 25	E12	0.5−	0.5+		
2004 08 13	H41	0.3−	0.1−	2004 08 16	H41	0.1−	0.1+	2007 07 25	E12	0.3+	0.3−		

(164218)∗ 2004 PX$_{84}$

Discovered 2004 Aug. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.14697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27722874	ω	188.98536		+0.99335501	+0.06060042	
a	2.3293990	Ω	166.33658		−0.06160015	+0.99807475	
e	0.2068446	i	24.46960		−0.09721753	−0.01320562	
P	3.56	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 15	704	1.2+	0.3−	2004 09 08	704	0.1+	0.4+	2006 03 02	G96	0.1−	0.3+		
2002 02 15	704	0.1+	0.2+	2004 09 08	704	0.0	0.2+	2006 03 02	G96	0.3−	0.2+		
2002 02 15	704	0.3−	1.0+	2004 09 21	699	0.2+	0.1−	2006 03 02	G96	0.0	0.3+		
2002 02 15	704	0.2−	0.9+	2004 09 21	699	0.1+	0.1+	2006 03 02	G96	0.2−	0.2+		
2004 06 16	704	0.1+	0.2+	2004 09 21	704	0.6−	0.3−	2006 03 25	G96	0.6−	0.1+		
2004 06 16	704	0.6+	0.6+	2004 09 21	699	0.7−	1.2+	2006 03 25	G96	0.0	0.1−		
2004 06 16	704	0.0	1.2+	2004 09 21	704	0.1−	0.1+	2006 03 25	G96	0.2+	0.2−		
2004 08 10	704	0.1−	0.5+	2004 09 21	704	0.5−	0.4−	2006 03 25	G96	0.1−	0.1−		
2004 08 10	704	0.7−	0.0	2004 09 21	699	0.3+	0.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.0		
2004 08 10	704	0.7−	0.8+	2004 09 21	704	0.5−	0.9−	2007 05 13	G96	0.1−	0.1+		
2004 08 10	704	0.7−	0.3+	2004 09 21	704	0.4−	0.3−	2007 05 13	G96	0.3+	0.2−		
2004 08 10	704	0.4−	0.5+	2004 10 06	704	0.2+	0.3+	2007 05 13	G96	0.2+	0.1+		
2004 08 12	704	1.2+	0.2+	2004 10 06	704	0.2+	0.1+	2007 06 21	703	0.2+	0.2+		
2004 08 12	704	0.4−	0.4−	2004 10 06	704	0.2+	0.1+	2007 06 21	703	0.3−	0.5+		
2004 08 12	704	0.7+	0.3−	2004 10 06	704	0.4+	0.3+	2007 06 21	703	0.0	0.8−		
2004 08 12	704	0.6+	0.4−	2004 10 06	704	0.0	0.6+	2007 06 21	703	0.9−	0.2−		
2004 08 20	683	0.2+	0.5+	2004 10 13	704	0.8+	0.2−	2007 09 13	703	0.8+	0.1−		
2004 08 20	683	0.9−	1.0−	2004 10 13	704	0.1+	0.6−	2007 09 13	703	1.3+	0.1+		
2004 08 20	683	0.2+	0.0	2004 10 13	704	0.1−	0.4−	2007 09 13	703	0.3−	0.3−		
2004 09 08	704	0.9−	0.6+	2004 10 13	704	0.4−	0.9−	2007 09 13	703	0.8+	0.6+		
2004 09 08	704	0.9+	0.7+	2004 10 13	704	0.8+	0.9−						

(164219)∗ 2004 QK$_3$ = 1993 QW$_9$ = 2003 EC$_4$

Discovered 2004 Aug. 21 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69873)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.65388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35565656	ω	53.59132		+0.77997806	−0.62027833	
a	1.9729474	Ω	344.18596		+0.43078772	+0.62837509	
e	0.1009370	i	17.73228		+0.45393411	+0.46946729	
P	2.77	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.3−	0.1−	2004 08 08	704	0.7−	0.3−	2004 09 17	704	0.3−	0.2−		
1992 02 27	691	0.3+	0.5+	2004 08 08	704	0.1−	0.5−	2004 09 17	704	0.6−	0.5+		
1992 02 27	691	0.1−	0.9+	2004 08 08	704	0.2−	0.0	2004 09 17	704	0.4−	0.0		
1993 08 20	809	(4.0+	0.7+)	2004 08 21	428	1.3−	0.3+	2004 09 17	704	0.0	0.7+		
1993 08 20	809	(3.2+	1.5+)	2004 08 21	428	0.8+	0.4−	2004 09 17	704	1.1−	0.6−		
1993 08 20	809	(3.7+	1.4+)	2004 08 22	428	0.0	0.3+	2004 09 21	704	1.0−	1.4+		
1993 08 24	809	0.4+	0.5+	2004 08 22	428	0.3+	0.4+	2004 09 21	704	(1.5−	1.9+)		
1993 08 24	809	0.7+	0.2+	2004 08 22	428	0.2−	0.3−	2004 09 21	704	0.4+	1.5+		
1993 08 24	809	0.6+	0.4−	2004 08 22	E12	0.1+	0.4−	2004 09 21	704	0.4+	0.4+		
2003 01 27	704	0.3−	0.5+	2004 08 22	E12	0.5−	0.1−	2006 01 05	G96	(1.7+	0.5+)		
2003 01 27	704	0.5+	0.1−	2004 08 22	E12	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.0	0.2+		
2003 01 27	704	0.0	0.5+	2004 08 23	699	0.6+	0.4−	2006 01 05	G96	0.3+	0.3+		
2003 01 28	645	0.1+	0.1−	2004 08 23	699	0.4−	0.5+	2006 01 05	G96	0.7−	0.2−		
2003 01 28	645	0.1+	0.0	2004 08 23	699	0.1+	0.5+	2006 03 24	E12	1.1−	0.6+		
2003 03 06	704	0.9+	0.0	2004 08 23	699	0.1+	0.1+	2006 03 24	E12	(2.0+	0.7−)		
2003 03 06	704	0.5+	0.5+	2004 09 07	704	0.6−	0.2+	2006 03 24	E12	(1.5+	0.4+)		
2003 03 06	704	0.6+	0.2−	2004 09 07	704	0.4+	1.1+	2006 03 24	E12	0.6+	0.4+		
2003 03 06	704	1.5+	0.2+	2004 09 07	704	0.6+	0.6+	2007 09 05	703	0.3−	0.9+		
2003 03 07	704	0.6+	0.4+	2004 09 07	704	0.3+	0.8+	2007 09 05	703	1.4−	0.3+		
2003 03 07	704	0.4+	0.6+	2004 09 07	704	0.1−	0.0	2007 09 05	703	0.5−	0.5+		
2003 03 07	704	0.1+	0.7+	2004 09 09	704	0.3−	0.3+	2007 09 05	703	1.7−	0.1+		
2003 03 07	704	0.2−	0.0	2004 09 09	704	0.8+	0.3−	2007 09 13	703	0.4+	0.2−		
2003 03 07	704	0.2+	0.1−	2004 09 09	704	0.1−	0.5+	2007 09 13	703	0.1+	0.4−		
2003 03 31	644	0.3+	0.8+	2004 09 09	704	0.0	1.1+	2007 09 13	703	0.2−	0.3−		
2003 03 31	644	0.3+	0.4+	2004 09 09	704	0.6−	0.5+	2007 09 13	703	0.4−	0.3−		
2003 03 31	644	0.2+	0.5+	2004 09 10	428	0.4−	0.1−						
2004 08 08	704	1.3−	0.1+	2004 09 10	428	0.0	0.3+						

(164220)∗ 2004 QW$_{16}$

Discovered 2004 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.10775		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35827699	ω	194.65664		+0.90554080	−0.41455366	
a	1.9633155	Ω	191.19655		+0.42077276	+0.90476268	
e	0.2797085	i	27.68910		+0.05427832	−0.09772287	
P	2.75	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 18	704	0.5+	0.0	2004 08 26	G72	0.1+	0.9+	2004 12 04	699	0.1+	0.4+		
2001 06 18	704	0.4+	0.3−	2004 09 24	704	0.3−	0.3−	2004 12 04	699	0.3+	0.5+		
2001 06 18	704	1.5−	0.2+	2004 09 24	704	0.1+	0.4+	2004 12 04	699	0.2+	0.6+		
2001 06 28	644	0.2−	0.4−	2004 09 24	704	0.3+	0.2+	2004 12 04	699	0.0	0.3−		
2001 06 28	644	0.2−	0.3−	2004 09 24	704	0.5−	0.9+	2006 02 22	G96	0.4+	0.1+		
2001 06 28	644	0.4−	0.2−	2004 09 24	704	0.2+	0.2−	2006 02 22	G96	0.2−	0.1−		
2004 08 25	704	0.4−	0.0	2004 09 24	J87	0.5−	0.6−	2006 02 22	G96	0.7−	0.1+		
2004 08 25	704	0.7+	0.2−	2004 09 24	J87	0.3−	0.7−	2006 02 22	G96	0.7−	0.1−		
2004 08 25	704	0.6−	0.6−	2004 09 24	J87	0.5−	0.0	2006 03 23	691	0.0	0.4+		
2004 08 25	704	0.9−	0.5−	2004 09 24	J87	1.0+	1.4−	2006 03 23	691	0.2+	0.0		
2004 08 25	118	0.3−	0.0	2004 09 24	J87	0.2−	0.1−	2006 03 23	691	0.0	0.3+		
2004 08 25	118	0.2−	0.1−	2004 09 25	G72	0.2+	0.4+	2006 04 23	699	0.2−	1.2+		
2004 08 25	118	0.8−	0.4−	2004 09 25	G72	0.3−	1.1+	2006 04 23	699	0.6+	1.2+		
2004 08 26	J95	0.2+	0.5+	2004 09 25	G72	0.4+	0.0	2006 04 23	699	0.9−	0.6+		
2004 08 26	J95	0.0	0.1−	2004 09 25	G72	0.2−	0.1+	2006 04 23	699	0.6+	0.7+		
2004 08 26	673	0.1−	0.1−	2004 09 25	G72	0.1+	0.0	2007 06 23	703	1.0−	0.2+		
2004 08 26	673	0.2+	0.2+	2004 09 25	176	0.1+	0.0	2007 06 23	703	0.6−	0.5−		
2004 08 26	673	0.0	0.1−	2004 09 25	176	0.2−	0.3−	2007 06 23	703	1.1−	0.1+		
2004 08 26	G90	0.0	0.1−	2004 09 25	176	0.2−	0.1−	2007 06 23	703	0.3+	1.4−		

2004 08 26	G90	0.0	0.2+	2004 09 25	176	0.0	0.1−	2007 08 13	704	(1.5+	0.9+)		
2004 08 26	G90	0.3−	0.4+	2004 09 25	176	0.3+	0.0	2007 08 13	704	0.2−	0.2+		
2004 08 26	854	(1.8+	0.1−)	2004 10 07	704	0.4+	0.5+	2007 08 13	704	0.2+	0.8+		
2004 08 26	854	0.9+	0.1−	2004 10 07	704	0.2+	0.4+	2007 08 13	704	0.5−	0.3+		
2004 08 26	854	0.5+	0.5−	2004 10 07	704	0.1+	0.7+	2007 08 13	704	1.4−	1.0−		
2004 08 26	704	0.3+	0.5+	2004 10 07	704	0.2+	0.7+	2007 09 13	703	1.1+	0.7+		
2004 08 26	704	0.4+	0.2+	2004 10 07	704	0.5+	0.4+	2007 09 13	703	1.3+	0.3+		
2004 08 26	704	0.5+	0.1−	2004 10 18	704	0.4+	0.3+	2007 09 13	703	0.5+	0.4+		
2004 08 26	704	0.2+	0.7−	2004 10 18	704	0.3−	0.6−	2007 09 13	703	0.3+	0.4+		
2004 08 26	G72	0.1−	0.5−	2004 10 18	704	0.8+	0.0	2007 09 21	704	0.3−	0.1+		
2004 08 26	G72	0.1−	1.3+	2004 10 18	704	0.5−	0.4−	2007 09 21	704	(1.8−	0.5+)		
2004 08 26	G72	(0.1+	3.5−)	2004 10 18	704	0.9+	0.2+	2007 09 21	704	0.1−	0.1+		
2004 08 26	704	0.3−	0.5−	2004 11 04	699	0.1+	0.6+	2007 09 21	704	0.1−	0.3+		
2004 08 26	G72	0.3+	0.8−	2004 11 04	699	0.4+	1.2+	2007 09 21	704	0.0	0.1+		
2004 08 26	G72	(0.8+	1.6+)	2004 11 04	699	0.6−	0.2+						
2004 08 26	G72	0.2−	0.2−	2004 11 04	699	0.3−	0.3+						

(164221)∗ 2004 QE$_{20}$

Discovered 2004 Aug. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	253.41060		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.53376814	ω	74.16008		+0.96756966	+0.22602449	
a	1.5051078	Ω	272.67421		−0.25244581	+0.88103218	
e	0.2052922	i	6.48334		+0.00894791	+0.41556616	
P	1.85	H	20.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 05	644	0.1+	0.2−	2004 09 02	012	0.1−	0.1−	2004 10 10	704	0.1−	0.0		
2002 06 05	644	0.4−	0.0	2004 09 02	012	0.4+	0.1+	2004 10 10	704	0.5−	0.4−		
2002 06 05	644	0.0	0.5+	2004 09 02	012	0.0	0.2+	2004 10 22	170	0.5−	0.4−		
2002 06 13	644	0.1+	0.4+	2004 09 02	012	0.4+	0.3−	2004 10 22	170	0.3−	0.2−		
2002 06 13	644	0.5+	0.1−	2004 09 02	012	0.0	0.1−	2004 10 22	170	0.2−	0.4−		
2004 08 26	699	0.5−	0.3−	2004 09 02	012	0.1+	0.2−	2004 10 23	704	1.0−	0.1−		
2004 08 26	704	0.7+	0.2−	2004 09 06	704	0.2−	0.3+	2004 10 23	704	0.4−	0.2+		
2004 08 26	704	0.8−	0.5+	2004 09 06	704	0.8−	0.1−	2004 10 23	704	0.3+	0.1−		
2004 08 26	704	0.2+	0.6+	2004 09 06	704	0.2−	0.7+	2004 10 23	704	0.5+	0.2−		
2004 08 26	704	0.2−	1.1+	2004 09 06	704	0.1−	0.1−	2004 10 23	704	0.5+	0.1−		
2004 08 26	699	0.1+	0.3−	2004 09 06	704	0.1+	1.0+	2004 10 30	G72	0.6−	0.1−		
2004 08 26	704	0.8+	0.3+	2004 09 06	448	0.2+	0.2−	2004 10 30	G72	0.4+	1.2−		
2004 08 26	704	0.3−	0.2+	2004 09 06	448	0.1+	0.1−	2004 10 30	G72	(0.8+	2.6−)		
2004 08 26	704	0.3−	0.1+	2004 09 06	448	0.2+	0.1−	2004 10 30	G72	(2.7+	1.1−)		
2004 08 26	704	0.8−	0.7+	2004 09 06	A17	0.4−	0.2+	2004 10 30	G72	(2.2+	1.9−)		
2004 08 26	699	0.2+	1.5+	2004 09 06	A17	0.2−	0.0	2004 10 30	G72	0.0	0.3−		
2004 08 26	704	0.4−	0.2+	2004 09 06	A17	0.1−	0.1+	2004 10 30	G72	0.6+	0.8+		
2004 08 26	704	0.6−	0.1+	2004 09 11	928	0.1+	0.5+	2004 10 30	G72	0.3+	0.3+		
2004 08 26	699	0.3+	0.3−	2004 09 11	928	(0.1+	1.5+)	2004 10 30	G72	0.9+	0.2+		
2004 08 26	587	0.3+	0.9+	2004 09 11	928	0.1−	0.0	2004 10 30	952	0.9+	0.1+		
2004 08 26	587	0.6+	0.3−	2004 09 15	704	0.7−	0.2−	2004 10 30	952	1.0+	0.1+		
2004 08 26	587	1.2+	1.2+	2004 09 15	704	0.3−	0.4+	2004 10 30	952	0.6+	0.2+		
2004 08 27	G90	0.4+	0.1+	2004 09 15	704	0.1−	0.3+	2004 12 10	291	0.2−	0.4−		
2004 08 27	G90	0.1+	0.0	2004 09 15	704	0.5−	0.2+	2004 12 10	291	0.1+	0.1−		
2004 08 27	G90	0.2−	0.3+	2004 09 15	704	0.1+	0.9−	2004 12 10	291	0.2+	0.3+		
2004 08 27	H36	1.4+	0.4+	2004 09 23	J92	0.4+	0.0	2006 11 19	696	0.2−	0.1−		
2004 08 27	H36	0.9+	1.5+	2004 10 03	941	0.3−	0.3−	2006 11 19	696	0.7−	0.5+		
2004 08 27	854	0.2+	0.2+	2004 10 03	941	0.3−	0.2−	2006 12 11	691	0.8−	0.0		
2004 08 27	854	1.3−	0.5+	2004 10 03	941	0.4−	0.3−	2006 12 11	691	0.1+	0.6−		
2004 08 27	854	0.0	0.3+	2004 10 03	941	0.4−	0.4−	2006 12 11	691	0.7+	0.3−		
2004 08 27	704	0.2−	0.1+	2004 10 08	704	0.4+	0.3−	2006 12 15	691	1.2+	0.0		
2004 08 27	673	0.2+	0.6+	2004 10 08	704	0.6+	0.7+	2006 12 15	691	0.2−	0.5+		
2004 08 27	673	0.0	0.1+	2004 10 08	704	0.8+	0.1+	2006 12 15	691	0.3+	0.3+		
2004 08 27	673	0.1+	0.3+	2004 10 08	704	0.2−	0.4+	2006 12 24	H55	(1.5−	0.6+)		
2004 08 27	704	0.6−	0.2−	2004 10 08	704	0.3−	0.4+	2006 12 24	H55	1.2+	0.6+		
2004 08 27	673	0.3+	0.2+	2004 10 09	704	(1.5−	0.3+)	2006 12 24	H55	0.2−	0.3+		
2004 08 27	704	0.2+	0.4−	2004 10 09	704	0.8−	0.5+	2006 12 24	H55	(1.2−	1.8+)		
2004 08 27	704	0.0	0.6−	2004 10 09	704	1.4−	0.0	2006 12 27	691	0.7−	0.1−		
2004 08 27	704	0.1+	0.5−	2004 10 09	704	0.4−	0.1+	2006 12 27	691	0.3−	0.1+		
2004 08 31	J95	0.1+	1.0−	2004 10 09	704	0.9−	0.4+	2006 12 27	691	0.3+	0.1+		
2004 08 31	J95	0.5−	0.2−	2004 10 10	704	0.2+	0.3+	2007 01 10	H55	(2.4+	0.3−)		
2004 08 31	J95	0.5+	0.7−	2004 10 10	704	0.1+	0.2+	2007 01 10	H55	0.1+	0.7+		
2004 09 01	012	0.5+	0.2−	2004 10 10	704	0.3+	0.6−	2007 01 10	H55	1.2−	0.2−		

(164222)∗ 2004 RN$_9$

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.54383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.66109200	ω	67.10194		+0.37302473	−0.92780783	
a	1.3050529	Ω	1.03617		+0.71662543	+0.28467511	
e	0.2474936	i	16.11122		+0.58932211	+0.24110726	
P	1.49	H	20.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	644	0.4+	0.4+	2004 09 14	H06	0.2−	0.4−	2004 09 24	084	0.2+	0.1−		
2001 09 11	644	0.1−	0.0	2004 09 14	H06	0.2−	0.0	2004 09 27	H41	(0.2+	1.7−)		
2001 09 22	608	0.2+	0.5−	2004 09 14	H06	0.3+	0.2+	2004 09 27	H41	0.6+	1.0−		
2001 09 22	608	0.3+	0.8−	2004 09 14	H06	0.2+	0.1−	2004 09 27	H41	(0.3+	1.8−)		
2001 09 22	608	0.3+	0.6−	2004 09 14	H06	0.3+	0.7−	2004 09 27	H41	(0.3+	1.7−)		
2004 09 07	704	0.4−	0.4+	2004 09 14	084	0.5+	0.9+	2004 09 27	H41	(0.2+	1.7−)		
2004 09 07	704	0.9+	0.6+	2004 09 15	H06	0.5−	1.1+	2004 09 27	H41	0.4+	1.5−		
2004 09 07	704	0.0	0.6+	2004 09 15	H06	0.2−	0.6+	2004 09 27	160	1.2−	0.5+		
2004 09 07	704	0.6+	0.4+	2004 09 15	H06	0.0	0.5−	2004 09 27	160	0.3+	0.1−		
2004 09 07	704	0.5+	0.3+	2004 09 16	E14	0.0	0.1−	2004 09 27	160	1.0+	1.1+		
2004 09 07	A13	0.3−	0.0	2004 09 16	E14	0.2+	0.2−	2004 09 27	160	0.5+	0.6+		
2004 09 07	A13	(0.1−	1.5+)	2004 09 16	E14	0.4+	0.4−	2004 09 27	160	0.8−	0.2−		
2004 09 07	A13	1.2−	0.7−	2004 09 16	E14	0.1−	0.1+	2004 09 27	160	0.5+	0.6−		
2004 09 07	A13	1.4−	0.7−	2004 09 17	106	0.7+	0.2+	2004 09 27	160	1.3+	0.5−		
2004 09 07	A13	0.5+	0.7+	2004 09 17	106	0.2−	0.0	2004 09 27	160	(1.6+	1.1−)		
2004 09 08	246	0.6−	0.1−	2004 09 17	106	0.7+	0.2−	2004 09 27	160	(0.1−	2.0+)		
2004 09 08	246	0.2−	0.8+	2004 09 18	170	0.8+	0.1−	2004 09 27	160	0.3+	0.7+		
2004 09 08	246	0.5+	0.5−	2004 09 18	170	0.7+	0.3−	2004 10 01	084	0.3+	0.2−		
2004 09 08	246	0.0	0.0	2004 09 18	170	0.7+	0.2−	2004 10 01	A70	0.3+	0.6+		
2004 09 08	246	0.1+	0.4−	2004 09 18	170	0.3+	0.1+	2004 10 01	A70	0.1+	0.7−		
2004 09 08	704	1.1−	0.1+	2004 09 18	215	0.1−	0.3+	2004 10 01	A70	0.6−	0.6−		
2004 09 08	H06	0.4+	0.0	2004 09 18	215	0.0	0.1−	2004 10 01	A70	0.6−	0.7−		
2004 09 08	704	0.9−	0.2+	2004 09 18	215	0.1−	0.2−	2004 10 01	A70	0.3−	0.2+		
2004 09 08	704	0.3−	0.0	2004 09 19	587	0.0	0.2+	2004 10 03	A35	0.6+	0.2−		
2004 09 08	704	0.5−	0.2−	2004 09 19	587	0.9+	0.2+	2004 10 03	A35	0.4+	0.2+		
2004 09 08	704	0.7−	0.3−	2004 09 19	587	0.2+	0.3+	2004 10 03	A35	0.4+	0.4+		
2004 09 08	673	0.4−	0.3+	2004 09 19	084	0.7+	0.6−	2004 10 03	A35	0.9+	0.1−		
2004 09 08	673	0.3−	0.1+	2004 09 20	H41	(1.3+	1.7−)	2004 10 05	163	0.0	0.9+		
2004 09 08	H06	0.2+	0.7−	2004 09 20	H41	0.7+	0.8−	2004 10 05	163	0.8+	0.5+		
2004 09 08	H06	0.6−	0.3−	2004 09 20	H41	0.2+	0.5−	2004 10 05	163	0.0	0.2+		
2004 09 08	H06	0.4−	0.6+	2004 09 20	H41	0.3+	0.8−	2004 10 05	163	(0.1+	1.8+)		
2004 09 08	673	0.1−	0.3+	2004 09 20	H41	0.3+	0.4−	2004 10 05	163	0.0	1.0+		
2004 09 08	H06	0.5−	0.5+	2004 09 20	E14	0.0	0.2−	2004 10 06	H41	0.0	0.1+		
2004 09 08	673	0.5−	0.4+	2004 09 20	E14	0.1+	0.1−	2004 10 06	H41	0.4−	0.1−		
2004 09 08	734	0.1+	1.0+	2004 09 20	E14	0.6+	0.2−	2004 10 06	H41	0.8−	0.1−		
2004 09 08	734	0.4+	0.4+	2004 09 21	H41	0.6−	0.5−	2004 10 06	H41	0.3−	0.4−		
2004 09 10	246	0.2+	0.2−	2004 09 21	H41	0.5−	0.8−	2004 10 06	H41	0.4−	0.2−		
2004 09 10	246	0.1−	0.1−	2004 09 21	H41	0.1−	0.9−	2004 10 07	084	0.5−	0.7+		
2004 09 10	246	0.3−	0.3+	2004 09 21	H41	0.4−	1.2−	2004 10 11	084	1.1−	1.4+		
2004 09 10	246	0.3+	0.1+	2004 09 21	H41	0.2−	0.6−	2004 10 14	H41	1.3−	1.3+		
2004 09 10	046	0.5−	0.6+	2004 09 21	H41	0.2−	0.8−	2004 11 05	715	(1.7−	0.9+)		
2004 09 10	046	0.5−	0.1+	2004 09 22	H41	0.2+	0.5−	2004 11 05	715	0.2+	0.1−		
2004 09 10	046	1.2−	0.6+	2004 09 22	H41	0.4+	1.1−	2004 11 05	715	0.6−	0.1−		
2004 09 10	046	0.7−	0.8+	2004 09 22	H41	0.2+	1.2−	2005 01 17	198	0.5+	0.6+		
2004 09 10	046	1.2−	0.4−	2004 09 22	H41	0.4+	1.2−	2005 01 17	198	0.5+	0.6+		
2004 09 11	046	0.2−	0.8+	2004 09 22	H41	0.2+	0.8−	2005 01 17	198	0.6+	0.7+		
2004 09 11	046	0.3−	1.1+	2004 09 22	H41	0.2+	0.8−	2005 01 17	198	0.8+	0.8+		
2004 09 11	046	0.7−	0.9+	2004 09 22	704	0.0	0.3−	2005 02 27	A68	0.0	0.5−		
2004 09 11	046	0.3−	0.5+	2004 09 22	704	0.1−	0.0	2005 02 27	A68	0.1−	0.3−		
2004 09 11	046	0.0	1.1+	2004 09 22	704	0.0	0.1+	2005 02 27	A68	0.1+	0.3−		
2004 09 11	844	0.6−	0.5+	2004 09 22	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	704	0.4+	0.1+		

2004 09 11	844	(0.7+	2.1+)	2004 09 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.5+		
2004 09 11	844	(0.7+	1.7+)	2004 09 23	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	704	0.0	0.5+		
2004 09 11	844	0.8−	1.2+	2004 09 23	704	0.5−	0.1+	2005 03 08	704	0.6+	1.2+		
2004 09 13	H06	0.1−	0.3−	2004 09 23	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	0.1+	0.4+		
2004 09 13	H06	0.1−	0.6−	2004 09 23	704	0.2−	0.0	2007 08 23	H55	0.4+	0.1−		
2004 09 13	H06	0.2+	0.4−	2004 09 23	704	0.4−	0.2+	2007 08 23	H55	0.8−	0.0		
2004 09 13	H06	1.1+	0.1−	2004 09 23	941	0.1−	0.2+	2007 08 23	H55	0.3−	1.1+		
2004 09 13	H06	0.4+	0.5−	2004 09 23	941	0.0	0.2+	2007 09 10	703	(1.6−	0.9+)		
2004 09 13	046	0.7+	0.2+	2004 09 23	941	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	0.2+		
2004 09 13	046	0.3+	0.2+	2004 09 23	941	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	0.0	0.2+		
2004 09 13	046	0.1+	0.2+	2004 09 23	941	0.2−	0.2+	2007 09 10	703	0.2+	0.5−		
2004 09 13	046	0.2−	0.7+	2004 09 24	704	0.6−	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.2+		
2004 09 13	046	0.3+	0.5+	2004 09 24	704	0.9−	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.1−		
2004 09 14	246	0.4+	0.4+	2004 09 24	704	0.9−	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	0.3+		
2004 09 14	246	0.5+	0.6+	2004 09 24	704	0.9−	0.5+	2007 09 16	704	0.4−	0.1−		
2004 09 14	246	0.4+	0.3+	2004 09 24	704	0.5−	0.7+						

(164223)∗ 2004 RV$_{80}$ = 2003 JW$_{11}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69969)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	165.60250		(2000.0)		−0.95046318	−0.30855577
n	0.29195429	ω	0.06470		+0.28513337	−0.91362185
a	2.2503987	Ω	161.82608		+0.12376878	−0.26474222
e	0.0935065	*i*	6.92221			
P	3.38	*H*	16.7	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 11	691	0.4−	0.3+	2004 10 12	691	0.2+	0.3+	2006 02 21	699	0.8−	0.2+		
2003 04 11	691	0.2−	0.4+	2004 10 12	691	0.3−	0.3+	2006 02 21	699	1.1+	0.4+		
2003 04 11	691	0.2+	0.5+	2004 10 12	691	0.1−	0.5+	2006 02 21	699	0.0	0.1−		
2003 04 24	691	0.7+	0.1+	2006 01 22	699	0.5+	0.5+	2006 03 05	703	0.4−	0.1+		
2003 04 24	691	0.7+	0.0	2006 01 22	699	(0.4−	2.4+)	2006 03 05	703	0.3+	0.8+		
2003 04 24	691	0.6+	0.1+	2006 01 22	699	0.7+	0.5+	2006 03 05	703	0.2+	0.3−		
2003 05 02	704	0.2+	0.4+	2006 01 22	699	(0.2−	1.8+)	2006 03 05	703	0.2+	0.1−		
2003 05 02	704	0.3−	0.2−	2006 01 23	704	0.3−	0.4−	2006 03 05	704	0.3+	0.1−		
2003 05 02	704	0.9−	0.2−	2006 01 23	704	0.2−	1.4+	2006 03 05	704	0.0	0.1−		
2003 05 02	704	0.0	0.8+	2006 01 23	704	(0.5+	1.6+)	2006 03 05	704	(0.5−	1.7+)		
2003 05 06	691	0.3−	0.3+	2006 01 30	703	0.1+	1.1+	2006 05 04	G96	0.3−	0.1+		
2003 05 06	691	0.3−	0.2+	2006 01 30	703	0.1+	1.0+	2006 05 04	G96	0.3+	0.1−		
2003 05 06	691	0.0	0.3+	2006 01 30	703	0.1−	1.1+	2006 05 04	G96	0.1−	0.3−		
2004 09 08	704	0.1−	0.9−	2006 01 30	703	0.3−	0.6+	2006 05 04	G96	0.5+	0.2−		
2004 09 08	704	0.2+	0.5+	2006 01 30	703	0.3−	0.3+	2007 06 20	691	0.3+	0.1−		
2004 09 08	704	0.0	0.6−	2006 01 30	703	0.6−	0.3+	2007 06 20	691	0.0	0.3+		
2004 09 08	704	0.7+	1.0−	2006 01 30	703	0.7−	0.0	2007 06 20	691	0.3−	0.6−		
2004 09 10	691	0.0	0.4+	2006 01 30	703	0.0	0.2+	2007 07 14	A77	0.4+	0.7+		
2004 09 10	691	0.2+	0.3+	2006 02 02	699	1.2+	0.1−	2007 07 15	A77	0.0	0.0		
2004 09 10	691	0.2−	0.4+	2006 02 02	699	0.1+	0.2+	2007 07 15	A77	0.2−	0.4−		
2004 09 15	691	0.1−	0.6+	2006 02 02	699	0.9+	0.6+	2007 09 15	G96	0.1−	0.0		
2004 09 15	691	0.2−	0.5+	2006 02 02	699	0.5−	0.6−	2007 09 15	G96	0.6+	0.1−		
2004 09 15	691	0.2−	0.4+	2006 02 09	644	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.1−	0.1+		
2004 09 16	691	0.1−	0.4+	2006 02 09	644	0.0	0.4+	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−		
2004 09 16	691	0.4−	0.4+	2006 02 09	644	0.1+	0.1+						
2004 09 16	691	0.2−	0.3+	2006 02 21	699	0.6+	0.6+						

(164224)∗ 2004 RY$_{182}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	38.41411		(2000.0)		+0.29236927	+0.95406064
n	0.30622642	ω	321.31643		−0.84610456	+0.22615669
a	2.1799220	Ω	325.54109		−0.44567621	+0.19652340
e	0.2072112	*i*	6.64623			
P	3.22	*H*	17.4	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	704	(0.7+	2.2+)	2004 09 18	704	0.0	0.2−	2006 01 07	691	0.0	0.1+		
2000 03 09	704	0.1+	0.5+	2004 09 18	704	0.0	0.2−	2006 01 07	691	0.4−	0.4+		
2000 03 09	704	0.8+	0.1+	2004 09 18	704	0.5+	0.5−	2006 01 22	691	0.4+	0.2+		
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.5+	0.1+	2006 01 22	691	0.2+	0.4+		
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2004 09 22	704	0.3+	0.2−	2006 01 22	691	0.3+	0.2+		
2004 08 11	704	0.1−	0.5−	2004 09 22	704	0.5−	0.5−	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−		
2004 08 11	704	0.4−	0.5+	2004 09 22	704	0.3+	0.3−	2006 01 28	G96	0.1−	0.3−		
2004 08 11	704	0.0	0.4−	2004 09 22	704	0.3+	0.1+	2006 01 28	G96	0.5−	0.0		
2004 08 11	704	0.5−	0.2+	2004 10 07	704	0.1−	0.2+	2006 01 28	G96	0.1+	0.3−		
2004 08 11	704	0.7−	0.7+	2004 10 07	704	0.3−	1.0+	2007 06 23	E12	0.5−	0.5+		
2004 09 10	704	0.3+	0.7+	2004 10 07	704	0.1−	0.9+	2007 06 23	E12	0.2−	0.6+		
2004 09 10	704	0.2−	0.5+	2004 10 07	704	0.8−	0.7+	2007 06 23	E12	0.5−	0.2+		
2004 09 10	704	(0.2+	1.6+)	2004 10 10	704	0.4+	0.7−	2007 06 23	E12	0.2+	0.3+		
2004 09 10	704	0.9+	0.5+	2004 10 10	704	0.0	0.2−	2007 08 06	E12	0.5−	0.0		
2004 09 10	704	0.1+	0.8+	2004 10 10	704	0.3−	0.3−	2007 08 06	E12	0.1+	0.2+		
2004 09 13	704	(1.7+	0.7−)	2004 10 10	704	1.0−	0.0	2007 08 08	704	0.2−	0.1−		
2004 09 13	704	0.5−	1.1−	2004 10 10	704	1.1−	0.2+	2007 08 08	704	0.4−	0.2+		
2004 09 13	704	0.6+	0.7−	2005 12 25	291	0.6−	0.0	2007 08 08	704	0.3+	0.1−		
2004 09 13	704	(4.2+	0.4−)	2005 12 25	291	0.1−	0.0	2007 08 08	704	0.0	0.2+		
2004 09 13	704	(1.7+	0.6−)	2005 12 25	291	0.1−	0.0	2007 08 08	704	0.3−	0.2+		
2004 09 13	699	0.5−	0.1+	2005 12 25	691	0.0	0.1−	2007 08 14	704	0.8−	0.2+		
2004 09 13	699	0.6+	0.6+	2005 12 25	691	0.5+	0.0	2007 08 14	704	0.0	0.0		
2004 09 13	699	0.0	0.6−	2005 12 25	691	0.2+	0.0	2007 08 14	704	0.5+	1.1+		
2004 09 13	699	0.7−	0.1−	2005 12 29	691	0.1+	0.1+	2007 08 14	704	0.2−	0.7+		
2004 09 18	704	0.1−	0.1+	2005 12 29	691	0.3+	0.3−	2007 09 05	G96	0.3+	0.0		
2004 09 18	704	0.4+	0.5+	2005 12 29	691	0.0	0.2+	2007 09 05	G96	0.1+	0.0		
2004 09 18	704	0.2+	0.3+	2005 12 30	G96	0.2−	0.2−	2007 09 05	G96	0.2−	0.0		
2004 09 18	704	0.6+	0.2−	2005 12 30	G96	0.1+	0.3+	2007 09 05	G96	0.1+	0.2+		
2004 09 18	704	0.0	0.1−	2005 12 30	G96	0.6+	0.0	2007 09 13	704	0.1+	0.7+		
2004 09 18	704	0.8+	0.5−	2005 12 30	G96	0.3+	0.5−	2007 09 13	704	0.3+	0.0		
2004 09 18	704	0.1+	0.5−	2006 01 07	691	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.2+	0.1+		

(164225)∗ 2004 RV$_{194}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	84.21360		(2000.0)		−0.29133655	+0.95534454
n	0.29057973	ω	272.95707		−0.81068035	−0.27397352
a	2.2574900	Ω	339.89147		−0.50785863	−0.11070372
e	0.0222782	*i*	8.26041			
P	3.39	*H*	16.1	*G* 0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.4−	0.2+	2006 02 07	703	(1.7−	0.1+)	2006 03 09	691	0.3+	0.5+		
2001 12 09	704	0.4−	0.2−	2006 02 20	691	0.2+	0.4+	2006 03 23	703	0.2−	0.2−		
2001 12 09	704	1.1−	0.0	2006 02 20	691	0.0	0.3+	2006 03 23	703	0.1+	0.2−		
2001 12 09	704	0.2−	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2006 03 23	703	0.2−	0.9+		
2001 12 22	704	0.1+	0.1−	2006 02 20	333	0.0	0.2+	2006 03 23	703	1.5−	0.2+		
2001 12 22	704	0.7+	0.3−	2006 02 20	333	0.8+	0.5+	2006 03 25	G96	0.0	0.1+		
2001 12 22	704	0.4+	0.9+	2006 02 20	333	0.8+	0.1+	2006 03 25	G96	0.2−	0.1+		
2001 12 22	704	0.7+	0.3+	2006 02 21	699	0.0	0.1+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+		
2004 09 10	704	0.1+	0.3+	2006 02 21	699	0.1−	0.0	2006 03 25	G96	0.2−	0.1+		
2004 09 10	704	0.2−	0.4−	2006 02 21	699	0.1+	0.0	2006 04 02	699	0.2+	0.5−		
2004 09 10	704	0.1+	0.4+	2006 02 21	699	0.1+	1.3−	2006 04 02	699	(0.2+	1.6+)		
2004 09 10	704	0.7+	0.0	2006 02 24	704	0.6+	0.1+	2006 04 02	699	1.4−	1.4+		
2004 09 10	704	0.7+	0.5+	2006 02 24	704	0.7+	1.0+	2006 04 02	699	0.1−	0.3−		
2004 09 10	704	0.4+	1.1+	2006 02 24	704	0.1+	0.8+	2006 04 02	G96	0.0	0.1+		
2004 09 13	704	0.2+	0.0	2006 02 24	704	0.3+	0.6+	2006 04 02	G96	0.3+	0.9+		

2004 09 13	704	0.1−	0.2+	2006 02 24	704	0.5+	0.2+	2006 04 02	G96	0.1+	0.1+
2004 09 13	704	0.4+	0.0	2006 02 25	G96	0.4−	0.1−	2006 04 02	G96	0.0	0.4+
2004 09 13	704	0.9+	0.6−	2006 02 25	G96	0.0	0.1−	2006 04 03	G96	0.1+	0.2+
2004 09 15	699	0.1−	0.0	2006 02 25	G96	0.3−	0.1+	2006 04 03	G96	0.3+	0.4+
2004 09 15	699	0.4−	0.4−	2006 02 25	G96	0.4−	0.1−	2006 04 03	G96	0.2−	0.2+
2004 09 15	699	0.3+	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.2−	2006 04 03	G96	0.6−	1.4−
2004 09 15	699	0.1−	1.2+	2006 03 03	691	0.0	0.1+	2006 05 05	G96	0.1−	0.0
2004 09 18	704	0.3−	0.0	2006 03 03	691	0.3+	0.1+	2006 05 05	G96	0.1+	0.0
2004 09 18	704	0.2−	0.0	2006 03 03	699	0.8−	0.3−	2006 05 05	G96	0.3+	0.2−
2004 09 18	704	0.4−	0.1+	2006 03 03	704	1.1+	0.2+	2006 05 05	G96	0.0	0.1−
2004 09 18	704	0.0	0.1+	2006 03 03	704	0.1−	0.3+	2007 08 08	704	0.6−	0.2−
2004 09 18	704	0.0	0.0	2006 03 03	699	0.3+	0.2+	2007 08 08	704	0.3−	0.0
2004 10 09	699	0.2−	0.3+	2006 03 03	704	0.7+	0.1+	2007 08 08	704	0.3−	0.5+
2004 10 09	699	0.2−	0.6+	2006 03 03	704	0.3+	0.2+	2007 08 08	704	0.5−	0.3−
2004 10 09	699	0.1−	0.1−	2006 03 03	699	0.2−	0.2+	2007 08 08	704	0.4−	0.8+
2004 10 09	699	0.5−	0.3+	2006 03 03	699	0.2+	0.0	2007 08 11	704	0.3−	0.9+
2004 10 10	704	0.5−	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2007 08 11	704	0.3−	1.4+
2004 10 10	704	0.2−	0.2+	2006 03 05	691	0.1−	0.0	2007 08 11	704	0.1−	1.0+
2004 10 10	704	0.1+	0.0	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2007 08 11	704	(0.7−	2.2+)
2004 10 10	704	0.0	0.2+	2006 03 05	704	0.6−	0.1+	2007 08 11	704	0.6−	0.5+
2004 10 21	704	0.4−	0.9+	2006 03 05	704	0.6+	0.1−	2007 08 11	699	(1.8−	0.1−)
2004 10 21	704	0.4−	0.4+	2006 03 05	704	0.8−	0.7+	2007 08 11	699	0.6+	0.2+
2004 10 21	704	0.0	0.1+	2006 03 05	704	1.4+	0.7−	2007 08 11	699	0.8−	0.1+
2004 10 21	704	0.2+	0.8+	2006 03 05	704	0.3+	0.3+	2007 08 11	699	0.2−	1.2+
2004 10 21	704	0.3−	0.0	2006 03 05	704	0.7+	0.3+	2007 08 14	704	0.6−	1.0+
2004 11 13	703	0.8+	0.3−	2006 03 06	291	0.0	0.1+	2007 08 14	704	0.3+	0.5+
2004 11 13	703	0.6−	0.2−	2006 03 06	291	0.0	0.1+	2007 08 14	704	0.3−	1.1+
2004 11 13	703	1.2−	0.5−	2006 03 06	291	0.0	0.1+	2007 09 04	703	0.0	0.9+
2004 11 13	703	0.9−	0.6−	2006 03 06	G96	0.1+	0.2+	2007 09 04	703	0.1−	0.6+
2006 01 20	691	0.4+	0.1+	2006 03 06	G96	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	(0.9+	1.5+)
2006 01 20	691	0.1+	0.4+	2006 03 06	G96	0.2+	0.1+	2007 09 04	703	0.3+	0.5+
2006 01 20	691	0.6+	0.2+	2006 03 06	G96	0.1+	0.1+	2007 09 13	699	0.5−	0.4+
2006 01 30	691	0.3−	0.1−	2006 03 08	G96	0.4−	0.0	2007 09 13	699	1.1+	0.5+
2006 01 30	691	0.3−	0.1+	2006 03 08	G96	0.2−	0.0	2007 09 13	699	1.3−	0.1+
2006 01 30	691	0.4−	0.1−	2006 03 08	G96	0.1+	0.1+	2007 09 13	699	0.1+	0.7+
2006 02 07	703	0.2−	0.4+	2006 03 08	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	704	0.4−	0.7−
2006 02 07	703	0.2−	1.1−	2006 03 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.6−	0.3+
2006 02 07	703	0.7−	0.5−	2006 03 09	691	0.4+	0.1−	2007 09 15	704	0.3−	1.0+

(164226)∗ 2004 RD$_{199}$ = 2001 YT$_{149}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70062)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	0.98470		(2000.0)			
n	0.29971142	ω	22.74213		+0.98929875	+0.12914215
a	2.2113994	Ω	329.59398		−0.14575175	+0.85347474
e	0.1623304	i	7.70976		−0.00666443	+0.50487936
P	3.29	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.1+	0.1+	2004 10 08	704	0.0	0.3−	2007 08 08	704	0.1−	0.2+
2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2004 10 08	704	0.1−	0.1−	2007 08 08	704	1.0−	0.3+
2001 12 19	644	0.3+	0.1−	2004 10 08	704	0.7+	0.4+	2007 08 11	704	0.6−	0.4+
2001 12 22	704	0.1−	1.2+	2004 10 10	704	0.8−	0.2−	2007 08 11	704	0.5−	0.2+
2001 12 22	704	0.6+	0.7+	2004 10 10	704	(1.6−	0.1+)	2007 08 11	704	0.1−	0.3−
2001 12 22	704	(0.7−	2.1+)	2004 10 10	704	1.2−	0.4−	2007 08 11	704	0.1−	0.4+
2004 08 17	704	0.2−	0.3−	2004 10 10	704	1.2−	0.6+	2007 08 11	704	0.3−	0.3+
2004 08 17	704	0.1−	1.2+	2004 10 10	704	0.9−	0.6+	2007 08 12	D29	0.2−	0.5−
2004 08 17	704	0.5−	0.4+	2004 10 15	704	0.6−	0.1−	2007 08 12	D29	0.5−	0.8−
2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2004 10 15	704	0.3−	0.1−	2007 08 12	D29	0.4−	0.5−
2004 09 10	704	(2.0−	0.6−)	2004 10 15	704	0.3−	0.4−	2007 08 12	D29	0.0	0.1−
2004 09 10	704	0.1+	0.5+	2004 10 15	704	0.4−	0.3+	2007 08 14	113	0.4+	0.3−
2004 09 10	704	0.1−	0.7−	2004 10 15	704	0.6−	0.2+	2007 08 14	113	0.3+	0.6−
2004 09 10	704	0.2−	0.2−	2004 11 03	699	0.1+	0.5+	2007 08 14	113	0.8+	0.1−
2004 09 13	704	0.9+	0.1−	2004 11 03	699	0.3−	0.6−	2007 08 14	113	0.6+	0.5−
2004 09 13	704	0.5+	0.0	2004 11 03	699	0.4+	0.3+	2007 08 14	113	0.1−	0.4−
2004 09 13	704	0.4+	0.5+	2004 11 03	699	0.1−	0.1+	2007 08 15	704	0.8−	0.4−
2004 09 13	704	0.7+	0.4+	2004 12 11	703	0.1+	0.3−	2007 08 15	704	0.2+	1.3+
2004 09 13	704	0.6+	0.8+	2004 12 11	703	0.2+	0.2+	2007 08 15	704	0.3+	1.0−
2004 09 18	704	0.4−	0.6+	2004 12 11	703	0.1+	0.5−	2007 08 15	704	0.3+	0.0
2004 09 18	704	0.3−	0.4+	2004 12 11	703	0.1+	0.5−	2007 08 17	704	0.1−	0.7+
2004 09 18	704	1.0−	0.4+	2004 12 16	703	0.1+	0.6−	2007 08 17	704	0.5+	1.3+
2004 09 18	704	1.2−	0.1+	2004 12 16	703	0.2+	0.0	2007 08 17	704	0.2+	0.5+
2004 09 18	704	0.7−	0.7−	2004 12 16	703	0.5+	1.3+	2007 08 18	699	0.4−	0.2+
2004 09 23	704	0.0	0.1−	2004 12 16	703	0.3+	0.2+	2007 08 18	699	0.5+	1.1−
2004 09 23	704	0.5+	0.7+	2006 03 05	691	0.5+	0.7+	2007 08 18	699	0.2−	0.1+
2004 09 23	704	0.1−	0.2+	2006 03 05	691	0.3+	0.6+	2007 08 18	699	0.4−	0.1+
2004 09 23	704	1.0+	0.1−	2006 03 05	691	0.3+	0.6+	2007 09 09	699	0.2+	0.8+
2004 09 23	704	0.6−	0.4+	2006 03 24	699	0.5−	0.7+	2007 09 09	699	0.1−	0.2+
2004 09 25	699	0.1−	1.0−	2006 03 24	699	0.5+	0.2−	2007 09 09	699	0.5−	0.1+
2004 09 25	699	0.8+	1.4−	2006 03 24	699	(0.3+	2.1+)	2007 09 09	699	0.0	1.2+
2004 09 25	699	1.2+	0.2+	2006 03 24	699	0.1+	0.7+	2007 09 19	704	0.2+	0.1−
2004 09 25	699	0.3+	0.0	2007 08 05	704	(1.7−	0.3+)	2007 09 19	704	0.9+	0.0
2004 10 04	704	0.3−	0.2+	2007 08 05	704	0.5−	0.6+	2007 09 19	704	0.1+	0.8+
2004 10 04	704	0.0	0.5−	2007 08 05	704	0.6−	0.7+	2007 09 19	704	0.6+	0.4+
2004 10 04	704	0.3+	0.5+	2007 08 08	704	0.5−	0.4+	2007 09 19	704	0.6+	0.0
2004 10 08	704	0.8+	0.0	2007 08 08	704	0.6−	0.8+				
2004 10 08	704	0.3+	0.1−	2007 08 08	704	0.2+	0.5+				

(164227)∗ 2004 RE$_{228}$

Discovered 2004 Sept. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	121.83608		(2000.0)			
n	0.28842231	ω	228.50726		−0.79720314	+0.60350186
a	2.2687335	Ω	348.58343		−0.52721213	−0.70877218
e	0.0823079	i	4.60592		−0.29413350	−0.36527730
P	3.42	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.3−	0.4−	2006 01 30	621	0.3−	0.1+	2006 02 25	G96	0.3+	0.0
1997 10 04	691	0.0	0.2−	2006 01 30	621	0.3+	0.0	2006 03 24	G96	0.1+	0.4+
1997 10 04	691	0.6+	0.1−	2006 01 30	703	0.0	0.5+	2006 03 24	G96	0.0	0.2−
2001 12 20	644	0.2−	0.5+	2006 01 30	703	1.3−	0.5+	2006 03 24	G96	0.2+	0.1−
2001 12 20	644	0.0	0.9+	2006 01 30	703	0.3−	0.1+	2006 03 24	G96	0.0	0.1−
2001 12 20	644	0.3−	0.2+	2006 01 30	703	(0.0	2.4+)	2006 05 05	G96	0.1+	0.0
2004 09 09	691	0.3+	0.1−	2006 02 20	703	0.4−	0.5−	2006 05 05	G96	0.4+	0.2−
2004 09 09	691	0.3+	0.1+	2006 02 20	703	1.5−	0.4−	2006 05 05	G96	0.2−	0.3−
2004 09 09	691	0.3+	0.3+	2006 02 20	703	0.5−	0.9−	2006 05 05	G96	0.3+	0.2+
2004 09 15	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	703	(2.8−	0.2−)	2006 05 26	G96	0.3−	0.0
2004 09 15	691	0.1+	0.0	2006 02 20	703	1.3+	0.5−	2006 05 26	G96	0.1−	0.1−
2004 09 15	691	0.1+	0.2−	2006 02 20	703	0.2−	0.3−	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+
2004 09 23	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	703	0.6−	0.2−	2006 05 26	G96	0.3+	0.3+
2004 09 23	691	0.1−	0.0	2006 02 20	703	0.1+	0.3+	2007 08 12	D29	0.0	0.0
2004 09 23	691	0.1−	0.1−	2006 02 21	699	0.7+	0.7+	2007 08 12	D29	1.0+	0.5−
2004 10 06	691	0.6−	0.1+	2006 02 21	699	0.7+	0.9+	2007 08 12	D29	0.2+	0.2+
2004 10 06	691	0.1−	0.0	2006 02 21	699	0.8−	0.7+	2007 08 12	D29	0.1+	0.4−
2004 10 06	691	0.2−	0.1+	2006 02 21	699	0.9+	0.3+	2007 08 21	699	0.5−	0.0
2004 10 10	691	0.0	0.1−	2006 02 24	704	0.1+	0.6−	2007 08 21	699	(3.1−	0.7−)
2004 10 10	691	0.1−	0.1−	2006 02 24	704	0.5+	0.5+	2007 08 21	699	0.8−	0.8+
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2006 02 24	704	1.1+	0.2−	2007 08 21	699	(3.7−	3.5+)
2006 01 20	691	0.5−	0.1+	2006 02 24	704	0.3−	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.1+
2006 01 20	691	0.6+	0.6−	2006 02 25	G96	0.1−	0.1+	2007 09 13	G96	0.0	0.1+
2006 01 20	691	0.4−	0.3−	2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.3−	0.1+
2006 01 30	621	0.9−	0.0	2006 02 25	G96	0.5+	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.1+

(164228)∗ 2004 RC$_{229}$

Discovered 2004 Sept. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	139.41497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27304526	ω	243.77416		−0.98318082	+0.18064584	
a	2.3531320	Ω	306.62163		−0.15333035	−0.89639836	
e	0.1496466	i	1.91931		−0.09922340	−0.40476791	
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 08	910	1.7+	0.6−	2006 01 04	G96	0.5−	0.3−	2006 02 25	691	0.0	0.1+
1997 11 08	910	1.3+	0.4−	2006 01 04	G96	0.9−	0.4−	2006 02 25	691	0.1−	0.4+
1997 11 08	910	1.5+	0.5−	2006 01 04	G96	0.2−	0.5−	2006 03 03	704	0.9+	0.1+
1999 04 07	704	0.5+	0.4+	2006 01 22	691	0.2+	0.0	2006 03 03	704	0.9+	0.3−
1999 04 07	704	0.8+	0.9+	2006 01 22	691	0.1+	0.0	2006 03 03	704	0.9+	0.1−
1999 04 07	704	0.5−	0.9+	2006 01 22	691	0.1−	0.2−	2006 03 03	704	0.1+	0.8+
1999 04 07	704	1.7−	0.1+	2006 01 23	703	0.9+	0.5−	2006 03 05	704	0.4+	0.2−
2002 01 06	691	0.6−	0.2−	2006 01 23	703	0.4−	0.1+	2006 03 05	704	0.5+	0.7−
2002 01 06	691	0.9−	0.2−	2006 01 23	703	0.1−	0.4+	2006 03 05	704	0.2+	0.1+
2002 01 06	691	1.3+	0.7+	2006 01 23	703	1.4−	0.4+	2006 03 05	704	0.7+	0.5−
2002 01 14	704	1.0+	0.5+	2006 01 28	G96	0.1−	0.5−	2006 03 05	704	1.0+	0.5−
2002 01 14	704	0.5+	0.1+	2006 01 28	G96	0.2+	0.2−	2006 03 05	704	0.7+	0.2−
2002 01 14	704	0.8+	1.0+	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2006 03 05	704	(1.6+	0.4−)
2002 01 14	704	0.4+	0.0	2006 01 28	G96	0.3−	0.3−	2006 03 05	704	0.4+	0.1+
2002 01 14	704	0.6+	0.6−	2006 01 30	691	0.0	0.1−	2006 03 05	704	0.4+	0.1−
2004 09 09	691	0.0	0.0	2006 01 30	691	0.0	0.1−	2006 03 05	704	0.8+	0.0
2004 09 09	691	0.3−	0.2+	2006 01 30	691	0.0	0.2−	2006 03 09	G96	0.0	0.3+
2004 09 09	691	0.2+	0.0	2006 02 07	691	0.0	0.1+	2006 03 09	G96	0.4+	0.2+
2004 09 15	691	0.1+	0.1+	2006 02 07	691	0.1+	0.2+	2006 03 09	G96	0.3−	0.1−
2004 09 15	691	0.1+	0.0	2006 02 07	703	0.3+	1.4+	2006 03 09	G96	0.0	0.2−
2004 09 15	691	0.0	0.1+	2006 02 07	703	0.0	0.1−	2006 03 23	703	0.6−	0.7+
2004 10 04	691	0.1−	0.0	2006 02 07	691	0.1−	0.2+	2006 03 23	703	0.3+	0.5+
2004 10 04	691	0.1−	0.3−	2006 02 07	703	0.2−	0.2−	2006 03 23	703	0.9−	0.0
2004 10 04	691	0.1+	0.1−	2006 02 07	703	0.1+	0.9+	2006 03 23	703	0.1+	0.1−
2004 10 14	691	0.5−	0.3+	2006 02 20	703	1.0+	0.8+	2006 04 13	644	0.6−	0.5+
2004 10 14	691	0.1−	0.2+	2006 02 20	703	0.0	0.2−	2006 04 13	644	0.2−	0.8+
2004 10 14	691	0.4−	0.0	2006 02 20	703	0.6−	0.5−	2006 04 13	644	0.1−	0.1−
2004 11 11	691	0.7−	0.1+	2006 02 20	703	0.5−	0.7−	2006 04 18	703	(1.7−	0.1−)
2004 11 11	691	0.4−	0.3−	2006 02 21	699	0.2+	0.1+	2006 04 18	703	0.7+	0.8−
2004 11 11	691	0.5−	0.0	2006 02 21	699	0.9+	0.5−	2006 04 18	703	1.3−	0.4+
2005 10 28	G96	0.0	1.1−	2006 02 21	699	0.5+	0.4−	2006 04 18	703	0.6−	0.6+
2005 10 28	G96	0.4−	0.2−	2006 02 21	699	0.3+	0.1+	2006 04 21	G96	0.1−	0.7+
2005 10 28	G96	0.9−	0.3−	2006 02 24	G96	0.1−	0.1−	2006 04 21	G96	0.4−	0.6+
2005 10 28	G96	0.8−	0.2+	2006 02 24	G96	0.1−	0.1−	2006 04 21	G96	0.8−	0.6+
2005 11 05	691	0.2+	0.6+	2006 02 24	G96	0.2−	0.1−	2006 04 21	G96	0.0	0.1−
2005 11 05	691	0.5+	0.6+	2006 02 24	G96	0.2−	0.0	2007 08 10	691	0.0	0.8+
2005 11 05	691	0.4+	0.5+	2006 02 24	704	0.2+	0.5+	2007 08 10	691	0.0	0.3+
2005 12 28	G96	0.7−	0.4−	2006 02 24	704	0.1−	0.3+	2007 08 10	691	0.1+	0.7+
2005 12 28	G96	0.6−	0.2−	2006 02 24	704	0.2−	0.6+	2007 09 11	G96	0.2+	0.7+
2005 12 28	G96	0.0	0.4−	2006 02 24	704	0.2−	0.3+	2007 09 11	G96	0.5+	0.2+
2005 12 28	G96	0.1+	0.5−	2006 02 24	704	0.6−	0.4+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2+
2006 01 04	G96	0.0	0.3−	2006 02 25	691	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.3+	0.3+

(164229)∗ 2004 RB$_{308}$

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.71905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30699859	ω	77.43414		+0.83549997	−0.54691945	
a	2.1762651	Ω	315.69170		+0.47002142	+0.76137472	
e	0.1257326	i	4.35917		+0.28463952	+0.34812017	
P	3.21	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.0	0.8−	2004 09 15	699	0.1+	0.7+	2004 11 04	703	1.2−	0.8−
1991 09 12	691	0.0	0.1+	2004 09 15	699	0.8−	0.4+	2004 11 04	703	(1.8−	1.7−)
1991 09 12	691	0.4+	0.2−	2004 09 15	699	(0.2−	1.6+)	2004 11 04	703	(1.3−	1.8−)
2001 10 14	704	0.0	0.2−	2004 09 15	699	(2.0−	0.2−)	2004 12 09	621	0.2+	0.8−
2001 10 14	704	0.0	0.4+	2004 09 18	704	0.5+	0.6−	2004 12 09	621	0.4+	0.5−
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2004 09 18	704	0.2+	0.0	2004 12 09	621	0.4+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2004 09 18	704	1.1−	0.2+	2004 12 10	621	0.5+	1.1−
2001 11 11	704	0.6+	0.0	2004 09 18	704	0.2−	0.3+	2004 12 10	621	0.0	0.6−
2001 11 11	704	1.3+	0.6+	2004 10 04	699	0.1−	0.4−	2004 12 10	621	0.2+	0.1−
2001 11 11	704	0.5−	0.6−	2004 10 04	699	0.2+	1.5−	2007 07 15	A13	0.2+	0.2+
2001 11 11	704	(0.5+	1.8−)	2004 10 04	699	1.1−	0.4−	2007 07 15	A13	0.3−	0.2+
2001 11 11	704	0.4−	0.1−	2004 10 04	699	1.3−	0.8−	2007 08 09	704	0.6−	0.1+
2001 11 24	704	1.4−	0.3+	2004 10 08	699	0.2+	0.0	2007 08 09	704	0.0	0.1+
2001 11 24	704	(2.2−	0.9+)	2004 10 08	699	0.7+	0.1−	2007 08 09	704	0.6−	0.8+
2001 11 24	704	(0.7−	1.7+)	2004 10 08	699	0.1+	0.1−	2007 08 09	704	0.3+	0.1+
2001 11 24	704	0.7−	1.0+	2004 10 08	699	0.1−	0.2−	2007 08 22	699	0.4+	0.6+
2001 12 09	704	0.1−	0.4−	2004 10 10	704	0.8−	0.6−	2007 08 22	699	0.2+	0.1−
2001 12 09	704	0.0	0.5−	2004 10 10	704	0.3+	0.2+	2007 08 22	699	0.1+	0.5−
2001 12 09	704	0.1−	0.3−	2004 10 10	704	0.7+	0.2−	2007 08 22	699	0.4+	0.2+
2001 12 09	704	0.1−	0.2+	2004 10 19	704	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.3−	0.6−
2001 12 09	704	1.0−	1.5+	2004 10 19	704	1.0+	0.5+	2007 09 03	703	0.5+	0.2−
2002 01 14	704	0.5+	0.7+	2004 10 19	704	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.4−	0.4−
2002 01 14	704	0.0	0.6+	2004 10 19	704	0.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.5+	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2004 10 19	704	0.3+	0.5+	2007 09 13	699	0.5−	0.1+
2002 01 14	704	0.4+	0.9+	2004 10 21	704	0.9+	1.0+	2007 09 13	699	0.3+	0.6+
2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2004 10 21	704	0.2+	0.8+	2007 09 13	699	0.2−	0.4+
2004 09 10	704	0.5+	0.6−	2004 10 21	704	0.1−	0.2+	2007 09 13	699	0.4+	0.4+
2004 09 10	704	0.1+	0.5+	2004 10 21	704	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.8−	1.8+
2004 09 10	704	(0.5+	1.7+)	2004 11 03	644	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.6−	0.1−
2004 09 13	704	1.2+	0.5−	2004 11 03	644	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	0.5−
2004 09 13	704	0.4−	0.1+	2004 11 03	644	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.9−	1.8+
2004 09 13	704	0.0	0.2−	2004 11 04	703	0.7−	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	0.6+

(164230)∗ 2004 RD$_{314}$ = 2000 JG$_{26}$

Discovered 2004 Sept. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95444)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.74525		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29840890	ω	251.55195		−0.31360275	+0.94955424	
a	2.2178297	Ω	0.17223		−0.83486334	−0.27559264	
e	0.1326963	i	5.01777		−0.45238978	−0.14965109	
P	3.30	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.5+	0.5+	2003 03 06	699	1.0−	0.7+	2004 09 18	704	0.4+	0.9+
1994 09 08	691	0.6−	0.3+	2003 03 06	699	(1.7+	0.4+)	2004 09 18	704	0.2+	1.2+
1994 09 08	691	0.7−	0.1+	2003 03 06	699	0.8+	0.3+	2004 09 20	683	0.5+	0.7+
2000 05 07	704	0.8−	0.3+	2003 03 06	699	0.2+	0.9+	2004 09 20	683	(1.7+	0.2+)
2000 05 07	704	0.9+	0.2+	2003 03 23	645	0.1+	0.0	2004 09 22	683	(0.5+	2.3−)
2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2003 03 23	645	0.1+	0.1+	2004 09 22	683	0.0	1.0−
2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2003 03 24	691	0.3−	0.5+	2004 09 22	683	(1.6−	0.0)
2000 05 07	704	0.3−	1.4−	2003 03 24	691	0.2−	0.4+	2006 01 06	704	(0.1+	1.8+)
2000 05 09	704	0.6+	0.5−	2003 03 24	691	0.1−	0.4+	2006 01 06	704	0.3−	0.7+
2000 05 09	704	0.5−	0.7−	2003 04 05	691	0.1−	0.2+	2006 01 06	704	0.5−	0.9+
2000 05 09	704	0.0	0.2+	2003 04 05	691	0.2+	0.3+	2006 01 06	704	0.0	0.9+
2000 05 09	704	0.3+	0.4+	2003 04 05	691	0.3+	0.4+	2006 01 06	704	1.2+	0.4+
2001 10 19	691	(2.0−	1.3+)	2004 09 15	683	(1.9+	3.8−)	2007 08 08	704	0.7−	0.4+
2001 10 19	691	(2.5−	1.4+)	2004 09 15	683	0.7+	0.9−	2007 08 08	704	(1.6−	1.4+)
2001 10 19	691	(2.6−	1.6+)	2004 09 15	683	0.4−	1.4−	2007 08 08	704	1.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.3+	0.5+	2004 09 15	691	0.2−	0.3+	2007 08 08	704	1.1−	1.1+
2001 10 24	704	0.2−	0.5−	2004 09 15	691	0.2−	0.1+	2007 08 08	704	1.4−	0.1−
2001 10 24	704	0.0	0.1−	2004 09 15	691	0.1+	0.2+	2007 08 11	704	(0.1−	2.2+)
2001 10 24	704	0.0	0.4−	2004 09 16	699	1.3−	0.5+	2007 08 11	704	(1.0−	2.0+)
2002 12 11	645	0.0	0.1−	2004 09 16	699	0.5+	0.4−	2007 08 11	704	0.1+	0.3+
2002 12 11	645	0.1+	0.1−	2004 09 16	699	0.2−	1.4+	2007 08 11	704	0.1+	1.0+
2003 02 22	644	0.8+	0.8+	2004 09 16	699	0.2−	0.2−	2007 08 11	704	0.2−	1.4+
2003 02 22	644	0.7+	0.5+	2004 09 17	704	0.1−	0.9+	2007 08 11	699	0.8+	0.6+
2003 02 22	644	0.8+	0.3+	2004 09 17	704	0.4−	1.2+	2007 08 11	699	0.3+	0.1−
2003 02 28	704	(2.0+	1.0+)	2004 09 17	683	0.2+	0.7+	2007 08 11	699	(0.1−	1.8+)
2003 02 28	704	(2.0+	1.5+)	2004 09 17	704	0.6+	1.2+	2007 08 11	699	0.5−	1.3+
2003 02 28	704	(1.2+	2.1+)	2004 09 17	683	(0.8+	1.9−)	2007 09 06	E12	0.2+	0.1−

2003 02 28	704	(1.6+	1.6+)	2004 09 17	704	1.1−	0.6+	2007 09 06	E12	0.9−	0.4−
2003 02 28	608	0.4+	1.0+	2004 09 17	683	0.1−	0.3−	2007 09 06	E12	0.4+	0.6+
2003 02 28	608	0.8+	1.4+	2004 09 17	704	(0.4−	1.5+)	2007 09 06	E12	0.5+	0.0
2003 02 28	608	0.6+	0.8+	2004 09 18	704	0.1+	1.0+				

(164231)∗ 2004 RC_{335} = 2003 HP_{41}

Discovered 2004 Sept. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70111)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	122.05334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29695961	ω	237.92477		−0.78365701	+0.61902859	
a	2.2250398	Ω	340.16642		−0.50594937	−0.68444720	
e	0.0863438	i	8.78521		−0.36041217	−0.38514366	
P	3.32	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	644	0.1−	0.5+	2004 09 22	704	0.9−	0.1−	2006 02 25	704	0.8+	0.0
2003 03 23	644	0.0	0.4+	2004 09 22	704	1.3+	0.2+	2006 02 26	699	0.9+	0.6−
2003 03 23	644	0.4+	0.4+	2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2006 02 26	699	0.3−	0.5+
2003 03 28	699	1.4+	0.3−	2004 09 23	704	(1.6−	0.5+)	2006 02 26	699	0.3−	0.5+
2003 03 28	699	0.6+	0.5+	2004 09 23	704	0.2−	0.5+	2006 03 02	G96	0.4−	0.2+
2003 03 28	699	0.1−	0.9+	2004 09 23	704	0.7−	0.1+	2006 03 02	G96	0.0	0.0
2003 03 28	699	0.8+	1.0+	2004 10 05	644	0.2+	0.5+	2006 03 02	G96	0.2−	0.1+
2003 04 02	704	0.3−	0.4+	2004 10 05	644	0.2−	0.5+	2006 03 02	G96	0.1+	0.1+
2003 04 02	704	0.2+	0.0	2004 10 05	644	(1.5−	1.5+)	2006 03 05	704	1.0−	0.1−
2003 04 02	704	0.5−	0.1+	2004 10 10	704	0.6−	0.9+	2006 03 05	704	0.2−	0.5+
2003 04 02	704	1.3+	0.7+	2004 10 10	704	0.4+	0.4+	2006 03 05	704	0.7−	0.2−
2003 04 02	704	1.2−	0.6−	2004 10 10	704	0.2+	0.2−	2006 03 05	704	0.8−	0.9+
2003 04 06	704	0.1+	0.2−	2004 10 10	704	1.0−	0.3+	2006 03 05	704	0.6−	0.5+
2003 04 06	704	0.3+	0.4+	2004 10 10	704	1.2−	1.0+	2006 03 23	G96	0.2+	0.0
2003 04 06	704	0.8−	0.5+	2006 01 20	703	0.2+	1.0−	2006 03 23	G96	0.1−	0.0
2003 04 06	704	1.1−	1.3+	2006 01 20	703	0.8−	0.1+	2006 03 23	G96	0.1+	0.0
2003 04 29	608	0.3+	0.6+	2006 01 20	703	1.0−	0.1+	2006 03 23	G96	0.1−	0.0
2003 04 29	608	0.6+	0.9+	2006 01 20	703	1.0−	0.2+	2007 08 08	704	1.1−	1.4+
2003 04 29	608	0.3+	0.9+	2006 01 26	703	0.8−	0.1+	2007 08 08	704	0.1+	0.6+
2003 04 30	704	0.7+	0.2−	2006 01 26	703	0.4+	0.6−	2007 08 08	704	1.0−	0.1−
2003 04 30	704	0.6+	0.1+	2006 01 26	703	0.6−	0.9−	2007 08 08	704	0.3−	1.3+
2003 04 30	704	1.1+	0.1+	2006 01 26	703	1.0−	0.0	2007 08 11	699	0.4+	0.2+
2003 04 30	704	0.5−	0.2−	2006 02 01	691	0.3+	0.3+	2007 08 11	699	0.3−	0.3+
2003 04 30	704	1.2+	0.5+	2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2007 08 11	699	1.4−	0.8+
2003 05 04	608	(0.0	2.1+)	2006 02 01	691	0.6+	0.1+	2007 08 11	699	0.2−	0.3+
2003 05 04	608	0.5+	0.5+	2006 02 03	704	0.0	1.3+	2007 08 21	699	0.1+	0.0
2003 05 04	608	0.6−	0.0	2006 02 03	704	0.4+	0.4+	2007 08 21	699	0.3+	0.9+
2004 09 10	704	0.6+	0.2+	2006 02 03	704	1.1+	1.4+	2007 08 21	699	(2.2−	0.3+)
2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2006 02 03	704	(1.6+	1.5+)	2007 08 21	699	0.5−	0.1−
2004 09 10	704	0.2−	1.1+	2006 02 03	704	0.4+	0.9+	2007 09 03	703	0.1−	0.6−
2004 09 10	704	0.7−	0.7+	2006 02 20	703	0.4−	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	0.1−
2004 09 10	704	(1.6−	0.3−)	2006 02 20	703	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.8+	0.4+
2004 09 15	699	0.1+	0.1−	2006 02 20	703	0.4−	0.3+	2007 09 03	703	0.9−	0.3+
2004 09 15	699	0.0	0.2−	2006 02 20	703	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.0	0.8+
2004 09 15	699	1.0+	0.7+	2006 02 21	699	0.6+	0.1−	2007 09 13	704	0.1−	0.5+
2004 09 15	699	0.1−	0.3+	2006 02 21	699	0.7+	0.6+	2007 09 13	G96	0.3−	0.1+
2004 09 18	704	(1.8+	1.7+)	2006 02 21	699	0.8+	0.6+	2007 09 13	704	1.1−	0.2−
2004 09 18	704	(1.8+	1.6+)	2006 02 21	699	(1.6+	0.4+)	2007 09 13	G96	0.4−	0.0
2004 09 18	704	0.7−	0.5+	2006 02 22	704	0.0	0.4+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2004 09 21	704	0.8−	0.5+	2006 02 22	704	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.4−	0.0
2004 09 21	704	0.3−	0.5+	2006 02 22	704	0.6+	0.7+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−
2004 09 21	704	0.7−	0.2+	2006 02 22	704	0.9+	0.4−	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2004 09 21	704	0.6−	0.8+	2006 02 22	704	0.8+	0.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−
2004 09 21	704	0.3−	0.2−	2006 02 22	704	0.5+	0.4+	2007 09 14	G96	0.2−	0.3−
2004 09 22	704	0.5−	0.7+	2006 02 22	704	0.7+	0.5+	2007 09 14	291	0.0	0.5+
2004 09 22	704	0.1+	0.9+	2006 02 25	704	0.6−	0.7+	2007 09 14	291	0.1+	0.3+
2004 09 22	704	0.5+	0.6+	2006 02 25	704	0.5+	0.6+	2007 09 14	291	0.1−	0.3+
2004 09 22	704	0.8−	0.0	2006 02 25	704	0.8+	0.4+				
2004 09 22	704	1.0−	0.7+	2006 02 25	704	1.2+	0.1−				

(164232)∗ 2004 SB_{23} = 1997 TT_{23} = 1999 CN_{68}

Discovered 2004 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70121)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	113.99359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27704981	ω	348.36341		−0.84150178	+0.53939682	
a	2.3304018	Ω	224.32336		−0.49211415	−0.78854203	
e	0.2298319	i	2.49592		−0.22293144	−0.29538540	
P	3.56	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.9−	0.6−	2004 09 22	691	0.6+	0.9+	2006 01 18	703	0.7−	0.4−
1997 10 09	691	0.8−	0.4−	2004 09 22	691	0.4+	0.6+	2006 01 23	704	1.2+	0.1+
1997 10 09	691	0.7−	0.6−	2004 10 08	691	0.4+	0.3+	2006 01 23	704	0.8−	0.4+
1997 10 11	691	0.2+	0.4−	2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2006 01 23	704	0.3+	0.3+
1997 10 11	691	0.0	0.8−	2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2006 01 29	703	0.7−	0.1−
1997 10 11	691	0.4+	0.8−	2004 10 12	691	0.1+	0.3+	2006 01 29	703	0.6−	0.4−
1997 11 01	691	0.2−	0.3−	2004 10 12	691	0.4+	0.1−	2006 01 29	703	0.3−	0.6−
1997 11 01	691	0.7+	0.0	2004 10 12	691	0.3+	0.5−	2006 01 29	703	(1.8−	0.4+)
1997 11 01	691	0.0	0.3−	2005 11 03	G96	0.2−	0.3−	2006 01 31	G96	0.5−	0.0
1999 02 12	704	0.3−	0.7+	2005 11 03	G96	0.1−	0.2−	2006 01 31	G96	0.2−	0.1−
1999 02 12	704	0.4+	0.4−	2005 11 03	G96	0.2−	0.0	2006 01 31	G96	0.5−	0.1−
1999 02 12	704	1.7+	0.9−	2005 11 03	G96	0.3−	0.4−	2006 01 31	G96	0.4−	0.2−
1999 02 12	704	0.6+	1.4−	2005 12 25	699	0.2−	0.1−	2006 02 04	704	0.3+	0.0
1999 02 12	704	(0.9−	2.1+)	2005 12 25	699	0.5−	0.0	2006 02 04	704	0.3+	0.1+
1999 02 16	704	0.8−	1.7−	2005 12 25	699	0.4−	0.6−	2006 02 04	704	0.4+	0.1+
1999 02 16	704	1.4−	0.6+	2005 12 25	699	(1.8−	1.2−)	2006 02 04	704	1.4+	0.9+
1999 02 16	704	1.3+	0.1+	2005 12 28	691	0.0	0.1−	2006 02 04	704	0.6−	0.5+
1999 02 16	704	1.2−	0.9−	2005 12 28	691	0.1−	0.2−	2006 02 24	644	0.1−	0.3+
1999 02 16	704	0.1−	0.1−	2005 12 28	691	(1.9−	0.5−)	2006 02 24	644	0.1−	0.2+
1999 02 20	699	0.5+	0.3−	2006 01 05	691	0.2−	0.2+	2006 02 24	644	0.2−	0.1+
1999 02 20	699	1.1+	1.3+	2006 01 05	691	0.1−	0.3+	2006 02 28	704	1.0+	0.1−
1999 02 20	699	0.5+	0.8+	2006 01 05	691	0.1−	0.2+	2006 02 28	704	0.2+	0.3+
1999 02 20	699	0.8+	0.9+	2006 01 09	691	0.8+	0.8+	2006 02 28	704	0.9+	0.3−
1999 02 20	699	1.1+	1.2−	2006 01 09	691	0.0	0.1+	2007 08 21	699	1.0−	0.2+
1999 02 20	699	1.3−	1.2+	2006 01 09	691	0.1+	0.2+	2007 08 21	699	0.3+	0.5−
2004 09 07	691	0.4−	0.3+	2006 01 10	G96	0.4−	0.1+	2007 08 21	699	0.3+	0.4+
2004 09 07	691	0.1+	0.6+	2006 01 10	G96	0.3−	0.1+	2007 08 21	699	0.5+	1.0+
2004 09 07	691	0.0	0.5+	2006 01 10	G96	0.4−	0.0	2007 09 13	G96	0.5−	0.1−
2004 09 17	691	0.1−	0.2+	2006 01 10	G96	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.8−	0.1+
2004 09 17	691	0.3+	0.1+	2006 01 18	703	0.6−	0.4−	2007 09 13	G96	1.0−	0.1−
2004 09 17	691	0.4−	0.3+	2006 01 18	703	0.7−	0.4−	2007 09 13	G96	0.8−	0.1−
2004 09 22	691	0.2+	0.4+	2006 01 18	703	1.1−	0.3−				

(164233)∗ 2004 SX_{53}

Discovered 2004 Sept. 22 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.44373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30828584	ω	143.31925		+0.72586051	+0.68770712	
a	2.1702029	Ω	173.18225		−0.65520024	+0.69730544	
e	0.1023432	i	6.58694		−0.20937802	+0.20204959	
P	3.20	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 01	691	0.6+	0.1−	2004 09 23	683	(0.9+	2.0−)	2006 02 02	G96	0.5+	0.1−
1997 06 01	691	0.6−	0.0	2004 09 23	683	0.9+	1.0−	2006 02 02	G96	0.8+	0.1−
1997 06 01	691	0.1−	0.5+	2004 09 23	683	(1.6+	0.6−)	2006 02 25	691	0.0	0.3+
2001 10 17	704	0.2+	0.3−	2004 10 07	704	0.6−	0.2+	2006 02 25	691	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.8+	2004 10 07	704	0.0	0.8+	2006 02 25	691	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.4−	2004 10 07	704	0.8+	0.2+	2006 03 03	G96	0.3+	0.2+
2003 03 29	291	0.1+	0.3+	2004 10 09	704	0.0	0.2−	2006 03 03	G96	0.2−	0.2+
2003 03 29	291	0.1+	0.6+	2004 10 09	704	1.2−	0.9+	2006 03 03	G96	0.2−	0.2+
2003 03 29	291	0.5+	0.1+	2004 10 09	704	0.2−	0.1+	2006 03 03	G96	0.1−	0.2+
2003 04 05	691	0.1−	0.0	2004 10 09	704	0.0	1.3+	2007 08 13	D29	0.7+	0.3−

2003 04 05	691	0.1+	0.0	2004 10 09	704	(0.1+	1.7+)	2007 08 13	D29	0.5+	0.1+		
2003 04 05	691	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.7−	1.1+	2007 08 13	D29	0.2+	0.0		
2004 09 09	704	1.0−	0.7−	2004 10 09	704	(0.2−	2.0+)	2007 08 13	D29	0.0	0.5−		
2004 09 09	704	1.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.3−	0.7+	2007 08 16	704	0.4+	0.4+		
2004 09 09	704	0.1+	0.6−	2004 10 09	704	0.9−	0.9+	2007 08 16	704	0.8+	0.5+		
2004 09 09	704	0.3−	0.2+	2004 10 10	691	0.2−	0.1+	2007 08 16	704	0.4+	0.1−		
2004 09 17	704	0.0	0.6+	2004 10 10	691	0.2+	0.0	2007 08 16	704	0.1+	0.3+		
2004 09 17	704	0.2+	0.4+	2004 10 10	691	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.0		
2004 09 17	704	0.3+	1.0+	2006 02 02	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.7+	0.3−		
2004 09 17	704	0.6+	0.2+	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.8+	0.9+		
2004 09 22	683	1.3+	0.6−	2006 02 02	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	691	0.3−	0.4−		
2004 09 22	683	0.6+	0.4−	2006 02 02	G96	0.4+	0.1+	2007 09 15	691	0.7−	0.5+		
2004 09 22	683	0.1+	0.5−	2006 02 02	G96	0.2+	0.2+	2007 09 15	691	0.4−	0.5+		

(164234)∗ 2004 TJ$_5$ = 1994 TD$_{14}$

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70146)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	354.41303		(2000.0)			
n	0.29664603	ω	155.15530		+0.99300483	+0.11347145
a	2.2266076	Ω	198.41771		−0.11801107	+0.94478403
e	0.2103568	i	5.93057		−0.00384725	+0.30742051
P	3.32	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.2+	0.1+	2004 10 06	644	0.0	0.2+	2004 11 03	644	0.6−	0.5+		
1994 10 12	691	0.2+	0.2−	2004 10 06	644	0.1−	0.3+	2004 11 03	644	0.5−	0.3+		
1994 10 12	691	0.1−	0.4−	2004 10 07	699	0.5−	0.0	2007 06 21	G96	0.3−	0.1−		
1994 10 12	691	0.2+	0.3−	2004 10 07	699	0.9+	1.0+	2007 06 21	G96	0.2−	0.1−		
1994 10 12	691	0.3+	0.2−	2004 10 07	699	0.4+	0.2+	2007 06 21	G96	0.6−	0.2−		
1994 10 12	691	0.1+	0.1−	2004 10 07	699	0.1−	0.2−	2007 06 21	G96	0.0	0.2−		
1994 10 13	691	0.1−	0.2−	2004 10 09	704	0.2−	1.2+	2007 07 13	A50	0.0	0.5−		
1994 10 13	691	0.3−	0.4−	2004 10 09	704	0.0	0.2+	2007 07 13	106	0.1+	0.3−		
1994 10 13	691	0.2−	0.0	2004 10 09	704	0.4−	0.8+	2007 07 13	106	0.0	0.2−		
2002 01 09	704	0.9−	0.3−	2004 10 09	704	0.5−	0.4+	2007 07 13	106	0.0	0.3−		
2002 01 09	704	0.2−	0.2−	2004 10 09	704	0.1+	0.1−	2007 07 14	106	1.1−	0.4+		
2002 01 09	704	(1.7−	0.5−)	2004 10 10	691	0.0	0.3+	2007 07 15	704	(0.3−	2.2+)		
2003 04 05	691	0.1+	1.3+	2004 10 10	691	0.0	0.3+	2007 07 15	704	0.7−	0.5+		
2003 04 05	691	0.5+	1.0+	2004 10 10	691	0.1−	0.4+	2007 07 15	704	(0.3−	3.7+)		
2003 04 05	691	0.7+	1.1+	2004 10 14	704	0.4−	0.9+	2007 07 15	704	0.0	1.2+		
2004 09 09	704	1.5+	1.1+	2004 10 14	704	(0.0	1.5+)	2007 07 15	704	0.9−	0.4+		
2004 09 09	704	0.1−	0.2−	2004 10 14	704	0.3+	0.1+	2007 07 15	J75	0.5−	0.4−		
2004 09 09	704	1.1+	0.5−	2004 10 14	704	0.2−	1.0+	2007 07 16	J75	0.1−	0.2+		
2004 09 17	704	0.6+	0.2+	2004 10 14	704	0.3−	1.2+	2007 07 16	J75	0.2−	0.2+		
2004 09 17	704	0.7+	0.6+	2004 10 24	699	0.6−	1.2+	2007 09 07	704	1.2+	0.6+		
2004 09 17	704	0.2+	0.3−	2004 10 24	699	(1.4−	2.1+)	2007 09 07	704	1.3+	0.6+		
2004 10 04	691	0.1+	0.3+	2004 10 24	699	0.1+	0.8+	2007 09 07	704	0.3+	0.1+		
2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2004 10 24	699	0.0	0.2+	2007 09 07	704	0.6+	0.2+		
2004 10 04	691	0.1+	0.3+	2004 11 02	333	0.7−	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.2+		
2004 10 06	691	0.1−	0.0	2004 11 02	333	0.4−	0.3−	2007 09 14	704	0.5−	0.3−		
2004 10 06	691	0.1−	0.0	2004 11 03	333	0.3−	0.4+	2007 09 14	704	0.6+	0.8+		
2004 10 06	691	0.0	0.0	2004 11 03	333	0.2−	0.2+						
2004 10 06	644	0.1−	0.2+	2004 11 03	644	0.7−	0.2+						

(164235)∗ 2004 TQ$_{15}$ = 1990 SC$_{25}$

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73258)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	331.74826		(2000.0)			
n	0.28539182	ω	352.89896		+0.95692520	−0.28514488
a	2.2847659	Ω	23.88842		+0.27257263	+0.81749792
e	0.1520121	i	7.75581		+0.09999164	+0.50038940
P	3.45	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	1.0−	0.2+	2004 10 21	704	1.0−	0.2+	2005 01 07	704	0.3+	1.3+		
1990 09 25	809	0.9−	0.1+	2004 10 23	691	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.1+	0.2+		
1990 09 25	809	0.6+	0.9+	2004 10 23	691	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.5+	0.6+		
1997 10 30	704	(1.0−	2.3−)	2004 10 23	691	0.1−	0.1−	2006 03 03	691	0.1+	0.0		
1997 10 30	704	0.1−	1.2+	2004 11 03	699	0.2−	0.1+	2006 03 03	691	0.1−	0.0		
1997 10 30	704	0.9−	0.2+	2004 11 03	699	0.3−	0.4−	2006 03 03	691	0.1+	0.0		
1997 10 30	704	1.1+	0.3+	2004 11 03	699	0.5−	0.4+	2006 03 23	691	0.4+	0.2+		
2002 02 03	644	0.3+	0.3−	2004 11 03	699	0.2−	0.2+	2006 03 23	691	0.2+	0.4+		
2002 02 03	644	0.4+	0.3−	2004 11 04	699	0.4−	0.3−	2006 03 23	691	0.3+	1.0+		
2002 02 03	644	0.1+	0.3−	2004 11 04	699	0.0	0.4−	2006 03 29	691	0.5+	0.0		
2002 02 13	644	0.4−	0.2−	2004 11 04	699	0.0	0.2−	2006 03 29	691	0.3+	0.0		
2002 02 13	644	0.3−	0.0	2004 11 04	699	0.7+	0.3+	2006 03 29	691	0.7+	0.1−		
2002 02 13	644	0.2−	0.2−	2004 11 04	703	0.3+	0.1−	2006 04 23	691	0.1−	0.3+		
2004 09 09	704	0.6+	0.2+	2004 11 04	703	0.9−	0.3+	2006 04 23	691	0.6−	0.5+		
2004 09 09	704	0.5+	0.1−	2004 11 04	703	0.6−	0.7−	2006 04 23	691	0.1−	0.9+		
2004 09 09	704	0.1−	0.3+	2004 11 04	703	0.4−	0.4−	2006 04 24	621	0.2−	0.3−		
2004 09 17	704	0.0	0.1+	2004 11 09	703	0.0	0.2−	2006 04 24	621	0.1+	0.5−		
2004 09 17	704	0.1+	0.2+	2004 11 09	703	0.0	0.7−	2006 04 24	621	0.2+	0.4−		
2004 09 17	704	0.0	0.6+	2004 11 09	703	0.4−	0.3−	2006 04 27	621	0.4+	0.2−		
2004 09 17	704	0.3−	0.1−	2004 11 09	703	0.4−	0.2−	2006 04 27	621	0.6−	0.3+		
2004 09 17	704	0.6+	0.4+	2004 11 19	704	0.6−	0.2+	2006 04 27	621	(1.4−	1.9+)		
2004 10 09	691	0.1−	0.0	2004 11 19	704	0.1+	0.1−	2006 05 06	G96	0.4−	0.2−		
2004 10 09	691	0.1−	0.0	2004 11 19	704	0.3+	0.3+	2006 05 06	G96	0.2+	0.2−		
2004 10 09	699	0.1−	0.4+	2004 11 19	704	0.7+	0.5+	2006 05 06	G96	0.6+	0.3−		
2004 10 09	699	0.3−	0.8+	2004 11 19	704	0.7+	0.3+	2006 05 06	G96	0.1−	0.1−		
2004 10 09	699	0.2+	0.5+	2004 12 01	644	0.0	0.1+	2006 05 21	G96	0.2−	0.4−		
2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2004 12 01	644	0.0	0.0	2006 05 21	G96	0.6−	0.1−		
2004 10 09	699	0.7−	0.1−	2004 12 01	644	0.3−	0.0	2006 05 21	G96	0.4−	0.2−		
2004 10 12	049	1.2+	0.1−	2004 12 02	703	0.3−	0.1−	2006 05 21	G96	0.3−	0.3−		
2004 10 12	049	1.0+	0.1−	2004 12 02	703	0.3−	0.1+	2007 07 15	E12	0.2−	1.1+		
2004 10 12	049	0.7+	0.3−	2004 12 02	703	0.2−	0.5−	2007 07 15	E12	0.1−	1.3+		
2004 10 13	691	0.1−	0.3+	2004 12 02	703	0.2−	0.6−	2007 07 15	E12	0.4−	0.6−		
2004 10 13	691	0.1−	0.2+	2004 12 11	703	0.4−	0.8−	2007 09 17	E12	(0.2+	2.3+)		
2004 10 13	691	0.2−	0.2+	2004 12 11	703	1.5+	0.2−	2007 09 17	E12	0.2−	0.8+		
2004 10 21	704	0.9+	0.3+	2004 12 11	703	0.3−	0.6−	2007 09 17	E12	(0.9−	2.1+)		
2004 10 21	704	0.1−	0.6−	2004 12 11	703	0.2−	0.3−	2007 09 17	E12	(0.4−	1.7+)		
2004 10 21	704	0.5+	1.2+	2005 01 07	704	(0.6+	1.5+)						
2004 10 21	704	0.2−	0.6+	2005 01 07	704	0.0	0.2−						

(164236)∗ 2004 TW$_{20}$

Discovered 2004 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	306.29615		(2000.0)			
n	0.29765998	ω	46.84004		+0.58888314	−0.80818212
a	2.2215482	Ω	7.09439		+0.72243153	+0.52211807
e	0.0544933	i	3.54455		+0.36236629	+0.27245986
P	3.31	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.2+	0.6+	2004 10 21	704	0.7−	0.5−	2006 03 23	G96	0.1−	0.2+		
2001 12 09	704	0.4+	0.4+	2004 10 21	704	0.7+	0.2−	2006 05 06	G96	0.5+	0.3+		
2001 12 09	704	0.1+	0.2−	2004 10 21	704	0.3+	0.6−	2006 05 06	G96	0.2+	0.1+		
2001 12 09	704	0.9+	0.6+	2004 10 21	704	0.1+	0.3−	2006 05 06	G96	0.4+	0.3+		
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2004 10 21	704	1.4+	0.3−	2006 05 06	G96	0.4+	0.5+		
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2004 10 23	704	0.4+	0.6−	2006 05 31	G96	0.1+	0.1+		
2001 12 17	704	0.7−	0.2+	2004 10 23	704	0.5+	0.7+	2006 05 31	G96	0.1−	0.1+		
2001 12 17	704	0.7−	0.2−	2004 10 23	704	0.0	0.1+	2006 05 31	G96	0.9+	0.0		
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2004 10 23	704	0.6+	0.6+	2006 05 31	G96	0.3−	0.1+		
2004 10 07	691	0.1−	0.0	2004 10 23	704	0.7+	0.4+	2007 08 08	704	0.8+	1.1+		
2004 10 07	691	0.1−	0.0	2004 11 04	699	0.4−	0.6−	2007 08 08	704	0.9+	0.5−		
2004 10 09	704	0.1−	0.2−	2004 11 04	699	0.7+	0.5−	2007 08 08	704	0.4+	0.5+		
2004 10 09	704	0.8−	0.7+	2004 11 04	699	1.3−	1.3−	2007 08 08	704	0.5−	0.3+		
2004 10 09	704	0.0	0.4+	2004 11 04	699	0.4+	0.1−	2007 08 08	704	0.0	1.0+		
2004 10 09	704	0.9−	0.5+	2004 11 04	703	0.1+	0.7+	2007 09 06	699	0.8−	0.8+		
2004 10 09	704	0.7−	0.9+	2004 11 04	703	0.3+	0.5+	2007 09 06	699	0.5−	0.6+		
2004 10 11	691	0.2−	0.1+	2004 11 04	703	1.0+	1.0+	2007 09 06	699	0.2+	0.2−		

2004 10 11	691	0.3−	0.0	2004 11 04	703	1.1+	0.3−	2007 09 06	699	0.8+	1.4−
2004 10 11	691	0.2−	0.1+	2004 11 19	703	0.9+	0.6−	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2004 10 12	152	0.2−	0.8+	2004 11 19	703	0.1−	0.7−	2007 09 11	691	0.2+	0.1+
2004 10 12	152	0.1+	0.4+	2004 11 19	703	(1.9−	3.8−)	2007 09 11	691	0.0	0.0
2004 10 12	152	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	(0.5+	3.5−)	2007 09 15	704	1.0−	1.5−
2004 10 13	152	1.0−	0.8+	2006 02 28	G96	0.3+	0.0	2007 09 15	704	0.5+	1.4−
2004 10 13	152	0.2−	0.0	2006 02 28	G96	0.3+	0.6+	2007 09 15	704	0.0	0.9+
2004 10 13	152	0.1−	0.0	2006 02 28	G96	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	0.3−	0.1−
2004 10 15	152	0.0	0.7−	2006 02 28	G96	0.1−	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.2−
2004 10 15	152	0.2+	0.0	2006 03 23	G96	0.1+	0.6+	2007 09 20	691	0.2+	0.3+
2004 10 15	152	0.0	0.2+	2006 03 23	G96	0.3−	0.3+	2007 09 20	691	0.4−	0.2−

(164237)∗ 2004 TZ$_{20}$ = 1997 UJ$_{8}$

Discovered 2004 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70152)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	163.94648		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28081441	ω	316.78333		−0.99651844	−0.04704188	
a	2.3095274	Ω	220.67274		+0.06682551	−0.94435820	
e	0.0286137	i	6.06263		−0.04985329	−0.32553747	
P	3.51	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	684	0.5−	0.8−	2004 10 11	691	0.2−	0.1+	2004 11 04	703	0.3−	0.0
1997 10 29	684	0.2−	0.6−	2004 10 11	691	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.6+	0.3−
1997 10 29	684	0.2−	0.5−	2004 10 12	152	0.2−	0.6+	2006 02 24	644	0.1+	0.5+
1997 10 30	684	0.1−	0.3−	2004 10 12	152	1.1−	0.4+	2006 02 24	644	0.2+	0.6+
1997 10 30	684	0.2−	0.2−	2004 10 12	152	0.5−	0.1−	2006 02 24	644	0.0	0.5+
1997 10 30	684	0.3−	0.7−	2004 10 13	152	0.1−	0.8+	2006 02 25	G96	0.2−	0.2+
1997 10 30	684	0.3+	0.2−	2004 10 13	152	0.7+	0.3+	2006 02 25	G96	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	1.4+	0.1−	2004 10 13	152	0.7−	0.1+	2006 02 25	G96	0.1+	0.3+
2002 01 14	704	1.8+	0.6−	2004 10 15	152	0.2+	0.2−	2006 02 25	G96	0.1+	0.4+
2002 01 14	704	(2.3+	0.4−)	2004 10 15	152	0.4+	0.2+	2006 03 21	704	0.6−	0.5+
2002 01 14	704	(2.2+	0.0)	2004 10 15	152	0.8−	0.1+	2006 03 21	704	0.5+	0.2+
2003 05 30	704	0.5+	0.1+	2004 10 15	152	0.6−	0.5−	2006 03 21	704	0.8−	0.2−
2003 05 30	704	0.4+	0.0	2004 10 15	152	0.2+	0.1+	2006 03 21	704	0.0	0.7−
2003 05 30	704	0.7+	0.4−	2004 10 20	704	0.0	0.1−	2006 04 03	704	0.5+	1.1+
2003 05 30	704	0.1−	0.6−	2004 10 20	704	0.1+	0.0	2006 04 03	704	0.4+	0.1−
2004 10 07	691	0.0	0.1−	2004 10 20	704	0.2+	0.1+	2006 04 03	704	1.2−	0.1+
2004 10 07	691	0.2+	0.0	2004 10 20	704	0.3−	0.3−	2006 04 03	704	0.3−	0.6+
2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2004 10 20	704	0.3+	0.9−	2007 05 25	291	0.7−	0.3+
2004 10 09	704	0.0	0.9+	2004 11 04	699	0.6+	0.7+	2007 05 25	291	0.8−	0.2+
2004 10 09	704	(0.4−	1.5+)	2004 11 04	699	0.6−	0.2−	2007 05 25	291	0.4−	0.2+
2004 10 09	704	0.0	0.7+	2004 11 04	699	(1.1+	1.7−)	2007 08 22	704	0.1−	0.4−
2004 10 09	704	0.4−	0.6+	2004 11 04	699	0.2−	0.1+	2007 08 22	704	1.9+	0.7+
2004 10 09	704	0.5+	0.5+	2004 11 04	703	0.4+	0.7−	2007 08 22	704	(3.3+	0.3−)
2004 10 11	691	0.2−	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.7+				

(164238)∗ 2004 TM$_{28}$

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	162.51015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29263550	ω	6.70865		−0.99979374	−0.01887790	
a	2.2469050	Ω	172.19789		+0.01510655	−0.93773553	
e	0.0715790	i	3.16268		+0.01357429	−0.34683670	
P	3.37	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.3−	0.3−	2004 10 15	G96	0.1+	0.1+	2006 02 21	699	(1.8−	1.0−)
1994 10 08	691	0.3+	0.4−	2004 10 15	G96	0.0	0.1+	2006 03 03	691	0.3+	0.2+
1994 10 08	691	0.3−	0.4−	2004 11 03	691	0.0	0.1+	2006 03 03	691	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.5+	1.4+	2004 11 03	691	0.1−	0.0	2006 03 03	691	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.4+	0.5+	2004 11 03	691	0.5−	0.3+	2006 03 23	703	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.4+	1.0+	2006 01 26	691	0.2−	0.4+	2006 03 23	703	0.1−	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2006 01 26	691	0.0	0.1+	2006 03 23	703	(1.7+	0.6−)
2001 12 14	704	1.3+	1.2+	2006 01 26	691	0.1−	0.2+	2006 03 23	703	0.8−	0.5+
2003 05 05	704	1.0+	0.3−	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2006 03 23	G96	1.2+	0.5+
2003 05 05	704	0.1+	0.2−	2006 01 28	G96	0.5−	0.2−	2006 03 23	G96	0.3−	0.1+
2003 05 05	704	0.4+	0.2−	2006 01 28	G96	0.2−	0.2−	2006 03 23	G96	0.5−	0.1−
2003 05 28	691	(0.6+	2.5+)	2006 01 28	G96	0.6+	0.1+	2006 03 23	G96	0.4−	0.0
2003 05 28	691	(0.7+	2.7+)	2006 01 30	691	0.1−	0.2+	2006 05 03	G96	0.5−	0.2−
2003 05 28	291	0.2+	0.5+	2006 01 30	691	0.2+	0.1−	2006 05 03	G96	0.2−	0.2+
2003 05 28	691	(0.8+	2.4+)	2006 01 30	691	0.0	0.1−	2006 05 03	G96	0.4−	0.1−
2003 05 28	291	0.1+	0.3+	2006 02 07	691	0.1+	0.3+	2006 05 03	G96	0.0	0.2−
2003 05 28	291	0.1+	0.5+	2006 02 07	691	0.1+	0.2−	2007 07 18	G96	0.3−	0.0
2004 10 04	691	0.0	0.2+	2006 02 07	691	0.0	0.1−	2007 07 18	G96	0.1+	0.3−
2004 10 04	691	0.0	0.4+	2006 02 21	699	(1.0−	1.5−)	2007 07 18	G96	0.1−	0.0
2004 10 04	691	0.5−	0.1+	2006 02 21	G96	0.3−	0.3−	2007 07 18	G96	0.3+	0.1+
2004 10 08	691	0.0	0.2+	2006 02 21	G96	0.3−	0.1−	2007 09 15	G96	0.5−	0.0
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2006 02 21	G96	0.2−	0.3−	2007 09 15	G96	0.3−	0.2+
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2006 02 21	699	(1.6+	0.8−)	2007 09 15	G96	0.1−	0.2+
2004 10 15	G96	0.5+	0.2+	2006 02 21	G96	0.7−	0.2−	2007 09 15	G96	0.3−	0.2+
2004 10 15	G96	0.1−	0.2−	2006 02 21	699	(0.3−	1.6+)				

(164239)∗ 2004 TL$_{35}$ = 2004 RH$_{339}$

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 86565)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.53736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30716482	ω	52.82346		+0.98264983	+0.18484385	
a	2.1754798	Ω	296.51994		−0.17510596	+0.89753033	
e	0.1337978	i	0.97550		−0.06113271	+0.40033992	
P	3.21	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.3−	0.4−	2004 10 07	699	1.3+	0.2−	2007 08 09	704	0.5−	0.5+
2000 05 24	691	0.1−	0.1−	2004 10 12	699	0.3+	0.8−	2007 08 11	699	0.0	1.3+
2000 05 24	691	0.3−	0.5−	2004 10 12	691	0.3+	0.1−	2007 08 11	699	1.1+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2004 10 12	691	0.3+	0.3−	2007 08 11	699	1.0−	0.8−
2001 11 21	291	0.1−	1.1+	2004 10 12	699	0.6−	0.6−	2007 08 11	699	0.6−	0.8+
2001 11 21	704	0.2+	0.4−	2004 10 12	691	0.4+	0.1+	2007 08 21	699	0.1−	0.2+
2001 11 21	291	0.5−	0.1+	2004 10 12	699	0.0	0.3+	2007 08 21	699	(1.5+	1.4+)
2001 11 21	291	0.5−	0.1−	2004 10 12	699	1.0−	0.8+	2007 08 21	699	0.2−	1.4−
2001 11 21	704	0.7+	0.2+	2004 10 20	704	1.0−	0.4−	2007 08 21	699	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.9+	1.0−	2004 10 20	704	0.4−	0.7+	2007 08 22	699	0.0	0.3−
2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2004 10 20	704	0.4+	0.0	2007 08 22	699	1.3+	1.0−
2001 12 19	704	0.3−	1.2+	2004 10 20	704	(1.6−	1.0+)	2007 08 22	699	0.6+	0.1+
2003 04 08	691	0.4+	0.5+	2004 10 20	704	0.7−	0.8+	2007 08 22	699	0.6−	0.4+
2003 04 08	691	0.5+	0.7+	2006 02 24	G96	0.8−	0.6+	2007 08 23	691	0.6−	0.7+
2003 04 08	691	0.6+	0.3+	2006 02 24	G96	0.2−	0.4+	2007 08 23	691	0.4−	0.2+
2004 09 15	691	0.2−	0.1+	2006 02 24	G96	0.3+	0.9+	2007 08 23	691	0.0	0.2+
2004 09 15	691	0.2−	0.2+	2006 02 24	G96	0.6−	0.3−	2007 09 03	703	0.1−	1.2+
2004 09 15	691	0.3−	0.0	2006 03 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.0
2004 09 22	704	(2.0+	0.2+)	2006 03 02	691	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	0.6−	1.1+
2004 09 22	704	0.8+	0.3+	2006 03 02	691	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	1.1+	0.1−
2004 09 22	704	1.4+	0.2+	2006 03 25	G96	0.0	0.1+	2007 09 04	G96	0.4−	0.3−
2004 10 04	691	0.2+	0.1−	2006 03 25	G96	0.1−	0.5+	2007 09 04	G96	0.2−	0.4−
2004 10 04	691	0.2+	0.1−	2006 03 25	G96	0.4−	0.2+	2007 09 04	G96	0.9−	0.6−
2004 10 04	691	0.1+	0.0	2006 03 25	G96	0.0	0.1+	2007 09 04	G96	0.3−	0.5−
2004 10 07	699	0.5+	0.4−	2007 08 09	704	0.2−	0.7+	2007 09 13	704	0.4+	1.4+
2004 10 07	699	0.3−	1.0−	2007 08 09	704	0.5+	0.8+	2007 09 13	704	0.2−	0.8+
2004 10 07	699	0.4−	0.7+	2007 08 09	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.3−	0.6+

(164240)∗ 2004 TO$_{44}$ = 2006 BK$_{103}$

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95493)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	91.48390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28026597	ω	316.78108		−0.46158561	+0.88645221	
a	2.3125394	Ω	285.70322		−0.80403704	−0.43415268	
e	0.1302974	i	2.01100		−0.37478416	−0.16035562	
P	3.52	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 30	691	0.6+	0.5−	2005 12 25	G96	0.0	0.6−	2006 02 20	703	0.2+	0.6−	2006 04 24	704	0.5−	0.1+
2000 08 30	691	0.6+	0.3−	2006 01 05	G96	0.1−	0.4−	2006 02 21	699	0.5+	0.1−	2006 04 24	699	0.0	0.4−
2000 08 30	691	0.6+	0.3−	2006 01 05	G96	0.1+	0.5−	2006 02 21	699	0.4−	1.4+	2006 04 24	699	0.5+	0.3+
2003 05 31	704	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.2−	0.0	2006 02 21	699	1.4+	0.1+	2006 04 24	699	0.6−	1.0+
2003 05 31	704	1.4−	0.1+	2006 01 05	G96	0.6−	0.4−	2006 02 21	699	0.2+	0.8+	2006 05 31	G96	0.1−	0.3+
2003 05 31	704	1.4−	0.4−	2006 01 23	G96	0.3−	0.5−	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2006 05 31	G96	0.2−	0.3+
2003 07 07	644	0.4−	0.7+	2006 01 23	G96	0.1−	0.3−	2006 03 05	691	0.3−	0.7−	2006 05 31	G96	0.0	0.3+
2003 07 07	644	0.7−	0.6+	2006 01 23	G96	0.3−	0.3−	2006 03 05	691	0.0	0.1+	2006 05 31	G96	0.2−	0.3+
2003 07 07	644	0.6−	0.6+	2006 01 30	691	0.1+	0.1−	2006 03 08	691	0.3+	0.0	2006 06 01	G96	0.6−	0.2+
2004 10 04	691	0.4−	0.2−	2006 01 30	691	0.1−	0.1−	2006 03 08	691	0.3+	0.0	2006 06 01	G96	0.1+	0.3+
2004 10 04	691	0.3−	0.2+	2006 01 30	691	0.1+	0.0	2006 03 08	691	0.1+	0.1+	2006 06 01	G96	0.3−	0.3+
2004 10 04	691	0.7−	0.3−	2006 02 04	G96	0.2+	0.8−	2006 03 09	691	0.2−	0.1+	2006 06 01	G96	0.1−	0.3+
2004 10 08	691	0.0	0.0	2006 02 04	G96	0.4−	0.9−	2006 03 09	691	0.4+	0.1−	2007 09 11	691	0.3−	0.4+
2004 10 08	691	0.1−	0.3−	2006 02 04	G96	0.2+	1.0−	2006 03 09	691	0.6−	0.6+	2007 09 11	691	0.3−	0.1+
2004 10 08	691	0.3−	0.2+	2006 02 04	G96	0.2−	0.8−	2007 08 22	699	0.2−	1.2+	2007 09 11	691	0.5−	0.2+
2004 10 12	691	0.2−	0.3+	2006 02 07	691	0.1+	0.1−	2007 08 22	699	0.5+	1.3+	2007 09 12	A77	0.1−	0.8+
2004 10 12	691	0.1−	0.3+	2006 02 07	691	0.2+	0.1−	2007 08 22	699	0.7+	0.8+	2007 09 12	A77	0.6+	0.1−
2004 10 12	691	0.2−	0.0	2006 02 07	691	0.0	0.0	2007 08 22	699	0.6−	0.3−	2007 09 12	A77	0.8+	0.3−
2005 12 25	G96	0.2+	0.2−	2006 02 20	703	0.5+	0.3−	2007 09 13	704	0.1−	0.2−	2007 09 12	691	0.3−	0.3+
2005 12 25	G96	0.1−	0.4−	2006 02 20	703	0.1−	0.7+	2007 09 13	704	0.7+	1.2−	2007 09 12	691	0.1−	0.2+
2005 12 25	G96	0.3−	0.5−	2006 02 20	703	(1.9−	0.0)	2007 09 13	704	0.8+	0.7+	2007 09 12	691	0.1−	0.2+
												2004 11 04	691	0.1−	0.0
												2004 11 04	691	0.0	0.4+
												2004 11 04	691	0.0	0.2+
												2004 11 04	703	0.8−	0.9+
												2004 11 04	703	0.5−	1.2−
												2004 11 04	703	1.2−	0.1+
												2004 11 04	703	0.1−	0.3+
												2004 12 10	691	0.1+	0.0

(164241)∗ 2004 TF$_{46}$

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	295.44738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30034835	ω	138.52975		+0.23849833	−0.97112662	
a	2.2082719	Ω	297.67162		+0.88932467	+0.22072838	
e	0.1258525	i	0.36393		+0.39015404	+0.09051009	
P	3.28	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.3+	0.4−	2004 10 08	699	0.4+	0.3−	2004 11 04	703	0.5+	0.3−	2006 02 22	699	1.1+	1.2+
1991 12 14	691	0.2+	0.5+	2004 10 09	704	0.9−	0.7+	2004 11 04	703	0.1−	0.3−	2006 02 22	699	0.5+	0.1−
1991 12 14	691	0.5+	0.9+	2004 10 09	704	1.2−	0.3−	2004 11 04	703	0.8−	0.3+	2006 02 22	699	0.1−	0.1+
1994 09 12	691	0.1+	0.3−	2004 10 09	704	1.1−	0.9−	2004 11 19	703	0.1−	0.4−	2006 02 22	699	0.2−	0.6+
1994 09 12	691	0.7−	0.2−	2004 10 09	704	0.2+	0.4+	2004 11 19	703	0.9−	0.8−	2006 02 22	704	0.5+	0.7+
1994 09 12	691	0.3−	0.1+	2004 10 15	691	0.1−	0.0	2004 11 19	703	1.3−	0.9−	2006 02 22	704	0.1−	0.4−
1994 09 27	691	0.3−	0.2+	2004 10 15	691	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.0	0.3+	2006 02 22	704	0.5−	0.1−
1994 09 27	691	0.3−	0.3+	2004 10 15	691	0.1−	0.1−	2006 03 26	691	0.1+	0.4+	2006 02 22	704	0.8−	0.8−
1994 09 27	691	0.1−	0.0	2004 10 15	699	0.4+	0.3−	2006 03 26	691	0.2+	0.3+	2006 03 09	703	0.5−	1.0+
2001 12 25	608	0.9−	0.4+	2004 10 15	699	0.1+	0.2−	2006 03 26	691	0.1+	0.0	2006 03 09	703	(0.7−	1.7−)
2001 12 25	608	0.6−	0.6+	2004 10 15	699	0.1−	0.9+	2006 05 02	G96	0.0	0.3+	2006 03 09	703	1.5+	0.3+
2001 12 25	608	0.8−	0.5+	2004 10 15	699	0.8+	0.2+	2006 05 02	G96	0.0	0.3+	2006 03 09	703	1.3−	0.9−
2004 10 04	691	0.4+	0.2−	2004 10 20	704	0.4−	0.3−	2006 05 02	G96	0.4−	0.3−	2007 07 19	E12	0.0	0.5+
2004 10 04	691	0.4+	0.4−	2004 10 20	704	0.4−	0.3−	2006 05 02	G96	0.1−	0.2−	2007 07 19	E12	0.3−	0.0
2004 10 04	691	0.4+	0.0	2004 10 20	704	0.8−	0.3−	2007 08 10	691	0.0	0.3+	2007 07 19	E12	0.0	0.3+
2004 10 08	691	0.2+	0.1+	2004 10 20	704	0.6+	0.0	2007 08 10	691	0.2+	0.2+	2007 07 19	E12	0.3+	0.1−
2004 10 08	691	0.3+	0.1+	2004 11 04	699	(1.0+	1.7+)	2007 08 10	691	0.0	0.2+	2007 09 07	E12	0.3+	0.3−
2004 10 08	699	0.3−	0.8−	2004 11 04	699	(1.2+	3.3+)	2007 09 10	G96	0.7+	0.2+	2007 09 07	E12	0.3−	0.2−
2004 10 08	699	0.0	0.2+	2004 11 04	699	0.5−	1.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.4+				
2004 10 08	691	0.3+	0.0	2004 11 04	699	0.5+	1.2−	2007 09 10	G96	0.5+	0.3+				
2004 10 08	699	0.6−	1.1+	2004 11 04	703	0.2−	0.4−	2007 09 10	G96	0.4+	0.6+				

(164242)∗ 2004 TV$_{51}$

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	165.27373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29424815	ω	258.23871		−0.91565162	+0.40153337	
a	2.2386879	Ω	305.43259		−0.35924008	−0.83838993	
e	0.1116210	i	1.32142		−0.18035710	−0.36860994	
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.2+	0.5−	2004 12 10	691	0.0	0.7+	2006 04 24	704	0.5−	0.1+	2006 05 31	G96	0.1−	0.3+
1999 01 10	691	0.5+	0.3−	2004 12 10	691	0.1−	0.5+	2006 04 24	699	0.0	0.4−	2006 05 31	G96	0.2−	0.3+
1999 01 10	691	0.4+	0.5−	2006 02 24	644	0.1−	0.3+	2006 04 24	699	0.5+	0.3+	2006 06 01	G96	0.6−	0.2+
1999 02 12	704	0.4+	1.2+	2006 02 24	644	0.3+	0.3+	2006 04 24	699	0.6−	1.0+	2006 06 01	G96	0.1+	0.3+
1999 02 12	704	0.4−	1.3+	2006 02 24	644	0.7+	0.2+	2006 05 31	G96	0.1−	0.3+	2006 06 01	G96	0.3−	0.3+
1999 02 12	704	1.1−	1.4+	2006 03 26	691	0.3+	0.6+	2006 05 31	G96	0.2−	0.3+	2006 06 01	G96	0.1−	0.3+
1999 02 12	704	1.8−	1.5+	2006 03 26	691	0.4+	0.5+	2006 05 31	G96	0.0	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.4+
1999 02 12	704	(4.4−	0.3+)	2006 03 26	691	0.2+	0.5+	2006 05 31	G96	0.2−	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.1+
2001 12 18	704	0.5−	0.1+	2006 04 06	704	(1.6+	2.3+)	2006 06 01	G96	0.6−	0.2+	2007 09 11	691	0.5−	0.2+
2001 12 18	704	(0.2+	1.5−)	2006 04 06	704	0.2+	0.7+	2006 06 01	G96	0.1+	0.3+	2007 09 12	A77	0.1−	0.8+
2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2006 04 06	704	0.4+	0.9+	2006 06 01	G96	0.3−	0.3+	2007 09 12	A77	0.6+	0.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.8−	2006 04 06	704	(0.3−	1.8+)	2006 06 01	G96	0.1−	0.3+	2007 09 12	A77	0.8+	0.3−
2004 10 04	691	0.3+	0.4+	2006 04 06	704	0.3+	1.0+	2007 09 11	691	0.3−	0.4+	2007 09 12	691	0.3−	0.3+
2004 10 04	691	0.4+	0.0	2006 04 18	699	1.2+	0.4+	2007 09 11	691	0.3−	0.1+	2007 09 12	691	0.1−	0.2+
2004 10 04	691	0.2−	0.4−	2006 04 18	699	0.9+	0.5+	2007 09 11	691	0.5−	0.2+	2007 09 12	691	0.1−	0.2+
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2006 04 18	699	0.9+	0.6+	2007 09 12	A77	0.1−	0.8+	2007 09 12	691	0.1−	0.2+
2004 10 08	691	0.2+	0.3+	2006 04 20	703	0.4−	0.0	2007 09 12	A77	0.6+	0.1−	2007 09 12	691	0.1−	0.2+
2004 10 08	691	0.2−	0.2+	2006 04 20	703	0.9−	0.7+	2007 09 12	A77	0.8+	0.3−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−
2004 10 23	291	0.2−	0.4+	2006 04 20	703	0.7−	0.5−	2007 09 12	691	0.3−	0.3+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2004 10 23	291	0.5−	0.1+	2006 04 20	703	1.1−	0.0	2007 09 12	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−
2004 10 23	291	0.3−	0.1+	2006 04 21	704	0.6+	0.1+	2007 09 12	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	G96	0.6+	0.2+
2004 11 04	691	0.1−	0.0	2006 04 21	704	0.2+	0.7+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.7−	1.4+
2004 11 04	691	0.0	0.4+	2006 04 21	704	0.9+	0.3−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−	2007 09 21	704	1.2+	1.9+
2004 11 04	691	0.0	0.2+	2006 04 21	704	0.2+	0.5−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.5+	1.5+
2004 11 04	703	0.8−	0.9+	2006 04 24	704	0.5−	1.5+	2007 09 14	G96	0.6+	0.2+	2007 09 21	704	0.3−	2.1+
2004 11 04	703	0.5−	1.2−	2006 04 24	704	0.6+	0.8+	2007 09 21	704	0.7−	1.4+				
2004 11 04	703	1.2−	0.1+	2006 04 24	704	0.1−	0.4+	2007 09 21	704	1.2+	1.9+				
2004 11 04	703	0.1−	0.3+	2006 04 24	699	0.8+	0.3+	2007 09 21	704	0.5+	1.5+				
2004 12 10	691	0.1+	0.0	2006 04 24	704	0.7+	0.4+	2007 09 21	704	0.3−	2.1+				

(164243)∗ 2004 TX$_{101}$

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.21018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28221258	ω	245.67308		+0.01441441	+0.99818409	
a	2.3018930	Ω	25.36231		−0.86076544	+0.04215181	
e	0.0887412	i	7.84789		−0.50879768	−0.04303201	
P	3.49	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5−	0.1−	2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2006 02 22	699	1.1+	1.2+					
2001 12 09	704	0.2−	0.3−	2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2006 02 22	699	0.5+	0.1−					
2001 12 09	704	0.2−	1.2−	2004 10 13	691	0.1+	0.2+	2006 02 22	699	0.1−	0.1+					
2001 12 22	704	0.1−	0.4+	2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2006 02 22	699	0.2−	0.6+					
2001 12 22	704	0.6+	0.1−	2004 10 20	704	0.5−	0.0	2006 02 22	704	0.5+	0.7+					
2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2004 10 20	704	0.4+	0.4+	2006 02 22	704	0.1−	0.4−					
2001 12 22	704	0.6+	1.0+	2004 10 20	704	0.6+	0.3+	2006 02 22	704	0.5−	0.1−					
2003 05 01	704	0.0	0.0	2004 10 20	704	1.0+	0.5−	2006 02 22	704	0.8−	0.8−					
2003 05 01	704	0.4+	0.4−	2004 11 04	703	(0.4−	2.3−)	2006 03 09	703	0.5−	1.0+					
2003 05 01	704	0.4+	0.6+	2004 11 04	703	(0.2+	1.6−)	2006 03 09	703	(0.7−	1.7−)					
2003 05 08	704	0.7+	0.8+	2004 11 04	703	1.1−	0.4−	2006 03 09	703	1.5+	0.3+					
2003 05 08	704	(1.1−	1.9+)	2004 11 04	703	(2.3+	0.9−)	2006 03 09	703	1.3−	0.9−					
2003 05 08	704	0.5−	0.6+	2004 11 19	703	0.2+	0.2+	2007 07 19	E12	0.0	0.5+					
2003 05 08	704	0.5−	0.3+	2004 11 19	703	0.1+	0.1−	2007 07 19	E12	0.3−	0.0					
2003 05 08	704	(0.5−	2.2+)	2004 11 19	703	0.0	0.7+	2007 07 19	E12	0.0	0.3+					
2004 10 06	691	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.6−	0.7−	2007 07 19	E12	0.3+	0.1−					
2004 10 06	691	0.0	0.0	2006 01 28	699	0.2−	0.0	2007 09 07	E12	0.3+	0.3−					
2004 10 06	691	0.1−	0.1+	2006 01 28	699	0.6+	0.2−	2007 09 07	E12	0.3−	0.2−					

2004 10 09	691	0.0	0.1−	2006 01 28	699	(1.8+	0.3+)	2007 09 07	E12	0.6−	1.0+
2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2006 01 28	699	(1.7+	1.7−)	2007 09 07	E12	0.6+	0.1−

(164244)∗ 2004 TC$_{103}$ = 2001 YA$_{60}$

Discovered 2004 Oct. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70164)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.75659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29876467	ω	323.75285		+0.99202745	+0.12258575	
a	2.2160687	Ω	29.24653		−0.09690487	+0.89029454	
e	0.1232460	i	3.42969		−0.08056664	+0.43857539	
P	3.30	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.2−	0.1+	2004 10 15	G96	0.1−	0.2−	2006 03 06	691	0.7+	0.4+
1994 10 09	691	0.1−	0.3+	2004 10 20	704	0.6−	0.9+	2006 03 06	691	0.3+	0.5+
1994 10 09	691	0.0	0.1+	2004 10 20	704	0.9−	0.5+	2006 03 06	691	0.4+	0.6+
2001 12 18	704	0.0	0.4+	2004 10 20	704	0.4−	0.7+	2006 03 26	G96	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2004 11 04	703	0.7−	0.1−	2006 03 26	G96	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2004 11 04	703	0.6−	0.3−	2006 03 26	G96	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2004 11 04	703	0.6−	0.6−	2006 03 26	G96	0.3−	0.0
2001 12 19	704	0.7−	0.3−	2004 11 04	703	0.5−	0.8+	2006 04 07	291	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.8+	0.3+	2006 04 07	291	0.2+	0.3+
2001 12 19	704	0.5+	0.3+	2004 11 19	703	0.4−	0.3−	2006 04 07	291	0.4+	0.2+
2003 04 28	691	0.2+	0.3+	2004 11 19	703	1.0+	0.5+	2007 08 08	704	0.4+	0.4+
2003 04 28	691	0.3+	0.5+	2004 11 19	703	0.6+	0.3−	2007 08 08	704	0.3−	0.7+
2003 04 28	691	0.3+	0.6+	2006 02 20	691	0.5−	0.5+	2007 08 08	704	(0.2−	1.7+)
2004 10 06	644	0.1+	0.5+	2006 02 20	691	0.3−	0.0	2007 08 08	704	0.7+	0.6+
2004 10 06	644	0.1−	0.6+	2006 02 20	691	0.1+	0.3−	2007 08 13	D29	0.2−	0.1−
2004 10 06	644	0.2−	0.8+	2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2007 08 13	D29	0.0	0.6−
2004 10 09	691	0.1−	0.3+	2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2007 08 13	D29	0.1−	0.6−
2004 10 09	691	0.1+	0.4+	2006 02 24	691	0.1−	0.1+	2007 08 13	D29	0.5−	0.0
2004 10 09	691	0.1+	0.4+	2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2007 08 14	704	0.4+	1.3+
2004 10 13	691	0.2−	0.2+	2006 03 02	691	0.2+	0.5+	2007 08 14	704	0.8−	0.1+
2004 10 13	691	0.1−	0.3+	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2007 08 14	704	1.0−	0.6+
2004 10 13	691	0.2−	0.2+	2006 03 03	G96	0.2−	0.4+	2007 09 04	703	0.4+	1.5+
2004 10 15	G96	0.1+	0.3−	2006 03 03	G96	1.2−	0.2−	2007 09 04	703	0.7−	0.7+
2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2006 03 03	G96	0.7−	0.1+	2007 09 04	703	0.2−	1.3+
2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2006 03 03	G96	0.9−	0.1−	2007 09 04	703	1.2−	1.9+

(164245)∗ 2004 TV$_{110}$

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.61698		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29722770	ω	315.31866		+0.74332082	+0.66892541	
a	2.2237017	Ω	2.70469		−0.59042803	+0.65860321	
e	0.1555824	i	4.37409		−0.31443425	+0.34464563	
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.2−	0.2+	2004 10 13	152	(0.8−	1.7+)	2006 01 25	691	0.3−	0.2+
1994 10 27	691	0.0	0.3−	2004 10 13	152	(1.3−	2.3−)	2006 01 25	691	0.4−	0.4+
1994 10 27	691	0.1+	0.1−	2004 10 13	152	0.2+	0.3+	2006 02 21	G96	0.1−	0.0
2003 03 24	691	0.5+	0.8+	2004 10 15	152	0.6−	0.9+	2006 02 21	G96	0.3+	0.1+
2003 03 24	691	0.5+	0.7+	2004 10 15	152	0.3+	0.0	2006 02 21	G96	0.6−	0.1−
2003 03 24	691	0.4+	0.1−	2004 10 15	152	(0.6−	3.2−)	2006 02 21	G96	0.3−	0.2−
2003 03 27	699	(2.7+	0.8+)	2004 10 15	691	0.2−	0.1+	2007 08 08	704	0.6+	0.6+
2003 03 27	699	0.1−	0.3+	2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.2−	0.5+
2003 03 27	699	(1.6−	1.6+)	2004 10 15	691	0.3−	0.1+	2007 08 08	704	0.2−	0.1+
2003 03 27	699	1.4−	0.3+	2004 10 15	152	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	0.4−	1.0+
2003 04 08	691	0.5+	0.4+	2004 10 15	152	0.0	0.5+	2007 08 08	704	0.2+	0.3−
2003 04 08	691	0.6+	0.3+	2004 10 21	704	0.1+	1.0+	2007 08 09	D29	0.1+	0.4+
2003 04 08	691	0.7+	0.5+	2004 10 21	704	(0.5−	1.6+)	2007 08 09	D29	0.2−	0.3+
2003 04 26	691	(0.1+	1.7+)	2004 10 21	704	0.1−	0.8+	2007 08 09	D29	0.2−	0.1−
2003 04 26	691	0.5+	1.4+	2004 10 21	704	0.2−	0.8+	2007 08 09	D29	0.3−	0.1−
2003 04 26	691	0.3+	0.9+	2004 10 21	704	0.7+	0.7+	2007 08 11	704	0.4+	0.4+
2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2004 11 03	644	0.2+	0.4+	2007 08 11	704	0.0	0.7+
2004 10 07	691	0.1−	0.0	2004 11 03	644	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	0.2−	0.2+
2004 10 07	691	0.4−	0.0	2004 11 03	644	0.1+	0.4+	2007 08 11	704	0.3+	0.2+
2004 10 08	699	0.1−	0.7+	2004 11 04	699	0.3+	0.9+	2007 08 11	704	0.9−	0.4+
2004 10 08	699	0.7+	0.9−	2004 11 04	699	(1.5+	1.2−)	2007 08 11	699	0.4−	0.2−
2004 10 08	699	0.5+	0.2+	2004 11 04	699	0.1+	1.1+	2007 08 11	699	(1.7−	0.1−)
2004 10 08	699	0.8−	0.1+	2004 11 04	699	0.0	0.8+	2007 08 11	699	1.3−	0.9+
2004 10 10	704	0.4−	0.6+	2004 11 04	703	0.3+	0.1+	2007 08 14	704	0.6+	1.1+
2004 10 10	704	0.9−	1.0+	2004 11 04	703	0.8−	0.2−	2007 08 14	704	0.3+	0.2+
2004 10 10	704	0.1−	0.6+	2004 11 04	703	1.2−	0.6+	2007 08 14	704	0.2−	0.5+
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2004 11 04	291	0.3+	0.3+	2007 08 14	704	0.0	0.3−
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	1.2−	0.1+	2007 08 18	699	0.5−	0.1−
2004 10 11	691	0.1−	0.1+	2004 11 04	291	0.3+	0.2+	2007 08 18	699	0.6−	0.1+
2004 10 11	049	0.8−	0.1+	2004 11 04	291	0.5+	0.4+	2007 08 18	699	0.3−	0.5+
2004 10 12	049	1.0−	0.7+	2004 11 19	703	0.0	0.9+	2007 08 18	699	0.4+	0.5−
2004 10 12	049	0.7−	0.1+	2004 11 19	703	1.1−	0.7−	2007 09 09	699	0.6−	0.1−
2004 10 12	152	0.0	0.2−	2004 11 19	703	0.2−	0.3−	2007 09 09	699	0.0	0.6−
2004 10 12	152	0.3+	0.1+	2004 11 19	703	0.6+	0.2−	2007 09 09	699	0.4−	0.0
2004 10 12	152	0.4+	0.1−	2006 01 25	691	0.1−	0.2+	2007 09 09	699	0.2+	0.4+

(164246)∗ 2004 TV$_{113}$ = 2004 TY$_{130}$

Discovered 2004 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 73326)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.11094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29486420	ω	315.17971		+0.97567825	+0.21407025	
a	2.2355687	Ω	32.54553		−0.16836657	+0.86964973	
e	0.1686364	i	5.03123		−0.14037327	+0.44484073	
P	3.34	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.5−	1.1+	2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2004 12 02	644	0.0	0.3+
2001 12 09	704	0.6−	0.1−	2004 10 13	691	0.4+	0.2−	2004 12 12	691	0.2−	0.0
2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2004 10 13	691	0.0	0.1−	2004 12 12	691	0.0	0.1+
2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2004 10 13	691	0.3+	0.1−	2004 12 12	691	0.2−	0.1−
2001 12 18	644	0.5+	0.6+	2004 10 23	691	0.1−	0.0	2006 03 03	691	0.1+	0.2+
2001 12 18	644	0.5+	0.5+	2004 10 23	691	0.0	0.2+	2006 03 03	691	0.1−	0.1+
2003 04 28	691	(2.6+	1.0+)	2004 10 23	691	0.0	0.0	2006 03 03	691	0.3+	0.2+
2003 04 28	691	(2.8+	0.8+)	2004 11 04	703	1.2−	0.5−	2006 03 04	G96	0.1+	0.1−
2003 04 28	691	(2.7+	1.3+)	2004 11 04	703	0.6−	0.4−	2006 03 04	G96	0.0	0.3−
2004 10 07	699	0.1+	0.4−	2004 11 04	703	1.0−	0.0	2006 03 04	G96	0.2−	0.1−
2004 10 07	699	0.1+	0.7−	2004 11 04	703	(0.4+	2.7+)	2006 03 04	G96	0.2+	0.1+
2004 10 07	699	0.4+	0.1−	2004 11 07	704	0.0	0.2−	2007 08 14	E12	0.3+	0.0
2004 10 07	699	0.8+	0.4+	2004 11 07	704	0.3+	0.5−	2007 08 14	E12	0.1+	0.4+
2004 10 07	644	0.1+	0.0	2004 11 07	704	0.1−	0.0	2007 08 14	E12	0.3+	0.2+
2004 10 07	644	0.0	0.1−	2004 11 12	703	0.6−	1.0−	2007 08 14	E12	0.0	0.6+
2004 10 07	644	0.2+	0.2+	2004 11 12	703	0.3−	1.1−	2007 08 15	E12	0.6−	0.5+
2004 10 09	704	0.3−	0.7+	2004 11 12	703	(1.9−	0.3−)	2007 08 15	E12	0.6+	0.4−
2004 10 09	704	0.3+	1.1+	2004 11 12	703	0.2+	0.4−	2007 08 15	E12	0.2−	0.1+
2004 10 09	704	0.9+	1.4+	2004 11 19	704	0.3+	0.3+	2007 08 15	E12	0.3+	0.3−
2004 10 09	704	1.0+	1.4+	2004 11 19	704	(1.7−	0.1+)	2007 09 06	E12	0.4−	0.6+
2004 10 09	704	1.0+	1.0+	2004 11 19	704	0.6−	0.7−	2007 09 06	E12	1.0−	0.2+
2004 10 09	691	0.1+	0.0	2004 12 02	644	0.2−	0.2−	2007 09 06	E12	0.5−	0.5−
2004 10 09	691	0.0	0.0	2004 12 02	644	0.4−	0.3+	2007 09 06	E12	0.3−	0.9+

(164247)∗ 2004 TP$_{133}$ = 2003 FC$_{104}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 73348)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.60110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29512134	ω	239.16375		+0.47254748	+0.87613354	
a	2.2342699	Ω	59.33229		−0.76599738	+0.46180605	
e	0.1928843	i	6.36359		−0.43582896	+0.13829387	
P	3.34	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	0.1+	1.2+	2004 10 09	704	0.3+	1.2+	2004 11 19	703	(3.1−	0.1+)
2003 03 09	704	1.1−	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.6+	2004 12 15	691	0.1−	0.2−
2003 03 09	704	0.7+	0.6−	2004 10 09	704	0.9+	0.3+	2004 12 15	691	0.0	0.1−
2003 03 09	704	0.3+	0.1−	2004 10 09	704	0.4+	0.7+	2004 12 15	691	0.1−	0.2−
2003 03 25	608	0.1−	0.0	2004 10 14	704	0.0	0.9+	2006 02 22	703	0.4−	0.2−
2003 03 25	608	0.2+	0.1+	2004 10 14	704	0.7+	1.2+	2006 02 22	703	0.3−	0.1−
2003 03 25	608	0.0	0.4+	2004 10 14	704	0.4+	1.3+	2006 02 22	699	1.5+	0.2+
2003 03 27	699	0.9−	0.7+	2004 10 14	704	(0.7+	1.8+)	2006 02 22	703	0.1−	1.1−
2003 03 27	699	0.2+	0.5+	2004 10 20	704	0.3+	1.0+	2006 02 22	703	0.1+	0.3−
2003 03 27	699	0.0	1.0+	2004 10 20	704	0.5−	1.0−	2006 02 22	699	0.1+	0.8+
2003 03 27	699	0.3−	0.6+	2004 10 20	704	0.5+	0.2−	2006 02 22	699	0.7+	1.4+
2003 04 09	704	0.1+	0.4+	2004 10 20	704	(1.5−	0.5+)	2006 02 22	699	0.2+	0.6+
2003 04 09	704	0.8+	0.7+	2004 10 20	704	0.4−	0.5−	2006 03 03	699	0.9+	0.0
2003 04 09	704	0.9+	0.5+	2004 10 23	691	0.2−	0.1−	2006 03 03	699	1.0−	0.7+
2003 04 09	704	0.7+	0.2+	2004 10 23	691	0.3−	0.1−	2006 03 03	699	0.1+	0.8−
2003 04 09	704	0.4+	0.7+	2004 10 23	691	(1.0−	1.7+)	2006 03 03	699	0.7−	0.7−
2003 04 09	608	0.3+	1.2+	2004 11 03	691	0.1+	0.2−	2007 08 17	704	(0.8+	2.0+)
2003 04 09	608	1.0+	1.3+	2004 11 03	691	0.2+	0.2−	2007 08 17	704	0.1−	0.2+
2003 04 09	608	1.1+	0.8+	2004 11 03	691	0.1+	0.0	2007 08 17	704	0.0	0.5+
2003 04 25	608	(0.5+	1.5−)	2004 11 07	704	0.1−	0.0	2007 08 17	704	0.1−	0.2+
2003 04 25	608	0.7+	0.1−	2004 11 07	704	0.1+	0.4+	2007 09 05	703	0.2−	0.1+
2003 04 25	608	0.2+	0.1+	2004 11 07	704	0.2+	0.9+	2007 09 05	703	0.1−	0.6+
2003 05 01	704	0.8+	0.3+	2004 11 07	704	0.1−	0.5+	2007 09 05	703	0.5−	0.3+
2003 05 01	704	1.0−	0.9+	2004 11 12	703	0.7−	0.5−	2007 09 05	703	0.0	0.3+
2003 05 01	704	0.0	1.0+	2004 11 12	703	0.3−	0.6−	2007 09 09	699	0.5−	0.3+
2003 05 01	704	0.2−	0.3+	2004 11 12	703	0.1+	0.6+	2007 09 09	699	0.1−	0.7+
2003 05 01	704	0.7+	0.7+	2004 11 12	703	0.3−	0.3−	2007 09 09	699	0.5−	0.8+
2004 10 07	699	0.2+	0.2−	2004 11 18	704	1.2−	0.9+	2007 09 09	699	0.3−	0.7+
2004 10 07	699	0.6+	0.1−	2004 11 18	704	0.0	0.8+	2007 09 14	703	0.4+	0.4+
2004 10 07	699	0.7+	1.1+	2004 11 18	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	703	0.6+	0.6+
2004 10 07	644	0.1−	0.1−	2004 11 18	704	(2.1+	0.8−)	2007 09 14	703	0.7−	0.2−
2004 10 07	699	0.3+	0.4+	2004 11 18	704	0.2−	1.1+	2007 09 14	703	1.0−	0.0
2004 10 07	644	0.0	0.1−	2004 11 19	703	1.2−	0.5−	2007 09 18	699	0.0	0.5+
2004 10 07	644	0.1+	0.0	2004 11 19	703	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.2−	0.2+
2004 10 09	704	0.3+	1.2+	2004 11 19	703	0.5−	0.1+	2007 09 18	699	0.4−	0.5+

(164248)∗ 2004 TS$_{133}$ = 2000 GJ$_{44}$

Discovered 2004 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73348)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.45959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30803195	ω	130.89751		+0.67677163	+0.73618954	
a	2.1713952	Ω	181.69946		−0.69632053	+0.63911598	
e	0.2192470	i	4.37853		−0.23899349	+0.22261116	
P	3.20	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 04	809	1.3−	0.8+	2004 11 14	850	0.3−	0.2+	2007 09 08	699	0.1−	0.0
1997 05 04	809	0.6−	0.6+	2004 11 15	850	0.5−	0.1−	2007 09 08	699	0.2+	0.2+
1997 05 04	809	0.0	1.2+	2004 11 15	850	0.5−	0.0	2007 09 08	699	0.1−	0.1−
1997 05 10	691	0.4+	0.6+	2004 11 15	850	0.3−	0.4+	2007 09 08	699	0.3−	0.1−
1997 05 10	691	0.0	0.2−	2004 11 15	850	0.2−	0.4−	2007 09 13	704	0.0	0.9+
1997 05 10	691	0.3+	0.1+	2004 12 04	850	0.1−	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	1.2+
2000 04 05	704	0.7−	0.3+	2004 12 04	850	0.7+	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	1.1+
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2004 12 04	850	0.6−	0.1+	2007 09 13	699	0.8+	0.2−
2000 04 05	704	1.6+	0.9+	2006 02 01	G96	0.7−	0.5−	2007 09 13	699	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.9+	0.0	2006 02 01	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1−
2000 04 05	704	0.8−	0.4−	2006 02 01	G96	0.5−	0.0	2007 09 13	699	0.5+	0.2+
2000 04 06	704	0.6+	0.3−	2006 02 01	G96	1.0−	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2006 02 25	691	0.4+	0.2+	2007 09 13	G96	0.3+	0.2−
2000 04 06	691	0.4−	0.0	2006 02 25	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2000 04 06	704	0.9+	0.6+	2006 02 25	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	699	0.3−	0.2−
2000 04 06	691	0.3−	0.1−	2006 04 02	G96	0.2+	0.5+	2007 09 15	704	1.6−	0.0
2000 04 06	704	0.9+	0.2−	2006 04 02	G96	0.3−	0.5+	2007 09 15	704	0.2+	0.1−
2000 04 06	704	0.8+	0.1+	2006 04 02	G96	0.5−	0.1+	2007 09 15	704	0.0	0.4−
2000 04 06	691	0.3−	0.0	2006 04 02	G96	0.5−	0.3+	2007 09 15	704	0.3−	1.0+
2003 03 24	691	0.1+	0.8+	2007 06 18	703	1.3−	0.8−	2007 09 15	704	0.1+	0.2+
2003 03 24	691	0.5+	0.0	2007 06 18	703	0.1−	0.4−	2007 09 16	704	0.4+	0.7+
2003 03 24	691	0.2+	0.2+	2007 06 18	703	(1.0+	1.7−)	2007 09 16	704	0.2+	0.8+
2004 10 07	644	0.2−	0.7+	2007 06 18	703	1.1−	0.9−	2007 09 16	704	0.4−	1.0+
2004 10 07	644	0.1+	0.5+	2007 09 02	703	0.6+	0.0	2007 09 16	704	0.2+	0.9+
2004 10 07	644	0.0	0.3+	2007 09 02	703	0.5+	0.4−	2007 09 16	704	0.1+	1.2+
2004 10 09	704	0.5+	0.5−	2007 09 02	703	0.4+	0.0	2007 09 19	704	0.5−	0.9−
2004 10 09	704	0.4+	0.1+	2007 09 02	703	0.2−	0.4−	2007 09 19	704	0.6−	0.3+
2004 10 09	704	0.2+	1.3+	2007 09 05	699	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	1.0−	0.5+
2004 11 14	850	0.1+	0.2+	2007 09 05	699	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.9+
2004 11 14	850	0.4−	0.3−	2007 09 05	699	0.2+	0.1−				
2004 11 14	850	0.2−	0.2+	2007 09 05	699	0.5−	0.3−				

(164249)∗ 2004 TK$_{138}$

Discovered 2004 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.08651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29247650	ω	328.89697		+0.03187967	+0.99392327	
a	2.2477193	Ω	302.73377		−0.88935604	−0.01989398	
e	0.1060419	i	7.19507		−0.45610254	+0.10826244	
P	3.37	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 29	699	0.4−	0.3−	2004 10 10	704	0.6−	0.4−	2007 08 05	704	(1.6+	0.8+)
2003 03 29	699	0.7+	0.9+	2004 10 10	704	0.6−	0.4+	2007 08 09	704	0.2−	0.2−
2003 03 29	699	0.1−	0.0	2004 10 10	704	0.3−	1.0+	2007 08 09	704	0.0	0.0
2003 03 29	699	0.2+	0.4+	2004 10 15	704	0.5−	0.6+	2007 08 09	704	0.2−	0.4+
2003 04 07	704	(1.3+	1.6+)	2004 10 15	704	0.0	0.2+	2007 08 09	704	0.3+	0.6−
2003 04 07	704	0.4−	0.9+	2004 10 15	704	0.3−	0.3+	2007 08 09	704	0.1−	0.4−
2003 04 07	704	1.2+	1.2+	2004 10 15	704	0.6+	1.1−	2007 08 13	704	(1.1+	1.8+)
2003 04 07	704	1.4+	0.7+	2006 01 06	G96	1.2+	0.2+	2007 08 13	704	0.5−	0.4+
2003 04 28	699	0.9+	1.2+	2006 01 06	G96	0.5+	0.2+	2007 08 13	704	1.5−	0.6−
2003 04 28	699	1.0−	1.1+	2006 01 06	G96	0.4+	0.0	2007 08 13	704	0.2−	1.1+
2003 04 28	699	0.8+	0.5+	2006 01 06	G96	0.1+	0.0	2007 08 13	704	0.1−	0.3+
2003 04 28	699	0.3+	0.8−	2006 01 30	703	1.3+	0.6+	2007 08 16	704	0.7−	0.4−
2004 09 07	644	0.0	0.5+	2006 01 30	703	0.4−	0.2−	2007 08 16	704	0.3−	0.2−
2004 09 07	644	0.3−	0.4+	2006 01 30	703	1.0−	0.3+	2007 08 16	704	0.3−	0.2+
2004 09 07	644	0.0	0.3+	2006 01 30	703	0.2−	1.2+	2007 08 16	704	0.8−	0.5+
2004 09 18	704	0.4−	0.2−	2006 02 01	G96	0.1+	0.6+	2007 08 16	704	0.5−	0.2−
2004 09 18	704	0.0	0.3−	2006 02 01	G96	0.1−	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.3−
2004 09 18	704	0.3+	0.6+	2006 02 01	G96	0.3−	0.5+	2007 09 03	703	0.4+	0.1+
2004 09 18	704	0.2−	0.3+	2006 02 01	G96	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.9−	1.2+
2004 09 18	704	0.1−	0.9+	2006 02 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.7−	0.1+
2004 10 09	699	(1.4−	1.8+)	2006 02 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 10	703	1.1+	2.1+
2004 10 09	699	0.5−	1.1+	2006 02 02	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	1.9+	0.8+
2004 10 09	699	(0.6−	1.6+)	2007 08 05	704	0.4−	1.0+	2007 09 10	703	0.8+	1.0+
2004 10 09	699	(0.7−	1.5+)	2007 08 05	704	(0.0	1.7+)	2007 09 10	703	0.0	0.7+
2004 10 10	704	0.1+	0.8+	2007 08 05	704	0.5+	0.6+				

(164250)∗ 2004 TW$_{148}$ = 1999 EL$_{7}$

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76520)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	89.45964		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27738451	ω	266.25709		−0.60979429	+0.79228699	
a	2.3285268	Ω	326.14028		−0.71154512	−0.55882700	
e	0.1108830	i	2.13847		−0.34907658	−0.24493613	
P	3.55	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.6−	0.0	2004 09 23	691	0.2+	0.1−	2006 01 22	G96	0.1+	0.2+	
1997 11 21	691	0.6−	0.3+	2004 10 06	691	0.3−	0.1+	2006 01 22	G96	0.2−	0.3+	
1997 11 21	691	0.5−	0.0	2004 10 06	691	0.2−	0.0	2006 01 24	691	0.0	0.5+	
1999 03 12	691	0.2−	0.6−	2004 10 06	691	0.1+	0.0	2006 01 24	691	0.2+	0.3+	
1999 03 12	691	0.0	1.0−	2004 10 10	691	0.0	0.1+	2006 01 24	691	0.1+	0.2+	
1999 03 12	691	0.3+	0.7−	2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2006 01 27	704	0.9+	0.5+	
1999 03 20	691	0.5−	0.3−	2004 10 10	691	0.2−	0.1−	2006 01 27	704	0.0	0.3+	
1999 03 20	691	0.1−	0.6−	2005 12 06	G96	0.6−	0.5+	2006 01 27	704	0.2+	0.0	
1999 03 20	691	0.1−	0.6−	2005 12 06	G96	0.3−	0.2+	2006 01 27	704	0.7−	0.4+	
2001 12 19	704	(1.6+	0.6−)	2005 12 06	G96	0.1−	0.1+	2006 02 02	703	1.0+	0.7+	
2001 12 19	704	1.3+	0.1+	2005 12 06	G96	0.2−	0.0	2006 02 02	703	0.5+	0.6+	
2001 12 19	704	0.0	0.9−	2006 01 07	G96	0.4−	0.6+	2006 02 02	703	0.5+	0.5−	
2003 06 04	691	0.0	0.8+	2006 01 07	G96	0.0	0.4+	2006 02 02	703	0.6−	0.8+	
2003 06 04	691	0.1+	0.3+	2006 01 07	G96	0.1−	0.5+	2007 08 09	704	0.2−	0.1−	
2003 06 04	691	0.5+	0.7+	2006 01 07	G96	0.1−	0.2+	2007 08 09	704	0.9−	0.6+	
2004 09 15	691	0.1+	0.0	2006 01 20	691	0.1+	0.6+	2007 08 09	704	1.0−	0.6−	
2004 09 15	691	1.0+	0.3+	2006 01 20	691	0.2+	0.3+	2007 09 05	G96	0.7+	0.3+	
2004 09 15	691	0.1−	0.2−	2006 01 20	691	0.1−	0.5+	2007 09 05	G96	0.1+	0.1−	
2004 09 23	691	0.5+	0.1−	2006 01 22	G96	0.0	0.1+	2007 09 05	G96	0.0	0.1−	
2004 09 23	691	0.2+	0.1−	2006 01 22	G96	0.3−	0.6+	2007 09 05	G96	0.4+	0.1−	

(164251)∗ 2004 TT$_{169}$

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	304.49058		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29589689	ω	246.44045		+0.60827031	−0.79329061	
a	2.2303642	Ω	165.99931		+0.76222089	+0.57451986	
e	0.0782700	i	6.26594		+0.22141941	+0.20153644	
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 05 18	691	0.7−	0.4−	2004 10 09	704	0.9−	0.1+	2006 04 20	703	0.4+	0.7+	
1993 05 18	691	0.2+	0.0	2004 10 09	704	0.5−	0.8−	2006 04 20	703	0.5−	0.5+	
1993 05 18	691	0.2+	0.3−	2004 10 09	704	0.1+	0.2−	2006 04 20	703	0.4+	1.4−	
2002 01 09	704	(0.7+	2.2+)	2004 10 09	704	0.2−	0.4+	2007 08 21	699	0.8−	0.2−	
2002 01 09	704	0.2−	1.3+	2004 11 02	644	0.3+	0.5+	2007 08 21	699	0.5+	0.2−	
2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2004 11 02	644	0.3+	0.5+	2007 08 21	699	0.0	0.7−	
2003 04 05	691	0.3−	0.7+	2004 11 02	644	0.1−	0.1+	2007 08 21	699	0.2−	0.3+	
2003 04 05	691	0.4−	0.5+	2004 11 03	699	0.2+	0.5+	2007 08 22	699	0.3−	0.4+	
2003 04 05	691	0.7+	0.5+	2004 11 03	699	0.3−	0.5+	2007 08 22	699	0.2+	0.0	
2003 06 06	691	0.4+	0.2+	2004 11 03	699	0.1+	0.4+	2007 08 22	699	0.2+	0.4+	
2003 06 06	691	0.1+	0.1+	2004 11 03	699	0.3−	0.2−	2007 08 22	699	0.5−	0.1+	
2003 06 06	691	0.4+	0.2+	2004 11 06	704	1.1+	0.6−	2007 09 03	703	0.5−	0.4−	
2004 09 13	644	0.3+	0.7+	2004 11 06	704	1.0−	0.4+	2007 09 03	703	0.5−	1.2−	
2004 09 13	644	0.3+	0.6+	2004 11 06	704	0.6+	0.3−	2007 09 03	703	0.6+	0.3−	
2004 09 13	644	0.5+	0.9+	2004 11 06	704	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.0	
2004 09 22	704	0.3+	0.1−	2004 11 12	704	(2.5−	1.1+)	2007 09 09	699	0.6−	0.5+	
2004 09 22	704	0.3−	0.7+	2004 11 12	704	0.4+	0.9+	2007 09 09	699	0.4−	0.1+	
2004 09 22	704	0.4−	0.4+	2004 11 12	704	0.4−	0.4+	2007 09 09	699	0.7−	1.1+	
2004 10 07	699	0.5−	0.1−	2004 11 12	704	0.8−	0.6+	2007 09 09	699	0.1−	0.4+	
2004 10 07	699	0.1+	0.6+	2006 01 05	G96	0.1+	1.0+	2007 09 13	704	0.5+	0.1−	
2004 10 07	699	0.5+	0.3+	2006 01 05	G96	(1.6−	0.5−)	2007 09 13	704	0.2−	1.0+	
2004 10 07	699	0.4+	0.4+	2006 01 05	G96	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	1.0+	
2004 10 07	704	0.4+	0.2+	2006 01 05	G96	0.7−	0.3+	2007 09 13	704	0.8+	0.5+	
2004 10 07	704	0.1−	0.5+	2006 04 07	691	0.2+	0.6+	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−	
2004 10 07	704	0.2+	0.0	2006 04 07	691	0.3+	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−	
2004 10 07	704	0.2+	1.1+	2006 04 07	691	0.2+	0.7+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−	
2004 10 09	704	1.4−	0.2−	2006 04 20	703	1.3−	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.5−	

(164252)∗ 2004 TQ$_{216}$ = 2003 FW$_{34}$

Discovered 2004 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73399)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.86403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30045311	ω	302.10828		+0.72032281	+0.69293166	
a	2.2077586	Ω	14.11433		−0.58525631	+0.63138416	
e	0.1669397	i	7.37850		−0.37230378	+0.34813754	
P	3.28	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.1+	0.5+	2004 10 23	704	0.5+	1.4+	2007 09 04	703	0.4+	1.3+	
2003 03 23	691	0.4+	0.3+	2004 10 23	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	703	0.2+	1.0+	
2003 03 23	691	0.6+	0.5+	2004 10 23	704	0.6−	0.3−	2007 09 14	703	0.0	0.9+	
2003 03 26	691	0.4+	1.0+	2004 11 04	703	0.6−	0.5−	2007 09 14	703	0.7−	0.9+	
2003 03 26	691	0.2+	0.9+	2004 11 04	703	0.4−	0.3+	2007 09 14	703	1.3−	1.3+	
2003 03 26	691	0.8+	1.0+	2004 11 04	703	0.1−	0.5+	2007 09 15	704	1.8+	0.1−	
2004 10 08	691	0.2−	0.3+	2004 11 04	703	0.7−	0.7−	2007 09 15	704	1.7+	0.8+	
2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2006 01 23	691	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.1−	0.3−	
2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2006 01 23	691	0.0	0.6−	2007 09 15	699	0.0	0.2−	
2004 10 12	691	0.1−	0.3+	2006 01 23	691	0.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.3+	0.6−	
2004 10 12	691	0.0	0.3+	2006 05 30	G96	0.2+	0.2+	2007 09 15	699	0.3−	0.1−	
2004 10 12	691	0.2−	0.3+	2006 05 30	G96	0.1−	0.1−	2007 09 15	699	0.7−	0.3−	
2004 10 15	699	0.0	0.7+	2006 05 30	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.6−	0.6−	
2004 10 15	699	(0.4+	1.6−)	2006 05 30	G96	0.2+	0.5−	2007 09 18	699	0.5−	0.2+	
2004 10 15	699	0.7+	0.2+	2007 08 13	D29	0.3+	0.1+	2007 09 18	704	1.4−	1.0−	
2004 10 15	699	0.1−	0.2+	2007 08 13	D29	0.3−	0.5+	2007 09 18	699	0.5+	0.4+	
2004 10 21	704	0.5+	0.2−	2007 08 13	D29	0.2+	0.1+	2007 09 18	704	0.6−	0.6−	
2004 10 21	704	0.9−	0.8−	2007 08 13	D29	0.7+	1.4−	2007 09 18	699	0.2−	1.2+	
2004 10 21	704	0.3+	0.3+	2007 09 04	703	0.2−	0.7+	2007 09 18	704	0.9−	0.6+	
2004 10 21	704	0.6−	0.8+	2007 09 04	703	0.6−	1.2+	2007 09 18	699	0.4−	0.2−	
2004 10 23	704	0.4−	0.7+	2007 09 04	703	(0.2+	2.1+)					

(164253)∗ 2004 TU$_{232}$ = 2001 XD$_{131}$

Discovered 2004 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73405)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	165.55428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29639446	ω	337.07667		−0.94734622	+0.31275348	
a	2.2278673	Ω	221.34772		−0.27531457	−0.90511511	
e	0.1569023	i	5.96955		−0.16351458	−0.28801372	
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 31	608	0.4+	0.4+	2004 10 12	691	0.2+	0.4+	2006 04 21	704	1.2+	0.7+	
1996 03 31	608	0.6+	0.5+	2004 10 12	691	0.0	0.4+	2006 04 24	699	0.9+	0.7+	
2000 09 02	691	0.0	0.1+	2004 10 15	691	0.1−	0.1−	2006 04 24	699	0.2+	1.3+	
2000 09 02	691	0.1+	0.2−	2004 10 15	691	0.2−	0.0	2006 04 24	699	0.1+	0.0	
2000 09 02	691	0.1+	0.4+	2004 10 15	691	0.1−	0.2+	2006 04 24	699	0.3+	0.9+	
2000 09 03	645	0.1−	0.0	2006 03 25	644	0.1+	0.3+	2006 05 14	644	0.2−	0.3+	
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2006 03 25	644	0.1−	0.5+	2006 05 14	644	0.4−	0.2+	
2001 11 20	704	0.8−	0.6−	2006 03 25	644	0.0	0.4+	2006 05 14	644	0.2−	0.4+	
2001 11 20	704	0.3+	0.6+	2006 04 06	704	0.7+	0.5+	2006 05 31	703	(1.5+	0.4−)	
2001 11 20	704	0.6−	0.2−	2006 04 06	704	0.3+	0.8+	2006 05 31	703	1.2−	0.8−	
2001 11 20	704	0.2−	0.1+	2006 04 06	704	0.1−	0.5+	2006 05 31	703	0.6−	0.3+	
2001 12 14	704	0.1+	0.1−	2006 04 06	704	0.5+	0.9+	2006 05 31	703	0.4+	0.0	
2001 12 14	704	0.0	0.5−	2006 04 06	704	0.7+	1.2+	2006 06 19	G96	(1.5−	0.3−)	
2001 12 14	704	0.1+	0.3−	2006 04 19	699	(1.6+	0.5+)	2006 06 19	G96	0.6−	0.2−	
2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2006 04 19	699	0.9+	1.2+	2006 06 19	G96	0.2−	0.0	
2001 12 17	704	0.1−	0.4−	2006 04 19	699	(2.7+	1.5−)	2006 06 19	G96	0.1−	0.1+	
2001 12 17	704	0.4+	0.1−	2006 04 19	699	0.0	1.1+	2007 09 13	703	0.8−	1.1+	

2001 12 17	704	1.2−	0.3−	2006 04 19	644	0.1−	0.3+	2007 09 13	703	0.6−	0.5+		
2001 12 17	704	0.7−	0.8+	2006 04 19	644	0.1+	0.2+	2007 09 13	703	0.1+	1.4+		
2001 12 17	704	0.1−	1.0+	2006 04 19	644	0.0	0.0	2007 09 13	703	0.3−	1.1+		
2004 10 08	691	0.2+	0.4+	2006 04 21	704	0.8+	0.6−	2007 09 17	A50	0.5−	1.5+		
2004 10 08	691	0.0	0.4+	2006 04 21	704	0.5−	0.3−	2007 09 17	A50	0.3+	1.0+		
2004 10 08	691	0.2−	0.3+	2006 04 21	704	0.3−	0.4+	2007 09 17	A50	0.1+	0.8+		
2004 10 12	691	0.1−	0.1+	2006 04 21	704	0.1+	0.1+	2007 09 17	A50	0.4+	1.1+		

(164254)∗ 2004 TF$_{238}$ = 2003 FD$_{33}$

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73407)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.20420		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30704951	ω	195.13700		+0.27897198		+0.95994886
a	2.1760245	Ω	91.06710		−0.87834064		+0.26598853
e	0.1029218	i	1.48662		−0.38819114		+0.08802441
P	3.21	H	18.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	1.4−	0.2−	2004 09 17	691	0.3−	0.0	2006 02 25	G96	0.3−	0.6+		
1993 01 29	691	0.5+	0.1+	2004 09 17	691	0.2+	0.2−	2006 02 25	G96	0.0	0.6+		
1993 01 29	691	0.0	0.5−	2004 09 17	691	0.1+	0.2−	2006 02 25	G96	0.2−	0.3+		
2000 05 06	I03	0.0	0.4+	2004 10 09	691	0.1+	0.3+	2006 02 25	G96	0.5−	0.6+		
2000 05 06	I03	0.7−	0.4+	2004 10 09	691	0.2+	0.3+	2007 08 24	691	0.5−	0.3+		
2000 05 06	I03	0.3−	0.6+	2004 10 09	691	0.1+	0.3+	2007 08 24	691	0.5−	0.1+		
2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2004 10 12	691	0.1+	0.4+	2007 08 24	691	0.6−	0.4+		
2000 05 07	704	0.4+	0.4−	2004 10 12	691	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.7+	0.6−		
2000 05 07	704	0.9+	0.2+	2004 10 12	691	0.4+	0.4+	2007 09 12	703	0.4−	0.1−		
2003 03 23	691	0.5+	0.4−	2004 10 23	291	0.1−	0.4+	2007 09 12	703	0.9−	0.4+		
2003 03 23	691	0.8+	0.2+	2004 10 23	291	0.0	0.4+	2007 09 12	703	1.3+	0.5−		
2003 03 23	691	1.3+	0.3−	2004 10 23	291	0.4−	0.4+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−		
2003 03 26	691	0.4−	0.7+	2006 01 31	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−		
2003 03 26	691	0.2−	0.6+	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−		
2003 03 26	691	0.2−	0.7+	2006 01 31	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−		

(164255)∗ 2004 TW$_{261}$ = 2001 YR$_{54}$

Discovered 2004 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73418)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.81804		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29784923	ω	270.16326		+0.77893138		+0.62455366
a	2.2206071	Ω	51.18773		−0.54262319		+0.71645459
e	0.1297108	i	4.16232		−0.31436599		+0.31084651
P	3.31	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.1+	0.1−	2004 09 22	704	0.3+	1.0+	2004 10 21	704	0.1+	0.4−		
1991 12 08	691	0.1−	0.2−	2004 09 22	704	(2.4−	0.5−)	2007 07 21	D35	0.3+	0.2+		
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2004 09 22	704	0.1−	0.8+	2007 07 21	D35	0.0	0.1+		
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2004 10 09	704	0.3−	0.1+	2007 07 21	D35	0.4+	0.1+		
2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2004 10 09	704	0.2+	0.3−	2007 07 23	D35	0.3+	0.2+		
2001 12 18	704	0.0	1.0+	2004 10 09	704	0.8−	0.7+	2007 07 23	D35	0.3+	0.3−		
2001 12 19	704	0.6+	0.4−	2004 10 12	699	(2.3+	4.7+)	2007 07 23	D35	0.5−	0.0		
2001 12 19	704	0.5+	0.1+	2004 10 12	699	0.3−	0.4+	2007 08 11	704	0.5−	0.5−		
2001 12 19	704	0.3+	0.4+	2004 10 12	699	1.3−	0.7+	2007 08 11	704	0.7−	0.1+		
2001 12 19	704	0.8+	0.7+	2004 10 12	699	0.9−	0.6+	2007 08 11	704	(0.3−	1.8+)		
2001 12 19	704	0.2+	0.2+	2004 10 13	691	0.3−	0.2+	2007 08 14	704	0.8+	0.0		
2003 04 09	691	0.7+	1.4+	2004 10 13	691	0.3−	0.0	2007 08 14	704	0.8−	0.0		
2003 04 09	691	(0.5+	1.7+)	2004 10 13	691	0.2−	0.2+	2007 08 14	704	0.3−	0.4−		
2003 04 09	691	0.2+	1.0+	2004 10 14	704	0.5+	1.2+	2007 08 14	704	0.7+	0.8+		
2003 04 30	691	0.3+	0.2+	2004 10 14	704	1.4+	1.4+	2007 08 14	E12	0.1−	0.5+		
2003 04 30	691	0.2+	0.4+	2004 10 14	704	0.7−	0.7+	2007 08 14	E12	0.3−	0.4+		
2003 04 30	691	0.1+	0.7+	2004 10 14	704	0.1+	0.4+	2007 08 14	E12	0.3+	0.5+		
2004 08 26	703	0.8+	0.4−	2004 10 14	704	0.8−	0.1+	2007 08 14	E12	0.1−	0.4+		
2004 08 26	703	1.1−	0.1−	2004 10 21	704	(0.1+	2.2−)	2007 09 06	E12	0.1−	0.2+		
2004 08 26	703	(1.0−	1.9+)	2004 10 21	704	0.1+	0.6−	2007 09 06	E12	0.3+	0.0		
2004 08 26	703	(2.5−	1.1−)	2004 10 21	704	0.7−	0.2+	2007 09 06	E12	0.3−	1.3+		
2004 09 22	704	0.7−	0.2+	2004 10 21	704	0.3−	0.9+	2007 09 06	E12	0.4+	0.6+		

(164256)∗ 2004 TQ$_{262}$

Discovered 2004 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.61005		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29692084	ω	339.70617		+0.97796240		−0.19835385
a	2.2252335	Ω	31.95536		+0.20448862		+0.84706037
e	0.2004553	i	7.07151		+0.04211830		+0.49309682
P	3.32	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	1.1−	0.2+	2004 10 14	704	0.0	0.9−	2004 11 19	704	0.6+	0.4+		
1994 11 10	691	0.8+	0.5+	2004 10 14	704	0.8−	0.3+	2004 11 19	704	0.5−	1.1+		
2001 12 19	644	0.5+	0.3+	2004 10 14	704	0.7−	0.5−	2004 11 19	704	0.0	0.3+		
2001 12 19	644	0.1+	0.0	2004 10 20	704	0.6+	1.0−	2004 11 19	704	0.0	0.6+		
2001 12 19	644	0.1+	0.5+	2004 10 20	704	0.4−	0.2−	2004 11 19	704	0.2+	0.3+		
2001 12 20	645	0.1−	0.2−	2004 10 20	704	0.3+	0.7−	2006 03 23	691	0.0	0.7+		
2001 12 20	645	0.1−	0.3−	2004 10 20	704	1.3+	0.2−	2006 03 23	691	0.2+	0.1−		
2004 09 17	704	(0.0	1.7+)	2004 10 20	704	0.6−	0.2−	2006 03 23	691	0.6+	0.5+		
2004 09 17	704	0.1−	1.0+	2004 10 23	691	0.1+	0.2+	2006 03 25	691	1.0−	0.1−		
2004 09 17	704	0.5+	1.1+	2004 10 23	691	0.0	0.3+	2006 03 25	691	0.4+	0.6+		
2004 09 22	699	0.4−	1.5+	2004 10 23	691	0.1+	0.4+	2006 03 25	691	0.1−	0.8+		
2004 09 22	699	(1.5+	0.2+)	2004 11 02	699	0.7+	0.4+	2006 04 21	291	0.5+	0.4+		
2004 09 22	699	0.5−	1.5+	2004 11 02	699	0.6−	0.2+	2006 04 21	291	0.7+	0.6+		
2004 09 22	699	0.1+	0.3−	2004 11 02	699	0.4+	0.2−	2006 04 21	291	1.4+	0.5+		
2004 10 09	704	0.7−	0.9+	2004 11 02	699	0.3+	0.2+	2007 08 08	E12	0.6−	0.1+		
2004 10 09	704	0.7−	0.2−	2004 11 04	703	0.3+	0.1−	2007 08 08	E12	0.3+	0.3+		
2004 10 09	704	1.2−	0.2+	2004 11 04	703	0.1−	0.2+	2007 08 08	E12	0.4−	1.1−		
2004 10 09	704	1.3−	0.9+	2004 11 04	703	1.3−	1.1+	2007 08 08	E12	0.4+	0.4−		
2004 10 13	691	0.2+	0.0	2004 11 04	703	0.7+	0.4+	2007 09 17	E12	0.1+	0.8+		
2004 10 13	691	0.2+	0.0	2004 11 09	703	0.5−	0.0	2007 09 17	E12	0.1+	0.0		
2004 10 13	691	0.1+	0.0	2004 11 09	703	0.4−	0.1+	2007 09 17	E12	0.8−	0.7+		
2004 10 14	704	0.1−	0.0	2004 11 09	703	0.9−	0.3−						
2004 10 14	704	0.3−	0.2+	2004 11 09	703	0.2−	0.5+						

(164257)∗ 2004 TD$_{277}$ = 1997 SD$_{20}$

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73426)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.09358		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29335221	ω	94.51944		+0.42256723		+0.90627185
a	2.2432438	Ω	200.48709		−0.84288756		+0.38874128
e	0.1655235	i	1.70368		−0.33313286		+0.16598660
P	3.36	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.1−	0.1+	2004 10 13	691	0.3+	0.1−	2006 02 25	691	0.0	0.2+		
1997 09 28	691	0.0	0.0	2004 10 13	691	0.2+	0.0	2006 03 09	G96	0.4−	0.3+		
1997 09 28	691	0.1+	0.2+	2004 10 13	691	0.0	0.1−	2006 03 09	G96	0.7−	0.4+		
1997 10 03	691	0.1−	0.3+	2004 10 15	G96	0.1−	0.2+	2006 03 09	G96	0.1+	0.2+		
1997 10 03	691	0.1−	0.1+	2004 10 15	G96	0.2−	0.2+	2006 03 09	G96	0.9−	1.2+		
1997 10 03	691	0.2−	0.0	2004 10 15	G96	0.3−	0.1+	2007 08 21	699	(1.3−	1.7−)		
2003 04 07	644	0.2+	0.0	2004 10 15	G96	0.3−	0.2−	2007 08 21	699	0.6−	0.4+		
2003 04 07	644	0.7+	0.1+	2004 11 11	695	0.4−	0.6+	2007 08 21	699	0.2+	0.7−		
2003 04 07	644	0.8+	0.0	2004 11 11	695	0.3−	0.7+	2007 08 21	699	0.5+	1.2+		
2003 04 26	691	0.3+	0.6+	2006 01 31	G96	0.4+	0.3+	2007 08 22	704	0.2+	0.0		
2003 04 26	691	0.2+	0.6+	2006 01 31	G96	0.3+	0.5+	2007 08 22	704	0.0	0.6+		
2003 04 26	691	0.1+	0.5+	2006 01 31	G96	0.4−	0.0	2007 08 22	704	0.1−	0.1+		
2004 10 09	691	0.0	0.7+	2006 01 31	G96	0.1+	0.4+	2007 08 24	691	0.2−	0.1+		

2004 10 09	691	0.2−	0.4+	2006 02 25	691	0.0	0.0	2007 08 24	691	0.1−	0.2+		
2004 10 09	691	0.2+	0.1+	2006 02 25	691	0.3+	0.0	2007 08 24	691	0.3−	0.2+		

(164258)∗ 2004 TF$_{278}$

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	73.79508		(2000.0)		+0.09563067	+0.99436963
n	0.28995354	ω	196.17831		−0.90805151	+0.10593284
a	2.2607391	Ω	79.32632		−0.40779557	−0.00269801
e	0.1138832	i	2.66250			
P	3.40	H	16.9	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2003 04 24	699	0.2−	1.4+	2004 12 12	691	0.1+	0.0	2006 03 08	691	0.3+	0.1−		
2003 04 24	699	0.9+	1.3+	2004 12 13	291	0.7−	0.0	2006 05 28	G96	0.1−	0.1−		
2003 04 24	699	1.3−	0.9+	2004 12 13	291	1.1−	0.2−	2006 05 28	G96	0.0	0.3+		
2003 04 24	699	0.5−	0.8+	2004 12 13	291	0.4−	0.3−	2006 05 28	G96	0.3−	0.1−		
2003 05 05	704	0.7+	0.5+	2004 12 14	291	0.4+	0.2+	2006 05 28	G96	0.3+	0.0		
2003 05 05	704	0.6+	0.4+	2004 12 14	291	0.2+	0.2+	2007 08 15	J75	0.2+	0.2+		
2003 05 05	704	0.4+	0.5+	2004 12 14	291	0.3+	0.2+	2007 08 15	J75	0.1−	0.9+		
2003 05 05	704	0.1−	0.0	2006 01 21	691	0.1+	0.6+	2007 08 15	J75	0.2−	0.0		
2003 05 05	704	0.2+	0.4+	2006 01 21	691	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.9−		
2003 05 09	703	0.2+	1.4+	2006 01 21	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.5+	0.0		
2003 05 09	703	(2.1+	0.9−)	2006 01 31	691	0.4+	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.8+		
2003 05 09	703	(0.7+	1.6−)	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.2−		
2003 05 09	703	1.2+	0.3−	2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2007 09 09	699	1.0+	0.1−		
2004 10 09	691	0.2+	0.0	2006 02 25	691	0.2−	0.2+	2007 09 09	699	(1.7−	1.1+)		
2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2007 09 09	699	(1.2−	2.1+)		
2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2006 02 25	691	0.2+	0.4+	2007 09 09	699	1.3−	0.8+		
2004 10 13	691	0.2+	0.3−	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.0	1.0+		
2004 10 13	691	0.2+	0.2−	2006 03 04	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	(1.6+	0.2+)		
2004 10 13	691	0.4+	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	703	(2.0+	0.9+)		
2004 11 03	691	0.2+	0.2+	2006 03 04	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.2−	0.9+		
2004 11 03	691	0.1−	0.3+	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	691	0.5−	0.2+		
2004 11 03	691	0.2+	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.0	2007 09 12	691	0.6−	0.2+		
2004 11 19	703	0.1+	0.3−	2006 03 04	G96	0.2−	0.0	2007 09 12	691	0.7−	0.1+		
2004 11 19	703	1.4−	0.9+	2006 03 04	G96	(2.3−	0.0)	2007 09 16	704	(1.0+	3.0+)		
2004 11 19	703	0.9+	0.5+	2006 03 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 16	704	1.3+	2.5+		
2004 11 19	703	1.4−	0.2+	2006 03 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 16	704	1.1−	0.7+		
2004 12 12	691	0.1−	0.2+	2006 03 08	691	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	0.3−	2.9+		
2004 12 12	691	0.1−	0.0	2006 03 08	691	0.0	0.0						

(164259)∗ 2004 TH$_{283}$

Discovered 2004 Oct. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	337.56822		(2000.0)		+0.76843451	−0.63973799
n	0.30623860	ω	205.33662		+0.59724608	+0.72572769
a	2.1798641	Ω	194.46856		+0.22979455	+0.25309015
e	0.1484160	i	3.58231			
P	3.22	H	16.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.2+	0.3−	2004 11 10	691	0.0	0.3+	2006 05 24	G96	0.5−	0.2+		
1991 09 12	691	0.5+	0.8−	2004 11 10	691	0.0	0.2+	2006 05 24	G96	0.0	0.2+		
1991 09 12	691	0.3−	0.4−	2004 11 12	703	0.4+	0.2+	2006 05 24	G96	0.1+	0.2+		
1999 02 12	704	1.6+	0.8−	2004 11 12	703	0.3+	0.1−	2007 08 23	691	1.0−	0.4+		
1999 02 12	704	0.7+	1.4+	2004 11 12	703	0.0	0.5+	2007 08 23	691	0.6−	0.3+		
1999 02 12	704	0.6+	0.9−	2004 11 12	703	0.4+	0.2+	2007 08 23	691	0.4−	0.2+		
1999 02 12	704	0.4−	0.7+	2004 11 18	704	0.2−	0.4−	2007 09 03	703	0.9+	0.5+		
1999 02 12	704	(2.2−	0.8−)	2004 11 18	704	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.6+	0.7+		
2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2004 11 18	704	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	1.5+	0.2−		
2002 01 14	704	0.2+	0.4+	2004 11 18	704	0.3−	0.6+	2007 09 03	703	0.2+	0.7+		
2002 01 14	704	0.1−	0.7+	2004 11 19	703	0.5−	0.1−	2007 09 12	699	0.3−	0.1+		
2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2004 11 19	703	0.4−	0.5−	2007 09 12	699	0.1+	0.6+		
2003 05 05	704	1.3+	0.0	2004 11 19	703	0.5+	0.2−	2007 09 12	699	0.1+	0.7+		
2003 05 05	704	0.1−	0.8+	2004 11 19	703	0.5−	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	0.7+		
2003 05 05	704	0.2+	0.4+	2004 11 22	608	0.1−	0.3−	2007 09 13	704	0.2−	1.0+		
2004 09 09	704	0.3+	0.7+	2004 11 22	608	0.2+	0.5−	2007 09 13	704	0.0	0.8+		
2004 09 09	704	0.9−	0.5+	2004 11 22	608	0.1−	0.6−	2007 09 14	699	0.3+	0.4+		
2004 09 09	704	0.3+	0.3−	2004 12 09	703	(1.6−	0.9−)	2007 09 14	699	0.6+	0.6+		
2004 10 07	644	0.1+	0.0	2004 12 09	703	1.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.4+	0.7+		
2004 10 07	644	0.3+	0.0	2004 12 09	703	0.9−	0.5−	2007 09 15	704	0.3−	0.0		
2004 10 07	644	0.1−	0.1+	2004 12 09	703	1.3−	1.2−	2007 09 15	704	0.8−	0.1+		
2004 10 14	704	0.4−	0.7+	2006 01 09	691	0.1−	1.1+	2007 09 15	704	0.8−	0.5−		
2004 10 14	704	0.7−	0.3+	2006 01 09	691	0.9+	0.1+	2007 09 15	704	1.0−	0.3−		
2004 10 14	704	0.9−	0.4+	2006 01 09	691	0.4+	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.1+		
2004 10 14	704	0.6−	0.5−	2006 03 24	G96	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.1−	0.2−		
2004 10 14	704	0.8−	0.5−	2006 03 24	G96	0.0	0.5+	2007 09 16	704	0.0	0.4−		
2004 10 20	704	0.8−	1.1+	2006 03 24	G96	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.4+		
2004 10 20	704	(1.7−	0.4+)	2006 03 24	G96	0.2−	0.6+	2007 09 16	704	0.1+	0.2+		
2004 10 20	704	(1.7−	0.1+)	2006 03 25	691	0.1+	0.7+	2007 09 16	704	1.1+	0.1−		
2004 10 20	704	(1.8−	0.5+)	2006 03 25	691	0.1+	0.4+	2007 09 17	704	0.7+	0.9+		
2004 10 20	704	(1.7−	1.0+)	2006 03 25	691	0.3+	0.7+	2007 09 17	704	0.1−	0.3+		
2004 10 23	691	0.0	0.1−	2006 03 26	G96	0.3−	0.0	2007 09 17	704	0.6+	0.0		
2004 10 23	691	0.1+	0.0	2006 03 26	G96	0.1+	0.4+	2007 09 17	704	0.0	0.0		
2004 10 23	691	0.1−	0.0	2006 03 26	G96	0.1−	0.6+	2007 09 17	704	0.1+	0.9+		
2004 11 03	691	0.3+	0.4+	2006 03 26	G96	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	1.2+	0.6+		
2004 11 03	691	0.1+	0.3+	2006 04 09	691	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.4+		
2004 11 03	691	0.3+	0.4+	2006 04 09	691	0.1+	0.4+	2007 09 19	704	0.4+	0.9+		
2004 11 07	704	0.0	0.6+	2006 04 09	691	0.1+	0.6+	2007 09 19	704	0.1−	0.4+		
2004 11 07	704	0.0	0.6+	2006 05 02	G96	0.0	0.2+	2007 09 19	704	(2.3+	0.1−)		
2004 11 07	704	0.4−	0.7+	2006 05 02	G96	0.4−	0.1−	2007 09 22	A50	0.1−	0.6+		
2004 11 07	704	(1.9−	1.0+)	2006 05 02	G96	0.2−	0.2+						
2004 11 10	691	0.0	0.3+	2006 05 02	G96	0.5−	0.2+						

(164260)∗ 2004 TW$_{316}$ = 2006 CL$_7$

Discovered 2004 Oct. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100830)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	70.64085		(2000.0)		+0.05168449	+0.99864144
n	0.30516667	ω	99.82862		−0.93659703	+0.05077593
a	2.1849658	Ω	173.12361		−0.34657569	+0.01170796
e	0.1255467	i	3.17541			
P	3.23	H	17.5	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.2+	0.1+	2004 09 09	691	0.0	0.7+	2007 09 03	703	0.8−	0.8+		
1991 10 04	691	0.5−	0.2+	2004 09 09	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	1.2−	0.9+		
1991 10 04	691	0.5−	0.6+	2004 09 09	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	1.1−	0.2+		
2000 04 27	704	(0.4−	2.7+)	2004 10 11	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.3−		
2000 04 27	704	0.5+	0.3+	2004 10 11	691	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−		
2000 04 27	704	0.5+	0.3−	2004 10 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−		
2000 05 01	699	0.2+	1.4+	2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+		
2000 05 01	699	1.0+	1.3+	2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.3+		
2000 05 01	699	0.8+	0.3+	2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+		
2000 05 01	699	0.9+	0.0	2006 02 01	G96	0.4+	0.1−	2007 09 13	704	0.2−	0.2−		
2001 12 20	691	0.1+	0.1+	2006 02 01	G96	0.3+	0.1−	2007 09 15	699	0.6−	0.3−		
2001 12 20	691	0.2+	0.3+	2006 02 01	G96	0.0	0.0	2007 09 15	699	0.8+	1.1+		
2001 12 20	691	0.2+	0.0	2006 02 02	691	0.0	0.2+	2007 09 15	699	0.1−	0.8+		
2003 03 26	644	0.1−	0.9+	2006 02 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 15	699	0.1+	0.8−		
2003 03 26	644	0.3+	0.7+	2006 02 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 19	G96	0.5+	0.1+		
2003 03 26	644	0.4−	0.9+	2007 08 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 19	G96	0.3+	0.0		
2003 04 07	691	0.1+	0.7+	2007 08 24	691	0.5−	0.4+	2007 09 19	G96	0.3+	0.1−		
2003 04 07	691	0.1−	0.5+	2007 08 24	691	0.1−	0.2+	2007 09 19	G96	0.3+	0.1+		
2003 04 07	691	0.1+	1.0+	2007 09 03	703	0.2+	0.2+						

(164261)∗ 2004 TV$_{330}$

Discovered 2004 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.22774		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29595892	ω	155.10485		+0.98455036	−0.16612546	
a	2.2300525	Ω	214.60028		+0.13986065	+0.93625596	
e	0.1850356	i	5.59305		+0.10535457	+0.30955955	
P	3.33	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.2−	0.2+	2004 11 04	703	0.1−	0.1−	2005 01 13	703	1.1−	1.2+	
2002 01 08	644	0.3−	0.1+	2004 11 04	703	0.7−	0.5−	2005 01 13	704	0.8+	0.7+	
2002 01 08	644	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.1+	0.5−	2005 01 13	703	0.4−	0.3+	
2002 01 14	699	0.6−	1.0+	2004 11 04	703	0.4−	0.3−	2006 02 25	691	0.2+	0.2+	
2002 01 14	699	1.0−	1.2+	2004 11 05	644	0.1+	0.0	2006 02 25	691	0.2+	0.5+	
2002 01 14	704	0.8−	0.0	2004 11 05	644	0.2+	0.1+	2006 02 25	691	0.0	0.3+	
2002 01 14	699	0.8−	0.3+	2004 11 05	644	0.3−	0.1+	2006 03 05	691	0.5+	0.5+	
2002 01 14	704	0.3−	0.2+	2004 11 07	704	0.6+	0.1−	2006 03 05	691	0.3+	0.5+	
2002 01 14	699	0.9−	0.6+	2004 11 07	704	0.5+	0.6+	2006 03 05	691	0.2+	0.7+	
2002 01 14	704	0.7−	0.1+	2004 11 07	704	0.5+	0.4+	2007 08 12	704	0.0	0.4−	
2002 01 14	704	0.6−	0.8−	2004 11 07	704	0.1+	0.1+	2007 08 12	704	0.3+	0.2+	
2003 06 01	691	1.0+	0.7+	2004 11 10	608	0.4−	0.7+	2007 08 12	704	0.3−	0.7−	
2003 06 01	691	0.3+	0.9+	2004 11 10	608	0.1−	0.3+	2007 08 12	704	0.5−	0.4+	
2003 06 01	691	0.4+	1.1+	2004 11 10	608	0.2+	0.5+	2007 08 12	704	0.7−	0.2−	
2004 09 17	704	0.3+	0.0	2004 11 12	703	0.6−	0.0	2007 08 22	699	0.4−	0.7+	
2004 09 17	704	0.2+	0.2+	2004 11 12	703	0.9+	0.8+	2007 08 22	699	(1.0−	1.6+)	
2004 09 17	704	0.5−	0.5−	2004 11 12	703	0.0	0.8+	2007 08 22	699	0.4−	1.1+	
2004 09 17	704	0.6+	0.2−	2004 11 12	703	0.4−	0.3−	2007 08 22	699	0.1−	0.3+	
2004 09 17	704	0.2−	0.9+	2004 11 14	608	0.4+	0.5+	2007 08 22	704	0.1−	1.1+	
2004 10 07	699	0.3+	0.3+	2004 11 14	608	0.5+	0.4+	2007 08 22	704	0.4−	0.8+	
2004 10 07	699	0.2−	0.6−	2004 11 14	608	0.3+	0.7+	2007 08 22	704	0.7−	0.5+	
2004 10 07	699	0.5+	0.6+	2004 11 19	608	0.5+	0.1−	2007 08 22	704	0.9−	0.6+	
2004 10 07	699	0.1−	0.3−	2004 11 19	608	0.1−	0.5−	2007 08 22	704	0.4−	0.8+	
2004 10 09	704	(1.9+	0.1+)	2004 11 19	608	0.4−	0.1+	2007 09 04	B40	(2.0−	1.6−)	
2004 10 09	704	1.2+	0.7+	2004 11 30	699	0.3−	1.3+	2007 09 04	B40	(0.3−	1.7−)	
2004 10 09	704	0.5−	0.2+	2004 11 30	699	1.2+	1.0+	2007 09 04	B40	0.3+	0.6−	
2004 10 09	704	0.4+	0.6+	2004 11 30	699	0.4−	0.9+	2007 09 05	B40	0.3+	0.2+	
2004 10 09	704	0.0	1.3−	2004 11 30	699	0.3+	0.4+	2007 09 05	703	0.3−	0.7+	
2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2004 12 09	703	0.0	0.7+	2007 09 05	703	0.9−	1.1+	
2004 10 15	G96	0.1−	0.5−	2004 12 09	703	0.2+	0.4+	2007 09 05	703	1.2+	1.2+	
2004 10 15	G96	0.0	0.4−	2004 12 09	703	0.0	0.4+	2007 09 05	703	0.2+	0.8+	
2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2004 12 09	703	1.3+	0.1+	2007 09 11	703	0.8−	0.2+	
2004 10 19	704	0.4−	0.9+	2004 12 18	704	0.2−	0.1−	2007 09 11	703	0.0	0.3+	
2004 10 19	704	0.0	0.0	2004 12 18	704	0.3+	1.1+	2007 09 11	703	0.3−	0.3−	
2004 10 19	704	0.2+	0.0	2004 12 18	704	0.7+	1.0+	2007 09 11	703	0.1−	0.4+	
2004 10 20	704	0.1+	0.4+	2004 12 18	704	0.8−	0.5+	2007 09 13	699	0.2+	0.2−	
2004 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 01 13	704	1.0−	0.9+	2007 09 13	699	1.1−	0.3−	
2004 10 20	704	0.2−	0.3−	2005 01 13	703	0.1+	0.2+	2007 09 13	699	0.7−	0.4+	
2004 10 20	704	0.3+	0.5−	2005 01 13	704	0.1−	0.1−	2007 09 13	699	0.0	0.2−	
2004 10 20	704	0.3+	0.3+	2005 01 13	703	(0.0	1.8+)					

(164262)∗ 2004 TZ$_{332}$

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.22209		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30316242	ω	178.81829		+0.84425518	−0.53268526	
a	2.1945853	Ω	213.58253		+0.49083765	+0.81270190	
e	0.0811133	i	6.12183		+0.21520129	+0.23613987	
P	3.25	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.7+	1.3+	2004 10 23	691	0.2−	0.3+	2006 04 24	699	0.1+	0.1−	
1993 04 21	691	0.3+	0.8+	2004 10 24	699	0.2+	0.8+	2006 04 24	699	1.4−	0.8−	
1993 04 21	691	0.2−	0.9+	2004 10 24	699	0.2+	0.4+	2006 04 24	699	0.8−	1.0+	
2002 01 09	704	0.5−	0.2+	2004 10 24	699	0.1+	0.6−	2006 04 24	699	(1.9−	0.2−)	
2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2004 10 24	699	0.8+	0.0	2006 05 06	G96	0.4−	0.2+	
2002 01 09	704	0.6+	0.3+	2004 11 03	691	0.0	0.5+	2006 05 06	G96	0.0	0.4+	
2003 04 05	691	0.5+	0.3+	2004 11 03	691	0.0	0.5+	2006 05 06	G96	0.3−	0.1+	
2003 04 05	691	0.2+	0.7+	2004 11 03	691	0.1−	0.5+	2006 05 06	G96	0.1−	0.1+	
2003 04 05	691	0.4−	0.7+	2004 11 04	703	1.0−	0.4−	2007 09 04	703	0.2+	0.1+	
2003 05 05	704	0.3+	1.4+	2004 11 04	703	0.4−	0.5−	2007 09 04	703	0.5+	0.3+	
2003 05 05	704	0.0	0.9+	2004 11 04	703	0.0	0.7−	2007 09 04	703	0.2+	0.5+	
2003 05 05	704	0.5−	1.3+	2004 11 04	703	0.3−	0.6−	2007 09 04	703	0.6+	0.6+	
2003 05 05	704	0.5+	1.2+	2004 11 07	704	0.0	0.5+	2007 09 07	704	(0.0	2.4+)	
2003 06 06	691	(0.4−	2.6+)	2004 11 07	704	0.7−	1.4+	2007 09 07	704	1.2+	0.5+	
2003 06 06	691	(0.3−	2.5+)	2004 11 07	704	0.4+	0.6+	2007 09 07	704	0.4+	1.5−	
2003 06 06	691	(0.1−	2.1+)	2004 11 07	704	0.7−	0.5+	2007 09 07	704	(1.0−	2.0+)	
2004 09 17	704	1.0−	1.0+	2004 11 12	703	0.1−	0.6+	2007 09 07	704	(0.9−	2.5+)	
2004 09 17	704	0.9+	0.7+	2004 11 12	703	0.6−	1.0+	2007 09 11	703	0.6−	0.2+	
2004 09 17	704	1.3−	0.4−	2004 11 12	703	0.3−	0.1+	2007 09 11	703	0.3−	0.3+	
2004 09 17	704	0.6−	0.5+	2004 11 12	703	0.5−	0.4+	2007 09 11	703	0.7−	0.6−	
2004 10 09	704	0.2−	0.9+	2004 11 18	704	0.1−	0.6+	2007 09 11	703	0.0	0.0	
2004 10 09	704	0.6+	0.4+	2004 11 18	704	0.3+	0.7+	2007 09 12	699	0.8+	0.7−	
2004 10 09	704	0.2+	0.4+	2004 11 18	704	0.5+	0.8+	2007 09 12	699	0.2+	0.0	
2004 10 09	704	0.1−	0.7+	2004 11 18	704	1.3+	0.0	2007 09 12	699	0.1−	0.4+	
2004 10 09	704	(0.8−	2.3+)	2004 11 18	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.4−	0.8+	
2004 10 09	691	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.6−	0.8+	
2004 10 09	691	0.0	0.3+	2004 11 19	703	0.6−	0.1+	2007 09 14	704	0.0	1.0+	
2004 10 09	691	0.0	0.3+	2004 11 19	703	0.3−	0.1−	2007 09 14	704	0.2+	1.1+	
2004 10 15	G96	0.2−	0.2−	2004 11 19	703	0.5−	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.6+	
2004 10 15	G96	0.1−	0.2−	2004 11 19	703	0.0	0.2+	2007 09 17	704	0.3−	0.3+	
2004 10 15	G96	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.3+	0.7+	2007 09 17	704	0.1+	1.3+	
2004 10 15	G96	0.1−	0.2−	2004 11 19	703	0.5−	0.3−	2007 09 17	704	0.1+	0.0	
2004 10 20	704	0.3+	0.4+	2004 11 19	703	0.3−	0.5+	2007 09 17	704	0.2−	0.1+	
2004 10 20	704	0.5+	0.6−	2005 01 13	704	0.8+	0.3+	2007 09 19	683	0.6−	0.4−	
2004 10 20	704	0.2+	1.0+	2005 01 13	704	1.1+	0.4−	2007 09 19	683	0.7−	1.0−	
2004 10 20	704	0.2−	1.0−	2005 01 13	704	0.7−	0.5−	2007 09 19	683	0.9−	1.2−	
2004 10 20	704	0.6+	0.3+	2006 03 26	691	0.4+	0.4+	2007 09 20	683	0.2−	0.4+	
2004 10 23	691	0.1−	0.2+	2006 03 26	691	0.4+	0.3+	2007 09 20	683	0.5+	0.4+	
2004 10 23	691	0.3−	0.2+	2006 03 26	691	0.3+	0.8+	2007 09 20	683	0.1+	1.0+	

(164263)∗ 2004 UW$_4$ = 1999 EF$_{11}$

Discovered 2004 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73478)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.05324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28451143	ω	24.86752		+0.78902859	−0.60640772	
a	2.2894768	Ω	13.86109		+0.47209521	+0.49586916	
e	0.1864009	i	24.27917		+0.39314118	+0.62159750	
P	3.46	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.9+	0.4+	2004 09 10	704	0.6+	0.8+	2004 10 25	704	0.0	0.1+	
1999 03 14	691	0.5+	0.1−	2004 09 10	704	0.4−	1.1+	2004 11 03	704	0.5−	1.2+	
1999 03 14	691	0.9−	0.1−	2004 09 10	704	0.4+	0.2−	2004 11 03	704	0.2−	0.6+	
1999 03 21	691	0.2−	0.2+	2004 09 13	704	0.1+	0.2+	2004 11 03	704	0.1−	0.2+	
1999 03 21	691	0.1+	0.3+	2004 09 13	704	0.4−	0.0	2004 11 03	704	0.9−	0.1+	
1999 03 21	691	0.1+	0.1+	2004 09 13	704	(0.3+	2.9+)	2004 11 03	704	0.7+	0.5−	
2002 02 21	704	0.3−	0.3+	2004 09 13	704	0.2+	0.9+	2006 02 25	G96	0.5−	0.1−	
2002 02 21	704	0.3+	0.7+	2004 09 18	704	0.4−	0.1−	2006 02 25	G96	0.6−	0.3−	
2002 02 21	704	0.5−	0.0	2004 09 18	704	0.6−	0.4−	2006 02 25	G96	0.7−	0.3+	
2002 02 21	704	0.5+	0.3−	2004 09 18	704	0.7−	0.7−	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−	
2002 02 21	704	0.9+	0.1−	2004 09 18	704	0.6−	0.2−	2007 07 18	E12	0.0	0.6+	
2002 03 05	704	0.5+	0.0	2004 09 18	704	0.7−	0.4−	2007 07 18	E12	0.6−	0.3+	
2002 03 05	704	0.7+	0.4−	2004 10 16	704	0.0	0.6+	2007 07 18	E12	0.4−	0.3−	
2002 03 05	704	(1.0+	1.7+)	2004 10 16	704	0.7−	0.1−	2007 07 18	E12	0.2−	0.8+	
2002 03 05	704	0.2−	0.2+	2004 10 16	704	0.5−	0.4+	2007 08 12	E12	0.4−	0.4+	
2002 03 05	704	0.6+	0.7+	2004 10 16	704	0.3+	0.0	2007 08 12	E12	0.0	0.1+	
2002 03 21	704	0.3+	0.4−	2004 10 16	704	0.6−	0.3+	2007 09 05	E12	0.3−	0.0	
2002 03 21	704	0.8+	0.6+	2004 10 23	704	0.7−	0.2+	2007 09 05	E12	0.1−	0.4+	
2002 03 21	704	0.1−	0.1+	2004 10 23	704	0.6+	0.8−	2007 09 05	E12	0.0	0.1−	
2002 03 21	704	0.4−	0.3+	2004 10 23	704	0.3+	0.3−	2007 09 05	E12	0.1+	0.0	
2004 08 17	704	0.2+	0.5+	2004 10 23	704	0.5+	0.0	2007 09 17	E12	0.5−	0.7+	

2004 08 17	704	0.2−	0.1−	2004 10 25	704	0.7+	0.2−	2007 09 17	E12	0.1−	0.4+	
2004 08 17	704	0.1−	0.2−	2004 10 25	704	0.2+	0.0	2007 09 17	E12	0.5−	0.4+	
2004 09 10	704	0.3+	0.8+	2004 10 25	704	1.0+	0.3−	2007 09 17	E12	0.5+	0.1+	
2004 09 10	704	0.2+	0.7−	2004 10 25	704	0.4+	0.3−					

(164264)∗ 2004 UU$_7$

Discovered 2004 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	3.30000		(2000.0)			
n	0.29597481	ω	337.91625		+0.98712256	+0.15782910
a	2.2299727	Ω	13.08374		−0.12407789	+0.85825233
e	0.1445849	i	6.61003		−0.10096402	+0.48835737
P	3.33	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2004 11 04	699	0.3+	0.6+	2006 03 26	G96	0.1−	0.1−	
2001 12 19	644	0.3−	0.0	2004 11 09	703	0.1−	0.1+	2006 03 26	G96	0.1−	0.0	
2001 12 19	644	0.4−	0.5+	2004 11 09	703	0.0	0.2−	2006 03 26	G96	0.0	0.1+	
2004 09 09	704	(0.9+	1.7+)	2004 11 09	703	0.5+	0.2−	2006 03 26	G96	0.1−	0.1+	
2004 09 09	704	1.0+	0.6+	2004 11 09	703	0.3−	0.1−	2006 05 24	G96	0.1−	0.3+	
2004 09 09	704	0.2+	0.1−	2004 11 19	704	0.1−	0.8+	2006 05 24	G96	0.7+	0.6−	
2004 10 09	699	0.2+	0.8+	2004 11 19	704	0.8−	0.5+	2006 05 24	G96	0.4+	0.1+	
2004 10 09	699	1.5−	0.0	2004 11 19	704	1.1−	0.6+	2006 05 24	G96	1.1+	1.0−	
2004 10 09	699	0.1−	0.5+	2004 12 11	703	0.3+	0.0	2007 08 13	D29	0.3−	0.0	
2004 10 09	699	0.0	0.0	2004 12 11	703	0.1−	0.5−	2007 08 13	D29	0.2−	0.5+	
2004 10 21	704	0.3+	0.1+	2004 12 11	703	0.2+	0.2−	2007 08 13	D29	0.0	0.1−	
2004 10 21	704	0.4−	0.1−	2004 12 11	703	0.3+	0.7−	2007 08 14	E12	0.7−	0.4+	
2004 10 21	704	0.9+	0.5+	2006 02 20	691	0.3−	0.4+	2007 08 14	E12	0.3−	0.5+	
2004 10 21	704	0.4−	0.1−	2006 02 20	691	0.5+	0.0	2007 08 14	E12	0.5+	0.2−	
2004 10 21	704	0.3+	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.1−	2007 08 14	E12	1.2−	0.1−	
2004 10 24	704	0.8+	0.4−	2006 02 21	A13	0.6−	0.3+	2007 09 04	703	1.0+	0.7+	
2004 10 24	704	0.5+	1.1−	2006 02 21	A13	0.1+	0.1−	2007 09 04	703	0.2−	0.8+	
2004 10 24	704	0.8−	1.0+	2006 03 03	G96	0.2−	0.3+	2007 09 04	703	0.3+	0.9+	
2004 10 25	704	(1.2+	1.9−)	2006 03 03	G96	0.6+	0.3+	2007 09 04	703	0.3+	0.5+	
2004 10 25	704	0.5+	0.4−	2006 03 03	G96	0.3−	0.1−	2007 09 14	703	0.5−	0.0	
2004 10 25	704	0.3+	0.6−	2006 03 03	G96	0.4−	0.8+	2007 09 14	703	(1.7−	1.2+)	
2004 11 04	699	0.0	0.4+	2006 03 06	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	703	0.9−	0.4−	
2004 11 04	699	0.4+	0.0	2006 03 06	691	0.3+	0.5+	2007 09 14	703	0.6−	0.8+	
2004 11 04	699	0.7−	0.4+	2006 03 06	691	0.2+	0.3+					

(164265)∗ 2004 VO = 1981 VP$_1$

Discovered 2004 Nov. 2 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. A. Doppler (*MPO* 89604)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	14.86052		(2000.0)			
n	0.30081132	ω	128.62473		+0.86963235	+0.49239835
a	2.2060056	Ω	201.94761		−0.47750699	+0.82045950
e	0.2313094	i	5.50030		−0.12540594	+0.29049969
P	3.28	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 11 03	033	0.4+	0.3+	2004 10 14	704	0.8+	0.1−	2007 08 06	704	0.9−	0.1+	
1981 11 03	033	0.6+	0.7+	2004 10 14	704	0.2−	0.2−	2007 08 06	704	0.3+	0.2+	
1994 09 27	691	0.2+	0.3−	2004 10 14	691	0.2−	0.3+	2007 08 06	704	0.4+	0.4−	
1994 09 27	691	0.5−	0.1−	2004 10 14	691	0.1−	0.4+	2007 08 16	A50	0.4+	0.0	
2000 04 25	699	0.7+	0.3−	2004 10 14	691	0.2−	0.2+	2007 08 16	A50	0.1+	0.3+	
2000 04 25	699	0.1−	1.5+	2004 10 20	704	0.6+	0.7+	2007 08 16	A77	0.1−	0.2+	
2000 04 25	699	0.0	1.3+	2004 10 20	704	0.4−	0.3+	2007 08 16	A77	0.1+	0.0	
2000 04 25	699	0.2−	1.6+	2004 10 20	704	0.2−	0.5+	2007 08 16	A77	0.2+	0.2+	
2003 03 24	691	0.0	0.5+	2004 10 20	704	0.6−	0.3+	2007 08 17	A50	0.0	0.3+	
2003 03 24	691	0.3+	0.6+	2004 10 20	704	0.5−	0.7+	2007 08 17	A50	0.2−	0.2+	
2003 03 24	691	0.5+	0.2+	2004 11 02	333	(1.5+	1.5+)	2007 08 21	E12	0.1+	0.8−	
2003 05 01	691	0.1+	0.9+	2004 11 02	333	(2.2+	1.4+)	2007 08 21	E12	0.6+	0.2−	
2003 05 01	691	0.3+	0.8+	2004 11 03	333	0.4+	0.1+	2007 08 21	E12	0.4−	0.4−	
2003 05 01	691	0.0	0.4+	2004 11 03	333	0.3−	0.8−	2007 08 21	E12	0.2+	0.2−	
2004 08 27	703	1.3+	0.9+	2004 11 04	703	0.0	0.2−	2007 08 22	704	0.5−	0.6+	
2004 08 27	703	0.7−	0.1−	2004 11 04	703	0.4−	0.1−	2007 08 22	704	0.3+	0.1+	
2004 08 27	703	0.0	0.2−	2004 11 04	703	0.1+	0.4−	2007 08 22	704	0.2−	0.4+	
2004 08 27	703	1.0+	0.1+	2004 11 04	703	0.4−	0.2−	2007 08 22	704	0.1−	0.9+	
2004 10 04	691	0.0	0.2+	2004 11 07	704	0.4+	0.6+	2007 09 10	703	0.4−	0.1+	
2004 10 04	691	0.1−	0.2+	2004 11 07	704	0.3+	0.9+	2007 09 10	703	0.7−	0.1−	
2004 10 04	691	0.0	0.2+	2004 11 07	704	0.4+	0.4+	2007 09 10	703	1.0−	0.4−	
2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2004 11 07	704	0.6+	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.4+	
2004 10 08	691	0.0	0.2+	2004 11 18	704	(0.6−	1.9+)	2007 09 14	704	0.5+	0.5+	
2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2004 11 18	704	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.1−	
2004 10 09	704	0.1−	0.5+	2004 11 18	704	0.5−	0.8−	2007 09 14	704	0.4−	0.4+	
2004 10 09	704	0.3−	0.4+	2004 11 18	704	0.8−	0.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.1−	
2004 10 09	704	0.1−	0.2+	2007 07 22	106	0.2+	0.0	2007 09 17	704	0.8+	0.7+	
2004 10 09	704	0.2+	0.5+	2007 07 22	106	0.2−	0.4+	2007 09 17	704	0.4+	0.3+	
2004 10 09	704	1.2−	1.4−	2007 07 22	106	0.1−	0.4−	2007 09 17	704	0.6+	0.7+	
2004 10 14	704	0.4+	0.5+	2007 07 22	106	0.0	0.2+	2007 09 17	704	0.5+	0.6+	
2004 10 14	704	0.2+	0.9+	2007 08 06	704	0.3−	0.7+	2007 09 17	704	0.5+	0.1−	
2004 10 14	704	0.3+	0.0	2007 08 06	704	0.5−	0.0					

(164266)∗ 2004 VK$_5$

Discovered 2004 Nov. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	8.21347		(2000.0)			
n	0.30193296	ω	353.00125		+0.97655895	+0.21509583
a	2.2005388	Ω	354.55718		−0.19309037	+0.85866441
e	0.2023622	i	4.92856		−0.09512483	+0.46521953
P	3.26	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	1.4+	0.8+	2006 02 24	691	0.1−	0.2−	2007 08 13	D29	0.2+	0.6+	
1993 03 25	691	0.5−	0.1−	2006 02 24	691	0.4+	0.5+	2007 08 13	D29	0.5+	0.0	
1993 03 25	691	0.7−	0.2−	2006 02 24	691	0.2+	0.0	2007 08 13	D29	0.4+	0.4+	
2004 10 21	704	(0.4−	1.9−)	2006 03 02	691	0.5+	1.3+	2007 08 13	D29	0.0	0.3−	
2004 10 21	704	0.0	0.6+	2006 03 02	691	0.2−	0.5+	2007 08 14	704	1.0+	0.4−	
2004 10 21	704	0.5+	1.0+	2006 03 02	691	0.2+	0.2−	2007 08 14	704	0.2+	0.9+	
2004 10 21	704	0.7−	0.5+	2007 06 11	568	0.0	0.2+	2007 08 14	704	0.5−	0.3−	
2004 10 21	704	0.3+	0.8+	2007 06 11	568	0.0	0.2+	2007 08 14	704	0.6−	0.0	
2004 10 21	704	0.5−	0.5−	2007 06 11	568	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.6−	0.5+	
2004 11 03	699	1.0−	0.0	2007 06 12	568	0.1−	0.1+	2007 08 21	699	0.5+	0.2+	
2004 11 03	699	0.6+	0.5−	2007 06 12	568	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.8−	0.3+	
2004 11 03	699	0.2−	0.3+	2007 06 12	568	0.1−	0.1+	2007 08 21	699	0.1+	0.0	
2004 11 03	699	0.0	0.4+	2007 08 08	704	1.0+	1.1+	2007 08 22	699	0.8−	0.5−	
2004 11 04	699	0.3−	0.9+	2007 08 08	704	0.7+	1.1+	2007 08 22	699	0.5+	0.4+	
2004 11 04	699	0.2+	0.2−	2007 08 08	704	0.6+	0.7+	2007 08 22	699	0.3+	0.7−	
2004 11 04	699	0.7−	0.9+	2007 08 08	704	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.3+	0.3+	
2004 11 04	699	0.4−	0.4+	2007 08 08	704	0.2−	0.8+	2007 09 03	703	0.0	0.2−	
2004 11 04	703	1.3+	0.2+	2007 08 11	704	0.5−	0.1−	2007 09 03	703	0.3+	0.0	
2004 11 04	703	0.2−	0.3+	2007 08 11	704	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.2+	
2004 11 04	703	0.3−	1.0+	2007 08 11	704	0.5−	0.7+	2007 09 15	704	2.1−	0.4−	
2004 11 04	703	(2.8−	3.7+)	2007 08 11	704	0.2+	0.3−	2007 09 15	704	0.8−	0.7−	
2004 12 02	703	0.8−	0.3−	2007 08 11	699	1.0−	0.6−	2007 09 15	704	0.7−	0.8−	
2004 12 02	703	0.7+	0.2+	2007 08 11	699	(2.4−	0.9+)	2007 09 15	704	0.4−	0.5−	
2004 12 02	703	1.0+	1.2−	2007 08 11	699	0.1−	0.9+					
2004 12 02	703	0.3−	0.3−	2007 08 11	699	0.0	1.1+					

(164267)∗ 2004 VC$_{27}$ = 2000 SY$_{281}$

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73527)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	274.71228		(2000.0)		+0.13413967	−0.98603710
n	0.27319823	ω	178.08290		+0.90786529	+0.16219617
a	2.3522535	Ω	264.19874		+0.39722433	−0.03772573
e	0.0949546	i	5.69231			
P	3.61	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.5−	1.3+	2004 11 04	703	1.2−	0.9−	2004 12 10	704	0.9+	0.7+
2000 09 23	699	0.0	0.6+	2004 11 04	703	0.5−	0.4−	2004 12 10	704	0.1+	0.9+
2000 09 23	704	0.4−	0.4+	2004 11 04	703	0.9−	0.0	2004 12 20	G96	0.3−	1.2−
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2004 11 09	703	0.3+	1.4−	2004 12 20	G96	0.4+	0.2−
2000 09 23	699	0.2+	0.0	2004 11 09	703	0.2+	1.0−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−
2000 09 23	704	0.2−	0.0	2004 11 09	703	0.3−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−
2000 09 23	699	1.3−	0.2−	2004 11 09	703	0.0	0.6−	2005 03 13	G96	0.3−	0.4+
2000 09 23	704	1.1+	0.7+	2004 11 19	704	0.2+	1.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.8+	2004 11 19	704	0.1−	1.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.6−	0.1+	2004 11 19	704	0.1−	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2004 11 19	704	0.1−	0.5+	2007 08 18	300	0.2−	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	1.1−	2004 12 02	703	0.1+	0.3+	2007 08 18	300	0.1−	0.2+
2002 02 15	704	(1.4−	2.3+)	2004 12 02	703	0.6+	0.3−	2007 08 22	704	0.2+	0.5−
2002 02 15	704	0.4−	0.7+	2004 12 02	703	0.2−	0.0	2007 08 22	704	0.9−	0.6−
2002 02 15	704	(1.1−	2.4+)	2004 12 02	703	0.2−	0.2+	2007 08 22	704	0.5−	0.8−
2002 02 15	704	0.4−	0.8+	2004 12 10	704	(0.6+	1.6+)	2007 09 05	703	0.3+	0.2+
2002 03 12	704	1.2+	1.5+	2004 12 10	704	0.1+	0.5+	2007 09 05	703	0.4−	0.4+
2002 03 12	704	0.6+	0.0	2004 12 10	704	(0.8−	1.7+)	2007 09 05	703	0.1+	1.0+
2002 03 12	704	0.7+	0.7+	2004 12 10	704	0.5−	0.2+	2007 09 05	703	1.1+	1.4+
2002 03 12	704	(1.7+	1.2+)	2004 12 10	704	0.6+	0.1+				
2004 11 04	703	0.4−	0.2−	2004 12 10	704	0.9+	1.4+				

(164268)∗ 2004 VV$_{69}$ = 2002 EO$_{83}$

Discovered 2004 Nov. 11 at the Piszkéstető Station of the University of Szeged.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73557)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	272.45572		(2000.0)		−0.19489633	−0.98081273
n	0.28074718	ω	96.56603		+0.87576424	−0.17616177
a	2.3098961	Ω	4.68039		+0.44164739	−0.08350694
e	0.1414576	i	3.28025			
P	3.51	H	17.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	691	0.2−	0.2+	2002 03 12	644	0.3−	0.5+	2004 12 02	703	1.0−	0.1+
2000 09 19	691	0.4−	0.4+	2002 03 12	644	0.2−	0.2+	2004 12 02	703	0.6+	0.1+
2000 09 19	691	0.2+	0.2+	2002 03 12	644	0.3−	0.2+	2004 12 02	703	0.7−	1.3+
2002 02 12	691	0.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.3+	0.2−	2004 12 14	703	0.0	0.0
2002 02 12	691	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.2+	0.7−	2004 12 14	703	0.1−	1.0−
2002 02 12	691	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.1−	0.8+	2004 12 14	703	0.9+	0.7+
2002 02 24	644	0.4+	0.8+	2002 03 16	704	0.6+	0.7−	2004 12 14	703	0.1−	0.0
2002 02 24	644	0.1+	0.5+	2002 04 03	644	1.0+	0.8+	2007 08 10	691	0.6−	0.4+
2002 03 03	644	0.3+	1.0+	2004 11 11	461	0.6−	0.1+	2007 08 10	691	0.4−	0.3+
2002 03 03	644	0.2+	0.7+	2004 11 11	461	0.0	0.1+	2007 08 10	691	(0.0	2.5−)
2002 03 05	691	0.4+	0.8+	2004 11 11	461	0.1+	0.3+	2007 09 11	G96	0.2−	0.0
2002 03 05	691	0.3+	0.6+	2004 11 11	461	0.2−	0.0	2007 09 11	G96	0.3+	0.2−
2002 03 05	691	0.2+	0.6+	2004 11 15	461	0.4+	0.2−	2007 09 11	G96	0.2+	0.0
2002 03 09	704	1.2−	0.2+	2004 11 15	461	0.5+	0.2+	2007 09 11	G96	0.3−	0.1−
2002 03 09	704	0.4+	0.9−	2004 11 16	461	0.1+	0.1−	2007 09 14	291	0.0	0.4+
2002 03 09	704	0.1−	0.4−	2004 11 16	461	0.1−	0.3+	2007 09 14	291	0.4−	0.7+
2002 03 09	704	0.2+	1.1−	2004 12 02	703	0.4+	0.9−	2007 09 14	291	0.1+	0.8+

(164269)∗ 2004 WS$_8$ = 1991 SB$_2$

Discovered 2004 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73576)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	46.00683		(2000.0)		+0.82339383	+0.56660182
n	0.31165745	ω	343.99665		−0.50926657	+0.71341158
a	2.1545225	Ω	341.38630		−0.25034007	+0.41231820
e	0.2766853	i	5.64280			
P	3.16	H	16.5	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	675	0.0	0.2−	2004 12 15	703	(1.2−	2.0−)	2006 03 29	691	0.1+	0.1+
1991 09 10	675	0.3−	0.3+	2004 12 15	703	(1.8−	1.2−)	2006 03 29	691	0.1+	0.1+
1991 09 16	675	0.1+	0.0	2004 12 17	704	0.7+	0.8+	2006 03 29	691	0.1−	0.6−
1991 09 16	675	0.3+	0.5−	2004 12 17	704	0.1+	0.1+	2006 04 02	G96	0.0	0.0
1996 01 25	691	0.3−	0.5−	2004 12 17	704	0.0	0.5−	2006 04 02	G96	0.2+	0.3−
1996 01 25	691	0.1+	0.7−	2004 12 20	703	0.4−	0.8−	2006 04 02	G96	0.1+	0.1−
1996 01 25	691	0.1−	0.2−	2004 12 20	703	0.7−	0.5−	2006 04 02	G96	0.3+	0.1+
2002 01 08	704	(2.7−	0.0)	2004 12 20	703	0.3−	0.2−	2007 08 13	704	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.5−	0.5+	2004 12 20	703	1.2−	0.3+	2007 08 13	704	(0.2+	1.5+)
2002 01 08	704	0.1−	0.6−	2006 01 23	G96	0.0	0.0	2007 08 13	704	0.2−	0.2+
2003 03 24	691	0.8+	0.5+	2006 01 23	G96	0.7−	0.1−	2007 09 07	704	0.4−	0.0
2003 03 24	691	0.1−	0.4+	2006 01 23	G96	0.4−	0.5+	2007 09 07	704	0.5−	0.1+
2003 03 24	691	0.2+	0.4+	2006 01 23	G96	0.0	0.7+	2007 09 07	704	0.4+	0.1−
2004 11 19	704	0.0	0.8+	2006 02 20	G96	0.5−	0.2−	2007 09 07	704	0.8−	0.2−
2004 11 19	704	0.2+	1.0+	2006 02 20	G96	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.3+	0.3+
2004 11 19	704	1.0+	0.8+	2006 02 20	G96	0.2−	0.2+	2007 09 10	703	0.8+	0.5+
2004 11 19	704	0.4−	0.6−	2006 02 20	G96	0.1+	0.0	2007 09 10	703	0.7+	0.1+
2004 11 19	704	0.2+	0.1−	2006 02 21	G96	0.7−	0.2+	2007 09 10	703	0.3−	0.6+
2004 11 22	704	0.6+	0.3+	2006 02 21	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.6−	1.1+
2004 11 22	704	0.6−	0.1−	2006 02 21	G96	0.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.4−	1.8+
2004 11 22	704	0.4−	1.1−	2006 02 21	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	0.9+
2004 12 15	704	0.8+	0.7+	2006 02 24	691	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	1.2−	0.3+
2004 12 15	704	0.0	0.4+	2006 02 24	691	0.8+	0.2+	2007 09 14	704	0.2−	1.2+
2004 12 15	704	(1.7+	0.4−)	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2007 09 17	704	0.1+	0.4+
2004 12 15	704	0.4+	0.2−	2006 03 02	691	0.2−	0.3+	2007 09 17	704	0.0	0.7+
2004 12 15	703	0.3−	1.1−	2006 03 02	691	0.0	0.1+	2007 09 17	704	0.2+	0.5+
2004 12 15	703	(1.1−	1.8−)	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 17	704	0.3−	0.5+

(164270)∗ 2004 XR$_1$ = 1997 SL$_{26}$

Discovered 2004 Dec. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 73583)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	356.86926		(2000.0)		+0.99908288	−0.04278830
n	0.29238442	ω	1.61707		+0.03796078	+0.86787074
a	2.2481911	Ω	0.84027		+0.01980832	+0.49494397
e	0.1662677	i	6.25343			
P	3.37	H	17.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.3−	0.3+	2004 12 02	704	0.1+	1.2+	2007 08 11	704	0.1−	0.0
1997 09 28	691	0.3−	0.1+	2006 03 06	691	0.4+	0.0	2007 08 11	699	1.4−	1.0+
1997 09 28	691	0.2−	0.3+	2006 03 06	691	0.0	0.8+	2007 08 11	699	1.2+	0.1−
1997 10 05	691	0.1−	0.4+	2006 03 06	691	0.5+	0.3+	2007 08 11	699	0.3+	1.2+
1997 10 05	691	0.1+	0.1+	2006 04 07	G96	0.5−	0.8+	2007 08 14	704	0.5+	0.1−
1997 10 05	691	0.0	0.6+	2006 04 07	G96	0.2+	0.3+	2007 08 14	704	1.0−	0.9+
2002 02 08	645	0.1−	0.0	2006 04 07	G96	0.2−	0.4+	2007 08 14	704	1.3−	0.8+
2002 02 08	645	0.1−	0.1+	2006 04 07	G96	0.0	0.0	2007 08 14	704	0.7−	0.2+
2004 11 04	704	1.3+	0.4−	2006 04 20	691	0.1+	0.4+	2007 08 14	704	0.2−	0.7−
2004 11 04	704	0.2−	0.4+	2006 04 20	691	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	0.1+	0.3+
2004 11 04	704	0.5+	0.6+	2006 04 20	691	0.5+	0.0	2007 09 03	703	0.5+	0.3−
2004 11 04	704	0.6−	0.4+	2006 04 25	691	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.4+	0.3+
2004 11 19	704	0.4+	1.1+	2006 04 25	691	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.3+
2004 11 19	704	1.0+	1.0+	2006 04 25	691	0.0	0.1+	2007 09 15	704	1.4−	0.3−
2004 11 19	704	(0.8−	1.6+)	2007 08 08	704	(1.2−	1.7+)	2007 09 15	704	0.2+	0.5−
2004 12 01	703	0.5−	0.4−	2007 08 08	704	(0.1+	1.9−)	2007 09 15	704	0.1+	0.2−
2004 12 01	703	0.5−	0.4−	2007 08 08	704	(0.8−	1.6+)	2007 09 15	704	0.5−	1.1−
2004 12 01	703	0.6−	1.0−	2007 08 08	704	(1.6−	0.9−)	2007 09 15	699	0.7+	0.7−
2004 12 01	703	0.1+	0.1+	2007 08 11	704	0.2−	0.2−	2007 09 15	704	0.5+	0.1−

2004 12 02	704	0.2+	0.3−	2007 08 11	704	0.7−	0.2+	2007 09 15	699	0.1−	0.8−
2004 12 02	704	1.1+	0.3+	2007 08 11	704	(0.2−	2.2+)	2007 09 15	699	1.1+	0.2+
2004 12 02	704	0.3−	0.9+	2007 08 11	704	0.2+	0.3−	2007 09 15	699	0.5+	0.3−

(164271)∗ 2004 XG$_4$

Discovered 2004 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	20.67105	ω	(2000.0)		+0.88786582	+0.44708944
n	0.29016869	Ω	263.57157		−0.36297641	+0.82574691
a	2.2596214	i	69.82607		−0.28274090	+0.34387946
e	0.2309076	H	6.64710	G	0.15	U 1
P	3.40					

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.3+	0.3−	2003 04 30	691	0.5−	0.4+	2004 12 10	704	0.4+	0.4−
1996 04 12	691	0.2+	0.3−	2003 04 30	691	0.6−	0.3+	2004 12 10	704	0.0	0.4+
1996 04 12	691	0.1−	0.4+	2003 04 30	691	0.6−	0.1+	2004 12 14	704	(0.9+	1.7+)
1997 10 29	704	1.8+	1.6−	2004 09 13	691	0.1+	0.1+	2004 12 14	704	0.2+	0.6+
1997 10 29	704	(2.5+	1.7−)	2004 09 13	691	0.2−	0.0	2004 12 14	704	0.5+	0.7+
1997 10 29	704	1.8+	0.6−	2004 09 13	691	0.1+	0.1−	2004 12 14	704	0.2−	0.6+
1997 10 29	704	1.5+	0.3−	2004 11 11	691	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	0.4−	0.1−
1997 10 29	704	0.9+	0.7+	2004 11 11	691	0.1−	0.1+	2004 12 16	704	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	0.9+	0.4+	2004 11 11	691	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	1.0+	1.0+
1997 10 30	704	0.5+	0.5−	2004 12 02	704	0.2−	0.0	2004 12 19	704	0.4+	1.3+
1997 10 30	704	0.3+	0.2−	2004 12 02	704	0.4−	0.8+	2004 12 19	704	0.5−	0.1+
1997 10 30	704	0.3−	0.1−	2004 12 02	704	0.0	0.3+	2004 12 19	704	0.3−	0.3+
1997 10 30	704	0.4−	0.6−	2004 12 02	704	0.1−	0.2+	2004 12 19	704	1.2−	0.8+
1997 11 06	704	1.3−	0.1+	2004 12 02	703	0.6−	0.1−	2004 12 19	704	1.1−	0.8+
1997 11 06	704	0.7−	0.4−	2004 12 02	703	0.3−	0.4+	2007 09 05	703	0.2−	0.8+
1997 11 06	704	1.2−	0.3−	2004 12 02	703	0.5−	0.1−	2007 09 05	703	0.2+	0.7+
1997 11 06	704	0.6−	0.3−	2004 12 02	703	0.9−	0.2+	2007 09 05	703	0.1+	0.6+
1997 11 06	704	1.1−	0.2−	2004 12 07	704	0.4−	0.1+	2007 09 05	703	(0.0	1.7+)
2000 06 07	704	0.1+	0.4+	2004 12 07	704	0.1−	0.7+	2007 09 09	699	0.4−	0.0
2000 06 07	704	0.3−	0.4+	2004 12 07	704	0.4−	0.7+	2007 09 09	699	0.3−	0.5+
2000 06 07	704	1.2−	0.1−	2004 12 07	704	0.5−	0.1+	2007 09 09	699	0.0	0.7+
2002 01 08	704	(1.8−	1.0+)	2004 12 07	704	0.7−	0.8+	2007 09 09	699	0.4−	0.1+
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2004 12 08	704	0.8+	0.1+	2007 09 14	703	0.4−	0.8+
2002 01 08	704	1.3+	1.0−	2004 12 08	704	0.1−	0.5+	2007 09 14	703	0.1−	0.7+
2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2004 12 08	704	0.0	0.4+	2007 09 14	703	0.3−	0.8+
2002 01 08	704	0.2+	1.0−	2004 12 08	704	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.0	0.7+
2003 03 24	691	0.6+	1.1+	2004 12 08	704	0.3+	0.0	2007 09 18	699	0.1−	0.6+
2003 03 24	691	1.1+	1.0+	2004 12 08	704	0.4+	0.3−	2007 09 18	699	1.2−	0.7+
2003 03 24	691	1.0+	1.3+	2004 12 08	704	1.0−	0.2+	2007 09 18	699	0.1+	0.2−
2003 04 04	699	0.5−	0.9−	2004 12 08	704	0.3+	0.8−	2007 09 20	E12	0.3+	0.6+
2003 04 04	699	0.1−	0.9−	2004 12 10	704	0.2+	0.4−	2007 09 20	E12	0.1+	0.6+
2003 04 04	699	1.3+	0.2+	2004 12 10	704	0.5+	0.2+	2007 09 20	E12	0.1+	0.4+
2003 04 04	699	0.7+	1.0−	2004 12 10	704	0.7+	0.2−	2007 09 20	E12	0.1−	0.3+

(164272)∗ 2004 XM$_7$

Discovered 2004 Dec. 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	355.45308	ω	(2000.0)		+0.98518340	−0.16647367
n	0.29016857	Ω	333.77269		+0.16711111	+0.87772488
a	2.2596221	i	35.88586		+0.03856860	+0.44931675
e	0.1790563	H	4.03370	G	0.15	U 2
P	3.40					

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	704	0.1−	1.2+	2004 12 15	704	0.2+	0.0	2006 05 19	G96	0.1−	0.1+
2002 02 08	704	0.1−	0.5+	2004 12 15	704	0.5+	0.1−	2007 08 08	704	0.2−	0.7+
2002 02 08	704	0.1+	0.6−	2004 12 17	704	0.3−	0.1+	2007 08 08	704	0.3−	0.8+
2002 02 08	704	0.3+	0.9+	2004 12 17	704	0.1−	0.6−	2007 08 08	704	1.0−	0.5+
2004 09 22	691	0.1+	0.1+	2004 12 17	704	0.2+	0.1−	2007 08 08	704	0.6−	0.3−
2004 09 22	691	0.0	0.2+	2004 12 17	704	0.2−	0.2+	2007 08 11	704	0.8−	0.7+
2004 09 22	691	0.1+	0.2+	2004 12 20	691	0.6+	0.3+	2007 08 11	704	0.2−	0.8−
2004 11 19	704	0.1+	0.3+	2004 12 20	691	0.1+	0.0	2007 08 11	704	0.1−	0.1−
2004 11 19	704	0.3−	0.4−	2004 12 20	691	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.4−	0.1+
2004 11 19	704	0.2+	0.3−	2004 12 20	704	0.3−	0.7+	2007 08 11	704	0.6−	0.2−
2004 12 02	691	0.7+	1.4−	2004 12 20	704	0.4−	0.1−	2007 08 16	D29	0.4−	0.0
2004 12 02	691	0.0	0.0	2004 12 20	704	0.5+	0.1−	2007 08 16	D29	0.2+	0.2−
2004 12 02	691	0.1−	0.4+	2004 12 20	704	0.8−	0.2−	2007 08 16	D29	0.1+	0.4−
2004 12 02	644	0.1−	0.6+	2004 12 20	704	0.1−	1.5+	2007 08 16	D29	0.5−	0.1+
2004 12 02	644	0.0	0.6+	2006 03 23	691	0.1+	0.0	2007 08 17	704	0.5−	0.8+
2004 12 02	644	0.2+	0.5+	2006 03 23	691	0.3+	0.4+	2007 08 17	704	0.3−	1.4+
2004 12 09	691	0.3−	0.4+	2006 03 23	691	0.1+	0.1+	2007 08 17	704	0.5+	0.5+
2004 12 09	691	0.0	0.2+	2006 03 26	G96	0.1−	0.6+	2007 08 17	704	0.2−	0.3+
2004 12 09	691	0.1−	0.3+	2006 03 26	G96	0.2−	0.2+	2007 09 04	703	1.5−	0.0
2004 12 09	704	0.2+	0.7−	2006 03 26	G96	0.3−	0.3+	2007 09 04	703	0.7−	0.1+
2004 12 09	704	0.6+	0.7+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	0.6+	0.0
2004 12 09	704	0.0	0.2+	2006 04 26	807	0.1−	0.2+	2007 09 04	703	0.0	0.1−
2004 12 11	704	1.4+	0.8−	2006 04 26	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.3+	0.2+
2004 12 11	704	0.5+	0.9+	2006 04 26	807	0.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.6+	0.6+
2004 12 11	704	0.4−	0.0	2006 04 26	691	0.4+	0.1+	2007 09 15	704	0.5+	0.2+
2004 12 11	704	0.1+	0.9+	2006 04 26	691	0.4+	0.0	2007 09 15	699	0.3−	0.1+
2004 12 11	704	0.9−	0.7−	2006 04 27	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	704	0.3+	0.2+
2004 12 12	704	0.6−	0.5+	2006 04 27	691	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.3+
2004 12 12	704	1.0−	1.0+	2006 04 27	691	0.5+	0.2+	2007 09 15	699	0.2−	0.6+
2004 12 12	704	1.1−	0.8+	2006 04 30	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	699	0.2−	0.1−
2004 12 12	704	1.5−	0.3−	2006 04 30	691	0.0	0.0	2007 09 15	699	0.6−	0.7+
2004 12 12	704	0.5−	0.9+	2006 04 30	691	0.1+	0.4+	2007 09 18	699	0.3+	0.9+
2004 12 15	691	0.1−	0.1+	2006 05 01	691	0.1−	0.6+	2007 09 18	699	0.6+	0.1−
2004 12 15	691	0.1−	0.1+	2006 05 01	691	0.1+	0.5+	2007 09 18	704	0.2−	0.6+
2004 12 15	691	0.1−	0.0	2006 05 01	691	0.0	0.4+	2007 09 18	699	0.2−	0.1−
2004 12 15	704	0.1+	0.2−	2006 05 19	G96	0.5−	0.3−	2007 09 18	704	0.5−	0.6+
2004 12 15	704	0.1+	0.1−	2006 05 19	G96	0.0	0.2−	2007 09 18	704	0.7−	0.9+
2004 12 15	704	0.2+	0.6−	2006 05 19	G96	0.0	0.5+	2007 09 18	699	1.5+	0.7+

(164273)∗ 2004 XO$_{16}$ = 1991 CD$_4$ = 2000 RE$_{79}$

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 73606, *MPO* 89609)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	328.15054	ω	(2000.0)		+0.32901599	−0.88795916
n	0.27855303	Ω	119.17693		+0.66101642	+0.45959782
a	2.3220102	i	307.94433		+0.67439290	−0.01727323
e	0.2899481	H	24.04863	G	0.15	U 1
P	3.54					

Residuals in seconds of arc

1991 02 12	413	0.5+	0.5+	2004 12 08	704	0.3+	0.5+	2005 02 05	644	0.2+	0.5+
1991 02 12	413	(4.8+	1.8+)	2004 12 08	704	0.6+	0.7+	2005 03 07	704	0.3+	0.0
2000 09 08	704	0.8+	0.8−	2004 12 08	704	0.3−	0.3−	2005 03 07	704	0.5+	0.1+
2000 09 08	704	0.3−	0.2+	2004 12 08	704	1.1+	0.4+	2005 03 07	704	0.3+	0.2+
2000 09 08	704	0.2−	0.9+	2004 12 12	703	0.0	0.1+	2005 03 07	704	0.2+	0.0
2000 09 08	704	0.5+	0.3+	2004 12 12	703	0.0	0.4−	2005 03 07	704	0.4+	0.4+
2000 09 08	704	0.3+	0.2−	2004 12 12	703	0.5−	0.2−	2005 03 13	703	0.9−	0.0
2000 09 18	704	0.3−	0.1+	2004 12 12	703	0.4−	0.4−	2005 03 13	703	0.8−	0.3−
2000 09 18	704	0.1−	0.3−	2004 12 14	704	0.7+	0.5+	2005 03 13	703	0.4−	0.3+
2000 09 18	704	0.0	0.0	2004 12 14	704	1.3+	0.4−	2005 03 13	703	0.6−	0.2+
2000 09 18	704	0.0	0.3−	2004 12 14	704	0.9+	0.4−	2007 06 13	703	(1.6−	0.3+)
2000 09 18	704	0.2−	0.3+	2004 12 14	704	(1.5+	1.2+)	2007 06 13	703	(1.5−	1.2+)
2000 10 07	704	0.5−	0.2−	2004 12 14	704	0.5−	1.0+	2007 06 13	703	0.7+	1.4+
2000 10 07	704	0.2+	0.1−	2004 12 16	699	0.1+	0.1+	2007 06 13	703	0.9−	0.6+
2000 10 07	704	0.0	0.2−	2004 12 16	699	0.2−	0.1+	2007 08 13	704	0.4−	0.1+
2000 10 07	704	0.1+	0.2+	2004 12 16	699	0.0	0.1−	2007 08 13	704	0.5−	0.7+
2000 10 07	704	0.2+	0.4−	2004 12 16	699	0.2+	0.7+	2007 08 13	704	0.6−	0.3+
2001 01 17	704	0.2−	1.1+	2005 01 13	704	0.2+	0.4+	2007 08 13	704	0.2−	0.0
2001 01 17	704	0.1−	0.8−	2005 01 13	704	0.3+	0.1+	2007 08 13	704	0.9−	0.2+
2001 01 17	704	0.5+	0.5−	2005 01 13	704	0.7+	0.3−	2007 09 14	703	0.4+	0.5+
2004 11 30	699	(0.5−	2.0−)	2005 01 13	704	0.5+	0.0	2007 09 14	703	0.5−	0.2+

2004 11 30	699	0.0	0.4−	2005 01 13	704	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.0	0.1+
2004 11 30	699	1.0−	1.3−	2005 02 05	644	0.0	0.2+				
2004 11 30	699	1.0−	1.2−	2005 02 05	644	0.1+	0.8+				

(164274)∗ 2004 XM$_{17}$ = 1994 JD$_5$

Discovered 2004 Dec. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73608)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	250.23556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24517517	ω	30.73292		−0.13335449	−0.99017252	
a	2.5282406	Ω	66.95906		+0.89972747	−0.13878003	
e	0.0615538	i	2.62406		+0.41558039	−0.01727643	
P	4.02	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 04	691	0.3−	0.1+	2004 12 10	704	0.4−	1.4+	2006 05 16	644	0.0	0.6+
1994 05 04	691	0.3−	0.2−	2004 12 10	704	1.5−	0.4+	2006 05 16	644	0.3−	0.0
1994 05 04	691	0.4−	0.2−	2004 12 14	704	0.1−	0.6+	2006 05 16	644	0.0	0.1−
1994 05 11	691	0.8+	0.1+	2004 12 14	704	1.2+	0.3+	2006 05 22	G96	0.2−	0.1−
1994 05 11	691	0.1−	0.7+	2004 12 14	704	0.5−	0.8+	2006 05 22	G96	0.5−	0.4−
1994 05 11	691	0.1+	0.0	2004 12 16	704	0.9+	0.1+	2006 05 22	G96	0.5−	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.7+	2004 12 16	704	0.1+	0.2−	2006 05 22	G96	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.5+	0.1+	2004 12 16	704	1.4−	0.4−	2007 08 12	D29	0.1−	0.5−
2000 12 30	704	0.5+	0.5−	2004 12 16	704	(1.0−	1.6+)	2007 08 12	D29	0.2−	0.1+
2000 12 30	704	1.0−	0.8−	2004 12 20	691	0.3−	0.4+	2007 08 12	D29	0.0	0.1+
2000 12 30	704	1.0+	0.4−	2004 12 20	691	0.7+	1.0−	2007 08 12	D29	0.4+	0.2+
2002 04 08	291	0.3+	0.6+	2004 12 20	691	0.1−	0.6+	2007 09 02	413	0.2−	0.3+
2002 04 08	291	0.0	0.2+	2006 04 09	691	0.1+	0.0	2007 09 02	413	0.2−	0.4+
2002 04 08	291	0.3+	0.4+	2006 04 09	691	0.0	0.0	2007 09 02	413	0.1−	0.3+
2003 09 25	644	0.0	0.8+	2006 04 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 05	413	0.2−	0.4+
2003 09 25	644	0.1−	0.5+	2006 04 19	691	0.2+	0.4+	2007 09 05	413	0.1−	0.3+
2003 09 25	644	0.1+	0.7+	2006 04 19	691	0.2+	0.3−	2007 09 05	413	0.0	0.4+
2004 12 03	691	0.3+	0.1+	2006 04 19	691	0.2+	0.3−	2007 09 06	413	0.0	0.1−
2004 12 03	691	0.2+	0.2+	2006 05 02	G96	0.8−	0.2−	2007 09 06	413	0.3−	0.2+
2004 12 03	691	0.1+	0.2+	2006 05 02	G96	0.5−	0.1−	2007 09 06	413	0.2−	0.2+
2004 12 10	704	1.4−	0.5+	2006 05 02	G96	0.8−	0.1−				
2004 12 10	704	1.4−	0.4+	2006 05 02	G96	0.1−	0.1−				

(164275)∗ 2004 XJ$_{19}$ = 1998 FF$_1$

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73611)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	251.19896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26537945	ω	352.91681		−0.40030406	−0.91578523	
a	2.3982320	Ω	120.67548		+0.84263951	−0.38203721	
e	0.1430953	i	2.20403		+0.36016013	−0.12403623	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(2.3−	2.8−)	2004 12 10	704	0.1−	0.3+	2004 12 18	704	0.6−	1.2+
1998 03 03	704	0.8+	2.1+	2004 12 11	691	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.2+	0.6+
1998 03 03	704	0.8+	0.6−	2004 12 11	691	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.2+	0.3+
1998 03 03	704	0.4+	0.3+	2004 12 11	691	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.6−	0.2+
1998 03 03	704	0.5−	1.5+	2004 12 11	704	0.4−	0.3−	2005 01 06	704	0.4−	0.6+
1998 03 20	691	0.5−	0.2+	2004 12 11	704	0.1+	0.4−	2006 05 06	G96	0.1−	0.4+
1998 03 20	691	0.6−	0.3+	2004 12 11	704	0.2+	0.7−	2006 05 06	G96	0.0	0.5+
1998 03 20	691	0.5−	0.3+	2004 12 11	704	0.3+	0.3−	2006 05 06	G96	0.1−	0.5+
1998 03 21	691	0.7+	0.3+	2004 12 12	704	0.4−	0.3+	2006 05 06	G96	0.1−	0.3+
1998 03 21	691	0.8+	0.0	2004 12 12	704	0.1+	0.1+	2006 05 21	G96	0.0	0.2+
1998 03 21	691	0.2+	0.0	2004 12 12	704	0.6−	1.0+	2006 05 21	G96	0.2−	0.2+
2002 04 07	807	0.4−	0.4+	2004 12 12	704	0.2−	0.9+	2006 05 21	G96	0.3−	0.2+
2002 04 07	807	0.1+	0.6+	2004 12 14	704	0.4+	0.6+	2006 05 21	G96	0.0	0.1+
2002 04 08	644	0.2+	1.4+	2004 12 14	704	0.8+	1.2+	2006 06 01	691	0.1+	0.5+
2002 04 08	644	(0.3+	1.7+)	2004 12 14	704	0.9−	0.9−	2006 06 01	691	0.3+	0.5+
2002 04 08	644	(0.5+	1.8+)	2004 12 14	704	0.1+	0.2+	2006 06 01	691	0.0	0.4+
2002 04 17	704	1.3+	1.2−	2004 12 14	704	0.1−	0.5+	2006 06 16	691	0.1−	0.5+
2002 04 17	704	1.0+	0.8−	2004 12 15	704	0.3−	0.5+	2006 06 16	691	0.1+	0.5+
2002 04 17	704	1.1+	0.5+	2004 12 15	704	0.0	0.4+	2006 06 16	691	0.2+	0.7+
2004 12 08	704	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.4−	1.0+	2007 08 09	691	0.1+	0.2+
2004 12 08	704	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.1+	1.0+	2007 08 09	691	0.4+	0.5+
2004 12 08	704	0.4−	0.2−	2004 12 15	704	0.4−	0.1+	2007 08 09	691	0.0	0.4+
2004 12 08	704	0.1+	0.4+	2004 12 16	704	0.3+	0.3−	2007 09 11	691	0.2−	0.2+
2004 12 08	704	0.9+	0.0	2004 12 16	704	0.5+	0.8+	2007 09 11	691	0.1+	0.4+
2004 12 10	704	0.1−	0.2+	2004 12 16	704	0.6−	0.5+	2007 09 11	691	0.0	0.1−
2004 12 10	704	0.3+	0.1+	2004 12 18	704	0.4+	0.1−	2007 09 20	691	0.5−	0.2+
2004 12 10	704	0.4−	0.4+	2004 12 18	704	0.5−	1.3+	2007 09 20	691	0.1+	0.2+
2004 12 10	704	0.1+	0.4+	2004 12 18	704	0.1−	1.2+	2007 09 20	691	1.3−	1.4+

(164276)∗ 2004 XG$_{24}$

Discovered 2004 Dec. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.75253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31131621	ω	252.95470		+0.91609366	+0.38771753	
a	2.1560966	Ω	84.13678		−0.31758911	+0.85724409	
e	0.2041024	i	5.89759		−0.24476431	+0.33883283	
P	3.17	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1+	0.7+	2004 11 04	703	0.1−	0.2+	2004 12 14	699	0.9−	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2004 11 04	703	(0.6−	2.0−)	2004 12 18	G96	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.5+	1.2+	2004 11 04	703	0.7−	0.3−	2004 12 18	G96	0.1+	0.4−
2001 12 17	704	0.2+	0.6+	2004 11 12	703	0.1−	0.8+	2004 12 18	G96	0.0	0.6−
2001 12 17	704	0.4+	0.5+	2004 11 12	703	0.1−	0.3−	2004 12 18	G96	0.0	0.6−
2002 01 06	691	0.5−	0.3+	2004 11 12	703	0.4−	0.3+	2004 12 19	G96	0.2−	0.3−
2002 01 06	691	0.3−	0.3−	2004 11 12	703	(2.7+	1.0+)	2004 12 19	G96	0.1+	0.4−
2002 01 06	691	0.2−	0.2−	2004 12 09	703	(1.9−	1.1+)	2004 12 19	G96	0.2+	0.5−
2002 01 14	704	0.1+	0.8+	2004 12 09	703	0.4−	0.5+	2004 12 19	G96	0.4+	0.4−
2002 01 14	704	0.1−	1.0+	2004 12 09	703	1.5+	0.5+	2007 08 08	704	0.3−	0.9+
2002 01 14	704	0.7−	0.8+	2004 12 09	703	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	0.4−	0.0
2002 01 14	704	0.1+	1.0+	2004 12 10	704	0.5+	0.1−	2007 08 08	704	1.0−	0.5−
2002 01 14	704	0.0	0.6+	2004 12 10	704	0.5+	0.1+	2007 08 12	704	0.4+	0.9+
2003 04 11	691	0.4+	0.1−	2004 12 10	704	0.1−	0.2−	2007 08 12	704	0.4−	0.6+
2003 04 11	691	0.3−	0.5−	2004 12 10	704	0.4+	0.3+	2007 08 12	704	0.5−	0.6+
2003 04 11	691	0.2−	0.0	2004 12 10	704	0.8+	0.2+	2007 08 12	704	0.0	0.9+
2003 04 21	691	0.7+	0.8+	2004 12 14	699	(1.6−	1.2−)	2007 08 12	704	1.1−	0.6+
2003 04 21	691	0.1+	0.4+	2004 12 14	703	0.4−	0.9−	2007 09 18	699	1.3−	0.5+
2003 04 21	691	0.4+	0.1−	2004 12 14	704	0.3−	1.0−	2007 09 18	699	0.2−	0.5−
2003 04 24	291	0.3−	0.4+	2004 12 14	699	0.0	0.4+	2007 09 18	699	0.5+	0.1+
2003 04 24	291	0.1+	0.7+	2004 12 14	703	0.2−	0.3+	2007 09 18	699	0.6−	0.1−
2003 04 24	291	0.0	0.1−	2004 12 14	703	(1.7−	1.0−)	2007 09 21	704	0.2−	0.9+
2004 11 04	699	1.2+	0.4−	2004 12 14	704	1.2+	0.6−	2007 09 21	704	0.4−	0.8+
2004 11 04	699	0.8+	0.2+	2004 12 14	703	0.5−	0.2+	2007 09 21	704	0.2−	0.2+
2004 11 04	699	1.0+	0.1−	2004 12 14	699	0.3−	0.4+	2007 09 21	704	0.2+	0.3+
2004 11 04	699	1.0+	0.6−	2004 12 14	704	0.5+	0.0	2007 09 21	704	0.2−	0.8+
2004 11 04	703	0.3−	0.3−	2004 12 14	704	0.9+	0.7−				

(164277)∗ 2004 XK$_{30}$ = 2005 EK$_{189}$ = 2006 GE$_{41}$

Discovered 2004 Dec. 10 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. A. Doppler (*MPO* 100870)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	112.30930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27915180	ω	163.92838		−0.41681835	+0.89997874	
a	2.3186886	Ω	81.29317		−0.84755975	−0.33403854	
e	0.0617199	i	7.42122		−0.32848887	−0.28010093	
P	3.53	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2004 12 11	599	0.1+	0.2+	2006 03 24	704	0.7+	0.5+
1999 03 21	645	0.1+	0.2+	2004 12 11	599	0.1−	0.3+	2006 04 07	703	1.2−	0.1−

1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2004 12 12	599	0.2+	0.2+	2006 04 07	703	0.7−	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2004 12 12	599	0.9+	0.1−	2006 04 07	703	0.8+	0.2−
2002 01 11	699	0.7−	0.7+	2004 12 12	599	0.4+	0.0	2006 04 07	703	0.1+	0.8−
2002 01 11	699	1.0−	0.0	2004 12 12	599	0.2+	0.1+	2006 04 18	703	0.1+	0.0
2002 01 11	699	0.9−	0.9+	2004 12 14	703	0.3+	0.5+	2006 04 18	703	0.6−	0.4+
2002 01 11	699	0.0	0.8+	2004 12 14	703	0.3−	0.2−	2006 04 18	703	0.1+	0.0
2002 01 20	699	0.4−	0.9+	2004 12 14	703	1.0−	0.1+	2006 04 18	703	0.4+	1.2+
2002 01 20	699	0.3+	1.3+	2004 12 14	703	0.4+	1.0+	2007 09 12	703	(1.8+	1.0−)
2002 01 20	699	0.2+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2+	0.4−	2007 09 12	703	0.5−	0.1+
2002 01 20	699	1.5+	1.1+	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2007 09 12	703	0.3−	0.9−
2002 02 03	699	0.4+	0.6−	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−	2007 09 12	703	0.6+	0.9+
2002 02 03	699	1.1+	0.1+	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−	2007 09 14	703	0.3−	1.7+
2002 02 03	699	0.3−	0.9+	2005 03 11	G96	0.4−	0.6−	2007 09 14	703	0.1+	2.6+
2002 02 03	699	(1.6+	0.6−)	2005 03 11	G96	0.4−	0.2−	2007 09 14	703	0.0	1.1+
2004 11 19	703	0.8+	0.9+	2005 03 11	G96	0.5−	0.3−	2007 09 14	703	2.2−	1.8+
2004 11 19	703	0.4+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4−	0.4+	2007 09 14	703	0.7−	0.7+
2004 11 19	703	0.2+	0.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	703	0.9−	1.0+
2004 11 19	703	0.0	0.3+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−	2007 09 14	703	0.3−	0.6+
2004 12 10	599	0.0	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	703	0.9−	0.3−
2004 12 10	599	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.8+	0.3−	2007 09 18	699	0.8−	0.7+
2004 12 10	599	0.1+	0.5+	2006 03 24	704	(2.1+	1.1+)	2007 09 18	699	1.8−	2.8+
2004 12 10	599	0.1−	0.1+	2006 03 24	704	0.2+	0.2−	2007 09 18	699	0.8+	0.5+
2004 12 11	599	0.1−	0.1+	2006 03 24	704	0.6+	0.9+	2007 09 18	699	1.2−	1.0+
2004 12 11	599	0.0	0.2+	2006 03 24	704	1.0+	0.1+				

(164278)∗ 2004 XF$_{33}$ = 2002 CK$_{213}$

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 73627)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	28.55573		(2000.0)		+0.64802177	+0.75875005
n	0.26530175	ω	228.11336		−0.67754856	+0.61393855
a	2.3987002	Ω	82.40285		−0.34784442	+0.21766447
e	0.1583005	i	3.82229			
P	3.72	H	16.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.0	0.2−	2004 12 10	704	0.0	0.2+	2007 08 11	704	0.7+	0.5−
1995 03 26	691	0.0	0.4−	2004 12 10	704	0.1−	0.2+	2007 08 11	704	0.6+	0.5−
1995 03 26	691	0.2−	0.1−	2004 12 10	704	0.2+	0.5−	2007 08 11	704	0.6+	0.7−
1998 01 07	691	0.2−	0.4−	2004 12 12	691	0.0	0.0	2007 08 12	D29	0.1−	0.4+
1998 01 07	691	0.0	0.6−	2004 12 12	691	0.0	0.2+	2007 08 12	D29	0.3−	0.7+
1998 01 07	691	0.5−	0.3−	2004 12 12	691	0.3−	0.1+	2007 08 12	D29	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.5+	0.4+	2004 12 16	704	0.2−	0.4+	2007 08 12	D29	0.0	0.3+
2000 11 02	704	0.2+	0.7−	2004 12 16	704	0.6−	0.2−	2007 08 14	704	(0.8−	2.0+)
2000 11 02	704	0.3+	1.2−	2004 12 16	704	0.5+	0.2+	2007 08 14	704	(0.8−	1.8+)
2000 11 02	704	0.4+	0.6+	2004 12 19	704	(1.2+	2.4+)	2007 08 14	704	1.3−	1.1+
2000 11 02	704	0.0	1.2+	2004 12 19	704	0.7+	0.9+	2007 08 14	704	(0.1−	2.2+)
2000 11 02	704	0.1−	0.9−	2004 12 19	704	0.4+	1.1+	2007 08 14	704	0.5−	1.4+
2000 11 02	704	0.5−	0.4+	2004 12 19	704	0.9+	0.5+	2007 08 14	704	(0.6−	1.9+)
2000 11 02	704	0.6+	0.2+	2005 12 10	691	0.3−	0.0	2007 08 14	704	0.9−	1.2+
2000 11 02	704	0.4−	1.1−	2005 12 10	691	0.1+	0.0	2007 08 14	704	(0.4−	2.1+)
2002 02 10	704	0.5+	1.0+	2005 12 10	691	0.2+	0.8−	2007 08 14	704	1.0−	0.8+
2002 02 10	704	(0.4+	2.0+)	2006 02 25	691	0.0	0.4+	2007 08 14	704	0.2−	1.5+
2002 02 10	704	(0.4−	2.6+)	2006 02 25	691	0.2−	0.3+	2007 09 04	703	0.3+	1.1+
2002 02 12	704	(0.5+	1.9+)	2006 02 25	691	0.7+	0.7+	2007 09 04	703	0.4+	0.4+
2002 02 12	704	(1.8+	1.4+)	2006 03 08	691	0.0	0.2+	2007 09 04	703	0.4−	0.2+
2002 02 12	704	(0.6+	1.7+)	2006 03 08	691	0.1+	0.2+	2007 09 04	703	0.6−	0.4+
2002 02 12	704	0.7+	1.0+	2006 03 08	691	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.9+	0.2+
2002 02 12	704	0.3+	1.0+	2007 08 08	704	0.2−	0.7−	2007 09 15	704	0.5+	0.2+
2004 11 11	691	0.0	0.1+	2007 08 08	704	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	1.5−
2004 11 11	691	0.2−	0.0	2007 08 08	704	0.3−	0.4−	2007 09 15	704	0.2+	0.2−
2004 11 11	691	0.0	0.3+	2007 08 11	704	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.2−	0.1−
2004 12 10	704	0.0	0.5+	2007 08 11	704	0.3+	0.7−				

(164279)∗ 2004 XV$_{42}$ = 2003 OP$_{17}$

Discovered 2004 Dec. 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73633)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	345.50426		(2000.0)		+0.95166378	−0.30070920
n	0.26152861	ω	57.09694		+0.23882392	+0.85250191
a	2.4217162	Ω	320.30316		+0.19312995	+0.42756810
e	0.1306546	i	5.61816			
P	3.77	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3+	0.4−	2005 01 06	703	0.3−	1.0−	2007 08 22	704	0.2−	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 01 07	704	0.1+	0.4−	2007 08 22	704	0.3+	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.4−	2005 01 07	704	0.1+	0.4−	2007 08 22	704	0.4−	0.3−
2000 12 06	704	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.2+	0.6+	2007 08 22	704	0.3−	0.4+
2000 12 06	704	0.4−	0.6−	2005 01 07	704	0.8+	0.5+	2007 09 06	699	1.2+	0.1+
2000 12 06	704	0.1+	0.3−	2005 01 16	704	0.3+	0.4−	2007 09 06	699	0.3+	0.5−
2000 12 20	704	1.0−	0.5+	2005 01 16	704	1.0+	0.0	2007 09 06	699	0.1−	0.7−
2000 12 20	704	0.6+	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	1.1+	2007 09 06	699	0.4+	0.2−
2000 12 20	704	1.2+	0.9+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+	2007 09 07	704	0.4+	0.4−
2003 07 28	428	0.5+	0.1+	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2007 09 07	704	0.3−	0.1+
2003 07 28	428	0.1−	0.1+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+	2007 09 07	704	0.3−	0.1+
2003 07 29	428	0.4−	0.8+	2005 02 01	703	1.2−	0.1−	2007 09 07	704	0.3+	1.2+
2003 07 29	428	0.4−	0.0	2005 02 01	703	0.7−	1.1−	2007 09 07	704	0.0	0.4+
2004 12 09	703	0.1+	0.5−	2005 02 01	703	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.3+	0.3+
2004 12 09	703	0.4−	0.5+	2005 02 01	703	0.5−	0.5+	2007 09 10	703	0.2−	0.1+
2004 12 09	703	0.9+	0.5−	2007 08 09	704	1.2−	0.3+	2007 09 10	703	0.0	0.3+
2004 12 09	703	(0.8+	2.0−)	2007 08 09	704	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.1+	0.3−
2004 12 14	599	0.5−	0.1+	2007 08 09	704	0.2+	1.0+	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2004 12 14	599	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.5−	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.0
2004 12 14	599	0.3+	0.2+	2007 08 09	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.1+	0.6+
2004 12 14	599	0.1−	0.1+	2007 08 10	691	0.5−	0.2−	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2004 12 15	599	0.3−	0.1−	2007 08 10	691	0.8+	0.8+	2007 09 14	704	0.1+	0.6−
2004 12 15	599	0.4−	0.2+	2007 08 10	691	0.3−	0.2−	2007 09 17	704	0.1+	0.1+
2004 12 15	599	0.3−	0.0	2007 08 18	D29	0.2+	0.6−	2007 09 17	704	0.2−	0.1+
2004 12 15	599	0.3−	0.0	2007 08 18	D29	0.4+	0.3−	2007 09 17	704	0.9−	0.6−
2005 01 06	703	0.3+	1.1−	2007 08 18	D29	0.0	0.6−	2007 09 17	704	0.2+	1.0−
2005 01 06	703	0.4+	0.8+	2007 08 18	D29	0.7+	0.3−	2007 09 17	704	0.2−	0.5−
2005 01 06	703	1.1−	0.4+	2007 08 22	704	0.8−	0.0				

(164280)∗ 2004 XX$_{58}$ = 2000 QO$_{248}$

Discovered 2004 Dec. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76550)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	345.66453		(2000.0)		+0.85769636	−0.51384884
n	0.28522839	ω	47.33751		+0.45144038	+0.76918148
a	2.2856385	Ω	343.55772		+0.24608645	+0.37989370
e	0.1976401	i	3.60263			
P	3.46	H	17.6	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.0	0.3+	2004 12 14	691	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.6−	0.4−
2000 08 28	807	0.0	0.3+	2004 12 14	691	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2000 09 02	691	0.0	0.0	2004 12 19	691	0.4+	0.2−	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2000 09 02	691	0.0	0.0	2004 12 19	691	0.2+	0.2−	2007 09 12	G96	0.3+	0.3−
2000 09 02	691	0.1+	0.2−	2004 12 19	691	0.2+	0.2−	2007 09 12	G96	0.5+	0.1−
2002 02 12	691	0.1−	0.0	2005 01 07	704	1.0−	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	0.3+
2002 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 01 07	704	0.1−	1.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.1+
2002 02 12	691	0.5+	0.7+	2005 01 07	704	1.2+	0.8+	2007 09 13	704	0.4+	0.5+
2002 03 20	695	0.1+	0.6+	2005 01 19	691	0.3+	0.2−	2007 09 14	699	0.3−	0.0
2002 03 20	695	0.1−	0.7+	2005 01 19	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	699	0.2+	0.1+
2004 12 10	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.4−	0.5+
2004 12 10	691	0.4−	0.1+	2007 08 21	699	0.0	0.9+	2007 09 14	699	0.3−	0.6−
2004 12 10	691	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.7+	0.8+	2007 09 19	704	0.8−	0.7+
2004 12 10	691	0.3−	0.2+	2007 08 21	699	(1.2+	2.2−)	2007 09 19	704	0.8−	0.1−

2004 12 10	691	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.5+	0.9−	2007 09 19	704	0.5+	0.1+		
2004 12 10	691	0.6−	0.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.3−	0.1+		
2004 12 14	703	(1.6−	0.5+)	2007 08 23	691	0.3−	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.7+		
2004 12 14	703	0.6−	0.5+	2007 08 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 19	A77	1.0+	0.3+		
2004 12 14	703	0.0	0.8+	2007 09 03	703	0.6−	0.0	2007 09 19	A77	0.8+	0.5+		
2004 12 14	703	0.1−	0.3−	2007 09 03	703	0.5−	0.2−	2007 09 19	A77	0.2+	0.2+		
2004 12 14	691	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.1+						

(164281)∗ 2004 XF$_{71}$ = 1994 RS$_{24}$

Discovered 2004 Dec. 11 at Crni Vrh.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73649)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.58999		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30711409	ω	206.36645		+0.91423375	−0.40516764	
a	2.1757194	Ω	177.52486		+0.38613056	+0.86821699	
e	0.1075846	*i*	5.28760		+0.12280003	+0.28642353	
P	3.21	*H*	16.3	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 04	809	(4.9−	4.8−)	2004 12 16	608	1.1−	0.6+	2007 09 11	703	0.3+	0.9+		
1994 09 04	809	(6.4−	4.7−)	2004 12 18	704	0.1−	0.6+	2007 09 11	703	0.1+	0.4+		
1994 09 04	809	(6.7−	5.5−)	2004 12 18	704	(0.7−	1.5+)	2007 09 12	699	0.2+	0.1−		
1994 09 05	809	0.6−	1.8+	2004 12 18	704	0.4+	0.8+	2007 09 12	699	0.6+	0.3−		
1994 09 05	809	(0.1−	2.8+)	2004 12 18	704	0.3−	1.3+	2007 09 12	699	0.0	0.3−		
1994 09 05	809	0.3−	1.8+	2004 12 18	704	0.2−	1.0+	2007 09 12	699	0.1−	0.1+		
1994 09 06	809	0.8−	1.1+	2006 04 09	G96	0.0	0.6+	2007 09 13	704	0.2−	0.5+		
1994 09 06	809	0.7−	0.9+	2006 04 09	G96	0.0	0.5+	2007 09 13	704	0.1+	0.2+		
1994 09 06	809	0.2−	0.1+	2006 04 09	G96	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.5+	0.6+		
2001 11 17	704	(1.4+	2.1+)	2006 04 09	G96	0.4−	0.7+	2007 09 13	704	0.3+	0.6+		
2001 11 17	704	0.8+	0.2−	2006 04 27	691	0.7−	1.4+	2007 09 16	704	0.0	0.2−		
2001 11 17	704	1.2+	0.2+	2006 04 27	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.6−	0.3+		
2001 11 17	704	0.1+	0.0	2006 04 27	691	0.0	0.6+	2007 09 16	704	0.2−	0.2+		
2001 12 11	704	(1.9+	1.0+)	2006 05 01	691	0.3+	0.2+	2007 09 17	D29	2.1−	0.1+		
2001 12 11	704	0.1−	0.7+	2006 05 01	691	0.0	0.4+	2007 09 17	D29	0.3+	0.8−		
2001 12 11	704	0.3+	0.9+	2006 05 01	691	0.2+	0.4+	2007 09 18	699	0.9−	0.1−		
2001 12 11	704	0.7+	1.2+	2006 05 05	691	(0.2−	2.2−)	2007 09 18	699	0.1+	0.2+		
2003 05 26	291	0.2+	0.4+	2006 05 05	691	0.4+	0.5+	2007 09 18	699	0.2−	1.4+		
2003 05 26	291	0.3+	0.1+	2006 05 05	691	0.3+	0.5+	2007 09 19	704	0.4−	0.0		
2003 05 26	291	0.2+	0.3+	2006 05 26	703	0.3+	0.9+	2007 09 19	704	0.5−	0.2+		
2004 11 03	699	1.0+	0.1+	2006 05 26	703	1.2+	1.0+	2007 09 19	704	0.0	0.3+		
2004 11 03	699	0.1−	0.5+	2006 05 26	703	0.5+	1.0+	2007 09 19	704	0.6−	0.6+		
2004 11 03	699	0.9+	1.2+	2006 05 26	703	0.9−	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.6+		
2004 11 03	699	0.6−	0.5+	2007 08 09	704	0.8−	0.1−	2007 09 20	B01	0.7+	0.3−		
2004 12 02	699	0.3−	0.8+	2007 08 09	704	0.1−	0.3−	2007 09 20	B01	0.1−	0.0		
2004 12 02	699	0.2−	0.4+	2007 08 09	704	0.3−	0.5+	2007 09 20	B01	0.1+	0.1−		
2004 12 02	699	0.3+	0.7+	2007 08 09	704	0.0	0.6+	2007 09 21	D29	0.3+	0.2−		
2004 12 02	699	0.1−	0.9+	2007 08 09	704	0.8−	0.6+	2007 09 21	D29	0.2+	0.3−		
2004 12 11	106	0.3+	0.1+	2007 08 15	704	0.2−	0.4+	2007 09 21	D29	0.1+	0.2−		
2004 12 11	106	0.2−	0.6+	2007 08 15	704	0.3+	0.2−	2007 09 21	D29	0.0	0.2−		
2004 12 11	106	0.1−	1.0+	2007 08 15	704	0.2−	0.6+	2007 09 22	704	0.3−	1.0+		
2004 12 16	699	1.0−	0.9+	2007 09 09	699	0.4−	0.6−	2007 09 22	704	0.9+	0.4+		
2004 12 16	699	0.1+	0.3−	2007 09 09	699	0.9−	0.5−	2007 09 22	704	0.9+	0.5+		
2004 12 16	699	0.0	0.2+	2007 09 09	699	0.7+	1.1−	2007 09 22	704	0.1−	0.8+		
2004 12 16	699	0.4−	0.7+	2007 09 09	699	0.3−	0.4−	2007 09 22	704	0.5+	0.8−		
2004 12 16	608	0.9−	0.2+	2007 09 11	703	0.9+	0.6+						
2004 12 16	608	1.2−	0.2+	2007 09 11	703	0.5+	1.0+						

(164282)∗ 2004 XZ$_{71}$ = 2000 SK$_{350}$

Discovered 2004 Dec. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73649)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.75872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28369396	ω	323.26384		+0.75331734	−0.63808427	
a	2.2938727	Ω	77.17058		+0.63555431	+0.64408191	
e	0.1181130	*i*	9.40025		+0.16906716	+0.42190870	
P	3.47	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	699	0.7+	1.7+	2004 12 15	704	0.1−	1.3+	2006 04 25	691	0.3+	0.2+		
2000 09 29	699	0.1+	1.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.3+	2006 04 25	691	0.3+	0.1+		
2000 09 29	699	0.4+	1.5+	2004 12 15	704	0.3−	0.0	2006 04 25	691	0.4+	0.2+		
2000 09 29	699	0.1−	1.7+	2004 12 19	691	0.0	0.1+	2006 04 29	691	0.0	0.2+		
2000 10 02	699	1.0−	0.2+	2004 12 19	691	0.1+	0.2+	2006 04 29	691	0.2+	0.1+		
2000 10 02	699	0.3−	0.0	2004 12 19	691	0.1+	0.3+	2006 04 29	691	0.2+	0.3+		
2000 10 02	699	1.2−	0.4+	2004 12 21	703	0.1+	1.0−	2006 04 29	A50	0.0	0.1+		
2000 10 02	699	1.5−	0.4+	2004 12 21	703	0.1−	0.5+	2006 04 29	A50	0.4+	0.5+		
2002 03 11	644	0.5+	1.1+	2004 12 21	703	0.1+	0.1+	2006 05 22	691	0.2+	0.4+		
2002 03 11	644	0.4+	1.2+	2004 12 21	703	0.4−	0.5−	2006 05 22	691	0.0	0.3+		
2002 03 11	644	0.5+	1.2+	2005 01 06	703	0.2−	0.2+	2006 05 22	691	0.1+	1.0+		
2003 07 07	644	0.5−	0.3+	2005 01 06	703	0.7−	0.6−	2006 05 30	G96	0.2−	0.3+		
2003 07 07	644	0.7−	0.4+	2005 01 06	703	0.4−	0.4+	2006 05 30	G96	0.2−	0.2+		
2003 07 07	644	0.5−	0.4+	2005 01 06	703	0.3−	0.1−	2006 05 30	G96	0.5−	0.2+		
2004 12 10	699	0.6+	0.4−	2005 01 07	704	0.9−	0.8+	2006 05 30	G96	0.2−	0.1+		
2004 12 10	699	0.7+	1.2+	2005 01 07	704	0.3−	0.2−	2006 05 30	408	0.7−	0.3−		
2004 12 10	699	(1.7+	0.3+)	2005 01 07	704	0.1−	0.4+	2006 05 30	408	0.6−	0.0		
2004 12 10	699	(1.7+	1.6+)	2005 01 07	704	0.6−	0.3+	2006 05 31	408	0.5+	1.2−		
2004 12 10	691	0.5+	0.1−	2005 01 07	704	0.4−	0.4+	2006 05 31	408	0.5+	0.9−		
2004 12 10	691	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.4−	0.4+	2007 09 12	703	0.4+	0.6+		
2004 12 10	691	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.6+	0.8+	2007 09 12	703	0.4−	0.9+		
2004 12 13	699	0.7+	0.5+	2005 01 16	704	0.2+	0.3+	2007 09 12	703	0.8−	0.7+		
2004 12 13	699	0.4+	1.2−	2005 01 16	704	0.4+	0.4+	2007 09 12	703	0.5+	0.6+		
2004 12 13	699	(2.0−	1.8+)	2005 02 04	G96	0.0	0.3−	2007 09 17	D29	0.4−	0.1−		
2004 12 13	699	0.1−	0.4−	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−	2007 09 17	D29	0.1+	0.2−		
2004 12 15	704	0.2+	0.5+	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−	2007 09 17	D29	0.1−	0.2+		
2004 12 15	704	0.5+	0.5+	2005 02 04	G96	0.2−	0.3−	2007 09 17	D29	0.6−	0.2−		

(164283)∗ 2004 XU$_{74}$ = 2003 NT$_{3}$

Discovered 2004 Dec. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73653)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	221.64513		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24176639	ω	183.07150		−0.38227018	−0.91899243	
a	2.5519496	Ω	289.41934		+0.84996694	−0.30870446	
e	0.0578083	*i*	5.87606		+0.36252683	−0.24526410	
P	4.08	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.0	0.2+	2004 12 09	691	0.1−	0.1−	2004 12 16	704	0.1−	0.5+		
2000 12 20	704	0.1−	0.5+	2004 12 09	691	0.2+	0.2+	2004 12 16	704	0.4−	0.2+		
2000 12 20	704	0.7−	0.7−	2004 12 09	704	(2.0+	1.7−)	2004 12 16	704	0.1+	0.7+		
2000 12 20	704	0.1+	0.5−	2004 12 09	704	0.6−	0.4−	2004 12 16	704	0.5−	0.4+		
2000 12 20	704	1.0−	0.5−	2004 12 09	704	(0.7+	1.8−)	2004 12 17	704	0.3+	0.9+		
2001 01 03	704	0.3−	0.3+	2004 12 09	704	0.4+	0.4+	2004 12 17	704	0.2−	0.5−		
2001 01 03	704	0.5+	0.8+	2004 12 09	704	1.0+	0.5−	2004 12 17	704	0.3+	0.5+		
2001 01 03	704	(0.7−	2.0+)	2004 12 11	704	(1.3+	2.6+)	2004 12 20	691	0.0	0.0		
2001 01 03	704	0.7−	0.4+	2004 12 11	704	0.9+	0.6+	2004 12 20	691	0.1−	0.0		
2002 05 09	704	1.0+	1.0−	2004 12 11	704	1.2+	0.4+	2004 12 20	691	0.0	0.1−		
2002 05 09	704	0.3−	0.0	2004 12 11	704	0.6+	0.3−	2005 01 18	691	0.0	0.2+		
2002 05 09	704	0.8+	0.6+	2004 12 14	704	0.2+	0.2−	2005 01 18	691	0.0	0.2+		
2002 05 09	704	0.8+	0.7−	2004 12 14	704	0.6+	0.9−	2005 01 18	691	0.1−	0.0		
2003 07 03	691	0.1−	0.2+	2004 12 14	704	0.4−	0.8−	2006 03 24	703	0.8−	0.9+		
2003 07 03	691	0.0	0.3−	2004 12 14	704	0.1−	0.4+	2006 03 24	703	0.0	1.0+		
2003 07 03	691	0.1+	0.1+	2004 12 14	704	0.4+	0.6−	2006 03 24	703	0.4−	1.5+		
2003 07 06	691	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.1+	0.2−	2006 03 24	703	(0.9+	1.7+)		

2003 07 06	691	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.2−	0.0	2007 08 13	704	0.8−	1.0+		
2003 07 06	691	0.1−	0.1+	2004 12 15	704	0.3−	0.0	2007 08 13	704	0.4−	0.2−		
2003 07 24	644	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.5−	0.4−	2007 08 13	704	0.3+	0.4−		
2003 07 24	644	0.3−	0.9+	2004 12 15	704	0.6−	0.2+	2007 08 13	704	0.4+	0.1+		
2003 07 24	644	0.3−	0.2+	2004 12 15	704	0.6−	0.2+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−		
2004 12 02	703	(2.4+	2.9−)	2004 12 15	704	0.5−	0.3+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1−		
2004 12 02	703	0.8+	0.8−	2004 12 15	704	0.2+	0.5+	2007 09 15	G96	0.0	0.1−		
2004 12 02	703	0.3+	0.4+	2004 12 15	704	0.4−	0.6+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−		
2004 12 02	703	0.8+	0.3−	2004 12 15	704	0.8−	0.4+						
2004 12 09	691	0.0	0.2−	2004 12 16	704	0.0	0.4+						

(164284)∗ 2004 XH$_{75}$ = 2003 SU$_{191}$

Discovered 2004 Dec. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 73654)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	140.94777		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23305418	ω	304.94234		−0.88233823		+0.42804456	
a	2.6151591	Ω	261.11334		−0.34074618		−0.86773266	
e	0.1335280	i	11.41832		−0.32460946		−0.25262200	
P	4.23	H	15.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2004 12 14	704	0.1+	0.9+	2006 05 08	E12	0.3+	0.0		
2001 01 19	704	1.1−	0.9+	2004 12 14	704	(1.3−	2.3+)	2006 05 10	644	0.1+	0.8+		
2001 01 19	704	0.3−	0.7+	2004 12 14	704	(1.3−	2.5+)	2006 05 10	644	0.4+	0.4+		
2001 01 19	704	0.4+	0.8+	2004 12 16	704	0.6+	0.7+	2006 05 10	644	0.5+	0.7+		
2002 06 09	704	1.0+	0.5+	2004 12 16	704	0.4−	0.1−	2006 05 22	E12	0.1+	0.1+		
2002 06 09	704	0.8+	0.7+	2004 12 16	704	0.1+	0.2+	2006 05 22	E12	0.0	0.1−		
2002 06 09	704	0.8+	0.0	2004 12 16	704	0.1+	0.3+	2006 05 22	E12	0.2−	0.4+		
2003 09 19	644	0.0	0.5+	2004 12 16	704	0.6+	0.5+	2006 05 22	E12	1.4−	0.4+		
2003 09 19	644	0.2+	0.2+	2004 12 17	704	0.6+	1.1+	2006 06 26	E12	0.9−	0.5−		
2003 09 19	644	0.0	0.3+	2004 12 17	704	0.6+	0.6+	2006 06 26	E12	1.1−	0.1−		
2003 09 21	699	0.1+	0.1+	2004 12 17	704	0.5−	0.3+	2006 06 26	E12	0.2−	0.2+		
2003 09 21	699	0.4−	1.5−	2004 12 17	704	0.1+	0.4+	2006 06 26	E12	0.2+	0.4+		
2003 09 21	699	1.0+	0.6+	2005 01 13	704	1.3+	0.1+	2007 09 05	699	0.6+	0.5+		
2003 09 21	699	0.9−	0.6−	2005 01 13	704	0.8−	0.3−	2007 09 05	699	0.6+	0.2+		
2003 10 21	691	0.5−	0.1−	2005 01 13	704	0.5−	0.4−	2007 09 05	699	0.2+	0.5+		
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2006 04 06	E12	0.1−	0.4+	2007 09 05	699	(1.7−	2.4−)		
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2006 04 06	E12	0.3−	0.6+	2007 09 11	703	0.6−	1.2+		
2004 12 09	691	0.2+	0.3−	2006 04 06	E12	0.3−	0.9+	2007 09 11	703	0.1+	0.6+		
2004 12 09	691	0.1+	0.1−	2006 04 06	E12	0.4+	0.0	2007 09 11	703	0.8−	0.3+		
2004 12 09	691	0.0	0.4−	2006 05 08	E12	0.7+	0.8−	2007 09 11	703	0.7−	0.6+		
2004 12 14	704	0.8+	0.7+	2006 05 08	E12	0.3−	0.1+						

(164285)∗ 2004 XF$_{82}$ = 2002 EQ$_{136}$

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73660)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	288.24424		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28307277	ω	324.31914		+0.00763428		−0.99915970	
a	2.2972274	Ω	125.21026		+0.92851118		−0.00786686	
e	0.1375871	i	2.82506		+0.37122596		+0.04022439	
P	3.48	H	17.2	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1−	0.6−	2004 12 14	704	0.3+	0.1+	2006 05 29	691	0.1−	0.0		
1995 02 05	691	0.1+	0.3−	2004 12 14	704	0.0	0.1+	2006 06 02	691	0.1+	0.4+		
1995 02 05	691	0.0	0.4−	2004 12 16	704	(0.9+	1.7+)	2006 06 02	691	0.1+	0.2+		
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2004 12 16	704	1.0−	1.0+	2006 06 02	691	0.2+	0.2−		
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2004 12 16	704	0.7+	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.2+		
2002 02 13	691	0.1−	0.4+	2004 12 16	704	0.4+	0.9+	2007 08 24	691	0.3−	0.3+		
2002 02 13	691	0.0	0.5+	2005 01 06	704	0.5+	0.3+	2007 08 24	691	0.1−	0.0		
2002 02 13	691	0.2+	0.9+	2005 01 06	704	0.2−	0.1−	2007 09 08	A50	0.2+	0.3+		
2002 03 12	644	0.3−	0.1−	2005 01 06	704	0.8−	0.3+	2007 09 08	A50	0.1−	0.2+		
2002 03 12	644	0.1+	0.1−	2006 05 21	G96	0.1+	0.3+	2007 09 08	A50	0.1+	0.1+		
2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2006 05 21	G96	0.1−	0.4+	2007 09 08	A50	0.1+	1.0+		
2002 03 16	704	(0.2−	2.3+)	2006 05 21	G96	0.4−	0.2+	2007 09 08	A50	0.4−	1.3+		
2002 03 16	704	(0.1+	1.8+)	2006 05 21	G96	0.3−	0.3−	2007 09 08	A50	0.5−	1.4+		
2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2006 05 21	691	0.2−	0.3+	2007 09 08	A50	0.1−	1.2+		
2002 03 16	704	0.7−	0.1+	2006 05 21	691	0.2+	0.2+	2007 09 08	A50	0.4+	0.8−		
2002 03 16	704	0.7−	0.8+	2006 05 21	691	0.2−	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2+		
2004 12 11	691	0.0	0.2+	2006 05 25	691	0.2+	0.3−	2007 09 12	G96	0.0	0.0		
2004 12 11	691	0.1−	0.3+	2006 05 25	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+		
2004 12 11	691	0.1+	0.2+	2006 05 25	691	0.4+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.2+		
2004 12 14	704	0.2−	0.7+	2006 05 29	691	0.0	0.2+						
2004 12 14	704	0.3+	0.2−	2006 05 29	691	0.2+	0.1−						

(164286)∗ 2004 XO$_{86}$ = 2000 YX$_{74}$

Discovered 2004 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73663)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	293.00739		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.25634724	ω	318.97083		+0.27243126		−0.95767323	
a	2.4542395	Ω	115.03315		+0.90740548		+0.22358707	
e	0.0892284	i	5.88933		+0.31999455		+0.18130308	
P	3.84	H	15.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2005 01 06	704	0.1−	0.9+	2006 05 22	691	0.5−	0.8+		
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2005 01 15	704	0.3−	0.5+	2006 05 22	691	0.4+	0.4+		
2000 12 30	704	0.2+	0.0	2005 01 15	704	0.6−	0.8−	2006 05 22	691	0.4+	0.2+		
2000 12 30	704	0.0	0.5+	2005 01 15	704	0.6−	0.2−	2006 05 30	G96	0.2−	0.3+		
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2005 01 15	704	(1.8−	0.1+)	2006 05 30	G96	0.2+	0.4+		
2001 01 03	704	0.1−	0.5+	2005 01 15	704	0.5−	0.4−	2006 05 30	G96	0.2−	0.3+		
2001 01 03	704	0.1+	0.5+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2006 05 30	G96	0.2−	0.1+		
2001 01 03	704	0.7−	0.1+	2005 01 16	691	0.3+	0.2+	2007 08 16	D29	0.4+	0.5−		
2001 01 03	704	0.1+	1.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.0	2007 08 16	D29	0.1−	0.6+		
2002 05 07	644	0.6+	0.5+	2005 01 17	704	0.0	0.6+	2007 08 16	D29	0.5−	0.3+		
2002 05 07	644	0.7+	0.7+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−	2007 08 16	D29	(0.1+	1.5+)		
2002 05 07	644	0.4+	1.0+	2005 01 17	704	0.2+	0.0	2007 09 04	703	(1.9−	1.1+)		
2003 08 18	608	0.2−	0.5+	2005 01 17	704	0.2−	0.1−	2007 09 04	703	(0.7−	1.6+)		
2003 08 18	608	0.1+	0.4+	2005 01 19	291	0.1+	0.2+	2007 09 04	703	0.1−	1.1+		
2003 08 18	608	0.3−	0.3+	2005 01 19	291	0.0	0.4+	2007 09 04	703	0.6−	0.4+		
2004 12 13	691	0.1−	0.2+	2005 01 19	291	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	1.2+	0.0		
2004 12 13	691	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.6−	0.4+		
2004 12 13	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.6−	0.8−	2007 09 10	703	0.2−	0.1+		
2004 12 14	704	0.3−	1.0−	2005 02 02	704	0.4−	0.3+	2007 09 15	704	0.2−	1.6+		
2004 12 14	704	0.3−	1.1−	2005 02 02	704	0.2−	0.4−	2007 09 15	704	0.5+	0.9+		
2004 12 14	704	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.2+	0.0	2007 09 15	704	1.8+	0.5−		
2005 01 01	703	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	0.9−	1.1+		
2005 01 01	703	0.2+	0.6−	2005 02 03	704	0.1+	1.2+	2007 09 18	699	0.9−	1.4+		
2005 01 01	703	0.7−	0.6−	2005 02 03	704	0.6+	0.9+	2007 09 18	699	1.6−	0.6+		
2005 01 01	703	0.4+	0.1+	2006 05 18	644	0.4+	0.2+	2007 09 18	699	0.9−	0.6+		
2005 01 06	704	0.1+	0.8+	2006 05 18	644	0.2−	0.4+						
2005 01 06	704	0.2+	1.2+	2006 05 18	644	0.4+	0.6+						

(164287)∗ 2004 XJ$_{87}$

Discovered 2004 Dec. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.21795		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.31357981	ω	265.91955		+0.99801668		+0.00669604	
a	2.1457082	Ω	93.68878		+0.01849874		+0.91922770	
e	0.1658952	i	3.59611		−0.06017059		+0.39366939	
P	3.14	H	17.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.1−	0.1−	2004 11 04	691	0.1+	0.5+	2006 04 02	691	0.0	0.5+		
1995 12 27	691	0.1−	0.4−	2004 11 12	703	0.4+	1.4+	2006 04 02	691	0.0	0.0		
1995 12 27	691	0.7+	0.0	2004 11 12	703	1.0−	0.9−	2006 04 07	691	0.4+	0.3+		
1996 02 16	691	0.2−	0.3−	2004 11 12	703	0.4+	0.6−	2006 04 07	691	0.0	0.3+		

1996 02 16	691	0.0	0.1+	2004 11 12	703	(3.7+	0.8+)	2006 04 07	691	0.7+	0.4+		
1996 02 16	691	0.1−	0.6−	2004 11 19	703	0.6−	0.3−	2007 09 10	691	(0.8−	1.5+)		
2001 12 17	704	0.4−	0.4+	2004 11 19	703	0.5−	0.1−	2007 09 10	691	0.5−	0.2+		
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2004 11 19	703	0.2−	0.7+	2007 09 10	691	0.3−	0.3+		
2001 12 17	704	0.1−	0.8+	2004 11 19	703	(3.1−	0.8−)	2007 09 17	D29	0.1+	0.9+		
2001 12 17	704	0.4−	1.0+	2004 12 09	703	(2.0−	1.1+)	2007 09 17	D29	0.7−	0.4−		
2003 04 30	691	(0.6+	1.8+)	2004 12 09	703	1.1−	0.1+	2007 09 17	D29	0.5+	0.1+		
2003 04 30	691	0.6+	1.3+	2004 12 09	703	0.9−	0.2−	2007 09 17	D29	0.7+	0.2−		
2003 04 30	691	0.8+	1.0+	2004 12 09	703	0.9−	0.6−	2007 09 21	704	0.6+	0.7+		
2003 05 24	291	0.3−	0.2+	2004 12 14	703	0.4−	0.6+	2007 09 21	704	0.2+	1.3+		
2003 05 24	291	0.2−	0.1+	2004 12 14	703	(1.6−	1.0−)	2007 09 21	704	0.1−	1.1+		
2003 05 24	291	0.7−	0.1+	2004 12 14	703	0.7+	0.0	2007 09 21	704	0.5−	1.3+		
2004 11 04	691	0.1+	0.5+	2004 12 14	703	(1.7−	1.3+)						
2004 11 04	691	0.2+	0.5+	2006 04 02	691	0.3+	0.2+						

(164288)∗ 2004 XA$_{93}$ = 2002 FY$_{10}$

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73668)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	314.77769		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27931110	ω	43.44823		+0.66638015	−0.74560430	
a	2.3178069	Ω	4.76720		+0.67232512	+0.59888975	
e	0.1812297	i	2.36054		+0.32236072	+0.29224183	
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	691	0.6−	0.0	2004 12 15	691	0.2−	0.1+	2006 04 09	691	0.3−	0.4+		
2002 01 07	691	0.8−	0.0	2004 12 15	691	0.1−	0.1+	2006 05 31	G96	0.0	0.8+		
2002 01 07	691	0.3−	0.4+	2004 12 15	691	0.1−	0.1+	2006 05 31	G96	0.3−	0.1−		
2002 03 16	704	0.8+	0.8−	2004 12 15	704	0.1−	0.3+	2006 05 31	G96	0.4−	0.0		
2002 03 16	704	0.0	0.4+	2004 12 15	704	0.2+	0.2−	2006 05 31	G96	0.8−	0.3−		
2002 03 16	704	1.3+	0.4−	2004 12 15	704	0.1−	0.2+	2006 06 01	G96	0.2−	0.3+		
2002 03 16	704	0.9+	0.2+	2004 12 15	704	0.1−	0.2−	2006 06 01	G96	0.4−	0.0		
2002 03 17	691	0.4−	0.2−	2004 12 17	704	0.5+	1.3+	2006 06 01	G96	0.6−	0.1+		
2002 03 17	691	0.5+	0.2−	2004 12 17	704	0.3+	0.1+	2006 06 01	G96	0.2−	0.1−		
2002 03 17	691	0.1+	0.4−	2004 12 17	704	0.3+	0.6+	2007 07 14	F85	0.6−	0.1+		
2004 11 20	691	0.1−	0.2−	2004 12 17	704	0.8+	0.5+	2007 07 14	F85	(0.9−	1.9+)		
2004 11 20	691	0.1−	0.0	2004 12 20	691	0.0	0.0	2007 07 19	F85	0.2−	0.8+		
2004 11 20	691	0.0	0.0	2004 12 20	691	0.0	0.1−	2007 07 19	F85	1.0−	0.3−		
2004 12 02	691	0.1+	0.1+	2004 12 20	691	0.1+	0.0	2007 07 19	F85	0.0	0.6+		
2004 12 02	691	0.1−	0.2+	2006 03 26	691	0.8+	0.9+	2007 09 12	G96	0.2−	0.4+		
2004 12 02	691	0.0	0.2+	2006 03 26	691	0.0	1.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4+		
2004 12 11	704	0.1+	0.2+	2006 03 26	691	0.5+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.5+		
2004 12 11	704	0.0	0.1−	2006 04 09	691	0.1+	0.3−	2007 09 12	G96	0.6+	0.0		
2004 12 11	704	0.5−	0.4+	2006 04 09	691	0.3+	0.5−						

(164289)∗ 2004 XJ$_{97}$ = 2006 DO$_{66}$

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 103650)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.38367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18040609	ω	6.51672		+0.61613659	+0.75836081	
a	3.1019533	Ω	301.74144		−0.73346933	+0.45399074	
e	0.2598835	i	14.48774		−0.28705130	+0.46774062	
P	5.46	H	14.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.7+	0.4+	2003 12 29	704	0.3+	0.8−	2006 02 22	703	0.1+	0.7+		
2001 03 24	699	(1.8+	0.0)	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2006 02 22	703	0.5−	0.4−		
2001 03 24	699	0.3+	0.7+	2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2006 02 23	699	(1.6−	0.6+)		
2001 03 24	699	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.3+	0.3+	2006 02 23	699	0.4+	1.1+		
2003 11 21	704	0.2+	0.2−	2004 12 11	691	0.0	0.1+	2006 02 23	699	0.9−	0.5+		
2003 11 21	704	0.1+	0.3+	2004 12 11	691	0.1−	0.0	2006 02 23	699	0.4+	0.5+		
2003 11 21	704	0.4−	0.4+	2004 12 11	691	0.0	0.1−	2007 04 17	E12	(2.5+	1.9−)		
2003 11 21	704	0.4−	0.8+	2004 12 15	691	0.2+	0.3−	2007 04 17	E12	0.1−	0.6−		
2003 11 21	704	0.4−	0.0	2004 12 15	691	0.3+	0.4−	2007 04 17	E12	0.3+	0.1+		
2003 12 03	704	0.1+	0.3+	2004 12 15	691	0.3+	0.1−	2007 04 17	E12	0.5+	0.8+		
2003 12 03	704	0.3−	0.1+	2005 01 06	703	0.5−	0.5−	2007 05 14	E12	0.3+	0.2+		
2003 12 03	704	0.2+	0.1−	2005 01 06	703	0.2+	0.1−	2007 05 14	E12	0.2+	0.1−		
2003 12 03	704	0.3+	0.4+	2005 01 06	703	0.2−	0.1+	2007 05 14	E12	0.3+	0.5+		
2003 12 03	704	0.1+	0.7+	2005 01 06	703	0.7−	0.3+	2007 05 14	E12	0.3+	0.3−		
2003 12 17	704	1.2−	0.2+	2005 01 16	704	0.1−	0.3−	2007 09 01	E12	0.2−	1.1+		
2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2005 01 16	704	0.7−	0.6−	2007 09 01	E12	0.2+	0.3−		
2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.2−	0.2+	2007 09 01	E12	0.5−	1.1+		
2003 12 17	704	0.2−	0.7+	2006 02 22	703	1.1−	0.3+						
2003 12 17	704	0.2+	0.8+	2006 02 22	703	0.1−	0.2−						

(164290)∗ 2004 XY$_{106}$ = 2006 HN$_{85}$

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100885)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.52401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28945445	ω	344.97745		+0.98000248	−0.19674582	
a	2.2633371	Ω	26.42554		+0.18876792	+0.87189535	
e	0.1980420	i	3.83553		+0.06294296	+0.44843014	
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.2−	0.1−)	2004 12 17	704	0.5−	0.8+	2007 08 16	D29	0.2+	0.0		
1997 10 29	704	0.7−	1.3+	2004 12 17	704	0.1−	0.1+	2007 08 16	D29	0.1+	0.0		
1997 10 29	704	(3.5−	1.8−)	2004 12 17	704	0.2+	0.7+	2007 08 16	D29	0.1+	0.1+		
1997 10 29	704	(2.7−	0.3−)	2004 12 17	704	0.7−	0.7−	2007 08 17	704	0.4−	0.4+		
1997 10 29	704	1.5−	1.2+	2004 12 21	691	0.3+	0.2+	2007 08 17	704	0.3−	0.1−		
1997 10 30	704	0.8+	0.8−	2004 12 21	691	0.2+	0.2+	2007 08 17	704	0.2−	0.3+		
1997 10 30	704	(2.1+	2.7−)	2004 12 21	691	0.0	0.1+	2007 08 17	704	0.3−	0.8+		
1997 10 30	704	0.6+	1.2−	2006 03 23	G96	0.0	0.4+	2007 09 04	703	0.6−	0.2+		
1997 10 30	704	1.3+	0.9−	2006 03 23	G96	0.4−	0.0	2007 09 04	703	0.8−	0.4+		
1997 10 30	704	0.7−	0.6−	2006 03 23	G96	0.2−	0.5+	2007 09 04	703	0.5−	0.2−		
1997 10 30	704	1.4+	1.4−	2006 03 23	G96	0.7−	0.4+	2007 09 04	703	0.7−	0.0		
1997 10 30	704	0.1+	0.5−	2006 04 27	691	0.7+	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	0.7+		
1997 10 30	704	(2.2+	2.6−)	2006 04 27	691	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.4−	0.3+		
1997 10 30	704	0.7−	0.0	2006 04 27	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.8+		
1997 10 31	704	0.3+	0.2+	2006 04 30	691	0.1+	0.6+	2007 09 15	699	0.1−	0.6+		
1997 10 31	704	1.2+	1.7+	2006 04 30	691	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.3−	0.7+		
1997 10 31	704	(0.4+	2.0+)	2006 04 30	691	0.1−	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	0.3+		
1997 10 31	704	1.8−	0.2+	2006 05 01	691	1.3+	0.5+	2007 09 15	699	0.1−	0.1−		
1997 10 31	704	(1.6−	2.0+)	2006 05 01	691	(2.5+	0.9+)	2007 09 15	699	0.2+	0.6−		
2002 03 12	644	0.3+	1.1+	2006 05 01	691	0.4+	0.1+	2007 09 15	699	0.4−	0.4+		
2002 03 12	644	0.3+	0.9+	2006 05 19	G96	0.4−	0.0	2007 09 18	699	0.2+	0.4−		
2002 03 12	644	0.4+	1.3+	2006 05 19	G96	0.7−	0.1−	2007 09 18	699	0.6+	0.1−		
2004 12 11	704	0.1−	0.9+	2006 05 19	G96	0.6−	0.4−	2007 09 18	704	0.1+	0.4+		
2004 12 11	704	0.4−	0.8+	2006 05 19	G96	0.9−	0.0	2007 09 18	699	0.6+	0.2+		
2004 12 11	704	0.7−	0.8+	2007 08 11	704	(1.7+	1.5+)	2007 09 18	704	0.1−	1.0+		
2004 12 15	704	(0.9+	1.7+)	2007 08 11	704	0.4+	0.5+	2007 09 18	704	0.4−	0.3+		
2004 12 15	704	0.1+	0.1+	2007 08 11	704	1.4−	1.2+	2007 09 18	699	0.3−	1.5+		
2004 12 15	704	0.2+	1.4+	2007 08 11	704	(0.0	1.6+)	2007 09 20	691	0.1−	0.2+		
2004 12 15	704	0.2−	0.7+	2007 08 11	704	0.0	1.3+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+		
2004 12 15	704	0.1−	1.4+	2007 08 16	D29	0.7+	0.2−	2007 09 20	691	0.2−	0.1+		

(164291)∗ 2004 XK$_{108}$ = 2000 WY$_{187}$ = 2002 GL$_{44}$

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73682)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	312.75838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27114274	ω	107.70416		+0.48983320	−0.86858254	
a	2.3641266	Ω	312.72549		+0.75618295	+0.46611250	
e	0.0840602	i	5.86127		+0.43387877	+0.16823647	
P	3.64	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 16	699	0.4−	0.5−	2004 12 15	704	0.5−	0.2+	2007 08 13	704	0.0	0.2+	
2000 11 16	699	0.6−	0.4−	2004 12 15	704	0.2+	0.3+	2007 08 13	704	0.1+	0.9+	
2000 11 16	699	0.4−	0.4+	2004 12 17	704	0.3+	0.2+	2007 08 13	704	0.2−	0.2+	
2000 11 16	699	0.1−	1.5−	2004 12 17	704	0.3−	0.3−	2007 08 13	704	0.1+	0.9+	
2000 11 19	704	0.2+	0.8+	2004 12 17	704	0.2−	0.2−	2007 08 13	704	0.6−	1.0+	
2000 11 19	704	0.3+	0.9+	2004 12 17	704	0.5+	0.1+	2007 09 03	703	0.8+	0.2+	
2000 11 19	704	0.7+	0.1+	2004 12 18	691	0.3−	0.2−	2007 09 03	703	0.9−	0.0	
2000 11 19	704	0.4+	0.2−	2004 12 18	691	0.3−	0.2−	2007 09 03	703	1.1−	0.1−	
2002 04 04	608	0.6−	1.2+	2004 12 18	691	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.6−	0.4−	
2002 04 04	608	0.5−	1.4+	2005 01 16	704	0.4−	0.3+	2007 09 12	699	0.1−	0.7+	
2002 04 04	608	(0.8−	1.7+)	2005 01 16	704	0.3+	0.9+	2007 09 12	699	0.6+	0.4+	
2002 04 05	644	0.5+	0.4+	2005 01 16	704	0.5+	1.3+	2007 09 12	699	0.5+	0.3+	
2002 04 05	644	0.5+	0.5+	2005 01 16	704	0.2+	0.5+	2007 09 12	699	0.5−	0.8+	
2002 04 05	644	0.5+	0.6+	2005 01 19	704	0.5+	0.4−	2007 09 14	704	0.2+	0.5+	
2002 04 18	644	0.8+	0.7+	2005 01 19	704	0.2+	0.1−	2007 09 14	704	0.0	0.5+	
2002 04 18	644	1.1+	0.6+	2005 01 19	704	0.3+	0.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.5+	
2002 04 18	644	1.3+	0.6+	2005 01 19	704	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.3+	0.1+	
2004 12 11	704	0.2+	0.3−	2005 01 19	704	0.5−	0.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.4+	
2004 12 11	704	0.8−	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.7+	
2004 12 11	704	0.7+	0.0	2005 02 03	704	1.1+	0.6+	2007 09 14	699	0.3+	0.1+	
2004 12 11	704	0.8−	0.4+	2005 02 03	704	0.3+	1.3+	2007 09 14	699	0.2+	0.5+	
2004 12 11	704	1.2+	0.6+	2005 02 03	704	0.8+	0.3+	2007 09 14	699	0.1−	0.1+	
2004 12 11	704	0.5−	0.2−	2005 02 03	704	0.3−	0.7+	2007 09 17	704	0.1−	2.4−	
2004 12 11	704	0.4+	0.5−	2005 03 12	G96	0.5−	0.5−	2007 09 17	704	0.1+	0.6+	
2004 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 03 12	G96	0.5−	0.2−	2007 09 17	704	2.1−	0.4−	
2004 12 15	704	0.3−	0.4−	2005 03 12	G96	0.5−	0.4−	2007 09 17	704	0.7−	1.3+	
2004 12 15	704	0.2+	0.4+	2005 03 12	G96	0.3−	0.2−					

(164292)∗ 2004 XN$_{121}$ = 2000 QX$_{250}$

Discovered 2004 Dec. 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73689)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.39296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28073065	ω	289.16545		+0.85493255	−0.50445675	
a	2.3099868	Ω	101.29293		+0.51010627	+0.77521902	
e	0.2441677	i	7.08109		+0.09424398	+0.38020896	
P	3.51	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	691	0.1−	0.5−	2004 12 14	704	(1.6−	1.2+)	2005 01 18	691	0.2+	0.1+	
1997 12 29	691	0.1+	0.5−	2004 12 14	703	0.2+	0.5−	2005 01 18	691	0.4+	0.1+	
1997 12 29	691	0.1+	0.2−	2004 12 14	703	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	1.4+	1.0+	
1998 01 07	327	0.1−	0.7−	2004 12 14	703	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.8+	
1998 01 07	327	0.5+	0.2−	2004 12 14	703	1.0−	0.3−	2005 02 03	704	(1.9+	1.6+)	
1998 01 07	327	(3.0+	2.0+)	2004 12 16	691	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.3−	1.2+	
2000 08 21	699	0.2−	0.2−	2004 12 16	691	0.1−	0.2+	2006 04 19	691	0.2−	0.9+	
2000 08 21	699	0.2+	1.7+	2004 12 16	691	0.2−	0.3+	2006 04 19	691	0.5+	0.3+	
2000 08 21	699	1.2−	0.2−	2005 01 06	704	0.7−	0.0	2006 04 19	691	0.5+	0.4−	
2000 08 21	699	0.4−	1.1−	2005 01 06	704	0.5−	0.0	2006 05 05	G96	0.6−	0.2+	
2000 08 26	704	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.6−	0.1−	2006 05 05	G96	0.8−	0.4+	
2000 08 26	704	0.9+	0.6+	2005 01 06	704	0.4−	0.1−	2006 05 05	G96	0.5−	0.1+	
2000 08 26	704	0.7−	0.7+	2005 01 15	704	0.2+	1.0+	2006 05 05	G96	0.3−	0.0	
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.2−	2007 08 14	E12	0.4+	0.2+	
2004 12 09	703	0.0	0.3−	2005 01 15	704	0.2+	0.6−	2007 08 14	E12	0.1−	0.0	
2004 12 09	703	0.5−	0.5+	2005 01 15	704	0.4−	0.4+	2007 08 14	E12	1.2−	1.0+	
2004 12 09	703	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	0.5+	0.7+	2007 08 14	E12	0.2+	0.5+	
2004 12 09	703	0.5−	0.2+	2005 01 17	704	0.4+	1.1+	2007 09 07	E12	0.4+	0.1+	
2004 12 14	704	0.0	1.3+	2005 01 17	704	0.2+	1.1+	2007 09 07	E12	0.3+	0.1−	
2004 12 14	704	0.9−	1.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.5+	2007 09 07	E12	0.5+	0.4+	
2004 12 14	704	(0.0	2.3+)	2005 01 17	704	0.1−	0.6+	2007 09 07	E12	0.1−	0.4+	
2004 12 14	704	(1.4+	1.6+)	2005 01 18	691	0.0	0.5−					

(164293)∗ 2004 XO$_{124}$

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	218.21070		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22600335	ω	80.14724		−0.60046312	−0.74360723	
a	2.6692718	Ω	50.95798		+0.50052894	−0.63633027	
e	0.0764106	i	22.25043		+0.62363036	−0.20526102	
P	4.36	H	15.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.0+	0.6−	2004 12 10	704	0.1+	0.9+	2005 04 12	703	0.4−	0.8−	
1999 10 10	704	0.0	1.0−	2004 12 16	703	1.0+	1.0+	2005 04 12	703	1.2−	0.8+	
1999 10 10	704	0.8+	0.2+	2004 12 16	703	1.0+	1.3+	2006 05 22	E12	0.4+	0.4+	
1999 10 10	704	1.4−	1.0−	2004 12 16	703	(0.8+	1.8+)	2006 05 22	E12	0.3+	0.5+	
1999 10 20	704	0.3+	0.3+	2004 12 16	703	1.0+	1.0+	2006 05 22	E12	0.3+	0.5−	
1999 10 20	704	0.5+	0.5−	2004 12 16	704	0.5+	0.1−	2006 05 22	E12	0.5+	0.5+	
1999 10 20	704	1.2+	0.5+	2004 12 16	704	0.0	0.5−	2006 05 24	644	0.3+	0.3+	
1999 11 05	704	0.4−	0.2+	2004 12 16	704	(0.2+	1.8−)	2006 05 24	644	0.2+	0.6+	
1999 11 05	704	0.2−	0.8+	2004 12 16	704	0.1−	1.5−	2006 05 24	644	0.3+	0.6+	
1999 11 05	704	0.5−	0.6−	2004 12 23	699	0.2−	0.5+	2006 05 29	E12	0.1−	0.0	
1999 11 05	704	1.7−	0.3+	2004 12 23	699	0.1+	0.2−	2006 05 29	E12	1.3+	0.5+	
1999 12 07	704	0.0	0.8+	2004 12 23	699	0.3+	0.7−	2006 05 29	E12	0.3+	0.3+	
1999 12 07	704	0.0	1.1+	2004 12 23	699	0.3+	0.8+	2006 05 29	E12	0.6−	0.0	
1999 12 07	704	0.5−	0.7+	2005 01 20	704	0.0	0.2+	2006 05 30	E12	0.1−	0.4+	
2001 01 06	704	(2.2−	1.7+)	2005 01 20	704	0.5−	0.6+	2006 05 30	E12	0.4+	0.3+	
2001 01 06	704	0.7−	0.4−	2005 01 20	704	0.6−	0.6−	2006 05 30	E12	0.0	0.5+	
2001 01 06	704	0.4−	0.6−	2005 01 20	704	0.2+	0.1+	2006 05 30	E12	0.5−	0.3−	
2003 10 01	699	0.4+	0.5−	2005 01 20	704	0.1−	0.4−	2007 08 12	E12	0.5−	0.3+	
2003 10 01	699	0.4−	0.2+	2005 02 28	704	0.7−	0.4+	2007 08 12	E12	0.2−	0.8+	
2003 10 01	699	0.2−	0.6+	2005 02 28	704	0.1−	0.4+	2007 08 12	E12	0.3−	0.2−	
2003 10 01	699	(0.5−	2.0+)	2005 02 28	704	0.6−	0.1−	2007 08 12	E12	0.2+	0.6+	
2004 12 10	704	1.0+	0.8+	2005 02 28	704	0.5−	0.2+	2007 09 09	E12	0.2−	0.7+	
2004 12 10	704	0.3+	0.7+	2005 02 28	704	0.3+	0.1−	2007 09 09	E12	0.4−	1.0−	
2004 12 10	704	0.3−	0.2+	2005 04 12	703	0.1−	0.4−	2007 09 09	E12	0.2+	1.1+	
2004 12 10	704	0.5−	0.1−	2005 04 12	703	0.5+	0.4+	2007 09 09	E12	0.1−	0.0	

(164294)∗ 2004 XZ$_{130}$

Discovered 2004 Dec. 13 by D. J. Tholen at Mauna Kea.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	143.97089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	2.03062648	ω	4.74564		−0.80332068	+0.59492680	
a	0.6176124	Ω	211.81155		−0.54808543	−0.75637619	
e	0.4544535	i	2.95410		−0.23297694	−0.27195066	
P	0.49	H	20.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 12 13	568	0.2+	0.1+	2005 02 08	568	0.2+	0.0	2006 12 22	568	0.1+	0.0	
2004 12 13	568	0.3+	0.1+	2005 02 08	568	0.1−	0.1−	2006 12 22	568	0.1+	0.0	
2004 12 13	568	0.1+	0.1+	2005 02 08	568	0.1+	0.2+	2006 12 22	568	0.1+	0.1+	
2004 12 14	568	0.0	0.1+	2005 11 11	568	0.1−	0.1−	2006 12 22	568	0.1+	0.0	
2004 12 14	568	0.0	0.1+	2005 11 11	568	0.0	0.0	2006 12 28	568	0.0	0.0	
2004 12 14	568	0.1−	0.1+	2005 11 11	568	0.1+	0.1−	2006 12 28	568	0.1−	0.0	
2004 12 14	568	0.2+	0.1+	2005 11 12	568	0.1−	0.0	2006 12 28	568	0.0	0.0	
2004 12 14	568	0.1−	0.0	2005 11 12	568	0.1−	0.1−	2006 12 28	568	0.0	0.0	
2004 12 14	568	0.2+	0.1+	2005 11 13	568	0.1+	0.1+	2006 12 28	568	0.0	0.0	
2004 12 14	568	0.1−	0.0	2005 11 13	568	0.2−	0.1+	2006 12 28	568	0.1−	0.1+	
2004 12 14	568	0.1−	0.0	2005 11 27	568	0.1+	0.1+	2006 12 28	568	0.0	0.0	
2004 12 16	568	0.1+	0.0	2005 11 27	568	0.0	0.1+	2006 12 28	568	0.1−	0.0	
2004 12 16	568	0.0	0.0	2005 11 27	568	0.1+	0.0	2006 12 28	568	0.1−	0.0	
2004 12 18	568	0.1+	0.2+	2005 11 27	568	0.2+	0.1+	2006 12 28	568	0.1−	0.0	

2004 12 18	568	0.0	0.2+	2005 12 23	568	0.1+	0.1+	2006 12 28	568	0.1−	0.0
2004 12 20	568	0.2−	0.3+	2005 12 23	568	0.2+	0.2+	2006 12 28	568	0.0	0.0
2004 12 20	568	0.1−	0.2+	2005 12 23	568	0.1+	0.1+	2006 12 28	568	0.0	0.0
2005 01 09	568	0.2−	0.2−	2006 11 28	568	0.0	0.2−	2006 12 28	568	0.0	0.0
2005 01 09	568	0.3−	0.3−	2006 11 28	568	0.2−	0.3−	2006 12 28	568	0.1−	0.0
2005 01 09	568	0.1−	0.1−	2006 11 29	568	0.0	0.0	2006 12 28	568	0.0	0.1−
2005 01 09	568	0.0	0.3−	2006 11 29	568	0.1−	0.1−	2006 12 28	568	0.0	0.0
2005 02 01	568	0.3−	0.1−	2006 11 29	568	0.0	0.1−	2006 12 28	568	0.0	0.1+
2005 02 08	568	0.1+	0.0	2006 12 22	568	0.1+	0.0				
2005 02 08	568	0.0	0.1−	2006 12 22	568	0.1+	0.0				

(164295)∗ 2004 XA$_{131}$

Discovered 2004 Dec. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	92.78333		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12083290	ω	81.36197		−0.59373797	+0.74441335	
a	4.0520916	Ω	145.60308		−0.76440990	−0.64037823	
e	0.2867719	i	32.73565		+0.25130207	−0.18911499	
P	8.16	H	13.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	644	0.1+	0.3+	2004 12 15	703	0.4+	0.0	2005 04 05	644	0.3+	0.3+
2003 12 22	644	0.5−	0.3+	2004 12 15	703	0.1−	0.4−	2005 04 14	704	0.9+	0.6+
2003 12 22	644	0.5−	0.2+	2004 12 16	H36	0.1−	0.6+	2005 04 14	704	0.8+	0.5+
2003 12 22	644	0.2−	0.2+	2004 12 16	703	0.1−	0.6+	2005 04 14	704	0.5+	0.6+
2003 12 22	644	0.3+	0.2+	2004 12 16	H36	0.5+	0.2+	2005 04 14	704	0.5+	0.7+
2003 12 22	644	0.5−	0.9+	2004 12 16	703	0.8−	0.2+	2005 04 14	704	0.6+	1.0+
2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2004 12 16	H36	0.8−	0.5−	2005 05 01	703	0.9−	0.2−
2004 01 29	704	0.8+	0.3+	2004 12 16	703	0.7−	0.1+	2005 05 01	703	1.1−	0.4−
2004 01 29	704	0.1+	0.7−	2004 12 16	703	0.4−	0.3−	2005 05 01	703	0.4−	0.6−
2004 02 18	704	0.4−	0.8+	2004 12 17	734	0.5−	0.3−	2005 05 01	703	1.0−	0.1−
2004 02 18	704	0.1−	0.3−	2004 12 17	734	0.8+	0.3−	2005 05 31	704	0.4+	0.5+
2004 02 18	704	0.2+	0.0	2004 12 18	J95	0.0	0.6−	2005 05 31	704	0.7+	0.3+
2004 02 18	704	0.1−	1.0+	2004 12 18	J95	0.1−	0.9−	2005 05 31	704	(2.4+	0.9+)
2004 02 18	704	0.1+	0.3+	2004 12 18	J95	1.1+	0.1+	2005 05 31	704	1.3+	0.4−
2004 12 09	703	0.8−	0.6−	2004 12 19	734	0.1+	0.1−	2005 06 06	703	0.4+	1.1+
2004 12 09	703	0.2−	1.1−	2004 12 19	734	0.3+	0.3−	2005 06 06	703	1.1−	0.4−
2004 12 09	703	0.5+	0.3−	2004 12 19	734	0.3+	0.3−	2005 06 06	703	1.3−	1.0+
2004 12 09	703	0.1+	0.0	2004 12 19	G96	0.2−	0.1−	2005 06 06	703	(1.8+	0.2+)
2004 12 10	703	1.0−	0.9+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2005 06 29	704	0.6+	0.2−
2004 12 10	703	0.6−	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−	2005 06 29	704	0.6+	0.1+
2004 12 10	703	0.7−	0.9−	2004 12 19	G96	0.3−	0.1−	2005 06 29	704	0.0	0.6−
2004 12 10	703	(1.4+	2.0−)	2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 07 07	703	0.3+	1.4+
2004 12 11	246	0.2+	0.1−	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 07 07	703	0.5+	0.0
2004 12 11	246	0.3−	0.4+	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 07 07	703	1.2+	0.2+
2004 12 11	246	0.2+	0.5+	2004 12 20	G96	0.8+	0.5−	2005 07 07	703	0.8+	1.0+
2004 12 11	246	0.8+	0.1−	2004 12 20	673	0.3+	0.3+	2006 07 18	160	0.5−	0.0
2004 12 11	246	0.2+	0.2−	2004 12 20	673	0.2+	0.3+	2006 07 18	160	0.4+	0.7−
2004 12 12	246	0.1+	0.3+	2004 12 20	673	0.2+	0.3+	2006 07 21	160	0.3−	0.5+
2004 12 12	246	0.0	0.2+	2004 12 20	673	0.2−	0.4+	2006 07 21	160	0.0	0.2−
2004 12 12	246	0.4+	0.3+	2005 01 15	703	0.9−	1.4+	2006 07 21	147	0.9+	1.0−
2004 12 12	246	0.7+	0.3−	2005 01 15	703	0.8−	0.7+	2006 07 21	147	(1.5+	1.2−)
2004 12 12	246	0.1+	0.2+	2005 01 15	703	0.1+	0.2+	2006 07 21	160	0.8−	0.4+
2004 12 12	246	0.1+	0.3+	2005 01 15	703	0.9−	0.1−	2006 07 21	160	0.4−	0.1−
2004 12 12	599	0.6−	0.4+	2005 03 03	F65	0.1−	0.1+	2006 07 21	160	0.4−	0.1−
2004 12 12	599	0.2+	0.7+	2005 03 03	F65	0.1−	0.1+	2006 07 21	160	0.7−	0.0
2004 12 12	H36	(2.4−	0.8−)	2005 03 03	F65	0.1−	0.2+	2006 08 15	147	0.1−	0.4+
2004 12 12	H36	(2.6−	0.2−)	2005 03 09	703	0.4−	0.1+	2006 08 15	147	0.2−	0.7+
2004 12 13	734	0.2−	0.4−	2005 03 09	703	0.2−	0.4−	2007 08 16	D29	0.2−	0.7−
2004 12 14	246	(1.8−	1.2+)	2005 03 09	703	0.2−	0.0	2007 08 16	D29	0.6+	0.1+
2004 12 14	246	0.8−	0.5+	2005 03 09	703	0.1−	0.2−	2007 08 16	D29	0.6−	0.1−
2004 12 14	246	0.5−	0.7+	2005 03 14	704	0.4+	0.6−	2007 08 16	D29	0.1+	0.4+
2004 12 14	246	0.4−	0.6+	2005 03 14	704	0.2−	0.3+	2007 09 04	703	0.9−	0.4−
2004 12 14	246	0.6−	0.4−	2005 03 14	704	0.6+	0.5+	2007 09 04	703	1.7−	0.2+
2004 12 14	246	0.5−	0.5+	2005 03 14	704	0.2+	0.8+	2007 09 04	703	0.6+	1.0+
2004 12 14	246	0.6−	1.4+	2005 04 01	703	0.2−	0.1−	2007 09 04	703	1.1−	1.0+
2004 12 14	734	(1.9−	0.4−)	2005 04 01	703	0.7−	0.6−	2007 09 14	703	1.6+	2.2+
2004 12 14	734	(3.5−	0.3+)	2005 04 01	703	0.1+	0.2+	2007 09 14	703	0.8+	0.6+
2004 12 14	734	1.4−	0.2+	2005 04 01	703	0.0	0.1−	2007 09 14	703	1.6+	0.6+
2004 12 15	703	0.3−	0.2−	2005 04 05	644	0.2+	0.3+	2007 09 14	703	1.3+	1.1+
2004 12 15	703	0.0	0.3−	2005 04 05	644	0.3+	0.2+				

(164296)∗ 2004 XD$_{131}$

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.75629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29770907	ω	148.72098		+0.87459369	−0.48127372	
a	2.2213040	Ω	240.15930		+0.42966393	+0.82553570	
e	0.1813459	i	3.88922		+0.22466596	+0.29473109	
P	3.31	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	704	0.4+	0.9+	2004 12 21	691	0.0	0.1−	2007 08 16	704	1.0−	0.3+
2002 01 11	704	0.3+	0.1+	2005 01 13	704	0.4+	0.4+	2007 08 16	704	0.6−	0.1−
2002 01 11	704	0.9+	0.1−	2005 01 13	704	0.3+	0.1−	2007 08 16	704	0.3−	0.4+
2002 01 27	644	0.2+	0.5+	2005 01 13	704	0.2+	0.3+	2007 08 16	704	0.6−	1.4+
2002 01 27	644	0.8+	1.0+	2005 01 13	704	0.2−	0.2−	2007 08 16	704	0.2−	0.3+
2002 01 27	644	0.3−	0.8+	2005 01 13	704	0.5+	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	1.4+
2002 02 08	704	0.9+	1.1−	2006 04 21	703	1.0−	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.8+
2002 02 08	704	1.1+	0.8+	2006 04 21	703	0.8+	0.2−	2007 09 14	704	0.9−	0.7+
2002 02 08	704	0.5+	0.7+	2006 04 21	703	0.1+	0.3−	2007 09 14	704	1.2−	1.2+
2002 02 08	704	1.2+	0.4+	2006 04 21	703	0.0	0.4+	2007 09 14	704	(1.6−	1.2+)
2002 02 13	645	0.1−	0.0	2006 05 25	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	699	0.2−	0.5−
2002 02 13	645	0.1−	0.1+	2006 05 25	G96	0.2+	0.2+	2007 09 15	699	0.2+	0.2+
2004 12 02	691	0.0	0.0	2006 05 25	G96	0.4+	0.0	2007 09 15	699	0.8+	1.2−
2004 12 02	691	0.2−	0.1+	2006 05 25	G96	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.4+	0.1−
2004 12 02	691	0.0	0.1+	2006 05 31	G96	0.2+	0.3+	2007 09 17	704	0.8+	0.1+
2004 12 11	691	0.0	0.2−	2006 05 31	G96	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	(1.8+	1.0−)
2004 12 11	691	0.0	0.1−	2006 05 31	G96	0.2−	0.4+	2007 09 17	704	0.9+	0.3−
2004 12 11	691	0.1+	0.2−	2006 05 31	G96	0.4+	0.2+	2007 09 17	704	0.4−	0.5−
2004 12 13	704	0.2+	0.1−	2006 06 01	G96	0.1+	0.2+	2007 09 17	704	0.2−	0.2−
2004 12 13	704	0.1−	0.6+	2006 06 01	G96	0.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.5+	0.3−
2004 12 13	704	0.3+	1.1−	2006 06 01	G96	0.1+	0.2+	2007 09 18	704	0.4−	0.2−
2004 12 13	704	0.3+	0.0	2006 06 01	G96	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.2−	0.1−
2004 12 20	735	0.4−	0.0	2007 08 13	704	0.4−	0.3+	2007 09 24	704	0.2+	0.0
2004 12 20	735	0.4−	0.1+	2007 08 13	704	0.6+	0.9+	2007 09 24	704	0.5−	0.2−
2004 12 20	735	0.7−	0.2+	2007 08 13	704	0.4+	0.9+	2007 09 24	704	0.2+	0.2+
2004 12 21	691	(2.3−	0.4−)	2007 08 13	704	0.6+	0.5+				
2004 12 21	691	0.0	0.1−	2007 08 13	704	0.2+	0.9+				

(164297)∗ 2004 XN$_{140}$

Discovered 2004 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	279.74439		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25925931	ω	297.49663		+0.00832519	−0.99962235	
a	2.4358272	Ω	151.98923		+0.93600300	−0.00142630	
e	0.1319709	i	3.19669		+0.35189357	+0.02744313	
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	691	0.1+	0.6−	2004 11 19	291	0.0	0.4+	2005 01 16	691	0.2−	0.2+
1994 03 12	691	0.4−	0.4+	2004 12 13	691	0.4+	0.1+	2005 01 17	704	0.0	0.4+
1994 03 12	691	0.1+	0.0	2004 12 13	691	0.4+	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.5+
2000 11 27	704	0.3+	0.1+	2004 12 13	691	0.3+	0.0	2005 01 17	704	0.7−	0.8+
2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2004 12 18	691	0.2+	0.1+	2005 01 17	704	0.2−	0.9+
2000 11 27	704	0.1−	0.1+	2004 12 18	691	0.1+	0.1+	2006 05 25	691	0.3+	0.5+
2000 11 27	704	0.1+	0.5−	2004 12 18	691	0.1−	0.1+	2006 05 25	691	0.3−	0.6+
2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2005 01 13	704	0.3+	0.0	2006 05 25	691	0.1−	0.5+
2001 01 03	704	1.1−	0.2+	2005 01 13	704	1.4+	0.5−	2006 05 29	691	0.3+	0.3+
2001 01 03	704	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	1.4+	0.2+	2006 05 29	691	0.2+	0.6+
2001 01 03	704	0.7−	0.8−	2005 01 13	704	0.8+	0.6+	2006 05 29	691	0.1+	0.3+
2003 07 06	691	0.0	0.3+	2005 01 13	704	1.4+	0.4−	2007 08 10	691	0.2−	0.2+
2003 07 06	691	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	0.4−	1.2+	2007 08 10	691	0.3−	0.3+

2003 07 06	691	0.3+	0.3+	2005 01 15	704	0.6−	1.3+	2007 08 10	691	0.1−	0.2+
2003 07 24	644	0.2+	0.6+	2005 01 15	704	0.6−	0.7+	2007 09 11	G96	0.5−	0.4+
2003 07 24	644	0.0	0.7+	2005 01 15	704	(1.7+	1.1−)	2007 09 11	G96	0.3−	0.3+
2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2005 01 15	704	1.2−	1.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3+
2004 11 19	291	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.3−	0.2+	2007 09 11	G96	0.3−	0.5+
2004 11 19	291	0.0	0.4+	2005 01 16	691	0.5−	0.1+				

(164298)∗ 2004 XY$_{181}$ = 2000 WN$_{196}$ = 2001 AQ$_{53}$

Discovered 2004 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73715)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	293.07615		(2000.0)			
n	0.26688735	ω	68.43030		−0.24639077	−0.96876383
a	2.3891902	Ω	35.87074		+0.87053195	−0.23395399
e	0.1723145	i	2.74632		+0.42598793	−0.08223248
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	809	(0.2−	2.8−)	2004 12 18	704	(1.6−	0.8−)	2005 02 14	704	0.7+	0.6+
1994 02 10	809	0.7−	0.7−	2004 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 03 02	703	1.4+	1.2−
1994 02 10	809	(2.0−	2.4−)	2004 12 18	704	0.0	1.0−	2005 03 02	703	0.2−	0.0
1998 04 21	704	0.1−	0.4+	2004 12 18	704	1.2−	0.6+	2005 03 02	703	0.1+	0.4−
1998 04 21	704	0.1+	0.2+	2005 01 12	704	0.5+	0.1−	2005 03 02	703	0.2+	0.7−
1998 04 21	704	0.6−	0.2−	2005 01 12	704	(0.9+	1.6+)	2005 03 04	704	0.3+	0.1+
1998 04 21	704	0.5+	0.8+	2005 01 12	704	(1.4+	1.7+)	2005 03 04	704	0.1−	0.0
2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2005 01 12	704	(0.0	1.9+)	2005 03 04	704	0.0	0.5+
2000 11 21	704	0.4+	0.3−	2005 01 17	703	(1.2−	1.7−)	2005 03 04	704	0.3+	0.7+
2000 11 21	704	0.5−	0.6−	2005 01 17	703	1.3−	0.5−	2005 03 04	704	0.4+	0.2+
2000 11 21	704	0.2+	0.8−	2005 01 17	703	(1.6−	0.0)	2005 03 09	704	0.3+	0.4+
2000 11 21	704	0.1−	0.8−	2005 01 17	703	0.8−	1.0−	2005 03 09	704	0.8−	0.1−
2000 11 29	704	1.6+	0.1−	2005 02 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.1+	0.4+
2000 11 29	704	1.7+	1.4−	2005 02 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	699	0.2−	0.1−
2000 11 29	704	1.7+	1.5−	2005 02 01	691	0.3−	0.0	2005 03 10	699	0.5−	0.7−
2000 11 29	704	1.4+	0.5−	2005 02 02	703	1.2−	0.0	2005 03 10	699	0.3−	0.6+
2000 11 29	704	1.3+	0.3−	2005 02 02	703	0.5+	0.0	2005 03 10	699	0.2−	0.6+
2000 12 20	704	0.4−	0.2+	2005 02 02	703	0.7−	0.0	2005 03 12	704	0.1+	0.8−
2000 12 20	704	1.3−	0.0	2005 02 02	703	1.3−	0.4−	2005 03 12	704	0.4+	0.4+
2000 12 20	704	0.5−	0.6+	2005 02 03	704	0.2−	0.6+	2005 03 12	704	0.7+	0.0
2000 12 20	704	0.7−	0.6+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 12	704	0.8+	0.2+
2000 12 20	704	1.1−	0.7+	2005 02 03	704	0.3+	0.5+	2005 03 12	704	0.1+	0.5−
2001 01 04	704	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.9+	0.2−	2005 03 16	704	1.4+	0.1+
2001 01 04	704	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.0	0.1+	2005 03 16	704	1.1+	0.6+
2001 01 04	704	0.6−	0.3+	2005 02 04	704	0.9+	0.1+	2005 03 16	704	1.2+	0.9+
2001 01 04	704	1.2−	1.1+	2005 02 04	704	0.8+	0.1+	2005 03 16	704	0.5+	0.6+
2001 01 04	704	1.4−	0.4+	2005 02 04	704	0.4+	0.2−	2005 03 16	703	0.6−	0.2−
2001 02 17	704	1.0+	0.1−	2005 02 04	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	704	0.4−	0.7+
2001 02 17	704	0.2−	0.3+	2005 02 04	704	0.2+	0.0	2005 03 16	703	0.3−	0.0
2001 02 17	704	0.1−	0.6+	2005 02 04	699	0.5+	0.2−	2005 03 16	703	0.9−	0.1−
2001 02 17	704	0.4−	0.3+	2005 02 04	699	0.1+	0.1+	2005 03 16	703	1.1−	0.0
2001 02 17	704	0.5−	0.1+	2005 02 04	699	0.5+	0.2−	2005 05 02	703	(1.6−	0.4−)
2002 05 11	704	0.6+	0.6−	2005 02 04	699	0.5+	0.4+	2005 05 02	703	1.0−	0.7−
2002 05 11	704	0.9−	0.2−	2005 02 09	699	0.1−	0.2+	2005 05 02	703	0.3−	0.9+
2002 05 11	704	1.3+	0.0	2005 02 09	699	0.7−	0.0	2005 05 02	703	1.0−	0.1+
2002 05 11	704	0.0	0.1+	2005 02 09	G96	0.5−	0.2−	2007 09 12	G96	0.2+	0.3+
2004 12 09	703	0.1+	0.4−	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−	2007 09 12	G96	0.0	0.3+
2004 12 09	703	1.0−	0.8−	2005 02 09	699	0.3+	0.4+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1+
2004 12 09	703	0.3+	0.8−	2005 02 09	G96	0.4−	0.3−	2007 09 12	G96	0.0	0.1+
2004 12 09	703	(1.7−	0.6−)	2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2007 09 21	704	0.7−	0.6+
2004 12 15	704	1.1+	0.7+	2005 02 09	699	0.5+	0.1−	2007 09 21	704	0.7−	0.9+
2004 12 15	704	0.7+	0.1+	2005 02 14	704	0.5+	0.5+	2007 09 21	704	0.2−	0.7+
2004 12 15	704	0.1+	0.0	2005 02 14	704	1.0−	0.5+	2007 09 21	704	0.5−	0.5+
2004 12 15	704	0.2+	1.0+	2005 02 14	704	0.6−	0.5+	2007 09 21	704	0.7−	0.6+

(164299)∗ 2004 XP$_{186}$

Discovered 2004 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	160.41663		(2000.0)			
n	0.23988094	ω	139.76623		−0.91404649	+0.37514775
a	2.5653043	Ω	62.90376		−0.40220741	−0.78916902
e	0.1201718	i	9.97575		−0.05242333	−0.48628842
P	4.11	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	704	0.0	0.3+	2004 12 17	704	1.2+	0.4−	2006 06 15	644	0.3−	0.2+
2001 01 05	704	0.5−	0.6+	2005 01 19	704	0.3+	0.2+	2006 06 16	644	0.2+	0.0
2001 01 05	704	0.3+	0.8+	2005 01 19	704	0.4+	0.1+	2006 06 16	644	0.1+	0.0
2001 01 05	704	0.1+	1.6+	2005 01 19	704	0.0	0.3−	2006 06 16	644	0.0	0.0
2001 02 16	704	0.2−	0.8+	2005 01 19	704	0.1+	0.0	2006 06 22	644	0.1+	0.3+
2001 02 16	704	0.4−	1.0+	2005 01 19	704	0.2+	0.4+	2006 06 22	644	0.6+	0.3+
2001 02 16	704	0.7+	1.4+	2005 01 31	704	0.1−	0.8+	2006 06 22	644	0.1−	0.4+
2001 02 16	704	0.7+	1.3+	2005 01 31	704	0.1+	0.9+	2006 06 27	E12	1.0+	0.7−
2001 02 16	704	0.2+	0.2+	2005 01 31	704	0.9−	0.8+	2006 06 27	E12	0.8+	0.4+
2002 06 08	704	0.1−	0.3+	2006 05 25	568	0.7−	0.3+	2006 06 27	E12	0.2−	0.1−
2002 06 08	704	0.3−	0.3+	2006 05 25	568	0.6−	0.3+	2006 06 27	E12	0.1−	0.3+
2002 06 08	704	0.8−	0.9−	2006 05 25	568	0.5−	0.3+	2007 09 14	703	0.6−	1.0−
2003 09 28	699	0.9+	0.2−	2006 05 26	568	0.6−	0.5+	2007 09 14	703	0.5−	0.2+
2003 09 28	699	0.3−	0.9+	2006 05 27	704	0.2−	0.1−	2007 09 14	703	2.1−	0.9+
2003 09 28	699	0.6−	0.4+	2006 05 27	704	0.3+	1.0+	2007 09 14	703	0.9−	1.8+
2003 09 28	699	1.0+	0.6+	2006 05 27	704	0.7+	0.3+	2007 09 15	699	0.3+	2.0+
2004 12 15	704	0.5−	0.6−	2006 05 27	704	0.8+	0.1+	2007 09 15	699	0.3+	0.2−
2004 12 15	704	0.7+	0.1+	2006 05 27	704	0.1+	0.5+	2007 09 15	699	0.4+	0.2−
2004 12 15	704	0.9−	1.4−	2006 06 07	E12	0.4+	0.5−	2007 09 15	699	0.5+	0.3+
2004 12 15	704	0.0	0.2−	2006 06 07	E12	0.2+	0.1−	2007 09 15	699	0.4−	1.1−
2004 12 15	704	0.2−	0.3−	2006 06 07	E12	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	0.4−	0.7−
2004 12 17	704	0.1−	1.0−	2006 06 07	E12	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.1+	1.8+
2004 12 17	704	0.7−	0.5−	2006 06 15	644	0.2+	0.4+				
2004 12 17	704	0.7−	0.6−	2006 06 15	644	0.2+	0.3+				

(164300)∗ 2004 YN$_{16}$ = 2003 UK$_{201}$

Discovered 2004 Dec. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73723)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	49.55171		(2000.0)			
n	0.21969173	ω	303.38722		+0.39813378	+0.91730303
a	2.7201545	Ω	350.06759		−0.82824225	+0.35632882
e	0.0426187	i	2.22003		−0.39434030	+0.17772147
P	4.49	H	16.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−	2006 05 31	G96	0.3+	0.3+
2001 02 20	645	0.2−	0.1+	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−	2006 05 31	G96	0.2+	0.4+
2001 02 22	691	0.5+	0.1−	2004 12 19	G96	0.3−	0.1+	2006 05 31	G96	0.1+	0.0
2001 02 22	691	0.4+	0.1−	2004 12 19	G96	0.0	0.1−	2006 05 31	G96	0.4+	0.1+
2001 02 22	691	0.4+	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−	2006 06 01	G96	0.4−	0.3+
2003 10 21	699	1.1+	0.3−	2005 01 18	691	0.2+	0.1+	2006 06 01	G96	0.1+	0.4+
2003 10 21	699	0.1+	0.4+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+	2006 06 01	G96	0.1−	0.2−
2003 10 21	699	0.5+	0.6−	2005 01 18	691	0.1−	0.2+	2006 06 01	G96	0.2−	0.5+
2003 10 21	699	0.0	0.3+	2006 04 30	699	(1.4+	2.0−)	2007 08 13	D29	0.4−	0.5−
2003 10 21	704	0.6+	1.4+	2006 04 30	699	0.6+	0.4−	2007 08 13	D29	(1.7−	1.0+)
2003 10 21	704	0.6+	1.2+	2006 04 30	699	0.0	0.2+	2007 08 13	D29	0.3−	0.3+
2003 10 21	704	0.9+	0.3−	2006 04 30	699	0.6+	0.8+	2007 08 13	D29	0.5+	0.4−
2003 10 24	704	0.6−	0.0	2006 05 04	G96	0.2+	0.0	2007 08 21	699	0.0	1.3+
2003 10 24	704	(2.0−	0.6+)	2006 05 04	G96	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.1+	0.8+
2003 10 24	704	1.4−	0.3+	2006 05 04	G96	0.2+	0.5+	2007 08 21	699	0.9−	0.9−
2003 10 24	704	1.0−	0.6+	2006 05 04	G96	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.7−	0.1+
2003 10 24	704	1.1−	0.1+	2006 05 06	G96	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
2004 12 18	G96	0.3−	0.0	2006 05 06	G96	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+

2004 12 18	G96	0.3−	0.2−	2006 05 06	G96	0.8−	0.7−	2007 09 11	G96	0.4+	0.1+
2004 12 18	G96	0.1−	0.2+	2006 05 06	G96	0.4+	0.2−	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−

(164301)∗ 2004 YY$_{20}$ = 1996 VT$_{13}$

Discovered 2004 Dec. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 76575)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	302.69061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25881128	ω	233.56740		+0.39542124	−0.91849779	
a	2.4386375	Ω	193.14078		+0.84544600	+0.36480531	
e	0.1670431	i	0.49465		+0.35897507	+0.15257425	
P	3.81	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.3+	0.1−	2004 12 19	G96	0.4−	0.2−	2006 05 19	G96	0.2−	0.1+
1996 11 05	691	0.4+	0.1+	2005 01 06	704	1.2+	0.3+	2006 05 24	691	0.1+	0.1−
1996 11 05	691	0.4+	0.2−	2005 01 06	704	0.4+	0.0	2006 05 24	691	0.0	0.3+
1996 11 17	691	0.3−	0.2−	2005 01 06	704	0.2+	0.6+	2006 05 24	691	0.4+	0.1+
1996 11 17	691	0.6−	0.2+	2005 01 06	704	0.6−	0.2+	2006 06 01	691	0.4−	0.3+
1996 11 17	691	0.3−	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.3+	2006 06 01	691	0.2+	0.3−
2000 12 30	704	0.0	0.3−	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2006 06 01	691	0.0	0.2+
2000 12 30	704	0.6+	1.3+	2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	1.5−	1.0+
2000 12 30	704	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.9+	0.5−	2007 09 03	703	0.9−	1.2+
2000 12 30	704	0.9+	0.7+	2005 02 02	704	0.8+	0.5+	2007 09 03	703	1.3+	1.0+
2004 12 18	G96	0.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.5−	0.6+	2007 09 03	703	0.3−	0.7+
2004 12 18	G96	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.3+	0.6+	2007 09 04	G96	0.2+	0.1+
2004 12 18	G96	0.3−	0.1−	2006 04 26	807	0.1−	0.2+	2007 09 04	G96	0.0	0.0
2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2006 04 26	807	0.1−	0.3+	2007 09 04	G96	0.1−	0.0
2004 12 19	G96	0.3−	0.2−	2006 05 19	G96	(1.7−	2.8+)	2007 09 04	G96	0.1−	0.0
2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2006 05 19	G96	0.2−	0.0				
2004 12 19	G96	0.3−	0.4−	2006 05 19	G96	0.2−	0.0				

(164302)∗ 2004 YH$_{21}$

Discovered 2004 Dec. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.80784		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26767364	ω	261.26146		+0.90917977	−0.41408802	
a	2.3845091	Ω	123.18945		+0.39967909	+0.83826094	
e	0.1698292	i	3.00390		+0.11682798	+0.35475303	
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.7+	0.0	2006 05 03	691	0.8+	0.4+	2007 09 12	699	0.2−	0.0
1998 04 18	691	0.6−	0.1+	2006 05 03	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	699	0.4+	0.7+
1998 04 18	691	0.2+	0.7+	2006 05 24	G96	0.5−	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.0
2004 12 18	G96	0.1−	0.1−	2006 05 24	G96	0.3−	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2004 12 18	G96	0.5−	0.4−	2006 05 24	G96	0.6−	0.3+	2007 09 14	699	0.5+	0.6+
2004 12 18	G96	0.7−	0.2−	2006 05 24	G96	0.4−	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2004 12 18	G96	0.0	0.3+	2006 05 25	G96	0.6−	0.5+	2007 09 14	699	0.5+	0.7+
2004 12 19	G96	0.3−	0.0	2006 05 25	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.2−	0.8+
2004 12 19	G96	0.2−	0.4−	2006 05 25	G96	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.3−	0.3+
2004 12 19	G96	0.3−	0.1+	2006 05 25	G96	0.4−	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.3+
2004 12 19	G96	0.3−	0.1−	2007 08 21	699	0.3−	0.3−	2007 09 15	704	0.4+	0.2−
2005 01 15	691	0.0	0.3+	2007 08 21	699	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.2+
2005 01 15	691	0.3+	0.3+	2007 08 21	699	0.0	0.4−	2007 09 15	704	0.1+	0.3−
2005 01 15	691	0.0	0.4+	2007 08 21	699	0.8+	0.1−	2007 09 15	704	0.8−	0.4−
2005 01 17	704	1.3+	0.6−	2007 08 22	704	0.5−	0.1+	2007 09 16	704	1.3−	0.4+
2005 01 17	704	0.5+	1.1+	2007 08 22	704	0.8−	0.3−	2007 09 16	704	0.9−	0.4+
2005 01 17	704	0.2−	0.4+	2007 08 22	704	0.8−	0.5−	2007 09 16	704	1.8+	0.4−
2005 01 17	704	0.5−	0.9−	2007 09 03	703	0.4−	0.7+	2007 09 18	704	0.3−	0.7+
2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.6+	2007 09 18	704	0.3−	1.2+
2005 01 19	691	0.1+	0.5+	2007 09 03	703	0.7+	0.5+	2007 09 18	704	0.4+	0.2−
2005 01 19	691	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.8−	0.6+	2007 09 18	704	0.4+	0.3+
2005 02 02	704	0.4−	0.5−	2007 09 10	691	0.3−	0.0	2007 09 18	704	0.2+	0.0
2005 02 02	704	0.5+	0.0	2007 09 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2005 02 02	704	(0.4−	1.7+)	2007 09 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 20	691	0.0	0.0
2005 02 02	704	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.3+	0.0	2007 09 20	691	0.1+	0.2+
2006 05 03	691	0.1+	0.5+	2007 09 12	699	0.8+	0.0				

(164303)∗ 2004 YE$_{25}$

Discovered 2004 Dec. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.83170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26623975	ω	65.80508		+0.99071071	+0.13382565	
a	2.3930629	Ω	286.49700		−0.13210913	+0.90507464	
e	0.2022678	i	1.44296		−0.03224078	+0.40364663	
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.6+	0.3+	2007 09 13	699	0.3−	0.1−
1996 10 17	691	0.0	0.5+	2005 01 19	691	0.4+	0.1+	2007 09 13	699	0.4−	0.2+
1996 10 17	691	0.2+	0.1−	2005 01 19	H06	0.7+	0.0	2007 09 14	704	0.5+	0.6+
2000 12 22	691	0.5−	0.2+	2005 01 19	H06	0.3−	0.4+	2007 09 14	704	0.1+	0.3+
2000 12 22	691	0.3−	0.1+	2005 01 19	H06	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	0.2+	0.5+
2000 12 22	691	0.3−	0.0	2006 03 26	691	0.1−	0.4+	2007 09 14	704	0.1+	0.7+
2001 01 01	691	0.1−	0.2−	2006 03 26	691	0.3+	1.3+	2007 09 14	704	0.1−	0.5+
2001 01 01	691	0.2−	0.4−	2006 03 26	691	0.3+	0.4+	2007 09 14	699	0.1−	0.5+
2001 01 01	691	0.1+	0.3−	2006 05 23	G96	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.0	0.3+
2002 03 20	691	0.1−	0.8+	2006 05 23	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.3+
2002 03 20	691	0.1+	0.5+	2006 05 23	G96	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.7+
2002 03 20	691	0.4−	0.4+	2006 05 23	G96	0.2+	0.6+	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2003 07 21	608	1.0+	0.5−	2007 08 09	704	0.1−	0.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2003 07 21	608	0.8+	0.4−	2007 08 09	704	0.5+	0.6+	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2003 07 21	608	0.8+	0.3−	2007 08 09	704	0.3+	0.6+	2007 09 17	704	0.0	0.3+
2004 12 18	G96	0.2+	0.1−	2007 09 05	699	0.4+	0.5+	2007 09 17	704	0.9−	0.5+
2004 12 18	G96	0.3+	0.1−	2007 09 05	699	0.6+	0.5−	2007 09 17	704	0.6+	0.8+
2004 12 18	G96	0.4−	0.0	2007 09 05	699	0.8+	0.8+	2007 09 17	704	0.0	0.4+
2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2007 09 05	699	0.5+	0.3−	2007 09 17	704	0.3−	0.7+
2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2007 09 11	691	0.3−	0.1−	2007 09 20	691	0.2+	0.2+
2004 12 20	G96	0.3+	0.3−	2007 09 11	691	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2004 12 20	G96	0.2+	0.2−	2007 09 11	691	0.5−	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2004 12 20	G96	0.3+	0.0	2007 09 12	691	0.2−	0.1+	2007 09 22	704	0.2+	0.2+
2005 01 13	691	0.3+	0.2−	2007 09 12	691	0.3−	0.2+	2007 09 22	704	0.3−	0.2+
2005 01 13	691	0.0	0.1+	2007 09 12	691	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.4−	0.0
2005 01 13	691	0.5+	0.1+	2007 09 13	699	0.4+	0.3+	2007 09 22	704	0.5−	0.2+
2005 01 19	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	699	0.4+	0.0	2007 09 22	704	0.2−	0.2+

(164304)∗ 2005 AR$_{4}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.41203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25598175	ω	291.14123		+0.98034390	+0.17024722	
a	2.4565751	Ω	59.17836		−0.10823561	+0.88661412	
e	0.0914389	i	6.66744		−0.16495722	+0.43003637	
P	3.85	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.0	0.1−	2005 01 07	704	0.3+	0.7+	2006 04 24	699	0.8+	0.4−
2000 11 20	704	0.3+	0.1+	2005 01 07	704	0.0	0.3+	2006 04 24	699	0.0	0.6+
2000 11 20	704	0.6−	0.2−	2005 01 07	704	1.0−	0.7+	2006 05 06	691	0.1+	0.1+
2002 04 13	644	0.5+	0.3+	2005 01 19	704	0.4−	0.4+	2006 05 06	691	0.2+	0.1+
2002 04 13	644	0.7+	0.3+	2005 01 19	704	0.5+	0.9+	2006 05 06	691	0.0	0.2+
2002 04 13	644	0.9+	0.4+	2005 01 19	704	0.9+	0.5+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1−
2003 07 08	644	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.3−	0.6+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+
2003 07 08	644	0.3−	0.7+	2005 02 03	704	0.0	0.3+	2006 05 26	G96	0.0	0.0
2003 07 08	644	0.2−	0.4+	2005 02 03	704	0.3−	0.0	2006 05 26	G96	0.5−	0.1+
2003 08 24	644	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	1.1−	0.4+	2007 09 05	703	0.2+	0.2+
2003 08 24	644	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.0	0.2−	2007 09 05	703	0.2−	1.0+
2003 08 24	644	0.0	0.1+	2006 03 23	691	0.1+	0.4+	2007 09 05	703	0.6−	0.9+
2004 12 10	691	0.1+	0.2−	2006 03 23	691	0.1+	0.3+	2007 09 05	703	0.3−	0.2+
2004 12 10	691	0.0	0.4−	2006 03 23	691	0.0	0.4+	2007 09 18	699	0.8−	1.4+

2004 12 10	691	0.0	0.2+	2006 04 02	691	0.1+	0.0	2007 09 18	699	0.0	0.7+
2004 12 19	691	0.0	0.1+	2006 04 02	691	0.0	0.1+	2007 09 18	699	0.3−	0.6+
2004 12 19	691	0.3+	0.9+	2006 04 02	691	0.4−	0.3−	2007 09 18	699	0.4−	0.6+
2004 12 19	691	0.2+	0.1+	2006 04 02	G96	0.1−	0.2+	2007 09 20	E12	0.3−	0.1+
2005 01 06	703	0.6+	0.6−	2006 04 02	G96	0.1−	0.3+	2007 09 20	E12	0.3+	0.7+
2005 01 06	703	1.1−	0.3−	2006 04 02	G96	0.1+	0.0	2007 09 20	E12	0.6−	0.1+
2005 01 06	703	0.3+	0.4+	2006 04 02	G96	0.2−	0.4+	2007 09 20	E12	0.5+	0.5+
2005 01 06	703	0.0	0.4−	2006 04 24	699	(2.6+	0.6+)				
2005 01 07	704	0.3−	0.7+	2006 04 24	699	0.8+	0.2−				

(164305)∗ 2005 AR$_{10}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.75080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26025098	ω	354.84450		+0.99883894	+0.04802326	
a	2.4296356	Ω	2.41280		−0.04032502	+0.87678259	
e	0.1230173	i	5.19825		−0.02635668	+0.47848307	
P	3.79	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2005 01 06	703	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	0.0	0.4−
2000 12 20	704	0.0	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.5+	1.3−
2000 12 20	704	0.1−	0.7−	2005 01 07	704	0.0	1.0+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1+
2000 12 20	704	0.5−	0.3−	2005 01 07	704	0.5+	0.3+	2007 09 14	G96	0.3+	0.3+
2002 03 20	691	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	0.4+	0.4+	2007 09 14	G96	0.2−	0.1+
2002 03 20	691	0.3−	0.4−	2005 01 16	704	0.5+	0.1+	2007 09 14	G96	0.5+	0.1+
2002 03 20	691	0.0	0.5+	2005 01 16	704	0.8+	0.1−	2007 09 14	699	0.0	0.5+
2002 04 15	644	0.3+	0.5+	2005 01 16	704	0.3+	0.4+	2007 09 14	699	0.3+	0.8+
2002 04 15	644	0.7+	0.4+	2005 02 04	G96	0.0	0.4−	2007 09 14	699	0.1−	0.8+
2002 04 15	644	0.7+	0.6+	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−	2007 09 14	699	0.4−	0.7+
2003 07 08	644	0.1−	0.1+	2005 02 04	G96	0.6−	0.4−	2007 09 15	704	0.2+	0.7+
2003 07 08	644	0.3+	0.2+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−	2007 09 15	704	0.1−	0.6+
2003 07 08	644	0.1+	0.1+	2006 05 09	G96	0.3+	0.2−	2007 09 15	704	0.1−	0.9−
2003 07 08	644	0.1+	0.2+	2006 05 09	G96	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.5+	1.0+
2003 07 08	644	0.1+	0.0	2006 05 09	G96	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.7−	0.5+
2003 07 08	644	0.0	0.4+	2006 05 09	G96	0.8−	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	1.8−
2003 07 22	608	0.1−	1.0−	2007 08 22	704	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.9−	1.6−
2003 07 22	608	0.4+	0.2−	2007 08 22	704	0.5+	0.4+	2007 09 16	704	0.1−	1.3−
2003 07 22	608	0.2+	0.6−	2007 08 22	704	0.1−	0.5+	2007 09 16	704	0.3−	2.2−
2004 12 21	703	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.5+	0.2+	2007 09 16	704	0.8−	2.4−
2004 12 21	703	0.8+	0.6+	2007 08 22	704	0.5+	0.5−	2007 09 19	704	0.1−	1.0+
2004 12 21	703	0.0	0.2−	2007 09 12	699	0.3−	0.7+	2007 09 19	704	0.2+	1.2+
2004 12 21	703	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	0.5−	0.7+	2007 09 19	704	0.4+	1.2+
2005 01 06	703	0.6−	0.8−	2007 09 12	699	0.7−	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	0.9+
2005 01 06	703	0.3+	0.1−	2007 09 12	699	0.3−	0.3−	2007 09 19	704	0.0	1.4+
2005 01 06	703	0.7−	0.2+	2007 09 13	704	0.0	0.2−				

(164306)∗ 2005 AC$_{11}$ = 2003 PP$_{12}$

Discovered 2005 Jan. 8 by A. Lowe at RAS Observatory, Mayhill.

Id. A. Doppler (*MPO* 86613)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.21647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25471855	ω	186.42257		+0.70039322	−0.71107693	
a	2.4646901	Ω	219.14609		+0.65913800	+0.67758498	
e	0.1254855	i	5.61765		+0.27383651	+0.18774506	
P	3.87	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.3−	1.0+	2003 08 05	704	0.2+	0.6−	2005 01 17	H06	0.1+	0.8+
2002 04 04	644	0.0	1.0−	2005 01 08	H06	0.1+	0.3+	2005 01 18	H06	0.3−	0.5−
2002 04 04	644	0.6+	0.3−	2005 01 08	H06	0.7+	0.2+	2005 01 18	H06	0.1+	1.0+
2002 04 10	644	0.1+	0.3+	2005 01 08	H06	0.9+	0.4+	2005 01 18	H06	0.8−	0.7+
2002 04 10	644	0.0	0.1+	2005 01 09	H06	0.4+	0.1+	2005 01 20	H06	0.5−	0.0
2002 04 10	644	0.2−	0.1+	2005 01 09	H06	0.4−	0.1−	2005 01 20	H06	0.9−	0.2+
2002 04 13	644	0.3−	0.0	2005 01 09	H06	0.7+	0.5+	2005 01 29	H06	0.4−	1.1+
2002 04 13	644	0.7−	0.2+	2005 01 11	H06	0.1+	0.1−	2005 01 29	H06	0.4+	0.2−
2002 04 14	704	0.1−	0.7−	2005 01 11	H06	0.3+	0.1+	2006 04 02	691	0.3+	0.0
2002 04 14	704	0.9+	1.0−	2005 01 11	H06	0.4+	0.8+	2006 04 02	691	0.1+	0.1−
2002 04 14	704	0.6−	0.3+	2005 01 11	H06	0.7+	0.4−	2006 04 02	691	0.3+	0.0
2002 04 14	704	0.3+	0.7−	2005 01 13	H06	0.1+	0.1−	2007 08 16	704	0.4−	0.3−
2002 04 15	644	0.9−	1.4+	2005 01 13	H06	0.3+	0.5+	2007 08 16	704	0.6+	0.4+
2002 04 15	644	0.6+	0.1−	2005 01 13	H06	0.1−	1.4+	2007 08 16	704	0.5+	0.6+
2002 04 21	291	0.1+	0.6+	2005 01 13	703	0.9+	0.2−	2007 08 16	704	0.9−	0.1−
2002 04 21	291	0.0	0.6+	2005 01 13	703	0.6−	0.0	2007 09 05	703	(0.3+	2.1+)
2002 04 21	291	0.0	0.3+	2005 01 13	703	0.4+	0.3−	2007 09 05	703	(1.0+	1.7+)
2002 05 09	644	0.4−	0.1+	2005 01 13	703	0.1−	0.1−	2007 09 05	703	0.1−	0.7+
2002 05 09	644	0.7−	0.3−	2005 01 14	H06	0.4−	0.3−	2007 09 05	703	0.0	0.9+
2002 05 09	644	0.2+	0.5−	2005 01 14	H06	0.1−	0.0	2007 09 11	703	0.3−	0.3+
2002 05 18	644	0.3+	0.1+	2005 01 14	H06	0.2−	0.4+	2007 09 11	703	0.7−	1.0+
2002 05 18	644	0.5−	0.0	2005 01 15	H06	0.3−	0.2−	2007 09 11	703	0.5−	0.1+
2002 05 18	644	0.3−	0.0	2005 01 15	H06	0.9+	0.7−	2007 09 11	703	0.9−	0.4+
2003 07 24	599	0.5+	1.4+	2005 01 15	H06	0.9−	0.1−	2007 09 14	704	0.3−	0.9+
2003 07 24	599	0.8+	0.2+	2005 01 16	H06	0.4−	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.4+
2003 07 24	599	0.5+	0.5+	2005 01 16	H06	0.7+	0.7−	2007 09 14	704	0.4−	0.1+
2003 08 05	704	0.2−	0.4−	2005 01 17	H06	0.6−	0.8+				
2003 08 05	704	0.2−	0.2−	2005 01 17	H06	0.3+	0.5−				

(164307)∗ 2005 AJ$_{11}$ = 2003 SS$_{191}$

Discovered 2005 Jan. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73752)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	185.11148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23168690	ω	229.76143		−0.96969836	−0.18425041	
a	2.6254378	Ω	299.06149		+0.23935512	−0.84803008	
e	0.0673355	i	10.57569		−0.04893068	−0.49688708	
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2005 01 06	704	0.7+	0.7+	2005 02 02	704	0.7−	0.5+
2001 02 17	704	0.3−	0.6+	2005 01 11	704	0.3+	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
2001 02 17	704	0.8−	0.1−	2005 01 11	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+
2001 02 25	608	0.3−	0.4−	2005 01 11	704	1.4+	1.1+	2005 02 02	704	0.1−	0.5+
2001 02 25	608	0.4−	0.3−	2005 01 11	704	0.4+	1.0+	2005 02 02	704	0.6−	0.6+
2001 02 25	608	0.3−	0.4−	2005 01 15	704	1.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.5−	0.9−
2003 09 19	644	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.5−
2003 09 19	644	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.0	0.3−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−
2003 09 19	644	0.1+	0.2+	2005 01 15	704	0.5+	0.6−	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2003 09 21	699	(1.8−	1.5−)	2005 01 15	704	0.2−	0.3−	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−
2003 09 21	699	0.3−	0.6+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2006 06 03	E12	0.9+	1.5+
2003 09 21	699	1.0−	0.7+	2005 01 17	691	0.1−	0.0	2006 06 03	E12	0.3+	0.6+
2003 09 21	699	0.2+	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2006 06 03	E12	(1.7+	0.5+)
2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.3+	2006 06 03	E12	0.4+	0.8+
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2005 01 17	704	0.7+	1.1+	2007 09 11	703	0.4−	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.3−	0.0	2007 09 11	703	0.6−	0.5−
2004 01 23	568	0.3+	0.0	2005 01 17	704	0.7+	1.1+	2007 09 11	703	1.1−	0.5−
2004 01 23	568	0.2−	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.8+	2007 09 11	703	0.7−	0.3+
2005 01 01	703	0.7−	0.5−	2005 02 01	703	0.1+	0.1+	2007 09 20	G96	0.4+	0.2−
2005 01 01	703	(0.4+	1.7−)	2005 02 01	703	1.5−	0.9−	2007 09 20	G96	0.4+	0.1−
2005 01 01	703	0.3−	0.0	2005 02 01	703	0.3+	1.5−	2007 09 20	G96	0.3−	0.1−
2005 01 01	703	0.3−	0.8+	2005 02 01	703	(1.9−	2.1−)	2007 09 20	G96	0.1+	0.1−
2005 01 06	704	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	0.1−	1.0−	2007 09 20	B01	0.3+	0.4+
2005 01 06	704	0.6+	0.7+	2005 02 02	704	0.1−	0.2−	2007 09 20	B01	0.1−	0.6−

(164308)∗ 2005 AE$_{12}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	359.16708		(2000.0)			
n	0.26431145	ω	352.98156		+0.98542733	−0.16810045
a	2.4046880	Ω	16.76350		+0.16011264	+0.86512900
e	0.2045689	i	5.16899		+0.05741882	+0.47254000
P	3.73	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	1.7−	0.7+	2005 01 19	704	0.6−	0.8+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
1994 02 13	691	0.4+	0.0	2005 01 19	704	0.9+	0.2−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
1994 02 13	691	0.1+	0.5−	2005 01 19	704	0.2+	0.6+	2007 09 12	703	0.7−	0.1−
1996 10 04	691	0.8+	0.1−	2005 01 19	704	0.1+	0.4+	2007 09 12	703	0.4−	0.4−
1996 10 04	691	0.2+	0.5−	2005 01 19	704	0.6+	1.0+	2007 09 12	703	0.5−	0.3−
1996 10 04	691	0.1−	0.4−	2005 02 01	703	0.3+	0.0	2007 09 12	703	0.2+	0.2−
2000 12 06	704	(3.6+	0.6−)	2005 02 01	703	0.3−	0.0	2007 09 12	703	0.2−	0.1−
2000 12 06	704	1.4+	0.9−	2005 02 01	703	0.8−	0.0	2007 09 12	703	0.3−	0.5−
2000 12 06	704	0.6−	0.5−	2005 02 01	703	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.6−	0.4−
2000 12 20	704	0.5−	0.4−	2005 02 03	704	1.0+	0.7+	2007 09 12	703	0.4−	0.1−
2000 12 20	704	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2007 09 12	G96	0.0	0.6−
2000 12 20	704	0.2−	0.1−	2005 02 03	704	0.6−	0.8+	2007 09 12	G96	0.3+	0.6−
2001 01 19	704	0.3+	0.6+	2005 02 03	704	0.8+	1.5+	2007 09 12	G96	0.1+	0.5−
2001 01 19	704	0.4+	0.5−	2006 04 25	G96	0.2+	0.1−	2007 09 12	G96	0.5+	0.0
2001 01 19	704	0.2−	0.1−	2006 04 25	G96	0.4+	0.2−	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2001 01 19	704	0.5−	0.3−	2006 04 25	G96	0.2+	0.5−	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2002 04 09	807	0.7+	0.1+	2006 04 25	G96	0.4−	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2002 04 09	807	0.7+	0.4+	2007 08 17	704	0.7−	0.9+	2007 09 15	704	0.6+	0.2−
2002 04 20	644	(1.7+	0.5+)	2007 08 17	704	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.3+	0.4+
2002 04 20	644	0.5+	0.4+	2007 08 17	704	0.2−	1.4+	2007 09 15	704	0.1+	0.7+
2002 04 20	644	0.4+	0.3+	2007 08 17	704	0.2−	1.3+	2007 09 15	704	0.6+	0.2+
2004 12 21	703	0.2−	0.3−	2007 08 21	699	0.3−	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.1+
2004 12 21	703	1.3−	0.2+	2007 08 21	699	0.5−	0.1−	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2004 12 21	703	0.1−	0.4+	2007 08 21	699	0.3−	1.0+	2007 09 16	704	0.2−	0.4+
2004 12 21	703	0.2+	0.2−	2007 08 21	699	0.4−	0.8−	2007 09 16	704	1.9−	1.1+
2005 01 06	703	0.1+	0.2+	2007 08 24	D29	0.3+	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.9+
2005 01 06	703	1.2−	0.3+	2007 08 24	D29	0.3+	0.3−	2007 09 18	704	0.2−	1.0+
2005 01 06	703	(1.9−	1.0−)	2007 08 24	D29	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.1+	1.4+
2005 01 06	703	(0.2+	1.7−)	2007 08 24	D29	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.1−	0.8+
2005 01 07	704	1.4+	0.0	2007 09 03	703	0.1+	0.2−	2007 09 18	699	0.1−	0.2+
2005 01 07	704	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.5−	2007 09 18	704	0.2+	1.0+
2005 01 07	704	0.6+	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.1+	1.3+
2005 01 07	704	1.1+	0.7+	2007 09 03	703	0.4+	0.2+	2007 09 18	699	0.3+	0.1+
2005 01 07	704	0.4+	0.3−	2007 09 09	699	0.1+	0.4−	2007 09 18	699	0.2+	0.1+
2005 01 16	704	0.2+	0.8+	2007 09 09	699	0.0	0.4+	2007 09 18	699	0.6+	0.4+
2005 01 16	704	0.9+	1.2+	2007 09 09	699	0.4−	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2005 01 16	704	0.1+	0.3−	2007 09 09	699	(1.4−	1.9+)	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2005 01 16	704	1.0+	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.1−

(164309)∗ 2005 AL$_{20}$ = 2000 YH$_{139}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73767)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	322.36610		(2000.0)			
n	0.25225994	ω	144.97607		+0.71972858	−0.69074757
a	2.4806787	Ω	258.87431		+0.61965023	+0.68441750
e	0.0644470	i	4.07364		+0.31308842	+0.23332483
P	3.91	H	16.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	691	0.1−	0.7+	2005 01 13	704	0.2−	1.2+	2006 04 19	691	0.4+	0.4+
2000 12 27	691	0.2−	0.6+	2005 01 15	704	0.7+	0.1−	2006 04 19	691	0.0	0.6+
2000 12 27	691	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	1.1+	0.6−	2006 05 01	691	0.1−	0.2+
2001 01 03	704	1.1−	0.3+	2005 01 15	704	0.3+	0.6−	2006 05 01	691	0.2−	0.5+
2001 01 03	704	0.6+	0.3−	2005 01 15	704	0.4+	0.8+	2006 05 01	691	0.0	0.3+
2001 01 03	704	0.1+	0.5−	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2006 06 02	G96	0.1−	0.4+
2001 01 03	704	0.6−	0.5+	2005 01 16	691	0.0	0.4+	2006 06 02	G96	0.4+	0.4+
2002 04 09	807	0.1−	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−	2006 06 02	G96	0.3+	0.5+
2002 04 09	807	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.1−	2006 06 02	G96	0.4−	0.7+
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	1.1−	0.1−
2003 09 19	691	0.2+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.0	2007 09 03	703	(1.6−	0.5−)
2003 09 19	691	0.1−	0.5+	2005 01 20	691	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.4−	0.5−
2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2005 01 20	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.6−	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.3+	2005 01 20	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.2−	1.1+
2003 09 19	691	0.2+	0.4+	2005 02 01	703	1.1+	1.4+	2007 09 10	703	0.8+	1.0+
2003 09 27	699	(1.0−	2.6+)	2005 02 01	703	0.7+	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	0.0
2003 09 27	699	(0.9−	3.3+)	2005 02 01	703	0.2−	0.8+	2007 09 10	703	(0.6−	1.6+)
2003 09 27	699	(1.7+	0.1+)	2005 02 01	703	0.8+	0.4+	2007 09 14	704	0.2−	0.5+
2003 09 27	699	(2.1+	1.2−)	2005 02 02	704	1.4−	0.4+	2007 09 14	704	0.2−	0.3+
2005 01 06	704	0.2+	0.7−	2005 02 02	704	0.4−	0.6+	2007 09 14	704	1.0−	0.3+
2005 01 06	704	0.2+	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.4−	2007 09 14	704	0.7−	0.0
2005 01 06	704	0.3+	0.1−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.8−	0.5+
2005 01 06	704	0.3−	0.5+	2005 03 17	G96	0.1+	0.0	2007 09 14	699	1.5−	0.1+
2005 01 13	704	1.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.3+	0.1−
2005 01 13	704	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.4−	2007 09 14	699	0.2+	0.9+
2005 01 13	704	0.2+	0.1+	2006 04 19	691	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	0.2+	0.2+

(164310)∗ 2005 AW$_{20}$ = 1998 DH$_{7}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73768)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	332.22300		(2000.0)			
n	0.26522343	ω	261.34271		+0.72491813	−0.68744913
a	2.3991724	Ω	142.06737		+0.65663807	+0.67048690
e	0.1221909	i	4.07401		+0.20813492	+0.27903586
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.0	0.1+	2005 01 06	704	(2.3+	0.1+)	2006 04 24	691	0.5−	0.4+
1996 10 16	691	0.1−	0.2−	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2006 04 24	691	0.2+	0.4+
1996 10 16	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.8+
1998 02 21	691	0.7−	0.2+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	(0.2+	1.6+)
1998 02 21	691	0.4−	0.6+	2005 01 15	704	0.6+	0.9+	2007 09 03	703	0.4+	0.3+
1998 02 21	691	0.2−	0.4+	2005 01 15	704	0.8−	0.7+	2007 09 03	703	0.1+	1.4+
1998 02 23	691	0.5+	0.4+	2005 01 15	704	0.1−	0.9+	2007 09 14	699	0.4+	0.6+
1998 02 23	691	0.4+	0.6+	2005 01 15	704	0.4+	0.3+	2007 09 14	699	0.7−	1.0+
2000 11 27	704	0.6+	0.1−	2005 01 17	704	1.4+	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.1+
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.4+	1.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.9+
2000 11 27	704	0.6−	0.9+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.9−	0.1−
2000 11 27	704	0.1+	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.4−	0.7+
2003 07 05	691	0.2+	0.8+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.5−
2003 07 05	691	0.0	0.7+	2005 02 01	703	1.2−	0.5+	2007 09 15	704	0.1−	0.7+
2003 07 05	691	0.3+	0.4+	2005 02 01	703	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	1.1−	0.1+
2003 08 04	704	0.1+	0.3−	2005 02 01	703	0.7−	0.1+	2007 09 18	704	0.2−	0.9−
2003 08 04	704	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.2+	0.1+	2007 09 18	704	0.8−	1.8+
2003 08 04	704	(0.8−	1.6−)	2005 02 02	704	0.3−	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.4+
2003 08 05	691	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.1−	0.6+	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2003 08 05	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	1.2+	2007 09 20	691	0.3−	0.2+
2003 08 05	691	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.6+	0.2+	2007 09 20	691	0.6−	0.0
2005 01 06	704	0.3+	1.0+	2005 02 02	704	0.3−	0.0				
2005 01 06	704	1.5+	0.4+	2006 04 24	691	0.4+	0.5+				

(164311)∗ 2005 AC$_{21}$ = 2003 MJ$_{3}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73769)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	10.27152		(2000.0)			
n	0.26785135	ω	66.41105		+0.99742934	+0.00417299
a	2.3834543	Ω	293.28589		−0.03425238	+0.90463167
e	0.2173992	i	4.46666		+0.06294035	+0.42617382
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.6−	0.4+	2003 06 27	704	1.0−	0.3−	2007 07 28	941	0.6+	0.5−
2000 09 06	704	0.5−	0.5−	2003 06 27	704	0.5+	0.1+	2007 08 13	704	1.2−	0.2−
2000 09 06	704	0.2−	0.2−	2003 06 27	704	0.5−	0.3+	2007 08 13	704	0.3+	0.4−
2000 09 06	704	0.3+	0.2−	2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2007 08 13	704	0.3−	0.4+
2000 09 06	704	0.4−	0.5−	2004 12 18	G96	0.1−	0.6−	2007 08 13	704	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.2−	0.3−	2004 12 18	G96	0.7−	0.4−	2007 09 02	703	0.4+	0.2+
2000 11 20	704	0.4−	0.0	2004 12 18	G96	0.9−	0.5−	2007 09 02	703	0.6−	0.2−
2000 11 20	704	1.1−	0.9−	2005 01 06	704	0.1+	0.5−	2007 09 02	703	0.1−	0.6+
2000 11 20	704	1.1−	0.3−	2005 01 06	704	1.2−	0.1+	2007 09 02	703	0.6−	0.2−
2000 12 20	704	0.5+	0.4−	2005 01 06	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	703	0.2+	0.4+
2000 12 20	704	0.9−	0.3+	2005 01 13	691	0.1−	0.0	2007 09 13	703	0.3−	0.2−
2000 12 20	704	0.0	0.2+	2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	703	0.5+	0.4−
2000 12 20	704	0.3−	0.7−	2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	703	0.1+	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2005 01 15	704	0.5+	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.2−
2000 12 30	704	0.2−	0.0	2005 01 15	704	0.4+	0.9−	2007 09 18	704	0.1−	0.0
2000 12 30	704	0.4+	1.0+	2005 01 15	704	0.0	0.9−	2007 09 18	704	0.4−	0.5+
2000 12 30	704	0.6+	0.1+	2005 01 15	704	0.6+	0.0	2007 09 18	704	0.4+	0.0
2000 12 30	704	0.8+	0.0	2005 01 16	568	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.3−	0.2+
2000 12 30	704	0.3+	0.7−	2005 01 16	568	0.1+	0.2+	2007 09 18	704	0.8+	0.3+
2000 12 30	704	1.6+	0.0	2005 01 16	568	0.1−	0.4+	2007 09 18	704	0.5−	0.1+
2000 12 30	704	0.5+	0.9+	2005 01 17	568	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	0.5+	0.5−
2000 12 30	704	0.9+	0.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.3+
2000 12 30	704	0.3−	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2007 09 22	704	0.6+	0.4+
2003 06 25	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2007 09 22	704	0.3−	0.9+
2003 06 25	704	0.7+	0.2−	2007 07 28	941	0.2−	0.4−	2007 09 22	704	0.3−	0.3−
2003 06 25	704	0.1+	1.2+	2007 07 28	941	0.1+	0.1−				
2003 06 27	704	0.0	0.8−	2007 07 28	941	0.7+	0.3−				

(164312)∗ 2005 AD$_{22}$ = 2000 YC$_{85}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73771)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	313.27543		(2000.0)			
n	0.26240444	ω	245.46867		+0.35724491	−0.93400677
a	2.4163245	Ω	183.60353		+0.87186421	+0.33451992
e	0.1724818	i	2.48511		+0.33500577	+0.12541042
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	1.3−	0.2−	2005 02 02	704	0.9+	0.9+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−
2000 12 30	704	0.2+	0.4−	2005 02 09	699	0.8−	0.1−	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−
2000 12 30	704	0.6−	0.2−	2005 02 09	699	1.0+	1.2−	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2000 12 30	704	1.0+	0.2−	2005 02 09	699	0.3−	0.4+	2007 09 13	704	0.7−	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.5−	2005 02 09	699	0.4+	0.0	2007 09 13	704	0.2−	0.4+
2001 01 03	704	0.8+	1.5−	2005 02 09	704	0.6+	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
2001 01 03	704	0.3−	1.0−	2005 02 09	704	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2007 09 13	704	0.0	0.0
2001 01 03	704	0.1−	0.6−	2005 02 09	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.3+
2003 09 04	691	0.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.4−	0.4+	2007 09 14	699	0.6−	0.6−
2003 09 04	691	0.2−	0.6+	2005 03 02	703	0.2+	0.9+	2007 09 14	699	0.9+	1.9−
2003 09 04	691	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	0.4−	0.4+	2007 09 16	704	0.2+	1.0+
2003 10 24	291	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.4+	0.2−	2007 09 16	704	1.1+	0.5+
2003 10 24	291	0.2+	0.4+	2005 03 09	691	0.1−	0.7+	2007 09 16	704	0.5−	0.5+
2003 10 24	291	0.1−	0.2+	2005 03 09	691	0.1+	0.5+	2007 09 16	704	0.7−	0.2+
2004 12 14	704	1.0−	0.0	2005 03 09	691	0.0	0.6+	2007 09 16	704	0.6+	1.0+
2004 12 14	704	0.6+	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.6+
2004 12 14	704	0.2−	0.4+	2005 04 05	G96	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.1−	0.2+
2005 01 06	704	0.8+	0.9+	2005 04 05	G96	0.3−	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.9−
2005 01 06	704	0.4+	0.0	2005 04 05	G96	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.2+
2005 01 06	704	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.3−	0.3+	2007 09 16	704	0.7−	0.1−
2005 01 06	704	0.5+	0.2+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.8+	0.1+
2005 01 06	704	0.2+	0.9+	2005 04 06	G96	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.3+
2005 01 13	704	0.0	0.5+	2005 04 06	G96	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.5−	1.2+
2005 01 13	704	0.3+	0.1−	2007 08 12	704	0.5+	1.0+	2007 09 16	704	0.4−	0.4+
2005 01 13	704	0.7+	0.6+	2007 08 12	704	1.4−	0.5+	2007 09 16	704	0.4+	0.2−
2005 01 18	703	0.7−	0.5−	2007 08 12	704	0.6−	0.0	2007 09 19	704	0.2+	0.5+
2005 01 18	703	0.8−	0.4−	2007 08 12	704	0.6−	1.0+	2007 09 19	704	0.5−	1.4−
2005 01 18	703	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.8−	0.5+	2007 09 19	704	0.5−	0.0
2005 01 18	703	0.5−	0.1+	2007 09 03	703	(0.7−	1.7+)	2007 09 19	704	0.1−	0.7+
2005 02 02	704	0.4+	0.8+	2007 09 03	703	1.0+	0.6+	2007 09 19	704	0.2+	0.0
2005 02 02	704	1.2+	0.7+	2007 09 03	703	0.1−	0.4+				
2005 02 02	704	0.9+	0.9+	2007 09 12	G96	0.0	0.5−				

(164313)∗ 2005 AL$_{23}$ = 2006 HC$_{34}$

Discovered 2005 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100901)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	358.73617		(2000.0)			
n	0.26365854	ω	330.62403		+0.97983407	−0.19592439
a	2.4086562	Ω	40.73480		+0.19304714	+0.87757832
e	0.1897802	i	3.44636		+0.05155578	+0.43757276
P	3.74	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	691	0.7+	0.0	2006 05 23	G96	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	1.4−	0.6+
1996 10 08	691	0.8+	0.0	2007 08 21	699	0.3−	0.1+	2007 09 12	699	0.2−	0.1−
1996 10 08	691	0.8+	0.3−	2007 08 21	699	0.1−	0.0	2007 09 12	699	(2.3−	0.2+)
1996 10 17	691	0.8−	0.2−	2007 08 21	699	0.3−	0.2−	2007 09 14	699	0.5+	0.4−
1996 10 17	691	0.6−	0.3+	2007 08 21	699	0.4−	0.3+	2007 09 14	699	1.3−	0.0
1996 10 17	691	0.7−	0.3−	2007 08 22	704	0.1+	0.0	2007 09 14	699	1.3−	0.6+
2005 01 07	704	(0.4+	1.9+)	2007 08 22	704	0.2−	0.8+	2007 09 15	704	0.1+	0.7+
2005 01 07	704	0.2+	0.2−	2007 08 22	704	0.2−	0.0	2007 09 15	704	0.0	1.4+
2005 01 07	704	1.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.4−	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	0.6+
2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.4−	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	0.4+
2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.9+	2007 09 16	704	1.1+	0.8−
2005 01 13	691	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	0.3+	2007 09 16	704	0.3−	0.4−
2005 01 18	691	0.1−	0.5+	2007 09 03	703	0.0	0.8+	2007 09 16	704	0.8+	0.2+
2005 01 18	691	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	0.0	1.2+	2007 09 16	704	0.4−	0.2+
2005 01 18	691	0.4+	0.3+	2007 09 04	H06	0.8+	0.3+	2007 09 16	704	0.6+	0.2−
2006 04 19	G96	0.4−	0.4+	2007 09 04	H06	0.5+	0.0	2007 09 18	704	0.1−	0.3+
2006 04 19	G96	0.8−	0.2+	2007 09 04	H06	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	0.1−	0.2+
2006 04 19	G96	0.2−	0.5+	2007 09 05	H06	0.4+	0.5−	2007 09 18	699	0.2+	0.4−
2006 04 19	G96	0.6−	0.0	2007 09 05	H06	0.7+	0.3−	2007 09 18	704	0.1+	0.2+
2006 04 26	691	0.3+	0.6+	2007 09 05	H06	0.3+	0.8−	2007 09 18	704	0.3−	0.0
2006 04 26	691	0.4+	0.2+	2007 09 12	703	0.5−	0.1+	2007 09 18	699	0.5+	0.1−
2006 04 26	691	0.5+	0.5+	2007 09 12	703	0.2−	0.0	2007 09 18	704	0.1−	0.2+
2006 05 23	G96	0.3−	0.2+	2007 09 12	703	0.8−	0.1+	2007 09 18	699	0.8−	0.2+
2006 05 23	G96	0.3−	0.4−	2007 09 12	703	0.9−	0.4+				
2006 05 23	G96	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.0	1.4+				

(164314)∗ 2005 AC$_{26}$ = 2003 QE$_{80}$

Discovered 2005 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73776)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	283.04071		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25966419	ω	222.68768		−0.05737486	−0.99834294	
a	2.4332945	Ω	230.60196		+0.91750514	−0.05098419	
e	0.1285134	i	0.32746		+0.39356377	−0.02668317	
P	3.80	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.4+	0.4+	2005 01 11	704	0.2+	0.2+	2005 02 01	703	0.8−	0.2−
2000 11 29	704	0.4+	0.6−	2005 01 11	704	0.2+	0.2−	2005 02 01	703	1.0−	0.3−
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2005 01 11	704	0.3+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.2−
2000 11 29	704	0.4+	0.6−	2005 01 11	704	0.6−	0.3+	2005 02 02	704	0.4−	0.3+
2000 12 21	704	0.7−	1.2−	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.7+
2000 12 21	704	0.2−	0.1−	2005 01 13	691	0.2−	1.0+	2005 02 02	704	0.0	0.2+
2000 12 21	704	0.0	0.2−	2005 01 13	691	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.2−
2002 05 07	291	(0.1+	1.6+)	2005 01 15	704	0.7+	0.8+	2007 08 10	691	1.2−	0.4+
2002 05 07	291	0.2+	0.2+	2005 01 15	704	1.0+	0.7+	2007 08 10	691	0.6−	0.8+
2002 05 07	291	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.1+	2007 08 10	691	0.4−	0.4+
2003 08 22	644	0.7−	0.8+	2005 01 15	704	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−
2003 08 22	644	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.6+	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−
2003 08 22	644	0.5−	0.5+	2005 01 17	704	0.8+	0.5+	2007 09 12	G96	0.7+	0.2−
2003 08 26	807	0.5−	0.1−	2005 01 17	704	1.0+	0.8+	2007 09 12	G96	0.5−	0.3−
2003 08 26	807	0.5−	0.3−	2005 01 17	704	0.4+	0.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−
2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2005 01 17	704	0.9+	0.6+	2007 09 12	G96	0.6−	0.1−
2004 12 18	G96	0.2−	0.0	2005 01 18	H06	0.4+	0.1+	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−
2004 12 18	G96	0.1−	0.2−	2005 01 18	H06	0.3−	0.4−	2007 09 14	699	(4.4+	1.1−)
2004 12 18	G96	0.3−	0.1−	2005 01 19	H06	0.5−	0.1−	2007 09 14	699	1.5+	1.3−
2005 01 01	703	0.0	0.4+	2005 01 19	H06	0.6−	0.1−	2007 09 14	699	1.3+	0.7+
2005 01 01	703	0.1−	0.6−	2005 01 19	H06	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	0.3+	1.1+
2005 01 01	703	0.5+	0.7−	2005 02 01	703	0.9−	0.1−				
2005 01 01	703	0.3−	0.3+	2005 02 01	703	0.1+	0.5−				

(164315)∗ 2005 AW$_{29}$

Discovered 2005 Jan. 8 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	283.43464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21192858	ω	297.54013		+0.72008239	−0.69126141	
a	2.7861834	Ω	106.25950		+0.65673766	+0.65088372	
e	0.0297906	i	3.60270		+0.22400223	+0.31385991	
P	4.65	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.1+	0.3−	2006 04 07	691	0.2−	0.2+
2003 09 26	645	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.5−	0.3−	2006 05 01	703	(1.7+	0.7+)
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 01 17	704	1.2−	0.9−	2006 05 01	703	(1.7−	1.7+)
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.4+	2006 05 01	703	0.8+	0.5−
2004 12 19	G96	0.0	0.3−	2005 02 01	703	0.2+	0.7−	2006 05 01	703	1.0−	0.2−
2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.3−	2006 05 05	691	0.0	0.3+
2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2005 02 01	703	0.1−	0.6+	2006 05 05	691	0.1−	0.5+
2004 12 19	G96	0.8−	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	0.1−	2006 05 05	691	0.4+	0.2+
2005 01 08	599	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.4+	2007 06 23	691	0.0	0.2+
2005 01 08	599	0.7−	0.7+	2005 02 02	704	0.6−	0.1+	2007 06 23	691	0.1+	0.2+
2005 01 08	599	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	2007 06 23	691	0.1−	0.3+
2005 01 15	704	0.0	0.3+	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2007 06 27	691	0.1+	0.2+
2005 01 15	704	0.6+	0.3+	2006 04 02	691	0.4+	0.0	2007 06 27	691	0.1−	0.1−
2005 01 15	704	0.4+	0.6+	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2007 06 27	691	0.2−	0.1−
2005 01 15	704	0.3−	0.4−	2006 04 02	G96	0.1−	0.1+	2007 09 05	G96	0.1+	0.1−
2005 01 17	691	0.3+	0.9+	2006 04 02	G96	0.1+	0.1+	2007 09 05	G96	0.1−	0.1+
2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2006 04 02	G96	0.3−	0.0	2007 09 05	G96	0.3+	0.2+
2005 01 17	691	0.2+	0.4+	2006 04 02	G96	0.1−	0.1+	2007 09 05	G96	0.2+	0.2+
2005 01 17	704	0.0	0.5+	2006 04 07	691	0.3+	0.0				
2005 01 17	704	0.0	0.4−	2006 04 07	691	0.0	0.4+				

(164316)∗ 2005 AP$_{32}$

Discovered 2005 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	320.58016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26344259	ω	240.68903		+0.71025848	−0.70387578	
a	2.4099724	Ω	164.04316		+0.65733833	+0.65830672	
e	0.2234154	i	1.99705		+0.25187142	+0.26681669	
P	3.74	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.2+	0.0	2002 04 13	291	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.6+
2000 11 29	691	0.1+	0.1−	2005 01 11	704	(1.1−	1.7+)	2005 02 02	704	0.3+	0.3−
2000 11 29	691	0.1+	0.1−	2005 01 11	704	1.0−	0.7+	2007 07 18	G96	0.0	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.4+	2005 01 11	704	0.7−	1.0+	2007 07 18	G96	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2007 07 18	G96	0.1+	0.3+
2000 12 30	704	1.5−	0.1+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2007 07 18	G96	0.0	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.5+
2000 12 30	704	0.6−	0.6+	2005 01 17	704	0.0	0.2+	2007 08 10	691	0.3−	0.4+
2002 02 15	807	0.3−	0.0	2005 01 17	704	0.8+	0.1−	2007 08 10	691	0.3−	0.5+
2002 02 15	807	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	1.1+	0.9+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2002 02 15	807	0.0	0.5+	2005 02 02	704	0.3−	1.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2002 04 13	291	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	1.0+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4+
2002 04 13	291	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.4+	2007 09 10	G96	0.0	0.3+

(164317)∗ 2005 AS$_{35}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	271.22919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25366685	ω	328.24878		−0.11873118	−0.97194687	
a	2.4714979	Ω	127.76553		+0.95627449	−0.16697615	
e	0.2061550	i	14.88222		+0.26728637	+0.16564494	
P	3.89	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.2−	0.9+	2005 01 13	704	0.2+	0.2+	2005 03 04	704	0.3−	0.9+
2000 11 26	704	0.1−	0.4−	2005 01 13	704	0.2+	0.4+	2005 03 09	703	0.4+	0.3−
2000 11 26	704	0.2+	0.4−	2005 01 13	703	0.6−	0.5−	2005 03 09	703	0.2−	0.2+
2000 11 26	704	0.2+	0.1−	2005 01 13	704	0.4+	0.2+	2005 03 09	703	0.5−	0.4−
2000 11 26	704	0.1+	0.4−	2005 01 13	703	0.4−	0.5−	2005 03 09	703	1.0−	0.3−
2000 12 28	704	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.5+	0.6+	2005 03 10	704	0.3+	0.2−
2000 12 28	704	0.6−	0.3+	2005 01 13	703	0.0	0.3−	2005 03 10	704	0.5+	0.2+
2000 12 28	704	0.0	0.5−	2005 01 13	703	0.8−	0.5−	2005 03 10	704	0.4+	0.5+
2000 12 28	704	0.4−	0.5−	2005 01 16	691	0.3+	0.1−	2005 03 13	699	0.1+	0.8−
2001 01 19	704	0.5−	1.4+	2005 01 16	691	0.3+	0.1−	2005 03 13	699	1.0+	0.5−
2001 01 19	704	0.2+	0.1+	2005 01 16	691	0.5−	1.1+	2005 03 13	699	0.8+	0.2−
2001 01 19	704	0.6+	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2005 03 13	699	(1.7+	0.6−)
2001 02 01	704	0.1−	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.5−
2001 02 01	704	0.4−	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.3−
2001 02 01	704	0.6−	0.7−	2005 01 20	699	0.1+	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.3−
2001 02 19	704	0.4−	0.5−	2005 01 20	699	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.5−
2001 02 19	704	1.4+	0.3+	2005 01 20	699	0.7−	0.2−	2006 06 20	691	0.3+	0.1+
2001 02 19	704	0.7+	0.1+	2005 01 20	699	0.3−	0.1−	2006 06 20	691	0.3+	0.1+
2001 02 19	704	0.6+	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.1+	2006 06 20	691	0.1−	0.4+
2001 02 19	704	(1.9+	0.4+)	2005 02 01	703	0.0	0.6−	2007 07 22	D35	0.3−	0.5+
2002 05 14	291	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.2−	0.1+	2007 07 22	D35	0.8−	0.1+
2002 05 14	291	0.0	0.4+	2005 02 01	703	0.1−	0.3−	2007 07 22	D35	0.2−	0.8+
2002 05 14	291	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+	2007 07 24	D35	(1.0+	1.6+)
2004 12 18	704	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.7+	0.2+	2007 07 24	D35	0.5−	1.4+
2004 12 18	704	0.2−	0.2−	2005 02 02	704	(3.0+	5.4+)	2007 07 24	D35	0.0	1.1+
2004 12 18	704	0.3+	0.0	2005 02 02	704	(2.3−	0.1+)	2007 09 07	E12	0.6+	0.7+
2004 12 18	704	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.2+	0.4+	2007 09 07	E12	0.0	0.9+
2004 12 25	608	1.0−	1.0+	2005 03 04	704	0.5−	0.1−	2007 09 07	E12	0.6+	2.0+
2004 12 25	608	0.9−	1.1+	2005 03 04	704	0.2+	1.4+	2007 09 07	E12	0.9−	0.2+
2004 12 25	608	0.5−	0.6+	2005 03 04	704	0.3−	0.7+				
2005 01 13	704	0.6+	0.4+	2005 03 04	704	0.1+	1.3+				

(164318)∗ 2005 AJ$_{37}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	259.75536		ω	278.69898	+0.07452031	−0.99698150
n	0.22232106		Ω	166.96745	+0.94871246	+0.06414797
a	2.6986650		i	5.54387	+0.30723181	+0.04373695
e	0.0098190		H	16.7	G 0.15	U 0
P	4.43					

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.3−	0.6+	2003 10 19	691	0.0	0.5+	2005 01 16	691	0.2−	0.3−
2001 02 02	691	0.2−	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2007 08 12	D29	0.2−	0.2+
2001 02 02	691	0.6−	0.9+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 08 12	D29	0.1−	0.4+
2001 03 27	691	0.3+	0.1+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2007 08 12	D29	0.5+	0.2+
2001 03 27	691	1.3+	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2007 08 12	D29	0.2−	0.3−
2001 03 27	691	0.2+	0.1+	2004 12 15	599	0.5+	0.0	2007 09 04	G96	0.5−	0.2+
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2004 12 15	599	0.4+	0.1−	2007 09 04	G96	0.1+	0.1+
2003 09 30	691	0.2−	0.5+	2004 12 15	599	0.2+	0.2−	2007 09 04	G96	0.5−	0.5+
2003 09 30	691	0.2−	0.5+	2004 12 15	599	0.1+	0.0	2007 09 04	G96	0.3−	0.7+
2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2005 01 13	704	0.2−	1.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2+
2003 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 01 13	704	0.9+	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3+
2003 10 15	644	0.1−	0.4+	2005 01 13	704	0.0	0.4+	2007 09 15	G96	0.0	0.5+
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2005 01 16	691	0.2−	0.3−	2007 09 15	G96	0.3+	0.2+
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.1−	0.4−				

(164319)∗ 2005 AJ$_{40}$ = 2003 SZ$_{279}$

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73788)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	210.42368		ω	188.97048	−0.90060890	−0.43118292
n	0.23497954		Ω	325.32184	+0.40448468	−0.78549589
a	2.6008543		i	5.51025	+0.15904639	−0.44393412
e	0.1276252		H	15.6	G 0.15	U 1
P	4.19					

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	704	0.2+	0.3−	2005 01 07	704	1.2+	0.5−	2005 02 01	703	1.1−	0.2−
2001 01 21	704	0.5−	0.6−	2005 01 07	704	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.2+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	1.3+	2005 02 03	704	0.1−	0.2+
2001 01 21	704	0.1+	0.9+	2005 01 15	704	0.2−	0.5+	2005 02 03	704	0.2−	0.1−
2001 01 21	704	0.0	0.6−	2005 01 15	704	0.5+	0.0	2005 02 03	704	0.1+	0.8−
2001 01 31	704	1.4+	1.3+	2005 01 15	704	0.3+	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.1+
2001 01 31	704	0.5+	0.4−	2005 01 15	704	0.1+	0.1−	2005 02 04	704	0.6+	0.0
2001 01 31	704	(0.6−	1.6+)	2005 01 15	704	0.2−	0.2+	2005 02 04	704	0.2−	0.4−
2001 01 31	704	0.9+	1.0+	2005 01 16	704	0.4−	0.1−	2005 02 04	704	0.9+	0.6−
2001 01 31	704	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	0.1−	0.1−	2005 02 04	704	0.1+	0.8−
2001 02 19	704	0.8+	0.4−	2005 01 16	704	0.0	0.0	2005 02 04	704	0.5+	0.5−
2001 02 19	704	0.6−	0.5+	2005 01 16	704	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.5+	0.2−
2001 02 19	704	0.1−	0.4+	2005 01 16	704	0.1+	0.1+	2005 02 09	699	1.0−	0.5+
2001 02 19	704	0.3+	0.4+	2005 01 16	704	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.2+	0.8+
2001 02 19	704	0.2+	1.3+	2005 01 16	704	0.3+	0.3+	2005 02 09	699	0.7−	0.2+
2001 02 22	704	(2.2+	1.6+)	2005 01 16	704	0.0	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.4+
2001 02 22	704	0.3−	0.2+	2005 01 17	704	0.2−	0.3−	2005 02 14	704	0.0	0.2+
2001 02 22	704	1.2+	0.5+	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2005 02 14	704	(2.1+	0.9+)
2001 02 22	704	(0.3+	1.9−)	2005 01 17	704	0.0	0.2−	2005 02 14	704	0.5+	0.3+
2001 03 16	608	0.5−	0.1−	2005 01 17	704	0.7−	0.4−	2005 02 14	704	0.1+	0.2+
2001 03 16	608	0.2−	1.2+	2005 01 17	691	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−
2001 03 16	608	0.2+	1.4+	2005 01 17	704	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1−
2003 09 18	644	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.4−	2007 08 24	691	0.1+	0.2+
2003 09 19	691	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.5+	0.1−	2007 08 24	691	0.1+	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.1−	2005 01 19	704	0.2−	0.5−	2007 08 24	691	0.1+	0.2+
2003 09 19	691	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.2+	1.1+
2003 09 21	644	0.4−	0.1+	2005 01 19	704	0.4+	0.7+	2007 09 10	703	1.6−	0.4−
2003 09 21	644	0.5−	0.4−	2005 01 20	699	0.2+	0.6−	2007 09 10	703	0.8−	1.0−
2003 09 21	644	0.1−	0.1−	2005 01 20	699	0.8+	0.5+	2007 09 10	703	0.6−	0.9+
2004 12 21	703	0.0	0.6−	2005 01 20	699	(0.8−	1.8+)	2007 09 14	691	0.3+	0.3+
2004 12 21	703	0.6−	0.6−	2005 01 20	699	0.7+	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.5+
2004 12 21	703	0.7−	0.4−	2005 02 01	703	(1.8−	0.4−)	2007 09 14	691	0.3−	0.2+
2004 12 21	703	0.7−	0.7+	2005 02 01	703	1.4−	0.6−				
2005 01 07	704	0.3+	0.4−	2005 02 01	703	0.4−	0.1−				

(164320)∗ 2005 AS$_{41}$ = 2003 UR$_{194}$

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 89617)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	69.89040		ω	117.05389	+0.32230410	+0.94654855
n	0.23367291		Ω	171.71733	−0.89711876	+0.30975965
a	2.6105407		i	5.12995	−0.30215560	+0.08997113
e	0.1091171		H	16.1	G 0.15	U 0
P	4.22					

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.0	0.7−	2005 01 15	704	0.7+	0.5+	2006 05 30	G96	0.1−	0.3+
1993 03 23	691	0.1−	0.5−	2005 01 15	704	(1.5+	0.0)	2006 05 30	G96	0.3−	0.1−
1993 03 23	691	0.8−	1.1−	2005 01 16	691	0.0	1.5+	2006 05 30	G96	0.4−	0.3+
1997 03 10	691	0.2−	0.4−	2005 01 16	691	0.0	0.8+	2006 05 30	G96	0.0	0.4+
1997 03 10	691	0.2−	0.3−	2005 01 16	691	0.1+	0.8+	2007 09 08	699	0.6+	0.6+
1997 03 10	691	0.0	0.3−	2006 02 01	691	0.3−	0.6+	2007 09 08	699	0.4+	0.6−
2002 06 04	644	0.0	0.8+	2006 02 01	691	0.8+	0.0	2007 09 08	699	0.3+	0.6+
2002 06 04	644	0.1+	1.0+	2006 02 01	691	0.5+	0.9+	2007 09 08	699	1.2−	1.2+
2002 06 04	644	0.2+	0.9+	2006 04 23	A50	0.8+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2002 06 09	704	0.4+	0.9+	2006 04 23	A50	(0.0	5.7−)	2007 09 11	G96	0.3+	0.0
2002 06 09	704	0.1−	0.6+	2006 04 27	704	0.5+	1.1+	2007 09 11	G96	0.4+	0.4−
2002 06 09	704	1.0+	0.2−	2006 04 27	704	0.3+	0.9+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1−
2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2006 04 27	704	0.8+	0.1+	2007 09 19	704	0.1+	0.0
2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2006 04 30	691	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	1.5−	0.2−
2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2006 04 30	691	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.8+	0.6−
2003 10 24	704	0.2+	1.0+	2006 04 30	691	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.4−	0.1−
2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2006 04 30	704	1.0−	1.0+	2007 09 19	704	0.1−	0.7+
2003 10 24	704	0.1+	0.6+	2006 04 30	704	0.1−	1.0+	2007 09 21	704	0.5−	0.3+
2005 01 13	703	1.4+	0.8+	2006 04 30	704	0.4−	0.2−	2007 09 21	704	1.1−	0.4+
2005 01 13	703	(0.7−	1.7+)	2006 04 30	704	1.3+	1.0+	2007 09 21	704	0.2−	0.8+
2005 01 13	703	(1.2+	2.4+)	2006 05 09	691	0.1+	0.1+	2007 09 21	704	0.6−	0.1+
2005 01 13	703	0.3−	0.2+	2006 05 09	691	0.0	0.1−				
2005 01 15	704	1.1+	0.3+	2006 05 09	691	0.0	0.1+				

(164321)∗ 2005 AH$_{43}$ = 1996 RY$_{6}$

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73789)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	320.18953		ω	78.61625	+0.48641477	−0.87370832
n	0.26860002		Ω	342.27491	+0.79392452	+0.44478204
a	2.3790233		i	1.10465	+0.36480752	+0.19698405
e	0.1678256		H	17.1	G 0.15	U 1
P	3.67					

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.9+	0.4−	2005 01 19	691	0.3+	0.0	2007 07 18	G96	0.3+	0.5−
1996 09 05	691	0.9+	0.0	2005 01 19	291	0.6−	0.3−	2007 07 18	G96	0.3−	0.3−
1996 09 05	691	0.6+	0.3−	2005 01 19	291	0.9−	0.5−	2007 07 18	G96	0.3−	0.4−
1996 09 15	691	0.7−	0.3−	2005 01 19	291	0.9−	0.3−	2007 09 12	G96	0.0	0.1−
1996 09 15	691	0.4−	0.2−	2005 02 01	703	0.2−	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.0
1996 09 15	691	0.1−	0.2−	2005 02 01	703	0.1+	0.8+	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−

2000 11 30	143	(2.7+	0.6+)	2005 02 01	703	1.4+	1.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−		
2000 11 30	143	(3.4+	1.7−)	2005 02 01	703	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	0.5−	0.1−		
2000 11 30	143	1.5−	0.4−	2005 02 09	699	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	0.6−	0.9+		
2000 12 29	699	0.3−	1.2+	2005 02 09	699	1.0+	0.0	2007 09 13	704	0.3+	0.7+		
2000 12 29	699	0.3−	0.3+	2005 02 09	699	0.5−	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.5+		
2000 12 29	699	1.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.7+	0.5+	2007 09 13	704	0.2−	0.1−		
2000 12 29	699	0.9−	0.2−	2005 03 04	G96	1.0−	0.0	2007 09 14	699	1.6+	0.3−		
2005 01 14	049	0.6+	0.7−	2005 03 04	G96	0.5−	0.0	2007 09 14	699	1.0+	1.3−		
2005 01 14	049	0.3−	0.7−	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.2−		
2005 01 14	049	0.3+	1.0−	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.3−	0.8+		
2005 01 15	704	0.6+	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 16	704	1.1−	1.3+		
2005 01 15	704	0.9+	0.0	2005 03 04	G96	0.4+	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.7+		
2005 01 15	704	(2.0+	0.8−)	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.9−	0.8+		
2005 01 15	704	(1.7+	0.2+)	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2007 09 16	704	0.2−	1.1+		
2005 01 16	691	0.3+	0.1−	2006 05 23	G96	0.6−	0.0	2007 09 19	704	0.8−	0.3+		
2005 01 16	691	0.3+	0.1−	2006 05 23	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.3−	0.6+		
2005 01 16	691	0.3+	0.0	2006 05 23	G96	0.1−	0.7+	2007 09 19	704	0.6+	1.4+		
2005 01 19	691	0.4+	0.0	2006 05 23	G96	0.9−	0.6+						
2005 01 19	691	0.4+	0.1+	2007 07 18	G96	0.2−	0.7−						

(164322)∗ 2005 AT$_{43}$

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	290.19860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24448792	ω	13.17971		+0.28205902	−0.95892259	
a	2.5329762	Ω	60.44429		+0.87705419	+0.24497722	
e	0.0950913	i	1.98753		+0.38886844	+0.14301615	
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	566	0.1−	0.9−	2005 01 15	704	(0.9+	3.0+)	2005 02 03	704	1.4+	0.9+		
1997 02 07	566	0.6+	1.0−	2005 01 15	704	0.5+	1.4+	2005 02 03	704	0.9+	1.0+		
1997 02 07	566	0.3+	0.4−	2005 01 15	691	0.2−	0.0	2005 02 03	704	1.2+	0.6+		
1999 10 01	691	0.5+	0.6−	2005 01 15	704	(0.6+	2.3+)	2005 02 14	704	0.3−	1.1+		
1999 10 01	691	0.2−	0.4−	2005 01 15	691	0.2−	0.1+	2005 02 14	704	0.3−	0.5−		
1999 10 01	691	0.0	0.4−	2005 01 16	704	(0.1+	2.2+)	2005 02 14	704	0.2+	0.3−		
2001 01 04	691	0.2−	0.1+	2005 01 16	704	0.2+	0.3+	2006 05 19	G96	0.3+	0.3+		
2001 01 04	691	0.4−	0.0	2005 01 16	704	(0.9−	2.6+)	2006 05 19	G96	0.3+	0.5+		
2001 01 04	691	0.2−	0.0	2005 01 16	704	1.0−	0.5+	2006 05 19	G96	0.3−	0.5+		
2001 01 19	704	(1.8+	0.6+)	2005 01 16	704	0.2+	0.8+	2006 05 19	G96	0.1+	0.5+		
2001 01 19	704	0.7+	1.1+	2005 01 19	691	0.5−	0.0	2006 05 19	G96	0.3+	0.6+		
2001 01 19	704	0.7+	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.2−	2006 05 19	G96	0.3+	0.7+		
2001 01 19	704	(0.2−	1.6+)	2005 01 19	704	(1.6+	0.9+)	2006 05 19	G96	0.1+	0.8+		
2001 02 03	704	1.3+	1.0+	2005 01 19	704	1.4+	0.9+	2006 05 19	G96	0.0	0.8+		
2001 02 03	704	0.2−	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.1−	2007 09 03	703	(1.7−	0.1+)		
2001 02 03	704	0.0	0.3+	2005 01 19	704	1.0+	1.4+	2007 09 03	703	(0.1+	1.5+)		
2001 02 03	704	0.6−	0.8+	2005 01 20	704	0.7−	0.4+	2007 09 03	703	1.0−	1.3+		
2003 08 22	644	0.3−	1.0+	2005 01 20	704	1.0+	0.5+	2007 09 03	703	0.1−	1.2+		
2003 08 22	644	0.1+	0.6+	2005 01 20	704	0.6+	1.4−	2007 09 11	691	0.1−	0.1+		
2003 08 22	644	0.3+	0.9+	2005 01 20	704	0.0	0.9−	2007 09 11	691	0.1+	0.2+		
2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	0.4−	0.4−	2007 09 11	691	0.0	0.4+		
2003 09 24	644	0.1−	0.5+	2005 02 01	703	0.0	0.1−	2007 09 20	691	0.3−	0.6+		
2003 09 24	644	0.4+	0.7+	2005 02 01	703	0.4+	0.1+	2007 09 20	691	0.4−	0.2+		
2005 01 15	704	(1.2+	1.6+)	2005 02 01	703	0.3−	0.4−	2007 09 20	691	0.2−	0.4+		
2005 01 15	704	(1.3+	2.9+)	2005 02 03	704	0.2+	0.7+						
2005 01 15	691	0.3−	0.1+	2005 02 03	704	1.2+	1.3+						

(164323)∗ 2005 AS$_{46}$ = 1994 AL$_{12}$

Discovered 2005 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76599)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.76933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26715188	ω	222.84194		+0.87283658	+0.48502041	
a	2.3876128	Ω	108.07060		−0.43098857	+0.81798580	
e	0.0911738	i	3.25374		−0.22892170	+0.30928052	
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	683	0.1+	0.1+		
1994 01 11	691	0.3+	0.2−	2005 01 17	691	0.0	0.1−	2007 09 14	683	0.2+	0.6+		
1994 01 17	691	0.1−	0.4+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	683	0.4+	0.6+		
1994 01 17	691	0.4−	0.3+	2006 04 24	A50	(2.4+	0.4−)	2007 09 15	704	0.0	0.1−		
1994 01 17	691	0.1+	0.3+	2006 05 03	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.7+		
2000 11 21	704	0.9+	0.1+	2006 05 03	691	0.0	0.3+	2007 09 15	704	1.2−	0.2−		
2000 11 21	704	0.9−	0.5−	2006 05 03	691	0.4−	0.3+	2007 09 15	704	0.7+	0.9−		
2000 11 21	704	0.5+	0.7−	2006 05 16	644	0.2−	0.1+	2007 09 17	D29	0.0	0.1−		
2000 11 21	704	1.4−	0.1−	2006 05 16	644	0.5+	0.2+	2007 09 17	D29	0.3+	0.1−		
2002 03 16	704	(3.1+	0.2−)	2006 05 16	644	0.5+	0.2+	2007 09 17	D29	0.6−	0.2−		
2002 03 16	704	(2.4+	0.1+)	2006 05 26	G96	0.2+	0.2+	2007 09 17	D29	0.7−	0.2+		
2002 03 16	704	1.1+	0.5−	2006 05 26	G96	0.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	1.6+		
2003 08 23	644	0.0	0.8+	2006 05 26	G96	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.8+	0.8+		
2003 08 23	644	0.1+	0.7+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	1.0−	0.1−		
2003 08 23	644	0.1+	0.7+	2007 09 12	699	0.2−	0.2−	2007 09 18	704	1.7+	0.8+		
2004 12 16	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	699	0.5−	0.1−	2007 09 21	704	0.6−	0.4+		
2004 12 16	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	699	0.1−	0.3−	2007 09 21	704	0.2−	0.1−		
2004 12 16	691	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.1+	0.0	2007 09 21	704	0.2+	1.0+		
2005 01 11	704	0.3+	0.4−	2007 09 13	683	0.4+	1.0−	2007 09 21	704	0.2−	0.7+		
2005 01 11	704	0.4−	0.4−	2007 09 13	683	1.0−	1.1−	2007 09 21	704	0.7−	0.3+		
2005 01 11	704	0.1−	1.0+	2007 09 13	683	(2.3−	2.8−)						

(164324)∗ 2005 AU$_{47}$ = 1977 RC$_{11}$

Discovered 2005 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86617)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.04268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26157304	ω	238.85911		+0.95153703	−0.30671994	
a	2.4214420	Ω	138.99069		+0.29248853	+0.88012056	
e	0.1899340	i	1.95316		+0.09501447	+0.36236814	
P	3.77	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.9+	0.7−	2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2006 05 02	G96	0.3+	0.2−		
1977 09 10	675	0.1−	0.4+	2005 01 13	691	0.1−	0.4+	2006 05 02	G96	0.2−	0.1−		
1996 10 18	566	0.9−	0.1+	2005 01 13	691	0.3+	0.1+	2006 05 02	G96	0.5−	0.1+		
1996 10 18	566	0.4−	0.7+	2005 01 13	691	0.3−	0.2+	2007 08 12	D29	(2.4+	0.9+)		
1996 10 18	566	0.8−	0.2−	2005 01 17	704	1.0+	0.6+	2007 08 12	D29	1.2+	0.2+		
2002 04 09	807	0.1+	0.4+	2005 01 17	704	0.2−	0.2−	2007 08 12	D29	0.3+	0.4+		
2002 04 09	807	0.3−	0.7+	2005 01 17	704	0.6+	0.5+	2007 08 12	D29	0.1+	0.7+		
2003 06 01	807	0.3+	0.3−	2005 01 17	704	1.3+	0.9−	2007 08 21	699	0.2−	1.0+		
2003 06 01	807	0.1−	0.0	2006 04 07	691	0.4−	0.2+	2007 08 21	699	0.8−	0.2−		
2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2006 04 07	691	0.6+	0.3+	2007 08 21	699	0.8−	0.2+		
2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2006 04 07	691	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	0.1−	1.2+		
2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2006 05 02	G96	0.7−	0.2+						

(164325)∗ 2005 AJ$_{48}$ = 2003 UN$_{104}$

Discovered 2005 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73794)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	164.43544		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21224322	ω	232.73103		−0.99163040	−0.11564448	
a	2.7834291	Ω	300.56125		+0.12909572	−0.89451468	
e	0.0119383	i	3.82260		−0.00185594	−0.43182154	
P	4.64	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.0	0.2−	2005 01 17	704	0.3−	0.4+	2006 05 06	428	0.4−	0.2+
2003 10 18	691	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.1+	2006 05 24	699	1.0+	0.3+
2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.1−	0.0	2006 05 24	699	0.9−	1.2+
2003 10 21	699	0.4+	0.7−	2005 01 19	691	0.3+	0.4+	2006 05 24	699	0.7−	0.5+
2003 10 21	699	0.5+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.0	2006 05 24	699	0.9+	0.4−
2003 10 21	699	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	(0.0	2.9+)	2007 07 18	G96	0.0	0.1+
2003 10 21	699	0.0	0.4+	2005 02 02	704	(2.0+	3.2+)	2007 07 18	G96	0.0	0.2+
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.4−	2007 07 18	G96	0.2−	0.3+
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	1.3+	1.1+	2007 07 18	G96	0.3−	0.4+
2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.7+	2007 09 09	691	0.2−	0.3+
2005 01 13	691	0.0	0.2+	2005 02 02	704	(1.7+	0.5+)	2007 09 09	691	0.1−	0.2+
2005 01 13	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	704	0.2+	0.4+	2007 09 09	691	0.5−	0.4+
2005 01 13	691	0.0	0.2+	2005 02 02	704	(0.8+	2.4+)	2007 09 13	704	0.7−	0.1−
2005 01 17	704	0.0	0.1+	2006 05 05	428	1.3+	0.7+	2007 09 13	704	1.2+	1.2+
2005 01 17	704	0.3+	1.0+	2006 05 05	428	0.1+	0.0	2007 09 13	704	0.5+	1.3+
2005 01 17	704	0.4+	0.3−	2006 05 06	428	0.1−	0.5+				

(164326)∗ 2005 AJ$_{49}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	266.89219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22927001	ω	301.56212		+0.31592517	−0.92433122	
a	2.6438565	Ω	128.47956		+0.93650856	+0.26763289	
e	0.1256698	i	15.86599		+0.15212824	+0.27200080	
P	4.30	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.2−	0.0	2005 01 13	704	0.1−	0.2+	2006 05 20	691	0.3+	0.1−
2001 02 16	704	0.0	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.3+	2006 05 20	691	0.3+	0.2+
2001 02 16	704	0.0	1.0+	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	2006 05 21	691	0.4+	0.2−
2001 02 16	704	0.1+	0.8+	2005 01 17	704	0.3+	0.5+	2006 05 21	691	0.0	0.3+
2001 03 19	608	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.2+	2006 05 21	691	0.0	0.3+
2001 03 19	608	0.7−	0.0	2005 01 18	703	0.2−	0.6−	2006 05 23	691	0.5−	0.1+
2001 03 19	608	0.0	0.7+	2005 01 18	703	0.8−	0.2−	2006 05 23	691	0.2+	0.1−
2003 09 19	699	0.3+	0.6+	2005 01 18	703	0.7−	0.5+	2006 05 23	691	0.3−	0.5−
2003 09 19	699	0.7−	0.2−	2005 01 18	703	0.4−	0.4−	2007 06 21	G96	0.2+	0.1−
2003 09 19	699	1.2+	0.9+	2005 02 01	703	0.2+	1.2−	2007 06 21	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	699	0.1+	0.8+	2005 02 01	703	0.2−	0.7−	2007 06 21	G96	0.0	0.2−
2004 12 18	704	0.1+	0.6+	2005 02 01	703	0.0	0.7−	2007 06 21	G96	0.0	0.1−
2004 12 18	704	0.4−	0.8+	2005 02 01	703	0.7−	0.5−	2007 06 21	691	0.0	0.3+
2004 12 18	704	0.5−	0.1−	2005 02 02	704	0.4−	0.3+	2007 06 21	691	0.1−	0.1−
2004 12 18	704	0.4−	0.7+	2005 02 02	704	0.2−	1.2+	2007 06 21	691	0.2−	0.2+
2005 01 13	704	0.5+	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.3+	2007 06 25	691	0.1+	0.2+
2005 01 13	703	0.0	0.4−	2005 02 02	704	0.7+	0.8+	2007 06 25	691	0.1−	0.9+
2005 01 13	704	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.3+	2007 06 25	691	0.1−	0.1−
2005 01 13	703	0.4+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2007 09 05	G96	0.2+	0.1+
2005 01 13	703	0.7−	0.5+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2007 09 05	G96	0.5−	0.1+
2005 01 13	704	0.7+	0.7+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2007 09 05	G96	0.1−	0.1+
2005 01 13	703	0.5+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2007 09 05	G96	0.1−	0.3−
2005 01 13	704	0.6+	0.2+	2006 05 20	691	0.1+	0.0				

(164327)∗ 2005 AO$_{49}$ = 2003 TU$_{35}$ = 2003 UP$_{306}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73795)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	160.60148		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20907084	ω	265.33000		−0.99011843	−0.11226557	
a	2.8115150	Ω	268.20746		+0.13649738	−0.90893745	
e	0.0423764	i	4.82292		−0.03215516	−0.40153350	
P	4.71	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3−	1.4+	2003 10 27	691	0.1−	0.0	2005 01 19	691	0.4−	0.2−
2000 01 05	704	0.2−	0.3−	2003 10 27	691	0.0	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.8+	1.2+	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.2−
2003 09 17	644	0.3+	0.1−	2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	1.0−	0.6+
2003 09 17	644	0.1−	0.1−	2004 12 20	G96	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.2−	0.8+
2003 09 17	644	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2005 02 02	704	0.0	0.9+
2003 10 01	691	0.1+	0.2−	2005 01 13	704	0.8+	1.0−	2007 07 18	D35	0.2−	0.6+
2003 10 01	691	0.1+	0.3−	2005 01 13	704	0.5+	0.3+	2007 07 18	D35	0.6+	0.1+
2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	704	0.5+	0.1+	2007 07 18	D35	0.3−	1.0+
2003 10 18	691	0.0	0.2−	2005 01 13	704	1.4+	0.0	2007 09 09	291	0.3−	0.0
2003 10 18	691	0.0	0.1−	2005 01 13	704	0.7+	0.5−	2007 09 09	291	0.1−	0.1+
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2005 01 18	703	0.5+	0.2+	2007 09 09	291	0.4−	0.3+
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2005 01 18	703	0.6−	0.7+	2007 09 12	291	0.1+	0.2+
2003 10 21	644	0.2+	0.2−	2005 01 18	703	0.5−	0.4+	2007 09 12	291	0.0	0.4+
2003 10 21	644	0.8+	0.3+	2005 01 18	703	0.3+	0.3+	2007 09 12	291	0.1+	0.2+
2003 10 27	691	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.2+				

(164328)∗ 2005 AH$_{54}$ = 2003 ST$_{302}$

Discovered 2005 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73797)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	278.24055		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23356601	ω	117.46639		+0.07810468	−0.99492537	
a	2.6113372	Ω	327.86045		+0.86743383	+0.09917956	
e	0.0890762	i	6.84767		+0.49138398	−0.01693863	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	704	0.7+	0.9+	2005 01 18	703	(1.6−	0.9−)	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+
2001 02 19	704	(0.4+	1.7+)	2005 02 02	704	0.3−	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3+
2001 02 19	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	0.9−	2005 04 05	G96	0.0	0.1−
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.3+	1.0−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	(0.0	1.8−)	2005 04 06	G96	0.0	0.5+
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.0	0.6+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+
2003 09 19	691	0.2+	0.2−	2005 02 09	704	0.0	1.0+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+
2003 09 19	691	0.0	0.3−	2005 02 09	704	0.1−	1.0+	2007 08 10	691	0.1−	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.3−	2005 02 09	704	0.3−	0.2+	2007 08 10	691	0.3−	0.1−
2003 10 16	644	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.4+	0.3+	2007 08 10	691	0.6−	0.1+
2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	(0.4+	9.2+)	2007 08 23	691	0.1−	0.4+
2003 10 16	644	0.3+	0.3+	2005 03 04	G96	(0.5+	10.6+)	2007 08 23	691	0.1−	0.3+
2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 03 04	G96	(0.6+	8.4+)	2007 08 23	691	0.1+	0.3+
2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	(0.1+	8.7+)	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2005 03 09	691	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2004 12 20	G96	0.0	0.5−	2005 03 09	691	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2005 01 13	691	0.0	0.0	2005 03 09	691	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.7+	0.9+
2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	699	0.5+	0.2−	2007 09 19	704	0.5+	0.1+
2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	699	0.3+	0.9+	2007 09 19	704	0.1+	0.6+
2005 01 18	703	0.2+	0.4+	2005 03 10	699	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.0	1.1+
2005 01 18	703	0.5−	0.3+	2005 03 10	699	0.3−	0.5+	2007 09 19	704	0.3−	1.1+
2005 01 18	703	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+				

(164329)∗ 2005 AE$_{69}$

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.10188		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27234255	ω	227.52244		+0.89094314	−0.45212974	
a	2.3571780	Ω	159.24751		+0.44381090	+0.84713725	
e	0.1407414	i	6.87502		+0.09618844	+0.27917232	
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	691	0.3+	0.1+	2005 01 15	699	0.9+	0.5+	2007 09 11	683	0.6+	0.7+
1998 03 24	691	0.1+	0.0	2005 01 15	699	0.8+	0.3+	2007 09 11	683	0.6+	0.3−

1998 03 24	691	0.4+	0.4+	2005 01 15	699	0.5−	0.9+	2007 09 11	683	(0.1+	1.6−)
2000 11 26	704	1.4+	1.2−	2005 01 20	699	0.6+	0.1+	2007 09 12	699	0.4−	0.5+
2000 11 26	704	0.3−	0.5+	2005 01 20	699	1.2+	0.2−	2007 09 12	699	0.4−	0.9+
2000 11 26	704	0.5−	0.8+	2005 01 20	699	1.1+	1.2+	2007 09 12	699	1.1−	0.3+
2000 11 26	704	1.3−	1.3+	2005 01 20	699	0.3+	0.5−	2007 09 12	699	0.7−	0.4+
2000 11 29	704	0.1−	0.9+	2005 02 02	703	1.4−	0.5+	2007 09 14	683	0.2+	0.7+
2000 11 29	704	0.2−	0.6−	2005 02 02	703	0.7−	0.2−	2007 09 14	683	1.3+	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.1+	2005 02 02	703	(2.4−	0.9−)	2007 09 14	683	1.5+	0.8+
2000 11 29	704	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	0.2−	0.7−	2007 09 18	704	0.8−	0.8+
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2005 02 09	699	0.7+	0.9−	2007 09 18	704	0.2+	0.6+
2003 07 25	704	0.6−	0.3+	2005 02 09	699	0.3+	0.4+	2007 09 18	704	0.3+	0.8+
2003 07 25	704	0.0	0.1+	2005 02 09	699	0.1−	1.0+	2007 09 18	704	0.0	0.3+
2003 07 25	704	0.6−	0.0	2005 02 09	699	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.2+	0.2+
2003 07 25	644	0.5−	0.1−	2005 03 02	703	(2.8−	0.5+)	2007 09 18	699	0.2−	0.2−
2003 07 25	704	0.4+	1.1+	2005 03 02	703	1.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.8−	2.2+
2003 07 25	704	0.3−	0.1+	2005 03 02	703	(1.7−	0.4+)	2007 09 18	699	0.7−	0.1+
2003 07 25	644	0.1−	0.0	2005 03 02	703	1.3−	0.5−	2007 09 18	699	1.8−	1.0+
2003 07 25	644	0.1−	0.2+	2006 04 19	691	0.2−	0.2+	2007 09 21	704	0.8+	0.4+
2003 08 05	704	0.1−	0.3−	2006 04 19	691	0.1+	0.5+	2007 09 21	704	0.4+	0.3+
2003 08 05	704	0.5+	0.4+	2006 04 19	691	0.3+	0.5+	2007 09 21	704	0.1−	0.0
2003 08 05	704	0.2+	0.7+	2006 05 01	691	0.2+	0.5+	2007 09 21	704	0.2−	0.0
2005 01 07	703	0.3−	0.8+	2006 05 01	691	0.3+	0.3+	2007 09 21	D29	0.0	0.3−
2005 01 07	703	0.1−	0.6+	2006 05 01	691	0.3+	0.5+	2007 09 21	D29	0.3+	0.2−
2005 01 07	703	0.2−	0.2+	2006 06 18	691	0.0	0.1+	2007 09 21	D29	0.3−	0.3−
2005 01 07	703	1.1−	1.4+	2006 06 18	691	0.4−	0.3+	2007 09 21	D29	0.2+	0.2−
2005 01 15	699	0.6+	0.9+	2006 06 18	691	0.2−	0.0				

(164330)∗ 2005 AG$_{69}$ = 2006 GJ$_{24}$

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100908)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.22405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25831308	ω	211.79106		+0.95136134	−0.30790917	
a	2.4417720	Ω	166.13115		+0.29080582	+0.88663204	
e	0.2053719	i	2.43307		+0.10170339	+0.34507328	
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.4+	0.4+	2005 01 19	691	0.3−	0.4+	2007 08 09	704	0.0	0.2+
1996 12 01	691	0.3+	0.2−	2006 03 23	691	0.1+	0.4+	2007 08 09	704	0.1−	0.3+
1996 12 01	691	0.3+	0.1−	2006 03 23	691	0.0	0.1+	2007 08 15	704	0.6+	0.7+
1996 12 08	691	0.3−	0.2−	2006 03 23	691	0.3+	0.3+	2007 08 15	704	(1.6+	1.8+)
1996 12 08	691	0.3−	0.2−	2006 03 26	G96	0.8−	0.1+	2007 08 15	704	0.6−	0.8−
1996 12 08	691	0.6−	0.1−	2006 03 26	G96	0.6+	0.4−	2007 08 15	704	0.3−	0.7+
2000 12 30	704	0.8+	0.5−	2006 03 26	G96	0.4−	0.3+	2007 08 18	699	0.4−	0.5+
2000 12 30	704	0.5+	0.2+	2006 03 26	G96	0.5−	0.2+	2007 08 18	699	0.2+	0.5+
2000 12 30	704	0.3+	0.1+	2006 04 02	691	0.1+	0.4−	2007 08 18	699	0.1+	0.2−
2000 12 30	704	0.8+	0.8−	2006 04 02	691	0.0	0.4−	2007 08 18	699	0.2−	1.0+
2000 12 30	704	0.3+	0.1−	2006 04 02	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.4+	0.4+
2004 12 20	G96	0.7−	0.3+	2006 04 07	691	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	(1.9−	0.7+)
2004 12 20	G96	0.5+	0.1+	2006 04 07	691	0.0	0.2+	2007 09 03	703	1.1−	0.0
2004 12 20	G96	0.3−	0.5+	2006 04 07	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.4+
2004 12 20	G96	0.1−	0.2+	2006 05 06	G96	0.4−	0.1+	2007 09 06	704	0.4−	0.4+
2005 01 15	704	0.7+	0.7+	2006 05 06	G96	0.4−	0.2−	2007 09 06	704	0.1+	1.3+
2005 01 15	704	0.9+	1.2+	2006 05 06	G96	0.6−	0.2−	2007 09 06	704	0.6−	0.4+
2005 01 15	704	(1.6+	1.8+)	2006 05 06	G96	0.1+	0.2−	2007 09 06	704	0.1+	0.4+
2005 01 15	704	0.0	0.7+	2006 05 24	G96	0.1−	0.3+	2007 09 06	704	0.0	0.4+
2005 01 17	704	(0.8−	1.9+)	2006 05 24	G96	0.3−	0.1+	2007 09 11	G96	0.3−	0.1+
2005 01 17	704	0.2+	1.4+	2006 05 24	G96	0.2+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
2005 01 17	704	(0.1+	1.8+)	2006 05 24	G96	0.1−	0.4−	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2005 01 17	704	0.2+	0.4−	2007 08 09	704	1.3+	0.6+	2007 09 11	G96	0.2−	0.2−
2005 01 19	691	0.2−	0.6+	2007 08 09	704	0.4+	0.5+				
2005 01 19	691	0.0	0.5+	2007 08 09	704	1.0−	0.4+				

(164331)∗ 2005 AV$_{72}$ = 1998 SA$_{17}$

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76611)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.32539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21175184	ω	242.37170		+0.56982609	+0.82154619	
a	2.7877335	Ω	62.37896		−0.74620626	+0.52696622	
e	0.0880593	i	1.22718		−0.34420117	+0.21764295	
P	4.65	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2+	0.3−	2003 11 30	291	0.3+	0.4+	2006 05 01	568	0.2+	0.1−
1996 02 15	691	0.3−	0.5−	2005 01 15	691	0.2−	0.3+	2006 05 01	568	0.2+	0.2−
1996 02 15	691	0.1+	0.4−	2005 01 15	691	0.1−	0.2+	2006 05 01	568	0.2+	0.2−
1998 09 17	691	0.1−	0.1+	2005 01 15	691	0.0	0.2+	2006 05 02	568	0.7+	0.1+
1998 09 17	691	0.1+	0.0	2005 01 16	568	0.4−	0.2−	2006 05 06	G96	0.3−	0.2+
1998 09 17	691	0.1−	0.0	2005 01 16	568	0.3−	0.3−	2006 05 06	G96	1.1+	0.3−
1998 09 24	691	0.2−	0.2−	2005 01 16	568	0.3−	0.2−	2006 05 06	G96	0.0	0.3+
1998 09 24	691	0.3−	0.1−	2005 01 17	568	0.4−	0.2−	2006 05 06	G96	0.7−	0.1−
1998 09 24	691	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.5+	2007 08 11	699	(0.4+	1.8+)
2001 03 19	691	0.2+	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.4+	2007 08 11	699	0.3+	0.9+
2001 03 19	691	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.3−	0.3+	2007 08 11	699	0.1−	0.6+
2001 03 19	691	0.1−	0.4+	2006 03 25	691	0.3+	0.7+	2007 08 11	699	0.1+	0.4+
2003 10 19	691	0.1−	0.6+	2006 03 25	691	0.3−	0.3+	2007 08 21	699	0.3−	1.1+
2003 10 19	691	0.3−	0.4+	2006 03 25	691	0.1+	0.4+	2007 08 21	699	1.1−	0.2+
2003 10 19	691	0.0	0.3+	2006 04 07	691	0.4+	0.4+	2007 08 21	699	0.0	1.2+
2003 11 21	704	0.2+	0.5+	2006 04 07	691	0.4+	0.4+	2007 08 21	699	0.6−	0.4+
2003 11 21	704	1.0+	0.8−	2006 04 07	691	0.4+	0.3+	2007 08 22	699	0.2−	0.5−
2003 11 21	704	0.2−	0.9+	2006 04 19	G96	0.0	0.2+	2007 08 22	699	0.2−	0.8+
2003 11 21	704	0.3+	1.2+	2006 04 19	G96	0.2−	0.0	2007 08 22	699	0.8−	0.0
2003 11 30	291	0.0	0.4+	2006 04 19	G96	0.5−	0.5+	2007 08 22	699	0.2−	0.3+
2003 11 30	291	0.2+	0.3+	2006 04 19	G96	0.2−	0.2+				

(164332)∗ 2005 AW$_{79}$

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.16442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26904300	ω	330.58558		+0.99648271	+0.08138554	
a	2.3764112	Ω	24.77005		−0.06451553	+0.89713389	
e	0.2098155	i	2.73126		−0.05347849	+0.43419717	
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 17	691	0.7+	0.2+	2005 01 15	691	0.1+	0.4−	2006 03 26	691	0.3+	0.2−
2002 03 17	691	0.1+	0.8+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2006 05 03	G96	0.3−	0.0
2002 03 17	691	0.3+	0.7+	2005 01 19	691	0.2−	0.1−	2006 05 03	G96	0.7−	0.0
2002 04 02	691	0.1+	0.6−	2005 01 19	691	0.3−	0.1−	2006 05 03	G96	0.6−	0.3−
2002 04 02	691	0.3+	0.3+	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−	2006 05 03	G96	0.5−	0.2−
2002 04 02	691	0.0	0.5+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−	2007 09 10	703	0.4−	1.2+
2002 04 08	807	0.2+	0.2−	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−	2007 09 10	703	0.0	0.0
2002 04 08	807	0.0	0.2+	2005 02 04	G96	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.0	0.6−
2003 07 23	704	0.3−	0.7−	2005 03 11	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.4+	0.6+
2003 07 23	704	1.0−	0.8−	2005 03 11	691	0.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+
2003 07 23	704	0.1−	0.6+	2005 03 11	691	0.0	0.4+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+
2003 07 23	704	0.5+	0.1−	2005 03 14	G96	0.6−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2+
2003 09 25	644	0.0	0.3+	2005 03 14	G96	0.2−	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.2+
2003 09 25	644	0.2+	0.3+	2005 03 14	G96	0.0	1.1−	2007 09 16	704	0.1−	1.1+
2003 09 25	644	0.1+	0.4+	2005 03 14	G96	0.3−	0.5+	2007 09 16	704	0.8−	0.8+
2005 01 15	691	0.2−	0.0	2006 03 26	691	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.6−	1.2+
2005 01 15	691	0.0	0.3−	2006 03 26	691	0.3+	0.2−	2007 09 16	704	0.3−	0.8+

(164333)∗ 2005 BF = 1997 TL$_{30}$

Discovered 2005 Jan. 16 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 109108)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.88804		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29730247	ω	175.63082		+0.93068360	−0.36472051	
a	2.2233289	Ω	205.81649		+0.33363029	+0.87806848	
e	0.1301708	i	3.74013		+0.15006288	+0.30979782	
P	3.32	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	1.2−	0.8−	2000 09 03	645	0.0	0.0	2006 04 02	G96	0.1−	0.5+
1996 05 13	691	0.3−	0.4−	2000 10 29	691	0.5+	0.1−	2006 04 02	G96	0.3−	0.6+
1996 05 13	691	0.3−	0.0	2000 10 29	691	0.2+	0.4−	2006 04 02	G96	0.0	0.2−
1997 10 05	910	1.3+	1.1+	2000 10 29	691	0.0	1.2+	2006 04 02	G96	0.8−	0.3+
1997 10 05	910	1.2+	1.2+	2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2006 04 24	G96	0.3−	0.4−
1997 10 05	910	1.2+	1.3+	2002 02 11	704	(1.8+	0.5+)	2006 04 24	G96	0.4+	0.4−
1997 10 29	704	0.2+	0.4−	2002 02 11	704	0.8+	0.2+	2006 04 24	G96	0.1+	0.2−
1997 10 29	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	1.2+	0.6+	2006 04 24	G96	0.9−	0.5−
1997 10 29	704	0.4−	0.2+	2002 02 11	704	1.4+	1.4+	2006 05 19	703	0.9−	0.6+
1997 10 29	704	0.9+	0.4+	2002 03 13	704	(1.3+	2.1+)	2006 05 19	703	(1.4−	2.2+)
1997 10 29	704	1.6−	0.7+	2002 03 13	704	(0.3+	1.9+)	2006 05 19	703	0.7−	0.2+
1997 10 31	704	(3.1+	0.8+)	2002 03 13	704	(0.0	2.0+)	2006 05 19	703	(1.6+	0.4−)
1997 10 31	704	(4.9+	0.3+)	2005 01 13	704	0.3+	0.9+	2006 05 21	691	1.1+	0.7+
1997 10 31	704	(3.8+	1.2−)	2005 01 13	703	0.6−	0.4+	2006 05 21	691	0.2+	0.4+
1997 10 31	704	(2.3+	1.9+)	2005 01 13	704	(1.9+	0.1−)	2006 05 21	691	0.0	0.5+
1997 10 31	704	1.2−	0.3−	2005 01 13	703	0.8−	0.0	2006 05 29	691	0.3+	0.3+
1997 11 06	704	(2.4+	1.4+)	2005 01 13	704	1.0+	0.2+	2006 05 29	691	0.3+	0.2+
1997 11 06	704	(3.6+	1.2+)	2005 01 13	703	0.2+	0.5−	2006 05 29	691	0.5+	0.3+
1997 11 06	704	(2.5+	1.1+)	2005 01 13	703	1.4−	0.8−	2007 08 25	B01	0.3−	0.0
1997 11 06	704	(3.7+	1.0+)	2005 01 13	704	1.0+	0.5+	2007 08 25	B01	1.1−	0.2−
1997 11 06	704	(2.8+	0.1+)	2005 01 16	333	0.6−	0.3+	2007 08 25	B01	0.1−	0.2−
2000 08 25	704	0.9−	0.5−	2005 01 16	333	0.7−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3−
2000 08 25	704	0.1−	1.3+	2005 01 16	333	0.7−	0.5+	2007 09 10	G96	0.4−	0.1−
2000 08 25	704	(1.0+	2.1+)	2005 01 17	333	0.2+	0.6+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2000 08 31	704	0.3−	0.1+	2005 01 17	333	0.2+	1.0+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.6+	2005 01 17	333	0.0	0.5+	2007 09 18	G96	0.4−	0.1−
2000 08 31	704	0.5−	0.5+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2007 09 18	G96	0.6−	0.1−
2000 08 31	704	0.9+	1.3−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	G96	0.6−	0.4−
2000 09 03	645	0.0	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2007 09 18	G96	0.3−	0.2−

(164334)∗ 2005 BF$_2$

Discovered 2005 Jan. 18 by U. Wolff at RAS Observatory, Mayhill.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	106.06064		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22043215	ω	123.68731		−0.40032691	+0.89608438	
a	2.7140598	Ω	121.57175		−0.89750497	−0.34115946	
e	0.0826959	i	13.00711		−0.18499513	−0.28397712	
P	4.47	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	704	0.5−	0.1+	2005 02 01	703	0.6+	0.5−	2006 05 19	699	1.4−	0.1+
2001 03 04	704	0.5+	1.0+	2005 02 01	703	0.5−	1.1−	2006 05 19	699	0.2+	0.4+
2001 03 04	704	0.8+	0.5+	2005 02 01	703	0.8−	0.1+	2006 05 24	699	0.7−	0.5+
2001 03 04	704	1.0+	1.1+	2005 02 01	703	0.4−	0.4−	2006 05 24	699	0.4+	0.3+
2002 06 18	704	(2.1+	0.1−)	2005 02 02	704	0.4+	0.1−	2006 05 24	699	0.1−	0.1−
2002 06 18	704	1.0+	0.6+	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2006 05 24	699	0.1+	1.2+
2002 06 18	704	1.1+	1.4+	2005 02 02	704	0.7+	0.1+	2006 05 27	703	0.2−	0.3−
2002 06 18	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.0	2006 05 27	703	0.7−	0.4−
2002 07 14	704	0.8−	0.7+	2005 02 03	704	1.0−	0.7+	2006 05 27	703	0.6−	0.5−
2002 07 14	704	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	0.4−	0.4−	2006 05 27	703	0.0	0.0
2002 07 14	704	(1.7−	0.1+)	2005 02 03	704	0.0	0.1−	2006 05 29	704	0.2+	0.1−
2002 07 14	704	1.6−	0.3+	2005 02 03	704	0.2−	0.7+	2006 05 29	704	0.6+	0.9−
2003 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.0	0.8−	2006 05 29	704	0.1+	0.1−
2003 10 16	644	0.3−	0.5+	2006 03 25	G92	0.3+	0.2−	2006 05 29	704	0.3+	1.1−
2003 10 16	644	0.4−	0.5+	2006 03 25	G92	0.7−	0.0	2006 05 29	704	0.0	0.0
2005 01 06	704	0.3+	0.5+	2006 03 25	G92	0.1+	0.3−	2006 06 16	691	0.1+	0.4+
2005 01 06	704	(0.2−	1.6+)	2006 04 13	644	0.3−	0.2+	2006 06 16	691	0.6+	0.9−
2005 01 06	704	0.2−	1.2+	2006 04 13	644	0.2−	0.3+	2006 06 16	691	0.4−	0.4+
2005 01 17	704	0.8+	0.2+	2006 04 13	644	0.2+	0.3+	2007 09 05	703	0.3+	0.3+
2005 01 17	704	0.3−	1.1+	2006 04 24	699	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.3+	1.5−
2005 01 17	704	0.3+	0.4−	2006 04 24	699	1.0+	0.6+	2007 09 05	703	0.1+	0.6+
2005 01 17	704	0.4+	0.5+	2006 04 24	699	1.0+	0.3+	2007 09 05	703	0.3+	0.4−
2005 01 18	H06	0.5−	0.2+	2006 04 24	699	1.4+	1.3+	2007 09 09	699	0.3−	0.6+
2005 01 18	H06	0.3−	0.4−	2006 05 01	703	0.4−	0.5−	2007 09 09	699	0.7+	0.7+
2005 01 18	H06	0.3−	0.2+	2006 05 01	703	0.0	0.3−	2007 09 09	699	(0.6−	1.6+)
2005 01 19	H06	0.3+	0.1−	2006 05 01	703	1.2−	0.4−	2007 09 09	699	0.6−	0.2+
2005 01 19	H06	0.1−	0.4−	2006 05 01	703	1.3−	1.0−				
2005 01 19	H06	0.2+	0.2−	2006 05 19	699	(1.7−	0.3+)				

(164335)∗ 2005 BR$_2$ = 2002 GQ$_8$

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76615)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.41707		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26995543	ω	23.35812		+0.80144059	−0.58914027	
a	2.3710534	Ω	14.22487		+0.46101876	+0.49885554	
e	0.2372876	i	24.77887		+0.38099171	+0.63565469	
P	3.65	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 08	704	0.8−	1.3+	2004 12 16	703	0.1+	0.2−	2007 07 19	E12	0.4−	0.2+
2000 12 08	704	0.5−	0.5−	2004 12 16	703	0.6−	0.0	2007 07 19	E12	1.1−	0.5−
2000 12 08	704	0.1−	0.3+	2004 12 16	703	0.6−	0.1−	2007 08 11	E12	0.2−	0.1−
2000 12 08	704	0.7+	0.0	2004 12 16	703	0.4−	0.4−	2007 08 11	E12	0.3−	0.1−
2002 03 16	291	0.1−	0.3+	2005 01 16	704	0.0	0.4+	2007 08 11	E12	0.2−	0.4+
2002 03 16	291	0.1−	0.2+	2005 01 16	704	1.1+	0.4+	2007 08 11	E12	0.2−	0.4+
2002 03 16	291	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.5+	0.6−	2007 09 05	E12	0.4−	0.6+
2002 04 04	644	0.5+	0.2+	2005 01 19	704	0.6+	0.8+	2007 09 05	E12	0.5−	0.2+
2002 04 04	644	0.4+	0.1−	2005 01 19	704	(1.3+	1.8+)	2007 09 05	E12	0.6−	0.9+
2002 04 04	644	0.5+	0.0	2005 01 19	704	0.8+	1.1+	2007 09 05	E12	0.2+	0.1+
2002 04 15	644	0.2+	0.2+	2005 01 19	704	1.0+	0.6+	2007 09 18	E12	0.4−	0.4+
2002 04 15	644	0.5+	0.2+	2007 07 19	E12	0.1+	0.6+	2007 09 18	E12	0.0	0.0
2002 04 15	644	0.6+	0.1−	2007 07 19	E12	0.1+	0.6+	2007 09 18	E12	0.4−	0.1−

(164336)∗ 2005 BB$_{11}$

Discovered 2005 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	266.99837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24059673	ω	127.49881		−0.20988688	−0.97719279	
a	2.5602138	Ω	334.56046		+0.87166457	−0.17206347	
e	0.0900449	i	4.30916		+0.44288642	−0.12445248	
P	4.10	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.6−	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 02 04	704	0.9+	0.6+
1997 04 09	691	0.1−	0.4−	2003 10 24	704	(1.6−	1.1+)	2005 02 04	704	0.0	0.3−
1997 04 09	691	0.6+	0.4−	2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2005 02 04	704	0.7+	0.7+
2001 01 18	691	0.2−	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.2−	2005 02 04	704	(0.7+	1.6+)
2001 01 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	645	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	0.4−
2001 01 18	691	0.1−	0.0	2005 01 06	703	0.1+	0.9−	2005 02 09	699	0.1+	0.4+
2001 02 19	699	0.7−	1.5+	2005 01 06	703	0.8−	0.1−	2005 02 09	699	0.3−	1.2−
2001 02 19	699	0.5−	1.0+	2005 01 06	703	0.2−	1.2−	2005 02 09	699	0.6+	0.1+
2001 02 19	699	0.5−	1.0+	2005 01 06	703	0.1+	0.7−	2005 03 03	691	0.1−	0.0
2001 02 19	704	0.6+	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.1−	2005 03 03	691	0.4+	1.3−
2001 02 19	704	0.1+	0.7+	2005 01 16	691	0.3+	0.1−	2005 03 03	691	0.2+	0.2+
2001 02 19	704	0.1+	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.1+	2005 03 13	691	0.1+	0.0
2001 02 19	699	0.5−	0.2+	2005 01 18	703	0.2+	1.0−	2005 03 13	691	0.0	0.1+
2001 02 19	704	0.8+	0.5+	2005 01 18	703	0.3−	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.3+
2003 09 17	691	0.0	0.1−	2005 01 18	703	0.3−	0.3+	2005 04 07	568	0.5−	0.0
2003 09 17	644	0.4−	0.5+	2005 01 18	703	0.4−	0.2−	2005 04 07	568	0.5−	0.1+
2003 09 17	691	0.1+	0.2+	2005 01 19	691	0.4+	0.1+	2005 04 07	568	0.5−	0.0
2003 09 17	691	0.2−	0.0	2005 01 19	691	1.1−	0.8+	2007 08 10	691	0.2−	0.2+

2003 09 17	644	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.4+	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.1−
2003 09 17	644	0.0	0.4+	2005 02 01	644	0.4+	0.0	2007 08 10	691	0.5−	0.1+
2003 09 29	691	0.1+	0.5+	2005 02 01	703	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	0.0	0.1+
2003 09 29	691	0.3−	0.4+	2005 02 01	644	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	0.9−	0.7−
2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.8−	0.2+	2007 09 03	703	0.8+	0.4+
2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.0	1.0−	2007 09 03	703	(2.1+	1.3+)
2003 10 18	645	0.0	0.1−	2005 02 01	703	0.8−	0.3+	2007 09 13	947	0.4+	0.5+
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2005 02 01	644	0.6+	0.1+	2007 09 13	947	0.0	0.2−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2005 02 03	704	0.4+	1.1+	2007 09 13	947	0.4−	0.3−
2003 10 24	691	0.0	0.1−	2005 02 03	704	0.1+	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.1+
2003 10 24	691	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.5+	2007 09 14	699	0.2−	0.4+
2003 10 24	691	0.6+	0.0	2005 02 03	704	(0.1+	1.6+)	2007 09 14	699	0.3−	2.1+
2003 10 24	704	1.3−	0.3+	2005 02 03	704	0.1+	0.5+	2007 09 14	699	1.0+	1.1+

(164337)∗ 2005 BR_{12} = 2002 GX_{57}

Discovered 2005 Jan. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73816)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.75695		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26102539	ω	80.53431		+0.90383245	−0.42783378	
a	2.4248277	Ω	304.79557		+0.38929794	+0.82873679	
e	0.1867031	i	0.46882		+0.17757818	+0.36076805	
P	3.78	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.0	0.9+	2005 01 17	704	0.3−	0.8−	2006 05 01	568	0.3+	0.4−
1996 10 07	691	0.3−	0.4+	2005 01 17	704	0.2+	0.2−	2006 05 01	568	0.2+	0.4−
1996 10 07	691	0.3−	0.6+	2005 01 17	704	0.3+	0.0	2006 05 01	568	0.1+	0.4−
2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2005 01 17	408	0.4+	0.4+	2006 05 23	G96	0.4+	0.1+
2000 11 29	704	0.2+	0.1+	2005 01 17	408	0.5+	0.3+	2006 05 23	G96	1.0−	0.3+
2000 11 29	704	0.2−	0.9+	2005 01 18	691	0.0	0.1+	2006 05 23	G96	0.4−	0.3+
2000 12 30	704	1.1−	0.1−	2005 01 18	691	0.0	0.2+	2006 05 23	G96	0.4−	0.7+
2000 12 30	704	0.4−	0.5−	2005 01 18	691	0.0	0.2+	2007 08 15	704	0.8−	0.2+
2000 12 30	704	0.0	0.6+	2005 02 01	703	0.2−	0.1+	2007 08 15	704	0.1−	0.6+
2002 04 08	691	0.5+	0.1+	2005 02 01	703	0.3−	0.1+	2007 08 15	704	0.9+	1.3+
2002 04 08	691	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	1.4−	0.6−	2007 08 15	704	(0.6−	1.8+)
2002 04 08	691	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	0.4+	0.5+	2007 09 03	703	0.6−	0.0
2002 04 09	691	0.1+	0.2+	2005 02 02	704	0.5+	0.4−	2007 09 03	703	1.1+	0.0
2002 04 09	691	0.2+	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.5+
2002 04 09	691	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.6−	1.0−	2007 09 03	703	0.3−	1.4+
2005 01 17	704	0.5+	0.2−	2005 02 02	408	0.0	0.7+	2007 09 11	G96	0.0	0.3+
2005 01 17	704	(1.1+	1.6+)	2005 02 02	408	(0.4+	1.7+)	2007 09 11	G96	0.6−	0.1+
2005 01 17	704	0.6+	0.4+	2005 02 03	408	0.3−	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
2005 01 17	704	0.2−	0.7+	2005 02 03	408	0.2+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3−	0.2+
2005 01 17	704	1.3+	1.0+	2006 04 09	691	0.2+	0.8+	2007 09 16	704	0.2−	1.0+
2005 01 17	704	0.0	0.2+	2006 04 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.3+	0.5+
2005 01 17	704	0.2−	0.0	2006 04 09	691	0.3−	0.7+	2007 09 16	704	0.9−	0.2−

(164338)∗ 2005 BN_{16}

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.78609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26046850	ω	29.19118		+0.91472422	−0.40393685	
a	2.4282827	Ω	354.59995		+0.34515323	+0.79483560	
e	0.1023383	i	6.53213		+0.21011626	+0.45284808	
P	3.78	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.4−	0.1−	2005 01 07	704	0.2+	0.1+	2007 09 09	699	1.4−	0.6−
2000 09 06	704	0.1−	0.2−	2005 01 07	704	0.4+	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.1−
2000 09 06	704	0.5−	0.2−	2005 01 16	704	0.6+	0.0	2007 09 10	703	1.0+	1.4−
2000 12 06	704	0.6+	0.7+	2005 01 16	704	0.3+	0.6+	2007 09 10	703	0.1+	0.0
2000 12 06	704	0.1+	0.1+	2005 01 16	704	0.3−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1−	0.4−
2000 12 06	704	0.6−	0.2−	2005 01 19	704	0.1−	0.5+	2007 09 11	G96	0.4+	0.4−
2000 12 06	704	0.4+	0.2+	2005 01 19	704	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.4+	0.4−
2000 12 06	704	0.2−	0.4−	2005 01 19	704	0.3+	0.8+	2007 09 11	G96	0.5+	0.4−
2000 12 19	704	0.4−	0.5−	2005 01 19	704	0.2+	0.3+	2007 09 13	704	0.6−	1.0+
2000 12 19	704	0.1−	0.1+	2005 01 19	704	0.2−	0.1−	2007 09 13	H55	0.1−	0.6−
2000 12 19	704	0.6+	0.2+	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−	2007 09 13	704	0.3−	0.0
2000 12 19	704	0.2−	0.5−	2005 02 04	G96	0.1+	0.3−	2007 09 13	H55	0.1+	0.1−
2000 12 19	704	0.7+	0.7−	2005 02 04	G96	0.2−	0.0	2007 09 13	H55	0.0	0.5−
2002 03 13	704	0.0	1.3+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.1+	0.1+
2002 03 13	704	(0.4−	1.8+)	2007 08 08	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	0.3−	0.6+
2002 03 13	704	(2.2+	1.9+)	2007 08 08	704	0.3+	0.8+	2007 09 15	699	0.9+	0.6+
2002 03 23	704	(2.1−	2.7+)	2007 08 08	704	0.8+	1.5+	2007 09 15	699	0.2−	0.3+
2002 03 23	704	(0.4−	2.4+)	2007 08 08	704	0.3+	0.6+	2007 09 15	699	0.2−	0.5+
2002 03 23	704	0.3−	0.5+	2007 08 08	704	0.4−	1.0+	2007 09 16	704	0.7+	1.1+
2002 04 04	644	0.6+	0.5+	2007 08 11	704	0.5−	0.0	2007 09 16	704	0.4+	0.4+
2002 04 04	644	0.9+	0.7+	2007 08 11	704	0.7−	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	1.2+
2002 04 04	644	0.6+	0.6+	2007 08 11	704	0.8−	0.5+	2007 09 16	704	0.0	0.8+
2002 04 09	704	1.0+	1.1+	2007 08 11	704	0.5−	1.1+	2007 09 16	704	1.1+	0.2−
2002 04 09	704	0.6−	1.3+	2007 08 11	704	0.5−	0.7+	2007 09 16	704	0.3+	0.4+
2002 04 09	704	(1.5+	2.6+)	2007 08 12	J75	0.5+	0.3−	2007 09 16	704	0.6+	0.3+
2002 04 09	704	(2.4+	2.8+)	2007 08 12	J75	0.5+	0.6−	2007 09 16	704	0.4−	1.6−
2002 04 15	644	0.7+	1.1+	2007 08 12	J75	0.3+	0.3−	2007 09 16	704	0.1+	1.2−
2002 04 15	644	0.8+	0.8+	2007 08 14	704	0.2−	0.7−	2007 09 16	704	0.4−	0.1−
2002 04 15	644	0.6+	0.8+	2007 08 14	704	0.8−	0.8+	2007 09 16	704	0.3−	0.9−
2004 12 15	704	0.1−	1.0+	2007 08 14	704	1.0−	0.5+	2007 09 16	704	1.4−	1.1−
2004 12 15	704	0.3−	0.0	2007 08 16	D29	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.6−	1.1+
2004 12 15	704	0.1+	1.2+	2007 08 16	D29	0.0	0.3−	2007 09 16	704	0.2−	1.0+
2004 12 15	704	0.5−	0.2+	2007 08 16	D29	0.3−	0.1−	2007 09 16	704	0.6−	0.7+
2004 12 15	704	0.1+	1.2+	2007 08 16	D29	0.5+	0.6−	2007 09 16	704	0.2+	0.6+
2004 12 16	699	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	0.0	0.8+	2007 09 16	704	2.0+	0.1+
2004 12 16	699	0.5−	0.1−	2007 08 21	699	1.4+	1.0−	2007 09 16	704	1.1−	0.5+
2004 12 16	699	0.2+	0.0	2007 08 21	699	0.6−	0.8+	2007 09 16	704	0.3+	0.8+
2004 12 16	699	0.9+	0.6+	2007 08 21	699	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	1.3−	0.2−
2004 12 21	703	(1.5+	1.9−)	2007 09 03	703	0.8+	0.2−	2007 09 19	704	0.9−	0.2+
2004 12 21	703	0.2−	0.7−	2007 09 03	703	0.5+	0.6−	2007 09 19	704	1.4−	0.0
2004 12 21	703	1.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.5+	0.4−	2007 09 19	704	0.8−	0.3+
2004 12 21	703	0.5−	1.0+	2007 09 03	703	0.6+	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.1+
2005 01 07	704	0.3+	0.0	2007 09 09	699	0.7+	0.6+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2005 01 07	704	0.0	0.5+	2007 09 09	699	0.4−	0.7+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2005 01 07	704	0.5+	0.6+	2007 09 09	699	0.2+	0.1−	2007 09 20	691	0.2−	0.1+

(164339)∗ 2005 BO_{16}

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.54005		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26966769	ω	292.05813		+0.99390363	+0.10017821	
a	2.3727398	Ω	62.21836		−0.07177606	+0.90491645	
e	0.2323246	i	2.98308		−0.08368849	+0.41363092	
P	3.65	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 18	691	0.0	0.1+	2006 04 09	691	0.3−	0.6+	2007 09 03	703	0.4−	0.1+
1999 05 18	691	0.1−	0.1−	2006 04 09	691	0.5+	0.3+	2007 09 09	699	0.1−	0.4+
1999 05 18	691	0.1−	0.2−	2006 04 09	691	0.4−	1.0+	2007 09 09	699	0.3−	0.9+
2000 11 02	704	0.9−	0.8+	2006 04 26	G96	0.2−	0.3−	2007 09 09	699	0.1−	0.7+
2000 11 02	704	0.1−	0.4+	2006 04 26	G96	0.3+	0.3−	2007 09 09	699	0.3−	0.2+
2000 11 02	704	0.0	0.8+	2006 04 26	G96	0.1+	0.4−	2007 09 12	703	0.3−	0.1+
2000 11 02	704	0.9+	0.4−	2006 04 26	G96	0.3−	0.1−	2007 09 12	703	0.4+	0.3−
2002 03 13	291	0.4+	0.6+	2006 05 01	691	0.3+	0.1−	2007 09 12	703	0.0	0.2−
2002 03 13	291	0.3+	0.5+	2006 05 01	691	0.3+	0.4+	2007 09 12	703	0.1+	0.2−
2002 03 13	291	0.1+	0.7+	2006 05 01	691	0.2−	0.3+	2007 09 12	691	0.6−	0.1+
2004 12 21	703	0.3−	0.9+	2007 07 19	704	(1.1−	2.0+)	2007 09 12	691	0.5−	0.5+
2004 12 21	703	(1.5−	0.2+)	2007 07 19	704	1.4−	0.7+	2007 09 12	691	0.4−	0.1+
2004 12 21	703	0.8+	0.3+	2007 07 19	704	(0.5+	1.7+)	2007 09 15	704	0.3+	0.4+
2004 12 21	703	0.1−	0.1−	2007 08 17	A77	0.2+	0.2−	2007 09 15	704	0.2+	0.6+
2005 01 07	704	0.0	0.5+	2007 08 17	A77	0.2−	0.8+	2007 09 15	704	0.7+	0.6+

2005 01 07	704	0.5+	0.9+	2007 08 17	A77	0.1−	0.6+	2007 09 15	704	0.5+	0.5+
2005 01 07	704	0.4−	1.4+	2007 08 17	704	0.3−	0.7+	2007 09 15	704	0.2+	0.6+
2005 01 16	704	0.5+	1.2+	2007 08 17	704	0.6−	0.3+	2007 09 18	704	0.9+	0.3+
2005 01 16	704	0.3−	0.9+	2007 08 17	704	(0.5−	1.6+)	2007 09 18	704	0.5+	0.3+
2005 01 16	704	(0.2−	1.7+)	2007 08 21	699	0.1−	0.5+	2007 09 18	704	0.3+	0.1+
2005 01 19	704	0.3+	0.8−	2007 08 21	699	0.4+	0.5+	2007 09 18	704	0.8+	0.2+
2005 01 19	704	0.1−	0.8+	2007 08 21	699	0.5−	0.6+	2007 09 18	699	0.5−	0.0
2005 01 19	704	0.3+	0.1−	2007 08 21	699	0.8−	0.5+	2007 09 18	699	0.1−	0.3+
2006 03 23	691	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.0	2007 09 18	699	0.3−	0.2−
2006 03 23	691	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.2−	0.3+	2007 09 18	699	0.0	0.0
2006 03 23	691	0.6+	0.3+	2007 09 03	703	0.4+	0.1−				

(164340)∗ 2005 BF$_{43}$ = 2006 GZ$_{27}$

Discovered 2005 Jan. 16 by C. Veillet at Mauna Kea.

Id. A. Doppler (*MPO* 109111)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	316.44575		(2000.0)			
n	0.24140982	ω	254.29426		+0.82403686	−0.56581259
a	2.5544619	Ω	140.15245		+0.53539370	+0.76122398
e	0.1614807	i	2.56046		+0.18524805	+0.31685037
P	4.08	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 24	809	0.4−	0.6−	2003 07 24	644	0.3−	0.4+	2005 02 02	704	0.1−	1.3+
1995 08 25	809	0.8+	0.4+	2003 07 24	644	0.2−	0.4+	2005 02 02	704	0.1+	0.6+
1995 08 25	809	0.8+	0.8−	2003 07 24	644	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.2+
1995 08 26	809	1.1+	0.5−	2003 08 04	704	0.4−	0.7+	2005 02 02	704	0.9+	1.3+
1995 08 27	809	0.5−	0.0	2003 08 04	704	0.7−	1.1+	2006 04 02	691	0.2+	0.0
1995 09 20	809	0.3+	0.2+	2003 08 04	704	0.7−	0.4+	2006 04 02	691	0.3−	0.1−
1995 09 22	809	0.1−	0.2+	2003 08 22	704	0.6−	0.7+	2006 04 02	691	0.1−	0.0
1995 09 22	809	0.2+	0.5−	2003 08 22	704	0.1+	0.9+	2006 04 07	691	0.0	0.1+
1995 09 23	809	0.3−	0.3−	2003 08 22	704	0.3−	1.0+	2006 04 07	691	0.1−	0.1+
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	2005 01 16	568	0.2−	0.8+	2006 04 07	691	0.5+	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.9−	2005 01 16	568	0.2−	0.8+	2007 08 09	704	0.5+	0.1+
1999 09 07	704	1.1−	0.4+	2005 01 16	568	0.1−	0.7+	2007 08 09	704	0.2+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	1.0+	2005 01 17	704	(1.7−	1.1+)	2007 08 09	704	0.3+	0.5+
2001 01 04	608	(3.0+	1.9+)	2005 01 17	704	0.4+	0.5−	2007 08 09	704	0.1+	0.5+
2001 01 04	608	(2.6+	1.3+)	2005 01 17	568	0.4−	0.1−	2007 09 05	G96	0.5+	0.2−
2001 01 04	608	(3.1+	1.0+)	2005 01 17	704	(1.0−	1.7+)	2007 09 05	G96	0.1−	0.2+
2001 03 25	695	0.1−	0.4+	2005 01 17	704	(0.2+	1.8+)	2007 09 05	G96	0.2−	0.1+
2001 03 25	695	0.2−	0.5+	2005 02 02	704	0.8+	0.8+	2007 09 05	G96	0.2−	0.1−

(164341)∗ 2005 CO

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	85.48012		(2000.0)			
n	0.47500019	ω	42.75304		−0.98711214	+0.07280071
a	1.6268226	Ω	140.73646		−0.10426268	−0.96815542
e	0.2541155	i	13.01330		+0.12140395	−0.23953110
P	2.07	H	20.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 29	645	0.1−	0.1−	2005 02 06	246	0.4+	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.4+
2003 04 29	645	0.0	0.0	2005 02 06	246	0.1−	0.1−	2005 03 08	704	0.1−	0.9+
2005 02 02	704	0.2−	0.7+	2005 02 06	246	0.2+	0.3−	2005 03 08	704	0.7−	0.2+
2005 02 02	704	0.7+	0.1+	2005 02 06	246	0.9−	0.6−	2005 03 08	704	0.5+	0.0
2005 02 02	704	0.9+	0.3+	2005 02 09	704	(1.5+	0.2−)	2005 03 09	560	0.5+	0.7+
2005 02 02	704	0.9+	0.3−	2005 02 09	704	0.8+	0.4−	2005 03 09	560	0.3+	0.7+
2005 02 03	649	0.3−	0.2−	2005 02 09	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	560	0.5+	0.6+
2005 02 03	649	0.4−	0.3−	2005 02 09	704	0.7+	0.2−	2005 03 14	703	0.8−	0.2+
2005 02 03	649	0.3−	0.3−	2005 02 13	941	0.2+	0.1−	2005 03 14	703	(0.1+	3.5+)
2005 02 03	649	0.4−	0.2−	2005 02 13	941	0.1+	0.1+	2005 03 14	703	0.2−	1.2+
2005 02 03	704	0.2−	0.3+	2005 02 13	941	0.1+	0.1+	2005 03 14	703	0.5+	0.8+
2005 02 03	704	0.1+	0.4+	2005 02 13	941	0.1−	0.2−	2005 03 16	240	1.2−	0.4−
2005 02 03	704	0.3−	0.1−	2005 02 14	704	0.5−	0.2+	2005 03 16	240	1.1−	0.4−
2005 02 03	704	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	0.0	0.1+	2005 03 16	240	0.9−	0.2−
2005 02 03	673	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.1−	0.2+	2005 03 16	240	0.6−	0.3−
2005 02 03	673	0.1+	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	0.0	2005 03 17	198	0.1−	0.3−
2005 02 03	673	0.2+	0.5+	2005 02 14	704	0.4−	0.4+	2005 03 17	198	0.1−	0.3−
2005 02 03	673	0.2−	0.2+	2005 02 14	A53	0.4+	1.2+	2005 03 17	198	0.0	0.3−
2005 02 03	474	0.1+	0.4+	2005 02 14	A53	0.9−	0.7+	2005 03 17	198	0.0	0.3−
2005 02 03	474	0.4+	0.5−	2005 02 14	A53	(0.7−	1.8+)	2005 03 27	941	0.3+	0.1+
2005 02 03	474	0.8+	0.1+	2005 02 15	I77	0.2+	0.5+	2005 03 27	941	0.3+	0.1+
2005 02 03	474	0.3−	0.8−	2005 02 15	I77	0.2+	0.6−	2005 03 27	941	0.0	0.1+
2005 02 03	474	0.3−	0.5−	2005 02 16	I77	0.7−	0.9−	2005 03 27	941	0.1+	0.3+
2005 02 04	704	0.1−	1.2−	2005 02 16	I77	0.4−	0.8−	2005 04 30	941	1.1+	0.9−
2005 02 04	704	0.6−	0.6−	2005 02 16	I77	0.2+	0.6−	2005 04 30	941	0.0	0.1−
2005 02 04	704	0.4+	1.0−	2005 02 28	448	0.0	0.0	2005 04 30	941	0.4−	0.3+
2005 02 04	704	1.4+	0.3−	2005 02 28	448	1.2+	1.3−	2005 04 30	941	0.8−	0.5+
2005 02 05	A48	(0.1−	1.6−)	2005 02 28	448	0.9+	0.6−	2006 12 11	291	(1.3+	2.6+)
2005 02 05	A48	(0.3−	1.6−)	2005 03 01	703	0.0	0.5+	2006 12 11	291	0.4+	0.3+
2005 02 05	A48	(0.2−	1.7−)	2005 03 01	703	0.2−	0.8+	2007 02 11	H55	1.0−	0.8−
2005 02 05	A48	(0.2−	2.0−)	2005 03 01	703	0.5−	0.1−	2007 02 11	H55	0.9−	0.9+
2005 02 06	246	0.0	0.4−	2005 03 01	703	0.6−	0.7+	2007 02 11	H55	0.6−	1.2+

(164342)∗ 2005 CP

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	101.70155		(2000.0)			
n	0.50101398	ω	72.85253		−0.81433435	+0.53898197
a	1.5700114	Ω	139.03548		−0.57278006	−0.80620403
e	0.3611097	i	19.17288		+0.09371534	−0.24399488
P	1.97	H	20.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 14	644	0.6−	0.7+	2005 02 03	474	0.2−	0.3+	2005 02 15	A48	0.1−	0.2−
2003 01 14	644	0.2+	0.3+	2005 02 04	704	1.1+	0.1−	2005 02 15	A48	1.2+	0.0
2003 01 14	644	0.5+	0.4+	2005 02 04	704	0.9+	0.4+	2005 02 15	A48	0.5+	0.8+
2003 01 25	644	0.0	0.1+	2005 02 04	704	0.4+	0.2−	2005 02 16	I77	0.4+	0.6−
2003 01 25	644	0.5−	0.2+	2005 02 04	704	0.7+	0.0	2005 02 16	I77	0.5+	0.7−
2003 01 25	644	0.1+	0.2+	2005 02 06	A48	0.0	0.6+	2005 02 16	I77	0.5+	1.1−
2005 02 02	704	0.6−	0.5+	2005 02 06	A48	0.0	0.8−	2005 02 18	H45	0.4+	0.8+
2005 02 02	704	0.0	0.3+	2005 02 06	A48	0.2−	0.2+	2005 02 18	H45	1.3+	0.2+
2005 02 02	704	0.0	0.6+	2005 02 06	A48	0.5−	0.1+	2005 02 18	H45	(0.0	1.8+)
2005 02 02	704	0.7+	0.7−	2005 02 06	246	0.1−	0.1−	2005 02 18	H45	0.6−	1.2+
2005 02 03	649	0.0	0.3+	2005 02 06	246	0.0	0.8−	2005 02 20	J95	0.1−	0.3+
2005 02 03	649	0.1−	0.0	2005 02 06	246	0.7+	0.3−	2005 02 20	J95	0.5−	0.1+
2005 02 03	649	0.2−	0.1−	2005 02 06	246	0.1−	0.3−	2005 02 20	J95	0.5−	0.1+
2005 02 03	649	0.4−	0.3+	2005 02 06	246	0.1+	0.7−	2005 02 28	A83	1.5+	1.3−
2005 02 03	704	1.0+	0.6−	2005 02 09	012	0.7−	0.1+	2005 02 28	A83	0.3+	0.8−
2005 02 03	704	(1.0+	1.6−)	2005 02 09	012	0.8−	0.5+	2005 02 28	A83	(0.2+	2.5+)
2005 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 02 09	012	0.9−	0.3−	2005 02 28	A83	0.2−	1.2+
2005 02 03	704	(1.7+	1.9−)	2005 02 09	012	0.0	1.2−	2005 04 07	461	0.3+	0.0
2005 02 03	704	0.7+	0.4+	2005 02 13	941	0.2−	0.2−	2005 04 07	461	0.1−	0.0
2005 02 03	704	0.5−	0.0	2005 02 13	941	0.2+	0.3−	2005 06 14	696	0.2+	0.0
2005 02 03	704	0.4+	0.0	2005 02 13	941	0.1−	0.7−	2005 06 14	696	0.2+	0.4+
2005 02 03	704	(0.5+	1.9−)	2005 02 13	941	0.2+	0.8−	2005 06 15	696	0.1−	0.2+
2005 02 03	704	0.1−	0.4+	2005 02 14	A53	0.4−	0.8−	2005 06 15	696	0.1+	0.5−
2005 02 03	673	0.5−	0.4−	2005 02 14	A53	(0.2−	3.0+)	2007 03 05	461	0.1−	1.0+
2005 02 03	673	0.5+	0.3+	2005 02 14	A53	0.4−	0.1+	2007 03 05	461	0.5+	1.1−
2005 02 03	673	0.0	0.7+	2005 02 14	A53	0.1+	0.0	2007 06 14	H55	0.0	1.0+
2005 02 03	673	0.5+	0.7−	2005 02 15	I77	0.0	0.5+	2007 06 14	H55	0.3−	0.3−
2005 02 03	474	0.2+	0.0	2005 02 15	I77	0.1−	0.4+	2007 06 14	H55	0.3−	0.2+
2005 02 03	474	0.4−	0.0	2005 02 15	A48	0.5+	0.5+				

(164343)∗ 2005 CU$_{12}$

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	224.81474					
n	0.20011397	ω	313.76164		−0.29963746	−0.94889211
a	2.8947948	Ω	153.19663		+0.92626472	−0.31422395
e	0.0361924	i	12.69563		+0.22858492	+0.02944609
P	4.93	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2005 04 05	G96	0.5+	0.2−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2005 02 02	691	0.4+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.6−
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2005 02 02	704	0.6+	0.6−	2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.4−	0.2−	2005 02 02	704	0.6−	0.7+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2000 02 02	704	0.6+	0.5−	2005 02 04	704	0.6+	0.2−	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.4+	0.1−	2005 02 04	704	0.4+	0.1+	2005 04 07	568	0.0	0.1−
2000 02 02	704	1.3+	0.6+	2005 02 04	704	0.5−	0.7+	2005 04 07	568	0.1−	0.1−
2003 09 26	645	0.1−	0.0	2005 02 09	704	(0.3−	2.2+)	2005 04 07	568	0.0	0.1−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 02 09	704	(0.6+	1.8+)	2006 04 21	703	0.7−	1.0+
2003 09 28	645	0.1−	0.1+	2005 02 09	704	(0.0	1.7+)	2006 04 21	703	(1.6+	0.2−)
2003 09 28	645	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.9+	0.9+	2006 04 21	703	0.2−	0.6+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 02 09	704	1.1−	0.9+	2006 04 21	703	(2.6−	1.9−)
2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 03 02	691	0.8−	0.7−	2006 04 27	703	0.6−	0.3+
2003 10 27	699	0.3−	0.3−	2005 03 02	691	0.1−	0.2−	2006 04 27	703	0.3−	1.0+
2003 10 27	699	0.2+	0.7−	2005 03 02	691	0.3+	0.1+	2006 04 27	703	0.1+	0.4+
2003 10 27	699	0.3+	0.2−	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2006 04 27	703	0.4+	1.3+
2003 10 27	699	1.5+	0.8+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.6+	0.9−
2003 11 24	644	0.8−	0.3+	2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.5−
2003 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.4+	0.8+
2003 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.6+	1.4+
2005 01 13	703	(1.7+	0.4−)	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+
2005 01 13	703	0.3−	0.7+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.4+	0.2+
2005 01 13	703	0.6−	0.3+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.2+
2005 01 13	703	0.4+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.0				

(164344)∗ 2005 CJ$_{14}$

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	51.03725					
n	0.21831807	ω	339.84618		+0.63605616	+0.76264703
a	2.7315528	Ω	329.30252		−0.67268159	+0.47342544
e	0.1711899	i	13.30469		−0.37806353	+0.44072424
P	4.51	H	15.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 16	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−
2002 07 16	644	0.2−	0.3+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2006 05 04	E12	1.0−	0.6+
2002 07 16	644	0.1−	0.5+	2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2006 05 04	E12	0.1−	0.4+
2002 08 31	704	0.1−	0.2−	2005 02 03	704	0.8+	0.0	2006 05 04	E12	0.8+	0.1−
2002 08 31	704	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	0.2+	0.3−	2006 05 04	E12	0.6+	0.2+
2002 08 31	704	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.4+	0.1+	2007 09 02	703	0.6+	0.3+
2002 08 31	704	0.3−	0.5+	2005 02 03	704	0.0	0.5+	2007 09 02	703	0.7+	0.1+
2002 08 31	704	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.4+	0.7+	2007 09 02	703	0.8−	0.6−
2003 12 17	704	0.0	0.0	2005 02 04	G96	0.1+	0.1−	2007 09 02	703	0.3+	0.6+
2003 12 17	704	0.1−	0.8+	2005 02 04	G96	0.1+	0.4−	2007 09 12	703	0.1−	0.3+
2003 12 17	704	0.7−	0.2−	2005 02 04	G96	0.2−	0.1−	2007 09 12	703	0.8−	0.2+
2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 02 04	G96	1.0−	0.4−	2007 09 12	703	0.7−	0.5+
2003 12 17	704	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.3+	1.2+	2007 09 12	703	1.0−	0.3+
2004 01 19	704	0.1−	0.3−	2005 02 14	704	0.6+	0.6+	2007 09 18	703	0.3+	0.4+
2004 01 19	704	0.4+	1.4−	2005 02 14	704	0.0	0.9+	2007 09 18	703	0.1−	0.6+
2004 01 19	704	1.0+	0.7−	2005 02 14	704	0.0	0.3+	2007 09 18	703	0.2−	0.4+
2005 01 13	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−	2007 09 18	703	0.1+	0.1−
2005 01 13	691	0.2−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.3−				
2005 01 13	691	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−				

(164345)∗ 2005 CV$_{15}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	235.54414					
n	0.27734918	ω	347.05908		−0.99222850	+0.12406805
a	2.3287246	Ω	200.07522		−0.11156248	−0.92075638
e	0.1503697	i	1.58122		−0.05510361	−0.36988484
P	3.55	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	0.3−	1.2+	2005 02 02	704	(3.1−	0.9+)	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
1998 03 03	704	1.2+	0.8+	2005 02 02	704	0.7−	0.8+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−
1998 03 03	704	0.1+	0.7−	2005 02 03	704	0.4+	0.8+	2005 03 09	G96	0.3−	0.0
1998 03 03	704	0.1+	0.6−	2005 02 03	704	0.2−	1.3+	2005 03 09	G96	0.2−	0.1−
1998 03 03	704	(5.2−	1.0−)	2005 02 03	704	0.5−	0.4+	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−
1998 03 04	704	0.6−	0.1+	2005 02 03	704	(0.5−	1.7+)	2005 04 05	G96	0.9+	0.3−
1998 03 04	704	(0.1−	2.5−)	2005 02 03	704	(0.8+	2.0+)	2005 04 05	G96	0.8+	0.1+
1998 03 04	704	0.3−	1.2−	2005 02 09	699	(2.0+	0.7+)	2005 04 05	G96	0.9−	0.3+
1998 03 04	704	(0.9+	3.5−)	2005 02 09	699	0.7+	0.9−	2006 05 26	G96	0.1−	0.1+
1998 03 04	704	0.5−	1.5−	2005 02 09	699	1.1+	0.8+	2006 05 26	G96	0.3−	0.6+
2002 06 06	704	0.5−	0.2+	2005 02 09	699	0.3+	0.6+	2006 05 26	G96	0.1−	0.8+
2002 06 06	704	0.2−	0.1−	2005 02 09	704	0.9+	0.0	2006 05 26	G96	0.6+	0.7+
2002 06 06	704	0.2−	0.7+	2005 02 09	704	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.3−	1.1−
2002 06 16	644	(0.7+	1.6+)	2005 02 09	704	0.0	0.5−	2007 09 10	G96	0.1−	0.3+
2002 06 16	644	0.9+	0.9+	2005 02 09	704	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−
2002 06 16	644	(0.8+	1.7+)	2005 03 01	691	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2003 10 24	695	0.1−	0.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.1+	2007 09 18	G96	0.1+	0.2+
2003 10 24	695	0.2−	0.3+	2005 03 01	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	G96	0.2+	0.4+
2003 11 16	645	0.0	0.1+	2005 03 02	699	0.0	0.1+	2007 09 18	G96	0.3+	0.1−
2003 11 16	645	0.1−	0.0	2005 03 02	699	0.5−	0.4+	2007 09 18	G96	0.1−	0.2−
2005 02 02	704	0.8−	1.0+	2005 03 02	699	0.1−	0.4−				
2005 02 02	704	0.7−	0.7+	2005 03 02	699	0.3−	0.7−				

(164346)∗ 2005 CH$_{31}$ = 1996 OE$_3$ = 2006 JS$_{44}$

Discovered 2005 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100919)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		P	Q
M	74.44247					
n	0.18945045	ω	171.96568		+0.13146068	+0.98992693
a	3.0024259	Ω	105.57673		−0.91252632	+0.14155744
e	0.1910449	i	3.12796		−0.38731616	+0.00248266
P	5.20	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 07 15	566	0.5+	0.6−	2006 05 08	E12	0.4−	0.2+	2006 06 15	E12	0.1+	0.1+
1996 07 15	566	0.5+	0.6−	2006 05 16	E12	0.4−	0.2+	2006 06 15	E12	0.6+	0.3+
1996 07 15	566	0.1−	0.7−	2006 05 16	E12	0.3−	0.1−	2006 06 16	644	0.3+	0.0
1996 07 15	566	0.0	0.3−	2006 05 16	E12	(1.8+	0.6+)	2006 06 16	644	0.1+	0.0
1996 07 15	566	0.1+	0.7−	2006 05 16	E12	0.2+	0.2+	2006 06 16	644	0.4+	0.2+
1996 07 15	566	0.0	0.5−	2006 05 17	644	0.2−	0.0	2006 06 20	644	0.0	0.0
1996 07 23	566	0.1−	0.3−	2006 05 17	644	0.1+	0.1+	2006 06 20	691	0.4+	0.2+
1996 07 23	566	0.3−	0.1+	2006 05 17	644	0.1+	0.0	2006 06 20	644	0.2−	0.2+
1996 07 23	566	0.1−	0.5−	2006 05 19	644	0.6+	0.0	2006 06 20	691	0.2+	0.2+
2000 03 11	699	0.8+	0.9−	2006 05 19	644	0.1−	0.0	2006 06 20	644	0.4−	0.1−
2000 03 11	699	0.4−	1.5+	2006 05 19	644	0.4+	0.1−	2006 06 20	691	0.5+	0.1+
2000 03 11	699	1.1+	0.4+	2006 05 21	G96	0.1−	0.2+	2006 07 22	G96	0.2−	0.0
2000 03 11	699	1.6−	1.7+	2006 05 21	G96	0.2+	0.1+	2006 07 22	G96	0.0	0.1+
2002 10 10	644	0.9+	1.3+	2006 05 21	G96	0.1−	0.3+	2006 07 22	G96	0.3−	0.2−
2002 10 10	644	0.2+	0.6+	2006 05 21	G96	0.2+	0.2+	2006 07 22	G96	0.1−	0.0
2002 10 10	644	0.2+	0.4+	2006 05 24	644	0.0	0.1−	2007 09 08	699	1.4−	0.0
2005 02 01	691	0.4+	0.6+	2006 05 24	644	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.3+	1.3+
2005 02 01	691	(0.7+	2.5+)	2006 05 24	644	0.0	0.2+	2007 09 08	699	0.2+	1.1+
2005 02 01	691	0.2+	0.6+	2006 05 25	704	0.1−	0.3+	2007 09 08	699	0.4+	1.0+
2005 02 04	G96	0.3−	0.0	2006 05 25	704	0.0	0.5+	2007 09 10	691	0.1+	0.0

2005 02 04	G96	0.2−	0.2+	2006 05 25	704	0.0	0.8+	2007 09 10	691	0.0	0.0		
2005 02 04	G96	0.1+	0.2+	2006 05 25	704	(2.0−	2.6+)	2007 09 10	691	0.0	0.1−		
2005 02 04	G96	0.3−	0.2+	2006 05 25	704	0.1+	1.3+	2007 09 14	699	0.7+	0.9+		
2005 02 09	691	0.0	0.1−	2006 05 28	704	(1.1−	1.6+)	2007 09 14	699	1.3+	1.3+		
2005 02 09	691	0.0	0.0	2006 05 28	704	1.0−	0.7−	2007 09 14	699	1.6+	0.6+		
2005 02 09	691	0.2+	0.2+	2006 05 28	704	(2.6−	1.7+)	2007 09 15	691	0.5−	0.4−		
2006 05 06	G96	0.6−	0.2+	2006 05 28	704	0.4+	1.3+	2007 09 15	691	0.4−	0.0		
2006 05 06	G96	0.0	0.0	2006 05 28	704	0.8−	0.8+	2007 09 15	691	1.5−	1.1+		
2006 05 06	G96	0.0	0.0	2006 06 14	644	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.3+	0.1+		
2006 05 06	G96	0.2+	0.1+	2006 06 14	644	0.1+	0.2+	2007 09 18	704	0.3+	1.5+		
2006 05 08	E12	0.2−	0.1−	2006 06 14	644	0.3+	0.1−	2007 09 18	704	0.6−	0.8+		
2006 05 08	E12	0.7+	1.0−	2006 06 15	E12	0.3−	0.6+						
2006 05 08	E12	0.9−	0.4+	2006 06 15	E12	0.1+	1.0+						

(164347)∗ 2005 CN$_{48}$ = 2001 FW$_{167}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 76678)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	213.95023		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22272144	ω	19.85074		−0.86574112	−0.49560163
a	2.6954298	Ω	130.24124		+0.44595764	−0.82717238
e	0.0389719	i	5.24615		+0.22718734	−0.26488653
P	4.43	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	691	0.2−	0.0	2003 10 22	691	0.2−	0.4+	2005 02 09	699	0.6+	0.1+		
1997 06 07	691	(2.2+	2.9−)	2003 10 22	691	0.2−	0.4+	2005 03 16	703	0.3−	0.1−		
1997 06 07	691	0.1+	0.4+	2004 12 18	G96	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.9−	1.2−		
1997 06 11	691	0.2+	0.6−	2004 12 18	G96	0.0	0.0	2005 03 16	703	0.4−	0.8−		
1997 06 11	691	0.1+	0.6+	2004 12 18	G96	0.4+	0.2+	2005 03 16	703	1.0−	0.2+		
1997 06 11	691	0.3−	0.2+	2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2005 03 16	G96	0.5−	0.5+		
1999 10 31	691	0.1−	0.1−	2005 02 02	703	0.5−	0.1+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+		
1999 10 31	691	0.0	0.4−	2005 02 02	703	1.2−	0.1−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+		
1999 10 31	691	0.1+	0.9−	2005 02 02	703	(1.6−	1.1−)	2005 03 16	G96	0.2−	0.1−		
1999 12 14	704	0.0	1.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.4−	2007 09 10	691	0.3−	0.2−		
1999 12 14	704	0.1+	1.2+	2005 02 02	703	0.5−	0.3−	2007 09 10	691	0.2−	0.5+		
1999 12 14	704	0.6+	0.0	2005 02 02	704	0.3+	0.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+		
2001 03 20	209	0.1−	0.5+	2005 02 02	704	1.4+	1.4+	2007 09 12	703	0.9−	1.0+		
2001 03 20	209	0.7+	0.5+	2005 02 09	699	1.0+	0.8+	2007 09 12	703	1.1+	0.3−		
2001 03 20	209	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.1+	1.0+	2007 09 12	703	1.0−	0.0		
2001 03 21	699	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	0.6+	0.5+	2007 09 12	703	1.3+	0.7+		
2001 03 21	699	(1.6+	0.9+)	2005 02 09	699	0.3+	0.4+	2007 09 14	691	0.3+	0.1+		
2001 03 21	699	0.7+	0.2−	2005 02 09	704	0.6+	0.3+	2007 09 14	691	0.1+	0.0		
2001 03 21	699	1.2+	0.4+	2005 02 09	704	0.1+	1.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.0		
2003 10 22	691	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.1+	0.7+						

(164348)∗ 2005 CP$_{49}$ = 2000 AY$_{111}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73842)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	205.67417		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20935861	ω	1.77856		−0.85238013	−0.51708303
a	2.8089381	Ω	146.71185		+0.47800217	−0.83088810
e	0.1431410	i	8.16300		+0.21204255	−0.20554832
P	4.71	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.1+	1.4−	2005 02 04	699	0.4+	0.2+	2005 03 10	699	0.6−	0.7+		
2000 01 05	704	0.5+	1.3−	2005 02 04	699	0.0	0.1+	2005 03 10	699	0.0	0.4+		
2000 01 05	704	0.3+	0.6−	2005 02 04	699	0.2−	0.3+	2005 03 10	699	1.2+	0.7+		
2000 01 07	704	0.1+	0.3−	2005 02 09	699	0.9+	0.2−	2005 03 10	699	0.2−	0.3+		
2000 01 07	704	0.3+	0.3−	2005 02 09	699	1.4+	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2+		
2000 01 07	704	0.1−	0.8−	2005 02 09	699	0.0	0.7+	2005 03 10	G96	0.5−	0.1+		
2000 01 07	704	0.2−	1.0−	2005 02 09	704	1.2+	0.3−	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+		
2000 01 07	704	1.2−	1.5−	2005 02 09	704	0.3+	0.0	2005 03 10	G96	0.6−	0.2+		

2003 10 22	691	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.5+	0.1−	2005 03 14	G96	0.1−	0.2+		
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2005 02 09	704	0.2−	0.1+	2005 03 14	G96	0.4−	0.1−		
2003 10 22	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	704	0.2+	0.6+	2005 03 14	G96	0.3−	0.1−		
2003 11 28	645	0.0	0.0	2005 02 09	704	0.7+	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+		
2003 11 28	645	0.0	0.0	2005 02 14	691	0.0	0.4+	2005 03 16	704	0.5−	0.2−		
2005 01 19	691	0.4+	0.6+	2005 02 14	691	0.2+	0.3+	2005 03 16	704	0.1−	0.5+		
2005 01 19	691	0.4+	1.1+	2005 02 14	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	704	0.9−	1.4−		
2005 01 19	691	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	(1.5+	0.1−)	2005 03 16	704	0.2−	0.4+		
2005 02 02	691	0.4−	0.3+	2005 03 02	703	0.9−	1.2+	2005 03 16	704	0.3−	0.1−		
2005 02 02	703	0.6−	0.8+	2005 03 02	703	0.4−	0.5−	2007 08 23	691	0.1−	0.7+		
2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.9−	1.1−	2007 08 23	691	0.7−	1.1+		
2005 02 02	704	0.3+	0.6−	2005 03 08	704	0.2+	0.1+	2007 08 23	691	0.2+	0.3+		
2005 02 02	703	1.3−	0.4+	2005 03 08	704	0.5+	0.4+	2007 09 11	691	0.3+	0.5+		
2005 02 02	703	0.1−	0.8+	2005 03 08	704	0.6+	0.9+	2007 09 11	691	0.1+	0.1+		
2005 02 02	704	0.6+	0.1−	2005 03 08	704	0.3+	0.8+	2007 09 11	691	0.2+	0.6+		
2005 02 02	703	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	0.1+	0.1−	2007 09 20	691	0.7−	0.5+		
2005 02 02	704	0.8+	0.6−	2005 03 09	704	0.6−	1.3+	2007 09 20	691	0.1−	0.3+		
2005 02 02	691	0.1+	0.0	2005 03 09	704	1.1+	1.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.0		
2005 02 02	704	0.3+	0.7−	2005 03 09	704	0.3−	0.7−						
2005 02 04	699	0.3−	0.0	2005 03 09	704	0.5+	0.3+						

(164349)∗ 2005 CO$_{51}$ = 2001 FY$_{195}$ = 2003 UW$_{157}$ = 2003 US$_{311}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 76686, *MPO* 95646)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	177.18222		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22695967	ω	137.81298		−0.93039154	+0.36356888
a	2.6617683	Ω	63.56232		−0.34873292	−0.83855657
e	0.0492684	i	2.99531		−0.11294661	−0.40575922
P	4.34	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.6+	0.6+	2005 02 02	703	(0.4+	1.6+)	2005 03 11	699	0.5−	0.5+		
1994 10 08	691	0.5−	0.3+	2005 02 09	691	0.1−	0.0	2005 03 11	699	0.6−	0.6−		
1994 10 08	691	0.7−	0.3−	2005 02 09	699	0.1+	0.1−	2005 03 11	699	0.1+	0.7+		
2001 03 27	608	0.3−	1.1+	2005 02 09	691	0.1−	0.1+	2005 03 12	704	1.3+	0.5+		
2001 03 27	608	0.1+	0.7+	2005 02 09	699	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.1+	1.1+		
2001 03 27	608	0.1+	0.7+	2005 02 09	691	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.5+	0.8+		
2001 06 12	691	0.3+	0.1+	2005 02 09	699	0.1+	0.8+	2005 03 12	704	0.3+	0.6−		
2001 06 12	691	0.6+	0.5+	2005 02 09	699	1.0−	1.0+	2005 03 12	704	0.5+	0.1−		
2001 06 12	691	0.3+	0.6+	2005 02 14	704	0.2−	1.2+	2005 03 16	703	(1.6−	0.3+)		
2002 08 09	807	0.1−	0.6+	2005 02 14	704	0.3−	0.5+	2005 03 16	703	0.0	0.6+		
2002 08 09	807	0.0	0.7+	2005 02 14	704	0.2+	1.2+	2005 03 16	703	0.6−	0.9−		
2003 10 20	291	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	1.1+	1.5+	2005 03 16	703	(1.8−	0.7−)		
2003 10 20	291	0.1−	0.2−	2005 02 14	704	0.2+	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.4+		
2003 10 20	291	0.4+	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.3−	2007 09 10	691	0.4−	0.2+		
2003 10 23	691	0.2−	0.0	2005 03 04	704	0.1+	0.7−	2007 09 10	691	0.6−	0.4+		
2003 10 23	691	0.1+	0.3−	2005 03 04	704	0.7+	0.1−	2007 09 11	703	1.0−	0.9+		
2003 10 23	691	0.1+	0.5−	2005 03 04	704	0.2+	0.3−	2007 09 11	703	0.2−	1.5+		
2003 11 24	291	0.3+	0.2+	2005 03 04	704	0.1−	0.7−	2007 09 11	703	0.1+	1.1+		
2003 11 24	291	0.3+	0.0	2005 03 09	704	1.3+	0.0	2007 09 11	703	0.4+	0.3+		
2003 11 24	291	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.8−	0.9+	2007 09 11	691	0.1−	0.3+		
2005 02 02	703	0.2−	0.6+	2005 03 09	704	0.0	1.0−	2007 09 11	691	0.2−	0.5+		
2005 02 02	703	0.8+	0.5+	2005 03 09	704	0.0	0.9+	2007 09 11	691	0.3−	0.5+		
2005 02 02	703	0.3−	0.3+	2005 03 11	699	0.4−	0.1−						

(164350)∗ 2005 CU$_{52}$

Discovered 2005 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.08782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18170547	ω	157.03672		+0.35778399	+0.92859254	
a	3.0871476	Ω	133.76591		−0.87652751	+0.37034630	
e	0.0687031	i	7.84097		−0.32200955	+0.02365406	
P	5.42	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 08	704	0.3−	0.8−	2005 02 09	699	0.4+	0.8+	2006 05 05	699	0.8−	0.3−
2000 04 08	704	0.1−	0.3+	2005 02 09	691	0.2+	0.3+	2006 05 24	699	0.8+	1.2+
2000 04 08	704	1.4+	0.0	2005 02 09	699	0.3+	0.8+	2006 05 24	699	0.9+	0.6+
2002 09 08	608	0.5−	0.6+	2005 02 09	699	0.4+	0.2−	2006 05 24	699	0.1+	0.8−
2002 09 08	608	0.9−	1.1+	2005 02 09	G96	0.2−	0.4+	2006 05 24	699	1.2−	0.7+
2002 09 08	608	0.5−	0.5+	2005 02 09	G96	0.2−	0.0	2007 07 09	D35	0.5−	0.0
2002 10 06	704	(2.2−	1.6+)	2005 02 09	G96	0.0	0.2−	2007 07 09	D35	0.1+	0.3+
2002 10 06	704	(2.6−	2.1+)	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−	2007 07 09	D35	0.1−	0.0
2002 10 06	704	(2.4−	0.3+)	2005 03 14	G96	0.2−	0.1−	2007 08 11	699	0.4−	0.3+
2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 03 14	G96	0.3−	0.2+	2007 08 11	699	0.4−	0.1−
2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 03 14	G96	0.1+	0.3+	2007 08 11	699	0.1−	1.0+
2004 12 20	G96	0.3−	0.2+	2005 03 14	G96	0.2+	0.0	2007 08 11	699	0.2+	0.5+
2004 12 20	G96	0.3−	0.0	2006 01 21	691	0.2+	0.2−	2007 08 15	704	0.0	0.0
2005 02 03	704	(0.0	2.8+)	2006 01 21	691	0.5+	0.1−	2007 08 15	704	0.5−	0.2+
2005 02 03	704	(0.1+	2.0+)	2006 01 21	691	0.7+	0.2+	2007 08 15	704	0.6−	0.2+
2005 02 03	704	0.9+	0.3−	2006 04 29	A13	0.3−	0.3−	2007 08 15	704	0.0	0.5+
2005 02 03	704	(0.4−	1.8+)	2006 04 30	A13	0.4−	0.0	2007 08 15	704	0.3+	0.1−
2005 02 03	704	0.2+	1.0+	2006 04 30	A13	0.4−	0.3−	2007 09 04	703	1.1+	0.8+
2005 02 09	691	0.0	0.4+	2006 05 05	699	0.6−	0.8+	2007 09 04	703	0.6+	0.2−
2005 02 09	699	0.2−	0.4+	2006 05 05	699	1.0−	0.2−	2007 09 04	703	0.2+	0.9+
2005 02 09	691	0.1+	0.5+	2006 05 05	699	1.3−	0.1−	2007 09 04	703	0.7+	1.4+

(164351)∗ 2005 CA$_{56}$

Discovered 2005 Feb. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.01376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26620274	ω	26.42401		+0.80168850	−0.59768235	
a	2.3932847	Ω	10.29286		+0.53970958	+0.71770941	
e	0.1832094	i	2.70962		+0.25692238	+0.35730801	
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.1+	0.2−	2005 02 04	G96	0.8+	1.1−	2007 09 16	704	0.2−	0.2+
2001 01 04	704	0.0	0.0	2005 02 09	691	0.4+	0.5+	2007 09 16	704	0.4−	1.0+
2001 01 04	704	1.1+	0.6−	2005 02 09	691	0.2+	0.4+	2007 09 16	704	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	0.8+	2005 02 09	691	0.4−	0.6−	2007 09 16	704	1.3−	0.4+
2001 01 19	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.8−	0.2+
2001 01 19	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.4+	1.0−
2001 01 19	704	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.6+	2007 09 18	699	0.0	0.0
2001 01 19	704	0.7−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2007 09 18	699	0.4−	0.9−
2002 04 06	807	0.5+	0.4+	2006 05 31	G96	0.2+	1.0+	2007 09 18	699	1.5+	0.4−
2002 04 06	807	0.0	0.6+	2006 05 31	G96	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.9+
2003 07 25	644	0.3−	0.4+	2006 05 31	G96	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.4−	0.7+
2003 07 25	644	0.1−	0.3+	2006 05 31	G96	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.3+
2003 07 25	644	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.2−	0.4+
2003 09 25	644	0.2−	0.1+	2007 08 09	704	1.0+	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	0.3+
2003 09 25	644	0.4+	0.1−	2007 08 09	704	(0.1+	1.6+)	2007 09 20	703	0.3+	0.4+
2003 09 25	644	0.2+	0.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3−	2007 09 20	703	0.8+	0.2+
2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−	2007 09 20	703	0.2+	0.1+
2004 12 20	G96	0.2+	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−	2007 09 20	703	0.8+	0.7−
2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−	2007 09 22	704	1.4+	1.2+
2004 12 20	G96	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.5+	1.1−	2007 09 22	704	0.9+	0.4+
2005 02 04	G96	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	2.0−	0.4−	2007 09 22	704	0.8+	0.3+
2005 02 04	G96	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.6−	0.5+	2007 09 22	704	0.1+	0.3+
2005 02 04	G96	1.2−	0.3−	2007 09 13	704	1.7−	0.4−				

(164352)∗ 2005 CW$_{57}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.35506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23542683	ω	7.09557		+0.87033073	+0.47691759	
a	2.5975590	Ω	323.58652		−0.46138451	+0.70248193	
e	0.1734636	i	11.93668		−0.17218813	+0.52826958	
P	4.19	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	1.1+	0.1−	2003 12 29	703	0.1+	1.3+	2006 05 04	E12	0.6+	0.1−
2003 09 27	704	0.8+	0.3−	2003 12 29	703	1.1−	1.3+	2006 05 04	E12	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.4+	0.3−	2003 12 29	703	0.5−	0.1+	2006 05 04	E12	0.0	0.7+
2003 09 27	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	703	0.4−	1.3−	2006 05 22	E12	0.4+	0.7+
2003 11 03	704	0.5+	0.8+	2003 12 30	704	0.3−	0.0	2006 05 22	E12	0.0	0.1+
2003 11 03	704	0.6+	0.5−	2003 12 30	704	0.1−	0.5+	2006 05 22	E12	0.0	0.4+
2003 11 03	704	1.3+	0.4−	2003 12 30	704	0.0	1.1+	2006 05 22	E12	0.2+	0.2+
2003 11 03	704	1.2+	0.7−	2003 12 30	704	0.7−	1.1+	2007 06 19	703	0.1+	0.8−
2003 11 21	644	0.5−	0.2−	2003 12 30	704	0.3−	0.6+	2007 06 19	703	0.1−	0.0
2003 11 21	644	0.4−	0.3−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2007 06 19	703	0.5−	0.1+
2003 11 21	644	0.6−	0.2−	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2007 06 19	703	0.7−	0.9−
2003 11 21	644	0.4−	0.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2007 09 05	703	0.5−	0.8+
2003 11 21	704	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2007 09 05	703	0.7−	0.3+
2003 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 01 13	691	0.4+	0.1−	2007 09 05	703	0.2+	0.6+
2003 11 21	704	0.1+	0.3−	2005 01 13	691	0.3+	0.2−	2007 09 05	703	0.6−	0.5+
2003 11 21	704	0.6−	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.1+	2007 09 13	703	0.4+	0.0
2003 11 21	704	0.5+	0.8−	2005 02 02	703	0.6−	0.5−	2007 09 13	703	0.1+	0.2−
2003 11 21	644	0.4−	0.3−	2005 02 02	703	0.8−	0.3−	2007 09 13	703	0.3+	0.1−
2003 11 21	644	0.3−	0.2+	2005 02 02	703	0.0	0.5+	2007 09 13	703	0.4+	0.0
2003 12 03	704	0.1+	0.5−	2005 02 02	703	0.6+	0.3+	2007 09 15	699	0.0	0.1+
2003 12 03	704	0.9−	0.4−	2005 02 09	699	0.6−	0.7+	2007 09 15	699	0.0	0.3+
2003 12 03	704	0.5+	0.0	2005 02 09	699	0.7−	0.9−	2007 09 15	699	0.1−	0.2+
2003 12 03	704	0.0	0.3+	2005 02 09	699	0.2−	0.5+	2007 09 15	699	0.4+	1.2−
2003 12 17	704	0.7+	1.2+	2005 02 09	699	1.1−	0.3+	2007 09 20	703	0.3−	0.2+
2003 12 17	704	0.1−	1.4−	2005 02 10	568	0.1−	0.4+	2007 09 20	703	0.1+	0.5+
2003 12 17	704	0.2+	0.1+	2005 02 10	568	0.0	0.2+	2007 09 20	703	0.1−	0.2−
2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2005 02 10	568	0.1−	0.1+	2007 09 20	703	0.3+	0.8+
2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2006 05 04	E12	0.2+	0.1+				

(164353)∗ 2005 CH$_{59}$ = 2003 SX$_{236}$

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73846)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	252.39156		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26317435	ω	333.71913		−0.91450670	−0.40454338	
a	2.4116096	Ω	182.43305		+0.38796865	−0.87362136	
e	0.1814482	i	6.36454		+0.11470753	−0.27042627	
P	3.75	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.3+	0.7−	2004 12 20	704	(2.1+	0.5+)	2005 03 30	703	0.8−	0.5+
2000 11 27	704	0.3−	0.1−	2004 12 20	704	0.2+	0.2−	2005 03 30	703	0.6−	1.0+
2000 11 27	704	0.1−	0.9−	2004 12 20	704	1.2+	0.7+	2005 03 30	703	0.3+	1.1+
2000 11 27	704	0.1−	0.8−	2004 12 20	704	0.6+	0.8−	2005 03 30	703	0.6−	0.1+
2000 11 27	704	0.2+	0.3−	2004 12 20	704	0.9+	0.6−	2005 04 04	704	(0.4+	1.7+)
2000 11 27	704	0.5+	0.2−	2004 12 20	699	0.0	0.5+	2005 04 04	704	0.8+	1.4+
2000 11 27	704	0.5−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2005 04 04	704	1.5+	0.7+
2000 11 27	704	1.1−	0.3−	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	(1.3+	2.2+)
2001 01 04	704	0.9+	0.3−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 04 04	704	0.4+	1.4+
2001 01 04	704	1.1+	0.5−	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2005 04 05	699	0.1+	0.2−
2001 01 04	704	0.9−	0.1+	2005 01 20	699	0.1+	0.5+	2005 04 05	699	0.0	0.3+
2001 01 19	704	0.6−	0.1+	2005 01 20	699	0.2+	0.3+	2005 04 05	699	0.1−	0.6+
2001 01 19	704	0.1−	0.0	2005 01 20	699	0.1+	0.7+	2005 04 13	703	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2005 01 20	699	0.8+	0.3+	2005 04 13	703	0.3−	0.3−
2001 01 19	704	0.5+	0.1−	2005 02 02	704	0.2+	0.3+	2005 04 13	703	1.0−	0.4+
2001 02 01	704	0.6+	1.2−	2005 02 02	704	0.0	0.7+	2005 04 13	703	0.2−	0.2+

2001 02 01	704	0.2+	0.5−	2005 02 02	704	1.0+	0.7+	2005 04 16	703	0.7−	0.3+		
2001 02 01	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	704	0.1−	1.0+	2005 04 16	703	0.3−	1.2−		
2001 02 01	704	1.0+	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.8+	2005 04 16	703	0.2+	0.3−		
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.1+	0.1+	2005 04 16	703	(0.4+	2.3−)		
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.4+	0.0	2005 05 03	703	0.8−	0.4−		
2003 09 18	691	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.4+	0.2+	2005 05 03	703	0.1−	0.9−		
2003 09 26	704	0.8+	0.5+	2005 02 09	699	0.4+	0.0	2005 05 03	703	0.8−	0.0		
2003 09 26	704	0.9−	0.2+	2005 02 14	703	0.1−	0.1−	2005 05 03	703	0.5−	1.1−		
2003 09 26	704	0.3−	0.7+	2005 02 14	703	0.7−	0.3+	2005 05 10	703	0.1−	0.8−		
2003 09 26	704	0.4−	0.6+	2005 02 14	703	0.6−	0.1+	2005 05 10	703	1.4−	0.1+		
2003 09 26	704	0.4+	0.6+	2005 02 14	703	0.3+	0.3−	2005 05 10	703	1.1−	0.5−		
2003 09 27	683	0.5+	1.2+	2005 03 09	704	0.4+	0.5+	2005 05 10	703	0.2−	0.2+		
2003 09 27	683	1.5−	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.3+	2005 05 13	G96	0.1−	0.0		
2003 09 28	683	(2.9−	2.2+)	2005 03 09	704	0.4+	0.4+	2005 05 13	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 28	683	1.3−	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	0.3−	0.3−		
2003 09 28	683	(2.9−	0.7−)	2005 03 09	704	0.3+	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.0		
2003 09 29	704	(0.1−	1.9+)	2005 03 11	699	0.1+	0.1+	2006 05 25	691	0.2+	0.4+		
2003 09 29	704	0.0	0.4+	2005 03 11	699	0.2+	0.4+	2006 05 25	691	0.3+	0.5+		
2003 09 29	704	0.2−	0.9+	2005 03 11	699	0.0	0.1−	2006 05 25	691	0.3+	0.4+		
2003 09 29	704	0.7−	0.0	2005 03 11	699	0.2+	0.1+	2006 08 13	644	0.5+	0.6+		
2003 09 29	704	0.8−	0.4−	2005 03 17	703	0.1−	0.6+	2006 08 13	644	0.3+	0.4+		
2003 09 29	691	0.0	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.0	2006 08 13	644	0.1+	0.6+		
2003 09 29	691	0.3−	0.2+	2005 03 17	703	0.4−	0.6+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−		
2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2005 03 17	703	0.2−	0.6+	2007 09 14	G96	0.0	0.4−		
2004 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 30	644	0.5+	0.4+	2007 09 14	G96	0.2+	0.4−		
2004 12 20	704	0.4+	0.5+	2005 03 30	644	0.4+	0.4+	2007 09 14	G96	0.2−	0.4−		
2004 12 20	699	0.3+	0.4−	2005 03 30	644	0.1+	0.4+	2007 09 22	704	0.4+	0.8+		
2004 12 20	699	0.4+	0.7−	2005 03 30	644	0.2+	0.1+	2007 09 22	704	0.4+	1.0+		
2004 12 20	704	0.9+	0.7−	2005 03 30	703	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.5+	0.3+		
2004 12 20	704	0.4+	1.2+	2005 03 30	703	0.9−	0.6+	2007 09 22	704	0.2−	0.3−		
2004 12 20	699	1.2−	1.2−	2005 03 30	703	0.7−	0.5+						
2004 12 20	704	0.9+	1.0+	2005 03 30	703	0.6−	0.7−						

(164354)∗ 2005 CG$_{62}$

Discovered 2005 Feb. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	279.30934		(2000.0)			
n	0.22438563	ω	307.78051		+0.22726466	−0.95978108
a	2.6820860	Ω	128.26831		+0.94641398	+0.17779574
e	0.0473836	i	12.11947		+0.22945884	+0.21727621
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.5+	0.4−	2005 02 09	699	0.1+	0.0	2006 04 29	691	0.1+	0.1+		
1992 02 25	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	0.4−	0.4+	2006 05 27	703	0.5−	0.6−		
1992 02 25	691	0.9−	0.3+	2005 02 09	699	0.1−	0.1−	2006 05 27	703	0.5−	0.8−		
2004 12 18	G96	0.2−	0.6−	2005 02 14	704	0.4+	0.2+	2006 05 27	703	0.5−	0.3+		
2004 12 18	G96	0.1+	0.3−	2005 02 14	704	1.4+	0.2−	2006 05 27	703	0.1+	0.1−		
2004 12 18	G96	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.9+	0.4+	2007 08 08	704	0.6−	0.4+		
2004 12 18	G96	0.0	0.7−	2005 02 14	704	0.7+	0.6+	2007 08 08	704	0.2+	0.3+		
2005 01 16	691	0.1+	0.0	2005 02 14	704	0.3+	0.6−	2007 08 08	704	0.3+	1.1+		
2005 01 16	691	0.0	0.1+	2005 03 04	691	0.0	0.1+	2007 08 08	704	0.7−	0.9+		
2005 01 16	691	0.0	0.2+	2005 03 04	691	0.3−	0.1+	2007 09 14	703	0.5−	0.6−		
2005 02 01	703	0.3−	0.3+	2005 03 04	691	0.0	0.0	2007 09 14	703	0.4+	0.8+		
2005 02 01	703	0.9−	0.3−	2005 03 16	691	0.2+	0.7+	2007 09 14	703	1.3+	0.5−		
2005 02 01	703	1.3−	0.5−	2005 03 16	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	703	0.1+	1.3+		
2005 02 01	703	(1.6−	0.4−)	2005 03 16	691	0.0	0.2+	2007 09 20	E12	0.7+	0.9+		
2005 02 04	699	0.4−	0.5+	2006 04 25	691	0.0	0.2+	2007 09 20	E12	1.0−	0.3+		
2005 02 04	699	0.3−	0.2+	2006 04 25	691	0.1+	0.2+	2007 09 20	E12	0.0	0.4+		
2005 02 04	699	0.7+	0.7+	2006 04 25	691	0.1+	0.2+	2007 09 20	E12	1.1−	0.2+		
2005 02 04	699	0.3−	1.3+	2006 04 29	691	0.0	0.0						
2005 02 09	699	0.0	1.2−	2006 04 29	691	0.1+	0.0						

(164355)∗ 2005 CQ$_{65}$ = 2003 WL$_{128}$

Discovered 2005 Feb. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76700)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	8.50318		(2000.0)			
n	0.21948139	ω	23.99261		+0.99542052	+0.08462972
a	2.7218921	Ω	331.04522		−0.09558991	+0.87757849
e	0.0225833	i	5.26811		−0.00075124	+0.47190444
P	4.49	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	1.1−	0.4−	2007 08 23	691	0.1−	0.1+		
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2004 12 20	G96	0.8−	0.6−	2007 09 14	704	0.8−	0.0		
2003 10 18	699	1.1−	0.9+	2004 12 20	G96	0.8−	0.5−	2007 09 14	704	0.7+	0.8+		
2003 10 18	699	0.1−	0.6+	2005 02 09	699	1.2+	0.5+	2007 09 14	704	0.2−	0.9+		
2003 10 18	699	0.2−	0.6+	2005 02 09	699	0.9+	0.3+	2007 09 14	704	1.1+	0.4+		
2003 10 18	699	0.5+	0.3−	2005 02 09	699	1.3+	0.3−	2007 09 14	704	0.8+	0.9+		
2003 10 25	691	0.2−	0.0	2005 02 09	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	A50	0.2+	0.5−		
2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	1.4+	0.1−	2007 09 14	A50	0.0	0.3−		
2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.3−	0.5+	2007 09 14	A50	0.0	0.2+		
2003 11 14	644	0.5−	0.1−	2005 02 09	704	0.7−	0.6+	2007 09 14	A50	0.0	0.2+		
2003 11 14	644	0.4−	0.1+	2005 02 09	704	0.9+	0.3+	2007 09 17	704	(2.0−	0.4−)		
2003 11 14	644	0.4+	0.0	2005 02 14	691	0.1+	0.1+	2007 09 17	704	(1.8−	0.2+)		
2003 11 14	644	0.3+	0.2+	2005 02 14	691	0.1−	0.2+	2007 09 17	704	0.2+	0.8−		
2003 11 14	644	0.5+	0.1+	2005 02 14	691	0.2+	0.2+	2007 09 17	704	1.2−	0.8+		
2003 11 14	644	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	0.6+	0.8+	2007 09 19	704	0.5−	1.0+		
2003 11 21	691	0.0	0.2−	2005 03 08	704	(0.0	2.0+)	2007 09 19	704	0.4−	0.7+		
2003 11 21	691	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.5−	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.5+		
2003 11 21	691	0.2+	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.9+	2007 09 21	A50	0.8−	0.3+		
2003 11 24	704	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.7−	0.1−	2007 09 21	A50	0.8+	0.7−		
2003 11 24	704	0.4−	0.2+	2005 03 08	G96	0.5−	0.2−	2007 09 21	A50	0.0	0.4−		
2003 11 24	704	1.0+	0.3+	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−	2007 09 22	A50	0.2−	0.2−		
2003 11 24	704	0.4+	0.3+	2007 08 23	691	0.7−	0.2+						
2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2007 08 23	691	0.2−	0.6+						

(164356)∗ 2005 CF$_{73}$ = 2003 XO$_{29}$

Discovered 2005 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76707)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	33.22375		(2000.0)			
n	0.20314805	ω	271.61609		+0.73143982	+0.68109884
a	2.8658994	Ω	45.45605		−0.60567421	+0.67124939
e	0.0583581	i	2.66744		−0.31329626	+0.29245278
P	4.85	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.1+	0.3−	2003 12 14	691	0.1+	0.2+	2005 03 14	G96	0.6−	0.7−		
1998 11 16	691	0.0	0.4−	2003 12 14	691	0.0	0.2+	2006 05 26	G96	0.0	0.5+		
1998 11 16	691	0.2+	0.6−	2003 12 14	691	0.1+	0.3+	2006 05 26	G96	0.6+	0.6+		
2001 04 24	291	0.3−	0.2+	2003 12 14	691	0.1−	0.1+	2006 05 26	G96	0.4+	0.2−		
2001 04 24	291	0.1−	0.6+	2004 12 20	G96	0.7−	0.3−	2006 05 26	G96	0.3+	0.3−		
2001 04 24	291	0.4−	0.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.4+	0.3+		
2002 08 03	644	0.5+	0.6+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+		
2002 08 03	644	0.6+	0.3+	2004 12 20	G96	0.1−	0.3−	2007 09 12	G96	0.3−	0.3+		
2002 08 03	644	0.0	0.1+	2005 02 01	691	0.5+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+		
2002 08 30	644	0.7+	0.9+	2005 02 01	691	0.2+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3+		
2002 08 30	644	0.8+	1.0+	2005 02 01	691	0.4+	0.7+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2+		
2002 08 30	644	0.8+	1.2+	2005 02 09	691	0.4+	0.2+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2+		
2003 12 01	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	691	0.3+	0.4+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2+		
2003 12 01	691	0.3−	0.2+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 20	691	0.5−	0.2+		
2003 12 01	691	0.2−	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−	2007 09 20	691	0.3−	0.5+		
2003 12 14	691	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.6−	1.2−	2007 09 20	691	0.7−	0.2+		
2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2005 03 14	G96	0.4−	1.3−						

(164357)∗ 2005 CN_{75} = 2006 KS_{102}

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 109116)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	358.93236		(2000.0)			
n	0.22888568	ω	230.15462		+0.98450675	+0.01133326
a	2.6468153	Ω	128.46890		+0.03513099	+0.96492675
e	0.1565814	i	12.91406		−0.17179138	+0.26227453
P	4.31	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	699	0.2+	0.1−	2005 02 02	691	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	0.4−	0.0
2003 10 01	699	1.1−	0.6+	2005 02 09	G96	0.0	0.2+	2007 08 08	704	0.1+	0.8+
2003 10 01	699	(2.3−	0.3−)	2005 02 09	G96	0.0	0.3−	2007 08 08	704	0.9−	0.3+
2003 10 01	699	0.2+	0.0	2005 02 09	G96	0.1−	0.2−	2007 08 17	E12	0.4−	0.7+
2003 10 16	644	0.4−	0.6+	2005 02 09	G96	0.4+	0.0	2007 08 17	E12	0.6+	0.5+
2003 10 16	644	0.5−	0.4+	2006 05 28	691	0.2+	0.3+	2007 08 17	E12	0.2−	0.6−
2003 10 16	644	0.3−	0.6+	2006 05 28	691	0.0	0.2+	2007 08 17	E12	0.3+	0.2+
2003 10 24	699	0.1+	1.4+	2006 05 28	691	0.1+	0.6+	2007 09 04	703	0.2+	0.1−
2003 10 24	699	0.3−	0.9−	2006 05 31	691	0.0	0.1+	2007 09 04	703	0.5+	0.6+
2003 10 24	699	0.2−	0.5+	2006 05 31	691	0.0	0.2+	2007 09 04	703	0.7+	0.8−
2003 10 24	699	0.4+	0.2+	2006 05 31	691	0.0	0.2+	2007 09 04	703	0.4−	0.9−
2003 11 24	644	0.1−	0.4+	2007 07 25	D35	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.3−	0.3−
2003 11 24	644	0.3+	0.7+	2007 07 25	D35	0.4−	0.0	2007 09 14	703	0.9+	0.1+
2003 11 24	644	0.2−	0.5+	2007 07 25	D35	0.3−	0.4+	2007 09 14	703	0.1+	0.4+
2005 02 02	691	0.1+	0.5+	2007 08 08	704	0.3+	0.8+	2007 09 14	703	0.5−	0.4+
2005 02 02	691	0.1−	0.4+	2007 08 08	704	0.7−	0.7+				

(164358)∗ 2005 DB = 2003 YB_{34}

Discovered 2005 Feb. 16 by S. Sposetti at Gnosca.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73848)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	75.55312		(2000.0)			
n	0.17745841	ω	286.27174		−0.30311902	+0.94781683
a	3.1362090	Ω	325.58026		−0.79391236	−0.30851706
e	0.0460478	i	10.06676		−0.52708826	−0.08037706
P	5.55	H	14.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	699	0.3−	0.2+	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2005 03 02	703	0.6+	0.4−
2000 04 05	699	0.4+	0.9+	2005 01 19	691	0.3+	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+
2000 04 05	699	1.1−	0.7−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+
2000 04 05	699	1.3+	0.7+	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−
2002 09 06	704	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.0	1.0+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	0.6+	1.0−	2005 02 09	699	0.1+	0.5+	2006 05 05	E12	0.9+	1.0+
2002 09 06	704	0.9+	1.2−	2005 02 09	699	0.9−	0.5−	2006 05 05	E12	0.6−	0.2−
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2005 02 09	704	1.1+	0.3+	2006 05 05	E12	0.5+	0.3+
2002 09 13	644	0.2+	0.3+	2005 02 09	704	1.2+	0.6+	2006 05 05	E12	0.4+	0.0
2002 09 13	644	0.2−	0.5+	2005 02 09	699	0.7−	0.3−	2007 08 06	D35	0.0	0.2+
2002 09 13	644	0.1+	0.3+	2005 02 09	704	1.1+	0.6+	2007 08 06	D35	0.4−	0.1−
2002 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 02 09	704	0.5+	0.1−	2007 08 06	D35	0.3−	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.1−	2005 02 09	704	0.4+	0.7+	2007 08 09	704	0.2+	1.1+
2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2005 02 12	143	0.5−	0.3−	2007 08 09	704	0.4+	1.1+
2002 10 05	704	1.0−	0.2+	2005 02 12	143	0.1−	0.0	2007 08 09	704	0.7+	0.3+
2003 12 17	704	0.0	0.7+	2005 02 12	143	0.3−	0.5+	2007 08 09	704	0.7−	0.3−
2003 12 17	704	0.7−	0.6+	2005 02 16	143	0.1−	0.2+	2007 09 04	703	0.9−	0.5+
2003 12 17	704	0.4−	0.8+	2005 02 16	143	0.8−	0.4+	2007 09 04	703	1.2−	1.3+
2003 12 20	704	0.8+	0.6+	2005 02 16	143	0.8−	0.0	2007 09 04	703	0.9−	0.4+
2003 12 20	704	0.6+	0.1−	2005 02 16	143	0.2−	0.5−	2007 09 04	703	(0.8−	1.7+)
2003 12 20	704	0.1+	0.2+	2005 02 16	143	0.8−	0.1−	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2003 12 20	704	0.2−	0.2+	2005 02 16	143	1.0−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2+
2004 12 20	G96	0.0	0.0	2005 03 02	703	0.6−	0.4−	2007 09 10	G96	0.3+	0.0
2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2005 03 02	703	0.2+	1.0−	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2004 12 20	G96	0.1+	0.5+	2005 03 02	703	1.3+	1.1−				

(164359)∗ 2005 EC_1 = 2002 RB_{162}

Discovered 2005 Mar. 2 by P. Birtwhistle at Great Shefford.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 76713)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	24.03288		(2000.0)			
n	0.18746908	ω	325.25956		+0.69719238	+0.71688268
a	3.0235439	Ω	348.94238		−0.65604472	+0.63722724
e	0.0130106	i	0.42269		−0.28901229	+0.28287923
P	5.26	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.3−	0.6+	2005 02 09	G96	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+
2002 09 12	644	0.2−	0.6+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2+
2002 09 12	644	0.1−	0.6+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+
2002 09 14	644	0.5−	0.6+	2005 03 02	J95	0.1+	0.2+	2007 07 19	G96	0.4−	0.1+
2002 09 14	644	0.4−	0.7+	2005 03 02	J95	0.4+	0.4+	2007 07 19	G96	0.0	0.4−
2002 09 28	291	0.3−	0.4+	2005 03 02	J95	0.0	1.2+	2007 07 19	G96	0.6−	0.2−
2002 09 28	291	0.2−	0.6+	2005 03 02	J95	0.3−	0.8+	2007 07 19	G96	0.6−	0.4−
2002 09 28	291	0.3−	0.6+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2007 08 07	J95	0.6+	0.7+
2003 12 17	691	0.2+	0.0	2005 03 03	703	0.8−	0.5+	2007 08 07	J95	0.4−	0.1+
2003 12 17	691	0.0	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.4−
2003 12 17	691	0.2−	0.3−	2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
2004 12 20	G96	0.2−	0.5−	2005 03 04	J95	0.9+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2005 03 04	J95	0.1−	0.2−	2007 09 11	G96	0.0	0.2+
2004 12 20	G96	1.0−	0.8−	2005 03 07	J95	0.5+	0.3−				
2004 12 20	G96	1.0+	0.1+	2005 03 07	J95	0.2+	0.3+				

(164360)∗ 2005 EL_2 = 2003 WZ_{130}

Discovered 2005 Mar. 1 by S. Sposetti at Gnosca.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76716)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	320.73658		(2000.0)			
n	0.20382350	ω	67.77891		+0.83334399	−0.55100089
a	2.8595644	Ω	325.61224		+0.47412202	+0.75344697
e	0.0467585	i	4.46793		+0.28415858	+0.35876968
P	4.84	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 11 10	691	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	(0.1−	2.5+)	2005 03 18	143	(0.4+	1.5+)
1993 11 10	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 03 18	143	0.1−	0.8+
1993 11 10	691	0.1+	0.1−	2003 12 18	691	0.3+	0.3−	2005 03 18	143	0.5+	0.7−
2000 02 11	691	0.0	0.2−	2003 12 18	691	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−
2000 02 11	691	0.2−	0.6−	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+
2000 02 11	691	0.3+	0.6+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+
2002 08 17	644	0.2+	0.7+	2005 02 02	691	0.3−	0.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
2002 08 17	644	0.1−	0.6+	2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.2−
2002 08 17	644	0.0	0.1−	2005 03 01	143	0.2+	0.5−	2007 08 10	691	0.2−	0.1−
2002 08 18	644	0.4+	0.3+	2005 03 01	143	0.3+	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.1+
2002 08 18	644	0.3+	0.3+	2005 03 01	143	0.4+	0.0	2007 08 21	699	(1.9+	0.3−)
2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2005 03 04	143	0.2+	0.2−	2007 08 21	699	0.8+	0.6−
2003 11 21	691	0.0	0.1+	2005 03 04	143	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	(1.7+	0.7+)
2003 11 21	691	0.1−	0.0	2005 03 05	143	0.3−	0.5−	2007 08 21	699	(0.4−	3.5+)
2003 11 21	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	143	(2.5+	0.4+)	2007 09 12	G96	0.2−	0.2+
2003 11 24	704	1.0+	1.5+	2005 03 10	143	(3.5−	1.1+)	2007 09 12	G96	0.1−	0.3+
2003 11 24	704	0.2+	1.3+	2005 03 10	143	0.6−	0.7−	2007 09 12	G96	0.0	0.6+
2003 11 24	704	0.6+	1.5+	2005 03 18	143	0.5−	1.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.3+

(164361)∗ 2005 EV_{11} = 2003 UQ_{189}

Discovered 2005 Mar. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76732)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	324.74158		(2000.0)			
n	0.22538488	ω	279.96305		+0.70133357	−0.70651775
a	2.6741527	Ω	125.06626		+0.69092307	+0.64107732
e	0.0388791	i	6.64250		+0.17537542	+0.29975412
P	4.37	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	699	0.7+	1.3+	2005 02 03	704	0.2+	1.3+	2006 06 04	G96	0.1−	0.1+
2001 03 21	699	0.3+	0.0	2005 02 03	704	0.3+	0.0	2006 06 21	644	0.0	0.3−
2001 03 21	699	0.3+	1.2+	2005 02 09	691	0.5−	0.1+	2006 06 21	644	0.2+	0.1+
2001 03 21	699	0.7−	0.1+	2005 02 09	691	0.4−	0.0	2006 06 21	644	0.1+	0.5+
2003 10 16	699	(2.5+	1.6−)	2005 02 09	691	0.1−	0.1+	2006 06 21	644	0.0	0.3+
2003 10 16	699	(1.7+	0.6+)	2005 03 02	703	0.4−	1.2−	2006 06 21	644	0.1−	0.2+
2003 10 16	699	(0.5−	1.7−)	2005 03 02	703	0.2+	0.4−	2006 06 21	644	0.3+	0.4+
2003 10 16	699	1.4+	0.3−	2005 03 02	703	0.4−	0.4+	2007 06 26	291	(2.3−	1.3−)
2003 10 22	608	0.5−	0.5+	2005 03 02	703	0.5−	1.0−	2007 06 26	291	0.6−	0.3+
2003 10 22	608	0.1−	0.3+	2005 03 04	704	(0.4+	1.7+)	2007 06 26	291	0.9−	0.4+
2003 10 22	608	0.2−	0.1+	2005 03 04	704	0.1+	0.6+	2007 09 12	703	1.1+	1.0+
2003 10 23	699	0.3+	0.3−	2005 03 04	704	0.7+	1.5+	2007 09 12	703	0.0	0.8+
2003 10 23	699	0.2+	0.2−	2005 03 04	704	0.8+	1.2+	2007 09 12	703	0.5+	0.8+
2003 10 23	699	(1.7−	0.7+)	2005 03 04	704	0.1−	0.7+	2007 09 12	703	0.5−	0.2−
2003 10 23	699	0.3+	0.1−	2005 03 09	704	0.5+	0.2+	2007 09 14	A50	0.5+	0.6+
2003 11 21	699	0.1−	1.4−	2005 03 09	704	0.6−	0.6+	2007 09 14	A50	0.1−	0.5+
2003 11 21	699	0.4+	0.3−	2005 03 09	704	0.8+	0.1+	2007 09 14	A50	0.6+	0.8+
2003 11 21	699	0.3−	0.6+	2005 03 09	704	0.0	0.2+	2007 09 15	A50	0.1+	0.9+
2003 11 21	699	0.7−	0.7+	2005 03 12	704	1.4+	1.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.4+
2003 12 12	644	0.1−	0.2+	2005 03 12	704	0.8+	0.1+	2007 09 18	704	(0.6−	1.7+)
2003 12 12	644	0.4−	0.5+	2005 03 12	704	0.5+	0.6+	2007 09 18	704	1.2−	0.5+
2003 12 12	644	0.1+	0.3+	2005 03 12	704	0.5+	0.4+	2007 09 18	704	1.2−	0.9+
2005 02 03	704	0.8−	0.0	2006 06 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.0
2005 02 03	704	0.8+	0.1−	2006 06 04	G96	0.1+	0.1+				
2005 02 03	704	0.9+	0.6+	2006 06 04	G96	0.4+	0.0				

(164362)∗ 2005 EH$_{13}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	38.57542		(2000.0)			
n	0.22194188	ω	175.17331		+0.73280944	+0.67991286
a	2.7017378	Ω	141.94506		−0.62572263	+0.68874300
e	0.0732847	i	2.47546		−0.26732288	+0.25169743
P	4.44	H	16.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	209	0.2+	0.3+	2006 05 06	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.0
2001 03 23	209	0.2−	1.0+	2006 05 09	691	0.3+	0.7+	2007 09 12	699	0.2+	0.6+
2001 03 23	209	0.0	1.0+	2006 05 09	691	0.1+	0.5+	2007 09 12	699	0.2+	0.1−
2003 10 24	691	0.2+	0.2+	2006 05 09	691	0.2−	0.5+	2007 09 12	699	0.4+	0.9+
2003 10 24	691	0.1+	0.0	2006 05 24	G96	0.4−	0.4+	2007 09 12	699	0.8−	0.4−
2003 10 24	691	0.1−	0.0	2006 05 24	G96	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.5−	0.9+
2003 11 21	691	0.0	0.1+	2006 05 24	G96	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.7−	1.2+
2003 11 21	691	0.1−	0.0	2006 05 24	G96	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.4−	0.7+
2003 11 21	691	0.0	0.1+	2007 08 10	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.3+
2005 01 17	691	0.5+	0.4+	2007 08 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.2−
2005 01 17	691	0.4+	0.8+	2007 08 10	691	0.4−	0.0	2007 09 14	699	0.4−	0.4+
2005 01 17	691	0.3+	0.3+	2007 08 21	699	0.9+	0.2−	2007 09 14	691	0.0	0.2+
2005 02 02	704	0.5−	0.9+	2007 08 21	699	(0.2+	2.1−)	2007 09 14	699	0.9−	0.4−
2005 02 02	704	0.0	1.3+	2007 08 21	699	0.0	0.9−	2007 09 14	699	0.3+	0.3−
2005 02 02	704	0.6+	1.3+	2007 08 21	699	0.5−	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.3+
2005 03 03	691	0.3−	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+	2007 09 16	704	0.7−	0.8+
2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.8−	1.7+
2005 03 03	691	0.2+	0.8+	2007 08 23	691	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	2.7+
2005 03 04	G96	0.2−	0.5+	2007 08 24	691	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	2.5+	1.0+
2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2007 08 24	691	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.3−
2005 03 04	G96	0.1+	0.2+	2007 08 24	691	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.7+	0.2−
2005 03 04	G96	0.1−	0.3+	2007 09 08	A50	1.1+	0.7+	2007 09 19	704	0.5−	0.3+
2006 05 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 08	A50	0.1+	0.7+	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2006 05 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 08	A50	0.1+	1.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2006 05 02	691	0.1−	0.0	2007 09 08	A50	0.8+	1.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
2006 05 06	691	0.4+	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.0				
2006 05 06	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.1+				

(164363)∗ 2005 EN$_{14}$ = 2002 RJ$_{194}$ = 2003 YF$_{173}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76740)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	193.64203		(2000.0)			
n	0.19585589	ω	31.86825		−0.95487901	−0.29446903
a	2.9366011	Ω	130.95565		+0.26060864	−0.89318448
e	0.0259735	i	2.93377		+0.14244022	−0.33986686
P	5.03	H	14.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.5−	0.1−	2005 04 06	699	1.0−	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2005 03 04	704	0.8+	0.9+	2005 04 06	699	1.1+	0.6−
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2005 03 04	704	0.8−	0.2−	2005 04 06	703	1.1−	0.6−
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2005 03 04	704	0.4+	0.8−	2005 04 06	703	0.7−	0.5+
2000 03 11	704	0.1+	0.0	2005 03 08	699	0.0	0.6+	2005 04 06	703	0.3−	1.3−
2002 09 07	704	(0.4−	1.9+)	2005 03 08	699	0.5+	0.0	2005 04 06	703	1.1−	0.2+
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2005 03 08	699	0.1−	0.5+	2005 04 11	691	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.2+	0.4+	2005 03 08	699	0.8+	1.2+	2005 04 11	691	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.0	0.5+	2005 03 09	699	0.5−	0.2−	2005 04 11	691	0.2−	0.3+
2002 09 07	704	0.6+	0.7−	2005 03 09	699	(1.6+	0.4−)	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
2002 09 12	644	0.4−	0.6+	2005 03 09	699	(2.9+	0.5+)	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2002 09 12	644	0.4−	0.7+	2005 03 09	704	0.3+	0.8+	2005 04 11	G96	0.6−	0.2+
2002 09 12	644	0.3−	0.5+	2005 03 09	704	1.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−
2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2005 03 09	699	0.1−	0.7+	2005 05 11	G96	(0.4−	1.5−)
2002 09 15	644	0.5−	0.5+	2005 03 09	704	1.1+	0.2+	2005 05 11	G96	0.5−	1.0−
2002 09 15	644	0.8−	0.5+	2005 03 09	704	1.4+	0.7+	2005 05 11	G96	1.1−	0.9−
2003 12 19	704	0.2−	0.6−	2005 03 09	704	1.4+	0.4−	2005 05 11	G96	(1.6−	0.4−)
2003 12 19	704	0.5−	0.8−	2005 03 12	704	0.2−	0.2+	2007 08 10	691	0.4−	0.4+
2003 12 19	704	0.9−	0.9−	2005 03 12	704	0.0	0.5+	2007 08 10	691	0.5−	0.2+
2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.3+	0.4+	2007 08 10	691	0.3−	0.3+
2003 12 29	691	0.2+	0.2+	2005 03 12	704	0.3−	0.6+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1+
2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2005 03 12	704	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1+
2005 02 09	704	0.9+	0.1+	2005 03 16	704	1.0+	0.4+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2005 02 09	704	0.7−	0.1+	2005 03 16	704	0.6+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2005 02 09	704	0.7−	0.4+	2005 03 16	704	(2.2+	0.6+)	2007 09 15	704	0.1−	1.9+
2005 03 03	691	0.3+	0.6+	2005 03 16	704	1.3+	0.6+	2007 09 15	704	0.6+	1.3+
2005 03 03	691	0.3+	0.4+	2005 03 16	704	1.0+	0.4+	2007 09 15	704	0.2+	0.6+
2005 03 03	691	0.3+	0.5+	2005 03 30	703	0.6+	0.9+	2007 09 15	704	0.5+	1.3+
2005 03 03	703	0.1+	0.0	2005 03 30	703	(0.8−	1.6−)	2007 09 18	704	0.0	0.8+
2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2005 03 30	703	1.3−	0.7−	2007 09 18	704	0.2−	0.2−
2005 03 03	703	0.6+	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.0	2007 09 18	704	0.7−	0.5−
2005 03 03	703	(2.1−	1.8+)	2005 04 06	699	(0.0	1.6+)	2007 09 18	704	1.3−	1.5+
2005 03 04	704	0.5+	0.0	2005 04 06	699	0.9−	0.3+				

(164364)∗ 2005 EG$_{23}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	84.64661		(2000.0)			
n	0.18554570	ω	103.32365		−0.02229262	+0.99754753
a	3.0444028	Ω	164.91923		−0.98725629	−0.01150599
e	0.0740780	i	14.77387		−0.15756924	−0.06904008
P	5.31	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2005 03 11	704	0.8+	0.6−	2006 07 01	941	0.2−	0.2−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 03 11	704	1.3+	0.2−	2006 07 01	941	0.1+	0.2−
2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2005 03 11	704	0.7−	0.8+	2006 07 01	941	0.2+	0.0
2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2005 03 11	704	1.4+	0.8+	2006 07 01	941	0.2+	0.0

2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2005 03 11	704	0.1−	0.9+	2007 08 12	704	(0.1+	1.9+)		
2002 10 28	644	0.1+	0.5+	2005 03 11	704	0.4−	0.2+	2007 08 12	704	0.0	0.1+		
2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2005 03 11	704	0.0	0.5+	2007 08 12	704	0.6+	0.6+		
2002 10 28	644	0.5−	0.5+	2005 03 12	704	1.1+	1.1+	2007 08 12	704	0.9+	0.5+		
2005 03 03	703	1.3−	1.5+	2005 03 12	704	1.4+	1.1+	2007 08 12	704	0.5+	0.0		
2005 03 03	703	0.6−	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.9+	2007 08 24	D29	0.4+	0.4+		
2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 03 12	704	1.3+	1.0+	2007 08 24	D29	0.4−	0.2+		
2005 03 03	703	1.0−	0.4+	2005 03 14	704	0.2+	0.2+	2007 08 24	D29	0.5−	0.1−		
2005 03 04	G96	0.2−	0.3+	2005 03 14	704	(2.4+	1.0+)	2007 08 24	D29	0.2−	0.6−		
2005 03 04	G96	0.4−	0.2+	2005 03 14	704	1.2+	1.6+	2007 09 12	699	0.2+	0.4+		
2005 03 04	G96	0.8−	0.0	2005 03 14	704	0.9+	1.6+	2007 09 12	699	0.6+	1.2+		
2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 03 14	704	(2.2+	0.7−)	2007 09 12	699	0.2−	0.2+		
2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2005 04 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	0.5−	1.2+		
2005 03 04	G96	0.4−	0.2+	2005 04 09	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.5+	0.4−		
2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 09	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.5+	0.1+		
2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.3−	0.7+		
2005 03 08	704	0.1+	0.4+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.7+		
2005 03 08	704	0.4+	1.0+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.0	0.4+		
2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2005 04 11	G96	0.3−	0.0	2007 09 15	704	0.8+	0.1+		
2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2006 05 28	E12	0.3−	0.4+	2007 09 15	704	0.3−	0.5+		
2005 03 08	704	(1.2+	2.1+)	2006 05 28	E12	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.6+	1.4+		
2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2006 05 28	E12	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	0.0	1.2+		
2005 03 08	704	1.3+	0.2+	2006 05 28	E12	0.0	0.6+	2007 09 18	704	0.4−	2.8+		
2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2006 06 04	704	0.8+	1.2+	2007 09 18	704	1.5−	1.0+		
2005 03 08	704	0.3+	0.6+	2006 06 04	704	0.2+	0.8+	2007 09 18	704	(3.1−	2.6+)		
2005 03 11	704	0.5−	0.9+	2006 06 04	704	1.0−	0.2+	2007 09 18	704	0.5−	1.2+		
2005 03 11	704	(0.8+	1.8+)	2006 07 01	941	0.4−	0.2−						

(164365)∗ 2005 EO_{35} = 2000 LM_1 = 2001 SS_{83}

Discovered 2005 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76778)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	112.16537		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17348084	ω	288.81240		−0.41935473		+0.90667267
a	3.1839656	Ω	316.30340		−0.80603454		−0.39501214
e	0.1306985	i	3.79096		−0.41767203		−0.14802055
P	5.68	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 06 03	428	1.8+	1.0−	2005 03 04	703	1.0+	0.4+	2005 04 09	704	0.7+	0.4+		
2000 06 03	428	0.5+	0.2+	2005 03 04	703	0.5+	0.4+	2005 04 09	704	1.2+	0.2+		
2000 06 04	428	0.6−	0.4+	2005 03 04	703	1.0−	0.0	2005 04 09	699	0.5+	1.2+		
2001 09 12	704	0.4−	1.0+	2005 03 04	703	0.1−	0.6+	2005 04 09	704	1.5+	0.2−		
2001 09 12	704	0.0	1.1+	2005 03 07	704	0.7+	0.6+	2005 04 09	699	0.5−	0.6−		
2001 09 12	704	(0.1+	1.6+)	2005 03 07	704	0.0	1.1+	2005 04 09	699	0.4+	0.0		
2001 09 12	704	(0.9−	1.5+)	2005 03 07	704	0.3+	0.7+	2005 04 15	703	0.3−	0.2+		
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2005 03 07	704	0.7+	0.3+	2005 04 15	703	0.3+	0.0		
2001 09 20	704	0.5−	0.5−	2005 03 07	704	0.7−	0.0	2005 04 15	703	0.5−	0.1+		
2001 09 20	704	0.5−	0.2−	2005 03 13	691	0.0	0.1+	2005 04 15	703	(0.5−	2.2+)		
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2005 03 13	691	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.0	0.3+		
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 13	691	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.3−	0.4+		
2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2005 03 17	691	0.0	0.5+	2007 09 12	691	0.4−	0.3+		
2001 09 21	291	0.1−	0.1+	2005 03 17	691	0.1+	0.6+	2007 09 13	703	0.5−	0.2+		
2001 09 21	291	0.0	0.3+	2005 03 17	691	0.3+	0.6+	2007 09 13	703	(1.7−	0.9+)		
2001 09 21	291	0.1−	0.3+	2005 03 17	691	0.0	0.4+	2007 09 13	703	(2.3−	0.2−)		
2001 09 22	704	0.9−	0.1+	2005 03 17	691	0.1−	0.4−	2007 09 13	703	0.7−	0.1−		
2001 09 22	704	0.0	0.4+	2005 03 17	691	0.0	0.5+	2007 09 14	704	0.1+	0.9+		
2001 09 22	704	0.3−	0.6+	2005 03 17	703	0.7−	0.7+	2007 09 14	704	0.3+	1.1+		
2001 09 22	704	1.5−	1.2+	2005 03 17	703	0.3−	0.9+	2007 09 14	704	0.2+	1.0+		
2001 09 22	704	0.7−	1.4+	2005 03 17	703	0.5−	0.2+	2007 09 15	691	0.4+	0.0		
2002 11 04	644	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.1−	0.5+	2007 09 15	691	0.1+	0.0		
2002 11 04	644	0.1−	0.2−	2005 04 01	699	(2.2+	0.4+)	2007 09 15	691	0.2+	0.2−		
2002 11 04	644	0.2−	0.1−	2005 04 01	699	0.7+	0.4−	2007 09 20	691	0.3−	0.0		
2003 12 22	704	0.8+	1.0+	2005 04 01	699	0.9+	0.3+	2007 09 20	691	0.2−	0.3+		
2003 12 22	704	0.3+	0.3−	2005 04 01	699	(1.6+	0.6+)	2007 09 20	691	0.2−	0.3+		
2003 12 22	704	0.5+	0.1+	2005 04 04	703	0.4−	0.2+	2007 09 22	704	0.7+	0.3+		
2004 01 22	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.1−	0.5+	2007 09 22	704	0.4+	0.1−		
2004 01 22	704	0.9−	0.4−	2005 04 04	703	0.4−	0.5−	2007 09 22	704	0.7−	0.6+		
2004 01 22	704	0.3−	0.6+	2005 04 04	703	0.3+	0.1+	2007 09 22	704	0.5+	0.4+		
2004 01 22	704	0.7+	0.4−	2005 04 09	699	1.3+	0.4+						

(164366)∗ 2005 EV_{40} = 2000 EK_{168}

Discovered 2005 Mar. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76790)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	130.50980		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18743254	ω	182.19919		−0.95656792		+0.27661369
a	3.0239369	Ω	14.87726		−0.26168801		−0.67578682
e	0.0483994	i	20.99573		−0.12844145		−0.68322546
P	5.26	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2+	0.0	2003 12 17	704	0.6−	0.0	2005 03 12	704	(0.7−	1.8−)		
2000 03 04	704	0.6−	0.2−	2003 12 17	704	0.8+	1.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.1−		
2000 03 04	704	0.0	0.7+	2005 01 16	699	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	0.7+	0.0		
2000 03 04	704	0.1+	0.2+	2005 01 16	699	0.5+	0.6+	2005 03 12	704	0.2+	0.4−		
2000 03 12	704	0.1−	0.0	2005 01 16	699	1.3+	0.4+	2005 03 12	704	1.3+	0.5−		
2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2005 01 16	699	0.3+	0.6+	2006 05 23	E12	0.5+	0.4−		
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2005 01 31	704	0.8+	0.8+	2006 05 23	E12	0.0	1.3−		
2000 03 12	704	1.7+	1.3+	2005 01 31	704	1.3+	0.1+	2006 05 23	E12	0.7−	0.1+		
2002 09 10	644	1.0−	1.0+	2005 01 31	704	1.1+	0.3−	2006 05 23	E12	0.7+	0.6+		
2002 09 10	644	0.8−	1.0+	2005 01 31	704	0.4+	0.8+	2006 06 03	E12	0.0	0.2+		
2002 09 10	644	0.6−	1.0+	2005 01 31	704	0.7−	0.0	2006 06 03	E12	0.1+	0.5+		
2003 11 24	703	(2.2−	0.1−)	2005 03 01	704	0.2−	0.4−	2006 06 03	E12	0.7−	0.5+		
2003 11 24	703	(3.6−	0.1−)	2005 03 01	704	0.1+	1.5+	2006 06 03	E12	0.4+	0.1+		
2003 11 24	703	(4.9−	0.1−)	2005 03 01	704	0.4−	0.4+	2007 08 11	E12	0.0	0.5+		
2003 11 24	703	(6.9−	0.1−)	2005 03 01	704	0.5+	0.4−	2007 08 11	E12	0.9−	0.7+		
2003 12 03	704	(0.4+	2.1+)	2005 03 01	704	0.7−	1.2+	2007 09 02	E12	0.3−	0.2+		
2003 12 03	704	1.1+	1.0+	2005 03 08	703	1.1−	0.3−	2007 09 02	E12	0.6−	1.2+		
2003 12 03	704	(0.6+	1.7+)	2005 03 08	703	0.9−	0.0	2007 09 02	E12	1.3−	1.2+		
2003 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 03 08	703	0.8−	0.4+						
2003 12 17	704	0.2−	0.0	2005 03 08	703	0.3−	0.1−						

(164367)∗ 2005 EB_{46}

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.23963		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22775514	ω	82.34242		+0.54319443		−0.83264503
a	2.6555670	Ω	333.84458		+0.64097173		+0.49425183
e	0.0643624	i	14.16850		+0.54230532		+0.24983471
P	4.33	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.7−	1.1−	2005 03 03	703	(1.7−	0.7−)	2005 03 30	703	(0.8+	2.0+)		
2003 10 04	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.8−	0.5+	2005 03 30	703	(1.9−	2.2+)		
2003 10 04	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.5+	0.2−	2005 04 06	699	0.7−	1.1+		
2003 10 04	691	0.1+	0.4−	2005 03 03	703	0.7−	0.1−	2005 04 06	699	0.5−	1.4+		
2003 10 16	644	0.0	0.2−	2005 03 08	699	1.3+	1.3−	2005 04 06	699	1.0+	0.4+		
2003 10 16	644	0.2−	0.3−	2005 03 08	699	0.4+	0.4−	2005 04 06	699	1.3−	0.3+		
2003 10 16	644	0.0	0.1−	2005 03 08	699	1.1+	0.1+	2007 08 13	704	(0.4−	1.5+)		
2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.6+	0.1+	2007 08 13	704	0.6−	0.9+		
2003 11 21	644	0.3+	0.0	2005 03 08	699	1.2+	0.4+	2007 08 13	704	0.8−	0.4+		
2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2005 03 08	699	0.3+	0.2+	2007 08 13	704	0.5−	0.7+		
2003 11 21	704	0.9+	0.1−	2005 03 08	699	0.5+	0.2−	2007 08 16	104	0.1−	0.4+		
2003 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	699	0.2+	0.1−	2007 08 16	104	0.0	0.7−		
2003 11 21	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	704	0.2+	1.2+	2007 08 16	104	0.3−	0.0		
2003 12 18	704	1.3−	0.0	2005 03 08	704	0.1+	0.8−	2007 09 04	703	0.3−	0.5+		
2003 12 18	704	0.3+	0.1+	2005 03 08	704	0.8+	0.8+	2007 09 04	703	0.5+	0.4+		
2003 12 18	704	(1.9−	0.4−)	2005 03 08	704	0.2+	1.0+	2007 09 04	703	0.7+	0.7−		
2003 12 18	704	1.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.6+	0.3−	2007 09 04	703	0.7−	0.7+		
2003 12 29	704	0.8+	0.2−	2005 03 09	699	0.7+	0.0	2007 09 07	704	0.3−	0.8+		

2003 12 29	704	0.7−	0.2+	2005 03 09	699	1.5+	0.2−	2007 09 07	704	0.0	0.9+
2003 12 29	704	1.0+	1.0−	2005 03 09	704	0.3+	1.3+	2007 09 07	704	0.1+	0.8+
2003 12 29	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	699	0.6+	0.5+	2007 09 07	704	0.4−	0.7+
2005 01 18	703	(3.4−	1.6+)	2005 03 09	704	0.4+	0.3+	2007 09 07	704	0.2+	0.1−
2005 01 18	703	0.5−	0.9+	2005 03 09	704	0.5+	0.7+	2007 09 11	703	1.1−	0.1+
2005 01 18	703	1.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.2+	0.1−	2007 09 11	703	0.8−	0.1−
2005 01 18	703	0.2−	0.6+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+	2007 09 11	703	0.3−	0.1+
2005 02 02	704	(0.0	1.9+)	2005 03 11	704	0.0	0.3−	2007 09 11	703	1.2−	0.5+
2005 02 02	704	0.5+	0.1+	2005 03 11	704	0.6+	0.3+	2007 09 12	699	0.7−	0.3+
2005 02 02	704	0.2−	0.3+	2005 03 11	G96	0.6−	0.1+	2007 09 12	699	0.1−	0.7−
2005 02 02	704	0.4−	0.1+	2005 03 11	704	0.9+	0.1−	2007 09 12	699	0.4−	0.2+
2005 02 02	704	0.6+	0.2−	2005 03 11	G96	0.6−	0.1−	2007 09 12	699	0.3−	0.3+
2005 02 09	704	(0.8+	1.5+)	2005 03 11	G96	0.5−	0.1+	2007 09 14	699	0.1−	0.1+
2005 02 09	704	(1.9+	0.0)	2005 03 11	704	0.0	1.0+	2007 09 14	699	0.2+	1.0+
2005 02 09	704	1.3+	1.0+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	1.0+
2005 02 09	704	1.4+	0.7−	2005 03 17	703	0.6−	0.4+	2007 09 14	699	0.8+	0.9+
2005 02 09	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	703	1.0−	0.0	2007 09 22	704	0.4−	0.8+
2005 02 09	G96	0.3−	0.3−	2005 03 17	703	1.3−	0.2−	2007 09 22	704	0.5−	0.7+
2005 02 09	G96	0.5−	0.2−	2005 03 17	703	(1.6−	0.3+)	2007 09 22	704	0.7−	0.7+
2005 02 09	G96	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	0.6+	1.5+	2007 09 22	704	0.0	0.2+
2005 02 09	G96	0.3−	0.2−	2005 03 30	703	(0.5+	3.9+)				

(164368)∗ 2005 EJ$_{48}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.99482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21718107	ω	31.90347		+0.98521071	−0.16224368	
a	2.7410781	Ω	337.23928		+0.11128008	+0.85040207	
e	0.1894513	i	8.18906		+0.13029432	+0.50049306	
P	4.54	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.3+	1.4+	2005 03 08	704	0.5−	0.2+	2007 08 22	699	0.5−	0.5−
1998 09 25	699	0.7+	0.2+	2005 03 08	704	(0.9+	1.6+)	2007 08 22	699	1.0−	1.1−
1998 09 25	699	0.1−	0.2+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4+	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
1998 10 11	699	0.9+	0.8−	2005 03 09	G96	0.0	0.3+	2007 08 24	691	0.2−	0.0
1998 10 11	699	1.0−	1.1−	2005 03 09	G96	0.1+	0.4+	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
1998 10 11	699	0.0	1.4−	2005 03 09	G96	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.5+	0.6+
2003 09 30	704	0.4−	0.5+	2005 04 02	691	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.6+	0.1−
2003 09 30	704	0.5−	0.5−	2005 04 02	691	0.3+	0.5+	2007 09 03	703	0.3+	0.5−
2003 09 30	704	0.3−	0.3−	2005 04 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.5+	0.3−
2003 09 30	704	0.1−	0.6−	2007 08 06	704	0.0	0.1−	2007 09 06	704	0.1+	0.5+
2003 09 30	704	0.2−	0.5+	2007 08 06	704	(0.2−	1.5+)	2007 09 06	704	(1.5+	1.1+)
2003 11 19	704	1.2+	0.0	2007 08 06	704	0.1−	0.0	2007 09 06	699	0.3−	0.7+
2003 11 19	704	0.5+	0.3+	2007 08 09	691	0.4−	0.0	2007 09 06	704	1.4−	0.5+
2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2007 08 09	691	0.4−	0.0	2007 09 06	704	(1.9−	1.3+)
2003 11 19	704	0.2−	0.0	2007 08 09	704	1.4−	1.2+	2007 09 06	699	0.4−	0.5+
2003 11 19	704	0.0	0.2−	2007 08 09	691	0.4−	0.1−	2007 09 06	699	0.2−	0.0
2003 12 17	704	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.4−	0.5+	2007 09 06	699	0.0	0.4+
2003 12 17	704	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.8−	1.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2003 12 17	704	0.3−	0.1+	2007 08 09	704	(1.5−	0.2+)	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2003 12 17	704	0.4−	0.5+	2007 08 12	J75	0.1−	0.5−	2007 09 10	G96	0.0	0.2+
2003 12 17	704	0.1−	0.0	2007 08 13	J75	0.1+	0.5−	2007 09 10	G96	0.2−	0.2+
2003 12 29	704	0.4−	0.2+	2007 08 13	J75	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.4−	0.5+
2003 12 29	704	0.2−	0.1+	2007 08 14	J75	0.4+	0.5−	2007 09 13	704	1.0−	1.2+
2003 12 29	704	0.0	0.2+	2007 08 14	J75	0.7+	0.4−	2007 09 13	704	0.1+	0.2+
2003 12 29	704	0.1+	0.3−	2007 08 14	J75	0.4+	0.8−	2007 09 15	699	0.3−	0.6+
2003 12 29	704	0.1+	0.1−	2007 08 15	704	0.1−	0.6+	2007 09 15	699	0.1+	0.8+
2005 02 02	691	0.0	0.6+	2007 08 15	704	0.6−	0.2−	2007 09 15	699	0.9+	0.2+
2005 02 02	691	0.7+	1.0+	2007 08 15	704	0.6−	0.4+	2007 09 15	699	0.5+	0.6+
2005 02 02	691	0.7+	0.8+	2007 08 16	D29	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.5+	1.2+
2005 02 16	809	0.0	0.3+	2007 08 16	D29	0.2−	0.5−	2007 09 16	704	0.3+	2.1+
2005 02 16	809	0.1+	0.4+	2007 08 16	D29	0.3−	0.2−	2007 09 16	704	0.6−	2.4+
2005 02 18	809	0.1−	0.1+	2007 08 16	D29	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.3+
2005 02 18	809	0.0	0.4+	2007 08 17	704	0.4−	0.3+	2007 09 16	704	0.0	0.3+
2005 02 18	809	0.2+	0.4+	2007 08 17	704	1.4+	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.2+
2005 02 18	809	0.3+	0.3+	2007 08 17	704	(0.4+	1.8+)	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2005 02 18	809	0.1+	0.3+	2007 08 17	704	0.3−	0.9+	2007 09 16	704	0.4+	0.1+
2005 03 03	703	0.5−	0.9+	2007 08 21	699	0.0	0.3−	2007 09 16	704	0.2+	0.7+
2005 03 03	703	0.6+	0.1+	2007 08 21	699	0.2−	0.7+	2007 09 19	704	0.5+	0.2−
2005 03 03	703	0.6+	0.5+	2007 08 21	699	1.2−	0.4+	2007 09 19	704	0.5+	0.7+
2005 03 03	703	0.4+	0.3−	2007 08 21	699	1.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2005 03 08	704	1.3+	0.5+	2007 08 22	699	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	0.2−
2005 03 08	704	0.9+	0.6+	2007 08 22	699	0.5−	1.1+	2007 09 19	704	0.1+	0.3−

(164369)∗ 2005 ED$_{49}$ = 2000 DM$_{29}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76804)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	222.26548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20242378	ω	155.44759		−0.69722759	−0.71218093	
a	2.8727314	Ω	338.45270		+0.61544806	−0.53627816	
e	0.0551588	i	12.85031		+0.36755595	−0.45299455	
P	4.87	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.3+	0.8+	2005 03 03	703	0.3+	0.7+	2005 04 12	691	0.4+	0.5+
2000 02 29	704	0.2+	1.2+	2005 03 03	703	0.2−	0.9−	2005 04 15	691	0.1−	0.4+
2000 02 29	704	1.3+	1.0+	2005 03 03	703	0.6−	0.1−	2005 04 15	691	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.3−	1.1+	2005 03 03	703	0.5−	0.0	2005 04 15	691	0.1−	0.4+
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	1.0−	0.7+	2007 08 10	691	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.8−	0.1+	2007 08 10	691	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	0.4−	0.9+	2005 03 03	703	0.1−	0.3−	2007 08 10	691	0.2−	0.2+
2000 03 03	704	0.3−	0.4+	2005 03 03	703	0.1+	0.1+	2007 09 06	699	(0.7−	2.3+)
2000 03 05	704	0.2+	0.8+	2005 03 08	699	(1.9+	0.5−)	2007 09 06	699	0.3−	0.2−
2000 03 05	704	0.3+	0.5+	2005 03 08	699	1.0+	0.3−	2007 09 06	699	(0.0	1.6+)
2000 03 05	704	0.0	0.7+	2005 03 08	699	(1.8+	0.0)	2007 09 06	699	1.0+	0.6+
2000 03 05	704	0.3−	1.5+	2005 03 08	699	0.3+	0.2−	2007 09 11	691	0.4−	0.1+
2000 03 05	704	0.9+	1.6+	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2000 04 24	691	0.0	0.6−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2007 09 11	691	0.4−	0.1+
2000 04 24	691	0.1−	0.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2007 09 12	G96	0.5+	0.2−
2000 04 24	691	0.4−	0.4−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−
2000 04 24	691	0.4+	0.5−	2005 03 17	G96	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.0	0.1+
2000 04 24	691	0.1+	0.5−	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−
2000 04 24	691	0.1+	0.4−	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−	2007 09 13	291	0.1−	0.3+
2002 08 28	644	0.5−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	291	0.1−	0.5+
2002 08 28	644	0.4−	0.5+	2005 03 17	703	0.5−	0.0	2007 09 13	291	0.1+	0.4+
2002 08 28	644	1.0−	0.4+	2005 03 17	703	0.4−	0.5−	2007 09 13	G96	0.1+	0.0
2003 11 24	704	(2.1+	1.0+)	2005 03 17	703	0.3−	0.6+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−
2003 11 24	704	(2.0+	0.5+)	2005 03 17	703	1.0−	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−
2003 11 24	704	0.0	0.2−	2005 04 02	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−
2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 04 02	691	0.4+	0.2+	2007 09 14	291	0.2+	0.2−
2003 12 17	704	0.9−	0.1+	2005 04 02	691	0.6+	0.1+	2007 09 14	291	0.3+	0.3+
2003 12 17	704	0.2−	0.5−	2005 04 04	703	(1.7−	0.3+)	2007 09 14	291	0.2+	0.0
2003 12 17	704	0.5+	0.1−	2005 04 04	703	0.2−	0.1+	2007 09 15	691	0.3−	0.2+
2005 02 09	704	1.2+	1.0−	2005 04 04	703	0.5−	1.0+	2007 09 15	691	0.5−	0.1+
2005 02 09	704	1.2+	0.2−	2005 04 04	703	0.7+	0.5−	2007 09 15	691	0.2−	0.2+
2005 02 09	704	(0.2+	1.6−)	2005 04 12	691	0.1+	0.3+				
2005 02 09	704	(1.9+	0.6−)	2005 04 12	691	0.0	0.3+				

(164370)∗ 2005 EZ$_{49}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.25491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22625604	ω	23.41041		+0.86343767	−0.50358870	
a	2.6672840	Ω	7.04751		+0.41634248	+0.67830933	
e	0.1009699	i	13.94141		+0.28484087	+0.53506530	
P	4.36	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.4−	0.7−	2005 03 03	703	0.4+	1.3−	2007 09 11	703	0.2+	0.1+
1999 12 13	704	0.5−	0.3+	2005 03 08	699	0.6−	1.4+	2007 09 11	703	0.2+	0.1−

1999 12 13	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	699	1.4−	0.2−	2007 09 13	704	0.1+	0.2−
1999 12 13	704	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.8−	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.2+
1999 12 13	704	0.7−	0.5+	2005 03 08	699	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.2+
2000 01 27	704	0.1+	0.4+	2005 03 09	704	0.1−	1.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
2000 01 27	704	0.8−	0.0	2005 03 09	704	1.3+	0.4+	2007 09 13	699	(1.7+	0.2+)
2000 01 27	704	0.2−	0.0	2005 03 09	704	0.6+	0.8+	2007 09 13	699	0.4−	0.4+
2000 01 27	704	1.0+	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	0.9−	2007 09 13	699	0.6−	0.4+
2003 11 04	704	0.7+	1.2−	2005 03 09	704	1.3+	0.4−	2007 09 14	G96	0.4−	0.2−
2003 11 04	704	0.6−	0.6−	2005 03 12	704	1.3+	0.2+	2007 09 14	G96	0.4−	0.4−
2003 11 04	704	0.0	1.2−	2005 03 12	704	1.1+	0.4−	2007 09 14	G96	0.4−	0.2−
2003 11 04	704	0.5+	0.4−	2005 03 12	704	1.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.3−	0.4−
2003 11 20	704	0.3+	0.5−	2005 03 12	704	0.6+	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.1+
2003 11 20	704	0.4+	0.6−	2005 03 12	704	0.1+	1.1+	2007 09 14	699	0.6−	0.5−
2003 11 20	704	0.7+	0.3−	2005 03 16	704	0.3−	1.0+	2007 09 14	699	0.1−	0.1−
2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 16	704	0.5−	1.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.0
2003 11 20	704	0.2−	0.0	2005 03 16	704	0.2−	1.2+	2007 09 16	704	0.4−	1.2+
2003 12 17	704	0.5+	0.3−	2005 03 16	704	(0.4+	2.1+)	2007 09 16	704	0.4−	1.0+
2003 12 17	704	0.1−	0.4−	2005 04 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.7−	0.2+
2003 12 17	704	0.0	0.6−	2005 04 16	691	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.7−	1.0+
2003 12 17	704	0.0	0.0	2005 04 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.5−
2003 12 17	704	0.4−	0.8−	2005 05 06	G96	0.9+	0.8+	2007 09 16	D29	1.1+	0.4+
2003 12 29	704	(1.3+	2.0+)	2005 05 06	G96	(1.4+	1.6+)	2007 09 16	D29	0.3+	0.4−
2003 12 29	704	1.3+	1.2+	2005 05 06	G96	0.1+	0.1+	2007 09 16	D29	0.2+	0.2+
2003 12 29	704	0.0	1.1+	2005 05 06	G96	0.2+	0.3+	2007 09 16	D29	0.2−	0.5−
2003 12 29	704	(0.3+	1.6+)	2007 08 09	704	1.0−	1.4+	2007 09 19	704	0.3+	0.3+
2003 12 29	704	0.2−	1.2+	2007 08 09	704	1.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.7+	0.0
2004 01 19	704	0.0	0.3−	2007 08 09	704	0.2−	1.3+	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2004 01 19	704	0.3+	0.8+	2007 08 09	704	(0.0	1.7+)	2007 09 19	704	0.1−	1.1+
2004 01 19	704	0.5−	0.5+	2007 09 08	699	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.6−	0.8+
2004 01 19	704	0.4−	0.2+	2007 09 08	699	0.5−	0.6+	2007 09 22	704	0.2−	0.3+
2004 01 19	704	0.5+	1.4+	2007 09 08	699	0.7−	0.4−	2007 09 22	704	0.6−	0.1−
2005 03 03	703	0.3−	0.7+	2007 09 08	699	0.8−	0.2−	2007 09 22	704	1.0−	0.7+
2005 03 03	703	1.1+	0.1−	2007 09 11	703	0.2−	0.1−	2007 09 22	704	0.3−	0.6+
2005 03 03	703	0.1+	0.3−	2007 09 11	703	0.2+	0.2−	2007 09 22	704	0.6−	0.7+

(164371)∗ 2005 ET$_{65}$ = 2002 TC$_{146}$ = 2003 YT$_{161}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. A. Doppler (*MPO* 76821, *MPO* 86646)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	107.31903		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18103316	ω	247.05802		−0.55209957		+0.83319213
a	3.0947860	Ω	349.26353		−0.69026697		−0.47777696
e	0.0232998	i	9.65878		−0.46767252		−0.27842423
P	5.44	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	809	0.7+	0.9−	2005 03 08	699	0.6−	0.5−	2005 05 08	G96	0.7−	0.3−
1994 02 12	809	0.7+	0.1+	2005 03 08	704	1.3+	0.0	2005 05 08	G96	0.6−	0.3−
1994 02 12	809	1.0−	0.9−	2005 03 08	699	0.0	0.6+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2002 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 03 08	704	1.1+	0.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.0
2002 09 06	704	0.1+	0.6+	2005 03 08	704	(2.3+	0.2−)	2007 08 08	704	0.4−	1.1+
2002 09 06	704	0.9−	0.9+	2005 03 08	699	0.1−	0.8+	2007 08 08	704	0.4+	1.1+
2002 10 04	704	0.6−	0.7−	2005 03 08	704	0.0	0.3+	2007 08 08	704	(0.2−	1.5+)
2002 10 04	704	0.4−	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.2+	2007 08 08	704	0.3−	1.0+
2002 10 04	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.5+	0.3+	2007 08 08	704	0.1+	0.7+
2002 10 04	704	0.7−	0.2−	2005 03 09	699	0.5+	0.3+	2007 08 11	704	1.3−	0.4+
2002 10 04	704	0.0	0.1−	2005 03 09	699	0.3−	0.8+	2007 08 11	704	(2.3−	3.0+)
2002 10 06	644	1.0−	0.3−	2005 03 09	699	0.5+	0.5+	2007 08 11	704	0.6−	1.4+
2002 10 06	644	0.8−	0.1+	2005 03 11	704	(2.4+	0.9+)	2007 08 11	704	0.7−	0.2+
2002 10 06	644	0.8−	0.6+	2005 03 11	704	1.0+	0.9+	2007 08 11	699	1.2+	0.4+
2003 12 17	704	0.2+	0.7+	2005 03 11	704	1.3+	0.4+	2007 08 11	699	0.4+	0.2+
2003 12 17	704	0.3−	0.3+	2005 03 11	704	1.3+	0.4+	2007 08 11	699	0.5+	0.8+
2003 12 17	704	0.7+	0.5+	2005 03 11	704	0.7+	0.7+	2007 08 11	699	0.4+	0.0
2003 12 29	704	0.8+	0.5+	2005 03 14	704	1.0+	0.2+	2007 08 22	699	(1.1−	1.7+)
2003 12 29	704	(1.7+	1.7+)	2005 03 14	704	0.4−	0.2−	2007 08 22	699	0.7−	0.8+
2003 12 29	704	0.0	0.2−	2005 03 14	704	(0.4−	2.2+)	2007 08 22	699	0.8−	0.8+
2003 12 29	704	0.6+	0.7+	2005 03 14	704	(1.8−	1.4−)	2007 08 22	699	0.5−	0.3+
2005 02 02	704	0.1+	0.5+	2005 03 14	704	0.0	1.0+	2007 09 03	703	0.2−	0.1+
2005 02 02	704	0.8+	0.0	2005 03 17	704	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.6+
2005 02 02	704	0.7+	0.6−	2005 03 17	704	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	(1.7−	0.2+)
2005 02 02	704	(2.7+	3.2−)	2005 03 17	704	0.7+	0.4+	2007 09 03	703	1.1−	0.2+
2005 03 04	691	0.4−	0.4+	2005 03 17	704	1.0+	1.2+	2007 09 13	G96	0.3−	0.1+
2005 03 04	691	0.1−	0.4+	2005 03 17	704	0.1−	0.6−	2007 09 13	G96	0.4−	0.2+
2005 03 04	691	0.1−	0.5+	2005 04 04	704	0.2+	0.6+	2007 09 13	G96	0.6−	0.2+
2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	704	0.1−	0.4+	2007 09 13	G96	0.2−	0.2+
2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 04 04	704	(1.6+	0.6+)	2007 09 18	699	1.5+	0.2+
2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2005 04 10	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	1.3+	1.1+
2005 03 04	G96	0.2−	0.1−	2005 04 10	691	0.3+	0.5+	2007 09 18	699	1.2−	1.5+
2005 03 08	699	0.2−	0.4+	2005 04 10	691	0.3+	0.2+	2007 09 18	699	2.1−	1.5+

(164372)∗ 2005 EU$_{67}$ = 2000 GW$_{17}$ = 2005 EM$_{302}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 76824), A. Doppler (d, *ibid.*)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	79.49614		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19584169	ω	149.30346		+0.53551835		+0.84431913
a	2.9367431	Ω	153.06241		−0.78292635		+0.50458807
e	0.0807480	i	2.35086		−0.31661716		+0.18032218
P	5.03	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	0.7−	0.1−	2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	695	0.4−	0.1+
1998 12 23	691	0.1−	0.6−	2003 12 21	691	0.2+	0.0	2005 04 04	704	1.2+	0.6−
1998 12 23	691	0.1−	0.4−	2004 01 21	704	(0.9+	1.6+)	2005 04 04	704	0.1+	0.7−
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2004 01 21	704	0.8+	0.8+	2005 04 04	704	1.0+	0.0
2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.1−	2005 04 04	704	0.8−	0.8+
2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2005 03 04	G96	0.9−	0.1−	2005 04 09	G96	0.7+	1.5+
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2005 03 04	G96	0.8−	0.2+	2005 04 09	G96	0.5−	0.1−
2000 04 06	704	0.6+	0.7+	2005 03 04	G96	1.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.3+	0.4+
2000 04 06	704	1.0+	0.5+	2005 03 04	G96	0.9−	0.0	2005 04 09	G96	0.2+	1.2+
2000 04 06	704	1.1+	0.8+	2005 03 08	699	0.1+	0.7−	2007 09 14	G96	0.1−	0.0
2002 10 08	699	0.7−	0.7+	2005 03 08	699	1.1+	0.9+	2007 09 14	G96	0.4−	0.2+
2002 10 08	699	0.8−	1.0+	2005 03 08	699	0.9+	0.0	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−
2002 10 08	699	1.3+	1.0+	2005 03 08	699	0.1−	0.2+	2007 09 14	G96	0.5−	0.2+
2002 10 08	699	0.8−	0.9+	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2007 09 25	G96	0.5+	0.2+
2002 10 31	608	0.3−	1.4+	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+	2007 09 25	G96	0.3+	0.3+
2002 10 31	608	(0.0	1.6+)	2005 03 10	G96	0.5−	0.2+	2007 09 25	G96	0.1+	0.1+
2002 10 31	608	1.2−	0.8+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2007 09 25	G96	0.2+	0.3+
2003 12 21	691	0.3+	0.1+	2005 03 11	695	0.3−	0.2+				

(164373)∗ 2005 ED$_{68}$

Discovered 2005 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	105.37032		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18113028	ω	274.42328		−0.29738286		+0.94560666
a	3.0936797	Ω	336.90486		−0.68688032		−0.30783251
e	0.0899100	i	19.64541		−0.66314317		−0.10520069
P	5.44	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.1+	0.4+	2005 03 07	704	0.7+	0.5+	2005 04 05	703	0.5−	1.1+
2001 07 19	644	0.0	0.4+	2005 03 07	704	(2.2+	0.0)	2005 04 05	703	0.9−	1.1+
2001 07 19	644	0.1+	0.5+	2005 03 07	704	0.5+	0.0	2005 04 05	703	(2.6−	3.7+)
2001 07 28	699	0.1−	0.2+	2005 03 07	704	0.8+	0.2+	2005 04 09	699	0.7−	0.4−
2001 07 28	699	0.7+	0.3+	2005 03 08	691	0.4+	0.2+	2005 04 09	699	0.4+	0.8−
2001 07 28	699	0.2−	0.5+	2005 03 08	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	699	0.1+	0.9−
2001 07 28	699	(0.5−	1.7+)	2005 03 08	691	0.4+	0.3+	2005 04 09	699	0.7+	0.3+
2001 08 14	644	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.5+	0.4+	2005 04 15	703	0.3−	0.3−
2001 08 14	644	0.1+	0.6+	2005 03 09	704	0.8+	0.2−	2005 04 15	703	0.3−	0.3+
2001 08 14	644	0.0	0.4+	2005 03 09	704	0.6+	0.0	2005 04 15	703	0.4+	0.3+
2001 09 11	704	0.0	0.4−	2005 03 09	704	0.5+	0.1+	2005 04 15	703	1.1+	0.6+

2001 09 11	704	0.9−	0.2−	2005 03 09	704	0.7+	0.2+	2006 05 27	E12	0.1−	0.1−
2001 09 11	704	1.4−	0.0	2005 03 10	699	0.6−	0.5+	2006 05 27	E12	0.1−	0.3−
2001 09 11	704	0.8−	0.4+	2005 03 10	699	0.3−	0.1−	2006 05 27	E12	0.5−	0.3+
2003 11 03	645	0.0	0.0	2005 03 10	699	0.4+	0.2−	2006 05 27	E12	0.5−	0.4+
2003 11 03	645	0.1+	0.0	2005 03 10	699	0.4−	0.1−	2007 09 11	703	1.1−	0.4+
2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	2007 09 11	703	(2.2−	0.5+)
2003 11 20	645	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.8−	2007 09 11	703	(1.8−	0.6+)
2003 12 17	644	0.5−	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	2007 09 11	703	1.2−	0.4+
2003 12 17	644	0.3−	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	2007 09 18	704	1.1−	0.4+
2003 12 17	644	0.1+	1.1+	2005 03 13	703	0.4−	0.2−	2007 09 18	704	1.6+	0.5+
2003 12 30	704	1.0+	0.9−	2005 03 13	703	0.9−	0.2−	2007 09 18	704	1.0−	0.3+
2003 12 30	704	(1.2+	1.6−)	2005 03 13	703	0.6−	0.3+	2007 09 18	704	0.2−	0.8+
2003 12 30	704	0.2−	0.4+	2005 03 13	703	0.6−	0.3−	2007 09 18	704	0.0	1.2+
2003 12 30	704	0.1−	0.6+	2005 04 01	699	0.2+	0.1+	2007 09 22	704	0.6+	0.4+
2004 01 16	644	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.0	0.2−	2007 09 22	704	0.3−	0.2+
2004 01 16	644	0.3+	0.7+	2005 04 01	699	0.2−	0.1−	2007 09 22	704	0.2−	0.7+
2004 01 16	644	0.1+	0.2−	2005 04 01	699	0.1−	0.3−	2007 09 22	704	0.2−	0.5−
2005 03 07	704	1.1+	0.8+	2005 04 05	703	0.5+	0.3+	2007 09 22	704	0.2+	0.0

(164374)∗ 2005 EM$_{97}$ = 2001 AU$_9$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 76866)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.32609		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.26068279	ω	178.48545		+0.56115141		−0.82528997	
a	2.4269517	Ω	237.37473		+0.75861975		+0.54338709	
e	0.2545425	i	4.30964		+0.33106673		+0.15371056	
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2007 09 08	699	0.4−	0.2+
1992 10 03	691	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	0.3−	0.3+	2007 09 08	699	0.7−	0.9+
1992 10 03	691	0.0	0.1−	2005 03 03	703	0.9−	0.8+	2007 09 08	699	0.7−	0.6+
2001 01 02	704	(0.7+	1.9+)	2005 03 03	703	0.5−	0.8+	2007 09 08	699	0.8−	0.5+
2001 01 02	704	0.1−	1.1+	2005 03 10	703	0.8+	1.1+	2007 09 10	703	0.0	0.8+
2001 01 02	704	0.2+	1.1+	2005 03 10	703	0.6+	1.0+	2007 09 10	703	0.5+	0.5+
2001 01 02	704	(0.2−	2.2+)	2005 03 10	703	0.6+	1.3+	2007 09 10	703	0.4+	0.8+
2001 01 03	699	0.5−	0.8+	2005 03 10	703	0.1+	1.1+	2007 09 10	703	0.2−	1.5+
2001 01 03	699	0.4−	0.0	2006 05 24	691	0.1+	0.0	2007 09 13	699	(0.0	1.6+)
2001 01 03	704	0.9+	0.1+	2006 05 24	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	699	0.0	0.2−
2001 01 03	704	0.6+	0.3+	2006 05 24	691	0.3−	0.3+	2007 09 13	699	0.3+	1.2+
2001 01 03	699	0.0	0.8+	2006 06 01	691	0.2−	0.7+	2007 09 13	699	0.4+	0.3+
2001 01 03	704	0.5+	0.6+	2006 06 01	691	0.6+	1.0+	2007 09 14	704	0.8+	0.7+
2001 01 03	699	0.0	0.7+	2006 06 01	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	0.7+	0.9+
2001 01 03	704	0.2+	0.0	2007 08 12	704	0.6−	1.1−	2007 09 14	704	(1.5−	2.0+)
2001 02 02	704	0.3−	0.4+	2007 08 12	704	0.9−	1.2−	2007 09 14	704	(1.8+	0.8+)
2001 02 02	704	0.3+	1.0+	2007 08 12	704	0.6−	1.3−	2007 09 14	704	0.3−	1.4+
2001 02 02	704	0.0	0.4−	2007 08 12	704	1.1−	1.2−	2007 09 17	704	(0.2−	1.8+)
2001 02 02	704	0.3+	0.7+	2007 08 12	704	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.2−	0.9+
2001 02 02	704	1.0+	0.1+	2007 08 22	704	0.4−	0.1+	2007 09 17	704	1.0−	1.0+
2005 02 02	683	0.9+	1.5+	2007 08 22	704	0.8+	0.1+	2007 09 17	704	1.3−	1.4+
2005 02 02	683	(1.0−	2.0+)	2007 08 22	704	0.6+	1.1+	2007 09 17	704	0.5+	0.6+
2005 02 02	683	(1.3−	1.6+)	2007 08 22	704	0.5−	0.6+				

(164375)∗ 2005 EM$_{107}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	95.97091		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17206221	ω	296.40747		−0.46936176		+0.86401914	
a	3.2014425	Ω	304.41010		−0.71092157		−0.49210052	
e	0.0913936	i	12.75350		−0.52372708		−0.10633911	
P	5.73	H	14.3	G	0.15	U	0	

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.1−	1.0+	2003 12 28	704	0.0	0.8+	2007 07 29	941	0.1−	0.3+
2001 07 16	699	0.3+	0.4+	2003 12 28	704	0.4+	0.3+	2007 07 29	941	0.0	0.5+
2001 07 16	699	0.1+	0.9+	2003 12 28	704	0.4−	0.0	2007 07 29	941	0.1+	0.4+
2001 07 16	699	0.0	0.4+	2003 12 28	704	0.1−	0.5+	2007 07 29	941	0.2+	0.4+
2001 07 27	699	0.3−	0.2−	2005 03 04	703	0.3+	0.1−	2007 07 29	941	0.1+	0.5+
2001 07 27	699	0.4−	0.2−	2005 03 04	703	0.3−	0.6+	2007 08 12	704	0.5−	0.2+
2001 07 27	699	0.6−	0.4−	2005 03 04	703	0.0	1.1+	2007 08 12	704	0.2−	0.5+
2001 07 27	699	0.1+	1.0+	2005 03 04	703	0.2+	0.1+	2007 08 12	704	0.4−	0.1−
2001 08 13	608	0.5−	0.9−	2005 03 10	699	0.1−	0.2+	2007 08 12	704	0.2−	0.2+
2001 08 13	608	0.0	0.6−	2005 03 10	699	0.8+	0.5+	2007 08 12	704	0.7+	0.3+
2001 08 13	608	0.0	0.7−	2005 03 10	699	1.0+	0.4+	2007 08 13	704	0.5−	0.3−
2001 08 24	699	0.3−	0.0	2005 03 10	703	0.4+	0.2−	2007 08 13	704	0.4+	0.4−
2001 08 24	699	0.6−	0.4+	2005 03 10	703	0.2+	0.2−	2007 08 13	704	0.0	0.6−
2001 08 24	699	0.9−	0.7+	2005 03 10	699	1.4+	0.4−	2007 08 13	704	0.5+	0.4+
2001 08 24	699	0.3−	0.8+	2005 03 10	703	0.2+	0.6+	2007 09 08	699	0.9−	0.7+
2001 09 10	704	0.1+	0.0	2005 03 10	703	0.2+	0.5+	2007 09 08	699	0.2+	0.8+
2001 09 10	704	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	1.2+	2007 09 08	699	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.8+	0.0	2005 03 17	703	1.1−	0.5+	2007 09 08	699	0.4+	1.1+
2001 09 10	704	0.1+	0.6−	2005 03 17	703	0.4−	0.1+	2007 09 10	703	1.0−	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2005 03 17	703	0.4+	0.0	2007 09 10	703	1.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.6+	0.2−	2007 07 16	J75	0.2+	0.3−	2007 09 10	703	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2007 07 16	J75	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	0.3+	2007 07 16	J75	0.3+	1.2−				

(164376)∗ 2005 ET$_{113}$

Discovered 2005 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.34594		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19290463	ω	277.10477		+0.88516098		−0.39987031	
a	2.9664767	Ω	106.69756		+0.46011918		+0.82824637	
e	0.0983090	i	14.38089		−0.06914027		+0.39257062	
P	5.11	H	14.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2002 09 10	644	0.1−	0.3−	2005 03 04	703	0.7+	0.1−	2006 05 09	G96	0.1+	0.1−
2002 09 10	644	0.2−	0.2−	2005 03 11	703	0.1+	0.3+	2006 05 31	691	0.4+	0.1+
2002 09 10	644	0.1−	0.1−	2005 03 11	703	0.8−	0.6+	2006 05 31	691	0.3+	0.2+
2003 12 01	704	0.5+	0.1+	2005 03 11	703	1.4−	0.2+	2006 05 31	691	0.5+	0.1+
2003 12 01	704	0.1+	0.4−	2005 03 11	703	0.6+	0.5+	2006 06 03	703	0.7−	0.3−
2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2005 03 15	703	0.1−	1.0−	2006 06 03	703	0.6−	0.2−
2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2005 03 15	703	0.6+	0.1+	2006 06 03	703	0.4−	0.9−
2003 12 19	704	1.1+	0.2+	2005 03 15	703	0.3+	1.1−	2006 06 03	703	0.8−	0.4−
2003 12 19	704	(0.2−	2.0+)	2005 03 15	703	0.8−	0.5+	2007 07 19	E12	0.3−	0.7+
2003 12 19	704	0.7+	0.1−	2005 04 02	703	0.2−	0.3+	2007 07 19	E12	0.3−	0.3+
2003 12 19	704	0.0	0.0	2005 04 02	703	0.3−	0.6+	2007 07 19	E12	0.2+	0.7−
2004 01 11	735	1.3−	1.0+	2005 04 02	703	0.7−	0.3+	2007 07 19	E12	0.8+	0.5−
2004 01 11	735	0.1+	0.7−	2005 04 02	703	1.1−	0.9−	2007 09 08	E12	0.1−	0.1+
2005 03 04	703	0.6+	0.6−	2006 05 09	G96	(2.3+	0.5−)	2007 09 08	E12	0.4−	0.2+
2005 03 04	703	1.1−	0.0	2006 05 09	G96	0.1−	0.1−	2007 09 08	E12	0.1−	0.4−
2005 03 04	703	1.1+	0.1+	2006 05 09	G96	0.1−	0.1+	2007 09 08	E12	0.5−	0.4−

(164377)∗ 2005 EM$_{118}$

Discovered 2005 Mar. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.21615		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19272109	ω	107.02377		+0.77943835		+0.62061274	
a	2.9683598	Ω	214.75326		−0.61657685		+0.73575731	
e	0.0786258	i	8.62950		−0.11094523		+0.27111070	
P	5.11	H	14.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.8+	1.0−	2002 10 31	704	0.9−	0.0	2006 05 28	704	0.3+	0.0
1997 10 30	704	1.1+	0.8−	2002 10 31	704	0.0	0.1+	2006 05 28	704	0.5+	0.2−

1997 10 30	704	1.2+	0.4+	2002 11 08	704	(0.8−	1.6+)	2006 05 28	704	0.4+	0.8−
1997 10 30	704	1.2+	1.1−	2002 11 08	704	0.6−	0.8+	2006 05 29	704	0.4+	0.4−
1997 10 30	704	(4.6−	2.0−)	2002 11 08	704	0.7−	0.6+	2006 05 29	704	1.1+	0.3+
2001 06 15	704	0.8−	0.2−	2002 11 08	704	0.2+	0.3−	2006 05 29	704	(1.3+	1.9−)
2001 06 15	704	0.7+	0.4+	2002 12 05	704	(1.7−	1.4+)	2006 05 29	704	0.3+	0.2+
2001 06 15	704	0.2−	0.8−	2002 12 05	704	0.8−	1.0+	2006 05 30	704	0.3−	1.4−
2001 06 15	704	0.4−	1.1−	2002 12 05	704	0.8+	1.0+	2006 05 30	704	0.6−	0.2+
2001 06 15	704	0.7−	0.4−	2005 03 07	704	0.3+	0.6+	2006 05 30	704	0.8+	0.5+
2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2005 03 07	704	0.4−	0.2−	2006 05 30	704	0.2−	0.4+
2002 09 06	704	0.1−	0.3−	2005 03 07	704	0.0	0.0	2006 05 30	704	0.3−	0.0
2002 09 06	704	0.4−	0.4+	2005 03 07	704	0.4+	0.0	2006 06 04	G96	0.1−	0.1−
2002 09 06	704	0.8−	0.2+	2005 03 07	704	0.1−	0.3+	2006 06 04	G96	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2005 03 10	699	0.9+	0.9+	2006 06 04	G96	0.0	0.0
2002 09 17	608	1.3−	0.7−	2005 03 10	699	0.8−	0.1−	2006 06 04	G96	0.1+	0.4+
2002 09 17	608	0.8−	0.8−	2005 03 10	699	0.6+	0.1−	2007 09 02	G96	0.9−	1.1−
2002 09 17	608	1.1−	0.6−	2005 03 10	699	0.2+	0.4+	2007 09 02	G96	0.9+	0.4−
2002 10 04	644	0.5−	1.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.9+	2007 09 02	G96	0.1+	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.8−	2005 03 13	703	0.2−	0.5+	2007 09 04	703	0.4−	0.6+
2002 10 04	704	0.4+	0.8−	2005 03 13	703	0.5−	0.4+	2007 09 04	703	0.3+	0.4+
2002 10 04	644	0.5−	1.3+	2005 03 13	703	(0.8−	2.0+)	2007 09 04	703	0.5−	0.6+
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2006 05 18	644	0.2+	0.2+	2007 09 04	703	0.2−	0.6+
2002 10 04	704	(0.3−	1.6−)	2006 05 18	644	0.2−	0.2+	2007 09 05	699	(1.8−	0.4+)
2002 10 04	704	0.0	1.1−	2006 05 18	644	0.2+	0.5+	2007 09 05	699	0.3+	0.1+
2002 10 04	644	0.4−	1.3+	2006 05 19	644	0.5−	0.1+	2007 09 05	699	0.1+	0.7−
2002 10 12	704	(1.7+	0.6+)	2006 05 19	644	0.2+	0.6+	2007 09 11	703	0.8+	0.7+
2002 10 12	704	(0.2−	1.7+)	2006 05 19	644	0.2−	0.4+	2007 09 11	703	0.5+	0.7+
2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2006 05 25	G96	0.2−	0.1+	2007 09 11	703	0.3−	0.8+
2002 10 12	704	(1.7+	0.4+)	2006 05 25	G96	0.0	0.0	2007 09 11	703	0.9+	0.5+
2002 10 12	704	0.7+	0.9+	2006 05 25	G96	0.4−	0.1−	2007 09 12	699	0.0	0.2+
2002 10 31	704	0.7+	0.2+	2006 05 25	G96	0.2−	0.1−	2007 09 12	699	0.5−	0.5−
2002 10 31	704	0.3−	0.2−	2006 05 28	704	0.2+	0.8+	2007 09 12	699	0.0	0.5+
2002 10 31	704	0.2−	0.0	2006 05 28	704	0.4+	0.7+	2007 09 12	699	0.3+	0.8−

(164378)∗ 2005 EY$_{124}$ = 1995 FN$_{16}$ = 2000 GY$_{16}$ = 2002 RZ$_{158}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 103671)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	285.21739		(2000.0)			
n	0.19700789	ω	271.35499		+0.10317833	−0.99465525
a	2.9251421	Ω	172.71933		+0.92437335	+0.09444024
e	0.0536323	i	1.76146		+0.36727122	+0.04173710
P	5.00	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.6+	0.2+	2002 09 11	644	0.7−	1.1+	2005 05 06	G96	0.4+	0.1−
1995 03 28	691	0.8−	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.7+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2+
1995 03 28	691	0.5−	0.0	2002 09 14	644	0.8−	0.4+	2005 05 06	G96	0.1+	0.0
1995 04 05	691	0.3+	0.3−	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−
1995 04 05	691	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.2+	1.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.2−
1995 04 05	691	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.9+	0.3+	2003 12 23	704	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.8+	0.1−	2003 12 23	704	0.9−	1.0+	2007 09 13	704	1.5−	0.6+
2000 04 05	704	1.2+	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	2.3−	0.2−
2000 04 05	704	1.2+	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	1.1−	0.9−
2000 04 05	704	0.9+	0.4+	2005 03 08	G96	0.1+	0.0	2007 09 13	704	1.6−	0.6+
2000 04 06	704	(2.5+	0.0)	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	A50	0.9+	0.1+
2000 04 06	704	0.5+	0.5−	2005 03 11	G96	0.0	0.0	2007 09 14	A50	0.0	0.0
2000 04 06	704	0.3+	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3+	2007 09 14	A50	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.3+	0.6+	2005 03 11	G96	1.3+	1.1+	2007 09 14	A50	0.0	0.3+
2000 04 06	704	0.9+	1.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.3−	0.0
2002 08 30	291	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	1.2−	2.1+
2002 08 30	291	0.4+	0.2+	2005 04 04	G96	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2002 08 30	291	0.6+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 19	704	0.3+	0.7+
2002 09 11	644	0.1−	1.0+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−				
2002 09 11	644	0.2−	1.0+	2005 05 06	G96	0.1+	0.0				

(164379)∗ 2005 EE$_{134}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	348.71632		(2000.0)			
n	0.21081924	ω	193.08156		+0.99293412	−0.11839990
a	2.7959488	Ω	173.70197		+0.11435737	+0.93681890
e	0.1106752	i	4.15880		+0.03168943	+0.32916836
P	4.68	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.3+	0.3+	2005 04 09	G96	0.3+	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.6+
2001 03 21	691	0.2−	1.0+	2006 04 30	691	0.0	0.3−	2007 08 21	699	0.5−	0.4−
2001 03 21	691	0.1+	0.5+	2006 04 30	691	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.7+	0.1+
2003 12 01	704	1.1+	1.2+	2006 04 30	691	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.5−	0.9+
2003 12 01	704	0.4−	0.2+	2006 05 04	691	0.5+	0.0	2007 08 21	699	0.4+	0.3+
2003 12 01	704	0.0	0.6+	2006 05 04	691	0.3+	0.5−	2007 08 24	691	0.0	0.2−
2003 12 01	704	0.2+	0.8+	2006 05 04	691	0.3+	0.0	2007 08 24	691	0.2−	0.1−
2005 03 09	G96	0.0	0.1+	2006 05 24	G96	0.6−	0.2−	2007 08 24	691	0.1−	0.2−
2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2006 05 24	G96	0.5−	0.5−	2007 09 15	699	1.0+	0.0
2005 03 09	G96	0.2+	0.0	2006 05 24	G96	0.4−	0.5−	2007 09 15	699	0.0	0.6−
2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	2006 06 02	691	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	1.4+	0.6−
2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	2006 06 02	691	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.0	0.9+
2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2006 06 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	(0.0	3.8+)
2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2006 06 19	691	0.3−	0.1−	2007 09 16	704	0.4−	1.3+
2005 03 11	G96	0.0	0.0	2006 06 19	691	0.4+	0.6+	2007 09 16	704	2.0−	0.0
2005 04 02	G96	0.4−	0.1+	2006 06 19	691	(1.0−	1.7−)	2007 09 19	704	0.5−	0.1−
2005 04 02	G96	0.5−	0.0	2007 08 09	704	1.3+	1.4+	2007 09 19	704	0.8+	1.1−
2005 04 02	G96	0.0	0.6+	2007 08 09	704	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.5+	0.1−
2005 04 02	G96	0.2+	0.0	2007 08 09	704	(0.8−	2.0+)	2007 09 19	704	1.1−	0.2−
2005 04 09	G96	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	0.7−	0.4+	2007 09 19	704	0.4+	0.5−
2005 04 09	G96	0.2−	0.5+	2007 08 10	691	0.2−	0.4−				
2005 04 09	G96	0.4−	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.1−				

(164380)∗ 2005 EB$_{148}$ = 1995 FE$_{6}$

Discovered 2005 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76915)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	230.20246		(2000.0)			
n	0.20179486	ω	12.59877		−0.85384749	−0.51914938
a	2.8786972	Ω	136.05861		+0.47272082	−0.80378190
e	0.0181537	i	3.12212		+0.21789789	−0.29054875
P	4.88	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.4+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1−
1992 09 28	691	0.3−	0.1+	2005 03 10	691	0.1+	0.4+	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
1992 09 28	691	0.1−	0.2+	2005 03 10	691	0.3+	0.1+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2−
1995 03 23	691	0.1−	0.1−	2005 03 10	691	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.2−	0.1−
1995 03 23	691	0.3−	0.2+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+	2005 05 15	644	0.2+	0.2+
1995 03 23	691	0.2+	0.1−	2005 03 11	691	0.2+	0.2+	2005 05 15	644	0.0	0.0
1995 03 29	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+	2005 05 22	644	0.0	0.0
1995 03 29	691	0.0	0.1−	2005 04 04	703	1.2−	0.3+	2005 05 22	644	0.5−	0.1+
1995 03 29	691	0.4+	0.2+	2005 04 04	703	(0.3+	2.2+)	2005 05 22	644	0.1+	0.2+
2000 03 10	704	1.8+	1.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.4+	2007 09 08	699	0.6−	0.2+
2000 03 10	704	0.3−	1.7+	2005 04 04	703	0.3−	0.8+	2007 09 08	699	0.7+	1.3+
2000 03 10	704	0.6+	1.8+	2005 04 10	G96	0.1−	0.3−	2007 09 08	699	0.4−	0.4−
2000 03 10	704	0.6+	1.3+	2005 04 10	G96	0.2−	0.2−	2007 09 08	699	(0.8−	1.5+)
2000 03 10	704	0.1+	0.3+	2005 04 10	G96	0.3−	0.2−	2007 09 11	703	(2.4−	0.1−)
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 04 10	G96	0.0	0.1−	2007 09 11	703	1.2−	1.1+
2002 09 05	645	0.1+	0.1+	2005 05 02	691	0.3+	0.1+	2007 09 11	703	1.6−	1.4−
2002 09 29	608	0.2−	0.6+	2005 05 02	691	0.3+	0.1+	2007 09 11	703	0.5−	1.0+
2002 09 29	608	0.2+	0.5+	2005 05 02	691	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.5−	0.0
2002 09 29	608	0.4−	0.5+	2005 05 04	644	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.4−	0.0
2002 10 04	644	0.8−	0.9+	2005 05 04	644	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.4−	0.0
2002 10 04	644	0.3−	0.9+	2005 05 04	644	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+

2002 10 04	644	0.8−	0.8+	2005 05 10	691	0.2+	0.2+	2007 09 21	704	0.0	0.9+
2002 10 11	704	0.0	0.5+	2005 05 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 21	704	0.2−	0.8+
2002 10 11	704	1.4+	1.3+	2005 05 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 21	704	0.4−	0.1+
2002 10 11	704	0.3+	1.0+	2005 05 12	G96	0.4−	0.4−	2007 09 21	704	0.0	0.0

(164381)∗ 2005 EC$_{168}$

Discovered 2005 Mar. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	273.56549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23302454	ω	286.15851		−0.31356991	−0.94955148	
a	2.6153809	Ω	182.13622		+0.91502319	−0.30072660	
e	0.1881803	i	7.84688		+0.25378432	−0.08896908	
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2005 04 06	683	(0.1−	1.8+)
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+	2005 04 06	683	(1.1−	2.1+)
2003 09 21	644	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+	2005 04 06	683	0.1−	1.4+
2003 09 21	644	0.3+	0.1+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+	2005 05 09	G96	0.8−	0.0
2003 09 21	644	0.2−	0.0	2005 03 12	691	0.2+	0.5+	2005 05 09	G96	0.4−	0.4−
2003 10 15	644	0.8−	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.3+	2005 05 09	G96	0.1−	0.0
2003 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 16	691	0.1+	0.5+	2005 05 09	G96	0.4−	0.2−
2003 10 15	644	0.2+	0.4+	2005 03 16	691	0.2+	0.5+	2007 08 23	691	0.1−	0.6+
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.5+	2007 08 23	691	0.5−	0.7+
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	(2.0+	0.2+)	2007 08 23	691	0.0	0.3+
2003 10 19	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.6−	0.4+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2003 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 04 04	704	(1.6+	1.1+)	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 04 04	703	0.1−	0.4+	2007 09 15	G96	0.6+	0.0
2003 10 24	704	(0.6+	1.7+)	2005 04 04	704	(1.6+	1.9+)	2007 09 15	G96	0.4+	0.0
2003 10 24	704	0.2−	1.1+	2005 04 04	703	0.5−	0.6+	2007 09 19	A77	0.3−	0.3+
2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.9+	1.2+	2007 09 19	A77	0.1+	0.7+
2003 11 16	645	0.0	0.0	2005 04 04	703	0.6+	0.0	2007 09 19	A77	0.2−	0.3+
2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 04 05	683	(1.3−	2.6−)	2007 09 20	A77	0.3−	1.2+
2003 11 20	645	0.0	0.0	2005 04 05	683	1.1+	0.2+	2007 09 20	A77	0.2−	1.2+
2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2005 04 05	683	0.3−	1.0−	2007 09 20	A77	0.7−	0.8+

(164382)∗ 2005 EQ$_{182}$ = 2002 TV$_{158}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76941)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.92161		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17980487	ω	160.88742		+0.75072975	+0.65097637	
a	3.1088642	Ω	157.29338		−0.63767704	+0.75854450	
e	0.0606561	i	16.92933		−0.17254807	+0.02898275	
P	5.48	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	644	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	0.2+	0.2+
2002 10 05	644	0.0	0.1−	2005 04 17	691	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.1−
2002 10 05	644	0.0	0.1+	2006 05 29	704	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	0.1+	0.1+
2002 10 06	644	0.1−	0.4+	2006 05 29	704	0.4−	0.4+	2007 09 03	703	1.0+	0.7+
2002 10 06	644	0.0	0.3+	2006 05 29	704	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.1+	0.1+
2002 10 06	644	0.2−	0.4+	2006 05 29	704	1.0+	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−
2002 11 05	644	0.3+	0.7+	2006 05 29	704	0.3−	0.7+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2002 11 05	644	0.2−	0.4+	2006 06 23	644	0.3−	0.6−	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2002 11 05	644	0.2−	0.4+	2006 06 23	644	0.1−	0.3−	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2005 03 09	704	(1.9+	0.5−)	2006 06 23	644	0.3−	0.4−	2007 09 15	704	0.9+	1.6+
2005 03 09	704	0.1+	1.1−	2007 08 09	704	(0.4−	1.8+)	2007 09 15	699	0.2+	0.0
2005 03 09	704	1.2+	0.7+	2007 08 09	704	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	1.0+	1.5+
2005 03 09	704	0.4+	0.1+	2007 08 09	704	0.7−	0.5+	2007 09 15	699	1.1+	0.7+
2005 03 09	704	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.2−	0.5−	2007 09 15	704	0.3+	0.8+
2005 03 12	704	0.1+	0.1+	2007 08 10	691	0.1+	0.4−	2007 09 15	699	1.2+	1.0+
2005 03 12	704	0.5+	0.3+	2007 08 10	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	699	0.6+	0.0
2005 03 12	704	0.5+	0.6+	2007 08 10	691	0.2−	0.4−	2007 09 18	699	1.1+	0.2−
2005 03 12	704	0.2+	0.9+	2007 08 15	704	0.2−	0.9+	2007 09 18	699	0.1+	0.1−
2005 03 16	704	(0.8−	2.3+)	2007 08 15	704	0.4+	0.1−	2007 09 18	704	0.7+	0.7+
2005 03 16	704	(1.1−	2.0+)	2007 08 15	704	0.1−	0.6+	2007 09 18	704	0.1−	0.8+
2005 03 16	704	(1.8−	0.2−)	2007 08 15	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.2+	0.1−
2005 03 16	704	(0.2−	2.3+)	2007 08 17	704	0.9−	1.2+	2007 09 18	704	0.0	0.1−
2005 03 30	703	0.3−	0.6−	2007 08 17	704	1.2−	0.7−	2007 09 18	699	0.8+	0.6+
2005 03 30	703	1.1−	0.8+	2007 08 17	704	(1.0+	1.9−)	2007 09 18	704	0.9+	0.1+
2005 03 30	703	(0.2−	1.7+)	2007 09 03	703	0.5−	0.6+	2007 09 20	691	0.1+	0.6−
2005 03 30	703	0.7−	0.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.3+	2007 09 20	691	1.7−	0.1−
2005 04 17	691	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.3−	2007 09 20	691	0.2−	0.1+

(164383)∗ 2005 ES$_{205}$

Discovered 2005 Mar. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.19481		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25702923	ω	250.49274		+0.96687316	−0.24191858	
a	2.4498963	Ω	123.42855		+0.25504825	+0.90268858	
e	0.2048460	i	5.59966		+0.01032864	+0.35584931	
P	3.83	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 26	691	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.2+	0.3−	2007 09 09	699	0.1−	0.6+
2000 12 26	691	0.1−	0.7+	2006 05 07	G96	0.4+	0.7+	2007 09 09	699	0.0	0.7+
2000 12 26	691	0.2+	0.1−	2006 05 07	G96	0.6−	0.8+	2007 09 09	699	0.1−	0.1−
2001 02 13	691	0.0	0.1+	2006 05 07	G96	0.0	0.3+	2007 09 09	699	0.0	0.0
2001 02 13	691	0.2−	0.1−	2006 05 07	G96	0.1+	0.6+	2007 09 12	703	0.2−	0.2+
2001 02 13	691	0.5−	0.4+	2006 05 30	G96	0.3+	0.7+	2007 09 12	703	0.1+	0.3+
2003 07 08	644	0.5−	0.5+	2006 05 30	G96	0.1+	0.8+	2007 09 12	703	0.0	0.1+
2003 07 08	644	0.4−	0.4+	2006 05 30	G96	0.3−	0.6+	2007 09 12	703	0.7−	0.2+
2003 07 08	644	0.4−	0.4+	2006 05 30	G96	0.6−	1.0+	2007 09 15	704	0.9+	0.3+
2003 07 25	644	0.2−	0.8+	2007 08 11	704	0.7+	0.6+	2007 09 15	704	0.3−	0.3+
2003 07 25	644	0.0	0.8+	2007 08 11	704	0.6−	0.6+	2007 09 15	704	0.4+	0.1+
2003 07 25	644	0.1+	0.7+	2007 08 11	704	0.5−	0.4+	2007 09 15	704	0.2−	0.1+
2003 08 04	704	0.7+	0.2−	2007 08 11	704	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.4+	1.1+
2003 08 04	704	0.0	0.3+	2007 08 11	704	0.6−	0.9+	2007 09 18	704	0.2+	0.4+
2003 08 04	704	0.7+	0.3−	2007 08 21	699	0.3−	0.5+	2007 09 18	704	0.5+	0.3+
2003 08 04	704	0.3+	0.0	2007 08 21	699	1.0−	0.2−	2007 09 18	704	0.5+	0.2−
2003 08 04	704	0.9+	0.1−	2007 08 21	699	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.1−	0.6+
2005 01 16	691	0.0	0.3+	2007 08 21	699	0.1+	0.5+	2007 09 18	699	0.5−	1.2+
2005 01 16	691	0.3+	0.3+	2007 08 24	D29	0.6+	0.3−	2007 09 18	699	1.1−	0.4−
2005 01 16	691	0.3+	0.1+	2007 08 24	D29	0.0	0.1−	2007 09 18	699	1.5+	0.3+
2005 03 13	691	0.3+	0.4+	2007 08 24	D29	0.1+	0.8−	2007 09 18	699	0.6−	0.4+
2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2007 08 24	D29	0.5+	1.2−	2007 09 20	E12	0.3−	0.9−
2005 03 13	691	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	0.4−	2007 09 20	E12	0.6−	0.2+
2005 03 14	G96	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	1.1−	2007 09 20	E12	0.2−	0.4−
2005 03 14	G96	0.4−	0.1+	2007 09 03	703	1.3−	0.7+	2007 09 20	E12	0.1+	0.3−
2005 03 14	G96	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.5+	0.2−				

(164384)∗ 2005 EJ$_{210}$

Discovered 2005 Mar. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.85641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17619992	ω	141.34718		+0.91767517	+0.39710972	
a	3.1511246	Ω	195.27151		−0.37591815	+0.85691699	
e	0.0938537	i	2.88827		−0.12867720	+0.32862918	
P	5.59	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 24	691	0.1−	0.2+	2005 03 04	691	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.8−	0.2+
2001 06 24	691	0.2−	0.5+	2005 03 12	691	0.1−	0.2+	2007 08 14	H55	0.4−	0.2+
2001 06 24	691	0.3−	0.2+	2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2007 08 14	H55	0.4−	0.7+
2001 07 19	644	0.3+	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2007 08 14	H55	0.3+	0.7+
2001 07 19	644	0.5+	0.3+	2005 03 16	691	0.2+	0.1−	2007 08 21	699	0.3−	0.3−
2001 07 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 16	691	0.1+	0.2−	2007 08 21	699	0.0	0.1−
2003 12 22	691	0.1−	0.2+	2005 03 16	691	0.4+	0.4+	2007 08 21	699	(0.9−	1.9−)
2003 12 22	691	0.3−	0.4+	2005 04 06	G96	0.5+	0.3−	2007 08 21	699	0.4+	0.3−

2003 12 22	691	0.0	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2004 01 15	691	0.5+	0.4+	2005 04 06	G96	0.4−	0.5−	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2004 01 15	691	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2+
2004 01 15	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.7−	0.0	2007 09 10	G96	0.3−	0.1+
2005 03 04	691	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.7−	0.1−				
2005 03 04	691	0.2+	0.2+	2005 05 08	G96	0.6−	0.5−				

(164385)∗ 2005 EQ$_{217}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	70.79745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17618717	ω	114.18224		+0.21344602	+0.97695185	
a	3.1512766	Ω	168.14137		−0.90056322	+0.19771683	
e	0.0381542	i	0.67565		−0.37871715	+0.08045577	
P	5.59	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	809	1.6−	0.5+	2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+
1999 03 20	691	0.3−	0.4−	2005 03 09	G96	0.3+	0.0	2005 05 06	G96	0.6−	0.2+
1999 03 20	691	0.4−	0.7−	2005 03 09	G96	0.6+	0.3+	2005 05 06	G96	0.2+	0.5+
1999 03 20	691	0.1−	0.3−	2005 03 09	G96	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.7−	1.2+
2000 04 25	691	0.2+	0.2+	2005 03 13	703	1.0−	0.2+	2005 05 06	G96	0.5−	1.0+
2000 04 25	691	0.0	0.2−	2005 03 13	703	(2.1+	0.5−)	2007 08 10	291	0.3−	0.0
2000 04 25	691	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.0	0.4+	2007 08 10	291	0.2+	0.5−
2002 10 15	644	0.1+	0.2−	2005 03 13	703	0.7−	0.0	2007 08 10	291	0.4−	0.0
2002 10 15	644	0.8−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2+	2007 08 24	691	1.0−	0.1−
2002 10 15	644	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1+	2007 08 24	691	0.3−	0.8+
2002 10 30	291	0.1+	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2007 08 24	691	0.1−	0.3+
2002 10 30	291	0.4+	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.3+	2007 09 08	J87	0.7+	0.7+
2002 10 30	291	0.3+	0.2+	2005 04 05	G96	0.0	0.3+	2007 09 09	J87	0.9+	0.7+
2003 12 17	691	0.3+	0.4+	2005 04 05	G96	0.5+	0.3+	2007 09 09	J87	1.0+	1.3+
2003 12 17	691	0.1+	0.6+	2005 04 05	G96	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0
2003 12 17	691	0.3−	0.1+	2005 04 05	G96	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3−
2005 03 01	691	0.3+	0.4+	2005 04 05	G96	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2005 03 01	691	0.1+	0.6+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
2005 03 01	691	0.7+	0.1+	2005 04 05	G96	0.1−	0.0				

(164386)∗ 2005 EJ$_{240}$

Discovered 2005 Mar. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.04678		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18362403	ω	241.12193		+0.76853430	−0.63970254	
a	3.0656062	Ω	158.64100		+0.59759068	+0.71119930	
e	0.0140057	i	1.83286		+0.22856161	+0.29150681	
P	5.37	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.7−	0.3+	2002 10 12	291	0.7+	0.6+	2005 04 04	G96	0.0	0.0
1991 09 09	691	0.2−	0.5+	2002 10 12	291	1.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
1991 09 09	691	0.1+	0.7+	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−
1999 01 07	691	0.2−	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.8−	0.8+
1999 01 07	691	0.3−	0.4+	2002 11 08	645	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.8−	0.7+
1999 01 07	691	0.3−	0.2−	2002 11 08	645	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.1−	1.1+	2005 03 03	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.9−	0.0
2000 04 05	704	0.5+	0.9+	2005 03 03	691	0.5+	0.5+	2007 09 11	G96	0.2−	0.3−
2000 04 05	704	0.5−	0.6−	2005 03 03	691	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
2000 05 11	691	0.5−	0.4−	2005 03 11	691	0.4−	0.1−	2007 09 11	G96	0.3−	0.2−
2000 05 11	691	0.4+	0.0	2005 03 11	691	0.6+	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2000 05 11	691	0.4+	0.2−	2005 03 11	691	0.1+	0.4+	2007 09 19	G96	0.2−	0.5−
2000 05 28	691	0.2+	0.1+	2005 03 16	691	0.3+	0.3+	2007 09 19	G96	0.2−	0.5−
2000 05 28	691	0.1−	0.5+	2005 03 16	691	0.1+	0.4+	2007 09 19	G96	0.4−	0.3−
2000 05 28	691	0.1+	0.5+	2005 03 16	691	0.4+	0.4+	2007 09 19	G96	0.4−	0.5−
2002 10 12	291	0.1−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.0				

(164387)∗ 2005 EY$_{263}$ = 2001 NA$_5$ = 2002 TS$_{41}$

Discovered 2005 Mar. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76997)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.77602		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18149984	ω	145.42542		+0.86873604	+0.49519839	
a	3.0894787	Ω	184.91597		−0.47430014	+0.82673857	
e	0.0484964	i	5.84852		−0.14260814	+0.26698668	
P	5.43	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 13	644	(2.2+	0.8+)	2005 03 17	691	0.4+	0.2+	2007 09 12	699	0.2+	0.9+
2001 07 13	644	(2.4+	1.3+)	2005 03 17	691	0.1+	0.5+	2007 09 12	699	0.6−	0.8+
2001 07 13	644	(2.5+	1.4+)	2005 03 17	691	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.0	0.8+
2001 07 14	644	0.1+	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	0.1−	1.4+
2001 07 14	644	0.2+	0.6−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.5+	1.2+
2001 07 14	644	0.2+	0.7−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	0.5+	0.8+
2001 07 14	644	0.2+	0.6−	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	1.1−	0.5+
2001 07 14	644	0.0	0.5−	2005 04 02	G96	0.3−	0.3+	2007 09 14	699	0.9+	0.6+
2001 07 14	644	0.1+	0.5−	2005 04 02	G96	0.4−	0.3+	2007 09 14	699	0.7−	0.3+
2002 10 02	704	0.6−	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	699	1.3−	0.6+
2002 10 02	704	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.4−	0.0
2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2005 04 04	703	0.1−	1.1+	2007 09 15	G96	0.5−	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.8−	0.2−	2007 09 15	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2005 04 04	703	0.5+	1.3+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.1−	2005 04 04	703	0.6+	0.7+	2007 09 16	704	0.2+	0.6+
2002 10 03	704	0.2−	0.4−	2005 05 06	G96	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	1.0+	0.4+
2002 11 11	704	1.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.8−	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	0.4+
2002 11 11	704	0.2+	0.2+	2005 05 06	G96	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	1.3+
2002 11 11	704	0.6+	0.4+	2005 05 06	G96	0.3−	0.2+	2007 09 19	704	0.9−	0.3+
2002 11 11	704	0.9−	0.1−	2007 08 23	691	0.5−	0.6+	2007 09 19	704	0.1+	1.3+
2005 03 01	691	0.7+	0.8+	2007 08 23	691	0.2−	0.4+	2007 09 19	704	0.7−	0.9+
2005 03 01	691	0.4+	0.9+	2007 08 23	691	0.6−	0.4+	2007 09 19	704	0.1+	0.7+
2005 03 01	691	0.4+	0.7+	2007 09 03	703	0.0	0.5−	2007 09 22	A50	0.3+	0.1−
2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	1.2+	0.3+	2007 09 22	A50	0.5+	0.5+
2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	(2.0−	0.1−)	2007 09 22	A50	0.7−	0.4+
2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.9+	2007 09 22	A50	0.7+	0.5+

(164388)∗ 2005 EG$_{273}$

Discovered 2005 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.38609		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22415744	ω	206.86467		+0.91053487	−0.41340729	
a	2.6839058	Ω	177.54084		+0.39580487	+0.86848440	
e	0.0371917	i	6.08004		+0.11943512	+0.27354937	
P	4.40	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.4−	1.3+	2005 03 14	704	0.9−	1.0+
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2003 12 01	704	0.9−	0.7+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
1998 09 28	691	0.3+	0.2+	2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0
1998 09 28	691	0.5+	0.3−	2003 12 01	704	1.5−	1.0+	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−
1998 09 28	691	0.5+	0.1−	2003 12 16	691	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.1−
2002 08 07	644	0.0	0.1−	2003 12 16	691	0.3−	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.3+
2002 08 07	644	0.2−	0.2−	2003 12 16	691	0.8+	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.6+
2002 08 07	644	0.1−	0.0	2003 12 28	691	0.1−	0.0	2005 04 17	691	0.1+	0.4+
2002 08 11	644	0.2−	0.8+	2003 12 28	691	0.4−	0.0	2007 09 14	G96	0.3+	0.0
2002 08 11	644	0.2−	0.9+	2003 12 28	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	G96	0.0	0.1+
2002 08 11	644	0.2−	0.8+	2005 03 03	691	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.4+	0.2+
2002 08 13	644	0.3−	0.7+	2005 03 03	691	0.1−	0.5+	2007 09 14	G96	0.1+	0.5+
2002 08 13	644	0.5−	0.5+	2005 03 03	691	0.2+	0.1+	2007 09 21	D29	0.6+	0.0
2002 08 13	644	0.0	0.6+	2005 03 14	704	0.6+	1.2+	2007 09 21	D29	0.6−	0.4+
2002 08 26	644	0.7−	0.7+	2005 03 14	704	0.0	0.7+	2007 09 21	D29	0.1+	0.3−
2002 08 26	644	1.0−	0.7+	2005 03 14	704	1.0+	0.4+	2007 09 21	D29	0.2+	0.3+
2002 08 26	644	0.2−	1.2+	2005 03 14	704	0.8+	0.3−				

(164389)∗ 2005 EL$_{278}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	164.41674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17125268	ω	18.35179		−0.97597529	+0.21755859	
a	3.2115237	Ω	174.17519		−0.21166151	−0.93380559	
e	0.0490349	i	6.70689		−0.05168784	−0.28403410	
P	5.76	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 03 18	703	(1.5−	0.9−)	2007 08 12	B44	1.4−	0.3+
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 03 18	703	0.9−	0.4+	2007 08 12	B44	(1.7−	0.5+)
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	2005 03 18	703	0.5+	0.8−	2007 08 12	B44	1.2−	0.8+
2001 09 20	704	0.4+	0.6+	2005 03 18	703	1.0−	0.2+	2007 08 23	691	0.6−	0.4+
2001 09 20	704	0.6+	0.0	2005 04 09	704	0.9+	1.2+	2007 08 23	691	0.0	1.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2005 04 09	704	0.1−	0.1+	2007 08 23	691	0.4−	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2005 04 09	704	0.6−	0.9−	2007 09 11	G96	0.6+	0.1−
2003 12 22	704	0.6+	1.0+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−
2003 12 22	704	0.8+	1.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.5+	0.0
2003 12 22	704	0.4−	0.4−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+	2007 09 11	G96	0.4+	0.0
2004 01 23	704	(3.0+	0.5−)	2005 04 11	G96	0.0	0.2+	2007 09 14	J87	0.6+	0.5+
2004 01 23	704	0.2−	0.5+	2005 04 12	691	0.1−	0.0	2007 09 14	J87	0.9+	1.0+
2004 01 23	704	0.4−	0.8+	2005 04 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	J87	0.4+	0.8+
2005 03 09	G96	0.4−	0.2+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	185	0.2+	0.0
2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2005 04 19	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	185	0.0	0.3−
2005 03 09	G96	0.5−	0.2+	2005 04 19	691	0.5+	0.2+				
2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2005 04 19	691	0.3+	0.3+				

(164390)∗ 2005 EO$_{289}$ = 2002 TQ$_{215}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86671)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.21051		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18964559	ω	242.77733		+0.84563545	+0.50648409	
a	3.0003659	Ω	86.35652		−0.41025229	+0.81863338	
e	0.0917851	i	9.71740		−0.34145827	+0.27076422	
P	5.20	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	703	0.0	0.3+	2006 06 21	644	0.0	0.1−
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2005 04 02	703	(0.4+	1.6−)	2006 06 21	644	0.1−	0.1−
2002 10 05	704	0.3+	0.0	2005 04 02	699	(1.8+	0.7+)	2006 06 21	644	0.2−	0.1−
2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2005 04 02	703	0.8−	0.1−	2007 08 16	D29	0.1−	1.0−
2002 10 05	704	0.3−	0.3+	2006 04 26	691	0.4+	0.4+	2007 08 16	D29	0.1+	0.4−
2002 10 07	608	0.3−	0.1−	2006 04 26	691	0.0	0.1+	2007 08 16	D29	1.2+	0.0
2002 10 07	608	0.3+	0.1−	2006 04 26	691	0.4−	0.0	2007 08 16	D29	0.1+	0.2−
2002 10 07	608	0.4−	0.5+	2006 05 04	691	0.2+	0.1−	2007 09 04	703	1.2−	0.5+
2004 01 22	704	0.2+	0.0	2006 05 04	691	0.1−	0.2+	2007 09 04	703	1.4+	0.2−
2004 01 22	704	0.1−	0.7+	2006 05 04	691	0.1−	0.2+	2007 09 04	703	1.0−	0.2+
2004 01 22	704	1.0+	0.8+	2006 05 19	703	(2.0−	0.6+)	2007 09 04	703	0.4−	0.5−
2005 03 09	703	1.1−	1.3−	2006 05 19	703	0.3−	0.6−	2007 09 11	E12	0.5−	0.3−
2005 03 09	703	0.3−	0.1+	2006 05 19	703	0.2−	0.4−	2007 09 11	E12	1.0−	0.1−
2005 03 09	703	0.2+	0.3+	2006 05 19	703	1.2−	0.5+	2007 09 11	E12	0.4−	0.8+
2005 03 09	703	0.5+	0.7−	2006 05 21	691	0.1+	0.0	2007 09 11	E12	0.6−	0.2−
2005 03 16	703	1.0−	0.3+	2006 05 21	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	703	0.6+	0.2−
2005 03 16	703	0.6+	0.4+	2006 05 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.7+	0.3−
2005 03 16	703	0.1+	0.2−	2006 05 25	691	0.1+	0.3−	2007 09 14	703	1.2+	0.5+
2005 03 16	703	0.3−	0.1−	2006 05 25	691	0.6+	0.1−	2007 09 14	703	0.3+	0.2−
2005 04 02	699	(1.4+	3.3+)	2006 05 25	691	0.4+	0.2−	2007 09 20	E12	0.3+	0.6−
2005 04 02	699	(1.7+	1.0+)	2006 06 16	691	0.0	0.2−	2007 09 20	E12	0.2+	0.1+
2005 04 02	699	(0.3−	1.7+)	2006 06 16	691	(0.5−	1.9+)	2007 09 20	E12	0.6+	0.1−
2005 04 02	703	0.2−	0.6−	2006 06 16	691	0.3−	0.5+	2007 09 20	E12	0.7−	0.4−

(164391)∗ 2005 EG$_{318}$ = 1999 AC$_{28}$ = 2003 YY$_{60}$ = 2005 GD$_{215}$

Discovered 2005 Mar. 13 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 109161), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	231.61281		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18642657	ω	352.38128		−0.72381605	−0.68972908	
a	3.0348054	Ω	143.98575		+0.63475535	−0.67645814	
e	0.1280973	i	1.85973		+0.27051056	−0.25822119	
P	5.29	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	1.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.2+	1.3+	2005 04 13	699	0.9−	1.4−
1992 11 26	691	1.0−	0.1+	2003 12 19	704	0.8+	0.8+	2005 04 13	699	(0.5+	2.5+)
1992 11 26	691	0.3−	0.0	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2005 04 17	691	0.0	0.3+
1992 11 26	691	0.2+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 04 17	691	0.2+	0.3+
1992 11 26	691	0.6+	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.6+	2005 04 17	691	0.3+	0.4+
1992 11 26	691	0.0	0.2+	2003 12 21	704	(0.6−	1.9+)	2005 05 12	699	1.0−	0.5−
1994 03 04	691	0.3+	0.3−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2005 05 12	699	0.9−	0.3+
1994 03 04	691	0.1−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 05 12	699	(2.0−	0.1+)
1994 03 04	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	G96	0.4−	0.2+	2005 05 12	699	1.5+	1.0+
1999 01 11	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	G96	0.4−	0.0	2007 08 10	291	0.3−	0.4+
1999 01 11	691	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.5−	0.1−	2007 08 10	291	0.9−	0.2+
1999 01 11	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2+	2007 08 10	291	1.0−	0.4+
1999 01 18	691	0.3−	0.2+	2005 04 06	691	0.6+	0.8+	2007 08 23	691	0.6−	0.2+
1999 01 18	691	0.3−	0.0	2005 04 06	691	0.0	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.2+
1999 01 18	691	0.7+	0.7+	2005 04 06	691	0.3+	0.6+	2007 08 23	691	0.0	0.3+
2000 05 28	704	1.3+	0.9+	2005 04 11	G96	0.5−	0.4+	2007 08 24	691	0.0	0.8+
2000 05 28	704	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+	2007 08 24	691	0.4−	0.0
2000 05 28	704	(2.4+	0.4−)	2005 04 11	G96	0.1−	0.0	2007 08 24	691	0.3−	0.1+
2000 05 28	704	0.4+	0.1+	2005 04 11	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	291	0.0	0.0
2002 10 31	645	0.3+	0.1+	2005 04 13	699	0.6−	0.5+	2007 09 13	291	0.2−	0.1−
2002 10 31	645	0.3+	0.1+	2005 04 13	699	(1.8+	0.8+)	2007 09 13	291	0.1+	0.1+

(164392)∗ 2005 FG$_{5}$

Discovered 2005 Mar. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.52806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27636788	ω	273.27682		+0.18680337	−0.97746059	
a	2.3342337	Ω	164.83681		+0.98225607	+0.18414009	
e	0.2654405	i	22.08922		+0.01665854	+0.10326283	
P	3.57	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.7+	0.2+	2005 03 17	703	0.0	0.8+	2007 09 10	691	0.0	0.2−
1998 03 25	704	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.2−	0.3+
1998 03 25	704	0.2−	1.7+	2005 03 17	703	0.3−	0.1+	2007 09 12	703	0.0	0.2+
1998 03 25	704	1.2−	0.6−	2005 03 30	703	0.5−	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.0
1998 03 25	704	(2.8−	0.2−)	2005 03 30	703	0.4−	0.7+	2007 09 12	703	0.1−	0.1−
1998 03 26	704	0.4+	0.3−	2005 03 30	703	0.2−	0.3−	2007 09 14	691	0.2+	0.5−
1998 03 26	704	0.4−	0.7−	2005 03 30	703	0.8+	0.5+	2007 09 14	691	0.0	0.4−
1998 03 26	704	(4.6−	1.7+)	2005 04 02	G96	0.3+	0.2+	2007 09 14	691	0.1−	0.2−
2000 10 05	704	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.5+
2000 10 05	704	0.5+	0.1−	2005 04 02	G96	0.4+	0.3+	2007 09 15	704	0.6+	0.5+
2000 10 05	704	0.5+	0.6+	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.4+	0.4+
2000 10 05	704	0.1+	1.5+	2005 04 05	699	(1.8+	0.6+)	2007 09 15	704	0.5+	0.5+
2000 10 05	704	0.3+	0.2+	2005 04 05	699	0.4+	0.1−	2007 09 15	704	0.3+	0.0
2000 10 18	704	0.3−	0.5+	2005 04 05	699	(0.0	1.9+)	2007 09 16	704	(1.7+	0.9+)
2000 10 18	704	0.1+	1.0+	2005 04 05	699	0.3+	0.5−	2007 09 16	704	(2.3+	0.8+)
2000 10 18	704	0.5−	0.5+	2005 04 09	703	0.2+	0.9−	2007 09 16	704	(2.4+	0.2+)
2000 12 29	608	0.2−	0.9−	2005 04 09	703	0.5−	0.4−	2007 09 16	704	(2.3+	1.0+)
2000 12 29	608	0.5−	1.5−	2005 04 09	703	0.6+	0.2+	2007 09 16	704	(2.0+	0.8+)
2000 12 29	608	0.1−	0.5−	2005 04 09	703	(1.1−	1.5−)	2007 09 18	704	0.0	0.5−
2004 12 10	703	0.1−	0.1−	2007 08 09	704	0.3+	0.3−	2007 09 18	704	0.4+	0.3+
2004 12 10	703	0.1+	0.0	2007 08 09	704	0.5−	0.4+	2007 09 18	699	(0.5−	3.4+)
2004 12 10	703	0.8−	0.2−	2007 08 09	704	0.5−	0.3+	2007 09 18	704	0.4+	0.7+
2004 12 10	703	0.0	0.4−	2007 08 09	704	0.3−	0.3−	2007 09 18	704	0.0	0.1−
2005 03 03	703	0.6+	0.3−	2007 08 15	704	0.9−	1.3+	2007 09 18	699	0.1−	0.6+
2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2007 08 15	704	0.1+	0.7+	2007 09 18	704	0.1+	0.3+

2005 03 03	703	0.0	0.2+	2007 08 15	704	0.1+	0.1−	2007 09 18	699	0.2+	0.3−
2005 03 03	703	0.6−	0.2−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 18	699	1.4−	0.2−
2005 03 17	703	0.0	0.4+	2007 09 10	691	0.0	0.1−				

(164393)∗ 2005 GP$_1$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.56329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17362646	ω	215.79671		+0.35803212	+0.90473195	
a	3.1821851	Ω	76.18494		−0.79181134	+0.42520064	
e	0.0478713	i	13.74998		−0.49482097	−0.02577820	
P	5.68	H	14.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.5−	0.1+	2005 03 01	703	0.5+	0.1−	2006 05 04	691	0.8−	0.1−
2000 04 27	699	0.1−	0.2+	2005 03 01	703	1.3+	0.2+	2006 05 18	644	0.1−	0.3−
2000 04 27	699	0.6+	0.5+	2005 03 08	704	(2.4+	0.0)	2006 05 18	644	0.4+	0.0
2000 04 27	699	0.1+	1.0+	2005 03 08	704	0.7+	0.4−	2006 05 18	644	0.4+	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	1.3+	0.2+	2006 05 25	644	0.1−	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.7+	0.1−	2006 05 25	691	0.2+	0.2−
2000 05 26	699	0.4+	0.1+	2005 04 01	703	1.2−	0.1+	2006 05 25	644	0.0	0.1+
2000 05 26	699	0.2−	0.6+	2005 04 01	703	1.2−	0.1−	2006 05 25	691	0.1+	0.0
2000 05 26	699	0.8+	0.6+	2005 04 01	703	0.2−	0.6+	2006 05 25	644	0.0	0.2+
2000 05 26	699	0.0	0.4−	2005 04 01	703	1.4−	0.6−	2006 05 25	691	0.2+	0.0
2001 06 30	644	0.1+	0.3−	2005 04 02	699	0.1−	0.5+	2006 05 25	644	0.0	0.0
2001 06 30	644	0.4−	0.1−	2005 04 02	699	(1.6−	0.3−)	2006 05 25	644	0.1−	0.0
2001 06 30	644	0.6−	0.2+	2005 04 02	699	0.4+	0.6+	2006 05 25	644	0.0	0.5+
2002 09 14	608	0.7+	0.2+	2005 04 02	699	0.5+	0.0	2006 05 28	704	0.7−	0.5−
2002 09 14	608	0.4−	0.8+	2005 04 09	701	0.1+	0.2+	2006 05 28	704	0.4+	0.1+
2002 09 14	608	0.6+	0.2−	2005 04 09	701	0.0	0.2+	2006 05 28	704	0.4−	0.0
2002 09 30	608	0.2−	0.2+	2005 04 09	701	0.2−	0.0	2006 05 28	704	0.3+	0.4+
2002 09 30	608	0.5−	0.1−	2005 04 11	701	0.4+	0.4+	2006 05 28	704	0.3+	0.4−
2002 09 30	608	0.6−	0.0	2005 04 11	701	0.2−	0.3+	2006 06 13	644	0.0	0.1−
2002 10 06	704	1.2−	0.0	2005 04 11	701	0.1+	0.5+	2006 06 13	644	0.6+	0.0
2002 10 06	704	0.6−	0.1−	2006 04 23	704	0.3−	0.4+	2006 06 13	644	0.0	0.4+
2002 10 06	704	0.4−	0.7+	2006 04 23	704	0.3+	0.3+	2006 06 16	691	0.1−	0.3+
2002 10 16	644	0.1−	1.2+	2006 04 23	704	0.1−	0.1−	2006 06 16	691	0.2−	0.0
2002 10 16	644	0.4−	1.1+	2006 04 23	704	0.3+	0.2−	2006 06 16	691	0.1−	0.2+
2002 10 16	644	0.0	1.3+	2006 04 26	691	0.2−	0.4+	2007 08 11	E12	0.3+	0.5+
2003 12 18	704	0.6−	0.0	2006 04 26	691	0.2+	0.1+	2007 08 11	E12	0.1+	0.3+
2003 12 18	704	0.1−	0.6+	2006 04 26	691	0.1+	0.1−	2007 08 11	E12	0.2−	0.4+
2003 12 18	704	0.7+	0.0	2006 04 30	691	0.2+	0.2+	2007 08 11	E12	0.0	0.2+
2003 12 18	704	0.2+	0.8+	2006 04 30	691	0.3+	0.1+	2007 09 02	E12	0.2−	0.5+
2003 12 18	704	0.0	0.7+	2006 04 30	691	0.2+	0.1+	2007 09 02	E12	0.1+	0.2+
2005 03 01	703	0.2−	1.3+	2006 05 04	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	E12	0.2−	0.8+
2005 03 01	703	0.1+	1.5+	2006 05 04	691	0.4−	0.2−	2007 09 13	E12	0.3+	0.0

(164394)∗ 2005 GH$_2$

Discovered 2005 Apr. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.77082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22548258	ω	300.36608		+0.57103672	−0.77908699	
a	2.6733802	Ω	112.55277		+0.81594355	+0.50398037	
e	0.0698113	i	16.26933		+0.09029507	+0.37286358	
P	4.37	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	704	0.6+	1.0−	2002 08 11	644	0.1−	0.0	2005 04 02	699	0.7+	0.4+
1999 12 14	704	0.6+	0.2−	2003 12 25	704	0.8+	0.7−	2005 04 02	699	(1.8+	0.1+)
1999 12 14	704	1.0−	0.5−	2003 12 25	704	0.3+	0.6−	2005 04 02	699	1.2+	0.5+
2000 01 05	704	0.5+	1.1+	2003 12 25	704	0.0	0.6−	2005 04 02	699	1.2+	0.1−
2000 01 05	704	1.3−	1.1+	2003 12 25	704	1.4−	0.9−	2005 04 10	703	0.0	0.5−
2000 01 05	704	0.3−	0.7−	2004 01 14	644	0.3+	0.7+	2005 04 10	703	0.8−	0.7+
2000 01 27	691	0.1+	0.2−	2004 01 14	644	0.3+	0.7+	2005 04 10	703	0.1−	0.3+
2000 01 27	691	0.3+	0.3−	2004 01 14	644	0.2+	0.5+	2005 04 10	703	(2.4−	0.2+)
2000 01 27	691	0.0	0.2−	2005 03 08	704	0.1+	0.7+	2007 08 21	E12	1.4−	0.6+
2002 07 05	644	0.1+	1.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.6+	2007 08 21	E12	0.1+	0.8+
2002 07 05	644	0.1+	1.2−	2005 03 08	704	0.4+	0.7+	2007 08 21	E12	0.5−	1.1+
2002 07 05	644	0.2+	0.9−	2005 03 08	704	0.4+	0.8+	2007 08 21	E12	0.9+	0.7−
2002 07 14	644	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	0.4−	0.0	2007 09 14	703	0.2+	1.1+
2002 07 14	644	0.4−	0.1−	2005 04 01	703	0.8−	0.7−	2007 09 14	703	0.2−	1.0+
2002 07 14	644	0.2+	0.1−	2005 04 01	703	0.4−	0.1+	2007 09 14	703	0.2−	1.0+
2002 08 11	644	0.2−	0.3+	2005 04 01	703	(2.4−	2.0−)	2007 09 14	703	1.1−	0.8+
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2005 04 01	703	0.3−	1.0+				

(164395)∗ 2005 GJ$_{20}$

Discovered 2005 Apr. 2 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	240.48289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22413533	ω	134.02870		−0.95350853	−0.28840521	
a	2.6840823	Ω	29.53356		+0.19979658	−0.82215095	
e	0.1795234	i	10.21637		+0.22561652	−0.49080572	
P	4.40	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 04 04	704	0.2+	0.9+	2005 04 18	704	0.7−	0.3+
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.8+	0.4+	2005 04 18	704	0.0	1.5+
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2005 04 07	704	0.5+	0.1+	2005 04 18	704	0.3−	0.3+
1998 09 25	645	0.1−	0.1+	2005 04 07	704	0.2−	0.3+	2005 04 18	704	0.0	1.0+
1999 12 12	704	0.1+	0.1−	2005 04 10	G96	0.1−	0.1+	2005 04 18	608	0.4+	0.5−
1999 12 12	704	0.4−	0.3−	2005 04 10	G96	0.4−	0.1+	2005 04 18	608	0.3+	0.1−
1999 12 12	704	0.6+	0.6−	2005 04 10	G96	0.4−	0.1−	2005 04 18	608	0.5+	0.6−
1999 12 12	704	0.5−	1.1−	2005 04 10	G96	0.6−	0.0	2005 04 20	I10	0.4+	0.5+
1999 12 12	704	1.0−	0.6−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2+	2005 04 20	I10	0.0	0.4−
2000 04 04	645	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+	2005 04 20	I10	(1.2+	3.3−)
2000 04 04	645	0.0	0.0	2005 04 11	G96	0.3−	0.3+	2005 05 01	644	0.1−	0.1+
2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	G96	0.4−	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.2+
2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 05 01	644	0.1+	0.1+
2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2005 04 12	704	0.9+	0.6−	2005 05 06	703	1.2−	0.4+
2003 11 20	704	0.5−	0.3−	2005 04 12	691	0.1−	0.3+	2005 05 06	703	1.3−	0.2+
2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	704	0.9+	0.2+	2005 05 06	703	0.2−	0.5−
2003 12 29	691	0.2−	0.5+	2005 04 12	691	0.0	0.2+	2005 05 06	703	0.3−	0.7−
2003 12 29	691	0.2−	0.2+	2005 04 12	704	0.8+	0.4−	2005 05 09	704	0.6+	0.4−
2003 12 29	691	0.3−	0.6+	2005 04 12	704	0.9+	0.5−	2005 05 09	704	1.4+	0.0
2005 03 14	G96	0.0	0.4−	2005 04 12	704	0.5+	0.8+	2005 05 09	704	(1.6+	0.6+)
2005 03 14	G96	0.4+	0.0	2005 04 13	699	0.8+	0.6+	2005 05 12	699	0.0	0.4+
2005 03 14	G96	0.9−	0.0	2005 04 13	699	(1.7−	1.0+)	2005 05 12	699	(2.3−	1.4−)
2005 03 14	G96	0.7−	0.0	2005 04 13	699	0.7+	1.0−	2005 05 12	699	0.3+	1.1+
2005 04 02	699	0.1−	0.1+	2005 04 13	699	1.3+	0.2+	2005 05 12	699	0.1−	0.1+
2005 04 02	699	0.2+	0.1−	2005 04 17	I10	0.9−	0.6−	2006 06 29	F84	(1.7+	0.8−)
2005 04 02	699	0.5+	0.5+	2005 04 17	I10	0.8−	0.3−	2006 06 29	F84	1.0+	0.4−
2005 04 02	699	0.7+	1.0+	2005 04 17	I10	0.0	0.4−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+
2005 04 04	704	0.7−	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.4+
2005 04 04	G96	0.6−	0.4−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.1+
2005 04 04	704	0.2−	0.1+	2005 04 17	691	0.4+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.0
2005 04 04	G96	0.5−	0.2−	2005 04 18	703	0.1+	0.1−	2007 09 25	G96	0.1−	0.0
2005 04 04	G96	0.6−	0.2−	2005 04 18	703	0.3−	0.0	2007 09 25	G96	0.2+	1.1+
2005 04 04	704	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.5−	0.1+	2007 09 25	G96	0.5−	0.5+
2005 04 04	G96	0.5−	0.3−	2005 04 18	703	0.3−	0.3−	2007 09 25	G96	0.7−	0.2+
2005 04 04	704	0.2−	0.1−	2005 04 18	704	0.4+	0.9+				

(164396)∗ 2005 GW$_{38}$

Discovered 2005 Apr. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	170.16172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17844961	ω	148.95116		−0.99264232	+0.11698694	
a	3.1245848	Ω	37.80643		−0.11889664	−0.89294021	
e	0.0844199	i	2.92022		−0.02290867	−0.43470891	
P	5.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.0	0.7+	2004 02 26	695	0.0	0.5+	2007 08 24	691	0.5+	0.0
2001 08 14	608	0.1−	0.3+	2004 02 26	695	0.2−	0.4+	2007 08 24	691	0.3+	0.1+
2001 08 14	608	0.6−	0.2−	2005 04 04	703	0.8+	1.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.0
2001 08 19	807	0.1+	0.6−	2005 04 04	703	(0.1+	2.5+)	2007 09 10	691	0.3−	0.3+
2001 08 19	807	0.2+	0.6−	2005 04 04	703	1.1−	1.1−	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2002 10 10	644	0.5−	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	1.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.3+
2002 10 10	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3+	0.3+	2007 09 14	691	0.1+	0.2+
2002 10 10	644	0.1−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3+	0.1+	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2002 10 10	291	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.2+	0.4+	2007 09 14	D35	0.1−	0.3+
2002 10 10	291	0.1+	0.3+	2005 04 06	G96	0.1−	0.4+	2007 09 14	D35	0.8+	0.2+
2002 10 10	291	0.0	0.5+	2005 04 30	691	0.6+	0.6+	2007 09 14	D35	0.7+	0.1+
2002 11 04	291	0.2+	0.6+	2005 04 30	691	0.4+	0.6+	2007 09 15	D35	0.8+	0.0
2002 11 04	291	0.2−	0.3+	2005 04 30	691	0.5+	0.7+	2007 09 15	D35	0.4+	0.5+
2002 11 04	291	0.8−	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	0.7+	2007 09 15	D35	0.9+	0.5+
2003 12 22	704	0.5+	0.1+	2005 05 06	G96	0.2+	0.7+	2007 09 20	691	0.8−	0.2+
2003 12 22	704	0.2−	0.0	2005 05 06	G96	0.0	0.9+	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2003 12 22	704	1.0−	0.2−	2005 05 06	G96	0.1+	1.0+	2007 09 20	691	1.0−	0.2−
2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2007 08 24	691	0.1+	0.1+				

(164397)∗ 2005 GK$_{39}$

Discovered 2005 Apr. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.17388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17932477	ω	206.47719		+0.78636117	−0.61693035	
a	3.1144106	Ω	191.78121		+0.59103814	+0.76645720	
e	0.0815789	i	9.05715		+0.17974989	+0.17871849	
P	5.50	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	1.2+	0.3+	2005 04 04	G96	0.5−	0.2−	2006 06 20	G96	0.6+	0.7+
2002 10 03	704	0.6−	0.8+	2005 04 04	G96	0.8−	0.1−	2006 06 20	G96	0.6−	0.6−
2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2005 04 06	G96	0.8−	0.5−	2006 06 20	G96	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	1.0−	0.5+	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+	2007 08 13	704	0.9−	0.0
2002 10 11	704	0.8−	1.4+	2005 04 06	G96	1.2−	0.2−	2007 08 13	704	0.3+	0.5−
2002 10 11	704	(0.1+	1.6+)	2005 04 06	G96	0.5−	0.3−	2007 08 13	704	0.6−	0.0
2002 10 11	704	0.8−	0.4−	2005 05 02	691	0.4+	0.1−	2007 09 03	703	0.6−	0.5+
2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2005 05 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	1.0−	0.3−
2002 10 30	644	0.2+	0.9+	2005 05 02	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.2−
2002 10 30	644	0.1−	0.8+	2005 05 06	G96	0.5−	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.9+
2002 10 30	644	0.1+	0.4+	2005 05 06	G96	0.7−	0.0	2007 09 10	703	1.3+	0.6+
2005 03 12	691	0.4+	0.3+	2005 05 06	G96	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.8+	0.1−
2005 03 12	691	0.3+	0.3+	2005 05 06	G96	0.4−	0.0	2007 09 10	703	0.1+	0.9+
2005 03 12	691	0.1+	0.3+	2005 05 12	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	703	0.1−	0.1+
2005 04 04	G96	0.4−	0.2−	2005 05 12	691	0.4+	0.4+				
2005 04 04	G96	0.5−	0.0	2005 05 12	691	0.1+	0.4+				

(164398)∗ 2005 GZ$_{39}$ = 2000 AN$_{9}$ = 2003 XF$_{38}$

Discovered 2005 Apr. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77079), A. Doppler (*MPO* 86686)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.53548		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23856159	ω	35.08074		+0.31539923	−0.94766811	
a	2.5747537	Ω	36.60570		+0.85058199	+0.25919807	
e	0.1540982	i	4.75995		+0.42075361	+0.18639075	
P	4.13	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	704	0.3+	0.4−	2003 12 04	704	0.1+	0.1+	2005 04 12	704	0.0	1.4+
2000 01 02	704	0.1−	0.6−	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2005 04 12	704	(0.1+	1.8+)
2000 01 02	704	0.1+	0.3−	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2005 04 17	691	0.3+	0.2+
2000 01 02	704	(1.1−	2.0−)	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.4+	0.1−
2000 01 04	704	0.2−	0.4−	2003 12 18	704	0.7+	0.1+	2005 04 17	691	0.1+	0.1+
2000 01 04	704	0.4−	0.2+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2005 05 04	568	0.0	0.5−
2000 01 04	704	0.8−	1.1+	2003 12 23	704	0.5+	0.4+	2005 05 04	568	0.0	0.4−
2000 01 04	704	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.5+	0.0	2005 05 04	568	0.1−	0.3−
2000 01 04	704	0.4−	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2005 05 05	568	0.0	0.1−
2001 05 24	291	0.1+	0.5+	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2+
2001 05 24	291	0.1+	0.7+	2004 01 11	644	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+
2001 05 24	291	0.5+	0.6+	2004 01 11	644	0.3−	0.2+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2+
2002 08 11	644	0.5+	1.0+	2004 01 11	644	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.3−	0.1+
2002 08 11	644	0.2−	0.7+	2005 03 13	G96	0.7−	0.3+	2007 09 13	704	1.5−	0.3−
2002 08 11	644	0.4−	0.6+	2005 03 13	G96	0.5−	0.2+	2007 09 13	704	0.4−	0.2−
2003 10 05	704	0.6+	1.1+	2005 03 13	G96	1.0−	0.1+	2007 09 13	704	0.8−	0.7+
2003 10 05	704	0.4−	0.3+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	2.6+
2003 10 05	704	(3.1−	0.6+)	2005 04 04	G96	0.6−	0.0	2007 09 16	704	0.4−	0.2+
2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	G96	0.2−	0.3−	2007 09 16	704	0.6−	0.6+
2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0	2007 09 16	704	0.3−	2.2+
2003 11 24	704	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.6−	0.1+	2007 09 18	G96	0.2−	0.1−
2003 11 24	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	691	0.2+	0.1+	2007 09 18	G96	0.0	0.1−
2003 11 24	704	0.2+	0.0	2005 04 06	691	0.1+	0.0	2007 09 18	G96	0.2+	0.0
2003 12 04	704	0.0	0.3+	2005 04 06	691	0.2+	0.0	2007 09 18	G96	0.2−	0.1+
2003 12 04	704	0.4+	0.1−	2005 04 12	704	(0.2−	2.1+)				

(164399)∗ 2005 GK$_{45}$

Discovered 2005 Apr. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	297.06418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18000593	ω	283.66299		+0.48785986	−0.86318992	
a	3.1065488	Ω	136.34634		+0.85588110	+0.44372399	
e	0.0497890	i	10.85370		+0.17164001	+0.24085720	
P	5.48	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.3−	0.1+	2004 01 16	703	0.2+	0.9+	2005 04 16	703	0.4−	0.2−
2001 07 21	608	0.1−	0.0	2004 01 16	703	0.2+	0.6−	2005 04 16	703	0.5−	0.7+
2001 07 21	608	0.4+	0.0	2004 01 16	703	0.3−	0.0	2005 04 16	703	0.6−	0.1+
2002 09 05	645	0.1−	0.1−	2005 03 18	703	0.1+	0.6−	2007 08 16	D29	0.2+	0.2−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.8−	0.5+	2007 08 16	D29	0.6+	0.0
2002 10 15	644	0.4+	0.6+	2005 03 18	703	1.3+	0.1+	2007 08 16	D29	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.2−	0.3+	2005 03 18	703	0.3−	1.1+	2007 08 16	D29	0.4+	0.2−
2002 10 15	644	0.2−	0.2+	2005 04 05	644	0.9+	0.2+	2007 09 04	703	0.9−	0.2+
2002 10 30	704	0.1+	0.4+	2005 04 05	644	0.4+	0.0	2007 09 04	703	0.2+	0.5+
2002 10 30	704	0.7+	1.2+	2005 04 05	644	0.4+	0.0	2007 09 04	703	0.3−	0.0
2002 10 30	704	1.1−	0.9+	2005 04 06	703	1.0+	0.0	2007 09 04	703	0.2−	0.7−
2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 06	703	0.7−	0.8+	2007 09 18	704	0.1−	0.5+
2003 12 22	704	0.4+	0.6−	2005 04 06	703	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.2+	0.2+
2003 12 22	704	0.6+	0.1−	2005 04 06	703	0.4−	0.1−	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
2004 01 16	703	0.9−	0.5−	2005 04 16	703	(0.7−	1.8−)	2007 09 18	704	0.5−	0.5+

(164400)∗ 2005 GN$_{59}$

Discovered 2005 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	183.86497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.46194387	ω	202.78511		+0.47203220	−0.87857479	
a	1.6573335	Ω	219.15437		+0.82554666	+0.46947133	
e	0.4681002	i	6.61581		+0.30928678	+0.08776675	
P	2.13	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1978 08 24	260(32.6−	15.5−)		2005 04 28	461	0.1−	0.3+	2007 03 20	691	0.2−	0.2+
1978 08 24	260(31.9−	14.8−)		2005 04 28	461	1.0−	0.0	2007 03 20	691	0.2−	0.1+
2005 04 07	691	0.1+	0.0	2005 04 28	461	0.0	0.4+	2007 03 20	691	0.1−	0.3+
2005 04 07	691	0.1−	0.1+	2005 04 28	461	0.0	0.3+	2007 03 29	693	0.2+	0.1−
2005 04 07	691	0.0	0.0	2005 05 01	413	0.3−	0.2−	2007 03 29	693	0.1+	0.1+
2005 04 07	413	0.4−	0.2−	2005 05 01	413	0.3−	0.2−	2007 03 29	693	0.3−	0.3−
2005 04 07	413	0.0	0.2−	2005 05 11	G96	0.8−	0.4−	2007 03 30	644	0.3+	0.0
2005 04 07	413	0.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.6−	0.5−	2007 03 30	644	0.2+	0.2+
2005 04 07	413	0.5−	0.2+	2005 05 11	G96	0.7−	0.0	2007 03 30	644	0.3+	0.3−
2005 04 09	691	0.1+	0.3+	2005 05 11	G96	0.0	0.7−	2007 04 11	B23	0.1−	0.3+
2005 04 09	691	0.2+	0.2+	2005 05 11	G96	0.5−	0.1−	2007 04 11	B23	0.4−	0.7+

2005 04 09	691	0.3+	0.1−	2005 05 11	G96	0.6−	0.3−	2007 04 12	246	0.9+	0.3−
2005 04 10	474	0.1−	0.6+	2005 05 11	G96	0.2+	0.2−	2007 04 12	246	1.1+	0.6−
2005 04 10	474	0.3+	0.7+	2005 05 11	G96	0.0	0.3−	2007 04 12	246	1.1+	0.9−
2005 04 10	474	1.1+	0.1−	2005 05 13	F65	0.4−	0.1+	2007 04 12	246	0.1−	0.2+
2005 04 10	474	0.1−	0.4+	2005 05 13	F65	0.3−	0.2−	2007 04 12	246	0.4+	0.1−
2005 04 11	G96	0.1+	0.2+	2005 05 13	F65	0.3−	0.3−	2007 04 15	704	0.4−	0.1+
2005 04 11	G96	0.8−	0.5+	2005 05 13	F65	0.0	0.5+	2007 04 15	704	0.2+	0.9−
2005 04 11	G96	0.9+	0.6+	2005 06 27	291	0.5+	0.3+	2007 04 15	704	1.0+	0.9−
2005 04 11	G96	0.6−	0.0	2005 06 27	291	0.5+	0.1−	2007 04 15	704	0.9+	0.6−
2005 04 11	474	0.2−	0.3−	2005 06 27	291	0.1+	0.4+	2007 04 15	704	1.2+	0.5−
2005 04 11	474	1.0+	0.2−	2006 05 02	G96	0.2+	0.1−	2007 04 18	699	0.5+	0.2+
2005 04 11	474	1.4+	0.7+	2006 05 02	G96	0.2+	0.2+	2007 04 18	699	0.5+	0.2−
2005 04 11	474	0.4−	0.3+	2006 05 02	G96	0.0	0.1+	2007 04 18	699	0.6+	0.2+
2005 04 15	H06	(2.4−	2.3−)	2006 05 03	G96	0.3+	0.2+	2007 04 18	704	0.3−	0.7+
2005 04 15	H06	0.8+	0.4−	2006 05 03	G96	0.5+	0.4−	2007 04 18	704	1.2−	0.5+
2005 04 15	H06	0.8+	0.8−	2006 05 03	G96	0.3−	0.2−	2007 04 18	704	1.2−	0.9+
2005 04 17	F65	0.0	0.4−	2006 05 03	G96	0.7−	0.7+	2007 04 18	704	1.0−	0.2+
2005 04 17	F65	0.2−	0.4−	2006 05 03	G96	0.2−	0.2−	2007 04 22	693	0.1+	0.1−
2005 04 17	F65	0.3−	0.3−	2006 05 03	G96	0.4−	0.0	2007 04 22	693	0.0	0.2−
2005 04 18	701	0.1−	0.4+	2006 09 27	693	0.0	0.2+	2007 04 22	693	0.0	0.1−
2005 04 18	701	0.6+	0.0	2006 09 27	693	0.2+	0.2+	2007 05 16	G96	0.2+	0.1−
2005 04 18	701	0.9+	0.6−	2006 09 27	693	0.3+	0.3+	2007 05 16	G96	0.3+	0.0
2005 04 19	F65	0.0	0.1−	2006 09 27	693	0.0	0.4+	2007 05 16	G96	0.2−	0.1−
2005 04 19	F65	0.9−	0.2−	2007 03 16	691	0.4−	0.0	2007 05 16	G96	0.3−	0.2−
2005 04 19	F65	0.3−	0.2+	2007 03 16	691	0.3−	0.0				
2005 04 28	461	0.0	0.2+	2007 03 16	691	0.1−	0.3−				

(164401)∗ 2005 GU$_{69}$ = 1978 WD$_{21}$ = 2003 WN$_{137}$

Discovered 2005 Apr. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 77103)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	32.92867		(2000.0)			
n	0.23923412	ω	53.46280		+0.99632602	+0.08172829
a	2.5699261	Ω	301.83609		−0.08499887	+0.90713101
e	0.2463009	i	1.72622		−0.01047125	+0.41283631
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 28	675	0.2−	0.4−	2003 11 23	704	0.6−	1.4−	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
1978 11 29	675	0.6+	0.1−	2003 11 23	704	0.2−	0.9−	2005 04 12	691	0.4+	0.0
1993 03 19	809	(3.0+	2.2−)	2003 11 23	704	0.7−	1.4−	2005 04 12	691	0.3+	0.1+
1993 03 24	809	0.7+	0.8−	2003 11 23	704	1.0−	1.1−	2006 05 24	644	0.4−	0.1−
1999 12 07	704	0.8−	1.2−	2003 12 18	704	1.3+	1.0+	2006 05 24	644	0.3−	0.1+
1999 12 07	704	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	1.3+	0.6+	2006 05 24	644	0.4−	0.2+
1999 12 07	704	0.5+	0.3−	2003 12 18	704	(1.1+	1.8+)	2007 08 15	704	0.9−	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2003 12 24	704	0.2+	0.1+	2007 08 15	704	0.8−	0.6+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 12 24	704	0.4+	0.5+	2007 08 15	704	(2.1−	0.1+)
2002 05 11	704	0.6+	0.1+	2003 12 24	704	0.1+	0.7+	2007 08 15	704	0.8−	0.1−
2002 05 11	704	0.4+	0.3+	2003 12 24	704	0.2+	0.4+	2007 08 15	704	0.1+	0.8+
2002 05 11	704	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	1.7+
2002 05 11	704	1.1+	1.3+	2005 03 03	703	0.5−	0.8+	2007 09 13	704	0.7+	1.1+
2002 06 12	644	0.2−	0.4+	2005 03 03	703	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	0.7+	1.7+
2002 06 12	644	0.1+	0.5+	2005 03 03	703	1.0−	0.2−	2007 09 13	704	0.1+	1.4+
2002 06 12	644	1.2−	0.7+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2007 09 16	704	1.6−	0.9+
2003 10 05	704	0.9−	0.8+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2007 09 16	704	1.8+	1.3+
2003 10 05	704	0.8−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2003 10 05	704	0.5+	1.0+	2005 03 11	G96	0.1−	0.3−	2007 09 16	704	0.2−	0.4+
2003 10 05	704	0.2−	0.4+	2005 04 04	691	0.3+	0.3+	2007 09 19	704	0.5+	0.3−
2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2005 04 04	691	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.5+	0.6+
2003 11 21	704	0.5−	0.4−	2005 04 04	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.2+	0.7+
2003 11 21	704	0.6−	0.4−	2005 04 09	G96	0.4+	0.1−	2007 09 19	704	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.6−	0.6−	2005 04 09	G96	0.2−	0.4+	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2003 11 21	704	0.0	0.5+	2005 04 09	G96	0.5−	0.1+				
2003 11 23	704	(0.1+	2.3−)	2005 04 09	G96	0.2−	0.4−				

(164402)∗ 2005 GT$_{104}$

Discovered 2005 Apr. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	22.64292		(2000.0)			
n	0.18330469	ω	331.13503		+0.98791327	−0.01166485
a	3.0691657	Ω	30.73462		+0.10584022	+0.77929012
e	0.2001322	i	17.60450		−0.11324848	+0.62655473
P	5.38	H	14.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	1.1−	0.9+	2005 04 10	691	0.0	0.2+	2007 08 08	704	0.1+	1.1+
2002 10 05	704	1.1−	1.0+	2005 04 11	691	0.0	0.1+	2007 08 08	704	0.8−	0.9+
2002 10 05	704	1.0−	0.7+	2005 04 11	691	0.2−	0.1+	2007 08 08	704	0.1+	0.4−
2002 10 05	704	0.9−	0.7+	2005 04 11	691	0.0	0.0	2007 08 08	704	0.7−	0.8+
2002 10 05	704	0.7−	0.3−	2005 04 11	699	0.1−	0.6+	2007 08 11	704	0.4−	0.1+
2002 10 30	704	(5.9+	2.4−)	2005 04 11	699	1.1+	0.2+	2007 08 11	704	0.3−	0.7+
2002 10 30	704	(4.5+	2.4−)	2005 04 11	699	0.4−	1.4−	2007 08 11	704	0.7−	0.4+
2002 10 30	704	(4.7+	3.2−)	2005 04 11	699	0.0	1.0+	2007 08 11	704	0.8−	0.3+
2002 10 30	704	(4.5+	3.0−)	2005 04 11	691	0.6+	0.1−	2007 08 14	704	0.9−	0.2−
2002 12 07	704	0.7+	0.1+	2005 04 11	691	0.7+	0.0	2007 08 14	704	0.9−	0.5+
2002 12 07	704	0.0	0.7−	2005 04 11	691	0.1−	0.0	2007 08 14	704	0.5−	0.4+
2002 12 07	704	0.4+	0.3−	2005 04 12	704	(2.9+	1.2+)	2007 08 14	704	0.5−	0.7+
2002 12 07	704	0.4+	0.1+	2005 04 12	704	(1.5+	1.9+)	2007 08 14	704	0.9−	0.2+
2002 12 07	704	1.4+	0.9−	2005 04 12	704	(0.3+	2.1+)	2007 09 13	704	0.6−	0.0
2004 02 14	704	0.6+	0.7+	2005 04 12	704	0.9+	0.8+	2007 09 13	704	0.9−	0.3+
2004 02 14	704	1.2+	0.1−	2005 04 14	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.3+
2004 02 14	704	1.0+	0.2−	2005 04 14	691	0.0	1.2+	2007 09 13	704	0.8−	1.0+
2004 03 25	704	0.4−	0.2−	2005 04 14	691	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.5−	0.2−
2004 03 25	704	0.3−	0.6−	2005 04 15	699	0.8+	0.0	2007 09 15	G96	0.9−	0.1−
2004 03 25	704	0.2−	0.2+	2005 04 15	699	0.5+	0.1−	2007 09 15	G96	1.0−	0.2−
2004 03 25	704	1.0+	0.7+	2005 04 15	699	(0.2+	1.7+)	2007 09 15	G96	0.4−	0.2−
2004 03 25	704	0.2+	0.5−	2005 04 15	699	(0.3−	2.2+)	2007 09 16	704	0.7+	0.0
2005 03 17	691	0.0	0.0	2005 04 18	691	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.5+	0.2+
2005 03 17	691	0.3−	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
2005 03 17	691	0.2−	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.6+
2005 04 01	691	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.7+	0.1−
2005 04 01	691	0.4+	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.1−
2005 04 01	691	0.2−	0.4+	2005 05 06	G96	0.1+	0.8+	2007 09 19	704	0.5+	0.4−
2005 04 05	703	0.1+	1.1−	2005 05 06	G96	0.6−	0.0	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2005 04 05	703	0.2−	0.8+	2005 05 08	703	0.2+	0.6+	2007 09 19	704	0.0	0.2+
2005 04 05	703	0.7−	0.7−	2005 05 08	703	0.5+	0.1+	2007 09 24	704	0.0	0.7+
2005 04 05	703	(1.2−	3.1−)	2005 05 08	703	0.3−	0.2+	2007 09 24	704	0.1+	1.1+
2005 04 10	691	0.1+	0.1−	2005 05 08	703	(1.5−	0.6+)	2007 09 24	704	0.3+	0.9+
2005 04 10	691	0.0	0.1+	2007 08 08	704	0.9+	1.5+	2007 09 24	704	(1.1−	1.5+)

(164403)∗ 2005 GR$_{170}$ = 2002 VP$_{98}$

Discovered 2005 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77164)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	181.90827		(2000.0)			
n	0.17802378	ω	325.47941		−0.97936506	+0.19692693
a	3.1295655	Ω	225.94712		−0.16823728	−0.91896267
e	0.0996826	i	3.62414		−0.11198345	−0.34165391
P	5.54	H	15.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	291	0.7−	0.0	2005 04 12	704	0.0	1.3+	2005 05 14	644	0.0	0.3+
2002 11 05	291	0.1−	0.0	2005 04 12	704	0.2+	1.0+	2005 05 14	644	0.2+	0.7+
2002 11 05	291	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.1+	0.4+	2006 06 19	G96	0.0	0.2+
2002 11 13	291	0.4−	0.1+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+	2006 06 19	G96	0.1−	0.0
2002 11 13	291	0.2−	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.4+	2006 06 19	G96	0.0	0.1−
2002 11 13	291	0.0	0.2+	2005 05 09	699	(1.1−	2.2+)	2006 06 19	G96	0.1−	0.2−
2002 11 14	291	0.4+	0.0	2005 05 09	699	0.5−	0.2+	2006 10 22	G96	0.1+	0.8−
2002 11 14	291	0.5+	0.1+	2005 05 09	699	(2.3−	1.6+)	2006 10 22	G96	0.5+	0.5−

2002 11 14	291	0.6+	0.0	2005 05 09	699	(3.0−	1.8+)	2006 10 22	G96	0.5+	0.4−
2002 12 11	291	0.3−	1.2+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2+	2006 10 22	G96	0.4+	0.1−
2002 12 11	291	0.2+	0.4+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3+	2007 09 11	691	0.0	0.0
2002 12 11	291	0.8−	0.3+	2005 05 11	G96	0.3−	0.4+	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2003 12 22	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	G96	0.0	0.4+	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2003 12 22	691	0.1−	0.0	2005 05 12	699	0.8+	0.4+	2007 09 12	691	0.2−	0.5+
2003 12 22	691	0.0	0.2−	2005 05 12	699	0.3+	1.4+	2007 09 12	691	0.2+	0.2+
2005 03 15	G96	0.2−	0.1+	2005 05 12	699	0.3+	0.5−	2007 09 12	691	0.2+	0.2+
2005 03 15	G96	0.2−	0.2+	2005 05 12	699	0.5+	0.7+	2007 09 15	691	0.0	0.3+
2005 03 15	G96	0.1−	0.2+	2005 05 13	704	0.4+	0.4+	2007 09 15	691	0.0	0.1+
2005 03 15	G96	0.1+	0.3+	2005 05 13	704	0.2+	0.4+	2007 09 15	691	0.6−	0.3+
2005 04 12	704	0.1−	0.0	2005 05 13	704	0.6+	0.9+				
2005 04 12	704	0.0	0.3+	2005 05 14	644	0.1+	0.8+				

(164404)∗ 2005 JJ$_{158}$ = 2006 RY$_{28}$

Discovered 2005 May 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 109260)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	112.76449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21023937	ω	71.97504		+0.56358182	+0.82311672	
a	2.8010876	Ω	232.53117		−0.78722084	+0.50961121	
e	0.0760985	i	5.03619		−0.25031755	+0.25054997	
P	4.69	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 11 02	608	0.0	0.6+	2005 05 06	703	(1.8+	0.6+)	2006 08 29	703	0.1+	0.5+
2002 11 02	608	0.4−	0.7+	2005 05 06	703	0.1−	1.2+	2006 09 15	691	0.1+	0.1+
2002 11 02	608	0.6−	0.6+	2005 05 06	703	0.2+	0.1+	2006 09 15	691	0.1+	0.1+
2002 11 14	291	0.0	0.4+	2005 05 06	703	0.3+	1.5+	2006 09 15	691	0.1+	0.2+
2002 11 14	291	0.1+	0.5+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0	2006 09 17	691	0.0	0.1+
2002 11 14	291	0.1+	0.4+	2005 05 14	G96	0.4−	0.0	2006 09 17	691	0.2−	0.1+
2002 12 09	291	0.5−	0.3+	2005 05 14	G96	0.2−	0.0	2006 09 17	691	0.1+	0.2+
2002 12 09	291	0.0	0.2+	2005 05 14	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.4−	0.4−
2002 12 09	291	0.0	0.4+	2005 06 01	G96	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−
2004 02 11	644	0.2+	0.3+	2005 06 01	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2004 02 11	644	0.3+	0.1+	2005 06 01	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.4−
2004 02 11	644	0.4+	0.2+	2005 06 01	G96	0.1−	0.1+	2007 09 18	G96	0.1−	0.0
2005 04 14	691	0.4+	0.5+	2006 08 29	703	0.2−	0.5−	2007 09 18	G96	0.4+	0.3−
2005 04 14	691	0.1+	0.6+	2006 08 29	703	0.5−	0.2+	2007 09 18	G96	0.1−	0.4−
2005 04 14	691	0.2+	0.7+	2006 08 29	703	0.7−	0.4−	2007 09 18	G96	(0.8+	2.3−)

(164405)∗ 2005 UK$_{504}$

Discovered 2005 Oct. 24 by D. J. Tholen at Mauna Kea.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	97.09676		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23977176	ω	269.72224		−0.54781970	+0.82595930	
a	2.5660830	Ω	325.95574		−0.64148391	−0.51675278	
e	0.1557603	i	13.74155		−0.53702138	−0.22529490	
P	4.11	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 15	699	0.1−	0.5−	2005 10 31	568	0.2+	0.5+	2006 04 19	644	0.2+	0.0
2002 04 15	699	0.3+	0.1+	2005 10 31	568	0.2+	0.4+	2007 08 09	704	1.0−	0.8+
2002 04 15	699	0.1−	0.3+	2006 02 10	703	0.6+	0.4−	2007 08 09	704	0.6−	0.8+
2002 04 15	699	0.2+	0.4+	2006 02 10	703	0.9−	0.7+	2007 08 09	704	0.2+	0.3+
2002 04 20	704	0.0	0.0	2006 02 10	703	0.9+	0.8−	2007 08 09	704	0.2+	0.2+
2002 04 20	704	0.3−	0.5−	2006 02 10	703	0.6−	0.6+	2007 08 22	704	1.3−	0.5+
2002 04 20	704	0.2−	0.2+	2006 02 24	644	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	0.0	0.2−
2003 08 24	704	0.5+	0.8+	2006 02 24	644	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.1+	0.6−
2003 08 24	704	0.6+	0.2+	2006 02 24	644	0.3+	0.1+	2007 08 31	H51	0.2−	0.1−
2003 08 24	704	(1.5−	1.8+)	2006 03 04	703	0.1−	0.7+	2007 08 31	H51	0.1+	1.1−
2003 08 24	704	0.3+	1.2+	2006 03 04	703	0.1+	0.4+	2007 08 31	H51	0.2−	1.2−
2003 09 03	704	0.7−	0.1−	2006 03 04	703	0.3+	0.4+	2007 09 06	699	0.6+	0.4+
2003 09 03	704	0.2−	0.1+	2006 03 04	703	0.4+	0.0	2007 09 06	699	0.2−	0.7−
2003 09 03	704	1.1−	0.6+	2006 03 05	699	0.5+	0.3−	2007 09 06	699	(2.4+	1.5−)
2003 09 03	704	0.9−	0.7+	2006 03 05	699	1.0+	0.6+	2007 09 06	699	1.1+	0.4+
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2006 03 05	699	0.2+	0.4+	2007 09 10	703	0.3−	0.0
2003 09 18	644	0.4−	0.3+	2006 03 05	699	0.9+	0.1+	2007 09 10	703	0.4−	0.7−
2003 09 18	644	0.0	0.1+	2006 03 25	644	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.1+	0.6+
2003 09 29	699	0.4+	0.4−	2006 03 25	644	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.7+	0.7−
2003 09 29	699	0.4−	0.5+	2006 03 25	644	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.2−	0.0
2003 09 29	699	0.7−	0.6+	2006 04 16	699	1.5−	0.9+	2007 09 14	704	1.2+	0.7+
2003 09 29	699	0.2−	0.2−	2006 04 16	699	0.3+	0.6+	2007 09 14	704	0.0	0.2−
2005 10 24	568	0.0	0.4+	2006 04 16	699	0.4−	1.4−	2007 09 14	704	0.4+	0.4+
2005 10 24	568	0.0	0.4+	2006 04 16	699	0.0	0.3−	2007 09 14	704	0.8−	0.5+
2005 10 24	568	0.1−	0.4+	2006 04 19	644	0.1+	0.1+				
2005 10 31	568	0.2+	0.4+	2006 04 19	644	0.3+	0.1+				

(164406)∗ 2005 UV$_{504}$ = 1997 SV$_{33}$

Discovered 2005 Oct. 24 by D. J. Tholen at Mauna Kea.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96346)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	104.14469		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29995870	ω	290.64139		−0.20705647	+0.97662634	
a	2.2101839	Ω	327.23960		−0.85323134	−0.20911957	
e	0.0486203	i	6.12043		−0.47866888	−0.04969913	
P	3.29	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.2+	0.1−	2005 10 31	568	0.1+	0.2+	2006 04 21	699	0.3−	0.3−
1996 01 26	691	0.1+	0.2−	2005 10 31	568	0.0	0.2+	2006 04 21	699	0.8+	0.2−
1996 01 26	691	0.2−	0.6−	2005 12 03	568	0.3+	0.4+	2007 08 22	704	1.4−	0.6+
1997 08 12	691	0.6−	0.4−	2005 12 03	568	0.3+	0.4+	2007 08 22	704	0.1−	0.0
1997 08 12	691	0.4−	0.1−	2005 12 03	568	0.3+	0.4+	2007 08 22	704	1.2+	0.9−
1997 08 12	691	(5.5+	3.5−)	2006 02 22	699	1.0+	1.4−	2007 09 03	703	0.2+	0.6+
1997 09 27	327	0.6+	0.1+	2006 02 22	699	0.3+	0.8−	2007 09 03	703	0.0	0.4+
1997 09 27	327	0.0	0.4+	2006 02 22	699	(0.2−	1.7−)	2007 09 03	703	1.4−	0.4+
1997 09 27	327	0.3+	0.9+	2006 02 22	699	(1.5−	0.7−)	2007 09 03	703	0.0	0.0
1997 09 28	327	0.7+	0.2+	2006 02 25	691	0.3+	0.4+	2007 09 12	699	0.5−	0.7+
1997 09 28	327	0.5+	0.1−	2006 02 25	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.1+	0.5+
1997 09 28	327	0.8+	0.6+	2006 02 25	691	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.4+	0.4+
2001 12 09	704	0.1+	0.3+	2006 03 04	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.4−	0.8+
2001 12 09	704	0.8−	0.3−	2006 03 04	691	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.2+
2001 12 09	704	0.3−	0.9+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 13	704	0.3+	0.2−
2001 12 09	704	0.1−	0.6−	2006 03 05	691	0.2+	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.5+
2001 12 09	704	0.0	0.3−	2006 03 05	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.7+
2001 12 22	704	0.2+	0.5+	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.3+	0.1−
2001 12 22	704	0.4+	0.7−	2006 03 09	691	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.4+	1.1+
2001 12 22	704	0.6+	0.2+	2006 03 09	691	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.6−	1.0+
2003 05 08	704	0.2−	0.1+	2006 03 09	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.3−	0.3−
2003 05 08	704	1.3+	0.0	2006 03 21	704	0.0	1.2+	2007 09 14	699	0.1−	0.4−
2003 05 08	704	0.1−	0.4−	2006 03 21	704	0.4+	0.8+	2007 09 14	699	0.4−	0.7+
2003 05 08	704	0.3−	0.3−	2006 03 21	704	1.5+	0.4−	2007 09 14	699	0.7−	0.3−
2003 05 08	704	0.1−	0.5+	2006 03 21	704	(0.5−	1.9+)	2007 09 14	699	0.4−	0.7+
2004 11 19	704	1.2−	0.2+	2006 04 21	699	0.2+	0.3+	2007 09 17	704	0.3−	1.2+
2004 11 19	704	0.6−	0.0	2006 04 21	703	1.0−	0.8−	2007 09 17	704	0.1+	1.4+
2004 11 19	704	0.7−	0.2+	2006 04 21	703	0.9−	0.7−	2007 09 17	704	0.4−	1.1+
2005 10 24	568	0.0	0.3+	2006 04 21	699	0.9+	0.7+	2007 09 17	704	0.3−	0.7+
2005 10 24	568	0.1+	0.3+	2006 04 21	703	0.6−	0.2+	2007 09 17	704	0.9+	1.1+
2005 10 31	568	0.1+	0.4+	2006 04 21	703	0.4−	0.1+				

(164407)∗ 2005 YB$_{207}$ = 2003 HK$_{48}$

Discovered 2005 Dec. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96848)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	121.88139		(2000.0)		−0.71738449	+0.69523061
n	0.29729712	ω	265.40201		−0.60924104	−0.65728972
a	2.2233555	Ω	318.63384		−0.33791247	−0.29090310
e	0.0722626	i	3.89367			
P	3.32	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.6+	0.9−	2006 01 26	691	0.1+	0.3+	2006 03 23	703	1.2−	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.3−	2006 01 28	G96	0.0	0.3−	2006 03 23	703	1.1−	0.0
2001 11 12	704	0.5+	0.8−	2006 01 28	G96	0.0	0.1−	2006 03 23	703	0.4−	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	0.1−	2006 01 28	G96	0.1+	0.1−	2006 03 23	703	(0.4−	1.9+)
2001 11 24	704	0.8−	0.6+	2006 01 28	G96	0.2+	0.1−	2007 08 09	704	0.7−	0.8−
2001 11 24	704	0.5−	0.8+	2006 02 20	703	0.4−	0.0	2007 08 09	704	0.2−	0.1−
2001 11 24	704	0.1+	0.7+	2006 02 20	703	0.8−	0.2+	2007 08 09	704	(0.1+	1.7+)
2001 11 24	704	1.0−	1.2+	2006 02 20	703	0.0	0.5−	2007 08 10	691	0.4−	0.5+
2001 11 24	704	0.1+	0.9+	2006 02 20	703	0.3+	0.3+	2007 08 10	691	0.5−	0.4+
2003 04 30	704	0.6−	1.1+	2006 02 22	699	0.7+	0.8−	2007 08 10	691	0.5−	0.6+
2003 04 30	704	0.3−	1.1−	2006 02 22	699	0.1−	0.2−	2007 08 21	699	0.8−	1.1+
2003 04 30	704	0.6−	0.6−	2006 02 22	699	1.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.7+	0.2+
2003 05 01	704	0.3−	0.2+	2006 02 22	699	0.5+	0.3+	2007 08 21	699	1.0+	0.4+
2003 05 01	704	0.4+	0.2+	2006 02 24	704	1.4+	0.4−	2007 08 21	699	0.2−	0.5−
2003 05 01	704	0.1+	0.6−	2006 02 24	704	(0.2−	1.6+)	2007 08 22	699	(0.9−	1.7+)
2003 05 01	704	0.6+	0.2−	2006 02 24	704	0.7+	0.7+	2007 08 22	699	0.2−	0.1+
2003 05 01	704	(1.7+	0.5+)	2006 02 24	704	(0.7+	1.6+)	2007 08 22	699	0.3+	0.6+
2003 05 01	704	0.0	0.2+	2006 02 24	704	0.6+	1.3+	2007 08 22	699	0.3−	0.1−
2003 05 01	704	0.5+	0.4+	2006 02 24	704	0.1−	1.0+	2007 08 23	691	0.0	0.4+
2003 05 01	704	(0.0	1.9+)	2006 02 24	704	1.4+	0.6+	2007 08 23	691	0.1+	0.2+
2004 10 07	699	0.5+	0.0	2006 02 24	704	0.9+	0.9+	2007 08 23	691	0.3−	0.5+
2004 10 07	699	0.6+	0.5−	2006 02 24	704	0.5+	1.2+	2007 08 24	691	(0.8−	2.4+)
2004 10 07	699	0.0	1.4−	2006 03 03	G96	0.5−	0.1+	2007 08 24	691	0.3−	0.6+
2004 10 07	699	0.2−	0.1−	2006 03 03	G96	0.2−	0.1+	2007 08 24	691	0.4−	0.3+
2005 12 27	G96	0.4−	0.6+	2006 03 03	G96	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.8+	0.2−
2005 12 27	G96	0.8−	0.1+	2006 03 03	G96	0.4−	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.8−
2005 12 27	G96	0.6−	0.6−	2006 03 05	704	0.4+	1.0+	2007 09 03	703	0.5+	0.7+
2005 12 27	G96	0.1−	0.3+	2006 03 05	704	1.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	1.2+
2006 01 04	G96	0.2−	0.5+	2006 03 05	704	1.0+	0.5+	2007 09 13	G96	0.7+	0.4−
2006 01 04	G96	0.2−	0.2+	2006 03 05	704	0.3+	0.3−	2007 09 13	G96	0.6+	0.3−
2006 01 04	G96	0.4−	0.3+	2006 03 23	703	0.7+	0.7+	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
2006 01 04	G96	0.5−	0.1+	2006 03 23	703	0.2−	0.5+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2006 01 26	691	0.3+	0.3+	2006 03 23	703	0.3−	0.4+				
2006 01 26	691	0.3+	0.3+	2006 03 23	703	0.0	0.5+				

(164408)∗ 2005 YA$_{215}$ = 1996 VF$_{12}$

Discovered 2005 Dec. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96855)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	110.38488		(2000.0)		−0.17670702	+0.97927932
n	0.35577346	ω	243.52532		−0.74092914	−0.06618413
a	1.9725152	Ω	17.18415		−0.64791870	−0.19139404
e	0.0848802	i	19.56303			
P	2.77	H	16.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.1+	0.0	2005 12 30	703	0.5−	0.4−	2006 04 24	703	(0.6−	2.5−)
1996 11 05	691	0.2+	0.3−	2005 12 30	703	0.5+	0.3−	2006 04 24	703	0.3−	0.1−
1996 11 05	691	0.7+	0.2+	2005 12 30	703	1.1−	0.3−	2006 04 24	703	(1.5−	1.0−)
1996 11 10	691	0.6−	0.1+	2006 01 06	703	0.5−	0.8−	2007 09 03	703	0.5−	0.4+
1996 11 10	691	0.7−	0.1+	2006 01 06	703	0.5−	0.7+	2007 09 03	703	0.5+	0.1−
1996 11 10	691	0.6−	0.2+	2006 01 06	703	0.5+	0.0	2007 09 03	703	1.0+	0.4−
1998 03 25	704	0.7−	0.5−	2006 01 06	703	0.8−	0.7+	2007 09 03	703	0.5+	0.3+
1998 03 25	704	0.5+	0.3−	2006 01 22	704	(1.1+	2.2+)	2007 09 10	691	0.3−	0.1+
1998 03 25	704	0.3+	1.2+	2006 01 22	704	(1.5+	1.8+)	2007 09 10	691	0.4−	0.1+
1998 03 25	704	1.0+	1.2−	2006 01 22	704	(1.7+	1.9+)	2007 09 10	691	0.5−	0.1−
1998 03 25	704	0.1−	0.9+	2006 01 22	704	0.8−	0.3+	2007 09 15	704	0.2−	1.1+
1998 03 29	704	0.5+	0.5+	2006 01 22	703	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.1−	0.3+
1998 03 29	704	0.1+	1.1+	2006 01 22	703	0.2−	0.7−	2007 09 15	704	0.2−	0.5+
1998 03 29	704	0.5+	0.1+	2006 01 22	703	0.6+	0.6−	2007 09 15	704	0.3+	0.4−
1998 03 29	704	1.0+	0.7+	2006 01 22	703	1.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.3−	0.7+
1998 03 29	704	0.3+	0.8−	2006 01 23	644	0.4+	0.3+	2007 09 18	704	0.9−	1.3+
1998 04 01	704	1.2+	0.8+	2006 01 23	644	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	1.4+	0.2−
1998 04 01	704	1.1+	0.2−	2006 01 23	644	0.3−	1.0+	2007 09 18	704	0.4+	0.5+
1998 04 01	704	(2.2+	1.5−)	2006 01 27	704	0.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.2+	0.3+
1998 04 01	704	0.7+	1.2+	2006 01 27	704	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.7−	2.5+
1998 04 01	704	(4.1−	2.9+)	2006 01 27	704	0.0	0.2−	2007 09 18	691	0.1−	0.2−
1998 04 30	699	0.9−	0.4+	2006 01 27	704	1.1+	0.2−	2007 09 18	699	0.7+	0.1+
1998 04 30	699	0.0	0.6+	2006 01 27	704	1.0+	0.3−	2007 09 18	691	0.4−	0.2−
1998 04 30	699	1.1+	0.7+	2006 02 07	704	(1.6+	0.5−)	2007 09 18	691	0.2−	0.1+
1999 12 13	704	0.5+	0.9+	2006 02 07	704	(1.8+	0.0)	2007 09 18	699	1.6+	0.7+
1999 12 13	704	0.2+	0.7−	2006 02 07	704	1.4+	0.6−	2007 09 18	699	0.2+	0.9−
1999 12 13	704	0.0	0.2+	2006 02 07	704	0.5+	1.1+	2007 09 21	704	0.3−	0.8+
1999 12 13	704	0.7+	0.5+	2006 03 04	703	0.3−	0.4−	2007 09 21	704	0.2+	0.3+
2004 07 19	E12	0.5−	0.4−	2006 03 04	703	0.3+	0.1−	2007 09 21	704	0.3−	0.4+
2004 07 19	E12	0.0	0.4−	2006 03 04	703	0.6+	0.3+	2007 09 21	704	0.4−	0.2+
2004 07 19	E12	0.2−	0.4−	2006 03 04	703	0.9−	0.1−	2007 09 21	704	0.2−	0.8+
2004 07 19	E12	0.3−	0.2−	2006 03 31	704	0.1+	0.1+	2007 09 21	D29	0.1+	0.5−
2005 12 07	703	0.6−	0.6+	2006 03 31	704	0.4−	0.7+	2007 09 21	D29	0.7+	0.5−
2005 12 07	703	0.0	1.0+	2006 03 31	704	1.0+	0.9+	2007 09 21	D29	0.4+	0.4−
2005 12 07	703	0.2+	1.1−	2006 03 31	704	1.2−	0.3−	2007 09 21	D29	0.3+	0.4−
2005 12 07	703	0.4+	1.4−	2006 03 31	704	1.0−	0.5+				
2005 12 30	703	0.2−	0.6+	2006 04 24	703	(2.0−	2.5−)				

(164409)∗ 2005 YY$_{237}$

Discovered 2005 Dec. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	115.41567		(2000.0)		−0.62250296	+0.77997166
n	0.29556858	ω	269.79516		−0.67071630	−0.57402703
a	2.2320155	Ω	321.46173		−0.40327374	−0.24927331
e	0.1077698	i	5.92355			
P	3.33	H	16.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.8+	0.5−	2006 01 27	704	0.6+	0.6+	2006 03 03	699	0.1−	0.4+
2001 11 11	704	1.0+	0.7−	2006 01 27	704	0.2+	0.1+	2006 03 03	699	0.6+	0.3+
2001 11 11	704	(0.5+	2.3−)	2006 01 27	704	1.2+	0.0	2006 03 05	704	0.1+	0.1+
2001 11 24	704	0.4+	0.0	2006 01 27	704	0.1+	0.2+	2006 03 05	704	0.4+	0.4+
2001 11 24	704	0.3−	0.2−	2006 01 28	G96	0.0	0.2−	2006 03 05	704	0.5+	0.6+
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2006 01 28	G96	0.2−	0.2−	2006 03 05	704	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	0.2+	0.9−	2006 01 28	G96	0.2+	0.0	2006 03 05	704	0.3+	0.8+
2001 12 09	704	(1.6−	0.5−)	2006 01 28	G96	0.6−	0.1−	2006 03 05	704	0.0	0.1+
2001 12 09	704	0.9−	0.3−	2006 01 30	691	0.0	0.2+	2006 03 05	704	0.1+	0.6+
2001 12 09	704	0.9−	0.3+	2006 01 30	691	0.0	0.0	2006 03 05	704	0.7+	0.1−
2001 12 09	704	1.4−	0.4−	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2007 08 09	704	0.2−	0.0
2003 04 30	704	(0.1−	2.4+)	2006 02 07	703	0.6−	0.4+	2007 08 09	704	0.3−	1.2+
2003 04 30	704	(0.2+	2.6+)	2006 02 07	703	1.2−	0.2−	2007 08 09	704	0.8−	0.9−
2003 04 30	704	0.1−	0.2−	2006 02 07	703	0.8−	0.7−	2007 08 09	704	0.1−	0.2−
2003 04 30	704	0.6−	0.2+	2006 02 07	G96	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	0.3−	0.7+
2003 04 30	704	0.2−	0.4−	2006 02 07	703	0.8−	0.0	2007 08 22	704	0.9+	1.2+
2003 05 08	704	1.3+	0.4+	2006 02 07	G96	0.0	0.2−	2007 08 22	704	0.2+	1.1+
2003 05 08	704	0.2−	0.2+	2006 02 07	G96	0.2−	0.2−	2007 08 22	704	0.7−	0.5+
2003 05 08	704	0.2+	0.1+	2006 02 07	G96	0.2+	0.2−	2007 08 22	704	0.2−	1.0+
2003 05 08	704	1.1+	1.0+	2006 02 20	703	0.3+	0.2−	2007 09 03	703	0.7−	0.4−
2003 05 19	699	0.8+	0.1−	2006 02 20	703	0.3−	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.3+
2003 05 19	699	0.2−	1.3+	2006 02 20	703	1.0−	0.1+	2007 09 03	703	0.6+	0.1+
2003 05 19	699	0.2+	0.3+	2006 02 20	703	0.6−	0.0	2007 09 03	703	1.4−	0.1−
2003 05 19	699	0.9−	0.0	2006 02 21	699	0.3+	0.0	2007 09 04	G96	0.8−	0.1−
2004 09 13	704	1.2+	0.2+	2006 02 21	699	1.5+	0.8−	2007 09 04	G96	0.4+	0.5−
2004 09 13	704	(1.6+	1.0+)	2006 02 21	699	0.2−	0.3+	2007 09 04	G96	0.3−	0.5−
2004 09 13	704	0.0	0.9+	2006 02 21	699	0.5−	0.1−	2007 09 06	699	1.3−	0.7+
2005 10 29	691	0.3+	0.5+	2006 02 24	704	0.4+	0.5+	2007 09 06	699	0.5−	0.4+
2005 10 29	691	0.0	0.2−	2006 02 24	704	0.5−	0.9+	2007 09 06	699	0.1+	0.2+
2005 10 29	691	0.6+	0.1+	2006 02 24	704	0.1+	0.4+	2007 09 06	699	0.6−	0.3−
2005 11 10	691	0.4−	0.2+	2006 02 24	704	0.3+	0.1−	2007 09 08	699	(1.7+	0.8−)

2005 11 10	691	0.0	0.5+	2006 02 24	704	0.3−	0.7+	2007 09 08	699	(1.8+	1.2+)
2005 11 10	691	0.0	0.3+	2006 02 24	704	0.7+	0.5−	2007 09 08	699	0.0	0.3+
2005 12 28	G96	0.1−	0.2−	2006 02 24	704	0.5+	0.3−	2007 09 08	699	0.6+	1.3+
2005 12 28	G96	0.4−	0.8−	2006 02 24	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	691	0.6−	0.3+
2005 12 28	G96	0.9−	0.3−	2006 02 24	704	0.5+	0.2−	2007 09 14	691	0.3−	0.2+
2005 12 28	G96	0.2−	0.1−	2006 02 24	704	0.2+	0.6+	2007 09 14	691	0.0	0.4+
2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2006 03 03	699	0.6−	0.2−	2007 09 14	704	0.1+	1.0+
2006 01 07	G96	0.4−	0.6−	2006 03 03	704	0.8+	0.3+	2007 09 14	704	0.9−	0.8+
2006 01 07	G96	0.6−	0.8−	2006 03 03	G96	0.5−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.9+
2006 01 07	G96	0.2−	0.3−	2006 03 03	G96	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.3+	1.3+
2006 01 22	691	0.4+	0.2+	2006 03 03	704	1.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.3+	1.4+
2006 01 22	691	0.3+	0.1+	2006 03 03	G96	0.3−	0.1+	2007 09 17	704	0.2+	0.2−
2006 01 22	291	0.1+	0.6+	2006 03 03	G96	0.7−	0.6+	2007 09 17	704	0.1+	0.7+
2006 01 22	691	0.2+	0.2+	2006 03 03	699	0.1+	1.1+	2007 09 17	704	0.7−	1.1+
2006 01 22	291	0.2+	0.5+	2006 03 03	704	1.0+	1.0+	2007 09 17	704	0.3−	1.1+
2006 01 22	291	0.1+	0.6+	2006 03 03	704	1.5+	0.7+	2007 09 17	704	0.7−	0.6+

(164410)∗ 2005 YT$_{248}$

Discovered 2005 Dec. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	88.44687					
n	0.17916022	ω	156.38193		−0.69875784	+0.65538257
a	3.1163172	Ω	67.81142		−0.69573152	−0.52936611
e	0.1564793	i	18.03851		−0.16641857	−0.53874410
P	5.50	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.2+	0.4−	2006 04 12	644	0.3+	0.2+	2006 05 25	699	0.9+	0.1−
1992 11 18	691	0.3−	0.2−	2006 04 18	703	0.0	1.0+	2006 05 25	699	0.8+	0.2+
1992 11 18	691	0.1+	0.3+	2006 04 18	703	(0.2−	2.1+)	2006 05 27	703	1.0+	0.1−
2000 03 27	704	0.5+	0.7−	2006 04 18	703	0.0	1.1+	2006 05 27	703	0.0	0.4−
2000 03 27	704	0.3−	1.8+	2006 04 18	703	0.3+	0.7+	2006 05 27	703	1.3+	0.4−
2000 03 27	704	0.8+	0.7+	2006 04 20	H06	0.2−	0.2−	2006 05 27	703	0.3+	0.5+
2000 03 27	704	0.4+	1.3+	2006 04 20	H06	0.0	0.1−	2006 05 29	704	0.6−	0.3−
2003 11 21	691	0.2+	0.2+	2006 04 25	704	(2.0+	0.9+)	2006 05 29	704	0.7+	0.0
2003 11 21	691	0.2+	0.5+	2006 04 25	704	(3.0+	0.2+)	2006 05 29	704	1.4−	1.4+
2003 11 21	691	0.1+	0.4+	2006 04 25	704	(1.9+	0.4+)	2006 05 29	704	(1.8−	0.9+)
2004 02 14	291	0.7−	0.1+	2006 04 25	704	(1.2+	2.0+)	2007 07 15	E12	0.2−	0.5+
2004 02 14	291	0.0	0.6+	2006 04 26	699	0.1−	0.4+	2007 07 15	E12	0.3−	0.6−
2004 02 14	291	0.2+	0.2+	2006 04 26	699	0.3+	0.1+	2007 07 15	E12	0.3−	0.6+
2004 12 14	703	0.7−	0.1−	2006 04 26	699	0.3−	0.4−	2007 07 15	E12	0.4−	0.4−
2004 12 14	703	1.3−	0.9−	2006 04 26	699	0.2−	0.1−	2007 07 15	E12	0.4−	0.2+
2004 12 14	703	0.7−	0.5+	2006 05 01	703	0.2−	0.1−	2007 08 07	E12	0.4+	0.5−
2004 12 14	703	0.8−	0.5+	2006 05 01	703	0.2−	0.1−	2007 08 07	E12	1.0−	0.9+
2005 12 27	691	0.7−	0.2−	2006 05 01	703	0.9−	0.0	2007 08 07	E12	0.0	0.0
2005 12 27	691	0.5+	0.2−	2006 05 01	703	0.4−	0.2+	2007 08 07	E12	0.4+	0.4+
2005 12 27	691	0.0	0.4−	2006 05 21	703	0.7−	0.5+	2007 09 02	E12	0.7−	0.5+
2006 01 07	691	0.4+	0.1+	2006 05 21	703	0.5−	0.1+	2007 09 02	E12	0.2−	0.5+
2006 01 07	691	0.1+	0.1−	2006 05 21	703	0.9−	1.1−	2007 09 02	E12	0.3+	0.0
2006 01 07	691	0.0	0.2−	2006 05 21	703	(1.3−	1.9−)	2007 09 02	E12	0.0	1.3+
2006 04 12	644	0.2+	0.1+	2006 05 25	699	1.5+	0.2+				
2006 04 12	644	0.3+	0.0	2006 05 25	699	0.6+	0.3+				

(164411)∗ 2006 AP$_{35}$ = 2004 TM$_{111}$ = 2006 BM$_{17}$

Discovered 2006 Jan. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 109489)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	81.77158					
n	0.28323564	ω	328.82047		−0.41898357	+0.90791289
a	2.2963466	Ω	276.40668		−0.83053576	−0.38860290
e	0.1876498	i	0.69894		−0.36696473	−0.15710495
P	3.48	H	17.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.6+	0.4−	2004 10 09	691	0.3−	0.7+	2007 08 12	D29	0.7−	0.3+
1999 01 14	691	0.5+	0.7−	2004 10 09	691	0.6−	0.6+	2007 08 12	D29	0.0	0.2−
1999 01 14	691	0.4+	0.3+	2006 01 04	G96	0.4−	0.5−	2007 08 12	D29	0.1+	0.3−
2000 09 03	691	0.2−	0.2+	2006 01 04	G96	0.6−	0.4+	2007 08 22	699	(0.5+	2.3+)
2000 09 03	691	0.8−	1.0+	2006 01 04	G96	0.2+	0.2−	2007 08 22	699	0.0	0.7+
2000 09 03	691	0.2−	0.2+	2006 01 04	G96	0.5−	0.2−	2007 08 22	699	0.7+	0.2+
2003 04 25	691	0.0	1.1+	2006 01 04	691	0.2+	0.3+	2007 08 22	699	(0.5+	1.5+)
2003 04 25	691	0.6+	0.9+	2006 01 04	691	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	1.2−	1.3+
2003 04 25	691	0.3+	0.9+	2006 01 04	691	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.2−
2003 04 29	699	0.7+	0.9−	2006 01 08	691	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	0.5+	0.8+
2003 04 29	699	0.3−	0.6−	2006 01 08	691	0.2−	0.5+	2007 09 03	703	0.4+	0.9−
2003 04 29	699	0.0	0.4−	2006 01 08	691	0.1−	0.8+	2007 09 04	G96	0.4+	0.0
2003 04 29	699	(1.2−	2.5+)	2006 01 22	G96	0.0	0.1+	2007 09 04	G96	0.3+	0.1−
2003 05 05	691	0.3+	1.3+	2006 01 22	G96	0.3−	0.1+	2007 09 04	G96	0.4+	0.0
2003 05 05	691	0.2+	1.0+	2006 01 22	G96	0.3−	0.0	2007 09 04	G96	0.4+	0.1−
2003 05 05	691	0.0	1.0+	2006 01 24	704	(0.4+	1.5+)	2007 09 11	G96	0.6+	0.1−
2003 05 10	691	0.1−	0.2−	2006 01 24	704	(0.1−	1.7+)	2007 09 11	G96	0.3+	0.0
2003 05 10	691	0.1−	0.3−	2006 01 24	704	0.3+	0.9+	2007 09 11	G96	0.6+	0.0
2003 05 10	691	0.1−	1.0−	2007 07 18	G96	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.4+	0.2−
2004 10 07	691	0.5−	0.9+	2007 07 18	G96	0.1+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2−	0.0
2004 10 07	691	0.2−	0.5+	2007 07 18	G96	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.4−	0.1−
2004 10 07	691	0.4−	0.7+	2007 07 18	G96	0.3+	0.2+	2007 09 15	G96	0.0	0.4+
2004 10 09	691	0.7−	0.9+	2007 08 12	D29	1.3+	0.5+	2007 09 15	G96	0.4+	0.4+

(164412)∗ 2006 AE$_{71}$

Discovered 2006 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	91.29218					
n	0.26615512	ω	340.42580		−0.72663337	+0.68653453
a	2.3935702	Ω	242.95873		−0.62638452	−0.67754910
e	0.1309888	i	1.67065		−0.28221689	−0.26381349
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	1.1+	0.4−	2006 01 27	699	0.2−	0.2+	2006 02 24	G96	0.3−	0.3−
2000 10 01	704	0.0	0.4+	2006 01 27	699	0.5−	0.0	2006 03 03	G96	0.5+	0.1+
2000 10 01	704	1.1−	0.2+	2006 01 27	699	0.0	0.1+	2006 03 03	G96	0.1+	0.2+
2004 09 17	691	0.3−	0.0	2006 01 31	G96	0.0	0.8−	2006 03 03	G96	0.3+	0.2+
2004 09 17	691	0.1+	0.4+	2006 01 31	G96	0.0	0.6−	2006 03 03	G96	0.5−	0.1−
2004 09 17	691	0.3−	0.1+	2006 01 31	G96	0.6+	0.5−	2006 04 02	G96	0.2+	0.1−
2004 10 08	691	0.2−	0.1−	2006 01 31	G96	0.0	0.4−	2006 04 02	G96	0.1+	0.3+
2004 10 08	691	0.2+	0.1+	2006 02 01	198	0.1+	0.5+	2006 04 02	G96	0.0	0.3+
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2006 02 01	198	0.3−	0.5+	2006 04 02	G96	(1.7−	0.8−)
2006 01 06	G96	0.2−	0.0	2006 02 01	198	0.2−	0.4+	2007 06 21	G96	0.3+	0.1−
2006 01 06	691	0.3+	0.1+	2006 02 01	198	0.1−	0.3+	2007 06 21	G96	0.2+	0.1−
2006 01 06	G96	0.0	0.1−	2006 02 01	198	0.2−	0.3+	2007 06 21	G96	0.0	0.1−
2006 01 06	G96	0.5−	0.0	2006 02 01	198	0.0	0.2+	2007 06 22	691	0.0	0.5+
2006 01 06	G96	0.2−	0.1+	2006 02 02	198	0.1+	0.3+	2007 06 22	691	0.2−	0.5+
2006 01 06	691	0.1+	0.5+	2006 02 02	198	0.0	0.3+	2007 06 22	691	0.0	0.3+
2006 01 06	691	0.2+	0.3+	2006 02 02	198	0.1+	0.3+	2007 06 26	691	0.4−	0.4+
2006 01 10	691	0.2+	0.3+	2006 02 02	198	0.1+	0.1+	2007 06 26	691	0.2−	0.3+
2006 01 10	691	0.5+	0.6+	2006 02 02	198	0.1−	0.1−	2007 06 26	691	0.1−	0.4+
2006 01 10	691	0.2+	0.2+	2006 02 02	198	0.0	0.1−	2007 09 05	G96	0.4+	0.0
2006 01 24	704	1.0−	0.2+	2006 02 02	198	0.0	0.1−	2007 09 05	G96	0.2+	0.2+
2006 01 24	704	0.4−	0.6+	2006 02 24	G96	0.4+	0.3−	2007 09 05	G96	0.2−	0.2+
2006 01 24	704	0.9−	1.1+	2006 02 24	G96	0.3+	0.2−	2007 09 05	G96	0.0	0.3+
2006 01 27	699	0.2−	0.7+	2006 02 24	G96	0.1−	0.1−				

(164413)∗ 2006 AW$_{75}$

Discovered 2006 Jan. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	104.49193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26520754	ω	262.32034		−0.80558006	+0.58601023	
a	2.3992683	Ω	313.50417		−0.48496642	−0.73688961	
e	0.1477658	i	6.91811		−0.34036500	−0.33702479	
P	3.72	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.4−	1.2+	2006 01 20	703	0.9−	0.6+	2006 02 02	699	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	(2.0+	1.8+)	2006 01 20	703	0.7−	1.1−	2006 02 02	699	0.0	0.0
2001 12 19	704	(0.3+	1.7+)	2006 01 20	703	0.5+	1.3−	2006 02 02	699	1.3+	0.0
2001 12 19	704	0.3+	0.2+	2006 01 22	701	0.1−	0.0	2006 02 03	704	0.6+	0.6+
2002 01 06	644	0.2−	0.0	2006 01 22	699	0.6+	0.8+	2006 02 03	704	0.3+	0.8+
2002 01 06	644	0.4−	0.1+	2006 01 22	701	0.3+	0.1+	2006 02 03	704	(0.5+	1.8+)
2002 01 06	644	0.4−	0.2−	2006 01 22	701	0.2+	0.0	2006 02 03	704	(1.9+	0.2−)
2002 01 11	691	0.2−	0.2+	2006 01 22	699	0.7+	0.1−	2006 02 03	704	0.3+	0.8+
2002 01 11	691	0.0	0.3−	2006 01 22	699	0.1+	0.3−	2006 02 07	G96	0.1+	0.3−
2002 01 11	691	(0.5+	3.7−)	2006 01 22	699	0.7+	0.3+	2006 02 07	G96	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	0.6+	0.5−	2006 01 23	701	0.3+	0.3+	2006 02 07	G96	0.1+	0.4−
2002 01 14	704	0.6+	0.7−	2006 01 23	701	0.4+	0.4+	2006 02 07	G96	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	0.3+	1.2−	2006 01 23	701	0.3+	0.2+	2006 02 20	703	0.7−	0.8−
2004 10 07	644	0.1−	0.2+	2006 01 24	704	1.4+	0.6−	2006 02 20	703	0.1+	0.9−
2004 10 07	644	0.0	0.2+	2006 01 24	704	0.2+	0.3−	2006 02 20	703	(0.7+	1.6−)
2004 10 07	644	0.1−	0.5+	2006 01 24	704	0.4+	0.3+	2006 02 20	703	(1.4+	1.5−)
2006 01 04	703	0.9−	1.2−	2006 01 24	704	1.2+	0.3−	2006 02 21	699	0.1−	0.4+
2006 01 04	703	0.4+	0.8+	2006 01 24	704	0.0	0.1−	2006 02 21	699	1.2−	0.2−
2006 01 04	703	(1.9−	0.5−)	2006 01 25	701	0.4+	0.2+	2006 02 21	699	0.0	0.1−
2006 01 04	703	0.4−	0.5+	2006 01 25	701	0.5−	0.6+	2006 02 21	699	0.4−	0.1+
2006 01 04	703	0.5−	0.1+	2006 01 25	701	0.3+	0.2−	2007 08 09	704	1.0−	0.5+
2006 01 04	703	0.2−	0.8−	2006 01 27	704	0.3−	0.4−	2007 08 09	704	(1.9−	0.9−)
2006 01 04	703	0.9−	0.5−	2006 01 27	704	0.5−	0.1+	2007 08 09	704	0.5−	1.2−
2006 01 04	703	0.6−	0.1+	2006 01 27	699	0.8+	0.1+	2007 08 09	704	0.5−	0.8+
2006 01 04	703	(1.8−	1.0−)	2006 01 27	704	0.1−	0.7+	2007 08 11	699	(0.8−	1.7+)
2006 01 04	703	0.1+	1.1+	2006 01 27	704	0.0	0.5+	2007 08 11	699	0.4+	0.3+
2006 01 04	703	1.2−	0.4−	2006 01 27	699	0.1+	0.3+	2007 08 11	699	0.8+	0.1+
2006 01 04	703	1.3−	0.3+	2006 01 27	704	0.3+	0.4+	2007 08 11	699	0.7+	1.3−
2006 01 07	G96	0.3−	0.0	2006 01 27	699	0.0	0.6−	2007 09 11	G96	0.1−	0.6+
2006 01 07	G96	0.5−	0.3−	2006 01 27	699	0.3+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.6+
2006 01 07	G96	0.5−	0.1+	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.4+
2006 01 07	G96	0.7−	0.1−	2006 02 01	691	0.0	0.3+				
2006 01 20	703	0.1−	0.1−	2006 02 01	691	0.1+	0.1+				

(164414)∗ 2006 BK$_6$ = 2002 UB$_{12}$

Discovered 2006 Jan. 19 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96980)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.94162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38618469	ω	352.17590		+0.79675064	+0.58145022	
a	1.8675519	Ω	330.28335		−0.53490394	+0.55180468	
e	0.0812855	i	19.39721		−0.28118712	+0.59785219	
P	2.55	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.1+	0.4−	2006 01 23	651	0.6+	0.3+	2006 04 26	G96	0.0	0.4−
1996 03 19	691	0.6−	0.0	2006 01 23	651	0.9+	0.6−	2006 04 26	G96	0.1+	0.1−
1996 03 19	691	0.0	0.2+	2006 01 23	651	0.3+	0.1−	2007 08 13	704	0.7−	1.0+
2002 10 13	644	0.4+	0.2−	2006 01 23	682	1.2−	0.6−	2007 08 13	704	1.3−	1.0+
2002 10 13	644	0.2+	0.1+	2006 01 23	682	0.5+	0.3−	2007 08 13	704	0.1+	0.9+
2002 10 13	644	0.3+	0.2+	2006 01 24	699	0.6−	0.4−	2007 08 13	704	0.1−	0.4+
2002 10 30	704	0.1−	0.3−	2006 01 24	699	(0.7+	1.7+)	2007 08 13	704	0.7−	0.9+
2002 10 30	704	0.5−	0.6−	2006 01 24	699	0.3+	1.3+	2007 08 16	704	0.8+	0.3−
2002 10 30	704	0.5+	0.2−	2006 01 25	703	0.7+	1.0+	2007 08 16	704	0.6−	0.4−
2002 10 30	704	0.0	0.2+	2006 01 25	703	0.7+	0.0	2007 08 16	704	1.2−	0.2−
2002 10 31	704	0.3+	0.3−	2006 01 25	703	0.6−	0.5+	2007 08 16	704	0.7−	0.0
2002 10 31	704	0.6+	0.4−	2006 01 25	703	(0.3+	3.5−)	2007 08 16	704	0.2−	0.1−
2002 10 31	704	0.7+	0.9+	2006 02 02	703	0.3+	0.8−	2007 09 04	703	1.3−	0.7+
2002 10 31	704	0.1+	0.3−	2006 02 02	703	0.3−	0.8−	2007 09 04	703	0.5−	0.3−
2002 10 31	704	0.8+	0.4−	2006 02 02	703	0.6−	0.8+	2007 09 04	703	0.6−	0.7−
2002 10 31	704	0.4+	0.6−	2006 02 02	703	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.6−	0.3−
2002 10 31	704	0.7+	0.7−	2006 02 06	704	1.0+	0.4+	2007 09 05	699	0.1+	0.2−
2002 10 31	704	0.0	0.4−	2006 02 06	704	1.3+	0.6+	2007 09 05	699	0.4+	0.4+
2006 01 19	703	0.3−	0.3−	2006 02 06	704	0.9+	0.3+	2007 09 05	699	0.5+	0.3−
2006 01 19	703	0.1−	0.2−	2006 02 06	704	0.0	0.6+	2007 09 05	699	0.4+	0.0
2006 01 19	703	0.6−	0.0	2006 03 23	G96	0.4+	0.5+	2007 09 10	703	0.5+	0.5+
2006 01 19	703	0.2−	0.0	2006 03 23	G96	0.1+	0.6+	2007 09 10	703	0.8+	0.2+
2006 01 22	703	0.4−	0.1−	2006 03 23	G96	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.4+	0.6+
2006 01 22	703	0.1−	0.2+	2006 03 23	G96	0.0	0.5+	2007 09 10	703	0.5+	0.6+
2006 01 22	703	0.5+	0.6+	2006 04 20	G96	0.6−	0.1−	2007 09 13	703	0.2−	0.6−
2006 01 22	703	0.4−	1.1+	2006 04 20	G96	0.2−	0.4+	2007 09 13	703	0.3−	0.0
2006 01 23	G96	0.4+	0.1+	2006 04 20	G96	0.0	0.7+	2007 09 13	703	0.4−	0.6−
2006 01 23	G96	0.2+	0.1+	2006 04 20	G96	0.5+	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.1+
2006 01 23	G96	0.1−	0.5+	2006 04 26	G96	0.2+	0.8−	2007 09 14	699	0.1+	0.0
2006 01 23	G96	0.2+	0.1+	2006 04 26	G96	0.7+	1.2−	2007 09 14	699	0.2+	0.1+

(164415)∗ 2006 BC$_{34}$

Discovered 2006 Jan. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.46059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27095127	ω	279.87715		+0.12269027	+0.99244334	
a	2.3652402	Ω	357.16834		−0.89551292	+0.10991690	
e	0.1812623	i	2.11012		−0.42778932	+0.05453886	
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.3−	1.1−	2006 01 31	691	0.1+	0.5+	2007 08 22	704	1.0−	0.6+
1995 02 04	691	0.4−	0.5−	2006 02 20	691	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.2+	0.3−
1995 02 04	691	0.1−	0.9−	2006 02 20	691	0.2−	0.0	2007 08 22	704	(0.2+	1.6+)
1999 03 21	910	0.0	0.6+	2006 02 20	691	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.3+	0.9+
1999 03 21	910	0.1+	0.2+	2006 02 24	691	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
1999 03 21	910	0.1−	0.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.1+
2000 12 04	691	0.4−	0.4−	2006 02 24	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	G96	0.3−	0.1+
2000 12 04	691	0.3+	0.4−	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−	2007 09 11	G96	0.4+	0.8−
2000 12 04	691	0.2−	0.1+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.8−	0.9+
2002 01 14	704	0.5+	0.4−	2006 02 25	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.5+
2002 01 14	704	0.7+	1.3−	2006 02 25	G96	0.6−	0.2−	2007 09 14	699	0.0	1.0+
2002 01 14	704	(0.2+	1.7−)	2006 03 02	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	(0.2−	1.8+)
2002 01 14	704	(1.2+	2.0−)	2006 03 02	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	A50	0.9+	0.3+
2004 11 04	691	0.1+	0.3+	2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	A50	0.4−	0.8−
2004 11 04	691	0.6+	0.0	2006 03 03	699	0.0	1.4+	2007 09 14	A50	0.1−	0.1−
2004 11 04	691	0.5+	0.0	2006 03 03	699	0.7+	0.3+	2007 09 14	A50	0.9+	0.5+
2004 12 03	291	0.4−	0.2−	2006 03 03	699	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	(0.3−	1.7+)
2004 12 03	291	0.3−	0.1−	2006 03 03	699	0.9+	0.1+	2007 09 16	704	0.8−	0.2+
2004 12 03	291	0.5−	0.2+	2006 03 24	G96	0.2−	0.3−	2007 09 16	704	1.0−	0.9+
2006 01 21	691	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.0	1.1+
2006 01 21	691	0.4+	0.4+	2006 03 24	G96	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	(0.2−	2.0+)
2006 01 21	691	0.4−	0.4+	2006 03 24	G96	0.5−	0.1+	2007 09 19	704	0.7−	1.2+
2006 01 25	691	0.2+	0.3+	2006 05 03	G96	0.3−	0.3+	2007 09 19	704	(1.7−	1.1+)
2006 01 25	691	0.0	0.6+	2006 05 03	G96	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	1.1+
2006 01 25	691	0.1−	0.4+	2006 05 03	G96	0.2−	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	0.5+
2006 01 31	691	0.4+	0.3+	2006 05 03	G96	0.1−	0.5−	2007 09 19	704	(0.6−	1.7+)
2006 01 31	691	0.3+	0.5+	2007 08 22	704	0.1−	1.1+				

(164416)∗ 2006 BA$_{51}$

Discovered 2006 Jan. 25 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.97336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26489088	ω	293.20197		−0.33014961	+0.93915893	
a	2.4011800	Ω	317.14954		−0.80707970	−0.33292625	
e	0.2379310	i	8.01039		−0.48951363	−0.08450211	
P	3.72	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.1+	0.0	2006 01 27	699	0.7+	1.0−	2007 07 19	G96	0.2+	0.1−
1995 03 02	691	0.2+	0.0	2006 01 27	699	0.2+	0.2−	2007 07 19	G96	0.1−	0.0
1995 03 02	691	0.2−	0.0	2006 01 27	704	0.6+	0.0	2007 07 19	G96	0.3−	0.2−
2000 11 30	645	0.0	0.2−	2006 01 27	699	1.1+	0.0	2007 07 19	G96	0.0	0.1−
2000 11 30	645	0.1+	0.1−	2006 01 27	704	0.3+	0.3+	2007 07 19	G96	0.4−	0.2−
2001 12 18	644	0.0	0.2+	2006 01 27	704	0.9+	1.4+	2007 07 19	G96	0.1−	0.2−
2001 12 18	644	0.1+	0.5+	2006 01 27	704	1.1−	0.5+	2007 08 09	704	0.4+	0.4+
2001 12 18	644	0.2+	0.5+	2006 02 04	704	0.7+	0.6+	2007 08 09	704	0.6+	0.4−
2002 01 08	644	0.3+	0.3−	2006 02 04	704	0.8+	1.5+	2007 08 09	704	0.4+	0.2+
2002 01 08	644	0.1+	0.3+	2006 02 04	704	(1.7+	0.9+)	2007 08 09	704	0.3+	0.1−
2002 01 08	644	0.2+	0.0	2006 02 06	G96	0.3+	0.0	2007 08 09	704	0.4+	0.2+
2004 11 09	703	0.6−	0.4+	2006 02 06	G96	0.1+	0.0	2007 08 11	699	0.0	0.0
2004 11 09	703	0.3−	0.4−	2006 02 06	G96	0.1+	0.0	2007 08 11	699	0.1−	0.7−
2004 11 09	703	1.4+	0.6+	2006 02 06	G96	0.0	0.1−	2007 08 11	699	0.1+	0.7+
2004 11 09	703	0.1−	1.4+	2006 02 23	G96	0.2−	0.0	2007 08 11	699	0.8+	0.6+
2006 01 18	703	0.1+	0.9−	2006 02 23	G96	0.1+	0.5+	2007 08 15	704	0.2+	0.6+
2006 01 18	703	0.7+	0.5−	2006 02 23	G96	0.1−	0.5+	2007 08 15	704	0.4+	0.3+
2006 01 18	703	0.8−	0.6−	2006 02 23	G96	0.2−	0.5+	2007 08 15	704	0.2−	0.8+
2006 01 18	703	(1.8−	0.5−)	2006 03 25	G96	0.2+	0.0	2007 08 15	704	0.1+	0.5+
2006 01 25	703	0.1−	0.1+	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+	2007 08 15	704	0.2+	0.3+
2006 01 25	703	1.2−	0.8+	2006 03 25	G96	0.3+	0.1+	2007 09 09	699	0.4−	0.4+
2006 01 25	703	0.4−	0.0	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	1.4−	1.0+
2006 01 25	703	1.1−	0.0	2006 04 26	G96	0.1−	0.2−	2007 09 09	699	0.7−	1.4+
2006 01 26	G96	0.0	0.2−	2006 04 26	G96	0.6+	0.4−	2007 09 09	699	0.4−	0.4+
2006 01 26	G96	0.2−	0.3+	2006 04 26	G96	0.4−	0.5−	2007 09 10	703	0.0	0.2−
2006 01 26	G96	0.2−	0.0	2006 04 26	G96	0.2+	1.1−	2007 09 10	703	0.2+	1.0+
2006 01 26	G96	0.2+	0.2+	2007 06 24	703	0.4−	0.8+	2007 09 10	703	0.1−	0.3−
2006 01 26	703	0.6−	0.3+	2007 06 24	703	0.2−	0.6−	2007 09 10	703	0.1+	0.8−
2006 01 26	703	0.9−	0.2+	2007 06 24	703	0.1−	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2006 01 26	703	0.2−	0.2+	2007 06 24	703	0.3+	0.4−	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2006 01 26	703	0.1−	0.4+	2007 07 19	G96	0.0	0.4−	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2006 01 27	699	0.0	0.1−	2007 07 19	G96	0.2−	0.1−				

(164417)∗ 2006 BM$_{57}$ = 2004 TR$_{252}$

Discovered 2006 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97023)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	64.26601		(2000.0)		−0.01309482	+0.99989656
n	0.29927708	ω	263.76337		−0.89109699	−0.00897059
a	2.2135385	Ω	5.49687		−0.45362395	−0.01124237
e	0.1323068	i	3.56044			
P	3.29	H	17.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	704	0.7−	0.1+	2004 11 03	691	0.2−	0.0	2007 08 11	704	0.6+	0.3+
2003 03 09	704	0.1−	0.5+	2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2007 08 11	704	0.2+	0.4+
2003 03 09	704	0.4+	0.6+	2006 01 23	691	0.1+	0.0	2007 08 11	704	0.5+	0.1+
2003 03 24	691	0.5+	0.8+	2006 01 23	691	0.1−	0.3+	2007 08 14	704	0.6−	1.1−
2003 03 24	691	0.7+	0.9+	2006 01 26	703	1.0+	0.7+	2007 08 14	704	(1.7−	1.9+)
2003 03 24	691	0.3+	0.8+	2006 01 26	703	1.2−	1.0−	2007 08 14	704	0.9−	0.2+
2004 10 09	691	0.3−	0.2+	2006 01 26	703	0.3+	0.7−	2007 08 14	704	(1.7−	0.6+)
2004 10 09	691	0.2−	0.3+	2006 01 26	703	0.7+	0.3−	2007 08 14	704	0.5−	0.5+
2004 10 09	704	0.2+	0.8+	2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2007 08 22	A79	1.4−	0.9+
2004 10 09	691	0.3−	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	A79	0.8−	1.2+
2004 10 09	704	0.3+	0.6+	2006 01 31	691	0.1+	0.2−	2007 08 22	A79	0.9−	0.8+
2004 10 09	704	0.4+	0.3+	2006 02 07	691	0.0	0.4+	2007 08 22	A79	0.6−	1.1+
2004 10 13	691	0.0	0.1+	2006 02 07	691	0.1+	0.0	2007 09 04	703	0.6−	0.8+
2004 10 13	691	0.1−	0.2+	2006 02 07	691	0.3−	0.3+	2007 09 04	703	0.0	1.5+
2004 10 13	691	0.0	0.2+	2007 08 06	D35	0.0	0.1+	2007 09 04	703	0.4+	0.3+
2004 11 03	691	0.2+	0.1−	2007 08 06	D35	0.0	0.3+	2007 09 04	703	1.4+	1.5+
2004 11 03	691	0.1+	0.1+	2007 08 06	D35	0.2−	0.4+				

(164418)∗ 2006 BU$_{90}$ = 1999 FU$_{37}$

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97049)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	123.83137		(2000.0)		−0.85229079	+0.52084044
n	0.27887465	ω	56.62356		−0.50950918	−0.80580557
a	2.3202246	Ω	154.66448		−0.11832500	−0.28178471
e	0.1494653	i	6.47079			
P	3.53	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.2−	1.7+	2006 02 04	G96	0.0	0.0	2006 03 05	G96	0.2−	0.0
1999 02 18	699	0.2−	0.1+	2006 02 04	G96	0.1+	0.0	2006 03 05	G96	0.1+	0.1+
1999 02 18	699	0.1+	0.9+	2006 02 04	G96	0.1−	0.0	2006 03 05	G96	0.1−	0.1−
1999 03 20	704	0.9+	1.7−	2006 02 04	G96	0.0	0.2+	2006 03 05	G96	0.4−	0.1−
1999 03 20	704	0.5−	0.2−	2006 02 04	G96	0.1+	0.1+	2006 03 05	704	0.4+	0.6+
1999 03 20	704	0.5+	1.0+	2006 02 07	703	0.1−	0.5−	2006 03 05	704	0.4+	0.7+
1999 03 20	704	0.7+	1.1−	2006 02 07	703	0.8−	0.2+	2006 03 05	704	(0.0	2.0+)
1999 03 20	704	1.0−	1.6−	2006 02 07	703	0.6+	0.3−	2006 03 05	704	0.0	0.7+
1999 03 23	704	0.9−	1.4+	2006 02 07	703	0.1−	0.2−	2006 03 09	G96	0.0	0.0
1999 03 23	704	0.4+	0.8−	2006 02 20	703	0.3−	0.7+	2006 03 09	G96	0.2−	0.1−
1999 03 23	704	1.7−	0.9−	2006 02 20	703	0.6+	0.7+	2006 03 09	G96	0.5−	0.1−
1999 03 23	704	1.2+	0.6−	2006 02 20	703	0.3+	0.4+	2006 03 09	G96	0.1−	0.1+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2006 02 20	703	0.5+	0.4+	2006 03 23	704	0.1−	0.3+
2000 09 03	645	0.0	0.0	2006 02 20	G96	0.1+	0.1−	2006 03 23	704	0.8+	0.6+
2006 01 24	704	0.9+	0.3+	2006 02 20	G96	0.2−	0.0	2006 03 23	704	0.5−	0.4+
2006 01 24	704	0.6+	0.0	2006 02 20	G96	0.5−	0.0	2006 03 24	644	0.2+	0.4+
2006 01 24	704	0.8+	0.1+	2006 02 20	G96	0.1+	0.0	2006 03 24	644	0.0	0.2+
2006 01 24	704	(1.6+	0.7−)	2006 02 21	699	0.1+	0.4−	2006 03 24	644	0.1−	0.4+
2006 01 24	704	0.3+	0.2+	2006 02 21	699	0.4+	0.5−	2006 03 26	G96	0.4−	0.0
2006 01 24	699	0.4+	0.5−	2006 02 21	699	0.9+	0.4−	2006 03 26	G96	0.1−	0.2−
2006 01 24	699	0.8−	0.2−	2006 02 21	699	0.5−	0.2+	2006 03 26	G96	0.4−	0.0
2006 01 24	699	0.2+	1.2−	2006 02 23	704	0.7−	0.4−	2006 03 26	G96	0.5−	0.0
2006 01 24	699	0.7+	0.2−	2006 02 23	704	0.3+	0.9+	2006 04 30	699	0.0	0.3+
2006 01 26	691	0.2+	0.2−	2006 02 23	704	0.3+	0.2+	2006 04 30	699	0.6+	0.5+
2006 01 26	691	0.0	0.3−	2006 02 24	704	0.1+	0.5+	2006 04 30	699	1.3+	0.5+
2006 01 26	691	0.2+	0.3−	2006 02 24	704	0.2+	0.6+	2006 04 30	699	0.5+	0.2−
2006 01 28	G96	0.3−	0.1−	2006 02 24	704	0.3−	0.8+	2007 08 11	699	0.6−	0.5+
2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2006 02 26	H07	0.3+	0.0	2007 08 11	699	0.2+	0.4−
2006 01 28	G96	0.1−	0.0	2006 02 26	H07	0.0	0.3+	2007 08 11	699	0.7−	1.0+
2006 01 28	G96	0.4−	0.3−	2006 02 26	H07	0.4+	0.0	2007 08 11	699	(0.6−	1.7+)
2006 01 30	691	0.1−	0.1+	2006 02 26	699	0.1−	0.3−	2007 08 21	699	0.0	0.0
2006 01 30	691	0.0	0.0	2006 02 26	699	0.4−	0.1+	2007 08 21	699	0.4−	0.9−
2006 01 30	691	0.0	0.0	2006 02 26	699	0.2+	0.9+	2007 08 21	699	1.0+	1.2+
2006 01 31	H07	0.1−	0.3−	2006 02 27	H07	0.1−	0.0	2007 08 21	699	0.6+	0.6−
2006 01 31	H07	0.2−	0.1−	2006 02 27	H07	0.0	0.1+	2007 08 22	699	0.2−	0.7+
2006 01 31	703	1.1−	0.6+	2006 02 27	H07	0.1+	0.3+	2007 08 22	699	0.8−	1.5+
2006 01 31	703	0.1−	0.0	2006 02 28	H07	0.1−	0.7−	2007 08 22	699	0.4+	0.3+
2006 01 31	703	0.1−	0.7+	2006 02 28	H07	0.1−	0.0	2007 08 22	699	0.1+	0.9+
2006 01 31	703	0.3−	0.1+	2006 02 28	H07	0.3+	0.0	2007 08 23	691	0.5−	0.2+
2006 01 31	H07	0.1+	0.2−	2006 03 01	H07	0.4−	0.0	2007 08 23	691	0.2−	0.3+
2006 02 02	699	(1.5+	0.6−)	2006 03 01	H07	0.2+	0.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.3+
2006 02 02	699	0.6+	0.7+	2006 03 01	H07	0.0	0.2−	2007 09 11	G96	0.2+	0.3+
2006 02 02	699	0.1−	0.3+	2006 03 03	704	0.2−	1.5+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2+
2006 02 02	699	1.1+	0.0	2006 03 03	704	0.5+	0.3+	2007 09 11	G96	0.6+	0.2+
2006 02 04	G96	0.4−	0.2+	2006 03 03	704	(0.6+	2.0+)	2007 09 11	G96	0.7+	0.2+
2006 02 04	G96	0.2−	0.4+	2006 03 03	704	1.2−	1.2+				
2006 02 04	G96	0.3+	0.1+	2006 03 03	704	0.1+	0.6+				

(164419)∗ 2006 BW$_{94}$

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	33.77643		(2000.0)		+0.46877726	+0.88330212
n	0.26598010	ω	124.58830		−0.82399164	+0.43933562
a	2.3946201	Ω	173.36082		−0.31825408	+0.16358964
e	0.1793600	i	2.49045			
P	3.71	H	16.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.6−	0.0	2006 01 28	G96	0.2−	0.4+	2007 08 05	704	0.1−	1.3+
1995 03 02	691	0.1+	0.2+	2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2007 08 09	704	(1.6−	0.5+)
1999 03 10	691	0.4+	0.4+	2006 01 30	691	0.1−	0.3+	2007 08 09	704	(1.7−	0.3+)
1999 03 10	691	0.3+	0.3+	2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2007 08 09	704	1.0−	0.6+
1999 03 10	691	0.2+	0.6+	2006 02 24	G96	0.5−	0.3+	2007 08 09	704	1.0−	0.6+
1999 03 19	691	0.1+	0.3+	2006 02 24	G96	0.2+	0.4+	2007 08 09	704	1.4−	0.4+
1999 03 19	691	0.5+	0.4+	2006 02 24	G96	0.2−	0.6−	2007 08 11	699	1.2+	0.7+
1999 03 19	691	0.1+	0.6+	2006 02 24	G96	0.7−	0.2+	2007 08 11	699	0.2−	0.5+
2000 10 01	704	0.0	1.2+	2006 02 28	G96	0.3−	0.1+	2007 08 11	699	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	0.6+	1.6+	2006 02 28	G96	0.3−	0.1−	2007 08 11	699	0.8−	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	1.2+	2006 02 28	G96	0.2−	0.2+	2007 08 15	704	1.3+	0.9+
2000 10 01	704	1.6−	0.9+	2006 02 28	G96	0.2−	0.2+	2007 08 15	704	1.0+	0.8+
2000 10 01	704	0.3−	0.7+	2006 03 23	G96	0.2−	0.1+	2007 08 15	704	0.1−	0.6+
2002 02 11	704	0.1−	1.4+	2006 03 23	G96	0.1−	0.0	2007 08 15	704	1.2+	1.1+
2002 02 11	704	1.0+	1.1+	2006 03 23	G96	0.1−	0.1−	2007 08 15	704	0.9+	1.2+
2002 02 11	704	0.5+	1.5+	2006 03 23	G96	0.1+	0.0	2007 08 18	699	0.4−	0.2−
2004 11 10	691	0.2+	0.5+	2007 07 10	D35	0.1+	0.7−	2007 08 18	699	0.5−	0.7+
2004 11 10	691	0.0	0.7+	2007 07 10	D35	0.1+	0.2+	2007 08 18	699	0.3+	0.0
2004 11 10	691	0.2−	0.4+	2007 07 10	D35	0.1−	0.1−	2007 08 18	699	0.6−	0.0
2006 01 26	691	0.6+	0.1+	2007 07 20	704	0.5−	0.8+	2007 09 11	G96	0.3−	0.2−
2006 01 26	691	0.2+	0.3+	2007 07 20	704	0.8−	1.3+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3−
2006 01 26	691	0.1−	0.6+	2007 07 20	704	0.7−	0.7+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2006 01 28	G96	0.1+	0.1+	2007 08 05	704	0.6−	0.6+	2007 09 11	G96	0.4−	0.1−
2006 01 28	G96	0.0	0.1−	2007 08 05	704	0.4−	0.2+				
2006 01 28	G96	0.0	0.1+	2007 08 05	704	0.0	0.0				

(164420)∗ 2006 BH$_{97}$

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.79093		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24310558	ω	114.98021		+0.29949201		+0.95407219
a	2.5425691	Ω	172.43638		−0.89373344		+0.28315044
e	0.1537450	i	3.10398		−0.33398363		+0.09783706
P	4.05	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.7−	1.4+	2006 01 28	G96	0.5−	0.3−	2006 03 24	291	0.0	0.2−
2002 02 06	695	(0.5−	1.5+)	2006 01 28	G96	0.6+	0.2−	2007 06 19	691	0.0	0.0
2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2006 01 28	G96	0.4−	0.6+	2007 06 19	691	0.1−	0.0
2002 02 11	704	0.7+	0.2+	2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2007 06 19	691	0.0	0.4+
2002 02 11	704	1.0+	0.2−	2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2007 08 03	941	0.2+	0.4−
2002 03 05	645	0.0	0.1−	2006 01 30	691	0.1+	0.2−	2007 08 03	941	0.3+	0.4−
2002 03 05	645	0.1−	0.3−	2006 02 07	G96	0.1+	1.0−	2007 08 03	941	0.3+	0.3−
2003 07 26	644	0.2+	0.6+	2006 02 07	G96	0.6−	0.9−	2007 08 03	941	0.4+	0.3−
2003 07 26	644	0.1+	0.7+	2006 02 07	G96	0.5−	0.4−	2007 09 01	413	0.0	0.1+
2003 07 26	644	0.6+	0.6+	2006 02 07	G96	0.3−	0.1−	2007 09 01	413	0.1−	0.1+
2003 08 05	704	0.3−	0.1−	2006 02 28	G96	0.2−	0.1+	2007 09 01	413	0.1−	0.0
2003 08 05	704	0.5−	0.0	2006 02 28	G96	0.1+	0.1+	2007 09 02	413	0.1−	0.1+
2003 08 05	704	0.9+	0.4+	2006 02 28	G96	0.2−	0.1+	2007 09 02	413	0.0	0.1+
2003 08 05	704	0.0	0.1−	2006 02 28	G96	0.5−	0.1+	2007 09 02	413	0.0	0.0
2003 08 05	704	1.1−	1.4−	2006 03 05	691	0.3+	0.4+	2007 09 05	413	0.0	0.1−
2006 01 26	691	0.0	0.5+	2006 03 05	691	0.1+	0.0	2007 09 05	413	0.0	0.2−
2006 01 26	691	0.0	0.0	2006 03 05	691	0.2+	0.5+	2007 09 05	413	0.1+	0.1−
2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2006 03 24	291	0.0	0.1+	2007 09 06	413	1.0−	0.3+
2006 01 26	291	0.1−	0.2+	2006 03 24	291	0.1+	0.0	2007 09 06	413	0.0	0.1+
2006 01 26	291	0.2−	0.3+	2006 03 24	291	0.1+	0.0	2007 09 06	413	0.2−	0.3+
2006 01 26	291	0.1−	0.1+	2006 03 24	291	0.1+	0.1−				
2006 01 28	G96	1.1+	0.7+	2006 03 24	291	0.1−	0.2−				

(164421)∗ 2006 BJ$_{98}$ = 1995 EG$_4$ = 2006 FJ$_3$

Discovered 2006 Jan. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101250)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	79.96598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18305392	ω	174.70032		−0.53305026		+0.84602117
a	3.0719681	Ω	63.08753		−0.77668930		−0.48447715
e	0.2543716	i	0.66030		−0.33557586		−0.22255352
P	5.38	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.2−	0.2−	2006 03 23	691	0.1+	0.2+	2006 04 24	699	0.6−	0.0
1995 03 02	691	0.1−	0.1−	2006 03 23	691	0.1+	0.2+	2006 04 24	699	0.9+	0.9−
1995 03 02	691	0.1−	0.2+	2006 03 23	691	0.3+	0.0	2006 04 24	699	0.9+	0.2−
1995 03 07	691	0.0	0.6−	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+	2006 04 25	704	0.2+	0.8+
1995 03 07	691	0.1−	0.6−	2006 03 24	G96	0.3−	0.2+	2006 04 25	704	(1.2+	2.1+)
1995 03 07	691	0.1−	0.1+	2006 03 24	G96	0.3−	0.1−	2006 04 25	704	0.8+	1.2+
2000 01 11	691	0.0	0.6+	2006 04 07	703	0.6+	0.8+	2006 04 27	691	0.3+	0.0
2000 01 11	691	0.0	0.3+	2006 04 07	704	0.1−	0.5+	2006 04 27	691	0.1+	0.1−
2000 01 11	691	0.4+	0.4+	2006 04 07	703	0.2−	0.1+	2006 04 27	691	0.3+	0.1+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2006 04 07	703	0.0	0.5−	2006 04 30	691	0.2−	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2006 04 07	704	0.7+	0.4+	2006 04 30	691	0.3−	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2006 04 07	703	0.5−	0.2+	2006 04 30	691	0.0	0.1+
2002 10 30	645	0.1−	0.1+	2006 04 07	704	1.1+	0.6+	2006 05 01	704	0.1−	0.0
2002 11 07	695	0.0	0.6+	2006 04 07	704	0.3+	0.7+	2006 05 01	704	0.5+	0.0
2002 11 07	695	0.1+	0.8+	2006 04 09	691	0.1−	0.3+	2006 05 01	704	0.3+	0.1+
2006 01 25	461	0.6+	0.0	2006 04 09	691	0.2−	0.2+	2006 06 19	G96	0.5−	0.4−
2006 01 25	461	0.5+	1.4+	2006 04 09	691	0.2−	0.4+	2006 06 19	G96	0.4−	0.7−
2006 01 27	G96	0.2−	0.2+	2006 04 18	699	0.4+	0.6+	2006 06 19	G96	0.2+	0.2−
2006 01 27	G96	0.1−	0.1−	2006 04 18	699	(1.7+	0.2−)	2006 06 19	G96	0.6−	0.1−
2006 01 27	G96	0.1−	0.1+	2006 04 18	699	0.1−	0.6−	2007 09 03	703	0.9−	0.1−
2006 01 27	G96	0.0	0.2−	2006 04 18	699	0.8+	0.0	2007 09 03	703	0.3+	0.8+
2006 01 28	701	0.9−	0.8−	2006 04 19	G96	0.3−	0.0	2007 09 03	703	0.0	1.2+
2006 01 28	701	0.2+	0.0	2006 04 19	G96	0.5−	0.1−	2007 09 03	703	1.4−	0.3+
2006 01 28	701	0.8+	0.4−	2006 04 20	703	1.3−	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2006 02 06	G96	0.4−	0.0	2006 04 20	703	0.1+	0.5−	2007 09 13	G96	0.3+	0.3+
2006 02 06	G96	0.1+	0.0	2006 04 20	703	1.2−	0.4−	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−
2006 02 06	G96	0.1+	0.1+	2006 04 20	703	(1.9−	1.1−)				
2006 02 06	G96	0.3+	0.2+	2006 04 24	699	0.9+	0.9−				

(164422)∗ 2006 BH$_{123}$

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	112.77129		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27270673	ω	257.69283		−0.68822296		+0.72533553
a	2.3550790	Ω	328.79987		−0.65353566		−0.62904120
e	0.1644354	i	1.70488		−0.31502429		−0.27963466
P	3.61	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	1.2+	1.3+	2006 02 07	G96	0.7−	0.1−	2006 03 05	704	0.8+	0.5+
1999 04 07	704	(0.6−	2.0−)	2006 02 20	703	0.8+	0.4+	2006 03 23	703	1.0−	0.3+
1999 04 07	704	0.2+	1.2+	2006 02 20	703	0.1+	0.1−	2006 03 23	703	(0.8−	1.6−)
1999 04 07	704	0.1+	1.0+	2006 02 20	703	1.1−	0.5−	2006 03 23	703	0.1+	0.8+
2001 12 19	704	1.0−	0.0	2006 02 20	703	1.2−	0.4−	2006 03 23	703	0.2−	0.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.8+	2006 02 21	699	0.1−	0.4+	2006 03 24	691	0.3+	0.1+
2001 12 19	704	0.0	0.6+	2006 02 21	699	0.2−	0.1+	2006 03 24	691	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.5+	0.3−	2006 02 21	699	0.1+	0.2+	2006 03 24	691	0.2+	0.3+
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2006 02 21	G96	0.0	0.3−	2006 03 25	G96	0.3−	0.1−
2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2006 02 21	G96	0.0	0.3−	2006 03 25	G96	0.3−	0.1+
2002 01 14	704	0.4+	0.1+	2006 02 21	699	1.1−	0.4−	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.2+	0.2−	2006 02 21	G96	0.2−	0.3+	2006 03 25	G96	0.5+	0.2+
2004 10 08	691	0.3−	0.1−	2006 02 21	G96	0.4−	0.2−	2006 05 25	G96	0.2−	0.1−
2004 10 08	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	704	0.5+	0.4−	2006 05 25	G96	0.1−	0.3−
2004 10 08	691	0.0	0.4+	2006 02 24	704	0.0	0.0	2006 05 25	G96	0.0	0.1−
2004 10 15	695	0.2−	0.2−	2006 02 24	704	0.2+	0.0	2006 05 25	G96	0.1+	0.1−
2004 10 15	695	0.0	0.1−	2006 02 24	704	0.4+	0.7−	2007 08 10	691	0.4−	0.0
2006 01 04	G96	0.1−	0.2−	2006 02 24	704	0.1+	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.2+
2006 01 04	G96	0.1−	0.2+	2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2007 08 10	691	0.0	0.5+

2006 01 04	G96	0.7−	0.3−	2006 02 25	691	0.2+	0.1+	2007 08 16	104	0.2+	1.0+
2006 01 04	G96	0.2−	0.2−	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2007 08 16	104	(0.0	2.4+)
2006 01 26	691	0.2−	0.4+	2006 03 03	699	0.1+	0.2−	2007 08 16	104	0.4+	1.2+
2006 01 26	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	704	(1.7+	0.6+)	2007 08 23	691	0.3−	0.3+
2006 01 26	691	0.1+	0.4+	2006 03 03	704	0.0	0.2−	2007 08 23	691	0.1−	0.3+
2006 01 26	G96	0.2−	0.2−	2006 03 03	699	0.4−	0.1−	2007 08 23	691	0.5−	0.2+
2006 01 26	G96	0.2−	0.4−	2006 03 03	704	0.1+	1.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3+
2006 01 26	G96	0.0	0.2−	2006 03 03	699	0.6+	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.1+
2006 01 26	G96	0.0	0.5−	2006 03 05	704	1.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2+
2006 01 30	691	0.3+	0.4+	2006 03 05	704	0.6+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2−	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2006 03 05	704	0.0	0.3+	2007 09 11	691	0.2−	0.5+
2006 01 30	691	0.2+	0.4+	2006 03 05	704	(1.8+	0.5+)	2007 09 11	691	0.1+	0.5+
2006 02 07	G96	0.4−	0.0	2006 03 05	704	0.2+	0.7−	2007 09 11	691	0.2−	0.4+
2006 02 07	G96	0.5−	0.0	2006 03 05	704	0.2+	0.8+				
2006 02 07	G96	0.6−	0.0	2006 03 05	704	0.7+	0.7+				

(164423)∗ 2006 BZ$_{136}$

Discovered 2006 Jan. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.81388		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.30504220	ω	187.58788		+0.58300501	+0.80610229
a	2.1855601	Ω	118.12890		−0.73924896	+0.57814214
e	0.2003336	i	6.60968		−0.33706991	+0.12629636
P	3.23	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	608	(0.9−	1.8−)	2004 11 03	699	0.0	0.8+	2007 07 19	704	0.1−	0.5+
2001 11 21	608	0.7−	0.9−	2004 11 03	699	0.3−	0.7−	2007 08 08	704	0.1+	0.5+
2001 11 21	608	0.1+	0.6−	2006 01 28	G96	0.1+	0.1−	2007 08 08	704	0.1+	0.4−
2001 12 11	704	0.7+	0.1+	2006 01 28	G96	0.2+	0.5−	2007 08 08	704	0.3−	0.1−
2001 12 11	704	0.0	0.7−	2006 01 28	G96	0.2−	0.1−	2007 08 08	704	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.5+	0.8−	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	0.1+	0.3−
2004 08 11	704	0.8−	0.5+	2006 01 30	691	0.7+	0.1+	2007 08 11	704	0.0	0.0
2004 08 11	704	0.2+	0.9+	2006 01 30	691	0.2−	0.4+	2007 08 11	704	0.4−	0.3−
2004 08 11	704	0.3−	0.5+	2006 01 30	691	0.5+	0.3+	2007 08 11	704	1.1+	0.5+
2004 08 11	704	1.0+	0.3+	2006 02 07	691	0.1−	0.3+	2007 08 11	704	0.1+	0.4−
2004 08 11	704	0.5+	0.5−	2006 02 07	691	0.1−	0.4+	2007 08 11	704	0.3−	0.9−
2004 09 08	704	0.9−	0.3+	2006 02 07	691	0.2−	0.3+	2007 08 11	699	0.1−	0.4−
2004 09 08	704	1.0−	0.1+	2007 06 15	703	0.6−	0.3−	2007 08 11	699	0.4−	0.3−
2004 09 08	704	(2.0−	0.5−)	2007 06 15	703	0.4+	0.4−	2007 08 11	699	0.1−	0.4−
2004 09 21	699	0.1+	0.4+	2007 06 15	703	0.8−	0.8−	2007 08 11	699	0.1+	0.3+
2004 09 21	699	0.7−	0.2+	2007 06 15	703	0.8−	0.7+	2007 08 14	704	0.2−	1.0+
2004 09 21	699	0.5+	0.8−	2007 06 21	704	0.1+	0.0	2007 08 14	704	0.3−	0.0
2004 09 21	699	0.4−	0.4−	2007 06 21	704	0.5+	0.4−	2007 08 14	704	0.3−	0.4+
2004 10 07	704	0.5+	0.1+	2007 06 21	704	0.3−	0.3+	2007 08 14	704	0.3−	0.1−
2004 10 07	704	0.4+	0.0	2007 06 21	704	0.3+	0.3−	2007 08 14	704	0.2−	0.5−
2004 10 07	704	0.0	1.1+	2007 07 08	D35	0.1+	0.4+	2007 08 18	699	0.0	0.3+
2004 10 07	704	0.0	0.7+	2007 07 08	D35	0.1−	0.4+	2007 08 18	699	0.1−	0.1−
2004 10 07	704	0.1−	0.6+	2007 07 08	D35	0.1+	0.5+	2007 08 18	699	0.1+	1.4−
2004 10 18	704	0.6−	0.3−	2007 07 16	704	0.2+	0.6+	2007 09 06	E12	0.4+	0.1−
2004 10 18	704	0.1+	0.9−	2007 07 16	704	(1.1+	2.0+)	2007 09 06	E12	0.0	0.2+
2004 10 18	704	0.3+	0.7+	2007 07 16	704	0.1+	0.3+	2007 09 06	E12	0.0	0.0
2004 10 18	704	0.1−	0.9+	2007 07 16	704	0.5+	1.1+	2007 09 06	E12	0.1+	0.2+
2004 11 03	699	0.4+	0.3+	2007 07 19	704	0.4+	1.0+				
2004 11 03	699	(2.2+	0.1+)	2007 07 19	704	0.0	1.1+				

(164424)∗ 2006 BP$_{138}$

Discovered 2006 Jan. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	87.78311		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27117616	ω	26.43907		−0.30983927	+0.95076341
a	2.3639324	Ω	225.51230		−0.87405291	−0.28771016
e	0.1736215	i	0.55975		−0.37420735	−0.11520334
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.1−	0.2−	2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2006 03 05	704	1.1+	0.8+
1995 02 21	691	0.6−	0.3−	2004 11 19	691	0.2+	0.4+	2006 03 05	704	(0.9+	1.6−)
1995 02 21	691	0.2−	0.2−	2004 11 19	691	0.1+	0.1−	2006 03 05	704	0.6+	0.6+
1999 03 10	691	0.4−	0.6+	2004 11 19	691	0.2+	0.1+	2006 03 05	704	(0.3−	1.8−)
1999 03 10	691	1.6+	1.3+	2006 01 28	G96	0.1−	0.1+	2006 03 09	G96	0.7−	0.1−
1999 03 10	691	0.4−	0.7+	2006 01 28	G96	0.4+	0.2−	2006 03 09	G96	0.1+	0.0
1999 04 07	699	1.1+	0.1+	2006 01 28	G96	0.2−	0.2−	2006 03 09	G96	0.3+	0.1−
1999 04 07	699	1.4+	0.1−	2006 01 28	G96	0.2+	0.4+	2006 03 09	G96	0.5−	0.0
1999 04 07	699	1.2+	0.7−	2006 01 30	691	0.5+	0.8+	2007 08 10	291	0.5−	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2006 01 30	691	0.3+	0.1+	2007 08 10	291	0.4−	0.3+
2000 10 01	704	0.9−	0.4+	2006 01 30	691	0.2−	1.0+	2007 08 10	291	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.7−	0.9+	2006 02 07	G96	0.2+	0.2−	2007 08 10	691	0.1+	0.3+
2000 10 06	699	1.8−	0.2+	2006 02 07	G96	0.6−	0.2−	2007 08 10	691	(1.5−	0.6+)
2000 10 06	699	0.7+	1.2+	2006 02 07	G96	0.2+	0.5−	2007 08 10	691	0.4−	1.3+
2000 10 06	699	1.0+	0.6+	2006 02 07	G96	0.0	0.6−	2007 08 23	691	0.1−	0.2+
2000 10 06	699	0.7−	0.9+	2006 02 20	703	1.4−	0.5−	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
2000 11 02	691	0.1+	0.0	2006 02 20	703	1.4−	0.3−	2007 08 23	691	0.1−	0.0
2000 11 02	691	0.1−	0.7−	2006 02 20	703	0.7−	0.5−	2007 09 10	703	0.9+	1.0+
2000 11 02	691	0.2−	0.2−	2006 02 20	703	0.5+	0.5−	2007 09 10	703	0.4+	0.1−
2002 01 13	691	0.5−	0.2+	2006 02 20	G96	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.2+	0.3+
2002 01 13	691	0.7−	0.0	2006 02 20	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.8+	0.0
2002 01 13	691	0.6−	0.2+	2006 02 20	G96	0.3−	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−
2002 01 14	645	0.0	0.0	2006 02 20	G96	0.6−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−
2002 01 14	645	0.0	0.1−	2006 02 24	G96	0.5−	0.2−	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−
2002 01 14	645	0.0	0.0	2006 02 24	G96	0.4−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.4−
2002 01 14	645	0.1+	0.0	2006 02 24	G96	0.5−	0.1+	2007 09 12	699	0.6+	0.1+
2002 01 21	691	0.7+	0.0	2006 02 24	704	(0.0	1.9+)	2007 09 12	699	1.5−	1.6+
2002 01 21	691	0.3+	0.1−	2006 02 24	704	1.0+	0.2−	2007 09 12	699	1.1+	0.1+
2002 01 21	691	0.7+	0.3+	2006 02 24	704	(0.2+	2.5+)	2007 09 12	699	0.6+	0.9+
2004 10 15	691	0.1+	0.1−	2006 02 24	704	0.1+	0.6+	2007 09 14	699	0.7−	1.0+
2004 10 15	691	0.3−	0.3+	2006 02 24	704	(1.5+	3.1+)	2007 09 14	699	0.0	0.2−
2004 10 15	691	0.1+	0.0	2006 02 25	691	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	2.4−	1.4+
2004 11 04	691	0.3+	0.1+	2006 02 25	691	0.2+	0.7+	2007 09 14	699	1.0−	0.8+
2004 11 04	691	0.2+	0.2+	2006 02 25	691	0.3+	0.5+				

(164425)∗ 2006 BH$_{140}$ = 1996 EF$_5$

Discovered 2006 Jan. 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 97081)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.73542		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28978748	ω	117.28468		+0.03770745	+0.99920090
a	2.2616027	Ω	154.86576		−0.92750920	+0.03993248
e	0.1504893	i	1.78841		−0.37189357	+0.00171976
P	3.40	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.4−	0.3−	2006 02 07	691	0.6+	0.5+	2007 08 09	704	0.1−	0.1+
1996 03 11	691	0.6−	0.0	2006 02 07	691	0.4+	0.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.3+
1996 03 11	691	0.1−	0.2−	2006 02 07	691	0.4+	0.7+	2007 08 23	691	0.6−	0.4+
1996 03 18	691	0.3+	0.4−	2006 02 20	703	0.3+	0.4−	2007 08 23	691	0.3−	0.6+
1996 03 18	691	0.1−	0.4−	2006 02 20	703	0.5−	0.8+	2007 09 03	703	0.7+	0.6+
1996 03 18	691	0.2+	0.3−	2006 02 20	703	1.3−	0.2−	2007 09 03	703	1.4−	0.6+
2003 03 30	695	0.1−	0.7−	2006 02 20	G96	0.1+	0.5+	2007 09 03	703	0.8+	0.9+
2003 03 30	695	0.3−	0.6−	2006 02 20	703	0.1−	1.4+	2007 09 03	703	0.2−	0.9+
2003 04 29	691	0.0	0.4+	2006 02 20	G96	0.0	0.4+	2007 09 05	G96	0.1+	0.0
2003 04 29	691	0.2+	0.7+	2006 02 20	G96	0.0	0.2+	2007 09 05	G96	0.0	0.1+
2003 04 29	691	0.5+	0.8+	2006 02 20	G96	0.1+	0.2+	2007 09 05	G96	0.3−	0.2−
2006 01 21	G96	0.2+	0.9+	2006 03 23	G96	0.6−	0.2+	2007 09 05	G96	0.2+	0.1+
2006 01 21	G96	0.6+	0.2+	2006 03 23	G96	0.5+	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.4+
2006 01 21	G96	0.3+	0.8+	2006 03 23	G96	0.4+	0.2−	2007 09 12	G96	0.4+	0.5+
2006 01 21	G96	0.1+	0.7+	2006 03 23	G96	0.2−	0.7+	2007 09 12	G96	0.4−	0.3+
2006 01 30	691	0.1−	0.8+	2007 08 09	704	0.1−	0.5+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4+
2006 01 30	691	0.2+	0.0	2007 08 09	704	0.2+	1.2+				
2006 01 30	691	0.0	0.4+	2007 08 09	704	0.0	0.8+				

(164426)∗ 2006 BF$_{183}$ = 2002 DT$_{13}$

Discovered 2006 Jan. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97107)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	79.58646			(2000.0)		
n	0.25516397	ω	90.56613		−0.25752777	+0.96560331
a	2.4618211	Ω	164.36787		−0.93107498	−0.23803653
e	0.1883326	i	7.65887		−0.25841601	−0.10463675
P	3.86	H	16.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 16	644	0.4−	0.6+	2006 03 03	691	0.0	0.2+	2006 03 26	691	0.2+	0.0
2002 02 16	644	0.2+	0.8+	2006 03 03	691	0.0	0.1+	2006 03 26	691	0.2+	0.1−
2002 02 16	644	0.2−	1.0+	2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2006 05 28	G96	0.7−	0.1−
2002 02 19	209	0.1−	0.1−	2006 03 03	699	0.0	0.4+	2006 05 28	G96	0.6−	0.2−
2002 02 19	209	0.2+	0.5+	2006 03 03	699	1.4+	0.1+	2006 05 28	G96	0.2+	0.2−
2002 02 20	209	0.8+	0.7+	2006 03 03	699	1.1+	0.7+	2006 05 28	G96	0.4−	0.4−
2003 07 24	644	0.5−	0.9+	2006 03 03	699	0.2+	1.2+	2007 08 22	704	0.2−	0.5+
2003 07 24	644	0.2−	0.8+	2006 03 05	691	0.2+	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.5+
2003 07 24	644	0.4−	0.8+	2006 03 05	691	0.3+	0.2+	2007 08 22	704	0.2−	0.6−
2003 08 24	704	0.4−	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.0	0.8−
2003 08 24	704	0.7−	0.9−	2006 03 05	704	1.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	1.1+
2003 08 24	704	0.5−	0.6+	2006 03 05	704	0.3+	1.1−	2007 09 03	703	0.4+	0.2−
2003 09 18	291	0.5+	0.5+	2006 03 05	704	(1.5+	0.9−)	2007 09 03	703	(0.1−	1.9+)
2003 09 18	291	0.1−	0.6+	2006 03 08	G96	0.1−	0.0	2007 09 03	703	(0.0	2.4+)
2003 09 18	291	0.0	0.6+	2006 03 08	G96	0.2−	0.4+	2007 09 06	699	(0.7+	2.0+)
2006 01 27	G96	0.5−	0.2−	2006 03 08	G96	0.0	0.1−	2007 09 06	699	0.9+	0.4+
2006 01 27	G96	1.2−	0.1+	2006 03 08	G96	0.4−	0.1+	2007 09 06	699	0.1+	0.0
2006 01 27	G96	0.8−	0.2+	2006 03 09	691	0.6+	0.7+	2007 09 06	699	0.1−	0.7+
2006 01 27	G96	0.4−	0.5−	2006 03 09	691	0.5+	0.4+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2006 02 02	691	0.1+	0.0	2006 03 09	G96	0.8−	0.1−	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2006 02 02	691	0.8−	0.3−	2006 03 09	691	0.0	0.6+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2006 02 02	691	0.2−	0.0	2006 03 09	G96	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2006 02 20	691	0.3+	0.2+	2006 03 09	G96	0.4−	0.4+	2007 09 11	691	0.3−	0.6+
2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2006 03 09	G96	0.6−	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.3+
2006 02 20	691	0.5+	0.0	2006 03 23	G96	0.3−	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.5+
2006 02 24	704	(1.7−	0.2+)	2006 03 23	G96	0.3−	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.5+
2006 02 24	704	0.1+	0.7+	2006 03 23	G96	0.3−	0.0	2007 09 20	691	0.4−	0.2+
2006 02 24	704	0.4−	1.0+	2006 03 23	G96	0.7−	0.2+	2007 09 20	691	0.0	0.4+
2006 02 24	704	0.8+	0.8+	2006 03 26	691	0.0	0.2+				

(164427)∗ 2006 BZ$_{190}$

Discovered 2006 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	103.56898			(2000.0)		
n	0.23626945	ω	93.75215		−0.16148340	+0.98624773
a	2.5913794	Ω	166.79679		−0.95554266	−0.14734243
e	0.1367792	i	8.86342		−0.24670089	−0.07487068
P	4.17	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	(2.7+	0.5−)	2006 02 01	691	0.2+	0.4+	2006 05 24	699	0.5−	0.2+
1998 06 19	704	0.1−	0.2+	2006 02 06	691	0.1+	0.1+	2006 05 24	699	0.7+	0.0
1998 06 19	704	(3.2−	1.3−)	2006 02 06	691	0.4+	0.7+	2006 05 26	703	0.6−	0.2+
1998 06 19	704	(1.0−	2.2−)	2006 02 06	691	0.1+	0.4+	2006 05 26	703	0.6−	0.2+
2001 02 20	608	0.1+	0.2−	2006 03 31	E12	0.4−	0.0	2006 05 26	703	0.9−	0.3−
2001 02 20	608	0.1−	0.5+	2006 03 31	E12	0.2−	0.2+	2006 05 30	699	0.4+	0.0
2001 02 20	608	0.0	0.4+	2006 03 31	E12	0.6−	0.2+	2006 05 30	699	0.4+	0.9+
2002 05 13	704	0.8−	0.7−	2006 03 31	E12	(1.0−	1.5+)	2006 05 30	699	0.3+	0.4+
2002 05 13	704	1.0−	0.9−	2006 03 31	E12	1.3−	0.7+	2006 05 30	699	0.1+	0.4+
2002 05 13	704	0.7+	0.4−	2006 04 07	703	(0.7+	1.6+)	2006 06 03	699	0.3+	0.0
2002 05 13	704	0.2−	0.9−	2006 04 07	703	0.6−	0.1−	2006 06 03	699	0.6−	0.4+
2002 06 15	704	0.8+	0.4−	2006 04 07	703	0.5−	0.3−	2006 06 03	699	(0.3−	1.5+)
2002 06 15	704	0.4−	1.2+	2006 04 09	704	0.3−	0.6+	2006 06 03	699	0.2−	0.5+
2002 06 15	704	0.2+	0.1−	2006 04 09	704	1.2+	0.9+	2006 06 18	644	0.1−	0.1−
2002 07 09	704	0.1+	0.9+	2006 04 09	704	0.3+	0.2+	2006 06 18	644	0.1−	0.1−
2002 07 09	704	0.6+	0.1−	2006 04 09	704	1.0+	0.2+	2006 06 18	644	0.3−	0.2−
2002 07 09	704	0.7+	0.4+	2006 04 09	704	0.7+	0.4−	2006 06 21	699	0.2−	0.6+
2002 07 09	704	0.0	0.4+	2006 04 21	703	0.7−	0.4−	2006 06 21	699	1.2−	0.1+
2002 07 09	704	0.6+	0.2+	2006 04 21	703	0.2−	0.6+	2006 06 21	699	0.1+	0.4+
2003 09 28	704	0.7+	0.8+	2006 04 21	703	0.1−	0.4+	2006 06 21	699	0.3−	0.3+
2003 09 28	704	0.2−	1.4+	2006 05 03	691	0.1+	0.0	2007 09 03	703	1.3+	0.3−
2003 09 28	704	1.0−	1.5+	2006 05 03	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.7+
2003 09 28	704	1.4+	0.6+	2006 05 03	691	0.3+	0.0	2007 09 03	703	1.0+	0.9−
2003 10 20	704	1.0−	0.1+	2006 05 05	699	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.3+	0.2+
2003 10 20	704	0.9−	0.6+	2006 05 05	699	0.0	1.1−	2007 09 13	699	(0.1−	1.8−)
2003 10 20	704	1.1−	0.6+	2006 05 05	699	0.1−	0.2−	2007 09 13	699	0.1−	0.9−
2003 10 20	704	1.0−	1.1+	2006 05 05	699	0.1−	0.3+	2007 09 13	699	0.7−	1.4+
2003 10 27	704	0.0	0.2−	2006 05 07	703	0.5−	0.6−	2007 09 13	699	1.3−	1.2+
2003 10 27	704	0.6+	0.1−	2006 05 07	703	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	0.0	0.3−
2003 10 27	704	0.5−	0.3−	2006 05 07	703	0.3−	0.2−	2007 09 14	699	0.5−	0.1+
2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2006 05 07	703	0.1−	0.0	2007 09 14	699	(1.8−	0.5+)
2003 10 27	704	1.4−	0.9+	2006 05 07	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.9+
2003 11 19	644	0.1−	1.1+	2006 05 07	691	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.2+	0.1+
2003 11 19	644	0.2−	0.7+	2006 05 07	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	1.5−	0.8+
2003 11 19	644	0.1−	0.8+	2006 05 19	699	0.0	0.3+	2007 09 15	704	1.4−	0.5−
2005 01 13	703	0.6+	0.9+	2006 05 19	699	0.4−	0.3−	2007 09 18	704	1.1+	1.0+
2005 01 13	703	0.1+	1.0+	2006 05 19	699	0.3+	0.4−	2007 09 18	704	0.3+	0.5+
2005 01 13	703	0.2+	1.2+	2006 05 19	699	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.6+	0.3+
2005 01 13	703	0.0	0.3+	2006 05 20	703	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.8+	0.6+
2006 01 28	691	0.1−	1.3+	2006 05 20	703	0.3−	0.1+	2007 09 21	704	0.1−	0.1+
2006 01 28	691	0.3+	0.0	2006 05 20	703	0.6−	0.5+	2007 09 21	704	0.0	0.8+
2006 01 28	691	0.5+	0.4+	2006 05 20	703	0.8−	0.5+	2007 09 21	704	0.6−	0.3+
2006 02 01	691	0.3+	0.1+	2006 05 24	699	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.3+	0.9+
2006 02 01	691	0.5+	0.1+	2006 05 24	699	1.0+	0.3−				

(164428)∗ 2006 BK$_{241}$

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	101.89452			(2000.0)		
n	0.28802759	ω	164.26695		−0.52811255	+0.84833062
a	2.2708058	Ω	73.84139		−0.78329052	−0.46944234
e	0.1563680	i	2.25817		−0.32795290	−0.24486538
P	3.42	H	17.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 26	691	0.1+	0.8−	2003 06 02	291	0.0	0.2+	2006 02 21	699	0.8+	0.6+
1996 03 26	691	0.1+	0.6−	2003 06 02	291	0.0	0.1+	2006 02 21	699	0.1+	0.3−
1996 03 26	691	0.2−	0.6−	2003 06 02	291	0.1−	0.1+	2006 02 21	699	0.3+	0.3−
1999 01 10	691	0.4−	0.3−	2004 10 04	691	0.2+	0.1−	2006 02 21	699	(1.5−	1.6+)
1999 01 10	691	0.7−	0.1−	2004 10 04	691	0.4+	0.2+	2006 02 24	691	0.2+	0.1−
1999 01 10	691	0.7−	0.7−	2004 10 04	691	0.2−	0.1+	2006 02 24	691	0.0	0.2+
2001 12 07	691	0.1+	0.2+	2004 10 15	691	0.2−	0.7+	2006 02 24	691	0.1−	0.2+
2001 12 07	691	0.1−	0.2+	2004 10 15	691	0.3−	0.5+	2006 03 05	691	0.1−	0.3+
2001 12 07	691	0.2−	0.1+	2004 10 15	691	0.2−	0.6+	2006 03 05	691	0.2−	0.3+
2003 04 29	704	0.2−	0.0	2006 01 20	691	0.3+	0.0	2006 03 05	691	0.2−	0.4+
2003 04 29	704	0.5+	0.2−	2006 01 20	691	0.0	0.0	2006 03 09	691	0.6+	0.6+
2003 04 29	704	1.1+	0.3+	2006 01 20	691	0.3+	0.1+	2006 03 09	691	0.2+	0.0
2003 04 29	704	0.5+	0.2+	2006 01 31	691	0.2−	0.1+	2006 03 09	691	0.7+	0.5−
2003 04 29	704	0.4+	0.7+	2006 01 31	691	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3+
2003 04 29	608	1.0−	0.8+	2006 01 31	691	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.2−	0.3+
2003 04 29	608	0.7−	0.4+	2006 02 04	704	(0.0	1.9+)	2007 09 12	G96	0.1+	0.3+
2003 04 29	608	0.3−	1.2+	2006 02 04	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.1−
2003 05 05	704	0.0	1.3+	2006 02 04	704	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.4−	0.2+
2003 05 05	704	0.0	1.0+	2006 02 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+
2003 05 05	704	0.2+	1.1+	2006 02 04	704	(1.0+	1.7+)	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
2003 05 05	704	0.3+	1.2+	2006 02 04	691	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
2003 05 05	704	0.2−	1.3+	2006 02 04	704	1.2−	0.3+				

(164429)∗ 2006 BU$_{261}$

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	39.99448		(2000.0)			
n	0.27456825	ω	156.86513		+0.49301715	+0.86007291
a	2.3444223	Ω	142.30622		−0.82800226	+0.51013426
e	0.2220540	i	12.38885		−0.26710735	+0.00613379
P	3.59	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	(3.0−	6.8−)	2006 02 20	691	0.3+	0.6+	2007 08 11	699	0.4+	1.0−
1995 01 31	691	0.3−	0.3−	2006 02 20	703	0.4+	0.7+	2007 08 11	699	0.4+	0.4+
1995 01 31	691	0.2−	0.2+	2006 02 20	703	0.3−	1.0+	2007 08 14	704	(0.3+	1.6−)
2000 10 05	704	0.2+	0.5+	2006 02 20	703	0.2+	1.0+	2007 08 14	704	(0.3+	1.6−)
2000 10 05	704	0.4−	1.0+	2006 02 20	703	(2.1−	0.0)	2007 08 14	704	1.2+	1.4−
2000 10 05	704	0.7+	0.3+	2007 06 10	703	(3.0−	0.7−)	2007 08 14	704	0.3+	1.1−
2000 10 05	704	0.8+	1.5+	2007 06 10	703	(2.1−	0.3+)	2007 08 17	704	(0.7+	1.8+)
2000 10 05	704	1.1−	0.7+	2007 06 10	703	0.4+	0.2−	2007 08 17	704	0.4+	0.1−
2003 04 25	699	1.1−	0.6−	2007 06 10	703	0.7−	0.1+	2007 08 17	704	1.1+	0.5+
2003 04 25	699	0.1−	0.4+	2007 06 18	703	0.6−	0.5+	2007 08 22	699	0.3−	0.3+
2003 04 25	699	1.0+	0.2−	2007 06 18	703	0.4−	1.2+	2007 08 22	699	0.1−	0.5+
2003 04 25	699	0.6+	0.6+	2007 06 18	703	1.3−	0.7+	2007 08 22	699	0.2+	0.0
2003 04 28	645	0.0	0.0	2007 06 18	703	0.5+	0.3+	2007 08 22	699	0.2−	0.5+
2003 04 28	645	0.0	0.0	2007 07 20	704	1.2−	0.5+	2007 09 03	703	0.1−	0.0
2003 05 10	704	1.0+	0.2−	2007 07 20	704	0.6+	0.9+	2007 09 03	703	1.4−	0.5+
2003 05 10	704	0.2+	0.4+	2007 07 20	704	0.6+	0.5−	2007 09 03	703	0.5−	1.4+
2003 05 10	704	0.9+	0.2+	2007 07 20	704	(1.6+	0.5+)	2007 09 03	703	0.7−	0.1−
2003 05 10	704	0.1−	1.0+	2007 07 20	704	0.5+	0.4+	2007 09 14	703	0.1−	0.5+
2006 01 07	G96	1.1−	0.3−	2007 08 09	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	703	0.0	0.8+
2006 01 07	G96	0.2−	0.7−	2007 08 09	704	0.3−	0.1+	2007 09 14	703	0.2+	0.6+
2006 01 07	G96	0.6−	0.2+	2007 08 09	704	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.9+	0.2+
2006 01 07	G96	0.4−	0.3+	2007 08 09	704	0.0	0.1+	2007 09 15	699	0.3+	0.6+
2006 01 31	691	0.1−	0.1+	2007 08 09	704	0.6−	0.4+	2007 09 15	699	1.1−	0.0
2006 01 31	691	0.7+	0.4+	2007 08 11	704	0.7−	0.7+	2007 09 15	699	0.2+	1.1+
2006 01 31	691	0.4+	0.3+	2007 08 11	704	0.4−	0.4+	2007 09 20	E12	0.4+	0.0
2006 02 04	691	0.0	0.3+	2007 08 11	704	0.7−	0.7+	2007 09 20	E12	0.0	0.4−
2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2007 08 11	704	0.1−	0.6+	2007 09 20	E12	0.8+	0.5+
2006 02 04	691	0.3+	0.3+	2007 08 11	704	0.9−	1.0+	2007 09 20	E12	1.5−	0.8−
2006 02 20	691	0.1+	0.9+	2007 08 11	699	0.8+	0.1+				
2006 02 20	691	0.0	0.6+	2007 08 11	699	0.1−	0.3+				

(164430)∗ 2006 BW$_{267}$ = 1999 FD$_{52}$ = 2000 SZ$_{266}$

Discovered 2006 Jan. 26 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97144)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	91.39502		(2000.0)			
n	0.27567094	ω	253.74659		−0.35947162	+0.93306986
a	2.3381663	Ω	355.12952		−0.78895241	−0.31115008
e	0.1902474	i	8.58938		−0.49833146	−0.18046126
P	3.58	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	1.5+	0.8+	2006 02 24	704	1.4−	0.8+	2006 05 24	G96	0.0	0.3+
1999 03 20	704	0.0	1.4+	2006 02 24	704	0.0	0.6+	2006 05 24	G96	0.3−	0.0
1999 03 20	704	0.0	0.2+	2006 02 24	704	0.3+	0.2−	2006 05 24	G96	0.4−	0.3−
1999 03 20	704	0.2−	0.7−	2006 02 25	704	0.4+	0.9+	2006 05 24	G96	0.1−	0.0
1999 03 20	704	0.6+	0.8+	2006 02 25	699	0.1+	0.9+	2007 08 08	704	0.6−	0.7+
1999 03 23	704	1.6−	2.0+	2006 02 25	704	0.4+	0.8−	2007 08 08	704	1.0−	1.0+
1999 03 23	704	0.2+	1.2+	2006 02 25	699	0.3−	0.9+	2007 08 08	704	0.8−	0.4+
1999 03 23	699	1.2+	0.4+	2006 02 25	704	0.7+	1.0+	2007 08 21	699	(1.5−	1.1+)
1999 03 23	704	1.1+	0.5+	2006 02 25	699	0.2+	0.4+	2007 08 21	699	0.7+	0.8+
1999 03 23	704	0.9+	0.7+	2006 02 25	704	1.0+	0.2+	2007 08 21	699	(1.3−	2.4+)
1999 03 23	699	0.7+	1.1+	2006 02 25	699	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.4−	1.0+
1999 03 23	704	0.3−	0.3−	2006 02 25	704	1.2+	0.3+	2007 08 22	704	0.0	0.7+
1999 03 23	699	1.5+	1.4+	2006 02 25	704	0.9+	0.4−	2007 08 22	704	0.1−	0.6+
2000 09 27	704	0.9−	1.0−	2006 02 25	704	0.0	0.2−	2007 08 22	704	0.7−	1.0+
2000 09 27	704	0.5+	0.6+	2006 02 25	704	1.3+	0.4−	2007 08 22	704	0.3+	0.3+
2000 09 27	704	0.2−	0.6−	2006 02 25	704	0.7+	0.0	2007 08 22	704	0.4−	1.0+
2000 09 27	704	0.4−	0.3+	2006 02 25	704	1.4+	0.3+	2007 08 24	691	0.6−	0.2+
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2006 02 26	704	0.2−	0.1+	2007 08 24	691	0.6−	0.4+
2000 10 02	704	0.5+	0.2−	2006 02 26	704	0.8−	0.6+	2007 08 24	691	0.6−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.6+	2006 02 26	704	0.1+	0.6+	2007 09 08	A50	0.5+	0.5+
2000 10 02	704	1.1+	0.3+	2006 02 26	704	0.9+	0.9+	2007 09 08	A50	0.0	0.1+
2006 01 12	644	0.4−	0.1−	2006 02 26	704	0.4−	0.1−	2007 09 08	A50	0.2−	0.2+
2006 01 12	644	0.3−	0.0	2006 02 28	704	1.5+	1.0+	2007 09 08	A50	0.8+	0.2+
2006 01 12	644	0.6−	0.0	2006 02 28	704	0.2+	0.8+	2007 09 08	A50	0.9+	0.1+
2006 01 26	703	1.1−	0.8−	2006 02 28	704	0.9+	0.5+	2007 09 08	A50	0.4+	0.0
2006 01 26	703	0.6−	1.3−	2006 03 09	644	0.2+	0.1+	2007 09 08	A50	0.5+	0.1+
2006 01 26	703	(1.6+	1.2−)	2006 03 09	644	0.1+	0.4+	2007 09 10	691	0.4−	0.0
2006 01 26	703	0.9−	1.4−	2006 03 09	644	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.4−	0.1+
2006 02 04	704	0.1+	0.5+	2006 03 24	644	0.2+	0.5+	2007 09 10	691	0.4−	0.4−
2006 02 04	704	0.4−	0.6−	2006 03 24	644	0.1+	0.5+	2007 09 10	G96	0.3−	0.0
2006 02 04	704	0.5+	0.6−	2006 03 24	644	0.1+	0.6+	2007 09 10	G96	0.2−	0.0
2006 02 04	704	1.5+	1.4−	2006 03 31	699	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2006 02 04	704	0.6+	0.3−	2006 03 31	699	0.4−	0.8−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2006 02 20	703	1.0−	0.3−	2006 03 31	699	1.0−	0.2+	2007 09 12	699	0.4−	0.5+
2006 02 20	703	0.6−	0.1−	2006 03 31	699	(1.7+	1.9−)	2007 09 12	699	0.0	1.0+
2006 02 20	703	(2.0−	1.3−)	2006 04 19	703	(0.0	1.8+)	2007 09 12	699	0.8−	0.8+
2006 02 21	699	0.3+	0.2+	2006 04 19	703	0.3−	1.4+	2007 09 12	699	0.0	0.6+
2006 02 21	699	0.6+	0.0	2006 04 19	703	0.5−	0.7+	2007 09 14	699	0.3+	0.7+
2006 02 21	699	0.3+	0.1−	2006 04 19	703	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.5+	0.5+
2006 02 21	699	0.2−	0.0	2006 04 19	D35	0.7+	0.2−	2007 09 14	699	0.0	0.5+
2006 02 22	704	(1.9+	0.5+)	2006 04 19	D35	0.7+	0.1−	2007 09 14	699	0.7−	0.7+
2006 02 22	704	0.8+	1.4+	2006 04 19	D35	0.5+	0.2−	2007 09 16	704	0.2−	0.3+
2006 02 22	704	1.0−	0.6+	2006 04 20	703	0.9+	1.1+	2007 09 16	704	0.4−	1.0+
2006 02 24	704	0.6−	0.4+	2006 04 20	703	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.2−	0.3−
2006 02 24	704	0.4−	0.1+	2006 04 20	703	0.5−	0.4−	2007 09 16	704	0.2−	0.5+
2006 02 24	704	0.7−	0.6+	2006 04 20	703	1.4−	1.1−	2007 09 16	704	0.0	1.4+
2006 02 24	704	0.6−	0.7+	2006 05 03	G96	0.2+	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.0
2006 02 24	704	0.9+	0.3+	2006 05 03	G96	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	0.8+	0.8+
2006 02 24	704	0.7−	0.1+	2006 05 03	G96	0.1−	0.5+	2007 09 19	704	0.5+	0.4+
2006 02 24	704	0.7+	0.5+	2006 05 03	G96	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.2+	0.1+

(164431)∗ 2006 BL$_{274}$

Discovered 2006 Jan. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	31.92281		(2000.0)			
n	0.30802035	ω	175.32172		+0.60733471	+0.79083947
a	2.1714497	Ω	132.05261		−0.73215394	+0.59411771
e	0.1309850	i	5.84473		−0.30837502	+0.14695949
P	3.20	H	17.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.1+	0.1+	2006 02 04	691	0.2+	0.2+	2007 08 14	704	0.6+	1.1+
2003 03 23	645	0.1+	0.2+	2006 02 25	G96	0.2+	0.2+	2007 08 14	704	0.6−	1.1+
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.1+	0.5+	2007 08 14	704	1.2+	1.0+
2003 03 30	645	0.2−	0.3−	2006 02 25	G96	0.1+	0.5+	2007 08 14	704	0.2−	1.1+
2004 09 08	704	(1.6−	1.3+)	2006 02 25	G96	0.5+	0.5+	2007 08 15	704	0.6−	0.6+
2004 09 08	704	0.2−	0.6+	2006 03 05	691	0.2+	1.1+	2007 08 15	704	0.6−	0.1−
2004 09 08	704	0.1+	1.2+	2006 03 05	691	0.5−	0.9+	2007 08 15	704	0.4−	0.1+
2004 10 20	703	0.4−	0.1+	2006 03 05	691	0.5+	0.6+	2007 08 15	704	0.1−	0.4−
2004 10 20	703	1.2−	0.1−	2007 08 06	D35	0.3−	0.2+	2007 09 04	703	0.0	0.8+
2004 10 20	703	0.1−	0.5+	2007 08 06	D35	0.2−	0.1+	2007 09 04	703	0.1−	1.1+
2004 10 20	703	0.8+	1.4+	2007 08 06	D35	0.4−	0.2+	2007 09 04	703	0.5−	0.1+
2006 01 27	G96	0.3−	0.3+	2007 08 09	704	0.3+	0.8+	2007 09 04	703	0.6−	0.2+
2006 01 27	G96	0.3−	0.2−	2007 08 09	704	0.2−	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.0
2006 01 27	G96	0.2−	0.1+	2007 08 09	704	0.2+	0.7+	2007 09 13	G96	0.5−	0.0
2006 01 27	G96	0.2−	0.4+	2007 08 13	704	0.4+	1.1+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2+
2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2007 08 13	704	(0.2+	1.6+)	2007 09 13	G96	0.4−	0.2+
2006 02 04	691	0.5+	0.0	2007 08 13	704	0.2−	1.1+				

(164432)∗ 2006 CF$_{23}$

Discovered 2006 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	146.39115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23792909	ω	25.95149		−0.91754395	+0.39753135	
a	2.5793148	Ω	177.42083		−0.39078472	−0.89729779	
e	0.1160627	i	11.60376		−0.07348743	−0.19189974	
P	4.14	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	704	0.7−	0.3−	2006 02 06	691	0.4+	0.5+	2006 05 29	704	1.1+	0.2−
2002 05 18	704	0.4+	0.0	2006 04 24	699	(1.5−	3.0−)	2007 08 24	691	0.2−	0.4−
2002 05 18	704	1.4+	0.9−	2006 04 24	699	1.1+	1.2−	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
2002 06 02	291	0.1−	0.1−	2006 04 24	699	0.2−	0.7+	2007 08 24	691	0.3−	0.2+
2002 06 02	291	0.0	0.4−	2006 05 07	703	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.3−
2002 06 02	291	0.1+	0.2−	2006 05 07	703	0.9−	0.4−	2007 09 03	703	(1.6−	0.4+)
2003 09 18	691	0.3+	0.3−	2006 05 07	703	0.4−	0.1−	2007 09 03	703	1.2+	0.1−
2003 09 18	691	0.0	0.0	2006 05 07	703	0.5−	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.9+
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2006 05 19	699	0.4+	0.6−	2007 09 10	691	0.1+	0.0
2003 09 29	691	0.0	0.4+	2006 05 19	699	0.1−	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.0
2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2006 05 19	699	0.4−	0.5+	2007 09 10	691	0.1+	0.0
2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2006 05 19	699	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	1.0+	0.9−
2003 10 24	691	0.5−	0.6+	2006 05 20	703	0.8−	1.1+	2007 09 10	703	0.3+	0.1+
2003 10 24	691	0.0	0.0	2006 05 20	703	1.1−	0.7+	2007 09 10	703	1.1+	1.2+
2003 10 24	691	0.4−	0.3+	2006 05 20	703	0.7−	0.6+	2007 09 10	703	0.9+	0.2+
2006 02 01	691	0.0	0.3+	2006 05 20	703	1.0−	0.7+	2007 09 14	699	0.5−	0.3−
2006 02 01	691	0.3+	0.4+	2006 05 29	704	0.5−	0.4−	2007 09 14	699	1.1+	0.8−
2006 02 01	691	0.2+	0.3+	2006 05 29	704	0.7−	0.1+	2007 09 14	699	1.0−	1.5+
2006 02 06	691	0.1+	0.5+	2006 05 29	704	0.4−	0.2−	2007 09 14	699	0.1−	0.5+
2006 02 06	691	0.5+	0.3+	2006 05 29	704	1.0+	1.0+				

(164433)∗ 2006 CJ$_{40}$

Discovered 2006 Feb. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.78928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27917632	ω	170.27936		+0.55069051	+0.82963410	
a	2.3185528	Ω	133.06779		−0.77403257	+0.54876819	
e	0.1174978	i	7.22744		−0.31243165	+0.10276541	
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	291	0.3−	0.3+	2006 02 04	G96	1.2−	0.4−	2006 03 23	715	0.3−	0.5+
2002 01 08	291	0.0	0.5+	2006 02 04	G96	0.5−	0.1+	2006 03 23	G96	0.1+	0.2+
2002 01 08	291	0.0	0.6+	2006 02 04	G96	1.0−	0.9−	2006 03 23	G96	0.1−	0.0
2002 01 13	704	1.3+	1.2−	2006 02 04	G96	1.0−	0.1+	2006 03 23	G96	0.3−	0.1−
2002 01 13	704	0.8+	0.4+	2006 02 04	G96	1.0−	0.1+	2006 03 23	G96	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2006 02 04	G96	1.2−	0.1−	2007 08 21	699	0.5+	0.6+
2003 04 30	291	0.1−	0.1+	2006 02 07	G96	0.2−	0.3+	2007 08 21	699	0.6−	1.3+
2003 04 30	291	0.1−	0.2+	2006 02 07	G96	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	1.2+	0.4+
2003 04 30	291	0.2−	0.0	2006 02 07	G96	0.3−	0.2+	2007 08 21	699	0.2−	0.4−
2003 05 26	691	0.0	0.1−	2006 02 07	G96	0.0	0.4+	2007 08 22	699	0.3−	0.6+
2003 05 26	691	0.2+	0.1+	2006 02 25	691	0.5+	0.3+	2007 08 22	699	0.1−	1.1+
2003 05 26	691	0.2+	0.1+	2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2007 08 22	699	0.2−	0.0
2003 07 04	691	0.1+	0.1−	2006 02 25	691	0.5+	0.2+	2007 08 22	699	0.2+	0.2+
2003 07 04	691	0.1−	0.0	2006 03 04	691	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	1.4−	0.3−
2003 07 04	691	0.1−	0.0	2006 03 04	691	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.7−
2006 02 02	G96	0.2−	0.3+	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.0	1.0+
2006 02 02	G96	0.0	0.1+	2006 03 08	691	0.6+	0.0	2007 09 03	703	1.0+	0.2−
2006 02 02	G96	0.3−	0.0	2006 03 08	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	703	0.4−	0.8+
2006 02 02	G96	0.1−	0.4+	2006 03 08	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	703	0.2+	1.7+
2006 02 04	G96	0.7−	0.6−	2006 03 23	715	0.0	0.3+	2007 09 14	703	0.9−	2.3+
2006 02 04	G96	1.1−	0.2−	2006 03 23	715	0.8+	0.2−	2007 09 14	703	0.9−	1.7+

(164434)∗ 2006 CS$_{58}$ = 1998 TT$_{14}$ = 2004 VW$_{94}$

Discovered 2006 Feb. 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 122538)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.96689		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18295236	ω	130.04096		+0.52274061	+0.85248478	
a	3.0731048	Ω	171.47323		−0.78907570	+0.48538544	
e	0.0732471	i	1.33618		−0.32264809	+0.19408935	
P	5.39	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.5−	0.2+	2004 11 20	691	0.3−	0.2+	2007 03 11	G96	0.1+	0.3−
1996 03 16	691	0.2−	0.3−	2006 01 05	G96	0.0	0.1−	2007 03 11	G96	0.1+	0.2−
1996 03 16	691	1.0−	0.1+	2006 01 05	G96	0.3+	0.3−	2007 03 18	691	0.2+	0.5+
1998 10 14	691	0.3−	0.8+	2006 01 05	G96	0.1+	0.0	2007 03 18	691	0.0	0.3+
1998 10 14	691	0.2+	0.5+	2006 01 05	G96	0.2−	0.1−	2007 03 18	691	0.1−	0.3+
1998 10 14	691	0.0	0.3+	2006 02 05	G96	0.0	0.1−	2007 03 26	691	0.1+	0.3+
1998 10 18	691	0.0	0.2−	2006 02 05	G96	0.0	0.1−	2007 03 26	691	0.1+	0.1+
1998 10 18	691	0.3+	1.2−	2006 02 05	G96	0.3−	0.0	2007 03 26	691	0.2−	0.1−
1998 10 18	691	0.5+	0.2+	2006 02 05	G96	0.3+	0.0	2007 04 14	G96	0.5+	0.1+
2000 12 23	645	0.3+	0.0	2006 02 07	G96	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.1−	0.2+
2000 12 23	645	0.3+	0.2−	2006 02 07	G96	0.0	0.1−	2007 04 14	G96	0.7−	0.3+
2001 03 26	695	1.0+	0.3+	2006 02 07	G96	0.0	0.1−	2007 04 14	G96	0.4+	0.2+
2001 03 26	695	0.4+	0.3+	2006 02 07	G96	0.4−	0.1−	2007 04 18	G96	0.0	0.1+
2003 08 22	644	0.4+	0.9+	2006 03 23	G96	0.6−	0.2+	2007 04 18	G96	0.2−	0.2−
2003 08 22	644	0.1+	0.4+	2006 03 23	G96	0.5−	0.4−	2007 04 18	G96	0.9−	0.1+
2003 08 22	644	1.1−	0.6+	2006 04 19	G96	0.5−	0.2+	2007 04 18	G96	0.2−	0.1−
2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2006 04 19	G96	0.4−	0.1+	2007 05 07	691	0.1+	0.5+
2004 11 10	691	0.2−	0.0	2006 04 19	G96	0.8−	0.1+	2007 05 07	691	0.3+	0.2−
2004 11 10	691	0.4−	0.3+	2006 04 19	G96	0.0	0.1−	2007 05 07	691	0.4+	0.0
2004 11 20	691	0.3−	0.1+	2007 03 11	G96	0.1+	0.2−				
2004 11 20	691	0.0	0.3+	2007 03 11	G96	0.1+	0.1+				

(164435)∗ 2006 CZ$_{60}$

Discovered 2006 Feb. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	109.38920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27078074	ω	251.64277		−0.64134666	+0.76716390	
a	2.3662332	Ω	338.45198		−0.69150429	−0.58450080	
e	0.1675409	i	1.80623		−0.33240980	−0.26423165	
P	3.64	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	699	1.2+	0.3+	2006 02 20	691	0.1+	1.0+	2006 03 23	G96	0.0	0.0
1999 04 11	699	0.2+	0.5+	2006 02 20	691	0.6+	0.0	2006 03 23	G96	0.4−	0.1+
1999 04 11	699	0.2+	1.8+	2006 02 20	691	0.0	0.2+	2006 03 23	703	0.4−	0.8−
2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2006 02 21	699	0.5−	0.1+	2006 03 23	G96	0.6−	0.1+
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2006 02 21	699	0.7−	0.4+	2006 03 23	703	0.3−	0.5+
2000 10 01	704	1.0−	0.0	2006 02 21	699	0.8−	0.1+	2006 03 23	G96	0.2−	0.0
2000 10 01	704	0.2+	1.6+	2006 02 21	G96	0.1+	0.2−	2006 03 23	703	0.9−	0.3+
2000 10 01	704	0.9−	0.0	2006 02 21	G96	0.1−	0.0	2006 03 24	291	0.1+	0.2−
2001 12 20	645	0.0	0.1−	2006 02 21	699	0.4−	0.1−	2006 03 24	291	0.3+	0.2−
2001 12 20	645	0.0	0.1−	2006 02 21	G96	0.4−	0.1−	2006 03 24	291	0.4+	0.3−
2002 01 09	608	0.0	0.2+	2006 02 21	G96	0.0	0.0	2006 03 24	644	0.3+	0.1+
2002 01 09	608	0.2+	0.5+	2006 02 24	704	0.4+	0.6+	2006 03 24	644	0.2−	0.3+
2002 01 09	608	0.2+	0.3−	2006 02 24	704	0.1+	0.6+	2006 03 24	644	0.1+	0.1+
2002 01 14	704	0.2+	0.8+	2006 02 24	704	0.9+	1.0+	2006 03 24	644	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.6−	0.6+	2006 02 24	704	0.7+	0.4+	2006 03 24	644	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	0.6−	0.5+	2006 02 24	704	0.6+	0.6+	2006 03 24	644	0.1+	0.2−
2002 01 14	704	0.8−	0.7+	2006 02 25	691	0.2−	0.1+	2006 03 26	691	0.3+	0.0
2004 10 09	691	0.1+	0.5+	2006 02 25	691	0.1−	0.1+	2006 03 26	691	0.2+	0.1+
2004 10 09	691	0.2+	0.0	2006 02 25	691	0.2−	0.3+	2006 03 26	691	0.1−	0.1+
2004 10 09	691	0.3+	0.3+	2006 03 03	691	0.1−	0.0	2006 04 20	G96	0.1−	0.2+
2006 01 07	G96	0.4−	0.5−	2006 03 03	691	0.2−	0.4−	2006 04 20	G96	0.0	0.1−
2006 01 07	G96	0.4−	0.4−	2006 03 03	691	0.1−	0.0	2006 04 20	G96	0.2+	0.2+
2006 01 07	G96	0.3−	0.4−	2006 03 03	704	0.5+	0.4+	2006 04 20	G96	0.3−	0.1+
2006 01 07	G96	0.3−	0.4−	2006 03 03	704	0.1+	0.4+	2006 05 04	G96	0.1−	0.0
2006 01 26	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	704	0.6+	1.2+	2006 05 04	G96	0.1−	0.2+

2006 01 26	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	704	0.5+	0.9+	2006 05 04	G96	0.1−	0.0	
2006 01 26	691	0.1+	0.3+	2006 03 05	691	0.2+	0.1+	2006 05 04	G96	0.1−	0.2+	
2006 01 26	G96	0.2−	0.2−	2006 03 05	691	0.2+	0.1+	2007 08 10	691	0.3−	0.4+	
2006 01 26	G96	0.3−	0.1−	2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2007 08 10	691	0.1−	0.4+	
2006 01 26	G96	0.2−	0.1−	2006 03 05	704	(1.7+	1.0+)	2007 08 10	691	0.4−	0.3+	
2006 01 26	G96	0.4−	0.1−	2006 03 05	704	1.3+	0.2+	2007 08 15	704	1.5−	0.6+	
2006 02 06	699	(1.3−	1.7−)	2006 03 05	704	0.7+	0.6+	2007 08 15	704	0.2−	0.3+	
2006 02 06	699	1.0+	0.1+	2006 03 05	704	0.5+	0.3+	2007 08 15	704	0.3+	0.3−	
2006 02 06	699	0.9−	0.5−	2006 03 05	704	0.4+	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.2+	
2006 02 06	699	(1.7−	0.3+)	2006 03 05	704	0.5+	0.7+	2007 08 23	691	0.0	0.0	
2006 02 07	703	0.3+	1.0+	2006 03 05	704	1.4+	0.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.2+	
2006 02 07	703	0.0	0.1−	2006 03 05	704	0.8+	0.2−	2007 09 10	G96	0.4+	0.5+	
2006 02 07	703	(0.3+	1.6+)	2006 03 05	704	(1.9+	0.5−)	2007 09 10	G96	0.2+	0.4+	
2006 02 07	G96	0.7−	0.1−	2006 03 09	699	0.6−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.3+	
2006 02 07	703	1.0+	0.3−	2006 03 09	699	1.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2+	
2006 02 07	G96	0.9−	0.2−	2006 03 09	699	0.4+	0.5−	2007 09 11	691	0.4−	0.4+	
2006 02 07	G96	0.6−	0.0	2006 03 09	699	0.4+	0.2+	2007 09 11	691	0.3−	0.5+	
2006 02 07	G96	0.8−	0.2−	2006 03 23	703	0.0	0.9+	2007 09 11	691	0.0	1.0+	

(164436)∗ 2006 CF$_{62}$

Discovered 2006 Feb. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	117.22376		(2000.0)		−0.86179676	+0.49101148
n	0.22079529	ω	61.99903		−0.50723156	−0.83651258
a	2.7110832	Ω	146.94375		−0.00474260	−0.24321686
e	0.1445439	i	13.49988			
P	4.46	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.4+	0.2+	2006 02 20	703	0.1−	0.8−	2006 04 24	683	(0.1+	2.0+)	
2001 01 19	704	0.0	0.7+	2006 03 05	703	0.3+	1.0+	2006 04 26	683	0.6−	0.9−	
2001 01 19	704	0.4−	0.7+	2006 03 05	703	1.4−	0.1+	2006 04 26	683	0.2−	0.1−	
2001 01 19	704	0.4+	0.6+	2006 03 05	703	0.7−	0.3−	2006 04 26	683	(1.8−	0.5−)	
2001 01 19	704	0.5+	0.2+	2006 03 23	703	0.1−	0.2+	2006 04 27	703	0.1+	0.4−	
2001 02 01	699	(1.0−	1.6−)	2006 03 23	703	0.9−	0.2+	2006 04 27	703	0.4−	0.6−	
2001 02 01	699	0.2−	0.4+	2006 03 23	703	0.9+	0.1−	2006 04 27	703	0.5−	0.2+	
2001 02 01	699	0.8−	0.3−	2006 03 23	703	0.0	0.5−	2006 04 27	703	0.1+	0.5−	
2001 02 01	699	0.0	0.7−	2006 03 24	704	0.6+	0.5+	2006 04 29	683	0.3+	0.3−	
2001 02 20	704	1.2+	0.1−	2006 03 24	704	0.7+	0.9+	2006 04 29	683	1.1+	0.2+	
2001 02 20	704	0.3−	0.7+	2006 03 24	704	0.9+	0.2+	2006 04 29	683	0.1+	0.5−	
2001 02 20	704	0.1−	0.6+	2006 03 24	704	0.9+	0.5+	2006 05 03	703	0.6−	0.5+	
2001 02 20	704	0.2−	0.3+	2006 03 24	704	0.8+	0.7+	2006 05 03	703	0.9−	0.1+	
2001 02 20	704	0.4−	1.4+	2006 04 02	699	(1.8+	0.5+)	2006 05 03	703	0.1−	0.1−	
2002 07 09	704	0.7−	0.7+	2006 04 02	699	0.0	0.1+	2006 05 03	703	0.5−	0.4−	
2002 07 09	704	0.0	0.3+	2006 04 02	699	1.2+	0.1+	2007 07 18	G96	0.1+	0.0	
2002 07 09	704	0.2+	0.1+	2006 04 07	703	0.3+	0.0	2007 07 18	G96	0.3+	0.1−	
2002 07 09	704	0.4+	1.3−	2006 04 07	703	0.0	0.0	2007 07 18	G96	1.1−	0.2+	
2002 07 09	704	(2.1−	0.7−)	2006 04 07	703	0.0	0.0	2007 07 18	G96	0.1−	1.4+	
2006 01 23	703	1.4+	0.6+	2006 04 07	703	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.6+	0.7+	
2006 01 23	703	0.9+	1.0−	2006 04 18	703	0.3−	0.7−	2007 09 03	703	0.5−	0.8+	
2006 01 23	703	1.4+	0.8+	2006 04 18	703	0.5−	0.1−	2007 09 03	703	1.1−	0.7+	
2006 01 23	703	1.4−	1.5+	2006 04 18	703	0.8−	0.7−	2007 09 03	703	0.7−	0.5+	
2006 02 07	703	0.9+	1.0−	2006 04 18	703	0.9−	0.6+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+	
2006 02 07	703	0.4−	0.6−	2006 04 18	703	0.1−	0.6−	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+	
2006 02 07	703	(0.0	1.5−)	2006 04 18	703	0.3−	0.1−	2007 09 13	G96	0.1−	0.2+	
2006 02 07	703	0.6−	0.1−	2006 04 18	703	0.7−	0.4−	2007 09 13	G96	0.0	0.2+	
2006 02 13	644	0.6−	0.2−	2006 04 18	703	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	0.5+	
2006 02 13	644	0.5−	0.1+	2006 04 20	704	1.4+	0.6+	2007 09 15	704	0.0	0.3+	
2006 02 13	644	0.3−	0.5+	2006 04 20	704	1.1+	0.8+	2007 09 15	704	0.0	0.8+	
2006 02 20	703	0.9−	0.2−	2006 04 20	704	0.6+	0.2+	2007 09 15	704	0.9+	0.4+	
2006 02 20	703	1.0−	0.2+	2006 04 24	683	0.7+	0.4+					
2006 02 20	703	0.6−	0.3+	2006 04 24	683	0.5+	1.2+					

(164437)∗ 2006 CP$_{65}$

Discovered 2006 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	34.29953		(2000.0)		+0.63338491	+0.77312231
n	0.29748916	ω	325.52292		−0.68064657	+0.53615281
a	2.2223986	Ω	343.69462		−0.36816274	+0.33885403
e	0.2101503	i	6.80116			
P	3.31	H	16.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.6+	0.6+	2007 08 08	704	0.4+	0.4+	2007 09 06	704	0.1−	0.2−	
2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2007 08 08	704	0.3−	0.1+	2007 09 06	699	0.5+	0.4+	
2003 03 26	644	(0.8+	2.7+)	2007 08 08	704	0.1−	0.1+	2007 09 06	704	0.1+	0.4+	
2003 04 03	699	(0.1+	1.6+)	2007 08 08	704	0.5−	0.2+	2007 09 06	704	0.4+	0.6+	
2003 04 03	699	0.0	0.4+	2007 08 08	704	0.6−	0.5+	2007 09 06	699	0.5−	0.3+	
2003 04 03	699	0.4+	0.1−	2007 08 11	704	0.0	0.4+	2007 09 06	699	0.2−	0.0	
2003 04 03	699	0.4−	0.7+	2007 08 11	704	0.3−	0.7+	2007 09 06	699	0.5−	0.7+	
2004 10 15	704	0.1+	0.4−	2007 08 11	704	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	0.8−	0.3−	
2004 10 15	704	0.9+	0.1−	2007 08 11	704	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.4−	0.5−	
2004 10 15	704	0.7+	0.7+	2007 08 11	704	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	0.8−	0.6−	
2004 10 15	704	0.2+	0.3+	2007 08 11	699	0.2−	0.0	2007 09 13	G96	0.1−	0.6−	
2004 11 09	703	0.0	0.4−	2007 08 11	699	0.1+	0.5+	2007 09 13	G96	0.3−	0.5−	
2004 11 09	703	0.5−	0.3−	2007 08 11	699	0.0	0.8+	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−	
2004 11 09	703	0.3−	0.2+	2007 08 11	699	0.2−	0.0	2007 09 13	G96	0.3−	0.7−	
2004 11 09	703	0.7−	0.3+	2007 08 14	704	0.1+	0.2+	2007 09 15	699	0.6−	0.7+	
2006 02 01	691	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.2−	0.6−	2007 09 15	699	0.2+	0.1+	
2006 02 01	691	0.3+	0.9+	2007 08 14	704	0.9−	0.6−	2007 09 15	699	0.0	0.3+	
2006 02 01	691	0.0	0.2+	2007 08 14	704	0.8+	0.3+	2007 09 15	699	0.1+	0.4+	
2006 02 20	691	0.5+	0.5+	2007 08 21	699	0.3−	0.6+	2007 09 15	699	0.6−	0.4+	
2006 02 20	691	0.4+	0.6+	2007 08 21	699	0.7−	0.4+	2007 09 15	699	0.0	0.8+	
2006 02 20	691	0.6+	0.1+	2007 08 21	699	0.3−	0.1+	2007 09 15	699	0.2−	1.1+	
2006 02 24	691	0.3+	0.7+	2007 08 21	699	0.9−	0.3+	2007 09 15	699	0.0	0.8+	
2006 02 24	691	0.3+	0.8+	2007 08 22	699	0.8+	0.5+	2007 09 16	704	0.6−	0.4+	
2006 02 24	691	(1.1+	2.9+)	2007 08 22	699	0.5−	0.7+	2007 09 16	704	0.2+	0.9−	
2006 03 02	695	0.0	0.3+	2007 08 22	699	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.4+	0.0	
2006 03 02	695	0.2−	0.3+	2007 08 22	699	0.3+	0.5+	2007 09 16	704	0.4−	0.4−	
2006 03 02	695	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.7+	2007 09 16	704	0.8−	0.7−	
2006 03 24	G96	0.6+	0.3+	2007 09 03	703	0.7−	1.2+	2007 09 18	699	0.3+	0.0	
2006 03 24	G96	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.8+	2007 09 18	699	0.9+	1.0+	
2006 03 24	G96	0.1−	0.2−	2007 09 03	703	0.3+	1.0+	2007 09 18	699	0.3+	0.3−	
2006 03 24	G96	0.1−	0.3+	2007 09 06	704	0.3+	1.0+	2007 09 18	699	0.2+	0.0	

(164438)∗ 2006 DS

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	1.43685		(2000.0)		+0.99128568	−0.04276893
n	0.35304880	ω	25.53297		−0.04645651	+0.77155396
a	1.9826508	Ω	335.91048		+0.12326597	+0.63472459
e	0.0822401	i	17.77343			
P	2.79	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	704	0.4+	0.7−	2006 02 21	291	0.2+	0.2+	2007 08 23	691	0.5−	0.1−	
2002 12 28	704	0.1+	0.0	2006 02 21	291	0.2+	0.1+	2007 09 06	699	(2.0−	0.7+)	
2002 12 28	704	0.4−	0.1−	2006 02 21	291	0.2+	0.2+	2007 09 06	699	1.2−	0.1+	
2003 01 14	704	1.3+	0.1−	2006 02 22	291	0.3+	0.5+	2007 09 06	699	1.0−	0.4+	
2003 01 14	704	0.6−	0.2+	2006 02 22	291	0.2+	0.5+	2007 09 06	699	(1.8−	0.5+)	
2003 01 14	704	0.5−	0.4+	2006 02 22	291	0.2+	0.5+	2007 09 07	704	0.1+	0.6+	
2003 01 14	704	0.9−	0.1+	2006 05 01	291	1.2+	0.7+	2007 09 07	704	0.1+	0.2−	
2003 03 07	644	0.8+	0.0	2006 05 01	291	0.8+	0.0	2007 09 07	704	0.8−	0.1+	
2003 03 07	644	0.4+	0.5−	2006 05 01	291	0.8+	0.3+	2007 09 07	704	0.7−	0.3+	
2003 03 07	644	0.3+	0.3−	2007 08 08	704	0.2+	0.9+	2007 09 07	704	0.1−	0.4−	
2004 06 23	E12	0.0	0.5−	2007 08 08	704	0.3−	0.2+	2007 09 08	699	0.1−	0.2−	
2004 06 23	E12	0.5+	0.5−	2007 08 08	704	0.2−	0.2+	2007 09 08	699	0.1+	0.0	
2004 06 23	E12	0.2−	0.2+	2007 08 08	704	0.1−	0.7+	2007 09 08	699	0.3+	0.1+	
2004 06 23	E12	0.0	1.1+	2007 08 08	704	0.5−	0.8+	2007 09 08	699	0.1+	0.3+	
2004 07 18	E12	0.1−	0.7−	2007 08 11	704	1.0+	0.5+	2007 09 10	703	0.9−	0.4+	
2004 07 18	E12	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.7+	1.0+	2007 09 10	703	0.9−	0.8+	

2004 07 18	E12	1.0−	0.3+	2007 08 11	704	0.5+	1.1+	2007 09 10	703	0.7−	0.9+		
2004 07 18	E12	0.3−	0.9+	2007 08 11	704	0.3+	0.1+	2007 09 10	703	0.4−	1.1+		
2006 01 23	691	0.2+	0.1+	2007 08 11	704	0.3+	0.7+	2007 09 14	704	0.7+	0.2+		
2006 01 23	691	0.2+	0.2+	2007 08 14	704	1.0−	0.8+	2007 09 14	704	0.2−	0.3−		
2006 01 23	691	(1.0−	2.5−)	2007 08 14	704	0.6+	0.6+	2007 09 14	704	0.4+	0.5+		
2006 02 01	691	0.4+	0.2+	2007 08 14	704	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	0.3+		
2006 02 01	691	0.4+	0.2+	2007 08 15	704	0.6+	0.3+	2007 09 14	704	0.8−	1.2+		
2006 02 01	691	0.4+	0.6+	2007 08 15	704	(4.7+	2.0+)	2007 09 15	704	0.8−	0.1+		
2006 02 09	644	0.3−	0.4+	2007 08 15	704	0.3−	0.9+	2007 09 15	704	0.1+	0.4+		
2006 02 09	644	0.0	0.2+	2007 08 17	704	0.2−	0.5+	2007 09 15	704	0.0	0.3+		
2006 02 09	644	0.3−	0.5+	2007 08 17	704	1.5−	0.8+	2007 09 15	704	0.1−	0.1−		
2006 02 20	691	0.2+	0.6+	2007 08 17	704	0.8−	1.0+	2007 09 17	704	0.0	0.5−		
2006 02 20	691	0.6−	0.9+	2007 08 17	704	0.7−	0.3−	2007 09 17	704	1.3+	0.1+		
2006 02 20	691	0.1+	0.5+	2007 08 21	699	0.3−	0.0	2007 09 17	704	0.4−	0.2+		
2006 02 20	703	1.1−	1.5−	2007 08 21	699	0.2−	1.0+	2007 09 17	704	0.2+	0.5−		
2006 02 20	703	0.1−	0.3−	2007 08 21	699	0.0	0.6+	2007 09 17	704	0.0	0.2−		
2006 02 20	703	1.5+	1.3−	2007 08 23	691	0.7−	0.0						
2006 02 20	703	0.3+	0.1−	2007 08 23	691	0.4−	0.0						

(164439)∗ 2006 DM$_6$ = 2002 XE$_{69}$

Discovered 2006 Feb. 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 97175)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.89858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36046561	ω	35.07561		+0.91177508	−0.40571477	
a	1.9553604	Ω	348.33271		+0.26614882	+0.70190648	
e	0.0800749	i	18.36971		+0.31277949	+0.58542533	
P	2.73	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	0.5+	0.6−	2006 02 20	703	0.6−	0.5−	2007 09 06	699	0.5−	0.3+		
1999 10 15	704	0.2−	0.1−	2006 02 20	703	0.8−	0.0	2007 09 06	699	0.4+	0.3+		
1999 10 15	704	0.1−	0.9−	2006 02 21	699	0.1+	0.7−	2007 09 12	G96	0.3−	0.0		
1999 10 15	704	0.3+	0.7+	2006 02 21	699	0.5+	0.9+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1+		
1999 11 01	704	0.3+	0.5−	2006 02 21	699	(1.6+	0.7+)	2007 09 12	G96	0.1−	0.1+		
1999 11 01	704	0.5+	0.0	2006 02 21	699	0.9+	0.8+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2+		
1999 11 01	704	0.0	0.6−	2006 03 03	699	(1.0+	1.6+)	2007 09 12	G96	0.0	0.1+		
1999 11 01	704	0.5+	0.9−	2006 03 03	699	0.3−	0.3+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+		
2002 12 13	704	0.3+	0.2+	2006 03 03	699	0.3+	0.3+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+		
2002 12 13	704	0.2−	0.4+	2006 03 03	699	0.7+	0.3−	2007 09 15	699	1.0−	0.3+		
2002 12 13	704	0.4+	0.2+	2006 03 24	691	0.2+	0.5+	2007 09 15	699	0.8+	0.1+		
2002 12 14	704	1.1+	0.0	2006 03 24	691	0.5+	0.3+	2007 09 15	699	0.6+	0.3+		
2002 12 14	704	0.7−	0.7+	2006 03 24	691	(2.2+	0.8+)	2007 09 15	699	0.1−	1.0+		
2002 12 14	704	0.6+	0.1−	2006 03 26	G96	0.1+	0.5−	2007 09 16	704	0.9−	0.3+		
2002 12 14	704	0.4+	0.5+	2006 03 26	G96	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.2−	0.5+		
2006 01 12	644	0.2−	0.2+	2006 03 26	G96	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.1+		
2006 01 12	644	0.2+	0.2+	2006 03 26	G96	0.2−	0.5−	2007 09 16	704	0.1−	0.6−		
2006 01 12	644	0.2+	0.2+	2007 08 10	F85	0.7−	0.6+	2007 09 16	704	0.4−	0.0		
2006 01 26	703	0.2−	1.4+	2007 08 10	F85	0.6−	0.3−	2007 09 19	704	0.4+	0.5+		
2006 01 26	703	0.4−	0.7−	2007 08 10	F85	0.3−	1.4−	2007 09 19	704	0.8−	0.1+		
2006 01 26	703	0.6−	0.1+	2007 09 06	699	0.7+	0.7+	2007 09 19	704	0.5−	0.5+		
2006 01 26	703	0.4+	0.4−	2007 09 06	699	0.6−	0.4−	2007 09 19	704	0.1−	1.0+		

(164440)∗ 2006 DK$_{14}$ = 2000 WL$_{46}$

Discovered 2006 Feb. 22 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 101332)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.20627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25802064	ω	214.17890		+0.52753585	+0.83946096	
a	2.4436167	Ω	87.98464		−0.74735940	+0.53158550	
e	0.1049469	i	7.49894		−0.40393050	+0.11279252	
P	3.82	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.8−	1.2+	2003 06 25	699	0.2−	0.1−	2006 03 22	703	0.2−	0.1+		
2000 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 07 03	699	0.8−	0.4−	2006 03 22	703	0.3−	0.3+		
2000 11 21	704	0.1+	0.6+	2003 07 03	699	0.8−	0.9−	2006 03 22	703	0.4−	0.0		
2000 11 21	704	0.1+	0.4−	2003 07 03	699	0.0	0.8+	2006 03 22	703	0.7+	0.9+		
2000 11 27	704	1.0+	0.5+	2003 07 03	699	0.5+	0.3+	2006 04 18	703	(1.2+	1.8+)		
2000 11 27	704	0.4+	0.2−	2004 12 14	704	0.1+	0.7+	2006 04 18	703	1.4−	0.0		
2000 11 27	704	0.1+	0.7+	2004 12 14	704	0.3−	0.1−	2006 04 18	703	0.8−	0.9+		
2000 11 27	704	1.1−	0.4−	2004 12 14	704	0.3−	0.1−	2006 04 18	703	1.3+	0.1+		
2000 11 27	704	0.6−	0.4+	2004 12 14	704	0.3+	0.6−	2006 04 27	703	0.4+	0.6−		
2002 02 08	704	1.2+	0.8−	2005 01 06	704	0.1−	0.0	2006 04 27	703	0.6−	0.6−		
2002 02 08	704	0.5+	0.1+	2005 01 06	704	1.0+	0.3−	2006 04 27	703	(0.0	1.9−)		
2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2005 01 06	704	0.2+	0.6−	2006 04 27	703	1.0−	0.3−		
2002 02 08	704	0.8−	0.5+	2005 01 06	704	0.2−	1.3−	2007 09 08	E12	0.2−	0.1−		
2002 03 20	704	0.2−	0.6+	2006 02 22	703	0.1+	0.5−	2007 09 08	E12	0.2−	0.5−		
2002 03 20	704	0.7+	0.8+	2006 02 22	703	0.0	0.1+	2007 09 08	E12	0.3−	0.3−		
2002 03 20	704	0.4−	0.3−	2006 02 22	703	0.0	0.3−	2007 09 08	E12	0.9−	0.2−		
2002 03 20	704	0.4−	0.1−	2006 02 22	703	0.1−	0.5−	2007 09 14	703	0.2+	0.0		
2002 04 14	699	(2.3+	0.2−)	2006 02 23	699	0.8+	0.6+	2007 09 14	703	1.1+	0.3−		
2002 04 14	699	(2.1+	1.9+)	2006 02 23	699	(1.7+	1.0+)	2007 09 14	703	0.7−	0.9+		
2002 04 14	699	(1.8+	0.7−)	2006 02 23	699	(2.4+	2.0+)	2007 09 14	703	0.1+	0.8+		
2002 04 14	699	0.4+	0.6+	2006 02 23	699	0.2+	0.1+	2007 09 20	E12	0.0	0.3+		
2003 06 25	699	1.0+	0.6+	2006 02 24	644	0.4+	0.1+	2007 09 20	E12	0.5+	0.4+		
2003 06 25	699	0.0	0.2+	2006 02 24	644	0.4+	0.2+	2007 09 20	E12	0.5−	0.3−		
2003 06 25	699	0.1−	0.2+	2006 02 24	644	0.4+	0.6+	2007 09 20	E12	1.0+	0.5+		

(164441)∗ 2006 DX$_{22}$ = 2002 CD$_{308}$

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97182)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	94.01312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25949394	ω	136.23642		−0.44400619	+0.89501834	
a	2.4343587	Ω	107.36206		−0.83383394	−0.39538992	
e	0.1452695	i	2.54821		−0.32799308	−0.20641944	
P	3.80	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.1−	0.2+	2003 08 05	691	0.0	0.3+	2006 03 02	691	0.1+	0.4−		
1998 01 23	691	0.0	0.1−	2003 08 05	691	0.1−	0.4+	2006 03 02	691	(2.0+	0.4−)		
1998 01 23	691	0.3−	0.2−	2005 12 10	691	0.4+	0.0	2006 03 02	691	0.1+	0.1−		
2002 01 22	691	0.3+	0.2+	2005 12 10	691	0.3+	0.2+	2006 03 03	G96	0.2+	0.5+		
2002 01 22	691	0.4+	0.2+	2005 12 10	691	0.6+	0.1+	2006 03 03	G96	0.3−	0.2−		
2002 01 22	691	0.3+	0.3+	2006 02 02	G96	0.2+	0.0	2006 03 03	G96	0.9−	0.4+		
2002 02 10	704	0.4+	0.2+	2006 02 02	G96	0.3−	0.3−	2006 03 03	G96	0.4−	0.1−		
2002 02 10	704	0.5+	0.3+	2006 02 02	G96	0.1+	0.3−	2006 03 23	703	0.0	0.9+		
2002 02 10	704	0.3+	0.4+	2006 02 02	G96	0.6−	0.4−	2006 03 23	703	0.2+	0.1−		
2002 02 10	704	0.9−	0.8+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2006 03 23	703	(1.6−	0.2−)		
2002 02 10	704	0.0	0.6−	2006 02 20	691	0.1−	0.3+	2006 03 23	703	(2.3−	1.3+)		
2002 02 12	704	(1.5+	0.1−)	2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2007 08 16	D29	0.7+	0.6−		
2002 02 12	704	0.6+	1.2+	2006 02 21	703	0.9−	0.4+	2007 08 16	D29	(1.2+	1.8−)		
2002 02 12	704	(3.0+	2.5+)	2006 02 21	703	0.4−	1.1+	2007 08 16	D29	0.3+	0.4+		
2002 02 12	704	0.7−	1.0+	2006 02 21	703	1.2−	1.4+	2007 08 16	D29	0.0	0.0		
2003 07 08	644	0.0	1.1+	2006 02 21	703	(0.3+	2.3+)	2007 09 20	691	0.4−	0.8+		
2003 07 08	644	0.3−	0.5+	2006 02 24	691	0.2+	0.2−	2007 09 20	691	0.2−	0.2+		
2003 07 08	644	0.7+	0.9+	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.5+		
2003 08 05	691	0.2−	0.2+	2006 02 24	691	0.2−	0.3+						

(164442)∗ 2006 DR$_{31}$ = 1995 KZ$_4$ = 2006 FL$_{15}$

Discovered 2006 Feb. 20 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101342)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	42.87430		(2000.0)			
n	0.25877971	ω	129.28635		+0.48487143	+0.87457420
a	2.4388359	Ω	169.71491		−0.80986925	+0.45090107
e	0.1766607	i	1.42319		−0.33016889	+0.17834853
P	3.81	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.6−	0.2−	2006 03 23	G96	0.3−	0.1+	2007 08 24	691	0.3−	0.1+
1994 01 16	691	0.3−	0.1−	2006 03 25	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	J75	0.0	0.3+
1995 05 27	691	0.2−	0.6−	2006 03 25	691	0.4+	0.4+	2007 09 03	J75	0.3+	0.1+
1995 05 27	691	1.1−	0.5−	2006 03 25	691	0.7+	0.4+	2007 09 03	J75	0.5+	0.2−
1995 05 27	691	0.0	0.2−	2006 04 02	691	0.4+	0.4−	2007 09 06	704	(0.4+	1.8+)
1995 05 30	691	1.5+	0.6+	2006 04 02	691	0.0	0.2+	2007 09 06	704	(1.3+	1.9+)
1995 05 30	691	1.3+	0.3+	2006 04 02	691	0.1−	0.0	2007 09 06	699	0.7−	0.1+
1995 05 30	691	(2.6+	0.3+)	2006 04 07	G96	0.2−	0.6+	2007 09 06	704	0.2+	0.6+
2003 05 29	291	0.6−	0.2−	2006 04 07	G96	0.4+	0.7+	2007 09 06	704	0.5+	0.6+
2003 05 29	291	0.6−	0.4−	2006 04 07	G96	0.1−	0.5+	2007 09 06	699	(1.7−	0.4+)
2003 05 29	291	0.8−	0.2−	2006 04 07	G96	0.6−	0.2+	2007 09 06	699	0.3+	0.6+
2003 08 04	704	0.7−	0.0	2007 08 09	704	0.7+	0.6−	2007 09 06	699	(0.1−	1.7+)
2003 08 04	704	0.5−	0.3−	2007 08 09	704	1.3+	1.1+	2007 09 10	G96	0.7+	0.1−
2003 08 04	704	0.4−	0.4−	2007 08 09	704	0.6+	1.0+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
2003 08 04	704	0.7−	0.0	2007 08 09	704	0.7+	1.1+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3−
2004 12 14	691	0.1−	0.2+	2007 08 10	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2004 12 14	691	0.1+	0.2+	2007 08 10	691	0.0	0.5−	2007 09 13	704	0.3−	0.2+
2004 12 14	691	0.1−	0.2+	2007 08 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.4−	0.6−
2006 02 20	G96	0.4−	0.0	2007 08 21	699	0.1−	0.7+	2007 09 13	704	0.2+	0.9+
2006 02 20	G96	0.8−	0.3+	2007 08 21	699	0.0	1.1+	2007 09 15	699	0.5+	1.1+
2006 02 20	G96	0.1−	0.1+	2007 08 21	699	0.3−	0.3+	2007 09 15	699	0.2+	0.4+
2006 02 20	G96	0.5−	0.1−	2007 08 21	699	0.1−	1.0+	2007 09 15	699	0.9−	0.5+
2006 02 24	691	0.4+	0.3+	2007 08 22	699	(1.5−	1.5+)	2007 09 15	699	0.2−	0.3+
2006 02 24	691	0.0	0.7+	2007 08 22	699	0.5+	0.1+	2007 09 19	G96	0.1−	0.4+
2006 02 24	691	0.2+	0.6+	2007 08 22	699	0.1+	0.6+	2007 09 19	G96	0.0	0.3+
2006 03 23	G96	0.1+	0.1+	2007 08 22	699	0.5−	1.1+	2007 09 19	G96	0.4+	0.3+
2006 03 23	G96	0.3−	0.5−	2007 08 24	691	0.3−	0.0	2007 09 19	G96	0.1−	0.2+
2006 03 23	G96	0.8−	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.2+				

(164443)∗ 2006 DH$_{35}$

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	14.66506		(2000.0)			
n	0.20078648	ω	142.05660		+0.74107866	+0.67134182
a	2.8883273	Ω	175.73047		−0.64448935	+0.71550433
e	0.3092840	i	7.81912		−0.18824426	+0.19327111
P	4.91	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.2−	0.5+	2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2007 08 16	704	0.5−	0.5−
1993 12 10	691	0.0	0.4+	2006 03 24	G96	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.2−	0.0
1993 12 10	691	0.1−	0.5+	2006 03 24	G96	0.3−	0.2−	2007 08 16	A77	0.4−	0.4−
2002 07 04	333	0.1+	0.6−	2006 03 24	G96	0.3−	0.2−	2007 08 16	A77	0.9−	0.5−
2002 07 04	333	0.4−	0.2−	2006 03 24	G96	0.1+	0.3−	2007 08 16	A77	0.3−	0.0
2002 07 04	333	0.1+	0.3+	2006 04 20	691	0.1+	0.2+	2007 08 17	A50	0.6−	0.0
2002 07 09	704	1.0+	0.1−	2006 04 20	691	0.0	0.3+	2007 08 17	A50	0.4+	0.4−
2002 07 09	704	0.5+	0.4+	2006 04 20	691	0.1+	0.0	2007 09 04	703	0.1+	0.4+
2002 07 09	704	0.5+	0.3+	2006 05 06	G96	0.1−	0.4−	2007 09 04	703	0.3−	0.5+
2002 07 09	704	0.3+	0.2+	2006 05 06	G96	0.4+	0.2+	2007 09 04	703	0.4−	0.3+
2002 07 09	704	0.8+	0.0	2006 05 06	G96	0.0	0.1−	2007 09 04	703	0.3−	0.1+
2002 07 18	704	0.1+	0.3+	2006 05 06	G96	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.0	0.3+
2002 07 18	704	0.2+	0.2+	2007 06 15	703	0.7−	0.1−	2007 09 10	703	0.5+	0.3+
2002 07 18	704	0.1+	0.0	2007 06 15	703	1.1−	0.4−	2007 09 10	703	0.2−	0.1+
2002 07 18	704	0.0	0.1+	2007 06 15	703	0.1−	0.6−	2007 09 10	703	0.7−	0.4+
2002 07 18	704	0.1−	0.3+	2007 06 15	703	0.1−	0.7−	2007 09 14	704	0.0	0.6+
2002 08 14	704	0.3−	1.3+	2007 08 06	704	(1.2−	2.8+)	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
2002 08 14	704	1.3−	0.1−	2007 08 06	704	(1.8+	1.8+)	2007 09 14	704	1.9+	0.0
2002 08 14	704	0.9−	0.3+	2007 08 06	704	(0.2−	3.2+)	2007 09 14	704	0.3+	0.5+
2002 08 14	704	1.1−	0.4+	2007 08 06	704	1.0+	0.9+	2007 09 14	704	0.8+	0.3+
2006 02 20	691	0.3+	0.7+	2007 08 06	704	0.5+	0.6+	2007 09 17	704	0.2−	0.8+
2006 02 20	691	0.4+	0.5+	2007 08 06	704	0.5+	0.0	2007 09 17	704	0.3+	0.7+
2006 02 20	691	0.2+	0.4+	2007 08 16	704	0.6−	0.3−	2007 09 17	704	0.4+	0.4+
2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2007 08 16	704	0.3−	0.5−	2007 09 17	704	0.6+	0.4+
2006 02 24	691	0.6−	0.1−	2007 08 16	704	0.5−	0.4−	2007 09 17	704	0.5+	0.1+

(164444)∗ 2006 DZ$_{38}$ = 3087 T-2

Discovered 2006 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 103866)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	357.40167		(2000.0)			
n	0.28877954	ω	188.82445		+0.99846812	+0.04601107
a	2.2668621	Ω	168.40444		−0.03664815	+0.96606364
e	0.2224246	i	8.79435		−0.04145262	+0.25417320
P	3.41	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1+	1.4−	2004 12 01	644	0.4−	0.9+	2007 08 13	704	0.1−	0.2−
1973 09 19	675	(0.1+	3.0−)	2006 02 21	291	0.0	0.2+	2007 08 13	704	0.1−	0.5+
1973 09 20	675	0.0	2.0−	2006 02 21	291	0.0	0.3+	2007 08 13	704	0.1+	0.4−
1973 09 24	675	(0.8+	3.5−)	2006 02 21	291	0.2+	0.1−	2007 08 13	704	1.0+	1.0−
1973 09 24	675	(0.5+	3.2−)	2006 02 24	691	0.1−	0.3+	2007 08 16	704	0.1−	0.1+
1973 09 25	675	1.8+	2.3−	2006 02 24	691	0.3−	0.0	2007 08 16	704	0.3+	0.3+
1973 09 25	675	(0.8+	3.4−)	2006 02 24	691	0.8+	0.0	2007 08 16	704	0.1+	0.3+
1973 09 29	675	0.8+	0.6−	2006 03 06	691	0.0	0.3+	2007 08 16	704	0.2+	0.5+
1973 09 29	675	0.6+	0.6+	2006 03 06	691	0.1−	0.1+	2007 08 16	704	0.1+	0.5+
1973 09 30	675	1.0−	2.3−	2006 03 06	691	0.0	0.3+	2007 09 13	699	0.5−	0.5+
1973 09 30	675	0.1+	1.1−	2006 03 29	691	0.3+	0.0	2007 09 13	699	1.3−	1.2+
1973 10 04	675	0.0	1.8+	2006 03 29	691	0.3+	0.3−	2007 09 13	699	0.1−	0.6+
1973 10 04	675	1.0−	0.4+	2006 03 29	691	0.3−	0.1−	2007 09 13	699	0.5+	0.0
1973 10 05	675	0.1+	1.5+	2007 07 11	J75	0.3−	0.4−	2007 09 14	704	0.0	0.7+
1973 10 05	675	0.3−	1.1+	2007 07 11	J75	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.5+	0.6+
2003 04 30	691	0.5−	0.2−	2007 07 11	J75	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	1.4+	0.6+
2003 04 30	691	0.1+	0.1−	2007 08 06	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.5+	1.0+
2003 04 30	691	0.0	0.3−	2007 08 06	704	0.3−	0.6−	2007 09 14	704	1.3−	0.8+
2004 12 01	644	0.3−	0.6+	2007 08 06	704	0.5−	0.9+				
2004 12 01	644	0.2−	0.7+	2007 08 13	704	0.6−	0.2+				

(164445)∗ 2006 DC$_{39}$

Discovered 2006 Feb. 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	130.85663		(2000.0)			
n	0.26789752	ω	226.98543		−0.89160249	+0.45279648
a	2.3831804	Ω	339.93651		−0.41153486	−0.81442991
e	0.1281200	i	0.75348		−0.18890226	−0.36287638
P	3.68	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.3+	0.0	2006 04 07	G96	0.3+	0.2+
2000 09 21	691	0.0	0.1−	2006 02 07	G96	0.0	0.4+	2006 04 07	G96	0.3+	0.1+
2000 09 21	691	0.3+	0.5+	2006 02 07	G96	0.4+	0.2+	2006 04 07	G96	0.1+	0.0
2001 12 23	691	(1.9−	0.2−)	2006 02 07	G96	0.1+	0.0	2006 04 07	G96	0.0	0.2+
2001 12 23	691	0.2−	0.4+	2006 02 07	G96	0.7+	0.1−	2006 05 26	G96	0.3−	0.1−
2001 12 23	691	0.7−	0.4+	2006 02 20	G96	0.7−	0.3+	2006 05 26	G96	0.2−	0.0
2002 01 14	704	1.0+	0.1−	2006 02 20	G96	0.2+	1.1+	2006 05 26	G96	0.7−	0.2+
2002 01 14	704	0.6+	0.0	2006 02 20	G96	(2.9+	0.1+)	2006 05 26	G96	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	0.2+	0.6+	2006 02 21	G96	0.0	0.2−	2007 08 09	691	0.6−	0.3+
2002 02 06	291	0.4+	0.2+	2006 02 21	G96	0.2−	0.1−	2007 08 09	691	0.5−	0.2+
2002 02 06	291	0.2+	0.1+	2006 02 21	G96	0.1+	0.1−	2007 08 09	691	0.3+	0.4+
2002 02 06	291	0.1−	0.1+	2006 02 21	G96	0.6−	0.1+	2007 09 04	G96	0.1+	0.3+
2002 02 06	291	0.4−	0.4−	2006 02 24	691	0.2−	0.4+	2007 09 04	G96	0.0	0.3+
2002 02 06	291	0.1−	0.4−	2006 02 24	691	0.2−	0.3+	2007 09 04	G96	0.2−	0.1+
2002 02 06	291	0.4−	0.3−	2006 02 24	691	0.3−	0.1+	2007 09 04	G96	0.2+	0.1+
2004 10 10	691	0.2+	0.3+	2006 03 23	G96	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+

2004 10 10	691	0.2−	0.3+	2006 03 23	G96	0.0	0.1−	2007 09 11	G96	0.4−	0.1−
2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2006 03 23	G96	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.4−	0.0
2006 01 23	G96	0.4+	0.2−	2006 04 02	691	0.7+	0.0	2007 09 11	G96	0.4−	0.3+
2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2006 04 02	691	0.7+	0.3+				
2006 01 23	G96	0.4+	0.3−	2006 04 02	691	0.4+	0.2+				

(164446)∗ 2006 DO$_{41}$ = 2003 MP$_{10}$

Discovered 2006 Feb. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 97192)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	100.04096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28134168	ω	358.08694		−0.41004917	+0.90057935	
a	2.3066409	Ω	247.68139		−0.83471716	−0.43430215	
e	0.1826353	i	8.97265		−0.36756896	−0.01839752	
P	3.50	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	1.1+	0.5+	2003 07 01	704	0.9+	0.9−	2006 02 23	699	0.3−	0.3−
1999 02 23	699	0.3+	0.2+	2003 07 01	704	0.8+	0.3−	2006 02 23	699	0.3−	1.0−
1999 02 23	699	0.7+	0.2−	2004 10 24	941	0.0	0.2+	2006 02 24	703	0.4−	0.1−
2000 09 23	704	1.0+	0.2−	2004 10 24	941	0.1+	0.1−	2006 02 24	703	0.2+	0.7+
2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2004 10 24	941	0.0	0.2−	2006 02 24	703	0.2−	1.0+
2000 09 23	704	0.1+	0.6+	2004 10 24	941	0.1+	0.0	2006 03 03	704	0.8+	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2004 10 24	941	0.0	0.1+	2006 03 03	704	1.4+	0.9+
2000 10 02	699	0.7−	0.5+	2004 10 24	941	0.2−	0.3+	2006 03 03	704	0.9+	0.3+
2000 10 02	699	1.2−	1.2+	2004 11 09	703	0.8−	0.7+	2006 03 04	703	0.5+	0.8+
2000 10 02	699	1.7−	0.7+	2004 11 09	703	0.7−	0.8+	2006 03 04	703	1.0−	0.8+
2000 10 02	699	(2.5−	1.5+)	2004 11 09	703	0.5−	0.3+	2006 03 04	703	0.2+	0.6+
2003 06 03	704	0.8−	0.4+	2004 11 09	703	0.4−	1.0+	2006 03 04	703	(0.5+	2.6+)
2003 06 03	704	0.5−	0.7+	2006 01 06	703	0.8−	0.4+	2007 09 04	703	0.5+	0.3+
2003 06 03	704	0.3−	0.7+	2006 01 06	703	0.5−	0.4+	2007 09 04	703	0.6+	0.5+
2003 06 03	704	0.6−	0.8+	2006 01 06	703	0.9−	0.4+	2007 09 04	703	1.3+	0.5+
2003 06 03	704	0.1+	1.0+	2006 01 06	703	(2.2−	0.3−)	2007 09 04	703	0.2−	0.5+
2003 06 26	704	0.2−	1.4+	2006 01 28	703	(0.1+	1.7−)	2007 09 11	703	0.7−	0.1−
2003 06 26	704	0.5−	0.4+	2006 01 28	703	(0.9+	2.3−)	2007 09 11	703	0.3−	0.5+
2003 06 26	704	0.4−	0.0	2006 01 28	703	0.7+	0.6+	2007 09 11	703	0.1+	1.0+
2003 06 26	704	0.4−	0.2+	2006 01 28	703	0.5+	0.9+	2007 09 11	703	0.3+	0.1+
2003 06 26	704	1.1+	0.2−	2006 02 23	699	0.5+	0.5−				
2003 07 01	704	0.1+	0.1+	2006 02 23	699	0.5−	0.1−				

(164447)∗ 2006 DD$_{44}$ = 2004 TW$_{243}$

Discovered 2006 Feb. 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 97193)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	76.93260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27637656	ω	115.77738		−0.26861573	+0.96292841	
a	2.3341848	Ω	138.61580		−0.89664983	−0.24055859	
e	0.1151762	i	2.14884		−0.35194413	−0.12206737	
P	3.57	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	568	0.1−	0.5+	2006 02 25	G96	0.4−	0.1−
1997 11 28	691	0.1+	0.0	2006 01 21	G96	0.2−	0.3+	2006 03 24	G96	0.1−	0.2+
1997 11 28	691	0.2+	0.4−	2006 01 21	G96	0.3+	0.4−	2006 03 24	G96	0.3−	0.0
2003 05 05	704	0.6−	1.1+	2006 01 21	G96	0.1+	0.4−	2006 03 24	G96	0.2−	0.4+
2003 05 05	704	0.8−	0.9+	2006 01 21	G96	0.3−	0.1−	2006 03 24	G96	0.8−	0.1−
2003 05 05	704	0.1−	0.7+	2006 01 30	691	0.3+	0.0	2007 08 18	699	0.5+	0.8+
2003 05 05	704	0.8−	0.9+	2006 01 30	691	0.2+	0.3+	2007 08 18	699	0.2+	1.0+
2003 05 05	704	1.0−	1.3+	2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2007 08 18	699	0.5+	0.6−
2003 06 03	691	0.3+	0.5+	2006 02 07	691	0.5+	0.2+	2007 08 18	699	0.4+	0.5+
2003 06 03	691	0.5+	0.6+	2006 02 07	691	0.5+	0.2+	2007 09 03	703	(2.0−	0.4+)
2003 06 03	691	0.4+	0.7+	2006 02 07	691	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.3+
2004 10 06	691	0.0	0.5+	2006 02 20	703	0.4−	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.1+
2004 10 06	691	0.5−	0.6+	2006 02 20	703	0.2+	1.1+	2007 09 03	703	0.6−	1.3−
2004 10 06	691	0.3−	0.5+	2006 02 20	703	0.7−	0.6+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3+
2004 10 13	691	0.3−	0.8+	2006 02 20	703	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.6−	1.0+	2006 02 25	G96	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+
2004 10 13	691	0.3−	0.4+	2006 02 25	G96	0.4−	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.0
2005 10 07	568	0.1−	0.6+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1+				

(164448)∗ 2006 DX$_{46}$

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	97.78300		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18409982	ω	6.48333		−0.96574231	+0.25948614	
a	3.0603221	Ω	188.55797		−0.23897243	−0.89371974	
e	0.2011306	i	1.13797		−0.10116307	−0.36596718	
P	5.35	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 10	691	0.6−	0.4−	2006 01 28	G96	0.3−	0.2+	2006 03 24	699	1.0+	0.0
1995 03 10	691	0.5+	1.0−	2006 01 28	G96	0.0	0.0	2006 03 24	699	0.1−	0.1+
1995 03 10	691	0.4−	0.1−	2006 02 20	691	0.3+	0.1−	2006 04 07	703	(0.1+	1.6−)
1998 10 27	691	0.0	0.0	2006 02 20	691	0.2+	0.1+	2006 04 07	703	0.1+	0.1−
1998 10 27	691	0.7−	0.2+	2006 02 20	691	0.3+	0.0	2006 04 07	703	0.0	0.1+
1998 10 27	691	1.3−	0.1+	2006 02 25	691	0.2+	0.4+	2006 04 07	703	1.0−	0.6−
2001 04 24	291	0.3+	0.2+	2006 02 25	691	0.0	0.3+	2006 04 25	G96	0.5−	0.3−
2001 04 24	291	0.2+	0.3+	2006 02 25	691	0.0	0.2+	2006 04 25	G96	0.3−	0.0
2001 04 24	291	0.4+	0.2+	2006 02 28	G96	0.6−	0.2+	2006 04 25	G96	0.2−	0.0
2002 08 09	807	0.2+	0.4+	2006 02 28	G96	0.4−	0.1+	2006 04 25	G96	0.6−	0.1+
2002 08 09	807	0.3+	0.3+	2006 02 28	G96	0.1−	0.1+	2006 05 20	G96	0.4+	0.2−
2003 10 24	695	0.6+	0.7+	2006 02 28	G96	0.6−	0.4+	2006 05 20	G96	0.0	0.7−
2003 10 24	695	0.3+	0.8+	2006 03 18	D35	1.2−	0.9+	2006 05 20	G96	0.3−	0.0
2004 11 11	691	0.1+	0.0	2006 03 18	D35	(2.0−	0.7+)	2006 05 20	G96	0.3−	0.2−
2004 11 11	691	0.1+	0.2+	2006 03 18	D35	1.2−	0.5+	2007 06 16	691	0.0	0.2+
2004 11 11	691	0.4+	0.3+	2006 03 21	G96	0.0	0.1+	2007 06 16	691	0.3−	0.1−
2004 12 12	691	0.4+	0.7+	2006 03 21	G96	0.1+	0.2−	2007 06 16	691	0.1+	0.3−
2004 12 12	691	0.2+	0.4+	2006 03 21	G96	0.0	0.1+	2007 06 25	291	0.0	1.0+
2004 12 12	691	0.4+	0.1+	2006 03 21	G96	0.0	0.4+	2007 06 25	291	0.2−	0.2+
2005 12 07	691	0.4−	0.6+	2006 03 24	691	0.4+	0.0	2007 06 25	291	0.3−	0.1+
2005 12 07	691	0.4−	0.5+	2006 03 24	691	0.2+	0.3+	2007 08 31	413	0.3+	0.5+
2005 12 07	691	0.2+	0.0	2006 03 24	691	0.0	0.2+	2007 08 31	413	0.3+	0.1−
2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2006 03 24	699	0.3+	0.4+	2007 08 31	413	0.0	0.1+
2006 01 28	G96	0.3+	0.2+	2006 03 24	699	0.4+	0.5+				

(164449)∗ 2006 DJ$_{57}$

Discovered 2006 Feb. 24 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	118.15106		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24601261	ω	130.30919		−0.82093053	+0.51865903	
a	2.5224998	Ω	82.20906		−0.56914345	−0.70922159	
e	0.0985701	i	13.95208		−0.04635524	−0.47749088	
P	4.01	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.9−	0.6+	2004 11 10	691	0.0	0.2+	2006 03 29	704	0.8+	1.0+
2000 11 27	704	1.0+	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.3−	2006 03 30	H85	0.2−	0.5−
2000 11 27	704	0.7−	0.1−	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−	2006 03 30	H85	0.4+	0.6−
2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−	2006 03 31	H85	0.3+	0.5−
2000 12 04	608	0.2−	0.7−	2005 03 13	G96	0.2+	0.2−	2006 03 31	H85	0.0	0.1−
2000 12 04	608	0.4−	0.8−	2006 02 22	704	1.3+	0.1+	2006 04 07	703	0.7−	0.2−
2000 12 04	608	0.6−	0.9−	2006 02 22	704	0.5+	0.2+	2006 04 07	703	0.6−	0.2+
2000 12 29	691	0.2+	0.4+	2006 02 22	704	1.0+	0.0	2006 04 07	703	(1.4+	1.7−)
2000 12 29	691	0.3+	0.3+	2006 02 22	704	1.3+	1.4+	2006 04 07	703	(1.0−	1.5−)
2000 12 29	691	0.2−	0.4+	2006 02 24	703	(0.2−	1.5−)	2006 04 19	704	0.3+	1.3+
2002 03 21	704	0.8+	0.2+	2006 02 24	703	0.9−	0.6−	2006 04 19	704	0.4−	1.4+
2002 03 21	704	1.3+	0.9+	2006 02 24	703	1.1−	0.1−	2006 04 19	704	0.3+	0.7+
2002 03 21	704	0.9+	0.9+	2006 02 24	703	0.1−	0.8−	2006 04 19	704	(0.1−	1.7+)
2002 03 21	704	1.0+	0.9+	2006 02 25	703	1.0−	0.9−	2006 04 26	703	1.1−	0.1−
2002 04 09	704	(1.7+	0.4+)	2006 02 25	703	0.5−	0.0	2006 04 26	703	0.7−	0.9−

2002 04 09	704	(0.5+	1.7+)	2006 02 25	703	0.5−	0.5−	2006 04 26	703	0.2+	0.9−
2002 04 09	704	1.4−	1.1+	2006 02 25	699	0.3+	0.1−	2006 04 26	703	0.1+	0.4−
2002 04 09	704	(0.4+	2.8+)	2006 02 25	703	0.2+	0.1+	2006 05 04	703	0.6−	0.1−
2002 04 10	644	0.2−	0.2+	2006 02 25	699	(1.7+	0.0)	2006 05 04	703	0.5−	1.1−
2002 04 10	644	0.1+	0.2+	2006 02 25	699	0.4+	0.3+	2006 05 04	703	0.1+	0.5−
2002 04 10	644	0.1+	0.4+	2006 02 25	699	(1.8+	0.1−)	2006 05 04	703	0.9−	1.1−
2002 05 05	644	0.5−	0.4+	2006 03 06	703	0.3+	0.1+	2007 08 11	E12	0.6+	0.4−
2002 05 05	644	0.4−	0.5+	2006 03 06	703	0.8−	0.4−	2007 08 11	E12	0.6−	0.2+
2002 05 05	644	0.5−	0.5+	2006 03 06	703	0.3−	0.6+	2007 08 11	E12	0.4+	0.8+
2002 06 10	704	1.4+	1.3+	2006 03 06	703	0.2−	0.4−	2007 08 11	E12	(1.7−	0.4−)
2002 06 10	704	1.3+	1.3+	2006 03 29	704	0.6+	0.2−	2007 09 02	E12	0.0	1.6+
2002 06 10	704	0.4−	1.0+	2006 03 29	704	1.3+	0.6+	2007 09 02	E12	1.3−	2.0+
2004 11 10	691	0.1−	0.1+	2006 03 29	704	0.1−	0.5−	2007 09 02	E12	0.4−	0.8+
2004 11 10	691	0.2−	0.1+	2006 03 29	704	0.9+	0.7+	2007 09 02	E12	0.5−	0.8+

(164450)∗ 2006 DZ$_{57}$

Discovered 2006 Feb. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	90.43450		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25387816	ω	301.20366		−0.27425249	+0.96152071
a	2.4701263	Ω	312.86971		−0.87459703	−0.25640644
e	0.1701993	i	1.26909		−0.39983197	−0.09865928
P	3.88	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.6+	0.6+	2006 02 24	G96	0.2−	0.4+	2006 04 24	G96	0.2+	0.4−
2002 02 11	704	0.3+	0.3−	2006 02 24	G96	0.3+	0.2+	2006 04 24	G96	0.2+	0.2−
2002 02 11	704	0.3−	0.6+	2006 02 24	G96	0.3−	0.0	2006 04 24	G96	0.3−	0.1−
2002 02 22	644	0.2+	0.6+	2006 02 24	G96	0.3−	0.0	2006 04 24	G96	0.2−	0.4−
2002 02 22	644	0.1+	0.8+	2006 02 25	691	0.5+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.3+
2002 02 22	644	0.2+	0.6+	2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.2+
2003 09 01	704	0.3−	1.0+	2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.1+
2003 09 01	704	0.3−	0.2−	2006 03 04	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.0
2003 09 01	704	0.3+	1.1+	2006 03 04	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3−	0.1+
2003 09 01	704	0.8−	0.3+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.3−	0.1+
2003 09 28	291	0.0	0.2+	2006 03 08	691	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1−
2003 09 28	291	0.1−	0.3+	2006 03 08	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.6+	0.3−
2003 09 28	291	0.1−	0.2+	2006 03 08	691	0.2+	0.4+	2007 09 16	704	0.4−	1.3+
2006 01 26	G96	0.2+	0.0	2006 03 25	G96	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.8+	1.1+
2006 01 26	G96	0.1−	0.2+	2006 03 25	G96	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.4+	0.8+
2006 01 26	G96	0.0	0.0	2006 03 25	G96	0.3−	0.0				
2006 01 26	G96	0.1+	0.2+	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+				

(164451)∗ 2006 DW$_{60}$ = 2003 UU$_{26}$ = 2006 GM$_{2}$

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 101364)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.58800		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27679384	ω	123.20658		+0.76881123	+0.63921226
a	2.3318383	Ω	197.08374		−0.60554044	+0.71848527
e	0.2618327	i	3.58260		−0.20554820	+0.27420175
P	3.56	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 25	691	0.0	0.4+	2003 06 26	704	0.5−	0.3+	2006 03 25	G96	0.2−	0.1+
1992 04 25	691	0.0	0.4+	2003 06 26	704	0.9+	0.1+	2006 03 25	G96	0.1−	0.1+
1992 04 25	691	0.8+	0.3+	2003 06 26	704	0.1−	0.4+	2006 04 02	850	0.1+	0.5+
1992 04 25	691	0.3+	0.4−	2003 06 26	704	0.5−	0.2+	2006 04 02	850	0.2−	1.1+
1992 04 25	691	0.1−	0.1−	2003 06 26	704	0.8−	0.6+	2006 04 02	850	0.3+	0.0
1992 04 25	691	0.1−	0.1+	2003 07 01	704	1.2−	1.4−	2006 04 05	850	0.3−	0.3−
1999 04 17	704	0.4−	1.5+	2003 07 01	704	(0.8−	1.9−)	2006 04 05	850	0.8−	0.1+
1999 04 17	704	0.7−	1.3−	2003 07 01	704	(0.3−	1.8−)	2006 04 05	850	0.2+	0.2−
1999 04 17	704	0.3+	1.7+	2003 07 01	704	(0.4−	2.1−)	2006 04 18	850	0.2+	0.3−
1999 04 17	704	(6.3−	1.4+)	2003 07 01	704	(0.8+	4.0−)	2006 04 18	850	0.3+	0.6+
2000 10 24	704	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.8+	0.1−	2006 04 18	850	0.1+	0.3−
2000 10 24	704	0.7−	0.5−	2003 10 24	704	0.4−	0.6−	2006 04 19	G96	0.2−	0.5+
2000 10 24	704	0.5−	0.0	2003 10 24	704	0.6+	0.4+	2006 04 19	G96	0.0	0.1+
2000 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2006 04 19	G96	0.3+	0.2+
2000 11 01	704	0.4+	0.4−	2003 10 25	711	0.1+	0.7+	2006 04 19	G96	0.1+	0.5+
2000 11 01	704	1.5−	0.4+	2003 10 25	711	0.1+	0.1+	2006 04 19	644	0.0	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2003 10 25	711	0.9−	0.7+	2006 04 19	644	0.2+	0.0
2000 11 01	704	0.5+	0.2−	2003 10 25	711	0.1−	0.5+	2006 04 19	644	0.3+	0.2+
2000 11 27	704	0.7−	0.2+	2003 10 25	673	0.5+	0.7+	2007 09 08	703	0.4+	0.0
2000 11 27	704	0.4−	0.4−	2003 10 25	673	0.0	0.5+	2007 09 08	703	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.0	0.2+	2003 10 25	673	0.3−	0.7+	2007 09 08	703	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2003 10 25	673	0.0	0.6+	2007 09 08	703	0.5+	1.1+
2000 11 27	704	0.4−	0.6+	2003 10 25	673	0.3−	0.5+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2000 12 29	691	0.1−	0.6+	2003 10 25	673	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.7+	0.1−
2000 12 29	691	0.1+	0.7+	2003 10 25	926	0.3−	0.3+	2007 09 10	G96	0.6+	0.1−
2000 12 29	691	0.2+	0.9+	2003 10 25	926	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−
2002 02 21	691	0.1−	0.4+	2003 10 25	926	0.5+	0.4+	2007 09 16	704	2.2−	1.8+
2002 02 21	691	0.0	0.7−	2006 02 24	691	0.7+	0.4+	2007 09 16	704	0.2+	0.9+
2002 02 21	691	0.4−	0.4+	2006 02 24	691	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.4+	2.8+
2002 03 12	645	0.1−	0.0	2006 02 24	691	0.5+	0.1+	2007 09 16	704	0.4−	1.3+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.1+	0.4+	2007 09 16	704	0.6+	0.1−
2003 06 26	704	0.4−	0.5+	2006 02 25	G96	0.0	0.3+	2007 09 18	G96	0.4+	0.1−
2003 06 26	704	0.2−	0.3+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1+	2007 09 18	G96	0.1+	0.2−
2003 06 26	704	0.1+	0.8+	2006 02 25	G96	0.2+	0.0	2007 09 18	G96	0.3+	0.2−
2003 06 26	704	0.4−	0.6+	2006 03 25	G96	0.3+	0.1+	2007 09 18	G96	0.2+	0.2−
2003 06 26	704	0.3+	1.0+	2006 03 25	G96	0.2+	0.2+				

(164452)∗ 2006 DF$_{62}$ = 2002 AJ$_{201}$

Discovered 2006 Feb. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 101367)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	97.63136		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27354107	ω	164.22853		−0.41603803	+0.90758815
a	2.3502877	Ω	81.15905		−0.84037350	−0.35998718
e	0.1739104	i	3.27990		−0.34739708	−0.21608557
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.2−	2006 02 26	704	0.2+	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 11 10	691	0.2−	0.2−	2006 02 28	704	0.6+	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2006 02 28	704	1.2+	0.3+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 11 10	691	0.0	0.1−	2006 02 28	704	0.3+	0.1−
2000 10 27	691	0.6+	0.4+	2006 01 20	691	0.1+	0.2+	2006 02 28	704	0.9+	0.6+
2000 10 27	691	0.1+	0.0	2006 01 20	691	0.1−	0.2−	2006 02 28	704	0.7+	0.1−
2000 10 27	691	0.1+	0.2+	2006 01 20	691	0.0	0.4+	2006 03 03	699	(2.1−	0.0)
2002 01 14	704	0.9−	0.1+	2006 01 31	691	0.3−	0.1−	2006 03 03	699	0.3−	1.3+
2002 01 14	704	0.2+	0.0	2006 01 31	691	0.1−	0.0	2006 03 03	699	0.0	0.5+
2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2006 01 31	691	0.3−	0.0	2006 03 03	699	0.5−	1.2−
2002 01 21	704	0.1+	1.1−	2006 02 06	699	0.7−	0.4−	2007 08 21	699	0.4−	0.8+
2002 01 21	704	0.5+	0.7−	2006 02 06	699	0.2+	0.4+	2007 08 21	699	1.0+	0.6−
2002 01 21	704	(2.0+	0.8−)	2006 02 06	699	(1.7+	0.2−)	2007 08 21	699	0.5+	1.1+
2002 01 21	704	1.2+	1.2−	2006 02 06	699	0.4+	0.5−	2007 08 21	699	1.1+	0.3+
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2006 02 22	704	1.3+	0.6−	2007 09 12	703	1.2−	0.2+
2004 10 07	691	0.3+	0.1+	2006 02 22	704	0.5+	0.5+	2007 09 12	703	0.3+	0.0
2004 10 07	691	0.2−	0.1+	2006 02 22	704	0.1−	0.7+	2007 09 12	703	0.1+	1.0+
2004 10 15	691	0.4−	0.1+	2006 02 22	704	0.3−	0.7+	2007 09 12	703	0.5−	0.5−
2004 10 15	691	0.5−	0.1+	2006 02 22	704	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.0
2004 10 15	691	0.7−	0.2+	2006 02 26	704	0.9+	0.5+	2007 09 12	G96	0.8−	0.1+
2004 11 10	691	0.0	0.0	2006 02 26	704	0.5+	0.2−	2007 09 12	G96	1.0−	0.2+
2004 11 10	691	0.3+	0.1−	2006 02 26	704	0.1+	0.9+	2007 09 12	G96	0.5−	0.0

(164453)∗ 2006 DH$_{65}$ = 1992 ER$_{15}$

Discovered 2006 Feb. 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101369)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	164.64786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28406693	ω	20.08836		−0.99475197	+0.09940544	
a	2.2918644	Ω	165.55280		−0.10201259	−0.94537541	
e	0.0622554	i	5.57322		−0.00787084	−0.31045756	
P	3.47	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5+	0.8−	2006 03 24	704	0.9+	0.2+	2006 04 20	703	1.3−	0.2+
1992 03 03	809	1.0−	0.6−	2006 03 24	704	1.1+	0.8+	2006 04 20	703	0.8−	0.4+
1992 03 06	809	(2.4−	2.9+)	2006 03 24	704	1.2+	0.1+	2006 04 20	703	0.8−	0.2−
2002 01 09	704	0.1−	0.8+	2006 03 24	704	1.0+	0.2+	2006 04 20	703	0.7−	0.4−
2002 01 09	704	0.6+	1.1+	2006 03 26	699	1.4+	0.3+	2006 04 23	691	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.0	1.2+	2006 03 26	699	0.0	0.6+	2006 04 23	691	0.1+	0.3+
2002 01 09	704	0.2−	0.4+	2006 03 26	699	0.0	0.3+	2006 04 23	691	0.0	0.2+
2006 01 08	G96	0.2−	0.5+	2006 03 26	699	0.4+	0.9+	2006 04 23	704	0.2+	0.6−
2006 01 08	G96	0.3+	0.1+	2006 03 29	691	0.1−	0.2+	2006 04 23	704	0.0	0.4−
2006 01 08	G96	0.2−	0.1+	2006 03 29	691	0.1−	0.1−	2006 04 23	704	0.3+	0.2−
2006 01 08	G96	0.2−	0.0	2006 03 29	691	0.0	0.1−	2006 04 23	704	1.2+	0.9−
2006 01 26	G96	0.5−	0.2+	2006 03 29	704	0.1−	0.6−	2006 04 26	691	0.0	0.0
2006 01 26	G96	0.4−	0.3+	2006 03 29	704	0.5+	0.3+	2006 04 26	691	0.5−	0.2−
2006 01 26	G96	0.4−	0.1+	2006 03 29	704	0.6+	0.1−	2006 04 26	691	0.2−	0.0
2006 02 20	703	0.1−	0.1+	2006 03 29	704	0.3−	0.3+	2007 08 10	691	0.1+	0.0
2006 02 20	703	0.5−	0.4−	2006 03 29	704	0.2−	0.4+	2007 08 10	691	0.2+	0.1+
2006 02 20	703	1.4−	0.7+	2006 03 31	704	0.8+	0.2+	2007 08 10	691	0.1+	0.1+
2006 02 20	703	0.8−	0.8+	2006 03 31	704	0.6+	0.1−	2007 08 23	691	0.3−	0.3+
2006 02 20	G96	0.5−	0.0	2006 03 31	704	0.3−	0.5+	2007 08 23	691	0.7−	0.2+
2006 02 20	G96	0.4−	0.2+	2006 03 31	704	0.0	0.5+	2007 08 23	691	0.1+	0.2+
2006 02 20	G96	0.8−	0.2+	2006 03 31	704	0.9+	0.6−	2007 08 24	691	0.0	0.2+
2006 02 20	G96	0.6−	0.7+	2006 04 18	691	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.1+	0.0
2006 02 24	704	0.1−	0.9+	2006 04 18	691	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.1+	0.2+
2006 02 24	704	0.8+	0.9+	2006 04 18	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.1−
2006 02 24	704	(0.7+	2.7+)	2006 04 20	691	0.1+	0.4−	2007 09 03	703	0.4+	0.3+
2006 03 23	704	0.4−	0.8+	2006 04 20	691	0.2+	0.3−	2007 09 03	703	1.8−	0.8+
2006 03 23	704	0.2+	0.4+	2006 04 20	699	0.6+	1.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.6+
2006 03 23	704	0.4+	1.4+	2006 04 20	691	0.2+	0.2−	2007 09 05	G96	0.0	0.3+
2006 03 23	704	0.5−	0.4−	2006 04 20	699	0.1−	0.2−	2007 09 05	G96	0.3+	0.2+
2006 03 23	704	0.4+	0.1−	2006 04 20	699	(1.4+	1.8−)	2007 09 05	G96	0.6−	0.8+
2006 03 24	704	0.9+	0.1+	2006 04 20	699	0.0	0.1+	2007 09 05	G96	0.3+	0.1+

(164454)∗ 2006 DM$_{65}$ = 2004 XH$_{142}$ = 2004 YZ$_{35}$

Discovered 2006 Feb. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101369), A. Doppler (d, *MPO* 103868)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.55669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24575873	ω	218.46270		−0.01668353	+0.99281957	
a	2.5242367	Ω	50.90543		−0.87544804	+0.04272655	
e	0.1982435	i	8.77901		−0.48302422	−0.11173065	
P	4.01	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	704	0.1−	0.4+	2004 12 09	691	0.3−	0.1−	2007 08 16	D29	0.2−	0.6+
2002 03 20	704	0.3−	0.0	2004 12 09	691	0.3+	0.2+	2007 08 16	D29	0.1+	0.1−
2002 03 20	704	1.5+	0.2+	2004 12 20	691	0.2−	0.2+	2007 08 16	D29	0.5+	0.7−
2002 03 20	704	0.8+	0.4+	2004 12 20	691	0.0	0.1+	2007 08 16	D29	0.6+	0.0
2002 03 20	704	0.1+	0.2+	2004 12 20	691	0.2+	0.1−	2007 09 04	703	(1.4+	1.7+)
2003 08 23	644	0.1−	0.0	2006 02 21	703	0.8−	0.9−	2007 09 04	703	0.6−	1.0+
2003 08 23	644	0.1−	0.1−	2006 02 21	703	0.6−	0.8−	2007 09 04	703	0.0	0.1−
2003 08 23	644	0.1−	0.1−	2006 02 21	703	0.8−	1.0−	2007 09 04	703	1.0−	0.2+
2003 08 31	704	0.0	0.5−	2006 02 21	703	0.6−	0.1+	2007 09 09	699	0.6−	0.4+
2003 08 31	704	0.7−	0.1+	2006 02 24	644	0.3+	0.1+	2007 09 09	699	1.1−	0.6+
2003 08 31	704	0.1+	0.1−	2006 02 24	644	0.4+	0.3+	2007 09 09	699	1.2−	0.5+
2003 08 31	704	0.9+	0.4−	2006 02 24	644	0.4+	0.2+	2007 09 09	699	(2.2−	0.9+)
2003 09 27	699	0.6−	0.1+	2006 03 25	703	0.1+	0.7+	2007 09 14	703	0.2−	0.5+
2003 09 27	699	0.4−	0.5+	2006 03 25	703	0.7+	0.8+	2007 09 14	703	0.3−	0.6+
2003 09 27	699	0.3−	0.1+	2006 03 25	703	0.8−	0.6+	2007 09 14	703	0.7+	0.6+
2003 09 27	699	0.6+	0.9−	2006 03 25	703	0.8−	0.5+	2007 09 14	703	1.7+	0.3−
2004 12 02	691	0.3+	0.0	2006 04 02	703	0.3+	1.0+	2007 09 20	E12	0.2+	0.4+
2004 12 02	691	0.1−	0.0	2006 04 02	703	1.3+	1.3+	2007 09 20	E12	0.0	0.9+
2004 12 02	691	0.0	0.1+	2006 04 02	703	0.7+	0.4+	2007 09 20	E12	0.2−	0.1+
2004 12 09	691	0.1−	0.0	2006 04 02	703	0.8+	1.4+	2007 09 20	E12	0.4−	1.1+

(164455)∗ 2006 DY$_{66}$

Discovered 2006 Feb. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	69.91478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23828323	ω	307.14963		−0.26301137	+0.95269243	
a	2.5767585	Ω	306.90729		−0.81375187	−0.30386960	
e	0.1384511	i	10.98176		−0.51829809	−0.00635637	
P	4.14	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.5+	0.3+	2006 02 22	699	0.2+	0.0	2007 08 13	704	(3.8−	0.1−)
2002 04 08	644	0.6+	0.2+	2006 02 22	699	0.4+	0.6+	2007 08 13	704	(3.3−	0.2−)
2002 04 08	644	0.5+	0.6+	2006 02 22	699	1.0+	0.1+	2007 08 13	704	(3.2−	0.1−)
2003 08 22	644	0.1+	0.2+	2006 02 24	703	0.5−	0.9+	2007 08 16	704	0.4+	0.1+
2003 08 22	644	0.1+	0.4+	2006 02 24	703	1.2−	0.4+	2007 08 16	704	0.7+	0.1−
2003 08 22	644	0.4+	0.5+	2006 02 24	703	0.9−	0.2−	2007 08 16	704	0.6+	0.3+
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2006 02 24	703	0.1−	0.3+	2007 08 16	704	0.4+	0.8+
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2006 03 25	644	0.2+	0.2+	2007 08 16	704	0.1+	0.1+
2003 09 18	644	0.0	0.4+	2006 03 25	644	0.4+	0.2+	2007 09 14	704	0.7+	0.2−
2003 09 19	691	0.2−	0.1+	2006 03 25	644	0.6+	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2003 09 19	691	0.0	0.1−	2007 07 08	D35	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	1.2+	0.4−
2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2007 07 08	D35	0.6+	0.6−	2007 09 15	291	0.2+	0.1+
2003 09 29	691	0.2−	0.0	2007 07 08	D35	0.2−	0.5−	2007 09 15	291	0.2+	0.1+
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2007 08 10	691	0.4−	0.1−	2007 09 15	291	0.3+	0.0
2003 09 29	691	0.3−	0.1+	2007 08 10	691	0.3−	0.3−				
2006 02 22	699	0.2−	1.2−	2007 08 10	691	0.6−	0.2−				

(164456)∗ 2006 DG$_{88}$

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	98.07645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29029104	ω	254.04130		−0.22716120	+0.97385657	
a	2.2589864	Ω	2.82937		−0.88491769	−0.20595196	
e	0.0769384	i	1.25407		−0.40659374	−0.09584971	
P	3.40	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.2−	0.0	2006 02 07	G96	0.3−	0.3−	2006 03 21	G96	0.3−	0.3−
2001 11 12	691	0.2+	0.4−	2006 02 07	G96	0.9−	0.8−	2006 03 21	G96	0.0	0.0
2001 11 12	691	0.1−	0.1+	2006 02 20	691	0.2+	0.2+	2006 03 21	G96	0.4−	0.2−
2004 10 08	691	0.3+	0.1+	2006 02 20	691	0.0	0.2+	2006 04 21	G96	0.2+	0.9+
2004 10 08	691	0.4+	0.1−	2006 02 20	691	0.2+	0.5+	2006 04 21	G96	0.1−	0.4+
2004 10 08	691	0.2−	0.0	2006 02 24	691	0.9+	0.4−	2006 04 21	G96	0.1+	0.4+
2004 10 23	691	0.1−	0.3+	2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2006 04 21	G96	0.2−	0.0
2004 10 23	691	0.1−	0.2+	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.4+
2004 10 23	691	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2007 08 10	691	0.3−	0.6+
2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.6+
2004 11 04	691	0.2−	0.1−	2006 03 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3+
2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2006 03 05	163	0.0	0.4+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+
2006 01 23	G96	0.5−	0.0	2006 03 05	163	0.3−	0.6+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2+
2006 01 23	G96	0.3+	0.2−	2006 03 05	163	0.0	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.4+
2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2006 03 06	691	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.5+
2006 01 23	G96	0.7−	0.1+	2006 03 06	691	0.1−	0.5+	2007 09 14	699	0.8−	1.0+
2006 02 07	G96	0.9+	0.7−	2006 03 06	691	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.5−	0.2+
2006 02 07	G96	0.2−	0.1−	2006 03 21	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	699	1.2−	1.2+

(164457)∗ 2006 DN$_{89}$

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	37.22356		(2000.0)			
n	0.26099282	ω	145.48012		+0.74540582	+0.66593146
a	2.4250294	Ω	172.54191		−0.65186604	+0.73761666
e	0.3159766	i	13.40445		−0.13943040	+0.11161076
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 12	704	0.6−	0.1−	2006 03 02	691	0.2−	0.5+	2007 09 09	699	0.0	0.1−
1999 06 12	704	0.0	0.3+	2006 03 02	691	0.0	0.4+	2007 09 09	699	0.0	0.2+
1999 06 12	704	0.5−	0.6−	2006 03 02	691	0.1−	0.7+	2007 09 09	699	0.9−	1.1−
1999 06 12	704	0.7+	0.3−	2006 03 06	691	0.1+	0.5+	2007 09 09	699	0.2−	0.2+
2003 07 30	704	0.1−	0.2+	2006 03 06	691	0.3+	0.2+	2007 09 11	703	0.6−	0.0
2003 07 30	704	0.4+	0.4+	2006 03 06	691	0.0	0.5+	2007 09 11	703	0.0	0.1+
2003 07 30	704	0.1−	0.4+	2006 03 24	G96	0.1+	0.9+	2007 09 11	703	0.0	0.3+
2003 07 30	704	0.2+	0.2+	2006 03 24	G96	0.1−	0.7+	2007 09 11	703	0.1+	0.2+
2003 09 01	704	0.6+	0.9+	2006 03 24	G96	0.2+	1.0+	2007 09 15	704	0.2+	0.8+
2003 09 01	704	0.3−	0.5+	2006 03 24	G96	0.6+	0.5+	2007 09 15	704	0.2+	0.6+
2003 09 01	704	0.1−	0.0	2006 03 26	G96	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.9+
2003 09 27	704	1.3−	1.2+	2006 03 26	G96	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.5−	0.2+
2003 09 27	704	0.4+	0.9+	2006 03 26	G96	0.1−	0.2+	2007 09 15	704	1.1+	0.0
2003 09 27	704	0.4−	0.6+	2006 03 26	G96	0.4+	0.6+	2007 09 17	D29	0.6+	0.1−
2003 09 27	704	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.6−	0.3+	2007 09 17	D29	0.0	0.8−
2003 10 18	704	0.7−	0.6+	2007 08 09	704	1.2−	0.5+	2007 09 17	D29	0.4+	0.2+
2003 10 18	704	0.9−	0.1+	2007 08 09	704	0.9−	0.5+	2007 09 17	D29	0.1−	0.9−
2003 10 18	704	0.2+	0.9+	2007 08 09	704	0.5−	0.5+	2007 09 18	704	0.3+	0.5+
2003 10 18	704	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.5+	0.5+	2007 09 18	704	0.1+	1.5+
2003 10 18	704	0.8−	0.0	2007 08 15	704	0.6−	0.9−	2007 09 18	704	1.1+	1.3+
2003 10 24	291	0.5+	0.6+	2007 08 15	704	0.4+	0.4−	2007 09 18	704	1.0+	1.1+
2003 10 24	291	0.1+	0.5+	2007 08 15	704	0.9+	0.1−	2007 09 18	704	0.4−	0.6+
2003 10 24	291	0.0	0.5+	2007 08 15	704	0.3+	1.0−	2007 09 18	699	0.1+	0.5+
2006 02 24	691	0.5+	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	0.3+	2007 09 18	699	0.7−	0.6−
2006 02 24	691	0.2−	1.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.2+	2007 09 18	699	0.4−	0.7−
2006 02 24	691	0.4+	0.6+	2007 09 03	703	0.2−	0.4−	2007 09 21	704	0.1+	0.6+
2006 02 24	G96	0.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.5−	0.3−	2007 09 21	704	0.2−	0.8+
2006 02 24	G96	0.4−	0.5+	2007 09 06	A77	0.3+	0.9+	2007 09 21	704	0.4−	0.7+
2006 02 24	G96	0.2+	0.7+	2007 09 06	A77	0.6−	0.6+	2007 09 21	704	0.1−	0.6+
2006 02 24	G96	0.4+	0.5+	2007 09 06	A77	0.1−	0.8+	2007 09 21	704	0.1−	0.4+

(164458)∗ 2006 DN$_{91}$

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	93.45503		(2000.0)			
n	0.22073822	ω	62.07605		−0.61487615	+0.78743550
a	2.7115505	Ω	169.64099		−0.78133301	−0.60082973
e	0.1667227	i	13.92540		−0.10698620	−0.13765524
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	691	0.2−	0.7+	2006 02 24	704	0.6−	0.3+	2006 03 31	704	0.8+	0.2+
1994 09 05	691	0.0	0.7+	2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2006 03 31	704	0.8+	0.1−
1994 09 05	691	0.4−	0.7+	2006 02 24	704	0.3+	0.6+	2006 03 31	704	0.6+	0.1−
1998 08 17	704	0.4−	0.4+	2006 02 27	691	0.0	0.3+	2006 03 31	704	1.0+	1.1−
1998 08 17	704	0.2+	0.8−	2006 02 27	691	0.2+	0.3+	2006 04 18	703	0.5−	0.1+
1998 08 17	704	0.2+	0.8−	2006 02 27	691	0.1−	0.3+	2006 04 18	703	1.2−	0.5−
1998 08 17	704	(2.9−	0.2−)	2006 03 02	691	0.1−	0.3+	2006 04 18	703	0.3−	0.2−
2002 06 03	704	0.2+	0.1+	2006 03 02	691	0.1−	0.5+	2006 04 18	703	(1.2+	1.5+)
2002 06 03	704	0.4−	0.4+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2006 04 23	699	0.5−	0.0
2002 06 03	704	0.2−	0.6+	2006 03 03	704	0.1+	0.1+	2006 04 23	699	0.2+	0.4−
2002 06 14	704	1.0+	0.3+	2006 03 03	704	0.6−	0.0	2006 04 23	699	0.1−	0.2−
2002 06 14	704	1.4+	0.0	2006 03 03	704	0.1−	1.1−	2006 04 23	699	0.1+	0.3+
2002 06 14	704	(2.9+	2.0−)	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2007 08 13	704	0.0	0.7+
2002 06 21	644	0.4−	0.0	2006 03 03	691	0.0	0.3+	2007 08 13	704	0.2+	0.4+
2002 06 21	644	0.2−	0.3−	2006 03 03	691	0.1−	0.4+	2007 08 13	704	(0.8−	1.8+)
2002 06 21	644	0.3−	0.0	2006 03 04	G96	0.6−	0.2−	2007 08 13	704	0.0	0.7+
2002 07 13	644	0.1−	1.0−	2006 03 04	G96	0.5−	0.1−	2007 08 13	704	0.0	0.1+
2002 07 13	644	0.0	0.9−	2006 03 04	G96	0.5−	0.1−	2007 08 22	704	0.9−	0.7+
2002 07 13	644	0.3−	1.0−	2006 03 04	G96	0.4−	0.1−	2007 08 22	704	1.0−	0.2−
2003 10 02	691	0.1+	0.3+	2006 03 22	703	0.1+	0.2−	2007 08 22	704	1.4−	0.5+
2003 10 02	691	0.1−	0.2+	2006 03 22	703	0.6+	0.2+	2007 08 22	704	0.9−	1.1+
2003 10 02	691	0.2+	0.4+	2006 03 22	703	0.3−	0.4−	2007 08 23	A77	1.3+	0.5+
2006 01 26	G96	0.3−	0.3+	2006 03 22	703	1.3−	0.7−	2007 08 23	A77	0.3+	0.5+
2006 01 26	G96	0.4+	0.3+	2006 03 23	704	0.1+	0.3+	2007 08 23	A77	0.6+	0.2+
2006 01 26	G96	0.2−	0.3+	2006 03 23	704	0.6+	0.3−	2007 09 10	703	1.0+	0.2+
2006 01 26	G96	0.1−	0.4+	2006 03 23	704	0.6−	1.2+	2007 09 10	703	0.4−	0.1−
2006 02 07	G96	0.2+	0.4−	2006 03 23	704	1.2+	0.0	2007 09 10	703	0.1−	0.7+
2006 02 07	G96	0.3+	0.4−	2006 03 24	704	0.1+	0.3−	2007 09 10	703	1.0−	0.4−
2006 02 07	G96	0.4+	0.4−	2006 03 24	704	0.7+	0.5−	2007 09 14	704	0.3+	1.9+
2006 02 07	G96	0.1+	0.4−	2006 03 24	704	0.1−	1.2+	2007 09 14	704	0.1−	1.0+
2006 02 24	704	0.1−	1.0+	2006 03 29	704	0.1+	1.0+	2007 09 14	704	0.4−	0.4+
2006 02 24	691	0.0	0.5+	2006 03 29	704	0.5+	0.2−	2007 09 14	704	0.7+	0.6+
2006 02 24	704	0.4−	1.2+	2006 03 29	704	1.0+	0.1+				
2006 02 24	691	0.1−	0.4+	2006 03 31	704	0.8+	0.0				

(164459)∗ 2006 DX$_{97}$

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	17.86189		(2000.0)			
n	0.22856848	ω	192.23929		+0.96540123	+0.23841512
a	2.6492635	Ω	153.24193		−0.21507292	+0.95704198
e	0.0510888	i	13.56964		−0.14745884	+0.16501175
P	4.31	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	691	0.2+	0.6+	2005 02 09	704	0.0	0.8+	2006 05 08	691	0.3+	0.1−
2001 02 17	691	0.0	0.9+	2005 02 09	704	0.4+	1.0+	2006 05 27	703	0.5−	0.5−
2001 02 17	691	0.3+	0.3+	2005 02 09	704	0.1+	1.3+	2006 05 27	703	(1.9−	0.6−)
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2006 02 24	691	0.2−	0.8+	2006 05 27	703	0.2−	0.3−
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2006 05 27	703	1.0−	0.5+
2003 09 27	645	0.1−	0.1+	2006 02 24	691	0.2+	0.5+	2007 09 10	G96	0.3−	0.1−
2003 09 27	645	0.1−	0.1+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.3−	0.3−
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.8+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2006 03 02	691	0.4+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2003 10 16	699	(0.7−	1.7+)	2006 04 19	691	0.0	0.4+	2007 09 12	703	0.0	0.3−
2003 10 16	699	0.3+	0.1−	2006 04 19	691	0.1−	0.5+	2007 09 12	703	(0.0	2.0+)
2003 10 16	699	0.8−	0.6+	2006 04 19	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	(0.0	2.4+)
2003 10 16	699	0.6−	0.4+	2006 04 30	691	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.1−	0.2+
2003 10 16	644	0.0	0.4+	2006 04 30	691	0.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.4−	0.8+
2003 10 16	644	0.1−	0.6+	2006 04 30	691	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.5−	0.2+
2003 10 16	644	0.0	0.6+	2006 05 04	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.8−	1.1+
2005 01 13	703	0.4−	0.6−	2006 05 04	691	0.1−	0.3+	2007 09 18	704	0.6+	1.2+
2005 01 13	703	1.3+	0.3+	2006 05 04	691	0.5+	0.1+	2007 09 18	704	1.2+	0.3+
2005 01 13	703	0.4−	0.4−	2006 05 08	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.8+	1.3+
2005 01 13	703	0.1+	0.1−	2006 05 08	691	0.0	0.1−				

(164460)∗ 2006 DS$_{113}$ = 2000 QC$_{180}$

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 109524)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	42.04096		(2000.0)			
n	0.28139380	ω	302.27333		+0.62768002	+0.77835525
a	2.3063561	Ω	6.65459		−0.66950147	+0.54855297
e	0.1304266	i	6.66490		−0.39722231	+0.30537313
P	3.50	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	1.5+	1.5−	2006 02 27	691	0.4+	0.4+	2007 08 17	704	0.3+	0.0
2000 08 29	704	0.1−	0.9−	2006 02 27	691	0.4+	0.5+	2007 08 21	699	0.1+	0.6−
2000 08 29	704	0.5+	0.3−	2006 02 28	704	0.8−	0.8+	2007 08 21	699	0.5−	0.1−
2000 09 05	704	0.3−	0.3+	2006 02 28	704	(1.3+	2.0+)	2007 08 21	699	0.6−	0.2−
2000 09 05	704	0.4−	0.2−	2006 02 28	704	0.8+	1.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.6+

2000 09 05	704	0.4+	0.7+	2006 02 28	704	0.1−	1.0+	2007 09 03	703	1.1+	0.3−		
2000 09 23	699	0.0	0.2−	2006 03 03	691	0.6+	0.5+	2007 09 03	703	0.0	0.6+		
2000 09 23	699	0.1−	0.2−	2006 03 03	691	0.6+	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.2+		
2000 09 23	699	0.4+	0.2+	2006 03 03	691	0.4+	0.5+	2007 09 09	699	0.7−	0.1−		
2000 09 23	699	(1.3+	2.5−)	2006 03 04	G96	0.3+	0.3+	2007 09 09	699	0.1+	1.3+		
2000 09 24	704	0.3+	0.5+	2006 03 04	G96	0.3+	0.3+	2007 09 09	699	0.8−	0.2−		
2000 09 24	704	0.3+	0.5−	2006 03 04	G96	0.1−	0.2+	2007 09 09	699	0.5−	0.7+		
2000 09 24	704	0.3+	0.0	2006 03 04	G96	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	0.4+	0.1−		
2000 09 24	704	0.3−	0.0	2006 03 23	703	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	0.3+	0.0		
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2006 03 23	703	0.8−	0.4+	2007 09 10	703	0.8+	0.6+		
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2006 03 23	703	1.3−	0.1+	2007 09 12	691	0.1−	0.1+		
2000 09 24	704	0.1−	0.7+	2006 03 23	703	0.6+	1.1+	2007 09 12	691	1.1−	0.0		
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2006 04 21	G96	0.2+	0.3+	2007 09 12	691	0.2−	0.1+		
2000 09 24	704	0.3−	0.4−	2006 04 21	G96	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−		
2000 09 24	704	0.1+	0.2+	2006 04 21	G96	0.4+	0.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−		
2000 10 02	704	0.8−	1.1+	2006 04 21	G96	0.3−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−		
2000 10 02	704	0.2−	0.8+	2007 08 08	704	0.7+	1.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−		
2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2007 08 08	704	0.5−	1.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.5+		
2000 10 02	704	0.2+	0.1+	2007 08 08	704	0.4−	0.4+	2007 09 15	704	0.2−	0.5+		
2000 10 02	704	0.2−	0.6−	2007 08 08	704	0.5−	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	1.2+		
2004 11 19	704	0.6−	0.1−	2007 08 08	704	0.5−	0.7+	2007 09 15	704	0.1+	1.0+		
2004 11 19	704	1.2−	0.4+	2007 08 09	F85	0.5−	0.1−	2007 09 18	704	2.6+	2.2−		
2004 11 19	704	0.2+	0.2+	2007 08 09	F85	0.5+	0.2−	2007 09 18	704	0.2−	0.3+		
2004 11 19	704	0.0	0.4+	2007 08 09	F85	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.6−	1.0+		
2004 12 15	704	0.9+	0.8+	2007 08 11	704	0.7+	0.4+	2007 09 18	704	1.1−	0.9+		
2004 12 15	704	0.6−	0.1−	2007 08 11	704	0.4+	0.4+	2007 09 18	699	0.1−	1.5+		
2004 12 15	704	1.0+	0.9+	2007 08 11	704	0.5−	0.8+	2007 09 18	699	0.7+	0.4+		
2004 12 15	704	0.0	0.7+	2007 08 11	704	0.4−	0.3+	2007 09 18	699	0.2−	0.3+		
2004 12 17	704	0.5−	1.0−	2007 08 11	704	0.2−	0.3+	2007 09 18	699	0.3−	0.1+		
2004 12 17	704	1.1+	0.3+	2007 08 17	704	0.1+	1.1+	2007 09 20	691	0.4−	0.1+		
2004 12 17	704	(1.7+	0.4+)	2007 08 17	704	0.3+	0.0	2007 09 20	691	0.3−	0.1−		
2006 02 27	691	0.4+	0.7+	2007 08 17	704	0.1−	0.3+	2007 09 20	691	0.1+	0.1+		

(164461)∗ 2006 DR$_{129}$

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.12329		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29852976	ω	199.26844		+0.69662789		+0.71166624
a	2.2172311	Ω	115.00889		−0.64438374		+0.67629545
e	0.2144053	i	5.74898		−0.31540319		+0.19014632
P	3.30	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.2−	0.3+	2007 08 11	704	0.2+	0.7−		
2000 05 27	704	0.1+	0.3−	2004 11 10	691	0.0	0.6+	2007 08 14	704	0.0	1.1+		
2000 05 27	704	0.3−	0.3+	2004 11 10	691	0.0	0.5+	2007 08 14	704	0.1+	0.4+		
2000 05 27	704	0.2−	0.8+	2004 11 10	691	0.1+	0.4+	2007 08 14	704	0.5−	0.3−		
2000 05 27	704	1.0−	0.5+	2006 02 01	691	0.1−	0.2+	2007 08 14	704	0.2−	1.3+		
2000 05 30	704	0.2+	0.7−	2006 02 01	691	0.3−	0.0	2007 08 22	704	(4.0−	0.5+)		
2000 05 30	704	0.7+	0.7+	2006 02 01	691	0.1−	0.5+	2007 08 22	704	0.5+	1.2+		
2000 05 30	704	1.5+	0.4+	2006 02 25	691	0.4−	0.3+	2007 08 22	704	0.4+	1.0+		
2000 05 30	704	0.6−	0.1−	2006 02 25	691	0.0	0.5+	2007 08 22	704	0.0	0.2+		
2000 05 30	704	1.1−	0.3−	2006 02 25	691	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.9+	0.5+		
2003 04 01	704	0.2+	0.7−	2006 03 04	691	0.0	0.4−	2007 09 05	703	0.4−	0.2+		
2003 04 01	704	0.4−	0.6−	2006 03 04	691	0.3+	0.4−	2007 09 05	703	0.6+	0.7+		
2003 04 01	704	0.1+	0.9−	2006 03 04	691	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.0	0.6+		
2003 04 09	644	0.2+	1.3+	2006 03 08	691	0.2−	0.2−	2007 09 12	703	0.3+	1.4+		
2003 04 09	644	0.3+	1.3+	2006 03 08	691	0.3−	0.1−	2007 09 12	703	1.1−	0.0		
2003 04 09	644	(0.2+	1.7+)	2006 03 08	691	0.4+	0.3+	2007 09 12	703	0.8−	0.6+		
2003 04 11	691	0.6+	0.4+	2007 08 08	704	0.5+	0.1+	2007 09 16	704	1.0−	1.1−		
2003 04 11	691	1.0+	0.6+	2007 08 08	704	(2.0−	0.0)	2007 09 16	704	0.9−	0.1−		
2003 04 11	691	0.5+	1.1+	2007 08 08	704	0.4+	0.7+	2007 09 16	704	0.1−	0.9+		
2003 05 02	691	0.2−	0.2+	2007 08 08	704	(2.2−	0.4+)	2007 09 17	D29	0.1−	0.1+		
2003 05 02	691	0.5−	0.1+	2007 08 08	704	0.4−	0.4+	2007 09 17	D29	0.2−	0.1+		
2003 05 02	691	0.1−	0.1+	2007 08 11	704	0.6+	0.9−	2007 09 17	D29	0.7−	0.1+		
2004 11 04	703	0.2+	0.2+	2007 08 11	704	1.0−	0.2+	2007 09 17	D29	0.5+	0.1−		
2004 11 04	703	0.1+	0.3+	2007 08 11	704	0.1−	0.3+						
2004 11 04	703	0.9−	0.2+	2007 08 11	704	1.0−	1.2−						

(164462)∗ 2006 DW$_{148}$

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	70.97577		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26707689	ω	314.72688		+0.27097605		+0.96244797
a	2.3880597	Ω	330.98388		−0.87338305		+0.23870745
e	0.1780068	i	1.92649		−0.40469003		+0.12927748
P	3.69	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.3−	0.3+	2003 07 08	644	0.0	0.5+	2006 03 04	691	0.3−	0.3+		
1996 10 18	691	0.1−	0.3+	2003 07 08	644	0.3−	0.6+	2006 03 08	691	0.3+	0.2+		
1996 10 18	691	0.3−	0.0	2003 08 04	704	1.0+	0.3−	2006 03 08	691	0.0	0.3+		
1998 01 23	691	0.1−	0.2−	2003 08 04	704	0.6+	0.5−	2006 03 08	691	0.5+	0.2−		
1998 01 23	691	0.2+	0.4−	2003 08 04	704	0.6−	0.3+	2006 04 02	G96	0.2−	0.0		
1998 01 23	691	0.1+	0.3−	2003 08 04	704	(1.6+	0.0)	2006 04 02	G96	0.4−	0.3−		
2000 11 30	691	0.1−	1.0+	2003 08 04	704	(1.6+	0.1−)	2006 04 02	G96	0.1−	0.0		
2000 11 30	691	0.1−	0.2−	2003 08 25	704	(1.6−	0.3−)	2006 04 02	G96	0.4+	0.1−		
2000 11 30	691	0.0	0.0	2003 08 25	704	1.4−	0.6+	2007 09 11	703	1.3+	1.0+		
2002 01 14	291	0.1+	0.1+	2003 08 25	704	1.4−	1.2+	2007 09 11	703	1.1+	0.9+		
2002 01 14	291	0.3−	0.2+	2003 08 25	704	1.1−	0.4+	2007 09 11	703	0.9−	1.3+		
2002 01 14	291	0.1−	0.3+	2004 12 15	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	703	1.3+	0.4−		
2002 02 07	691	0.5+	0.4+	2004 12 15	691	0.1−	0.0	2007 09 13	691	0.3−	0.6−		
2002 02 07	691	0.3+	0.0	2004 12 15	691	0.2−	0.0	2007 09 13	691	0.1+	0.3+		
2002 02 07	691	0.6+	0.5+	2006 02 25	691	0.2−	0.5+	2007 09 13	691	0.5−	0.3+		
2003 07 05	691	0.1+	0.4+	2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	G96	0.7−	0.0		
2003 07 05	691	0.1+	0.5+	2006 02 25	691	0.1−	0.4+	2007 09 14	G96	0.3+	0.0		
2003 07 05	691	0.1+	0.3+	2006 03 04	691	0.0	0.5+	2007 09 14	G96	0.3+	0.0		
2003 07 08	644	0.1+	0.8+	2006 03 04	691	0.4+	0.3+	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−		

(164463)∗ 2006 DE$_{152}$ = 1999 JV$_{108}$ = 2003 ND$_3$

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101424)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	88.15055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27147295	ω	81.13786		−0.06309668		+0.99798266
a	2.3622091	Ω	185.25987		−0.94314940		−0.06193005
e	0.1136309	i	4.39784		−0.32632501		−0.01397414
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	1.7+	0.9−	2006 03 23	G96	0.3−	0.1+	2006 05 21	G96	0.2+	0.2−		
1999 05 13	704	0.9+	1.5−	2006 03 23	G96	0.1−	0.2+	2006 05 21	G96	0.3−	0.1−		
1999 05 13	704	(0.0	2.1−)	2006 03 23	G96	0.2+	0.2−	2006 05 21	G96	0.2−	0.0		
1999 05 13	704	0.7−	0.2−	2006 03 24	699	0.9+	1.1+	2006 05 21	G96	0.3−	0.2−		
1999 05 18	704	0.4+	0.2+	2006 03 24	699	1.2+	0.8+	2007 09 05	699	0.7−	0.6−		
1999 05 18	704	1.8−	0.5+	2006 03 24	699	1.1+	0.4+	2007 09 05	699	0.8−	0.8+		
1999 05 18	704	0.5+	0.6+	2006 03 24	699	0.9+	0.3+	2007 09 05	699	(1.9−	1.0+)		
1999 05 18	704	0.4+	0.7+	2006 03 26	G96	0.2−	0.3+	2007 09 05	699	0.8+	0.9+		
1999 05 18	704	0.0	0.9+	2006 03 26	G96	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	0.3+	0.7+		
2002 02 06	644	0.1−	0.7+	2006 03 26	G96	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.4−	0.8+		
2002 02 06	644	0.0	0.9+	2006 03 26	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	2.0+		
2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2006 04 07	G96	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.2−	0.9+		
2002 03 16	691	0.2+	0.9+	2006 04 07	703	0.5−	0.9−	2007 09 15	704	1.4+	0.8+		
2002 03 16	691	0.1−	0.2+	2006 04 07	G96	0.5−	0.1−	2007 09 15	704	0.3+	1.0+		
2002 03 16	691	0.0	0.1+	2006 04 07	G96	0.4−	0.0	2007 09 15	704	0.1−	1.5+		
2003 07 02	608	0.6−	1.1+	2006 04 07	703	0.6−	0.3−	2007 09 15	704	0.3−	2.7+		
2003 07 02	608	0.4−	0.7+	2006 04 07	G96	0.1−	0.1−	2007 09 15	D35	0.3−	0.3+		
2003 07 02	608	0.5−	1.0+	2006 04 07	703	0.8−	0.6−	2007 09 15	D35	0.5−	0.1+		
2003 07 05	691	0.2−	0.2+	2006 04 07	703	1.0−	0.3−	2007 09 15	D35	0.6−	0.4+		
2003 07 05	691	0.1−	0.1+	2006 04 20	703	(1.8−	0.1+)	2007 09 16	704	0.2−	0.7+		
2003 07 05	691	0.1−	0.2+	2006 04 20	703	0.7−	0.0	2007 09 16	704	0.6−	0.4+		

2003 07 25	704	(0.2−	2.5−)	2006 04 20	703	0.4+	0.6−	2007 09 16	704	0.1−	0.6+		
2003 07 25	704	0.4+	1.1−	2006 04 20	703	0.1−	0.0	2007 09 16	704	1.0−	0.3+		
2003 07 25	704	1.4+	1.5−	2006 04 25	G96	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.9−	0.2+		
2003 07 25	704	0.9−	0.2+	2006 04 25	G96	0.2+	0.3−	2007 09 16	D35	0.6+	0.7+		
2006 02 25	691	0.2+	0.6+	2006 04 25	G96	0.3−	0.2−	2007 09 16	D35	0.9+	1.1+		
2006 02 25	691	0.4+	0.6+	2006 04 25	G96	0.3+	0.4−	2007 09 16	D35	0.5+	0.8+		
2006 02 25	691	0.4+	0.6+	2006 05 05	G96	0.1−	0.0	2007 09 19	704	1.4−	0.6+		
2006 03 04	691	0.3+	0.7+	2006 05 05	G96	0.4−	0.0	2007 09 19	704	1.2−	0.7+		
2006 03 04	691	0.5+	0.7+	2006 05 05	G96	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.5−	0.6+		
2006 03 04	691	0.2+	0.8+	2006 05 05	G96	0.4−	0.2−						

(164464)∗ 2006 DE$_{153}$

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.90423		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28839130	ω	5.49628		+0.99805416	+0.05974899	
a	2.2688961	Ω	351.01994		−0.06067236	+0.86464995	
e	0.1266867	i	6.55954		−0.01437899	+0.49880910	
P	3.42	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.1+	0.6+	2004 12 17	699	0.1−	1.1+	2007 08 11	699	0.6−	0.1−		
1999 02 09	691	0.5+	0.3+	2004 12 17	699	0.7−	0.2−	2007 08 13	D29	0.5−	0.2−		
1999 02 09	691	0.2+	0.3+	2006 01 26	G96	0.3−	0.2−	2007 08 13	D29	0.2−	0.1+		
2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2006 01 26	G96	0.4−	0.3−	2007 08 13	D29	0.0	0.2−		
2002 01 08	704	0.4+	0.1−	2006 01 26	G96	0.1+	0.7+	2007 08 13	D29	0.8−	0.3−		
2002 01 08	704	0.8+	0.4+	2006 01 26	G96	0.5+	0.2+	2007 08 14	704	(0.8−	2.0+)		
2002 01 20	699	0.8−	0.8+	2006 02 25	G96	0.3−	0.0	2007 08 14	704	(0.5−	1.7+)		
2002 01 20	699	0.4+	0.6−	2006 02 25	G96	0.3+	0.2+	2007 08 14	704	(0.2−	1.6+)		
2002 01 20	699	0.1−	1.0+	2006 02 25	G96	0.1−	0.3+	2007 08 14	704	0.7−	0.8+		
2002 01 20	699	0.8+	0.2+	2006 02 25	G96	0.2−	0.3+	2007 08 21	699	0.2−	1.1+		
2002 02 08	645	0.1−	0.1+	2006 02 25	691	0.1+	0.5+	2007 08 21	699	0.1+	0.2+		
2002 02 08	645	0.0	0.1+	2006 02 25	691	0.4+	0.5+	2007 08 21	699	0.0	0.2−		
2004 11 04	704	0.3+	0.4+	2006 02 25	691	0.5+	0.2+	2007 08 22	699	0.6−	0.4+		
2004 11 04	704	0.6+	0.3+	2006 03 04	691	0.4−	0.1+	2007 08 22	699	0.3−	0.3+		
2004 11 04	704	0.2−	0.9+	2006 03 04	691	0.4+	0.6+	2007 08 22	699	0.6−	0.1−		
2004 12 02	704	0.5+	0.5+	2006 03 04	691	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	(2.4+	1.1+)		
2004 12 02	704	0.6−	0.0	2007 08 08	704	(0.5−	3.2+)	2007 09 03	703	0.6+	0.1−		
2004 12 02	703	(2.2+	2.6+)	2007 08 08	704	0.7+	1.4+	2007 09 03	703	0.8−	1.1+		
2004 12 02	704	(1.5−	0.5+)	2007 08 08	704	(0.7−	1.7+)	2007 09 03	703	0.0	0.1+		
2004 12 02	703	0.4+	0.8+	2007 08 08	704	0.0	0.9+	2007 09 15	704	0.1+	0.1+		
2004 12 02	703	0.7−	0.2+	2007 08 08	704	(0.3−	2.4+)	2007 09 15	704	0.5+	0.8+		
2004 12 02	703	0.1+	0.2−	2007 08 11	704	(0.8−	1.9+)	2007 09 15	704	0.2+	0.9+		
2004 12 11	703	0.3+	0.5−	2007 08 11	704	0.1+	0.6+	2007 09 15	704	0.5−	0.6+		
2004 12 11	703	0.3−	0.5+	2007 08 11	704	0.1+	1.0+	2007 09 15	699	0.5−	0.3+		
2004 12 11	703	0.5+	0.0	2007 08 11	704	0.1+	1.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.1+		
2004 12 11	703	(2.2−	0.6+)	2007 08 11	704	0.9−	1.1+	2007 09 15	699	0.5−	0.3+		
2004 12 17	699	0.8+	0.2+	2007 08 11	699	0.8−	1.0+	2007 09 15	699	0.6−	0.6+		
2004 12 17	699	0.4−	0.1−	2007 08 11	699	0.7−	0.7+	2007 09 15	699	0.9−	0.5+		

(164465)∗ 2006 DX$_{153}$

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.22013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21844483	ω	114.36289		+0.52559899	+0.85015123	
a	2.7304959	Ω	187.57926		−0.84105431	+0.51370574	
e	0.1939078	i	13.79096		−0.12795835	+0.11553918	
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.7−	0.7−	2006 03 04	691	0.5+	0.1+	2006 05 06	G96	0.5−	0.1+		
2002 04 10	704	0.4−	1.0−	2006 03 25	G96	0.6−	0.1−	2006 05 06	G96	0.4−	0.2−		
2002 04 10	704	0.1−	1.5−	2006 03 25	G96	0.4−	0.0	2007 06 18	703	1.3−	0.2−		
2002 04 10	704	(1.6−	0.3+)	2006 03 25	G96	0.3−	0.1−	2007 06 18	703	0.1−	0.4+		
2002 05 18	699	0.4+	0.9+	2006 03 25	G96	0.2−	0.1+	2007 06 18	703	0.1−	1.0+		
2002 05 18	699	0.9+	0.7−	2006 03 26	699	0.0	0.5−	2007 06 18	703	0.5+	0.3−		
2002 05 18	699	0.6+	0.3+	2006 03 26	699	0.1−	0.2+	2007 08 22	699	0.0	0.6−		
2002 05 18	699	0.8+	0.8+	2006 03 26	699	0.2−	0.8+	2007 08 22	699	0.1−	0.3+		
2002 06 05	699	0.9+	0.2−	2006 03 26	699	1.1+	0.7+	2007 08 22	699	0.1+	0.1+		
2002 06 05	699	1.0−	0.1+	2006 04 07	G96	0.6−	0.1+	2007 08 22	704	(2.3+	3.2+)		
2002 06 05	699	0.1−	0.3+	2006 04 07	G96	0.0	0.0	2007 08 22	704	(1.9+	0.9−)		
2002 06 05	699	1.5−	0.8+	2006 04 07	G96	0.1+	0.1−	2007 08 22	704	0.1−	0.2+		
2003 10 23	699	0.3−	0.0	2006 04 07	G96	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.5+	0.5+		
2003 10 23	699	(0.8−	1.6+)	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.2−	1.3+		
2003 10 23	699	(2.3−	0.0)	2006 04 19	G96	0.4−	0.1+	2007 09 05	703	0.1−	0.1−		
2003 10 23	699	1.0−	0.4+	2006 04 19	G96	0.5−	0.3+	2007 09 05	703	0.1−	0.1+		
2003 10 23	691	0.1+	0.4+	2006 04 19	G96	0.5−	0.1+	2007 09 05	703	(1.8−	0.7−)		
2003 10 23	691	0.0	0.3+	2006 04 19	G96	0.6−	0.1+	2007 09 05	703	0.8−	0.8+		
2003 10 23	691	0.0	0.3+	2006 04 19	G96	0.4−	0.5+	2007 09 11	703	0.4−	0.7+		
2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2006 04 19	G96	0.5−	0.0	2007 09 11	703	0.3−	0.5+		
2003 11 19	644	0.2−	0.7+	2006 04 19	G96	0.5−	0.1+	2007 09 11	703	0.2+	0.0		
2003 11 19	644	0.1+	0.7+	2006 04 19	G96	0.3+	0.7+	2007 09 11	703	0.3+	0.0		
2006 02 25	691	0.4+	0.1+	2006 04 19	G96	0.5−	0.7+	2007 09 15	699	0.1+	0.5+		
2006 02 25	691	0.4+	0.2+	2006 04 19	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	699	0.8+	0.4+		
2006 02 25	691	0.2+	0.3+	2006 04 19	G96	0.6−	0.5+	2007 09 15	699	0.0	0.3−		
2006 03 04	691	0.4+	0.4+	2006 05 06	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.1+	0.2+		
2006 03 04	691	0.3+	0.6+	2006 05 06	G96	0.1−	0.1+						

(164466)∗ 2006 DS$_{156}$

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.52196		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27073114	ω	318.48268		+0.71475955	+0.69933897	
a	2.3665222	Ω	357.11708		−0.60195992	+0.61036121	
e	0.3008999	i	7.56049		−0.35603798	+0.37200027	
P	3.64	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	566	0.3−	0.0	2006 04 21	G96	0.0	0.3−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−		
1996 09 11	566	0.0	0.2+	2006 04 21	G96	0.1−	0.6+	2007 09 14	704	0.7+	0.2−		
1996 09 11	566	0.1−	0.0	2006 04 21	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	699	0.5−	0.3+		
2000 11 19	704	0.9+	0.8−	2006 04 21	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	699	0.2+	0.2+		
2000 11 19	704	1.1+	1.4−	2006 05 26	G96	0.0	0.1−	2007 09 15	691	0.2−	0.1+		
2000 11 19	704	0.1−	1.0−	2006 05 26	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	699	0.1+	0.2+		
2000 11 19	704	0.4+	1.1−	2006 05 26	G96	0.1+	0.1−	2007 09 15	691	0.3−	0.3+		
2000 12 04	704	0.4−	0.0	2006 05 26	G96	0.2−	0.3+	2007 09 15	699	0.5−	0.4−		
2000 12 04	704	0.1−	0.8−	2007 07 19	704	0.2+	0.3+	2007 09 15	691	0.2−	0.1+		
2000 12 04	704	0.6+	0.8−	2007 07 19	704	0.7+	0.6−	2007 09 16	D29	0.2+	0.3−		
2000 12 04	704	(2.4+	1.2−)	2007 07 19	704	0.4−	0.4+	2007 09 16	D29	0.0	0.4−		
2002 02 07	644	0.2+	0.1+	2007 07 19	704	0.2+	0.6+	2007 09 16	D29	0.1+	0.1−		
2002 02 07	644	0.2+	0.0	2007 07 19	704	0.1−	0.4+	2007 09 16	D29	0.4+	0.1+		
2002 02 07	644	0.6+	0.6+	2007 08 09	704	0.2−	0.0	2007 09 17	704	0.0	0.9+		
2006 02 27	691	0.3+	0.0	2007 08 09	704	0.8−	0.5+	2007 09 17	704	0.2+	0.4+		
2006 02 27	691	0.1−	0.3+	2007 08 09	704	0.7−	0.3+	2007 09 17	704	0.0	0.5+		
2006 02 27	691	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	0.7−	0.4+	2007 09 17	704	0.2−	1.0+		
2006 02 27	G96	0.1−	0.0	2007 08 09	704	0.2−	0.4+	2007 09 17	704	0.9−	0.6+		
2006 02 27	G96	0.5+	0.2−	2007 08 15	704	0.0	0.5+	2007 09 18	704	0.4−	0.4−		
2006 02 27	G96	0.0	0.1+	2007 08 15	704	0.2+	0.9+	2007 09 18	704	(1.6−	0.2+)		
2006 02 27	G96	0.1+	0.1+	2007 08 15	704	0.4+	0.1+	2007 09 18	704	0.6−	0.2+		
2006 03 03	691	0.1+	0.3+	2007 08 15	704	0.8−	1.1+	2007 09 18	704	0.8−	0.5+		
2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2007 08 15	704	0.2−	0.7+	2007 09 20	703	0.1−	0.2+		
2006 03 03	691	0.1+	0.6+	2007 09 11	703	0.2+	0.6+	2007 09 20	703	0.3−	0.3+		
2006 03 05	G96	0.2+	0.1+	2007 09 11	703	0.1−	0.3+	2007 09 20	703	0.2−	0.2+		
2006 03 05	G96	0.0	0.2+	2007 09 11	703	0.8+	0.1−	2007 09 20	703	0.2−	0.3+		
2006 03 05	G96	0.1−	0.2+	2007 09 11	703	0.4+	0.3+	2007 09 22	704	0.1+	0.3+		
2006 03 05	G96	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.5+	2007 09 22	704	0.4−	0.0		
2006 03 09	291	0.4+	0.5+	2007 09 13	704	0.3−	0.2+	2007 09 22	704	0.4+	0.1+		
2006 03 09	291	0.3+	0.7+	2007 09 13	704	0.3−	0.7−	2007 09 22	704	0.3−	0.3+		
2006 03 09	291	0.8+	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.4+	2007 09 22	704	0.0	0.3−		
2006 03 24	699	(2.2+	0.9+)	2007 09 13	704	0.1+	0.3+	2007 09 24	704	0.0	0.3+		
2006 03 24	699	0.1−	1.1+	2007 09 14	704	0.8+	0.0	2007 09 24	704	0.3−	0.1+		
2006 03 24	699	1.3+	1.0+	2007 09 14	704	0.6+	0.3+	2007 09 24	704	0.3−	0.1+		
2006 03 24	699	1.2+	0.8+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−	2007 09 24	691	0.5−	0.1+		

2006 04 07	G96	0.7−	0.6+	2007 09 14	704	0.1+	0.2+	2007 09 24	691	0.3−	0.1+
2006 04 07	G96	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−	2007 09 24	691	0.4−	0.5+
2006 04 07	G96	0.4−	0.3+	2007 09 14	704	0.4+	0.0				
2006 04 07	G96	0.1+	0.1−	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−				

(164467)∗ 2006 DN$_{193}$ = 1995 KT

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 101441)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.95289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17671119	ω	229.82969		+0.80748398	+0.49590420	
a	3.1450437	Ω	98.16021		−0.39356155	+0.85629502	
e	0.1569721	i	18.82738		−0.43940748	+0.14435324	
P	5.58	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 05 21	327	0.3+	0.5−	2004 01 18	691	0.0	0.3+	2006 06 03	703	(1.7−	0.3+)
1995 05 21	327	0.5−	0.5−	2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2006 06 03	703	(1.5−	0.9+)
1995 05 21	327	0.1+	0.5−	2004 01 18	691	0.1−	0.3+	2006 06 03	703	0.1+	0.3+
1995 05 21	327	0.2−	0.4−	2006 02 20	691	0.8+	0.4+	2006 06 17	691	0.1+	0.2+
1995 05 22	327	0.8+	0.3+	2006 02 20	691	0.2+	0.2+	2006 06 17	691	0.2−	0.1−
1995 05 22	327	0.4+	0.3+	2006 02 20	691	0.2−	0.2−	2006 06 17	691	0.5+	0.2+
1995 05 22	327	0.7+	0.0	2006 02 27	691	0.2−	0.1−	2006 06 21	691	0.1+	0.0
2001 06 30	644	0.5−	0.1+	2006 02 27	691	0.1+	0.2+	2006 06 21	691	0.4+	0.1−
2001 06 30	644	0.5−	0.1+	2006 02 27	691	0.2+	0.1+	2006 06 21	691	0.2+	0.0
2001 06 30	644	0.7−	0.0	2006 03 05	691	0.2+	0.1+	2007 08 14	E12	1.0+	0.1−
2001 07 24	644	0.5−	0.0	2006 03 05	691	0.1+	0.2−	2007 08 14	E12	0.2−	0.6+
2001 07 24	644	0.4−	0.2−	2006 03 05	691	0.0	0.1+	2007 08 14	E12	0.1+	0.1+
2001 07 24	644	0.5−	0.1+	2006 04 25	691	0.0	0.2+	2007 08 14	E12	0.1+	1.3+
2001 08 17	644	0.2+	0.1+	2006 04 25	691	0.1−	0.3+	2007 09 05	E12	0.3−	0.1+
2001 08 17	644	0.2+	0.1+	2006 04 25	691	1.1−	0.1−	2007 09 05	E12	0.5+	0.6+
2001 08 17	644	0.2+	0.6+	2006 05 07	691	0.2−	0.2+	2007 09 05	E12	0.1+	0.4−
2002 12 13	644	0.7−	0.6+	2006 05 07	691	0.1−	0.1−	2007 09 05	E12	0.0	0.5+
2002 12 13	644	0.5−	1.0+	2006 05 07	691	(0.4+	4.4−)	2007 09 18	E12	0.3+	0.3+
2002 12 13	644	0.7−	0.8+	2006 06 03	703	0.7−	0.5+	2007 09 18	E12	0.4−	0.2−

(164468)∗ 2006 DS$_{197}$

Discovered 2006 Feb. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	142.81116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28898230	ω	278.58198		−0.83725247	+0.53999174	
a	2.2658016	Ω	294.14248		−0.45721291	−0.77771142	
e	0.1463045	i	5.41555		−0.29994107	−0.32182894	
P	3.41	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.2+	0.1−	2006 02 24	644	0.0	0.2+	2007 08 18	B21	0.2−	0.7+
2000 09 28	691	0.2+	0.2−	2006 03 05	699	1.3+	0.2+	2007 08 18	B21	0.3−	0.6+
2000 09 28	691	0.2−	0.0	2006 03 05	699	0.7+	0.4+	2007 08 18	B21	0.1−	0.6+
2001 12 19	704	0.7−	0.6+	2006 03 05	699	0.6+	0.4+	2007 08 19	A44	0.1+	0.6+
2001 12 19	704	0.9−	0.6+	2006 03 21	704	0.3+	0.2−	2007 08 19	A44	0.2−	0.3+
2001 12 19	704	0.8−	0.7+	2006 03 21	704	0.1+	0.9+	2007 08 19	A44	0.3−	0.4+
2002 01 14	704	0.8+	1.0−	2006 03 21	704	0.0	0.0	2007 08 19	198	0.2−	0.9+
2002 01 14	704	0.8+	0.2−	2006 03 21	704	0.1−	0.7−	2007 08 19	198	0.2−	0.8+
2002 01 14	704	0.8+	0.7−	2006 04 08	G96	0.5−	0.3+	2007 08 19	198	0.2−	0.8+
2005 12 07	691	0.0	0.0	2006 04 08	G96	0.6−	0.2+	2007 08 19	198	0.3−	0.6+
2005 12 07	691	0.1+	0.1−	2006 04 08	G96	0.1−	0.2+	2007 09 11	703	1.0−	0.5−
2005 12 07	691	0.0	0.1+	2006 04 08	G96	0.2−	0.1+	2007 09 11	703	(2.6−	0.7+)
2006 01 31	699	(1.3−	1.9+)	2006 04 19	644	0.1+	0.1+	2007 09 11	703	1.0−	0.1+
2006 01 31	699	0.2+	1.1+	2006 04 19	644	0.1+	0.2+	2007 09 11	703	0.9−	0.3+
2006 01 31	699	0.1−	0.1+	2006 04 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	1.0+	0.5+
2006 01 31	699	0.1−	0.9+	2007 08 15	A44	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	1.5+	0.1−
2006 02 24	644	0.1−	0.1−	2007 08 15	A44	0.5−	0.5+	2007 09 14	704	0.2+	0.1+
2006 02 24	644	0.0	0.2+	2007 08 15	A44	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.2+	1.4−

(164469)∗ 2006 DC$_{199}$ = 1996 HH$_8$

Discovered 2006 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 101447)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	104.35095		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28947114	ω	221.82240		−0.20441450	+0.97691038	
a	2.2632500	Ω	36.50933		−0.86813140	−0.15159253	
e	0.1360947	i	5.99476		−0.45228595	−0.15055168	
P	3.40	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	0.7−	1.2+	2004 11 11	691	0.2−	0.6+	2006 04 02	704	0.2+	0.5+
1996 04 17	809	0.9−	0.1+	2006 02 28	704	0.9+	0.9−	2006 04 02	704	0.7+	1.2+
1996 04 17	809	1.0−	0.6+	2006 02 28	704	0.4+	0.3−	2006 04 18	703	0.9−	0.2+
1996 04 18	809	(1.4+	2.4+)	2006 02 28	704	(1.6+	0.5−)	2006 04 18	703	(1.7−	0.3−)
1996 04 18	809	1.4+	2.0+	2006 02 28	704	0.8+	0.8−	2006 04 18	703	1.3−	0.0
1996 04 18	809	0.7+	1.4+	2006 03 05	704	0.4−	0.3−	2006 04 18	703	0.5+	0.9+
1997 11 02	691	0.3−	0.2−	2006 03 05	704	1.2+	0.4+	2006 05 05	G96	0.1+	0.1−
1997 11 02	691	0.3−	0.1−	2006 03 05	704	0.1−	0.4+	2006 05 05	G96	0.1+	0.2−
1997 11 02	691	0.8−	0.2−	2006 03 05	704	1.6+	0.6+	2006 05 05	G96	0.1−	0.3−
1997 11 20	691	1.1+	0.4+	2006 03 23	703	0.0	0.7+	2006 05 05	G96	0.2−	0.3−
1997 11 20	691	0.7+	0.0	2006 03 23	703	0.0	0.5+	2007 09 10	691	0.4−	0.1+
1997 11 20	691	0.4+	0.4−	2006 03 23	703	0.5−	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.3+
2000 08 10	704	0.6+	0.1+	2006 03 23	703	0.1−	0.3+	2007 09 10	691	0.7−	0.1+
2000 08 10	704	0.0	1.3+	2006 03 29	704	0.2−	0.6+	2007 09 18	691	0.3−	0.0
2000 08 10	704	1.2+	1.1+	2006 03 29	704	0.1−	0.4−	2007 09 18	691	0.0	0.1+
2000 08 10	704	0.5+	0.9+	2006 03 29	704	1.2+	0.4+	2007 09 18	691	0.2−	0.4+
2004 11 11	691	0.1−	0.5+	2006 03 29	704	0.7+	0.3+				
2004 11 11	691	0.3−	0.4+	2006 04 02	704	0.3+	0.1+				

(164470)∗ 2006 DN$_{200}$ = 1996 KA$_5$

Discovered 2006 Feb. 24 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 101448)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	117.25046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28720819	ω	36.91242		−0.56645031	+0.82322731	
a	2.2751228	Ω	198.67807		−0.78150462	−0.55117387	
e	0.0688038	i	6.78332		−0.26150443	−0.13602998	
P	3.43	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	809	0.3+	0.7−	2003 07 24	644	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.0	1.1+
1996 05 22	809	0.4−	0.3−	2003 07 24	644	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.4+	0.6+
1996 05 22	809	0.1−	0.5−	2003 07 24	644	0.3−	0.0	2007 09 10	691	0.1+	0.4+
1996 05 24	809	0.5+	0.5−	2006 02 24	644	0.4−	0.1+	2007 09 10	691	0.5−	0.2−
1996 05 24	809	1.3+	0.0	2006 02 24	644	0.4−	0.3+	2007 09 10	691	0.6+	0.3+
1996 05 24	809	1.1+	0.9+	2006 02 24	644	0.5−	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.2+
2000 08 21	699	(2.7+	0.9+)	2006 03 03	704	1.3+	0.6−	2007 09 14	704	0.4−	0.5+
2000 08 21	699	0.8+	0.0	2006 03 03	704	0.7+	0.5−	2007 09 14	691	0.1+	0.3+
2000 08 21	699	0.2−	0.2−	2006 03 03	704	0.5−	1.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.0
2000 08 21	699	0.3+	0.5−	2006 03 09	691	0.1−	0.5+	2007 09 14	691	0.0	0.3+
2000 09 27	645	0.1−	0.1−	2006 03 09	691	0.2−	0.5+	2007 09 14	704	0.3−	0.3−
2000 09 27	645	0.2−	0.1−	2006 03 09	691	0.3−	0.4+	2007 09 14	704	0.5+	0.7+
2003 07 08	644	0.0	0.0	2006 03 24	699	0.5+	0.5−	2007 09 17	704	0.4+	0.5−
2003 07 08	644	0.2−	0.2+	2006 03 24	699	0.0	0.5−	2007 09 17	704	0.2−	0.4+
2003 07 08	644	0.1+	0.1+	2006 03 24	699	1.4+	0.6+	2007 09 17	704	0.1+	0.2−
2003 07 08	644	0.1+	0.1−	2006 03 24	699	0.5+	1.0+	2007 09 17	704	0.3+	0.7+
2003 07 08	644	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.2−	0.5+				
2003 07 08	644	0.5−	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.4+				

(164471)∗ 2006 DP$_{207}$ = 1993 FM$_{76}$ = 2004 TU$_{243}$

Discovered 2006 Feb. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 101454)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	147.75853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30287838	ω	30.73400		−0.76069621	+0.64898692	
a	2.1959572	Ω	189.76133		−0.60956995	−0.72086717	
e	0.0647845	i	4.24163		−0.22308239	−0.24324166	
P	3.25	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.3+	0.6+	2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2006 04 07	704	1.1+	0.3−
1993 03 22	809	1.3+	1.5+	2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2006 04 07	703	0.2−	0.2+
1994 10 04	691	0.5−	0.2−	2006 02 25	G96	0.4−	0.1−	2006 04 07	703	0.3−	0.5+
1994 10 04	691	0.2−	0.4−	2006 03 05	691	0.4+	0.3+	2006 04 07	703	0.4−	0.4+
2003 05 05	704	0.5−	0.0	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2006 04 20	703	(2.0−	0.9−)
2003 05 05	704	0.4−	0.1+	2006 03 05	691	0.3+	0.6+	2006 04 20	703	0.9−	0.9−
2003 05 05	704	0.5−	0.0	2006 03 09	691	0.7+	0.4+	2006 04 20	703	0.9−	0.4−
2003 05 05	704	0.2−	0.3+	2006 03 09	691	0.2+	0.4+	2006 04 20	703	0.8−	1.3+
2003 05 05	704	0.2−	0.3+	2006 03 09	691	0.7−	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.4+
2003 05 30	704	0.7+	0.0	2006 03 20	A50	0.8+	1.0+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2003 05 30	704	0.9+	1.0+	2006 03 20	A50	1.2+	0.6−	2007 09 11	691	0.6−	0.2+
2003 05 30	704	1.2+	0.8+	2006 03 23	G96	0.3−	0.1−	2007 09 13	703	0.0	0.4+
2003 05 30	704	1.1+	0.4+	2006 03 23	G96	0.1−	0.3−	2007 09 13	703	0.5+	0.4+
2004 10 06	691	0.4+	0.3+	2006 03 23	G96	0.2+	0.1−	2007 09 13	703	1.1+	1.3+
2004 10 06	691	0.1+	0.3+	2006 03 26	699	0.1−	0.7−	2007 09 13	703	0.0	0.4+
2004 10 06	691	0.4+	0.3+	2006 03 26	699	0.0	0.5+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2+
2004 10 13	691	0.1+	0.2+	2006 03 26	699	0.1+	0.6+	2007 09 13	G96	0.4−	0.3+
2004 10 13	691	0.4−	0.3+	2006 03 26	699	1.0−	0.2+	2007 09 13	G96	0.3−	0.3+
2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2006 04 07	G96	0.4−	0.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.2+
2004 10 13	691	0.0	0.1+	2006 04 07	704	(2.7+	0.2−)	2007 09 19	704	0.3+	0.4+
2004 10 13	691	0.1−	0.3+	2006 04 07	G96	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.9−	0.7+
2004 10 13	691	0.1−	0.5+	2006 04 07	704	(1.6+	0.2+)	2007 09 19	704	0.1+	0.2+
2006 02 02	G96	0.2−	0.4−	2006 04 07	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	1.1+	1.2+
2006 02 02	G96	0.2−	0.1−	2006 04 07	G96	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.9+
2006 02 02	G96	0.1−	0.0	2006 04 07	704	0.3+	0.2+				
2006 02 02	G96	0.5−	0.2+	2006 04 07	703	0.6−	1.0+				

(164472)∗ 2006 DE$_{210}$ = 2004 XB$_{30}$

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101456)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.70559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29819472	ω	301.71391		+0.88844299	+0.45866292	
a	2.2188916	Ω	30.99502		−0.40896908	+0.80812183	
e	0.1789121	i	1.91902		−0.20835869	+0.36955030	
P	3.31	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.7+	0.4+	2006 03 21	G96	0.4−	0.1+	2007 09 13	704	1.0−	0.5+
1997 11 02	691	0.7−	0.4+	2006 03 21	G96	0.7−	0.3+	2007 09 13	683	0.2+	0.6−
1997 11 02	691	0.6−	0.4+	2006 03 26	G96	0.1−	0.4+	2007 09 13	704	0.2+	0.4+
2003 04 26	691	0.2−	0.7+	2006 03 26	G96	0.0	0.3+	2007 09 13	683	(0.3+	1.5+)
2003 04 26	691	0.3−	0.8+	2006 03 26	G96	0.0	0.2+	2007 09 13	683	(0.4+	2.6+)
2003 04 26	691	0.3−	0.7+	2007 08 10	291	0.7−	0.1−	2007 09 14	699	0.7−	0.3+
2003 06 06	691	1.2+	0.6+	2007 08 10	291	0.8−	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.2−
2003 06 06	691	0.6+	0.3+	2007 08 10	291	0.6−	0.1−	2007 09 14	699	0.2+	0.2−
2003 06 06	691	0.9+	0.4+	2007 09 11	703	0.7+	0.4+	2007 09 14	699	0.5−	0.2+
2004 09 24	291	0.5+	0.2−	2007 09 11	703	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.2−	0.3−
2004 09 24	291	0.5−	0.9+	2007 09 11	683	0.6+	0.6−	2007 09 16	704	0.1−	0.0
2004 09 24	291	0.0	0.6+	2007 09 11	703	0.8+	1.3+	2007 09 16	704	0.0	0.5−
2004 12 10	704	0.4−	0.9+	2007 09 11	703	1.0+	0.9+	2007 09 16	704	0.5−	0.1−
2004 12 10	704	(0.2+	2.8+)	2007 09 11	683	0.0	0.4+	2007 09 16	D29	0.8+	0.8−
2004 12 10	704	0.3−	0.8+	2007 09 12	683	1.1+	0.5−	2007 09 16	D29	0.4−	0.1−
2004 12 11	599	0.3−	1.0+	2007 09 12	683	0.2+	1.1+	2007 09 16	D29	0.5−	0.2+
2004 12 11	599	0.2−	1.1+	2007 09 12	683	0.4−	1.4+	2007 09 16	D29	0.2−	0.6−
2004 12 11	599	0.1−	0.8+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.4−
2004 12 11	599	0.2−	0.8+	2007 09 12	G96	0.4+	0.3−	2007 09 19	704	0.2+	0.2−
2006 02 20	691	0.4+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.7+	0.0
2006 02 20	691	0.5+	0.5+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.0
2006 02 20	691	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	0.5−	0.8+	2007 09 19	704	0.2−	0.3+
2006 03 02	691	0.2−	0.2+	2007 09 13	704	0.3+	0.5+	2007 09 21	704	0.1−	0.7+
2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.5−	1.1+	2007 09 21	704	0.1+	0.1−
2006 03 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.1+	2007 09 21	704	0.2−	0.2+
2006 03 21	G96	0.2−	0.1−	2007 09 13	704	0.6+	1.4+	2007 09 21	704	0.2−	0.4+
2006 03 21	G96	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.9+	2007 09 21	704	0.8−	1.2+

(164473)∗ 2006 EV$_1$ = 1995 FP$_2$ = 2000 SB$_{324}$ = 2007 OP$_2$

Discovered 2006 Mar. 3 at Nyukasa.

Id. G. V. Williams (*MPO* 121630)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.56942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26854759	ω	233.86403		+0.73976603	+0.67153870	
a	2.3793329	Ω	83.90914		−0.60290058	+0.68939639	
e	0.1826885	i	2.43313		−0.29875928	+0.27160338	
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.4+	0.3+	2006 03 05	G96	0.1−	0.0	2007 07 26	F85	0.0	0.3+
1995 03 23	691	(0.7−	3.7−)	2006 03 05	G96	0.2−	0.1+	2007 07 26	F85	0.1+	0.1+
1995 03 23	691	0.1−	1.0+	2006 03 05	G96	0.5−	0.4+	2007 07 26	F85	0.0	0.2+
1995 04 04	691	0.7−	0.9−	2006 03 05	G96	0.1−	0.1−	2007 08 05	428	0.1+	0.3−
1995 04 04	691	0.2−	1.0−	2006 03 05	G96	0.6−	0.4+	2007 08 05	428	0.3+	0.1−
1995 04 04	691	0.1+	0.4−	2006 03 05	G96	0.3−	0.0	2007 08 08	704	0.2+	0.4+
2000 09 28	704	0.5+	0.1+	2006 03 05	G96	0.1−	0.2+	2007 08 08	704	0.2−	0.2−
2000 09 28	704	1.0+	0.2−	2006 03 05	G96	0.4−	0.0	2007 08 08	704	0.3+	0.1+
2000 09 28	704	1.1+	1.0−	2006 03 05	G96	0.2−	0.4+	2007 08 08	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	691	0.1−	0.4+	2006 03 05	291	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	0.2+	0.2−
2000 10 02	691	0.3−	0.3+	2006 03 05	291	0.3+	0.5+	2007 08 11	704	0.1+	0.6+
2000 10 02	691	0.5−	0.4+	2006 03 05	291	0.2+	0.5+	2007 08 11	704	0.1−	0.4−
2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2006 03 06	291	0.2+	0.2−	2007 08 11	704	0.7−	0.6+
2002 02 10	704	(1.6+	1.4+)	2006 03 06	291	0.0	0.3+	2007 08 11	704	0.3+	1.5+
2002 02 10	704	0.0	0.2+	2006 03 06	291	0.2+	0.4+	2007 08 11	704	0.4−	0.8+
2002 02 10	704	0.8+	0.6+	2006 03 06	G96	0.1−	0.0	2007 08 11	699	0.4−	0.3−
2005 10 24	568	0.1+	0.2+	2006 03 06	G96	0.1−	0.0	2007 08 11	699	0.8+	0.9+
2005 10 24	568	0.0	0.3+	2006 03 08	691	0.2+	0.2−	2007 08 11	699	1.0+	0.1+
2005 10 24	568	0.1−	0.1+	2006 03 08	691	0.4+	0.2+	2007 08 11	699	0.1+	0.5+
2005 10 31	568	0.3+	0.0	2006 03 08	691	0.4+	0.3+	2007 08 18	699	0.6−	0.8+
2005 10 31	568	0.1+	0.4+	2007 07 20	F85	0.1+	0.0	2007 08 18	699	0.6−	0.7−
2005 10 31	568	0.0	0.1+	2007 07 20	F85	0.5+	0.0	2007 08 18	699	0.8−	0.5−
2006 03 03	408	1.1−	0.2+	2007 07 20	F85	0.5+	0.5+	2007 08 18	699	0.2−	1.1+
2006 03 03	408	1.0−	0.4+	2007 07 20	F85	0.2+	0.1+	2007 09 04	703	0.0	0.5−
2006 03 04	691	0.2+	0.5+	2007 07 20	F85	0.1+	0.3−	2007 09 04	703	1.1−	0.3−
2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 07 20	F85	0.9+	0.3+	2007 09 04	703	0.6−	0.5+
2006 03 04	691	0.1+	0.2+	2007 07 21	F85	0.3+	0.3+	2007 09 04	703	0.5−	0.1−
2006 03 04	408	0.6+	0.9−	2007 07 21	F85	0.3+	0.7+	2007 09 09	699	0.9−	0.2+
2006 03 04	408	0.4+	0.4−	2007 07 21	F85	0.4−	0.1+	2007 09 09	699	0.4−	0.8+
2006 03 05	G96	0.6−	0.4+	2007 07 22	F85	0.4−	0.6−	2007 09 09	699	0.3−	0.7+
2006 03 05	G96	0.0	0.2+	2007 07 22	F85	0.3−	0.1−	2007 09 09	699	0.7−	0.6+
2006 03 05	G96	0.1−	0.0	2007 07 22	F85	0.4+	0.4−				

(164474)∗ 2006 EB$_{16}$ = 1996 XW$_{17}$

Discovered 2006 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97214)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.13235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25934679	ω	277.14922		+0.63566013	+0.77180397	
a	2.4352794	Ω	32.33729		−0.69596769	+0.58190329	
e	0.1935979	i	1.71017		−0.33401373	+0.25633415	
P	3.80	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 12 07	691	0.0	0.2−	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.9+
1996 12 07	691	0.0	0.2−	2006 03 02	691	0.2−	0.5+	2007 09 13	704	0.2+	1.3+

1996 12 07	691	0.1+	0.1−	2006 03 04	G96	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.8+		
1996 12 12	691	0.3−	0.0	2006 03 04	G96	0.1−	0.2+	2007 09 13	699	0.3+	1.4+		
1996 12 12	691	0.3+	0.7−	2006 03 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 13	G96	0.1+	0.0		
1996 12 12	691	0.3+	0.5−	2006 03 06	691	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.3−	0.0		
2002 03 12	645	0.0	0.1−	2006 03 06	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	699	0.1−	0.6+		
2002 03 12	645	0.1+	0.0	2006 03 06	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.0		
2003 07 05	691	0.0	0.1−	2006 03 24	691	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.3−	0.1+		
2003 07 05	691	0.2+	0.2−	2006 03 24	691	0.4+	0.0	2007 09 13	699	0.3−	0.7+		
2003 07 05	691	0.1+	0.1−	2006 03 24	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	699	(1.0+	2.1+)		
2003 07 23	704	(1.7−	0.6−)	2006 04 07	G96	0.0	0.3−	2007 09 16	704	0.1−	0.5+		
2003 07 23	704	0.6−	0.2−	2006 04 07	G96	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	0.2+		
2003 07 23	704	(1.7−	0.5−)	2006 04 07	G96	0.8−	0.3+	2007 09 16	704	0.9−	1.6+		
2003 07 23	704	(0.2−	2.2−)	2006 04 07	G96	0.3−	0.2−	2007 09 16	704	1.0−	0.4+		
2004 12 03	691	0.2−	0.6+	2006 04 25	G96	0.4−	0.5−	2007 09 16	704	0.6−	0.4+		
2004 12 03	691	0.1−	0.4+	2006 04 25	G96	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.4+	0.7+		
2004 12 03	691	0.4+	0.4+	2006 04 25	G96	0.4−	0.3−	2007 09 19	704	0.1+	0.9+		
2006 01 07	G96	0.9−	0.1−	2006 04 25	G96	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.6+		
2006 01 07	G96	0.1−	0.4−	2007 09 11	D29	0.6+	0.8−	2007 09 19	704	0.2+	0.0		
2006 01 07	G96	(1.6−	0.7+)	2007 09 11	D29	0.8−	1.4−	2007 09 19	704	0.1+	1.0+		
2006 01 07	G96	0.3+	0.1−	2007 09 11	D29	0.2−	0.8−						
2006 03 02	691	0.0	0.1+	2007 09 11	D29	0.6−	0.1−						

(164475)∗ 2006 EV$_{19}$ = 1997 UT$_{12}$

Discovered 2006 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101473)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	162.81405		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28215540	ω	166.50889		−0.98280753	+0.18411132	
a	2.3022040	Ω	24.11378		−0.17239210	−0.88815740	
e	0.1713915	i	1.94556		−0.06610844	−0.42104567	
P	3.49	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.7−	0.1−	2006 03 06	691	0.0	0.2+	2006 04 25	704	0.6+	0.5−		
1997 10 23	691	0.1+	0.5−	2006 03 24	G96	0.2+	0.1−	2006 04 25	704	0.8−	0.1−		
1997 10 23	691	0.4+	0.4+	2006 03 24	G96	0.1−	0.1−	2006 05 21	644	0.2+	0.3+		
1999 03 22	699	0.7+	1.6+	2006 03 24	G96	0.0	0.0	2006 05 21	644	0.2+	0.3−		
1999 03 22	699	0.5+	0.3+	2006 03 24	G96	0.1−	0.2−	2006 05 21	644	0.4−	0.0		
1999 03 22	699	0.7+	0.2+	2006 03 26	699	0.5+	0.2+	2007 08 24	691	0.3−	0.1+		
1999 04 12	704	0.8−	0.0	2006 03 26	699	0.5−	0.3+	2007 08 24	691	0.2−	0.4+		
1999 04 12	704	(0.5−	2.3−)	2006 03 26	699	0.1+	0.2+	2007 08 24	691	0.4−	0.1+		
1999 04 12	704	0.6−	1.6−	2006 03 26	699	0.4+	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.1+		
1999 04 12	704	0.5+	0.1−	2006 04 02	704	0.2−	0.9+	2007 09 11	G96	0.3+	0.0		
2005 11 30	691	0.7+	0.1+	2006 04 02	704	0.6+	0.4−	2007 09 11	G96	0.1−	0.2+		
2005 11 30	691	0.8+	0.8+	2006 04 02	704	0.6−	0.1+	2007 09 11	G96	0.5+	0.1+		
2005 11 30	691	0.1+	0.1+	2006 04 21	704	0.5+	1.1−	2007 09 11	G96	0.2−	0.0		
2006 01 31	G96	0.3−	0.4−	2006 04 21	704	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−		
2006 01 31	G96	0.5−	0.4−	2006 04 21	703	0.6+	0.3+	2007 09 11	G96	0.5+	0.1+		
2006 01 31	G96	0.0	0.1−	2006 04 21	704	0.5+	0.3−	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−		
2006 01 31	G96	0.3−	0.3−	2006 04 21	703	0.3+	1.0−	2007 09 12	699	0.6+	1.1−		
2006 03 02	691	0.0	0.3+	2006 04 21	703	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.7+	2.2+		
2006 03 02	691	0.2−	0.4+	2006 04 21	704	0.8−	0.4+	2007 09 12	699	1.3−	2.4+		
2006 03 02	691	0.2−	0.3+	2006 04 21	703	0.3−	1.2+	2007 09 12	699	0.1−	2.3+		
2006 03 06	691	0.1−	0.1−	2006 04 25	704	0.9+	0.2−						
2006 03 06	691	0.0	0.1+	2006 04 25	704	(2.1+	0.4−)						

(164476)∗ 2006 EM$_{25}$

Discovered 2006 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	74.51972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28347234	ω	92.44385		+0.03899363	+0.99923945	
a	2.2950681	Ω	179.79070		−0.93261429	+0.03644863	
e	0.1514590	i	2.39871		−0.35876188	+0.01385727	
P	3.48	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.1−	0.0	2004 10 15	691	0.2−	0.6+	2006 05 04	G96	0.0	0.3+		
1993 09 18	691	0.0	0.7+	2004 10 15	691	0.2−	0.2−	2006 05 04	G96	0.7−	0.1−		
1993 09 18	691	0.2−	0.8+	2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.3+		
2000 09 19	691	0.1−	0.5−	2004 11 10	691	0.5+	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.0		
2000 09 19	691	0.1+	0.5−	2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.0		
2000 09 19	691	0.1−	0.6−	2006 02 04	G96	0.3−	0.4−	2007 09 11	G96	0.3−	0.2+		
2003 04 05	691	0.4+	0.2+	2006 02 04	G96	0.0	0.6−	2007 09 12	699	0.5+	0.5+		
2003 04 05	691	0.2−	0.7−	2006 02 04	G96	0.2−	0.5−	2007 09 12	699	0.9−	0.6+		
2003 04 05	691	0.0	0.3−	2006 02 04	G96	0.3+	0.4−	2007 09 12	699	0.6−	0.2+		
2003 05 05	704	1.1−	0.4+	2006 02 20	691	0.2+	0.5+	2007 09 12	G96	0.0	0.1+		
2003 05 05	704	0.3−	0.4+	2006 02 20	691	0.2+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1+		
2003 05 05	704	0.3+	0.2+	2006 02 20	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2+		
2003 05 05	704	0.2−	0.3−	2006 03 03	691	0.4−	0.1−	2007 09 12	699	0.3−	0.5+		
2003 05 05	704	0.1+	0.0	2006 03 03	691	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1+		
2003 05 30	704	0.2+	0.1+	2006 03 03	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	0.1+		
2003 05 30	704	0.4+	0.1−	2006 03 05	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.5+	1.9+		
2003 05 30	704	0.6+	0.6+	2006 03 05	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	0.4+		
2003 05 30	704	0.3+	1.1+	2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.3−	1.6+		
2003 05 30	704	0.9+	0.0	2006 03 09	691	0.8+	0.6+	2007 09 16	704	0.6+	0.1+		
2003 06 06	691	0.3−	0.3+	2006 03 09	691	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.6−	0.1+		
2003 06 06	691	0.0	0.2+	2006 03 09	691	0.8−	0.4+	2007 09 16	704	0.7−	0.2+		
2003 06 06	691	0.4+	0.5+	2006 05 04	G96	0.4+	0.0	2007 09 16	704	1.0+	0.9+		
2004 10 15	691	0.1−	0.6+	2006 05 04	G96	0.3+	0.2−						

(164477)∗ 2006 EF$_{30}$ = 1999 FO$_{38}$

Discovered 2006 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101479)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	160.62041		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28420163	ω	335.19062		−0.98775329	+0.15019525	
a	2.2911403	Ω	213.53274		−0.12732396	−0.93244905	
e	0.1796966	i	4.38612		−0.09017784	−0.32860336	
P	3.47	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	704	0.5−	1.6−	2006 02 24	644	0.0	0.2+	2006 04 21	699	0.5+	0.6+		
1999 03 20	704	0.1+	1.6−	2006 02 24	644	0.1−	0.2+	2006 04 21	699	(1.6+	1.3+)		
1999 03 20	704	(1.4−	2.2−)	2006 03 03	704	0.9+	0.0	2006 04 21	699	0.4+	0.8+		
1999 03 20	704	0.3+	1.9−	2006 03 03	704	0.1−	1.3+	2006 04 21	699	0.8−	1.4+		
1999 03 20	704	0.3−	1.6−	2006 03 03	704	(1.8+	1.3+)	2006 05 04	G96	0.3−	0.3+		
1999 03 22	699	0.0	0.2+	2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2006 05 04	G96	0.3−	0.1+		
1999 03 22	699	0.2+	0.4+	2006 03 05	691	0.1+	0.4+	2006 05 04	G96	0.3−	0.4+		
1999 03 22	699	0.3−	0.1+	2006 03 05	691	0.0	0.4+	2006 05 04	G96	0.4−	0.2+		
1999 03 23	704	1.2−	0.2+	2006 03 09	691	0.0	0.4+	2006 05 20	G96	0.1−	0.1−		
1999 03 23	704	1.8−	0.2+	2006 03 09	691	0.0	0.4+	2006 05 20	G96	0.1−	0.5+		
1999 03 23	704	0.9−	1.4−	2006 03 09	691	0.1−	0.2+	2006 05 20	G96	0.5−	0.2+		
1999 03 23	704	1.5+	1.5−	2006 03 21	704	1.1+	0.5−	2006 05 20	G96	0.0	0.2+		
2001 12 20	704	1.2−	0.2−	2006 03 21	704	1.1+	0.7−	2007 08 24	691	0.2−	0.0		
2001 12 20	704	0.2−	1.3+	2006 03 21	704	(1.6+	0.2−)	2007 08 24	691	0.2−	0.2−		
2001 12 20	704	0.3+	0.2+	2006 03 21	704	0.8+	0.9−	2007 08 24	691	0.2−	0.2+		
2001 12 20	704	0.3+	0.3+	2006 03 21	704	1.2+	1.1−	2007 09 10	691	0.5−	0.1−		
2004 10 05	691	0.0	0.1+	2006 04 06	704	1.1+	0.9+	2007 09 10	691	0.2+	0.1+		
2004 10 05	691	0.1+	0.3+	2006 04 06	704	0.4+	0.5−	2007 09 10	691	0.4+	0.3+		
2004 10 05	691	0.5−	0.0	2006 04 06	704	1.4+	0.3+	2007 09 14	691	0.1+	0.1+		
2004 10 13	691	0.0	0.2−	2006 04 20	703	0.8−	0.1−	2007 09 14	691	0.1+	0.3+		
2004 10 13	691	0.2+	0.5+	2006 04 20	703	0.5−	0.2+	2007 09 14	691	0.0	0.3+		
2004 10 13	691	0.0	0.0	2006 04 20	703	(0.7−	1.6+)						
2006 02 24	644	0.1−	0.5+	2006 04 20	703	1.0−	1.1+						

(164478)∗ 2006 FO$_{8}$ = 1999 LO$_{31}$

Discovered 2006 Mar. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 101508)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	55.41315		(2000.0)			
n	0.27275969	ω	125.48885		+0.67866906	+0.73442078
a	2.3547741	Ω	187.25953		−0.68798428	+0.63292088
e	0.0998815	i	2.66127		−0.25707187	+0.24502505
P	3.61	H	17.2	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	691	1.0−	0.3−	2003 07 30	599	0.1+	0.8+	2007 09 11	703	0.3+	0.1+	
1999 06 11	691	0.3−	0.1−	2004 12 16	691	0.2+	0.3−	2007 09 11	703	1.2−	0.1+	
1999 06 11	691	0.4−	0.5−	2004 12 16	691	0.2−	0.0	2007 09 11	703	1.0−	0.6+	
1999 06 19	691	0.2+	0.0	2004 12 16	691	0.3+	0.2+	2007 09 11	703	0.4−	0.4+	
1999 06 19	691	0.1−	0.3−	2006 03 23	G96	0.1+	0.4+	2007 09 11	701	0.2+	0.2−	
1999 06 19	691	0.0	0.6−	2006 03 23	G96	0.2−	0.1+	2007 09 11	701	0.0	0.4+	
2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2006 03 23	G96	0.6−	0.3+	2007 09 11	701	0.3−	0.1+	
2002 02 11	704	(0.7+	1.7+)	2006 03 23	G96	0.4−	0.3+	2007 09 11	701	0.1+	0.4+	
2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2006 03 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	691	0.6−	0.0	
2002 02 11	704	0.0	0.0	2006 03 24	691	0.3+	0.3+	2007 09 13	691	0.5−	0.2+	
2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2006 03 24	691	0.0	0.4+	2007 09 13	691	0.6−	0.2+	
2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2006 04 09	691	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	1.4+	1.2+	
2003 07 06	691	0.3+	0.2+	2006 04 09	691	0.0	0.6+	2007 09 21	704	0.2+	0.8+	
2003 07 06	691	0.3+	0.4+	2006 04 09	691	0.3+	0.2+	2007 09 21	704	0.5+	0.8+	
2003 07 06	691	0.2+	0.3+	2006 05 03	691	0.3+	0.3+	2007 09 21	704	0.3−	2.0+	
2003 07 30	599	0.2+	1.0+	2006 05 03	691	0.0	0.3+					
2003 07 30	599	0.5+	1.2+	2006 05 03	691	0.1+	0.3+					

(164479)∗ 2006 FT$_{15}$

Discovered 2006 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	84.22706		(2000.0)			
n	0.23457478	ω	241.43770		−0.07044952	+0.99051242
a	2.6038453	Ω	25.35823		−0.79161576	+0.01645612
e	0.1679821	i	15.99200		−0.60694428	−0.13643435
P	4.20	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 16	644	0.2+	0.8+	2006 03 26	G96	0.2−	0.1+	2006 05 01	704	0.9+	0.7+	
2002 05 16	644	0.4−	0.4−	2006 03 26	G96	0.0	0.1+	2006 05 01	704	0.2+	0.7−	
2002 05 16	644	0.2−	0.2−	2006 04 09	691	0.0	0.5+	2006 05 07	G96	0.3−	0.1+	
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2006 04 09	691	0.1+	0.3+	2006 05 07	G96	0.4−	0.0	
2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2006 04 09	691	0.1−	0.3+	2006 05 07	G96	0.1−	0.0	
2003 09 19	691	0.0	0.2+	2006 04 18	699	0.4+	0.7−	2006 05 07	G96	0.3−	0.1−	
2003 09 29	704	0.3+	1.2+	2006 04 18	699	0.7+	0.0	2006 05 13	644	0.1−	0.1+	
2003 09 29	704	0.2+	0.7+	2006 04 18	699	0.3+	0.6−	2006 05 13	644	0.2−	0.1+	
2003 09 29	704	0.6−	0.2−	2006 04 18	699	0.5+	0.4−	2006 05 13	644	0.0	0.0	
2003 09 29	691	0.3−	0.1+	2006 04 19	G96	0.5−	0.2+	2006 05 26	699	0.1−	1.3−	
2003 09 29	691	0.1−	0.2+	2006 04 19	G96	0.0	0.4+	2006 05 26	699	(0.8+	1.6+)	
2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2006 04 19	G96	0.2−	0.0	2006 05 26	699	0.7+	0.2−	
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2006 04 19	G96	0.4−	0.2+	2006 05 26	699	0.8−	0.4+	
2003 10 21	704	(1.7−	0.6+)	2006 04 21	704	(0.5−	1.7−)	2007 08 21	E12	0.6+	0.3−	
2003 10 21	644	0.0	0.3+	2006 04 21	704	0.6+	0.6−	2007 08 21	E12	0.1+	0.0	
2003 10 21	704	1.0−	0.4+	2006 04 21	704	0.2−	0.1+	2007 08 21	E12	0.4−	0.6−	
2003 10 21	704	1.4−	0.7+	2006 04 21	704	0.7+	0.3−	2007 08 21	E12	(0.8+	1.6−)	
2003 10 21	644	0.6−	0.6+	2006 04 24	699	1.5+	0.4+	2007 09 05	703	0.6−	0.2+	
2003 10 21	704	1.2−	0.4+	2006 04 24	699	1.1+	0.3+	2007 09 05	703	1.7+	0.5+	
2003 10 26	691	0.3−	0.4+	2006 04 24	699	0.7+	0.6+	2007 09 05	703	2.5+	0.7+	
2003 10 26	691	0.1−	0.3+	2006 04 25	704	(0.9+	1.5+)	2007 09 05	703	1.7+	1.2+	
2003 10 26	691	0.2−	0.4+	2006 04 25	704	0.7+	0.8+	2007 09 12	703	1.3−	0.5−	
2006 03 23	691	0.3−	0.7+	2006 04 25	704	0.3+	0.6+	2007 09 12	703	0.7−	0.0	
2006 03 23	691	0.7+	0.3+	2006 04 25	704	1.0+	1.3+	2007 09 12	703	1.9−	0.6−	
2006 03 23	691	0.3+	0.3+	2006 05 01	704	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	(3.3−	0.5+)	
2006 03 26	G96	0.1−	0.4+	2006 05 01	704	0.1−	0.4+					
2006 03 26	G96	0.1−	0.4+	2006 05 01	704	0.3+	0.3−					

(164480)∗ 2006 FZ$_{21}$ = 1976 KC$_3$ = 2001 YV$_{108}$ = 2004 TP$_{243}$

Discovered 2006 Mar. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101523)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	145.13239		(2000.0)			
n	0.29303114	ω	192.21114		−0.82338841	+0.56727293
a	2.2448821	Ω	22.36996		−0.51721882	−0.73912647
e	0.0762224	i	2.29835		−0.23348708	−0.36317144
P	3.36	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 05 27	260	1.5+	0.3−	2005 10 24	568	0.1+	0.2+	2006 04 07	G96	0.2−	0.1+	
1976 05 27	260	0.1+	0.2−	2005 10 24	568	0.1−	0.2+	2006 04 07	G96	0.4−	0.1−	
1976 05 29	260	0.7−	0.1+	2005 12 03	568	0.6+	0.3+	2006 04 19	699	0.7+	1.4+	
1976 05 29	260	1.9−	0.2+	2005 12 03	568	0.5+	0.3+	2006 04 19	699	0.4+	0.0	
1996 04 20	691	0.6+	0.2+	2006 01 07	G96	0.5−	0.2−	2006 04 19	699	1.0−	0.7+	
1996 04 20	691	0.1+	0.1−	2006 01 07	G96	0.1−	0.6−	2006 04 19	699	0.1−	0.2+	
1996 04 20	691	0.0	0.0	2006 01 07	G96	0.8−	0.1−	2006 04 19	G96	0.3−	0.2+	
2001 12 18	704	0.5−	1.1−	2006 01 07	G96	1.2−	0.0	2006 04 19	G96	0.4−	0.0	
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2006 02 27	691	0.2+	0.1−	2006 04 19	G96	0.3−	0.1−	
2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2006 02 27	691	0.3+	0.1+	2006 05 21	G96	0.5−	0.0	
2001 12 18	704	0.6−	0.9−	2006 02 27	691	0.1+	0.1+	2006 05 21	G96	1.1−	0.3−	
2001 12 20	704	0.7+	0.1−	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+	2006 05 21	G96	0.5−	0.2−	
2001 12 20	704	1.0+	0.5+	2006 03 24	G96	0.1+	0.2+	2006 05 21	G96	0.0	0.2−	
2001 12 20	704	1.5+	0.5+	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.2+	
2004 10 06	691	0.2−	0.2+	2006 03 24	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.1+	
2004 10 06	691	0.0	0.4+	2006 03 25	G96	0.3−	0.3+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1+	
2004 10 06	691	0.0	0.1+	2006 03 25	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.0	
2004 10 13	691	0.1−	0.2+	2006 03 25	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	D35	0.4−	0.1+	
2004 10 13	691	0.1−	0.3+	2006 03 25	G96	0.0	0.0	2007 09 14	D35	0.0	0.3+	
2004 10 13	691	0.2−	0.1+	2006 03 26	699	0.9+	0.0	2007 09 14	D35	0.4−	0.1−	
2004 10 15	G96	1.3−	0.4−	2006 03 26	699	0.7+	0.2+	2007 09 15	D35	0.3+	0.3+	
2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2006 03 26	699	0.7+	0.6−	2007 09 15	D35	0.6+	0.1+	
2004 10 15	G96	0.5+	0.6−	2006 03 26	699	1.3+	1.1+	2007 09 15	D35	0.0	0.8+	
2004 10 15	G96	0.3−	0.6−	2006 04 07	G96	0.3−	0.2+					
2005 10 24	568	0.0	0.3+	2006 04 07	G96	0.6−	0.1+					

(164481)∗ 2006 FN$_{23}$ = 2005 EP$_{322}$

Discovered 2006 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101525)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	26.36191		(2000.0)			
n	0.17238905	ω	158.94376		+0.39307887	+0.91913289
a	3.1973949	Ω	134.19177		−0.84875535	+0.37362625
e	0.1642236	i	2.08995		−0.35369954	+0.12489256
P	5.72	H	15.5	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.1+	0.3−	2005 03 09	691	0.5+	0.3+	2006 04 20	703	0.3−	0.9−	
1999 02 13	691	1.3−	0.1−	2005 03 09	691	0.4+	0.3+	2006 04 20	703	0.2−	0.3−	
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2006 02 07	G96	0.6−	0.3−	2006 04 20	703	0.3−	0.7−	
2000 02 12	645	0.2+	0.0	2006 02 07	G96	0.3−	0.3−	2006 05 19	G96	0.6−	0.2−	
2000 04 05	704	0.4−	1.3+	2006 02 07	G96	0.5+	0.2−	2006 05 19	G96	0.0	0.3−	
2000 04 05	704	0.7−	0.3+	2006 02 07	G96	0.3−	0.0	2006 05 19	G96	0.3−	0.1−	
2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2006 03 24	691	0.1+	0.5+	2006 05 19	G96	0.1−	0.2−	
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2006 03 24	691	0.2+	0.2+	2006 05 20	G96	0.4−	0.5−	
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2006 03 24	691	0.3+	0.2+	2006 05 20	G96	0.4−	0.6−	
2002 10 03	704	0.9+	0.2−	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+	2006 05 20	G96	0.2+	0.2+	
2002 10 03	704	0.9+	0.6+	2006 03 26	G96	0.1−	0.1+	2006 05 20	G96	0.2+	0.1+	
2002 10 03	704	1.0−	0.3−	2006 03 26	G96	0.4−	0.1+	2007 08 09	704	0.3+	0.2+	
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.4−	0.3+	2007 08 09	704	0.4+	0.2+	
2002 10 11	704	0.2−	0.1+	2006 04 09	691	0.0	0.4+	2007 08 09	704	0.3+	0.7−	
2002 10 11	704	0.9−	1.1+	2006 04 09	691	0.0	0.4+	2007 08 09	704	1.6−	0.2+	
2002 10 11	704	1.0−	1.0+	2006 04 09	691	0.5+	0.1+	2007 08 09	704	0.3+	0.7+	
2005 03 04	G96	(0.2+	6.2+)	2006 04 18	699	1.4−	1.1+	2007 09 05	G96	0.7+	0.6+	
2005 03 04	G96	(0.3+	6.9+)	2006 04 18	699	0.7−	1.0+	2007 09 05	G96	0.1+	0.6+	
2005 03 04	G96	(0.3+	6.6+)	2006 04 18	699	0.3−	1.1−	2007 09 05	G96	0.1+	0.1+	

2005 03 04	G96	(0.5+	6.4+)	2006 04 18	699	1.0−	1.3+	2007 09 05	G96	0.0	0.1+		
2005 03 09	691	0.5+	0.6+	2006 04 20	703	(0.3−	1.7−)						

(164482)∗ 2006 FG$_{24}$ = 2004 XK$_{68}$

Discovered 2006 Mar. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101527)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	79.38924		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23312024	ω	102.15256		−0.04893221	+0.99867127	
a	2.6146650	Ω	165.01434		−0.93897718	−0.04047786	
e	0.1089833	*i*	3.58443		−0.34048127	−0.03189428	
P	4.23	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.5−	0.0	2006 03 24	691	0.3+	0.2+	2007 08 10	291	0.0	0.3+
1995 11 30	691	0.3−	0.1+	2006 03 24	691	0.1−	0.3+	2007 08 10	291	0.3−	0.2+
1995 11 30	691	0.5−	0.4+	2006 03 26	G96	0.3−	0.1+	2007 08 10	291	0.2−	0.2+
2002 06 11	644	0.2−	0.1+	2006 03 26	G96	0.5−	0.1+	2007 08 10	691	0.0	0.3−
2002 06 11	644	1.1+	0.2−	2006 03 26	G96	0.0	0.2+	2007 08 10	691	0.5−	0.1−
2002 06 11	644	0.3+	0.0	2006 03 26	G96	0.1−	0.3+	2007 08 10	691	0.0	0.1+
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2006 04 09	691	0.1+	0.5+	2007 08 23	691	0.5−	0.4+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2006 04 09	691	0.2+	0.5+	2007 08 23	691	0.4−	0.4+
2003 11 16	645	0.2+	0.1+	2006 04 09	691	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.1+	0.1−
2003 11 16	645	0.1+	0.2+	2006 04 20	703	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.1−	0.1+
2004 12 03	691	0.3+	0.2+	2006 04 20	703	0.5−	1.1+	2007 08 24	691	0.3−	0.0
2004 12 03	691	0.1+	0.1+	2006 04 20	703	1.5−	0.3+	2007 08 24	691	0.3−	0.2+
2004 12 03	691	0.3−	0.1−	2006 04 20	703	(2.4−	0.1+)	2007 09 10	G96	0.5+	0.2−
2004 12 11	691	0.3+	0.2+	2006 05 09	G96	0.5−	0.4−	2007 09 10	G96	0.4+	0.1+
2004 12 11	691	0.3+	0.1+	2006 05 09	G96	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.0
2004 12 11	691	0.4−	0.3+	2006 05 09	G96	0.5−	0.1−	2007 09 10	G96	0.5+	0.1−
2006 03 24	691	1.1+	0.4+	2006 05 09	G96	0.2−	0.3+				

(164483)∗ 2006 FV$_{26}$ = 2001 YT$_{11}$

Discovered 2006 Mar. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 101529)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	132.88519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29182356	ω	177.14300		−0.76323311	+0.64518467	
a	2.2510707	Ω	43.10302		−0.59381201	−0.67918368	
e	0.0327742	*i*	2.92036		−0.25468120	−0.34992325	
P	3.38	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.2−	0.1−	2004 11 04	699	0.2+	0.5−	2006 03 26	G96	0.0	0.4+
1996 04 12	691	0.1−	0.3−	2004 11 04	699	0.3−	0.7+	2006 03 26	G96	0.1−	0.3+
1996 04 12	691	0.1+	0.5+	2004 11 04	699	(0.8−	1.7+)	2006 03 26	G96	0.4+	0.3+
1999 02 12	699	1.4+	0.4+	2004 11 04	699	(1.9−	2.2+)	2006 03 30	106	0.1−	0.9+
1999 02 12	699	0.6+	0.4+	2004 11 04	703	0.2+	1.4+	2006 03 30	106	1.3−	0.6+
1999 02 12	699	0.6+	0.5+	2004 11 04	703	0.1+	0.6−	2007 08 08	704	0.5+	1.3+
2001 12 18	704	0.2−	1.0+	2004 11 04	703	(1.9+	0.0)	2007 08 08	704	(1.0+	1.7+)
2001 12 18	704	0.2−	0.3+	2004 11 04	703	0.3+	0.8−	2007 08 08	704	0.7+	0.1−
2001 12 18	704	0.5+	1.0−	2006 02 27	691	0.6+	0.3+	2007 08 11	704	1.0+	0.6+
2001 12 18	704	0.6−	1.3−	2006 02 27	691	0.4+	0.3+	2007 08 11	704	0.9+	0.8+
2001 12 18	704	0.1+	1.1−	2006 02 27	691	0.4+	0.4+	2007 08 11	704	1.1+	1.2+
2001 12 19	704	0.4+	0.3−	2006 03 24	699	0.5−	0.8+	2007 08 11	704	(0.6+	1.6+)
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2006 03 24	699	0.1−	0.6+	2007 09 04	703	0.5−	0.8+
2001 12 19	704	1.2−	0.1+	2006 03 24	699	(2.1+	1.2+)	2007 09 04	703	0.0	0.7+
2002 01 14	704	0.0	1.2+	2006 03 24	699	0.2+	1.0+	2007 09 04	703	0.6−	0.8+
2002 01 14	704	0.5+	1.1+	2006 03 24	704	0.7+	0.3+	2007 09 04	703	0.6+	0.4+
2002 01 14	704	0.0	0.6+	2006 03 24	704	0.2+	1.4+	2007 09 11	691	0.3−	0.1+
2004 10 12	691	0.1−	0.1−	2006 03 24	704	1.0+	0.6+	2007 09 11	691	0.4−	0.0
2004 10 12	691	0.0	0.4+	2006 03 25	106	1.0−	0.1−	2007 09 11	691	0.5−	0.2+
2004 10 12	691	0.1−	0.1+	2006 03 25	106	0.2−	0.3+	2007 09 20	691	0.3−	0.2+
2004 10 20	704	0.4−	0.5−	2006 03 25	106	0.7+	0.3+	2007 09 20	691	0.6−	1.1+
2004 10 20	704	0.6−	0.8+	2006 03 25	106	0.3−	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2004 10 20	704	0.2−	1.0+	2006 03 26	G96	0.2−	0.4+				

(164484)∗ 2006 FO$_{31}$ = 2002 TA$_{325}$ = 2004 YX$_{20}$

Discovered 2006 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101533)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	73.76025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17585319	ω	100.86030		−0.46300551	+0.88613163	
a	3.1552653	Ω	141.53823		−0.82521171	−0.42275626	
e	0.1345227	*i*	1.83489		−0.32349889	−0.18986281	
P	5.60	*H*	15.7	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.0	1.3+	2004 12 18	G96	0.1+	0.3+	2006 05 02	G96	0.1−	0.1+
2000 03 03	704	0.1−	0.0	2004 12 19	G96	0.1−	0.4+	2006 05 02	G96	0.2−	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.9+	2004 12 19	G96	0.4+	0.3+	2006 05 05	G96	0.3−	0.1+
2000 03 03	704	1.0−	0.5+	2004 12 19	G96	0.3−	0.3−	2006 05 05	G96	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.7+	2004 12 19	G96	0.1−	0.4−	2006 05 05	G96	0.3−	0.0
2000 03 11	704	1.3+	1.5−	2005 01 16	691	0.1+	0.0	2006 05 06	691	0.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2005 01 16	691	0.2+	0.2+	2006 05 06	691	0.1+	0.2+
2000 03 11	704	0.2−	0.6+	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2006 05 06	691	0.3+	0.4+
2000 03 11	704	0.2+	0.2−	2006 03 25	691	0.2+	0.2+	2006 05 22	G96	0.3−	0.1+
2000 03 11	704	0.9+	1.0+	2006 03 25	691	0.0	0.3+	2006 05 22	G96	0.3−	0.1−
2002 10 04	644	0.7−	0.7+	2006 03 25	691	0.3+	0.2+	2006 05 22	G96	0.2−	0.3−
2002 10 04	644	0.2−	0.5+	2006 03 26	G96	0.0	0.1+	2006 05 22	G96	0.1−	0.2−
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2006 03 26	G96	0.1−	0.3+	2006 05 26	703	0.1−	0.1−
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2006 03 26	G96	0.0	0.0	2006 05 26	703	0.3−	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2006 04 09	691	0.2+	0.5+	2006 05 26	703	1.2+	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2006 04 09	691	0.0	0.5+	2006 05 26	703	0.1−	0.2−
2002 10 11	645	0.1−	0.2+	2006 04 09	691	0.2+	0.4+	2007 08 05	H07	0.1+	1.0+
2003 12 01	691	0.1−	0.1+	2006 04 19	703	1.2−	0.4+	2007 08 05	H07	0.5−	0.5+
2003 12 01	691	0.1−	0.3+	2006 04 19	703	1.3−	0.3−	2007 08 05	H07	1.0−	1.2+
2003 12 01	691	0.0	0.2+	2006 04 19	703	(1.7−	0.3+)	2007 08 05	H07	0.2−	1.4+
2003 12 14	691	0.2−	0.6+	2006 04 19	703	0.4−	1.0+	2007 09 10	G96	0.5+	0.2+
2003 12 14	691	0.3−	0.5+	2006 05 01	704	0.6+	0.9−	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2003 12 14	691	0.0	0.4+	2006 05 01	704	1.3+	0.4−	2007 09 10	G96	0.1+	0.4+
2004 12 18	G96	0.0	0.2−	2006 05 01	704	0.2−	1.0+	2007 09 10	G96	0.3+	0.5+
2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2006 05 02	G96	0.2+	0.3−				
2004 12 18	G96	0.4−	0.0	2006 05 02	G96	0.0	0.1+				

(164485)∗ 2006 FV$_{32}$

Discovered 2006 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.51221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21425464	ω	164.41100		+0.92033643	+0.39102229	
a	2.7659812	Ω	172.55178		−0.36592360	+0.86899613	
e	0.1050949	*i*	4.01610		−0.13813319	+0.30322813	
P	4.60	*H*	16.4	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.4+	0.5−	2005 01 17	691	0.2+	0.3+	2006 04 27	691	0.2−	0.0
1994 12 01	691	0.2−	0.2+	2005 01 17	691	0.3−	0.3+	2006 04 27	691	0.4−	0.3+
1994 12 01	691	0.9+	0.9−	2005 03 11	691	0.3−	0.6+	2006 04 27	691	0.2+	0.1−
1997 05 05	691	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2006 05 01	691	0.3+	0.1+
1997 05 05	691	(2.1−	5.9−)	2005 03 11	691	0.2−	0.6+	2006 05 01	691	0.4+	0.3−
1997 05 05	691	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2006 05 01	691	0.1+	0.2+
1997 05 09	691	0.4−	0.5−	2005 03 11	G96	0.3−	0.5+	2006 05 06	691	0.4+	0.6−
1997 05 09	691	(5.2+	3.3−)	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	2006 05 06	691	0.5+	0.1+
1997 05 09	691	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.2−	0.4+	2006 05 06	691	0.3+	0.1−
1998 09 12	691	0.3−	0.5+	2006 03 25	691	0.1+	0.5+	2007 08 09	704	0.3+	0.1+
1998 09 12	691	0.2−	0.3+	2006 03 25	691	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	1.3+	1.1+
1998 09 12	691	0.1−	0.3+	2006 03 25	691	0.0	0.0	2007 08 09	704	0.4+	1.3+
2003 10 28	704	0.4−	1.3+	2006 03 26	G96	0.2+	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−
2003 10 28	704	0.3+	0.0	2006 03 26	G96	0.8−	0.2−	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−

2003 10 28	704	0.4−	0.7−	2006 03 26	G96	0.7−	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−
2003 11 21	691	0.1−	0.3+	2006 03 26	G96	0.7−	0.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−
2003 11 21	691	0.1−	0.3+	2006 04 24	691	0.4+	0.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.1−
2003 11 21	691	0.2−	0.3+	2006 04 24	691	0.2−	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.2+
2005 01 17	691	0.2+	0.1+	2006 04 24	691	0.0	0.2+	2007 09 20	691	0.5−	0.1+

(164486)∗ 2006 FR$_{34}$

Discovered 2006 Mar. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	89.76328		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21861438	ω	318.43962		−0.26585565	+0.96035253	
a	2.7290839	Ω	295.98769		−0.85799811	−0.27541182	
e	0.2020700	i	5.35739		−0.43949973	−0.04325902	
P	4.51	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	608	0.0	0.4−	2006 03 25	644	0.3+	0.1+	2006 05 25	644	0.2+	0.5−
2001 03 21	608	0.1−	0.7−	2006 03 25	644	0.3+	0.1−	2006 05 25	644	0.2+	0.4+
2001 03 21	608	0.3+	0.1+	2006 03 27	E12	1.1−	0.4−	2006 06 13	644	0.2+	0.2+
2002 06 12	644	0.1−	0.9−	2006 03 27	E12	0.1−	0.1+	2006 06 13	644	0.1−	0.4+
2002 06 12	644	0.2−	1.4−	2006 03 27	E12	1.3+	0.4−	2006 06 13	644	0.2+	0.3+
2002 06 12	644	0.4−	1.2−	2006 03 27	E12	0.7+	0.8+	2007 09 09	691	0.1−	0.1+
2002 07 14	644	0.1+	0.4+	2006 04 09	E12	0.0	0.4+	2007 09 09	691	0.2−	0.1+
2002 07 14	644	0.2+	0.5+	2006 04 09	E12	0.5+	0.1+	2007 09 09	691	0.0	0.3+
2002 07 14	644	0.2+	0.3+	2006 04 09	E12	0.0	0.6+	2007 09 14	704	1.1−	0.7−
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2006 04 21	E12	0.0	0.6+	2007 09 14	704	0.1−	0.4+
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2006 04 21	E12	0.4−	0.8+	2007 09 14	704	0.1+	0.6+
2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2006 04 21	E12	0.5+	0.5+	2007 09 14	704	0.2+	1.2+
2003 11 24	691	0.0	0.3+	2006 04 21	E12	0.9−	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.4+
2003 11 24	691	0.1+	0.2−	2006 04 29	E12	0.2+	0.0	2007 09 17	A50	0.6+	0.1−
2003 11 24	691	0.2−	0.2+	2006 04 29	E12	0.2+	0.1+	2007 09 17	A50	0.4+	0.4−
2004 12 15	691	0.4−	0.0	2006 04 29	E12	0.2+	0.2+	2007 09 17	A50	0.9−	0.4−
2004 12 15	691	0.3+	0.2+	2006 04 29	E12	0.2+	0.5+	2007 09 17	A50	0.4−	0.6−
2004 12 15	691	0.1−	0.1−	2006 05 05	699	0.1+	0.4−	2007 09 22	704	0.3+	1.5+
2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2006 05 05	699	0.4+	1.4+	2007 09 22	704	0.6+	1.8+
2005 01 18	691	0.0	0.2+	2006 05 05	699	0.4+	1.4+	2007 09 22	704	0.5−	0.7+
2005 01 18	691	0.1−	0.5+	2006 05 05	699	0.2−	0.1+	2007 09 22	704	0.5−	1.1+
2006 03 25	644	0.2+	0.4+	2006 05 25	644	0.2+	0.2+				

(164487)∗ 2006 FB$_{35}$

Discovered 2006 Mar. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	248.53962		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30015468	ω	351.16521		−0.14724573	−0.98529281	
a	2.2092217	Ω	107.26705		+0.91293797	−0.16911434	
e	0.0688576	i	5.20913		+0.38060867	+0.02446277	
P	3.28	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.8−	0.5+	2004 09 12	704	0.2−	0.1+	2006 03 23	703	0.1−	0.1+
2001 09 17	704	1.3−	0.1+	2004 09 14	699	0.1−	1.3+	2006 03 23	703	0.8+	1.0−
2001 09 17	704	0.5−	1.4+	2004 09 14	699	(1.7−	0.1+)	2006 03 29	106	0.3−	1.0+
2001 11 19	608	0.3−	0.4+	2004 09 14	699	1.0−	1.3+	2006 03 29	106	0.4+	0.5+
2001 11 19	608	0.5−	0.6+	2004 09 14	699	(2.2−	2.6+)	2006 03 29	106	0.1+	0.4+
2001 11 19	608	0.0	0.0	2004 09 21	704	0.7−	0.6+	2006 03 29	106	0.8+	0.3+
2001 12 11	704	0.9+	1.3+	2004 09 21	704	0.7+	0.3−	2006 04 02	703	1.0−	0.6−
2001 12 11	704	0.7−	0.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.9+	2006 04 02	703	0.4−	0.7+
2001 12 11	704	0.4+	0.5+	2004 09 21	704	(0.4−	1.9+)	2006 04 02	703	1.4−	1.3+
2001 12 11	704	0.4+	0.9+	2004 09 21	704	0.2−	1.5+	2006 04 02	703	(0.2+	1.6+)
2001 12 11	704	0.1−	0.0	2004 10 20	703	0.5−	0.1+	2007 08 08	704	0.4−	0.1+
2003 03 31	691	1.0+	0.6+	2004 10 20	703	0.3−	0.9+	2007 08 08	704	0.5+	0.0
2003 03 31	691	0.6+	0.4+	2004 10 20	703	(1.7+	0.9+)	2007 08 08	704	(2.1−	0.1+)
2003 03 31	691	0.5+	0.5+	2004 10 20	703	0.6−	0.2−	2007 08 08	704	0.1−	0.2+
2003 05 27	691	0.5−	0.4+	2006 02 23	699	0.5+	0.3+	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−
2003 05 27	691	0.5−	0.1+	2006 02 23	699	0.3+	0.6+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2003 05 27	691	0.3−	0.3+	2006 02 23	699	(2.0+	0.0)	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−
2004 09 12	704	0.3−	0.2−	2006 02 23	699	1.2+	0.5+	2007 09 13	G96	0.4−	0.3−
2004 09 12	704	0.8+	0.3−	2006 03 23	703	0.9+	1.1−				
2004 09 12	704	1.1+	0.8+	2006 03 23	703	0.4−	0.3−				

(164488)∗ 2006 FP$_{40}$ = 1997 SQ$_{25}$ = 2001 XZ$_{265}$

Discovered 2006 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101544)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.71230		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30032242	ω	160.95364		+0.70018415	+0.71217917	
a	2.2083990	Ω	153.41355		−0.66880459	+0.67898060	
e	0.1182145	i	6.46963		−0.24988512	+0.17828681	
P	3.28	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 27	691	0.1+	0.5+	2007 08 09	704	0.6+	0.5+	2007 09 03	703	0.7+	0.9+
1997 09 27	691	0.1−	0.3+	2007 08 09	704	1.3+	0.9+	2007 09 03	703	(2.1+	0.8+)
1997 09 27	691	0.0	0.2+	2007 08 09	704	(2.0+	0.5+)	2007 09 03	703	(2.1+	0.8+)
1997 10 05	691	0.1−	0.6+	2007 08 10	691	0.1+	1.3−	2007 09 03	703	(0.2−	1.8+)
1997 10 05	691	0.1−	0.8+	2007 08 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 06	704	(1.7+	1.2+)
1997 10 05	691	0.2−	0.1−	2007 08 10	691	0.3−	0.2+	2007 09 06	704	(1.1+	1.9+)
2001 12 11	704	1.3+	0.5−	2007 08 15	704	(0.6+	1.5+)	2007 09 06	704	0.4−	0.4+
2001 12 11	704	0.3−	0.4+	2007 08 15	704	(1.8+	1.0+)	2007 09 10	703	(1.7+	2.3+)
2001 12 11	704	0.6−	1.1+	2007 08 15	704	0.2−	0.4+	2007 09 10	703	(0.9−	2.1+)
2006 01 26	691	0.3+	0.9+	2007 08 15	704	(0.1−	2.0+)	2007 09 10	703	0.2−	0.9+
2006 01 26	691	0.2+	1.0+	2007 08 15	704	0.2+	0.7+	2007 09 15	704	0.6+	0.8+
2006 01 26	691	0.1−	0.3+	2007 08 21	699	0.1−	0.5+	2007 09 15	704	0.6+	0.3−
2006 02 06	G96	0.1−	0.0	2007 08 21	699	0.9+	0.1−	2007 09 15	704	0.4−	0.5+
2006 02 06	G96	0.5−	0.3+	2007 08 21	699	0.4+	0.6−	2007 09 15	699	0.1+	0.6+
2006 02 06	G96	0.3+	0.1−	2007 08 21	699	(0.7−	1.6+)	2007 09 15	704	0.6+	0.7+
2006 02 06	G96	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.2+	1.0+	2007 09 15	699	0.7+	0.1−
2006 03 03	G96	0.5−	1.0+	2007 08 22	704	0.3−	0.7+	2007 09 15	704	0.2−	0.3−
2006 03 03	G96	0.3−	0.4+	2007 08 22	704	0.5−	0.1+	2007 09 15	699	0.2−	0.5+
2006 03 03	G96	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.6+	1.1+	2007 09 15	699	1.0+	0.8+
2006 03 03	G96	0.4−	0.3+	2007 08 22	704	0.4+	0.7+	2007 09 18	699	0.1+	0.2−
2006 03 26	691	0.1+	0.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.4−	2007 09 18	699	1.2−	0.8+
2006 03 26	691	0.3+	0.5+	2007 08 23	691	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	0.3+	0.6+
2006 03 26	691	0.4+	0.4+	2007 08 23	691	0.8−	0.5−	2007 09 18	699	0.3+	0.2+
2006 03 29	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.3+
2006 03 29	691	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.4−	0.3+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2006 03 29	691	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.3+	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2007 08 09	704	0.3−	1.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.2−				

(164489)∗ 2006 FR$_{41}$

Discovered 2006 Mar. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.99792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26067508	ω	184.97932		+0.99239401	−0.12305915	
a	2.4269996	Ω	182.09770		+0.11578976	+0.94208908	
e	0.0910275	i	5.09751		+0.04179548	+0.31196894	
P	3.78	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.8−	0.3−	2003 07 25	704	0.7−	0.8−	2006 04 20	291	0.2+	0.1+
1977 10 16	675	0.2−	1.4−	2006 03 23	691	0.3+	0.1−	2006 04 20	291	0.0	0.2+
1977 10 17	675	0.9+	0.3+	2006 03 23	691	0.6+	0.4−	2006 04 20	291	0.0	0.2+
1977 10 17	675	0.3+	0.5+	2006 03 23	691	0.1−	0.9+	2007 08 12	704	0.7−	0.3+
2000 11 27	704	1.1−	1.1+	2006 03 26	G96	0.0	0.2+	2007 08 12	704	0.4+	0.2+
2000 11 27	704	0.8−	1.0+	2006 03 26	G96	0.1−	0.1+	2007 08 12	704	0.5−	0.7+
2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2006 03 26	G96	0.6−	0.8+	2007 08 22	704	1.0−	0.7+
2000 11 27	704	1.5+	0.2+	2006 03 26	G96	0.7−	0.1−	2007 08 22	704	1.2+	0.7−
2003 07 08	691	0.2+	0.1−	2006 04 02	691	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.6+	0.7+
2003 07 08	691	0.0	0.2−	2006 04 02	691	0.2+	0.3−	2007 08 22	704	1.2−	0.8+
2003 07 08	691	0.1+	0.4−	2006 04 02	691	0.2−	0.1+	2007 08 22	704	(1.0−	1.9+)
2003 07 25	704	1.0+	0.2−	2006 04 07	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	1.0−	2.2+

2003 07 25	704	(1.5−	1.7−)	2006 04 07	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	1.2+
2003 07 25	704	0.7−	0.0	2006 04 07	691	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.8+

(164490)∗ 2006 FD$_{45}$

Discovered 2006 Mar. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	88.02122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26057313	ω	228.79281		−0.13114409	+0.99123137	
a	2.4276326	Ω	33.68174		−0.90060737	−0.11230294	
e	0.1055344	i	1.67126		−0.41437615	−0.06963064	
P	3.78	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	691	0.3+	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.6+	2007 09 14	699	1.5−	0.6+
2000 11 19	691	0.9−	0.5+	2006 03 24	G96	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.3+	0.4+
2000 11 19	691	0.1+	0.1+	2006 03 24	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.4+
2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2006 03 24	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	D35	0.2+	0.7+
2002 02 10	704	0.2+	1.0+	2006 03 26	699	0.2+	0.6+	2007 09 14	D35	0.4+	0.7+
2002 02 10	704	0.6+	0.7+	2006 03 26	699	1.3+	0.7+	2007 09 14	D35	0.1+	0.7+
2002 02 10	704	0.8−	0.2−	2006 03 26	699	0.2+	1.5+	2007 09 15	D35	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	(0.3+	1.6+)	2006 03 26	699	(1.6+	0.8+)	2007 09 15	D35	0.5+	0.3+
2002 02 20	704	0.8+	0.6+	2006 04 07	G96	0.6−	0.2+	2007 09 15	D35	0.5+	0.4+
2002 02 20	704	0.7+	0.1+	2006 04 07	G96	0.4−	0.6+	2007 09 15	012	1.5+	0.3+
2002 02 20	704	(2.0+	0.4+)	2006 04 07	G96	0.1−	0.0	2007 09 15	012	0.1+	0.3−
2002 02 24	644	0.0	0.7+	2006 04 07	G96	0.3−	0.5+	2007 09 16	012	1.1+	0.6−
2002 02 24	644	0.6+	0.7+	2007 08 10	691	0.0	0.4+	2007 09 16	704	0.9+	1.2+
2002 02 24	644	0.1+	0.2+	2007 08 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 16	704	0.1+	0.8+
2003 07 25	644	0.1−	0.8+	2007 08 10	691	0.6−	0.0	2007 09 16	704	0.8+	1.0+
2003 07 25	644	0.0	0.8+	2007 08 24	691	0.3−	0.0	2007 09 16	012	0.6−	0.1−
2003 07 25	644	0.1+	0.6+	2007 08 24	691	0.1+	0.3+	2007 09 16	012	0.5+	0.3−
2003 09 04	691	0.1+	0.0	2007 08 24	691	0.2−	0.5+	2007 09 16	012	0.6+	0.8+
2003 09 04	691	0.1+	0.4−	2007 09 10	691	0.2−	0.2+	2007 09 16	012	0.1+	0.0
2003 09 04	691	0.1+	0.4−	2007 09 10	691	0.1−	0.3+	2007 09 16	012	0.3−	0.6+
2004 12 16	691	0.2+	0.2−	2007 09 10	691	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.7−	0.1+
2004 12 16	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	G96	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.7−
2004 12 16	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	G96	0.0	0.2−	2007 09 19	704	1.3+	1.0+
2006 01 31	G96	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−	2007 09 19	704	0.4−	0.5−
2006 01 31	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.2−	0.0	2007 09 20	691	0.4−	0.0
2006 01 31	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2006 01 31	G96	0.5+	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.5−	0.1+
2006 02 24	691	0.4+	0.5+	2007 09 14	699	0.0	0.7−				
2006 02 24	691	0.4+	0.6+	2007 09 14	691	0.4−	0.0				

(164491)∗ 2006 FB$_{46}$

Discovered 2006 Mar. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	92.35248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21544921	ω	252.84884		−0.59604262	+0.80197124	
a	2.7557476	Ω	340.40331		−0.68437417	−0.53325216	
e	0.1664590	i	6.79622		−0.41995855	−0.26922904	
P	4.57	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.1−	0.7−	2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2006 04 19	699	(1.6+	0.6+)
1992 02 23	691	0.0	0.2−	2006 03 05	691	0.0	0.1+	2006 04 19	644	0.2−	0.1−
1992 02 23	691	0.5−	0.6−	2006 03 05	691	0.1+	0.1−	2006 04 19	644	0.0	0.2+
2001 01 20	691	0.1−	0.4+	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2006 04 19	644	0.1−	0.1+
2001 01 20	691	0.1−	0.1+	2006 03 25	644	0.3−	0.0	2006 04 23	704	0.9+	0.1+
2001 01 20	691	0.1−	0.2+	2006 03 25	644	0.2−	0.1+	2006 04 23	704	0.2+	0.1+
2001 02 01	704	1.0−	0.4+	2006 03 25	644	0.1−	0.2+	2006 04 23	704	0.0	0.1+
2001 02 01	704	(0.2+	2.0+)	2006 03 26	699	0.7+	0.0	2006 04 23	704	0.2+	0.1−
2001 02 01	704	0.3+	1.3+	2006 03 26	699	0.1+	0.6+	2006 04 24	699	0.7+	0.2+
2001 02 01	704	0.2−	1.1+	2006 03 26	699	0.7−	0.1+	2006 04 24	699	1.1+	0.6+
2001 02 17	704	0.3+	0.1+	2006 03 26	699	0.5−	0.8+	2006 04 24	699	0.9+	0.7+
2001 02 17	704	0.6+	0.5+	2006 03 26	699	0.5+	0.3+	2006 04 24	699	0.9+	0.3+
2001 02 17	704	1.4+	1.3+	2006 03 26	699	0.2−	0.5−	2007 08 09	704	0.8−	0.3+
2001 02 17	704	(1.0+	1.8+)	2006 03 26	699	0.1+	0.0	2007 08 09	704	(0.1−	2.0+)
2003 10 02	691	0.3−	0.4+	2006 03 26	699	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.5−	0.9+
2003 10 02	691	0.1+	0.5+	2006 04 06	704	1.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.5+
2003 10 02	691	0.3−	0.5+	2006 04 06	704	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	0.1−	0.5+
2003 10 28	695	0.3−	0.4+	2006 04 06	704	1.4−	0.4+	2007 09 03	703	1.3−	0.9+
2003 10 28	695	0.8−	0.3+	2006 04 06	704	0.6+	0.4+	2007 09 03	703	0.5−	0.5+
2003 10 28	695	1.2+	1.0+	2006 04 06	704	0.6−	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
2003 10 28	695	1.4+	1.0+	2006 04 19	699	0.1−	0.4−	2007 09 13	G96	0.0	0.2−
2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2006 04 19	699	(2.7+	1.6+)	2007 09 13	G96	0.3−	0.2−
2006 02 25	691	0.2+	0.4+	2006 04 19	699	0.9+	0.5−	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−

(164492)∗ 2006 FS$_{49}$ = 2000 KD$_{34}$

Discovered 2006 Mar. 25 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101556)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.76337		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17134265	ω	202.12346		+0.61708660	+0.67460144	
a	3.2103994	Ω	108.51760		−0.64270770	+0.72912858	
e	0.1459382	i	25.29209		−0.45401645	−0.11525803	
P	5.75	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2−	0.1−	2004 12 21	703	0.0	0.2+	2006 05 21	699	0.4−	0.2−
2000 03 04	704	0.2−	0.5+	2005 02 28	703	0.1+	1.4−	2006 05 21	699	0.8+	0.3+
2000 03 04	704	0.5+	0.8+	2005 02 28	703	0.2+	0.7+	2006 05 21	699	0.8+	0.1+
2000 03 04	704	0.3−	0.1+	2005 02 28	703	0.7+	0.7−	2006 05 21	699	0.0	0.5+
2000 05 26	704	0.0	1.9+	2005 02 28	703	(1.5−	0.0)	2006 05 23	703	0.9−	0.2−
2000 05 26	704	(0.3+	2.5+)	2005 03 08	703	(0.2+	1.6+)	2006 05 23	703	0.3−	0.3+
2000 05 26	704	0.0	1.2+	2005 03 08	703	0.9+	0.3+	2006 05 23	703	0.3−	0.4−
2000 05 30	704	0.3+	0.5−	2005 03 08	703	0.6−	0.3−	2006 05 23	703	0.2−	0.9−
2000 05 30	704	0.6+	0.1−	2005 03 08	703	0.0	0.2+	2006 05 26	704	0.2−	0.6−
2000 05 30	704	0.2−	1.1+	2005 03 08	704	0.3+	0.2+	2006 05 26	704	0.7+	1.0+
2000 05 30	704	0.4+	1.4+	2005 03 08	704	0.3−	0.3+	2006 05 26	704	0.5+	0.9+
2001 06 15	704	0.2−	0.4+	2005 03 08	704	(0.5−	2.4+)	2006 05 26	704	(1.2+	2.2+)
2001 06 15	704	0.3−	0.0	2005 03 08	704	0.3−	0.2+	2006 05 26	704	0.7+	0.1+
2001 06 15	704	0.1−	0.8+	2005 03 08	704	0.2+	0.1−	2006 06 01	704	0.0	0.4+
2001 07 17	644	0.7+	0.1−	2006 03 25	703	(0.3+	1.8−)	2006 06 01	704	0.1−	0.3+
2001 07 17	644	0.7+	0.0	2006 03 25	703	0.2−	1.3−	2006 06 01	704	0.8−	0.7−
2001 07 17	644	0.7+	0.0	2006 03 25	703	1.2−	1.1−	2006 06 01	704	0.1−	0.4+
2002 10 08	644	0.6−	0.2+	2006 03 25	703	0.8+	0.3−	2007 08 08	E12	0.1+	0.2+
2002 10 08	644	0.6−	0.0	2006 04 02	699	0.7+	0.4+	2007 08 08	E12	0.3+	0.1−
2002 10 08	644	0.6−	0.0	2006 04 02	703	0.1+	0.4−	2007 08 08	E12	0.5+	0.2+
2002 11 04	644	0.2−	0.1+	2006 04 02	699	(1.6+	1.2+)	2007 08 08	E12	0.3+	0.1+
2002 11 04	644	0.0	0.1+	2006 04 02	703	1.0−	0.2+	2007 09 01	E12	0.5−	0.3−
2002 11 04	644	0.4−	0.1+	2006 04 02	703	0.7−	0.4+	2007 09 01	E12	0.1+	0.0
2003 12 01	704	0.0	0.3+	2006 04 02	703	1.3−	0.1−	2007 09 01	E12	0.3−	0.4−
2003 12 01	704	0.6+	1.5+	2006 04 02	699	1.3+	0.2+	2007 09 01	E12	0.5−	0.6+
2003 12 01	704	0.5+	1.0+	2006 04 02	699	0.8+	0.1−	2007 09 14	E12	0.2+	0.7+
2003 12 01	704	(1.6+	1.0+)	2006 05 03	703	0.5+	0.2−	2007 09 14	E12	0.3+	0.1+
2004 12 21	703	0.2−	0.0	2006 05 03	703	0.9−	0.6−	2007 09 14	E12	0.0	0.3+
2004 12 21	703	0.6−	0.9+	2006 05 03	703	0.3−	0.5−	2007 09 14	E12	0.2−	0.8+
2004 12 21	703	0.0	1.1+	2006 05 03	703	0.7−	0.6−				

(164493)∗ 2006 FF$_{50}$

Discovered 2006 Mar. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	110.98700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18266796	ω	64.92026		−0.86976299	+0.41946833	
a	3.0762937	Ω	138.46880		−0.45565763	−0.88488831	
e	0.0911554	i	23.08028		+0.18944252	−0.20253150	
P	5.40	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	1.5−	1.5+	2005 02 02	704	0.0	0.2+	2006 04 30	704	(1.6+	0.2+)
2000 02 11	704	0.0	0.7+	2005 03 02	703	(0.6+	1.8−)	2006 04 30	704	0.9+	0.2+

2000 02 11	704	(1.5−	2.9+)	2005 03 02	703	0.2−	0.6+	2006 05 03	703	0.6−	0.2−
2000 02 11	704	1.7+	0.9+	2005 03 02	703	0.3−	0.6+	2006 05 03	703	0.0	0.1+
2000 02 11	704	0.4+	0.8+	2005 03 02	703	0.8+	0.3+	2006 05 03	703	0.7−	0.1−
2000 03 04	704	0.1−	0.5−	2006 01 07	691	0.6+	0.1−	2006 05 03	703	0.5−	0.6−
2000 03 04	704	0.3+	0.3−	2006 01 07	691	0.3+	0.1−	2006 05 26	699	0.0	0.3+
2000 03 04	704	0.1−	0.4−	2006 01 07	691	0.2+	0.0	2006 05 26	699	0.1−	1.0+
2000 03 04	704	0.5+	0.4−	2006 03 05	703	0.1−	0.0	2006 05 26	699	0.6−	0.4−
2000 03 04	704	0.1+	0.1−	2006 03 05	703	0.2−	0.1−	2006 05 26	699	0.3−	0.0
2002 08 19	644	0.2−	0.8+	2006 03 05	703	1.0−	0.3−	2006 06 22	699	(2.4−	0.6+)
2002 08 19	644	0.3−	0.7+	2006 03 05	703	0.2−	0.4−	2006 06 22	699	1.1−	0.5−
2002 08 19	644	0.1−	1.0+	2006 03 23	703	1.3−	0.4+	2006 06 22	699	0.5−	0.4−
2002 08 30	644	0.0	0.0	2006 03 23	703	0.6−	0.1−	2006 06 22	699	0.6+	0.3−
2002 08 30	644	0.4−	0.6+	2006 03 23	703	0.3−	0.2+	2007 08 16	704	0.3+	1.2+
2002 08 30	644	0.2+	0.6+	2006 03 23	703	0.7−	0.1−	2007 08 16	704	0.7−	1.0+
2002 09 09	644	0.4−	0.4−	2006 04 08	699	0.0	0.1+	2007 08 16	704	0.2+	0.2+
2002 09 09	644	0.4−	0.0	2006 04 08	699	0.7−	1.0+	2007 09 05	G96	0.6+	0.1+
2002 09 09	644	0.4−	0.7−	2006 04 08	699	0.0	0.2+	2007 09 05	G96	0.8+	0.2+
2005 01 13	703	0.2−	0.4+	2006 04 08	699	0.5−	0.4+	2007 09 05	G96	0.1+	0.3+
2005 01 13	703	0.9−	0.5+	2006 04 28	704	0.4+	0.2−	2007 09 05	G96	0.5+	0.2+
2005 01 13	703	(2.2−	0.7+)	2006 04 28	704	0.9+	0.3−	2007 09 13	704	0.2+	0.2−
2005 01 13	703	0.7−	0.9−	2006 04 28	704	1.0+	1.2+	2007 09 13	704	0.8+	0.8−
2005 02 02	704	0.9+	1.4+	2006 04 28	704	(1.5+	0.2+)	2007 09 13	704	0.8+	0.5+
2005 02 02	704	1.1−	0.1+	2006 04 30	704	0.7+	0.0				
2005 02 02	704	0.5+	0.4−	2006 04 30	704	0.8+	0.0				

(164494)∗ 2006 FY$_{52}$ = 1999 VL$_{127}$

Discovered 2006 Mar. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 109544)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.99042		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24223619	ω	164.16336		+0.29909148	+0.95393197
a	2.5486490	Ω	123.23421		−0.87852113	+0.28494276
e	0.1259425	i	1.61845		−0.37248477	+0.09392247
P	4.07	H	16.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.2+	0.2−	2003 09 21	691	0.3−	0.3+	2006 05 06	G96	0.2−	0.0
1999 11 09	691	0.1+	0.3−	2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2006 05 06	G96	0.3−	0.0
1999 11 09	691	0.0	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.2+	2006 05 06	G96	0.1−	0.1−
1999 11 13	691	0.3−	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.1+	2006 05 06	G96	0.4−	0.2+
1999 11 13	691	0.2−	0.2−	2005 01 13	291	0.5+	0.2+	2006 05 24	G96	0.2−	0.1−
1999 11 13	691	0.5−	0.1−	2005 01 13	291	0.4−	0.1+	2006 05 24	G96	0.2−	0.0
2000 12 25	691	0.1+	0.2−	2005 01 13	291	0.5−	0.5+	2006 05 24	G96	0.3−	0.1−
2000 12 25	691	0.4+	0.2+	2006 03 26	G96	0.3−	0.2+	2006 05 24	G96	0.4−	0.2−
2000 12 25	691	0.4+	0.3+	2006 03 26	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.3−	0.5+
2002 04 13	644	0.1+	0.6+	2006 03 26	G96	0.5−	0.2+	2007 09 13	704	0.9−	0.6+
2002 04 13	644	0.7+	0.2+	2006 03 26	G96	0.6−	0.0	2007 09 13	704	0.3+	1.2+
2002 04 13	644	0.4+	0.3+	2006 04 02	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	G96	0.3−	0.5+
2002 04 18	691	0.5+	0.3+	2006 04 02	691	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.2+	0.4+
2002 04 18	691	0.1+	0.6+	2006 04 02	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2+
2002 04 18	691	0.1+	0.6+	2006 04 27	807	0.1+	0.1+				
2003 09 21	691	0.3+	0.5+	2006 04 27	807	0.1−	0.2−				

(164495)∗ 2006 FG$_{53}$ = 2005 AR$_{40}$

Discovered 2006 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 109545)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.40099		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24697503	ω	156.26778		+0.99252778	−0.12051975
a	2.5159424	Ω	210.67316		+0.10511216	+0.92386414
e	0.0833780	i	2.14211		+0.06196802	+0.36324928
P	3.99	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.4+	1.0−	2005 01 16	691	0.1−	0.6+	2007 08 12	D29	0.4+	0.5−
2002 04 14	704	0.7+	0.4+	2006 03 25	691	0.0	0.0	2007 08 12	D29	0.3−	0.9−
2002 04 14	704	1.1+	0.2+	2006 03 25	691	0.1+	0.3+	2007 08 12	D29	(1.7+	0.3+)
2002 04 14	704	0.7+	0.0	2006 03 25	691	0.2+	0.0	2007 08 12	D29	0.7+	0.1−
2002 04 14	704	0.7+	0.4+	2006 03 25	G96	0.4−	0.7−	2007 08 16	704	0.3−	0.6+
2002 04 19	291	0.1+	0.0	2006 03 25	G96	0.3+	0.0	2007 08 16	704	0.3−	0.4+
2002 04 19	291	0.0	0.2+	2006 03 25	G96	0.7−	0.1−	2007 08 16	704	0.3−	0.5+
2002 04 19	291	0.1−	0.5+	2006 03 25	G96	1.2−	0.1−	2007 08 16	704	0.2+	0.1+
2003 08 04	704	0.2−	0.5+	2006 04 09	691	0.2+	0.6+	2007 08 16	704	0.7−	0.7+
2003 08 04	704	0.1−	0.5−	2006 04 09	691	0.2+	0.1+	2007 08 21	699	0.4+	0.2+
2003 08 04	704	0.5−	0.2−	2006 04 09	691	0.3+	0.2+	2007 08 21	699	0.6−	0.6+
2003 08 04	704	0.8−	0.3−	2006 04 19	G96	0.5−	0.1+	2007 08 21	699	0.8+	0.2+
2003 09 01	704	0.0	0.1−	2006 04 19	G96	0.3−	0.1+	2007 08 21	699	0.4−	0.5+
2003 09 01	704	0.1+	0.1−	2006 04 19	G96	0.6−	0.0	2007 08 22	699	0.2−	0.2−
2003 09 01	704	0.3−	0.4+	2006 04 19	G96	0.0	0.4−	2007 08 22	699	1.2+	0.6+
2003 09 01	704	0.2−	0.7+	2006 05 06	G96	0.8−	0.2−	2007 08 22	699	0.3−	0.5+
2005 01 15	704	(0.2−	1.6−)	2006 05 06	G96	0.6−	0.2−	2007 08 22	699	0.3−	0.2−
2005 01 15	704	0.4+	1.0−	2006 05 06	G96	0.3−	0.5−	2007 09 03	703	0.6−	0.0
2005 01 15	704	(0.7+	2.0−)	2006 05 06	G96	0.6−	0.5−	2007 09 03	703	0.2−	1.1+
2005 01 15	704	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	0.3−	0.3−	2007 09 03	703	0.5+	1.5+
2005 01 16	691	0.1+	0.5+	2007 08 09	704	0.4+	0.6+	2007 09 03	703	0.8−	0.3+
2005 01 16	691	0.0	0.7+	2007 08 09	704	0.8+	0.0				

(164496)∗ 2006 GD$_{14}$ = 2002 AL$_{83}$

Discovered 2006 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101568)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	204.41108		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27914667	ω	339.29553		−0.76026693	−0.64922205
a	2.3187170	Ω	160.16898		+0.60493393	−0.72016244
e	0.1794377	i	3.79785		+0.23674699	−0.24469735
P	3.53	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2006 02 07	G96	0.0	0.0	2006 04 20	703	0.8−	0.3−
2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2006 04 02	691	0.6+	0.3+	2006 04 20	703	(1.9−	0.3+)
2001 12 18	704	1.0+	0.9+	2006 04 02	691	0.2+	0.1+	2006 04 24	704	1.4+	1.3+
2002 01 09	704	(1.1+	1.7+)	2006 04 02	691	0.1+	0.1−	2006 04 24	704	0.1+	1.1+
2002 01 09	704	0.5+	0.3+	2006 04 06	703	1.1−	0.1+	2006 04 24	704	0.1+	0.3−
2002 01 09	704	0.6+	0.1+	2006 04 06	703	(1.8−	0.6+)	2006 05 21	644	0.0	0.3−
2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2006 04 06	703	0.3−	0.7+	2006 05 21	644	0.3−	0.0
2002 01 14	704	1.1−	0.1−	2006 04 06	703	0.7+	0.5−	2006 05 21	644	1.3−	0.5+
2002 01 14	704	1.0−	0.4−	2006 04 07	691	0.1+	0.0	2007 07 18	G96	0.2+	0.1+
2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2006 04 07	691	0.2+	0.1+	2007 07 18	G96	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.0	0.9−	2006 04 07	691	0.2+	0.2+	2007 07 18	G96	0.4+	0.1−
2004 10 05	691	0.0	0.5+	2006 04 08	G96	0.4−	0.1−	2007 07 18	G96	0.5+	0.2−
2004 10 05	691	0.0	0.4+	2006 04 08	G96	0.1−	0.2−	2007 08 10	691	0.7−	0.2−
2004 10 05	691	0.2−	0.6+	2006 04 08	G96	0.5−	0.3−	2007 08 10	691	0.0	0.3+
2006 01 05	G96	0.1+	0.1+	2006 04 08	G96	0.3−	0.1−	2007 08 10	691	0.0	0.2+
2006 01 05	G96	0.6−	0.4−	2006 04 18	699	0.6+	0.2+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+
2006 01 05	G96	0.1−	0.1−	2006 04 18	699	0.4−	0.5+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−
2006 01 05	G96	1.0−	0.0	2006 04 18	699	0.5+	0.9+	2007 09 11	G96	0.2+	0.6−
2006 02 07	G96	0.4+	0.0	2006 04 18	699	0.5−	0.5+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
2006 02 07	G96	0.2+	0.1−	2006 04 20	703	0.7−	0.1−				
2006 02 07	G96	0.6+	0.0	2006 04 20	703	0.2−	0.3−				

(164497)∗ 2006 GR$_{27}$ = 1998 SS$_{70}$

Discovered 2006 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 109548)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.39639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20887287	ω	168.29613		+0.94554352	+0.32531942	
a	2.8132913	Ω	172.69214		−0.30501952	+0.89706877	
e	0.1240130	i	4.83031		−0.11362458	+0.29905667	
P	4.72	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	809	(0.6−	3.8+)	2003 11 18	691	0.0	0.5+	2006 05 30	G96	0.4−	0.2+	
1998 09 21	809	(0.3−	2.9+)	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2006 05 30	G96	0.8−	0.1+	
1998 09 21	809	0.8−	1.7+	2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2006 05 30	G96	0.2−	0.2−	
2001 03 16	691	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.4−	0.2+	2006 05 30	G96	0.6−	0.0	
2001 03 16	691	0.2−	0.1−	2003 12 01	704	0.9−	1.3+	2007 08 16	704	(1.9+	2.6+)	
2001 03 16	691	0.2−	0.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.2+	2007 08 16	704	0.7+	0.9+	
2001 03 28	691	0.1+	0.8+	2003 12 22	691	0.5−	0.1−	2007 08 16	704	0.6−	1.2+	
2001 03 28	691	0.4+	0.6+	2003 12 22	691	0.2+	0.4+	2007 08 16	704	(1.6−	0.9+)	
2001 03 28	691	0.2+	0.6+	2005 01 19	691	0.3+	0.1−	2007 08 18	699	0.2−	1.2+	
2001 03 28	691	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2007 08 18	699	0.2+	0.1+	
2001 03 28	691	0.3+	0.2+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2007 08 18	699	0.7−	0.9+	
2001 03 28	691	0.6+	0.1−	2006 03 25	691	0.1+	0.0	2007 08 18	699	0.2−	0.1−	
2002 06 23	644	0.1−	0.4+	2006 03 25	691	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.8−	0.3+	
2002 06 23	644	0.1+	0.7+	2006 03 25	691	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.3−	0.3+	
2002 06 23	644	0.4−	0.3+	2006 04 02	691	0.9−	0.7−	2007 09 13	704	0.8+	1.2+	
2003 11 16	703	(2.4+	1.1+)	2006 04 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3+	
2003 11 16	703	0.0	0.0	2006 04 02	691	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2+	
2003 11 16	703	0.5−	1.4+	2006 04 07	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+	
2003 11 16	703	0.2−	1.4−	2006 04 07	691	0.1−	0.3+	2007 09 15	G96	0.3+	0.0	
2003 11 18	691	0.1−	0.3+	2006 04 07	691	0.4+	0.2+					

(164498)∗ 2006 GP$_{29}$ = 2000 LW$_{15}$

Discovered 2006 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101577)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.70483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29423834	ω	185.00874		+0.91195333	−0.40843615	
a	2.2387377	Ω	199.24278		+0.38042769	+0.87734400	
e	0.1884819	i	6.79613		+0.15367464	+0.25188772	
P	3.35	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	691	0.1−	0.9+	2006 04 07	691	0.0	0.4+	2007 09 09	691	0.6−	0.1+	
1997 10 21	691	0.3−	0.4+	2006 04 07	691	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.5+	0.0	
1997 10 21	691	0.2−	0.4+	2006 04 07	691	0.3−	0.3+	2007 09 13	699	0.0	0.1+	
1997 10 30	704	0.5+	0.5−	2006 05 05	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.6−	0.1+	
1997 10 30	704	0.1+	0.2+	2006 05 05	G96	0.4−	0.2+	2007 09 13	703	0.2−	0.6+	
1997 10 30	704	0.1−	1.8−	2006 05 05	G96	0.3−	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.4+	
1997 10 30	704	0.0	0.3−	2006 05 05	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	703	0.2−	0.2−	
2000 06 07	691	0.5+	0.3+	2006 05 06	691	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.3+	0.1+	
2000 06 07	691	0.2+	0.3+	2006 05 06	691	0.4+	0.3+	2007 09 13	699	0.1−	0.1+	
2000 06 07	691	0.1+	0.1+	2006 05 06	691	0.1−	0.3−	2007 09 13	703	0.6−	0.2+	
2000 06 09	691	0.1+	0.3+	2006 05 26	G96	0.3−	0.1+	2007 09 13	703	0.6−	0.0	
2000 06 09	691	0.3+	0.1−	2006 05 26	G96	0.3−	0.1−	2007 09 13	704	0.3+	0.9+	
2000 06 09	691	1.0−	0.3−	2006 05 26	G96	0.5−	0.2−	2007 09 13	699	0.7+	0.2+	
2002 02 07	644	0.3+	1.4+	2006 05 26	G96	0.5−	0.3−	2007 09 13	699	0.4−	0.6+	
2002 02 07	644	0.6+	1.3+	2007 09 02	703	0.8+	0.2+	2007 09 14	704	0.2−	0.8−	
2002 02 07	644	0.4+	1.2+	2007 09 02	703	0.3+	1.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.9−	
2002 03 06	644	0.6+	0.3+	2007 09 02	703	0.6+	0.6−	2007 09 14	704	0.3+	0.4+	
2002 03 06	644	0.1+	0.2+	2007 09 02	703	0.3−	0.4−	2007 09 14	704	0.1+	0.9+	
2002 03 06	644	0.7+	0.4+	2007 09 05	699	0.3+	0.5+	2007 09 14	704	0.2−	0.9−	
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 09 05	699	0.0	0.2−	2007 09 14	699	0.4+	0.1−	
2002 03 12	645	0.0	0.2+	2007 09 05	699	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.4+	0.5+	
2006 03 24	G96	0.0	0.4−	2007 09 07	704	0.3+	0.3−	2007 09 14	699	0.2+	0.1+	
2006 03 24	G96	0.1−	0.1+	2007 09 07	704	0.6+	0.1+	2007 09 14	699	0.3−	1.1+	
2006 03 24	G96	0.1−	0.1+	2007 09 07	704	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	0.0	0.8+	
2006 03 24	G96	0.3−	0.4+	2007 09 07	704	0.3−	0.4−	2007 09 17	704	0.0	0.7+	
2006 04 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 07	704	0.0	0.4−	2007 09 17	704	0.1+	0.8+	
2006 04 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 09	691	0.5−	0.2+	2007 09 17	704	0.1+	0.8+	
2006 04 02	691	0.4+	0.2+	2007 09 09	691	0.4−	0.1+					

(164499)∗ 2006 GO$_{34}$

Discovered 2006 Apr. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	101.56115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23709051	ω	68.60888		−0.48515671	+0.87384180	
a	2.5853932	Ω	172.13671		−0.86361149	−0.47309853	
e	0.1476448	i	13.52332		−0.13710636	−0.11215298	
P	4.16	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	704	0.3−	0.2−	2006 01 27	G96	0.3−	0.8+	2006 04 30	703	0.0	0.4−	
2002 03 20	704	0.7−	0.6−	2006 02 22	703	1.3−	0.7−	2006 04 30	703	(1.6−	1.0−)	
2002 03 20	704	0.2−	1.1+	2006 02 22	703	0.2−	0.5+	2006 04 30	703	(2.5−	1.4−)	
2002 03 20	704	0.0	1.2−	2006 02 22	703	0.1+	0.4+	2006 04 30	703	0.6−	0.5−	
2002 04 10	704	0.7−	0.6+	2006 02 22	703	0.4−	0.1+	2006 05 17	644	0.2−	0.0	
2002 04 10	704	0.8−	0.4−	2006 03 24	704	(0.0	1.5+)	2006 05 17	644	0.1+	0.4−	
2002 04 10	704	0.0	0.1−	2006 03 24	704	0.5+	1.2+	2006 05 17	644	0.1−	0.0	
2002 04 10	704	0.6−	0.2+	2006 03 24	704	0.9+	0.4−	2007 08 24	691	0.3−	0.2+	
2002 04 10	704	0.2+	0.1−	2006 03 24	704	1.1+	0.6+	2007 08 24	691	0.6−	0.6−	
2002 05 07	704	0.4+	0.2+	2006 04 07	703	1.1−	0.5−	2007 08 24	691	0.2−	0.3−	
2002 05 07	704	0.5+	0.2+	2006 04 07	703	0.9−	1.4−	2007 09 03	703	0.3+	1.2+	
2002 05 07	699	0.3+	0.3+	2006 04 07	703	0.8−	0.4−	2007 09 03	703	0.3−	0.1+	
2002 05 07	704	0.1+	0.1+	2006 04 07	703	1.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.9+	0.2−	
2002 05 07	699	0.0	0.6−	2006 04 09	G96	0.3−	0.2+	2007 09 03	703	0.8−	0.3−	
2002 05 07	704	0.3+	0.3+	2006 04 09	G96	0.8−	0.2+	2007 09 12	699	0.2+	0.3+	
2002 05 07	704	0.1+	0.3+	2006 04 09	G96	0.8−	0.3+	2007 09 12	699	0.1+	0.1−	
2002 05 07	699	0.8+	0.4+	2006 04 09	G96	0.3−	0.1+	2007 09 12	699	1.2+	0.6−	
2002 05 07	699	0.0	0.2−	2006 04 20	699	0.7+	0.3+	2007 09 12	699	0.8+	0.3−	
2003 09 28	704	0.5−	0.4+	2006 04 20	699	0.0	0.2−	2007 09 14	699	0.1−	0.5+	
2003 09 28	704	0.3+	0.3+	2006 04 20	699	0.5+	0.1+	2007 09 14	699	0.7+	0.0	
2003 09 28	704	0.4−	0.4−	2006 04 20	699	0.2−	0.6−	2007 09 14	699	0.2−	0.3+	
2003 09 28	704	0.9+	0.9+	2006 04 23	704	0.8+	0.2−	2007 09 14	699	0.7+	0.1+	
2006 01 05	G96	0.4−	0.5+	2006 04 23	704	0.9+	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	1.0+	
2006 01 05	G96	0.1−	0.3+	2006 04 23	704	1.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.6−	0.2+	
2006 01 05	G96	0.0	0.2+	2006 04 23	704	1.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.8+	0.8+	
2006 01 05	G96	0.9+	0.3+	2006 04 26	699	0.3+	1.0+	2007 09 19	704	0.4+	1.0+	
2006 01 27	G96	0.8−	0.6+	2006 04 26	699	1.0+	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.0	
2006 01 27	G96	0.2−	0.7+	2006 04 26	699	0.4+	0.1+					
2006 01 27	G96	0.3−	0.9+	2006 04 26	699	1.0+	0.3−					

(164500)∗ 2006 GZ$_{34}$ = 2001 KE$_{50}$

Discovered 2006 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101583)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.66087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18364034	ω	238.71656		+0.36650168	+0.92639284	
a	3.0654247	Ω	53.03052		−0.81263386	+0.36396725	
e	0.1749939	i	6.21146		−0.45310343	+0.09656166	
P	5.37	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.3+	0.4+	2002 09 30	704	(2.1−	0.0)	2006 04 26	807	0.1+	0.2+	
1995 04 08	691	0.1+	0.1−	2002 09 30	704	0.9−	0.4+	2006 04 30	699	0.2−	0.5−	
1995 04 08	691	0.0	0.3+	2002 09 30	704	0.5−	0.9+	2006 04 30	699	1.4+	0.6+	
1997 11 25	691	0.1+	0.6+	2002 09 30	704	0.3−	1.0+	2006 04 30	699	0.7−	0.0	
1997 11 25	691	0.4−	0.1+	2002 10 28	644	0.7−	0.2−	2006 04 30	699	0.5−	0.1+	
1997 11 25	691	0.1−	0.1+	2002 10 28	644	0.4−	0.0	2006 05 24	G96	0.0	0.1+	
2001 05 24	704	0.0	0.1+	2002 10 28	644	0.4−	0.0	2006 05 24	G96	0.1+	0.2−	
2001 05 24	704	0.5−	0.2−	2006 03 23	691	0.3−	0.6+	2006 05 24	G96	0.0	0.1−	
2001 05 24	704	0.7−	0.6−	2006 03 23	691	0.2+	0.2+	2006 05 24	G96	0.1+	0.1−	
2001 05 26	704	0.2−	0.2−	2006 03 23	691	0.1+	0.2−	2007 07 22	D35	0.1−	0.3+	
2001 05 26	704	0.6+	0.7−	2006 04 07	691	0.4+	0.4+	2007 07 22	D35	0.0	0.1−	

2001 05 26	704	0.4+	1.4−	2006 04 07	691	0.3+	0.3+	2007 07 22	D35	0.2−	0.1+
2001 05 26	704	1.0−	0.1−	2006 04 07	691	0.3+	0.4+	2007 09 04	703	0.8−	0.7+
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2006 04 09	G96	0.1+	0.2+	2007 09 04	703	0.0	0.4+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2006 04 09	G96	0.1−	0.1+	2007 09 04	703	0.2+	1.3+
2002 09 28	608	(1.9−	0.2+)	2006 04 09	G96	0.2+	0.4+	2007 09 04	703	0.6−	1.3+
2002 09 28	608	(2.0−	0.1−)	2006 04 09	G96	0.5−	0.2+				
2002 09 28	608	(2.1−	0.4+)	2006 04 26	807	0.0	0.2+				

(164501)∗ 2006 GK$_{35}$

Discovered 2006 Apr. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.19349	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.30022526	ω	308.93261	+0.89148946	+0.44990522
a	2.2088754	Ω	24.46810	−0.36566174	+0.78391048
e	0.1610591	i	7.38181	−0.26746596	+0.42786640
P	3.28	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.5+	0.4−	2006 03 24	G96	0.2−	0.1+	2007 09 08	703	0.0	0.5+
2002 01 08	704	0.7+	0.9−	2006 03 24	G96	0.0	0.2+	2007 09 08	703	0.5+	0.5+
2002 01 08	704	1.0+	0.5+	2006 03 24	G96	0.1+	0.3+	2007 09 08	703	0.5−	0.4+
2002 01 20	699	0.1−	0.2+	2006 04 07	703	0.1−	0.8+	2007 09 08	703	0.0	0.6+
2002 01 20	699	1.1+	0.2+	2006 04 07	703	(0.1−	1.7+)	2007 09 10	G96	0.3−	0.2−
2002 01 20	699	(1.8+	1.9−)	2006 04 07	703	0.8−	1.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2002 01 20	699	0.4−	0.1+	2006 04 07	703	(0.4+	1.6+)	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−
2002 02 03	644	0.1+	0.1+	2006 04 09	691	0.3+	0.4+	2007 09 10	G96	0.3−	0.3−
2002 02 03	644	0.4−	0.1+	2006 04 09	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.5+	0.7+
2002 02 03	644	0.5−	0.4−	2006 04 09	691	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.5+	1.5+
2002 02 08	704	1.0−	1.1+	2006 04 18	699	0.2+	0.2−	2007 09 13	704	0.7+	1.3+
2002 02 08	704	0.9−	0.7+	2006 04 18	699	0.1+	0.6−	2007 09 13	704	0.9+	1.0+
2002 02 08	704	0.7+	0.7+	2006 04 18	699	0.5+	1.1+	2007 09 13	704	1.8+	1.2+
2002 02 08	704	(0.6+	4.1+)	2006 04 18	699	0.1−	0.2−	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−
2003 05 01	704	0.2−	0.4+	2006 04 19	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−
2003 05 01	704	0.4−	1.5+	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−
2003 05 01	704	0.2+	0.1−	2006 04 19	G96	0.1−	0.3+	2007 09 15	G96	0.4−	0.4−
2003 05 01	704	1.1+	1.5+	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.9−	0.3−
2004 12 02	704	(1.7−	0.7+)	2006 05 01	704	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	1.0−	0.1+
2004 12 02	704	(2.3−	0.8+)	2006 05 01	704	0.4+	0.9+	2007 09 16	704	1.1−	0.9+
2004 12 02	704	(2.3−	1.4+)	2006 05 01	704	1.0+	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	0.9+
2004 12 02	704	(2.6−	2.5+)	2006 05 05	G96	0.2−	0.6+	2007 09 16	704	1.2−	1.0+
2004 12 02	704	(2.3−	0.5+)	2006 05 05	G96	0.5+	0.7+	2007 09 19	704	0.1+	0.5+
2006 03 24	691	0.4+	0.1−	2006 05 05	G96	0.2−	0.4+	2007 09 19	704	0.7−	0.5+
2006 03 24	691	0.1+	0.2−	2007 08 15	704	0.4−	1.5+	2007 09 19	704	0.6−	0.1−
2006 03 24	691	0.3−	1.2−	2007 08 15	704	0.4+	1.0+	2007 09 19	704	0.7−	0.2−
2006 03 24	G96	0.2−	0.3+	2007 08 15	704	0.7−	0.4+				

(164502)∗ 2006 GM$_{35}$ = 2000 SF$_{264}$ = 2004 TY$_{294}$ = 2006 GQ$_{53}$

Discovered 2006 Apr. 7 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 103889), G. V. Williams (*MPO* 101584)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	190.26837	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26970242	ω	132.51468	−0.92016106	−0.38809996
a	2.3725360	Ω	24.78384	+0.31315707	−0.80888141
e	0.0543603	i	7.09658	+0.23502399	−0.44168913
P	3.65	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.0	0.8+	2002 04 16	704	0.1−	1.2−	2006 04 09	691	0.4+	0.1+
2000 09 26	704	0.7−	0.2+	2002 04 16	704	1.0+	0.1−	2006 04 09	691	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.8+	0.3+	2002 04 16	704	(0.3+	1.6−)	2006 04 18	699	0.6+	0.0
2000 09 26	704	0.8−	0.8−	2002 04 16	704	0.1−	0.3−	2006 04 18	699	1.2+	0.5+
2000 10 01	691	0.3−	0.4+	2002 04 16	704	0.5+	0.5+	2006 04 18	699	1.1+	0.2+
2000 10 01	691	0.2−	0.5+	2004 10 10	691	0.0	0.1−	2006 04 18	699	(1.9+	0.6+)
2000 10 01	699	0.2−	1.8+	2004 10 10	691	0.2+	0.3+	2006 04 19	G96	0.0	0.0
2000 10 01	691	0.4−	0.4+	2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2006 04 19	G96	0.4−	0.0
2000 10 01	699	0.5−	0.4+	2004 10 14	691	0.2−	0.5+	2006 04 19	G96	0.1−	0.0
2000 10 01	699	0.6−	0.5+	2004 10 14	691	0.1+	0.1−	2006 04 19	G96	0.0	0.2+
2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2004 10 14	691	0.2−	0.1+	2006 04 21	703	0.4−	0.3+
2000 10 02	704	0.2−	0.9+	2006 03 03	G96	0.1+	0.3+	2006 04 21	703	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.8−	0.1+	2006 03 03	G96	0.4−	0.1+	2006 04 21	703	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	1.3−	0.5+	2006 03 03	G96	0.7−	0.4+	2006 04 21	703	0.3−	0.8+
2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2006 03 03	G96	0.1−	0.3+	2006 04 24	699	0.7+	0.9+
2000 10 02	704	1.8+	0.8−	2006 03 23	691	0.4+	0.0	2006 04 24	699	0.4+	0.9+
2002 02 03	644	0.4−	0.2+	2006 03 23	691	1.3−	1.0+	2006 04 24	699	0.3+	0.2−
2002 02 03	644	0.3−	0.3−	2006 03 23	691	0.8+	0.4+	2006 04 24	699	0.4+	0.8−
2002 02 03	644	0.6−	0.5+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+	2006 04 25	704	(3.6+	1.8+)
2002 02 08	704	0.2+	0.5−	2006 03 26	G96	0.2+	0.1+	2006 04 25	704	(1.5+	1.9+)
2002 02 08	704	0.6+	0.6−	2006 04 07	703	0.1−	0.1+	2006 04 25	704	1.1+	0.6+
2002 02 08	704	0.0	1.0+	2006 04 07	703	0.4+	0.5+	2006 04 25	704	0.5+	0.7−
2002 02 08	704	0.9+	0.5−	2006 04 07	703	0.8+	0.1+	2006 04 25	704	1.2+	0.4+
2002 02 08	704	0.6+	0.5+	2006 04 07	703	(2.1−	0.0)	2007 08 13	D29	0.1−	0.2−
2002 02 22	644	0.1−	0.5+	2006 04 07	703	0.9−	1.4−	2007 08 13	D29	0.2+	0.4+
2002 02 22	644	0.2−	0.8+	2006 04 07	703	0.6−	0.7−	2007 08 13	D29	0.1−	0.1+
2002 02 22	644	0.2−	0.4+	2006 04 07	703	1.2−	0.1−	2007 08 13	D29	0.1+	0.1+
2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2006 04 07	703	(1.6−	0.1+)	2007 09 04	703	0.0	0.8+
2002 03 11	644	0.4−	0.0	2006 04 08	703	0.2+	0.2+	2007 09 04	703	(0.2−	1.9+)
2002 03 11	644	0.3+	0.4+	2006 04 08	703	0.2+	0.6+	2007 09 04	703	0.9−	1.3+
2002 04 02	644	0.1+	0.6+	2006 04 08	703	1.1−	0.1+	2007 09 04	703	(2.2−	1.2+)
2002 04 02	644	0.0	0.4+	2006 04 08	703	0.6−	0.4+				
2002 04 02	644	0.4+	0.6+	2006 04 09	691	0.4+	0.0				

(164503)∗ 2006 GY$_{38}$

Discovered 2006 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	151.81722	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27314629	ω	4.06853	−0.93166930	+0.36185169
a	2.3525517	Ω	197.25489	−0.33634317	−0.89287608
e	0.0429204	i	6.28860	−0.13735206	−0.26802176
P	3.61	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.3−	0.2+	2004 11 19	703	0.1−	0.3−	2006 04 19	G96	0.0	0.0
2000 09 21	691	0.1+	0.3+	2004 11 19	703	0.3−	1.0−	2006 04 30	691	0.1+	0.4+
2000 09 21	691	0.4−	0.1+	2006 03 25	691	0.1+	0.2−	2006 04 30	691	0.0	0.4+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2006 03 25	691	0.2+	0.4−	2006 04 30	691	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2006 03 25	691	0.2−	0.0	2006 05 01	691	0.0	0.3+
2000 10 01	704	0.2+	0.5+	2006 03 25	G96	0.0	0.0	2006 05 01	691	0.3+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2006 03 25	G96	0.1−	0.0	2006 05 01	691	0.1+	0.6+
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	2006 03 25	G96	0.2−	0.1+	2006 05 19	G96	0.3−	0.2+
2002 02 07	644	0.6+	0.2+	2006 03 25	G96	0.2−	0.4+	2006 05 19	G96	0.2−	0.2−
2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2006 04 07	704	0.4+	0.2+	2006 05 19	G96	0.1−	0.1−
2002 02 07	644	0.5+	0.2+	2006 04 07	704	(1.8+	0.9+)	2007 09 03	703	0.8+	0.7+
2002 02 17	644	0.7+	0.4−	2006 04 07	704	0.4−	0.8+	2007 09 03	703	0.2−	0.6+
2002 02 17	644	0.8+	0.6−	2006 04 07	704	(2.1+	0.4−)	2007 09 03	703	(2.1−	0.6−)
2002 02 17	644	0.8+	0.2−	2006 04 08	703	(1.7−	0.7−)	2007 09 03	703	(4.7−	1.2+)
2004 11 04	691	0.1−	0.4+	2006 04 08	703	1.3−	0.1+	2007 09 11	A77	0.7+	0.2−
2004 11 04	691	0.1−	0.3+	2006 04 08	703	(2.1−	0.3+)	2007 09 11	A77	0.7+	0.6+
2004 11 04	691	0.2−	0.3+	2006 04 19	G96	0.5−	0.1−	2007 09 11	A77	0.7+	0.6+
2004 11 19	703	0.5−	0.8+	2006 04 19	G96	0.1−	0.1+				
2004 11 19	703	0.2−	0.2+	2006 04 19	G96	0.3−	0.1+				

(164504)∗ 2006 GT$_{41}$

Discovered 2006 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	126.84937		(2000.0)			
n	0.22744609	ω	51.60947		−0.86496879	+0.49550825
a	2.6579720	Ω	157.74975		−0.50039508	−0.83971013
e	0.1172783	i	12.10054		−0.03786486	−0.22216767
P	4.33	H	15.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.2+	0.3+	2006 04 07	699	0.2+	0.5+	2006 05 26	699	0.1−	0.3−
1994 09 09	691	0.7−	0.1−	2006 04 07	699	1.1+	1.0+	2006 05 26	703	0.4−	0.4−
1994 09 09	691	0.2+	0.3+	2006 04 18	703	0.1−	0.4−	2006 05 26	703	0.1−	0.5−
2002 06 15	704	0.2+	0.1−	2006 04 18	703	0.1+	0.5+	2006 05 26	699	1.4−	1.0+
2002 06 15	704	0.0	0.0	2006 04 18	703	0.4+	0.3−	2007 08 09	704	0.8−	0.2−
2002 06 15	704	0.6+	0.1−	2006 04 18	703	1.0−	0.9−	2007 08 09	704	0.3+	0.1+
2002 07 09	704	0.4−	0.2+	2006 04 25	704	(1.5+	1.4+)	2007 08 09	704	0.1−	0.3+
2002 07 09	704	0.2+	0.0	2006 04 25	704	1.1+	1.0+	2007 08 09	704	0.2−	0.1+
2002 07 09	704	0.2+	0.1+	2006 04 25	704	1.1+	1.2+	2007 08 21	699	(1.6−	0.3+)
2002 07 09	704	0.5+	0.3−	2006 04 25	704	(1.9+	0.5+)	2007 08 21	699	0.7+	1.1+
2003 09 22	691	0.0	0.0	2006 04 26	699	0.4+	0.1+	2007 08 21	699	1.0+	0.6+
2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2006 04 26	699	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	0.7−	1.3+
2003 09 22	691	0.2+	0.1+	2006 04 26	699	0.3+	1.2+	2007 08 22	699	0.3+	0.2−
2003 09 28	704	0.8−	0.3+	2006 04 26	699	0.4+	0.4+	2007 08 22	699	1.1+	0.1−
2003 09 28	704	0.9−	0.4−	2006 05 02	703	0.2−	1.0−	2007 08 22	699	0.6−	0.4+
2003 09 28	704	1.0+	0.4+	2006 05 02	703	0.5−	0.2−	2007 08 22	699	0.4−	0.4−
2003 09 28	704	0.4+	0.4−	2006 05 02	703	1.2−	0.2+	2007 09 04	G96	0.3−	0.8−
2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2006 05 02	703	1.1−	0.8−	2007 09 04	G96	0.0	0.9−
2003 10 16	644	0.7−	0.0	2006 05 18	703	(2.6+	1.9−)	2007 09 04	G96	0.3−	0.8−
2003 10 16	644	0.3−	0.0	2006 05 18	703	1.0−	0.2−	2007 09 04	G96	0.1−	0.8−
2005 01 13	703	0.4−	0.8+	2006 05 18	703	0.4−	0.1+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1−
2005 01 13	703	(1.7−	1.1+)	2006 05 18	703	0.4−	1.0−	2007 09 11	G96	0.0	0.4−
2005 01 13	703	0.5+	0.0	2006 05 26	699	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.2−	0.0
2005 01 13	703	0.3+	0.2−	2006 05 26	699	0.3−	0.6−	2007 09 11	G96	0.1−	0.3−
2006 04 07	699	0.9+	0.8+	2006 05 26	703	0.1−	0.3−				
2006 04 07	699	1.4+	0.4+	2006 05 26	703	0.4−	0.2−				

(164505)∗ 2006 GP$_{44}$

Discovered 2006 Apr. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	30.40515		(2000.0)			
n	0.26266151	ω	298.59606		+0.96925196	+0.20417848
a	2.4147477	Ω	49.97017		−0.11083241	+0.86054560
e	0.2452754	i	10.33252		−0.21969708	+0.46666093
P	3.75	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.6+	0.6+	2006 04 20	691	0.3+	0.3+	2007 08 08	704	0.2+	0.2+
2002 04 13	644	0.4+	0.4+	2006 04 30	699	(1.9+	0.1+)	2007 08 08	704	0.6+	1.0+
2002 04 13	644	0.4+	0.6+	2006 04 30	699	(1.6+	0.6−)	2007 08 08	704	0.4−	0.2−
2003 09 19	644	0.1+	0.6−	2006 04 30	699	0.7+	1.2−	2007 08 11	704	0.2−	0.3−
2003 09 19	644	0.0	0.7−	2006 04 30	699	1.1+	0.6+	2007 08 11	704	0.1−	0.4+
2003 09 19	644	0.1+	0.5−	2006 05 01	703	0.2+	1.5+	2007 08 11	704	0.2−	0.2+
2003 10 17	704	0.2−	0.5−	2006 05 01	703	0.5−	0.5+	2007 08 11	704	0.6−	0.4+
2003 10 17	704	0.1+	0.6+	2006 05 01	703	0.8−	0.0	2007 08 11	704	0.0	0.5+
2003 10 17	704	0.1−	0.5+	2006 05 01	703	0.5−	0.0	2007 08 14	704	0.2−	0.0
2003 10 17	704	0.5−	0.3+	2006 05 06	691	0.1+	0.1+	2007 08 14	704	0.5−	0.4−
2003 10 22	644	0.0	0.6−	2006 05 06	691	0.2+	0.5+	2007 08 14	704	0.4+	0.3+
2003 10 22	644	0.2−	0.4−	2006 05 06	691	0.2+	0.3+	2007 08 14	704	0.1+	0.0
2003 10 22	644	0.2−	0.2−	2006 05 06	G96	0.3−	0.1+	2007 08 14	704	0.4−	0.3+
2003 11 26	704	0.3+	0.7+	2006 05 06	G96	0.5−	0.2−	2007 09 10	703	0.1+	0.0
2003 11 26	704	0.6−	1.2+	2006 05 06	G96	0.6−	0.2−	2007 09 10	703	0.3−	0.2−
2003 11 26	704	0.3+	0.0	2006 05 16	644	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.6−	0.0
2003 11 26	704	0.6−	0.6+	2006 05 16	644	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.5−	0.2+
2003 11 28	699	0.4−	1.4−	2006 05 16	644	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.4−	0.1+
2003 11 28	699	0.9+	1.2+	2006 05 21	644	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.8−	0.1−
2003 11 28	699	0.7+	0.6+	2006 05 21	644	0.4−	0.1−	2007 09 15	704	0.8+	0.2+
2003 11 28	699	0.0	0.1+	2006 05 21	644	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.7−	0.7+
2006 04 02	G96	0.3+	0.2−	2006 05 24	G96	0.3−	0.3−	2007 09 15	704	0.3+	1.2+
2006 04 02	G96	0.0	0.1−	2006 05 24	G96	0.5−	0.1−	2007 09 18	704	0.9−	0.8−
2006 04 02	G96	0.2−	0.0	2006 05 24	G96	0.7−	0.0	2007 09 18	704	0.4−	0.4+
2006 04 02	G96	0.0	0.1−	2006 05 24	G96	0.8−	0.1−	2007 09 18	704	1.1+	0.8+
2006 04 20	691	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.0	0.7−	2007 09 18	704	0.4−	0.3+
2006 04 20	691	0.6+	0.1−	2007 08 08	704	0.7+	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.9+

(164506)∗ 2006 GO$_{45}$ = 2002 NN$_{17}$

Discovered 2006 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101600)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	48.58469		(2000.0)			
n	0.21094560	ω	92.25313		+0.47869740	+0.86322247
a	2.7948322	Ω	208.19134		−0.87791014	+0.46831130
e	0.1557411	i	19.83522		−0.01107233	+0.18849797
P	4.67	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.5−	0.1−	2006 04 02	691	0.1+	0.6+	2006 04 27	704	0.1−	0.4+
1992 04 28	691	0.5+	0.3−	2006 04 02	691	0.5−	0.4−	2006 04 27	704	0.0	0.2−
1992 04 28	691	0.2+	0.3−	2006 04 02	691	0.1+	0.2+	2006 04 27	704	0.5−	0.4−
2001 03 04	608	0.1+	1.2−	2006 04 07	691	0.8−	0.5−	2006 04 27	704	0.5−	0.6+
2001 03 04	608	0.5−	1.4−	2006 04 07	691	0.2+	0.6+	2006 04 27	704	1.0−	0.2−
2001 03 04	608	0.9−	0.5−	2006 04 07	691	0.0	0.6+	2006 05 17	644	0.2+	0.3+
2001 03 29	608	0.7−	1.1−	2006 04 07	704	0.5+	0.7+	2006 05 17	644	0.5−	0.0
2001 03 29	608	0.4−	1.0−	2006 04 07	704	0.6+	0.7−	2006 05 17	644	0.2−	0.3+
2001 03 29	608	0.0	0.5−	2006 04 07	704	1.2+	0.3−	2006 05 26	703	(1.8−	0.2+)
2002 07 13	704	0.4+	0.1+	2006 04 19	703	0.0	1.2+	2006 05 26	703	(1.7−	0.1+)
2002 07 13	704	0.2−	0.8−	2006 04 19	703	(1.8+	1.2−)	2006 05 26	703	0.4−	0.2+
2002 07 13	704	0.7−	0.4−	2006 04 19	703	0.1−	0.6+	2006 05 26	703	0.3−	0.7+
2002 07 14	704	0.1+	0.3−	2006 04 19	703	0.5−	0.7−	2007 09 05	699	0.6−	0.3−
2002 07 14	704	0.0	0.6−	2006 04 19	644	0.0	0.1−	2007 09 05	699	0.3+	0.0
2002 07 14	704	0.3−	0.4−	2006 04 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 05	699	0.4−	0.4−
2002 07 14	704	0.2−	0.3−	2006 04 19	644	0.6−	0.3−	2007 09 05	699	0.9−	0.9−
2003 10 24	704	1.1+	0.3−	2006 04 23	704	1.0+	1.2+	2007 09 10	703	1.6+	0.7+
2003 10 24	704	0.8+	0.2−	2006 04 23	704	0.5+	1.2+	2007 09 10	703	1.3+	0.9+
2003 10 24	704	0.1−	1.0+	2006 04 23	704	0.8+	1.0+	2007 09 10	703	0.2+	1.3+
2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2006 04 24	704	0.4−	0.0	2007 09 10	703	0.7−	1.1+
2003 10 24	704	0.7+	0.9+	2006 04 24	704	0.9−	0.0	2007 09 14	699	0.8+	0.4−
2003 11 23	699	0.4−	0.5−	2006 04 24	704	1.2+	0.2+	2007 09 14	699	0.3−	0.3−
2003 11 23	699	0.1−	0.9+	2006 04 24	704	0.1+	0.6+	2007 09 14	699	0.3−	0.6−
2003 11 23	699	0.8−	1.1+	2006 04 24	704	1.4+	0.0	2007 09 14	699	2.0+	0.4−
2003 11 23	699	0.5−	0.2+	2006 04 24	704	(1.0−	1.8+)	2007 09 19	704	1.1−	0.1+
2006 03 25	644	0.2+	0.0	2006 04 24	704	0.0	0.6+	2007 09 19	704	0.2−	0.9+
2006 03 25	644	0.4+	0.6+	2006 04 24	704	1.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.6−	0.2+
2006 03 25	644	0.1−	0.4+	2006 04 24	704	1.0+	0.3+	2007 09 19	704	0.7−	0.4+

(164507)∗ 2006 GU$_{45}$

Discovered 2006 Apr. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	174.84212		(2000.0)			
n	0.23485437	ω	8.00769		−0.83791503	−0.54491726
a	2.6017783	Ω	138.92364		+0.49810810	−0.78670988
e	0.0775012	i	2.70781		+0.22312938	−0.29009092
P	4.20	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.0	0.2−	2006 01 31	G96	0.6−	0.5−	2006 05 30	G96	0.5−	0.4−
2002 04 09	807	0.5−	0.2+	2006 01 31	G96	0.1−	0.4−	2006 05 30	G96	0.0	0.5−
2002 04 13	644	0.1−	0.0	2006 03 02	G96	0.5−	0.1+	2006 05 30	G96	0.5−	0.1−
2002 04 13	644	0.5−	0.1−	2006 03 02	G96	0.1−	0.0	2006 05 30	G96	0.4−	0.5−
2002 04 13	644	0.0	0.1−	2006 03 02	G96	0.0	0.2−	2007 06 21	G96	0.1+	0.1−
2002 05 08	704	1.3+	0.4+	2006 03 02	G96	0.2−	0.0	2007 06 21	G96	0.3+	0.0
2002 05 08	704	0.5+	1.1+	2006 04 08	691	0.1+	0.0	2007 06 21	G96	0.5+	0.2−

2002 05 08	704	0.1−	0.5+	2006 04 08	691	0.2+	0.1+	2007 06 21	G96	0.2+	0.4+
2003 08 25	807	0.2−	0.2+	2006 04 08	691	0.1−	0.1+	2007 06 22	691	0.2+	0.1+
2003 08 25	807	0.1−	0.0	2006 04 21	691	0.2+	0.2+	2007 06 22	691	0.1−	0.1−
2004 12 02	644	0.2+	1.0+	2006 04 21	691	0.1+	0.3−	2007 06 22	691	0.0	0.1+
2004 12 02	644	0.5+	1.4+	2006 04 21	691	0.0	0.1−	2007 06 26	691	0.0	0.1+
2004 12 02	644	0.0	1.3+	2006 04 24	699	1.1+	0.5−	2007 06 26	691	0.2−	0.2+
2004 12 14	703	(1.5+	1.9+)	2006 04 24	699	0.0	0.5+	2007 06 26	691	0.2−	0.0
2004 12 14	703	0.5−	0.2−	2006 04 24	699	(1.3−	1.5+)	2007 09 05	G96	0.3−	0.2−
2004 12 14	703	0.6−	0.2−	2006 04 24	699	1.1+	0.8+	2007 09 05	G96	0.1−	0.0
2004 12 14	703	0.3−	0.7+	2006 04 25	691	0.0	0.2+	2007 09 05	G96	0.1−	0.3+
2006 01 31	G96	0.6−	0.5−	2006 04 25	691	0.1−	0.1+	2007 09 05	G96	0.0	0.7−
2006 01 31	G96	1.1−	0.1−	2006 04 25	691	0.1−	0.3+				

(164508)∗ 2006 GH$_{51}$ = 2000 EJ$_{143}$ = 2006 HR$_{51}$

Discovered 2006 Apr. 5 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101608)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	86.61568		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17944880	ω	324.83169		−0.59259011		+0.76181780
a	3.1129753	Ω	267.38475		−0.66594239		−0.64610340
e	0.1785536	i	15.18531		−0.45316409		−0.04673373
P	5.49	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	0.2+	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2006 05 22	E12	0.2+	0.8−
2000 03 03	703	0.5+	1.2+	2006 04 05	E12	0.1+	0.0	2006 06 01	699	0.4+	1.2+
2000 03 03	703	0.3+	0.5+	2006 04 05	E12	0.2−	0.1−	2006 06 01	699	0.3−	0.7−
2000 03 03	703	0.5−	0.7+	2006 04 05	E12	0.1+	0.1−	2006 06 01	699	0.3−	0.7−
2000 03 09	704	1.5+	0.6−	2006 04 05	E12	0.3+	0.0	2006 06 01	699	0.6−	0.6+
2000 03 09	704	0.6+	1.6−	2006 04 24	428	(1.7−	1.2+)	2007 08 22	699	0.1−	0.1−
2000 03 09	704	0.8−	0.6−	2006 04 25	428	1.1−	0.2+	2007 08 22	699	0.4+	1.2+
2002 09 11	644	0.8−	0.3+	2006 04 26	E12	0.1−	0.4+	2007 08 22	699	0.5−	0.2−
2002 09 11	644	1.1−	0.3+	2006 04 26	E12	0.6−	0.8+	2007 08 22	699	0.1+	0.4+
2002 09 11	644	0.8−	0.1+	2006 04 26	E12	0.4+	0.4+	2007 09 12	703	0.1−	0.4+
2003 11 20	691	0.2+	0.1+	2006 04 26	428	1.1+	0.2−	2007 09 12	703	0.1−	0.1+
2003 11 20	691	0.0	0.2+	2006 04 26	428	0.1+	0.2−	2007 09 12	703	0.0	0.0
2003 11 20	691	0.2−	0.2−	2006 04 26	428	0.8+	0.6+	2007 09 12	703	0.5+	0.3−
2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2006 04 27	428	0.4+	0.1−	2007 09 15	699	1.1+	0.4−
2003 12 01	691	0.0	0.0	2006 04 27	428	0.6−	1.2+	2007 09 15	699	0.4−	0.3+
2003 12 01	691	0.2−	0.0	2006 05 22	E12	0.1+	0.6+	2007 09 15	699	0.4−	0.5+
2003 12 29	691	0.2+	0.0	2006 05 22	E12	0.5−	0.3+	2007 09 15	699	1.7+	0.5+
2003 12 29	691	0.2−	0.6+	2006 05 22	E12	0.5−	0.2+				

(164509)∗ 2006 GH$_{53}$

Discovered 2006 Apr. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.41575		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17602267	ω	195.27498		+0.49476145		+0.81277500
a	3.1532396	Ω	105.25740		−0.76017452		+0.57628909
e	0.2053768	i	18.59166		−0.42112445		−0.08536799
P	5.60	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	1.4+	1.3+	2006 01 05	691	0.1−	0.0	2007 06 21	699	0.2−	0.1+
2000 03 04	704	(2.3+	1.3+)	2006 01 05	691	0.4+	0.1+	2007 06 23	E12	0.2−	0.4−
2000 03 04	704	(3.3+	0.9+)	2006 04 02	703	0.8+	0.6+	2007 06 23	E12	0.0	0.3−
2001 06 21	704	0.7+	0.0	2006 04 02	703	1.1+	0.2−	2007 06 23	E12	0.1+	0.3−
2001 06 21	704	0.2−	0.7+	2006 04 02	703	0.9−	0.7−	2007 06 27	D35	0.5+	0.0
2001 06 21	704	0.5−	0.2−	2006 04 02	703	0.9+	0.4+	2007 06 27	D35	0.1−	0.1−
2001 06 21	704	0.2+	0.8+	2006 04 25	703	0.1+	0.4+	2007 06 27	D35	0.5−	0.1+
2002 09 13	704	(1.9−	0.9+)	2006 04 25	703	(1.6−	1.5+)	2007 08 04	E12	0.5−	0.1+
2002 09 13	704	0.7−	0.2+	2006 04 25	703	0.9−	0.3+	2007 08 04	E12	0.2+	0.4+
2002 09 13	704	1.3−	0.2−	2006 04 25	703	0.8−	0.3−	2007 08 04	E12	(2.0−	0.5+)
2002 10 08	644	0.3−	0.3+	2006 05 03	703	0.4−	0.1+	2007 08 04	E12	(0.8−	2.1+)
2002 10 08	644	0.3−	0.5+	2006 05 03	703	1.0−	0.1+	2007 09 01	E12	0.0	0.3+
2002 10 08	644	0.5−	0.4+	2006 05 03	703	0.2+	0.6+	2007 09 01	E12	0.4+	0.0
2002 10 28	704	0.3+	0.1−	2006 05 03	703	1.3−	0.3−	2007 09 01	E12	0.3−	0.7−
2002 10 28	704	0.4+	1.2+	2006 05 26	699	0.2−	0.5+	2007 09 01	E12	0.0	0.3−
2002 10 28	704	0.5−	0.4−	2006 05 26	699	0.4−	0.8+	2007 09 01	E12	0.4−	0.0
2002 10 28	704	0.9+	0.1+	2006 05 26	699	1.0−	0.7+	2007 09 01	E12	0.2−	0.0
2002 11 04	644	0.1−	0.6+	2006 05 26	699	1.1+	1.1−	2007 09 01	E12	0.4+	0.6−
2002 11 04	644	0.0	0.3+	2007 06 21	699	0.8+	0.2+	2007 09 01	E12	1.1+	0.2−
2002 11 04	644	0.1−	0.4+	2007 06 21	699	0.5−	0.1+				
2006 01 05	691	0.7+	0.2−	2007 06 21	699	0.2−	0.8+				

(164510)∗ 2006 GB$_{54}$ = 4259 T-3

Discovered 2006 Apr. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 109550)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.31032		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22951746	ω	215.08933		+0.43123659		+0.89761971
a	2.6419559	Ω	80.61097		−0.80521895		+0.42848368
e	0.1564783	i	5.30276		−0.40701038		+0.10334695
P	4.29	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	2.4+	1.3−	2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2006 05 25	703	1.3+	0.6−
1977 10 11	675	(3.3+	1.7−)	2005 01 13	691	0.3+	0.5+	2006 05 25	703	(0.0	1.6−)
1977 10 16	675	0.7−	1.8+	2005 01 13	691	0.1−	0.6+	2006 05 30	G96	0.1−	0.1−
1977 10 16	675	0.1−	1.5+	2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2006 05 30	G96	0.3−	0.2+
1977 10 17	675	0.6−	2.2−	2006 04 02	G96	0.1−	0.2+	2006 05 30	G96	0.4−	0.0
1977 10 17	675	0.3−	0.0	2006 04 02	G96	1.2−	0.6+	2006 05 30	G96	0.4−	0.1+
1999 11 28	691	0.2−	0.3−	2006 04 02	G96	0.7−	0.0	2007 09 12	703	0.5+	0.6+
1999 11 28	691	0.1−	0.4−	2006 04 02	G96	0.6+	0.4−	2007 09 12	703	0.6−	0.6+
1999 11 28	691	0.5+	0.4−	2006 04 24	704	0.4+	0.8+	2007 09 12	703	0.2−	0.7+
2002 06 08	704	0.0	0.7+	2006 04 24	704	0.6+	0.3+	2007 09 12	703	0.3+	0.3+
2002 06 08	704	0.2−	1.4+	2006 04 24	704	0.8+	0.4+	2007 09 15	704	0.9+	0.4−
2002 06 08	704	0.6−	0.7+	2006 04 24	704	0.3−	1.2+	2007 09 15	704	0.2+	0.8−
2003 10 28	704	0.6+	0.7+	2006 04 30	699	0.3−	0.6+	2007 09 15	704	0.1−	0.1+
2003 10 28	704	(0.8−	1.9+)	2006 04 30	699	0.3+	0.8+	2007 09 18	704	0.2−	0.2+
2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2006 04 30	699	0.2−	0.2−	2007 09 18	704	0.5−	1.1+
2003 10 28	704	0.8−	1.4+	2006 04 30	699	0.7+	0.5−	2007 09 18	704	0.3−	0.5+
2003 11 20	691	0.4−	0.3+	2006 05 25	703	(1.7−	0.8+)	2007 09 18	704	0.2−	0.9+
2003 11 20	691	0.3−	0.3+	2006 05 25	703	1.4+	1.2−				

(164511)∗ 2006 HO$_{1}$ = 2002 UM$_{47}$

Discovered 2006 Apr. 18 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101611)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.72156		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18028586	ω	192.45966		+0.05270074		+0.98583339
a	3.1033323	Ω	80.72134		−0.90180349		+0.11547152
e	0.2488247	i	9.28492		−0.42892085		−0.12165057
P	5.47	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 05	691	0.3−	0.3−	2006 04 08	704	0.3+	1.1+	2006 05 25	699	0.4+	0.6+
1997 12 05	691	0.0	0.1−	2006 04 18	703	0.1−	0.1+	2006 05 26	704	0.3+	0.7+
1997 12 05	691	0.3−	0.0	2006 04 18	703	0.4−	0.5+	2006 05 26	704	0.3+	0.5+
2000 03 04	704	1.6+	0.5+	2006 04 18	703	0.0	0.2+	2006 05 26	704	0.5−	0.4−
2000 03 04	704	0.4+	0.1−	2006 04 18	703	0.5−	0.7+	2006 05 26	703	0.4+	0.4−
2000 03 04	704	0.1+	0.8+	2006 04 19	699	0.1−	0.1−	2006 05 26	704	0.2+	0.1−
2000 03 04	704	0.7+	0.1+	2006 04 19	699	0.2+	0.5−	2006 05 26	703	0.0	0.4+
2002 10 31	704	0.7−	0.7+	2006 04 19	699	0.2+	0.0	2006 05 26	703	0.2−	0.3+
2002 10 31	704	0.2−	1.0+	2006 04 19	699	0.3+	1.0+	2006 05 26	703	0.6−	0.1+
2002 10 31	704	1.1−	0.2+	2006 04 27	703	0.8+	0.4+	2006 05 28	704	0.6+	0.1−
2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2006 04 27	703	0.3+	0.4+	2006 05 28	704	(0.8+	1.6−)
2002 11 06	699	1.0+	1.2+	2006 04 27	703	0.4−	0.3+	2006 05 28	704	0.5+	0.4+
2002 11 06	699	0.9+	0.8−	2006 05 08	G96	0.0	0.2−	2006 05 28	704	0.1−	0.7−
2002 11 06	699	0.0	0.4−	2006 05 08	G96	0.1−	0.3−	2006 06 11	644	0.5+	0.1−

2002 11 06	699	0.6+	0.7+	2006 05 08	G96	0.2+	0.3−	2006 06 11	644	0.2+	0.0
2003 12 23	704	0.4−	0.9−	2006 05 08	G96	0.2−	0.3−	2006 06 11	644	0.2+	0.3−
2003 12 23	704	0.5+	0.2+	2006 05 20	703	0.2−	0.0	2007 08 20	F84	0.7−	0.9−
2003 12 23	704	0.1−	0.6+	2006 05 20	703	0.6−	0.4+	2007 08 20	F84	1.2−	0.0
2004 01 13	691	0.2+	0.3+	2006 05 20	703	0.0	1.2−	2007 08 20	F84	0.2−	0.3−
2004 01 13	691	0.2−	0.1+	2006 05 20	703	0.9−	0.3+	2007 09 09	699	0.4−	2.0+
2004 01 13	691	0.0	0.1+	2006 05 25	699	0.1−	0.3+	2007 09 09	699	0.2+	0.9+
2006 04 08	704	0.8+	1.0+	2006 05 25	699	0.6−	0.3+	2007 09 09	699	0.7+	1.0+
2006 04 08	704	0.0	0.4+	2006 05 25	699	0.0	0.5−	2007 09 09	699	0.1+	1.4+

(164512)∗ 2006 HG$_2$ = 1995 JB

Discovered 2006 Apr. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101613)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.51408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17708697	ω	241.96024		+0.05081587	+0.98245241	
a	3.1405929	Ω	32.51551		−0.75829181	+0.15489220	
e	0.2236370	*i*	19.50306		−0.64993175	−0.10390217	
P	5.57	*H*	15.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.0	0.1−	2006 04 19	703	0.2+	0.5−	2006 05 26	699	1.1−	0.1+
1995 04 01	691	0.0	0.4−	2006 04 19	703	(2.1−	0.4+)	2006 05 27	704	0.4−	0.7+
1995 04 01	691	0.3+	0.0	2006 04 24	704	0.5+	0.3+	2006 05 27	704	0.4+	0.1+
1995 05 02	557	0.7−	0.3−	2006 04 24	704	1.3+	0.0	2006 05 27	704	1.3+	0.1+
1995 05 02	557	0.3−	0.1−	2006 04 24	704	0.4+	0.5−	2006 05 27	704	0.2−	0.0
1995 05 02	557	0.3−	0.3+	2006 04 24	704	0.7+	0.3−	2007 07 16	E12	0.4+	0.3−
1995 05 02	557	0.4−	0.3+	2006 04 30	704	0.5+	1.3−	2007 07 16	E12	0.6+	0.9−
1995 05 02	557	0.2+	0.4+	2006 04 30	704	0.5+	0.1−	2007 07 16	E12	(0.7−	1.8−)
2000 03 04	704	1.5−	0.8−	2006 04 30	704	0.1+	0.8+	2007 07 16	E12	0.5−	0.6−
2000 03 04	704	1.0−	0.6−	2006 04 30	704	0.4−	0.3+	2007 08 13	E12	0.6+	0.7−
2000 03 04	704	0.7−	1.0−	2006 05 19	G96	0.0	0.4+	2007 08 13	E12	0.2+	0.4−
2000 03 04	704	1.0−	1.1−	2006 05 19	G96	0.3−	0.1+	2007 08 13	E12	0.0	0.1+
2000 03 04	704	1.0−	1.0−	2006 05 19	G96	0.2−	0.1+	2007 08 13	E12	0.5+	0.5+
2006 03 25	691	0.1+	0.3+	2006 05 19	G96	0.5−	0.1−	2007 09 05	E12	0.1−	0.5+
2006 03 25	691	0.2−	0.3−	2006 05 19	G96	0.2+	0.3+	2007 09 05	E12	0.9+	0.8−
2006 03 25	691	0.1+	0.1+	2006 05 19	G96	0.1−	0.1+	2007 09 05	E12	0.0	0.3+
2006 04 18	644	0.1+	0.1+	2006 05 19	G96	0.0	0.3+	2007 09 05	E12	0.4+	0.5−
2006 04 18	644	0.2+	0.0	2006 05 19	G96	0.1+	0.4+	2007 09 18	E12	0.3+	0.6−
2006 04 18	644	0.2+	0.2+	2006 05 26	699	0.6−	0.7−	2007 09 18	E12	0.5−	0.5−
2006 04 19	703	(0.5−	2.3−)	2006 05 26	699	0.1−	0.6+	2007 09 18	E12	0.0	0.1−
2006 04 19	703	0.1−	0.2+	2006 05 26	699	(1.6+	1.4+)				

(164513)∗ 2006 HT$_7$ = 2002 UT$_{47}$

Discovered 2006 Apr. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101619)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.18446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17528456	ω	257.65777		+0.47932959	+0.81851510	
a	3.1620855	Ω	45.80193		−0.52954330	+0.55746813	
e	0.1698249	*i*	26.21189		−0.69987644	+0.13878877	
P	5.62	*H*	14.9	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.7−	0.2+	2005 04 11	703	0.5−	0.0	2006 05 04	691	0.2+	0.4−
2002 10 09	704	0.6−	0.2+	2006 04 19	G96	0.2+	0.2+	2006 05 04	691	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	0.4−	1.3+	2006 04 19	G96	0.1+	0.0	2006 05 04	691	0.2+	0.2−
2002 10 31	699	0.1−	0.1+	2006 04 19	G96	0.0	0.1+	2006 05 20	691	0.2+	0.1+
2002 10 31	699	1.3−	0.3+	2006 04 19	G96	0.1−	0.0	2006 05 20	691	0.1−	0.1+
2002 10 31	699	0.3−	0.8+	2006 04 19	644	0.0	0.5+	2006 05 20	691	0.1−	0.1+
2002 10 31	699	0.2−	0.9+	2006 04 19	644	0.0	0.4−	2006 05 26	644	0.2+	0.3+
2002 11 06	704	(1.7−	0.5+)	2006 04 19	644	0.7+	0.0	2006 05 26	644	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.5−	0.0	2006 04 21	703	0.5−	0.3−	2006 05 26	644	0.0	0.3+
2002 11 06	704	1.0−	0.5+	2006 04 21	703	0.3−	0.5+	2006 05 31	G96	0.3−	0.2+
2003 11 03	645	0.0	0.1+	2006 04 21	703	0.9+	0.5+	2006 05 31	G96	0.2−	0.1+
2003 11 03	645	0.1−	0.0	2006 04 21	703	0.6+	0.1−	2006 05 31	G96	0.1+	0.0
2003 11 20	645	0.1+	0.0	2006 04 26	691	0.3+	0.3+	2006 05 31	G96	0.2+	0.1+
2003 11 20	645	0.1+	0.0	2006 04 26	691	0.3+	0.2+	2007 08 11	E12	0.5−	0.2+
2005 03 08	703	0.1−	0.5+	2006 04 26	691	0.2+	0.3+	2007 08 11	E12	0.2+	0.6−
2005 03 08	703	0.9−	0.8+	2006 04 30	691	0.7−	0.5+	2007 08 11	E12	0.2−	0.2+
2005 03 08	703	0.3−	0.7+	2006 04 30	691	0.3+	0.1+	2007 08 11	E12	0.2+	0.3−
2005 03 08	703	0.3−	0.6−	2006 04 30	691	0.4+	0.2+	2007 09 18	E12	0.2−	0.1−
2005 04 11	703	(0.1+	1.8−)	2006 05 01	704	0.4+	0.1+	2007 09 18	E12	0.2−	0.2+
2005 04 11	703	0.1+	1.1−	2006 05 01	704	0.1−	0.2−	2007 09 18	E12	0.3−	0.1+
2005 04 11	703	0.5−	0.2+	2006 05 01	704	0.5−	0.7−	2007 09 18	E12	0.6+	0.5+

(164514)∗ 2006 HS$_{10}$

Discovered 2006 Apr. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.58551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22205194	ω	180.88868		+0.23434294	+0.96651654	
a	2.7008451	Ω	102.66935		−0.89127148	+0.25654432	
e	0.0892635	*i*	6.15114		−0.38822485	−0.00554914	
P	4.44	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	644	0.2−	0.4+	2006 04 21	691	0.0	0.1+	2007 07 25	D35	0.2+	0.7+
2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2006 04 25	691	0.3+	0.0	2007 07 25	D35	0.6−	0.6+
2003 10 20	644	0.0	0.3+	2006 04 25	691	0.1+	0.1+	2007 08 08	704	1.2+	0.9+
2004 12 18	G96	0.1−	0.3+	2006 04 25	691	0.4+	0.1−	2007 08 08	704	0.8+	0.0
2004 12 18	G96	0.2−	0.0	2006 04 30	699	0.2+	0.4−	2007 08 08	704	0.4−	1.0+
2004 12 18	G96	0.1−	0.1+	2006 04 30	699	1.3−	0.8+	2007 08 16	D29	0.8+	0.1−
2004 12 18	G96	0.1−	0.2+	2006 04 30	699	(2.3−	1.0+)	2007 08 16	D29	0.0	0.0
2005 01 18	691	0.2−	0.6+	2006 04 30	699	1.1−	0.2+	2007 08 16	D29	0.0	0.1−
2005 01 18	691	0.0	0.6+	2006 04 30	704	1.4+	0.6+	2007 08 16	D29	0.4+	0.3−
2005 01 18	691	0.0	0.7+	2006 04 30	704	0.4+	0.5−	2007 09 04	703	0.6+	0.8+
2005 02 02	704	0.5−	0.3+	2006 04 30	704	0.4+	0.3+	2007 09 04	703	0.4+	1.2+
2005 02 02	704	0.1+	0.1+	2006 04 30	704	0.6+	0.9+	2007 09 04	703	1.4+	0.5−
2005 02 02	704	1.4+	0.5+	2006 05 17	644	0.1−	0.2+	2007 09 04	703	0.4−	0.9+
2005 02 02	704	0.5+	0.3+	2006 05 17	644	0.3−	0.0	2007 09 15	699	0.5−	0.1−
2006 04 19	691	0.2+	0.2+	2006 05 17	644	0.0	0.2+	2007 09 15	699	0.7−	0.3+
2006 04 19	691	0.1−	0.3+	2007 06 16	291	0.7−	0.3+	2007 09 15	699	0.1−	0.1+
2006 04 19	691	0.1+	0.1+	2007 06 16	291	0.6−	0.2+	2007 09 15	699	1.1−	0.9+
2006 04 21	691	0.3−	0.1+	2007 06 16	291	0.5−	0.3+				
2006 04 21	691	0.1−	0.1+	2007 07 25	D35	0.5−	0.4+				

(164515)∗ 2006 HR$_{13}$ = 1993 FM$_{77}$

Discovered 2006 Apr. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101625)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	100.20671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22978159	ω	255.29928		−0.40003665	+0.91648027	
a	2.6399309	Ω	351.11348		−0.82554459	−0.36311607	
e	0.1190211	*i*	2.18182		−0.39805377	−0.16796021	
P	4.29	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.3−	0.2+	2006 04 21	704	0.7+	0.3+	2006 05 23	699	0.0	0.9+
1993 03 22	809	0.5+	0.8+	2006 04 21	703	0.9−	0.3+	2006 05 23	699	(1.6+	0.1−)
1993 03 27	809	0.4+	0.6+	2006 04 21	704	1.3+	0.6+	2006 05 23	699	0.6+	0.9−
2001 01 02	691	0.2−	0.6+	2006 04 21	704	0.2+	0.9+	2006 05 23	699	0.7+	0.8+
2001 01 02	691	0.2−	0.6+	2006 04 24	704	1.1+	0.8−	2006 05 25	644	0.1−	0.2+
2001 01 02	691	0.3+	0.6+	2006 04 24	704	(1.8−	1.6+)	2006 05 25	644	0.0	0.1−
2003 09 30	691	0.2−	0.4+	2006 04 24	699	0.8+	0.7+	2006 05 25	644	0.0	0.4+
2003 09 30	691	0.1−	0.3+	2006 04 24	704	1.2+	0.5−	2006 06 01	G96	0.3−	0.1−
2003 09 30	691	0.0	0.5+	2006 04 24	704	0.1+	0.5−	2006 06 01	G96	0.2−	0.1−
2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2006 04 24	699	1.0+	0.1+	2006 06 01	G96	0.2−	0.3−
2003 10 19	691	0.2−	0.4+	2006 04 24	699	0.2+	1.1+	2006 06 01	G96	0.0	0.0
2003 10 19	691	0.4+	0.4+	2006 04 24	699	0.6+	0.7+	2006 06 20	644	0.3−	0.3+

2003 10 24	704	0.4−	0.8+	2006 04 25	G96	0.2−	0.2−	2006 06 20	644	0.1+	0.2−
2003 10 24	704	(0.7−	1.7+)	2006 04 25	G96	0.7−	0.2−	2006 06 20	644	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	(0.9−	1.7+)	2006 04 25	G96	0.0	0.1−	2007 08 10	291	0.8−	0.1+
2003 10 24	704	0.5+	0.5+	2006 04 25	G96	0.4−	0.2−	2007 08 10	291	1.2−	0.0
2003 10 24	704	0.6−	0.7+	2006 04 25	644	0.1−	0.1+	2007 08 10	291	0.2−	0.2+
2006 01 08	691	0.9+	0.1+	2006 04 25	644	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.3+	0.4+
2006 01 08	691	0.3+	0.4+	2006 04 25	644	0.3+	0.1−	2007 08 23	691	0.5−	0.3+
2006 01 08	691	0.6+	0.2−	2006 05 02	704	0.7+	1.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.0
2006 04 19	699	0.1−	0.2+	2006 05 02	704	0.2+	0.4+	2007 09 07	J87	1.0+	0.7+
2006 04 19	699	0.5−	0.0	2006 05 02	704	0.1−	0.9+	2007 09 08	J87	0.4+	0.6+
2006 04 19	699	(0.5+	2.1+)	2006 05 02	704	0.1−	0.2−	2007 09 08	J87	0.3+	0.0
2006 04 21	703	0.7−	0.5+	2006 05 05	699	1.0−	0.6+	2007 09 10	G96	0.1−	1.0−
2006 04 21	703	0.6−	0.5+	2006 05 05	699	0.3−	0.4+	2007 09 10	G96	1.5+	0.5−
2006 04 21	704	0.0	0.6−	2006 05 05	699	0.3+	0.6+	2007 09 10	G96	0.6+	0.2−
2006 04 21	703	1.0−	0.5+	2006 05 05	699	0.3−	1.3+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−

(164516)∗ 2006 HT$_{13}$ = 1997 SB$_{8}$

Discovered 2006 Apr. 19 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 101626)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	171.38044		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28671209	ω	209.13971		−0.99829648		+0.04753502
a	2.2777464	Ω	333.52047		−0.02673296		−0.88806376
e	0.0888889	i	4.35156		−0.05186035		−0.45725615
P	3.44	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.4−	0.2+	2006 03 05	691	0.4+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
1992 02 27	691	0.1+	0.1+	2006 03 05	691	0.0	0.5+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2+
1992 02 27	691	0.2−	0.0	2006 03 26	699	0.1+	1.0+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+
1997 09 23	691	0.0	0.3+	2006 03 26	699	0.4+	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
1997 09 23	691	0.4+	0.3−	2006 03 26	699	0.5+	0.5−	2007 09 11	701	0.2+	0.5+
1997 09 23	691	0.5+	0.1+	2006 03 26	699	(1.7+	0.0)	2007 09 11	291	0.1−	0.3+
1997 09 29	691	0.2−	0.1+	2006 04 19	644	0.1−	0.2−	2007 09 11	291	0.1+	0.1+
1997 09 29	691	0.3−	0.1+	2006 04 19	644	0.1−	0.2+	2007 09 11	291	0.1−	0.2+
1997 09 29	691	0.3−	0.2−	2006 04 19	644	0.2−	0.1+	2007 09 11	701	0.5+	0.5+
1999 02 11	691	0.5+	0.6−	2006 04 21	703	0.6−	0.8−	2007 09 11	701	1.5+	0.5+
1999 02 11	691	0.0	0.2+	2006 04 21	703	0.1−	0.1+	2007 09 12	H55	0.1+	0.3+
1999 02 11	691	0.3+	0.0	2006 04 21	703	0.3−	1.2−	2007 09 12	H55	0.3+	0.4+
1999 03 21	691	0.3−	0.0	2006 04 21	703	0.7−	0.3+	2007 09 12	H55	0.2+	0.5+
1999 03 21	691	0.1−	0.3−	2007 08 10	691	0.5−	0.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.2+
1999 03 21	691	0.1+	0.2−	2007 08 10	691	0.6−	0.6−	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2005 10 24	568	0.1+	0.5+	2007 08 10	691	0.2−	0.5−	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−
2005 10 24	568	0.1+	0.6+	2007 08 16	104	(0.2+	2.3+)	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2005 10 24	568	0.3+	0.6+	2007 08 16	104	0.6−	1.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
2006 02 02	G96	0.5−	0.1+	2007 08 16	104	0.3+	1.0+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2006 02 02	G96	0.4−	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0	2007 09 13	G96	0.3+	0.2−
2006 02 02	G96	0.4−	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2006 02 02	G96	0.8−	0.4+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−				
2006 03 05	691	0.4+	0.4+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−				

(164517)∗ 2006 HZ$_{16}$ = 2002 PV$_{14}$

Discovered 2006 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101628)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.72628		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20322302	ω	204.03904		+0.97742027		+0.20262998
a	2.8651945	Ω	144.10606		−0.17350615		+0.93148778
e	0.1188129	i	5.86627		−0.12060364		+0.30211191
P	4.85	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	691	0.0	0.7−	2003 12 01	704	0.5−	1.1+	2006 05 09	691	0.2+	0.2−
1996 04 15	691	0.5+	0.8−	2003 12 16	691	0.1+	0.3+	2006 05 09	691	0.1+	0.1−
1996 04 15	691	0.4+	0.6−	2003 12 16	691	0.2−	0.1+	2006 05 09	691	0.2−	0.0
2001 05 24	645	0.2−	0.1+	2003 12 16	691	0.3−	0.4+	2007 08 09	704	1.0+	0.0
2001 05 24	645	0.1−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2007 08 09	704	0.2+	0.4+
2002 07 09	644	0.1−	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.4+	2007 08 09	704	0.9+	0.1−
2002 07 09	644	0.0	0.3+	2005 03 04	G96	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	0.2+	0.3+
2002 07 09	644	0.3−	0.2+	2005 03 04	G96	0.0	0.0	2007 08 09	704	0.3+	1.4+
2002 08 06	644	0.3−	0.2−	2006 04 20	291	0.1+	0.3+	2007 08 18	699	0.4+	0.2+
2002 08 06	644	0.5−	0.2−	2006 04 20	291	0.1+	0.3+	2007 08 18	699	0.5−	0.0
2002 08 06	644	0.6−	0.1−	2006 04 20	291	0.2+	0.2+	2007 08 18	699	0.1−	0.9+
2002 08 07	644	0.4−	0.1+	2006 04 21	291	0.0	0.3+	2007 08 18	699	0.3+	1.1+
2002 08 07	644	0.2−	0.1+	2006 04 21	291	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	1.3−	0.6−
2002 08 07	644	0.4−	0.2−	2006 04 21	291	0.5+	0.2+	2007 09 03	703	1.2+	1.1−
2003 11 19	699	(1.1−	1.5+)	2006 04 30	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	1.1−
2003 11 19	699	(1.7−	0.5−)	2006 04 30	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.4+
2003 11 19	699	(0.3−	2.2+)	2006 04 30	691	0.0	0.1−	2007 09 11	G96	0.3+	0.0
2003 11 19	699	(0.2−	1.7+)	2006 05 05	691	0.3−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2003 12 01	704	0.5+	1.0+	2006 05 05	691	0.2−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
2003 12 01	704	0.6−	0.7+	2006 05 05	691	0.2+	0.5+	2007 09 11	G96	0.3+	0.3+

(164518)∗ 2006 HN$_{18}$

Discovered 2006 Apr. 19 by B. Christophe at Saint-Sulpice.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.17640		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22194517	ω	91.00217		+0.40150998		+0.91576705
a	2.7017111	Ω	202.68346		−0.85280295		+0.36878961
e	0.1199723	i	1.88224		−0.33394140		+0.15926372
P	4.44	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.1−	0.3+	2006 04 09	691	0.5+	0.5+	2006 05 03	G96	0.3−	0.1−
2003 10 21	691	0.2−	0.3+	2006 04 19	947	0.6−	0.3+	2006 05 22	G96	0.0	0.0
2003 10 21	691	0.1−	0.3+	2006 04 19	947	0.7−	0.3−	2006 05 22	G96	0.3−	0.3+
2003 11 19	691	0.4−	0.2+	2006 04 19	947	0.2−	0.2+	2006 05 22	G96	0.3−	0.5+
2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2006 04 24	947	1.0−	0.2−	2006 05 22	G96	0.1+	0.2+
2003 11 19	691	0.1+	0.3+	2006 04 24	947	1.0−	1.0+	2007 08 23	691	0.1−	0.3+
2005 01 19	691	0.3+	0.2+	2006 04 24	947	0.4−	0.8+	2007 08 23	691	0.1+	0.2+
2005 01 19	691	0.4−	0.1+	2006 05 01	568	0.0	0.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.5+
2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2006 05 01	568	0.1+	0.1+	2007 08 24	691	0.0	0.3+
2006 03 25	691	0.2+	0.4+	2006 05 01	568	0.1+	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.2+
2006 03 25	691	0.6+	0.1+	2006 05 02	568	0.1+	0.0	2007 08 24	691	0.4−	0.0
2006 03 25	691	0.2+	0.4+	2006 05 03	G96	0.6−	0.2−	2007 09 13	947	0.5+	0.9−
2006 04 09	691	0.5+	0.2+	2006 05 03	G96	0.1−	0.0	2007 09 13	947	0.5+	0.0
2006 04 09	691	0.3+	0.2+	2006 05 03	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	947	0.4+	0.1−

(164519)∗ 2006 HP$_{24}$ = 1995 VM$_{4}$ = 2004 YV$_{23}$

Discovered 2006 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101638)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.20722		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24324553	ω	219.85126		+0.89011702		+0.45247285
a	2.5415938	Ω	113.16679		−0.40159188		+0.83519962
e	0.0956991	i	3.39262		−0.21544292		+0.31258585
P	4.05	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.3−	0.1−	2003 11 20	645	0.1+	0.1+	2006 05 06	691	0.1−	0.2+
1995 11 14	691	0.2−	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2006 05 09	691	0.0	0.4+
1995 11 14	691	0.3−	0.1−	2004 12 18	G96	0.8−	1.1+	2006 05 09	691	0.3+	0.3+
1995 11 19	691	0.0	0.3−	2004 12 18	G96	0.5−	0.1−	2006 05 09	691	0.3+	0.2+
1995 11 19	691	0.2+	0.3+	2004 12 18	G96	0.4−	0.1+	2006 05 24	G96	0.2+	0.0
1995 11 19	691	0.5−	0.1−	2004 12 18	G96	0.8−	0.2−	2006 05 24	G96	0.6−	0.2−
1999 10 11	704	0.3+	0.2−	2004 12 19	G96	0.2−	0.2+	2006 05 24	G96	0.3−	0.0
1999 10 11	704	0.5+	0.4−	2004 12 19	G96	0.1+	0.2−	2006 05 24	G96	0.1−	0.0
1999 10 11	704	0.2−	0.4−	2004 12 19	G96	0.7−	0.5+	2007 09 10	691	0.5−	0.3+
1999 10 11	704	0.2−	1.0−	2004 12 19	G96	0.7−	0.1+	2007 09 10	691	0.5−	0.1+
1999 10 11	704	0.7+	0.1+	2005 01 19	291	0.4+	0.4+	2007 09 10	691	0.4−	0.0

2003 09 28	704	0.7−	0.7−	2005 01 19	291	0.8+	0.8+	2007 09 14	691	0.2−	0.2+		
2003 09 28	704	0.7−	0.2+	2005 01 19	291	1.1+	1.0+	2007 09 14	691	0.4−	0.1+		
2003 09 28	699	(2.0+	0.5+)	2005 03 10	G96	1.0−	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.2+		
2003 09 28	704	0.9+	0.1+	2005 03 10	G96	0.9−	0.1−	2007 09 18	704	1.3−	0.4−		
2003 09 28	699	(0.5−	2.3+)	2005 03 10	G96	1.0−	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.1+		
2003 09 28	704	0.7+	0.4+	2005 03 10	G96	0.8−	0.2−	2007 09 18	704	1.0+	1.4+		
2003 09 28	699	(0.3+	3.5+)	2006 04 20	691	0.3+	0.1+	2007 09 18	691	0.3−	0.1+		
2003 09 28	704	0.9+	0.1+	2006 04 20	691	0.4+	0.2+	2007 09 18	691	0.1−	0.4+		
2003 09 28	699	0.1+	0.7+	2006 04 20	691	0.3+	0.5+	2007 09 18	691	0.2−	0.1+		
2003 10 16	644	0.1−	0.6+	2006 04 24	691	0.3−	0.1+	2007 09 21	704	0.4−	0.8+		
2003 10 16	644	0.0	0.6+	2006 04 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	1.4−	0.9+		
2003 10 16	644	0.1−	0.8+	2006 04 24	691	0.4+	0.0	2007 09 21	704	0.3+	1.2+		
2003 10 24	645	0.2+	0.1+	2006 05 06	691	0.6−	1.0+						
2003 10 24	645	0.2+	0.1+	2006 05 06	691	0.2+	0.1+						

(164520)∗ 2006 HX$_{28}$

Discovered 2006 Apr. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	137.31437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21450175	ω	14.07529		−0.91835291	+0.39407202	
a	2.7638565	Ω	189.38383		−0.38132494	−0.90578208	
e	0.1341399	i	12.95033		−0.10592079	−0.15577572	
P	4.59	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	608	0.3−	1.2+	2002 07 27	644	0.1−	0.1−	2006 05 03	691	0.0	0.2−		
2001 02 17	608	0.4+	0.8+	2002 07 27	644	0.0	0.0	2006 05 07	691	0.2+	0.0		
2001 02 17	608	0.0	0.2+	2002 08 04	644	0.0	0.6+	2006 05 07	691	0.1+	0.0		
2001 03 18	704	0.5+	0.9+	2002 08 04	644	1.2−	0.3−	2006 05 07	691	0.2+	0.0		
2001 03 18	704	0.3−	0.0	2002 08 04	644	0.6+	0.6−	2006 05 20	703	1.0−	1.1+		
2001 03 18	704	0.1−	0.8+	2003 09 19	691	0.0	0.3+	2006 05 20	703	0.7−	0.2−		
2001 03 18	699	1.1+	0.3+	2003 09 19	691	0.2+	0.3+	2006 05 20	703	0.9−	0.0		
2001 03 18	704	0.1+	0.8+	2003 09 19	691	0.3+	0.3+	2006 05 20	703	0.6−	0.3−		
2001 03 18	704	0.0	0.3+	2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2006 05 26	703	0.1+	0.5+		
2001 03 18	699	0.9+	0.2+	2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2006 05 26	703	0.0	0.2+		
2001 03 18	699	0.1−	0.1+	2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2006 05 26	703	0.6−	0.7−		
2001 03 18	699	0.2+	0.6+	2006 01 26	691	0.1−	0.6+	2006 05 26	703	0.2−	0.3−		
2001 03 18	608	1.1−	0.9−	2006 01 26	691	0.4+	0.2−	2006 06 16	691	0.1+	0.2−		
2001 03 18	608	1.0−	0.7−	2006 01 26	691	0.2−	0.5−	2006 06 16	691	0.0	0.0		
2001 03 18	608	1.0−	0.4−	2006 04 21	703	0.3−	0.1+	2006 06 16	691	0.1+	0.1−		
2001 03 29	704	0.3+	1.1+	2006 04 21	703	0.1−	0.0	2006 06 18	691	0.0	0.1+		
2001 03 29	704	0.2−	0.7+	2006 04 21	703	0.5−	0.7+	2006 06 18	691	0.0	0.0		
2001 03 29	704	0.3−	0.8+	2006 04 21	703	0.3+	0.6+	2006 06 18	691	0.2−	0.0		
2001 03 29	704	0.9+	0.7+	2006 04 24	691	0.2+	0.1−	2006 06 23	644	0.5−	0.1+		
2001 04 15	699	0.1−	0.4+	2006 04 24	691	0.1+	0.1−	2006 06 23	644	0.0	0.2−		
2001 04 15	699	0.4−	0.5−	2006 04 24	691	0.1+	0.2−	2006 06 23	644	0.3−	0.1−		
2001 04 15	699	0.8+	0.8−	2006 04 29	703	0.9+	1.0+	2007 09 02	G96	0.2+	0.3−		
2001 04 15	699	0.2−	0.4+	2006 04 29	703	1.2−	1.4+	2007 09 02	G96	0.3+	0.3−		
2002 07 09	644	0.3−	0.1+	2006 04 29	703	(1.0−	1.7+)	2007 09 02	G96	0.3+	0.4−		
2002 07 09	644	0.2+	0.1−	2006 04 29	703	0.2+	0.3+	2007 09 02	G96	0.4+	0.1+		
2002 07 09	644	0.0	0.1−	2006 05 03	691	0.1+	0.0	2007 09 11	703	0.8−	0.4+		
2002 07 20	644	0.5+	1.1+	2006 05 03	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	703	0.3−	1.7+		
2002 07 20	644	0.5+	1.3+	2006 05 03	691	0.1+	0.0	2007 09 11	703	0.5−	0.7−		
2002 07 20	644	0.4+	1.2+	2006 05 03	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	703	2.2−	0.9−		
2002 07 27	644	0.3−	0.5+	2006 05 03	691	0.2+	0.0						

(164521)∗ 2006 HC$_{36}$ = 2004 YG$_{28}$

Discovered 2006 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101652)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.77332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26170968	ω	0.31520		+0.40425619	+0.91439646	
a	2.4205990	Ω	293.52941		−0.83922207	+0.36153482	
e	0.0716876	i	1.33465		−0.36370764	+0.18213098	
P	3.77	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 01 04	691	1.2+	0.1+	2004 12 21	691	0.1+	0.2−	2007 08 10	691	0.4−	0.3+		
1994 01 04	691	0.9−	0.8+	2004 12 21	691	0.1−	0.6+	2007 08 18	D29	(2.3−	0.6+)		
1994 01 04	691	0.3−	0.6+	2004 12 21	691	0.2−	0.0	2007 08 18	D29	0.4+	0.0		
2000 10 26	691	0.2+	0.4−	2006 02 02	G96	0.1−	0.3+	2007 08 18	D29	0.1+	0.3+		
2000 10 26	691	0.2+	0.4−	2006 02 02	G96	0.6−	0.0	2007 08 18	D29	0.5−	0.8+		
2000 10 26	691	0.1+	0.1−	2006 02 02	G96	0.0	0.6+	2007 08 21	699	0.4−	0.9+		
2002 02 09	291	0.2−	0.2+	2006 02 02	G96	0.4+	0.2+	2007 08 21	699	0.3−	1.1+		
2002 02 09	291	0.1+	0.1+	2006 03 09	691	0.3+	0.2+	2007 08 21	699	(0.1−	1.5+)		
2002 02 09	291	0.3+	0.7+	2006 03 09	691	0.2+	0.4+	2007 08 21	699	0.2−	0.8−		
2002 02 22	644	0.3+	0.4+	2006 03 09	691	0.1−	0.5+	2007 08 22	699	0.1+	1.5+		
2002 02 22	644	0.1+	0.8+	2006 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 08 22	699	0.2−	0.1+		
2002 02 22	644	0.4+	0.1+	2006 04 02	G96	0.4−	0.0	2007 08 22	699	0.8−	1.3+		
2002 03 05	645	0.1−	0.0	2006 04 02	G96	0.3−	0.1−	2007 08 22	699	0.9+	0.9+		
2002 03 05	645	0.0	0.0	2006 04 02	G96	0.2+	0.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.3+		
2002 03 21	691	0.2+	0.0	2006 04 20	691	0.1−	0.2+	2007 08 24	691	0.1−	0.2+		
2002 03 21	691	0.4+	0.1−	2006 04 20	691	0.1+	0.1−	2007 08 24	691	0.2−	0.4+		
2002 03 21	691	0.6+	0.1+	2006 04 20	691	0.1+	0.2−	2007 09 06	699	1.7−	0.0		
2003 07 26	807	0.2+	0.0	2006 04 25	691	0.1−	0.2+	2007 09 06	699	0.4−	0.2+		
2003 07 26	807	0.2+	0.1−	2006 04 25	691	0.1+	0.1+	2007 09 06	699	0.6+	2.1+		
2004 12 16	691	0.0	0.3+	2006 04 25	691	0.4+	0.2+	2007 09 06	699	0.3−	1.1+		
2004 12 16	691	0.1+	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.4+						
2004 12 16	691	0.0	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.3+						

(164522)∗ 2006 HU$_{43}$

Discovered 2006 Apr. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	109.19681		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22018040	ω	353.08563		−0.50515468	+0.86245637	
a	2.7161283	Ω	246.56845		−0.79016415	−0.47684335	
e	0.0827561	i	1.96295		−0.34707257	−0.16967446	
P	4.48	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.4−	0.2+	2006 04 24	G96	0.1+	0.4−	2006 06 02	691	0.2+	0.2+		
2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2006 04 24	G96	0.3+	0.0	2006 06 02	691	0.2+	0.2+		
2003 09 27	691	0.3−	0.4+	2006 04 24	G96	0.0	0.0	2006 06 02	691	0.1+	0.3+		
2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2006 04 26	691	0.3+	0.3+	2007 08 24	691	0.1−	0.1+		
2003 10 24	704	0.8−	1.2+	2006 04 26	691	0.1+	0.3+	2007 08 24	691	0.0	0.1−		
2003 10 24	704	0.3+	0.0	2006 04 26	691	0.3−	0.3+	2007 08 24	691	0.0	0.0		
2003 10 24	704	0.3+	0.2+	2006 04 30	691	0.3−	0.4+	2007 09 10	691	0.0	0.2−		
2003 10 25	691	0.3−	0.2−	2006 04 30	691	0.0	0.3+	2007 09 10	691	0.2+	0.0		
2003 10 25	691	0.1+	0.4+	2006 04 30	691	0.3−	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−		
2003 10 25	691	0.4+	0.5+	2006 05 04	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	691	(0.8+	2.0+)		
2004 12 20	G96	0.3−	0.2+	2006 05 04	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.2+	0.3+		
2004 12 20	G96	0.1−	0.5+	2006 05 04	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.5−	0.0		
2004 12 20	G96	0.2−	0.3+	2006 05 08	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	704	0.6−	1.0+		
2004 12 20	G96	0.0	0.0	2006 05 08	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.7+		
2005 01 13	691	0.3+	0.5+	2006 05 08	691	0.1+	0.0	2007 09 14	704	1.0−	1.1+		
2005 01 13	691	0.2+	0.6+	2006 05 20	691	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.4+	1.3+		
2005 01 13	691	0.1+	0.4+	2006 05 20	691	0.1+	0.2−						
2006 04 24	G96	0.0	0.3−	2006 05 20	691	0.1−	0.1+						

(164523)∗ 2006 HF$_{47}$

Discovered 2006 Apr. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.53393		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17570543	ω	222.88628		+0.53887017	+0.78796845	
a	3.1570340	Ω	81.87027		−0.66824199	+0.61514909	
e	0.1873281	i	17.51111		−0.51290504	+0.02640690	
P	5.61	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2006 04 27	703	1.3+	0.2+	2006 05 28	941	0.1−	1.0−		
2002 10 05	645	0.0	0.0	2006 04 27	703	0.4+	0.5+	2006 05 28	941	0.0	1.1−		
2002 10 10	644	(0.4+	1.5+)	2006 04 27	703	0.5+	0.1+	2006 05 28	941	(1.1−	1.8−)		

2002 10 10	644	(0.5+	1.6+)	2006 05 07	703	1.1−	0.4−	2006 05 28	941	(2.3−	2.1−)
2002 10 10	644	(0.4+	1.6+)	2006 05 07	703	0.2−	0.0	2006 06 01	941	0.9−	0.8−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2006 05 07	703	0.9−	0.9+	2006 06 01	941	0.6−	0.5−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2006 05 07	703	0.5+	0.3+	2006 06 01	941	0.4−	0.2−
2002 10 31	645	0.0	0.0	2006 05 20	703	0.3−	1.3+	2006 06 01	941	0.4−	0.0
2002 10 31	645	0.1+	0.0	2006 05 20	703	0.1+	0.2+	2007 08 12	E12	0.3−	0.7+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2006 05 20	703	0.6−	0.6−	2007 08 12	E12	0.5−	0.6+
2002 11 07	645	0.1+	0.0	2006 05 20	703	1.3−	0.3−	2007 08 12	E12	0.6−	0.6+
2005 03 08	703	1.2+	0.4+	2006 05 26	703	0.0	0.1+	2007 09 04	E12	0.1−	0.1+
2005 03 08	703	0.7+	0.3+	2006 05 26	703	0.5+	0.8+	2007 09 04	E12	0.0	0.1−
2005 03 08	703	0.4+	0.1−	2006 05 26	703	0.2−	0.3+	2007 09 04	E12	1.3+	1.0−
2005 03 08	703	1.2−	1.0+	2006 05 26	703	0.2+	0.4−	2007 09 04	E12	0.9−	0.6−
2006 04 21	703	0.6−	1.1+	2006 05 26	941	0.1−	0.7−	2007 09 18	E12	0.6−	0.8+
2006 04 21	703	0.1+	0.5+	2006 05 26	941	0.1−	0.1+	2007 09 18	E12	0.7+	0.5+
2006 04 21	703	1.0+	0.8+	2006 05 26	941	1.2+	0.8−	2007 09 18	E12	0.1+	0.3+
2006 04 21	703	(2.0−	0.8+)	2006 05 26	941	1.4+	0.6−				
2006 04 27	703	0.1+	0.4+	2006 05 28	941	(1.8+	0.6−)				

(164524)∗ 2006 HR$_{60}$ = 2002 JE$_{111}$

Discovered 2006 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101680)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	65.73391		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23754483	ω	271.62789		+0.67782819	+0.71828083	
a	2.5820957	Ω	42.50259		−0.54769428	+0.63568802	
e	0.2573357	*i*	13.42950		−0.49048947	+0.28279567	
P	4.15	*H*	15.5	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 11	704	0.6−	0.4−	2006 04 08	691	0.4+	0.1+	2006 05 23	699	0.5−	0.2+
2002 05 11	704	0.3+	0.2−	2006 04 27	704	0.3+	0.4+	2006 05 23	699	(1.1+	2.1+)
2002 05 11	704	0.8−	0.6−	2006 04 27	704	0.7+	0.3+	2006 05 23	699	0.6−	1.1+
2002 05 11	704	0.3−	0.8−	2006 04 27	704	0.5+	0.2+	2006 05 23	699	0.2+	0.0
2002 05 17	704	0.8−	0.7−	2006 04 27	704	0.1+	0.1+	2006 05 25	644	0.1−	0.2+
2002 05 17	704	0.8−	0.4−	2006 04 27	704	0.4+	0.1−	2006 05 25	644	0.0	0.1+
2002 05 17	704	0.1−	0.3+	2006 05 01	704	0.7−	0.9+	2006 05 25	644	0.1−	0.1−
2003 11 19	704	0.3−	1.2+	2006 05 01	704	1.0+	0.0	2006 05 27	704	0.1−	1.3+
2003 11 19	704	0.3−	0.4+	2006 05 01	704	(1.6+	0.0)	2006 05 27	704	0.7+	0.8+
2003 11 19	704	0.6−	0.8+	2006 05 04	G96	0.2−	0.0	2006 05 27	704	1.5+	1.2+
2003 11 19	704	0.0	0.7+	2006 05 04	G96	0.4−	0.1−	2006 05 27	704	0.6+	0.4+
2003 11 19	704	0.4−	1.1+	2006 05 04	G96	0.3−	0.0	2006 05 27	704	1.2+	0.0
2003 12 04	704	1.0+	0.3−	2006 05 04	G96	0.4−	0.0	2006 05 31	G96	0.0	0.1+
2003 12 04	704	0.8−	0.6+	2006 05 05	699	0.1−	0.0	2006 05 31	G96	0.6−	0.1−
2003 12 04	704	0.2+	0.2−	2006 05 05	699	0.1−	0.0	2006 05 31	G96	0.6−	0.0
2003 12 17	704	1.5+	0.2−	2006 05 05	699	0.1+	0.1−	2006 05 31	G96	0.7−	0.4−
2003 12 17	704	0.6+	0.4+	2006 05 05	699	0.1+	0.4+	2006 06 01	G96	0.2−	0.0
2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2006 05 06	691	0.2+	0.1+	2006 06 01	G96	0.4−	0.0
2003 12 17	704	0.1−	0.6+	2006 05 06	691	0.0	0.5−	2006 06 01	G96	0.6−	0.1−
2003 12 29	704	0.8+	0.5−	2006 05 06	691	0.2+	0.0	2006 06 01	G96	0.2−	0.1+
2003 12 29	704	0.1+	0.5−	2006 05 16	644	0.1+	0.0	2006 06 21	644	0.0	0.2+
2003 12 29	704	0.1−	0.2+	2006 05 16	644	0.1+	0.4+	2006 06 21	644	0.5−	0.1+
2003 12 29	704	1.3+	0.2+	2006 05 16	644	0.2−	0.1+	2006 06 21	644	0.2−	0.1+
2005 01 16	703	0.0	0.4+	2006 05 18	644	0.1+	0.3−	2007 09 10	G96	0.2+	0.2+
2005 01 16	703	0.5−	0.6−	2006 05 18	644	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+
2005 01 16	703	0.5−	1.2+	2006 05 18	644	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2005 01 16	703	(2.1−	1.0−)	2006 05 18	644	0.0	0.2+	2007 09 11	291	0.6−	0.2+
2005 02 09	G96	0.2−	0.4−	2006 05 18	644	0.5+	0.0	2007 09 11	291	0.6−	0.2+
2005 02 09	G96	0.2−	0.5−	2006 05 18	644	0.3+	0.1−	2007 09 11	291	0.5−	0.2+
2005 02 09	G96	1.0−	0.4−	2006 05 19	703	0.2−	0.1+	2007 09 18	G96	0.2+	0.0
2005 02 09	G96	0.6−	0.3−	2006 05 19	703	0.5+	0.8−	2007 09 18	G96	0.4+	0.2+
2006 04 08	691	0.2+	0.0	2006 05 19	703	(0.3+	1.7+)	2007 09 18	G96	0.4+	0.0
2006 04 08	691	0.3+	0.1+	2006 05 19	703	1.0+	1.1+	2007 09 18	G96	0.1−	0.2+

(164525)∗ 2006 HF$_{63}$

Discovered 2006 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.21421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20307784	ω	168.84432		+0.79219009	+0.60995385	
a	2.8665600	Ω	153.53836		−0.56327628	+0.74326985	
e	0.0788771	*i*	2.54391		−0.23485038	+0.27478396	
P	4.85	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.4+	0.2+	2006 05 03	691	0.3+	0.1+	2007 08 21	699	0.8+	0.8+
2002 07 22	644	0.6−	0.2−	2006 05 03	691	0.4+	0.9+	2007 08 22	699	1.1−	0.2−
2002 07 22	644	0.3+	0.1+	2006 05 05	691	0.1+	0.0	2007 08 22	699	0.3+	0.6−
2002 08 06	644	0.4−	0.3−	2006 05 05	691	0.0	0.2−	2007 08 22	699	0.5+	0.4+
2002 08 06	644	0.1+	0.3−	2006 05 05	691	0.1−	0.2−	2007 08 22	699	0.3−	0.2−
2002 08 06	644	0.1−	0.1−	2006 05 07	691	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	1.3−	0.2+
2002 08 27	644	0.2+	0.1−	2006 05 07	691	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.4+	0.3+
2002 08 27	644	0.0	0.1+	2006 05 07	691	0.1+	0.0	2007 09 03	703	1.1+	1.4+
2002 08 27	644	0.2+	0.1+	2006 05 23	G96	0.8−	0.1+	2007 09 03	703	(1.8+	1.6+)
2003 11 19	691	0.1−	0.7+	2006 05 23	G96	0.5−	0.3−	2007 09 04	G96	0.4−	0.3+
2003 11 19	691	0.1−	0.6+	2006 05 23	G96	0.5−	0.3−	2007 09 04	G96	0.3−	0.0
2003 11 19	691	0.2−	0.7+	2006 05 23	G96	0.7−	0.2−	2007 09 04	G96	0.2−	0.1−
2006 04 08	691	0.0	0.5+	2007 08 09	704	(2.4−	0.7+)	2007 09 04	G96	0.2−	0.2−
2006 04 08	691	0.2+	0.4+	2007 08 09	704	(1.5−	0.3−)	2007 09 11	G96	0.2+	0.4−
2006 04 08	691	0.2−	0.3+	2007 08 09	704	0.1−	0.1+	2007 09 11	G96	0.1+	0.8−
2006 04 24	691	0.2+	0.1+	2007 08 09	704	0.8−	0.1−	2007 09 11	G96	0.1+	0.7−
2006 04 24	691	0.1+	0.2+	2007 08 16	A77	0.7−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1−	0.5−
2006 04 24	691	0.0	0.1−	2007 08 17	A77	0.4−	1.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.2−
2006 05 01	691	0.2−	0.5+	2007 08 17	A77	0.5+	1.0+	2007 09 13	704	0.0	0.4−
2006 05 01	691	0.0	0.0	2007 08 21	699	0.4+	0.3+	2007 09 13	704	0.4+	0.6+
2006 05 01	691	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.4−	0.3+				
2006 05 03	691	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.3+	0.5+				

(164526)∗ 2006 HA$_{64}$ = 2000 AX$_{257}$

Discovered 2006 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 103901)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.27925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22248604	ω	269.43413		+0.69401005	−0.71923141	
a	2.6973307	Ω	136.55630		+0.67792964	+0.63762509	
e	0.0724687	*i*	2.70896		+0.24240760	+0.27593556	
P	4.43	*H*	16.9	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	691	0.2+	0.2−	2004 12 18	G96	0.5+	0.1+	2006 05 23	G96	0.2−	0.7−
1998 07 16	691	0.1+	0.5+	2004 12 18	G96	0.3+	0.1+	2006 05 23	G96	0.3−	0.1−
1998 07 16	691	0.3−	0.4+	2004 12 18	G96	0.5+	0.6+	2006 05 23	G96	0.3+	0.3+
1999 12 16	691	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	0.0	0.0	2007 08 13	194	0.1−	0.4−
1999 12 16	691	0.5−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−	2007 08 13	194	0.0	0.4−
1999 12 16	691	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2007 08 13	194	0.0	0.3−
2000 01 05	691	0.5+	0.5−	2005 03 04	G96	0.6−	0.4+	2007 08 13	194	0.0	0.4−
2000 01 05	691	0.3+	0.2−	2006 04 08	691	0.1−	0.2−	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2000 01 05	691	0.2−	0.3+	2006 04 08	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3+
2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2006 04 08	691	0.3−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2003 09 21	691	0.4+	0.1−	2006 04 24	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2006 04 24	691	0.2+	0.5−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 29	344	1.1−	0.9+	2006 04 24	691	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 29	344	0.4−	0.5+	2006 05 01	691	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.4−	0.3−
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2006 05 01	691	0.4−	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2006 05 01	691	0.2+	0.3−				
2004 12 18	G96	0.4+	0.1−	2006 05 23	G96	0.2−	0.1−				

(164527)∗ 2006 HT$_{65}$

Discovered 2006 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.94806		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21189811	ω	86.36791		+0.29193476	+0.95613031	
a	2.7864505	Ω	200.65589		−0.90256119	+0.26700543	
e	0.0356140	i	3.94477		−0.31647654	+0.12051111	
P	4.65	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.2+	0.4+	2003 11 21	704	0.8+	0.5−	2006 05 25	704	0.5+	0.0	
1998 10 29	691	0.1−	0.0	2003 11 21	699	0.2−	0.9+	2006 05 25	704	0.3+	0.6+	
1998 10 29	691	0.1−	0.1+	2003 11 21	699	0.0	1.1−	2006 05 25	704	0.1−	0.5−	
2002 07 05	704	0.0	0.4−	2003 11 21	699	0.6+	0.3+	2006 05 25	704	0.7+	0.1−	
2002 07 05	704	0.9−	1.0−	2003 11 21	699	0.6+	0.4+	2007 08 13	704	0.1+	0.7+	
2002 07 05	704	0.1+	0.2+	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2007 08 13	704	0.1+	0.1−	
2002 07 20	644	0.0	0.6+	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2007 08 13	704	0.2−	0.1−	
2002 07 20	644	0.0	0.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.4+	2007 08 22	699	0.5−	0.1+	
2002 07 20	644	0.6−	0.2+	2005 02 02	703	0.9+	0.5−	2007 08 22	704	0.3−	0.9+	
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.7−	0.7+	2007 08 22	699	0.5+	0.1+	
2003 10 21	691	0.3−	0.1−	2005 02 02	703	0.6−	0.3+	2007 08 22	704	0.5−	0.4−	
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.4−	0.1−	2007 08 22	704	0.2−	0.3+	
2003 10 28	704	(1.9+	1.0+)	2006 04 24	691	0.2+	0.1+	2007 08 22	699	0.4+	0.1−	
2003 10 28	704	0.6+	1.2+	2006 04 24	691	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.1+	0.4+	
2003 10 28	704	(1.0+	1.7+)	2006 04 24	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	699	0.8+	0.1+	
2003 10 28	704	0.1+	0.3−	2006 05 01	691	0.1+	0.3+	2007 08 22	A50	0.8+	0.7−	
2003 10 28	704	(2.9−	0.2−)	2006 05 01	691	0.2+	0.2+	2007 08 22	A50	0.6−	0.1−	
2003 10 30	704	0.3−	0.0	2006 05 01	691	0.0	0.4+	2007 08 22	A50	0.4−	0.6−	
2003 10 30	704	0.9−	0.4+	2006 05 05	691	0.2+	0.3+	2007 08 22	A50	0.1−	0.0	
2003 10 30	704	0.1+	0.1+	2006 05 05	691	0.2−	0.0	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−	
2003 10 30	704	0.2−	0.6−	2006 05 05	691	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.4+	0.4−	
2003 10 30	704	1.3+	1.3+	2006 05 23	G96	0.5−	0.2−	2007 09 13	G96	0.3+	0.4−	
2003 11 21	704	1.2−	1.3−	2006 05 23	G96	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−	
2003 11 21	704	1.3−	0.0	2006 05 23	G96	0.3−	0.0					
2003 11 21	704	0.6+	0.1+	2006 05 23	G96	0.4−	0.2+					

(164528)∗ 2006 HB$_{69}$ = 1978 WN$_1$ = 2003 QL$_{93}$ = 2005 CS$_{36}$

Discovered 2006 Apr. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101687)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.16783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27130842	ω	277.10815		+0.99075426	−0.12811076	
a	2.3631640	Ω	90.25942		+0.13527287	+0.90770998	
e	0.1955913	i	2.55913		+0.01035569	+0.39956254	
P	3.63	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.8+	0.8+	2006 05 04	691	0.0	0.5+	
1978 11 30	675	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.7+	1.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.3+	
2000 12 03	691	0.1+	0.4−	2005 02 03	704	1.1+	0.6−	2007 09 13	704	1.2−	1.5+	
2000 12 03	691	0.4−	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.6+	2007 09 13	704	0.5−	0.8+	
2000 12 03	691	0.7−	0.3+	2005 02 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.2−	2.1+	
2000 12 30	704	0.8+	0.4+	2005 02 04	G96	0.2+	0.2−	2007 09 13	704	0.4+	2.5+	
2000 12 30	704	1.6+	1.4+	2005 02 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.4−	
2000 12 30	704	1.1+	0.3+	2005 02 04	G96	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.4−	
2003 08 28	608	0.9−	0.5−	2006 04 24	G96	0.7+	0.3+	2007 09 16	704	0.8−	0.2−	
2003 08 28	608	0.2−	0.8−	2006 04 24	G96	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.2+	0.8−	
2003 08 28	608	0.3−	0.1−	2006 04 24	G96	0.1+	0.6−	2007 09 19	704	0.7−	1.3+	
2003 08 31	704	0.8+	0.6−	2006 04 24	G96	0.4+	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	1.3+	
2003 08 31	704	0.2+	0.6−	2006 04 30	691	0.0	0.7+	2007 09 19	704	0.2−	0.5+	
2003 08 31	704	0.1−	0.5−	2006 04 30	691	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.6−	0.6+	
2003 09 03	608	0.6+	1.0+	2006 04 30	691	0.0	0.4+	2007 09 19	704	0.7−	0.8+	
2003 09 03	608	0.3+	1.1+	2006 05 04	691	0.1−	0.5+					
2003 09 03	608	0.6+	1.0+	2006 05 04	691	0.2+	0.2+					

(164529)∗ 2006 HS$_{86}$ = 2005 EN$_{52}$

Discovered 2006 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101704)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.41075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17407115	ω	99.17471		−0.07676783	+0.99702570	
a	3.1767632	Ω	166.41688		−0.92579243	−0.06874207	
e	0.1661679	i	1.66292		−0.37015548	−0.03484648	
P	5.66	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.8−	0.1+	2006 05 08	G96	0.0	0.0	
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	1.0+	2006 05 23	699	0.1−	0.7−	
2000 03 11	691	0.0	0.2−	2006 02 06	G96	(1.2−	1.7+)	2006 05 23	699	0.5+	0.5+	
2000 03 11	691	0.0	0.7−	2006 02 06	G96	0.3−	0.7+	2006 05 23	699	0.0	1.3+	
2000 03 11	691	0.6−	0.3−	2006 02 06	G96	1.1−	0.3+	2006 05 23	699	0.0	0.6+	
2000 04 05	704	0.1+	1.4+	2006 02 06	G96	0.6−	0.4−	2007 08 09	704	0.9+	0.1−	
2000 04 05	704	0.2+	0.3−	2006 03 24	G96	0.5−	0.1−	2007 08 09	704	0.6+	0.4+	
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+	2007 08 09	704	(0.2+	2.1+)	
2001 07 21	608	0.7−	0.5+	2006 03 24	G96	0.2−	0.1+	2007 08 21	699	0.2+	0.7−	
2001 07 21	608	0.3−	0.5+	2006 03 24	G96	0.5−	0.3+	2007 08 21	699	0.8−	0.1+	
2001 07 21	608	0.6−	0.3+	2006 04 28	704	0.0	0.7+	2007 08 21	699	0.9+	1.3−	
2002 12 05	695	0.3+	1.1+	2006 04 28	704	1.1+	0.8+	2007 08 21	699	0.1+	0.2−	
2002 12 05	695	0.6−	0.9+	2006 04 28	704	0.7+	0.8+	2007 09 03	703	0.6−	0.3+	
2005 02 04	691	0.3−	0.3+	2006 05 01	704	0.9+	0.2+	2007 09 03	703	1.4+	0.3+	
2005 02 04	691	0.0	0.4+	2006 05 01	704	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	1.0−	0.2+	
2005 02 04	691	0.1−	0.0	2006 05 01	704	0.5+	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.2−	
2005 03 04	691	0.7+	0.4+	2006 05 01	704	0.4+	0.5+	2007 09 04	G96	0.0	0.5+	
2005 03 04	691	0.1−	0.3+	2006 05 01	704	1.0+	0.6−	2007 09 04	G96	0.3−	0.0	
2005 03 04	691	0.2+	0.1−	2006 05 08	G96	0.4−	0.1+	2007 09 04	G96	0.1+	0.1+	
2005 03 08	G96	0.4−	0.0	2006 05 08	G96	0.4−	0.1+	2007 09 04	G96	0.1−	0.1+	
2005 03 08	G96	0.5−	0.2−	2006 05 08	G96	0.3−	0.1−					

(164530)∗ 2006 HO$_{89}$ = 2000 WX$_4$

Discovered 2006 Apr. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 101707)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	57.25402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27342296	ω	303.07097		+0.80401849	+0.58739396	
a	2.3509645	Ω	21.41377		−0.42543778	+0.67676384	
e	0.1469025	i	14.64660		−0.41539976	+0.44380068	
P	3.60	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	1.0+	0.3+	2002 04 16	704	(0.5+	2.2+)	2006 03 26	691	0.3+	0.2+	
2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2002 04 16	704	0.1+	1.3+	2006 04 21	703	1.3−	0.4−	
2000 11 19	704	0.4+	0.3−	2002 04 16	704	0.4−	1.3+	2006 04 21	703	0.1−	0.2+	
2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2003 09 26	644	0.8−	1.4+	2006 04 21	703	0.4−	0.1+	
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2003 09 26	644	0.6−	0.4+	2006 04 21	703	1.1−	0.2−	
2000 11 20	704	0.1+	0.3+	2003 09 26	644	0.1−	0.4+	2006 05 02	704	0.4+	0.6+	
2000 11 20	704	0.5−	0.9+	2003 09 26	644	0.4−	0.4+	2006 05 02	704	0.5+	0.4−	
2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2003 09 26	644	0.3−	0.5+	2006 05 02	704	1.0+	0.7+	
2002 03 09	699	(2.9+	2.2+)	2003 09 26	644	0.7−	0.4+	2007 09 09	G96	0.3−	0.0	
2002 03 09	699	0.5−	0.5+	2003 10 18	699	(0.8+	1.6+)	2007 09 09	G96	0.0	0.1−	
2002 03 09	699	0.2−	0.7+	2003 10 18	699	0.0	1.0+	2007 09 09	G96	0.2−	0.0	
2002 03 09	699	0.1−	0.9−	2003 10 18	699	(1.2−	2.4+)	2007 09 09	G96	0.2+	0.0	
2002 03 11	644	0.4+	0.4+	2003 10 18	699	0.1−	0.9−	2007 09 16	704	0.6−	0.7+	
2002 03 11	644	0.6+	0.3+	2004 12 16	703	0.4+	0.3−	2007 09 16	704	0.3+	0.4+	
2002 03 11	644	0.1+	0.7+	2004 12 16	703	0.7−	1.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.0	
2002 04 01	644	0.2+	0.2+	2004 12 16	703	0.8−	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	0.9+	
2002 04 01	644	0.5+	0.0	2004 12 16	703	(1.7−	0.5+)	2007 09 16	704	0.3−	0.1+	
2002 04 01	644	0.5+	0.3−	2006 03 26	691	0.4+	0.1+					
2002 04 16	704	(0.7+	1.7+)	2006 03 26	691	0.5+	0.1+					

(164531)∗ 2006 HX$_{94}$ = 2000 OU$_{28}$

Discovered 2006 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101711)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.78377		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29914808	ω	139.74433		+0.93372249	+0.35680479	
a	2.2141748	Ω	199.41172		−0.34688326	+0.88155326	
e	0.2253386	*i*	5.04044		−0.08851167	+0.30911842	
P	3.29	*H*	17.1	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.2−	1.5−	2003 04 05	691	0.6+	0.2−	2006 04 19	G96	0.4−	0.3+
1997 10 29	704	1.2−	0.7+	2003 04 05	691	0.8+	0.1+	2006 04 30	691	0.1+	0.5+
1997 10 29	704	1.2−	1.5−	2003 05 05	704	0.2+	0.3−	2006 04 30	691	0.1+	0.3+
1997 10 29	704	(7.8−	1.3−)	2003 05 05	704	0.2−	0.3+	2006 04 30	691	0.0	0.4+
1997 10 30	704	1.0+	0.8+	2003 05 05	704	0.6+	0.2+	2006 05 03	691	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	1.1+	1.4−	2003 05 05	704	0.1−	0.2−	2006 05 03	691	0.4−	0.0
1997 10 30	704	1.5+	1.2−	2003 05 05	704	0.4−	0.1+	2006 05 03	691	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	1.1+	1.3+	2003 05 25	691	0.7+	0.7−	2006 05 19	G96	0.0	0.4+
2000 07 30	704	0.4−	0.1−	2003 05 25	691	0.3−	0.1+	2006 05 19	G96	0.2−	0.1+
2000 07 30	704	1.4+	0.0	2003 05 25	691	0.1−	0.3−	2006 05 19	G96	0.5−	0.4+
2000 07 30	704	0.1+	0.8+	2003 05 25	291	0.8−	0.4−	2006 05 19	G96	0.2−	0.2−
2000 07 30	704	0.8−	0.2+	2003 05 25	291	0.8−	0.2−	2007 07 19	G96	0.1−	0.1+
2000 07 30	704	0.5−	0.4+	2003 05 25	291	0.9−	0.2−	2007 07 19	G96	0.4+	0.3−
2000 08 02	704	0.6+	0.4+	2003 06 06	691	0.6+	0.2−	2007 07 19	G96	0.1−	0.3+
2000 08 02	704	1.3−	1.0+	2003 06 06	691	0.8+	0.2−	2007 07 19	G96	0.1−	0.1+
2000 08 02	704	0.1−	0.8−	2003 06 06	691	0.5+	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.5+
2000 08 02	704	0.8−	0.6+	2006 04 19	G96	0.5−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.6+
2000 08 02	704	0.5−	0.2+	2006 04 19	G96	0.3−	0.1−	2007 09 15	G96	0.4+	0.5+
2003 04 05	691	0.2+	0.3+	2006 04 19	G96	0.4−	0.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.7+

(164532)∗ 2006 HD$_{97}$

Discovered 2006 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.19858		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25869520	ω	358.26884		+0.95313663	−0.30243268	
a	2.4393670	Ω	19.34083		+0.27786698	+0.86455045	
e	0.1936296	*i*	1.39529		+0.11966831	+0.40135645	
P	3.81	*H*	16.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 25	644	0.3+	0.1−	2005 02 01	691	0.6+	0.6+	2007 09 13	704	1.1+	0.2+
2003 07 25	644	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0	2007 09 13	699	0.2+	0.8−
2003 07 25	644	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+	2007 09 13	704	0.6+	0.5+
2003 08 04	704	0.4−	0.3−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	699	0.1−	0.6+
2003 08 04	704	0.7−	0.6+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2007 09 13	699	1.1+	0.3+
2003 08 04	704	0.0	0.6+	2006 04 30	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	699	0.6−	0.4−
2003 08 04	704	0.7−	0.1+	2006 04 30	691	0.6+	0.2−	2007 09 14	699	0.5−	0.0
2003 08 22	704	0.6+	0.6+	2006 04 30	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.9+	0.7−
2003 08 22	704	0.0	0.2+	2006 05 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	699	0.8+	0.4+
2003 08 22	704	0.8−	1.1+	2006 05 04	691	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	1.2−	1.0+
2003 08 22	704	1.3+	0.9+	2006 05 04	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.2+
2003 08 31	704	0.0	0.1−	2006 05 04	691	0.5+	0.1−	2007 09 16	704	1.3+	0.2+
2003 08 31	704	0.4−	0.1+	2006 05 04	691	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.2−	0.8+
2003 08 31	704	0.6−	0.2−	2006 05 04	691	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.1−	0.9+
2003 08 31	704	0.5−	0.6+	2006 05 20	691	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.3−	1.1+
2003 08 31	704	0.0	0.8+	2006 05 20	691	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	0.9+
2003 09 19	699	0.8−	0.8+	2006 05 20	691	0.5−	0.0	2007 09 19	704	0.4+	0.4+
2003 09 19	699	1.1+	1.3−	2007 08 15	704	0.1+	0.5+	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2003 09 19	699	0.6+	0.5−	2007 08 15	704	0.3−	0.0	2007 09 21	D29	0.0	1.8−
2003 09 19	699	0.1+	0.2−	2007 08 15	704	1.0−	0.4+	2007 09 21	D29	0.4+	2.0−
2003 09 24	644	0.2−	0.1+	2007 08 15	704	0.2−	1.0+	2007 09 21	D29	1.2−	1.7−
2003 09 24	644	0.2−	0.1−	2007 09 11	703	0.3+	0.2+	2007 09 21	D29	0.8−	0.3−
2003 09 24	644	0.1−	0.0	2007 09 11	703	0.7+	0.1+	2007 09 22	704	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	0.4+	0.5+	2007 09 11	703	0.1−	0.3−	2007 09 22	704	0.5−	0.8+
2003 10 24	704	0.9−	0.2+	2007 09 11	703	0.8−	0.7+	2007 09 22	704	0.7−	1.1+
2003 10 24	704	0.1−	0.8−	2007 09 13	704	0.3+	0.3−	2007 09 22	704	0.2−	1.2+
2005 02 01	691	0.3+	0.7+	2007 09 13	699	1.1−	0.6+	2007 09 22	704	1.7−	0.6+
2005 02 01	691	0.1+	0.9+	2007 09 13	704	0.4+	0.9−				

(164533)∗ 2006 HK$_{99}$ = 1977 RP$_{10}$ = 2001 AF$_{51}$

Discovered 2006 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101714)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.60621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26339761	ω	265.19506		+0.88622063	−0.46280802	
a	2.4102467	Ω	122.37204		+0.43409201	+0.81411781	
e	0.2172622	*i*	1.39327		+0.16179345	+0.35074339	
P	3.74	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	2.3+	0.8−	2006 04 30	691	0.2+	0.6+	2007 09 13	683	0.1+	0.3+
1977 09 10	675	(3.0−	2.2−)	2006 04 30	691	0.4+	0.2+	2007 09 13	699	0.7−	0.5+
1994 03 11	691	0.1−	0.2+	2006 05 04	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	704	0.8+	0.4+
1994 03 11	691	0.2−	0.6+	2006 05 04	691	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	0.7+	0.1−
1994 03 11	691	0.1−	0.4+	2006 05 04	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	0.3+
2001 01 03	704	0.2−	0.9+	2006 05 21	691	0.2+	0.7+	2007 09 14	704	0.2+	0.7+
2001 01 03	704	0.6−	0.3−	2006 05 21	691	0.5+	0.7+	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.6−	1.3−	2006 05 21	691	0.7+	0.5+	2007 09 14	291	0.7−	0.0
2001 01 15	691	0.3−	0.8+	2006 05 25	G96	0.6−	0.3+	2007 09 14	291	0.8−	0.3+
2001 01 15	691	0.3−	0.7+	2006 05 25	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	291	0.5−	0.4+
2001 01 15	691	0.3−	0.8+	2006 05 25	G96	0.4−	0.2−	2007 09 15	683	0.1−	0.6+
2001 01 21	704	0.4−	0.6+	2006 05 25	G96	0.5−	0.0	2007 09 15	683	0.5+	0.6+
2001 01 21	704	0.3−	0.2+	2007 08 09	704	0.8+	0.6+	2007 09 15	683	0.6+	0.7+
2001 01 21	704	0.1−	1.1+	2007 08 09	704	0.5+	0.0	2007 09 16	704	0.4+	0.2+
2001 01 21	704	0.5+	0.2+	2007 08 09	704	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
2001 01 21	704	0.8+	0.2+	2007 09 12	683	0.4−	0.6−	2007 09 16	704	0.3+	0.9+
2003 07 06	691	0.2−	0.2−	2007 09 12	683	(0.6−	1.6−)	2007 09 16	704	0.8+	0.3+
2003 07 06	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	683	1.1−	0.9−	2007 09 16	704	0.5+	0.7+
2003 07 06	691	0.2−	0.1−	2007 09 12	G96	0.0	0.3−	2007 09 16	D29	0.8+	0.9−
2003 07 25	644	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	0.3−	2007 09 16	D29	0.2+	0.2+
2003 07 25	644	0.4−	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−	2007 09 16	D29	0.9+	0.5+
2003 07 25	644	0.2−	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−	2007 09 16	D29	0.3−	0.7−
2003 08 04	704	1.0−	0.6+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	1.1−	2.6+
2003 08 04	704	1.2−	0.9+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2003 08 04	704	1.1−	0.5+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−	2007 09 19	704	0.6−	1.5+
2003 08 04	704	0.7−	1.0+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.5−	0.9+
2003 08 25	704	0.6−	0.5−	2007 09 13	704	0.4+	0.0	2007 09 19	704	0.9−	1.5+
2003 08 25	704	0.0	0.3+	2007 09 13	699	0.8−	1.3+	2007 09 19	683	0.2+	0.5+
2003 08 25	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.3+	0.1−	2007 09 19	683	0.1−	0.8+
2003 08 25	704	0.7−	0.1−	2007 09 13	704	0.5+	0.5−	2007 09 19	683	0.5−	0.2+
2003 08 25	704	0.2+	0.6−	2007 09 13	699	0.5−	0.2+	2007 09 21	704	0.3+	0.9+
2005 02 14	691	0.5+	0.4+	2007 09 13	704	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	0.5+	1.3+
2005 02 14	691	1.2+	0.3+	2007 09 13	683	0.4−	0.8−	2007 09 21	704	0.1−	1.0+
2005 02 14	691	0.6+	0.4+	2007 09 13	699	0.2−	0.1−	2007 09 21	704	0.3+	1.3+
2006 04 30	691	0.1−	0.5+	2007 09 13	683	0.4+	0.3−	2007 09 21	704	0.2+	1.1+

(164534)∗ 2006 HJ$_{110}$

Discovered 2006 Apr. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	74.06292		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21848783	ω	257.42488		+0.14903623	+0.98805231	
a	2.7301377	Ω	21.26670		−0.86002854	+0.14911158	
e	0.1182622	*i*	6.21289		−0.48799499	+0.03896633	
P	4.51	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	704	0.9+	0.0	2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2006 05 20	699	0.8+	1.0+
2001 03 26	704	0.2+	0.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2006 05 20	699	0.2+	0.8+

2001 03 26	704	0.3+	0.4−	2003 11 21	691	0.0	0.1−	2006 05 20	699	0.1+	0.9−
2002 06 13	644	0.1+	0.1+	2003 12 01	691	0.1−	0.2+	2006 05 24	699	0.3−	0.5−
2002 06 13	644	0.3−	0.1−	2003 12 01	691	0.3−	0.1+	2006 05 24	699	0.4+	0.0
2002 06 13	644	0.2+	0.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.4+	2006 05 24	699	0.8−	0.1−
2002 06 18	644	0.0	0.2−	2006 04 07	691	0.2+	0.3+	2006 05 24	699	1.0+	0.2−
2002 06 18	644	0.1+	0.3−	2006 04 07	691	0.2+	0.3+	2006 05 26	644	0.7+	0.1−
2002 06 18	644	0.3+	0.1−	2006 04 07	691	0.6−	0.9+	2006 05 26	644	0.4+	0.8+
2002 07 06	644	0.0	0.1−	2006 04 26	704	0.2−	0.5+	2006 05 26	644	0.4+	0.3+
2002 07 06	644	0.1+	0.2−	2006 04 26	704	0.7−	0.6−	2006 06 14	644	0.3+	0.4+
2002 07 06	644	0.3−	0.3−	2006 04 26	704	0.3−	0.5−	2006 06 14	644	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.7+	0.4+	2006 05 05	699	0.1+	0.6−	2006 06 14	644	0.3+	0.6+
2003 10 24	704	0.8−	0.8+	2006 05 05	699	1.2+	1.3+	2007 08 22	704	0.7−	0.2+
2003 10 24	704	1.3−	0.4+	2006 05 05	699	1.0−	0.3+	2007 08 22	704	0.1−	1.0+
2003 10 24	704	1.0−	0.4+	2006 05 05	699	0.1+	0.5+	2007 08 22	704	1.0−	1.0+
2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2006 05 18	644	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.2+	0.0
2003 11 16	691	0.0	0.2+	2006 05 18	644	0.5+	0.5+	2007 09 12	703	0.6+	0.3+
2003 11 16	691	0.2+	0.3+	2006 05 18	644	0.2+	0.4+	2007 09 12	703	0.7+	0.1−
2003 11 16	691	0.3−	0.5+	2006 05 20	699	(2.0+	1.4+)	2007 09 12	703	0.0	1.0+

(164535)∗ 2006 HA$_{128}$

Discovered 2006 Apr. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	121.57010		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24758280	ω	248.78390		−0.42819160		+0.90367306
a	2.5118232	Ω	355.85222		−0.80022148		−0.38182971
e	0.1687685	i	4.11659		−0.41987801		−0.19385840
P	3.98	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.7+	0.1+	2002 06 13	644	0.6+	0.6+	2006 05 18	644	0.3+	0.1+
1991 10 08	691	0.1−	0.4−	2002 06 13	644	0.4+	0.8+	2006 05 18	644	0.4+	0.2+
1991 10 08	691	0.1−	0.2+	2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2006 06 01	699	0.2+	0.3−
1998 04 21	704	0.3−	1.4−	2003 09 30	691	0.1+	0.1+	2006 06 01	699	(1.7−	0.9−)
1998 04 21	704	0.0	1.0+	2003 09 30	691	0.1+	0.0	2006 06 01	699	0.6−	0.8−
1998 04 21	704	0.9−	0.5−	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2006 06 01	699	0.1−	0.8−
1998 04 21	704	(3.7−	1.2−)	2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+
2002 04 18	644	0.1+	0.3+	2003 10 19	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.7+	0.0
2002 04 18	644	0.1−	0.0	2004 12 13	691	0.3+	0.3−	2007 09 13	G96	0.6+	0.2+
2002 04 18	644	0.3+	0.1+	2004 12 13	691	0.2−	0.4+	2007 09 13	G96	0.3+	0.3+
2002 05 11	704	0.6−	0.4+	2004 12 13	691	0.1−	0.3+	2007 09 24	691	0.0	0.2+
2002 05 11	704	0.3−	0.3+	2006 04 25	644	0.2+	0.1+	2007 09 24	691	0.2−	0.0
2002 05 11	704	0.0	0.2−	2006 04 25	644	0.1+	0.3+	2007 09 24	691	0.4−	0.2−
2002 05 11	704	0.0	0.2+	2006 04 25	644	0.8+	0.3+				
2002 06 13	644	0.2+	1.2+	2006 05 18	644	0.2+	0.3+				

(164536)∗ 2006 HF$_{150}$

Discovered 2006 Apr. 27 by M. W. Buie at Cerro Tololo.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.78274		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20466143	ω	255.35751		+0.55901090		+0.82839004
a	2.8517539	Ω	48.68678		−0.74125839		+0.51859417
e	0.0768266	i	2.72669		−0.37154114		+0.21173102
P	4.82	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 24	691	0.1−	0.5−	2003 12 14	291	0.1−	0.0	2006 05 07	G96	0.4−	0.1+
1996 04 24	691	0.6−	0.2−	2003 12 14	291	0.1+	0.2+	2006 05 07	G96	0.2−	0.4+
1996 04 24	691	0.4−	0.4+	2003 12 14	291	0.3−	0.1−	2006 05 20	G96	0.5−	0.4+
1998 11 17	691	0.4−	0.1−	2005 02 09	691	0.2−	0.7+	2006 05 20	G96	0.0	0.2+
1998 11 17	691	0.4+	0.9−	2005 02 09	691	0.2+	0.4+	2006 05 20	G96	0.0	0.0
1998 11 17	691	0.2−	0.0	2005 02 09	691	0.3+	0.4+	2006 05 20	G96	0.4−	0.2+
2001 04 27	691	1.2+	0.5+	2005 03 14	G96	0.4−	0.9+	2007 08 24	691	0.2−	0.1−
2001 04 27	691	0.6+	0.2+	2005 03 14	G96	0.7−	0.5+	2007 08 24	691	0.2−	0.2+
2001 04 27	691	0.6+	0.2+	2005 03 14	G96	0.1−	0.4−	2007 08 24	691	0.6−	0.2+
2003 11 24	691	0.6+	0.5+	2005 03 14	G96	0.0	0.4−	2007 09 14	691	0.0	0.4+
2003 11 24	691	0.0	0.5+	2006 04 27	807	0.1−	0.2+	2007 09 14	691	0.7+	0.3+
2003 11 24	691	0.2−	0.2+	2006 04 28	807	0.0	0.2+	2007 09 14	691	0.2−	0.3−
2003 11 24	691	0.3+	0.1+	2006 04 28	807	0.0	0.3+	2007 09 20	691	0.4−	0.7+
2003 11 24	691	0.2−	0.2+	2006 05 07	G96	0.5−	0.8+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2003 11 24	691	0.4+	0.3+	2006 05 07	G96	0.1−	0.3+	2007 09 20	691	0.0	0.3+

(164537)∗ 2006 JF$_5$ = 1995 OK$_4$

Discovered 2006 May 3 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101736)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.83533		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24692074	ω	51.95470		+0.90341320		−0.42871897
a	2.5163111	Ω	333.42964		+0.38856286		+0.82518361
e	0.1069362	i	0.85580		+0.18128289		+0.36779351
P	3.99	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.0	0.8+	2005 02 02	704	1.2+	0.5+	2006 06 01	G96	0.3−	0.1+
1993 01 26	691	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.5−	0.0	2006 06 01	G96	0.0	0.4−
1993 01 26	691	0.2+	0.0	2006 05 03	G96	0.2−	0.1−	2006 06 01	G96	0.3−	0.1−
1995 07 22	691	0.5−	0.1−	2006 05 03	G96	0.3−	0.1−	2007 08 09	704	0.5−	0.8+
1995 07 22	691	0.0	0.2+	2006 05 03	G96	0.4−	0.1+	2007 08 09	704	0.0	0.5+
1995 07 22	691	0.2−	0.3−	2006 05 03	G96	0.5−	0.5+	2007 08 09	704	0.6−	0.7−
1995 07 27	691	0.4+	0.4−	2006 05 04	G96	(1.7+	0.4+)	2007 08 23	691	0.5+	0.6+
1995 07 27	691	0.4+	0.1−	2006 05 04	G96	0.0	0.1+	2007 08 23	691	0.5−	0.2+
1995 07 27	691	0.2+	0.2−	2006 05 04	G96	0.1+	0.4+	2007 08 23	691	0.6−	0.3+
1997 01 09	691	0.4+	0.1−	2006 05 04	G96	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.6+	0.5+
1997 01 09	691	0.3+	0.1−	2006 05 06	691	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.4+
1997 01 09	691	0.4+	0.3−	2006 05 06	691	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	0.3+	0.1−
2000 12 31	691	0.4−	0.3−	2006 05 06	691	0.1+	0.8+	2007 09 03	703	0.7+	0.5−
2000 12 31	691	0.1−	0.2+	2006 05 31	G96	0.3−	0.3−	2007 09 05	G96	0.3−	0.5+
2000 12 31	691	0.3−	0.6+	2006 05 31	G96	0.2−	0.5−	2007 09 05	G96	0.6−	0.4+
2003 08 26	807	0.2−	0.4+	2006 05 31	G96	0.1−	0.3−	2007 09 05	G96	0.5−	0.5+
2003 08 26	807	0.2−	0.4+	2006 05 31	G96	0.2+	0.3−	2007 09 05	G96	0.2−	0.4+
2005 02 02	704	(0.8+	1.9+)	2006 06 01	G96	0.2−	0.0				

(164538)∗ 2006 JC$_6$ = 2005 ES$_{102}$ = 2005 EV$_{240}$

Discovered 2006 May 2 at Nyukasa.

Id. A. Doppler (*MPO* 101737)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.63944		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20569432	ω	162.59712		+0.15311541		+0.98691266
a	2.8421993	Ω	116.18565		−0.91323814		+0.16087209
e	0.0096418	i	3.23164		−0.37756029		+0.01111615
P	4.79	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	691	0.4+	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.3−	2006 05 03	408	0.4+	0.1+
2000 01 07	691	0.3+	0.4+	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−	2006 05 03	408	0.0	0.2−
2000 01 07	691	0.2+	0.4+	2005 03 11	G96	0.5−	0.2−	2006 05 06	691	0.2+	0.4−
2000 01 28	691	0.3−	0.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2006 05 06	691	0.0	0.2+
2000 01 28	691	0.1−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2006 05 06	691	0.2−	0.1−
2000 01 28	691	0.2−	0.2−	2005 03 16	691	0.0	0.3+	2006 05 21	691	0.1+	0.2+
2002 08 08	644	0.2−	0.7+	2005 03 16	691	0.1−	0.1+	2006 05 21	691	0.2+	0.3+
2002 08 08	644	0.4−	0.4+	2005 03 16	691	0.0	0.2−	2006 05 21	691	0.0	0.9+
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−	2006 05 21	408	1.4+	0.2−
2004 12 20	G96	1.0−	0.6−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−	2006 05 21	408	(1.6+	0.8−)
2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2005 03 16	G96	0.5−	0.3−	2006 05 30	408	0.8−	0.7−
2004 12 20	G96	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.1+	0.3−	2006 05 30	408	1.4−	1.1−
2004 12 20	G96	0.4−	0.1+	2006 03 05	G96	0.3−	0.0	2007 08 12	D29	0.1−	0.3+
2005 01 16	691	0.1+	0.0	2006 03 05	G96	0.2−	0.8+	2007 08 12	D29	0.1−	0.1+
2005 01 16	691	0.3+	0.1−	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+	2007 08 12	D29	0.0	0.7+
2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	G96	0.0	0.2+	2007 08 12	D29	0.1+	0.5+
2005 02 02	704	0.9+	0.2+	2006 05 02	G96	0.2−	0.0	2007 08 22	699	0.1+	0.0
2005 02 02	704	0.5+	1.0+	2006 05 02	G96	0.4−	0.2+	2007 08 22	699	1.0−	0.7+
2005 02 02	704	0.8−	1.2+	2006 05 02	G96	0.5−	0.1−	2007 08 22	699	1.1−	1.0+

2005 03 04	691	0.3−	0.1−	2006 05 02	408	0.8+	0.3+	2007 08 22	699	0.9+	0.7+
2005 03 04	691	0.3+	0.1+	2006 05 02	408	0.8+	0.8−				

(164539)∗ 2006 JQ$_8$ = 1996 BR$_{15}$

Discovered 2006 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101738)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	272.26383		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21966800	ω	160.09812		+0.32902600		−0.94368550
a	2.7203505	Ω	270.67982		+0.86163978		+0.31502400
e	0.0656632	*i*	1.98496		+0.38641787		+0.10108192
P	4.49	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.2+	0.1+	2004 12 18	G96	0.2+	0.3+	2006 05 05	691	0.4−	0.2+
1996 01 19	691	0.3+	0.1+	2004 12 18	G96	0.2+	0.2+	2006 05 05	691	0.0	0.0
1996 01 19	691	0.2+	0.1+	2004 12 18	G96	0.1−	0.2+	2006 05 05	691	0.1+	0.3+
1996 01 26	691	1.6−	0.7−	2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2006 05 20	691	0.0	0.2+
1996 01 26	691	0.3+	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2006 05 20	691	0.1−	0.2+
1996 01 26	691	0.2+	0.1−	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2006 05 20	691	0.2+	0.3+
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+	2006 06 02	691	0.1+	0.1+
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2005 02 02	704	(0.1−	1.6+)	2006 06 02	691	0.4+	0.0
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2005 02 02	704	0.1−	1.5+	2006 06 02	691	0.2+	0.0
2003 09 27	691	0.6+	0.6+	2005 02 02	704	0.2−	1.4+	2007 08 10	691	0.3−	0.1+
2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2007 08 10	691	(1.7−	0.4+)
2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.2−	2007 08 10	691	0.7−	0.4+
2003 10 24	704	0.0	0.4−	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+	2007 09 11	G96	0.6−	1.1−
2003 10 24	704	0.7+	0.8+	2005 03 09	G96	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	1.1+	1.1−
2003 10 24	704	0.7−	0.9+	2006 05 01	691	0.2+	0.0	2007 09 11	G96	0.3−	0.1−
2003 10 24	704	0.8+	1.2+	2006 05 01	691	0.1−	0.1+	2007 09 11	G96	0.3−	0.0
2004 12 18	G96	0.2+	0.3−	2006 05 01	691	0.3+	0.2−				

(164540)∗ 2006 JR$_8$ = 2005 EW$_{130}$ = 2005 ER$_{321}$

Discovered 2006 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101738), A. Doppler (d, *ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.18782		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21486406	ω	56.97951		+0.94727689		+0.31807564
a	2.7607486	Ω	284.44848		−0.30568195		+0.86095074
e	0.0992084	*i*	2.28785		−0.09604709		+0.39697823
P	4.59	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2006 06 02	G96	0.2−	0.1+
1999 12 17	691	0.6+	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2006 06 02	G96	0.4+	0.1+
1999 12 17	691	0.5+	0.1−	2005 03 11	G96	0.5−	0.4−	2006 06 02	G96	0.2−	0.0
1999 12 31	691	0.2−	0.1−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2006 06 02	G96	0.0	0.3+
1999 12 31	691	0.2−	0.8+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	2007 08 24	691	0.2+	0.2−
1999 12 31	691	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2007 08 24	691	0.1+	0.1−
2003 10 18	691	0.2+	0.6−	2006 05 01	691	0.0	0.0	2007 08 24	691	0.1+	0.1−
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2006 05 01	691	0.2+	0.0	2007 09 08	699	0.0	0.4+
2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2006 05 01	691	0.7+	0.1−	2007 09 08	699	0.1−	1.0+
2003 12 18	691	0.4−	0.3+	2006 05 05	691	0.3+	0.2−	2007 09 08	699	0.4+	0.2+
2003 12 18	691	0.0	0.5+	2006 05 05	691	1.3−	0.5+	2007 09 08	699	0.5−	0.7+
2003 12 18	691	0.5−	0.1+	2006 05 05	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2005 03 09	G96	0.2+	0.4+	2006 05 20	691	0.2−	0.4+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2005 03 09	G96	0.1+	0.0	2006 05 20	691	0.7+	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2005 03 09	G96	0.2+	0.3+	2006 05 20	691	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.4−	1.6+
2005 03 09	G96	0.6+	0.3−	2006 06 02	691	0.2−	0.5+	2007 09 14	704	0.1+	0.9+
2005 03 10	G96	0.2+	0.2+	2006 06 02	691	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.2−	2.7+
2005 03 10	G96	0.2+	0.3+	2006 06 02	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.2+

(164541)∗ 2006 JR$_{10}$ = 1993 FM$_{75}$ = 2004 YD$_{22}$

Discovered 2006 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101740)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.13250		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23348596	ω	346.63467		+0.34528989		+0.93832066
a	2.6119340	Ω	303.56203		−0.85903875		+0.30821147
e	0.0884282	*i*	1.24770		−0.37792501		+0.15671637
P	4.22	*H*	16.1	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.7−	0.4−	2003 11 28	691	0.3+	0.3−	2006 05 16	E12	0.7−	0.1+
1993 03 22	809	0.6−	0.1−	2004 12 18	G96	0.6−	0.4−	2007 09 11	703	0.1−	0.6+
1999 11 12	704	0.1−	0.7+	2004 12 18	G96	0.0	0.0	2007 09 11	703	0.5−	0.1+
1999 11 12	704	0.3+	0.9+	2004 12 18	G96	0.1−	0.0	2007 09 11	703	0.5−	0.1−
1999 11 12	704	0.7−	1.3+	2004 12 18	G96	0.5−	0.1+	2007 09 11	703	0.4−	0.8+
2001 03 17	691	0.8+	0.5+	2004 12 19	G96	0.0	0.5−	2007 09 13	704	0.5+	0.7+
2001 03 17	691	0.0	0.6+	2004 12 19	G96	0.1+	0.8−	2007 09 13	704	1.2+	0.8+
2001 03 17	691	0.4+	0.6+	2004 12 19	G96	0.2−	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.9+
2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.6−	1.6+
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2005 01 16	691	0.0	0.0	2007 09 13	699	0.2+	0.8−
2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	699	(1.5−	1.2+)
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2005 01 16	691	0.1−	0.0	2007 09 13	699	0.2+	1.1+
2003 10 19	691	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2007 09 13	699	(1.5−	0.7+)
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2007 09 14	G96	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2007 09 14	G96	0.6+	0.2+
2003 10 24	704	0.1+	1.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2003 10 24	704	0.2−	0.8+	2006 05 01	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.4+	0.0
2003 10 24	704	(0.8−	1.8−)	2006 05 01	691	0.3+	0.0	2007 09 20	691	0.6−	1.5−
2003 10 24	704	0.1−	0.5+	2006 05 01	691	0.1+	0.7+	2007 09 20	691	0.2+	0.2+
2003 11 21	704	0.5−	0.2+	2006 05 05	691	0.3−	0.4+	2007 09 20	691	0.3−	0.3+
2003 11 21	704	0.7−	0.7−	2006 05 05	691	0.2+	0.2+	2007 09 22	704	0.5−	0.8+
2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2006 05 05	691	0.2+	0.1−	2007 09 22	704	0.1+	0.1−
2003 11 21	704	0.9+	0.6+	2006 05 16	E12	0.5+	1.3+	2007 09 22	704	0.3−	1.3+
2003 11 28	691	0.4+	0.2−	2006 05 16	E12	0.1+	0.0	2007 09 22	704	0.4−	0.1−
2003 11 28	691	0.1+	0.1−	2006 05 16	E12	0.3−	0.1+				

(164542)∗ 2006 JO$_{15}$

Discovered 2006 May 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.80841		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23867249	ω	64.00132		+0.89310312		+0.44980055
a	2.5739561	Ω	269.26714		−0.41512541		+0.81823900
e	0.1579469	*i*	0.38981		−0.17331390		+0.35800057
P	4.13	*H*	16.9	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 12	704	0.2+	0.1−	2005 01 17	691	0.4−	0.9−	2006 05 20	G96	0.2+	0.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.3−	2005 01 17	691	0.3+	0.4+	2006 05 25	G96	0.1−	0.5+
1999 11 12	704	0.9+	0.1+	2005 01 17	691	0.4−	0.2+	2006 05 25	G96	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.3+	0.5−	2005 02 04	691	0.5−	0.7+	2006 05 25	G96	0.3+	0.3+
1999 12 05	691	0.1+	0.0	2005 02 04	691	0.0	0.1+	2006 05 25	G96	0.5−	0.5+
1999 12 05	691	0.1+	0.1−	2005 02 04	691	0.4+	0.1+	2007 09 09	G96	0.3+	0.1+
1999 12 05	691	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.9−	0.3+	2007 09 09	G96	0.1+	0.0
1999 12 18	691	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	1.2−	0.1+	2007 09 09	G96	0.3−	0.0
1999 12 18	691	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4+	2007 09 09	G96	0.1−	0.1+
1999 12 18	691	0.2−	0.2−	2005 03 08	G96	0.6−	0.1+	2007 09 13	691	0.1−	0.4+
2001 01 26	691	0.5+	0.3+	2006 05 02	G96	0.2−	0.2+	2007 09 13	691	0.2−	0.1−
2001 01 26	691	0.6+	0.0	2006 05 02	G96	0.0	0.2+	2007 09 13	691	0.2−	0.1+
2001 01 26	691	0.4+	0.4+	2006 05 02	G96	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	1.5+	1.1+
2002 05 04	291	0.5−	0.1+	2006 05 02	G96	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	1.2+
2002 05 04	291	0.2−	0.0	2006 05 06	691	0.6+	0.2+	2007 09 19	704	0.8−	0.8+
2002 05 04	291	0.3−	0.1−	2006 05 06	691	0.3+	0.0	2007 09 19	704	0.4−	0.4+
2003 10 23	699	0.3+	0.2+	2006 05 06	691	0.5+	0.1−	2007 09 22	704	1.0−	0.5+
2003 10 23	699	0.4+	0.2+	2006 05 20	G96	0.3−	0.0	2007 09 22	704	0.2+	0.5+
2003 10 23	699	0.4−	0.2+	2006 05 20	G96	0.0	0.4+	2007 09 22	704	0.6−	0.9+
2003 10 23	699	0.9−	0.1+	2006 05 20	G96	0.5−	0.5+	2007 09 22	704	0.3+	0.3+

(164543)∗ 2006 JK_{19} = 2005 ET_{120}

Discovered 2006 May 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101747)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	47.54691			(2000.0)		
n	0.20591009	ω	158.49590		+0.45226549	+0.89129849
a	2.8402133	Ω	138.37473		−0.82521261	+0.43191945
e	0.0433640	i	2.78667		−0.33834905	+0.13795863
P	4.79	H	16.3	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.4−	0.1+	2005 03 08	G96	0.0	0.2−	2006 05 24	G96	0.1−	0.4+
2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2005 03 08	G96	0.7−	0.1−	2007 08 09	691	0.5−	0.2+
2002 08 08	644	0.2−	0.2−	2005 03 08	G96	0.6−	0.2+	2007 08 09	691	0.5−	0.3+
2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1−	2007 08 09	691	0.5−	0.7+
2003 10 20	691	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.4+	2007 08 23	691	0.0	0.2+
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.3+	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.2+
2003 11 21	695	0.5−	0.1+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.2+
2003 11 21	691	0.1−	0.4+	2005 03 10	G96	0.4+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−
2003 11 21	691	0.3+	0.2+	2006 05 02	G96	0.1−	0.2+	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
2003 11 21	695	0.2+	0.3+	2006 05 02	G96	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2+
2003 11 21	691	0.1−	0.2+	2006 05 02	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
2005 01 17	691	0.3+	0.6+	2006 05 06	691	0.4+	0.6+	2007 09 14	G96	0.2+	0.0
2005 01 17	691	0.1−	0.6+	2006 05 06	691	0.5+	0.0	2007 09 14	G96	0.6+	0.0
2005 01 17	691	0.1−	0.3+	2006 05 06	691	0.1+	0.5+	2007 09 14	G96	0.6+	0.2+
2005 02 04	691	0.2−	0.1+	2006 05 24	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	G96	0.6+	0.2−
2005 02 04	691	0.4+	0.1+	2006 05 24	G96	0.2+	0.5+				
2005 02 04	691	0.1+	0.2+	2006 05 24	G96	0.5−	0.1+				

(164544)∗ 2006 JU_{29}

Discovered 2006 May 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	28.99541			(2000.0)		
n	0.21658896	ω	128.66937		+0.79734414	+0.60312740
a	2.7460715	Ω	194.28013		−0.57763371	+0.75212051
e	0.1096249	i	5.09399		−0.17487603	+0.26561640
P	4.55	H	15.8	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.1−	0.3+	2006 05 07	691	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.2−
1994 12 01	691	0.4+	0.2−	2006 05 24	G96	0.7−	0.2−	2007 08 24	691	0.6−	0.2+
1994 12 01	691	0.0	0.3−	2006 05 24	G96	0.6−	0.4−	2007 09 03	703	0.9+	0.5+
1998 09 16	699	0.2+	1.0+	2006 05 24	G96	0.5−	0.1−	2007 09 03	703	0.8−	0.5+
1998 09 16	699	0.1+	1.7+	2006 05 24	G96	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.2−	0.3−
1998 09 16	699	0.4+	0.6+	2006 05 24	G96	0.7−	0.0	2007 09 03	703	0.7−	0.5−
1998 10 01	691	0.0	0.8−	2006 05 24	G96	0.7−	0.3−	2007 09 07	704	1.3+	1.0+
1998 10 01	691	0.2−	0.1−	2006 05 24	G96	0.4−	0.3−	2007 09 07	704	0.1−	1.4+
1998 10 01	691	0.3−	0.2+	2006 05 24	G96	0.7−	0.0	2007 09 07	704	0.1−	1.3+
2003 10 20	691	0.2+	0.6+	2006 05 25	291	0.3+	0.2+	2007 09 07	704	(1.6−	2.3+)
2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2006 05 25	291	0.2+	0.4+	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2003 10 20	691	0.0	0.5+	2006 05 25	291	0.5+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.5−
2003 11 05	699	0.4−	1.1−	2006 05 25	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.3−
2003 11 05	699	0.5−	0.7−	2006 05 25	G96	0.3−	0.0	2007 09 10	703	0.7+	0.2−
2003 11 05	699	0.2−	0.1−	2006 05 25	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.2−
2003 11 05	699	(0.1−	2.3+)	2006 05 25	G96	0.4−	0.1−	2007 09 10	703	0.2−	0.6+
2005 03 17	G96	0.0	0.5+	2006 05 26	G96	0.1−	0.4−	2007 09 10	703	0.5+	0.8−
2005 03 17	G96	0.2−	0.6+	2006 05 26	G96	0.6−	0.0	2007 09 14	691	0.1+	0.1+
2005 03 17	G96	0.2−	0.6+	2006 05 26	G96	0.5−	0.2−	2007 09 14	691	0.0	0.2−
2005 03 17	G96	0.1−	0.4+	2006 05 26	G96	0.3−	0.0	2007 09 14	691	0.3−	0.1−
2006 05 03	691	0.4+	0.0	2007 08 12	704	0.8+	0.6+	2007 09 14	704	0.6+	0.1+
2006 05 03	691	0.2+	0.1+	2007 08 12	704	(0.0	2.5+)	2007 09 14	704	0.4−	0.0
2006 05 03	691	0.4+	0.0	2007 08 12	704	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	1.0+	0.3+
2006 05 07	691	0.1+	0.0	2007 08 12	704	0.6+	0.1+	2007 09 14	704	0.5+	0.1−
2006 05 07	691	0.0	0.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.2−	2007 09 14	704	0.5+	0.5+

(164545)∗ 2006 JU_{30} = 1996 SG_3 = 2000 WG_{84}

Discovered 2006 May 3 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 103912)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	8.77361			(2000.0)		
n	0.26999893	ω	341.60707		+0.99982226	+0.00652014
a	2.3707987	Ω	18.04684		+0.00207396	+0.89456134
e	0.1724449	i	3.27346		−0.01873866	+0.44689764
P	3.65	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	0.3−	0.3−	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−	2007 09 11	D29	0.5−	0.2−
1996 09 20	691	0.2−	0.3+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 11	D29	0.2+	0.2−
1996 09 20	691	0.4−	0.3−	2005 02 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	0.3+
1996 09 21	691	0.7−	0.5+	2005 02 04	G96	0.6−	0.2+	2007 09 13	704	0.5+	0.1+
1996 09 21	691	0.4+	0.2+	2006 03 25	691	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.5−	0.6+
1996 09 21	691	0.4+	0.3+	2006 03 25	691	0.8+	0.5+	2007 09 13	704	0.3−	0.5+
2000 11 20	704	1.3+	0.9+	2006 03 25	691	0.6+	0.5+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+
2000 11 20	704	0.1+	0.4+	2006 05 03	G96	0.1−	0.4+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−
2000 11 20	704	1.0−	0.3+	2006 05 03	G96	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.0
2000 11 20	704	0.5+	0.5−	2006 05 03	G96	0.2−	0.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2000 11 29	704	1.4+	0.1+	2006 05 03	G96	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.7−	0.1−
2000 11 29	704	0.3+	0.5−	2006 05 07	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	0.8−	0.6+
2000 11 29	704	0.1+	0.7+	2006 05 07	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	0.8−	0.4−
2000 11 29	704	1.4+	0.2−	2006 05 07	G96	0.4−	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.7+	0.2+	2006 05 07	G96	0.5−	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.0
2002 03 06	644	0.6+	0.4+	2007 08 22	704	0.4+	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.4+
2002 03 06	644	0.3+	1.0+	2007 08 22	704	0.5−	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2002 03 06	644	0.5+	0.5+	2007 08 22	704	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.1−
2005 01 07	704	0.7+	0.3+	2007 08 22	704	1.3−	0.4+	2007 09 19	704	0.4+	0.8+
2005 01 07	704	0.1−	0.3−	2007 09 11	D29	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.0	0.1+
2005 01 07	704	0.2−	0.2+	2007 09 11	D29	0.4+	0.4−	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2005 01 07	704	0.6−	1.3+	2007 09 11	D29	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.7+
2005 01 18	691	0.4−	0.4+	2007 09 11	D29	0.9+	0.5+	2007 09 19	704	0.0	0.4+
2005 01 18	691	0.2−	0.2+	2007 09 11	D29	0.0	0.2−				
2005 01 18	691	0.3−	0.2+	2007 09 11	D29	0.0	0.3−				

(164546)∗ 2006 JY_{39}

Discovered 2006 May 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	345.54724			(2000.0)		
n	0.19788288	ω	245.95772		+0.98664132	−0.15682665
a	2.9165129	Ω	123.03760		+0.16192697	+0.91444003
e	0.0804676	i	3.01508		+0.01784809	+0.37310164
P	4.98	H	15.6	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	691	0.2+	0.1−	2005 03 16	G96	0.3−	0.3+	2006 05 08	G96	0.3+	0.2+
2001 05 29	691	0.3+	0.1−	2005 04 11	691	0.4+	0.3+	2006 05 08	G96	0.4+	0.0
2001 05 29	691	0.8−	0.5+	2005 04 11	691	0.3+	0.5+	2006 05 08	G96	0.2+	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.9+	2005 04 11	691	0.2+	0.3+	2006 05 08	G96	0.2+	0.2+
2002 08 18	644	0.0	0.1−	2006 05 06	G96	0.9+	0.2+	2006 05 08	G96	0.1+	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.0	2006 05 06	G96	0.7+	0.1+	2006 05 08	G96	0.3−	0.0
2002 08 29	644	0.4+	0.6+	2006 05 06	G96	0.6+	0.0	2006 05 08	G96	(1.0−	2.3+)
2002 08 29	644	0.2+	0.8+	2006 05 06	G96	0.1+	0.1−	2006 05 08	G96	(0.0	2.1+)
2002 08 29	644	0.1+	0.4+	2006 05 07	291	0.2−	0.0	2006 05 21	G96	0.5+	0.1−
2002 09 05	704	1.1−	1.5+	2006 05 07	291	0.1−	0.2+	2006 05 21	G96	0.1+	0.4−
2002 09 05	704	1.1−	0.4+	2006 05 07	291	0.3−	0.1+	2006 05 21	G96	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.5−	0.2+	2006 05 07	G96	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
2002 09 12	608	0.1−	0.5−	2006 05 07	G96	0.4+	0.2−	2007 08 23	691	0.1+	0.0
2002 09 12	608	0.2−	0.1−	2006 05 07	G96	0.5−	0.1−	2007 08 23	691	0.4+	0.0
2002 09 12	608	0.4+	0.1+	2006 05 07	G96	0.2−	0.1−	2007 09 06	699	0.8+	0.1+
2002 09 15	644	0.2+	0.3−	2006 05 08	G96	0.7−	0.1+	2007 09 06	699	0.4+	0.2+
2002 09 15	644	0.5+	0.4−	2006 05 08	G96	0.4−	0.2−	2007 09 06	699	0.6+	0.1+
2002 09 15	644	0.7+	0.2−	2006 05 08	G96	0.0	0.2+	2007 09 06	699	1.3−	0.3+

2002 09 16	644	0.4+	0.0	2006 05 08	G96	0.5+	0.2−	2007 09 11	691	0.0	0.1+
2002 09 16	644	0.1+	0.2−	2006 05 08	G96	0.0	0.2−	2007 09 11	691	0.2−	0.1−
2004 01 28	691	0.2−	0.4+	2006 05 08	G96	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2004 01 28	691	0.3+	0.3+	2006 05 08	G96	0.1+	0.1−	2007 09 20	691	0.3−	0.4+
2004 01 28	691	0.2−	0.2+	2006 05 08	G96	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.1+
2005 03 16	G96	0.3−	0.4+	2006 05 08	G96	0.3+	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2005 03 16	G96	0.1−	0.3+	2006 05 08	G96	0.3+	0.4+				
2005 03 16	G96	0.2−	0.2+	2006 05 08	G96	0.3−	0.3+				

(164547)∗ 2006 JY$_{43}$ = 2005 EX$_{261}$

Discovered 2006 May 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101766)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.12073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27969410	ω	179.87854		+0.98801894	−0.15385333	
a	2.3156905	Ω	188.99918		+0.14153185	+0.93465880	
e	0.2216230	i	4.45648		+0.06154110	+0.32053404	
P	3.52	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.1+	1.2−	2002 03 17	691	0.1+	0.3+	2006 05 06	691	0.1+	0.2+
1995 04 05	691	0.6−	0.5−	2002 03 17	691	0.1−	0.4+	2006 05 06	691	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	0.5+	2002 03 17	691	0.4−	0.4+	2006 05 09	691	0.2+	0.3+
2000 11 01	704	0.4−	0.6−	2002 04 02	691	1.1+	0.5+	2006 05 09	691	0.0	0.3+
2000 11 01	704	0.9+	0.9+	2002 04 02	691	0.5+	0.1+	2006 05 09	691	0.5−	0.7+
2000 11 01	704	0.8+	0.3+	2002 04 02	691	0.1+	0.2−	2007 07 19	G96	0.4−	0.3−
2000 11 01	704	0.6−	0.8−	2005 03 13	G96	0.1−	0.2−	2007 07 19	G96	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.6−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1−	0.4−	2007 07 19	G96	0.4−	0.2−
2000 11 27	704	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.4−	2007 07 19	G96	0.4−	0.1−
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2005 03 13	G96	0.0	0.5−	2007 09 08	703	0.3+	0.0
2000 11 27	704	0.3−	0.3+	2005 03 17	G96	1.1−	0.1−	2007 09 08	703	0.3−	1.1+
2000 11 27	704	0.0	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+	2007 09 08	703	0.2+	0.6+
2000 11 27	704	0.3+	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.3−	2007 09 08	703	0.1+	0.8+
2000 11 27	704	0.1−	0.6+	2005 03 17	G96	0.6−	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.2−
2000 11 27	704	0.0	0.8+	2006 04 24	691	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	0.3+
2000 12 20	704	0.1+	0.1+	2006 04 24	691	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.9+	1.3+
2000 12 20	704	0.8−	0.7+	2006 04 24	691	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.7+	0.1+
2000 12 20	704	0.3−	0.3−	2006 05 06	691	0.0	0.2−				

(164548)∗ 2006 JC$_{48}$ = 2002 PQ$_{147}$

Discovered 2006 May 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101771)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	83.73791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21278424	ω	266.04037		−0.03086905	+0.99952269	
a	2.7787091	Ω	2.19180		−0.90386495	−0.02739150	
e	0.1885089	i	1.83560		−0.42670278	−0.01428652	
P	4.63	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.4−	0.1+	2002 08 12	807	0.9+	0.9+	2006 05 05	699	0.4+	0.2−
1993 09 20	691	0.0	0.0	2003 11 18	691	0.2−	0.2+	2006 05 05	699	0.9+	0.2+
1993 09 20	691	0.2−	0.5−	2003 11 18	691	0.4+	0.3−	2006 05 18	644	0.1+	0.2−
1998 09 27	691	0.3+	0.6−	2003 11 18	691	0.0	0.8+	2006 05 18	644	0.5+	0.1+
1998 09 27	691	0.1+	0.5−	2005 01 18	691	0.3−	0.1+	2006 05 18	644	0.2−	0.1+
1998 09 27	691	0.4+	0.4−	2005 01 18	691	0.1+	0.2+	2006 06 01	G96	0.1−	0.1+
2001 02 20	691	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.1+	2006 06 01	G96	0.3−	0.3+
2001 02 20	691	0.0	0.2+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	2006 06 01	G96	0.2−	0.2+
2001 02 20	691	0.2+	0.1−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2007 09 10	G96	0.3+	0.3+
2001 03 30	691	0.6+	0.4+	2005 03 10	G96	0.5−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.2+
2001 03 30	691	0.7+	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.3+
2001 03 30	691	0.9+	0.1−	2006 04 07	691	0.2+	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2006 04 07	691	0.1−	0.3−	2007 09 11	691	0.5−	0.4+
2001 04 16	645	0.1−	0.1−	2006 04 07	691	0.1−	0.1−	2007 09 11	691	0.4−	0.1+
2001 04 23	691	0.3+	0.2+	2006 05 04	G96	0.6−	0.0	2007 09 11	691	0.4−	0.6+
2001 04 23	691	0.1+	0.4+	2006 05 04	G96	0.2−	0.1+	2007 09 12	691	0.9−	0.4+
2001 04 23	691	0.3−	0.1+	2006 05 04	G96	0.5−	0.2+	2007 09 12	691	0.2−	0.4+
2002 08 10	807	0.2+	0.4+	2006 05 04	G96	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.4+	0.4+
2002 08 10	807	0.2+	0.5+	2006 05 05	699	0.9−	0.6+				
2002 08 12	807	1.2+	0.7+	2006 05 05	699	0.3−	0.3+				

(164549)∗ 2006 JE$_{58}$ = 2003 UJ$_{51}$

Discovered 2006 May 6 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPO* 103917)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	88.87900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22646264	ω	288.25923		−0.23303509	+0.95875283	
a	2.6656615	Ω	326.87335		−0.74116115	−0.28345015	
e	0.1541476	i	17.32607		−0.62958304	−0.02118993	
P	4.35	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	(2.8+	0.7−)	2001 02 17	704	0.7+	0.8−	2006 04 07	E12	0.4−	0.1−
1998 08 17	704	1.0+	0.7−	2001 02 17	704	(0.3+	1.6+)	2006 04 07	E12	0.2−	0.8−
1998 08 17	704	0.1+	0.7−	2001 02 17	704	0.0	1.3+	2006 05 06	E12	0.1−	0.3+
1998 08 17	704	0.1+	0.7+	2001 02 17	704	(1.2−	1.7+)	2006 05 06	E12	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	1.5−	0.5−	2003 10 18	644	0.4−	0.1+	2006 05 23	E12	0.0	0.3+
1998 09 19	691	0.3−	0.8+	2003 10 18	644	0.5−	0.2+	2006 05 23	E12	0.3−	0.6+
1998 09 19	691	0.3−	0.6+	2003 10 18	644	0.0	0.2+	2006 05 23	E12	0.5+	0.8+
1998 09 19	691	(5.9+	4.7+)	2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2006 05 23	E12	0.3−	0.6+
2001 01 19	704	1.5+	0.1−	2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2007 08 13	704	0.9−	0.0
2001 01 19	704	0.3+	0.7−	2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2007 08 13	704	0.3−	0.1−
2001 01 19	704	1.3−	0.3+	2004 12 16	703	0.9−	0.9+	2007 08 13	704	0.5−	0.8−
2001 02 01	699	0.1+	0.2+	2004 12 16	703	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.1+	0.1−
2001 02 01	699	1.0+	1.1+	2004 12 16	703	0.6−	1.0−	2007 09 10	703	0.1−	0.1+
2001 02 01	699	0.3−	0.3+	2004 12 16	703	(1.9−	0.7−)	2007 09 10	703	0.2−	0.5+
2001 02 01	704	0.4−	0.1+	2006 03 25	E12	0.5+	0.5+	2007 09 10	703	0.0	0.3+
2001 02 01	704	0.1+	1.1+	2006 03 25	E12	0.4+	0.0	2007 09 22	704	1.8+	0.3+
2001 02 01	704	0.6+	0.1−	2006 03 25	E12	0.5−	0.4−	2007 09 22	704	0.1−	1.0+
2001 02 01	699	0.6+	1.1+	2006 03 25	E12	0.3+	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.5−
2001 02 01	704	0.1−	0.2−	2006 04 07	E12	0.3+	0.1+	2007 09 22	704	0.6+	0.5−
2001 02 17	704	0.8+	0.3+	2006 04 07	E12	1.0+	0.5+				

(164550)∗ 2006 KP = 1999 TD$_{41}$

Discovered 2006 May 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101780)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	173.16229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24624395	ω	359.42188		−0.98791648	+0.15488075	
a	2.5209196	Ω	189.49380		−0.14205786	−0.91969730	
e	0.0713285	i	1.99537		−0.06197253	−0.36078917	
P	4.00	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 02	691	0.1+	0.2−	2004 12 11	691	0.1+	0.4+	2006 06 01	691	0.0	0.2−
1999 10 02	691	0.3+	0.1−	2006 03 05	G96	0.4−	0.5−	2006 06 14	644	0.3−	0.2−
1999 10 02	691	0.2−	0.1−	2006 03 05	G96	0.4−	0.0	2006 06 14	644	0.2−	0.0
1999 10 08	691	0.0	0.3−	2006 03 05	G96	0.0	0.6−	2006 06 14	644	0.0	0.1−
1999 10 08	691	0.1+	0.3−	2006 03 05	G96	0.1−	0.1−	2006 06 16	691	0.0	0.1+
1999 10 08	691	0.3−	0.0	2006 05 17	644	0.2−	0.0	2006 06 16	691	0.1−	0.2+
2002 05 18	644	0.2+	0.2+	2006 05 17	644	0.2−	0.3+	2006 06 16	691	0.2−	0.2−
2002 05 18	644	0.0	0.2+	2006 05 17	644	0.1−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2002 05 18	644	0.1+	0.3+	2006 05 19	G96	0.4−	0.2−	2007 09 12	G96	0.2−	0.0
2002 06 11	644	0.4+	0.0	2006 05 19	G96	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−
2002 06 11	644	0.2+	0.3+	2006 05 19	G96	0.4−	0.1−	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−
2002 06 11	644	0.4+	0.4+	2006 05 19	G96	0.2−	0.1−	2007 09 13	704	0.5−	0.4+
2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2006 05 20	691	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.2+	0.8+
2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2006 05 20	691	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.3+	0.5+
2003 09 16	691	0.2+	0.1−	2006 05 20	691	0.1−	0.0	2007 09 14	A50	0.9−	0.3−

2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2006 05 24	644	0.1−	0.1−	2007 09 14	A50	0.0	0.3−
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2006 05 24	644	0.0	0.1+	2007 09 14	A50	0.6+	0.9−
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2006 05 24	644	0.2+	0.3−	2007 09 14	A50	0.6+	0.4+
2003 10 17	691	0.2−	0.2+	2006 05 28	691	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	0.6+
2003 10 17	691	0.0	0.3+	2006 05 28	691	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.3−
2003 10 17	691	0.1+	0.3+	2006 05 28	691	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.5+	0.2+
2004 12 11	691	0.0	0.4+	2006 06 01	691	0.1+	0.2+				
2004 12 11	691	0.0	0.3+	2006 06 01	691	0.1+	0.1+				

(164551)∗ 2006 KM$_1$ = 7592 P-L = 1998 SO$_{168}$

Discovered 2006 May 19 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101781)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.59187		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23261296	ω	290.44362		+0.90061781	+0.42867952	
a	2.6184650	Ω	44.25406		−0.35065719	+0.81400533	
e	0.2448453	*i*	5.88608		−0.25676272	+0.39195560	
P	4.24	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	1.1+	2.2−	2002 06 18	644	0.1−	0.4−	2006 06 27	E12	0.1−	0.1+
1960 10 25	675	0.1+	1.0−	2003 12 23	704	0.2+	0.1+	2006 06 27	E12	0.2+	0.8+
1960 10 26	675	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2007 09 15	G96	0.2−	0.0
1998 09 17	699	0.2+	0.7+	2003 12 23	704	1.2+	0.2+	2007 09 15	G96	0.0	0.2−
1998 09 17	699	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.4+	0.8+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−
1998 09 17	699	0.6+	1.2+	2006 05 19	428	1.3−	0.3−	2007 09 15	G96	0.2−	0.1+
1998 09 22	699	0.4−	0.0	2006 05 19	428	0.5−	0.2+	2007 09 15	G96	0.3−	0.3−
1998 09 22	699	0.4−	0.8+	2006 05 20	428	1.4+	0.1−	2007 09 15	G96	0.6−	0.1−
1998 09 22	699	0.4−	0.0	2006 05 20	428	0.1−	0.6−	2007 09 15	G96	0.3−	0.0
2002 06 13	644	0.4−	0.1−	2006 05 26	644	0.1+	0.4+	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
2002 06 13	644	0.3−	0.1−	2006 05 26	644	0.0	0.2+	2007 09 18	G96	0.6−	0.2−
2002 06 13	644	0.2−	0.4−	2006 05 26	644	0.1−	0.3+	2007 09 18	G96	0.5−	0.0
2002 06 18	644	0.3+	0.8+	2006 06 14	644	0.0	0.5+	2007 09 18	G96	0.2+	0.1+
2002 06 18	644	0.2+	0.3−	2006 06 14	644	0.3−	0.3+	2007 09 18	G96	0.4−	0.3+
2002 06 18	644	0.2+	0.4+	2006 06 14	644	0.1−	0.5+	2007 09 18	G96	0.6−	0.3+
2002 06 18	644	0.3+	0.2−	2006 06 27	E12	0.9−	1.1−	2007 09 18	G96	0.2+	0.2−
2002 06 18	644	0.2+	0.3+	2006 06 27	E12	0.7+	1.2−				

(164552)∗ 2006 KJ$_6$ = 2004 YT$_{18}$

Discovered 2006 May 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101785)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	128.50631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22432269	ω	332.90377		−0.71980011	+0.69413000	
a	2.6825876	Ω	251.05683		−0.63527000	−0.66357132	
e	0.0701670	*i*	0.51169		−0.27985681	−0.27902804	
P	4.39	*H*	16.9	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	691	0.1+	0.2+	2004 12 19	G96	0.7−	0.1−	2006 05 28	691	0.3+	0.2+
2001 02 19	691	0.4+	0.2+	2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2006 06 19	G96	0.0	0.1+
2001 02 19	691	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.5+	0.1+	2006 06 19	G96	0.0	0.1−
2003 09 19	291	0.4+	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2006 06 19	G96	0.4−	0.5−
2003 09 19	291	0.1−	0.1+	2006 05 19	G96	0.1−	0.0	2006 06 19	G96	0.2−	0.2−
2003 09 19	291	0.4−	0.3+	2006 05 19	G96	0.3+	0.0	2007 08 10	691	0.0	0.2+
2003 10 18	691	0.2+	0.3−	2006 05 19	G96	0.1−	0.1+	2007 08 10	691	0.3−	0.4+
2003 10 18	691	0.3−	0.1−	2006 05 19	G96	0.3+	0.1+	2007 08 10	691	0.4−	0.1+
2003 10 18	691	0.0	0.1−	2006 05 20	691	0.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.0	0.2+
2004 12 18	G96	0.1+	0.1−	2006 05 20	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.6+
2004 12 18	G96	0.0	0.6+	2006 05 20	691	0.4+	0.4+	2007 09 10	G96	0.2−	0.5+
2004 12 18	G96	0.4−	0.4−	2006 05 24	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.8+
2004 12 18	G96	0.3−	1.4+	2006 05 24	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	185	1.0+	0.7+
2004 12 19	G96	0.3−	0.0	2006 05 24	691	1.0−	1.2−	2007 09 11	185	0.7+	0.5−
2004 12 19	G96	0.4−	0.3−	2006 05 28	691	0.1−	0.1+				
2004 12 19	G96	0.7−	0.1−	2006 05 28	691	0.2+	0.1+				

(164553)∗ 2006 KW$_7$ = 2001 DB$_{111}$

Discovered 2006 May 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 103919)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	186.85499		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23388419	ω	338.27300		−0.98051263	−0.19644996	
a	2.6089683	Ω	190.39792		+0.18148450	−0.90274394	
e	0.0508344	*i*	0.49150		+0.07522207	−0.38270196	
P	4.21	*H*	17.7	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.0	0.3+	2003 10 18	645	0.1−	0.1−	2006 05 19	G96	0.0	0.2+
2001 01 26	691	0.4+	0.2−	2003 10 18	645	0.2+	0.1−	2006 05 20	691	0.1+	0.0
2001 01 26	691	0.0	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2006 05 20	691	0.0	0.2+
2001 02 12	684	0.1+	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.2−	2006 05 20	691	0.2−	0.2+
2001 02 12	684	1.0+	0.0	2005 01 16	691	0.1+	0.6+	2006 05 24	691	0.1+	0.0
2001 02 16	691	0.2−	0.2−	2005 01 16	691	0.3+	0.5+	2006 05 24	691	0.3+	0.2+
2001 02 16	691	0.3−	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.6+	2006 05 24	691	0.5+	0.0
2001 02 16	691	0.2−	0.0	2006 05 09	G96	0.6−	0.1−	2007 08 10	691	0.1−	0.3+
2003 09 18	691	0.0	1.0+	2006 05 09	G96	0.1−	0.1+	2007 08 10	691	0.0	0.6+
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2006 05 09	G96	0.5−	0.1−	2007 08 10	691	0.1−	0.0
2003 09 18	691	0.5−	0.3+	2006 05 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.4−	0.1−
2003 09 29	691	0.1+	0.4+	2006 05 19	G96	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.6+
2003 09 29	691	0.1−	0.0	2006 05 19	G96	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	0.4−	0.4+
2003 09 29	691	0.0	0.2+	2006 05 19	G96	0.2−	0.0				

(164554)∗ 2006 KU$_9$ = 1994 RY$_9$

Discovered 2006 May 19 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101787)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	150.13455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22480158	ω	5.20766		−0.95209978	+0.30508721	
a	2.6787764	Ω	192.61458		−0.28386309	−0.90696214	
e	0.1555379	*i*	5.43453		−0.11370031	−0.29041602	
P	4.38	*H*	16.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.3−	0.1−	2003 11 20	695	0.1−	0.5+	2006 06 02	691	0.1−	0.2+
1994 09 12	691	0.5−	0.2−	2006 05 07	G96	0.1−	0.0	2006 06 02	691	0.2−	0.1+
1994 09 12	691	0.8+	1.2−	2006 05 07	G96	0.3−	0.1−	2006 06 02	691	0.2−	0.1+
1994 09 14	691	0.8+	1.0−	2006 05 07	G96	0.4−	0.1−	2006 06 20	703	0.1+	1.0+
1994 09 14	691	0.0	0.3+	2006 05 07	G96	0.1−	0.2−	2006 06 20	703	0.8+	1.0+
1994 09 14	691	0.1+	0.7−	2006 05 19	703	0.1+	0.3+	2006 06 20	703	(1.7−	1.1+)
2001 02 19	704	0.1−	0.8+	2006 05 19	703	0.1+	0.3+	2006 06 20	703	0.6−	0.9−
2001 02 19	704	0.9+	1.4+	2006 05 19	703	0.3−	0.3−	2007 08 24	691	0.6−	0.3−
2001 02 19	704	0.5+	0.1+	2006 05 19	703	0.7−	0.2−	2007 08 24	691	0.1+	0.4+
2001 02 19	704	0.2−	1.0+	2006 05 21	691	0.4+	0.4+	2007 08 24	691	0.2−	0.4+
2001 02 19	704	0.0	1.1+	2006 05 21	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2003 09 30	691	0.1−	0.4+	2006 05 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.4+
2003 09 30	691	0.2+	0.6+	2006 05 25	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.3+
2003 09 30	691	0.0	0.5+	2006 05 25	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.3+
2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2006 05 25	691	0.3+	0.1−	2007 09 14	691	0.2+	0.1+
2003 10 19	691	0.3−	0.3+	2006 05 25	644	0.1−	0.2−	2007 09 14	691	0.0	0.3+
2003 10 19	691	0.1−	0.3+	2006 05 25	644	0.1−	0.6−				
2003 11 20	695	0.1−	0.5+	2006 05 25	644	0.1−	0.0				

(164555)∗ 2006 KZ$_{16}$ = 2006 JD$_{58}$

Discovered 2006 May 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 101794)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.61839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17471593	ω	236.17316		+0.61576612		+0.72480958
a	3.1689426	Ω	74.96975		−0.57481425		+0.68145848
e	0.1563733	i	18.65986		−0.53890692		+0.10131832
P	5.64	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	1.2−	0.6+	2006 05 09	G96	0.2−	0.3−	2006 06 17	291	0.3+	0.1+	
2002 10 31	704	0.8−	0.3+	2006 05 20	644	0.1−	0.1+	2006 06 17	291	0.2+	0.2+	
2002 10 31	704	0.4+	1.1+	2006 05 20	703	0.4−	0.1−	2006 06 17	291	0.1+	0.1+	
2002 10 31	704	(0.8−	1.8+)	2006 05 20	703	1.3−	0.5−	2006 06 19	691	0.2+	0.2+	
2003 12 14	691	0.0	0.4+	2006 05 20	644	0.1+	0.2−	2006 06 19	691	0.3+	0.1+	
2003 12 14	691	0.0	0.2+	2006 05 20	703	0.4−	0.8+	2006 06 19	691	0.5+	0.2+	
2003 12 14	691	0.3−	0.3+	2006 05 20	703	0.7−	0.3−	2007 08 12	E12	0.2+	0.8+	
2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2006 05 20	644	0.5−	0.1+	2007 08 12	E12	0.2−	0.1+	
2003 12 29	704	(0.4−	2.3+)	2006 05 23	691	0.2+	0.4+	2007 08 12	E12	0.5+	1.0−	
2003 12 29	704	0.6+	0.3−	2006 05 23	691	0.4+	0.1+	2007 08 12	E12	0.1−	0.5+	
2003 12 29	704	(0.6−	2.9+)	2006 05 23	691	0.2+	0.1+	2007 09 04	E12	0.1−	0.2−	
2006 04 21	703	0.4−	0.0	2006 05 26	703	0.9−	0.5−	2007 09 04	E12	0.2+	0.5+	
2006 04 21	703	0.2−	1.0+	2006 05 26	703	0.3+	0.6−	2007 09 18	E12	0.2+	0.5+	
2006 04 21	703	0.3−	0.7+	2006 05 26	703	0.9−	0.5−	2007 09 18	E12	0.6−	0.3−	
2006 04 21	703	0.2−	0.2+	2006 05 26	703	0.4−	0.6−	2007 09 18	E12	0.6−	0.5+	
2006 05 09	G96	0.1−	0.0	2006 05 27	644	0.0	0.1+	2007 09 18	E12	0.0	0.2+	
2006 05 09	G96	0.4−	0.0	2006 05 27	644	0.2+	0.0					
2006 05 09	G96	0.1+	0.1−	2006 05 27	644	0.3+	0.4−					

(164556)∗ 2006 KN$_{17}$ = 2005 JR$_{151}$

Discovered 2006 May 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101794)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.24358		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18201632	ω	111.99743		+0.30342103		+0.95277860
a	3.0836316	Ω	175.61128		−0.92241802		+0.29691233
e	0.0869273	i	9.16708		−0.23891562		+0.06368680
P	5.41	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	691	0.0	0.4−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−	2007 08 18	D29	0.6−	0.3+	
2000 03 12	691	0.2−	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.3+	2007 08 18	D29	0.8−	0.1+	
2000 03 12	691	0.1−	0.5−	2005 05 13	G96	0.2+	0.3−	2007 08 18	D29	0.1+	0.4−	
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.7+	0.5+	2007 08 22	704	0.3−	0.2−	
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 05 13	G96	0.4−	0.2+	2007 08 22	704	0.3+	0.3+	
2002 11 08	645	0.0	0.0	2006 05 20	644	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	1.5−	0.1−	
2002 11 08	645	0.0	0.0	2006 05 20	644	0.4−	0.4+	2007 08 22	704	1.0+	0.1−	
2005 03 03	703	0.9+	0.4+	2006 05 20	644	0.1+	0.3−	2007 09 10	703	0.6+	0.1−	
2005 03 03	703	(1.6+	1.8−)	2006 05 23	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.6+	0.5+	
2005 03 03	703	1.1−	0.8+	2006 05 23	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.5+	1.1−	
2005 03 03	703	0.6−	0.4+	2006 05 23	691	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.9+	0.4+	
2005 03 17	G96	0.1−	0.2+	2006 05 27	703	0.8+	0.8−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−	
2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2006 05 27	703	0.1−	0.1+	2007 09 11	691	0.4−	0.4−	
2005 03 17	G96	0.4−	0.2+	2006 05 27	703	0.9−	0.6−	2007 09 11	691	0.0	0.1−	
2005 03 17	703	0.7+	0.4−	2006 05 27	703	1.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.7−	0.8+	
2005 03 17	G96	0.1+	0.5+	2006 06 03	703	0.2−	0.8+	2007 09 13	704	0.4+	0.2+	
2005 03 17	703	0.9−	0.1+	2006 06 03	703	1.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.4+	
2005 03 17	703	0.3+	0.8+	2006 06 03	703	1.4+	0.5−	2007 09 15	691	0.0	0.1+	
2005 03 17	703	(3.9−	0.6−)	2006 06 03	703	1.3−	0.2+	2007 09 15	691	0.2−	0.1+	
2005 04 09	G96	0.2+	0.2+	2006 06 20	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	691	0.5−	0.1−	
2005 04 09	G96	0.4+	0.1+	2006 06 20	691	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	1.2+	0.1−	
2005 04 09	G96	0.2+	0.0	2006 06 20	691	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	0.3+	
2005 04 09	G96	0.2+	0.1−	2007 08 12	704	0.2+	0.0	2007 09 19	704	0.6+	1.1+	
2005 05 04	G96	0.8+	0.5+	2007 08 12	704	0.2−	1.1+	2007 09 19	704	0.3+	0.6+	
2005 05 04	G96	0.1+	0.1+	2007 08 12	704	0.8+	0.6+					
2005 05 04	G96	0.0	0.1+	2007 08 18	D29	0.0	0.3−					

(164557)∗ 2006 KQ$_{22}$ = 2001 NG$_{8}$ = 2004 AW$_{17}$

Discovered 2006 May 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 101798)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.35828		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17578423	ω	203.16182		+0.81081184		+0.57582233
a	3.1560904	Ω	121.26323		−0.51596977		+0.78782572
e	0.1687776	i	7.05193		−0.27633197		+0.21853896
P	5.61	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.2−	0.5−	2005 03 13	152	1.5+	0.3+	2006 05 26	703	1.3−	0.8+	
2001 07 14	644	0.4−	0.2−	2005 03 13	152	0.8−	1.2+	2006 05 26	703	0.8−	0.4+	
2001 07 14	644	0.2−	0.3−	2005 03 13	152	0.2+	0.7−	2007 09 03	703	0.9−	0.6−	
2001 07 17	644	0.0	0.5−	2006 05 05	691	0.6+	1.0+	2007 09 03	703	0.3+	0.5−	
2001 07 17	644	0.0	0.3−	2006 05 05	691	0.1−	0.7+	2007 09 03	703	0.3−	0.5+	
2001 07 17	644	0.0	0.6−	2006 05 05	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.7−	0.2−	
2002 11 07	704	0.6+	1.2+	2006 05 20	703	(1.7+	0.1+)	2007 09 05	703	0.1−	0.6−	
2002 11 07	704	0.5−	0.7+	2006 05 20	703	0.5−	0.1−	2007 09 05	703	0.3−	0.5+	
2002 11 07	704	(1.1−	1.7+)	2006 05 20	703	(1.9−	1.1−)	2007 09 05	703	0.4−	1.9+	
2002 11 23	644	0.1+	0.6+	2006 05 20	703	0.8−	1.0−	2007 09 05	703	(0.5−	3.5+)	
2002 11 23	644	0.3+	1.0+	2006 05 22	691	0.2+	0.6+	2007 09 18	704	0.1+	0.3+	
2002 11 23	644	0.6+	0.9+	2006 05 22	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.7+	2.0+	
2004 01 15	691	0.1−	0.7+	2006 05 22	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.0	1.6+	
2004 01 15	691	0.1−	0.4+	2006 05 26	691	0.5+	0.3+	2007 09 18	704	0.8−	2.0+	
2004 01 15	691	0.3−	0.7+	2006 05 26	691	0.5+	0.4+	2007 09 18	699	0.3+	1.6+	
2004 01 27	691	0.1−	0.5+	2006 05 26	691	0.6+	0.2+	2007 09 18	699	1.6−	0.1+	
2004 01 27	691	0.1+	0.7+	2006 05 26	703	0.7−	0.9+	2007 09 18	699	0.5−	0.7+	
2004 01 27	691	0.2+	0.6+	2006 05 26	703	0.7−	0.4−	2007 09 18	699	0.6−	0.2+	

(164558)∗ 2006 KA$_{27}$ = 1997 EE$_{54}$ = 2003 SY$_{50}$

Discovered 2006 May 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101800), A. Doppler (*MPO* 103921)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	143.16116		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22425896	ω	9.34650		−0.97768668		+0.20981902
a	2.6830958	Ω	182.82731		−0.20364134		−0.95860690
e	0.1209835	i	11.97405		−0.05156503		−0.19248063
P	4.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	809	(4.9+	0.7−)	2003 09 18	644	0.7−	0.3+	2006 05 24	691	0.1−	0.1−	
1997 03 08	809	(4.7+	0.7+)	2003 09 18	644	0.2−	0.5+	2006 05 24	691	0.1−	0.0	
1997 03 08	809	(5.2+	0.0)	2003 09 20	683	0.3+	0.5−	2006 05 25	699	0.4+	0.1−	
1997 03 09	809	(2.5+	2.2+)	2003 09 20	683	0.5+	0.4−	2006 05 25	699	0.2+	0.5−	
1997 03 09	809	(2.3+	2.6+)	2003 09 20	704	0.3−	0.5−	2006 05 25	699	0.2+	0.4+	
1997 03 09	809	(3.0+	1.5+)	2003 09 20	683	0.5+	0.4−	2006 05 25	699	0.9+	0.5−	
1997 03 10	809	0.5+	1.8+	2003 09 20	704	0.9+	0.6+	2006 05 29	704	0.1−	0.4+	
1997 03 10	809	0.0	1.3+	2003 09 20	704	0.2−	0.0	2006 05 29	704	0.9−	0.2−	
1997 03 10	809	0.1+	1.8+	2003 09 20	704	0.6+	0.5+	2006 05 29	704	0.0	0.2+	
1997 03 11	809	0.6+	1.8+	2003 09 28	291	0.2−	0.6+	2006 05 29	704	0.1+	0.1−	
1997 03 11	809	0.4+	1.8+	2003 09 28	291	0.1−	0.7+	2006 06 01	691	0.1+	0.0	
1997 03 11	809	(0.3+	2.4+)	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2006 06 01	691	0.1+	0.1−	
2001 01 18	608	0.6−	0.6+	2003 09 28	645	0.0	0.1+	2006 06 01	691	0.0	0.0	
2001 01 18	608	0.3−	0.3+	2003 09 28	291	0.2−	0.6+	2006 06 21	699	0.4+	0.0	
2001 01 18	608	0.1−	0.1+	2005 12 28	691	0.2+	0.1+	2006 06 21	699	0.2+	0.0	
2001 01 26	704	0.0	0.2+	2005 12 28	691	0.3+	0.2+	2006 06 21	699	0.1+	0.1+	
2001 01 26	704	0.3−	1.5+	2005 12 28	691	0.1−	0.3+	2006 06 21	699	0.0	0.1+	
2001 01 26	704	0.1+	0.3−	2006 04 19	703	0.4−	0.4−	2007 08 22	704	(0.6+	1.9+)	
2001 01 26	704	0.7+	0.1−	2006 04 19	703	0.5−	0.0	2007 08 22	704	0.4+	0.6+	
2001 02 22	704	(0.1+	2.2+)	2006 04 19	703	0.1−	0.2−	2007 08 22	704	0.4−	0.1+	
2001 02 22	704	(0.2−	2.0+)	2006 04 30	699	0.2+	0.3+	2007 09 11	703	0.1−	0.9+	
2001 02 22	704	(0.8−	1.9+)	2006 04 30	699	0.1+	0.1−	2007 09 11	703	1.0−	0.7+	
2001 02 22	704	0.4+	0.9+	2006 04 30	699	0.7+	0.3−	2007 09 11	703	1.0−	0.4+	
2002 07 09	704	0.9+	0.1−	2006 05 20	703	0.7−	0.2−	2007 09 11	703	0.3−	0.4+	

2002 07 09	704	0.8+	0.5+	2006 05 20	703	0.1+	1.1+	2007 09 14	704	0.8+	0.1−
2002 07 09	704	0.1−	0.6+	2006 05 20	703	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	0.0	0.0
2002 07 09	704	1.3−	0.9−	2006 05 20	703	0.6−	0.7+	2007 09 14	704	0.1+	0.4+
2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2006 05 24	691	0.0	0.0				

(164559)∗ 2006 KJ$_{42}$ = 2001 NK$_{14}$ = 2001 PM$_{66}$

Discovered 2006 May 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101810)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.15852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17587562	ω	46.31826		+0.38806312	+0.91905944	
a	3.1549971	Ω	246.63198		−0.86568449	+0.33786540	
e	0.1754943	i	4.29971		−0.31622361	+0.20292044	
P	5.60	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	608	0.8−	0.5−	2006 05 27	704	(0.1+	2.0−)	2007 09 10	703	1.2−	0.4−
2001 07 14	608	0.9−	0.5−	2006 05 27	704	0.8−	0.8−	2007 09 10	703	0.1−	0.3−
2001 07 14	608	0.8−	0.3−	2006 05 27	704	0.6+	1.2−	2007 09 10	703	0.4+	0.3−
2001 07 19	644	(0.2−	1.8−)	2006 05 27	704	0.3−	0.6−	2007 09 10	703	0.1+	0.6−
2001 07 19	644	(0.1−	2.0−)	2006 05 28	691	(2.3+	0.9−)	2007 09 11	A77	0.2+	0.3+
2001 07 19	644	(0.3−	1.8−)	2006 05 28	691	0.2+	0.0	2007 09 11	A77	0.5+	0.1+
2001 08 11	608	1.0+	0.3+	2006 05 28	691	0.1+	0.0	2007 09 12	A77	0.1+	0.2+
2001 08 11	608	1.0+	0.9−	2006 06 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	699	0.3+	1.0+
2001 08 11	608	1.2+	0.6−	2006 06 04	691	0.2+	0.4+	2007 09 12	699	0.4−	0.2−
2002 10 18	644	0.7+	0.4+	2006 06 04	691	0.0	0.1+	2007 09 12	699	0.0	0.0
2002 10 18	644	0.0	0.2+	2006 06 16	644	0.3−	0.2−	2007 09 12	699	1.0+	0.2−
2002 10 18	644	0.4−	0.7−	2006 06 16	644	0.3−	0.2−	2007 09 14	704	0.2+	0.2+
2002 10 31	644	0.2−	0.0	2006 06 16	644	0.5−	0.1−	2007 09 14	704	0.1−	0.3−
2002 10 31	644	0.1−	0.1−	2006 07 21	G96	0.4−	0.5+	2007 09 14	704	0.2+	0.1−
2006 05 16	E12	0.1−	0.8+	2006 07 21	G96	0.6−	0.5−	2007 09 14	704	0.0	0.1−
2006 05 16	E12	(1.7+	0.6+)	2006 07 21	G96	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.6+	0.1−
2006 05 16	E12	0.4−	0.1−	2006 07 21	G96	0.6+	0.3−	2007 09 14	699	0.4−	0.4+
2006 05 16	E12	1.0−	0.1+	2007 08 16	704	0.9+	1.0+	2007 09 14	699	0.3−	0.5−
2006 05 20	691	0.0	0.2+	2007 08 16	704	0.8+	1.3+	2007 09 14	699	1.0−	0.8+
2006 05 20	691	0.1+	0.2+	2007 08 16	704	0.5+	1.2+	2007 09 17	704	0.6−	0.2+
2006 05 20	691	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.3−	2007 09 17	704	1.0−	0.6+
2006 05 25	644	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	0.5−	0.0
2006 05 25	644	0.5+	0.4−	2007 09 03	703	0.7−	0.0				
2006 05 25	644	0.1+	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.6−				

(164560)∗ 2006 KW$_{45}$

Discovered 2006 May 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	302.14312		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19034691	ω	230.61480		+0.76283378	−0.64654494	
a	2.9929916	Ω	169.65827		+0.60612265	+0.71071353	
e	0.1500019	i	2.55952		+0.22516652	+0.27724704	
P	5.18	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.2+	0.2−	2004 01 28	691	0.1−	0.3+	2006 05 21	G96	0.7−	0.2+
1992 09 28	691	0.4−	0.5−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3+	2006 05 25	691	0.1−	0.1−
1992 09 28	691	0.6+	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3+	2006 05 25	691	0.3+	0.2−
1997 09 23	691	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.4+	2006 05 25	691	0.1+	0.1−
1997 09 23	691	0.5−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+	2006 05 29	691	0.2+	0.6+
1997 09 23	691	0.6−	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+	2006 05 29	691	0.4−	0.4+
2000 03 12	691	0.3+	0.3−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+	2006 05 29	691	0.0	0.4+
2000 03 12	691	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+	2007 06 21	G96	0.6+	0.7−
2000 03 12	691	0.5+	0.3+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+	2007 06 21	G96	0.3+	0.6−
2002 08 12	807	0.1−	0.1−	2006 05 06	G96	0.6−	0.1−	2007 06 21	G96	0.6+	0.2−
2002 08 12	807	0.0	0.2−	2006 05 06	G96	0.2+	0.1+	2007 06 21	G96	0.3−	0.0
2002 10 07	291	0.4+	1.2+	2006 05 06	G96	0.7−	0.2−	2007 09 05	G96	0.2−	0.1+
2002 10 07	291	0.7+	0.2+	2006 05 06	G96	0.1+	0.1−	2007 09 05	G96	0.9−	0.5−
2002 10 07	291	0.3+	0.4+	2006 05 21	G96	0.4−	0.1−	2007 09 05	G96	0.3−	0.1−
2004 01 28	691	0.1−	0.4+	2006 05 21	G96	0.4−	0.6−	2007 09 05	G96	0.5−	0.1−
2004 01 28	691	0.0	0.2+	2006 05 21	G96	0.0	0.4+				

(164561)∗ 2006 KZ$_{47}$

Discovered 2006 May 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.93022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22476792	ω	186.88501		+0.99567532	−0.09288354	
a	2.6790439	Ω	178.44104		+0.08810388	+0.93787141	
e	0.0026889	i	3.83096		+0.02946800	+0.33432001	
P	4.39	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.1−	0.0	2006 05 04	691	0.2−	0.1−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2006 05 21	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.5+	0.1−
2003 09 19	691	0.3−	0.0	2006 05 21	691	0.4−	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.4−
2003 09 29	691	0.4+	0.3+	2006 05 21	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	H55	0.0	0.3−
2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2006 05 25	691	0.4−	0.2+	2007 09 13	H55	0.2−	0.0
2003 09 29	691	0.0	0.2+	2006 05 25	691	0.4−	0.2+	2007 09 13	H55	0.4−	0.1−
2005 01 17	691	0.3+	0.6+	2006 05 25	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	291	0.1−	0.1+
2005 01 17	691	0.2+	0.8+	2006 05 29	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	291	0.0	0.4+
2005 01 17	691	0.2+	0.5+	2006 05 29	691	0.5+	0.3+	2007 09 13	291	0.2−	0.4+
2005 03 13	G96	0.2−	0.6+	2006 05 29	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2005 03 13	G96	0.3−	0.3+	2007 08 23	691	0.1−	0.4+	2007 09 13	G96	0.6+	0.1−
2005 03 13	G96	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.7+	2007 09 13	G96	0.0	0.2−
2005 03 13	G96	0.1−	0.6+	2007 08 23	691	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.4+	0.3−
2006 04 26	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	H55	0.1−	0.3+	2007 09 15	691	0.2+	0.1+
2006 04 26	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	H55	0.3+	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.1−
2006 04 26	691	0.4+	0.0	2007 09 12	H55	0.1−	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.2−
2006 05 04	691	0.2+	0.3−	2007 09 12	H55	0.3+	0.1−				
2006 05 04	691	0.2+	0.1−	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−				

(164562)∗ 2006 KB$_{50}$

Discovered 2006 May 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	302.90517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26249333	ω	211.49924		+0.35982918	−0.93055318	
a	2.4157790	Ω	217.53235		+0.87748686	+0.36220600	
e	0.0940542	i	6.38762		+0.31708008	+0.05364318	
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	704	0.1+	0.8+	2002 05 13	704	0.5+	0.5+	2006 05 29	691	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2002 05 13	704	0.0	0.8+	2006 05 29	691	0.0	0.1−
2000 11 27	704	0.3−	0.5+	2002 05 13	704	0.2+	0.5−	2006 05 29	691	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.3+	0.3+	2003 08 20	644	0.4−	0.1+	2007 09 07	704	1.0+	1.3+
2000 11 27	704	0.1+	0.5+	2003 08 20	644	0.4−	0.1+	2007 09 07	704	1.0−	0.7+
2000 12 22	704	0.2+	0.3+	2003 08 20	644	0.2−	0.8+	2007 09 07	704	1.0−	0.6−
2000 12 22	704	1.5+	0.5+	2003 11 20	691	0.1−	0.0	2007 09 07	704	0.0	0.3+
2000 12 22	704	0.3+	1.2+	2003 11 20	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	0.6−	0.4+
2000 12 22	704	0.3−	0.8+	2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.7+	0.2+
2001 01 03	704	0.6−	0.3+	2004 12 18	704	0.2−	1.3+	2007 09 10	703	0.1−	0.0
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2004 12 18	704	(0.5−	1.8+)	2007 09 10	703	0.1−	0.1−
2001 01 03	704	0.5−	0.9+	2004 12 18	704	0.0	0.9+	2007 09 12	699	1.0−	1.0+
2001 01 03	704	0.5−	0.9+	2004 12 18	704	(2.4+	1.8+)	2007 09 12	699	0.8+	0.4+
2002 04 04	644	0.1+	0.1+	2006 02 25	G96	0.6−	0.2−	2007 09 12	699	0.4−	0.6+
2002 04 04	644	0.5+	0.2−	2006 02 25	G96	0.5−	0.5+	2007 09 14	704	0.3+	0.4+
2002 04 04	644	0.5+	0.1+	2006 02 25	G96	0.3−	0.4+	2007 09 14	704	0.2+	1.3+
2002 04 14	704	0.4−	0.7+	2006 02 25	G96	0.6−	0.2+	2007 09 14	704	0.9+	0.8+
2002 04 14	704	0.3−	0.2+	2006 05 06	G96	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.1−	0.4+
2002 04 14	704	0.2−	0.8+	2006 05 06	G96	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.3−	0.7+
2002 04 14	704	0.2−	0.4+	2006 05 06	G96	0.5−	0.0	2007 09 14	699	0.8−	1.3−
2002 04 14	704	0.5−	0.5+	2006 05 21	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	1.1−	0.3−
2002 05 04	291	0.2+	0.4+	2006 05 21	691	0.0	0.1+	2007 09 17	704	0.4−	0.8−
2002 05 04	291	0.2+	0.4+	2006 05 21	691	0.1−	0.2+	2007 09 17	704	0.3−	0.1+
2002 05 04	291	0.0	0.3+	2006 05 25	691	0.3+	0.1+	2007 09 17	704	0.8+	0.1+

2002 05 13	704	0.3−	0.4+	2006 05 25	691	0.2+	0.2+
2002 05 13	704	0.1−	0.8+	2006 05 25	691	0.5+	0.1−

(164563)∗ 2006 KO$_{52}$ = 2003 QN$_{97}$

Discovered 2006 May 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101815)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	255.62219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25424909	ω	314.42132		−0.36288578	−0.93140565	
a	2.4677232	Ω	156.81169		+0.87402256	−0.35072386	
e	0.0715334	*i*	4.11259		+0.32310753	−0.09734625	
P	3.88	*H*	16.5	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.2−	1.0+	2003 09 21	291	0.2+	0.2+	2006 05 25	691	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.4+	0.8+	2003 09 21	291	0.1+	0.2+	2006 05 25	691	0.4+	0.1−
2000 12 30	704	0.4−	1.0+	2005 01 16	691	0.1+	0.4+	2006 06 02	691	0.3+	0.0
2000 12 30	704	0.2−	0.7+	2005 01 16	691	0.1+	0.4+	2006 06 02	691	0.1−	0.5+
2002 04 02	691	0.6−	0.4+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	2006 06 02	691	0.3+	0.1−
2002 04 02	691	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.3+
2002 04 02	691	0.6−	0.5+	2005 03 17	G96	0.3+	0.2+	2007 08 23	691	0.4−	0.1−
2002 05 19	644	0.3+	0.5+	2005 03 17	G96	0.7−	0.9+	2007 08 23	691	0.1−	0.0
2002 05 19	644	0.3+	0.4+	2005 03 17	G96	0.1−	0.2+	2007 08 24	691	0.5−	0.2+
2002 05 19	644	0.5+	0.4+	2006 05 07	G96	0.3−	0.2−	2007 08 24	691	0.3−	0.1+
2003 08 30	291	0.3+	0.2+	2006 05 07	G96	0.2−	0.2+	2007 08 24	691	0.3−	0.1+
2003 08 30	291	0.2+	0.1+	2006 05 07	G96	0.5−	0.2−	2007 09 11	G96	0.0	0.0
2003 08 30	291	0.1+	0.1+	2006 05 07	G96	0.2−	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.3−
2003 08 31	691	0.0	0.0	2006 05 21	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.1+
2003 08 31	691	0.1−	0.0	2006 05 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−
2003 08 31	691	0.1−	0.0	2006 05 21	691	0.0	0.2+				
2003 09 21	291	0.1+	0.5+	2006 05 25	691	0.3+	0.1−				

(164564)∗ 2006 KY$_{52}$

Discovered 2006 May 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.15636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20113857	ω	247.69715		+0.95526198	−0.28761349	
a	2.8849557	Ω	128.94848		+0.29333745	+0.89155503	
e	0.0775812	*i*	5.08581		+0.03778490	+0.34986870	
P	4.90	*H*	15.8	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	807	0.5−	0.4−	2005 03 03	703	1.0+	0.5+	2006 05 21	691	0.3+	0.2+
2002 08 12	807	0.5−	0.3−	2005 03 03	703	0.1+	0.1+	2006 05 25	691	0.1+	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2005 03 03	703	1.2+	1.0+	2006 05 25	691	0.1+	0.2+
2002 08 29	644	0.5+	0.4+	2005 03 03	703	0.6−	0.9−	2006 05 25	691	0.3+	0.1+
2002 08 29	644	0.5+	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.5+	2006 05 29	691	0.0	0.2+
2003 11 18	691	0.6+	0.2+	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+	2006 05 29	691	0.1−	0.2+
2003 11 18	691	0.4+	0.2+	2005 03 11	G96	0.1+	0.3+	2006 05 29	691	0.0	0.2+
2003 11 18	691	0.0	0.7+	2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2003 11 23	291	0.2−	0.5+	2006 05 07	G96	0.5−	0.0	2007 09 11	691	0.5−	0.1+
2003 11 23	291	0.5−	0.2+	2006 05 07	G96	0.3+	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.1+
2003 11 23	291	0.7−	0.2+	2006 05 07	G96	0.4+	0.1−	2007 09 20	691	0.7+	0.3−
2003 12 01	704	0.7+	0.2−	2006 05 07	G96	0.6−	0.6−	2007 09 20	691	0.2+	0.3+
2003 12 01	704	0.3−	0.3+	2006 05 21	691	0.3+	0.2+	2007 09 20	691	0.1−	0.2+
2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2006 05 21	691	0.6−	0.8+				

(164565)∗ 2006 KE$_{59}$

Discovered 2006 May 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	288.01166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26186618	ω	271.47978		+0.08591429	−0.99622195	
a	2.4196346	Ω	173.55040		+0.95307189	+0.07847393	
e	0.0904534	*i*	6.47704		+0.29029762	+0.03719770	
P	3.76	*H*	15.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.2+	1.0−	2002 04 11	704	0.3−	1.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.4−
1998 03 20	704	(1.2−	2.3+)	2002 04 11	704	0.4−	0.6+	2007 09 03	703	0.4−	0.6+
1998 03 20	704	0.8+	1.4+	2003 07 24	644	0.1−	0.3−	2007 09 11	G96	0.5+	0.7−
1998 03 20	704	0.7−	0.1+	2003 07 24	644	0.0	0.4−	2007 09 11	G96	0.4+	0.6−
1998 03 29	704	0.5−	0.4+	2003 07 24	644	0.1+	0.4−	2007 09 11	G96	0.3+	0.5−
1998 03 29	704	1.1+	0.5+	2004 12 18	704	1.4+	0.6+	2007 09 11	G96	0.1+	0.7−
1998 03 29	704	0.8+	0.7−	2004 12 18	704	(0.5−	1.9+)	2007 09 12	699	0.6+	0.8−
1998 03 29	704	(0.4−	2.5+)	2004 12 18	704	0.1+	0.9+	2007 09 12	699	0.0	1.0−
1998 03 29	704	(2.7−	1.4+)	2004 12 18	704	0.2−	0.3−	2007 09 12	699	0.3+	0.0
1998 04 04	691	0.0	0.6−	2006 05 09	G96	1.0−	0.1+	2007 09 12	699	1.0+	0.3−
1998 04 04	691	0.2−	0.5−	2006 05 09	G96	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.5+
1998 04 04	691	0.0	0.5−	2006 05 09	G96	0.7−	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	0.1+
2000 11 01	704	0.7−	0.7+	2006 05 09	G96	0.4−	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.5+
2000 11 01	704	0.2−	1.0+	2006 05 22	691	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.2+	0.5−
2000 11 01	704	0.4−	0.8+	2006 05 22	691	0.0	0.4+	2007 09 14	699	0.2+	0.1−
2000 11 27	704	1.0+	1.5−	2006 05 22	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	699	0.1−	0.3+
2000 11 27	704	0.4+	0.6−	2006 05 25	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	1.0−	0.2+
2000 11 27	704	0.9−	0.3+	2006 05 25	G96	0.3−	0.3+	2007 09 16	704	0.0	0.2+
2000 11 27	704	0.3−	0.0	2006 05 25	G96	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	0.5+
2000 11 27	704	0.9−	0.6+	2006 05 28	703	0.4−	1.0−	2007 09 16	704	0.5−	0.3−
2000 11 27	704	0.1−	0.7+	2006 05 28	703	0.7−	0.5−	2007 09 16	704	0.1+	0.1−
2000 11 27	704	0.0	0.5+	2006 05 28	703	0.4−	0.4−	2007 09 16	704	0.5−	0.1+
2000 12 17	699	1.0+	0.1−	2006 05 28	703	0.3−	0.1−	2007 09 19	704	0.4−	0.4+
2000 12 17	699	0.5−	0.0	2006 05 30	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	1.4+	0.7+
2000 12 17	699	0.4−	0.4+	2006 05 30	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.6+	0.1+
2000 12 17	699	1.2−	0.9+	2006 05 30	691	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.2+	1.0+
2002 04 11	704	1.0−	0.1−	2007 09 03	703	(1.7+	0.4−)				
2002 04 11	704	0.3+	0.0	2007 09 03	703	1.0−	0.4+				

(164566)∗ 2006 KL$_{68}$ = 1994 WP

Discovered 2006 May 20 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101823)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.13696		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22576176	ω	316.51610		+0.96738260	−0.19964998	
a	2.6711757	Ω	55.63156		+0.25119053	+0.83565491	
e	0.3061774	*i*	10.88835		−0.03277546	+0.51168423	
P	4.37	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 25	411	0.7−	0.6−	2006 05 07	G96	0.1−	0.6+	2007 09 11	703	0.4−	0.8−
1994 11 25	411	0.2+	0.5+	2006 05 07	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.1−
1994 11 26	411	0.3+	0.4+	2006 05 07	G96	0.3+	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.4−
1994 11 26	411	0.0	0.6+	2006 05 07	G96	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.2+	0.2−
1994 12 04	411	0.4+	1.4−	2006 05 20	G96	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.5−	0.1+
1994 12 04	411	0.0	0.4−	2006 05 20	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.1+	0.7−
2003 12 17	704	0.9−	0.4+	2006 05 20	G96	0.1−	0.3+	2007 09 18	704	0.2+	0.2+
2003 12 17	704	0.6+	0.7+	2006 05 20	G96	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	0.5−	0.1−
2003 12 17	704	0.0	0.4+	2006 05 26	G96	0.4+	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.2−
2003 12 17	704	0.7+	0.5+	2006 05 26	G96	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	0.4+	0.6+
2003 12 28	704	0.2−	0.0	2006 05 26	G96	0.3+	0.1+	2007 09 18	704	0.9−	0.1+
2003 12 28	704	0.3−	0.1−	2006 05 26	G96	0.2−	0.3+	2007 09 22	704	0.2−	0.1+
2003 12 28	704	0.4−	0.9−	2007 08 08	704	0.4+	0.5+	2007 09 22	704	0.4+	0.6+
2003 12 28	704	0.0	0.4+	2007 08 08	704	0.0	0.0	2007 09 22	704	0.3+	0.5+
2003 12 28	704	0.3−	0.1+	2007 08 08	704	0.8+	0.3+	2007 09 22	704	0.5+	0.6+
2004 01 19	704	0.6+	1.1+	2007 09 11	703	0.7−	0.1−	2007 09 22	704	0.2+	1.2+
2004 01 19	704	0.1−	0.2+	2007 09 11	703	0.6−	0.2−				
2004 01 19	704	1.0+	0.6−	2007 09 11	703	0.5−	0.1+				

(164567)∗ 2006 KL$_{73}$ = 2005 EA$_{271}$

Discovered 2006 May 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101825)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	294.72398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18796604	ω	266.81319		+0.63813251	−0.76276292	
a	3.0182123	Ω	142.85009		+0.75719103	+0.59708653	
e	0.0600975	*i*	9.99202		+0.13945840	+0.24835539	
P	5.24	*H*	15.4	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.1+	0.8+	2005 04 13	691	0.1+	0.4+	2006 06 15	691	0.0	0.1+	
2002 08 20	644	0.1−	0.2+	2005 04 13	691	0.3+	0.1+	2006 06 15	691	0.0	0.3+	
2002 08 20	644	0.1+	0.4+	2005 04 13	691	0.3+	0.2−	2007 07 18	G96	0.1+	0.2−	
2002 09 06	704	(1.6−	2.0+)	2006 05 09	G96	0.2−	0.4−	2007 07 18	G96	0.4−	0.3−	
2002 09 06	704	0.1−	0.6+	2006 05 09	G96	1.0−	0.1−	2007 07 18	G96	0.2+	0.0	
2002 09 06	704	0.5+	0.6+	2006 05 09	G96	0.8−	0.2−	2007 07 18	G96	0.3+	0.1−	
2002 09 06	704	0.1+	0.2−	2006 05 09	G96	0.1−	0.4−	2007 09 03	703	0.6−	0.0	
2002 09 09	608	0.4−	1.4+	2006 05 23	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	1.1−	0.4+	
2002 09 09	608	0.2−	1.4+	2006 05 23	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.7+	
2002 09 09	608	0.8−	0.3+	2006 05 23	691	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	(1.0−	2.9+)	
2003 11 30	704	(0.9−	1.6+)	2006 05 27	691	0.0	0.1−	2007 09 04	G96	0.4−	0.0	
2003 11 30	704	0.3−	1.3+	2006 05 27	691	0.2−	0.2+	2007 09 04	G96	0.4+	0.4−	
2003 11 30	704	1.0−	0.1+	2006 05 27	691	0.3−	0.0	2007 09 04	G96	0.0	0.2−	
2003 11 30	704	0.1+	0.3−	2006 05 31	691	0.2−	0.2−	2007 09 04	G96	0.4+	0.2−	
2005 03 03	691	0.0	0.4+	2006 05 31	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−	
2005 03 03	691	0.0	0.1+	2006 05 31	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.4+	0.6−	
2005 03 03	691	0.0	0.2+	2006 06 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	G96	0.7+	0.5−	
2005 03 12	704	0.1+	0.2+	2006 06 04	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	G96	0.7+	0.2−	
2005 03 12	704	0.2−	0.4−	2006 06 04	691	0.0	0.1+					
2005 03 12	704	0.3−	0.2−	2006 06 15	691	0.2+	0.0					

(164568)∗ 2006 KU$_{82}$ = 1993 TP$_{47}$

Discovered 2006 May 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 101828)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.17390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27652578	ω	193.82474		+0.86139252	−0.50741354	
a	2.3333451	Ω	196.72702		+0.47332752	+0.81837627	
e	0.1360654	*i*	4.60708		+0.18429320	+0.26979951	
P	3.56	*H*	17.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.5−	0.7+	2004 12 02	644	0.7−	0.7+	2007 08 22	704	0.7+	1.0+	
1993 10 12	809	0.2+	0.2+	2006 03 25	691	0.2+	0.6+	2007 08 22	704	0.6+	0.1+	
1993 10 12	809	1.0−	0.9−	2006 03 25	691	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.1+	0.0	
1993 10 20	809	0.4−	1.5+	2006 03 25	691	0.0	0.3+	2007 09 04	703	0.5+	0.6+	
1993 10 20	809	1.0−	1.7+	2006 04 19	G96	0.8+	0.1−	2007 09 04	703	0.4+	0.3+	
1993 10 20	809	0.2−	0.5+	2006 04 19	G96	0.3−	0.2−	2007 09 04	703	0.7−	0.0	
2000 08 31	704	0.5+	0.8+	2006 04 19	G96	0.7−	0.1+	2007 09 04	703	0.2−	0.5+	
2000 08 31	704	0.1−	0.3+	2006 04 19	G96	1.1−	0.6+	2007 09 13	699	0.0	0.9−	
2000 08 31	704	0.2−	1.0+	2006 05 06	G96	0.5−	0.3+	2007 09 13	699	0.2+	0.7+	
2000 08 31	704	1.2+	1.7+	2006 05 06	G96	0.4−	0.1−	2007 09 13	699	0.5+	1.1+	
2000 08 31	704	0.3+	0.8+	2006 05 06	G96	0.5−	0.4+	2007 09 13	699	0.7−	0.2−	
2000 10 02	704	0.4+	1.2+	2006 05 06	G96	0.3−	0.4+	2007 09 14	691	0.5−	0.3+	
2000 10 02	704	0.3+	0.4+	2006 05 19	G96	0.5−	0.3+	2007 09 14	691	0.3−	0.3+	
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2006 05 19	G96	0.5−	0.1−	2007 09 14	691	0.5−	0.4+	
2000 10 02	704	1.0−	0.7−	2006 05 19	G96	1.0−	0.4+	2007 09 14	704	0.2+	0.8−	
2002 03 20	291	1.1+	1.0+	2006 05 19	G96	0.6−	0.1+	2007 09 14	704	1.5+	0.1+	
2002 03 20	291	0.6+	1.1+	2006 05 27	291	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	1.2−	0.8+	
2002 03 20	291	0.1+	1.0+	2006 05 27	291	0.4+	0.2−	2007 09 14	704	0.6+	0.2−	
2004 12 02	644	0.2−	0.1+	2006 05 27	291	0.4+	0.1−					
2004 12 02	644	0.2−	0.2+	2007 08 22	704	0.4−	0.1−					

(164569)∗ 2006 KX$_{82}$ = 2000 SE$_{339}$

Discovered 2006 May 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 109574)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	253.55735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27041650	ω	77.63725		−0.32303756	−0.94636028	
a	2.3683575	Ω	31.21227		+0.86296159	−0.29758874	
e	0.1733099	*i*	0.77365		+0.38851515	−0.12586964	
P	3.64	*H*	16.9	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	910	0.2−	0.9−	2004 11 04	703	0.1+	0.3+	2006 05 19	G96	0.1−	0.2+	
1997 12 06	910	0.2+	0.7−	2004 11 04	703	0.5−	0.4−	2006 05 26	G96	0.2−	0.1−	
1997 12 06	910	0.3+	0.2−	2004 11 04	703	0.2−	0.7+	2006 05 26	G96	0.0	0.0	
1998 01 25	566	0.2+	0.3+	2004 11 04	703	0.3−	0.2+	2006 05 26	G96	0.3+	0.3+	
1998 01 25	566	0.3+	0.6+	2004 11 17	599	0.2−	0.1+	2006 05 26	G96	0.4−	0.1−	
1998 01 25	566	0.3−	0.3+	2004 11 17	599	0.1−	0.1+	2006 05 28	691	0.0	0.1+	
2000 09 25	608	0.4−	0.0	2004 12 02	699	0.5−	0.1−	2006 05 28	691	0.1−	0.1+	
2000 09 25	608	0.6−	0.9−	2004 12 02	699	0.3−	0.8+	2006 05 28	691	0.0	0.1−	
2000 09 25	608	0.8−	0.3+	2004 12 02	699	0.4−	0.6−	2007 09 13	G96	0.2+	0.6+	
2000 10 01	704	0.6−	0.6−	2004 12 02	699	1.2+	0.4+	2007 09 13	G96	0.1+	0.0	
2000 10 01	704	0.8+	0.4+	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−	
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2004 12 19	G96	0.2+	0.1+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1−	
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2004 12 19	G96	0.2+	0.3−	2007 09 14	G96	0.8+	0.1−	
2002 03 20	699	(2.0+	0.1+)	2004 12 19	G96	0.1+	0.6−	2007 09 14	G96	0.1+	0.4+	
2002 03 20	699	(2.1+	1.1+)	2006 05 19	G96	0.4−	0.1−	2007 09 14	G96	0.1+	0.2+	
2002 03 20	699	1.2+	1.3−	2006 05 19	G96	0.5−	0.1+	2007 09 14	G96	0.6+	0.3−	
2002 03 20	699	0.5−	0.5+	2006 05 19	G96	0.1−	0.1+					

(164570)∗ 2006 KP$_{91}$ = 1996 EV$_{4}$

Discovered 2006 May 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101833)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.07524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21382920	ω	199.52249		+0.99351490	−0.11304822	
a	2.7696488	Ω	166.95072		+0.11016899	+0.93062350	
e	0.0927584	*i*	3.09107		+0.02812351	+0.34808045	
P	4.61	*H*	16.8	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.1−	0.7+	2003 11 21	691	0.0	0.1+	2006 05 25	691	0.2+	0.0	
1996 03 11	691	0.2+	0.3−	2003 12 22	691	0.2+	0.3+	2006 05 29	691	0.5−	0.3+	
1996 03 11	691	0.2+	0.0	2003 12 22	691	0.1−	0.3+	2006 05 29	691	0.1+	0.0	
1996 03 18	691	0.5−	0.1+	2003 12 22	691	0.3−	0.3+	2006 05 29	691	0.2+	0.0	
1996 03 18	691	0.7−	0.2−	2005 03 08	G96	0.5+	0.4−	2006 06 02	691	0.4+	0.4+	
1996 03 18	691	0.3−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.4−	2006 06 02	691	0.2+	0.6+	
1998 10 15	691	0.5+	0.7−	2005 03 08	G96	0.3+	0.3−	2006 06 02	691	0.1+	0.1−	
1998 10 15	691	0.1+	0.6−	2005 03 08	G96	0.4+	0.0	2007 08 10	691	0.4−	0.1+	
1998 10 15	691	0.7+	0.2−	2006 05 02	G96	0.2−	0.2−	2007 08 10	691	0.5−	0.3+	
2003 10 21	291	0.2−	0.5+	2006 05 02	G96	0.4−	0.1−	2007 08 10	691	0.5−	0.2+	
2003 10 21	291	0.2−	0.5+	2006 05 02	G96	0.1−	0.1+	2007 09 05	G96	0.1−	0.0	
2003 10 21	291	0.2−	0.6+	2006 05 02	G96	0.4−	0.3+	2007 09 05	G96	0.2+	0.4+	
2003 11 21	691	0.0	0.1−	2006 05 25	691	0.3+	0.1−	2007 09 05	G96	0.3−	0.1+	
2003 11 21	691	0.3+	0.0	2006 05 25	691	0.5+	0.1+	2007 09 05	G96	0.1−	0.1−	

(164571)∗ 2006 KB$_{108}$

Discovered 2006 May 31 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.83490		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21557114	ω	298.99583		+0.07180198	+0.99737574	
a	2.7547085	Ω	335.11652		−0.90727027	+0.06144456	
e	0.0636533	*i*	1.26363		−0.41437318	+0.03829093	
P	4.57	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	0

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.1−	0.6−	2003 10 25	691	0.1−	0.1+	2006 06 01	G96	0.6−	0.0
1992 03 25	691	0.6−	0.6−	2003 10 25	691	0.5−	0.2+	2006 06 01	G96	0.4−	0.0
2001 03 29	691	0.5+	0.4+	2003 11 28	691	0.1−	0.2−	2007 08 09	691	0.3−	0.0
2001 03 29	691	0.3+	0.6+	2003 11 28	691	0.3+	0.3−	2007 08 09	691	0.0	0.1+
2001 03 29	691	0.7+	0.7+	2003 11 28	691	0.3+	0.3+	2007 08 09	691	0.3−	0.3+
2003 09 20	599	0.5+	0.7+	2005 01 18	691	0.1+	0.3+	2007 08 11	699	0.1−	0.1+
2003 09 20	599	0.2+	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.3+	2007 08 11	699	(0.2+	1.6+)
2003 09 20	599	0.2−	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.4+	2007 08 11	699	0.4−	1.3+
2003 09 20	599	0.2−	0.6+	2006 03 26	691	0.3+	0.8+	2007 08 11	699	0.4+	0.8+
2003 09 28	691	0.2−	0.3+	2006 03 26	691	0.1+	0.5+	2007 09 04	G96	0.4−	0.3−
2003 09 28	691	0.2−	0.4+	2006 03 26	691	0.4+	0.6+	2007 09 04	G96	0.3−	0.2−
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2006 04 09	691	0.3+	0.4+	2007 09 04	G96	0.1−	0.4−
2003 10 19	691	0.3−	0.2+	2006 04 09	691	0.3+	0.8+	2007 09 04	G96	0.1+	0.4−
2003 10 19	691	0.3−	0.4+	2006 04 09	691	0.1+	0.4+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+
2003 10 19	691	0.2−	0.3+	2006 05 31	G96	0.2−	0.4+	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−
2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2006 05 31	G96	0.2−	0.2+	2007 09 11	G96	0.7+	0.1+
2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2006 05 31	G96	0.3−	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	0.2+	0.6+	2006 05 31	G96	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	1.9+
2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2006 06 01	G96	0.6−	0.1+	2007 09 13	704	0.0	1.1+
2003 10 25	691	0.2−	0.3+	2006 06 01	G96	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.2+	1.2+

(164572)∗ 2006 KD$_{122}$

Discovered 2006 May 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.77674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18047346	ω	135.26908		+0.94195712	−0.26120526	
a	3.1011813	Ω	240.96431		+0.19820359	+0.93973199	
e	0.3364648	i	13.95993		+0.27098363	+0.22062549	
P	5.46	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 24	704	0.2+	0.7+	2003 01 09	704	0.1−	0.0	2007 09 08	A24	0.2−	0.2+
2001 06 24	704	0.2−	0.0	2003 01 09	704	0.7−	0.1+	2007 09 08	A24	0.0	0.1+
2001 06 24	704	0.0	0.8−	2003 01 09	704	0.4+	0.1−	2007 09 08	A24	0.0	0.2+
2002 10 11	704	1.1+	0.6+	2003 01 09	704	0.5−	0.1+	2007 09 08	A24	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2006 05 24	644	0.0	0.6+	2007 09 08	A24	0.0	0.4+
2002 10 11	704	0.7+	0.3+	2006 05 24	644	0.4+	0.4+	2007 09 09	A24	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2006 05 24	644	0.0	0.4+	2007 09 09	A24	0.1−	0.1+
2002 11 11	704	0.3−	0.0	2006 06 04	704	0.4+	0.5−	2007 09 09	A24	0.1+	0.1+
2002 11 11	704	1.2−	0.9+	2006 06 04	704	0.1+	0.3+	2007 09 09	A24	0.1−	0.0
2002 11 11	704	0.8−	0.6+	2006 06 04	704	0.4−	1.0−	2007 09 09	A24	0.2−	0.0
2002 11 11	704	0.6−	1.2+	2006 06 22	644	0.2−	0.7+	2007 09 09	A24	0.2−	0.0
2002 12 14	704	0.1−	0.1+	2006 06 22	644	0.3−	0.1+	2007 09 12	A24	0.3−	0.4−
2002 12 14	704	0.0	0.1+	2006 06 22	644	0.2−	0.6+	2007 09 12	A24	0.0	0.5−
2002 12 14	704	0.1+	0.3−	2007 07 16	704	0.4−	0.2−	2007 09 12	A24	0.1−	0.3−
2002 12 14	704	0.2+	0.3−	2007 07 16	704	(1.3+	1.7+)	2007 09 12	A24	0.0	0.2−
2003 01 01	704	0.4+	0.0	2007 07 16	704	0.4+	0.7+	2007 09 12	A24	0.0	0.3+
2003 01 01	704	0.7+	0.5+	2007 08 13	704	1.4+	0.8−	2007 09 12	A24	0.1+	0.2+
2003 01 01	704	0.4+	0.2−	2007 08 13	704	(2.4+	0.7+)	2007 09 13	703	0.1−	0.1+
2003 01 01	704	0.6+	0.4−	2007 08 13	704	(1.8+	0.6−)	2007 09 13	703	0.1−	0.2−
2003 01 01	704	0.1+	0.6−	2007 08 13	704	0.4+	0.5−	2007 09 13	703	0.3−	0.2−
2003 01 05	704	(0.2−	1.7−)	2007 08 13	704	0.3−	1.0+	2007 09 13	703	0.2+	0.1+
2003 01 05	704	0.3−	1.0+	2007 09 03	951	0.1+	0.1+	2007 09 20	703	0.3−	0.1+
2003 01 05	704	0.3−	1.1−	2007 09 03	951	0.0	0.2+	2007 09 20	703	0.1+	0.1−
2003 01 05	704	0.4+	1.0−	2007 09 04	951	0.3+	0.1−	2007 09 20	703	0.0	0.1−
2003 01 05	704	(2.9+	1.4−)	2007 09 08	A24	0.0	0.1+	2007 09 20	703	0.1−	0.2−

(164573)∗ 2006 KK$_{122}$

Discovered 2006 May 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	135.75394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23568326	ω	91.98732		−0.62261938	+0.78110949	
a	2.5956744	Ω	139.38037		−0.74361452	−0.57186899	
e	0.1927688	i	4.14377		−0.24368535	−0.25066676	
P	4.18	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.7−	0.1−	2002 07 14	704	0.6−	0.2+	2006 06 05	704	0.2+	0.3−
1995 11 30	691	0.1−	0.1+	2002 07 14	704	0.3−	0.3+	2006 06 14	644	0.0	0.3+
1995 11 30	691	0.3−	0.5+	2003 10 20	644	0.3+	0.1+	2006 06 14	644	0.2−	0.2+
1998 08 23	691	0.4+	1.5+	2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2006 06 14	644	0.2+	0.3+
1998 08 23	691	0.2+	0.0	2003 10 20	644	0.2+	0.2+	2006 06 14	644	0.4−	0.4+
1998 08 23	691	0.0	0.1+	2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2006 06 14	644	0.3+	0.3−
2001 01 21	704	0.5−	1.1+	2003 10 21	691	0.2+	0.0	2006 06 14	644	0.9−	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	1.2+	2003 10 21	691	0.3+	0.2−	2006 06 21	G92	0.4+	0.7−
2001 01 21	704	0.0	0.5+	2004 12 03	691	0.5+	0.4+	2006 06 21	G92	0.0	0.1+
2001 01 21	704	(0.3−	1.6+)	2004 12 03	691	0.1−	0.3+	2006 06 21	G92	0.2−	0.0
2001 01 21	704	0.5+	0.1−	2004 12 03	691	0.4+	0.2+	2006 07 19	644	0.5−	0.1+
2002 06 11	644	0.1−	0.2+	2006 05 28	704	0.7+	0.7+	2006 07 19	644	0.2−	0.2+
2002 06 11	644	0.2−	0.3+	2006 05 28	704	0.6+	0.9+	2006 07 19	644	0.3−	0.2−
2002 06 11	644	0.2−	0.0	2006 05 28	704	0.1+	1.0+	2007 09 10	691	0.3−	0.4−
2002 07 05	704	0.8+	0.6−	2006 05 28	704	0.8+	0.7+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2002 07 05	704	0.3−	0.4−	2006 05 28	704	0.6+	1.0+	2007 09 10	691	0.1+	0.1−
2002 07 05	704	0.2−	0.3−	2006 06 05	704	0.1+	0.6−	2007 09 18	691	0.2+	0.1+
2002 07 05	704	0.7+	0.3+	2006 06 05	704	0.3−	0.6−	2007 09 18	691	0.1−	0.2+
2002 07 05	704	0.5−	0.0	2006 06 05	704	0.6−	0.1+	2007 09 18	691	0.1−	0.1−
2002 07 14	704	1.5−	0.6−	2006 06 05	704	0.4−	0.3−				

(164574)∗ 2006 MQ$_4$

Discovered 2006 June 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.76535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18385428	ω	173.45364		+0.82073636	+0.56525559	
a	3.0630462	Ω	151.62165		−0.53175917	+0.80890069	
e	0.2011070	i	10.04895		−0.20886363	+0.16175846	
P	5.36	H	15.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	327	0.6+	0.2+	2006 05 20	703	0.3−	0.1−	2007 08 12	704	1.1+	0.8+
1996 08 13	327	0.1−	0.2−	2006 05 20	703	0.3+	0.5+	2007 08 12	704	0.3+	0.1+
1996 08 13	327	0.7+	0.6−	2006 05 20	703	(1.9−	1.7+)	2007 08 12	704	0.3−	1.1+
1996 09 18	327	0.1−	0.7−	2006 06 03	703	0.5+	0.8−	2007 09 05	703	(0.4+	1.7+)
1996 09 18	327	0.9−	0.2−	2006 06 03	703	0.3+	0.1−	2007 09 05	703	0.6+	0.9+
1996 09 18	327	0.2+	0.7−	2006 06 03	703	0.6+	0.3+	2007 09 05	703	0.2+	0.9+
2002 10 31	704	0.8−	0.4+	2006 06 03	703	0.5−	0.2−	2007 09 05	703	0.2+	0.5+
2002 10 31	704	0.9+	0.1−	2006 06 17	691	0.0	0.6+	2007 09 08	699	1.2−	1.0−
2002 10 31	704	0.1−	0.2−	2006 06 17	691	0.2−	0.3+	2007 09 08	699	1.1−	0.5+
2002 10 31	704	0.0	0.7−	2006 06 17	691	0.2−	0.3+	2007 09 08	699	0.1+	0.2+
2002 12 13	644	0.3−	0.2+	2006 06 21	691	0.3+	0.0	2007 09 08	699	0.1−	0.1−
2002 12 13	644	0.1−	0.3+	2006 06 21	691	0.2+	0.0	2007 09 12	703	0.0	0.2+
2002 12 13	644	0.0	0.5+	2006 06 21	691	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.5+
2005 04 16	691	0.1+	0.3+	2007 08 08	704	0.1−	1.0+	2007 09 12	703	0.3−	0.3−
2005 04 16	691	0.2+	0.5+	2007 08 08	704	(0.3+	2.3+)	2007 09 12	703	0.3−	0.0
2005 04 16	691	0.1+	0.4+	2007 08 08	704	(0.5−	1.6+)	2007 09 15	704	0.3−	0.5+
2006 04 30	703	0.5+	1.1−	2007 08 08	704	0.3−	1.2+	2007 09 15	704	1.1−	0.8+
2006 04 30	703	0.6−	0.1−	2007 08 11	704	0.2+	0.5−	2007 09 15	704	0.6+	1.2+
2006 04 30	703	1.1−	0.3−	2007 08 11	704	0.4+	0.6+	2007 09 22	704	0.2+	0.1−
2006 04 30	703	(1.6−	0.4+)	2007 08 11	704	0.6−	0.9−	2007 09 22	704	0.0	0.1+
2006 05 20	703	0.8−	0.1+	2007 08 11	704	0.7+	0.9−	2007 09 22	704	0.2−	0.1−

(164575)∗ 2006 MF$_9$ = 2004 BL$_{155}$

Discovered 2006 June 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon. Id. A. Doppler (*MPO* 109581)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	138.22043		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17224242	ω	86.52826		−0.55070462		+0.83305385
a	3.1992092	Ω	149.86828		−0.80127795		−0.51002490
e	0.1191667	i	5.99166		−0.23383341		−0.21423325
P	5.72	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2005 02 09	691	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	0.1−	1.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.8+	2005 02 09	691	0.1+	0.4+	2006 06 19	G96	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2005 04 01	699	0.5+	0.5+	2006 06 19	G96	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	1.0−	0.7+	2005 04 01	699	0.7−	0.2−	2006 06 19	G96	0.5−	0.1−
2001 09 21	704	0.2−	0.3−	2005 04 01	699	0.2+	0.6+	2006 06 19	G96	0.3−	0.1−
2004 01 28	691	0.0	0.1+	2005 04 01	699	0.4+	0.8+	2006 06 22	691	0.4+	0.7+
2004 01 28	691	0.4+	0.2+	2005 04 13	699	(3.9+	0.6−)	2006 06 22	691	0.4+	0.5+
2004 01 28	691	0.0	0.3+	2005 04 13	699	1.3+	1.1+	2006 06 22	691	0.4+	0.5+
2004 01 28	691	0.0	0.2+	2005 04 13	699	0.3+	1.4+	2006 08 20	644	0.3−	0.2+
2004 01 28	691	0.1+	0.2+	2005 04 13	699	(2.0+	0.2−)	2006 08 20	644	0.1+	0.3+
2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2005 04 18	703	0.6−	1.4−	2006 08 20	644	0.2+	0.3+
2004 02 11	691	0.4+	0.0	2005 04 18	703	0.1+	0.6+	2007 09 11	691	0.1−	0.3+
2004 02 11	691	0.3+	0.0	2005 04 18	703	1.0−	0.8+	2007 09 11	691	0.3−	0.2+
2004 02 11	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	703	1.4−	0.9−	2007 09 11	691	0.0	0.3+
2004 04 14	645	0.1−	0.0	2005 05 08	703	(1.3−	1.6−)	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2004 04 14	645	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.9−	0.6−	2007 09 20	691	(0.5+	1.7+)
2005 02 09	691	0.1+	0.7+	2005 05 08	703	1.1−	1.3+	2007 09 20	691	0.5−	0.1+

(164576)∗ 2006 SV$_{28}$

Discovered 2006 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.84161		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17538291	ω	119.57932		+0.14202840		−0.97507944
a	3.1609033	Ω	321.06790		+0.78819537		+0.21556313
e	0.1007460	i	15.73691		+0.59881215		−0.05246536
P	5.62	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 29	644	0.6−	0.1−	2002 12 31	645	0.0	0.0	2006 06 20	G96	0.1−	0.2−
2001 09 29	644	0.5−	0.1−	2002 12 31	645	0.1−	0.1+	2006 08 19	691	0.1−	0.2+
2001 09 29	644	0.2−	0.3−	2003 01 26	644	0.7+	0.4+	2006 08 19	691	0.2−	0.3+
2001 10 18	704	0.6+	0.7+	2003 01 26	644	0.8+	0.1+	2006 08 19	691	0.2−	0.4+
2001 10 18	704	0.9+	0.2+	2003 01 26	644	0.6+	0.3+	2006 09 17	691	0.5−	0.2−
2001 10 18	704	0.3+	0.3+	2003 02 01	704	0.1+	0.5+	2006 09 17	691	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	1.1+	0.4+	2003 02 01	704	0.4+	0.1−	2006 09 17	691	0.3+	0.0
2001 11 12	704	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.3+	0.3+	2006 09 19	691	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.0	2004 04 12	E12	1.1+	0.7+	2006 09 19	691	0.1−	0.0
2001 11 12	291	0.0	0.3−	2004 04 12	E12	0.6+	0.9+	2006 09 19	691	0.1+	0.2+
2001 11 12	704	0.5−	1.2+	2004 04 12	E12	0.4−	0.9+	2006 09 26	691	0.2+	0.0
2001 11 12	291	0.2−	0.2−	2004 04 12	E12	0.8+	0.5+	2006 09 26	691	0.2+	0.0
2001 11 12	291	0.1−	0.1−	2006 06 20	G96	0.3−	0.5−	2006 09 26	691	0.0	0.1+
2001 11 12	704	0.3−	0.3+	2006 06 20	G96	0.5−	0.4−				
2001 11 12	704	0.1−	0.4+	2006 06 20	G96	0.1−	0.0				

(164577)∗ 2006 SQ$_{124}$ = 1994 RK$_{21}$

Discovered 2006 Sept. 19 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 110060)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.67232		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17178883	ω	263.65708		+0.40927809		−0.90316657
a	3.2048381	Ω	160.53657		+0.91204674		+0.40897509
e	0.1631108	i	22.87867		−0.02573314		+0.13049725
P	5.74	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.1+	1.9−	2005 07 31	644	0.2−	0.4+	2006 10 21	703	0.2+	1.1−
1994 09 05	809	(0.7+	3.1−)	2005 07 31	644	0.1+	0.2+	2006 10 21	703	(0.6−	1.9−)
1994 09 05	809	(0.8−	3.8−)	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2006 10 21	703	0.0	0.3−
1994 09 06	809	1.9−	2.3−	2005 08 24	644	0.0	0.3+	2006 10 21	703	0.7−	0.3−
1994 09 06	809	(0.0	3.5−)	2005 08 24	644	0.4+	0.3+	2006 10 25	E12	0.7+	0.2−
1994 09 06	809	(1.5−	3.9−)	2005 08 24	644	0.2−	0.1−	2006 10 25	E12	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.7+	2005 09 02	644	0.3−	0.1+	2006 10 25	E12	(2.1+	0.3+)
2000 08 31	704	0.0	0.7+	2005 09 02	644	0.1+	0.2+	2006 10 25	E12	0.6+	0.2+
2000 08 31	704	0.7−	0.1−	2005 09 02	644	0.1−	0.1+	2006 10 31	703	0.1−	0.3−
2000 09 23	699	0.7+	0.8+	2006 09 19	703	0.0	0.5−	2006 10 31	703	0.4+	0.7+
2000 09 23	699	0.3+	1.6+	2006 09 19	703	0.3+	0.2−	2006 10 31	703	0.2+	0.1+
2000 09 23	699	2.0+	1.3+	2006 09 19	703	0.1+	0.7−	2006 10 31	703	0.3−	0.0
2000 09 23	699	0.0	1.7+	2006 09 19	703	0.9−	0.3−	2006 11 18	703	0.6−	0.1+
2002 01 12	704	0.6+	0.4+	2006 09 25	703	0.6−	0.2+	2006 11 18	703	0.2+	0.0
2002 01 12	704	0.6+	0.1−	2006 09 25	703	0.6−	0.1+	2006 11 18	703	0.5+	0.6−
2002 01 12	704	0.3+	0.1−	2006 09 25	703	0.4−	0.5−	2006 11 18	703	0.3−	0.2−
2002 01 12	704	1.5−	0.7+	2006 10 04	703	0.7+	0.8−	2006 11 24	703	0.6+	0.3+
2002 01 12	704	0.2+	0.4+	2006 10 04	703	0.8+	0.2+	2006 11 24	703	0.2−	0.2−
2005 06 27	644	0.4+	0.0	2006 10 04	703	(1.7−	0.7+)	2006 11 24	703	1.3−	0.6+
2005 06 27	644	0.7+	0.0	2006 10 04	703	0.3−	0.6−	2006 11 24	703	(2.1−	0.3−)
2005 06 27	644	0.0	0.4+	2006 10 21	703	0.2+	0.0	2006 12 24	703	0.6+	0.1−
2005 06 27	644	0.1−	0.2+	2006 10 21	703	0.4−	0.3−	2006 12 24	703	0.5+	0.2+
2005 06 27	644	0.0	0.2+	2006 10 21	703	0.2+	0.6−	2006 12 24	703	0.2+	1.1+
2005 06 27	644	0.2−	0.2−	2006 10 21	703	0.4−	0.1−	2006 12 24	703	0.6−	1.1+

(164578)∗ 2006 SW$_{159}$ = 2005 GS$_{72}$

Discovered 2006 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 110085)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	131.95126		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27193329	ω	287.65964		+0.94539935		+0.32441307
a	2.3595425	Ω	53.42151		−0.28233201		+0.86309789
e	0.2055443	i	2.22983		−0.16281496		+0.38706355
P	3.62	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.8+	1.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.5+	2006 10 19	691	0.2−	0.2+
2001 03 21	691	0.2+	1.0+	2005 04 04	G96	0.1−	0.5+	2006 10 20	644	0.0	0.2−
2001 03 21	691	0.7+	1.2+	2005 04 09	691	0.1−	0.2−	2006 10 20	644	0.1+	0.3+
2002 05 15	644	0.0	0.6+	2005 04 09	691	0.0	0.1−	2006 10 20	644	0.3−	0.1+
2002 05 15	644	0.3−	0.3+	2005 04 09	691	0.3+	0.2−	2006 10 21	703	0.2−	0.6−
2002 06 12	644	0.2−	0.2+	2005 04 10	695	0.1+	0.2+	2006 10 21	703	0.5−	0.0
2002 06 12	644	0.0	0.7+	2005 04 10	695	0.1+	0.3+	2006 10 21	703	0.2−	0.3+
2002 06 12	644	0.1−	0.6+	2006 08 30	699	(2.2−	0.4−)	2006 10 21	703	0.3−	0.6−
2002 06 17	644	0.1+	0.7+	2006 08 30	699	(3.0−	0.8+)	2006 10 21	644	0.0	0.2+
2002 06 17	644	0.2−	0.6+	2006 08 30	699	0.0	0.1−	2006 10 21	644	0.2+	0.0
2002 06 17	644	0.0	0.7+	2006 08 30	699	1.0−	0.1+	2006 10 21	644	0.1+	0.1+
2002 07 02	644	0.1−	0.5+	2006 09 15	644	0.0	0.4+	2006 10 22	691	0.2−	0.1+
2002 07 02	644	0.4−	0.6+	2006 09 15	644	0.2−	0.1−	2006 10 22	691	0.2−	0.1+
2002 07 02	644	0.4−	0.6+	2006 09 15	644	0.1−	2.3−	2006 10 22	691	0.2−	0.0
2002 07 05	704	0.7+	0.4−	2006 09 23	691	0.1+	0.0	2006 10 23	691	0.6−	0.1+
2002 07 05	644	0.2−	0.6+	2006 09 23	691	0.6+	0.1−	2006 10 23	691	(1.8−	0.8+)
2002 07 05	704	0.1−	0.8−	2006 09 23	691	0.1+	0.0	2006 10 23	691	0.4−	0.2+
2002 07 05	704	0.1−	0.4−	2006 09 27	704	0.4+	0.4+	2006 10 27	691	0.0	0.1+
2002 07 05	644	0.1−	0.8+	2006 09 27	704	0.3−	0.8+	2006 10 27	691	0.1+	0.2+
2002 07 05	704	0.9+	0.1+	2006 09 27	704	0.5−	0.1−	2006 10 27	691	0.1−	0.2+
2002 07 14	644	0.3−	0.6+	2006 09 27	704	0.5−	0.3+	2006 10 31	691	0.1+	0.1+
2002 07 14	644	0.3−	0.6+	2006 09 27	691	0.2+	0.2−	2006 10 31	691	0.6+	0.9+
2002 07 14	644	0.6−	0.2+	2006 09 27	691	0.1+	0.3−	2006 10 31	691	0.1+	0.1+
2002 07 15	644	0.4+	0.4+	2006 09 27	691	0.1−	0.4−	2006 11 07	644	0.3+	0.6+
2002 07 15	644	0.1−	0.6+	2006 10 01	691	0.1+	0.0	2006 11 07	644	0.1−	0.0
2003 12 19	691	0.2+	0.4−	2006 10 01	691	0.1−	0.0	2006 11 07	644	0.2−	0.2+
2003 12 19	691	0.0	0.2+	2006 10 01	691	0.1+	0.1−	2006 11 13	704	0.3−	1.2+
2003 12 19	691	0.4+	0.4−	2006 10 17	G96	0.1−	0.3−	2006 11 13	704	0.4+	1.4+
2004 01 15	691	0.4−	0.3+	2006 10 17	G96	0.0	0.1−	2006 11 13	704	(0.8+	1.9+)
2004 01 15	691	0.2−	0.1+	2006 10 17	G96	0.2+	0.2−	2006 11 13	704	0.1+	1.0+
2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2006 10 17	G96	0.2−	0.3−	2006 11 13	704	0.5−	0.2+
2005 04 04	G96	0.8−	0.1+	2006 10 19	691	0.2−	0.4+				
2005 04 04	G96	0.0	0.3+	2006 10 19	691	0.1−	0.2+				

(164579)∗ 2006 SW$_{353}$ = 1999 VV$_{205}$

Discovered 2006 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 110180)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	129.33015		(2000.0)			
n	0.27942556	ω	304.14032		+0.98709071	+0.12163588
a	2.3171739	Ω	49.10685		−0.05775886	+0.87712881
e	0.1397378	i	7.92269		−0.14938492	+0.46459635
P	3.53	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.2−	0.6+	2006 09 30	703	1.0−	0.1−	2006 10 21	703	0.9+	0.9+
1999 10 10	704	0.9+	0.0	2006 09 30	703	0.7−	0.0	2006 10 21	703	0.6−	0.9+
1999 10 10	704	1.0−	0.5+	2006 09 30	703	0.1+	0.2+	2006 10 21	G96	0.2+	0.2−
1999 10 10	704	0.8+	0.8+	2006 09 30	703	0.1+	0.2+	2006 10 21	G96	0.1−	0.2−
1999 11 12	704	0.9−	0.0	2006 09 30	703	0.2−	0.5−	2006 10 21	G96	0.0	0.1−
1999 11 12	704	1.0+	0.0	2006 09 30	703	0.8−	0.5−	2006 10 21	G96	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.6+	0.5−	2006 09 30	703	0.3−	0.1−	2006 10 21	644	0.0	0.1+
1999 11 12	704	0.5+	0.1−	2006 09 30	703	0.5−	0.4−	2006 10 21	644	0.1−	0.2+
1999 11 12	704	0.7+	1.1−	2006 10 03	G96	0.2−	0.3−	2006 10 21	644	0.0	0.4+
1999 11 13	691	0.2−	0.1−	2006 10 03	G96	0.1−	0.5−	2006 11 16	G96	0.5−	0.0
1999 11 13	691	0.0	0.3−	2006 10 03	G96	0.2+	0.2−	2006 11 16	G96	0.0	0.0
1999 11 13	691	0.1−	0.2−	2006 10 03	G96	0.0	0.2−	2006 11 16	G96	0.1+	0.0
2003 12 28	691	0.0	0.1+	2006 10 11	644	0.0	0.2+	2006 11 16	G96	0.1+	0.1−
2003 12 28	691	0.0	0.3+	2006 10 11	644	0.1+	0.1+	2006 12 13	G96	0.2−	0.1−
2003 12 28	691	0.1+	0.2+	2006 10 11	644	0.2+	0.2+	2006 12 13	G96	0.2+	0.2−
2005 04 10	G96	0.0	0.5−	2006 10 16	703	0.6−	0.5+	2006 12 13	G96	0.2−	0.3−
2005 04 10	G96	0.5+	0.2+	2006 10 16	703	0.4+	0.7+	2006 12 13	G96	0.3−	0.5−
2005 04 10	G96	0.0	0.3−	2006 10 16	703	0.4−	0.9+	2006 12 16	G96	0.4−	0.1+
2005 04 10	G96	0.5+	0.1−	2006 10 16	703	0.1−	0.0	2006 12 16	G96	0.2+	0.0
2005 06 12	G96	0.2+	0.6+	2006 10 19	644	0.2+	0.2+	2006 12 16	G96	0.1+	0.4−
2005 06 12	G96	0.6−	0.5+	2006 10 19	644	0.2+	0.2+	2006 12 16	G96	0.1+	0.3−
2005 06 12	G96	0.2+	0.4+	2006 10 19	644	0.5+	0.3−	2006 12 21	701	0.1+	0.0
2005 06 12	G96	0.5−	0.1+	2006 10 20	644	0.2−	0.4+	2006 12 21	701	0.2+	0.0
2006 09 20	699	0.4+	0.2−	2006 10 20	644	0.2−	0.0	2006 12 21	701	1.0+	0.0
2006 09 20	699	0.2+	0.9−	2006 10 20	644	0.1−	0.2+	2006 12 21	701	0.1+	0.0
2006 09 20	699	0.2−	0.3+	2006 10 21	703	0.0	0.3+				
2006 09 20	699	0.7+	0.6+	2006 10 21	703	0.2+	0.4+				

(164580)∗ 2006 SN$_{356}$ = 1994 RL$_{18}$ = 2005 JS$_{88}$

Discovered 2006 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 110183)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	133.54007		(2000.0)			
n	0.25274729	ω	182.12798		+0.94380100	+0.33000737
a	2.4774889	Ω	158.57498		−0.30249623	+0.88477624
e	0.1351645	i	2.87124		−0.13317544	+0.32903822
P	3.90	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2006 10 20	644	0.2+	0.2+
1994 09 03	809	0.2−	0.4+	2005 05 10	G96	0.2+	0.0	2006 10 20	644	0.7+	0.2−
1994 09 03	809	0.9−	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.2+	2006 10 23	691	0.3−	0.2+
1994 09 04	809	1.4+	0.5+	2005 05 10	G96	0.2+	0.5+	2006 10 23	691	0.3−	0.2+
1994 09 04	809	0.1−	0.3−	2005 05 10	G96	0.3−	0.4+	2006 10 23	691	0.3−	0.1+
1994 09 04	809	1.3−	0.6−	2005 05 12	G96	0.1−	0.3+	2006 11 01	691	0.2−	0.5+
1998 09 13	691	0.4+	0.2+	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+	2006 11 01	G96	0.1+	0.1+
1998 09 13	691	0.3+	0.2−	2005 05 12	G96	0.1+	0.3+	2006 11 01	G96	0.1+	0.2−
1998 09 13	691	0.0	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2+	2006 11 01	691	0.0	0.3+
2001 04 16	691	0.1−	0.3+	2006 09 30	703	0.6−	0.0	2006 11 01	G96	0.0	0.0
2001 04 16	691	0.5+	0.5+	2006 09 30	703	0.3−	0.8−	2006 11 01	G96	0.6+	0.3−
2001 04 16	691	0.6+	0.7+	2006 09 30	703	0.5−	1.3−	2006 11 01	691	0.2−	0.6+
2001 05 24	807	0.6−	0.4+	2006 09 30	703	0.1−	0.5+	2006 11 11	691	0.0	0.2−
2001 05 24	807	0.5−	0.4+	2006 10 02	G96	0.5+	0.1−	2006 11 11	691	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	1.2−	1.5+	2006 10 02	G96	0.1+	0.0	2006 11 11	691	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.0	0.8+	2006 10 02	G96	0.0	0.1+	2006 11 13	703	0.9+	0.3+
2002 10 04	704	(0.0	1.7+)	2006 10 02	G96	0.4+	0.1−	2006 11 13	703	1.4−	0.1+
2002 10 04	704	(1.9−	0.8+)	2006 10 19	691	0.2+	0.1+	2006 11 13	703	(2.7−	1.1+)
2002 10 11	704	0.6+	0.7−	2006 10 19	691	0.2+	0.1−	2006 11 13	703	0.5+	0.3+
2002 10 11	704	0.1−	0.7−	2006 10 19	691	0.1−	0.0				
2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2006 10 20	644	0.3+	0.2+				

(164581)∗ 2006 TF$_{47}$ = 1989 TG$_{4}$

Discovered 2006 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 110244)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	86.20877		(2000.0)			
n	0.17662508	ω	325.23211		+0.98023824	−0.14584882
a	3.1460659	Ω	43.77481		+0.19457050	+0.83279504
e	0.2295557	i	11.13830		−0.03571150	+0.53402298
P	5.58	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.9+	0.5−	2006 10 16	691	0.2+	0.1+	2006 11 12	G96	0.2−	0.2−
1989 10 07	809	0.7−	1.0−	2006 10 16	691	0.1+	0.1−	2006 11 12	G96	0.1+	0.2−
1989 10 07	809	(2.8−	0.8−)	2006 10 16	691	0.1+	0.0	2006 11 12	G96	0.1−	0.2−
1989 10 08	809	1.4+	1.6−	2006 10 20	691	0.0	0.1+	2006 11 13	G96	0.1+	0.4−
1989 10 08	809	1.7+	1.5−	2006 10 20	691	0.1−	0.0	2006 11 13	G96	0.4+	0.3−
1989 10 08	809	1.1+	0.1−	2006 10 20	691	0.1−	0.0	2006 11 13	G96	0.6+	0.3−
2000 08 10	704	0.4−	0.5+	2006 10 23	644	0.2−	0.0	2006 11 13	G96	0.3+	0.1−
2000 08 10	704	0.8−	1.2+	2006 10 23	644	0.0	0.4+	2006 11 16	704	0.7+	0.8+
2000 08 10	704	1.7−	0.0	2006 10 23	644	0.4−	0.2+	2006 11 16	704	0.5−	0.8+
2000 08 10	704	0.3−	1.0+	2006 10 27	G96	0.3+	0.4−	2006 11 16	704	0.5−	0.9+
2000 08 10	704	1.8−	1.1+	2006 10 27	G96	0.5+	0.1−	2006 11 16	704	0.1+	1.2+
2000 08 26	704	0.3+	1.0−	2006 10 27	G96	0.1+	0.3−	2006 11 17	704	0.1+	0.1+
2000 08 26	704	0.1−	0.9+	2006 10 27	G96	0.3+	0.4−	2006 11 17	704	0.9−	0.8+
2000 08 26	704	0.3−	1.0−	2006 10 28	704	(0.3+	2.3+)	2006 11 17	704	0.3−	0.6+
2000 08 26	704	1.8−	0.5+	2006 10 28	704	0.0	0.7−	2006 11 17	704	1.1−	0.2+
2000 09 20	704	0.2−	0.1−	2006 10 28	704	0.8+	0.4+	2006 11 17	704	0.4−	0.6−
2000 09 20	704	0.1−	0.3−	2006 10 28	704	0.5−	0.5+	2006 11 17	703	1.0+	0.9−
2000 09 20	704	0.1+	0.3+	2006 10 28	691	0.0	0.0	2006 11 17	703	0.3−	0.0
2000 09 20	704	0.3−	0.4+	2006 10 28	691	0.0	0.1+	2006 11 17	703	0.2−	0.3−
2000 09 20	704	0.5−	0.1−	2006 10 28	691	0.0	0.0	2006 11 17	703	0.5−	0.2−
2000 09 29	699	1.1+	1.0+	2006 10 28	691	0.0	0.1+	2006 11 19	704	0.3−	0.6+
2000 09 29	699	0.8−	0.5+	2006 10 28	691	0.2+	0.0	2006 11 19	704	0.5−	0.6+
2000 09 29	699	0.4−	1.3+	2006 10 28	691	0.2−	0.2+	2006 11 19	704	0.8−	0.5+
2000 09 29	699	0.4−	0.6+	2006 11 01	691	0.3−	0.1+	2006 11 19	704	0.3−	0.4+
2002 01 14	644	0.6+	0.5+	2006 11 01	691	0.2−	0.1+	2006 11 19	704	0.7−	0.1+
2002 01 14	644	0.7+	0.8+	2006 11 01	691	0.3−	0.1−	2006 11 22	704	0.4+	0.1+
2002 01 14	644	0.3+	0.8+	2006 11 08	644	0.1+	0.0	2006 11 22	704	0.6+	0.1−
2003 04 04	691	0.5−	0.8+	2006 11 08	644	0.1−	0.1−	2006 11 22	704	0.0	0.1+
2003 04 04	691	0.2−	0.4+	2006 11 08	644	0.1+	0.0	2006 11 22	704	0.3+	0.3+
2003 04 04	691	0.8−	0.6+	2006 11 09	644	0.1−	0.1−	2006 11 22	704	0.3+	0.7−
2004 04 24	691	0.1+	0.5+	2006 11 09	644	0.2−	0.1−	2006 11 29	704	(0.3−	1.8+)
2004 04 24	691	0.3+	0.5+	2006 11 09	644	0.2−	0.1−	2006 11 29	704	0.8−	1.1+
2004 04 24	691	0.5+	0.4+	2006 11 09	644	0.2−	0.1−	2006 11 29	704	0.2−	0.0
2004 05 10	291	0.4+	0.6−	2006 11 09	644	0.0	0.1−	2006 12 15	704	1.2−	0.7+
2004 05 10	291	0.6+	0.4−	2006 11 09	644	0.0	0.0	2006 12 15	704	0.6−	1.0+
2004 05 10	291	0.3+	0.1+	2006 11 10	644	0.1+	0.0	2006 12 15	704	0.3+	0.7+
2006 09 26	G96	0.2+	0.2−	2006 11 10	644	0.0	0.1−	2006 12 15	704	0.7−	0.8+
2006 09 26	G96	0.4+	0.1−	2006 11 10	644	0.2+	0.4−	2006 12 24	G96	0.6+	0.1−
2006 09 26	G96	0.1+	0.2−	2006 11 11	703	0.3+	0.9−	2006 12 24	G96	0.5+	0.2−
2006 09 26	G96	0.2+	0.2−	2006 11 11	703	0.2+	0.1+	2006 12 24	G96	0.5+	0.2−
2006 10 12	691	0.3+	0.0	2006 11 11	703	0.1−	0.2−	2006 12 24	G96	0.0	0.3−
2006 10 12	691	0.3+	0.1+	2006 11 11	703	0.2+	0.2−				
2006 10 12	691	0.1+	0.2+	2006 11 12	G96	0.1+	0.3−				

(164582)∗ 2006 WU$_{193}$ = 2001 YC$_{69}$

Discovered 2006 Nov. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 112648)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	88.03121			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.19746240		ω	358.83196		+0.36122697		−0.93094730			
a	2.9206518		Ω	69.99057		+0.85599197		+0.30833657			
e	0.0871859		i	3.25827		+0.36985513		+0.19561618			
P	4.99		H	16.0	G	0.15		U	0		

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.1−	1.1+	2005 08 30	691	0.1−	0.6+	2006 12 01	G96	0.1+	0.3−
2001 12 18	644	0.0	1.2+	2005 08 30	691	0.2−	0.7+	2006 12 01	G96	0.1−	0.3−
2001 12 18	704	1.1+	0.4+	2005 09 13	691	0.4−	0.6+	2006 12 10	691	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.4−	0.0	2005 09 13	691	0.3−	0.4+	2006 12 10	691	0.5−	0.3+
2001 12 18	644	0.1−	1.2+	2005 09 13	691	0.3−	0.5+	2006 12 10	691	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	0.9+	2005 10 12	691	0.3−	0.2+	2006 12 14	691	0.1−	0.4+
2001 12 19	704	0.2−	0.6−	2005 10 12	691	0.5+	0.0	2006 12 14	691	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 10 12	691	0.8−	0.9+	2006 12 14	691	0.3+	0.3+
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2006 10 21	G96	0.0	0.3−	2006 12 21	691	0.2+	0.0
2001 12 19	704	0.2−	0.0	2006 10 21	G96	0.3−	0.5−	2006 12 21	691	0.2+	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.8+	2006 10 21	G96	0.5+	0.3−	2006 12 21	691	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.5−	0.5+	2006 10 21	G96	0.6−	0.1−	2006 12 21	644	0.4+	0.6+
2002 01 14	704	0.1+	1.2+	2006 11 27	G96	0.4−	0.4−	2006 12 21	644	0.3+	0.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.9+	2006 11 27	G96	0.1−	0.3−	2006 12 21	644	0.2−	0.0
2003 04 26	691	0.7+	1.6+	2006 11 27	G96	0.1+	0.0	2006 12 25	691	0.2−	0.3−
2003 04 26	691	0.5+	1.4+	2006 11 27	G96	0.2−	0.4−	2006 12 25	691	0.3−	0.3−
2003 04 26	691	0.9+	1.6+	2006 12 01	G96	0.1+	0.2−	2006 12 25	691	0.1−	0.0
2005 08 30	691	0.3−	0.8+	2006 12 01	G96	0.2−	0.1−				

(164583)∗ 2007 BO$_{27}$

Discovered 2007 Jan. 24 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	140.81743			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.23153644		ω	296.77066		+0.74901178		−0.65934634			
a	2.6265751		Ω	104.55476		+0.62928115		+0.67717948			
e	0.1185063		i	3.85916		+0.20733207		+0.32663490			
P	4.26		H	16.5	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 04 28	691	0.4+	0.2+	2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2006 10 23	G96	0.3+	0.0
1995 04 28	691	0.1+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.0	2006 11 27	G96	0.1−	0.1+
1995 04 28	691	0.1+	0.5+	2001 12 17	704	1.0+	0.3−	2006 11 27	G96	0.2+	0.3−
2001 10 16	704	0.6−	0.7−	2005 08 25	644	0.0	0.2+	2006 11 27	G96	0.0	0.2−
2001 10 16	704	0.9−	0.2−	2005 08 25	644	0.1+	0.2−	2006 11 27	G96	0.4+	0.2−
2001 10 16	704	0.9−	0.3−	2005 08 25	644	0.3−	0.5+	2007 01 24	703	1.0−	0.6+
2001 10 16	644	0.0	1.3+	2005 10 01	703	1.4−	0.2−	2007 01 24	703	(2.1−	1.7−)
2001 10 16	644	0.4+	1.2+	2005 10 01	703	0.0	0.8+	2007 01 24	703	0.5+	0.0
2001 10 16	644	0.3+	1.2+	2005 10 01	703	0.7−	0.3−	2007 01 24	703	0.4−	0.3−
2001 10 24	644	0.8−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	1.1+	2007 01 25	691	0.0	0.2+
2001 10 24	644	0.7−	0.1−	2005 10 10	703	0.3+	0.0	2007 01 25	691	0.1+	0.2+
2001 10 24	644	0.6−	0.2−	2005 10 10	703	0.1−	0.7+	2007 01 25	691	0.1−	0.2+
2001 11 18	704	1.0+	1.0+	2005 10 10	703	(0.2−	3.4−)	2007 03 11	G96	0.1+	0.2+
2001 11 18	704	0.2+	0.3−	2005 10 10	703	0.8+	0.0	2007 03 11	G96	0.2−	0.4−
2001 11 18	704	1.0+	1.0+	2006 10 23	G96	0.8−	0.3−	2007 03 11	G96	1.4+	0.3+
2001 11 18	704	0.3+	0.8−	2006 10 23	G96	0.1−	0.3−	2007 03 11	G96	0.1+	0.0
2001 11 18	704	0.2+	0.2+	2006 10 23	G96	0.0	0.2−				

(164584)∗ 2007 DG$_{10}$ = 2005 WS$_{18}$ = 2005 YL$_{278}$

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116089)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	280.80236			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21456752		ω	228.91283		+0.52081819		+0.85339789			
a	2.7632917		Ω	72.48654		−0.77632404		+0.48393660			
e	0.0476069		i	1.28934		−0.35506252		+0.19369412			
P	4.59		H	16.6	G	0.15		U	0		

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.2−	0.2+	2005 11 22	691	0.2+	0.3−	2007 02 17	691	0.2+	0.0
2000 11 01	691	0.3−	0.1−	2005 11 22	691	0.1−	0.3−	2007 02 17	691	0.2−	0.1+
2000 11 01	691	0.1+	0.0	2005 11 22	691	0.1+	0.2−	2007 02 17	691	0.4−	0.3+
2000 11 30	691	0.3−	0.1−	2005 11 25	G96	0.3+	0.1−	2007 02 21	691	0.2−	0.1−
2000 11 30	691	0.1+	0.2−	2005 11 25	G96	0.0	0.1+	2007 02 21	691	0.1−	0.1+
2000 11 30	691	0.1−	0.0	2005 11 25	G96	0.2+	0.1−	2007 02 21	691	0.2+	0.2+
2002 01 14	691	0.1+	0.5+	2005 11 25	G96	0.1−	0.1+	2007 02 25	691	0.2+	0.0
2002 01 14	691	0.2+	0.2+	2005 11 26	691	0.2+	0.2−	2007 02 25	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	691	0.3+	0.3+	2005 11 26	691	0.1+	0.1−	2007 02 25	691	0.6+	0.2−
2002 01 21	291	0.2+	0.3+	2005 11 26	691	0.2−	0.3+	2007 03 10	691	0.3−	0.0
2002 01 21	291	0.6+	0.3+	2005 12 25	G96	0.1−	0.0	2007 03 10	691	0.1−	0.1+
2002 01 21	291	0.1−	0.3+	2005 12 25	G96	0.1+	0.1−	2007 03 10	691	0.2−	0.2+
2004 08 23	691	0.3−	0.4+	2005 12 25	G96	0.2+	0.2−	2007 03 10	G96	0.1+	0.1−
2004 08 23	691	0.1−	0.4+	2005 12 25	G96	0.3+	0.3−	2007 03 10	G96	0.0	0.2−
2004 08 23	691	0.0	0.6+	2006 01 07	G96	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.4−	0.1−
2004 09 06	644	0.1+	0.9+	2006 01 07	G96	0.2−	0.1−	2007 03 10	G96	0.1+	0.0
2004 09 06	644	0.2−	1.0+	2006 01 07	G96	0.0	0.2−				
2004 09 06	644	0.0	1.1+	2006 01 07	G96	0.3−	0.1−				

(164585)∗ 2007 ND$_2$ = 2005 NE$_{90}$

Discovered 2007 July 13 by P. Kocher at Observatoire Naef, Marly.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 122597)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	286.49895			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.08123874		ω	157.79718		+0.81902314		−0.53754581			
a	5.2799189		Ω	236.27805		+0.48347516		+0.83485829			
e	0.0359978		i	13.95716		+0.30895446		+0.11855861			
P	12.13		H	12.3	G	0.15		U	0		

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.9−	0.1−	2005 02 11	809	0.4+	0.2−	2005 07 11	691	0.3+	0.2+
1998 12 10	691	0.9+	0.1−	2005 02 11	809	0.1−	0.1−	2005 07 11	691	0.1−	0.4+
1998 12 10	691	0.4−	0.3−	2005 05 19	G96	0.1−	0.4−	2007 07 13	A13	0.3+	0.4−
1998 12 15	691	0.2+	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.1−	2007 07 13	A13	0.2−	0.0
1998 12 15	691	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	0.0	0.3−	2007 07 13	A13	0.5+	0.5−
1998 12 15	691	0.2+	0.0	2005 05 19	G96	0.0	0.4−	2007 07 14	A13	0.0	0.0
2001 01 03	608	0.5−	0.2−	2005 06 03	703	0.1+	0.1−	2007 07 14	A13	0.2+	0.3−
2001 01 03	608	0.3−	0.2−	2005 06 03	703	1.0−	0.5−	2007 07 15	A13	0.2−	0.2−
2001 01 03	608	0.1+	0.4−	2005 06 03	703	0.9+	1.5−	2007 07 15	A13	0.5−	0.5−
2001 01 20	608	0.1+	0.4+	2005 06 03	703	1.5−	0.2+	2007 08 05	A13	0.4−	1.1+
2001 01 20	608	0.1+	0.3−	2005 07 05	G96	0.0	0.5+	2007 08 05	A13	1.3+	0.2+
2001 01 20	608	0.3−	0.9−	2005 07 05	G96	0.0	0.2+	2007 09 05	A13	0.4+	0.7−
2004 04 13	644	0.0	0.3−	2005 07 05	G96	0.0	0.1−	2007 09 05	A13	0.2−	1.0−
2004 04 13	644	0.4+	0.1−	2005 07 05	G96	1.2−	0.4+				
2004 04 13	644	0.6+	0.4−	2005 07 11	691	0.2+	0.2+				

(164586)∗ 2007 NL$_4$

Discovered 2007 July 14 by P. Kocher at Observatoire Naef, Marly.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	69.52251			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.24548246		ω	27.48747		−0.30858488		+0.94742476			
a	2.5261302		Ω	224.68060		−0.89331289		−0.31921940			
e	0.1296806		i	6.91248		−0.32675289		−0.02202932			
P	4.01		H	16.5	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

2000 12 16	691	0.6−	0.5−	2003 07 30	644	0.2+	0.3+	2006 02 22	699	1.0+	0.6+
2000 12 16	691	0.3−	0.1+	2003 07 30	644	0.1+	0.3+	2006 02 22	699	1.4+	0.5+
2000 12 16	691	0.1+	0.2−	2003 07 30	644	0.0	0.5+	2006 02 22	699	(3.4+	0.1−)
2000 12 29	691	0.4+	0.1+	2003 08 20	644	0.0	0.3+	2006 02 22	699	1.3+	0.9+
2000 12 29	691	0.2+	0.1+	2003 08 20	644	0.3+	0.1−	2007 07 14	A13	0.5−	0.0
2000 12 29	691	0.3+	0.5+	2003 08 20	644	0.6−	0.5+	2007 07 14	A13	0.3−	0.2−
2002 02 15	704	0.3−	0.1−	2003 11 20	691	0.1+	0.2+	2007 07 14	A13	0.4−	0.3−
2002 02 15	704	0.1−	0.3+	2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2007 07 15	A13	0.1−	0.1−

2002 02 15	704	0.3−	0.6−	2003 11 20	691	0.5−	0.5+	2007 07 16	A13	0.3−	0.0	
2002 02 15	704	0.7−	0.1−	2006 01 31	703	0.6−	1.1+	2007 08 04	A13	0.1+	0.3−	
2003 07 22	599	0.8+	0.9−	2006 01 31	703	0.9−	0.0	2007 08 04	A13	0.0	0.4−	
2003 07 22	599	0.4+	0.3−	2006 01 31	703	0.5+	0.7+	2007 08 16	A50	0.1+	0.0	
2003 07 22	599	0.2−	1.4+	2006 01 31	703	0.2−	0.3+	2007 08 17	A50	0.5+	0.4+	

(164587)∗ 2007 OS

Discovered 2007 July 17 at Observatoire Chante-Perdrix, Dauban.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.48673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18173215	ω	199.89995		+0.89616763	+0.39967186	
a	3.0868454	Ω	134.96027		−0.36123714	+0.90940004	
e	0.2044697	i	15.80574		−0.25766510	+0.11512588	
P	5.42	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 20	699	0.4−	0.3+	2002 11 28	699	0.9−	0.7+	2007 08 09	704	0.8−	0.0	
2001 06 20	699	0.6−	0.9+	2002 12 05	644	(1.1+	1.6+)	2007 08 09	704	1.2−	0.3+	
2001 06 20	699	1.0−	0.1+	2002 12 05	644	0.7+	1.1+	2007 08 09	704	0.8−	0.8−	
2001 06 20	699	(0.9−	2.4−)	2002 12 05	644	0.3+	1.3+	2007 08 09	704	1.2−	0.3−	
2001 06 24	644	0.9+	1.1+	2006 04 29	699	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.6−	0.2−	
2001 06 24	644	0.8+	1.2+	2006 04 29	699	1.3+	0.5+	2007 08 11	699	0.0	0.3+	
2001 06 24	644	0.7+	1.3+	2006 04 29	699	1.0+	0.4+	2007 08 11	699	0.7+	0.0	
2002 08 24	644	0.1+	0.0	2006 04 29	699	(1.7+	0.5+)	2007 08 11	699	0.0	0.0	
2002 08 24	644	0.0	0.3+	2006 05 26	703	0.6+	0.5+	2007 08 11	699	0.4−	0.1−	
2002 08 24	644	0.5+	0.2+	2006 05 26	703	0.6−	0.5−	2007 08 15	704	0.2+	0.5+	
2002 10 02	608	0.8−	0.0	2006 05 26	703	0.3−	0.0	2007 08 15	704	1.4+	0.1−	
2002 10 02	608	0.8−	0.1+	2006 05 26	703	0.6−	0.4+	2007 08 15	704	0.9+	1.1−	
2002 10 02	608	0.5−	0.1+	2007 07 17	A77	0.2−	0.1−	2007 08 18	699	0.1+	0.6−	
2002 10 23	644	0.3+	0.2+	2007 07 17	A77	0.6+	0.4−	2007 08 18	699	0.5−	0.3−	
2002 10 23	644	0.5+	0.2+	2007 07 17	A77	0.7+	0.1−	2007 08 18	699	0.3−	0.1−	
2002 10 23	644	0.1+	0.1−	2007 07 18	A77	0.3+	0.3+	2007 08 18	699	1.2−	0.1−	
2002 11 04	644	0.1+	0.7+	2007 07 18	A77	0.0	0.3−	2007 09 04	703	0.2+	0.0	
2002 11 04	644	0.2+	0.9+	2007 07 18	A77	0.8+	0.2−	2007 09 04	703	0.0	0.0	
2002 11 04	644	0.2+	0.7+	2007 07 20	704	(1.7+	0.5+)	2007 09 04	703	0.6−	0.0	
2002 11 28	699	1.1−	0.4+	2007 07 20	704	0.2+	0.3−	2007 09 04	703	0.2−	0.1−	
2002 11 28	699	(1.7−	1.2+)	2007 07 20	704	1.2+	0.7+					
2002 11 28	699	(1.3−	1.7−)	2007 07 20	704	0.2+	0.7−					

(164588)∗ 2007 PP = 2000 WA$_8$ = 2006 DQ$_{180}$

Discovered 2007 Aug. 3 at Farpoint Observatory, Eskridge.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 122606), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.95403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26607823	ω	203.07980		+0.97832709	+0.20030258	
a	2.3940313	Ω	145.23527		−0.17271804	+0.92920928	
e	0.2835803	i	5.28159		−0.11421291	+0.31056237	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 19	566	0.2−	0.1−	2003 07 04	691	0.1−	0.2−	2007 08 05	H36	(2.3−	0.0	)
1996 08 19	566	0.0	0.6−	2003 07 04	691	0.0	0.1+	2007 08 05	H36	0.3+	0.5−	
1996 08 19	566	0.4−	0.3−	2003 07 04	691	0.2+	0.4−	2007 08 05	H36	0.3+	0.7−	
2000 11 20	704	0.6+	1.1−	2006 02 27	691	0.0	0.3−	2007 08 05	H36	(1.1+	2.2−)	
2000 11 20	704	0.9−	0.3−	2006 02 27	691	0.7−	0.1+	2007 08 05	H36	(2.1+	2.4−)	
2000 11 20	704	0.1+	0.1+	2006 02 27	691	0.1−	0.6−	2007 08 06	H36	(1.5+	1.5+)	
2000 11 21	704	(0.3+	2.5+)	2006 03 04	G96	0.5−	0.1+	2007 08 06	H36	0.1+	0.3+	
2000 11 21	704	0.3−	1.7+	2006 03 04	G96	0.4−	0.3−	2007 08 06	H36	0.4−	0.2+	
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2006 03 04	G96	0.7−	0.6−	2007 08 06	H36	(0.8+	1.9+)	
2000 11 21	704	0.5−	1.4+	2006 03 04	G96	0.5−	0.2−	2007 08 07	734	0.9−	0.1+	
2000 11 26	704	(3.4+	1.0+)	2007 07 17	704	0.9−	0.6+	2007 08 07	734	0.2−	0.4−	
2000 11 26	704	1.0+	0.9+	2007 07 17	704	0.2−	0.1−	2007 08 07	734	0.1−	0.2−	
2000 11 26	704	(2.1+	2.2+)	2007 07 17	704	(2.3+	0.2−)	2007 08 07	734	0.1+	0.9−	
2000 11 26	704	(0.9+	2.2+)	2007 08 03	734	0.0	0.1+	2007 08 07	734	0.3+	0.7−	
2002 02 06	695	0.1−	0.4+	2007 08 03	734	0.0	0.3+	2007 08 10	734	0.1+	0.0	
2002 02 06	695	0.2−	0.3+	2007 08 03	734	0.0	0.0	2007 08 10	734	0.4+	0.2−	
2002 04 06	807	0.6+	0.5+	2007 08 03	734	0.4+	0.1+	2007 08 10	734	0.2+	0.0	
2002 04 06	807	0.9+	0.2+	2007 08 03	734	0.2+	0.9+	2007 09 08	734	0.2−	0.0	
2003 05 23	691	0.4+	0.5+	2007 08 04	734	0.5−	0.1−	2007 09 08	734	0.4−	0.0	
2003 05 23	691	0.4+	0.6+	2007 08 04	734	0.5−	0.1−	2007 09 08	734	0.4+	0.2−	
2003 05 23	691	0.1+	0.6+	2007 08 04	734	1.0+	0.0					

(164589)∗ 2007 PC$_{11}$ = 2000 WD$_{196}$ = 2006 FH$_{21}$

Discovered 2007 Aug. 11 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 122611), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.18049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25800955	ω	175.19198		+0.55237733	+0.83339287	
a	2.4436867	Ω	128.33705		−0.76558431	+0.51588285	
e	0.2188173	i	1.33831		−0.32978773	+0.19829577	
P	3.82	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 20	691	1.2−	0.3+	2006 03 24	G96	0.4−	0.0	2007 08 22	699	0.4−	0.3+	
1992 10 20	691	0.8+	0.2+	2006 03 24	G96	0.8−	0.3+	2007 08 23	691	0.6−	0.1+	
1992 10 20	691	0.1+	0.2+	2006 03 26	691	0.1+	0.6+	2007 08 23	691	0.4+	0.4+	
1999 06 15	704	0.5−	0.3+	2006 03 26	691	0.2+	0.8+	2007 08 23	691	0.2−	0.3+	
1999 06 15	704	1.0−	1.5+	2006 03 26	691	0.7−	0.8+	2007 09 03	703	0.2−	0.3+	
1999 06 15	704	1.2−	0.5+	2006 03 29	691	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.7−	0.6+	
1999 06 15	704	0.0	0.9+	2006 03 29	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.1−	0.3+	
1999 06 15	704	0.8−	1.8+	2006 03 29	691	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.1−	
2000 11 29	691	0.1−	0.5−	2007 06 24	703	0.6−	0.3+	2007 09 03	J75	0.1−	0.2−	
2000 11 29	691	0.2−	0.5−	2007 06 24	703	0.1−	0.7−	2007 09 03	J75	0.2+	0.5−	
2000 11 29	691	0.0	0.9−	2007 06 24	703	0.8−	0.4−	2007 09 03	J75	0.5−	0.3−	
2002 02 08	291	0.6+	0.4+	2007 06 24	703	0.4−	0.1−	2007 09 06	704	(0.7+	1.8−)	
2002 02 08	291	0.5+	0.4+	2007 08 09	691	0.3−	0.0	2007 09 06	699	0.9−	0.8+	
2002 02 08	291	0.5+	0.1+	2007 08 09	691	0.3−	0.1+	2007 09 06	704	0.2−	1.0−	
2002 03 04	291	0.8+	0.3+	2007 08 09	704	0.3+	0.1−	2007 09 06	699	0.5−	0.7+	
2002 03 04	291	0.5+	0.6+	2007 08 09	691	0.1−	0.2+	2007 09 06	699	0.1−	0.2+	
2002 03 04	291	0.5+	0.2+	2007 08 09	704	0.5−	0.0	2007 09 06	699	0.5+	0.1+	
2003 06 25	704	0.5+	0.2−	2007 08 09	704	0.2−	0.6+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−	
2003 06 25	704	0.4+	0.8−	2007 08 09	704	0.2+	0.1−	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−	
2003 06 25	704	0.0	0.1+	2007 08 11	J75	0.2−	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−	
2003 07 02	704	0.6+	0.8−	2007 08 11	J75	0.3+	0.5−	2007 09 12	G96	0.0	0.3−	
2003 07 02	704	0.4+	0.4+	2007 08 11	J75	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	1.3+	
2003 07 02	704	0.7+	0.1−	2007 08 12	J75	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.9+	1.4+	
2003 07 02	704	1.0+	0.2+	2007 08 13	J75	0.1+	0.4−	2007 09 13	704	0.2+	1.0+	
2003 07 02	704	0.5+	0.3−	2007 08 13	J75	0.0	0.4−	2007 09 15	699	1.2−	0.2+	
2003 07 16	608	0.5+	0.0	2007 08 14	J75	0.5+	0.2−	2007 09 15	699	0.1+	0.2−	
2003 07 16	608	0.5+	0.6−	2007 08 14	J75	0.1−	0.2−	2007 09 15	699	0.9−	0.1+	
2003 07 16	608	1.0+	1.0−	2007 08 14	J75	0.0	0.6−	2007 09 15	699	0.7+	0.8+	
2004 12 13	691	0.1−	0.8+	2007 08 15	704	0.7+	0.7+	2007 09 16	704	0.1−	0.4+	
2004 12 13	691	0.1+	0.6+	2007 08 15	704	(0.3−	1.8+)	2007 09 16	704	0.3−	0.6+	
2004 12 13	691	0.1+	0.4+	2007 08 15	704	0.2−	0.7+	2007 09 16	704	0.0	1.5+	
2005 10 24	568	0.1+	0.3+	2007 08 15	704	0.4+	0.4+	2007 09 16	704	2.0+	0.3−	
2005 10 24	568	0.1−	0.2+	2007 08 15	704	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.1+	0.1+	
2006 01 23	G96	0.4+	0.3−	2007 08 16	D29	(2.3+	0.7−)	2007 09 18	699	1.3−	0.7+	
2006 01 23	G96	0.4−	0.1+	2007 08 16	D29	0.0	0.5−	2007 09 18	699	0.2−	0.3−	
2006 01 23	G96	0.2+	0.7+	2007 08 16	D29	0.1−	0.4+	2007 09 18	699	0.4+	1.3+	
2006 01 23	G96	0.4+	0.1+	2007 08 16	D29	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.5−	0.6+	
2006 02 21	G96	0.1+	0.1+	2007 08 17	704	0.5−	0.8+	2007 09 19	704	0.4−	0.3+	
2006 02 21	G96	0.3+	0.2+	2007 08 17	704	0.2−	0.6+	2007 09 19	704	0.7−	0.8+	
2006 02 21	G96	0.1−	0.2+	2007 08 17	704	0.4−	0.7+	2007 09 19	704	0.0	0.2+	
2006 02 21	G96	0.1−	0.4+	2007 08 17	704	0.0	1.0+	2007 09 19	704	0.4−	0.3+	
2006 03 24	G96	0.3−	0.5+	2007 08 22	699	0.4+	0.1−					
2006 03 24	G96	0.5+	0.4+	2007 08 22	699	0.3+	0.6+					

(164590)∗ 2007 PF$_{25}$ = 2004 XD$_{99}$ = 2006 FO$_{46}$

Discovered 2007 Aug. 11 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 122616)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.51761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22879200	ω	235.08575		+0.46077500	+0.88616706	
a	2.6475377	Ω	62.42295		−0.79521462	+0.43670852	
e	0.1910292	i	3.16455		−0.39410671	+0.15489873	
P	4.31	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	691	0.2−	0.1+	2003 10 24	683	0.0	0.7+	2007 08 08	704	0.5+	0.4+
1999 12 03	691	0.2−	0.4+	2003 10 24	683	(4.7−	0.4−)	2007 08 08	704	0.4+	1.4+
1999 12 03	691	0.3+	0.1−	2004 12 11	691	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.2+	1.3+
1999 12 16	691	0.2+	0.1+	2004 12 11	691	0.1−	0.1−	2007 08 11	704	(1.6+	2.1+)
1999 12 16	691	0.2+	0.4+	2004 12 11	691	0.0	0.3+	2007 08 11	704	0.1+	0.7+
1999 12 16	691	0.4+	0.1+	2004 12 15	691	0.5−	0.3+	2007 08 11	704	0.1−	0.6+
2002 04 09	644	0.2−	1.0+	2004 12 15	691	0.1+	0.5+	2007 08 11	428	0.2+	1.1−
2002 04 09	644	0.0	1.1+	2004 12 15	691	0.1−	0.4+	2007 08 11	428	1.1−	1.3−
2002 04 09	644	0.1−	1.1+	2006 03 30	408	1.2+	0.7−	2007 08 13	428	0.4−	0.3−
2002 05 02	699	1.2+	0.3+	2006 03 30	408	1.2+	0.5−	2007 08 13	428	0.4+	0.8−
2002 05 02	699	(0.3−	2.0+)	2006 03 31	408	0.0	0.7+	2007 08 13	428	0.1+	0.4+
2002 05 02	699	0.1+	1.2+	2006 03 31	408	0.1+	0.9+	2007 09 04	703	0.2−	0.3+
2002 05 02	699	0.5−	1.3+	2007 07 24	D35	0.7−	0.5+	2007 09 04	703	1.1−	0.0
2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2007 07 24	D35	0.2+	0.8+	2007 09 04	703	1.3−	0.8+
2003 10 19	691	0.3−	0.0	2007 07 24	D35	0.9+	0.6+	2007 09 04	703	0.6−	0.1+
2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2007 08 08	704	0.1+	1.0+				
2003 10 24	683	0.0	1.3−	2007 08 08	704	1.2+	0.7+				

(164591)∗ 2569 P-L = 2000 RH$_{95}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 4858)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.16498		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27118069	ω	7.91666		+0.92651780	−0.37400115	
a	2.3639060	Ω	14.25726		+0.33541957	+0.77156007	
e	0.2085650	i	9.60308		+0.17046548	+0.51460490	
P	3.63	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.1−	2000 09 30	704	0.4+	0.2−	2000 11 18	699	0.4−	0.3−
1960 09 26	675	0.0	0.2−	2000 09 30	704	0.2−	0.1−	2000 11 18	699	0.8−	0.1−
1960 09 28	675	0.4+	0.3−	2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 18	699	0.0	0.4+
1960 09 29	675	0.6−	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2000 11 18	699	0.7−	0.6+
1960 10 17	675	0.0	0.6+	2000 10 01	704	0.1−	0.7−	2000 11 20	704	0.5−	0.5−
1960 10 22	675	0.0	0.8−	2000 10 01	704	0.2−	0.8−	2000 11 20	704	0.0	0.2+
1960 10 25	675	0.2+	1.2−	2000 10 01	699	0.4+	0.2+	2000 11 20	704	0.4+	0.1−
1960 10 26	675	0.2+	0.1+	2000 10 01	704	0.2+	0.8−	2000 11 20	704	0.0	0.3+
1960 10 26	675	0.4−	0.4−	2000 10 01	699	0.5+	0.2−	2000 11 26	704	(2.2+	1.2+)
2000 09 04	699	0.1+	1.5+	2000 10 01	699	0.0	0.1+	2000 11 26	704	1.5+	0.4+
2000 09 04	699	1.2−	0.0	2000 10 01	699	0.5+	0.3−	2000 11 26	704	0.7−	1.0+
2000 09 04	699	0.7−	1.1+	2000 10 02	704	0.0	0.5−	2002 03 12	644	1.0+	1.2+
2000 09 04	699	0.4−	1.0+	2000 10 02	704	0.2−	0.1+	2002 03 12	644	1.2+	1.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 03 12	644	1.1+	1.3+
2000 09 05	704	0.7−	0.3+	2000 10 02	704	0.2−	0.5−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+
2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2002 03 16	704	(0.5+	1.6+)
2000 09 05	704	0.1−	1.2+	2000 10 04	704	0.1−	0.0	2002 03 16	704	(1.4+	1.7+)
2000 09 05	704	0.5−	0.9+	2000 10 04	704	0.2−	0.4−	2002 03 16	704	0.8+	1.5+
2000 09 20	608	0.3−	0.5−	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 04 15	704	1.1+	0.5−
2000 09 20	608	0.2−	0.5−	2000 10 04	704	0.0	0.1+	2002 04 15	704	(2.1+	0.8+)
2000 09 20	608	0.2−	0.7−	2000 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 04 15	704	1.4+	0.7+
2000 09 23	699	0.3−	0.1+	2000 10 04	704	0.1−	0.6+	2004 12 11	703	0.3−	0.9−
2000 09 23	699	0.3−	0.3+	2000 10 04	704	0.2−	0.6+	2004 12 11	703	1.2−	0.4−
2000 09 23	699	0.3+	0.9+	2000 10 04	704	0.4−	0.1+	2004 12 11	703	0.9−	0.0
2000 09 23	699	0.4+	0.3+	2000 10 04	704	0.5−	0.2+	2004 12 11	703	0.7−	0.4−
2000 09 24	704	0.2−	0.8+	2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2004 12 16	703	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 06	704	0.5−	0.0	2004 12 16	703	0.3+	0.4−
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2000 10 06	704	0.2−	0.1−	2004 12 16	703	0.5+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.8+	2000 10 06	704	0.5+	0.2+	2004 12 16	703	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2000 10 06	704	0.2+	0.0	2004 12 22	703	0.7+	0.5−
2000 09 25	608	0.5+	1.0+	2000 10 06	704	0.0	0.2+	2004 12 22	703	0.4−	0.3−
2000 09 25	608	0.7+	1.0+	2000 10 07	704	0.7+	0.6+	2004 12 22	703	0.4−	1.0−
2000 09 25	608	0.7+	0.6+	2000 10 07	704	0.5−	0.4−	2004 12 22	703	1.0−	0.3+
2000 09 26	704	0.0	0.3−	2000 10 07	704	0.3+	0.4+	2006 03 26	G96	0.6+	0.4+
2000 09 26	704	0.1−	0.7−	2000 10 07	704	0.1+	0.4−	2006 03 26	G96	0.6+	0.4+
2000 09 26	704	0.4−	0.0	2000 10 07	704	0.4+	0.3+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.0	0.3+	2000 10 24	704	0.8−	1.3+	2006 03 26	G96	0.3−	0.4+
2000 09 26	704	0.1+	1.1−	2000 10 24	704	0.4−	0.8+	2007 08 08	E12	(0.4+	2.3−)
2000 09 28	704	0.0	0.3−	2000 10 24	704	1.1−	0.9+	2007 08 08	E12	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.2+	0.6−	2000 10 30	704	0.1−	0.0	2007 08 08	E12	0.4−	0.1−
2000 09 28	704	0.4+	0.0	2000 10 30	704	0.1+	0.4−	2007 08 08	E12	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	0.5+	0.3−	2000 10 30	704	0.1−	0.2−	2007 09 06	E12	0.2+	0.7−
2000 09 28	704	0.2+	0.3−	2000 10 30	704	0.0	0.0	2007 09 06	E12	0.3−	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.4−	2000 10 30	704	0.0	0.1+	2007 09 06	E12	0.8−	0.5−
2000 09 28	704	0.1−	0.6−	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2007 09 06	E12	0.5+	0.2−
2000 09 28	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.4+	2007 09 17	E12	0.3+	1.0−
2000 09 30	704	0.4+	0.1−	2000 11 03	704	0.0	0.3+	2007 09 17	E12	0.8−	0.5−
2000 09 30	704	0.0	0.0	2000 11 03	704	0.0	0.6+	2007 09 17	E12	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	0.8+	0.9+	2000 11 03	704	0.2+	0.7+				

(164592)∗ 2761 P-L = 1989 VB$_3$ = 1996 QR$_3$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 110561)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.86450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27294315	ω	179.93203		+0.99537785	+0.09563037	
a	2.3537188	Ω	174.55672		−0.08815526	+0.94626579	
e	0.2441443	i	5.33438		−0.03809977	+0.30892700	
P	3.61	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	1.2+	2000 12 20	704	0.7−	0.2+	2007 09 09	699	0.2+	0.5+
1960 09 24	675	1.5+	0.1+	2000 12 20	704	0.3−	0.2−	2007 09 09	699	0.3+	0.2+
1960 09 26	675	0.1+	0.0	2002 03 13	291	0.2+	0.6+	2007 09 09	699	0.5−	0.0
1960 09 26	675	0.4+	0.6−	2002 03 13	291	0.2+	0.6+	2007 09 10	703	0.1−	0.9+
1960 09 28	675	0.1−	1.3+	2002 03 13	291	0.0	0.5+	2007 09 10	703	0.2−	0.6+
1960 09 29	675	0.3+	0.1−	2002 04 04	691	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	1.4+	0.5+
1960 09 29	675	1.0+	0.5+	2002 04 04	691	0.8+	0.5+	2007 09 10	703	0.4+	1.1+
1989 11 03	809	1.9−	0.1−	2002 04 04	691	0.4+	0.8+	2007 09 12	G96	0.5−	0.3−
1989 11 03	809	2.1−	0.5+	2005 01 17	704	0.4+	0.5+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
1989 11 03	809	1.6−	0.2−	2005 01 17	704	0.4−	0.3−	2007 09 12	G96	0.3−	0.3−
1996 05 17	691	0.9−	0.6+	2005 01 17	704	0.6−	1.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
1996 05 17	691	0.8−	1.1+	2005 01 17	691	0.4−	0.1−	2007 09 13	704	0.5+	1.0+
1996 05 17	691	(2.0+	5.2−)	2005 01 17	691	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.6−	1.4+
1996 08 18	010	0.8−	1.0−	2005 01 17	691	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.7+	1.0+
1996 08 18	010	1.7−	1.7−	2005 02 09	699	0.3−	0.4−	2007 09 13	704	0.1+	0.3+
1996 08 18	010	0.9−	1.0−	2005 02 09	699	0.1−	0.5+	2007 09 16	704	(0.5+	1.9+)
1996 08 20	010	0.5+	0.4−	2005 02 09	699	0.1+	0.6+	2007 09 16	704	(0.0	1.9+)
1996 08 20	010	0.7−	0.8−	2005 02 09	699	0.4−	0.8+	2007 09 16	704	0.0	1.4+
1996 08 20	010	0.3−	0.5−	2006 03 26	G96	0.4+	0.0	2007 09 16	704	(0.9+	1.8+)
2000 11 01	704	0.5−	0.7+	2006 03 26	G96	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	0.2+	1.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.5+	2006 03 26	G96	0.3+	0.2−	2007 09 18	704	0.4−	0.7+
2000 11 01	704	0.1+	0.3−	2006 03 26	G96	0.9+	0.0	2007 09 18	704	0.2−	0.7+
2000 11 01	704	0.1−	0.8+	2006 04 09	691	0.3+	0.4+	2007 09 18	704	1.1+	0.9+
2000 11 01	704	0.2−	0.8+	2006 04 09	691	0.5+	0.5+	2007 09 18	704	0.3+	0.7+
2000 11 27	704	0.7+	0.5−	2006 04 09	691	0.7+	0.4+	2007 09 18	704	0.8+	0.1−
2000 11 27	704	0.5+	0.4−	2007 08 22	704	0.4+	1.3+	2007 09 22	704	0.4+	0.0
2000 11 27	704	0.2−	1.3−	2007 08 22	704	0.1−	0.1+	2007 09 22	704	0.3+	0.6+
2000 11 27	704	0.6−	0.8−	2007 08 22	704	0.1+	0.6+	2007 09 22	704	0.4+	0.6+
2000 11 27	704	0.2+	0.7−	2007 08 22	704	0.3+	0.9+	2007 09 22	704	0.4+	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.3−	2007 08 22	704	0.4+	0.0	2007 09 22	704	0.2+	0.5−
2000 11 27	704	0.1+	0.5−	2007 08 22	704	0.3+	0.4+	2007 09 24	704	0.6−	0.3+

2000 11 27	704	1.3−	0.3+	2007 08 22	704	0.5+	0.6+	2007 09 24	704	0.1+	0.4+		
2000 11 27	704	0.5−	0.4−	2007 08 22	704	0.4+	1.3+	2007 09 24	704	0.3+	0.2+		
2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2007 08 22	704	0.4−	0.8+	2007 09 24	704	0.1−	0.7+		
2000 12 20	704	0.3−	1.5+	2007 09 09	699	0.2+	0.3+						

(164593)∗ 4114 P-L = 2002 VU$_{65}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 41489)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	1.21968		(2000.0)			
n	0.18842405	ω	5.49913		+0.98055621	−0.19355066
a	3.0133194	Ω	5.96176		+0.16606902	+0.73056720
e	0.2322047	i	18.15756		+0.10454948	+0.65483563
P	5.23	H	15.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	1.1−	2002 11 12	699	0.2+	0.1−	2007 09 13	704	0.2−	0.8+		
1960 09 26	675	1.9+	0.2−	2002 11 15	704	0.3+	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.4+		
1960 09 26	675	0.0	2.2−	2002 11 15	704	0.5+	0.7+	2007 09 13	704	0.3+	0.1+		
1960 09 28	675	1.1+	1.1−	2002 11 15	704	0.3+	0.4−	2007 09 13	704	0.2−	0.4+		
1960 09 28	675	1.2+	0.7−	2002 11 15	704	0.3+	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.4+		
1960 10 17	675	0.5−	0.5−	2002 11 25	644	0.6+	0.1+	2007 09 13	699	0.0	0.5+		
1960 10 22	675	0.1−	0.1−	2002 11 25	644	0.6+	0.1+	2007 09 13	699	0.2−	0.1+		
1960 10 26	675	0.9+	0.5+	2002 11 25	644	0.3+	0.0	2007 09 13	699	0.6−	0.5+		
2002 10 05	704	0.3+	0.3−	2002 12 08	699	0.6+	0.2−	2007 09 14	699	0.5−	0.4−		
2002 10 05	704	0.0	1.3−	2002 12 08	699	0.4−	1.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.3−		
2002 10 05	704	0.2−	0.6−	2002 12 08	699	0.2+	1.1+	2007 09 14	699	0.4+	0.0		
2002 10 05	704	0.3+	0.0	2002 12 08	699	(0.7−	1.7−)	2007 09 14	699	0.1+	0.1+		
2002 10 05	704	0.4+	1.3−	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.9−	0.7−		
2002 10 10	704	0.3+	0.4+	2004 03 18	645	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.1+		
2002 10 10	704	0.1+	0.2−	2004 04 15	645	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.1−		
2002 10 10	704	0.6−	0.8+	2004 04 15	645	0.1+	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−		
2002 10 10	704	0.3+	0.1−	2004 04 16	645	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.5+	0.0		
2002 10 10	704	0.2+	0.3−	2004 04 16	645	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.4+	0.1−		
2002 10 15	704	(1.5−	0.3−)	2005 03 11	G96	0.7−	0.3+	2007 09 15	691	1.1−	0.1+		
2002 10 15	704	1.4−	0.4−	2005 03 11	G96	0.6−	0.1−	2007 09 15	G96	0.3−	0.1+		
2002 10 15	704	0.3−	0.4−	2005 03 11	G96	0.3+	0.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.0		
2002 10 20	644	0.8+	0.1−	2005 03 11	G96	0.2−	0.3+	2007 09 15	691	0.0	0.1−		
2002 10 20	644	0.6+	0.1−	2005 03 13	G96	0.1+	0.0	2007 09 15	D29	0.2+	0.3+		
2002 10 20	644	0.5+	0.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−	2007 09 15	D29	0.2−	1.4+		
2002 10 31	704	(1.7−	0.2−)	2005 03 13	G96	0.6−	0.1+	2007 09 15	D29	0.3−	0.3−		
2002 10 31	704	1.2−	0.6−	2005 03 13	G96	0.1−	0.3+	2007 09 15	D29	0.3−	0.5+		
2002 10 31	704	0.8−	0.5−	2005 03 17	691	0.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.0	0.5+		
2002 10 31	704	1.0−	0.1−	2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.5+		
2002 10 31	704	0.9−	0.2−	2005 03 17	691	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.4−	0.6+		
2002 11 07	699	0.4−	0.0	2007 08 22	704	0.2+	0.8+	2007 09 16	704	0.2−	0.6+		
2002 11 07	699	0.7+	0.1+	2007 08 22	704	0.4−	0.4+	2007 09 16	704	0.1−	0.5+		
2002 11 07	699	0.1−	0.6+	2007 08 22	704	(0.1+	2.1+)	2007 09 19	704	1.4−	1.6+		
2002 11 07	699	0.4+	0.2−	2007 08 22	704	0.3−	0.2−	2007 09 19	704	0.2−	0.6+		
2002 11 08	704	0.4−	1.0−	2007 08 22	704	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	0.3−	0.7+		
2002 11 08	704	0.5−	0.3−	2007 09 08	699	0.3−	0.4+	2007 09 19	704	0.3−	0.4+		
2002 11 08	704	0.2+	0.0	2007 09 08	699	0.1−	0.7+	2007 09 21	704	0.2−	1.0+		
2002 11 08	704	0.2+	0.4−	2007 09 08	699	0.5+	0.2+	2007 09 21	704	0.0	1.2+		
2002 11 08	704	0.2−	0.6−	2007 09 08	699	0.3−	0.7+	2007 09 21	704	0.4−	0.5+		
2002 11 12	699	0.2+	0.9−	2007 09 10	691	0.5−	0.2+	2007 09 21	704	0.2−	0.2+		
2002 11 12	699	0.9+	0.1−	2007 09 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 21	704	0.2+	0.0		
2002 11 12	699	0.1−	0.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.0						

(164594)∗ 4144 P-L = 2000 DJ$_{78}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 575)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	336.51717		(2000.0)			
n	0.23190702	ω	253.41063		−0.01871500	−0.99969504
a	2.6237762	Ω	197.68521		+0.93635355	−0.01187461
e	0.2729281	i	3.04016		+0.35055924	−0.02165245
P	4.25	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9−	0.1−	2003 12 23	704	0.0	0.2+	2004 03 18	704	0.1−	0.0		
1960 09 25	675	0.6+	0.9+	2004 01 13	699	0.0	0.6−	2004 03 18	704	0.4+	0.1+		
1960 09 25	675	1.3−	1.1+	2004 01 13	699	0.7−	0.9−	2004 03 18	704	1.0−	1.2−		
1960 09 26	675	0.1+	0.1+	2004 01 13	699	0.6−	0.6−	2004 03 18	704	0.2+	0.1−		
1960 09 26	675	0.4−	0.3+	2004 01 13	699	0.3−	0.2−	2004 03 18	704	0.8−	0.3−		
1960 09 28	675	0.9+	0.1−	2004 01 18	644	0.0	0.1−	2004 03 20	704	0.0	0.6−		
1960 09 28	675	0.5+	0.5−	2004 01 18	644	0.1−	0.2−	2004 03 20	704	0.4+	0.3+		
2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2004 01 18	644	0.0	0.2−	2004 03 20	704	0.8+	0.6−		
2000 02 29	704	0.6−	0.8−	2004 01 21	704	(2.0+	0.4−)	2005 05 15	G96	0.2−	0.0		
2000 02 29	704	0.2+	0.3−	2004 01 21	704	(1.6+	0.2−)	2005 05 15	G96	0.1+	0.0		
2000 03 03	704	0.1+	0.0	2004 01 21	704	1.5+	0.2−	2005 05 15	G96	0.1+	0.5−		
2000 03 03	704	0.1−	0.3+	2004 01 21	704	1.0+	0.3−	2005 05 15	G96	0.3+	0.1+		
2000 03 03	704	0.3+	0.6+	2004 01 21	704	0.9+	0.0	2005 05 20	G96	0.0	0.1−		
2000 03 03	704	0.0	0.9+	2004 01 24	704	0.1+	0.4+	2005 05 20	G96	0.3+	0.3+		
2000 03 03	704	0.9+	0.3+	2004 01 24	704	(2.0−	0.1−)	2005 05 20	G96	0.0	0.4+		
2000 03 11	704	0.9+	0.5+	2004 01 24	704	0.1−	0.4+	2005 05 20	G96	0.8+	0.5+		
2000 03 11	704	0.0	0.4+	2004 01 24	704	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0		
2000 03 11	704	0.2−	0.0	2004 01 30	704	0.5−	0.3−	2007 09 10	G96	0.3+	0.0		
2000 03 11	704	0.6−	0.7+	2004 01 30	704	0.6−	0.7−	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−		
2000 03 11	704	0.7−	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.3+	0.5+		
2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2004 01 30	704	0.2−	0.4−	2007 09 13	704	1.1−	0.7+		
2000 04 05	704	0.7−	0.1+	2004 01 31	608	0.3−	0.0	2007 09 13	704	1.4−	0.5+		
2000 04 05	704	0.3−	1.1+	2004 01 31	608	0.3−	0.2−	2007 09 13	704	1.3−	0.7+		
2000 04 06	704	0.2−	0.2+	2004 01 31	608	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	1.1−	0.5−		
2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2004 02 11	699	0.1−	0.3−	2007 09 16	704	0.3−	0.5+		
2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2004 02 11	699	0.7−	0.6−	2007 09 16	704	0.4−	0.8+		
2003 12 04	703	0.2+	0.4+	2004 02 11	699	0.4−	0.3−	2007 09 16	704	0.7+	0.0		
2003 12 04	703	0.5−	0.4−	2004 02 11	699	0.5−	0.1−	2007 09 16	704	0.2−	1.2+		
2003 12 04	703	0.5+	1.0−	2004 02 22	704	1.5+	0.0	2007 09 18	G96	0.2−	0.0		
2003 12 04	703	0.3−	0.2+	2004 02 22	704	1.0−	0.0	2007 09 18	G96	0.2+	0.2−		
2003 12 22	703	0.6+	0.1+	2004 02 22	704	0.4+	0.4+	2007 09 18	G96	0.2+	0.2−		
2003 12 22	703	0.4+	0.4+	2004 02 22	704	1.0−	1.2+	2007 09 18	G96	0.6+	0.1−		
2003 12 22	703	0.3+	0.2+	2004 03 18	704	0.6+	1.0+	2007 09 18	G96	0.6+	0.0		
2003 12 22	703	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.2+	1.1+	2007 09 18	G96	0.3+	0.1+		
2003 12 23	704	1.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.4−	0.5+	2007 09 18	G96	0.5+	0.4−		
2003 12 23	704	0.3+	0.9+	2004 03 18	704	0.4+	0.5−						
2003 12 23	704	0.2+	0.1−	2004 03 18	704	1.2+	0.1−						

(164595)∗ 4791 P-L = 2000 SE$_{224}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 6141)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	9.87199		(2000.0)			
n	0.27161359	ω	326.77040		+0.90104051	+0.43372658
a	2.3613936	Ω	7.52678		−0.39332798	+0.81970047
e	0.2054673	i	1.17811		−0.18280891	+0.37412885
P	3.63	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.5+	2000 10 06	699	0.2−	0.3+	2005 12 01	695	0.0	0.3+		
1960 09 24	675	0.0	0.0	2000 10 06	699	0.0	0.1+	2005 12 01	695	0.3+	0.3+		
1960 09 26	675	0.3+	0.3−	2000 10 06	699	0.4−	0.6+	2005 12 03	568	0.2+	0.2+		
1960 09 26	675	0.4−	1.7−	2000 10 06	699	1.3−	0.7+	2005 12 03	568	0.3+	0.4+		
1960 09 27	675	0.7−	0.2+	2000 10 06	699	1.4−	0.7+	2005 12 03	568	0.2+	0.2+		
1960 09 27	675	0.6+	1.0+	2000 10 06	699	0.2−	0.3+	2007 08 06	D35	0.4+	0.4+		
1960 09 28	675	0.5+	0.2+	2000 10 07	699	1.9+	0.2+	2007 08 06	D35	0.3−	0.7+		

1960 09 28	675	0.0	0.2−	2000 10 07	699	0.1+	0.7+	2007 08 06	D35	0.2−	0.1+
2000 09 27	704	0.5−	0.4+	2000 10 07	699	(2.7+	0.2+)	2007 08 09	704	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.5−	0.3+	2000 10 07	699	0.5−	0.1+	2007 08 09	704	0.6−	0.6+
2000 09 27	704	0.3−	0.3−	2000 11 18	691	0.3+	0.5−	2007 08 09	704	0.0	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.2+	2000 11 18	691	0.2+	0.3−	2007 08 15	704	0.2−	0.4−
2000 10 01	704	0.9+	0.9−	2000 11 18	691	0.5−	0.3−	2007 08 15	704	0.9+	0.4+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2002 02 07	291	0.2+	0.1+	2007 08 15	704	0.4+	0.4+
2000 10 01	704	0.6+	0.7−	2002 02 07	291	0.1−	0.2+	2007 08 18	699	0.1−	1.2+
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2002 02 07	291	0.2+	0.6+	2007 08 18	699	0.4+	0.3−
2000 10 01	704	0.7+	0.7−	2003 06 01	807	0.2+	0.2+	2007 08 18	699	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.3−	0.6+	2003 06 01	807	0.4−	0.3+	2007 08 18	699	0.8−	1.2−
2000 10 02	704	0.5+	0.6+	2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.3+	0.9−	2004 12 20	691	0.3+	0.0	2007 09 04	703	0.5−	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2004 12 20	691	0.0	0.3+	2007 09 04	703	1.0+	1.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2004 12 20	691	0.1−	0.1−	2007 09 04	703	1.2−	0.7+
2000 10 06	699	0.1−	0.9+	2004 12 20	691	0.2−	0.1−				
2000 10 06	699	0.1−	0.2+	2004 12 20	691	0.1+	0.1+				

(164596)∗ 4802 P-L = 2001 TG$_{89}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 20650)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	29.01902		(2000.0)			
n	0.16941926	ω	349.85547		+0.99823043	+0.00740477
a	3.2346518	Ω	10.28593		+0.03434551	+0.73818390
e	0.1070443	i	19.29480		−0.04854279	+0.67455890
P	5.82	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.5+	2001 09 25	691	0.3−	0.2−	2004 02 29	691	0.3+	0.3+
1960 09 24	675	1.0−	1.0−	2001 10 07	644	0.0	0.4+	2004 02 29	691	0.1+	0.6+
1960 09 26	675	0.5−	0.5+	2001 10 07	644	0.0	0.2+	2004 02 29	691	0.4+	0.2+
1960 09 28	675	0.1+	1.0+	2001 10 07	644	0.4+	0.2+	2004 03 19	644	0.5+	0.3+
1960 09 28	675	0.0	0.6+	2001 10 14	704	0.3+	0.3−	2004 03 19	644	0.7+	0.5+
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2001 10 14	704	0.1−	0.2−	2004 03 19	644	0.6+	0.4+
2001 08 27	699	1.2+	0.7−	2001 10 14	704	0.5+	0.0	2006 07 26	E12	0.5−	0.2+
2001 08 27	699	1.0+	0.8+	2001 10 14	704	0.4+	0.1−	2006 07 26	E12	0.8+	0.6−
2001 08 27	699	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.2+	0.5+	2006 07 26	E12	0.0	0.4+
2001 09 11	699	(1.6−	0.6−)	2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2006 07 26	E12	0.3−	0.5+
2001 09 11	699	0.4+	0.2−	2001 10 17	704	0.7+	0.1+	2006 07 29	E12	0.5−	0.4+
2001 09 11	699	1.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2006 07 29	E12	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.8−	0.5−	2001 10 17	704	0.5+	0.6−	2006 07 29	E12	0.2−	1.1+
2001 09 17	704	(1.7+	0.2−)	2001 10 20	644	0.0	0.0	2006 07 29	E12	0.6−	0.8+
2001 09 17	704	0.1−	0.8+	2001 10 20	644	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	1.3+	0.3+
2001 09 17	704	(0.1+	1.8−)	2001 10 20	644	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.4−	0.5+
2001 09 17	704	(1.4+	1.6−)	2001 10 21	704	0.7−	0.3+	2007 09 10	703	1.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.2−	0.0	2007 09 10	703	1.3−	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 10 21	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.6−	0.8+
2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2001 10 21	704	0.3−	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	1.3+
2001 09 20	704	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.8+	2007 09 14	704	0.2+	0.8+
2001 09 23	704	0.3−	0.3−	2001 10 25	704	0.5+	0.3−	2007 09 19	703	0.2+	0.4−
2001 09 23	704	0.5−	0.2−	2001 10 25	704	0.5+	0.3+	2007 09 19	703	0.3+	0.1−
2001 09 23	704	0.0	0.1+	2001 10 25	704	0.5+	0.2+	2007 09 19	703	0.8+	1.1−
2001 09 24	704	0.5+	0.1+	2001 10 25	704	0.3−	0.1+	2007 09 19	703	0.9+	0.3+
2001 09 24	704	1.0+	0.9+	2001 11 17	704	0.4+	0.3−	2007 09 25	G96	0.1+	0.7−
2001 09 24	704	(1.3−	1.9+)	2001 11 17	704	0.4−	0.2−	2007 09 25	G96	0.1+	0.4−
2001 09 24	704	1.3−	1.3+	2001 11 17	704	0.3+	0.3+	2007 09 25	G96	0.1+	0.8−
2001 09 25	691	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.2+	2007 09 25	G96	0.2+	0.3−
2001 09 25	691	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	0.8+				

(164597)∗ 6025 P-L = 2002 CL$_{155}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 30225)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	0.40877		(2000.0)			
n	0.29388236	ω	32.61985		+0.96312744	−0.26753908
a	2.2405452	Ω	342.82931		+0.22155442	+0.84863258
e	0.0445892	i	5.52658		+0.15264065	+0.45633934
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0−	1.0−	2002 02 06	704	0.2+	0.5−	2006 04 30	699	0.4+	1.2+
1960 09 24	675	0.3+	0.3−	2002 02 06	704	0.4−	0.1−	2006 04 30	699	0.9+	0.9−
1960 09 25	675	0.2+	0.1−	2002 02 06	704	0.9−	0.3−	2006 04 30	699	0.6−	0.8+
1960 09 25	675	1.1−	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.6+	2006 04 30	699	(1.7+	0.4+)
1960 09 26	675	1.4+	1.3+	2002 02 12	704	0.2−	0.7−	2007 09 13	699	0.7+	0.2+
1960 09 26	675	0.5−	1.3−	2002 02 12	704	1.1−	0.4+	2007 09 13	699	0.2−	0.2−
1960 09 28	675	1.8+	1.4−	2002 02 12	704	1.2−	0.8−	2007 09 13	699	1.0−	0.4+
1960 09 28	675	0.0	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2007 09 13	699	1.2−	0.4−
1999 02 14	691	0.2−	0.2−	2002 02 20	704	0.4+	0.6+	2007 09 14	704	0.1+	0.0
1999 02 14	691	0.2−	0.4−	2002 02 20	704	0.1+	0.8+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
1999 02 14	691	(4.2+	3.5−)	2002 02 20	704	(2.5+	0.2+)	2007 09 14	704	0.5−	1.3+
1999 03 21	691	0.0	0.4+	2004 11 19	704	0.4+	0.8+	2007 09 14	704	1.1+	0.2−
1999 03 21	691	0.5−	0.1−	2004 11 19	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.3+	0.9+
1999 03 21	691	0.1+	1.1−	2004 11 19	704	0.3−	0.8−	2007 09 15	691	0.2+	0.2−
2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2004 11 19	704	0.2−	0.3−	2007 09 15	691	0.1−	0.4−
2002 01 08	704	0.2+	0.9+	2004 11 19	704	0.1+	0.4+	2007 09 15	691	0.1−	0.3−
2002 01 08	704	0.1−	0.3−	2004 12 02	704	0.1+	0.8−	2007 09 22	704	0.1−	1.2−
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2004 12 02	704	0.0	0.4−	2007 09 22	704	0.0	0.9+
2002 01 23	704	0.1+	0.7+	2004 12 02	704	0.3−	0.5+	2007 09 22	704	0.0	0.3−
2002 01 23	704	0.5+	0.1−	2004 12 14	703	0.8+	0.5+	2007 09 22	704	0.3+	0.7+
2002 01 23	704	0.4+	0.6+	2004 12 14	703	0.1−	0.3+	2007 09 22	704	0.6+	0.0
2002 01 23	704	0.2+	0.0	2004 12 14	703	0.2+	0.0				
2002 01 23	704	1.1+	0.2+	2004 12 14	703	0.5+	0.3+				

(164598)∗ 6252 P-L = 1999 RQ$_{161}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35418)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	39.57890		(2000.0)			
n	0.25214593	ω	349.88022		+0.83191026	+0.55461158
a	2.4814264	Ω	336.40774		−0.50588872	+0.74453042
e	0.1729779	i	2.60666		−0.22803929	+0.37159177
P	3.91	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.2+	2003 09 27	704	0.7+	0.2−	2003 11 16	645	0.0	0.1−
1960 09 24	675	1.2−	0.2+	2003 09 27	704	(1.6−	0.5−)	2005 01 18	691	0.4+	0.1+
1960 09 25	675	0.2+	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.5−	2005 01 18	691	0.0	0.2+
1960 09 25	675	0.1−	0.7−	2003 09 27	691	0.3+	0.2+	2005 01 18	691	0.1+	0.3−
1960 09 26	675	0.6−	0.3−	2003 09 27	704	0.4+	0.2+	2006 05 31	G96	0.2−	0.4+
1960 09 26	675	0.1−	0.4+	2003 09 27	691	0.4+	0.2+	2006 05 31	G96	0.4−	0.4+
1960 09 28	675	0.7+	0.1+	2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2006 05 31	G96	0.8−	0.3+
1960 09 28	675	0.6+	0.7+	2003 09 28	704	(1.6−	1.7+)	2006 05 31	G96	0.1−	0.3+
1999 09 04	699	0.0	0.3+	2003 09 28	704	(1.7+	0.4−)	2007 09 11	703	0.1+	0.6+
1999 09 04	699	1.7+	0.9+	2003 09 28	704	1.3−	0.4+	2007 09 11	703	0.6−	0.7+
1999 09 04	699	(0.4+	2.4+)	2003 09 28	704	(0.2−	2.2+)	2007 09 11	703	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.5+	0.2+	2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2007 09 11	703	0.8−	0.3−
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.0	1.0+	2007 09 14	704	0.4+	0.7+
1999 09 07	704	0.7+	1.1−	2003 09 29	704	(0.6−	1.7+)	2007 09 14	704	(3.1+	1.2+)
1999 09 09	704	0.6−	0.6−	2003 09 29	704	0.1+	0.9+	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−
1999 09 09	704	(0.2−	2.2−)	2003 09 29	704	0.9+	0.8+	2007 09 14	704	0.5+	0.0
1999 09 09	704	0.6−	0.8−	2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2007 09 14	G96	0.2−	0.4−
1999 09 13	704	0.1−	0.9−	2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.3−	1.3+
1999 09 13	704	0.9+	0.1−	2003 09 29	704	0.4−	0.0	2007 09 14	G96	0.4+	0.2−
1999 09 13	704	0.0	0.5+	2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−
2003 08 25	704	0.6+	0.6+	2003 09 29	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.6−	1.3+

2003 08 25	704	0.9−	0.2−	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2007 09 14	699	0.6−	0.6+
2003 08 25	704	0.0	0.5−	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.6−
2003 08 25	704	1.1+	0.2−	2003 10 15	699	0.1−	0.5+	2007 09 14	699	0.8−	0.2+
2003 09 02	704	0.1+	1.0+	2003 10 15	699	0.0	0.1+	2007 09 14	699	(2.2−	1.8−)
2003 09 02	704	0.8+	0.4+	2003 10 15	699	0.4−	0.2+	2007 09 15	691	0.4−	0.2+
2003 09 02	704	0.7+	0.9+	2003 10 15	699	1.3−	0.3+	2007 09 15	691	0.2−	0.4+
2003 09 19	704	0.3−	0.5+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2007 09 15	691	0.2−	0.2+
2003 09 19	704	0.3−	1.0+	2003 10 16	644	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.5+	0.9+
2003 09 19	704	0.5−	0.1+	2003 10 16	644	0.0	0.5+	2007 09 21	704	0.5+	0.0
2003 09 19	704	0.8+	1.1+	2003 10 19	645	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.5−	0.1+
2003 09 19	704	1.1+	0.6−	2003 10 19	645	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.2+	0.4+
2003 09 26	704	0.2+	0.6+	2003 10 19	704	1.3−	0.2+	2007 09 21	704	1.0+	0.4+
2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 10 19	704	1.2−	0.5−	2007 09 24	691	0.1−	0.1+
2003 09 26	704	0.5+	0.4+	2003 10 19	704	0.8−	0.3−	2007 09 24	691	0.3−	0.2−
2003 09 26	704	0.4+	0.8+	2003 10 23	645	0.0	0.2−	2007 09 24	691	0.0	0.1+
2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.3−				
2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 11 16	645	0.0	0.1−				

(164599)∗ 6366 P-L = 2001 FS$_{19}$ = 2002 RU$_{10}$

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 35419), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	84.44240		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21018540	ω	277.21936	−0.02854361	+0.99939949	
a	2.8015671	Ω	351.07398	−0.85987418	−0.03457061	
e	0.1961560	i	7.27391	−0.50970743	+0.00235410	
P	4.69	H	15.8	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4−	0.1+	2001 03 23	699	(2.5+	0.4+)	2003 11 20	691	0.2+	0.3+
1960 09 24	675	0.0	0.4−	2001 03 23	699	0.6+	0.9+	2006 04 29	E12	0.4−	0.3+
1960 09 25	675	0.3+	0.0	2002 08 18	644	0.3+	0.4+	2006 04 29	E12	0.2+	0.2+
1960 09 26	675	0.2−	0.1+	2002 08 18	644	0.1+	0.6+	2006 04 29	E12	0.1+	0.2+
1960 09 26	675	0.3+	0.0	2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2006 04 29	E12	0.4−	0.4+
1960 09 28	675	1.0−	0.1+	2002 09 04	644	0.2+	0.5+	2006 05 08	E12	0.4−	1.3+
1960 09 28	675	0.4+	0.2+	2002 09 04	644	0.4−	0.4+	2006 05 08	E12	0.6+	0.1−
1996 02 15	691	0.5−	0.1+	2002 09 04	644	0.1−	0.5+	2006 05 08	E12	0.4+	0.3+
1996 02 15	691	0.1−	0.2+	2002 09 05	704	0.0	0.1+	2006 05 08	E12	0.2−	0.0
1996 02 15	691	0.2−	0.2+	2002 09 05	704	1.2+	0.1+	2007 09 13	691	0.8−	0.2+
2001 03 19	699	0.8+	0.5+	2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2007 09 13	691	0.2−	0.2+
2001 03 19	699	1.1+	1.0+	2002 09 06	704	0.4+	0.2−	2007 09 13	691	1.4−	0.1+
2001 03 19	699	1.0+	0.9+	2002 09 06	704	0.6+	0.5+	2007 09 14	G96	0.9+	0.2−
2001 03 19	699	(0.1+	2.2+)	2002 09 06	704	0.3+	1.0+	2007 09 14	G96	0.6+	0.1−
2001 03 21	608	0.0	0.3−	2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.5+	0.0
2001 03 21	608	0.3+	0.3−	2002 09 15	644	1.2−	0.4+	2007 09 14	G96	0.5+	0.1−
2001 03 21	608	0.4+	0.3−	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2001 03 23	699	0.9+	1.2+	2003 11 20	691	0.3+	0.3+	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2001 03 23	699	1.2+	1.2+	2003 11 20	691	0.4+	0.5+	2007 09 20	691	0.0	0.1−

(164600)∗ 1060 T-2 = 2003 UE$_{81}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53545)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.80877		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23156131	ω	184.88840	+0.97988293	−0.19770432	
a	2.6263870	Ω	186.70224	+0.19010642	+0.96621274	
e	0.1793306	i	13.50122	+0.06073702	+0.16536609	
P	4.26	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.2−	0.0	2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2007 09 06	A77	0.5−	0.3+
1973 09 19	675	1.0−	0.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.2+	2007 09 07	704	0.1−	0.7+
1973 09 20	675	0.4−	1.5−	2003 10 20	704	0.2−	0.1−	2007 09 07	704	0.6+	0.1+
1973 09 24	675	1.2+	1.7−	2003 10 20	704	0.5−	0.7+	2007 09 07	704	(0.6+	1.6+)
1973 09 24	675	(0.1−	3.2−)	2003 10 20	704	0.5−	0.4+	2007 09 07	704	0.7−	0.6+
1973 09 25	675	(2.7−	4.4−)	2003 10 30	608	0.2−	0.5−	2007 09 07	704	0.1+	0.8+
1973 09 25	675	0.7−	0.4−	2003 10 30	608	0.8−	0.0	2007 09 10	703	0.1−	0.2−
1973 09 29	675	0.1−	1.6−	2003 10 30	608	0.4−	0.2−	2007 09 10	703	0.1−	0.1−
1973 09 29	675	0.4+	1.3−	2003 11 20	645	0.1+	0.0	2007 09 10	703	0.6−	0.3−
1973 09 30	675	0.8−	0.6−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.5−	0.1−
1973 09 30	675	1.0−	0.8−	2003 11 23	703	1.1−	1.0+	2007 09 11	A77	0.3−	0.1+
1973 10 04	675	0.9+	1.4−	2003 11 23	703	(0.1+	1.8+)	2007 09 11	A77	0.2−	0.3+
1973 10 04	675	1.5+	0.9−	2003 11 23	703	(0.8−	1.7+)	2007 09 12	A77	0.3−	0.1+
1973 10 05	675	1.2+	1.4+	2003 11 23	703	0.4+	1.3+	2007 09 13	704	(1.3−	2.4+)
1973 10 05	675	1.6+	0.0	2003 11 23	699	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	(0.2−	1.6+)
2002 06 19	291	0.3−	0.1+	2003 11 23	699	(1.7−	0.9+)	2007 09 13	704	0.3−	0.9+
2002 06 19	291	0.7+	0.1+	2003 11 23	699	0.2+	0.2−	2007 09 13	704	0.4+	0.5+
2002 06 19	291	0.4−	0.6+	2003 11 23	699	0.1+	0.2−	2007 09 13	704	0.6+	1.3+
2003 09 20	704	0.7−	0.5+	2007 08 16	106	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.0
2003 09 20	704	0.6+	0.5−	2007 08 16	106	1.0+	0.4−	2007 09 14	704	0.5−	0.2+
2003 09 20	704	0.5−	0.7+	2007 08 16	106	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.5−	0.2+
2003 09 20	704	0.2−	0.0	2007 08 16	106	0.8+	0.7−	2007 09 14	704	0.4−	0.2+
2003 09 28	704	0.6+	0.9+	2007 09 03	683	0.2+	0.6−	2007 09 14	704	0.1+	0.4+
2003 09 28	704	0.2−	1.5+	2007 09 03	683	0.3+	0.6−	2007 09 14	699	0.0	0.3+
2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2007 09 03	683	0.8−	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	0.2−
2003 09 28	704	0.4+	1.3+	2007 09 04	683	0.7+	0.3+	2007 09 14	699	1.0+	0.3+
2003 10 03	608	0.9+	1.2−	2007 09 04	683	0.2−	1.3−	2007 09 17	704	0.2+	0.7+
2003 10 03	608	(0.5+	1.5−)	2007 09 04	683	0.2−	0.9−	2007 09 17	704	0.0	0.9+
2003 10 03	608	0.4−	1.0−	2007 09 05	683	0.1+	1.4−	2007 09 17	704	0.3+	0.1+
2003 10 16	699	0.1−	0.6+	2007 09 05	683	0.1+	0.3−	2007 09 17	704	0.2+	0.7+
2003 10 16	699	0.1+	0.8−	2007 09 05	683	(0.3+	1.5−)	2007 09 17	704	0.0	0.7+
2003 10 16	699	0.2−	0.5+	2007 09 05	A77	0.4+	0.2−				
2003 10 16	699	(1.7−	0.7−)	2007 09 06	A77	1.5−	1.1+				

(164601)∗ 1123 T-2 = 2000 QD$_{59}$ = 2002 CF$_{169}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 27566)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.95144		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29026361	ω	53.97401	+0.56781795	−0.82314704	
a	2.2591288	Ω	1.44097	+0.70464559	+0.48391572	
e	0.1119671	i	7.82463	+0.42550837	+0.29707663	
P	3.40	H	16.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.2−	1.7−	2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+
1973 09 19	675	1.3−	0.7−	2002 02 12	704	1.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
1973 09 20	675	1.1−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.6−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
1973 09 24	675	0.6−	0.7−	2002 02 14	644	0.5−	1.2+	2007 09 13	704	0.5+	0.6+
1973 09 24	675	1.3−	2.3−	2002 02 14	644	0.1−	0.5+	2007 09 13	704	0.4+	0.2+
1973 09 25	675	1.0−	1.2−	2002 02 14	644	0.2−	0.9+	2007 09 13	704	0.4−	0.9+
1973 09 25	675	0.5−	0.1+	2002 02 22	644	0.2+	0.7+	2007 09 13	704	0.2−	0.3+
1973 09 29	675	2.4+	0.8−	2002 02 22	644	0.6−	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.5+
1973 09 29	675	0.7+	1.4−	2002 02 22	644	0.3−	0.7+	2007 09 13	699	0.2−	0.3+
1973 09 30	675	1.8+	0.6+	2002 03 14	704	(0.6−	1.7+)	2007 09 13	699	0.1+	0.3−
1973 09 30	675	1.7+	0.2−	2002 03 14	704	(0.4−	2.2+)	2007 09 13	699	0.0	0.5+
1973 10 04	675	1.2+	1.7−	2002 03 14	704	(0.2−	1.9+)	2007 09 13	699	0.6+	0.1+
1973 10 04	675	2.0+	1.9−	2002 03 14	704	(0.8−	2.3+)	2007 09 14	699	0.6+	0.4+
1973 10 05	675	1.0+	0.5+	2002 03 16	704	1.4+	1.0+	2007 09 14	699	0.4+	0.1+
1973 10 05	675	0.9+	1.4+	2002 03 16	704	(1.0+	1.5+)	2007 09 14	699	0.9−	0.9+
2000 08 26	704	0.4−	0.7+	2002 03 16	704	0.7+	0.9+	2007 09 16	704	1.0−	0.6+
2000 08 26	704	0.2+	1.5+	2002 03 16	704	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.8−	0.5+
2000 08 26	704	0.8+	0.8+	2002 03 16	704	0.6+	0.6+	2007 09 16	704	0.8+	0.7+
2000 08 26	704	0.0	0.8+	2004 12 15	704	0.7+	0.3−	2007 09 16	704	0.3+	0.9+
2000 08 29	704	1.1−	1.0+	2004 12 15	704	0.4+	0.1+	2007 09 16	704	0.9−	0.9+
2000 08 29	704	1.1−	1.1+	2004 12 15	704	0.4+	0.9−	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2000 08 29	704	0.1−	1.1+	2004 12 15	704	(0.3+	1.7−)	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2000 08 29	704	0.2+	1.5+	2007 08 10	291	0.7−	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.1+

2000 09 21	699	0.3+	0.4+	2007 08 10	291	0.6−	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.5+
2000 09 21	699	0.1−	0.4−	2007 08 10	291	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.6+
2000 09 21	699	1.0−	0.5+	2007 09 02	703	1.5−	0.1+	2007 09 20	691	0.0	0.0
2000 09 21	699	0.6−	0.9−	2007 09 02	703	0.3−	0.7+	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2002 01 21	644	0.5+	0.4+	2007 09 02	703	0.7−	0.1−	2007 09 20	691	0.2+	0.2+
2002 01 21	644	1.2+	1.0+	2007 09 02	703	0.5−	0.8−	2007 09 22	704	0.4−	1.3+
2002 01 21	644	0.2+	0.7+	2007 09 11	703	0.2+	0.1+	2007 09 22	704	(1.5−	0.8+)
2002 02 08	704	0.7−	1.2+	2007 09 11	703	0.3+	0.5−	2007 09 22	704	1.1−	0.4+
2002 02 08	704	0.3+	0.6+	2007 09 11	703	0.0	0.9−	2007 09 22	704	1.2−	1.0+
2002 02 08	704	0.2+	1.4+	2007 09 11	703	0.1+	0.3+	2007 09 22	704	0.7−	0.5+
2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.0				

(164602)∗ 1301 T-2 = 2004 XJ$_{147}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73850)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.43362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28871529	ω	24.06269		+0.92492437	−0.38013704	
a	2.2671984	Ω	358.26940		+0.32881404	+0.80431498	
e	0.1445819	i	6.22904		+0.19077798	+0.45669819	
P	3.41	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.9+	0.5−	2004 11 03	703	0.3+	0.4+	2007 08 08	704	0.6−	0.0
1973 09 19	675	1.6+	0.3−	2004 11 03	703	0.5−	0.6+	2007 08 08	704	0.2−	0.3+
1973 09 24	675	0.8−	0.1+	2004 11 19	704	0.4+	0.1+	2007 08 08	704	0.5+	0.7+
1973 09 24	675	0.5−	0.7−	2004 11 19	704	0.0	0.5−	2007 08 08	704	0.4+	0.2−
1973 09 25	675	(1.6−	2.9−)	2004 11 19	704	0.3+	1.3+	2007 08 11	704	0.4−	0.8−
1973 09 25	675	(1.2+	3.1−)	2004 11 19	704	0.3+	0.5+	2007 08 11	704	0.9−	0.2+
1973 09 25	675	1.2−	0.1−	2004 12 01	703	0.3−	0.5+	2007 08 11	704	0.2+	0.5+
1973 09 25	675	2.0+	1.3−	2004 12 01	703	0.5−	0.1−	2007 08 11	704	0.5−	0.0
1973 09 29	675	0.1+	0.4+	2004 12 01	703	0.5−	0.1+	2007 08 11	699	0.3−	0.6+
1973 09 29	675	0.4−	0.1−	2004 12 01	703	0.1+	0.9+	2007 08 11	699	0.0	0.6+
1973 09 30	675	0.0	0.2+	2004 12 02	704	(2.3+	0.3−)	2007 08 11	699	0.5−	0.5+
1973 10 04	675	0.4−	2.2−	2004 12 02	704	0.2+	0.0	2007 08 11	699	0.2−	0.1+
1973 10 04	675	1.5+	2.2−	2004 12 02	704	0.5+	0.1+	2007 08 21	699	0.3−	0.4−
1973 10 05	675	1.9+	2.5−	2004 12 02	704	0.1+	0.4−	2007 08 21	699	0.3+	0.3+
1973 10 05	675	2.0+	2.5−	2004 12 02	704	(1.9+	1.1−)	2007 08 21	699	0.4−	0.2−
1999 04 06	691	0.3−	0.5−	2004 12 14	703	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	0.5−	1.0+
1999 04 06	691	0.5−	0.4−	2004 12 14	703	0.7+	0.5−	2007 08 21	699	0.3+	0.6−
1999 04 06	691	0.2−	0.5−	2004 12 14	703	1.1−	0.8+	2007 08 21	699	0.6+	0.1+
2002 02 12	704	0.7−	0.2−	2004 12 14	703	0.1−	0.2−	2007 08 21	699	0.2−	0.1−
2002 02 12	704	0.2−	0.0	2004 12 20	703	0.1+	0.4+	2007 08 22	699	0.3−	0.4+
2002 02 12	704	0.2+	0.7−	2004 12 20	703	1.5−	0.9−	2007 08 22	699	0.3+	0.5+
2002 02 12	704	0.7+	1.0−	2004 12 20	703	0.2+	0.5−	2007 08 22	699	0.4+	0.2+
2002 02 12	704	0.1−	0.0	2004 12 20	703	(1.6+	0.2−)	2007 09 03	703	0.6−	0.9+
2004 09 18	704	0.4−	0.4−	2005 01 07	704	(0.5−	1.7+)	2007 09 03	703	0.6−	1.1+
2004 09 18	704	1.1−	0.3+	2005 01 07	704	0.2+	1.4+	2007 09 03	703	0.7−	0.3+
2004 09 18	704	(1.0−	1.7−)	2005 01 07	704	0.6+	1.2+	2007 09 03	703	1.8+	0.3−
2004 11 03	703	0.4+	0.0	2005 01 07	704	0.6−	0.2+				
2004 11 03	703	(1.7−	0.6−)	2007 08 08	704	0.4−	0.2−				

(164603)∗ 1422 T-2 = 2002 CW$_{20}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 27566)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.96733		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28960050	ω	73.70129		+0.18900710	−0.98193449	
a	2.2625760	Ω	5.42788		+0.86072300	+0.16125085	
e	0.1099866	i	5.45870		+0.47268619	+0.09900919	
P	3.40	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6−	1.7−	2002 03 09	704	0.4+	1.4+	2004 12 15	703	0.4+	0.8−
1973 09 19	675	(2.8−	0.1−)	2002 03 09	704	0.5+	0.9+	2004 12 15	703	0.0	0.3−
1973 09 24	675	0.7−	1.8−	2002 03 09	704	0.5+	0.7+	2004 12 15	703	0.7−	0.7−
1973 09 25	675	(0.6+	3.0−)	2002 03 09	704	0.1−	1.2+	2004 12 17	704	0.6+	0.5−
1973 09 25	675	2.1−	0.5−	2002 03 12	644	0.0	0.6+	2004 12 17	704	0.7−	0.5−
1973 09 29	675	0.6+	2.3−	2002 03 12	644	0.7+	0.1+	2004 12 17	704	0.4−	0.1−
1973 09 29	675	1.3+	1.0−	2002 03 12	644	0.6+	0.2+	2004 12 17	704	0.1−	0.2−
1973 09 30	675	0.7+	1.0−	2002 03 14	704	0.0	0.3+	2004 12 17	704	0.8−	0.1−
1973 09 30	675	1.1+	0.8+	2002 03 14	704	0.1+	0.1+	2004 12 20	703	0.2+	0.5−
1973 10 04	675	2.3+	1.8−	2002 03 14	704	0.3−	0.1+	2004 12 20	703	0.6−	0.6−
1973 10 04	675	(2.8+	2.7−)	2002 03 14	704	0.5−	0.0	2004 12 20	703	0.6−	0.3−
1973 10 05	675	2.1+	0.4+	2002 03 14	704	0.2+	0.3+	2004 12 20	703	0.2−	0.2−
1973 10 05	675	0.3+	1.4+	2002 03 16	704	0.6+	0.8+	2007 08 21	699	0.0	0.9+
1992 03 26	691	0.9−	0.9−	2002 03 16	704	0.4+	0.3+	2007 08 21	699	0.4−	1.0+
1992 03 26	691	0.9−	0.8−	2002 03 16	704	0.3+	0.7+	2007 08 21	699	0.7+	1.3+
1992 03 26	691	0.3−	0.2−	2002 03 16	704	0.0	1.0+	2007 08 21	699	0.7−	0.6+
2002 01 22	644	0.1−	0.3−	2002 03 16	704	0.0	0.9+	2007 08 22	704	0.6−	0.6+
2002 01 22	644	0.5+	0.2−	2002 03 19	608	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.5−	0.4−
2002 01 22	644	0.2−	0.8−	2002 03 19	608	0.1−	0.3−	2007 08 22	704	0.5+	0.7+
2002 02 04	644	0.6+	0.3+	2002 03 19	608	0.6+	0.0	2007 09 12	699	0.2−	0.0
2002 02 04	644	0.2−	0.1−	2002 03 21	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	699	0.2+	0.6+
2002 02 04	644	0.1+	0.3+	2002 03 21	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	699	0.8−	0.5+
2002 02 07	608	1.1−	0.5−	2002 03 21	691	0.3+	0.4+	2007 09 12	699	0.3−	0.2+
2002 02 07	608	0.8−	0.5−	2004 10 21	704	0.7+	0.7−	2007 09 13	704	0.6−	1.1+
2002 02 07	608	0.8−	0.4−	2004 10 21	704	1.2+	1.0−	2007 09 13	704	0.3−	1.0+
2002 02 08	704	0.2−	0.7+	2004 10 21	704	0.2+	0.2−	2007 09 13	704	0.9−	1.3+
2002 02 08	704	(1.5−	1.2+)	2004 10 21	704	0.8−	0.4−	2007 09 13	704	0.8−	0.2+
2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2004 11 04	704	0.7−	0.3−	2007 09 14	G96	0.0	0.1−
2002 02 08	704	0.0	0.4+	2004 11 04	704	0.6−	1.3+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2+
2002 02 12	704	0.6+	0.8+	2004 11 04	704	0.6−	0.5+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2+
2002 02 12	704	0.8+	0.1−	2004 11 19	704	0.7+	1.2−	2007 09 14	G96	0.1+	0.1+
2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2004 11 19	704	0.4−	0.1+	2007 09 14	699	1.2−	0.5+
2002 02 12	704	0.2+	0.5+	2004 11 19	704	0.4+	0.8−	2007 09 14	699	0.8−	0.3+
2002 02 12	704	0.6+	0.0	2004 11 19	704	0.0	0.5−	2007 09 14	699	0.9−	0.3+
2002 02 12	704	0.7+	1.2+	2004 11 19	704	0.4+	0.5−	2007 09 14	699	1.4−	0.9+
2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2004 12 02	704	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	0.5+	0.5+	2004 12 02	704	1.0+	1.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.4+
2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2004 12 02	704	(0.6+	1.9−)	2007 09 16	704	1.2+	0.2+
2002 02 13	644	0.0	0.3+	2004 12 02	704	0.0	0.3+	2007 09 16	704	(3.2−	2.2+)
2002 02 13	644	0.8+	0.3+	2004 12 15	704	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.3+	0.5+
2002 02 13	644	0.3−	0.7+	2004 12 15	704	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.2−	0.2+
2002 03 04	644	0.9+	0.8+	2004 12 15	704	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.8+	0.6+
2002 03 04	644	0.8+	0.3+	2004 12 15	704	0.4+	0.3+	2007 09 19	704	0.2−	0.5+
2002 03 04	644	1.2+	0.0	2004 12 15	704	0.6+	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.5+
2002 03 09	704	0.6+	0.3−	2004 12 15	703	0.7−	0.8−	2007 09 19	704	0.4+	1.1+

(164604)∗ 2054 T-2 = 2002 PM$_{59}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 35422)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.57016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20330141	ω	323.98307		+0.69937121	+0.71439247	
a	2.8644580	Ω	350.31986		−0.61983582	+0.59024357	
e	0.3086027	i	7.81921		−0.35592622	+0.37584030	
P	4.85	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.3+	0.3+	2002 09 07	704	0.1+	0.7−	2002 10 11	704	0.2+	0.1−
1973 09 19	675	0.6+	1.2+	2002 09 07	704	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	0.6+	0.0
1973 09 20	675	1.5−	1.0−	2002 09 07	704	0.1−	0.7−	2002 10 11	704	0.8+	0.4−
1973 09 24	675	0.4+	1.3−	2002 09 09	608	0.3+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.0
1973 09 24	675	0.8+	1.5−	2002 09 09	608	0.7+	0.8+	2002 10 11	704	0.6+	0.6−
1973 09 25	675	(1.0+	3.7−)	2002 09 09	608	0.2+	0.4+	2005 02 02	691	0.5+	0.5+
1973 09 25	675	(0.6+	3.3−)	2002 09 12	644	0.6−	0.1+	2005 02 02	691	0.5+	0.7+

1973 09 29	675	(2.9+	1.8−)	2002 09 12	644	0.6−	0.1+	2005 02 02	691	0.0	0.8+
1973 09 29	675	(3.5+	1.5−)	2002 09 12	644	0.6−	0.2+	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−
1973 09 30	675	(3.7+	3.7−)	2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2005 02 09	G96	0.3+	0.1+
1973 09 30	675	(1.8+	3.9−)	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1+	0.1−
1973 10 04	675	1.2+	2.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2+
1973 10 04	675	(3.5+	1.4−)	2002 09 14	608	1.3−	0.4+	2007 08 09	704	0.8−	1.0−
1973 10 05	675	0.4+	1.6−	2002 09 14	608	(1.7−	0.7+)	2007 08 09	704	0.6−	0.9−
1973 10 05	675	1.5+	1.7−	2002 09 14	608	1.1−	0.4+	2007 08 09	704	0.3−	0.8+
2002 07 09	704	0.4+	1.1−	2002 09 15	699	0.8−	0.1+	2007 08 09	704	0.1+	0.7−
2002 07 09	704	0.7−	0.4−	2002 09 15	699	0.6−	0.3+	2007 08 09	704	0.8−	1.0−
2002 07 09	704	0.3−	0.5−	2002 09 15	699	0.4−	0.5+	2007 09 07	704	0.1+	0.7+
2002 07 09	704	0.9+	0.1+	2002 09 15	699	0.5−	0.0	2007 09 07	704	0.1+	0.3+
2002 08 10	704	0.4+	0.7+	2002 09 25	608	(2.1−	0.7−)	2007 09 07	704	0.4+	0.0
2002 08 10	704	0.9+	0.1+	2002 09 25	608	(1.9−	0.8−)	2007 09 07	704	0.1+	0.2+
2002 08 10	704	0.1−	0.4+	2002 09 25	608	(1.9−	0.6−)	2007 09 07	704	0.1−	0.8+
2002 08 10	704	0.2−	1.1+	2002 10 01	699	0.5−	0.3−	2007 09 14	704	0.6−	0.5+
2002 08 10	704	0.5−	1.5+	2002 10 01	699	0.4−	0.6+	2007 09 14	704	0.7−	0.3+
2002 08 12	704	1.3+	0.0	2002 10 01	699	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.2−	0.5+
2002 08 12	704	1.1+	0.6+	2002 10 01	699	0.6−	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.2+
2002 08 12	704	0.6+	0.4+	2002 10 01	608	0.4−	0.7−	2007 09 14	704	0.4−	0.6+
2002 08 12	704	0.4+	0.8+	2002 10 01	608	0.1+	0.6−	2007 09 17	704	(2.0+	1.1−)
2002 08 12	704	0.5+	0.1+	2002 10 01	608	0.1+	0.0	2007 09 17	704	0.5+	0.5−
2002 08 21	644	0.1−	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2007 09 17	704	(1.8+	0.7−)
2002 08 21	644	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2007 09 17	704	(2.2+	0.7−)
2002 08 21	644	0.4−	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2007 09 17	704	(0.5+	1.9−)
2002 09 04	699	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	0.7+	0.3+	2007 09 18	704	1.1+	0.3−
2002 09 04	699	0.2−	0.3+	2002 10 03	704	0.3+	0.7+	2007 09 18	704	0.8+	0.5−
2002 09 04	699	0.3−	0.1−	2002 10 06	704	0.6−	0.6−	2007 09 18	704	0.4+	0.6−
2002 09 04	699	0.4−	0.0	2002 10 06	704	0.6−	0.2−	2007 09 18	704	0.8+	0.1−
2002 09 05	704	0.2−	0.4+	2002 10 06	704	0.5−	0.3−	2007 09 20	703	0.5−	0.2+
2002 09 05	704	0.1−	0.2+	2002 10 06	704	0.6+	0.5+	2007 09 20	703	0.1+	0.2+
2002 09 05	704	0.2−	0.7+	2002 10 07	704	0.6−	0.2−	2007 09 20	703	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.7−	1.4+	2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2007 09 20	703	0.3−	0.2+
2002 09 05	704	0.8−	0.0	2002 10 07	704	0.4−	0.1+	2007 09 24	704	0.4+	0.5−
2002 09 07	704	0.4−	0.2−	2002 10 07	704	0.6−	0.4+	2007 09 24	704	0.1−	0.1+
2002 09 07	704	0.2−	0.3−	2002 10 07	704	0.2−	0.8+	2007 09 24	704	0.6+	0.2+

(164605)∗ 4097 T-2 = 1990 SJ$_{24}$ = 2003 UU$_{142}$

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 57615), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	341.64419		(2000.0)		+0.81899935	−0.56988552
n	0.23189499	ω	18.29446		+0.49367812	+0.64045671
a	2.6238669	Ω	16.96343		+0.29244140	+0.51482589
e	0.1183796	i	13.24807			
P	4.25	H	15.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1+	0.9−	2003 10 18	699	1.1−	0.0	2003 12 29	703	0.6−	0.9−
1973 09 19	675	0.5−	1.0+	2003 10 22	704	0.6+	0.5−	2003 12 29	703	(0.7−	1.9−)
1973 09 20	675	1.6−	0.8−	2003 10 22	704	0.5+	0.4+	2005 03 16	703	1.2−	1.5−
1973 09 24	675	0.3−	1.0−	2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2005 03 16	703	(0.2−	2.1−)
1973 09 24	675	1.3−	0.9+	2003 10 22	704	0.2+	0.7+	2005 03 16	703	0.4+	1.2+
1973 09 25	675	0.2+	0.3+	2003 10 30	704	0.3−	0.3−	2005 03 16	703	0.8−	0.1+
1973 09 25	675	0.4+	0.7−	2003 10 30	704	1.4−	0.2−	2005 04 02	703	1.0−	0.2−
1973 09 29	675	0.8+	0.2+	2003 10 30	704	0.6−	0.0	2005 04 02	703	(0.1+	1.9+)
1973 09 29	675	1.2−	0.3−	2003 10 30	704	0.9−	0.2−	2005 04 02	703	0.5+	1.2+
1973 09 30	675	0.8+	0.4−	2003 10 30	704	1.0−	0.0	2005 04 02	703	0.1+	0.1−
1973 09 30	675	1.7+	0.3−	2003 11 02	704	1.1+	0.6+	2007 09 05	703	0.1−	0.5+
1973 10 04	675	0.4−	0.9+	2003 11 02	704	0.8+	0.5−	2007 09 05	703	0.4−	0.9+
1973 10 04	675	0.9−	0.8+	2003 11 02	704	0.8+	0.3+	2007 09 05	703	0.8−	0.0
1973 10 05	675	0.4+	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.3−	2007 09 05	703	0.4−	0.1+
1973 10 05	675	2.4+	0.4−	2003 11 19	699	1.0−	0.1−	2007 09 12	703	0.7−	0.6−
1990 09 25	809	(3.8−	0.7−)	2003 11 19	699	1.2+	0.5+	2007 09 12	703	0.1−	0.1+
1990 09 25	809	(3.6−	0.2+)	2003 11 19	699	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.8−	0.1−
1990 09 25	809	(3.7−	1.1−)	2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2007 09 12	703	(2.0−	0.2+)
2001 03 23	699	(1.4+	1.8+)	2003 11 19	704	0.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	0.0
2001 03 23	699	1.1+	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.0	2007 09 15	704	0.4+	0.2+
2001 03 23	699	(1.3+	1.7+)	2003 11 19	704	0.4−	0.5+	2007 09 15	704	0.4−	0.5+
2001 03 23	699	0.7−	0.1+	2003 11 19	704	0.6−	0.4+	2007 09 15	704	0.2+	0.5+
2001 04 15	691	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.5−	0.5+	2007 09 15	704	0.3−	0.0
2001 04 15	691	0.4+	0.4+	2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.5−	0.7−
2001 04 15	691	0.5+	0.3+	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2007 09 15	699	0.4+	1.6+
2003 09 27	704	0.9−	0.8+	2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	1.0−	0.5−
2003 09 27	704	0.1−	0.5+	2003 11 24	699	0.9−	0.2−	2007 09 15	704	0.6−	0.2+
2003 09 27	704	0.0	1.3+	2003 11 24	699	0.4+	1.1−	2007 09 15	704	1.4+	0.4+
2003 09 27	704	0.5−	0.9+	2003 11 24	691	0.5+	0.2−	2007 09 15	699	1.1−	0.3+
2003 10 03	608	(0.8−	1.7+)	2003 11 24	699	0.8+	0.3−	2007 09 15	699	0.2+	0.5+
2003 10 03	608	0.6−	1.4+	2003 11 24	691	0.4+	0.0	2007 09 15	699	1.0−	0.0
2003 10 03	608	0.4−	1.2+	2003 11 24	699	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.7+	0.4−
2003 10 18	699	0.4+	0.5−	2003 11 24	691	0.4+	0.1−	2007 09 18	704	0.6+	0.5−
2003 10 18	699	0.0	1.3+	2003 12 29	703	1.2−	0.9−	2007 09 18	704	0.3+	1.3−
2003 10 18	699	0.5+	0.2+	2003 12 29	703	(1.2+	2.1−)	2007 09 18	704	1.2+	0.4−

(164606)∗ 3167 T-3 = 2005 EP$_{246}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77278)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	29.00926		(2000.0)		+0.98822746	−0.15103718
n	0.23148452	ω	327.79460		+0.14707313	+0.89396853
a	2.6269678	Ω	40.91469		+0.04214250	+0.42190999
e	0.1392920	i	2.13312			
P	4.26	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.2−	0.2−	2003 11 20	695	0.4+	0.4+	2005 04 04	G96	0.4−	0.4−
1977 10 11	675	0.7+	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.6−	2005 04 11	G96	0.5−	0.4−
1977 10 12	675	1.2+	1.7−	2003 12 22	704	0.5−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
1977 10 12	675	(3.0+	2.0−)	2003 12 22	704	0.1−	0.4−	2005 04 11	G96	0.3−	0.3−
1977 10 16	675	0.6−	2.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.9+	2005 04 11	G96	0.1−	0.4−
1977 10 16	675	1.3+	1.1−	2005 03 12	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.4+
1977 10 17	675	2.2+	0.9+	2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2+
1977 10 17	675	0.7+	0.3−	2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3+
1977 10 21	675	0.8−	0.4−	2005 03 16	691	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.5+
1977 10 21	675	1.2−	1.8−	2005 03 16	691	0.1−	0.0	2007 09 18	G96	0.3−	0.1+
1994 10 09	691	0.3−	0.3+	2005 03 16	691	0.2+	0.2−	2007 09 18	G96	0.5−	0.0
1994 10 09	691	0.5−	0.5+	2005 04 04	G96	(1.6−	0.9−)	2007 09 18	G96	0.2−	0.1+
1994 10 09	691	0.1+	0.5+	2005 04 04	G96	0.3+	0.7−	2007 09 18	G96	0.4−	0.1−
2003 11 20	695	0.3+	0.4+	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−				

(164607)∗ 3273 T-3 = 1996 VV$_{20}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 9653)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	19.58913		(2000.0)		+0.91919536	+0.39371436
n	0.26171124	ω	94.64115		−0.36492515	+0.84368142
a	2.4205894	Ω	242.17323		−0.14801866	+0.36495296
e	0.2044923	i	0.53774			
P	3.77	H	16.8	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.2−	0.6+	2006 05 03	G96	0.3+	0.5+	2007 08 22	704	0.3+	1.0+
1977 10 11	675	0.1−	0.1−	2006 05 03	G96	0.5+	0.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.1−
1977 10 12	675	1.3+	0.1−	2006 05 03	G96	0.3+	0.3+	2007 08 23	691	0.1+	0.1−
1977 10 12	675	0.9+	0.1+	2006 05 03	G96	0.7+	0.7+	2007 08 23	691	0.1−	0.0
1977 10 12	675	0.3+	0.1+	2007 08 10	691	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.2−	0.2−
1977 10 12	675	0.6+	2.2−	2007 08 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.7−	0.7−
1977 10 16	675	0.6+	1.3−	2007 08 10	691	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.6+	0.2+

1977 10 16	675	0.9+	1.0−	2007 08 10	691	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.3−
1977 10 17	675	0.3+	0.0	2007 08 10	691	0.0	0.3−	2007 09 12	699	0.2+	0.1+
1977 10 17	675	0.4+	0.1+	2007 08 10	691	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.6+	0.9+
1977 10 21	675	0.4−	0.1−	2007 08 15	704	0.1+	0.7+	2007 09 12	699	0.4−	0.1+
1977 10 21	675	0.7−	0.2−	2007 08 15	704	(1.8+	0.5+)	2007 09 12	699	0.4−	0.7+
1977 10 22	675	(2.9+	1.1−)	2007 08 15	704	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.4+
1992 09 29	691	0.5+	0.4−	2007 08 15	704	0.0	0.8+	2007 09 14	699	0.4−	0.1+
1992 09 29	691	0.4+	0.4−	2007 08 16	106	0.8−	0.9−	2007 09 14	699	0.2−	0.0
1992 09 29	691	0.5+	0.5−	2007 08 16	106	(0.5+	1.6−)	2007 09 14	699	0.3+	0.4+
1992 09 30	691	0.1−	0.3−	2007 08 16	106	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.8−	0.0
1992 09 30	691	0.7−	0.0	2007 08 16	106	0.5+	0.0	2007 09 16	704	0.8−	0.4+
1992 09 30	691	0.6−	0.2−	2007 08 16	106	0.1−	0.6−	2007 09 16	704	0.6−	1.2+
1996 11 08	691	0.2−	0.5+	2007 08 16	106	0.3−	0.3−	2007 09 16	704	0.7−	0.3−
1996 11 08	691	0.1+	0.1−	2007 08 16	106	0.4−	1.1−	2007 09 16	704	0.1−	0.1−
1996 11 08	691	0.2−	0.2+	2007 08 17	106	0.9+	0.8−	2007 09 16	704	0.9−	0.3+
1996 11 09	691	0.0	0.4+	2007 08 21	699	0.2−	1.1+	2007 09 16	704	0.0	0.5+
1996 11 09	691	0.1−	0.5+	2007 08 21	699	0.3+	1.0+	2007 09 16	704	1.1−	0.2+
1996 11 09	691	0.0	0.1−	2007 08 21	699	0.7+	0.7+	2007 09 19	704	0.2+	2.0+
2006 03 25	G96	0.2−	0.4+	2007 08 22	704	0.1+	1.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.3+
2006 03 25	G96	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.1+	1.1+	2007 09 19	704	0.7+	0.3+
2006 03 25	G96	0.5+	0.0	2007 08 22	704	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.5+	0.5+
2006 03 25	G96	0.7−	0.0	2007 08 22	704	0.2+	0.9+	2007 09 19	704	0.3−	0.9+

(164608)∗ 3307 T-3 = 1997 VR$_4$ = 1999 CF$_{137}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 1396)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	38.89253		(2000.0)			
n	0.29567980	ω	158.37995		+0.83408531	+0.55159428
a	2.2314557	Ω	168.13654		−0.51080048	+0.77689876
e	0.2161794	i	1.87927		−0.20828963	+0.30359852
P	3.33	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.2+	2.5−	2003 05 25	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	699	0.4−	0.4+
1977 10 11	675	1.4−	1.2+	2003 05 25	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.3−	0.0
1977 10 11	675	1.9−	0.5+	2006 03 21	G96	0.3−	0.3−	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
1977 10 12	675	0.2+	0.5−	2006 03 21	G96	0.1−	0.6+	2007 09 12	699	0.7−	1.2−
1977 10 12	675	1.6+	0.8−	2006 03 21	G96	0.5−	0.0	2007 09 12	699	0.6+	0.7+
1977 10 16	675	(0.9+	2.6−)	2006 03 21	G96	0.1+	0.2−	2007 09 13	704	0.8+	0.2−
1977 10 16	675	1.2+	0.1−	2006 04 24	G96	0.3−	0.4−	2007 09 13	704	0.1+	0.0
1977 10 17	675	1.4+	0.7−	2006 04 24	G96	0.6−	0.2−	2007 09 13	704	0.5+	0.1+
1977 10 17	675	0.8+	1.3−	2006 04 24	G96	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.0	0.3−
1977 10 21	675	1.6−	0.7+	2006 04 24	G96	0.6−	0.0	2007 09 16	704	0.3+	0.9+
1977 10 21	675	0.1−	0.3+	2006 05 25	G96	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.2+	0.8+
1997 11 02	552	0.3+	0.3+	2006 05 25	G96	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.1+	1.0+
1997 11 02	552	0.1−	0.8−	2006 05 25	G96	0.3−	0.4−	2007 09 16	704	0.0	0.8+
1997 11 03	552	0.9−	0.6+	2006 05 25	G96	0.6−	0.4+	2007 09 16	704	0.4−	0.9+
1997 11 03	552	0.3−	0.6+	2007 08 15	704	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.4−	0.2−
1999 02 09	691	1.0+	0.2+	2007 08 15	704	0.2+	0.1−	2007 09 19	704	0.5−	0.0
1999 02 09	691	0.9+	0.2+	2007 08 15	704	0.5+	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.2−
1999 02 12	691	0.2+	0.3−	2007 09 09	699	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.0
1999 02 12	691	0.0	0.2+	2007 09 09	699	0.4+	0.4+	2007 09 19	704	0.2−	0.3+
1999 02 12	691	0.2+	0.1+	2007 09 09	699	0.1−	0.7+	2007 09 20	D35	0.2−	0.3+
1999 02 16	691	0.9−	0.2+	2007 09 09	699	0.4−	0.6+	2007 09 20	D35	0.1−	0.5+
1999 02 16	691	0.6−	0.3+	2007 09 11	G96	0.4−	0.1+	2007 09 20	D35	0.4−	0.2+
1999 02 16	691	0.3−	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	(1.8+	1.5+)	2007 09 11	G96	0.3−	0.3−	2007 09 22	704	0.5+	0.3+
2002 01 14	704	(1.8+	1.1+)	2007 09 11	G96	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.4−	0.6+
2002 01 14	704	(1.7+	1.4+)	2007 09 12	699	0.3+	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.4+
2002 01 14	704	1.4+	1.2+	2007 09 12	G96	0.4−	0.2−	2007 09 22	704	0.1−	0.3−
2003 05 25	691	0.5+	0.5+	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−				

(164609)∗ 3829 T-3 = 2004 XS$_{182}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 77278)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	357.32641		(2000.0)			
n	0.29403433	ω	334.60524		+0.99537241	−0.08811027
a	2.2397731	Ω	30.52498		+0.09588683	+0.88464049
e	0.1215756	i	4.32968		+0.00628375	+0.45787310
P	3.35	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.8−	1.0−	2004 12 02	703	0.8−	0.1−	2007 09 04	703	0.2−	0.9+
1977 10 11	675	1.1−	0.9−	2004 12 02	703	0.5+	0.2+	2007 09 04	703	0.0	0.2+
1977 10 12	675	1.1+	1.8−	2004 12 11	703	0.3−	0.1+	2007 09 04	703	1.1−	0.5−
1977 10 12	675	0.9+	0.1+	2004 12 11	703	0.4−	0.3+	2007 09 13	G96	0.5+	0.0
1977 10 16	675	1.5+	0.7−	2004 12 11	703	0.3−	0.5+	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
1977 10 16	675	2.0+	1.0−	2004 12 11	703	0.3−	0.0	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
1977 10 17	675	0.8+	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.6+	0.1+
1977 10 17	675	1.2−	1.6−	2004 12 20	G96	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.1−
1977 10 21	675	0.6+	1.6−	2004 12 20	G96	0.1−	0.2+	2007 09 15	704	1.6+	1.1+
1977 10 21	675	1.6+	2.0−	2004 12 20	G96	0.3−	0.6+	2007 09 15	699	0.1−	0.2−
2004 11 04	703	0.0	0.0	2006 03 02	G96	0.1−	0.3−	2007 09 15	704	0.0	0.3−
2004 11 04	703	0.3+	0.1−	2006 03 02	G96	0.0	0.2+	2007 09 15	704	1.2−	1.4+
2004 11 04	703	0.9+	0.9+	2006 03 02	G96	0.1−	0.3+	2007 09 15	699	1.0−	0.6+
2004 11 04	703	1.1−	0.4−	2006 03 02	G96	0.1+	0.0	2007 09 15	699	0.2−	0.7+
2004 11 09	703	0.8−	0.7+	2006 04 26	G96	0.2−	0.7−	2007 09 15	699	0.9−	0.9+
2004 11 09	703	0.2+	0.3+	2006 04 26	G96	0.5−	0.6−	2007 09 18	699	1.3−	1.0−
2004 11 09	703	0.8−	0.5−	2006 04 26	G96	0.3−	0.4−	2007 09 18	699	0.0	0.9+
2004 11 09	703	0.0	0.1+	2006 04 26	G96	0.2−	0.7−	2007 09 18	704	0.5−	0.4+
2004 12 02	644	0.1−	1.0+	2007 08 16	D29	0.4+	0.2+	2007 09 18	704	0.1−	1.3+
2004 12 02	644	1.4+	1.0+	2007 08 16	D29	0.5+	0.4−	2007 09 18	699	0.2−	0.7+
2004 12 02	644	1.3+	1.0+	2007 08 16	D29	0.2+	0.3−	2007 09 18	704	0.1−	0.7−
2004 12 02	703	0.3−	0.1−	2007 08 16	D29	0.0	0.8−	2007 09 18	699	0.3+	0.2+
2004 12 02	703	0.9−	0.1−	2007 09 04	703	0.6−	0.5+	2007 09 18	704	0.2+	0.5+

(164610)∗ 3840 T-3 = 2002 RO$_{108}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38156)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	1.83111		(2000.0)			
n	0.19525102	ω	333.44066		+0.99853005	+0.05160330
a	2.9426629	Ω	23.61898		−0.03938235	+0.90090801
e	0.1012560	i	2.37144		−0.03723929	+0.43093137
P	5.05	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.0−	0.3+	2002 09 11	608	0.5−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
1977 10 11	675	1.5−	0.8−	2002 09 11	608	0.7−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0
1977 10 12	675	0.2−	0.3−	2002 09 11	608	1.1−	0.7−	2007 08 22	704	0.9+	0.4+
1977 10 12	675	0.3+	0.3+	2002 09 13	644	0.8−	0.3+	2007 08 22	704	0.4−	0.4−
1977 10 16	675	2.2+	0.1−	2002 09 13	644	0.5−	0.2+	2007 08 22	704	1.0−	0.7+
1977 10 16	675	0.5+	2.2−	2002 09 13	644	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.7−	0.3−
1977 10 17	675	0.9+	0.9−	2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2007 08 22	704	0.7−	0.3−
1977 10 17	675	0.6+	1.8−	2002 09 15	644	0.5−	0.9+	2007 09 03	703	0.9−	0.5+
1977 10 21	675	1.5+	2.0−	2002 09 15	644	0.5−	0.8+	2007 09 03	703	0.2−	0.1−
1977 10 21	675	1.7+	0.6−	2002 10 03	704	0.3−	0.5+	2007 09 03	703	0.1+	0.6+
1992 09 27	691	0.0	0.3+	2002 10 03	704	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.4−
1992 09 27	691	0.2−	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.7+	2007 09 12	703	0.3+	0.4+
1992 09 27	691	1.7−	0.5+	2002 10 03	704	0.8+	0.8+	2007 09 12	703	0.3−	0.2−
1997 09 04	910	1.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.1−	0.9+	2007 09 12	703	0.2+	0.6+
1997 09 05	910	1.2+	0.2+	2002 10 07	704	0.2+	0.4−	2007 09 12	703	0.2+	0.2+
1997 09 05	910	1.2+	0.5+	2002 10 07	704	0.6+	0.1−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−

2000 04 06	691	0.3+	0.3+	2002 10 07	704	0.4+	1.4−	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2000 04 06	691	0.1−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	0.4−	0.4+
2000 04 06	691	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.2−	2002 10 11	704	0.2+	0.7+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−
2002 09 05	704	0.9+	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2007 09 12	699	0.2+	0.9+
2002 09 05	704	0.6+	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	1.3+	2007 09 12	699	0.8+	0.4−
2002 09 05	704	1.1+	1.1−	2003 12 22	704	0.9+	1.2+	2007 09 12	699	0.3−	0.1−
2002 09 05	608	0.7+	0.9+	2003 12 22	704	0.1−	1.3+	2007 09 19	704	0.2−	0.7+
2002 09 05	608	0.1+	0.8+	2005 03 01	691	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.9−	1.1+
2002 09 05	608	0.6+	0.2+	2005 03 01	691	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	0.8−	0.9+
2002 09 07	704	0.2−	0.4+	2005 03 01	691	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	0.6−	0.4+
2002 09 07	704	0.3−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0				
2002 09 07	704	(1.8−	0.1+)	2005 03 10	G96	0.3+	0.2+				

(164611)∗ 4066 T-3 = 2002 GX$_{157}$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 38156)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.96927		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26261198	ω	325.87014		+0.94598243	−0.30146942	
a	2.4150513	Ω	52.12735		+0.32084041	+0.81746955	
e	0.1223615	i	8.69281		+0.04667623	+0.49077462	
P	3.75	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.0+	2.2−	2000 12 19	704	0.0	0.7+	2006 05 20	691	0.0	0.2−
1977 10 11	675	0.7−	2.0−	2000 12 19	704	0.4−	0.6+	2006 05 20	691	0.4+	0.0
1977 10 12	675	0.2+	0.3−	2002 04 13	644	0.7+	0.3+	2006 05 20	691	0.2+	0.1+
1977 10 12	675	(2.8−	0.9−)	2002 04 13	644	0.6+	0.3+	2006 06 02	691	0.4+	0.0
1977 10 16	675	1.6−	0.5+	2002 04 13	644	0.5+	0.4+	2006 06 02	691	0.2+	0.1+
1977 10 16	675	2.0−	1.3+	2002 04 16	704	0.5+	1.0+	2006 06 02	691	0.1+	0.0
1977 10 17	675	0.1−	0.8+	2002 04 16	704	0.9−	1.0+	2007 09 12	703	0.8−	1.3+
1977 10 17	675	1.0+	0.4−	2002 04 16	704	0.5−	1.4+	2007 09 12	703	0.5−	0.7+
1977 10 21	675	1.7+	1.1+	2002 04 16	704	0.3−	0.1−	2007 09 12	703	0.3−	0.9+
1977 10 21	675	1.6+	0.5−	2005 01 17	704	0.6+	1.3+	2007 09 12	703	1.0−	1.0+
1996 12 08	327	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	(0.6+	1.7+)	2007 09 16	704	1.1−	0.2+
1996 12 08	327	0.4−	0.2−	2005 01 17	704	0.6+	0.6−	2007 09 16	704	(2.2−	0.8+)
1996 12 08	327	0.3+	0.1+	2006 01 26	691	1.1+	0.2+	2007 09 16	704	(0.9−	2.0+)
2000 11 30	704	0.5+	0.4+	2006 01 26	691	0.9−	0.7+	2007 09 16	704	0.8−	1.1+
2000 11 30	704	0.3−	0.8+	2006 01 26	691	0.1+	0.1+	2007 09 21	D29	0.3−	0.7+
2000 11 30	704	0.4+	0.1+	2006 05 04	691	0.4−	0.0	2007 09 21	D29	0.1+	0.7+
2000 12 19	704	0.2−	0.2−	2006 05 04	691	0.4−	0.1−	2007 09 21	D29	0.2+	0.2−
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2006 05 04	691	0.1−	0.2+	2007 09 21	D29	0.1+	0.4+

(164612)∗ 5693 T-3 = 1992 RV$_4$ = 2006 GP$_7$ = 2007 NT$_1$

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 122618)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.78750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26018122	ω	195.68613		+0.99632944	−0.07224118	
a	2.4300698	Ω	168.16856		+0.07959848	+0.97921662	
e	0.1946724	i	12.94259		−0.03149159	+0.18951525	
P	3.79	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.1−	1.7−	2006 04 02	691	0.1−	0.1−	2007 07 26	620	0.5−	0.4−
1977 10 11	675	0.8−	1.0−	2006 04 02	691	0.1+	0.1−	2007 07 26	620	0.5−	0.0
1977 10 12	675	0.3−	1.1−	2006 04 02	691	0.2+	0.1+	2007 08 06	704	0.6+	0.0
1977 10 12	675	0.1−	1.7−	2006 04 07	691	0.1−	0.2−	2007 08 06	704	(1.5+	1.2+)
1977 10 16	675	1.5+	2.3−	2006 04 07	691	0.1−	0.2−	2007 08 06	704	0.9+	0.4−
1977 10 16	675	(3.1+	0.4+)	2006 04 07	691	0.2−	0.1−	2007 08 06	704	0.4+	0.8+
1977 10 17	675	1.6+	0.3−	2007 06 20	291	0.6−	0.0	2007 08 16	G92	0.2+	0.1−
1977 10 17	675	1.1+	1.2−	2007 06 20	291	0.4−	0.0	2007 08 16	G92	(1.6+	0.3−)
1977 10 21	675	0.1−	1.2−	2007 06 20	291	0.6−	0.1+	2007 08 16	G92	0.6+	0.1−
1977 10 21	675	0.0	0.4−	2007 07 12	J75	0.1+	0.2+	2007 08 21	E12	0.3+	0.4+
1977 10 22	675	1.5+	0.9+	2007 07 13	J75	0.2−	0.6−	2007 08 21	E12	0.3+	0.5+
1977 10 22	675	0.3−	0.9−	2007 07 13	J75	0.3+	0.2−	2007 08 21	E12	0.2−	0.0
1992 09 02	809	(0.2+	3.3−)	2007 07 13	620	0.1−	0.2+	2007 08 21	E12	0.0	0.4+
1992 09 02	809	(0.2+	2.9−)	2007 07 14	620	0.1−	0.1+	2007 08 21	E12	0.3+	0.3+
1992 09 02	809	(0.6+	3.5−)	2007 07 14	620	0.0	0.0	2007 08 21	E12	0.1−	0.3+
1992 09 03	809	0.3+	0.3−	2007 07 15	620	0.3−	0.8−	2007 08 21	E12	1.0+	0.5+
1992 09 25	691	0.0	0.0	2007 07 15	620	0.9−	0.2−	2007 09 14	704	1.1+	0.4+
1992 09 25	691	(2.1+	3.4+)	2007 07 15	J75	0.6+	0.4+	2007 09 14	704	0.4+	0.4+
1992 09 25	691	0.5−	0.2+	2007 07 15	J75	0.8+	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.1−
1995 04 23	691	0.1−	1.7−	2007 07 15	J75	0.2−	0.5−	2007 09 14	704	0.4+	0.8+
1995 04 23	691	(3.7+	6.0−)	2007 07 16	J75	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	0.4−
2000 11 26	704	1.3−	1.2+	2007 07 16	J75	0.2−	0.1−	2007 09 17	704	0.1+	0.5+
2000 11 26	704	1.2−	0.3+	2007 07 16	J75	0.3−	0.0	2007 09 17	704	1.1+	0.4+
2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2007 07 16	J75	0.3−	0.2−	2007 09 17	704	0.7+	0.1−
2000 11 26	704	1.1+	1.4+	2007 07 26	620	0.1+	0.4+	2007 09 17	704	0.5+	1.5+

1978 WB$_1$ = 2005 YD$_{57}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	161.32193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18449016	ω	336.79244		+0.70084481	−0.66994529	
a	3.0560039	Ω	67.65801		+0.68892014	+0.54669645	
e	0.1857835	i	15.35548		+0.18494753	+0.50229105	
P	5.34	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.2+	0.4−	2004 09 03	E12	0.5+	0.0	2005 12 28	704	0.0	0.3+
1978 11 30	675	1.2−	1.1+	2004 09 18	E12	0.1+	0.4−	2005 12 28	704	1.1−	0.5+
1994 12 28	691	1.3+	1.6−	2004 09 18	E12	0.2+	0.1−	2005 12 28	704	0.2+	0.3−
1994 12 28	691	0.7+	0.2−	2004 09 18	E12	0.4+	0.6+	2005 12 29	704	0.2+	0.8+
1994 12 28	691	0.7+	0.5−	2004 09 18	E12	0.1−	0.0	2005 12 29	704	1.6+	0.6+
2002 04 12	644	1.2+	0.4+	2004 10 08	644	0.6−	0.4+	2005 12 29	704	0.7−	1.3+
2002 04 12	644	1.1+	0.4+	2004 10 08	644	0.6−	0.6+	2005 12 29	704	0.4−	0.1−
2002 04 12	644	1.0+	0.1+	2004 10 08	644	0.5−	0.3+	2005 12 29	704	0.1+	0.4+
2004 08 09	644	0.4−	0.1+	2005 12 24	704	(4.2+	2.8−)	2007 03 19	699	0.4+	0.6−
2004 08 09	644	0.2−	0.0	2005 12 24	704	0.1+	0.4+	2007 03 19	699	0.8−	0.0
2004 08 09	644	0.0	0.3+	2005 12 24	704	(3.7+	2.8−)	2007 03 19	699	0.2−	1.2+
2004 08 11	E12	0.4−	0.5+	2005 12 24	704	0.0	0.4+	2007 03 19	699	0.3−	0.2−
2004 08 11	E12	0.2+	0.5+	2005 12 24	704	(3.5+	1.0−)	2007 04 14	703	0.7−	0.2+
2004 08 11	E12	0.3+	0.2−	2005 12 24	704	(2.3+	0.5−)	2007 04 14	703	0.0	0.5+
2004 08 11	E12	0.4−	0.1+	2005 12 24	704	(3.5+	0.9−)	2007 04 14	703	0.9−	0.0
2004 09 03	E12	0.5−	0.3−	2005 12 24	704	(3.3+	0.9−)	2007 04 14	703	(1.8−	2.7−)
2004 09 03	E12	0.1−	0.0	2005 12 28	704	0.0	0.2−				
2004 09 03	E12	0.1−	0.6+	2005 12 28	704	0.3−	0.2+				

1994 UT$_5$ = 2007 RL$_{171}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.59147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22238418	ω	30.26964		+0.65908575	−0.75098275	
a	2.6981543	Ω	18.59868		+0.66213092	+0.55396740	
e	0.1089356	i	7.27437		+0.35663512	+0.35936755	
P	4.43	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.1−	0.3−	1994 11 10	691	0.0	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.1+
1994 10 28	691	0.3+	0.8−	1994 11 10	691	1.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.4−
1994 10 28	691	0.0	0.9−	2003 10 27	691	0.1−	0.3+	2007 09 14	691	0.3−	0.3+
1994 11 05	691	0.7−	0.3+	2003 10 27	691	0.8−	0.6+	2007 09 14	691	0.3+	0.2+
1994 11 05	691	0.9+	0.3+	2003 10 27	691	0.2−	0.4−	2007 09 14	691	0.2+	0.0
1994 11 05	691	0.2−	0.1−	2003 11 16	691	0.2+	0.1−	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
1994 11 07	691	0.3+	0.4+	2003 11 16	691	0.3+	0.4−	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
1994 11 07	691	0.1+	0.5+	2003 11 16	691	0.5+	0.3−	2007 09 20	691	0.2+	0.1−
1994 11 10	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	691	0.2−	0.1−				

1994 WW_8 = 2007 RK_{142}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.11347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22615480	ω	198.97086		+0.59778235		−0.79353807
a	2.6680799	Ω	214.58527		+0.75899987		+0.60593512
e	0.1829882	i	11.56657		+0.25802221		+0.05603541
P	4.36	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.2−	0.1−	2000 05 05	645	0.2+	0.1+	2005 05 12	G96	0.5−	0.3+
1994 11 28	691	0.6+	0.2−	2000 05 05	645	0.0	0.2+	2005 05 12	G96	0.3−	0.1−
1994 11 28	691	0.5+	0.3−	2002 08 03	644	0.3−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.1+
1994 12 04	691	0.2−	0.1−	2002 08 03	644	0.5−	0.2+	2005 05 12	G96	0.5−	0.4+
1994 12 04	691	0.1−	0.5+	2002 08 03	644	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	1.1−	0.2+
1994 12 04	691	0.0	0.3+	2002 08 31	644	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.0	0.2+
1994 12 10	691	0.3−	0.1+	2002 08 31	644	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.2+
1994 12 10	691	0.3−	0.1−	2002 08 31	644	0.5−	0.3+	2007 09 13	704	0.0	0.1−
1994 12 10	691	0.5−	0.0	2005 03 17	G96	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	0.0	1.0+
1998 09 18	699	1.3+	0.1+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.8+	1.4+
1998 09 18	699	0.2+	1.4+	2005 03 17	G96	0.7−	0.0	2007 09 16	704	0.8−	0.5+
1998 09 18	699	0.1+	1.2+	2005 03 17	G96	0.4−	0.3+	2007 09 16	704	0.3+	0.4+
1998 10 15	699	1.1+	0.5+	2005 04 15	691	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.2+	0.4+
1998 10 15	699	(1.0+	2.1+)	2005 04 15	691	0.5+	0.3+	2007 09 16	704	0.0	0.8+
1998 10 15	699	0.1+	0.3+	2005 04 15	691	0.3+	0.2+				

1995 FK_{14} = 2007 RY_{146}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	96.92445		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19282314	ω	128.81243		−0.11055705		+0.99249211
a	2.9673124	Ω	134.75346		−0.93316783		−0.08554776
e	0.0324096	i	4.22448		−0.34201599		−0.08741281
P	5.11	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.0	0.1−	2005 03 01	691	0.2+	0.1−	2007 09 11	D29	0.1−	0.5+
1995 03 27	691	0.0	0.1+	2005 04 16	691	0.3+	0.0	2007 09 12	703	1.1−	0.6−
1995 03 27	691	0.1−	0.3+	2005 04 16	691	0.6−	0.5+	2007 09 12	703	0.1−	0.0
1995 04 01	691	0.1+	0.1−	2005 04 16	691	0.3+	0.0	2007 09 12	703	0.6−	0.9+
1995 04 01	691	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.3+	2007 09 12	703	0.3−	0.4−
1995 04 01	691	0.3+	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.5+	2007 09 18	704	0.8+	1.0+
1995 04 04	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.7−	0.2+	2007 09 18	704	0.1−	0.6+
1995 04 04	691	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.3+	0.8+
1995 04 04	691	0.6−	0.2−	2007 09 11	D29	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.7+	0.1+
2005 03 01	691	0.2+	0.0	2007 09 11	D29	0.6−	0.4−				
2005 03 01	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	D29	0.4+	0.5−				

1995 SQ_{45} = 2007 RV_3

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.60636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24527630	ω	209.93454		+0.92504198		−0.37980408
a	2.5275456	Ω	172.37766		+0.35789959		+0.86541690
e	0.1662327	i	2.93710		+0.12729972		+0.32680645
P	4.02	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	(3.3+	0.5−)	2003 08 26	106	0.6−	0.8−	2007 09 03	703	1.1+	1.0+
1995 09 21	691	0.5+	0.5−	2003 08 26	106	0.3−	0.5−	2007 09 04	G96	0.3−	0.7−
1995 09 21	691	0.3+	0.2−	2003 08 26	106	(0.1+	2.6−)	2007 09 04	G96	0.3−	0.6−
1995 09 26	691	0.3+	0.2−	2003 09 19	291	0.1−	0.4+	2007 09 04	G96	0.3−	0.5−
1995 09 26	691	0.1−	0.2−	2003 09 19	291	0.2−	0.4+	2007 09 04	G96	0.3−	0.5−
1995 09 26	691	0.1−	0.0	2003 09 19	291	0.4+	0.6+	2007 09 15	G96	0.5+	0.2+
1995 10 01	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	1.0−	2007 09 15	G96	0.2−	0.1+
1995 10 01	691	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.1+	0.9+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
1995 10 01	691	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.6−	0.2−	2007 09 15	G96	0.5+	0.2+

1995 YP_{14} = 2005 GC_{224}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	255.69228		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23431273	ω	301.37138		−0.57918738		−0.81517849
a	2.6057863	Ω	184.03313		+0.77038961		−0.54529812
e	0.1728751	i	4.15755		+0.26653673		−0.19527924
P	4.21	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.1+	0.1−	2003 10 17	291	1.8+	1.4−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−
1995 12 20	691	0.1+	0.0	2005 03 02	691	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−
1995 12 20	691	0.3−	0.3+	2005 03 02	691	0.1+	0.4−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
1995 12 27	691	0.2−	0.2+	2005 03 02	691	0.2−	0.0	2005 05 10	G96	0.4−	0.1−
1995 12 27	691	0.3+	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.4−	2005 05 10	G96	0.7−	0.5−
1995 12 27	691	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.4−	2005 05 10	G96	1.1+	0.0
2001 03 25	695	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.4−	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−
2001 03 25	695	0.1+	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2007 09 12	G96	0.6−	0.2+
2003 10 17	291	0.7−	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.3−	0.5−
2003 10 17	291	0.2−	0.3+	2005 04 09	G96	0.6+	0.2−	2007 09 12	G96	0.6−	0.7+

1996 RG_{24} = 2007 PK_{32}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.50309		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26850714	ω	356.06305		+0.97911280		+0.20299678
a	2.3795719	Ω	352.19661		−0.18416797		+0.86169560
e	0.2872846	i	4.82497		−0.08614103		+0.46505161
P	3.67	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	358	(0.7−	2.6−)	2007 08 24	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.1+	0.3−
1996 09 07	358	(1.5+	2.2−)	2007 08 24	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.2+	0.5+
1996 09 10	358	0.6−	0.1−	2007 08 24	691	0.3−	0.0	2007 09 16	704	0.0	0.7+
1996 09 10	358	1.4+	0.6+	2007 09 05	D35	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.4−	0.7+
1996 09 13	691	0.1+	0.4−	2007 09 05	D35	0.1−	0.3−	2007 09 16	704	0.3−	0.6+
1996 09 13	691	0.1+	0.3−	2007 09 05	D35	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.6−	0.2+
1996 09 13	691	0.3+	0.3−	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.4−	0.2+
1996 09 20	691	0.1+	0.4−	2007 09 11	G96	0.1+	0.5−	2007 09 16	704	0.2+	0.3+
1996 09 20	691	0.3+	0.5−	2007 09 11	G96	0.2+	0.5−	2007 09 16	704	0.2+	0.5+
1996 09 20	691	0.2+	0.6−	2007 09 11	G96	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.4−	0.1+
2005 01 17	691	0.3+	0.5+	2007 09 12	699	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.4+	0.5+
2005 01 17	691	0.3−	0.2−	2007 09 12	699	0.0	0.6+	2007 09 16	704	0.2−	0.1+
2005 01 17	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.5+	1.1+
2007 08 08	704	0.6−	0.2+	2007 09 12	699	0.7+	0.3−	2007 09 16	704	0.4−	0.0
2007 08 08	704	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.3+	0.5+
2007 08 08	704	0.9−	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
2007 08 08	704	0.4+	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.2+	0.2+
2007 08 08	704	0.2−	0.4+	2007 09 13	704	0.5−	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.2+
2007 08 11	704	0.3+	0.4+	2007 09 14	699	0.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2007 08 11	704	0.2−	0.5−	2007 09 14	699	0.4−	0.6+	2007 09 19	704	0.1−	0.5+
2007 08 11	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	699	0.3−	0.3+	2007 09 19	704	0.2−	0.2+
2007 08 11	704	1.3−	1.2+	2007 09 15	704	0.1−	0.5+	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2007 08 11	704	0.5+	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.4+				

1996 SF_1 = 2000 GN_{181} = 2007 RF_{113}

Id. M. E. Sansaturio, Minor Planet Center

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	74.12316		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18353803	ω	189.89738		+0.25213006		+0.96730210
a	3.0665638	Ω	94.71008		−0.88594300		+0.24217491
e	0.1317927	i	1.58204		−0.38927552		+0.07535221
P	5.37	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	691	0.8+	0.2−	2002 10 15	644	0.2+	0.6+	2007 09 11	691	0.9−	0.4+
1996 09 17	691	0.1+	0.0	2002 10 15	644	0.3−	0.8+	2007 09 11	691	0.5−	0.7+

1996 09 17	691	0.2+	0.2−	2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	691	0.4−	0.0		
1996 09 21	691	0.3−	0.2−	2005 03 10	G96	0.4−	0.1+	2007 09 12	691	0.3+	0.2+		
1996 09 21	691	0.5−	0.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 12	691	0.5+	0.1−		
1996 09 21	691	0.3−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−		
2000 04 05	704	0.2+	1.6+	2005 04 11	G96	0.2+	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−		
2000 04 05	704	0.1−	1.5+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−		
2000 04 05	704	0.0	1.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.6+	0.2−		
2000 04 05	704	0.6+	1.2+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0	2007 09 21	704	0.3−	0.4+		
2000 04 05	704	0.2−	1.8+	2005 05 11	G96	0.2−	0.7−	2007 09 21	704	0.7+	1.3+		
2000 04 12	691	0.3+	0.0	2005 05 11	G96	0.0	0.7−	2007 09 21	704	0.1+	0.3−		
2000 04 12	691	0.5+	0.1+	2005 05 11	G96	0.4−	0.7−	2007 09 21	704	0.8+	0.7+		
2000 04 12	691	0.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.1+	0.2−						
2002 10 15	644	0.2+	1.3+	2007 09 11	691	0.6−	0.9+						

1996 TE$_5$ = 2007 RX$_{57}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.04315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18042043	ω	351.66177		+0.98623138	−0.11880510	
a	3.1017889	Ω	16.54880		+0.16518806	+0.67500120	
e	0.1608069	i	23.82028		+0.00778256	+0.72818866	
P	5.46	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	684	0.3+	0.0	2007 09 09	699	0.5−	0.5−	2007 09 19	704	0.9−	0.0		
1996 10 08	684	0.6+	0.2−	2007 09 09	699	0.4−	0.7+	2007 09 19	704	0.6+	0.8−		
1996 10 08	684	0.0	0.1+	2007 09 12	699	1.1+	0.0	2007 09 19	704	(1.9+	0.7−)		
1996 10 09	684	0.9−	0.6+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.5−		
1996 10 09	684	0.6−	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.8+	0.2+		
1996 10 09	684	0.8−	0.8+	2007 09 12	699	0.6+	0.5−	2007 09 20	703	0.4+	0.7−		
1996 10 13	684	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.3−	0.3−	2007 09 20	703	0.1−	0.3−		
1996 10 13	684	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−	2007 09 20	703	0.1+	0.5+		
1996 10 16	684	0.7+	0.3−	2007 09 12	699	1.1+	1.1+	2007 09 20	703	0.8+	1.3+		
1996 10 16	684	0.8+	0.2−	2007 09 12	699	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.5−	0.1−		
1996 11 01	684	0.4−	0.7−	2007 09 16	704	0.1+	0.7−	2007 09 22	704	0.4+	0.4−		
1996 11 01	684	0.6−	0.3−	2007 09 16	704	0.8−	0.1+	2007 09 22	704	0.5−	0.1−		
2007 09 09	699	0.6−	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.5+	2007 09 22	704	0.2−	0.5+		
2007 09 09	699	1.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.6−	0.4+	2007 09 22	704	0.4−	0.5−		

1996 TC$_9$ = 2007 RU$_{105}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.49421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17943597	ω	32.98188		+0.62756146	−0.77683945	
a	3.1131237	Ω	18.31989		+0.67384534	+0.50859440	
e	0.1005419	i	9.49243		+0.38999882	+0.37128454	
P	5.49	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 13	735	0.9+	1.5+	2002 11 26	644	0.3+	0.6−	2007 09 13	704	0.2−	0.1−		
1996 10 13	735	0.1+	0.5+	2002 11 26	644	0.8+	0.1+	2007 09 13	699	0.6−	1.4+		
1996 10 14	735	0.3+	0.7−	2002 11 26	644	0.3+	0.9−	2007 09 13	699	0.0	0.2−		
1996 10 14	735	0.1−	0.5−	2002 12 11	644	0.2−	0.6+	2007 09 13	699	0.0	0.8+		
1996 10 14	735	0.3−	0.3−	2002 12 11	644	0.2−	0.6−	2007 09 13	699	0.1−	0.0		
1996 10 19	735	0.0	0.3−	2002 12 11	644	0.2−	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−		
1996 10 19	735	1.4−	0.4−	2004 02 11	644	0.0	0.4+	2007 09 13	G96	0.0	0.3−		
1996 10 19	735	0.2+	0.5−	2004 02 11	644	0.4+	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−		
2001 08 14	644	0.2−	0.3+	2004 02 11	644	0.4+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−		
2001 08 14	644	0.2−	0.5+	2004 02 17	691	0.7+	0.8+	2007 09 14	699	1.4−	0.0		
2001 08 14	644	0.1−	0.4+	2004 02 17	691	0.0	0.4+	2007 09 14	699	0.3−	0.6+		
2001 08 23	608	0.4−	0.7+	2004 02 17	691	0.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.3−	1.4−		
2001 08 23	608	0.2+	1.3+	2007 09 08	699	0.2+	0.2−	2007 09 14	699	0.9−	0.2−		
2001 08 23	608	0.8−	0.7+	2007 09 08	699	0.3+	0.7−	2007 09 19	704	(0.5+	1.6+)		
2001 08 27	644	0.2−	0.0	2007 09 08	699	0.5−	0.6+	2007 09 19	704	0.6+	0.6+		
2001 08 27	644	0.2−	0.6+	2007 09 08	699	0.8−	1.3−	2007 09 19	704	0.4+	0.3+		
2001 08 27	644	0.1+	0.1−	2007 09 11	703	0.6−	0.8−	2007 09 19	704	0.8+	0.4+		
2002 11 01	644	0.4+	0.2+	2007 09 11	703	0.5−	0.9−	2007 09 19	704	0.3+	1.2+		
2002 11 01	644	0.5−	0.1+	2007 09 11	703	0.7−	0.6+	2007 09 21	704	0.0	1.0+		
2002 11 01	644	1.0+	0.5−	2007 09 11	703	(1.6−	0.5−)	2007 09 21	704	0.8+	0.8+		
2002 11 12	644	0.4+	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.9+	1.5+		
2002 11 12	644	0.7−	0.1−	2007 09 13	704	0.5+	0.3+	2007 09 21	704	0.1+	0.6+		
2002 11 12	644	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.8−	0.3−						

1996 TW$_{19}$ = 2007 RB$_{185}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.03145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18196960	ω	350.55107		+0.93088489	+0.36000736	
a	3.0841594	Ω	347.78399		−0.31310220	+0.69877499	
e	0.1075436	i	17.04732		−0.18820288	+0.61814902	
P	5.42	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.3+	0.1+	1996 10 18	691	0.2−	0.2−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−		
1996 10 05	691	0.1−	0.2−	1996 10 18	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	G96	0.1+	0.4+		
1996 10 05	691	0.0	0.1−	2007 09 13	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−		
1996 10 12	691	0.3−	0.3+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.5+	0.2−		
1996 10 12	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1+						
1996 10 18	691	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.1−						

1996 VE$_{13}$ = 2007 PT$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.07572		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26224442	ω	296.37707		+0.96934787	+0.24249137	
a	2.4173074	Ω	49.61623		−0.20285158	+0.88067587	
e	0.2329768	i	2.97476		−0.13862160	+0.40694957	
P	3.76	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.4−	0.1−	2007 08 08	704	0.1+	0.6−	2007 08 21	699	0.5−	0.4+		
1996 11 05	691	0.2−	0.4−	2007 08 08	704	0.3−	0.4−	2007 08 22	699	0.1+	0.5−		
1996 11 05	691	0.6−	0.0	2007 08 08	704	0.9−	0.8−	2007 08 22	699	0.3+	0.1−		
1996 11 10	691	0.6+	0.0	2007 08 11	704	0.5+	0.1+	2007 08 22	699	0.1−	0.4+		
1996 11 10	691	0.6+	0.2−	2007 08 11	704	0.0	0.8+	2007 08 22	699	0.4−	0.1−		
1996 11 10	691	0.8+	0.2+	2007 08 11	704	0.8+	0.1+	2007 09 03	703	0.1+	0.4−		
1996 11 17	691	0.2−	0.4−	2007 08 11	704	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.1+	0.6−		
1996 11 17	691	0.2−	0.3−	2007 08 11	704	0.9+	0.1−	2007 09 03	703	0.3+	0.5−		
1996 11 17	691	0.2−	0.3−	2007 08 12	704	(0.9−	2.1−)	2007 09 03	703	0.1−	0.7−		
1996 11 28	327	0.9+	0.1−	2007 08 12	704	0.7+	0.3−	2007 09 15	704	1.3+	0.8+		
1996 11 28	327	0.7+	0.1+	2007 08 12	704	0.4+	0.7+	2007 09 15	704	0.7+	1.4+		
1996 11 28	327	0.1−	0.3+	2007 08 12	704	1.1−	0.7−	2007 09 15	704	0.6+	0.9+		
1996 11 28	327	0.6+	0.1−	2007 08 14	704	0.0	1.1+	2007 09 15	699	0.8−	2.1+		
2000 12 30	704	0.3−	0.3+	2007 08 14	704	0.7+	0.2+	2007 09 15	704	0.2+	1.6+		
2000 12 30	704	0.8−	1.0+	2007 08 14	704	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.3+		
2000 12 30	704	0.3−	0.8+	2007 08 14	704	0.1−	1.1−	2007 09 15	699	0.0	0.3−		
2000 12 30	704	0.3−	1.2+	2007 08 16	D29	0.1+	0.6−	2007 09 15	699	0.1−	0.1−		
2005 01 18	691	0.1+	0.4+	2007 08 16	D29	0.1+	0.6−	2007 09 15	699	0.3−	0.2+		
2005 01 18	691	0.2+	0.4+	2007 08 16	D29	0.3+	0.5−	2007 09 18	699	0.4−	0.1−		
2005 01 18	691	0.0	0.4+	2007 08 16	D29	0.0	0.3−	2007 09 18	704	0.2+	0.3−		
2007 06 25	703	1.0−	0.3−	2007 08 17	704	0.7+	0.1+	2007 09 18	699	0.1−	1.3+		
2007 06 25	703	0.4−	0.5+	2007 08 17	704	0.4−	0.5+	2007 09 18	704	0.5−	0.1+		
2007 06 25	703	0.4−	0.7+	2007 08 17	704	0.7−	0.6+	2007 09 18	699	0.2−	0.2−		
2007 06 25	703	1.0−	0.7−	2007 08 17	704	0.4−	0.7+	2007 09 18	704	0.5−	0.3+		
2007 08 08	704	0.2+	0.2+	2007 08 21	699	0.2−	0.3+	2007 09 18	704	0.9−	0.3−		
2007 08 08	704	0.1−	0.5−	2007 08 21	699	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.9−	0.2−		

1996 VR$_{25}$ = 2007 RW$_{47}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.47056		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26491330	ω	220.26448		+0.71012685	−0.70407286	
a	2.4010445	Ω	184.49071		+0.64959974	+0.65579770	
e	0.1750493	i	0.82027		+0.27155116	+0.27241656	
P	3.72	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.7−	0.0	2002 04 06	807	0.1−	0.6+	2007 09 13	691	0.4−	0.1+
1994 03 05	691	0.2+	0.4+	2003 09 22	291	0.0	0.1+	2007 09 13	691	0.3−	0.0
1994 03 05	691	0.6+	0.1+	2003 09 22	291	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.5−	0.4−
1996 11 10	691	0.4+	0.1+	2003 09 22	291	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.5+
1996 11 10	691	0.5+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	0.2−	1.7+
1996 11 10	691	0.6+	0.3+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.3+	0.4+
1996 11 17	691	0.8−	0.2−	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.8+	0.8+
1996 11 17	691	0.7−	0.5−	2005 03 08	G96	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	1.0+	0.0
1996 11 17	691	0.9−	0.1−	2007 09 09	G96	0.0	0.4−	2007 09 19	704	0.4−	0.3−
1996 11 18	691	0.3+	0.1+	2007 09 09	G96	0.0	0.4−	2007 09 19	704	0.9+	0.5−
1996 11 18	691	0.4+	0.1−	2007 09 09	G96	0.2−	0.3−	2007 09 19	704	0.3+	0.0
1996 11 18	691	0.3+	0.2+	2007 09 09	G96	0.2+	0.2−				
2002 04 06	807	0.1+	0.5+	2007 09 13	691	0.2−	0.1+				

1996 VC_{33} = 2007 RE_4

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.53617		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26198727	ω	147.31278		+0.98952198		+0.14423903
a	2.4188889	Ω	204.39645		−0.13558785		+0.91302035
e	0.2356673	i	0.89206		−0.04962042		+0.38156119
P	3.76	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.1+	0.2+	2007 08 09	704	0.2+	0.2+	2007 09 04	G96	0.1−	0.4−
1996 11 05	691	0.3−	0.4+	2007 08 09	704	0.3+	0.9+	2007 09 04	G96	0.0	0.2−
1996 11 05	691	0.1−	0.2+	2007 08 09	704	0.8−	0.3+	2007 09 04	G96	0.3+	0.4−
1996 11 11	691	0.1+	0.2+	2007 08 09	704	0.5−	0.6+	2007 09 04	G96	0.2+	0.0
1996 11 11	691	0.1−	0.3−	2007 09 03	703	0.1+	0.6−	2007 09 04	G96	0.0	0.1−
1996 11 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.6+	2007 09 04	G96	0.3+	0.1−
1996 11 18	691	0.3+	0.2−	2007 09 03	703	1.1+	0.5−	2007 09 04	G96	0.5−	0.1−
1996 11 18	691	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.9−	0.1−				
1996 11 18	691	0.0	0.2−	2007 09 04	G96	0.1−	0.3−				

1997 LH_2 = 2007 RX_{147}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.73963		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22276960	ω	303.46399		+0.75602774		−0.64375505
a	2.6950414	Ω	96.90122		+0.63311079		+0.67334859
e	0.0470091	i	6.84544		+0.16611076		+0.36356719
P	4.42	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 06 05	691	0.1+	0.0	1997 06 10	691	0.0	0.4−	2007 09 11	D29	0.1−	0.1−
1997 06 05	691	0.7−	1.6+	1997 06 10	691	0.4+	0.2−	2007 09 11	D29	0.0	0.3+
1997 06 05	691	0.2−	0.3−	2003 11 21	699	0.1−	1.1−	2007 09 11	D29	0.3+	1.2−
1997 06 09	691	0.1+	0.3+	2003 11 21	699	(2.7−	1.3+)	2007 09 14	703	0.7+	0.2+
1997 06 09	691	0.4−	0.2−	2003 11 21	699	0.4−	0.4−	2007 09 14	703	1.1−	0.5−
1997 06 09	691	0.0	0.3−	2003 11 21	699	0.7+	1.0+	2007 09 14	703	0.1+	0.6+
1997 06 10	691	0.6+	0.6−	2007 09 11	D29	0.1+	0.2+	2007 09 14	703	0.1−	0.6+

1997 RK_1 = 2007 RB_{140}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.39289		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29568000	ω	119.70462		+0.45225753		+0.89186323
a	2.2314548	Ω	177.15963		−0.85722278		+0.43670013
e	0.2018917	i	7.61262		−0.24623611		+0.11778357
P	3.33	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	684	1.2+	0.0	2006 02 02	691	0.2+	0.6+	2007 09 14	A50	1.2+	0.6+
1997 09 01	684	1.0+	0.1−	2006 02 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 14	A50	0.8+	1.5+
1997 09 05	684	0.6−	0.5−	2007 08 23	691	0.4−	0.4−	2007 09 14	A50	0.5+	0.0
1997 09 05	684	0.1+	0.3−	2007 08 23	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	G96	0.4−	0.2−
1997 09 05	684	0.7−	0.4+	2007 08 23	691	0.7−	0.3+	2007 09 15	G96	0.3−	0.2−
1997 09 08	684	0.0	0.6+	2007 09 12	G96	0.3−	0.4−	2007 09 15	G96	1.0−	0.1+
1997 09 08	684	0.6−	0.4−	2007 09 12	G96	0.4−	0.1−	2007 09 15	G96	1.1−	0.2+
1997 09 09	684	0.6−	0.7+	2007 09 12	G96	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
1997 09 09	684	0.1−	1.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.1+	1.3+
1997 09 09	684	0.5−	1.2+	2007 09 13	704	0.3−	1.2+	2007 09 16	704	0.8+	0.3+
2003 04 04	691	0.5+	0.6+	2007 09 13	704	0.2+	1.5+	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2003 04 04	691	0.1+	0.8+	2007 09 13	704	0.3+	0.8+	2007 09 16	704	0.7+	0.5−
2003 04 04	691	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.6+	0.4+	2007 09 19	704	0.5−	0.1−
2003 04 25	691	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.4−	0.3−	2007 09 19	704	0.7+	0.1+
2003 04 25	691	0.0	0.2−	2007 09 14	699	0.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.0	0.6+
2003 04 25	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.4+	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.2+
2006 02 02	691	0.1−	0.6+	2007 09 14	A50	1.4+	1.5+				

1997 SJ_9 = 2007 RB_{49}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.77335		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19625078	ω	51.55328		+0.50918668		−0.85964264
a	2.9326605	Ω	8.16380		+0.66924121		+0.36496981
e	0.1260712	i	17.09997		+0.54115167		+0.35750744
P	5.02	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1997 09 27	691	0.2−	0.2−	1997 09 30	691	0.6+	0.1−	2007 09 09	G96	0.0	0.2−
1997 09 27	691	1.3−	0.2−	1997 09 30	691	0.4+	0.2−	2007 09 13	691	0.3+	0.4+
1997 09 27	691	0.0	0.4+	1997 09 30	691	0.4+	0.3+	2007 09 13	691	0.9−	0.1+
1997 09 29	691	0.2−	0.3+	2007 09 09	G96	0.5+	0.1−	2007 09 13	691	0.4+	0.4−
1997 09 29	691	0.1−	0.0	2007 09 09	G96	0.4+	0.3−				
1997 09 29	691	0.2+	0.3−	2007 09 09	G96	0.2+	0.2−				

1997 UN_{27} = 2004 OR_5

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	290.56954		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27050412	ω	53.50138		+0.99857684		+0.04110404
a	2.3678460	Ω	304.11907		−0.05156684		+0.90672129
e	0.2181118	i	2.35247		+0.01360712		+0.41972247
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.1−	0.2+	2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2006 01 22	G96	0.1+	0.2−
1993 07 13	809	0.6+	0.3−	2002 01 08	704	0.3−	0.2+	2006 02 04	691	0.2+	0.4+
1993 07 13	809	0.6−	0.5−	2004 07 18	704	0.1+	0.8+	2006 02 04	691	0.0	0.3+
1993 07 24	809	0.5+	0.2+	2004 07 18	704	0.7−	0.0	2006 02 04	691	0.0	0.2+
1997 10 26	098	0.4−	1.6+	2004 07 18	704	(0.4+	2.6+)	2006 02 07	G96	0.2−	0.1−
1997 10 26	098	0.4+	0.9+	2004 07 18	704	0.1+	1.3+	2006 02 07	G96	0.4+	0.0
1997 11 22	691	0.4−	0.3−	2004 07 19	699	0.3−	0.4+	2006 02 07	G96	0.3+	0.4+
1997 11 22	691	0.2−	0.0	2004 07 19	699	0.3+	0.8−	2006 02 07	G96	0.3+	0.0
1997 11 22	691	0.2−	0.1−	2004 07 19	699	0.5+	0.7+	2007 05 13	G96	0.2−	0.2+
1997 12 06	691	0.1+	0.2−	2004 07 19	699	0.7−	0.7+	2007 05 13	G96	0.0	0.4+
1997 12 06	691	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.7+	0.2−	2007 05 13	G96	0.2−	0.5+
1997 12 06	691	0.4+	0.0	2006 01 22	G96	0.2−	0.2+	2007 05 13	G96	0.1−	0.2+
2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2006 01 22	G96	0.5−	0.2−				

1998 FG_{48} = 1998 HU_{13} = 2007 RP_{82}

Id. Minor Planet Center (d, MPC 33590; unpublished)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	183.34771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25625820	ω	182.70620		−0.99594439		−0.08464209
a	2.4548080	Ω	352.23788		+0.08620656		−0.80071061
e	0.1641497	i	13.05301		+0.02575252		−0.59304151
P	3.85	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6−	0.1−	1998 04 18	704	0.9−	0.8+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3+
1998 03 20	704	0.6+	0.6+	1998 04 18	704	1.1−	0.7−	2007 09 10	G96	0.5+	0.3+
1998 03 20	704	0.4+	0.1−	1998 04 18	704	0.1+	0.6−	2007 09 10	G96	0.3−	0.4+

1998 03 20	704	1.1−	0.4−	1998 04 18	704	0.3+	0.7+	2007 09 10	G96	0.0	0.0		
1998 03 20	704	1.2+	1.4−	1998 04 19	704	0.9+	1.0−	2007 09 11	G96	0.2−	0.2−		
1998 03 22	704	0.2−	1.8+	1998 04 19	704	0.9−	0.4+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2−		
1998 03 22	704	0.5−	0.8+	1998 04 19	704	1.5+	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.4−		
1998 03 22	704	0.8−	0.0	1998 04 19	704	(2.8+	1.2−)	2007 09 11	G96	0.5−	0.0		
1998 03 22	704	1.1+	1.1−	1998 04 19	704	(2.1+	2.6−)						

1998 OS_4

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.48717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21993456	ω	30.98207		+0.84314456		+0.51150674
a	2.7181520	Ω	297.35766		−0.52359185		+0.71095136
e	0.4785472	i	10.75478		−0.12230625		+0.48260648
P	4.48	H	18.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	699	0.5−	0.0	1998 08 03	658	0.5−	0.3+	1998 08 27	658	0.4−	0.7−		
1998 07 26	699	0.2+	0.1−	1998 08 11	422	0.2+	0.8−	1998 08 27	658	0.1+	0.3−		
1998 07 26	699	0.2+	0.3−	1998 08 11	422	0.2−	0.1−	1998 08 27	658	0.6−	0.0		
1998 07 26	046	0.6+	0.5+	1998 08 11	422	0.3−	0.8−	1998 09 04	402	0.6+	0.2+		
1998 07 26	046	0.2+	0.8+	1998 08 11	402	0.4+	0.3+	1998 09 04	402	0.3+	0.1+		
1998 07 26	046	0.5−	0.1−	1998 08 11	402	0.4−	0.2−	1998 09 04	402	0.0	0.2−		
1998 07 26	046	0.6−	0.3+	1998 08 11	402	0.2+	0.2+	1998 09 11	402	0.8−	0.8−		
1998 07 26	046	0.7+	1.0−	1998 08 11	402	0.2−	0.2−	1998 09 11	402	0.6−	0.4−		
1998 07 26	046	0.1+	0.8+	1998 08 22	658	0.1+	0.7−	1998 09 11	402	0.1−	0.5−		
1998 07 27	557	0.4+	1.0+	1998 08 22	658	0.3+	0.8−	1998 09 19	711	0.0	0.5−		
1998 07 27	557	0.1+	0.2+	1998 08 22	658	0.0	0.7−	1998 09 19	711	0.8−	0.6−		
1998 07 27	673	0.8+	1.5−	1998 08 23	658	0.8−	0.2−	1998 09 25	699	0.6−	0.3+		
1998 07 27	673	0.3+	0.8−	1998 08 23	658	0.4−	0.0	1998 09 25	699	0.2+	0.1−		
1998 07 28	587	0.7+	0.3+	1998 08 23	658	0.4−	0.1−	1998 09 25	699	0.7+	0.2−		
1998 07 29	106	0.3−	0.1+	1998 08 23	426	0.1+	0.3+	2007 09 15	703	0.3−	0.7+		
1998 07 29	106	1.1−	0.4−	1998 08 23	426	0.1−	0.3+	2007 09 15	703	0.1+	0.3+		
1998 07 29	106	0.5−	0.0	1998 08 23	426	0.1−	0.6+	2007 09 15	703	0.5−	0.4+		
1998 07 29	106	0.7−	0.3−	1998 08 24	704	0.2−	0.6+	2007 09 15	703	0.5−	0.5+		
1998 07 29	104	0.1−	0.1−	1998 08 24	704	1.5+	0.6+	2007 09 21	106	0.2−	0.1−		
1998 07 29	104	0.1+	0.2+	1998 08 24	704	0.6−	0.2−	2007 09 21	106	0.2+	0.3−		
1998 07 29	104	0.2+	0.2−	1998 08 24	704	0.7+	0.4+	2007 09 21	106	0.1−	0.7−		
1998 07 29	104	0.6+	0.6−	1998 08 24	704	0.0	0.2+	2007 09 21	106	0.0	0.4+		
1998 07 31	108	(4.4−	3.0+)	1998 08 24	587	1.0+	0.0	2007 09 22	106	0.2−	0.4+		
1998 08 02	658	0.7−	0.5+	1998 08 24	587	0.8+	0.1+	2007 09 23	106	0.2+	0.5−		
1998 08 02	658	0.3−	0.4+	1998 08 27	704	0.0	0.6+	2007 09 23	106	0.0	0.2+		
1998 08 02	658	0.4−	0.3+	1998 08 27	704	1.3+	0.8+	2007 09 23	106	0.7+	0.1+		
1998 08 03	658	0.7−	0.3+	1998 08 27	704	1.3+	1.6+						
1998 08 03	658	0.5−	0.2+	1998 08 27	704	0.3+	0.0						

1998 QB_{28}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.77073		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.32993802	ω	297.89893		+0.16606218		+0.98609753
a	2.0741865	Ω	341.65715		−0.89800457		+0.14874224
e	0.3800113	i	1.07739		−0.40744465		+0.07407704
P	2.99	H	20.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.2−	0.2+	1998 09 13	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.5−		
1998 08 26	691	0.1−	0.0	1998 09 13	691	0.3+	0.1+	2007 09 11	J95	0.7+	0.2−		
1998 08 26	691	0.1−	0.3+	1998 09 13	691	0.7+	0.4+	2007 09 11	J95	0.7−	0.8−		
1998 08 27	691	0.1−	0.0	1998 09 15	691	0.7−	0.1+	2007 09 11	J95	0.1+	1.4+		
1998 08 27	691	0.0	0.2+	1998 09 15	691	0.4−	0.2+	2007 09 11	G96	0.3−	0.1+		
1998 08 27	691	0.0	0.0	1998 09 15	691	0.4−	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−		
1998 08 30	691	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.3−		
1998 08 30	691	0.2+	0.3−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−		
1998 08 30	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.4+	0.4−	2007 09 14	G96	0.1+	0.0		
1998 08 31	691	0.1+	0.5−	2007 09 10	G96	0.3−	0.4−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−		
1998 08 31	691	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−	2007 09 14	G96	0.0	0.5−		
1998 08 31	691	0.2+	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.5−	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−		

1998 QQ_{85} = 2007 PN_4

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.22573		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21688728	ω	6.55063		+0.76600322		+0.62897036
a	2.7435528	Ω	313.57067		−0.59779658		+0.62100314
e	0.3922040	i	10.56146		−0.23638597		+0.46770865
P	4.54	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	1.4−	2007 06 23	E12	0.1−	0.6+	2007 08 15	704	(2.4+	0.3−)		
1998 08 17	704	0.3+	1.5+	2007 06 23	E12	0.4+	0.7+	2007 08 15	704	0.4+	0.4+		
1998 08 17	704	(1.6+	2.9+)	2007 06 23	E12	0.4+	0.1+	2007 08 15	704	0.4−	1.1−		
1998 08 17	704	0.7−	1.6+	2007 08 06	D35	0.3+	0.1−	2007 08 15	704	0.4+	0.5+		
1998 08 24	704	0.7−	0.1−	2007 08 06	D35	0.3+	0.1−	2007 08 15	704	0.2−	0.2−		
1998 08 24	704	2.1−	0.8−	2007 08 06	D35	0.2+	0.2−	2007 08 18	699	0.9+	0.2−		
1998 08 24	704	(2.7−	2.3+)	2007 08 08	H07	0.4−	0.2−	2007 08 18	699	0.0	0.7−		
1998 08 24	704	1.7−	0.1+	2007 08 08	H07	0.1−	0.4−	2007 08 18	699	0.0	0.1−		
1998 08 24	704	0.3−	1.8+	2007 08 09	704	0.4−	0.4−	2007 08 18	699	1.0+	0.2−		
1998 08 27	704	0.1−	1.2−	2007 08 09	704	0.3−	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.5−		
1998 08 27	704	0.7+	0.9+	2007 08 09	704	0.1−	0.4+	2007 09 10	703	0.5−	0.5−		
1998 08 27	704	1.4+	1.9+	2007 08 09	704	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	0.2−		
1998 08 27	704	(1.6+	2.7−)	2007 08 09	704	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	0.1+		
1998 08 27	704	1.2+	1.7−	2007 08 11	699	0.0	0.1+	2007 09 17	704	1.3+	1.1+		
1998 08 30	699	1.0+	0.7+	2007 08 11	699	1.3−	0.0	2007 09 17	704	1.6+	0.4−		
1998 08 30	699	(1.3−	2.1−)	2007 08 11	699	1.3−	0.4−	2007 09 17	704	0.6+	0.6−		
1998 08 30	699	0.9−	0.4−	2007 08 11	699	0.9−	0.1+	2007 09 17	704	1.8+	0.1−		

1998 QR_{109} = 2007 PB_{38}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.84657		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22238066	ω	356.72237		+0.76928086		+0.63543878
a	2.6981828	Ω	323.54784		−0.58361364		+0.65651431
e	0.3134191	i	6.42790		−0.26000399		+0.40645604
P	4.43	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4−	0.2+	2007 08 13	704	0.9−	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.2−		
1998 08 17	704	0.9+	0.1−	2007 08 13	704	0.2−	0.5+	2007 09 14	704	0.5+	0.4−		
1998 08 17	704	1.7−	0.0	2007 08 13	704	0.8+	0.9+	2007 09 14	704	0.1−	0.3−		
1998 08 17	704	0.9+	0.9−	2007 08 13	704	1.0−	0.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.4+		
1998 08 17	704	1.0−	0.4−	2007 08 16	704	(1.9−	0.7+)	2007 09 14	704	0.7+	0.5−		
1998 08 21	566	0.6−	0.3−	2007 08 16	704	(3.0−	0.9+)	2007 09 17	704	0.1−	0.5−		
1998 08 21	566	0.3−	0.6−	2007 08 16	704	(2.3−	1.2+)	2007 09 17	704	0.2+	1.1−		
1998 08 21	566	1.1+	0.3−	2007 09 11	D29	0.4+	0.5−	2007 09 17	704	0.0	0.1−		
1998 08 23	699	0.4+	0.1+	2007 09 11	D29	0.2+	0.0	2007 09 17	704	0.5−	0.3+		
1998 08 23	699	0.6+	0.5+	2007 09 11	D29	0.1+	0.4−	2007 09 22	704	0.1−	0.0		
1998 08 23	699	0.8+	0.6+	2007 09 11	D29	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.1−	0.1+		
2005 03 04	G96	0.9−	0.2−	2007 09 13	703	0.1+	0.4+	2007 09 22	704	0.3−	0.8+		
2005 03 04	G96	0.4+	0.3−	2007 09 13	703	0.3−	0.2+	2007 09 22	704	0.2−	0.0		
2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2007 09 13	703	0.7−	0.2+	2007 09 22	704	0.1−	0.5+		
2005 03 04	G96	0.4+	0.4−	2007 09 13	703	0.1−	0.3+						

1998 RP_{36} = 2006 HC_{118} = 2007 RK_{23}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.87523		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21908049	ω	200.63882		+0.90236988		−0.43041295
a	2.7252117	Ω	185.01833		+0.42200397		+0.89272495
e	0.2680411	i	14.40090		+0.08741426		+0.13336734
P	4.50	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	699	0.5+	0.5+	1998 09 18	704	1.8−	0.8+	2007 08 17	D29	0.7−	1.0+		
1998 08 30	699	0.0	0.7+	2005 04 05	G96	1.5+	0.5+	2007 09 03	703	0.7+	0.2+		
1998 08 30	699	0.6+	0.1+	2005 04 05	G96	0.9−	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.1+		
1998 09 14	704	0.6−	0.8−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.7−		

1998 09 14	704	1.6+	0.4−	2005 04 05	G96	0.4−	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	0.3+
1998 09 14	704	0.5+	0.4+	2006 04 29	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.3−	0.5−
1998 09 14	704	0.9−	1.0+	2006 04 29	691	0.1+	0.3−	2007 09 10	703	0.5+	0.8−
1998 09 16	699	0.1+	1.0+	2006 04 29	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.1+	0.6−
1998 09 16	699	1.0+	0.3+	2006 05 07	691	0.4−	0.3−	2007 09 10	703	1.3+	1.0−
1998 09 16	699	0.3+	0.1+	2006 05 07	691	0.3+	0.0	2007 09 12	699	0.5+	0.5−
1998 09 18	704	0.2+	1.6−	2006 05 07	691	0.4−	0.4+	2007 09 12	699	0.3−	0.2−
1998 09 18	704	1.1−	0.5+	2007 08 17	D29	0.8−	0.2+	2007 09 12	699	0.1−	0.0
1998 09 18	704	(1.9−	3.3+)	2007 08 17	D29	0.2−	0.5−	2007 09 12	699	0.3−	0.4−
1998 09 18	704	1.2−	2.1+	2007 08 17	D29	0.2−	0.3−				

1998 RE$_{68}$ = 2007 RO$_{56}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.49371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22054381	ω	23.82891		+0.93930202	−0.34300639	
a	2.7131438	Ω	356.20655		+0.29330488	+0.81434936	
e	0.2557121	i	6.62946		+0.17799992	+0.46816850	
P	4.47	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.1−	1.4−	1998 09 27	704	0.9+	0.2+	2007 09 14	704	0.3−	0.6+
1998 09 14	704	0.8+	1.5−	1998 09 27	704	0.3+	0.8+	2007 09 14	704	0.2+	0.6+
1998 09 14	704	1.2+	0.6−	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.5+
1998 09 18	704	1.2−	0.8+	2005 03 11	G96	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.8+
1998 09 18	704	0.8−	1.1+	2005 03 11	G96	0.4+	0.2+	2007 09 17	704	1.4−	0.0
1998 09 18	704	0.1−	0.3+	2005 03 11	G96	0.4−	0.4+	2007 09 17	704	0.4−	0.2+
1998 09 18	704	0.5+	0.4−	2007 09 09	699	1.1−	0.5−	2007 09 17	704	0.9−	0.3−
1998 09 26	704	(0.9−	2.4−)	2007 09 09	699	0.7−	0.5+	2007 09 17	704	0.1+	1.1+
1998 09 26	704	(0.9−	2.5−)	2007 09 09	699	0.4+	0.1−	2007 09 20	703	(1.5+	0.3+)
1998 09 26	704	(0.4−	2.7−)	2007 09 09	699	0.1+	0.8+	2007 09 20	703	0.1−	1.0−
1998 09 26	704	(0.6+	2.9−)	2007 09 12	699	0.8+	0.6+	2007 09 20	703	1.0+	0.2−
1998 09 26	704	(0.8−	3.0−)	2007 09 12	699	0.0	0.2+	2007 09 20	703	0.8+	0.5−
1998 09 27	704	0.3−	0.2−	2007 09 12	699	0.1+	0.2+	2007 09 24	704	0.7+	0.2+
1998 09 27	704	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.4−	0.1+	2007 09 24	704	0.3+	0.3−
1998 09 27	704	0.9−	0.9+	2007 09 14	704	0.2−	0.3−	2007 09 24	704	0.5+	2.3−

1998 SX$_{43}$ = 2007 RA$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.61816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22011409	ω	229.52132		+0.55199465	−0.83360039	
a	2.7166737	Ω	187.06291		+0.80627542	+0.53979418	
e	0.1987540	i	9.50522		+0.21265433	+0.11718629	
P	4.48	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.4−	0.5+	2007 09 05	699	0.9+	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.4−
1998 09 16	699	0.2−	0.4+	2007 09 05	699	0.7+	0.4−	2007 09 14	G96	0.1+	0.5−
1998 09 16	699	1.2−	1.7+	2007 09 05	699	0.4+	0.1+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−
1998 09 25	699	0.8+	0.0	2007 09 08	699	0.4+	0.3+	2007 09 14	683	1.4+	0.4−
1998 09 25	699	0.5+	1.0+	2007 09 08	699	0.1+	0.0	2007 09 14	683	0.3−	0.6+
1998 09 25	699	0.0	0.3−	2007 09 08	699	0.2−	0.5−	2007 09 14	683	0.5−	0.6+
1998 09 26	704	(0.8−	2.1−)	2007 09 08	699	0.2−	0.2+	2007 09 15	683	1.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.9−	0.6−	2007 09 11	691	0.3−	0.3−	2007 09 15	683	1.0+	1.0+
1998 09 26	704	0.3+	1.4+	2007 09 11	691	0.4−	0.2−	2007 09 15	683	(0.5−	2.0+)
1998 09 26	704	0.4−	0.2+	2007 09 11	691	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.6−	0.1+
1998 09 26	327	0.6+	0.0	2007 09 12	691	0.3−	0.3−	2007 09 16	704	0.2−	0.8−
1998 09 26	327	0.8+	0.4−	2007 09 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.1+
1998 09 26	327	0.5+	0.5−	2007 09 12	691	0.3−	0.3−	2007 09 16	704	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.7+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.2+	2007 09 18	683	0.1+	0.3−
1998 09 27	704	0.7+	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	1.2+	2007 09 18	683	0.5−	0.5+
1998 09 27	704	0.8+	0.1−	2007 09 13	704	0.0	0.2+	2007 09 18	683	(0.9−	2.0+)
1998 09 27	704	0.7+	0.8−	2007 09 13	704	0.8+	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.4+
1998 09 27	704	0.2+	0.3−	2007 09 13	704	0.5+	0.4+	2007 09 19	704	0.4−	0.1+
1998 09 29	327	1.8−	0.3+	2007 09 13	699	0.9+	0.3−	2007 09 19	704	0.3+	0.3+
1998 09 29	327	1.7−	0.0	2007 09 13	683	0.3+	1.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.1+
1998 09 29	327	0.7−	0.3−	2007 09 13	683	0.1+	0.9−	2007 09 19	704	0.3+	0.5+
2007 09 02	703	0.0	0.9+	2007 09 13	699	0.0	0.5+	2007 09 21	704	0.3+	0.2−
2007 09 02	703	1.2−	0.4−	2007 09 13	683	0.3−	0.5−	2007 09 21	704	0.4+	0.2+
2007 09 02	703	(0.7−	1.9−)	2007 09 13	699	0.0	0.8+	2007 09 21	704	0.0	0.1+
2007 09 02	703	0.9−	1.5−	2007 09 13	699	1.0+	0.2−	2007 09 21	704	0.1+	0.5+
2007 09 05	699	0.1+	0.5+	2007 09 14	G96	0.0	0.4−	2007 09 21	704	0.3+	0.1−

1998 SD$_{48}$ = 2007 RV$_{40}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.44387		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21517404	ω	299.25910		+0.65719939	+0.75300491	
a	2.7580966	Ω	11.99989		−0.62526627	+0.56894561	
e	0.2904003	i	9.06299		−0.42086939	+0.33058205	
P	4.58	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.1−	0.3+	1998 09 30	691	0.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	0.6+
1998 09 14	691	0.2+	0.4−	2007 09 09	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	1.2+
1998 09 14	691	0.2−	0.1+	2007 09 09	691	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.6+	0.4+
1998 09 27	691	0.3+	0.1+	2007 09 09	691	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.6+	0.1−
1998 09 27	691	0.2+	0.3−	2007 09 11	D35	0.3−	0.1−	2007 09 18	704	0.1+	1.0−
1998 09 27	691	0.0	0.2−	2007 09 11	D35	0.4−	0.5−	2007 09 18	704	1.3−	0.1−
1998 09 30	691	0.2−	0.2−	2007 09 11	D35	0.5−	0.3−				
1998 09 30	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.3+	0.1−				

1998 SJ$_{51}$ = 2007 RS$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	11.59759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21575372	ω	339.52636		+0.99809631	+0.06092323	
a	2.7531541	Ω	16.98931		−0.05102498	+0.90310263	
e	0.2335885	i	1.88225		−0.03464389	+0.42508116	
P	4.57	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.3−	0.2+	1998 10 12	691	0.2+	0.2−	2007 09 11	G96	0.6+	0.5−
1998 09 26	691	0.5−	0.1−	1998 10 18	691	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.1+
1998 10 01	691	0.2+	0.3+	1998 10 18	691	0.3−	0.3−	2007 09 11	G96	0.6+	0.6−
1998 10 01	691	0.2+	0.1+	1998 10 18	691	0.3−	0.1−	2007 09 11	691	0.1+	0.1−
1998 10 01	691	0.2+	0.3+	2007 09 11	691	0.5−	0.1+	2007 09 12	691	0.2−	0.1+
1998 10 12	691	0.5+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.4−	2007 09 12	691	0.1+	0.4+
1998 10 12	691	0.2+	0.2−	2007 09 11	G96	0.4+	0.3−	2007 09 12	691	0.0	0.3−

1998 SB$_{61}$ = 2007 RW$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.31236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22060268	ω	213.31374		+0.88858337	−0.45839088	
a	2.7126610	Ω	173.89380		+0.44827662	+0.85977434	
e	0.2355554	i	9.33011		+0.09730195	+0.22509084	
P	4.47	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 12	691	0.2−	0.0	2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2007 09 13	683	0.7−	0.1+
1997 06 12	691	0.4−	0.2+	2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2007 09 13	683	(0.4−	1.5+)
1997 07 01	691	0.4+	0.4+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2007 09 18	704	1.4+	0.3+
1997 07 01	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.4+	0.6+
1997 07 01	691	0.4−	0.8−	2005 03 10	G96	0.2+	0.0	2007 09 18	704	1.0−	0.5−
1998 09 17	699	1.2+	0.5−	2005 03 10	G96	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.7+
1998 09 17	699	0.1+	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.4+
1998 09 17	699	0.8+	0.7+	2005 03 10	G96	0.7−	0.1−	2007 09 18	699	0.6−	0.4−
1998 09 19	645	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.5−	0.3+	2007 09 18	699	0.2−	0.3+
1998 09 19	645	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.6+	2007 09 18	699	0.9−	0.2+
1998 09 25	699	0.2+	0.9+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.2−	0.4+
1998 09 25	699	0.2−	0.4−	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 20	B01	0.1−	0.1−
1998 09 25	699	1.0+	0.2+	2007 09 10	691	0.3+	0.3+	2007 09 20	B01	0.5+	0.3+
1998 09 26	704	0.2+	0.6−	2007 09 11	691	0.3−	0.0	2007 09 20	B01	1.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.5+	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.4+	0.7+

1998 09 26	704	1.2−	0.8−	2007 09 11	691	0.2−	0.0	2007 09 21	704	0.3+	1.8+
1998 09 26	704	1.7−	0.2−	2007 09 12	683	0.2+	0.4+	2007 09 21	704	0.7−	1.6+
1998 09 26	704	1.0−	0.1+	2007 09 12	683	0.2+	0.1+	2007 09 21	704	0.7−	0.5+
1998 09 27	704	1.1−	0.6+	2007 09 12	683	0.1−	1.3+	2007 09 21	704	0.3+	0.1−
1998 09 27	704	0.3−	0.4+	2007 09 12	699	0.0	0.1−	2007 09 21	D29	0.3−	0.3−
1998 09 27	704	0.5−	0.9+	2007 09 12	699	0.9−	0.0	2007 09 21	D29	0.0	0.7−
1998 09 27	704	0.8−	0.1+	2007 09 12	699	0.1+	0.0	2007 09 21	D29	0.7+	0.2+
1998 09 27	704	0.2+	0.6+	2007 09 12	699	0.7−	0.2−	2007 09 21	D29	0.2+	0.2−

1998 SG$_{86}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	170.78441		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26791688	ω	167.59845		+0.99997193		+0.00310687
a	2.3830656	Ω	192.22968		−0.00540222		+0.92952968
e	0.2323991	i	1.84466		+0.00519274		+0.36873421
P	3.68	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.1−	1.0+	1998 09 27	704	0.3+	1.6−	1998 11 15	691	0.2+	0.7−
1996 01 19	691	0.8+	0.3−	1998 09 27	704	0.0	1.2+	2000 03 30	691	(3.7+	6.0+)
1996 01 19	691	0.5−	0.0	1998 09 27	704	(2.5+	0.2−)	2000 03 30	691	(5.2+	5.4+)
1998 09 25	699	1.0+	0.5+	1998 09 27	704	0.4−	1.6+	2000 03 30	691	(6.2+	2.6+)
1998 09 25	699	0.6+	0.8+	1998 09 27	704	1.2+	1.1+	2007 01 24	G96	0.3−	0.3−
1998 09 25	699	0.7+	0.1+	1998 10 16	691	0.1−	0.2+	2007 01 24	G96	0.0	0.2−
1998 09 26	704	0.5+	1.8−	1998 10 16	691	0.2−	0.2−	2007 01 24	G96	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	0.3−	0.5+	1998 10 16	691	0.6−	0.2+	2007 01 24	G96	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	1.4−	0.7+	1998 11 15	691	0.2+	0.3−				
1998 09 26	704	1.2−	0.7+	1998 11 15	691	0.3+	0.3−				

1998 SB$_{171}$ = 2007 RZ$_{268}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.68174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22096706	ω	205.58699		+0.68615533		−0.72661340
a	2.7096780	Ω	201.14429		+0.68298066		+0.66001753
e	0.3175567	i	5.56546		+0.25045617		+0.19081362
P	4.46	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.4−	0.8+	2000 03 03	645	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.2−	0.5−
1998 09 16	699	0.1+	1.3+	2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	(0.8+	1.7−)
1998 09 16	699	0.4−	0.0	2004 01 16	644	0.4−	0.9−	2007 09 15	691	0.1+	0.1−
1998 09 25	699	0.1−	0.7+	2004 01 16	644	0.0	0.5−	2007 09 15	691	0.1−	0.3−
1998 09 25	699	0.1−	0.1−	2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2007 09 15	691	0.1+	0.2−
1998 09 25	699	0.0	0.8+	2004 02 11	644	0.3−	0.2−	2007 09 20	691	0.3−	0.4+
1998 09 27	699	1.0−	0.8−	2004 02 11	644	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.3−	1.0+
1998 09 27	699	0.7+	0.3+	2004 02 11	644	0.0	0.3+	2007 09 20	691	0.2+	0.3−
1998 09 27	699	0.2−	1.0+	2007 09 14	699	0.6+	0.4+				

1998 TF$_{15}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.99563		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21130400	ω	101.12599		+0.84194607		+0.53942294
a	2.7916710	Ω	226.23101		−0.50141619		+0.77384670
e	0.0696293	i	0.97084		−0.19927023		+0.33194001
P	4.66	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.9−	0.0	1998 10 28	691	0.3−	0.3−	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
1998 10 14	691	0.5−	0.4−	1998 11 17	950	0.3−	0.5+	2007 09 11	691	0.1+	0.4−
1998 10 14	691	0.2+	0.4−	1998 11 17	950	0.3+	0.6+	2007 09 11	691	0.8−	1.0+
1998 10 18	691	1.1+	0.5+	1998 11 17	950	0.4−	0.5+	2007 09 14	G96	0.6+	0.4−
1998 10 18	691	0.7+	0.7−	1998 11 22	950	0.9−	0.2+	2007 09 14	G96	0.8+	0.6−
1998 10 28	691	0.1+	0.3+	1998 11 22	950	0.4−	0.5+	2007 09 14	G96	1.0+	0.4−
1998 10 28	691	0.1+	0.1+	1998 11 22	950	0.6−	0.5+	2007 09 14	G96	0.6+	0.5−

1998 TU$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.18466		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22088332	ω	242.50043		+0.85731734		−0.49491421
a	2.7103628	Ω	146.60078		+0.51413692		+0.83701510
e	0.3508649	i	14.91228		−0.02588852		+0.23337877
P	4.46	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	703	0.1+	0.4+	1998 11 19	703	0.1+	1.5−	2007 09 13	703	0.1+	0.2+
1998 10 15	703	0.3+	0.3+	1998 11 19	703	0.2−	1.8−	2007 09 13	703	0.4−	0.2+
1998 10 15	703	0.7−	0.1−	1999 01 21	461	0.5−	1.3+	2007 09 13	703	0.7+	0.6+
1998 10 27	703	0.1−	0.3−	1999 01 21	461	0.8−	0.7−	2007 09 20	703	1.5−	0.2+
1998 10 27	703	0.4+	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.3+	2007 09 20	703	0.1+	1.0+
1998 10 28	703	1.2+	0.5+	2004 02 11	691	0.3+	0.2+	2007 09 20	703	0.1−	0.8+
1998 10 28	703	0.3+	0.1+	2004 02 11	691	0.3−	0.2−	2007 09 20	703	0.1−	1.0+
1998 11 19	703	0.0	1.3−	2007 09 13	703	0.1+	0.0				

1998 UV$_1$ = 2007 RN$_{139}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.84540		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21909677	ω	14.89645		+0.98238868		−0.18657521
a	2.7250767	Ω	355.81687		+0.15411505		+0.83968727
e	0.3617162	i	7.96558		+0.10564583		+0.51001468
P	4.50	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	684	0.3−	0.6−	1998 11 14	704	0.0	0.1−	2007 09 07	704	0.6+	0.4+
1998 10 20	684	0.4−	0.6−	1998 11 14	704	(4.9−	1.9+)	2007 09 10	703	0.4+	0.9+
1998 10 22	684	0.2−	0.3−	2004 01 28	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	1.1+	0.6+
1998 10 22	684	0.2−	0.9−	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.3+	1.0+
1998 10 24	684	0.0	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.5+	0.2+
1998 10 24	684	0.0	0.0	2007 08 15	704	0.3−	0.4−	2007 09 14	704	0.3−	0.2−
1998 10 29	699	0.6+	0.3−	2007 08 15	704	1.1−	0.4−	2007 09 14	704	0.2+	0.4−
1998 10 29	699	0.2+	1.7−	2007 08 15	704	1.5−	0.7+	2007 09 14	704	0.4−	0.0
1998 10 29	699	2.0+	0.2+	2007 09 07	704	1.0−	0.9+	2007 09 14	704	0.3−	0.2+
1998 11 14	704	0.8−	1.0+	2007 09 07	704	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.0
1998 11 14	704	0.6+	1.2+	2007 09 07	704	0.5−	0.3−				

1998 UZ$_{25}$ = 2007 RL$_7$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.04717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21478844	ω	182.76558		+0.99976897		+0.01904607
a	2.7613966	Ω	176.10109		−0.01581147		+0.96564986
e	0.2815893	i	8.42535		−0.01456053		+0.25914783
P	4.59	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.2−	0.0	2007 09 07	H06	1.1+	0.3−	2007 09 13	704	1.3+	0.1−
1998 10 12	699	0.1−	0.5+	2007 09 07	H06	0.8+	0.6−	2007 09 13	699	0.2−	0.3−
1998 10 12	699	1.6−	0.5−	2007 09 08	H06	0.7+	0.9−	2007 09 13	699	0.6+	0.1−
1998 10 18	809	1.1+	0.1−	2007 09 08	H06	0.7+	1.0−	2007 09 13	699	0.2−	0.1−
1998 10 18	809	0.5+	0.3+	2007 09 08	H06	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.4−	0.7+
1998 10 18	809	0.0	0.3+	2007 09 08	H06	0.3+	0.3−	2007 09 14	704	0.1+	0.6+
1998 10 19	809	1.0+	0.5+	2007 09 08	699	0.3+	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	0.9+
1998 10 19	809	0.5+	0.7−	2007 09 08	699	0.6+	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.9+
1998 10 19	809	0.1−	0.3+	2007 09 08	699	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.8+
1998 11 13	704	0.2−	0.1−	2007 09 08	699	0.3−	0.4+	2007 09 15	704	0.3+	0.3+
1998 11 13	704	(2.5−	1.4−)	2007 09 09	B40	0.6−	0.2−	2007 09 15	704	0.0	0.1+
1998 11 13	704	0.4−	0.1+	2007 09 09	B40	0.1−	0.0	2007 09 15	704	0.0	0.4+
1998 11 13	704	0.2+	0.3+	2007 09 09	B40	0.6−	0.4−	2007 09 15	704	0.2−	0.0
1998 11 13	704	1.2−	1.1−	2007 09 09	B40	0.3−	0.7−	2007 09 15	704	0.0	0.1+
1998 11 19	699	0.3+	0.2+	2007 09 09	B40	1.0−	0.2−	2007 09 15	704	0.1−	0.2+
1998 11 19	699	0.2+	0.3+	2007 09 09	B40	0.5+	0.4+	2007 09 15	704	0.6+	0.5+
1998 11 19	699	0.0	0.5−	2007 09 09	B40	0.7−	0.5−	2007 09 15	704	0.3+	0.2−

2007 07 20	704	0.4−	0.7+	2007 09 09	B40	0.1+	0.6−	2007 09 15	704	0.4−	0.0
2007 07 20	704	0.1−	0.2+	2007 09 09	B40	0.4+	0.6−	2007 09 15	704	0.2+	0.1−
2007 07 20	704	0.3−	0.0	2007 09 10	B40	0.1−	0.5−	2007 09 16	704	0.1−	0.3+
2007 07 20	704	(0.2+	1.7+)	2007 09 10	B40	0.7−	0.4−	2007 09 16	704	0.6+	0.1−
2007 08 15	704	0.2−	0.3+	2007 09 10	B40	0.5−	0.3−	2007 09 16	704	0.1−	0.1−
2007 08 15	704	0.6+	0.0	2007 09 10	B40	0.5−	0.7−	2007 09 16	704	0.2+	0.3−
2007 08 15	704	1.0+	0.8−	2007 09 11	691	0.3−	0.1−	2007 09 16	704	0.7+	0.0
2007 09 05	699	0.5−	0.1+	2007 09 11	691	0.4−	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.7+
2007 09 05	699	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.6+
2007 09 05	699	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.2+	0.4+	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2007 09 05	699	0.6−	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.5+	2007 09 19	704	0.2+	0.4+
2007 09 07	H06	0.1−	0.9−	2007 09 13	704	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.6+

1998 VY$_{13}$ = 2007 OQ$_9$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.73766		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21275249	ω	114.12896		+0.97755494		+0.10852207
a	2.7789855	Ω	240.08884		−0.15890106		+0.94258648
e	0.2218247	i	12.02451		+0.13833577		+0.31583807
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.5−	0.2−	2007 07 24	106	0.3+	0.5−	2007 09 10	703	0.5−	0.1−
1998 11 10	704	0.1+	0.8−	2007 07 24	106	0.8−	1.0−	2007 09 14	699	0.5+	0.3+
1998 11 10	704	1.7−	1.2−	2007 07 24	106	0.5−	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.2−
1998 11 10	704	1.0+	0.5+	2007 07 26	106	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	0.3−	0.3−
1998 11 11	704	0.7+	0.0	2007 07 26	106	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	(2.0+	0.4+)
1998 11 11	704	1.8−	0.9+	2007 07 26	106	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.7+	0.4+
1998 11 11	704	0.7+	0.1−	2007 07 26	106	0.0	0.3−	2007 09 19	704	1.4+	0.2+
1998 11 11	704	0.0	0.2−	2007 09 05	699	0.3−	0.3−	2007 09 19	704	(2.0+	0.7+)
1998 11 15	699	1.5+	0.3+	2007 09 05	699	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.7+	0.3+
1998 11 15	699	0.2+	1.0+	2007 09 05	699	0.8−	0.5+	2007 09 24	704	0.8+	0.7+
1998 11 15	699	0.1−	0.2+	2007 09 05	699	0.6−	0.4+	2007 09 24	704	0.2−	0.4−
2000 02 08	645	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.0	0.3−	2007 09 24	704	0.6+	0.2+
2000 02 08	645	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	0.2−	2007 09 24	704	0.5+	0.1−
2007 07 24	106	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.6−	0.4−				

1998 WP$_{42}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.41203		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22499510	ω	305.41811		+0.91440227		+0.07993299
a	2.6772402	Ω	53.48220		+0.20048322		+0.76221967
e	0.2697082	i	29.58928		−0.35167452		+0.64236430
P	4.38	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	704	0.7+	0.8−	1998 11 16	566	0.3−	0.4−	2007 09 18	G96	0.1+	0.1−
1998 10 16	704	0.4+	0.1+	1998 11 16	566	0.4−	0.4−	2007 09 18	G96	0.1−	0.0
1998 10 16	704	0.5+	0.2+	1998 11 19	699	0.6−	0.7+	2007 09 18	G96	0.5−	0.0
1998 10 16	704	1.2+	0.7+	1998 11 19	699	0.2+	0.7+	2007 09 18	G96	0.1−	0.0
1998 10 29	699	0.4−	1.1+	1998 11 19	699	0.8−	0.7+	2007 09 19	473	0.0	0.3−
1998 10 29	699	0.5+	1.7+	1998 12 08	704	0.6+	0.5+	2007 09 19	473	0.0	0.5−
1998 10 29	699	0.4−	1.3+	1998 12 08	704	0.7+	0.1+	2007 09 19	473	0.2+	0.5−
1998 11 13	704	0.1+	0.8−	1998 12 08	704	(0.8+	2.8−)	2007 09 19	704	0.3+	0.9−
1998 11 13	704	0.1+	1.2−	1998 12 08	704	1.1−	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.5+
1998 11 13	704	0.1−	1.1−	2007 09 18	G96	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	1.5+	0.1+
1998 11 13	704	0.1−	0.1−	2007 09 18	G96	0.4−	0.1+	2007 09 19	704	0.6+	0.2+
1998 11 13	704	0.5−	1.2−	2007 09 18	G96	0.3−	0.3+	2007 09 19	850	0.5−	0.1+
1998 11 16	566	0.8−	1.1−	2007 09 18	G96	0.1+	0.1+	2007 09 19	850	0.2−	0.0

1999 CV$_{134}$ = 2007 RT$_{163}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	230.01840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18294637	ω	169.50044		−0.68355604		−0.72258328
a	3.0731719	Ω	323.49314		+0.65648263		−0.54691496
e	0.1081329	i	9.97739		+0.31903242		−0.42279714
P	5.39	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	1.2+	0.3−	1999 02 12	691	0.4−	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.1−
1999 01 15	691	0.5+	0.4−	1999 02 12	691	0.4−	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.3−
1999 01 15	691	1.1+	0.7−	1999 02 12	691	0.5−	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
1999 02 07	691	0.4−	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.2−
1999 02 07	691	0.4−	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	691	0.4+	0.3+
1999 02 07	691	0.6−	0.2−	2003 12 18	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	691	0.1+	0.1−

1999 HA$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.08043		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21166308	ω	344.13444		−0.66815497		−0.73068687
a	2.7885128	Ω	147.40060		+0.70780293		−0.68232750
e	0.6997700	i	15.08726		+0.22931189		−0.02293234
P	4.66	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 04 20	704	0.4+	0.0	1999 04 23	704	0.5+	0.1−	1999 04 26	426	0.3+	0.4−
1999 04 20	704	0.4+	0.6+	1999 04 23	704	0.0	1.6−	1999 04 26	426	0.3+	0.4+
1999 04 20	704	0.7−	0.3+	1999 04 23	426	0.2−	0.1+	1999 04 26	426	0.0	0.4−
1999 04 20	704	(0.4+	2.5+)	1999 04 23	426	0.1+	0.2+	1999 04 26	360	0.0	0.5−
1999 04 20	704	1.0−	1.3+	1999 04 23	426	0.1−	0.0	1999 04 26	360	0.2+	0.4−
1999 04 22	859	0.2−	0.1+	1999 04 23	557	0.0	0.0	1999 04 26	360	0.2+	0.2−
1999 04 22	859	0.6−	0.1−	1999 04 23	557	0.3−	0.9−	1999 04 26	046	1.3−	0.3+
1999 04 22	859	0.0	1.6+	1999 04 23	046	0.0	0.0	1999 04 26	046	1.4−	0.3+
1999 04 22	704	0.8+	0.2+	1999 04 23	046	0.0	0.5−	1999 04 26	046	0.8−	0.2+
1999 04 22	704	0.5−	0.1−	1999 04 23	046	0.1−	0.2−	1999 04 28	118	0.4+	0.2+
1999 04 22	704	0.1+	0.3−	1999 04 23	046	0.5−	0.1−	1999 04 28	118	0.1+	0.7+
1999 04 22	704	0.4−	0.2+	1999 04 24	860	(2.1−	1.2−)	1999 04 28	118	0.0	0.1+
1999 04 22	704	0.3−	0.1−	1999 04 24	860	0.7−	0.1−	1999 04 29	658	0.4−	0.0
1999 04 22	704	0.2−	0.2−	1999 04 24	860	1.1+	0.9−	1999 04 29	658	0.2−	0.1−
1999 04 22	704	1.0+	0.3+	1999 04 24	658	0.4+	0.2−	1999 04 29	658	0.2+	0.1+
1999 04 22	704	0.0	0.2+	1999 04 24	658	0.1+	0.1−	1999 04 29	118	0.2−	0.3−
1999 04 22	704	0.0	0.1−	1999 04 24	658	0.4−	0.1−	1999 04 29	118	0.8−	0.1−
1999 04 22	658	0.1+	0.2+	1999 04 24	327	0.3−	0.2−	1999 04 30	402	0.2+	0.2−
1999 04 22	658	0.6−	0.7−	1999 04 24	327	0.0	0.6−	1999 04 30	402	0.3+	0.2−
1999 04 22	704	0.7+	0.4+	1999 04 24	327	0.1−	0.4−	1999 04 30	402	0.2−	0.1−
1999 04 22	704	0.9+	0.4+	1999 04 24	046	0.0	0.3−	1999 05 05	658	0.2−	0.1−
1999 04 22	704	0.9−	0.0	1999 04 24	046	0.3−	0.4−	1999 05 05	658	0.3−	0.1−
1999 04 22	658	0.1−	0.0	1999 04 24	557	0.0	0.4−	1999 05 05	658	0.1−	0.1−
1999 04 22	711	0.1+	0.1+	1999 04 24	046	0.3−	0.1−	1999 05 07	046	0.5−	0.4+
1999 04 22	704	0.1+	0.4−	1999 04 24	046	0.1−	0.2−	1999 05 07	046	0.9−	0.2+
1999 04 22	704	1.5+	1.2+	1999 04 24	557	0.0	0.1−	1999 05 07	046	0.5−	0.7+
1999 04 22	704	0.1−	0.1+	1999 04 24	557	0.2−	0.3−	1999 05 07	046	0.9+	0.4+
1999 04 22	711	0.2+	0.1+	1999 04 24	611	1.2+	0.4−	1999 05 12	360	0.5+	0.3+
1999 04 22	711	0.1+	0.1+	1999 04 24	611	0.4−	1.4−	1999 05 12	360	0.5+	0.4−
1999 04 22	557	0.0	0.2+	1999 04 24	611	0.4+	0.1+	1999 05 12	360	0.2+	0.2−
1999 04 22	557	0.2−	0.1+	1999 04 25	859	0.1−	0.8−	1999 05 14	704	0.4−	0.3+
1999 04 22	557	0.1−	0.1+	1999 04 25	859	0.5+	1.1−	1999 05 14	704	0.4+	1.8−
1999 04 22	557	0.0	0.0	1999 04 25	859	0.1+	0.9−	1999 05 14	704	1.2+	0.5+
1999 04 23	046	0.8−	0.5+	1999 04 25	104	0.7−	1.4−	1999 05 14	704	(2.5+	1.1+)
1999 04 23	046	0.1−	0.4+	1999 04 25	104	0.6+	0.2−	1999 05 14	704	1.4−	1.3+
1999 04 23	046	0.1+	0.5+	1999 04 25	104	(2.1−	1.2−)	1999 05 20	360	0.4−	0.1+
1999 04 23	046	0.8−	0.4+	1999 04 25	046	0.2−	0.2+	1999 05 20	360	0.1−	0.5+
1999 04 23	658	0.1−	0.3+	1999 04 25	046	0.2−	0.3−	1999 05 20	360	0.4+	0.3+
1999 04 23	658	0.2−	0.3+	1999 04 25	046	0.4+	0.5+	1999 06 14	709	0.5−	0.1−
1999 04 23	658	0.2−	0.1−	1999 04 25	046	0.2+	0.2−	1999 06 14	709	0.4−	0.3+
1999 04 23	704	0.4−	0.3−	1999 04 25	046	1.1−	0.1−	1999 06 14	709	0.5+	0.7+

1999 04 23	704	0.6+	0.9+	1999 04 25	046	0.3−	0.2−	1999 06 14	709	0.2+	0.6−
1999 04 23	704	0.4−	0.0	1999 04 26	658	0.7+	0.8+	1999 06 14	709	0.5+	0.5−
1999 04 23	704	0.6+	0.3−	1999 04 26	658	0.4+	0.3+	1999 06 14	709	1.1+	0.7+
1999 04 23	704	0.1−	0.0	1999 04 26	658	1.2+	0.3+	1999 06 14	709	0.9−	0.6−
1999 04 23	704	0.9+	1.6+	1999 04 26	658	0.3+	0.1+	2007 09 10	291	0.5+	0.0
1999 04 23	704	0.3+	1.0+	1999 04 26	658	0.2+	0.1+	2007 09 10	291	0.1+	0.2+
1999 04 23	704	0.9+	0.8−	1999 04 26	658	0.5+	0.2+	2007 09 10	291	0.6−	0.3−

1999 SO_5

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	214.68257		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.87172654	ω	359.58834		−0.96231301	+0.26420294	
a	1.0852985	Ω	196.18022		−0.24883859	−0.95104436	
e	0.0646952	i	13.36734		−0.10969518	−0.16034785	
P	1.13	H	20.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 29	703	0.1+	0.4+	1999 10 01	557	0.6−	0.8−	1999 10 15	704	1.0+	0.8−
1999 09 29	703	0.3+	0.8+	1999 10 01	557	0.1−	1.3−	1999 10 15	413	0.3+	0.4+
1999 09 29	703	0.5−	1.2+	1999 10 01	046	0.7−	0.6−	1999 10 15	413	0.2+	0.3+
1999 09 29	703	0.3−	0.4−	1999 10 01	046	0.3+	0.1+	1999 10 16	658	0.3+	1.9+
1999 09 29	703	(1.0−	2.8−)	1999 10 01	046	0.6+	0.3−	1999 10 16	658	0.3+	0.6+
1999 09 29	703	0.6−	0.4+	1999 10 01	587	(0.5−	2.5−)	1999 10 16	658	0.9+	0.1−
1999 09 29	703	0.4−	0.4+	1999 10 01	587	0.6−	0.9−	1999 10 16	413	0.1+	0.2+
1999 09 29	703	0.4−	0.2+	1999 10 01	587	0.6+	0.6−	1999 10 16	413	0.3+	0.2+
1999 09 29	461	0.1−	0.2−	1999 10 01	118	0.5−	0.3−	1999 10 18	658	0.4+	0.8−
1999 09 29	461	0.4−	0.8−	1999 10 01	118	0.1+	0.1+	1999 10 18	658	0.6−	0.8−
1999 09 30	703	(2.6+	3.5+)	1999 10 01	118	0.5−	0.7−	1999 10 18	658	0.9−	0.8−
1999 09 30	703	1.0+	0.5+	1999 10 02	426	0.1−	0.3−	1999 11 02	413	1.0−	0.4+
1999 09 30	703	1.1+	1.3+	1999 10 02	426	0.2−	0.4−	1999 11 02	413	0.0	0.3+
1999 09 30	703	1.4+	0.7−	1999 10 02	426	0.0	0.1+	1999 11 02	413	0.6−	0.4−
1999 09 30	704	0.1−	0.3−	1999 10 05	587	(1.5−	2.6−)	1999 11 04	413	0.1+	0.1+
1999 09 30	704	0.4+	0.4−	1999 10 05	587	0.2−	1.5−	2007 09 10	291	0.1+	0.3+
1999 09 30	704	0.2+	0.5+	1999 10 06	413	0.4−	0.4−	2007 09 10	291	0.1−	0.1−
1999 09 30	426	0.3+	0.0	1999 10 06	413	0.4−	0.2−	2007 09 10	291	0.0	0.3+
1999 09 30	426	0.1+	0.5−	1999 10 07	413	0.1−	0.1−	2007 09 15	G96	0.4+	0.4−
1999 09 30	426	0.5−	0.3+	1999 10 07	413	0.0	0.3−	2007 09 15	G96	0.5+	0.4−
1999 09 30	426	0.2−	0.0	1999 10 07	143	(1.8−	4.6+)	2007 09 15	G96	0.3+	0.6−
1999 10 01	703	0.2−	0.4+	1999 10 07	143	(0.4−	4.0+)	2007 09 18	H55	0.6−	0.5−
1999 10 01	703	0.6+	0.4−	1999 10 07	143	1.1−	1.7+	2007 09 18	H55	0.7−	0.1−
1999 10 01	703	2.0+	1.4+	1999 10 07	143	1.5−	1.8+	2007 09 18	H55	1.3−	1.6+
1999 10 01	426	0.0	0.3+	1999 10 07	143	1.2−	1.6+	2007 09 18	G96	0.0	0.2+
1999 10 01	426	0.1+	1.0+	1999 10 15	704	0.0	0.5−	2007 09 18	G96	0.6+	0.4−
1999 10 01	557	0.0	0.2−	1999 10 15	704	1.0+	0.3−	2007 09 18	G96	0.6+	0.4−
1999 10 01	557	0.4−	0.6−	1999 10 15	704	1.3+	0.9−	2007 09 18	G96	0.5+	0.4−

1999 TQ_{70} = 2007 SH_4

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.07527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24216962	ω	338.73605		+0.99864954	+0.04763080	
a	2.5491160	Ω	18.57003		−0.03305431	+0.89059772	
e	0.2185179	i	3.73514		−0.04008125	+0.45229085	
P	4.07	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	691	0.1−	0.0	1999 10 15	691	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.0	0.1−
1999 10 09	691	0.0	0.1+	1999 10 15	691	0.3+	0.0	2007 09 18	704	0.5−	0.0
1999 10 09	691	0.0	0.2−	1999 10 20	691	0.0	0.1−	2007 09 19	704	1.0+	0.3−
1999 10 13	645	0.0	0.0	1999 10 20	691	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.3−	0.4+
1999 10 13	645	0.0	0.1+	1999 10 20	691	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.3+	0.0
1999 10 15	691	0.1+	0.3−	2007 09 18	704	0.4−	0.0				

1999 TP_{131} = 2007 RU_{133}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	268.95514		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36928623	ω	285.94331		−0.44502339	−0.89242427	
a	1.9240985	Ω	191.38062		+0.89549297	−0.44410528	
e	0.0954066	i	22.14580		−0.00682059	−0.07968325	
P	2.67	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 09 30	703	0.4−	0.5−	1999 10 06	704	0.8−	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.2−
1999 09 30	703	1.3+	0.8+	1999 10 06	704	0.6+	1.3−	2007 09 14	704	0.2+	0.6−
1999 09 30	703	0.7−	0.3−	1999 10 09	704	0.1+	0.3+	2007 09 17	704	0.4−	0.3+
1999 09 30	703	0.0	0.5+	1999 10 09	704	0.2−	0.3−	2007 09 17	704	0.5+	0.4−
1999 10 06	704	0.5−	0.6+	1999 10 09	704	0.2−	0.0	2007 09 17	704	0.1+	0.5−
1999 10 06	704	0.3+	0.5−	1999 10 09	704	0.2+	0.6+				
1999 10 06	704	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.3−	1.2+				

1999 TA_{250} = 2007 RU_{194}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.69737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37024773	ω	75.13944		+0.16451819	−0.98580093	
a	1.9207659	Ω	5.71917		+0.72438910	+0.09761770	
e	0.1011114	i	19.71661		+0.66947308	+0.13662834	
P	2.66	H	17.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.4+	0.1+	1999 10 10	704	0.3−	1.2+	2007 09 14	G96	0.3−	0.5−
1999 10 01	703	1.0−	0.6−	1999 10 10	704	0.2+	0.6−	2007 09 14	G96	0.0	0.8−
1999 10 01	703	0.1+	0.3−	1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.7−
1999 10 01	703	0.6+	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.2−	2007 09 15	699	0.9+	1.6+
1999 10 09	703	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	0.9−	0.4+	2007 09 15	699	0.7−	0.1+
1999 10 09	703	0.2−	0.1−	2007 09 12	699	0.2−	0.2+	2007 09 15	699	0.2−	0.5−
1999 10 09	703	0.7−	0.7+	2007 09 12	699	1.4+	0.9+	2007 09 15	699	0.6−	0.6+
1999 10 09	703	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.2+	0.4−				
1999 10 10	704	0.8+	0.8−	2007 09 14	G96	0.1+	0.6−				

1999 VL_3 = 2007 RT_{90}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.59222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23763526	ω	249.62859		+0.57097859	−0.82092760	
a	2.5814406	Ω	165.54488		+0.76443653	+0.52816040	
e	0.1221045	i	1.79791		+0.29936641	+0.21708173	
P	4.15	H	18.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	691	0.2−	0.0	1999 11 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	0.3+	0.6+
1999 11 01	691	0.4−	0.2−	2007 09 10	G96	0.9−	0.3+	2007 09 11	691	0.2+	0.4+
1999 11 01	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	1.1−	0.6−	2007 09 11	691	0.0	0.4+
1999 11 02	691	0.0	0.0	2007 09 10	G96	1.2−	0.3+	2007 09 12	691	0.1−	0.9−
1999 11 02	691	0.2+	0.3−	2007 09 10	G96	0.5−	0.2+	2007 09 12	691	0.4−	0.8−
1999 11 02	691	0.4+	0.4−	2007 09 11	691	0.6+	0.3+	2007 09 12	691	0.2−	1.0−
1999 11 09	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.1+	0.5+				
1999 11 09	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	691	0.4+	0.4+				

1999 VP_{79}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.86997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23367161	ω	113.80297		+0.82551473	+0.47729831	
a	2.6105504	Ω	219.65774		−0.50520246	+0.86282637	
e	0.3780815	i	28.15946		+0.25158678	+0.16648418	
P	4.22	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.5+	0.3−	1999 11 09	704	0.5+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.5+
1999 11 04	704	1.0+	0.2+	1999 11 09	704	0.5+	0.5−	2007 09 10	J95	1.0−	0.1+
1999 11 04	704	0.1−	0.0	1999 11 09	704	1.5−	0.4+	2007 09 10	J95	0.1+	0.3+
1999 11 04	704	0.9−	0.1+	2007 05 12	691	0.0	0.1−	2007 09 10	J95	0.4+	0.0
1999 11 05	704	0.9−	0.2+	2007 05 12	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	291	0.3+	0.1−
1999 11 05	704	0.2−	0.6−	2007 05 12	691	0.1+	0.2−	2007 09 11	291	0.1−	0.2−
1999 11 05	704	0.5+	1.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+	2007 09 11	291	0.3+	0.1−
1999 11 05	704	0.4−	0.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.2−
1999 11 06	704	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.5−	2007 09 11	G96	0.0	0.5−
1999 11 06	704	0.2−	0.4−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−
1999 11 06	704	0.5+	0.4−	2007 09 10	G96	0.3+	0.4+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−
1999 11 06	704	0.3+	0.5−	2007 09 10	G96	0.0	0.1+				

1999 VC_{116} = 2007 RN_{210}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	11.51452		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23228167	ω	149.71927		+0.95076690	+0.30970192	
a	2.6209542	Ω	192.25504		−0.29392055	+0.88959651	
e	0.1488342	i	3.04356		−0.09824969	+0.33571233	
P	4.24	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	691	0.3−	0.1−	1999 11 14	691	0.1+	0.0	2007 09 15	691	0.3−	0.3+
1999 11 04	691	0.3−	0.3−	1999 11 14	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	691	0.0	0.2+
1999 11 04	691	0.0	0.0	1999 11 14	691	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.3−	0.0
1999 11 09	691	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.0	2007 09 19	691	0.1+	0.2−
1999 11 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.1−	2007 09 19	691	0.3+	0.2−
1999 11 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.1+	2007 09 19	691	0.1+	0.1−

1999 VT_{135}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.54841		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36788873	ω	17.78103		+0.59001706	−0.77570180	
a	1.9289682	Ω	36.99232		+0.68817088	+0.33807388	
e	0.0993821	i	21.85375		+0.42225669	+0.53290973	
P	2.68	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.1−	0.6+	1999 11 09	704	0.7+	0.9−	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
1991 11 09	691	0.1−	0.3−	1999 11 09	704	0.9+	0.8−	2007 09 13	G96	0.1+	0.5−
1991 11 09	691	0.5−	0.1+	1999 11 09	704	0.9+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−
1999 10 04	703	1.0−	0.4−	1999 11 14	704	0.5+	0.2+	2007 09 14	703	0.0	0.6+
1999 10 04	703	0.0	0.5+	1999 11 14	704	0.7−	0.1+	2007 09 14	703	0.1+	0.1+
1999 10 04	703	0.9−	1.0+	1999 11 14	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	703	1.4−	0.1−
1999 10 04	703	0.7+	0.3+	1999 11 14	704	0.6+	0.6+	2007 09 14	703	0.8+	0.2+
1999 10 09	704	0.0	0.5−	1999 11 14	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.8−	0.4−
1999 10 09	704	0.3+	0.5−	2007 09 12	703	0.5−	0.1+	2007 09 14	703	1.1+	0.4+
1999 10 09	704	1.2+	0.6+	2007 09 12	703	0.2−	0.5−	2007 09 14	703	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.4+	0.6−	2007 09 12	703	1.1−	0.2+	2007 09 14	703	0.2−	0.0
1999 11 09	704	1.0+	0.3−	2007 09 12	703	0.0	0.0				
1999 11 09	704	0.5+	0.5−	2007 09 13	G96	0.2−	0.2−				

1999 YQ_7 = 2007 RC_{240}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.74401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23534441	ω	247.95437		+0.92762198	+0.34650643	
a	2.5981654	Ω	91.54754		−0.27006589	+0.88013008	
e	0.2030057	i	8.01989		−0.25803465	+0.32450630	
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.4+	0.1−	2000 01 05	691	0.0	0.3+	2007 09 14	703	0.1−	0.2−
1999 12 27	691	0.1+	0.1−	2000 01 05	691	0.2+	0.3−	2007 09 15	699	0.2+	0.1−
1999 12 27	691	0.1+	0.0	2000 01 05	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	699	0.1−	0.1−
1999 12 31	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	703	0.2−	0.2+	2007 09 15	699	0.4+	0.0
1999 12 31	691	0.4−	0.1+	2007 09 14	703	0.2+	0.5+				
1999 12 31	691	0.3−	0.4+	2007 09 14	703	0.5−	0.2−				

1999 YR_{12} = 1999 YM_{24} = 2007 RM_{228}

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11069; unpublished)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	277.38850		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08231118	ω	120.07244		+0.48556482	−0.86161713	
a	5.2339571	Ω	300.15382		+0.73166201	+0.49306701	
e	0.1502223	i	9.84143		+0.47843234	+0.12041947	
P	11.97	H	14.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	691	0.1−	0.0	1999 12 27	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
1999 12 13	691	0.1+	0.4+	2000 01 02	691	0.3+	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.3+
1999 12 13	691	0.3−	0.3+	2000 01 02	691	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.7+	0.1−
1999 12 17	691	0.2+	0.1−	2000 01 02	691	0.5−	0.4−	2007 09 15	G96	0.5−	0.0
1999 12 17	691	0.1+	0.1+	2000 01 10	691	0.1+	0.4+	2007 09 15	G96	0.6−	0.0
1999 12 17	691	0.0	0.3−	2000 01 10	691	0.1−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
1999 12 27	691	0.0	0.2−	2000 01 10	691	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.3−	0.2−
1999 12 27	691	0.0	0.3−	2007 09 11	G96	0.6+	0.0				

2000 AQ

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.63639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23259566	ω	245.66062		+0.94174069	−0.32907735	
a	2.6185948	Ω	133.46874		+0.33273145	+0.88132677	
e	0.1681892	i	5.49656		+0.04913497	+0.33907406	
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 01 02	691	0.2−	0.2−	2000 01 16	691	0.1−	0.1+	2002 08 07	644	0.1−	0.4−
2000 01 02	691	0.2−	0.3+	2000 01 16	691	0.1+	0.0	2002 08 07	644	0.2−	0.4−
2000 01 02	691	0.6−	0.7−	2000 01 16	691	0.1−	0.1+	2002 08 07	644	0.3−	0.3−
2000 01 03	691	0.4+	0.1+	2002 07 22	644	0.1+	0.3−	2002 08 17	644	0.1+	0.2+
2000 01 03	691	0.4+	0.2+	2002 07 22	644	0.2−	0.6+	2002 08 17	644	0.0	0.5+
2000 01 03	691	0.3+	0.2+	2002 07 22	644	0.2+	0.2+	2002 08 17	644	0.3+	0.4+

2000 AU_{244}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.75872		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.34784594	ω	153.65198		+0.44194026	−0.85198441	
a	2.0023720	Ω	268.97438		+0.76547275	+0.52134287	
e	0.1077203	i	16.30668		+0.46769678	−0.04820976	
P	2.83	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	704	0.1+	0.6+	2000 02 03	704	0.4+	1.0+	2007 09 14	703	0.0	0.6+
2000 01 08	704	1.5−	0.5+	2000 02 03	704	1.5+	0.2+	2007 09 14	703	0.5−	0.5+
2000 01 08	704	0.5+	0.7−	2000 02 03	704	0.8+	0.5−	2007 09 14	B03	0.2−	0.2−
2000 01 10	704	0.8−	0.5−	2000 02 03	704	0.2−	0.7+	2007 09 14	B03	1.5+	0.6+
2000 01 10	704	1.0−	1.3−	2003 02 09	644	0.1−	0.1−	2007 09 14	B03	0.1+	0.2+
2000 01 10	704	(2.6−	0.5−)	2003 02 09	644	0.0	0.1−	2007 09 14	J66	0.2+	0.6−
2000 01 28	704	0.2+	0.2−	2003 02 09	644	0.2−	0.7−	2007 09 14	J66	0.2−	0.1−
2000 01 28	704	0.3+	0.3+	2007 09 14	703	0.3+	0.1−	2007 09 14	J66	0.4−	0.5−
2000 01 28	704	0.0	0.7+	2007 09 14	703	0.3−	0.7+	2007 09 14	J66	0.5−	1.1−

2000 CV$_{14}$ = 2005 JP$_{149}$ = 2007 SZ$_{7}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	286.89547		(2000.0)			
n	0.22700458	ω	340.23073		−0.50234637	−0.86412480
a	2.6614173	Ω	139.90832		+0.79957190	−0.47770903
e	0.2223171	i	2.72353		+0.32913963	−0.15837426
P	4.34	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	691	0.1+	0.5−	2000 02 08	691	0.2−	1.5+	2007 09 18	691	0.2+	0.8+
2000 01 06	691	0.1+	0.4−	2000 02 08	691	0.1−	1.5+	2007 09 18	691	0.1−	0.5+
2000 01 06	691	0.1−	0.5−	2003 11 26	691	0.1+	0.5−	2007 09 19	291	0.2−	0.6+
2000 02 02	704	0.5+	0.4−	2003 11 26	691	0.1+	0.4−	2007 09 19	291	0.9−	0.7+
2000 02 02	704	0.9+	0.3+	2003 11 26	691	0.3+	0.4−	2007 09 19	291	0.7−	0.4+
2000 02 02	704	0.4−	0.6−	2005 05 03	691	0.4+	0.4+	2007 09 19	291	0.0	0.4+
2000 02 02	704	0.5+	0.2−	2005 05 03	691	0.3+	0.9+	2007 09 19	291	0.0	0.3+
2000 02 03	704	1.1+	0.4−	2005 05 03	691	0.2+	0.9+	2007 09 19	291	0.2+	0.6+
2000 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.1+	0.4+	2007 09 20	691	0.2+	0.5+
2000 02 03	704	0.8+	0.0	2005 05 14	G96	0.4+	0.5+	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
2000 02 03	704	0.4−	0.9−	2005 05 14	G96	0.3−	0.8+	2007 09 20	691	0.5−	0.2−
2000 02 03	704	0.3−	0.2−	2005 05 14	G96	0.3−	0.7+				
2000 02 08	691	0.1−	1.7+	2007 09 18	691	0.1−	0.4+				

2000 DH$_{58}$ = 2007 RO$_{232}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	298.44452		(2000.0)			
n	0.21657400	ω	277.53961		−0.01294874	−0.99962750
a	2.7461979	Ω	173.06517		+0.97784181	−0.01767995
e	0.1813038	i	11.47736		+0.20894431	+0.02079157
P	4.55	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.0	1.2−	2000 03 03	704	0.2−	1.4−	2007 09 11	D29	0.2−	0.5−
2000 02 29	704	0.3−	1.5+	2000 03 03	704	0.7+	1.0+	2007 09 11	D29	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.8−	0.5−	2000 03 11	704	0.1+	0.6−	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2000 02 29	704	0.6+	0.3+	2000 03 11	704	0.3−	0.1+	2007 09 15	G96	0.4+	0.1−
2000 03 03	704	0.3−	0.1+	2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2007 09 11	D29	0.5−	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2000 03 03	704	0.2+	0.2−	2007 09 11	D29	0.2−	0.1+				

2000 DR$_{90}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	214.25337		(2000.0)			
n	0.21085886	ω	200.08817		−0.95939578	−0.27154682
a	2.7955986	Ω	323.87805		+0.27323728	−0.82758212
e	0.0753603	i	7.43692		+0.07000811	−0.49129437
P	4.67	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	(0.9−	2.7+)	2000 02 27	691	0.1+	0.2+	2007 09 09	691	0.1+	0.5+
2000 01 28	691	0.2+	0.1−	2000 02 27	691	0.3−	0.0	2007 09 09	691	0.2+	0.0
2000 01 28	691	0.2+	0.2−	2000 02 27	691	0.1+	0.1+	2007 09 09	691	0.0	0.4+
2000 02 07	691	0.1+	0.2−	2000 03 03	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	691	0.3+	0.1−
2000 02 07	691	0.2+	0.2+	2000 03 03	691	0.5−	0.1+	2007 09 13	691	0.1+	0.1+
2000 02 07	691	0.3+	0.2−	2000 03 03	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	691	0.6−	0.8−

2000 FG$_{4}$ = 2007 RX$_{96}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	117.03993		(2000.0)			
n	0.18746525	ω	246.65268		−0.42729119	+0.90410931
a	3.0235851	Ω	358.04421		−0.79498725	−0.37725888
e	0.1107505	i	4.92620		−0.43060133	−0.20065415
P	5.26	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.2+	0.2+	2000 04 01	691	0.4−	0.2+	2007 09 11	691	0.6−	0.2−
2000 03 27	691	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.5+	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.0
2000 03 27	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	G96	0.6+	0.0	2007 09 11	G96	0.6+	0.2−
2000 03 29	691	0.4−	0.3+	2007 09 10	G96	0.7+	0.3−	2007 09 11	691	0.1+	0.0
2000 03 29	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−	2007 09 11	G96	1.0+	0.1−
2000 03 29	691	0.1−	0.0	2007 09 11	291	0.2−	0.1+	2007 09 11	G96	0.7+	0.2−
2000 04 01	691	0.8+	0.7−	2007 09 11	291	0.3−	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 04 01	691	0.3−	0.3+	2007 09 11	291	0.0	0.1+				

2000 FY$_{38}$ = 2007 RH$_{270}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	194.06093		(2000.0)			
n	0.21046424	ω	174.21972		−0.60332283	+0.79391310
a	2.7990920	Ω	58.64782		−0.73518646	−0.51698781
e	0.1380542	i	5.07356		−0.30903468	−0.32003999
P	4.68	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	704	0.2−	0.3−	2000 04 08	704	0.2+	1.6+	2006 10 03	G96	0.1+	0.7+
2000 03 29	704	0.2+	0.2−	2000 04 08	704	0.5+	0.7+	2006 10 03	G96	0.1+	0.5+
2000 03 29	704	0.5−	0.2+	2000 04 08	704	1.6+	0.3+	2006 10 03	G96	0.0	0.7+
2000 03 29	704	0.9+	0.9−	2002 12 09	291	0.9−	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.3+
2000 03 29	704	0.5−	0.1+	2002 12 09	291	0.5+	0.5+	2007 09 15	G96	0.3+	0.3+
2000 04 04	704	0.3−	0.8−	2002 12 09	291	0.2−	0.3−	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−
2000 04 04	704	0.2+	0.2+	2005 06 26	644	0.5−	0.2+	2007 09 15	G96	0.0	0.2+
2000 04 04	704	1.9+	0.2−	2005 06 26	644	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.0	0.3+
2000 04 05	699	0.5+	0.0	2005 06 26	644	0.2−	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2000 04 05	699	1.4−	0.1+	2005 06 26	644	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2000 04 05	699	0.2+	0.3−	2005 06 26	644	0.1−	0.3−	2007 09 15	G96	0.2−	0.4+
2000 04 05	699	0.4−	0.8+	2005 06 26	644	0.2−	0.1−	2007 09 18	G96	0.2+	0.2−
2000 04 06	699	0.3+	0.1+	2006 09 14	703	0.6−	0.4−	2007 09 18	G96	0.1+	0.0
2000 04 06	699	0.1+	0.0	2006 09 14	703	0.1−	0.2−	2007 09 18	G96	0.1−	0.2−
2000 04 06	699	0.1+	0.3+	2006 09 14	703	0.4−	0.5+	2007 09 18	G96	0.3+	0.2−
2000 04 06	699	0.2−	0.6+	2006 09 14	703	0.7+	0.6+				
2000 04 08	704	0.7−	0.5+	2006 10 03	G96	0.2+	0.6+				

2000 FN$_{54}$ = 2003 YW$_{165}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	175.42363		(2000.0)			
n	0.20006912	ω	336.77638		−0.82568494	+0.56391938
a	2.8952273	Ω	237.55995		−0.51466298	−0.76422690
e	0.0377936	i	1.05029		−0.23101168	−0.31297314
P	4.93	H	16.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.0	0.1−	2003 12 29	691	0.2−	0.3−	2005 04 17	691	0.4+	0.5+
1995 04 05	691	0.0	0.5−	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−	2005 05 12	G96	0.7−	0.3−
2000 03 30	691	0.3−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−	2005 05 12	G96	0.0	0.1−
2000 03 30	691	0.6−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2005 05 12	G96	0.5−	0.3−
2000 03 30	691	0.3−	0.4−	2005 03 11	G96	0.2−	0.4−	2005 05 12	G96	0.0	0.3−
2000 04 05	704	1.2+	0.1−	2005 04 09	691	0.1−	0.1+	2006 06 19	G96	0.3+	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2005 04 09	691	0.1+	0.1+	2006 06 19	G96	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.7+	0.5+	2005 04 09	691	0.3+	0.1+	2006 06 19	G96	0.4−	0.2−
2000 04 05	704	0.1+	1.7+	2005 04 09	G96	0.4+	0.3+	2006 06 19	G96	0.2−	0.2+
2003 12 17	291	0.1−	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.0	2007 09 25	G96	0.2+	0.6−
2003 12 17	291	0.0	0.4+	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+	2007 09 25	G96	0.2+	0.2+
2003 12 17	291	0.0	0.4+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0	2007 09 25	G96	0.2+	0.1−
2003 12 29	691	0.0	0.3−	2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2007 09 25	G96	0.2+	0.1−
2003 12 29	691	0.2+	0.3−	2005 04 17	691	0.2+	0.4+				

2000 GG$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	312.72867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23154453	ω	93.46418		−0.56685655	−0.77313873	
a	2.6265139	Ω	36.29518		+0.42365636	−0.56973955	
e	0.3443388	i	28.72386		+0.70653304	−0.27866350	
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	0.2+	0.4−	2000 04 27	699	0.2−	0.0	2000 04 30	704	0.2+	0.4+	
2000 03 12	699	0.2+	0.2−	2000 04 27	699	0.1+	0.0	2000 05 04	704	0.5−	0.5+	
2000 03 12	699	0.2+	0.6−	2000 04 27	699	0.1−	0.0	2000 05 04	704	1.0+	0.8−	
2000 03 12	699	0.3−	0.0	2000 04 27	699	0.1−	0.1+	2000 05 04	704	0.1−	0.9−	
2000 04 03	704	0.2+	0.3+	2000 04 30	704	0.2+	0.2−	2000 05 04	704	0.8−	0.3+	
2000 04 03	704	0.6−	0.5+	2000 04 30	704	0.0	0.4+	2000 05 04	704	0.5−	1.0−	
2000 04 03	704	0.2−	0.1+	2000 04 30	704	0.9+	1.4+	2007 09 15	G96	0.3−	0.2+	
2000 04 03	704	0.1+	0.4+	2000 04 30	704	0.5+	0.4+	2007 09 15	G96	0.5−	0.1−	
2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2000 04 30	704	0.2+	0.6−	2007 09 15	G96	0.0	0.1+	
2000 04 08	704	0.1+	0.3−	2000 04 30	704	0.6+	0.0	2007 09 18	G96	0.2+	0.1−	
2000 04 08	704	0.2+	0.4−	2000 04 30	704	1.2−	1.5−	2007 09 18	G96	0.0	0.3−	
2000 04 08	704	0.4−	0.2+	2000 04 30	704	0.2+	0.3+	2007 09 18	G96	0.4+	0.1+	
2000 04 08	704	0.2−	0.4+	2000 04 30	704	0.3−	0.5+					

2000 GK$_{178}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	86.87201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17873067	ω	75.87130		−0.14435289	+0.98908172	
a	3.1213082	Ω	186.06725		−0.98111036	−0.14696154	
e	0.2026797	i	16.29581		−0.12878162	+0.01093853	
P	5.51	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 02	699	1.4+	0.2+	2000 05 05	645	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−	
2000 04 02	699	0.4+	1.2+	2006 06 18	691	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.0	
2000 04 02	699	1.1+	0.6−	2006 06 18	691	0.2+	0.2−	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+	
2000 04 02	699	1.0−	1.2+	2006 06 18	691	0.2−	0.2−	2007 09 11	G96	0.1+	0.3+	
2000 04 04	704	0.4+	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.3+	
2000 04 04	704	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.3+	2007 09 11	G96	0.4+	1.1+	
2000 04 04	704	0.1−	0.6+	2007 09 10	G96	0.5+	0.1−	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+	
2000 04 04	704	0.1−	0.7+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−	2007 09 11	691	0.0	0.2+	
2000 05 04	645	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.4+	2007 09 12	691	0.1−	0.7+	
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0	2007 09 12	691	0.0	0.4+	
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+	2007 09 12	691	0.3−	0.1−	

2000 JH$_{94}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	189.27517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22027654	ω	88.10650		−0.06014376	+0.99818596	
a	2.7153379	Ω	178.43752		−0.95112619	−0.05647483	
e	0.1597334	i	5.76773		−0.30288892	−0.02086561	
P	4.47	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	691	0.1−	0.2+	2001 09 22	704	0.8−	0.3+	2006 10 16	703	0.4+	0.6+	
2000 03 09	691	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.8+	2006 10 16	703	0.3−	0.6+	
2000 03 09	691	0.4−	0.1+	2004 02 17	691	0.2+	0.1+	2006 10 16	703	0.6−	0.5−	
2000 05 04	645	0.0	0.0	2004 02 17	691	0.4+	0.3+	2006 10 16	703	0.9−	2.4−	
2000 05 04	645	0.1+	0.0	2004 02 17	691	0.2+	0.3+	2006 10 21	G96	0.3−	0.2+	
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 07 05	704	0.3−	0.2−	2006 10 21	G96	0.5+	0.1+	
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2005 07 05	704	0.1+	0.1−	2006 10 21	G96	0.2+	0.3−	
2001 09 07	704	0.2+	1.6+	2005 07 05	704	0.4+	0.6−	2006 10 21	G96	0.1−	0.3+	
2001 09 07	704	0.2−	1.3+	2005 07 05	704	0.0	0.1+	2006 10 31	G96	0.3+	0.1−	
2001 09 07	704	0.3−	0.9+	2006 09 19	691	0.1−	0.2+	2006 10 31	G96	0.1+	0.3+	
2001 09 22	704	0.5+	0.5+	2006 09 19	691	0.2−	0.0	2006 10 31	G96	0.0	0.1−	
2001 09 22	704	0.5+	0.9+	2006 09 19	691	0.1−	0.1−	2006 10 31	G96	0.2−	0.0	

2000 OA$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.78582		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29118656	ω	25.78348		+0.21529007	+0.96854268	
a	2.2543525	Ω	256.85409		−0.91668061	+0.15637528	
e	0.4161819	i	7.36325		−0.33667024	+0.19357647	
P	3.38	H	18.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	704	0.1−	0.9−	2000 07 31	691	0.3+	0.2−	2000 08 05	691	0.5−	0.5+	
2000 04 28	704	0.4−	0.7−	2000 07 31	691	0.1+	0.2−	2000 08 05	691	0.0	0.7+	
2000 04 28	704	0.6−	0.4+	2000 07 31	691	0.6+	0.2−	2000 08 05	691	0.1+	1.1+	
2000 04 28	704	0.6+	0.3+	2000 07 31	046	0.3+	0.0	2000 08 26	413	0.3+	0.0	
2000 04 28	704	0.7−	1.2+	2000 07 31	046	1.6−	0.1+	2000 08 26	413	0.8+	0.1+	
2000 05 04	704	0.2−	0.0	2000 07 31	046	(2.3−	1.4−)	2000 08 31	413	0.6+	0.5−	
2000 05 04	704	0.8−	0.7−	2000 07 31	046	0.3+	0.6−	2000 08 31	413	0.4−	0.3−	
2000 05 04	704	0.4−	0.6−	2000 07 31	046	1.3−	1.3−	2000 08 31	413	0.5−	0.0	
2000 05 04	704	(3.5−	1.2+)	2000 08 02	711	0.0	0.0	2000 09 02	413	0.1−	0.1−	
2000 05 04	704	0.4−	0.2+	2000 08 02	711	0.4+	0.0	2000 09 02	413	0.6−	0.3−	
2000 05 09	704	0.1−	1.1+	2000 08 02	711	0.3−	0.2+	2000 09 02	413	0.2+	0.1−	
2000 05 09	704	1.4+	1.0+	2000 08 02	691	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.8+	1.4+	
2000 05 09	704	0.4+	1.2+	2000 08 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	703	0.7−	1.6+	
2000 05 09	704	0.6−	0.3+	2000 08 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	703	1.6−	0.5+	
2000 05 09	704	0.7−	0.3+	2000 08 02	658	1.0−	0.3−	2007 09 12	703	0.5−	0.3+	
2000 05 11	704	0.0	0.5+	2000 08 02	658	0.6+	0.0	2007 09 13	204	0.0	0.2+	
2000 05 11	704	0.8+	1.6+	2000 08 02	658	0.7+	0.5−	2007 09 13	204	0.0	0.3+	
2000 05 11	704	0.6−	1.7+	2000 08 03	711	0.3+	0.3−	2007 09 13	673	0.1−	0.1+	
2000 05 24	699	0.3+	0.0	2000 08 03	711	0.5+	0.6−	2007 09 13	673	0.1+	0.3+	
2000 05 24	699	0.9+	0.3−	2000 08 03	691	0.3−	0.6−	2007 09 13	673	0.3+	0.4+	
2000 05 24	699	0.3−	0.5+	2000 08 03	711	0.1−	0.1+	2007 09 13	673	0.2+	0.1+	
2000 05 24	699	0.3+	1.2−	2000 08 03	691	0.1+	0.2−	2007 09 13	711	0.1+	0.7+	
2000 06 07	704	0.1−	0.5−	2000 08 03	691	0.4+	0.4−	2007 09 13	711	0.0	0.4+	
2000 06 07	704	1.4+	0.3+	2000 08 04	711	0.6−	1.3−	2007 09 13	711	0.0	0.3+	
2000 06 07	704	0.1−	0.1−	2000 08 04	711	(0.2−	2.2−)					
2000 06 07	704	0.3+	0.1+	2000 08 04	711	0.3−	0.8−					

2000 PH$_{18}$ = 2007 PU$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.05739		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28565350	ω	28.26966		+0.99983329	−0.01795315	
a	2.2833703	Ω	332.75842		+0.01508184	+0.91476803	
e	0.2132473	i	0.41661		+0.01029230	+0.40358039	
P	3.45	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.8−	0.3−	2007 08 15	704	0.3−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.8−	
2000 08 01	704	0.1+	0.8+	2007 08 17	704	0.5−	1.2+	2007 09 10	G96	0.2−	0.4−	
2000 08 01	704	0.4+	1.3+	2007 08 17	704	0.5+	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.8−	
2000 08 01	704	0.9+	0.9+	2007 08 17	704	0.5−	0.0	2007 09 12	H51	0.1+	0.3−	
2000 08 07	608	0.1−	0.5−	2007 08 17	704	0.8−	0.1−	2007 09 12	H51	0.5+	0.7−	
2000 08 07	608	0.1−	0.8−	2007 08 21	699	1.2+	0.5−	2007 09 12	H51	0.0	1.0−	
2000 08 07	608	0.4−	0.6−	2007 08 21	699	0.1+	0.1−	2007 09 15	699	0.4−	0.6+	
2000 09 02	704	0.0	0.6−	2007 08 21	699	0.4+	0.3−	2007 09 15	699	0.3−	1.2−	
2000 09 02	704	0.3+	0.0	2007 08 21	699	0.2+	0.3−	2007 09 15	699	0.5+	0.2+	
2000 09 02	699	0.6−	1.1−	2007 08 23	691	0.6−	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.2+	
2000 09 02	704	0.9+	0.4+	2007 08 23	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.7−	0.5+	
2000 09 02	699	0.2−	0.5−	2007 08 23	691	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	(2.5−	0.3+)	
2000 09 02	699	0.1−	1.0−	2007 09 03	703	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	1.0−	0.5+	
2000 09 02	699	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.3−	2007 09 16	704	0.6+	0.6+	
2004 12 03	691	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.3−	0.0	2007 09 16	704	0.0	0.3+	
2004 12 03	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	1.3−	0.9−	2007 09 16	704	(1.9+	0.2+)	
2004 12 03	691	0.1+	0.1−	2007 09 06	704	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	1.1+	0.7+	
2007 08 09	704	0.4+	1.1−	2007 09 06	699	0.2+	0.4+	2007 09 19	704	0.6+	0.5+	
2007 08 09	704	0.9+	0.4−	2007 09 06	704	0.3−	0.7+	2007 09 19	704	0.5−	0.2+	
2007 08 09	704	0.1−	1.2−	2007 09 06	704	0.5+	1.0+	2007 09 19	704	0.4+	0.5+	
2007 08 15	704	(1.7+	1.2+)	2007 09 06	699	0.5−	0.5−	2007 09 19	704	0.3−	0.8+	

2007 08 15	704	0.7+	0.6+	2007 09 06	704	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.3+	0.1+		
2007 08 15	704	0.1−	0.2−	2007 09 06	699	0.0	0.1+						
2007 08 15	704	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.5+	0.7−						

2000 PO_{18} = 2006 DC_{88} = 2006 EA_{12} = 2007 PL_8

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	12.53374		(2000.0)		+0.93130201	+0.36388038
n	0.28266640	ω	322.35779		−0.31845850	+0.83520796
a	2.2994286	Ω	16.32671		−0.17680710	+0.41233328
e	0.1905513	i	3.33626			
P	3.49	H	16.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	699	0.3−	0.6+	2006 03 02	691	0.3+	0.3+	2007 08 11	428	0.1+	1.5+		
2000 07 29	699	0.3+	0.1−	2006 03 02	691	0.4+	0.6+	2007 08 13	D29	0.8+	1.2−		
2000 07 29	699	0.9+	0.3−	2006 03 06	691	0.0	0.6+	2007 08 13	D29	0.1−	0.1+		
2000 07 29	699	0.1+	0.2+	2006 03 06	691	0.0	0.5+	2007 08 13	D29	0.6+	0.6−		
2000 08 01	704	0.2+	0.2+	2006 03 06	691	0.1+	0.2+	2007 08 13	D29	0.1−	0.3+		
2000 08 01	704	0.2−	0.2−	2007 08 08	704	0.1+	0.1−	2007 08 14	704	1.0+	1.0+		
2000 08 01	704	1.3+	1.2−	2007 08 08	704	0.3−	0.1+	2007 08 14	704	0.0	0.6−		
2000 08 01	704	0.5+	0.3+	2007 08 08	704	0.5−	0.1+	2007 08 14	704	1.2−	1.0+		
2000 08 01	704	0.6−	0.7−	2007 08 08	704	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.7−	1.2+		
2000 08 07	608	0.3−	1.0−	2007 08 08	704	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.0		
2000 08 07	608	0.2−	1.2−	2007 08 10	428	0.5+	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.2+		
2000 08 07	608	0.1+	1.0−	2007 08 10	428	0.2−	0.9+	2007 09 03	703	0.2+	0.1+		
2004 12 15	691	0.0	0.3+	2007 08 11	704	(0.9−	1.7+)	2007 09 03	703	0.3−	0.2−		
2004 12 15	691	0.0	0.4+	2007 08 11	704	0.1−	0.5+	2007 09 15	704	0.3−	0.8+		
2004 12 15	691	0.0	0.3+	2007 08 11	704	0.6−	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	1.8+		
2005 12 02	568	0.4+	0.3+	2007 08 11	704	0.8−	0.7+	2007 09 15	704	0.0	1.6+		
2005 12 02	568	0.5+	0.4+	2007 08 11	704	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.1+	0.6+		
2005 12 02	568	0.3+	0.2+	2007 08 11	699	0.3−	1.0+	2007 09 15	704	0.7−	1.2+		
2006 02 24	691	0.3−	0.4+	2007 08 11	699	(0.3−	1.5+)	2007 09 18	704	0.7−	0.9+		
2006 02 24	691	0.7+	0.6+	2007 08 11	699	(0.2+	1.5+)	2007 09 18	704	0.4−	1.1+		
2006 02 24	691	0.3+	0.5+	2007 08 11	699	(0.3−	2.0+)	2007 09 18	704	1.8−	1.3+		
2006 03 02	691	0.3+	0.3+	2007 08 11	428	0.8−	0.4+						

2000 QR_{43}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	1.08443		(2000.0)		+0.94790998	−0.31435084
n	0.28817356	ω	222.03163		+0.31549862	+0.90424839
a	2.2700389	Ω	156.14259		+0.04390096	+0.28899550
e	0.1637690	i	7.31250			
P	3.42	H	16.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.7+	0.2−	2000 08 29	704	0.4−	0.4−	2007 09 14	699	0.8+	0.2+		
2000 07 30	807	0.2+	0.8−	2000 08 29	704	0.5−	0.3+	2007 09 14	691	0.1+	0.1+		
2000 08 21	699	0.0	0.0	2000 08 29	704	0.1+	0.2−	2007 09 14	699	0.2+	0.3−		
2000 08 21	699	0.3+	0.2−	2000 08 29	704	0.1+	0.4+	2007 09 14	691	0.3−	0.1+		
2000 08 21	699	1.3−	0.5−	2000 09 24	704	0.1−	0.5+	2007 09 14	699	0.7−	0.1−		
2000 08 21	699	0.3+	0.4−	2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2007 09 14	691	0.7−	0.1+		
2000 08 24	704	0.5+	0.3−	2000 09 24	704	0.9+	0.8−	2007 09 18	704	0.5+	0.2−		
2000 08 24	704	0.0	0.9+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.9+	0.2−		
2000 08 24	704	0.0	0.4−	2007 09 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.7−	0.2−		
2000 08 24	704	0.2−	1.2+	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.6+	0.7−		
2000 08 29	704	0.7−	0.4+	2007 09 14	699	0.7+	0.3+	2007 09 18	704	0.9+	0.4−		

2000 QB_{94}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	24.19745		(2000.0)		+0.72828334	+0.68346600
n	0.27991407	ω	65.75168		−0.64626861	+0.66085682
a	2.3144772	Ω	251.09098		−0.22790406	+0.31006853
e	0.2653462	i	3.01601			
P	3.52	H	17.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.3+	0.2+	2000 09 25	704	0.5+	0.5+	2007 08 13	D29	0.3+	0.3−		
2000 08 26	704	0.4+	0.1−	2000 09 25	704	1.2−	0.1+	2007 08 16	704	(0.8−	1.5−)		
2000 08 26	704	0.1+	0.2−	2000 09 25	704	0.7−	0.4+	2007 08 16	704	0.2−	1.2−		
2000 08 26	704	0.2−	0.1−	2003 04 25	691	0.1+	0.1+	2007 08 16	704	0.4−	1.0+		
2000 08 31	704	0.2−	0.2−	2003 04 25	691	0.1−	0.1+	2007 08 16	704	0.3−	0.3+		
2000 08 31	704	0.7−	0.9+	2003 04 25	691	0.1+	0.1−	2007 08 16	704	0.1+	0.7+		
2000 08 31	704	0.2+	0.3−	2007 08 13	704	0.6−	0.8−	2007 09 04	703	0.5+	0.3−		
2000 08 31	704	0.2−	1.1+	2007 08 13	704	(0.2+	2.6+)	2007 09 04	703	1.0+	0.1+		
2000 08 31	704	0.4+	1.1+	2007 08 13	704	(1.2−	3.2+)	2007 09 04	703	0.9−	0.4+		
2000 09 24	691	0.0	0.2−	2007 08 13	D29	0.2+	0.5−	2007 09 04	703	0.4+	0.2−		
2000 09 24	691	0.2+	0.1−	2007 08 13	D29	0.1+	0.4−						
2000 09 24	691	0.0	0.2−	2007 08 13	D29	0.2+	0.1−						

2000 QG_{108} = 2006 UV_{330}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	99.02908		(2000.0)		+0.95602331	+0.28092771
n	0.17540515	ω	186.52337		−0.25858059	+0.94291696
a	3.1606361	Ω	156.62356		−0.13840345	+0.17884973
e	0.2304860	i	12.26035			
P	5.62	H	16.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.7−	0.7+	2000 09 26	608	0.6+	0.1−	2006 10 20	705	0.1+	0.1−		
2000 08 29	704	0.9+	0.7+	2000 09 27	691	0.3−	0.1+	2006 10 20	705	0.0	0.0		
2000 08 29	704	0.5−	0.1+	2000 09 27	691	0.2−	0.3−	2006 10 21	705	0.1+	0.0		
2000 08 31	704	0.1−	0.4−	2000 09 27	691	0.4−	0.0	2006 10 21	705	0.1+	0.1+		
2000 08 31	704	0.7+	0.0	2006 10 04	705	0.3−	0.0	2006 10 22	705	0.1+	0.1+		
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2006 10 04	705	0.3−	0.0	2006 10 22	705	0.2+	0.1+		
2000 08 31	704	1.9+	0.3+	2006 10 12	705	0.0	0.0	2006 10 28	703	(0.0	2.1−)		
2000 09 19	608	0.0	0.4+	2006 10 12	705	0.2−	0.0	2006 10 28	703	0.5+	0.0		
2000 09 19	608	0.3−	0.2−	2006 10 16	705	0.2−	0.0	2006 10 28	703	(1.7−	0.1+)		
2000 09 19	608	0.1+	0.1−	2006 10 16	705	0.2−	0.0	2006 10 28	703	(1.9−	1.3+)		
2000 09 26	608	0.5+	0.6−	2006 10 17	705	0.1−	0.2+						
2000 09 26	608	0.5+	0.3−	2006 10 17	705	0.1−	0.0						

2000 QE_{145} = 2007 RS_{227}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	32.54820		(2000.0)		+0.98947231	+0.13929716
n	0.28841337	ω	331.06314		−0.10254575	+0.86622143
a	2.2687804	Ω	21.03866		−0.10212207	+0.47985073
e	0.2280041	i	6.27741			
P	3.42	H	17.4	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2000 09 24	704	1.4−	0.2+	2000 10 02	704	(0.4−	2.2+)		
2000 08 31	704	0.2−	0.2+	2000 09 24	704	0.0	0.9−	2007 09 10	G96	0.2+	0.5−		
2000 08 31	704	1.0+	0.7−	2000 09 24	704	1.0+	0.8+	2007 09 10	G96	0.6−	0.5−		
2000 08 31	704	0.1+	1.4−	2000 09 24	704	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.2−	0.5−		
2000 09 02	704	0.8+	0.4+	2000 09 25	704	0.1+	0.3−	2007 09 10	G96	0.4−	0.2−		
2000 09 02	704	0.3+	0.7+	2000 09 25	704	0.7−	0.5+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−		
2000 09 02	704	0.4+	0.3+	2000 09 25	704	0.6−	0.4+	2007 09 15	G96	0.6+	0.0		
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2000 09 25	704	0.6+	1.6+	2007 09 15	G96	0.5+	0.0		
2000 09 23	699	0.9−	0.6−	2000 10 02	704	0.6+	0.4+	2007 09 15	G96	0.4+	0.2+		
2000 09 23	699	0.4+	0.3−	2000 10 02	704	1.9−	0.8−						
2000 09 23	699	0.3+	1.0−	2000 10 02	704	0.5−	1.1+						

2000 QX_{160} = 2007 RG_{29}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	19.64564		(2000.0)		+0.91118074	+0.40564362
n	0.28230304	ω	77.51696		−0.40080030	+0.83215177
a	2.3014013	Ω	258.51555		−0.09543987	+0.37812259
e	0.3013734	i	4.22106			
P	3.49	H	17.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2000 09 23	704	0.6+	0.6+	2007 09 12	699	0.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.1−	0.3−	2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2007 09 12	699	0.3+	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2007 09 12	699	0.0	0.3+
2000 08 31	704	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.2+	0.0	2007 09 12	699	0.7−	0.8−
2000 08 31	704	0.1−	0.5+	2000 09 26	704	0.5+	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.7−
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 09 26	704	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	0.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2000 09 26	704	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.4+	0.4−
2000 09 03	704	0.0	0.1−	2000 09 26	704	0.3−	0.4−	2007 09 13	704	(0.6+	1.6−)
2000 09 03	704	0.6+	0.4+	2007 09 04	703	0.6+	0.1−	2007 09 13	704	(0.1−	2.4−)
2000 09 03	704	0.3−	0.0	2007 09 04	703	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.6+	0.3+
2000 09 22	699	0.7−	0.1−	2007 09 04	703	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	0.2−	0.9+
2000 09 22	699	0.7−	0.7−	2007 09 04	703	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	(1.5−	2.0+)
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2007 09 10	703	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.4−	0.5−
2000 09 22	699	0.4−	0.3+	2007 09 10	703	0.0	0.4−	2007 09 14	699	0.1+	0.6+
2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2007 09 10	703	0.5+	0.3−	2007 09 14	699	0.2−	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.0	2007 09 10	703	0.3−	0.3−	2007 09 14	699	0.1+	0.3−

2000 QH$_{175}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.26287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28647107	ω	80.35324		+0.82737076	+0.56051155	
a	2.2790239	Ω	245.54740		−0.52951672	+0.75716124	
e	0.1722752	i	2.25634		−0.18726899	+0.33546038	
P	3.44	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.2+	0.6+	2004 12 13	599	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.3+
2000 08 25	704	0.1−	0.1+	2004 12 13	599	0.0	0.4+	2007 09 14	704	1.1+	0.4+
2000 08 25	704	0.7+	0.1−	2004 12 14	599	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.8+	0.2−
2000 08 31	704	0.1+	0.1+	2006 03 05	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.6+
2000 08 31	704	0.5+	0.9−	2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2007 09 14	699	0.5−	0.4−
2000 08 31	704	1.5−	0.7−	2006 03 05	691	0.3+	0.4+	2007 09 14	699	1.5−	0.9−
2000 08 31	704	1.1−	0.3−	2007 09 11	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	691	0.1−	0.4−
2000 08 31	704	0.5−	0.2+	2007 09 11	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	691	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.2−	0.9+	2007 09 11	691	0.0	0.2+	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.3+	0.9+	2007 09 13	703	1.1−	1.0+	2007 09 20	H51	0.8+	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.7−	2007 09 13	703	0.6+	0.6+	2007 09 20	H51	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2007 09 13	703	0.0	0.8+	2007 09 20	H51	0.6+	0.5−
2000 09 24	704	0.1+	1.0+	2007 09 13	703	0.3−	0.7+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.3+	1.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.2−
2000 09 24	704	0.2+	0.6+	2007 09 14	704	0.3−	0.2+	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2004 12 13	599	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.9+	0.7+				

2000 QS$_{216}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.81684		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28180067	ω	246.81287		+0.97669515	−0.20953004	
a	2.3041356	Ω	125.25135		+0.21179844	+0.90580119	
e	0.2355244	i	3.26541		+0.03475647	+0.36826807	
P	3.50	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.7−	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.4+	2007 09 12	699	0.2−	0.9+
2000 08 31	704	0.2−	0.3+	2000 09 24	704	0.9+	0.7+	2007 09 14	699	0.1+	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.4−	2000 10 02	704	0.1−	0.4−	2007 09 14	699	0.8+	0.2−
2000 08 31	704	0.0	0.3−	2000 10 02	704	1.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.4+	0.4−
2000 09 05	704	0.4−	0.6−	2000 10 02	704	0.6+	0.2−	2007 09 14	699	0.2+	0.1+
2000 09 05	704	0.3−	0.4+	2000 10 02	704	1.4+	0.7−	2007 09 15	704	0.8−	0.5+
2000 09 05	704	1.1−	1.2+	2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.8−	0.4+
2000 09 05	704	0.8−	0.6−	2002 03 05	645	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.6+
2000 09 09	699	0.2−	0.7−	2007 09 03	703	1.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.2−	0.3+
2000 09 09	699	1.6−	0.8+	2007 09 03	703	1.0+	0.8+	2007 09 15	704	0.5−	0.0
2000 09 09	699	0.5−	0.2+	2007 09 03	703	0.7+	1.3+	2007 09 16	704	0.8−	0.1−
2000 09 09	699	0.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.3−	2007 09 16	704	0.7−	0.5−
2000 09 21	699	0.6+	0.2−	2007 09 12	703	0.7+	0.2+	2007 09 16	704	0.1−	0.4−
2000 09 21	699	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.9+	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.4−
2000 09 21	699	0.3−	0.5−	2007 09 12	703	0.8+	0.1+	2007 09 18	704	0.4−	0.1+
2000 09 21	699	0.9−	0.2+	2007 09 12	703	1.1−	1.1+	2007 09 18	704	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2007 09 12	699	0.9−	0.4−	2007 09 18	704	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.5+	0.4−	2007 09 12	699	0.1−	0.3−	2007 09 18	704	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	0.8+	0.4+	2007 09 12	699	0.0	0.5−	2007 09 18	704	0.0	0.4−

2000 QL$_{220}$ = 2007 RD$_{211}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.34969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28361823	ω	358.74099		+0.83345451	+0.55116698	
a	2.2942811	Ω	327.71091		−0.50633947	+0.73303181	
e	0.1906001	i	4.25181		−0.22130055	+0.39859670	
P	3.48	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.2−	0.0	2004 11 20	691	0.0	0.2−	2007 08 23	691	0.3−	0.1−
2000 08 21	699	0.3−	0.4+	2004 11 20	691	0.2−	0.2−	2007 08 23	691	0.4−	0.4−
2000 08 21	699	0.4−	0.9−	2004 11 20	691	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.4−	0.4−
2000 08 21	699	1.2−	0.2−	2007 08 15	704	0.2−	1.0+	2007 09 11	691	0.0	0.2−
2000 08 24	704	0.0	0.7−	2007 08 15	704	0.6+	0.8+	2007 09 11	691	0.1+	0.8+
2000 08 24	704	1.2+	1.0−	2007 08 15	704	0.3−	0.7+	2007 09 11	691	0.1+	0.3−
2000 08 24	704	0.1+	0.2+	2007 08 15	704	0.0	0.9+	2007 09 15	691	0.1+	0.1−
2000 08 24	704	1.1+	0.3−	2007 08 22	704	0.6−	0.2+	2007 09 15	691	0.1+	0.1−
2000 09 02	704	0.1+	1.1−	2007 08 22	704	0.7+	0.6+	2007 09 15	691	0.1+	0.1−
2000 09 02	704	0.8+	0.8+	2007 08 22	704	0.2−	0.9+				
2000 09 02	704	0.1−	1.0+	2007 08 22	704	1.3+	0.7+				

2000 RD$_{21}$ = 2007 RW$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.13831		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27866907	ω	147.69927		+0.98931570	+0.14165518	
a	2.3213656	Ω	204.22804		−0.14511605	+0.93413379	
e	0.2786564	i	4.81852		−0.01399195	+0.32760933	
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.0	0.8−	2000 10 03	704	(2.5−	0.3+)
2000 09 01	704	0.0	0.1−	2000 09 24	704	0.1+	0.2−	2000 10 03	704	(3.8−	1.0+)
2000 09 01	704	0.4+	0.4+	2000 09 24	704	0.1+	1.0−	2000 10 03	704	0.8−	0.2−
2000 09 01	704	0.5+	0.9+	2000 09 24	704	0.8+	1.1−	2000 10 03	704	1.1−	1.1+
2000 09 01	704	0.6+	0.7+	2000 09 25	704	0.0	0.0	2007 09 05	703	0.1+	0.5+
2000 09 02	699	1.4−	0.8+	2000 09 25	704	0.6+	0.1−	2007 09 05	703	0.2−	0.4−
2000 09 02	699	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.1+	0.6−	2007 09 05	703	0.1−	0.0
2000 09 02	699	0.1−	0.1−	2000 09 25	704	0.4+	0.0	2007 09 05	703	0.4−	0.3+
2000 09 02	699	0.4−	0.3+	2000 09 25	704	0.3−	0.1−	2007 09 11	703	0.6+	0.9−
2000 09 03	704	0.1+	0.4−	2000 09 26	704	0.2+	0.7−	2007 09 11	703	0.6+	0.1−
2000 09 03	704	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.1+	0.9+	2007 09 11	703	0.5+	0.1+
2000 09 03	704	0.5−	0.2+	2000 09 26	704	0.4−	0.6−	2007 09 11	703	0.1−	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2000 09 26	704	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.0	0.8+	2000 09 26	704	1.9−	1.6+	2007 09 14	704	0.7+	0.3−
2000 09 21	699	0.4−	0.0	2000 09 26	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.3−	0.7−
2000 09 21	699	0.5−	0.3−	2000 09 26	704	0.6+	0.6−	2007 09 14	704	0.7+	0.6+
2000 09 21	699	0.2+	0.1+	2000 09 26	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.1+	0.6−
2000 09 21	699	0.2−	0.3−	2000 09 26	704	0.6+	0.5−	2007 09 17	704	0.3−	0.4+
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 09 26	704	0.7+	0.3−	2007 09 17	704	0.2−	0.5−
2000 09 23	704	0.3−	0.1+	2000 10 01	699	0.5+	0.2+	2007 09 17	704	1.0−	0.2−
2000 09 23	704	0.2+	0.0	2000 10 01	699	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.5−	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 10 01	699	0.3+	0.2+				
2000 09 23	704	0.2+	0.4+	2000 10 01	699	0.9+	0.4+				

2000 RU$_{26}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	37.45289		ω	348.46428	+0.80167729	+0.59413128
n	0.28287231		Ω	334.72880	−0.53545379	+0.66487827
a	2.2983125		i	8.85817	−0.26571180	+0.45270842
e	0.2377840					
P	3.48	H	17.3	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.0	2000 09 24	704	0.2+	0.4+	2000 10 02	699	0.8+	0.4+
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2000 09 24	704	0.4+	0.4+	2000 10 03	704	0.5+	1.2−
2000 09 01	704	0.3−	0.7−	2000 09 24	704	0.9+	0.6+	2000 10 03	704	0.8−	0.1+
2000 09 01	704	0.0	0.5−	2000 09 24	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.3−	0.3+
2000 09 01	704	0.7−	0.2+	2000 09 25	704	0.4−	0.2−	2000 10 03	704	0.8−	1.0+
2000 09 01	704	0.9−	0.6−	2000 09 25	704	0.9−	0.3−	2000 10 03	704	0.5−	0.6+
2000 09 03	704	0.2−	0.5+	2000 09 25	704	0.2−	0.8−	2000 11 19	704	0.4+	0.0
2000 09 03	704	0.4−	0.5+	2000 09 25	704	0.8+	0.6+	2000 11 19	704	1.0+	0.5+
2000 09 03	704	0.5−	0.4−	2000 09 25	704	0.3+	0.0	2000 11 19	704	0.8+	0.8+
2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2000 09 25	704	0.3+	0.0	2000 11 19	704	1.3−	0.7−
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2000 09 25	704	0.7+	0.5−	2006 03 05	691	0.4+	0.4+
2000 09 20	608	(0.5+	3.2−)	2000 09 25	704	0.6−	0.2+	2006 03 05	691	0.5+	0.4+
2000 09 20	608	(0.5+	3.3−)	2000 09 28	704	0.1−	0.3−	2006 03 05	691	0.4+	0.1+
2000 09 20	608	(0.6+	3.1−)	2000 09 28	704	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.5+	0.0
2000 09 23	704	0.5−	0.3−	2000 09 28	704	0.4+	0.9−	2007 09 03	703	0.9+	0.6−
2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2000 09 28	704	0.2−	0.4−	2007 09 03	703	0.2−	0.6+
2000 09 23	704	0.5−	0.1+	2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.3+	0.3+
2000 09 23	704	0.2−	0.3+	2000 09 28	704	0.6+	0.5−	2007 09 12	703	0.5−	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2000 09 28	704	0.0	0.5−	2007 09 12	703	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.5+	0.0	2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2007 09 12	703	0.1−	0.4−
2000 09 24	704	0.4−	0.6+	2000 09 28	704	0.2+	0.4−	2007 09 12	703	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.5+	0.3+	2000 09 28	704	0.4−	0.0	2007 09 18	703	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.6+	2000 10 02	699	2.0+	0.4−	2007 09 18	703	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.2+	2000 10 02	699	0.9+	0.5+	2007 09 18	703	0.2−	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2000 10 02	699	0.1−	0.8+	2007 09 18	703	0.8−	0.2−

2000 RB$_{36}$ = 2007 RG$_{105}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	14.66790		ω	188.19616	+0.99906554	+0.03851793
n	0.28092398		Ω	169.53614	−0.03093313	+0.95404829
a	2.3089269		i	6.19749	−0.03018583	+0.29716702
e	0.2482130					
P	3.51	H	18.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.6−	1.2+	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2007 09 13	699	0.5−	0.4−
1993 10 09	809	0.5−	0.5+	2000 10 02	704	0.9+	0.6−	2007 09 13	699	0.6−	0.4+
1993 10 09	809	1.0−	0.7+	2000 10 02	704	1.1+	0.2−	2007 09 13	G96	0.2+	0.5−
2000 09 03	691	0.3+	0.2+	2000 10 02	704	0.8+	0.5−	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−
2000 09 03	691	0.1−	0.1+	2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2000 09 03	691	0.9−	0.1−	2000 10 02	704	0.6+	0.5−	2007 09 13	G96	0.2+	0.6−
2000 09 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 11	703	0.4−	1.1+	2007 09 21	704	0.0	0.5−
2000 09 04	691	0.4+	0.1+	2007 09 11	703	0.2−	0.8+	2007 09 21	704	(0.1+	1.5−)
2000 09 04	691	0.4+	0.2+	2007 09 11	703	(1.2−	1.8+)	2007 09 21	704	0.3+	0.6−
2000 09 24	704	0.2−	0.1−	2007 09 11	703	0.5−	0.2−	2007 09 21	704	0.4+	1.1−
2000 09 24	704	1.1−	0.3−	2007 09 13	699	0.5−	0.3+	2007 09 21	704	0.5+	0.4−
2000 09 24	704	0.8−	0.1+	2007 09 13	699	0.4+	0.1+				

2000 RK$_{80}$ = 2007 RF$_{143}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	347.31361		ω	173.98073	+0.92705698	−0.37069253
n	0.28168641		Ω	207.98458	+0.33879904	+0.89242735
a	2.3047586		i	6.87220	+0.16056327	+0.25721678
e	0.1175657					
P	3.50	H	16.6	G 0.15	U 6	

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1−	1.1−	2000 09 23	704	0.0	0.3−	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
2000 09 01	704	1.5+	0.2+	2000 09 23	704	1.0+	0.6−	2007 09 14	704	0.6+	0.6+
2000 09 01	704	0.8+	0.3−	2000 09 23	704	0.2−	0.7−	2007 09 14	704	0.1−	0.3+
2000 09 01	704	0.1−	0.5+	2007 09 12	699	0.2−	0.6+	2007 09 17	704	(2.1−	0.1+)
2000 09 05	699	0.8−	0.2−	2007 09 12	699	0.0	1.0+	2007 09 17	704	0.6−	1.2−
2000 09 05	699	0.8−	0.0	2007 09 12	699	0.3−	0.7+	2007 09 17	704	(2.0−	0.2−)
2000 09 05	699	0.3+	0.8−	2007 09 12	699	(2.1−	0.4+)	2007 09 17	704	1.2−	0.2−
2000 09 05	699	0.9−	0.3+	2007 09 14	704	0.3+	0.3+				
2000 09 23	704	0.1+	0.7+	2007 09 14	704	0.5+	0.0				

2000 RP$_{81}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	351.07079		ω	128.38330	+0.84633828	−0.52192309
n	0.28578941		Ω	263.31645	+0.44920463	+0.80666884
a	2.2826463		i	6.14620	+0.28622843	+0.27727544
e	0.1031694					
P	3.45	H	16.9	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.5+	0.1+	2000 10 01	699	0.3−	1.3−	2007 09 12	703	1.3+	0.8+
2000 09 01	704	0.2+	0.3+	2000 10 01	699	0.5+	1.5−	2007 09 12	703	0.3−	0.3−
2000 09 01	704	1.2+	0.3−	2000 10 01	699	0.2+	0.6+	2007 09 12	703	0.4−	0.4+
2000 09 05	699	0.1−	0.9+	2000 10 01	699	0.3+	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.4+
2000 09 05	699	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.1−	0.6+	2007 09 12	703	1.5−	0.3−
2000 09 05	699	1.3−	0.8+	2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2007 09 15	699	0.8+	0.3+
2000 09 05	699	0.0	0.7−	2000 10 03	704	0.5+	0.5−	2007 09 15	699	0.1+	0.7+
2000 09 23	699	0.9+	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	0.1+	2007 09 15	699	0.5−	0.2+
2000 09 23	699	1.5−	1.2−	2007 09 12	703	0.6−	0.7−	2007 09 15	699	0.9+	0.7−
2000 09 23	699	0.3−	0.7+	2007 09 12	703	0.6+	0.1+				
2000 09 23	699	0.3−	0.0	2007 09 12	703	0.6−	0.1+				

2000 RE$_{90}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	18.66395		ω	1.28225	+0.85551082	+0.51537301
n	0.27820274		Ω	327.53973	−0.47588244	+0.74462153
a	2.3239589		i	5.33669	−0.20405180	+0.42418090
e	0.1953372					
P	3.54	H	17.4	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2000 08 10	704	0.7+	0.2−	2000 09 23	704	0.0	0.1+	2007 08 09	704	0.1+	0.5−
2000 08 10	704	0.2−	0.1−	2000 09 29	691	0.5−	0.5−	2007 08 09	704	1.0−	0.0
2000 08 10	704	0.5+	0.0	2000 09 29	691	0.3−	0.5−	2007 08 15	704	0.3−	0.9−
2000 08 10	704	0.6+	1.2+	2000 09 29	691	0.4−	0.1−	2007 08 15	704	0.6+	0.6+
2000 09 03	704	0.7−	0.4−	2000 10 03	704	0.7+	0.6+	2007 08 15	704	0.5+	0.7+
2000 09 03	704	0.1−	0.4+	2000 10 03	704	0.2+	1.0+	2007 08 15	704	0.5+	0.9−
2000 09 03	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	1.0+	0.2−	2007 09 04	G96	0.2+	0.6−
2000 09 03	704	0.9−	0.7+	2000 10 03	704	0.0	1.0+	2007 09 04	G96	0.1+	0.4−
2000 09 05	049	0.9+	1.0−	2000 10 03	704	1.2+	0.5+	2007 09 04	G96	0.3+	0.6−
2000 09 05	049	0.8+	0.6−	2002 02 08	695	0.3+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.5+
2000 09 06	049	0.6+	0.4−	2002 02 08	695	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.7+
2000 09 23	704	0.5+	1.1+	2007 08 09	704	1.5−	0.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.4+
2000 09 23	704	0.2−	0.4+	2007 08 09	704	0.6−	0.6+	2007 09 15	G96	0.1+	0.5+
2000 09 23	704	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	0.2−	0.6+				

2000 SS = 2007 RF$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	26.71784		ω	320.16418	+0.78685724	+0.61713059
n	0.27564244		Ω	1.73403	−0.54458347	+0.69613874
a	2.3383274		i	4.45322	−0.29031799	+0.36679789
e	0.1542361					
P	3.58	H	18.8	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	691	0.2−	0.2+	2000 10 01	704	0.2+	0.4+	2007 09 07	621	0.1+	0.2−
2000 09 19	691	0.4−	0.1+	2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2007 09 07	621	0.4+	0.3−
2000 09 19	691	0.2−	0.2−	2000 10 01	704	0.3+	0.7+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2000 09 20	691	0.5+	0.5−	2000 10 01	704	0.4+	1.0+	2007 09 11	691	0.2−	0.2−
2000 09 20	691	0.0	0.3−	2000 10 01	704	0.3+	1.6+	2007 09 11	691	0.1−	0.5+
2000 09 20	691	0.1−	0.3−	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2007 09 20	691	0.2+	0.3+
2000 09 24	704	(0.1+	2.5−)	2006 03 06	691	0.2+	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2006 03 06	691	0.3+	0.8+	2007 09 20	691	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	1.7+	2007 09 07	621	0.1+	0.2−				

2000 SM_4 = 2007 RM_{30}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.18091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28527537	ω	179.29388		+0.81466339	−0.57160761	
a	2.2853876	Ω	216.14206		+0.53126195	+0.80328555	
e	0.2253188	i	9.55679		+0.23256033	+0.16732323	
P	3.45	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	1.0+	0.4+	2000 09 26	691	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.4+
2000 08 31	704	0.5+	0.7+	2007 09 04	703	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.1+
2000 08 31	704	1.5−	0.7−	2007 09 04	703	0.9−	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.7−	0.8−	2007 09 04	703	1.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.8−
2000 08 31	704	0.6+	0.5−	2007 09 04	703	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.6+	0.0
2000 09 22	691	0.2+	0.0	2007 09 05	699	0.1+	0.4+	2007 09 18	704	0.5+	0.0
2000 09 22	691	0.2+	0.3+	2007 09 05	699	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	1.3+	0.6+
2000 09 22	691	0.2+	0.2+	2007 09 05	699	0.0	0.5−	2007 09 22	704	0.5+	0.3−
2000 09 23	691	0.2+	0.1−	2007 09 05	699	0.3+	0.3−	2007 09 22	704	0.2+	0.6+
2000 09 23	691	0.1+	0.0	2007 09 10	703	0.6−	0.3+	2007 09 22	704	0.4−	0.4−
2000 09 23	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.6−	0.4−	2007 09 22	704	0.7−	0.7−
2000 09 26	691	0.3−	0.0	2007 09 10	703	0.1−	0.1+	2007 09 22	704	0.3+	0.2+
2000 09 26	691	0.3−	0.1+	2007 09 10	703	0.9+	0.3+				

2000 SF_5 = 2007 RK_7

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.84321		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28190855	ω	154.85313		+0.95843589	+0.27612429	
a	2.3035478	Ω	189.95858		−0.27589105	+0.96109629	
e	0.2531164	i	24.53276		+0.07269645	+0.00702138	
P	3.50	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 08	704	0.1−	0.0	2000 09 25	699	0.3+	0.3−	2007 09 07	H06	1.0−	0.2+
2000 08 08	704	0.5−	0.3−	2000 09 25	699	0.5+	0.1+	2007 09 07	H06	0.0	0.0
2000 08 08	704	0.2+	0.1−	2000 09 25	699	0.3−	0.5+	2007 09 07	H06	0.3−	0.0
2000 08 08	704	0.4−	0.3+	2000 09 25	699	0.7−	0.7+	2007 09 08	H06	(1.7+	0.7−)
2000 08 08	704	0.4−	0.4+	2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2007 09 08	H06	1.5+	0.0
2000 09 06	704	0.2+	0.0	2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2007 09 08	H06	0.3+	0.9−
2000 09 06	704	0.7+	0.1−	2000 09 27	704	0.0	0.0	2007 09 08	H06	1.1+	0.4−
2000 09 06	704	0.8+	0.5+	2000 09 27	704	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.7−	0.2+
2000 09 22	704	0.3−	0.1+	2000 09 27	704	0.0	0.5−	2007 09 10	703	0.6−	0.3+
2000 09 22	704	0.5+	0.2−	2000 09 28	704	0.6−	0.1+	2007 09 10	703	0.2−	0.2+
2000 09 22	704	0.0	0.2−	2000 09 28	704	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.2−	0.3+
2000 09 22	704	0.1+	0.8−	2000 09 28	704	0.7+	0.3−	2007 09 14	699	0.3−	0.4+
2000 09 22	704	0.2+	0.2−	2000 09 28	704	0.1+	0.6+	2007 09 14	699	1.0−	0.2+
2000 09 23	704	0.0	0.7+	2000 09 28	704	0.0	0.2−	2007 09 14	699	0.1−	0.2−
2000 09 23	704	0.3−	0.3+	2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2007 09 18	704	0.3+	0.3−
2000 09 23	704	0.3−	0.4+	2000 10 03	704	0.5−	0.3−	2007 09 18	704	0.5+	0.8+
2000 09 23	704	0.1+	0.0	2000 10 03	704	0.3−	0.7−	2007 09 18	704	0.5+	0.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.0	2007 09 18	704	0.5+	0.3+
2000 09 24	704	0.4+	0.1+	2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2007 09 18	704	0.3−	0.8−
2000 09 24	704	0.0	0.1+	2007 09 05	699	0.3−	0.4−	2007 09 22	704	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.4−	0.3−	2007 09 05	699	0.0	0.2−	2007 09 22	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	0.4+	2007 09 05	699	0.2+	0.1−	2007 09 22	704	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.1+	0.4−	2007 09 05	699	0.3−	0.5−	2007 09 22	704	0.2+	0.4−

2000 SE_{26} = 2007 RE_{145}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.70990		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28517444	ω	137.45781		+0.98441147	−0.17122267	
a	2.2859268	Ω	232.44483		+0.14462869	+0.91814762	
e	0.2533076	i	2.90736		+0.10008296	+0.35733422	
P	3.46	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 07 22	691	0.2−	1.2+	2000 09 23	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.9+	0.2−
1993 07 22	691	0.0	0.3+	2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	0.4+	1.1−
1993 07 22	691	0.0	0.4+	2000 09 23	704	0.4+	0.6−	2007 09 14	704	0.1−	0.0
2000 08 31	704	0.2+	0.5−	2000 09 25	704	1.2−	0.1+	2007 09 17	704	0.2−	0.2−
2000 08 31	704	1.0−	0.1−	2000 09 25	704	0.4−	0.4−	2007 09 17	704	0.7+	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2000 09 25	704	0.2−	0.9−	2007 09 17	704	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.7+	0.6+	2000 09 25	704	0.9+	0.0	2007 09 22	704	0.9+	2.2+
2000 08 31	704	1.7+	0.1−	2000 09 25	704	0.1+	0.6−	2007 09 22	704	0.1+	1.3+
2000 09 03	704	0.4−	0.8+	2005 01 19	691	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	1.1−	2.7+
2000 09 03	704	0.1−	0.6−	2005 01 19	691	0.5+	0.5+	2007 09 22	704	0.4−	2.3+
2000 09 03	704	0.2+	1.4−	2005 01 19	691	0.2−	0.6+	2007 09 22	704	0.6+	1.0+
2000 09 03	704	0.2−	0.8−	2007 09 09	691	0.3+	0.4−	2007 09 22	704	0.1+	0.6+
2000 09 03	704	(0.4−	2.6−)	2007 09 09	691	0.2+	0.4−	2007 09 22	704	0.4+	0.2+
2000 09 22	699	0.2−	0.3+	2007 09 09	691	2.2−	0.0	2007 09 22	704	0.2+	0.0
2000 09 22	699	0.7−	0.7−	2007 09 13	691	0.1+	0.3−	2007 09 22	704	0.2−	0.8−
2000 09 22	699	0.5−	0.5−	2007 09 13	691	0.2+	0.4−	2007 09 22	704	0.1−	0.2+
2000 09 22	699	0.4−	0.8−	2007 09 13	691	0.2+	0.4−	2007 09 22	704	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.8+	0.6+	2007 09 22	704	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.9+	2007 09 14	704	0.8+	0.2+	2007 09 22	704	0.1+	0.1−

2000 SS_{33} = 2007 SC_5

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	58.19736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28305103	ω	285.27060		+0.55719889	+0.82941063	
a	2.2973450	Ω	18.75887		−0.70598434	+0.49859428	
e	0.1222068	i	7.16174		−0.43716759	+0.25195584	
P	3.48	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.8−	2000 10 06	691	0.2−	0.3+	2007 09 18	704	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2006 03 25	691	0.4+	0.2+	2007 09 18	704	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.4+	0.0	2006 03 25	691	0.1+	0.2+	2007 09 21	704	0.4+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2006 03 25	691	0.1+	0.1−	2007 09 21	704	0.1−	0.8−
2000 09 25	704	0.2+	1.1+	2006 04 19	G96	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.6+	0.4−
2000 09 25	704	0.0	0.3−	2006 04 19	G96	0.3−	0.3+	2007 09 21	704	0.6+	0.3+
2000 09 25	704	0.3+	0.0	2006 04 19	G96	0.4−	0.3+	2007 09 21	704	0.4+	0.6−
2000 10 06	691	0.3−	0.2+	2006 04 19	G96	0.5−	0.1+				
2000 10 06	691	0.3−	0.3+	2007 09 18	704	(1.2−	1.8−)				

2000 SL_{40} = 2007 RW_{37}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.65032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28020894	ω	204.51760		+0.99846409	−0.01922559	
a	2.3128531	Ω	156.40742		+0.03328863	+0.95787352	
e	0.2739646	i	7.45948		−0.04428686	+0.28654616	
P	3.52	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.2+	0.6−	2000 10 02	699	0.2−	0.0	2007 09 15	704	0.4−	0.0
2000 09 04	699	0.8+	0.8−	2000 10 02	699	0.4−	0.8+	2007 09 15	704	0.7−	0.4−
2000 09 04	699	0.4−	1.6−	2000 10 02	699	1.3−	0.4−	2007 09 15	704	(1.5−	2.9−)
2000 09 04	699	0.8+	1.1−	2000 10 02	699	0.5−	0.2+	2007 09 15	699	0.4+	0.5−
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2007 08 12	704	0.7+	0.6−	2007 09 15	704	0.7−	0.1+
2000 09 24	704	0.8+	1.1−	2007 08 12	704	0.1−	0.7−	2007 09 15	699	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.5+	0.8−	2007 08 12	704	1.3−	0.6−	2007 09 15	704	1.5−	0.3−
2000 09 24	704	0.9+	0.2−	2007 08 12	704	1.5−	1.6+	2007 09 15	699	0.9+	0.2−

2000 09 24	704	0.8+	0.0	2007 08 12	704	1.1+	0.8−	2007 09 15	699	0.1+	0.5−		
2000 09 25	704	0.7−	0.0	2007 09 08	699	1.6−	1.1+	2007 09 15	D29	0.9+	0.5−		
2000 09 25	704	0.0	1.3+	2007 09 08	699	1.2−	0.6−	2007 09 15	D29	0.6−	0.4+		
2000 09 25	704	0.4+	0.3−	2007 09 08	699	0.7−	0.1−	2007 09 15	D29	0.4−	0.3+		
2000 09 25	704	0.5+	0.9+	2007 09 12	703	1.2+	0.1−	2007 09 15	D29	0.1+	0.2+		
2000 10 01	704	1.0+	0.3−	2007 09 12	703	1.2+	0.5+	2007 09 18	704	0.2−	0.1+		
2000 10 01	704	0.8−	0.6−	2007 09 12	703	1.4+	0.7+	2007 09 18	704	0.6+	0.2+		
2000 10 01	704	0.6−	0.1−	2007 09 12	703	1.3+	1.0+	2007 09 18	704	0.2+	0.0		
2000 10 01	704	0.7−	0.0	2007 09 15	704	0.8−	0.8+	2007 09 18	704	0.3+	0.2+		
2000 10 01	704	0.1+	0.5−	2007 09 15	704	0.4−	0.7+	2007 09 18	704	0.3+	0.9+		

2000 SA$_{41}$ = 2007 RC$_{140}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	6.37260		(2000.0)			
n	0.28059188	ω	13.86061		+0.99906493	−0.03699410
a	2.3107483	Ω	348.19118		+0.02113931	+0.86943944
e	0.2097840	i	6.27730		+0.03771454	+0.49265251
P	3.51	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3+	0.2+	2000 10 01	699	0.6+	0.3+	2007 09 14	A50	0.5−	1.3−		
2000 09 24	704	0.9−	0.9−	2000 10 01	699	0.8+	0.8+	2007 09 14	A50	0.5+	1.1−		
2000 09 24	704	0.3−	1.0−	2000 10 03	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	A50	0.3+	1.2−		
2000 09 24	704	0.8+	0.9+	2000 10 03	704	0.4−	0.1−	2007 09 14	A50	0.7+	0.3+		
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2007 09 15	G96	0.3−	0.6−		
2000 09 24	704	0.3−	0.1+	2000 10 03	704	0.6−	0.2−	2007 09 15	G96	0.4−	0.5−		
2000 09 24	704	0.2+	1.0−	2002 02 08	695	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.5−	0.6−		
2000 09 25	704	0.2−	0.4−	2002 02 08	695	0.3+	0.3+	2007 09 15	G96	0.6−	0.6−		
2000 09 25	704	0.0	0.9+	2007 08 22	704	0.0	0.9+	2007 09 16	704	0.6−	0.2−		
2000 09 25	704	0.8+	0.0	2007 08 22	704	0.4−	0.8+	2007 09 16	704	0.0	0.0		
2000 09 25	704	0.7+	0.3−	2007 08 22	704	0.2−	0.6+	2007 09 16	704	0.3−	0.2−		
2000 09 26	704	0.8−	0.2−	2007 09 12	699	0.4−	0.0	2007 09 16	704	0.4−	0.4−		
2000 09 26	704	0.1+	0.8−	2007 09 12	699	0.6+	0.5−	2007 09 16	704	0.1−	0.2+		
2000 09 26	704	0.8−	0.2−	2007 09 12	699	0.3−	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	0.5+		
2000 09 26	704	0.4+	0.2−	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−	2007 09 19	704	0.2+	0.5+		
2000 09 26	704	0.3+	0.9+	2007 09 12	G96	0.3−	0.5−	2007 09 19	704	0.4+	1.1+		
2000 09 26	704	1.0−	0.1−	2007 09 12	699	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.3−	0.7+		
2000 09 26	704	0.3−	0.7+	2007 09 12	G96	0.1−	0.5−	2007 09 19	704	0.3+	0.7+		
2000 09 26	704	0.6−	0.4−	2007 09 12	G96	0.4−	0.6−	2007 09 22	A50	1.9+	0.3+		
2000 09 26	704	0.3+	0.9+	2007 09 13	704	0.3−	0.9+	2007 09 22	A50	0.4+	0.4+		
2000 10 01	699	1.2+	0.3−	2007 09 13	704	0.4−	0.9+	2007 09 22	A50	0.5+	0.0		
2000 10 01	699	0.1+	1.4+	2007 09 13	704	0.0	0.9+	2007 09 22	A50	1.0+	0.1−		

2000 SK$_{53}$ = 2007 RO$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	17.84912		(2000.0)			
n	0.28100236	ω	73.33673		+0.95562683	+0.29416738
a	2.3084975	Ω	269.55356		−0.27586381	+0.87509974
e	0.2119075	i	0.89304		−0.10332723	+0.38427334
P	3.51	H	17.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.0	0.1−	2000 10 01	699	1.1+	0.0	2007 09 03	703	0.2−	1.2−		
2000 09 05	704	0.5+	0.8+	2000 10 01	699	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.6+	0.1+		
2000 09 05	704	0.4−	0.5+	2000 10 01	699	0.3−	0.0	2007 09 10	691	0.3−	0.2−		
2000 09 05	704	0.6−	0.4+	2000 10 02	704	0.7+	0.8+	2007 09 10	691	0.4−	0.1−		
2000 09 05	704	0.7−	0.4−	2000 10 02	704	0.4+	0.7+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−		
2000 09 21	699	1.1+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	0.1−	2007 09 12	699	0.4+	0.8+		
2000 09 21	699	0.4−	0.3+	2000 10 02	645	0.1−	0.3−	2007 09 12	699	0.4+	0.2−		
2000 09 21	699	0.7−	1.4+	2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.3+	0.5−		
2000 09 21	699	0.7+	1.2+	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.1+	0.8+		
2000 09 24	704	0.8+	0.3+	2006 04 02	G96	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.6+	0.0		
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2006 04 02	G96	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.5+	0.5+		
2000 09 24	704	0.1−	0.8+	2006 04 02	G96	0.1+	0.8+	2007 09 13	704	0.7−	1.4+		
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2006 04 02	G96	0.2+	0.2+	2007 09 14	699	0.9−	0.2−		
2000 09 24	704	0.8+	0.5−	2007 07 18	G96	0.3+	0.9−	2007 09 14	699	1.1+	0.0		
2000 09 26	704	0.3−	0.8+	2007 07 18	G96	0.2+	0.7−	2007 09 14	699	0.3−	0.2+		
2000 09 26	704	0.6−	0.9+	2007 07 18	G96	0.1+	0.6−	2007 09 14	699	0.4−	0.2+		
2000 09 26	704	0.7+	1.1+	2007 07 18	G96	0.0	0.4−	2007 09 14	699	0.4−	0.4+		
2000 10 01	704	0.2−	0.8+	2007 08 21	699	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	0.5+		
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2007 08 21	699	0.5+	0.3−	2007 09 16	704	0.2+	0.2+		
2000 10 01	704	0.5−	0.0	2007 08 21	699	0.0	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	0.1−		
2000 10 01	699	0.1−	0.2−	2007 08 21	699	1.8+	0.0	2007 09 16	704	0.4−	0.1−		
2000 10 01	704	0.3+	0.1−	2007 09 03	703	0.7−	0.4+						
2000 10 01	704	0.0	0.6+	2007 09 03	703	0.9−	0.0						

2000 SO$_{54}$ = 2007 PZ$_{43}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	18.75826		(2000.0)			
n	0.27941084	ω	150.60808		+0.91546743	+0.40223502
a	2.3172553	Ω	185.70869		−0.38772648	+0.87428434
e	0.2246747	i	6.48918		−0.10764556	+0.27172391
P	3.53	H	17.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.4−	0.3+	2007 06 19	291	0.1−	0.4+	2007 09 07	704	0.9+	0.7−		
2000 09 24	704	0.2+	0.4−	2007 08 13	704	0.3+	0.2+	2007 09 08	699	1.2+	1.3−		
2000 09 24	704	0.2+	0.8+	2007 08 13	704	0.4−	0.3−	2007 09 08	699	0.2+	0.6+		
2000 09 24	704	0.9−	0.2−	2007 08 13	704	0.1−	0.4−	2007 09 08	699	0.3−	0.8−		
2000 09 24	704	0.6−	0.9−	2007 08 16	704	(0.7+	1.7−)	2007 09 08	699	1.3+	0.2−		
2000 09 26	704	0.2−	0.0	2007 08 16	704	(1.0+	1.6−)	2007 09 10	691	0.0	0.2−		
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2007 08 16	704	1.3+	0.6−	2007 09 10	691	0.1+	0.4−		
2000 09 26	704	0.3−	0.1−	2007 08 16	704	0.2−	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.3−		
2000 09 26	704	0.5−	0.7−	2007 09 03	703	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.5−	0.4−		
2000 10 01	704	0.4+	0.4+	2007 09 03	703	0.2−	0.3−	2007 09 10	703	0.2−	0.7−		
2000 10 01	704	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.5−	2007 09 10	703	0.1+	0.0		
2000 10 01	704	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.1+	2007 09 10	703	0.1−	0.0		
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.1−	0.6+	2007 09 14	691	0.1−	0.0		
2000 10 01	704	0.1−	0.9+	2007 09 03	703	0.3−	0.2+	2007 09 14	691	0.2−	0.2−		
2000 10 02	704	0.0	0.3−	2007 09 03	703	0.6−	0.2−	2007 09 14	691	0.3−	0.0		
2000 10 02	704	0.9+	0.7+	2007 09 03	703	0.9−	0.3−	2007 09 14	704	0.3+	1.2+		
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2007 09 06	699	0.3+	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.5+		
2000 10 02	704	0.5+	1.1+	2007 09 06	699	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.6−	0.9+		
2000 10 02	704	(0.4−	2.0+)	2007 09 06	699	1.3+	0.2+	2007 09 17	704	0.8+	0.2+		
2003 05 22	691	0.4−	0.2−	2007 09 06	699	0.1+	0.6+	2007 09 17	704	0.0	0.1+		
2003 05 22	691	0.4+	0.1−	2007 09 07	704	(1.7+	0.4+)	2007 09 17	704	0.2+	0.0		
2003 05 22	691	0.1−	0.1+	2007 09 07	704	(2.5+	0.8+)	2007 09 17	704	0.2+	0.5+		
2007 06 19	291	0.1−	0.5+	2007 09 07	704	0.9+	0.7+						
2007 06 19	291	0.1−	0.2+	2007 09 07	704	(2.5+	0.6+)						

2000 SZ$_{61}$ = 2007 RC$_{36}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	31.39608		(2000.0)			
n	0.28118686	ω	141.12179		+0.79280707	+0.60946425
a	2.3074876	Ω	181.33988		−0.58782221	+0.76324300
e	0.2767616	i	7.88482		−0.16100314	+0.21450749
P	3.51	H	18.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.1−	0.4−	2000 10 01	691	0.5−	0.1−	2007 09 13	699	1.8−	0.5+		
1993 09 18	691	0.3+	0.5−	2000 10 01	699	0.6−	1.5+	2007 09 13	703	0.6−	0.0		
1993 09 18	691	0.3+	0.4−	2000 10 01	691	0.3−	0.0	2007 09 13	703	0.3+	1.0−		
2000 09 24	699	0.0	0.2−	2000 10 01	691	0.4+	0.3−	2007 09 13	703	0.1−	0.6−		
2000 09 24	699	0.6−	0.2+	2000 10 01	691	0.4+	0.4−	2007 09 13	699	0.2+	0.3−		
2000 09 24	699	0.8−	1.3+	2000 10 01	691	0.2+	0.4−	2007 09 13	699	1.7−	0.7−		
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2007 09 13	G96	0.4+	0.6−		
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.9−		
2000 09 24	699	0.5−	0.6+	2000 10 02	704	0.2−	0.2+	2007 09 13	G96	0.5+	0.7−		
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2000 10 02	704	0.0	0.1+	2007 09 13	699	0.0	0.1−		
2000 09 24	704	0.9+	0.4+	2000 10 02	704	0.6+	0.5−	2007 09 13	G96	0.3+	0.9−		
2000 09 24	704	0.6+	0.7+	2003 05 29	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	1.1−	0.5−		
2000 09 26	704	0.7+	0.0	2003 05 29	691	0.1+	0.5−	2007 09 14	699	0.1−	0.3+		

2000 09 26	704	0.6+	0.7−	2003 05 29	691	0.3−	0.1+	2007 09 14	699	0.8+	1.0−
2000 09 26	704	0.1−	0.4+	2006 05 01	695	0.3−	0.6+	2007 09 14	699	0.6−	0.7−
2000 09 26	704	0.1+	0.0	2006 05 01	695	(1.3+	4.3+)	2007 09 16	704	1.7+	0.2+
2000 09 26	704	0.2−	1.0+	2007 09 08	699	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	1.6+	0.9−
2000 09 26	704	0.0	0.1+	2007 09 08	699	0.3+	0.8−	2007 09 16	704	0.7+	0.1−
2000 09 26	704	0.0	0.4+	2007 09 08	699	1.2−	1.1+	2007 09 16	704	0.5+	0.3−
2000 09 26	704	1.1−	0.9+	2007 09 08	699	0.3−	1.4+	2007 09 16	704	0.3−	0.3−
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2007 09 11	D29	0.1−	0.5−	2007 09 19	704	0.3+	0.1+
2000 09 26	704	1.3−	0.0	2007 09 11	D29	0.4+	0.0	2007 09 19	704	0.2+	0.4−
2000 10 01	704	1.0+	0.0	2007 09 11	D29	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2007 09 11	D29	0.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.8+	2007 09 13	704	0.1−	2.4+	2007 09 19	704	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.5−	2007 09 13	704	(0.2+	3.8+)	2007 09 21	704	0.2−	0.4+
2000 10 01	699	(0.8−	2.2+)	2007 09 13	704	1.3+	2.4+	2007 09 21	704	0.2−	0.1−
2000 10 01	699	0.6−	0.2+	2007 09 13	704	0.6−	2.7+	2007 09 21	704	0.1−	0.1−
2000 10 01	691	0.4−	0.0	2007 09 13	704	2.1−	1.5+	2007 09 21	704	0.2+	0.0
2000 10 01	699	0.1+	0.5+	2007 09 13	703	0.4+	0.2−				

2000 SD$_{80}$ = 2007 QF$_7$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.24772		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27656803	ω	303.72697		+0.98835573		+0.14953428
a	2.3331074	Ω	47.69033		−0.12395642		+0.89855186
e	0.1618817	i	2.18154		−0.08824826		+0.41260641
P	3.56	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2+	0.5+	2000 10 02	704	1.0−	1.0−	2007 09 06	699	0.4−	0.2+
2000 09 24	704	0.9−	0.1−	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2000 09 24	704	0.5+	0.1+	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 09 24	704	0.3+	0.6+	2004 12 20	691	0.0	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2000 09 26	699	0.1+	0.5+	2004 12 20	691	0.1+	1.0+	2007 09 15	704	1.0−	0.2−
2000 09 26	704	0.0	0.5+	2004 12 20	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	704	0.6+	1.1+
2000 09 26	699	0.1+	0.8+	2007 08 21	699	0.2−	0.0	2007 09 15	699	1.2−	0.4+
2000 09 26	704	0.2−	0.6−	2007 08 21	699	0.2−	0.3−	2007 09 15	704	1.2+	0.4−
2000 09 26	704	0.2−	0.1+	2007 08 21	699	0.2−	0.3−	2007 09 15	704	0.3+	1.2+
2000 09 26	699	0.3−	1.0+	2007 08 22	699	0.4+	0.4+	2007 09 15	699	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2007 08 22	699	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	1.4+	0.5+
2000 09 26	699	0.4+	0.3+	2007 08 22	699	1.1−	0.7+	2007 09 15	699	1.0+	1.0−
2000 09 26	704	0.6−	0.2−	2007 08 22	699	(1.8−	0.3−)	2007 09 18	704	0.8+	1.0+
2000 10 01	691	0.3+	0.1−	2007 09 03	703	1.3−	0.2−	2007 09 18	704	0.5+	0.9+
2000 10 01	691	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.7+	0.3−
2000 10 01	691	0.4+	0.1−	2007 09 03	703	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.6−	0.5+	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	0.0	0.0	2007 09 06	699	0.6−	0.3−	2007 09 20	691	0.3−	0.5−
2000 10 02	704	0.1+	0.1+	2007 09 06	699	(0.3+	1.7+)				
2000 10 02	704	0.1−	0.4+	2007 09 06	699	0.3−	0.2+				

2000 SV$_{82}$ = 2007 RM$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.89680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27831738	ω	196.85542		+0.88642182		+0.46108862
a	2.3233207	Ω	135.61408		−0.41769563		+0.83466100
e	0.2375633	i	3.33279		−0.19946609		+0.30122798
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2003 06 03	691	0.2+	0.4+	2007 09 11	D35	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2003 07 04	691	0.2−	0.2−	2007 09 11	D35	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	1.5−	0.1+	2003 07 04	691	0.1+	0.3−	2007 09 11	D35	0.3−	0.2−
2000 09 24	704	0.0	1.2+	2003 07 04	691	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.7+	0.8+
2000 09 26	704	1.1−	0.2−	2006 03 04	G96	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.5+	0.5+
2000 09 26	704	0.2−	0.3+	2006 03 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.1−	0.2+	2006 03 04	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.6+	0.4+
2000 09 26	704	0.6−	0.3+	2006 03 04	G96	0.2+	0.0	2007 09 15	704	0.3+	0.5−
2000 09 26	704	0.5+	1.4+	2007 09 08	699	0.1+	0.3−	2007 09 15	699	0.8−	0.7−
2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2007 09 08	699	0.3+	0.5−	2007 09 15	704	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.3+	1.1+	2007 09 08	699	0.5−	0.0	2007 09 15	699	0.4−	0.2−
2000 10 02	704	0.5+	1.3+	2007 09 08	699	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.5+	0.4−
2000 10 02	704	1.4−	0.2+	2007 09 09	691	0.2−	0.2−	2007 09 15	699	0.1−	0.5−
2000 10 07	699	0.1+	0.1+	2007 09 09	691	0.3−	0.4−	2007 09 15	699	0.0	0.1−
2000 10 07	699	0.1−	0.1+	2007 09 09	691	0.2−	0.2−	2007 09 18	704	0.6+	0.5+
2000 10 07	699	0.0	0.5+	2007 09 11	D29	0.3+	0.5−	2007 09 18	704	0.3+	0.4+
2000 10 07	699	0.6+	0.4+	2007 09 11	D29	0.1+	0.3−	2007 09 18	704	0.1+	0.5+
2003 06 03	691	0.2−	0.6+	2007 09 11	D29	0.3+	0.1−	2007 09 18	704	0.5+	0.2−
2003 06 03	691	0.0	0.4+	2007 09 11	D29	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	0.1+

2000 SW$_{104}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.62668		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27753011	ω	20.49641		+0.89057595		−0.45450952
a	2.3277124	Ω	6.61474		+0.39375169		+0.75150296
e	0.1392404	i	8.58329		+0.22767100		+0.47818865
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	691	0.3+	0.2−	2000 10 06	704	0.2−	0.6+	2007 09 12	703	0.8+	0.8+
2000 09 03	691	0.4+	0.3−	2000 10 06	704	0.1−	0.9+	2007 09 12	703	0.8+	0.7+
2000 09 03	691	0.3+	0.0	2000 10 06	704	0.6+	1.0−	2007 09 12	699	0.5+	1.0+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 06	704	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.1+	0.4−
2000 09 24	704	0.3+	0.3−	2000 10 25	704	0.4−	0.1+	2007 09 12	699	(0.3−	1.6−)
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 10 25	704	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.4−
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.1+	1.0−	2000 10 25	704	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.2+	0.3+	2000 10 31	704	0.3+	0.8+	2007 09 15	704	0.1+	0.6−
2000 09 27	704	0.7−	0.2−	2000 10 31	704	0.1−	0.5−	2007 09 15	704	0.8+	0.0
2000 09 27	704	0.7−	0.2+	2000 10 31	704	0.8−	0.3−	2007 09 16	704	1.1+	0.8+
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 10 31	704	1.3−	0.0	2007 09 16	704	0.8+	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2000 10 31	704	0.1+	0.6−	2007 09 16	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 03	704	0.4+	0.6+	2007 09 16	704	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.3+	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.6+	2007 09 18	704	0.6−	0.3+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2000 11 03	704	0.8+	0.4+	2007 09 18	704	0.2−	0.1−
2000 10 02	704	0.7+	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2007 09 18	704	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	0.2+	2007 09 12	703	0.4+	0.9+	2007 09 18	704	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	0.2+	2007 09 12	703	0.1−	0.3+	2007 09 18	704	0.2−	0.6−
2000 10 02	704	0.3−	0.3−	2007 09 12	703	0.8−	0.2+	2007 09 20	691	0.5−	0.3−
2000 10 02	704	0.6+	0.9+	2007 09 12	703	0.7+	0.3+	2007 09 20	691	0.7−	0.2−
2000 10 06	704	1.2−	0.4−	2007 09 12	703	0.1+	0.7+	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2000 10 06	704	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.7−	0.5−				
2000 10 06	704	0.2−	0.5−	2007 09 12	699	0.2−	0.0				

2000 SH$_{116}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.34326		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27717540	ω	310.06183		+0.96472779		+0.25481899
a	2.3296978	Ω	35.31979		−0.19299764		+0.85535794
e	0.2069909	i	6.56389		−0.17903132		+0.45103224
P	3.56	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	1.8+	0.3−	2000 10 31	704	0.4+	0.6−	2007 09 14	703	0.4−	0.1+
2000 09 21	608	1.9+	0.0	2000 10 31	704	0.0	0.4−	2007 09 15	704	0.9+	0.4−
2000 09 21	608	1.7+	0.2−	2000 10 31	704	0.7+	0.1−	2007 09 15	704	0.6+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	1.6+	2000 10 31	704	0.2+	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	0.1−
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2000 11 02	704	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.5+	2000 11 02	704	0.1+	1.0−	2007 09 15	704	(0.6+	1.9+)
2000 09 24	704	0.6+	0.6−	2000 11 02	704	0.5+	0.3+	2007 09 15	699	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.9−	0.2+	2000 11 02	704	1.1+	0.3−	2007 09 15	699	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.2−	0.5−	2000 11 02	704	0.3+	1.1+	2007 09 15	699	0.0	0.7+
2000 09 27	704	0.3−	0.7+	2000 11 06	704	0.5−	0.1−	2007 09 15	699	0.4+	0.5+
2000 09 27	704	1.4−	0.7−	2000 11 06	704	0.8+	0.9+	2007 09 16	704	0.8−	0.2+
2000 09 27	704	0.5−	0.3−	2000 11 06	704	0.0	0.3+	2007 09 16	704	0.6−	0.0

2000 09 30	699	0.1+	0.3−	2000 11 06	704	0.2−	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	0.0
2000 09 30	699	0.5−	0.1−	2000 11 06	704	0.8−	0.0	2007 09 16	704	0.4−	0.1−
2000 09 30	699	1.3−	0.5+	2000 11 06	704	0.3+	0.5+	2007 09 16	704	0.2−	0.0
2000 09 30	699	0.1−	0.4−	2000 11 06	704	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	0.4−	0.1−
2000 10 02	704	0.2+	0.4+	2000 11 20	699	0.6+	1.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.2+
2000 10 02	704	1.3−	0.5−	2000 11 20	699	0.3−	1.5−	2007 09 16	704	0.4−	0.5+
2000 10 02	704	0.3−	0.2−	2000 11 20	699	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.7−	0.3+
2000 10 02	704	0.3+	1.2−	2000 11 20	699	1.1−	0.0	2007 09 16	704	0.2+	0.2−
2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2007 09 05	703	0.4+	0.2+	2007 09 18	704	0.3+	0.1+
2000 10 06	699	0.2+	0.3+	2007 09 05	703	0.9+	0.8+	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
2000 10 06	699	0.2−	0.7+	2007 09 05	703	0.6−	0.2+	2007 09 18	704	0.4+	0.2−
2000 10 06	699	0.3+	0.3+	2007 09 05	703	0.5+	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.3−
2000 10 06	699	0.4−	0.5+	2007 09 11	D29	0.0	0.7−	2007 09 18	704	0.1+	0.2−
2000 10 06	608	0.8−	0.2−	2007 09 11	D29	0.1+	0.9−	2007 09 18	704	0.0	0.2+
2000 10 06	608	0.0	0.2−	2007 09 11	D29	0.3+	0.4−	2007 09 18	704	0.0	0.1−
2000 10 06	608	0.6−	0.1−	2007 09 11	D29	0.3+	0.4−	2007 09 18	704	0.0	0.3+
2000 10 23	113	(0.3−	2.9−)	2007 09 14	703	0.1−	0.4+	2007 09 18	704	0.5+	0.1+
2000 10 23	113	(3.7+	2.4−)	2007 09 14	703	0.1−	0.4−	2007 09 18	704	0.2−	0.2−
2000 10 31	704	0.3+	0.0	2007 09 14	703	0.3−	0.1−				

2000 SN$_{126}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.96721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27991455	ω	226.26246		+0.90973708	−0.41280761	
a	2.3144745	Ω	158.00424		+0.40678737	+0.86485038	
e	0.2697528	i	6.80293		+0.08308117	+0.28569860	
P	3.52	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3+	0.7+	2000 10 30	704	0.1+	0.9−	2007 09 18	683	0.0	0.4−
2000 09 24	704	1.0+	0.2+	2000 11 26	704	0.3+	0.3+	2007 09 18	683	0.9+	1.4−
2000 09 24	704	0.5−	0.9+	2000 11 26	704	0.3−	0.0	2007 09 18	699	0.6+	0.6+
2000 09 24	704	1.3+	0.6−	2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2007 09 18	683	0.9−	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2000 11 26	704	0.3+	0.3−	2007 09 18	699	0.1−	0.5+
2000 09 25	699	0.5−	0.8+	2000 11 26	704	0.4−	0.3+	2007 09 19	683	0.1+	0.9−
2000 09 25	699	0.7−	1.6+	2007 09 10	703	0.2+	0.7+	2007 09 19	683	0.6−	0.6+
2000 09 25	699	0.2−	1.1+	2007 09 10	703	0.9+	0.3−	2007 09 19	683	0.3−	1.2−
2000 09 25	699	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	1.0−	2007 09 20	683	1.1+	0.3+
2000 09 27	704	0.4+	0.2−	2007 09 10	703	0.7−	0.7−	2007 09 20	683	0.1−	0.3−
2000 09 27	704	0.3−	0.7−	2007 09 18	704	0.4+	0.0	2007 09 20	683	0.3−	0.8−
2000 09 27	704	1.0−	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.0	2007 09 21	704	(2.0−	0.2−)
2000 09 27	704	0.3−	0.6+	2007 09 18	704	0.4−	0.3+	2007 09 21	704	0.1−	0.5+
2000 10 30	704	0.3−	0.4−	2007 09 18	704	0.4+	0.0	2007 09 21	704	0.8−	0.0
2000 10 30	704	0.5+	0.0	2007 09 18	699	0.8+	0.1+	2007 09 21	704	0.7−	1.0+
2000 10 30	704	0.3+	1.1−	2007 09 18	704	0.6+	0.3−	2007 09 21	704	0.3−	0.5+
2000 10 30	704	0.1−	0.3−	2007 09 18	699	0.1+	0.0				

2000 SL$_{149}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.10268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27290750	ω	205.16205		+0.96178709	−0.27377911	
a	2.3539238	Ω	170.72545		+0.25449590	+0.88953626	
e	0.2017519	i	1.15672		+0.10098228	+0.36574613	
P	3.61	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.0	2000 10 03	691	0.5+	0.3−	2006 04 19	G96	0.1+	0.8+
2000 09 24	704	0.7−	0.7+	2000 10 03	691	0.5+	0.4−	2006 04 19	G96	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.7+	2000 10 03	691	0.5+	0.2−	2006 04 19	G96	0.7+	0.2+
2000 09 28	704	0.2−	1.2+	2000 10 07	699	0.1−	0.1+	2007 09 04	G96	0.2+	0.4−
2000 09 28	704	0.3+	0.8−	2000 10 07	699	0.1+	0.2+	2007 09 04	G96	0.4+	0.6−
2000 09 28	704	0.1−	0.6+	2000 10 07	699	0.7−	0.7+	2007 09 04	G96	0.8+	0.5−
2000 10 01	704	0.7−	0.2+	2000 10 07	699	0.1+	0.9+	2007 09 04	G96	0.7+	0.6−
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2000 10 31	704	0.2−	1.0+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2000 10 31	704	0.2−	0.6+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.2+	2000 10 31	704	1.2+	0.4−	2007 09 11	G96	0.1−	0.3−
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2000 10 31	704	0.1+	0.9+	2007 09 11	G96	0.3+	0.3−
2000 10 02	704	0.8−	0.9−	2000 11 02	704	0.7−	0.1−	2007 09 13	704	0.3−	0.8+
2000 10 02	704	0.4−	0.2−	2000 11 02	704	1.5−	0.2−	2007 09 13	704	1.3−	0.8+
2000 10 02	704	0.6−	0.2−	2000 11 02	704	0.5+	0.2+	2007 09 13	704	1.0−	1.7+
2000 10 02	704	0.5−	0.1−	2000 11 02	704	0.7+	0.4+				
2000 10 02	704	0.8−	0.5+	2006 04 19	G96	0.1+	0.9+				

2000 SC$_{157}$ = 2007 RW$_{41}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.81860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27670639	ω	258.44814		+0.94993802	+0.30725951	
a	2.3323296	Ω	83.63823		−0.25982514	+0.87757737	
e	0.2226018	i	3.26776		−0.17351848	+0.36803472	
P	3.56	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.4−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.4−	2007 09 09	699	0.2+	0.7−
2000 09 26	704	0.2+	0.6−	2000 10 02	704	0.6−	1.3+	2007 09 09	699	0.3−	0.4+
2000 09 26	704	0.6−	0.0	2000 10 02	704	0.6−	1.0+	2007 09 12	703	0.1+	0.4−
2000 09 28	704	0.1+	0.1+	2000 10 07	699	0.1−	0.0	2007 09 12	703	1.2+	0.1−
2000 09 28	704	0.7+	0.5−	2000 10 07	699	0.5−	0.7+	2007 09 12	703	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.5−	0.1+	2000 10 07	699	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.7+	0.0
2000 09 28	704	0.6−	0.3−	2000 10 07	699	0.4−	0.7+	2007 09 15	704	0.1+	0.6+
2000 09 30	704	0.6−	0.5+	2007 08 21	699	0.4+	0.4+	2007 09 15	704	0.1+	0.2+
2000 09 30	704	0.4+	0.2+	2007 08 21	699	(2.2+	0.8+)	2007 09 15	704	0.4−	0.3+
2000 09 30	699	0.2+	0.3−	2007 08 21	699	0.4−	1.1+	2007 09 15	704	0.5+	0.1−
2000 09 30	699	0.1+	0.8+	2007 08 21	699	0.7−	1.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.4−	0.5+	2007 08 24	D29	0.4+	0.4−	2007 09 18	704	0.0	0.7−
2000 09 30	704	0.8−	1.0+	2007 08 24	D29	0.1+	0.7−	2007 09 18	704	0.5−	0.0
2000 09 30	699	0.1+	0.5−	2007 08 24	D29	0.2−	0.2+	2007 09 18	699	0.8−	0.2+
2000 09 30	699	0.1+	0.1−	2007 08 24	D29	0.0	0.3−	2007 09 18	704	0.1−	0.3+
2000 09 30	691	0.6+	0.5−	2007 09 03	703	0.6+	0.7+	2007 09 18	704	0.3+	0.2+
2000 09 30	691	0.4+	0.4−	2007 09 03	703	0.3+	1.4−	2007 09 18	699	0.2−	0.6+
2000 09 30	691	0.4+	0.4−	2007 09 03	703	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	0.8−	0.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2007 09 03	703	1.1−	0.4−	2007 09 18	699	0.2−	0.2+
2000 10 02	704	0.7−	0.1+	2007 09 09	699	0.4+	1.3−	2007 09 18	699	(1.9−	0.2−)

2000 SY$_{162}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.83307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28342294	ω	187.99915		+0.75149995	−0.65565298	
a	2.2953348	Ω	213.33961		+0.61243253	+0.73459448	
e	0.4566263	i	7.66012		+0.24530435	+0.17461419	
P	3.48	H	19.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.4+	0.4+	2000 09 30	345	1.6+	0.2+	2000 11 19	670	0.8−	0.4−
2000 09 28	704	0.4−	0.7+	2000 09 30	345	1.3+	0.3+	2000 11 20	699	0.0	1.1+
2000 09 28	704	0.0	1.1+	2000 09 30	345	1.3+	0.3+	2000 11 20	699	0.4−	1.0+
2000 09 28	704	0.0	0.9+	2000 10 01	858	0.1−	0.0	2000 11 20	699	0.5+	1.1+
2000 09 29	557	0.4−	0.4−	2000 10 01	858	0.1+	0.2−	2000 11 20	699	0.7−	0.6+
2000 09 29	557	0.1−	0.2−	2000 10 01	858	0.1−	0.1+	2000 11 21	071	0.7+	0.4+
2000 09 29	557	0.0	0.4−	2000 10 01	711	0.1−	0.1−	2000 11 21	071	0.3+	0.1+
2000 09 29	118	0.4+	0.1+	2000 10 01	711	0.2−	0.4+	2000 11 21	071	0.5+	0.1+
2000 09 29	118	0.1+	0.1+	2000 10 01	684	0.1−	0.2−	2000 11 21	071	0.1+	0.0
2000 09 29	046	0.3−	0.2+	2000 10 01	684	0.0	0.0	2000 11 22	608	0.0	0.7−
2000 09 29	046	0.0	0.3+	2000 10 01	163	1.1−	0.8−	2000 11 22	608	0.1−	0.5−
2000 09 29	046	0.0	0.0	2000 10 01	163	0.2−	1.6−	2000 11 22	608	0.2−	0.8−
2000 09 29	046	0.1−	0.1−	2000 10 01	163	0.9+	1.1−	2000 11 26	704	0.1+	0.1+
2000 09 29	046	0.3−	0.1+	2000 10 01	163	(1.6+	2.5−)	2000 11 26	704	0.4+	0.8+
2000 09 29	850	0.9−	0.4−	2000 10 20	046	1.1−	0.5−	2000 11 26	704	0.1−	0.1+
2000 09 29	850	0.0	0.5−	2000 10 20	046	0.7−	0.0	2000 11 26	704	0.2+	0.2−
2000 09 29	850	0.2−	1.3−	2000 10 20	046	1.0−	0.3−	2000 11 26	704	0.0	0.2−
2000 09 29	711	0.0	0.2−	2000 10 20	046	0.8−	0.2−	2000 12 01	711	0.0	0.1−
2000 09 29	711	0.1−	0.5−	2000 10 20	046	0.5−	0.2+	2000 12 01	711	0.1+	0.2−
2000 09 29	711	0.1+	0.4−	2000 10 22	118	0.4+	0.0	2000 12 01	711	0.0	0.4−

2000 09 30	704	0.1+	0.9+	2000 10 22	118	0.4+	0.3−	2000 12 05	608	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.1−	0.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.3+	2000 12 05	608	0.1+	0.1−
2000 09 30	704	0.5+	0.3+	2000 11 01	704	0.3−	0.4−	2000 12 05	608	0.2+	0.0
2000 09 30	704	0.6−	0.2−	2000 11 01	704	0.2−	0.0	2000 12 23	696	0.4−	0.2−
2000 09 30	704	0.2−	0.4+	2000 11 01	704	0.5+	0.2−	2000 12 23	696	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2000 12 28	711	0.3−	0.1−
2000 09 30	704	0.8−	0.5+	2000 11 02	704	0.6−	0.1−	2000 12 28	711	0.3−	0.1+
2000 09 30	704	0.6+	0.2−	2000 11 02	704	0.0	0.3−	2001 01 19	608	0.1−	0.2+
2000 09 30	704	0.3+	0.6+	2000 11 02	704	0.0	0.3+	2001 01 19	608	0.6−	0.2+
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.3+	2001 01 19	608	0.1+	0.5−
2000 09 30	704	0.4−	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2007 09 10	673	0.0	0.4−
2000 09 30	711	0.1+	0.1+	2000 11 06	402	0.2+	0.6−	2007 09 10	673	0.6+	0.2−
2000 09 30	711	0.3+	0.1+	2000 11 06	402	0.3+	0.2−	2007 09 10	673	0.3−	0.0
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2000 11 06	402	0.4+	0.1−	2007 09 10	673	0.0	0.2−
2000 09 30	704	0.5−	0.0	2000 11 16	860	0.7+	1.5−	2007 09 11	673	0.0	0.1−
2000 09 30	711	0.1−	0.1+	2000 11 16	860	1.4+	0.2−	2007 09 11	673	0.2−	0.1−
2000 09 30	704	0.6−	0.5+	2000 11 18	360	0.5+	0.5+	2007 09 11	673	0.1−	0.0
2000 09 30	684	0.3−	0.2−	2000 11 18	360	0.3+	0.0	2007 09 11	673	0.2−	0.0
2000 09 30	684	0.1−	0.1−	2000 11 18	360	0.4+	0.2+				
2000 09 30	345	1.7+	0.5+	2000 11 19	670	0.1−	0.4+				

2000 SO$_{168}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.34730		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27502571	ω	59.75322		+0.71293370		+0.69533464
a	2.3418218	Ω	256.02187		−0.67121849		+0.63922545
e	0.1369242	i	5.36601		−0.20295634		+0.32848222
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.2−	1.0+	2000 11 01	704	0.6−	0.2+	2007 09 04	703	0.9+	0.5+
2000 09 23	704	0.3+	0.1−	2000 11 01	704	1.1+	0.8−	2007 09 11	703	1.0−	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.2+	1.5+	2007 09 11	703	0.4−	0.3+
2000 09 25	699	0.0	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.2+	2007 09 11	703	0.0	0.6+
2000 09 25	699	0.7−	0.1−	2000 11 16	699	0.0	0.8+	2007 09 11	703	0.0	0.3+
2000 09 25	699	0.3−	0.6+	2000 11 16	699	0.1+	0.3−	2007 09 17	704	0.1+	0.1−
2000 09 25	699	0.2−	0.0	2000 11 16	699	1.3−	0.7−	2007 09 17	704	0.2+	1.0−
2000 09 30	704	0.3+	0.2+	2007 06 20	703	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	0.2+	0.3−
2000 09 30	704	0.5−	1.1−	2007 06 20	703	0.5+	0.6−	2007 09 17	704	0.1−	0.4−
2000 09 30	704	0.1−	1.0−	2007 06 20	703	0.1−	0.3+	2007 09 22	704	0.5−	0.4+
2000 10 25	704	1.0+	0.3−	2007 06 20	703	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.5−	0.5−
2000 10 25	704	0.3+	0.1−	2007 09 04	703	0.8+	0.2−	2007 09 22	704	0.2+	0.2−
2000 10 25	704	0.4−	0.9−	2007 09 04	703	0.1−	0.3−	2007 09 22	704	0.4+	0.3+
2000 11 01	704	0.8+	0.5+	2007 09 04	703	0.4−	0.3+	2007 09 22	704	0.1+	0.2+

2000 SU$_{168}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.69485		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27926054	ω	14.33315		+0.99476204		−0.10109433
a	2.3180867	Ω	351.42619		+0.08092951		+0.86925230
e	0.1849853	i	5.81844		+0.06244115		+0.48392188
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.6−	0.0	2000 10 25	704	0.7−	1.3−	2007 09 13	704	0.1+	0.5−
2000 09 21	608	0.6−	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.7+	2007 09 13	691	0.3−	0.2−
2000 09 21	608	0.8−	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	1.6+	2007 09 13	691	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2000 11 01	704	1.0+	0.4−	2007 09 13	691	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2000 11 01	704	1.3+	0.3+	2007 09 14	704	(0.5+	1.6+)
2000 09 23	704	0.1−	0.1+	2002 03 10	209	0.4−	0.3−	2007 09 14	704	1.2+	1.4+
2000 09 30	704	0.0	0.7−	2002 03 10	209	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	1.1+	0.6+
2000 09 30	704	0.4+	0.0	2002 03 11	209	0.0	0.4−	2007 09 14	704	1.0+	0.9+
2000 09 30	704	0.3−	0.0	2007 09 11	703	(2.0+	0.7+)	2007 09 14	704	(1.6+	0.2+)
2000 10 06	608	0.4−	0.4+	2007 09 11	703	0.1−	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.7+
2000 10 06	608	0.0	0.0	2007 09 11	703	0.5+	1.2+	2007 09 14	699	0.2−	0.1−
2000 10 06	608	0.6−	0.4+	2007 09 11	703	0.5+	0.6+	2007 09 14	699	0.6+	0.6+
2000 10 25	704	0.4+	0.5−	2007 09 13	704	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.4+	0.5+
2000 10 25	704	0.5−	0.0	2007 09 13	704	0.4+	0.5+	2007 09 20	691	0.9−	1.3−
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	0.6+	0.4−	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.2−	2007 09 20	691	0.1−	0.8−

2000 SR$_{206}$ = 2007 PK$_{19}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.18305		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27145103	ω	155.93468		+0.95839225		+0.28543752
a	2.3623363	Ω	187.48235		−0.26562809		+0.88777566
e	0.1986872	i	1.37129		−0.10452756		+0.36108142
P	3.63	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	691	1.0+	0.2+	2000 10 02	704	0.3+	1.1+	2007 08 18	699	0.5−	0.7+
1999 04 18	691	0.8−	0.0	2000 10 02	704	1.0−	0.4+	2007 08 18	699	0.6+	0.1−
1999 04 18	691	0.1−	0.3+	2000 10 02	704	0.9+	1.6−	2007 08 18	699	0.3+	0.6+
2000 09 24	704	0.7+	0.6−	2000 10 02	704	0.3+	0.9−	2007 09 03	703	1.4+	0.4−
2000 09 24	704	0.8−	1.1+	2007 08 09	704	0.5+	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.7−
2000 09 24	704	0.8−	0.9+	2007 08 09	704	1.1−	0.6+	2007 09 03	703	0.6−	0.4+
2000 09 24	704	0.7−	0.1−	2007 08 09	704	0.9−	0.8+	2007 09 03	703	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.0	1.1+	2007 08 09	704	0.8−	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2007 08 11	699	0.4+	0.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.4−
2000 10 01	704	0.3−	0.9−	2007 08 11	699	0.9+	0.7−	2007 09 14	691	0.1+	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	2007 08 11	699	0.5+	0.2+				
2000 10 01	704	0.4+	1.1+	2007 08 11	699	0.3+	0.2−				

2000 SY$_{242}$ = 2000 RT$_{105}$ = 2007 RT$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.33428		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28494290	ω	353.38576		+0.97718495		+0.21123593
a	2.2871650	Ω	354.27491		−0.18329484		+0.78614174
e	0.1280911	i	12.80684		−0.10729665		+0.58082747
P	3.46	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	691	0.3+	0.1+	2000 10 02	704	1.0+	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.6+
2000 08 20	691	0.2+	0.0	2007 09 12	683	0.4−	0.5−	2007 09 14	704	0.5+	0.2+
2000 08 20	691	0.0	0.1−	2007 09 12	683	(0.4−	1.7−)	2007 09 14	704	1.0+	0.1+
2000 09 02	699	1.4−	0.2+	2007 09 12	683	0.9−	0.7−	2007 09 14	704	0.4−	1.3+
2000 09 02	699	1.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	1.3−	2007 09 14	699	0.1−	0.2+
2000 09 02	699	1.4−	0.0	2007 09 13	704	0.6+	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.1+
2000 09 02	699	1.9−	0.3+	2007 09 13	704	0.2+	0.9+	2007 09 14	699	0.5+	0.7−
2000 09 05	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.8+	1.0−	2007 09 14	699	0.6−	0.3+
2000 09 05	704	0.7+	0.2−	2007 09 13	704	1.3−	1.1−	2007 09 15	683	1.4+	0.5+
2000 09 05	704	0.6+	0.7−	2007 09 13	699	0.1−	0.2−	2007 09 15	683	1.4+	1.0−
2000 09 05	704	0.7+	0.4−	2007 09 13	703	0.5−	0.2−	2007 09 15	683	0.2+	0.3−
2000 09 23	699	0.5−	0.9+	2007 09 13	683	0.4+	0.1−	2007 09 17	704	0.7−	0.5+
2000 09 23	699	0.1+	1.4+	2007 09 13	703	0.1+	0.9+	2007 09 17	704	1.0−	0.0
2000 09 23	699	0.6+	1.7+	2007 09 13	703	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	(2.2−	0.2−)
2000 09 23	699	0.5−	0.6+	2007 09 13	683	(0.3+	1.7−)	2007 09 17	704	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.8−	2007 09 13	703	0.0	0.4+	2007 09 17	704	1.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.0	1.0−	2007 09 13	699	0.7−	0.7−	2007 09 21	704	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.4+	0.4−	2007 09 13	683	0.0	1.2−	2007 09 21	704	0.2+	0.8+
2000 09 24	704	0.1−	0.1−	2007 09 13	699	0.2+	0.1+	2007 09 21	704	0.3+	0.8+
2000 10 02	704	0.2+	1.0−	2007 09 13	699	0.5−	0.7−	2007 09 21	704	0.2−	0.6+
2000 10 02	704	0.1−	1.4−	2007 09 14	704	(2.3+	0.2−)	2007 09 21	704	0.2+	0.3+

2000 SK$_{245}$ = 2007 QV$_{7}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.28412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28066568	ω	41.84794		+0.88448327		−0.46647431
a	2.3103433	Ω	345.94869		+0.41696409		+0.79945361
e	0.1813491	i	2.25258		+0.20935688		+0.37851769
P	3.51	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.0	0.2+	2005 01 18	691	0.4+	0.3−	2007 09 13	704	0.1+	0.5+
2000 09 24	704	0.4−	1.0+	2005 01 18	691	0.1−	0.5+	2007 09 13	704	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.6−	2007 08 21	699	1.2−	0.2+	2007 09 13	704	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.0	2007 08 21	699	0.7−	1.4+	2007 09 14	699	0.2−	0.7+
2000 09 27	691	0.3+	0.5−	2007 08 21	699	0.9−	0.5+	2007 09 14	699	1.1−	0.1+
2000 09 27	691	0.1+	0.4−	2007 08 21	699	0.9+	0.8−	2007 09 14	699	0.8−	0.1+
2000 09 27	691	0.1+	0.5−	2007 08 23	691	0.1−	0.5+	2007 09 14	699	(1.6+	1.3−)
2000 10 02	704	0.3−	0.4−	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.3−	2007 09 16	704	0.2+	1.2+
2000 10 02	704	0.3−	0.9+	2007 09 10	G96	0.0	0.6−	2007 09 16	704	0.2−	0.8+
2000 10 02	704	1.5+	0.4−	2007 09 10	G96	0.2−	0.6−	2007 09 19	704	1.1+	0.3−
2004 12 15	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.3−	0.9+	2007 09 19	704	0.5−	0.1+
2004 12 15	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.7−	2007 09 19	704	0.8+	0.1−
2004 12 15	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.2+	0.8+	2007 09 19	704	0.2+	0.9+
2005 01 18	691	0.2−	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	0.4+	2007 09 19	704	0.4+	0.3−

2000 SC$_{247}$ = 2007 QC$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.22872		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27934305	ω	277.08040		+0.57749537		−0.81557034
a	2.3176302	Ω	137.57557		+0.76884307		+0.52820813
e	0.1618031	i	3.11528		+0.27455314		+0.23630740
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.2−	0.4+	2007 07 18	G96	0.4−	0.4−	2007 09 15	704	0.7+	0.8+
2000 09 24	704	0.2+	0.1−	2007 08 22	704	0.4−	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	1.1+	2007 08 22	704	0.5−	0.2−	2007 09 15	704	1.2+	0.4−
2000 09 24	704	1.2+	1.4+	2007 08 22	704	0.1−	0.9+	2007 09 15	704	1.1+	0.5+
2000 10 01	699	0.2+	0.8+	2007 08 22	704	1.5−	0.3−	2007 09 15	704	1.1+	0.6+
2000 10 01	699	0.8+	0.2−	2007 08 24	691	0.2−	0.3−	2007 09 16	704	1.3+	0.2−
2000 10 01	699	(2.2−	1.7+)	2007 08 24	691	0.1−	0.3−	2007 09 16	704	0.2+	0.1−
2000 10 01	699	0.3+	0.9+	2007 08 24	691	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2000 10 02	704	1.2−	0.6−	2007 09 05	D35	0.5+	0.0	2007 09 16	704	0.6−	0.4+
2000 10 02	704	0.2−	0.0	2007 09 05	D35	0.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.6+	0.5+
2000 10 02	704	0.9−	0.3−	2007 09 05	D35	0.4+	0.4+	2007 09 18	704	1.1−	1.0+
2000 10 02	704	0.5−	0.5−	2007 09 14	691	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.6−	0.1−
2000 12 17	691	0.2+	0.6+	2007 09 14	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.4+	0.3+
2000 12 17	691	0.5−	0.4−	2007 09 14	699	0.1−	0.7+	2007 09 18	704	0.4−	0.5+
2000 12 17	691	0.4+	0.9−	2007 09 14	691	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.3−
2007 07 18	G96	0.2−	0.6−	2007 09 14	699	(0.1+	1.7+)	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2007 07 18	G96	0.1−	0.5−	2007 09 14	699	0.6−	0.6+	2007 09 20	691	0.1+	0.2−
2007 07 18	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	699	0.6+	0.6+				

2000 SO$_{248}$ = 2007 RP$_{148}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.92687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28057900	ω	311.44390		+0.94661872		+0.31578251
a	2.3108191	Ω	30.31472		−0.24402489		+0.83326010
e	0.1426201	i	7.37192		−0.21062965		+0.45382708
P	3.51	H	17.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.6−	0.2−	2000 10 01	699	0.5+	0.1−	2007 09 12	703	0.3+	0.6+
2000 09 23	699	0.0	1.7+	2000 10 01	699	0.2+	0.1−	2007 09 12	703	0.2+	0.6−
2000 09 23	699	0.8+	1.1+	2000 10 01	699	0.0	1.0+	2007 09 12	703	(1.7+	0.1+)
2000 09 23	699	1.0−	0.7+	2000 10 01	699	0.6+	0.4−	2007 09 15	699	0.9−	0.5+
2000 09 24	704	0.2−	0.6−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2007 09 15	699	0.3−	0.8+
2000 09 24	699	0.5+	0.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.3−	2007 09 15	699	0.7−	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2000 10 02	704	0.6−	0.7−	2007 09 15	699	0.3−	1.1−
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2007 09 11	D29	0.4+	0.2−	2007 09 18	704	0.7+	0.1+
2000 09 24	699	0.7+	0.2−	2007 09 11	D29	0.2+	0.3−	2007 09 18	704	0.3+	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	1.1−	2007 09 11	D29	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.8+	0.3+
2000 09 24	699	1.5−	0.4+	2007 09 11	D29	1.4−	0.5−	2007 09 18	704	0.7+	0.1+
2000 09 24	699	0.7+	0.7−	2007 09 12	703	(0.5+	3.3+)	2007 09 18	704	0.5+	0.1−

2000 SH$_{249}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.99089		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28395426	ω	196.24641		+0.99887243		+0.00563869
a	2.2924707	Ω	163.21741		+0.00628539		+0.96847402
e	0.1453952	i	9.39597		−0.04705695		+0.24905077
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	704	0.2+	0.0	2000 10 02	704	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	0.7−	0.3−
2000 09 02	704	0.3−	0.8+	2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	1.4+
2000 09 02	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.8+	0.4+	2007 09 15	704	0.9+	0.7+
2000 09 23	699	0.0	0.6−	2000 10 25	704	0.4+	0.5+	2007 09 15	704	(1.6+	1.2+)
2000 09 23	699	0.3−	0.7−	2000 10 25	704	0.3−	1.0+	2007 09 15	704	1.0+	0.7+
2000 09 23	699	0.2+	0.1+	2000 10 25	704	0.5+	0.1+	2007 09 17	D29	0.2+	0.3−
2000 09 23	699	0.4−	0.4−	2007 09 06	A77	0.7−	0.2−	2007 09 17	D29	0.5+	0.9−
2000 09 24	704	0.2−	0.6+	2007 09 06	A77	1.4+	0.1+	2007 09 17	D29	0.1−	0.5−
2000 09 24	704	0.3−	0.1−	2007 09 06	A77	0.4+	0.3+	2007 09 17	D29	0.9+	0.5−
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2007 09 08	A77	0.3+	0.0	2007 09 18	704	0.4−	0.1+
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2007 09 08	A77	0.8+	0.2−	2007 09 18	704	0.9−	0.1−
2000 09 24	704	0.3+	0.4+	2007 09 08	A77	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.3−	0.3+
2000 10 01	699	0.4−	0.3+	2007 09 08	A77	0.5−	0.0	2007 09 18	704	0.5−	0.2+
2000 10 01	699	0.9+	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.4−	2007 09 18	704	0.3+	0.2+
2000 10 01	699	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.6−	0.0	2007 09 21	704	0.9+	0.3+
2000 10 01	699	0.7+	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.5−	2007 09 21	704	0.0	0.8+
2000 10 02	704	1.0−	0.6−	2007 09 11	703	0.3+	0.3+	2007 09 21	704	0.3+	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2007 09 11	703	0.1−	0.7−	2007 09 21	704	1.0+	0.7−
2000 10 02	704	1.0−	0.3+	2007 09 11	703	0.4−	0.6−	2007 09 21	704	0.1+	0.1−

2000 SB$_{251}$ = 2007 RU$_{40}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.50340		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28090733	ω	23.96663		+0.71261601		−0.70011080
a	2.3090181	Ω	20.68054		+0.62133070		+0.60005611
e	0.0986572	i	7.31755		+0.32577076		+0.38701103
P	3.51	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	691	0.4−	0.3−	2000 10 02	704	0.5−	0.0	2007 09 11	D35	0.4−	0.5+
1995 04 04	691	0.1−	0.5+	2000 10 02	704	0.1+	0.3+	2007 09 11	D35	0.6−	0.4+
1995 04 04	691	0.3−	0.1−	2000 10 02	704	0.0	0.1−	2007 09 11	D35	0.6−	0.1+
2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2000 10 02	704	0.1+	0.4−	2007 09 15	704	0.3−	0.7+
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2000 10 02	645	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	1.2+	1.5+
2000 09 24	704	0.2+	0.6−	2000 10 02	645	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	0.6+	0.5−
2000 09 24	704	0.6+	0.2−	2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.5−
2000 09 24	704	1.1−	0.6−	2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.3+	0.1+
2000 09 25	704	(0.8+	2.1+)	2007 09 08	699	1.2+	0.0	2007 09 15	699	0.6−	0.6+
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	2007 09 08	699	0.1−	0.2+	2007 09 15	699	0.0	1.0+
2000 09 25	704	0.2−	0.7−	2007 09 08	699	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.1−	0.7+
2000 09 29	691	0.2−	0.1+	2007 09 08	699	0.8+	0.2+	2007 09 15	699	0.6−	0.0
2000 09 29	691	0.3−	0.3+	2007 09 09	691	0.5−	0.2−	2007 09 18	704	0.2+	0.8+
2000 09 29	691	0.4−	0.5+	2007 09 09	691	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.5−	0.5+
2000 10 01	699	0.1−	0.2+	2007 09 09	691	0.6−	0.3−	2007 09 18	704	0.5−	0.0
2000 10 01	699	0.8−	0.2−	2007 09 11	D29	0.2−	0.5−	2007 09 18	704	0.3−	0.2+
2000 10 01	699	0.1−	0.3+	2007 09 11	D29	0.6−	0.0	2007 09 18	704	0.0	0.3+
2000 10 01	699	0.7−	0.1−	2007 09 11	D29	0.7−	0.2−				
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2007 09 11	D29	0.3+	0.0				

2000 SK$_{267}$ = 2007 RX$_{142}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.40704		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27705898	ω	194.93042		+0.94366899	−0.33073430	
a	2.3303504	Ω	184.42255		+0.31550998	+0.90865028	
e	0.2679494	i	7.58749		+0.09971106	+0.25489114	
P	3.56	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.5+	0.5+	2000 10 07	699	0.0	0.0	2007 09 10	703	(1.1+	2.1−)
2000 09 27	704	0.1+	0.8+	2000 10 07	699	0.0	0.3−	2007 09 14	704	0.7+	0.6−
2000 09 27	704	0.7−	0.2+	2000 10 07	699	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
2000 09 27	704	0.8+	0.6−	2007 09 03	703	0.4+	0.8+	2007 09 14	704	0.8+	0.6+
2000 09 27	704	0.9−	0.0	2007 09 03	703	0.7−	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.9−
2000 10 02	704	0.3−	0.6−	2007 09 03	703	0.6+	0.4+	2007 09 17	704	0.2+	0.0
2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.3−	0.3+	2007 09 17	704	0.8−	0.6−
2000 10 02	704	0.9+	0.8+	2007 09 10	703	0.1+	0.0	2007 09 17	704	0.3−	0.0
2000 10 02	704	0.2+	0.4−	2007 09 10	703	0.2−	0.4−	2007 09 17	704	0.4−	0.2−
2000 10 07	699	0.4−	0.0	2007 09 10	703	0.2+	0.1−				

2000 SL$_{273}$ = 2007 RD$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.34482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27738574	ω	13.37195		+0.54232142	+0.83962576	
a	2.3285199	Ω	289.47752		−0.77376518	+0.48509597	
e	0.2184007	i	1.83972		−0.32737582	+0.24435729	
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.9−	0.7−	2007 09 05	699	0.2+	0.2−	2007 09 14	704	0.0	0.7+
2000 09 28	704	0.3−	1.5−	2007 09 05	699	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.5−	1.2+
2000 09 28	704	0.0	0.7+	2007 09 05	699	0.3+	0.5+	2007 09 14	704	0.2+	1.2+
2000 09 28	704	1.5+	0.2+	2007 09 05	699	0.4+	0.9−	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
2000 10 02	704	0.6−	0.1−	2007 09 08	699	0.1+	0.4−	2007 09 14	699	0.4+	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2007 09 08	699	0.7+	0.5−	2007 09 14	699	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.0	0.8+	2007 09 08	699	0.8−	0.8+	2007 09 14	699	0.3−	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.2−	2007 09 08	699	0.3+	0.1−	2007 09 14	699	0.7+	0.3+
2000 10 07	699	0.9+	0.3+	2007 09 11	691	0.1+	0.0	2007 09 17	704	0.4−	1.4−
2000 10 07	699	1.7−	0.8+	2007 09 11	691	0.3+	0.1−	2007 09 17	704	0.4−	1.4−
2000 10 07	699	0.4+	0.4−	2007 09 11	691	0.2+	0.0	2007 09 17	704	2.6−	1.1−
2000 10 07	699	0.5+	0.1−	2007 09 13	699	0.3+	0.4+	2007 09 17	704	1.2−	1.5−
2003 05 26	608	0.1−	0.1−	2007 09 13	703	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.6−	1.5−
2003 05 26	608	0.0	0.1−	2007 09 13	703	0.3−	0.7+	2007 09 21	704	0.8+	0.5+
2003 05 26	608	0.0	0.0	2007 09 13	703	0.6−	0.2−	2007 09 21	704	1.2+	0.6+
2006 02 27	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	699	0.2−	0.6−	2007 09 21	704	0.8+	0.6+
2006 02 27	G96	0.2+	0.2−	2007 09 13	703	0.1+	0.5−	2007 09 21	704	0.5−	0.1−
2006 02 27	G96	0.4−	0.2−	2007 09 13	699	0.3−	0.3+	2007 09 21	704	0.5+	0.1+
2006 02 27	G96	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.1−	0.7+				

2000 SH$_{304}$ = 2000 VT$_{63}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 11071)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.81379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26862150	ω	88.48686		+0.90093699	−0.42549515	
a	2.3788965	Ω	296.68834		+0.35046855	+0.82927985	
e	0.1542596	i	5.47478		+0.25589905	+0.36228277	
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.2+	0.6−	2000 10 25	704	1.0−	1.4+	2000 11 19	704	0.7+	0.9+
2000 09 25	699	0.4−	0.3+	2000 10 25	704	0.2−	0.7+	2000 11 19	704	0.4−	1.2+
2000 09 25	699	0.8−	0.5−	2000 10 25	704	1.2+	0.0	2000 11 19	704	1.0+	0.6+
2000 09 25	699	0.0	0.1−	2000 10 25	704	0.9+	0.7+	2000 11 19	704	0.1+	1.0−
2000 09 30	704	0.8−	0.7−	2000 10 26	699	0.5+	0.7−	2000 11 30	645	0.0	0.2−
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2000 10 26	699	0.9+	0.2+	2000 11 30	645	0.0	0.2−
2000 09 30	704	0.6+	0.2−	2000 10 26	699	0.2+	0.1+	2005 01 12	704	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.2+	0.0	2000 10 26	699	1.6−	1.7+	2005 01 12	704	0.5+	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.1+	2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2005 01 12	704	0.3−	1.7+
2000 10 03	704	0.5+	0.5+	2000 11 01	704	0.8+	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.4+	2000 11 01	704	0.4−	0.1−	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.8−	0.5+	2000 11 01	704	0.3−	0.5+	2007 09 15	G96	0.4−	0.3+

2000 TJ$_{12}$ = 2007 RC$_{146}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.16625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27572713	ω	275.23331		+0.44752482	+0.89359832	
a	2.3378486	Ω	21.45693		−0.77832172	+0.40831044	
e	0.2431491	i	5.44210		−0.44038261	+0.18645275	
P	3.57	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.5−	0.4−	2000 10 06	699	0.2−	0.7+	2007 09 09	699	0.6+	0.6−
1993 11 21	691	0.2−	0.2+	2000 10 06	699	0.2−	0.9+	2007 09 12	703	0.9−	0.0
1993 11 21	691	0.1−	0.4−	2000 10 06	699	0.2−	0.5+	2007 09 12	703	0.7−	0.0
2000 09 23	699	1.3+	0.9+	2000 10 06	699	1.2−	0.5+	2007 09 12	703	0.2+	0.3−
2000 09 23	699	0.6+	0.5+	2000 10 07	699	0.6−	0.5+	2007 09 12	703	0.0	0.9+
2000 09 23	699	1.9−	0.3+	2000 10 07	699	1.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.1+
2000 09 23	699	0.6−	0.7−	2000 10 07	699	0.4+	0.7+	2007 09 15	704	0.3−	0.1+
2000 09 24	704	(2.6+	1.3+)	2000 10 07	699	0.4−	0.3−	2007 09 15	704	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	1.3+	0.4−	2003 05 26	608	0.4+	1.3+	2007 09 15	704	0.9−	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.7−	2003 05 26	608	0.5+	1.2+	2007 09 15	704	0.9−	0.2−
2000 09 24	704	0.4+	0.3−	2003 05 26	608	0.9+	1.3+	2007 09 16	704	0.1+	0.6+
2000 09 28	691	0.5+	0.2+	2006 01 23	691	0.2+	0.4+	2007 09 16	704	1.6−	0.8+
2000 09 28	691	0.6+	0.2+	2006 01 23	691	0.3+	0.5+	2007 09 16	704	1.2−	0.6−
2000 09 28	691	0.5+	0.1+	2006 01 23	691	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	0.0	1.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2006 02 01	691	0.3+	0.0	2007 09 18	704	1.7+	1.3+
2000 10 01	704	0.7+	0.8−	2006 02 01	691	0.5+	0.5+	2007 09 18	704	1.9+	1.7+
2000 10 01	704	0.9+	0.4−	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2007 08 21	699	0.5−	0.5−	2007 09 18	704	1.2+	1.1+
2000 10 02	704	1.4+	0.3+	2007 08 21	699	0.5−	0.8+	2007 09 18	704	0.5+	0.1−
2000 10 02	704	0.8+	0.1+	2007 08 21	699	0.9−	0.6+	2007 09 18	704	0.3−	0.4−
2000 10 02	704	0.8+	0.7−	2007 09 03	703	0.1−	0.9−	2007 09 18	704	0.2+	0.1+
2000 10 03	704	(0.1−	2.6−)	2007 09 03	703	0.0	0.2−	2007 09 18	699	0.9+	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.4−	2007 09 03	703	0.5−	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	0.4−
2000 10 03	704	1.4−	1.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.0	2007 09 18	704	0.2−	0.4+
2000 10 03	704	1.3−	0.0	2007 09 09	699	0.8+	2.2−	2007 09 18	699	0.9−	0.4−
2000 10 03	704	1.0−	0.0	2007 09 09	699	0.2+	0.2+	2007 09 18	699	0.4−	0.3−
2000 10 03	704	1.1−	0.7+	2007 09 09	699	0.5−	0.1−	2007 09 18	699	0.0	0.2−

2000 TC$_{24}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.79553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27305402	ω	105.30382		+0.81656323	−0.56914915	
a	2.3530816	Ω	289.47804		+0.48260123	+0.76471441	
e	0.1182912	i	5.86911		+0.31673418	+0.30212765	
P	3.61	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	608	0.3+	0.1−	2000 10 03	704	0.6+	0.5−	2007 09 10	703	0.6−	1.1+
2000 09 21	608	0.2−	0.2+	2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2007 09 10	703	0.6−	0.5−
2000 09 21	608	0.1−	0.1−	2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2007 09 13	699	0.6+	0.6+
2000 09 26	699	0.8−	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	1.0−	2007 09 13	699	1.1−	0.7−
2000 09 26	699	0.9−	0.6−	2000 11 01	704	0.2+	0.6−	2007 09 13	699	0.4+	0.7+
2000 09 26	699	0.8−	0.3−	2007 09 03	703	0.2+	0.2+	2007 09 13	699	0.0	0.4+
2000 09 26	699	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.9−	2007 09 14	704	(2.2+	0.7−)
2000 10 02	704	0.3+	1.0+	2007 09 03	703	0.6−	0.7−	2007 09 14	704	0.8+	0.7−
2000 10 02	704	0.9+	1.1+	2007 09 03	703	0.1+	0.7−	2007 09 14	704	0.6+	0.0
2000 10 02	704	0.9+	0.4+	2007 09 08	699	0.8+	0.5+	2007 09 14	704	(0.2+	1.7+)
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2007 09 08	699	0.2−	0.5−	2007 09 14	704	0.4−	0.3−
2000 10 03	704	0.3+	0.4+	2007 09 08	699	0.1+	1.0+				
2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2007 09 08	699	0.3+	0.2+				

2000 TM$_{25}$ = 2007 RW$_{247}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.40742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27506565	ω	316.25400		+0.99521529		+0.08415652
a	2.3415952	Ω	38.99992		−0.05268037		+0.89006426
e	0.1686109	i	4.52420		−0.08228797		+0.44799921
P	3.58	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2000 10 06	699	0.4+	0.7−	2007 08 16	D29	0.0	0.8−
2000 10 02	704	1.3+	0.4+	2000 10 06	699	1.8+	0.6−	2007 09 13	G96	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.9−	0.1+	2000 10 06	699	0.0	0.2−	2007 09 13	G96	0.0	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.2−	2000 11 16	691	0.7−	0.8+	2007 09 13	G96	0.0	0.5+
2000 10 03	704	0.0	0.1+	2000 11 16	691	0.2+	0.2−	2007 09 13	G96	0.2−	0.5+
2000 10 03	704	0.4−	0.5+	2000 11 16	691	0.3+	0.4−	2007 09 18	699	0.3−	0.5+
2000 10 03	704	0.3−	0.6−	2007 08 16	D29	0.4−	0.2−	2007 09 18	699	0.1+	0.2+
2000 10 03	704	0.2−	0.2+	2007 08 16	D29	0.7+	0.1−	2007 09 18	699	0.3−	0.7−
2000 10 06	699	0.2−	0.2+	2007 08 16	D29	(0.0	2.0−)	2007 09 18	699	0.1+	0.2−

2000 TU$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.18543		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28462761	ω	348.83646		+0.95098247		−0.23131894
a	2.2888537	Ω	27.35172		+0.30680724		+0.62257378
e	0.2301831	i	26.53272		+0.03875125		+0.74759176
P	3.46	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.6−	0.1−	2000 10 31	704	0.3−	0.4−	2000 11 27	704	0.0	0.3+
2000 08 28	704	0.1+	0.6+	2000 10 31	704	0.3−	0.1+	2000 11 27	704	1.1−	0.3+
2000 08 28	704	0.1−	0.7+	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2000 11 27	704	0.4−	0.6−
2000 09 10	699	0.1+	0.5−	2000 11 01	704	0.7−	0.6−	2000 11 27	704	0.1−	0.2−
2000 09 10	699	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.1−	0.6−	2000 11 27	704	0.7+	0.1−
2000 09 10	699	0.3+	0.1+	2000 11 01	704	0.3+	0.6−	2000 12 04	704	0.8+	1.0+
2000 09 10	699	0.2−	0.6−	2000 11 01	704	0.1+	0.1−	2000 12 04	704	0.2−	0.4−
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2000 11 01	704	0.0	0.1−	2000 12 04	704	0.9+	1.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.0	2000 12 04	704	0.6+	0.9+
2000 10 01	704	0.8+	0.1+	2000 11 01	704	0.4+	0.3−	2000 12 04	704	0.7+	0.3−
2000 10 01	704	0.4+	0.7+	2000 11 01	704	0.3−	0.0	2000 12 30	704	0.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.2+	0.1−	2000 11 01	704	0.5−	0.1+	2000 12 30	704	0.6+	0.0
2000 10 02	699	0.3−	0.2−	2000 11 02	704	0.1−	0.2−	2000 12 30	704	0.2−	0.4+
2000 10 02	699	0.0	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.2−	2007 08 12	704	0.6+	0.6−
2000 10 02	699	0.3−	0.3−	2000 11 02	704	0.6+	0.7−	2007 08 12	704	0.2+	0.0
2000 10 02	699	0.3−	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.1−	2007 08 12	704	0.5−	0.8−
2000 10 26	704	0.1+	0.3+	2000 11 02	704	0.3−	0.7−	2007 08 12	704	0.6+	0.6−
2000 10 26	704	0.6+	0.3−	2000 11 02	704	0.5−	0.2−	2007 09 10	703	0.1−	0.4−
2000 10 26	704	0.2+	0.2+	2000 11 02	704	0.3−	0.9−	2007 09 10	703	0.2−	0.7−
2000 10 26	704	0.2+	0.8−	2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2007 09 10	703	0.4+	0.2+
2000 10 26	704	1.9−	1.1+	2000 11 02	704	0.2+	0.2−	2007 09 15	704	1.0−	1.3+
2000 10 29	704	0.0	0.4+	2000 11 02	704	1.1+	0.5−	2007 09 15	704	0.1−	0.8+
2000 10 29	704	0.0	0.8+	2000 11 03	704	0.0	0.5−	2007 09 15	704	0.3−	1.0+
2000 10 29	704	1.1+	0.6+	2000 11 03	704	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.4−	0.7+
2000 10 30	704	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.1+	0.0
2000 10 30	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.3−	0.2−	2007 09 18	704	0.0	0.4−
2000 10 30	704	0.5−	0.0	2000 11 03	704	0.2−	0.0	2007 09 18	704	0.0	0.3−
2000 10 30	704	0.2−	0.2−	2000 11 20	704	1.2+	0.4+	2007 09 18	704	0.1+	0.6−
2000 10 30	704	0.0	0.3−	2000 11 20	704	0.3+	0.5−	2007 09 18	704	0.2+	0.5−
2000 10 30	704	0.2+	0.2−	2000 11 20	704	0.4+	0.4+	2007 09 24	704	0.5−	0.5+
2000 10 30	704	0.3−	0.1+	2000 11 20	704	0.2+	0.8−	2007 09 24	704	0.1−	0.1+
2000 10 30	704	0.1+	0.5−	2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2007 09 24	704	0.6−	0.9+
2000 10 30	704	0.7−	0.4−	2000 11 27	704	0.0	0.1+	2007 09 24	704	0.6−	0.6+
2000 10 31	704	0.5+	1.0+	2000 11 27	704	0.8−	0.1−	2007 09 24	704	0.3−	1.0+
2000 10 31	704	(2.9+	0.7−)	2000 11 27	704	0.2−	0.1+				
2000 10 31	704	0.6+	0.1−	2000 11 27	704	0.9−	0.1−				

2000 UO$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.82285		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27411243	ω	132.84347		+0.96716409		+0.25105727
a	2.3470206	Ω	212.67481		−0.24927843		+0.90673389
e	0.2450346	i	4.20070		−0.04953670		+0.33882723
P	3.60	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2+	0.2−	2005 01 13	691	0.1+	0.0	2007 09 21	704	0.5+	0.4−
2000 10 24	704	0.2−	0.5−	2005 01 13	691	0.4−	0.1+	2007 09 21	704	1.0−	0.7−
2000 10 24	704	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.9+	0.1−	2007 09 21	704	1.7−	1.0−
2000 10 26	704	0.0	0.5−	2007 09 15	699	0.2+	0.7+	2007 09 21	704	2.0−	0.1+
2000 10 26	704	0.3−	0.5−	2007 09 15	691	0.3+	0.0	2007 09 21	704	0.6−	0.3−
2000 10 26	704	0.7+	0.5+	2007 09 15	699	0.5+	0.1−	2007 09 21	704	0.9−	0.5−
2000 11 27	704	0.7+	0.4+	2007 09 15	691	0.2+	0.1+	2007 09 21	704	1.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.0	0.8+	2007 09 15	691	0.3+	0.1+	2007 09 21	704	1.4−	0.4−
2000 11 27	704	1.5+	0.7+	2007 09 15	699	0.0	0.1−	2007 09 21	704	1.3−	0.5−
2000 11 27	704	0.6−	0.3+	2007 09 17	704	1.2+	0.5+	2007 09 21	704	0.9−	0.3−
2000 12 01	691	0.1+	0.4−	2007 09 17	704	0.4+	1.0+	2007 09 24	691	0.1−	0.2+
2000 12 01	691	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	1.2+	0.8+	2007 09 24	691	0.2+	0.0
2000 12 01	691	0.3−	0.1−	2007 09 17	704	1.2+	0.5+	2007 09 24	691	0.0	0.0
2005 01 13	691	0.3+	0.3+	2007 09 17	704	0.9+	0.8+				

2000 US$_{13}$ = 2007 RJ$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.20598		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27334135	ω	170.13583		+0.93669014		−0.34686034
a	2.3514324	Ω	210.29711		+0.31444000		+0.89347275
e	0.2446881	i	5.45440		+0.15407488		+0.28529694
P	3.61	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	106	0.8+	0.5−	2000 10 28	106	0.6−	1.0−	2007 09 03	703	0.9−	0.2+
2000 10 24	106	0.3−	0.2−	2000 11 01	704	1.0−	0.6−	2007 09 03	703	0.5+	0.1−
2000 10 24	106	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	0.3−	0.4+	2007 09 03	703	0.3−	0.3−
2000 10 24	704	0.6−	0.8+	2000 11 01	704	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.9+	0.4−
2000 10 24	704	0.0	0.3−	2000 11 01	704	0.3−	1.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.3−
2000 10 24	704	0.4−	0.9+	2000 11 02	704	0.3+	0.9+	2007 09 10	703	0.2+	0.3+
2000 10 28	106	0.1+	0.1−	2000 11 02	704	0.5+	0.5−	2007 09 10	703	1.0+	0.3−
2000 10 28	106	0.8+	0.8−	2000 11 02	704	0.7+	0.5−	2007 09 14	704	0.3−	1.3+
2000 10 28	106	0.2−	0.4+	2000 11 02	704	0.2+	0.7−	2007 09 14	704	0.0	0.1−
2000 10 28	106	1.0+	0.0	2000 11 02	704	0.4−	0.8+	2007 09 14	704	0.2−	0.3+
2000 10 28	106	0.4−	0.7−	2007 09 03	703	0.0	0.3−	2007 09 14	704	0.6−	0.2−

2000 UH$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.64013		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28358579	ω	301.46964		+0.93264127		−0.01303068
a	2.2944560	Ω	61.59062		+0.22078172		+0.81101918
e	0.3134843	i	24.20095		−0.28536940		+0.58487443
P	3.48	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	704	0.0	0.2−	2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2000 11 26	704	0.4−	0.1−
2000 09 21	704	0.6+	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.2−	2000 11 26	704	0.4−	0.2+
2000 09 21	704	0.5+	0.0	2000 11 02	704	0.3+	0.1+	2000 11 26	704	0.3−	0.0
2000 09 21	704	0.3+	0.5+	2000 11 02	704	0.4−	0.0	2000 11 29	106	0.5−	0.3−
2000 10 05	704	0.2−	0.1−	2000 11 03	704	0.1+	0.2+	2000 11 29	106	0.8−	0.3+
2000 10 05	704	0.3−	0.1+	2000 11 03	704	0.3+	0.3−	2000 11 29	106	0.1+	0.1−
2000 10 05	704	0.3+	0.3+	2000 11 03	704	0.0	0.5+	2000 12 16	699	0.1−	1.0−
2000 10 05	704	0.1+	0.1−	2000 11 03	704	0.5−	0.3−	2000 12 16	699	0.5−	0.1−
2000 10 05	704	0.2−	0.1+	2000 11 05	704	0.1−	0.2+	2000 12 16	699	0.1−	0.4−
2000 10 29	704	0.1−	0.5−	2000 11 05	704	0.2−	0.1−	2000 12 16	699	0.3+	0.1−
2000 10 29	704	0.0	0.8−	2000 11 05	704	0.3−	0.2−	2000 12 30	699	1.1+	0.2+

2000 10 29	704	0.3−	0.1−	2000 11 05	704	0.1+	0.5−	2000 12 30	699	0.0	0.4−		
2000 10 29	704	0.7−	0.4+	2000 11 05	704	0.0	0.0	2000 12 30	699	0.3−	0.3+		
2000 10 29	704	0.2+	0.6+	2000 11 05	704	0.1−	0.3−	2000 12 30	699	0.5+	1.0+		
2000 10 30	704	0.3+	0.0	2000 11 05	704	0.1+	0.2+	2000 12 30	699	0.7+	0.7+		
2000 10 30	704	0.7+	0.2+	2000 11 05	704	0.1+	0.2−	2000 12 30	699	0.7−	0.2+		
2000 10 30	704	0.1+	0.1+	2000 11 05	704	0.0	0.2+	2000 12 30	699	1.6+	0.2+		
2000 10 30	704	0.4+	0.1−	2000 11 05	704	0.1−	0.4−	2000 12 30	699	0.2−	0.3+		
2000 10 30	704	0.4+	0.3−	2000 11 06	704	0.2−	0.2−	2000 12 30	704	0.3−	0.1−		
2000 10 31	704	0.1+	0.0	2000 11 06	704	0.4+	0.1+	2000 12 30	704	0.5−	1.1−		
2000 10 31	704	0.1+	0.5−	2000 11 06	704	0.1+	0.3−	2000 12 30	704	0.5+	0.7+		
2000 10 31	704	0.1+	0.1+	2000 11 06	704	0.2−	0.0	2000 12 30	704	0.6−	0.4−		
2000 10 31	704	0.4−	0.3+	2000 11 06	704	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.4+	0.6+		
2000 10 31	704	0.1+	0.2+	2000 11 06	704	0.1−	0.4−	2007 08 22	704	0.2−	0.1+		
2000 11 01	704	0.1−	0.4+	2000 11 19	699	0.5+	0.2+	2007 08 22	704	0.0	0.3−		
2000 11 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 19	699	0.0	0.1−	2007 09 13	703	0.3−	0.1+		
2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2000 11 19	699	0.4+	0.1−	2007 09 13	703	0.3+	0.5−		
2000 11 01	704	0.2+	0.0	2000 11 19	699	0.3+	0.1+	2007 09 13	703	0.7−	0.1+		
2000 11 01	704	0.1+	0.0	2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2007 09 13	703	0.2−	0.1+		
2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2007 09 20	703	0.2+	0.2−		
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 20	704	0.2+	0.2+	2007 09 20	703	0.2−	0.1+		
2000 11 01	704	0.2−	0.1−	2000 11 20	704	0.1+	0.5+	2007 09 20	703	0.1+	0.3+		
2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2000 11 20	704	0.8−	0.4+	2007 09 20	703	0.2−	0.4+		
2000 11 01	704	0.2+	0.4−	2000 11 26	704	0.7+	0.2−						
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2000 11 26	704	0.3+	0.1+						

2000 UQ$_{21}$ = 2007 RK$_{84}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.67494		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28013463	ω	176.81893		+0.99482800	+0.10150902	
a	2.3132621	Ω	177.34681		−0.09483671	+0.94104253	
e	0.2899697	i	4.49517		−0.03637642	+0.32269934	
P	3.52	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.1+	0.1−	2006 03 26	G96	0.3+	0.7+	2007 09 14	704	0.4−	0.7+		
2000 10 02	704	0.4−	0.5+	2006 03 26	G96	0.0	0.7+	2007 09 14	704	0.5+	0.2−		
2000 10 02	704	0.5−	0.7−	2006 03 26	G96	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	1.3+	0.2+		
2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2006 03 26	G96	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.6+	0.4+		
2000 10 24	704	0.5−	0.8−	2007 09 10	703	1.6+	1.2+	2007 09 16	704	0.1+	0.3+		
2000 10 24	704	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	0.3+	0.8+	2007 09 16	704	0.7+	0.2+		
2000 10 24	704	0.2−	0.3+	2007 09 10	703	0.4−	0.8+	2007 09 16	704	0.2−	0.5−		
2000 10 31	704	0.1−	0.8−	2007 09 10	703	1.4+	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.4+		
2000 10 31	704	0.3+	0.2−	2007 09 12	699	0.1−	0.6−	2007 09 21	D29	0.3−	0.4−		
2000 10 31	704	0.8−	0.0	2007 09 12	699	0.6−	0.4−	2007 09 21	D29	0.2−	0.2−		
2000 10 31	704	0.8+	0.1−	2007 09 12	699	0.4−	0.7+	2007 09 21	D29	0.4−	0.4−		
2000 10 31	704	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.7−	0.4−	2007 09 21	D29	0.2−	0.5−		
2000 11 02	704	0.8+	0.7+	2007 09 12	G96	0.3−	0.4−	2007 09 22	704	0.1+	0.0		
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2007 09 12	G96	0.6−	0.3−	2007 09 22	704	0.1+	0.7+		
2000 11 02	704	0.9+	0.5+	2007 09 12	699	0.3−	0.8−	2007 09 22	704	0.4+	0.0		
2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2007 09 12	G96	0.9−	0.7−	2007 09 22	704	0.4−	0.5−		
2000 11 02	704	0.3+	1.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.5+						

2000 UF$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.41591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27156365	ω	156.05628		+0.91351563	−0.40035079	
a	2.3616831	Ω	227.74553		+0.35572454	+0.87220813	
e	0.1334977	i	5.59549		+0.19735561	+0.28101997	
P	3.63	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.6+	0.8−	2000 11 02	704	0.6+	1.0+	2007 08 18	D29	0.6+	0.5−		
2000 10 02	704	0.8+	0.5+	2000 11 20	699	0.8−	0.8+	2007 09 02	G96	0.3+	0.6−		
2000 10 02	704	0.6+	0.8+	2000 11 20	699	(2.3−	0.0)	2007 09 02	G96	0.0	0.6−		
2000 10 24	704	0.2−	1.0+	2000 11 20	699	0.8−	0.0	2007 09 02	G96	0.2+	0.5−		
2000 10 24	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	699	1.1−	0.8+	2007 09 02	G96	0.3+	0.6−		

2000 10 24	704	0.3+	0.4−	2006 04 25	G96	0.1+	0.3−	2007 09 05	703	0.4−	0.1−		
2000 11 01	704	0.3+	0.6+	2006 04 25	G96	0.2−	0.1+	2007 09 05	703	0.2−	0.1+		
2000 11 01	704	0.2−	0.8−	2006 04 25	G96	0.2+	0.2−	2007 09 05	703	0.1+	0.4−		
2000 11 01	704	0.2+	0.4−	2006 04 25	G96	0.2−	0.3−	2007 09 05	703	0.6+	0.5+		
2000 11 01	704	0.2−	0.3−	2007 06 18	291	0.2−	0.2+	2007 09 08	699	0.1−	0.1−		
2000 11 01	704	0.3+	0.0	2007 06 18	291	0.4−	0.5+	2007 09 08	699	0.3+	0.3−		
2000 11 02	704	0.5−	0.4−	2007 06 18	291	0.4−	0.3+	2007 09 08	699	0.2+	0.3+		
2000 11 02	704	0.3−	0.4−	2007 08 18	D29	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.1−	0.1+		
2000 11 02	704	0.8+	1.3−	2007 08 18	D29	0.2+	0.3−						
2000 11 02	704	1.1−	0.3+	2007 08 18	D29	0.3+	0.8−						

2000 UT$_{64}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.15606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28115357	ω	75.01475		+0.91155571	−0.40963740	
a	2.3076697	Ω	309.15407		+0.35744066	+0.83218646	
e	0.2447433	i	2.62718		+0.20322984	+0.37371499	
P	3.51	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.5−	0.4−	2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2000 11 03	704	0.6−	0.0		
2000 09 25	699	0.1−	1.6+	2000 10 25	704	0.0	1.0+	2000 11 30	645	0.0	0.0		
2000 09 25	699	0.5−	0.5−	2000 10 25	704	0.6+	0.7−	2000 11 30	645	0.0	0.0		
2000 09 25	699	0.0	0.1+	2000 10 25	704	0.6−	0.7+	2007 09 20	300	0.4−	0.4−		
2000 10 03	704	0.2−	0.3−	2000 11 01	704	0.7−	0.0	2007 09 20	300	0.1−	0.3−		
2000 10 03	704	1.9−	0.7+	2000 11 01	704	0.5−	0.1−	2007 09 21	300	0.3+	0.3+		
2000 10 03	704	(2.2+	0.1−)	2000 11 01	704	0.3+	0.0	2007 09 21	300	0.3+	0.0		
2000 10 03	704	1.2+	1.1+	2000 11 01	704	0.1−	0.2+	2007 09 21	300	0.4+	0.1+		
2000 10 03	704	0.5+	0.9−	2000 11 03	704	2.0+	1.9−	2007 09 21	300	0.1−	0.4−		
2000 10 03	704	0.9+	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.6+	2007 09 21	300	0.1+	0.1−		
2000 10 03	704	0.4+	0.9−	2000 11 03	704	0.3−	0.4−	2007 09 21	300	0.3−	0.1+		

2000 UB$_{92}$ = 2007 RR$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.31194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27603131	ω	8.16037		+0.97482981	−0.22269572	
a	2.3361308	Ω	4.74710		+0.19659754	+0.83609003	
e	0.1420370	i	7.39522		+0.10514873	+0.50135824	
P	3.57	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.7+	0.0	2007 09 12	683	1.0+	0.5−	2007 09 16	704	0.3+	0.4+		
2000 10 25	704	0.8−	0.0	2007 09 12	683	(2.5+	0.4−)	2007 09 16	704	(1.6+	0.0)		
2000 10 25	704	0.4+	0.8−	2007 09 13	704	0.6+	0.4+	2007 09 16	704	0.7+	0.3+		
2000 10 25	704	0.4+	1.1−	2007 09 13	704	0.8−	0.2+	2007 09 18	683	1.2+	0.8+		
2000 10 25	704	0.7+	0.5−	2007 09 13	704	0.4−	0.5+	2007 09 18	683	0.6−	1.0−		
2000 11 03	704	0.5−	0.9−	2007 09 13	704	0.2−	0.6−	2007 09 18	683	1.5+	0.4+		
2000 11 03	704	0.2−	0.2+	2007 09 13	699	0.3−	0.4+	2007 09 19	704	0.1−	1.0+		
2000 11 03	704	0.1+	0.2−	2007 09 13	683	(0.4+	2.1−)	2007 09 19	704	0.0	0.2+		
2000 11 03	704	0.8+	1.2+	2007 09 13	699	0.8−	0.5+	2007 09 19	704	0.2−	0.4+		
2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2007 09 13	683	1.0+	0.5+	2007 09 19	704	0.2−	1.1+		
2000 11 19	704	0.6−	0.7+	2007 09 13	699	1.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.4+	1.1+		
2000 11 19	704	1.2−	0.1+	2007 09 13	699	0.3+	0.9+	2007 09 21	704	1.3−	0.8−		
2007 09 10	G96	0.1−	0.6−	2007 09 14	683	0.9+	0.1+	2007 09 21	704	1.2−	0.3+		
2007 09 10	G96	0.2−	0.7−	2007 09 14	683	1.1+	0.8−	2007 09 21	704	0.9−	0.1−		
2007 09 10	G96	0.2+	0.7−	2007 09 14	683	1.4+	0.4−	2007 09 21	704	0.9−	0.3−		
2007 09 10	G96	0.0	0.5−	2007 09 15	683	0.2−	0.9−	2007 09 21	704	1.4−	0.3−		
2007 09 11	683	0.3+	0.8−	2007 09 15	683	(1.6+	2.0−)						
2007 09 11	683	0.1+	0.5+	2007 09 15	683	(2.7+	1.1−)						

2000 UV$_{114}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	350.20211		(2000.0)			
n	0.27462557	ω	101.35121		+0.81538547	−0.57381477
a	2.3440961	Ω	293.70979		+0.49310350	+0.75781054
e	0.2368465	i	4.80545		+0.30330755	+0.31057979
P	3.59	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.3+	0.3−	2000 12 20	704	1.4+	0.7+	2007 09 11	D29	0.3+	0.1−
2000 10 25	704	0.5−	1.5−	2000 12 20	704	1.0+	0.9+	2007 09 11	D29	0.7+	0.2−
2000 10 25	704	0.4+	0.7−	2000 12 20	704	0.6−	0.6+	2007 09 11	D29	0.4+	0.2−
2000 10 25	704	0.4+	0.7−	2000 12 30	704	0.7−	0.9+	2007 09 11	D29	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.5+	2000 12 30	704	0.6−	0.1+	2007 09 12	703	0.9+	0.5−
2000 11 03	704	0.2−	0.1−	2000 12 30	704	0.6−	0.1+	2007 09 12	703	0.3+	0.1+
2000 11 03	704	0.6−	0.3−	2000 12 30	704	0.1+	0.9−	2007 09 12	703	0.3−	0.0
2000 11 03	704	0.1−	1.6+	2005 03 13	G96	0.4−	0.4−	2007 09 12	703	0.1+	0.5+
2000 11 03	704	0.0	0.0	2005 03 13	G96	0.1−	0.4−	2007 09 24	704	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.1−	0.3−	2005 03 13	G96	0.2+	0.1−	2007 09 24	704	0.3+	0.1−
2000 11 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 13	G96	0.0	0.2−	2007 09 24	704	0.1+	1.0+
2000 11 20	704	0.0	0.0	2007 09 09	691	0.1−	0.1+	2007 09 24	704	0.4+	0.5+
2000 11 20	704	0.2+	0.3−	2007 09 09	691	0.9−	1.0−				
2000 11 20	704	0.2+	0.2−	2007 09 09	691	0.0	0.4+				

2000 VN$_5$ = 2007 QD$_8$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	337.16633		(2000.0)			
n	0.27289798	ω	5.55431		+0.79630845	−0.60287457
a	2.3539786	Ω	31.68797		+0.55129694	+0.68976376
e	0.1492467	i	5.39040		+0.24892679	+0.40095910
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.7+	0.3+	2006 04 07	691	0.3+	0.3−	2007 09 12	703	0.5−	0.3−
2000 11 01	704	0.1+	0.2+	2006 05 04	G96	0.2−	0.3+	2007 09 12	703	0.4+	0.7+
2000 11 01	704	0.8+	0.2−	2006 05 04	G96	0.4−	0.5+	2007 09 12	703	0.1−	0.0
2000 11 02	704	0.3−	0.2+	2006 05 04	G96	0.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.4+
2000 11 02	704	0.6+	0.4+	2006 05 04	G96	0.2−	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.8+	0.9−	2006 06 01	G96	0.2−	0.4+	2007 09 15	704	0.4−	0.2−
2000 11 02	704	0.9−	0.5+	2006 06 01	G96	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.2−	0.7+
2000 11 05	704	0.5−	0.2+	2006 06 01	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	0.4+	0.2+
2000 11 05	704	0.2−	1.0+	2006 06 01	G96	0.4+	0.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.5+
2000 11 05	704	0.2−	0.7+	2007 08 21	699	0.2+	0.4+	2007 09 16	704	0.5+	0.7+
2000 11 05	704	0.4−	0.8+	2007 08 21	699	0.3+	0.4−	2007 09 16	704	0.6+	0.1−
2000 11 05	704	0.3−	0.2+	2007 08 21	699	0.7+	0.5−	2007 09 16	704	1.0+	0.1−
2000 11 05	704	1.4−	1.3−	2007 08 21	699	1.1+	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2000 11 05	704	0.3−	0.3+	2007 08 24	D29	0.8−	0.5−	2007 09 18	704	0.1+	0.9−
2000 11 05	704	0.5−	0.3+	2007 08 24	D29	0.5−	0.6−	2007 09 18	704	0.0	0.6+
2000 11 05	704	0.3+	0.5−	2007 08 24	D29	0.4+	0.1−	2007 09 18	699	0.1−	0.3−
2000 11 05	704	0.8+	0.6−	2007 08 24	D29	0.3+	0.1+	2007 09 18	704	0.0	0.1+
2002 03 05	291	0.4+	0.3+	2007 09 09	699	1.6−	0.6+	2007 09 18	704	0.3−	0.5−
2002 03 05	291	0.3+	0.3+	2007 09 09	699	1.6−	0.0	2007 09 18	699	0.6+	0.0
2002 03 05	291	0.0	0.4+	2007 09 09	699	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.2+	0.8−
2006 04 07	691	0.2+	0.0	2007 09 09	699	0.0	0.9+	2007 09 18	699	0.4−	0.4+
2006 04 07	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	0.7+	0.9+	2007 09 18	699	1.0−	0.6+

2000 VP$_{21}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	353.26561		(2000.0)			
n	0.28459145	ω	218.95492		+0.46244266	−0.88657838
a	2.2890476	Ω	203.50663		+0.82034927	+0.43262411
e	0.1320397	i	1.60989		+0.33641323	+0.16375335
P	3.46	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.8−	0.9−	2000 11 02	704	0.9+	0.4−	2000 12 04	691	0.1+	0.3−
2000 10 24	704	0.6+	0.0	2000 11 02	704	0.1−	1.6+	2000 12 04	691	0.1+	0.4−
2000 10 24	704	0.1+	0.6+	2000 11 03	704	0.2+	0.0	2000 12 04	691	0.0	0.3−
2000 10 24	704	1.1+	1.0+	2000 11 03	704	1.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.4−	0.4−
2000 11 01	704	0.5−	0.2+	2000 11 03	704	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.5−
2000 11 01	704	0.1−	0.2−	2000 11 21	704	0.9−	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4−
2000 11 01	704	1.1−	0.6+	2000 11 21	704	0.2−	0.5−	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2000 11 01	691	0.0	0.1−	2000 11 21	704	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.5+	0.4−
2000 11 01	691	0.1+	0.1−	2000 11 27	704	0.1−	0.1−	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−
2000 11 01	691	0.3−	0.1+	2000 11 27	704	0.6+	0.8+	2007 09 14	G96	0.2−	0.4−
2000 11 02	704	0.1+	0.8−	2000 11 27	704	0.0	0.5+	2007 09 14	G96	0.1−	0.4−
2000 11 02	704	0.5+	0.8−	2000 11 27	704	0.3−	0.4+				
2000 11 02	704	0.3−	1.5+	2000 11 27	704	0.9+	1.8+				

2000 VS$_{41}$ = 2007 RM$_{39}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	3.80474		(2000.0)			
n	0.27921190	ω	31.72594		+0.95280209	−0.30318731
a	2.3183559	Ω	345.89740		+0.26335184	+0.85109254
e	0.2814442	i	3.68789		+0.15104297	+0.42862447
P	3.53	H	17.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.1−	0.3+	2007 09 08	A77	0.3+	0.0	2007 09 21	704	0.2+	0.2−
2000 09 30	704	0.3−	0.2+	2007 09 08	A77	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.0	0.1−
2000 09 30	704	0.4−	2.0+	2007 09 08	A77	0.4−	0.0	2007 09 21	704	0.9+	0.0
2000 11 01	704	0.2+	0.8−	2007 09 09	A77	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.6−	0.3−
2000 11 01	704	0.5+	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.0	2007 09 21	704	0.1−	0.8+
2000 11 01	704	0.4−	0.6+	2007 09 13	699	1.1+	0.5−	2007 09 21	704	0.0	0.7+
2000 11 01	704	0.0	0.6−	2007 09 13	704	0.5−	0.4−	2007 09 21	704	0.4+	1.3+
2000 11 01	704	0.3+	0.2−	2007 09 13	704	0.6−	0.1−	2007 09 22	704	0.9+	0.4+
2000 11 03	704	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	0.2+	0.2+	2007 09 22	704	0.2+	0.0
2000 11 03	704	0.7−	0.3−	2007 09 13	699	0.4+	0.2+	2007 09 22	704	0.0	0.4−
2000 11 03	704	0.1+	0.7−	2007 09 13	704	0.5−	0.1−	2007 09 22	704	0.3−	0.5−
2000 11 03	704	0.9−	0.4+	2007 09 13	699	0.7+	0.1−	2007 09 22	704	0.2+	1.2+
2000 11 03	704	0.2−	0.2−	2007 09 13	699	0.4+	0.4+	2007 09 22	704	0.6+	0.7+
2000 11 20	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	G96	0.1−	0.3−	2007 09 22	704	0.5+	0.2−
2000 11 20	704	0.0	0.2−	2007 09 14	G96	0.2−	0.3−	2007 09 22	704	0.1−	0.9+
2000 11 20	704	0.5+	0.3+	2007 09 14	G96	0.0	0.3−	2007 09 24	691	0.2−	0.3−
2000 11 20	704	1.1+	0.4+	2007 09 14	G96	0.2−	0.5−	2007 09 24	691	0.5−	0.1+
2007 09 08	A77	0.4+	0.5+	2007 09 21	704	0.2−	0.3−	2007 09 24	691	0.2+	0.6−
2007 09 08	A77	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	0.5−	0.5−				

2000 VU$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	14.77630		(2000.0)			
n	0.28384711	ω	349.97201		+0.75207273	−0.65430733
a	2.2930476	Ω	51.19667		+0.61151334	+0.64793276
e	0.1696221	i	5.83109		+0.24584151	+0.38995520
P	3.47	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.4−	0.3+	2000 11 20	704	0.3+	0.4−	2000 12 20	704	0.5+	0.1−
2000 11 02	704	0.3−	0.4+	2000 11 20	704	0.3+	0.9−	2000 12 20	704	0.9+	0.1+
2000 11 02	704	0.5+	0.2−	2000 11 26	919	0.7−	0.1−	2000 12 20	704	0.1+	1.1+
2000 11 05	704	0.4+	0.6+	2000 11 26	919	0.3−	1.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.2+
2000 11 05	704	0.6+	0.5−	2000 11 26	704	0.3+	0.2+	2007 09 15	G96	1.5+	1.1−
2000 11 05	704	0.6−	0.6+	2000 11 26	704	0.4−	0.4−	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
2000 11 05	704	0.7−	1.3+	2000 11 26	704	(3.0+	0.2−)	2007 09 15	G96	0.5−	0.1+
2000 11 20	704	0.6−	0.4−	2000 11 26	704	0.4−	0.8+	2007 09 18	G96	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	1.4+	0.6−	2000 11 26	704	0.0	1.0+	2007 09 18	G96	0.4−	0.0
2000 11 20	704	0.2−	0.9−	2000 12 20	704	0.9−	0.3−	2007 09 18	G96	0.3−	0.1−

2000 WX$_5$ = 2007 RO$_{88}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	262.15408		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26631975	ω	117.21036		−0.48719253	−0.87328582	
a	2.3925837	Ω	1.95897		+0.75527640	−0.42359781	
e	0.0922895	i	6.57287		+0.43840734	−0.24070058	
P	3.70	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.9−	0.3−	2000 12 04	704	0.3+	0.0	2007 09 11	691	0.2+	0.7−
2000 11 19	704	0.5−	0.7+	2002 02 16	291	0.5+	0.8+	2007 09 11	691	0.2+	0.3−
2000 11 19	704	0.8−	0.3+	2002 02 16	291	0.4+	1.1+	2007 09 13	704	2.3−	1.0+
2000 11 20	704	0.8−	0.2+	2002 02 16	291	0.3+	1.1+	2007 09 13	704	2.1−	2.9+
2000 11 20	704	0.2+	0.7+	2003 08 23	644	0.1−	0.4−	2007 09 13	704	1.8−	0.9+
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2003 08 23	644	0.9+	0.4−	2007 09 13	704	2.5−	1.6+
2000 11 20	704	0.3+	0.6+	2003 08 23	644	0.1−	0.4−	2007 09 16	704	0.1+	1.9+
2000 11 20	704	0.4+	0.2−	2005 01 06	703	0.4−	0.6+	2007 09 16	704	0.4−	1.2+
2000 11 24	699	0.4+	0.8−	2005 01 06	703	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	1.1−	1.1+
2000 11 24	699	0.1+	0.4−	2005 01 06	703	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.9+
2000 11 24	699	1.0+	1.0−	2005 01 06	703	0.6+	0.5+	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2000 11 24	699	0.5+	0.7−	2005 02 04	G96	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.5−	0.7+
2000 11 30	704	0.2+	1.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2000 11 30	704	0.2−	0.6+	2005 02 04	G96	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.3+	0.7+
2000 11 30	704	0.5−	0.5+	2005 02 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	0.3+
2000 11 30	704	0.5−	0.8+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3−	2007 09 21	704	1.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.1+	0.4−	2007 09 10	G96	0.5+	0.7−	2007 09 21	704	1.3+	0.2−
2000 12 04	704	0.2−	1.2−	2007 09 10	G96	0.3+	0.7−	2007 09 21	704	0.9−	0.6−
2000 12 04	704	1.1+	0.5−	2007 09 10	G96	0.6+	0.4−	2007 09 21	704	0.7+	1.7+
2000 12 04	704	0.2−	0.1−	2007 09 11	691	0.2+	0.1−	2007 09 21	704	0.9−	1.4+

2000 WP$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.67166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26763994	ω	301.35573		+0.95687866	−0.28522018	
a	2.3847092	Ω	75.26510		+0.28209924	+0.86716529	
e	0.2140106	i	3.26432		+0.06930544	+0.40825704	
P	3.68	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	0.5+	0.2−	2000 12 21	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	0.3+	0.1+
2000 11 17	691	0.5+	0.0	2005 01 18	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	704	1.0−	0.2+
2000 11 17	691	0.6+	0.0	2005 01 18	691	0.2−	0.5+	2007 09 15	704	0.8−	0.2−
2000 11 24	691	0.1+	0.3−	2005 01 18	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.7+
2000 11 24	691	0.1+	0.3−	2007 09 03	703	0.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.1−
2000 11 24	691	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.6−	0.1−
2000 12 18	691	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.1−	0.5−	2007 09 18	704	0.2−	1.1+
2000 12 18	691	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.0	0.2−	2007 09 18	704	0.0	0.6+
2000 12 18	691	0.5−	0.2+	2007 09 12	703	0.1+	0.6+	2007 09 18	704	0.6+	0.0
2000 12 21	691	0.2−	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.3−				
2000 12 21	691	0.2−	0.3−	2007 09 12	703	1.1+	0.7+				

2000 WE$_{15}$ = 2007 RJ$_{41}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.84705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27353513	ω	251.93380		+0.90600704	−0.41686371	
a	2.3503217	Ω	132.63136		+0.41616899	+0.84577398	
e	0.2458784	i	5.71943		+0.07716613	+0.33300304	
P	3.60	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.0	0.1−	2000 11 26	704	0.3+	0.1+	2007 09 09	699	0.4−	0.2+
2000 10 31	704	1.1−	0.8+	2000 11 26	704	0.6−	0.0	2007 09 12	703	0.4+	0.2−
2000 10 31	704	0.3−	0.0	2000 11 26	704	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.4+	0.6−
2000 10 31	704	0.2−	0.5−	2000 11 26	704	0.2+	0.5+	2007 09 12	703	0.3+	0.3−
2000 10 31	704	0.0	0.8−	2000 11 26	704	0.0	0.6+	2007 09 12	703	0.1+	0.6−
2000 11 20	704	1.1+	0.3−	2000 11 26	704	0.2+	0.0	2007 09 15	704	0.0	0.3+
2000 11 20	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.5+	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.4+
2000 11 20	704	0.2+	0.9−	2005 01 16	691	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.5+	0.9+
2000 11 20	704	0.6+	0.0	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.5+	0.3+
2000 11 24	699	0.3+	0.5−	2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.2−
2000 11 24	699	0.2−	0.0	2007 08 24	D29	0.6−	0.6−	2007 09 18	704	0.2−	0.6+
2000 11 24	699	0.2−	0.3+	2007 08 24	D29	0.9+	0.8−	2007 09 18	704	0.3−	0.4+
2000 11 24	699	0.2−	0.3+	2007 08 24	D29	0.7−	0.5−	2007 09 18	699	0.3−	0.1−
2000 11 25	704	0.3−	1.1−	2007 08 24	D29	0.7−	0.7−	2007 09 18	704	0.2−	0.9+
2000 11 25	704	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	1.0−	0.0	2007 09 18	704	0.1+	0.1+
2000 11 25	704	0.4−	1.7−	2007 09 03	703	0.0	0.6+	2007 09 18	699	0.1+	0.1−
2000 11 25	704	0.4−	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	0.5+	2007 09 18	704	0.8−	0.9+
2000 11 26	704	0.4+	0.2−	2007 09 03	703	0.7−	0.9+	2007 09 18	699	0.3+	0.5−
2000 11 26	704	0.6+	0.2−	2007 09 09	699	0.5+	0.5−	2007 09 18	699	0.4+	0.7−
2000 11 26	704	0.1+	0.7+	2007 09 09	699	0.5+	1.6+				

2000 WC$_{40}$ = 2007 RL$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.99023		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26820097	ω	200.02587		+0.76471167	−0.64309549	
a	2.3813825	Ω	200.16560		+0.60606661	+0.73919985	
e	0.2259194	i	6.75507		+0.21885916	+0.20002945	
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5−	0.7−	2006 05 06	691	0.6+	0.2+	2007 09 12	699	0.3+	0.0
2000 11 20	704	1.2−	0.3+	2006 05 06	691	0.2+	0.4−	2007 09 14	704	0.5+	0.6−
2000 11 20	704	0.2−	0.3+	2007 08 17	D29	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	1.5+	0.3−
2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2007 08 17	D29	0.4−	0.3−	2007 09 14	704	0.6+	0.5−
2000 11 27	704	0.3+	0.0	2007 08 17	D29	0.5−	0.8−	2007 09 14	704	0.6+	0.6+
2000 11 27	704	0.7+	0.2+	2007 08 17	D29	0.0	0.5−	2007 09 14	704	0.3−	0.5−
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2007 08 17	D29	1.1−	2.0−	2007 09 14	699	0.4+	0.3+
2000 11 27	704	0.0	0.4−	2007 08 17	D29	0.1−	0.6−	2007 09 14	699	0.4+	0.3−
2000 11 27	704	(2.6+	0.0)	2007 08 17	D29	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.5−
2000 11 27	704	0.1+	0.5−	2007 08 17	D29	0.3+	1.1−	2007 09 14	699	0.2+	0.2−
2000 11 27	704	0.4−	0.1+	2007 09 03	703	0.6+	0.4+	2007 09 17	A77	(3.9−	0.7+)
2000 12 04	704	0.6−	0.0	2007 09 03	703	0.8−	0.3−	2007 09 17	A77	(3.7−	1.3+)
2000 12 04	704	0.8−	1.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.6+	2007 09 17	A77	2.8−	1.1+
2000 12 04	704	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	0.5+	2007 09 19	A77	1.0+	0.0
2000 12 04	704	0.3+	0.1+	2007 09 10	703	0.1−	0.2+	2007 09 19	A77	1.4+	0.1−
2000 12 04	704	0.8+	0.3−	2007 09 10	703	0.9+	1.2+	2007 09 19	A77	0.7+	0.1−
2000 12 04	704	0.6+	1.1+	2007 09 10	703	0.7+	1.2+	2007 09 19	A77	0.4+	0.0
2000 12 04	704	0.2−	0.4+	2007 09 10	703	1.0+	0.9+	2007 09 19	A77	0.1+	0.2−
2000 12 04	704	0.2+	0.4+	2007 09 12	699	0.2+	0.4−	2007 09 19	A77	0.2+	0.5−
2006 05 06	691	0.7−	0.7+	2007 09 12	699	0.5+	0.8+				

2000 WP$_{43}$ = 2007 RS$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.13479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12597382	ω	211.89908		+0.64820800	−0.76075788	
a	3.9410855	Ω	197.76443		+0.71926154	+0.62584360	
e	0.2924533	i	6.16570		+0.24997846	+0.17195128	
P	7.82	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.1+	0.2−	2000 11 27	704	0.0	0.6−	2007 09 03	703	0.7−	0.1−
1992 11 17	691	0.4−	0.3+	2000 11 27	704	0.7−	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.1+
1992 11 17	691	0.4+	0.1−	2000 11 27	704	0.3−	0.0	2007 09 03	703	0.6+	0.6+
2000 11 06	704	0.2+	1.1+	2000 11 27	704	1.3−	0.3−	2007 09 03	703	0.8−	0.1−
2000 11 06	704	0.4−	0.4−	2000 11 27	704	0.8−	1.0−	2007 09 04	G96	0.6−	0.2−
2000 11 06	704	1.0+	0.5+	2000 11 27	704	0.6+	0.3−	2007 09 04	G96	0.2−	0.4−
2000 11 06	704	0.4+	0.3+	2000 11 30	699	0.7−	0.0	2007 09 04	G96	0.2−	0.2−
2000 11 06	704	0.5+	0.2−	2000 11 30	699	0.3+	0.6+	2007 09 04	G96	0.4−	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.2+	2000 11 30	699	0.4−	0.0	2007 09 08	699	0.5+	0.4−
2000 11 21	704	0.7+	0.2+	2000 11 30	699	0.5+	0.1+	2007 09 08	699	0.2+	0.7−
2000 11 21	704	0.0	0.0	2000 12 17	699	0.3−	0.3+	2007 09 08	699	0.0	0.3+

2000 11 21	704	0.7+	0.2−	2000 12 17	699	1.0−	0.9+	2007 09 08	699	(1.1−	2.7−)			
2000 11 21	704	0.7−	0.1−	2000 12 17	699	0.1−	0.6+	2007 09 14	704	0.1+	0.1−			
2000 11 27	704	0.4+	0.1−	2000 12 17	699	0.5+	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	1.5+			
2000 11 27	704	1.4+	0.6−	2002 02 06	644	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.8+	0.9+			
2000 11 27	704	0.1+	0.7−	2002 02 06	644	0.5+	0.4+	2007 09 14	704	0.1−	0.3+			
2000 11 27	704	0.2−	0.6−	2002 02 06	644	0.2+	1.1+							

2000 WX$_{86}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.26112		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26761235	ω	114.27723	+0.87918341	−0.47029911
a	2.3848731	Ω	273.85495	+0.40462487	+0.82171035
e	0.1565056	i	4.39852	+0.25162522	+0.32188638
P	3.68	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5+	1.5+	2007 09 09	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.6+	0.4+			
2000 11 20	704	0.6+	0.0	2007 09 09	691	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	0.0	0.1−			
2000 11 20	704	0.7+	0.3−	2007 09 09	691	0.2+	0.1−	2007 09 17	704	0.1+	0.0			
2000 11 20	704	0.4+	0.3−	2007 09 11	703	0.7+	0.2−	2007 09 17	704	1.0−	0.8+			
2000 11 29	704	0.4+	0.8+	2007 09 11	703	0.6+	0.0	2007 09 17	704	1.0−	0.2+			
2000 11 29	704	0.5+	0.6+	2007 09 11	703	0.4−	0.5−	2007 09 17	704	0.5−	0.4+			
2000 11 29	704	0.2+	0.9+	2007 09 11	703	0.7+	0.2−	2007 09 20	691	0.5−	0.3+			
2000 11 29	704	0.0	0.9+	2007 09 13	691	0.2+	0.2−	2007 09 20	691	0.0	0.2−			
2000 12 26	691	0.1−	1.0−	2007 09 13	691	0.1+	0.1−	2007 09 20	691	0.2−	0.1−			
2000 12 26	691	0.3+	1.6−	2007 09 13	691	0.1+	0.1−	2007 09 22	704	0.1+	0.3+			
2000 12 26	691	0.0	1.6−	2007 09 14	704	(0.2−	1.8+)	2007 09 22	704	0.4−	0.0			
2000 12 27	691	0.3−	1.0+	2007 09 14	704	0.8+	0.2−	2007 09 22	704	0.2+	0.4+			
2000 12 27	691	0.5−	1.1+	2007 09 14	704	(1.6+	0.3+)	2007 09 22	704	0.0	0.2−			
2000 12 27	691	0.3−	1.1+	2007 09 14	704	1.5+	0.1+	2007 09 22	704	0.6−	0.3+			

2000 XH$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	332.12683		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12408504	ω	1.87011	+0.74346315	−0.65588329
a	3.9809780	Ω	40.14003	+0.61092919	+0.58656009
e	0.3222313	i	11.69643	+0.27208098	+0.47514669
P	7.94	H	13.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1−	0.4+	2000 12 01	704	(0.0	2.2+)	2000 12 19	704	0.7+	0.1+			
2000 08 31	704	0.3+	1.0+	2000 12 01	704	0.3+	0.2+	2000 12 19	704	0.5−	0.1−			
2000 08 31	704	0.6−	0.6−	2000 12 01	704	0.2−	0.6+	2000 12 19	704	0.1−	0.4−			
2000 08 31	704	0.2−	0.1+	2000 12 05	704	0.7−	1.1−	2001 01 05	704	0.0	0.2+			
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2000 12 05	704	0.6+	0.5+	2001 01 05	704	0.4+	0.2−			
2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2000 12 05	704	0.8−	0.1+	2001 01 05	704	0.2−	0.5−			
2000 11 19	704	0.2−	0.3−	2000 12 05	704	0.2+	0.8+	2007 08 15	204	0.4+	0.3+			
2000 11 19	704	0.1+	0.1−	2000 12 19	704	0.5+	0.4−	2007 08 26	204	0.3−	0.5+			
2000 11 19	704	0.3−	0.3+	2000 12 19	704	0.7+	0.0	2007 08 26	204	0.1+	1.1−			

2000 YF$_{13}$ = 2005 ER$_{105}$ = 2007 RY$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.47139		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27085968	ω	52.56265	+0.87432218	−0.48518628
a	2.3657734	Ω	336.45430	+0.43487420	+0.79453228
e	0.2376510	i	1.78586	+0.21551137	+0.36512015
P	3.64	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.5+	1.0+	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.5+	0.5−			
1994 01 12	691	0.3−	0.2−	2007 09 05	699	(0.3−	2.1−)	2007 09 13	G96	0.4+	0.7−			
1994 01 12	691	0.0	0.3−	2007 09 05	699	1.5−	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.6−			
2000 12 20	704	0.7−	0.5+	2007 09 05	699	0.0	0.8+	2007 09 13	699	1.3+	0.7+			
2000 12 20	704	0.4+	0.4+	2007 09 05	699	0.9+	0.8+	2007 09 13	G96	0.2+	0.6−			
2000 12 20	704	0.1−	0.1−	2007 09 08	699	0.9+	0.9+	2007 09 14	699	0.4+	0.5−			
2000 12 20	704	0.9+	0.5+	2007 09 08	699	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.8+	0.5+			
2000 12 21	691	0.2+	0.6−	2007 09 08	699	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	0.8−	0.1−			
2000 12 21	691	0.1+	0.5−	2007 09 08	699	0.4−	1.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.6−			
2000 12 21	691	0.2+	0.5−	2007 09 11	D29	0.7+	0.1−	2007 09 16	704	0.0	1.0−			
2000 12 26	691	0.2−	0.2+	2007 09 11	D29	0.5+	0.2−	2007 09 16	704	0.2−	0.6−			
2000 12 26	691	0.2−	0.4−	2007 09 11	D29	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.7−	0.0			
2000 12 26	691	0.2−	0.2+	2007 09 11	D29	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	0.4−	0.4+			
2000 12 30	704	0.5−	1.5+	2007 09 13	704	0.9−	1.0+	2007 09 16	704	0.6−	0.1−			
2000 12 30	704	0.0	1.4+	2007 09 13	704	0.6+	0.1+	2007 09 19	704	1.1−	0.3−			
2000 12 30	704	0.0	1.0+	2007 09 13	704	0.6+	0.2−	2007 09 19	704	1.0−	0.3−			
2003 06 01	807	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	0.0	2007 09 19	704	(1.9−	0.1+)			
2003 06 01	807	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	1.3−	0.7−			
2005 03 04	G96	(0.2+	5.2+)	2007 09 13	703	0.3+	0.4−	2007 09 19	704	(1.7−	0.2−)			
2005 03 04	G96	(0.4−	6.3+)	2007 09 13	699	0.5+	0.3+	2007 09 21	704	0.0	0.4+			
2005 03 04	G96	(0.1−	5.4+)	2007 09 13	703	0.0	0.3+	2007 09 21	704	0.3−	0.7+			
2005 03 04	G96	(0.3−	5.3+)	2007 09 13	703	0.3−	0.4−	2007 09 21	704	1.4−	0.8+			
2005 03 10	G96	0.4+	0.5+	2007 09 13	703	0.7+	0.2−	2007 09 21	704	0.8−	0.4+			
2005 03 10	G96	0.4+	0.4−	2007 09 13	699	1.1+	0.3+							
2005 03 10	G96	0.8−	0.0	2007 09 13	699	0.4+	0.4−							

2001 AC$_{36}$ = 2007 RU$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.41225		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25640403	ω	346.21480	+0.79884558	−0.59368034
a	2.4538772	Ω	50.62659	+0.56309892	+0.68137598
e	0.1299332	i	7.20095	+0.21157822	+0.42810096
P	3.84	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.4−	0.1+	2003 09 25	644	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.6−	0.4+			
2000 12 29	699	0.8+	0.6−	2005 02 01	703	0.2−	0.2+	2007 09 05	703	0.6−	0.0			
2000 12 29	699	0.4−	0.3−	2005 02 01	703	0.5−	1.1+	2007 09 11	D29	0.8−	0.0			
2000 12 29	699	0.1+	0.8+	2005 02 01	703	2.1−	0.3−	2007 09 11	D29	0.5−	0.1+			
2001 01 05	704	0.3+	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	0.1−	2007 09 11	D29	0.6−	0.3−			
2001 01 05	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	703	0.3+	0.9+	2007 09 11	D29	0.7−	0.4−			
2001 01 05	704	0.5+	0.6−	2005 03 09	703	0.8+	0.4−	2007 09 14	703	1.1+	0.2−			
2001 01 05	704	0.1−	0.6+	2005 03 09	703	0.8+	0.1+	2007 09 14	703	0.3−	0.1+			
2001 01 06	704	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.1+	1.1+	2007 09 14	703	0.2+	0.4+			
2001 01 06	704	0.4+	0.1+	2006 04 20	G96	0.2+	0.3−	2007 09 14	703	0.0	0.4−			
2001 01 06	704	(1.4−	1.7+)	2006 04 20	G96	0.3+	0.2+	2007 09 15	A50	0.6+	1.3+			
2003 07 08	644	0.1+	0.1+	2006 04 20	G96	0.3+	0.5+	2007 09 15	A50	0.2+	0.8+			
2003 07 08	644	0.1−	0.4+	2006 04 20	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	A50	0.7+	0.2+			
2003 07 08	644	0.2−	0.1+	2006 05 26	G96	0.2+	0.3+	2007 09 15	A50	(1.4+	3.9+)			
2003 08 31	608	0.0	0.9−	2006 05 26	G96	0.0	0.5+	2007 09 15	699	0.3−	0.3+			
2003 08 31	608	0.2−	0.8−	2006 05 26	G96	0.3+	0.2+	2007 09 15	699	0.3−	0.5−			
2003 08 31	608	0.1−	0.8−	2006 05 26	G96	0.3+	0.3+	2007 09 15	699	0.4−	0.5−			
2003 09 25	644	0.0	0.1−	2007 09 05	703	0.4−	0.2−	2007 09 15	699	0.3−	0.1−			
2003 09 25	644	0.1−	0.3−	2007 09 05	703	0.5+	0.3−							

2001 DG$_{111}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	332.38288		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30583826	ω	330.74670	−0.83763234	+0.53970420
a	2.1817660	Ω	242.15578	−0.48082555	−0.80166704
e	0.0610883	i	5.46497	−0.25918883	−0.25700065
P	3.22	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.0	0.0	2001 03 26	608	0.1−	0.6−	2006 11 10	691	0.1+	0.1−			
2000 12 23	645	0.0	0.0	2001 03 26	608	0.0	1.0−	2006 11 17	691	0.0	0.2+			
2001 02 19	699	0.1+	0.3+	2001 03 26	608	0.0	1.5−	2006 11 17	691	0.2−	0.3+			
2001 02 19	699	0.1+	0.9+	2002 08 17	608	0.4−	0.2−	2006 11 17	691	0.2−	0.2+			
2001 02 19	699	0.1−	1.3+	2002 08 17	608	0.7+	0.1+	2006 11 25	691	0.2−	0.0			
2001 02 19	699	0.1−	0.4+	2002 08 17	608	0.0	0.5−	2006 11 25	691	0.1+	0.2−			
2001 03 15	699	0.4+	0.1−	2004 04 14	645	0.0	0.0	2006 11 25	691	0.0	0.4−			
2001 03 15	699	0.3−	0.4−	2004 04 14	645	0.0	0.0	2006 12 16	704	0.2−	0.4−			

2001 03 15	699	0.3−	0.9+	2006 11 10	691	0.4+	0.0	2006 12 16	704	0.2+	0.3+
2001 03 15	699	0.2+	0.4+	2006 11 10	691	0.1−	0.1−	2006 12 16	704	0.1−	0.0

2001 FC$_{18}$ = 2007 RM$_{195}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	167.19748		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22417499	ω	12.81440		−0.91886628		+0.39227496
a	2.6837658	Ω	190.58461		−0.37934344		−0.90789645
e	0.1099910	i	13.37355		−0.10855096		−0.14779849
P	4.40	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	699	0.0	0.5−	2001 03 24	704	0.6+	0.7+	2007 09 12	691	0.2−	0.1+
2001 03 19	699	0.0	0.4−	2001 03 24	704	0.5−	0.3−	2007 09 12	691	0.2−	0.0
2001 03 19	699	0.6−	0.4+	2001 03 24	704	0.5+	0.1−	2007 09 12	691	0.2−	0.1+
2001 03 19	699	0.1+	0.6−	2001 03 26	608	0.3−	0.5+	2007 09 14	G96	0.7+	0.1−
2001 03 23	699	0.5+	0.4−	2001 03 26	608	0.7−	0.7+	2007 09 14	G96	0.4+	0.3−
2001 03 23	699	0.1+	0.1−	2001 03 26	608	0.3−	0.5+	2007 09 14	G96	0.5+	0.3−
2001 03 23	699	0.2−	0.5+	2001 04 01	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	G96	0.7+	0.2−
2001 03 23	699	0.1+	0.2+	2001 04 01	704	0.1+	0.3−				
2001 03 24	704	0.3+	0.0	2001 04 01	704	0.1+	1.4−				

2001 FP$_{85}$ = 2007 RT$_{236}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.11166		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21458852	ω	290.47070		+0.76427354		+0.64365819
a	2.7631114	Ω	29.50647		−0.55739875		+0.69041722
e	0.1104467	i	4.64392		−0.32433409		+0.33019418
P	4.59	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.0	0.1−	2001 03 28	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.4−
2001 03 26	691	0.6−	0.2−	2001 03 28	691	0.4−	0.5+	2007 09 13	G96	0.3−	0.2−
2001 03 26	691	0.3+	0.0	2001 03 29	691	0.1−	0.3+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2001 03 27	691	0.6+	0.3−	2001 03 29	691	0.4−	0.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2001 03 27	691	0.5+	0.1−	2001 03 29	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2001 03 27	691	0.7+	0.1−	2001 04 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	G96	0.3−	0.0
2001 03 28	691	0.2+	0.0	2001 04 16	691	0.0	0.2−	2007 09 15	699	0.5+	0.8+
2001 03 28	691	0.1+	0.3+	2001 04 16	691	0.0	0.2−	2007 09 15	699	1.4+	0.2+
2001 03 28	691	0.3−	0.2−	2007 09 13	G96	0.4−	0.4−	2007 09 15	699	0.5−	0.5+
2001 03 28	691	0.5−	0.3−	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−	2007 09 15	699	0.4−	0.1+

2001 FT$_{135}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	139.40891		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23208744	ω	304.86650		−0.45993870		+0.87926670
a	2.6224162	Ω	297.29003		−0.76239772		−0.46256300
e	0.0921460	i	8.01290		−0.45519898		−0.11369052
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	608	1.1−	1.0−	2001 03 27	807	0.6+	0.3+	2002 07 04	644	0.4−	0.0
2001 03 21	608	0.9−	0.7−	2001 03 27	807	0.4+	0.1−	2002 07 14	644	1.1+	0.2+
2001 03 21	608	0.9−	1.0−	2001 03 27	807	0.2+	0.3+	2002 07 14	644	0.4+	0.5−
2001 03 27	807	0.5+	0.1+	2001 03 27	807	0.0	0.3+	2002 07 22	644	0.3−	0.0
2001 03 27	807	1.0+	0.2+	2001 03 27	807	0.2−	0.5+	2002 07 22	644	0.3−	0.1+
2001 03 27	807	0.1−	0.6+	2001 03 27	807	0.1+	0.1+	2002 07 22	644	0.3−	0.1+
2001 03 27	807	0.4+	0.3+	2002 07 04	644	0.2−	0.0				
2001 03 27	807	0.1−	0.1+	2002 07 04	644	0.1+	0.1+				

2001 HD$_{65}$ = 2007 RU$_{126}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	108.57695		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20592041	ω	59.93133		−0.34747629		+0.93767799
a	2.8401184	Ω	189.73880		−0.86920284		−0.32389262
e	0.1696552	i	1.52293		−0.35177643		−0.12591089
P	4.79	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 04 28	691	0.1+	0.0	2001 05 14	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−
2001 04 28	691	0.1+	0.1+	2001 05 14	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	691	0.2+	0.0
2001 04 28	691	0.0	0.0	2001 05 14	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	691	0.1−	0.1+
2001 05 02	644	0.6−	0.8−	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−	2007 09 13	691	0.3−	0.1+
2001 05 02	644	0.1+	1.1−	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−				
2001 05 02	644	0.7−	0.9−	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−				

2001 NY$_{5}$ = 2007 PZ$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.38386		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17798223	ω	354.68171		+0.91420191		+0.40122697
a	3.1300525	Ω	341.34387		−0.36493624		+0.75386069
e	0.0999544	i	10.26865		−0.17622828		+0.52029894
P	5.54	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 17	691	0.5−	0.8+	2002 11 07	704	0.0	0.6+	2007 08 21	699	0.6−	1.1+
1994 03 17	691	0.5−	0.7+	2002 11 14	644	0.1+	0.2−	2007 08 21	699	0.6+	1.2+
1994 03 17	691	0.4+	0.3+	2002 11 14	644	0.5+	0.1+	2007 08 21	699	0.8−	0.3+
1999 03 24	691	0.7+	0.2+	2002 11 14	644	0.7+	0.1−	2007 08 21	699	0.1+	1.5+
1999 03 24	691	0.9+	0.0	2004 01 18	691	0.4−	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
1999 03 24	691	1.2+	0.2−	2004 01 18	691	0.3−	0.3+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−
2001 07 13	644	0.4−	0.6−	2004 01 18	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2001 07 13	644	0.5−	0.2−	2007 08 09	704	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2001 07 13	644	0.3−	0.6−	2007 08 09	704	0.3−	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.1−
2001 07 14	644	0.5+	0.4+	2007 08 09	704	0.2+	0.5+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2001 07 14	644	0.4+	0.2+	2007 08 09	704	(0.4−	1.8+)	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2001 07 14	644	0.6+	0.4+	2007 08 10	691	0.3−	0.3−	2007 09 13	704	0.1−	0.5+
2001 07 25	644	0.3+	0.2+	2007 08 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 13	704	0.1−	0.0
2001 07 25	644	0.2+	0.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.1+	0.6+
2001 07 25	644	0.7+	0.4+	2007 08 15	704	0.9−	1.4+	2007 09 16	704	(0.0	1.9+)
2002 11 07	704	0.2+	0.4−	2007 08 15	704	0.3+	1.3+	2007 09 16	704	0.1−	1.4+
2002 11 07	704	0.8−	0.0	2007 08 15	704	0.4−	1.2+	2007 09 16	704	0.9+	0.5+
2002 11 07	704	0.0	0.2−	2007 08 15	704	0.9−	0.4−	2007 09 16	704	0.2+	0.8+

2001 OT$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.34824		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17386597	ω	201.36026		+0.96834101		+0.09718039
a	3.1792621	Ω	150.04620		−0.10290224		+0.99460658
e	0.1649533	i	27.42067		−0.22743528		−0.03624539
P	5.67	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	608	0.7−	0.2−	2001 08 23	699	0.3+	0.4+	2001 09 19	704	0.6+	0.3−
2001 07 16	608	0.2−	0.6−	2001 08 23	699	0.5+	0.6−	2001 09 19	704	0.8+	0.3−
2001 07 16	608	0.0	0.8−	2001 08 23	699	0.2+	0.1−	2001 09 19	704	1.1+	0.2−
2001 07 20	699	0.6−	0.7−	2001 08 23	699	0.2−	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.9−
2001 07 20	699	1.0−	1.0−	2001 08 27	699	0.9−	0.9+	2001 09 21	704	0.5+	0.5−
2001 07 20	699	(2.7−	0.6+)	2001 08 27	699	0.2−	0.3+	2001 09 21	704	0.3+	0.2−
2001 07 20	699	0.5+	0.2−	2001 08 27	699	0.2+	0.2−	2001 10 10	644	0.3−	0.2−
2001 08 15	621	0.5+	0.4+	2001 08 27	699	0.6+	0.5−	2001 10 10	644	0.2+	0.1+
2001 08 15	621	0.2+	0.2−	2001 09 10	699	0.4−	0.8+	2001 10 10	644	0.1−	0.4−
2001 08 15	621	0.5+	0.0	2001 09 10	699	0.2−	0.8+	2007 08 21	E12	0.6+	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2001 09 10	699	0.7−	0.1+	2007 08 21	E12	0.7+	0.0
2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 09 10	699	0.1−	0.1−	2007 08 21	E12	0.1−	0.7−

2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 11	704	0.8+	0.6−	2007 08 21	E12	0.6+	0.1−	
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 09 11	704	0.8+	1.0+	2007 09 14	703	0.2+	0.2−	
2001 08 18	704	1.6−	0.8+	2001 09 11	704	0.8+	0.1−	2007 09 14	703	0.6−	0.2+	
2001 08 18	704	1.1−	1.0+	2001 09 11	704	0.0	0.2−	2007 09 14	703	0.7−	0.2+	
2001 08 18	704	0.3−	1.1+	2001 09 11	704	0.5−	0.3−	2007 09 14	703	0.5−	0.4−	
2001 08 18	704	0.3−	1.2+	2001 09 19	704	0.3−	0.2+					

2001 OF$_{87}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.71223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17197661	ω	355.09609		+0.87977686	+0.46908509	
a	3.2025048	Ω	336.44202		−0.42933243	+0.71433088	
e	0.1446160	i	11.12946		−0.20412332	+0.51931741	
P	5.73	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	(0.2−	2.4−)	2001 09 16	704	1.4−	1.0−	2001 10 14	704	0.1−	0.2+	
2001 07 29	644	(0.1+	1.9−)	2001 09 16	704	(1.6−	0.8−)	2001 10 14	704	0.6+	1.4−	
2001 07 29	644	(0.2+	2.0−)	2001 09 16	704	(1.7−	1.3−)	2001 10 14	704	0.6+	0.1−	
2001 08 03	644	0.2−	0.5−	2001 09 18	699	0.4−	0.1+	2001 10 14	704	0.0	0.3−	
2001 08 03	644	0.0	0.2−	2001 09 18	699	0.8−	0.0	2001 10 14	704	0.2+	0.1−	
2001 08 03	644	0.6−	0.2−	2001 09 18	699	0.2−	0.6−	2001 10 16	704	1.4+	0.3−	
2001 08 16	704	0.1+	0.4+	2001 09 18	699	0.7−	0.2−	2001 10 16	704	0.1+	0.6−	
2001 08 16	704	0.7+	0.7+	2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 10 16	704	1.3−	0.4−	
2001 08 16	704	0.2+	1.1+	2001 09 20	704	0.7+	0.4+	2001 10 21	704	1.2+	1.1+	
2001 08 16	704	0.1−	0.8+	2001 09 20	704	0.2−	0.5+	2001 10 21	704	0.2+	0.5+	
2001 08 16	704	0.5−	0.2+	2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	
2001 08 23	699	0.1+	0.1+	2001 09 20	704	0.0	0.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.6+	
2001 08 23	699	0.3−	0.4−	2001 09 22	704	0.1+	0.5+	2001 11 18	704	1.3−	0.6−	
2001 08 23	699	0.3−	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.6+	2001 11 18	704	0.6+	0.2+	
2001 08 23	699	0.4−	1.1+	2001 09 22	704	0.1+	0.1+	2001 11 18	704	0.2+	0.1+	
2001 08 23	691	0.2+	0.3−	2001 09 22	704	0.3+	0.2+	2005 04 14	703	0.6−	0.5+	
2001 08 23	691	0.5−	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 14	703	0.6−	0.9+	
2001 08 23	691	0.5+	0.3−	2001 09 23	704	0.1+	0.1+	2005 04 14	703	0.5−	0.4+	
2001 09 08	704	0.4+	0.7−	2001 09 23	704	0.2−	0.1+	2005 04 14	703	(1.9+	4.0−)	
2001 09 08	704	0.2+	0.7+	2001 09 23	704	0.0	0.0	2005 05 01	644	0.1+	0.3+	
2001 09 08	704	0.1−	0.8+	2001 09 23	704	0.1+	0.2+	2005 05 01	644	0.1−	0.4+	
2001 09 08	704	0.5−	0.3+	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2005 05 01	644	0.2−	0.5+	
2001 09 09	333	0.3+	0.4−	2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2005 05 01	644	0.0	0.3+	
2001 09 09	333	0.1+	0.7−	2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2005 05 01	644	0.1−	0.5+	
2001 09 09	333	0.0	0.7−	2001 09 24	704	0.1+	0.1−	2005 05 01	644	0.2+	0.6+	
2001 09 09	333	0.1+	0.3+	2001 09 24	704	0.4+	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.5+	
2001 09 10	333	0.4+	0.6−	2001 09 24	704	0.3+	0.6+	2007 09 12	703	0.4−	0.7+	
2001 09 10	333	0.1+	0.5−	2001 09 26	699	0.6−	0.4−	2007 09 12	703	0.3+	0.5+	
2001 09 11	699	0.1+	1.5−	2001 09 26	699	1.0−	0.1−	2007 09 12	703	0.6−	0.2+	
2001 09 11	699	0.2−	0.0	2001 09 26	699	0.4−	0.1−	2007 09 18	703	0.6+	0.7−	
2001 09 11	699	0.3+	0.8−	2001 09 26	699	0.0	0.2+	2007 09 18	703	0.6+	0.5−	
2001 09 11	699	0.3−	0.4−	2001 09 26	049	0.1−	0.0	2007 09 18	703	0.1+	0.1+	
2001 09 16	704	(1.5−	0.6+)	2001 09 26	049	0.4+	0.6+	2007 09 18	703	0.9−	0.2+	
2001 09 16	704	(1.6−	0.1−)	2001 09 26	049	0.5+	0.0					

2001 OH$_{92}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.30890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17553408	ω	24.64888		+0.98350171	+0.12499300	
a	3.1590882	Ω	327.32607		−0.17786382	+0.80001763	
e	0.2070467	i	14.01837		+0.03299756	+0.58681218	
P	5.61	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	0.2−	0.4−	2001 09 11	704	0.3−	0.1+	2007 09 07	J75	0.8+	1.1−	
2001 06 27	644	0.1−	0.2−	2001 09 11	704	1.1−	0.4+	2007 09 07	J75	0.4+	0.5−	
2001 06 27	644	0.6−	0.0	2001 09 11	704	0.9−	0.2+	2007 09 10	620	0.1+	0.1+	
2001 07 22	644	0.7+	0.2−	2001 09 11	704	1.1−	0.4+	2007 09 10	620	0.1−	0.0	
2001 07 22	644	0.7+	0.3−	2001 09 11	704	(1.7−	1.9+)	2007 09 10	620	0.0	0.1+	
2001 07 22	644	0.9+	0.5−	2001 09 19	704	0.2+	0.8−	2007 09 10	620	0.1−	0.0	
2001 07 28	699	(0.2−	1.8−)	2001 09 19	704	0.6+	0.1−	2007 09 10	620	0.3+	0.4+	
2001 07 28	699	0.1−	0.4−	2001 09 19	704	1.4+	0.9−	2007 09 10	620	0.1+	0.1+	
2001 07 28	699	0.3+	0.3+	2001 09 19	704	1.2+	0.9−	2007 09 10	620	0.2−	0.2−	
2001 07 28	699	0.7+	0.4−	2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2007 09 11	620	0.0	0.1−	
2001 08 12	644	0.4−	0.7+	2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2007 09 11	620	0.5−	0.1+	
2001 08 12	644	0.6−	0.6+	2001 09 21	704	0.2+	0.9−	2007 09 11	703	0.2−	0.3+	
2001 08 12	644	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.3+	2007 09 11	703	0.2−	0.1+	
2001 08 23	699	0.4−	0.2+	2007 08 13	704	0.3+	0.7+	2007 09 11	703	0.3−	0.6+	
2001 08 23	699	0.4+	0.5+	2007 08 13	704	0.7−	0.3−	2007 09 11	703	0.7−	0.2+	
2001 08 23	699	(1.8−	0.0)	2007 08 13	704	1.0−	0.0	2007 09 22	704	0.3+	0.4+	
2001 08 23	699	0.5−	0.1−	2007 09 05	699	0.4−	0.1−	2007 09 22	704	1.1+	0.2−	
2001 08 24	644	0.2−	0.7+	2007 09 05	699	0.1+	0.1−	2007 09 22	704	0.1−	0.0	
2001 08 24	644	0.1−	0.6+	2007 09 05	699	0.0	0.4−	2007 09 22	704	0.6+	0.1−	
2001 08 24	644	0.2−	0.7+	2007 09 07	J75	0.4−	0.1+	2007 09 22	704	0.6+	0.2+	

2001 OR$_{113}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	195.94241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23122605	ω	35.84804		+0.19944566	+0.95189893	
a	2.6289251	Ω	246.68397		−0.94769459	+0.12700828	
e	0.1669840	i	14.67293		−0.24919149	+0.27885002	
P	4.26	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.6−	1.2+	2006 11 02	691	0.0	0.5+	2006 12 24	G96	0.3−	0.2−	
2001 07 19	699	0.0	0.5+	2006 11 02	691	0.1+	0.3−	2006 12 24	G96	0.6+	0.3+	
2001 07 19	699	0.2+	0.2+	2006 11 02	691	0.2+	0.2−	2006 12 24	G96	0.1−	0.1−	
2001 07 19	699	0.4−	0.0	2006 11 15	691	0.4−	0.1−	2007 01 24	G96	0.0	0.4−	
2001 08 09	644	0.6+	0.6+	2006 11 15	691	0.5−	0.1−	2007 01 24	G96	0.0	0.6−	
2001 08 09	644	0.1+	0.4+	2006 11 15	691	0.2−	0.1+	2007 01 24	G96	0.2+	0.0	
2001 08 09	644	0.2−	0.1+	2006 11 19	704	0.2+	1.5+	2007 01 24	G96	0.3+	0.3−	
2001 08 20	644	0.2−	1.5−	2006 11 19	704	1.6+	0.3−	2007 02 06	G96	0.2+	0.2+	
2001 08 20	644	0.1−	1.4−	2006 11 19	704	1.0+	0.5−	2007 02 06	G96	0.4+	0.1+	
2001 08 20	644	0.2−	1.7−	2006 11 22	704	0.3+	0.5−	2007 02 06	G96	0.0	0.0	
2001 09 14	644	0.2+	0.7+	2006 11 22	704	0.5−	0.4−	2007 02 06	G96	0.7+	0.2−	
2001 09 14	644	0.3+	0.6+	2006 11 22	704	0.3+	0.2−	2007 02 22	G96	0.2−	0.3+	
2001 09 14	644	0.3+	0.7+	2006 12 10	691	0.4−	0.1+	2007 02 22	G96	0.2−	0.3+	
2006 10 31	691	0.1+	0.1+	2006 12 10	691	0.1+	0.5+	2007 02 22	G96	0.3−	0.3+	
2006 10 31	691	0.0	0.3−	2006 12 10	691	0.1−	0.1+	2007 02 22	G96	0.1+	0.2+	
2006 10 31	691	0.1+	0.2−	2006 12 24	G96	0.1−	0.0					

2001 PL$_{25}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.76296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17261864	ω	312.35441		+0.97028571	+0.22657282	
a	3.1945591	Ω	34.80182		−0.15401979	+0.84900661	
e	0.2749833	i	8.55617		−0.18661066	+0.47733901	
P	5.71	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.0	0.3+	2001 09 17	699	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	0.1+	0.4−	
2001 08 11	608	0.2−	0.3+	2001 09 17	699	0.3−	0.3−	2007 09 15	704	0.8−	0.8−	
2001 08 11	608	0.1−	0.6+	2001 09 17	699	0.5−	1.3−	2007 09 15	704	0.0	0.3+	
2001 08 14	608	0.7−	0.1+	2001 09 17	699	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	0.1−	0.3+	
2001 08 14	608	0.6−	0.4+	2001 09 25	704	0.0	0.4−	2007 09 15	704	0.1−	0.1+	
2001 08 14	608	0.6−	0.3+	2001 09 25	704	0.7−	0.0	2007 09 18	704	0.7−	0.2−	
2001 08 19	704	0.1+	0.2−	2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.3−	0.2+	
2001 08 19	704	0.4−	0.1−	2001 09 25	704	(1.6−	0.3−)	2007 09 18	704	0.1−	0.4+	
2001 08 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 10	644	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.5+	0.8+	
2001 08 19	704	0.1+	0.7+	2001 10 10	644	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	1.0−	0.9+	
2001 08 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 10	644	0.1+	0.0	2007 09 18	699	0.5+	0.3−	
2001 08 25	699	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	1.4+	0.6−	2007 09 18	699	0.8−	0.2+	
2001 08 25	699	0.2−	0.4−	2001 10 20	704	1.1+	0.9−	2007 09 18	699	0.4−	0.2−	
2001 08 25	699	0.3+	0.2+	2001 10 20	704	0.9+	0.0	2007 09 21	D29	0.3+	0.2−	
2001 08 25	699	0.2−	0.1+	2001 10 20	704	(2.5+	0.3−)	2007 09 21	D29	0.4+	0.1−	
2001 09 06	644	0.0	0.6+	2001 10 20	704	0.5+	0.4−	2007 09 21	D29	0.4+	0.0	

2001 09 06	644	0.3−	0.5+	2007 09 09	699	0.1+	0.2+	2007 09 21	D29	0.5+	0.3−
2001 09 06	644	0.6−	0.4+	2007 09 09	699	0.3+	0.3−	2007 09 22	704	(0.7+	1.9+)
2001 09 11	704	0.6+	0.6−	2007 09 09	699	0.1+	0.3−	2007 09 22	704	0.5+	1.4+
2001 09 11	704	0.1−	0.3−	2007 09 09	699	1.3−	0.2+	2007 09 22	704	0.6+	0.2+
2001 09 11	704	0.2+	0.4−	2007 09 12	699	0.5+	0.7−	2007 09 22	704	0.3−	0.8+
2001 09 11	704	0.1+	0.4−	2007 09 12	699	0.6+	0.3+				
2001 09 11	704	0.2+	0.3−	2007 09 12	699	0.8−	0.6−				

2001 PJ$_{44}$ = 2007 RR$_{242}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.96810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17392003	ω	241.22910		+0.74355156	−0.66101326	
a	3.1786031	Ω	159.60127		+0.66854982	+0.73192330	
e	0.1011530	i	16.83705		+0.01312298	+0.16537759	
P	5.67	H	14.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.0	0.4+	2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2007 09 18	704	0.4+	0.2−
2001 08 15	608	0.2−	0.4+	2001 09 22	704	0.0	0.3+	2007 09 18	704	0.4−	0.3+
2001 08 15	608	0.0	0.1+	2001 09 22	704	0.0	0.7−	2007 09 18	699	0.1−	2.5−
2001 08 17	644	0.1−	0.3−	2001 09 22	704	0.1+	0.4+	2007 09 18	704	0.3+	0.3+
2001 08 17	644	0.0	0.4−	2001 09 22	704	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.6−	0.2−
2001 08 17	644	0.0	0.3−	2007 09 15	704	0.3−	0.0	2007 09 18	699	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2007 09 15	704	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.5−	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2007 09 15	704	1.0+	0.9+	2007 09 18	699	0.4+	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.1−	2007 09 18	699	0.5−	0.5+

2001 PN$_{48}$ = 2007 RL$_{1}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.96526		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17392942	ω	291.80993		+0.91465406	+0.38709111	
a	3.1784888	Ω	45.63683		−0.28376256	+0.82005245	
e	0.2093743	i	9.37711		−0.28790060	+0.42151447	
P	5.67	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 02	327	0.3−	0.1−	2001 08 21	644	0.1−	0.7+	2007 09 11	D29	0.2−	0.1+
1996 11 02	327	0.6+	0.5−	2001 08 27	644	0.3−	0.5+	2007 09 11	D29	0.5+	0.7−
1996 11 02	327	0.5+	0.2+	2001 08 27	644	0.6−	0.4+	2007 09 11	D29	0.6+	0.3−
1996 11 02	327	0.4−	0.1−	2001 08 27	644	0.4−	0.1−	2007 09 14	703	0.4−	0.1+
2001 08 14	644	0.0	0.4+	2004 02 17	645	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.2−	0.2+
2001 08 14	644	0.5+	0.2+	2004 02 17	645	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.6−	0.6+
2001 08 14	644	0.2+	0.5+	2007 09 03	F84	0.2+	0.4+	2007 09 14	703	0.4−	0.2+
2001 08 21	644	0.3−	0.1+	2007 09 03	F84	0.4+	1.0−	2007 09 15	699	0.7+	0.3+
2001 08 21	644	0.4−	0.3+	2007 09 04	F84	1.3−	0.5−	2007 09 15	699	0.7−	0.4+
2001 08 21	644	0.3−	0.0	2007 09 04	F84	0.4−	0.8−	2007 09 15	699	1.4+	0.8+
2001 08 21	644	0.1−	0.5+	2007 09 04	F84	0.3+	0.4+				
2001 08 21	644	0.1+	0.8+	2007 09 11	D29	0.3+	0.3+				

2001 QX$_{5}$ = 2007 RS$_{246}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	65.21305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17659071	ω	342.62738		+0.36428848	+0.92400039	
a	3.1464740	Ω	308.57681		−0.83580329	+0.26931684	
e	0.1598956	i	8.55262		−0.41076363	+0.27146218	
P	5.58	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 03	608	0.1+	0.2−	2001 08 20	704	0.4+	0.1+	2001 09 20	704	0.7+	0.1+
2001 08 03	608	0.4+	0.0	2001 08 20	704	1.1+	0.1−	2001 09 20	704	0.4+	0.3−
2001 08 03	608	0.3+	0.2−	2001 08 20	704	0.3+	0.3+	2001 09 20	704	0.1+	0.2+
2001 08 15	608	0.3−	0.7−	2001 08 24	699	0.3−	1.1+	2001 09 20	704	0.1+	0.5−
2001 08 15	608	0.1−	0.5−	2001 08 24	699	0.8−	0.5+	2005 03 08	691	0.1+	0.1+
2001 08 15	608	0.2−	0.1−	2001 08 24	699	0.1−	0.8+	2005 03 08	691	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.3+	2001 08 24	699	0.5−	0.2+	2005 03 08	691	0.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2001 08 28	644	1.2−	1.3−	2007 09 12	703	0.1−	0.5−
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 08 28	644	1.3−	1.0−	2007 09 12	703	0.0	0.6+
2001 08 16	704	0.3−	0.6+	2001 08 28	644	1.3−	0.9−	2007 09 12	703	0.1+	0.9+
2001 08 16	704	0.3+	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.5−	2007 09 12	703	1.2+	0.1+
2001 08 18	704	0.7+	1.2+	2001 09 12	704	0.9+	0.8−	2007 09 18	703	0.2−	0.1+
2001 08 18	704	0.4+	0.8+	2001 09 12	704	0.7+	0.7−	2007 09 18	703	0.1−	0.5+
2001 08 18	704	0.1−	1.3+	2001 09 12	704	0.4+	1.1−	2007 09 18	703	1.0−	0.7−
2001 08 18	704	(0.3+	1.6+)	2001 09 12	704	0.0	0.6−	2007 09 18	703	0.4−	0.1+
2001 08 20	704	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.2+	0.8+				

2001 QA$_{37}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.22362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18559878	ω	205.62814		+0.97031164	+0.23402794	
a	3.0438224	Ω	140.68088		−0.20200756	+0.92298724	
e	0.2157691	i	5.52829		−0.13299727	+0.30549219	
P	5.31	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.4+	0.1−	2001 08 16	704	0.0	0.0	2001 08 24	699	0.9−	0.5−
1991 10 10	691	0.2−	0.2−	2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2001 08 25	608	0.7+	0.3+
1991 10 10	691	0.1−	0.2+	2001 08 16	704	0.1−	0.2−	2001 08 25	608	0.7+	0.2+
2001 06 27	699	0.9+	0.5+	2001 08 16	704	0.1−	0.1−	2001 08 25	608	0.7+	0.2+
2001 06 27	699	0.1−	0.6+	2001 08 19	704	0.4+	0.2+	2001 09 07	704	0.2−	1.2−
2001 06 27	699	0.4+	0.4+	2001 08 19	704	0.2+	0.1−	2001 09 07	704	0.1+	0.3−
2001 06 27	699	0.2−	0.3+	2001 08 19	704	0.0	0.1+	2001 09 07	704	0.9−	0.4+
2001 07 16	699	(0.3−	2.2+)	2001 08 19	704	0.1−	0.2+	2001 09 07	704	0.0	0.6−
2001 07 16	699	0.0	1.1+	2001 08 19	704	0.3−	0.5+	2001 09 07	704	0.7−	0.1+
2001 07 16	699	0.1−	0.0	2001 08 24	699	1.4−	0.2+	2007 09 11	703	0.8−	0.2+
2001 07 16	699	0.8−	0.9+	2001 08 24	699	1.6−	1.5−	2007 09 11	703	0.3+	0.3+
2001 08 13	608	1.3+	0.9+	2001 08 24	704	0.2+	1.5−	2007 09 11	703	0.5−	0.8+
2001 08 13	608	1.3+	1.3+	2001 08 24	699	0.7−	0.8−	2007 09 11	703	0.4+	0.6+
2001 08 13	608	1.0+	1.0+	2001 08 24	704	0.1+	1.0−				
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 08 24	704	0.1−	1.3−				

2001 QJ$_{61}$ = 2007 RH$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.20632		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17561578	ω	179.92419		+0.87638793	+0.47544019	
a	3.1581084	Ω	151.28450		−0.44194884	+0.85730910	
e	0.1661174	i	9.20003		−0.19137770	+0.19742780	
P	5.61	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.1−	0.4−	2001 09 07	704	1.0−	0.8−	2007 09 08	699	1.9−	1.0+
2001 08 14	608	0.1−	0.5−	2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2007 09 08	699	0.5−	0.5+
2001 08 14	608	0.1+	0.2−	2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2007 09 09	691	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.4−	0.3+	2001 09 19	704	0.5+	0.0	2007 09 09	691	0.1+	0.4−
2001 08 16	704	0.6−	1.0+	2001 09 19	704	0.1−	0.3+	2007 09 09	691	0.0	0.3−
2001 08 16	704	1.0−	0.7+	2005 03 11	691	0.1+	0.5+	2007 09 12	703	0.9−	0.9+
2001 08 16	704	0.3−	0.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.6+	2007 09 12	703	0.3+	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.7+	2005 03 11	691	0.2+	0.5+	2007 09 12	703	0.3+	0.5+
2001 08 20	704	0.6+	0.3+	2006 06 04	703	0.4−	1.0+	2007 09 12	703	0.5+	0.5+
2001 08 20	704	0.8+	0.5+	2006 06 04	703	0.4+	0.0	2007 09 18	704	1.0+	0.4+
2001 08 20	704	0.2+	0.1+	2006 06 04	703	1.0−	2.1−	2007 09 18	704	0.5−	0.8+
2001 08 20	704	1.0+	0.8+	2006 06 04	703	0.6+	1.6−	2007 09 18	704	0.6+	0.6+
2001 09 07	704	0.3+	0.7+	2007 09 08	699	0.8−	0.3−	2007 09 18	704	0.4+	0.2+
2001 09 07	704	0.4+	0.1+	2007 09 08	699	1.2+	0.6−	2007 09 18	704	0.6−	0.6+

2001 QU$_{71}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	38.90457		(2000.0)			
n	0.17519678	ω	117.36293		+0.84457989	+0.49437734
a	3.1631416	Ω	214.18240		−0.51967045	+0.84935368
e	0.1647431	i	21.46710		+0.12894742	+0.18490369
P	5.63	H	14.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.5+	0.3+	2001 08 26	699	0.7+	0.4+	2001 09 30	644	0.7−	0.1−
2001 08 01	644	0.2+	1.1+	2001 08 26	699	1.1+	0.1+	2001 09 30	644	0.6−	0.2+
2001 08 01	644	0.0	0.7+	2001 08 26	699	0.4+	0.8+	2001 10 17	704	0.6+	0.0
2001 08 17	644	0.3−	0.5+	2001 08 27	916	0.7−	0.2+	2001 10 17	704	0.3+	0.3+
2001 08 17	644	0.1−	0.3+	2001 08 27	916	0.4−	0.5−	2001 10 17	704	0.1+	0.0
2001 08 17	644	0.3−	0.3+	2001 08 27	916	1.1−	0.4−	2001 10 17	704	0.4+	0.7+
2001 08 18	699	0.0	1.6−	2001 08 27	916	0.2+	0.1+	2001 10 17	704	0.5−	0.7−
2001 08 18	699	0.2−	0.2−	2001 08 27	916	0.7−	0.3−	2001 10 20	699	(2.1−	1.3−)
2001 08 18	699	0.2+	0.7+	2001 08 27	916	0.7+	0.3−	2001 10 20	699	0.1+	0.8+
2001 08 18	699	0.3+	0.4+	2001 08 27	916	0.4−	0.5+	2001 10 20	699	0.4+	0.5−
2001 08 20	916	0.1−	0.1−	2001 09 10	704	0.2−	0.1−	2001 10 20	699	0.8+	0.8+
2001 08 20	916	0.2+	1.0−	2001 09 10	704	0.4+	0.6+	2001 11 18	704	0.7−	0.4−
2001 08 20	916	0.7+	0.7+	2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 11 18	704	1.1−	0.5−
2001 08 20	916	1.0+	0.1−	2001 09 10	704	0.1−	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.2+
2001 08 20	916	0.9−	0.3−	2001 09 10	704	0.4−	0.2+	2001 11 18	704	1.4+	0.0
2001 08 20	916	0.9−	0.7−	2001 09 22	916	(2.4−	1.1−)	2006 07 20	644	0.1−	0.0
2001 08 21	916	1.1+	0.4−	2001 09 22	916	0.6+	1.7−	2006 07 20	644	0.2+	0.1+
2001 08 21	916	0.4+	0.5−	2001 09 22	916	0.8−	1.4−	2006 07 20	644	0.1−	0.0
2001 08 21	916	0.1+	0.7−	2001 09 22	916	0.8+	0.1−	2007 09 12	703	0.8−	1.0+
2001 08 22	704	0.2+	0.2−	2001 09 22	916	1.6−	1.7−	2007 09 12	703	0.5+	0.0
2001 08 22	704	0.0	0.2+	2001 09 23	916	0.1−	0.6+	2007 09 12	703	0.4+	0.3−
2001 08 22	704	0.2+	0.8+	2001 09 23	916	0.2+	1.1+	2007 09 12	703	0.2−	0.0
2001 08 26	699	0.4−	0.0	2001 09 30	644	0.8−	0.3+				

2001 QS$_{129}$ = 2007 RF$_{243}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	358.96732		(2000.0)			
n	0.17053574	ω	200.66817		+0.97964664	−0.19224927
a	3.2205183	Ω	169.88335		+0.19644234	+0.97734124
e	0.2650590	i	19.18726		−0.04126593	+0.08856815
P	5.78	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	704	0.2−	0.7+	2001 09 12	704	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.2−	1.0+
2001 08 20	704	0.7−	0.5+	2001 09 12	704	1.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.2−
2001 08 20	704	0.2+	1.6−	2001 09 12	704	0.5+	1.3+	2007 09 15	704	0.6−	0.0
2001 08 25	704	0.7−	0.7−	2001 09 22	704	0.3−	0.8+	2007 09 18	704	0.4+	0.5−
2001 08 25	704	0.4−	0.2+	2001 09 22	704	0.1+	0.4−	2007 09 18	704	0.1−	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.3−	2001 09 22	704	0.5+	0.2−	2007 09 18	704	0.4+	0.4−
2001 08 25	704	0.1−	0.1+	2001 09 22	704	0.5−	0.7−	2007 09 18	704	0.7+	0.1+
2001 08 25	704	0.4+	0.1+	2001 09 22	704	0.2−	0.1−				
2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	0.1−	0.1+				

2001 QZ$_{154}$ = 2007 RF$_{223}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	29.34951		(2000.0)			
n	0.17443324	ω	152.29246		+0.93244787	+0.36071305
a	3.1723654	Ω	186.66439		−0.35560324	+0.90611085
e	0.2109988	i	10.25726		−0.06393201	+0.22101858
P	5.65	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	621	0.2+	0.5−	2001 08 25	704	0.5+	0.0	2001 09 12	704	0.0	0.0
2001 08 22	621	0.1−	0.2−	2001 08 25	704	0.4+	0.3−	2001 09 12	704	0.7+	0.5+
2001 08 22	621	0.1+	0.3−	2001 08 25	704	0.5+	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.5−	0.3+	2001 08 27	699	1.4−	0.3+	2007 09 12	G96	0.3−	0.4−
2001 08 23	699	0.2+	0.8+	2001 08 27	699	0.6−	0.4−	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2001 08 23	699	0.3−	0.5−	2001 08 27	699	0.3−	1.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−
2001 08 23	699	0.7+	0.5+	2001 08 27	699	0.5−	0.1−	2007 09 20	D35	0.3+	0.3+
2001 08 25	704	0.6+	0.3−	2001 09 12	704	0.1−	0.5−	2007 09 20	D35	0.1+	0.5+
2001 08 25	704	0.6+	0.3+	2001 09 12	704	0.7−	0.9−	2007 09 20	D35	0.0	0.4+

2001 QC$_{208}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	34.19691		(2000.0)			
n	0.17421644	ω	345.67322		+0.87779027	+0.47121146
a	3.1749968	Ω	345.26067		−0.39934004	+0.62029465
e	0.1836288	i	19.82305		−0.26459739	+0.62705208
P	5.66	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.2−	0.5−	2001 09 10	699	0.8+	0.8+	2001 10 21	704	0.4+	0.5−
2001 08 13	608	0.2+	0.6−	2001 09 10	699	1.2+	0.7−	2001 10 21	704	0.3−	0.6−
2001 08 13	608	0.0	0.7−	2001 09 19	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.9−
2001 08 23	699	1.1−	0.0	2001 09 19	704	0.5−	1.5+	2001 10 21	704	0.3+	0.4−
2001 08 23	699	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.0	0.3+	2004 03 17	645	0.0	0.0
2001 08 23	699	0.5−	0.1−	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2004 03 17	645	0.1+	0.1+
2001 08 23	699	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	1.0−	0.4+	2007 09 12	703	0.2−	0.3−
2001 08 25	704	0.3+	0.5+	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2007 09 12	703	0.7−	0.5−
2001 08 25	704	0.6+	0.1+	2001 09 21	704	0.9−	0.6+	2007 09 12	703	0.2−	0.4−
2001 08 25	704	0.1+	0.3+	2001 09 21	704	1.1−	0.8+	2007 09 12	703	1.2−	0.7−
2001 08 25	704	0.9+	0.1−	2001 10 11	644	0.2−	0.3+	2007 09 18	703	0.2−	0.8+
2001 08 25	704	0.5+	0.3+	2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2007 09 18	703	1.4+	0.0
2001 09 10	699	0.4−	0.4+	2001 10 11	644	0.8−	0.0	2007 09 18	703	0.5+	0.6+
2001 09 10	699	0.4+	0.1−	2001 10 21	704	0.8+	0.7−	2007 09 18	703	1.1+	0.3−

2001 QT$_{213}$ = 2007 RM$_{52}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	24.96248		(2000.0)			
n	0.17175967	ω	8.73532		+0.95964126	+0.27179148
a	3.2052008	Ω	335.12571		−0.26728327	+0.80158248
e	0.1041929	i	9.88862		−0.08745457	+0.53253632
P	5.74	H	14.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.7−	0.3+	2001 09 12	704	0.2−	0.9−	2007 09 09	691	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	1.1−	0.3−	2001 09 20	704	0.0	0.6+	2007 09 09	691	0.1+	0.0
2001 08 23	699	0.1+	1.0+	2001 09 20	704	0.2+	0.1+	2007 09 09	691	0.3+	0.1−
2001 08 23	699	0.6−	0.6+	2001 09 20	704	0.0	0.5+	2007 09 12	703	0.8−	0.4−
2001 08 24	704	0.4+	0.5+	2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2007 09 12	703	0.2−	0.2+
2001 08 24	704	0.2+	0.1−	2001 09 20	704	0.2−	0.6+	2007 09 12	703	0.1−	0.1+
2001 08 24	704	0.7+	1.3+	2001 09 22	704	0.1+	1.4−	2007 09 12	703	0.1+	0.3−
2001 09 07	704	0.2−	0.3−	2001 09 22	704	0.6+	0.3−	2007 09 13	691	0.0	0.1−
2001 09 07	704	0.5−	0.6−	2001 09 22	704	0.9+	1.3−	2007 09 13	691	0.1−	0.0
2001 09 07	704	1.1−	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.4−	2007 09 13	691	0.1−	0.0
2001 09 11	699	0.4+	0.4−	2001 09 22	704	0.3−	0.4−	2007 09 14	704	0.3−	0.5+
2001 09 11	699	0.2+	0.2−	2001 09 23	704	0.3−	0.1−	2007 09 14	704	0.8+	0.8−
2001 09 11	699	0.7+	0.1+	2001 09 23	704	0.1−	0.6+	2007 09 14	704	0.5+	0.5+
2001 09 11	699	0.2−	0.6−	2001 09 23	704	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.2+
2001 09 12	704	0.5+	1.0−	2001 10 11	644	0.1+	1.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2001 10 11	644	0.1−	1.0+				
2001 09 12	704	0.5+	1.2−	2001 10 11	644	0.1+	0.8+				

2001 QC$_{235}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	18.33822		(2000.0)			
n	0.18322096	ω	305.33326		+0.78805369	−0.61513108
a	3.0701007	Ω	92.64050		+0.57237511	+0.71768087
e	0.1689169	i	1.38757		+0.22662330	+0.32641679
P	5.38	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	0.4+	0.0	2001 09 24	704	1.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.9−	0.2−
2001 08 24	704	(1.6+	0.4+)	2001 09 24	704	0.4+	0.9−	2002 12 31	645	0.0	0.1−
2001 08 24	704	0.9+	0.5−	2001 09 24	704	1.3−	0.3+	2002 12 31	645	0.1+	0.1−
2001 08 24	704	0.3+	0.4−	2001 09 24	704	0.5+	0.3−	2003 01 03	291	0.9−	0.2+
2001 08 27	699	1.1+	0.9+	2001 09 24	704	0.5−	0.2−	2003 01 03	291	0.1−	0.3+
2001 08 27	699	0.6+	0.1+	2001 09 24	704	1.5+	0.3−	2003 01 03	291	0.3+	0.1+
2001 08 27	699	0.1−	0.3−	2001 09 24	704	1.1−	0.2−	2006 08 14	644	0.2+	0.3−
2001 08 27	699	1.1+	0.3+	2001 09 24	704	0.8+	0.5−	2006 08 14	644	0.3−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2001 09 24	704	0.8−	1.1−	2006 08 14	644	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.8+	0.4−	2001 09 26	704	1.1−	0.9−	2007 08 10	691	0.0	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 09 26	704	0.8−	0.7+	2007 08 10	691	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.1+	2001 09 26	704	0.5−	0.6+	2007 08 10	691	0.3−	1.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2001 09 26	704	1.2−	0.7+	2007 09 15	G96	0.0	0.5−
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2001 10 17	644	0.4+	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.4−	0.6−	2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.8−	2001 10 17	644	0.2+	0.5+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.5−	2001 10 19	644	0.2−	0.9+	2007 09 18	G96	0.3−	0.6−
2001 09 21	291	0.1+	0.2−	2001 10 19	644	0.1−	1.0+	2007 09 18	G96	0.4−	0.4−
2001 09 21	291	0.2+	0.0	2001 10 19	644	0.0	0.9+	2007 09 18	G96	0.6+	0.8−
2001 09 21	291	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.6−	0.5+	2007 09 18	G96	0.6+	0.2−
2001 09 24	704	1.0+	0.0	2001 10 20	704	1.4−	1.3+				

2001 QH$_{258}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.94502		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17819080	ω	128.74982		+0.97473926	−0.17633795	
a	3.1276096	Ω	241.79770		+0.12381087	+0.93740165	
e	0.2202114	i	8.94782		+0.18588773	+0.30030498	
P	5.53	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	1.3−	0.3−	2001 10 23	699	0.2+	0.7+
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2001 09 25	704	0.8−	0.4−	2001 11 10	704	0.3−	1.1+
2001 08 25	704	0.6+	0.1−	2001 09 25	704	0.7−	0.1+	2001 11 10	704	0.6+	1.0+
2001 08 26	699	0.2+	0.4+	2001 09 25	704	0.8−	0.1−	2001 11 10	704	0.6+	1.2+
2001 08 26	699	0.1+	0.1+	2001 10 13	644	0.3+	0.0	2001 11 17	699	0.4+	1.5+
2001 08 26	699	0.2+	0.3−	2001 10 13	644	0.3−	0.1−	2001 11 17	699	0.4+	0.2−
2001 08 26	699	0.4+	0.6+	2001 10 13	644	0.3−	0.2−	2001 11 17	699	1.0+	0.2−
2001 09 10	704	0.2−	0.5−	2001 10 17	704	0.2−	0.2−	2001 11 17	699	0.9−	0.5−
2001 09 10	704	0.0	0.9−	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2001 11 18	704	0.5−	0.9+
2001 09 10	704	0.3−	0.6−	2001 10 17	704	0.7+	0.2+	2001 11 18	704	0.4−	0.7+
2001 09 10	704	0.0	0.6−	2001 10 17	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	704	0.4+	0.5−
2001 09 10	704	0.1+	0.7−	2001 10 17	704	0.0	0.3−	2005 05 16	G96	0.0	0.1−
2001 09 18	699	0.5+	1.0+	2001 10 19	704	0.5−	0.1+	2005 05 16	G96	0.6+	0.4+
2001 09 18	699	0.1+	0.7+	2001 10 19	704	0.6−	1.1−	2005 05 16	G96	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.5+	0.3+	2001 10 19	704	0.6−	1.1+	2005 05 16	G96	0.3−	0.2+
2001 09 18	699	0.1+	0.7+	2001 10 19	704	0.5−	0.5−	2007 09 08	703	0.8+	0.3+
2001 09 23	608	0.3+	0.0	2001 10 19	704	0.8+	0.8+	2007 09 08	703	0.3+	0.0
2001 09 23	608	0.1+	0.6−	2001 10 23	699	0.8+	0.4−	2007 09 08	703	0.1−	0.8−
2001 09 23	608	0.4+	0.5−	2001 10 23	699	0.5−	0.4−	2007 09 08	703	1.0−	0.4−
2001 09 25	704	1.0−	0.1+	2001 10 23	699	0.3+	1.2−				

2001 QW$_{267}$ = 2007 RJ$_{93}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.07728		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17311829	ω	178.19117		+0.98672221	+0.15788882	
a	3.1884094	Ω	172.39945		−0.15239644	+0.98111988	
e	0.1857164	i	16.73443		−0.05616585	+0.11169107	
P	5.69	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	704	0.7+	0.3+	2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 17	644	0.3−	0.4+
2001 08 20	704	0.0	0.7+	2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 17	644	0.8−	0.4+
2001 08 20	704	0.0	0.7+	2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2004 02 18	691	0.2+	0.1+
2001 08 20	704	0.5−	0.3+	2001 09 20	704	0.0	0.2+	2004 02 18	691	0.1−	0.5+
2001 08 23	699	1.0+	0.3+	2001 09 20	704	0.5+	0.2+	2004 02 18	691	0.0	0.4+
2001 08 23	699	0.5+	0.6−	2001 09 22	704	0.2−	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.3−
2001 08 23	699	0.1+	0.7+	2001 09 22	704	0.0	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.4−
2001 08 23	699	0.2+	0.2+	2001 09 22	704	0.4+	0.3+	2007 09 10	691	0.0	0.2−
2001 09 09	704	(0.0	1.8+)	2001 09 22	704	0.1−	0.8−	2007 09 11	703	0.2+	0.2+
2001 09 09	704	0.7−	0.7+	2001 09 22	704	0.2+	0.1+	2007 09 11	703	0.8−	0.1+
2001 09 09	704	(0.1+	1.6+)	2001 09 23	704	0.0	0.1+	2007 09 11	703	0.3+	0.2+
2001 09 09	704	0.4+	0.3+	2001 09 23	704	0.5+	0.2−	2007 09 11	703	0.7−	0.0
2001 09 09	704	0.7−	0.1−	2001 09 23	704	0.1+	0.1−	2007 09 18	699	0.3+	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.1+	2001 10 11	644	0.8−	0.2−	2007 09 18	699	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.3+	2001 10 11	644	0.7−	0.2−	2007 09 18	699	0.6+	0.6+
2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2001 10 11	644	0.6−	0.5−	2007 09 18	699	0.9+	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 17	644	0.3−	0.6+				

2001 RC$_3$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.65810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18131702	ω	148.48302		+0.98899458	−0.09813522	
a	3.0915552	Ω	217.64567		+0.06654926	+0.96344920	
e	0.3065346	i	10.44429		+0.13213974	+0.24926917	
P	5.44	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 30	699	0.7+	1.4+	2001 09 09	699	0.6−	0.2−	2001 10 18	699	1.5+	0.0
2001 06 30	699	(0.4−	1.8−)	2001 09 14	644	0.1+	0.2−	2001 10 18	699	(1.8+	0.9+)
2001 06 30	699	1.1−	0.1+	2001 09 14	644	0.1+	0.3−	2001 10 18	699	1.5+	0.2−
2001 06 30	699	(0.9−	1.6+)	2001 09 14	644	0.1+	0.0	2001 10 19	704	0.5+	0.7+
2001 07 20	699	(0.7+	1.6+)	2001 09 16	704	0.4+	0.1−	2001 10 19	704	0.1+	0.3−
2001 07 20	699	1.3−	0.7−	2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 19	704	0.5+	0.4−
2001 07 20	699	0.0	0.3−	2001 09 16	704	0.3+	0.0	2001 10 19	704	0.6+	0.6−
2001 07 20	699	0.1+	0.4−	2001 09 16	704	0.5+	0.1−	2001 10 21	704	0.9−	0.5+
2001 08 24	699	0.2−	0.0	2001 09 16	704	0.0	0.3−	2001 10 21	704	1.2−	0.2+
2001 08 24	699	0.1+	0.4+	2001 09 20	704	(1.7−	0.6−)	2001 10 21	704	0.5−	0.1+
2001 08 24	699	0.1+	0.2+	2001 09 20	704	0.6−	0.3+	2001 10 21	704	1.0−	0.4+
2001 08 24	699	0.1+	0.0	2001 09 20	704	(3.2+	0.7+)	2001 10 21	704	1.1−	0.5+
2001 09 08	699	0.5+	0.2+	2001 09 20	704	0.6−	0.7+	2007 08 10	691	0.1+	0.1−
2001 09 08	699	0.0	0.2+	2001 09 20	704	1.4−	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.0
2001 09 08	699	0.1+	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.7−	2007 08 10	691	0.1+	0.1−
2001 09 08	699	0.3−	0.4+	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2007 09 16	704	0.2−	0.3+
2001 09 09	699	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2007 09 16	704	0.0	0.3+
2001 09 09	699	0.7+	0.1−	2001 09 25	704	0.3+	0.2−	2007 09 16	704	0.4−	1.1+
2001 09 09	699	0.5+	0.3+	2001 09 25	704	0.0	0.5−	2007 09 19	704	1.3+	0.2−
2001 09 09	699	0.3+	0.2−	2001 10 13	644	0.5+	0.0	2007 09 19	704	0.1+	1.0−
2001 09 09	699	0.3+	0.1−	2001 10 13	644	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	0.7−	0.0
2001 09 09	699	0.2+	0.2+	2001 10 13	644	0.0	0.1−				
2001 09 09	699	0.2+	0.7−	2001 10 18	699	0.9−	1.3+				

2001 RB$_9$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.80428		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17077091	ω	129.60165		+0.94044730	+0.07848443	
a	3.2175610	Ω	228.70345		−0.11442146	+0.98929324	
e	0.2161969	i	26.11930		+0.32010405	+0.12304096	
P	5.77	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 12 09	691	0.1−	0.1−	2001 09 11	704	0.6+	0.4−	2001 09 24	704	0.3−	0.4−
1990 12 09	691	0.0	0.0	2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2001 09 24	699	0.4−	0.0
1990 12 09	691	0.0	0.0	2001 09 11	704	0.4+	0.2−	2001 10 18	704	0.9+	0.5−
2001 07 19	644	0.3−	0.3+	2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2001 10 18	704	0.2+	0.4+
2001 07 19	644	0.6−	0.3+	2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2001 10 18	704	0.3+	0.8+
2001 07 19	644	0.4−	0.2+	2001 09 12	704	0.2+	0.1−	2001 10 18	704	0.1−	0.8+
2001 08 28	699	0.7−	0.4+	2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2001 10 18	704	0.2+	0.3+
2001 08 28	699	0.3−	0.9+	2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2001 10 23	699	0.1+	0.9−
2001 08 28	699	0.6−	0.4−	2001 09 23	699	0.1−	0.1−	2001 10 23	699	0.5+	0.3+
2001 08 28	699	0.3−	0.1+	2001 09 23	699	0.3−	0.2+	2001 10 23	699	0.5−	0.8−

2001 09 08	704	0.8−	1.1+	2001 09 23	699	1.0−	0.7−	2001 10 23	699	0.0	0.5−
2001 09 08	704	0.1+	0.1+	2001 09 23	699	0.1+	0.0	2001 11 11	699	1.1−	0.4+
2001 09 08	704	1.8+	0.3−	2001 09 24	699	0.3−	0.1−	2001 11 11	699	0.6+	0.3−
2001 09 09	699	0.1−	0.3+	2001 09 24	699	0.3+	0.0	2001 11 11	699	0.1−	0.2+
2001 09 09	699	0.9+	0.0	2001 09 24	699	0.2+	0.3−	2001 11 11	699	0.2−	0.1+
2001 09 09	699	0.9+	0.3−	2001 09 24	704	0.1+	0.1+	2007 09 20	703	1.0+	0.7+
2001 09 09	699	0.1−	0.6−	2001 09 24	704	0.6−	0.5−	2007 09 20	703	0.1−	0.6+
2001 09 11	704	0.3−	0.1−	2001 09 24	704	0.1−	0.5−	2007 09 20	703	0.6−	0.7+
2001 09 11	704	0.2+	0.2+	2001 09 24	704	0.3−	0.9−	2007 09 20	703	0.2−	0.1+

2001 RG$_{13}$ = 2007 SW$_{8}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.99549		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17612397	ω	136.59830		+0.72044182		+0.69351355
a	3.1520305	Ω	179.48463		−0.67476681		+0.70149297
e	0.2133171	i	10.18139		−0.16016655		+0.16415410
P	5.60	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.0	0.6−	2001 09 11	704	(3.0+	1.4+)	2006 05 09	G96	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2001 09 11	704	(3.4+	0.6+)	2006 05 09	G96	0.2−	0.2−
2001 08 25	704	0.2+	0.9−	2001 09 11	704	(1.4+	2.3+)	2006 05 09	G96	0.4+	0.2+
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2001 09 20	704	0.2−	0.2+	2007 09 18	691	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	1.3+	0.5+	2001 09 20	704	0.8−	0.4+	2007 09 18	691	0.0	0.4−
2001 09 10	704	1.1+	1.1+	2001 09 20	704	0.0	0.2−	2007 09 18	691	0.4−	0.2−
2001 09 10	704	0.2+	0.1+	2001 09 20	704	1.2−	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.3−
2001 09 10	704	0.8+	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.3+	2007 09 20	691	0.4+	0.0
2001 09 10	704	0.7−	0.3+	2001 09 22	704	0.6−	0.7−	2007 09 20	691	0.1+	0.4+
2001 09 10	704	0.6+	0.1+	2001 09 22	704	0.4−	0.3−				
2001 09 11	704	(2.5+	1.8+)	2006 05 09	G96	0.2−	0.3−				

2001 RJ$_{14}$ = 2007 RO$_{118}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.43386		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17391925	ω	173.24707		+0.99073110		−0.08443210
a	3.1786127	Ω	193.11171		+0.09195112		+0.99344929
e	0.1418914	i	27.97434		+0.09998436		−0.07700473
P	5.67	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.8−	0.6+	2001 09 12	704	0.6−	0.9−	2007 09 18	699	0.5+	1.1+
2001 08 22	704	0.2−	0.6+	2001 09 12	704	0.0	0.2+	2007 09 18	699	0.4−	1.0+
2001 08 22	704	0.1+	0.2−	2001 09 12	704	0.5−	0.6−	2007 09 18	699	0.0	0.3+
2001 08 22	704	0.3+	0.2−	2001 09 16	644	0.3−	0.0	2007 09 18	699	0.4−	0.0
2001 08 22	704	0.1−	0.6−	2001 09 16	644	0.1+	0.4−	2007 09 19	704	1.1+	0.4+
2001 08 26	699	0.3−	0.0	2001 09 16	644	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.6+	0.1−
2001 08 26	699	0.7+	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.9−	0.2−
2001 08 26	699	0.3−	0.4−	2001 09 25	704	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.6+	0.0
2001 08 26	699	0.3+	0.3−	2001 09 25	704	0.2−	0.0	2007 09 19	704	2.0+	0.9+
2001 09 10	704	(0.4+	2.6+)	2001 09 25	704	0.4+	0.3−	2007 09 21	D29	0.2−	0.8−
2001 09 10	704	1.2+	1.3+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−	2007 09 21	D29	0.2−	0.4−
2001 09 10	704	0.8+	0.6+	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−	2007 09 21	D29	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.5−	0.6−	2007 09 21	D29	0.5−	0.5−
2001 09 11	704	0.4+	0.4+	2007 09 12	G96	0.4−	0.6−	2007 09 22	704	0.1+	0.1−
2001 09 11	704	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.6−	2007 09 22	704	0.9−	0.1+
2001 09 11	704	0.1+	0.4+	2007 09 12	G96	0.3−	0.5−	2007 09 22	704	0.2+	0.5−
2001 09 11	704	0.6+	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.3−	2007 09 22	704	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.6−	0.4−	2007 09 16	704	0.4+	1.4+				
2001 09 12	704	0.7−	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.4+				

2001 RA$_{49}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.89290		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18302225	ω	333.89320		+0.66888154		−0.64057258
a	3.0723224	Ω	71.41218		+0.73248976		+0.48146114
e	0.2865800	i	23.44929		+0.12671320		+0.59821563
P	5.39	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	704	0.6+	0.7+	2001 09 27	699	0.3+	0.3+	2002 01 12	704	0.9−	0.3+
2001 09 11	704	0.2+	0.0	2001 09 27	699	0.6−	1.2−	2002 01 12	704	0.8−	0.6+
2001 09 11	704	0.0	1.0+	2001 09 27	699	0.4+	0.0	2003 03 26	645	0.0	0.0
2001 09 11	704	0.5+	0.7+	2001 11 06	644	0.8+	0.4−	2003 03 26	645	0.0	0.0
2001 09 17	704	0.1+	0.7−	2001 11 06	644	0.7+	0.5−	2007 09 15	G96	0.1+	0.3−
2001 09 17	704	0.1−	0.9−	2001 11 06	644	0.2+	0.2−	2007 09 15	G96	0.2+	0.4−
2001 09 17	704	0.1−	0.0	2001 11 22	644	0.4−	0.3+	2007 09 15	G96	0.0	0.4−
2001 09 17	704	0.2+	0.2−	2001 11 22	644	0.6−	0.6+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2001 09 17	704	0.4−	0.4−	2001 11 22	644	0.4−	0.2+				
2001 09 27	699	0.3+	0.4+	2002 01 12	704	1.2−	0.1−				

2001 RK$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	58.59290		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17709804	ω	315.84989		+0.82395336		+0.56411234
a	3.1404620	Ω	10.22185		−0.39890828		+0.64467173
e	0.1108113	i	17.59648		−0.40245875		+0.51592212
P	5.57	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2001 10 20	704	0.4−	0.2−
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 09 21	704	0.2+	0.2−	2001 10 20	704	0.5−	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.4−	2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2001 10 23	704	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.0	0.1−	2001 09 25	644	0.4−	0.2+	2001 10 23	704	0.0	1.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.4−	2001 09 25	644	0.5−	0.4+	2001 10 23	704	1.2−	0.7+
2001 09 16	704	0.6+	0.9−	2001 09 25	644	0.3−	0.3+	2001 10 23	704	0.1+	0.9+
2001 09 16	704	0.6+	0.6−	2001 10 11	704	(3.8+	1.3+)	2001 12 10	645	0.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.0	1.0−	2001 10 11	704	(2.4+	1.0+)	2001 12 10	645	0.0	0.1−
2001 09 16	704	0.0	1.1−	2001 10 11	704	(3.2+	0.8+)	2005 04 12	691	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.1+	2001 10 11	704	(3.4+	0.0)	2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.8−	0.1+	2001 10 11	704	(1.8+	0.7+)	2005 04 12	691	0.1+	0.1+
2001 09 18	699	0.0	0.4−	2001 10 17	644	0.3+	1.0+	2007 09 10	G96	0.0	0.4−
2001 09 18	699	1.1+	1.4−	2001 10 17	644	0.6+	0.6+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.1−	2001 10 17	644	0.4+	1.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.9+	1.1+	2001 10 18	644	0.3−	1.0+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.4+	2001 10 18	644	0.4−	0.9+	2007 09 25	G96	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.8+	0.0	2001 10 18	644	0.1−	1.1+	2007 09 25	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 20	704	0.2−	0.1−	2007 09 25	G96	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.5+	0.1+	2001 10 20	704	0.0	0.5−	2007 09 25	G96	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2001 10 20	704	1.0−	0.3−				

2001 RJ$_{84}$ = 2007 RB$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.30778		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17161307	ω	148.55924		+0.83937213		+0.54350069
a	3.2070259	Ω	178.45085		−0.53916800		+0.83433636
e	0.2055430	i	16.85239		−0.06893689		+0.09214029
P	5.74	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 08	704	0.5−	0.0	2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2005 03 10	G96	0.1+	0.5+
2001 09 08	704	0.8+	0.4+	2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+
2001 09 08	704	1.0+	1.4−	2001 09 21	704	0.5−	1.2+	2005 03 10	G96	0.0	0.6+
2001 09 08	704	0.2+	1.0−	2001 09 21	704	0.5−	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0
2001 09 08	704	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	1.1+	2005 03 10	G96	0.8+	0.3+
2001 09 08	704	0.6−	0.2−	2001 09 22	704	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.3−	0.6+

2001 09 08	704	0.0	0.3+	2001 09 22	704	0.4+	0.3+	2007 09 09	699	0.0	0.4+
2001 09 11	699	0.6+	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.5+	2007 09 09	699	0.2−	0.5+
2001 09 11	699	0.1−	0.1−	2001 09 22	704	0.2+	0.3+	2007 09 09	699	0.4−	0.4+
2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 09 22	704	0.8+	0.1+	2007 09 09	699	0.7−	1.5+
2001 09 11	699	0.2−	0.2−	2001 09 23	704	0.0	0.7+	2007 09 11	703	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	0.0	0.0	2001 09 23	704	0.4−	1.3+	2007 09 11	703	0.2−	0.6−
2001 09 16	704	0.2−	0.3−	2001 09 23	704	0.5−	0.7+	2007 09 11	703	0.8+	0.8−
2001 09 16	704	0.1+	0.5−	2001 09 23	704	0.3−	1.0+	2007 09 11	703	1.1+	0.1+
2001 09 16	704	0.8−	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2007 09 21	704	0.9−	0.6+
2001 09 18	699	0.1+	0.1−	2001 09 25	333	0.2+	0.1−	2007 09 21	704	0.3+	1.0+
2001 09 18	699	0.2+	0.1+	2001 09 25	333	(0.2−	1.8−)	2007 09 21	704	0.4+	0.5+
2001 09 18	699	0.0	0.0	2001 09 25	333	0.4+	0.8−	2007 09 21	D29	0.2−	0.7−
2001 09 18	699	1.1−	0.1−	2001 10 11	644	0.4+	0.1+	2007 09 21	D29	0.1+	0.6−
2001 09 20	704	0.2+	1.0−	2001 10 11	644	0.2−	0.4−	2007 09 21	D29	0.1−	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	1.2−	2001 10 11	644	0.3+	0.3−	2007 09 21	D29	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	1.1−	2005 03 10	G96	0.3+	1.1+				
2001 09 20	704	(0.2+	2.2−)	2005 03 10	G96	0.1−	0.4+				

2001 RO$_{95}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.90984		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17662687	ω	230.79063		+0.76852740		−0.63713529
a	3.1460445	Ω	168.38081		+0.63903200		+0.75983877
e	0.2219607	i	16.89049		+0.03168176		+0.12924262
P	5.58	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.3+	2001 09 12	704	0.1−	0.2−	2001 09 26	699	0.5+	0.6+
1999 03 21	645	0.0	0.2+	2001 09 12	704	0.9+	1.4−	2001 09 26	699	1.2−	0.2+
2001 08 03	644	1.1+	0.5+	2001 09 19	699	(2.0+	1.4−)	2001 09 26	699	0.1−	0.6+
2001 08 03	644	0.5+	0.0	2001 09 19	699	0.0	0.1−	2001 09 26	699	0.1−	0.1−
2001 08 03	644	0.3+	0.4+	2001 09 19	699	0.4−	0.3−	2001 10 24	644	0.4+	1.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.7−	2001 09 19	699	0.4+	0.3+	2001 10 24	644	0.3+	0.9+
2001 08 16	704	0.1+	0.2+	2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 24	644	0.1+	1.0+
2001 08 16	704	0.9−	0.5+	2001 09 19	704	1.3+	0.1+	2003 01 28	704	0.5+	1.4+
2001 08 24	704	0.6−	0.4+	2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2003 01 28	704	0.0	1.3+
2001 08 24	704	0.7−	0.2+	2001 09 19	704	0.9+	0.2−	2003 01 28	704	0.0	0.5+
2001 08 24	704	0.4−	0.7+	2001 09 19	704	0.7+	0.4−	2003 01 28	704	0.3−	0.7+
2001 08 24	704	(0.4−	1.6+)	2001 09 19	644	0.6−	0.5+	2007 09 11	703	0.1−	0.1+
2001 08 28	691	0.1−	0.1+	2001 09 19	644	0.7−	0.6+	2007 09 11	703	0.0	0.0
2001 08 28	691	0.2−	0.1+	2001 09 19	644	0.6−	0.7+	2007 09 11	703	0.2−	0.3+
2001 08 28	691	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2007 09 11	703	0.6+	1.6+
2001 09 07	699	0.2−	0.5−	2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2007 09 21	704	1.0+	0.9+
2001 09 07	699	0.7+	0.5−	2001 09 21	704	0.5−	0.4−	2007 09 21	704	1.7−	0.5+
2001 09 07	699	0.7−	0.3+	2001 09 21	704	0.6−	0.4−	2007 09 21	704	0.1−	0.2+
2001 09 07	699	0.4−	0.3−	2001 09 21	704	0.5−	0.8−	2007 09 21	704	0.3+	0.3−
2001 09 12	704	0.0	0.1+	2001 09 24	644	0.4+	0.9+	2007 09 21	704	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.5+	0.0	2001 09 24	644	0.5+	0.7+				
2001 09 12	704	0.2+	0.6−	2001 09 24	644	0.2+	0.9+				

2001 RR$_{99}$ = 2007 RO$_{116}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.27229		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17315785	ω	343.05329		+0.90956856		+0.41458600
a	3.1879238	Ω	352.27137		−0.35263470		+0.73396513
e	0.1605944	i	12.16793		−0.21984949		+0.53797179
P	5.69	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.0	0.2−	2001 09 21	704	0.2−	0.7+	2007 09 14	699	0.3−	1.3+
1999 03 09	691	0.1+	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	691	0.3−	0.2−
1999 03 09	691	0.2+	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.4+	2007 09 15	691	0.0	0.1−
2001 08 13	608	0.6−	0.1−	2007 09 11	691	0.1+	0.2−	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2001 08 13	608	0.6−	0.5−	2007 09 12	691	0.8−	0.1+	2007 09 20	691	0.4−	0.3−
2001 08 13	608	0.0	0.4+	2007 09 12	691	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	1.0−	0.4−	2007 09 12	691	0.1−	0.6−	2007 09 20	691	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.6+	0.8+	2007 09 13	691	0.2−	0.1−	2007 09 22	704	0.3−	0.8+
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2007 09 13	691	0.0	0.1−	2007 09 22	704	1.3+	0.6+
2001 09 12	704	0.7+	0.1+	2007 09 13	691	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	1.5+	0.5+
2001 09 12	704	0.7+	0.2+	2007 09 14	704	1.9+	1.2+	2007 09 22	704	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.6−	2007 09 14	704	1.1+	0.7+	2007 09 22	704	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	1.2−	0.1+	2007 09 14	704	1.0+	0.1+	2007 09 22	704	0.0	0.8+
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2007 09 14	704	2.7+	0.3+	2007 09 22	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.8+	0.2−	2007 09 14	704	0.6+	1.0+	2007 09 22	704	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.6−	0.5+	2007 09 14	699	0.6−	0.6−	2007 09 22	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	1.0−	2007 09 14	699	0.0	0.2+	2007 09 22	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.8+	0.4+	2007 09 14	699	0.6+	0.8−				

2001 RX$_{109}$ = 2007 RD$_{144}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.70940		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16820050	ω	5.47941		+0.99674187		+0.05386410
a	3.2502582	Ω	350.76698		−0.08055756		+0.70187457
e	0.0656147	i	21.97314		+0.00401642		+0.71026104
P	5.86	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.4+	0.5−	2001 09 20	704	0.9+	0.4+	2007 06 26	291	0.5−	0.6−
2001 08 20	807	0.1+	0.6−	2001 09 20	704	0.3+	0.1−	2007 09 14	704	0.6+	0.5+
2001 09 12	704	0.4−	0.2+	2001 09 21	704	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.5−	0.2+
2001 09 12	704	0.4+	0.2+	2001 09 21	704	0.4+	1.2−	2007 09 14	704	0.0	0.6+
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 09 21	704	0.1+	0.7−	2007 09 14	704	1.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.4+	0.1+	2001 09 21	704	0.1+	0.8−	2007 09 14	704	1.1+	0.5+
2001 09 12	704	0.8+	0.8+	2001 09 21	704	0.0	0.7−	2007 09 14	A50	0.3−	0.6−
2001 09 19	704	0.2−	0.1−	2001 10 11	644	0.3−	0.2+	2007 09 14	A50	0.8+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.3+	2001 10 11	644	0.5−	0.4−	2007 09 14	A50	1.2+	0.0
2001 09 19	704	0.0	0.1−	2001 10 11	644	0.6−	0.2−	2007 09 14	A50	0.9+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2004 01 17	644	0.3+	0.7+	2007 09 17	704	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.5−	0.5+	2004 01 17	644	0.5+	0.7+	2007 09 17	704	0.7+	0.2−
2001 09 20	704	0.9−	1.3+	2004 01 17	644	0.9+	0.7+	2007 09 17	704	0.7+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.3+	2007 06 26	291	1.0−	1.0+	2007 09 17	704	0.4−	0.4−
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2007 06 26	291	1.2−	0.2−				

2001 RJ$_{120}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.06717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17221739	ω	204.94066		+0.81499992		+0.57030650
a	3.1995191	Ω	119.90151		−0.50981865		+0.78987650
e	0.1816650	i	6.79681		−0.27542708		+0.22548971
P	5.72	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	644	0.6−	0.8+	2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 10 18	644	0.1+	0.4+
2001 08 25	644	0.4−	0.7+	2001 09 19	704	0.5+	0.9−	2001 10 18	644	0.4+	0.7+
2001 08 25	704	0.7−	0.5−	2001 09 21	704	0.0	0.3+	2001 10 18	644	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.9−	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2001 10 24	644	0.0	0.3+
2001 08 25	644	0.4−	0.5+	2001 09 21	704	0.7−	0.2−	2001 10 24	644	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.0	0.5−	2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2001 10 24	644	0.1+	0.4+
2001 09 12	704	0.6+	0.5−	2001 09 24	644	0.5+	0.5+	2004 01 31	691	0.4+	0.2+
2001 09 12	704	0.1+	0.0	2001 09 24	644	0.1+	0.3+	2004 01 31	691	0.1−	0.4−
2001 09 12	704	0.3+	0.4−	2001 09 24	644	0.2+	0.3+	2004 01 31	691	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	0.2+	2001 09 25	704	0.4+	0.5−	2007 09 21	D29	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.4−	2001 09 25	704	1.4+	0.2−	2007 09 21	D29	0.1+	0.7−
2001 09 19	699	0.8−	0.5−	2001 09 25	704	0.5+	0.5−	2007 09 21	D29	0.1−	0.4−
2001 09 19	699	0.2+	0.0	2001 10 11	644	0.6−	0.4+	2007 09 21	D29	0.0	1.0−
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2001 10 11	644	0.5−	0.3+	2007 09 22	106	0.0	0.1+
2001 09 19	699	0.9−	0.1−	2001 10 11	644	0.0	0.2−	2007 09 22	106	0.4+	0.1−
2001 09 19	704	0.1+	0.5−	2001 10 16	644	0.3−	0.6+	2007 09 22	106	0.1−	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	644	0.5−	0.4+	2007 09 22	106	0.7+	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.0	2001 10 16	644	0.6−	0.6+				

2001 RX$_{144}$ = 2001 SE$_{343}$
Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.83234			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17259330		ω	61.60724		+0.96794280		−0.09968107					
a	3.1948717		Ω	303.22716		−0.03624811		+0.85282962					
e	0.2586141		i	15.99799		+0.24854135		+0.51258689					
P	5.71		H	15.4	G	0.15		U	2				

Residuals in seconds of arc

2001 06 20	644	0.1−	0.6+	2001 09 14	644	0.3−	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.4+					
2001 06 20	644	1.0−	0.5+	2001 09 14	644	0.0	0.2+	2001 09 25	644	0.1+	0.3+					
2001 06 20	644	0.9−	0.1+	2001 09 14	644	0.2−	0.3+	2001 09 25	704	0.1−	0.1−					
2001 08 24	699	0.4−	0.3+	2001 09 21	699	0.3−	0.2+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+					
2001 08 24	699	0.9−	0.2−	2001 09 21	699	0.4−	0.1+	2001 11 18	704	0.4−	0.0					
2001 08 24	699	0.3−	0.1+	2001 09 21	699	0.0	0.4+	2001 11 18	704	0.0	0.5+					
2001 08 24	699	0.3−	0.6+	2001 09 21	699	0.8−	0.2−	2001 11 18	704	1.1+	0.1+					
2001 09 06	644	0.4−	0.2−	2001 09 22	291	0.2+	0.5−	2003 01 05	704	0.1−	0.2−					
2001 09 06	644	0.6−	0.2−	2001 09 22	291	0.1+	0.5−	2003 01 05	704	0.3+	1.0+					
2001 09 06	644	0.4−	0.0	2001 09 22	291	0.2+	0.4−	2003 01 05	704	0.5+	0.9+					
2001 09 08	699	0.3+	0.1+	2001 09 25	644	0.4+	0.6+	2007 09 15	703	0.3+	0.4−					
2001 09 08	699	0.7+	1.1+	2001 09 25	704	0.7−	0.6+	2007 09 15	703	0.7+	0.2−					
2001 09 08	699	1.0+	0.6+	2001 09 25	704	0.7+	0.4−	2007 09 15	703	0.3−	0.1+					
2001 09 08	699	0.7+	0.0	2001 09 25	644	0.4+	0.4+	2007 09 15	703	0.4−	0.2−					

2001 RC$_{150}$ = 2007 RB$_{160}$
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.00487			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.16981389		ω	190.42757		+0.96926793		+0.20689941					
a	3.2296384		Ω	156.32141		−0.19503809		+0.97600180					
e	0.1830176		i	19.35310		−0.14993273		+0.06792001					
P	5.80		H	15.8	G	0.15		U	4				

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.6+	0.3+	2001 09 12	704	0.8−	0.3+	2007 09 12	703	0.2+	0.4−					
2001 08 23	699	1.3+	0.3−	2001 09 12	704	0.2+	0.2−	2007 09 12	703	1.8−	1.3−					
2001 08 23	699	0.4−	0.3−	2001 09 12	704	0.1+	0.9+	2007 09 12	703	0.1−	0.7−					
2001 08 23	699	1.3−	0.1−	2001 09 12	704	0.5+	0.4+	2007 09 14	703	0.2−	0.1−					
2001 09 11	699	0.6−	0.4+	2001 09 23	608	0.0	0.8−	2007 09 14	703	0.8+	0.8+					
2001 09 11	699	0.1+	1.0+	2001 09 23	608	0.1−	0.5−	2007 09 14	703	0.3+	0.8+					
2001 09 11	699	0.0	0.2−	2001 09 23	608	0.3−	0.1−	2007 09 14	703	0.4−	0.8+					
2001 09 11	699	0.8+	1.0−	2007 09 12	703	1.2+	0.2+									

2001 RV$_{154}$ = 2007 RJ$_{11}$
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	133.66563			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17749599		ω	346.20371		−0.32099616		+0.93174343					
a	3.1357663		Ω	264.86274		−0.85196156		−0.36236902					
e	0.0550124		i	9.81319		−0.41367011		+0.02329976					
P	5.55		H	14.8	G	0.15		U	4				

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.2−	1.0−	2001 09 25	704	0.3+	0.2+	2007 09 11	A13	0.7+	0.5−					
2001 09 12	704	1.0−	0.2−	2001 09 25	704	0.0	1.2−	2007 09 11	A13	0.4+	0.1+					
2001 09 12	704	0.5−	0.3−	2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2007 09 12	A13	0.6−	0.9+					
2001 09 12	704	0.3+	1.0+	2001 10 21	291	0.3−	0.2−	2007 09 12	A13	0.1+	0.1+					
2001 09 18	699	0.2−	0.2−	2001 10 21	291	0.1+	0.1+	2007 09 12	A13	0.2−	0.3−					
2001 09 18	699	0.3−	1.0+	2001 10 21	291	0.3+	0.1+	2007 09 19	A13	0.2−	0.2−					
2001 09 18	699	0.8+	0.1−	2007 09 05	A13	0.6−	0.0	2007 09 19	A13	0.1−	0.3−					
2001 09 18	699	0.7−	0.1+	2007 09 05	A13	0.4+	0.2+	2007 09 19	A13	0.0	0.0					
2001 09 25	704	0.8+	0.2+	2007 09 05	A13	0.0	0.0									

2001 SA$_{82}$ = 2007 RX$_{60}$
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.85026			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.16872030		ω	27.99070		+0.98658719		+0.13682462					
a	3.2435791		Ω	323.80039		−0.16311017		+0.84766891					
e	0.1393464		i	8.66922		+0.00638731		+0.51257823					
P	5.84		H	15.2	G	0.15		U	4				

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.5−	0.1+	2001 09 20	704	0.7+	0.3−	2007 09 12	699	(1.7+	0.5+)					
2001 08 16	704	0.4−	0.4+	2001 09 20	704	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	(0.3−	1.6+)					
2001 08 16	704	0.7−	0.3−	2001 09 20	704	0.6+	0.6−	2007 09 12	699	0.6−	0.6+					
2001 08 16	704	0.4+	0.6+	2001 09 20	704	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.5+					
2001 08 16	704	0.1−	0.3−	2001 09 22	704	0.5+	0.2+	2007 09 14	704	0.6−	0.5+					
2001 08 23	699	0.5+	0.1+	2001 09 22	704	0.3+	0.9+	2007 09 14	704	0.3−	1.1+					
2001 08 23	699	0.7+	0.1−	2001 09 22	704	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.7−	0.0					
2001 08 23	699	0.4+	0.0	2001 09 22	704	(0.2−	1.9+)	2007 09 14	704	0.9+	0.6+					
2001 08 23	699	0.9−	0.4−	2007 09 03	703	0.6−	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.3−					
2001 09 12	704	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.9+	0.2+	2007 09 14	699	0.6−	0.1−					
2001 09 12	704	0.9−	1.2−	2007 09 03	703	0.8−	0.3−	2007 09 14	699	0.3+	0.6−					
2001 09 12	704	0.3−	0.5−	2007 09 03	703	0.2+	0.4−	2007 09 14	699	0.5+	0.7−					
2001 09 12	704	0.5−	0.6+	2007 09 10	703	0.4−	1.1−	2007 09 17	704	0.5+	1.0+					
2001 09 12	704	0.5+	0.5+	2007 09 10	703	1.0−	0.8−	2007 09 17	704	0.2+	0.0					
2001 09 20	704	0.0	0.8−	2007 09 12	699	1.1+	0.4−	2007 09 17	704	1.4+	0.1+					

2001 SG$_{85}$
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.04059			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.16380414		ω	32.77937		+0.98464174		−0.16263543					
a	3.3081572		Ω	336.33396		+0.10553126		+0.84411493					
e	0.1694476		i	9.09997		+0.13908201		+0.51090087					
P	6.02		H	16.3	G	0.15		U	3				

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	807	0.1+	0.0	2001 09 22	704	0.8+	1.1+	2007 09 03	703	(2.0+	1.5+)					
2001 08 21	807	0.0	0.3−	2001 09 22	704	0.7+	0.3+	2007 09 03	703	0.9+	0.9+					
2001 08 21	691	0.0	0.1−	2001 10 19	644	0.4+	0.5−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−					
2001 08 21	691	0.0	0.1−	2001 10 19	644	0.3+	0.5−	2007 09 11	691	0.1+	0.1−					
2001 08 21	691	0.1−	0.1+	2001 10 19	644	0.4+	0.4−	2007 09 11	691	0.0	0.2−					
2001 09 12	704	0.8−	0.0	2001 12 10	645	0.1−	0.0	2007 09 15	691	0.2−	0.3−					
2001 09 12	704	0.4−	0.3−	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.2−					
2001 09 12	704	0.2−	0.5+	2007 08 22	699	0.2+	0.2−	2007 09 15	691	0.3−	0.2+					
2001 09 12	704	0.2−	0.7+	2007 08 22	699	0.3+	0.9+	2007 09 16	H55	1.0+	0.1−					
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2007 08 22	699	0.1−	0.4+	2007 09 16	H55	0.2−	0.0					
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2007 08 22	699	0.1−	0.4+	2007 09 16	H55	0.5+	0.1−					
2001 09 20	704	0.7−	0.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.1−	2007 09 16	H55	0.5+	0.1−					
2001 09 20	704	0.5+	0.4−	2007 08 23	691	0.1+	0.2−	2007 09 16	H55	0.2−	0.1−					
2001 09 22	704	0.2−	0.1−	2007 08 23	691	0.1+	0.3+	2007 09 16	H55	0.3−	0.3−					
2001 09 22	704	(1.6+	0.3−)	2007 09 03	703	0.7+	0.3+									
2001 09 22	704	0.1+	0.0	2007 09 03	703	(1.6+	0.9+)									

2001 SA$_{89}$ = 2007 RR$_{95}$
Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.35343			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17376001		ω	269.15552		+0.00757848		−0.99996990					
a	3.1805544		Ω	180.42120		+0.98369392		+0.00775426					
e	0.2327817		i	13.08829		+0.17969097		−0.00027584					
P	5.67		H	15.1	G	0.15		U	5				

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	1.0+	2001 09 24	704	1.3−	0.3+	2007 09 15	683	0.1−	0.9+					
2001 09 20	704	0.2+	1.0+	2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2007 09 15	683	0.0	0.6+					
2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2001 09 24	704	0.3+	1.2+	2007 09 15	683	(1.6+	1.2+)					
2001 09 20	704	0.3+	0.9+	2001 09 24	704	0.5+	0.1−	2007 09 18	699	0.4−	0.6+					
2001 09 20	704	0.6+	1.0+	2007 09 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	699	1.1+	0.3−					

2001 09 22	704	0.1+	0.9−	2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 18	699	(1.3+	2.1−)
2001 09 22	704	0.2+	1.3−	2007 09 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	691	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.4+	0.6−	2007 09 11	703	0.7−	0.1+	2007 09 18	699	0.6−	0.3−
2001 09 23	704	0.3−	0.5−	2007 09 11	703	0.1+	0.1+	2007 09 18	691	0.8−	0.8+
2001 09 23	704	0.4+	0.7−	2007 09 11	703	0.1−	0.8−	2007 09 18	691	0.1−	0.1−
2001 09 23	704	0.2−	0.8−	2007 09 11	703	(1.5−	0.6−)	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
2001 09 23	704	0.0	0.4−	2007 09 11	691	0.7−	0.2−	2007 09 20	691	0.3+	0.2−
2001 09 23	704	0.4+	0.1+	2007 09 11	691	0.6+	0.3+	2007 09 20	691	0.6+	0.2+
2001 09 24	704	1.0−	0.9−	2007 09 11	691	0.1+	0.4−				

2001 ST$_{119}$ = 2007 RW$_{236}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.33025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17259931	ω	349.85390		+0.85221689	+0.51367995	
a	3.1947976	Ω	338.33821		−0.45919421	+0.64342975	
e	0.0835537	i	15.60456		−0.25073302	+0.56756591	
P	5.71	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	0.7+	2001 09 24	704	0.9−	0.5−	2007 09 13	703	1.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 09 24	704	0.9−	0.2−	2007 09 13	703	0.2+	0.7−
2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 09 24	704	0.4−	0.2+	2007 09 13	703	0.7+	0.9+
2001 09 16	704	0.3−	0.0	2001 09 24	704	0.0	0.5−	2007 09 13	703	0.5−	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	1.0−	2001 09 25	704	0.2+	0.9−	2007 09 15	699	0.5+	0.4−
2001 09 18	699	0.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.3−	0.7+	2007 09 15	699	0.5+	0.5+
2001 09 18	699	1.2+	0.2−	2001 09 25	704	0.6+	0.1−	2007 09 15	699	0.2−	0.1+
2001 09 18	699	1.4−	1.0+	2001 09 25	704	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.9−
2001 09 18	699	0.6+	0.2+	2001 09 25	704	0.1+	0.2+	2007 09 20	703	0.6+	0.7+
2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2007 09 20	703	0.5−	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2001 09 25	704	0.3+	0.4+	2007 09 20	703	0.5−	1.0−
2001 09 20	704	0.6+	0.5−	2001 09 25	704	0.2−	0.5−	2007 09 20	703	0.3+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.5−	2001 09 25	704	0.1−	0.2−				
2001 09 20	704	0.8−	0.1−	2001 09 25	704	0.6+	0.6+				

2001 SR$_{140}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.47644		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17351690	ω	183.25429		+0.96812714	−0.24507112	
a	3.1835245	Ω	191.33988		+0.23531791	+0.96067637	
e	0.1255783	i	15.23564		+0.08576320	+0.13054141	
P	5.68	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.6+	0.0	2001 09 22	691	0.0	0.3−	2001 10 14	683	1.0−	0.2−
2001 08 27	699	0.0	0.2−	2001 09 22	691	0.5+	0.0	2001 10 14	683	0.6−	1.0−
2001 08 27	699	0.4+	0.0	2001 09 22	691	0.2+	0.1+	2001 10 16	704	0.3+	0.9−
2001 08 27	699	1.1−	0.7−	2001 09 23	704	0.5−	0.7−	2001 10 16	704	0.6+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.5+	2001 09 23	704	0.2+	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.6−
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2001 10 16	704	0.0	0.2−
2001 09 16	704	0.0	0.2+	2001 09 23	704	0.6+	1.0−	2001 10 16	704	0.0	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.1−	2001 09 23	704	0.1−	1.2−	2001 10 17	691	0.3−	0.5+
2001 09 17	333	(0.3+	2.3+)	2001 09 24	704	0.3−	0.5−	2001 10 17	691	0.1−	0.3+
2001 09 17	333	0.1+	0.3+	2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 10 17	691	0.1−	0.4+
2001 09 17	333	(2.4+	0.8−)	2001 09 24	704	0.8−	1.0−	2001 10 18	691	0.5+	0.2+
2001 09 18	699	1.4−	0.1+	2001 09 24	704	0.6−	0.1+	2001 10 18	691	0.7+	0.4+
2001 09 18	699	1.2−	0.4−	2001 10 06	644	0.5−	0.4+	2001 10 18	691	0.1+	0.6+
2001 09 18	699	0.9−	0.3−	2001 10 06	644	0.1−	0.1+	2001 10 20	704	0.2+	0.1+
2001 09 18	699	1.6−	0.4−	2001 10 06	644	0.0	0.6+	2001 10 20	704	0.3−	0.8+
2001 09 20	704	0.2+	0.7+	2001 10 07	644	0.4−	0.7+	2001 10 20	704	0.0	0.4+
2001 09 20	704	0.3−	0.9+	2001 10 07	644	0.0	0.5+	2001 10 20	704	0.4+	0.7+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 07	644	0.1−	0.4+	2001 10 20	704	0.5+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	1.1+	2001 10 09	333	0.4+	0.4−	2001 11 12	645	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.9+	2001 10 09	333	0.2−	0.3−	2001 11 12	645	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.9+	0.2+	2001 10 09	333	0.2+	0.8−	2001 11 18	645	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 10 11	644	0.9+	0.6−	2001 11 18	645	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	1.0+	0.2+	2001 10 11	644	0.7+	0.5−	2004 04 24	691	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2001 10 11	644	0.9+	0.3−	2004 04 24	691	0.1+	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.4−	2001 10 13	704	0.5−	0.3+	2004 04 24	691	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2001 10 13	704	1.4−	0.3+	2007 09 22	704	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.3−	2001 10 13	704	0.5−	0.1−	2007 09 22	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+	2001 10 13	704	0.2−	0.3+	2007 09 22	704	0.1+	0.5−
2001 09 21	704	1.0+	0.3+	2001 10 13	704	0.6−	0.6+				
2001 09 21	704	0.4+	0.4+	2001 10 14	683	0.9−	0.6−				

2001 SH$_{156}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.19139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17007158	ω	46.81919		+0.86326835	−0.49837524	
a	3.2263753	Ω	342.58293		+0.34977872	+0.70485662	
e	0.1707068	i	15.48918		+0.36389917	+0.50477644	
P	5.80	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.0	0.7+	2001 09 23	704	0.4−	0.0	2001 09 25	704	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.2+	0.9−	2001 09 23	704	0.8−	0.7−	2001 09 25	704	0.0	0.5+
2001 08 27	699	0.9−	0.3−	2001 09 23	704	0.7+	0.0	2001 09 25	704	0.1−	1.4+
2001 08 27	699	0.6−	0.0	2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2001 09 25	704	1.2+	1.1−
2001 09 17	704	0.9+	0.2−	2001 09 23	704	0.4−	0.3+	2001 09 25	704	0.4−	0.4+
2001 09 17	704	0.4+	1.1−	2001 09 23	704	0.7−	0.1+	2001 10 13	644	0.2−	0.3+
2001 09 17	704	0.2−	0.3−	2001 09 23	704	0.6+	0.3−	2001 10 13	644	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2001 09 23	704	1.1+	0.8−	2001 10 13	644	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	2001 09 24	704	0.6+	0.4−	2001 10 26	644	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.4−	2001 09 24	704	0.2−	0.0	2001 10 26	644	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.9−	0.6+	2001 09 24	704	0.0	0.1+	2001 10 26	644	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.5−	2001 09 24	704	0.4+	1.1+	2007 09 13	703	0.5−	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.3+	2001 09 24	704	0.4−	0.0	2007 09 13	703	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.0	2001 09 25	704	0.2+	1.4+	2007 09 13	703	0.7−	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.5+	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2007 09 13	703	0.8−	0.1−
2001 09 20	704	0.7−	0.9−	2001 09 25	704	0.6−	0.8−	2007 09 15	699	0.6−	1.0+
2001 09 20	704	0.4−	0.3+	2001 09 25	704	0.0	1.0+	2007 09 15	699	0.5+	0.3−
2001 09 22	704	0.6−	0.8+	2001 09 25	704	0.7+	0.8−	2007 09 15	699	0.1−	1.1+
2001 09 22	704	0.3−	0.5−	2001 09 25	704	0.8+	0.5−	2007 09 15	699	0.0	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	1.1+	2001 09 25	704	0.1+	0.9+	2007 09 20	703	0.8+	0.8−
2001 09 22	704	(0.9−	1.7+)	2001 09 25	704	0.4+	1.3−	2007 09 20	703	0.6+	1.1−
2001 09 23	704	0.2+	0.3−	2001 09 25	704	0.0	0.3+	2007 09 20	703	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.3+	0.0	2001 09 25	704	(0.2+	1.6+)	2007 09 20	703	0.6+	0.7+

2001 SL$_{179}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	58.94414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18077125	ω	325.09922		+0.88491953	−0.24599570	
a	3.0977746	Ω	54.19606		+0.45313583	+0.65098033	
e	0.1735445	i	29.18488		−0.10763526	+0.71813002	
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 23	691	0.5−	0.2+	2001 10 26	704	0.3−	0.4−	2001 11 27	644	0.1−	0.1+
1999 05 23	691	0.6+	0.1−	2001 10 26	704	0.3−	0.0	2001 11 27	644	0.1+	0.1+
1999 05 23	691	0.2−	0.3−	2001 10 26	704	0.2−	0.2+	2001 12 10	704	0.3+	0.1−
2001 09 17	704	0.3−	1.1+	2001 10 26	704	0.1−	0.6+	2001 12 10	704	0.6+	0.3−
2001 09 17	704	0.6−	1.1+	2001 10 26	704	0.4−	0.5+	2001 12 10	704	0.6+	0.0
2001 09 17	704	0.3+	0.4+	2001 10 26	704	0.3+	0.7+	2001 12 10	704	0.7+	0.2−
2001 09 17	704	0.4−	0.3+	2001 11 09	704	0.4+	0.0	2001 12 10	704	0.8+	0.6+
2001 09 17	704	1.0−	0.5+	2001 11 09	704	0.2+	0.8−	2001 12 17	704	0.8+	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	1.1−	2001 11 09	704	0.2+	0.5+	2001 12 17	704	1.4+	0.9+
2001 09 21	704	0.4+	0.5−	2001 11 09	704	0.1+	0.9−	2001 12 17	704	1.5+	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	1.6−	2001 11 09	704	0.7+	0.4−	2001 12 17	704	1.5+	0.6+
2001 10 23	704	0.9+	0.2+	2001 11 16	291	0.4+	0.3+	2001 12 17	704	1.9+	0.1+
2001 10 23	704	1.1+	0.0	2001 11 16	291	0.4−	0.5+	2001 12 20	644	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	(2.4+	0.4−)	2001 11 16	291	0.8−	0.8+	2001 12 20	644	0.0	0.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.7−	2001 11 16	644	0.3−	0.6−	2001 12 20	644	0.0	0.9+
2001 10 24	704	0.1−	0.7−	2001 11 16	644	0.3−	0.7−	2002 01 08	704	1.2−	0.3−

2001 10 24	704	0.3+	0.7−	2001 11 16	644	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	1.4−	0.4−		
2001 10 24	704	0.4−	1.1−	2001 11 19	704	0.1−	0.1−	2002 01 08	704	0.8−	0.7−		
2001 10 24	704	0.3−	0.8−	2001 11 19	704	0.6+	0.7−	2002 01 08	704	1.4−	0.4−		
2001 10 25	333	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.2+	0.3−	2007 09 11	G96	0.2−	0.3−		
2001 10 25	333	0.9+	0.5−	2001 11 19	704	0.4+	0.1−	2007 09 11	G96	0.4+	0.5+		
2001 10 25	333	0.4−	0.3+	2001 11 19	704	0.7+	1.1−	2007 09 11	G96	0.6−	0.0		
2001 10 25	644	0.3+	0.4+	2001 11 24	704	0.4−	0.2+	2007 09 11	G96	0.0	0.0		
2001 10 25	644	0.2+	0.2+	2001 11 24	704	0.8−	0.7−	2007 09 11	G96	0.5−	0.2−		
2001 10 25	644	0.3+	0.2+	2001 11 24	704	0.5−	1.1−	2007 09 11	G96	0.5+	0.2+		
2001 10 26	704	1.6−	0.0	2001 11 24	704	0.9−	0.4−	2007 09 11	G96	0.4−	0.1+		
2001 10 26	704	0.3+	0.3−	2001 11 24	704	0.5−	0.1−	2007 09 11	G96	0.5+	0.5+		
2001 10 26	704	0.2−	0.3−	2001 11 27	644	0.1+	0.4+						

2001 SN$_{195}$ = 2007 SG$_7$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.92560		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17026756	ω	269.10794		+0.87805243	+0.47742372	
a	3.2238991	Ω	62.37416		−0.42291671	+0.80639755	
e	0.1654295	i	2.13603		−0.22397628	+0.34898365	
P	5.79	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4+	0.9−	2001 09 21	704	0.5−	0.2−	2007 09 18	691	0.1+	0.0		
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2001 09 21	704	0.1+	0.2−	2007 09 18	691	0.2+	0.1+		
2001 09 19	704	0.6+	1.0+	2001 10 19	644	0.6−	0.8+	2007 09 20	691	0.1+	0.1−		
2001 09 19	704	0.8+	0.1−	2001 10 19	644	0.0	0.3+	2007 09 20	691	0.0	0.3−		
2001 09 21	704	0.5−	0.6−	2001 10 19	644	0.3−	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.2+		
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2007 09 18	691	0.1−	0.2−						

2001 SW$_{205}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.85263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17908414	ω	300.77665		+0.98039087	+0.19309745	
a	3.1171997	Ω	48.12081		−0.15788618	+0.88912037	
e	0.3175421	i	3.02823		−0.11792238	+0.41494378	
P	5.50	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.4−	0.0	2001 09 21	704	0.1−	0.0	2001 09 27	704	0.6−	0.6−		
2001 09 11	699	0.2−	0.7−	2001 09 21	704	0.0	0.1−	2001 09 27	704	0.0	0.4−		
2001 09 11	699	0.8−	0.2+	2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 17	644	0.2−	0.1−		
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2001 09 21	704	0.0	0.8−	2001 10 17	644	0.2−	0.1−		
2001 09 12	704	0.0	0.7−	2001 09 21	704	0.7−	0.5−	2001 10 17	644	0.0	0.0		
2001 09 12	704	0.3+	0.1−	2001 09 25	644	0.0	0.3−	2001 10 17	644	0.1+	0.1+		
2001 09 12	704	0.4+	0.0	2001 09 25	644	0.2+	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.1+		
2001 09 12	704	0.8+	0.0	2001 09 25	644	0.1−	0.2−	2001 10 17	644	0.0	0.2+		
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2001 09 27	644	0.4+	0.9+	2001 12 10	645	0.1+	0.0		
2001 09 18	699	0.0	0.1−	2001 09 27	704	0.0	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.1−		
2001 09 18	699	0.5+	0.5−	2001 09 27	704	1.0+	0.5+	2005 03 09	695	0.2+	0.1+		
2001 09 18	699	0.4−	0.5−	2001 09 27	644	0.2+	0.8+	2005 03 09	695	0.1+	0.4+		
2001 09 18	699	0.5−	1.0+	2001 09 27	704	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.0	0.5+		
2001 09 19	704	0.1−	0.2−	2001 09 27	704	0.4−	0.2−	2007 09 15	G96	0.2−	0.4+		
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2001 09 27	644	0.2+	0.7+	2007 09 15	G96	0.2−	0.5+		
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2001 09 27	704	0.6+	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.3+		
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2001 09 27	704	0.6−	0.0						
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2001 09 27	704	0.5+	0.2−						

2001 SH$_{214}$ = 2006 TN$_{113}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	162.40233		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21211939	ω	126.23727		+0.49686751	+0.86709429	
a	2.7845123	Ω	173.26097		−0.86127741	+0.49773765	
e	0.1589448	i	17.68046		−0.10641380	+0.02011760	
P	4.65	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.3−	0.3−	2001 09 19	704	0.6+	0.5+	2001 10 08	644	0.4−	0.2+		
1995 04 07	691	0.1−	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.7−	2001 10 08	644	0.8−	0.2+		
1995 04 07	691	0.3+	0.1+	2001 09 21	704	0.3−	0.1−	2006 10 01	705	0.1−	0.0		
2001 08 27	699	(1.7−	2.1+)	2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2006 10 01	705	0.0	0.0		
2001 08 27	699	0.6−	0.6−	2001 09 21	704	0.3+	0.1+	2006 10 02	705	0.0	0.1−		
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 09 23	704	0.1+	0.5+	2006 10 02	705	0.0	0.1−		
2001 08 27	699	0.3+	0.4−	2001 09 23	704	0.1+	0.4−	2006 10 03	705	0.1+	0.1−		
2001 09 11	699	0.2+	1.1+	2001 09 23	704	0.7−	0.3+	2006 10 03	705	0.0	0.1−		
2001 09 11	699	1.0+	1.2−	2001 09 24	704	0.3+	0.1+	2006 10 04	705	0.0	0.2−		
2001 09 11	699	1.1−	0.4−	2001 09 24	704	0.5+	0.2−	2006 10 04	705	0.1−	0.1−		
2001 09 11	699	(0.3+	1.7+)	2001 09 24	704	(1.9+	0.4+)	2006 10 11	705	0.0	0.1+		
2001 09 19	704	0.9+	1.0+	2001 09 24	704	0.5+	0.7−	2006 10 11	705	0.1+	0.1+		
2001 09 19	704	0.2−	1.0+	2001 10 08	644	0.6−	0.3−						

2001 SR$_{221}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.44250		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17559372	ω	313.25605		+0.94949739	−0.31155136	
a	3.1583728	Ω	64.92843		+0.29849192	+0.86021252	
e	0.1709420	i	2.35941		+0.09673305	+0.40369564	
P	5.61	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	333	0.7−	1.3−	2001 09 21	704	0.3+	0.2+	2005 05 07	G96	0.9−	0.3−		
2001 09 11	333	1.0+	0.7−	2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2005 05 07	G96	0.4+	0.2−		
2001 09 18	699	0.8+	0.6+	2001 09 21	704	0.5+	0.3+	2005 05 07	G96	0.4+	0.3−		
2001 09 18	699	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.6+	0.1+	2005 05 07	G96	0.2−	0.0		
2001 09 18	699	1.4−	0.2+	2001 09 26	704	(2.7+	2.9+)	2007 09 10	G96	0.3−	0.0		
2001 09 18	699	1.3−	0.1+	2001 09 26	704	(1.9+	2.1+)	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+		
2001 09 19	704	0.2−	1.2+	2001 09 26	704	(3.0+	3.6+)	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−		
2001 09 19	704	0.7−	0.4+	2001 10 20	704	0.1+	1.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.3+		
2001 09 19	704	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.3+	0.7−	2007 09 18	G96	0.0	0.2+		
2001 09 19	704	0.3−	0.0	2001 10 20	704	(1.4+	1.8−)	2007 09 18	G96	0.2+	0.0		
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2007 09 18	G96	0.1−	0.0		
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.0	2007 09 18	G96	0.1+	0.1−		

2001 SC$_{250}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.65759		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15624404	ω	319.30642		+0.99347617	−0.00169729	
a	3.4140280	Ω	41.22266		+0.06013664	+0.85736376	
e	0.1505960	i	9.96428		−0.09689522	+0.51470817	
P	6.31	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	557	0.5−	0.2+	2001 10 13	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.4+	0.0		
2001 09 19	557	0.1+	0.2+	2001 10 13	704	(0.7−	1.9+)	2001 11 21	704	0.2+	0.8+		
2001 09 19	557	0.4−	0.4−	2001 10 17	704	0.8+	1.5+	2001 11 21	704	0.3+	0.2+		
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 11 21	704	0.3+	0.2+		
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2001 10 17	704	0.3+	0.9+	2001 11 21	704	0.2+	0.2+		
2001 09 19	704	0.1+	0.1+	2001 10 17	704	0.4+	1.3+	2007 09 13	D35	0.6+	0.4−		
2001 09 19	704	0.1+	0.6−	2001 10 20	704	0.4−	0.4−	2007 09 13	D35	0.3+	0.0		
2001 09 19	704	0.0	0.4−	2001 10 20	704	0.4−	0.3−	2007 09 13	D35	0.4+	0.4−		
2001 09 21	704	0.2+	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.2+	2007 09 14	703	0.2+	0.9+		
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2001 10 20	704	0.3−	0.0	2007 09 14	703	0.8−	0.2−		
2001 09 21	704	0.9−	0.8+	2001 10 20	704	0.9+	0.1+	2007 09 14	703	0.2−	0.3+		
2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2001 10 23	704	(0.8−	2.1+)	2007 09 14	703	0.6−	0.0		
2001 09 21	704	0.4+	0.7−	2001 10 23	704	(0.8−	1.9+)	2007 09 15	699	0.7+	0.2+		
2001 09 26	704	0.3+	0.5−	2001 10 23	704	1.4−	1.0+	2007 09 15	699	0.5+	0.2+		
2001 09 26	704	0.2−	0.7−	2001 10 23	704	0.2−	0.5−	2007 09 15	699	0.4−	0.5+		
2001 09 26	704	0.4+	0.4−	2001 11 20	704	0.2+	0.9−	2007 09 18	699	0.4−	0.2−		
2001 09 26	704	0.1−	1.0−	2001 11 20	704	0.1−	0.0	2007 09 18	699	0.2−	0.2+		
2001 09 26	704	(0.0	1.8−)	2001 11 20	704	0.0	0.5−	2007 09 18	699	(1.9+	1.0−)		
2001 10 13	704	1.2−	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.8−	2007 09 18	699	0.0	1.0−		

2001 SE$_{259}$ = 2007 RT$_{217}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.16729			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.17134623	ω	8.36913			+0.99600669		−0.08818865			
a	3.2103546	Ω	356.59628			+0.06214046		+0.79663852			
e	0.1998598	i	13.54762			+0.06410329		+0.59798815			
P	5.75	H	15.8	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	1.1−	0.7+	2001 09 21	704	0.8+	0.7−	2007 09 14	699	1.0+	0.3−
2001 09 11	699	1.3+	0.9+	2001 09 21	704	0.3−	0.7−	2007 09 14	699	0.2−	0.9−
2001 09 11	699	0.7+	1.3−	2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2007 09 14	699	1.0−	0.4+
2001 09 11	699	0.2+	0.1−	2001 10 17	644	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.6+	1.4+	2001 10 17	644	0.1+	0.0	2007 09 21	704	0.9−	0.2−
2001 09 20	704	1.0−	0.2−	2001 10 17	644	0.3+	0.1+	2007 09 21	704	0.0	0.7+
2001 09 20	704	0.2−	0.2−	2007 09 13	691	0.4+	0.7−	2007 09 21	704	0.3+	0.4+
2001 09 20	704	1.2−	1.3+	2007 09 13	691	0.4+	0.6−	2007 09 21	704	0.0	0.7−
2001 09 21	704	0.0	0.2−	2007 09 13	691	0.3−	1.3+	2007 09 21	704	1.0−	0.0

2001 TJ$_{99}$ = 2007 RG$_{140}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.60920			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.15719653	ω	11.22279			+0.97641166		−0.21588564			
a	3.4002231	Ω	1.26267			+0.18283756		+0.81759322			
e	0.1045293	i	9.65602			+0.11485077		+0.53379276			
P	6.27	H	15.0	G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.8+	0.1+	2001 09 25	691	0.0	0.1−	2001 10 21	704	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.5−	0.3+	2001 09 28	644	0.3+	0.2+	2001 10 21	704	0.0	0.1−
2001 09 10	704	0.6+	0.6+	2001 09 28	644	0.4+	0.3+	2001 10 21	704	0.0	0.5+
2001 09 20	704	0.6+	0.1+	2001 09 28	644	0.3+	0.8−	2001 10 21	704	0.1−	0.6+
2001 09 20	704	0.8+	0.4+	2001 10 14	704	0.2+	0.2+	2007 09 10	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.7+	0.3+	2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2007 09 10	691	0.3+	0.3−
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2001 10 14	704	0.3+	1.1+	2007 09 10	691	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.7−	2001 10 14	704	1.0+	1.2+	2007 09 13	704	0.5−	0.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.5−	2001 10 17	704	0.8−	0.6+	2007 09 13	704	0.8−	0.7+
2001 09 23	704	0.8−	0.3−	2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2007 09 13	704	0.4−	0.7+
2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2001 10 17	704	0.8−	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.6+
2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2001 10 17	704	0.9−	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.7+
2001 09 23	704	0.9−	0.6−	2001 10 17	704	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.1−
2001 09 24	704	0.7−	0.6+	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.9−	0.6+
2001 09 24	704	0.1−	0.3−	2001 10 19	644	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.8−	0.6−
2001 09 24	704	(0.6−	1.5−)	2001 10 19	644	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.4+	0.1+
2001 09 24	704	0.4−	0.8−	2001 10 21	691	0.4+	0.3−	2007 09 19	704	0.4+	0.3+
2001 09 24	704	1.0−	1.4+	2001 10 21	704	0.4−	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.1+
2001 09 25	691	0.2−	0.2−	2001 10 21	691	0.4+	0.2−				
2001 09 25	691	0.1−	0.2−	2001 10 21	691	0.3+	0.3−				

2001 TN$_{132}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.77534			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.17971920	ω	115.39127			+0.97186197		+0.08027703			
a	3.1098520	Ω	240.70842			−0.14036231		+0.95235807			
e	0.2066257	i	14.70929			+0.18916326		+0.29422729			
P	5.48	H	14.7	G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.5−	0.4+	2001 10 12	608	0.3+	0.5−	2001 11 13	704	0.9−	0.2+
2001 08 16	644	0.5−	0.4+	2001 10 12	608	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.6+	0.1−
2001 08 16	644	0.7−	0.3+	2001 10 15	608	0.0	1.0−	2001 11 17	704	0.5+	0.1+
2001 09 10	704	0.6−	0.0	2001 10 15	608	0.0	0.8−	2001 11 17	704	0.1−	0.0
2001 09 10	704	0.2+	0.7−	2001 10 15	608	0.2+	0.8−	2001 11 17	704	0.7+	0.0
2001 09 10	704	0.6−	1.5−	2001 10 18	704	0.2+	0.0	2001 12 11	704	0.3−	0.6+
2001 09 19	699	0.2−	0.1+	2001 10 18	704	0.5−	0.7−	2001 12 11	704	0.2−	0.7+
2001 09 19	699	0.2−	0.2−	2001 10 18	704	0.1−	0.2+	2001 12 11	704	0.9+	0.3+
2001 09 19	699	0.2−	0.0	2001 10 18	704	0.2+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.0
2001 09 19	699	0.1+	0.1+	2001 10 26	644	0.1−	0.0	2006 06 01	691	0.0	0.2+
2001 09 19	644	0.2+	0.1−	2001 10 26	644	0.1+	0.1−	2006 06 01	691	0.0	0.0
2001 09 19	644	0.4+	0.2+	2001 10 26	644	0.2−	0.0	2006 06 01	691	0.0	0.1+
2001 09 19	644	0.4+	0.6+	2001 11 11	644	0.1+	1.3+	2007 09 18	G96	0.1+	0.2−
2001 09 29	644	0.3+	0.3−	2001 11 11	644	0.1−	1.6+	2007 09 18	G96	0.1+	0.1−
2001 09 29	644	0.1+	0.1−	2001 11 11	644	0.1−	1.4+	2007 09 18	G96	0.1+	0.1−
2001 09 29	644	0.3+	0.3−	2001 11 13	704	0.5−	0.9+	2007 09 18	G96	0.2−	0.1−
2001 10 12	608	0.2+	0.5−	2001 11 13	704	0.1−	0.4+				

2001 TF$_{171}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.88514			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.17228683	ω	157.91116			+0.98175200		+0.13090574			
a	3.1986594	Ω	196.47985			−0.12066250		+0.98944789			
e	0.2403499	i	29.09414			+0.14698157		−0.06210112			
P	5.72	H	14.6	G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.8+	0.1+	2001 09 25	704	0.4+	0.9+	2001 10 20	608	0.5+	0.6−
2001 08 16	704	0.3+	0.1−	2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2001 10 20	608	0.2+	0.6−
2001 08 16	704	1.5+	1.2+	2001 09 26	704	0.4−	0.1−	2001 11 12	608	0.4−	1.0−
2001 09 14	644	0.1−	0.2−	2001 09 26	704	0.5−	0.3−	2001 11 12	608	0.1−	0.2−
2001 09 14	644	0.0	0.6−	2001 09 26	704	0.0	0.9−	2001 11 12	608	0.2−	0.0
2001 09 14	644	0.5−	0.5−	2001 09 26	704	0.7−	0.3+	2001 11 19	704	1.0−	0.6+
2001 09 19	704	(1.7+	3.7−)	2001 10 14	699	0.8−	0.5−	2001 11 19	704	0.6−	0.7−
2001 09 19	704	0.5+	0.2−	2001 10 14	699	0.2−	0.3−	2001 11 19	704	0.8−	0.6−
2001 09 19	704	0.1+	0.1−	2001 10 14	699	0.0	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	1.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2001 10 14	699	0.0	0.3+	2006 08 05	H82	0.8−	0.9+
2001 09 21	704	0.4−	0.8−	2001 10 15	644	0.3−	0.1+	2006 08 05	H82	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.7−	0.6+	2001 10 15	644	0.2−	0.1+	2006 08 05	H82	0.0	0.7−
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 10 15	644	0.1−	0.0	2006 08 05	H82	0.8+	0.6−
2001 09 21	704	0.7−	0.1−	2001 10 16	704	1.4+	0.1−	2007 09 18	703	1.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.3−	2001 10 16	704	0.8+	0.4+	2007 09 18	703	0.2−	0.4−
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2001 10 16	704	0.8+	0.2−	2007 09 18	703	0.1−	1.6+
2001 09 25	704	0.1−	0.6+	2001 10 16	704	0.4+	0.6−	2007 09 18	703	0.7−	1.5+
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2001 10 16	704	0.9+	0.8+				
2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2001 10 20	608	0.3+	0.9−				

2001 TU$_{257}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.87949			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26723537	ω	215.95459			+0.49763049		+0.86208997			
a	2.3871155	Ω	84.06803			−0.77164416		+0.49040229			
e	0.1948752	i	5.52317			−0.39614288		+0.12769683			
P	3.69	H	17.7	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2001 10 08	644	0.2−	0.2+	2001 10 16	644	0.5−	0.0	2005 11 04	691	0.0	0.1−
2001 10 08	644	0.4+	0.3−	2001 10 21	644	0.1−	0.0	2005 11 04	691	0.1−	0.0
2001 10 10	644	0.3−	0.5+	2001 10 21	644	0.0	0.1−	2005 12 01	G96	0.4−	0.2−
2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2001 10 21	644	0.3+	0.1−	2005 12 01	G96	0.1−	0.1−
2001 10 10	644	0.5−	0.2+	2001 10 24	644	0.3−	0.1+	2005 12 01	G96	0.2−	0.3+
2001 10 16	644	0.6+	0.4−	2001 10 24	644	0.7+	0.7−	2005 12 01	G96	0.2+	0.1+
2001 10 16	644	0.0	0.5+	2005 11 04	691	0.2+	0.1+				

2001 TY$_{257}$ = 2006 PV$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.92046			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.17359277	ω	294.54179			+0.89860363		+0.21162867			
a	3.1825968	Ω	55.54554			+0.06515009		+0.80191988			
e	0.2182492	i	27.78261			−0.43389744		+0.55869296			
P	5.68	H	15.6	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.0	0.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.0	2006 08 15	E12	0.5−	0.9−
2001 10 15	644	0.0	0.4+	2005 04 30	691	0.0	0.9+	2006 08 20	E12	1.0−	0.0
2001 10 15	644	0.3+	0.0	2005 04 30	691	0.3+	0.1−	2006 08 20	E12	0.1+	0.1+
2001 10 23	644	0.3−	0.6+	2005 05 11	691	0.0	0.6−	2006 08 20	E12	0.7+	0.1+
2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2005 05 11	691	0.1−	0.2+	2006 08 20	E12	0.5+	0.3−
2001 10 23	644	0.3−	0.5+	2005 05 11	691	0.4+	0.3+	2007 09 18	G96	0.3−	0.1+
2001 11 12	608	0.7−	0.2−	2006 08 15	E12	0.2−	0.4+	2007 09 18	G96	0.2−	0.1+
2001 11 12	608	1.1−	0.2−	2006 08 15	E12	0.3−	0.4+	2007 09 18	G96	0.1−	0.3+
2001 11 12	608	0.1+	0.4+	2006 08 15	E12	0.6+	0.2+	2007 09 18	G96	0.5+	0.0

2001 TZ$_{257}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	183.07486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22268580	ω	164.91128		+0.71506621		+0.69713666
a	2.6957174	Ω	150.67881		−0.65182275		+0.69168266
e	0.1645519	i	6.06922		−0.25260132		+0.18861490
P	4.43	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	691	0.0	0.1−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2000 05 28	691	0.2−	0.5+	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.1+	0.3−
2000 05 28	691	0.1+	0.0	2001 11 18	645	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.1+
2001 10 10	644	0.3+	0.5−	2004 03 14	691	0.4+	0.4+	2005 08 29	699	1.0+	0.2+
2001 10 10	644	0.1−	0.2+	2004 03 14	691	0.2+	0.8+	2005 08 29	699	0.3−	1.2+
2001 10 10	644	0.2+	0.2−	2004 03 14	691	0.0	0.5+	2005 08 29	699	0.0	0.4+
2001 10 24	644	0.0	1.0+	2005 07 28	644	0.1+	0.2−	2005 08 29	699	0.1+	0.2−
2001 10 24	644	0.5−	1.0+	2005 07 28	644	0.0	0.2−	2005 11 03	G96	0.2−	1.0−
2001 10 24	644	0.1−	0.5+	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2005 11 03	G96	0.3+	0.4+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2005 08 22	644	0.0	0.2+	2005 11 03	G96	0.3−	0.3−
2001 11 12	645	0.1−	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.1−	2005 11 03	G96	0.4−	0.3−
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 08 22	644	0.0	0.1−				

2001 UU$_{88}$ = 2007 RN$_{270}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.39936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17919618	ω	350.46891		+0.68225679		−0.72556357
a	3.1159003	Ω	56.44770		+0.67768809		+0.58145820
e	0.1445136	i	6.19321		+0.27434380		+0.36805416
P	5.50	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2001 10 23	644	0.6−	0.1+	2006 06 02	568	0.1−	0.0
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2001 10 24	644	0.1+	1.2−	2007 09 15	G96	0.5+	0.0
2001 10 16	644	0.0	1.2+	2001 10 24	644	0.1−	0.7+	2007 09 15	G96	0.7+	0.3−
2001 10 16	644	0.5+	1.4+	2001 10 24	644	0.0	0.9+	2007 09 15	G96	0.7+	0.3−
2001 10 16	644	0.5+	1.1+	2001 10 24	644	0.3+	0.2−	2007 09 15	G96	0.5+	0.2−
2001 10 21	704	0.8+	0.7−	2001 10 24	644	0.1−	0.8+	2007 09 15	G96	0.4+	0.0
2001 10 21	704	0.0	0.4−	2001 10 24	644	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.6+	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	1.2−	2001 11 12	645	0.1−	0.1−	2007 09 15	G96	0.7+	0.2+
2001 10 21	704	0.8−	0.2−	2001 11 12	645	0.0	0.0	2007 09 18	291	0.5−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.7−	2001 11 14	621	0.1+	0.0	2007 09 18	291	0.7−	0.2+
2001 10 23	704	0.6−	0.8+	2001 11 14	621	1.1−	0.4+	2007 09 18	291	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.1−	0.6+	2001 11 14	621	0.1−	1.5+	2007 09 18	G96	0.8+	0.1−
2001 10 23	704	0.7−	0.4−	2006 06 02	568	0.1−	0.0	2007 09 18	G96	(2.1+	0.1−)
2001 10 23	704	0.1+	0.1+	2006 06 02	568	0.1−	0.0	2007 09 18	G96	0.5−	0.6−
2001 10 23	644	0.8−	0.4+	2006 06 02	568	0.2+	0.1+	2007 09 18	G96	0.8+	0.0
2001 10 23	644	0.7−	0.5+	2006 06 02	568	0.1−	0.1−				

2001 UV$_{96}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.45604		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17306649	ω	0.25001		+0.36652584		−0.92972960
a	3.1890456	Ω	68.24866		+0.85356614		+0.32081743
e	0.1983665	i	2.19169		+0.37024809		+0.18077347
P	5.69	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2001 10 24	704	0.9+	1.1+	2001 11 21	704	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.6+	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.7−	2001 11 21	704	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.4+	2001 10 24	704	0.5+	0.5−	2001 11 21	704	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.8+	2001 11 21	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.1−	2001 11 21	704	0.5−	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.2−	2001 10 25	704	0.3−	0.9−	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 10 16	691	0.0	0.4−	2001 10 25	704	0.6−	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.1+
2001 10 16	691	0.3−	0.2−	2001 10 25	704	(0.1+	1.9−)	2006 08 27	691	0.1−	0.2+
2001 10 16	691	0.1−	0.1+	2001 10 25	704	(2.6+	2.0−)	2006 08 27	691	0.0	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2001 10 26	704	(1.8−	0.8−)	2006 08 27	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.3+	2001 10 26	704	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2001 10 17	704	1.2+	0.5+	2001 10 26	704	0.4+	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	(1.8+	1.3+)	2001 10 26	704	0.3+	0.6−	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2001 10 18	644	0.4+	0.2+	2001 10 26	704	0.6−	0.4+	2007 09 15	G96	0.6+	0.0
2001 10 18	644	0.4+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
2001 10 18	644	0.6+	0.4+	2001 11 20	704	0.6−	0.5−	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	(1.7−	0.3+)	2001 11 21	704	0.2+	0.6+	2007 09 15	G96	0.6+	0.2−
2001 10 23	704	0.9−	0.7+	2001 11 21	704	0.5+	1.2+	2007 09 18	291	0.0	0.1−
2001 10 23	704	0.6−	0.1+	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2007 09 18	291	0.4−	0.1−
2001 10 23	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.5−	2007 09 18	291	0.1−	0.1−

2001 UU$_{172}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.36050		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17138632	ω	41.80512		+0.08774324		−0.99586071
a	3.2098540	Ω	43.17686		+0.90450633		+0.06967369
e	0.1100178	i	1.98645		+0.41733610		+0.05836964
P	5.75	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.4+	0.0	2001 10 26	644	0.5−	0.3+	2003 01 27	704	0.2−	1.2+
2001 10 14	691	0.4+	0.1−	2001 10 26	644	0.4−	0.4+	2003 01 27	704	0.3−	1.5+
2001 10 14	691	0.4+	0.1−	2001 10 26	644	0.5−	0.2+	2004 05 21	691	0.4+	0.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.4+	2001 11 19	704	0.4+	0.9−	2004 05 21	691	0.2+	0.6+
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2001 11 19	704	0.0	0.2+	2004 05 21	691	0.3+	0.4+
2001 10 18	644	0.3−	0.4+	2001 11 19	704	0.4−	0.2+	2006 08 28	691	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2001 11 19	704	0.8−	0.1−	2006 08 28	691	0.4−	0.4+
2001 10 24	704	(1.9+	0.7+)	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2006 08 28	691	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	2001 11 21	704	(1.6−	1.0+)	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2001 10 24	704	0.5−	0.9+	2001 11 21	704	0.5−	0.2+	2007 09 10	G96	0.6+	0.3−
2001 10 24	704	0.3−	0.7+	2001 11 21	704	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−
2001 10 25	644	0.0	0.5+	2001 11 21	704	1.3−	0.7+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2001 10 25	644	0.0	0.2+	2003 01 27	704	0.2+	1.2−				
2001 10 25	644	0.1−	0.4+	2003 01 27	704	0.3−	0.9+				

2001 UW$_{204}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.13622		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17460901	ω	202.27161		+0.17671829		−0.97711270
a	3.1702362	Ω	237.73349		+0.92284001		+0.20632029
e	0.0713361	i	8.05001		+0.34225279		−0.05179484
P	5.64	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.5−	0.5+	2001 10 26	644	0.3+	0.8+	2007 09 15	G96	0.3−	0.3−
2001 10 19	644	0.7−	0.3+	2001 10 26	644	0.0	1.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−

2001 10 19	644	0.0	0.5+	2001 11 19	704	0.6−	0.5−	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.2−	2001 11 19	704	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.7+	0.0	2001 11 19	704	0.1+	0.1+	2007 09 18	G96	0.1−	0.4−
2001 10 21	704	0.6+	1.2−	2006 09 18	703	0.1+	1.3−	2007 09 18	G96	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.2−	0.8−	2006 09 18	703	0.7−	0.8+	2007 09 18	G96	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.0	2006 09 18	703	0.3+	0.3−	2007 09 18	G96	0.0	0.1−
2001 10 26	644	0.4+	1.0+	2006 09 18	703	0.5+	0.3+				

2001 VU$_{95}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.51819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15459067	ω	264.37262		+0.14769374	−0.98897494	
a	3.4383271	Ω	177.06846		+0.97002237	+0.14272942	
e	0.3394820	i	12.11085		+0.19298485	+0.03945740	
P	6.38	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	608	0.4+	0.6−	2001 11 18	704	0.3−	0.2−	2001 12 18	645	0.1+	0.1−
2001 10 23	608	0.2+	1.0−	2001 11 18	704	0.2−	0.6+	2001 12 18	645	0.1+	0.1−
2001 10 23	608	0.4−	0.4−	2001 11 18	704	0.2+	0.6+	2002 01 02	608	0.9−	0.7+
2001 10 29	644	0.1−	0.4−	2001 12 07	704	0.3−	0.7+	2002 01 02	608	0.2−	0.4+
2001 10 29	644	0.0	0.0	2001 12 07	704	0.2+	0.2−	2002 01 10	644	0.2−	0.1−
2001 11 12	608	0.6−	0.3−	2001 12 07	704	0.7−	1.3−	2007 09 14	G96	0.1+	0.2+
2001 11 12	608	0.5−	0.6+	2001 12 14	699	0.6+	0.4+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−
2001 11 12	608	0.8−	0.1+	2001 12 14	699	0.4+	0.2−	2007 09 14	G96	0.5+	0.1+
2001 11 15	704	1.3+	0.1−	2001 12 14	699	0.6−	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.3+
2001 11 15	704	0.4+	1.9+	2001 12 14	699	0.2+	1.1+	2007 09 15	691	0.1+	0.3+
2001 11 15	704	1.2−	1.1+	2001 12 16	644	0.2−	0.2+	2007 09 15	691	0.6−	0.6−
2001 11 15	704	0.4−	0.3+	2001 12 16	644	0.3−	0.2−	2007 09 15	691	0.2+	0.1+

2001 VG$_{101}$ = 2007 RK$_{132}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.97298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15099982	ω	114.74267		+0.97286788	−0.18171095	
a	3.4926234	Ω	255.98604		+0.11968444	+0.92499967	
e	0.1081072	i	8.48807		+0.19799930	+0.33370159	
P	6.53	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	1.3+	0.5−	2001 12 09	691	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2001 12 09	691	0.0	0.1−	2001 12 19	704	0.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.4+	0.2−	2001 12 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	703	0.7−	1.7+
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2001 12 15	704	1.2−	0.4+	2007 09 13	703	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.4+	2001 12 15	704	0.2+	0.1−	2007 09 13	703	0.7−	0.4−
2001 11 19	704	0.1−	0.4+	2001 12 15	704	0.6−	0.3+	2007 09 13	703	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	0.2+	0.0	2007 09 14	106	0.5+	0.8−
2001 11 19	704	0.8−	0.2+	2001 12 19	704	0.0	0.1+	2007 09 14	106	0.4+	0.6−
2001 11 19	704	0.4−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.3−				
2001 11 19	704	0.7−	0.3+	2001 12 19	704	0.4−	0.9−				

2001 WD$_{34}$ = 2006 TE$_{117}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.29809		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18765672	ω	319.13580		+0.76594976	−0.61568752	
a	3.0215281	Ω	79.83787		+0.62788321	+0.65453953	
e	0.1313162	i	10.83706		+0.13814355	+0.43875606	
P	5.25	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2+	1.1+	2006 09 27	705	0.1−	0.1−	2006 10 16	705	0.2+	0.0
2001 11 17	704	0.2+	0.4+	2006 09 27	705	0.2−	0.0	2006 11 10	705	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.5+	0.7−	2006 09 29	705	0.0	0.0	2006 11 10	705	0.1+	0.0
2001 11 19	704	1.4+	0.0	2006 09 29	705	0.1−	0.1+	2006 11 14	705	0.2+	0.0
2001 11 19	704	1.4−	0.8+	2006 10 01	705	0.0	0.0	2006 11 14	705	0.1+	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2006 10 01	705	0.0	0.1+	2006 11 16	705	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.8−	0.8+	2006 10 02	G96	0.3−	0.1−	2006 11 16	705	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.2−	1.2−	2006 10 02	G96	0.4−	0.2−	2006 11 16	705	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.4+	0.4+	2006 10 02	G96	0.1−	0.1−	2006 11 16	705	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.8−	0.7−	2006 10 02	G96	0.3−	0.1−	2006 11 19	705	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	1.3−	2006 10 03	705	0.0	0.0	2006 11 19	705	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.5−	0.3−	2006 10 03	705	0.0	0.0	2006 11 22	705	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.9+	0.2−	2006 10 04	705	0.2−	0.0	2006 11 22	705	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2006 10 04	705	0.0	0.0	2006 11 23	705	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.8−	0.1−	2006 10 11	705	0.1+	0.0	2006 11 23	705	0.1+	0.1−
2006 09 18	705	0.3−	0.0	2006 10 11	705	0.2+	0.0	2006 11 29	705	0.2+	0.1−
2006 09 18	705	0.3−	0.0	2006 10 12	705	0.2+	0.1+	2006 11 29	705	0.0	0.2−
2006 09 22	705	0.1−	0.1+	2006 10 12	705	0.1+	0.1+				
2006 09 22	705	0.3−	0.1+	2006 10 16	705	0.1+	0.0				

2001 WA$_{81}$ = 2005 SV$_{282}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	181.77465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22522195	ω	290.10931		+0.99223989	−0.04127554	
a	2.6754422	Ω	72.39909		+0.08809602	+0.89904999	
e	0.0729761	i	7.06803		−0.08774451	+0.43589615	
P	4.38	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.0	2001 12 07	644	0.2+	0.6+	2005 09 22	705	0.1+	0.1+
1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2001 12 07	644	0.5+	0.1+	2005 09 28	705	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 03	705	0.1−	0.2−	2005 09 28	705	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.5−	0.7−	2005 09 03	705	0.1+	0.0	2005 11 26	705	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	0.6−	1.4−	2005 09 14	705	0.2+	0.1−	2005 11 26	705	0.2−	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.0	2005 09 14	705	0.1+	0.0	2005 11 30	705	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.1+	0.5+	2005 09 21	705	0.2+	0.0	2005 11 30	705	0.1−	0.3−
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2005 09 21	705	0.2+	0.1−	2005 12 01	705	0.1−	0.2−
2001 12 07	644	0.3+	0.4+	2005 09 22	705	0.1+	0.1+	2005 12 01	705	0.1−	0.3−

2001 WX$_{103}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	245.85980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22505356	ω	104.68701		+0.11459387	+0.99277973	
a	2.6767766	Ω	171.64820		−0.97923459	+0.11889373	
e	0.1636884	i	14.12603		−0.16723596	−0.01589602	
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 04 08	691	0.1−	0.2−	2004 04 26	699	0.7+	0.0	2005 09 30	699	0.2−	1.4+
1995 04 08	691	0.0	0.4+	2004 04 26	699	0.2+	0.1−	2005 09 30	699	1.3+	0.0
1995 04 08	691	0.1+	0.4−	2005 08 31	699	1.4−	0.7+	2005 09 30	699	1.5+	1.1+
2001 11 21	645	0.1−	0.2−	2005 08 31	699	0.3−	1.9−	2005 09 30	699	0.6−	0.7+
2001 11 21	645	0.1−	0.2−	2005 08 31	699	0.3+	0.1−	2005 11 03	G96	0.3−	0.3−
2002 01 08	645	0.0	0.2−	2005 08 31	699	0.2+	0.4+	2005 11 03	G96	0.1−	0.0
2002 01 08	645	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.2+	0.1−	2005 11 03	G96	0.2−	0.1−
2002 01 09	645	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.1−	0.0	2005 11 03	G96	0.6−	0.1−
2002 01 09	645	0.1+	0.2−	2005 08 31	644	0.2+	0.1+	2005 11 03	G96	0.1−	0.1−
2002 01 13	645	0.1−	0.1−	2005 08 31	644	0.2−	0.0	2005 11 03	G96	0.2+	0.1−
2002 01 13	645	0.1+	0.0	2005 08 31	644	0.0	0.1−	2005 11 03	G96	0.0	0.2−
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 11 03	G96	0.2−	0.2−
2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.1−	2007 01 10	291	0.2−	0.2+
2004 04 26	699	0.7−	0.7+	2005 09 25	691	0.1+	0.1−	2007 01 10	291	0.2−	0.4+
2004 04 26	699	0.1−	0.8+	2005 09 25	691	0.2−	0.1+	2007 01 10	291	0.2+	0.4+

2001 XT$_{231}$ = 2006 TH$_{116}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.73224		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17752674	ω	50.96514		−0.44633260	−0.87314242	
a	3.1354042	Ω	66.60128		+0.74081587	−0.48337888	
e	0.0898434	i	12.33016		+0.50197516	−0.06298554	
P	5.55	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	(0.0	1.6+)	2006 11 13	705	0.0	0.0
2001 11 17	291	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.9+	0.1−	2006 11 13	705	0.1−	0.2+
2001 11 17	291	0.3−	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.0	2006 11 16	705	0.0	0.0
2001 11 21	704	1.0−	0.7−	2001 12 20	644	0.0	0.2−	2006 11 16	705	0.1−	0.1+
2001 11 21	704	0.5+	1.0−	2001 12 20	644	0.3+	0.1+	2006 11 19	705	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	1.1−	2001 12 20	644	0.2+	0.0	2006 11 19	705	0.1+	0.1+
2001 12 15	704	0.5−	0.4+	2006 09 30	705	0.1−	0.1−	2006 11 21	705	0.0	0.2+
2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2006 09 30	705	0.0	0.1−	2006 11 21	705	0.0	0.1+
2001 12 15	704	0.6+	0.6+	2006 10 02	705	0.2−	0.1−	2006 11 22	705	0.1+	0.1−
2001 12 18	704	(0.7+	1.7−)	2006 10 02	705	0.1−	0.2−	2006 11 22	705	0.0	0.1+
2001 12 18	704	0.7+	0.8−	2006 10 03	705	0.1+	0.0	2006 11 23	705	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2006 10 03	705	0.0	0.1+	2006 11 23	705	0.1+	0.0
2001 12 18	704	(0.7+	1.6−)	2006 10 13	705	0.0	0.0	2006 12 26	G96	0.1−	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2006 10 13	705	0.0	0.0	2006 12 26	G96	0.5+	0.0
2001 12 19	704	0.4−	1.1+	2006 10 28	705	0.1+	0.1−	2006 12 26	G96	0.4−	0.1−
2001 12 19	704	0.8−	1.1+	2006 10 28	705	0.1+	0.1+	2006 12 26	G96	0.1−	0.0

2001 YM$_{79}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	223.33867		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29588442	ω	215.67445		−0.92849283		−0.36389839
a	2.2304268	Ω	302.82244		+0.35786483		−0.82359075
e	0.0804623	i	5.05330		+0.09916562		−0.43505888
P	3.33	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.2−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.4−	2002 01 11	291	0.3−	0.0
1991 12 27	691	0.2−	0.6−	2002 01 08	704	0.1−	0.9+	2002 01 11	291	0.4+	0.3+
1991 12 27	691	0.1−	0.5−	2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2002 01 11	291	0.5−	0.2+
2001 12 18	644	0.2−	0.4+	2002 01 08	704	0.0	0.5+	2002 01 14	704	0.1+	1.1+
2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.2+	2002 01 14	704	0.4+	0.3+
2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2002 01 09	608	0.8+	0.6+	2002 01 14	704	0.6+	0.3+
2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2002 01 09	608	0.6+	0.6+	2002 01 14	704	1.0+	0.4+
2001 12 18	704	0.3+	1.2+	2002 01 09	608	0.4+	0.7+	2002 01 14	704	1.1+	0.6+
2001 12 18	704	0.9−	1.0+	2002 01 09	608	0.1+	0.0	2002 01 21	704	0.6+	0.0
2001 12 18	704	0.8−	1.3+	2002 01 09	608	0.4+	0.1+	2002 01 21	704	0.5+	0.5−
2001 12 19	704	(0.4−	1.7+)	2002 01 09	608	0.3+	0.5+	2002 01 21	704	1.3+	0.3−
2001 12 19	704	0.5−	0.8+	2002 01 09	599	0.6+	0.0	2007 09 09	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.9+	2002 01 09	599	0.1−	0.3+	2007 09 09	691	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.4+	1.4+	2002 01 09	599	0.2+	0.2+	2007 09 09	691	0.3−	0.1+
2001 12 19	704	(0.4−	2.6+)	2002 01 10	599	0.2+	0.7+	2007 09 13	691	0.2+	0.2+
2001 12 20	645	0.1−	0.2−	2002 01 10	599	0.1+	0.3+	2007 09 13	691	0.1−	0.3−
2001 12 20	645	0.1−	0.3−	2002 01 10	599	0.1+	0.1−	2007 09 13	691	0.1+	0.3+

2002 AP$_{55}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.65151		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30254956	ω	285.69627		+0.58081073		−0.81230052
a	2.1975480	Ω	128.67324		+0.77051825		+0.52751587
e	0.1700792	i	3.90488		+0.26260336		+0.24878681
P	3.26	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	691	0.2−	0.3+	2002 01 13	704	1.4+	0.1−	2007 09 12	691	0.1+	0.1+
2001 12 18	691	0.5−	0.4+	2002 01 13	704	1.4+	0.8−	2007 09 12	G96	0.3+	0.5−
2001 12 18	691	0.3−	0.4+	2002 02 10	704	0.4+	0.4−	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−
2002 01 09	704	0.0	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2007 09 12	G96	0.1−	0.5−
2002 01 09	704	0.1−	0.5−	2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.5−
2002 01 09	704	0.8−	1.0−	2004 11 19	703	0.0	1.0−	2007 09 18	699	0.9+	0.2−
2002 01 12	691	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.7+	0.1−	2007 09 18	699	1.2−	0.1+
2002 01 12	691	0.2−	0.2+	2004 11 19	703	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	(1.3+	2.3−)
2002 01 12	691	0.2−	0.1+	2004 11 19	703	(2.2−	0.6−)	2007 09 18	699	0.5+	0.1+
2002 01 13	704	1.0+	0.9−	2007 09 12	691	0.1+	0.0				
2002 01 13	704	1.0+	0.7−	2007 09 12	691	0.3−	0.6+				

2002 AG$_{209}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.86916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17467842	ω	353.54865		−0.94256658		−0.33195997
a	3.1693963	Ω	166.87999		+0.31328424		−0.91705470
e	0.0092833	i	9.38748		+0.11585001		−0.22093724
P	5.64	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	460	(1.4+	2.9−)	2003 04 11	691	0.9+	1.2+	2005 09 25	644	0.0	0.7+
2002 01 09	460	1.2+	1.0−	2003 04 11	691	0.7+	1.3+	2005 10 07	703	(3.1−	1.5+)
2002 01 09	460	0.0	1.5−	2003 05 06	691	0.5−	0.1−	2005 10 07	703	(0.3+	2.4+)
2002 02 06	644	0.2−	0.7+	2003 05 06	691	0.4−	0.2−	2005 10 07	703	0.4+	0.5+
2002 02 06	644	0.4−	0.4+	2003 05 06	691	0.6−	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	1.0+
2002 02 06	644	0.1−	0.4+	2005 08 31	644	0.1+	0.2+	2006 11 27	D35	0.2+	0.1+
2002 02 16	644	0.0	0.8+	2005 08 31	644	0.1−	0.2+	2006 11 27	D35	0.1−	0.2+
2002 02 16	644	0.0	0.5+	2005 08 31	644	0.3−	0.4+	2006 11 27	D35	0.1−	0.2+
2002 02 16	644	0.0	0.9+	2005 09 25	644	0.0	0.3+				
2003 04 11	691	0.6+	1.1+	2005 09 25	644	0.6−	0.4+				

2002 BU$_{12}$ = 2007 RF$_{264}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	169.89389		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27436102	ω	226.30698		−0.98782012		+0.15072730
a	2.3456027	Ω	322.31317		−0.11828926		−0.88874983
e	0.1148028	i	3.62336		−0.10108940		−0.43290302
P	3.59	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.2+	0.7−	2002 02 10	704	0.5+	0.7−	2002 02 12	704	0.8+	0.5+
2002 01 14	704	0.0	0.4−	2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−
2002 01 14	704	0.8+	0.6−	2002 02 10	704	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.7+	0.2+
2002 01 21	649	0.7+	0.9+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2002 02 12	691	0.4−	0.0
2002 01 21	649	0.4−	0.2−	2002 02 10	704	0.3+	0.1−	2002 02 12	704	0.1+	0.5+
2002 01 21	649	0.5−	0.4+	2002 02 11	704	0.9+	0.1+	2002 02 12	704	0.4−	0.8−
2002 01 21	691	0.1−	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.1−	2002 02 12	704	0.4+	0.2+
2002 01 21	691	0.1−	0.2+	2002 02 11	704	0.2+	0.6−	2007 09 15	G96	0.7+	0.3+
2002 01 21	691	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.9+	0.4−	2007 09 15	G96	0.4+	0.5+
2002 01 22	691	0.3−	0.1+	2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2007 09 15	G96	0.0	0.7+
2002 01 22	691	0.3−	0.1−	2002 02 12	691	0.3−	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2002 01 22	691	0.0	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.2+	2007 09 19	691	0.3−	0.1+
2002 02 05	644	0.5+	0.7+	2002 02 12	704	0.4+	0.3−	2007 09 19	691	0.2−	0.6−
2002 02 05	644	0.9−	0.7+	2002 02 12	691	0.3−	0.1+	2007 09 19	691	0.2+	0.2+
2002 02 05	644	0.2+	0.8+	2002 02 12	704	0.0	0.8−				

2002 CL$_4$ = 2007 PA$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.58856		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30117590	ω	245.93548		+0.96777447		−0.23796144
a	2.2042249	Ω	127.72732		+0.25175866		+0.90716919
e	0.2449838	i	5.97872		+0.00549060		+0.34701356
P	3.27	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	1.1+	0.3−	2007 08 12	704	0.3−	0.8+
1997 06 29	691	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2007 08 12	704	0.6−	0.1+
1997 06 29	691	0.2−	0.1+	2002 02 12	704	0.4+	0.7+	2007 08 12	704	0.1−	0.7+
1997 07 13	910	0.2+	1.1+	2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	0.0
1997 07 13	910	0.3+	1.1+	2003 05 28	691	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.6−	0.6+
1997 07 13	910	0.3+	1.1+	2003 05 28	691	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.5+	0.4+
2002 02 07	704	(0.6+	1.7+)	2003 05 28	691	0.4+	1.0+	2007 09 03	703	1.1−	0.2+
2002 02 07	704	1.0+	1.0+	2005 03 13	G96	0.8−	0.1+	2007 09 11	703	0.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2005 03 13	G96	0.6−	0.3−	2007 09 11	703	0.1+	0.1−
2002 02 07	704	0.7+	0.1−	2005 03 13	G96	1.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.4−	0.1−
2002 02 10	704	0.5+	1.1+	2005 03 13	G96	0.4−	0.3−	2007 09 11	703	0.2−	0.1−

2002 02 10	691	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	0.5+	0.5+	2007 09 15	H51	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.1−	1.4+	2007 08 08	704	0.1−	1.1+	2007 09 15	H51	0.5+	0.5−
2002 02 10	691	0.6+	0.7+	2007 08 08	704	0.6−	0.9+	2007 09 15	H51	0.2+	0.3−
2002 02 10	704	0.7+	1.4+	2007 08 08	704	0.2+	1.1+	2007 09 18	699	0.2+	0.2−
2002 02 10	704	0.6−	0.5+	2007 08 08	704	0.2+	1.0+	2007 09 18	699	0.3+	0.2+
2002 02 10	691	0.4+	0.3+	2007 08 11	704	0.1+	0.2+	2007 09 18	699	0.8−	0.7+
2002 02 10	704	0.6−	0.8+	2007 08 11	704	0.1−	0.4+	2007 09 18	699	0.2−	0.1+
2002 02 12	691	(0.3−	1.9+)	2007 08 11	704	0.4+	0.5+	2007 09 22	106	0.4−	0.2+
2002 02 12	691	0.5−	0.0	2007 08 11	704	0.1+	1.0+	2007 09 22	106	0.2−	0.3+
2002 02 12	691	0.3−	0.3+	2007 08 11	704	1.1−	1.3+	2007 09 22	106	0.1−	0.1+
2002 02 12	704	0.0	0.1+	2007 08 12	704	0.3+	0.7+	2007 09 22	106	0.3+	0.6−

2002 CP$_{21}$ = 2002 AD$_{198}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 34060)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5				MPC
			P	**Q**
M	292.12707	(2000.0)		
n	0.29390506	ω	123.60976	+0.08966642	−0.99423963
a	2.2404298	Ω	321.11396	+0.88000297	+0.10669647
e	0.1440254	i	5.36669	+0.46642759	−0.01016944
P	3.35	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.7−	0.1−	2002 02 05	644	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.5+	0.5−
2002 01 09	704	1.0−	0.1−	2002 02 07	704	(0.3+	1.7+)	2002 02 12	704	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.4−	0.1+	2002 02 07	704	0.4−	1.3+	2002 02 20	704	0.5−	1.4+
2002 01 14	704	0.3+	0.3+	2002 02 07	704	(0.9+	1.8+)	2002 02 20	704	0.5−	0.0
2002 01 14	704	1.5+	0.4+	2002 02 07	704	(0.1+	2.2+)	2002 02 20	704	0.6−	0.7+
2002 01 14	704	0.7+	0.4+	2002 02 07	704	(0.8+	2.8+)	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.6+	0.9+	2002 02 07	608	0.5−	0.8−	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.6+	0.1+	2002 02 07	608	0.5−	0.7−	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2002 01 15	608	0.0	0.1+	2002 02 07	608	0.8−	0.6−	2007 09 10	703	0.7+	0.7+
2002 01 15	608	0.3−	0.4−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2007 09 10	703	0.5+	0.1−
2002 01 15	608	0.1+	0.0	2002 02 10	704	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.8−	0.5−
2002 01 21	704	0.1−	0.3−	2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2007 09 10	703	0.7+	1.1+
2002 01 21	704	1.2−	0.5−	2002 02 10	704	0.5+	0.3−	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2002 01 21	704	0.3+	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2002 01 21	704	(1.0−	2.1−)	2002 02 12	704	0.6+	0.8−	2007 09 14	691	0.1−	0.3−
2002 02 05	644	0.1−	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.2−				
2002 02 05	644	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−				

2002 CD$_{57}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5				MPC
			P	**Q**
M	232.29961	(2000.0)		
n	0.28391404	ω	194.34348	−0.88908902	−0.44767555
a	2.2926872	Ω	318.63109	+0.43290788	−0.75465934
e	0.0630271	i	8.30233	+0.14869930	−0.47966226
P	3.47	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 24	691	0.0	0.0	2002 02 21	704	0.3+	0.7−	2002 03 12	704	0.3+	0.2+
2002 01 24	691	0.2−	0.0	2002 02 21	704	0.4−	0.6−	2002 03 13	644	0.4−	0.2+
2002 01 24	691	0.0	0.0	2002 02 21	704	0.1−	0.3−	2002 03 13	644	0.6−	0.5+
2002 02 07	704	0.2+	0.8+	2002 02 21	704	0.0	0.8−	2002 03 13	644	0.6−	0.2+
2002 02 07	704	1.0+	1.0+	2002 02 25	644	0.2−	0.0	2002 03 14	644	0.1−	0.5−
2002 02 07	704	0.4−	1.2+	2002 02 25	644	0.3−	0.3−	2002 03 14	644	0.1+	0.6−
2002 02 07	704	0.4+	0.7+	2002 02 25	644	0.1−	0.2−	2002 03 14	644	0.3−	0.6−
2002 02 09	704	1.0−	0.3−	2002 03 03	608	0.5−	0.8−	2002 03 16	704	0.3−	0.2+
2002 02 09	704	0.2+	0.5−	2002 03 03	608	1.1−	0.6−	2002 03 16	704	0.6+	1.0+
2002 02 09	704	0.2+	0.4+	2002 03 03	608	0.9−	0.5−	2002 03 16	704	0.0	0.3+
2002 02 09	704	0.0	1.2+	2002 03 06	644	0.4+	1.0+	2002 03 16	704	(0.1+	1.6−)
2002 02 09	704	0.5+	1.4−	2002 03 06	644	0.4+	0.8+	2002 03 16	704	0.4+	0.5−
2002 02 11	704	0.1+	0.2−	2002 03 06	644	0.6+	0.8+	2007 09 12	703	0.0	0.7+
2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2002 03 10	704	0.5+	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.5+
2002 02 11	704	0.1+	0.6−	2002 03 10	699	0.5−	0.2+	2007 09 12	703	0.3+	0.2−
2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2002 03 10	699	0.5+	1.1+	2007 09 12	703	0.4−	1.3+
2002 02 15	608	0.4−	0.7+	2002 03 10	704	0.6+	0.1−	2007 09 14	G96	0.3+	0.4−
2002 02 15	608	0.1−	0.5−	2002 03 10	699	1.3−	0.7+	2007 09 14	G96	0.5+	0.7−
2002 02 15	608	1.1−	0.1+	2002 03 10	699	0.5+	0.8−	2007 09 14	G96	0.3+	0.6−
2002 02 20	704	0.0	0.6−	2002 03 10	704	0.3+	0.1−	2007 09 14	G96	0.1−	0.6−
2002 02 20	704	0.3+	0.3+	2002 03 12	704	0.2+	0.3+	2007 09 15	699	0.9+	0.1+
2002 02 20	704	0.4+	0.0	2002 03 12	704	0.7+	0.1−	2007 09 15	699	1.1−	0.6+
2002 02 20	704	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	0.9+	0.6−	2007 09 15	699	(1.1+	1.7−)
2002 02 21	704	0.6−	0.9−	2002 03 12	704	0.5+	0.1+	2007 09 15	699	0.7−	0.4−

2002 CA$_{71}$ = 2002 CK$_{313}$ = 2007 RL$_{8}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 102378; unpublished)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5				MPC
			P	**Q**
M	1.85691	(2000.0)		
n	0.28507228	ω	220.21945	+0.99746707	−0.04549983
a	2.2864729	Ω	142.28120	+0.06110934	+0.94153483
e	0.1114749	i	5.12720	−0.03640182	+0.33382920
P	3.46	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.1+	2002 02 11	704	1.4+	0.2−	2007 09 09	699	0.4−	0.5+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.0	0.6−	2007 09 09	699	1.0−	0.3+
2002 02 05	644	0.6+	0.2+	2002 02 11	704	(1.2+	1.9−)	2007 09 12	703	(0.6+	1.6+)
2002 02 05	644	0.2+	0.1−	2006 03 24	691	0.7+	0.3+	2007 09 12	703	(0.8+	1.5+)
2002 02 05	644	0.2+	0.4+	2006 03 24	691	0.3−	0.7+	2007 09 12	703	(1.7+	1.4+)
2002 02 07	704	(0.4+	1.6+)	2006 03 24	691	0.2+	0.7+	2007 09 12	703	(0.8+	1.7+)
2002 02 07	704	(0.3−	2.3+)	2007 09 03	703	1.0−	0.3+	2007 09 12	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	704	0.6−	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.9−	2007 09 12	691	0.1+	0.2+
2002 02 07	704	0.2−	1.1+	2007 09 03	703	0.6+	0.8+	2007 09 12	691	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.7+	2007 09 03	703	0.6−	1.0+	2007 09 15	704	0.2+	0.8+
2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2007 09 08	A50	1.4−	1.3+	2007 09 15	704	0.1−	1.0+
2002 02 10	704	0.2−	1.0+	2007 09 08	A50	(1.0−	1.7+)	2007 09 15	704	0.3+	0.8+
2002 02 10	704	(1.8−	0.5+)	2007 09 08	A50	0.4−	1.1+	2007 09 15	704	0.4+	0.7+
2002 02 10	691	0.1+	0.3+	2007 09 09	A50	(0.6−	1.7+)	2007 09 15	704	0.2−	1.1+
2002 02 10	691	0.1−	0.4+	2007 09 09	699	(0.6−	1.6+)				
2002 02 10	691	0.1+	0.3+	2007 09 09	699	0.4+	0.0				

2002 CW$_{84}$ = 2007 RR$_{26}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5				MPC
			P	**Q**
M	253.12549	(2000.0)		
n	0.28274848	ω	128.97618	−0.24516880	−0.96823194
a	2.2989836	Ω	335.08331	+0.84947270	−0.19009428
e	0.0856672	i	6.70433	+0.46721343	−0.16245330
P	3.49	H	16.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.1−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.8−	2007 09 04	G96	0.1+	0.1−
2002 02 07	704	0.6+	0.4+	2002 02 12	704	0.0	0.1+	2007 09 04	G96	0.2−	0.1−
2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 02 12	704	0.2−	0.1−	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2002 02 07	704	0.1+	0.6+	2002 02 12	704	0.1−	0.2−	2007 09 11	G96	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.9−	0.3+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	0.8+	1.1−	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2007 09 11	G96	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.7−	2007 09 04	G96	0.1−	0.3−				
2002 02 10	704	0.5−	0.8+	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−				

2002 CY$_{108}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5				MPC
			P	**Q**
M	247.96751	(2000.0)		
n	0.28292404	ω	2.91943	−0.84032475	−0.53899874
a	2.2980324	Ω	144.27041	+0.49532683	−0.80675510
e	0.1091688	i	5.67513	+0.22023997	−0.24212923
P	3.48	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 04	691	0.6−	0.5−	2002 02 20	704	0.0	1.3+	2002 04 11	699	0.6−	0.9+
1995 03 04	691	0.2+	0.6−	2002 02 20	704	0.3+	0.9+	2002 04 11	699	0.5+	0.2+
2002 02 07	704	0.2−	0.7−	2002 02 20	704	1.7+	1.0+	2002 04 11	699	0.3−	0.8+

2002 02 07	704	0.2−	0.5−	2002 02 20	704	0.7+	0.7+	2002 04 11	704	0.1−	0.5−
2002 02 07	704	0.5−	0.4−	2002 02 20	704	0.3−	1.1+	2002 04 11	704	0.1−	0.2−
2002 02 07	704	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.2−	0.3−	2002 04 11	704	0.2−	0.3−
2002 02 07	704	0.7+	0.3−	2002 02 20	704	0.3−	0.9+	2002 04 13	644	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.4+	0.5+	2002 03 12	704	0.9−	0.1−	2002 04 13	644	0.4−	0.2−
2002 02 10	704	0.5+	0.0	2002 03 12	704	0.6−	0.2+	2002 04 13	644	0.1−	0.0
2002 02 10	704	0.6−	0.4+	2002 03 12	704	0.8−	0.1−	2002 04 16	704	(0.6+	2.1+)
2002 02 10	704	0.6−	0.2+	2002 03 12	704	0.7−	0.1−	2002 04 16	704	1.6+	1.2+
2002 02 10	704	0.4−	1.4+	2002 03 19	699	0.5+	0.4+	2002 04 16	704	0.8+	0.1+
2002 02 12	704	1.4+	0.5+	2002 03 19	699	0.2−	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.4−
2002 02 12	704	1.0+	0.2−	2002 03 19	699	0.3−	0.6+	2002 04 16	704	0.4−	1.9+
2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2002 03 19	699	0.2−	0.2−	2007 09 21	D29	0.2−	0.2+
2002 02 15	704	0.3+	1.5−	2002 04 02	644	0.3−	0.0	2007 09 21	D29	0.1−	0.9+
2002 02 15	704	0.1+	0.6−	2002 04 02	644	0.1−	0.2−	2007 09 21	D29	0.0	0.3+
2002 02 15	704	0.1+	1.4−	2002 04 02	644	0.1−	0.1−	2007 09 21	D29	0.4−	0.7+
2002 02 20	704	0.3+	0.7+	2002 04 11	699	1.2+	1.6−				

2002 CQ$_{120}$ = 2007 RV$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	204.59402		(2000.0)			
n	0.28152452	ω	209.56520		−0.92598477	−0.37176702
a	2.3056421	Ω	308.46100		+0.36081989	−0.81995761
e	0.0847296	i	4.82699		+0.11118097	−0.43526866
P	3.50	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.1−	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.5+	2004 11 09	703	0.0	0.3−
2000 08 28	807	0.3−	0.4+	2002 02 05	644	0.1−	0.2+	2004 11 09	703	0.1+	0.5−
2002 01 14	704	1.1+	0.3−	2002 02 05	644	0.5+	0.6+	2004 11 09	703	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2007 09 12	734	0.3+	0.0
2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2007 09 12	734	0.3+	0.1−
2002 01 14	704	1.4+	0.3+	2002 02 07	704	0.5−	0.5−	2007 09 12	734	0.1−	0.5+
2002 01 14	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.6−	2007 09 12	734	0.6−	0.2−
2002 01 20	691	0.0	0.2−	2002 02 11	704	0.2−	0.6+	2007 09 12	734	0.2+	0.3+
2002 01 20	691	0.7−	0.1+	2002 02 11	704	0.2+	0.1+	2007 09 13	734	0.3+	0.1+
2002 01 20	691	0.1−	0.3−	2002 02 11	704	0.0	0.3−	2007 09 13	734	0.5−	0.2−
2002 01 26	644	0.5+	0.4+	2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2007 09 13	734	0.2−	0.3+
2002 01 26	644	0.3+	0.3−	2002 02 11	704	0.2−	0.1+				
2002 01 26	644	0.3+	0.0	2004 11 09	703	(3.0−	2.3−)				

2002 CR$_{126}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	228.19284		(2000.0)			
n	0.28630284	ω	214.68445		−0.94672200	−0.32153941
a	2.2799165	Ω	306.54928		+0.30035860	−0.86119782
e	0.1523978	i	1.29547		+0.11619885	−0.39363781
P	3.44	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	1.6−	1.7−	2002 02 20	704	0.2+	0.4+	2002 03 05	644	0.3+	0.6−
2002 02 07	704	0.1+	0.6−	2002 02 20	691	0.3−	0.6+	2002 03 09	291	0.4+	0.2+
2002 02 07	704	0.4+	0.5+	2002 02 20	704	0.2+	0.7+	2002 03 09	291	0.4+	0.3+
2002 02 07	704	0.5−	0.3−	2002 02 20	691	0.4−	0.5+	2002 03 09	291	0.2+	0.4+
2002 02 08	608	0.1+	0.5−	2002 02 20	704	1.0+	0.5+	2002 03 13	704	1.2−	1.8−
2002 02 08	608	0.3+	0.3−	2002 02 20	704	0.8+	0.2+	2002 03 13	704	0.3−	0.5+
2002 02 08	608	0.5−	0.6−	2002 02 20	691	0.4−	0.7+	2002 03 13	704	0.4−	0.5−
2002 02 11	691	0.1−	0.2−	2002 02 20	699	0.8+	0.4+	2002 03 13	704	0.4−	0.8−
2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2002 02 20	699	0.6+	0.5−	2002 03 13	704	0.5−	0.9−
2002 02 11	704	0.4−	1.4−	2002 02 20	699	0.2−	1.6+	2007 09 13	691	0.2−	0.4+
2002 02 11	691	0.2−	0.7−	2002 02 20	699	0.1+	0.4−	2007 09 13	691	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2002 02 24	644	0.5+	0.4+	2007 09 13	691	0.2−	0.0
2002 02 11	691	0.1−	0.2−	2002 02 24	644	1.0+	1.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2002 02 11	704	0.0	0.3−	2002 02 24	644	0.2+	0.5+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
2002 02 11	704	0.8−	0.1−	2002 03 05	644	0.7+	0.6−	2007 09 14	G96	0.5+	0.2−
2002 02 20	704	0.5+	0.3+	2002 03 05	644	0.7+	0.3−	2007 09 14	G96	0.6+	0.1+

2002 CX$_{131}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	260.84517		(2000.0)			
n	0.28779268	ω	193.82743		−0.56324774	−0.82517102
a	2.2720413	Ω	290.46959		+0.76239628	−0.49895028
e	0.1081650	i	2.62768		+0.31859675	−0.26484223
P	3.42	H	17.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	699	0.3−	0.4−	2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2002 02 21	704	0.3−	0.8−
2002 02 07	704	0.7+	0.5−	2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2002 02 21	704	0.2−	0.4+
2002 02 07	704	0.4+	0.2+	2002 02 14	608	0.9−	0.0	2002 02 21	704	0.2+	0.1+
2002 02 07	699	0.4+	0.3+	2002 02 14	608	1.3−	0.5−	2002 03 05	644	0.3+	0.2+
2002 02 07	704	0.0	0.2+	2002 02 14	608	0.1−	0.4+	2002 03 05	644	0.1+	0.2+
2002 02 07	699	0.5+	0.7+	2002 02 16	644	0.2−	0.8+	2002 03 05	644	0.3+	0.2+
2002 02 07	699	0.2+	0.8+	2002 02 16	644	0.0	0.7+	2002 03 13	704	1.8+	0.2+
2002 02 11	704	0.4+	0.2+	2002 02 16	644	0.2−	0.6+	2002 03 13	704	0.4+	0.5+
2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	1.1+	0.5−	2002 03 13	704	0.9+	0.9+
2002 02 11	704	0.6+	0.8+	2002 02 20	704	0.7+	1.0−	2002 03 13	704	0.1+	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.5+	2002 02 20	704	1.4+	0.8−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.5+	0.0	2002 02 20	699	0.8−	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2002 02 12	704	0.0	0.8−	2002 02 20	699	0.0	0.5+	2007 09 11	691	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2002 02 20	699	1.1−	1.4+	2007 09 12	691	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.8+	0.8−	2002 02 20	699	1.2+	0.6+	2007 09 12	691	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	0.8+	0.3+	2002 02 21	704	0.1+	0.5−	2007 09 12	691	0.3+	0.1+

2002 CR$_{138}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	143.94650		(2000.0)			
n	0.22270024	ω	290.37116		−0.06980140	−0.99572893
a	2.6956009	Ω	163.28580		+0.97557670	−0.08078513
e	0.0615019	i	12.12916		+0.20827355	+0.04469515
P	4.43	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	644	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.9+	0.1−	2003 05 23	691	0.0	0.6+
2002 01 08	644	0.4−	0.6+	2002 02 11	704	0.7+	0.7−	2003 05 23	691	0.0	0.2−
2002 01 08	644	0.6−	0.2+	2002 02 11	704	1.7+	1.0−	2003 05 23	691	0.1+	0.2+
2002 02 03	608	0.2+	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	1.3+	2004 09 10	691	0.1−	0.5+
2002 02 03	608	0.3−	0.1−	2002 02 16	644	0.2−	0.5+	2004 09 10	691	0.1−	0.4+
2002 02 03	608	0.1+	0.1−	2002 02 16	644	0.4−	0.3+	2004 09 10	691	0.2−	0.4+
2002 02 06	644	0.1+	0.3+	2002 03 05	644	0.2−	0.4+	2004 09 22	691	0.1+	0.2+
2002 02 06	644	0.4+	0.5+	2002 03 05	644	0.3−	0.4+	2004 09 22	691	0.1+	0.6+
2002 02 06	644	0.4−	0.3+	2002 03 05	644	0.4−	0.2−	2004 09 22	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	644	0.8+	0.2+	2002 03 06	644	0.5−	0.6+	2004 10 11	695	0.1−	0.2+
2002 02 07	644	0.4+	0.4+	2002 03 06	644	0.1+	0.0	2004 10 11	695	0.1−	0.1+
2002 02 07	644	0.2−	0.7+	2002 03 06	644	0.3−	0.2+	2007 03 14	G96	0.2+	0.2+
2002 02 08	704	1.0+	0.0	2002 03 13	644	0.3−	0.4+	2007 03 14	G96	0.1−	0.3+
2002 02 08	704	0.6−	0.5+	2002 03 13	644	0.3−	0.3+	2007 03 14	G96	0.1−	0.2+
2002 02 08	704	0.7−	0.4+	2002 03 13	644	0.0	0.0	2007 03 14	G96	0.3+	0.4+
2002 02 08	704	0.6+	1.4+	2002 03 13	644	0.5−	0.1+				

2002 CP$_{195}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	247.92082		(2000.0)			
n	0.28946107	ω	164.26246		−0.73455015	−0.67816099
a	2.2633025	Ω	332.99329		+0.61694362	−0.65329212
e	0.0884922	i	2.91631		+0.28251839	−0.33661117
P	3.40	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	691	0.2−	0.1−	2002 02 10	704	0.6−	0.4+	2007 09 13	691	0.2−	0.0
2002 01 07	691	0.3+	0.1+	2002 02 10	704	0.7−	1.0+	2007 09 13	691	0.3+	0.2+
2002 01 07	691	0.1−	0.2+	2002 02 12	704	1.0−	0.5−	2007 09 14	G96	0.7+	0.0
2002 02 07	291	0.1+	0.3−	2002 02 12	704	(1.1−	1.6−)	2007 09 14	G96	0.6+	0.2+

2002 02 07	291	0.1−	0.3−	2002 02 12	704	0.2−	0.2+	2007 09 14	G96	0.6+	0.1−
2002 02 07	291	0.1+	0.1−	2002 03 05	291	0.3+	0.1+	2007 09 14	G96	0.6+	0.3+
2002 02 10	704	0.7−	0.2+	2002 03 05	291	0.1+	0.2+	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.4+	0.2−	2002 03 05	291	0.2+	0.2+	2007 09 20	691	0.6−	0.4−
2002 02 10	704	0.2−	0.0	2007 09 13	691	0.1−	0.4+	2007 09 20	691	0.1−	0.1−

2002 CY$_{201}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	204.06455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27916536	ω	176.35022		−0.96457825	−0.26282932	
a	2.3186135	Ω	348.33683		+0.23911360	−0.83497511	
e	0.0500771	i	6.41112		+0.11141586	−0.48346387	
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	704	0.7−	0.1+	2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2002 03 20	699	0.4−	0.8−
2002 01 21	704	0.4−	0.6−	2002 02 20	704	0.6−	0.7+	2002 03 20	691	0.3−	0.1−
2002 01 21	704	(0.4−	1.6+)	2002 02 20	704	0.1+	0.5+	2002 03 20	699	1.0+	1.4+
2002 01 21	704	0.2−	0.2−	2002 03 05	699	0.1−	0.4+	2002 03 20	691	0.3−	0.2−
2002 02 10	704	1.1+	0.1−	2002 03 05	699	0.2−	1.1+	2002 03 20	699	0.3−	0.4+
2002 02 10	704	1.0+	0.1+	2002 03 05	699	0.4−	0.1−	2006 04 29	E12	0.0	0.7−
2002 02 10	704	1.2+	0.0	2002 03 05	699	0.4−	0.5−	2006 04 29	E12	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	1.0+	0.1−	2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2006 04 29	E12	0.3−	0.5+
2002 02 10	704	0.6+	0.2+	2002 03 12	644	0.2+	0.4+	2006 04 29	E12	0.6+	0.5+
2002 02 12	704	0.5−	0.1+	2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.2+	1.1−
2002 02 12	704	0.6−	0.4−	2002 03 14	704	0.5+	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.7+
2002 02 12	704	1.0−	0.6+	2002 03 14	704	(1.5+	0.9+)	2007 09 14	699	0.5+	0.0
2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2002 03 14	704	(1.9−	0.3+)	2007 09 14	699	0.2−	0.3−
2002 02 12	704	0.6−	0.2−	2002 03 14	704	0.4−	0.2−	2007 09 15	D35	0.1−	0.5+
2002 02 13	704	0.0	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	1.2−	2007 09 15	D35	0.4−	0.2+
2002 02 13	704	0.3+	0.0	2002 03 16	704	0.2−	0.3−	2007 09 15	D35	0.6−	0.3+
2002 02 13	704	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.1+	0.4−	2007 09 20	595	0.0	0.1+
2002 02 13	704	0.8+	0.9+	2002 03 16	704	0.6+	0.6+	2007 09 20	595	0.1+	0.3+
2002 02 13	704	0.0	0.3−	2002 03 20	691	0.1+	0.3−				
2002 02 20	704	(0.2+	2.1+)	2002 03 20	699	0.8+	0.3−				

2002 CL$_{208}$ = 2007 RG$_{121}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	147.03646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26292618	ω	226.04705		−0.93657822	+0.34860015	
a	2.4131269	Ω	334.29104		−0.29302771	−0.83536100	
e	0.1148852	i	4.76614		−0.19223941	−0.42502933	
P	3.75	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.3+	0.5−	2002 02 16	644	0.1+	0.4+	2006 03 25	644	0.0	0.6+
2002 02 10	704	0.2+	0.7+	2002 02 16	644	0.0	0.6+	2006 03 25	644	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	0.8+	1.1+	2002 02 20	704	(0.7+	2.5+)	2006 03 25	644	0.2+	0.4+
2002 02 10	704	0.3−	1.2+	2002 02 20	704	(0.1+	1.8+)	2007 09 12	G96	0.2−	0.2+
2002 02 10	704	(0.2−	1.7+)	2002 02 20	704	0.5+	1.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.7+	1.5+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−
2002 02 12	704	0.2−	0.6−	2002 02 21	704	(2.2−	0.8+)	2007 09 12	G96	0.0	0.1−
2002 02 12	704	0.3−	0.1−	2002 02 21	704	0.8−	0.9+	2007 09 13	G96	0.1−	0.7+
2002 02 13	291	0.1−	0.5−	2002 02 21	704	1.2−	0.9+	2007 09 13	G96	0.1−	0.6+
2002 02 13	291	0.1+	0.5−	2002 03 21	291	0.2−	0.2−	2007 09 13	G96	0.4−	0.4+
2002 02 13	291	0.4+	0.2−	2002 03 21	291	0.0	0.3−	2007 09 13	G96	0.1−	0.4+
2002 02 16	644	0.2+	0.5+	2002 03 21	291	0.0	0.2−				

2002 CH$_{217}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	270.53422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27578961	ω	98.48531		−0.08161403	−0.99662453	
a	2.3374955	Ω	356.16246		+0.85432939	−0.06537197	
e	0.0629202	i	7.61680		+0.51328398	−0.04965935	
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.9+	0.6−	2002 02 25	644	0.5+	0.1−	2002 03 16	704	0.1−	1.1+
2002 02 10	704	(0.4−	1.8−)	2002 03 05	699	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.5+	1.4+
2002 02 10	704	0.3−	0.5−	2002 03 05	699	(1.4+	2.0+)	2007 09 11	G96	0.1−	0.6+
2002 02 10	704	0.1+	1.5−	2002 03 05	699	0.4+	1.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.4+
2002 02 10	704	0.3−	1.4−	2002 03 05	699	(0.4−	1.8+)	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	0.5−	0.3+	2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+
2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 09 14	291	0.4−	0.6+
2002 02 12	704	0.8−	0.1+	2002 03 14	704	1.4+	0.8+	2007 09 14	291	0.4−	0.4+
2002 02 20	704	(0.3−	1.7+)	2002 03 14	704	1.2+	1.5+	2007 09 14	291	0.6−	0.5+
2002 02 20	704	1.4+	0.5+	2002 03 14	704	0.6+	1.0+	2007 09 20	691	0.0	0.3+
2002 02 20	704	0.5−	0.3+	2002 03 14	704	(0.7+	1.9+)	2007 09 20	691	0.0	0.3+
2002 02 20	704	0.2+	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2007 09 20	691	0.3−	0.6+
2002 02 25	644	0.5+	0.1+	2002 03 16	704	(0.7−	1.6+)				
2002 02 25	644	0.5+	0.1+	2002 03 16	704	0.0	1.1+				

2002 CY$_{244}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.46252		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29975687	ω	28.83724		+0.82548586	−0.56430416	
a	2.2111759	Ω	5.55892		+0.49222430	+0.70970946	
e	0.1283408	i	6.86067		+0.27620341	+0.42175027	
P	3.29	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.4−	0.9−	2002 02 12	704	0.3+	0.5−	2007 09 12	699	0.5+	0.2−
2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	0.1−	0.3−	2007 09 12	699	0.5−	0.2−
2002 01 09	704	0.7+	0.5+	2002 02 13	704	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.2−
2002 01 09	704	0.8−	0.4−	2002 02 13	704	0.2+	0.5−	2007 09 16	704	0.1+	0.3−
2002 02 03	644	0.7+	0.4+	2002 02 13	704	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.4+	0.7−
2002 02 03	644	0.7+	0.5+	2002 02 13	704	0.7−	0.4−	2007 09 16	704	0.0	0.1+
2002 02 03	644	0.5+	0.5+	2002 02 15	704	0.4+	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.1−
2002 02 12	704	0.4−	0.1+	2002 02 15	704	1.3+	0.8+	2007 09 19	704	0.0	0.1−
2002 02 12	704	0.5−	0.6+	2002 02 15	704	1.4−	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.5+
2002 02 12	704	0.8−	0.1+	2002 02 15	704	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.2+
2002 02 12	704	0.8−	0.1+	2002 02 15	704	0.9+	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.6−
2002 02 12	704	0.9−	0.2−	2007 09 12	699	0.1+	1.4+				
2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2007 09 12	699	0.6−	0.4+				

2002 CN$_{263}$ = 2007 RL$_{46}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	290.17778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12552150	ω	147.44306		+0.01879393	−0.99741411	
a	3.9505475	Ω	301.39300		+0.89904697	+0.04721443	
e	0.1077288	i	4.66120		+0.43744866	−0.05418386	
P	7.85	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	691	0.1+	0.2+	2002 01 21	704	0.3−	1.1+	2002 02 11	704	0.8−	0.6+
2001 12 23	691	0.2+	0.2+	2002 01 21	291	0.2−	0.1−	2002 02 11	704	(0.6−	1.7−)
2001 12 23	691	0.0	0.1−	2002 01 21	291	0.0	0.0	2002 02 11	704	(0.3+	1.9−)
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	(0.0	1.8−)	2002 02 11	704	(0.4−	1.8−)
2002 01 09	704	0.0	0.9−	2002 02 07	704	0.4−	1.0−	2007 09 09	691	0.3+	0.3+
2002 01 09	704	0.4−	0.6−	2002 02 07	704	(0.1+	1.6−)	2007 09 09	691	0.1+	0.0
2002 01 09	704	(1.0−	2.0−)	2002 02 09	704	1.0−	0.7−	2007 09 09	691	0.0	0.3−
2002 01 14	704	1.0−	0.9+	2002 02 09	704	0.8−	0.8−	2007 09 13	691	0.5−	0.1+
2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2002 02 09	704	0.5+	0.8−	2007 09 13	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	1.0+	2002 02 09	704	0.2+	0.1+	2007 09 13	691	0.0	0.1−
2002 01 14	704	(1.7+	0.8+)	2002 02 11	691	0.4+	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.1+
2002 01 21	704	(0.2−	1.7−)	2002 02 11	691	0.4+	0.3+	2007 09 20	691	0.2+	0.1+
2002 01 21	704	0.3−	1.4−	2002 02 11	691	0.4+	0.2+	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2002 01 21	291	0.4−	0.1−	2002 02 11	704	0.4−	0.2+				

2002 CJ$_{291}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.62984		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29210258	ω	46.74074		+0.65924258	−0.75192119	
a	2.2496370	Ω	2.02793		+0.65598033	+0.57270351	
e	0.1402654	i	6.01247		+0.36754458	+0.32653516	
P	3.37	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	1.2+	0.0	2007 09 02	703	(1.1−	1.8+)	2007 09 13	699	0.5−	0.0
2002 02 10	704	0.4+	1.4+	2007 09 02	703	0.4+	1.2+	2007 09 13	699	0.4+	0.3+
2002 02 10	704	0.1−	1.0+	2007 09 02	703	0.7−	1.2+	2007 09 14	699	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2007 09 02	703	1.4−	0.8+	2007 09 14	699	0.0	0.9−
2002 02 10	704	(0.4−	1.8−)	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.5−
2002 02 12	704	0.1+	0.3−	2007 09 10	G96	0.6+	0.2−	2007 09 14	699	0.5+	0.5−
2002 02 12	704	0.3−	0.7−	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−	2007 09 16	704	0.9+	0.2+
2002 02 12	704	0.3+	0.8−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	0.9+	0.8+
2002 02 12	704	0.2−	0.4−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.8+	0.1−
2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.7−	0.2−
2002 02 20	704	1.3−	0.2−	2007 09 11	691	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.9−	0.0
2002 02 20	704	0.4+	0.3−	2007 09 12	691	0.3−	0.1−	2007 09 19	704	0.5−	0.5−
2002 02 20	704	0.5+	0.1+	2007 09 12	691	0.1−	0.2−	2007 09 19	704	0.1−	0.4−
2002 02 20	704	0.5−	1.2−	2007 09 12	691	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2002 03 14	704	0.0	0.7+	2007 09 13	704	0.5+	0.7+	2007 09 21	704	0.4−	0.0
2002 03 14	704	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.7+	2007 09 21	704	0.7+	0.2+
2002 03 14	704	0.6−	0.5+	2007 09 13	704	0.4+	0.1−	2007 09 21	704	0.2+	1.1+
2002 03 14	704	0.2−	1.0+	2007 09 13	699	0.1−	0.5−	2007 09 21	704	0.8+	1.1+
2002 03 14	704	0.7+	0.2−	2007 09 13	699	0.4−	0.3+	2007 09 21	704	1.0+	0.5−

2002 DM$_1$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	206.96096		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28958502	ω	319.41013		−0.99295599	+0.11464330	
a	2.2626567	Ω	227.19965		−0.09539142	−0.92330832	
e	0.1092113	i	2.33720		−0.07027713	−0.36654966	
P	3.40	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 17	691	0.1+	0.3+	2002 02 16	644	0.0	0.1−	2002 03 13	644	0.3+	0.1−
2002 02 06	644	0.0	0.4+	2002 02 18	209	0.6−	0.3−	2002 03 13	644	0.2+	0.1−
2002 02 06	644	0.3−	0.5+	2002 02 18	209	0.6−	0.6+	2004 12 12	691	0.1−	0.1+
2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2002 02 19	209	0.4+	0.8+	2004 12 12	691	0.0	0.1+
2002 02 11	704	0.6+	1.0−	2002 02 19	209	0.1−	0.3+	2004 12 12	691	0.0	0.3+
2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2002 02 19	209	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.6−
2002 02 11	704	0.3−	0.6−	2002 02 20	209	0.0	0.4+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	0.4+	0.6−	2002 03 05	644	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.2−	0.3+
2002 02 11	704	0.5+	0.9−	2002 03 05	644	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2002 02 16	644	0.0	0.5−	2002 03 05	644	0.1−	0.1+				
2002 02 16	644	0.2+	0.3−	2002 03 13	644	0.3−	0.2+				

2002 DA$_{20}$ = 2000 UC$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	186.11618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23331037	ω	49.80044		+0.04172325	−0.96794394	
a	2.6132444	Ω	39.98196		+0.75886918	−0.13054604	
e	0.1010210	i	22.67237		+0.64990518	+0.21457458	
P	4.22	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	0.5−	0.5−	2000 10 30	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	699	1.1+	0.3−
2000 10 25	704	0.4−	0.9−	2000 10 30	704	0.1−	0.3+	2002 03 16	699	1.7−	0.7−
2000 10 25	704	0.2+	1.4+	2002 02 21	699	0.0	2.0+	2004 10 09	644	0.0	0.3−
2000 10 25	704	0.2−	0.0	2002 02 21	699	0.3−	0.1+	2004 10 09	644	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	0.2−	0.3+	2002 02 21	699	0.1−	0.7−	2004 10 09	644	0.1+	0.3+
2000 10 30	704	0.3+	0.4−	2002 02 21	699	0.0	0.0	2004 10 10	291	0.1−	0.2+
2000 10 30	704	0.2−	0.4+	2002 03 16	699	0.7+	0.1−	2004 10 10	291	0.2+	0.1−
2000 10 30	704	0.9+	0.4−	2002 03 16	699	0.2+	0.4−	2004 10 10	291	0.1+	0.2−

2002 ES

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	243.72000		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28501266	ω	334.77537		−0.80803980	−0.58865950	
a	2.2867917	Ω	169.06900		+0.55933759	−0.77908747	
e	0.1983559	i	7.11516		+0.18496795	−0.21564487	
P	3.46	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	608	0.6−	1.1+	2002 02 21	704	0.5+	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.2+
2002 01 11	608	0.2−	0.8+	2002 02 21	333	1.0+	0.6−	2002 03 16	704	0.2−	2.9−
2002 01 11	608	0.2−	0.4+	2002 02 21	704	0.1+	0.8+	2002 03 16	704	0.3+	2.8+
2002 01 12	704	0.1+	0.2−	2002 02 21	704	0.0	0.0	2002 03 16	704	0.1−	0.8+
2002 01 12	704	0.1+	0.3+	2002 02 21	704	0.0	0.2−	2002 03 16	704	0.1+	0.9+
2002 01 12	704	0.3+	0.0	2002 02 21	704	0.1−	0.6+	2002 03 16	704	0.5+	0.2+
2002 01 12	704	0.6−	0.1+	2002 02 21	704	0.3−	0.5+	2002 03 16	704	0.2+	0.2+
2002 01 25	644	0.2−	0.9−	2002 02 21	704	0.1+	0.5+	2002 03 16	704	0.1+	0.2+
2002 01 25	644	0.0	1.3−	2002 02 21	704	0.2+	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.0
2002 01 25	644	0.1−	0.4−	2002 03 05	333	0.3−	0.4+	2002 03 16	704	0.2+	0.1+
2002 02 05	699	0.3+	0.6+	2002 03 05	333	0.4−	0.1−	2002 03 16	106	0.4−	0.5+
2002 02 05	699	0.0	0.0	2002 03 05	333	0.2−	0.6−	2002 03 17	106	0.4+	0.4−
2002 02 05	699	0.9−	0.3−	2002 03 05	691	0.3−	0.3−	2002 03 17	106	0.8+	0.2−
2002 02 05	699	0.4−	0.3−	2002 03 05	691	0.3−	0.3−	2002 03 19	699	0.4+	0.0
2002 02 09	704	0.1+	0.2−	2002 03 05	691	0.0	0.4−	2002 03 19	699	0.2+	0.0
2002 02 09	704	0.3+	0.2−	2002 03 06	333	1.0+	0.3−	2002 03 19	699	0.1+	0.6+
2002 02 09	704	0.1+	0.1+	2002 03 06	333	0.4−	0.2−	2002 03 19	699	0.0	0.1−
2002 02 09	704	0.7+	0.2+	2002 03 06	333	0.1+	0.3+	2002 04 03	699	1.7+	0.2+
2002 02 09	704	1.1+	2.6+	2002 03 06	333	0.7−	0.6−	2002 04 03	699	0.6+	0.0
2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2002 03 06	333	0.2−	0.4−	2002 04 03	699	0.1+	0.3−
2002 02 11	704	0.6−	0.2+	2002 03 09	704	0.0	0.1−	2002 04 03	699	1.0+	1.0−
2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2002 03 09	704	0.0	0.6−	2002 04 06	704	1.1−	0.6−
2002 02 11	704	0.7−	0.7+	2002 03 09	704	0.1+	0.2+	2002 04 06	704	0.2−	0.5+
2002 02 11	704	0.4−	0.7+	2002 03 09	704	0.2+	0.5+	2002 04 06	704	0.1−	0.0
2002 02 15	704	0.2−	0.2+	2002 03 10	704	0.4+	0.2−	2002 04 06	704	0.7−	0.1+
2002 02 15	704	0.3−	0.3+	2002 03 10	704	0.6+	1.1−	2003 07 09	691	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	0.4−	0.0	2002 03 10	704	0.4−	0.5−	2003 07 09	691	0.1−	0.3+
2002 02 15	704	0.0	0.2+	2002 03 12	704	0.5−	0.3−	2003 07 09	691	0.2−	0.4+
2002 02 15	704	0.0	0.1+	2002 03 12	704	0.7−	0.1−	2007 09 15	G96	0.6−	0.5−
2002 02 20	704	0.2+	0.0	2002 03 12	704	0.6−	0.0	2007 09 15	G96	0.7−	0.0
2002 02 20	704	0.4+	0.8+	2002 03 12	704	0.6−	0.1−	2007 09 15	G96	0.7−	0.3−
2002 02 20	704	0.8+	0.1+	2002 03 15	704	0.0	1.0+	2007 09 15	G96	0.6−	0.1−
2002 02 20	704	0.5+	0.4+	2002 03 15	704	0.0	0.9+	2007 09 16	704	0.9+	3.0+
2002 02 21	333	0.1−	0.2−	2002 03 15	704	0.3+	0.9+	2007 09 16	704	0.4+	1.9+
2002 02 21	333	0.8+	0.5−	2002 03 15	704	0.1+	0.7+	2007 09 16	704	0.3−	1.5+
2002 02 21	704	0.5+	0.2+	2002 03 15	704	0.2−	0.8+				
2002 02 21	704	0.1+	0.4−	2002 03 16	704	0.2+	0.2+				

2002 EZ

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.37089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23759372	ω	149.45132		−0.18753570	+0.92363893	
a	2.5817414	Ω	107.93591		−0.95721676	−0.09550255	
e	0.2993909	i	20.56815		−0.22037792	−0.37117433	
P	4.15	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 05	381	1.9−	0.3+	2002 03 05	704	0.3−	0.6−	2006 02 22	H85	0.1−	0.7−
1994 04 05	381	0.7+	0.5+	2002 03 05	704	(0.2+	1.8+)	2006 02 22	H85	0.4−	0.7−
1994 04 05	381	0.8−	0.3−	2002 03 05	704	0.1+	0.5−	2007 08 11	E12	0.5−	0.2+
1994 04 05	381	1.2+	0.4−	2002 03 06	704	0.7−	0.5−	2007 08 11	E12	0.4+	0.0
1994 04 05	381	(2.4−	0.6+)	2002 03 06	704	0.4−	1.1−	2007 08 11	E12	0.3+	0.4+
1994 04 05	381	0.7+	0.2−	2002 03 06	704	0.9−	0.9−	2007 08 11	E12	0.3+	0.4−
2002 02 04	699	0.1+	0.4+	2002 03 20	644	0.6−	0.3+	2007 08 11	E12	0.1+	0.2+

2002 02 04	699	0.1−	0.2+	2002 03 20	644	0.1−	0.6+	2007 08 11	E12	0.2−	0.1−
2002 02 04	699	0.4+	0.0	2002 03 20	644	0.3+	0.2+	2007 08 11	E12	0.1+	0.1−
2002 02 04	699	0.4−	0.0	2002 03 31	644	0.1+	0.4+	2007 09 02	E12	0.4−	0.0
2002 02 12	644	0.0	0.6+	2002 03 31	644	0.6−	0.3+	2007 09 02	E12	0.0	0.4+
2002 02 12	644	0.1+	0.5+	2002 03 31	644	0.1+	0.4+	2007 09 02	E12	0.1−	0.0
2002 02 12	644	0.0	0.3+	2006 01 24	699	0.0	0.3+	2007 09 13	E12	0.3+	0.8−
2002 02 21	704	1.2+	0.1+	2006 01 24	699	0.2+	0.0	2007 09 13	E12	0.2−	0.1+
2002 02 21	704	0.9+	0.2+	2006 01 24	699	0.1−	0.1−	2007 09 13	E12	0.2−	0.1+
2002 02 21	704	1.4+	0.3−	2006 01 24	699	0.4+	1.0+	2007 09 13	E12	0.2+	0.3+
2002 03 05	704	0.5−	0.5+	2006 02 22	H85	0.2−	0.8−				

2002 ET_{21} = 2007 QQ_4

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	264.49047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27916824	ω	336.10806		−0.14292048		−0.98536346
a	2.3185976	Ω	121.98915		+0.92479898		−0.16639690
e	0.1915878	i	6.28918		+0.35259124		+0.03702605
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	699	0.1+	0.7+	2002 03 22	644	0.4+	0.4−	2006 04 29	691	0.2−	0.4+
2002 03 05	699	0.6−	0.1−	2002 03 22	644	0.2+	0.2−	2006 04 29	691	0.1+	0.0
2002 03 05	699	0.0	0.7+	2002 03 22	644	0.3+	0.2+	2006 04 29	691	0.2+	0.2−
2002 03 05	699	0.3+	0.7+	2002 04 02	644	0.3+	0.4+	2007 08 31	413	0.1−	0.6+
2002 03 10	608	0.3−	0.5+	2002 04 02	644	0.3+	0.7+	2007 08 31	413	0.4−	0.4+
2002 03 10	608	0.0	0.4+	2002 04 02	644	0.0	0.3+	2007 08 31	413	0.1−	0.6+
2002 03 10	608	0.1−	0.0	2004 11 02	699	0.3−	0.5+	2007 08 31	413	0.3−	0.5+
2002 03 11	644	0.1−	0.1+	2004 11 02	699	0.4−	1.3+	2007 09 01	413	0.3−	0.5+
2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2004 11 02	699	1.3+	0.8+	2007 09 01	413	0.3−	0.4+
2002 03 11	644	0.1+	0.1−	2004 11 02	699	0.9−	0.3−	2007 09 01	413	0.0	0.5+

2002 EL_{22}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	171.24174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27168976	ω	180.77254		−0.85653657		+0.51281612
a	2.3609523	Ω	30.30256		−0.47288125		−0.73483863
e	0.2107228	i	6.60148		−0.20670857		−0.44388266
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	608	0.4−	0.8+	2002 03 17	704	0.3+	0.1−	2002 04 11	699	0.3−	0.3+
2002 02 14	608	1.1−	1.1+	2002 03 17	704	0.4+	0.3−	2002 04 14	608	0.8−	1.3−
2002 02 14	608	0.5−	0.0	2002 03 17	704	1.1+	1.2+	2002 04 14	608	0.6−	1.9−
2002 03 05	699	0.3−	1.4−	2002 03 17	704	1.0+	1.3+	2002 04 14	608	(0.2−	2.2−)
2002 03 05	699	0.5−	0.6−	2002 03 19	608	1.2−	0.3+	2002 04 16	704	0.4+	0.3−
2002 03 05	699	0.8−	0.2−	2002 03 19	608	1.1−	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	0.1+
2002 03 05	699	0.5−	0.1+	2002 03 19	608	1.2−	0.4+	2002 04 16	704	0.3+	0.4−
2002 03 10	608	0.9+	0.4+	2002 03 22	644	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.3+	0.0
2002 03 10	608	0.3+	1.1+	2002 03 22	644	0.4+	0.2−	2002 04 16	704	0.4+	0.2+
2002 03 10	608	0.7+	0.4+	2002 03 22	644	0.3+	0.1−	2004 12 20	691	0.2+	0.1−
2002 03 11	644	0.3+	0.3+	2002 04 02	644	0.4+	0.1−	2004 12 20	691	0.1−	0.0
2002 03 11	644	0.3+	0.5+	2002 04 02	644	0.5+	0.2−	2004 12 20	691	0.1+	0.2−
2002 03 11	644	0.3−	0.8−	2002 04 02	644	0.2+	0.1−	2007 09 12	G96	0.5−	0.3+
2002 03 11	644	0.2+	0.2−	2002 04 11	699	0.2−	0.0	2007 09 12	G96	0.5−	0.8+
2002 03 11	644	0.4+	0.3−	2002 04 11	699	0.5+	0.8+	2007 09 12	G96	0.0	0.3+
2002 03 11	644	0.2+	0.2−	2002 04 11	699	1.0−	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.0

2002 EC_{34} = 2007 RW_{248}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	192.28517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27301895	ω	130.64560		−0.99862669		−0.03026982
a	2.3532832	Ω	47.66601		+0.00878894		−0.90142210
e	0.1275499	i	3.31610		+0.05164770		−0.43188186
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	699	0.3−	0.3−	2002 03 12	644	0.5+	0.6−	2006 05 07	G96	0.1+	0.0
2002 03 05	699	0.9+	0.8+	2002 03 16	704	0.1−	1.0+	2006 05 07	G96	0.1+	0.1+
2002 03 05	699	0.7+	0.5+	2002 03 16	704	0.1−	0.1+	2006 05 20	G96	0.2−	0.3−
2002 03 05	699	1.0+	0.2−	2002 03 16	704	0.7+	0.3+	2006 05 20	G96	0.4−	0.3−
2002 03 05	291	0.4−	0.0	2002 03 16	704	0.4+	0.9+	2006 05 20	G96	0.3−	0.0
2002 03 05	291	0.5−	0.1−	2002 03 22	644	0.3+	0.1+	2006 05 20	G96	0.3−	0.2−
2002 03 05	291	0.4−	0.0	2002 03 22	644	0.3+	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.3+
2002 03 11	644	0.3+	0.3+	2002 03 22	644	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2+
2002 03 11	644	0.2+	0.2+	2004 11 20	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+
2002 03 11	644	0.1+	0.3+	2004 11 20	691	0.2+	0.2−	2007 09 13	G96	0.4+	0.4+
2002 03 12	644	0.2+	1.1+	2004 11 20	691	0.2−	0.2−	2007 09 19	691	0.2−	0.5+
2002 03 12	644	0.7+	0.3−	2006 04 28	807	0.2+	0.0	2007 09 19	691	0.3−	0.6+
2002 03 12	644	0.0	0.9+	2006 04 28	807	0.3+	0.0	2007 09 19	691	0.6−	0.4+
2002 03 12	644	0.8+	0.4−	2006 05 07	G96	0.2−	0.0				
2002 03 12	644	0.3+	1.0+	2006 05 07	G96	0.5+	0.1+				

2002 EL_{38}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	283.21553		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29440174	ω	334.63634		−0.31987614		−0.94737027
a	2.2379092	Ω	134.01606		+0.87232653		−0.29983452
e	0.1357204	i	1.03525		+0.36976434		−0.11219995
P	3.35	H	18.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	291	0.4−	0.1−	2002 03 12	691	0.3+	0.5−	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−
2002 02 08	291	0.2+	0.2−	2002 03 13	691	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2002 02 08	291	0.2−	0.1−	2002 03 13	691	0.5+	0.2−	2007 09 10	G96	0.4−	0.3−
2002 02 12	704	1.4+	0.1+	2002 03 13	691	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.8−	0.0
2002 02 12	704	0.5−	2.0+	2002 03 14	704	0.4−	0.1+	2007 09 14	G96	0.6+	0.2+
2002 02 12	704	1.0−	0.7+	2002 03 14	704	0.1−	0.4+	2007 09 14	G96	0.5+	0.2+
2002 02 12	704	1.3+	0.5−	2002 03 14	704	0.3+	0.6+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2+
2002 03 12	691	0.1−	0.2−	2002 03 14	704	1.3−	0.9+				
2002 03 12	691	0.7−	0.1+	2007 09 10	G96	0.4−	0.0				

2002 EY_{41}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	251.45021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27832535	ω	153.75653		−0.57776960		−0.81447500
a	2.3232764	Ω	331.44573		+0.72797855		−0.48484675
e	0.0667790	i	6.37037		+0.36909284		−0.31867555
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	291	0.3−	0.2+	2002 03 12	704	0.6+	1.2−	2002 04 04	644	0.2+	0.8+
2002 01 13	291	0.2−	0.2+	2002 03 12	704	0.3+	0.5+	2002 04 04	644	0.3+	0.8+
2002 01 13	291	0.1−	0.2+	2002 03 12	704	0.2+	0.4−	2007 09 09	691	1.5−	0.4−
2002 02 11	704	0.2+	0.2+	2002 03 12	704	(0.7−	1.8−)	2007 09 09	691	0.3+	0.6+
2002 02 11	704	0.6+	0.4+	2002 03 13	704	(0.4−	1.6+)	2007 09 09	691	0.1+	0.1+
2002 02 11	704	0.1+	0.6−	2002 03 13	704	(1.4−	1.6+)	2007 09 13	691	0.1+	0.1+
2002 02 11	704	0.2−	0.3+	2002 03 13	704	0.7+	0.0	2007 09 13	691	0.0	0.4+
2002 02 14	333	0.6−	0.8−	2002 03 13	704	0.0	0.1+	2007 09 13	691	0.3−	0.2−
2002 02 14	333	1.4−	1.1−	2002 03 13	704	0.0	0.8+	2007 09 13	703	0.4+	0.6+
2002 02 14	333	1.3−	0.3−	2002 03 13	644	0.5−	0.4+	2007 09 13	703	0.6+	0.1−
2002 02 14	291	0.1+	0.2−	2002 03 13	644	0.0	0.4+	2007 09 13	703	0.1+	0.7−
2002 02 14	291	0.4+	0.3−	2002 03 13	644	1.2+	0.3−	2007 09 13	703	0.7+	0.6+
2002 02 14	291	0.5+	0.2−	2002 03 15	704	0.3−	0.2+	2007 09 17	704	0.1+	1.5+
2002 02 25	644	0.0	0.0	2002 03 15	704	0.0	1.1+	2007 09 17	704	0.4−	0.6−
2002 02 25	644	0.0	0.2+	2002 03 15	704	0.3−	0.3+	2007 09 17	704	1.0+	0.8−
2002 02 25	644	0.3−	0.1+	2002 03 15	704	0.4−	0.7+	2007 09 17	704	1.1+	0.1+
2002 03 12	704	0.4−	0.2+	2002 04 04	644	0.4+	0.6+				

2002 EF$_{57}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	260.30456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28179620	ω	138.84935		−0.28855839	−0.95612954	
a	2.3041600	Ω	327.82783		+0.85176048	−0.23225439	
e	0.1656631	i	5.44234		+0.43730783	−0.17853349	
P	3.50	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	691	0.2+	0.0	2002 02 14	291	0.6+	0.6+	2002 03 15	704	1.3+	0.9−
2002 01 13	691	0.1+	0.3−	2002 03 05	645	0.2−	0.0	2002 03 15	704	1.5+	0.2−
2002 01 13	691	0.0	0.1−	2002 03 05	645	0.2−	0.1−	2002 03 15	704	0.3+	2.5−
2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2002 03 13	704	1.0+	0.3+	2007 09 05	G96	0.2−	0.2+
2002 02 11	704	0.2+	0.0	2002 03 13	704	0.7+	0.2+	2007 09 05	G96	0.3−	0.4+
2002 02 11	704	0.2+	0.1−	2002 03 13	704	1.2+	0.9+	2007 09 05	G96	0.2+	0.5+
2002 02 11	704	0.8+	0.2−	2002 03 13	704	1.1+	0.5+	2007 09 05	G96	0.0	0.5+
2002 02 13	645	0.2−	0.1−	2002 03 13	644	0.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2002 02 13	645	0.3−	0.1−	2002 03 13	644	0.6+	0.5+	2007 09 12	G96	0.4−	0.5−
2002 02 14	291	0.8+	0.7+	2002 03 13	644	0.7+	0.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−
2002 02 14	291	0.7+	0.8+	2002 03 15	704	0.6−	0.2−	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−

2002 EJ$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	229.90947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27830990	ω	328.78840		−0.90188189	−0.43180343	
a	2.3233624	Ω	185.67226		+0.41774205	−0.86445322	
e	0.1278698	i	7.23286		+0.11000288	−0.25742265	
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	691	0.0	0.0	2002 03 15	704	0.8−	0.9+	2002 04 10	704	0.1+	0.0
2000 11 20	691	0.0	0.0	2002 03 15	704	0.6−	1.0+	2002 04 10	704	0.1+	0.0
2000 11 20	691	0.0	0.2+	2002 03 15	644	0.2+	0.3+	2002 04 15	704	0.3−	0.9+
2002 03 13	704	0.8+	0.8−	2002 03 17	691	0.3−	0.1−	2002 04 15	704	0.0	0.8+
2002 03 13	704	0.5+	0.6−	2002 03 17	691	0.1−	0.2+	2002 04 15	704	0.1−	1.1+
2002 03 13	704	0.8+	1.5−	2002 03 17	691	0.1−	0.3−	2002 04 15	704	0.4+	0.6+
2002 03 13	704	0.3+	1.5−	2002 03 19	699	0.3−	0.2−	2002 04 18	608	0.3−	1.1−
2002 03 13	704	0.3+	1.1−	2002 03 19	699	0.2−	0.2+	2002 04 18	608	0.2+	0.8−
2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2002 03 19	699	0.6−	0.1−	2002 04 18	608	0.4−	0.2−
2002 03 13	644	0.1+	0.2+	2002 03 19	699	0.7−	0.4−	2007 08 22	H55	0.1−	0.3+
2002 03 13	644	0.0	0.2+	2002 03 20	699	0.6+	0.3−	2007 08 22	H55	0.3−	0.0
2002 03 14	699	0.6+	0.2−	2002 03 20	699	0.4+	0.3+	2007 08 22	H55	1.4−	0.4+
2002 03 14	699	0.6−	0.7−	2002 03 20	699	0.6−	0.8+	2007 09 11	G96	0.4+	0.3+
2002 03 14	699	0.8+	0.3+	2002 03 20	699	0.5−	0.5+	2007 09 11	G96	0.3−	0.5+
2002 03 14	699	0.4+	0.7+	2002 03 20	691	0.0	0.2−	2007 09 11	G96	0.5+	0.5+
2002 03 15	644	0.3+	0.3+	2002 03 20	691	0.3+	0.1+	2007 09 11	G96	0.4+	0.5+
2002 03 15	704	0.1−	0.6+	2002 03 20	691	0.1+	0.3−	2007 09 12	185	0.9+	0.7−
2002 03 15	644	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.8+	0.8−	2007 09 12	185	0.8−	0.3−
2002 03 15	704	0.4−	0.7+	2002 04 10	704	0.1+	0.6+				
2002 03 15	704	0.7−	1.2+	2002 04 10	704	0.1−	1.2+				

2002 EA$_{95}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	233.25068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27860133	ω	109.22574		−0.76872966	−0.63900266	
a	2.3217418	Ω	31.07413		+0.56537666	−0.69869600	
e	0.1521906	i	3.00125		+0.29900492	−0.32171338	
P	3.54	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2002 03 14	704	0.9+	0.2−	2007 09 10	691	0.3−	0.3−
2002 02 10	704	0.3+	0.7−	2002 03 14	704	0.3+	0.2+	2007 09 10	691	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2002 03 14	704	0.3+	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2002 03 16	704	0.2−	0.7+	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.3+	0.6+	2002 03 16	704	0.4−	0.4−	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2002 03 12	644	0.2+	0.1−	2002 03 16	704	1.0−	0.1−	2007 09 14	691	0.3+	0.2+
2002 03 12	644	0.0	0.1−	2002 03 16	704	0.0	0.3−				
2002 03 12	644	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.6+				

2002 EX$_{97}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	166.93075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26722962	ω	189.44211		−0.88926225	+0.45318078	
a	2.3871497	Ω	17.90657		−0.40540480	−0.71817924	
e	0.1646794	i	11.62699		−0.21180087	−0.52805849	
P	3.69	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	703	0.0	0.3−	2002 03 17	704	0.3+	0.4−	2002 04 17	704	0.5+	0.3+
2002 03 09	703	0.1+	0.0	2002 03 17	704	0.8−	0.3−	2002 04 17	704	0.1+	0.5−
2002 03 09	703	0.6+	0.7−	2002 04 02	644	0.1−	0.2−	2002 04 17	704	0.7−	0.1+
2002 03 09	703	0.0	0.2−	2002 04 02	644	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.4−
2002 03 09	699	1.0+	0.0	2002 04 02	644	0.1−	0.0	2002 04 17	704	0.3+	0.5−
2002 03 09	699	0.8+	0.1+	2002 04 06	704	0.7+	0.3+	2007 09 10	691	0.1+	0.1+
2002 03 09	699	(0.2+	2.1−)	2002 04 06	704	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.1−
2002 03 09	699	0.6−	1.1−	2002 04 06	704	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2002 03 12	704	0.6+	0.7+	2002 04 06	704	0.0	0.6+	2007 09 11	691	0.2−	0.2+
2002 03 12	704	0.1+	1.5+	2002 04 11	608	(2.3−	0.9−)	2007 09 11	691	0.2−	0.2+
2002 03 12	704	0.4+	0.3+	2002 04 11	608	(2.1−	0.9−)	2007 09 11	691	0.1+	0.1+
2002 03 12	704	0.0	0.6+	2002 04 11	608	(2.1−	0.8−)	2007 09 13	G96	1.0+	0.7−
2002 03 12	704	0.5−	0.3+	2002 04 15	704	0.1−	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.5−
2002 03 16	608	0.8−	0.1−	2002 04 15	704	0.1−	0.3+	2007 09 13	G96	0.5+	0.3−
2002 03 16	608	0.7−	0.3−	2002 04 15	704	0.2−	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2002 03 16	608	0.4−	0.6−	2002 04 15	704	0.2−	0.3+				
2002 03 17	704	0.4−	0.1+	2002 04 15	704	0.3−	0.3+				

2002 EP$_{129}$ = 2007 RV$_{163}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	101.43124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24540237	ω	331.32118		−0.55282397	+0.83140128	
a	2.5266798	Ω	265.06551		−0.75336599	−0.52747703	
e	0.1820953	i	3.23327		−0.35612545	−0.17475669	
P	4.02	H	16.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	644	0.3−	0.0	2002 03 16	704	1.0+	0.8+	2002 04 10	704	0.2−	0.8−
2002 03 13	644	0.3−	0.0	2002 03 16	704	0.9−	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.0
2002 03 13	644	0.1−	0.1+	2002 04 04	644	0.6+	0.4−	2007 09 10	691	0.3−	0.1+
2002 03 14	644	0.0	0.3+	2002 04 04	644	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.8+	0.3+
2002 03 14	644	0.2−	0.2+	2002 04 04	644	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.4−	0.3−
2002 03 14	644	1.3−	0.1−	2002 04 10	704	0.3+	0.2+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2002 03 16	704	0.1+	0.4+	2002 04 10	704	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2002 03 16	704	1.2+	0.0	2002 04 10	704	0.3+	0.5−				

2002 EC$_{133}$ = 2007 RP$_{77}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	197.27776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26504257	ω	176.81530		−0.94281022	−0.33247067	
a	2.4002637	Ω	343.70393		+0.30390968	−0.82790335	
e	0.0609346	i	4.89004		+0.13692260	−0.45170709	
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	704	0.2−	0.6+	2002 03 15	704	0.9+	0.3+	2002 04 04	644	0.0	0.2+
2002 03 13	704	1.1−	1.2−	2002 03 15	644	0.5+	0.4+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2002 03 13	704	0.2+	1.0+	2002 03 15	704	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2002 03 13	704	0.2−	0.7−	2002 03 23	608	0.4−	0.8−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2002 03 15	644	0.0	0.3+	2002 03 23	608	0.1−	0.4−	2007 09 10	G96	0.5+	0.3−
2002 03 15	644	0.6+	0.3+	2002 03 23	608	0.3−	0.6−	2007 09 11	691	0.2+	0.1+

2002 03 15	704	0.1−	1.3−	2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2007 09 11	691	0.3−	0.1+		
2002 03 15	704	0.3+	1.3+	2002 04 04	644	0.1+	0.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−		

2002 EL$_{145}$ = 2007 RE$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	182.13349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26410273	ω	181.18180		−0.99979849	+0.02007450	
a	2.4059548	Ω	359.96834		−0.01763245	−0.87931100	
e	0.1472638	i	4.98007		−0.00959606	−0.47582474	
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	704	1.4+	0.0	2002 04 04	644	0.5+	0.0	2002 04 14	704	0.5−	0.8+		
2002 03 13	704	0.0	0.8+	2002 04 04	644	0.0	1.0+	2002 04 14	704	0.0	0.5+		
2002 03 13	704	0.3+	0.1+	2002 04 04	644	0.5+	0.0	2006 05 30	E12	0.2−	0.1−		
2002 03 13	704	0.2−	1.3−	2002 04 04	644	0.0	1.1+	2006 05 30	E12	0.4+	1.0−		
2002 03 13	704	1.4+	0.5+	2002 04 04	644	0.6+	0.1−	2006 05 30	E12	0.0	0.2+		
2002 03 13	704	0.1+	1.0−	2002 04 04	644	0.2+	1.0+	2006 05 30	E12	0.4−	0.0		
2002 03 13	704	0.3−	0.3+	2002 04 10	704	(1.5+	1.9−)	2007 09 12	G96	0.1+	0.5+		
2002 03 13	704	(0.4−	1.8+)	2002 04 10	704	0.9+	1.1−	2007 09 12	G96	0.4−	0.5+		
2002 03 16	608	0.7−	0.6+	2002 04 10	704	1.0+	0.8−	2007 09 12	G96	0.1+	0.0		
2002 03 16	608	1.0−	1.1+	2002 04 12	704	1.3+	0.6−	2007 09 12	G96	0.0	0.6+		
2002 03 16	608	0.8−	0.3+	2002 04 12	704	0.1−	0.3−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2+		
2002 03 18	691	0.2−	0.2−	2002 04 12	704	0.9+	0.0	2007 09 14	G96	0.2−	0.2+		
2002 03 18	691	0.2−	0.1−	2002 04 12	704	0.5+	0.2+	2007 09 14	G96	0.2−	0.3+		
2002 03 18	691	0.2−	0.2−	2002 04 14	704	0.9−	0.1+	2007 09 14	G96	0.2−	0.3−		
2002 03 21	599	0.0	0.5−	2002 04 14	704	0.8−	0.0						
2002 03 21	599	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.6−	1.3+						

2002 ED$_{151}$ = 2007 RE$_{127}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	153.59435		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26417570	ω	209.08495		−0.80345858	+0.59520539	
a	2.4055117	Ω	7.48666		−0.52406980	−0.69622888	
e	0.1324640	i	5.98957		−0.28249806	−0.40124294	
P	3.73	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 15	644	0.4+	0.1−	2002 03 20	644	0.4+	0.1−	2002 04 14	704	0.5−	1.6+		
2002 03 15	644	0.4+	0.3−	2002 03 20	644	0.3+	0.0	2002 04 20	691	0.8+	0.3−		
2002 03 15	644	0.6+	0.4−	2002 03 20	644	0.3+	0.2−	2002 04 20	691	0.2+	0.1+		
2002 03 16	704	0.4−	0.9+	2002 03 21	644	0.1−	0.2−	2002 04 20	691	0.1−	0.7−		
2002 03 16	704	0.4−	0.7+	2002 03 21	644	0.2+	0.2−	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−		
2002 03 16	704	0.0	0.5+	2002 03 21	644	0.1−	0.2−	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−		
2002 03 16	704	0.2−	0.5+	2002 04 12	704	0.9−	1.6+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+		
2002 03 16	704	0.9−	0.3−	2002 04 12	704	0.8−	0.7+	2007 09 12	G96	0.3−	0.3−		
2002 03 20	704	0.2+	0.3−	2002 04 12	704	1.6−	0.2−	2007 09 13	691	0.2−	0.1−		
2002 03 20	704	0.5+	0.2−	2002 04 14	704	0.1−	0.8+	2007 09 13	691	0.0	0.5+		
2002 03 20	704	0.4+	0.5−	2002 04 14	704	0.1+	1.0+	2007 09 13	691	0.1−	0.5+		
2002 03 20	704	0.5+	0.7−	2002 04 14	704	0.9+	1.1+						
2002 03 20	704	0.4+	0.0	2002 04 14	704	1.8−	0.9+						

2002 GC$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	252.92431		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28623406	ω	120.99147		−0.96145496	−0.25563891	
a	2.2802817	Ω	44.42166		+0.17582595	−0.85472862	
e	0.0450342	i	8.31803		+0.21139914	−0.45176071	
P	3.44	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 14	691	0.1+	0.2+	2002 04 11	704	0.3+	0.2+	2002 04 17	704	0.4+	0.0		
2002 03 14	691	0.2+	0.4−	2002 04 12	608	0.9−	0.1−	2007 09 10	G96	0.4−	0.2+		
2002 03 14	691	0.2−	0.0	2002 04 12	608	1.2−	1.1−	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−		
2002 04 10	704	0.1−	0.8+	2002 04 12	608	1.4−	0.1−	2007 09 10	G96	0.6+	0.7+		
2002 04 10	704	0.2+	0.3+	2002 04 14	644	0.3+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.0		
2002 04 10	704	0.5−	0.7+	2002 04 14	644	0.0	0.4+	2007 09 14	G96	0.0	0.0		
2002 04 10	704	0.0	0.0	2002 04 14	644	0.1−	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−		
2002 04 11	704	0.2+	0.1+	2002 04 17	704	0.6+	0.9−	2007 09 14	G96	0.3−	0.2−		
2002 04 11	704	0.5−	0.6+	2002 04 17	704	0.3+	0.9−	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−		
2002 04 11	704	0.4−	0.5+	2002 04 17	704	0.2−	0.7−						
2002 04 11	704	1.7+	0.6+	2002 04 17	704	1.0+	0.4−						

2002 GL$_{19}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	178.63751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26622366	ω	310.53009		−0.89033100	+0.45450485	
a	2.3931593	Ω	256.51882		−0.40885412	−0.82428433	
e	0.1440450	i	1.59871		−0.20037221	−0.33761026	
P	3.70	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.3+	0.2+	2002 04 16	704	0.0	0.1+	2002 05 13	704	0.4+	0.2+		
2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.1+	2002 05 13	704	0.3+	0.4+		
2002 04 04	644	0.4+	0.2+	2002 04 16	704	0.3−	0.4−	2002 05 13	704	0.3+	0.4+		
2002 04 09	704	1.0−	0.1+	2002 04 16	704	0.2−	0.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.2−		
2002 04 09	704	0.3+	0.9+	2002 04 18	704	0.4+	1.1+	2002 05 13	704	0.1+	0.5+		
2002 04 09	704	0.4−	0.0	2002 04 18	704	(0.1+	1.6+)	2002 05 18	644	0.1−	0.3−		
2002 04 09	704	0.6−	0.4+	2002 04 18	704	0.3+	0.7+	2002 05 18	644	0.1+	0.0		
2002 04 09	704	0.0	0.3+	2002 04 21	291	0.2−	0.0	2002 05 18	644	0.0	0.1−		
2002 04 14	704	0.1+	0.6−	2002 04 21	291	0.0	0.1+	2003 09 27	691	0.0	0.2+		
2002 04 14	704	0.7+	0.8−	2002 04 21	291	0.1−	0.0	2003 09 27	691	0.0	0.3+		
2002 04 14	704	0.4+	0.4−	2002 05 09	644	0.3+	0.1−	2003 09 27	691	0.0	0.3+		
2002 04 14	704	0.1+	0.6−	2002 05 09	644	0.1+	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.1−		
2002 04 14	704	0.7+	1.0−	2002 05 09	644	0.0	0.1−	2003 09 29	645	0.0	0.1−		
2002 04 14	608	(2.0−	0.3+)	2002 05 11	704	0.4−	0.0	2007 09 05	G96	0.2+	0.0		
2002 04 14	608	(1.8−	0.4+)	2002 05 11	704	0.6−	0.4−	2007 09 05	G96	0.1−	0.0		
2002 04 14	608	(1.8−	0.2+)	2002 05 11	704	0.1−	0.5−	2007 09 05	G96	0.4−	0.2+		
2002 04 16	704	0.1−	0.5+	2002 05 11	704	0.0	0.9−	2007 09 05	G96	0.1−	0.6+		

2002 GW$_{26}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.09770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22431123	ω	75.86819		+0.08761321	+0.99369823	
a	2.6826790	Ω	199.56973		−0.97540121	+0.07132525	
e	0.2548014	i	12.04750		−0.20227806	+0.08646692	
P	4.39	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.0	0.3+	2002 04 22	644	0.3+	0.1+	2003 10 23	704	0.5+	0.6+		
2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2002 04 22	644	0.4+	0.0	2003 10 23	704	0.1−	0.2+		
2002 04 08	644	0.0	0.2+	2002 05 08	644	0.3−	0.1+	2007 08 22	683	0.3−	0.0		
2002 04 09	704	1.0+	0.2−	2002 05 08	644	0.3−	0.2+	2007 08 22	683	0.6+	0.6+		
2002 04 09	704	0.2+	0.0	2002 05 08	644	0.3−	0.0	2007 08 22	683	0.8+	0.4+		
2002 04 09	704	(1.7+	0.6+)	2002 05 16	608	0.1−	0.3−	2007 08 23	683	(1.4−	4.1−)		
2002 04 12	608	(2.2−	1.8+)	2002 05 16	608	0.9−	0.5+	2007 08 23	683	0.3+	0.1+		
2002 04 12	608	(1.9−	1.9+)	2002 05 16	608	0.4−	0.0	2007 09 06	941	0.5−	0.3−		
2002 04 12	608	(1.5−	1.9+)	2003 10 23	695	0.1−	0.4+	2007 09 06	941	0.4−	0.4−		
2002 04 14	644	0.0	0.4+	2003 10 23	695	0.1−	0.4+	2007 09 06	941	0.3−	0.2−		
2002 04 14	644	0.2+	0.4+	2003 10 23	704	0.2+	1.0+	2007 09 06	941	0.2−	0.2−		
2002 04 14	644	0.1+	0.4+	2003 10 23	704	0.9−	0.2+						
2002 04 22	644	0.2+	0.0	2003 10 23	704	(0.6−	1.5+)						

2002 GC$_{41}$ = 1995 UM$_{21}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	137.47151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21814135	ω	114.82350		−0.70095082	−0.71113627	
a	2.7330278	Ω	19.99754		+0.58346879	−0.61559210	
e	0.0766889	i	9.14346		+0.41016110	−0.33960503	
P	4.52	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.3−	0.2+	2002 04 05	644	0.2+	0.1+	2004 09 22	691	0.2+	0.1+
1995 10 19	691	0.0	0.4−	2002 04 05	644	0.0	0.2+	2004 09 22	691	0.3−	0.8−
1995 10 19	691	0.1+	0.2−	2002 04 05	644	0.4+	0.0	2004 10 06	691	0.2−	0.3+
1995 10 24	691	0.0	0.0	2002 04 14	704	0.0	0.1+	2004 10 06	691	0.4+	0.1−
1995 10 24	691	0.1+	0.2−	2002 04 14	704	0.2+	0.1−	2004 10 06	691	0.1−	0.3+
1995 10 24	691	0.5+	0.2+	2002 04 14	704	0.8+	0.3+	2004 10 14	691	0.4−	0.2+
2002 04 04	691	1.4−	0.2+	2002 04 14	704	0.5+	0.1−	2004 10 14	691	0.2−	0.2+
2002 04 04	691	0.2−	0.4+	2002 04 14	704	0.2+	0.7−	2004 10 14	691	0.0	0.2+
2002 04 04	691	0.3−	0.1−	2004 09 22	691	0.0	0.3+				

2002 GP$_{62}$ = 2007 RK$_{113}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	191.18114		(2000.0)			
n	0.26455280	ω	26.68715		−0.99522254	+0.09633919
a	2.4032252	Ω	158.82339		−0.09556803	−0.92808942
e	0.1452767	i	2.51292		−0.01997131	−0.35967872
P	3.73	H	17.1	G	0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.2−	0.1+	2002 04 12	704	0.7+	0.5+	2007 09 12	691	0.3−	0.2−
2002 04 08	644	0.1+	0.4+	2002 04 12	704	0.7−	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.8−
2002 04 08	644	0.0	0.3+	2002 04 12	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	G96	0.2+	1.2+
2002 04 09	644	(1.7−	0.0)	2002 04 12	704	0.1−	0.4+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2+
2002 04 09	644	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.5+	0.5+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−
2002 04 09	704	0.4+	0.9−	2007 09 11	691	0.3−	0.4−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2+
2002 04 09	704	0.1+	0.8−	2007 09 11	691	0.1−	0.2−	2007 09 14	G96	0.3+	0.0
2002 04 09	704	0.6−	0.7−	2007 09 12	691	0.0	0.4+	2007 09 14	G96	0.2+	0.1+
2002 04 09	644	0.1−	0.1+	2007 09 12	691	0.1−	0.4−	2007 09 14	G96	0.1−	0.4+

2002 GD$_{63}$ = 2007 RJ$_{248}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	240.14706		(2000.0)			
n	0.26946857	ω	39.12248		−0.75952830	−0.64924563
a	2.3739085	Ω	100.34530		+0.58613946	−0.70975367
e	0.1268162	i	2.32807		+0.28205904	−0.27336757
P	3.66	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	691	0.2+	0.1+	2002 04 10	704	1.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.9+	0.2+
2000 08 26	691	0.0	0.2−	2002 04 10	704	0.2−	1.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2000 08 26	691	0.1−	0.0	2002 04 14	644	0.3−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.8+
2002 04 08	644	0.1−	0.1−	2002 04 14	644	0.3−	0.1+	2007 09 13	G96	0.6+	0.3−
2002 04 08	644	0.1−	0.0	2002 04 14	644	0.6−	0.1−	2007 09 13	G96	0.4+	0.3−
2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2002 04 17	704	0.8−	0.8−	2007 09 13	G96	0.7+	0.3+
2002 04 09	644	0.3+	0.7+	2002 04 17	704	0.3+	0.2−	2007 09 19	691	0.2−	0.0
2002 04 09	644	0.0	0.9+	2002 04 17	704	0.2+	0.3+	2007 09 19	691	0.4−	0.0
2002 04 09	644	0.2+	0.6+	2002 04 17	704	0.4−	0.6−	2007 09 19	691	0.3−	0.1−
2002 04 10	704	0.0	0.6+	2002 04 17	704	0.5+	0.3−				
2002 04 10	704	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.6+	0.4−				

2002 GU$_{84}$ = 2007 RA$_{172}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	236.19793		(2000.0)			
n	0.26936452	ω	353.02271		−0.76448694	−0.64106808
a	2.3745198	Ω	146.79324		+0.59726264	−0.74393039
e	0.1622598	i	7.10721		+0.24256351	−0.18867777
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	691	0.1−	0.2+	2002 04 11	704	0.6+	0.2−	2002 04 16	704	0.3−	0.4−
1998 03 04	691	0.0	0.3−	2002 04 13	644	0.3+	0.3−	2002 04 16	704	0.2−	0.3−
1998 03 04	691	0.1+	0.1+	2002 04 13	644	0.1−	0.8−	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2002 04 10	704	0.1+	0.8+	2002 04 13	644	0.3−	0.4−	2007 09 10	691	0.0	0.2−
2002 04 10	704	0.5−	0.8+	2002 04 15	699	0.4+	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.3+
2002 04 10	704	0.0	0.4+	2002 04 15	699	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.3−	0.1−
2002 04 10	704	0.4−	0.1+	2002 04 15	699	0.7−	0.4+	2007 09 14	691	0.1+	0.1+
2002 04 10	704	(0.9−	2.4+)	2002 04 15	699	(1.9+	0.2−)	2007 09 14	691	0.1+	0.1+
2002 04 11	704	0.7+	0.2−	2002 04 16	704	0.2−	0.0				
2002 04 11	704	0.5+	0.2−	2002 04 16	704	0.1+	0.2+				

2002 GA$_{116}$ = 2007 RE$_{98}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	258.19565		(2000.0)			
n	0.27821785	ω	1.92914		−0.71616677	−0.69537964
a	2.3238748	Ω	133.81658		+0.63922637	−0.68781484
e	0.1186591	i	4.73806		+0.28016926	−0.20822560
P	3.54	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.5−	0.4−	2002 04 13	644	0.6+	0.8+	2004 12 15	691	0.1+	0.3+
1997 12 30	566	0.3+	0.1+	2002 04 13	644	0.5+	0.4+	2004 12 15	691	0.1−	0.2+
1997 12 30	566	0.2+	0.1−	2002 04 13	644	0.7+	0.6+	2007 09 10	691	0.2−	0.5+
2002 04 02	644	0.2−	0.8+	2002 04 14	644	0.6+	0.9+	2007 09 10	691	0.3−	0.0
2002 04 02	644	0.3+	0.7+	2002 04 14	644	0.4+	0.8+	2007 09 10	691	1.1−	0.5−
2002 04 02	644	0.1+	1.0+	2002 04 14	644	0.6+	0.7+	2007 09 11	691	0.2+	0.4+
2002 04 11	704	0.7+	0.1+	2002 04 16	704	0.5−	0.7+	2007 09 11	691	0.0	0.3+
2002 04 11	704	(0.4+	1.6+)	2002 04 16	704	0.3−	1.0+	2007 09 11	691	0.7−	0.8+
2002 04 11	704	0.4−	0.7+	2002 04 16	704	(0.2+	1.7+)	2007 09 18	691	0.2+	0.3+
2002 04 11	704	0.5+	0.4+	2002 04 16	704	0.1+	0.3+	2007 09 18	691	0.4+	0.4+
2002 04 11	704	0.2−	1.0+	2004 12 15	691	0.1+	0.2+	2007 09 18	691	0.2+	0.6+

2002 GB$_{123}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	192.46312		(2000.0)			
n	0.26524117	ω	73.17557		−0.99513207	+0.08281162
a	2.3990654	Ω	111.54907		−0.09690867	−0.92081685
e	0.1385831	i	3.29297		+0.01791288	−0.38110177
P	3.72	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.1+	0.0	2002 04 14	644	0.3+	1.1+	2002 05 13	704	0.0	0.6−
1998 01 22	691	0.2−	0.1+	2002 04 15	699	0.2+	0.7−	2002 05 19	644	0.5+	0.6+
1998 01 22	691	0.1+	0.1−	2002 04 15	699	0.9+	0.4+	2002 05 19	644	0.7+	0.5+
2002 04 10	704	0.7−	0.4+	2002 04 15	699	0.5+	0.7+	2002 05 19	644	0.6+	0.6+
2002 04 10	704	(0.1−	1.6+)	2002 04 15	699	0.3−	0.0	2004 12 10	691	0.3−	0.3+
2002 04 10	704	0.2+	0.0	2002 04 16	704	0.3+	0.0	2004 12 10	691	0.2+	0.2+
2002 04 10	704	0.5−	0.2−	2002 04 16	704	0.3−	0.1−	2004 12 10	691	0.1+	0.3+
2002 04 14	333	0.1−	0.7+	2002 04 16	704	1.0−	0.5−	2007 09 15	691	0.1−	0.2+
2002 04 14	333	0.4−	0.2+	2002 04 16	704	0.4−	0.1−	2007 09 15	691	0.2−	0.5+
2002 04 14	333	0.3+	0.4+	2002 05 13	704	0.9+	0.8+	2007 09 15	691	0.5−	0.8+
2002 04 14	644	0.2+	1.4+	2002 05 13	704	0.0	0.2−				
2002 04 14	644	0.3+	1.0+	2002 05 13	704	0.2+	0.0				

2002 GO$_{163}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	247.97691		(2000.0)			
n	0.27528444	ω	306.13202		−0.62239203	−0.78267392
a	2.3403543	Ω	182.39443		+0.76135734	−0.60330262
e	0.1549662	i	9.71385		+0.18155760	−0.15312570
P	3.58	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 15	691	0.2−	0.1+	2002 04 10	704	0.4+	0.2−	2002 04 17	704	0.5−	0.6−
2002 03 15	691	0.3+	0.1−	2002 04 10	704	0.1−	0.6−	2002 04 17	704	1.7−	0.2−
2002 03 15	691	0.4+	0.2−	2002 04 10	704	0.2+	0.7+	2002 04 17	704	0.7−	0.3−
2002 03 15	704	0.9−	0.3+	2002 04 10	704	0.2−	0.6+	2007 09 10	691	0.2+	0.1−
2002 03 15	704	0.6−	0.4+	2002 04 10	704	0.4−	0.7+	2007 09 10	691	0.1−	0.0
2002 03 15	704	0.2−	0.5−	2002 04 14	691	0.2+	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.3+
2002 03 19	699	(1.6+	2.6−)	2002 04 14	691	0.2+	0.0	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−

2002 03 19	699	0.4+	0.6−	2002 04 14	691	0.2+	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−
2002 03 19	699	0.7−	0.8+	2002 04 17	704	0.5+	0.5+	2007 09 15	G96	0.0	0.2−
2002 03 19	699	0.1−	0.6+	2002 04 17	704	0.0	0.2−	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−

2002 GE$_{179}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.90976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26186536	ω	273.67236		+0.74917175	+0.65797301	
a	2.4196396	Ω	45.20219		−0.55704990	+0.68813569	
e	0.1612097	i	6.16818		−0.35838121	+0.30584439	
P	3.76	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	644	0.1−	0.1+	2002 03 11	644	0.5+	0.2+	2007 09 14	703	0.1+	0.4−
2002 01 21	644	0.1−	0.1+	2002 03 11	644	0.3+	0.5+	2007 09 14	703	0.0	0.0
2002 01 21	644	0.3+	0.2−	2002 04 02	644	0.3−	0.1−	2007 09 18	699	0.4−	0.7−
2002 02 22	644	0.3−	0.1+	2002 04 02	644	0.1−	0.4−	2007 09 18	699	0.0	0.5+
2002 02 22	644	0.6+	0.6−	2002 04 02	644	0.2−	0.0	2007 09 18	699	0.4−	1.1−
2002 02 22	644	0.8−	0.4−	2007 09 14	703	0.7+	0.0	2007 09 18	699	0.0	0.9+
2002 03 11	644	0.2+	0.4+	2007 09 14	703	0.0	0.7+				

2002 HE$_{18}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	214.54883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29647330	ω	307.31238		−0.76146611	+0.63509041	
a	2.2274724	Ω	272.49567		−0.54603807	−0.73631830	
e	0.0315717	i	7.46103		−0.34930186	−0.23344277	
P	3.32	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 15	644	0.6+	0.1+	2002 04 18	608	0.4+	0.0	2005 02 02	703	1.1+	0.6−
2002 03 15	644	0.2−	0.7+	2002 04 18	608	0.1+	0.7−	2005 02 02	703	0.0	1.7+
2002 03 15	644	0.9+	0.9+	2002 04 19	644	0.4−	0.2−	2005 02 02	703	1.0−	1.1+
2002 04 08	644	0.1−	0.4+	2002 04 19	644	0.2−	0.1+	2005 02 02	703	0.8+	0.8+
2002 04 08	644	0.3−	0.2+	2003 10 05	691	0.1+	0.4+	2006 06 19	691	0.0	0.2+
2002 04 08	644	0.1−	0.2+	2003 10 05	691	0.2−	0.1+	2006 06 19	691	0.2+	0.2+
2002 04 18	608	0.4+	0.4+	2003 10 05	691	0.4−	0.3+	2006 06 19	691	0.4−	0.2+

2002 JL$_6$ = 2007 RB$_{19}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.91963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23329188	ω	74.20047		+0.26552802	+0.96398400	
a	2.6133824	Ω	211.21054		−0.89536525	+0.24073659	
e	0.1756928	i	1.67606		−0.35751355	+0.11305191	
P	4.22	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 05 06	291	0.1+	0.0	2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.5−
2002 05 06	291	0.2+	0.1+	2003 10 24	291	0.4+	0.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.8+
2002 05 06	291	0.2+	0.1−	2003 10 24	291	0.1+	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2002 05 07	291	0.6−	0.0	2003 10 24	291	0.3+	0.3+	2007 09 12	691	0.1−	0.0
2002 05 07	291	0.5−	0.2+	2005 12 02	695	0.6−	0.8+	2007 09 12	691	0.1+	1.2+
2002 05 07	291	0.4−	0.2−	2005 12 02	695	0.7−	0.4+	2007 09 12	691	0.0	0.0
2002 05 13	704	1.5+	0.2−	2006 03 25	G96	0.8−	0.7+	2007 09 13	A77	0.1+	0.1−
2002 05 13	704	0.5+	0.1+	2006 03 25	G96	0.1−	0.4+	2007 09 13	A77	0.2+	1.0−
2002 05 13	704	0.2−	0.0	2006 03 25	G96	0.7−	1.0+	2007 09 13	A77	0.2−	0.1+
2002 05 17	644	0.7+	0.2+	2006 03 25	G96	0.4−	0.3+	2007 09 14	G96	0.0	0.6−
2002 05 17	644	0.7+	0.1+	2006 05 03	691	0.6+	0.4+	2007 09 14	G96	0.1−	0.5−
2002 05 17	644	0.8+	0.5+	2006 05 03	691	0.5+	0.1−	2007 09 14	G96	0.1−	0.3−
2003 09 22	291	0.1+	0.4+	2006 05 03	691	0.5+	0.6+	2007 09 15	A77	0.2+	0.4−
2003 09 22	291	0.4−	0.4+	2006 05 20	G96	0.9−	0.7+	2007 09 15	A77	0.6+	1.3−
2003 09 22	291	0.5−	0.3+	2006 05 20	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	A77	1.5+	1.0−
2003 09 27	691	0.6−	0.1+	2006 05 20	G96	0.3−	0.2−	2007 09 15	A77	0.2−	1.6−
2003 09 27	691	0.1−	0.0	2006 05 20	G96	0.0	0.3−				

2002 JX$_{57}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	182.21474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27587841	ω	16.04702		−0.43453684	+0.89820868	
a	2.3369939	Ω	228.24909		−0.83580148	−0.42959061	
e	0.2052841	i	5.10038		−0.33557954	−0.09312932	
P	3.57	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.2−	0.7−	2002 05 13	704	0.6+	0.4−	2002 06 11	644	0.3−	0.3−
1998 02 02	691	0.2−	0.3−	2002 05 13	704	0.2−	1.3−	2002 06 16	644	0.2−	0.1+
1998 02 02	691	0.0	0.0	2002 05 16	704	0.1+	0.6−	2002 06 16	644	0.3−	0.2−
2002 05 09	704	1.2+	0.6+	2002 05 16	704	0.1−	0.2+	2002 06 16	644	0.2−	0.6+
2002 05 09	704	1.3+	1.6+	2002 05 16	704	0.4+	0.2−	2002 06 25	644	0.9+	0.0
2002 05 09	704	1.2+	0.8+	2002 05 16	704	0.7+	0.1+	2002 06 25	644	0.0	0.3−
2002 05 09	704	0.7+	0.4+	2002 05 17	644	0.4−	0.2−	2002 06 25	644	0.0	0.4−
2002 05 09	644	0.4−	0.2−	2002 05 17	644	0.3−	0.0	2006 09 15	691	0.2+	0.1−
2002 05 09	644	0.4−	0.1−	2002 05 17	644	0.3−	0.0	2006 09 15	691	0.1−	0.5−
2002 05 09	644	0.7−	0.7−	2002 06 03	644	0.4−	0.2−	2006 09 15	691	0.5−	0.1−
2002 05 11	704	0.8−	0.1−	2002 06 03	644	0.2−	0.2+	2006 09 30	691	0.3+	0.0
2002 05 11	704	0.5−	0.5−	2002 06 03	644	0.1−	0.4+	2006 09 30	691	0.5+	0.1−
2002 05 11	704	1.1−	1.3−	2002 06 11	644	0.1+	0.2+	2006 09 30	691	0.1+	0.2−
2002 05 13	704	0.3−	0.9+	2002 06 11	644	0.2−	0.0				

2002 JP$_{74}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.13645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22262619	ω	9.70459		+0.06117553	+0.99756021	
a	2.6961986	Ω	263.80820		−0.91801712	+0.04300688	
e	0.2843006	i	1.93871		−0.39179348	+0.05499129	
P	4.43	H	16.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.4+	0.2+	2007 09 06	699	1.1+	0.3−
2002 04 14	704	0.3−	1.1−	2002 05 13	704	0.5+	0.8+	2007 09 06	699	2.1−	0.3+
2002 04 14	704	0.2+	1.5−	2002 05 13	704	0.2+	0.1+	2007 09 06	699	0.0	0.7−
2002 04 14	704	0.4−	1.1−	2002 05 13	704	0.4−	0.6+	2007 09 08	699	0.1−	0.5+
2002 04 14	704	0.1−	1.5−	2002 05 13	704	0.2−	0.3+	2007 09 08	699	0.4−	0.0
2002 05 09	644	0.1−	0.1+	2002 05 18	644	0.0	0.2+	2007 09 08	699	1.4−	0.2−
2002 05 09	704	0.6+	0.1+	2002 05 18	644	0.2−	0.3+	2007 09 08	699	0.1+	0.2+
2002 05 09	644	0.0	0.1−	2002 05 18	644	0.2−	0.2+	2007 09 13	704	1.1+	0.1+
2002 05 09	704	0.4+	0.7+	2007 09 04	G96	0.2+	0.4−	2007 09 13	704	1.0+	0.4−
2002 05 09	704	0.5−	0.7+	2007 09 04	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.3+	0.8+
2002 05 09	644	0.0	0.2−	2007 09 04	G96	0.0	0.3−				
2002 05 09	704	0.1+	0.5+	2007 09 06	699	0.8+	0.4−				

2002 JL$_{79}$ = 2007 RQ$_{114}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	227.65875		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26980150	ω	284.83734		−0.89698168	−0.43951689	
a	2.3719552	Ω	229.11391		+0.42587473	−0.83037138	
e	0.1229028	i	3.59626		+0.11855201	−0.34250296	
P	3.65	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.0	0.1+	2002 04 14	704	0.8+	0.5−	2002 05 13	704	1.4+	1.2−
2002 04 04	644	0.0	0.1−	2002 04 14	704	0.5+	0.1−	2002 05 13	704	0.6+	0.9−
2002 04 04	644	0.2+	0.2−	2002 04 14	704	0.4+	0.1−	2002 05 13	704	1.4+	0.3+
2002 04 04	644	0.1−	0.1−	2002 04 16	704	0.4−	0.6−	2002 05 13	704	(1.8+	0.1+)
2002 04 04	644	0.1+	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2002 04 04	644	0.4+	0.1+	2002 04 16	704	1.2−	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.2−
2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2002 04 16	704	0.0	0.6−	2007 09 11	691	0.2+	0.1−
2002 04 09	704	0.3−	0.7+	2002 05 09	644	0.4−	0.2−	2007 09 12	691	0.0	0.0
2002 04 09	704	0.3−	0.6+	2002 05 09	644	0.5−	0.1−	2007 09 12	691	0.0	0.1−
2002 04 09	704	0.2+	0.5+	2002 05 09	644	0.4−	0.4−	2007 09 12	691	0.2+	0.3−

2002 04 12	608	(2.2−	0.4−)	2002 05 11	704	0.4−	0.9+	2007 09 20	691	0.3−	0.2+			
2002 04 12	608	(1.8−	0.6−)	2002 05 11	704	0.5−	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.6+			
2002 04 12	608	(2.2−	0.1−)	2002 05 11	704	0.3−	0.2+	2007 09 20	691	0.3+	0.0			
2002 04 14	704	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.5−	0.2+							
2002 04 14	704	0.1−	0.1+	2002 05 11	704	0.2−	0.5+							

2002 JW$_{82}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	74.42768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23734799	ω	251.82096		+0.47165382	+0.78905765	
a	2.5835231	Ω	52.94920		−0.49895877	+0.60686609	
e	0.3644527	i	29.55019		−0.72703702	+0.09540216	
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.1+	0.3−	2002 05 11	704	1.1+	0.1−	2002 05 16	608	0.5−	0.2−			
2002 04 12	644	0.3−	0.4−	2002 05 11	704	0.1−	0.1−	2002 05 19	644	0.6+	0.0			
2002 05 07	644	0.4−	0.1−	2002 05 11	704	0.3−	0.3−	2002 05 19	644	0.3+	0.6−			
2002 05 07	644	0.1−	0.1+	2002 05 13	704	0.9−	1.0+	2007 09 15	G96	0.0	0.3−			
2002 05 07	644	0.1+	0.1+	2002 05 13	704	1.4−	0.6+	2007 09 15	G96	0.1+	0.3−			
2002 05 08	704	1.3−	0.1+	2002 05 13	704	1.1−	0.1−	2007 09 15	G96	0.2−	0.2+			
2002 05 08	704	0.5+	0.3−	2002 05 13	704	0.0	1.4+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0			
2002 05 08	704	0.3+	0.3+	2002 05 13	704	0.9−	1.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−			
2002 05 08	704	0.4+	0.1+	2002 05 14	699	0.4+	0.5−	2007 09 15	G96	0.2−	0.2+			
2002 05 10	704	1.3+	0.4−	2002 05 14	699	0.0	0.6−	2007 09 18	G96	0.2+	0.2+			
2002 05 10	704	1.5+	0.3+	2002 05 14	699	0.3+	0.2−	2007 09 18	G96	0.1+	0.2+			
2002 05 10	704	1.6+	0.4+	2002 05 14	699	0.2−	0.6−	2007 09 18	G96	0.0	0.2+			
2002 05 10	704	(4.2+	1.4+)	2002 05 16	608	0.6−	0.2−	2007 09 18	G96	0.1−	0.0			
2002 05 11	704	0.2+	0.7−	2002 05 16	608	0.7−	0.1−							

2002 JL$_{99}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.93004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22087348	ω	204.90376		+0.34858087	+0.88450697	
a	2.7104434	Ω	86.77294		−0.79950644	+0.45325072	
e	0.2842286	i	18.09268		−0.48916340	−0.11050431	
P	4.46	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	644	0.1+	0.1+	2002 05 13	644	0.2+	1.1+	2007 07 15	E12	0.2+	0.2−			
2002 04 11	644	0.6+	0.2−	2002 05 13	644	0.5+	0.8+	2007 07 15	E12	0.2+	0.6−			
2002 04 11	644	0.3+	0.2−	2002 05 14	644	0.5+	0.0	2007 07 15	E12	0.1−	0.1+			
2002 05 06	704	1.2+	1.3−	2002 05 14	644	0.4+	0.2−	2007 07 15	E12	0.4+	0.2−			
2002 05 06	704	0.9+	1.0−	2002 05 14	644	0.3+	0.0	2007 09 01	E12	0.3+	0.2−			
2002 05 06	704	0.9+	0.6−	2002 05 15	704	0.7+	0.5−	2007 09 01	E12	0.6−	0.3+			
2002 05 06	704	1.2+	0.2+	2002 05 15	704	0.5+	0.4+	2007 09 01	E12	0.1+	0.4+			
2002 05 06	704	1.4+	0.9−	2002 05 15	704	0.3−	0.8+	2007 09 01	E12	0.0	0.7+			
2002 05 10	699	0.1−	0.9−	2002 06 02	644	0.5+	0.4+	2007 09 17	E12	0.4−	0.4+			
2002 05 10	699	0.2+	0.6+	2002 06 02	644	0.1+	0.2+	2007 09 17	E12	0.1−	0.4−			
2002 05 10	699	0.2−	1.3+	2002 06 02	644	0.2+	0.4+	2007 09 17	E12	0.3−	0.8+			
2002 05 10	699	0.4+	0.2−	2002 06 10	645	0.3−	0.0							
2002 05 13	644	0.2+	1.1+	2002 06 10	645	0.3−	0.0							

2002 JC$_{120}$ = 2007 PX$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.19121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23763380	ω	148.76394		+0.60033937	+0.79336387	
a	2.5814512	Ω	157.62677		−0.77748801	+0.60851147	
e	0.1357185	i	15.36061		−0.18736335	+0.01695741	
P	4.15	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.1+	0.9+	2007 08 09	704	1.1+	0.3−	2007 09 03	703	0.6+	0.0			
1998 05 23	704	(2.9−	2.1−)	2007 08 09	704	0.5+	0.2+	2007 09 03	703	0.7−	0.3−			
1998 05 23	704	1.5−	0.8−	2007 08 09	704	0.6+	0.8+	2007 09 03	703	0.2−	0.0			
1998 05 23	704	(4.6−	0.5+)	2007 08 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 03	J75	0.2−	1.1−			
1999 10 08	704	0.4−	0.3+	2007 08 10	691	0.1−	0.3−	2007 09 03	J75	0.4+	1.2−			
1999 10 08	704	0.1+	0.0	2007 08 10	691	0.1−	0.4−	2007 09 04	J75	0.2+	0.3−			
1999 10 08	704	1.0−	0.2+	2007 08 16	104	0.2+	0.2+	2007 09 06	699	0.9−	0.5+			
1999 10 08	704	0.7+	0.6+	2007 08 17	104	0.7−	1.3−	2007 09 06	699	0.2+	0.4+			
1999 10 08	704	0.4−	0.9+	2007 08 17	104	0.4+	0.4+	2007 09 06	699	0.6−	0.4+			
2002 05 05	644	0.1−	0.7+	2007 08 21	699	0.3+	0.9+	2007 09 06	699	0.2−	0.1−			
2002 05 05	644	0.3−	0.6+	2007 08 21	699	0.0	0.4−	2007 09 12	G96	0.3+	0.3−			
2002 05 05	644	0.1+	0.5+	2007 08 21	699	0.6−	0.3−	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−			
2002 05 07	704	0.2+	0.6+	2007 08 21	699	0.4−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−			
2002 05 07	704	1.0+	0.3−	2007 08 22	704	1.1−	0.7+	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−			
2002 05 07	704	0.2+	0.5−	2007 08 22	704	0.0	0.7+	2007 09 12	G96	0.3−	0.3−			
2002 05 07	704	0.1+	1.1−	2007 08 22	704	0.6+	0.6+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−			
2002 05 07	704	1.1+	0.6+	2007 08 22	704	0.8+	0.8+	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−			
2002 05 13	644	0.1−	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.4−	2007 09 12	G96	0.6−	0.2−			
2002 05 13	644	0.0	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.4−	2007 09 15	704	0.5−	0.8+			
2002 05 13	644	0.3+	0.3+	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.6+	0.0			
2003 09 20	644	0.1+	0.6+	2007 08 23	104	(1.3+	2.7−)	2007 09 15	704	0.2+	0.4+			
2003 09 20	644	0.0	0.7+	2007 08 23	104	0.5+	0.2−	2007 09 15	699	0.1−	0.8−			
2003 09 20	644	0.3+	0.7+	2007 08 23	104	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.1−	0.1−			
2003 10 18	699	1.0+	0.8−	2007 08 23	104	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.4+	0.3+			
2003 10 18	699	0.2−	0.0	2007 08 23	104	0.3−	0.6+	2007 09 15	699	0.7−	0.9+			
2003 10 18	699	0.0	0.4+	2007 08 23	104	0.2+	0.0	2007 09 15	699	0.2+	1.0+			
2003 10 18	699	0.3+	0.6−	2007 08 23	104	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.8+	0.5−			
2006 03 23	703	(2.0−	0.1−)	2007 09 03	703	1.4+	0.7+	2007 09 18	699	0.5+	0.0			
2006 03 23	703	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	0.6+	0.5+	2007 09 18	699	0.4−	0.0			
2006 03 23	703	0.3−	0.8+	2007 09 03	703	0.9+	0.3+	2007 09 18	699	0.7−	1.3+			
2006 03 23	703	(1.9−	0.7−)	2007 09 03	703	(1.8+	0.5−)	2007 09 18	699	0.4−	1.0+			
2007 08 09	704	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.5−	0.1+							

2002 LE$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.98178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21037556	ω	67.75522		+0.86362454	+0.38639247	
a	2.7998785	Ω	268.24087		−0.49109941	+0.78992731	
e	0.2666916	i	18.90280		+0.11390357	+0.47614674	
P	4.68	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 05	699	0.8+	0.4+	2002 07 18	704	0.0	0.3−	2007 07 24	704	0.8−	0.0			
2002 06 05	699	0.3−	0.0	2002 07 18	704	0.5+	0.2−	2007 09 05	G96	0.2−	0.0			
2002 06 05	699	0.3−	0.7−	2002 07 28	644	0.2−	0.1+	2007 09 05	G96	0.1+	0.0			
2002 06 05	699	1.0−	1.3+	2002 07 28	644	0.2+	0.1+	2007 09 05	G96	0.2−	0.0			
2002 06 09	704	1.1+	0.9+	2002 07 28	644	0.2+	0.2+	2007 09 05	G96	0.1+	0.1−			
2002 06 09	704	0.1−	0.1+	2002 08 11	704	0.7−	0.2−	2007 09 15	703	0.1−	0.1+			
2002 06 09	704	0.0	1.2+	2002 08 11	704	0.4+	0.6−	2007 09 15	703	1.1+	0.4−			
2002 06 09	704	0.2−	0.5+	2002 08 11	704	0.3−	0.8−	2007 09 15	703	0.2+	0.7+			
2002 06 10	704	(1.7−	0.1−)	2002 08 11	704	0.1+	0.2−	2007 09 15	703	0.7+	0.3+			
2002 06 10	704	0.8−	0.1−	2002 08 11	704	(2.2+	1.2−)	2007 09 20	106	0.2+	0.4+			
2002 06 10	704	1.3−	0.1−	2002 08 11	704	(3.4+	2.2−)	2007 09 21	106	0.6−	0.2−			
2002 06 10	704	0.4−	0.7−	2002 08 11	704	1.1−	0.9−	2007 09 21	106	0.2+	0.1+			
2002 06 14	704	0.7+	0.6+	2002 08 14	644	0.2+	0.0	2007 09 21	106	0.2−	0.9−			
2002 06 14	704	0.0	0.1+	2002 08 14	644	0.2+	0.0	2007 09 22	A94	0.6−	0.5+			
2002 06 14	704	0.2−	0.6+	2002 08 14	644	0.2+	0.1+	2007 09 22	A94	1.1−	0.3+			
2002 06 23	644	0.5+	0.7−	2002 10 31	704	0.1−	0.3+	2007 09 22	A94	0.1−	0.1+			
2002 06 23	644	0.1+	0.7−	2002 10 31	704	0.6+	0.8+	2007 09 22	A94	0.5+	0.1−			
2002 06 23	644	0.4+	0.5−	2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2007 09 25	G96	0.2−	0.1−			
2002 07 17	704	0.3−	0.2−	2002 10 31	704	0.4−	1.4+	2007 09 25	G96	0.1−	0.3−			
2002 07 17	704	0.3+	0.6+	2007 07 24	704	0.9+	0.2+	2007 09 25	G96	0.0	0.0			
2002 07 17	704	0.1+	0.3−	2007 07 24	704	0.6+	0.1−	2007 09 25	G96	0.3−	0.3−			
2002 07 18	704	0.3+	0.4−	2007 07 24	704	0.3+	1.2−							

2002 LF_{61} = 2006 EM_{37} = 2007 RL_{182}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	102.02621		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22954631	ω	84.93756		−0.61495434	+0.78673300	
a	2.6417345	Ω	146.92201		−0.75686117	−0.56975243	
e	0.1752115	i	5.64522		−0.22134211	−0.23755705	
P	4.29	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 02	644	0.0	0.8−	2006 03 03	691	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.0
2002 06 02	644	0.2−	0.2−	2006 03 03	691	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.5−	0.2+
2002 06 02	644	0.6+	0.4−	2006 03 04	G96	0.2−	0.5+	2007 09 12	G96	0.2−	0.6+
2002 06 03	644	0.9−	0.1−	2006 03 04	G96	0.9+	0.7−	2007 09 12	G96	0.2+	0.3+
2002 06 03	644	0.3+	0.1+	2006 03 04	G96	0.6−	0.0	2007 09 14	G96	0.1−	0.3−
2002 06 03	644	0.3−	0.2+	2006 03 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−
2002 06 10	644	0.2+	0.7+	2007 09 12	G96	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2002 06 10	644	0.2−	0.3−	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−	2007 09 14	G96	0.2−	0.3−
2002 06 10	644	0.4+	0.6+	2007 09 12	G96	0.3+	0.0				
2006 03 03	691	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.2+				

2002 NX_{27} = 2007 RL_{269}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.56437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21284712	ω	71.25291		+0.88341162	+0.45509017	
a	2.7781618	Ω	261.54543		−0.46112232	+0.80185191	
e	0.2811786	i	6.48407		−0.08336739	+0.38720337	
P	4.63	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 06 11	644	0.1+	0.0	2002 07 13	704	0.1−	0.0	2007 09 15	699	0.0	0.1−
2002 06 11	644	0.3+	0.0	2002 07 13	704	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.3−	0.4−
2002 06 11	644	0.0	0.1−	2002 07 13	704	0.0	0.1+	2007 09 15	699	0.4+	0.2−
2002 07 05	704	0.1−	0.7−	2002 07 13	704	0.1−	0.5+	2007 09 18	703	0.0	0.1+
2002 07 05	704	0.0	0.1+	2002 07 14	704	0.0	0.2−	2007 09 18	703	0.6+	0.1+
2002 07 05	704	0.6+	0.7−	2002 07 14	704	0.2−	0.7+	2007 09 18	703	0.8+	0.1+
2002 07 05	704	0.2−	0.1−	2002 07 14	704	0.1+	0.1+	2007 09 18	703	0.6−	0.1−
2002 07 05	704	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.8−	0.4+				

2002 NF_{40}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.00141		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21451522	ω	1.80265		+0.82838063	+0.55865628	
a	2.7637408	Ω	324.13474		−0.51481559	+0.73034944	
e	0.1208042	i	4.02203		−0.22079504	+0.39305579	
P	4.59	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.0	0.1+	2002 08 12	807	0.1+	0.0	2007 09 12	691	0.1+	0.2+
2002 07 14	644	0.6−	0.1+	2002 08 12	807	0.0	0.1−	2007 09 12	691	0.1−	0.2−
2002 07 14	644	0.0	0.1−	2002 08 27	644	0.1+	0.2−	2007 09 13	703	(0.1−	1.7+)
2002 07 18	644	0.2+	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.0	2007 09 13	703	(0.9+	1.8+)
2002 07 18	644	0.1−	0.2+	2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2007 09 13	703	1.4+	0.7+
2002 07 18	644	0.3+	0.2+	2007 09 11	691	0.4+	0.5−	2007 09 13	703	0.1+	1.1+
2002 08 08	644	0.4−	0.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.3−	0.4+
2002 08 08	644	0.1−	0.3−	2007 09 11	691	0.2−	0.1−	2007 09 20	691	0.2−	0.3−
2002 08 08	644	0.3+	0.3−	2007 09 12	691	0.2−	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.1−

2002 NB_{62}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	113.08402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22485379	ω	253.34694		−0.38930073	+0.92110197	
a	2.6783618	Ω	353.73766		−0.83046097	−0.35286996	
e	0.1086209	i	2.10869		−0.39847148	−0.16448088	
P	4.38	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.1−	0.0	2002 07 02	644	0.5−	0.2−	2006 05 23	G96	1.2−	0.6+
1998 09 25	691	0.3+	0.5−	2002 07 02	644	0.3−	0.1−	2006 05 23	G96	1.4+	0.0
1998 09 25	691	0.1+	0.2−	2002 07 05	644	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.6+	0.2+
2002 06 12	644	0.1−	0.2−	2002 07 05	644	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.4+
2002 06 12	644	0.3−	0.2+	2002 07 05	644	0.3+	0.3−	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2002 06 12	644	0.4−	0.4−	2002 07 14	644	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3+
2002 06 17	644	0.4+	0.1+	2002 07 14	644	0.7+	0.5+	2007 09 11	691	0.2−	0.5+
2002 06 17	644	0.3−	0.2+	2002 07 14	644	0.0	0.2+	2007 09 11	691	0.3−	0.1−
2002 07 02	644	0.0	0.5+	2006 05 23	G96	0.2−	0.3−	2007 09 11	691	0.1−	0.0

2002 NB_{63}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.22830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20584107	ω	248.32324		+0.54736255	+0.83592689	
a	2.8408482	Ω	54.92606		−0.74850881	+0.51050251	
e	0.0737698	i	2.81934		−0.37433782	+0.20152773	
P	4.79	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 13	644	0.1+	0.0	2003 10 19	291	0.8+	0.1−	2006 04 19	G96	0.5+	0.4−
2002 06 13	644	0.0	0.6+	2005 01 15	691	0.1+	0.5+	2006 04 19	G96	1.0−	0.0
2002 06 13	644	0.0	0.4+	2005 01 15	691	0.0	0.7+	2007 08 31	413	0.5−	0.3+
2002 07 05	644	0.5−	0.0	2005 01 15	691	0.2−	0.3+	2007 08 31	413	0.0	0.2+
2002 07 05	644	0.2+	0.1−	2006 03 25	691	0.1+	0.6+	2007 08 31	413	0.5−	0.3+
2002 07 09	644	0.1+	0.2−	2006 03 25	691	0.4+	0.4+	2007 08 31	413	0.0	0.6+
2002 07 09	644	0.3−	0.1−	2006 03 25	691	0.0	0.0	2007 09 02	413	0.1−	0.6+
2002 07 09	644	0.4−	0.5+	2006 04 07	691	0.3+	0.2−	2007 09 02	413	0.1−	0.3+
2002 07 14	644	0.4−	0.6+	2006 04 07	691	0.1+	0.0	2007 09 02	413	0.2−	0.8+
2002 07 14	644	0.2+	0.0	2006 04 07	691	0.0	0.1+	2007 09 05	413	0.2−	0.3+
2003 10 19	291	0.2−	0.4+	2006 04 19	G96	0.1+	0.2−	2007 09 05	413	0.2−	0.3+
2003 10 19	291	0.3−	0.3+	2006 04 19	G96	0.3−	0.2−	2007 09 05	413	0.3−	0.3+

2002 NY_{65} = 2003 XO_{30}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	65.55642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22237218	ω	62.40911		+0.56437614	+0.82191518	
a	2.6982514	Ω	242.15695		−0.78479238	+0.50524247	
e	0.1273917	i	4.99826		−0.25608689	+0.26303134	
P	4.43	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.3+	0.0	2002 07 21	644	0.4+	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.2−
2002 07 03	644	0.4−	0.4+	2002 07 21	644	0.1−	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.1−
2002 07 03	644	0.1+	0.1+	2002 07 21	644	0.1−	0.4−	2003 12 01	691	0.0	0.2+
2002 07 09	644	0.0	0.2−	2002 07 29	644	0.2−	0.2+	2003 12 14	691	0.1−	0.2+
2002 07 09	644	0.2−	0.4+	2002 07 29	644	0.3+	0.2−	2003 12 14	691	0.0	0.1−
2002 07 09	644	0.2−	0.0	2002 07 29	644	0.0	0.9−	2003 12 14	691	0.1+	0.1+

2002 ND$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.96311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21618385	ω	61.30670		+0.98741609	−0.03387506	
a	2.7495010	Ω	300.25136		−0.04398702	+0.87941350	
e	0.1714602	i	10.30132		+0.15190327	+0.47485195	
P	4.56	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.1−	0.1+	2002 07 04	644	0.3+	0.0	2002 08 07	644	0.2+	0.1−
1998 10 29	699	0.5−	0.1−	2002 07 05	644	0.5+	0.3+	2002 08 07	644	0.1+	0.2+
1998 10 29	699	0.3+	0.6+	2002 07 05	644	0.2+	0.0	2002 08 28	644	0.1+	0.2+
2002 06 12	644	0.3−	0.1−	2002 07 09	644	0.0	0.1+	2002 08 28	644	0.1−	0.2−
2002 06 12	644	0.0	0.2+	2002 07 09	644	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.1−	0.3+
2002 06 13	644	0.4+	0.2−	2002 07 09	644	0.3−	0.0	2007 09 05	699	1.4+	0.0
2002 06 13	644	0.1−	0.4−	2002 07 14	644	0.1+	0.0	2007 09 05	699	0.2+	0.2−
2002 06 17	644	0.0	0.1−	2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2007 09 05	699	0.5−	0.1+
2002 06 17	644	0.3−	0.2+	2002 07 14	644	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.4−	0.7−
2002 06 17	644	0.1+	0.1+	2002 07 22	644	0.4−	0.3−	2007 09 12	703	0.9+	0.6−
2002 06 17	644	0.1−	0.1−	2002 07 22	644	0.2−	0.0	2007 09 12	703	1.0−	0.5+
2002 07 04	644	0.4−	0.0	2002 07 22	644	0.3−	0.2−	2007 09 12	703	0.3−	0.1+
2002 07 04	644	0.4+	0.4+	2002 08 07	644	0.2+	0.1+				

2002 NE$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.07255		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18090294	ω	184.82746		+0.17939640	+0.98241799	
a	3.0962710	Ω	95.51372		−0.90085036	+0.18516145	
e	0.2366058	i	2.97671		−0.39532968	+0.02387752	
P	5.45	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.1+	0.2+	2002 07 09	644	0.0	0.4+	2007 04 14	691	0.1+	0.1−
1996 05 11	691	0.2−	0.1−	2002 07 14	644	0.0	0.2+	2007 04 14	691	0.2+	1.3−
1996 05 11	691	0.1+	0.1−	2002 07 14	644	0.3+	0.0	2007 04 14	691	0.1−	0.1+
2001 03 17	691	0.2+	0.7+	2002 07 14	644	0.0	0.1−	2007 04 22	691	0.0	0.1+
2001 03 17	691	0.1+	0.3+	2002 07 22	644	0.2+	0.4−	2007 04 22	691	0.1−	0.1+
2001 03 17	691	0.4+	0.4+	2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2007 04 22	691	0.4−	0.2−
2002 06 12	644	0.6−	0.9+	2002 08 08	644	0.4−	0.7+	2007 04 26	691	0.4−	0.2+
2002 06 12	644	0.1−	0.5+	2002 08 08	644	0.2−	0.7+	2007 04 26	691	0.1+	0.2+
2002 06 12	644	0.2−	0.4+	2002 08 08	644	0.0	0.6+	2007 04 26	691	0.1+	0.2+
2002 07 05	644	0.5+	0.3+	2007 03 14	G96	0.5+	0.4−	2007 04 26	691	0.3+	0.2−
2002 07 05	644	0.2+	0.0	2007 03 14	G96	0.3−	0.1−	2007 04 26	691	0.2−	0.0
2002 07 09	644	0.0	0.0	2007 03 14	G96	0.1+	0.4−	2007 04 26	691	0.1−	0.2−
2002 07 09	644	0.1−	0.0	2007 03 14	G96	0.4+	0.1−				

2002 NF$_{66}$ = 2006 UX$_{212}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	294.57536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30986984	ω	262.60555		−0.62424324	+0.78096908	
a	2.1628007	Ω	328.73920		−0.70054168	−0.57102120	
e	0.0899720	i	2.22984		−0.34577701	−0.25302584	
P	3.18	H	18.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 29	691	0.2−	0.4−	2002 07 09	644	0.5−	0.3+	2003 11 20	695	0.2−	0.0
1998 01 29	691	0.0	0.3+	2002 07 09	644	0.0	0.1−	2003 11 20	695	0.2−	0.0
1998 01 29	691	0.4+	0.5+	2002 07 09	644	0.0	0.0	2006 10 23	691	0.5−	0.2−
1999 08 21	691	0.0	0.3+	2002 07 14	644	0.6+	0.2−	2006 10 23	691	0.2−	0.0
1999 08 21	691	0.1−	0.1−	2002 07 14	644	0.6+	0.1+	2006 10 23	691	0.4+	0.1+
1999 08 21	691	0.1+	0.1−	2002 07 14	644	0.3+	0.3+	2006 10 27	691	0.1−	0.1+
2002 06 12	644	0.3+	0.1−	2002 07 22	644	0.5+	0.3+	2006 10 27	691	0.1+	0.3+
2002 06 12	644	0.4+	0.1−	2002 07 22	644	0.1−	0.0	2006 10 27	691	0.6+	0.1−
2002 06 13	644	0.3+	0.2+	2002 08 28	644	0.5−	0.3+	2006 11 17	691	0.0	0.1−
2002 06 13	644	0.1+	0.0	2002 08 28	644	0.3−	0.4+	2006 11 17	691	0.0	0.1−
2002 06 13	644	0.1−	0.2+	2002 08 28	644	0.4−	0.3+	2006 11 17	691	0.2−	0.0
2002 07 05	644	0.5−	0.6−	2002 08 29	644	0.8−	0.4+				
2002 07 05	644	0.2−	0.1−	2002 08 29	644	0.5−	0.6+				

2002 NK$_{66}$ = 2005 GE$_{185}$ = 2007 RK$_{40}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.29545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21840951	ω	291.30834		+0.96279126	−0.26597851	
a	2.7307903	Ω	84.14162		+0.26233602	+0.87733702	
e	0.1112309	i	2.75633		+0.06490605	+0.39941857	
P	4.51	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2002 07 14	644	0.1+	0.2+	2005 04 11	695	0.0	0.3+
1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2002 07 14	644	0.4−	0.6+	2005 04 11	695	0.1−	0.0
2001 04 29	691	0.2+	0.1+	2002 07 22	644	0.2−	0.2+	2007 09 09	691	0.0	0.2+
2001 04 29	691	0.2+	0.6+	2002 07 22	644	0.1+	0.1−	2007 09 09	691	0.0	0.3+
2001 04 29	691	0.1+	0.7+	2003 11 24	691	0.1+	0.0	2007 09 09	691	0.8−	0.4+
2002 07 05	644	0.3+	0.4+	2003 11 24	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	D35	0.4−	0.5+
2002 07 05	644	0.2+	0.5+	2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	D35	0.2−	0.3+
2002 07 09	644	0.1+	0.6+	2003 12 17	291	0.0	0.3+	2007 09 11	D35	0.8−	0.5+
2002 07 09	644	0.1+	0.3+	2003 12 17	291	0.2−	1.0+	2007 09 19	691	0.2+	0.5+
2002 07 09	644	0.1−	0.0	2003 12 17	291	0.2−	0.1−	2007 09 19	691	0.2−	0.4+
2002 07 14	644	0.3+	0.3−	2005 04 10	695	0.1−	0.3+	2007 09 19	691	0.2−	0.4+

2002 NO$_{66}$ = 2006 SK$_{338}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	151.35838		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26862179	ω	208.87677		+0.61799655	+0.78370728	
a	2.3788948	Ω	99.36257		−0.70863161	+0.58961106	
e	0.1954875	i	3.62100		−0.34047248	+0.19535020	
P	3.67	H	18.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	644	0.1−	0.0	2002 07 14	644	0.3+	0.3+	2006 10 02	G96	0.0	0.5−
2002 07 05	644	0.1+	0.2−	2002 07 14	644	0.2−	0.0	2006 10 02	G96	0.0	0.6−
2002 07 09	644	0.1−	0.0	2006 09 28	691	0.0	0.3+	2006 10 02	G96	0.1−	0.2−
2002 07 09	644	0.1−	0.0	2006 09 28	691	0.1−	0.1+	2006 10 02	G96	0.6+	0.4−
2002 07 09	644	0.2+	0.1−	2006 09 28	691	0.0	0.0				

2002 OB$_6$ = 2007 RX$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.04158		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21179016	ω	137.92735		+0.79096365	+0.61174718	
a	2.7873972	Ω	184.40664		−0.59454623	+0.76383315	
e	0.1584779	i	8.91891		−0.14453821	+0.20572872	
P	4.65	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	704	0.2−	0.0	2007 09 10	A77	0.1−	0.3−	2007 09 16	704	0.2+	0.3−
2002 07 18	704	0.4+	0.2+	2007 09 10	A77	0.7+	0.6−	2007 09 16	704	0.9−	0.2+
2002 07 18	704	0.6−	0.7−	2007 09 10	A77	0.2+	0.6−	2007 09 16	704	0.8−	0.2−
2002 07 18	704	0.6−	0.2−	2007 09 12	A77	0.9+	0.1+	2007 09 19	704	(2.2+	0.4+)
2002 07 20	644	0.1−	0.5−	2007 09 12	A77	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.8+	0.4+
2002 07 20	644	0.4−	0.2−	2007 09 12	A77	0.6+	0.2+	2007 09 19	704	(0.6+	1.6+)
2002 07 20	644	0.2−	0.4−	2007 09 12	691	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	(0.5+	1.7+)
2002 07 21	644	0.6+	0.5+	2007 09 12	691	0.6−	0.0	2007 09 19	704	1.1+	0.8+
2002 07 21	644	0.1+	0.6+	2007 09 12	691	0.4−	0.3−	2007 09 21	704	0.3−	0.2+
2002 07 21	644	0.2+	0.6+	2007 09 14	G96	0.1−	0.4−	2007 09 21	704	0.8+	0.7+
2002 08 04	644	0.2+	0.2+	2007 09 14	G96	0.3+	0.4−	2007 09 21	704	(0.3+	1.8+)
2002 08 04	644	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.1−	0.7−	2007 09 21	704	0.2−	0.6+
2002 08 04	644	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.5−	2007 09 21	704	0.9+	1.3+

2002 OQ$_{11}$ = 2007 RY$_{212}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.07731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21118481	ω	159.74094		+0.99732351	+0.02548301	
a	2.7927213	Ω	199.18724		−0.03928714	+0.97726495	
e	0.2552097	i	12.03547		+0.06166310	+0.21048477	
P	4.67	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	704	0.0	0.5+	2002 08 01	704	0.0	0.3−	2007 09 12	703	0.2+	0.0
2002 07 18	704	0.0	0.4+	2002 08 01	704	0.2−	0.1−	2007 09 12	703	0.4+	0.1+
2002 07 18	704	0.2−	0.5+	2002 08 01	704	0.3+	0.1+	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2002 07 18	704	0.1+	0.1+	2002 08 12	704	1.4−	0.2−	2007 09 15	691	0.2+	0.2+
2002 07 18	704	0.1−	0.5+	2002 08 12	704	0.7+	0.2−	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2002 07 19	644	0.1+	0.2−	2002 08 12	704	1.2+	0.4+	2007 09 22	704	0.4−	0.9+
2002 07 19	644	0.0	0.2−	2002 08 12	704	0.8−	0.6−	2007 09 22	704	0.4−	0.5+
2002 07 19	644	0.3+	0.1+	2002 08 12	704	0.1+	0.2+	2007 09 22	704	0.8−	0.3−
2002 07 27	644	0.1−	0.1+	2002 09 03	644	0.2+	0.2−	2007 09 22	704	1.1−	1.2+
2002 07 27	644	0.2−	0.0	2002 09 03	644	0.0	0.0	2007 09 22	704	0.4−	0.8+
2002 07 27	644	0.3−	0.2−	2002 09 03	644	0.2−	0.1+	2007 09 24	691	0.6−	0.6−
2002 08 01	704	0.1+	0.7−	2007 09 12	703	0.2−	0.3+	2007 09 24	691	0.5+	0.2−
2002 08 01	704	0.7+	0.4−	2007 09 12	703	0.5+	0.3+	2007 09 24	691	0.5+	0.3−

2002 OX$_{15}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.66274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21073751	ω	156.97730		+0.99544475	−0.05366431	
a	2.7966717	Ω	206.46977		+0.03272068	+0.96863921	
e	0.1381130	i	10.18323		+0.08954943	+0.24260715	
P	4.68	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 22	809	0.8+	1.6+	2002 08 13	699	0.6−	0.1+	2007 09 12	703	0.7+	0.1+
1993 10 22	809	0.3−	0.2−	2002 08 13	704	0.8−	0.7+	2007 09 12	703	0.3+	0.2+
1993 10 22	809	0.7−	0.5−	2002 08 13	699	0.3+	0.1+	2007 09 12	703	0.7+	0.5+
2002 07 18	704	0.1+	1.2−	2002 08 13	704	0.7−	1.5+	2007 09 12	703	0.4+	0.2+
2002 07 18	704	0.3−	0.6−	2002 08 13	699	0.3−	0.4−	2007 09 15	699	1.5−	0.9−
2002 07 18	704	0.3+	1.3−	2002 08 15	644	0.2+	0.7−	2007 09 15	691	0.0	0.0
2002 07 20	644	0.2+	0.2−	2002 08 15	644	0.2+	0.9−	2007 09 15	699	0.0	0.4+
2002 07 20	644	0.6+	0.3+	2002 08 15	644	0.1−	0.9−	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2002 07 20	644	0.4+	0.1+	2002 08 25	644	0.1+	0.5+	2007 09 15	699	0.1−	0.9−
2002 08 04	644	0.3+	0.1−	2002 08 25	644	0.2+	0.4+	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2002 08 04	644	0.2+	0.0	2002 08 25	644	0.3+	0.2+	2007 09 22	704	0.3−	0.4−
2002 08 04	644	0.4+	0.1+	2002 09 04	644	0.7−	0.2+	2007 09 22	704	0.1+	0.6−
2002 08 12	704	0.6+	0.5+	2002 09 04	644	0.1−	0.4+	2007 09 22	704	0.6−	0.4−
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2002 09 04	644	0.0	0.4+	2007 09 22	704	0.5+	0.5−
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2002 09 04	644	0.5−	0.2+	2007 09 22	704	0.1−	0.2+
2002 08 13	704	0.0	1.2+	2002 09 04	644	0.1−	0.2+				
2002 08 13	699	0.3−	0.6−	2002 09 04	644	0.3−	0.1+				

2002 OS$_{24}$ = 2007 RN$_{112}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.20568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21338113	ω	349.56291		+0.95708460	+0.28973199	
a	2.7735247	Ω	353.58347		−0.26141119	+0.85314458	
e	0.1041416	i	3.41958		−0.12511295	+0.43381989	
P	4.62	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.4−	0.8−	2002 08 15	644	0.3+	0.1−	2007 09 11	G96	0.3+	0.0
2002 07 29	644	0.0	0.4+	2002 08 15	644	0.1−	0.2−	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
2002 07 29	644	0.3+	0.4+	2002 08 18	644	0.4−	0.5+	2007 09 12	691	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.3−	0.2−	2002 08 18	644	0.3−	0.0	2007 09 12	691	0.0	0.1−
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2007 09 12	691	0.1−	0.1+
2002 08 08	644	0.3+	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.2−				
2002 08 15	644	0.7+	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.1+				

2002 OR$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	146.27465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27329266	ω	247.11920		+0.93935651	+0.34049146	
a	2.3517117	Ω	92.95411		−0.29771231	+0.86887451	
e	0.2088597	i	2.34865		−0.17022554	+0.35933639	
P	3.61	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.2−	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.1−	2006 11 01	691	0.2+	0.1+
1995 10 26	691	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.3−	2006 11 01	691	0.1+	0.0
1995 10 26	691	0.2−	0.2−	2002 08 29	644	0.3−	0.2−	2006 11 17	703	0.3+	0.4+
1999 12 27	691	0.4+	0.4−	2002 08 29	644	0.3−	0.2−	2006 11 17	703	0.6−	0.9+
1999 12 27	691	0.6+	0.1−	2004 01 31	291	0.2−	0.1−	2006 11 17	703	1.1+	0.8−
1999 12 27	691	0.4+	0.4−	2004 01 31	291	0.1+	0.9+	2006 11 17	703	0.7+	0.7+
2002 07 29	644	0.0	0.5−	2004 01 31	291	0.4−	0.8+	2006 11 17	703	(2.1−	0.2−)
2002 07 29	644	0.1−	0.3+	2006 10 12	691	0.2+	0.1+	2006 11 17	703	0.0	0.3+
2002 07 29	644	0.1+	0.2+	2006 10 12	691	0.1+	0.2+	2006 11 17	703	0.8−	1.0−
2002 08 08	644	0.2+	0.1+	2006 10 12	691	0.1−	0.5+	2006 11 17	703	1.7−	0.3−
2002 08 08	644	0.3+	0.4+	2006 10 16	691	0.1−	0.0	2006 12 10	691	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.3+	0.0	2006 10 16	691	0.0	0.0	2006 12 10	691	0.0	0.0
2002 08 15	644	0.0	0.4+	2006 10 16	691	0.2−	0.2−	2006 12 10	691	0.1+	0.0
2002 08 15	644	0.0	0.3+	2006 10 20	691	0.1+	0.2+	2006 12 17	G96	0.1+	0.4−
2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2006 10 20	691	0.1−	0.2+	2006 12 17	G96	0.3+	0.2−
2002 08 18	644	0.1−	0.2−	2006 10 20	691	0.3−	0.1+	2006 12 17	G96	0.2−	0.4−
2002 08 18	644	0.1+	0.3−	2006 11 01	691	0.1+	0.0	2006 12 17	G96	0.4+	0.0

2002 PX$_1$ = 2007 SU$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.56286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21600863	ω	234.63441		+0.98858720	+0.03104920	
a	2.7509877	Ω	123.15227		+0.01528979	+0.95279871	
e	0.2117424	i	10.14135		−0.14987187	+0.30201087	
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.2−	0.1+	2002 08 14	704	0.4+	0.7+	2007 09 11	703	0.1−	0.0
2002 07 23	644	0.2−	0.1−	2002 08 14	704	0.2+	0.7−	2007 09 11	703	0.1−	1.0+
2002 07 23	644	0.1−	0.0	2002 08 14	704	0.2+	0.4+	2007 09 11	703	0.3+	0.3+
2002 07 29	644	0.0	0.4−	2002 08 15	699	0.7+	0.1−	2007 09 11	703	0.7+	0.3+
2002 07 29	644	0.3−	0.1−	2002 08 15	699	0.4+	0.1+	2007 09 11	703	0.1−	0.3−
2002 07 29	644	0.1−	0.0	2002 08 15	644	0.5−	0.9−	2007 09 11	703	0.1−	0.5−
2002 08 04	428	(2.4+	0.5−)	2002 08 15	699	0.6+	0.1+	2007 09 11	703	0.3+	1.2−
2002 08 05	G78	1.0+	0.1+	2002 08 15	699	0.4+	0.6−	2007 09 11	703	0.5−	0.5−
2002 08 05	G78	0.8+	0.1−	2002 08 15	644	0.8−	0.8−	2007 09 16	704	0.9−	0.8−
2002 08 05	G78	(2.1+	0.2+)	2002 08 15	644	0.6−	0.7−	2007 09 16	704	0.3+	0.2−
2002 08 05	428	0.8−	0.7+	2002 08 30	644	0.4−	0.7+	2007 09 16	704	0.2+	0.7+
2002 08 05	428	0.2−	0.0	2002 08 30	644	0.3−	0.6+	2007 09 16	704	0.4−	0.4−
2002 08 08	644	0.3−	0.3−	2002 08 30	644	0.7−	0.8+	2007 09 21	704	0.3−	0.8+
2002 08 08	644	0.0	0.3−	2002 08 31	704	1.3+	0.3+	2007 09 21	704	0.1+	0.5+
2002 08 08	644	0.3−	0.3−	2002 08 31	704	0.2+	0.4+	2007 09 21	704	0.2+	0.0
2002 08 11	644	0.4−	0.5+	2002 08 31	704	0.4+	0.5+	2007 09 21	704	0.2+	0.1+
2002 08 11	644	0.2−	0.6+	2002 09 02	608	0.5−	0.4−	2007 09 21	704	0.4+	0.1−
2002 08 11	644	0.6−	0.5+	2002 09 02	608	0.2+	0.7−				
2002 08 14	704	0.7+	0.1−	2002 09 02	608	0.0	0.6−				

2002 PT$_8$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	141.94050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24061083	ω	88.34681		−0.33726682	+0.94077159	
a	2.5601138	Ω	161.82532		−0.90185683	−0.31232461	
e	0.1732416	i	6.37614		−0.27000991	−0.13191725	
P	4.10	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	691	0.1+	0.8+	2002 07 15	644	0.8−	1.2+	2002 08 26	644	0.1−	0.5+	
2001 03 18	691	0.3+	0.2+	2002 07 15	644	0.1+	0.7+	2002 08 26	644	0.1+	0.3+	
2001 03 18	691	0.0	0.6+	2002 07 15	644	0.3+	0.4+	2002 08 26	644	0.0	0.3+	
2002 06 24	644	0.0	0.3+	2002 08 05	644	0.3+	0.7+	2002 08 27	644	0.6−	0.1−	
2002 06 24	644	0.1+	0.6+	2002 08 05	644	0.1−	0.8+	2002 08 27	644	0.5−	0.8+	
2002 06 24	644	0.1+	0.4−	2002 08 05	644	0.4+	0.5+	2002 08 27	644	0.1+	0.7+	
2002 07 04	644	0.2−	0.2+	2002 08 06	644	0.3+	0.3−	2003 11 21	691	0.2−	0.2+	
2002 07 04	644	0.1−	0.0	2002 08 06	644	0.5−	1.4−	2003 11 21	691	0.2−	0.5+	
2002 07 04	644	0.1−	0.4+	2002 08 06	644	0.3+	0.2−	2003 11 21	691	0.1+	0.2+	
2002 07 12	644	0.2+	0.1+	2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	
2002 07 12	644	0.0	0.8+	2002 08 16	644	0.2+	0.4+	2005 03 01	691	0.0	0.2+	
2002 07 12	644	0.0	0.6+	2002 08 16	644	0.5−	0.3+	2005 03 01	691	0.1−	0.3+	

2002 PG$_{17}$ = 2007 QZ$_6$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.69694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20548599	ω	182.96078		+0.80882415	+0.57917968	
a	2.8441199	Ω	141.06218		−0.53614468	+0.79738913	
e	0.1595788	i	9.31777		−0.24156237	+0.16947411	
P	4.80	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 17	644	0.0	0.2−	2002 08 07	644	0.2+	0.3+	2007 08 22	699	0.1+	1.1−	
2002 07 17	644	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.1+	0.1−	2007 08 22	699	0.5+	0.9+	
2002 07 17	644	0.2−	0.4+	2002 08 17	644	0.2+	0.5−	2007 08 22	699	0.7+	0.1+	
2002 07 22	644	0.3+	0.1+	2002 08 17	644	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	(0.1+	1.6−)	
2002 07 22	644	0.1−	0.2−	2002 08 27	644	0.6−	0.6−	2007 09 03	703	0.4−	0.5−	
2002 07 22	644	0.1+	0.1−	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.4−	0.5−	
2002 08 06	644	0.0	0.0	2007 08 21	699	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	1.1−	0.1−	
2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2007 08 21	699	1.3+	0.7+	2007 09 11	691	0.0	0.1+	
2002 08 06	644	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.8+	2007 09 11	691	0.0	0.3−	
2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.7+	0.8−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−	
2002 08 07	644	0.2+	0.0	2007 08 22	699	1.3−	1.3+					

2002 PQ$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.00864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20350449	ω	51.71679		+0.97521170	+0.20678648	
a	2.8625520	Ω	296.22343		−0.22032970	+0.87462987	
e	0.0796341	i	5.03617		−0.02041990	+0.43847685	
P	4.84	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.0	0.4−	2002 08 27	644	0.3−	0.1+	2007 09 10	703	0.9+	0.3−	
2002 07 22	644	0.2+	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.3+	2007 09 10	703	(1.8+	1.0+)	
2002 08 06	644	0.2+	0.2−	2002 08 27	644	0.4−	0.0	2007 09 10	703	0.6+	0.3+	
2002 08 06	644	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.1−	0.6−	2007 09 14	704	(2.7−	1.2−)	
2002 08 06	644	0.1−	0.1+	2002 09 14	644	0.1+	0.3−	2007 09 14	704	(4.0−	0.1−)	
2002 08 07	644	0.1+	0.2−	2002 09 14	644	0.3+	0.5−	2007 09 14	704	(3.6−	0.1−)	
2002 08 07	644	0.1−	0.5−	2007 09 06	699	1.2−	0.1+	2007 09 17	704	0.5+	0.3−	
2002 08 07	644	0.7+	0.3−	2007 09 06	699	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.1−	1.1−	
2002 08 17	644	0.0	0.9+	2007 09 06	699	0.4−	0.3−	2007 09 17	704	0.5−	0.7+	
2002 08 17	644	0.4−	0.9+	2007 09 06	699	0.3−	0.5+	2007 09 17	704	(2.0+	0.5+)	
2002 08 17	644	0.2−	0.8+	2007 09 10	703	0.6+	0.4+					

2002 PB$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.85190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20879995	ω	331.88020		+0.26333617	+0.95058356	
a	2.8139462	Ω	312.86544		−0.83770000	+0.14077530	
e	0.2079931	i	12.96590		−0.47844831	+0.27671864	
P	4.72	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.2+	0.3−	2002 08 06	644	0.1−	0.3+	2002 09 22	644	0.2+	0.0	
2002 07 23	644	0.4−	0.0	2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2006 05 06	E12	0.4+	0.3−	
2002 07 23	644	0.1−	0.2+	2002 08 07	644	0.0	0.2+	2006 05 06	E12	0.8−	0.2+	
2002 07 29	644	0.2−	1.1−	2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2006 05 06	E12	0.3+	0.0	
2002 07 29	644	0.5+	0.7+	2002 08 17	644	0.2+	0.2−	2006 05 06	E12	0.1+	0.3+	
2002 07 29	644	0.4−	1.0−	2002 08 17	644	0.1−	0.2−	2007 09 14	G96	0.0	0.2−	
2002 07 29	644	0.2+	0.8+	2002 08 17	644	0.4+	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−	
2002 07 29	644	0.1−	0.8−	2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2007 09 14	G96	0.6−	0.2+	
2002 07 29	644	0.4+	0.8+	2002 08 27	644	0.2−	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.6+	
2002 08 06	644	0.2−	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.1−					
2002 08 06	644	0.0	0.3+	2002 09 22	644	0.1+	0.9−					

2002 PE$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.01655		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20436490	ω	314.25271		−0.05179683	+0.99474159	
a	2.8545118	Ω	312.55965		−0.87867731	−0.08744013	
e	0.2753799	i	6.88929		−0.47459802	+0.05332342	
P	4.82	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 08 08	644	0.4+	0.9+	2007 09 03	734	0.4+	0.1−	
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2002 08 17	644	0.0	0.2−	2007 09 03	734	0.4+	0.4−	
2002 07 23	644	0.5+	0.3−	2002 08 17	644	0.2−	0.5−	2007 09 03	734	0.3+	0.4−	
2002 07 23	644	0.2+	0.2−	2002 08 17	644	0.4−	0.4−	2007 09 04	734	0.9−	0.4−	
2002 08 06	644	0.1+	0.2+	2002 08 27	644	0.5+	0.7−	2007 09 04	734	0.6+	0.1−	
2002 08 06	644	0.0	0.2+	2002 08 27	644	0.0	0.0	2007 09 04	734	0.2+	0.2−	
2002 08 06	644	0.6−	0.1+	2002 09 01	644	0.5−	0.2−	2007 09 04	734	0.0	0.3−	
2002 08 07	644	0.4−	0.4−	2002 09 01	644	0.3−	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.0	
2002 08 07	644	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.1−	0.3+	2007 09 14	691	0.1+	0.5+	
2002 08 07	644	0.2−	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.2+	
2002 08 08	644	0.3+	1.1+	2007 08 24	691	0.1+	0.2−					
2002 08 08	644	0.4+	0.6+	2007 09 03	734	0.1−	0.3−					

2002 PA$_{38}$ = 2007 RW$_{269}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	112.67467		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21927691	ω	22.12455		−0.28397366	+0.95591913	
a	2.7235840	Ω	231.45835		−0.89339685	−0.29207085	
e	0.1032639	i	5.47916		−0.34813938	−0.03021974	
P	4.49	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.4+	0.9+	2002 08 05	644	0.4+	0.5−	2003 12 16	291	0.0	0.8+	
1996 01 14	691	0.2+	0.5+	2002 08 05	644	0.3−	0.8−	2003 12 16	291	0.1+	0.5+	
1996 01 14	691	0.1+	0.3+	2002 08 05	644	0.2+	0.4−	2003 12 16	291	0.2+	0.8+	
1996 01 21	691	0.4+	0.3+	2002 08 08	644	0.6+	0.2+	2007 09 15	691	0.1−	0.4−	
1996 01 21	691	0.5+	0.4+	2002 08 08	644	0.3−	0.7+	2007 09 15	691	0.2−	0.0	
1996 01 21	691	(2.2−	4.2−)	2002 08 08	644	0.4+	0.5+	2007 09 15	691	0.2+	0.1−	
2002 07 21	644	0.3−	0.4−	2003 10 18	691	0.1−	0.0	2007 09 19	691	0.7+	1.0−	
2002 07 21	644	0.1−	0.6−	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2007 09 19	691	0.2−	0.2−	
2002 07 21	644	0.4−	0.2−	2003 10 18	691	0.4−	0.1−	2007 09 19	691	0.0	0.2−	

2002 PQ$_{40}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.50358		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19958215	ω	193.57386		+0.99684022	−0.06853066	
a	2.8999349	Ω	170.09047		+0.07456765	+0.98158667	
e	0.4310088	i	13.49638		−0.02737228	+0.17830074	
P	4.94	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 20	644	0.2+	0.3−	2002 09 06	704	0.2−	0.2−	2007 09 08	A77	0.2+	0.1−
2002 07 20	644	0.1+	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.3−	2007 09 08	A77	0.2+	0.4+
2002 07 20	644	0.3+	0.3−	2002 09 06	704	0.4−	0.3−	2007 09 08	A77	0.2−	0.1+
2002 08 04	644	0.4−	0.1−	2002 09 14	644	0.0	0.3−	2007 09 08	699	0.4+	0.8−
2002 08 04	644	0.2−	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.2−	2007 09 08	699	0.4+	0.3+
2002 08 04	644	0.6−	0.0	2002 09 14	644	0.4−	0.3−	2007 09 08	699	0.1+	0.0
2002 08 10	704	0.3+	0.8−	2002 09 17	608	0.3−	1.3−	2007 09 10	691	0.0	0.0
2002 08 10	704	0.2−	1.1+	2002 09 17	608	(0.0	2.1−)	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2002 08 10	704	0.0	0.5−	2002 09 17	608	(0.2−	2.1−)	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2002 08 10	704	0.1+	0.4+	2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2007 09 12	703	0.3−	0.2−
2002 08 10	704	0.5+	0.1+	2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2007 09 12	703	0.2+	1.5+
2002 08 11	704	0.0	0.1−	2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2007 09 12	703	(1.8+	1.2+)
2002 08 11	704	0.0	0.5−	2002 10 03	704	0.1−	0.6−	2007 09 13	699	0.1−	0.1+
2002 08 11	704	0.2+	0.4−	2002 10 05	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	699	0.8−	0.3+
2002 08 11	704	0.2−	0.1−	2002 10 05	704	0.2+	0.2−	2007 09 13	699	0.3+	0.6+
2002 08 11	704	0.2−	0.3−	2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2007 09 13	699	0.1−	0.0
2002 08 14	699	1.0+	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.3−	0.2+
2002 08 14	699	0.0	0.0	2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2007 09 14	699	0.2+	0.4−
2002 08 14	699	0.6+	1.0+	2002 10 11	704	0.2+	0.4−	2007 09 14	699	0.7−	0.1+
2002 08 14	699	0.6+	1.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.7−	2007 09 14	699	0.0	0.2+
2002 08 28	644	0.2−	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	1.1−	2007 09 15	704	0.1−	1.2+
2002 08 28	644	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2007 09 15	704	0.1−	0.8+
2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2002 10 30	608	0.2−	0.3−	2007 09 15	704	0.2−	0.3+
2002 09 01	608	0.7−	0.4−	2002 10 30	608	0.6+	1.4−	2007 09 15	704	0.5−	1.3+
2002 09 01	608	0.5−	0.2−	2007 08 13	704	0.6+	0.2−	2007 09 15	704	0.1−	1.1+
2002 09 01	608	0.7−	0.3+	2007 08 13	704	0.9+	0.8−	2007 09 18	704	0.3−	0.2−
2002 09 05	699	1.1+	0.7+	2007 08 13	704	0.6+	0.9+	2007 09 18	704	0.5−	0.6+
2002 09 05	699	0.6+	0.4+	2007 09 02	703	0.6+	0.1−	2007 09 18	704	0.2−	0.4+
2002 09 05	699	(1.6−	0.5−)	2007 09 02	703	1.2+	1.3−	2007 09 18	704	0.2−	0.2−
2002 09 05	699	0.5+	0.2−	2007 09 02	703	0.2−	0.2+	2007 09 18	704	0.5−	0.8−
2002 09 06	704	0.7−	0.1+	2007 09 02	703	0.7−	0.0				
2002 09 06	704	0.4−	0.2−	2007 09 08	A77	0.4+	0.1+				

2002 PA$_{85}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.98286		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20311073	ω	336.14373		+0.76800535	+0.63929188	
a	2.8662505	Ω	343.93467		−0.56301922	+0.64537701	
e	0.3139312	i	7.97381		−0.30524932	+0.41808422	
P	4.85	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 10	704	1.4+	0.1−	2002 09 08	608	0.2−	0.1−	2007 09 09	691	0.1−	0.1−
2002 08 10	704	0.7+	0.5−	2002 09 08	608	0.2−	0.0	2007 09 09	691	0.1−	0.4+
2002 08 10	704	0.9+	0.8+	2002 09 08	608	0.2−	0.0	2007 09 09	691	0.1−	0.2−
2002 08 10	704	(2.0+	0.4+)	2002 09 14	644	0.0	0.8+	2007 09 14	704	0.7+	0.4−
2002 08 12	608	0.1+	0.5+	2002 09 14	644	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.4−
2002 08 12	608	0.2−	0.6+	2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.5−
2002 08 12	608	0.2−	0.7+	2002 09 17	608	0.4−	0.4−	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2002 08 14	704	0.2−	0.2+	2002 09 17	608	0.6−	0.7−	2007 09 14	704	0.8+	0.3+
2002 08 14	704	0.4+	0.4−	2002 09 17	608	0.9−	0.8−	2007 09 15	699	0.3+	0.3+
2002 08 14	704	0.8+	0.7−	2002 10 01	608	0.7+	0.3−	2007 09 15	699	0.2−	0.2+
2002 08 14	704	0.7+	1.0−	2002 10 01	608	0.4+	0.2+	2007 09 15	691	0.1+	0.1−
2002 08 14	704	(1.6+	0.8−)	2002 10 01	608	0.3+	0.1−	2007 09 15	691	0.1−	0.3−
2002 08 20	644	0.6−	0.7+	2002 10 07	704	0.0	0.6+	2007 09 15	699	0.7+	1.2+
2002 08 20	644	0.5−	0.9+	2002 10 07	704	0.2−	0.5+	2007 09 15	691	0.2−	0.1−
2002 08 20	644	0.7−	0.8+	2002 10 07	704	0.4−	0.3+	2007 09 15	699	0.3+	0.3+
2002 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.5+	0.8+	2007 09 17	704	0.1−	0.6−
2002 09 05	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.7+	0.1+	2007 09 17	704	0.4+	0.4−
2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.1+	0.6+	2007 09 17	704	0.7+	0.6+
2002 09 05	704	0.2−	0.4−	2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2007 09 17	704	0.7+	0.5+
2002 09 05	704	0.6−	0.3−	2005 02 09	G96	0.3+	0.5+	2007 09 18	704	0.0	0.2−
2002 09 07	704	0.3−	1.2−	2005 02 09	G96	0.1−	0.6+	2007 09 18	704	0.2−	0.3−
2002 09 07	704	0.3−	0.0	2005 02 09	G96	0.3+	0.5+	2007 09 18	704	0.9−	1.0−
2002 09 07	704	0.8−	0.2+	2005 02 09	G96	0.4+	0.1+				

2002 PC$_{96}$ = 2007 RE$_{252}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.47418		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21760289	ω	5.08277		+0.89146003	+0.43394948	
a	2.7375345	Ω	328.15830		−0.42393130	+0.69728277	
e	0.1307631	i	14.30262		−0.15994147	+0.57051256	
P	4.53	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.3−	0.0	2002 08 16	644	0.2+	0.3−	2002 09 14	644	0.0	0.1−
2002 08 08	644	0.4+	0.2+	2002 08 18	644	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.3−
2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2002 08 18	644	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.2−
2002 08 14	704	0.7+	0.4−	2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2007 09 13	703	0.8+	0.0
2002 08 14	704	0.1+	0.6−	2002 08 29	291	0.3−	0.1−	2007 09 13	703	0.0	0.2+
2002 08 14	704	(2.3−	0.5−)	2002 08 29	291	0.4−	0.1−	2007 09 13	703	0.5−	0.3−
2002 08 14	704	0.1−	0.1−	2002 08 29	291	0.3−	0.1−	2007 09 13	703	0.0	0.2+
2002 08 15	699	0.4+	0.2−	2002 08 29	644	1.2+	0.9+	2007 09 20	703	0.3−	0.4−
2002 08 15	699	0.6+	0.3−	2002 08 29	644	0.4−	0.1−	2007 09 20	703	0.2+	0.0
2002 08 15	699	0.7+	0.1+	2002 08 29	644	0.7+	0.7+	2007 09 20	703	0.1−	0.1+
2002 08 15	699	0.2+	0.8+	2002 08 29	644	0.3−	0.1−	2007 09 20	703	0.0	0.1+
2002 08 16	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.3+	1.0+				
2002 08 16	644	0.0	0.3−	2002 08 29	644	0.2−	0.0				

2002 PH$_{103}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.84951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19968545	ω	177.09985		+0.93995569	−0.33821122	
a	2.8989347	Ω	202.83300		+0.31071079	+0.90349414	
e	0.3452617	i	6.77636		+0.14121653	+0.26327080	
P	4.94	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.5−	0.1−	2002 08 15	644	0.4−	0.3−	2007 09 11	703	0.3−	0.6+
2002 07 21	644	0.3−	0.3+	2002 08 25	644	0.4+	0.3+	2007 09 11	703	0.7−	0.2−
2002 07 21	644	0.0	0.5+	2002 08 25	644	0.2+	0.0	2007 09 11	703	1.0−	0.5−
2002 08 05	644	0.3+	0.7+	2002 08 25	644	0.2+	0.3+	2007 09 11	703	0.4−	0.6+
2002 08 05	644	0.2−	1.0+	2002 09 22	644	0.4+	0.1−	2007 09 14	704	0.4+	0.2+
2002 08 05	644	0.3−	1.0+	2002 09 22	644	0.4−	0.5−	2007 09 14	704	0.2+	0.2+
2002 08 08	699	0.3+	0.5−	2002 09 22	644	0.3−	0.5−	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2002 08 08	699	1.4+	0.6−	2007 09 05	703	0.0	0.4−	2007 09 14	704	0.7+	0.6+
2002 08 08	699	0.1+	0.5+	2007 09 05	703	0.5−	1.2−	2007 09 14	704	0.7+	0.7+
2002 08 08	699	0.1+	0.5+	2007 09 05	703	0.4−	0.4−	2007 09 17	704	0.0	0.1−
2002 08 12	704	0.1−	1.0−	2007 09 05	703	0.2+	0.3−	2007 09 17	704	0.2−	0.1−
2002 08 12	704	0.5−	0.8−	2007 09 11	703	1.1+	0.2+	2007 09 17	704	0.0	0.1−
2002 08 12	704	0.2+	1.2−	2007 09 11	703	0.4−	0.2+	2007 09 17	704	0.4+	0.6+
2002 08 15	644	0.1−	0.3−	2007 09 11	703	0.7+	0.3−				
2002 08 15	644	0.3−	0.3−	2007 09 11	703	0.8−	0.3+				

2002 PP$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.56673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20250957	ω	73.74216		+0.95469676	−0.21123068	
a	2.8719201	Ω	298.03826		+0.08478340	+0.86825697	
e	0.1655597	i	13.73789		+0.28524703	+0.44890026	
P	4.87	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.1−	0.0	2002 08 15	644	0.4−	0.0	2002 09 12	644	0.1+	0.1−
2002 07 21	644	0.0	0.4−	2002 08 15	644	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	2.0+	0.8+
2002 07 21	644	0.2+	0.5−	2002 08 15	644	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.5+	0.3+
2002 08 12	704	0.6−	0.0	2002 08 26	644	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.1+	0.8+
2002 08 12	704	0.8+	1.1+	2002 08 26	644	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.1+	0.1−
2002 08 12	704	0.1−	0.9+	2002 08 26	644	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	0.7−	0.3+
2002 08 12	704	0.2+	0.2+	2002 09 04	644	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	1.1−	2.0−
2002 08 13	699	0.1+	0.5−	2002 09 04	644	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.8−	0.6+
2002 08 13	699	1.2+	0.1+	2002 09 04	644	0.3−	0.3−	2007 09 14	699	0.1+	0.9−
2002 08 13	699	0.7+	0.5+	2002 09 12	644	0.4−	0.4−				
2002 08 13	699	0.4−	0.6−	2002 09 12	644	0.4−	0.3+				

2002 PK$_{107}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	15.31710		(2000.0)			
n	0.20923446	ω	17.38757		+0.99503985	+0.08591018
a	2.8100491	Ω	337.50289		−0.09947615	+0.85710478
e	0.2356927	i	7.53127		−0.00043820	+0.50792798
P	4.71	H	15.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 15	644	0.5+	0.1+	2002 08 29	644	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	0.5−	0.4−
2002 07 15	644	1.3+	0.0	2002 08 29	644	0.2+	0.2+	2007 09 12	703	0.8+	0.2+
2002 08 08	644	0.3−	0.3−	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.4+	0.2−
2002 08 08	644	0.2−	0.1−	2002 09 15	644	0.1+	0.6+	2007 09 12	703	0.5−	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.1−	2007 09 14	704	0.3−	0.0
2002 08 12	608	0.0	0.1−	2002 09 15	644	0.3+	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.8+
2002 08 12	608	1.3−	0.2+	2007 09 07	704	0.4+	0.1−	2007 09 14	704	0.5+	0.2−
2002 08 12	608	0.1+	0.3−	2007 09 07	704	0.5+	0.7−	2007 09 14	704	0.5−	0.4+
2002 08 15	644	0.2−	0.0	2007 09 07	704	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.2+	0.2+
2002 08 15	644	0.3−	0.0	2007 09 07	704	1.2+	0.5+	2007 09 15	691	0.1+	0.1+
2002 08 15	644	0.1+	0.0	2007 09 07	704	0.6+	1.1−	2007 09 15	691	0.4−	0.4−
2002 08 18	644	0.1+	0.1+	2007 09 09	691	0.2−	0.2−	2007 09 15	691	0.2+	0.5+
2002 08 18	644	0.4+	0.0	2007 09 09	691	0.2−	0.0				
2002 08 18	644	0.2+	0.0	2007 09 09	691	0.1−	0.1−				

2002 PO$_{107}$ **= 2007 SL**

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	355.53452		(2000.0)			
n	0.21515400	ω	187.65781		+0.86985411	−0.49059016
a	2.7582678	Ω	201.95609		+0.45961857	+0.84406249
e	0.1718494	i	7.95131		+0.17917757	+0.21651746
P	4.58	H	16.0	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.3+	0.0	2007 09 12	699	0.9−	0.4−	2007 09 18	B01	0.1−	0.3+
2002 08 04	644	0.3−	0.2+	2007 09 12	699	0.9+	0.4+	2007 09 18	B01	0.1+	0.1−
2002 08 04	644	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.9−	1.2−	2007 09 18	B01	1.1+	0.0
2002 08 13	644	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.6−	1.3−	2007 09 18	B01	0.5−	0.3−
2002 08 13	644	0.1−	0.2−	2007 09 17	B01	0.7+	0.6−	2007 09 18	B01	0.5+	0.3+
2002 08 13	644	0.1−	0.2−	2007 09 17	B01	1.1+	0.3+	2007 09 20	703	0.2−	0.4+
2002 08 15	644	0.2+	0.1−	2007 09 17	B01	0.2+	0.0	2007 09 20	703	0.3−	1.1+
2002 08 15	644	0.1+	0.1+	2007 09 17	B01	0.6+	0.1+	2007 09 20	703	0.8−	1.0+
2002 08 15	644	0.0	0.1+	2007 09 18	B01	0.9−	0.0	2007 09 20	703	(1.3−	1.7−)

2002 PM$_{163}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	71.09074		(2000.0)			
n	0.21227387	ω	322.62473		+0.14462156	+0.98095066
a	2.7831612	Ω	315.26720		−0.85752085	+0.05885448
e	0.1530373	i	10.61891		−0.49370294	+0.18512685
P	4.64	H	16.4	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.2−	0.3+	2002 07 28	608	0.5−	0.8−	2002 08 27	644	0.3+	0.3+
2002 07 14	644	0.0	0.6+	2002 07 28	608	0.6+	1.6−	2002 08 27	644	0.0	0.2+
2002 07 14	644	0.3−	0.2−	2002 07 28	608	0.6+	1.5−	2002 08 27	644	0.4+	0.0
2002 07 19	644	0.3+	0.5+	2002 08 08	644	0.0	0.5+	2007 09 07	J75	0.2+	1.0+
2002 07 19	644	0.3+	0.5+	2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2007 09 07	J75	0.6−	0.4−
2002 07 23	644	0.1−	0.7+	2002 08 17	644	0.3−	0.1−	2007 09 07	J75	0.6−	0.3+
2002 07 23	644	0.3−	0.2+	2002 08 17	644	0.2−	0.2−	2007 09 11	620	0.3+	0.6−
2002 07 23	644	0.2−	0.1+	2002 08 17	644	0.5−	0.3+	2007 09 11	620	0.7+	0.3−

2002 PY$_{165}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	67.32612		(2000.0)			
n	0.21429299	ω	169.31345		+0.57802212	+0.81457222
a	2.7656512	Ω	135.97595		−0.75374911	+0.55578606
e	0.0759791	i	4.01056		−0.31265430	+0.16605406
P	4.60	H	16.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 06 27	644	0.1−	0.4−	2002 08 18	644	0.2+	0.4+	2002 09 15	644	0.2−	0.8−
2002 08 08	644	0.0	0.4+	2002 08 18	644	0.4+	0.1+	2002 09 15	644	0.1−	0.9−
2002 08 08	644	0.4+	0.7+	2002 08 28	644	0.1+	0.4+	2007 09 18	691	0.2+	0.1+
2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2002 08 28	644	0.3+	0.3−	2007 09 18	691	0.3+	0.2−
2002 08 17	608	0.5−	0.0	2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2002 09 05	608	0.9+	0.7+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2002 09 10	608	0.8−	1.8−	2007 09 20	691	0.1+	0.2−
2002 08 18	644	0.3+	0.1+	2002 09 10	608	0.3−	0.4+	2007 09 20	691	0.3−	0.3+
2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.9−	0.1−				

2002 PP$_{166}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	65.61676		(2000.0)			
n	0.21436682	ω	203.37698		+0.52321484	+0.84886287
a	2.7650161	Ω	98.24784		−0.76937029	+0.50853614
e	0.0517769	i	4.36675		−0.36649092	+0.14430113
P	4.60	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 06	291	0.1−	0.2+	2002 08 16	644	0.1+	0.4−	2007 09 12	703	(0.0	4.2+)
2002 07 06	291	0.1−	0.1+	2002 08 16	644	0.1−	0.0	2007 09 12	703	(0.6+	2.5+)
2002 07 06	291	0.2−	0.1+	2002 08 16	644	0.0	0.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.3+
2002 07 23	644	0.5+	0.3+	2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.4−	0.1+
2002 07 23	644	0.4+	0.1+	2002 08 18	644	0.0	0.2+	2007 09 15	699	0.2+	0.5+
2002 07 23	644	0.4+	0.5+	2002 08 18	644	0.1+	0.2−	2007 09 15	699	1.2−	0.8−
2002 07 30	608	0.8+	0.8−	2002 08 29	644	0.1−	0.0	2007 09 21	D29	0.2+	0.0
2002 07 30	608	1.2+	0.2+	2002 08 29	644	0.4−	0.2−	2007 09 21	D29	0.4+	0.4+
2002 08 08	644	0.1+	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.0	2007 09 21	D29	0.3+	0.1−
2002 08 08	644	0.1+	0.1−	2002 09 03	608	0.2+	0.4+	2007 09 21	D29	0.0	0.3+
2002 08 08	644	0.5+	0.8−	2002 09 03	608	0.2+	0.4+	2007 09 21	D29	0.3−	0.0
2002 08 14	644	0.1−	0.5+	2002 09 15	644	0.6−	0.7−	2007 09 21	D29	0.2−	0.2+
2002 08 14	644	0.6−	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.8−	2007 09 21	D29	0.8+	0.7−
2002 08 14	644	0.3−	0.2−	2002 09 15	644	0.6−	0.2−	2007 09 21	D29	0.1−	0.2+
2002 08 15	644	0.3−	0.1−	2007 09 12	703	(0.7−	2.5+)				
2002 08 15	644	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	(0.5+	3.0+)				

2002 PQ$_{169}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	97.14971		(2000.0)			
n	0.21539047	ω	164.41396		−0.07152229	+0.99560985
a	2.7562487	Ω	101.45588		−0.92159062	−0.04280840
e	0.1474910	i	3.53200		−0.38151710	−0.08323737
P	4.58	H	16.8	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.8−	0.1+	2002 08 30	644	0.0	0.2−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2002 08 08	644	0.3−	0.7+	2002 08 30	644	0.2+	0.0	2007 09 10	691	0.3−	0.2+
2002 08 08	644	0.2−	0.5+	2002 08 30	644	0.2−	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2002 08 17	608	0.1−	0.3−	2002 09 15	644	0.2+	0.9−	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2002 08 17	608	0.1+	0.7−	2002 09 15	644	(0.4+	1.6−)	2007 09 11	691	0.4+	0.0
2002 08 18	644	0.6+	0.4+	2006 06 20	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	691	0.2+	0.2+
2002 08 18	644	0.7+	0.2−	2006 06 20	691	0.0	0.3−				
2002 08 18	644	0.0	0.0	2006 06 20	691	0.0	0.3+				

2002 PG$_{176}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.79260		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21588184	ω	226.34322		+0.77837526	−0.62762076
a	2.7520647	Ω	172.48791		+0.60391282	+0.74203127
e	0.1780438	i	6.57567		+0.17152626	+0.23554569
P	4.57	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.2+	0.9+	2002 08 07	644	0.2−	0.2+	2007 09 10	691	0.2+	0.1+
2002 07 12	644	0.2−	0.6+	2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	0.2−	0.1−
2002 07 12	644	0.2−	0.1−	2002 08 16	644	0.4+	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2002 07 21	644	0.0	0.1−	2002 08 16	644	0.2+	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.3−
2002 07 21	644	0.2+	0.3+	2002 08 26	644	0.2−	0.0	2007 09 18	691	0.0	0.1−
2002 07 28	644	0.1−	0.4−	2002 08 26	644	0.0	0.3−	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2002 07 28	644	0.2+	0.2−	2002 08 26	644	0.6−	0.1−	2007 09 18	691	0.2+	0.2+
2002 08 07	644	0.1−	0.3−	2007 09 10	691	0.2+	0.1−				
2002 08 07	644	0.2+	0.5−	2007 09 10	691	0.0	0.4+				

2002 PH$_{177}$ = 2007 RU$_{205}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.86223		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21246494	ω	332.31599		+0.99627275	+0.08020367
a	2.7814923	Ω	23.14909		−0.05633711	+0.88372273
e	0.0823446	i	4.63224		−0.06532027	+0.46108731
P	4.64	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.2−	0.1−	2002 08 29	644	0.2+	0.6+	2007 09 10	691	0.6+	0.6−
2002 08 11	644	0.2+	0.1+	2002 08 30	644	0.5−	0.1−	2007 09 14	699	0.7−	0.3+
2002 08 11	644	0.1+	1.1−	2002 08 30	644	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	1.1−	0.0
2002 08 11	644	0.2+	0.2+	2002 08 30	644	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.2+
2002 08 11	644	0.2+	0.3+	2007 09 10	691	0.0	0.4+	2007 09 14	699	0.9−	1.0−
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.3+				

2002 PB$_{179}$ = 2007 RM$_{172}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.71666		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21380798	ω	317.54104		+0.93929186	−0.33669636
a	2.7698321	Ω	62.24563		+0.33144065	+0.84052091
e	0.0994189	i	4.28220		+0.08875747	+0.42445279
P	4.61	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 15	644	0.2+	0.5−	2002 08 19	644	0.1+	0.2−	2007 09 14	691	0.1+	0.1+
2002 08 15	644	0.3−	0.3−	2002 08 19	644	0.0	0.2+	2007 09 14	691	0.0	0.0
2002 08 15	644	0.4−	0.4+	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 18	691	0.0	0.1+
2002 08 16	644	0.3+	0.4+	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 18	691	0.3+	0.2−
2002 08 16	644	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 18	691	0.1−	0.1−
2002 08 16	644	0.3+	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−				

2002 PJ$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.69088		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21006987	ω	311.08422		+0.24337300	+0.96745561
a	2.8025941	Ω	332.76677		−0.83832740	+0.17389096
e	0.1421581	i	8.70727		−0.48782862	+0.18382484
P	4.69	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.0	0.3−	2002 08 29	644	0.4−	0.3−	2006 04 26	E12	1.8−	0.5+
2002 07 23	644	0.2−	0.5−	2002 08 29	644	0.1−	0.2−	2006 04 26	E12	0.7+	0.4+
2002 07 23	644	0.2+	0.3−	2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2006 04 26	E12	0.1+	0.1+
2002 08 08	644	0.2+	0.5−	2002 09 04	644	0.1+	0.4−	2006 04 26	E12	1.3+	0.4−
2002 08 08	644	0.1−	0.7−	2002 09 04	644	0.4+	0.5−	2007 09 09	691	1.0−	1.5+
2002 08 08	644	0.4−	0.4−	2003 11 20	691	0.3+	0.7−	2007 09 09	691	0.2−	0.0
2002 08 16	608	1.3−	0.2+	2003 11 20	691	0.2−	0.1+	2007 09 09	691	0.1−	0.1−
2002 08 16	608	1.1−	0.6−	2003 11 20	691	0.0	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.3−
2002 08 29	291	0.3+	0.2+	2005 02 04	G96	0.4+	0.2+	2007 09 20	691	0.2+	0.0
2002 08 29	291	0.5+	0.3+	2005 02 04	G96	0.2+	0.5+	2007 09 20	691	0.2+	0.3+
2002 08 29	291	0.5+	0.1+	2005 02 04	G96	0.3+	0.4+				
2002 08 29	644	0.5−	0.7−	2005 02 04	G96	0.2−	0.6+				

2002 PW$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.07967		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18930755	ω	126.61127		+0.97681428	−0.02526964
a	3.0039366	Ω	235.78698		−0.02977449	+0.96732430
e	0.0716029	i	14.89679		+0.21200790	+0.25227988
P	5.21	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.3−	0.1+	2002 09 10	644	0.3−	1.1−	2006 05 20	691	0.1−	0.3+
2002 08 04	644	0.0	0.7−	2002 09 10	644	0.2−	1.2−	2006 05 20	691	0.1−	0.1−
2002 08 04	644	0.4+	0.0	2002 09 10	644	0.3−	1.0−	2006 05 20	691	0.3−	0.0
2002 08 14	644	0.3+	0.2+	2005 02 17	809	0.1+	0.1−	2006 05 28	691	0.2+	0.2+
2002 08 14	644	0.2+	0.4+	2005 02 17	809	0.0	0.1−	2006 05 28	691	0.1−	0.1+
2002 08 14	644	0.4+	0.4+	2005 02 17	809	0.1−	0.1+	2006 05 28	691	0.2−	0.4−
2002 09 03	644	0.1+	0.8+	2006 04 19	691	0.4−	0.1−	2006 06 04	691	0.9+	0.0
2002 09 03	644	0.1+	0.9+	2006 04 19	691	0.2+	0.4−	2006 06 04	691	0.0	0.2+
2002 09 03	644	0.2−	0.8+	2006 04 19	691	0.4−	0.2−	2006 06 04	691	0.1+	0.4+

2002 PX$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	157.06888		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25627561	ω	220.64775		+0.30911221	+0.94415423
a	2.4546969	Ω	67.63558		−0.83745253	+0.32709531
e	0.1322336	i	7.08822		−0.45069159	+0.03976733
P	3.85	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	704	1.4−	0.3+	2005 03 18	703	0.2−	0.6−	2006 09 18	703	0.8−	0.8−
2002 08 13	704	0.0	0.5−	2005 03 18	703	1.1−	1.0+	2006 09 18	703	0.1−	0.0
2002 08 13	704	1.0+	0.7−	2005 03 18	703	0.4+	1.0+	2006 09 18	703	0.2+	0.2+
2002 08 13	704	1.5+	0.0	2005 03 18	703	0.2+	0.1+	2006 09 18	703	0.1−	0.5+
2002 08 13	704	0.1+	1.1−	2005 03 18	703	0.4+	0.4+	2006 10 02	703	0.1−	0.0
2002 08 13	644	0.1+	0.9+	2005 03 18	703	1.1+	0.4−	2006 10 02	703	0.4−	0.1−
2002 08 13	644	0.2+	0.3+	2005 03 18	703	1.1−	0.5−	2006 10 02	703	0.2+	0.6−
2002 08 13	644	0.3−	0.3+	2005 04 06	703	0.6+	1.0−	2006 10 02	703	1.3−	0.9−
2002 08 17	608	0.0	0.8+	2005 04 06	703	0.3−	0.2−	2006 10 11	644	0.5+	0.2+
2002 08 17	608	0.9+	0.8+	2005 04 06	703	0.4−	1.6−	2006 10 11	644	0.5+	0.5+
2002 08 17	608	0.0	0.2+	2005 04 06	703	0.3−	1.2−	2006 10 11	644	0.6+	0.2+
2002 09 09	644	0.9−	0.4−	2005 04 16	703	0.5−	0.6−	2006 10 23	644	0.3+	0.1+
2002 09 09	644	0.6−	0.1−	2005 04 16	703	0.2−	0.4+	2006 10 23	644	0.6+	0.1+
2002 09 09	644	0.8−	0.4−	2005 04 16	703	1.0+	0.7+	2006 10 23	644	0.3+	0.4+
2005 03 18	703	0.1−	1.7+	2005 04 16	703	0.4+	0.6+				

2002 PY$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	98.65773		ω	270.44423	−0.11776244	+0.99284848
n	0.21893459		Ω	352.70503	−0.83865377	−0.11000061
a	2.7264223		i	8.87664	−0.53178178	−0.04638713
e	0.0937898					
P	4.50		H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.1+	0.2−	2002 08 30	644	0.2+	0.7−	2007 09 14	G96	0.2+	0.5−
1992 03 25	691	0.1+	0.3+	2002 08 30	644	0.1−	0.4−	2007 09 14	704	2.1−	0.2−
2001 03 29	699	(0.8+	1.9+)	2002 08 30	644	0.4−	0.4−	2007 09 14	G96	0.0	0.5−
2001 03 29	699	0.0	0.0	2003 10 27	691	0.9+	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.8−
2001 03 29	699	0.3−	0.3−	2003 10 27	691	0.0	0.2−	2007 09 14	704	0.3−	0.9+
2001 03 29	699	(1.9+	0.8+)	2003 10 27	691	0.1−	0.2−	2007 09 15	691	0.2−	0.3−
2002 06 20	644	0.3−	0.0	2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2002 06 20	644	0.2−	0.1−	2003 11 19	691	0.3−	0.0	2007 09 15	691	0.0	0.1+
2002 07 15	644	0.2−	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.5+	0.0
2002 07 15	644	0.2+	0.0	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	1.1+
2002 07 16	644	0.2−	0.0	2003 12 01	691	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.0	1.6+
2002 07 16	644	0.2−	0.3+	2003 12 01	691	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.1−	0.1−
2002 07 16	644	0.1+	0.1−	2007 09 13	703	0.5+	0.4−	2007 09 21	704	0.9+	0.4+
2002 08 11	644	0.2+	0.2−	2007 09 13	703	(2.1+	0.1+)	2007 09 21	704	0.2+	1.6+
2002 08 11	644	0.1+	0.2−	2007 09 13	703	0.1−	0.5+	2007 09 21	704	0.2+	0.4−
2002 08 11	644	0.2+	0.1−	2007 09 13	703	0.7+	1.0+	2007 09 21	704	0.1−	0.8+
2002 08 11	644	0.2+	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.6−				
2002 08 11	644	0.5+	0.1+	2007 09 14	G96	0.4+	0.7−				

2002 PZ$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	325.98624		ω	30.80682	+0.92255535	−0.38585120
n	0.19482327		Ω	351.88779	+0.34918585	+0.83840153
a	2.9469685		i	1.31466	+0.16419766	+0.38496978
e	0.1134358					
P	5.06		H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.0	0.2−	2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2006 05 26	G96	0.9−	0.2−
2002 08 08	644	0.3+	0.1−	2002 08 28	644	0.4+	0.1+	2006 05 26	G96	0.3+	0.0
2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2002 08 28	644	0.0	0.1−	2006 05 26	G96	0.9+	0.2+
2002 08 17	644	0.4−	0.2+	2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2006 05 26	G96	0.4−	0.1−
2002 08 17	644	0.3+	0.0	2002 09 14	644	0.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−
2002 08 17	644	0.2+	0.3−	2005 03 08	G96	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.3−	0.3+
2002 08 18	644	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.4−
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+				

2002 QZ$_{18}$ = 2007 SJ$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	30.57785		ω	224.16759	+0.97980697	+0.17870865
n	0.21280728		Ω	125.33130	−0.13899079	+0.93117230
a	2.7785085		i	6.31066	−0.14373540	+0.31777564
e	0.0805665					
P	4.63		H	15.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 08 26	644	0.6+	0.6+	2002 09 15	644	0.4+	0.3−	2007 09 21	704	1.3−	0.4−
2002 08 26	644	0.3+	0.2+	2002 09 16	644	0.2−	0.1+	2007 09 21	D29	0.3−	0.2+
2002 08 26	644	0.1+	0.5+	2002 09 16	644	0.6−	0.1−	2007 09 21	D29	0.4−	1.0−
2002 08 29	644	0.0	0.4−	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2007 09 21	D29	0.1−	1.1−
2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	(0.9−	1.8+)	2007 09 21	D29	0.4+	0.2−
2002 08 29	644	0.0	0.2−	2007 09 18	704	0.3−	0.7+	2007 09 22	106	0.2+	0.9−
2002 09 05	704	0.2−	0.7−	2007 09 18	704	0.3+	0.3+	2007 09 23	106	0.2+	0.1+
2002 09 05	704	1.1−	0.5+	2007 09 18	704	0.1−	0.7+	2007 09 23	106	0.1−	0.3−
2002 09 05	704	0.4+	0.2−	2007 09 21	704	0.4+	0.3+	2007 09 23	106	0.4+	0.1−
2002 09 15	644	0.3+	0.0	2007 09 21	704	0.0	1.1+				
2002 09 15	644	0.3+	0.0	2007 09 21	704	0.7+	0.8+				

2002 QY$_{33}$ = 1997 WK$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	327.60432		ω	312.62650	+0.98624742	−0.16292723
n	0.18367760		Ω	56.76847	+0.15968700	+0.89604701
a	3.0650102		i	1.90200	+0.04261561	+0.41298240
e	0.2468484					
P	5.37		H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 20	691	0.2+	0.2−	1997 11 25	691	0.0	0.1+	2002 08 30	644	0.2−	0.0
1997 11 20	691	0.2+	0.2−	2002 08 29	644	0.2−	0.1−	2002 08 30	644	0.1+	0.2+
1997 11 20	691	0.2−	0.1+	2002 08 29	644	0.3−	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.1−
1997 11 25	691	0.2−	0.5+	2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.1−	0.0
1997 11 25	691	0.1−	0.2−	2002 08 30	644	0.3+	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	0.0

2002 QS$_{51}$ = 2007 RH$_{258}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	12.45685		ω	198.33461	+0.97903715	+0.19380431
n	0.20359971		Ω	150.27008	−0.16747197	+0.94104314
a	2.8616595		i	7.25878	−0.11592839	+0.27726828
e	0.0703464					
P	4.84		H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.6+	0.1−	2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2006 05 25	G96	0.1+	0.2+
2002 08 17	644	0.0	0.2−	2002 09 04	644	0.3−	0.5+	2007 08 24	691	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.3+	0.2−	2002 09 04	644	0.1−	0.1−	2007 08 24	691	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.7−	2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2007 08 24	691	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.5−	2002 09 15	644	1.0−	0.1−	2007 09 14	691	0.2+	0.0
2002 08 29	644	0.2+	0.6+	2002 09 15	644	0.0	0.1−	2007 09 14	691	0.2+	0.2−
2002 08 29	644	0.0	0.5+	2002 09 16	644	0.0	0.6+	2007 09 14	691	0.3+	0.2+
2002 08 29	644	0.0	0.2−	2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.5−	0.1+
2002 09 01	644	0.3+	0.3+	2006 05 25	G96	0.1+	0.2−	2007 09 20	691	0.2+	0.1−
2002 09 01	644	0.0	0.2−	2006 05 25	G96	0.2−	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.1−

2002 QJ$_{55}$ = 2007 RA$_{199}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	337.91502		ω	61.90075	+0.52434097	−0.85141913
n	0.20757295		Ω	356.40272	+0.69593197	+0.43683872
a	2.8250244		i	11.33269	+0.49065797	+0.29027124
e	0.2810444					
P	4.75		H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.1+	0.3−	2002 09 15	644	0.5+	0.1−	2007 09 14	G96	0.1+	0.5−
2002 08 19	644	0.1+	0.2−	2002 09 15	644	0.2+	0.4−	2007 09 14	G96	0.2+	0.4−
2002 08 19	644	0.1+	0.2−	2002 09 16	644	0.6−	0.3+	2007 09 14	699	0.4+	0.8+
2002 08 29	644	0.1−	0.0	2002 09 16	644	0.6−	0.2+	2007 09 14	699	0.5+	0.4+
2002 08 29	644	0.0	0.1−	2002 09 16	644	0.0	0.2−	2007 09 14	699	0.8−	0.3+
2002 08 29	644	0.1+	0.2−	2007 09 13	699	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.7−	0.7+
2002 08 30	644	0.3+	0.4+	2007 09 13	699	0.2−	0.2−	2007 09 22	704	0.2−	0.2−
2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2007 09 13	699	0.2−	0.7+	2007 09 22	704	0.2+	1.1−
2002 08 30	644	0.0	0.6+	2007 09 14	G96	0.2+	0.5−	2007 09 22	704	0.3+	0.5+
2002 09 15	644	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.4+	0.6−	2007 09 22	704	0.1−	0.1+

2002 QK$_{61}$ = 2007 RX$_{197}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	341.98508		(2000.0)		+0.93952937	−0.31996759
n	0.19808539	ω	220.63858		+0.33337691	+0.93609401
a	2.9145248	Ω	157.12218		−0.07838626	+0.14611208
e	0.1783509	i	18.30269			
P	4.98	H	16.5	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.6+	0.1−	2002 09 14	644	0.0	0.3−	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.1+	0.3−	2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2002 09 14	644	0.7+	0.3+	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−
2002 08 28	644	0.4−	0.0	2002 09 15	644	0.3+	0.1+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2+
2002 08 28	644	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.3+	0.6+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1+
2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.0	0.4−	2007 09 14	G96	0.2−	0.2+
2002 09 11	608	0.9−	0.2−	2007 09 13	G96	0.0	0.1+				
2002 09 11	608	0.6−	0.4−	2007 09 13	G96	0.0	0.3−				

2002 QP$_{62}$ = 2007 RG$_{143}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	333.63178		(2000.0)		+0.78089778	−0.61872078
n	0.20448584	ω	74.82292		+0.50363277	+0.70499031
a	2.8533862	Ω	323.28144		+0.36953037	+0.34666015
e	0.1425511	i	8.26296			
P	4.82	H	16.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.4+	0.4−	2002 08 28	644	0.1−	0.4+	2007 09 14	704	0.4+	0.2−
2002 08 17	644	0.2+	0.4−	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.7+	0.2−
2002 08 17	644	0.4+	0.4−	2002 09 14	644	0.2−	0.4−	2007 09 14	704	0.7+	0.0
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.1+	0.1−	2007 09 17	704	0.2+	0.0
2002 08 28	644	0.4+	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.2+	2007 09 17	704	1.0+	0.5−
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.3−	0.2+
2002 08 28	644	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.8−	0.2+				
2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.8+	0.7+				

2002 QC$_{64}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	38.49269		(2000.0)		+0.88978714	+0.45465826
n	0.21202054	ω	298.15828		−0.39067123	+0.80362252
a	2.7853777	Ω	34.84039		−0.23591277	+0.38402697
e	0.0973173	i	3.97036			
P	4.65	H	16.1	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.3−	0.6+	2002 08 30	644	0.5+	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2002 09 05	608	0.4−	0.9−	2007 09 10	691	0.3−	0.1+
2002 08 18	644	0.2+	0.5+	2002 09 10	608	0.6−	0.2−	2007 09 10	691	0.2+	0.3+
2002 08 19	644	0.2+	0.0	2002 09 10	608	0.3−	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2002 08 19	644	0.0	0.2+	2002 09 10	608	0.7−	0.5+	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2002 08 19	644	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.0	0.5+	2007 09 11	691	0.1+	0.0
2002 08 30	644	0.6+	0.3−	2002 09 15	644	0.1−	0.6+	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−
2002 08 30	644	0.4+	0.3−	2002 09 15	644	0.3−	0.7+	2007 09 12	G96	0.3+	0.3−
2002 08 30	644	0.3+	0.4−	2002 09 28	608	0.3+	0.3−	2007 09 12	G96	0.8+	0.2−
2002 08 30	644	0.0	0.3−	2002 09 28	608	0.1−	0.3−	2007 09 12	G96	0.7+	0.2−
2002 08 30	644	0.0	0.8−	2002 09 28	608	0.5+	0.2−				

2002 QK$_{66}$ = 2007 RR$_{67}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	1.23916		(2000.0)		+0.99490123	+0.10076071
n	0.20305313	ω	3.44687		−0.09316627	+0.90174309
a	2.8667925	Ω	350.76678		−0.03862101	+0.42036493
e	0.0774800	i	1.54909			
P	4.85	H	16.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.1+	0.8+	2002 08 29	644	0.4−	1.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2000 02 05	695	0.5+	0.6+	2002 08 29	644	(0.4+	1.7+)	2007 09 10	G96	0.5+	0.4−
2002 08 08	644	0.2+	0.5−	2002 08 29	644	0.4−	0.9+	2007 09 10	G96	0.6+	0.4−
2002 08 08	644	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.5−	0.3+	2007 09 11	691	0.0	0.2+
2002 08 18	644	0.4−	0.4−	2005 04 04	G96	0.2−	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.9+	0.1+				

2002 QD$_{71}$ = 2007 RW$_{237}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	7.17964		(2000.0)		+0.99177158	+0.11805203
n	0.20412281	ω	22.02862		−0.12732055	+0.86916429
a	2.8567683	Ω	331.05577		−0.01336490	+0.48022615
e	0.1106119	i	5.87371			
P	4.83	H	17.5	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.1−	0.4−	2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2002 08 08	644	0.2+	0.2+	2002 08 27	644	0.0	0.5+	2007 09 15	G96	0.1+	0.7−
2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2002 08 27	644	0.3−	0.3+	2007 09 15	G96	0.5+	0.2+
2002 08 17	644	0.4+	0.8−	2002 08 27	644	0.2+	0.2−	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−
2002 08 17	644	0.0	0.7−	2007 09 14	691	0.1+	0.4+	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2002 08 17	644	0.4+	0.2−	2007 09 14	691	0.2+	0.1+	2007 09 19	691	0.3−	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2007 09 14	691	0.2+	0.0	2007 09 19	691	0.2−	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.5−	2007 09 19	691	0.4−	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2007 09 15	G96	0.5+	0.1+				
2002 08 19	644	0.5−	0.7−	2007 09 15	G96	0.5+	0.6−				

2002 QB$_{78}$ = 2007 RK$_{191}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	36.56149		(2000.0)		+0.86916639	+0.49429828
n	0.21047094	ω	159.13070		−0.46631923	+0.82919514
a	2.7990326	Ω	171.20161		−0.16460911	+0.26096862
e	0.0860815	i	5.55193			
P	4.68	H	16.4	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.2+	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2007 09 11	691	0.2+	0.2−
2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2002 08 17	644	0.3−	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.4−
2002 08 18	644	0.1+	0.2−	2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2007 09 14	G96	0.3−	0.3−
2002 08 18	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2002 08 18	644	0.2+	0.0	2007 09 11	691	0.4−	0.8+				
2002 08 27	644	0.5−	0.0	2007 09 11	691	0.3+	0.3−				

2002 QV$_{97}$ = 2007 RU$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	153.66942		(2000.0)		−0.81054233	+0.58563408
n	0.21411207	ω	39.69501		−0.56118977	−0.77300293
a	2.7672089	Ω	176.13102		−0.16759229	−0.24392456
e	0.0437912	i	6.24388			
P	4.60	H	16.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	691	0.3+	0.5−	2002 08 31	644	0.1−	0.6+	2005 05 04	G96	0.5−	0.3−
1993 09 14	691	0.8−	0.4−	2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.4−	0.2−
1993 09 14	691	0.3+	2.0+	2003 12 21	691	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.1−	0.2+
2001 04 15	691	0.0	0.3+	2003 12 21	691	0.1+	0.2+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2001 04 15	691	0.3+	0.2+	2005 02 02	691	0.3+	0.8+	2007 09 11	691	0.2−	0.4+
2001 04 15	691	0.1−	0.5+	2005 02 02	691	0.4+	0.3+	2007 09 11	G96	0.5+	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2005 02 02	691	0.4+	0.9+	2007 09 11	G96	0.6+	0.2−
2002 08 18	644	0.1−	0.2−	2005 02 16	809	0.1−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.6−	2005 02 16	809	0.4−	0.0	2007 09 11	691	0.4−	0.2+
2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 02 16	809	0.2−	0.3+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2−
2002 08 27	644	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.2+	0.5−	2007 09 11	691	0.0	0.2+
2002 08 27	644	0.2−	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−	2007 09 12	691	0.2−	0.0
2002 08 31	644	0.6+	0.1−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2−	2007 09 12	691	0.2+	0.4+
2002 08 31	644	0.3+	0.7+	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−	2007 09 12	691	0.1−	0.0

2002 QV_{101} = 2007 RV_{93}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.65482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20635964	ω	303.39344		+0.99889943	+0.02191888	
a	2.8360869	Ω	55.38357		−0.00229580	+0.90587755	
e	0.1052743	i	2.88815		−0.04684714	+0.42297214	
P	4.78	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
2001 05 23	807	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.2+	0.1−	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−
2002 08 20	644	0.4+	0.0	2002 09 15	644	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2002 08 20	644	0.3+	0.6+	2004 01 30	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−
2002 08 20	644	0.5+	0.2+	2004 01 30	691	0.4−	0.2+	2007 09 13	G96	0.6+	0.5−
2002 09 05	704	0.3−	0.1+	2004 01 30	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	G96	0.3+	0.5−
2002 09 05	704	0.2−	1.0+	2007 09 10	691	0.4−	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.2−
2002 09 05	704	1.3−	0.9+	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−
2002 09 09	608	0.1+	0.8−	2007 09 10	691	0.4−	0.0	2007 09 21	704	0.0	0.4+
2002 09 09	608	0.4−	0.7−	2007 09 11	691	0.1−	0.3+	2007 09 21	704	1.2+	0.9+
2002 09 14	608	0.0	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.3−	2007 09 21	704	1.6+	0.9+
2002 09 14	608	0.2−	0.4−	2007 09 11	691	0.0	0.0				

2002 QT_{104} = 2007 RZ_{201}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	287.05542		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21925312	ω	275.67316		−0.37950552	−0.92442475	
a	2.7237810	Ω	196.78158		+0.89203315	−0.35481763	
e	0.1919791	i	7.48461		+0.24546369	−0.13979749	
P	4.50	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.5−	0.1+	2002 08 26	644	0.5+	0.2+	2007 09 13	691	0.2+	0.1+
2002 08 16	644	0.0	0.2+	2002 08 26	644	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.3−	0.2−
2002 08 16	644	0.4−	0.2−	2002 08 27	644	0.5−	0.5+	2007 09 14	G96	0.6+	0.4−
2002 08 18	644	0.0	0.6−	2002 08 27	644	0.3−	0.2−	2007 09 14	G96	0.4+	0.4−
2002 08 18	644	0.0	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.8−
2002 08 18	644	0.4+	0.5+	2007 09 13	691	0.4−	0.3+				
2002 08 26	644	0.7+	0.3−	2007 09 13	691	0.0	0.1+				

2002 QA_{108}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	160.65627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20622805	ω	228.85486		−0.96543060	+0.24821998	
a	2.8372933	Ω	325.30000		−0.17692334	−0.84817453	
e	0.0192468	i	8.03422		−0.19142073	−0.46796026	
P	4.78	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.1+	0.4−	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.1+
2002 07 23	644	0.1−	0.3−	2002 08 27	644	0.1+	0.4−	2007 09 10	691	0.0	0.0
2002 07 23	644	0.6+	0.4+	2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2002 09 02	291	0.1+	0.3−	2007 09 14	691	0.2+	0.0
2002 08 08	644	0.4−	0.5−	2002 09 02	291	0.5−	0.2+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2002 08 08	644	0.4−	0.1+	2002 09 02	291	0.6+	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2002 08 17	644	0.5+	0.2−	2002 09 14	644	0.9−	0.0				
2002 08 17	644	0.1+	0.6+	2002 09 14	644	0.6−	0.1−				

2002 QU_{108} = 2007 RQ_{165}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.48127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20587005	ω	46.41372		+0.96947515	−0.24068326	
a	2.8405816	Ω	327.43024		+0.19236987	+0.86497467	
e	0.1868671	i	4.98652		+0.15202553	+0.44032987	
P	4.79	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.1−	0.7+	2002 08 30	291	0.2−	0.3+	2007 09 10	691	0.2+	0.1−
2002 07 29	644	0.0	0.3+	2002 08 30	291	0.3−	0.3+	2007 09 10	691	0.1+	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.0	2002 08 30	291	0.2−	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2002 09 01	644	0.7+	0.5−	2007 09 10	703	(1.8−	0.2−)
2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2002 09 01	644	0.5+	0.2−	2007 09 10	703	0.2−	0.9+
2002 08 17	644	0.2+	0.0	2002 09 01	644	0.3+	0.2+	2007 09 10	703	0.8−	0.2+
2002 08 17	644	0.1+	0.2−	2007 07 18	G96	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	(1.9−	1.6+)
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2007 07 18	G96	0.3+	0.7−	2007 09 14	691	0.2−	0.3−
2002 08 18	644	0.3+	0.5−	2007 07 18	G96	0.8+	0.3−	2007 09 14	691	0.1+	0.2−
2002 08 18	644	0.1+	0.5−	2007 07 18	G96	0.3+	0.5−	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.6−
2002 08 27	644	0.1−	0.2+	2007 08 10	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.4+	0.4−
2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2007 08 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.4+	0.4−
2002 08 27	644	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.6−	2007 09 15	G96	0.1+	0.5−
2002 08 29	644	0.4+	0.3−	2007 09 03	703	0.5+	0.2−	2007 09 19	691	0.3−	1.5+
2002 08 29	644	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	0.6+	0.6−	2007 09 19	691	0.2−	0.1−
2002 08 29	644	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	(3.0+	1.0+)	2007 09 19	691	0.2−	0.2−

2002 QX_{114} = 2007 RU_{201}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.55110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21090124	ω	154.28246		+0.99238158	−0.11787169	
a	2.7952241	Ω	212.54898		+0.09837839	+0.93329810	
e	0.0851319	i	3.82039		+0.07416526	+0.33920630	
P	4.67	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.5−	0.1−	2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2007 09 13	691	0.2−	0.2+
2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2002 08 28	644	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.5+	0.7−
2002 08 16	644	0.2+	0.3−	2002 09 14	644	0.4+	0.2+	2007 09 14	G96	0.8+	0.7−
2002 08 26	644	0.6+	0.3−	2002 09 14	644	0.5−	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.7−
2002 08 26	644	0.6+	0.0	2002 09 14	644	0.2+	0.7+	2007 09 14	G96	0.1−	0.5−
2002 08 26	644	0.0	0.2−	2007 09 13	691	0.3−	0.5+				
2002 08 28	644	0.5−	0.0	2007 09 13	691	0.1+	0.0				

2002 QT_{115}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.80014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21115341	ω	182.63794		+0.99998360	−0.00044241	
a	2.7929981	Ω	177.36702		+0.00202796	+0.95977646	
e	0.1287792	i	7.14103		−0.00535674	+0.28076495	
P	4.67	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.6+	0.5+	2002 08 27	644	0.8+	0.1−	2002 09 14	644	0.5−	0.4+
2002 08 08	644	0.1−	0.2+	2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.5+	0.1−

2002 08 16	644	0.0	0.3+	2002 08 27	644	0.2+	0.3−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2002 08 16	644	0.0	0.3−	2002 08 27	644	0.3+	0.2−	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2002 08 16	644	0.4−	0.0	2002 09 14	644	0.2+	0.5−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2002 09 14	644	0.3−	0.0	2007 09 14	291	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.2−	0.2+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2007 09 14	291	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.2−	2007 09 14	291	0.2−	0.1+

2002 QA$_{117}$ = 2002 PD$_6$ = 2002 PC$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.02495		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21405737	ω	69.93328		+0.96311962		+0.25668749
a	2.7676803	Ω	275.12650		−0.26706233		+0.87531633
e	0.0543634	i	4.64731		−0.03283765		+0.40979612
P	4.60	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.1+	0.1−	2002 08 07	644	1.0−	0.3+	2002 08 26	644	0.2−	0.0
2002 07 22	644	0.3−	0.1−	2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2002 08 26	644	0.1−	0.0
2002 07 23	644	0.5+	0.8−	2002 08 07	644	0.3+	0.4+	2002 09 22	644	0.7−	0.2−
2002 07 23	644	0.5+	0.6−	2002 08 07	599	0.3+	0.2−	2002 09 22	644	0.2+	0.5+
2002 08 02	599	1.7+	0.4−	2002 08 07	599	0.0	0.2+	2007 09 09	691	0.1+	0.0
2002 08 02	599	0.1+	0.1+	2002 08 07	599	0.2+	0.5+	2007 09 09	691	0.0	0.1−
2002 08 02	599	0.3−	0.3−	2002 08 16	644	0.1−	0.1−	2007 09 09	691	0.2−	0.2−
2002 08 05	599	0.1+	0.5+	2002 08 16	644	0.4−	0.3−	2007 09 13	691	0.3+	0.1−
2002 08 05	599	0.0	0.0	2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2007 09 13	691	0.2−	0.3+
2002 08 05	599	0.4−	0.5+	2002 08 26	644	0.1−	0.0	2007 09 13	691	0.1+	0.1−

2002 QB$_{119}$ = 2007 RC$_{107}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.63404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20643382	ω	39.12630		+0.85628665		−0.51642477
a	2.8354075	Ω	351.95185		+0.45656101		+0.76483079
e	0.2499432	i	3.63141		+0.24150616		+0.38514843
P	4.77	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.5−	0.2−	2004 02 11	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.1−	0.5+
2002 07 29	644	0.0	0.1+	2004 02 11	691	0.2−	0.0	2007 09 15	J87	0.4+	0.4−
2002 07 29	644	0.5−	0.3+	2004 02 11	691	0.3+	0.3+	2007 09 16	J87	0.5+	0.6−
2002 07 29	644	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.0	0.3−	2007 09 16	J87	0.4+	0.4−
2002 07 29	644	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.4−	2007 09 16	704	0.4+	1.0+
2002 07 29	644	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.3−	2007 09 16	704	1.0+	0.7+
2002 08 08	644	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.8−	2007 09 16	704	0.5+	0.5+
2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2007 09 11	G96	0.5−	0.7−	2007 09 16	704	0.5−	0.1−
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.5−	2007 09 16	704	0.5+	0.6+
2002 08 18	644	0.1+	0.4−	2007 09 11	G96	0.2−	0.7−	2007 09 16	704	0.0	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.2−	2007 09 11	G96	0.4−	0.6−	2007 09 16	704	0.6+	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	0.1+	1.4−	2007 09 16	704	0.3+	0.6+
2002 08 29	644	0.1+	0.1−	2007 09 12	699	0.9+	0.1−	2007 09 16	704	0.3+	0.4+
2002 08 29	644	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.5−	0.7−	2007 09 19	704	0.6−	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2007 09 13	704	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.8−	0.8+
2002 09 01	644	0.6+	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	0.6+	2007 09 19	704	0.5−	0.1−
2002 09 01	644	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.5+	2007 09 19	704	0.8−	0.7+
2002 09 15	644	0.4−	0.6+	2007 09 14	699	0.3−	0.4−	2007 09 19	704	0.8−	0.1−
2002 09 15	644	0.2−	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.4−				
2002 09 15	644	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.6+				

2002 QE$_{119}$ = 2004 BZ$_{26}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	237.04900		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30133653	ω	200.25809		+0.37167483		+0.92377430
a	2.2034415	Ω	91.65192		−0.83854980		+0.37666936
e	0.1602680	i	5.29177		−0.39836171		+0.06900172
P	3.27	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4−	0.3−	2004 01 22	704	1.4+	0.8+	2005 08 04	644	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.7−	0.3+	2004 01 22	704	0.2−	0.9+	2006 11 25	691	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	1.4−	0.5−	2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2006 11 25	691	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.5−	0.3+	2004 01 22	704	0.3−	0.2−	2006 11 25	691	1.3−	0.6+
2002 08 17	608	0.7+	0.1−	2004 01 22	704	0.4−	0.2−	2006 12 17	G96	0.3+	0.3−
2002 08 17	608	0.5+	0.0	2004 01 22	704	0.4−	0.8+	2006 12 17	G96	0.1+	0.1−
2002 08 17	608	0.5+	0.2−	2004 01 22	704	0.3+	1.4+	2006 12 17	G96	0.3+	0.4−
2002 08 19	644	0.1+	0.6+	2005 06 04	704	0.4+	1.2+	2006 12 17	G96	0.5+	0.4−
2002 08 19	644	0.1+	0.5+	2005 06 04	704	0.0	0.3+	2006 12 27	G96	0.3+	0.5−
2002 08 19	644	0.1+	0.5+	2005 06 04	704	0.0	0.8+	2006 12 27	G96	0.3+	0.2−
2002 08 30	644	0.1+	0.4+	2005 06 04	704	0.0	0.7+	2006 12 27	G96	0.3+	0.1−
2002 08 30	644	0.0	0.5+	2005 06 04	704	0.9−	1.5+	2006 12 27	G96	0.2+	0.3−
2002 08 30	644	0.0	0.4+	2005 06 18	G96	0.3−	0.2+	2007 01 09	G96	0.0	0.4−
2004 01 20	704	1.1+	0.4+	2005 06 18	G96	0.1−	0.3+	2007 01 09	G96	0.2−	0.0
2004 01 20	704	0.0	0.0	2005 06 18	G96	0.1−	0.0	2007 01 09	G96	0.3−	0.1+
2004 01 20	704	0.9+	0.4+	2005 06 18	G96	0.0	0.3+	2007 01 09	G96	0.5+	0.2−
2004 01 22	704	0.7+	1.2+	2005 08 04	644	0.4+	0.3+				
2004 01 22	704	0.0	0.6+	2005 08 04	644	0.3+	0.4+				

2002 QO$_{119}$ = 2006 SG$_{295}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	277.80842		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27062451	ω	207.71567		−0.96838956		+0.24938309
a	2.3671438	Ω	346.72195		−0.22424326		−0.87992561
e	0.1247704	i	1.36025		−0.10925480		−0.40439956
P	3.64	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.5−	0.2+	2003 12 29	691	0.1−	0.2+	2006 09 25	691	0.3+	0.1−
2002 08 08	644	0.1+	0.0	2003 12 29	691	0.1+	0.0	2006 09 25	691	0.2−	0.6−
2002 08 08	644	0.4+	0.4+	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2006 09 25	691	0.0	0.4−
2002 08 17	644	0.7−	0.0	2003 12 29	691	0.0	0.0	2006 10 02	691	0.3+	0.1+
2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2003 12 29	691	0.3−	0.0	2006 10 02	691	0.1−	0.1−
2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	691	0.2+	0.1+	2006 10 02	691	0.0	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2005 01 21	809	0.2−	0.2+	2006 10 28	G96	0.2−	0.6+
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2005 01 21	809	0.2−	0.3−	2006 10 28	G96	0.1−	0.6−
2002 08 18	644	0.4−	0.2+	2005 01 21	809	0.3+	0.1+	2006 10 28	G96	0.0	0.4+
2002 08 28	644	0.2−	0.2+	2006 09 17	691	0.0	0.4+	2006 10 28	G96	0.4−	0.1+
2002 08 28	644	0.3+	0.1+	2006 09 17	691	0.1+	0.3+				
2002 08 28	644	0.3+	0.2+	2006 09 17	691	0.2−	0.1−				

2002 QW$_{119}$ = 2005 JM$_{169}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.01781		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23875671	ω	317.66579		+0.94518991		−0.31561633
a	2.5733508	Ω	60.91157		+0.31932844		+0.84000331
e	0.2423106	i	5.49495		+0.06815708		+0.44133974
P	4.13	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.0	0.5−	2002 08 30	644	0.4+	0.1+	2002 09 16	644	0.5+	0.2+
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2002 09 09	644	0.3+	0.1+	2002 09 16	644	0.5−	0.2−
2002 08 19	644	0.4−	0.2+	2002 09 09	644	0.0	0.1+	2005 05 09	807	0.2+	0.1+
2002 08 30	644	0.4+	0.1−	2002 09 09	644	0.6−	0.4+	2005 05 10	807	0.3−	0.0
2002 08 30	644	0.2+	0.4−	2002 09 16	644	0.2−	0.1−	2005 05 10	807	0.2+	0.1−

2002 QE$_{120}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	135.30168		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26759244	ω	242.29158		+0.99067158		+0.12628436
a	2.3849915	Ω	110.41589		−0.09764255		+0.91994391
e	0.1935464	i	3.13211		−0.09505660		+0.37115422
P	3.68	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	807	0.1+	0.1+	2002 09 13	608	0.7−	0.2+	2006 10 17	G96	0.9−	1.8−
2002 08 11	807	0.1+	0.1+	2002 09 13	608	0.2+	0.7−	2006 10 17	G96	0.6+	0.9−
2002 08 20	644	0.1+	0.0	2002 09 13	608	0.7−	0.6−	2006 10 17	G96	1.2+	0.2+
2002 08 20	644	0.0	0.2−	2002 09 15	644	0.4+	0.0	2006 10 17	G96	0.7+	0.1−
2002 08 20	644	0.3+	0.6+	2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2006 10 22	691	0.2−	0.2+
2002 08 29	644	0.6+	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.2−	2006 10 22	691	0.2−	0.2+
2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2002 09 17	608	0.1−	0.3−	2006 10 22	691	0.2−	0.3+
2002 08 29	644	0.2+	0.1−	2002 09 17	608	0.1+	0.3−	2006 11 16	G96	0.5+	0.3−
2002 09 08	608	0.1+	0.5−	2002 11 01	950	0.2−	1.1+	2006 11 16	G96	0.2+	0.4−
2002 09 08	608	0.6−	0.2−	2002 11 01	950	0.3−	1.0+	2006 11 16	G96	0.0	0.3−
2002 09 08	608	0.3+	0.3−	2002 11 01	950	0.2−	1.0+	2006 11 16	G96	0.3+	0.1−

2002 QF$_{120}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	127.60846			(2000.0)		
n	0.22439562	ω	193.99339		+0.01257671	+0.99842335
a	2.6820064	Ω	76.74854		−0.91191893	+0.03389501
e	0.0448453	i	3.22181		−0.41017762	−0.04474312
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.0	0.3+	2002 09 03	608	0.1+	0.5+	2002 10 01	608	0.5+	0.6−
1994 12 28	691	0.0	0.1−	2002 09 03	608	0.0	0.6+	2002 10 01	608	0.5+	0.1+
1994 12 28	691	0.1−	0.1−	2002 09 03	608	0.7+	0.1−	2002 10 07	608	0.1+	0.5+
2002 08 12	608	0.1+	0.2+	2002 09 08	608	0.2−	0.0	2002 10 07	608	0.2+	0.1+
2002 08 12	608	0.0	0.1−	2002 09 08	608	0.3+	0.6−	2002 10 07	608	0.8+	0.4−
2002 08 19	608	0.1+	0.2−	2002 09 08	608	0.5−	0.6+	2005 03 18	703	0.1−	0.4+
2002 08 19	608	0.2+	0.5+	2002 09 13	608	0.7−	0.3−	2005 03 18	703	0.6−	1.0+
2002 08 20	644	0.3−	0.5+	2002 09 13	608	1.0−	0.3+	2005 03 18	703	0.7−	0.1+
2002 08 20	644	0.4+	0.6+	2002 09 13	608	0.7−	0.7+	2005 03 18	703	0.2+	0.0
2002 08 20	644	0.4−	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.2+	2005 03 31	699	0.6+	0.1+
2002 08 29	644	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.0	0.1−	2005 03 31	699	0.0	0.6+
2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2005 03 31	699	0.1+	0.4−
2002 08 29	644	0.3+	0.0	2002 09 16	608	0.0	0.8−	2005 03 31	699	1.2+	0.4−
2002 08 30	644	0.1−	0.0	2002 09 16	608	0.2−	0.5−	2006 07 20	644	0.2−	0.1−
2002 08 30	644	0.1+	0.0	2002 09 16	608	0.7−	0.6−	2006 07 20	644	0.1+	0.3−
2002 08 30	644	0.3+	0.0	2002 10 01	608	0.3−	0.3−	2006 07 20	644	0.1−	0.2+

2002 RP$_{35}$ = 2007 RW$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	22.10044			(2000.0)		
n	0.20118067	ω	42.27256		+0.88227935	+0.45675103
a	2.8845532	Ω	290.21893		−0.45780543	+0.77630979
e	0.2086679	i	6.96860		−0.10953237	+0.43442100
P	4.90	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 09	608	0.4+	0.5−	2002 09 05	699	0.7+	0.2−	2007 09 04	703	1.0−	0.0
2002 08 09	608	0.3+	1.4−	2002 09 05	699	0.2+	0.2+	2007 09 05	699	0.3+	0.1+
2002 08 09	608	0.0	0.6−	2002 09 06	704	0.5+	1.0+	2007 09 05	699	0.1+	0.4+
2002 08 12	704	0.6−	0.4+	2002 09 06	704	0.3−	0.2+	2007 09 05	699	0.2+	0.3−
2002 08 12	704	0.4−	0.7+	2002 09 06	704	0.5+	0.5+	2007 09 05	699	0.5−	0.0
2002 08 12	704	0.3+	0.5+	2002 09 06	704	0.0	0.4+	2007 09 11	703	0.8+	0.5−
2002 08 12	704	0.5−	1.0+	2002 09 13	644	0.3−	0.5+	2007 09 11	703	0.3−	0.0
2002 08 17	608	0.4−	0.7−	2002 09 13	644	0.2−	0.2+	2007 09 11	703	0.2+	0.0
2002 08 17	608	0.1−	0.4−	2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2007 09 11	703	0.1+	0.3+
2002 08 17	608	0.7+	0.1+	2002 09 15	608	0.2−	1.2−	2007 09 22	704	0.7−	0.4−
2002 08 26	644	0.2+	0.2+	2002 09 15	608	(1.0−	1.8−)	2007 09 22	704	(0.6+	2.0−)
2002 08 26	644	0.1+	0.2−	2002 09 15	608	0.7−	1.1−	2007 09 22	704	0.6+	0.5−
2002 08 26	644	0.0	0.1+	2007 09 04	703	0.0	0.4+	2007 09 22	704	0.4−	0.3+
2002 09 05	699	0.2−	0.0	2007 09 04	703	0.3+	0.3+				
2002 09 05	699	(1.7+	1.4−)	2007 09 04	703	0.3+	0.0				

2002 RO$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	42.48205			(2000.0)		
n	0.21034155	ω	0.38767		+0.86434863	+0.48846424
a	2.8001804	Ω	329.43174		−0.46202601	+0.67741402
e	0.1854011	i	13.60173		−0.19857849	+0.55001175
P	4.69	H	15.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	704	(2.0−	1.2−)	2002 09 06	704	0.5−	0.3−	2002 11 08	645	0.1+	0.1−
2002 07 09	704	0.1+	0.0	2002 09 06	704	0.3−	0.1−	2002 11 08	645	0.1+	0.1−
2002 07 09	704	0.3+	1.0+	2002 09 06	704	0.4−	0.2+	2007 09 05	703	0.2+	0.1+
2002 08 12	704	0.4+	0.2+	2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2007 09 05	703	0.2+	0.7+
2002 08 12	704	0.1−	0.2−	2002 09 13	644	0.2−	0.1−	2007 09 05	703	0.6+	1.0−
2002 08 12	704	0.3−	0.3−	2002 09 13	644	0.2−	0.2−	2007 09 05	703	0.0	1.4−
2002 08 12	704	0.3−	0.5+	2002 09 13	644	0.1−	0.0	2007 09 13	703	0.0	0.8+
2002 08 12	704	0.2−	0.2−	2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2007 09 13	703	1.2−	0.2−
2002 08 18	608	0.1−	0.4−	2002 10 04	704	0.0	0.1−	2007 09 13	703	0.6−	0.3+
2002 08 18	608	0.5−	0.5−	2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2007 09 13	703	0.5−	0.1+
2002 08 18	608	0.3−	0.4−	2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2007 09 20	703	1.5+	0.7+
2002 09 05	699	0.7+	0.4−	2002 10 04	704	0.2−	1.0+	2007 09 20	703	0.1−	0.5+
2002 09 05	699	0.1−	0.7+	2002 10 09	699	0.8+	0.5+	2007 09 20	703	0.8−	0.2+
2002 09 05	699	0.5+	0.6−	2002 10 09	699	0.8+	0.4+	2007 09 20	703	0.1+	0.5+
2002 09 05	699	0.7+	0.2−	2002 10 09	699	0.9−	0.0				
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2002 10 09	699	0.6−	0.3+				

2002 RG$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	59.40947			(2000.0)		
n	0.38980266	ω	312.79053		+0.45527433	+0.88500042
a	1.8559781	Ω	343.48142		−0.68353490	+0.27727312
e	0.0814586	i	20.04723		−0.57053074	+0.37402389
P	2.53	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	699	1.3+	0.0	2002 09 14	291	0.7+	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.8+
2002 09 05	699	0.5+	0.1+	2002 09 14	291	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	1.3−	0.1+
2002 09 05	699	0.4+	0.3−	2002 09 17	608	1.4−	0.2−	2007 09 03	703	0.0	0.9−
2002 09 05	699	0.5−	0.2−	2002 09 17	608	(1.7−	0.4−)	2007 09 10	G96	0.9+	0.6−
2002 09 06	704	0.4−	0.1+	2002 09 17	608	(1.8−	0.4−)	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2002 09 06	704	0.7−	0.6−	2002 10 05	704	0.6+	0.2−	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−
2002 09 06	704	0.4−	0.0	2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.2−
2002 09 06	704	0.6−	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2002 09 11	608	0.8−	0.5−	2002 10 05	704	0.1−	0.7−	2007 09 11	691	0.1+	0.1−
2002 09 11	608	0.8−	1.0−	2002 10 09	704	1.0+	0.0	2007 09 16	704	0.0	0.1+
2002 09 11	608	1.1−	0.6−	2002 10 09	704	0.5−	0.4−	2007 09 16	704	0.4−	0.1−
2002 09 13	644	0.7−	1.3+	2002 10 09	704	(1.2+	1.6+)	2007 09 16	704	0.5+	0.9+
2002 09 13	644	0.7−	1.3+	2002 10 09	704	1.2+	0.4+	2007 09 16	704	0.3+	0.1−
2002 09 13	644	0.7−	1.3+	2002 10 09	704	0.6+	0.8+				
2002 09 14	291	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.4+				

2002 RK$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	33.37315			(2000.0)		
n	0.19579294	ω	2.97272		+0.57084782	+0.81855605
a	2.9372305	Ω	301.84539		−0.75485023	+0.49254414
e	0.2976561	i	4.32225		−0.32300758	+0.29557786
P	5.03	H	16.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	699	1.2+	0.3−	2002 09 17	644	0.2+	1.2+	2007 09 10	703	0.1−	0.3+
2002 09 05	699	0.0	0.5+	2002 09 17	644	0.7+	1.2+	2007 09 10	703	0.3−	0.3+
2002 09 05	699	0.0	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	0.5−	2007 09 14	704	0.2+	0.1−
2002 09 05	699	0.4−	0.1+	2002 10 05	704	0.3−	0.8−	2007 09 14	704	0.7+	0.4−

2002 09 06	704	(1.8−	0.7+)	2002 10 05	704	0.9−	0.5+	2007 09 14	704	0.2+	0.3−
2002 09 06	704	0.3−	1.0−	2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.9−	0.7+
2002 09 06	704	0.1+	0.1+	2007 09 05	A77	0.2+	0.2−	2007 09 14	704	0.3+	0.2+
2002 09 11	644	0.0	1.0−	2007 09 06	A77	0.6−	0.6−	2007 09 14	699	0.5−	0.2−
2002 09 11	644	0.1+	0.8−	2007 09 06	A77	0.2+	0.6−	2007 09 14	699	0.2+	0.5−
2002 09 11	644	0.3−	1.3−	2007 09 07	A77	0.5−	0.7+	2007 09 14	699	0.2+	0.2−
2002 09 13	644	0.4−	0.0	2007 09 07	A77	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.7−
2002 09 13	644	0.2+	0.2−	2007 09 07	A77	0.3+	0.0	2007 09 17	704	0.3+	0.6+
2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.7−	0.1+	2007 09 17	704	0.7+	0.6+
2002 09 17	644	0.3+	1.2+	2007 09 10	703	0.6−	0.8+	2007 09 17	704	0.7+	0.3+

2002 RT$_{70}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.55765			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19574675	ω	95.09268		+0.99381302		+0.01487884		
a	2.9376925	Ω	264.08586		−0.05641721		+0.92124337		
e	0.2730657	i	6.35302		+0.09567020		+0.38870203		
P	5.04	H	17.2	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2002 08 27	644	0.1−	0.3−	2002 09 12	644	0.7−	0.3+	2007 09 05	703	0.6−	1.0−
2002 08 27	644	0.1+	0.3−	2002 09 12	644	0.2−	0.0	2007 09 05	703	1.1+	1.4−
2002 08 27	644	0.3+	0.3−	2002 09 12	644	0.3−	0.3+	2007 09 05	703	0.5−	1.0−
2002 09 04	644	0.0	0.1−	2002 10 06	644	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	0.1+	0.7+
2002 09 04	644	0.4+	0.1−	2002 10 06	644	0.1+	0.4+	2007 09 11	703	0.4+	0.9+
2002 09 04	644	0.4+	0.2−	2002 10 06	644	0.1−	0.5+	2007 09 11	703	0.6+	1.5−
2002 09 07	704	0.7−	0.8+	2002 10 10	644	0.0	0.6+	2007 09 11	703	0.8+	0.3−
2002 09 07	704	0.4+	1.5+	2002 10 10	644	0.3+	0.6+	2007 09 13	699	1.0−	1.5−
2002 09 07	704	0.7+	0.9+	2002 10 10	644	0.0	0.4+	2007 09 13	699	0.3+	0.7+
2002 09 12	644	0.6−	0.3−	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2007 09 13	699	0.0	1.0+
2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.1−	2007 09 13	699	0.2+	1.3+
2002 09 12	644	0.9−	0.3−	2007 09 05	703	0.5−	0.1+				

2002 RW$_{71}$ = 2007 RH$_{144}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.50980			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20306331	ω	45.59104		+0.89960468		−0.42767411		
a	2.8666967	Ω	339.23389		+0.29505855		+0.74439919		
e	0.1535589	i	14.42989		+0.32195011		+0.51280083		
P	4.85	H	15.9	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	291	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.3−	2007 09 14	704	0.3+	0.0
2002 08 30	291	0.1−	0.1−	2002 09 14	644	0.3−	0.5−	2007 09 14	704	0.8+	0.8−
2002 08 30	291	0.1−	0.1−	2002 09 16	644	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.7+	0.5−
2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2002 09 16	644	0.9+	0.5−	2007 09 14	704	0.2−	0.3−
2002 09 05	704	0.4−	0.2−	2002 09 16	644	0.3+	0.8+	2007 09 14	699	0.2+	0.5+
2002 09 05	704	0.1−	1.3+	2007 09 09	691	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.5−
2002 09 05	704	0.4−	0.1+	2007 09 09	691	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	1.2−	0.3+
2002 09 05	704	0.5+	0.3+	2007 09 09	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	(2.2−	1.6+)
2002 09 07	704	0.5+	0.3+	2007 09 12	699	1.4−	0.3−	2007 09 17	704	0.4+	0.7+
2002 09 07	704	0.6+	0.9−	2007 09 12	699	0.3−	1.1+	2007 09 17	704	0.2−	0.3−
2002 09 07	704	0.4−	0.2+	2007 09 12	699	0.5+	0.6−	2007 09 17	704	0.3+	0.9+
2002 09 07	704	0.6+	0.2+	2007 09 12	699	1.1+	0.4+				
2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	(1.7+	1.0−)				

2002 RN$_{111}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	81.33333			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.37213821	ω	262.96385		−0.21060614		+0.97701401		
a	1.9142554	Ω	354.53496		−0.70282288		−0.17478851		
e	0.0586053	i	20.27018		−0.67947410		−0.12203524		
P	2.65	H	16.4	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.5−	0.3−	2002 10 03	644	0.2−	0.2−	2002 10 12	704	1.0−	0.9−
2002 09 06	704	0.8−	0.4+	2002 10 03	644	0.4−	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.6−
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2002 10 03	644	0.5+	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.6−
2002 09 07	704	0.3+	0.1−	2002 10 06	704	(1.8+	0.2+)	2002 10 12	704	0.7+	0.7−
2002 09 07	704	0.9+	0.2+	2002 10 06	704	(0.0	1.8+)	2002 10 12	704	0.0	0.6−
2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2002 10 06	704	1.1+	1.0+	2007 09 01	E12	0.8−	0.1+
2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 06	704	(1.8+	0.7+)	2007 09 01	E12	0.5+	0.1−
2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2002 10 07	704	0.6−	0.5+	2007 09 01	E12	0.3−	0.1−
2002 09 10	246	0.8+	0.0	2002 10 07	704	0.1−	0.2−	2007 09 01	E12	0.0	0.3+
2002 09 10	246	0.4+	0.2+	2002 10 07	704	0.2−	0.4+	2007 09 14	E12	0.4+	0.9−
2002 09 10	246	0.0	0.1+	2002 10 10	704	0.1+	0.4+	2007 09 14	E12	0.3−	0.2+
2002 09 10	246	0.3+	0.1+	2002 10 10	704	0.5+	1.1+	2007 09 14	E12	0.6+	0.4+
2002 09 10	246	0.3+	0.2−	2002 10 10	704	0.0	0.2+				
2002 09 10	246	0.2+	0.1−	2002 10 10	704	0.6−	0.7+				

2002 RK$_{114}$ = 2007 RS$_{242}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.09291			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.19531559	ω	231.04871		+0.93429500		−0.34497063		
a	2.9420143	Ω	148.82945		+0.35642710		+0.89876004		
e	0.1224879	i	10.00628		+0.00725010		+0.27060239		
P	5.05	H	14.8	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.0	0.3+	2002 10 04	704	0.4−	0.3−	2002 10 08	699	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2002 10 16	644	0.2+	0.0
2002 09 05	704	0.9+	0.5−	2002 10 05	704	1.2−	1.0+	2002 10 16	644	0.1−	0.1+
2002 09 08	608	(0.9+	1.6+)	2002 10 05	704	0.7−	0.2−	2002 10 16	644	0.4−	0.3−
2002 09 08	608	1.0+	1.4+	2002 10 05	704	0.9+	0.0	2007 09 15	704	1.0+	0.8−
2002 09 08	608	0.2+	1.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.6+	0.3+
2002 09 16	644	0.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.2+	0.4−	2007 09 15	704	0.6+	0.7−
2002 09 16	644	0.4+	0.4+	2002 10 06	704	0.3+	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.2−
2002 09 16	644	0.4+	0.5+	2002 10 06	704	0.4−	0.6+	2007 09 15	704	0.1−	0.6+
2002 09 17	608	0.7−	0.7−	2002 10 06	704	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.0	0.2−
2002 09 17	608	0.3−	0.7−	2002 10 06	608	0.4−	0.3−	2007 09 18	704	0.2+	0.0
2002 09 17	608	1.2−	0.6−	2002 10 06	608	0.0	0.1+	2007 09 18	699	0.7−	0.7+
2002 09 29	608	0.4+	0.3−	2002 10 06	704	0.2+	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.0
2002 09 29	608	0.5+	0.1−	2002 10 06	608	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.0	0.2+
2002 09 29	608	0.4+	0.5−	2002 10 06	704	0.9+	0.0	2007 09 18	699	0.3−	0.3+
2002 10 04	704	0.9−	0.2−	2002 10 08	699	0.4−	0.1−	2007 09 18	704	0.3−	1.0−
2002 10 04	704	0.7−	0.3−	2002 10 08	699	0.2+	0.5−	2007 09 18	699	0.4−	0.2−
2002 10 04	704	0.0	0.3−	2002 10 08	699	0.0	0.5+	2007 09 18	699	0.8−	0.2+

2002 RT$_{129}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.61206			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.39743141	ω	55.62679		−0.58149437		+0.81351702		
a	1.8321510	Ω	178.74326		−0.81203388		−0.57983348		
e	0.7539547	i	19.64274		−0.04965157		−0.04453302		
P	2.48	H	19.5	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	(1.6−	1.6−)	2002 09 13	595	0.9+	0.6−	2002 09 21	649	0.0	0.2−
2002 09 12	644	(1.8−	1.8−)	2002 09 13	642	(2.1+	1.5+)	2002 09 21	649	0.6+	0.2−
2002 09 12	644	(1.6−	1.9−)	2002 09 13	642	(2.8+	1.0−)	2002 09 29	246	0.2−	0.1−
2002 09 12	611	0.6+	0.6+	2002 09 13	642	0.6−	0.4−	2002 09 29	246	0.9+	0.0
2002 09 12	611	0.4+	0.2+	2002 09 13	642	(1.8−	0.7−)	2002 09 29	246	0.0	0.1−
2002 09 12	118	0.2+	0.1+	2002 09 13	675	0.5−	0.2+	2002 09 29	246	0.7+	0.3−
2002 09 12	611	0.6−	0.5+	2002 09 13	675	0.4−	0.4+	2002 09 30	246	0.4−	0.4+
2002 09 12	118	1.0+	0.9+	2002 09 13	642	(1.9−	1.6−)	2002 09 30	246	0.2−	0.1+
2002 09 12	118	0.4+	0.5+	2002 09 13	675	0.5−	0.1+	2002 09 30	246	0.2−	0.2+
2002 09 12	611	0.3−	1.1+	2002 09 13	704	0.4+	0.4−	2002 09 30	246	0.1−	0.6+
2002 09 12	118	0.5+	0.3+	2002 09 13	704	0.4−	0.3−	2002 09 30	246	0.4−	0.8+
2002 09 12	118	0.9+	0.0	2002 09 13	704	0.0	0.5−	2002 09 30	246	0.1+	0.5+
2002 09 12	118	0.6+	0.1+	2002 09 13	644	(1.5−	1.8−)	2002 09 30	246	0.4−	1.1+

2002 09 12	J95	0.4−	0.1−	2002 09 13	704	0.3−	0.6−	2002 09 30	246	0.1+	0.3+		
2002 09 12	J95	0.9+	0.3+	2002 09 13	644	(1.1−	1.7−)	2002 10 08	246	0.5+	0.7+		
2002 09 12	163	1.0−	0.0	2002 09 13	644	(1.3−	1.9−)	2002 10 08	246	1.1+	1.5−		
2002 09 12	163	0.1+	0.7−	2002 09 13	474	0.4−	0.1+	2002 10 08	246	(0.8+	2.3−)		
2002 09 12	163	0.5−	1.5+	2002 09 13	474	0.1+	0.5+	2002 10 08	246	0.7+	0.8−		
2002 09 12	J95	0.6−	0.5−	2002 09 13	474	0.3−	0.5+	2002 10 29	696	0.2+	0.5−		
2002 09 12	151	0.1+	0.0	2002 09 13	474	0.5−	0.3+	2002 10 29	696	0.1−	0.0		
2002 09 12	151	0.4−	0.0	2002 09 13	118	0.2+	0.2−	2007 09 10	673	0.0	0.3+		
2002 09 12	151	0.0	0.2+	2002 09 13	118	0.0	0.2−	2007 09 10	673	0.1+	0.2+		
2002 09 12	151	1.0−	0.7+	2002 09 13	118	0.2−	0.6−	2007 09 10	673	0.4+	0.5+		
2002 09 12	151	0.9−	0.0	2002 09 13	118	0.4−	1.4−	2007 09 10	673	0.9+	0.7+		
2002 09 12	151	0.2−	0.2+	2002 09 14	642	0.4+	0.1−	2007 09 11	673	1.4+	0.7+		
2002 09 12	151	0.1−	0.2+	2002 09 14	642	0.2−	0.2+	2007 09 11	673	0.8+	0.1−		
2002 09 12	151	0.6−	0.5+	2002 09 14	642	0.1−	0.9+	2007 09 11	673	1.3−	1.2−		
2002 09 12	151	0.7−	0.2−	2002 09 14	469	(1.7−	0.3−)	2007 09 11	673	0.1+	0.3+		
2002 09 12	151	0.4−	0.1−	2002 09 14	469	(2.2−	2.1−)	2007 09 11	G96	0.2+	0.4−		
2002 09 12	636	0.2+	0.2−	2002 09 14	469	1.1−	1.4−	2007 09 11	G96	0.1+	0.4−		
2002 09 12	636	0.5−	0.4−	2002 09 14	469	0.2−	0.9−	2007 09 11	G96	0.2+	0.2−		
2002 09 12	636	0.8+	1.4−	2002 09 14	469	1.0−	1.2−	2007 09 11	G96	0.0	0.4−		
2002 09 12	946	1.1+	0.8−	2002 09 14	151	0.3−	0.1−	2007 09 12	G96	0.4−	0.3−		
2002 09 12	246	0.5+	0.7+	2002 09 14	151	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.5−		
2002 09 12	246	0.2+	0.7+	2002 09 14	151	0.1−	0.8+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−		
2002 09 12	246	0.1+	0.4+	2002 09 14	151	0.1−	0.6+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−		
2002 09 12	246	0.1+	0.1+	2002 09 14	A28	0.4−	0.7+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−		
2002 09 12	246	0.1+	0.3+	2002 09 14	A28	0.3+	0.3+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−		
2002 09 12	246	0.1+	0.4+	2002 09 14	176	0.3−	0.4+	2007 09 14	G96	0.4−	0.5−		
2002 09 12	946	0.4+	0.5−	2002 09 14	176	0.2−	0.3+	2007 09 14	G96	0.2−	0.5−		
2002 09 12	240	0.2−	0.6+	2002 09 14	176	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.7+		
2002 09 12	113	0.1+	0.1−	2002 09 14	176	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.6−		
2002 09 12	240	0.3−	0.1−	2002 09 15	644	(1.3−	1.9−)	2007 09 14	704	0.1−	0.5−		
2002 09 12	946	0.7+	0.6−	2002 09 15	644	(1.5−	1.6−)	2007 09 14	G96	0.0	0.3−		
2002 09 12	113	0.1−	0.8+	2002 09 15	644	(1.6−	1.7−)	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−		
2002 09 12	240	0.5+	0.1−	2002 09 15	608	(3.6−	4.9−)	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−		
2002 09 12	946	0.6+	0.0	2002 09 15	608	(3.8−	5.0−)	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−		
2002 09 12	113	0.0	0.7+	2002 09 15	608	(4.0−	5.3−)	2007 09 21	704	0.1+	1.4+		
2002 09 12	240	1.0+	0.3−	2002 09 16	649	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	1.0+	1.0+		
2002 09 12	941	0.1−	0.7+	2002 09 16	649	0.2−	0.2+	2007 09 21	704	0.6+	1.3+		
2002 09 12	941	1.1+	0.3−	2002 09 16	649	0.1+	0.1+	2007 09 21	704	0.1−	0.5+		
2002 09 12	941	0.1+	1.3+	2002 09 18	644	0.9−	0.5−	2007 09 21	691	0.4−	0.5−		
2002 09 12	941	0.9+	1.0+	2002 09 18	644	0.6−	1.3−	2007 09 21	691	0.3+	0.1−		
2002 09 12	941	0.2−	0.2+	2002 09 18	644	(1.2−	2.1−)	2007 09 21	691	0.2−	0.4−		
2002 09 12	941	0.1−	0.1−	2002 09 18	644	(1.8−	1.0−)	2007 09 22	704	0.1−	0.8+		
2002 09 12	J95	0.5−	0.5−	2002 09 20	711	0.0	0.0	2007 09 22	704	1.0−	0.2−		
2002 09 12	J95	0.5+	0.3−	2002 09 20	711	0.1−	0.6+	2007 09 22	704	0.6−	0.2+		
2002 09 12	J95	0.1+	0.4−	2002 09 20	711	0.0	0.4+	2007 09 22	704	0.4−	0.8+		
2002 09 13	595	(3.4−	0.9+)	2002 09 21	649	0.8+	0.4+						

2002 RH$_{132}$ = 2007 RS$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.68878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19429079	ω	142.45139		+0.85213123	−0.49283403	
a	2.9523504	Ω	247.96018		+0.42221749	+0.84617166	
e	0.0613980	i	10.94748		+0.30920019	+0.20275145	
P	5.07	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.5−	0.0	2002 10 05	704	0.8−	0.5+	2007 09 04	703	1.4−	0.7+		
2002 09 11	644	0.2−	0.2+	2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2007 09 04	703	(1.8−	0.3+)		
2002 09 11	644	0.2−	0.2+	2002 10 07	699	(2.0+	0.2+)	2007 09 04	703	1.2−	0.2−		
2002 09 12	644	0.2−	0.9−	2002 10 07	699	0.3−	0.6−	2007 09 11	703	0.4+	0.2−		
2002 09 12	644	0.1−	0.2+	2002 10 07	699	0.5+	0.5+	2007 09 11	703	0.4+	0.5+		
2002 09 12	644	0.1+	0.2+	2002 10 07	699	0.6+	0.7−	2007 09 11	703	0.4+	0.2−		
2002 10 04	644	0.3+	0.0	2002 10 09	704	0.0	0.2−	2007 09 11	703	1.0+	0.2+		
2002 10 04	644	0.2+	0.0	2002 10 09	704	0.2−	0.5−	2007 09 14	699	0.1+	0.8−		
2002 10 04	644	0.2+	0.1+	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2007 09 14	699	0.1−	0.3+		
2002 10 05	704	0.6+	0.1+	2002 10 09	704	1.0−	0.0	2007 09 14	699	(1.7+	0.3+)		
2002 10 05	704	0.5+	0.1−	2002 10 09	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	1.1+	0.6−		
2002 10 05	704	0.6+	1.0+	2007 09 04	703	0.5−	0.1−						

2002 RP$_{137}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	317.28867		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.78729742	ω	259.07674		+0.24966329	−0.96820698	
a	1.1615649	Ω	176.35274		+0.95631202	+0.24400082	
e	0.0820346	i	14.19902		+0.15210378	+0.05512565	
P	1.25	H	23.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.0	0.9−	2002 09 14	675	(2.0+	0.4−)	2002 10 04	474	0.1+	0.2−		
2002 09 12	644	0.2+	0.7−	2002 09 14	675	(1.5+	0.4−)	2002 10 04	474	0.5−	0.3−		
2002 09 12	644	0.0	0.6−	2002 09 14	675	(2.2+	0.6−)	2002 10 04	474	1.3−	0.9−		
2002 09 13	644	(0.3+	1.7−)	2002 09 14	291	0.1−	0.3+	2002 10 04	474	1.0+	0.7+		
2002 09 13	644	0.0	1.0−	2002 09 14	291	0.2−	0.6−	2002 10 04	474	1.3+	1.1+		
2002 09 13	644	0.4−	0.6−	2002 09 14	291	0.0	0.2+	2002 10 06	474	0.0	0.5−		
2002 09 13	557	0.1+	1.0+	2002 09 14	651	0.5+	0.7+	2002 10 06	474	0.1−	0.1−		
2002 09 13	557	0.6−	0.6−	2002 09 14	651	0.9+	0.4+	2002 10 06	474	(1.2+	1.7+)		
2002 09 13	557	(0.9−	2.0−)	2002 09 14	651	(2.2+	1.8−)	2002 10 06	474	(0.1+	2.1−)		
2002 09 13	246	0.4−	0.7−	2002 09 14	474	0.7+	1.3+	2003 01 29	809	0.7+	0.5+		
2002 09 13	246	0.4+	0.2−	2002 09 14	474	0.6−	0.6−	2003 01 29	809	0.9−	0.7−		
2002 09 13	246	0.4+	0.4−	2002 09 16	649	0.2+	0.0	2003 01 29	809	0.5+	0.3+		
2002 09 13	246	0.3+	0.1−	2002 09 16	649	0.5+	0.2+	2007 09 02	B04	0.8−	0.3−		
2002 09 13	246	0.6+	0.4+	2002 09 16	649	0.0	0.3−	2007 09 02	B04	0.1−	0.0		
2002 09 13	246	0.9+	0.3−	2002 09 24	649	1.1−	0.6−	2007 09 02	B04	0.0	0.3+		
2002 09 13	966	0.4−	0.3+	2002 09 24	649	0.1−	0.9+	2007 09 02	B04	0.2+	0.9+		
2002 09 14	966	0.7−	0.1−	2002 09 24	649	0.1−	1.4+	2007 09 02	B04	0.4+	0.9+		

2002 RR$_{144}$ = 2007 RA$_{114}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.39674		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20038224	ω	173.92057		+0.90718657	−0.41572633	
a	2.8922105	Ω	210.90097		+0.38051068	+0.87631066	
e	0.0203031	i	7.23592		+0.17951086	+0.24341578	
P	4.92	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.1+	0.4+	2002 09 17	644	0.3+	0.9−	2007 09 12	691	0.0	0.4−		
2002 09 11	644	0.2+	0.8+	2002 10 30	645	0.0	0.1+	2007 09 14	704	(1.1−	1.8+)		
2002 09 11	644	0.3+	1.1+	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2007 09 14	704	(2.3−	0.3+)		
2002 09 13	644	0.3−	0.0	2007 09 11	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	704	1.1−	0.9+		
2002 09 13	644	0.0	0.3−	2007 09 11	691	0.1+	0.0	2007 09 14	704	(1.6−	0.7+)		
2002 09 13	644	0.2−	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.2−	2007 09 15	691	0.9−	0.2+		
2002 09 17	644	(0.6+	2.3−)	2007 09 12	691	0.7+	0.5+	2007 09 15	691	0.2+	0.2+		
2002 09 17	644	0.0	1.3−	2007 09 12	691	0.0	0.3−	2007 09 15	691	0.2+	0.2−		

2002 RL$_{145}$ = 2007 RJ$_{243}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.18860		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20211292	ω	216.96923		+0.93624172	+0.34820139	
a	2.8756763	Ω	122.58940		−0.30755288	+0.87681515	
e	0.0663743	i	3.19651		−0.16989019	+0.33158858	
P	4.88	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.1+	0.4−	2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.4+	0.2−		
2002 09 06	704	0.2−	0.6−	2002 09 13	644	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.1−	0.2−		
2002 09 06	704	1.1+	0.2−	2002 09 13	644	0.3+	0.1+	2007 09 18	704	0.6−	0.4+		
2002 09 06	704	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.1−	1.0+		
2002 09 06	704	0.4−	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.6+	2007 09 19	691	0.1+	0.1−		
2002 09 11	644	0.0	0.2−	2007 09 15	704	0.3−	0.4+	2007 09 19	691	0.1−	0.3−		
2002 09 11	644	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	0.5−	0.3+	2007 09 19	691	0.1+	0.1−		
2002 09 11	644	0.3−	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.1+						

2002 RV$_{147}$ = 2007 RO$_{100}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	332.54345		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19033706	ω	248.45738	+0.87531523		−0.48349021	
a	2.9930948	Ω	140.45508	+0.44804742		+0.80489109	
e	0.2114765	i	0.69980	+0.18187020		+0.34407490	
P	5.18	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	691	0.3−	0.3+	2002 09 13	644	0.4+	0.2+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−
1999 02 14	691	0.2+	0.0	2002 09 13	644	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
1999 02 14	691	0.2+	0.2−	2002 09 13	644	0.3+	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
2002 08 30	291	0.2−	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.4+	2007 09 11	G96	0.0	0.2−
2002 08 30	291	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.2−
2002 08 30	291	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.5−	0.1−
2002 09 11	644	0.3−	0.0	2003 12 17	291	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
2002 09 11	644	0.2−	0.0	2003 12 17	291	0.3+	0.0	2007 09 13	G96	0.4+	0.1−
2002 09 11	644	0.2−	0.0	2003 12 17	291	0.3−	0.1−				

2002 RV$_{163}$ = 2007 RE$_{80}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	300.96215		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19550843	ω	254.36735	+0.41658213		−0.90898430	
a	2.9400794	Ω	170.97355	+0.86525605		+0.39158860	
e	0.0986442	i	5.25994	+0.27891091		+0.14284924	
P	5.04	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.4−	0.6−	2005 04 04	703	1.4−	0.1−	2007 09 10	703	0.2+	1.0+
2002 09 12	644	0.0	0.5−	2005 04 04	703	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.1+	0.0
2002 09 12	644	0.2−	0.6−	2005 04 04	703	0.0	0.9−	2007 09 10	703	0.4+	1.2−
2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2005 05 02	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.6+	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.1+	2005 05 02	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.6+	0.1−
2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2005 05 02	691	0.4+	0.1−	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2002 09 15	644	0.6+	0.9+	2007 08 23	691	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.6+	0.1−
2002 09 15	644	0.1+	0.7+	2007 08 23	691	0.3−	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.2+
2002 09 15	644	0.2+	0.6+	2007 08 23	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.2−
2005 04 04	703	0.1+	0.5+	2007 09 10	703	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.1+	0.3−

2002 RC$_{166}$ = 2007 RB$_{131}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.97687		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20554673	ω	354.65630	+0.85110922		+0.52490112	
a	2.8435596	Ω	333.67516	−0.48086329		+0.77211539	
e	0.0941587	i	1.23873	−0.21067413		+0.35821313	
P	4.80	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	291	0.1−	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−
2002 08 16	291	0.3−	0.0	2002 09 17	608	1.0−	0.7−	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2002 08 16	291	0.2−	0.4+	2002 09 17	608	0.4−	0.8−	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−
2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2002 09 17	608	0.6−	0.5−	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
2002 09 05	645	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.3−	0.2−
2002 09 13	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2+	0.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.2−
2002 09 13	644	0.1−	0.4+	2005 04 02	G96	1.0−	0.1−	2007 09 20	703	0.6+	0.1+
2002 09 13	644	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.5+	0.6−	2007 09 20	703	0.4−	0.9+
2002 09 14	644	0.0	0.6+	2007 09 12	G96	0.9+	0.5+	2007 09 20	703	0.9−	0.1−
2002 09 14	644	0.3+	0.5+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−	2007 09 20	703	0.2−	0.7+

2002 RP$_{170}$ = 2007 QU$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.13741		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20199708	ω	143.16694	+0.74749647		+0.66388140	
a	2.8767756	Ω	175.05154	−0.65464042		+0.74200826	
e	0.1497996	i	15.18495	−0.11267183		+0.09319461	
P	4.88	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.2−	0.3+	2007 08 13	B44	(4.2+	0.7+)	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2002 08 16	644	0.1+	0.5+	2007 08 13	B44	(1.9+	1.6+)	2007 09 14	A50	0.4+	0.1−
2002 08 16	644	0.3−	0.8+	2007 08 13	B44	1.1+	0.8+	2007 09 14	A50	0.1−	0.3+
2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.2+	2007 09 14	A50	0.1−	0.0
2002 08 28	644	0.2+	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	A50	0.1−	0.3−
2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.6+	2007 09 16	704	0.2+	1.5+
2002 09 13	644	0.3−	0.2−	2007 08 24	291	0.3−	1.0−	2007 09 16	704	0.5−	0.4+
2002 09 13	644	0.2−	0.4−	2007 08 24	291	0.3−	0.5−	2007 09 16	704	0.7+	0.7+
2002 09 13	644	0.3−	0.1−	2007 08 24	291	0.0	0.6−	2007 09 16	704	0.1+	0.8+
2002 09 14	644	0.4+	0.3−	2007 09 12	G96	0.5+	0.0	2007 09 16	704	0.8+	0.2+
2002 09 14	644	0.2+	0.4−	2007 09 12	G96	0.0	0.1+				
2002 09 14	644	0.2+	0.5−	2007 09 12	G96	0.5+	0.1+				

2002 RY$_{177}$ = 2007 PA$_{43}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.83203		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18837219	ω	339.72830	+0.68241932		+0.72835420	
a	3.0138724	Ω	333.18973	−0.65038738		+0.56652043	
e	0.1127501	i	7.85950	−0.33361673		+0.38542802	
P	5.23	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.1+	0.0	2007 08 09	704	0.9−	0.6−	2007 08 23	691	0.1−	0.2−
2002 09 13	644	0.2+	0.2+	2007 08 09	691	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	1.3+	0.1−
2002 09 13	644	0.3+	0.1−	2007 08 09	704	0.3+	0.7+	2007 09 03	703	0.3−	1.0+
2002 09 14	644	0.1+	0.2+	2007 08 09	691	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.4+	0.1+
2002 09 14	644	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.7−	0.5+	2007 09 03	703	0.4+	0.0
2002 09 14	644	0.5+	0.2−	2007 08 09	704	0.2+	0.5+	2007 09 05	G96	0.7+	0.1−
2002 10 04	704	0.7−	0.8−	2007 08 09	704	0.1−	0.5+	2007 09 05	G96	0.1+	0.3−
2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2007 08 15	704	0.8+	0.5+	2007 09 05	G96	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2007 08 15	704	0.3+	1.3+	2007 09 05	G96	0.4+	0.2−
2002 10 04	704	1.3−	0.3−	2007 08 15	704	0.8−	0.1−	2007 09 15	699	0.1−	0.9+
2005 02 09	G96	0.1−	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.8−	2007 09 15	699	1.2+	0.5+
2005 02 09	G96	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.2+	0.0	2007 09 15	699	0.0	0.5+
2005 02 09	G96	0.3+	0.3+	2007 08 23	691	0.1+	0.0	2007 09 15	699	(1.5+	0.4+)
2005 02 09	G96	0.2+	0.1+	2007 08 23	691	0.2+	0.2+				
2007 08 09	691	0.3−	0.1−	2007 08 23	691	0.3−	0.1+				

2002 RP$_{182}$ = 2006 KL$_{131}$ = 2007 RR$_{184}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.46722		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20082980	ω	80.66504	+0.86420473		+0.46875786	
a	2.8879119	Ω	251.19363	−0.50303284		+0.79746684	
e	0.1216603	i	11.13437	−0.01039986		+0.37988512	
P	4.91	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	704	0.2+	0.5−	2006 05 25	568	0.1+	0.5+	2007 09 13	703	0.5+	0.6−
2002 08 16	704	0.6+	0.3+	2006 05 25	568	0.1+	0.4+	2007 09 13	703	0.5+	0.1−
2002 08 16	704	0.2+	0.0	2006 05 25	568	0.1−	0.4+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−
2002 09 11	644	0.1+	0.1+	2006 05 26	568	0.5−	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−
2002 09 11	644	0.1+	0.1−	2006 06 04	G96	0.5+	0.4−	2007 09 14	G96	0.1−	0.3−
2002 09 11	644	0.2−	0.1−	2006 06 04	G96	0.0	0.6−	2007 09 14	G96	0.2+	0.4−
2002 09 14	699	(2.4+	1.0+)	2006 06 04	G96	0.2+	0.4−	2007 09 18	703	0.4−	0.0
2002 09 14	699	0.6+	1.2+	2006 06 04	G96	0.3−	0.2−	2007 09 18	703	1.4−	0.3+

2002 09 14	699	0.0	1.0−	2007 09 13	703	1.0+	0.4+	2007 09 18	703	0.4−	1.0+
2002 09 14	699	1.4−	0.1−	2007 09 13	703	0.5+	0.0	2007 09 18	703	0.9−	0.3+

2002 RO$_{186}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.43720		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21409400	ω	140.09316		+0.98967495	+0.09030014	
a	2.7673646	Ω	215.20450		−0.11543596	+0.96248661	
e	0.1496224	i	11.13234		+0.08495899	+0.25586210	
P	4.60	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.5+	0.2+	2002 10 05	704	0.3−	0.4−	2002 10 31	704	0.6+	0.4−
2002 09 03	644	0.4+	0.0	2002 10 05	704	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.6−	0.8+
2002 09 03	644	0.5+	0.1+	2002 10 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 31	704	0.1−	0.2−
2002 09 12	644	0.5+	0.0	2002 10 05	704	1.0−	0.9−	2002 10 31	704	0.4+	0.2−
2002 09 12	644	0.4+	0.1+	2002 10 05	704	0.2−	0.9−	2002 11 12	291	0.1+	0.2+
2002 09 12	644	0.3+	0.1−	2002 10 07	699	0.8−	0.4+	2002 11 12	291	0.2+	0.1+
2002 09 12	644	0.0	0.3+	2002 10 07	699	1.1−	0.9−	2002 11 12	291	0.0	0.1+
2002 09 12	644	0.2−	0.2+	2002 10 07	699	0.4−	0.5−	2007 09 09	G96	0.7−	0.1+
2002 09 12	644	0.1+	0.3+	2002 10 07	699	1.4−	0.7+	2007 09 09	G96	1.0−	0.1+
2002 09 14	699	0.7+	0.1+	2002 10 08	704	0.4+	0.1+	2007 09 09	G96	0.5−	0.0
2002 09 14	699	0.5+	0.5−	2002 10 08	704	0.2−	0.4+	2007 09 18	G96	0.6+	0.3−
2002 09 14	699	0.2+	0.4−	2002 10 08	704	1.2+	0.2+	2007 09 18	G96	0.6+	0.3−
2002 09 14	699	0.3+	0.3+	2002 10 12	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	G96	0.4+	0.3−
2002 09 16	608	0.1−	0.3+	2002 10 12	704	0.0	0.9+	2007 09 18	G96	0.4+	0.1−
2002 09 16	608	0.9−	0.4−	2002 10 12	704	0.4−	0.3−				
2002 09 16	608	1.0−	0.7−	2002 10 31	704	0.5+	0.5+				

2002 RX$_{186}$ = 2007 PT$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.94810		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18952889	ω	79.47817		+0.69867490	−0.70282773	
a	3.0015973	Ω	324.94440		+0.53082628	+0.63457958	
e	0.3527663	i	13.46475		+0.47966327	+0.32146840	
P	5.20	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.0	0.0	2007 08 21	699	0.1−	0.0
2002 09 03	644	0.2−	0.4+	2002 10 09	704	0.6−	0.4−	2007 08 21	699	0.0	0.3+
2002 09 03	644	0.2−	0.2+	2002 10 09	704	0.6−	0.2−	2007 08 21	699	0.5−	0.0
2002 09 12	644	0.0	0.3+	2002 10 09	704	0.7−	0.0	2007 08 22	699	0.4−	0.0
2002 09 12	644	0.0	0.3+	2002 10 09	704	0.6−	0.4−	2007 08 22	699	0.1+	0.3−
2002 09 12	644	0.1+	0.3+	2002 10 09	704	0.6−	0.0	2007 08 22	699	0.0	0.4−
2002 09 14	699	1.0+	0.1+	2002 10 10	704	0.1−	0.2+	2007 08 22	699	0.3+	0.2−
2002 09 14	699	0.9+	0.2+	2002 10 10	704	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.1+	0.6−
2002 09 14	699	1.0+	0.2−	2002 10 10	704	0.3−	0.2−	2007 09 03	703	1.3+	1.0+
2002 09 14	699	1.0+	0.3−	2002 10 10	704	0.0	0.0	2007 09 03	703	1.3+	0.4+
2002 10 03	644	0.1−	0.1−	2002 10 10	704	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.7+
2002 10 03	644	0.4+	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.2+	2007 09 09	699	0.1−	0.6−
2002 10 03	644	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2007 09 09	699	(0.5−	1.5−)
2002 10 06	704	0.0	0.2−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2007 09 09	699	0.3+	0.1−
2002 10 06	704	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.4+	0.2−	2007 09 09	699	0.0	0.2+
2002 10 06	704	0.4+	0.0	2002 10 11	704	0.3−	0.3−	2007 09 13	704	0.0	0.0
2002 10 06	704	0.2+	0.0	2002 10 15	644	0.1+	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.6−
2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2002 10 15	644	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.0	0.7−
2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2002 10 15	644	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.2−	2.4+
2002 10 07	704	0.1−	0.1+	2007 08 09	704	0.2−	0.3−	2007 09 16	704	0.4−	1.6+
2002 10 07	704	0.0	0.1+	2007 08 09	704	0.6+	0.3+	2007 09 16	704	0.2+	1.2+
2002 10 07	704	0.2−	0.4−	2007 08 09	704	0.3+	0.8+	2007 09 16	704	0.5−	1.6+
2002 10 07	704	0.4−	0.2+	2007 08 09	704	0.9+	0.9−	2007 09 16	704	1.1−	0.8+
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2007 08 15	704	0.3+	0.0	2007 09 20	691	0.3−	0.5−
2002 10 09	704	0.4+	0.1−	2007 08 15	704	0.5+	1.3−	2007 09 20	691	0.2−	0.2−
2002 10 09	704	0.2+	0.1−	2007 08 15	704	0.8−	0.7−	2007 09 20	691	0.1−	0.3−
2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2007 08 15	704	0.0	0.0				

2002 RG$_{196}$ = 2007 RN$_{131}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.11799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20310755	ω	55.87558		+0.63633526	−0.77110211	
a	2.8662803	Ω	354.45088		+0.61204036	+0.52193540	
e	0.2035361	i	13.08067		+0.46955728	+0.36467104	
P	4.85	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	1.3−	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.6−	2007 09 14	704	0.5+	0.0
2002 09 05	704	0.8−	0.5+	2002 10 11	704	0.0	0.5−	2007 09 14	704	0.5−	1.1+
2002 09 05	704	0.7−	0.3+	2002 10 11	704	0.2+	0.5−	2007 09 14	704	0.4−	0.6+
2002 09 12	644	0.0	0.6+	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2007 09 15	691	0.1+	0.2−
2002 09 12	644	0.1+	0.5+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.0	0.2−
2002 09 12	644	0.3+	0.2+	2007 09 12	691	0.0	0.3−	2007 09 15	691	0.0	0.3−
2002 09 15	644	0.3+	1.2+	2007 09 12	691	0.1−	0.2−	2007 09 22	704	0.1−	0.4+
2002 09 15	644	0.3+	0.7+	2007 09 12	691	0.1−	0.3−	2007 09 22	704	0.2−	0.2−
2002 09 15	644	0.1+	0.6+	2007 09 13	699	1.3+	0.3+	2007 09 22	704	1.1+	0.9−
2002 10 03	704	1.2−	0.8−	2007 09 13	699	1.5+	0.0	2007 09 22	704	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.5−	0.6+	2007 09 13	699	0.0	0.9−	2007 09 22	704	1.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2007 09 13	699	0.3+	0.2−	2007 09 22	704	0.4−	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.8+	2007 09 22	704	0.7−	1.8+
2002 10 03	704	0.6+	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.3+	2007 09 22	704	0.9−	0.0

2002 RY$_{198}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.18709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19976242	ω	322.71834		+0.84181374	+0.53953222	
a	2.8981900	Ω	4.71449		−0.43655354	+0.69793008	
e	0.1450215	i	11.19458		−0.31744391	+0.47095497	
P	4.93	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.6−	0.3+	2002 10 07	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	699	0.1+	0.1−
2002 08 12	704	0.0	0.2+	2002 10 07	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	699	0.2+	0.4+
2002 08 12	704	(0.6+	1.8+)	2002 10 07	704	0.0	0.8+	2007 09 13	699	0.6−	0.1+
2002 09 05	704	0.8+	0.4−	2002 10 07	704	1.1−	1.0−	2007 09 13	699	0.3+	1.1+
2002 09 05	704	0.0	0.8−	2002 10 11	704	0.4−	0.1−	2007 09 15	704	2.0−	0.2−
2002 09 05	704	0.6+	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2007 09 15	704	1.1−	0.4+
2002 09 05	608	0.5−	0.4−	2002 10 11	704	0.6+	0.4+	2007 09 15	704	1.4−	0.2+
2002 09 05	608	0.2+	0.5−	2002 10 11	704	0.0	1.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.6+
2002 09 05	608	0.3−	0.6−	2002 10 11	704	0.1+	0.4+	2007 09 16	704	0.3−	0.5+
2002 09 13	644	0.1−	0.1−	2002 12 05	291	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	0.2+	0.7+
2002 09 13	644	0.1−	0.1−	2002 12 05	291	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.4+	0.4+
2002 09 13	644	0.0	0.1−	2002 12 05	291	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.5+	0.3+
2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2007 09 08	699	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.5+	0.0
2002 09 15	644	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.9−	0.6+	2007 09 19	704	0.6−	0.1+
2002 09 15	644	0.0	0.1−	2007 09 08	699	0.9+	0.0	2007 09 19	704	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.3+	0.0	2007 09 08	699	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.3+	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.4+	2007 09 11	691	0.2−	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.2−
2002 10 03	704	0.5+	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	1.4+	0.9+
2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2007 09 11	691	0.1+	0.1−	2007 09 21	704	0.7+	0.1−
2002 10 03	704	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	0.2−	0.7−	2007 09 21	704	1.0+	1.0+
2002 10 06	704	0.0	1.3−	2007 09 13	704	0.2−	0.7−	2007 09 21	704	0.8+	0.3+
2002 10 06	704	0.1+	1.4−	2007 09 13	704	0.6−	0.7−	2007 09 21	704	0.8+	0.1−
2002 10 06	704	(0.5+	1.7−)	2007 09 13	704	0.2+	0.8−				
2002 10 06	704	(0.4−	1.6−)	2007 09 13	704	0.1+	0.2−				

2002 RT$_{200}$ = 2007 RM$_{148}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	38.78472		(2000.0)			
n	0.19991936	ω	210.67436		+0.54595005	+0.83042403
a	2.8966731	Ω	92.63158		−0.74435803	+0.54160969
e	0.3276468	i	6.38322		−0.38453826	+0.13059433
P	4.93	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	608	0.3+	0.4+	2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2007 08 21	E12	0.3+	1.0−
2002 09 05	608	0.3+	0.5+	2002 09 16	644	0.2−	0.4+	2007 09 05	703	0.7−	0.4+
2002 09 05	608	0.3−	0.3+	2002 09 16	644	0.4−	0.4+	2007 09 05	703	0.6−	0.2−
2002 09 13	704	0.7−	0.4−	2002 09 17	644	0.0	0.5−	2007 09 05	703	0.2+	0.4+
2002 09 13	704	0.3−	0.1−	2002 09 17	644	0.2−	0.5−	2007 09 05	703	0.0	0.3+
2002 09 13	699	0.6+	0.2+	2002 09 17	644	0.1−	0.5−	2007 09 12	703	0.4−	0.2+
2002 09 13	704	0.5−	0.2−	2002 10 04	704	0.2+	0.5+	2007 09 12	703	0.9+	1.0+
2002 09 13	699	1.1+	0.2+	2002 10 04	704	1.0+	0.9+	2007 09 12	703	0.1+	0.5+
2002 09 13	704	0.8−	0.2+	2002 10 04	704	0.3+	1.0−	2007 09 12	703	0.2−	0.8+
2002 09 13	699	0.7+	0.2+	2002 10 04	704	0.6+	0.8−	2007 09 15	699	0.5−	0.1−
2002 09 13	699	0.7+	0.1−	2002 10 04	704	1.0+	0.6−	2007 09 15	699	0.2+	0.6−
2002 09 15	608	0.8−	0.1−	2007 08 21	E12	0.6+	0.3−	2007 09 15	699	0.3−	0.4−
2002 09 15	608	1.0−	0.2+	2007 08 21	E12	0.8+	0.3−	2007 09 15	699	0.4−	0.2+
2002 09 15	608	1.0−	0.1+	2007 08 21	E12	0.0	0.9−				

2002 RH$_{203}$ = 2007 RX$_{44}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	244.45601		(2000.0)			
n	0.19706002	ω	152.97714		−0.60144433	−0.79537409
a	2.9246262	Ω	333.78683		+0.69881206	−0.47817423
e	0.0425138	i	9.79317		+0.38720332	−0.37246405
P	5.00	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.2−	0.1+	2007 09 09	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	703	0.1+	0.3+
1992 10 03	691	0.0	0.1+	2007 09 09	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.2+	0.5−
1992 10 03	691	0.2+	0.2−	2007 09 09	691	0.1+	0.3−	2007 09 14	704	0.5+	0.1+
2002 09 06	704	0.6+	0.3−	2007 09 09	691	0.2−	0.0	2007 09 14	704	1.1+	0.4+
2002 09 06	704	0.3−	0.1+	2007 09 09	691	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	(1.9+	0.4−)
2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2007 09 13	691	0.1+	0.3+	2007 09 17	A50	1.0+	0.3−
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	691	0.0	0.1+	2007 09 17	A50	0.4+	0.2+
2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2007 09 13	691	0.1+	0.2−	2007 09 17	A50	0.1−	0.5+
2002 09 13	644	0.0	0.3+	2007 09 13	691	0.0	0.3−	2007 09 17	A50	0.4+	0.8+
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2007 09 13	691	0.2+	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2002 09 15	644	0.1−	0.2−	2007 09 13	691	0.2−	0.1−	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2002 09 15	644	0.2−	0.4−	2007 09 13	703	0.5+	0.6+	2007 09 20	691	0.2−	0.3−
2002 09 15	644	0.1−	0.2−	2007 09 13	703	0.5−	0.0				
2007 09 09	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	703	0.1+	0.8+				

2002 RZ$_{203}$ = 2007 RN$_{273}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	66.52064		(2000.0)			
n	0.21054622	ω	312.99904		+0.38222776	+0.92379060
a	2.7983654	Ω	339.43956		−0.82795120	+0.33148406
e	0.1776823	i	3.69725		−0.41036417	+0.19164875
P	4.68	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.3−	0.3+	2002 08 29	644	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2000 02 03	691	0.2+	0.3−	2002 08 29	644	0.4+	0.0	2005 03 10	G96	0.4+	0.3+
2000 02 03	691	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.0
2002 08 15	699	(2.3+	0.3−)	2002 09 05	704	0.2−	0.7−	2007 09 11	703	(2.0+	0.7+)
2002 08 15	699	(2.3+	1.3+)	2002 09 05	704	0.1−	0.4−	2007 09 11	703	(1.7+	0.9−)
2002 08 15	699	0.5+	0.7−	2002 09 05	704	0.6−	0.3−	2007 09 11	703	0.7−	0.0
2002 08 15	699	(2.5−	0.5−)	2002 09 14	644	0.1+	0.1+	2007 09 11	703	0.6+	0.0
2002 08 17	644	0.4−	0.3+	2002 09 14	644	0.0	0.1−	2007 09 15	691	0.0	0.0
2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2002 09 14	644	0.0	0.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.1−
2002 08 17	644	0.1−	0.5+	2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2007 09 15	691	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2002 09 15	644	0.1+	0.0	2007 09 19	691	0.2+	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.3+	2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2007 09 19	691	0.1+	0.0
2002 08 18	644	0.3+	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.5+	2007 09 19	691	0.1−	0.1+

2002 RG$_{209}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	58.41924		(2000.0)			
n	0.20238973	ω	308.43268		+0.68919377	+0.72440788
a	2.8730537	Ω	5.21783		−0.59951858	+0.58224549
e	0.0821101	i	9.91444		−0.40692680	+0.36908457
P	4.87	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.4−	0.4+	2002 10 04	644	0.6−	0.4+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+
2002 09 14	644	0.6−	0.5+	2002 10 04	644	0.3−	0.6+	2007 09 13	G96	0.2−	0.0
2002 09 14	644	0.4−	0.2−	2002 10 05	645	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.6−
2002 09 16	291	0.2−	0.1+	2002 10 05	645	0.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.4+	0.6−
2002 09 16	291	0.1+	0.1+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.0	0.5−
2002 09 16	291	0.3−	0.1+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2007 09 14	G96	0.3+	0.6−
2002 09 26	644	0.2−	0.0	2002 10 30	645	0.1+	0.1+	2007 09 24	691	0.1−	0.2+
2002 09 26	644	0.0	0.1+	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2007 09 24	691	0.2−	0.6+
2002 09 26	644	0.0	0.4+	2007 09 13	G96	0.0	0.2−	2007 09 24	691	0.0	0.2+
2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−				

2002 RT$_{217}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	23.88447		(2000.0)			
n	0.20450092	ω	165.18727		+0.95359623	+0.30092758
a	2.8532459	Ω	177.24037		−0.29283541	+0.93456128
e	0.2350135	i	11.79248		−0.07001174	+0.18983627
P	4.82	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.6−	0.2+	2002 09 06	704	0.6+	0.0	2002 10 03	704	0.6−	1.3−
2002 08 12	704	0.5−	0.8−	2002 09 08	608	0.2−	0.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.2+
2002 08 12	704	0.2+	0.0	2002 09 08	608	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.2+	0.3+
2002 08 12	704	0.7−	1.1+	2002 09 08	608	0.2+	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.4+
2002 08 16	644	0.5+	0.4+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.3−
2002 08 28	644	0.8+	0.2−	2002 09 14	644	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.2−
2002 08 28	644	0.7+	0.0	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
2002 08 28	644	0.6+	0.1−	2002 09 16	608	0.5−	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.2−
2002 09 01	608	0.2+	0.2+	2002 09 16	608	0.8−	0.2−	2007 09 11	691	0.1+	0.0
2002 09 01	608	0.1−	0.3+	2002 09 16	608	0.4−	0.3−	2007 09 11	691	0.1+	0.1−
2002 09 01	608	0.1+	0.5+	2002 10 01	608	0.1−	0.6−	2007 09 21	704	0.6+	1.2+
2002 09 06	704	0.7−	0.0	2002 10 01	608	0.1+	0.8−	2007 09 21	704	0.4+	1.4+
2002 09 06	704	0.8+	0.2−	2002 10 01	608	0.4−	0.4−	2007 09 21	704	0.1−	0.6+
2002 09 06	704	0.0	0.4−	2002 10 03	704	0.7+	1.0+	2007 09 21	704	0.1+	0.6+
2002 09 06	704	0.2+	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.8+				

2002 RN$_{219}$ = 2007 RA$_{268}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	20.78131		(2000.0)			
n	0.20703524	ω	219.82691		+0.97770712	+0.20599873
a	2.8299137	Ω	128.23776		−0.17704128	+0.91287720
e	0.0842314	i	2.96740		−0.11289455	+0.35244821
P	4.76	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 08 07	691	0.7+	0.1−	2002 09 15	644	0.1+	0.1+	2007 09 15	691	0.1+	0.0
1997 08 07	691	0.4−	0.1−	2002 09 15	644	0.2+	0.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.2−
1997 08 07	691	0.3−	0.1+	2002 09 15	644	0.0	0.3−	2007 09 15	691	0.1−	0.1−
2002 08 18	644	0.2−	0.1+	2002 09 16	644	0.3−	0.5+	2007 09 19	691	0.0	0.3+

2002 08 18	644	0.5−	0.5−	2002 09 16	644	0.2−	0.2+	2007 09 19	691	0.1+	0.1+		
2002 08 18	644	0.3+	0.3+	2002 09 16	644	0.3+	0.3+	2007 09 19	691	0.0	0.1−		

2002 RN_{230} = 2002 TK_{379}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.36561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18977371	ω	329.51251		+0.89889530	−0.43662762	
a	2.9990153	Ω	56.42068		+0.41036422	+0.80959117	
e	0.1755126	i	2.52164		+0.15358530	+0.39232443	
P	5.19	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	1.5+	0.5+	2002 10 03	704	0.3+	0.6−	2005 03 12	691	0.2+	0.5+		
2002 09 06	704	0.7+	0.2+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2005 03 12	691	0.4+	0.6+		
2002 09 06	704	0.1−	0.5+	2002 10 03	704	0.9−	0.0	2006 05 20	G96	0.1+	0.2+		
2002 09 06	704	0.6+	0.6+	2003 12 27	691	0.1+	0.3+	2006 05 20	G96	0.1+	0.2+		
2002 09 15	644	0.4+	0.8+	2003 12 27	691	0.1−	0.5+	2006 05 20	G96	0.4−	0.5+		
2002 09 15	644	0.1+	0.7+	2003 12 27	691	0.2−	0.3+	2006 05 20	G96	0.2+	0.1−		
2002 09 15	644	0.3+	0.5+	2004 01 13	691	0.2+	0.0	2007 08 11	699	0.6+	0.1+		
2002 09 17	608	1.4−	1.0−	2004 01 13	691	0.3+	0.3+	2007 08 11	699	0.6−	0.2−		
2002 09 17	608	1.2−	0.7−	2004 01 13	691	0.1+	0.4+	2007 08 11	699	0.5−	0.5−		
2002 09 17	608	0.8−	0.3−	2005 03 12	691	0.2+	0.6+	2007 08 11	699	0.2+	1.7+		

2002 RD_{238} = 2007 RR_{236}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.58434		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20234519	ω	230.43986		+0.99597486	+0.08031232	
a	2.8734752	Ω	124.91824		−0.05984201	+0.92637502	
e	0.0612243	i	2.78211		−0.06673089	+0.36793921	
P	4.87	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.1+	0.1+	2002 09 12	644	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.3+	0.5−		
2002 08 20	644	0.1−	0.1+	2002 09 12	644	0.3+	0.0	2007 09 13	G96	0.5−	0.4−		
2002 08 29	644	0.6−	0.2−	2002 09 14	608	0.4−	0.3+	2007 09 13	G96	0.2−	0.7−		
2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2002 09 14	608	0.7−	0.6+	2007 09 13	G96	0.6+	1.1−		
2002 09 09	608	0.4+	0.1−	2002 09 14	608	0.3−	0.4+	2007 09 15	699	0.2+	1.2+		
2002 09 09	608	0.6+	0.4−	2002 09 15	644	0.3+	0.2+	2007 09 15	699	0.9−	0.8−		
2002 09 09	608	0.6−	1.0−	2002 09 15	644	0.0	0.0	2007 09 15	699	0.4+	1.6+		
2002 09 12	644	0.2+	0.1+	2002 09 15	644	0.5+	0.6−	2007 09 15	699	0.0	0.7+		

2002 RA_{240} = 2007 QN_{9}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.06216		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19765584	ω	346.43522		+0.60003117	+0.79739080	
a	2.9187459	Ω	320.38238		−0.72424045	+0.50734753	
e	0.2080765	i	5.78459		−0.33976221	+0.32675127	
P	4.99	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 27	644	0.4−	0.4−	2002 09 16	608	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.3−	0.2+		
2002 08 27	644	0.0	0.1−	2002 09 16	608	0.1−	0.5−	2007 09 10	703	0.0	0.4−		
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2007 08 22	704	0.4+	0.3−	2007 09 10	703	0.3−	0.5+		
2002 08 28	644	0.3+	0.1+	2007 08 22	704	1.0+	0.5+	2007 09 14	691	0.3−	0.1+		
2002 08 28	644	0.2−	0.0	2007 08 22	704	0.5+	0.2−	2007 09 14	691	0.1−	0.0		
2002 09 06	704	1.0−	0.4−	2007 08 24	691	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.1+		
2002 09 06	704	1.1+	0.4+	2007 08 24	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.5+	0.6+		
2002 09 06	704	0.1−	0.8+	2007 08 24	691	0.3−	0.1−	2007 09 14	704	0.7+	0.5+		
2002 09 06	704	0.2+	0.2+	2007 09 08	699	1.4+	1.1+	2007 09 14	704	0.8+	0.5+		
2002 09 08	608	0.8−	0.8−	2007 09 08	699	0.8+	0.9+	2007 09 14	704	0.1−	1.0−		
2002 09 08	608	0.0	0.6−	2007 09 08	699	0.9+	0.1−	2007 09 14	704	0.9+	0.5+		
2002 09 09	644	0.4−	0.2+	2007 09 08	699	(2.9+	1.5+)	2007 09 17	704	0.6−	0.0		
2002 09 14	644	0.2+	0.0	2007 09 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 17	704	0.3−	0.1−		
2002 09 14	644	0.5+	0.3−	2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 17	704	0.6+	1.0−		
2002 09 14	644	0.6+	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.2−						
2002 09 16	608	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	1.1−	0.2−						

2002 RB_{246} = 2007 SH_{9}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.90227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21131298	ω	195.87702		+0.95839065	+0.28208679	
a	2.7915920	Ω	147.63528		−0.25220497	+0.90853409	
e	0.1091922	i	4.68835		−0.13371613	+0.30820910	
P	4.66	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2002 08 29	644	0.4+	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.2+		
2002 08 17	644	0.3+	0.2+	2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2007 09 18	691	0.3−	0.3−		
2002 08 18	644	0.0	0.5+	2002 08 29	644	0.7+	0.2−	2007 09 18	691	0.1−	0.3−		
2002 08 18	644	0.3−	0.0	2002 09 01	644	0.1−	0.3+	2007 09 18	691	0.6+	0.5−		
2002 08 18	644	0.0	0.3+	2002 09 01	644	0.0	0.2+	2007 09 20	691	0.3−	0.1−		
2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.4−	0.5−	2007 09 20	691	0.5+	0.7+		
2002 08 27	644	0.5−	0.6−	2002 09 15	644	0.0	0.4−	2007 09 20	691	0.4−	0.4+		

2002 RE_{246} = 2007 RE_{49}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.71137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21121326	ω	23.16536		+0.92850603	−0.37131392	
a	2.7924706	Ω	358.62830		+0.32941989	+0.82570994	
e	0.0880386	i	3.81445		+0.17134496	+0.42465171	
P	4.67	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2002 09 04	644	0.3+	0.3+	2007 09 13	691	0.0	0.2+		
2002 08 18	644	0.4+	0.3+	2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2007 09 13	691	0.1−	0.1−		
2002 08 18	644	0.4+	0.4−	2002 09 04	644	0.4+	0.1+	2007 09 13	691	0.2+	0.1+		
2002 08 29	644	0.6−	0.3+	2007 09 09	G96	0.3+	0.4−	2007 09 14	291	0.2−	0.2+		
2002 08 29	644	0.5−	0.1+	2007 09 09	G96	0.2+	0.8−	2007 09 14	291	0.1−	0.1+		
2002 09 01	644	0.0	0.6−	2007 09 09	G96	0.2+	0.2−	2007 09 14	291	0.2−	0.1−		
2002 09 01	644	0.6−	0.1−	2007 09 09	G96	0.6+	0.4−						

2002 RP_{250} = 2007 RJ_{111}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.48406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20680894	ω	331.43734		+0.90948194	+0.41539404	
a	2.8319778	Ω	4.13157		−0.32207198	+0.72989258	
e	0.1015678	i	13.68137		−0.26289206	+0.54286703	
P	4.77	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	608	0.1+	0.6−	2002 09 16	644	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.2−	0.1+		
2002 08 19	608	0.3+	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.9−	0.2+		
2002 08 19	644	0.2−	0.3+	2005 04 10	691	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.5+	0.3+		
2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	1.1+		
2002 08 19	644	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.6+	0.3−		
2002 08 30	644	0.4−	0.2+	2007 09 11	691	0.6−	0.5−	2007 09 19	704	0.7−	0.7+		
2002 08 30	644	0.3−	0.2+	2007 09 11	691	0.4−	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	0.1−		
2002 08 30	644	0.3−	0.3+	2007 09 12	691	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.7+	0.8−		
2002 09 08	608	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.5+	0.3−	2007 09 21	704	0.6+	0.4+		
2002 09 08	608	0.6−	0.2+	2007 09 12	691	0.2−	0.0	2007 09 21	704	0.4−	0.4+		
2002 09 08	608	0.1−	0.4−	2007 09 13	704	0.8+	0.0	2007 09 21	704	0.4+	1.4+		
2002 09 16	644	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	1.1+	2007 09 21	704	0.1+	0.2+		
2002 09 16	644	0.0	0.5+	2007 09 13	704	1.4+	0.1+	2007 09 21	704	0.2−	0.6+		

2002 RM$_{261}$ = 2007 RT$_{251}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.89573		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20312656	ω	193.84792	+0.54850861		−0.83399456	
a	2.8661015	Ω	222.93064	+0.77528137		+0.53411860	
e	0.0880857	i	5.04773	+0.31317263		+0.13845718	
P	4.85	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.5+	0.1−	2002 09 18	644	0.3−	0.8+	2007 09 13	691	0.5−	0.1+
2002 09 11	644	0.1+	0.1−	2002 09 18	644	1.0−	0.5+	2007 09 13	691	0.2−	0.2+
2002 09 11	644	0.4+	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.1+	2007 09 13	691	0.0	0.3+
2002 09 13	644	0.5+	1.1−	2002 10 05	645	0.1+	0.1+	2007 09 13	291	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.2−	0.5−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 09 13	291	0.4+	0.2−
2002 09 13	644	0.2−	0.7−	2002 10 11	645	0.1−	0.1−	2007 09 13	291	0.3+	0.0
2002 09 17	644	0.9−	0.1−	2007 09 09	691	0.1+	0.0	2007 09 19	691	0.1+	0.1−
2002 09 17	644	0.3−	0.6+	2007 09 09	691	0.2−	0.2−	2007 09 19	691	0.3−	0.1−
2002 09 17	644	0.1−	0.3+	2007 09 09	691	0.1−	0.1+	2007 09 19	691	0.2+	0.0

2002 RJ$_{266}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	57.10422		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.20583082	ω	324.66775	+0.36855929		+0.92544222	
a	2.8409425	Ω	326.70696	−0.81183215		+0.27437750	
e	0.0757874	i	9.21116	−0.45287151		+0.26129232	
P	4.79	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.2+	0.6−	2002 08 26	644	0.2+	0.4+	2002 09 04	644	0.2−	0.2−
2002 07 29	644	0.1+	0.1+	2002 08 27	644	0.3+	0.3+	2002 09 14	644	0.2+	0.0
2002 08 08	644	0.3+	0.4−	2002 08 27	644	0.6+	0.4+	2002 09 14	644	0.2−	0.1−
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2002 08 27	644	0.8+	0.2−	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
2002 08 08	644	0.3−	0.4+	2002 08 29	644	0.2−	0.4+	2007 09 10	691	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.2+
2002 08 18	644	0.3−	0.2−	2002 08 29	644	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.3+	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2002 09 04	644	0.3−	0.3−	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2002 08 26	644	0.2−	0.1−	2002 09 04	644	0.7−	0.5−	2007 09 14	691	0.0	0.1−

2002 RZ$_{268}$ = 2006 KP$_{133}$ = 2007 RH$_{66}$

Id. Minor Planet Center; 2006 KP$_{133}$ = 2005 EH$_{168}$ (*MPO* 109579) is invalid

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.00231		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19903851	ω	55.38041	+0.97653604		−0.21502449	
a	2.9052130	Ω	317.03309	+0.19142290		+0.89202604	
e	0.0370599	i	1.00116	+0.09866422		+0.39756008	
P	4.95	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 01	644	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2006 06 04	G96	0.7−	0.2−
2002 09 01	644	0.1+	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.6+
2002 09 04	644	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.4+	0.2−	2007 08 24	691	0.5+	0.3−
2002 09 04	644	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.2−
2002 09 04	644	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2002 09 14	644	0.5−	0.2−	2005 04 02	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.5−
2002 09 14	644	0.4−	0.2+	2006 05 25	568	0.0	0.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.4−
2002 09 14	644	0.1+	0.4−	2006 05 25	568	0.0	0.7+	2007 09 10	G96	0.1−	0.5−
2005 02 18	809	0.5+	0.5+	2006 05 25	568	0.2+	0.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.6+
2005 02 18	809	0.5+	0.5+	2006 05 26	568	0.2−	0.4+	2007 09 11	691	0.3−	0.5+
2005 02 18	809	0.5+	0.4+	2006 06 04	G96	0.1+	0.4−	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2005 03 08	G96	0.4−	0.7+	2006 06 04	G96	0.2+	0.7−				
2005 03 08	G96	0.5−	0.2+	2006 06 04	G96	0.4+	0.7−				

2002 RX$_{269}$ = 2007 RW$_{209}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.98419		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21082805	ω	299.35545	+0.29423632		−0.95415428	
a	2.7958710	Ω	133.42417	+0.90099094		+0.25776168	
e	0.1069762	i	4.33555	+0.31881080		+0.15214639	
P	4.67	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.6+	0.0	2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.4+	0.2+
2002 08 18	644	0.6+	0.9+	2002 09 04	644	0.3−	0.2−	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2002 09 15	644	0.2+	0.0	2007 09 15	691	0.5−	0.1−
2002 09 01	644	0.3−	0.3−	2002 09 15	644	0.2+	0.2−	2007 09 15	691	0.1+	0.3−
2002 09 01	644	0.5−	0.1−	2002 09 15	644	0.4−	0.2−	2007 09 15	691	0.0	0.3+
2002 09 04	644	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.1+	0.1−				

2002 RS$_{275}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	63.98536		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19577845	ω	50.26857	+0.27337683		+0.96176610	
a	2.9373754	Ω	235.60426	−0.88852391		+0.24592709	
e	0.0644761	i	1.14329	−0.36849745		+0.12052315	
P	5.03	H	17.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.2+	0.4−	2002 09 14	644	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2002 09 14	644	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2002 09 11	644	0.5−	0.1−	2002 09 17	644	0.2−	0.2−	2007 09 14	691	0.6+	0.0
2002 09 12	644	0.0	0.2+	2002 09 17	644	0.4+	0.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2002 09 12	644	0.4+	0.2−	2007 09 10	G96	0.2+	0.0	2007 09 14	691	0.4−	0.1+
2002 09 12	644	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−				

2002 RT$_{275}$ = 2006 UX$_{85}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	149.22112		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26615138	ω	19.86387	+0.90994032		+0.41405857	
a	2.3935926	Ω	315.65219	−0.38496080		+0.82191181	
e	0.1259266	i	1.94719	−0.15431719		+0.39117321	
P	3.70	H	18.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.0	0.0	2002 09 17	644	0.2+	0.3+	2006 10 21	691	0.3+	0.1−
2002 09 11	644	0.0	0.2−	2002 09 17	644	0.1−	0.3+	2006 10 21	691	0.3−	0.1+
2002 09 11	644	0.1+	0.1−	2002 09 18	644	0.2+	0.6−	2006 11 17	G96	0.7−	0.2+
2002 09 11	644	0.1+	0.2+	2002 09 18	644	0.1−	0.1−	2006 11 17	G96	0.3+	0.6−
2002 09 11	644	0.2−	0.0	2006 10 17	691	0.3−	0.1+	2006 11 17	G96	0.2+	0.3−
2002 09 14	644	0.2+	0.2−	2006 10 17	691	0.2+	0.3+	2006 11 17	G96	0.1+	0.1−
2002 09 14	644	0.4−	0.1+	2006 10 17	691	0.3−	0.3−				
2002 09 14	644	0.0	0.1+	2006 10 21	691	0.3+	0.2+				

2002 RJ$_{277}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.26914		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23702865	ω	288.75273	+0.80144017		−0.59679444	
a	2.5858430	Ω	107.90640	+0.56304302		+0.73082568	
e	0.1518754	i	2.35592	+0.20168342		+0.33125552	
P	4.16	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.6−	0.5+	2002 09 15	644	0.6−	0.2−	2004 01 30	691	0.1+	0.2+
2002 08 20	644	0.0	0.2−	2002 09 15	644	0.5+	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.1+
2002 08 20	644	0.6−	0.8+	2002 09 15	644	0.0	0.2+	2004 01 30	691	0.1−	0.1−
2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2002 09 15	644	0.4+	0.2+	2004 02 11	691	0.0	0.1+
2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2002 09 16	608	0.5−	0.8−	2004 02 11	691	0.4+	0.0

2002 08 30	644	0.4+	0.0	2002 09 16	608	0.0	0.7−	2004 02 11	691	0.1−	0.1+
2002 08 30	644	0.8+	0.1+	2002 09 16	608	0.4−	0.2−	2004 02 11	691	0.2−	0.4+
2002 09 08	608	0.2+	0.4−	2002 10 01	608	0.2+	0.1−	2004 02 11	691	0.2+	0.1+
2002 09 08	608	0.1+	0.6+	2002 10 01	608	0.3+	0.0	2004 02 11	691	0.2−	0.7−
2002 09 15	644	0.1−	0.1−	2002 10 01	608	0.3−	0.2+				

2002 RL$_{277}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	77.65637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21380055	ω	324.59792		+0.45286334	+0.88553939	
a	2.7698963	Ω	331.90093		−0.75891892	+0.32187919	
e	0.1470556	i	12.70770		−0.46792826	+0.33498324	
P	4.61	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2005 02 01	691	0.1−	0.5+	2005 03 08	G96	0.3+	0.2+
2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2005 02 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4+	0.1−
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.4+	0.5+
2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2005 02 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 09	G96	0.1+	0.1+
2002 10 30	645	0.2+	0.2−	2005 02 09	G96	0.5+	0.4−	2005 04 09	G96	0.3−	0.0
2002 11 08	645	0.1+	0.2−	2005 02 09	G96	0.9−	0.2−	2005 04 09	G96	0.9−	0.8−
2002 11 08	645	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.4+	0.2+				
2005 02 01	691	0.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.5+	0.2+				

2002 SE = 2007 RB$_{213}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	96.64603		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19749220	ω	247.50905		−0.13105197	+0.99028500	
a	2.9203579	Ω	15.18258		−0.83180206	−0.08432460	
e	0.0298907	i	10.22419		−0.53937994	−0.11056664	
P	4.99	H	15.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2002 09 18	599	0.4+	0.4+	2002 10 03	704	0.6−	0.1−
2002 09 16	644	0.5+	0.4+	2002 09 18	599	0.3+	0.4+	2007 09 12	699	1.1+	0.4−
2002 09 16	644	0.2+	0.4−	2002 09 18	599	0.0	0.6+	2007 09 12	699	1.9+	0.5−
2002 09 17	644	1.0−	0.2+	2002 09 18	711	0.0	0.4+	2007 09 12	699	0.3−	0.2−
2002 09 17	644	0.7−	0.4+	2002 09 18	711	1.1+	0.3−	2007 09 12	699	0.3+	0.5+
2002 09 17	644	0.4−	0.3+	2002 09 19	711	0.9+	0.3−	2007 09 14	699	0.8−	0.1−
2002 09 17	673	0.5−	0.1+	2002 09 19	711	0.4+	0.7−	2007 09 14	699	0.3−	0.1−
2002 09 17	673	0.6−	0.0	2002 10 03	704	0.1+	0.6−	2007 09 14	699	0.5−	0.3−
2002 09 17	673	0.5−	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.7−	0.0

2002 SS

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.59654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19553265	ω	169.70860		+0.40738377	−0.91015235	
a	2.9398366	Ω	256.21809		+0.83229528	+0.40391991	
e	0.3068893	i	4.44322		+0.37592956	+0.09204027	
P	5.04	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.3+	0.1+	2002 10 04	644	0.4−	0.4−	2007 09 09	691	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.0	0.2−	2002 10 04	644	0.5−	0.2−	2007 09 09	691	0.0	0.2−
2002 09 06	704	0.2−	0.5+	2002 10 04	644	0.5−	0.3−	2007 09 09	691	0.2−	0.4−
2002 09 23	649	0.3+	0.0	2002 10 04	704	0.8+	0.0	2007 09 17	A50	0.5+	0.6+
2002 09 23	649	0.0	0.1−	2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2007 09 17	A50	1.0+	0.8+
2002 09 23	649	0.4+	0.2−	2002 10 04	704	0.6+	0.4+	2007 09 17	A50	0.3+	0.7+
2002 09 24	649	0.3+	0.4−	2002 10 04	704	1.3−	0.2+	2007 09 17	A50	1.2+	0.7−
2002 09 24	649	0.0	0.3−	2002 10 04	704	0.5+	0.0	2007 09 22	704	0.8−	0.9+
2002 09 24	649	0.1+	0.3+	2002 10 12	704	0.4−	0.2−	2007 09 22	704	0.4−	0.2+
2002 09 28	649	0.7+	0.6−	2002 10 12	704	0.8+	0.2+	2007 09 22	704	1.2−	0.7+
2002 09 28	649	0.1−	0.2−	2002 10 12	704	0.2−	0.1+				
2002 09 28	649	0.3−	0.3−	2002 10 12	704	0.3−	0.3+				

2002 SQ$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	194.39562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39613394	ω	181.10272		−0.97528565	+0.20328281	
a	1.8361494	Ω	11.75796		−0.19932473	−0.64045107	
e	0.0681514	i	25.13898		−0.09532868	−0.74060686	
P	2.49	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	0.7−	0.4−	2002 10 02	599	0.5+	0.4−	2007 09 09	699	0.3+	0.2+
2002 09 27	644	0.6−	0.6−	2002 10 03	704	0.0	0.4+	2007 09 09	699	0.1−	0.2+
2002 09 27	644	0.8−	0.2−	2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2007 09 11	G96	0.5+	0.4−
2002 09 28	239	0.4+	0.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.4+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2002 09 28	239	0.1+	0.1+	2002 10 03	704	0.5−	0.5−	2007 09 11	G96	0.4+	0.1−
2002 09 28	644	0.6−	0.3+	2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2002 09 28	644	1.1−	0.3+	2002 10 09	704	0.1+	0.6−	2007 09 16	704	0.1−	0.4−
2002 09 28	644	0.9−	0.3+	2002 10 09	704	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.1+	0.2+
2002 09 28	649	0.4+	0.4+	2002 10 09	704	0.2−	0.5−	2007 09 16	704	1.1+	0.2+
2002 09 28	649	0.5+	0.2+	2002 10 09	704	0.5−	0.4−	2007 09 19	704	(1.6−	0.2+)
2002 09 28	649	0.2+	0.3−	2002 10 09	704	0.4+	0.0	2007 09 19	704	1.3−	0.5+
2002 10 01	699	1.3+	0.6−	2002 10 12	704	0.9+	0.7+	2007 09 19	704	1.2−	0.2−
2002 10 01	699	0.5+	0.3−	2002 10 12	704	0.2+	0.4−	2007 09 19	704	1.0−	0.1−
2002 10 01	699	1.2+	1.0−	2002 10 12	704	0.7+	0.1+	2007 09 19	704	1.0−	1.4+
2002 10 01	699	(2.0+	0.3+)	2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2007 09 20	703	1.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 10 30	644	0.8+	0.7+	2007 09 20	703	0.3+	0.0
2002 10 02	704	0.0	0.1−	2002 10 30	644	0.5−	0.6+	2007 09 20	703	0.2+	0.9−
2002 10 02	704	0.0	0.5+	2002 10 30	644	0.1+	0.4+	2007 09 20	703	0.9−	0.2−
2002 10 02	704	0.2+	0.2+	2007 09 09	699	0.4+	0.4+				
2002 10 02	599	0.1+	0.2−	2007 09 09	699	0.0	0.6+				

2002 SB$_{20}$ = 2007 RE$_{104}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.88354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20113272	ω	186.12441		+0.99176945	−0.12792587	
a	2.8850116	Ω	181.26282		+0.12531688	+0.97838618	
e	0.1820733	i	13.97495		+0.02624943	+0.16246677	
P	4.90	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.5−	0.4−	2002 10 02	704	0.2−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	1.3+
2002 09 14	644	0.3−	0.2−	2002 10 02	704	0.9−	0.7+	2002 10 11	704	0.1+	1.3+
2002 09 14	644	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.7−	0.4+	2002 10 11	704	0.6−	0.7+
2002 09 26	644	0.4−	0.1−	2002 10 03	704	0.8−	0.1+	2007 09 11	703	1.6−	0.3−
2002 09 26	644	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	1.0−	0.5+	2007 09 11	703	0.4+	0.3−
2002 09 26	644	0.3−	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.7+	2007 09 11	703	0.6+	0.3+
2002 09 30	704	0.4+	0.8+	2002 10 03	704	0.7−	0.8+	2007 09 11	703	0.7−	0.2−
2002 09 30	704	0.2−	1.0+	2002 10 04	644	0.2−	0.4+	2007 09 12	699	0.9+	0.3+
2002 09 30	704	0.1−	1.4+	2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	1.1+	0.5+
2002 09 30	704	0.0	0.3+	2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.3+	1.1−
2002 09 30	704	0.1+	0.5−	2002 10 05	645	0.2+	0.3−	2007 09 12	699	1.0−	0.1+
2002 10 02	704	0.2−	0.7+	2002 10 05	645	0.2+	0.3−				
2002 10 02	704	0.5−	0.6+	2002 10 11	704	0.0	0.5+				

2002 SS$_{21}$ = 2007 RG$_{76}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.32541		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19199349	ω	209.30763		+0.97076338	−0.23854716	
a	2.9758546	Ω	164.42465		+0.23502323	+0.92194391	
e	0.1779468	i	5.71018		+0.04881129	+0.30514698	
P	5.13	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.3−	0.7+	2002 10 05	644	0.5+	0.5−	2007 09 10	G96	0.6+	0.5−
2002 09 07	704	0.0	0.8+	2002 10 05	644	0.1+	0.5−	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
2002 09 07	704	0.6+	0.2−	2002 10 05	644	0.0	0.3−	2007 09 12	699	0.4−	0.1+

2002 09 26	644	0.3−	0.3−	2002 10 06	644	0.0	0.4−	2007 09 12	699	0.2+	0.1+
2002 09 26	644	0.4−	0.4−	2002 10 06	644	0.1−	0.1+	2007 09 12	699	0.7−	0.3+
2002 09 26	644	0.1−	0.2−	2002 10 06	644	0.3−	0.8−	2007 09 12	699	0.0	0.3−
2002 09 30	704	0.0	0.7−	2007 08 21	699	1.4−	1.6+	2007 09 13	704	1.4−	0.5−
2002 09 30	704	0.4−	0.5+	2007 08 21	699	0.2+	1.2+	2007 09 13	704	0.9+	0.1−
2002 09 30	704	0.4−	0.0	2007 08 21	699	1.1+	0.3−	2007 09 13	704	0.5−	0.6−
2002 09 30	704	0.4+	1.2+	2007 08 23	691	0.4+	0.1−	2007 09 14	699	0.9+	0.9+
2002 10 01	699	0.4+	0.3+	2007 08 23	691	0.1−	0.3−	2007 09 14	699	0.6−	0.3+
2002 10 01	699	0.7+	0.5−	2007 08 23	691	0.3−	0.4−	2007 09 14	699	0.9−	0.2+
2002 10 01	699	0.5+	0.4+	2007 09 10	703	0.7+	0.6−	2007 09 14	699	0.9−	0.6+
2002 10 01	699	0.7+	0.5−	2007 09 10	703	2.1+	0.6+	2007 09 19	704	0.5+	0.6+
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2007 09 10	703	0.3−	0.6−	2007 09 19	704	0.8+	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.5+	2007 09 10	703	0.2−	0.4−	2007 09 19	704	0.9−	0.2+
2002 10 03	704	0.6−	0.0	2007 09 10	G96	0.6−	0.4+				
2002 10 03	704	0.3−	0.3+	2007 09 10	G96	0.7+	0.2−				

2002 SD$_{27}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	339.61491		(2000.0)			
n	0.18641776	ω	225.54629		+0.91989100	−0.38920007
a	3.0349010	Ω	157.22724		+0.38580817	+0.87603833
e	0.1327145	i	7.15415		+0.07037469	+0.28474576
P	5.29	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 29	608	0.5−	1.0+	2002 10 08	699	0.9+	0.4+	2007 08 21	699	0.8+	0.2+
2002 09 29	608	0.7−	1.2+	2002 10 08	699	0.4−	0.9+	2007 08 21	699	0.7+	1.3−
2002 09 29	608	0.8−	0.5+	2002 10 15	644	0.2−	0.3−	2007 08 21	699	0.7−	0.0
2002 09 30	704	(1.6−	0.9−)	2002 10 15	644	0.2−	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.1−
2002 09 30	704	0.4+	0.1−	2002 10 15	644	0.2−	0.1−	2007 08 23	691	0.5−	0.3−
2002 09 30	704	0.7+	0.9+	2002 10 30	645	0.1+	0.3−	2007 08 23	691	0.7+	0.7+
2002 09 30	704	1.0−	0.7+	2002 10 30	645	0.1+	0.2−	2007 09 09	699	0.2−	0.5+
2002 10 03	704	0.7−	0.2−	2002 10 30	704	0.3+	0.1−	2007 09 09	699	0.8−	0.2+
2002 10 03	704	0.4−	0.4+	2002 10 30	704	0.2+	0.0	2007 09 09	699	(1.7+	0.5+)
2002 10 03	704	0.6−	1.2+	2002 10 30	704	0.2+	0.5−	2007 09 09	699	0.3−	0.9+
2002 10 03	704	0.6+	0.9+	2004 04 15	645	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.8+
2002 10 07	644	0.7−	0.1+	2004 04 15	645	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.7+	0.8+
2002 10 07	644	0.3−	0.4+	2007 08 10	691	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.4−	0.7+
2002 10 07	644	0.3−	0.1+	2007 08 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	1.5+
2002 10 08	699	0.0	0.1−	2007 08 10	691	0.0	0.3−				
2002 10 08	699	(1.7+	1.5−)	2007 08 21	699	0.2+	0.2+				

2002 SZ$_{34}$ = 2007 RT$_{157}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	3.39881		(2000.0)			
n	0.19608767	ω	335.84045		+0.99573557	−0.03244445
a	2.9342866	Ω	26.46078		+0.07476715	+0.83219069
e	0.1400440	i	11.17535		−0.05404208	+0.55353953
P	5.03	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 08	599	0.1−	0.1+	2002 09 17	608	0.9−	0.6−	2002 10 06	608	0.1+	0.2+
2002 09 08	599	0.1+	0.4+	2002 09 17	608	0.8−	0.7−	2002 10 06	608	0.7−	0.7−
2002 09 08	599	0.3+	0.6+	2002 09 29	608	1.2+	0.8+	2007 09 11	D29	0.1+	0.3−
2002 09 13	608	0.8+	0.1+	2002 09 29	608	1.2+	0.2+	2007 09 11	D29	0.3+	0.6−
2002 09 13	608	0.7+	0.2−	2002 09 29	608	1.2+	0.1+	2007 09 11	D29	0.1−	0.7−
2002 09 13	608	0.1+	0.5−	2002 10 01	699	0.4+	0.3−	2007 09 11	D29	0.4−	0.3−
2002 09 16	644	0.3−	0.5+	2002 10 01	699	1.1−	0.5−	2007 09 14	703	0.2−	0.5+
2002 09 16	644	0.3−	0.4+	2002 10 01	699	0.2−	0.5−	2007 09 14	703	0.7+	0.7+
2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2002 10 01	699	0.2+	0.8+	2007 09 14	703	0.1+	0.5+
2002 09 17	608	0.9−	0.9−	2002 10 06	608	0.9−	0.4+	2007 09 14	703	0.6−	0.3+

2002 SW$_{37}$ = 2007 RF$_{147}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	30.16552		(2000.0)			
n	0.18804604	ω	300.72569		+0.76908831	+0.63641162
a	3.0173563	Ω	19.94453		−0.51113868	+0.66787140
e	0.2030633	i	9.96374		−0.38371921	+0.38591195
P	5.24	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 29	608	0.4−	0.2+	2002 10 09	704	0.5−	0.4−	2007 09 05	703	0.0	0.4+
2002 09 29	608	0.5−	0.3−	2002 10 09	704	0.0	0.1+	2007 09 05	703	0.4−	1.1+
2002 09 29	608	0.0	0.7−	2002 10 09	704	0.1+	0.3+	2007 09 05	703	1.3+	0.9−
2002 10 01	699	0.1+	0.2−	2002 10 10	644	0.0	0.3+	2007 09 05	703	0.1−	0.3+
2002 10 01	699	0.4−	0.5−	2002 10 10	644	0.1+	0.2+	2007 09 11	D29	0.2+	0.9−
2002 10 01	699	0.3−	0.1+	2002 10 10	644	0.2+	0.2+	2007 09 11	D29	0.3+	0.8−
2002 10 01	699	0.7−	1.3−	2002 10 11	704	0.5+	0.5+	2007 09 11	D29	0.1+	0.4−
2002 10 02	704	0.4+	0.9−	2002 10 11	704	0.8+	0.4+	2007 09 11	D29	0.3+	0.4−
2002 10 02	704	0.8−	1.4+	2002 10 11	704	0.6+	0.2+	2007 09 12	703	0.6−	0.3−
2002 10 02	704	0.8−	1.0+	2002 10 11	704	0.6+	0.1+	2007 09 12	703	1.3−	0.6−
2002 10 02	704	0.3+	0.1−	2002 10 11	704	0.7+	0.6+	2007 09 12	703	0.3−	0.1+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 10 25	644	0.3−	0.3−	2007 09 12	703	1.0−	0.5−
2002 10 03	704	1.2+	0.0	2002 10 25	644	0.3−	0.3−	2007 09 18	704	0.5+	0.4+
2002 10 03	704	1.0−	0.1+	2002 10 25	644	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2002 10 31	699	(1.6−	1.0−)	2007 09 18	699	0.3−	0.9+
2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2002 10 31	699	(2.0−	0.6−)	2007 09 18	704	0.6+	0.3+
2002 10 07	704	0.3−	0.3−	2002 10 31	699	0.4+	0.9+	2007 09 18	704	0.1+	0.7+
2002 10 07	704	0.4+	1.2−	2002 10 31	699	0.5−	0.2−	2007 09 18	699	0.4+	0.1−
2002 10 07	704	0.3−	0.3−	2002 11 22	644	0.1−	0.4−	2007 09 18	704	0.0	0.3−
2002 10 07	704	0.4+	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.3−	2007 09 18	699	0.2+	0.4+
2002 10 07	704	0.8+	0.0	2002 11 22	644	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	0.2+	0.4+

2002 SZ$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	22.04978		(2000.0)			
n	0.19910268	ω	303.74854		+0.94392788	+0.30423365
a	2.9045887	Ω	38.98019		−0.19252626	+0.82274764
e	0.1094513	i	11.76166		−0.26820477	+0.48013353
P	4.95	H	15.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.3+	0.5+	2002 09 17	644	0.1+	0.3−	2002 10 10	699	2.0−	0.2+
2002 09 03	644	0.1+	0.6+	2002 09 17	644	0.1+	0.3+	2002 10 10	699	1.0−	0.2+
2002 09 03	644	0.0	0.3+	2002 09 17	644	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.8−	0.0
2002 09 10	644	0.3+	0.2−	2002 10 05	704	1.5+	0.7−	2007 09 12	703	0.7+	0.5−
2002 09 10	644	0.3+	0.0	2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2007 09 12	703	0.1−	0.6−
2002 09 10	644	0.0	0.2+	2002 10 05	704	1.4+	0.2−	2007 09 12	703	0.7+	1.4−
2002 09 16	608	(1.3−	2.2−)	2002 10 05	704	0.4+	0.1+	2007 09 14	703	(0.2+	3.3+)
2002 09 16	608	1.5−	1.5−	2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2007 09 14	703	0.6+	1.1+
2002 09 16	608	0.7−	1.1−	2002 10 05	704	0.4+	0.9+	2007 09 14	703	0.7−	0.9+
2002 09 17	644	0.3+	0.5+	2002 10 05	704	0.5−	0.9+	2007 09 14	703	0.3−	0.2+
2002 09 17	644	0.2−	0.4−	2002 10 10	699	0.6+	0.1+				
2002 09 17	644	0.0	0.7+	2002 10 10	699	0.3+	0.8−				

2002 TA$_{2}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	41.86510		(2000.0)			
n	0.19979905	ω	75.87907		+0.88600013	+0.46315390
a	2.8978358	Ω	256.52612		−0.43373883	+0.81091400
e	0.1707138	i	1.30727		−0.16393411	+0.35764080
P	4.93	H	15.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.5−	0.7+	2002 10 11	704	0.2−	0.7−	2002 10 29	704	0.6+	0.1+
2002 10 01	699	0.5−	0.6+	2002 10 12	704	0.4+	0.9−	2002 10 29	704	0.4−	0.4−
2002 10 01	699	0.4+	0.2+	2002 10 12	704	(0.4+	1.6−)	2002 10 29	704	0.7+	0.0

2002 10 01	699	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	(0.3−	1.7−)	2002 10 29	704	(0.2−	1.7−)				
2002 10 02	704	0.7−	0.1+	2002 10 12	704	0.6+	0.8−	2002 10 29	704	0.7+	0.1+				
2002 10 02	704	1.1−	0.0	2002 10 12	704	0.5+	1.0−	2002 10 29	704	0.5−	0.2+				
2002 10 02	704	0.3−	0.8−	2002 10 26	704	0.3+	0.5+	2002 10 29	704	0.2+	0.5−				
2002 10 02	704	0.0	0.5−	2002 10 26	704	(0.5+	1.7+)	2002 10 29	704	0.7+	0.8+				
2002 10 03	704	0.6+	0.2+	2002 10 26	704	0.3+	0.2−	2002 10 29	448	0.1+	0.2−				
2002 10 03	704	0.1−	1.1+	2002 10 26	704	0.6+	0.8+	2002 10 29	448	0.7−	0.8−				
2002 10 03	704	0.8−	1.0+	2002 10 26	704	0.1+	0.2+	2002 10 29	448	0.0	0.2−				
2002 10 03	704	0.2+	0.5+	2002 10 26	704	0.6−	0.3−	2002 10 31	699	0.1+	0.4−				
2002 10 03	704	0.1+	0.2+	2002 10 26	704	0.3+	1.2+	2002 10 31	699	0.5+	0.2−				
2002 10 07	704	0.5+	0.2+	2002 10 26	587	(1.9−	0.6−)	2002 10 31	699	0.7+	0.7−				
2002 10 07	704	0.2−	0.1+	2002 10 26	587	0.5−	0.8+	2002 10 31	699	1.3+	0.0				
2002 10 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 27	J95	1.5−	0.9+	2002 11 06	704	0.2+	0.3−				
2002 10 07	704	0.3+	0.5+	2002 10 27	J95	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.2−	0.2+				
2002 10 07	704	0.0	0.1−	2002 10 27	J95	0.2−	0.2−	2002 11 06	704	0.4−	0.2+				
2002 10 09	704	0.1+	0.0	2002 10 28	704	0.6−	0.4−	2002 11 06	704	0.4−	0.3+				
2002 10 09	704	0.5+	0.1+	2002 10 28	704	0.2−	1.0+	2002 11 11	644	0.2−	0.7+				
2002 10 09	704	0.5+	0.5+	2002 10 28	704	0.4+	0.6−	2002 11 11	644	0.2+	0.2−				
2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 10 28	704	0.0	0.6−	2002 11 11	644	0.3+	0.4−				
2002 10 09	704	0.6−	0.1+	2002 10 28	704	0.5+	0.0	2007 09 14	G96	0.4−	0.2−				
2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2002 10 28	704	0.3+	1.0−	2007 09 14	G96	0.0	0.3−				
2002 10 09	704	0.3+	0.2−	2002 10 28	704	0.2−	0.6−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−				
2002 10 09	704	0.3+	0.1+	2002 10 28	704	0.4−	0.3−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−				
2002 10 09	704	0.3+	0.0	2002 10 28	704	0.2+	0.2+	2007 09 15	D35	0.3−	0.0				
2002 10 09	704	0.5+	0.3−	2002 10 28	049	0.2−	0.3−	2007 09 15	D35	0.2−	0.1−				
2002 10 11	704	0.4+	0.5−	2002 10 28	049	0.1−	0.3−	2007 09 15	D35	0.0	0.3+				
2002 10 11	704	0.1+	1.1−	2002 10 28	049	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.4+	0.5+				
2002 10 11	704	0.9+	0.8−	2002 10 29	704	1.2+	0.1−	2007 09 19	704	0.5+	0.7+				
2002 10 11	704	0.7+	0.9−	2002 10 29	704	0.1+	0.8+	2007 09 19	704	0.6−	0.4+				

2002 TH$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.36381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19203858	ω	163.99240		+0.96495561	−0.26223037	
a	2.9753888	Ω	211.21533		+0.23863917	+0.89244308	
e	0.2750255	i	1.08271		+0.10914219	+0.36712475	
P	5.13	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.4+	0.3−	2002 10 08	291	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2002 10 02	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	704	0.2+	0.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.4−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2002 10 02	704	0.4−	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−
2002 10 02	608	0.9+	1.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	1.0+	1.1−
2002 10 02	608	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	0.6+	0.8−
2002 10 02	608	0.2+	1.3+	2002 11 06	704	0.4+	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	1.0−
2002 10 03	704	0.3+	0.6+	2002 11 06	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.6+	1.0−
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2002 11 06	704	0.8+	0.5+	2007 09 14	691	0.3−	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 11 06	704	1.3+	0.4+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.5−	0.2+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.3+	0.1+	2002 12 10	644	0.3−	0.2+	2007 09 14	699	0.9−	0.2−
2002 10 04	704	0.0	0.2+	2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.8−	1.1+
2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2007 08 21	699	0.4+	0.1−	2007 09 14	699	0.7+	0.2+
2002 10 04	704	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.7−	0.2+	2007 09 14	699	0.3+	0.4−
2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2007 08 21	699	1.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.6−
2002 10 04	704	0.4−	0.4−	2007 08 21	699	0.2+	0.9+	2007 09 16	704	0.1−	0.3−
2002 10 05	291	0.0	0.4−	2007 08 23	691	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	0.2+	0.6+
2002 10 05	291	0.2−	0.4−	2007 08 23	691	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.5+
2002 10 05	291	0.2−	0.4−	2007 08 23	691	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.3−
2002 10 07	704	0.0	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 19	704	0.6+	0.5+
2002 10 07	704	0.2−	0.1−	2007 09 10	691	0.5−	0.3−	2007 09 19	704	0.4+	0.8+
2002 10 07	704	0.1−	0.3−	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.4+	0.8+
2002 10 07	704	0.6−	0.0	2007 09 10	703	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.2−	0.1+
2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2007 09 10	703	0.3−	0.4+	2007 09 19	704	0.5+	0.3+
2002 10 08	291	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.6+				
2002 10 08	291	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	0.1+	0.6+				

2002 TE$_{25}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	193.05628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27320920	ω	135.85428		+0.72220506	+0.69167872	
a	2.3521906	Ω	180.38425		−0.65764662	+0.68639014	
e	0.1497224	i	5.35400		−0.21429134	+0.22460881	
P	3.61	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 05 13	691	(5.9+	4.9−)	2002 09 07	704	0.8−	0.2+	2002 10 03	704	0.9+	0.1+
1994 05 13	691	0.5+	0.1+	2002 09 07	704	0.0	0.7−	2002 10 11	704	0.4−	0.1+
1994 05 13	691	0.8−	0.0	2002 10 02	704	(0.4−	2.5−)	2002 10 11	704	0.4+	0.3+
1994 05 13	691	0.3+	0.1−	2002 10 02	704	(0.4−	2.6−)	2002 10 11	704	0.4−	0.2−
1997 03 15	691	0.0	0.2−	2002 10 02	704	0.1−	2.0−	2002 10 31	704	0.5+	0.6+
1997 03 15	691	0.1−	0.2−	2002 10 02	704	(0.8−	2.4−)	2002 10 31	704	0.5−	0.6+
1997 03 15	691	0.1+	0.2+	2002 10 03	704	0.1+	0.9+	2002 10 31	704	0.1+	0.7+
2002 09 07	704	1.2−	0.5+	2002 10 03	704	0.7−	0.3−	2002 10 31	704	1.8+	0.5+
2002 09 07	704	0.2+	1.2−	2002 10 03	704	0.0	0.6−				

2002 TS$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.84325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19125488	ω	334.72971		+0.98975394	−0.01272941	
a	2.9835114	Ω	27.17642		+0.10071219	+0.76827656	
e	0.2292967	i	18.14213		−0.10121359	+0.63999147	
P	5.15	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 25	644	0.2+	0.4+	2002 10 10	644	0.3−	0.1+	2002 11 04	608	(1.1−	2.1−)
2002 08 25	644	0.1+	0.5+	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2002 11 08	704	0.2−	0.1−
2002 08 25	644	0.2+	0.7+	2002 10 11	704	0.3−	0.5−	2002 11 08	704	0.1−	0.0
2002 10 02	704	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.5−	0.2−	2002 11 08	704	0.2−	0.6−
2002 10 02	704	0.2−	0.8−	2002 10 11	704	0.4−	0.4−	2002 11 22	644	0.1+	1.1+
2002 10 02	704	0.5+	0.0	2002 10 11	704	0.8−	0.1−	2002 11 22	644	0.0	0.9+
2002 10 02	704	0.6+	0.3−	2002 10 30	644	0.3+	0.6+	2002 11 22	644	0.2+	1.0+
2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2002 10 30	644	0.1+	0.8+	2002 12 06	704	0.3−	0.4−
2002 10 03	704	0.3−	0.0	2002 10 30	644	0.3+	0.8+	2002 12 06	704	0.2+	0.5−
2002 10 03	704	0.1−	0.5+	2002 10 31	699	0.7−	0.0	2002 12 06	704	0.3−	1.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2002 10 31	699	0.1+	0.1+	2002 12 06	704	0.4+	0.5−
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 10 31	699	0.1+	0.2−	2007 09 05	703	0.5+	0.5−
2002 10 07	704	0.3−	0.8−	2002 10 31	699	0.1+	0.1−	2007 09 05	703	1.0+	0.0
2002 10 07	704	0.5+	0.7−	2002 11 01	704	0.6−	0.2−	2007 09 05	703	0.4−	0.0
2002 10 07	704	0.8+	0.2−	2002 11 01	704	0.4+	0.5−	2007 09 05	703	0.3−	1.1−
2002 10 07	704	0.9+	0.1−	2002 11 01	704	0.8+	0.1−	2007 09 14	703	0.3−	0.4−
2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2002 11 01	704	0.1+	0.6−	2007 09 14	703	0.7−	0.4+
2002 10 10	644	0.2−	0.1+	2002 11 04	608	(0.6+	2.1−)	2007 09 14	703	0.7−	0.7+
2002 10 10	644	0.2−	0.1+	2002 11 04	608	0.2+	1.5−	2007 09 14	703	0.8+	1.1+

2002 TQ$_{50}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.27026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17494881	ω	321.19976		+0.90975092	−0.16772153	
a	3.1661299	Ω	52.84987		+0.38342991	+0.69016774	
e	0.1867356	i	28.45457		−0.15916898	+0.70394459	
P	5.63	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.1−	1.0+	2002 11 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.6−	0.3−
2002 10 02	704	0.7+	0.6+	2002 11 05	704	0.3−	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	1.0+
2002 10 02	704	0.3+	0.8+	2002 11 05	699	0.9−	0.6−	2002 12 06	704	0.5+	0.4+
2002 10 02	704	0.0	1.7+	2002 11 05	704	0.5−	0.5−	2002 12 06	704	0.7+	0.7−
2002 10 03	704	0.7+	1.1+	2002 11 05	699	0.6−	0.5−	2002 12 06	704	(3.4+	0.7−)
2002 10 03	704	1.8+	0.5−	2002 11 05	699	0.7−	0.3−	2002 12 06	704	1.2+	1.0−
2002 10 03	704	1.3+	0.1−	2002 11 05	699	0.3−	0.7−	2002 12 11	644	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.4−	2002 11 06	704	0.8−	0.4−	2002 12 11	704	0.4−	0.4−

2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 11	644	0.3−	0.1+		
2002 10 04	704	0.7−	0.3−	2002 11 06	704	0.4−	0.3−	2002 12 11	704	0.8−	0.9+		
2002 10 04	704	0.1+	0.2−	2002 11 06	704	0.9−	0.5−	2002 12 11	644	0.0	0.3+		
2002 10 08	699	0.4+	0.1−	2002 11 06	704	0.6−	0.0	2002 12 11	704	0.1+	0.0		
2002 10 08	699	1.2−	1.4−	2002 11 14	704	1.2+	0.0	2002 12 11	704	1.6−	1.2+		
2002 10 08	699	0.3+	0.9+	2002 11 14	704	1.2+	0.0	2002 12 11	704	0.6−	0.3+		
2002 10 08	699	0.2+	1.0+	2002 11 14	704	0.7+	0.1+	2002 12 12	608	0.3+	0.3−		
2002 10 09	704	0.2+	0.0	2002 11 14	704	1.0+	0.3+	2002 12 12	608	0.2+	0.7−		
2002 10 09	704	0.1−	1.1−	2002 11 14	704	0.7+	0.2−	2002 12 12	608	0.3+	0.3+		
2002 10 09	704	0.5+	0.2−	2002 11 23	644	0.4+	1.2+	2002 12 27	644	0.3+	0.7+		
2002 10 09	704	0.0	0.4−	2002 11 23	644	0.0	0.9+	2002 12 27	644	0.1+	0.9+		
2002 10 09	704	0.3−	0.6−	2002 11 23	644	0.1+	1.0+	2002 12 27	644	0.5+	0.9+		
2002 10 11	704	1.2+	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	0.4−		
2002 10 11	704	0.9−	0.5−	2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2002 12 31	704	0.5−	1.0−		
2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2002 12 31	704	0.0	0.1−		
2002 10 31	699	0.0	0.3+	2002 11 27	699	0.3+	0.1+	2002 12 31	704	0.1−	0.1−		
2002 10 31	699	1.3+	0.8+	2002 11 27	699	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.5−	0.6−		
2002 10 31	699	0.7+	0.0	2002 11 27	699	1.0−	0.0	2007 07 21	E12	0.1+	1.5+		
2002 10 31	699	1.6+	0.6+	2002 11 27	699	0.1−	0.3+	2007 07 21	E12	0.6+	0.7−		
2002 10 31	699	0.5−	1.1−	2002 12 01	608	0.1−	0.6−	2007 07 21	E12	0.0	0.5+		
2002 10 31	699	(2.6+	0.8+)	2002 12 01	608	0.4−	1.2−	2007 07 21	E12	0.1−	0.7−		
2002 10 31	699	0.7−	0.4−	2002 12 01	608	0.4−	1.1−	2007 09 09	E12	0.6−	0.0		
2002 10 31	699	(1.9+	2.2+)	2002 12 02	704	0.7−	0.4−	2007 09 09	E12	0.2+	0.1+		
2002 11 05	704	0.8−	0.2+	2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2007 09 09	E12	0.6−	0.1−		
2002 11 05	704	0.2−	0.6−	2002 12 02	704	0.3+	1.0−						

2002 TM$_{53}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.75599		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18162829	ω	150.67042		+0.87208854	−0.42612476	
a	3.0880220	Ω	236.52511		+0.37365237	+0.89732879	
e	0.2091745	i	16.76353		+0.31598337	+0.11497278	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2002 11 06	704	0.5+	0.4−	2002 12 11	704	0.1−	0.7−		
2002 10 02	704	0.2−	0.3−	2002 11 06	704	0.6+	0.0	2002 12 11	704	(0.4+	1.6−)		
2002 10 02	704	0.4−	0.4+	2002 11 07	695	0.1+	0.3−	2002 12 11	704	0.3−	0.5−		
2002 10 02	704	0.7−	0.3+	2002 11 07	695	0.2+	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	1.3−		
2002 10 03	704	0.6−	0.4−	2002 11 13	644	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.6+		
2002 10 03	704	0.4−	0.9+	2002 11 13	644	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.1+	0.8−		
2002 10 03	704	0.7+	0.2−	2002 11 13	644	1.0+	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.3+		
2002 10 03	704	0.6−	0.4−	2002 11 14	704	0.1−	0.4−	2002 12 27	644	0.2+	0.4+		
2002 10 03	704	0.4+	0.8−	2002 11 14	704	0.1−	0.9−	2002 12 27	644	0.1+	0.3+		
2002 10 10	704	0.3−	0.7−	2002 11 14	704	0.5+	0.7−	2002 12 27	644	0.1+	0.0		
2002 10 10	704	0.6+	0.2+	2002 11 14	704	0.3+	0.8−	2003 01 18	644	0.2−	0.3+		
2002 10 10	704	1.3−	0.8−	2002 11 24	644	0.1+	0.0	2003 01 18	644	0.5+	0.5+		
2002 10 10	704	0.7+	1.0+	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2003 01 18	644	0.3−	0.1+		
2002 10 10	704	1.3+	1.1+	2002 11 24	644	0.0	0.1+	2007 06 22	G96	0.0	0.2−		
2002 10 11	704	0.7−	1.2+	2002 11 27	699	0.9−	0.4+	2007 06 22	G96	0.2+	0.2+		
2002 10 11	704	0.6−	0.6+	2002 11 27	699	0.3−	0.6−	2007 06 22	G96	0.1+	0.0		
2002 10 11	704	1.3+	0.0	2002 11 27	699	0.1+	0.1−	2007 06 22	G96	0.1+	0.0		
2002 10 11	704	1.0+	1.4+	2002 11 27	699	0.4−	0.2+	2007 06 22	G96	0.4+	0.4−		
2002 10 11	704	0.7+	0.2+	2002 12 01	704	0.1+	0.1+	2007 09 13	703	0.4−	0.1+		
2002 11 05	704	0.4+	0.1−	2002 12 01	704	0.7−	0.8+	2007 09 13	703	0.2−	0.8−		
2002 11 05	704	0.1−	0.8−	2002 12 01	704	0.4+	0.8+	2007 09 13	703	0.4+	0.1−		
2002 11 05	704	0.6−	0.1−	2002 12 01	704	0.6−	0.6+	2007 09 13	703	1.3−	0.8+		
2002 11 05	704	0.8+	0.8−	2002 12 03	608	0.3−	1.3+	2007 09 20	703	0.9+	0.3−		
2002 11 05	704	0.3+	0.5−	2002 12 03	608	0.2+	0.8+	2007 09 20	703	1.0+	0.3+		
2002 11 06	704	0.6+	0.3−	2002 12 03	608	(0.5+	1.5+)	2007 09 20	703	0.4−	0.1+		
2002 11 06	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2007 09 20	703	0.4−	0.1+		
2002 11 06	704	0.1−	0.5−	2002 12 11	704	1.3−	1.1−						

2002 TG$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.89641		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19088554	ω	230.59443		+0.52474604	−0.85085920	
a	2.9873586	Ω	187.88445		+0.82773235	+0.51715714	
e	0.5081109	i	10.96016		+0.19874794	+0.09266664	
P	5.16	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.5−	0.9−	2002 10 30	683	1.0+	0.1−	2003 01 02	704	0.6+	0.1+		
2002 10 04	704	0.6−	0.2+	2002 10 30	683	(1.6+	0.1+)	2003 01 03	704	0.1−	0.2+		
2002 10 04	704	0.6+	0.2−	2002 10 31	704	0.4−	0.0	2003 01 03	704	0.0	0.6+		
2002 10 04	704	1.3−	1.0−	2002 10 31	704	0.0	0.2−	2003 01 03	704	0.1−	0.2+		
2002 10 04	557	0.3+	0.4+	2002 10 31	704	0.0	0.3−	2003 01 03	704	0.0	0.3+		
2002 10 04	557	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.0	0.0	2003 01 03	704	0.9−	0.1+		
2002 10 04	557	0.1−	0.0	2002 10 31	704	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.5−		
2002 10 05	246	0.4+	0.4+	2002 11 11	644	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.8−	0.7+		
2002 10 05	246	0.0	0.0	2002 11 11	644	0.2+	0.5+	2007 09 03	703	0.4+	0.2+		
2002 10 05	246	0.1−	0.1+	2002 11 11	644	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.5+	0.1+		
2002 10 05	246	0.3−	0.0	2002 11 27	699	0.6−	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	0.2+		
2002 10 05	246	0.0	0.3−	2002 11 27	699	0.3−	0.1+	2007 09 10	703	0.6−	0.3−		
2002 10 05	858	0.7+	0.3+	2002 11 27	699	0.1−	0.3−	2007 09 10	703	0.7−	0.1−		
2002 10 05	649	0.3+	0.0	2002 11 27	699	0.7−	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.4+		
2002 10 05	858	0.2+	1.0+	2002 11 30	704	0.5+	1.2−	2007 09 12	699	0.2+	0.5−		
2002 10 05	858	0.4+	0.1+	2002 11 30	704	0.9−	0.4−	2007 09 12	699	0.6−	0.7−		
2002 10 05	649	0.1+	0.1+	2002 11 30	704	0.1+	0.2−	2007 09 12	699	0.3+	0.8+		
2002 10 05	704	0.2−	0.4−	2002 11 30	704	0.8−	1.2−	2007 09 12	699	0.6+	0.2+		
2002 10 05	704	0.4−	1.2+	2002 11 30	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.9+	0.1−		
2002 10 05	704	0.5−	0.2+	2002 12 01	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	0.4+		
2002 10 05	734	0.2+	0.3+	2002 12 01	704	0.6+	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.1−		
2002 10 05	734	0.1+	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.4−	0.3+		
2002 10 05	448	0.3+	0.4−	2002 12 01	704	1.1+	0.0	2007 09 14	704	0.7+	0.3−		
2002 10 05	448	0.4−	0.3−	2002 12 11	644	0.3−	0.5+	2007 09 17	704	0.1+	0.5+		
2002 10 05	448	0.0	0.1−	2002 12 11	644	0.0	0.3+	2007 09 17	704	0.8−	0.1−		
2002 10 05	448	0.1+	0.1+	2002 12 11	644	0.1−	0.3+	2007 09 17	704	0.1−	0.2+		
2002 10 05	704	0.4−	0.3+	2002 12 30	608	0.9−	0.4−	2007 09 17	704	0.1−	0.1−		
2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2002 12 30	608	0.1−	0.4−	2007 09 17	704	0.5+	0.3+		
2002 10 09	704	(0.6+	1.9+)	2002 12 30	608	0.4−	0.3−	2007 09 19	130	0.5+	1.0−		
2002 10 09	704	0.0	0.5+	2003 01 02	704	1.3+	0.0	2007 09 19	130	0.3+	0.1−		
2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2003 01 02	704	0.8−	0.7−	2007 09 19	130	0.0	0.5−		
2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2003 01 02	704	0.6+	0.2−	2007 09 19	130	0.6−	1.0−		
2002 10 30	683	0.5+	0.0	2003 01 02	704	1.2+	0.1+						

2002 TD$_{61}$ = 2007 QF$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.20930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17923852	ω	35.48472		+0.63346293	+0.76018177	
a	3.1154096	Ω	274.27452		−0.73915541	+0.53930281	
e	0.1297268	i	8.32526		−0.22885367	+0.36232051	
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	599	0.1−	0.2+	2002 10 07	699	0.1+	0.3+	2007 08 16	704	0.0	0.3+		
2002 10 03	599	0.4+	0.2+	2002 10 07	699	0.6+	0.5−	2007 08 16	704	1.0−	0.3−		
2002 10 03	599	0.0	0.1+	2002 10 07	699	1.3−	0.6−	2007 08 16	704	0.8+	0.4+		
2002 10 04	644	0.4−	0.3+	2002 10 10	704	0.8+	0.4−	2007 08 16	704	1.0+	1.2+		
2002 10 04	644	0.4−	0.0	2002 10 10	704	0.0	0.6−	2007 08 17	A50	0.1+	0.9−		
2002 10 04	644	0.5−	0.4+	2002 10 10	704	0.6+	1.1−	2007 08 17	A50	0.0	0.2−		
2002 10 05	704	0.0	0.2+	2002 10 10	704	0.3+	0.7−	2007 08 17	A50	0.1−	0.3+		
2002 10 05	704	0.1−	1.3+	2002 10 11	704	0.0	0.4+	2007 08 17	A50	0.1+	0.7−		
2002 10 05	704	0.1+	0.9+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2007 08 17	A50	0.0	0.1−		
2002 10 05	704	0.0	0.6−	2002 10 11	704	1.0+	0.3+	2007 08 17	A50	0.2+	0.2−		
2002 10 05	704	0.5+	0.6+	2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2007 08 17	A50	0.3+	0.5+		
2002 10 05	599	0.4+	0.2+	2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2007 08 21	E12	(1.8−	0.1+)		
2002 10 05	599	0.2+	0.1+	2002 10 31	644	0.2−	0.2−	2007 08 21	E12	0.2−	0.4−		

2002 10 05	599	0.0	0.3−	2002 10 31	644	0.5−	0.3−	2007 08 21	E12	0.0	0.4−
2002 10 07	699	0.5−	0.4−	2002 10 31	644	0.6−	0.4−	2007 08 21	E12	1.1−	0.4+

2002 TN$_{62}$ = 2007 PH$_{44}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.41012		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18461730	ω	335.92280		+0.88617936	+0.46319416	
a	3.0546008	Ω	356.41832		−0.38883239	+0.72968199	
e	0.2558629	i	10.81086		−0.25198315	+0.50300633	
P	5.34	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.1+	0.4−	2002 10 05	704	(1.6+	1.0+)	2002 10 12	704	(2.2−	1.4+)
2002 09 06	704	0.7+	0.5+	2002 10 05	704	0.9+	0.2+	2002 10 12	704	(1.7−	1.0+)
2002 09 06	704	0.9−	0.9−	2002 10 05	644	0.2+	1.0+	2002 10 12	704	1.2−	1.5+
2002 09 06	704	0.1−	0.0	2002 10 05	599	0.2+	0.4−	2002 10 30	644	0.0	0.7−
2002 10 03	599	0.2−	0.1−	2002 10 05	599	0.3+	0.0	2002 10 30	644	0.3−	0.6−
2002 10 03	599	0.3+	0.0	2002 10 05	599	0.1+	0.1+	2002 10 30	644	0.0	0.4−
2002 10 03	599	0.1+	0.1−	2002 10 06	644	0.2−	0.4−	2007 08 14	E12	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 10 06	644	0.2−	0.2−	2007 08 14	E12	0.1+	0.2−
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2002 10 06	644	0.2−	0.6−	2007 08 14	E12	0.9+	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	1.3+	2002 10 07	699	0.2+	0.7−	2007 08 14	E12	0.3+	0.3−
2002 10 04	644	0.0	0.1+	2002 10 07	699	(2.0−	0.1−)	2007 08 15	E12	0.0	0.8−
2002 10 04	704	0.9−	0.4+	2002 10 07	699	0.0	0.5−	2007 08 15	E12	0.4+	0.1+
2002 10 04	644	0.2+	0.2+	2002 10 07	699	0.2−	0.0	2007 08 15	E12	0.4+	0.4+
2002 10 04	704	(0.4+	1.8+)	2002 10 09	704	0.2+	0.3−	2007 08 15	E12	0.2−	0.3+
2002 10 04	644	0.4+	0.1−	2002 10 09	704	0.0	0.1−	2007 09 06	E12	1.0−	0.2−
2002 10 05	644	0.0	0.7+	2002 10 09	704	0.2+	0.5−	2007 09 06	E12	0.3−	0.1−
2002 10 05	644	0.9+	0.2+	2002 10 09	704	0.8+	0.6−	2007 09 06	E12	0.3−	0.6+
2002 10 05	704	0.4+	0.2−	2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2007 09 06	E12	0.7−	0.2+
2002 10 05	704	0.3+	1.1+	2002 10 12	704	1.3−	0.3+				

2002 TO$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.75329		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18339026	ω	94.00957		+0.91104514	−0.13752376	
a	3.0682109	Ω	274.21412		−0.02873720	+0.91926095	
e	0.1040630	i	22.93888		+0.41130394	+0.36884484	
P	5.37	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 25	644	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.5+	0.0
2002 09 25	644	0.2−	0.1+	2002 10 03	704	0.8+	0.3+	2002 10 31	704	0.1−	0.4+
2002 09 25	644	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.3+	0.3−	2002 11 15	704	0.8−	0.2+
2002 09 25	644	0.1−	0.1+	2002 10 07	704	0.1−	0.3+	2002 11 15	704	0.2−	0.5+
2002 09 25	644	0.1+	0.1+	2002 10 07	704	0.5+	0.1+	2002 11 15	704	0.2+	1.0+
2002 09 25	644	0.3−	0.1+	2002 10 07	704	0.1+	1.1−	2002 11 15	704	0.5+	0.3+
2002 09 30	704	0.2−	0.2+	2002 10 13	644	0.1+	0.2−	2002 11 15	704	0.4−	0.8+
2002 09 30	704	0.4+	0.5+	2002 10 13	644	0.1−	0.3−	2003 12 22	691	0.0	0.0
2002 09 30	704	0.8−	0.1+	2002 10 13	644	0.3−	0.1−	2003 12 22	691	0.2−	0.2+
2002 09 30	704	1.5−	0.1+	2002 10 30	704	0.6+	0.7−	2003 12 22	691	0.2+	0.2−
2002 09 30	704	0.6+	0.8+	2002 10 30	704	1.6+	1.0−	2007 09 05	H85	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.3+	0.3+	2002 10 30	704	1.4+	1.2−	2007 09 05	H85	0.1−	0.0
2002 10 03	704	1.4−	0.3+	2002 10 31	704	0.8−	0.1−	2007 09 05	H85	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.0	0.4−	2002 10 31	704	0.3−	1.2−				

2002 TY$_{77}$ = 2007 RL$_{105}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.90782		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19462450	ω	313.95832		+0.83219700	+0.55269097	
a	2.9489747	Ω	12.70671		−0.43292279	+0.69781223	
e	0.2588422	i	11.67377		−0.34644770	+0.45562131	
P	5.06	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.9−	0.1−	2007 09 11	703	0.7−	0.7+	2007 09 14	G96	0.0	0.1−
2002 10 01	699	1.1+	0.2+	2007 09 11	703	0.6−	0.6+	2007 09 14	704	0.2+	1.3−
2002 10 01	699	0.7+	0.5−	2007 09 11	703	0.5+	0.5+	2007 09 14	704	0.5+	0.6+
2002 10 01	699	1.0+	1.2−	2007 09 12	G96	0.5+	0.1−	2007 09 14	704	0.8+	0.2−
2002 10 04	704	0.3−	0.7−	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−	2007 09 14	704	1.0+	0.6−
2002 10 04	704	0.4−	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−	2007 09 14	699	0.4+	0.2−
2002 10 04	704	0.7−	0.5−	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−	2007 09 14	699	0.2−	0.1+
2002 10 04	704	(0.3+	1.8−)	2007 09 13	704	0.4+	0.1+	2007 09 14	291	0.1−	0.0
2002 10 04	704	0.9−	0.5−	2007 09 13	699	(1.6+	0.6−)	2007 09 14	291	0.4−	0.1−
2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2007 09 13	704	0.9+	0.9+	2007 09 14	291	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	0.0	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.4−	2007 09 14	699	0.0	0.8+
2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2007 09 13	699	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.6−	0.1−
2002 10 09	704	0.4−	0.0	2007 09 13	704	0.3+	0.5+	2007 09 19	704	0.4+	0.3−
2002 10 10	704	(1.1+	1.7+)	2007 09 13	683	0.9−	0.0	2007 09 19	704	0.1−	0.8−
2002 10 10	704	0.5+	1.3+	2007 09 13	699	0.1+	1.4+	2007 09 19	704	0.4−	0.2+
2002 10 10	704	0.3+	1.2+	2007 09 13	683	(0.7+	2.1−)	2007 09 19	704	0.3+	0.3−
2002 10 11	704	0.3+	0.1−	2007 09 13	683	(0.3+	3.0−)	2007 09 19	704	0.8+	0.2+
2002 10 11	704	1.1−	0.3−	2007 09 13	699	0.1+	0.3+	2007 09 21	704	0.2+	0.8+
2002 10 11	704	1.4+	0.1−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−	2007 09 21	704	1.0−	0.8−
2002 10 11	704	0.6−	0.7−	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−	2007 09 21	704	0.1−	0.1−
2007 09 11	703	0.3+	0.1−	2007 09 14	G96	0.3−	0.1−	2007 09 21	704	0.8−	0.1−

2002 TF$_{84}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.34246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21125340	ω	322.92706		+0.98522197	+0.07610743	
a	2.7921168	Ω	33.69962		+0.03027732	+0.80436692	
e	0.2008347	i	16.05485		−0.16858515	+0.58923808	
P	4.67	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 09	608	1.3−	0.3−	2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2002 12 01	608	0.2+	0.4+
2002 09 09	608	0.6−	0.1−	2002 10 30	645	0.0	0.1−	2005 04 04	703	0.9−	0.2+
2002 09 09	608	0.8−	0.5−	2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	0.0	0.4−
2002 10 02	608	0.1+	0.2−	2002 10 31	704	0.8−	1.0+	2005 04 04	703	0.2+	0.6−
2002 10 02	608	0.0	0.0	2002 10 31	704	0.4+	0.3+	2005 04 04	703	0.3+	0.5+
2002 10 02	608	0.1+	0.3+	2002 10 31	704	0.0	1.0+	2007 08 24	691	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.2+	0.6+	2002 10 31	704	0.1−	1.0+	2007 08 24	691	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2002 11 02	608	0.3+	1.3+	2007 08 24	691	0.3−	0.3−
2002 10 04	704	0.3+	0.4−	2002 11 02	608	(0.9+	1.6+)	2007 09 08	703	0.1+	1.0+
2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2002 11 02	608	0.9+	0.1+	2007 09 08	703	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 11 07	704	0.2−	0.4+	2007 09 08	703	0.4+	0.3+
2002 10 08	699	0.4+	0.1+	2002 11 07	704	0.0	0.1+	2007 09 08	703	0.2−	0.1−
2002 10 08	699	1.2+	0.3+	2002 11 07	704	0.3+	0.2+	2007 09 20	703	0.0	0.2+
2002 10 08	699	0.6−	0.7+	2002 11 07	704	1.0−	0.6+	2007 09 20	703	0.5+	1.0+
2002 10 08	699	0.4+	0.5+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2007 09 20	703	0.3−	0.7+
2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2007 09 20	703	0.9+	0.3−
2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2002 12 01	608	0.2−	0.1−				
2002 10 15	644	0.4−	0.4+	2002 12 01	608	0.4−	0.1+				

2002 TJ$_{90}$ = 2007 RX$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.44993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18259295	ω	20.09434		+0.97563685	−0.21854955	
a	3.0771361	Ω	352.45170		+0.17596119	+0.83178085	
e	0.1051111	i	8.40682		+0.13103589	+0.51027122	
P	5.40	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.0	0.3−	2002 10 30	608	0.7+	0.6+	2007 09 13	H55	0.4+	0.6−
1994 03 14	691	0.2−	0.1−	2005 04 12	G96	0.3+	0.4+	2007 09 13	H55	0.1+	0.4−
1994 03 14	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	G96	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.5−	1.5+
2002 10 03	644	0.6−	0.0	2005 04 12	G96	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.2−	0.5−
2002 10 03	644	0.3−	0.0	2005 04 12	G96	0.3+	0.3+	2007 09 15	699	1.5+	0.4+
2002 10 03	644	0.0	0.3−	2007 09 10	703	0.3−	1.1+	2007 09 15	699	1.1+	1.2+

2002 10 04	704	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.4+	0.2+	2007 09 15	699	0.6+	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2007 09 10	703	0.5−	0.2−	2007 09 15	699	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.2+	1.0+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.8−	0.1−
2002 10 04	704	0.6−	0.7−	2007 09 11	G96	0.1+	0.6−	2007 09 19	704	0.1−	0.3+
2002 10 12	704	0.3−	0.6−	2007 09 11	G96	0.1+	0.5−	2007 09 19	704	0.9+	0.8+
2002 10 12	704	0.4+	0.2−	2007 09 11	G96	0.2+	0.8−	2007 09 19	704	0.4−	0.1+
2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2007 09 13	704	0.2−	2.1+	2007 09 20	691	0.6−	0.6−
2002 10 30	608	0.2+	0.8+	2007 09 13	H55	0.2−	0.8−	2007 09 20	691	0.1−	0.4−
2002 10 30	608	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.5−	0.6−	2007 09 20	691	0.3+	0.2+

2002 TD$_{91}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.87112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18420555	ω	164.02634		+0.90143190	−0.42167742	
a	3.0591510	Ω	221.35915		+0.37918826	+0.87829864	
e	0.1393515	i	8.53112		+0.20889423	+0.22534343	
P	5.35	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.0	0.7+	2002 10 12	704	0.4+	0.7−	2007 09 03	703	0.2−	0.7−
2002 10 03	644	0.2−	0.5+	2002 11 04	608	0.8−	1.1−	2007 09 03	703	0.1−	0.7−
2002 10 03	644	0.1−	0.6+	2002 11 04	608	0.7−	0.4−	2007 09 03	703	0.5−	0.2+
2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2002 11 04	608	0.1−	0.4−	2007 09 10	703	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.9−	0.8+	2002 11 22	644	0.4−	0.3+	2007 09 10	703	0.9+	0.2+
2002 10 04	704	0.8+	1.0+	2002 11 22	644	0.5−	0.3+	2007 09 10	703	0.1−	0.3−
2002 10 09	704	0.9+	0.7+	2002 11 22	644	0.5−	0.3+	2007 09 10	703	0.2+	0.2+
2002 10 09	704	(0.0	2.0+)	2002 12 01	704	0.2+	0.3+	2007 09 11	703	2.0−	0.1+
2002 10 09	704	0.0	0.3+	2002 12 01	704	0.0	0.2+	2007 09 11	703	0.7+	0.2+
2002 10 09	704	0.4+	1.1−	2002 12 01	704	0.3+	0.4+	2007 09 11	703	0.6−	0.3+
2002 10 09	704	1.4+	0.0	2002 12 01	704	0.1+	0.1−	2007 09 11	703	0.4+	0.6+
2002 10 12	704	0.2+	0.1+	2002 12 07	291	0.1−	0.1−	2007 09 12	683	1.0+	0.2−
2002 10 12	704	0.1−	0.5−	2002 12 07	291	0.1+	0.3−	2007 09 12	683	0.6+	0.1−
2002 10 12	704	0.2−	0.7−	2002 12 07	291	0.1−	0.0				
2002 10 12	704	0.0	0.7−	2007 09 03	703	0.3−	0.1+				

2002 TS$_{98}$ = 2007 RC$_{222}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.49903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19958736	ω	76.91560		+0.69035373	−0.72342010	
a	2.8998845	Ω	329.42059		+0.65699896	+0.63189342	
e	0.1752062	i	0.97591		+0.30292588	+0.27816194	
P	4.94	H	16.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	644	0.3+	0.2+	2002 10 05	291	0.2−	0.2−	2007 09 14	G96	0.0	0.3−
2002 09 28	644	0.1+	0.0	2002 10 05	291	0.1−	0.2−	2007 09 14	G96	0.0	0.3−
2002 09 28	644	0.1+	0.0	2002 10 05	644	0.1+	0.3+	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−
2002 10 03	704	0.4+	0.0	2002 10 06	644	0.3−	0.0	2007 09 15	H55	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2002 10 06	644	0.1−	0.2+	2007 09 15	H55	1.2−	0.6+
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2002 10 06	644	0.1+	0.2+	2007 09 15	H55	1.6+	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	1.7+	2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2007 09 15	G96	0.0	0.4−
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 10 11	704	0.1−	0.5−	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2002 10 05	644	0.1+	0.1+	2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2002 10 05	291	0.2+	0.3−	2002 10 11	704	0.2−	0.4−	2007 09 15	G96	0.2−	0.5−
2002 10 05	644	0.2−	0.7+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−				

2002 TC$_{102}$ = 2007 RU$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.42577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19037520	ω	319.62198		+0.61498173	+0.78785045	
a	2.9926950	Ω	348.20251		−0.67548694	+0.50475620	
e	0.2054190	i	9.28918		−0.40683518	+0.35286379	
P	5.18	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.1−	0.1+	2002 10 06	644	0.3−	0.2−	2007 09 12	699	0.1−	0.4−
2002 10 04	704	0.6+	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.1−	2007 09 19	704	0.0	0.1+
2002 10 04	704	1.0+	0.1−	2007 09 03	703	0.1−	0.8−	2007 09 19	704	0.2−	0.4+
2002 10 04	644	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.6+	0.2+	2007 09 03	703	0.6−	0.7+	2007 09 19	704	0.2−	0.7+
2002 10 04	644	0.2+	0.3+	2007 09 11	G96	0.6+	0.1−	2007 09 19	A77	0.3+	0.1−
2002 10 04	644	0.2−	0.2+	2007 09 11	G96	0.5+	0.2−	2007 09 19	A77	0.0	0.2−
2002 10 05	644	0.7−	0.4−	2007 09 11	G96	0.2+	0.2−	2007 09 19	A77	0.2+	0.6−
2002 10 05	644	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.5+	0.4−	2007 09 20	A77	0.1+	0.2−
2002 10 05	644	0.4−	0.0	2007 09 12	699	0.2−	0.4+	2007 09 20	A77	0.2+	0.5−
2002 10 06	644	0.0	0.4−	2007 09 12	699	1.4−	1.1+	2007 09 20	A77	0.1−	0.2+
2002 10 06	644	0.1−	0.0	2007 09 12	699	0.2+	0.5+				

2002 TA$_{107}$ = 2007 RH$_{99}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.64458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18865683	ω	161.05755		+0.94245132	−0.33394558	
a	3.0108402	Ω	218.46317		+0.30326983	+0.87437493	
e	0.1962383	i	1.50212		+0.14075841	+0.35206366	
P	5.22	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.1+	0.0	2002 10 05	291	0.1+	0.1−	2007 09 11	691	0.3+	0.3−
1999 02 09	691	0.0	0.0	2002 10 08	291	0.4+	0.2+	2007 09 11	691	0.2+	0.3−
1999 02 09	691	0.0	0.3+	2002 10 08	291	0.2+	0.3+	2007 09 11	691	0.3+	0.2+
2002 09 28	644	0.5−	0.3+	2002 10 08	291	0.0	0.4+	2007 09 13	G96	0.4+	0.3−
2002 09 28	644	0.1−	0.2−	2002 10 11	704	0.2−	1.0−	2007 09 13	G96	0.7+	0.2−
2002 09 28	644	0.0	0.4+	2002 10 11	704	1.2−	0.5+	2007 09 13	G96	0.4+	0.2−
2002 10 03	704	0.6+	0.4+	2002 10 11	704	1.2−	0.5−	2007 09 13	G96	0.6+	0.4−
2002 10 03	704	0.5+	0.8−	2002 10 11	704	0.2−	0.6−	2007 09 15	691	0.0	0.2+
2002 10 03	704	0.2−	1.3−	2007 08 23	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	691	1.1−	0.3−
2002 10 05	291	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	691	0.6−	0.4+
2002 10 05	291	0.1−	0.1−	2007 08 23	691	0.4+	0.4+				

2002 TW$_{109}$ = 2007 RN$_{219}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.46271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19254580	ω	194.39552		+0.78229245	+0.60101317	
a	2.9701612	Ω	127.46742		−0.54917191	+0.78947898	
e	0.1085370	i	11.90355		−0.29398763	+0.12452355	
P	5.12	H	15.2	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	608	0.4−	0.9−	2002 10 16	644	0.3−	0.1−	2007 09 15	G96	0.1−	0.7−
2002 10 02	608	0.6−	0.3−	2002 10 16	644	0.3−	0.0	2007 09 15	G96	0.4+	0.6−
2002 10 02	608	0.7−	0.4−	2002 10 16	644	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.7−
2002 10 05	704	0.6+	0.8−	2007 09 14	703	0.6−	0.4+	2007 09 15	G96	0.0	0.6−
2002 10 05	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	703	0.3+	0.8+	2007 09 15	699	0.0	1.4+
2002 10 05	704	0.3+	1.1+	2007 09 14	703	0.4−	0.4+	2007 09 15	699	0.8+	0.1−
2002 10 05	704	1.3+	1.0+	2007 09 14	703	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.7−	0.4−

2002 TZ$_{112}$ = 2007 RQ$_{99}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.96556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18254164	ω	62.52582		+0.92911438	+0.33905277	
a	3.0777128	Ω	277.34432		−0.36943547	+0.83352186	
e	0.0812444	i	8.55938		−0.01624484	+0.43621616	
P	5.40	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	1.0−	0.1+	2002 10 09	704	1.0+	0.1+	2007 09 11	703	1.1−	0.4+
2002 10 03	644	0.9−	0.4+	2002 10 09	704	1.1+	0.3−	2007 09 11	703	0.7−	0.2+
2002 10 03	644	0.9−	0.2−	2002 10 09	704	0.5+	0.0	2007 09 11	703	0.8−	0.3+
2002 10 05	704	0.1+	0.7+	2002 10 31	644	0.0	0.2+	2007 09 11	703	1.2+	0.4−

2002 10 05	704	0.2+	0.6−	2002 10 31	644	0.4+	0.1+	2007 09 13	699	0.3−	1.1+
2002 10 05	704	0.6−	0.9−	2002 10 31	644	0.2+	0.1+	2007 09 13	699	0.8+	0.6−
2002 10 05	704	0.6−	0.2+	2007 09 05	703	0.2+	0.8−	2007 09 13	699	0.3−	0.4+
2002 10 05	704	0.7−	0.1−	2007 09 05	703	0.0	0.1−	2007 09 13	699	0.0	0.1−
2002 10 09	704	0.3+	0.4−	2007 09 05	703	0.9+	1.1−				
2002 10 09	704	1.0+	0.6+	2007 09 05	703	0.2+	0.9+				

2002 TD$_{132}$ = 2007 RM$_{42}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.22362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19112525	ω	225.88263		+0.12107361	−0.98852626	
a	2.9848602	Ω	217.44276		+0.94788359	+0.14214833	
e	0.0117289	i	8.54314		+0.29471661	−0.05108511	
P	5.16	H	14.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.5−	0.3+	2002 10 09	704	0.4+	0.3−	2007 09 11	703	(1.9+	0.0)
2002 10 04	704	0.4−	0.9+	2002 10 09	704	0.3+	0.8−	2007 09 11	703	1.4+	0.2−
2002 10 04	704	1.0−	0.3−	2002 10 09	704	0.4+	1.5−	2007 09 11	703	0.3+	0.4−
2002 10 04	704	0.3−	0.0	2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2007 09 11	703	0.8+	0.0
2002 10 04	704	0.2−	0.3+	2002 10 09	704	1.0+	0.4−	2007 09 13	691	0.3−	0.2−
2002 10 05	704	1.0−	0.1−	2002 10 09	704	0.5−	0.1+	2007 09 13	691	0.4−	0.3−
2002 10 05	704	0.8+	0.7+	2002 10 09	704	0.5−	0.4+	2007 09 13	691	0.3−	0.4+
2002 10 05	704	0.7+	0.1+	2002 10 09	704	0.1−	1.0−	2007 09 14	704	0.1−	0.2−
2002 10 05	704	0.9+	0.2+	2002 10 12	704	0.3+	0.9+	2007 09 14	704	0.2+	0.6+
2002 10 05	704	0.2+	0.9+	2002 10 12	704	0.3−	1.3+	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
2002 10 07	699	1.1+	1.0−	2002 10 12	704	0.6−	0.2−	2007 09 14	704	0.3−	1.0+
2002 10 07	699	(1.6+	0.4−)	2007 09 09	691	0.4−	0.5−	2007 09 14	704	0.3+	0.1−
2002 10 07	699	0.3+	0.0	2007 09 09	691	0.4+	0.0				
2002 10 07	699	0.5−	0.8−	2007 09 09	691	0.4+	0.4+				

2002 TM$_{139}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.34701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20354446	ω	163.94680		+0.24639057	−0.96154208	
a	2.8621773	Ω	271.66825		+0.87530790	+0.27453685	
e	0.2425500	i	6.97363		+0.41608626	−0.00814584	
P	4.84	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	699	0.2+	0.9−	2002 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 11 14	704	0.2−	0.2+
2002 10 04	699	0.7+	0.4+	2002 11 05	704	0.2+	0.6+	2002 11 14	704	0.1+	0.0
2002 10 04	699	0.1+	0.1−	2002 11 05	704	0.2+	0.5−	2002 12 11	704	0.1+	0.1+
2002 10 04	699	0.5−	0.1−	2002 11 05	704	0.2+	1.1−	2002 12 11	704	0.6+	0.4−
2002 10 05	704	0.2+	0.0	2002 11 06	704	0.0	0.7−	2002 12 11	704	1.4+	0.1−
2002 10 05	704	0.0	0.4+	2002 11 06	704	0.4−	0.5−	2002 12 11	704	0.4−	0.2−
2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.4−	2003 01 05	704	0.5−	0.2+
2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 06	704	0.2−	0.6−	2003 01 05	704	0.7−	0.2−
2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2002 11 06	704	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.5+	1.1−
2002 10 10	704	0.5+	0.6+	2002 11 11	699	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.2+	1.2+
2002 10 10	704	0.8−	0.3+	2002 11 11	699	0.4−	0.8+	2004 03 18	704	0.5+	0.6−
2002 10 10	704	1.5+	1.1+	2002 11 11	699	1.0−	0.7+	2004 03 18	704	1.1−	0.5−
2002 10 10	704	0.9+	0.3+	2002 11 11	699	0.1+	0.5+	2004 03 18	704	0.9+	0.9+
2002 10 10	704	0.2+	1.7+	2002 11 13	644	0.1−	0.0	2007 09 20	703	0.4−	0.2+
2002 10 12	704	0.3−	0.2+	2002 11 13	644	0.0	0.1+	2007 09 20	703	1.0−	0.7−
2002 10 12	704	0.1−	0.5−	2002 11 13	644	0.0	0.2+	2007 09 20	703	1.2+	0.5+
2002 10 12	704	0.0	0.2+	2002 11 14	704	0.8−	0.6+	2007 09 20	703	0.2+	0.0
2002 10 12	704	0.3−	0.6−	2002 11 14	704	0.0	0.4+				
2002 11 05	704	0.2−	0.9−	2002 11 14	704	0.7−	0.6+				

2002 TR$_{147}$ = 2007 RA$_{223}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.71280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18664919	ω	95.60321		+0.73891930	+0.66620760	
a	3.0323918	Ω	222.67829		−0.66197232	+0.68987416	
e	0.0763051	i	8.55366		−0.12566186	+0.28326857	
P	5.28	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.3−	0.2−	2002 10 06	644	0.2+	0.6+	2007 09 18	683	0.3−	0.8−
2002 10 04	644	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	0.5−	0.1−	2007 09 18	683	0.7+	0.3−
2002 10 04	644	0.8−	0.6−	2002 10 12	704	0.8+	0.6−	2007 09 18	683	(0.0	2.8−)
2002 10 04	644	0.0	0.2−	2002 10 12	704	0.6+	0.9+	2007 09 20	683	0.0	0.0
2002 10 04	644	0.1+	0.3−	2007 09 10	703	0.1−	0.9+	2007 09 20	683	1.0−	0.6−
2002 10 04	644	0.1−	0.3−	2007 09 10	703	0.3+	0.3−	2007 09 20	683	0.1+	0.7+
2002 10 06	644	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.6+	0.5+				
2002 10 06	644	0.0	0.6+	2007 09 10	703	0.3−	0.1−				

2002 TA$_{168}$ = 2007 RR$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.81407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19163597	ω	93.77266		+0.87901521	+0.41003502	
a	2.9795547	Ω	242.16132		−0.46685231	+0.84384458	
e	0.1734054	i	15.97176		+0.09685652	+0.34611790	
P	5.14	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.0	1.0+	2002 10 15	644	0.3−	0.5−	2007 09 10	703	1.2+	0.1+
2002 10 03	644	0.2−	1.2+	2002 10 15	644	0.2−	0.4−	2007 09 10	703	1.1+	0.0
2002 10 03	644	0.1+	0.8+	2002 10 15	644	0.1−	0.5−	2007 09 10	703	1.1+	0.1+
2002 10 06	704	0.5−	0.8+	2002 10 31	644	0.2+	1.0+	2007 09 14	106	0.0	0.5−
2002 10 06	704	1.1−	0.3−	2002 10 31	644	0.6−	0.5+	2007 09 14	106	0.2−	0.3−
2002 10 06	704	0.1−	1.5+	2002 10 31	644	0.2−	0.8+	2007 09 14	106	0.3−	1.0−
2002 10 06	704	0.9+	0.4+	2006 06 02	G96	0.2−	0.3+	2007 09 14	106	0.4+	0.4−
2002 10 10	704	0.2−	0.4−	2006 06 02	G96	0.2+	0.9+	2007 09 19	703	1.6−	1.3−
2002 10 10	704	0.2+	0.3+	2006 06 02	G96	0.2+	0.8+	2007 09 19	703	0.3−	0.5−
2002 10 10	704	0.2+	0.3−	2006 06 02	G96	0.2−	0.6+	2007 09 19	703	0.3−	0.1+
2002 10 10	704	0.2+	0.1−	2007 09 10	703	0.7+	0.3−	2007 09 19	703	0.4−	0.4−

2002 TT$_{176}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.34510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20229718	ω	176.72810		+0.68235666	−0.70102549	
a	2.8739299	Ω	230.11612		+0.66441630	+0.71297393	
e	0.3082850	i	15.66945		+0.30486122	+0.01521319	
P	4.87	H	14.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 06 17	291	0.0	0.2+	2002 11 05	699	0.5+	0.4−	2003 01 08	704	0.1+	0.3−
2002 06 17	291	0.2−	0.4+	2002 11 08	704	0.1−	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.1+
2002 06 17	291	0.2−	0.3+	2002 11 08	704	0.2+	0.8−	2003 01 08	704	0.6−	0.1+
2002 08 01	704	0.3−	1.0+	2002 11 08	704	0.2+	0.5−	2003 01 08	704	0.3−	0.6−
2002 08 01	704	0.8+	0.3+	2002 11 08	704	0.2+	1.0−	2003 01 27	704	0.4−	0.1−
2002 08 01	704	0.2+	0.6+	2002 11 08	704	0.3+	0.9−	2003 01 27	704	0.1−	0.3−
2002 08 01	704	0.4−	0.2+	2002 11 12	704	0.1+	0.6+	2003 01 27	704	0.8+	1.1+
2002 08 01	704	1.0+	0.1+	2002 11 12	704	0.8+	0.5+	2003 01 27	704	0.7−	0.9+
2002 08 13	704	0.1−	0.1−	2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2003 02 02	704	0.4−	0.3+
2002 08 13	704	0.1−	0.3+	2002 11 12	644	0.2+	0.9+	2003 02 02	704	0.6−	0.7+
2002 08 13	704	1.2+	0.3+	2002 11 12	704	0.4+	0.2−	2003 02 02	704	0.1+	0.2+
2002 10 05	704	0.7+	0.6−	2002 11 12	704	0.0	0.1−	2003 02 02	704	0.1−	0.2+
2002 10 05	704	0.5+	0.7−	2002 11 12	644	0.3+	0.9+	2003 02 02	704	0.7−	0.8+
2002 10 05	704	0.6+	0.8−	2002 11 12	644	0.1+	0.7+	2003 02 19	699	0.2−	0.8−
2002 10 05	704	1.1+	0.7−	2002 11 13	704	0.0	0.1+	2003 02 19	699	0.1−	0.3+
2002 10 05	704	0.9+	1.0−	2002 11 13	704	0.0	0.1−	2003 02 19	699	0.2+	0.6+
2002 10 06	704	0.0	0.5−	2002 11 13	704	0.2+	0.1+	2003 02 19	699	0.7+	0.5+

2002 10 06	704	0.0	0.7−	2002 11 13	704	0.5+	0.1+	2007 08 10	291	0.7−	0.1−
2002 10 06	704	0.3−	0.5−	2002 11 13	704	0.6+	0.1+	2007 08 10	291	0.8−	0.1−
2002 10 06	704	0.3−	0.5−	2002 11 22	644	0.3−	0.0	2007 08 10	291	0.7−	0.3−
2002 10 06	704	0.4−	0.9−	2002 11 22	644	0.1−	0.0	2007 09 07	704	0.1+	1.1+
2002 10 10	704	0.1−	0.3+	2002 11 22	644	0.3−	0.0	2007 09 07	704	(0.4−	1.7+)
2002 10 10	704	0.0	0.4+	2002 12 01	704	0.1+	0.0	2007 09 07	704	(1.9+	0.8+)
2002 10 10	704	0.2−	0.1+	2002 12 01	704	0.0	0.2−	2007 09 07	704	1.2+	1.4+
2002 10 10	704	0.4−	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.1−	2007 09 07	704	1.0+	1.5+
2002 10 10	704	0.4−	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.2+	2007 09 14	704	0.2+	0.3−
2002 10 12	704	0.4−	0.2−	2002 12 01	704	0.5+	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.1−
2002 10 12	704	0.4−	0.3−	2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2007 09 14	704	0.4+	0.2−
2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2002 12 05	704	0.4−	0.3−	2007 09 14	704	0.7−	0.0
2002 10 12	704	0.4−	0.6+	2002 12 05	704	0.8−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.4+
2002 10 12	704	0.0	0.1+	2002 12 05	704	0.5−	0.1+	2007 09 17	704	0.6−	0.2−
2002 10 30	608	0.2−	1.3+	2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2007 09 17	704	0.1+	0.2+
2002 10 30	608	0.7−	0.9+	2002 12 08	678	0.5+	0.2−	2007 09 17	704	0.3+	0.2−
2002 10 30	608	0.7−	0.7+	2002 12 08	678	0.4−	0.2+	2007 09 17	704	0.2+	0.4−
2002 10 31	678	0.0	1.2−	2002 12 10	704	0.4−	1.4+	2007 09 20	703	0.5+	0.3−
2002 10 31	678	0.2−	1.1−	2002 12 10	704	0.4−	0.1−	2007 09 20	703	0.4+	0.3−
2002 10 31	678	0.7−	1.3−	2002 12 10	704	0.3−	0.1+	2007 09 20	703	0.2−	0.1−
2002 11 01	644	0.1+	0.1−	2002 12 10	704	0.5−	0.5−	2007 09 20	703	0.3+	0.6−
2002 11 01	644	0.3+	0.1−	2002 12 10	704	0.6−	0.1−	2007 09 21	704	1.6+	0.1+
2002 11 01	644	0.2+	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.4+	0.4+
2002 11 05	699	0.3+	0.4−	2003 01 04	704	0.1+	0.1−	2007 09 21	704	0.9+	0.7+
2002 11 05	699	0.4+	0.0	2003 01 04	704	0.2−	0.2−	2007 09 21	704	0.8+	0.4+
2002 11 05	699	0.6+	0.1+	2003 01 04	704	0.0	0.2−				

2002 TK$_{182}$ = 2007 RM$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.63182		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19126168	ω	31.48929		+0.69429488		+0.70085181
a	2.9834406	Ω	283.05987		−0.69027252		+0.58415954
e	0.0999208	i	9.66764		−0.20366264		+0.40934627
P	5.15	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.0	0.1−	2002 10 07	699	0.4−	0.7−	2007 09 05	699	1.0−	0.6−
2002 09 03	644	0.0	0.2−	2002 10 07	699	0.9−	0.2−	2007 09 05	703	0.1−	0.2+
2002 09 03	644	0.1+	0.2−	2002 10 09	704	1.1+	0.4−	2007 09 05	703	0.4+	0.3−
2002 09 12	644	0.3−	0.6+	2002 10 09	704	0.3+	0.0	2007 09 05	699	0.4−	0.7−
2002 09 12	644	0.0	0.7+	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.1−	0.1+
2002 09 12	644	0.3−	0.7+	2002 10 09	704	0.7+	0.9+	2007 09 05	703	0.6+	0.3+
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.5+	0.1+	2007 09 05	699	0.2−	1.1−
2002 10 04	644	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.3−	0.7−	2007 09 11	703	0.9+	0.5+
2002 10 04	644	0.0	0.6−	2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2007 09 11	703	(2.0+	0.5+)
2002 10 07	699	1.0−	0.5−	2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2007 09 11	703	(2.0+	0.8+)
2002 10 07	699	0.1+	0.1−	2007 09 05	699	0.0	1.2+	2007 09 11	703	0.3+	0.2+

2002 TF$_{184}$ = 2007 RK$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.70663		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18959386	ω	166.42072		+0.82571724		−0.55420900
a	3.0009116	Ω	227.73875		+0.50337106		+0.80802201
e	0.1046634	i	8.16324		+0.25457536		+0.19988200
P	5.20	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 17	608	0.3−	0.2−	2002 10 07	699	0.1+	1.0+	2007 09 05	703	0.3+	0.2+
2002 09 17	608	0.8−	0.2−	2002 10 07	699	0.7−	0.5+	2007 09 05	703	0.3−	0.7+
2002 09 17	608	0.1−	0.5−	2002 10 07	699	0.5−	0.4+	2007 09 05	703	0.4+	0.6+
2002 10 04	644	0.1+	0.4−	2002 10 09	704	0.8−	1.0−	2007 09 05	703	0.5+	0.8+
2002 10 04	644	0.3+	0.0	2002 10 09	704	0.3−	0.3−	2007 09 08	699	0.0	0.8−
2002 10 04	644	0.3+	0.1+	2002 10 09	704	0.6−	0.5−	2007 09 08	699	0.5+	1.0−
2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2002 10 09	704	0.8−	1.3−	2007 09 08	699	0.6−	1.2−
2002 10 04	704	0.3+	0.1−	2002 10 12	704	(0.9+	1.9+)	2007 09 11	703	0.8−	0.1−
2002 10 04	704	0.4+	0.3+	2002 10 12	704	1.3+	0.2−	2007 09 11	703	0.3+	0.6+
2002 10 04	704	0.5+	0.8+	2002 10 12	704	0.3−	1.1+	2007 09 11	703	0.4+	0.3−
2002 10 04	704	0.5+	0.2+	2002 10 12	704	0.7+	0.1−	2007 09 11	703	0.8−	0.4+
2002 10 07	699	0.4−	0.1−	2002 10 12	704	0.7+	0.5+				

2002 TE$_{187}$ = 2002 TO$_{372}$ = 2007 RM$_{58}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 87831; unpublished)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	46.13442		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19702112	ω	47.13948		+0.80239829		+0.59186677
a	2.9250111	Ω	276.42824		−0.56753419		+0.71713433
e	0.0724480	i	4.41465		−0.18455876		+0.36798379
P	5.00	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.3−	0.2−	2002 10 07	699	0.2−	0.2+	2007 09 09	691	0.1+	0.0
2002 10 04	704	0.7−	0.3−	2002 10 12	704	0.5+	0.2+	2007 09 09	691	0.3+	0.2−
2002 10 04	704	0.2+	0.2+	2002 10 12	704	0.5+	0.9−	2007 09 09	691	0.0	0.0
2002 10 04	704	0.9−	0.0	2002 10 12	704	0.9+	0.8+	2007 09 12	703	0.0	0.7+
2002 10 04	704	0.5−	0.2+	2002 10 12	704	1.3+	0.5−	2007 09 12	703	0.9−	0.4−
2002 10 07	699	0.1−	0.7+	2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.3−	0.4+
2002 10 07	699	0.4+	0.2−	2004 01 30	691	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.3−	0.0
2002 10 07	699	1.2−	0.2−	2004 01 30	691	0.0	0.3−				

2002 TS$_{190}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.42908		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38867502	ω	312.60074		+0.74145480		+0.66321795
a	1.8595661	Ω	8.08236		−0.16105233		+0.32334258
e	0.0480989	i	46.45870		−0.65138846		+0.67497520
P	2.54	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 13	644	0.6−	0.7+	2002 10 15	649	0.2−	0.4−	2007 09 12	G96	0.8+	0.5−
2002 10 13	644	0.5−	0.0	2002 10 15	649	0.4+	0.5−	2007 09 12	G96	1.4−	0.3+
2002 10 13	644	0.8−	0.6+	2002 10 15	649	0.4+	0.3−	2007 09 12	G96	0.4+	0.5−
2002 10 14	649	0.4+	0.3−	2002 10 16	649	0.3+	0.2+	2007 09 13	673	0.8−	1.1+
2002 10 14	649	0.0	0.5−	2002 10 16	649	0.5+	0.3−	2007 09 13	G96	0.4+	0.2−
2002 10 14	649	0.2−	0.3+	2002 10 16	649	0.7+	0.3−	2007 09 13	673	0.3−	0.9+
2002 10 14	673	0.9−	0.3+	2002 10 31	696	0.2−	0.0	2007 09 13	G96	0.3+	0.3−
2002 10 14	673	0.3−	0.7+	2002 10 31	696	0.2−	0.1+	2007 09 13	673	0.1+	0.5+
2002 10 14	673	0.4−	0.9+	2007 09 12	G96	0.5+	0.6−	2007 09 13	G96	0.3+	0.3−
2002 10 14	658	0.5+	0.4−	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−	2007 09 13	673	0.2+	0.5+
2002 10 14	658	0.4+	0.1−	2007 09 12	G96	0.2+	0.8−	2007 09 13	G96	0.7+	0.3−
2002 10 14	658	0.6+	0.5−	2007 09 12	G96	1.5−	0.6+				

2002 TZ$_{198}$ = 2007 RD$_{103}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.41356		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19463651	ω	215.37217		+0.54635324		−0.83727331
a	2.9488534	Ω	201.53610		+0.78142044		+0.51889618
e	0.1750027	i	3.39130		+0.30146349		+0.17239535
P	5.06	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.2+	1.2+	2007 09 13	691	0.2+	0.1+
2002 10 05	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2007 09 13	691	0.3+	0.0
2002 10 05	704	0.7−	1.0−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2002 10 07	704	0.5+	0.3+	2007 09 11	703	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.0
2002 10 07	704	0.5+	0.1+	2007 09 11	703	0.7−	0.1−	2007 09 19	704	0.8−	0.2+
2002 10 07	704	0.1+	0.1−	2007 09 11	703	0.0	1.2−	2007 09 19	704	0.5+	0.6−
2002 10 11	704	0.6−	0.3−	2007 09 11	703	1.4−	0.2+				
2002 10 11	704	0.1+	0.5−	2007 09 13	691	0.1+	0.2+				

2002 TQ_{199} = 2007 QH_4

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	20.02219			(2000.0)		
n	0.17788000	ω	36.52025		+0.65611998	+0.73359714
a	3.1312516	Ω	275.20502		−0.72762832	+0.55274572
e	0.1359444	i	10.23985		−0.20015893	+0.39535732
P	5.54	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 28	327	0.2−	0.5+	2002 10 10	704	0.6+	0.2−	2007 08 22	704	0.0	0.0	
1997 11 28	327	0.8+	0.3+	2002 10 10	704	0.5+	0.1−	2007 08 22	704	0.2−	0.5−	
1997 11 28	327	0.5−	1.4−	2002 10 10	704	0.1+	0.2+	2007 08 23	A50	0.8+	0.0	
2002 10 05	704	0.5−	0.3+	2002 10 10	704	0.0	0.4−	2007 08 23	A50	0.6+	0.4−	
2002 10 05	704	0.4−	0.3−	2002 10 31	644	0.7+	1.0+	2007 08 23	A50	0.1+	0.3−	
2002 10 05	704	0.4−	0.5+	2002 10 31	644	0.9+	0.7+	2007 08 23	A50	0.3−	0.1+	
2002 10 05	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	644	0.9+	0.6+	2007 08 23	A50	0.0	0.5+	
2002 10 05	704	0.3+	0.2+	2002 11 01	644	0.8−	0.6−	2007 08 23	A50	0.1−	0.6+	
2002 10 06	699	0.2−	0.5+	2002 11 01	644	0.3−	0.7−	2007 08 24	A50	(1.3+	2.0+)	
2002 10 06	699	0.1−	0.1+	2002 11 01	644	0.4−	0.1+	2007 08 24	A50	(0.3+	1.8+)	
2002 10 06	699	0.3+	0.7−	2007 08 22	704	0.0	0.6−	2007 08 24	A50	(0.9+	1.7+)	
2002 10 06	699	1.3−	0.1−	2007 08 22	704	0.4−	0.8+	2007 08 24	A50	(0.6+	2.2+)	
2002 10 10	704	0.2−	0.8−	2007 08 22	704	0.5−	0.5−					

2002 TP_{210} = 2007 RU_{216}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	338.18016			(2000.0)		
n	0.19047981	ω	196.19335		+0.70525251	−0.70449348
a	2.9915993	Ω	209.10365		+0.66722527	+0.69742912
e	0.2220759	i	9.39780		+0.23964420	+0.13145932
P	5.17	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.1+	0.8+	2002 10 11	704	0.7+	0.4−	2007 09 13	703	0.7−	0.5+	
2002 10 03	704	(1.6+	0.4+)	2002 10 11	704	1.2+	0.7+	2007 09 13	703	0.0	0.2+	
2002 10 03	704	0.6+	0.5−	2002 10 11	644	0.0	0.3+	2007 09 13	699	0.2−	0.5−	
2002 10 03	704	(1.7+	0.9+)	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2007 09 13	703	0.5−	0.0	
2002 10 03	704	1.0+	0.4−	2002 10 11	644	0.4+	0.2+	2007 09 13	703	0.8−	0.4−	
2002 10 07	704	0.3−	0.4−	2002 10 30	644	0.2−	0.5−	2007 09 13	699	(1.9+	1.3+)	
2002 10 07	704	0.5−	0.1+	2002 10 30	644	0.2−	0.5−	2007 09 13	699	0.5+	0.9+	
2002 10 07	704	0.9−	0.3−	2002 10 30	644	0.2−	0.4−	2007 09 14	699	0.1−	0.5+	
2002 10 07	704	0.3−	0.8−	2002 10 31	608	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.5+	0.8+	
2002 10 08	699	0.5+	0.9+	2002 10 31	608	1.0−	0.7−	2007 09 14	699	0.4+	0.7−	
2002 10 08	699	0.8−	1.2+	2002 10 31	608	0.3−	0.6−	2007 09 14	699	1.3+	1.2−	
2002 10 08	699	0.3−	0.9−	2002 11 22	644	0.2+	0.2+	2007 09 22	704	0.7−	0.1−	
2002 10 08	699	0.4−	0.5+	2002 11 22	644	0.3+	0.5+	2007 09 22	704	0.2+	0.5+	
2002 10 11	644	0.0	0.4+	2002 11 22	644	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.1−	0.5+	
2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2007 09 13	699	0.2+	1.1−					

2002 TM_{217} = 2007 RY_{172}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	31.67939			(2000.0)		
n	0.19160924	ω	314.12226		+0.92618884	+0.36889565
a	2.9798318	Ω	24.54726		−0.26942712	+0.79226908
e	0.0805416	i	10.82719		−0.26378641	+0.48603055
P	5.14	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.4+	0.3−	2002 10 10	644	0.5+	1.1+	2007 09 10	691	0.0	0.4+	
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2002 10 10	644	0.4+	1.1+	2007 09 10	691	0.3+	0.0	
2002 10 03	704	0.1−	0.1+	2002 10 11	704	0.9−	0.7−	2007 09 14	691	0.0	0.0	
2002 10 07	704	0.1+	1.0−	2002 10 11	704	0.6−	0.4+	2007 09 14	691	0.0	0.2−	
2002 10 07	704	0.9−	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.2−	
2002 10 07	704	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.4−	1.4−	2007 09 21	704	0.2−	0.6+	
2002 10 09	291	0.0	0.1−	2002 10 30	644	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.2+	0.2−	
2002 10 09	291	0.1+	0.1−	2002 10 30	644	0.2+	0.0	2007 09 21	704	0.2+	0.2+	
2002 10 09	291	0.3−	0.1−	2002 10 30	644	0.5+	0.3+					
2002 10 10	644	0.3+	1.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.1−					

2002 TT_{219} = 2007 QU_6

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	347.55684			(2000.0)		
n	0.18342386	ω	41.27770		+0.98600728	−0.14208746
a	3.0678362	Ω	326.58893		+0.07765247	+0.85425754
e	0.1344356	i	9.10992		+0.14751184	+0.50005520
P	5.37	H	16.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.1+	0.8−	2002 10 09	704	(2.2+	1.4−)	2007 08 10	691	0.0	0.0	
1999 01 23	691	0.0	0.5+	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2007 08 10	691	0.1+	0.1−	
1999 01 23	691	0.6−	0.6−	2002 10 09	704	0.1+	0.5+	2007 08 21	699	0.1+	0.7+	
2002 10 05	704	0.1+	0.2−	2002 11 01	644	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	0.5−	0.2+	
2002 10 05	704	0.1−	0.3+	2002 11 01	644	0.2−	0.0	2007 08 21	699	0.8+	0.0	
2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2002 11 01	644	0.2+	0.1−	2007 08 21	699	0.3−	0.5−	
2002 10 05	704	1.1+	0.7−	2003 12 21	645	0.1+	0.0	2007 08 24	691	0.1+	0.2−	
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2003 12 21	645	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.1+	0.1−	
2002 10 09	704	0.6−	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 08 24	691	0.1+	0.0	

2002 TT_{238}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	324.08989			(2000.0)		
n	0.17602405	ω	5.48097		+0.65267426	−0.72514294
a	3.1532232	Ω	44.03194		+0.68256978	+0.43704659
e	0.2052926	i	18.40988		+0.32880816	+0.53212592
P	5.60	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 11 12	704	0.3+	0.5−	2002 12 11	644	0.1−	0.3+	
1999 03 20	645	0.0	0.0	2002 11 12	644	0.2−	0.1+	2002 12 28	699	0.8−	0.9−	
2002 10 07	704	0.7−	0.5+	2002 11 12	644	0.4+	0.3−	2002 12 28	699	0.7−	0.1+	
2002 10 07	704	0.5−	0.5−	2002 11 12	644	0.0	0.1+	2002 12 28	699	0.2+	0.1−	
2002 10 07	704	0.5−	0.4+	2002 12 03	644	0.4+	0.7+	2002 12 28	699	0.3−	0.2−	
2002 10 07	704	0.3+	0.1+	2002 12 03	644	0.0	0.6+	2003 02 01	644	0.0	0.4+	
2002 10 10	704	0.4+	0.5−	2002 12 03	644	0.1+	0.5+	2003 02 01	644	0.2−	0.2+	
2002 10 10	704	1.2−	0.2+	2002 12 05	704	0.7+	0.3−	2003 02 01	644	0.1−	0.3+	
2002 10 10	704	0.8+	0.5−	2002 12 05	704	1.0+	0.4−	2004 01 30	704	0.0	0.4+	
2002 10 10	704	0.1+	0.3−	2002 12 05	704	0.7+	0.1−	2004 01 30	704	1.2+	0.6+	
2002 10 12	704	0.4−	0.0	2002 12 05	704	0.9+	0.2−	2004 01 30	704	0.4+	1.1+	
2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2002 12 05	704	0.7+	0.1+	2007 09 05	E12	0.3+	0.3−	
2002 10 12	704	0.4−	0.1−	2002 12 06	704	0.4−	0.5+	2007 09 05	E12	1.0−	0.4+	
2002 11 08	704	0.2−	0.5−	2002 12 06	704	(1.5+	1.5+)	2007 09 05	E12	0.4−	0.3+	
2002 11 08	704	0.6−	0.7−	2002 12 06	704	(1.8−	0.3+)	2007 09 05	E12	0.4−	0.7+	
2002 11 08	704	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.6−	0.4−	2007 09 18	E12	0.2+	0.1+	
2002 11 12	704	0.2−	0.5+	2002 12 06	704	0.2−	0.0	2007 09 18	E12	0.2+	0.3+	
2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	644	0.2+	0.3+					
2002 11 12	704	0.5+	0.8−	2002 12 11	644	0.3+	0.3+					

2002 TM_{239} = 2007 RB_{106}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	347.96648			(2000.0)		
n	0.19481531	ω	24.07230		+0.79891109	−0.59880329
a	2.9470488	Ω	13.17554		+0.50389346	+0.61522639
e	0.2222116	i	14.31390		+0.32837853	+0.51276809
P	5.06	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	608	0.6−	0.1−	2002 10 10	704	0.8−	0.1−	2007 09 11	703	0.2+	0.7+	
2002 09 16	608	0.9−	0.0	2002 10 10	704	0.3−	0.3−	2007 09 11	703	0.4+	0.4−	
2002 09 16	608	0.5−	0.2−	2002 10 10	704	0.4−	0.3+	2007 09 11	703	0.1−	0.6−	
2002 10 04	704	1.0+	0.1−	2002 10 11	704	0.6−	0.7−	2007 09 11	703	0.6+	0.2+	
2002 10 04	704	1.2−	1.0−	2002 10 11	704	0.3−	0.2−	2007 09 13	G96	0.2−	0.2−	

2002 10 04	704	0.1+	0.6+	2002 10 11	704	0.5−	1.1+	2007 09 13	G96	0.4−	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	0.4+	2002 10 11	704	0.7−	0.8+	2007 09 13	G96	0.6−	0.0
2002 10 09	704	0.2+	0.3−	2002 10 12	704	0.7+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−
2002 10 09	704	0.0	0.1+	2002 10 12	704	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.7+
2002 10 09	704	0.1+	0.4−	2002 10 12	704	(1.8+	0.6−)	2007 09 19	704	0.6−	0.9−
2002 10 09	704	0.4+	0.4+	2002 10 12	704	1.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.6+
2002 10 09	704	0.2−	0.1+	2002 10 31	644	0.1+	0.4−	2007 09 19	704	1.0+	0.7−
2002 10 10	704	0.4+	0.5+	2002 10 31	644	0.1+	0.5−				
2002 10 10	704	0.9+	0.0	2002 10 31	644	0.5+	0.3−				

2002 TM_{251} = 2007 RG_3

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.97786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18136170	ω	216.16496		+0.96360787	−0.26468197	
a	3.0910474	Ω	159.08856		+0.26322388	+0.91504332	
e	0.1582377	i	6.02456		+0.04661604	+0.30436686	
P	5.43	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.3+	0.2−	2002 10 31	699	1.0−	0.3+	2007 09 03	703	0.4+	0.4−
1991 10 04	691	0.6−	0.9+	2002 10 31	704	(2.1+	0.7+)	2007 09 03	703	0.7+	0.4−
1991 10 04	691	0.1+	0.3−	2002 10 31	704	1.2+	0.8−	2007 09 04	G96	0.2+	0.1−
2002 10 03	704	0.6+	1.2+	2002 10 31	699	0.8−	0.8−	2007 09 04	G96	0.2−	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.5+	2002 10 31	704	(1.6+	0.3−)	2007 09 04	G96	0.1+	0.2−
2002 10 03	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	704	1.0+	0.8−	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	1.2+	0.8+	2002 11 07	704	(0.5+	1.9+)	2007 09 15	699	0.7−	0.6+
2002 10 07	608	0.3+	0.8−	2002 11 07	704	0.7−	1.1−	2007 09 15	699	0.0	0.5−
2002 10 07	608	0.0	1.1−	2002 11 07	704	0.9−	0.8−	2007 09 15	699	0.8−	0.5−
2002 10 07	608	0.2−	0.8−	2002 11 07	704	0.6+	1.2+	2007 09 15	699	1.2+	1.5−
2002 10 11	704	(2.1−	0.4−)	2007 08 13	D29	0.3−	0.5+	2007 09 19	704	0.6+	0.6+
2002 10 11	704	(2.6−	0.9+)	2007 08 13	D29	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	0.6+
2002 10 11	704	0.9−	0.9−	2007 08 13	D29	0.2−	1.0+	2007 09 19	704	0.2+	0.2−
2002 10 11	704	(2.8−	0.8+)	2007 08 13	D29	0.8+	0.9−	2007 09 19	704	0.3−	0.1−
2002 10 31	699	0.7−	1.4+	2007 09 03	703	1.0−	0.2+				
2002 10 31	699	0.2+	0.6+	2007 09 03	703	0.2−	0.9+				

2002 TC_{269} = 2007 RA_{244}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.72145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19164645	ω	171.65832		+0.77772881	−0.61752292	
a	2.9794461	Ω	227.16314		+0.56708884	+0.76989702	
e	0.0585823	i	9.21962		+0.27119761	+0.16100939	
P	5.14	H	15.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.2−	0.7−	2002 10 09	704	0.8+	0.5+	2002 10 12	704	0.6+	0.9+
2002 09 07	704	0.5−	0.5+	2002 10 09	704	0.1+	0.3−	2002 10 12	704	0.2+	0.9+
2002 09 07	704	0.1−	0.3+	2002 10 09	704	1.4+	0.8−	2007 09 11	620	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.1+	0.1−	2002 10 09	704	(0.2+	1.7−)	2007 09 11	620	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.5−	0.1−	2002 10 09	704	0.3+	0.2+	2007 09 11	620	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	0.2−	0.3−	2002 10 09	704	0.2−	1.3−	2007 09 20	620	0.3+	0.1+
2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2002 10 09	704	0.7+	0.1+	2007 09 20	620	0.0	0.3+
2002 10 04	644	0.6−	0.0	2002 10 09	704	0.5−	1.0−	2007 09 20	620	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.2+	0.0	2002 10 09	704	0.3−	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.5−
2002 10 04	644	0.2−	0.0	2002 10 12	704	1.1−	0.7+	2007 09 22	704	0.2+	0.3−
2002 10 04	704	0.3−	0.5−	2002 10 12	704	0.1−	0.5+	2007 09 22	704	0.4+	0.5−
2002 10 09	704	0.6+	0.6−	2002 10 12	704	0.1−	1.0+	2007 09 22	704	0.6−	0.2+

2002 TN_{271}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.11065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19014337	ω	76.24887		+0.52130060	+0.85038631	
a	2.9951271	Ω	225.40457		−0.81655464	+0.47277432	
e	0.3618024	i	5.74949		−0.24796009	+0.23092761	
P	5.18	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.2−	0.9−	2002 10 12	704	0.8−	0.2+	2007 09 13	683	(0.6−	1.7+)
2002 09 06	704	0.4+	0.4−	2007 09 04	703	0.2−	0.7−	2007 09 14	704	0.1−	0.4+
2002 09 06	704	0.6+	0.7+	2007 09 04	703	0.3−	0.4+	2007 09 14	704	0.4−	0.4+
2002 09 06	704	0.0	0.3−	2007 09 04	703	0.4−	0.2−	2007 09 14	683	0.6−	0.8−
2002 10 04	704	0.4−	0.2+	2007 09 04	703	0.1+	0.4−	2007 09 14	704	0.5−	0.3+
2002 10 04	704	0.4−	0.7+	2007 09 10	703	0.1−	0.1+	2007 09 14	683	0.1+	1.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2007 09 10	703	0.4−	0.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.6+
2002 10 04	704	1.1−	0.4−	2007 09 10	703	0.1−	0.1−	2007 09 14	683	(1.6−	0.2−)
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2007 09 10	703	0.1−	0.5+	2007 09 14	704	0.2−	0.3+
2002 10 09	704	0.5+	0.6+	2007 09 12	683	0.1−	0.7−	2007 09 14	699	0.5+	0.2−
2002 10 09	704	0.2+	0.2+	2007 09 12	683	0.2−	1.0+	2007 09 14	699	0.7+	0.6−
2002 10 09	704	0.6+	0.4+	2007 09 13	704	(0.4−	3.1+)	2007 09 14	699	0.8+	0.4−
2002 10 09	704	0.0	0.4+	2007 09 13	704	0.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.3+	0.3+
2002 10 09	704	0.4+	0.4−	2007 09 13	683	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.8−	0.5−
2002 10 12	704	1.2+	1.1−	2007 09 13	704	(2.7+	0.6−)	2007 09 17	704	0.0	0.7+
2002 10 12	704	0.0	0.8−	2007 09 13	704	(1.2+	1.7−)	2007 09 17	704	0.4+	0.6−
2002 10 12	704	0.1+	0.4+	2007 09 13	683	0.2−	0.3+	2007 09 17	704	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.3−	0.9−	2007 09 13	704	1.4+	0.5−				

2002 TC_{277} = 2007 RC_{51}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	63.08562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18857420	ω	59.06086		+0.53439930	+0.83937729	
a	3.0117196	Ω	243.56410		−0.80839857	+0.47326264	
e	0.0599450	i	6.36784		−0.24679777	+0.26733544	
P	5.23	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.3−	0.2−	2002 10 12	704	0.4+	0.7+	2007 09 12	703	1.0−	0.3+
2002 10 03	644	0.1−	0.2−	2002 10 12	704	0.0	0.4−	2007 09 12	703	0.8−	0.5+
2002 10 03	644	0.1−	0.2−	2002 10 29	049	0.4−	0.1−	2007 09 12	703	0.9−	0.0
2002 10 10	644	0.2−	0.1−	2002 10 29	049	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.7−	0.2+
2002 10 10	644	0.2−	0.0	2002 10 29	049	0.5+	0.2−	2007 09 13	691	0.1+	0.1+
2002 10 10	644	0.1−	0.0	2007 09 09	691	0.5+	0.4+	2007 09 13	691	0.0	0.5−
2002 10 12	704	0.4−	0.2+	2007 09 09	691	0.1+	0.2−	2007 09 13	691	0.1+	0.0
2002 10 12	704	0.8+	0.7+	2007 09 09	691	0.1+	0.1+				

2002 TQ_{279}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.82506		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18446069	ω	145.20049		+0.81063306	−0.55879068	
a	3.0563295	Ω	249.71139		+0.48592130	+0.80872261	
e	0.2424729	i	10.75336		+0.32673312	+0.18363199	
P	5.34	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.6−	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.1+
2002 10 10	704	0.8+	0.1+	2002 11 13	644	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.7+	0.3+
2002 10 10	704	0.9+	0.3+	2002 11 13	644	0.3−	0.0	2003 01 27	704	0.5+	1.1−
2002 10 12	704	0.3−	0.1+	2002 11 13	644	0.3−	0.2−	2003 01 27	704	0.1−	0.4−
2002 10 12	704	1.3+	0.2−	2002 11 14	704	0.8−	0.2+	2007 09 03	G96	0.5+	0.8+
2002 10 12	704	0.9+	0.0	2002 11 14	704	0.6−	0.5−	2007 09 03	G96	0.6+	0.5−
2002 10 12	704	0.5+	0.4−	2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2007 09 03	G96	0.1+	0.5−
2002 10 12	704	0.4+	0.8−	2002 11 14	704	0.4−	0.2+	2007 09 03	G96	0.3+	0.4−
2002 10 30	608	0.5−	0.7+	2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2007 09 08	699	0.3−	0.6+
2002 10 30	608	0.5−	0.8+	2002 12 06	704	0.3+	0.3+	2007 09 08	699	0.2−	0.2−
2002 10 30	608	0.3−	0.7+	2002 12 06	704	(2.2−	0.9+)	2007 09 08	699	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	1.1+	0.7−	2002 12 06	704	0.0	1.3+	2007 09 08	699	0.0	0.1−
2002 11 05	704	0.2−	1.1−	2002 12 06	704	(1.8−	1.0+)	2007 09 12	703	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	(0.2−	1.6−)	2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2007 09 12	703	0.1−	0.5−
2002 11 05	704	0.8+	1.4−	2002 12 11	704	0.0	0.7+	2007 09 12	703	0.5−	0.4+
2002 11 05	704	(0.6+	1.9−)	2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2007 09 12	703	1.0−	0.5+
2002 11 06	704	0.5−	0.7−	2002 12 11	704	0.2−	0.5+				
2002 11 06	704	1.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.5−	0.1−				

2002 TM$_{282}$ = 2007 RZ$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.91557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17726881	ω	147.65784		+0.83276940	−0.53635180	
a	3.1384448	Ω	245.37697		+0.47039124	+0.81618061	
e	0.1281534	i	8.68000		+0.29193701	+0.21488592	
P	5.56	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	1.5−	0.7+	2002 11 06	608	0.1−	1.1−	2002 12 06	704	0.5+	0.4+
2002 10 10	704	0.3−	0.6−	2002 11 06	608	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.7+
2002 10 10	704	0.8−	0.6+	2002 11 08	704	0.1+	0.0	2007 09 05	A77	1.1+	0.5−
2002 10 10	704	0.7−	0.6−	2002 11 08	704	0.2−	0.3+	2007 09 05	A77	1.4+	0.1+
2002 10 10	704	0.2−	0.0	2002 11 08	704	0.8−	0.1+	2007 09 05	A77	0.2+	0.2−
2002 10 12	704	0.2−	0.1−	2002 11 08	704	1.4−	0.3+	2007 09 07	A77	0.7+	0.1+
2002 10 12	704	0.7+	0.0	2002 11 08	704	(1.7+	0.9+)	2007 09 07	A77	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.9+	0.2−	2002 11 12	704	0.9+	0.8−	2007 09 07	A77	0.7−	0.2+
2002 10 12	704	0.7+	0.4−	2002 11 12	704	0.7−	1.1−	2007 09 07	A77	0.3−	0.1−
2002 10 12	704	0.3+	0.2−	2002 11 12	704	0.6−	0.2+	2007 09 07	A77	0.3−	0.2+
2002 10 15	644	0.3+	0.6+	2002 11 14	704	0.4+	0.1−	2007 09 07	A77	1.0−	0.1+
2002 10 15	644	0.1+	0.4+	2002 11 14	704	0.4+	0.3+	2007 09 08	699	0.2+	1.1+
2002 10 15	644	0.4+	0.2+	2002 11 14	704	1.3+	0.4+	2007 09 08	699	0.5+	0.1−
2002 11 05	704	(1.7+	1.4+)	2002 11 14	704	1.0−	0.4−	2007 09 08	699	0.0	0.9−
2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.4−	0.5+	2007 09 08	699	(0.6−	2.4−)
2002 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 11 23	644	0.0	0.3+	2007 09 11	703	0.4−	0.0
2002 11 05	704	0.9+	0.2+	2002 11 23	644	0.0	0.4+	2007 09 11	703	0.2−	0.1−
2002 11 05	704	0.6+	0.5+	2002 11 23	644	0.2+	0.0	2007 09 11	703	0.4−	0.0
2002 11 06	608	0.1−	0.7−	2002 12 06	704	0.2−	0.4−	2007 09 11	703	0.7−	0.2−

2002 TA$_{291}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.98545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18937427	ω	56.75909		+0.14853629	−0.98021603	
a	3.0032310	Ω	25.67739		+0.77678556	+0.03378281	
e	0.3549061	i	17.57235		+0.61199768	+0.19502632	
P	5.20	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.4+	0.8+	2002 11 13	644	0.0	0.0	2003 01 22	644	0.1+	0.1+
2002 10 10	704	1.1+	0.0	2002 11 15	704	0.2−	0.9+	2003 01 22	644	0.8+	0.3−
2002 10 10	704	0.6+	1.3+	2002 11 15	704	0.3+	0.1−	2003 01 22	644	0.8+	0.3+
2002 10 12	704	0.6−	0.4+	2002 11 15	704	0.3−	0.2−	2004 04 19	691	0.0	0.3+
2002 10 12	704	0.4−	0.1+	2002 11 15	704	0.6−	1.3−	2004 04 19	691	0.3+	0.1+
2002 10 12	704	0.4+	0.3+	2002 11 25	644	0.2−	0.7+	2004 04 19	691	0.5+	0.6+
2002 11 06	704	1.1−	0.8−	2002 11 25	644	0.1+	0.9+	2007 09 12	703	0.6−	0.9+
2002 11 06	704	1.0−	0.7−	2002 11 25	644	0.3+	0.6+	2007 09 12	703	0.9+	0.3+
2002 11 06	704	0.8−	0.6−	2002 12 12	644	0.2−	0.1−	2007 09 12	703	0.5+	0.7+
2002 11 13	644	0.0	0.2+	2002 12 12	644	0.1+	0.1−	2007 09 12	703	1.9−	0.5−
2002 11 13	644	0.0	0.1+	2002 12 12	644	0.0	0.1−				

2002 TM$_{303}$ = 2007 RL$_{90}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.08308		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19725017	ω	171.88646		+0.98769551	+0.15637416	
a	2.9227463	Ω	179.10830		−0.15017163	+0.95220972	
e	0.0954238	i	8.01504		−0.04365855	+0.26238098	
P	5.00	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	608	0.9−	0.8−	2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2007 09 10	G96	0.5+	0.4+
2002 09 14	608	0.8−	0.1+	2002 10 06	644	0.5−	0.9−	2007 09 10	G96	0.2+	0.3+
2002 09 14	608	0.4−	0.2+	2002 10 06	644	0.4−	1.0−	2007 09 10	G96	0.3+	0.3+
2002 09 15	644	1.3+	0.9−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.5+	0.2+
2002 09 26	644	0.2+	0.1−	2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.3+
2002 09 26	644	0.2+	0.1−	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.2−
2002 09 26	644	0.1+	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.6−	0.2−
2002 10 05	644	0.8−	1.1+	2007 09 10	G96	0.9+	0.3+	2007 09 12	691	0.1−	0.2+
2002 10 05	644	0.4−	1.1+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3+	2007 09 12	691	0.3+	0.3−
2002 10 05	644	0.7−	1.0+	2007 09 10	G96	1.1+	0.3+	2007 09 12	691	0.2−	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2007 09 10	G96	(2.0+	0.3−)				

2002 TK$_{310}$ = 2007 RX$_{18}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.95925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18609418	ω	194.26790		+0.96877334	−0.24794748	
a	3.0384180	Ω	180.09288		+0.24690070	+0.96486768	
e	0.1332426	i	18.28517		+0.02276518	+0.08690458	
P	5.30	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1−	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2007 09 12	A77	0.5+	0.3−
2000 05 05	645	0.0	0.2−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 09 12	A77	1.2−	0.6−
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 09 14	704	1.3+	0.6+
2002 10 04	645	0.1−	0.0	2002 10 15	644	0.2−	0.7+	2007 09 14	704	0.4−	0.2−
2002 10 05	704	0.4+	0.3−	2002 10 15	644	0.4−	0.8+	2007 09 14	704	0.3−	0.5+
2002 10 05	704	0.1+	1.2+	2002 10 15	644	0.4−	0.8+	2007 09 15	A77	0.5+	0.8+
2002 10 05	704	0.7+	1.2+	2005 04 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 15	A77	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.6+	1.0+	2005 04 10	G96	0.0	0.6+	2007 09 15	A77	0.0	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2005 04 10	G96	0.1−	0.6+	2007 09 15	A77	0.1+	0.3+
2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2005 04 10	G96	0.2−	0.1+				
2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 09 12	A77	0.3−	0.7+				

2002 TB$_{312}$ = 2007 RZ$_{170}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	248.28043		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17811820	ω	329.78591		−0.59894781	−0.79716552	
a	3.1284594	Ω	156.74271		+0.76787296	−0.59869065	
e	0.1748488	i	11.10943		+0.22722816	−0.07808093	
P	5.53	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.1−	0.1−	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2004 02 11	644	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.4−	0.2+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2004 02 11	644	0.1−	0.3+	2007 09 14	691	0.6+	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2004 02 11	644	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.6+	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.5−	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.4−

2002 TU$_{312}$ = 2007 RW$_{261}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.82201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19161824	ω	253.39848		+0.44562356	−0.89412242	
a	2.9797385	Ω	169.79228		+0.88670490	+0.43403023	
e	0.1692322	i	14.48455		+0.12318301	+0.11028538	
P	5.14	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.0	0.0	2002 10 10	645	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.2−
2002 10 04	645	0.0	0.1+	2002 10 11	645	0.1−	0.0	2007 09 18	691	0.1+	0.4−
2002 10 05	645	0.1+	0.0	2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 09 18	691	0.0	0.6+
2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.1+	2007 09 18	691	0.2+	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.1−				

2002 TN$_{313}$ = 2007 RY$_{71}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.41515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18065239	ω	147.88189		+0.50300246	+0.85943003	
a	3.0991331	Ω	152.00028		−0.82845822	+0.50960192	
e	0.0694431	i	11.23647		−0.24626307	+0.04105983	
P	5.46	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	2.1−	0.3−	2007 09 12	703	0.4+	0.6+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 04 18	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.4−	0.1+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 04 18	691	0.3+	0.0	2007 09 12	703	1.0+	0.1+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 04 18	691	0.2+	0.4+	2007 09 12	703	0.5+	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 08 24	691	0.9−	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 08 24	691	0.2−	0.2+	2007 09 12	703	0.9+	0.1−
2002 10 15	644	0.0	0.3+	2007 08 24	691	0.4−	0.1−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2002 10 15	644	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2002 10 15	644	0.2+	0.4+	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−
2005 03 03	703	0.1−	0.6+	2007 09 10	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.1−
2005 03 03	703	0.6+	0.2+	2007 09 12	703	0.9+	1.0+				
2005 03 03	703	0.9+	0.4−	2007 09 12	703	0.1+	0.7−				

2002 TE$_{314}$ = 2007 RN$_{147}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.29336		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18740988	ω	211.14599		+0.96519754	−0.25337663	
a	3.0241806	Ω	163.16010		+0.26120977	+0.94611484	
e	0.1439345	i	12.91743		−0.01277368	+0.20166060	
P	5.26	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.0	0.0	2007 09 11	D29	0.9−	1.0−	2007 09 12	703	0.0	0.6+
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2007 09 11	D29	0.6−	1.1+	2007 09 18	704	0.7+	0.4+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2007 09 11	D29	0.1−	0.3−	2007 09 18	704	0.2−	0.4+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2007 09 11	D29	0.3−	0.1−	2007 09 18	704	0.3−	0.7−
2002 10 15	644	0.2−	0.2−	2007 09 12	703	0.5+	0.5+	2007 09 18	704	0.7+	0.3−
2002 10 15	644	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.2+	0.4+				
2002 10 15	644	0.5−	0.3−	2007 09 12	703	0.3+	1.0−				

2002 TK$_{326}$ = 2007 RQ$_{260}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.11934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21386393	ω	309.93478		+0.98262066	+0.18443908	
a	2.7693490	Ω	39.44972		−0.15866482	+0.89311415	
e	0.0860761	i	1.88937		−0.09634369	+0.41027958	
P	4.61	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.3−	0.8+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−
2002 10 04	644	0.2−	0.6+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2002 10 04	644	0.2−	0.8+	2004 01 13	691	0.3−	0.1+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 01 13	691	0.3+	0.3+	2007 09 18	G96	0.0	0.5−
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2004 01 13	691	0.0	0.2−	2007 09 18	G96	0.0	0.2+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 03 12	691	0.2+	0.4+	2007 09 18	G96	0.1−	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 03 12	691	0.0	0.4+	2007 09 18	G96	0.1−	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2005 03 12	691	0.0	0.2−				
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.1+	0.0				

2002 TQ$_{333}$ = 2007 RV$_{76}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.18306		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18716494	ω	217.40760		+0.91589996	−0.40051341	
a	3.0268185	Ω	166.12827		+0.38996446	+0.87200641	
e	0.0736904	i	6.40932		+0.09515770	+0.28141399	
P	5.27	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.1−	0.1−	2007 08 10	691	0.4−	0.0	2007 09 10	G96	0.5+	0.1−
2002 10 05	645	0.1−	0.0	2007 08 10	691	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2002 10 10	645	0.1+	0.1+	2007 08 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.5+	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.0
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.0				
2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.0				

2002 TM$_{334}$ = 2007 RG$_{211}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.62820		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18611125	ω	194.75650		+0.99090515	−0.13270336	
a	3.0382322	Ω	172.75832		+0.13425298	+0.96374874	
e	0.0631061	i	10.18459		+0.00911697	+0.23146964	
P	5.30	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.0	0.3+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	691	0.1+	0.3−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.2+	2007 09 19	691	0.1+	0.0
2002 10 10	645	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.1−	2007 09 19	691	0.0	0.0
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2007 09 15	691	0.3+	0.2−	2007 09 19	691	0.3−	0.2+

2002 TT$_{358}$ = 2007 RB$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	280.27607		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19542304	ω	293.00578		−0.04270031	−0.99897778	
a	2.9409357	Ω	159.42498		+0.93140746	−0.04517539	
e	0.0590497	i	2.41931		+0.36146484	−0.00160450	
P	5.04	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.1+	0.3+	2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.3+	0.1−
1992 09 30	691	0.1−	0.6+	2002 10 04	644	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.2−	0.3+
1992 09 30	691	0.4−	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 09 04	G96	0.0	0.2+
2000 04 06	691	0.1−	0.1+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2007 09 04	G96	0.0	0.0
2000 04 06	691	0.2+	0.1−	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2007 09 04	G96	0.0	0.1+
2000 04 06	691	0.0	0.2+	2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2007 09 04	G96	0.3+	0.2+
2002 09 26	644	0.6−	0.6+	2005 03 09	G96	0.1+	0.5−	2007 09 11	G96	0.0	0.2−
2002 09 26	644	0.3−	0.0	2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
2002 09 26	644	0.4−	0.1−	2005 03 09	G96	1.0−	0.1−	2007 09 11	G96	0.4−	0.1+
2002 09 29	608	0.2−	0.9+	2005 03 09	G96	0.9+	1.0−	2007 09 11	G96	0.4−	0.0
2002 09 29	608	(0.4+	1.7+)	2005 04 11	G96	0.0	0.5+				
2002 10 04	644	0.1−	0.2+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+				

2002 TX$_{364}$ = 2007 SG$_{9}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	277.75229		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19710625	ω	286.78857		−0.23761443	−0.97129355	
a	2.9241689	Ω	176.88975		+0.95162425	−0.23510883	
e	0.0043838	i	12.04592		+0.19480930	−0.03623081	
P	5.00	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.4−	0.1−	2007 09 18	691	0.0	0.2−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.1−	2007 09 20	691	0.3−	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.0	2007 09 20	691	0.1+	0.1+
2002 10 15	644	0.8−	0.9+	2007 09 11	691	0.3+	0.1+	2007 09 20	691	0.4+	0.5+
2002 10 15	644	0.6−	1.2+	2007 09 11	691	0.2+	0.0				
2002 10 15	644	0.5−	1.0+	2007 09 18	691	0.2−	0.1−				

2002 UN$_{7}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.53436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19969832	ω	206.93500		+0.99573903	+0.04688191	
a	2.8988101	Ω	150.05279		−0.02413541	+0.96360135	
e	0.2188083	i	9.15309		−0.08900148	+0.26320053	
P	4.94	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 26	644	0.5+	0.5−	2002 10 29	645	0.2+	0.2−	2002 11 06	699	0.6−	0.1+
2002 08 26	644	0.4+	0.9−	2002 10 30	704	0.1+	0.5+	2002 11 06	699	0.5−	0.3−
2002 08 26	644	0.7+	0.6−	2002 10 30	704	0.3−	0.8+	2002 11 06	699	0.8−	0.1+
2002 10 04	704	0.6−	0.3−	2002 10 30	704	0.2−	0.1+	2007 09 21	300	0.5+	0.7+
2002 10 04	704	0.1−	0.4+	2002 10 30	704	0.1−	0.9+	2007 09 21	300	0.4+	1.1+
2002 10 04	704	1.4−	0.2+	2002 10 30	704	0.4−	0.5+	2007 09 21	300	0.2−	1.2+
2002 10 04	704	0.5−	0.9+	2002 11 05	704	1.0−	0.4+	2007 09 21	300	0.4−	1.1+
2002 10 15	644	0.3−	0.3+	2002 11 05	704	0.9−	0.3−	2007 09 21	300	0.4−	1.1+
2002 10 15	644	0.2−	0.0	2002 11 05	704	0.2+	0.4+	2007 09 22	300	0.1−	0.0
2002 10 15	644	0.3−	0.2+	2002 11 05	704	0.3−	0.3−	2007 09 22	300	0.8−	0.3−
2002 10 28	644	0.1+	0.1−	2002 11 05	704	0.8−	0.3+	2007 09 22	300	0.1+	0.0
2002 10 28	644	0.2−	0.2+	2002 11 05	704	0.1−	0.3−	2007 09 22	300	0.4−	0.2+
2002 10 28	644	0.3+	0.3+	2002 11 05	704	0.0	0.3−				
2002 10 29	645	0.2+	0.2−	2002 11 06	699	0.5−	1.0+				

2002 UG$_9$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.85254		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18965694	ω	283.35421	+0.72606279	−0.65547722	
a	3.0002462	Ω	118.03785	+0.68596969	+0.66946710	
e	0.2094416	i	13.61728	+0.04773268	+0.34951884	
P	5.20	H	15.0	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2002 09 15	699	0.5+	1.0+	2002 11 16	699	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.7+	0.2+
2002 09 15	699	0.2+	0.7+	2002 11 16	699	0.6−	0.5−	2004 03 23	704	0.6+	0.6+
2002 09 15	699	0.2+	0.3−	2002 11 30	704	0.9−	0.6−	2004 03 23	704	0.2−	0.4+
2002 09 15	699	0.7+	1.0+	2002 11 30	704	1.0−	0.4+	2004 03 23	704	0.4−	0.5−
2002 10 28	644	0.2+	0.1−	2002 11 30	704	1.0−	0.4−	2004 03 23	704	0.2+	0.1+
2002 10 28	644	0.0	0.2−	2002 11 30	704	0.1+	0.1−	2007 08 23	E12	0.4+	1.4+
2002 10 28	644	0.1+	0.0	2002 12 13	644	0.4+	0.2+	2007 08 23	E12	(0.3−	2.9+)
2002 10 30	704	0.1−	0.5−	2002 12 13	644	0.0	0.1−	2007 08 23	E12	0.3+	0.5+
2002 10 30	704	0.2+	0.8−	2002 12 13	644	0.2−	0.2+	2007 08 23	E12	1.0−	0.3−
2002 10 30	704	1.1+	0.8−	2003 01 02	704	0.3+	0.1+	2007 09 14	703	0.3−	0.3+
2002 10 30	704	0.2+	0.4+	2003 01 02	704	0.2+	0.0	2007 09 14	703	0.3+	0.6+
2002 10 30	704	0.0	0.7−	2003 01 02	704	0.0	0.2−	2007 09 14	703	0.8+	0.2+
2002 11 06	644	0.2+	0.2+	2003 01 02	704	0.5+	0.4−	2007 09 14	703	0.1+	0.5+
2002 11 06	644	0.0	0.2+	2003 01 02	704	0.8−	0.1−	2007 09 14	703	0.2+	0.0
2002 11 06	644	0.1−	0.0	2003 01 05	704	0.6+	0.1+	2007 09 14	703	0.1−	0.1−
2002 11 16	699	0.2+	0.7+	2003 01 05	704	0.2−	0.5+	2007 09 14	703	1.0−	2.4−
2002 11 16	699	0.8−	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.7+				

2002 UD$_{24}$ = 2007 RK$_{146}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.96794		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18778869	ω	2.05836	+0.87150098	−0.48938238	
a	3.0201124	Ω	27.31264	+0.44894163	+0.77035972	
e	0.1670803	i	3.93385	+0.19732574	+0.40871847	
P	5.25	H	16.2	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	699	0.3−	0.7−	2002 11 06	704	1.0−	1.4+	2007 09 11	D29	0.6+	1.1−
2002 10 08	699	(1.6+	1.1−)	2002 11 06	704	0.8+	0.7+	2007 09 11	D29	0.9+	0.1+
2002 10 08	699	0.1−	0.7+	2002 11 06	704	0.2−	0.4−	2007 09 11	D29	(2.0+	0.2−)
2002 10 08	699	0.7−	0.3+	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	(2.5−	0.4−)
2002 10 29	291	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.8−	0.1−
2002 10 29	291	0.3+	0.2−	2002 11 22	644	0.2+	0.0	2007 09 15	704	1.1−	0.3+
2002 10 29	291	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.6−	0.4+	2007 09 16	704	0.0	0.2+
2002 10 31	644	0.1−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2007 09 16	704	(1.9−	0.6+)
2002 10 31	644	0.1+	0.3+	2005 04 02	G96	0.3+	1.0+	2007 09 16	704	0.2+	0.5+
2002 10 31	644	0.7−	0.0	2005 04 02	G96	0.5+	0.5−	2007 09 16	704	(0.4−	1.7+)
2002 11 06	704	(0.9−	1.8−)	2007 09 11	D29	0.2+	0.4+				

2002 UG$_{28}$ = 2007 RM$_{128}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.08959		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.19010467	ω	174.79733	+0.99564372	+0.09323870	
a	2.9955336	Ω	179.85119	−0.08986677	+0.96068162	
e	0.1616429	i	8.20859	−0.02485068	+0.26152891	
P	5.18	H	15.8	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	644	0.4+	0.2−	2007 09 11	703	0.9+	0.3−	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2002 10 16	644	0.5+	0.1+	2007 09 11	703	0.6+	0.5+	2007 09 16	704	0.6+	0.4+
2002 10 16	644	0.4+	0.1+	2007 09 11	703	0.4+	0.4−	2007 09 16	704	0.4+	0.6+
2002 10 30	644	0.1−	0.3+	2007 09 11	703	1.2+	0.1−	2007 09 16	704	1.3−	0.0
2002 10 30	644	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.7+
2002 10 30	644	0.4−	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.6−	0.2+
2002 11 01	704	0.6−	0.5−	2007 09 12	G96	0.1+	0.0	2007 09 18	683	(1.6+	0.0)
2002 11 01	704	1.1−	0.6+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−	2007 09 18	683	1.3+	1.3−
2002 11 01	704	0.4−	0.3−	2007 09 13	699	(1.6+	0.5−)	2007 09 18	683	(3.0−	3.1−)
2002 11 11	704	0.3+	0.8−	2007 09 13	699	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.4−
2002 11 11	704	0.8+	0.2+	2007 09 13	699	0.6+	1.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2002 11 11	704	1.0+	0.4−	2007 09 13	291	0.7−	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.0
2002 11 13	644	0.0	0.2+	2007 09 13	291	0.9−	0.1−	2007 09 20	683	(1.8+	0.1−)
2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2007 09 13	699	0.3−	0.6−	2007 09 20	683	0.6−	0.0
2002 11 13	644	0.2−	0.3+	2007 09 13	291	0.9−	0.0	2007 09 20	683	0.1+	0.8+
2002 11 21	644	0.4−	0.2+	2007 09 13	G96	0.5+	0.0	2007 09 21	704	0.6+	0.2+
2002 11 21	644	0.2−	0.1+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+	2007 09 21	704	0.8+	0.4−
2002 11 21	644	0.0	0.2−	2007 09 13	G96	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.4+	0.2−
2007 09 08	699	0.3+	0.2−	2007 09 13	G96	0.3+	0.2−	2007 09 21	704	0.7+	0.7+
2007 09 08	699	0.5+	1.0+	2007 09 13	G96	0.0	0.2−	2007 09 21	704	1.0+	1.0+
2007 09 08	699	1.1+	0.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.2−				
2007 09 08	699	(2.2+	1.3+)	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−				

2002 UL$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.60795		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.20213614	ω	317.14512	+0.82324146	−0.49008318	
a	2.8754560	Ω	74.32539	+0.56712836	+0.68752022	
e	0.2483995	i	17.31253	+0.02527684	+0.53584926	
P	4.88	H	15.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.1+	2002 12 01	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.3−	0.6+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2002 12 31	704	0.4+	1.0+
2002 10 31	644	0.1−	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2002 12 31	704	0.1+	1.0+
2002 10 31	644	0.3−	0.3+	2002 12 02	704	0.2+	0.3−	2003 01 04	704	0.2−	0.2−
2002 10 31	644	0.0	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2003 01 04	704	0.5−	1.0−
2002 11 01	704	0.1−	0.1−	2002 12 02	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.6−	0.3−
2002 11 01	704	0.4+	0.3−	2002 12 02	704	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	0.3−	0.1−
2002 11 01	704	0.0	0.1+	2002 12 02	704	0.1+	0.6−	2003 01 08	704	0.3+	0.3−
2002 11 05	704	0.4−	1.3+	2002 12 02	608	0.7−	0.0	2003 01 08	704	0.5−	0.1−
2002 11 05	704	0.5−	0.9+	2002 12 02	608	0.6−	0.1+	2003 01 08	704	1.1+	0.0
2002 11 05	704	0.2+	1.2+	2002 12 02	608	0.6−	0.0	2003 01 08	704	1.3+	0.8+
2002 11 05	704	0.1−	1.2+	2002 12 10	644	0.2−	0.1+	2003 01 27	704	1.4+	1.1−
2002 11 05	704	0.3−	1.0+	2002 12 10	644	0.1−	0.0	2003 01 27	704	0.3+	0.7−
2002 11 12	704	0.1−	0.0	2002 12 10	644	0.2−	0.0	2003 01 27	704	0.4+	0.9−
2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.3−	0.8−	2003 01 27	704	0.2+	0.4+
2002 11 12	704	0.0	0.2+	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2004 03 17	644	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.2+	0.0	2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2004 03 17	644	0.3+	0.0
2002 11 12	704	0.5+	0.3−	2002 12 11	704	0.3−	0.4−	2004 03 17	644	0.3+	0.1+
2002 11 15	644	0.1−	0.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.0	2007 09 24	704	0.1+	0.7−
2002 11 15	644	0.0	0.2−	2002 12 27	644	0.0	0.2−	2007 09 24	704	0.3+	0.8−
2002 11 15	644	0.1+	0.2−	2002 12 27	644	0.2+	0.1−	2007 09 24	704	0.4+	0.2−
2002 12 01	704	0.2−	0.2−	2002 12 31	704	0.5+	0.6+				
2002 12 01	704	0.0	0.2−	2002 12 31	704	0.2+	0.8+				

2002 UU$_{34}$ = 2007 RP$_{141}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.95649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18523668	ω	173.47679		+0.97509417	−0.22139591	
a	3.0477878	Ω	199.32970		+0.20163968	+0.90977488	
e	0.1607649	i	2.29184		+0.09237313	+0.35113177	
P	5.32	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.6−	0.4−	2002 11 07	704	0.5+	0.7−	2007 09 15	D35	0.3−	0.0	
2002 10 03	704	0.3−	0.1−	2002 11 07	699	0.2+	1.2+	2007 09 15	D35	0.0	0.1+	
2002 10 03	704	1.1+	0.1+	2002 11 07	704	0.8−	0.4+	2007 09 16	704	0.0	0.6+	
2002 10 18	644	0.1−	0.1−	2002 11 07	699	0.8+	0.3+	2007 09 16	704	0.4+	1.0+	
2002 10 18	644	0.2+	0.1−	2002 11 07	704	1.4+	0.4−	2007 09 16	704	0.5+	0.7+	
2002 10 18	644	0.1−	0.1+	2002 11 07	704	0.3−	0.3+	2007 09 19	704	1.1+	0.3−	
2002 10 31	699	(0.3+	1.6+)	2002 11 13	291	0.0	0.2−	2007 09 19	704	0.5−	1.2−	
2002 10 31	699	0.2−	0.7−	2002 11 13	291	0.0	0.2−	2007 09 19	704	0.9−	1.3−	
2002 10 31	699	0.1−	0.5+	2002 11 13	291	0.0	0.0	2007 09 19	704	(0.2−	2.7−)	
2002 10 31	699	0.7−	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	0.8+	2007 09 19	704	0.2+	0.1+	
2002 11 02	608	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	1.0−	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.3+	
2002 11 02	608	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.5−	0.1−	2007 09 19	704	(0.8+	2.1−)	
2002 11 02	608	0.5−	0.4+	2007 09 15	D35	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.8+	1.0−	

2002 UR$_{35}$ = 2007 RN$_{83}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.99910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18419949	ω	183.00241		+0.99929871	+0.03731520	
a	3.0592181	Ω	174.85600		−0.03359185	+0.93006435	
e	0.2160863	i	1.98680		−0.01654308	+0.36549676	
P	5.35	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.3−	0.7−	2002 11 05	644	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−	
1991 09 13	691	0.1+	0.5−	2002 11 05	644	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−	
1991 09 13	691	0.6+	0.1+	2002 11 06	950	0.6+	0.4+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0	
2000 04 13	691	0.1+	0.1+	2002 11 06	950	0.5+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.5−	
2000 04 13	691	0.2−	0.3+	2002 11 06	950	0.5+	0.3+	2007 09 12	699	0.4+	0.1−	
2000 04 13	691	0.1+	0.4+	2002 11 06	704	0.1+	0.7−	2007 09 12	699	0.6+	0.4+	
2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2007 09 12	699	0.1+	0.4+	
2002 10 11	704	0.6−	0.8+	2002 11 06	704	0.6−	0.5+	2007 09 12	699	0.1+	0.1−	
2002 10 11	704	0.6−	0.4−	2002 11 06	704	0.1−	0.7−	2007 09 13	704	0.0	0.3+	
2002 10 11	704	0.6−	0.7+	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.4+	
2002 10 31	699	(1.9+	0.0)	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.6+	0.3+	
2002 10 31	699	0.5+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.5−	0.6+	
2002 10 31	699	0.3−	0.1−	2005 04 02	G96	0.5+	0.1−	2007 09 14	699	0.5−	0.1+	
2002 10 31	699	0.5−	0.1+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.4+	0.5+	
2002 10 31	644	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.4+	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.4−	
2002 10 31	644	0.5−	0.5−	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	0.2−	0.5+	
2002 10 31	644	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.8+	
2002 11 02	608	0.1+	0.1−	2007 08 10	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	0.5+	
2002 11 02	608	0.3+	0.3+	2007 08 10	691	0.6−	0.4−	2007 09 16	704	0.2−	1.0+	
2002 11 02	608	0.1+	0.2+	2007 08 10	691	0.5−	0.0	2007 09 16	704	0.2+	0.4+	
2002 11 05	049	(5.1−	2.2−)	2007 08 18	D29	0.3−	0.4−	2007 09 19	704	0.3+	1.3+	
2002 11 05	049	(2.5−	5.7−)	2007 08 18	D29	0.1−	0.0	2007 09 19	704	1.3+	0.7+	
2002 11 05	049	(3.4−	5.3−)	2007 08 18	D29	0.3+	0.6−	2007 09 19	704	0.1−	0.3+	
2002 11 05	644	0.3−	0.2+	2007 08 18	D29	0.0	0.2−					

2002 UO$_{36}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.61567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19211942	ω	52.76026		+0.58007646	−0.81456199	
a	2.9745541	Ω	1.78389		+0.74464625	+0.53015629	
e	0.1950088	i	0.48387		+0.33017156	+0.23542107	
P	5.13	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	699	0.3+	1.1−	2002 11 06	699	0.3−	0.0	2007 09 11	G96	0.4−	0.0	
2002 10 08	699	0.2−	0.1+	2002 11 06	699	0.3+	0.5−	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+	
2002 10 08	699	0.6+	0.2−	2002 11 06	704	0.1+	0.5−	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−	
2002 10 08	699	0.8−	1.0+	2002 11 06	704	0.4−	0.6−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−	
2002 10 26	608	0.3+	0.2−	2002 11 06	704	0.8−	0.2+	2007 09 14	G96	0.0	0.2−	
2002 10 26	608	0.8+	0.2+	2002 11 06	608	0.0	0.6−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−	
2002 10 26	608	0.5+	0.5+	2002 11 06	608	0.1+	1.2−	2007 09 18	699	0.3−	0.1+	
2002 10 31	699	0.3+	0.9+	2002 11 06	608	0.2−	0.5−	2007 09 18	699	0.1+	0.2−	
2002 10 31	699	0.0	0.2−	2002 11 12	644	0.3−	0.2+	2007 09 18	699	0.7+	0.7−	
2002 10 31	699	0.3−	0.1−	2002 11 12	644	0.1+	0.0	2007 09 18	699	0.3−	0.2−	
2002 10 31	699	0.1+	0.2+	2002 11 12	644	0.2−	0.6+	2007 09 20	703	0.0	0.0	
2002 11 04	291	0.0	0.1−	2002 11 22	644	0.1+	0.9+	2007 09 20	703	0.1−	0.1−	
2002 11 04	291	0.1+	0.1+	2002 11 22	644	0.3−	0.5+	2007 09 20	703	0.2−	1.1+	
2002 11 04	291	0.1+	0.0	2002 11 22	644	0.2+	0.4+	2007 09 20	703	0.1+	0.3+	
2002 11 06	699	0.3+	0.4−	2007 09 11	G96	0.3+	0.3+					
2002 11 06	699	1.1−	0.1+	2007 09 11	G96	0.3+	0.2+					

2002 UE$_{39}$ = 2007 RU$_{81}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.43157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17993335	ω	248.78874		+0.76263537	−0.64680329	
a	3.1073841	Ω	151.51134		+0.59781669	+0.70144041	
e	0.1774433	i	0.68786		+0.24698684	+0.29937743	
P	5.48	H	15.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	644	0.1+	0.5−	2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2007 09 12	699	0.2+	0.4+	
2002 10 31	644	0.2+	0.2−	2004 02 12	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	699	0.8+	0.2−	
2002 10 31	644	0.2+	0.3−	2004 02 12	691	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.3+	1.0+	
2002 11 04	644	0.0	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	1.0−	0.5+	
2002 11 04	644	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−	2007 09 13	704	0.1+	0.4+	
2002 11 04	644	0.2+	0.6+	2007 09 10	G96	0.3−	0.2−	2007 09 13	704	0.7−	0.5+	
2002 11 06	704	0.1−	0.5−	2007 09 10	G96	0.0	0.3−	2007 09 13	704	0.0	0.6+	
2002 11 06	704	0.6−	0.7−	2007 09 10	G96	0.3−	0.3−					

2002 UQ$_{44}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.44958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18304435	ω	311.04767		+0.90053084	−0.36900164	
a	3.0720752	Ω	71.75511		+0.43466334	+0.77691365	
e	0.2468874	i	14.01250		−0.01058244	+0.51014015	
P	5.38	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	291	0.0	0.1−	2002 12 05	704	0.1−	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.7−	
2002 10 29	291	0.4−	0.2−	2002 12 05	704	0.4−	0.4+	2003 01 05	704	0.2+	0.3−	
2002 10 29	291	0.3−	0.0	2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+	
2002 11 05	704	1.7+	0.3−	2002 12 10	704	0.2+	0.2−	2007 08 21	E12	1.8+	1.3−	
2002 11 05	704	1.6+	0.2−	2002 12 10	704	0.4−	0.4−	2007 08 21	E12	0.2+	0.4−	
2002 11 05	704	0.4+	0.8+	2002 12 10	704	0.6−	0.4−	2007 08 21	E12	0.7−	1.0+	
2002 11 28	599	0.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.6+	0.2−	2007 08 21	E12	0.5−	0.0	
2002 11 28	599	0.1+	0.8+	2002 12 10	704	0.0	0.7−	2007 09 14	703	1.1+	0.2−	
2002 11 28	599	1.2+	0.5+	2002 12 16	608	0.5−	0.0	2007 09 14	703	1.0−	0.4−	
2002 11 28	599	(3.1−	1.4+)	2002 12 16	608	0.0	0.5+	2007 09 14	703	0.2−	0.8+	
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2002 12 16	608	0.2−	0.5+	2007 09 14	703	0.6−	0.4+	
2002 12 05	704	0.3−	0.1+	2003 01 05	704	0.3+	0.1+					

2002 UG$_{45}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.70362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19074766	ω	244.29025		+0.60030820	−0.79935973	
a	2.9887980	Ω	168.70941		+0.77260156	+0.57135583	
e	0.2896110	i	7.50596		+0.20668067	+0.18594769	
P	5.17	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	644	0.3+	0.1+	2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2007 09 13	699	1.2+	0.1−
2002 10 09	644	0.3+	0.3−	2002 10 31	704	0.0	0.4+	2007 09 13	699	0.7+	0.8+
2002 10 09	644	0.3+	0.2−	2002 11 05	704	0.3−	0.6−	2007 09 14	699	0.6−	0.6−
2002 10 15	644	1.0−	0.1−	2002 11 05	704	1.1+	1.3−	2007 09 14	699	0.4−	0.3−
2002 10 15	644	0.9−	0.8−	2002 11 05	704	0.5−	0.5+	2007 09 14	699	0.2−	0.5−
2002 10 15	644	0.4−	0.6−	2002 11 05	704	0.4−	0.5−	2007 09 14	699	1.2+	0.4+
2002 10 29	644	0.5+	0.2+	2002 11 13	644	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.2+	0.8−
2002 10 29	644	0.2+	1.2+	2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2007 09 18	704	1.2−	0.1+
2002 10 31	704	0.4+	0.7+	2002 11 13	644	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.9−	0.3−
2002 10 31	704	0.3+	0.4+	2007 09 13	699	0.5+	0.6+	2007 09 18	704	0.1−	0.1−
2002 10 31	704	0.3−	0.0	2007 09 13	699	0.9−	0.8+	2007 09 18	704	0.5+	0.2+

2002 UQ$_{52}$ = 2007 RS$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.16373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18501762	ω	181.63655		+0.99949005	+0.02937288	
a	3.0501930	Ω	176.60354		−0.02636674	+0.98041759	
e	0.1093900	i	12.20532		−0.01801229	+0.19472696	
P	5.33	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.2+	0.3+	2006 06 20	691	0.2−	0.2+	2007 09 10	703	0.4−	0.0
2002 10 15	644	0.1−	0.7+	2007 08 24	691	0.1+	0.4−	2007 09 10	703	0.3−	0.2−
2002 10 15	644	0.0	0.6+	2007 08 24	691	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.3−	0.3−
2002 10 29	645	0.0	0.0	2007 08 24	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	703	0.2−	0.3+
2002 10 29	645	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.9−	0.4+	2007 09 12	699	0.9−	1.0+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.3+	2007 09 12	699	0.4−	0.4+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	1.0+	1.5+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.6+	0.3+	2007 09 12	699	0.8+	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 14	691	0.1+	0.2−
2006 06 20	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.1+	0.3−	2007 09 14	691	0.1+	0.2−
2006 06 20	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.6−	0.6+	2007 09 14	691	0.1−	0.0

2002 UH$_{61}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.15604		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21834913	ω	144.81441		+0.99083353	+0.04090338	
a	2.7312937	Ω	213.55373		−0.06739896	+0.97564728	
e	0.1983622	i	13.46989		+0.11707390	+0.21549780	
P	4.51	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 03	644	0.3+	0.3+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2007 09 09	G96	0.5+	0.2−
2002 08 03	644	0.2+	0.0	2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 09 09	G96	0.5+	0.3−
2002 08 03	644	0.2+	0.1+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.2−	0.9+
2002 09 03	644	0.0	0.1−	2006 06 18	644	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
2002 09 03	644	0.1+	0.1−	2006 06 18	644	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	1.0−	1.4+
2002 09 03	644	0.1+	0.0	2006 06 18	644	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	0.7−	0.0
2002 09 11	644	0.1+	0.1+	2007 09 08	703	0.3−	0.3−	2007 09 18	G96	0.2−	0.2−
2002 09 11	644	0.1+	0.2+	2007 09 08	703	0.5+	0.7−	2007 09 18	G96	0.1+	0.2−
2002 09 11	644	0.1−	0.1+	2007 09 08	703	0.4−	0.4+	2007 09 18	G96	0.3+	0.2−
2002 10 29	645	0.0	0.0	2007 09 08	703	0.6−	0.0	2007 09 18	G96	0.6+	0.2−
2002 10 29	645	0.0	0.0	2007 09 09	G96	0.5+	0.1−				
2002 10 30	645	0.0	0.0	2007 09 09	G96	0.5+	0.1+				

2002 VM$_1$ = 2007 RF$_{71}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.58576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18626529	ω	317.05892		+0.82421901	−0.56460541	
a	3.0365569	Ω	77.36506		+0.53085250	+0.74371219	
e	0.2536847	i	2.54933		+0.19712598	+0.35792865	
P	5.29	H	18.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 02	950	0.7+	0.3+	2002 11 04	950	0.6−	0.0	2007 09 10	691	0.3−	0.1−
2002 11 02	950	0.7+	0.3+	2002 11 04	950	0.5−	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.2+
2002 11 02	950	0.7+	0.2+	2002 11 06	950	0.8−	0.4−	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2002 11 03	950	0.4−	0.3+	2002 11 06	950	0.5−	0.6−	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−
2002 11 03	950	0.5−	0.1+	2002 11 06	950	0.6−	0.3−	2007 09 12	G96	0.9+	0.0
2002 11 03	950	0.1−	0.3+	2002 11 11	291	0.5+	0.4+	2007 09 14	691	0.0	0.3+
2002 11 04	950	0.0	0.1+	2002 11 11	291	0.1−	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.9−
2002 11 04	950	0.0	0.0	2002 11 11	291	0.2+	0.4−	2007 09 14	691	0.1+	0.1+
2002 11 04	950	0.3+	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.2+				
2002 11 04	950	0.7−	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.6+				

2002 VC$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.55957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18897223	ω	31.43013		+0.70654709	−0.70635728	
a	3.0074891	Ω	13.78033		+0.60603547	+0.57257046	
e	0.1294218	i	10.40463		+0.36539324	+0.41620001	
P	5.22	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 18	644	0.8+	0.8+	2002 11 14	704	0.9−	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−
2002 10 18	644	0.4+	0.2+	2002 11 14	704	0.1+	1.4−	2007 09 15	291	0.1−	0.1+
2002 10 18	644	0.4+	0.7+	2002 11 27	699	0.5−	0.4+	2007 09 15	291	0.3−	0.0
2002 11 01	644	0.0	0.2+	2002 11 27	699	0.0	0.6−	2007 09 15	291	0.2−	0.0
2002 11 01	644	0.1+	0.3+	2002 11 27	699	0.2−	0.9+	2007 09 18	J75	0.3+	0.6−
2002 11 01	644	0.2+	0.3+	2002 11 27	699	0.5−	0.2+	2007 09 18	J75	0.3+	0.2+
2002 11 05	704	0.6−	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.4−	2007 09 18	J75	0.6+	0.1−
2002 11 05	704	0.2+	1.1−	2002 12 02	704	0.4−	0.7+	2007 09 19	620	0.3+	0.2−
2002 11 05	704	0.4−	0.1−	2002 12 02	704	0.8+	0.8+	2007 09 19	620	0.5+	0.5+
2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 02	704	0.8+	0.2+	2007 09 19	620	0.3−	0.1−
2002 11 06	704	0.6+	1.0−	2002 12 11	644	0.7−	0.0	2007 09 22	704	0.5+	0.1+
2002 11 06	704	1.2+	0.6−	2002 12 11	644	0.3−	0.0	2007 09 22	704	0.1−	0.4+
2002 11 06	704	0.2−	0.1+	2002 12 11	644	0.1−	0.0	2007 09 22	704	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	0.6+	0.7−	2007 09 11	G96	0.0	0.2−	2007 09 22	704	0.4−	0.2−
2002 11 14	704	0.8−	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.2−	2007 09 22	704	0.2+	0.5+
2002 11 14	704	0.3−	0.5−	2007 09 11	G96	0.3+	0.3−				

2002 VU$_{12}$ = 2007 RN$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.93611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18325513	ω	111.80700		+0.97743485	+0.10752874	
a	3.0697190	Ω	242.42348		−0.15960127	+0.93978987	
e	0.1229496	i	11.83675		+0.13837829	+0.32439570	
P	5.38	H	14.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	644	0.3−	0.1+	2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2007 09 11	106	0.3+	0.5−
2002 11 04	644	0.0	0.0	2002 11 14	704	0.8+	0.2−	2007 09 11	106	0.9+	0.6−
2002 11 04	644	0.0	0.1+	2002 11 14	704	0.6+	0.3+	2007 09 13	703	0.9+	0.8+
2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2002 11 14	704	0.6+	0.1−	2007 09 13	703	0.3−	0.3+
2002 11 05	704	0.5−	0.1+	2002 12 02	704	0.3−	0.6+	2007 09 13	703	0.6+	0.8+
2002 11 05	704	0.5+	0.8−	2002 12 02	704	1.1−	0.3+	2007 09 13	703	0.5−	0.4+
2002 11 05	704	0.2−	0.2+	2002 12 02	704	0.4−	0.7−	2007 09 13	106	0.2+	0.8−
2002 11 05	704	0.8−	0.4+	2002 12 02	704	0.2−	0.4−	2007 09 13	106	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.7+	0.1−	2007 09 02	703	(1.0+	2.5+)	2007 09 13	106	0.2+	0.3−
2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2007 09 02	703	0.7−	0.8+	2007 09 13	106	0.7−	0.4−

2002 11 12	704	0.5+	0.3+	2007 09 02	703	(0.2+	1.7+)	2007 09 13	106	0.6−	0.0
2002 11 12	704	(1.9+	0.5−)	2007 09 02	703	0.5−	0.0	2007 09 13	106	0.1+	0.3−
2002 11 12	704	0.7−	0.5−	2007 09 11	106	0.3+	0.0	2007 09 13	106	0.0	0.1+
2002 11 14	704	0.6+	0.2−	2007 09 11	106	(0.6+	1.6−)	2007 09 13	106	0.2−	0.3−

2002 VE$_{16}$ = 2002 VE$_{138}$ = 2007 RW$_{271}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 74503; unpublished)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.09288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20928181	ω	178.53525		+0.71947326	−0.69337824	
a	2.8096252	Ω	225.45140		+0.63664043	+0.68133847	
e	0.1025125	i	3.20231		+0.27757377	+0.23453041	
P	4.71	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 02	688	1.0+	0.1+	2002 11 06	699	0.8+	0.7+	2005 05 11	691	0.3−	0.3+
2000 05 02	688	0.1+	0.5+	2002 11 06	699	0.3−	0.3−	2005 05 11	691	0.1−	0.2+
2000 05 02	688	0.5+	0.9+	2002 11 06	704	0.5+	0.3+	2005 05 11	691	0.2+	0.5+
2002 10 15	644	0.1−	1.5+	2002 11 06	699	0.2−	0.4+	2006 08 14	644	0.2+	0.5+
2002 10 15	644	0.0	0.5+	2002 11 06	704	1.1+	0.0	2006 08 14	644	0.1+	0.4+
2002 10 15	644	(0.0	1.9+)	2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2006 08 14	644	0.1−	0.5+
2002 10 15	644	0.3−	0.9+	2002 11 06	704	0.3+	0.7+	2006 08 14	E12	0.6+	0.5+
2002 10 15	644	(0.5−	1.7+)	2002 11 06	704	1.0+	0.7+	2006 08 14	E12	0.2+	0.6+
2002 10 15	644	0.3−	0.7+	2002 11 06	608	0.3+	0.3+	2006 08 14	E12	0.0	0.1−
2002 10 30	291	0.3−	0.4+	2002 11 06	608	0.7+	0.1−	2006 08 14	E12	0.3−	0.1+
2002 10 30	291	0.1−	0.1+	2002 11 06	608	0.1+	0.1+	2006 08 14	E12	0.8−	0.1+
2002 10 30	291	0.1+	0.1+	2003 12 19	291	0.5−	0.4+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−
2002 11 04	699	0.8−	0.3+	2003 12 19	291	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.2−	0.4−
2002 11 04	699	0.6+	0.0	2003 12 19	291	0.0	0.5+	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−
2002 11 04	699	0.5+	0.6−	2004 02 22	691	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.0	0.3−
2002 11 04	699	0.4−	1.1−	2004 02 22	691	0.0	0.3+	2007 09 18	G96	0.0	0.1−
2002 11 04	291	0.3−	0.1−	2004 02 22	691	0.2+	0.3+	2007 09 18	G96	0.2+	0.0
2002 11 04	291	0.3−	0.2−	2004 03 21	691	0.2+	0.5−	2007 09 18	G96	0.4+	0.7−
2002 11 04	291	0.3−	0.0	2004 03 21	691	0.3+	0.1−	2007 09 18	G96	0.1+	0.0
2002 11 06	699	0.9−	0.2−	2004 03 21	691	0.1+	0.3−				

2002 VO$_{29}$ = 2007 RG$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.33631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18182884	ω	69.14651		+0.99334907	−0.11127605	
a	3.0857509	Ω	297.23227		+0.08934760	+0.90700787	
e	0.2491174	i	1.90674		+0.07262659	+0.40614573	
P	5.42	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.2−	1.0−	2002 12 05	704	0.5+	0.3−	2007 09 12	699	0.1+	1.0+
2002 11 05	704	0.3+	0.2+	2002 12 05	704	0.6−	0.0	2007 09 12	699	0.2+	0.5+
2002 11 05	704	1.4+	0.2+	2002 12 05	704	0.3+	1.3+	2007 09 14	699	0.3−	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	0.1−	2002 12 05	704	0.1+	0.8+	2007 09 14	699	0.4+	0.3+
2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2002 12 27	644	0.2+	0.2−	2007 09 14	699	0.6−	0.1−
2002 11 06	704	0.4−	0.0	2002 12 27	644	0.3+	0.3−	2007 09 14	699	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	0.2+	0.4+	2002 12 27	644	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.0	0.4−
2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2007 07 18	G96	0.0	0.2−	2007 09 15	704	0.2−	0.1−
2002 11 12	704	0.1+	0.9−	2007 07 18	G96	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.4−	0.1−
2002 11 12	704	0.6−	0.3−	2007 07 18	G96	0.1+	0.2−	2007 09 15	G96	0.1−	0.4−
2002 11 12	704	0.7−	0.2−	2007 07 18	G96	0.2+	0.3−	2007 09 15	G96	0.1+	0.5−
2002 11 12	704	0.5−	0.3−	2007 08 21	699	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.3−	0.3−
2002 11 12	704	0.4+	0.1+	2007 08 21	699	0.2+	0.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.5−
2002 11 13	644	0.5+	1.0+	2007 08 21	699	0.1+	0.8+	2007 09 15	G96	0.1−	0.5−
2002 11 13	644	0.0	0.5+	2007 08 21	699	0.7+	0.3−	2007 09 16	704	0.1+	1.2+
2002 11 13	644	0.6+	0.6+	2007 09 03	703	1.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.5−	0.6−
2002 11 14	704	0.5−	1.4−	2007 09 03	703	0.1−	0.8−	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2007 09 03	703	1.2+	1.2−	2007 09 16	704	0.5−	0.6+
2002 11 14	704	1.0−	0.2+	2007 09 03	703	0.6+	1.3−	2007 09 16	704	0.6+	0.1−
2002 11 14	704	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.4−	0.6+	2007 09 19	704	0.5+	0.1−
2002 11 27	699	0.2−	0.6−	2007 09 10	691	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.6+	0.6+
2002 11 27	699	0.1−	0.4−	2007 09 10	691	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.6+	0.4+
2002 11 27	699	0.8−	0.7+	2007 09 12	699	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	0.1+	0.2+
2002 11 27	699	0.9+	0.3−	2007 09 12	699	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.5+

2002 VN$_{30}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.76465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17332230	ω	341.31904		+0.77570409	−0.53946034	
a	3.1859070	Ω	55.80236		+0.61765701	+0.54241945	
e	0.1522817	i	23.32695		+0.12954912	+0.64402149	
P	5.69	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.3+	0.6−	2002 11 14	704	0.6+	0.5−	2002 12 06	704	0.2+	0.3−
2002 10 11	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	0.5+	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.0
2002 10 11	704	0.8−	0.7−	2002 11 14	704	0.4−	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.1−
2002 11 05	704	0.6+	0.5+	2002 11 14	704	0.5+	0.0	2002 12 11	704	0.6−	0.2+
2002 11 05	704	0.5+	0.1+	2002 11 14	704	0.7−	0.3−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+
2002 11 05	704	0.5−	0.2+	2002 11 24	644	0.4−	0.1−	2007 08 11	E12	0.4+	0.5−
2002 11 05	704	0.6−	0.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2007 08 11	E12	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.5+	0.2−	2002 11 24	644	0.1−	0.0	2007 08 11	E12	0.4−	0.1−
2002 11 06	704	0.7−	0.1−	2002 11 27	699	0.1+	0.2+	2007 08 11	E12	0.3+	0.3−
2002 11 06	704	1.2−	0.7+	2002 11 27	699	0.3−	0.6−	2007 09 14	E12	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.6−	0.1+	2002 11 27	699	0.3+	0.5−	2007 09 14	E12	0.1+	0.0
2002 11 13	644	0.5+	0.8+	2002 11 27	699	0.9+	0.3+	2007 09 14	E12	0.5−	0.1−
2002 11 13	644	0.9+	0.8+	2002 12 06	704	0.0	0.6−	2007 09 14	E12	0.1+	0.6+
2002 11 13	644	0.5+	0.8+	2002 12 06	704	0.3+	0.0				

2002 VK$_{35}$ = 2005 JB$_{184}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.64807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18229865	ω	205.82601		+0.31199025	−0.94377217	
a	3.0804471	Ω	226.21345		+0.89582808	+0.33055434	
e	0.1477970	i	8.71170		+0.31647138	−0.00528373	
P	5.41	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	644	0.2+	0.4−	2002 11 12	644	0.1+	0.4−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1−
2002 10 31	644	0.1+	0.9−	2002 11 12	644	0.1−	0.8−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−
2002 10 31	644	0.2+	0.6−	2002 12 10	644	0.5−	0.6+	2007 09 09	691	0.1−	0.0
2002 11 05	291	0.1−	0.0	2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2007 09 09	691	0.1−	0.1+
2002 11 05	291	0.2+	0.0	2002 12 10	644	0.3−	0.5+	2007 09 09	691	0.1−	0.0
2002 11 05	291	0.1+	0.0	2004 02 14	644	0.1+	0.7+	2007 09 13	691	0.1+	0.1+
2002 11 06	704	0.0	0.1+	2004 02 14	644	0.5+	0.9+	2007 09 13	691	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.3−	0.2−	2004 02 14	644	0.0	0.4+	2007 09 13	691	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.1−	1.2+	2005 05 13	G96	0.4+	0.2+				
2002 11 12	644	0.1+	1.0−	2005 05 13	G96	0.3+	0.2+				

2002 VC$_{38}$ = 2007 RW$_{239}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.87242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18609990	ω	271.81399		+0.98183303	+0.07535891	
a	3.0383558	Ω	83.89211		+0.00244359	+0.91265382	
e	0.0944226	i	10.08650		−0.18973120	+0.40172633	
P	5.30	H	14.9	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 10 26	608	0.1−	0.8−	2002 11 05	704	0.6+	1.4+	2007 09 14	703	0.1+	0.1+
2002 10 26	608	0.5+	0.3−	2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2007 09 14	703	0.1+	0.2+
2002 10 26	608	0.1−	0.6−	2002 11 05	704	0.6+	0.7+	2007 09 14	703	1.3+	0.8−
2002 10 31	704	0.2+	0.1−	2002 11 05	704	0.8+	0.3−	2007 09 14	703	0.4+	0.7−
2002 10 31	704	0.2+	0.7+	2002 11 06	699	0.5−	1.0−	2007 09 15	699	0.5−	0.3+
2002 10 31	704	0.2−	0.5+	2002 11 06	699	0.0	0.1−	2007 09 15	699	1.8−	0.7+
2002 10 31	704	0.4−	0.5+	2002 11 06	699	0.4−	1.2−	2007 09 15	699	0.2−	0.0
2002 10 31	704	0.3−	0.7+	2002 11 06	699	0.6−	0.7−	2007 09 15	699	0.7+	0.2+

2002 VG$_{75}$ = 2007 PO$_{30}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.60793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17638653	ω	236.05651		+0.98971760	+0.13510975	
a	3.1489017	Ω	116.13885		−0.10779052	+0.92029072	
e	0.1768801	i	2.99794		−0.09402272	+0.36716529	
P	5.59	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.5−	0.1−	2004 01 19	691	0.0	0.2+	2007 08 16	D29	0.3+	0.9+
2002 11 07	704	0.2+	0.3+	2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2007 08 16	D29	0.1+	0.1−
2002 11 07	704	0.9−	0.1+	2004 01 19	691	0.2+	0.1−	2007 08 16	D29	0.2+	0.5−
2002 11 07	704	0.5+	0.3−	2005 04 11	G96	0.8+	0.1+	2007 09 11	691	0.1+	0.1−
2002 11 11	704	0.8+	0.1−	2005 04 11	G96	0.3+	0.2+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2005 04 11	G96	1.2−	0.2+	2007 09 11	691	0.4−	0.2−
2002 11 11	704	0.8+	0.1−	2005 04 11	G96	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.6−	0.4−
2002 11 11	704	0.7+	0.2+	2007 08 11	704	0.9+	0.7+	2007 09 15	699	0.0	0.6+
2002 11 13	704	0.6−	0.8−	2007 08 11	704	0.2−	1.1+	2007 09 15	699	0.8+	0.0
2002 11 13	704	0.2−	0.1−	2007 08 11	704	1.2−	1.0−	2007 09 15	699	0.9+	0.6+
2002 11 13	704	0.4−	0.4+	2007 08 16	D29	0.4+	0.2+				

2002 VU$_{78}$ = 2007 RX$_{212}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.83530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18662099	ω	197.77132		+0.86416627	−0.50270861	
a	3.0326972	Ω	192.48138		+0.47334184	+0.82716654	
e	0.2951208	i	5.94288		+0.17077518	+0.25115647	
P	5.28	H	16.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	608	0.2−	1.2−	2002 11 28	699	0.1−	0.8+	2007 09 14	704	0.1−	0.2−
2002 10 30	608	0.2+	1.2−	2002 11 28	699	1.0−	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	0.3+
2002 10 30	608	0.0	0.3−	2002 12 01	704	0.7+	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.1−
2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2002 12 01	704	1.4+	0.5−	2007 09 14	699	0.1+	0.4+
2002 11 07	704	0.4−	0.1+	2002 12 01	704	0.5+	1.0+	2007 09 14	699	0.3+	0.4+
2002 11 07	704	0.2−	1.3+	2002 12 01	704	0.6−	0.3+	2007 09 14	699	1.4−	0.8−
2002 11 11	704	1.3−	0.7−	2007 09 12	699	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.1+	2007 09 12	699	0.4+	0.4+	2007 09 19	704	0.2+	0.3−
2002 11 11	704	0.7+	1.2−	2007 09 12	699	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.2−	0.5−	2007 09 12	699	0.2−	0.9+	2007 09 19	704	0.9+	0.6−
2002 11 28	699	1.1+	1.4+	2007 09 14	704	0.2−	0.6+	2007 09 19	704	0.0	0.6−
2002 11 28	699	0.2+	0.6+	2007 09 14	704	0.5−	0.2−				

2002 VH$_{91}$ = 2007 RZ$_{72}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.34910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17504670	ω	130.17821		+0.28859501	+0.95740990	
a	3.1649493	Ω	156.59109		−0.88511179	+0.27032316	
e	0.3176194	i	1.28354		−0.36508907	+0.10144786	
P	5.63	H	17.5	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2002 11 02	608	0.2−	1.4−	2002 11 13	291	1.0−	0.8+	2007 09 10	G96	0.0	0.3+
2002 11 02	608	0.3−	1.3−	2007 09 10	G96	0.9−	0.0	2007 09 11	691	0.1+	0.2−
2002 11 02	608	0.5+	1.2−	2007 09 10	G96	1.0−	0.4+	2007 09 11	691	0.5−	0.1+
2002 11 11	291	0.8+	0.1−	2007 09 10	G96	0.8−	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.0
2002 11 11	291	0.5+	0.7−	2007 09 10	G96	0.9−	0.1+	2007 09 11	G96	1.2+	0.3−
2002 11 11	291	0.9+	0.6−	2007 09 10	G96	0.3−	0.5+	2007 09 11	G96	1.2+	0.1−
2002 11 13	291	0.7−	0.8+	2007 09 10	G96	0.4−	0.4−	2007 09 11	G96	1.2+	0.2−
2002 11 13	291	0.7−	0.7+	2007 09 10	G96	1.4+	0.5+	2007 09 11	G96	1.0+	0.3−

2002 VP$_{102}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.07725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18190964	ω	43.36229		+0.44217836	−0.89608695	
a	3.0848371	Ω	20.48940		+0.78966006	+0.36841054	
e	0.1940606	i	6.36631		+0.42534137	+0.24759212	
P	5.42	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.5+	0.8−	2002 11 14	704	1.1+	0.1+	2002 12 11	644	0.3−	0.1−
2002 11 05	704	0.2+	0.3−	2002 11 14	704	1.2−	0.4+	2002 12 11	644	0.0	0.1−
2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 11 14	704	0.0	0.3+	2007 09 10	691	0.2+	0.0
2002 11 05	704	0.9−	0.9−	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.3−
2002 11 05	704	0.2+	0.4−	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.3−
2002 11 12	704	0.1+	0.0	2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.5+	0.3+	2002 12 06	704	0.6+	0.3−	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2002 12 06	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	691	0.0	0.2−
2002 11 12	704	0.1+	0.8+	2002 12 06	704	0.8−	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.2+
2002 11 12	704	0.3+	0.3+	2002 12 06	704	0.2+	0.5+	2007 09 20	691	0.1−	0.6+
2002 11 14	704	0.8+	0.3−	2002 12 11	644	0.6−	0.1−	2007 09 20	691	0.1+	0.0

2002 VE$_{111}$ = 2007 RN$_{249}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.53556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18464434	ω	92.38873		+0.97479776	+0.12121095	
a	3.0543025	Ω	260.69242		−0.18325609	+0.91383484	
e	0.2311215	i	10.94040		+0.12722631	+0.38757425	
P	5.34	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	704	0.1+	0.5−	2002 11 15	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	644	0.3+	0.2+
2002 11 13	704	0.4−	1.4+	2002 11 15	704	0.5+	0.6+	2007 09 13	703	0.4−	0.7−
2002 11 13	704	0.4+	0.4−	2002 11 15	704	0.6+	0.8+	2007 09 13	703	0.1+	0.2+
2002 11 13	704	0.3−	0.7+	2002 12 02	704	0.7−	0.9−	2007 09 13	703	0.7+	0.1+
2002 11 14	704	1.2−	1.0−	2002 12 02	704	0.1+	0.6−	2007 09 13	703	0.2+	0.3+
2002 11 14	704	0.9+	0.4−	2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2007 09 20	703	0.2−	0.1+
2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2002 12 02	704	0.4−	0.2−	2007 09 20	703	0.4−	0.1+
2002 11 14	704	0.3−	0.1+	2002 12 02	704	0.5−	1.0+	2007 09 20	703	0.5−	0.3−
2002 11 14	704	0.5+	0.4−	2002 12 11	644	0.3+	0.4+	2007 09 20	703	0.5+	0.2+
2002 11 15	704	0.8−	0.3−	2002 12 11	644	0.9+	0.0				

2002 VH$_{117}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.72551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18369870	ω	6.18576		+0.94960664	−0.31087365	
a	3.0647755	Ω	12.15674		+0.27881026	+0.77935560	
e	0.2882343	i	10.96622		+0.14322035	+0.54402428	
P	5.37	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	699	0.1+	0.4−	2002 11 14	644	0.4+	0.4−	2002 12 12	644	0.2+	0.7−
2002 10 04	699	0.0	0.7−	2002 11 15	704	0.5−	0.3+	2002 12 12	644	0.6+	0.6−
2002 10 04	699	0.4−	0.2+	2002 11 15	704	0.4+	0.1+	2007 09 14	703	0.5−	0.0
2002 10 04	699	1.3−	0.2+	2002 11 15	704	0.6−	0.9+	2007 09 14	703	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.6+	0.2−	2002 11 15	704	0.1−	0.8+	2007 09 14	703	0.4−	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	0.8+	2002 11 15	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	703	0.4+	0.4+
2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.7−	0.0	2007 09 15	699	0.6−	0.2−
2002 11 06	704	0.5+	0.7+	2002 12 06	704	(1.7+	0.1−)	2007 09 15	699	0.5+	0.5−
2002 11 13	644	0.0	0.3−	2002 12 06	704	0.2−	0.6−	2007 09 15	699	0.9+	0.3−
2002 11 13	644	0.3+	0.3−	2002 12 06	704	0.5−	0.9−	2007 09 15	699	0.3−	0.3−
2002 11 13	644	0.1+	0.3−	2002 12 06	704	(1.6+	0.1+)	2007 09 18	699	0.1+	0.2−
2002 11 14	644	0.5+	0.6+	2002 12 09	699	0.1−	1.1−	2007 09 18	699	0.5−	0.9−
2002 11 14	644	0.1+	0.1−	2002 12 09	699	0.0	0.2+	2007 09 18	699	0.6−	0.4+
2002 11 14	644	0.7+	0.7+	2002 12 09	699	1.4−	0.8+	2007 09 18	699	1.1+	0.7+

2002 11 14	644	0.6+	0.4−	2002 12 09	699	0.3+	0.2+						
2002 11 14	644	0.7+	0.2+	2002 12 12	644	0.1+	0.7−						

2002 VX$_{120}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.17596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18377972	ω	63.58521		+0.86133763	+0.43829122	
a	3.0638746	Ω	269.46415		−0.50709031	+0.77250655	
e	0.2818647	i	14.88694		+0.03093375	+0.45949368	
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	(3.8+	0.1−)	2002 12 05	704	0.7−	0.1+	2007 09 08	A24	0.2−	0.0		
2002 10 31	704	1.1+	0.4−	2002 12 14	704	1.2+	1.1+	2007 09 08	A24	0.1+	0.2−		
2002 10 31	704	1.1+	0.4+	2002 12 14	704	0.5+	0.7+	2007 09 08	A24	0.1+	0.2−		
2002 10 31	704	0.7+	0.5+	2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2007 09 08	A24	0.1−	0.5−		
2002 11 06	704	0.5+	0.4+	2002 12 14	704	(0.1−	1.5+)	2007 09 08	A24	0.0	0.1+		
2002 11 06	704	0.7+	0.4+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2007 09 09	B14	0.6+	0.4−		
2002 11 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 05	704	0.3−	0.9−	2007 09 09	A24	0.0	0.1+		
2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2003 01 05	704	(0.3−	1.9−)	2007 09 09	A24	0.1+	0.1−		
2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2003 01 05	704	0.8−	0.9−	2007 09 09	A24	0.1+	0.0		
2002 11 12	644	0.0	1.0−	2004 01 28	645	0.0	0.1−	2007 09 09	B14	0.4+	0.3−		
2002 11 12	644	0.1+	0.7−	2004 01 28	645	0.0	0.0	2007 09 09	A24	0.0	0.1−		
2002 11 12	644	0.3−	0.8−	2007 06 24	703	(1.4−	2.5+)	2007 09 09	A24	0.3+	0.3−		
2002 11 15	704	0.2+	0.6+	2007 06 24	703	0.6−	0.8+	2007 09 09	A24	0.0	0.2−		
2002 11 15	704	0.7−	0.3+	2007 06 24	703	0.2−	0.0	2007 09 12	A24	0.0	0.1−		
2002 11 15	704	0.2−	0.4−	2007 06 24	703	0.3−	0.8−	2007 09 12	A24	0.0	0.0		
2002 11 15	704	1.5−	0.6+	2007 09 05	B40	0.4+	0.2−	2007 09 12	A24	0.1−	0.1−		
2002 12 05	704	0.6−	0.0	2007 09 05	B40	0.1+	0.1+	2007 09 15	703	0.2+	0.3−		
2002 12 05	704	0.4−	0.3+	2007 09 05	B40	0.3+	0.3−	2007 09 15	703	0.4−	0.3+		
2002 12 05	704	0.4−	0.0	2007 09 05	B40	0.4+	0.3−	2007 09 15	703	0.5−	0.1+		
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2007 09 08	A24	0.0	0.3+	2007 09 15	703	0.4−	0.4+		

2002 VX$_{125}$ = 2007 RA$_{180}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.79834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.39239020	ω	181.51393		+0.88969030	−0.41579581	
a	1.8478099	Ω	205.79390		+0.42331272	+0.90598351	
e	0.0446948	i	25.68342		+0.17104829	−0.07942116	
P	2.51	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	644	0.0	0.1−	2002 11 15	673	0.2−	0.5−	2007 09 10	G96	0.3−	0.3+		
2002 11 06	644	1.1−	0.4+	2002 11 15	673	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.3−	0.0		
2002 11 06	644	0.0	0.4−	2006 03 24	E12	1.3−	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−		
2002 11 14	644	0.4+	1.3+	2006 03 24	E12	0.3+	0.6−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−		
2002 11 14	644	0.1−	0.4+	2006 03 24	E12	0.2+	0.5+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−		
2002 11 14	644	1.0+	0.7−	2006 03 24	E12	0.8+	0.1−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−		
2002 11 15	673	0.1−	0.4−	2007 09 10	G96	0.3+	0.3+						

2002 WN$_2$ = 2007 RE$_{240}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.06021		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18091545	ω	252.99392		+0.98374583	−0.15399054	
a	3.0961282	Ω	115.78379		+0.17701425	+0.91805427	
e	0.1534092	i	5.88753		−0.03016793	+0.36532624	
P	5.45	H	14.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.5−	0.2−	2002 11 28	699	0.5−	0.2−	2007 09 14	291	0.4−	0.1−		
2002 11 07	704	0.1−	0.8+	2002 11 28	699	0.5+	0.6−	2007 09 15	704	0.1−	0.3−		
2002 11 07	704	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	1.0+	0.7+		
2002 11 16	644	0.0	0.1−	2002 12 01	704	0.4−	0.8+	2007 09 15	704	0.3+	0.0		
2002 11 16	644	0.1+	0.1−	2002 12 01	704	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.4+	0.4−		
2002 11 16	644	0.1+	0.0	2002 12 01	704	0.0	0.0	2007 09 15	699	0.3+	0.0		

2002 11 23	644	0.3+	0.0	2002 12 10	644	0.1+	0.2−	2007 09 15	699	0.4+	0.5+		
2002 11 23	644	0.3+	0.1+	2002 12 10	644	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.8+	0.5+		
2002 11 23	644	0.1+	0.0	2002 12 10	644	0.2+	0.1−	2007 09 15	699	0.3+	0.3+		
2002 11 24	644	0.1−	0.2−	2002 12 27	644	0.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.5+	0.1+		
2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2002 12 27	644	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.1−	0.2+		
2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2002 12 27	644	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.7+	0.5−		
2002 11 28	699	(2.2+	0.6+)	2007 09 14	291	0.5−	0.1−	2007 09 18	704	0.4+	0.5−		
2002 11 28	699	0.3−	0.2−	2007 09 14	291	0.3−	0.1−	2007 09 18	704	0.1−	0.9+		

2002 WD$_3$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.55516		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18248429	ω	99.27840		+0.70080708	−0.70128836	
a	3.0783576	Ω	305.38872		+0.57529864	+0.66389938	
e	0.2411437	i	9.22048		+0.42178301	+0.25967721	
P	5.40	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	1.2−	0.4−	2002 11 25	644	0.1−	0.1+	2007 08 13	941	0.1+	0.0		
2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.1+	2007 08 13	941	0.1+	0.0		
2002 10 05	704	0.3−	0.2−	2002 12 02	704	0.1+	0.3−	2007 09 01	941	0.1+	0.6−		
2002 10 05	704	0.5+	0.5+	2002 12 02	704	0.1−	0.8+	2007 09 01	941	0.1−	0.7−		
2002 10 05	704	0.1−	0.2−	2002 12 02	704	(1.8+	0.0)	2007 09 01	941	0.0	0.3−		
2002 11 07	704	0.3+	0.5−	2002 12 02	704	0.1+	0.0	2007 09 03	703	1.3−	0.2+		
2002 11 07	704	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.2+	1.4−	2007 09 03	703	1.3−	0.2−		
2002 11 07	704	0.3+	1.1+	2002 12 06	704	0.0	0.2+	2007 09 03	703	(2.0+	0.8+)		
2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2002 12 06	704	0.1−	0.7+	2007 09 03	703	1.1+	1.2+		
2002 11 07	704	0.5−	0.5−	2002 12 06	704	0.3−	0.2+	2007 09 06	699	0.5−	0.1−		
2002 11 14	644	0.4+	0.0	2002 12 06	704	0.7−	0.8+	2007 09 06	699	0.4+	0.4−		
2002 11 14	644	0.1+	0.0	2002 12 31	704	0.2−	0.8+	2007 09 06	699	0.2+	1.3+		
2002 11 14	644	0.1+	0.1+	2002 12 31	704	0.6−	0.2+	2007 09 06	699	0.1−	0.3+		
2002 11 24	644	0.9+	0.4−	2002 12 31	704	0.5+	1.3−	2007 09 17	704	0.1+	0.8+		
2002 11 24	644	1.0+	0.1+	2002 12 31	704	0.1+	0.6−	2007 09 17	704	0.2+	0.3−		
2002 11 24	644	0.9+	0.0	2007 08 13	941	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.4+	0.2+		
2002 11 25	644	0.2−	0.0	2007 08 13	941	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.9+	0.7−		
2002 11 25	644	0.1−	0.1−	2007 08 13	941	0.1+	0.1−	2007 09 17	704	0.4−	0.1−		

2002 WE$_3$ = 2007 PW$_{43}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.75947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18067319	ω	28.93651		+0.98711855	−0.14610974	
a	3.0988954	Ω	339.15990		+0.08693089	+0.83185055	
e	0.1109167	i	10.55755		+0.13431302	+0.53542190	
P	5.46	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	699	0.2+	0.4−	2007 08 12	704	0.3+	0.3−	2007 09 10	703	0.1+	0.3−		
2002 11 06	699	1.3+	0.1−	2007 08 12	704	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.2−	0.2−		
2002 11 06	699	0.5−	0.5−	2007 08 12	704	0.8+	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.3−		
2002 11 06	699	0.7−	0.4+	2007 08 12	704	1.3+	0.3+	2007 09 12	699	0.1−	0.5+		
2002 11 14	644	0.4−	0.1+	2007 08 12	704	(1.6+	0.0)	2007 09 12	699	0.3+	0.4+		
2002 11 14	644	0.1−	0.0	2007 08 18	D29	0.0	0.3−	2007 09 12	699	0.9+	0.5−		
2002 11 14	704	1.1−	1.2−	2007 08 18	D29	0.6+	0.1−	2007 09 12	699	0.1−	0.9+		
2002 11 14	704	0.1−	1.2−	2007 08 18	D29	0.1+	0.0	2007 09 14	691	(1.6−	1.8−)		
2002 11 14	644	0.0	0.1−	2007 08 18	D29	0.6+	0.5−	2007 09 14	704	0.1−	0.5+		
2002 11 14	704	0.2−	1.0−	2007 08 22	704	1.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.0	0.1−		
2002 11 24	644	0.2+	0.6+	2007 08 22	704	0.7+	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.1+		
2002 11 24	644	0.3+	0.8+	2007 08 22	704	0.0	0.8+	2007 09 14	704	0.2−	0.6+		
2002 11 24	644	0.7+	0.8+	2007 08 22	704	0.9+	0.2−	2007 09 14	691	0.6−	0.5+		
2002 11 25	644	0.7+	0.0	2007 08 22	704	0.8+	0.2−	2007 09 14	704	0.2−	0.4−		
2002 11 25	644	0.4+	0.0	2007 08 23	691	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.2+	0.4+		
2002 11 25	644	0.3+	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.5+		
2004 01 17	644	0.1+	0.8+	2007 08 23	691	0.4−	0.0	2007 09 14	699	0.2+	0.3−		
2004 01 17	644	0.5+	0.4+	2007 08 24	691	0.3−	0.0	2007 09 14	699	1.1−	0.0		
2004 01 17	644	0.4−	0.3+	2007 08 24	691	0.3−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−		
2004 02 17	691	0.3+	0.3+	2007 08 24	691	0.5−	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.0		

2004 02 17	691	0.2+	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.1+	2007 09 15	G96	0.0	0.2−
2004 02 17	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	0.3−	0.6−	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2005 04 12	G92	(1.8+	1.0+)	2007 09 10	703	1.0+	0.5−	2007 09 17	704	0.2−	0.4+
2005 04 12	G92	0.1−	1.2+	2007 09 10	703	0.5+	0.4−	2007 09 17	704	0.7−	0.4+
2005 04 12	G92	0.8+	0.1−	2007 09 10	703	0.3−	0.3+	2007 09 17	704	0.1−	0.3−

2002 WC$_4$ = 2007 RQ$_{90}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.32446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17964350	ω	16.89078		+0.58523863	−0.81079369	
a	3.1107257	Ω	37.29122		+0.74194156	+0.53024857	
e	0.1818905	i	0.98895		+0.32713679	+0.24789122	
P	5.49	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 03 21	291	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.1+	0.2−
2002 11 24	644	0.4+	0.3+	2004 03 21	291	0.1−	0.1+	2007 09 12	691	0.1−	0.2−
2002 11 24	644	0.0	0.0	2004 03 21	291	0.3+	0.1−	2007 09 12	691	0.1+	0.3−
2002 11 25	644	0.7−	0.4−	2007 09 10	G96	0.2+	0.5−	2007 09 12	691	0.5−	0.4−
2002 11 25	644	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	(0.7+	1.6−)	2007 09 19	704	1.2+	0.1+
2002 11 25	644	0.4+	0.1−	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−	2007 09 19	704	1.1+	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	0.9+	2007 09 10	G96	0.2+	0.5−	2007 09 19	704	0.3+	1.4+
2002 12 05	704	0.2−	0.6−	2007 09 11	691	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.3+	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.2−	2007 09 11	691	0.8−	1.4+				

2002 WU$_4$ = 2007 RD$_{217}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.59334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18389775	ω	39.75768		+0.78037068	−0.62530880	
a	3.0625635	Ω	358.93115		+0.52036082	+0.65225600	
e	0.1054629	i	10.00983		+0.34676537	+0.42842854	
P	5.36	H	15.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	(0.7+	2.1+)	2002 11 24	644	0.0	0.4+	2007 09 16	704	0.4+	2.7+
2002 11 06	704	1.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.7+
2002 11 06	704	0.3+	0.5+	2007 09 13	G96	0.3−	0.2−	2007 09 19	704	0.8+	0.1−
2002 11 06	704	0.1+	0.5+	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.0	0.0
2002 11 14	644	0.3−	0.3−	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.4−	1.2−
2002 11 14	644	0.4−	0.2−	2007 09 14	699	0.1−	0.6−	2007 09 19	704	0.3+	0.6−
2002 11 14	644	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.6−	0.3+	2007 09 21	704	0.0	0.0
2002 11 21	644	0.5−	0.9−	2007 09 14	699	1.0−	0.7−	2007 09 21	704	0.8−	0.5−
2002 11 21	644	0.2−	0.8−	2007 09 14	699	0.1+	1.5−	2007 09 21	704	0.3−	0.0
2002 11 21	644	0.3−	0.8−	2007 09 16	704	0.1+	1.7+	2007 09 21	704	0.4−	0.1−
2002 11 24	644	0.3−	0.5+	2007 09 16	704	0.4−	1.1+				
2002 11 24	644	0.6+	0.8+	2007 09 16	704	2.5+	0.6−				

2002 WV$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.41122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17912324	ω	244.31885		+0.94528074	+0.12384316	
a	3.1167460	Ω	107.33989		−0.03238631	+0.95620503	
e	0.3207389	i	18.43389		−0.32464665	+0.26520711	
P	5.50	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	691	0.0	0.1−	2002 12 05	608	0.6−	0.4−	2003 01 27	644	0.1−	0.1−
1998 01 02	691	0.0	0.3−	2002 12 05	608	0.5−	0.4−	2003 01 27	644	0.3+	0.0
1998 01 02	691	0.1+	0.3−	2002 12 05	608	0.5−	0.3−	2003 01 27	644	0.2+	0.0
2002 10 31	704	0.0	0.4+	2002 12 10	644	0.0	0.1−	2007 06 15	E12	0.5+	0.1+
2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2002 12 10	644	0.1+	0.1−	2007 06 15	E12	0.1−	0.1−
2002 10 31	704	0.3+	0.8+	2002 12 10	644	0.2+	0.0	2007 06 15	E12	0.8+	0.1−
2002 10 31	704	0.7−	0.6+	2002 12 14	704	0.0	0.3−	2007 06 15	E12	0.1+	0.2+
2002 11 27	699	0.2−	0.1−	2002 12 14	704	0.2+	0.6−	2007 09 04	E12	0.8+	0.6+
2002 11 27	699	0.1+	0.7+	2002 12 14	704	0.1+	0.1+	2007 09 04	E12	0.5−	0.5−
2002 11 27	699	0.2−	0.5−	2002 12 14	704	0.2+	0.1+	2007 09 04	E12	0.6−	0.5−
2002 11 27	699	0.3+	0.4−	2002 12 14	704	0.4+	0.5+	2007 09 04	E12	0.4−	0.4+
2002 11 30	704	0.7+	0.6+	2003 01 05	704	1.3−	0.8+	2007 09 18	E12	0.1+	0.4−
2002 11 30	704	0.3−	0.3−	2003 01 05	704	0.5−	0.3+	2007 09 18	E12	0.3−	0.2−
2002 11 30	704	0.8+	0.1+	2003 01 05	704	0.4−	0.3+	2007 09 18	E12	0.3+	0.3−
2002 11 30	704	0.1−	0.4−	2003 01 05	704	0.6−	1.2+	2007 09 18	E12	0.2+	0.6−
2002 11 30	704	0.4+	0.7−	2003 01 05	704	0.4+	0.5+				

2002 XR$_1$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.07727		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17985361	ω	186.97820		+0.55644007	−0.80009394	
a	3.1083025	Ω	229.49435		+0.77586037	+0.59685585	
e	0.1168367	i	17.14228		+0.29734682	−0.06010649	
P	5.48	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	(0.0	2.7+)	2002 12 03	608	0.2−	0.1+	2005 05 19	644	0.1−	0.4+
2002 10 11	704	0.2−	1.1+	2002 12 03	608	0.0	0.0	2005 05 19	644	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.1−	0.0	2002 12 03	608	0.0	0.0	2005 05 19	644	0.0	0.2+
2002 11 07	704	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.4+	0.8−	2007 09 13	703	0.4−	0.4−
2002 11 07	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.7+	0.6−	2007 09 13	703	0.0	0.6−
2002 11 07	704	0.7+	0.6−	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2007 09 13	703	0.9−	0.3−
2002 11 11	704	0.0	1.4+	2002 12 11	704	0.5+	0.5+	2007 09 13	703	0.8−	0.0
2002 11 11	704	0.2−	0.2−	2002 12 11	704	1.1+	0.2−	2007 09 20	703	0.8+	0.5+
2002 11 11	704	0.4−	1.1−	2003 01 03	704	0.1−	0.6+	2007 09 20	703	0.3−	0.6+
2002 12 01	704	0.4−	0.1−	2003 01 03	704	0.7−	0.7+	2007 09 20	703	0.2+	0.4+
2002 12 01	704	0.1−	0.2+	2003 01 03	704	0.5−	0.0	2007 09 20	703	1.1+	0.1+
2002 12 01	704	0.2−	0.4−	2003 01 03	704	0.3−	0.5+				
2002 12 01	704	0.2−	0.2−	2003 01 03	704	0.6−	0.5−				

2002 XQ$_5$ = 2001 OS$_{113}$ = 2007 QX$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.21837		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18095183	ω	187.07005		+0.99850971	−0.05336817	
a	3.0957132	Ω	175.93652		+0.05453610	+0.96793194	
e	0.1732638	i	9.26632		+0.00204254	+0.24547832	
P	5.45	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.3+	0.2−	2007 08 19	J75	0.8−	0.9−	2007 09 13	699	1.1+	0.3+
1999 03 19	691	0.3−	0.2−	2007 08 23	620	0.0	0.0	2007 09 13	699	0.2+	0.3+
1999 03 19	691	0.4−	0.1+	2007 08 23	620	0.5+	0.8−	2007 09 13	699	0.3−	0.2+
2001 07 23	643	0.4+	0.5+	2007 08 23	620	0.0	0.4−	2007 09 14	699	0.1−	0.5−
2001 07 23	643	0.5−	0.7+	2007 09 06	620	0.3+	0.5−	2007 09 14	699	0.4−	1.2+
2002 12 01	704	0.5+	0.9+	2007 09 06	620	0.2+	0.5−	2007 09 14	699	0.2+	0.2+
2002 12 01	704	0.4+	0.8+	2007 09 06	620	0.3+	0.4−	2007 09 14	699	0.7+	0.4+
2002 12 01	704	0.6+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−	2007 09 15	704	0.4−	0.4+
2002 12 01	704	(0.1−	1.7−)	2007 09 10	G96	0.0	0.5−	2007 09 15	704	0.4+	1.4+
2002 12 01	704	0.3−	1.2−	2007 09 10	G96	0.2−	0.6−	2007 09 15	704	0.2+	0.6+
2002 12 05	704	0.6−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.3+	0.9−
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2007 09 11	691	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.6+	0.5+
2002 12 05	704	0.2−	0.2+	2007 09 11	691	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.5+	0.7+
2002 12 05	704	0.4+	1.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.4−	0.1−
2002 12 05	704	0.2−	0.8+	2007 09 11	D29	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.6−	0.7+
2002 12 13	608	0.4−	0.3+	2007 09 11	D29	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2002 12 13	608	0.0	0.2−	2007 09 11	D29	0.2−	0.6−	2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2002 12 13	608	0.2+	0.0	2007 09 11	D29	0.5−	0.5−	2007 09 19	704	0.0	0.6+
2005 04 01	691	0.3+	0.8+	2007 09 13	704	0.7+	1.2+	2007 09 21	704	0.2−	0.1−
2005 04 01	691	0.3+	0.7+	2007 09 13	704	0.4−	0.5+	2007 09 21	704	0.4+	1.4+
2005 04 01	691	0.3+	0.9+	2007 09 13	704	0.3+	0.5+	2007 09 21	704	1.0−	0.2−
2007 08 19	J75	0.3−	0.3−	2007 09 13	704	0.1+	1.1+	2007 09 21	704	0.3−	0.3+
2007 08 19	J75	0.2+	0.5−	2007 09 13	704	0.0	0.6+				

2002 XA_6 = 2007 RW_{172}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	310.44154		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18275864	ω	284.98747		+0.01705196		−0.99904855
a	3.0752760	Ω	163.87406		+0.96389381		+0.00575547
e	0.2224849	i	8.30943		+0.26574040		+0.04323045
P	5.39	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.5−	0.2−	2002 12 05	704	0.1−	1.0−	2007 09 10	691	0.2−	0.2−
2002 11 24	644	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.3−	0.3+
2002 11 24	644	0.5−	0.0	2002 12 05	704	0.3−	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.3−
2002 12 01	704	(1.0−	1.8−)	2002 12 06	704	0.3+	0.1−	2007 09 14	691	0.5+	0.3−
2002 12 01	704	0.7−	0.1−	2002 12 06	704	0.5+	0.1−	2007 09 14	691	0.6−	0.2+
2002 12 01	704	1.1+	0.1+	2002 12 06	704	1.1−	0.5+	2007 09 21	691	0.4−	0.5+
2002 12 01	704	0.5+	0.3−	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2007 09 21	691	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2002 12 06	704	0.8+	0.2+	2007 09 21	691	0.2+	0.2−
2002 12 05	704	0.3+	1.4+	2007 09 10	691	0.6+	0.2+				

2002 XP_{15} = 2007 PF_{30}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.73564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17834650	ω	12.05532		+0.99554462		−0.09077077
a	3.1257890	Ω	353.00054		+0.05923328		+0.81267135
e	0.1775273	i	12.09121		+0.07336430		+0.57560920
P	5.53	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 25	644	0.3−	0.6+	2007 08 16	D29	0.5−	0.2−	2007 09 12	G96	0.1+	0.4−
2002 11 25	644	0.0	0.4+	2007 08 16	D29	0.9+	0.3+	2007 09 15	699	0.2+	0.3+
2002 11 25	644	0.1+	0.7+	2007 08 16	D29	0.1+	0.4−	2007 09 15	699	0.8−	0.8+
2002 12 03	644	0.4+	0.1−	2007 09 03	703	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.8−	0.2−
2002 12 03	644	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.6−	2007 09 15	699	0.3−	0.3−
2002 12 03	644	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	0.0	0.4+	2007 09 19	704	0.2−	0.6+
2002 12 06	704	1.4−	1.2−	2007 09 03	703	0.4−	0.1+	2007 09 19	704	0.1+	0.5+
2002 12 06	704	(0.7−	1.7−)	2007 09 03	703	0.4+	0.0	2007 09 19	704	1.1+	0.8+
2002 12 06	704	0.5+	0.8−	2007 09 03	703	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.3+	1.2+
2007 08 11	704	0.4−	0.3−	2007 09 03	703	0.2−	0.3−	2007 09 20	691	0.2−	0.2−
2007 08 11	704	(1.3+	1.9+)	2007 09 03	703	0.9+	0.6−	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2007 08 11	704	0.2−	1.4+	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−	2007 09 20	691	0.0	0.2−
2007 08 11	704	(0.6+	1.8+)	2007 09 12	G96	0.6+	0.5−				
2007 08 16	D29	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−				

2002 XB_{16} = 1999 FH_{16} = 2007 RL_{19}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.54398		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17060372	ω	315.12524		+0.65587163		+0.75472316
a	3.2196627	Ω	355.77776		−0.62266530		+0.52965389
e	0.0527645	i	11.76470		−0.42675558		+0.38711717
P	5.78	H	15.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 14	691	0.3−	0.1−	2004 01 27	703	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.5−	0.6−
1999 03 14	691	0.0	0.2+	2004 01 27	703	(0.5+	1.8+)	2007 09 13	704	0.6+	0.6+
1999 03 14	691	0.5−	0.5−	2004 01 27	703	0.9−	1.0+	2007 09 13	704	0.1−	0.4+
1999 03 21	691	0.6+	0.7+	2004 01 27	703	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.2+	0.5+
1999 03 21	691	0.4+	0.2+	2005 03 03	691	0.5+	0.3+	2007 09 14	699	0.3+	0.5+
1999 03 21	691	0.8+	0.6+	2005 03 03	691	0.8+	0.4+	2007 09 14	699	1.3−	0.9−
1999 03 22	691	0.3−	0.3−	2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.6−	0.9+
1999 03 22	691	0.5−	0.4−	2005 04 03	644	0.8+	0.6+	2007 09 14	699	1.0−	0.2−
1999 03 22	691	0.6−	0.3−	2005 04 03	644	0.8+	0.7+	2007 09 14	D35	0.3−	0.2+
2002 11 25	644	0.1−	0.8+	2005 04 03	644	1.1+	0.8+	2007 09 14	D35	0.7−	0.3+
2002 11 25	644	0.1−	0.6+	2007 08 21	699	0.6−	0.1−	2007 09 14	D35	0.4−	0.4+
2002 11 25	644	0.1−	1.0+	2007 08 21	699	0.4−	0.7+	2007 09 15	J87	1.4+	0.1−
2002 12 03	644	0.2+	0.2−	2007 08 21	699	1.2+	0.0	2007 09 15	J87	0.6+	0.4−
2002 12 03	644	0.6+	0.2+	2007 08 21	699	0.4+	0.4+	2007 09 15	J87	0.8+	0.1−
2002 12 03	644	0.9+	0.2+	2007 09 05	D35	0.3−	0.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.2+
2002 12 06	704	1.3+	0.9+	2007 09 05	D35	0.5−	0.3+	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2002 12 06	704	0.3+	0.8+	2007 09 05	D35	0.5−	0.1+	2007 09 16	704	0.6−	0.7+
2002 12 06	704	1.1−	0.7+	2007 09 11	G96	0.0	0.4−	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2002 12 06	704	0.0	0.2−	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.9−	1.1−
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.4−	2007 09 19	704	(0.3+	2.4+)
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2007 09 11	G96	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	0.6+	1.2+
2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.9−	0.5−
2004 01 17	644	0.2+	0.9+	2007 09 12	699	0.5−	0.3+				
2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2007 09 12	699	0.5−	0.0				

2002 XZ_{17}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.31437		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18379584	ω	315.61761		+0.88831460		−0.44933972
a	3.0636955	Ω	71.30202		+0.44426558		+0.78855188
e	0.3080440	i	5.74517		+0.11629818		+0.41985682
P	5.36	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.5−	0.4−	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2003 01 04	704	1.3+	0.2−
2002 10 03	704	0.2+	0.5−	2002 12 06	704	0.6−	0.5+	2003 01 04	704	(2.3+	1.4+)
2002 10 03	704	0.5−	0.1−	2002 12 06	704	0.2+	0.0	2003 01 10	291	0.1−	0.4−
2002 10 29	049	0.3−	1.1−	2002 12 06	704	0.5−	0.1−	2003 01 10	291	0.0	0.4−
2002 10 29	049	0.2−	0.9−	2002 12 06	704	0.5+	0.3+	2003 01 10	291	0.3−	0.6−
2002 10 29	049	0.8−	0.9−	2002 12 06	704	0.0	0.0	2007 09 05	703	0.2+	0.4−
2002 11 05	704	1.1+	0.3−	2002 12 06	704	0.3+	0.1+	2007 09 05	703	0.0	0.7+
2002 11 05	704	0.5+	0.5+	2002 12 06	704	0.4−	0.3+	2007 09 05	703	0.5−	0.1+
2002 11 05	704	0.7−	0.0	2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2007 09 05	703	0.5+	0.1+
2002 11 05	704	0.4+	0.3+	2002 12 06	704	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−
2002 11 05	704	0.4−	0.5+	2002 12 07	704	0.2−	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−
2002 11 14	704	0.2−	0.0	2002 12 07	704	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−
2002 11 14	704	0.2+	1.1+	2002 12 07	704	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−
2002 11 14	704	0.4+	0.7+	2002 12 07	704	0.4−	0.7+	2007 09 13	G96	0.2−	0.2−
2002 11 14	704	0.0	1.0+	2002 12 07	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2002 11 14	704	0.5−	0.9+	2002 12 10	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2002 11 28	599	0.3−	0.3+	2002 12 10	704	0.4+	0.5+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2002 11 28	599	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	1.1+	0.3+	2007 09 14	703	0.2+	0.3−
2002 11 28	599	0.7−	0.1−	2002 12 10	704	1.1+	0.7−	2007 09 14	703	0.5−	0.1−
2002 11 28	599	0.2−	0.6−	2002 12 10	704	1.2+	0.3−	2007 09 14	703	0.6+	0.1−
2002 12 05	704	0.3+	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.4−	2007 09 14	703	0.1−	0.2+
2002 12 05	704	(1.9+	1.2+)	2002 12 31	704	0.1+	0.0	2007 09 15	699	0.3+	0.3+
2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.9+	2007 09 15	699	0.6+	0.1−
2002 12 05	704	0.2−	0.1−	2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.6−	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2003 01 04	704	0.9+	0.0	2007 09 15	699	0.5−	0.6+

2002 XE_{20}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.59272		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17794738	ω	96.56945		+0.96327317		+0.05740976
a	3.1304612	Ω	260.37270		−0.14858640		+0.92765112
e	0.2490742	i	15.43005		+0.22366691		+0.36900883
P	5.54	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.4+	0.0	2002 12 06	704	0.7+	0.2−	2002 12 31	704	0.1−	0.1−
2002 11 01	644	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.1−	1.2−	2007 09 05	703	0.6+	0.1−
2002 11 01	644	0.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.3−	2007 09 05	703	0.7+	0.7−
2002 11 12	644	0.3−	0.4−	2002 12 11	704	0.6+	0.8−	2007 09 05	703	1.2+	0.6−
2002 11 12	644	0.2−	0.4+	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2007 09 05	703	0.2−	0.4−
2002 11 12	644	0.3+	0.4−	2002 12 11	644	0.4−	0.5+	2007 09 13	703	0.8−	0.5+
2002 12 02	704	0.3−	1.0+	2002 12 11	644	0.1−	0.2+	2007 09 13	703	1.1−	0.2+
2002 12 02	704	0.2+	0.1−	2002 12 11	644	0.3−	0.1+	2007 09 13	703	0.9−	0.8+
2002 12 02	704	0.1+	0.4+	2002 12 27	644	0.1−	0.5+	2007 09 13	703	0.0	0.2+
2002 12 02	704	1.0+	0.4+	2002 12 27	644	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.9−	0.4+

2002 12 02	704	0.4−	0.0	2002 12 27	644	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.1−
2002 12 06	704	1.1−	0.3+	2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2007 09 14	699	0.8+	0.4−
2002 12 06	704	0.9+	1.0+	2002 12 31	704	0.0	0.8−	2007 09 14	699	0.4+	0.1+
2002 12 06	704	0.1+	0.7−	2002 12 31	704	1.0−	0.5−				

2002 XA_{39}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	346.20925		(2000.0)			
n	0.18709353	ω	335.26498		+0.14294020	−0.96477192
a	3.0275887	Ω	105.89386		+0.94199341	+0.06414413
e	0.3285157	i	13.27639		+0.30367173	+0.25514835
P	5.27	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.1−	0.5−	2002 12 28	699	0.4+	0.1+	2003 02 01	704	0.5−	0.2−
2001 08 27	644	0.1−	0.3−	2002 12 28	699	0.3+	0.4+	2003 02 01	704	0.1−	0.0
2001 08 27	644	0.4+	0.1−	2002 12 28	699	0.3+	0.4+	2003 02 01	704	0.2+	0.1+
2002 11 06	704	1.0−	0.9+	2002 12 31	704	0.3+	0.4+	2003 02 01	704	0.1−	0.0
2002 11 06	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.0	0.3+	2003 02 01	704	0.4−	0.1+
2002 11 06	704	0.1−	0.1−	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2003 02 04	699	0.4+	0.1−
2002 11 06	704	0.2−	0.9−	2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2003 02 04	699	0.1+	0.4+
2002 12 02	704	0.8+	0.6−	2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2003 02 04	699	0.4−	0.4+
2002 12 02	704	0.0	0.2+	2003 01 05	704	0.0	0.6+	2003 02 04	699	0.7−	0.3+
2002 12 02	704	0.4+	0.1+	2003 01 05	704	0.1−	0.4+	2003 02 04	704	0.2−	0.3+
2002 12 02	608	0.1+	0.7−	2003 01 05	704	0.4−	0.8+	2003 02 04	704	0.2+	0.7−
2002 12 02	608	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2003 02 04	704	0.1+	0.1+
2002 12 02	608	0.4−	0.6−	2003 01 09	704	0.4+	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.3+
2002 12 10	704	0.3+	0.4−	2003 01 09	704	0.1+	0.5+	2003 02 04	704	0.1+	0.4+
2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2003 01 09	704	0.1−	0.4+	2003 02 07	704	0.0	0.2−
2002 12 10	704	0.4+	0.3−	2003 01 09	704	0.2+	0.0	2003 02 07	704	0.1−	0.6+
2002 12 11	644	0.2+	0.2+	2003 01 09	704	0.6+	0.2+	2003 02 07	704	0.4+	0.2+
2002 12 11	644	0.1−	0.2+	2003 01 16	644	0.7−	0.2+	2003 02 07	704	0.2−	0.0
2002 12 11	644	0.0	0.2−	2003 01 16	644	0.0	0.3+	2003 02 26	704	1.2+	0.8−
2002 12 15	608	0.2+	1.0−	2003 01 16	644	0.2−	0.3+	2003 02 26	704	1.1−	0.1+
2002 12 15	608	0.0	0.6−	2003 01 25	645	0.1−	0.2−	2003 02 26	704	1.0+	0.6+
2002 12 15	608	0.2−	0.6−	2003 01 25	645	0.2−	0.2−	2003 02 26	704	0.9−	1.5+
2002 12 19	644	0.0	0.3−	2003 01 25	699	1.0+	0.2+	2003 03 25	704	0.4+	0.6−
2002 12 19	644	0.9−	0.0	2003 01 25	699	0.8+	0.3−	2003 03 25	704	0.1+	0.3−
2002 12 19	644	0.2−	0.1+	2003 01 25	699	1.9+	0.2−	2003 03 25	704	0.1+	0.3−
2002 12 19	644	0.9+	0.4+	2003 01 25	699	1.2+	0.0	2007 09 13	703	0.2−	0.1+
2002 12 19	644	0.1+	0.1+	2003 01 29	644	0.0	0.0	2007 09 13	703	0.9−	0.5+
2002 12 19	644	0.6+	0.7+	2003 01 29	644	0.1+	0.1−	2007 09 13	703	0.5+	0.6−
2002 12 28	699	0.3+	0.2+	2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2007 09 13	703	0.2+	0.8+

2002 XB_{46} = 2007 RH_{54}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	349.82276		(2000.0)			
n	0.18311262	ω	128.87518		+0.77766358	−0.62530872
a	3.0713115	Ω	269.92726		+0.55479322	+0.73123661
e	0.3419511	i	3.72834		+0.29570906	+0.27254729
P	5.38	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.8+	0.1−	2003 01 04	704	0.0	0.6+	2007 09 13	703	0.6−	0.2+
2002 12 05	704	0.4+	0.0	2003 01 04	704	0.3−	0.2+	2007 09 13	703	0.4−	0.3+
2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2003 01 04	704	0.1−	0.3+	2007 09 13	703	0.2−	0.5+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	0.2−	0.6+	2007 09 13	703	0.6−	0.0
2002 12 05	704	(1.2+	2.0−)	2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.3+	0.0
2002 12 10	704	0.2−	0.0	2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.8+
2002 12 10	704	0.5−	0.0	2003 01 08	704	0.4+	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.4+
2002 12 10	704	0.4−	0.4+	2007 09 05	699	0.7+	0.2−	2007 09 17	704	0.7+	0.0
2002 12 10	704	0.7−	0.1−	2007 09 05	699	0.4+	0.4−	2007 09 17	704	0.1−	0.1+
2002 12 11	291	0.4−	0.3−	2007 09 05	699	0.0	0.4−	2007 09 17	704	0.5+	0.1−
2002 12 11	291	0.2+	0.3+	2007 09 05	699	0.2+	0.9−	2007 09 17	704	0.2+	0.5−
2002 12 11	291	0.3−	0.3−	2007 09 09	691	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.1−	0.6+
2002 12 31	704	0.1−	0.0	2007 09 09	691	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.2−	0.5+
2002 12 31	704	0.6+	0.0	2007 09 09	691	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.1−	0.2+
2002 12 31	704	0.1+	0.5−	2007 09 11	D29	0.2+	0.3+	2007 09 22	704	0.1+	0.5−
2002 12 31	704	0.7+	0.1+	2007 09 11	D29	0.9−	0.3−	2007 09 22	704	0.2−	0.1+
2002 12 31	704	0.6+	0.8−	2007 09 11	D29	0.2−	0.1+				
2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2007 09 11	D29	0.9+	0.1+				

2002 XG_{56}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	355.63375		(2000.0)			
n	0.17959926	ω	77.63751		+0.96007376	−0.24658084
a	3.1112365	Ω	296.51366		+0.16255161	+0.87610480
e	0.1059280	i	8.49082		+0.22767379	+0.41429250
P	5.49	H	14.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.9+	0.5+	2002 12 05	704	(1.6+	0.5+)	2005 05 01	644	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.5+	0.8+	2002 12 05	704	0.8+	0.5−	2005 05 01	644	0.2+	0.1+
2002 10 05	704	0.1−	1.2−	2002 12 05	704	(1.8+	0.5+)	2005 05 01	644	0.2+	0.3+
2002 11 06	704	0.7+	0.7−	2002 12 09	699	(1.7+	0.8−)	2007 09 13	703	0.5−	0.3+
2002 11 06	704	0.4+	0.4−	2002 12 09	699	0.0	0.0	2007 09 13	703	0.6−	0.3+
2002 11 06	704	0.2+	0.5−	2002 12 09	699	(1.6+	0.5−)	2007 09 13	703	0.1−	0.1+
2002 11 06	704	0.2−	0.4−	2002 12 09	699	0.1+	0.3+	2007 09 13	703	0.3−	0.4−
2002 11 06	704	0.6−	0.9−	2002 12 12	644	0.5−	0.1−	2007 09 18	704	0.5+	0.0
2002 11 15	704	0.4+	0.7+	2002 12 12	644	0.6−	0.2−	2007 09 18	704	0.7+	0.3−
2002 11 15	704	0.3−	0.4+	2002 12 12	644	0.4−	0.1−	2007 09 18	704	0.7+	0.2+
2002 11 15	704	0.4−	0.2+	2002 12 14	704	(1.9−	0.8−)	2007 09 18	704	0.5+	0.2−
2002 11 15	704	0.4+	0.5+	2002 12 14	704	(1.9−	0.3+)	2007 09 24	704	0.4−	0.0
2002 11 15	704	0.3−	0.8+	2002 12 14	704	0.6−	0.1+	2007 09 24	704	0.7−	0.4+
2002 12 05	704	0.5−	0.4+	2002 12 14	704	0.7−	0.2+	2007 09 24	704	0.0	0.0
2002 12 05	704	0.8+	0.2+	2002 12 14	704	(1.7−	0.0)				

2002 XV_{76}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	318.64007		(2000.0)			
n	0.17280017	ω	71.47635		+0.50400530	−0.86356675
a	3.1923214	Ω	348.22264		+0.76168308	+0.45270375
e	0.1361989	i	4.27156		+0.40720700	+0.22206257
P	5.70	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.0	1.3+	2002 12 11	704	0.0	0.2−	2003 01 05	704	0.1−	0.2−
2002 11 12	704	0.5−	0.1+	2002 12 11	704	0.1+	1.0−	2007 09 11	D29	0.3−	0.3−
2002 11 12	704	0.4−	0.5+	2002 12 11	704	0.3−	0.0	2007 09 11	D29	1.0−	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.1+	2002 12 14	704	0.8+	0.6+	2007 09 11	D29	0.1+	0.0
2002 12 06	704	0.0	0.2−	2002 12 14	704	0.6−	0.1+	2007 09 11	D29	0.0	0.3−
2002 12 06	704	0.2−	0.0	2002 12 14	704	0.3−	0.0	2007 09 16	D35	0.4+	0.1+
2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2003 01 05	704	0.6+	0.2−	2007 09 16	D35	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	0.9+	0.3−	2003 01 05	704	0.4+	0.1−	2007 09 16	D35	0.8+	0.1+
2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2003 01 05	704	0.7+	0.2−				
2002 12 11	704	0.3−	0.2−	2003 01 05	704	0.7−	0.1+				

2002 XX_{76}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	358.91134		(2000.0)			
n	0.18575576	ω	355.09253		+0.90960762	−0.41331314
a	3.0421072	Ω	29.43479		+0.38405153	+0.79765805
e	0.2786794	i	4.93360		+0.15848789	+0.43921963
P	5.31	H	16.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.1+	0.5−	2002 12 14	704	0.8−	0.2+	2007 09 18	691	0.2−	0.5−
1991 10 07	691	0.4+	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.2+	2007 09 18	699	0.8−	0.3+
1991 10 07	691	0.0	0.6−	2007 09 10	691	0.1−	0.4+	2007 09 18	691	0.5−	0.4+
2002 10 11	704	0.5+	0.6+	2007 09 10	691	0.2−	0.2+	2007 09 18	691	0.5+	0.4+
2002 10 11	704	0.6−	0.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.8+

2002 10 11	704	0.8+	0.9−	2007 09 11	691	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.5+	0.0
2002 11 28	599	0.9+	0.5+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.4+	0.3−
2002 11 28	599	0.4+	0.2+	2007 09 12	699	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.7−	1.1+
2002 11 28	599	0.3+	0.4+	2007 09 12	699	0.3+	0.3−	2007 09 19	704	0.2+	0.1+
2002 12 06	704	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.7−	0.9+	2007 09 20	683	0.7−	1.1−
2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	0.7+	0.6−	2007 09 20	683	0.4−	2.4−
2002 12 06	704	0.6−	0.4−	2007 09 13	704	0.6+	0.1−	2007 09 20	683	0.0	1.6−
2002 12 06	704	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.0	0.0	2007 09 21	704	0.6+	0.2−
2002 12 11	704	0.2+	1.1+	2007 09 13	704	0.0	0.0	2007 09 21	704	0.9+	0.7−
2002 12 11	704	1.0+	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.3+	2007 09 21	704	0.3+	0.3+
2002 12 11	704	0.4+	0.2−	2007 09 16	704	0.4−	1.5+	2007 09 21	704	0.5+	0.2−
2002 12 11	704	0.6+	0.7+	2007 09 16	704	0.0	0.5+	2007 09 21	704	0.1−	0.3+
2002 12 14	704	0.6−	0.3−	2007 09 16	704	0.9+	0.5+	2007 09 21	D29	0.7+	0.5−
2002 12 14	704	0.8−	0.3−	2007 09 18	699	0.9−	0.6+	2007 09 21	D29	0.4+	0.3−
2002 12 14	704	0.7−	0.2−	2007 09 18	699	0.4−	0.1+	2007 09 21	D29	0.1−	0.3−
2002 12 14	704	1.1−	1.4−	2007 09 18	699	0.4−	0.4−	2007 09 21	D29	0.0	0.3+

2002 XD$_{95}$ = 2007 RV$_{212}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.08381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18056123	ω	145.93919		+0.96826230	−0.24552703	
a	3.1001762	Ω	228.34546		+0.21311135	+0.90874025	
e	0.1437126	i	3.58653		+0.13058204	+0.33750204	
P	5.46	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	0.4+	0.5+	2002 12 05	704	0.3+	0.2+	2007 09 12	699	0.5−	0.1+
2002 11 14	704	0.2−	1.3−	2002 12 05	704	0.7+	1.8+	2007 09 12	699	0.9−	0.5+
2002 11 14	704	0.2+	0.2+	2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2007 09 14	699	0.7+	0.5−
2002 11 14	704	0.6−	0.3+	2002 12 10	704	0.7+	0.4−	2007 09 14	699	0.4+	0.3−
2002 12 05	704	0.1−	0.3−	2002 12 10	704	0.1−	0.7−	2007 09 14	699	(2.5+	0.7−)
2002 12 05	704	0.7−	0.5−	2007 09 12	699	0.5−	0.6+	2007 09 14	699	0.6+	0.5−
2002 12 05	704	0.4−	0.1−	2007 09 12	699	0.1+	0.1+				

2002 XF$_{110}$ = 2004 EU$_{52}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	306.54485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17845008	ω	47.87586		+0.03842122	−0.99737814	
a	3.1245793	Ω	40.04679		+0.88638817	+0.00568355	
e	0.1755150	i	5.46921		+0.46134566	+0.07214256	
P	5.52	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.0	0.0	2002 12 11	704	0.4+	0.1−	2004 03 15	703	(1.9+	2.5+)
2002 11 13	704	0.7−	1.2−	2002 12 11	704	0.0	0.5+	2007 09 10	691	0.0	0.3+
2002 11 13	704	1.3−	0.1+	2003 01 05	704	(0.3+	2.0−)	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2002 11 13	704	0.0	0.5+	2003 01 05	704	(0.1+	1.7−)	2007 09 10	691	0.1−	0.0
2002 12 06	704	(1.9+	0.6+)	2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.3+	0.0
2002 12 06	704	0.3−	0.0	2003 01 05	704	0.3−	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−
2002 12 06	704	1.1+	0.4−	2004 03 15	703	1.2+	0.4+	2007 09 13	G96	0.2−	0.2−
2002 12 06	704	0.9+	0.3+	2004 03 15	703	0.8−	0.4+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2002 12 11	704	0.2+	0.4+	2004 03 15	703	(1.6−	1.6+)				

2002 YC$_5$ = 2007 RU$_{145}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	332.49553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17379663	ω	70.72386		+0.27592080	−0.96082423	
a	3.1801076	Ω	3.58207		+0.64660802	+0.16540957	
e	0.3186097	i	24.75620		+0.71117212	+0.22238813	
P	5.67	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1−	0.3+	2003 01 14	704	0.1−	1.1+	2007 09 14	704	0.7+	0.4−
2001 10 10	644	0.0	0.2−	2003 01 14	704	0.5−	0.4+	2007 09 14	704	0.2−	0.3+
2001 10 10	644	0.2−	0.1−	2003 01 14	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	1.4−	0.8+
2002 12 28	704	0.4−	1.4+	2003 01 14	704	1.1+	0.3−	2007 09 15	699	0.2+	0.0
2002 12 28	704	1.3−	0.1−	2003 02 07	699	0.3−	0.0	2007 09 15	699	0.1−	0.0
2002 12 28	704	0.6−	0.2+	2003 02 07	699	1.2+	0.4+	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2002 12 28	704	1.3−	0.5+	2003 02 07	699	1.0+	0.5−	2007 09 15	699	0.2+	0.2−
2002 12 31	704	0.7+	0.3+	2003 02 07	699	0.6+	0.4+	2007 09 15	691	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.1+	0.5+	2003 02 25	704	1.3+	0.6−	2007 09 15	691	0.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.1+	0.0	2003 02 25	704	(2.3+	2.6−)	2007 09 15	699	1.3+	0.1+
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2003 02 25	704	0.3+	1.4+	2007 09 17	704	0.1+	0.2+
2002 12 31	645	0.1−	0.2−	2003 02 25	704	0.5+	0.0	2007 09 17	704	0.1−	0.1+
2002 12 31	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.8−	0.2−	2007 09 17	704	0.9−	0.2+

2002 YG$_8$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.45065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17465174	ω	312.72607		+0.72766458	−0.49697379	
a	3.1697191	Ω	82.60921		+0.68043013	+0.61011175	
e	0.2053593	i	28.47278		−0.08671272	+0.61707431	
P	5.64	H	14.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	699	1.0−	0.3−	2002 12 31	699	0.8−	0.0	2003 01 27	704	0.9+	0.4+
2002 09 13	699	0.2+	1.4+	2002 12 31	699	0.2−	0.7−	2003 01 27	704	1.1+	0.3−
2002 09 13	699	0.5+	0.0	2003 01 01	704	0.8+	0.1−	2003 01 27	704	0.5+	0.4+
2002 09 13	699	0.2+	0.6+	2003 01 01	704	0.7+	0.8−	2007 07 19	E12	0.2+	0.6+
2002 11 11	699	0.2+	0.9+	2003 01 01	704	(0.1−	2.2+)	2007 07 19	E12	0.4−	0.2−
2002 11 11	699	0.9+	1.0−	2003 01 01	704	0.8−	0.1−	2007 07 19	E12	0.5+	0.2−
2002 11 11	699	0.2−	0.1−	2003 01 01	704	0.9−	0.4+	2007 07 19	E12	0.2+	0.1−
2002 11 11	699	0.0	0.5−	2003 01 07	704	0.7−	0.4+	2007 09 05	E12	1.0−	0.4+
2002 12 09	644	0.1−	0.1−	2003 01 07	704	0.5+	0.0	2007 09 05	E12	0.1+	0.2−
2002 12 09	644	0.2−	0.3−	2003 01 07	704	0.3+	0.7+	2007 09 05	E12	0.4+	0.8−
2002 12 09	644	0.5−	0.3+	2003 01 07	704	1.0+	0.7+	2007 09 05	E12	0.4+	0.4−
2002 12 14	704	1.1−	0.5−	2003 01 07	704	1.7+	0.3−	2007 09 22	E12	0.6−	0.1+
2002 12 14	704	0.7−	0.2+	2003 01 19	644	1.1−	0.4−	2007 09 22	E12	0.9+	0.1−
2002 12 14	704	0.1−	0.2−	2003 01 19	644	0.4−	0.5+	2007 09 22	E12	0.8−	0.8+
2002 12 31	699	0.4+	1.1−	2003 01 19	644	0.5−	0.6+	2007 09 22	E12	0.3+	0.2−
2002 12 31	699	0.3−	0.6−	2003 01 27	704	0.1+	0.4+				

2002 YY$_8$ = 2006 UT$_{330}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.82751		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22096732	ω	309.12650		+0.68611088	−0.70639235	
a	2.7096759	Ω	96.60521		+0.70976307	+0.59749178	
e	0.1075951	i	10.08572		+0.15965039	+0.37949101	
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.4+	0.3−	2003 01 04	704	0.2+	0.0	2006 10 22	703	0.6+	1.0−
2001 08 10	644	0.3+	0.0	2003 01 08	704	0.1−	0.4+	2006 10 22	703	0.1−	0.2−
2001 08 10	644	0.7+	0.5−	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2006 10 22	703	0.9−	0.5−
2001 08 27	644	0.6−	0.6+	2003 01 08	704	0.4−	0.4+	2006 10 22	703	0.5+	0.1+
2001 08 27	644	0.4−	0.2+	2006 10 12	644	0.2−	0.2+	2006 11 08	705	0.0	0.1−
2001 08 27	644	0.3−	0.1−	2006 10 12	644	0.8−	0.3+	2006 11 08	705	0.1+	0.1−
2002 12 31	704	0.6−	0.1+	2006 10 12	644	0.3−	0.5+	2006 11 19	703	0.4+	0.3+
2002 12 31	704	0.2−	0.7−	2006 10 13	705	0.1+	0.1+	2006 11 19	703	0.7−	0.0
2002 12 31	704	0.8+	1.2−	2006 10 13	705	0.2+	0.1+	2006 11 19	703	0.8+	0.2−
2002 12 31	704	0.4+	0.3−	2006 10 16	703	0.5+	0.0	2006 11 19	703	0.2+	0.3−
2003 01 01	704	0.4+	0.5+	2006 10 16	703	0.3−	0.5+	2006 11 26	705	0.0	0.0
2003 01 01	704	0.3−	0.7+	2006 10 16	703	0.9−	1.0−	2006 11 26	705	0.1+	0.0
2003 01 01	704	0.6−	0.1+	2006 10 16	703	(3.3−	0.6−)	2006 11 29	705	0.1+	0.0
2003 01 01	704	0.1−	0.3+	2006 10 16	705	0.0	0.1+	2006 11 29	705	0.0	0.1+
2003 01 01	704	0.3−	0.3−	2006 10 16	705	0.1+	0.1+	2006 12 12	644	0.0	0.2+
2003 01 04	704	0.2+	0.5−	2006 10 17	705	0.0	0.0	2006 12 12	644	0.2+	0.3+
2003 01 04	704	0.6+	0.3+	2006 10 17	705	0.0	0.0	2006 12 12	644	0.2+	0.6+

2002 YS$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.62128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17736902	ω	145.85536		+0.64826007	−0.71084605	
a	3.1372626	Ω	262.09514		+0.62252532	+0.70115577	
e	0.1357576	i	15.99094		+0.43843028	+0.05548404	
P	5.56	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.7+	0.3+	2003 01 05	704	0.2−	0.1−
2001 07 19	644	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.4+	0.4+	2003 01 05	704	0.6+	0.4−
2001 07 19	644	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.2+	0.3+	2003 01 05	704	0.2+	0.5+
2002 11 06	704	0.6+	0.7+	2002 12 27	644	0.1+	0.5+	2007 09 13	703	0.7+	0.4+
2002 11 06	704	0.2+	1.1−	2002 12 27	644	0.1+	0.3+	2007 09 13	703	1.0+	0.0
2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2002 12 27	644	0.2+	0.2+	2007 09 13	703	0.6−	0.7−
2002 11 06	704	0.2+	0.8+	2002 12 31	704	1.2−	0.0	2007 09 13	703	0.7+	0.2−
2002 11 06	704	0.7+	0.6+	2002 12 31	704	0.4+	0.3+	2007 09 13	703	0.2−	0.3−
2002 12 06	704	0.7−	0.7−	2002 12 31	704	0.2−	0.8−	2007 09 13	703	0.3−	0.2−
2002 12 06	704	0.3−	0.5−	2002 12 31	704	0.0	0.2−	2007 09 13	703	0.3−	0.4+
2002 12 06	704	0.6−	0.4−	2002 12 31	704	0.6−	0.2+	2007 09 13	703	0.8−	0.2+
2002 12 06	704	0.5−	0.6−	2003 01 05	704	0.3−	0.2+				
2002 12 06	704	0.7+	0.4−	2003 01 05	704	0.1+	0.0				

2003 AE$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	282.59647		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36702940	ω	230.34254		−0.55964409	−0.82765805	
a	1.9319779	Ω	253.73805		+0.77317464	−0.50311854	
e	0.3271404	i	2.51932		+0.29832777	−0.24870442	
P	2.69	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 07	704	0.6+	1.3+	2003 01 28	704	0.1−	0.4+	2003 03 07	704	0.6+	1.2+
2003 01 07	704	1.0+	0.2+	2003 01 28	704	0.0	0.3+	2003 03 10	704	0.1+	0.4−
2003 01 07	704	0.0	0.3−	2003 01 28	704	0.1+	0.5+	2003 03 10	704	0.2+	0.2−
2003 01 07	704	1.1−	0.5−	2003 01 28	704	0.2+	0.7+	2003 03 10	704	1.2+	0.5−
2003 01 08	649	0.2−	0.0	2003 01 28	704	0.6+	0.6+	2003 03 10	704	0.1+	0.3+
2003 01 08	649	0.4−	0.0	2003 01 30	704	0.4−	0.1+	2003 03 10	704	0.6−	0.1−
2003 01 08	649	0.5−	0.2−	2003 01 30	704	0.0	0.1+	2003 03 10	704	0.6+	0.4−
2003 01 08	704	0.8+	0.4+	2003 01 30	704	0.3−	0.3−	2003 03 10	704	0.6−	0.6−
2003 01 08	704	0.2−	0.5−	2003 01 30	704	0.2−	0.4−	2003 03 10	704	0.2−	0.3−
2003 01 08	704	0.2+	0.3−	2003 01 30	704	0.0	0.4−	2003 03 10	704	0.1+	0.4+
2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2003 02 02	704	0.0	0.1+	2003 03 10	704	0.2−	0.7−
2003 01 08	704	0.3+	0.1−	2003 02 02	704	0.2−	0.4+	2003 03 11	704	0.5+	0.4+
2003 01 08	704	0.4+	0.2−	2003 02 02	704	0.1−	0.1+	2003 03 11	704	0.2+	0.6+
2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2003 02 02	704	0.1−	0.4+	2003 03 11	704	0.4−	0.6+
2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2003 02 02	704	0.3+	0.3+	2003 03 11	704	0.3+	0.2−
2003 01 09	557	0.6−	0.1−	2003 03 02	704	0.4−	0.7−	2003 03 14	608	0.5+	0.9+
2003 01 09	557	0.5−	0.4−	2003 03 02	704	0.3+	0.5−	2003 03 14	608	0.7+	1.1+
2003 01 09	557	0.0	0.3−	2003 03 02	704	0.3−	0.8−	2003 03 14	608	0.7+	1.1+
2003 01 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 02	704	0.3−	0.7−	2003 03 21	608	0.2+	1.5−
2003 01 11	704	0.4+	0.1−	2003 03 02	704	0.2−	0.8−	2003 03 21	608	0.2−	0.9−
2003 01 11	704	0.2+	0.1−	2003 03 07	704	0.2−	0.2+	2003 03 21	608	0.1+	0.7−
2003 01 12	704	0.2+	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	644	0.1−	0.2−
2003 01 12	704	0.0	0.2+	2003 03 07	704	0.1−	0.8+	2003 03 24	644	0.3−	0.3−
2003 01 12	704	0.8−	0.7+	2003 03 07	704	0.2−	0.4+	2003 03 24	644	0.5−	0.1−
2003 01 12	704	0.4+	0.2−	2003 03 07	704	0.7−	0.5+	2007 09 09	291	0.5+	0.2+
2003 01 12	704	0.9−	0.4+	2003 03 07	704	0.1+	0.2+	2007 09 09	291	0.7−	0.4+
2003 01 26	608	0.2+	0.5−	2003 03 07	704	0.1+	0.9+	2007 09 09	291	0.3−	0.4+
2003 01 26	608	0.1−	0.4−	2003 03 07	704	0.3+	0.8+				
2003 01 26	608	0.0	0.4−	2003 03 07	704	0.4+	0.6+				

2003 AX$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.99236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18055922	ω	347.39030		+0.06500712	−0.98577650	
a	3.1001992	Ω	98.72918		+0.92861849	+0.00290680	
e	0.2912280	i	9.02098		+0.36529683	+0.16803645	
P	5.46	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.5−	0.2+	2003 01 04	704	0.5−	0.6−	2003 02 03	704	0.2+	0.7+
2002 12 11	704	0.3−	0.4+	2003 01 04	704	0.1+	1.4−	2007 09 12	703	0.8+	0.1−
2002 12 11	704	1.0−	0.7+	2003 01 08	704	0.3−	0.5−	2007 09 12	703	0.1−	0.6−
2002 12 11	704	0.8−	0.5+	2003 01 08	704	0.2+	0.6−	2007 09 12	703	0.6+	0.6+
2002 12 11	704	1.2−	0.6+	2003 01 08	704	1.3+	0.3+	2007 09 12	703	(2.5+	0.4+)
2002 12 31	704	0.4+	0.6+	2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2007 09 12	F84	0.6−	0.6+
2002 12 31	704	0.9+	0.4+	2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2007 09 12	F84	0.1+	0.8−
2002 12 31	704	(1.0+	2.5−)	2003 01 31	704	0.4−	0.1+	2007 09 12	F84	1.0−	0.6−
2002 12 31	704	0.0	0.7+	2003 01 31	704	0.1+	0.4+	2007 09 13	F84	0.9+	1.2+
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2003 01 31	704	0.3−	0.6−	2007 09 13	F84	0.8−	0.5−
2003 01 04	704	0.4+	0.7−	2003 02 03	704	0.1+	0.4+	2007 09 13	F84	0.2+	0.1−
2003 01 04	704	1.3+	0.9−	2003 02 03	704	0.2+	0.1+				

2003 AD$_{46}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	109.46307		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26545294	ω	19.42932		−0.17778695	−0.97318578	
a	2.3977894	Ω	81.02162		+0.88218746	−0.22333590	
e	0.1361770	i	8.49713		+0.43604712	+0.05505001	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.0	0.3−	2003 01 05	704	(0.2−	2.6+)	2007 02 23	703	0.9−	0.3−
1999 02 13	691	0.2+	0.6−	2003 01 05	704	(0.8−	2.8+)	2007 02 23	703	(0.0	1.9+)
1999 02 13	691	0.6+	0.9−	2003 01 09	704	0.1+	0.6+	2007 02 23	703	0.4−	0.6+
2002 12 11	704	0.2−	0.3+	2003 01 09	704	0.1+	0.0	2007 03 12	703	0.6+	0.1+
2002 12 11	704	0.1−	0.5+	2003 01 09	704	0.0	0.4+	2007 03 12	703	0.8+	0.2−
2002 12 11	704	0.9−	1.4+	2003 01 09	704	0.5−	0.2+	2007 03 12	703	0.7+	1.3−
2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2003 02 01	704	0.9+	0.3+	2007 03 12	703	1.2−	1.0−
2002 12 11	704	1.0−	0.6+	2003 02 01	704	0.8+	0.6−	2007 03 26	703	0.6−	0.8−
2003 01 05	704	(0.6−	3.7+)	2003 02 01	704	1.2+	0.5+	2007 03 26	703	1.4+	1.3+
2003 01 05	704	(1.1−	4.8+)	2003 02 01	704	0.3+	1.2+	2007 03 26	703	0.7−	1.3−
2003 01 05	704	(0.5−	3.3+)	2007 02 23	703	0.5−	0.6+	2007 03 26	703	0.3+	0.5+

2003 AN$_{64}$ = 2007 RV$_{223}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.20665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17727497	ω	65.34150		+0.18969685	−0.98099111	
a	3.1383721	Ω	13.90909		+0.82810472	+0.13748345	
e	0.2154426	i	9.79256		+0.52750135	+0.13694796	
P	5.56	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 15	704	0.2−	0.6−	2003 01 10	704	(2.3−	0.4+)	2007 09 09	699	0.1−	0.0
2002 12 15	704	0.0	0.6+	2003 01 13	704	0.4+	0.1−	2007 09 09	699	0.4−	1.5−
2002 12 15	704	0.3−	0.1+	2003 01 13	704	0.5+	0.5+	2007 09 09	699	1.2+	1.0−
2003 01 07	704	0.7−	0.7−	2003 01 13	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.5+	0.2+
2003 01 07	704	0.4+	0.0	2003 01 13	704	0.5+	0.4+	2007 09 15	G96	0.6+	0.1+
2003 01 07	704	0.0	0.7−	2003 01 13	704	0.3+	0.2−	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2003 01 10	704	(1.9−	1.1−)	2003 01 13	704	(1.4+	1.5+)	2007 09 15	G96	0.4+	0.0
2003 01 10	704	(2.7−	0.6−)	2003 01 13	704	0.7−	0.1+	2007 09 15	291	0.2−	0.1+
2003 01 10	704	(1.7−	0.4−)	2003 01 13	704	0.3−	0.5+	2007 09 15	291	0.3−	0.1+
2003 01 10	704	(2.4−	0.8−)	2007 09 09	699	0.2+	0.9+	2007 09 15	291	0.1−	0.1+

2003 AV$_{64}$ = 2007 PY$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.65461		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18095999	ω	17.65753		+0.85163124	−0.52244575	
a	3.0956202	Ω	14.07463		+0.45756661	+0.70185264	
e	0.3433987	i	9.97560		+0.25565019	+0.48420378	
P	5.45	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.1−	0.1−	2007 08 12	704	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.3+	
1996 09 15	566	0.1−	0.1−	2007 08 12	704	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.8−	0.2+	
1996 09 15	566	0.2−	0.1+	2007 08 12	704	0.2−	0.0	2007 09 13	683	0.1−	0.4−	
2002 11 28	699	0.4−	0.2+	2007 08 12	704	0.3+	0.8+	2007 09 13	699	0.1+	0.1+	
2002 11 28	699	0.2−	0.1−	2007 08 12	704	0.3−	1.1+	2007 09 13	683	0.2+	0.5−	
2002 11 28	699	0.4−	0.6−	2007 08 12	704	0.8−	0.9+	2007 09 13	683	0.5+	1.4−	
2002 11 28	699	0.5−	0.5−	2007 08 12	704	1.0+	0.4+	2007 09 13	699	0.2−	0.2−	
2002 12 15	704	0.7−	0.9+	2007 08 12	704	0.0	0.7+	2007 09 14	704	0.0	0.5+	
2002 12 15	704	0.7−	0.4+	2007 08 14	704	0.6+	0.6+	2007 09 14	704	0.3+	0.6+	
2002 12 15	704	0.1−	0.8+	2007 08 14	704	0.3−	0.6+	2007 09 14	704	0.4+	0.4+	
2002 12 15	704	0.3+	0.2+	2007 08 14	704	(1.5−	0.5−)	2007 09 14	704	0.1+	1.0+	
2002 12 15	704	0.5+	0.6+	2007 08 14	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	683	0.1−	0.0	
2003 01 07	704	0.5−	0.1−	2007 09 08	699	0.7−	0.1+	2007 09 14	704	0.7−	0.5+	
2003 01 07	704	0.2−	0.1−	2007 09 08	699	0.0	0.3−	2007 09 14	683	0.1−	0.2−	
2003 01 07	704	0.1+	0.6−	2007 09 08	699	0.2−	0.1−	2007 09 14	683	0.3−	0.5−	
2003 01 07	704	0.2+	0.1−	2007 09 08	699	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.2+	
2003 01 10	704	0.3−	0.1−	2007 09 11	703	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	0.1−	0.1+	
2003 01 10	704	0.0	0.1+	2007 09 11	703	0.4+	0.9+	2007 09 14	291	0.7−	0.1−	
2003 01 10	704	0.1+	0.1−	2007 09 11	703	0.5+	1.2+	2007 09 14	291	0.6−	0.1−	
2003 01 10	704	0.4+	0.4+	2007 09 11	683	0.4+	0.3−	2007 09 14	291	0.5−	0.1−	
2003 01 10	704	0.3+	0.8+	2007 09 11	703	0.0	0.6+	2007 09 14	699	0.1−	0.2+	
2003 01 13	704	0.3+	0.1−	2007 09 11	683	0.2+	1.5−	2007 09 15	683	0.6+	1.3−	
2003 01 13	704	0.9+	0.2−	2007 09 11	683	0.1−	0.9−	2007 09 15	683	1.3+	1.4−	
2003 01 13	704	0.4+	0.1−	2007 09 12	683	0.8+	1.1−	2007 09 15	683	2.0+	1.1−	
2003 01 13	704	0.2+	0.1−	2007 09 12	683	0.4+	1.4−	2007 09 16	704	0.1+	1.2−	
2003 01 13	704	0.7+	0.6+	2007 09 12	683	0.1−	1.3−	2007 09 16	704	0.4+	0.4+	
2003 01 22	644	0.7+	0.4−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	0.8−	0.1+	
2003 01 22	644	0.2+	0.2−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.3+	
2003 01 22	644	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.3−	0.5+	
2004 03 18	691	0.3−	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−	2007 09 18	683	0.3+	0.5−	
2004 03 18	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−	2007 09 18	683	0.0	0.5+	
2004 03 18	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−	2007 09 18	683	0.5+	0.4+	
2007 08 08	704	0.0	0.8+	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	0.2+	
2007 08 08	704	0.6+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−	2007 09 19	704	0.0	0.1+	
2007 08 08	704	0.1+	0.3−	2007 09 13	704	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	0.0	0.1+	
2007 08 08	704	0.3+	0.6+	2007 09 13	704	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.6+	
2007 08 08	704	0.6+	0.6+	2007 09 13	699	0.5−	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	0.2+	
2007 08 11	704	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.4+	2007 09 21	704	0.1−	0.0	
2007 08 11	704	0.1−	0.6+	2007 09 13	704	0.2+	0.5−	2007 09 21	704	0.0	0.3+	
2007 08 11	704	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.3+	0.4+	2007 09 21	704	0.3+	0.1−	
2007 08 11	704	0.5−	0.7+	2007 09 13	704	0.4−	0.1+	2007 09 21	704	0.2−	0.4+	
2007 08 11	704	0.6−	0.3+	2007 09 13	704	0.0	0.3+	2007 09 21	704	0.2+	0.0	
2007 08 12	704	0.1−	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.4+					
2007 08 12	704	0.5−	0.7+	2007 09 13	699	0.6+	0.5−					

2003 BJ$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.62793		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17170342	ω	122.92766		−0.14227241	−0.98180836	
a	3.2059008	Ω	334.34596		+0.78320426	−0.03398183	
e	0.3286913	i	16.88423		+0.60526824	−0.18680895	
P	5.74	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.2−	0.6+	2003 01 31	704	0.1−	0.2+	2003 02 21	699	0.9+	0.9−	
2002 11 24	644	0.4−	0.1−	2003 01 31	704	0.1+	0.4−	2003 02 21	699	0.7+	1.6+	
2002 11 24	644	0.7−	0.2+	2003 01 31	704	0.2−	0.1+	2003 03 06	704	0.3+	0.9−	
2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2003 01 31	704	0.4+	0.1−	2003 03 06	704	0.2+	0.3−	
2002 12 31	704	0.6+	1.4−	2003 01 31	704	0.0	0.2+	2003 03 06	704	0.3−	0.1−	
2002 12 31	704	0.6−	0.4+	2003 02 02	644	0.5−	0.1+	2003 03 06	704	0.0	0.3−	
2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2003 02 02	644	0.2+	0.5+	2003 03 06	704	0.3−	0.3+	
2002 12 31	704	0.3+	0.7−	2003 02 02	644	0.1+	0.1+	2003 03 08	704	0.5+	0.1−	
2003 01 10	704	0.1+	0.4−	2003 02 03	644	0.2−	0.7−	2003 03 08	704	0.2−	0.0	
2003 01 10	704	0.1+	0.6−	2003 02 03	644	0.0	0.6−	2003 03 08	704	0.1−	0.1+	
2003 01 10	704	0.2+	0.3−	2003 02 03	644	0.1−	0.5−	2003 03 08	704	0.2−	0.7−	
2003 01 10	704	0.2+	0.3+	2003 02 04	699	1.2+	1.0+	2003 03 08	704	0.5−	0.2−	
2003 01 10	704	0.2+	0.3−	2003 02 04	699	0.3−	0.1+	2003 03 09	704	0.5−	1.0+	
2003 01 26	699	0.4−	0.1+	2003 02 04	699	0.5−	0.2−	2003 03 09	704	0.6+	0.0	
2003 01 26	699	0.7−	0.8+	2003 02 04	699	0.9−	0.2+	2003 03 09	704	0.2+	0.5+	
2003 01 26	699	0.0	0.1−	2003 02 04	704	0.2+	0.5+	2003 03 09	704	0.2−	0.0	
2003 01 26	699	0.0	0.4−	2003 02 04	704	0.2+	0.0	2003 03 09	704	0.6+	0.3+	
2003 01 27	704	0.0	0.1+	2003 02 04	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	703	0.7−	0.4−	
2003 01 27	704	0.2+	0.5+	2003 02 04	704	0.4+	0.1+	2007 09 13	703	0.3−	0.4+	
2003 01 27	704	0.2+	0.1+	2003 02 04	704	0.1+	0.4−	2007 09 13	703	0.8+	0.4+	
2003 01 27	704	0.2+	0.8−	2003 02 19	644	0.1−	0.4+	2007 09 13	703	0.3+	0.4−	
2003 01 27	704	0.0	0.3−	2003 02 19	644	0.0	0.2+	2007 09 20	703	0.4−	0.3−	
2003 01 28	644	0.2+	0.1+	2003 02 19	644	0.1−	0.3+	2007 09 20	703	0.0	0.7+	
2003 01 28	644	0.0	0.2+	2003 02 21	699	0.8−	0.2−	2007 09 20	703	0.5+	0.6+	
2003 01 28	644	0.1+	0.2+	2003 02 21	699	0.1−	0.5+	2007 09 20	703	0.5−	0.5−	

2003 CV$_{25}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.64140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18698146	ω	77.57699		+0.70459965	−0.70302107	
a	3.0287983	Ω	326.94415		+0.56279912	+0.63642110	
e	0.0551150	i	10.18380		+0.43219959	+0.31737921	
P	5.27	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	1.0+	0.0	2003 02 21	644	0.3−	0.1+	2006 09 28	703	0.5−	1.2+	
2001 11 11	704	0.3−	0.0	2003 02 21	644	0.7−	0.4+	2006 09 28	703	0.5+	0.9−	
2001 11 11	704	0.1+	1.0−	2003 02 21	644	1.2−	0.3+	2006 09 28	703	(0.0	2.2+)	
2001 11 11	704	0.1−	0.3+	2003 04 06	291	0.4+	0.3−	2006 10 19	703	0.8+	0.4+	
2001 11 11	704	0.2+	0.2−	2003 04 06	291	0.4+	0.1−	2006 10 19	703	0.7+	0.7+	
2001 12 09	704	0.1−	0.1−	2003 04 06	291	0.1−	0.5+	2006 10 19	703	0.7+	0.8+	
2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2006 09 18	703	0.2−	0.6+	2006 10 19	703	0.3−	0.1+	
2001 12 09	704	(1.8+	0.1−)	2006 09 18	703	0.9−	0.1+	2006 10 27	703	0.6−	0.0	
2003 02 09	291	0.1−	0.1+	2006 09 18	703	0.9+	0.1+	2006 10 27	703	0.5−	0.1−	
2003 02 09	291	0.4+	0.3−	2006 09 18	703	0.1+	0.0	2006 10 27	703	0.6−	0.5−	
2003 02 09	291	0.2−	0.2+	2006 09 28	703	1.0−	0.2−	2006 10 27	703	0.1−	0.3−	

2003 DV$_{24}$ = 2000 QG$_{225}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.33495		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17966032	ω	54.13966		+0.74614143	−0.66327858	
a	3.1105315	Ω	347.07164		+0.49671197	+0.61231636	
e	0.1064873	i	14.95729		+0.44333982	+0.43026760	
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.6−	0.8+	2003 03 06	699	0.2+	0.2−	2006 09 28	703	0.3+	0.3+	
2000 08 29	704	0.2+	0.6+	2003 03 06	699	0.4+	0.1+	2006 09 28	703	0.3−	0.1+	
2000 08 29	704	1.1−	1.0+	2003 04 05	691	0.2+	1.4+	2006 09 28	703	1.0−	0.2+	
2000 08 29	704	0.2−	1.7+	2003 04 05	291	0.4+	0.3−	2006 10 19	703	0.5+	0.2−	
2000 08 30	691	0.5−	0.6+	2003 04 05	691	0.3+	1.3+	2006 10 19	703	0.3−	0.2−	
2000 08 30	691	0.4−	0.4+	2003 04 05	291	0.5+	0.1−	2006 10 19	703	1.2−	0.7−	
2000 08 30	691	0.4−	0.4+	2003 04 05	291	0.4+	0.1−	2006 10 19	703	0.9+	0.8−	
2001 12 23	704	0.1+	0.9−	2003 04 05	691	0.5+	1.4+	2006 10 27	703	0.4+	0.7−	
2001 12 23	704	0.2−	0.0	2006 08 30	699	0.8−	1.4+	2006 10 27	703	0.4+	0.0	
2001 12 23	704	0.5+	0.1−	2006 08 30	699	(0.8−	3.0+)	2006 10 27	703	0.4+	0.2−	
2001 12 23	704	0.2−	0.1−	2006 08 30	699	1.1−	0.5+	2006 10 27	703	0.1−	0.5−	
2003 02 23	291	0.3+	0.2+	2006 08 30	699	1.8+	0.6+	2006 11 22	703	0.5+	0.1+	
2003 02 23	291	0.1−	0.3+	2006 09 17	703	0.7+	0.4+	2006 11 22	703	0.3+	0.4−	

2003 02 23	291	0.0	0.2+	2006 09 17	703	0.1+	1.3+	2006 11 22	703	0.2−	0.3−
2003 03 06	699	0.3+	0.9−	2006 09 17	703	2.4−	1.8+	2006 11 22	703	0.5−	0.3+
2003 03 06	699	1.3+	0.2+	2006 09 28	703	1.1−	0.5+				

2003 EY$_{62}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	248.12954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17568719	ω	125.97523		−0.54275421	+0.83868124	
a	3.1572525	Ω	111.09328		−0.78530187	−0.48771389	
e	0.1048982	i	2.76909		−0.29785709	−0.24238182	
P	5.61	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	599	0.3+	0.8+	2005 08 27	691	0.4−	0.3+	2005 09 30	G96	0.0	0.1+
2003 03 10	599	0.5+	0.3+	2005 08 27	691	0.2−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2003 03 10	599	0.2−	0.5+	2005 08 27	691	0.3−	0.1+	2006 10 22	G96	0.2−	0.0
2003 03 10	699	0.9+	0.1−	2005 09 03	644	0.2+	0.1+	2006 10 22	G96	0.2−	0.2−
2003 03 10	699	0.9+	0.3−	2005 09 03	644	0.1+	0.1+	2006 10 22	G96	0.4−	0.0
2003 03 10	699	0.7+	0.4+	2005 09 03	644	0.2−	0.4+	2006 10 22	G96	0.5−	0.0
2003 03 10	699	0.5+	0.2+	2005 09 11	691	0.3−	0.1+	2006 11 11	G96	0.6−	0.1−
2003 03 25	699	0.3−	0.3+	2005 09 11	691	0.7−	0.1+	2006 11 11	G96	0.2+	0.1−
2003 03 25	699	0.7−	0.6−	2005 09 11	691	0.3−	0.6+	2006 11 11	G96	0.4−	0.0
2003 03 25	699	0.4−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2006 11 11	G96	0.5−	0.1+
2003 03 25	699	(2.1−	0.8−)	2005 09 30	G96	0.2+	0.4+	2006 12 17	G96	0.8+	0.2+
2003 04 26	699	1.0−	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2006 12 17	G96	0.8+	0.2+
2003 04 26	699	0.3−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1−	2006 12 17	G96	0.5+	0.1−
2003 04 26	699	0.8+	0.9+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2006 12 17	G96	0.5+	0.1+
2003 04 26	699	0.6−	0.1+	2005 09 30	G96	0.4+	0.3+				

2003 FQ$_3$ = 2005 UU$_{515}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.84475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22816776	ω	106.60644		−0.86260685	+0.45292786	
a	2.6523644	Ω	100.80732		−0.50546183	−0.78968746	
e	0.1308908	i	13.26064		+0.02043913	−0.41382371	
P	4.32	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	947	1.3−	0.7−	2003 03 31	947	0.4−	1.2−	2005 10 03	705	0.0	0.2−
2003 03 23	947	1.1−	0.0	2003 03 31	947	(7.2−	0.8+)	2005 10 03	705	0.1+	0.0
2003 03 23	947	0.7+	0.1+	2003 03 31	947	(10.3−	0.0)	2005 10 14	705	0.0	0.2−
2003 03 24	947	0.6−	0.6+	2003 03 31	947	0.3+	0.1−	2005 10 14	705	0.1+	0.1−
2003 03 25	947	(2.4+	1.1−)	2003 04 03	608	1.3+	1.4+	2005 10 22	705	0.0	0.1−
2003 03 26	704	0.1+	0.9+	2003 04 03	608	1.0+	1.3+	2005 10 22	705	0.0	0.1−
2003 03 26	704	0.3−	0.3−	2003 04 03	608	0.6+	1.2+	2005 10 23	705	0.0	0.1+
2003 03 26	704	0.8−	0.8−	2003 04 09	644	0.1+	0.3−	2005 10 23	705	0.1+	0.0
2003 03 26	947	1.2+	0.4+	2003 04 09	644	0.2+	0.6−	2005 10 25	705	0.0	0.1+
2003 03 27	947	0.3−	0.2−	2003 04 09	644	0.2+	0.4−	2005 10 25	705	0.2+	0.2+
2003 03 27	947	(0.4−	2.7−)	2005 10 01	705	0.1−	0.2−	2005 12 01	705	0.1−	0.3+
2003 03 27	947	0.9−	1.0−	2005 10 01	705	0.1−	0.2−	2005 12 01	705	0.2−	0.2+

2003 FA$_{132}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.04025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18245153	ω	242.12686		+0.51691054	−0.85601580	
a	3.0787260	Ω	176.72688		+0.81935482	+0.49259372	
e	0.1251294	i	6.39527		+0.24791364	+0.15680681	
P	5.40	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.2+	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2006 11 23	683	1.3−	0.9−
2003 03 27	691	0.4+	0.2+	2005 08 24	644	0.7−	0.9+	2006 11 23	683	(0.6+	3.2−)
2003 03 27	691	0.2+	0.1−	2006 11 15	703	0.2+	0.7+	2006 11 23	683	1.4−	0.0
2003 04 04	691	0.4−	0.2−	2006 11 15	703	0.7+	0.4+	2006 12 12	703	0.1−	0.1+
2003 04 04	691	0.2−	0.1−	2006 11 15	703	0.3−	0.7+	2006 12 12	703	0.6+	0.0
2003 04 04	691	0.3−	0.2−	2006 11 15	703	0.8−	0.5+	2006 12 12	703	1.1+	0.1+
2003 04 30	691	0.6+	1.0+	2006 11 21	G96	0.2+	0.2+	2006 12 12	703	0.7−	0.7−
2003 04 30	691	0.2+	0.9+	2006 11 21	G96	0.6+	0.2+	2006 12 20	644	0.1−	0.2−
2003 04 30	691	0.0	1.3+	2006 11 21	G96	0.5+	0.2+	2006 12 20	644	0.0	0.4+
2005 08 24	644	0.3+	0.5+	2006 11 21	G96	0.3+	0.0	2006 12 20	644	0.3+	0.3+

2003 FB$_{132}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	273.54449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18734193	ω	141.92878		−0.06971860	+0.99346619	
a	3.0249119	Ω	123.89868		−0.93987671	−0.03506113	
e	0.1377836	i	6.24958		−0.33432182	−0.10860773	
P	5.26	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	695	0.0	0.4−	2005 11 10	691	0.3−	1.0+	2007 01 27	G96	0.1−	0.3−
2002 02 08	695	0.1−	0.4−	2005 11 10	691	0.5−	1.3+	2007 01 27	G96	0.4+	0.0
2003 03 31	691	1.5+	0.2+	2005 11 10	691	0.1−	0.8+	2007 01 27	G96	0.0	0.1+
2003 03 31	691	1.0+	1.8+	2007 01 09	691	0.3+	0.5+	2007 02 06	691	0.6−	0.4+
2003 03 31	691	0.8+	1.5+	2007 01 09	691	0.5−	0.1+	2007 02 06	691	0.4−	0.3+
2003 04 30	691	0.6−	0.6−	2007 01 09	691	0.3−	0.0	2007 02 06	691	0.0	0.5+
2003 04 30	691	0.5−	0.6−	2007 01 09	G96	0.0	0.3−	2007 02 06	G96	0.0	0.4−
2003 04 30	691	0.4−	0.6−	2007 01 09	G96	0.1+	0.1+	2007 02 06	G96	0.4+	0.1+
2003 05 26	691	0.1−	0.6+	2007 01 09	G96	0.3−	0.0	2007 02 06	G96	1.3+	0.9−
2003 05 26	691	0.5−	0.4+	2007 01 09	G96	0.0	0.3−	2007 02 06	G96	0.3−	0.1−
2003 05 26	691	0.1−	0.4+	2007 01 27	G96	0.3+	0.2−				

2003 GC$_{56}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	89.62673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27449198	ω	117.51553		−0.67835418	+0.72698426	
a	2.3448566	Ω	109.35133		−0.70762547	−0.60744387	
e	0.1042709	i	6.47753		−0.19774176	−0.32016531	
P	3.59	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 05 11	691	0.7−	0.2+	2006 02 02	703	1.0−	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.7+	2003 05 11	691	0.5−	0.1+	2006 02 02	703	0.7+	0.8+
2001 12 17	704	0.2+	1.6+	2003 05 11	691	0.8−	0.1−	2006 03 05	G96	0.3−	0.2−
2003 04 09	691	0.6+	0.6+	2005 12 28	G96	0.2−	0.4−	2006 03 05	G96	0.1−	0.3−
2003 04 09	691	0.3+	0.8+	2005 12 28	G96	0.1−	0.0	2006 03 05	G96	0.2+	0.2−
2003 04 09	691	0.4+	0.5+	2005 12 28	G96	0.5−	0.0	2006 03 05	G96	0.6−	0.0
2003 04 25	691	0.8+	0.3−	2005 12 28	G96	0.3+	0.2+	2007 06 23	691	0.4−	0.3+
2003 04 25	691	0.7+	0.1−	2006 01 26	G96	0.2+	0.7−	2007 06 23	691	0.4+	0.2−
2003 04 25	691	0.3+	0.3−	2006 01 26	G96	0.1+	0.7−	2007 06 23	691	0.0	0.1+
2003 05 05	704	0.7−	1.5−	2006 01 26	G96	0.2+	0.9−	2007 06 27	691	0.1+	0.0
2003 05 05	704	0.3+	0.8−	2006 01 26	G96	0.2+	0.8−	2007 06 27	691	0.1+	0.0
2003 05 05	704	1.2−	0.1−	2006 02 02	703	0.4+	0.5−	2007 06 27	691	0.3−	0.4−
2003 05 05	704	1.1−	0.4−	2006 02 02	703	0.3−	0.4+				

2003 HE$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	86.08256		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29084756	ω	10.59537		−0.28503726	+0.95393446	
a	2.2561039	Ω	242.89780		−0.88693384	−0.29952170	
e	0.0856197	i	6.03618		−0.36345855	−0.01719847	
P	3.39	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	608	0.6+	0.5−	2003 05 11	691	0.3+	0.0	2007 08 22	704	0.3+	0.1−
2003 04 26	608	0.2+	0.2−	2003 05 25	691	0.1−	0.7−	2007 08 22	704	0.5+	0.0
2003 04 26	608	0.7+	0.2−	2003 05 25	691	0.0	0.7−	2007 08 22	704	0.9−	0.5−
2003 04 29	704	1.6−	0.3−	2003 05 25	691	0.3+	0.4−	2007 08 22	704	0.9+	0.5−
2003 04 29	704	0.3−	1.3−	2003 06 06	691	0.2−	1.3+	2007 09 19	691	0.9+	0.3−
2003 04 29	704	1.0−	0.0	2003 06 06	691	(0.8−	2.4+)	2007 09 19	691	0.9−	0.3+

2003 05 11	691	0.1+	0.2−	2003 06 06	691	0.6−	2.0+	2007 09 19	691	0.1−	0.1+
2003 05 11	691	0.3+	0.3−	2007 08 22	704	0.1+	0.5−				

2003 HN$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	52.17171		(2000.0)			
n	0.29610636	ω	150.78316		+0.69571602	+0.71779924
a	2.2293122	Ω	163.25083		−0.67605011	+0.66713603
e	0.1660813	i	5.42922		−0.24276627	+0.19923297
P	3.33	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	691	0.1+	0.6+	2003 05 11	691	0.4−	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.3+
2003 03 31	691	0.1+	0.8+	2003 05 11	691	0.1+	0.3−	2007 09 11	691	0.2+	0.5+
2003 03 31	691	0.1−	0.0	2003 05 27	691	0.5−	0.3−	2007 09 11	691	0.0	0.2+
2003 04 26	291	0.9−	0.3+	2003 05 27	691	0.6−	0.1+	2007 09 11	691	0.8−	1.1−
2003 04 26	291	0.7−	0.2+	2003 05 27	691	0.3−	0.3−	2007 09 21	704	(0.2+	1.9+)
2003 04 26	291	0.7−	0.3+	2003 06 01	691	0.3+	0.7+	2007 09 21	704	0.3−	1.5+
2003 04 30	691	0.8+	0.5−	2003 06 01	691	0.3+	0.0	2007 09 21	704	0.2+	0.9+
2003 04 30	691	0.7+	0.6−	2003 06 01	691	0.5+	0.4+	2007 09 21	704	0.3+	0.2−
2003 04 30	691	1.3+	0.8−	2007 09 10	691	0.3+	0.1−				
2003 05 11	691	0.0	0.1−	2007 09 10	691	0.2+	0.1−				

2003 KO$_9$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	83.14456		(2000.0)			
n	0.27772771	ω	344.43129		−0.28856152	+0.94832156
a	2.3266081	Ω	268.65627		−0.86375782	−0.31730921
e	0.1677387	i	7.58607		−0.41310370	+0.00103897
P	3.55	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 05 25	428	0.4−	0.3+	2003 06 06	428	1.3−	1.3+	2007 09 11	703	0.5−	0.1+
2003 05 25	428	0.8+	0.4−	2003 06 07	428	0.0	0.2−	2007 09 11	703	0.7−	0.0
2003 05 26	428	0.1+	0.0	2003 06 28	428	1.1+	0.0	2007 09 20	G96	0.1−	0.2−
2003 05 26	428	0.2−	0.2−	2003 06 28	428	1.1+	0.1−	2007 09 20	G96	0.0	0.3−
2003 05 30	428	(2.9−	1.1+)	2003 07 08	644	0.5−	0.2+	2007 09 20	G96	0.7+	0.2−
2003 05 30	428	(0.7+	1.7−)	2003 07 08	644	0.3−	0.2−	2007 09 20	G96	0.1+	0.6−
2003 05 31	704	0.3+	0.0	2003 07 08	644	0.5−	0.3−	2007 09 21	691	0.0	0.1+
2003 05 31	704	0.4+	0.6−	2007 09 11	703	0.2+	0.1−	2007 09 21	691	0.0	0.2+
2003 05 31	704	0.4−	0.1+	2007 09 11	703	0.5+	0.3−	2007 09 21	691	0.0	0.1+

2003 KM$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	75.30489		(2000.0)			
n	0.27487307	ω	44.00481		−0.18416893	+0.98175231
a	2.3426887	Ω	215.46096		−0.92285023	−0.18930489
e	0.2129182	i	4.68380		−0.33827394	−0.01805700
P	3.59	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	0.2+	0.2−	2003 05 30	704	1.1+	1.3+	2007 09 10	703	0.9−	0.8−
2000 09 22	691	0.0	0.4−	2003 05 30	704	(2.0+	2.6−)	2007 09 10	691	0.1+	0.1−
2000 09 22	691	0.1+	0.4−	2003 05 30	704	0.7−	0.8+	2007 09 10	703	1.2−	0.2+
2003 05 05	704	(1.9−	1.0−)	2003 06 04	691	1.0−	0.7−	2007 09 10	703	1.1−	0.2−
2003 05 05	704	(1.8−	1.1−)	2003 06 04	691	0.9+	0.4−	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2003 05 05	704	1.4−	0.4+	2003 06 04	691	0.6+	0.2−	2007 09 11	734	0.2+	0.5−
2003 05 05	704	1.3−	0.0	2003 06 06	704	0.3−	0.3−	2007 09 11	734	0.1+	0.1−
2003 05 26	608	0.1−	0.0	2003 06 06	704	0.4+	0.2−	2007 09 11	734	0.2−	0.4−
2003 05 26	608	0.4−	0.0	2003 06 06	704	0.5+	0.2−	2007 09 11	734	0.2+	0.3−
2003 05 26	608	0.4−	0.2+	2003 06 06	704	0.5+	0.5+	2007 09 11	734	0.1+	0.3−
2003 05 30	704	0.0	0.5+	2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	734	0.0	0.2−
2003 05 30	704	0.5+	0.3+	2004 11 04	691	0.2−	0.3+	2007 09 12	734	0.0	0.3−
2003 05 30	704	0.1−	0.2+	2004 11 04	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	734	0.0	0.4−
2003 05 30	704	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	0.6−	1.1+	2007 09 12	734	0.2+	0.4−
2003 05 30	704	0.5+	0.5+	2007 09 03	703	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	1.1+	1.2+
2003 05 30	704	(0.3+	1.5+)	2007 09 03	703	0.8−	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2003 05 30	704	0.8−	0.3+	2007 09 08	699	1.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.5+	0.5+
2003 05 30	704	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	(0.3−	3.0+)
2003 05 30	704	0.1−	0.4−	2007 09 08	699	0.0	0.5−	2007 09 14	704	0.1−	0.3+
2003 05 30	704	0.5−	0.6+	2007 09 08	699	0.2+	0.3+				
2003 05 30	704	0.2−	0.1+	2007 09 10	691	0.2+	0.1−				

2003 ME$_5$ = 2007 OY$_6$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	22.61512		(2000.0)			
n	0.25493025	ω	198.35940		+0.81514426	+0.55209681
a	2.4633255	Ω	126.85238		−0.50022719	+0.82351697
e	0.2689051	i	12.65445		−0.29208319	+0.13041824
P	3.87	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.6+	1.1−	2003 07 05	691	0.0	0.2−	2007 08 17	E12	0.2+	0.5−
1999 06 14	704	0.1−	0.9+	2003 07 22	608	0.1−	0.9+	2007 08 17	E12	0.4+	0.3−
1999 06 14	704	0.3−	0.6−	2003 07 22	608	0.3−	1.3+	2007 08 17	E12	0.5+	0.7−
1999 06 14	704	0.5−	1.4−	2003 07 22	608	0.4−	1.0+	2007 09 04	703	0.4−	0.1−
2003 06 26	704	0.5+	0.6+	2003 08 04	704	0.2+	0.7−	2007 09 04	703	0.6−	0.1+
2003 06 26	704	0.1−	0.6+	2003 08 04	704	0.1+	0.4−	2007 09 04	703	0.2+	0.1+
2003 06 26	704	0.2+	0.8+	2003 08 04	704	0.3−	0.4−	2007 09 04	703	0.1−	0.2−
2003 06 26	704	1.0−	1.0+	2003 08 04	704	0.1−	0.5−	2007 09 06	E12	0.0	0.5−
2003 06 26	704	0.1+	1.0+	2003 08 04	704	0.2−	0.1−	2007 09 06	E12	0.2−	0.2−
2003 06 26	608	0.2−	0.6−	2007 07 19	704	0.1−	0.3+	2007 09 06	E12	0.6−	0.0
2003 06 26	608	0.6+	0.9−	2007 07 19	704	(0.4−	1.5+)	2007 09 06	E12	0.5−	0.6+
2003 06 26	608	0.1−	0.9−	2007 07 19	704	0.6+	0.0	2007 09 11	E12	0.1+	0.3−
2003 06 28	704	0.0	0.1+	2007 07 19	704	1.3−	0.7+	2007 09 11	E12	0.0	0.3−
2003 06 28	704	0.0	0.2+	2007 07 19	704	0.0	0.4−	2007 09 11	E12	0.4+	0.5+
2003 06 28	704	0.1+	0.4+	2007 07 25	D35	0.4+	0.4+	2007 09 11	E12	0.1+	0.5+
2003 06 28	704	0.1+	0.5+	2007 07 25	D35	0.4+	0.0	2007 09 20	E12	0.4−	0.3+
2003 07 01	704	0.1−	0.2−	2007 07 25	D35	0.0	0.1−	2007 09 20	E12	0.1+	0.1−
2003 07 01	704	0.5+	0.4−	2007 07 27	D35	0.0	0.0	2007 09 20	E12	0.5−	0.4−
2003 07 01	704	0.2−	0.9+	2007 07 27	D35	0.2+	0.1+	2007 09 20	E12	0.9+	0.5+
2003 07 05	691	0.1+	0.1−	2007 07 27	D35	0.1+	0.2−				
2003 07 05	691	0.2+	0.1−	2007 08 17	E12	0.6+	0.6−				

2003 NN$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	42.03713		(2000.0)			
n	0.26235059	ω	20.94156		+0.78274249	+0.61620792
a	2.4166552	Ω	300.71690		−0.58444048	+0.67967190
e	0.1837508	i	5.82084		−0.21387734	+0.39791193
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 03	691	0.2+	0.1+	2003 08 04	704	1.5+	1.5−	2003 10 17	291	0.2+	0.1−
2003 07 03	691	0.3+	0.1+	2003 08 04	704	(1.4+	3.4−)	2003 10 18	291	0.1+	0.2−
2003 07 03	691	0.2−	0.1+	2003 08 27	735	0.0	0.8+	2003 10 18	291	0.1+	0.4−
2003 07 06	691	0.0	0.2+	2003 08 27	735	0.4−	0.4−	2003 10 18	291	0.2+	0.1+
2003 07 06	691	0.0	0.1+	2003 08 27	735	1.5+	0.9+	2003 10 21	291	0.1−	0.2+
2003 07 06	691	0.1+	0.2+	2003 08 29	735	0.2−	0.2−	2003 10 21	291	0.1−	0.1+
2003 07 22	608	0.1+	1.2−	2003 08 29	735	0.5−	0.1−	2003 10 21	291	0.1−	0.1−
2003 07 22	608	0.5−	1.6−	2003 08 29	735	0.8−	0.8−	2007 09 12	703	0.4+	0.1−
2003 07 22	608	0.3−	0.7−	2003 08 30	735	0.0	0.6−	2007 09 12	703	0.9+	0.2+
2003 07 24	644	0.2−	0.1+	2003 08 30	735	0.2−	0.4−	2007 09 12	703	0.7−	0.5+
2003 07 24	644	0.2−	0.2+	2003 08 30	735	0.2−	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.3+
2003 07 24	644	0.2−	0.2+	2003 09 24	644	0.5−	0.1+	2007 09 12	703	0.6−	0.4+
2003 07 25	704	1.0+	0.2+	2003 09 24	644	(3.1−	0.1+)	2007 09 12	703	0.6−	0.2−
2003 07 25	704	0.8+	0.4+	2003 09 24	644	0.4−	0.3−	2007 09 12	703	0.4−	0.1+
2003 07 25	704	0.5−	0.4−	2003 09 24	644	(3.3−	0.0)	2007 09 12	703	0.1+	0.1+
2003 07 25	704	0.4−	0.7+	2003 09 24	644	0.5−	0.3−	2007 09 18	703	1.1+	0.4+
2003 07 25	704	0.8−	0.4+	2003 09 24	644	(3.2−	0.2−)	2007 09 18	703	0.9−	0.3+

2003 08 04	704	1.5−	1.9+	2003 10 17	291	0.3+	0.1−	2007 09 18	703	0.0	0.1+		
2003 08 04	704	(0.2−	4.0−)	2003 10 17	291	0.4+	0.1−	2007 09 18	703	0.0	0.1−		

2003 NT$_7$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.79964		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26130397	ω	78.86299		+0.85971239		+0.50032314
a	2.4231039	Ω	251.04395		−0.50072684		+0.78580515
e	0.2086030	i	6.24112		−0.10083269		+0.36357532
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 06 22	699	0.4+	0.8+	2003 07 28	608	0.6+	0.6+	2003 11 20	691	0.1−	0.1−	
2003 06 22	699	0.5−	0.4−	2003 08 20	644	0.6−	0.5−	2003 11 20	691	0.2−	0.4−	
2003 06 22	699	0.5+	0.0	2003 08 20	644	0.4−	0.2−	2005 01 13	691	0.3+	0.1+	
2003 06 22	699	0.1+	0.2+	2003 08 20	644	0.1−	0.3−	2005 01 13	691	0.1−	0.6+	
2003 07 03	699	0.4−	0.5+	2003 08 23	106	0.2−	0.4−	2005 01 13	691	0.2+	0.4+	
2003 07 03	699	0.5+	0.5+	2003 08 23	106	0.0	0.2−	2007 09 05	699	0.4+	0.6+	
2003 07 03	699	0.1−	0.1−	2003 08 23	106	0.6−	0.9−	2007 09 05	699	0.8+	1.1−	
2003 07 03	699	0.3+	0.1−	2003 08 31	608	(0.6+	1.8−)	2007 09 05	699	0.3+	0.1−	
2003 07 09	691	0.1+	0.1+	2003 08 31	608	(0.1+	1.7−)	2007 09 05	699	0.6+	0.3+	
2003 07 09	691	0.0	0.2+	2003 08 31	608	0.7+	1.5−	2007 09 12	703	0.0	0.2+	
2003 07 09	691	0.0	0.2+	2003 09 01	704	0.3+	0.4+	2007 09 12	703	0.9−	0.0	
2003 07 12	608	0.0	0.1+	2003 09 01	704	0.0	0.5+	2007 09 12	703	(2.3−	0.9+)	
2003 07 12	608	0.0	0.0	2003 09 01	704	0.0	0.7+	2007 09 12	703	0.6−	0.9+	
2003 07 12	608	0.0	0.3+	2003 09 24	644	0.2−	0.0	2007 09 18	703	0.3−	0.3−	
2003 07 26	704	0.6−	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.1−	2007 09 18	703	0.2+	0.5−	
2003 07 26	704	0.5−	0.1−	2003 09 24	644	0.1−	0.2−	2007 09 18	703	0.3−	0.3−	
2003 07 26	704	0.9−	0.2−	2003 10 18	704	1.0+	0.7+	2007 09 18	703	0.2−	0.5−	
2003 07 26	704	0.4−	0.3+	2003 10 18	704	0.5+	0.6+	2007 09 24	704	1.0+	0.1−	
2003 07 26	704	0.7−	0.7+	2003 10 18	704	1.0+	0.8−	2007 09 24	704	0.1+	0.3+	
2003 07 28	608	0.6+	0.6+	2003 10 18	704	0.1−	0.0	2007 09 24	704	1.6−	1.3+	
2003 07 28	608	0.4+	0.7+	2003 11 20	691	0.0	0.0	2007 09 24	704	0.5+	0.3−	

2003 OX$_3$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.21654		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26044461	ω	175.71617		+0.79946958		+0.60048088
a	2.4284312	Ω	147.36152		−0.55204062		+0.74523219
e	0.1877079	i	1.74941		−0.23685343		+0.28991671
P	3.78	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 10	608	0.5+	0.3−	2003 08 20	608	0.5+	0.4−	2007 09 12	G96	0.0	0.3−	
2003 07 22	599	0.0	0.2+	2003 08 20	608	0.1+	0.6−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−	
2003 07 22	599	0.3−	0.1−	2003 08 25	704	0.8−	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	0.1+	
2003 07 22	599	0.2−	0.0	2003 08 25	704	(1.6−	0.4+)	2007 09 13	704	1.9−	0.8−	
2003 07 22	599	0.7+	0.8−	2003 08 25	704	0.7−	0.2+	2007 09 13	704	0.7+	0.7+	
2003 07 23	608	0.7−	0.5+	2003 08 25	704	0.6−	1.0+	2007 09 13	704	0.6−	0.1−	
2003 07 24	644	0.0	0.1+	2003 08 25	704	0.5−	0.7+	2007 09 16	704	0.5+	0.2+	
2003 07 24	644	0.1−	0.1+	2003 08 28	608	0.9+	0.9+	2007 09 16	704	0.1+	0.2+	
2003 07 24	644	0.0	0.1+	2003 08 28	608	0.9+	1.2+	2007 09 16	704	0.4+	0.5+	
2003 07 24	599	0.0	0.0	2003 08 28	608	0.9+	0.8+	2007 09 19	704	0.4−	1.2−	
2003 07 25	599	0.5−	0.6+	2006 04 25	691	0.4+	0.4+	2007 09 19	704	0.2+	0.4−	
2003 07 25	599	0.4−	0.1−	2006 04 25	691	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.5+	0.3−	
2003 07 31	608	0.4−	0.9−	2006 04 25	691	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.3−	
2003 08 04	704	0.7+	0.5−	2007 09 11	703	0.6−	0.4+	2007 09 19	704	1.3−	1.0+	
2003 08 04	704	0.6−	0.5−	2007 09 11	703	0.6−	0.0	2007 09 21	704	0.3+	0.2+	
2003 08 04	704	0.1−	1.3−	2007 09 11	703	0.6−	0.7+	2007 09 21	704	0.3+	0.4+	
2003 08 04	704	0.5+	0.1−	2007 09 11	703	0.9+	1.5+	2007 09 21	704	0.3+	0.5+	
2003 08 04	704	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−	2007 09 21	704	0.6−	0.6+	
2003 08 20	608	0.4+	1.4−	2007 09 12	G96	0.0	0.3−	2007 09 21	704	0.3+	0.0	

2003 OW$_9$ = 2007 RW$_{49}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.98526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26954805	ω	105.78683		+0.47342668		+0.88067731
a	2.3734418	Ω	192.50988		−0.83460664		+0.44248656
e	0.1401348	i	4.38798		−0.28160067		+0.16915412
P	3.66	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.1+	0.0	2003 07 26	644	0.1−	0.1−	2007 09 09	G96	0.3+	0.2−	
1995 04 05	691	0.1+	0.2−	2003 07 26	644	0.0	0.4−	2007 09 09	G96	0.3+	0.3−	
1996 09 17	691	0.2−	0.1−	2003 08 05	704	0.1−	0.7−	2007 09 13	699	2.2+	0.5−	
1996 09 17	691	0.0	0.6+	2003 08 05	704	0.3+	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	1.5+	
1996 09 17	691	0.6−	0.1−	2003 08 05	704	0.2+	0.2−	2007 09 13	704	0.0	0.2+	
1996 09 20	691	0.3+	0.1−	2003 08 05	704	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	1.2−	0.7+	
1996 09 20	691	0.1+	0.0	2006 02 25	G96	0.2−	1.3+	2007 09 13	699	0.9−	0.3−	
2003 07 24	644	0.4+	0.1−	2006 02 25	G96	0.0	0.8+	2007 09 13	704	0.4+	0.4+	
2003 07 24	644	0.3−	0.1+	2006 02 25	G96	0.8−	0.8+	2007 09 13	699	0.1+	0.8+	
2003 07 24	644	0.3+	0.1+	2006 02 25	G96	1.2−	0.7+	2007 09 13	699	0.4−	1.3−	
2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2006 02 25	691	0.2+	0.0	2007 09 13	691	0.5−	0.4+	
2003 07 24	644	0.3+	0.1+	2006 02 25	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	691	0.1−	0.1+	
2003 07 24	644	0.1−	0.0	2006 02 25	691	0.2+	0.0	2007 09 13	691	0.1−	0.1−	
2003 07 25	644	0.4−	0.3+	2006 05 02	695	0.0	0.3+	2007 09 14	G96	0.6+	0.1+	
2003 07 25	644	0.3−	0.0	2006 05 02	695	0.0	0.3+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−	
2003 07 25	644	0.0	0.0	2007 09 09	G96	0.3+	0.2−	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−	
2003 07 26	644	0.1−	0.1−	2007 09 09	G96	0.3+	0.3−	2007 09 14	G96	0.0	0.1−	

2003 OD$_{13}$ = 2007 RZ$_{243}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.71463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26420726	ω	47.69099		+0.99956326		+0.01890831
a	2.4053201	Ω	311.21235		−0.02664414		+0.90904528
e	0.2068952	i	1.72997		+0.01278184		+0.41626813
P	3.73	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 07 25	704	0.2−	0.6+	2003 08 04	704	0.5−	1.2+	2003 08 28	608	1.8+	0.5+	
2003 07 25	704	0.4−	0.1−	2003 08 04	704	1.2−	0.8+	2003 08 28	608	1.2+	0.4+	
2003 07 25	704	0.7+	0.3−	2003 08 04	704	0.2−	1.4+	2003 09 15	699	0.3−	1.1−	
2003 07 25	704	0.8+	0.9+	2003 08 04	704	0.0	1.4+	2003 09 15	699	0.2−	0.6+	
2003 07 29	599	0.2−	0.4−	2003 08 20	608	0.1−	0.1−	2003 09 15	699	0.2+	0.5−	
2003 07 29	599	0.2−	0.2−	2003 08 20	608	0.2−	1.1−	2003 09 15	699	(0.3+	2.6−)	
2003 07 29	599	0.1+	0.1−	2003 08 20	608	0.6−	1.5−	2007 09 08	J75	0.2+	0.5+	
2003 07 29	599	0.0	0.3−	2003 08 22	644	0.2−	0.5−	2007 09 08	J75	0.9−	0.1+	
2003 08 03	E21	0.3−	0.6−	2003 08 22	644	0.1−	0.2−	2007 09 08	J75	0.2+	0.4+	
2003 08 03	E21	0.0	0.3−	2003 08 22	644	0.2−	0.3−	2007 09 21	620	0.5+	0.2−	
2003 08 03	E21	0.5−	1.0−	2003 08 28	608	1.0+	0.4+	2007 09 21	620	0.4−	0.1+	

2003 ON$_{17}$ = 2007 RZ$_{235}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.64758		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27059704	ω	342.92436		+0.96608750		+0.25821093
a	2.3673040	Ω	2.11329		−0.23213771		+0.87093877
e	0.2518766	i	2.22686		−0.11307971		+0.41808225
P	3.64	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 07 28	428	0.0	0.5−	2003 08 22	428	0.6+	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.0	
2003 07 28	428	0.6+	0.9+	2003 08 22	428	0.2+	0.3−	2007 09 15	G96	0.0	0.1+	
2003 07 29	428	0.2+	0.5+	2007 09 12	G96	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+	
2003 07 29	428	0.4+	0.2+	2007 09 12	G96	0.5−	0.2−	2007 09 15	G96	0.1+	0.0	
2003 08 05	428	1.1−	0.4+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−					
2003 08 05	428	0.9−	1.2−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+					

2003 OE$_{21}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.58593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26751186	ω	135.69056		+0.77441065	+0.63267639	
a	2.3854703	Ω	185.06420		−0.58938080	+0.71970187	
e	0.2398028	i	1.91843		−0.23004004	+0.28591923	
P	3.68	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 18	691	0.6+	0.3+	2003 07 25	704	0.7+	0.3−	2003 08 05	691	0.0	0.3−
1999 06 18	691	0.3−	0.1−	2003 07 25	704	0.7+	0.8+	2003 08 05	704	0.3−	1.3+
1999 06 18	691	0.3−	0.2−	2003 07 25	704	0.2+	0.1+	2003 08 05	691	0.1−	0.3−
2003 06 26	926	0.1−	0.0	2003 07 25	704	0.2+	0.4+	2003 08 05	691	0.2−	0.1−
2003 06 26	926	0.4−	0.5+	2003 07 30	599	0.6−	0.1+	2003 10 24	291	0.1+	0.0
2003 06 26	926	0.1−	0.2−	2003 07 30	599	0.5−	0.4−	2003 10 24	291	0.1+	0.1+
2003 07 08	599	0.1−	0.1−	2003 07 30	599	0.3−	0.2−	2003 10 24	291	0.3−	0.1+
2003 07 09	599	0.1−	0.0	2003 08 05	704	0.1−	0.3+	2007 09 20	D35	0.4−	0.7−
2003 07 09	599	0.0	0.1−	2003 08 05	704	0.0	1.4+	2007 09 20	D35	0.3+	0.2+
2003 07 09	599	0.1+	0.0	2003 08 05	704	1.3+	1.1−	2007 09 20	D35	0.1+	0.4+
2003 07 25	704	0.2−	0.3−	2003 08 05	704	0.8+	0.4+				

2003 OX$_{23}$ = 2007 RJ$_{144}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.40282		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26268217	ω	150.92814		+0.98651055	+0.15982611	
a	2.4146211	Ω	199.96833		−0.16293768	+0.93789720	
e	0.1614113	i	5.94854		−0.01575606	+0.30790332	
P	3.75	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.2+	0.3−	2006 04 19	G96	0.6−	0.7+	2007 09 14	704	0.2−	0.1+
1992 09 29	691	0.1−	0.2−	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.2+
1992 09 29	691	(4.0+	0.3−)	2006 04 19	G96	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.2+	0.6+
2003 07 08	691	0.2+	0.1+	2006 04 19	G96	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	0.1+
2003 07 08	691	0.1+	0.1−	2006 05 06	G96	0.7+	0.1−	2007 09 14	704	0.2+	0.9+
2003 07 08	691	0.1−	0.2−	2006 05 06	G96	0.2+	0.1+	2007 09 17	704	0.0	0.2−
2003 07 24	644	0.3−	0.0	2006 05 06	G96	0.3−	0.6+	2007 09 17	704	0.7−	0.3+
2003 07 24	644	0.1−	0.1+	2006 05 06	G96	0.4+	0.2+	2007 09 17	704	0.2−	0.5+
2003 07 24	644	0.2+	0.0	2007 09 12	699	0.1−	0.7+	2007 09 17	A50	0.1+	0.2−
2003 07 25	644	0.2−	0.4−	2007 09 12	699	0.0	1.2+	2007 09 17	A50	0.3+	0.2+
2003 07 25	644	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	1.2−	0.9−	2007 09 17	A50	0.5+	0.5+
2003 07 25	644	0.3+	0.2−	2007 09 12	699	(1.7−	1.4−)	2007 09 17	A50	0.2−	0.5+

2003 OQ$_{25}$ = 2007 RS$_{30}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.45635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25425104	ω	95.98621		+0.92030628	+0.38448719	
a	2.4677106	Ω	241.42110		−0.38350455	+0.85032747	
e	0.2256660	i	4.71292		−0.07720502	+0.35932269	
P	3.88	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.1+	0.2+	2003 08 05	704	0.5+	0.3+	2007 09 08	699	0.2+	0.2−
2003 07 24	644	0.0	0.2+	2007 08 18	D29	0.3+	0.7−	2007 09 08	699	0.3−	0.5+
2003 07 24	644	0.3+	0.3+	2007 08 18	D29	0.2+	0.4−	2007 09 08	699	0.1−	0.2−
2003 07 25	644	0.2−	0.2+	2007 08 18	D29	0.0	0.9−	2007 09 08	699	0.0	0.8−
2003 07 25	644	0.2−	0.0	2007 08 18	D29	0.3+	0.2−	2007 09 11	703	0.4−	0.1+
2003 07 25	644	0.2−	0.8−	2007 09 05	703	0.2+	0.9+	2007 09 11	703	0.3+	0.2+
2003 08 05	704	0.7+	0.3−	2007 09 05	703	0.1−	0.4+	2007 09 11	703	(2.5−	0.3+)
2003 08 05	704	1.0−	0.0	2007 09 05	703	0.0	0.9+	2007 09 11	703	0.3+	0.3−
2003 08 05	704	0.2−	0.3+	2007 09 05	703	0.6−	0.2+				

2003 PU$_{5}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.85973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26139162	ω	174.44134		+0.93996397	+0.33914541	
a	2.4225622	Ω	165.55673		−0.31869739	+0.91219122	
e	0.2256158	i	8.77590		−0.12206437	+0.22997296	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 01	704	0.1−	0.8+	2003 08 28	704	0.3−	0.9+	2003 09 24	644	0.1−	0.0
2003 08 01	704	0.0	1.0+	2003 08 28	704	1.2+	0.6+	2003 09 24	644	0.1+	0.2−
2003 08 01	704	0.0	0.4+	2003 08 28	704	0.2−	1.2+	2003 09 24	644	0.2−	0.0
2003 08 01	704	0.1−	0.8+	2003 08 28	704	0.6+	1.2+	2003 09 24	644	0.2+	0.0
2003 08 05	704	0.5+	0.1−	2003 08 28	608	0.3−	0.3−	2003 09 24	644	0.5−	0.3−
2003 08 05	704	0.5+	0.9−	2003 08 28	608	0.2−	0.0	2003 09 24	644	0.1+	0.1−
2003 08 05	704	0.1+	0.0	2003 08 28	608	0.4−	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.0
2003 08 05	704	0.0	0.2−	2003 09 01	704	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.8−	0.2+
2003 08 05	704	0.2+	0.0	2003 09 01	704	0.1+	0.1+	2003 10 24	704	0.4−	0.5+
2003 08 21	644	0.1+	0.2−	2003 09 01	704	0.2−	0.0	2007 09 10	703	1.0−	0.6−
2003 08 21	644	0.1+	0.1−	2003 09 01	704	0.3+	0.5+	2007 09 10	703	0.2−	0.5−
2003 08 21	644	0.2+	0.0	2003 09 01	704	0.5+	0.1+	2007 09 10	703	0.2−	0.7−
2003 08 24	704	0.2−	0.4−	2003 09 17	704	0.9+	0.5+	2007 09 10	703	(0.6+	3.7−)
2003 08 24	704	0.8−	0.5+	2003 09 17	704	0.6−	0.4−	2007 09 15	704	0.3+	0.1−
2003 08 24	704	0.3−	0.4+	2003 09 17	704	0.7−	0.0	2007 09 15	704	0.6−	0.4+
2003 08 24	704	0.1−	0.1−	2003 09 17	704	0.3+	0.9−	2007 09 15	704	1.0+	0.5−
2003 08 24	704	0.8−	0.2−	2003 09 17	704	0.3+	0.6−	2007 09 15	704	(0.2−	1.6−)
2003 08 26	106	0.3−	0.5−	2003 09 20	291	0.2+	0.4−	2007 09 21	704	0.3+	1.1+
2003 08 26	106	0.2−	0.5−	2003 09 20	291	0.1+	0.3−	2007 09 21	704	0.2+	0.3+
2003 08 26	106	0.4+	0.6−	2003 09 20	291	0.3+	0.4−	2007 09 21	704	0.2−	0.7+
2003 08 27	106	0.1−	0.0	2003 09 21	291	0.4+	0.1+	2007 09 21	704	0.4+	0.7+
2003 08 27	106	0.2+	0.4−	2003 09 21	291	0.4+	0.1+	2007 09 21	704	0.4−	0.5+
2003 08 27	106	0.2+	0.1−	2003 09 21	291	1.2−	0.1−				

2003 PW$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.87567		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24519266	ω	167.48580		+0.97610150	−0.21479758	
a	2.5281203	Ω	204.99171		+0.19204901	+0.92365021	
e	0.2013661	i	4.47752		+0.10170074	+0.31738351	
P	4.02	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 01	704	0.7+	0.3−	2003 08 24	704	0.4+	0.4+	2003 09 01	704	1.4−	0.6+
2003 08 01	704	0.4+	0.9+	2003 08 24	704	0.5−	0.2+	2007 08 13	704	0.5−	0.1+
2003 08 01	704	0.2−	0.3+	2003 08 24	704	0.8+	0.5+	2007 08 13	704	0.4+	0.6−
2003 08 05	704	0.7−	0.2−	2003 08 24	704	0.4+	0.6+	2007 08 13	704	0.2+	0.8−
2003 08 05	704	0.8−	0.0	2003 09 01	704	0.4+	0.8−	2007 09 20	691	0.0	0.0
2003 08 05	704	0.5+	0.1−	2003 09 01	704	(2.8−	0.9−)	2007 09 20	691	0.0	0.0
2003 08 24	704	0.1−	0.0	2003 09 01	704	0.6−	0.2−	2007 09 20	691	0.0	0.1−

2003 PA$_{8}$ = 2007 RA$_{36}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.23146		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26452973	ω	56.42386		+0.67254214	+0.73891024	
a	2.4033649	Ω	255.89626		−0.69229693	+0.60847802	
e	0.1330937	i	2.43561		−0.26155693	+0.28942383	
P	3.73	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 06 01	807	0.2+	0.3−	2003 08 05	704	0.7−	0.4+	2007 09 13	699	0.5+	0.3−
2003 06 01	807	0.0	0.3−	2007 09 08	699	0.1−	0.6+	2007 09 13	691	0.0	0.1−
2003 07 21	599	0.2−	0.2+	2007 09 08	699	0.2+	1.0−	2007 09 13	699	0.9+	0.6+
2003 07 22	599	0.3+	0.1+	2007 09 08	699	0.0	0.8+	2007 09 13	699	0.5+	0.2+
2003 07 22	599	0.0	0.0	2007 09 08	699	1.0+	0.3+	2007 09 14	704	0.7−	1.0+
2003 07 22	599	0.5+	0.2−	2007 09 09	691	0.0	0.1−	2007 09 14	704	(1.8−	0.6+)

2003 07 24	644	0.0	0.3+	2007 09 09	691	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.1−	0.5+
2003 07 24	644	0.4−	0.1+	2007 09 09	691	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	(1.4−	1.9+)
2003 07 24	644	0.0	0.2−	2007 09 13	699	0.7+	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.6+
2003 08 02	608	(2.3+	0.7−)	2007 09 13	703	1.0−	0.6−	2007 09 17	704	0.3+	0.7+
2003 08 02	608	(2.7+	0.5−)	2007 09 13	691	0.3−	0.6−	2007 09 17	704	0.4+	0.1+
2003 08 02	608	(2.6+	0.5−)	2007 09 13	703	0.5−	0.5−	2007 09 17	704	0.2+	0.1−
2003 08 05	704	0.2−	0.0	2007 09 13	703	0.5+	0.2−	2007 09 20	691	0.3−	0.1−
2003 08 05	704	0.0	0.1−	2007 09 13	691	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.3+	0.4+
2003 08 05	704	0.6+	0.0	2007 09 13	703	0.7−	0.4+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+

2003 PB_8 = 2007 PT_{16}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.47527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25642843	ω	226.30407		+0.98096088	−0.16704164	
a	2.4537215	Ω	142.98254		+0.18815861	+0.94377356	
e	0.3298807	i	9.47024		−0.04808426	+0.28528679	
P	3.84	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.1+	0.4+	2003 08 25	704	0.3−	0.2+	2007 08 22	704	0.2+	0.5+
2003 07 24	644	0.1−	0.5+	2003 08 25	704	0.5−	0.1+	2007 08 22	704	0.4−	0.8−
2003 07 24	644	0.1+	0.4+	2003 08 25	704	0.2+	0.1+	2007 08 22	704	0.0	0.1+
2003 07 25	704	0.1−	0.6+	2007 07 19	704	0.3−	0.1−	2007 09 05	703	0.0	0.4−
2003 07 25	704	0.3−	0.4−	2007 07 19	704	0.3+	0.1+	2007 09 05	703	0.6−	0.5−
2003 07 25	704	0.4−	0.2+	2007 07 19	704	0.5−	0.1+	2007 09 05	703	0.1−	0.2−
2003 07 25	704	0.5−	0.4+	2007 08 08	704	1.2+	1.0+	2007 09 05	703	0.2−	0.1−
2003 08 02	608	1.1+	0.8−	2007 08 08	704	0.5+	0.4−	2007 09 14	703	0.4+	0.2+
2003 08 02	608	0.7+	0.5−	2007 08 08	704	0.3+	0.7+	2007 09 14	703	0.3−	0.2+
2003 08 02	608	0.7+	1.1−	2007 08 08	704	0.4−	0.6−	2007 09 14	703	0.4+	0.1−
2003 08 05	704	0.3+	1.0−	2007 08 08	704	0.6+	0.3+	2007 09 14	703	0.6+	0.3+
2003 08 05	704	0.3+	0.3+	2007 08 11	704	0.0	0.8+	2007 09 15	699	0.3+	0.5−
2003 08 05	704	0.3−	0.1−	2007 08 11	704	0.8−	1.3+	2007 09 15	699	0.1−	0.3−
2003 08 05	704	0.9−	0.5−	2007 08 11	704	0.5−	0.7+	2007 09 15	699	0.5+	0.4+
2003 08 05	704	0.2+	0.5+	2007 08 22	704	0.2−	1.0−	2007 09 15	699	1.1−	0.1+
2003 08 25	704	0.4−	0.2−	2007 08 22	704	0.2+	0.2−				

2003 PQ_8

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.38397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25843192	ω	77.39791		+0.92014513	−0.37438626	
a	2.4410234	Ω	304.48032		+0.28291115	+0.83821841	
e	0.2673257	i	8.00197		+0.27072904	+0.39651586	
P	3.81	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 05	691	0.1+	0.2+	2003 08 24	704	0.8+	0.2−	2007 09 05	699	0.0	0.5+
2003 07 05	691	0.2+	0.2+	2003 08 24	704	0.2−	0.0	2007 09 05	699	0.8−	0.8+
2003 07 05	691	0.2+	0.2+	2003 08 24	704	0.3−	0.3−	2007 09 11	703	0.5+	0.5+
2003 07 25	644	0.2+	0.1+	2003 08 31	704	0.9+	0.3−	2007 09 11	703	0.3+	0.6+
2003 07 25	644	0.3+	0.2+	2003 08 31	704	0.7−	0.8−	2007 09 11	703	0.7+	0.5+
2003 07 25	644	0.2+	0.0	2003 08 31	704	0.2−	0.4−	2007 09 11	703	0.7−	0.5+
2003 08 04	704	0.4−	0.3−	2003 08 31	704	0.2−	0.7−	2007 09 15	H51	0.3+	0.6−
2003 08 04	704	0.6−	0.3−	2003 09 24	644	0.2+	0.0	2007 09 15	H51	0.2+	0.3−
2003 08 04	704	0.5−	0.4−	2003 09 24	644	0.1−	0.0	2007 09 15	H51	0.1+	0.2−
2003 08 04	704	0.4−	0.0	2003 09 24	644	1.0+	0.5−	2007 09 18	704	0.9−	0.2−
2003 08 04	704	1.1−	0.3+	2003 11 20	691	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.0	0.3+
2003 08 05	704	0.1+	0.3+	2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	1.0−	0.1−
2003 08 05	704	0.2−	0.0	2003 11 20	691	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.2−	0.6+
2003 08 05	704	0.1+	0.4+	2007 08 16	104	0.2−	0.0	2007 09 18	704	(0.6−	1.8+)
2003 08 05	704	0.1−	0.4+	2007 08 16	104	0.4+	0.2+	2007 09 24	704	0.4+	0.1+
2003 08 15	608	0.1+	0.8−	2007 08 16	104	0.2−	0.2−	2007 09 24	704	0.5+	0.5+
2003 08 15	608	(0.8+	1.9−)	2007 09 05	699	0.1+	0.3−	2007 09 24	704	0.1−	0.9−
2003 08 15	608	(0.2−	2.5−)	2007 09 05	699	0.5+	0.1−	2007 09 24	704	0.6−	0.5−

2003 PD_{11}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.51457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26877667	ω	142.27485		+0.75106368	+0.65968154	
a	2.3779808	Ω	176.11307		−0.65988141	+0.75136744	
e	0.2610724	i	23.38020		−0.02144483	−0.01634736	
P	3.67	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 28	704	0.5+	0.3−	2003 09 03	704	0.0	0.2−	2003 09 29	691	0.3+	0.2−
2003 07 28	644	0.1+	0.2+	2003 09 13	699	0.6+	0.3−	2003 09 29	691	0.1+	0.2−
2003 07 28	704	0.6+	0.3−	2003 09 13	699	0.7−	0.4+	2003 10 17	704	1.3+	1.7+
2003 07 28	704	0.5+	0.0	2003 09 13	699	0.6+	0.1−	2003 10 17	704	0.7−	1.0+
2003 07 28	644	0.0	0.1+	2003 09 13	699	0.6−	0.2+	2003 10 17	704	0.8−	0.6−
2003 07 28	644	0.0	0.1+	2003 09 18	644	0.1+	0.1−	2003 10 17	704	1.8+	1.1+
2003 08 07	608	0.0	0.5−	2003 09 18	644	0.3−	0.1−	2003 10 18	704	0.4−	0.2−
2003 08 07	608	0.3+	0.1+	2003 09 18	644	0.0	0.3−	2003 10 18	704	0.4−	0.1−
2003 08 07	608	0.3+	0.3−	2003 09 18	644	0.3−	0.1−	2003 10 18	704	0.6−	0.3−
2003 08 08	673	0.2+	0.0	2003 09 18	704	0.6−	0.1+	2003 10 18	704	0.1−	0.2−
2003 08 08	673	0.1+	0.4+	2003 09 18	644	0.0	0.2−	2003 10 18	704	0.2+	0.1+
2003 08 08	673	0.1+	0.4+	2003 09 18	644	0.5−	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.0
2003 09 01	704	0.6−	0.7+	2003 09 18	704	1.4+	0.5−	2003 10 24	704	0.1+	0.3+
2003 09 01	704	0.1−	0.9+	2003 09 18	704	0.3+	0.6−	2003 10 24	704	0.3+	0.1−
2003 09 01	704	0.2+	0.9+	2003 09 18	704	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.5−	0.2+
2003 09 01	704	0.1+	1.0+	2003 09 18	704	0.3−	0.3−	2006 04 07	703	0.1+	0.5−
2003 09 01	704	0.1−	0.5+	2003 09 26	608	0.1+	1.0−	2006 04 07	703	0.4−	0.5+
2003 09 03	704	0.7−	0.0	2003 09 26	608	0.1−	1.0−	2006 04 07	703	0.7+	0.4−
2003 09 03	704	0.2−	0.1−	2003 09 26	608	0.3+	1.0−	2006 04 07	703	0.4−	0.3−
2003 09 03	704	0.7−	0.1+	2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2007 09 11	703	0.7+	0.8−
2003 09 03	704	0.4−	0.2−	2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2007 09 11	703	0.8−	0.0
2003 09 03	704	0.4−	0.4−	2003 09 27	704	0.7−	0.0	2007 09 11	703	1.1−	0.3+
2003 09 03	704	0.1−	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2007 09 11	703	1.2+	0.4+
2003 09 03	704	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.2+				
2003 09 03	704	0.0	0.4+	2003 09 29	691	0.1+	0.2−				

2003 QM

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.59535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25967922	ω	62.28455		+0.95732448	−0.28423954	
a	2.4332006	Ω	314.17573		+0.23277083	+0.86559150	
e	0.1847867	i	4.18369		+0.17131137	+0.41226113	
P	3.80	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.2−	0.3−	2003 08 22	599	0.7−	0.4−	2007 09 15	699	0.6−	0.2−
2003 07 24	644	0.2+	0.0	2003 08 22	599	0.3−	0.6−	2007 09 15	691	0.1−	0.4+
2003 07 24	644	0.2−	0.1−	2003 08 22	599	0.7−	0.4−	2007 09 15	699	1.2−	0.5+
2003 08 04	691	0.1−	0.1+	2003 08 25	704	0.8+	0.4−	2007 09 15	691	0.1+	0.2−
2003 08 04	691	0.2−	0.5+	2003 08 25	704	1.3+	0.1−	2007 09 15	699	0.6+	0.7−
2003 08 04	691	0.0	0.0	2003 08 25	704	0.6+	0.2−	2007 09 15	691	0.1−	0.2−
2003 08 18	599	0.5−	0.1−	2003 08 25	704	0.9+	0.6+	2007 09 15	699	0.3+	0.2−
2003 08 18	599	0.0	0.0	2003 08 25	704	0.4+	0.5+	2007 09 24	704	0.0	0.7+
2003 08 19	599	0.0	0.6−	2007 09 12	703	0.1+	0.2+	2007 09 24	704	0.4−	0.4+
2003 08 19	599	0.0	0.2−	2007 09 12	703	0.4+	0.0	2007 09 24	704	(1.2+	2.3+)
2003 08 19	599	0.2−	0.3−	2007 09 12	703	0.4+	0.4+				
2003 08 19	599	0.1−	0.5−	2007 09 12	703	0.7+	0.6−				

2003 QA_7 = 2007 RW_{252}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.79847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25813639	ω	70.74737		+0.76455292	+0.64448466	
a	2.4428862	Ω	249.12428		−0.59528764	+0.70012308	
e	0.1967803	i	0.60816		−0.24716687	+0.30735517	
P	3.82	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	599	0.4−	0.2+	2003 08 28	644	0.5−	0.1−	2003 09 04	691	0.2+	0.2−
2003 08 20	599	0.3−	0.2−	2003 08 28	644	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	1.1−
2003 08 21	599	0.9+	0.1+	2003 08 28	644	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.9−
2003 08 21	599	0.2+	0.1+	2003 09 01	704	0.3−	0.5+	2007 09 13	G96	0.2+	1.1−
2003 08 22	704	0.6+	0.1+	2003 09 01	704	0.2+	0.3−	2007 09 13	G96	0.8+	0.8−
2003 08 22	704	0.2−	0.1+	2003 09 01	704	1.8−	0.6+	2007 09 20	703	0.1+	1.3+
2003 08 22	704	0.7−	0.7+	2003 09 01	704	0.6−	1.0+	2007 09 20	703	0.3−	1.1+
2003 08 23	644	0.0	0.3−	2003 09 01	704	0.7+	0.3−	2007 09 20	703	0.6−	0.0
2003 08 23	644	0.2+	0.2−	2003 09 04	691	0.2+	0.2−	2007 09 20	703	0.5−	1.3+
2003 08 23	644	0.2+	0.0	2003 09 04	691	0.1+	0.0				

2003 QT$_{10}$ = 2007 PX$_{43}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.70192		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24026617	ω	157.53605		+0.73362695		+0.67884598
a	2.5625615	Ω	159.61084		−0.63621197		+0.70214299
e	0.2646376	i	5.10127		−0.23880082		+0.21485658
P	4.10	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	704	0.3−	0.6+	2003 08 29	704	(0.8+	1.6+)	2006 03 03	691	0.0	0.5+
2003 08 22	704	0.4−	0.4+	2003 08 29	704	(0.3−	2.5+)	2007 08 13	704	0.4−	0.1+
2003 08 22	704	0.2−	0.4+	2003 09 01	704	0.6−	0.4+	2007 08 13	704	1.1+	0.5+
2003 08 22	704	0.3−	0.4+	2003 09 01	704	0.3−	0.5+	2007 08 13	704	0.9−	0.4+
2003 08 23	106	0.4−	0.2−	2003 09 01	704	0.1−	0.4+	2007 08 13	704	0.0	0.2+
2003 08 23	106	0.5−	0.3−	2003 09 01	704	0.0	0.2−	2007 08 16	704	0.3+	0.1+
2003 08 23	106	0.1−	0.3−	2003 09 01	704	0.0	0.5+	2007 08 16	704	0.3+	1.1−
2003 08 25	704	0.6+	0.2−	2003 09 18	699	0.1−	0.1+	2007 08 16	704	(0.2−	1.6−)
2003 08 25	704	0.4+	0.5−	2003 09 18	699	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−
2003 08 25	704	0.3+	0.7−	2003 09 18	699	0.5−	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−
2003 08 25	704	0.8+	0.1+	2003 09 18	699	0.4+	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.4−
2003 08 25	704	0.4+	0.0	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
2003 08 29	704	(0.8−	1.7+)	2006 03 03	691	0.1−	0.3−				

2003 QE$_{12}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.22409		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25706501	ω	185.18345		+0.96271923		+0.26577165
a	2.4496690	Ω	159.19120		−0.24280750		+0.93111495
e	0.2327752	i	8.15125		−0.11923175		+0.24978066
P	3.83	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	704	0.7+	0.1+	2003 08 31	691	0.2−	0.3−	2003 09 18	699	0.7−	0.4+
2003 08 22	704	0.7+	0.6+	2003 08 31	691	0.1+	0.2−	2003 09 28	704	0.7−	0.5+
2003 08 22	704	0.6+	0.3+	2003 09 01	704	0.8+	0.2−	2003 09 28	704	0.5−	0.3−
2003 08 22	704	0.1+	0.2−	2003 09 01	704	0.3+	0.1−	2003 09 28	704	0.5+	1.1−
2003 08 23	704	0.4−	0.1−	2003 09 01	704	0.6+	0.5−	2007 09 17	D29	0.6+	0.2−
2003 08 23	704	(1.6−	0.4+)	2003 09 01	704	0.1−	0.6−	2007 09 17	D29	0.0	0.3−
2003 08 23	704	0.1−	0.2+	2003 09 01	704	0.3−	0.3+	2007 09 17	D29	0.9+	1.3−
2003 08 23	704	0.5−	0.1+	2003 09 04	704	0.1−	0.5−	2007 09 17	D29	(0.5+	2.5−)
2003 08 25	704	1.1+	1.0+	2003 09 04	704	(1.9−	0.7+)	2007 09 18	704	0.9−	0.6+
2003 08 25	704	0.2+	0.7+	2003 09 04	704	1.4−	0.1−	2007 09 18	704	0.5+	0.1−
2003 08 25	704	0.3+	0.7+	2003 09 04	704	0.7−	0.6−	2007 09 18	704	0.3−	0.0
2003 08 25	704	0.2−	1.1+	2003 09 07	608	0.6+	1.0+	2007 09 18	704	0.3−	0.3−
2003 08 29	704	0.0	0.2−	2003 09 07	608	0.9+	0.8+	2007 09 18	704	0.2−	0.8+
2003 08 29	704	0.4−	0.8+	2003 09 07	608	0.5+	0.7+	2007 09 21	704	0.1−	0.3−
2003 08 29	704	1.3−	0.4−	2003 09 18	699	0.4+	1.4−	2007 09 21	704	0.2−	0.2−
2003 08 29	704	0.3−	0.1−	2003 09 18	699	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.4+	0.9+
2003 08 31	691	0.1−	0.2−	2003 09 18	699	0.4+	0.9−	2007 09 21	704	0.6−	1.1+

2003 QU$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.75989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26284960	ω	6.99244		+0.98925690		−0.14616828
a	2.4135956	Ω	1.41904		+0.12905930		+0.86561421
e	0.2891715	i	5.49590		+0.06866213		+0.47890173
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.1+	0.0	2003 09 14	644	0.2−	0.2+	2003 10 18	704	2.6−	0.4−
2003 07 08	644	0.0	0.1+	2003 09 14	644	0.0	0.1−	2003 10 18	704	0.1+	0.5+
2003 07 08	644	0.0	0.0	2003 09 14	644	0.0	0.3−	2003 10 18	704	0.3−	0.4+
2003 07 25	644	0.2+	0.2−	2003 09 17	704	0.2+	0.4+	2003 10 18	704	0.8−	0.7+
2003 07 25	644	0.0	0.1−	2003 09 17	704	0.2+	0.2+	2003 10 18	704	0.9+	0.6−
2003 07 25	644	0.1−	0.0	2003 09 17	704	0.2+	0.4+	2003 10 18	704	0.2−	0.0
2003 08 22	644	0.3+	0.1+	2003 09 17	704	0.2+	0.2+	2003 10 23	704	0.5+	1.1+
2003 08 22	644	0.2+	0.3+	2003 09 21	608	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.2−	0.0
2003 08 22	644	0.4+	0.2+	2003 09 21	608	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.6+	0.2+
2003 08 23	704	0.5+	0.6−	2003 09 21	608	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.3+	0.8+
2003 08 23	704	0.3+	0.4−	2003 09 28	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	704	0.5+	0.3+
2003 08 23	704	0.2+	0.3−	2003 09 28	704	0.2+	0.8+	2003 10 26	703	1.3−	0.1−
2003 08 23	704	0.8+	0.4−	2003 09 28	704	0.3+	0.1+	2003 10 26	703	0.5+	1.1+
2003 08 26	704	0.6−	0.6−	2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 10 26	703	0.4−	0.6+
2003 08 26	704	0.5+	0.4−	2003 09 28	704	0.1+	0.3+	2003 10 26	703	(1.5+	3.3+)
2003 08 26	704	0.3+	0.0	2003 10 03	608	0.1−	0.3−	2005 03 16	G96	0.0	0.3+
2003 08 31	704	0.0	0.4+	2003 10 03	608	0.1+	0.6−	2005 03 16	G96	0.3+	0.1+
2003 08 31	704	0.2−	0.6+	2003 10 03	608	0.3−	0.4−	2005 03 16	G96	0.3+	0.5−
2003 08 31	704	0.4−	0.5+	2003 10 14	699	0.8+	0.5−	2005 03 16	G96	0.6−	0.3+
2003 08 31	704	0.4−	0.4+	2003 10 14	699	0.0	0.2−	2007 09 24	106	0.8+	0.2+
2003 08 31	704	0.2−	0.5+	2003 10 14	699	0.9−	0.4+	2007 09 24	106	0.0	1.1−
2003 09 05	608	0.3−	0.4−	2003 10 14	699	0.1+	1.0−	2007 09 24	106	0.8+	0.2−
2003 09 05	608	0.2−	0.4−	2003 10 18	704	(1.9−	3.6−)	2007 09 24	106	1.2−	0.9−
2003 09 05	608	0.0	0.5−	2003 10 18	704	0.0	1.9−				

2003 QE$_{19}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.30364		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25531301	ω	298.52790		+0.98774042		+0.15388782
a	2.4608629	Ω	52.63178		−0.12920433		+0.90017098
e	0.2412825	i	1.89049		−0.08760766		+0.40744417
P	3.86	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.2−	0.3+	2003 09 17	699	0.4+	0.1+	2003 09 24	608	0.4−	0.7−
2000 12 30	691	0.2+	0.2+	2003 09 17	699	0.1+	0.1−	2003 09 24	608	0.2+	0.8−
2000 12 30	691	0.1+	0.2−	2003 09 17	699	0.0	0.2+	2003 09 24	608	0.3+	0.6−
2003 08 22	644	0.6−	0.0	2003 09 17	704	0.2+	0.8+	2003 09 24	644	0.2+	0.7+
2003 08 22	644	0.4−	0.0	2003 09 17	699	0.6+	0.6−	2003 09 28	704	0.9+	0.4+
2003 08 22	644	0.4−	0.0	2003 09 17	704	0.1−	0.3+	2003 09 28	704	0.2+	1.0+
2003 08 23	704	0.1+	0.8+	2003 09 17	704	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.4−	0.4+
2003 08 23	704	0.8+	0.3+	2003 09 17	704	0.3+	1.0+	2003 09 28	704	0.0	0.5+
2003 08 23	704	0.9−	0.3+	2003 09 17	704	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−
2003 08 23	704	0.0	1.2+	2003 09 18	699	0.8−	0.1−	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−
2003 08 28	608	0.2+	0.2−	2003 09 18	699	0.0	0.4−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2003 08 28	608	0.6+	0.3+	2003 09 18	699	0.3−	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2003 08 28	608	0.7+	0.2−	2003 09 18	699	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.4+	0.1+
2003 09 01	704	0.4−	0.4−	2003 09 18	608	0.1+	1.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.6−
2003 09 01	704	0.6−	0.0	2003 09 18	608	0.1−	1.4−	2007 09 19	704	0.0	1.0−
2003 09 01	704	0.5−	0.0	2003 09 18	608	0.1−	1.3−	2007 09 19	704	0.4+	1.0+
2003 09 01	704	0.2−	0.1−	2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.9−	0.0
2003 09 01	704	0.4−	0.4−	2003 09 21	691	0.2−	0.1+	2007 09 22	704	0.3+	0.2−
2003 09 13	608	0.8+	0.4−	2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 22	704	0.1+	0.6+
2003 09 13	608	0.9+	0.2+	2003 09 24	644	0.5−	0.2+	2007 09 22	704	0.2−	0.3+
2003 09 13	608	0.6+	0.4+	2003 09 24	644	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.0	0.5−

2003 QZ$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	3.34140			(2000.0)		
n	0.25232358	ω	251.12697		+0.58482871	−0.80992561
a	2.4802616	Ω	162.85425		+0.78954030	+0.55574948
e	0.6022101	i	8.71637		+0.18601478	+0.18751807
P	3.91	H	19.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	704	0.2+	0.6+	2003 09 02	704	0.0	0.8+	2003 09 29	E14	0.0	0.4+	
2003 08 24	704	0.1+	1.0+	2003 09 02	704	0.0	0.6+	2003 10 01	730	(1.7+	3.4−)	
2003 08 24	704	0.2−	0.4+	2003 09 02	704	0.2−	0.3+	2003 10 01	730	(1.2+	5.3−)	
2003 08 24	704	0.1+	0.9+	2003 09 03	215	0.3−	0.5+	2003 10 01	730	(1.0+	4.9−)	
2003 08 24	704	0.2+	0.6−	2003 09 03	118	0.2+	0.3+	2003 10 08	322	1.2−	1.1+	
2003 08 24	246	0.1−	0.5+	2003 09 03	118	0.6+	0.3+	2003 10 08	322	(0.8+	2.2−)	
2003 08 24	246	0.1+	0.8+	2003 09 03	118	0.2−	0.3+	2003 10 08	322	0.7−	1.2+	
2003 08 24	246	0.0	0.8+	2003 09 03	118	0.1+	0.4+	2003 10 08	322	0.1−	0.2−	
2003 08 24	246	0.2−	0.9+	2003 09 05	413	0.0	0.3−	2003 10 10	E14	0.0	0.4−	
2003 08 24	246	0.2−	0.5+	2003 09 05	413	0.0	0.1−	2003 10 10	E14	0.1+	0.2−	
2003 08 24	246	0.1−	0.5+	2003 09 05	413	0.1+	0.1−	2003 10 10	E14	0.3+	0.3−	
2003 08 24	198	0.3−	0.3+	2003 09 07	859	1.1+	0.1+	2003 10 15	428	0.0	0.1−	
2003 08 24	J87	0.9−	0.3−	2003 09 07	859	(2.4−	1.7+)	2003 10 15	428	0.2+	0.3−	
2003 08 24	J87	0.5−	0.1−	2003 09 07	859	(1.1−	2.4+)	2003 10 15	428	0.3+	0.4−	
2003 08 24	198	0.5−	0.0	2003 09 07	413	0.0	0.3−	2003 10 22	E14	0.1+	0.1−	
2003 08 24	J87	0.1−	0.0	2003 09 07	413	0.1+	0.4−	2003 10 22	E14	0.3−	0.2+	
2003 08 24	J87	0.1+	0.3−	2003 09 07	413	0.1−	0.2−	2003 10 22	E14	0.2−	0.1+	
2003 08 24	198	0.6−	0.4+	2003 09 08	E14	0.2−	0.3−	2003 10 23	E12	0.3−	0.1−	
2003 08 25	118	0.2+	0.4+	2003 09 08	E14	0.1+	0.5−	2003 10 23	E12	0.3−	0.1−	
2003 08 25	118	0.1−	0.6+	2003 09 08	E14	0.1−	0.1−	2003 10 23	E12	0.3−	0.0	
2003 08 25	118	1.0−	0.2+	2003 09 13	163	0.5+	0.9+	2003 10 29	428	0.8+	0.3−	
2003 08 25	704	0.1+	0.8+	2003 09 13	163	1.2+	1.1+	2003 10 29	428	0.4−	0.0	
2003 08 25	704	0.0	0.8+	2003 09 13	163	0.7+	0.4+	2003 10 29	428	0.9−	0.2−	
2003 08 25	704	0.4+	0.5+	2003 09 13	163	0.8+	1.1+	2003 11 09	859	0.5−	0.5+	
2003 08 25	704	0.0	0.7+	2003 09 13	163	0.9+	0.1+	2003 12 25	A50	0.7+	1.4+	
2003 08 25	704	(2.2−	0.1−)	2003 09 13	176	0.1+	0.2−	2003 12 25	A50	(1.7+	0.7−)	
2003 08 25	704	0.4+	0.6+	2003 09 13	176	0.1+	0.2−	2003 12 25	A50	(2.4+	2.5−)	
2003 08 25	704	1.0−	0.3+	2003 09 13	176	0.1+	0.2−	2004 01 01	E14	0.4−	1.1+	
2003 08 25	704	(1.9−	1.2+)	2003 09 13	176	0.1+	0.2−	2004 01 01	E14	0.2+	0.5−	
2003 08 25	704	0.4+	0.1+	2003 09 14	608	0.5−	0.4+	2004 01 01	E14	0.2−	0.0	
2003 08 25	704	0.3−	0.1+	2003 09 14	608	0.6−	0.6+	2004 01 03	704	0.5+	0.1+	
2003 08 25	704	0.6+	0.9+	2003 09 14	608	0.5−	0.3+	2004 01 03	704	0.1+	0.1−	
2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 09 14	108	(0.7−	2.2−)	2004 01 03	704	0.2+	0.1−	
2003 08 25	704	0.0	0.8+	2003 09 14	108	(0.1−	1.6+)	2004 01 03	704	0.2+	0.5+	
2003 08 25	704	0.8+	0.7+	2003 09 14	108	0.9+	0.9−	2004 01 03	704	(1.7+	0.4−)	
2003 08 26	246	0.5+	0.3+	2003 09 14	108	(1.8−	0.5+)	2004 01 15	644	0.0	0.3+	
2003 08 26	246	0.0	0.0	2003 09 16	246	0.0	0.4+	2004 01 15	644	0.0	0.2+	
2003 08 26	246	0.6+	0.0	2003 09 16	246	0.1−	0.0	2004 01 15	644	0.2−	0.1−	
2003 08 26	246	0.2+	0.0	2003 09 16	246	0.3−	0.2+	2004 01 23	699	0.1−	0.1+	
2003 08 26	246	0.6+	0.2+	2003 09 16	246	0.5−	0.2+	2004 01 23	699	0.0	0.1+	
2003 08 26	246	0.3−	0.1−	2003 09 16	246	0.3−	0.4+	2004 01 23	699	0.2−	0.3+	
2003 08 27	670	0.2+	0.2+	2003 09 17	699	0.2+	0.0	2004 01 23	699	0.2−	0.5+	
2003 08 27	670	0.6−	0.4+	2003 09 17	699	0.5−	0.1+	2004 01 28	442	1.1−	0.7−	
2003 08 27	670	0.3+	0.6+	2003 09 17	699	0.2+	0.0	2004 01 28	442	1.1−	0.3+	
2003 08 27	198	0.4+	0.1−	2003 09 17	704	0.0	0.1−	2004 01 28	442	0.8−	0.4−	
2003 08 27	198	0.1+	0.4+	2003 09 17	699	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.2+	0.6+	
2003 08 27	198	0.2−	1.1+	2003 09 17	704	0.1+	0.0	2004 01 29	704	0.3+	0.4+	
2003 08 27	176	0.1−	0.0	2003 09 17	704	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.3−	0.4+	
2003 08 27	176	0.0	0.0	2003 09 17	704	0.2+	0.2+	2004 01 29	704	0.4+	0.4+	
2003 08 27	176	0.0	0.0	2003 09 17	704	0.0	0.2−	2004 01 29	704	0.2+	0.4+	
2003 08 27	176	0.0	0.0	2003 09 17	084	0.2−	0.1−	2004 01 30	204	0.8−	0.3+	
2003 08 28	704	(0.8−	1.6+)	2003 09 18	670	0.1+	0.1−	2004 01 31	683	0.4+	0.3−	
2003 08 28	704	1.1−	0.3−	2003 09 18	670	0.6−	0.1−	2004 01 31	683	0.5−	1.4−	
2003 08 28	704	0.3−	0.6+	2003 09 20	422	0.2+	0.2−	2004 01 31	683	1.5+	0.6+	
2003 08 28	704	0.7+	0.6−	2003 09 20	422	0.0	0.3−	2004 02 01	608	0.5+	0.7+	
2003 08 28	704	1.0−	0.7−	2003 09 20	422	0.3+	0.2−	2004 02 01	608	1.0+	0.5+	
2003 08 29	704	0.5+	0.1+	2003 09 20	422	0.3+	0.4−	2004 02 01	608	0.1+	0.4+	
2003 08 29	704	0.4−	0.2−	2003 09 24	118	0.2+	0.2−	2004 02 23	704	1.3+	0.5+	
2003 08 29	704	0.2−	0.6+	2003 09 24	118	0.8+	0.4−	2004 02 23	704	0.1+	0.9+	
2003 08 29	704	0.8−	1.3+	2003 09 24	118	0.2+	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.6−	
2003 08 29	704	1.2+	1.3−	2003 09 24	118	0.1+	0.5+	2004 02 23	704	0.4−	0.5+	
2003 08 29	704	0.4−	0.5+	2003 09 25	644	0.2−	0.7−	2007 08 25	673	0.0	0.2+	
2003 08 29	704	0.1−	0.5−	2003 09 25	644	0.1+	0.3−	2007 08 25	673	0.3−	0.4+	
2003 08 29	704	0.5−	0.3+	2003 09 25	644	0.1−	0.4−	2007 08 25	673	0.8+	0.4+	
2003 08 30	670	0.0	0.2+	2003 09 26	300	(0.0	1.8+)	2007 08 25	673	0.5+	0.2+	
2003 08 30	670	0.2+	0.6−	2003 09 26	300	(1.2+	2.0+)	2007 08 26	H55	0.3−	0.1−	
2003 08 30	170	0.7−	0.4−	2003 09 26	300	0.8+	1.4−	2007 08 26	H55	0.6−	0.0	
2003 08 30	170	0.5−	0.3−	2003 09 26	300	(1.7+	0.8+)	2007 08 26	H55	0.3−	0.0	
2003 08 30	170	0.3−	0.3−	2003 09 27	699	0.0	0.6−	2007 08 27	H55	0.4−	0.7−	
2003 08 31	941	0.3+	0.1−	2003 09 27	699	0.2−	0.1+	2007 08 27	H55	0.3−	0.5−	
2003 08 31	941	0.1+	0.1−	2003 09 27	699	0.1−	0.1−	2007 08 27	H55	0.3−	0.2−	
2003 08 31	941	0.2+	0.0	2003 09 27	699	0.4−	0.4−	2007 08 27	673	0.9−	0.6+	
2003 08 31	941	0.1+	0.1+	2003 09 27	E14	0.3+	1.1−	2007 08 27	673	0.6+	0.2+	
2003 08 31	941	0.0	0.4+	2003 09 27	E14	0.2+	1.0−	2007 08 27	673	0.3+	0.1−	
2003 08 31	941	0.0	0.4+	2003 09 27	E14	0.0	0.4−	2007 08 27	673	1.3+	0.2−	
2003 09 02	704	0.1+	0.5+	2003 09 29	E14	0.1+	0.6−					
2003 09 02	704	0.8−	0.4+	2003 09 29	E14	0.0	0.0					

2003 QL$_{30}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	11.88848			(2000.0)		
n	0.26125257	ω	317.89672		+0.87153434	−0.47609000
a	2.4234218	Ω	70.88773		+0.47645779	+0.76574366
e	0.4012080	i	7.13306		+0.11582691	+0.43240601
P	3.77	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.2−	0.5+	2003 09 19	699	0.2+	0.2+	2003 11 26	704	0.6+	0.5+	
2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2003 09 19	699	0.0	0.2+	2003 11 26	704	0.3−	0.3−	
2003 07 08	644	0.2−	0.2+	2003 09 19	699	0.7−	0.1−	2003 11 26	704	0.5+	0.3+	
2003 08 24	428	0.2−	0.7−	2003 10 18	699	0.7+	1.1+	2003 11 26	704	0.2+	0.1+	
2003 08 24	428	1.3+	0.6−	2003 10 18	699	0.1−	0.0	2003 12 13	704	0.0	0.5+	
2003 08 25	428	0.3−	1.1−	2003 10 18	699	0.4+	0.0	2003 12 13	704	0.9−	1.0+	
2003 08 25	428	0.7−	0.1+	2003 10 18	699	0.1+	0.0	2003 12 13	704	1.6−	0.5−	
2003 09 02	428	0.4+	0.1+	2003 10 18	699	0.1−	0.5+	2007 09 11	703	0.2+	0.1+	
2003 09 02	428	0.2+	0.5+	2003 10 18	699	0.2+	0.4+	2007 09 11	703	0.9+	0.3+	
2003 09 03	428	0.4+	0.0	2003 10 18	699	0.2−	0.1+	2007 09 11	703	0.5+	0.6+	
2003 09 03	428	0.1−	0.3+	2003 10 18	699	0.6−	0.2+	2007 09 11	703	0.4−	0.1−	
2003 09 18	428	0.2+	0.1+	2003 10 20	428	0.3−	0.3−	2007 09 15	704	0.1−	0.6−	
2003 09 18	428	0.3−	0.3−	2003 10 20	428	1.0+	0.1+	2007 09 15	704	0.5−	0.8−	
2003 09 19	644	0.2−	0.2+	2003 10 29	608	0.4−	0.1−	2007 09 15	704	0.1−	0.9−	
2003 09 19	644	0.1−	0.1−	2003 10 29	608	0.2−	0.0	2007 09 15	704	1.4+	1.0−	
2003 09 19	644	0.1+	0.2−	2003 10 29	608	0.1−	0.0	2007 09 15	704	0.8−	0.6−	
2003 09 19	699	0.0	0.4−	2003 11 26	704	0.1+	0.4+					

2003 QK$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	31.58798			(2000.0)		
n	0.25388510	ω	107.02936		+0.81404839	+0.57806623
a	2.4700813	Ω	217.70928		−0.56170766	+0.75896225
e	0.1247136	i	5.27708		−0.14768118	+0.29969273
P	3.88	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 05	704	0.9+	0.2+	2003 09 27	699	0.4−	0.2−	2007 09 10	703	0.6+	0.7+	
2003 08 05	704	0.3+	1.1−	2003 09 27	699	0.9−	0.1−	2007 09 10	703	0.5+	0.3+	
2003 08 05	704	0.9−	0.9−	2003 09 27	699	(2.1−	0.7+)	2007 09 10	703	0.0	0.1+	
2003 08 24	947	0.4+	0.1−	2003 09 27	699	0.4+	0.6−	2007 09 10	703	0.1+	0.5+	
2003 08 24	947	0.2−	1.1−	2006 05 03	691	0.2−	0.2+	2007 09 11	A77	0.1+	0.2+	
2003 08 24	947	1.3+	0.1+	2006 05 03	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	A77	0.3+	0.6+	
2003 08 25	947	0.4+	0.5+	2006 05 03	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	A77	0.1+	0.1−	
2003 08 25	947	0.2−	0.2+	2007 08 18	D29	0.8+	0.3−	2007 09 12	699	0.3+	0.2+	
2003 08 25	947	0.9+	0.4−	2007 08 18	D29	0.2+	0.2−	2007 09 12	699	1.3+	0.4+	
2003 08 25	947	0.1−	0.3−	2007 08 18	D29	0.4+	0.9−	2007 09 12	699	0.2−	1.2−	

2003 08 26	947	0.3+	0.0	2007 08 18	D29	0.1−	0.3−	2007 09 12	699	0.0	0.5+
2003 08 26	947	0.0	0.0	2007 09 03	703	1.3−	0.7−	2007 09 14	704	0.5+	0.7+
2003 08 28	704	0.3−	0.2−	2007 09 03	703	0.5+	0.1+	2007 09 14	704	0.5−	0.6+
2003 08 28	704	0.4−	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2003 08 28	704	0.1−	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.0	0.8+
2003 09 02	704	0.6−	0.4+	2007 09 05	A77	0.6+	0.3+	2007 09 14	704	0.4−	0.8+
2003 09 02	704	0.7−	0.1+	2007 09 06	A77	0.4−	0.9+	2007 09 14	699	0.2−	0.0
2003 09 02	704	0.1+	0.3+	2007 09 06	A77	(1.6−	0.4+)	2007 09 14	699	0.6−	0.4−
2003 09 02	947	(4.4−	0.2−)	2007 09 07	704	0.4−	0.2−	2007 09 14	699	0.2−	0.1−
2003 09 02	947	(0.0	1.8+)	2007 09 07	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	699	0.6−	0.3−
2003 09 02	947	0.5+	0.3−	2007 09 07	704	0.9−	0.2+				
2003 09 02	947	(0.2+	1.8−)	2007 09 07	704	1.1−	0.0				

2003 QM$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.71330		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25896607	ω	28.32225		+0.99913206		+0.02767857
a	2.4376657	Ω	330.04267		−0.03867684		+0.89391906
e	0.2347194	i	3.57405		+0.01546677		+0.44737301
P	3.81	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.4+	0.1+	2003 08 25	704	0.2+	0.3−	2007 09 15	699	0.1+	0.2−
2003 07 24	644	0.7+	0.0	2003 08 25	704	0.3+	0.0	2007 09 15	699	0.5−	0.8+
2003 07 24	644	0.7+	0.0	2003 08 25	704	0.2−	0.2+	2007 09 15	699	1.1+	0.0
2003 08 04	704	0.7−	0.6−	2003 08 25	704	0.3+	0.4−	2007 09 15	699	0.6+	0.3+
2003 08 04	704	0.4−	0.3−	2003 08 31	704	0.4−	0.8+	2007 09 20	703	0.5−	0.3−
2003 08 04	704	0.3−	0.1−	2003 08 31	704	0.1+	0.2+	2007 09 20	703	0.1+	0.2−
2003 08 21	608	0.1−	0.2−	2003 08 31	704	0.1+	0.5+	2007 09 20	703	0.4−	0.5−
2003 08 21	608	1.1−	0.3+	2003 08 31	704	0.1+	0.5+	2007 09 20	703	0.3−	0.4−
2003 08 21	608	0.1−	0.1+	2003 08 31	704	0.1−	0.1−	2007 09 24	704	0.3+	0.3+
2003 08 22	644	0.3+	0.2−	2007 09 12	699	0.2+	0.2−	2007 09 24	704	0.9+	0.0
2003 08 22	644	0.1+	0.2−	2007 09 12	699	0.7−	0.6+	2007 09 24	704	0.2+	0.2−
2003 08 22	644	0.1+	0.1−	2007 09 12	699	0.1−	0.1−				
2003 08 25	704	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.9−	0.1−				

2003 QQ$_{33}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.72965		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25787423	ω	174.14206		+0.85420972		+0.51617671
a	2.4445416	Ω	154.47950		−0.48270784		+0.83189133
e	0.1321689	i	8.32085		−0.19318098		+0.20376069
P	3.82	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.1+	0.1−	2003 08 25	704	0.8−	1.2+	2007 09 12	699	0.1+	0.5−
2003 07 24	644	0.0	0.2−	2003 08 25	704	0.7−	0.5+	2007 09 14	699	0.6+	0.7+
2003 07 24	644	0.4+	0.1−	2003 08 25	704	0.4−	0.0	2007 09 14	699	0.4−	0.4−
2003 07 24	644	0.2+	0.1−	2003 08 25	704	0.1+	0.7+	2007 09 14	699	(1.6+	1.4−)
2003 07 24	644	0.2+	0.2+	2003 09 04	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.5+	0.9−
2003 07 24	644	0.1−	0.1−	2003 09 04	691	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.4−	0.8+
2003 08 05	704	0.3−	0.2−	2003 09 04	691	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.0	0.1+
2003 08 05	704	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.6−	0.3−	2007 09 18	699	0.6+	0.1−
2003 08 05	704	0.7+	0.6+	2007 09 12	703	0.9−	0.7+	2007 09 18	704	0.3−	0.4−
2003 08 05	704	0.4−	0.0	2007 09 12	703	1.0+	0.2−	2007 09 18	704	0.3−	0.3+
2003 08 22	704	1.0−	0.3−	2007 09 12	703	0.1+	0.0	2007 09 18	699	0.2+	0.3−
2003 08 22	704	0.3−	0.3−	2007 09 12	699	0.2+	0.3−	2007 09 18	704	0.3−	0.1+
2003 08 22	704	0.1−	0.5+	2007 09 12	699	0.1−	0.7+	2007 09 18	699	0.6+	0.7+
2003 08 22	704	1.2+	0.4−	2007 09 12	699	1.1−	0.4−	2007 09 18	699	0.5+	0.2−

2003 QL$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.56165		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26332842	ω	176.54577		+0.64616407		+0.76200991
a	2.4106689	Ω	133.70156		−0.70162491		+0.61506082
e	0.2044578	i	3.37640		−0.30032397		+0.20258599
P	3.74	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 05 04	691	0.1+	0.4+	2003 08 22	644	0.0	0.1−	2003 10 17	704	0.4−	0.0
1995 05 04	691	0.6+	0.5+	2003 08 25	704	0.2−	0.1+	2003 10 17	704	0.0	0.7+
1995 05 04	691	0.4−	0.2−	2003 08 25	704	0.3−	0.3+	2007 09 09	699	0.1+	0.8−
2003 07 25	704	0.7−	1.0+	2003 08 25	704	0.6−	0.1−	2007 09 09	699	0.0	0.1−
2003 07 25	704	0.1+	0.9+	2003 08 25	704	0.4−	0.2+	2007 09 09	699	0.3+	0.5+
2003 07 25	704	0.4−	0.5−	2003 08 25	704	0.5+	0.5+	2007 09 15	704	0.2+	0.7+
2003 07 25	704	(0.9+	1.9−)	2003 08 26	704	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.1−
2003 08 01	608	0.1−	1.0−	2003 08 26	704	0.4−	0.2+	2007 09 15	704	0.9−	0.8+
2003 08 01	608	0.2−	0.6−	2003 08 26	704	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	0.5−	2.0+
2003 08 01	608	0.1−	0.5−	2003 08 31	704	0.7+	0.3−	2007 09 18	704	0.1−	0.8+
2003 08 04	704	0.7+	0.4−	2003 08 31	704	1.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.6+	0.9−
2003 08 04	704	0.4+	0.2+	2003 08 31	704	1.0+	0.2+	2007 09 18	704	0.3+	0.8+
2003 08 04	704	0.4+	0.0	2003 08 31	704	0.4+	0.2−	2007 09 18	704	0.7−	0.0
2003 08 04	704	0.1−	0.0	2003 08 31	704	0.7+	0.4−	2007 09 21	704	0.1−	0.2+
2003 08 04	704	0.1+	0.5−	2003 09 15	608	0.3−	0.4−	2007 09 21	704	0.3−	0.3+
2003 08 22	644	0.3−	0.1−	2003 09 15	608	0.6−	0.6+	2007 09 21	704	0.0	0.1−
2003 08 22	704	(2.1+	0.2+)	2003 09 15	608	0.1−	0.4+	2007 09 21	D29	0.1+	0.6−
2003 08 22	704	0.2+	0.2−	2003 09 25	644	0.5−	0.3+	2007 09 21	D29	0.3+	0.0
2003 08 22	644	0.1−	0.0	2003 09 25	644	0.2−	0.3+	2007 09 21	D29	0.1+	0.2−
2003 08 22	704	0.3+	1.0−	2003 09 25	644	0.1−	0.0	2007 09 21	D29	0.1−	0.1−
2003 08 22	704	0.2−	0.9−	2003 10 17	704	0.5+	0.1+				

2003 QD$_{37}$ = 2007 RU$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.10054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25640388	ω	45.56190		+0.77534337		−0.63143660
a	2.4538781	Ω	353.56411		+0.54662530		+0.68004231
e	0.2052637	i	5.84891		+0.31629644		+0.37259936
P	3.84	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.8−	0.3+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2007 09 14	699	0.5+	0.8+
2003 08 22	644	0.1−	0.2−	2005 03 10	G96	0.2+	0.3−	2007 09 15	691	0.3−	0.3−
2003 08 22	644	0.4−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2+	0.0	2007 09 15	691	0.3−	0.2−
2003 08 25	644	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.3−	0.2+	2007 09 15	691	0.0	0.3−
2003 08 25	807	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.5−	0.1−	2007 09 19	704	1.3+	0.1−
2003 08 25	644	0.0	0.2+	2007 09 08	699	0.4−	0.0	2007 09 19	704	1.1+	0.3−
2003 08 25	807	0.2−	0.0	2007 09 08	699	1.1+	1.1+	2007 09 19	704	0.1−	0.4+
2003 08 25	644	0.1−	0.2+	2007 09 08	699	0.9−	0.1−	2007 09 19	704	0.6+	0.5+
2003 09 01	704	0.5+	0.5−	2007 09 11	691	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.1−	1.1+
2003 09 01	704	0.1+	1.4+	2007 09 11	691	0.0	0.4−	2007 09 20	691	0.5−	0.1+
2003 09 01	704	0.4+	1.0+	2007 09 11	691	0.0	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.1+
2003 09 01	704	0.6+	0.3+	2007 09 13	699	1.1−	0.6+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2003 09 04	691	0.1−	0.0	2007 09 13	699	0.2+	0.8+	2007 09 21	704	0.6+	0.7+
2003 09 04	691	0.0	0.1−	2007 09 13	699	0.6+	0.6−	2007 09 21	704	0.2+	0.1+
2003 09 04	691	0.0	0.3−	2007 09 13	699	0.1−	0.9−	2007 09 21	704	1.0+	0.1−
2005 02 09	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.4+	0.3+	2007 09 21	704	0.4+	0.2+
2005 02 09	691	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.4−	1.0−	2007 09 21	704	0.1−	0.4+
2005 02 09	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.9+				

2003 QS_{37} = 2007 RN_{269}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.52467			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.25627648	ω	29.40599			+0.98576322		+0.16292155			
a	2.4546913	Ω	321.14775			−0.16429016		+0.88071410			
e	0.1949652	i	3.79891			−0.03577188		+0.44474627			
P	3.85	H	16.5	G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.4−	0.5+	2003 08 29	704	0.4−	0.2+	2003 09 23	644	0.1+	0.0
2003 08 22	704	0.1+	0.3+	2003 09 02	704	0.5+	0.3−	2003 09 27	704	0.3−	0.4+
2003 08 22	704	0.6+	1.0+	2003 09 02	704	0.6−	0.3+	2003 09 27	704	0.2+	0.3+
2003 08 22	704	0.6−	0.2+	2003 09 02	704	0.5+	0.5−	2003 09 27	704	0.3+	0.2+
2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2003 09 02	704	0.2−	0.2−	2003 09 27	704	0.5−	0.2−
2003 08 22	704	0.2+	0.1−	2003 09 16	699	(1.7−	2.0+)	2003 09 27	704	0.1+	0.3+
2003 08 22	644	0.2−	0.1+	2003 09 16	699	1.4+	0.6−	2007 09 15	699	0.5+	0.5−
2003 08 25	704	0.5+	0.6−	2003 09 16	699	(0.1+	1.7+)	2007 09 15	699	0.4−	0.0
2003 08 25	704	1.2−	0.5+	2003 09 16	699	0.4+	0.5+	2007 09 15	699	0.2+	0.5−
2003 08 25	704	0.7+	0.0	2003 09 17	608	0.2+	0.5−	2007 09 15	699	0.0	0.2−
2003 08 25	704	0.4−	0.3−	2003 09 17	608	0.8+	0.5−	2007 09 20	703	0.6+	0.5+
2003 08 28	644	0.1−	0.3+	2003 09 17	608	0.7+	0.0	2007 09 20	703	0.2+	0.1−
2003 08 28	644	0.1−	0.1+	2003 09 18	704	0.5−	0.7+	2007 09 20	703	0.0	0.6+
2003 08 28	644	0.1+	0.2+	2003 09 18	704	0.3−	0.7−	2007 09 20	703	0.2+	0.0
2003 08 28	608	0.1+	0.6−	2003 09 18	704	0.7−	0.5−	2007 09 24	704	0.7−	0.6+
2003 08 28	608	0.2+	0.7−	2003 09 18	704	0.5−	0.5−	2007 09 24	704	0.2−	0.0
2003 08 28	608	0.4−	0.6−	2003 09 18	704	0.4+	0.0	2007 09 24	704	0.5−	0.1+
2003 08 29	704	0.5−	0.2+	2003 09 23	644	0.0	0.0				
2003 08 29	704	0.2−	0.6+	2003 09 23	644	0.1−	0.1+				

2003 QR_{42}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.85994			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.24876372	ω	252.95627			+0.75393311		+0.65694104			
a	2.5038676	Ω	65.97658			−0.60120983		+0.69219364			
e	0.3530657	i	0.22913			−0.26482374		+0.29882509			
P	3.96	H	18.0	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.2+	0.1+	2003 09 19	691	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.5−	0.1−
2003 08 22	644	0.1+	0.0	2003 09 19	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	704	1.0−	0.2+
2003 08 22	644	0.2−	0.1−	2003 09 29	704	(0.6+	1.6+)	2007 09 14	704	0.5−	0.2−
2003 08 25	704	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.6+	0.2+	2007 09 14	704	0.2−	0.3−
2003 08 25	704	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.6+	0.1+
2003 08 25	704	0.0	0.7+	2007 09 11	691	0.3−	0.1+	2007 09 14	699	0.8+	0.0
2003 08 25	704	0.7+	0.9−	2007 09 11	691	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.4+
2003 08 25	704	0.1−	0.6+	2007 09 11	691	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.8−	0.6−
2003 09 01	704	0.1−	0.2−	2007 09 11	G96	0.1+	0.5−	2007 09 15	704	0.1−	0.2+
2003 09 01	704	0.4+	0.2−	2007 09 11	G96	0.1+	0.4−	2007 09 15	704	0.5−	0.3−
2003 09 01	704	0.5+	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.2−	2007 09 15	704	0.9+	0.8−
2003 09 01	704	(1.6+	0.1−)	2007 09 11	G96	0.7+	0.4−	2007 09 15	704	0.1+	0.0
2003 09 01	704	0.5+	0.0	2007 09 11	D29	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.6+	0.3−
2003 09 07	608	1.0−	0.9−	2007 09 11	D29	0.3+	0.2−	2007 09 16	704	0.6−	0.5+
2003 09 07	608	0.8−	0.6−	2007 09 11	D29	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	0.7−	0.0
2003 09 07	608	1.0−	0.8−	2007 09 11	D29	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.9+	0.4−
2003 09 15	699	0.7−	0.3−	2007 09 13	704	(2.0−	1.1+)	2007 09 19	704	0.1+	0.6+
2003 09 15	699	0.5+	0.4−	2007 09 13	704	(2.0−	0.4−)	2007 09 19	704	0.5−	0.3−
2003 09 15	699	0.0	0.7+	2007 09 13	704	(1.7−	0.3+)	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2003 09 15	699	0.4−	1.4+	2007 09 13	704	(1.6−	0.1+)	2007 09 19	704	0.4+	0.4+
2003 09 18	704	0.2+	0.0	2007 09 13	699	0.4+	0.9−	2007 09 21	704	0.1+	0.4+
2003 09 18	704	1.3−	0.1−	2007 09 13	699	1.3+	1.0+	2007 09 21	704	0.1−	0.1+
2003 09 18	704	1.1−	0.9+	2007 09 13	699	0.3−	0.4+	2007 09 21	704	0.3−	0.4−
2003 09 18	704	0.0	0.0	2007 09 13	699	0.3−	0.0	2007 09 21	704	0.5+	0.1+
2003 09 19	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	704	0.1−	0.3+	2007 09 21	704	0.1+	0.1+

2003 QL_{44}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.72040			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.25713355	ω	124.77170			+0.98509137		+0.17118005			
a	2.4492337	Ω	225.37868			−0.16464403		+0.90930232			
e	0.2304238	i	1.37659			−0.04987321		+0.37929761			
P	3.83	H	16.9	G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.5−	0.1+	2005 01 16	691	0.3+	0.5+	2007 09 13	G96	0.2+	0.4−
2003 07 24	644	0.5−	0.1+	2005 01 16	691	0.0	0.2−	2007 09 13	G96	0.4+	0.5−
2003 07 24	644	0.2−	0.1+	2007 09 08	699	0.2+	0.2+	2007 09 13	G96	0.0	0.4−
2003 07 25	704	0.2−	1.0+	2007 09 08	699	0.2−	0.6−	2007 09 13	699	0.1−	0.3−
2003 07 25	704	0.6−	0.3−	2007 09 08	699	0.3+	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2003 07 25	704	0.7−	1.1−	2007 09 08	699	0.0	0.5−	2007 09 14	699	0.2−	0.1−
2003 07 25	704	(0.5+	2.1−)	2007 09 11	D29	1.3+	1.3−	2007 09 14	699	0.9+	0.3−
2003 07 30	608	0.1−	0.6+	2007 09 11	D29	0.2−	1.1−	2007 09 14	699	1.2−	0.6+
2003 07 30	608	0.5+	1.0+	2007 09 11	D29	0.8+	1.3−	2007 09 14	699	0.2−	0.3+
2003 07 30	608	0.1−	1.2+	2007 09 11	D29	0.7+	0.6−	2007 09 16	704	0.2+	0.3−
2003 08 04	704	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.1+	0.3+
2003 08 04	704	0.8−	0.5−	2007 09 13	704	0.4+	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	0.4−
2003 08 04	704	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.4+	2007 09 16	704	0.3+	0.7−
2003 08 04	704	0.1−	0.5−	2007 09 13	704	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.1−	0.5−
2003 08 23	644	0.2−	0.5+	2007 09 13	704	0.4−	0.7−	2007 09 19	704	0.6+	0.7+
2003 08 23	644	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.7−	0.4−	2007 09 19	704	0.4+	0.3+
2003 08 23	644	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.6+	0.7+
2003 08 25	704	0.9+	0.9−	2007 09 13	703	0.5−	0.0	2007 09 19	704	0.2+	0.6+
2003 08 25	704	0.4+	0.6+	2007 09 13	699	0.9+	0.3−	2007 09 19	704	0.6+	0.4+
2003 08 25	704	1.0+	0.2−	2007 09 13	704	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.6+	0.4+
2003 08 25	704	0.8+	0.2+	2007 09 13	703	0.1+	0.1+	2007 09 21	704	0.1+	1.3+
2003 08 25	704	0.1−	0.1−	2007 09 13	703	0.0	0.4+	2007 09 21	704	1.3−	1.7+
2003 11 16	291	0.1+	0.1+	2007 09 13	703	0.1+	0.2+	2007 09 21	704	0.4−	0.1+
2003 11 16	291	0.3−	0.4+	2007 09 13	699	1.0−	0.3−	2007 09 21	704	0.4−	1.3+
2003 11 16	291	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.7−	0.4−				
2005 01 16	691	0.1−	0.4+	2007 09 13	699	1.4−	0.6−				

2003 QN_{46}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.48144			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.25588527	ω	189.23188			+0.95689445		+0.28142314			
a	2.4571925	Ω	154.07291			−0.25489308		+0.93222083			
e	0.2365460	i	9.45062			−0.13922115		+0.22751999			
P	3.85	H	16.6	G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2003 08 04	704	0.4+	0.1+	2003 09 01	704	1.2+	0.5−	2003 09 28	704	0.0	0.2−
2003 08 04	704	0.6+	0.5+	2003 09 01	704	0.9+	0.1−	2003 09 28	704	0.1+	0.2+
2003 08 04	704	0.2+	0.2−	2003 09 13	608	0.7−	0.3+	2003 09 28	704	0.4−	0.5−
2003 08 04	704	0.1−	0.6−	2003 09 13	608	0.7−	0.8+	2003 09 28	704	0.7−	0.5−
2003 08 04	704	0.3+	0.3−	2003 09 13	608	0.4−	0.2+	2003 10 14	699	1.4+	0.1−
2003 08 23	644	0.2−	0.1−	2003 09 17	699	0.6−	0.2−	2003 10 14	699	(0.0	1.7−)
2003 08 23	644	0.2−	0.0	2003 09 17	699	0.7−	0.3−	2003 10 14	699	0.7+	1.2+
2003 08 23	644	0.0	0.0	2003 09 17	699	0.4+	0.5+	2003 10 14	699	1.1−	0.4−
2003 08 25	704	0.7−	0.3+	2003 09 17	704	0.3+	1.1+	2005 03 13	G96	0.0	0.6+
2003 08 25	704	0.5−	0.4+	2003 09 17	699	0.4−	0.0	2005 03 13	G96	0.1+	0.3+
2003 08 25	704	0.0	0.4+	2003 09 17	704	1.0−	0.9+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1−
2003 08 25	704	0.6−	0.2−	2003 09 17	704	0.3+	0.9+	2005 03 13	G96	0.2+	0.2+
2003 08 25	704	0.5−	0.4−	2003 09 17	704	1.2+	1.1−	2007 09 18	699	1.2−	0.1+
2003 08 28	608	0.1−	0.0	2003 09 17	704	(0.2−	2.8+)	2007 09 18	699	1.4+	0.4+
2003 08 28	608	0.1−	0.0	2003 09 18	699	0.2−	0.2+	2007 09 18	699	0.5+	0.0
2003 08 28	608	0.1−	0.1+	2003 09 18	699	0.9−	1.0−	2007 09 18	699	0.8−	0.4+
2003 08 29	704	0.1+	0.9+	2003 09 18	699	0.6−	0.5−	2007 09 21	D29	0.1−	0.2−
2003 08 29	704	0.4+	0.9−	2003 09 18	699	0.2−	0.6+	2007 09 21	D29	0.4+	0.3−
2003 08 29	704	0.3+	0.4+	2003 09 23	608	(2.0+	1.1−)	2007 09 21	D29	0.2+	0.1−
2003 09 01	704	0.3+	0.1+	2003 09 23	608	0.7+	1.4−	2007 09 21	D29	0.2−	0.6−

2003 09 01	704	0.0	0.3+	2003 09 23	608	0.9+	1.4−						
2003 09 01	704	0.2+	0.7+	2003 09 28	704	1.0+	0.2+						

2003 QT$_{50}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.14777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26348139	ω	358.34633		+0.91776616	−0.39560839	
a	2.4097358	Ω	25.04609		+0.36528417	+0.80676181	
e	0.1612182	i	4.69212		+0.15579713	+0.43889563	
P	3.74	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.0	0.2+	2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 10 16	644	0.2−	0.4+		
2003 08 22	644	0.2+	0.1+	2003 09 18	704	1.2−	0.9−	2003 10 22	608	0.7+	0.7−		
2003 08 22	644	0.3+	0.1−	2003 09 18	704	0.0	0.6−	2003 10 22	608	0.2+	0.8−		
2003 08 26	704	0.1−	0.2−	2003 09 22	699	0.0	0.2−	2003 10 22	608	0.7−	1.1−		
2003 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 09 22	699	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.4+	0.1+		
2003 08 26	704	0.8+	0.0	2003 09 22	699	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	0.6+		
2003 08 26	704	0.2−	0.2−	2003 09 22	699	0.5+	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	0.3+		
2003 08 26	704	0.2+	0.1+	2003 09 28	704	0.3+	1.0−	2003 10 24	704	0.1+	0.9+		
2003 09 02	704	0.1−	0.9+	2003 09 28	704	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.3+	0.2−		
2003 09 02	704	0.2−	0.7−	2003 09 28	704	0.3+	0.1−	2007 09 10	G96	0.2−	0.0		
2003 09 02	704	0.6−	0.1+	2003 09 28	704	0.3+	0.5−	2007 09 10	G96	0.3+	0.0		
2003 09 02	704	0.3−	0.6+	2003 09 28	704	0.1−	0.6−	2007 09 10	G96	0.1−	0.2+		
2003 09 15	699	0.2+	1.0+	2003 10 15	699	1.3+	0.4−	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−		
2003 09 15	699	0.8+	0.7−	2003 10 15	699	1.2−	1.6+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1−		
2003 09 15	699	0.5−	1.6+	2003 10 15	699	1.8−	0.7+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−		
2003 09 15	699	1.1−	0.1−	2003 10 15	699	0.5−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0		
2003 09 18	704	1.4+	0.1−	2003 10 16	644	0.5−	0.5+	2007 09 15	G96	0.0	0.1−		
2003 09 18	704	0.3−	0.5−	2003 10 16	644	0.8−	0.5+						

2003 QY$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.93593		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25956731	ω	29.64613		+0.97008599	−0.23326264	
a	2.4338999	Ω	343.43164		+0.14893745	+0.79061125	
e	0.1747551	i	13.63943		+0.19170499	+0.56614697	
P	3.80	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.0	0.1+	2003 08 30	608	0.8−	0.6−	2003 09 24	644	0.1−	0.2+		
2003 07 08	644	0.0	0.1+	2003 08 30	608	0.2−	0.6−	2003 09 29	704	0.1+	0.6+		
2003 07 08	644	0.1−	0.1−	2003 08 31	704	0.6+	0.0	2003 09 29	704	0.1+	0.7+		
2003 08 02	608	0.1+	0.0	2003 08 31	704	0.5−	0.1−	2003 09 29	704	1.1−	0.2+		
2003 08 02	608	0.5+	0.6−	2003 08 31	704	0.3+	0.6−	2003 10 01	691	0.1+	0.1+		
2003 08 02	608	0.2+	0.2+	2003 08 31	704	0.0	0.1+	2003 10 01	691	0.0	0.1−		
2003 08 23	644	0.1−	0.6+	2003 08 31	704	0.1+	0.1−	2003 10 01	691	0.2+	0.0		
2003 08 23	644	0.2−	0.5+	2003 09 04	608	0.7−	0.7−	2007 09 12	703	0.2+	0.1−		
2003 08 23	644	0.1−	0.5+	2003 09 04	608	0.2−	0.7−	2007 09 12	703	0.3−	0.1−		
2003 08 23	704	0.3−	0.7+	2003 09 04	608	0.2−	0.8−	2007 09 12	703	0.5−	0.3+		
2003 08 23	704	0.8+	0.6+	2003 09 19	699	0.9−	0.5+	2007 09 12	703	0.1−	0.8+		
2003 08 23	704	1.1+	0.3+	2003 09 19	699	0.7−	0.4−	2007 09 15	699	1.1+	0.6−		
2003 08 26	704	0.2+	0.6+	2003 09 19	699	0.2+	0.4−	2007 09 15	699	0.5−	0.3−		
2003 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 09 19	699	1.4+	0.4−	2007 09 15	699	0.8+	0.2+		
2003 08 26	704	0.1+	0.4+	2003 09 24	644	0.0	0.2+	2007 09 15	699	0.7−	0.4−		
2003 08 30	608	0.4−	0.9−	2003 09 24	644	0.1−	0.1+						

2003 QS$_{52}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.08180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25901526	ω	258.52450		+0.93932736	−0.33692015	
a	2.4373570	Ω	121.13546		+0.33669224	+0.86968590	
e	0.2437011	i	4.31572		+0.06559300	+0.36073709	
P	3.81	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.6−	0.3+	2003 08 31	704	0.2+	0.5+	2007 09 20	H51	0.4−	0.2−		
2003 07 24	644	0.5−	0.3+	2003 09 19	699	0.3−	0.8+	2007 09 21	704	0.1−	1.2+		
2003 07 24	644	0.3−	0.3+	2003 09 19	699	0.6−	0.1−	2007 09 21	704	0.1+	0.0		
2003 08 23	704	0.0	0.3−	2003 09 19	699	0.5+	0.3−	2007 09 21	704	0.7+	1.7+		
2003 08 23	704	0.3+	0.3−	2003 09 19	699	0.0	0.0	2007 09 21	704	0.1+	0.3+		
2003 08 23	704	0.0	0.4+	2003 09 20	608	0.6−	0.6−	2007 09 21	D29	0.2−	0.5−		
2003 08 23	704	0.3+	0.5+	2003 09 20	608	0.3−	1.1−	2007 09 21	D29	0.0	0.2−		
2003 08 26	704	0.6+	0.8+	2003 09 20	608	0.4+	0.6−	2007 09 21	D29	0.4−	0.4−		
2003 08 26	704	0.8−	0.1+	2006 05 07	691	0.3+	0.3+	2007 09 21	D29	0.2−	0.6−		
2003 08 26	704	0.5+	0.4−	2006 05 07	691	0.2−	0.3−	2007 09 22	A50	0.1+	0.2−		
2003 08 26	704	0.5−	0.2−	2006 05 07	691	0.0	0.1+	2007 09 22	A50	0.3−	0.1−		
2003 08 26	704	0.6+	0.4+	2007 09 18	704	0.7−	1.2+	2007 09 22	A50	0.3−	0.3−		
2003 08 26	704	0.1+	1.0−	2007 09 18	704	0.8+	0.9+	2007 09 22	A50	0.1−	0.4+		
2003 08 31	704	(1.2+	1.6+)	2007 09 18	704	0.8+	1.2+	2007 09 23	A50	0.2+	0.2−		
2003 08 31	704	0.9+	0.6−	2007 09 18	704	0.9−	0.1+	2007 09 23	A50	0.3−	0.5−		
2003 08 31	704	(0.1−	1.6−)	2007 09 20	H51	1.5+	0.4+	2007 09 23	A50	0.6−	1.1−		
2003 08 31	704	(1.6+	0.2+)	2007 09 20	H51	0.2−	0.4−	2007 09 23	A50	0.2−	1.2−		

2003 QQ$_{56}$ = 2007 PF$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.85162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24140040	ω	197.72263		+0.96727006	+0.22593898	
a	2.5545283	Ω	148.49415		−0.19771574	+0.95637868	
e	0.2604402	i	12.76871		−0.15905065	+0.18517935	
P	4.08	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	704	0.6+	0.0	2003 09 27	699	0.1+	0.8−	2007 08 22	699	0.3+	0.1+		
2003 08 23	704	0.8+	1.1+	2003 09 27	699	0.6−	0.2+	2007 08 22	699	0.0	0.4+		
2003 08 23	704	0.6+	0.3+	2003 09 27	699	1.0+	0.3−	2007 08 22	699	0.4+	0.0		
2003 08 26	704	1.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.4−	0.2−	2007 09 03	703	1.0−	0.7−		
2003 08 26	704	0.7−	0.3−	2007 08 09	704	0.1+	0.6−	2007 09 03	703	1.4+	0.4−		
2003 08 26	704	0.6+	0.3+	2007 08 09	704	0.4−	0.8+	2007 09 03	703	0.2−	0.2+		
2003 08 26	704	0.8+	0.5−	2007 08 09	704	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.3−		
2003 09 01	704	0.5−	0.5−	2007 08 09	704	0.9−	0.1+	2007 09 09	699	0.4−	0.2−		
2003 09 01	704	0.3−	0.8−	2007 08 11	699	0.5−	0.5+	2007 09 09	699	0.1+	0.1+		
2003 09 01	704	0.0	0.2−	2007 08 11	699	0.6+	0.3−	2007 09 09	699	0.3−	0.1+		
2003 09 01	704	1.3−	0.1−	2007 08 11	699	0.0	0.1+	2007 09 09	699	0.9+	0.2−		
2003 09 01	704	0.9−	0.4−	2007 08 11	699	0.3−	0.1−	2007 09 14	703	0.2−	1.1+		
2003 09 17	704	0.2−	0.5+	2007 08 12	D29	0.2+	0.8−	2007 09 14	703	0.0	0.3+		
2003 09 17	704	0.8+	0.1+	2007 08 12	D29	0.1+	0.1−	2007 09 14	703	0.3−	0.7+		
2003 09 17	704	0.5+	0.3+	2007 08 12	D29	0.0	0.1−	2007 09 14	703	0.0	0.2+		
2003 09 17	704	0.4+	0.4−	2007 08 12	D29	0.4−	0.4−						
2003 09 27	699	0.2−	0.8+	2007 08 22	699	0.8+	0.3+						

2003 QA$_{59}$ = 2007 RM$_{5}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.68131		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22982971	ω	216.03690		+0.99037160	+0.09781443	
a	2.6395624	Ω	138.01393		−0.06514936	+0.95369936	
e	0.2045674	i	8.42071		−0.12214606	+0.28441143	
P	4.29	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	704	0.6−	0.2−	2003 09 01	704	0.7+	0.3−	2007 09 02	413	0.1+	0.0		
2003 08 23	704	0.6+	0.4−	2003 09 24	644	0.3−	0.0	2007 09 05	413	0.2+	0.4+		
2003 08 23	704	(1.8+	0.4+)	2003 09 24	644	0.2−	0.3−	2007 09 05	413	0.3+	0.2+		
2003 08 26	704	0.2+	0.8+	2003 09 24	644	0.2−	0.2−	2007 09 06	413	0.5−	0.2+		
2003 08 26	704	0.3−	0.3+	2003 09 24	644	0.3−	0.2−	2007 09 06	413	0.1−	0.1+		
2003 08 26	704	0.1−	0.9+	2003 09 24	644	0.1+	0.3−	2007 09 06	413	0.4−	0.8−		
2003 09 01	704	0.9−	0.2−	2003 09 24	644	0.2−	0.4−	2007 09 06	413	0.1−	0.3−		
2003 09 01	704	1.2+	0.7+	2007 09 02	413	0.3+	0.2−						
2003 09 01	704	0.2+	0.1+	2007 09 02	413	0.1+	0.0						

2003 QR$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.03065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25720154	ω	323.89525		+0.77300076	+0.63429939	
a	2.4488020	Ω	356.66691		−0.52531826	+0.62974098	
e	0.2879483	i	11.48940		−0.35568323	+0.44843124	
P	3.83	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	704	0.8+	0.3−	2003 09 18	704	0.3−	0.5+	2003 09 29	704	0.4+	0.4+
2003 08 23	704	0.2−	0.2+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2003 09 29	704	0.3+	0.3+
2003 08 23	704	0.4+	0.2−	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.2−
2003 08 23	704	0.4+	0.3+	2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2003 09 29	645	0.0	0.2−
2003 08 23	704	0.2−	0.5+	2003 09 22	699	0.5+	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2003 08 26	704	0.2−	1.2+	2003 09 22	699	0.3+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2003 08 26	704	0.4+	0.5−	2003 09 22	699	0.9+	0.1−	2003 10 20	691	0.0	0.4+
2003 08 26	704	(2.5+	0.6+)	2003 09 22	699	1.2+	1.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.4+
2003 08 26	704	(1.7+	0.5−)	2003 09 23	644	0.1+	0.0	2003 10 20	691	0.1−	0.5+
2003 08 31	608	0.2−	0.8−	2003 09 23	644	0.0	0.0	2003 10 25	704	0.3+	0.6+
2003 08 31	608	0.1−	0.7−	2003 09 23	644	0.1+	0.1−	2003 10 25	704	0.2+	1.1+
2003 08 31	608	0.4−	0.5−	2003 09 26	704	0.5+	1.1+	2003 10 25	704	0.5+	0.3+
2003 09 02	704	0.6−	0.2+	2003 09 26	704	0.9+	0.8+	2003 10 25	704	0.9−	0.9+
2003 09 02	704	0.6−	0.2−	2003 09 26	704	0.5+	0.6+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3+
2003 09 02	704	0.8+	0.0	2003 09 26	704	0.5+	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2003 09 02	704	0.3+	0.0	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.5+
2003 09 02	704	0.0	0.5+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	0.3−
2003 09 17	691	0.5−	0.4+	2003 09 26	704	0.3+	0.4+	2007 09 14	704	0.7+	0.0
2003 09 17	691	0.5−	0.5+	2003 09 28	645	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.4−	0.9−
2003 09 17	691	0.3−	0.5+	2003 09 28	645	0.1−	0.2−	2007 09 25	G96	0.3−	0.1−
2003 09 18	704	0.1−	0.6+	2003 09 29	704	0.5+	0.7+	2007 09 25	G96	0.5−	0.1−
2003 09 18	704	0.0	0.6+	2003 09 29	704	0.4+	0.9+	2007 09 25	G96	0.2−	0.4+
2003 09 18	704	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.6+	0.8+	2007 09 25	G96	0.2+	0.1+

2003 QK$_{61}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.73902		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24412221	ω	181.97652		+0.74980193	+0.65411426	
a	2.5355053	Ω	136.61842		−0.60505540	+0.73878793	
e	0.2177752	i	8.34264		−0.26777793	+0.16225575	
P	4.04	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 01	704	0.7−	0.6−	2003 09 18	704	0.4−	0.3+	2003 10 05	608	0.1+	0.8−
2003 08 01	704	0.7−	1.2−	2003 09 18	704	1.0+	0.0	2003 10 18	699	0.2−	0.4−
2003 08 01	704	0.3+	0.4+	2003 09 18	704	0.1−	0.2−	2003 10 18	699	0.5−	1.0−
2003 08 01	704	0.7−	0.5−	2003 09 18	704	0.0	0.6+	2003 10 18	699	0.0	0.1−
2003 08 23	704	1.1+	0.6+	2003 09 18	704	0.1−	0.3−	2003 10 18	699	0.6−	0.3+
2003 08 23	704	0.8−	0.7−	2003 09 25	608	0.3+	0.6−	2007 09 14	703	0.8+	0.7+
2003 08 23	704	0.8+	0.1−	2003 09 25	608	0.9+	0.0	2007 09 14	703	0.5−	0.6+
2003 08 23	704	0.3+	0.1+	2003 09 25	608	0.6+	0.5−	2007 09 14	703	0.8−	0.2+
2003 08 23	704	0.4−	0.1+	2003 10 03	608	0.4−	0.6+	2007 09 14	703	0.4+	0.3+
2003 08 26	704	1.1+	0.7+	2003 10 03	608	0.5−	0.3+	2007 09 15	699	0.0	0.3−
2003 08 26	704	0.1−	0.2−	2003 10 03	608	0.4−	0.0	2007 09 15	699	0.7−	0.1−
2003 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 10 05	608	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.6+	0.4+
2003 08 26	704	1.3+	0.5+	2003 10 05	608	0.6−	0.1+	2007 09 15	699	0.4−	0.1+

2003 QU$_{71}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.07396		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24114155	ω	70.51109		+0.97272486	−0.15132882	
a	2.5563561	Ω	297.85162		+0.05080967	+0.87848453	
e	0.2800134	i	11.46876		+0.22632881	+0.45317163	
P	4.09	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	644	0.5−	0.3+	2003 10 22	699	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.0
2003 08 25	644	0.2−	0.5+	2003 10 22	699	0.0	0.1+	2003 12 19	704	1.2−	0.0
2003 08 25	644	0.3−	0.6+	2003 10 22	699	0.0	0.0	2007 09 05	699	0.0	0.4+
2003 08 27	608	0.0	0.6−	2003 10 22	699	0.1+	0.2+	2007 09 05	699	0.5−	0.1−
2003 08 27	608	0.2−	0.2−	2003 10 22	704	0.5+	0.2−	2007 09 05	699	0.4+	0.5+
2003 08 27	608	0.1+	1.0−	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2007 09 10	703	0.5−	0.6+
2003 09 01	704	1.1−	0.0	2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.6−	0.3+
2003 09 01	704	0.9−	0.7−	2003 10 22	704	0.3+	0.2+	2007 09 10	703	0.6−	0.3+
2003 09 01	704	0.3+	0.4−	2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2007 09 10	703	0.1+	0.6+
2003 09 19	644	0.1−	0.4+	2003 11 02	704	0.3−	0.0	2007 09 14	699	0.3−	0.7−
2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	0.5−	0.5+	2007 09 14	699	0.4−	0.1+
2003 09 19	644	0.1−	0.2+	2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2007 09 14	699	0.2+	0.1−
2003 09 29	699	0.3−	0.0	2003 11 02	704	0.8−	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	0.2+
2003 09 29	699	0.1−	0.5+	2003 11 02	704	0.5+	1.1−	2007 09 18	704	0.5−	1.1+
2003 09 29	645	0.0	0.2−	2003 11 03	608	0.9+	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.2−
2003 09 29	645	0.1−	0.1−	2003 11 03	608	0.9+	0.3+	2007 09 18	704	0.3−	0.9+
2003 09 29	699	0.2+	0.0	2003 11 03	608	0.6+	0.2+	2007 09 18	704	0.6+	0.3+
2003 09 29	699	0.4+	0.4+	2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	1.0+
2003 10 05	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	644	0.0	0.6+	2007 09 22	704	0.7+	0.4−
2003 10 05	704	0.0	0.1+	2003 11 21	644	0.2−	0.2−	2007 09 22	704	0.5+	0.9−
2003 10 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 19	704	0.5−	0.8+	2007 09 22	704	0.6+	0.4−
2003 10 05	704	0.5+	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2007 09 22	704	1.0+	1.3−
2003 10 05	704	0.7+	0.4+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2007 09 22	704	0.9−	0.8−

2003 QW$_{87}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.15066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26825150	ω	20.47657		+0.98794514	+0.14400976	
a	2.3810834	Ω	331.06202		−0.15327610	+0.85855605	
e	0.1361004	i	6.74075		−0.02169895	+0.49207997	
P	3.67	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.1+	0.1−	2003 08 28	608	0.4−	0.8−	2003 10 24	704	0.4+	0.1+
2003 07 08	644	0.1+	0.1+	2003 08 31	704	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.6+
2003 07 08	644	0.2+	0.4−	2003 08 31	704	(2.5+	0.5+)	2005 03 14	G96	0.0	0.3+
2003 07 25	644	0.1+	0.2+	2003 08 31	704	0.7−	0.0	2005 03 14	G96	0.2−	0.2−
2003 07 25	644	0.1+	0.1+	2003 08 31	704	0.6+	0.2−	2005 03 14	G96	0.1+	0.0
2003 07 25	644	0.2+	0.2+	2003 08 31	704	0.3+	0.2−	2005 03 14	G96	0.1+	0.1+
2003 08 25	704	0.2+	1.1+	2003 10 15	699	0.6−	1.0−	2007 09 10	703	0.7+	0.7−
2003 08 25	704	0.1+	0.9+	2003 10 15	699	0.1−	0.6+	2007 09 10	703	1.2−	0.8+
2003 08 25	704	0.2−	0.4+	2003 10 15	699	0.8−	0.4+	2007 09 10	703	0.0	0.4−
2003 08 25	704	0.1−	1.0+	2003 10 15	699	0.5+	0.2−	2007 09 10	703	0.6+	0.2+
2003 08 28	608	0.3−	1.0−	2003 10 24	704	0.8+	0.2−				
2003 08 28	608	0.5−	1.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.2−				

2003 QM$_{89}$ = 2007 RZ$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.65527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25276302	ω	152.36668		+0.93455181	−0.35517885	
a	2.4773861	Ω	228.45445		+0.32094450	+0.86745244	
e	0.1769876	i	1.64375		+0.15364746	+0.34838807	
P	3.90	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 21	644	0.2+	0.4+	2005 03 11	G96	0.2+	0.8−	2007 09 14	691	0.1+	0.1−
2003 08 21	644	0.1+	0.7+	2007 08 23	691	0.2−	0.2−	2007 09 14	691	0.0	0.1+
2003 08 21	644	0.2−	0.7+	2007 08 23	691	0.1−	0.2−	2007 09 14	699	1.1−	1.0−
2003 08 26	106	0.4+	0.0	2007 08 23	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	699	0.9+	0.7−
2003 08 26	106	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.8−	0.0	2007 09 14	699	0.4−	0.4+
2003 08 26	106	0.4+	0.4+	2007 09 03	703	0.5−	0.3+	2007 09 14	699	0.3−	1.5−
2003 08 28	608	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.5+	2007 09 16	704	(1.6+	0.3+)
2003 08 28	608	1.0+	0.4−	2007 09 03	703	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.4+	0.8+
2003 08 28	608	0.4+	0.2+	2007 09 10	703	1.2+	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.5+
2003 09 19	291	0.4−	0.4−	2007 09 10	703	1.2+	0.0	2007 09 19	704	0.2−	0.5−

2003 09 19	291	0.0	0.2−	2007 09 12	699	0.4+	0.5+	2007 09 19	704	1.2+	0.8+
2003 09 19	291	0.0	0.3−	2007 09 12	699	0.9+	0.4+	2007 09 19	704	0.6−	0.5+
2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.4−	0.4+	2007 09 19	704	0.5+	1.0+
2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2007 09 12	699	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.5+
2005 03 11	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.0				

2003 QO$_{93}$ = 2007 RE$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.07571		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25929422	ω	297.78770		+0.85182797		+0.52316523
a	2.4356085	Ω	30.68860		−0.46070934		+0.77207285
e	0.2130106	i	2.94432		−0.24927096		+0.36083465
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.8−	0.2−	2006 04 25	691	0.5+	0.1+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2003 07 08	644	0.6−	0.0	2006 04 25	691	0.3+	0.9+	2007 09 14	699	0.4+	0.5−
2003 07 08	644	0.2−	0.1+	2007 09 08	699	0.5−	1.4+	2007 09 14	699	0.8−	1.2−
2003 07 08	644	0.3−	0.1+	2007 09 08	699	0.7+	1.8+	2007 09 14	699	1.1+	1.7−
2003 07 08	644	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.9−	2.3+	2007 09 14	699	0.4+	0.9−
2003 07 08	644	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.6−	1.7+	2007 09 19	704	0.5+	0.9+
2003 08 17	608	0.2+	1.1−	2007 09 11	703	0.7+	0.2+	2007 09 19	704	0.2+	0.2−
2003 08 17	608	0.3+	1.0−	2007 09 11	703	0.3+	0.4−	2007 09 19	704	0.5−	0.1+
2003 08 17	608	1.0+	0.1+	2007 09 11	703	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.2+
2003 08 28	608	0.2+	1.3−	2007 09 11	703	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.4−	0.6+
2003 08 28	608	0.2−	0.8−	2007 09 13	704	0.6−	0.3+	2007 09 21	704	0.9−	0.1+
2003 08 28	608	0.3−	0.7−	2007 09 13	704	0.2−	0.2+	2007 09 21	704	0.5−	0.7+
2003 08 31	704	0.1+	0.7+	2007 09 13	704	0.2+	0.0	2007 09 21	704	0.0	0.1+
2003 08 31	704	0.8+	0.1+	2007 09 13	704	0.8−	0.3+	2007 09 21	704	0.6−	0.5+
2003 08 31	704	0.4+	1.0+	2007 09 13	G96	0.8−	0.2+	2007 09 21	704	0.3−	0.7+
2003 08 31	704	0.1−	0.5+	2007 09 13	G96	0.6+	0.4+				
2006 04 25	691	0.0	0.5+	2007 09 13	G96	0.3+	0.5−				

2003 QD$_{105}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.83468		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23928861	ω	176.60366		+0.89188703		+0.44943105
a	2.5695360	Ω	156.48362		−0.41786375		+0.86161107
e	0.1544167	i	7.26960		−0.17299542		+0.23587732
P	4.12	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	608	0.5−	0.0	2003 09 21	608	0.3+	0.6+	2007 08 09	704	0.2+	0.3+
2003 08 31	608	0.3+	0.4−	2003 09 21	608	0.0	0.6+	2007 08 09	704	1.1+	0.7+
2003 08 31	608	0.3+	0.1−	2003 09 21	106	0.1−	0.3−	2007 08 09	704	0.6+	0.2+
2003 09 02	704	(0.4+	1.8+)	2003 09 21	106	0.2−	0.1+	2007 08 09	704	0.3+	0.4+
2003 09 02	704	0.0	0.6+	2003 09 21	106	0.0	0.5−	2007 08 21	699	1.4+	0.7−
2003 09 02	704	0.6−	0.8−	2003 09 28	704	0.0	0.7+	2007 08 21	699	0.5−	0.5−
2003 09 02	704	0.5+	1.5+	2003 09 28	704	0.7−	0.1+	2007 08 21	699	0.8−	0.4+
2003 09 02	704	0.0	0.8+	2003 09 28	704	0.5−	0.0	2007 08 21	699	0.7+	0.1+
2003 09 18	704	1.0+	0.3+	2003 09 28	704	0.6−	1.3−	2007 08 23	691	0.3−	0.1−
2003 09 18	704	0.6+	0.3+	2003 09 28	704	1.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.5−	0.3−
2003 09 18	704	1.2−	1.4+	2003 09 28	608	1.2−	0.6−	2007 08 23	691	0.2−	0.0
2003 09 18	704	0.2+	0.7+	2003 09 28	608	0.7+	1.3−	2007 09 06	699	0.4−	0.1−
2003 09 20	699	0.1+	0.4−	2003 09 28	608	0.8+	0.8−	2007 09 06	699	1.3+	0.3+
2003 09 20	699	0.8−	0.4+	2003 10 16	699	0.0	0.8+	2007 09 06	699	(1.6−	0.3+)
2003 09 20	699	0.0	0.3−	2003 10 16	699	(1.6+	1.1−)	2007 09 06	699	0.1+	0.4+
2003 09 20	699	0.7+	0.1−	2003 10 16	699	0.9+	0.4−	2007 09 13	G96	0.4+	0.4−
2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2003 10 16	699	0.1+	0.4−	2007 09 13	G96	0.0	0.4−
2003 09 21	691	0.2−	0.0	2006 03 24	691	0.3+	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.7−
2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2006 03 24	691	0.0	0.2−	2007 09 13	G96	0.3+	0.4−
2003 09 21	608	0.1+	0.5+	2006 03 24	691	0.1−	0.4+				

2003 QF$_{105}$ = 2003 SW$_{317}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 102379)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.79801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25758433	ω	358.63850		+0.91944728		−0.39218353
a	2.4463753	Ω	24.51271		+0.36141090		+0.81437685
e	0.1573993	i	3.93042		+0.15491566		+0.42776445
P	3.83	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	608	0.8+	0.3+	2003 09 20	599	0.4+	0.2+	2003 10 24	691	0.2−	0.1+
2003 08 31	608	0.7+	0.4+	2003 09 22	608	0.2−	0.4−	2003 10 24	691	0.2−	0.0
2003 08 31	608	0.9+	0.4+	2003 09 22	608	0.6−	0.6−	2003 10 24	691	0.0	0.0
2003 09 02	704	0.6−	0.8−	2003 09 22	608	0.6−	1.0+	2003 10 24	704	1.0+	0.3+
2003 09 02	704	0.7−	0.3+	2003 09 28	704	0.6−	0.3−	2003 10 24	704	1.2+	0.3+
2003 09 02	704	0.1−	0.2−	2003 09 28	704	0.7−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.2+
2003 09 02	704	1.0−	0.1+	2003 09 28	704	0.6−	0.5−	2003 10 24	704	0.5+	0.1+
2003 09 02	704	1.2−	0.1+	2003 09 28	704	0.6−	0.4−	2007 09 08	G96	0.6−	0.5−
2003 09 17	644	0.0	0.4+	2003 09 28	704	1.0−	0.4−	2007 09 08	G96	0.6−	0.4−
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.1+	0.1+	2007 09 08	G96	0.5−	0.5−
2003 09 17	644	0.2−	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.5−	2007 09 08	G96	0.5−	0.4−
2003 09 18	704	0.5+	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.2+	2007 09 09	699	0.4−	1.0+
2003 09 18	704	(2.2−	0.7+)	2003 09 29	704	0.4−	0.1+	2007 09 09	699	0.1−	0.5+
2003 09 18	704	0.7+	0.6+	2003 09 29	704	0.0	0.0	2007 09 09	699	0.7+	1.1+
2003 09 18	704	0.4+	0.7+	2003 10 03	608	0.5+	1.0−	2007 09 09	699	0.4+	1.1+
2003 09 20	699	0.9+	0.1+	2003 10 03	608	0.3−	0.9−	2007 09 16	D35	0.1+	0.4−
2003 09 20	699	0.8+	0.2+	2003 10 03	608	0.1+	0.9−	2007 09 16	D35	0.3+	0.1+
2003 09 20	699	1.1+	0.4−	2003 10 15	699	0.5+	0.1+	2007 09 16	D35	0.1+	0.1−
2003 09 20	699	0.4+	0.3−	2003 10 15	699	0.1−	0.4−	2007 09 20	D35	0.3+	0.2−
2003 09 20	599	0.1−	0.5+	2003 10 15	699	0.0	0.2−	2007 09 20	D35	0.1+	0.0
2003 09 20	599	0.5+	0.3+	2003 10 15	699	0.1+	0.8−	2007 09 20	D35	0.1−	0.2+

2003 QK$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.92893		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25343443	ω	359.26099		+0.94112432		−0.33641918
a	2.4730087	Ω	20.49431		+0.31065015		+0.82179325
e	0.1760739	i	5.45347		+0.13334730		+0.45986736
P	3.89	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 07 25	644	0.2+	0.7+	2007 08 21	699	0.4+	0.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2003 07 25	644	0.4−	0.4+	2007 08 21	699	(2.1−	0.6−)	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−
2003 07 25	644	0.6−	0.5+	2007 08 21	699	0.8−	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2003 08 26	704	0.6+	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.9−	2007 09 15	704	0.1−	0.8+
2003 08 26	704	0.5+	0.6+	2007 09 03	703	0.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.1−	0.4+
2003 08 26	704	0.5−	0.4−	2007 09 03	703	(1.6−	1.5−)	2007 09 15	704	0.3+	1.1+
2003 08 31	704	0.7+	0.5−	2007 09 03	703	0.5−	0.6−	2007 09 15	704	0.1−	1.1+
2003 08 31	704	0.1−	0.3−	2007 09 09	699	0.3+	1.1−	2007 09 15	704	0.5−	0.3+
2003 08 31	704	0.0	0.4+	2007 09 09	699	0.4−	0.1+	2007 09 18	699	0.3+	1.2+
2003 08 31	608	0.4−	1.0−	2007 09 09	699	0.6−	1.0+	2007 09 18	699	1.0+	0.1−
2003 08 31	608	0.1−	1.1−	2007 09 09	699	0.6+	0.1−	2007 09 18	699	0.2−	0.6−
2003 08 31	608	0.4−	1.4−	2007 09 12	703	0.0	0.1−	2007 09 18	699	0.8+	0.1+
2003 09 04	608	0.7+	0.0	2007 09 12	703	0.5−	0.6−	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2003 09 04	608	0.1+	0.7+	2007 09 12	703	1.5−	0.1−	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
2003 09 04	608	0.2+	0.0	2007 09 12	703	(0.4+	2.4−)	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2007 08 21	699	0.8+	0.5+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4−				

2003 QY$_{112}$ = 2007 SA$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.98044		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23828818	ω	235.07713		+0.89365637		−0.33998322
a	2.5767229	Ω	142.21865		+0.35634818		+0.93434935
e	0.2164488	i	28.56042		−0.27275314		+0.10678344
P	4.14	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 30	608	0.2−	1.2−	2003 09 26	644	0.2+	0.2−	2007 09 18	E12	0.6−	0.5−
2003 08 30	608	0.5−	0.9−	2007 06 24	703	0.1−	0.1+	2007 09 18	E12	0.0	0.2−
2003 08 30	608	0.4−	0.8−	2007 06 24	703	0.1+	0.0	2007 09 21	E12	0.2+	0.3+
2003 09 16	704	0.6+	0.3+	2007 06 24	703	0.6−	0.2−	2007 09 21	E12	0.3+	0.1−
2003 09 16	704	0.2+	0.8+	2007 09 06	E12	0.2+	0.4+	2007 09 21	E12	0.0	0.2+
2003 09 16	704	0.4+	1.4+	2007 09 06	E12	0.3+	0.4+	2007 09 21	E12	0.6+	0.3+
2003 09 26	644	0.9−	0.2−	2007 09 18	E12	0.3−	0.2+				
2003 09 26	644	0.6+	0.1−	2007 09 18	E12	0.2−	0.2−				

2003 RW$_7$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.29653		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24117822	ω	111.43801		+0.64189826		+0.74696462
a	2.5560970	Ω	201.58154		−0.75158040		+0.65767344
e	0.4183897	i	28.09741		+0.15196554		+0.09751668
P	4.09	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 05	704	1.0+	0.4+	2003 09 07	785	(0.4−	2.3−)	2007 06 24	704	0.4+	1.0−
2003 09 05	704	0.4+	0.1−	2003 09 20	704	0.7−	0.4+	2007 06 24	704	0.6−	0.2+
2003 09 05	704	0.7+	0.5−	2003 09 20	704	0.6−	0.2+	2007 09 10	703	0.2+	0.0
2003 09 06	118	0.7+	0.1+	2003 09 20	704	0.7+	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.2−
2003 09 06	246	0.0	0.1+	2003 09 20	704	0.3−	0.1−	2007 09 10	703	0.6−	0.1−
2003 09 06	246	0.2+	0.3+	2003 10 19	683	1.2−	0.6−	2007 09 10	703	0.2−	0.1+
2003 09 06	246	0.2+	1.3+	2003 10 19	683	(1.7−	0.1−)	2007 09 14	704	1.3+	0.3+
2003 09 06	118	0.7−	0.6+	2003 10 19	683	(2.4+	1.1+)	2007 09 14	704	0.1+	0.4−
2003 09 06	246	0.1+	1.1+	2003 10 19	699	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.2+	0.7−
2003 09 06	246	0.2−	0.8+	2003 10 19	699	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.0	0.5−
2003 09 06	246	0.3+	0.5+	2003 10 19	699	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	1.3+	0.4+
2003 09 06	118	1.0+	0.3+	2003 10 19	699	0.6+	0.1+	2007 09 17	704	0.9−	0.3+
2003 09 06	J87	0.4+	0.4+	2003 10 20	704	0.3−	0.3−	2007 09 17	704	1.2−	0.9+
2003 09 06	J87	0.2+	0.7+	2003 10 20	704	0.0	0.9+	2007 09 17	704	0.4−	0.5+
2003 09 06	J87	0.3−	0.5−	2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2007 09 17	704	0.6−	0.4+
2003 09 06	599	0.1−	0.5+	2003 10 20	704	0.5+	0.6+	2007 09 17	704	0.3−	0.2+
2003 09 06	599	0.3+	0.3+	2003 10 20	704	0.4+	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.0
2003 09 06	599	0.3+	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.0	0.4−
2003 09 06	599	0.4−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.0
2003 09 06	413	0.0	0.5−	2003 11 24	644	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	1.2−	0.3+
2003 09 07	557	0.0	0.9−	2003 11 24	644	0.5−	0.6+	2007 09 19	704	0.5−	0.4+
2003 09 07	557	0.1−	0.2+	2003 11 24	644	0.4−	0.3+	2007 09 19	704	0.5−	0.4−
2003 09 07	557	0.6+	0.1+	2007 06 24	704	0.9+	0.4−	2007 09 19	704	0.4+	1.2−
2003 09 07	785	(1.2−	1.8+)	2007 06 24	704	(1.9−	0.9−)	2007 09 19	704	1.8+	1.1−

2003 RE$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.01689		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24097059	ω	47.23339		+0.87628260		+0.48019224
a	2.5575650	Ω	284.03333		−0.45302612		+0.79344553
e	0.1298127	i	2.32142		−0.16400040		+0.37397809
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	704	0.3+	1.6−	2003 09 18	644	0.1+	0.0	2003 09 23	644	0.0	0.2+
2003 08 24	704	0.8+	0.4−	2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 09 23	644	0.0	0.2+
2003 08 24	704	0.3+	0.7−	2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2007 09 06	699	0.6+	1.3+
2003 08 24	704	0.4−	1.0+	2003 09 18	644	0.2−	0.0	2007 09 06	699	0.2−	1.4+
2003 09 15	644	0.0	0.1−	2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2007 09 06	699	0.9−	0.6+
2003 09 15	644	0.1−	0.2+	2003 09 18	644	0.1−	0.3+	2007 09 06	699	0.3−	0.3+
2003 09 15	644	0.1−	0.4+	2003 09 19	691	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.0	0.2−
2003 09 18	608	0.2+	0.0	2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.1−	1.2−
2003 09 18	608	0.7+	0.4−	2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.9+	0.7−
2003 09 18	608	0.2+	0.7−	2003 09 23	644	0.3−	0.1−	2007 09 10	703	0.3−	0.7−

2003 RK$_{20}$ = 2007 RY$_{203}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	332.09631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23539631	ω	223.16202		+0.87804141		−0.47733762
a	2.5977835	Ω	165.23793		+0.46764922		+0.84040903
e	0.2049959	i	7.78761		+0.10172262		+0.25663486
P	4.19	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 15	699	0.2+	0.5+	2003 09 20	699	0.4−	0.2−	2003 09 28	704	0.3+	0.8+
2003 09 15	699	0.2−	0.3+	2003 09 20	143	0.7+	0.2−	2003 09 28	704	0.3+	0.5+
2003 09 15	699	0.6+	0.5+	2003 09 20	143	1.5+	0.3−	2003 10 16	644	0.1+	0.2+
2003 09 15	699	0.1+	0.0	2003 09 20	143	0.3+	1.1−	2003 10 16	644	0.2−	0.1+
2003 09 18	704	0.4−	0.5+	2003 09 20	143	0.4−	0.1−	2003 10 16	644	0.4+	0.1−
2003 09 18	704	0.9−	0.6−	2003 09 20	143	0.5−	0.1+	2007 09 09	691	0.2+	0.1+
2003 09 18	704	1.0−	0.6−	2003 09 21	608	0.3−	0.4−	2007 09 09	691	0.0	0.2−
2003 09 18	704	0.5−	0.7−	2003 09 21	608	0.1+	0.7−	2007 09 09	691	0.2+	0.1+
2003 09 20	699	0.4+	0.1−	2003 09 21	608	0.4−	1.0−	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2003 09 20	699	0.2−	0.3+	2003 09 28	704	0.5+	1.1+	2007 09 15	691	0.6−	0.3−
2003 09 20	699	0.4−	0.0	2003 09 28	704	0.6+	1.2+	2007 09 15	691	0.3+	0.3+

2003 RK$_{27}$ = 2007 RP$_{79}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.68100		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23796303	ω	189.40507		+0.98802690		−0.15428101
a	2.5790695	Ω	179.46937		+0.14458966		+0.92491209
e	0.2449495	i	2.85343		+0.05382075		+0.34746942
P	4.14	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 05	621	0.3−	0.1−	2003 10 21	699	0.6−	0.3+	2007 09 10	703	0.4−	0.0
2003 09 05	621	0.5−	0.6+	2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.2−
2003 09 05	621	0.3+	0.4−	2003 10 21	699	0.5−	0.4−	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	644	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2007 09 11	691	0.3+	0.0
2003 10 16	691	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2003 10 16	691	0.3+	0.0	2003 10 24	704	(1.8−	0.6+)	2007 09 11	691	0.0	0.0
2003 10 21	699	1.1−	0.6+	2007 09 10	703	0.4−	0.3+				
2003 10 21	699	0.7−	0.3+	2007 09 10	703	0.5−	0.8+				

2003 RL$_{27}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.58144		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24235635	ω	81.77830		+0.76538694		−0.63933116
a	2.5478065	Ω	317.92031		+0.53862551		+0.69907352
e	0.1551969	i	6.31774		+0.35222916		+0.32023723
P	4.07	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 06	599	0.0	0.3+	2003 10 17	699	0.1−	1.2+	2007 09 13	703	0.4+	0.4−
2003 09 06	599	0.0	0.1−	2003 10 17	699	0.2−	0.2+	2007 09 13	703	0.5+	0.6−
2003 09 06	599	0.1+	0.3−	2003 10 17	699	0.3−	0.2+	2007 09 13	703	1.1+	0.4+
2003 09 19	644	0.2+	0.1+	2003 10 26	691	0.5−	0.3−	2007 09 14	704	1.1+	0.7+
2003 09 19	644	0.3+	0.0	2003 10 26	691	0.1+	0.5−	2007 09 14	704	0.2−	1.5+
2003 09 19	644	0.4+	0.1−	2003 10 26	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2003 09 30	704	(2.1+	0.3+)	2007 09 09	691	0.6−	0.6−	2007 09 14	704	0.8−	1.4+
2003 09 30	704	(0.8+	1.6+)	2007 09 09	691	0.5+	0.5+	2007 09 14	704	0.6−	0.2−
2003 09 30	704	(0.4+	2.1+)	2007 09 09	691	0.6−	0.4−				
2003 10 17	699	(1.2−	1.3−)	2007 09 13	703	0.8+	0.7−				

2003 RM$_{27}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.22412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24395077	ω	82.57049		+0.57400921		−0.81644282
a	2.5366931	Ω	332.10562		+0.68842654		+0.52264327
e	0.2334299	i	7.70512		+0.44337605		+0.24548957
P	4.04	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 15	644	0.2+	0.4+	2003 10 17	645	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.2+	0.2+
2003 09 15	644	0.4+	0.4+	2003 10 17	645	0.0	0.0	2007 09 11	691	1.0−	0.5+
2003 09 15	644	0.4+	0.4+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 09 15	691	0.0	0.1+
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.1+	0.1−
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.1+	0.1+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.1−	0.1+				
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.1+	0.1+				

2003 SX$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	298.40839		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24307237	ω	254.42086		+0.15958879		−0.98553730
a	2.5428007	Ω	187.16564		+0.98579932		+0.15604321
e	0.1080972	i	27.18475		−0.05226017		−0.06608130
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.0	0.0	2003 09 18	291	0.1−	0.1−	2003 10 01	699	0.3+	0.5+
1999 10 03	691	0.0	0.1−	2003 09 20	291	0.1−	0.0	2003 10 01	699	0.1−	0.1+
1999 10 03	691	0.1+	0.0	2003 09 20	291	0.2+	0.1−	2003 10 04	683	1.0−	0.4−
2002 06 21	950	0.0	0.0	2003 09 20	291	0.0	0.1−	2003 10 04	683	0.5+	0.0
2002 06 21	950	0.1−	0.0	2003 09 22	644	0.1+	0.1−	2003 10 04	683	0.2+	0.1−
2002 06 21	950	0.1+	0.2−	2003 09 22	644	0.2−	0.0	2007 09 13	703	1.3−	0.9−
2003 09 04	704	0.3+	1.1−	2003 09 22	644	0.1−	0.1−	2007 09 13	703	0.6−	0.5−
2003 09 04	704	0.6−	0.6+	2003 09 23	644	0.1−	0.0	2007 09 13	703	0.0	0.3−
2003 09 04	704	0.4+	1.2+	2003 09 23	644	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2003 09 16	644	0.2−	0.1+	2003 09 23	644	0.4+	0.1−	2007 09 14	704	0.6+	0.4+
2003 09 16	644	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	0.4+
2003 09 16	644	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.3+	0.9+	2007 09 14	704	0.3+	0.5+
2003 09 17	691	0.1−	0.2−	2003 09 29	704	0.3+	0.3−	2007 09 14	704	0.2+	0.1−
2003 09 17	691	0.0	0.2−	2003 09 29	704	0.2+	0.1−	2007 09 17	704	0.3−	0.9+
2003 09 17	691	0.2−	0.3−	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2007 09 17	704	0.4+	0.0
2003 09 18	291	0.1+	0.1−	2003 10 01	699	0.1−	0.9+	2007 09 17	704	0.9+	1.0+
2003 09 18	291	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.3−	0.0	2007 09 17	704	0.1+	0.5+

2003 SJ$_9$ = 2007 RK$_{242}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.41218		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23885087	ω	358.99480		+0.99988852		−0.01400869
a	2.5726744	Ω	1.83196		+0.01457820		+0.84103091
e	0.1729987	i	9.30335		+0.00322929		+0.54080567
P	4.13	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.2+	0.3+	2003 09 21	691	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.9+	0.8+
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.3+
2003 09 17	644	0.0	0.0	2003 10 15	699	1.0−	0.1+	2007 09 15	704	0.0	0.4+
2003 09 18	291	0.2−	0.2−	2003 10 15	699	0.6−	1.0−	2007 09 15	704	0.2+	0.4+
2003 09 18	291	0.0	0.2−	2003 10 15	699	0.3+	0.0	2007 09 15	704	0.0	0.1+
2003 09 18	291	0.1+	0.1−	2003 10 15	699	0.2−	0.3+	2007 09 18	704	0.6−	0.1−
2003 09 20	608	1.1+	0.5−	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.1−
2003 09 20	704	0.2−	0.6+	2003 10 19	691	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.4+	0.2+
2003 09 20	608	0.4+	0.1−	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.0	0.0
2003 09 20	704	0.3+	0.8+	2003 10 21	704	0.3+	0.0	2007 09 18	699	0.7−	0.6−
2003 09 20	608	0.6+	0.1−	2003 10 21	704	0.7+	0.2+	2007 09 18	699	0.4−	0.4−
2003 09 20	704	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.4−	2007 09 18	699	0.1−	0.8−
2003 09 20	704	(0.0	1.7+)	2003 10 21	704	0.0	0.1+				
2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.2−				

2003 SS$_{12}$ = 2007 SN$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.20936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25299282	ω	188.50362		+0.98180748		−0.18985791
a	2.4758857	Ω	182.44631		+0.17788448		+0.92490734
e	0.2619093	i	3.80863		+0.06641668		+0.32939397
P	3.90	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 02	704	0.1−	0.7−	2003 09 18	644	0.3+	0.0	2003 10 22	695	0.1+	1.0−
2003 09 02	704	0.5−	0.6−	2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 10 22	695	0.0	0.0
2003 09 02	704	0.2−	0.2−	2003 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 10 22	695	0.1−	0.1+
2003 09 15	699	0.8−	0.0	2003 09 26	704	0.5−	0.4+	2007 09 18	J75	0.0	0.1−
2003 09 15	699	1.2+	1.2−	2003 09 26	704	0.4−	0.0	2007 09 18	J75	0.5+	0.4−
2003 09 15	699	1.0−	0.2+	2003 09 26	704	0.2−	0.1−	2007 09 18	J75	0.2−	0.1+
2003 09 15	699	1.0+	0.8+	2003 09 26	704	0.6−	0.2+	2007 09 19	620	0.7+	0.5+
2003 09 16	691	0.0	0.0	2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2007 09 19	620	0.2+	0.2+
2003 09 16	691	0.0	0.1−	2003 09 27	691	0.3+	0.1+	2007 09 21	620	0.6−	0.7+
2003 09 16	691	0.1−	0.2−	2003 09 27	691	0.3+	0.0	2007 09 21	620	0.1−	0.5−
2003 09 18	704	0.1+	0.4−	2003 09 29	704	0.0	0.7+	2007 09 21	620	1.3+	0.9−
2003 09 18	704	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.5−	0.6+	2007 09 21	D29	0.4−	0.0
2003 09 18	704	0.1+	0.3−	2003 09 29	704	0.7−	0.8+	2007 09 21	D29	0.6−	1.1−
2003 09 18	704	0.6+	0.5+	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2007 09 21	D29	0.6+	0.3+
2003 09 18	704	0.0	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.5+	2007 09 21	D29	1.0−	0.1+
2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 22	695	0.0	0.0				

2003 ST$_{12}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.74169		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24302744	ω	357.33772		+0.92971727		+0.36665474
a	2.5431140	Ω	341.03980		−0.33589282		+0.80583205
e	0.1974615	i	6.09496		−0.15100270		+0.46497205
P	4.06	H	18.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1+	0.5+	2003 09 28	691	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.8−
2003 09 16	691	0.1−	0.3+	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	0.0
2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2003 09 29	645	0.0	0.3−	2007 09 03	703	0.4−	0.4+
2003 09 18	704	0.3+	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 06	699	2.6+	1.9+
2003 09 18	704	0.0	0.7+	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2007 09 06	699	0.0	0.2+
2003 09 18	704	0.3−	1.0−	2003 10 22	691	0.2+	0.2+	2007 09 06	699	0.9+	0.0
2003 09 18	704	1.2−	0.2+	2003 10 22	691	0.0	0.4+	2007 09 06	699	1.3−	1.2+
2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2003 10 22	691	0.0	0.4+	2007 09 10	G96	0.9+	0.4−
2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2003 11 16	645	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 22	699	0.0	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2003 09 22	699	0.0	0.5−	2003 11 19	645	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.1+	0.1−
2003 09 22	699	0.3−	1.0+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.4−	0.1−
2003 09 22	699	0.4−	0.9+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.4−	0.0
2003 09 26	645	0.1+	0.2−	2007 08 23	691	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	1.3−	0.3+
2003 09 26	645	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.4−	0.6+
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2007 08 23	691	0.2−	0.3−	2007 09 19	704	1.0+	1.3+
2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.2−				

2003 SR$_{14}$ = 2007 RM$_{94}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	288.16771		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25636641	ω	281.59084		−0.11534139		−0.99324095
a	2.4541172	Ω	174.97770		+0.95937281		−0.11477964
e	0.0392735	i	8.53434		+0.25748822		−0.01726418
P	3.84	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	691	0.1+	0.5−	2003 09 27	691	0.2+	0.0	2007 09 10	691	0.3−	0.1+
1995 08 22	691	0.3−	0.3+	2003 09 27	691	0.3+	0.0	2007 09 11	703	0.2+	0.6+
1995 08 22	691	0.1−	1.0−	2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2007 09 11	703	0.9−	0.5−
2002 06 15	291	0.1+	0.5+	2003 09 29	704	0.3+	0.2−	2007 09 11	703	1.3−	0.1−
2002 06 15	291	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.2+	0.5−	2007 09 11	703	0.2−	0.7+
2002 06 15	291	0.2+	0.2+	2003 09 29	704	0.7−	0.0	2007 09 11	691	0.1+	0.0
2003 09 17	691	0.3+	0.3+	2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2007 09 11	691	0.2+	0.1+
2003 09 17	691	0.1+	0.0	2005 01 18	703	0.0	0.5−	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2003 09 17	691	0.3+	0.0	2005 01 18	703	0.5−	0.5+	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2003 09 18	704	1.0−	0.1−	2005 01 18	703	1.0+	0.1+	2007 09 18	691	0.2+	0.1−
2003 09 18	704	0.4−	0.3−	2005 01 18	703	0.2−	1.8+	2007 09 18	691	0.3−	0.1+
2003 09 18	704	0.6−	0.1+	2005 02 02	703	0.0	0.9+	2007 09 21	704	0.5−	0.3+
2003 09 18	704	1.2−	0.8+	2005 02 02	703	0.5+	0.8+	2007 09 21	704	0.1−	0.4+
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2005 02 02	703	0.2−	0.3+	2007 09 21	704	0.7+	0.8+
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2005 02 02	703	0.3−	1.3+	2007 09 21	704	1.2+	0.7+
2003 09 18	644	0.2−	0.2+	2005 03 02	703	0.1+	1.5−	2007 09 21	D29	0.2−	0.1−
2003 09 22	699	0.5+	0.3−	2005 03 02	703	1.3−	0.8−	2007 09 21	D29	0.6−	0.3−
2003 09 22	699	1.5+	0.2−	2005 03 02	703	1.0+	2.0−	2007 09 21	D29	0.2+	0.5−
2003 09 22	699	0.7+	0.7+	2005 03 02	703	0.5+	0.3−	2007 09 21	D29	0.7−	0.4−
2003 09 22	699	0.6−	1.1+	2007 09 10	691	0.0	0.1+				
2003 09 27	691	0.3+	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.1−				

2003 SL_{24} = 2007 RA_{108}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.83119		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24504632	ω	35.51943		+0.91778030	−0.39658190	
a	2.5291267	Ω	347.79682		+0.33887173	+0.80854980	
e	0.2726949	i	5.44360		+0.20699097	+0.43470682	
P	4.02	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.3+	0.1+	2003 09 27	704	0.5+	0.3−	2007 09 14	704	0.2+	0.6+
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 09 27	704	0.4+	0.9−	2007 09 14	704	(2.1+	1.3+)
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.7−	2007 09 14	704	0.1+	1.2−
2003 09 17	644	0.3−	0.3+	2003 10 21	704	1.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.3−	1.0−
2003 09 17	644	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.7+
2003 09 17	644	0.4−	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	1.1−
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 26	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.1+	0.2+
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 26	691	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.2+	0.4+
2003 09 18	644	0.0	0.6+	2003 10 26	691	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	0.5−	0.4+
2003 09 20	704	0.5−	0.4−	2007 09 11	691	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.1+	0.8+
2003 09 20	704	0.8−	0.2−	2007 09 11	691	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.4−	1.4+
2003 09 20	704	1.1−	0.4−	2007 09 11	691	0.2−	0.0	2007 09 17	704	0.5−	1.4+
2003 09 20	704	0.4−	0.1−	2007 09 12	691	0.4+	0.1+	2007 09 18	683	1.4+	1.3−
2003 09 20	704	0.2−	0.7−	2007 09 12	691	0.0	0.0	2007 09 18	683	0.4+	0.1−
2003 09 21	699	0.6+	0.1−	2007 09 12	691	0.1−	0.2+	2007 09 18	683	0.5+	0.8−
2003 09 21	699	0.4+	0.1+	2007 09 13	699	1.2+	0.2−	2007 09 19	683	0.1−	0.0
2003 09 21	699	0.5+	1.4+	2007 09 13	703	0.1−	0.7+	2007 09 19	683	0.6+	0.4−
2003 09 21	699	0.6+	0.6−	2007 09 13	703	0.9−	0.0	2007 09 19	683	(1.6+	0.8+)
2003 09 22	699	0.2+	0.9+	2007 09 13	703	0.5−	0.1+	2007 09 20	683	0.8−	0.9−
2003 09 22	699	(1.9+	0.2−)	2007 09 13	703	0.9+	0.3−	2007 09 20	683	(0.1−	1.9−)
2003 09 22	699	0.2−	1.0−	2007 09 13	699	0.1−	0.8−	2007 09 20	683	(2.0+	1.1−)
2003 09 22	699	0.6−	0.6−	2007 09 13	699	0.6−	0.9+	2007 09 21	704	0.3+	0.7+
2003 09 25	608	0.2−	0.5+	2007 09 13	G96	0.7+	0.3−	2007 09 21	704	0.6+	0.1−
2003 09 25	608	0.6−	0.7+	2007 09 13	G96	0.7+	0.3−	2007 09 21	704	0.9−	1.4−
2003 09 25	608	0.3−	0.5+	2007 09 13	G96	0.7+	0.6−	2007 09 21	704	0.9−	1.4+
2003 09 27	704	0.6+	0.1+	2007 09 13	699	0.5−	0.8+	2007 09 21	704	0.9−	0.1−
2003 09 27	704	0.3+	0.4−	2007 09 13	G96	0.7+	0.4−				
2003 09 27	704	(0.3+	1.7−)	2007 09 14	704	(1.9+	1.2+)				

2003 SR_{24} = 2007 RH_{41}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.15115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24298145	ω	165.95468		+0.74221913	+0.66329117	
a	2.5434350	Ω	151.76365		−0.63273006	+0.74063520	
e	0.1397705	i	11.66836		−0.22082445	+0.10725825	
P	4.06	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	691	0.1+	0.0	2003 10 18	699	0.5−	0.2−	2007 09 09	699	0.3+	0.7+
2002 03 13	691	0.2−	0.0	2003 10 18	699	0.4−	0.4−	2007 09 09	699	1.1−	0.0
2002 03 13	691	0.1−	0.1+	2003 10 27	699	0.8+	0.4+	2007 09 12	703	0.5+	0.9+
2002 04 12	644	0.4+	0.2+	2003 10 27	699	0.8+	0.4−	2007 09 12	703	0.1+	0.7+
2002 04 12	644	0.5+	0.1+	2003 10 27	699	1.1−	0.7−	2007 09 12	703	1.2+	0.8+
2002 04 12	644	0.3+	0.2+	2003 10 27	699	0.6+	2.2−	2007 09 12	703	0.2+	0.4+
2003 09 17	704	0.4+	0.1+	2007 07 18	G96	0.1−	0.6−	2007 09 15	704	0.1−	0.5+
2003 09 17	704	0.5+	0.2+	2007 07 18	G96	0.4−	0.6−	2007 09 15	704	0.4+	0.3+
2003 09 17	704	0.4−	0.2−	2007 07 18	G96	0.1−	0.5−	2007 09 15	704	1.2+	0.4−
2003 09 18	644	0.8−	0.1+	2007 07 18	G96	0.3−	0.6−	2007 09 15	704	0.4+	0.4+
2003 09 18	644	0.6−	0.1+	2007 07 18	G96	0.2−	0.7−	2007 09 15	704	0.0	0.2−
2003 09 18	644	0.7−	0.1−	2007 07 18	G96	0.1+	0.3−	2007 09 18	704	1.2+	0.8+
2003 09 19	699	0.1−	0.2+	2007 07 18	G96	0.9+	0.6−	2007 09 18	699	0.4−	0.3−
2003 09 19	699	1.0−	0.8+	2007 08 24	691	0.3−	0.2−	2007 09 18	704	1.1+	0.1+
2003 09 19	699	0.7+	0.4+	2007 08 24	691	0.5−	0.1+	2007 09 18	699	0.5−	0.3+
2003 09 19	699	0.8+	0.8+	2007 08 24	691	0.3−	0.2−	2007 09 18	704	0.5+	0.7+
2003 10 18	699	0.0	0.2+	2007 09 09	699	1.3−	0.1+	2007 09 18	699	0.9+	0.1+
2003 10 18	699	1.1+	0.5+	2007 09 09	699	0.2+	0.4−	2007 09 18	699	0.8−	1.1−

2003 SS_{33} = 2007 QK_{10}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.47360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24315488	ω	243.42704		+0.61928083	−0.78390824	
a	2.5422254	Ω	167.99452		+0.77476268	+0.60089660	
e	0.2787224	i	12.34963		+0.12741289	+0.15624068	
P	4.05	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 03	691	0.1+	0.2+	2003 09 23	644	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.6+	1.4+
1995 09 03	691	0.2−	0.0	2003 09 23	644	0.3−	0.3+	2007 08 23	691	0.1+	0.1+
1995 09 03	691	0.1+	0.1−	2003 09 23	644	0.1+	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.0
1999 10 08	704	0.3+	0.4−	2003 09 23	644	0.1−	0.1+	2007 08 23	691	0.1+	0.3−
1999 10 08	704	0.0	1.2−	2003 09 23	644	0.1+	0.3+	2007 08 24	691	0.1−	0.3+
1999 10 08	704	0.6−	0.9−	2003 09 23	644	0.0	0.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.2−
1999 10 08	704	0.6+	0.4−	2003 09 28	704	0.1−	0.1+	2007 08 24	691	0.4−	0.3−
2003 09 18	704	0.2+	1.2−	2003 09 28	704	0.0	0.5−	2007 09 10	G96	0.1−	0.5−
2003 09 18	704	0.3+	0.7−	2003 09 28	704	0.1+	0.2−	2007 09 10	G96	0.1−	0.5−
2003 09 18	704	0.1+	0.3+	2003 09 28	704	0.3−	0.4+	2007 09 10	G96	0.1−	0.5−
2003 09 18	704	0.4−	1.1−	2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−
2003 09 19	599	0.1−	0.5+	2003 09 29	704	0.5−	0.1−	2007 09 14	699	1.1+	0.3+
2003 09 19	599	0.8−	0.5+	2003 09 29	704	0.3+	1.3+	2007 09 14	699	1.1+	0.5−
2003 09 19	599	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.7+	1.2+	2007 09 14	699	0.1−	1.7+
2003 09 19	599	0.5−	0.1+	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2007 09 14	699	0.9+	0.3+

2003 SZ_{39} = 2007 RX_{140}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.69136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24161746	ω	0.60544		+0.99744600	+0.06724575	
a	2.5529982	Ω	355.32971		−0.06671085	+0.75669813	
e	0.1676188	i	17.19681		−0.02551763	+0.65029682	
P	4.08	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	704	0.2−	0.5−	2003 09 30	704	0.2+	0.0	2003 10 20	644	0.2+	0.4+
2003 08 25	704	0.3−	0.3−	2003 09 30	704	0.2+	0.7−	2003 10 20	644	0.0	0.1+
2003 08 25	704	0.5+	0.2+	2003 09 30	704	0.3+	0.2−	2007 09 12	699	0.9−	0.4+

2003 08 25	704	0.2+	0.5+	2003 09 30	704	0.3+	0.6−	2007 09 12	699	0.6−	0.4−
2003 09 16	644	0.0	0.1+	2003 10 03	291	0.3+	0.4+	2007 09 12	699	0.1+	0.3−
2003 09 16	644	0.3+	0.1−	2003 10 03	291	0.2+	0.5+	2007 09 12	699	0.1+	0.2+
2003 09 16	644	0.4−	0.1−	2003 10 03	291	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
2003 09 20	704	(2.0−	1.2+)	2003 10 04	291	(0.3+	1.9−)	2007 09 13	704	0.2−	0.2+
2003 09 20	704	0.2−	1.4+	2003 10 04	291	0.6−	1.4−	2007 09 13	704	0.2+	0.2−
2003 09 20	704	(0.1−	1.6+)	2003 10 04	291	0.5−	1.5−	2007 09 13	704	0.2+	0.0
2003 09 20	704	1.0−	1.1+	2003 10 14	644	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	1.1+	0.1+
2003 09 20	704	(0.6+	1.6+)	2003 10 14	644	0.5+	0.4+	2007 09 14	699	0.6−	0.5−
2003 09 22	699	0.7+	0.6+	2003 10 14	644	0.8+	0.6+	2007 09 14	699	0.9+	0.6−
2003 09 22	699	0.6−	0.6+	2003 10 17	699	0.0	0.8+	2007 09 14	699	0.4+	0.1−
2003 09 22	699	0.1−	0.3+	2003 10 17	699	0.1−	0.7+	2007 09 14	699	1.2+	0.3+
2003 09 22	699	0.0	1.0+	2003 10 17	699	0.1+	0.9+	2007 09 16	704	0.6−	0.2−
2003 09 25	608	1.0−	0.7−	2003 10 17	699	0.0	1.4−	2007 09 16	704	(1.7−	0.6−)
2003 09 25	608	0.3−	0.3−	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2007 09 16	704	(2.1−	1.2+)
2003 09 25	608	0.6−	0.9−	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2007 09 16	704	1.3−	0.5−
2003 09 29	699	1.3+	0.5+	2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	0.4+
2003 09 29	699	0.3+	0.8−	2003 10 18	644	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	0.2+	0.2−
2003 09 29	699	0.5−	0.1+	2003 10 18	644	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.5+
2003 09 29	699	1.1−	0.5+	2003 10 18	644	0.1−	0.5+	2007 09 19	704	0.0	0.1+
2003 09 30	704	0.3+	0.1+	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.0

2003 SZ$_{49}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.79091		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25661656	ω	116.89150		+0.44078030	−0.89159155	
a	2.4525221	Ω	306.57061		+0.77086763	+0.43525199	
e	0.2499642	i	7.42696		+0.45986501	+0.12498087	
P	3.84	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 05	704	0.5−	1.2+	2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 14	699	0.0	0.6−
2003 08 05	704	0.2−	0.9+	2003 09 18	644	0.2+	0.2+	2003 10 14	699	0.1+	1.3+
2003 08 05	704	0.3+	0.3+	2003 09 19	704	(1.3+	1.5−)	2003 10 14	699	0.1−	1.1−
2003 08 05	704	0.2+	0.0	2003 09 19	704	0.4−	0.9+	2003 11 24	704	0.8−	0.4+
2003 08 20	644	0.0	0.2+	2003 09 19	704	0.0	0.9−	2003 11 24	704	(0.0	2.1+)
2003 08 20	644	0.1+	0.2+	2003 09 19	704	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.6+	0.9+
2003 08 20	644	0.2−	0.3+	2003 09 29	699	1.0+	0.3−	2003 11 24	704	0.9+	0.9+
2003 08 28	704	0.6−	0.7+	2003 09 29	699	0.0	0.2−	2003 12 28	704	0.1+	0.8+
2003 08 28	704	0.4+	0.4−	2003 09 29	699	0.2−	0.3−	2003 12 28	704	1.1−	0.5+
2003 08 28	704	0.5−	1.0+	2003 09 29	699	0.2−	0.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.3+
2003 08 28	704	(1.8−	0.1+)	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2007 09 05	703	0.7−	0.1−
2003 08 28	704	0.7+	0.1−	2003 09 30	691	0.2−	0.2−	2007 09 05	703	0.7−	0.6+
2003 08 28	704	1.4−	0.3−	2003 09 30	691	0.2−	0.1−	2007 09 05	703	0.1−	0.0
2003 08 28	704	0.0	1.0+	2003 09 30	704	0.7−	0.4−	2007 09 05	703	0.7−	0.3+
2003 08 28	704	(0.7+	2.0−)	2003 09 30	683	(1.7+	0.4−)	2007 09 12	703	0.6+	0.0
2003 08 28	704	0.1−	0.3−	2003 09 30	704	0.1+	0.4+	2007 09 12	703	0.1+	0.0
2003 09 03	704	0.5+	0.3+	2003 09 30	683	0.7+	1.2−	2007 09 12	703	0.1+	0.0
2003 09 03	704	0.3+	0.0	2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2007 09 12	703	0.1+	0.6−
2003 09 03	704	0.0	0.0	2003 09 30	683	(2.3+	0.3−)	2007 09 15	699	0.0	0.4−
2003 09 03	704	0.3+	0.1+	2003 09 30	704	0.3−	0.3+	2007 09 15	699	0.2+	0.4+
2003 09 13	608	0.4+	1.0−	2003 09 30	704	0.4+	0.3−	2007 09 15	699	0.6+	0.3−
2003 09 13	608	1.0+	0.7−	2003 10 01	683	1.0−	0.8−	2007 09 15	699	0.3−	0.3+
2003 09 13	608	0.6+	1.0−	2003 10 01	683	0.9−	0.6−	2007 09 18	703	0.1−	0.1−
2003 09 16	699	1.2−	0.2−	2003 10 01	683	(2.6−	0.3−)	2007 09 18	703	0.7+	0.0
2003 09 16	699	0.8+	0.8−	2003 10 04	683	0.7+	0.3−	2007 09 18	703	0.1−	0.2−
2003 09 16	699	0.6−	0.8+	2003 10 04	683	0.6+	0.5−	2007 09 18	703	0.2+	0.0
2003 09 16	699	0.5+	0.7−	2003 10 04	683	1.3+	0.2+				
2003 09 18	644	0.3+	0.2+	2003 10 14	699	0.8−	0.4+				

2003 SE$_{52}$ = 2007 QX$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.57900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23508438	ω	149.94440		+0.51759219	+0.85412136	
a	2.6000810	Ω	151.13682		−0.80447804	+0.50599198	
e	0.1208340	i	6.03423		−0.29139905	+0.12020323	
P	4.19	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.8−	0.7+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.4−	0.0
1999 10 14	704	0.2+	0.8+	2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.0
1999 10 14	704	(2.0−	0.1+)	2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.3−
1999 10 14	704	0.7−	0.6+	2005 03 23	G96	0.4−	1.0+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−
1999 10 14	704	0.3+	0.8+	2005 03 23	G96	0.1−	0.8+	2007 09 13	704	1.1+	0.9+
2002 04 30	644	0.2+	0.3+	2005 03 23	G96	0.4+	0.8+	2007 09 13	704	0.1−	0.3+
2002 04 30	644	0.7−	0.5+	2006 03 24	691	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.5+
2002 04 30	644	0.2−	0.4+	2006 03 24	691	0.2+	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.6+
2002 05 08	704	1.0+	0.2−	2006 03 24	691	0.0	0.4+	2007 09 15	699	0.1+	1.3+
2002 05 08	704	0.2−	1.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 15	699	0.4+	0.3+
2002 05 08	704	0.3+	0.2+	2007 08 10	691	0.6−	0.1+	2007 09 15	699	0.2+	0.3+
2002 05 08	704	0.0	0.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 15	699	1.0−	0.2−
2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2007 08 31	D35	0.9−	0.2+	2007 09 18	704	2.3+	0.8−
2003 09 18	644	0.4+	0.2+	2007 08 31	D35	0.2−	0.0	2007 09 18	704	1.5+	0.3+
2003 09 18	644	0.4+	0.4+	2007 08 31	D35	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	1.0+	0.7+
2003 09 19	644	0.6−	0.6+	2007 09 03	703	1.3−	0.5−	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2003 09 19	644	0.5−	0.5+	2007 09 03	703	0.8+	0.3−	2007 09 20	691	0.0	0.1+
2003 09 19	644	0.4−	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.8−	2007 09 20	691	0.2+	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.6−	0.3−				

2003 SF$_{53}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	324.24719		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22680169	ω	103.89544		+0.70973163	−0.69743704	
a	2.6630043	Ω	300.43658		+0.59367062	+0.66802306	
e	0.3373276	i	6.61424		+0.37925744	+0.25947403	
P	4.35	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.0	0.1−	2003 09 21	644	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.4+	0.1+
2000 01 28	691	0.1−	0.1−	2003 09 21	644	0.1+	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.5+
2000 01 28	691	0.1−	0.0	2003 09 29	699	0.3+	0.2−	2003 10 22	704	0.7−	0.2+
2003 09 19	644	0.1−	0.0	2003 09 29	699	1.2+	0.2−	2003 11 02	704	0.3+	0.0
2003 09 19	644	0.2+	0.2+	2003 09 29	699	0.8+	0.3+	2003 11 02	704	0.1+	0.1+
2003 09 19	644	0.0	0.2−	2003 09 29	699	0.4+	0.5−	2003 11 02	704	0.3−	0.3+
2003 09 19	644	0.0	0.1−	2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.4+	0.2−
2003 09 19	644	0.1+	0.0	2003 10 19	644	0.0	0.1−	2003 11 21	644	0.1−	0.0
2003 09 19	644	0.2+	0.1−	2003 10 19	644	0.1−	0.0	2003 11 21	644	0.3−	0.1+
2003 09 20	704	0.2−	0.6−	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2003 11 21	644	0.2−	0.0
2003 09 20	704	0.9−	1.3+	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.5−
2003 09 20	704	0.7−	0.5−	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−
2003 09 20	704	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	0.1−	0.2−	2007 09 15	G96	0.1+	0.3−
2003 09 21	644	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2007 09 15	G96	0.0	0.1+

2003 SF$_{55}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.75144		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26070936	ω	237.68865		+0.44370760	−0.89523860	
a	2.4267868	Ω	186.39033		+0.89479910	+0.44509065	
e	0.3355994	i	21.55039		+0.04957968	−0.02102776	
P	3.78	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	691	0.0	0.6+	2003 10 01	683	0.3+	0.8−	2003 10 27	699	0.0	0.3−
2001 04 15	691	0.0	0.9+	2003 10 01	683	0.2+	0.2+	2003 10 27	699	0.9+	0.4−
2001 04 15	691	0.0	0.8+	2003 10 01	683	0.1+	1.1−	2003 10 27	699	0.2+	0.5−

2003 09 04	704	0.6+	0.3−	2003 10 12	699	0.5+	0.2+	2003 10 28	608	0.2−	0.1−		
2003 09 04	704	0.4+	0.2+	2003 10 12	699	0.1−	0.1−	2003 10 28	608	0.3+	0.1+		
2003 09 04	704	0.6+	1.1+	2003 10 12	699	0.1−	0.3−	2003 10 28	608	0.4+	0.5−		
2003 09 04	704	1.1+	1.0+	2003 10 12	699	0.4−	0.9−	2003 11 24	644	0.8−	0.4+		
2003 09 04	704	0.3−	0.5+	2003 10 15	699	0.7+	0.3+	2003 11 24	644	0.8−	0.4+		
2003 09 16	699	0.6−	0.5−	2003 10 15	699	0.4+	0.3−	2003 11 24	644	0.7−	0.0		
2003 09 16	699	0.3+	1.2+	2003 10 15	699	0.3−	0.3−	2003 11 26	704	0.3−	0.5+		
2003 09 16	699	0.3+	0.3−	2003 10 15	699	0.4−	0.8+	2003 11 26	704	0.1+	0.5−		
2003 09 16	699	0.8−	0.7−	2003 10 16	644	0.3+	0.2+	2003 11 26	704	0.2+	0.6+		
2003 09 19	691	0.3+	0.2+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 11 26	704	0.4+	0.6−		
2003 09 19	691	0.2+	0.2+	2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2003 11 26	704	0.1+	0.2−		
2003 09 19	691	0.1+	0.3+	2003 10 19	704	0.0	0.3+	2007 09 13	703	0.6+	0.2+		
2003 09 20	704	1.3−	0.4−	2003 10 19	704	0.6+	0.1+	2007 09 13	703	0.6−	0.3−		
2003 09 20	704	0.8−	0.2−	2003 10 19	704	0.7+	0.6+	2007 09 13	703	0.1+	0.5+		
2003 09 20	704	(1.6−	0.3−)	2003 10 19	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	703	0.2−	0.5−		
2003 09 20	704	1.2−	0.3−	2003 10 19	704	0.1−	0.4+	2007 09 21	704	0.1−	0.8−		
2003 09 20	704	1.4−	0.3−	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2007 09 21	704	1.0−	0.0		
2003 09 27	704	0.0	0.4+	2003 10 25	704	1.0−	0.1−	2007 09 21	704	0.0	0.9−		
2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.6−	0.2−	2007 09 21	704	(2.5+	6.6+)		
2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 10 25	704	0.6−	0.1−	2007 09 21	704	1.2−	0.2−		
2003 09 27	704	0.0	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.4−						
2003 09 27	704	0.0	0.3+	2003 10 27	699	0.2+	0.8−						

2003 SO$_{56}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.36765		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23521108	ω	257.14661		+0.88130271	+0.40773810	
a	2.5991472	Ω	78.37711		−0.28011486	+0.85785104	
e	0.3159045	i	14.11463		−0.38058008	+0.31279584	
P	4.19	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 30	704	0.9−	0.2−	2003 09 20	704	0.1−	1.4−	2007 08 08	E12	0.1+	0.1−		
2003 08 30	704	0.4−	0.1−	2003 09 20	704	0.4−	0.4+	2007 08 08	E12	0.2+	0.2−		
2003 08 30	704	0.4+	0.1+	2003 09 20	704	0.7+	0.7+	2007 08 08	E12	0.4−	0.3−		
2003 09 16	704	1.1+	0.0	2003 09 20	704	0.6+	0.2+	2007 08 08	E12	0.1+	0.1−		
2003 09 16	704	0.6−	0.8+	2003 11 26	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	E12	0.2+	0.2+		
2003 09 16	704	1.0−	0.5+	2003 11 26	704	0.5−	0.1+	2007 09 14	E12	0.6+	0.5+		
2003 09 16	704	0.5+	0.1−	2003 11 26	704	0.8+	0.3−	2007 09 14	E12	0.7−	0.2−		
2003 09 20	704	0.1−	0.7−	2003 11 26	704	0.1+	0.1+						

2003 SA$_{75}$ = 2007 RR$_{120}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.88709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23258788	ω	45.19192		+0.49051184	+0.87098662	
a	2.6186533	Ω	254.20123		−0.80749561	+0.44223532	
e	0.1030901	i	1.66370		−0.32764154	+0.21403322	
P	4.24	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	(1.9+	0.8+)	2003 09 27	291	0.8−	0.4−	2007 09 12	G96	0.3+	1.0+		
2003 09 18	691	(2.2+	1.1+)	2003 09 29	691	1.0+	0.0	2007 09 12	G96	0.5+	1.2+		
2003 09 18	691	(1.8+	1.4+)	2003 09 29	691	1.0+	0.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.5+		
2003 09 20	291	0.4−	0.4+	2003 09 29	691	0.9+	0.1+	2007 09 13	G96	0.5−	1.0−		
2003 09 20	291	0.0	0.3+	2006 03 25	691	(2.8−	1.6−)	2007 09 13	G96	0.2−	1.0−		
2003 09 20	291	0.1−	0.4+	2006 03 25	691	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.3−	1.0−		
2003 09 27	291	0.8−	0.6−	2006 03 25	691	(1.8+	2.7+)	2007 09 13	G96	0.6−	1.1−		
2003 09 27	291	0.7−	0.4−	2007 09 12	G96	0.5+	1.0+						

2003 SZ$_{75}$ = 2007 RC$_{147}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.93305		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24434635	ω	343.45028		+0.97910582	+0.20233981	
a	2.5339545	Ω	5.00948		−0.15015803	+0.78657065	
e	0.2224954	i	13.41472		−0.13712898	+0.58340828	
P	4.03	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	704	0.5+	0.2+	2003 09 26	704	0.9−	0.3+	2003 10 24	704	0.5+	0.1−		
2003 08 26	704	0.6−	1.0+	2003 09 26	704	0.5−	0.5−	2003 10 24	704	0.6+	0.3+		
2003 08 26	704	0.2−	0.7+	2003 09 26	704	0.5+	0.5+	2003 10 24	704	0.2−	0.1+		
2003 08 26	704	0.5−	0.4−	2003 09 26	704	(1.5+	2.4−)	2003 10 24	704	0.3−	0.5+		
2003 09 18	608	0.0	0.2+	2003 09 29	704	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.6+	0.3+		
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 09 29	704	0.3+	0.8−	2007 09 11	D29	0.3+	0.2−		
2003 09 18	608	0.2−	0.1+	2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2007 09 11	D29	0.6+	0.2−		
2003 09 18	608	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.4+	0.3−	2007 09 11	D29	0.6+	0.4−		
2003 09 18	691	0.1+	0.3−	2003 09 29	704	0.1−	0.6−	2007 09 11	D29	0.4+	0.4−		
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 02	683	(2.0+	1.1−)	2007 09 12	703	1.2+	0.6−		
2003 09 19	704	0.9−	0.3+	2003 10 02	683	0.8+	0.4+	2007 09 12	703	0.2−	0.1+		
2003 09 19	704	0.2−	0.4+	2003 10 02	683	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.1−	0.4−		
2003 09 19	704	0.9+	0.1+	2003 10 06	699	0.1−	1.1−	2007 09 12	703	1.0−	0.7+		
2003 09 19	704	0.2+	0.4+	2003 10 06	699	0.2−	0.2−	2007 09 18	704	0.2−	0.0		
2003 09 19	704	0.0	0.4+	2003 10 06	699	0.1+	1.0+	2007 09 18	704	0.1+	0.2−		
2003 09 23	644	0.9−	0.6+	2003 10 06	699	0.7+	0.5+	2007 09 18	704	0.1−	0.1−		
2003 09 23	644	0.8−	0.6+	2003 10 16	644	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.1−	0.1−		
2003 09 23	644	0.6−	0.0	2003 10 16	644	0.0	0.2−	2007 09 18	704	0.3+	0.6−		
2003 09 26	704	0.3−	0.1+	2003 10 16	644	0.3+	0.1−						

2003 SX$_{82}$ = 2007 RA$_{24}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.08595		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24061561	ω	170.46266		+0.98787912	+0.15521182	
a	2.5600799	Ω	180.61932		−0.15191984	+0.96406907	
e	0.1371810	i	10.85271		−0.03186245	+0.21559246	
P	4.10	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 09 26	645	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.1+		
2003 09 18	691	0.4+	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.0		
2003 09 18	691	0.3+	0.5+	2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2007 09 14	691	0.1+	0.0		
2003 09 19	599	0.7+	0.2+	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.1+		
2003 09 19	599	0.3+	1.2+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2007 09 14	699	1.0+	0.7−		
2003 09 19	599	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.9−	2007 09 14	699	0.3+	0.5−		
2003 09 26	704	0.9−	1.2+	2007 09 03	703	0.1−	1.3−	2007 09 14	699	0.0	0.7+		
2003 09 26	704	0.8−	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	1.4−	2007 09 14	699	0.0	0.2+		
2003 09 26	704	0.8+	0.0	2007 09 03	703	0.7+	0.2−	2007 09 20	A77	0.1+	0.4+		
2003 09 26	704	0.0	0.3+	2007 09 10	691	0.4−	0.2+	2007 09 20	A77	0.1−	0.0		
2003 09 26	645	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.3+	2007 09 20	A77	0.9+	0.3+		

2003 SD$_{88}$ = 2007 RG$_{41}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.66730		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24181534	ω	285.39224		+0.64767248	+0.76092776	
a	2.5516052	Ω	25.10347		−0.65921925	+0.58520994	
e	0.2880687	i	5.25405		−0.38203447	+0.28021113	
P	4.08	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	599	0.2+	0.5+	2003 10 01	699	0.2+	0.6+	2007 09 09	699	1.0−	0.2−		
2003 09 18	599	0.5+	0.1−	2003 10 01	699	0.0	0.7+	2007 09 09	699	0.6−	0.2+		
2003 09 18	599	0.3+	0.6−	2003 10 18	291	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.4−	0.3+		
2003 09 18	599	0.4+	0.6+	2003 10 18	291	0.1−	0.9+	2007 09 12	703	0.6−	0.5+		
2003 09 21	699	0.2+	0.0	2003 10 18	291	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.1+	0.5+		
2003 09 21	699	0.7−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.4+		

2003 09 21	699	1.3−	1.1+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.8+	0.1−
2003 09 21	699	1.2−	0.9−	2003 10 20	691	0.3−	0.3+	2007 09 15	704	0.4−	0.4−
2003 09 21	691	0.3+	0.2+	2003 10 20	691	0.6−	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.2+
2003 09 21	691	0.0	0.2+	2003 10 20	691	0.3−	0.4+	2007 09 15	704	0.6−	0.3+
2003 09 21	691	0.2+	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.5−	0.9+
2003 09 25	608	0.7−	0.2+	2003 10 23	645	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	1.6+	0.4−
2003 09 25	608	0.3−	0.7−	2006 03 04	G96	0.6−	1.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.9+
2003 09 25	608	0.3−	0.3−	2006 03 04	G96	1.4+	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.1−
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2006 03 04	G96	0.6+	0.5+	2007 09 18	704	1.0+	0.2−
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2006 03 04	G96	0.2−	0.6+	2007 09 18	704	0.3−	0.0
2003 09 28	704	(0.2−	2.2+)	2007 08 21	699	0.1−	0.3+	2007 09 18	704	0.2+	0.1−
2003 09 28	704	0.7+	0.0	2007 08 21	699	0.2−	0.2+	2007 09 18	699	0.5−	0.0
2003 09 28	704	0.2+	0.9+	2007 08 21	699	0.4+	0.3−	2007 09 18	704	0.3+	0.5−
2003 09 28	704	(0.4+	1.6+)	2007 08 21	699	0.4−	0.9−	2007 09 18	704	0.1−	0.4−
2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	1.4+	0.9+	2007 09 18	699	0.8+	0.4+
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 09 03	703	1.0−	0.5−	2007 09 18	699	0.6−	0.2−
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.7−	0.7+	2007 09 18	699	1.6+	0.7+
2003 10 01	699	0.5−	0.6−	2007 09 03	703	1.4−	0.8−				
2003 10 01	699	1.2−	1.1+	2007 09 09	699	0.2+	0.5+				

2003 SL$_{101}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.87923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25978505	ω	146.03262		+0.79980867	−0.58109179	
a	2.4325398	Ω	250.20487		+0.50904908	+0.78945485	
e	0.1783627	i	9.20166		+0.31808038	+0.19772044	
P	3.79	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	608	0.7+	1.2−	2003 09 30	106	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.5−	0.6+
2003 09 18	608	0.1+	1.0−	2003 09 30	106	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.7−	0.4−
2003 09 18	608	0.6+	1.7−	2003 10 14	644	0.1−	0.6+	2003 11 19	704	0.3−	0.5−
2003 09 20	644	0.3−	0.5+	2003 10 14	644	0.2−	0.3+	2003 11 19	704	0.0	0.1−
2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2003 10 14	644	0.1+	0.3+	2003 11 19	704	0.9−	0.7−
2003 09 20	644	0.3−	0.2+	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 30	704	0.0	0.3+
2003 09 21	699	0.2−	0.3+	2003 10 19	691	0.0	0.6−	2003 11 30	704	0.0	0.0
2003 09 21	699	0.2−	0.5+	2003 10 19	691	0.0	0.0	2003 11 30	704	0.3+	0.5−
2003 09 21	699	0.6−	0.3−	2003 10 21	704	0.3+	0.9+	2003 11 30	704	0.7+	0.5−
2003 09 21	699	0.0	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	0.8+	0.8+
2003 09 21	704	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.2+	0.4+	2005 03 07	704	0.1+	0.9+
2003 09 21	704	0.4+	0.9+	2003 10 21	704	0.0	0.4+	2005 03 07	704	0.6−	1.0−
2003 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 10 21	704	0.4−	0.0	2005 03 07	704	0.2+	0.5−
2003 09 21	704	0.2+	1.0+	2003 11 01	704	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.0	0.2+
2003 09 21	704	0.0	0.1+	2003 11 01	704	1.0+	0.5−	2007 09 10	703	0.1+	0.2+
2003 09 27	106	0.7−	0.4−	2003 11 01	704	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.0	0.9+
2003 09 27	106	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.5+	0.0	2007 09 10	703	0.3−	0.2+
2003 09 27	106	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	0.1−	0.2−				

2003 SV$_{105}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.42419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26621944	ω	64.24578		+0.81205225	+0.57133199	
a	2.3931846	Ω	260.69248		−0.56926790	+0.73062520	
e	0.2281485	i	6.92353		−0.12847261	+0.37385367	
P	3.70	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 29	704	0.4−	0.1−	2003 09 30	704	0.2+	0.1+	2003 11 19	704	1.1−	0.3+
2003 07 29	704	0.4−	0.1+	2003 09 30	704	1.0+	0.3+	2003 11 19	704	0.5−	0.2−
2003 07 29	704	0.7−	0.0	2003 09 30	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	704	0.2−	0.0
2003 07 29	704	0.9−	0.0	2003 09 30	704	1.3+	0.1−	2003 11 19	704	0.1−	0.2+
2003 07 29	704	0.5−	0.0	2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2003 11 30	704	0.7+	0.5+
2003 08 28	704	0.1−	1.1+	2003 09 30	704	0.8+	0.1−	2003 11 30	704	0.4−	0.5+
2003 08 28	704	0.1−	0.5−	2003 10 14	644	0.1−	0.0	2003 11 30	704	0.3+	0.3+
2003 08 28	704	0.4+	0.2−	2003 10 14	644	0.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.4+	0.9−
2003 08 28	704	0.5−	1.1+	2003 10 14	644	0.3+	0.0	2003 11 30	704	1.0−	0.1+
2003 08 28	704	1.3−	0.4−	2003 10 17	699	0.2−	0.3−	2003 11 30	704	0.3−	0.4−
2003 09 15	644	0.3−	0.1+	2003 10 17	699	0.0	0.0	2003 11 30	704	(2.0+	0.2−)
2003 09 15	644	0.3−	0.1+	2003 10 17	699	0.5−	0.1+	2003 11 30	704	1.6−	1.0+
2003 09 15	644	0.4−	0.1−	2003 10 17	699	0.6−	0.5−	2003 11 30	704	0.9−	0.1−
2003 09 20	644	0.3−	0.2−	2003 10 21	704	0.2+	0.2+	2003 12 27	704	(2.4−	0.3+)
2003 09 20	644	0.6+	0.8−	2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2003 12 27	704	1.8−	0.3−
2003 09 20	644	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.0	0.3−	2003 12 27	704	(2.8−	0.9+)
2003 09 21	699	0.5−	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 28	704	0.5−	0.9+
2003 09 21	699	0.7−	0.1−	2003 10 21	704	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.1+	1.0+
2003 09 21	699	0.5−	0.3−	2003 10 30	704	0.1+	0.4+	2003 12 28	704	0.2−	0.0
2003 09 21	699	0.2−	0.3−	2003 10 30	704	1.1+	0.5−	2003 12 28	704	0.3+	0.8+
2003 09 21	704	0.4+	0.1−	2003 10 30	704	0.3+	0.2+	2006 04 29	E12	0.5−	0.8+
2003 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 10 30	704	0.7+	0.1−	2006 04 29	E12	0.2+	0.8+
2003 09 21	704	0.3+	0.1−	2003 10 30	704	0.3+	0.1−	2006 04 29	E12	0.8+	0.2+
2003 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 11 01	704	0.6+	0.3+	2006 04 29	E12	0.0	0.4+
2003 09 21	704	0.4+	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.2+	2007 09 20	703	0.2+	0.2−
2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2003 11 01	704	0.0	0.1−	2007 09 20	703	0.4+	0.8+
2003 09 30	704	1.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2007 09 20	703	0.5−	0.4+
2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2003 11 01	704	1.4+	0.7−	2007 09 20	703	0.0	0.1−
2003 09 30	704	1.1+	0.1+	2003 11 19	704	0.4−	0.5−				

2003 SX$_{108}$ = 2007 RK$_{148}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.75519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23589954	ω	148.58447		+0.99279806	+0.04101256	
a	2.5940877	Ω	209.69893		−0.06372657	+0.97640910	
e	0.2677539	i	13.13187		+0.10144429	+0.21199820	
P	4.18	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.0	0.0	2003 10 03	691	0.0	0.5−	2003 10 22	704	0.6+	0.3−
2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2003 10 16	644	0.3+	0.3+	2003 10 22	704	0.8−	0.7+
2003 09 20	644	0.1+	0.0	2003 10 16	644	0.3−	0.0	2003 10 22	704	0.1+	1.1+
2003 09 21	699	1.3+	1.1+	2003 10 16	691	0.0	0.2−	2003 10 22	704	0.8−	0.3+
2003 09 21	704	1.5−	0.9−	2003 10 16	691	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.5+	0.4−
2003 09 21	699	1.4+	0.4+	2003 10 16	644	0.3−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.4+
2003 09 21	704	1.2−	0.8+	2003 10 16	691	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.4+	0.3−
2003 09 21	699	0.0	0.6+	2003 10 20	704	1.7+	0.1+	2003 10 24	704	0.3+	0.3+
2003 09 21	704	0.7−	0.6−	2003 10 20	704	0.7−	0.6+	2003 10 24	704	0.4+	0.1−
2003 09 21	699	0.2+	0.6−	2003 10 20	704	0.4+	0.2−	2003 11 01	704	0.9+	0.1+
2003 09 21	704	1.0−	1.0−	2003 10 20	704	0.4+	0.6−	2003 11 01	704	0.4−	0.5+
2003 09 21	704	0.1−	0.2−	2003 10 20	704	1.5−	0.7+	2003 11 01	704	0.2+	1.0−
2003 09 27	704	1.9+	1.1+	2003 10 21	699	0.3+	0.1+	2003 11 01	704	0.1−	0.9+
2003 09 27	704	0.0	0.8−	2003 10 21	699	0.7−	0.2−	2003 11 01	704	0.6+	0.1−
2003 09 27	704	1.2−	0.8+	2003 10 21	699	0.6−	0.6−	2007 09 12	703	0.4−	0.9+
2003 09 27	704	0.8−	0.8+	2003 10 21	699	0.1−	1.0+	2007 09 12	703	1.0+	0.3+
2003 09 27	704	0.8+	1.2+	2003 10 21	704	0.0	0.5+	2007 09 12	703	0.1−	0.3−
2003 10 02	704	(2.3−	2.1+)	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2007 09 12	703	0.6+	0.9+
2003 10 02	704	0.1−	0.2−	2003 10 21	704	0.5+	0.4+	2007 09 13	703	0.4+	0.5−
2003 10 02	704	0.3−	0.0	2003 10 21	704	0.2−	0.5+	2007 09 13	703	0.7−	0.1−
2003 10 03	691	0.1+	0.5−	2003 10 21	704	0.1+	0.7+	2007 09 13	703	1.0−	0.6−
2003 10 03	691	0.1−	0.5−	2003 10 22	704	0.5+	0.0				

2003 SO$_{111}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	319.94322		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23360702	ω	262.17219		+0.39066049	−0.91959100	
a	2.6110316	Ω	164.62878		+0.89435263	+0.36843942	
e	0.2141818	i	9.04558		+0.21798570	+0.13639936	
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.2−	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2003 11 23	699	0.0	0.8+
1999 12 05	704	0.2−	0.6−	2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 11 23	699	0.3+	0.5+
1999 12 05	704	0.3−	1.0+	2003 10 21	644	0.3−	0.2+	2003 11 23	699	0.2+	0.1−
1999 12 05	704	0.2−	0.1−	2003 10 21	683	0.6+	0.3+	2003 11 23	699	0.3+	0.6+

1999 12 05	704	0.3−	1.1−	2003 10 21	683	(0.4−	2.4+)	2003 12 13	644	0.2+	0.0		
2003 09 20	704	0.7+	0.8+	2003 10 21	683	0.0	0.1−	2003 12 13	644	0.1+	0.1+		
2003 09 20	704	0.1+	0.6+	2003 10 21	704	0.1−	0.0	2003 12 13	644	0.2+	0.2+		
2003 09 20	704	0.0	0.6+	2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2005 03 10	691	0.4+	1.0+		
2003 09 20	704	0.0	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2005 03 10	691	0.1+	0.9+		
2003 09 20	704	0.4+	0.3−	2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2005 03 10	691	0.4+	0.7+		
2003 09 22	644	0.1+	0.0	2003 10 21	704	0.5+	0.1+	2007 08 22	704	(0.1+	1.8+)		
2003 09 22	644	0.2+	0.1+	2003 10 21	704	0.1+	0.4−	2007 08 22	704	1.1−	0.4+		
2003 09 22	644	0.2+	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.0	1.2+		
2003 10 15	699	0.3+	0.3+	2003 10 22	683	0.2+	0.1−	2007 08 22	704	0.2+	0.2−		
2003 10 15	699	0.4−	0.2+	2003 10 22	683	0.8−	1.3+	2007 08 22	704	0.4−	0.6+		
2003 10 15	699	0.6+	0.7+	2003 10 22	704	0.3+	0.1−	2007 09 13	704	0.0	0.3−		
2003 10 15	699	0.3−	0.3−	2003 10 22	683	0.7−	0.2−	2007 09 13	704	0.1+	0.4−		
2003 10 18	683	0.8+	0.5−	2003 10 22	704	0.3+	0.0	2007 09 13	704	0.5+	0.2+		
2003 10 18	683	(0.4−	1.7−)	2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2007 09 13	704	0.3−	0.6−		
2003 10 18	683	(1.6−	0.7+)	2003 10 22	704	0.5−	0.3−	2007 09 14	699	0.3−	0.4+		
2003 10 18	608	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.5+	0.1+	2007 09 14	699	1.0−	0.5−		
2003 10 18	608	0.0	0.2−	2003 10 25	608	0.5−	0.7−	2007 09 14	699	0.9−	0.0		
2003 10 18	608	0.1+	0.2−	2003 10 25	608	0.3−	0.6−	2007 09 14	699	1.1−	0.0		
2003 10 19	683	0.3+	1.0−	2003 10 25	608	0.4−	0.5−	2007 09 15	704	0.6−	0.3+		
2003 10 19	683	0.7+	1.4−	2003 10 27	699	1.1−	1.2+	2007 09 15	704	0.6−	1.3+		
2003 10 19	683	0.1+	1.0−	2003 10 27	699	0.7−	0.5+	2007 09 15	704	0.3−	0.5+		
2003 10 20	683	0.2+	0.7−	2003 10 27	699	0.2+	1.3+	2007 09 15	704	0.5+	0.9+		
2003 10 20	683	0.9+	1.4−	2003 10 27	699	1.1+	0.7+	2007 09 15	704	0.1−	0.5−		
2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2003 11 21	703	1.2−	0.1−	2007 09 18	704	0.8−	1.2+		
2003 10 20	683	0.3+	0.5−	2003 11 21	703	0.2−	0.7+	2007 09 18	704	0.0	0.4−		
2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2003 11 21	703	0.8−	0.7+	2007 09 18	704	0.8+	0.6+		
2003 10 20	704	0.1−	0.0	2003 11 21	703	0.9−	1.5+	2007 09 18	704	1.5+	1.9+		

2003 SW_{116} = 2007 QE_4

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.30622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24080450	ω	78.15548		+0.93314016	−0.31590667	
a	2.5587409	Ω	300.04722		+0.20049322	+0.85350973	
e	0.2067031	i	11.43527		+0.29841568	+0.41439609	
P	4.09	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.5−	0.2+	2003 10 04	691	0.3+	0.1−	2007 08 23	683	1.2−	1.5+		
1999 10 12	704	0.2−	0.7+	2003 10 04	691	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.7−	0.4+		
1999 10 12	704	0.3−	1.7+	2003 10 14	644	0.2−	0.2+	2007 09 05	703	0.2−	0.1+		
2001 02 22	645	0.1+	0.1+	2003 10 14	644	0.0	0.4+	2007 09 05	703	0.5−	0.7−		
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 10 14	644	0.1+	0.3+	2007 09 05	703	0.4+	0.3+		
2003 09 16	644	0.3−	0.1+	2003 10 21	704	0.5−	0.2−	2007 09 08	699	0.6+	0.9+		
2003 09 16	644	0.2−	0.1+	2003 10 21	704	0.8−	0.2+	2007 09 08	699	0.1+	0.3−		
2003 09 16	644	0.1−	0.0	2003 10 21	704	0.5−	0.5−	2007 09 08	699	0.0	0.0		
2003 09 18	608	0.1−	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	0.3−	2007 09 08	699	0.2+	0.2+		
2003 09 18	608	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.9+	0.9−	2007 09 11	703	(1.4+	1.8+)		
2003 09 18	608	0.1−	0.7−	2003 11 01	704	0.1+	0.7−	2007 09 11	703	0.4−	0.4−		
2003 09 21	704	0.5+	0.2−	2003 11 01	704	0.4−	0.5+	2007 09 11	703	1.1−	1.4+		
2003 09 21	704	0.4+	0.2−	2003 11 01	704	0.6−	0.0	2007 09 11	703	0.4+	1.1+		
2003 09 21	704	0.6+	0.3−	2007 08 22	683	0.4−	1.4−	2007 09 18	683	0.1−	0.5−		
2003 09 21	704	0.2+	0.4−	2007 08 22	683	0.3−	0.2+	2007 09 18	683	1.2+	0.8−		
2003 09 21	704	0.2−	0.0	2007 08 22	683	0.6+	0.5+						
2003 10 04	691	0.2+	0.1−	2007 08 23	683	0.2−	0.8+						

2003 SL_{117} = 2007 RQ_{81}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.89951		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23864676	ω	22.19707		+0.99459094	−0.10242838	
a	2.5741411	Ω	343.65376		+0.08369570	+0.88860795	
e	0.2752532	i	3.51238		+0.06151339	+0.44708427	
P	4.13	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1+	0.2−	2003 10 21	704	0.7+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.6−		
2003 09 16	691	0.0	0.1−	2003 10 21	644	0.2−	0.3−	2007 09 10	G96	0.4+	0.6−		
2003 09 16	691	0.1−	0.3−	2003 10 21	704	1.1+	0.8−	2007 09 12	699	0.8+	0.5−		
2003 09 21	704	1.0+	0.6+	2003 10 21	644	0.0	0.2−	2007 09 12	699	0.2−	0.3+		
2003 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	0.1−	0.9+		
2003 09 21	704	1.0−	0.0	2003 10 25	704	0.0	0.8+	2007 09 12	699	0.0	1.3+		
2003 09 21	704	0.2+	1.1+	2003 10 25	704	0.1−	0.4+	2007 09 13	704	0.4−	0.5+		
2003 09 27	704	0.4−	0.2+	2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	0.5+		
2003 09 27	704	0.9+	0.7+	2003 10 25	704	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.8+		
2003 09 27	704	0.4−	0.6+	2003 10 25	185	0.3+	0.7−	2007 09 13	704	0.0	1.2+		
2003 09 27	704	0.1+	0.3−	2003 10 25	185	0.3+	1.0−	2007 09 14	691	0.4−	0.3−		
2003 09 27	704	0.1−	0.4+	2003 10 25	185	0.6−	0.2−	2007 09 14	691	0.2−	0.1−		
2003 10 01	691	0.1+	0.2−	2007 08 17	D29	0.2+	0.5−	2007 09 14	691	0.3−	0.2−		
2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2007 08 17	D29	0.5+	0.4−	2007 09 16	704	0.5+	0.2−		
2003 10 01	691	0.0	0.3−	2007 08 17	D29	0.3+	0.4−	2007 09 16	704	0.4+	0.7+		
2003 10 21	699	0.2−	0.2+	2007 08 17	D29	0.7+	0.2−	2007 09 16	704	0.3−	0.2−		
2003 10 21	699	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.5+	0.2−		
2003 10 21	699	1.1−	1.0+	2007 09 10	703	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	0.7−	0.1+		
2003 10 21	699	0.0	0.4−	2007 09 10	703	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	1.2−	0.5+		
2003 10 21	704	0.3−	0.2+	2007 09 10	703	0.2−	0.8−	2007 09 19	704	0.1−	0.2−		
2003 10 21	644	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.6+	0.5−	2007 09 19	704	0.3−	1.0+		
2003 10 21	704	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.7+	0.7−	2007 09 19	704	0.7+	1.0+		

2003 SS_{129}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	11.02747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25999390	ω	355.25623		+0.85471955	−0.51787428	
a	2.4312369	Ω	36.00521		+0.47822069	+0.75897747	
e	0.2044683	i	3.46276		+0.20188973	+0.39466369	
P	3.79	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2003 09 26	333	0.7−	0.6+	2003 10 19	704	0.2−	0.4+		
2003 09 18	644	0.2−	0.4+	2003 09 26	645	0.1−	0.2−	2003 10 20	691	0.4−	0.2+		
2003 09 18	644	0.4−	0.1+	2003 09 26	645	0.0	0.2−	2003 10 20	691	0.5−	0.3+		
2003 09 21	333	0.1+	0.4+	2003 09 28	704	0.1+	0.8+	2003 10 20	691	0.5−	0.3+		
2003 09 21	333	0.5−	0.2+	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 10 23	645	0.0	0.1−		
2003 09 21	333	0.5−	0.4+	2003 09 28	704	0.4+	1.2+	2003 10 23	645	0.1+	0.0		
2003 09 21	699	0.5+	0.5+	2003 09 28	704	0.5+	1.3+	2003 10 24	704	(1.6+	0.6+)		
2003 09 21	699	0.6−	1.3+	2003 09 28	704	0.5+	0.3+	2003 10 24	704	0.9+	0.6+		
2003 09 21	699	0.0	0.9+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	0.8+		
2003 09 21	699	1.0+	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 10 24	704	1.2+	0.7+		
2003 09 22	333	0.2−	0.3+	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2003 11 16	645	0.0	0.0		
2003 09 22	333	0.2−	0.4−	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2003 11 16	645	0.0	0.0		
2003 09 22	333	0.7−	0.6+	2003 09 30	691	0.2−	0.2+	2003 11 19	645	0.1+	0.0		
2003 09 22	333	0.2−	0.3+	2003 10 06	699	0.4−	0.3−	2003 11 19	645	0.1+	0.1−		
2003 09 22	333	0.2−	0.5+	2003 10 06	699	1.1+	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.6+		
2003 09 22	333	0.6−	0.2−	2003 10 06	699	1.1+	1.0+	2005 03 03	691	0.0	0.6+		
2003 09 22	333	0.8−	0.2+	2003 10 06	699	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.3+	0.0		
2003 09 22	333	0.5−	0.7+	2003 10 15	699	0.1+	0.8−	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+		
2003 09 22	699	0.3+	1.2+	2003 10 15	699	0.3−	1.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+		
2003 09 22	699	0.0	0.6+	2003 10 15	699	0.9−	0.2−	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−		
2003 09 22	699	0.8+	0.2−	2003 10 15	699	0.5−	0.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.1+		
2003 09 22	699	0.4+	0.4+	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2007 09 18	G96	0.1−	0.1−		
2003 09 26	333	0.1+	0.0	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2007 09 18	G96	0.4+	0.2−		
2003 09 26	333	0.8+	0.2+	2003 10 19	704	1.1−	0.2+	2007 09 18	G96	0.1+	0.6−		
2003 09 26	333	0.7−	0.4+	2003 10 19	704	1.0+	1.1+	2007 09 18	G96	0.0	0.1−		
2003 09 26	333	0.4−	0.1+	2003 10 19	704	0.1+	0.6+						
2003 09 26	333	0.1−	0.0	2003 10 19	704	(2.2−	1.6+)						

2003 SD$_{133}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.12311		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23332358	ω	162.03944		+0.99652708		−0.00070144
a	2.6131457	Ω	198.60348		−0.01242579		+0.98751565
e	0.2657635	i	15.12995		+0.08233699		+0.15751936
P	4.22	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.3−	0.1+	2003 09 29	704	0.9−	1.6−	2003 10 25	704	0.4−	0.2+
2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2003 10 25	704	1.0+	0.5+
2003 09 20	644	0.3−	0.7+	2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	1.0+	0.2+
2003 09 22	291	0.1−	0.1−	2003 10 20	644	0.1−	0.2−	2003 10 25	704	0.1+	0.3+
2003 09 22	291	0.2+	0.0	2003 10 21	699	0.1−	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 22	691	0.2+	0.2−	2003 10 21	699	0.2+	0.2−	2003 11 20	645	0.1+	0.2−
2003 09 22	691	0.1+	0.3−	2003 10 21	699	0.7−	0.1+	2003 11 28	645	0.0	0.1+
2003 09 22	291	0.2+	0.3−	2003 10 21	699	0.6−	0.1−	2003 11 28	645	0.0	0.2+
2003 09 22	691	0.0	0.1−	2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2007 09 12	703	0.8+	0.4−
2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2007 09 12	703	1.0−	1.0−
2003 09 26	704	0.4−	0.9+	2003 10 21	704	0.1−	1.2+	2007 09 12	703	0.4+	1.4+
2003 09 26	704	0.9−	0.3+	2003 10 21	644	0.2−	0.3−	2007 09 12	703	1.2+	0.9−
2003 09 29	704	0.4−	0.4+	2003 10 21	644	0.3−	0.0	2007 09 18	683	1.8−	0.2+
2003 09 29	704	1.1+	0.5−	2003 10 21	644	0.3−	0.2−	2007 09 18	683	0.3+	1.2+
2003 09 29	704	1.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.7−	0.6−	2007 09 18	683	0.1−	1.0+

2003 SU$_{133}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.71456		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26600690	ω	317.45857		+0.99842024		+0.02443358
a	2.3944592	Ω	41.22349		+0.00092404		+0.89323656
e	0.2166464	i	4.40340		−0.05617978		+0.44892255
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.0	0.2+	2003 09 28	704	0.5−	1.0+	2003 10 19	704	0.6−	0.8+
2003 09 18	704	0.4+	0.3−	2003 09 28	704	0.4+	1.0+	2003 10 24	704	0.6+	0.6+
2003 09 18	704	0.5+	0.7−	2003 09 28	704	0.3+	1.0+	2003 10 24	704	1.5+	0.3+
2003 09 18	704	0.1+	0.1−	2003 09 28	704	0.3+	0.8+	2003 10 24	704	0.8+	0.1+
2003 09 18	704	0.2−	0.3−	2003 10 04	608	0.3−	0.4−	2003 10 24	608	0.2+	0.8−
2003 09 18	704	0.2+	0.3−	2003 10 04	608	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	1.3+	0.6+
2003 09 18	644	0.1−	0.1+	2003 10 04	608	0.6−	0.6−	2003 10 24	608	0.0	0.3−
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 16	699	0.3+	0.4−	2003 10 24	608	0.2−	0.1−
2003 09 22	691	0.2−	0.0	2003 10 16	699	1.1+	0.3−	2003 11 20	645	0.1+	0.1−
2003 09 22	691	0.2−	0.0	2003 10 16	699	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 09 22	691	0.1−	0.1+	2003 10 16	699	0.9+	0.0	2005 02 09	691	0.2−	0.4+
2003 09 23	608	0.7−	0.1−	2003 10 18	699	0.4−	0.3+	2005 02 09	691	0.2+	0.2+
2003 09 23	608	0.4−	0.1−	2003 10 18	699	0.8−	0.4+	2005 02 09	691	0.4+	0.3+
2003 09 23	608	0.5−	0.1+	2003 10 18	699	0.3−	0.2−	2007 09 15	G96	0.1+	0.5−
2003 09 24	608	0.5−	0.1−	2003 10 18	699	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.3−
2003 09 24	608	0.4−	0.3−	2003 10 19	704	0.6−	0.3+	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
2003 09 24	608	0.5−	0.5−	2003 10 19	704	0.9−	1.3+	2007 09 15	G96	0.1−	0.4−
2003 09 28	704	0.3+	1.7+	2003 10 19	704	1.0−	0.9+				

2003 SF$_{139}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.06762		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22565902	ω	32.27965		+0.45300144		−0.88261387
a	2.6719864	Ω	31.31172		+0.75797003		+0.30711830
e	0.2466441	i	13.98897		+0.46933051		+0.35590885
P	4.37	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	012	0.3+	1.0−	2003 12 04	704	0.7−	0.9+	2004 01 02	704	0.2+	0.0
2003 09 20	012	0.2−	0.5−	2003 12 04	704	0.3+	0.0	2004 01 02	704	(1.9+	0.2+)
2003 09 20	012	(0.1+	1.7−)	2003 12 05	704	0.3+	0.3−	2004 01 02	704	0.1−	0.7+
2003 09 20	012	0.1−	0.5−	2003 12 05	704	0.6−	0.4−	2004 01 02	704	0.7−	0.2−
2003 09 22	012	0.0	0.4−	2003 12 05	704	0.4−	0.1−	2007 09 14	703	0.5+	0.0
2003 09 22	012	0.3+	0.5−	2003 12 15	704	0.4−	0.2−	2007 09 14	703	0.1−	0.5+
2003 09 22	012	0.2+	0.3−	2003 12 15	704	0.3−	0.3+	2007 09 14	703	0.1−	0.8+
2003 09 22	012	0.4+	0.5−	2003 12 15	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	703	0.3+	0.1+
2003 09 27	704	0.9+	0.5+	2003 12 15	704	0.4−	0.8−	2007 09 16	012	0.6−	0.7−
2003 09 27	704	0.3−	0.3+	2003 12 15	704	0.5−	0.1−	2007 09 16	012	0.2+	0.2−
2003 09 27	704	0.7+	0.6+	2003 12 30	704	0.3+	0.3+	2007 09 16	012	0.5+	0.2−
2003 12 04	704	0.0	0.6+	2003 12 30	704	0.6+	0.3−	2007 09 16	012	0.4+	0.4+
2003 12 04	704	0.0	0.3+	2003 12 30	704	0.8+	0.3−	2007 09 16	012	1.7−	0.3+
2003 12 04	704	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.0	0.5+				

2003 SY$_{145}$ = 2007 RO$_{120}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.93859		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24111753	ω	107.51566		+0.97935898		+0.09529232
a	2.5565259	Ω	247.31725		−0.14955928		+0.93487686
e	0.1922264	i	11.13957		+0.13597060		+0.34194245
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	0.1−	0.3−	2007 09 13	G96	0.4−	0.1−
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−
2003 09 20	644	0.1−	0.0	2003 09 27	704	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−
2003 09 21	699	0.8+	0.8−	2007 09 05	699	0.2−	0.0	2007 09 14	G96	0.3−	0.2−
2003 09 21	699	(1.9−	0.3+)	2007 09 05	699	0.3−	0.9−	2007 09 14	G96	0.4−	0.0
2003 09 21	699	0.5+	0.3+	2007 09 05	699	0.1−	0.5+	2007 09 14	G96	0.7−	0.2−
2003 09 21	699	0.1−	0.7−	2007 09 05	699	0.5+	0.2−	2007 09 14	699	0.9+	0.2+
2003 09 22	704	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.3+	1.0+	2007 09 14	699	0.9+	1.5−
2003 09 22	704	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	1.0+	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.8−
2003 09 22	704	0.0	0.5+	2007 09 12	703	0.2−	1.1+	2007 09 14	699	0.0	1.1+
2003 09 22	704	0.3−	0.8+	2007 09 12	703	0.1−	0.5+				
2003 09 22	704	1.0−	0.3−	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−				

2003 SV$_{148}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.24282		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23539945	ω	1.75129		+0.99446435		+0.10491966
a	2.5977603	Ω	352.21925		−0.09690886		+0.89485153
e	0.1822695	i	2.41430		−0.04061196		+0.43385781
P	4.19	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2003 10 18	691	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2003 09 16	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2003 09 19	699	0.7+	0.3−	2003 10 24	704	0.7−	0.7+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2003 09 19	699	0.3+	0.9+	2003 10 24	704	0.2−	0.4−	2007 09 11	G96	0.0	1.4−
2003 09 19	699	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	0.8+	2007 09 11	G96	0.6+	0.1−
2003 09 19	699	(2.1+	0.7+)	2007 08 23	691	0.6−	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−
2003 09 26	704	0.3+	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	G96	0.5+	0.2−
2003 09 26	704	1.0−	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.6+	0.5−
2003 09 26	704	0.7−	0.6−	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−	2007 09 13	704	0.5−	0.2−
2003 09 26	704	0.1−	0.8−	2007 09 10	G96	0.0	0.3−	2007 09 13	704	0.7+	1.1+
2003 10 18	691	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−	2007 09 13	704	0.1+	1.0−
2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.0				

2003 SD$_{150}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.87209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24291552	ω	145.75515		+0.35887796		+0.92069336
a	2.5438952	Ω	144.56417		−0.90462120		+0.38357369
e	0.2037865	i	15.34148		−0.22992846		−0.07207606
P	4.06	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 01	704	0.3−	0.7+	2003 09 19	699	0.0	0.5−	2007 09 05	703	0.0	0.1−
2003 09 01	704	0.4−	0.1−	2003 09 25	644	0.1−	0.1−	2007 09 05	703	0.6+	0.3+
2003 09 01	704	0.4−	0.9−	2003 09 25	644	0.1+	0.1−	2007 09 09	699	2.1−	0.1−
2003 09 01	704	0.3+	0.1−	2003 09 25	644	0.2−	0.4−	2007 09 09	699	0.2+	0.3+
2003 09 01	704	1.5+	0.1+	2003 10 17	644	0.5+	0.2+	2007 09 09	699	0.1−	0.3+
2003 09 17	704	0.3−	0.1−	2003 10 17	644	0.2−	0.2−	2007 09 09	699	0.6+	0.3+
2003 09 17	704	0.2−	0.4+	2003 10 17	644	0.3+	0.4+	2007 09 14	703	1.2−	0.1−
2003 09 17	704	0.6−	0.1−	2006 03 03	703	0.1−	0.3+	2007 09 14	703	0.4−	0.1−
2003 09 17	704	0.4−	0.7+	2006 03 03	703	0.1−	0.6+	2007 09 14	703	0.6−	0.5−
2003 09 17	704	0.5−	0.3+	2006 03 03	703	0.9−	0.0	2007 09 18	699	0.7+	1.0−
2003 09 19	699	0.1−	0.3+	2006 03 03	703	1.1+	0.6−	2007 09 18	699	0.2+	0.3−
2003 09 19	699	0.5+	0.0	2007 09 05	703	0.4+	0.3+	2007 09 18	699	0.8+	0.8+
2003 09 19	699	0.4+	0.2+	2007 09 05	703	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	0.9+	0.5−

2003 SX$_{156}$ = 2007 RM$_{143}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.65916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24120662	ω	175.55488		+0.99985242	+0.01112836	
a	2.5558963	Ω	183.88049		−0.01366425	+0.97690517	
e	0.2014852	i	11.15109		+0.01041300	+0.21338332	
P	4.09	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	0.0	0.5−	2003 09 29	704	0.3+	0.2−	2007 09 03	703	0.3−	0.2−
2003 09 19	699	0.2+	0.3−	2003 10 01	699	0.6+	0.5−	2007 09 03	703	0.3−	0.1+
2003 09 19	699	(1.6−	0.2+)	2003 10 01	699	0.4−	0.4−	2007 09 14	704	0.3+	0.3+
2003 09 19	699	0.1−	0.7−	2003 10 01	699	0.2−	0.6+	2007 09 14	704	0.2+	0.5+
2003 09 21	691	0.2−	0.0	2003 10 01	699	0.9+	0.0	2007 09 14	704	0.2+	0.3−
2003 09 21	691	0.2−	0.0	2003 10 15	699	0.2−	0.9+	2007 09 14	704	0.9+	0.5+
2003 09 21	644	0.3−	0.0	2003 10 15	699	0.6−	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.1−
2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 10 15	699	1.0−	0.1+	2007 09 17	704	0.4+	0.2−
2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2003 10 15	699	0.5+	0.7−	2007 09 17	704	0.4+	0.3+
2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.5−	0.2+
2003 09 29	704	1.3+	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.0	0.2−
2003 09 29	704	0.2−	0.8+	2007 09 03	703	0.4−	0.4−				
2003 09 29	704	0.7+	0.8+	2007 09 03	703	0.9−	0.4−				

2003 SP$_{158}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.98236		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24309525	ω	128.30504		+0.41413127	+0.90715472	
a	2.5426412	Ω	165.59526		−0.90032273	+0.42030347	
e	0.2058886	i	17.45084		−0.13384422	−0.02037910	
P	4.05	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	704	0.3+	0.5+	2003 10 18	699	0.5−	0.1−	2007 09 14	699	0.7+	1.1+
2003 08 26	704	0.3+	0.6+	2003 10 18	699	0.4+	0.4+	2007 09 14	699	0.4+	0.1+
2003 08 26	704	0.3+	1.4+	2003 10 18	699	0.5+	0.8−	2007 09 14	699	0.0	0.1+
2003 08 26	704	(0.2−	1.8+)	2007 08 21	699	0.0	1.3−	2007 09 15	704	0.6+	0.9+
2003 09 18	644	0.2+	0.4−	2007 08 21	699	0.9+	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.3+
2003 09 18	644	0.3+	0.2−	2007 08 21	699	0.1−	0.8−	2007 09 15	704	0.0	0.3+
2003 09 18	644	0.2+	0.1−	2007 08 21	699	0.1−	0.0	2007 09 15	704	1.0+	0.1−
2003 09 23	608	0.3−	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	704	0.5−	0.2−
2003 09 23	608	0.0	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.2+	0.6−
2003 09 23	608	0.3−	0.1+	2007 09 10	691	0.7−	0.0	2007 09 18	704	0.1+	0.3−
2003 09 24	608	0.7−	0.6−	2007 09 12	699	0.3−	0.8+	2007 09 18	704	0.5+	0.4+
2003 09 24	608	0.3−	0.9−	2007 09 12	699	0.7+	0.6−	2007 09 18	704	0.4+	0.0
2003 09 24	608	0.3−	0.3−	2007 09 12	699	0.5−	0.2+				
2003 10 18	699	0.2+	0.3+	2007 09 14	699	0.2−	1.1+				

2003 SQ$_{161}$ = 2007 RU$_{161}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.50009		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25221818	ω	325.28822		+0.31186127	−0.94940948	
a	2.4809525	Ω	106.51591		+0.88021898	+0.27406128	
e	0.1944494	i	2.20783		+0.35771090	+0.15333641	
P	3.91	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.4+	0.1−	2003 09 20	699	0.2−	0.8−	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−
1995 07 24	691	0.3+	0.0	2003 09 20	699	0.1−	0.7+	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−
1995 07 24	691	0.7−	0.1+	2003 09 28	704	0.3−	0.4+	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−
2003 09 18	644	0.5+	0.7−	2003 09 28	704	0.2−	0.0	2007 09 14	291	0.1+	0.1+
2003 09 18	644	0.1−	0.1−	2003 09 28	704	0.9−	1.3+	2007 09 14	291	0.1+	0.2+
2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 09 28	704	(0.3−	2.6+)	2007 09 14	291	0.1−	0.1+
2003 09 20	699	1.0+	0.9−	2003 09 28	704	0.5+	0.3−				
2003 09 20	699	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−				

2003 SD$_{163}$ = 2007 RZ$_{90}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.09225		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24202473	ω	188.87465		+0.99148068	−0.13022757	
a	2.5501333	Ω	178.60007		+0.12511321	+0.94656967	
e	0.1894539	i	6.14905		+0.03623194	+0.29503666	
P	4.07	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 16	691	0.6−	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2001 02 20	645	0.1+	0.1−	2003 10 16	691	0.2−	0.3−	2007 09 12	691	1.5−	0.5−
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2003 10 16	691	0.4−	0.2+	2007 09 12	691	0.3−	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 10 16	291	0.5+	0.2+	2007 09 12	691	0.2−	0.3−
2003 09 19	691	0.3+	0.1+	2003 10 16	291	0.7+	0.2+	2007 09 13	699	0.3−	0.5+
2003 09 19	691	0.4+	0.2−	2003 10 16	291	0.7+	0.1+	2007 09 13	699	0.1−	0.7+
2003 09 19	691	0.3+	0.0	2003 10 20	704	0.4−	0.5+	2007 09 13	699	0.3−	0.8−
2003 09 20	699	0.7−	0.3−	2003 10 20	704	0.4+	0.5+	2007 09 13	699	0.7+	0.5+
2003 09 20	699	0.8−	0.6+	2003 10 20	704	0.7+	0.9+	2007 09 14	699	0.0	0.4−
2003 09 20	699	0.6+	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.2−	2007 09 14	699	0.8+	0.7−
2003 09 20	699	0.2+	0.7−	2003 10 23	691	0.3−	0.0	2007 09 14	699	0.2+	0.7+
2003 09 26	704	0.3−	0.7+	2003 10 23	691	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	1.5+	1.0+
2003 09 26	704	1.2−	1.4−	2003 10 23	691	0.2−	0.2−	2007 09 19	704	0.4−	0.7+
2003 09 26	704	0.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.4+	0.6−	2007 09 19	704	0.5+	0.6−
2003 09 26	704	0.2+	0.3−	2003 10 25	704	0.8−	0.7+	2007 09 19	704	0.3+	1.2+
2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2003 10 25	704	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	2.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	1.2+	0.6−	2007 09 19	704	0.0	1.0+
2003 09 28	704	(1.7−	0.9+)	2003 10 29	699	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.5+	0.2+
2003 09 28	704	0.5−	0.1+	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2007 09 21	704	0.2+	0.3+
2003 09 28	704	0.4+	0.7+	2003 10 29	699	1.4−	0.1+	2007 09 21	704	0.7+	0.6+
2003 09 28	704	0.8−	0.8−	2003 10 29	699	0.0	1.1−	2007 09 21	704	0.0	0.5+
2003 09 28	691	0.2−	0.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.3−	2007 09 21	704	0.1+	0.9+
2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3−				
2003 09 28	691	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.2−	0.3−				

2003 SH$_{165}$ = 2007 RN$_{119}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.67249		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23720673	ω	191.67741		+0.98187012	+0.18242453	
a	2.5845487	Ω	157.61190		−0.16120467	+0.94654094	
e	0.2021249	i	7.77115		−0.09972026	+0.26604800	
P	4.16	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	699	0.4+	0.0	2003 10 21	691	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.7−	0.2−
2003 09 20	699	0.8−	1.0−	2003 10 21	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−
2003 09 20	699	0.0	0.6+	2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2003 09 20	699	0.6+	1.0+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−

2003 09 22	644	0.0	0.1+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
2003 09 22	644	0.1+	0.2+	2003 10 22	644	0.0	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.3+
2003 09 22	644	0.2+	0.1−	2003 10 22	644	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.8−	0.7+
2003 10 15	683	0.4−	0.0	2003 10 22	644	0.2+	0.2+	2007 09 15	704	0.3+	0.5+
2003 10 15	683	(1.6−	2.3+)	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.2+	0.0
2003 10 15	699	0.2+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.2−	2007 09 15	704	0.4−	0.2+
2003 10 15	683	0.3−	0.9+	2007 09 11	D29	0.6+	0.4−	2007 09 18	704	0.6+	0.6+
2003 10 15	699	0.1−	1.3+	2007 09 11	D29	0.0	0.3−	2007 09 18	704	0.1+	0.5+
2003 10 15	699	0.1+	0.6−	2007 09 11	D29	0.1−	0.5−	2007 09 18	704	0.4+	0.0
2003 10 15	699	0.5−	0.2−	2007 09 11	D29	0.2+	0.5−	2007 09 18	704	0.2−	0.1−
2003 10 20	704	0.4−	0.2−	2007 09 12	703	0.2+	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.8+
2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	0.0	0.7−				
2003 10 20	704	0.4−	0.1−	2007 09 12	703	0.0	0.1+				

2003 SV$_{170}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.42050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23715068	ω	190.48179		+0.95305784	+0.30171723	
a	2.5849558	Ω	151.91676		−0.27374480	+0.89450678	
e	0.1623488	i	3.09849		−0.12940070	+0.32988533	
P	4.16	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.2−	0.0	2003 10 18	691	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.4−	0.1−
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 20	704	0.6+	0.1−	2007 09 10	691	0.8−	0.3−
2003 09 17	644	0.0	0.1−	2003 10 20	704	0.3−	0.9+	2007 09 13	704	0.1−	0.7+
2003 09 21	012	0.0	0.7−	2003 10 20	704	0.4−	0.9+	2007 09 13	704	1.2−	0.1−
2003 09 22	012	0.9+	1.1−	2003 10 20	704	0.0	0.3−	2007 09 13	704	0.3+	0.6+
2003 09 22	012	0.7+	0.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2003 09 22	012	0.4+	0.4−	2003 10 29	699	1.1−	0.9−	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2003 09 24	012	0.1−	1.0−	2003 10 29	699	1.1+	1.4−	2007 09 14	691	0.7+	0.2+
2003 09 25	012	0.6+	0.0	2003 10 29	699	(1.9+	0.6+)	2007 09 14	D35	0.5+	1.0+
2003 09 25	012	0.5+	0.9−	2003 10 29	699	1.0−	0.8+	2007 09 14	D35	0.9+	0.1−
2003 09 25	012	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.3+	0.3+	2007 09 14	D35	0.2−	0.7+
2003 09 25	012	0.8−	1.2+	2005 03 08	G96	0.6−	0.3−	2007 09 15	D35	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.5+	0.3+	2007 09 15	D35	0.4+	0.0
2003 09 28	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	D35	0.4+	0.2+
2003 09 28	704	0.3−	0.0	2006 05 06	G96	0.4+	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.3+
2003 09 28	704	0.2−	1.0+	2006 05 06	G96	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.6+	0.4+
2003 09 30	012	0.7+	0.5−	2006 05 06	G96	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.7+	0.3−
2003 09 30	012	1.1+	0.8−	2006 05 06	G96	0.1−	0.3−	2007 09 16	704	0.1+	0.3−
2003 09 30	012	0.1+	0.8+	2007 07 18	G96	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	1.0+	0.6+
2003 09 30	012	1.0−	0.6+	2007 07 18	G96	0.4+	0.5−	2007 09 16	012	0.2−	0.2−
2003 09 30	012	(2.1−	2.5−)	2007 07 18	G96	0.4−	0.3−	2007 09 16	012	1.3+	1.5+
2003 10 01	691	0.2−	0.0	2007 07 18	G96	0.0	0.4−	2007 09 20	691	0.6+	0.4−
2003 10 01	691	0.0	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2003 10 01	691	0.0	0.0	2007 08 10	691	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2007 08 10	691	0.3−	0.2−				
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.5−	0.0				

2003 SV$_{171}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	175.08162		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25320283	ω	226.91825		−0.95241111	+0.29905305	
a	2.4745165	Ω	330.33781		−0.23337873	−0.83991310	
e	0.0844982	i	6.84641		−0.19608019	−0.45289431	
P	3.89	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.2−
2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2005 01 06	703	0.3−	0.5+
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 10 22	645	0.2−	0.1−	2005 01 06	703	0.8−	0.2+
2003 09 22	699	(1.8−	2.1−)	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 09 09	691	0.4+	0.2+
2003 09 22	699	(0.3−	1.6−)	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2007 09 09	691	0.0	0.2+
2003 09 22	699	1.1+	0.2−	2003 11 20	645	0.1+	0.0	2007 09 09	691	0.1+	0.1+
2003 09 22	699	0.7+	0.5−	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2007 09 13	691	0.1−	0.4+
2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2005 01 06	703	1.7+	0.5+	2007 09 13	691	0.3+	0.0
2003 10 20	691	0.4+	0.1+	2005 01 06	703	0.3−	0.5−	2007 09 13	691	0.9−	0.5−

2003 SJ$_{188}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.68974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27068628	ω	195.65307		+0.43032134	−0.89925281	
a	2.3667836	Ω	228.92920		+0.83896766	+0.43053974	
e	0.0920867	i	5.97955		+0.33310181	+0.07732997	
P	3.64	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	0.8−	0.0	2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2003 10 26	691	0.1+	0.2−
2003 09 22	699	0.1−	0.4−	2003 10 18	644	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.4−	0.5−
2003 09 22	699	0.4−	0.9+	2003 10 18	644	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.5−	0.2−
2003 09 22	699	1.0+	0.0	2003 10 18	644	0.1+	0.4+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+
2003 09 25	608	0.5−	1.0−	2003 10 25	704	0.9−	0.9+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2003 09 25	608	0.6−	0.2−	2003 10 25	704	0.7−	0.9+	2007 09 18	G96	0.1−	0.0
2003 09 25	608	0.1−	0.5−	2003 10 25	704	1.0+	0.7+	2007 09 18	G96	0.1+	0.0
2003 10 01	691	0.1+	0.2−	2003 10 26	691	0.2+	0.2+	2007 09 18	G96	0.5+	0.2+
2003 10 01	691	0.1+	0.0	2003 10 26	691	0.0	0.3−	2007 09 18	G96	0.2+	0.0

2003 SW$_{188}$ = 2007 RT$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.08787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24491417	ω	259.07457		+0.57852240	+0.80875486	
a	2.5300364	Ω	46.80780		−0.68005361	+0.54997826	
e	0.2320083	i	8.35678		−0.45037642	+0.20842144	
P	4.02	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.1+	0.1−	2003 10 06	699	0.1−	0.4+	2003 10 19	704	0.5−	0.7−
1999 10 01	691	0.1+	0.1−	2003 10 06	699	0.3−	0.0	2003 10 19	644	0.1−	0.2−
1999 10 01	691	0.1+	0.1−	2003 10 06	699	1.3−	0.3−	2003 10 19	644	0.0	0.3+
2003 09 18	599	0.6−	0.4−	2003 10 06	699	0.2−	0.2−	2007 09 05	703	1.4−	0.0
2003 09 18	599	0.7+	0.6+	2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2007 09 05	703	(3.0−	1.6+)
2003 09 18	599	0.0	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2007 09 05	703	0.3−	0.2−
2003 09 18	704	0.4+	0.2+	2003 10 16	644	0.1−	0.3+	2007 09 05	703	(1.8−	1.2+)
2003 09 18	704	0.1+	0.1−	2003 10 18	699	0.4+	0.5−	2007 09 12	703	0.2+	0.6+
2003 09 18	704	0.1+	0.9+	2003 10 18	644	0.2+	0.1+	2007 09 12	703	0.0	1.2−
2003 09 18	704	(0.2+	1.7+)	2003 10 18	699	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.2−	0.1+
2003 09 22	699	0.2−	0.1+	2003 10 18	699	0.2−	0.4−	2007 09 12	703	0.5−	0.1+
2003 09 22	699	0.3−	0.7+	2003 10 18	699	0.4+	0.3+	2007 09 16	704	(3.1+	0.3−)
2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2003 10 18	644	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.8+	0.9−
2003 09 22	699	0.4−	0.5+	2003 10 18	644	0.5+	0.3+	2007 09 16	704	1.1+	0.0
2003 09 25	608	0.4−	0.3+	2003 10 19	644	0.3−	0.0	2007 09 16	704	1.0+	0.0
2003 09 25	608	0.1−	0.2+	2003 10 19	704	0.3−	0.7+				
2003 09 25	608	0.7+	0.5−	2003 10 19	704	0.1−	0.2−				

2003 SH$_{190}$ = 2007 RP$_{33}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.38066		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24305258	ω	226.33139		+0.98383485	+0.16104324	
a	2.5429387	Ω	124.25205		−0.12452742	+0.92953960	
e	0.3121432	i	5.43713		−0.12869311	+0.33169443	
P	4.06	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	704	1.0+	0.7+	2003 10 15	699	0.6+	0.6−	2007 08 11	704	0.2+	0.3−
2003 09 19	704	0.2−	0.2+	2003 10 15	699	1.4+	0.1−	2007 08 11	704	0.0	0.7+
2003 09 19	704	(1.8−	2.2+)	2003 10 15	699	0.4−	0.1+	2007 08 22	704	1.0−	0.5−
2003 09 19	704	0.5−	0.1−	2003 10 15	699	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.4−	1.2+
2003 09 24	608	0.4−	0.4+	2003 10 19	704	0.7−	0.1+	2007 08 22	704	0.8+	1.2−
2003 09 24	608	0.2−	0.2−	2003 10 19	704	0.2−	0.4+	2007 08 22	704	0.3−	0.3−
2003 09 24	608	0.3−	0.1−	2003 10 19	704	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.7−	1.5−

2003 09 25	608	0.6+	0.8+	2003 10 19	704	0.6−	0.1−	2007 09 05	703	0.1−	0.6+
2003 09 25	608	0.4+	0.7+	2003 10 19	704	0.5+	0.0	2007 09 05	703	0.1−	0.5+
2003 09 25	608	0.2+	0.8+	2003 10 20	691	0.0	0.2−	2007 09 05	703	0.1+	0.5+
2003 09 28	699	0.2−	0.4−	2003 10 20	691	0.1+	0.4−	2007 09 05	703	0.3+	0.2+
2003 09 28	699	0.5−	0.5−	2003 10 20	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	703	0.1+	0.6−
2003 09 28	699	0.3+	0.0	2003 10 27	699	1.5+	0.1+	2007 09 12	703	0.0	0.1−
2003 09 28	699	0.4+	0.4−	2003 10 27	699	0.1+	0.6+	2007 09 12	703	0.5−	0.2−
2003 10 05	608	0.1−	0.5−	2003 10 27	699	0.2−	0.6−	2007 09 12	703	0.0	1.1−
2003 10 05	608	0.6−	0.7−	2003 10 27	699	0.8−	0.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.7−
2003 10 05	608	0.8−	0.6−	2003 10 28	608	0.5−	0.2+	2007 09 15	699	0.2−	0.1−
2003 10 07	204	0.8−	0.4−	2003 10 28	608	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.3+	0.8+
2003 10 07	204	0.2+	0.8+	2003 10 28	608	0.6−	0.1+	2007 09 15	699	1.1+	0.9+
2003 10 07	204	0.4+	0.2+	2007 08 11	704	0.8+	0.7+				

2003 SD_{194} = 2007 RJ_{32}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.10726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23522971	ω	345.09393		+0.96462692	+0.26358826	
a	2.5990099	Ω	359.55818		−0.15498731	+0.55473357	
e	0.1684350	i	31.39399		−0.21324597	+0.78917165	
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	608	0.1−	0.8+	2003 10 17	699	0.7−	0.3−	2007 08 14	E12	0.7+	0.0
2003 09 20	608	0.4−	0.6+	2003 10 17	699	1.2−	0.2+	2007 08 14	E12	0.3−	0.1−
2003 09 20	608	0.1−	0.1+	2003 10 17	699	0.5−	0.0	2007 09 05	703	0.9+	1.1+
2003 09 21	699	0.2+	0.1−	2003 10 19	699	0.0	0.0	2007 09 05	703	0.7−	0.0
2003 09 21	644	0.3−	0.0	2003 10 19	699	0.3+	0.0	2007 09 05	703	0.7+	0.1+
2003 09 21	699	0.8+	0.1+	2003 10 19	699	1.1+	0.3+	2007 09 05	703	0.5+	0.9+
2003 09 21	699	0.7+	0.1−	2003 10 19	699	0.1−	1.0+	2007 09 09	699	0.8−	0.1+
2003 09 21	699	0.2+	0.2−	2003 10 23	446	0.2+	0.3−	2007 09 09	699	0.7−	0.6−
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 10 23	446	0.0	0.3+	2007 09 09	699	0.7−	0.2−
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2003 11 02	704	0.3+	0.1−	2007 09 12	703	0.8+	1.1+
2003 09 29	699	0.2−	0.2−	2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2007 09 12	703	0.6+	0.1−
2003 09 29	699	0.4+	0.9−	2003 11 02	704	0.9+	0.8−	2007 09 12	703	0.1−	0.7−
2003 09 29	699	1.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.9+	0.8+	2007 09 12	703	0.2−	1.4−
2003 09 29	699	0.1−	1.4−	2007 08 14	E12	0.9−	0.2−				
2003 10 17	699	0.6−	0.3+	2007 08 14	E12	0.2+	0.0				

2003 SA_{207}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.76859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24165604	ω	280.24092		+0.96055048	−0.27704017	
a	2.5527265	Ω	95.84586		+0.26377051	+0.87983228	
e	0.1254269	i	1.40093		+0.08813569	+0.38619154	
P	4.08	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 07	291	0.3+	0.1−	2003 10 01	699	0.7+	0.3−	2007 09 13	704	0.6+	0.2+
2002 06 07	291	0.4−	0.3+	2003 10 01	699	0.9−	0.3+	2007 09 13	704	0.5−	0.6+
2002 06 07	291	0.1+	0.3−	2003 10 01	699	(1.8+	0.7+)	2007 09 13	704	(2.1+	0.2−)
2003 09 21	691	0.1+	0.0	2003 10 01	699	(0.6−	2.1+)	2007 09 13	704	(1.6+	0.9+)
2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 10 18	291	0.1−	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.5−
2003 09 21	691	0.2−	0.1+	2003 10 18	291	0.1+	0.4+	2007 09 14	G96	0.6+	0.5−
2003 09 26	704	0.2−	1.0+	2003 10 18	291	0.0	0.3+	2007 09 14	G96	0.4+	0.5−
2003 09 26	704	0.0	0.5−	2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2007 09 14	G96	0.3+	0.4−
2003 09 26	704	0.2−	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 14	699	(1.3+	1.6−)
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.7+
2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.6+	0.3+
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2003 10 20	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.4−	0.6+
2003 09 29	704	0.4+	0.5+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.8−	0.1−
2003 09 29	704	0.2−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.2−	0.1−
2003 09 29	704	0.4−	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.9−	0.4−
2003 09 29	704	1.0−	0.7−	2003 10 24	645	0.0	0.1−				

2003 SM_{218} = 2007 RX_{250}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.63463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23905425	ω	182.61993		+0.94128566	−0.33016643	
a	2.5712150	Ω	197.17761		+0.31393124	+0.93280024	
e	0.1762520	i	13.81221		+0.12421141	+0.14447780	
P	4.12	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	333	0.1+	1.3−	2003 10 21	699	0.2−	0.1+	2007 09 09	691	0.7−	0.5+
2003 09 28	333	0.4+	1.0−	2003 10 21	699	1.5−	0.6−	2007 09 09	691	0.3+	0.3−
2003 09 28	333	0.3−	0.6−	2003 10 21	699	0.2−	1.0−	2007 09 13	691	0.2−	0.5−
2003 09 29	333	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.4−	1.1+	2007 09 13	691	0.2−	1.0+
2003 09 29	333	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	1.2+	2007 09 13	691	0.3+	0.4−
2003 09 29	333	0.6−	0.0	2003 10 21	704	0.1+	0.4−	2007 09 19	691	0.0	0.0
2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.2−	1.5+	2007 09 19	691	0.0	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2003 11 20	645	0.1+	0.0	2007 09 19	691	0.1+	0.1−
2003 10 20	691	0.3+	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0				
2003 10 21	699	1.3−	0.5−	2007 09 09	691	0.3+	0.1−				

2003 SL_{219} = 2007 RR_1

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.37076		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23976376	ω	163.31693		+0.99579558	+0.08996519	
a	2.5661401	Ω	191.56243		−0.09075664	+0.94341229	
e	0.3205681	i	4.93597		−0.01242539	+0.31918572	
P	4.11	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.1+	0.9−	2003 10 21	691	0.1−	0.3−	2007 08 13	704	0.4+	0.0
2003 09 26	704	0.2+	0.7−	2003 10 21	691	0.1−	0.3−	2007 08 13	704	0.6+	0.2−
2003 09 26	704	(0.3−	1.6−)	2003 10 21	704	0.5−	0.4−	2007 09 03	683	1.0−	0.9−
2003 09 26	704	(0.5−	1.7−)	2003 10 21	704	0.1−	0.3−	2007 09 03	683	(1.7−	1.0−)
2003 09 26	704	0.7+	0.7−	2003 10 21	704	0.7+	0.6−	2007 09 03	683	(2.1−	0.9+)
2003 09 28	333	0.3+	0.2+	2003 10 21	704	0.5+	0.2+	2007 09 04	683	0.9−	0.2−
2003 09 28	333	0.0	0.0	2003 10 23	699	0.3+	0.9+	2007 09 04	683	0.7−	0.7+
2003 09 28	333	0.3−	0.1−	2003 10 23	699	0.9−	0.7−	2007 09 04	683	(0.7−	2.5+)
2003 09 29	333	0.2+	0.1−	2003 10 23	699	0.3+	1.0−	2007 09 07	704	0.1+	0.0
2003 09 29	333	0.3−	0.3+	2003 10 23	699	0.3−	0.6−	2007 09 07	704	0.2−	0.6+
2003 09 29	333	0.1+	0.4+	2003 10 24	704	0.5+	0.8+	2007 09 07	704	0.4+	0.9+
2003 09 29	704	0.2−	1.0+	2003 10 24	704	0.7−	1.0+	2007 09 14	704	0.3+	0.5+
2003 09 29	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.3−	1.0+	2007 09 14	704	0.3−	0.3+
2003 09 29	704	1.0−	0.9−	2003 10 24	704	0.7−	0.5+	2007 09 14	704	0.1+	0.2+
2003 09 30	333	0.4+	0.0	2003 10 25	608	0.6−	0.4+	2007 09 14	704	0.2−	0.0
2003 09 30	333	0.3−	0.1−	2003 10 25	608	0.6−	0.1−	2007 09 14	704	0.0	0.0
2003 09 30	333	0.6−	0.8−	2003 10 25	608	0.1−	0.4+	2007 09 14	699	1.0+	0.1+
2003 10 02	333	0.2−	0.5−	2003 11 01	704	0.8+	0.6+	2007 09 14	699	0.7−	0.2−
2003 10 02	333	0.2+	0.1−	2003 11 01	704	0.3−	0.5−	2007 09 14	699	0.9+	0.1+
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.9+	1.1+	2007 09 14	699	1.0+	0.3−
2003 10 02	691	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.4+	1.0+	2007 09 17	704	0.7−	0.7−
2003 10 02	333	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.9+	0.7+	2007 09 17	704	0.3+	0.4+
2003 10 02	691	0.0	0.0	2007 08 13	704	0.7−	0.4+	2007 09 17	704	0.9−	0.6−
2003 10 21	691	0.0	0.3−	2007 08 13	704	0.2+	0.2−	2007 09 17	704	0.6+	0.0

2003 SR_{219} = 2007 RH_{29}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.14167		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23211159	ω	142.33991		+0.94867856	+0.30909239	
a	2.6222343	Ω	199.97048		−0.31617092	+0.92254020	
e	0.2077131	i	11.29009		−0.00670403	+0.23104430	
P	4.25	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.1−	1.4+	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2007 09 04	703	0.2+	0.6+
2003 09 26	704	0.2+	0.5+	2003 10 21	644	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.2+	0.6+

2003 09 26	704	1.3+	0.3−	2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2007 09 05	699	0.6−	0.6−
2003 09 28	333	0.4+	0.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.5+	2007 09 05	699	0.4−	0.7+
2003 09 28	333	0.3+	0.4+	2003 10 25	704	0.5−	0.1+	2007 09 05	699	0.8+	0.9−
2003 09 28	333	0.8+	0.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2007 09 05	699	0.2−	0.8+
2003 09 29	333	0.2−	0.9+	2003 10 25	704	0.5−	0.6+	2007 09 10	703	0.2−	0.2+
2003 09 29	333	0.1+	0.5+	2003 10 25	608	0.5−	0.0	2007 09 10	703	0.2−	0.4+
2003 09 29	333	0.8+	0.2+	2003 10 25	608	0.9−	0.1+	2007 09 10	703	0.4+	0.4−
2003 09 29	704	0.1+	0.7−	2003 10 25	608	0.6−	0.1+	2007 09 12	699	0.1+	0.2+
2003 09 29	704	0.3−	0.7−	2003 11 01	704	0.5+	0.5+	2007 09 12	699	0.0	0.1−
2003 09 29	704	0.4+	0.2+	2003 11 01	704	0.2+	0.7+	2007 09 12	699	0.5−	0.3−
2003 09 29	704	1.1+	0.8+	2003 11 01	704	0.4+	0.8+	2007 09 12	699	0.2−	0.2+
2003 10 02	691	0.0	0.0	2003 11 01	704	0.5+	0.7+	2007 09 13	704	0.4+	0.7+
2003 10 02	691	0.0	0.1−	2003 11 01	704	0.4+	0.7+	2007 09 13	704	0.6+	0.0
2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2003 11 19	703	(0.6−	2.3−)	2007 09 13	704	0.3+	0.2+
2003 10 18	246	0.0	0.1−	2003 11 19	703	0.4+	0.7+	2007 09 13	704	0.2+	0.2+
2003 10 18	246	0.1+	0.4−	2003 11 19	703	0.6−	0.5−	2007 09 18	683	0.8+	0.0
2003 10 18	246	0.2+	0.2+	2003 11 19	703	0.2+	0.4−	2007 09 18	683	0.6+	0.0
2003 10 18	246	0.2+	0.2−	2003 11 21	699	0.8+	0.3−	2007 09 18	683	0.0	0.4−
2003 10 18	246	0.1+	0.0	2003 11 21	699	1.0−	0.3−	2007 09 19	683	1.0−	0.3−
2003 10 18	246	0.3−	0.3−	2003 11 21	699	0.5−	0.5−	2007 09 19	683	1.6−	0.8+
2003 10 21	704	0.5−	0.8−	2003 11 21	699	0.1−	0.7+	2007 09 19	683	0.9+	0.1+
2003 10 21	704	0.4−	0.7−	2006 03 25	691	0.2+	0.5+	2007 09 20	683	0.7+	0.9−
2003 10 21	704	0.5−	1.1+	2006 03 25	691	0.1+	0.8+	2007 09 20	683	0.8−	0.5−
2003 10 21	704	(2.6−	0.6+)	2006 03 25	691	0.1+	0.7+	2007 09 20	683	0.4−	0.4−
2003 10 21	704	0.6−	0.0	2007 09 04	703	0.6−	0.2+				
2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2007 09 04	703	0.1+	0.0				

2003 SY$_{220}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	307.25704		(2000.0)			
n	0.21686845	ω	212.61501		+0.49727146	−0.86469178
a	2.7437116	Ω	207.75846		+0.82507900	+0.49659478
e	0.1834608	i	8.75825		+0.26826432	+0.07550994
P	4.54	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	704	0.8−	0.3+	2003 10 29	704	0.0	1.0+	2003 11 30	704	0.6+	1.0−
2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2003 11 01	704	0.2+	0.8+	2003 11 30	704	0.1+	0.3+
2003 09 29	704	1.5+	0.6−	2003 11 01	704	0.9+	0.0	2003 11 30	703	0.4+	0.2+
2003 09 29	704	0.2−	0.1−	2003 11 01	704	0.1+	0.1+	2003 11 30	704	0.1+	0.1+
2003 09 29	333	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2003 11 30	703	0.6−	0.0
2003 09 29	333	0.3+	0.2+	2003 11 01	704	0.3+	1.0+	2003 11 30	704	0.3+	0.4+
2003 09 29	333	0.4−	1.1−	2003 11 05	699	0.6−	0.0	2003 11 30	703	0.4+	0.8−
2003 09 30	333	0.1−	0.1+	2003 11 05	699	0.8+	0.0	2003 11 30	704	0.3+	0.0
2003 09 30	333	0.2+	0.1+	2003 11 05	699	0.2−	0.0	2003 11 30	703	1.2+	0.7−
2003 09 30	333	0.1−	0.1+	2003 11 05	699	0.0	0.3+	2003 12 11	703	2.5+	0.1+
2003 10 23	608	0.2+	0.5−	2003 11 15	644	0.0	0.3+	2003 12 11	703	0.8−	1.1+
2003 10 23	608	0.2−	0.2−	2003 11 15	644	0.2−	0.3+	2003 12 11	703	1.1−	0.4+
2003 10 23	608	0.1+	0.9−	2003 11 15	644	0.7−	0.1+	2003 12 11	703	0.2−	1.1+
2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2003 11 17	703	0.1−	0.7−	2006 06 04	G96	0.2+	0.2+
2003 10 28	704	0.0	0.2+	2003 11 17	703	0.8−	0.4−	2006 06 04	G96	0.0	0.0
2003 10 28	704	0.0	0.0	2003 11 17	703	0.5−	0.5−	2006 06 04	G96	0.2−	0.0
2003 10 28	704	0.1−	0.3−	2003 11 17	703	2.0−	2.1−	2006 06 04	G96	0.0	0.0
2003 10 29	704	1.1−	1.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.6−	2007 09 10	703	0.3−	1.6−
2003 10 29	704	1.1+	0.2−	2003 11 19	699	0.1+	0.5+	2007 09 10	703	0.7−	0.6+
2003 10 29	704	0.2−	0.1+	2003 11 19	699	0.7−	0.2+	2007 09 10	703	0.2+	0.5+
2003 10 29	704	0.4+	0.4+	2003 11 19	699	0.0	1.0−	2007 09 10	703	0.9+	0.4+

2003 SN$_{221}$ = 2007 RU$_{41}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	15.62707		(2000.0)			
n	0.23739124	ω	338.84877		+0.92869675	+0.37083904
a	2.5832093	Ω	359.38187		−0.32774543	+0.81968527
e	0.2422868	i	4.58140		−0.17350870	+0.43657125
P	4.15	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	1.0−	0.3+	2003 10 26	691	0.0	0.7−	2007 09 11	G96	0.4+	0.5−
2003 09 27	704	0.4−	0.3+	2007 08 16	D29	0.6+	0.9−	2007 09 13	704	0.3−	0.7+
2003 09 27	704	0.2+	0.5+	2007 08 16	D29	0.6+	0.1−	2007 09 13	704	0.6+	0.1+
2003 09 29	012	0.0	0.3−	2007 08 16	D29	0.5+	0.3−	2007 09 13	704	0.8−	0.3+
2003 09 29	012	0.6−	0.0	2007 08 16	D29	0.6+	0.2−	2007 09 13	704	0.4−	0.3+
2003 09 29	012	0.9+	0.3−	2007 09 03	703	0.8+	0.9+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
2003 09 29	012	0.9−	0.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.3−	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2003 09 29	012	0.1−	0.7−	2007 09 03	703	0.6−	0.6−	2007 09 14	704	0.5−	0.6+
2003 10 21	699	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.2−	2007 09 14	704	1.1+	0.2−
2003 10 21	699	0.7−	0.0	2007 09 09	699	(0.9+	2.0−)	2007 09 14	704	0.3+	0.6+
2003 10 21	699	0.6+	0.0	2007 09 09	699	0.3+	0.4−	2007 09 16	704	0.5+	0.5+
2003 10 21	699	0.2+	0.1+	2007 09 09	699	0.8−	0.7−	2007 09 16	704	0.0	0.3+
2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2007 09 09	699	0.5+	0.2+	2007 09 16	704	0.8−	0.4+
2003 10 24	704	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.8−	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	1.3+
2003 10 24	704	0.2−	0.2+	2007 09 10	703	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.8+	1.0+
2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2007 09 11	G96	0.1+	0.5−	2007 09 20	691	0.8−	0.3−
2003 10 26	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.4+	0.5−	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2003 10 26	691	0.4+	0.1+	2007 09 11	G96	0.1+	0.5−	2007 09 20	691	0.2+	0.2−

2003 ST$_{228}$ = 2007 QG$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	347.05923		(2000.0)			
n	0.23332140	ω	193.98747		+0.94741414	−0.31997342
a	2.6131620	Ω	184.68229		+0.29901276	+0.89054029
e	0.2496925	i	3.40126		+0.11400794	+0.32334966
P	4.22	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.6+	0.8−	2003 10 21	704	0.2−	0.1−	2003 10 28	704	(1.6+	1.0+)
2003 09 26	704	0.5+	0.3−	2003 10 21	704	0.1−	1.1+	2003 10 28	608	1.0+	1.5−
2003 09 26	704	0.2+	0.5−	2003 10 21	644	0.2−	0.0	2003 10 28	608	0.3−	1.3−
2003 09 26	704	1.0+	1.1−	2003 10 22	704	0.7−	0.6+	2003 10 28	608	0.4−	0.2−
2003 09 26	704	0.3+	0.9−	2003 10 22	704	1.2−	0.0	2007 08 21	699	0.0	0.5+
2003 09 28	291	0.3−	0.3+	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2007 08 21	699	0.5−	1.0+
2003 09 28	291	0.0	0.5+	2003 10 22	704	0.3−	0.4+	2007 08 21	699	0.9+	1.2+
2003 09 28	291	0.1−	0.5+	2003 10 22	704	0.4−	0.3−	2007 08 21	699	0.2+	0.5+
2003 09 29	704	0.9−	0.7−	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2007 08 23	691	0.2+	0.1+
2003 09 29	704	0.7+	0.6−	2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.1−
2003 09 29	704	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2007 08 23	691	0.1−	0.0
2003 09 29	704	0.5+	1.0−	2003 10 24	704	1.0+	0.6+	2007 09 13	G96	0.0	0.5−
2003 10 16	691	0.4+	0.2−	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2007 09 13	G96	0.1−	0.6−
2003 10 16	691	1.0−	0.9+	2003 10 25	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.5−
2003 10 16	691	0.1+	0.4−	2003 10 25	691	0.1+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.9−
2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2007 09 15	699	(0.2−	2.1+)
2003 10 21	704	0.4+	0.3−	2003 10 28	704	0.8+	0.5−	2007 09 15	699	0.0	0.6−
2003 10 21	704	0.0	0.7+	2003 10 28	704	0.3+	0.5−	2007 09 15	699	(2.2+	1.0+)
2003 10 21	704	1.0−	0.4+	2003 10 28	704	1.0+	0.3+	2007 09 15	699	0.3+	0.2−
2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.6+	0.0				

2003 SQ$_{235}$ = 2007 PT$_{42}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	2.72556		(2000.0)			
n	0.26549390	ω	13.16168		+0.86018582	−0.50693702
a	2.3975427	Ω	17.63243		+0.44968678	+0.70250502
e	0.2034988	i	10.58347		+0.24054555	+0.49950130
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	645	0.0	0.1−	2005 03 09	703	0.3+	0.0	2007 09 13	704	0.3+	0.8−
2001 02 21	645	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.9+	0.7−	2007 09 13	704	0.1+	0.1+
2003 09 20	608	0.4+	0.6−	2007 08 08	704	1.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.0	0.0
2003 09 20	608	0.2+	0.2−	2007 08 08	704	0.9+	0.4−	2007 09 16	704	0.1−	0.4−
2003 09 20	608	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.3−	0.6+	2007 09 16	704	0.1+	0.9+
2003 09 25	644	0.2−	0.2−	2007 08 15	704	0.5+	0.1+	2007 09 16	704	0.4+	0.2−

2003 09 25	644	0.0	0.3−	2007 08 15	704	0.0	0.6+	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2003 09 25	644	0.0	0.4−	2007 08 15	704	0.4−	0.1−	2007 09 16	704	0.3−	0.3+
2003 09 28	608	0.0	0.4+	2007 09 08	G96	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	0.4−	0.1−
2003 09 28	608	0.2−	0.2+	2007 09 08	G96	0.1+	0.4−	2007 09 19	704	0.6−	0.3+
2003 09 28	608	0.3−	0.6+	2007 09 08	G96	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.0	0.1+
2005 03 09	703	0.4−	0.9+	2007 09 08	G96	0.1−	0.4−	2007 09 19	704	0.5−	0.5+
2005 03 09	703	0.0	1.0+	2007 09 13	704	1.0−	0.7−	2007 09 19	704	0.0	0.7+

2003 SR$_{237}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.54653		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23594959	ω	8.08615		+0.88040633	−0.46691119	
a	2.5937208	Ω	20.39216		+0.42068484	+0.68825541	
e	0.2800930	i	13.76987		+0.21888116	+0.55524629	
P	4.18	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	699	1.0+	0.2+	2003 10 18	691	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.0	0.1−
2003 09 20	699	0.6−	0.1+	2003 10 18	691	0.4+	0.1−	2003 11 01	704	0.0	0.0
2003 09 20	699	(1.6−	1.2+)	2003 10 18	691	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.4+	0.7+
2003 09 20	699	0.2−	0.1−	2003 10 21	699	0.4−	0.7−	2003 11 19	704	0.0	0.4+
2003 09 26	704	0.6−	0.1+	2003 10 21	699	0.5−	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.0
2003 09 26	704	0.3+	0.2−	2003 10 21	699	0.3−	0.7−	2003 11 19	704	0.0	0.1+
2003 09 26	704	0.1−	0.0	2003 10 21	699	0.2−	0.4+	2003 11 19	704	0.5−	0.6−
2003 09 26	704	0.1−	0.4−	2003 10 21	704	0.7−	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.6+	0.1+	2003 10 21	704	0.8−	0.0	2007 09 06	E12	0.0	1.3+
2003 09 29	704	1.1−	1.3+	2003 10 21	704	0.4−	0.4−	2007 09 06	E12	1.1−	0.2−
2003 09 29	704	(3.8+	0.2−)	2003 10 21	704	0.4−	0.7−	2007 09 06	E12	0.3−	0.5−
2003 09 29	704	0.4+	1.3−	2003 10 25	704	0.2−	0.0	2007 09 06	E12	0.6−	0.0
2003 09 29	704	(1.9+	0.6−)	2003 10 25	704	0.6−	0.0	2007 09 11	E12	0.2+	0.6+
2003 09 29	704	0.2+	1.5−	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2007 09 11	E12	0.5−	0.7−
2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.0	2007 09 11	E12	0.2+	0.5+
2003 09 29	691	0.4+	0.2+	2003 10 25	704	0.4−	0.3+	2007 09 11	E12	0.6−	0.9−
2003 09 29	691	0.3+	0.1+	2003 10 30	704	0.7+	0.1+	2007 09 20	E12	1.2+	0.2+
2003 10 14	699	0.5+	0.3−	2003 10 30	704	0.0	0.6+	2007 09 20	E12	0.5+	0.5−
2003 10 14	699	1.3−	0.6−	2003 10 30	704	0.0	0.4+	2007 09 20	E12	0.8+	0.6+
2003 10 14	699	0.3−	0.9+	2003 11 01	704	0.3+	0.3+	2007 09 20	E12	(0.6+	2.1−)
2003 10 14	699	0.2+	0.0	2003 11 01	704	0.3+	0.2+				

2003 SN$_{244}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.89547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23828119	ω	320.97518		+0.92519979	+0.37792626	
a	2.5767733	Ω	16.91708		−0.31190802	+0.80883512	
e	0.2782996	i	6.77118		−0.21614518	+0.45050803	
P	4.14	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	599	0.4−	0.2+	2003 10 29	704	0.4+	0.0	2007 09 11	D29	0.2−	0.9−
2003 09 20	599	0.1+	0.3−	2003 10 30	704	0.5+	0.0	2007 09 11	D29	0.1+	0.9−
2003 09 20	599	0.4−	0.2−	2003 10 30	704	1.4+	0.4−	2007 09 11	D29	0.3−	0.5−
2003 09 20	599	0.1+	0.2−	2003 10 30	704	0.2+	0.7+	2007 09 11	D29	0.3−	0.3−
2003 09 25	608	0.2+	0.8+	2003 10 30	704	0.8+	0.2+	2007 09 11	D29	1.2−	1.0−
2003 09 25	608	0.5+	0.8+	2003 10 30	704	0.6−	0.1−	2007 09 11	D29	0.0	0.7−
2003 09 25	608	0.1−	0.5+	2003 10 30	704	(1.6+	0.2+)	2007 09 12	703	0.7+	0.5+
2003 09 29	704	0.4+	1.1−	2003 10 30	704	0.6−	0.1+	2007 09 12	703	0.6−	0.6−
2003 09 29	704	0.4+	0.7−	2003 11 01	704	0.2+	0.0	2007 09 12	703	0.8−	0.2+
2003 09 29	704	0.3+	0.2−	2003 11 01	704	0.1+	0.3+	2007 09 12	703	0.4−	0.2−
2003 09 29	704	0.6+	0.5−	2003 11 01	704	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	0.8+	0.5+
2003 09 29	704	0.3+	0.6−	2003 11 01	704	0.1−	0.3−	2007 09 15	704	0.4+	0.4+
2003 10 19	691	0.2−	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.3+
2003 10 19	691	0.1−	0.3−	2003 11 18	644	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.1+	1.1+
2003 10 19	691	0.5−	0.1+	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2007 09 15	699	0.5+	1.3+
2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2007 09 15	699	0.6−	0.1−
2003 10 24	704	0.9−	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	1.1+	0.9−
2003 10 24	704	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.8+	0.7−	2007 09 15	699	2.5+	0.8+
2003 10 24	704	0.9−	0.7+	2003 11 20	704	0.2+	0.8+	2007 09 16	704	0.7−	0.8+
2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2003 11 20	704	0.1−	0.6−	2007 09 16	704	0.9−	0.4−
2003 10 25	691	0.2−	0.0	2007 08 22	704	0.6+	0.8+	2007 09 16	704	0.9−	0.4−
2003 10 25	691	0.2+	0.0	2007 08 22	704	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
2003 10 25	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	0.2+	0.9−	2007 09 16	704	0.4−	0.2+
2003 10 28	106	0.3−	0.5−	2007 09 03	703	0.0	0.5−	2007 09 18	704	0.3−	0.3+
2003 10 28	106	0.1−	0.8−	2007 09 03	703	0.8+	0.6+	2007 09 18	704	0.2−	0.5+
2003 10 28	106	(0.2−	1.6−)	2007 09 03	703	0.4+	0.1+	2007 09 18	704	0.5−	0.2+
2003 10 29	704	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.7+	0.2+	2007 09 18	704	0.4−	0.5−
2003 10 29	704	0.3−	0.4+	2007 09 11	D29	0.4+	0.5−	2007 09 18	704	0.6−	0.4−
2003 10 29	704	0.2+	0.2−	2007 09 11	D29	0.0	0.1+				

2003 SK$_{247}$ = 2007 RG$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.77811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23345952	ω	261.14915		+0.04964010	+0.99806417	
a	2.6121312	Ω	11.89091		−0.82993353	+0.06208969	
e	0.3236998	i	10.47666		−0.55564935	−0.00357476	
P	4.22	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	(2.5−	2.6+)	2003 09 30	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	(0.4−	1.9−)
2003 09 19	699	0.1+	0.6−	2003 10 24	704	0.5−	0.5+	2007 09 15	704	0.1+	0.2+
2003 09 19	699	0.2−	0.6+	2003 10 24	704	0.0	0.5−	2007 09 15	704	0.0	0.7+
2003 09 19	699	0.8+	0.2−	2003 10 24	704	1.0−	0.6+	2007 09 15	704	0.4−	0.1−
2003 09 26	704	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2007 09 15	704	0.2+	0.5−
2003 09 26	704	0.3−	0.6−	2003 10 24	704	0.9+	0.7+	2007 09 18	704	0.4−	1.3−
2003 09 26	704	0.3−	0.2+	2007 09 04	703	0.9+	0.7+	2007 09 18	704	0.7−	0.6+
2003 09 26	704	0.5−	0.2−	2007 09 04	703	0.4+	0.1+	2007 09 18	704	0.6−	0.0
2003 09 26	704	0.0	0.7−	2007 09 04	703	0.8+	0.8+	2007 09 18	704	0.7−	0.3+
2003 09 29	704	0.3−	0.1−	2007 09 04	703	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	0.3−	0.7−
2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2007 09 09	699	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.2−	0.2−
2003 09 29	704	0.1+	0.1−	2007 09 09	699	0.1−	0.0	2007 09 18	699	0.2−	0.3+
2003 09 30	691	0.2+	0.0	2007 09 09	699	0.0	0.1−	2007 09 18	699	0.5+	0.6−
2003 09 30	691	0.0	0.1−	2007 09 09	699	0.2+	0.6−				

2003 SG$_{251}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	78.70616		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23396396	ω	270.47860		+0.39323453	+0.91692255	
a	2.6083753	Ω	23.04828		−0.75934099	+0.36555592	
e	0.0155132	i	9.99756		−0.51842826	+0.16006845	
P	4.21	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.8+	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.9+	2003 11 24	704	0.6+	0.8+
2003 09 26	704	0.7+	0.6−	2003 10 24	704	(0.5+	1.7+)	2003 11 24	704	0.3+	0.1+
2003 09 26	704	1.3−	1.4+	2003 10 24	704	0.2+	0.9+	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2003 09 26	704	(1.7−	0.0)	2003 10 24	704	0.2+	0.7+	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2003 09 29	704	0.4−	0.7−	2003 11 22	691	0.3−	0.2−	2007 09 10	691	0.3+	0.6−
2003 09 29	704	0.1+	0.3−	2003 11 22	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	(0.8−	2.0+)
2003 09 29	704	0.7−	1.1−	2003 11 22	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.3−	0.3+
2003 10 21	699	0.6−	0.3−	2003 11 24	704	0.5−	1.2+	2007 09 14	699	0.8−	0.3+
2003 10 21	699	0.5−	0.1−	2003 11 24	704	0.2−	0.3+	2007 09 14	699	0.6+	1.3+
2003 10 21	699	0.4+	0.4−	2003 11 24	291	0.1+	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.1+
2003 10 21	699	0.5+	0.9−	2003 11 24	291	0.1+	0.2−	2007 09 15	691	0.2+	0.3−
2003 10 24	704	0.6+	1.1+	2003 11 24	291	0.2+	0.3−	2007 09 15	691	0.2−	0.1−

2003 SU$_{251}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.10491		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23367760	ω	338.44960		+0.93891418	−0.33589672	
a	2.6105058	Ω	41.41847		+0.32998510	+0.81685346	
e	0.2806448	i	6.50294		+0.09772408	+0.46896037	
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.1+	0.6−	2003 11 02	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.6+
2003 09 26	704	0.3+	0.6+	2003 11 02	704	0.4+	0.1−	2003 11 24	704	0.3−	0.8+
2003 09 26	704	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.7+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.6+
2003 09 29	699	0.3+	0.1−	2003 11 04	704	0.2−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	1.3+
2003 09 29	699	0.1+	1.5+	2003 11 04	704	0.1−	0.2+	2003 12 04	703	(1.6−	0.8−)
2003 09 29	704	0.2−	0.5−	2003 11 04	704	0.2+	0.3−	2003 12 04	703	0.0	0.2+
2003 09 29	699	0.1−	0.4−	2003 11 04	704	0.1+	0.1+	2003 12 04	703	1.4−	0.5+
2003 09 29	704	0.2+	0.0	2003 11 05	699	0.1−	0.1−	2003 12 04	703	0.5−	0.3+
2003 09 29	699	0.2−	1.0−	2003 11 05	699	1.0−	0.2+	2003 12 15	703	(0.2−	3.5+)
2003 09 29	704	0.1+	0.2+	2003 11 05	699	0.3−	0.2−	2003 12 15	703	0.4−	0.0
2003 09 29	704	0.3+	0.5−	2003 11 05	699	0.2−	0.7+	2003 12 15	703	0.1+	0.3−
2003 09 29	704	0.1−	0.0	2003 11 05	704	0.3+	0.3−	2003 12 15	703	1.2−	1.2−
2003 10 24	678	0.0	0.1−	2003 11 05	704	0.1+	0.0	2003 12 17	691	0.1+	0.1+
2003 10 24	678	0.1−	0.0	2003 11 05	704	0.4+	0.3+	2003 12 17	691	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	0.1−	1.2+	2003 11 05	704	0.1−	0.2−	2003 12 17	691	0.1+	0.0
2003 10 24	678	0.5−	0.1+	2003 11 05	704	0.6+	0.2−	2003 12 17	644	0.1−	0.2+
2003 10 24	704	0.1+	0.0	2003 11 05	704	0.4−	0.5+	2003 12 17	644	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 11 05	704	0.6+	0.7+	2003 12 17	644	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	0.1−	0.3+	2003 11 05	704	0.1−	0.5−	2006 05 20	691	0.4+	0.3+
2003 10 24	704	0.3+	0.1−	2003 11 05	704	0.3+	0.5−	2006 05 20	691	0.0	0.7+
2003 10 24	608	0.3−	1.4−	2003 11 06	704	0.2+	0.2+	2006 05 20	691	0.1+	0.2+
2003 10 24	608	(0.3+	1.7−)	2003 11 06	704	0.0	0.3−	2007 09 05	703	0.0	0.4+
2003 10 24	608	0.6+	1.1−	2003 11 06	704	0.2−	0.7−	2007 09 05	703	0.6−	1.2+
2003 10 29	704	1.3+	0.3−	2003 11 06	704	0.1−	0.7−	2007 09 05	703	0.2−	0.1−
2003 10 29	704	0.9+	0.3−	2003 11 06	704	0.8+	0.4−	2007 09 05	703	0.8−	0.5+
2003 10 29	699	0.1−	0.6+	2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	703	0.7−	0.0
2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 11 18	691	0.6−	0.1+	2007 09 14	703	0.2−	0.5−
2003 10 29	704	0.7+	0.1−	2003 11 18	691	0.0	0.1−	2007 09 14	703	0.4−	0.0
2003 10 29	699	0.4−	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2007 09 14	703	0.4−	0.1+
2003 10 29	704	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.4+	2007 09 15	699	0.2+	0.8+
2003 10 29	699	0.5+	0.6−	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2007 09 15	699	0.1−	0.6−
2003 10 29	703	1.0−	0.5+	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2007 09 15	699	0.5−	0.2−
2003 10 29	699	0.5+	0.2+	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2007 09 15	699	0.1+	0.6−
2003 10 29	703	0.4−	0.7+	2003 11 24	699	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	1.7+	0.4−
2003 10 29	703	0.0	0.1+	2003 11 24	699	1.1+	0.4−	2007 09 16	704	0.6+	0.1+
2003 10 29	703	0.8−	0.7+	2003 11 24	699	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.7+	0.3+
2003 11 02	704	0.3−	0.3−	2003 11 24	699	(0.2−	2.1−)				
2003 11 02	704	0.7+	0.7+	2003 11 24	704	0.0	1.1+				

2003 SX$_{251}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.36574		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22221234	ω	345.15119		+0.87734315	−0.46029939	
a	2.6995452	Ω	43.10656		+0.45801739	+0.71895473	
e	0.1770182	i	11.44721		+0.14314001	+0.52079609	
P	4.44	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.1−	0.3−	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.1−	0.2−
2003 09 26	704	0.0	0.7+	2003 11 02	704	0.5+	0.4+	2003 12 18	704	0.6−	0.5+
2003 09 26	704	0.2−	0.3−	2003 11 02	704	0.0	0.5+	2003 12 18	704	0.4−	0.1−
2003 09 26	704	0.7−	0.8+	2003 11 14	644	0.1−	0.1+	2003 12 18	704	0.5+	0.3−
2003 09 29	699	0.1+	0.3+	2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2003 12 18	704	0.5+	0.4−
2003 09 29	699	(2.4−	0.4+)	2003 11 14	644	0.4+	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.6+
2003 09 29	704	0.8+	0.3−	2003 11 19	699	0.1+	0.4−	2003 12 23	704	0.2+	1.4+
2003 09 29	699	1.2−	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.3+	2003 12 23	704	0.3−	0.5+
2003 09 29	704	0.5−	0.0	2003 11 19	699	0.0	0.0	2003 12 23	704	(1.7−	2.4+)
2003 09 29	699	0.6−	0.4+	2003 11 19	699	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	1.3−	0.6+
2003 09 29	704	0.4−	0.5+	2003 11 20	691	0.4−	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.2−
2003 09 29	704	0.2−	0.6+	2003 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 12 29	691	0.1−	0.0
2003 09 29	704	1.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.9−	0.3+	2003 12 29	691	0.2−	0.1−
2003 10 22	704	0.7−	0.1−	2003 11 20	691	0.3−	0.1−	2007 08 24	E12	0.1−	0.2+
2003 10 22	704	0.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.6−	0.1+	2007 08 24	E12	0.9+	0.5+
2003 10 22	704	0.5−	0.5−	2003 11 20	704	0.4−	0.9+	2007 08 24	E12	0.9+	0.0
2003 10 22	704	0.2+	1.1−	2003 11 20	691	0.2−	0.1−	2007 08 24	E12	0.5+	0.3+
2003 10 23	691	0.1+	0.4−	2003 11 20	704	0.7−	0.2−	2007 09 05	703	0.3−	0.6+
2003 10 23	691	0.2+	0.3−	2003 11 23	704	0.3+	0.2−	2007 09 05	703	0.3+	0.2+
2003 10 23	691	0.1+	0.3−	2003 11 23	704	0.0	0.2+	2007 09 05	703	1.0−	0.2+
2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 11 23	704	0.4−	0.1+	2007 09 05	703	0.6−	0.1+
2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2003 11 23	704	0.1−	0.2+	2007 09 14	703	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2003 11 23	704	0.3+	0.1−	2007 09 14	703	1.2−	0.3+
2003 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 11 24	704	0.6+	1.0+	2007 09 14	703	0.7−	0.3−
2003 10 24	704	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.3+	0.4−	2007 09 14	703	0.8+	0.2+
2003 10 26	691	0.5+	0.1−	2003 11 24	704	0.3+	0.7+	2007 09 18	699	(2.6−	0.1+)
2003 10 26	691	0.4+	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2007 09 18	699	0.5+	1.4−
2003 10 26	691	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.3−	0.3−
2003 10 29	704	1.0+	0.1+	2003 12 04	704	0.1−	0.0	2007 09 18	699	0.8−	0.4−
2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2003 12 04	704	0.6−	0.4−	2007 09 20	E12	0.0	0.6+
2003 10 29	704	0.9+	0.4+	2003 12 04	704	0.1−	0.2+	2007 09 20	E12	0.1+	0.2−
2003 10 29	704	0.9+	0.4−	2003 12 16	691	0.1−	0.3−	2007 09 20	E12	0.1+	0.1+
2003 10 29	704	1.1+	0.1+	2003 12 16	691	0.0	0.2+	2007 09 20	E12	0.1+	0.0
2003 11 02	704	0.5+	0.6+	2003 12 16	691	0.1−	0.4−				

2003 SL$_{252}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.78606		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22263051	ω	313.13460		+0.98196976	−0.02333365	
a	2.6961637	Ω	49.12891		+0.12194327	+0.83646597	
e	0.2768047	i	14.36380		−0.14444803	+0.54752188	
P	4.43	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.1−	0.1−	2003 10 22	704	0.1+	0.5−	2003 12 17	704	0.4+	0.4+
1994 11 05	691	0.6+	0.2−	2003 10 22	704	0.7+	0.5−	2003 12 18	704	0.5+	0.6+
1994 11 05	691	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	0.6+	0.3−	2003 12 18	704	0.3−	0.4+
2003 09 26	704	0.8−	0.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.7−	0.5+
2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 25	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	644	0.6−	0.5−
2003 09 26	704	0.1+	0.5−	2003 10 25	704	0.5−	0.5−	2003 12 22	644	0.4−	0.4−
2003 09 26	704	0.9+	0.4−	2003 10 25	704	0.6−	0.3−	2003 12 22	644	0.5−	0.3−
2003 09 26	704	(0.4+	1.6−)	2003 11 03	704	0.2+	0.3+	2003 12 29	704	0.1+	0.1−
2003 09 29	704	1.4−	0.5+	2003 11 03	704	0.0	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.4−
2003 09 29	704	0.2−	0.4−	2003 11 03	704	0.0	0.1−	2003 12 29	704	0.7+	0.0
2003 09 29	704	0.6−	0.2−	2003 11 19	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.1+	0.2−
2003 09 29	704	1.2+	1.1+	2003 11 19	704	1.4−	1.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.4+
2003 10 05	704	(1.8+	0.4−)	2003 11 19	704	0.4−	0.2+	2007 09 04	E12	0.3−	0.2−
2003 10 05	704	0.1+	1.1+	2003 12 03	704	0.3−	0.5+	2007 09 04	E12	1.0+	0.0
2003 10 05	704	0.0	0.2+	2003 12 03	704	0.0	0.4−	2007 09 04	E12	0.5−	0.3+
2003 10 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 03	704	1.1−	0.4−	2007 09 18	E12	0.5−	0.1+
2003 10 05	704	0.1+	0.0	2003 12 03	704	(3.0−	0.8−)	2007 09 18	E12	0.2+	0.0
2003 10 05	704	0.5−	0.6+	2003 12 17	704	0.3+	0.0	2007 09 18	E12	0.2−	0.3+
2003 10 05	704	0.0	0.2−	2003 12 17	704	0.8+	0.0	2007 09 18	E12	0.1−	0.0
2003 10 22	704	0.9+	0.1+	2003 12 17	704	0.8+	0.5−				
2003 10 22	704	1.5+	0.6+	2003 12 17	704	0.5+	0.2−				

2003 SY$_{261}$ = 2007 RB$_{156}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.86826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23943269	ω	192.58130		+0.99124112	−0.13160704	
a	2.5685050	Ω	174.94242		+0.12937605	+0.95100203	
e	0.1426127	i	7.15702		+0.02651201	+0.27977619	
P	4.12	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.1+	0.3−	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.6+
2003 09 17	691	0.1+	0.3−	2003 09 29	645	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.0
2003 09 17	691	0.3−	0.2+	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.6+	0.2−
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 09 30	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 09 30	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.6+	0.1+
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.2−
2003 09 27	691	0.2+	0.5+	2007 08 24	691	0.4−	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2007 08 24	691	0.3+	0.0	2007 09 14	691	0.2+	0.4+

2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.4−	0.1−	
2003 09 28	645	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.3+	0.3−	

2003 SU$_{263}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.94275	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26075438	ω	15.37037	+0.69035310	−0.72063651
a	2.4265075	Ω	31.05516	+0.65000725	+0.57898046
e	0.1095672	i	7.12637	+0.31765260	+0.38139828
P	3.78	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.1−	1.6+	2003 10 18	683	0.7+	0.2−	2003 10 24	704	0.9+	0.4+
2003 09 28	699	0.1+	0.2−	2003 10 18	683	0.9−	2.0−	2003 10 24	704	0.3+	0.3+
2003 09 28	704	0.5−	2.3−	2003 10 18	683	0.6−	1.0−	2003 10 28	704	1.0+	0.5+
2003 09 28	699	0.1−	0.1−	2003 10 20	683	2.4+	1.1−	2003 10 28	704	0.5+	1.4+
2003 09 28	704	0.0	0.3+	2003 10 20	683	0.4−	0.6−	2003 10 28	704	0.1+	0.0
2003 09 28	699	0.2−	0.8−	2003 10 20	683	0.2−	0.7+	2003 10 28	704	0.3−	0.2−
2003 09 28	704	0.3+	1.4+	2003 10 20	704	0.8−	1.0+	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
2003 09 28	699	0.2+	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	0.6+	2003 12 21	704	0.5+	0.4+
2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2003 10 20	704	0.5+	0.4+	2003 12 21	704	0.8−	0.3−
2003 09 30	691	0.4−	0.1+	2003 10 20	704	0.4+	0.3−	2005 04 10	691	0.2+	0.6+
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2003 10 21	683	0.9−	0.6−	2005 04 10	691	0.1+	0.4+
2003 10 15	699	0.6+	1.1−	2003 10 21	683	0.3−	0.4−	2005 04 10	691	0.2−	0.7−
2003 10 15	683	1.6+	2.2−	2003 10 21	683	0.8−	0.7+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2003 10 15	683	1.3+	1.6−	2003 10 24	683	0.4+	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.5−
2003 10 15	699	0.3−	0.1+	2003 10 24	683	1.9−	0.9+	2007 09 14	G96	0.2+	0.6−
2003 10 15	683	(0.0	3.3+)	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2003 10 15	699	0.2+	0.9+	2003 10 24	683	1.6−	1.2−				
2003 10 15	699	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	0.8+	0.5+				

2003 SD$_{269}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.95963	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24433513	ω	120.89364	+0.71971844	+0.69384610
a	2.5340321	Ω	195.21647	−0.66424601	+0.67806544
e	0.2522400	i	5.27813	−0.20194702	+0.24249712
P	4.03	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.0	0.1+	2003 09 30	012	(1.7−	0.1+)	2003 10 28	704	1.0+	0.1−
2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2003 09 30	012	0.2+	0.4−	2003 10 28	704	0.9−	0.3+
2003 09 16	691	0.3−	0.0	2003 09 30	012	(1.8−	4.2+)	2007 09 16	012	0.8+	0.0
2003 09 17	644	0.2+	0.0	2003 09 30	012	0.5+	0.9−	2007 09 16	012	0.5−	0.3−
2003 09 17	644	0.1+	0.1−	2003 10 16	691	0.0	0.1+	2007 09 16	012	0.2+	0.0
2003 09 17	644	0.1+	0.3+	2003 10 16	691	0.0	0.0	2007 09 16	012	0.4+	1.2−
2003 09 25	012	(2.6−	1.1−)	2003 10 16	691	0.2−	0.1−	2007 09 22	704	1.1−	0.1−
2003 09 25	012	0.8+	0.4+	2003 10 21	699	0.9−	0.6+	2007 09 22	704	0.3+	0.6+
2003 09 25	012	1.2−	0.5−	2003 10 21	699	0.1+	0.2−	2007 09 22	704	1.0+	0.6+
2003 09 25	012	0.4+	0.7+	2003 10 21	699	0.1−	0.4+	2007 09 22	704	1.2−	0.8+
2003 09 25	012	(2.4−	0.9−)	2003 10 21	699	0.2−	0.7−				
2003 09 30	012	1.2+	0.3−	2003 10 28	704	0.7+	0.1+				

2003 SW$_{276}$ = 2007 RS$_{65}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.43496	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23548142	ω	343.22664	+0.82155610	+0.56526222
a	2.5971575	Ω	341.75549	−0.49203895	+0.63712536
e	0.1665484	i	13.73340	−0.28799869	+0.52397509
P	4.19	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	704	0.3−	0.9+	2007 08 16	D29	0.3+	0.6+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0
2003 09 30	704	1.0−	0.3−	2007 08 16	D29	0.1+	0.4+	2007 09 13	G96	0.1−	0.3+
2003 09 30	704	0.1+	0.0	2007 08 16	D29	0.9+	0.1+	2007 09 13	G96	0.0	0.1+
2003 09 30	704	0.1+	0.7+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−	2007 09 14	291	0.3−	0.1+
2003 10 01	691	0.0	0.3−	2007 09 10	G96	0.7+	0.1+	2007 09 14	291	0.4−	0.2+
2003 10 01	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	G96	0.8+	0.3−	2007 09 14	291	0.3−	0.1−
2003 10 01	691	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.7+	0.5−	2007 09 15	291	0.1+	0.2−
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2007 09 11	691	0.3+	0.2−	2007 09 15	291	0.1+	0.1+
2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2007 09 11	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	291	0.2+	0.1−
2003 10 20	644	0.1+	0.5+	2007 09 11	691	0.8−	0.5+				
2007 08 16	D29	0.0	0.7−	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+				

2003 SG$_{279}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.99436	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24215049	ω	19.46740	+0.99329378	+0.10292683
a	2.5492503	Ω	334.44956	−0.11547656	+0.86068266
e	0.2097993	i	7.01356	−0.00571147	+0.49862955
P	4.07	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	699	0.0	0.7+	2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.4−	0.4+
2003 09 21	699	0.7−	0.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.2−	0.4+
2003 09 21	699	0.2−	0.2−	2003 10 18	691	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.5+	0.3−
2003 09 21	699	0.4−	0.2−	2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.8−
2003 09 30	704	0.1−	1.3+	2003 10 18	691	0.2−	0.2−	2003 11 19	704	0.4+	1.4−
2003 09 30	704	0.8+	1.0+	2003 10 22	704	0.7+	0.1+	2007 09 12	703	0.7+	0.2+
2003 09 30	704	0.8+	0.2+	2003 10 22	704	0.7+	0.2+	2007 09 12	703	0.1+	0.4+
2003 09 30	704	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	1.1+	0.1−	2007 09 12	703	0.1−	0.3−
2003 09 30	704	0.2+	0.3+	2003 10 22	704	0.8+	0.0	2007 09 12	703	0.9+	0.8−
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2003 10 22	704	1.1+	0.3−	2007 09 15	699	0.3+	0.8−
2003 09 30	691	0.2−	0.1+	2003 10 29	699	0.4+	0.1+	2007 09 15	691	0.0	0.0
2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2003 10 29	699	0.6−	0.2+	2007 09 15	699	0.5+	0.9+
2003 10 01	691	0.2−	0.0	2003 10 29	699	0.3+	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.1−
2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2003 10 29	699	0.0	1.1+	2007 09 15	699	0.9+	1.3−
2003 10 01	691	0.2−	0.2+	2003 11 02	704	0.1+	0.9+	2007 09 15	691	0.2−	0.1+
2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2003 11 02	704	0.1−	0.3−	2007 09 15	699	1.1−	0.8−

2003 SG$_{281}$ = 2007 RT$_{245}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.45572	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24021993	ω	204.76399	+0.89501825	+0.44173904
a	2.5628904	Ω	128.87894	−0.39487866	+0.84909441
e	0.2168590	i	4.54713	−0.20739617	+0.28966414
P	4.10	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	599	0.0	0.1+	2003 09 28	699	0.9+	0.7+	2003 10 29	699	1.4−	0.7+
2003 09 18	599	0.3−	0.5+	2003 09 28	699	0.7−	0.4−	2007 09 12	703	0.4−	0.4−
2003 09 18	599	0.4+	0.1−	2003 09 28	699	0.6+	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.9+
2003 09 19	599	0.1+	0.1+	2003 09 28	699	0.4−	0.2+	2007 09 12	703	1.0+	0.2−
2003 09 21	644	0.3−	0.7+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2007 09 12	703	0.1+	0.1−
2003 09 21	644	0.3−	0.3+	2003 09 28	645	0.1+	0.1−	2007 09 18	699	0.6−	0.8+
2003 09 21	644	0.2+	0.3+	2003 10 29	699	1.1−	0.3−	2007 09 18	699	0.1−	0.3+
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2003 10 29	699	1.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.3−	0.4−
2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2003 10 29	699	0.6+	1.3+	2007 09 18	699	0.0	0.1+

2003 SP$_{294}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.89885	(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24209194	ω	194.73409	+0.98276241	−0.18471281
a	2.5496613	Ω	175.88696	+0.17861405	+0.93792846
e	0.2581111	i	6.15900	+0.04769758	+0.29354962
P	4.07	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 10 27	704	0.1+	0.7+	2007 09 13	704	0.8+	0.3+
2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 10 29	691	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.5−	0.3−

2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2003 10 29	691	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.5−	0.2−
2003 09 28	704	0.4−	0.6−	2003 10 29	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	G96	0.3−	0.9−
2003 09 29	699	0.5+	0.7−	2003 11 19	644	0.5+	0.0	2007 09 14	G96	0.1−	0.6−
2003 09 29	699	0.3+	0.8−	2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2007 09 16	704	0.9+	0.9+
2003 09 29	699	0.1−	0.2+	2003 11 19	644	0.4+	0.5+	2007 09 16	704	0.7+	0.5+
2003 09 29	699	0.3+	0.4+	2003 11 21	699	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.6+
2003 10 16	699	0.1+	0.2−	2003 11 21	699	0.0	0.9−	2007 09 16	704	0.6+	0.8+
2003 10 16	699	0.0	0.4−	2003 11 21	699	0.2−	0.7−	2007 09 16	704	0.4+	0.2−
2003 10 16	699	0.7−	0.8−	2003 11 21	699	0.4−	0.3−	2007 09 18	699	0.3−	0.6−
2003 10 16	699	0.3+	0.3−	2003 11 29	691	0.2+	0.1+	2007 09 18	699	0.1−	0.5+
2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2003 11 29	691	0.2+	0.0	2007 09 18	699	0.8−	0.8−
2003 10 19	644	0.3+	0.0	2003 11 29	691	0.2+	0.0	2007 09 18	699	1.1−	0.4−
2003 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 11 30	291	0.2−	0.4+	2007 09 19	704	1.0−	0.1+
2003 10 21	704	1.2−	0.3+	2003 11 30	291	0.4−	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	0.5+
2003 10 21	704	0.1−	0.0	2003 11 30	291	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.9−	0.3+
2003 10 21	704	0.4−	0.2−	2007 09 10	703	0.6−	0.5−	2007 09 19	704	0.7−	0.8+
2003 10 21	704	1.0−	1.1−	2007 09 10	703	0.9+	0.2−	2007 09 19	704	0.5−	0.1+
2003 10 21	704	0.1−	0.6−	2007 09 10	703	0.6+	0.1−	2007 09 21	D29	0.3−	0.0
2003 10 21	644	0.1+	0.6−	2007 09 10	703	1.1+	0.5−	2007 09 21	D29	0.8+	0.5−
2003 10 21	644	0.2+	0.7−	2007 09 12	699	0.6−	0.1+	2007 09 21	D29	0.2+	0.3−
2003 10 21	644	0.1+	0.7−	2007 09 12	699	1.1−	0.6−	2007 09 21	D29	0.2+	0.2−
2003 10 27	704	0.6+	0.3+	2007 09 12	699	0.2+	1.1+	2007 09 22	704	0.5+	0.5+
2003 10 27	704	0.7+	0.8+	2007 09 12	699	(2.0−	0.0)	2007 09 22	704	0.4+	1.3+
2003 10 27	704	0.6+	0.5+	2007 09 13	704	0.0	0.4+	2007 09 22	704	0.9+	0.5+
2003 10 27	704	0.7+	0.4+	2007 09 13	704	0.6+	0.1−	2007 09 22	704	0.2−	0.3+

2003 SR$_{294}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	1.65522		(2000.0)			
n	0.24244526	ω	199.30709		+0.87874001	−0.47571384
a	2.5471836	Ω	189.38829		+0.46325595	+0.86966668
e	0.2551736	i	13.79211		+0.11493442	+0.13181882
P	4.07	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 05 17	291	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.1+	0.0	2007 09 05	G96	0.3−	0.1−
2002 05 17	291	0.5−	0.3+	2003 10 20	704	0.4−	0.0	2007 09 05	G96	0.3−	0.5−
2002 05 17	291	0.4+	0.0	2003 10 20	704	0.9−	0.4+	2007 09 11	G96	0.1−	0.5−
2003 09 28	704	1.1+	0.0	2003 10 20	704	0.5+	0.4−	2007 09 11	G96	0.2−	0.3−
2003 09 28	704	0.2−	0.4−	2003 11 14	644	0.3−	0.2−	2007 09 11	G96	0.2−	0.4−
2003 09 28	704	0.3+	0.8+	2003 11 14	644	0.3−	0.3−	2007 09 11	G96	0.3−	0.3−
2003 09 28	704	0.2+	0.8−	2003 11 14	644	0.2−	0.3−	2007 09 12	699	0.1−	0.5−
2003 09 29	699	1.1−	0.2+	2003 11 29	704	0.0	0.5+	2007 09 12	699	0.4+	0.5−
2003 09 29	699	(1.7−	1.5+)	2003 11 29	704	1.3+	0.8+	2007 09 12	699	0.5+	0.5+
2003 09 29	699	0.5−	1.0−	2003 11 29	704	0.2+	0.1−	2007 09 12	699	0.5+	0.5+
2003 09 29	699	0.1−	0.6−	2003 11 29	704	0.2+	0.7+	2007 09 22	704	0.4+	1.6+
2003 10 19	699	0.0	0.1−	2003 12 13	644	0.2+	0.1+	2007 09 22	704	0.8+	0.8+
2003 10 19	699	0.1+	0.2−	2003 12 13	644	0.1+	0.0	2007 09 22	704	0.9−	1.1+
2003 10 19	699	1.2−	0.1−	2003 12 13	644	0.3+	0.0	2007 09 22	704	0.0	0.5+
2003 10 19	699	0.7+	0.1−	2007 09 05	G96	0.5−	0.8−	2007 09 22	704	0.4−	0.8+
2003 10 20	704	0.0	0.0	2007 09 05	G96	0.4+	0.7−				

2003 SX$_{297}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	27.46316		(2000.0)			
n	0.24389495	ω	57.68027		+0.82187082	+0.53440371
a	2.5370801	Ω	269.30069		−0.56610564	+0.72744676
e	0.1944352	i	11.38201		−0.06366139	+0.43038806
P	4.04	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	608	0.4−	1.1−	2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2007 09 13	J75	0.2+	0.1+
2003 09 18	608	0.9+	1.4−	2003 10 19	691	0.0	0.1−	2007 09 13	703	0.1−	0.8−
2003 09 18	608	0.6+	1.1−	2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2007 09 13	703	0.6−	0.0
2003 09 22	704	0.9+	0.2+	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2007 09 13	703	0.3−	0.1−
2003 09 22	704	0.6−	1.4+	2003 10 25	691	0.0	0.1−	2007 09 13	703	0.3+	0.1+
2003 09 22	704	0.0	0.7+	2003 10 25	691	0.2+	0.0	2007 09 19	620	0.0	0.3+
2003 09 22	704	(1.4+	1.7+)	2007 09 13	J75	0.2−	0.4+	2007 09 19	620	0.4+	0.3+
2003 09 22	704	0.6−	0.4+	2007 09 13	J75	0.2+	0.2+	2007 09 19	620	0.4−	0.4+

2003 SP$_{305}$ = 2003 SH$_{299}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 53872)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	35.73958		(2000.0)			
n	0.23750870	ω	46.50825		+0.78917676	+0.57696189
a	2.5823575	Ω	277.15652		−0.60672939	+0.67921554
e	0.1821191	i	12.24921		−0.09528642	+0.45363116
P	4.15	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.4−	0.1−	2003 10 19	644	0.0	0.1−	2003 12 19	704	0.6+	0.9+
2003 09 17	644	0.1−	0.3−	2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.6+	0.2+
2003 09 17	644	0.0	0.4−	2003 10 22	704	0.4−	0.7−	2007 09 05	699	0.5−	0.1+
2003 09 19	644	0.0	0.0	2003 10 22	704	0.4+	0.6−	2007 09 05	699	0.2+	0.4−
2003 09 19	644	0.1+	0.0	2003 10 22	704	0.5−	0.6−	2007 09 05	699	0.4+	0.5+
2003 09 19	644	0.1−	0.2−	2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2007 09 05	699	0.1−	1.0+
2003 09 29	699	1.3+	0.9−	2003 11 03	704	0.5+	0.3+	2007 09 13	703	0.3+	0.1+
2003 09 29	699	0.2−	0.6+	2003 11 03	704	0.7+	0.2+	2007 09 13	703	0.5+	0.6+
2003 09 29	699	0.3+	0.8−	2003 11 03	704	0.4+	0.4+	2007 09 13	703	0.7+	0.2+
2003 09 29	699	0.2+	0.1−	2003 11 03	704	0.8+	0.5+	2007 09 13	703	0.4+	0.3+
2003 10 02	704	0.3−	0.6−	2003 11 03	704	0.3+	0.4+	2007 09 20	703	0.9−	0.3−
2003 10 02	704	0.7−	0.5−	2003 11 14	644	0.5−	0.1−	2007 09 20	703	0.0	0.2+
2003 10 02	704	0.2−	0.3+	2003 11 14	644	0.5−	0.0	2007 09 20	703	0.5−	0.5−
2003 10 19	644	1.2−	0.7+	2003 11 14	644	0.5−	0.2−	2007 09 20	703	1.0−	0.5−
2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.8+				

2003 SX$_{305}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	22.46995		(2000.0)			
n	0.23857863	ω	45.21838		+0.83438231	+0.54684843
a	2.5746312	Ω	281.51317		−0.52350473	+0.74706051
e	0.2917268	i	4.03876		−0.17247887	+0.37796480
P	4.13	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.3−	0.0	2003 10 15	699	(0.2−	2.4+)	2007 09 07	704	0.0	0.5+
2003 09 21	644	0.2−	0.0	2003 10 17	691	0.1−	0.0	2007 09 10	703	0.2−	0.2−
2003 09 21	699	0.1−	0.3−	2003 10 17	691	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.5−	0.3−
2003 09 21	699	(1.6+	0.7−)	2003 10 17	691	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.3−	0.7−
2003 09 21	699	0.2−	0.3−	2003 10 20	446	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.5−
2003 09 21	699	0.8+	0.3−	2003 10 26	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.5−	0.3−
2003 09 21	644	0.2−	0.1−	2003 10 26	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	699	0.6+	0.4−
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2003 10 26	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.2−	0.2+
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2007 08 13	704	0.4−	0.8+	2007 09 12	699	0.1−	0.7−
2003 09 21	644	0.0	0.2+	2007 08 13	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	0.4+
2003 09 30	704	0.7+	0.6+	2007 08 13	704	0.5−	0.5+	2007 09 14	704	0.7+	0.2−
2003 09 30	704	0.6+	0.4+	2007 08 13	704	1.0−	0.3+	2007 09 14	704	0.0	0.2+
2003 09 30	704	0.0	0.6−	2007 08 13	704	0.1+	1.0+	2007 09 14	699	0.4+	0.0
2003 09 30	704	0.4−	0.3+	2007 08 17	D29	0.3+	0.8−	2007 09 14	699	0.0	0.2+
2003 09 30	704	0.6+	0.6+	2007 08 17	D29	0.1+	0.4−	2007 09 14	699	0.4−	0.2+
2003 10 03	691	0.2+	0.1−	2007 08 17	D29	0.1+	0.7−	2007 09 14	699	1.0+	0.2−
2003 10 03	691	0.1−	0.2−	2007 08 17	D29	0.5+	0.3−	2007 09 17	704	0.2−	0.2+
2003 10 03	691	0.0	0.2−	2007 09 07	704	0.2−	0.3−	2007 09 17	704	0.0	0.2−
2003 10 15	699	(1.5−	0.6+)	2007 09 07	704	0.4−	0.1+	2007 09 17	704	0.2−	0.3+
2003 10 15	699	0.4−	1.2+	2007 09 07	704	0.5+	0.5+	2007 09 17	704	0.3+	0.3+
2003 10 15	699	0.9−	0.1−	2007 09 07	704	0.3−	0.3+				

2003 SS$_{324}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	132.46086			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.25283944	ω	245.79205	−0.55922087	+0.82885458								
a	2.4768869	Ω	350.15573	−0.72130912	−0.49627620								
e	0.0804202	i	5.53664	−0.40863819	−0.25828282								
P	3.90	H	17.0	G	0.15	U	4						

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.1−	0.0	2003 10 18	645	0.1−	0.2−	2007 09 14	G96	0.3+	0.7−					
2003 09 17	691	0.0	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 15	691	0.4−	0.1+					
2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.0					
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2003 11 19	645	0.1+	0.0	2007 09 15	691	0.5−	0.0					
2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.2+					
2003 09 29	645	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.4+	0.5−	2007 09 20	691	0.1+	0.7+					
2003 09 29	645	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.7+	0.5−	2007 09 20	691	0.1+	0.0					
2003 10 18	645	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.8+	0.3−									

2003 SX$_{326}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	104.81573			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.24406048	ω	236.94175	−0.39921415	+0.91663671								
a	2.5359328	Ω	9.59308	−0.79578755	−0.33551086								
e	0.1582728	i	6.93769	−0.45535726	−0.21727772								
P	4.04	H	17.5	G	0.15	U	4						

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.2−	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.5−	0.4+					
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 09 28	291	0.1+	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+					
2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.3−	0.2+					
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.6+	0.2−					
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 22	645	0.2−	0.0	2007 09 15	G96	0.5+	0.1−					
2003 09 28	291	0.0	0.4+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.6+	0.1−					
2003 09 28	291	0.1+	0.4+	2003 10 24	645	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.6+	0.2−					
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1+									

2003 SR$_{333}$ = 2005 GD$_{224}$ = 2007 RR$_{223}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.17842			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.25730093	ω	40.69192	+0.61900923	−0.78534272								
a	2.4481713	Ω	11.07224	+0.70930528	+0.55463105								
e	0.1857219	i	2.39474	+0.33721445	+0.27499311								
P	3.83	H	17.6	G	0.15	U	2						

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.3−	0.2+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−					
2003 09 18	644	1.0−	0.9+	2003 09 29	704	1.3−	0.3+	2005 04 04	G96	0.4−	0.0					
2003 09 18	644	0.1−	0.6+	2003 09 29	704	1.9−	1.0+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+					
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.6+	0.4+	2007 09 08	G96	0.1−	0.2+					
2003 09 18	644	1.0−	0.5+	2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2007 09 08	G96	0.4−	0.2−					
2003 09 18	644	0.3−	0.4+	2003 10 19	645	0.1−	0.1+	2007 09 08	G96	0.1+	0.1−					
2003 09 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 09 08	G96	0.1+	0.1−					
2003 09 18	644	0.8−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−					
2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−					
2003 09 26	645	0.2+	0.2−	2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−					
2003 09 26	645	0.2+	0.2−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.0					
2003 09 28	645	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.9+	0.2+									

2003 SU$_{334}$ = 2007 RQ$_{40}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	123.18190			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.24427767	ω	230.69256	−0.49874462	+0.86564686								
a	2.5344295	Ω	9.68533	−0.69361609	−0.36838183								
e	0.0586635	i	15.05387	−0.51976006	−0.33904328								
P	4.03	H	17.2	G	0.15	U	3						

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 09 29	691	0.1−	0.3+	2007 09 09	691	0.3−	0.3+					
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 09 09	691	0.2+	0.2−					
2003 09 29	645	0.0	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.5+	0.5−					
2003 09 29	645	0.1−	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.3+	0.4−					
2003 09 29	691	0.2−	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2007 09 13	G96	0.6+	0.5−					
2003 09 29	691	0.3−	0.3+	2007 09 09	691	0.2−	0.3+	2007 09 13	G96	0.3+	0.3−					

2003 SB$_{335}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	151.14320			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.24791726	ω	202.54632	−0.74515372	+0.66367057								
a	2.5095636	Ω	19.49462	−0.57803118	−0.59377599								
e	0.0503861	i	11.31517	−0.33260469	−0.45494114								
P	3.98	H	17.2	G	0.15	U	3						

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.2−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.1+					
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.1+					
2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.1−	0.0					
2003 09 28	645	0.0	0.0	2003 11 19	645	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.0					
2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2003 11 19	645	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.4+	0.0					
2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.2−					
2003 09 30	691	0.3−	0.2+	2003 11 20	645	0.0	0.0									
2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.2+									

2003 SX$_{337}$ = 2007 RV$_{99}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.04060			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.22522196	ω	37.82519	+0.91811130	−0.39624492								
a	2.6754421	Ω	345.51238	+0.35553718	+0.83221727								
e	0.1445725	i	1.79782	+0.17511411	+0.38782003								
P	4.38	H	17.4	G	0.15	U	3						

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	291	0.2−	0.2+	2003 10 16	644	0.2−	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−					
2003 09 19	291	0.2−	0.2+	2003 10 26	291	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.2−	0.2−					
2003 09 19	291	0.2−	0.0	2003 10 26	291	0.5+	0.1+	2007 09 11	G96	0.3−	0.2+					
2003 09 28	691	0.2+	0.1−	2003 10 26	291	0.5−	0.2−	2007 09 11	G96	0.0	0.1−					
2003 09 28	691	0.4+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 13	G96	0.5+	0.1−					
2003 09 28	691	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2007 09 13	G96	0.4+	0.0					
2003 10 16	644	0.4−	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.5−	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−					
2003 10 16	644	0.2−	0.0	2005 03 04	G96	0.5+	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−					

2003 SV$_{356}$ = 2006 KC$_{107}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	98.91508			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.25604387	ω	352.09478	+0.02503879	+0.99938921								
a	2.4561778	Ω	279.33761	−0.91583756	+0.01315603								
e	0.1717782	i	1.41562	−0.40076754	+0.03237465								
P	3.85	H	17.2	G	0.15	U	1						

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.3+	1.2+	2003 10 20	691	0.3+	0.0	2006 05 31	G96	0.2−	0.0					
2002 04 04	644	0.4+	1.7+	2006 04 09	691	0.2+	0.1+	2006 05 31	G96	0.3+	0.3−					
2002 04 04	644	0.9+	1.3+	2006 04 09	691	0.4+	0.0	2006 05 31	G96	0.3−	0.2−					

2003 09 18	291	0.3−	0.2+	2006 04 09	691	0.3+	0.1+	2006 06 01	G96	0.0	0.3−
2003 09 18	291	0.2−	0.2+	2006 04 21	703	0.0	0.4+	2006 06 01	G96	0.3−	0.2−
2003 09 18	291	0.4−	0.3+	2006 04 21	703	0.1−	0.1+	2006 06 01	G96	0.3−	0.4−
2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2006 04 21	703	0.3−	0.1+	2006 06 01	G96	0.1−	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.1−	2006 04 21	703	1.0−	0.8+	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−
2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2006 04 25	G96	0.4−	0.3−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1+
2003 10 20	691	0.3+	0.3+	2006 04 25	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.3−	0.1−
2003 10 20	691	0.0	0.1+	2006 04 25	G96	0.3−	0.0	2007 09 14	G96	0.2−	0.3−

2003 SE$_{365}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	152.34735			(2000.0)		
n	0.22803246	ω	338.62889		−0.99933892	−0.00617170
a	2.6534135	Ω	201.11281		+0.01700733	−0.95036457
e	0.1127725	i	5.70835		−0.03213201	−0.31107730
P	4.32	H	17.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1−	0.0	2003 09 29	645	0.1+	0.0	2006 04 07	691	0.0	0.1+
2003 09 16	691	0.1+	0.5+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2006 04 07	691	0.2−	0.1+
2003 09 16	691	0.2−	0.2+	2004 12 12	599	0.9+	0.4+	2006 04 26	807	0.2−	0.0
2003 09 26	645	0.1−	0.0	2004 12 12	599	0.5−	0.4+	2006 04 26	807	0.2−	0.1+
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2004 12 12	599	0.2−	0.0	2006 05 06	691	0.3+	0.0
2003 09 28	645	0.1−	0.1+	2004 12 12	599	0.2−	0.2−	2006 05 06	691	0.1+	0.2−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 04 07	691	0.0	0.3+	2006 05 06	691	0.0	0.1−

2003 SM$_{384}$ = 2003 UB$_{414}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	144.14753			(2000.0)		
n	0.21931898	ω	163.90948		−0.98264444	+0.17041937
a	2.7232358	Ω	26.24431		−0.18316043	−0.82886655
e	0.0421081	i	9.53637		−0.02936261	−0.53285784
P	4.49	H	16.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 24	645	0.0	0.1+	2006 05 04	G96	0.3−	0.1+
2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2003 10 24	645	0.1+	0.2+	2006 05 04	G96	0.2−	0.2+
2003 09 30	691	0.0	0.0	2006 03 26	691	0.3+	0.4+	2006 05 09	G96	1.0+	1.7−
2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2006 03 26	691	0.0	0.2−	2006 05 09	G96	0.1+	0.0
2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2006 03 26	691	0.2−	0.2−	2006 05 09	G96	0.3−	0.1+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2006 05 04	G96	0.3−	0.7+	2006 05 09	G96	0.1−	0.3+
2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2006 05 04	G96	0.2+	0.3+				

2003 SW$_{407}$ = 2007 RF$_{216}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	337.03966			(2000.0)		
n	0.22882360	ω	331.63031		+0.78816612	−0.50803584
a	2.6472939	Ω	63.12088		+0.61215841	+0.58868996
e	0.0190064	i	22.92275		+0.06368867	+0.62876364
P	4.31	H	15.7	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 09 15	703	0.3+	0.2−
2003 09 27	645	0.0	0.0	2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 09 15	703	0.6−	0.1−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 09 12	E12	0.3+	0.3+	2007 09 15	703	0.6−	0.2+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 09 12	E12	0.5+	0.4−	2007 09 15	703	0.1−	0.5+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 09 12	E12	0.0	0.0				
2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 09 12	E12	0.2+	0.4−				

2003 SQ$_{422}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	215.14614			(2000.0)		
n	0.18714907	ω	105.65586		+0.07657312	−0.99599251
a	3.0269896	Ω	339.78079		+0.85591710	+0.08943494
e	0.0898911	i	7.68391		+0.51141224	−0.00055267
P	5.27	H	15.2	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.8+	0.3−	2003 10 26	691	0.0	0.2−	2005 01 06	703	0.2−	0.2+
2003 09 28	699	0.7+	0.6−	2003 10 26	691	0.8−	0.4−	2005 01 06	703	0.3−	0.2−
2003 10 17	699	0.7−	1.4+	2004 12 21	703	0.2−	0.0	2005 01 06	703	0.0	0.8−
2003 10 17	699	0.7−	0.4+	2004 12 21	703	1.4−	0.5+	2005 02 04	G96	0.1+	0.0
2003 10 17	699	0.2−	0.5−	2004 12 21	703	0.6+	0.4+	2005 02 04	G96	0.2+	0.1−
2003 10 17	699	0.3+	0.1+	2004 12 21	703	0.7+	0.4+	2005 02 04	G96	0.2+	0.1−
2003 10 26	691	0.8+	0.1−	2005 01 06	703	0.3+	0.2−	2005 02 04	G96	0.0	0.1−

2003 SR$_{422}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	233.62501			(2000.0)		
n	0.00389227	ω	67.15724		−0.89580831	−0.19393852
a	40.0252651	Ω	99.73126		+0.07168611	−0.95103838
e	0.0564208	i	23.93701		+0.43862122	−0.24065296
P	253	H	7.1	G 0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	807	0.0	0.0	2004 11 16	807	0.1+	0.1−	2004 12 15	807	0.1+	0.0
2003 10 19	807	0.0	0.0	2004 11 20	807	0.2−	0.1+	2005 01 07	807	0.0	0.1+
2003 10 22	807	0.1+	0.1−	2004 11 20	807	0.0	0.1−	2005 01 07	807	0.0	0.1−
2003 10 22	807	0.1−	0.1+	2004 12 07	807	0.1+	0.0	2005 01 11	807	0.1−	0.0
2004 11 12	807	0.1−	0.1+	2004 12 07	807	0.2+	0.0	2005 01 15	807	0.1−	0.1+
2004 11 16	807	0.0	0.0	2004 12 15	807	0.1+	0.0				

2003 TM

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	348.32914			(2000.0)		
n	0.23484805	ω	74.73502		+0.89223735	−0.43180916
a	2.6018250	Ω	310.65371		+0.31774298	+0.80822986
e	0.1983776	i	10.02846		+0.32086120	+0.40038151
P	4.20	H	16.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.2+	0.2−	2003 10 17	699	0.7+	0.8−	2003 12 18	704	0.0	0.0
1999 12 12	704	0.2−	0.0	2003 10 17	699	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	0.9−
1999 12 12	704	0.2+	0.1+	2003 10 18	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	0.6−	0.3+
1999 12 12	704	0.2−	0.1+	2003 10 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.6−
2003 10 03	850	0.8−	0.4−	2003 10 18	644	0.0	0.2+	2003 12 28	704	0.8−	1.2−
2003 10 03	850	0.7+	0.7−	2003 10 19	644	0.4−	0.2+	2003 12 28	704	0.1−	0.7−
2003 10 03	850	0.2+	0.3−	2003 10 19	644	0.4−	0.3+	2007 08 18	D29	0.4+	0.7−
2003 10 03	850	0.5+	0.3+	2003 10 19	644	0.3−	0.3+	2007 08 18	D29	0.9+	0.2−
2003 10 04	850	0.3−	0.3−	2003 10 23	704	0.1+	0.5−	2007 08 18	D29	0.3+	0.3−
2003 10 04	850	0.4−	0.5−	2003 10 23	704	0.3+	0.2−	2007 08 18	D29	0.6−	0.6−
2003 10 04	850	0.8−	0.4+	2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2007 09 04	703	0.1+	0.5−
2003 10 15	850	0.8+	0.5+	2003 10 23	704	0.1−	0.2−	2007 09 04	703	0.2−	0.5−
2003 10 15	850	(1.7−	0.5−)	2003 10 23	704	0.3−	0.7+	2007 09 04	703	0.5+	0.0
2003 10 15	850	0.8−	1.3+	2003 11 03	704	1.1+	0.7+	2007 09 04	703	1.5−	0.1−
2003 10 16	850	0.2+	0.4−	2003 11 03	704	(1.5+	2.2+)	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
2003 10 16	850	0.3+	0.9+	2003 11 03	704	1.0+	0.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.3+
2003 10 16	850	0.2+	0.7+	2003 11 24	703	0.2+	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.6+
2003 10 16	850	0.3+	0.9−	2003 11 24	703	1.4+	0.2+	2007 09 18	704	0.1−	0.2+
2003 10 16	644	0.2−	0.0	2003 11 24	703	0.5−	0.3−	2007 09 22	704	0.4+	0.5+
2003 10 16	644	0.3−	0.1−	2003 11 24	703	0.4−	0.1+	2007 09 22	704	0.1+	0.4+
2003 10 16	644	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	0.6+	0.1−	2007 09 22	704	0.2−	0.3+
2003 10 17	699	0.4−	0.5−	2003 12 18	704	0.2+	0.5−	2007 09 22	704	0.1+	0.0
2003 10 17	699	0.4−	0.3+	2003 12 18	704	0.6−	0.8+				

2003 TD$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.27262		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23003627	ω	79.30935		+0.96930006	+0.10650447	
a	2.6379821	Ω	274.31015		−0.19052488	+0.89507953	
e	0.2016845	i	12.84097		+0.15542737	+0.43300050	
P	4.28	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	0.7+	0.2−	2003 11 20	704	1.1−	0.1−	2007 09 04	G96	0.0	0.1−
1999 12 15	704	0.2−	0.4−	2003 11 24	703	0.2+	0.9+	2007 09 04	G96	0.3−	0.1−
1999 12 15	704	0.3+	0.5−	2003 11 24	703	0.6−	0.8+	2007 09 04	G96	0.0	0.1−
1999 12 15	704	1.0−	0.2−	2003 11 24	703	0.4+	0.7+	2007 09 04	G96	0.1−	0.0
2003 10 02	704	0.4−	0.3−	2003 11 24	703	0.1+	0.5+	2007 09 04	G96	0.3−	0.1−
2003 10 02	704	0.6+	0.6+	2003 12 18	704	0.3+	1.0+	2007 09 04	G96	0.3−	0.0
2003 10 02	704	0.1−	0.5−	2003 12 18	704	0.9−	1.0+	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−
2003 10 03	691	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	(1.8−	0.5+)	2007 09 04	G96	0.3−	0.0
2003 10 03	691	0.1−	0.3−	2003 12 18	704	0.4+	0.1−	2007 09 04	G96	0.1+	0.2−
2003 10 03	691	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.4+	0.3+	2007 09 04	G96	0.2−	0.2−
2003 10 04	691	0.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.5+	0.7+	2007 09 05	699	0.8+	0.4−
2003 10 04	691	0.2−	0.3−	2003 12 29	704	0.7+	1.0−	2007 09 05	699	0.3−	1.1+
2003 10 04	691	0.0	0.3−	2007 08 15	704	(2.2+	1.0−)	2007 09 05	699	0.0	0.5+
2003 10 22	699	0.1−	0.5−	2007 08 15	704	1.0+	0.9−	2007 09 05	699	0.5+	1.0+
2003 10 22	699	0.1+	0.3+	2007 08 15	704	0.9+	1.3+	2007 09 12	703	0.1−	0.3+
2003 10 22	699	0.3−	0.5−	2007 08 15	704	0.4−	1.2−	2007 09 12	703	0.2−	0.5+
2003 10 22	699	0.2−	0.3+	2007 08 15	704	(0.9−	2.1+)	2007 09 12	703	0.5−	0.0
2003 11 03	704	0.2+	0.3−	2007 09 03	G96	0.3−	0.1−	2007 09 12	703	0.4−	0.4+
2003 11 03	704	0.4+	1.0+	2007 09 03	G96	0.1−	0.2−	2007 09 14	699	0.0	0.2+
2003 11 03	704	0.4+	0.1+	2007 09 03	G96	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.2−
2003 11 03	704	0.1+	0.1−	2007 09 03	G96	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.2−
2003 11 14	644	0.0	0.3+	2007 09 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 18	704	0.2−	0.0
2003 11 14	644	0.4+	0.1+	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.4+	0.3+
2003 11 14	644	0.6+	0.1+	2007 09 04	G96	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	0.4−	0.2+
2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2007 09 04	G96	0.3−	0.3−	2007 09 18	704	0.4+	0.1+
2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2007 09 04	G96	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.5+
2003 11 20	704	0.1+	0.7+	2007 09 04	G96	0.2−	0.1−				

2003 TZ$_{11}$ = 2007 RE$_{216}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.40139		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23894624	ω	303.76006		+0.83666339	+0.49226493	
a	2.5719898	Ω	29.04924		−0.16842961	+0.64843737	
e	0.2655845	i	29.64154		−0.52117737	+0.58069288	
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2003 10 29	704	0.1+	0.3−
2003 09 28	704	0.2+	0.3−	2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2003 11 01	704	0.6−	0.7+
2003 09 28	704	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.6+	0.6+	2003 11 01	704	0.4+	0.6+
2003 09 28	704	0.3+	0.5+	2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2003 11 01	704	1.6−	0.8−
2003 09 28	704	0.4+	1.0+	2003 10 22	704	0.5+	1.0+	2003 11 01	704	0.5+	0.2−
2003 10 14	699	1.6−	1.0−	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.1+
2003 10 14	699	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	0.8+	0.1−
2003 10 14	699	1.1−	0.0	2003 10 22	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.6−	0.6−
2003 10 14	699	0.6+	0.3+	2003 10 22	704	0.6+	0.6+	2003 11 20	704	0.6−	0.5+
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2007 09 12	E12	0.1−	0.3+
2003 10 16	691	0.0	0.2−	2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2007 09 12	E12	0.1−	0.7−
2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 10 25	106	0.6−	0.3−	2007 09 12	E12	0.7−	0.5−
2003 10 21	699	0.2−	0.1−	2003 10 25	106	0.6−	0.2−	2007 09 12	E12	0.2+	0.1+
2003 10 21	699	0.5−	0.2+	2003 10 25	106	0.2+	0.4−	2007 09 15	703	0.5−	0.2−
2003 10 21	699	0.7+	0.0	2003 10 27	106	0.4−	0.5−	2007 09 15	703	0.8+	0.5−
2003 10 21	699	0.3+	0.1+	2003 10 27	106	0.5−	0.6−	2007 09 15	703	0.7−	0.2+
2003 10 21	644	0.1−	0.3−	2003 10 28	608	0.3+	0.6−	2007 09 15	703	0.5+	0.2+
2003 10 21	704	0.3+	0.3+	2003 10 28	608	0.2+	0.6−	2007 09 15	703	0.5−	0.1−
2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2003 10 28	608	0.6+	0.8−	2007 09 15	703	0.8+	0.9+
2003 10 21	644	0.2−	0.0	2003 10 29	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	703	0.4+	0.7+
2003 10 21	704	0.1−	0.0	2003 10 29	704	0.1+	0.0	2007 09 15	703	0.4−	0.2−
2003 10 21	704	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	0.2−	0.3+				
2003 10 21	704	0.1−	0.2+	2003 10 29	704	1.4−	1.4+				

2003 TP$_{12}$ = 2007 RU$_{142}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.48259		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23625556	ω	62.81490		+0.98241565	+0.18175843	
a	2.5914810	Ω	286.68755		−0.18316569	+0.89390496	
e	0.2681192	i	2.55500		−0.03619156	+0.40975334	
P	4.17	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.2+	0.7−	2003 10 25	704	0.3+	0.7+	2007 09 10	703	0.2−	0.9−
2003 09 27	704	0.0	1.4−	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2007 09 10	703	0.7+	0.1+
2003 09 27	704	0.8+	0.4−	2003 10 25	704	0.5−	0.2−	2007 09 10	703	0.1−	0.6−
2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 10 25	704	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.1+	0.3−
2003 09 27	704	0.4−	0.4+	2003 10 25	704	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.2+
2003 10 14	699	0.7+	0.2+	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.5+	0.3−
2003 10 14	699	0.0	0.2−	2003 10 27	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.8+
2003 10 14	699	0.5−	0.6−	2003 10 27	691	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.2−	0.4+
2003 10 14	699	1.0−	0.1−	2003 10 30	704	0.3−	0.7+	2007 09 17	704	0.2−	0.2+
2003 10 17	691	0.1+	0.0	2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2007 09 17	704	0.5−	0.5+
2003 10 17	691	0.2+	0.0	2003 10 30	704	0.5+	0.9+	2007 09 17	704	0.3+	0.7+
2003 10 17	691	0.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.2−	0.1−	2007 09 17	704	(0.5+	1.9+)

2003 TP$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.79991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22791517	ω	332.02833		+0.98783362	+0.12665050	
a	2.6543237	Ω	21.27684		−0.04796221	+0.80013251	
e	0.1712891	i	14.40050		−0.14793365	+0.58629994	
P	4.32	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	699	0.4+	0.4+	2003 10 23	704	0.3−	0.4+	2003 11 19	704	0.2+	0.4+
2003 09 21	699	0.7+	0.2−	2003 10 23	699	0.1+	0.8−	2003 11 19	704	0.5−	0.1−
2003 09 21	699	1.2+	1.0−	2003 10 23	704	0.0	0.5+	2003 11 21	691	0.2−	0.1+
2003 09 21	699	0.5+	0.3−	2003 10 23	704	0.2−	0.5+	2003 11 21	691	0.0	0.6−
2003 09 27	704	0.9+	1.1+	2003 10 23	704	0.5−	0.5+	2003 11 21	691	0.1−	0.0
2003 09 27	704	0.0	0.5−	2003 10 23	699	0.6−	0.5−	2003 11 24	699	0.4+	0.5+
2003 09 27	704	0.1−	0.2+	2003 10 23	699	0.6−	0.1+	2003 11 24	699	0.4−	0.3−
2003 09 27	704	0.3−	1.2−	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2003 11 24	699	1.0−	0.0
2003 10 03	691	0.0	0.0	2003 10 30	704	0.1−	0.0	2003 11 24	699	0.4+	0.3+
2003 10 03	691	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.7+	0.0	2007 09 05	703	1.2+	0.7+
2003 10 03	691	0.1+	0.2+	2003 10 30	704	0.0	0.3−	2007 09 05	703	0.3−	1.1+
2003 10 17	699	0.5+	0.4+	2003 10 30	704	0.3+	0.2−	2007 09 05	703	0.8+	0.7+
2003 10 17	699	0.4+	0.2−	2003 10 30	704	0.1−	0.4+	2007 09 05	703	1.1+	0.1+
2003 10 17	699	0.3−	0.4−	2003 11 02	704	0.7+	0.1+	2007 09 14	703	0.4−	0.1+
2003 10 17	699	0.1−	0.2−	2003 11 02	704	0.1+	0.5−	2007 09 14	703	1.2−	0.4+
2003 10 22	704	1.4+	0.5−	2003 11 02	704	0.3−	0.1+	2007 09 14	703	0.0	0.4+
2003 10 22	704	(2.4+	1.0+)	2003 11 02	704	0.3+	0.0	2007 09 14	703	1.3−	0.3+
2003 10 22	644	0.3−	0.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.4+	2007 09 18	699	0.7−	0.6−
2003 10 22	704	0.5+	0.4−	2003 11 18	644	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	0.9−	0.2−
2003 10 22	704	(2.8+	3.3−)	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2007 09 18	699	0.1+	0.0
2003 10 22	704	1.2+	1.4−	2003 11 19	699	0.8−	0.1+	2007 09 18	699	0.1+	1.0−
2003 10 22	644	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	1.1−	0.2+	2007 09 20	E12	0.1−	0.5−
2003 10 22	691	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.4+	0.1−	2007 09 20	E12	0.7+	0.3−
2003 10 22	691	0.1−	0.0	2003 11 19	704	0.1−	0.1−	2007 09 20	E12	0.5−	1.1−
2003 10 22	644	0.2−	0.4+	2003 11 19	699	0.1−	0.9−	2007 09 20	E12	0.8+	0.5+
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.4−	1.1+				
2003 10 23	704	0.3−	0.7+	2003 11 19	704	0.5−	0.4+				

2003 TN$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.40736		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26017242	ω	161.66958		+0.82336169	−0.56446695	
a	2.4301246	Ω	232.83875		+0.51102818	+0.78245375	
e	0.2041295	i	4.22829		+0.24683139	+0.26295093	
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.8−	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	
2003 09 27	704	0.1+	0.8−	2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.4−	0.3+	
2003 09 27	704	0.1+	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	1.1−	0.3−	
2003 09 27	704	0.9+	0.1−	2003 10 24	704	0.7+	0.2+	2003 11 26	699	0.0	0.5−	
2003 09 27	704	0.2−	0.5−	2003 10 24	704	0.7+	0.6+	2003 11 26	699	0.2−	0.1+	
2003 09 27	691	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.7+	0.2+	2003 11 26	699	1.0+	0.6+	
2003 09 27	691	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.7+	0.3+	2003 11 26	699	0.3+	0.3+	
2003 09 27	691	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.9+	0.2+	2003 11 28	691	0.0	0.1−	
2003 10 15	699	0.4−	0.6+	2003 10 28	106	0.4+	0.3−	2003 11 28	691	0.0	0.3−	
2003 10 15	699	0.8−	0.1+	2003 10 28	106	0.0	0.2−	2003 11 28	691	0.2−	0.4−	
2003 10 15	699	0.0	0.0	2003 10 28	106	0.5+	0.4−	2003 12 21	704	0.9−	0.5+	
2003 10 15	699	0.4+	0.5+	2003 10 29	704	(1.7−	0.9+)	2003 12 21	704	0.2−	0.4+	
2003 10 16	691	0.3−	0.1−	2003 10 29	704	(1.0−	2.7+)	2003 12 21	704	0.7+	0.0	
2003 10 16	691	0.3−	0.0	2003 10 29	704	0.3−	0.1+	2005 03 08	691	0.6+	0.2+	
2003 10 16	691	0.4−	0.1−	2003 10 29	704	0.4−	0.3+	2005 03 08	691	0.5−	0.3+	
2003 10 20	644	0.1−	0.1+	2003 10 29	704	0.4−	0.6+	2005 03 08	691	0.1−	0.3−	
2003 10 20	644	0.1−	0.3+	2003 11 01	704	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−	
2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2007 09 15	G96	0.4−	0.2−	
2003 10 20	644	0.0	0.2+	2003 11 01	704	0.4+	0.5−	2007 09 15	G96	0.5−	0.5−	
2003 10 20	644	0.4+	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.3−	
2003 10 20	644	0.3−	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.0	2007 09 18	G96	0.1+	0.1−	
2003 10 21	704	0.7+	0.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2007 09 18	G96	0.2+	0.2−	
2003 10 21	704	1.0+	0.5−	2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2007 09 18	G96	0.1−	0.2−	
2003 10 21	704	0.5−	0.4+	2003 11 21	704	0.1−	0.2+	2007 09 18	G96	0.4+	0.2−	
2003 10 21	704	0.6+	1.0+	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2007 09 18	G96	0.3+	0.2+	

2003 TN$_{17}$ = 2007 RA$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.77407		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23802538	ω	323.42009		+0.98431484	+0.12507247	
a	2.5786191	Ω	30.12106		−0.02966512	+0.81256174	
e	0.2056195	i	14.35564		−0.17390880	+0.56929807	
P	4.14	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	599	0.1−	0.0	2003 10 15	644	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.6+	0.7+	
2003 09 19	599	0.0	0.5+	2003 10 18	691	0.4−	0.2−	2003 10 24	704	0.8+	0.4+	
2003 09 19	599	0.0	0.1−	2003 10 18	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	0.5+	0.0	
2003 09 19	599	0.3−	0.1+	2003 10 18	691	0.2−	0.3−	2007 09 06	E12	0.8−	0.3+	
2003 09 23	644	0.0	0.2+	2003 10 20	704	0.2−	0.6−	2007 09 06	E12	0.2+	0.5+	
2003 09 23	644	0.0	0.2+	2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2007 09 06	E12	0.3−	0.0	
2003 09 23	644	0.0	0.4+	2003 10 20	704	0.3−	0.2−	2007 09 06	E12	0.2+	0.5+	
2003 09 28	699	0.1−	0.3+	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2007 09 09	699	1.3−	1.3−	
2003 09 28	699	0.2−	1.5−	2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2007 09 09	699	1.4+	0.3+	
2003 09 28	699	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.1−	0.8+	2007 09 09	699	0.4+	0.3−	
2003 09 28	699	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	1.9+	0.1+	2007 09 09	699	0.5+	0.4−	
2003 10 15	644	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.4+	0.7+					
2003 10 15	644	0.3−	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.1−					

2003 TT$_{17}$ = 2007 RJ$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.54331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23892088	ω	47.50392		+0.93036101	+0.36409061	
a	2.5721718	Ω	291.10285		−0.34850980	+0.84158366	
e	0.2627560	i	2.65418		−0.11388288	+0.39896739	
P	4.13	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.2−	0.6+	2003 10 25	704	0.3+	0.2+	2007 09 14	704	0.2−	0.2−	
2003 09 27	704	0.4+	1.1+	2003 10 25	704	0.6+	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.1−	
2003 09 27	704	0.6−	0.2−	2007 09 03	703	0.7−	1.0−	2007 09 14	699	0.3−	0.1−	
2003 09 27	704	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.4−	2007 09 14	699	0.2−	0.0	
2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.2−	2007 09 14	699	0.1−	0.3−	
2003 10 01	691	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	1.3+	1.5−	2007 09 17	704	0.1−	0.6+	
2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2007 09 07	704	0.2−	1.0+	2007 09 17	704	0.6+	0.2+	
2003 10 15	644	0.1−	0.0	2007 09 07	704	0.5−	1.2+	2007 09 17	704	0.2−	0.2+	
2003 10 15	644	0.1+	0.0	2007 09 07	704	0.0	0.9+	2007 09 17	704	0.3−	0.1+	
2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2007 09 07	704	0.2+	0.6+	2007 09 17	704	0.5+	0.2+	
2003 10 18	691	0.3−	0.1−	2007 09 07	704	0.4−	0.9+	2007 09 21	A50	0.4+	0.7−	
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.3−	0.4+	2007 09 21	A50	0.7+	0.9−	
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.0	0.1−	2007 09 21	A50	0.6+	0.5−	
2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	0.7+	0.3+	2007 09 21	A50	0.3+	0.5−	
2003 10 21	644	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.1+	0.2−	2007 09 22	A50	0.3−	0.7−	
2003 10 21	644	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.5−	0.3−	2007 09 22	A50	0.3−	0.4+	
2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.0	2007 09 22	A50	0.5+	0.2−	
2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2007 09 14	704	0.2−	0.3+	2007 09 23	A50	0.4−	0.1−	
2003 10 25	704	0.5+	0.1−	2007 09 14	704	0.5−	0.0					

2003 TR$_{19}$ = 2007 RK$_{257}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.75627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23874952	ω	336.65565		+0.99431169	+0.05529363	
a	2.5734024	Ω	20.79967		+0.01102986	+0.79663685	
e	0.1788273	i	14.85393		−0.10593681	+0.60192386	
P	4.13	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	608	0.8−	0.6−	2003 10 15	699	0.6+	0.3+	2003 10 28	704	1.6+	0.2+	
2003 08 31	608	0.2−	0.7−	2003 10 15	644	0.1+	0.0	2003 10 28	704	0.9+	0.6−	
2003 08 31	608	0.9−	0.7−	2003 10 15	644	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.5−	0.1+	
2003 09 28	704	0.8−	1.1+	2003 10 15	644	0.4+	0.1+	2003 10 28	704	0.3+	0.8−	
2003 09 28	704	0.5+	0.9−	2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2003 10 28	704	0.5−	0.3+	
2003 09 28	699	1.0+	1.9+	2003 10 19	691	0.0	0.3−	2007 09 14	703	0.2+	0.0	
2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	691	0.0	0.3−	2007 09 14	703	0.4+	0.2−	
2003 09 28	699	0.1+	0.8+	2003 10 20	704	0.4−	0.5+	2007 09 14	703	0.9+	0.7−	
2003 09 28	704	0.1+	0.2−	2003 10 20	704	0.5−	0.5+	2007 09 14	703	0.3+	0.2−	
2003 09 28	699	0.7+	2.0+	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2007 09 18	699	0.7−	0.1−	
2003 09 28	704	0.5+	0.0	2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2007 09 18	699	0.5+	0.8−	
2003 09 28	699	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.4+	2007 09 18	699	0.1−	0.7+	
2003 10 15	699	0.2−	0.1−	2003 10 21	644	0.3−	0.3−	2007 09 18	699	1.2−	0.9+	
2003 10 15	699	0.2−	0.4−	2003 10 21	644	0.2−	0.5−					
2003 10 15	699	0.3−	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.4−					

2003 TA$_{26}$ = 2007 RS$_{165}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.88193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23967018	ω	100.59420		+0.44521387	−0.89462431	
a	2.5668080	Ω	322.89403		+0.79506074	+0.41439918	
e	0.2432516	i	3.59622		+0.41190172	+0.16709480	
P	4.11	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.3−	0.2+	2003 10 19	644	0.1+	0.4+	2007 09 14	691	0.0	0.1+	
2003 09 18	644	0.1+	0.2+	2003 10 19	644	0.1−	0.4+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+	

2003 09 18	644	0.5+	0.4+	2003 10 26	691	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.4+	0.0		
2003 10 01	691	0.1+	0.4−	2003 10 26	691	0.7−	0.2+	2007 09 15	G96	0.5+	0.1−		
2003 10 01	691	0.2−	0.3−	2003 10 26	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.6+	0.0		
2003 10 01	691	0.1+	0.3−	2007 09 10	691	0.2−	0.3+	2007 09 19	691	0.3+	0.1+		
2003 10 16	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+	2007 09 19	691	0.1+	0.0		
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.3−	2007 09 19	691	0.1+	0.0		
2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	691	0.6−	0.3−						
2003 10 19	644	0.0	0.5+	2007 09 14	691	0.1−	0.2+						

2003 TT$_{54}$ = 2007 RF$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.33942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22494961	ω	271.15637		+0.70407515	−0.70724166	
a	2.6776012	Ω	133.85921		+0.68169329	+0.64792016	
e	0.2073602	i	5.08693		+0.19892821	+0.28285810	
P	4.38	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.5−	0.7+	2003 10 20	644	0.2+	0.6+	2003 11 20	645	0.0	0.0		
2003 09 28	699	0.8+	0.3−	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.4−	0.5−		
2003 09 28	699	0.4−	1.5+	2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.2−	0.1+		
2003 09 28	699	0.6−	0.1−	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.3+		
2003 10 05	691	0.2+	0.2+	2003 10 23	645	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−		
2003 10 05	691	0.3+	0.2−	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.3+		
2003 10 05	691	0.2+	0.1+	2003 10 23	691	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+		
2003 10 20	644	0.0	0.6+	2003 10 23	691	0.2−	0.2+	2007 09 11	G96	0.7+	0.0		
2003 10 20	644	0.1+	0.5+	2003 11 20	645	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.2−	0.3−		

2003 TY$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.45395		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22561967	ω	91.87252		+0.92696857	−0.31903456	
a	2.6722971	Ω	286.77265		+0.20569801	+0.87219436	
e	0.2268619	i	11.89488		+0.31371579	+0.37080176	
P	4.37	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 01 29	691	0.0	0.6+	2003 11 14	644	0.0	0.1+	2007 08 12	704	0.3−	0.6+		
1996 01 29	691	0.3+	0.4+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.9+		
1996 01 29	691	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2007 08 22	704	1.2+	1.0+		
2003 10 02	704	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.9−	0.9+		
2003 10 02	704	0.0	0.6−	2003 11 20	704	0.9+	0.1−	2007 08 22	704	0.5+	0.4+		
2003 10 02	704	0.2+	0.6+	2003 12 29	704	0.4−	0.1+	2007 09 11	703	0.2−	0.1−		
2003 10 16	644	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.7−	0.1−	2007 09 11	703	0.1+	0.5+		
2003 10 16	644	0.3−	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.9−	2007 09 11	703	0.2−	1.1−		
2003 10 16	644	0.1−	0.1+	2007 08 12	704	0.9−	0.1−	2007 09 11	703	0.6−	0.6+		
2003 11 14	644	0.0	0.0	2007 08 12	704	0.4−	0.0						
2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2007 08 12	704	0.0	0.6−						

2003 UT$_{5}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.42260		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23927250	ω	106.88441		+0.80637107	−0.58830711	
a	2.5696513	Ω	289.19249		+0.51530130	+0.74911524	
e	0.3420431	i	3.67301		+0.29022452	+0.30450139	
P	4.12	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.8+	0.1−	2003 10 30	704	(1.6+	0.3+)	2003 11 24	699	0.4−	0.1−		
2003 09 27	704	0.0	1.0−	2003 10 30	704	1.2+	0.7−	2003 11 24	704	0.2−	0.6−		
2003 09 27	704	0.5−	0.0	2003 11 05	699	0.4−	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.4−		
2003 09 27	704	0.7−	1.3−	2003 11 05	699	0.8−	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.3−		
2003 09 27	704	0.6+	0.7−	2003 11 05	699	0.6−	0.6−	2003 12 01	691	0.0	0.0		
2003 10 18	699	0.0	0.6+	2003 11 05	699	0.3+	0.0	2003 12 01	691	0.2−	0.1+		
2003 10 18	699	0.3+	0.2+	2003 11 14	644	0.5+	0.0	2003 12 01	691	0.4−	0.7+		
2003 10 18	699	0.4+	1.0+	2003 11 14	644	0.4+	0.2−	2003 12 17	644	0.0	0.6+		
2003 10 18	699	1.4+	0.7−	2003 11 14	644	0.8+	0.0	2003 12 17	644	0.5−	0.0		
2003 10 18	644	0.4−	0.1+	2003 11 19	699	0.9−	0.7−	2003 12 17	644	0.4+	1.1−		
2003 10 18	644	0.2−	0.3−	2003 11 19	699	0.1−	0.6+	2007 09 02	G96	0.1+	0.4−		
2003 10 18	644	0.0	0.2−	2003 11 19	699	(0.3−	1.7−)	2007 09 02	G96	0.1−	0.0		
2003 10 18	644	0.3−	0.1+	2003 11 19	699	0.1−	1.2+	2007 09 02	G96	0.1+	0.3−		
2003 10 18	644	0.2−	0.3−	2003 11 19	703	1.1−	0.1−	2007 09 02	G96	0.2−	0.3−		
2003 10 18	644	0.4−	0.5+	2003 11 19	703	0.7−	0.5+	2007 09 14	704	0.7−	0.9+		
2003 10 19	673	0.2+	0.3−	2003 11 19	703	0.6+	0.4+	2007 09 14	704	0.6−	0.1−		
2003 10 19	673	0.2+	0.3−	2003 11 19	703	1.3−	0.4−	2007 09 14	704	0.0	0.7+		
2003 10 19	673	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.9+	0.8+	2007 09 14	704	0.4+	0.1+		
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2007 09 14	704	0.2+	0.5+		
2003 10 19	644	0.0	0.1+	2003 11 20	704	0.4+	0.7+	2007 09 17	704	0.2+	0.4+		
2003 10 19	644	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.7+	0.3+	2007 09 17	704	0.1+	0.1+		
2003 10 21	644	0.3−	0.2+	2003 11 21	691	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.4+	0.2−		
2003 10 21	644	0.3−	0.0	2003 11 21	691	0.2+	0.1−	2007 09 17	704	0.2−	0.3+		
2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2003 11 21	691	0.1+	0.3−	2007 09 22	704	0.2−	0.1−		
2003 10 23	699	0.7−	1.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.3+	2007 09 22	704	0.3+	0.0		
2003 10 23	699	(1.8+	0.4−)	2003 11 24	699	0.2−	0.0	2007 09 22	704	0.2−	0.1−		
2003 10 23	699	0.1+	0.6−	2003 11 24	699	0.2−	0.7+	2007 09 22	704	0.4−	0.1+		
2003 10 23	699	0.4+	0.4+	2003 11 24	704	0.7+	0.2+	2007 09 22	704	0.0	0.0		
2003 10 30	704	(2.1+	0.1−)	2003 11 24	704	0.6+	0.6−						

2003 UG$_{7}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.35046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23704280	ω	229.79487		+0.50218284	−0.85824147	
a	2.5857401	Ω	191.58041		+0.86226379	+0.48764827	
e	0.3647024	i	31.86982		−0.06567768	−0.16006483	
P	4.16	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2003 10 20	854	0.0	0.2+	2003 10 22	704	0.3−	0.2−		
2003 09 22	699	0.4−	0.6−	2003 10 20	704	0.8+	0.3+	2003 10 22	704	0.0	0.2−		
2003 09 22	699	1.4−	0.0	2003 10 20	704	0.2+	0.3+	2003 10 22	704	0.2+	0.1+		
2003 09 22	699	0.3+	0.3−	2003 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 10 24	699	0.7−	0.2−		
2003 09 22	644	0.2+	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	0.1−	2003 10 24	699	(0.2+	2.6−)		
2003 09 22	644	0.2+	0.0	2003 10 20	926	0.1−	0.2−	2003 10 24	699	0.5+	0.7−		
2003 09 22	644	0.1+	0.2−	2003 10 20	704	0.0	0.0	2003 10 24	699	0.0	0.2+		
2003 10 18	704	0.6+	0.1−	2003 10 20	926	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	0.1+	0.3−		
2003 10 18	704	0.3−	0.8+	2003 10 20	926	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.4−	0.9+		
2003 10 18	704	0.2+	0.1+	2003 10 20	673	0.3+	0.1+	2007 09 10	703	0.5+	0.6+		
2003 10 19	704	0.4−	0.6+	2003 10 20	673	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.4+	0.2+		
2003 10 19	704	0.1+	0.8+	2003 10 20	673	0.2+	0.2+	2007 09 13	703	0.0	0.2+		
2003 10 19	704	0.7−	0.7−	2003 10 20	673	0.2+	0.1+	2007 09 13	703	0.2−	0.9−		
2003 10 20	854	0.1+	0.1−	2003 10 22	704	0.2+	0.0	2007 09 13	703	0.4−	0.2−		
2003 10 20	854	0.0	0.2+	2003 10 22	704	0.2+	0.2−	2007 09 13	703	(2.5+	0.1+)		

2003 UJ$_{7}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	297.27355		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21638058	ω	29.06871		+0.11609483	−0.98430003	
a	2.7478342	Ω	54.57045		+0.87683785	+0.03869105	
e	0.1669599	i	9.39047		+0.46655909	+0.17221050	
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	691	0.2+	0.0	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2004 01 11	644	0.1−	0.3+		
2003 10 16	691	0.2+	0.1−	2003 11 21	644	0.1−	0.5−	2004 01 11	644	0.1+	0.3+		
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 11 21	644	0.3+	0.2+	2004 01 17	644	0.2+	0.3+		
2003 10 19	701	0.5+	0.3−	2003 11 21	644	0.1−	0.2−	2004 01 17	644	0.0	0.2−		
2003 10 19	701	0.0	0.5−	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.0		
2003 10 19	701	0.1−	0.5−	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.1−	0.1+		
2003 10 20	701	0.5+	0.1+	2003 11 24	704	0.6+	0.2+	2004 01 17	644	0.0	0.1−		
2003 10 20	701	0.7+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.8+	2004 01 17	644	0.2−	0.0		
2003 10 23	704	0.2−	0.1−	2003 11 24	704	0.1−	0.6−	2005 04 04	703	0.7+	0.4+		

2003 10 23	704	0.3+	0.2+	2003 12 17	644	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.2−	0.3+
2003 10 23	704	0.3−	0.6−	2003 12 17	644	0.0	0.3+	2005 04 04	703	0.5−	0.2−
2003 10 23	704	0.3−	0.9+	2003 12 17	644	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.3+	0.1+
2003 10 23	704	0.4−	0.2+	2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2007 09 14	703	0.0	0.1+
2003 11 18	644	0.2−	0.3+	2003 12 18	704	0.1−	0.3−	2007 09 14	703	0.6−	0.4−
2003 11 18	644	0.3+	0.1−	2003 12 18	704	0.4−	0.5−	2007 09 14	703	0.0	0.3+
2003 11 18	644	0.1+	0.6+	2003 12 18	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.4−	0.1−
2003 11 19	701	(1.9+	0.2+)	2003 12 18	704	0.2+	0.5+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2003 11 19	701	0.7+	0.1−	2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−
2003 11 19	691	0.0	0.0	2003 12 18	691	0.2+	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2003 12 18	691	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−
2003 11 19	691	0.0	0.0	2003 12 23	704	1.0−	0.1+	2007 09 18	699	0.2−	0.6+
2003 11 20	704	0.3−	0.1+	2003 12 23	704	0.1+	0.8+	2007 09 18	699	0.5+	0.4+
2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2003 12 23	704	0.4−	0.0	2007 09 18	699	1.4−	1.2+
2003 11 20	704	0.6−	0.6−	2003 12 23	704	0.5−	0.1−	2007 09 18	699	0.5+	0.0
2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2004 01 11	644	0.1−	0.4+				

2003 UC$_9$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.43246		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23324188	ω	260.87883		+0.69683566	−0.69538848	
a	2.6137559	Ω	142.85025		+0.71722785	+0.67631648	
e	0.2367038	i	16.90997		−0.00206419	+0.24296270	
P	4.23	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.4−	0.5+	2003 10 21	704	0.6+	0.3−	2007 09 05	703	1.4+	0.4−
2003 09 26	704	0.3+	0.6−	2003 10 21	704	0.1−	1.2−	2007 09 05	703	0.7+	0.2+
2003 09 26	704	0.2+	0.4+	2003 10 24	699	0.4−	0.6+	2007 09 05	703	0.8+	0.1−
2003 09 26	704	0.5−	0.1−	2003 10 24	699	0.3+	0.2−	2007 09 05	703	0.0	0.3−
2003 10 18	704	0.5−	1.1+	2003 10 24	699	0.4+	0.3−	2007 09 05	703	0.8−	0.3−
2003 10 18	704	0.9+	0.6+	2003 10 24	699	0.2+	0.3+	2007 09 05	703	0.8−	0.1+
2003 10 18	704	0.1+	0.6−	2003 11 26	704	0.9+	0.0	2007 09 05	703	0.0	0.2+
2003 10 18	704	0.2−	0.0	2003 11 26	704	0.4+	0.4−	2007 09 09	699	0.3−	0.5+
2003 10 20	704	0.1−	0.2+	2003 11 26	704	0.3−	0.2+	2007 09 09	699	0.0	1.0+
2003 10 20	704	0.2+	0.0	2003 11 26	704	0.0	0.3+	2007 09 09	699	0.3−	0.4−
2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2003 11 26	704	1.4−	1.0−	2007 09 09	699	0.1+	0.0
2003 10 20	704	0.4+	0.4−	2003 12 14	644	0.3−	0.4+	2007 09 18	699	0.2+	0.4+
2003 10 20	704	0.1−	0.2−	2003 12 14	644	0.2−	0.1+	2007 09 18	699	0.4−	0.6−
2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 12 14	644	0.0	0.1+	2007 09 18	699	0.2+	0.4−
2003 10 21	704	0.3−	0.7+	2007 09 05	703	0.4−	0.7+	2007 09 18	699	0.4−	0.7−

2003 US$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.40735		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23584809	ω	23.30481		+0.68072774	−0.72359456	
a	2.5944649	Ω	24.29215		+0.62085537	+0.48723040	
e	0.1377518	i	16.10344		+0.38877802	+0.48889410	
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.2+	1.1+	2003 10 24	691	0.2−	0.0	2007 08 11	704	1.5−	0.0
2003 09 27	704	0.7+	0.1+	2003 10 24	691	0.1−	0.1−	2007 08 11	704	0.7−	0.2−
2003 09 27	704	0.6+	0.2+	2003 11 02	704	0.3+	0.4+	2007 08 11	704	0.2−	0.9−
2003 09 27	704	0.5+	0.3+	2003 11 02	704	0.1+	0.4−	2007 08 11	704	0.0	0.8+
2003 10 18	699	0.1−	0.1+	2003 11 02	704	0.2−	0.5+	2007 09 18	704	0.5−	0.0
2003 10 18	699	1.0−	0.1−	2003 11 14	644	0.3+	0.1+	2007 09 18	704	0.9+	0.1−
2003 10 18	699	0.1+	0.4+	2003 11 14	644	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.7−	0.0
2003 10 18	699	0.2−	0.7−	2003 11 14	644	0.4+	0.3−	2007 09 18	704	0.5−	0.5+
2003 10 19	644	0.3−	0.1+	2003 11 19	704	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	1.0+	0.4−
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.5−	0.4−	2007 09 18	704	0.6−	0.3+
2003 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	704	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.5−	0.4−
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	0.6−	0.6−	2007 09 18	704	0.1+	0.0
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 19	704	0.5−	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.1−
2003 10 21	644	0.1+	0.1+	2003 11 21	644	0.3−	0.3−	2007 09 18	704	0.3−	0.7+
2003 10 22	704	0.4+	0.1−	2003 11 21	644	0.1−	0.2−	2007 09 18	699	1.2+	0.1+
2003 10 22	704	0.8+	0.3−	2003 11 21	644	0.2+	0.3−	2007 09 18	699	0.4−	0.3−
2003 10 22	704	0.2−	0.2−	2003 12 29	703	1.0−	1.3+	2007 09 18	699	1.2+	0.1−
2003 10 22	704	0.8+	0.5−	2003 12 29	703	0.2−	0.9−	2007 09 18	699	0.7+	0.2+
2003 10 22	704	1.4+	0.3+	2003 12 29	703	(0.7−	1.8+)				
2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2003 12 29	703	0.2−	1.0+				

2003 UX$_{14}$ = 2007 RO$_{30}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.95398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23464944	ω	91.18645		+0.64523372	+0.75399058	
a	2.6032929	Ω	219.89786		−0.75481819	+0.60425101	
e	0.2777320	i	11.07138		−0.11799553	+0.25764105	
P	4.20	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 11 01	691	0.0	0.2+	2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 05	699	0.1+	1.3−
1999 11 01	691	0.1−	0.2−	2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 05	699	0.5+	0.7−
1999 11 01	691	0.1+	0.3−	2003 10 21	704	0.2−	1.0−	2007 09 11	703	0.3+	0.2+
2003 09 21	699	0.3−	1.2+	2003 10 21	704	0.6+	0.3+	2007 09 11	703	0.2+	0.8−
2003 09 21	699	0.2+	0.5+	2003 10 21	704	0.5−	0.7+	2007 09 11	703	0.7+	0.6+
2003 09 21	699	0.6+	0.7+	2003 10 29	704	0.2+	0.3+	2007 09 11	703	0.8+	0.3−
2003 09 21	699	1.0+	0.2+	2003 10 29	704	0.4−	0.9−	2007 09 18	704	1.3−	1.0+
2003 09 27	704	(0.0	1.6+)	2003 10 29	704	0.4−	1.3+	2007 09 18	704	0.4−	0.7+
2003 09 27	704	0.4−	0.2+	2003 11 16	291	0.2−	0.4−	2007 09 18	704	0.4−	0.2−
2003 09 27	704	(2.8+	0.0)	2003 11 16	291	0.3−	0.3−	2007 09 18	704	0.4−	0.3−
2003 09 27	704	0.8+	0.3+	2003 11 16	291	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.6−	0.7+
2003 09 27	704	(1.6+	0.1+)	2007 09 05	699	0.0	1.0−				
2003 10 16	691	0.0	0.2+	2007 09 05	699	0.5+	0.1−				

2003 UV$_{18}$ = 2007 RF$_{254}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.48486		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21657019	ω	157.24321		+0.99032081	−0.13596929	
a	2.7462302	Ω	210.61219		+0.11743046	+0.92786045	
e	0.1152769	i	3.13800		+0.07399174	+0.34725688	
P	4.55	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	460	0.3+	0.5−	2003 10 29	703	(1.5−	1.8−)	2003 12 15	460	0.2+	0.2+
2003 10 20	460	0.2+	0.3−	2003 11 18	644	0.4−	0.3+	2005 02 14	691	0.1+	0.6+
2003 10 21	460	0.3+	0.9+	2003 11 18	644	0.0	0.1+	2005 02 14	691	0.1+	0.0
2003 10 21	460	1.0−	0.5−	2003 11 18	644	0.4−	0.3−	2005 02 14	691	0.1+	0.3+
2003 10 22	460	0.6−	1.1+	2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2006 04 02	691	0.2+	0.4+
2003 10 22	460	(1.8−	0.9−)	2003 11 20	691	0.0	0.1+	2006 04 02	691	0.1+	0.2+
2003 10 22	691	0.2−	0.1−	2003 11 20	691	0.3+	0.1+	2006 04 02	691	0.1−	0.3+
2003 10 22	691	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.3+
2003 10 22	691	0.2+	0.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.5−	2007 09 14	691	0.4−	0.0
2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2003 11 21	704	0.6+	0.6+	2007 09 14	691	0.3−	0.6+
2003 10 28	704	0.0	1.2+	2003 11 21	699	0.6+	0.7+	2007 09 19	691	0.1+	0.1−
2003 10 28	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	699	0.0	0.1−	2007 09 19	691	0.3+	0.2+
2003 10 29	703	0.9−	0.4−	2003 11 21	699	0.6−	0.9−	2007 09 19	691	0.2+	0.0
2003 10 29	703	(2.2−	0.4−)	2003 11 21	699	0.9+	1.1−				
2003 10 29	703	0.4−	0.6+	2003 12 15	460	0.6−	0.1−				

2003 UD$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	131.13535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.78009823	ω	23.39884		+0.12146658	+0.97824484	
a	1.1687004	Ω	253.91804		−0.93610145	+0.05655266	
e	0.3182187	i	10.08009		−0.33009082	+0.19959666	
P	1.26	H	19.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	704	0.3+	1.1+	2003 10 24	711	0.3−	0.1+	2003 11 09	926	0.5+	0.1−
2003 10 23	704	0.1−	0.7+	2003 10 24	176	0.1+	0.2−	2003 11 10	448	0.8−	0.5+

2003 10 23	704	0.3+	0.6+	2003 10 24	176	0.1+	0.3−	2003 11 10	448	0.3−	0.3−
2003 10 23	704	0.1+	0.3+	2003 10 24	176	0.2+	0.4−	2003 11 10	448	0.5+	0.4−
2003 10 23	704	0.4+	0.3+	2003 10 24	176	0.3+	0.7−	2003 11 10	448	0.4−	0.1−
2003 10 23	620	0.8−	0.8−	2003 10 25	185	0.0	0.2−	2003 11 10	448	0.1+	0.3−
2003 10 24	448	0.1−	0.3−	2003 10 25	185	0.0	0.6−	2003 11 13	649	0.3−	0.3+
2003 10 24	448	0.1−	0.3−	2003 10 25	185	0.1+	0.1−	2003 11 13	649	0.4+	0.3−
2003 10 24	448	0.0	0.2−	2003 10 25	185	0.2−	0.0	2003 11 13	649	0.4−	0.8−
2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 10 27	185	0.7−	0.1−	2003 11 13	941	1.0+	0.6−
2003 10 24	704	0.8−	0.1+	2003 10 27	185	0.4+	0.1−	2003 11 13	941	0.5+	0.3−
2003 10 24	704	0.2+	0.3+	2003 10 27	185	(1.2−	1.6−)	2003 11 13	941	0.0	0.0
2003 10 24	704	0.9−	0.4+	2003 10 27	185	0.3−	0.3−	2003 11 13	941	0.2−	0.0
2003 10 24	711	0.6+	0.3+	2003 10 28	246	0.1−	0.0	2003 11 13	941	0.4+	0.2−
2003 10 24	711	0.2−	0.0	2003 10 28	246	0.1+	0.0	2003 11 17	649	0.1−	0.4−
2003 10 24	711	0.4+	0.4+	2003 10 28	246	0.8−	0.6+	2003 11 17	649	0.5−	0.4−
2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 10 28	246	0.4−	0.2+	2003 11 17	649	0.4+	0.1+
2003 10 24	704	0.7+	0.3+	2003 10 28	246	0.6−	0.3+	2003 11 17	649	0.1+	0.3−
2003 10 24	673	0.6+	0.3−	2003 10 29	176	1.2+	0.7−	2003 11 18	926	0.5−	0.2+
2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2003 10 29	176	0.8+	0.6−	2003 11 18	926	0.5−	0.3−
2003 10 24	673	0.0	0.2+	2003 10 29	176	0.4+	0.4−	2003 11 18	926	0.2+	0.1+
2003 10 24	673	0.8−	0.8+	2003 10 29	176	0.3+	0.4−	2003 11 27	941	0.9+	0.9+
2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 10 29	176	0.1+	0.3−	2003 11 27	941	0.2+	0.4+
2003 10 24	673	0.2−	1.3+	2003 11 03	448	0.3−	0.0	2003 11 27	941	0.0	0.2+
2003 10 24	H36	0.1+	0.1−	2003 11 03	448	0.2−	0.2−	2003 11 27	941	0.2+	0.1+
2003 10 24	H36	0.2+	0.1+	2003 11 03	448	0.2−	0.5−	2003 11 27	941	0.2+	0.0
2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2003 11 03	170	0.3−	0.1−	2003 12 21	715	1.0−	0.1+
2003 10 24	649	0.1+	0.4−	2003 11 03	170	0.1−	0.1−	2003 12 21	715	0.4−	0.5−
2003 10 24	649	0.2−	0.2−	2003 11 03	170	0.1−	0.3−	2003 12 21	715	0.1+	0.1−
2003 10 24	649	0.3+	0.5−	2003 11 03	170	0.1−	0.3−	2007 09 24	291	0.5−	0.5+
2003 10 24	711	0.1+	0.0	2003 11 09	926	0.7−	0.8+	2007 09 24	291	0.3+	0.7+
2003 10 24	711	0.1−	0.4+	2003 11 09	926	0.0	0.3+	2007 09 24	291	0.7+	0.4−

2003 UJ$_{28}$ = 2007 PP$_{44}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.46283		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22925188	ω	21.32731		+0.98875653	+0.14416045	
a	2.6439959	Ω	330.29798		−0.14616058	+0.87559947	
e	0.1897460	i	4.59884		−0.03158503	+0.46102423	
P	4.30	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.1+	0.0	2003 11 22	691	0.1−	0.2+	2007 08 22	699	0.3+	0.0
2003 10 17	691	0.0	0.2−	2003 11 22	691	0.1−	0.1+	2007 08 22	699	0.3−	0.7+
2003 10 17	691	0.1−	0.2−	2005 03 09	695	0.2+	0.3+	2007 08 22	699	0.4+	0.3−
2003 10 25	049	(1.7+	1.1−)	2005 03 09	695	0.0	0.2+	2007 08 22	699	1.1+	1.0+
2003 10 25	049	1.3+	0.6−	2007 08 09	691	0.2−	0.0	2007 08 23	691	0.1+	0.2−
2003 10 25	049	(1.9+	1.2−)	2007 08 09	691	0.3−	0.0	2007 08 23	691	0.3−	0.2+
2003 10 29	699	0.1−	0.9+	2007 08 09	691	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.3+
2003 10 29	699	0.3+	0.0	2007 08 13	D29	0.0	0.5−	2007 09 05	G96	1.1+	0.9−
2003 10 29	699	0.6+	0.8+	2007 08 13	D29	0.5−	0.2+	2007 09 05	G96	0.3+	0.2−
2003 10 29	699	0.8−	0.5−	2007 08 13	D29	0.2+	0.7−	2007 09 05	G96	0.3+	0.4−
2003 11 22	691	0.2−	0.1+	2007 08 13	D29	0.6−	0.5+	2007 09 05	G96	0.6+	0.2−

2003 UJ$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.36896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23155565	ω	196.35699		+0.66214102	−0.74881803	
a	2.6264298	Ω	212.19664		+0.69349458	+0.62696571	
e	0.2436179	i	3.11963		+0.28396221	+0.21490824	
P	4.26	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	291	0.1−	0.2−	2003 10 29	703	0.7−	0.3+	2007 09 03	703	0.6−	1.2−
2003 10 19	291	0.1+	0.3−	2003 10 29	703	0.6−	0.3+	2007 09 10	A77	0.8−	0.3+
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2003 10 29	703	1.1−	0.0	2007 09 10	A77	0.0	0.3+
2003 10 19	291	0.2+	0.2−	2003 10 29	703	1.5−	0.7+	2007 09 10	A77	0.1+	0.3+
2003 10 19	691	0.0	0.3−	2003 11 12	049	0.3+	0.1+	2007 09 10	703	0.9+	0.2+
2003 10 19	691	0.2+	0.3−	2003 11 12	049	0.3+	0.0	2007 09 10	703	1.1+	0.2−
2003 10 23	608	(0.6−	1.9−)	2003 11 12	049	0.5+	0.1+	2007 09 10	703	0.3−	0.2−
2003 10 23	608	(0.2−	1.5−)	2003 11 16	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.6−	0.4+
2003 10 23	608	0.1−	1.0−	2003 11 16	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.2−	0.3+
2003 10 23	049	0.5−	0.3−	2003 11 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	0.2−	0.8−
2003 10 23	049	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.9−	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.3+
2003 10 23	049	0.2−	0.3−	2003 11 21	699	0.3+	0.3−	2007 09 10	703	0.8+	0.9−
2003 10 24	704	0.4−	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2007 09 11	A77	0.2+	0.3−
2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2003 11 21	699	0.1+	0.1+	2007 09 11	A77	0.4+	0.1−
2003 10 24	704	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.7+	0.2+	2007 09 11	A77	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2003 11 21	699	0.3+	0.4+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.8−	0.3+	2007 09 14	704	0.4−	1.4+
2003 10 24	704	0.3−	0.2−	2003 11 21	699	(1.8−	0.5−)	2007 09 14	704	1.0+	0.1+
2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.6+	2007 09 14	691	0.3−	0.1+
2003 10 24	704	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	0.0	0.3−	2007 09 14	704	0.4−	0.8+
2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2003 12 01	704	1.2+	0.3−	2007 09 14	691	0.2−	0.2−
2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.7−	2007 09 14	704	1.0+	0.5+
2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.6+
2003 10 24	704	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.5+	0.3+	2007 09 14	699	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.9+	0.2−
2003 10 24	704	0.6−	0.2−	2005 04 05	G96	0.2−	0.4+	2007 09 14	699	0.8−	0.6+
2003 10 24	704	0.5−	0.6−	2005 04 05	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.4+
2003 10 26	049	1.0+	0.4−	2005 04 05	G96	0.2+	0.4−	2007 09 15	G96	0.2+	0.6−
2003 10 26	049	0.6+	0.1−	2007 08 07	675	0.4+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.5−
2003 10 26	049	0.6+	0.2−	2007 08 07	675	0.2+	0.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.5−
2003 10 28	704	0.5+	0.2+	2007 08 08	675	0.1−	0.5+	2007 09 15	G96	0.1+	0.5−
2003 10 28	704	0.2+	0.8+	2007 08 08	675	0.1+	0.4+	2007 09 17	704	0.2+	1.1+
2003 10 28	704	0.9+	0.6+	2007 09 03	703	0.7−	0.3+	2007 09 17	704	0.1−	0.4+
2003 10 28	704	0.4+	0.3+	2007 09 03	703	0.3+	0.7−	2007 09 17	704	0.3+	0.7−
2003 10 28	704	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.9−	0.6−				

2003 US$_{32}$ = 2003 UD$_{313}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 98188)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.58245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23520782	ω	6.41880		+0.80843142	−0.58811644	
a	2.5991712	Ω	29.64438		+0.53787570	+0.72188683	
e	0.1714074	i	2.73665		+0.23901542	+0.36468953	
P	4.19	H	18.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	691	0.2+	0.0	2003 10 18	691	0.4−	0.2−	2003 11 21	695	0.1+	0.1+
2003 09 29	691	0.2−	0.2+	2003 10 23	704	0.9+	0.3−	2007 09 10	691	0.1−	0.0
2003 09 29	691	0.1−	0.0	2003 10 23	704	0.4+	0.2−	2007 09 10	691	0.2+	0.1+
2003 10 16	691	0.6+	0.2−	2003 10 23	704	1.8+	1.3−	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2003 10 26	291	0.6−	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.2−
2003 10 16	691	0.3+	0.3+	2003 10 26	291	0.5−	0.3+	2007 09 14	691	0.1+	0.1+
2003 10 18	691	0.0	0.2−	2003 10 26	291	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	695	0.2+	0.0				

2003 UV$_{36}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.45348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23689269	ω	116.50331		+0.90580356	−0.36014926	
a	2.5868323	Ω	265.30143		+0.26278513	+0.89074020	
e	0.1791815	i	12.94053		+0.33236107	+0.27726233	
P	4.16	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	703	0.6+	0.3+	2003 11 20	704	0.6+	0.4+	2003 12 18	291	0.2+	0.1+
1999 12 13	703	0.1+	0.8+	2003 11 20	704	0.4+	0.4+	2003 12 19	704	0.1+	0.1−
1999 12 13	703	0.4+	0.7+	2003 11 20	704	0.8+	0.4−	2003 12 19	704	0.3−	0.4−
1999 12 13	703	0.7−	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.4−
2003 10 16	644	0.0	0.1−	2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2007 09 13	703	0.1+	0.3+
2003 10 16	644	0.2+	0.1−	2003 11 21	644	0.2+	0.2+	2007 09 13	703	0.3+	0.4+
2003 10 16	644	0.2+	0.2−	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2007 09 13	703	0.2−	0.5+

2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 11 24	703	0.3+	0.2−	2007 09 13	703	0.5+	0.2+
2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2003 11 24	703	0.6−	0.6−	2007 09 20	703	0.1+	0.1−
2003 10 18	644	0.0	0.3−	2003 11 24	703	1.4−	0.8−	2007 09 20	703	0.8−	0.5+
2003 10 19	644	0.2−	0.3−	2003 11 24	703	1.1−	0.5−	2007 09 20	703	0.2−	0.0
2003 10 19	644	0.2−	0.2−	2003 12 18	291	0.2+	0.1+	2007 09 20	703	0.0	0.3−
2003 10 19	644	0.1−	0.3−	2003 12 18	291	0.0	0.1+				

2003 UC$_{40}$ = 2007 RA$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.83165		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23267642	ω	166.73432		+0.99702186	+0.07669109	
a	2.6179889	Ω	188.87923		−0.07468416	+0.93393368	
e	0.0379214	i	3.01442		−0.01922721	+0.34912227	
P	4.24	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	291	0.2+	0.2+	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2007 09 05	701	(2.0−	0.8+)
2003 10 16	291	0.1+	0.2+	2003 11 16	691	0.1+	0.2+	2007 09 05	701	1.0−	0.5−
2003 10 16	291	0.1+	0.4−	2003 11 16	691	0.1−	0.1+	2007 09 05	701	0.6−	0.6−
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2007 09 04	701	1.0+	0.8−	2007 09 14	G96	0.2+	0.4+
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2007 09 04	701	0.7+	0.6+	2007 09 14	G96	0.2+	0.8+
2003 10 19	691	0.3−	0.1−	2007 09 04	701	0.5−	0.6+	2007 09 14	G96	0.2+	0.5+
2003 10 24	695	0.3−	0.0	2007 09 04	701	0.1+	1.0−	2007 09 14	G96	0.1+	0.7+
2003 10 24	695	0.2−	0.0	2007 09 05	701	0.5−	0.4−				

2003 UM$_{41}$ = 2007 RG$_{39}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.83713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25385258	ω	334.20923		+0.99975193	+0.02040266	
a	2.4702922	Ω	24.62665		−0.01484597	+0.90944124	
e	0.2053396	i	1.22852		−0.01660376	+0.41533163	
P	3.88	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	695	0.2−	0.3−	2003 10 19	691	0.3−	0.0	2006 04 30	691	0.2−	0.0
2002 04 10	695	0.1−	0.4−	2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2006 04 30	691	0.0	0.4−
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2006 04 30	691	0.2+	0.3+
2003 09 21	691	0.0	0.0	2003 10 21	644	0.3−	0.4+	2007 09 08	G96	0.6+	0.9−
2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2007 09 08	G96	(0.3−	1.7−)
2003 10 15	644	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	1.3+	0.3−	2007 09 08	G96	0.0	0.2−
2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2003 10 25	704	0.5−	0.2+	2007 09 09	G96	0.0	0.5−
2003 10 15	644	0.3−	0.3+	2003 10 25	704	0.2−	0.7+	2007 09 09	G96	0.0	0.2+
2003 10 17	291	0.2+	0.2−	2003 10 25	704	1.0+	1.2+	2007 09 09	G96	0.2+	0.4−
2003 10 17	291	0.2−	0.4−	2006 04 30	691	0.1+	0.8+	2007 09 09	G96	0.2−	0.2−
2003 10 17	291	0.0	0.1−	2006 04 30	691	0.1−	0.3−				
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2006 04 30	691	0.0	0.1−				

2003 UV$_{41}$ = 2007 RL$_{238}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.29116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24040220	ω	192.97242		+0.88797872	−0.45957557	
a	2.5615947	Ω	194.42320		+0.42774784	+0.83883181	
e	0.2013322	i	3.88001		+0.16889514	+0.29180729	
P	4.10	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2003 10 17	291	0.1+	0.1+	2007 09 15	G96	0.8+	0.0
2003 09 21	691	0.2+	0.2−	2003 10 19	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	G96	1.1+	0.0
2003 09 21	691	0.2+	0.0	2003 10 19	691	0.5+	0.2−	2007 09 15	G96	0.4+	0.1+
2003 09 29	704	1.8−	0.9−	2003 10 19	691	0.2+	0.2−	2007 09 19	691	0.0	0.4+
2003 09 29	704	0.7−	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.4+	2007 09 19	691	0.7−	0.1−
2003 09 29	704	0.6−	0.4+	2007 09 14	691	0.1+	0.1+	2007 09 19	691	0.1−	0.8−
2003 10 17	291	0.9−	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.0				
2003 10 17	291	0.2+	0.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1+				

2003 UJ$_{42}$ = 2007 RA$_{196}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	304.66140		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22372784	ω	26.25678		+0.60674145	−0.79396040	
a	2.6873405	Ω	26.44246		+0.71319273	+0.52227603	
e	0.1971681	i	4.97572		+0.35102841	+0.31121475	
P	4.41	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.1+	0.2−	2003 10 17	291	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.7−	0.5−
2003 09 30	691	0.1+	0.0	2003 10 17	291	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2003 10 01	699	0.8−	0.0	2003 10 19	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	G96	0.4−	0.3−
2003 10 01	699	0.7−	0.4−	2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	G96	0.6+	0.1+
2003 10 01	699	0.1+	0.2−	2003 10 24	695	0.3−	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.0
2003 10 01	699	0.9+	0.2−	2003 10 24	695	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.6+
2003 10 17	291	0.1−	0.0	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+				

2003 UW$_{49}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.94444		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23327927	ω	58.88506		+0.79740365	+0.55306315	
a	2.6134766	Ω	266.47800		−0.60240123	+0.70602915	
e	0.1142534	i	13.99550		−0.03549888	+0.44231662	
P	4.23	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	291	0.0	0.1−	2003 10 19	644	0.3−	0.5−	2003 11 21	644	0.5−	0.2+
2002 07 05	291	0.0	0.1−	2003 10 19	644	0.3−	0.1−	2003 11 21	644	0.5−	0.2+
2002 07 05	291	0.1+	0.1−	2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2003 12 18	704	0.6+	0.2+
2002 07 05	291	0.1+	0.1+	2003 11 03	704	0.1+	0.3−	2003 12 18	704	1.3+	1.0+
2002 07 05	291	0.1−	0.2+	2003 11 03	704	0.2+	0.5+	2003 12 18	704	0.1+	0.6+
2002 07 05	291	0.1−	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2007 09 15	703	0.2+	0.3+
2003 10 16	644	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	1.0+	0.1+	2007 09 15	703	0.3−	0.3−
2003 10 16	644	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2007 09 15	703	0.2+	0.3+
2003 10 16	644	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	1.1−	2007 09 15	703	0.2−	0.1+
2003 10 19	644	0.4−	0.7−	2003 11 21	644	0.7−	0.3+				

2003 UG$_{52}$ = 2007 RE$_{77}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.82799		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22726351	ω	347.85483		+0.89180950	+0.44937538	
a	2.6593954	Ω	345.10366		−0.39618250	+0.71988905	
e	0.1078306	i	11.74353		−0.21843820	+0.52898160	
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.2−	1.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.5−
2003 09 30	691	0.3+	0.0	2007 08 21	699	1.2+	0.9+	2007 09 11	691	0.7−	0.3−
2003 09 30	691	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.8+	0.0	2007 09 11	691	1.0−	0.5−
2003 10 18	644	0.1+	0.0	2007 08 21	699	0.9+	0.1−	2007 09 13	704	0.6+	0.1−
2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.7+	1.2+	2007 09 13	704	1.4+	0.3+
2003 10 18	644	0.2+	0.3−	2007 09 03	703	1.6+	0.8−	2007 09 13	704	0.9+	0.4+
2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.0
2003 10 19	644	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	1.1−	0.8+	2007 09 13	704	0.4+	0.0
2003 10 19	644	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	1.1+	0.5+
2003 10 22	704	0.5−	0.5+	2007 09 10	G96	0.4−	0.3−	2007 09 19	704	0.8−	0.7+
2003 10 22	704	1.4−	0.4+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.4+
2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.7+	0.2+

2003 UZ$_{52}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.25657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22851292	ω	119.92707		+0.70689281	−0.68110796	
a	2.6496929	Ω	283.74629		+0.56217767	+0.70469776	
e	0.1374099	i	11.32645		+0.42925380	+0.19872852	
P	4.31	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.2−	0.0	2003 11 24	703	0.1−	0.4+	2007 09 11	703	1.0+	1.4+
2003 10 18	644	0.0	0.1−	2003 11 24	703	0.4+	1.0−	2007 09 11	703	0.1+	1.2+
2003 10 18	644	0.0	0.1+	2003 11 24	703	0.4+	0.3+	2007 09 11	703	0.8+	0.7+
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	703	0.2+	0.8−	2007 09 22	704	0.2−	0.9−
2003 10 19	644	0.0	0.2+	2003 12 29	704	0.3−	0.4+	2007 09 22	704	0.4+	0.3−
2003 10 19	644	0.4−	0.2+	2003 12 29	704	0.4+	0.1+	2007 09 22	704	0.1−	1.7−
2003 11 20	704	0.9+	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.6+	2007 09 22	704	1.6−	0.1+
2003 11 20	704	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.1+	0.2+				
2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2007 09 11	703	0.4−	0.4−				

2003 UA$_{53}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.01900		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23200099	ω	55.16014		+0.93785233	+0.29878952	
a	2.6230676	Ω	286.89080		−0.34672302	+0.82829474	
e	0.2094218	i	10.63047		+0.01470205	+0.47397536	
P	4.25	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 04	691	0.0	0.4−	2003 11 14	644	0.5+	0.0	2003 12 29	704	0.2−	0.0
2003 10 04	691	0.1−	0.2−	2003 11 14	644	0.7+	0.2+	2003 12 29	704	0.5+	1.0+
2003 10 04	691	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2007 09 05	699	0.0	0.5−
2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2007 09 05	699	0.2+	0.1−
2003 10 18	644	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.4+	0.3−	2007 09 05	699	0.6+	0.2+
2003 10 18	644	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.3−
2003 10 19	644	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	1.5+	0.1+	2007 09 10	703	0.8−	0.1−
2003 10 19	644	0.0	0.3−	2003 11 21	644	0.1−	0.3−	2007 09 10	703	0.9−	0.3+
2003 10 19	644	0.1+	0.3−	2003 11 21	644	0.4−	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	0.1−
2003 11 03	704	0.9+	0.6+	2003 11 21	644	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.2+
2003 11 03	704	(2.6+	1.5+)	2003 11 24	703	0.1−	0.7−	2007 09 18	704	0.1+	0.3+
2003 11 03	704	0.0	0.7+	2003 11 24	703	1.1−	0.5+	2007 09 18	704	0.1+	0.7+
2003 11 03	704	0.8−	0.3+	2003 11 24	703	0.7−	0.0	2007 09 18	704	0.6+	0.5+
2003 11 03	704	0.3+	0.7+	2003 11 24	703	0.8−	0.4+				
2003 11 14	644	0.6+	0.5+	2003 12 29	704	0.5+	0.4+				

2003 US$_{53}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.59403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23448957	ω	49.73142		+0.72866007	−0.68464213	
a	2.6044760	Ω	353.40495		+0.57159002	+0.62230575	
e	0.1168732	i	8.95576		+0.37727888	+0.37947426	
P	4.20	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.1−	0.1+	2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	704	0.2−	0.5+
2003 10 03	691	0.4+	0.2−	2003 10 22	691	0.1+	0.3−	2003 11 19	704	0.5−	0.9+
2003 10 03	691	0.2+	0.0	2003 10 24	704	0.5−	0.1−	2003 11 19	704	0.3+	0.3+
2003 10 18	644	0.1−	0.4+	2003 10 24	704	0.0	1.2+	2007 09 12	691	0.3−	0.2+
2003 10 18	644	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	1.0−	2007 09 12	691	0.1−	0.1+
2003 10 18	644	0.3+	0.3+	2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2007 09 12	691	0.0	0.3+
2003 10 19	644	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2007 09 14	G96	0.3+	0.5−
2003 10 19	644	0.4−	0.3+	2003 11 14	644	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.6−
2003 10 19	644	0.3−	0.1+	2003 11 14	644	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.6−
2003 10 22	691	0.2−	0.2−	2003 11 14	644	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.4+	0.6−

2003 UQ$_{55}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.59933		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23443454	ω	56.45748		+0.52740693	−0.84960912	
a	2.6048836	Ω	1.71799		+0.74917868	+0.46366862	
e	0.2316084	i	4.79310		+0.40071592	+0.25134787	
P	4.20	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.5−	0.1−	2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2007 09 10	G96	0.3−	0.5−
2003 10 18	644	0.4−	0.0	2003 11 21	644	0.0	0.3−	2007 09 10	G96	0.4+	0.4−
2003 10 18	644	0.0	0.3−	2003 11 21	644	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.5+	0.4−
2003 10 19	644	0.3−	0.1−	2003 11 21	644	0.3+	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2003 10 19	644	0.4−	0.0	2003 11 24	699	0.4−	0.5−	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−
2003 10 19	644	0.3−	0.0	2003 11 24	699	0.7−	0.1−	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−
2003 10 30	704	1.0+	0.8−	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.6−	0.1+
2003 10 30	704	0.3+	0.7+	2003 11 24	699	0.6−	0.0	2007 09 19	704	0.8−	1.7+
2003 10 30	704	1.2+	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.6+	1.2+
2003 10 30	704	0.8+	0.3+	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2007 09 21	704	0.6+	0.7+
2003 10 30	704	0.5−	0.2−	2003 12 01	691	0.0	0.0	2007 09 21	704	0.6+	0.4+
2003 11 20	704	0.3+	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.0	2007 09 21	704	1.3−	0.6−
2003 11 20	704	0.0	1.0+	2003 12 19	691	0.0	0.0	2007 09 21	704	0.7−	0.7−
2003 11 20	704	0.0	0.6+	2003 12 19	691	0.1−	0.0				
2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2007 09 10	G96	0.5+	0.5−				

2003 UE$_{56}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.56629		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24440280	ω	231.63533		+0.86459946	−0.50085595	
a	2.5335643	Ω	158.33146		+0.48822271	+0.81853059	
e	0.2223634	i	6.24076		+0.11877022	+0.28133785	
P	4.03	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	699	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.5−	0.8+	2003 11 24	644	0.3+	0.3+
2003 09 20	699	0.4−	0.3+	2003 10 20	683	0.6−	0.3+	2007 09 11	691	0.1+	0.0
2003 09 20	699	1.1+	0.6−	2003 10 20	683	0.5−	0.4−	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2003 09 20	699	0.9−	0.7−	2003 10 20	704	0.8−	0.8+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2003 09 28	704	0.8+	0.3+	2003 10 20	704	0.5−	0.5+	2007 09 18	699	0.7+	0.7−
2003 09 28	704	0.1+	0.7−	2003 10 20	691	0.0	0.2+	2007 09 18	699	0.3−	0.9−
2003 09 28	704	0.1−	0.7−	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2007 09 18	699	0.2−	0.0
2003 09 28	704	0.7+	1.0−	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2007 09 18	699	0.1−	0.4−
2003 09 28	704	0.0	1.0−	2003 10 27	699	0.0	0.0	2007 09 18	691	0.1+	0.2+
2003 10 17	644	0.1−	0.1−	2003 10 27	699	1.0+	0.5−	2007 09 18	691	0.1+	0.1−
2003 10 17	644	0.2+	0.1−	2003 10 27	699	0.6−	0.8+	2007 09 18	691	0.2+	0.0
2003 10 17	644	0.2+	0.1+	2003 10 27	699	0.3+	0.2+	2007 09 20	691	0.1+	0.3+
2003 10 19	683	1.1+	0.7−	2003 11 20	645	0.0	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.2+
2003 10 19	683	0.6+	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2003 10 19	683	0.9−	0.0	2003 11 24	644	0.2+	0.3+				
2003 10 20	683	0.3−	0.5+	2003 11 24	644	0.3−	0.4+				

2003 UR$_{60}$ = 2007 RG$_{33}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.87746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24156777	ω	264.41111		+0.99086033	+0.06474195	
a	2.5533483	Ω	91.83754		−0.01336055	+0.92008288	
e	0.2804533	i	6.79981		−0.13422858	+0.38633662	
P	4.08	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	1.1−	0.6+	2003 10 18	699	(0.6−	1.7−)	2007 09 05	703	0.6−	0.4−
2003 09 28	699	0.4−	0.2−	2003 10 18	699	1.1+	0.6+	2007 09 05	703	0.4−	0.3−
2003 09 28	699	0.2+	0.1+	2003 10 18	699	0.7+	0.4−	2007 09 09	699	1.0+	0.2+
2003 09 28	699	1.0+	0.0	2003 10 18	699	0.2+	0.3−	2007 09 09	699	0.2+	0.4+
2003 10 16	644	0.4+	0.1+	2003 10 19	704	1.1−	0.7−	2007 09 09	699	0.2+	0.0

2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2003 10 19	704	1.0−	0.2+	2007 09 09	699	0.5+	1.0+
2003 10 16	644	0.3+	0.0	2003 10 19	704	1.0−	1.0+	2007 09 14	703	0.1+	0.3+
2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2003 10 19	704	(1.6−	2.1−)	2007 09 14	703	0.0	0.2−
2003 10 16	699	0.4−	0.5−	2003 10 29	699	0.9−	0.2+	2007 09 14	703	0.5+	0.3−
2003 10 16	699	1.4+	0.3−	2003 10 29	699	0.1−	0.2−	2007 09 14	703	0.5−	0.6−
2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2003 10 29	699	0.0	0.4+	2007 09 18	699	0.1+	0.3+
2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2003 10 29	699	0.3+	0.1−	2007 09 18	699	0.1−	0.7−
2003 10 16	699	0.3+	0.2−	2007 09 05	703	0.6−	0.4+	2007 09 18	699	0.4+	0.8−
2003 10 16	699	0.4−	0.6−	2007 09 05	703	0.3−	0.3+	2007 09 18	699	0.4−	0.0

2003 UF$_{62}$ = 2007 RE$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	31.66768		(2000.0)			
n	0.23359633	ω	200.69128		+0.73077364	+0.66934528
a	2.6111112	Ω	116.56007		−0.60335664	+0.72514652
e	0.1885022	i	8.61369		−0.31926582	+0.16167693
P	4.22	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.2+	0.2−	2003 10 19	704	0.3+	1.3+	2007 09 09	699	0.5−	0.3+
2003 09 28	699	0.2−	0.2−	2003 10 27	699	0.5−	0.1−	2007 09 09	699	0.3+	0.6−
2003 09 28	699	0.4+	0.6−	2003 10 27	699	0.2+	0.9+	2007 09 14	703	0.7+	0.4−
2003 09 28	699	(2.0+	1.2−)	2003 10 27	699	1.0−	0.7−	2007 09 14	703	0.9−	0.5−
2003 10 16	699	0.7−	0.9+	2003 10 27	699	1.3+	0.5−	2007 09 14	703	0.6+	0.2−
2003 10 16	699	0.5+	0.9−	2007 09 05	703	0.5+	0.2−	2007 09 14	703	0.4+	0.2−
2003 10 16	699	(0.1+	1.8−)	2007 09 05	703	0.4−	0.3−	2007 09 18	699	0.1−	0.1+
2003 10 16	699	0.4+	0.4+	2007 09 05	703	0.7−	0.0	2007 09 18	699	0.2+	1.0+
2003 10 19	704	0.6−	0.0	2007 09 05	703	0.7−	0.2−	2007 09 18	699	0.2−	0.3+
2003 10 19	704	0.9−	0.9−	2007 09 09	699	0.5+	1.0+	2007 09 18	699	0.4−	0.1−
2003 10 19	704	0.8+	0.5+	2007 09 09	699	0.6+	0.2+				

2003 UE$_{65}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	313.73471		(2000.0)			
n	0.23263554	ω	289.41052		+0.42056123	−0.89961266
a	2.6182956	Ω	135.13032		+0.88233683	+0.37538606
e	0.1761603	i	9.59393		+0.21121072	+0.22311964
P	4.24	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	704	0.3−	0.0	2003 10 16	699	0.1−	0.8−	2003 11 24	644	0.0	0.1+
1999 12 05	704	0.2−	0.1+	2003 10 16	644	0.3+	0.1−	2003 12 13	644	0.1−	0.5+
1999 12 05	704	0.2−	0.0	2003 10 16	699	0.5+	0.6+	2003 12 13	644	0.4−	0.6+
1999 12 05	704	0.1−	0.2+	2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2003 12 13	644	0.1−	0.4+
1999 12 05	704	0.8+	0.4+	2003 10 16	644	0.4+	0.3+	2005 03 17	703	0.1+	0.3+
1999 12 05	704	0.2−	0.5−	2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	0.1−	0.8+
1999 12 05	704	0.1−	1.0−	2003 10 19	704	0.7−	0.3−	2005 03 17	703	0.2+	1.2+
1999 12 05	704	0.2+	0.2+	2003 10 19	704	0.6−	0.6+	2005 03 17	703	0.5+	0.5−
1999 12 05	704	0.2−	1.6−	2003 10 19	704	0.4−	0.2−	2007 08 21	699	0.0	1.5+
2003 09 18	704	(2.2−	1.2+)	2003 10 19	704	0.2+	0.6+	2007 08 21	699	0.7−	0.5+
2003 09 18	704	0.0	0.2+	2003 10 19	704	1.0+	1.4+	2007 08 21	699	0.5+	0.1−
2003 09 18	704	0.7+	0.4+	2003 10 27	699	0.6+	0.3−	2007 08 21	699	0.3−	0.6−
2003 09 18	704	0.6+	0.1+	2003 10 27	699	0.9+	0.2−	2007 09 12	703	0.7−	0.9−
2003 09 28	699	0.1−	0.1−	2003 10 27	699	0.2+	0.0	2007 09 12	703	0.3−	0.1−
2003 09 28	699	0.0	0.5−	2003 10 27	699	0.1+	1.2+	2007 09 12	703	0.3−	0.3+
2003 09 28	699	0.1−	0.9−	2003 11 16	703	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.9−	0.7+
2003 09 28	699	0.0	0.3+	2003 11 16	703	(2.0−	1.1−)	2007 09 20	E12	0.9+	0.4−
2003 10 16	699	(0.9−	1.8+)	2003 11 16	703	0.6−	0.4−	2007 09 20	E12	0.5+	0.9−
2003 10 16	699	0.9−	0.8+	2003 11 16	703	1.4−	0.4−	2007 09 20	E12	0.6+	0.6−
2003 10 16	644	0.1+	0.0	2003 11 24	644	0.3−	0.1+	2007 09 20	E12	0.3−	0.0
2003 10 16	644	0.3+	0.3+	2003 11 24	644	0.1+	0.3−				

2003 UW$_{65}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	337.44547		(2000.0)			
n	0.24048034	ω	246.32267		+0.55175705	−0.83322793
a	2.5610398	Ω	169.95324		+0.82044681	+0.53453200
e	0.2864503	i	11.90620		+0.14977046	+0.14144524
P	4.10	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.8+	0.1−	2003 10 19	704	0.0	0.4−	2007 09 06	413	0.1+	0.1+
2003 09 28	699	0.6−	0.2+	2003 10 19	704	0.9−	0.3+	2007 09 14	699	0.3+	0.7+
2003 09 28	699	0.0	0.7+	2003 11 24	644	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.3+
2003 09 28	699	0.8+	0.0	2003 11 24	644	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	1.2−	1.3+
2003 10 16	644	0.2+	0.1−	2003 11 24	644	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.8+	0.7+
2003 10 16	644	0.1−	0.1−	2003 12 13	644	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2003 10 16	644	0.1−	0.0	2003 12 13	644	0.1+	0.4−	2007 09 15	G96	0.5+	0.2−
2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2003 12 13	644	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−
2003 10 16	644	0.0	0.1+	2007 09 05	413	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2003 10 16	644	0.2−	0.0	2007 09 05	413	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.3+	0.9−
2003 10 19	704	0.1−	0.3+	2007 09 05	413	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.0	0.5−
2003 10 19	704	0.0	0.6−	2007 09 06	413	0.1+	0.3−	2007 09 18	704	1.4−	0.3−
2003 10 19	704	0.4−	0.0	2007 09 06	413	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.1−	0.3−

2003 UC$_{78}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	323.84072		(2000.0)			
n	0.23119891	ω	161.08918		+0.58427919	−0.79599612
a	2.6291308	Ω	252.85667		+0.72162228	+0.59873163
e	0.1530015	i	9.52581		+0.37132077	+0.08894167
P	4.26	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	704	0.9−	0.2−	2003 10 22	644	0.4−	0.2−	2003 11 21	691	0.1−	0.2−
2003 10 05	704	0.1+	0.2+	2003 10 22	704	0.1+	0.1−	2003 11 21	691	0.3−	0.2−
2003 10 05	704	0.8−	1.0+	2003 10 22	644	0.5−	0.5−	2003 12 22	704	0.4+	0.5+
2003 10 05	704	0.8−	0.7+	2003 10 22	644	0.3−	0.1−	2003 12 22	704	0.3+	0.2+
2003 10 05	704	0.6−	0.3−	2003 10 22	644	0.4−	0.4−	2003 12 22	704	0.2−	0.4+
2003 10 17	699	0.1+	0.2+	2003 10 22	644	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.3−	0.1−
2003 10 17	699	1.5+	0.3−	2003 10 22	644	0.2−	0.0	2007 09 04	703	0.4+	0.8+
2003 10 17	699	1.2+	0.0	2003 11 02	704	0.6+	0.5−	2007 09 04	703	0.7−	1.1−
2003 10 17	699	0.3+	0.6+	2003 11 02	704	0.9+	0.1−	2007 09 04	703	0.8−	0.9−
2003 10 20	644	0.1−	0.0	2003 11 02	704	1.2+	0.2−	2007 09 04	703	0.3−	0.0
2003 10 20	644	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.0	0.6+	2007 09 11	703	0.8+	0.0
2003 10 20	644	0.1+	0.2−	2003 11 19	704	0.1+	0.6+	2007 09 11	703	0.3+	0.1−
2003 10 22	704	1.0+	0.7+	2003 11 19	704	0.5−	0.2−	2007 09 11	703	0.2−	0.4+
2003 10 22	704	0.2+	0.1−	2003 11 19	704	0.0	0.6+	2007 09 11	703	0.4+	0.9+
2003 10 22	704	0.0	0.2+	2003 11 19	704	0.2−	0.1−				
2003 10 22	704	0.1−	0.6−	2003 11 21	691	0.2−	0.2−				

2003 UD$_{79}$ = 2007 RN$_{55}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	20.37913		(2000.0)			
n	0.24419280	ω	57.09740		+0.96283286	+0.26484286
a	2.5350166	Ω	287.49738		−0.26264809	+0.87227402
e	0.2318314	i	3.18685		−0.06299885	+0.41109159
P	4.04	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	1.0−	0.6−	2003 10 25	704	0.6−	0.4+	2007 09 13	703	0.5+	0.1+
2003 09 27	704	1.2+	0.7−	2003 10 25	704	0.9+	0.2−	2007 09 13	703	0.6+	0.7+
2003 09 27	704	1.4+	0.4−	2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2007 09 13	703	0.5+	0.0
2003 10 19	644	0.2+	0.2−	2003 10 25	704	0.0	0.6+	2007 09 13	691	0.4−	0.3+
2003 10 19	644	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.4−	0.1+	2007 09 13	691	0.5+	0.4+
2003 10 19	644	0.1+	0.1−	2007 09 09	691	0.2−	0.0	2007 09 13	691	0.2−	0.3−
2003 10 20	644	0.5−	0.3−	2007 09 09	691	0.7−	0.0	2007 09 14	704	1.0+	0.5−

2003 10 20	644	0.3−	0.3+	2007 09 09	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	0.5+	0.2−
2003 10 20	644	0.2−	0.1−	2007 09 13	703	0.0	0.3−	2007 09 14	704	0.2+	0.2+

2003 UR$_{82}$ = 2003 WF$_{82}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 58141)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	312.24483		(2000.0)			
n	0.22287034	ω	313.53674		+0.44446275	−0.88005185
a	2.6942291	Ω	109.37951		+0.86449295	+0.37247468
e	0.2301177	i	10.21024		+0.23474414	+0.29456978
P	4.42	H	16.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.4−	0.1−	2003 12 01	683	0.5+	1.0+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 01	683	(0.7+	1.8+)
2003 10 09	699	0.8+	0.1+	2003 10 21	683	0.0	0.9+	2003 12 28	699	0.1−	0.3−
2003 10 09	699	0.8−	0.4−	2003 10 21	683	0.5+	1.1+	2003 12 28	699	1.0+	0.6−
2003 10 09	699	0.3+	0.7−	2003 10 21	683	0.1−	0.7+	2003 12 28	699	0.8+	0.2−
2003 10 09	699	0.8−	0.1−	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 28	699	0.3−	0.4−
2003 10 18	683	0.7−	1.3−	2003 11 19	644	0.4−	0.2+	2004 01 13	644	0.1+	0.7+
2003 10 18	683	1.1+	1.3−	2003 11 19	644	0.1−	0.0	2004 01 13	644	0.0	0.5+
2003 10 18	683	0.6+	0.3+	2003 11 21	703	0.2+	1.3−	2004 01 13	644	0.1+	0.5+
2003 10 19	699	0.3+	0.3+	2003 11 21	703	(0.9−	2.5+)	2007 09 04	703	0.7−	0.4−
2003 10 19	699	0.2−	0.9−	2003 11 21	703	0.4−	0.1−	2007 09 04	703	0.1−	0.3+
2003 10 19	699	0.2−	0.2−	2003 11 21	703	0.6−	0.4−	2007 09 04	703	1.4−	0.0
2003 10 19	699	0.1+	0.4+	2003 11 29	704	0.1+	0.2+	2007 09 04	703	1.1+	0.0
2003 10 19	644	0.1−	0.0	2003 11 29	704	0.6−	0.7+	2007 09 14	703	0.5−	0.6−
2003 10 19	644	0.2−	0.1−	2003 11 29	704	0.4−	0.6+	2007 09 14	703	0.4+	0.9+
2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2003 11 29	704	0.2−	0.9+	2007 09 14	703	0.3+	0.2+
2003 10 20	704	0.2−	0.2+	2003 11 29	704	0.5−	0.6+	2007 09 14	703	0.7+	0.6+
2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2003 12 01	683	0.5+	0.4+				

2003 UY$_{89}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	344.04975		(2000.0)			
n	0.23617477	ω	347.64156		+0.83628483	−0.52590497
a	2.5920719	Ω	45.22307		+0.51981830	+0.67050328
e	0.2382631	i	12.61952		+0.17440361	+0.52330614
P	4.17	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 14	699	0.7−	0.1+	2003 10 25	704	0.4−	0.4+	2003 11 26	699	0.7−	0.6+
2003 10 14	699	0.8−	0.2−	2003 10 29	704	1.2+	0.3+	2003 11 26	699	0.5−	0.4−
2003 10 14	699	1.6+	0.4+	2003 10 29	704	1.2+	0.1+	2003 11 26	699	1.4+	0.7+
2003 10 14	699	0.1+	0.3+	2003 10 29	704	0.6+	0.1−	2003 11 28	691	0.0	0.3−
2003 10 20	644	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.3+	1.4+	2003 11 28	691	0.4−	0.4−
2003 10 20	644	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 11 28	691	0.3−	0.2−
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2003 11 01	704	0.0	0.5+	2003 11 30	704	0.3−	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.3−	2003 11 01	704	0.3+	1.0+	2003 11 30	704	0.6+	1.0+
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 11 01	704	0.3+	0.7+	2003 11 30	704	0.3−	0.7+
2003 10 21	691	0.2+	0.2−	2003 11 18	644	0.2+	0.2−	2003 11 30	704	1.0−	0.1−
2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 18	644	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.0	1.1−
2003 10 21	704	0.3+	0.8−	2003 11 18	644	0.0	0.0	2003 12 28	704	2.0+	0.2−
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	699	0.1−	0.2+	2003 12 28	704	0.4+	0.8+
2003 10 21	704	0.6+	0.8−	2003 11 18	699	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.5+	0.5−
2003 10 21	704	0.6+	0.8−	2003 11 18	699	0.3−	0.6+	2007 09 15	703	0.3−	0.3−
2003 10 21	644	0.1+	0.0	2003 11 18	699	1.1−	0.1+	2007 09 15	703	0.0	0.2−
2003 10 21	644	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.7−	0.0	2007 09 15	703	0.3−	0.5+
2003 10 21	644	0.3+	0.0	2003 11 21	704	0.6−	0.3−	2007 09 15	703	0.7−	0.2−
2003 10 25	704	0.7−	0.1−	2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2007 09 18	699	0.7−	0.3−
2003 10 25	704	0.7−	0.7+	2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2007 09 18	699	0.7+	0.2−
2003 10 25	704	0.8−	0.4+	2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2007 09 18	699	0.1−	0.8+
2003 10 25	704	0.1−	0.3+	2003 11 26	699	0.8−	1.1−	2007 09 18	699	1.3+	0.0

2003 UA$_{97}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	324.87310		(2000.0)			
n	0.23387011	ω	92.35646		+0.52969210	−0.84780912
a	2.6090730	Ω	325.62025		+0.75921559	+0.48727532
e	0.1772376	i	2.57977		+0.37817716	+0.20924260
P	4.21	H	16.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.0	0.3−	2003 11 02	704	0.4−	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.5+
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.4−	0.7+	2003 11 24	704	0.8+	0.3+
2003 10 19	691	0.2+	0.3−	2003 11 02	704	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.7+	0.2+
2003 10 21	704	0.9+	0.4+	2003 11 02	704	0.4−	0.4+	2003 11 24	704	0.5+	0.4−
2003 10 21	704	0.7+	0.9−	2003 11 02	704	0.7−	0.9+	2003 11 26	699	1.2−	0.9+
2003 10 21	704	0.5−	0.9+	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2003 11 26	699	0.1−	0.5−
2003 10 21	704	0.7−	0.0	2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2003 11 26	699	1.0−	0.2−
2003 10 23	699	0.2−	0.0	2003 11 18	644	0.2+	0.2+	2003 11 26	699	0.5−	0.0
2003 10 23	699	0.3−	1.1+	2003 11 20	704	0.7+	0.8+	2007 09 12	699	0.4+	0.0
2003 10 23	699	0.5+	1.0−	2003 11 20	704	1.8+	0.6−	2007 09 12	699	1.0+	0.5+
2003 10 23	699	0.8−	0.1−	2003 11 20	704	0.7+	1.6−	2007 09 12	699	1.2−	0.1−
2003 10 25	704	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	0.8−	0.1−	2007 09 12	699	0.5+	0.2−
2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 11 23	691	0.2+	0.0	2007 09 16	D35	0.0	0.0
2003 10 25	704	0.1−	0.1+	2003 11 23	691	0.7−	0.3−	2007 09 16	D35	0.4−	0.2+
2003 10 25	704	0.3−	0.0	2003 11 23	691	0.0	0.3−	2007 09 16	D35	0.4−	0.3−
2003 10 25	704	0.0	0.1−	2003 11 24	704	1.2+	1.1+				

2003 UJ$_{98}$ = 2007 QB$_{8}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	1.37371		(2000.0)			
n	0.23641088	ω	222.96431		+0.98113135	−0.18537893
a	2.5903458	Ω	147.59855		+0.19319185	+0.92878221
e	0.3129348	i	5.88239		+0.00762753	+0.32093343
P	4.17	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.3+	0.0	2007 07 18	G96	0.4+	0.2−	2007 09 14	699	0.8−	0.1+
2003 09 28	704	0.2−	0.6−	2007 07 18	G96	0.0	0.3−	2007 09 14	699	0.4−	0.6+
2003 09 28	704	0.3−	0.2−	2007 07 18	G96	0.2+	0.5−	2007 09 15	704	0.8+	0.1+
2003 09 28	704	0.2−	0.2+	2007 07 18	G96	0.3−	0.2−	2007 09 15	704	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	0.1+	0.9−	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.0
2003 10 19	699	0.1+	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	704	0.1+	0.1+
2003 10 19	699	0.6+	0.3−	2007 08 10	691	0.0	0.2−	2007 09 15	704	0.6+	0.4+
2003 10 19	699	0.5−	0.2+	2007 08 21	699	(1.8+	0.5−)	2007 09 16	704	0.4−	0.1+
2003 10 19	699	0.1+	0.3+	2007 08 21	699	(1.7+	0.2−)	2007 09 16	704	0.7−	0.4+
2003 10 21	704	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	0.9+	0.2+	2007 09 16	704	0.0	1.9−
2003 10 21	704	0.5+	0.2−	2007 08 21	699	0.9+	0.7+	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
2003 10 21	704	0.0	1.0−	2007 08 22	704	0.2+	0.3+	2007 09 18	704	0.2+	0.1+
2003 10 21	704	0.3+	0.6+	2007 08 22	704	1.2−	1.1−	2007 09 18	704	0.1+	0.2+
2003 10 28	608	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.6+	0.9+	2007 09 18	699	0.6+	0.7−
2003 10 28	608	0.5+	0.1+	2007 08 22	704	0.1+	0.3−	2007 09 18	704	0.2−	0.2+
2003 10 28	608	1.1+	0.4−	2007 08 22	704	0.5+	0.6+	2007 09 18	704	0.1+	0.4+
2003 11 19	644	0.5−	0.4+	2007 09 12	699	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.7−	0.3+
2003 11 19	644	0.4−	0.0	2007 09 12	699	0.1+	0.5+	2007 09 18	704	0.7+	0.3+
2003 11 19	644	0.5−	0.0	2007 09 12	699	0.2+	0.1−	2007 09 18	699	0.3−	0.2−
2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2007 09 12	699	0.3−	0.1−	2007 09 18	699	0.3−	0.3+
2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.3−				
2003 11 19	644	0.3−	0.0	2007 09 14	699	0.9−	0.4+				

2003 UR_{98} = 2007 SX_6

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.30057		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24087894	ω	194.51379		+0.90791689	+0.41417731	
a	2.5582137	Ω	140.81814		−0.37369094	+0.86940757	
e	0.2809295	i	5.84821		−0.18984732	+0.26942093	
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	699	0.3+	0.1−	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2003 11 19	644	0.4+	0.2+
2003 10 19	699	0.1+	0.3+	2003 10 21	644	0.3−	0.3−	2003 11 19	644	0.4+	0.2−
2003 10 19	699	0.7−	0.7−	2003 10 22	704	0.9+	0.5−	2003 11 19	644	0.3+	0.3+
2003 10 19	699	0.6+	0.6+	2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2006 03 25	691	0.1+	0.0
2003 10 19	644	0.2−	0.3−	2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2006 03 25	691	0.1−	0.1+
2003 10 19	644	0.0	0.1−	2003 10 29	691	0.0	0.2−	2006 03 25	691	0.1−	0.0
2003 10 19	644	0.1−	0.1−	2003 10 29	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	699	0.9−	0.3−
2003 10 21	704	1.5−	0.4+	2003 10 29	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	699	(2.1+	0.2−)
2003 10 21	704	0.6−	0.7+	2003 11 01	704	0.4+	0.1−	2007 09 18	699	0.1−	0.2+
2003 10 21	704	(0.7−	1.7+)	2003 11 01	704	0.1+	0.1−	2007 09 18	699	0.0	1.1−
2003 10 21	704	0.5−	0.6+	2003 11 01	704	0.3−	0.2−	2007 09 20	683	1.0+	0.3−
2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2003 11 01	704	0.1+	0.2+	2007 09 20	683	0.6−	0.4+
2003 10 21	644	0.1−	0.3−	2003 11 01	704	0.1+	0.4+	2007 09 20	683	0.6+	1.2+

2003 UE_{102} = 2007 RD_{28}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.19026		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23435214	ω	217.23172		+0.90641689	+0.41030279	
a	2.6054941	Ω	118.25750		−0.35493484	+0.86861560	
e	0.2848290	i	6.53844		−0.22897527	+0.27777430	
P	4.21	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	704	0.1−	1.0+	2007 08 16	D29	0.1−	0.3−	2007 09 10	703	0.2+	0.3−
2003 10 20	704	0.0	0.0	2007 08 16	D29	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	1.3+	0.1+
2003 10 20	704	0.1+	0.1−	2007 08 16	D29	0.8+	0.3+	2007 09 10	703	1.4−	0.1+
2003 10 20	704	0.2−	0.4−	2007 08 16	D29	0.2−	0.3−	2007 09 18	699	(0.2+	1.9+)
2003 10 21	704	0.5+	0.4−	2007 09 04	703	0.3−	0.2+	2007 09 18	699	0.2+	0.3+
2003 10 21	704	0.4−	0.7−	2007 09 04	703	1.2−	0.5+	2007 09 18	699	0.3+	0.0
2003 10 21	704	0.4+	0.2−	2007 09 04	703	0.1−	0.3−	2007 09 18	699	1.2−	0.3−
2003 10 22	704	0.6−	0.0	2007 09 04	703	1.1−	0.4−	2007 09 20	E12	0.6−	0.1−
2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2007 09 09	699	0.3+	0.5+	2007 09 20	E12	0.1−	0.4−
2003 10 22	704	0.3+	0.2−	2007 09 09	699	0.2+	0.7+	2007 09 20	E12	0.6+	0.7−
2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2007 09 09	699	0.1+	0.8−	2007 09 20	E12	0.6+	0.3+
2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2007 09 09	699	0.6+	0.8+				
2003 11 19	644	0.4−	0.5+	2007 09 10	703	0.9+	0.0				

2003 UJ_{103} = 2007 RC_{23}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.27991		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23012468	ω	212.95064		+0.77325924	−0.63393026	
a	2.6373064	Ω	186.44638		+0.60574378	+0.74514167	
e	0.1390940	i	7.28291		+0.18746896	+0.20711426	
P	4.28	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.1+	0.5+	2003 10 25	704	0.6−	0.2+	2007 09 03	703	0.3+	0.3+
2001 03 26	691	0.1+	0.6+	2003 10 25	704	1.2−	0.5+	2007 09 03	703	0.3+	0.7+
2001 03 26	691	0.4+	0.4+	2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	1.4−	0.6+
2003 09 27	691	0.2−	0.3+	2003 10 25	704	0.8−	0.1−	2007 09 10	691	0.1+	0.1+
2003 09 27	691	0.0	0.4+	2003 10 27	291	0.2+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2003 10 27	291	0.6−	0.1−	2007 09 10	691	0.2+	0.0
2003 10 20	691	0.2+	0.0	2003 10 27	291	0.0	0.3+	2007 09 10	703	1.4+	1.8−
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2006 05 30	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	1.2+	0.0
2003 10 20	691	0.2+	0.0	2006 05 30	691	0.7−	0.9+	2007 09 10	703	0.7−	0.6+
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2006 05 30	691	0.5+	0.3+	2007 09 10	703	1.2−	0.1+
2003 10 21	704	0.2+	0.5−	2007 08 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2003 10 21	704	0.5−	1.2+	2007 08 24	691	0.0	0.1−	2007 09 14	691	0.2+	0.0
2003 10 21	704	(0.6+	2.1−)	2007 08 24	691	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.1+	0.1−
2003 10 21	704	0.3−	0.7+	2007 09 03	703	0.4+	0.3+				

2003 UM_{103}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.46353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23608373	ω	177.28687		+0.98384908	−0.17238863	
a	2.5927382	Ω	192.94484		+0.15991193	+0.96746290	
e	0.2235597	i	12.42500		+0.08043106	+0.18519635	
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.2+	0.1−	2003 10 27	704	0.6−	0.5+	2007 09 12	699	0.2−	0.5−
2003 09 28	704	0.1−	0.3+	2003 10 27	704	0.1+	0.3−	2007 09 12	699	0.6−	0.1+
2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2003 10 27	704	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.4−	0.1+
2003 09 28	704	0.4−	0.2+	2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.9+	1.6−
2003 09 28	704	0.7−	0.8−	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.2−	0.4+
2003 10 20	644	0.1+	0.2−	2003 11 19	644	0.5+	0.4+	2007 09 13	704	1.1+	0.3+
2003 10 20	644	0.1+	0.2−	2003 11 23	703	0.3−	1.5−	2007 09 14	704	0.2+	0.1+
2003 10 20	644	0.6+	0.2−	2003 11 23	703	0.3−	0.6−	2007 09 14	704	0.1+	0.3+
2003 10 21	704	0.4−	0.3−	2003 11 23	703	(0.2−	1.5−)	2007 09 14	704	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	0.3−	0.9+	2003 11 23	703	0.5−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2003 11 28	645	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.3+
2003 10 21	704	0.2−	0.2−	2003 11 28	645	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.2+	0.0	2007 09 02	G96	0.5+	0.7−	2007 09 14	699	1.2−	0.0
2003 10 23	699	0.3−	0.5−	2007 09 02	G96	0.1−	0.4−	2007 09 14	699	0.0	0.0
2003 10 23	699	0.2+	0.3+	2007 09 02	G96	0.3−	0.5−	2007 09 14	699	0.1−	0.4−
2003 10 23	699	0.1+	0.0	2007 09 02	G96	0.3−	0.4−	2007 09 17	704	0.1+	0.2−
2003 10 23	699	0.1+	0.6−	2007 09 11	703	0.4−	0.5+	2007 09 17	704	0.4+	0.6+
2003 10 23	691	0.0	0.1−	2007 09 11	703	0.0	0.7+	2007 09 17	704	0.4+	0.6+
2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	703	0.2−	0.3+	2007 09 17	704	0.4+	0.2+
2003 10 23	691	0.1+	0.2−	2007 09 11	703	1.3+	0.0	2007 09 17	704	0.3+	0.4+
2003 10 27	704	0.3+	0.0	2007 09 12	699	1.7−	0.4+				
2003 10 27	704	0.7+	0.1−	2007 09 12	699	0.5−	0.3−				

2003 UO_{103} = 2007 RH_6

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.19968		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23103808	ω	159.98812		+0.98824730	+0.14535204	
a	2.6303508	Ω	191.95233		−0.15161344	+0.97151744	
e	0.1674291	i	13.21087		+0.01950983	+0.18715407	
P	4.27	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.5+	0.2+	2003 11 19	644	0.2−	0.6+	2007 09 12	699	0.4+	0.1−
2003 09 28	704	0.2−	0.7+	2007 09 05	A77	0.9−	0.8+	2007 09 12	699	0.3−	0.1−
2003 09 28	704	0.4−	0.6−	2007 09 06	A77	0.3−	0.9+	2007 09 12	699	0.2−	0.6−
2003 09 28	704	0.4−	0.5+	2007 09 06	A77	0.7−	1.1+	2007 09 13	A77	0.6+	0.1−
2003 09 28	704	1.0−	1.1−	2007 09 07	A77	0.0	0.1−	2007 09 13	A77	0.1−	0.0
2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2007 09 07	A77	0.4+	0.1−	2007 09 13	A77	0.1−	0.0
2003 10 20	644	0.1−	0.1−	2007 09 07	A77	0.5+	0.1−	2007 09 13	683	0.0	0.3+
2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2007 09 10	A77	0.8+	0.1+	2007 09 13	683	0.5−	0.3+
2003 10 21	704	0.0	0.6+	2007 09 10	A77	0.4+	0.5−	2007 09 13	683	0.7−	0.1+
2003 10 21	704	0.7+	0.9+	2007 09 10	A77	0.2+	0.4−	2007 09 14	704	0.0	0.2+
2003 10 21	704	0.4−	0.5−	2007 09 10	703	0.7−	0.0	2007 09 14	704	0.4+	0.5+
2003 10 21	704	0.3+	0.5+	2007 09 10	703	0.1−	0.4−	2007 09 14	704	0.2−	0.6+
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	0.4+	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	0.1+
2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.0	0.4−	2007 09 14	704	0.5+	1.2+
2003 10 23	691	0.1+	0.2−	2007 09 12	A77	0.4+	0.1−	2007 09 17	704	0.0	0.2+
2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	A77	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.5−	0.6+
2003 10 27	704	0.6−	1.5−	2007 09 12	A77	0.3+	0.0	2007 09 17	704	0.5−	0.3−
2003 10 27	704	0.8−	0.5+	2007 09 12	683	0.5+	0.7−	2007 09 17	704	0.4−	0.1−
2003 10 27	704	1.4+	0.0	2007 09 12	683	1.2+	1.0−	2007 09 17	704	0.1+	0.2−

2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.2−	0.1−	
2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2007 09 12	683	1.0−	0.9−	

2003 UO$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	265.11227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21477515	ω	212.45590		−0.02088521	−0.99157183	
a	2.7615105	Ω	239.03568		+0.94617000	+0.02171444	
e	0.0728681	i	8.57560		+0.32299556	−0.12772543	
P	4.59	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	(1.8−	0.8+)	2003 10 25	704	0.9+	0.0	2003 11 26	699	1.0−	0.6−	
2003 09 27	704	(0.7−	2.9−)	2003 10 25	704	0.4+	0.3−	2003 11 26	699	1.3+	0.2+	
2003 09 27	704	(0.4−	2.2−)	2003 10 25	704	0.6+	0.1+	2003 11 26	699	0.1+	0.5−	
2003 09 27	704	(2.3−	0.4+)	2003 10 25	704	0.7+	0.3−	2003 11 26	699	0.2+	0.4+	
2003 10 03	691	0.3−	0.0	2003 10 30	704	0.3−	0.1−	2005 03 04	703	0.6−	0.2+	
2003 10 03	691	0.0	0.1−	2003 10 30	704	0.3−	0.3+	2005 03 04	703	0.3+	0.2+	
2003 10 03	691	(2.4−	0.8−)	2003 10 30	704	0.2−	0.2−	2005 03 04	703	0.2+	0.5+	
2003 10 20	644	0.5−	0.0	2003 10 30	704	0.6+	0.5−	2005 03 04	703	1.2−	1.5−	
2003 10 20	644	0.5−	0.1+	2003 10 30	704	0.0	0.8−	2005 03 10	703	0.8+	0.1+	
2003 10 20	644	0.2−	0.2+	2003 11 02	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	703	0.1+	0.7+	
2003 10 22	704	0.6+	0.2+	2003 11 02	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.5+	0.2+	
2003 10 22	704	1.1+	0.0	2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2007 08 11	A50	0.5−	1.0−	
2003 10 22	704	0.7+	0.7+	2003 11 02	704	0.0	0.1+	2007 08 12	A50	1.5−	0.7−	
2003 10 22	704	0.3+	0.1−	2003 11 02	704	0.2−	0.4+	2007 09 08	699	1.2+	0.3+	
2003 10 22	704	0.9+	0.1+	2003 11 18	699	1.2−	0.3+	2007 09 08	699	0.4+	0.0	
2003 10 22	691	0.2−	0.2+	2003 11 18	699	0.2+	0.2−	2007 09 08	699	0.8−	0.7−	
2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 11 18	699	0.7−	0.3+	2007 09 08	699	0.9−	0.4+	
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2003 11 18	699	1.0−	0.0	2007 09 11	703	1.0+	0.7+	
2003 10 23	699	1.0+	0.4−	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2007 09 11	703	0.1−	0.0	
2003 10 23	699	1.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2007 09 11	703	0.5+	0.1+	
2003 10 23	699	0.9+	0.1+	2003 11 20	704	0.6−	0.3+	2007 09 11	703	0.4+	1.6+	
2003 10 23	699	0.7−	0.2−	2003 11 20	704	0.6−	0.6+					
2003 10 25	704	0.4+	0.6−	2003 11 20	704	0.6+	0.1−					

2003 UN$_{118}$ = 2007 RQ$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.27284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22989268	ω	338.83455		+0.72775898	+0.68513063	
a	2.6390804	Ω	337.82577		−0.61684172	+0.63410273	
e	0.1768776	i	4.71595		−0.29978852	+0.35848256	
P	4.29	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.3+	0.1−	2003 10 24	704	1.0−	1.1+	2007 09 03	703	0.4−	0.3−	
2003 10 17	691	0.3+	0.0	2007 08 09	691	0.4−	0.2+	2007 09 05	G96	0.1−	0.4−	
2003 10 17	691	0.3+	0.0	2007 08 09	691	0.6+	0.2−	2007 09 05	G96	0.2+	0.4−	
2003 10 21	699	0.2+	0.7−	2007 08 09	691	0.2−	0.1−	2007 09 05	G96	0.2−	0.3−	
2003 10 21	699	0.7+	0.7+	2007 08 23	691	0.5+	0.2+	2007 09 05	G96	0.1+	0.5−	
2003 10 21	699	1.4−	1.0−	2007 08 23	691	0.5−	0.1−	2007 09 06	699	0.9+	0.0	
2003 10 21	699	0.5+	0.2+	2007 08 23	691	0.4−	0.3+	2007 09 06	699	0.4+	0.7−	
2003 10 24	704	0.0	0.6−	2007 09 03	703	1.0+	0.2+	2007 09 06	699	0.2−	1.1+	
2003 10 24	704	1.1−	0.7+	2007 09 03	703	0.9−	0.6−	2007 09 06	699	(1.7−	1.6+)	
2003 10 24	704	1.3−	0.3+	2007 09 03	703	0.6+	0.4+					

2003 UL$_{119}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	287.10524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23416823	ω	220.77776		−0.22232450	−0.97229948	
a	2.6068582	Ω	242.18100		+0.91437708	−0.18225329	
e	0.2021573	i	4.67926		+0.33835835	−0.14634708	
P	4.21	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.4−	2003 11 22	695	0.3−	0.3+	
1999 12 07	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.4+	0.6−	2003 11 22	695	0.4−	0.4+	
1999 12 07	691	0.1+	0.0	2003 10 24	704	(1.1−	2.5−)	2007 09 09	691	0.2+	1.3−	
2003 10 01	691	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.4+	0.6−	2007 09 09	691	0.0	0.0	
2003 10 01	691	0.2+	0.1−	2003 10 24	704	0.4−	1.2−	2007 09 09	691	0.4+	0.2−	
2003 10 01	691	0.3−	0.0	2003 10 25	704	0.3−	0.5−	2007 09 13	691	0.2−	0.1+	
2003 10 18	691	0.1+	0.4+	2003 10 25	704	0.3−	0.6−	2007 09 13	691	0.5−	0.1+	
2003 10 18	691	0.1−	0.3+	2003 10 25	704	0.3−	0.7−	2007 09 13	691	0.0	0.6+	
2003 10 18	691	0.0	0.3+	2003 10 25	704	0.6+	0.9−	2007 09 14	704	1.2+	0.9+	
2003 10 21	699	0.1+	0.2+	2003 10 25	704	1.2+	0.8−	2007 09 14	704	0.4+	0.5+	
2003 10 21	699	0.1+	0.7−	2003 10 27	691	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.5−	0.3+	
2003 10 21	699	0.6−	0.4+	2003 10 27	691	0.1+	0.2+					
2003 10 21	699	0.0	0.4−	2003 10 27	691	0.1−	0.3+					

2003 UP$_{122}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.52585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22771348	ω	245.38896		+0.94135948	−0.28036429	
a	2.6558908	Ω	130.31051		+0.32068247	+0.91642790	
e	0.2191431	i	14.25111		−0.10490513	+0.28557972	
P	4.33	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 02	704	0.7+	0.8+	2003 11 22	703	0.8−	0.2+	2003 12 13	704	0.1+	0.5+	
2003 09 02	704	0.3−	0.6+	2003 11 22	703	0.6−	0.9−	2003 12 22	644	0.0	0.4−	
2003 09 02	704	1.1−	1.0+	2003 11 22	703	0.4+	0.8−	2003 12 22	644	0.2+	0.1−	
2003 10 01	699	0.8−	0.5+	2003 11 22	703	0.5+	1.2−	2003 12 22	644	0.4+	0.3−	
2003 10 01	699	0.9−	0.2−	2003 11 26	699	0.7+	0.7+	2004 03 15	691	0.4−	0.4−	
2003 10 01	699	0.2+	0.6−	2003 11 26	699	0.2+	0.1−	2004 03 15	691	0.0	0.7+	
2003 10 01	699	0.2+	0.8−	2003 11 26	699	0.1+	0.3−	2004 03 15	691	0.1+	0.3−	
2003 10 19	704	0.3−	0.1+	2003 11 26	699	0.5+	0.2−	2007 09 05	703	1.8+	0.3+	
2003 10 19	704	1.2−	0.1−	2003 11 29	704	1.0+	0.8+	2007 09 05	703	0.3−	0.5+	
2003 10 19	704	0.7+	0.0	2003 11 29	704	0.1−	1.0+	2007 09 05	703	0.2+	0.3−	
2003 10 19	704	0.4−	0.4−	2003 11 29	704	0.3−	0.3−	2007 09 05	703	0.5+	0.4+	
2003 10 19	704	0.0	0.4+	2003 11 29	704	0.8−	0.7+	2007 09 09	699	0.3−	0.2+	
2003 10 21	699	0.2+	0.3−	2003 12 13	704	0.5+	0.9+	2007 09 09	699	0.5−	0.2−	
2003 10 21	699	0.4+	0.5−	2003 12 13	704	0.3+	0.1+	2007 09 09	699	0.7−	0.7−	
2003 10 21	699	0.2−	0.1+	2003 12 13	704	0.4+	0.3−	2007 09 09	699	0.5−	0.7−	
2003 10 21	699	0.2−	0.2+	2003 12 13	704	0.7+	0.1+					

2003 UY$_{122}$ = 2007 RF$_{252}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.60088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23412801	ω	22.95656		+0.62264159	+0.76048754	
a	2.6071567	Ω	286.06415		−0.74440696	+0.50304983	
e	0.1827756	i	11.05879		−0.24119645	+0.41060879	
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	644	1.1−	0.0	2003 11 03	704	0.3+	0.4−	2007 09 13	703	0.6−	0.0	
2003 10 19	644	0.9−	0.3−	2003 11 03	704	1.4+	0.2+	2007 09 13	703	0.1+	0.2+	
2003 10 19	644	0.8−	0.0	2003 11 03	704	0.8+	0.7+	2007 09 13	703	1.0−	0.3−	
2003 10 22	699	1.3−	0.1+	2003 11 03	704	(1.5−	0.1−)	2007 09 13	703	0.7−	0.2−	
2003 10 22	699	0.1−	0.0	2006 03 25	E12	1.0+	0.3−	2007 09 20	703	0.1+	0.3+	
2003 10 22	699	0.2+	0.9−	2006 03 25	E12	0.4−	0.0	2007 09 20	703	0.6+	0.0	
2003 10 22	699	0.2−	0.2+	2006 03 25	E12	0.3+	0.3−	2007 09 20	703	0.6+	0.5−	
2003 11 03	704	1.4+	0.6+	2006 03 25	E12	1.0−	0.6+	2007 09 20	703	1.0+	0.4+	

2003 UD$_{123}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	357.16549			(2000.0)		
n	0.22251195	ω	115.03093		+0.99003423	+0.13973742
a	2.6971213	Ω	236.94089		−0.13555579	+0.91195515
e	0.2182968	i	1.19534		−0.03816881	+0.38576062
P	4.43	H	17.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2007 08 18	699	0.5+	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2003 11 20	691	0.1−	0.1+	2007 08 18	699	0.6+	0.4+
2003 10 19	691	0.4+	0.0	2003 11 23	291	0.3+	0.2+	2007 08 22	691	0.5−	0.1−
2003 10 22	291	0.0	0.1+	2003 11 23	291	0.1+	0.2−	2007 08 22	691	0.0	0.0
2003 10 22	291	0.1−	0.2+	2003 11 23	291	0.1+	0.0	2007 08 22	691	0.1+	0.1−
2003 10 22	291	0.5−	0.1+	2007 08 18	699	0.4+	0.2−				
2003 11 20	691	0.4−	0.1−	2007 08 18	699	0.4+	0.9+				

2003 UE$_{125}$ = 2007 RV$_{83}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	19.40611			(2000.0)		
n	0.24248612	ω	186.79651		+0.96777499	+0.24990674
a	2.5468974	Ω	158.65400		−0.22684934	+0.91857505
e	0.2563813	i	4.87836		−0.10932039	+0.30621317
P	4.06	H	17.6	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	699	1.3+	1.2−	2003 10 20	704	0.0	0.4+	2007 09 13	699	0.8+	0.5+
2003 09 20	699	0.1+	1.3+	2003 10 22	291	0.2−	0.1−	2007 09 17	D29	0.1−	0.8−
2003 09 20	699	0.4−	0.5+	2003 10 22	291	0.0	0.2−	2007 09 17	D29	0.1−	0.0
2003 09 20	699	0.2−	1.0+	2003 10 22	291	0.2−	0.1−	2007 09 17	D29	0.0	0.5−
2003 09 28	704	0.0	0.2−	2003 10 26	683	0.1−	1.0−	2007 09 17	D29	0.7+	0.4−
2003 09 28	704	0.5−	0.6−	2003 10 26	683	(2.2+	0.4−)	2007 09 18	704	0.6−	0.1+
2003 09 28	704	0.4+	1.0+	2003 10 26	683	(0.7−	2.2−)	2007 09 18	704	0.3+	0.2+
2003 09 28	704	0.6−	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.8−	2007 09 18	704	0.7−	0.0
2003 09 28	704	0.1+	1.3−	2007 09 10	691	0.3−	0.3−	2007 09 18	704	1.4+	0.7+
2003 10 15	699	0.8−	1.3+	2007 09 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 18	704	0.5+	0.1+
2003 10 15	699	0.4−	0.4−	2007 09 13	704	0.2−	0.8+	2007 09 21	704	0.1+	0.1+
2003 10 15	699	0.4+	0.6−	2007 09 13	704	0.2+	1.0+	2007 09 21	704	0.2+	0.7+
2003 10 15	699	(0.1−	1.8−)	2007 09 13	704	0.2+	0.2−	2007 09 21	704	0.1−	0.8+
2003 10 20	704	1.0+	0.3+	2007 09 13	699	0.1+	0.5−	2007 09 21	704	0.5−	0.7+
2003 10 20	704	0.1+	0.5+	2007 09 13	699	0.8+	0.1+	2007 09 21	704	0.3−	0.8+
2003 10 20	704	1.2+	0.1+	2007 09 13	699	0.2−	0.6+				

2003 UA$_{126}$ = 2007 QH$_{5}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	7.01763			(2000.0)		
n	0.23432555	ω	216.45615		+0.98368799	+0.17515855
a	2.6056912	Ω	133.40189		−0.14882906	+0.92037481
e	0.2237864	i	3.23153		−0.10103395	+0.34961363
P	4.21	H	17.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 15	644	0.1−	0.3+	2003 10 28	291	0.1−	0.2−	2007 09 14	G96	0.2−	0.0
2003 10 15	644	0.2−	0.3+	2003 10 28	291	0.1+	0.1−	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−
2003 10 15	644	0.1−	0.4+	2007 08 16	D29	0.3−	0.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2007 08 16	D29	0.5+	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	1.1−
2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2007 08 16	D29	0.7+	0.2−	2007 09 15	704	0.0	0.5+
2003 10 20	691	0.2+	0.0	2007 08 16	D29	0.0	0.3−	2007 09 15	699	0.4+	0.1+
2003 10 21	699	0.2−	0.1−	2007 08 21	699	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.6+
2003 10 21	699	0.5−	0.8−	2007 08 21	699	(1.3−	1.5+)	2007 09 15	699	0.0	0.9+
2003 10 21	699	0.4−	0.5+	2007 08 21	699	0.4−	1.4−	2007 09 15	699	0.6−	0.1+
2003 10 21	699	0.6−	0.7+	2007 08 21	699	0.5−	0.3+	2007 09 15	699	0.6+	0.6+
2003 10 28	291	0.2+	0.3−	2007 09 14	G96	0.3−	0.3+				

2003 UW$_{126}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	33.85445			(2000.0)		
n	0.23484759	ω	94.91787		+0.90620042	+0.42273680
a	2.6018284	Ω	240.07494		−0.39226337	+0.83185223
e	0.1632117	i	0.64233		−0.15789314	+0.35960459
P	4.20	H	16.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	291	0.2+	0.1−	2003 10 27	704	(1.8−	0.4−)	2007 09 14	699	0.8+	0.5−
2003 10 20	291	0.5+	0.2−	2003 11 23	291	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.1−	0.2−
2003 10 20	291	0.6+	0.1+	2003 11 23	291	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	0.0
2003 10 22	291	0.1−	0.3−	2003 11 23	291	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.4+	0.0
2003 10 22	291	0.3−	0.1−	2007 09 11	703	1.4−	0.7+	2007 09 19	704	0.3+	0.4+
2003 10 22	291	0.3−	0.1−	2007 09 11	703	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	0.2+
2003 10 22	049	1.0−	0.2+	2007 09 11	703	1.4+	0.4−	2007 09 19	704	0.0	0.2+
2003 10 22	049	0.8−	0.1+	2007 09 11	703	0.3+	0.8−	2007 09 19	704	0.3+	0.7+
2003 10 22	049	0.2−	0.2−	2007 09 13	G96	0.2+	0.4−	2007 09 20	703	0.4−	0.4+
2003 10 27	704	0.4−	0.7+	2007 09 13	G96	0.0	0.3−	2007 09 20	703	0.3−	0.0
2003 10 27	704	0.8−	0.7+	2007 09 13	G96	0.2+	0.4−	2007 09 20	703	0.5−	0.1+
2003 10 27	704	0.4+	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.3+	2007 09 20	703	0.1+	0.6+
2003 10 27	704	0.7+	0.0	2007 09 14	699	0.7−	0.0				

2003 UX$_{136}$ = 2007 RP$_{241}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	352.70567			(2000.0)		
n	0.23625502	ω	187.08322		+0.96075101	−0.27724630
a	2.5914849	Ω	189.03006		+0.25742397	+0.90387899
e	0.2444645	i	3.50324		+0.10339436	+0.32578713
P	4.17	H	16.8	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	704	0.6+	0.2+	2003 10 21	704	0.3+	0.8+	2003 11 01	704	0.1−	1.3−
2003 09 29	704	0.4+	0.1+	2003 10 22	704	0.2+	0.8+	2003 11 01	704	0.7+	1.3−
2003 09 29	704	0.7−	0.8+	2003 10 22	704	0.2+	0.2+	2003 11 01	704	0.1+	0.7−
2003 09 29	704	0.3+	0.5−	2003 10 22	704	0.4+	0.3+	2003 11 01	704	0.6−	0.7−
2003 10 16	691	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2007 09 13	704	0.7−	0.3−
2003 10 16	691	0.1−	0.2−	2003 10 22	704	0.6+	0.2+	2007 09 13	704	0.3+	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.3−
2003 10 21	699	0.5−	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	0.2−
2003 10 21	699	1.2−	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.4−
2003 10 21	699	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2007 09 19	704	0.5+	0.1+
2003 10 21	704	0.1+	0.4−	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.3−
2003 10 21	699	0.1−	0.4+	2003 10 28	704	0.3+	0.0	2007 09 19	704	1.1−	0.2+
2003 10 21	704	0.1−	0.8+	2003 10 28	704	0.2+	0.1−	2007 09 19	704	0.9+	0.7+
2003 10 21	704	0.2−	0.9+	2003 10 28	704	0.3−	0.2−	2007 09 19	704	0.4+	0.1+
2003 10 21	704	0.2+	0.9+	2003 11 01	704	0.2+	1.1−				

2003 UU$_{137}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	340.59508			(2000.0)		
n	0.22930048	ω	248.98748		+0.88354409	−0.46428074
a	2.6436223	Ω	138.60954		+0.45681862	+0.82531097
e	0.1882332	i	5.34482		+0.10327918	+0.32141126
P	4.30	H	16.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2003 10 22	704	0.6+	0.5+	2003 11 21	699	0.8+	0.1−
2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2003 10 23	699	0.2+	0.2+	2003 11 21	699	0.0	0.5+
2003 10 21	704	0.2+	0.2−	2003 10 23	699	0.3−	0.1+	2003 11 21	699	0.7−	1.7−
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 10 23	699	0.1−	0.3−	2003 11 21	699	1.4+	0.3−
2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2003 10 23	699	0.3+	0.6−	2007 09 13	G96	0.1−	0.5−
2003 10 21	644	0.1+	0.3−	2003 10 27	704	0.3−	0.3−	2007 09 13	G96	0.1−	0.6−
2003 10 21	644	0.4+	0.2+	2003 10 27	704	0.9−	0.0	2007 09 13	G96	0.1−	0.5−
2003 10 21	644	0.4+	0.3+	2003 10 27	704	0.2−	0.4+	2007 09 13	G96	0.1−	0.6−

2003 10 22	704	0.2−	0.7+	2003 10 27	704	0.3−	0.4+	2007 09 15	699	0.2+	0.5+
2003 10 22	704	0.3−	0.8+	2003 11 19	644	0.5−	0.5+	2007 09 15	699	1.6−	1.4+
2003 10 22	704	0.4−	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.3+	0.6−
2003 10 22	704	0.5−	1.2−	2003 11 19	644	0.3−	0.2+	2007 09 15	699	1.4+	0.7+

2003 UF_{138} = 2003 UX_{249}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	325.54938					
n	0.22871955	ω	332.10538		+0.51590227	−0.85247498
a	2.6480968	Ω	86.72481		+0.80086075	+0.44496423
e	0.1520313	i	4.85215		+0.30408370	+0.27439614
P	4.31	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.2+	1.0−	2003 11 05	699	0.5+	0.4−	2003 12 21	704	0.1+	0.9+
2000 01 03	704	0.0	0.1+	2003 11 05	699	0.9+	0.6+	2003 12 21	704	0.2−	0.5+
2000 01 03	704	0.2−	0.3−	2003 11 05	699	0.6+	0.4+	2003 12 21	704	0.7−	0.1−
2003 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 11 15	644	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.2−	1.0+
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 11 15	644	0.2+	0.2−	2003 12 22	691	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	0.5+	0.3−	2003 11 15	644	0.1+	0.4−	2003 12 22	691	0.2+	0.2−
2003 10 21	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	699	0.3+	0.1+	2003 12 22	691	0.1+	0.1−
2003 10 21	704	0.2+	0.6−	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2004 01 12	644	0.2−	0.3+
2003 10 22	704	0.3+	0.9+	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2004 01 12	644	0.4−	0.3+
2003 10 22	704	0.7−	0.1−	2003 11 19	699	0.6+	0.3+	2004 01 12	644	0.2−	0.2+
2003 10 22	704	0.5+	0.3+	2003 11 21	691	0.1+	0.2+	2004 01 13	699	(1.7−	1.1−)
2003 10 22	704	0.5+	0.8−	2003 11 21	691	0.0	0.2−	2004 01 13	699	0.8−	1.0−
2003 10 22	704	1.0−	0.7−	2003 11 21	691	0.0	0.2−	2004 01 13	699	0.2−	1.2−
2003 10 22	704	0.3−	0.2+	2003 11 24	703	0.1−	1.4−	2004 01 13	699	0.1−	0.0
2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2003 11 24	703	(0.1−	1.6−)	2004 01 24	704	0.0	1.3+
2003 10 22	704	0.1+	0.3+	2003 11 24	703	0.9+	0.6−	2004 01 24	704	1.2+	0.6+
2003 10 22	704	0.1−	0.8−	2003 11 24	703	0.3−	1.0−	2004 01 24	704	0.6−	0.3+
2003 10 22	704	0.4−	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	1.4+	2004 01 24	704	0.4−	0.0
2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.3−	1.4+	2007 09 05	703	0.8+	0.5−
2003 10 22	704	1.2−	1.0+	2003 12 01	704	0.5−	0.9+	2007 09 05	703	0.2−	0.2+
2003 10 25	704	0.2−	0.4+	2003 12 01	704	0.1−	1.4+	2007 09 05	703	1.1−	0.6+
2003 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 12 01	704	1.2−	1.0+	2007 09 05	703	0.9−	0.3+
2003 10 25	704	0.0	0.1+	2003 12 14	291	0.5+	0.1−	2007 09 09	691	0.2−	0.2−
2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2003 12 14	291	0.4+	0.0	2007 09 09	691	0.2+	0.2+
2003 10 25	704	0.2−	0.3−	2003 12 14	291	0.5+	0.1−	2007 09 09	691	0.2−	0.3−
2003 10 28	704	0.2+	0.5+	2003 12 17	703	1.1−	0.6+	2007 09 12	703	0.2+	0.7−
2003 10 28	704	0.4+	0.7+	2003 12 17	703	0.3−	0.4−	2007 09 12	703	1.5+	0.8+
2003 10 28	704	0.3+	0.1+	2003 12 17	703	0.2+	0.1+	2007 09 12	703	0.5+	0.5−
2003 10 28	704	(2.3+	0.1+)	2003 12 17	703	1.2−	0.0	2007 09 12	703	1.2+	0.3+
2003 10 28	608	0.6−	0.7−	2003 12 19	608	(1.3−	1.6−)	2007 09 18	704	1.6+	2.5−
2003 10 28	608	0.5−	0.7−	2003 12 19	608	0.5−	0.9−	2007 09 18	704	1.4−	0.9+
2003 10 28	608	0.7−	0.8−	2003 12 19	608	1.3−	0.4−	2007 09 18	704	1.4−	1.8+
2003 11 05	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	1.4+	0.3−				

2003 UD_{140} = 2007 RO_{47}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	339.78028					
n	0.24410668	ω	220.79482		+0.70207972	−0.71077763
a	2.5356128	Ω	185.18984		+0.71133935	+0.69722066
e	0.1321088	i	28.63570		−0.03286947	−0.09315853
P	4.04	H	16.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	1.4+
2003 09 28	704	0.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.2−	0.9−	2007 09 16	704	0.2−	0.0
2003 09 28	704	0.9−	0.2+	2007 09 03	703	1.2−	0.3−	2007 09 16	704	0.1−	0.4−
2003 09 28	704	0.4+	0.4−	2007 09 09	G96	0.3+	0.1−	2007 09 16	704	0.4−	0.2−
2003 10 16	699	1.1−	0.6−	2007 09 09	G96	0.4+	0.0	2007 09 18	683	0.8+	0.7−
2003 10 16	699	0.2−	0.7−	2007 09 09	G96	0.6+	0.1−	2007 09 18	683	0.3−	0.1+
2003 10 16	699	0.5+	0.7−	2007 09 09	G96	0.7+	0.2−	2007 09 18	683	1.1−	0.3+
2003 10 16	699	0.4−	0.2−	2007 09 13	704	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.5−	0.1−
2003 10 18	699	0.3−	1.0+	2007 09 13	704	0.6−	0.2+	2007 09 19	704	1.4+	0.8−
2003 10 18	699	0.3−	0.8+	2007 09 13	704	0.1+	0.7+	2007 09 19	704	0.7−	0.4+
2003 10 18	699	1.4+	0.3+	2007 09 13	691	0.2+	0.1−	2007 09 19	704	0.0	0.1+
2003 10 18	699	0.3+	0.3−	2007 09 13	691	0.1−	0.0				
2007 09 03	703	0.5+	1.3+	2007 09 13	691	0.0	0.0				

2003 UJ_{141} = 2007 RQ_{238}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	10.86984					
n	0.23613860	ω	211.25730		+0.92343846	+0.36306437
a	2.5923366	Ω	126.94225		−0.31211551	+0.89900802
e	0.1765812	i	8.94569		−0.22326065	+0.24488537
P	4.17	H	16.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	644	0.2−	0.2+	2003 10 18	699	0.8+	0.1+	2007 09 14	703	0.2+	0.3+
2003 09 22	644	0.2−	0.4+	2003 10 18	699	0.6−	0.1+	2007 09 14	703	0.5−	0.1+
2003 09 22	644	0.1−	0.4+	2003 10 18	699	0.8+	0.5−	2007 09 14	703	0.2+	0.7−
2003 09 25	608	0.0	0.2−	2003 10 18	699	0.1+	0.3−	2007 09 15	699	0.4+	0.8+
2003 09 25	608	0.3+	0.2+	2003 10 19	704	0.8−	0.5−	2007 09 15	699	0.5+	0.9−
2003 09 25	608	0.1−	0.3+	2003 10 19	704	0.2+	0.9+	2007 09 15	699	0.8−	0.1−
2003 10 03	608	0.1−	0.0	2003 10 19	704	0.3−	0.0	2007 09 15	699	0.4+	0.3+
2003 10 03	608	0.0	0.3−	2003 10 19	704	0.5−	0.2−				
2003 10 03	608	0.6+	0.5−	2007 09 14	703	0.4−	0.0				

2003 UM_{143}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	3.33711					
n	0.23890322	ω	358.21021		+0.93101906	−0.35763012
a	2.5722986	Ω	23.16219		+0.33711226	+0.76619286
e	0.1799384	i	10.67046		+0.13985288	+0.53389999
P	4.13	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 11 02	704	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.6−	0.7+
2003 09 27	704	0.3+	0.3+	2003 11 02	704	0.7+	0.4−	2003 11 21	691	1.3+	1.0−
2003 09 27	704	1.0−	0.3+	2003 11 02	704	0.5−	0.1−	2003 11 21	691	0.1−	0.0
2003 10 18	699	0.3−	0.9−	2003 11 02	704	0.4−	0.3+	2003 11 21	691	0.1−	0.1−
2003 10 18	699	0.2+	0.3−	2003 11 19	699	0.4+	0.4+	2007 09 16	704	0.4−	1.2+
2003 10 18	699	0.3+	0.4−	2003 11 19	699	0.3−	0.6+	2007 09 16	704	0.4−	0.3−
2003 10 18	699	0.8+	1.4+	2003 11 19	699	0.4+	0.1−	2007 09 16	704	0.3−	0.1−
2003 10 22	704	0.0	0.3−	2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.4+
2003 10 22	704	1.4−	0.4−	2003 11 19	703	0.8−	0.8−	2007 09 19	704	0.5−	0.6−
2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2003 11 19	703	0.6−	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.3−
2003 10 23	699	1.4+	0.1+	2003 11 19	704	0.5+	0.3−	2007 09 19	704	0.2+	0.4−
2003 10 23	699	0.2+	0.2+	2003 11 19	703	1.4−	0.0	2007 09 19	704	0.9−	0.8−
2003 10 23	699	1.4+	0.5−	2003 11 19	704	0.1−	0.6+	2007 09 19	704	0.8−	0.5+
2003 10 23	699	0.2+	0.0	2003 11 19	703	0.7−	0.3−	2007 09 21	D29	0.1+	0.8−
2003 10 25	704	0.9−	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	0.4+	2007 09 21	D29	0.4+	0.4−
2003 10 25	704	0.8−	0.5+	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2007 09 21	D29	0.2+	0.6−
2003 10 25	704	0.0	0.4+	2003 11 19	704	0.5+	0.8+	2007 09 21	D29	0.2−	0.5−
2003 10 25	704	0.1−	0.5+	2003 11 20	704	0.3−	0.5+	2007 09 22	704	0.7+	0.1−
2003 10 25	691	0.1+	0.3+	2003 11 20	704	0.6−	0.5+	2007 09 22	704	1.2+	1.1+
2003 10 25	691	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2007 09 22	704	0.0	0.2+
2003 10 25	691	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2007 09 22	704	0.8+	0.9+

2003 UY_{144}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	9.57133					
n	0.23916849	ω	335.78323		+0.93012315	−0.34987531
a	2.5703962	Ω	45.19008		+0.35737051	+0.79227809
e	0.1636891	i	9.05185		+0.08460045	+0.49988268
P	4.12	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	0.4−	0.2−	2003 11 02	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.3−
2003 09 29	699	0.0	0.4−	2003 11 02	704	0.8+	0.7+	2003 12 15	703	1.1+	0.1−
2003 09 29	699	0.9+	0.0	2003 11 02	704	0.7+	0.1−	2003 12 15	703	0.7+	0.1+
2003 09 29	699	0.7+	0.6+	2003 11 05	699	0.8+	0.1+	2003 12 15	703	0.5+	0.5−
2003 10 18	699	0.5−	0.3−	2003 11 05	699	0.3−	0.2+	2003 12 15	703	0.6−	1.3−
2003 10 18	699	0.7−	1.3+	2003 11 05	699	0.3+	0.0	2003 12 18	704	1.3−	0.0
2003 10 18	699	0.4−	0.6+	2003 11 05	699	0.2+	1.0+	2003 12 18	704	0.5−	0.5+
2003 10 18	699	0.9+	0.7+	2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 12 18	704	1.3+	0.7+
2003 10 22	704	0.7−	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 12 18	704	0.4−	0.4−
2003 10 22	704	0.3−	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.1+	2005 03 10	152	0.1−	0.6−
2003 10 22	704	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 03 10	152	0.7−	0.8−
2003 10 29	704	0.3−	0.6−	2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 03 10	152	0.1−	0.8+
2003 10 29	704	0.3+	0.4−	2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2005 03 10	152	0.7+	0.1+
2003 10 29	704	1.3−	1.1−	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2007 09 22	704	0.7+	0.7−
2003 10 29	704	0.7−	0.2−	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.6+	0.5−
2003 10 29	704	0.4−	0.6−	2003 11 24	704	0.4−	0.5−	2007 09 22	704	0.0	0.2−
2003 10 29	608	0.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2007 09 22	704	0.8−	0.0
2003 10 29	608	0.3+	0.2−	2003 11 24	704	0.4−	0.1−				
2003 10 29	608	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.1+	0.5−				

2003 UM$_{145}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.23107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23943426	ω	324.49390		+0.92694791		−0.36130947
a	2.5684938	Ω	56.99306		+0.36603583		+0.81170850
e	0.2602913	i	6.92490		+0.08237321		+0.45889516
P	4.12	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	699	0.8−	0.4−	2003 10 29	699	0.4+	0.1+	2003 11 26	704	0.5+	0.3+
2003 10 18	699	0.0	1.0−	2003 11 15	691	0.1+	0.2−	2003 11 26	704	0.0	0.5+
2003 10 18	699	0.5−	0.8+	2003 11 15	691	0.0	0.2−	2003 11 26	704	0.3+	0.4−
2003 10 18	699	0.3−	0.1−	2003 11 15	691	(0.4+	2.4−)	2003 11 29	691	0.1−	0.3−
2003 10 20	691	0.3+	0.2−	2003 11 15	644	0.0	0.1−	2003 11 29	691	0.1−	0.2−
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2003 11 15	644	0.1+	0.3−	2003 11 29	691	0.2−	0.2−
2003 10 20	691	0.2+	0.1−	2003 11 15	644	0.1+	0.1−	2003 12 22	691	0.3+	0.2−
2003 10 24	704	0.8−	0.2+	2003 11 19	699	0.0	0.3+	2003 12 22	691	0.4+	0.0
2003 10 24	704	0.3−	0.6+	2003 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 12 22	691	0.6−	0.8+
2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2007 09 17	D29	0.9+	0.1−
2003 10 24	704	0.2+	0.8+	2003 11 19	699	0.3−	0.3+	2007 09 17	D29	0.0	0.1−
2003 10 28	704	0.0	0.5+	2003 11 21	704	0.0	0.4−	2007 09 17	D29	0.1+	0.4−
2003 10 28	704	0.3−	0.7−	2003 11 21	704	0.5−	1.4−	2007 09 17	D29	0.2−	0.0
2003 10 28	704	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2007 09 18	699	1.0+	0.2+
2003 10 28	704	(1.5−	0.4+)	2003 11 24	704	0.1−	0.0	2007 09 18	699	0.3−	0.9+
2003 10 28	608	0.5+	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2007 09 18	699	0.9−	0.0
2003 10 28	608	0.7+	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.4+	2007 09 18	699	0.3−	0.7−
2003 10 28	608	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.9−	0.0	2007 09 21	704	0.1−	0.1+
2003 10 29	699	0.5+	0.0	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2007 09 21	704	0.2+	0.4−
2003 10 29	699	1.2−	0.2−	2003 11 26	704	0.2+	0.3−	2007 09 21	704	0.0	0.2+
2003 10 29	699	0.4+	0.5+	2003 11 26	704	0.7+	0.3−	2007 09 21	704	0.7−	0.6+

2003 UQ$_{149}$ = 2007 RV$_{41}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.22820		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24150117	ω	263.80267		+0.99796502		+0.03288239
a	2.5538177	Ω	94.30370		−0.00875503		+0.91932242
e	0.2960414	i	3.14056		−0.06315979		+0.39212885
P	4.08	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.7−	0.8+	2007 09 09	699	0.2−	0.7+
1995 12 16	691	0.0	0.2+	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2007 09 12	703	0.6−	0.0
1995 12 16	691	0.2−	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 09 12	703	1.0−	0.1−
2003 09 28	704	1.0+	1.2−	2003 10 22	608	1.0+	0.2+	2007 09 12	703	0.1−	0.5+
2003 09 28	704	0.7−	0.7+	2003 10 22	608	0.7+	0.0	2007 09 12	703	0.0	0.1+
2003 09 28	699	(2.5+	0.9+)	2003 10 22	608	1.1+	0.7−	2007 09 15	704	0.4+	0.6+
2003 09 28	704	0.3+	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.7−	0.7+
2003 09 28	699	0.4−	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.7+	0.9+
2003 09 28	704	0.6−	0.6−	2003 10 25	704	1.0−	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	0.3+
2003 09 28	699	0.6+	0.1+	2003 10 25	704	0.0	0.8+	2007 09 15	704	0.1+	1.0+
2003 09 28	704	(1.8+	0.2+)	2003 10 25	704	0.2−	1.0+	2007 09 18	704	0.6+	0.2−
2003 09 28	699	0.3+	0.7−	2003 10 25	704	(1.9−	0.4+)	2007 09 18	704	0.3−	1.0+
2003 10 03	608	0.5+	0.4+	2003 10 25	704	0.8−	0.5+	2007 09 18	699	0.6−	0.2−
2003 10 03	608	0.6+	0.4−	2007 09 03	703	0.4−	0.9−	2007 09 18	704	0.1+	0.4−
2003 10 03	608	0.7+	0.3+	2007 09 03	703	0.9+	0.1+	2007 09 18	704	0.7+	0.4+
2003 10 20	704	1.0−	0.4+	2007 09 03	703	0.6−	1.2−	2007 09 18	699	0.9−	0.6+
2003 10 20	704	(1.7−	0.6+)	2007 09 03	703	1.3+	0.5−	2007 09 18	704	0.5−	0.1+
2003 10 20	704	0.8−	0.8+	2007 09 09	699	0.7−	0.8+	2007 09 18	699	0.2−	0.7−
2003 10 20	704	0.3−	1.0+	2007 09 09	699	0.0	0.2−	2007 09 18	699	0.6−	0.3+

2003 UB$_{150}$ = 2007 RE$_{65}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.97680		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23508322	ω	234.01759		+0.72070334		−0.69309525
a	2.6000895	Ω	169.83080		+0.65931856		+0.67889566
e	0.2349076	i	4.65908		+0.21420956		+0.24232137
P	4.19	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2003 10 05	691	0.1+	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.1+
2003 09 16	691	0.2+	0.1−	2003 10 05	691	0.0	0.0	2007 08 10	691	0.2+	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	0.2+	2007 08 10	691	0.1+	0.0
2003 09 19	699	(1.4−	1.9+)	2003 10 20	704	0.2−	0.8+	2007 08 23	691	0.0	0.3+
2003 09 19	699	0.9−	0.8−	2003 10 20	704	0.2−	0.3+	2007 08 23	691	0.1+	0.2−
2003 09 19	699	0.1+	0.3−	2003 10 20	704	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.1−
2003 09 19	699	0.7+	0.8+	2003 10 22	608	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.6+	0.1+
2003 09 29	704	0.8−	0.6−	2003 10 22	608	0.2−	0.1−	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
2003 09 29	704	0.1−	0.6+	2003 10 22	608	1.0+	1.0−	2007 09 10	G96	0.8+	0.0
2003 09 29	704	0.0	0.4−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2003 09 29	704	(1.1−	1.6+)	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2003 10 05	691	0.0	0.1−	2003 10 23	691	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.1−

2003 UL$_{150}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.70955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23731227	ω	66.99453		+0.50102231		−0.86542578
a	2.5837823	Ω	352.93413		+0.78210136		+0.45468186
e	0.2874413	i	1.79639		+0.37053220		+0.21048189
P	4.15	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.1−	0.7−	2003 10 29	699	0.4−	0.4+	2003 11 24	704	0.1+	0.2+
1995 12 27	691	0.4−	0.0	2003 10 29	703	0.0	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.5+
1995 12 27	691	0.1+	0.6−	2003 10 29	699	0.2−	0.1−	2003 11 24	703	0.8−	0.1−
2003 10 18	699	0.5−	0.8+	2003 10 29	703	0.7−	0.7+	2003 11 24	703	0.2−	0.7+
2003 10 18	699	0.8−	0.4+	2003 10 29	703	0.3−	0.2+	2003 11 24	703	0.2−	0.3+
2003 10 18	699	0.6−	0.1+	2003 10 29	699	0.3+	0.2+	2003 11 24	703	0.3−	0.1−
2003 10 18	699	1.1−	0.4−	2003 10 29	703	0.5+	0.0	2003 12 17	644	0.1+	0.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2003 11 02	704	0.1−	0.4+	2003 12 17	644	0.6+	0.3−
2003 10 20	691	0.3+	0.2−	2003 11 02	704	0.2+	0.0	2003 12 17	644	0.3+	0.2−
2003 10 20	691	0.3+	0.1−	2003 11 02	704	0.3+	0.1−	2007 09 11	703	0.1−	0.7−
2003 10 22	704	0.5+	0.4−	2003 11 02	704	0.0	0.4+	2007 09 11	703	0.8+	0.5−
2003 10 22	704	0.5+	0.1−	2003 11 16	691	0.1+	0.0	2007 09 11	703	1.0+	2.1−
2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2003 11 16	691	0.1+	0.3−	2007 09 11	703	0.1−	0.1−
2003 10 22	704	0.1−	0.0	2003 11 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.0
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.4−	0.5−	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2007 09 12	G96	0.5−	0.4−
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.2−	0.6−	2007 09 12	G96	0.2−	0.5−
2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	699	0.2+	0.2−	2007 09 13	704	1.0+	0.7−
2003 10 24	704	0.1+	0.4+	2003 11 19	703	0.4−	0.0	2007 09 13	704	0.6+	0.4+
2003 10 24	704	0.4+	0.7+	2003 11 19	703	0.2−	0.9−	2007 09 13	704	1.0+	0.5+

2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2003 11 19	703	1.0−	0.4−	2007 09 19	704	0.4+	0.0
2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 11 19	703	1.1−	0.5−	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2003 10 24	695	0.1+	0.2−	2003 11 20	704	0.0	0.2+	2007 09 19	704	1.0−	1.1−
2003 10 24	695	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	1.2−	0.5−
2003 10 29	704	0.6−	0.4+	2003 11 20	704	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.6−
2003 10 29	704	0.0	0.4−	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2007 09 21	704	0.2−	0.1+
2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2003 11 20	704	0.1+	0.2+	2007 09 21	704	0.1+	0.1+
2003 10 29	704	0.4−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	1.1+	2007 09 21	704	0.6+	0.3−
2003 10 29	699	0.5+	0.6+	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2007 09 21	704	0.1−	0.4+
2003 10 29	704	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.1−	0.7+	2007 09 21	704	0.6+	0.2+

2003 UP$_{156}$ = 2007 RD$_{88}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.59661		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23818284	ω	264.59175		+0.12414694	−0.99225871	
a	2.5774826	Ω	178.26704		+0.94706805	+0.11753173	
e	0.2934625	i	6.05973		+0.29605683	+0.04011168	
P	4.14	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	704	0.8+	0.1+	2003 10 23	608	0.5−	0.4+	2007 09 10	G96	0.6+	0.1−
2003 10 20	704	1.7−	0.4−	2003 10 23	608	0.2+	0.4−	2007 09 10	G96	0.7+	0.6−
2003 10 20	704	0.9−	0.2−	2003 10 23	608	0.2−	0.5−	2007 09 10	G96	0.6+	0.3−
2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2003 10 25	704	0.2−	0.3−	2007 09 10	G96	0.6+	0.5−
2003 10 20	691	0.5+	0.2+	2003 10 25	704	0.0	0.4+	2007 09 11	691	0.0	0.0
2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2007 09 11	691	1.3−	0.1+
2003 10 20	691	0.1−	0.0	2003 10 25	704	1.1+	0.0	2007 09 11	691	0.7+	0.2+

2003 UT$_{160}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.20828		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23862132	ω	226.74021		+0.00101622	−0.99776899	
a	2.5743241	Ω	223.33735		+0.94335337	+0.02310449	
e	0.2772249	i	5.58179		+0.33178817	−0.06263559	
P	4.13	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 10 23	291	0.1+	0.4−	2003 11 26	699	(2.4+	1.4−)
2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2003 10 23	291	0.2+	0.5−	2003 11 26	699	0.1−	0.1−
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 10 23	291	0.1+	0.6−	2003 11 26	699	0.2−	0.4−
2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 11 26	699	0.4−	0.2+
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2007 09 09	691	0.0	0.3+
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2007 09 09	691	0.0	0.2−
2003 10 23	699	0.1−	1.3+	2003 10 24	704	0.6−	0.1+	2007 09 09	691	0.3+	0.3+
2003 10 23	699	0.8+	0.7+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2007 09 15	691	0.0	0.0
2003 10 23	699	1.7+	1.0+	2003 11 21	704	0.0	1.5+	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2003 10 23	699	0.9+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.0	2007 09 15	691	0.3−	0.2−

2003 UW$_{166}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.65761		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23613017	ω	34.30075		+0.60079945	−0.79814412	
a	2.5923983	Ω	18.89766		+0.69894283	+0.49728316	
e	0.1736271	i	7.94874		+0.38796770	+0.34011090	
P	4.17	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	291	0.3−	0.2+	2003 10 23	291	0.3−	0.2−	2003 11 22	691	0.0	0.2−
2003 09 22	291	0.2−	0.0	2003 10 24	704	0.0	0.3+	2003 11 23	291	0.2+	0.4+
2003 09 22	291	0.5−	0.1+	2003 10 24	704	0.6−	0.5+	2003 11 23	291	0.0	0.2−
2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2003 11 23	291	0.2−	0.1+
2003 10 16	691	0.4−	0.2+	2003 10 24	704	0.1−	0.2−	2007 09 11	D29	0.2+	0.5−
2003 10 16	691	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	0.5−	0.2+	2007 09 11	D29	0.8+	0.2−
2003 10 22	291	0.6+	0.0	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2007 09 11	D29	0.4−	1.0−
2003 10 22	291	1.1+	0.1−	2003 10 25	691	0.0	0.1+	2007 09 11	D29	1.0+	0.0
2003 10 22	291	1.2+	0.2−	2003 10 25	691	0.0	0.0	2007 09 19	691	0.3+	0.2+
2003 10 23	291	0.4−	0.0	2003 11 22	691	0.0	0.1−	2007 09 19	691	0.1−	0.1+
2003 10 23	291	0.2−	0.0	2003 11 22	691	0.0	0.3−	2007 09 19	691	0.4−	0.1−

2003 UY$_{168}$ = 2007 RP$_{5}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.81976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22646262	ω	22.06487		+0.78307518	−0.62182404	
a	2.6656617	Ω	16.39998		+0.56444888	+0.70294406	
e	0.2122360	i	2.29767		+0.26113355	+0.34526006	
P	4.35	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	704	0.0	0.9+	2003 11 19	699	0.1−	0.2−	2003 12 16	291	0.2+	0.0
2003 10 22	704	0.7−	0.4+	2003 11 20	704	0.0	1.1+	2003 12 16	291	0.6+	0.0
2003 10 22	704	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 12 16	291	0.8−	0.0
2003 10 22	704	0.2+	1.1+	2003 11 20	704	1.2+	1.1+	2007 09 03	J75	0.2+	0.3−
2003 10 22	704	(1.6−	1.0+)	2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2007 09 03	J75	0.3+	0.2−
2003 10 23	691	0.1+	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.4−	2007 09 04	J75	0.4+	0.4−
2003 10 23	691	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2007 09 05	620	0.2+	0.1−
2003 10 23	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.5+	0.0	2007 09 05	620	0.1+	0.1−
2003 10 23	608	0.1+	0.3+	2003 11 24	703	0.7−	1.4−	2007 09 05	620	0.1−	0.5−
2003 10 23	608	0.0	0.0	2003 11 24	703	1.1−	0.7−	2007 09 06	699	0.2−	0.7+
2003 10 23	608	0.0	0.1+	2003 11 24	703	0.0	1.1−	2007 09 06	699	0.6−	0.4+
2003 10 24	704	0.3+	0.0	2003 11 24	703	(1.9−	1.2−)	2007 09 06	699	0.5+	1.1+
2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 11 26	704	0.1−	0.8+	2007 09 06	699	1.1+	1.0−
2003 10 24	704	0.9+	0.8+	2003 11 26	704	1.0−	0.6+	2007 09 07	620	0.7+	0.2−
2003 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 11 26	704	0.9+	0.6+	2007 09 08	620	0.3+	0.5−
2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2003 11 26	704	0.7−	0.5+	2007 09 08	620	0.3+	0.1−
2003 10 29	704	0.2+	1.3+	2003 11 26	704	0.3−	1.3−	2007 09 11	G96	0.3+	0.2−
2003 10 29	704	0.7+	0.9−	2003 11 30	691	0.4−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2003 10 29	704	0.8+	0.0	2003 11 30	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1−
2003 10 29	704	0.8+	1.4+	2003 11 30	691	0.3−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2003 10 29	703	0.9−	0.7−	2003 11 30	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.4−	0.3+
2003 10 29	703	1.3−	0.1+	2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.0	0.5−
2003 10 29	703	0.2+	0.5−	2003 11 30	691	0.4+	0.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.3+
2003 10 29	703	(1.6−	1.5−)	2003 12 01	703	(3.4+	0.8−)	2007 09 15	704	0.9+	0.2−
2003 11 19	699	0.5+	0.4−	2003 12 01	703	0.2+	0.0	2007 09 18	699	0.6−	0.3−
2003 11 19	703	0.1+	1.1−	2003 12 01	703	0.2−	0.1+	2007 09 18	699	1.0+	0.6−
2003 11 19	699	0.2+	0.2−	2003 12 01	703	(2.2+	0.5−)	2007 09 18	699	1.0−	0.5+
2003 11 19	703	0.7−	1.3−	2003 12 11	703	0.1−	0.6−	2007 09 18	699	0.9−	0.5+
2003 11 19	703	0.7−	0.7−	2003 12 11	703	(1.6+	0.2+)	2007 09 20	691	0.5−	0.2+
2003 11 19	699	0.3+	0.1+	2003 12 11	703	0.2+	0.7+	2007 09 20	691	0.2−	0.4+
2003 11 19	703	(0.5−	2.2−)	2003 12 11	703	0.5+	0.3+	2007 09 20	691	0.1−	0.0

2003 UG$_{170}$ = 2007 RZ$_{144}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	317.82543		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22998155	ω	190.56942		+0.37387652	−0.92527990	
a	2.6384005	Ω	237.50308		+0.85637086	+0.37081871	
e	0.2088915	i	4.33986		+0.35615347	+0.07969061	
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.6−
2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2003 11 01	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	699	0.2+	0.6+
2003 10 22	691	0.2−	0.0	2003 11 01	704	0.4−	0.0	2003 11 24	699	0.3+	0.0
2003 10 23	699	1.0+	0.6+	2003 11 02	704	0.6−	0.4−	2003 11 24	699	0.1+	0.1−
2003 10 23	699	0.1−	0.7−	2003 11 02	704	0.8+	0.1−	2003 11 24	699	(0.0	1.9−)
2003 10 23	699	1.3+	0.5−	2003 11 02	704	0.6−	0.2+	2003 12 01	704	0.1−	0.7+
2003 10 23	699	0.0	0.6+	2003 11 02	704	1.3+	0.2−	2003 12 01	704	0.5+	0.2−
2003 10 24	704	0.5+	0.4−	2003 11 02	704	0.2−	0.4+	2003 12 01	704	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2003 11 02	704	0.4−	0.2−	2007 09 12	699	0.1−	0.6+
2003 10 24	704	0.2+	0.0	2003 11 02	704	0.4+	0.0	2007 09 12	699	0.6−	0.0
2003 10 24	704	0.1−	0.6−	2003 11 02	704	0.2−	0.0	2007 09 12	699	0.9−	0.8+
2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2003 11 18	644	0.3−	0.2−	2007 09 12	699	0.2−	0.0

2003 10 29	704	0.5−	0.4+	2003 11 18	644	0.1−	0.3−	2007 09 13	683	0.0	0.7−
2003 10 29	703	0.8−	0.3+	2003 11 18	644	0.1+	0.2−	2007 09 13	683	1.3+	1.5−
2003 10 29	704	0.4+	0.1−	2003 11 19	703	0.1+	0.2−	2007 09 13	683	0.5−	1.1−
2003 10 29	703	(1.9−	0.0)	2003 11 19	703	0.2+	0.6+	2007 09 14	704	(2.7+	0.4−)
2003 10 29	703	(1.9−	0.1−)	2003 11 19	703	0.4+	0.5−	2007 09 14	704	0.4+	0.4+
2003 10 29	704	0.2+	0.2+	2003 11 19	703	0.4−	0.2−	2007 09 14	704	0.1+	0.7+
2003 10 29	703	1.5−	0.6+	2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2007 09 17	704	0.6+	0.1+
2003 10 29	704	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2007 09 17	704	0.3+	0.7+
2003 11 01	704	0.6+	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2007 09 17	704	0.3−	0.3−
2003 11 01	704	0.9+	0.0	2003 11 21	704	0.3−	0.0				

2003 UY$_{170}$ = 2007 RG$_{117}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.57794		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23424388	ω	53.24524		+0.74689842		+0.66411658
a	2.6062969	Ω	265.11504		−0.62015108		+0.67780050
e	0.1470047	i	1.90054		−0.23990703		+0.31549271
P	4.21	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 14	691	0.2+	1.0−	2005 01 16	691	0.4+	0.7+	2007 09 13	699	0.8+	1.0−
1999 12 14	691	0.6+	0.6−	2005 01 16	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.3−	0.3+
1999 12 14	691	0.2−	0.7−	2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.9−	0.4+
2002 06 08	291	0.0	0.3+	2005 03 09	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.7+
2002 06 08	291	0.1+	0.1+	2005 03 09	G96	0.5−	0.4+	2007 09 14	704	0.9+	0.2+
2002 06 08	291	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	0.4+
2003 10 19	691	0.2−	0.2+	2006 05 03	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	691	0.0	0.1−
2003 10 19	691	0.2−	0.3+	2006 05 03	G96	0.1−	0.3+	2007 09 15	691	0.1+	0.3−
2003 10 19	691	0.4−	0.2+	2006 05 03	G96	0.3−	0.0	2007 09 15	691	0.0	0.1−
2003 10 23	699	0.9−	0.5+	2007 09 11	691	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.1+	0.2−
2003 10 23	699	0.9−	0.6+	2007 09 11	691	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.5+	0.2+
2003 10 23	699	0.3+	0.6+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	1.3+	2.2−
2003 10 23	699	0.2−	0.3−	2007 09 12	691	0.2−	0.1−	2007 09 20	691	0.4−	0.3+
2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2007 09 12	691	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.4−	0.1+
2003 10 24	704	0.1−	0.7+	2007 09 12	691	0.1−	0.1−	2007 09 20	691	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	0.1+	1.2+	2007 09 13	699	0.1+	1.2+	2007 09 22	704	0.1−	0.2+
2003 10 24	704	0.1−	0.2+	2007 09 13	703	0.6+	0.4+	2007 09 22	704	0.1−	1.3+
2003 10 24	704	1.3+	0.3+	2007 09 13	703	0.6−	0.2+	2007 09 22	704	0.2+	0.9+
2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2007 09 13	703	0.4+	0.1+	2007 09 22	704	0.9+	0.2−
2003 10 29	704	0.3+	0.9+	2007 09 13	699	0.5−	0.1−	2007 09 22	704	0.3−	1.4+
2003 10 29	704	0.5−	0.7+	2007 09 13	703	0.8+	0.3+				
2005 01 16	691	0.3+	0.6+	2007 09 13	699	0.4+	0.4+				

2003 UC$_{178}$ = 2003 UV$_{194}$ = 2007 RC$_{266}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 1023479; unpublished)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.93154		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23651199	ω	40.94385		+0.91150054		−0.41098699
a	2.5896075	Ω	343.30180		+0.36133985		+0.81877570
e	0.1432706	i	3.19507		+0.19646955		+0.40086911
P	4.17	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2003 10 21	644	0.1+	0.2−	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.6−	0.4+	2007 09 15	G96	0.0	0.2−
2003 10 20	291	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.8−	0.3+	2007 09 19	691	0.2−	0.1−
2003 10 20	291	0.1+	0.1−	2003 10 24	704	0.2−	0.1−	2007 09 19	691	0.2+	0.3+
2003 10 20	291	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.1+	0.0	2007 09 19	691	0.0	0.0
2003 10 21	644	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.0	0.2−				

2003 UU$_{179}$ = 2007 RC$_{30}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.19485		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22892425	ω	219.76372		+0.88445492		−0.46610445
a	2.6465180	Ω	167.95985		+0.45049602		+0.84061271
e	0.2297936	i	6.06745		+0.12162576		+0.27589295
P	4.31	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	704	0.1−	1.0+	2003 10 27	704	1.3−	0.3−	2007 09 03	703	0.4+	0.5+
2003 10 21	704	0.1−	0.8−	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	(1.7+	0.4+)
2003 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	644	0.3+	0.3+	2007 09 05	G96	0.6+	0.0
2003 10 21	644	0.0	0.6−	2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2007 09 05	G96	0.7+	0.0
2003 10 21	644	0.8−	0.1+	2005 03 08	G96	0.2+	0.3−	2007 09 05	G96	0.0	0.1+
2003 10 21	644	0.4−	0.5−	2005 03 08	G96	1.2+	0.6−	2007 09 06	699	0.8−	0.1+
2003 10 23	699	1.3−	0.9−	2005 03 08	G96	0.2+	0.3+	2007 09 06	699	0.0	0.2−
2003 10 23	699	0.6+	0.2−	2005 03 08	G96	0.5−	0.2+	2007 09 06	699	(2.0−	0.1+)
2003 10 23	699	1.0+	0.6+	2005 03 08	G96	0.3−	0.3+	2007 09 06	699	0.2−	0.9+
2003 10 23	699	0.8+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−
2003 10 27	704	1.0+	1.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.3+	2007 09 12	G96	0.2−	0.0
2003 10 27	704	(1.8−	0.0)	2005 03 08	G96	0.6−	0.0	2007 09 12	G96	0.2−	0.0
2003 10 27	704	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.5−	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−
2003 10 27	704	0.6+	0.7−	2007 09 03	703	0.2−	0.2−				

2003 UX$_{179}$ = 2007 RW$_{36}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.00689		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23868373	ω	191.52160		+0.97958575		−0.20102670
a	2.5738753	Ω	180.07607		+0.19333161		+0.94232638
e	0.1825507	i	7.58391		+0.05508769		+0.26759907
P	4.13	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	704	0.4−	0.6−	2006 05 01	691	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	0.1−
2003 10 21	704	0.7+	1.0+	2006 05 01	691	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.3−	0.8−
2003 10 21	704	0.4−	0.2+	2007 09 08	699	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	0.4−	0.2−
2003 10 21	704	0.6+	0.0	2007 09 08	699	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	0.5−
2003 10 21	704	0.5+	0.3+	2007 09 08	699	0.1+	0.9+	2007 09 18	683	0.8−	0.4+
2003 10 21	644	0.4−	0.2+	2007 09 08	699	0.2+	0.1+	2007 09 18	683	1.1+	0.5−
2003 10 21	644	0.4−	0.3+	2007 09 11	703	1.2−	0.3−	2007 09 18	683	0.9+	0.1−
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.7−	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.3+
2003 10 23	699	0.6−	0.6−	2007 09 11	703	0.5+	0.6+	2007 09 19	704	0.2−	1.3+
2003 10 23	699	0.1+	0.5+	2007 09 11	703	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	1.1−	0.7+
2003 10 23	699	0.8−	1.3−	2007 09 12	G96	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.7+
2003 10 23	699	0.0	0.3−	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2003 10 27	704	0.3+	0.4+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−	2007 09 19	683	0.1−	1.1−
2003 10 27	704	0.1+	0.3+	2007 09 12	G96	0.3+	0.5−	2007 09 19	683	1.4−	0.1−
2003 10 27	704	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.2−	2007 09 21	704	0.2+	0.3−
2003 10 27	704	0.4+	0.3+	2007 09 13	704	0.4−	0.2+	2007 09 21	704	0.1−	0.1−
2003 10 27	704	0.8−	0.2−	2007 09 13	704	0.6+	0.3−	2007 09 21	704	0.5+	0.1−
2003 11 19	644	0.5+	0.0	2007 09 14	699	0.7+	0.4+	2007 09 21	704	0.2+	0.4+
2003 11 19	644	0.1+	0.5−	2007 09 14	699	1.2+	1.0−	2007 09 21	704	0.1+	0.3+
2003 11 19	644	0.5+	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.5+				
2006 05 01	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.4−	1.2−				

2003 UB$_{180}$ = 2007 RF$_{7}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.21404		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24040359	ω	188.64810		+0.99643016		−0.08421632
a	2.5615849	Ω	176.16814		+0.08175941		+0.94532441
e	0.3158699	i	5.04609		+0.02103185		+0.31507043
P	4.10	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.5+	1.0+	2003 11 19	644	0.5+	0.0	2007 09 13	704	0.2−	0.6+	
2003 09 28	704	0.3+	0.1−	2003 11 19	644	0.6+	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	1.1+	
2003 09 28	704	0.5+	0.1−	2007 09 06	A77	0.6+	0.0	2007 09 13	704	0.3+	0.2+	
2003 09 28	704	0.2−	0.1−	2007 09 06	A77	0.9+	0.3+	2007 09 13	704	0.7−	0.3−	
2003 10 21	704	0.1−	0.2−	2007 09 06	A77	0.1+	0.3+	2007 09 13	703	0.8+	0.2−	
2003 10 21	704	0.6−	0.1−	2007 09 08	A77	0.1+	0.3+	2007 09 13	703	0.1−	0.4−	
2003 10 21	704	0.4−	0.1+	2007 09 08	A77	0.4+	0.0	2007 09 13	703	1.3+	0.3+	
2003 10 21	704	0.1−	0.0	2007 09 08	A77	0.0	0.3−	2007 09 13	703	0.0	0.2−	
2003 10 24	691	0.0	0.2−	2007 09 08	A77	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.4−	
2003 10 24	691	0.0	0.1−	2007 09 08	A77	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.4+	0.2+	
2003 10 24	691	0.0	0.1−	2007 09 08	A77	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	1.2+	1.2−	
2003 10 25	704	1.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.5−	0.1+	2007 09 16	704	(3.6+	0.5+)	
2003 10 25	704	0.8−	0.6−	2007 09 08	699	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.7−	0.6+	
2003 10 25	704	(1.6−	0.9+)	2007 09 08	699	0.4+	0.3−	2007 09 16	704	0.0	0.0	
2003 10 25	704	0.3−	0.3−	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	(1.6−	1.7+)	
2003 10 27	704	0.5+	0.4+	2007 09 10	G96	0.0	0.4−	2007 09 19	704	1.3+	0.6+	
2003 10 27	704	1.1+	0.6+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	1.0+	
2003 10 27	704	0.5+	0.5+	2007 09 10	G96	0.4+	0.4−	2007 09 19	704	0.5+	1.0+	
2003 11 01	704	0.6+	0.1−	2007 09 11	691	0.7−	0.0	2007 09 19	704	0.6−	0.2+	
2003 11 01	704	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.2+	0.6+	
2003 11 01	704	0.6−	0.1+	2007 09 11	691	0.4−	0.2−	2007 09 21	704	0.2−	0.8+	
2003 11 01	704	1.0−	0.3−	2007 09 12	691	0.4−	0.2−	2007 09 21	704	0.0	0.6+	
2003 11 01	704	0.6+	0.2−	2007 09 12	691	0.4−	0.2−	2007 09 21	704	0.1+	0.6+	
2003 11 19	644	0.1+	0.3+	2007 09 12	691	0.0	0.4−	2007 09 21	704	0.2+	0.2+	

2003 UK$_{184}$ = 2007 PE$_{43}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	11.54947		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23075071	ω	186.66228	+0.95894866	+0.28030979	
a	2.6325342	Ω	156.91913	−0.25486309	+0.91830094	
e	0.2357672	i	6.28846	−0.12434741	+0.27955286	
P	4.27	H	16.4	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2003 11 02	704	0.8−	0.6+	2007 08 31	D35	0.7+	0.1−	
2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2003 11 03	704	0.3+	0.2+	2007 08 31	D35	0.2−	0.2+	
2003 10 21	704	0.5+	0.7+	2003 11 03	704	0.2+	0.4−	2007 08 31	D35	0.1+	0.3+	
2003 10 21	704	0.7+	0.8−	2003 11 03	704	0.6−	0.3−	2007 09 06	704	0.3+	0.7+	
2003 10 21	704	0.8−	0.3−	2003 11 03	704	0.6−	0.1−	2007 09 06	699	0.8−	0.9+	
2003 10 21	644	0.2+	0.2−	2003 11 03	704	0.1+	0.4+	2007 09 06	704	0.1−	1.0+	
2003 10 21	704	0.7+	0.4+	2003 11 19	644	0.3−	0.4−	2007 09 06	704	0.2−	0.6+	
2003 10 21	644	0.2+	0.2−	2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2007 09 06	699	0.5+	0.1+	
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 19	644	0.1−	0.2−	2007 09 06	704	0.2+	0.6+	
2003 10 21	644	0.0	0.3−	2007 08 09	704	0.8−	0.2+	2007 09 06	699	0.5+	0.1+	
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2007 08 09	704	0.6−	0.4−	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−	
2003 10 21	644	0.2+	0.3−	2007 08 09	704	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.4−	
2003 10 21	644	0.0	0.0	2007 08 09	704	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−	
2003 10 23	699	(1.9−	0.6+)	2007 08 09	704	0.1+	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−	
2003 10 23	699	0.5+	0.3−	2007 08 15	704	1.2+	0.6−	2007 09 13	704	0.1+	0.5−	
2003 10 23	699	0.0	0.7+	2007 08 15	704	(1.9+	0.7+)	2007 09 13	704	0.0	0.2−	
2003 10 23	699	0.4−	0.1+	2007 08 15	704	0.3−	0.7+	2007 09 13	704	0.3+	0.0	
2003 10 23	699	0.6−	0.8−	2007 08 15	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.5+	0.3−	
2003 10 23	699	1.2+	0.3−	2007 08 15	704	0.5−	0.1−	2007 09 13	704	0.1+	1.1+	
2003 10 23	699	0.7−	0.2−	2007 08 21	699	1.0−	0.8−	2007 09 15	699	0.0	0.8+	
2003 10 23	699	1.4−	0.1+	2007 08 21	699	0.8+	0.1−	2007 09 15	699	0.1+	0.7+	
2003 10 24	691	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.1+	0.5+	2007 09 15	699	0.0	0.2−	
2003 10 24	691	0.0	0.2−	2007 08 22	704	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.4+	0.1−	
2003 10 24	691	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	1.4+	
2003 10 27	704	0.8+	0.3+	2007 08 22	704	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.4−	0.8+	
2003 10 27	704	1.1+	0.7+	2007 08 22	704	0.9+	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	0.4−	
2003 10 27	704	1.2+	0.1−	2007 08 23	691	0.4−	0.4−	2007 09 16	704	1.0+	0.0	
2003 10 27	704	(1.6+	0.4−)	2007 08 23	691	0.2−	0.4−	2007 09 16	704	0.1+	0.2−	
2003 10 27	704	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.2−	2007 09 20	691	0.4−	0.4−	
2003 11 02	704	0.6−	0.2−	2007 08 23	104	0.5+	0.0	2007 09 20	691	0.3−	0.2−	
2003 11 02	704	0.1+	0.8+	2007 08 23	104	0.0	0.4−	2007 09 20	691	0.0	0.0	
2003 11 02	704	0.4−	1.2+	2007 08 23	104	0.5+	1.2+					

2003 UW$_{191}$ = 2007 RC$_{242}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.20857		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23447797	ω	48.82638	+0.88283916	−0.46906063	
a	2.6045619	Ω	339.11236	+0.40822413	+0.79162088	
e	0.2019033	i	3.86357	+0.23226726	+0.39155908	
P	4.20	H	16.6	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	699	0.8−	0.2−	2003 11 18	644	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.6+	
2003 10 23	699	0.5+	0.6−	2003 11 18	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.3+	
2003 10 23	699	0.1−	0.3−	2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.7+	0.1−	
2003 10 23	699	0.3+	0.1−	2003 11 18	644	0.0	0.2−	2007 09 14	704	0.1+	0.0	
2003 10 24	691	0.1+	0.2−	2003 11 18	644	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.4−	0.6−	
2003 10 24	691	0.0	0.3−	2003 11 18	644	0.3+	0.2+	2007 09 14	704	1.2−	0.2−	
2003 10 24	691	0.1−	0.2−	2003 11 20	704	0.8−	1.0−	2007 09 14	704	0.1+	0.3−	
2003 10 30	704	1.0+	1.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.8+	2007 09 19	704	0.3−	0.4+	
2003 10 30	704	0.3+	1.0+	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.2+	0.6+	
2003 10 30	704	0.8+	0.1−	2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.6+	
2003 10 30	704	0.1+	0.9+	2003 11 20	704	0.4−	0.2−	2007 09 19	704	0.3+	0.2+	
2003 10 30	704	0.1−	1.4+	2003 11 24	704	0.2−	0.1−					

2003 UT$_{204}$ = 2007 RH$_{214}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.15741		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23919728	ω	143.26868	+0.89025909	−0.45335903	
a	2.5701900	Ω	243.74546	+0.40544177	+0.83250662	
e	0.1479250	i	2.78903	+0.20749874	+0.31843103	
P	4.12	H	17.7	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	691	0.3+	0.4−	2003 10 24	704	1.8+	0.2−	2007 09 12	691	0.1−	0.1+	
2003 10 16	691	0.2+	0.4−	2003 10 24	704	1.1+	0.1−	2007 09 15	691	0.1+	0.1−	
2003 10 16	691	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	1.0+	0.1+	2007 09 15	691	0.0	0.0	
2003 10 22	291	0.9−	1.0+	2003 10 25	691	0.4+	0.6−	2007 09 15	691	0.1+	0.1−	
2003 10 22	291	1.3−	0.5+	2003 10 25	691	0.3+	0.4−	2007 09 20	691	0.1−	0.0	
2003 10 22	291	1.8−	0.6+	2003 10 25	691	0.9+	0.2−	2007 09 20	691	0.0	0.1−	
2003 10 24	704	1.1+	0.7+	2007 09 12	691	0.2+	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.2+	
2003 10 24	704	0.9+	0.0	2007 09 12	691	0.1−	0.2+					

2003 UP$_{206}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.97133		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23049707	ω	342.60710	+0.87621296	−0.44190238	
a	2.6344651	Ω	45.24670	+0.46807170	+0.68537794	
e	0.2905025	i	15.70993	+0.11471589	+0.57877402	
P	4.28	H	16.7	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	704	0.3+	0.3+	2003 10 29	704	0.3+	0.2−	2003 12 04	704	0.8+	0.5−	
2003 09 29	704	0.0	0.5−	2003 10 29	704	1.2+	0.3+	2003 12 04	704	1.0+	1.1+	
2003 09 29	704	0.7+	0.6−	2003 10 29	704	0.5+	0.1−	2003 12 16	691	0.5−	0.2−	
2003 09 29	704	0.6−	0.3+	2003 10 29	704	0.7+	0.6+	2003 12 16	691	0.0	0.0	
2003 10 22	704	0.4−	0.1+	2003 10 29	704	0.2+	0.7+	2003 12 16	691	0.1−	0.2−	
2003 10 22	704	0.2−	0.9+	2003 11 02	704	0.7+	0.0	2003 12 17	704	1.4−	0.8+	
2003 10 22	704	1.1−	0.7+	2003 11 02	704	0.3+	0.3−	2003 12 17	704	0.0	0.2+	
2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2003 11 02	704	0.9−	0.1−	2003 12 17	704	0.6+	0.6+	
2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.5+	0.5−	2003 12 17	704	0.4+	0.8+	
2003 10 24	704	0.3−	0.3+	2003 11 20	704	0.0	0.5−	2003 12 17	704	0.9+	0.3+	
2003 10 24	704	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2007 08 14	E12	0.1+	0.0	
2003 10 24	704	0.3−	0.1−	2003 11 20	704	0.3+	0.0	2007 08 14	E12	0.3+	0.3+	
2003 10 24	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2007 08 14	E12	0.1+	0.6−	
2003 10 26	691	0.3−	0.4−	2003 12 04	704	0.3+	0.6−	2007 08 14	E12	1.4−	0.2−	
2003 10 26	691	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.6−	0.1−	2007 09 06	E12	0.3+	0.0	
2003 10 26	691	0.0	0.1−	2003 12 04	704	0.1+	1.1−	2007 09 06	E12	0.5+	0.4+	

2003 UD$_{208}$ = 2007 RZ$_{240}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.00268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22663581	ω	104.77412		+0.82269244	+0.55041413	
a	2.6643035	Ω	222.09702		−0.56803257	+0.78590550	
e	0.2089823	i	12.24656		−0.02271897	+0.28177443	
P	4.35	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.1+	2003 10 28	704	0.4+	0.1+	2003 11 21	691	0.2+	0.2−
2001 03 19	645	0.0	0.0	2003 10 28	704	1.1−	1.0−	2003 11 21	691	0.0	0.3−
2002 05 17	644	0.0	1.3+	2003 10 28	704	0.1+	0.1+	2007 09 05	699	0.4−	0.5+
2002 05 17	644	0.1+	1.2+	2003 10 28	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	699	0.6−	0.0
2002 05 17	644	0.1+	1.1+	2003 10 28	704	1.4−	0.3+	2007 09 05	699	0.3−	0.0
2003 10 22	291	0.7−	0.1+	2003 10 29	703	(1.8−	0.3+)	2007 09 10	703	1.4−	0.8−
2003 10 22	291	0.4−	0.0	2003 10 29	703	(0.6−	1.9+)	2007 09 10	703	0.4−	0.9−
2003 10 22	691	0.2+	0.2−	2003 10 29	703	0.0	0.7+	2007 09 12	703	0.4+	1.5+
2003 10 22	291	0.1+	0.0	2003 10 29	703	0.8+	0.7+	2007 09 12	703	1.9+	0.8+
2003 10 22	691	0.1+	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	0.8+	2007 09 12	703	1.1+	0.0
2003 10 22	691	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	0.1+	0.9+	2007 09 12	703	1.2−	0.5−
2003 10 24	704	0.8+	1.1+	2003 11 21	704	0.2−	1.4+	2007 09 22	704	0.3+	0.3+
2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2003 11 21	704	(0.1−	1.6+)	2007 09 22	704	0.3+	0.7−
2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2003 11 21	691	0.4+	0.1−	2007 09 22	704	0.4+	0.1+
2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	(1.8+	0.4+)	2007 09 22	704	0.2−	0.2+

2003 UJ$_{209}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.65497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23802133	ω	359.26381		+0.69809208	−0.71530609	
a	2.5786484	Ω	46.46134		+0.65714776	+0.62249974	
e	0.2040737	i	2.50601		+0.28429610	+0.31753939	
P	4.14	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.1+	0.2+	2003 10 25	291	0.2−	0.1+	2003 11 18	291	0.2−	0.1+
2003 09 28	691	0.2−	0.0	2003 10 25	291	0.1−	0.1−	2003 11 18	291	0.0	0.4−
2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2003 10 25	291	0.3−	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2003 10 06	333	0.3−	0.2−	2003 10 28	704	0.2+	0.9+	2007 09 10	691	0.2−	0.3−
2003 10 06	333	0.0	0.2+	2003 10 28	704	(0.1−	1.5+)	2007 09 10	691	0.1−	0.3−
2003 10 06	333	0.2−	0.0	2003 10 28	704	0.5−	0.6+	2007 09 15	G96	0.3+	0.4−
2003 10 18	291	0.4−	0.4−	2003 10 28	704	0.4+	1.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2003 10 18	291	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.7+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−
2003 10 18	291	0.2+	0.1−	2003 10 30	704	0.4+	0.3+	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2003 10 23	699	1.1+	0.1−	2003 10 30	704	0.8−	0.1−	2007 09 18	704	0.2−	1.5+
2003 10 23	699	(2.3+	0.9+)	2003 10 30	704	0.6+	0.4−	2007 09 18	704	0.4+	0.9+
2003 10 23	699	1.2+	0.9−	2003 10 30	704	(0.6−	1.7−)	2007 09 18	704	0.3−	0.7+
2003 10 23	699	1.1+	1.4+	2003 11 18	291	0.1+	0.2−				

2003 UF$_{219}$ = 2003 UD$_{312}$ = 2007 RM$_{187}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 87831; unpublished)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.18309		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24268347	ω	89.66037		+0.43398479	−0.90079860	
a	2.5455165	Ω	334.60267		+0.81224389	+0.39832336	
e	0.2006568	i	1.97774		+0.38976539	+0.17291728	
P	4.06	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	291	0.5+	0.3−	2003 10 21	644	0.3+	0.2+	2003 10 29	704	2.0−	1.2+
2003 10 01	291	0.2−	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 10 29	704	0.0	0.5+
2003 10 01	291	0.1−	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1+
2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2003 10 25	704	0.4+	0.3−	2007 09 13	G96	0.0	0.0
2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.5+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+
2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.6+	0.2−	2007 09 13	G96	0.6+	0.4−
2003 10 21	699	0.2+	0.3+	2003 10 25	704	0.6+	0.5−	2007 09 14	G96	0.3−	0.0
2003 10 21	699	0.4+	1.0−	2003 10 25	704	0.6+	0.3−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1+
2003 10 21	699	1.4+	0.9+	2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2007 09 14	G96	0.0	0.2+
2003 10 21	699	1.8−	0.3−	2003 10 29	704	0.5+	0.4+	2007 09 14	G96	0.4−	0.4+

2003 UR$_{222}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	295.19462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22265561	ω	212.75335		−0.08898372	−0.96560161	
a	2.6959611	Ω	243.41165		+0.96252184	−0.02026895	
e	0.2087769	i	15.85602		+0.25619055	−0.25923484	
P	4.43	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.0	1.4+	2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2003 12 19	704	0.6+	0.1+
2003 09 27	704	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.6+	1.3+
2003 09 27	704	0.1−	0.0	2003 11 21	704	(2.2−	0.3−)	2003 12 21	704	0.5−	1.1+
2003 09 27	704	1.9+	0.4+	2003 11 24	699	0.2+	0.1−	2003 12 21	704	0.4−	1.2+
2003 10 05	704	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.5−	0.4−	2003 12 21	704	0.1−	0.8+
2003 10 05	704	0.5+	0.3−	2003 11 24	699	0.1−	0.1+	2003 12 21	704	0.0	1.2+
2003 10 05	704	0.3+	0.0	2003 11 24	699	0.3−	0.3−	2003 12 23	699	0.0	0.3+
2003 10 05	704	0.0	0.2−	2003 11 30	291	0.1−	0.5−	2003 12 23	699	0.4−	0.0
2003 10 22	704	0.0	0.2−	2003 11 30	291	0.2−	0.6−	2003 12 23	699	0.3−	0.4+
2003 10 22	704	0.3+	0.3+	2003 11 30	291	0.0	0.6−	2003 12 23	699	0.1−	0.3−
2003 10 22	704	0.4+	0.5+	2003 11 30	691	0.0	0.2−	2003 12 28	699	0.5+	0.0
2003 10 22	704	0.7+	0.3+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2003 12 28	699	0.6−	0.0
2003 10 22	704	0.5+	0.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2003 12 28	699	0.9−	0.2−
2003 10 25	704	0.0	0.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.4−	2003 12 28	699	0.1+	0.3−
2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	0.1+	0.2+	2004 01 18	644	0.3+	0.1−
2003 10 25	704	0.8+	0.2−	2003 12 01	704	0.1−	0.5−	2004 01 18	644	0.3+	0.1+
2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.1+	2004 01 18	644	0.1+	0.1−
2003 10 25	704	0.6+	0.3−	2003 12 01	704	0.1+	0.4−	2004 01 18	644	0.3+	0.0
2003 10 30	704	0.0	0.6+	2003 12 10	644	0.7−	0.1+	2004 01 18	644	0.2+	0.1+
2003 10 30	704	0.0	1.0+	2003 12 10	644	0.2−	0.1−	2004 01 18	644	0.3+	0.1+
2003 10 30	704	0.2+	0.7+	2003 12 10	644	0.2−	0.0	2004 01 24	699	0.8+	0.4+
2003 10 30	704	0.5−	0.8+	2003 12 10	644	0.4−	0.0	2004 01 24	699	0.3+	0.7−
2003 10 30	704	0.0	0.2+	2003 12 10	644	0.0	0.1+	2004 01 24	699	1.1−	0.2−
2003 11 02	704	0.0	0.2+	2003 12 10	644	0.9−	0.1−	2004 01 24	699	0.7−	1.8−
2003 11 02	704	0.5−	0.7+	2003 12 17	703	(2.2+	0.7+)	2005 05 05	644	0.1−	0.4+
2003 11 02	704	0.2+	0.2−	2003 12 17	703	1.2+	0.3−	2005 05 05	644	0.0	0.6+
2003 11 02	704	0.3+	0.5+	2003 12 17	703	0.3−	0.3−	2005 05 05	644	0.4+	0.6+
2003 11 14	644	0.0	0.2−	2003 12 17	703	0.5−	0.7−	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−
2003 11 14	644	0.2+	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	1.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.3−
2003 11 14	644	0.3+	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.5+	2007 09 14	G96	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.2+	0.8+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	704	0.7+	0.1+				

2003 UF$_{226}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.82511		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22925476	ω	140.97757		+0.71236119	−0.67440174	
a	2.6439738	Ω	262.59899		+0.58483013	+0.72342180	
e	0.2917721	i	11.29485		+0.38796297	+0.14779440	
P	4.30	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	645	0.0	0.0	2003 10 29	704	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.6+	0.4−
2000 02 08	645	0.0	0.0	2003 11 21	704	1.0−	0.7−	2003 12 21	704	0.4+	1.0+
2003 09 27	704	0.0	0.8−	2003 11 21	704	0.8−	0.6−	2003 12 23	704	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.6−	2003 12 23	704	0.0	0.4+
2003 09 27	704	0.2−	0.1+	2003 11 23	704	0.3+	0.9−	2003 12 23	704	0.3+	0.8−
2003 09 27	704	0.0	0.0	2003 11 23	704	1.1+	0.3−	2003 12 23	704	0.6+	1.1+
2003 10 22	704	0.5−	0.4+	2003 11 23	704	1.4+	0.4−	2003 12 23	704	0.2+	0.8+
2003 10 22	704	0.4−	0.7−	2003 11 23	704	0.4+	0.2−	2007 09 05	B40	0.7+	0.1−
2003 10 22	704	0.1−	0.4−	2003 11 23	704	0.3+	0.5−	2007 09 05	B40	0.7+	0.1−
2003 10 25	704	0.4−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.4+	2007 09 05	B40	0.8+	0.0
2003 10 25	704	0.4−	0.0	2003 12 19	704	0.3−	0.7+	2007 09 05	B40	0.5+	0.1−

2003 10 25	704	0.2+	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	0.2+	2007 09 20	703	0.0	0.6+		
2003 10 25	704	0.5−	0.0	2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2007 09 20	703	0.1+	0.8+		
2003 10 29	704	0.5−	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2007 09 20	703	2.2−	0.2+		
2003 10 29	704	0.5−	0.2−	2003 12 21	704	0.3+	0.3+	2007 09 20	703	1.0−	0.1+		
2003 10 29	704	0.9−	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.3+						
2003 10 29	704	0.7−	0.4−	2003 12 21	704	0.3+	0.2+						

2003 UN$_{229}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.82103		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24108467	ω	301.93010		+0.85116151	+0.51148371	
a	2.5567582	Ω	27.83952		−0.35436009	+0.72567567	
e	0.2071122	i	14.62773		−0.38723767	+0.46019478	
P	4.09	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	699	0.3−	1.3−	2003 11 19	704	0.0	0.5+	2006 04 09	691	0.3+	0.5+		
2003 10 23	699	0.3+	0.2+	2003 11 19	704	0.4−	0.1+	2006 04 09	691	0.0	0.2+		
2003 10 23	699	0.2+	0.0	2003 11 19	704	0.3+	0.1+	2006 04 09	691	0.3+	0.2+		
2003 10 23	699	0.4−	1.4−	2003 11 19	704	0.0	0.5+	2007 09 18	704	0.6−	0.1+		
2003 10 25	704	0.2−	0.3−	2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2007 09 18	704	0.0	0.9+		
2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2003 11 21	644	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.1−	0.3−		
2003 10 25	704	0.3−	0.0	2003 11 21	644	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	1.0+	0.7−		
2003 10 25	704	0.7−	0.2+	2003 11 21	644	0.3−	0.0	2007 09 22	704	1.2−	0.8+		
2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2003 11 21	644	0.0	0.3+	2007 09 22	704	0.2−	0.1+		
2003 11 18	644	0.0	0.0	2003 11 21	644	0.5−	0.0	2007 09 22	704	0.3+	0.2+		
2003 11 18	644	0.1−	0.2+	2003 11 24	691	0.3+	0.0	2007 09 22	704	0.5−	0.7+		
2003 11 18	644	0.0	0.0	2003 11 24	691	0.2+	0.2+						
2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2003 11 24	691	0.2+	0.1+						

2003 UZ$_{232}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.14353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24186937	ω	327.06645		+0.99776157	+0.04799499	
a	2.5512252	Ω	30.28629		−0.02056800	+0.88283676	
e	0.2018044	i	5.29781		−0.06363017	+0.46722129	
P	4.07	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.1+	0.0	2003 10 24	704	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	1.0+	0.3+		
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.1+		
2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 10 25	291	0.1−	0.1−	2003 11 01	704	1.2+	0.2+		
2003 10 19	691	0.1−	0.2−	2003 10 25	291	0.2−	0.1+	2003 11 24	695	0.1−	0.2−		
2003 10 19	691	0.1−	0.3−	2003 10 25	291	0.1−	0.1−	2003 11 24	695	0.1−	0.1−		
2003 10 19	691	0.0	0.3−	2003 10 28	704	0.7+	0.8+	2007 09 18	691	0.0	0.1−		
2003 10 23	695	0.3−	0.2+	2003 10 28	704	0.4−	0.6+	2007 09 18	691	0.2+	0.0		
2003 10 23	695	0.4−	0.4−	2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2007 09 18	691	0.1+	0.1−		
2003 10 24	704	0.0	0.4−	2003 10 28	704	0.2+	0.7+	2007 09 19	291	0.1−	0.1+		
2003 10 24	704	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.5+	2007 09 19	291	0.1−	0.1+		
2003 10 24	704	0.1+	0.0	2003 11 01	704	0.6−	0.0	2007 09 19	291	0.1−	0.1+		

2003 UW$_{237}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.50186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24465221	ω	284.15648		+0.89781479	+0.43047263	
a	2.5318421	Ω	50.43306		−0.34310756	+0.81596329	
e	0.1538895	i	6.91820		−0.27605399	+0.38587204	
P	4.03	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	1.2+	0.4+	2003 12 27	704	(0.4−	2.2+)		
2003 10 23	691	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.7+	2004 01 12	644	0.2−	0.5−		
2003 10 23	691	0.0	0.2−	2003 11 24	699	0.4−	1.2−	2004 01 12	644	0.1−	0.1−		
2003 10 26	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.1−	0.3+	2004 01 12	644	0.2−	0.0		
2003 10 26	691	0.2+	0.3+	2003 11 24	699	0.2+	0.5+	2007 09 10	G96	0.6+	0.3−		
2003 10 26	691	0.3+	0.1+	2003 11 24	699	0.3+	0.1−	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−		
2003 11 19	691	0.3−	0.4−	2003 11 26	704	0.2−	0.5+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−		
2003 11 19	691	0.2−	0.3−	2003 11 26	704	0.2+	0.5+	2007 09 10	G96	0.6+	0.1−		
2003 11 19	691	0.0	0.5−	2003 11 26	704	0.1+	0.1+	2007 09 11	291	0.2−	0.1+		
2003 11 21	704	0.3+	0.6−	2003 11 26	704	0.8−	0.8+	2007 09 11	291	0.0	0.1+		
2003 11 21	704	(1.0+	2.3+)	2003 12 27	704	0.5+	0.1+	2007 09 11	291	0.2−	0.1+		
2003 11 21	704	0.7−	0.6+	2003 12 27	704	1.2+	1.6+						

2003 US$_{239}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.23639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24307540	ω	41.00918		+0.75804731	−0.65219949	
a	2.5427795	Ω	359.69790		+0.58127839	+0.67584029	
e	0.1701918	i	3.50746		+0.29576970	+0.34333034	
P	4.05	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	291	0.1−	0.2+	2003 10 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	691	0.0	0.0		
2003 09 19	291	0.2−	0.3+	2003 10 16	644	0.0	0.1+	2007 09 13	691	0.0	0.1−		
2003 09 19	291	0.4−	0.4+	2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	691	0.0	0.2−		
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2003 10 24	704	0.3+	0.4−	2007 09 14	G96	0.3+	0.0		
2003 09 28	691	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.7−	0.1+	2007 09 14	G96	0.1−	0.3−		
2003 09 28	691	0.2−	0.2−	2003 10 24	704	1.0+	0.7+	2007 09 14	G96	0.6+	0.3−		
2003 10 16	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.5−		
2003 10 16	644	0.0	0.2+	2003 10 27	691	0.0	0.3−						
2003 10 16	691	0.1+	0.0	2003 10 27	691	0.1+	0.3−						

2003 UM$_{246}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.34536		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23097958	ω	314.92821		+0.86773779	−0.49301472	
a	2.6307949	Ω	74.70651		+0.47242230	+0.77876203	
e	0.2177222	i	3.74417		+0.15442897	+0.38789971	
P	4.27	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	0.3+	0.3+	2003 11 19	699	0.0	0.0	2003 12 04	703	1.0−	0.4−		
2003 10 24	704	1.3+	0.7−	2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.2+		
2003 10 24	704	1.4+	0.1−	2003 11 19	699	0.1+	0.8−	2003 12 21	704	0.3−	0.1+		
2003 10 24	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2003 12 21	704	0.5−	0.4+		
2003 10 26	691	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	0.3+	0.5+	2003 12 21	704	0.4−	1.0+		
2003 10 26	704	0.3−	0.4+	2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	0.4+		
2003 10 26	704	0.3−	0.3−	2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2007 09 11	D29	0.2+	0.7−		
2003 10 26	691	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.5+	2007 09 11	D29	0.2−	0.6−		
2003 10 26	704	0.7+	0.8+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2007 09 11	D29	0.2+	0.3−		
2003 10 26	704	0.2−	0.1+	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2007 09 11	D29	0.1−	0.8−		
2003 10 26	691	0.2−	0.1+	2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.8−	0.1−		
2003 10 26	704	0.0	0.2+	2003 12 01	704	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.0	0.1+		
2003 10 29	608	0.1−	0.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2007 09 12	703	0.3+	0.6+		
2003 10 29	608	0.3−	0.0	2003 12 01	291	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.3−	0.3−		
2003 10 29	608	0.3+	0.1−	2003 12 01	704	0.0	0.5+	2007 09 15	699	0.1−	1.3+		
2003 11 16	703	0.3+	1.0−	2003 12 01	291	0.0	0.0	2007 09 15	699	(2.0−	0.3+)		
2003 11 16	703	0.6+	0.2−	2003 12 01	291	0.1+	0.1−	2007 09 15	699	1.1+	0.8+		
2003 11 16	703	0.4−	0.0	2003 12 04	703	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.5−	0.5+		
2003 11 16	703	0.4+	0.5−	2003 12 04	703	0.6−	0.4−						
2003 11 19	699	0.5−	0.4−	2003 12 04	703	0.5+	0.4−						

2003 UV$_{246}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.13559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23427983	ω	143.53430		+0.99184627	−0.04483242	
a	2.6060302	Ω	219.55535		+0.01260661	+0.96600303	
e	0.1857819	i	10.79680		+0.12681498	+0.25461384	
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	704	(0.2+	2.3−)	2003 11 19	699	0.8+	1.0−	2003 12 22	691	0.6+	0.2+
2003 09 29	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	699	0.6+	0.6−	2003 12 22	691	0.4+	0.1+
2003 09 29	704	0.5−	0.6−	2003 11 19	699	0.2+	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.2+
2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2003 11 26	691	1.5−	0.1+	2003 12 22	691	0.6+	0.0
2003 10 24	704	0.3−	0.0	2003 11 26	691	0.9−	0.1+	2003 12 22	704	0.9+	0.8+
2003 10 24	704	0.6−	0.2−	2003 11 26	691	0.5−	0.1+	2003 12 22	704	1.0+	0.5+
2003 10 24	704	0.0	0.6−	2003 12 01	704	0.3+	0.4+	2006 06 02	691	0.1+	0.3+
2003 10 26	704	0.2−	0.2+	2003 12 01	704	0.5+	0.2+	2006 06 02	691	0.1−	0.4+
2003 10 26	704	0.5+	0.2+	2003 12 01	704	0.6+	0.5−	2006 06 02	691	0.0	0.0
2003 10 26	704	0.4+	0.3−	2003 12 01	704	0.7+	0.0	2007 09 17	704	0.1−	0.7+
2003 11 18	644	0.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	0.2+	0.2+
2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2003 12 20	704	0.3+	0.5+	2007 09 17	704	0.2−	0.1+
2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2003 12 20	704	0.3+	0.3−				
2003 11 19	699	0.5+	0.4−	2003 12 20	704	0.1+	0.3+				

2003 UE$_{247}$ = 2007 RV$_{98}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.20432		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23298335	ω	283.93170		+0.98687233	−0.13788491	
a	2.6156891	Ω	84.04337		+0.16026492	+0.90042970	
e	0.1095070	i	4.84982		−0.01995415	+0.41257012	
P	4.23	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 13	691	0.5+	0.4+	2003 11 19	703	0.6−	0.0	2006 05 28	703	0.4−	0.4+
2001 04 13	691	0.5+	0.6+	2003 11 19	703	0.4−	0.3+	2006 05 28	703	0.5−	0.2−
2001 04 13	691	0.3+	0.4+	2003 11 19	703	0.1+	0.4−	2006 05 28	703	1.0−	0.9+
2003 10 24	704	0.4+	0.4−	2003 11 21	691	0.3+	0.0	2007 09 10	691	0.5−	0.2−
2003 10 24	704	1.3−	0.3−	2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.1−
2003 10 24	704	1.1−	0.1−	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.5+
2003 10 24	704	0.7−	0.5+	2003 11 24	703	1.1−	0.9−	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2003 10 28	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	703	(2.1−	0.4−)	2007 09 11	691	0.1+	0.4+
2003 10 28	704	0.6+	1.1+	2003 11 24	703	1.2−	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.1−
2003 10 28	704	1.3+	0.3+	2003 11 24	703	0.4−	0.9−	2007 09 17	D29	0.6−	0.3+
2003 10 29	699	(0.2+	2.3−)	2003 11 24	699	0.7−	0.2−	2007 09 17	D29	0.3+	0.0
2003 10 29	699	0.5+	1.1−	2003 11 24	699	0.2−	0.2+	2007 09 17	D29	0.6+	0.9−
2003 10 29	699	0.9+	0.3+	2003 11 24	699	0.7+	0.7−	2007 09 17	D29	0.3+	0.0
2003 10 29	699	1.2−	0.8+	2003 11 24	699	(1.9−	1.1+)	2007 09 21	704	0.4+	1.2+
2003 10 30	704	1.4+	1.1+	2003 12 22	691	0.0	0.4+	2007 09 21	704	0.2+	0.5+
2003 10 30	704	(1.8+	0.7+)	2003 12 22	691	0.0	0.4−	2007 09 21	704	0.6+	0.7+
2003 10 30	704	(1.7+	0.9+)	2003 12 22	691	0.3−	0.1+	2007 09 21	704	0.8−	0.5+
2003 10 30	704	(1.9+	0.2+)	2005 03 02	703	(0.9+	1.6+)	2007 09 22	A50	0.7+	0.4+
2003 11 15	644	0.2−	0.3−	2005 03 02	703	0.2+	0.4+	2007 09 22	A50	1.1+	0.5+
2003 11 15	644	0.0	0.1+	2005 03 02	703	0.9−	0.3−	2007 09 22	A50	0.4+	0.2+
2003 11 15	644	0.3+	0.1+	2005 03 02	703	(0.1+	2.2−)	2007 09 22	A50	0.1+	0.0
2003 11 19	703	0.1−	0.3−	2006 05 28	703	0.7+	0.3+				

2003 UT$_{254}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	319.92901		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23641544	ω	27.76376		+0.36368198	−0.93015802	
a	2.5903125	Ω	40.96535		+0.83977528	+0.30396094	
e	0.1693360	i	4.41015		+0.40312888	+0.20594610	
P	4.17	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.2−	0.7+	2003 11 28	691	0.2−	0.1−
2003 09 28	691	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.4+	0.0	2003 11 28	691	0.1−	0.0
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2003 10 28	704	0.2−	0.4+	2007 09 10	691	0.2+	0.3+
2003 10 19	691	0.2+	0.2−	2003 10 28	704	0.5−	1.0+	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2003 10 28	704	0.8+	0.1−	2007 09 10	691	0.4−	0.1−
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	291	0.3+	0.1+	2007 09 15	691	0.0	0.3−
2003 10 24	291	0.4−	0.0	2003 11 18	291	0.4+	0.2+	2007 09 15	691	0.0	0.1+
2003 10 24	291	0.2−	0.1+	2003 11 18	291	0.3+	0.1−	2007 09 15	691	0.2+	0.2−
2003 10 24	291	0.2−	0.1+	2003 11 28	691	0.2−	0.2−				

2003 UY$_{258}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.88214		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23428794	ω	317.23274		+0.77560386	−0.62249905	
a	2.6059701	Ω	81.56460		+0.60392805	+0.68363358	
e	0.2867821	i	6.06792		+0.18360161	+0.38097253	
P	4.21	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	1.3+	0.4−	2003 10 29	699	0.9−	1.0+	2003 12 21	691	0.2−	0.1−
2003 09 29	699	1.6+	0.6−	2003 10 29	699	0.3+	0.7−	2003 12 21	691	0.2−	0.1−
2003 09 29	699	1.9−	1.2−	2003 11 24	699	0.3−	0.5−	2003 12 21	704	0.1+	1.5+
2003 09 29	699	0.4−	1.4−	2003 11 24	699	0.4−	0.1+	2003 12 21	704	0.8+	0.6+
2003 10 25	704	1.0+	1.2−	2003 11 24	699	0.4+	0.5+	2003 12 21	704	0.7−	0.5+
2003 10 25	704	0.6+	0.9+	2003 11 24	699	0.1+	1.0−	2003 12 21	704	0.2+	0.5+
2003 10 25	704	0.8+	0.2−	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2007 09 14	703	0.3+	0.7+
2003 10 25	704	(2.2+	0.8−)	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2007 09 14	703	0.5−	0.2+
2003 10 25	704	1.6+	1.0+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2007 09 14	703	0.7−	0.3−
2003 10 29	704	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.4−	0.1+	2007 09 14	703	0.2+	0.4−
2003 10 29	704	0.2+	0.2+	2003 12 01	704	0.5−	0.1−	2007 09 15	699	1.4−	0.3−
2003 10 29	704	0.6−	0.3+	2003 12 01	704	0.4−	0.3−	2007 09 15	699	0.2+	0.5−
2003 10 29	699	1.0+	0.1−	2003 12 01	704	0.3−	0.4−	2007 09 15	699	0.1+	1.2+
2003 10 29	704	0.4+	0.5−	2003 12 01	704	0.5+	1.2+	2007 09 15	699	0.8+	1.4+
2003 10 29	699	1.1−	1.0−	2003 12 21	691	0.1−	0.2−				

2003 UK$_{264}$ = 2007 RN$_{212}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.43995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23293317	ω	236.33445		+0.70288954	−0.71096116	
a	2.6160647	Ω	168.92209		+0.68453315	+0.66774426	
e	0.2019752	i	6.55091		+0.19328906	+0.22057160	
P	4.23	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 27	704	0.9+	0.4+	2003 11 01	704	0.5+	0.6+	2007 09 11	D29	1.3−	0.9−
2003 10 27	704	0.3−	0.5−	2003 11 01	704	0.6+	0.7+	2007 09 11	D29	0.2−	0.2+
2003 10 27	704	0.5+	0.4+	2003 11 01	704	0.5+	0.3−	2007 09 11	D29	0.8−	1.7−
2003 10 29	691	0.3−	0.1−	2003 11 21	699	0.9+	1.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.2−
2003 10 29	691	0.3−	0.0	2003 11 21	699	0.1+	1.4−	2007 09 14	699	0.4−	1.4+
2003 10 29	699	0.4−	0.3+	2003 11 21	699	1.7−	0.4−	2007 09 14	699	0.3−	0.3+
2003 10 29	699	1.4+	0.6+	2003 11 21	699	0.3+	0.0	2007 09 14	699	1.1+	0.1+
2003 10 29	691	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−
2003 10 29	699	0.5−	0.5−	2007 09 11	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−
2003 10 29	699	0.6−	0.3−	2007 09 11	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2007 09 11	D29	0.1+	0.4−	2007 09 15	G96	0.0	0.0

2003 UM$_{267}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	291.54151		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22730300	ω	39.77762		+0.05296661	−0.95541541	
a	2.6590874	Ω	49.30815		+0.79066703	−0.13754982	
e	0.0297555	i	22.52572		+0.60995098	+0.26126891	
P	4.34	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	0.1+	0.2+	2003 11 16	691	0.0	0.5−	2003 12 15	703	1.1−	0.5−
2003 09 29	699	0.7−	0.0	2003 11 16	691	0.2+	0.3−	2003 12 17	333	0.1+	0.3−
2003 09 29	699	0.2−	0.1+	2003 11 16	691	0.0	0.4−	2003 12 17	333	0.1+	0.2−
2003 09 29	699	1.0−	0.9+	2003 11 19	699	0.2+	0.6−	2003 12 17	333	0.4+	0.1−
2003 10 20	691	0.0	0.3−	2003 11 19	699	0.2+	0.6+	2003 12 17	333	0.5+	0.2−
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2003 11 19	699	0.4−	0.2−	2003 12 17	333	0.9+	0.6−
2003 10 20	691	0.1−	0.3−	2003 11 19	699	0.2−	0.1−	2003 12 17	333	0.5+	0.3−
2003 10 28	704	0.4−	0.6+	2003 11 21	704	(2.6+	1.1+)	2003 12 19	704	0.1+	0.5−
2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	1.2+	0.7+	2003 12 19	704	0.7+	0.4−
2003 10 28	704	0.1−	0.1+	2003 11 21	704	1.8+	1.2+	2003 12 19	704	0.3+	0.9−

2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	(2.3+	0.3+)	2003 12 19	704	0.1−	0.4−
2003 10 29	699	0.1−	0.3+	2003 11 24	699	1.1+	0.8−	2003 12 28	704	0.4−	0.1+
2003 10 29	703	1.0−	0.4−	2003 11 24	699	0.3+	0.4−	2003 12 28	704	0.2−	0.2−
2003 10 29	703	0.7−	0.4−	2003 11 24	703	1.0−	0.7+	2003 12 28	704	0.1−	0.3+
2003 10 29	703	0.3−	1.1−	2003 11 24	699	0.3+	0.1+	2003 12 28	704	0.1−	0.4+
2003 10 29	699	0.8−	0.4+	2003 11 24	703	1.5−	0.8+	2005 03 31	703	0.8+	0.5+
2003 10 29	703	1.0−	0.5+	2003 11 24	703	1.3−	0.3+	2005 03 31	703	0.9−	0.1+
2003 10 29	699	0.4+	0.1+	2003 11 24	699	0.1−	0.1−	2005 03 31	703	1.0+	0.2−
2003 10 29	699	0.2−	0.8−	2003 11 24	703	0.2−	0.4+	2005 03 31	703	0.9−	0.6−
2003 11 02	704	0.2−	0.6+	2003 11 26	704	0.1+	1.0+	2007 09 14	703	0.8−	0.3+
2003 11 02	704	0.4−	0.7+	2003 11 26	704	1.4+	0.5+	2007 09 14	703	0.0	0.6−
2003 11 02	704	0.8+	1.3+	2003 11 26	704	1.3−	1.2+	2007 09 14	703	0.2+	0.2−
2003 11 02	704	0.4−	0.6+	2003 11 26	704	0.2−	0.8+	2007 09 14	703	1.5+	0.3+
2003 11 15	644	0.1+	0.2−	2003 12 15	703	0.6+	0.3+	2007 09 15	G96	0.4−	0.3−
2003 11 15	644	0.0	0.3−	2003 12 15	703	0.4−	1.4+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2003 11 15	644	0.4+	0.3−	2003 12 15	703	1.8+	0.8+				

2003 UL_{268} = 2003 WE_{191}

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 102379)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.77459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23325990	ω	353.32727		+0.83795582	−0.54380535	
a	2.6136213	Ω	39.72772		+0.50396495	+0.73881044	
e	0.0854659	i	4.11726		+0.20940243	+0.39803880	
P	4.23	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.9+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2003 10 23	691	0.3+	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.5+	2007 09 11	691	0.3+	0.4+
2003 10 23	691	0.2+	0.3−	2003 11 21	704	0.0	0.3−	2007 09 11	691	0.1+	0.0
2003 10 28	704	0.6+	0.2−	2003 11 21	704	0.9−	1.0+	2007 09 11	691	0.3+	0.0
2003 10 28	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	699	0.6+	0.5−	2007 09 18	691	0.0	0.2−
2003 10 28	704	0.7+	0.5+	2003 11 24	699	0.5−	0.5−	2007 09 18	691	0.0	0.1+
2003 10 29	703	0.2−	1.0−	2003 11 24	704	0.1+	0.6+	2007 09 18	691	0.1−	0.0
2003 10 29	703	(2.6−	4.8−)	2003 11 24	704	0.8−	1.0+	2007 09 19	704	(0.2+	1.7+)
2003 10 29	703	(1.2+	2.6−)	2003 11 24	699	0.4+	0.4−	2007 09 19	704	0.2+	1.1+
2003 10 29	703	0.8+	0.7−	2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.9+	0.6+
2003 11 05	699	0.3−	0.5−	2003 11 24	699	0.6+	0.3+	2007 09 19	704	0.5+	0.4−
2003 11 05	699	(2.3−	0.6+)	2003 11 24	704	0.9−	0.3+	2007 09 20	691	(0.3+	2.2+)
2003 11 05	699	1.3−	0.7−	2003 11 24	704	0.6−	0.0	2007 09 20	691	0.9−	0.3−
2003 11 05	699	(0.0	1.6−)	2007 09 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.0				

2003 UB_{273}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.78819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23487603	ω	328.09688		+0.59101534	−0.80103241	
a	2.6016183	Ω	85.50311		+0.75870688	+0.51195222	
e	0.2571993	i	5.47517		+0.27397945	+0.31024506	
P	4.20	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 29	704	0.4+	1.5−	2003 11 30	691	0.0	0.1+	2003 12 21	691	0.1−	0.3−
2003 10 29	704	0.2+	0.4+	2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2003 12 21	691	0.0	0.2−
2003 10 29	704	0.6+	0.2−	2003 12 01	704	0.2+	0.3+	2003 12 21	691	0.1−	0.0
2003 10 29	704	0.5+	0.4−	2003 12 01	704	0.1+	0.7+	2003 12 21	704	0.4−	0.2+
2003 11 01	704	1.0+	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.8+	2003 12 21	704	0.6−	0.0
2003 11 01	704	0.7+	0.2−	2003 12 01	704	0.4−	0.5+	2003 12 21	704	0.6−	0.0
2003 11 01	704	0.2+	0.5−	2003 12 01	704	0.3+	1.0+	2003 12 21	704	0.2−	0.4+
2003 11 01	704	0.4+	0.6−	2003 12 11	703	0.6+	0.0	2007 09 12	703	1.9−	1.7+
2003 11 16	703	0.4+	0.6−	2003 12 11	703	1.5+	0.3+	2007 09 12	703	0.4−	0.4+
2003 11 16	703	1.4−	0.2−	2003 12 11	703	1.1+	1.1+	2007 09 12	703	0.6−	0.6+
2003 11 16	703	1.1−	0.8−	2003 12 11	703	0.7+	0.5−	2007 09 12	703	1.3−	0.3−
2003 11 16	703	0.8−	1.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2007 09 15	699	0.8+	0.2−
2003 11 18	644	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.0	0.9+	2007 09 15	699	0.4+	0.2−
2003 11 18	644	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2007 09 15	699	1.9+	0.1−
2003 11 18	644	0.0	0.2+	2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2007 09 15	699	0.6+	0.6−
2003 11 30	691	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.8−	0.1−				

2003 UY_{273}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.80061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23843458	ω	277.55448		+0.38232480	−0.92274114	
a	2.5756681	Ω	149.82203		+0.88141919	+0.34835115	
e	0.2621308	i	5.56520		+0.27735892	+0.16492504	
P	4.13	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.1−	0.6+	2003 10 29	608	0.0	0.4−	2003 12 11	703	0.2−	0.4−
2003 09 28	704	0.3−	1.1+	2003 11 01	704	0.4−	0.6+	2003 12 11	703	0.7−	0.1−
2003 09 28	704	0.5−	0.4+	2003 11 01	704	0.1+	0.9+	2003 12 12	644	0.1+	0.0
2003 09 28	704	0.4−	0.0	2003 11 01	704	0.2−	0.7+	2003 12 12	644	0.1+	0.4+
2003 09 28	704	1.1−	1.3+	2003 11 01	704	0.3−	0.0	2003 12 12	644	0.5+	0.3+
2003 10 21	704	0.0	0.9+	2003 11 16	703	0.6+	0.6+	2003 12 22	691	0.1−	0.2+
2003 10 21	704	1.5−	0.0	2003 11 16	703	0.3−	0.3+	2003 12 22	691	0.2+	0.0
2003 10 21	704	0.8+	0.4−	2003 11 16	703	0.3+	0.4+	2003 12 22	691	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2003 11 16	703	0.4−	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.5−
2003 10 21	704	0.5+	1.0−	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.0
2003 10 21	644	0.3+	0.0	2003 11 18	691	0.2+	0.0	2004 01 18	644	0.2+	0.0
2003 10 21	644	0.2+	0.4+	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2005 04 01	691	0.2+	0.7+
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	0.1−	2005 04 01	691	0.1−	0.1−
2003 10 29	699	1.0+	0.3−	2003 11 30	704	0.1+	0.2−	2005 04 01	691	0.2+	0.4+
2003 10 29	699	0.7+	0.2−	2003 11 30	704	1.0−	1.4−	2007 09 21	D29	0.0	0.1+
2003 10 29	699	0.3+	0.7+	2003 11 30	704	0.9−	0.7−	2007 09 21	D29	0.2+	0.1+
2003 10 29	699	0.7+	0.0	2003 11 30	704	1.5−	1.4−	2007 09 21	D29	0.0	0.1+
2003 10 29	608	0.1−	0.1−	2003 12 11	703	0.3−	0.0	2007 09 21	D29	0.2−	0.4−
2003 10 29	608	0.2+	0.2−	2003 12 11	703	0.3−	0.3−				

2003 US_{276} = 2007 SW_4

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.20004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23563977	ω	144.68007		+0.88463602	−0.44957406	
a	2.5959938	Ω	242.49090		+0.38928587	+0.85812332	
e	0.2597116	i	8.01726		+0.25666246	+0.24800712	
P	4.18	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	704	0.4−	0.8+	2003 11 20	704	0.2+	1.1−	2003 12 01	704	0.6+	0.3+
2003 10 22	704	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.0	0.4−	2003 12 01	704	0.7−	0.5+
2003 10 22	704	0.7−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	1.3−	2003 12 01	704	1.1+	0.9−
2003 10 22	691	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.7−	2007 09 11	703	0.3−	0.7+
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.3+	2007 09 11	703	0.7−	0.6+
2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.4+	2007 09 11	703	0.0	0.6−
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.5+	0.7+	2007 09 11	703	1.0−	0.6+
2003 10 30	704	0.7+	0.5+	2003 11 24	699	0.9−	0.4−	2007 09 18	704	0.1+	0.1+
2003 10 30	704	1.2+	1.1+	2003 11 24	704	0.5−	0.3+	2007 09 18	704	0.2+	0.3−
2003 10 30	704	0.8+	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.1−	2007 09 18	704	0.0	0.4−
2003 11 02	704	0.2+	0.3−	2003 11 24	699	0.0	0.3−	2007 09 18	704	0.7+	0.2+
2003 11 02	704	0.6+	0.5+	2003 11 24	699	0.3−	0.5−	2007 09 18	704	0.2+	0.5−
2003 11 02	704	0.2−	0.2+	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.1−	0.5−
2003 11 02	704	0.1+	0.5−	2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2007 09 22	704	0.8+	0.3−
2003 11 02	704	0.3−	0.6+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2007 09 22	704	0.3+	0.5+
2003 11 20	704	0.0	0.6−	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2007 09 22	704	0.1+	0.8−

2003 UD_{277}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.12701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22770667	ω	180.50136		+0.37894954	−0.92299064	
a	2.6559438	Ω	247.23133		+0.84930642	+0.37561306	
e	0.2926596	i	4.16529		+0.36752666	+0.08368453	
P	4.33	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.1+	0.5−	2003 11 26	704	0.1+	0.3+	2004 01 13	699	0.5+	0.4+
2003 09 26	704	0.2+	0.6−	2003 11 26	704	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	1.2+
2003 09 26	704	0.5−	0.5−	2003 11 26	704	1.1+	0.3+	2004 01 21	704	0.5+	0.8+
2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 11 26	704	1.0−	0.9+	2004 01 21	704	0.7−	0.6+
2003 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 11 26	704	0.3−	0.3−	2004 01 21	704	0.2+	0.5−
2003 10 05	704	0.2−	0.5−	2003 12 01	704	0.3+	0.2+	2004 01 21	704	0.7−	0.1−
2003 10 05	704	0.5−	0.5−	2003 12 01	704	0.5+	0.2−	2004 02 10	644	0.7−	0.1+
2003 10 30	608	0.1−	0.4+	2003 12 01	704	0.3+	0.3+	2004 02 10	644	0.2−	0.2−
2003 10 30	608	0.0	0.3+	2003 12 01	704	0.6+	0.1+	2004 02 10	644	0.6−	0.3−
2003 10 30	608	0.1−	0.2+	2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	(0.7−	1.8−)
2003 11 02	704	0.6−	1.3−	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.1−
2003 11 02	704	0.1+	0.4−	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.5+
2003 11 02	704	0.2−	0.5+	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	0.7−	0.7−
2003 11 02	704	0.7−	0.0	2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	703	0.2+	0.0
2003 11 15	644	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.1−	2007 09 10	703	1.2−	0.8−
2003 11 15	644	0.2−	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.3+	2007 09 10	703	0.6+	0.0
2003 11 15	644	0.1−	0.3+	2003 12 19	704	0.6+	0.5−	2007 09 10	703	(1.9−	1.4−)
2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2003 12 19	704	0.2−	0.8+	2007 09 10	703	1.3−	0.1−
2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	0.6−
2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2003 12 21	704	0.0	0.9−	2007 09 10	703	0.1+	1.0−
2003 11 21	704	0.4+	0.3+	2003 12 21	704	0.0	0.2+	2007 09 10	703	1.3−	0.2+
2003 11 21	704	0.7+	0.2−	2003 12 21	704	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.6−	0.3+
2003 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 12 21	704	0.4−	0.8−	2007 09 12	699	0.4+	0.8+
2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2003 12 23	699	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.5−	0.4+
2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2003 12 23	699	0.2−	0.4−	2007 09 12	699	0.5+	0.9+
2003 11 23	704	1.0−	0.5−	2003 12 23	699	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.6−	0.0
2003 11 23	704	0.6+	0.7−	2003 12 23	699	0.9−	0.1−	2007 09 14	704	1.0−	0.2−
2003 11 23	704	0.5+	0.6−	2003 12 24	704	(1.6+	1.3−)	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
2003 11 23	704	0.6−	0.4+	2003 12 24	704	0.4−	0.3+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
2003 11 23	704	0.2+	0.1−	2003 12 24	704	0.1+	1.2−	2007 09 14	704	0.9−	0.6−
2003 11 24	704	0.2+	0.1+	2004 01 11	699	1.2+	1.2−	2007 09 14	699	1.5+	0.3−
2003 11 24	704	0.2+	0.1−	2004 01 11	699	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.9+	0.5+
2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2004 01 11	699	0.7−	1.4+	2007 09 14	699	1.2+	0.7+
2003 11 24	704	0.2+	0.2−	2004 01 11	699	(1.9−	6.0+)	2007 09 19	A77	0.1+	0.0
2003 11 24	704	0.6−	0.4−	2004 01 12	644	0.4−	0.1+	2007 09 19	A77	0.0	0.2−
2003 11 24	704	0.0	0.5+	2004 01 12	644	0.4−	0.1+	2007 09 19	A77	0.2−	0.0
2003 11 24	704	0.1−	0.6+	2004 01 12	644	0.5−	0.0	2007 09 20	A77	1.3+	0.0
2003 11 24	704	0.2−	0.4+	2004 01 13	699	0.5+	0.4−	2007 09 21	A77	0.7+	0.0
2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2004 01 13	699	(3.2+	0.1+)	2007 09 21	A77	0.8+	0.0
2003 11 24	704	0.5−	0.6+	2004 01 13	699	1.3+	0.5−				

2003 UC$_{279}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.83394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23096672	ω	188.65758		+0.48659310	−0.87290645	
a	2.6308925	Ω	232.23340		+0.80420491	+0.46343751	
e	0.1755051	i	2.57514		+0.34129403	+0.15251229	
P	4.27	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	701	0.3+	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.6−	2003 12 21	704	0.9−	1.0+
2003 10 19	701	0.2−	0.1+	2003 11 23	704	0.8+	0.2+	2003 12 21	704	0.6−	0.9+
2003 10 19	701	0.1+	0.4+	2003 11 23	704	0.3−	1.0−	2003 12 21	704	0.4−	0.2+
2003 10 26	691	0.1−	0.4+	2003 11 23	704	1.0+	0.8+	2003 12 21	704	0.3−	0.8+
2003 10 26	691	0.0	0.1−	2003 11 23	704	1.1+	1.1−	2007 09 15	691	0.1−	0.2+
2003 10 26	691	0.0	0.1−	2003 11 23	704	(0.4−	1.7−)	2007 09 15	691	0.1−	0.4+
2003 10 29	699	(0.8−	1.9+)	2003 11 24	699	0.7+	0.7+	2007 09 15	691	0.1−	0.1+
2003 10 29	699	0.2+	0.8−	2003 11 24	699	0.5−	0.1+	2007 09 21	704	1.1+	0.6−
2003 10 29	699	0.1−	1.0+	2003 11 24	699	0.1+	0.1+	2007 09 21	704	(2.1+	0.5+)
2003 10 29	699	0.8−	0.7−	2003 11 24	699	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.7+	0.7−
2003 11 19	691	0.0	0.0	2003 12 01	704	0.3+	0.1−	2007 09 21	704	0.2+	0.4+
2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 12 01	704	(0.3−	1.7−)	2007 09 22	704	0.1+	0.1−
2003 11 19	699	0.2−	0.8−	2003 12 01	704	0.3−	0.1−	2007 09 22	704	0.3−	0.3+
2003 11 19	691	0.0	0.0	2003 12 04	703	0.9+	0.0	2007 09 22	704	0.1−	0.2−
2003 11 19	699	0.1+	0.3−	2003 12 04	703	0.4+	0.1+	2007 09 22	704	1.0−	0.5+
2003 11 19	699	0.3−	0.6−	2003 12 04	703	0.2−	0.1+	2007 09 22	704	0.1−	0.2−
2003 11 19	699	0.2−	0.0	2003 12 04	703	0.0	0.4+	2007 09 22	704	0.2−	0.8−
2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 12 21	691	0.1+	0.2−	2007 09 22	704	0.2−	0.0
2003 11 21	704	0.8−	0.1−	2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2007 09 22	704	0.4+	0.2+
2003 11 21	704	0.4−	0.8−	2003 12 21	691	0.0	0.2−	2007 09 22	704	0.3−	0.7−
2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.5+	1.2+	2007 09 22	704	0.9+	0.4−

2003 UD$_{279}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.18181		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21985997	ω	320.91075		+0.80967272	−0.57807457	
a	2.7187667	Ω	74.69567		+0.56135418	+0.71248375	
e	0.1808177	i	6.02804		+0.17120622	+0.39773948	
P	4.48	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 26	691	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.5+	2003 12 01	704	0.9+	0.6+
2003 10 26	691	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.5+	0.7−	2003 12 18	691	0.3+	0.2−
2003 10 26	691	0.2+	0.5−	2003 11 21	704	0.3−	0.1−	2003 12 18	691	0.3+	0.2−
2003 10 29	699	1.7−	1.6+	2003 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 12 18	691	0.1+	0.3−
2003 10 29	699	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.2+	2.0+
2003 10 29	699	0.1+	0.9+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2003 12 21	704	(2.8−	1.5+)
2003 10 29	699	0.4−	0.8+	2003 11 21	704	0.9−	0.4−	2003 12 21	704	2.0−	0.2+
2003 11 16	703	0.5+	0.4−	2003 11 24	699	0.8−	0.5−	2007 09 14	703	0.1+	0.4+
2003 11 16	703	0.8−	0.0	2003 11 24	699	0.5−	0.4−	2007 09 14	703	1.8+	1.0+
2003 11 16	703	0.3+	0.2−	2003 11 24	699	0.3−	0.1−	2007 09 14	703	2.0−	0.0
2003 11 16	703	0.5+	0.3+	2003 11 24	699	0.6+	0.1−	2007 09 14	703	0.4+	0.9−
2003 11 18	691	0.2+	0.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2007 09 15	699	0.2+	0.4+
2003 11 18	691	0.2+	0.2−	2003 11 30	691	0.6−	0.2+	2007 09 15	699	0.0	0.0
2003 11 18	691	0.2+	0.1−	2003 11 30	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	699	1.6−	0.1+
2003 11 19	699	0.4−	0.3+	2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.9+	1.1−
2003 11 19	699	0.6−	0.5−	2003 12 01	704	0.0	0.4+				

2003 UY$_{280}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.88354		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23004442	ω	148.21325		+0.97431773	−0.21112662	
a	2.6379198	Ω	224.19501		+0.17580317	+0.93048949	
e	0.0982293	i	6.44899		+0.14070610	+0.29935742	
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 15	644	0.7+	0.3+	2003 11 24	703	(2.4+	0.5+)
2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 11 15	644	0.5+	0.5+	2003 11 24	703	0.1−	1.1−
2003 10 20	691	0.2+	0.2−	2003 11 19	699	0.2−	0.3+	2003 11 24	699	0.8+	0.5−
2003 10 28	704	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.9−	0.1−	2003 11 29	691	0.4+	0.1+
2003 10 28	704	0.0	0.0	2003 11 19	699	0.6−	0.5+	2003 11 29	691	0.0	0.1+
2003 10 28	704	0.3−	0.1−	2003 11 19	699	0.4−	1.3−	2003 11 29	691	0.4+	0.3+
2003 10 28	704	0.3−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+	2007 09 09	691	0.0	0.2−
2003 10 29	699	0.7−	1.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2007 09 09	691	0.1−	0.1+
2003 10 29	699	1.0−	0.4−	2003 11 21	704	1.1+	0.3+	2007 09 09	691	0.1+	0.2−
2003 10 29	699	0.3+	0.7+	2003 11 21	704	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.7+	1.0+
2003 10 29	699	1.1+	0.8+	2003 11 21	704	1.0−	0.1+	2007 09 12	703	0.4+	0.0
2003 11 02	704	0.3+	1.1−	2003 11 24	699	0.7−	0.3−	2007 09 12	703	0.8+	0.2+
2003 11 02	704	0.2+	0.0	2003 11 24	703	1.0−	1.0−	2007 09 12	703	0.1+	0.8+
2003 11 02	704	1.1−	0.5+	2003 11 24	699	0.1+	1.3−	2007 09 14	704	1.3−	0.0
2003 11 02	704	0.2+	0.7−	2003 11 24	703	0.9−	0.1+	2007 09 14	704	0.7−	0.7−
2003 11 15	644	0.3+	0.1+	2003 11 24	699	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.0

2003 UN$_{283}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.10571		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24019494	ω	17.42559		+0.99798955	+0.05313371	
a	2.5630681	Ω	339.43539		−0.06320411	+0.87480228	
e	0.2770547	i	5.64463		+0.00470185	+0.48155765	
P	4.10	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 11 19	704	0.7−	0.3+	2003 12 28	691	0.0	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2003 11 19	704	0.1+	0.9+	2003 12 28	691	0.2−	0.0
2003 09 27	704	0.8−	0.9+	2003 11 19	704	(1.8+	2.3+)	2003 12 28	691	0.1+	0.1+
2003 09 27	704	0.2−	0.1−	2003 11 19	644	0.4−	0.1−	2005 03 08	G96	0.4+	0.0
2003 09 27	704	0.1−	0.1−	2003 11 20	691	0.0	0.0	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−
2003 09 27	704	0.7−	0.7+	2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.6−	0.1−
2003 10 05	704	0.2+	0.5−	2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.4−
2003 10 05	704	0.3−	0.3−	2003 11 26	704	0.0	0.8+	2007 09 10	703	0.9+	0.8+
2003 10 05	704	0.8−	0.5−	2003 11 26	704	0.0	0.4+	2007 09 10	703	0.2+	0.1+
2003 10 05	704	0.4+	0.1−	2003 11 26	704	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	0.2+	0.4+
2003 10 30	704	1.4+	0.1−	2003 11 26	704	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	1.0−	0.1+
2003 10 30	704	0.0	0.4+	2003 11 26	704	0.2−	0.1+	2007 09 10	703	1.5+	1.1−
2003 10 30	704	0.9+	0.9−	2003 11 26	704	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.2−	0.1+
2003 10 30	704	0.6+	1.4−	2003 11 26	704	0.2+	0.7+	2007 09 10	703	0.8+	0.6−
2003 11 03	704	0.2+	0.2+	2003 11 26	704	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.1+	0.0
2003 11 03	704	1.0−	0.8+	2003 12 04	704	0.3+	0.5−	2007 09 14	704	0.9−	0.7−
2003 11 03	704	0.1−	0.1−	2003 12 04	704	0.3+	0.5−	2007 09 14	704	(0.3−	2.2−)
2003 11 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 04	704	0.8+	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.7−
2003 11 03	704	0.1−	0.0	2003 12 04	704	0.6+	0.0	2007 09 14	704	0.2−	0.2+
2003 11 19	644	0.0	1.1−	2003 12 04	704	0.5+	0.9+	2007 09 25	G96	0.2−	0.3−
2003 11 19	704	0.4+	0.6+	2003 12 12	644	0.1−	0.4−	2007 09 25	G96	0.1+	0.6−
2003 11 19	704	0.0	0.2+	2003 12 12	644	0.1+	0.0	2007 09 25	G96	0.1+	0.5−
2003 11 19	644	0.5−	0.1−	2003 12 12	644	1.0−	0.4+	2007 09 25	G96	0.2−	0.4−

2003 UQ$_{283}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	355.92602		(2000.0)			
n	0.23206845	ω	130.09630		+0.87084550	−0.45564192
a	2.6225593	Ω	257.74048		+0.37366865	+0.85741315
e	0.1836200	i	10.87958		+0.31937417	+0.23923446
P	4.25	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.5−	0.4+	2003 11 24	704	0.7+	0.0	2003 12 27	704	0.8+	0.7−
2000 01 05	704	0.5−	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2003 12 27	704	0.1+	0.2−
2000 01 05	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.4+	2003 12 27	704	0.7+	0.3+
2000 01 05	704	0.5+	0.7+	2003 11 24	704	1.3−	0.5−	2003 12 27	704	0.6+	0.1+
2000 01 05	704	0.6+	0.2+	2003 11 24	704	0.5+	0.8+	2004 01 17	644	0.1−	0.4+
2003 09 27	704	0.2+	1.5−	2003 12 15	703	0.2−	1.1−	2004 01 17	644	0.2+	0.0
2003 09 27	704	0.1−	0.1+	2003 12 15	703	0.3+	0.0	2004 01 17	644	0.1−	0.2+
2003 09 27	704	0.4+	0.7+	2003 12 15	703	0.8−	1.0−	2004 01 21	704	0.7−	0.7+
2003 10 05	704	0.3−	0.1+	2003 12 15	703	0.1−	1.2−	2004 01 21	704	0.1−	1.0+
2003 10 05	704	(1.3+	1.5+)	2003 12 17	644	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.5+
2003 10 05	704	0.3+	0.7+	2003 12 17	644	0.0	0.8+	2004 01 21	704	0.2+	0.8+
2003 10 05	704	0.1−	0.8+	2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2004 01 21	704	0.1+	0.1+
2003 10 05	704	0.5−	0.9+	2003 12 19	704	0.3+	0.1+	2004 01 24	704	0.5+	0.2−
2003 10 30	704	1.0−	0.6−	2003 12 19	704	0.1+	0.2−	2004 01 24	704	0.1−	0.2+
2003 10 30	704	0.5−	1.0−	2003 12 19	704	0.1+	0.4+	2004 01 24	704	0.2−	0.4−
2003 10 30	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.0	2004 01 24	704	0.2+	0.0
2003 11 03	704	0.2+	0.2−	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2007 09 13	703	0.4−	0.6−
2003 11 03	704	0.0	0.3−	2003 12 22	704	0.2−	0.1+	2007 09 13	703	0.1−	0.3−
2003 11 03	704	0.1+	0.4−	2003 12 22	704	0.4−	0.1−	2007 09 13	703	0.3−	1.0−
2003 11 03	704	0.4−	0.2−	2003 12 22	704	0.6−	0.1−	2007 09 13	703	0.5−	1.0−
2003 11 03	704	0.4−	0.9−	2003 12 22	704	0.6−	0.2+	2007 09 20	703	0.2+	0.0
2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.6−	0.6−	2007 09 20	703	0.3+	0.0
2003 11 20	704	0.3+	0.2+	2003 12 23	699	0.4−	0.2−	2007 09 20	703	0.0	1.1+
2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 12 23	699	0.5−	0.3+	2007 09 20	703	(0.5+	3.7+)
2003 11 20	704	0.3+	0.0	2003 12 23	699	0.0	0.2−				
2003 11 20	704	0.2+	0.1+	2003 12 23	699	0.7+	0.9−				

2003 UT$_{283}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	352.15138		(2000.0)			
n	0.23557677	ω	0.45022		+0.79992684	−0.59339386
a	2.5964566	Ω	36.43175		+0.55010688	+0.66553803
e	0.1988084	i	8.66278		+0.23979049	+0.45270614
P	4.18	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.4+	0.6+	2003 11 03	704	1.0−	0.4−	2003 12 01	691	0.1+	0.2−
2001 05 22	807	0.3+	0.6+	2003 11 03	704	0.6−	0.7+	2003 12 17	691	0.2+	0.2−
2003 10 24	704	0.4−	1.1−	2003 11 20	704	(1.0−	1.9−)	2003 12 17	691	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 11 20	704	0.1+	1.3+	2003 12 17	691	0.2+	0.2−
2003 10 24	704	0.1+	0.5−	2003 11 20	704	0.2−	0.9+	2007 09 18	691	0.3+	0.1−
2003 10 24	704	0.3−	1.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.9+	2007 09 18	691	0.0	0.2+
2003 10 30	704	0.2+	0.5−	2003 11 24	704	0.2−	0.2−	2007 09 18	691	0.0	0.0
2003 10 30	704	0.7+	0.2+	2003 11 24	704	0.5−	0.2+	2007 09 20	691	0.0	0.0
2003 10 30	704	0.7−	0.7+	2003 11 24	704	0.5+	0.4−	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2003 10 30	704	0.8−	0.5+	2003 11 24	704	0.5+	0.6−	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2003 11 03	704	0.0	0.3−	2003 12 01	691	0.1+	0.0				
2003 11 03	704	(0.8+	1.8−)	2003 12 01	691	0.0	0.1−				

2003 UE$_{297}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	14.44967		(2000.0)			
n	0.23519124	ω	347.61766		+0.96789551	+0.25133674
a	2.5992933	Ω	357.81954		−0.22375436	+0.85640213
e	0.1903823	i	4.29394		−0.11450878	+0.45100470
P	4.19	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.1+	0.2−	2003 11 02	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.8−	0.1+
2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 02	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	704	0.2−	1.1+
2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 02	691	0.0	0.1−	2007 09 14	699	0.1+	0.0
2003 09 29	691	0.0	0.2+	2003 11 22	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	1.3−	0.7−
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2003 11 22	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.3+
2003 09 29	691	0.2−	0.0	2003 11 22	691	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.2+	0.1+
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.3−	0.2−	2007 09 16	704	1.1+	0.6+
2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	G96	0.4−	0.3−	2007 09 16	704	0.1+	0.1−
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.4+	0.3+	2007 09 16	704	(0.6+	1.8+)
2003 10 25	704	0.1−	1.0+	2007 09 14	G96	0.2−	0.4−	2007 09 19	704	(2.4+	0.8−)
2003 10 25	704	0.8+	0.6+	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−	2007 09 19	704	0.9+	0.4+
2003 10 25	704	0.6+	0.7+	2007 09 14	704	0.9+	0.2−	2007 09 19	704	(0.6−	2.9+)
2003 10 25	704	0.5−	0.2+	2007 09 14	704	0.8−	0.0				

2003 UE$_{304}$ = 2007 RJ$_{262}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	27.56935		(2000.0)			
n	0.24171113	ω	339.00910		+0.95265035	+0.30401281
a	2.5523385	Ω	3.30847		−0.26272815	+0.83256753
e	0.1929801	i	5.75720		−0.15307261	+0.46304160
P	4.08	H	17.2	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.4+	0.2−	2007 09 15	586	0.1−	0.2−
2003 10 17	691	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.5+	0.6+	2007 09 15	586	0.4−	0.1−
2003 10 17	691	0.1−	0.0	2003 10 25	704	1.2−	0.5+	2007 09 15	586	0.8−	0.3+
2003 10 20	644	0.1−	0.4+	2003 10 25	704	(2.6+	1.1+)	2007 09 20	703	0.7+	0.0
2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2007 09 20	703	0.3+	0.3+
2003 10 20	644	0.0	0.6+	2003 10 27	691	0.1+	0.3−	2007 09 20	703	0.1−	0.8−
2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2007 09 20	703	0.5+	0.2+

2003 UJ$_{315}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	359.04474		(2000.0)		+0.99877428	+0.04749721
n	0.23721342	ω	169.35557		−0.04948210	+0.95125849
a	2.5845000	Ω	187.96158		−0.00121005	+0.30471513
e	0.2793989	i	5.77075			
P	4.15	H	18.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	291	0.2−	0.0	2003 10 20	691	0.0	0.3+	2003 10 24	645	0.0	0.1−
2003 09 20	291	0.2−	0.0	2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2003 11 19	645	0.1−	0.1+
2003 09 20	291	0.1−	0.0	2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	645	0.1−	0.1+
2003 09 27	691	0.3−	0.0	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2007 09 15	691	0.2+	0.1−
2003 09 27	691	0.2−	0.0	2003 10 21	644	0.1+	0.0	2007 09 15	691	0.1+	0.3−
2003 09 27	691	0.2−	0.1−	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2007 09 15	691	0.1+	0.1+
2003 10 16	291	0.2+	0.3+	2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.2+	0.2+
2003 10 16	291	0.2+	0.2+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2003 10 16	291	0.1+	0.3+	2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2007 09 20	691	0.4−	0.5+
2003 10 20	691	0.2+	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.1−				

2003 UP$_{316}$ = 2007 SF$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	17.82438		(2000.0)		+0.99581134	+0.05325679
n	0.23510617	ω	238.08778		−0.02311526	+0.93308400
a	2.5999203	Ω	118.76366		−0.08846163	+0.35569364
e	0.2850309	i	4.86344			
P	4.19	H	16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2002 05 05	291	0.1+	0.4+	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2005 02 09	691	0.1−	0.1−
2002 05 05	291	0.2+	0.5+	2003 12 01	704	0.2+	0.2−	2005 02 09	691	0.3+	0.1+
2002 05 05	291	0.0	0.6+	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.4+	0.9+
2003 10 27	704	1.0+	0.2−	2003 12 01	704	0.4−	0.1−	2007 09 18	704	0.4−	0.6+
2003 10 27	704	(0.2+	2.3−)	2003 12 17	691	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	0.1+	0.5+
2003 10 27	704	0.5+	0.6−	2003 12 17	691	0.5−	0.2+	2007 09 18	704	0.0	0.0
2003 10 27	704	0.7+	0.2−	2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.5−	0.4−
2003 10 27	704	0.1+	0.8−	2003 12 22	704	0.1−	0.7+	2007 09 21	704	0.5+	0.2+
2003 11 24	699	0.2+	0.0	2003 12 22	704	0.5+	0.0	2007 09 21	704	0.1−	0.1+
2003 11 24	699	(1.6−	1.0+)	2003 12 22	704	0.3−	0.9+	2007 09 21	704	0.4−	0.6+
2003 11 24	699	0.7+	1.0+	2003 12 22	704	0.6−	0.8+	2007 09 21	704	0.0	0.3−
2003 11 24	699	0.6+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2007 09 21	704	0.5−	0.0
2003 12 01	704	0.4−	0.3−	2005 02 09	691	0.1−	0.1−				

2003 UZ$_{376}$ = 2007 RU$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	265.15805		(2000.0)		−0.11824808	−0.99256723
n	0.23709912	ω	266.33124		+0.96184059	−0.10729206
a	2.5853306	Ω	190.59025		+0.24673887	−0.05743444
e	0.0513013	i	9.00615			
P	4.16	H	16.7	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.2+	2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 09 08	699	0.7−	0.6+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.7+	1.2+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 09 08	699	1.0−	0.4−
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 09 09	734	0.2−	0.3+
2003 10 18	645	0.0	0.0	2006 06 20	691	0.2−	0.3+	2007 09 09	734	0.5+	0.3+
2003 10 18	645	0.0	0.0	2006 06 20	691	0.3+	0.1+	2007 09 09	734	0.4−	0.5+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2006 06 20	691	0.0	0.2+	2007 09 09	734	0.2−	0.1−
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2007 09 08	699	0.5+	0.3+				

2003 UY$_{413}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	340.96169		(2000.0)		+0.02207443	−0.99318988
n	0.00181412	ω	106.55637		+0.72922052	+0.09427186
a	66.5823123	Ω	341.03580		+0.68392262	−0.06845931
e	0.5740573	i	20.61055			
P	543	H	5.7	G 0.15	U 7	

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	644	0.2+	0.2+	2003 11 28	807	0.1+	0.2−	2004 09 22	644	0.4−	0.0
2003 10 19	644	0.3−	0.2+	2003 11 28	807	0.1+	0.3−	2004 09 23	644	0.5+	0.1+
2003 10 19	644	0.2−	0.0	2004 09 22	644	0.6−	0.2−	2004 09 23	644	0.5+	0.1+

2003 UZ$_{413}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	96.42835		(2000.0)		+0.20144808	+0.96869939
n	0.00402160	ω	145.14804		−0.93942177	+0.23300243
a	39.1624620	Ω	135.96255		−0.27731825	−0.08562336
e	0.2252265	i	12.04441			
P	245	H	4.4	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	644	0.2+	0.1−	2002 10 29	644	0.0	1.1−	2006 09 14	644	0.1+	0.1+
2001 10 16	644	0.3+	0.5+	2002 12 08	644	0.1−	0.1−	2006 09 16	644	0.0	0.0
2001 10 16	644	0.2+	0.3−	2003 08 30	644	0.3+	0.2−	2006 09 16	644	0.1+	0.3−
2001 10 23	644	0.6−	0.4+	2003 09 29	644	0.9−	0.2+	2006 09 23	644	0.0	0.0
2002 10 09	644	0.3−	0.1−	2003 10 21	644	0.0	0.2+	2006 09 24	644	0.3−	0.1+
2002 10 09	644	0.0	0.4−	2003 10 21	644	0.0	0.4+				
2002 10 09	644	0.1+	0.5+	2003 10 21	644	0.7+	0.3+				

2003 VR$_1$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	31.91291		(2000.0)		+0.62176885	+0.77478507
n	0.22972367	ω	77.82534		−0.76350468	+0.56703755
a	2.6403747	Ω	231.22724		−0.17453966	+0.27960063
e	0.2788127	i	8.44564			
P	4.29	H	16.4	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.1−	0.0	2003 11 03	557	0.2−	0.4−	2007 09 11	703	0.2+	0.1+
2003 09 27	704	0.5+	0.0	2003 11 03	557	0.7+	1.3−	2007 09 11	703	0.0	0.4−
2003 09 27	704	0.0	1.0+	2003 11 19	291	0.1−	0.1−	2007 09 11	703	0.8−	0.2+
2003 09 27	704	0.4−	0.4−	2003 11 19	291	0.2+	0.0	2007 09 11	703	0.5−	0.0
2003 09 27	704	0.5−	0.6−	2003 11 19	291	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.3−	0.3−
2003 10 03	691	0.3−	0.1+	2003 11 20	704	0.7+	0.3−	2007 09 14	699	0.1−	0.1−
2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2003 11 20	704	0.7−	0.6−	2007 09 14	699	0.3+	0.3+
2003 10 03	691	0.2+	0.1−	2003 11 20	704	0.7−	0.1−	2007 09 14	699	0.0	0.1−
2003 11 02	704	0.5+	0.5−	2003 11 20	704	0.7−	1.2+	2007 09 22	704	0.5+	0.0
2003 11 02	704	0.3−	0.5+	2003 11 20	704	1.0−	0.2+	2007 09 22	704	0.3+	0.2+
2003 11 02	704	0.2+	0.0	2003 11 21	704	0.5−	0.3−	2007 09 22	704	0.3−	0.1−
2003 11 02	704	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2007 09 22	704	0.6+	0.1+
2003 11 02	704	1.1+	1.2+	2003 11 21	704	0.4+	0.4+	2007 09 22	704	0.2+	0.0
2003 11 02	557	1.0+	0.7−	2003 11 21	704	0.5−	0.2−				

2003 VL$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	332.75589		(2000.0)		+0.77778172	−0.62709110
n	0.22581838	ω	31.59328		+0.48958822	+0.56197624
a	2.6707293	Ω	7.68010		+0.39415603	+0.53938804
e	0.2181949	i	18.57528			
P	4.36	H	15.9	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	704	0.5+	0.2+	2003 11 15	673	0.2+	0.3−	2004 01 19	704	0.1+	0.4+
2003 09 30	704	0.4+	0.1−	2003 11 15	673	0.1+	0.2−	2007 09 04	703	0.6+	0.5+
2003 09 30	704	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	0.4+	0.9+	2007 09 04	703	0.0	0.3+
2003 09 30	704	0.4−	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.0	2007 09 04	703	0.7−	0.3+
2003 09 30	704	0.1+	0.8+	2003 11 21	704	1.0−	0.0	2007 09 04	703	0.3−	0.3−
2003 11 04	704	1.1−	0.8−	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2007 09 09	699	0.1+	0.4+
2003 11 04	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.1−	0.5+	2007 09 09	699	0.3+	1.1−
2003 11 04	704	1.2−	0.4−	2003 11 24	704	0.6+	0.2−	2007 09 09	699	1.2+	0.4−
2003 11 04	704	0.5−	0.1−	2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2007 09 09	699	0.8−	0.0
2003 11 04	704	0.3−	0.4+	2003 11 24	704	0.2+	0.7−	2007 09 14	703	0.5−	0.6+
2003 11 14	644	0.2+	0.1−	2003 12 03	699	0.2+	0.2+	2007 09 14	703	0.2−	0.9+
2003 11 14	644	0.2+	0.2+	2003 12 03	699	0.1+	0.1−	2007 09 14	703	1.1−	0.2+
2003 11 14	644	0.2+	0.0	2003 12 03	699	0.1−	0.7+	2007 09 14	703	0.5−	0.4+
2003 11 15	673	0.1−	0.1−	2003 12 03	699	0.6−	0.3+	2007 09 20	E12	0.5+	0.3−
2003 11 15	673	0.6+	0.2−	2004 01 19	704	0.1+	0.5−	2007 09 20	E12	0.7+	0.8−
2003 11 15	673	0.1−	0.3−	2004 01 19	704	0.2+	0.1−	2007 09 20	E12	0.8+	0.5−
2003 11 15	673	0.3+	0.2−	2004 01 19	704	1.0+	0.4−	2007 09 20	E12	0.4+	0.7−

2003 VC_3 = 2007 LU_{37}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.03122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21795887	ω	95.93902		+0.89333779	+0.00731949	
a	2.7345530	Ω	264.27731		−0.16539243	+0.93504137	
e	0.4660750	i	26.84489		+0.41784320	+0.35446307	
P	4.52	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 11 15	691	0.1+	0.0	2007 06 13	E12	0.1+	0.2−	2007 08 16	704	0.2−	0.1+
2003 11 15	691	0.1+	0.0	2007 06 13	E12	0.2−	0.3−	2007 08 16	704	0.0	0.3−
2003 11 15	691	0.1+	0.0	2007 08 15	704	0.2+	0.3+	2007 08 16	704	0.1−	0.3−
2003 11 16	291	0.3−	0.3−	2007 08 15	704	0.4+	0.0	2007 08 17	704	0.3+	0.0
2003 11 16	291	0.8−	0.6−	2007 08 15	704	0.0	0.3−	2007 08 17	704	0.2+	0.7+
2003 11 16	291	0.4+	0.9+	2007 08 15	704	0.5+	0.3+	2007 08 17	704	0.1+	0.4+
2003 11 17	926	0.0	0.3+	2007 08 15	704	0.5+	0.2−	2007 09 14	B03	0.2−	0.2+
2003 11 17	673	0.1+	1.1−	2007 08 15	595	0.1−	0.0	2007 09 14	B03	0.1−	0.3+
2003 11 17	926	0.1+	0.0	2007 08 15	595	0.1−	0.1+	2007 09 14	B03	0.1+	0.2+
2003 11 17	926	0.0	0.1−	2007 08 15	595	0.2−	0.3+	2007 09 14	B03	0.2+	0.2+
2003 11 17	673	0.4+	0.2−	2007 08 15	B03	0.3−	0.1−	2007 09 14	B03	0.1−	0.4+
2003 11 17	673	0.4+	0.4−	2007 08 15	B03	0.3−	0.2−	2007 09 14	B03	0.1+	0.2−
2003 11 17	673	0.2+	0.6+	2007 08 15	B03	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.7−	0.3−
2003 11 17	673	0.5+	0.7+	2007 08 15	B03	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.5−	1.2−
2003 11 17	673	0.1+	0.7−	2007 08 15	B03	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.3−	0.6+
2003 11 19	699	(0.2−	3.0+)	2007 08 15	B03	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.8−	0.1−
2003 11 19	699	1.0+	0.3+	2007 08 15	473	0.3+	0.3−	2007 09 24	704	0.5−	0.6+
2003 11 19	699	1.3−	0.1+	2007 08 15	473	0.2+	0.1−	2007 09 24	704	0.3+	0.4−
2003 11 19	699	0.2+	0.7+	2007 08 15	473	0.2−	0.1+	2007 09 24	704	0.3−	1.4−
2007 06 13	E12	0.2−	0.1+	2007 08 16	704	0.2−	0.3+	2007 09 24	704	1.8+	0.2−
2007 06 13	E12	0.3−	0.4−	2007 08 16	704	1.1+	1.5+	2007 09 24	704	0.1−	0.4−

2003 VV_5

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.99958		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22617834	ω	339.66907		+0.75498354	−0.65318186	
a	2.6678949	Ω	61.24885		+0.61039306	+0.66775385	
e	0.1121143	i	3.78718		+0.23962503	+0.35701295	
P	4.36	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	691	0.0	0.3−	2003 11 16	703	0.6−	1.8−	2003 12 21	291	0.3−	0.2+
2003 10 20	691	0.0	0.0	2003 11 16	703	0.2−	0.9−	2003 12 21	291	0.3−	0.2+
2003 10 20	691	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	1.0+	0.6−	2003 12 21	291	0.0	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.2−	0.5−	2003 12 22	691	0.2−	0.8+
2003 10 20	691	0.1−	0.3−	2003 11 21	704	0.5+	0.0	2003 12 22	691	0.3+	0.1+
2003 10 20	691	0.2−	0.0	2003 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 12 22	691	0.2+	0.7+
2003 11 15	691	0.0	0.0	2003 11 21	704	0.0	0.1+	2005 03 03	691	0.2+	0.0
2003 11 15	691	0.1+	0.0	2003 11 24	704	0.7+	0.8+	2005 03 03	691	0.2−	0.5+
2003 11 15	691	0.1+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2005 03 03	691	0.3+	0.1+
2003 11 15	644	0.0	0.2+	2003 11 24	704	0.8+	0.4−	2007 09 19	691	0.2−	0.6+
2003 11 15	644	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	0.6+	1.3+	2007 09 19	691	0.0	0.2+
2003 11 15	644	0.5+	0.2+	2003 11 29	691	0.3−	0.2−	2007 09 19	691	0.2−	0.2+
2003 11 16	703	1.2+	0.4−	2003 11 29	691	0.1−	0.2−				
2003 11 16	703	0.9−	0.1−	2003 11 29	691	0.1−	0.3−				

2003 VN_{12} = 2007 RD_{252}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.20798		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23589125	ω	38.87552		+0.98443906	+0.10746431	
a	2.5941485	Ω	314.34275		−0.16455802	+0.84133360	
e	0.1664475	i	11.21026		+0.06164726	+0.52972559	
P	4.18	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 04	704	1.1−	0.4+	2003 12 03	704	1.0+	0.4+	2007 09 13	703	0.2−	0.6−
2003 11 04	704	0.1+	0.1+	2003 12 03	704	0.9−	1.2+	2007 09 13	703	0.5−	0.1+
2003 11 04	704	0.7−	0.5−	2003 12 17	704	1.0−	0.0	2007 09 13	703	0.3+	0.1−
2003 11 04	704	1.2+	0.3+	2003 12 17	704	0.2−	1.4−	2007 09 13	703	0.4+	0.0
2003 11 20	704	0.1+	0.0	2003 12 17	704	1.0+	0.2+	2007 09 20	703	0.0	0.1−
2003 11 20	704	0.4−	0.3−	2003 12 17	704	0.5−	1.0−	2007 09 20	703	0.0	0.6+
2003 11 20	704	0.3−	0.4−	2003 12 28	704	0.8−	0.7+	2007 09 20	703	0.1+	0.1+
2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 12 28	704	0.2−	0.4+	2007 09 20	703	0.2−	0.0
2003 12 03	704	1.3+	0.1−	2003 12 28	704	1.2+	0.4+				

2003 WQ_1

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.78186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23581756	ω	110.64835		+0.94773308	−0.31741747	
a	2.5946889	Ω	267.86965		+0.27935214	+0.87451652	
e	0.2567324	i	1.85657		+0.15415702	+0.36669742	
P	4.18	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	0.6−	1.3+	2007 09 15	691	0.2−	0.1+
2003 10 24	704	0.3−	0.7−	2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2007 09 15	691	0.2+	0.0
2003 10 24	704	0.9+	0.3+	2003 11 21	704	0.1+	1.0+	2007 09 21	704	1.0−	0.7+
2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2003 11 21	704	0.7−	0.0	2007 09 21	704	1.1−	0.2−
2003 11 16	703	(2.4−	1.7−)	2003 11 24	699	0.2+	0.7+	2007 09 21	704	0.9−	0.3+
2003 11 16	703	0.6+	0.7−	2003 11 24	699	0.3−	0.4+	2007 09 22	704	0.3+	1.2−
2003 11 16	703	(2.7−	0.3−)	2003 11 24	699	1.4−	1.0−	2007 09 22	704	0.9−	0.6−
2003 11 16	703	0.1−	0.4−	2003 11 24	699	0.0	0.2−	2007 09 22	704	0.3−	0.4−
2003 11 18	691	0.0	0.1−	2003 11 24	703	0.0	1.5+	2007 09 22	704	0.4−	0.1+
2003 11 18	691	0.0	0.1−	2003 11 24	703	0.1+	0.3−	2007 09 22	704	0.3−	0.3+
2003 11 18	691	0.2−	0.4−	2003 11 24	703	0.1−	0.7+	2007 09 22	704	0.6+	0.6+
2003 11 19	699	0.1+	1.3−	2005 03 11	G96	0.3−	0.4+	2007 09 22	704	0.1−	0.5+
2003 11 19	699	0.5+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1+	0.5+	2007 09 22	704	0.1+	0.0
2003 11 19	699	0.2+	0.8+	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+	2007 09 24	691	0.1−	0.6+
2003 11 19	699	0.9+	0.0	2005 03 11	G96	0.4+	0.9−	2007 09 24	691	1.2+	1.0−
2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2007 09 15	691	0.2−	0.2+	2007 09 24	691	0.1−	0.2+

2003 WR_1 = 2007 RX_{267}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.70379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22620390	ω	325.88182		−0.02801868	−0.99850886	
a	2.6676939	Ω	125.68027		+0.92951020	−0.04326733	
e	0.1765777	i	3.30655		+0.36773053	+0.03328668	
P	4.36	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.2−	0.5−	2003 11 19	699	0.1−	0.5+	2005 03 09	G96	0.0	0.2−
1994 09 27	691	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3−	0.7+
1994 09 27	691	0.2+	0.0	2003 11 19	699	0.3−	0.2−	2005 03 09	G96	0.2+	0.0

2000 01 26	691	0.1−	0.0	2003 11 19	699	1.0+	0.9−	2005 04 12	691	0.3+	0.3+
2000 01 26	691	0.1−	0.2−	2003 11 24	699	(0.6+	1.5−)	2005 04 12	691	0.1+	0.4+
2000 01 26	691	0.0	0.2−	2003 11 24	699	0.8−	1.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.3+
2003 11 16	703	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.1+	0.3−	2007 09 15	691	0.2+	0.2−
2003 11 16	703	0.5−	0.1−	2003 11 24	699	0.9+	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.1−
2003 11 16	703	1.3−	0.6+	2003 12 01	704	(1.7+	0.1−)	2007 09 15	691	0.0	0.3−
2003 11 16	703	(1.6−	0.8−)	2003 12 01	704	0.2−	1.2+	2007 09 19	691	0.3−	0.4+
2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.6+	1.1+	2007 09 19	691	0.2+	0.4+
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2003 12 01	704	(1.5+	1.6+)	2007 09 19	691	0.5−	0.4+
2003 11 18	691	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.6+				

2003 WP$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	354.95779		(2000.0)			
n	0.23277532	ω	55.27724		+0.97967033	−0.19278710
a	2.6172473	Ω	315.76473		+0.14800546	+0.88128766
e	0.3370890	i	4.56234		+0.13542680	+0.43146864
P	4.23	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	704	0.7−	0.3+	2003 11 05	699	0.2−	1.0+	2003 11 21	644	0.0	0.1+
2003 10 05	704	0.1+	1.2+	2003 11 05	699	1.8−	0.1−	2003 11 21	644	0.1+	0.1−
2003 10 05	704	0.6−	0.6+	2003 11 05	699	1.0+	0.7−	2003 11 21	644	0.1+	0.2−
2003 10 05	704	0.1−	0.5+	2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.2+
2003 10 18	699	0.4−	0.2+	2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.3+
2003 10 18	699	0.3−	0.0	2003 11 16	691	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.0	0.2+
2003 10 18	699	1.3+	0.3−	2003 11 19	704	0.0	0.3−	2007 08 09	704	0.1+	1.0−
2003 10 18	699	0.5+	1.6−	2003 11 19	704	0.1−	0.0	2007 08 09	704	0.1+	0.4−
2003 11 03	704	0.1−	0.3−	2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	1.2+	0.1−
2003 11 03	704	0.1+	1.1−	2003 11 19	704	0.4−	0.6+	2007 09 17	704	1.1+	0.5+
2003 11 03	704	0.1+	0.0	2003 11 19	704	0.8−	0.4−	2007 09 17	704	0.8−	0.6−
2003 11 03	704	0.1+	0.1+	2003 11 19	691	0.0	0.2−	2007 09 17	704	1.5−	1.0+
2003 11 03	704	0.1−	0.0	2003 11 19	691	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.4−	1.0+
2003 11 05	699	1.6+	0.6−	2003 11 19	691	0.2+	0.2−				

2003 WB$_6$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	320.65475		(2000.0)			
n	0.22605443	ω	9.13302		+0.34917439	−0.89000925
a	2.6688697	Ω	60.92092		+0.83716305	+0.15571815
e	0.1931103	i	19.60159		+0.42099321	+0.42852700
P	4.36	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	691	0.5+	0.5+	2003 11 24	704	0.2−	0.6−	2003 12 18	691	0.5−	0.1−
2001 04 15	691	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 12 23	704	0.1+	0.2−
2001 04 15	691	0.1+	0.4+	2003 11 24	704	0.5−	0.7−	2003 12 23	704	0.1−	0.5+
2003 11 18	644	0.7−	0.1−	2003 12 04	704	0.5−	0.4+	2003 12 23	704	1.4+	0.1−
2003 11 18	644	0.4−	0.1−	2003 12 04	704	0.1+	0.1+	2003 12 23	704	1.8+	0.5−
2003 11 18	644	0.4−	0.1−	2003 12 04	704	1.2−	0.6−	2003 12 26	461	0.1−	0.1−
2003 11 19	691	0.1−	0.3−	2003 12 04	704	0.3+	0.4−	2003 12 26	461	0.6−	0.1+
2003 11 19	691	0.1−	0.2−	2003 12 17	644	0.3−	0.2+	2003 12 26	461	0.1−	0.1+
2003 11 19	691	0.5−	0.2−	2003 12 17	644	0.4−	0.2+	2003 12 26	461	0.2−	0.1−
2003 11 21	704	1.9+	1.1+	2003 12 17	644	0.3−	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+
2003 11 21	704	1.7+	1.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.5+	2004 01 17	644	0.0	0.2+
2003 11 21	704	1.9+	1.0+	2003 12 18	691	0.3−	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.3+
2003 11 21	704	1.5+	0.7+	2003 12 18	704	0.4−	1.5+	2007 09 15	703	0.1−	0.7+
2003 11 21	704	1.9+	0.9+	2003 12 18	691	0.4−	0.1−	2007 09 15	703	1.0−	1.9+
2003 11 24	704	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2007 09 15	703	0.8−	0.2+
2003 11 24	704	0.3−	0.6−	2003 12 18	704	0.8+	1.6+	2007 09 15	703	0.6−	0.2+

2003 WJ$_9$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	352.37763		(2000.0)			
n	0.23668213	ω	107.67711		+0.94163560	−0.30015955
a	2.5883663	Ω	270.00326		+0.22088488	+0.89255365
e	0.1739496	i	8.76620		+0.25403203	+0.33652967
P	4.16	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2003 10 29	699	0.6−	0.2−	2003 11 19	704	0.7−	0.5+
2003 09 22	644	0.2−	0.1−	2003 10 29	699	0.7−	0.1+	2003 11 19	704	1.0−	0.7−
2003 09 22	644	0.0	0.1+	2003 10 29	699	0.0	0.2+	2007 09 11	703	0.1+	0.0
2003 09 29	699	0.2−	0.6+	2003 11 18	691	0.1+	0.2−	2007 09 11	703	0.3+	0.3−
2003 09 29	699	0.1+	0.9+	2003 11 18	691	0.0	0.3+	2007 09 11	703	0.4−	0.1−
2003 09 29	699	0.6−	0.7−	2003 11 18	691	0.2+	0.0	2007 09 11	703	0.5+	0.1−
2003 09 29	699	0.3−	0.2+	2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.4+
2003 10 05	704	1.0+	0.5−	2003 11 18	691	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.6+	0.5+
2003 10 05	704	0.6+	0.3+	2003 11 18	691	0.0	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.2−
2003 10 05	704	0.8+	0.0	2003 11 19	704	0.3−	0.2−	2007 09 14	699	0.8−	0.1−
2003 10 05	704	0.3+	1.1−	2003 11 19	704	0.0	0.4+				
2003 10 29	699	0.6−	0.2+	2003 11 19	704	0.0	0.3−				

2003 WX$_{27}$ = 2007 RJ$_{68}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	293.41032		(2000.0)			
n	0.21721464	ω	69.66977		+0.24853902	−0.96858089
a	2.7407956	Ω	5.96041		+0.85361007	+0.21467049
e	0.0737836	i	4.92319		+0.45779713	+0.12556928
P	4.54	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 16	691	0.1+	0.2−	2005 03 03	691	0.4+	0.4+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2003 11 16	691	0.1+	0.2−	2005 03 03	691	0.4+	0.6+	2007 09 14	D35	0.0	0.6+
2003 11 16	691	0.1+	0.5−	2005 03 03	691	0.6+	0.6+	2007 09 14	D35	0.2+	0.3+
2003 11 20	704	0.2−	0.7+	2005 05 13	G96	0.7−	0.8+	2007 09 14	D35	0.2−	0.6+
2003 11 20	704	0.4+	0.6+	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+	2007 09 15	D35	0.2+	0.6+
2003 11 20	704	1.4−	0.6+	2005 05 13	G96	0.4−	0.3+	2007 09 15	D35	0.6+	0.4+
2003 11 20	704	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.6−	0.2+	2007 09 15	D35	0.4+	0.0
2003 11 20	704	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.1−	2007 09 15	012	0.3−	1.0+
2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.4+	2007 09 15	012	0.1−	1.1−
2003 11 24	704	0.5+	0.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.4+
2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2007 09 14	G96	0.0	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
2003 11 24	704	0.9−	0.9+	2007 09 14	G96	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.4−	0.3+
2003 11 24	704	0.6+	0.4−	2007 09 14	G96	0.2+	0.2+				

2003 WC$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	317.34501		(2000.0)			
n	0.22729837	ω	165.77546		+0.27756540	−0.88961881
a	2.6591235	Ω	267.10786		+0.84212648	+0.40698914
e	0.0436126	i	21.29323		+0.46236398	−0.20721539
P	4.34	H	14.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 07 19	644	0.3−	0.6+	2003 11 20	704	0.0	0.6+	2003 12 23	704	0.2+	0.4+
2002 07 19	644	0.2−	0.8+	2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 12 23	704	0.1+	0.7+
2002 07 19	644	0.7−	0.5+	2003 12 03	704	0.3+	0.3+	2003 12 23	704	0.2−	0.6+
2003 11 04	704	0.6−	0.2+	2003 12 03	704	0.4−	0.6+	2003 12 23	704	0.6+	0.3+
2003 11 04	704	0.2−	0.2+	2003 12 03	704	0.1+	0.2−	2004 01 11	644	0.2+	0.3+
2003 11 04	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	691	0.0	0.1−	2004 01 11	644	0.0	0.1+
2003 11 19	704	0.9−	0.6+	2003 12 18	691	0.1−	0.2−	2004 01 11	644	0.2+	0.0
2003 11 19	704	0.1−	0.6−	2003 12 18	691	0.1+	0.0	2004 01 17	644	0.4+	0.3−
2003 11 19	704	0.6+	0.4−	2003 12 18	704	0.2−	0.1−	2004 01 17	644	0.4+	0.0
2003 11 19	704	0.1−	0.0	2003 12 18	704	0.2−	0.4−	2004 01 17	644	0.4+	0.0
2003 11 19	704	1.3−	0.1+	2003 12 18	704	0.3+	0.6−	2007 09 09	291	0.2−	0.2−

2003 11 20	704	0.0	0.4+	2003 12 18	704	0.2−	0.2−	2007 09 09	291	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	0.3−	0.0	2003 12 18	704	0.5+	0.4+	2007 09 09	291	0.2+	0.4−
2003 11 20	704	0.5+	0.0	2003 12 23	704	0.3+	0.8+				

2003 WD$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.78116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22331287	ω	17.28477		+0.70432504	−0.70007335	
a	2.6906686	Ω	28.29434		+0.61846453	+0.52384993	
e	0.0912324	i	14.36184		+0.34846501	+0.48526133	
P	4.41	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	1.1+	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.7+	2003 12 30	704	0.4−	0.6+
2003 09 27	704	0.6+	0.5−	2003 12 17	704	0.4+	1.1+	2003 12 30	704	0.0	0.3−
2003 09 27	704	0.1+	0.4−	2003 12 17	704	0.9−	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.0
2003 11 19	704	1.2−	0.1+	2003 12 17	704	0.6+	1.1−	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2003 11 19	704	0.3−	0.0	2003 12 17	704	0.0	0.3−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2003 11 19	704	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.1−	0.3+	2007 09 14	699	1.2−	0.0
2003 11 19	704	0.3−	0.5−	2003 12 29	704	0.3−	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.2−
2003 11 20	704	0.6+	0.1−	2003 12 29	704	0.3−	0.3−	2007 09 14	699	0.1−	1.2+
2003 11 20	704	0.5+	0.2+	2003 12 29	704	0.4−	0.8−	2007 09 14	699	0.2−	0.3+
2003 11 20	704	0.2−	0.2−	2003 12 30	704	0.2−	0.0	2007 09 18	691	0.3−	0.2−
2003 11 20	704	0.5+	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.5+	2007 09 18	691	1.0+	0.3+
2003 11 20	704	0.3+	0.7+	2003 12 30	704	0.1+	0.1+	2007 09 18	691	0.1−	0.2−

2003 WG$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.24884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23001756	ω	52.65510		+0.94532477	−0.31963570	
a	2.6381251	Ω	325.84837		+0.25066332	+0.83914119	
e	0.2015750	i	6.62444		+0.20863599	+0.44008532	
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	704	0.8−	0.1−	2003 11 26	704	0.1−	0.3+	2003 12 29	704	0.7+	0.2+
2003 11 19	704	0.2−	0.9−	2003 11 26	704	0.3−	0.1−	2003 12 29	704	0.7+	0.6+
2003 11 19	704	0.5+	0.7−	2003 11 26	704	0.2−	0.7−	2004 01 11	644	0.5−	0.1−
2003 11 19	704	1.2+	0.9−	2003 12 03	704	0.6+	0.8+	2004 01 11	644	0.3−	0.1−
2003 11 20	704	1.1−	1.3+	2003 12 03	704	0.9−	0.3+	2004 01 11	644	0.3−	0.1+
2003 11 20	704	0.0	0.0	2003 12 03	704	1.3+	0.4+	2007 09 12	703	0.3+	1.1+
2003 11 20	704	0.9+	0.4−	2003 12 03	704	0.9−	0.7+	2007 09 12	703	1.3−	0.3−
2003 11 20	704	0.3−	0.1−	2003 12 18	691	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.2−	1.1−
2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2003 12 18	691	0.2−	0.4−	2007 09 12	703	0.4+	0.2+
2003 11 24	704	0.8+	0.7+	2003 12 18	691	0.4−	0.0	2007 09 15	699	0.3−	0.9−
2003 11 24	704	0.1+	0.0	2003 12 29	704	1.3+	0.4+	2007 09 15	699	0.3+	0.5+
2003 11 24	704	0.7−	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.3−	2007 09 15	699	0.2+	0.6+
2003 11 26	704	0.4+	0.1−	2003 12 29	704	1.2+	1.0+	2007 09 15	699	0.6+	0.2+

2003 WM$_{40}$ = 2003 YU$_{178}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 87831)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.06123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21738683	ω	53.90974		+0.72721676	+0.67449277	
a	2.7393481	Ω	263.29962		−0.66376463	+0.64376369	
e	0.1711479	i	7.36646		−0.17484936	+0.36142471	
P	4.53	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	0.0	1.0+	2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2007 09 11	106	(0.4+	2.3−)
2003 10 24	704	0.1+	1.2+	2003 11 24	704	0.0	0.0	2007 09 11	106	0.4+	1.5−
2003 10 24	704	0.6+	0.7+	2003 11 24	704	(1.9−	0.7+)	2007 09 13	703	0.2−	0.4−
2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2003 12 01	691	0.0	0.2−	2007 09 13	703	0.1−	0.6−
2003 11 19	691	0.2−	0.1−	2003 12 01	691	0.0	0.3−	2007 09 13	703	0.1+	0.2+
2003 11 19	691	0.3−	0.1−	2003 12 01	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	703	0.4−	0.9−
2003 11 20	704	0.0	0.4+	2003 12 22	704	1.5+	1.1+	2007 09 13	703	0.7−	0.2−
2003 11 20	704	0.4+	1.2−	2003 12 22	704	(0.3+	1.8+)	2007 09 13	703	0.4−	0.7−
2003 11 20	704	0.5−	0.9−	2003 12 22	704	0.9−	1.4+	2007 09 13	703	0.2−	0.0
2003 11 20	704	0.9+	0.2−	2003 12 27	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	703	1.1−	0.5−
2003 11 21	704	0.3+	0.9−	2003 12 27	691	0.2−	0.4−	2007 09 24	704	0.5+	2.0+
2003 11 21	704	0.2+	1.0+	2003 12 27	691	0.0	0.6+	2007 09 24	704	0.3+	2.7+
2003 11 21	704	0.7−	0.3−	2007 09 11	106	0.1−	1.0−	2007 09 24	704	1.1+	2.0+
2003 11 21	704	0.3+	0.8−	2007 09 11	106	0.5+	1.0−				

2003 WX$_{44}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.00102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22284277	ω	79.19902		+0.97105523	−0.22746421	
a	2.6944514	Ω	293.91672		+0.17587897	+0.88738332	
e	0.0498332	i	4.57291		+0.16161163	+0.40101232	
P	4.42	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.6−	0.6−	2003 11 20	704	1.4+	0.1+	2007 09 07	704	(0.6+	1.7+)
2003 10 03	691	0.1+	0.1+	2003 11 20	704	0.6+	0.2+	2007 09 07	704	(0.2−	2.0+)
2003 10 03	691	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	0.2−
2003 10 23	699	0.1−	0.3−	2003 11 20	704	0.9−	1.0+	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2003 10 23	699	0.4+	0.9−	2003 11 24	704	1.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.3+
2003 10 23	699	0.2−	0.7+	2003 11 24	704	1.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.4+	0.8+
2003 10 23	699	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.6−	0.5+	2007 09 14	704	0.1+	0.7+
2003 11 02	704	0.7−	1.0−	2005 02 14	691	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.5+	0.5+
2003 11 02	704	0.4−	0.5+	2005 02 14	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	1.4−	0.1+
2003 11 02	704	0.9+	0.4+	2005 02 14	691	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.1+	0.5−
2003 11 02	704	0.5+	0.4−	2007 09 03	703	0.2+	0.2−	2007 09 14	699	0.1−	0.3+
2003 11 02	704	0.7+	0.2−	2007 09 03	703	0.4−	0.7−	2007 09 17	704	0.6+	0.1+
2003 11 19	644	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.6+	2007 09 17	704	0.5−	0.5−
2003 11 19	644	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.1−	2007 09 17	704	0.5+	0.0
2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2007 09 07	704	(0.9+	1.9+)				
2003 11 20	704	0.8+	1.0+	2007 09 07	704	(1.0+	2.9+)				

2003 WZ$_{56}$ = 2007 RL$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.26539		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22148442	ω	84.39010		+0.76571916	+0.63838617	
a	2.7054568	Ω	235.91129		−0.62119357	+0.70247159	
e	0.1183186	i	5.42800		−0.16671149	+0.31463750	
P	4.45	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.1−	0.0	2006 05 07	G96	0.2+	0.3+	2007 09 08	699	0.4+	1.1−
2003 10 02	691	0.1+	0.1+	2006 05 07	G96	0.1+	0.1−	2007 09 08	699	1.0+	0.7+
2003 10 02	691	0.1+	0.1−	2006 05 07	G96	0.4−	0.5+	2007 09 08	699	0.5−	0.4−
2003 11 01	704	(2.4+	0.4−)	2006 05 07	G96	0.5+	0.8+	2007 09 08	699	0.9+	0.3−
2003 11 01	704	0.9+	0.8−	2007 09 03	703	0.2−	0.7−	2007 09 14	704	1.3+	0.7−
2003 11 01	704	0.5−	0.6−	2007 09 03	703	0.6+	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	0.0
2003 11 18	644	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	1.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.7+	1.4+
2003 11 18	644	0.1−	0.5+	2007 09 03	703	0.5+	0.2+	2007 09 14	704	1.0−	0.9+
2003 11 18	644	0.2−	0.0	2007 09 06	699	1.5−	0.2+	2007 09 17	704	1.0+	0.7+
2003 11 21	704	0.9+	0.6+	2007 09 06	699	1.1−	0.9−	2007 09 17	704	0.4−	0.1+
2003 11 21	704	0.8−	1.2+	2007 09 06	699	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.2−	0.0
2003 11 21	704	0.8−	0.0	2007 09 06	699	1.2−	0.5−	2007 09 17	704	1.1+	0.8+

2003 WY$_{62}$ = 2007 RU$_{55}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.55266		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23192929	ω	126.89932		+0.80611240	−0.58884353	
a	2.6236082	Ω	269.24910		+0.52254490	+0.75486796	
e	0.2289835	i	3.36569		+0.27772222	+0.28885578	
P	4.25	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	691	1.0+	0.2+	2003 11 23	704	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	(2.1+	1.3−)
1999 12 03	691	0.7−	0.4−	2003 11 23	704	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.1−	0.1+
1999 12 03	691	0.5−	0.3−	2003 11 23	704	0.5−	0.7−	2003 12 21	704	0.8−	1.0+
2003 11 19	691	0.3−	0.1−	2003 11 26	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.6−	0.6−
2003 11 19	691	0.0	0.1−	2003 11 26	704	0.8+	0.3+	2003 12 21	704	0.7+	0.6+
2003 11 19	691	0.0	0.2−	2003 11 26	704	0.2+	0.1+	2007 09 09	691	0.2−	0.5−
2003 11 21	704	0.0	0.1+	2003 11 26	704	0.4−	0.3+	2007 09 09	691	0.3+	0.2−
2003 11 21	704	0.7−	0.2−	2003 11 26	704	0.3+	0.6+	2007 09 09	691	0.0	0.2+
2003 11 21	704	0.2−	0.1−	2003 12 19	704	0.3+	0.3−	2007 09 13	691	0.1−	0.1+
2003 11 21	704	0.5+	0.2+	2003 12 19	704	0.7+	0.6+	2007 09 13	691	0.1−	0.1+
2003 11 21	704	0.4+	1.0+	2003 12 19	704	0.5+	0.0	2007 09 13	691	0.1+	0.1+

2003 WK$_{63}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	319.29533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21726289	ω	158.85777		+0.65553734	−0.74832493	
a	2.7403898	Ω	250.03154		+0.67645036	+0.64157671	
e	0.2193990	i	6.19306		+0.33568691	+0.16849073	
P	4.54	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 27	691	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.4−	0.2−	2003 12 19	291	0.2−	0.2+
2003 10 27	691	0.2−	0.1+	2003 11 26	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.8−	1.0+
2003 10 27	691	0.1+	0.2+	2003 11 26	704	0.1+	0.2−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+
2003 11 19	691	0.0	0.1+	2003 11 26	704	0.2−	0.3−	2003 12 19	704	0.2+	0.0
2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2003 11 26	704	0.0	0.1+	2003 12 19	704	0.3+	0.3−
2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2003 11 26	704	0.2+	0.3−	2003 12 19	704	(2.7+	0.2+)
2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 12 01	704	0.5+	0.7−	2003 12 21	704	1.1+	0.2+
2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.4−	0.4−	2003 12 21	704	0.6+	0.0
2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2003 12 01	704	0.5+	0.6−	2003 12 21	704	0.2+	0.3+
2003 11 21	704	0.2+	0.8+	2003 12 14	691	0.2−	0.2−	2003 12 21	704	0.5+	0.1+
2003 11 21	704	0.2+	0.8−	2003 12 14	691	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.4+	0.3−
2003 11 21	644	0.0	0.3+	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.7+
2003 11 21	644	0.1+	0.4+	2003 12 17	699	0.3+	0.1−	2004 01 17	644	0.4+	0.1−
2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2003 12 17	644	0.6−	0.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.5+
2003 11 23	704	0.3+	0.6−	2003 12 17	699	0.6+	0.1+	2006 05 25	568	0.1+	0.4+
2003 11 23	704	0.2−	0.3+	2003 12 17	644	0.0	0.1+	2006 05 25	568	0.0	0.5+
2003 11 23	704	0.1+	0.5+	2003 12 17	699	0.1−	0.0	2006 05 25	568	0.0	0.5+
2003 11 23	704	0.2+	0.0	2003 12 17	699	1.1+	0.8+	2007 09 14	691	0.1+	0.5+
2003 11 24	704	0.6−	1.6−	2003 12 17	644	0.0	0.4+	2007 09 14	691	0.3+	0.2+
2003 11 24	704	0.1+	0.5−	2003 12 19	291	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.5−	0.6−
2003 11 24	704	0.0	1.4−	2003 12 19	291	0.2−	0.2+				

2003 WP$_{65}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.27313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23309430	ω	273.48352		+0.99817425	−0.04538938	
a	2.6148590	Ω	89.12076		+0.05752317	+0.91557053	
e	0.2133901	i	2.28408		−0.01841899	+0.39958780	
P	4.23	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	691	0.1−	0.2+	2003 11 23	704	0.0	0.5+	2003 12 22	291	0.3+	0.0
2003 11 19	691	0.2−	0.1+	2003 11 23	704	0.1+	0.8−	2003 12 22	291	0.2−	0.0
2003 11 19	691	0.0	0.1+	2003 11 23	704	0.9+	1.6−	2007 09 18	691	0.3+	0.4−
2003 11 21	704	1.7−	1.2+	2003 11 24	695	0.6+	0.2+	2007 09 18	691	0.6+	0.1−
2003 11 21	704	0.5−	0.8+	2003 11 24	695	0.4−	0.1+	2007 09 18	691	1.3−	0.1−
2003 11 21	704	0.0	0.1−	2003 12 21	704	0.1+	1.0−	2007 09 20	691	0.1+	0.2+
2003 11 21	704	1.3+	0.7+	2003 12 21	704	1.3+	0.6−	2007 09 20	691	0.2+	0.0
2003 11 21	704	0.4−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.3−	2007 09 20	691	0.2+	0.3+
2003 11 23	704	0.1−	0.2+	2003 12 22	291	0.0	0.2−				

2003 WC$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.36032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22829682	ω	325.80958		+0.82397133	−0.52004825	
a	2.6513647	Ω	67.08722		+0.55899007	+0.68104347	
e	0.1975428	i	14.13835		+0.09274348	+0.51548968	
P	4.32	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	704	0.6+	0.3+	2003 12 01	291	0.4−	0.5+	2003 12 27	691	0.1+	0.4+
2000 01 27	704	0.4+	0.4−	2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2003 12 27	691	0.2+	0.1+
2000 01 27	704	0.3−	0.4−	2003 12 01	291	0.2+	0.4−	2003 12 27	704	0.5−	0.5+
2000 01 27	704	0.0	1.0+	2003 12 01	691	0.1+	0.8−	2003 12 27	704	0.0	0.1+
2003 11 02	704	0.9−	1.1−	2003 12 01	291	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.7+
2003 11 02	704	0.8−	0.6−	2003 12 04	703	1.0−	0.3−	2003 12 27	704	0.4−	0.2+
2003 11 02	704	0.3+	0.5−	2003 12 04	703	0.2−	0.8+	2003 12 27	704	0.4−	0.2+
2003 11 02	704	0.6−	0.7−	2003 12 04	703	(1.3−	2.1+)	2004 01 17	644	0.1−	0.6+
2003 11 19	691	0.3−	0.0	2003 12 04	703	(1.0+	3.1+)	2004 01 17	644	0.1−	0.4+
2003 11 19	691	0.1−	0.0	2003 12 14	691	0.1+	0.3−	2004 01 17	644	0.4+	0.5+
2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2003 12 14	691	0.2+	0.4−	2006 06 04	G96	0.0	0.5+
2003 11 21	704	0.8−	0.9+	2003 12 14	691	0.2+	0.3−	2006 06 04	G96	0.2−	0.1−
2003 11 21	704	(0.5−	2.4+)	2003 12 17	644	0.2+	0.1−	2006 06 04	G96	0.1−	0.4+
2003 11 21	704	0.4−	1.3+	2003 12 17	644	0.5+	0.1−	2006 06 04	G96	0.2+	0.0
2003 11 21	704	0.1+	0.2−	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2007 08 21	E12	0.2+	0.4−
2003 11 21	704	0.1−	0.8+	2003 12 18	704	0.8−	0.6−	2007 08 21	E12	0.1+	0.4+
2003 11 23	704	0.8+	0.7+	2003 12 18	704	0.1−	1.2−	2007 08 21	E12	0.4−	0.2+
2003 11 23	704	0.9+	0.3−	2003 12 18	704	(0.2+	2.8−)	2007 08 21	E12	0.2+	0.0
2003 11 23	704	1.0+	0.3+	2003 12 18	704	(0.0	1.8−)	2007 09 05	703	0.1−	0.6+
2003 11 23	704	0.5+	0.7+	2003 12 18	704	(0.4−	1.5−)	2007 09 05	703	0.1−	0.7+
2003 11 23	704	0.2−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2007 09 05	703	0.2−	0.4−
2003 11 26	704	(1.9−	0.1+)	2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2007 09 05	703	1.0+	0.3−
2003 11 26	704	(1.7−	0.2−)	2003 12 22	704	0.3−	0.0	2007 09 14	703	0.5−	0.3−
2003 11 26	704	(1.7−	0.2+)	2003 12 22	704	0.1−	0.9−	2007 09 14	703	0.6+	0.3+
2003 11 26	704	(2.3−	0.3−)	2003 12 22	704	0.3−	0.2−	2007 09 14	703	0.4−	0.1+
2003 12 01	691	0.0	0.1+	2003 12 27	691	0.0	0.0	2007 09 14	703	0.2−	0.1+

2003 WW$_{71}$ = 2007 RB$_{189}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.37635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22489159	ω	61.63137		+0.93400084	+0.28510744	
a	2.6780617	Ω	281.12295		−0.35260213	+0.83271277	
e	0.1696389	i	12.67536		+0.05756888	+0.47466113	
P	4.38	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 14	644	0.2−	0.3−	2003 11 21	704	0.2−	0.5−	2007 09 14	699	0.8−	0.2−
2003 11 14	644	0.0	0.2−	2003 12 04	704	(0.5−	2.2+)	2007 09 14	699	(1.5−	1.6−)
2003 11 14	644	0.1−	0.3−	2003 12 04	704	0.3+	0.9+	2007 09 14	699	(2.0+	1.0−)
2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 12 04	704	1.2+	0.4−	2007 09 14	699	0.5+	0.4−
2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2003 12 04	704	0.9+	0.5+	2007 09 14	699	0.1−	0.5+
2003 11 20	704	0.4−	0.5+	2007 09 10	703	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	0.6−
2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.2+	2007 09 24	704	0.7+	0.8−
2003 11 21	704	0.2−	0.1+	2007 09 10	703	0.1−	0.1+	2007 09 24	704	0.2+	0.4+
2003 11 21	704	0.5−	0.0	2007 09 10	703	0.2+	0.4−	2007 09 24	704	0.1+	0.1+
2003 11 21	704	0.2+	0.7−	2007 09 14	699	0.3−	0.7+	2007 09 24	704	0.2+	0.1+

2003 WQ$_{72}$ = 2007 SU$_{9}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.15136		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23664134	ω	342.83981		+0.92564904	−0.37195855	
a	2.5886637	Ω	39.22232		+0.35877160	+0.80446265	
e	0.2898089	i	6.30390		+0.12023638	+0.46312708	
P	4.16	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	0.2−	0.8−	2003 11 21	704	1.0−	0.5+	2006 04 28	807	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.8+	0.8+	2003 11 21	704	(1.7−	0.5−)	2006 04 28	807	0.2+	0.4+
2003 10 24	704	(1.0+	1.7+)	2003 11 21	704	0.4−	0.7+	2007 09 18	699	1.2+	0.3+
2003 10 29	704	0.1−	0.5+	2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2007 09 18	699	(2.2+	0.9−)
2003 10 29	704	0.1−	0.4+	2003 11 21	704	1.3−	0.9−	2007 09 18	699	0.7+	1.3−
2003 10 29	704	0.5+	0.3+	2003 11 24	704	0.5+	0.8+	2007 09 18	699	0.0	0.2+
2003 10 29	704	1.1−	0.4+	2003 11 24	704	1.3+	0.1+	2007 09 18	691	0.3−	0.2+
2003 10 29	704	0.7−	0.0	2003 11 24	704	0.6+	0.7+	2007 09 18	691	0.1−	0.0
2003 11 20	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	0.0	0.7−	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2003 11 20	704	0.4+	0.0	2003 12 18	691	0.2+	0.3−	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	0.2−	0.3+	2003 12 18	691	0.3+	0.4−	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	0.8−	0.3+	2003 12 18	691	0.2+	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.0

2003 WU$_{72}$ = 2007 SE$_3$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.30708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22081592	ω	9.23225		+0.95649783	−0.29149969	
a	2.7109143	Ω	7.74624		+0.26175524	+0.83958833	
e	0.1291679	i	5.03303		+0.12882580	+0.45838778	
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	1.0+	0.4−	2003 11 21	704	0.7+	0.3+	2007 09 16	704	0.4+	0.1+
2003 11 20	704	0.6+	0.6−	2003 11 21	704	0.6−	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.5−
2003 11 20	704	0.2+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.8−	0.3+
2003 11 20	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	1.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.4−
2003 11 20	704	0.9−	0.3+	2003 11 24	704	0.6+	1.4+	2007 09 19	704	0.1+	0.0
2003 11 20	704	0.6+	0.5−	2003 12 18	704	1.0−	0.6+	2007 09 19	704	0.7−	0.1−
2003 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 12 18	704	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.7−	1.5−
2003 11 20	704	0.3+	0.4+	2003 12 18	704	0.6−	0.7−	2007 09 21	704	0.9+	0.0
2003 11 20	704	0.2−	1.3−	2007 09 16	704	0.1+	1.4+	2007 09 21	704	0.3+	0.2−
2003 11 21	704	0.1−	0.5−	2007 09 16	704	0.4+	0.6+	2007 09 21	704	0.3−	0.5−
2003 11 21	704	0.6−	0.4−	2007 09 16	704	1.0−	0.1+				
2003 11 21	704	0.3+	0.7−	2007 09 16	704	0.7+	0.6+				

2003 WK$_{77}$ = 2007 RS$_{71}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	295.48702		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21618241	ω	45.21500		+0.08693677	−0.99535890	
a	2.7495132	Ω	39.85188		+0.89486631	+0.05982342	
e	0.1664320	i	3.69199		+0.43778567	+0.07537782	
P	4.56	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2003 11 21	644	0.2−	0.4+	2007 09 12	G96	0.5+	0.0
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2003 12 14	691	0.3+	0.2−	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−
2003 11 19	691	0.1−	0.1+	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2003 11 19	691	0.0	0.3+	2003 12 14	691	0.2−	0.2−	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.8+
2003 11 21	644	0.0	0.3+	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.3+
2003 11 21	644	0.3−	0.3+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	691	0.1+	0.2−

2003 WV$_{78}$ = 2007 RG$_{144}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.71290		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21972755	ω	51.00513		+0.99757138	+0.03415925	
a	2.7198589	Ω	306.95403		−0.05739470	+0.89688482	
e	0.0757917	i	4.35631		+0.03946119	+0.44094305	
P	4.49	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2003 11 24	704	1.0−	0.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.6+
2003 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.2−
2003 11 20	704	0.2−	0.9+	2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
2003 11 20	704	0.6+	0.6+	2003 11 24	704	0.5+	0.2−	2007 09 15	683	1.2−	0.2+
2003 11 21	644	0.0	0.0	2003 12 01	691	0.0	0.0	2007 09 15	683	1.1+	1.0+
2003 11 21	644	0.2+	0.4−	2003 12 01	691	0.0	0.3−	2007 09 15	683	(1.2+	3.1+)
2003 11 21	644	0.2+	0.1−	2003 12 01	691	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	0.1−	0.3−
2003 11 24	699	0.9+	0.5+	2003 12 17	691	0.2+	0.0	2007 09 17	704	0.4+	0.8−
2003 11 24	699	0.2+	0.7−	2003 12 17	691	0.4−	0.1+	2007 09 17	704	0.3+	0.6−
2003 11 24	699	0.2−	0.4+	2003 12 17	691	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	0.4−	0.8−
2003 11 24	704	0.0	0.2−	2007 09 14	704	0.3−	0.1−				
2003 11 24	699	0.0	0.8+	2007 09 14	704	0.1−	0.5+				

2003 WY$_{78}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.48390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23022352	ω	92.10730		+0.98934373	+0.11634092	
a	2.6365514	Ω	261.21997		−0.14127116	+0.91254250	
e	0.2852308	i	5.08198		+0.03523410	+0.39208543	
P	4.28	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	0.0	0.0	2003 11 21	644	0.3+	0.2−	2007 09 03	703	0.8+	0.3−
2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2003 11 21	644	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.4−
2003 10 25	704	0.5+	0.8+	2003 11 24	699	0.5−	0.1−	2007 09 08	699	0.9−	0.7−
2003 10 25	704	0.3+	0.8+	2003 11 24	699	0.3−	0.4−	2007 09 08	699	0.5+	1.2−
2003 10 25	704	0.1−	1.0+	2003 11 24	699	(1.7−	0.4+)	2007 09 08	699	0.8−	0.0
2003 11 19	699	0.8−	0.9−	2003 11 24	699	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.5−	0.0
2003 11 19	699	(1.7−	0.3+)	2003 11 24	704	0.4−	0.8−	2007 09 10	703	0.5−	0.3−
2003 11 19	699	0.6+	1.2−	2003 11 24	704	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.1−	0.3+
2003 11 19	699	0.6−	0.9−	2003 11 24	704	0.8+	0.1+	2007 09 10	703	0.3−	0.1+
2003 11 20	704	0.2−	0.2+	2003 11 24	704	(1.0−	1.8−)	2007 09 12	683	0.5+	1.0−
2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	683	0.2+	0.1+
2003 11 20	704	0.4+	0.6−	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	683	0.1−	1.0+
2003 11 20	704	0.4+	1.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	683	0.3−	0.2−
2003 11 20	704	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.9+	0.3+	2007 09 13	683	0.4−	0.7+
2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	1.1+	0.1−	2007 09 13	683	0.5−	1.4+

2003 WO$_{79}$ = 2007 RJ$_{46}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.91755		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22879250	ω	154.93020		+0.36650323	−0.92863402	
a	2.6475339	Ω	273.52632		+0.84362459	+0.35777304	
e	0.2150573	i	3.30658		+0.39239386	+0.09816981	
P	4.31	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 30	704	0.3+	0.1−	2003 11 24	704	0.2+	0.4−	2007 09 09	691	0.1+	0.1−
2003 10 30	704	0.2−	1.3+	2003 11 24	704	0.1+	0.0	2007 09 09	691	0.2−	0.2−
2003 10 30	704	0.2−	0.3−	2003 11 29	704	0.6+	0.6−	2007 09 13	703	0.8+	0.2−
2003 10 30	704	1.1−	0.1+	2003 11 29	704	0.1−	1.3−	2007 09 13	691	0.0	0.1−
2003 10 30	704	0.7+	0.1−	2003 11 29	704	0.0	0.3+	2007 09 13	703	0.2−	0.7−
2003 11 20	704	0.5+	0.3+	2003 11 29	704	0.6−	0.2−	2007 09 13	703	0.5−	0.4+
2003 11 20	704	0.1+	0.0	2003 11 29	704	0.1+	0.4+	2007 09 13	691	0.2−	0.2−
2003 11 20	704	0.5−	0.1+	2003 11 30	691	0.0	0.2−	2007 09 13	703	1.2+	1.4+
2003 11 20	704	0.0	0.3+	2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	691	0.0	0.1−
2003 11 20	704	0.4+	0.8+	2003 11 30	691	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	1.0+
2003 11 21	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.7−	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	0.5+
2003 11 21	644	0.0	0.1+	2003 12 22	704	1.0−	0.4+	2007 09 14	704	0.6+	0.4+
2003 11 21	644	0.0	0.4+	2003 12 22	704	0.9+	0.6+	2007 09 14	704	0.8−	0.5−
2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.4+	0.3−	2007 09 14	704	0.3−	0.2+
2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.2+				
2003 11 24	704	0.6+	0.2−	2007 09 09	691	0.0	0.0				

2003 WY$_{82}$ = 2007 RP$_{140}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.95039		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23515021	ω	5.87816		+0.92550646	+0.37799673	
a	2.5995956	Ω	331.87584		−0.34948610	+0.82838529	
e	0.1677314	i	2.86792		−0.14593578	+0.41339603	
P	4.19	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2007 09 14	699	1.0+	0.1+
2003 09 22	691	0.3+	0.2−	2003 11 22	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.6+	0.3−
2003 09 22	691	0.2+	0.2−	2003 11 22	691	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.3−	0.6−
2003 10 25	691	0.6−	0.1−	2003 11 22	691	0.1−	0.4−	2007 09 16	704	0.4−	0.3+
2003 10 25	691	0.1−	0.3−	2005 03 04	G96	0.5−	0.1−	2007 09 16	704	(0.4+	2.2+)
2003 10 25	704	0.2+	1.0−	2005 03 04	G96	0.4+	0.2+	2007 09 16	704	0.3+	1.0−
2003 10 25	691	0.4+	0.7+	2005 03 04	G96	0.0	1.1−	2007 09 16	704	0.4−	0.1−
2003 10 25	704	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.2+	2007 09 16	D35	0.1+	0.2+
2003 10 25	704	0.0	0.7+	2007 09 13	704	0.7−	0.5−	2007 09 16	D35	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.7−	0.7+	2007 09 16	D35	0.5−	0.2+
2003 10 25	704	(1.6−	0.1−)	2007 09 13	704	0.6+	0.6+	2007 09 19	704	1.2−	0.3+
2003 11 20	704	1.1−	0.9+	2007 09 14	699	0.6+	0.4−	2007 09 19	704	(1.3−	1.9+)
2003 11 20	704	0.3−	0.7+	2007 09 14	699	1.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.3−	1.0+

2003 WB$_{84}$ = 2007 RM$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	310.22443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22577407	ω	106.99231		+0.37274354	−0.91867846	
a	2.6710786	Ω	320.32165		+0.75429507	+0.38203156	
e	0.1585504	i	11.81567		+0.54046387	+0.10040807	
P	4.37	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	644	0.3−	0.3+	2003 11 24	704	0.2−	0.0	2007 09 03	703	1.1−	0.8−
2003 10 16	644	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2007 09 10	703	0.9+	0.2+
2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.4+	0.7+
2003 11 21	644	0.0	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2007 09 10	703	0.2−	0.6−
2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2003 12 03	704	0.3+	0.0	2007 09 10	703	0.2−	0.6−
2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2003 12 03	704	0.1+	0.0	2007 09 13	683	(0.8+	2.1−)
2003 11 22	644	0.4−	0.4+	2003 12 03	704	0.0	0.7−	2007 09 13	683	0.6+	0.6+
2003 11 22	644	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.5−	0.2−	2007 09 13	683	0.3+	1.3+
2003 11 22	644	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.6−	0.2+	2007 09 15	683	1.2+	0.3−
2003 11 24	704	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	1.4−	0.2+	2007 09 15	683	0.8+	0.9−

2003 WG$_{84}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.55772		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23585036	ω	303.72297		+0.52579099	−0.84759647	
a	2.5944483	Ω	114.39754		+0.80411935	+0.46784675	
e	0.2456044	i	4.50818		+0.27737322	+0.25039897	
P	4.18	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 01	704	0.5+	0.0	2003 11 24	291	0.4+	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.4+
2003 11 01	704	0.3+	0.3−	2003 11 30	704	0.3−	0.4−	2003 12 22	691	0.2+	0.1+
2003 11 01	704	0.1−	0.7−	2003 11 30	704	0.3−	0.8−	2003 12 22	691	0.3+	0.3+
2003 11 01	704	0.1+	0.2−	2003 11 30	704	0.1−	0.0	2003 12 22	691	0.2−	0.0
2003 11 01	704	0.2+	0.4−	2003 11 30	704	0.4+	0.7−	2007 09 13	699	0.4+	0.7+
2003 11 16	703	0.6+	0.2+	2003 11 30	704	0.5−	0.4−	2007 09 13	699	0.4−	0.0
2003 11 16	703	0.3+	0.6+	2003 12 01	703	0.1+	1.1−	2007 09 13	699	0.4−	0.1−
2003 11 16	703	0.9+	0.3+	2003 12 01	703	0.2+	0.5−	2007 09 13	699	0.4+	1.3+
2003 11 16	703	(2.3+	0.7−)	2003 12 01	703	0.4−	0.3−	2007 09 14	699	0.0	0.4−
2003 11 21	291	0.6−	0.1−	2003 12 01	703	0.9−	0.5−	2007 09 14	699	0.5+	0.8−
2003 11 21	291	0.0	0.4+	2003 12 11	703	0.0	0.4+	2007 09 14	699	0.3−	0.2+
2003 11 21	291	0.1+	0.4+	2003 12 11	703	0.7−	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.1+
2003 11 22	704	(0.3+	2.0−)	2003 12 11	703	(2.7−	0.9−)	2007 09 18	704	0.1−	0.0
2003 11 22	704	0.2−	0.3−	2003 12 11	703	0.4−	0.2−	2007 09 18	704	0.4−	0.5+
2003 11 22	704	0.0	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.3−
2003 11 24	291	0.1+	0.0	2003 12 21	704	0.5−	0.2−	2007 09 18	704	0.0	0.7−
2003 11 24	291	0.0	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.0				

2003 WE$_{87}$ = 2007 RM$_{246}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.47122		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21996555	ω	57.82143		+0.51188055	−0.85903755	
a	2.7178967	Ω	1.42707		+0.69025699	+0.40732143	
e	0.2759645	i	13.29400		+0.51139377	+0.31007054	
P	4.48	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.0	0.0	2003 12 04	704	0.9+	1.2−	2007 09 12	703	0.8+	0.4+
2003 11 21	704	0.1−	0.6−	2003 12 14	644	0.2+	0.4+	2007 09 12	703	0.4+	0.7+
2003 11 21	704	0.3−	0.6+	2003 12 14	644	0.4+	0.2+	2007 09 12	703	(1.6+	0.2−)
2003 11 21	704	0.6+	0.2−	2003 12 14	644	0.5+	0.3+	2007 09 12	691	0.1−	0.5+
2003 11 23	704	0.6−	0.3+	2003 12 15	704	0.4−	0.3+	2007 09 12	691	0.1+	0.2−
2003 11 23	704	0.0	0.9+	2003 12 15	704	0.6−	0.7+	2007 09 12	691	0.0	0.0
2003 11 23	704	0.0	0.2−	2003 12 15	704	0.8−	0.8+	2007 09 18	699	0.9−	1.1−
2003 11 23	704	0.5+	0.2−	2003 12 15	704	0.3−	0.2+	2007 09 18	699	0.9−	0.2+
2003 12 04	704	0.1+	0.8−	2007 09 03	703	1.0+	0.2−	2007 09 18	699	0.2−	0.8−
2003 12 04	704	0.2+	0.8−	2007 09 03	703	0.4−	0.1+	2007 09 18	699	0.7+	0.8+
2003 12 04	704	0.4−	0.7−	2007 09 03	703	1.2−	0.9−				
2003 12 04	704	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.6+	0.2−				

2003 WH$_{87}$ = 2007 RY$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	306.48945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20992391	ω	82.27942		+0.31090930	−0.94949043	
a	2.8038930	Ω	349.31196		+0.75654373	+0.27427966	
e	0.2011646	i	13.23660		+0.57530600	+0.15244208	
P	4.70	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.6−	0.5−
2000 03 03	645	0.3+	0.4+	2003 12 30	704	0.2−	0.0	2007 09 11	G96	0.6−	0.4−
2002 08 13	644	0.0	0.8+	2003 12 30	704	0.1−	0.1+	2007 09 12	291	0.4−	0.2−
2002 08 13	644	0.1−	0.6+	2004 01 02	704	1.0+	1.2−	2007 09 12	291	0.3−	0.1−
2002 08 13	644	0.3−	0.4+	2004 01 02	704	0.4−	0.3+	2007 09 12	291	0.4−	0.1−
2003 11 21	704	0.1−	0.1+	2004 01 02	704	0.7+	0.3−	2007 09 13	704	0.1−	0.4+
2003 11 21	704	0.3−	0.5+	2004 01 02	704	0.6+	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.4+
2003 11 21	704	0.0	0.2−	2007 08 23	691	0.3−	1.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.2+
2003 11 23	704	0.4+	0.5−	2007 08 23	691	0.9−	1.3+	2007 09 15	699	1.0+	0.7+
2003 11 23	704	0.4+	0.7+	2007 08 23	691	0.1−	1.2+	2007 09 15	699	0.0	0.3+
2003 11 23	704	0.5+	1.1+	2007 09 03	703	0.4−	0.2+	2007 09 15	699	0.1−	1.2+
2003 11 23	704	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	1.0−	0.2+	2007 09 15	699	0.6+	0.2−
2003 11 23	704	0.6−	0.1−	2007 09 03	703	1.3+	0.4−	2007 09 16	704	0.2+	1.2+
2003 12 04	704	0.9−	0.4+	2007 09 03	703	0.4−	0.2−	2007 09 16	704	0.2+	0.5+
2003 12 04	704	0.3−	0.0	2007 09 10	703	0.2−	0.3−	2007 09 16	704	0.2−	0.7+
2003 12 04	704	0.3−	0.5+	2007 09 10	703	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.1+
2003 12 04	704	0.3+	0.1−	2007 09 10	703	0.6−	0.5−	2007 09 16	704	0.4+	1.5+
2003 12 15	704	0.1−	1.4+	2007 09 10	G96	0.5−	0.3−	2007 09 19	704	0.5+	0.1−
2003 12 15	704	0.1−	0.3+	2007 09 10	G96	0.3−	0.4−	2007 09 19	704	0.0	0.9−
2003 12 15	704	0.2−	0.7+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.6−	0.6−
2003 12 15	704	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.4−	2007 09 19	704	0.4+	0.1−
2003 12 30	704	0.6+	0.7+	2007 09 11	G96	0.4−	0.6−				
2003 12 30	704	0.2−	0.5+	2007 09 11	G96	0.6−	0.5−				

2003 WQ$_{87}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.85654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22507075	ω	269.47690		+0.29890496	−0.95200004	
a	2.6766403	Ω	162.68622		+0.93976088	+0.28163819	
e	0.2495425	i	12.80671		+0.16584727	+0.11989937	
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	0.3+	0.1+	2003 11 24	644	0.4+	0.3+	2003 12 19	703	0.1−	0.4+
2003 09 22	699	0.6−	1.0+	2003 11 24	644	0.4+	0.3+	2003 12 19	703	0.3+	0.4−
2003 09 22	699	0.6−	0.5+	2003 11 24	644	0.2+	0.2+	2004 01 18	699	0.4+	0.0
2003 09 22	699	1.3−	0.4+	2003 11 26	699	0.7+	0.4−	2004 01 18	699	0.4−	0.1+
2003 10 19	704	(2.2−	1.8+)	2003 11 26	699	0.5+	0.4+	2004 01 18	699	(0.2−	1.9+)
2003 10 19	704	1.1−	0.5+	2003 11 26	699	1.1+	0.1−	2004 01 18	699	0.3+	0.8−
2003 10 19	704	0.2−	0.2−	2003 11 26	699	0.5+	0.2+	2007 08 23	691	0.6+	1.0−
2003 10 19	704	0.3+	0.1+	2003 11 29	704	0.6−	0.5+	2007 08 23	691	0.3−	0.1+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2003 11 29	704	0.2−	0.0	2007 08 23	691	0.5−	0.1−
2003 10 22	645	0.0	0.0	2003 11 29	704	(0.0	2.1−)	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2003 11 29	704	0.6−	0.6+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2003 12 11	699	0.9−	0.5+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2003 12 11	699	0.2−	0.6+	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2003 12 11	699	0.5−	0.7+	2007 09 13	704	0.4+	1.5+
2003 11 22	703	0.6+	0.9+	2003 12 11	699	0.3−	0.7−	2007 09 13	704	1.0−	0.7+
2003 11 22	703	0.3−	0.5−	2003 12 13	704	0.4+	0.6+	2007 09 13	704	0.5+	1.1+
2003 11 22	703	0.2−	0.3−	2003 12 13	704	1.3+	1.4+	2007 09 13	704	1.1−	1.9+
2003 11 22	703	0.9−	0.6−	2003 12 13	704	0.4−	0.8+	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2003 11 23	703	0.7−	0.4−	2003 12 13	704	0.5−	0.6+	2007 09 20	691	0.0	0.3+
2003 11 23	703	0.4+	0.2+	2003 12 13	704	0.4−	0.5+	2007 09 20	691	0.2+	0.1−
2003 11 23	703	0.2−	1.5+	2003 12 19	703	0.1−	0.3−				
2003 11 23	703	1.0+	0.2−	2003 12 19	703	0.9−	1.0−				

2003 WS$_{92}$ = 2007 RR$_{37}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.07169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23135137	ω	337.94173		+0.99015272	+0.13797578	
a	2.6279756	Ω	14.18895		−0.10962985	+0.86938992	
e	0.2311440	i	5.54138		−0.08705676	+0.47447219	
P	4.26	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	699	0.7−	0.1−	2007 09 08	699	0.6+	0.2−	2007 09 15	691	0.3+	0.0
2003 11 19	699	1.2+	0.2−	2007 09 08	699	(2.2+	0.1−)	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2003 11 19	699	0.3+	0.2−	2007 09 08	699	(1.8+	1.2+)	2007 09 15	691	0.2−	0.1+
2003 11 19	699	(2.5−	0.4−)	2007 09 08	699	0.3+	1.0+	2007 09 16	704	1.0−	0.8+
2003 11 20	704	(2.1−	0.6−)	2007 09 10	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.1+
2003 11 20	704	(2.5−	1.0−)	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 16	704	1.3−	0.7+
2003 11 20	704	1.2−	0.6+	2007 09 10	691	0.3−	0.0	2007 09 16	704	0.5+	0.9−
2003 11 20	704	1.0−	0.2+	2007 09 14	947	0.1+	0.0	2007 09 17	947	0.4−	0.5−
2003 11 24	704	(0.5−	1.8+)	2007 09 14	947	1.0+	0.7−	2007 09 17	947	0.4+	0.1−
2003 11 24	704	0.0	0.2+	2007 09 14	947	0.4+	0.3−	2007 09 17	947	0.6+	0.6−
2003 11 24	704	0.1+	1.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0	2007 09 21	704	0.3−	0.3+
2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2007 09 15	G96	0.5+	0.1−	2007 09 21	704	0.9−	0.9+
2003 12 19	691	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−	2007 09 21	704	0.0	0.8−
2003 12 19	691	0.1+	0.2−	2007 09 15	G96	0.0	0.1−	2007 09 21	704	0.5−	0.1−

2003 WN$_{93}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.26094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23066909	ω	26.52555		+0.72480510	−0.68887111	
a	2.6331551	Ω	17.02906		+0.62544506	+0.65140877	
e	0.1468919	i	2.09079		+0.28892221	+0.31799876	
P	4.27	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	0.2−	0.9−	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2003 12 18	691	0.1+	0.0
2003 10 24	704	0.1−	0.8−	2003 11 21	704	0.1+	0.4+	2003 12 18	691	0.1+	0.0
2003 10 24	704	0.2−	0.4+	2003 11 21	704	0.3−	0.7+	2003 12 18	691	0.4−	0.1−
2003 10 29	704	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.5+	0.5−
2003 10 29	704	0.4+	0.6+	2003 11 21	704	0.8+	0.9+	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−
2003 10 29	704	0.9+	1.5−	2003 11 24	699	(2.6−	0.3+)	2007 09 10	G96	0.0	0.5−
2003 11 15	691	0.3+	0.3−	2003 11 24	699	0.2+	0.5+	2007 09 10	G96	0.1−	0.6−
2003 11 15	691	(1.3+	1.9−)	2003 11 24	703	0.8−	0.2−	2007 09 13	704	1.1−	0.0
2003 11 15	691	0.3+	0.3−	2003 11 24	699	0.8−	0.2+	2007 09 13	704	1.0−	1.0+
2003 11 19	699	0.5−	1.2+	2003 11 24	703	1.4−	0.2+	2007 09 13	704	(1.9−	0.1+)
2003 11 19	699	0.3−	0.5+	2003 11 24	699	0.6+	0.4−	2007 09 19	704	0.5+	0.8+
2003 11 19	699	1.1−	0.9−	2003 11 24	703	0.3−	0.4−	2007 09 19	704	0.1−	0.0
2003 11 19	699	0.4+	0.7+	2003 11 24	703	0.6+	0.3+	2007 09 19	704	1.0+	0.6+

2003 WT$_{97}$ = 2007 RM$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.41611		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22555643	ω	224.19708		+0.99421344	−0.09870271	
a	2.6727966	Ω	141.40785		+0.10730050	+0.93128984	
e	0.2337493	i	3.89723		−0.00512276	+0.35065225	
P	4.37	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 29	704	0.2+	0.3−	2007 08 13	D29	0.0	0.5−	2007 09 06	699	0.4−	0.9+
2003 10 29	704	0.3−	0.0	2007 08 13	D29	0.6−	0.6−	2007 09 13	704	0.7−	0.4+
2003 10 29	704	1.0−	0.3+	2007 08 13	D29	1.0+	1.1−	2007 09 13	704	0.7+	0.7+
2003 10 29	704	0.2+	0.8+	2007 08 13	D29	0.5−	0.4−	2007 09 13	704	1.0+	1.1+
2003 11 19	699	0.7+	0.7+	2007 09 03	703	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	0.6+	0.2+
2003 11 19	699	0.4+	0.3−	2007 09 03	703	(1.6+	0.9−)	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2003 11 19	699	0.9−	0.5+	2007 09 03	703	0.9−	0.1+	2007 09 13	G96	0.4+	0.3−
2003 11 19	699	0.1+	0.6+	2007 09 03	703	0.6−	0.7+	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
2003 11 21	691	0.3+	0.3−	2007 09 06	699	0.2−	0.6−	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2003 11 21	691	0.1−	0.2−	2007 09 06	699	0.3−	0.1−				
2003 11 21	691	0.0	0.1−	2007 09 06	699	(1.7−	0.5−)				

2003 WZ$_{97}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.24878		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23752797	ω	323.29287		+0.70314300	−0.69779067	
a	2.5822179	Ω	81.56869		+0.68080874	+0.60522991	
e	0.3461385	i	7.94145		+0.20515697	+0.38312523	
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	703	1.3+	1.2+	2003 12 04	704	0.4−	0.3−	2004 01 26	446	0.1−	0.5−
2000 02 06	703	1.5−	1.4+	2003 12 05	704	0.0	0.2−	2004 01 26	699	0.1+	0.3−
2000 02 06	703	0.8+	1.6−	2003 12 05	704	1.3−	0.6−	2004 01 26	699	0.0	0.3−
2000 02 06	703	0.1−	0.2+	2003 12 05	704	0.2+	0.2+	2004 01 26	446	0.4−	0.5−
2003 10 24	704	0.1+	0.2−	2003 12 16	699	0.1−	0.7−	2004 01 28	691	0.1+	0.2−
2003 10 24	704	0.6+	0.4+	2003 12 16	699	0.7+	0.9−	2004 01 28	691	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	0.2+	0.1−	2003 12 16	699	0.6−	0.3+	2004 01 28	691	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	0.9−	0.0	2003 12 16	699	0.8+	0.6+	2004 01 30	703	1.4−	1.4−
2003 10 29	704	0.3+	0.3+	2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2004 01 30	703	(1.2−	2.7−)
2003 10 29	704	0.9−	0.2−	2003 12 17	644	0.1−	0.2−	2004 01 30	703	(3.1−	0.3−)
2003 10 29	704	0.5+	0.1+	2003 12 17	644	0.1+	0.1+	2004 01 30	703	(2.0−	2.5−)
2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2003 12 18	704	0.2+	0.3−	2004 01 31	704	0.4−	0.2−
2003 11 19	699	0.1+	0.2+	2003 12 18	704	0.9+	0.0	2004 01 31	704	0.0	0.7+
2003 11 19	699	0.3+	0.9−	2003 12 18	704	0.8+	0.3+	2004 01 31	704	(0.2+	3.5+)
2003 11 19	699	0.4−	0.1−	2003 12 18	704	0.9+	0.0	2004 01 31	704	0.5−	0.9+
2003 11 19	699	0.2−	0.5−	2003 12 18	704	0.6+	0.1+	2004 01 31	704	0.1−	0.9+
2003 11 20	704	0.0	0.3−	2003 12 23	704	0.2−	0.0	2004 02 14	704	0.2−	0.2+
2003 11 20	704	0.2−	0.7+	2003 12 23	704	0.1+	0.6+	2004 02 14	704	0.6−	0.4+
2003 11 20	704	0.0	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.8+	2004 02 14	704	0.2+	0.2+
2003 11 20	704	0.1−	0.7+	2003 12 23	704	0.0	0.3+	2004 02 14	704	0.1−	0.3+
2003 11 20	704	0.1−	0.8+	2003 12 23	704	0.3−	0.2−	2004 02 14	704	0.4−	0.3+

2003 11 24	704	0.3−	0.3+	2003 12 28	704	0.3+	0.0	2004 02 15	703	0.3−	0.6−
2003 11 24	704	0.4−	0.6+	2003 12 28	704	0.2−	0.2−	2004 02 15	703	0.1−	0.3+
2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2003 12 28	704	0.5+	0.2−	2004 02 15	703	0.1+	0.2−
2003 11 24	704	1.2+	1.4+	2003 12 28	704	0.3+	0.0	2004 02 15	703	0.2+	0.4+
2003 11 24	704	0.4−	0.5+	2003 12 28	704	0.3+	0.0	2004 03 23	704	0.0	1.1+
2003 11 27	703	(2.3−	0.1+)	2004 01 13	699	0.2−	0.1−	2004 03 23	704	0.4+	0.1+
2003 11 27	703	0.0	0.9−	2004 01 13	699	0.4−	0.7−	2004 03 23	704	0.2+	0.4+
2003 11 27	703	0.4+	1.2−	2004 01 13	699	0.0	0.0	2007 09 10	291	0.0	0.3−
2003 11 27	703	0.1−	0.3−	2004 01 13	699	0.8−	0.2−	2007 09 10	291	0.1−	0.3−
2003 12 01	704	0.4+	0.5−	2004 01 20	704	(5.4−	0.1+)	2007 09 10	291	0.0	0.1−
2003 12 01	704	0.2−	0.2−	2004 01 20	704	(3.5−	0.7−)	2007 09 15	704	1.0−	1.0+
2003 12 01	704	0.3+	0.0	2004 01 20	704	(6.0−	0.1−)	2007 09 15	704	0.4+	1.5+
2003 12 04	704	0.6−	0.0	2004 01 20	704	(4.1−	0.0)	2007 09 15	704	0.1+	0.3+
2003 12 04	704	0.4−	1.4−	2004 01 26	446	0.2+	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	1.2+
2003 12 04	704	0.0	0.2+	2004 01 26	699	0.0	0.5−				
2003 12 04	704	0.2−	0.6+	2004 01 26	699	0.2+	0.2−				

2003 WC$_{98}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.74221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22279876	ω	284.03301		+0.32866078	−0.94085575	
a	2.6948062	Ω	146.41676		+0.91374904	+0.29473255	
e	0.2862895	i	8.55604		+0.23884051	+0.16710230	
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	699	0.3−	0.2−	2003 12 22	691	0.0	0.3+	2007 09 05	703	0.6+	0.8+
2003 11 19	699	1.3−	1.0−	2003 12 22	691	0.0	0.2+	2007 09 05	703	0.1−	0.7−
2003 11 19	699	0.9−	0.4+	2003 12 22	691	0.0	0.2+	2007 09 05	703	0.3+	0.4−
2003 11 19	699	0.0	0.3+	2003 12 25	608	0.1−	0.5−	2007 09 08	699	0.9−	1.2−
2003 11 20	703	0.4+	1.2−	2003 12 25	608	0.1+	0.8−	2007 09 08	699	0.0	0.2−
2003 11 20	703	0.5+	0.5−	2003 12 25	608	0.3−	0.9−	2007 09 08	699	0.3+	0.3−
2003 11 20	703	0.2+	0.5+	2004 01 23	704	0.3+	0.2+	2007 09 08	699	0.6+	0.9+
2003 11 20	703	0.3+	0.7−	2004 01 23	704	0.3+	0.7−	2007 09 12	703	0.2+	0.1+
2003 12 19	608	0.1+	0.4+	2004 01 23	704	0.5+	0.1+	2007 09 12	703	0.2+	0.2+
2003 12 19	608	0.7+	0.4+	2004 01 23	704	0.1+	0.4−	2007 09 12	703	1.0−	0.0
2003 12 19	608	0.3+	0.8+	2004 01 30	704	0.6−	0.1−	2007 09 12	703	0.9−	0.1+
2003 12 20	704	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	0.1−	0.3−	2007 09 15	704	0.1+	1.1+
2003 12 20	704	0.5+	0.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.1+	2007 09 15	704	0.6+	0.5−
2003 12 20	704	0.0	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.3+	0.5−
2003 12 20	704	0.2+	0.0	2004 01 30	704	0.6−	0.2−				
2003 12 20	704	0.0	0.0	2007 09 05	703	0.3−	0.7+				

2003 WQ$_{102}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.91210		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22164058	ω	53.61438		+0.90239745	−0.41733135	
a	2.7041858	Ω	330.60854		+0.29084922	+0.77363965	
e	0.2140309	i	12.62889		+0.31793958	+0.47677693	
P	4.45	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.4−	2007 08 08	704	0.4+	0.0
2003 09 29	704	0.2+	0.6+	2003 12 17	704	0.4+	0.9+	2007 09 03	703	0.4−	0.1−
2003 09 29	704	0.1+	0.3+	2003 12 17	704	0.1+	0.6+	2007 09 03	703	1.2+	0.8+
2003 09 29	704	0.8+	0.1+	2003 12 17	704	0.4+	0.8+	2007 09 03	703	0.1+	0.4+
2003 09 29	704	1.0+	0.2+	2003 12 17	704	0.0	0.8+	2007 09 03	703	1.3+	0.1+
2003 11 04	704	0.3+	0.2−	2003 12 17	704	0.2+	0.7+	2007 09 10	691	0.4−	0.9−
2003 11 04	704	0.3−	0.3−	2003 12 30	704	0.0	1.1−	2007 09 10	691	0.1+	1.3−
2003 11 04	704	0.3−	0.9−	2003 12 30	704	0.0	1.1−	2007 09 10	691	0.4+	1.1−
2003 11 04	704	0.6−	0.2−	2003 12 30	704	0.6+	0.1−	2007 09 14	691	0.5−	0.5+
2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2004 01 13	703	0.5−	0.2−	2007 09 14	691	0.1+	0.8+
2003 11 21	704	0.4−	0.8+	2004 01 13	703	0.9+	0.6+	2007 09 14	691	0.7−	1.1+
2003 11 21	704	0.4−	0.5−	2004 01 13	703	0.4−	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.2+
2003 11 21	704	0.2−	0.0	2004 01 13	703	0.6+	0.2−	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
2003 11 21	704	1.0−	0.1+	2007 08 08	704	0.0	1.1+	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
2003 11 24	704	0.3−	0.6−	2007 08 08	704	1.1+	0.4+	2007 09 15	G96	0.4−	0.1+
2003 11 24	704	0.1+	0.4−	2007 08 08	704	0.3−	0.1−				
2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2007 08 08	704	1.2+	0.7+				

2003 WQ$_{103}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.03856		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23285172	ω	162.02370		+0.71867539	−0.69441714	
a	2.6166748	Ω	242.01249		+0.63286903	+0.67463197	
e	0.2571537	i	2.33152		+0.28806680	+0.25031287	
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 04	704	(1.1+	2.4−)	2003 12 19	704	0.3−	0.4−	2007 09 14	704	0.9+	1.0−
2003 11 04	704	0.7+	0.5−	2003 12 21	704	0.5+	0.2+	2007 09 14	704	1.1+	0.4+
2003 11 04	704	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	(1.7−	0.8−)	2007 09 14	699	0.7−	0.8+
2003 11 04	704	1.1−	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.3−	2007 09 14	699	0.4−	0.5+
2003 11 21	704	0.4−	0.9+	2003 12 21	704	0.1−	1.1−	2007 09 14	699	0.5−	0.4−
2003 11 21	704	0.5+	0.5+	2003 12 21	704	0.3−	0.6−	2007 09 17	704	0.3+	0.2+
2003 11 21	704	0.0	0.1+	2004 01 12	644	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.4+	0.2−
2003 11 21	704	0.4−	0.8+	2004 01 12	644	0.1−	0.4+	2007 09 17	704	0.8−	0.4+
2003 11 21	704	0.2+	0.3−	2004 01 12	644	0.2+	0.5−	2007 09 17	704	1.2+	0.8+
2003 11 23	704	0.9−	0.7−	2004 01 21	704	0.4−	0.2+	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2003 11 23	704	1.0−	0.8+	2004 01 21	704	(1.6−	0.1+)	2007 09 20	691	0.5−	0.1−
2003 11 23	704	0.3−	0.3+	2004 01 21	704	(1.7+	0.5+)	2007 09 20	691	0.7+	0.2+
2003 11 23	704	0.2−	0.5−	2004 01 21	704	0.4−	0.1+	2007 09 21	704	1.2−	0.1−
2003 11 24	691	0.0	0.1+	2005 03 14	G96	0.0	0.0	2007 09 21	704	0.4−	1.5−
2003 11 24	691	0.1+	0.0	2005 03 14	G96	0.5+	0.3+	2007 09 21	704	0.6+	0.1+
2003 11 24	691	0.2+	0.1+	2005 03 14	G96	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	1.0−	0.4+
2003 12 01	704	0.4+	0.6+	2005 03 14	G96	0.0	0.3+	2007 09 21	704	0.3−	0.4+
2003 12 01	704	0.1−	0.4+	2007 09 09	691	0.0	0.1−	2007 09 21	704	0.3−	0.3−
2003 12 01	704	0.4+	0.2−	2007 09 09	691	0.3−	0.3−	2007 09 21	704	0.7−	0.1−
2003 12 01	704	1.1−	0.2+	2007 09 09	691	0.0	0.0	2007 09 21	704	0.6−	0.6−
2003 12 14	691	0.3+	0.0	2007 09 13	699	0.2+	0.2−	2007 09 22	704	0.3+	0.7+
2003 12 14	691	0.3+	0.0	2007 09 13	699	0.0	1.3−	2007 09 22	704	0.4−	0.2+
2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	699	0.2−	0.0	2007 09 22	704	0.2−	1.2+
2003 12 19	704	0.5−	0.1−	2007 09 13	699	0.0	0.6−	2007 09 22	704	0.0	0.7+
2003 12 19	704	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	1.2+	0.5+	2007 09 22	704	0.2+	0.5+
2003 12 19	704	0.3−	0.5−	2007 09 14	704	1.4+	0.1−				
2003 12 19	704	0.4−	0.5−	2007 09 14	704	0.3+	0.0				

2003 WC$_{104}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.29429		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22326322	ω	338.20273		+0.59993107	−0.79271126	
a	2.6910675	Ω	74.77051		+0.74959172	+0.50969793	
e	0.1904567	i	6.43425		+0.27963361	+0.33439030	
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	704	0.8+	0.2−	2003 12 01	704	1.3−	0.1+	2004 01 12	644	0.1+	0.2+
2003 09 22	704	0.4+	0.2−	2003 12 17	644	0.4−	0.0	2004 01 12	644	0.3+	0.1+
2003 09 22	704	0.2+	1.0−	2003 12 17	644	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.4+	0.1+
2003 09 22	704	0.3+	0.8−	2003 12 17	644	0.1+	0.3+	2004 01 17	644	0.4+	0.3+
2003 09 22	704	0.6+	0.2+	2003 12 19	704	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.6+	0.0
2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2007 08 24	F84	0.4+	1.4+
2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2007 08 24	F84	0.1−	0.9−
2003 11 21	704	0.5−	0.1+	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2007 08 24	F84	0.2+	0.5−
2003 11 21	704	0.7−	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.0	2007 09 05	703	0.2−	1.3+
2003 11 21	704	0.4+	0.6+	2003 12 21	704	(0.1−	2.8+)	2007 09 05	703	1.4+	0.0
2003 11 23	704	0.2+	0.6−	2003 12 21	704	(0.4−	1.8+)	2007 09 05	703	0.9+	0.8+
2003 11 23	704	0.1−	0.4−	2003 12 21	704	(0.3−	2.6−)	2007 09 05	703	(1.6−	0.6+)
2003 11 23	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	(1.2−	2.0+)	2007 09 11	D29	0.2−	0.1−
2003 11 23	704	0.1−	0.2+	2003 12 21	704	(1.7+	0.9+)	2007 09 11	D29	0.5−	0.5−
2003 11 23	704	0.1−	0.4−	2003 12 24	704	0.3+	0.7+	2007 09 11	D29	0.5−	0.2−
2003 11 24	691	0.0	0.2−	2003 12 24	704	0.2+	0.3−	2007 09 11	D29	0.4−	0.4−

2003 11 24	691	0.2−	0.1−	2003 12 24	704	0.1+	0.0	2007 09 14	703	0.6−	0.3+		
2003 11 24	691	(1.7+	0.1+)	2003 12 24	704	0.2+	0.5−	2007 09 14	703	0.2−	0.4−		
2003 12 01	704	(1.5−	0.6+)	2003 12 27	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	703	0.4−	0.4−		
2003 12 01	704	1.1−	0.8+	2003 12 27	691	0.0	0.1−	2007 09 14	703	0.0	0.2+		
2003 12 01	704	(1.8−	0.3+)	2003 12 27	691	0.0	0.1+						
2003 12 01	704	0.7−	0.2−	2004 01 12	644	0.1+	0.0						

2003 WS$_{104}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.73550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26832446	ω	319.68494		+0.47101880	−0.88122720	
a	2.3806518	Ω	102.18063		+0.81943724	+0.42041988	
e	0.1670925	i	2.33049		+0.32659441	+0.21606884	
P	3.67	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.0	0.1+	2003 12 03	704	0.2−	0.1−	2003 12 21	704	0.0	0.5−		
2003 11 21	704	0.6+	0.6+	2003 12 17	644	0.2−	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.0		
2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 17	644	0.0	0.0	2003 12 21	704	0.1+	0.5+		
2003 11 21	704	0.4+	0.8+	2003 12 17	644	0.2+	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.9+		
2003 11 21	704	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.6−	0.3+	2003 12 21	704	0.1+	0.1+		
2003 11 23	704	0.9+	0.6−	2003 12 19	704	0.1−	0.6+	2003 12 21	704	0.2+	0.3−		
2003 11 23	704	0.5+	0.8+	2003 12 19	704	0.8+	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.3+		
2003 11 23	704	0.3−	0.1−	2003 12 19	704	0.8+	0.7+	2005 04 10	G96	0.1+	0.1−		
2003 11 24	691	0.0	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.1−	2005 04 10	G96	0.0	0.2+		
2003 11 24	691	0.0	0.2−	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−		
2003 11 24	691	0.0	0.2−	2003 12 19	691	0.0	0.4−	2005 04 10	G96	0.2−	0.1−		
2003 12 03	704	0.0	0.1+	2003 12 19	691	0.1+	0.3−	2007 09 15	G96	0.0	0.4+		
2003 12 03	704	0.4−	0.3−	2003 12 21	704	0.1+	0.5+	2007 09 15	G96	0.9−	0.4+		
2003 12 03	704	1.8−	1.5+	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2007 09 15	G96	0.7+	0.1−		
2003 12 03	704	0.3−	0.9−	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−		

2003 WX$_{107}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.26468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21746096	ω	137.90468		+0.85909588	−0.50449887	
a	2.7387256	Ω	252.58584		+0.44218222	+0.81644628	
e	0.0584499	i	5.18485		+0.25773853	+0.28088495	
P	4.53	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.1+	0.2+	2003 12 14	691	0.1−	0.4+	2007 09 09	691	0.0	0.1−		
2002 08 05	644	0.2−	0.0	2003 12 14	691	0.1−	0.4+	2007 09 09	691	0.1−	0.2−		
2002 08 05	644	0.0	0.0	2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2007 09 09	691	0.0	0.1+		
2003 11 24	691	0.0	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2007 09 13	691	0.2−	0.2−		
2003 11 24	691	0.3+	0.3−	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2007 09 13	691	0.2+	0.3+		
2003 11 24	691	0.4−	0.2−	2003 12 19	691	0.2+	0.2−	2007 09 13	691	0.0	0.3−		
2003 11 27	701	0.3+	0.6+	2004 01 12	644	0.4+	0.6−	2007 09 13	691	0.0	0.2+		
2003 11 27	701	0.4+	0.2+	2004 01 12	644	0.2+	0.3+	2007 09 13	691	0.1+	0.0		
2003 11 27	701	0.1−	0.1+	2004 01 12	644	0.6+	0.1+	2007 09 13	691	0.0	0.0		

2003 WY$_{115}$ = 2007 RE$_{239}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.32024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22393773	ω	345.74994		+0.90461279	−0.41606550	
a	2.6856610	Ω	39.25277		+0.40398623	+0.76770634	
e	0.1939457	i	8.41056		+0.13590743	+0.48735662	
P	4.40	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	0.8−	0.5+	2003 11 24	704	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.5+	0.0		
2003 10 25	704	1.2−	0.7+	2003 11 24	704	1.0+	0.5−	2003 12 23	704	0.2+	0.5−		
2003 10 25	704	0.0	0.7−	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.5−	0.2+		
2003 10 25	704	0.5+	0.9−	2003 12 04	704	1.4−	0.1−	2007 09 14	703	0.1−	0.1+		
2003 11 20	704	0.9−	0.0	2003 12 04	704	0.3−	0.1−	2007 09 14	703	0.8−	0.1−		
2003 11 20	704	0.3−	1.1+	2003 12 04	704	0.0	0.2−	2007 09 14	703	0.1+	0.7−		
2003 11 20	704	0.2+	1.1+	2003 12 23	704	0.4+	0.9−	2007 09 15	699	1.6+	0.6−		
2003 11 24	704	1.9+	0.2+	2003 12 23	704	0.2−	0.4−	2007 09 15	699	0.9−	0.5+		
2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2003 12 23	704	0.7−	0.1+	2007 09 15	699	0.8+	0.4+		

2003 WQ$_{122}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.63219		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23634844	ω	78.84749		+0.62749013	−0.77809402	
a	2.5908020	Ω	332.22326		+0.68814869	+0.57146608	
e	0.2661327	i	3.53536		+0.36429043	+0.26076084	
P	4.17	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 03	704	0.2+	0.7−	2003 12 04	704	0.6−	0.0	2004 01 11	644	0.2+	0.7+		
2003 11 03	704	0.3−	0.8−	2003 12 04	704	1.1+	0.3+	2004 01 11	644	0.6+	0.2+		
2003 11 03	704	0.1−	1.2+	2003 12 04	704	0.2+	0.0	2007 09 21	300	0.3−	0.1+		
2003 11 03	704	0.7−	0.1−	2003 12 17	644	0.1−	0.3−	2007 09 21	300	0.1−	0.0		
2003 11 03	704	0.0	0.8−	2003 12 17	644	0.1−	0.2−	2007 09 21	300	0.1+	0.2−		
2003 11 20	704	0.2−	1.2+	2003 12 17	644	0.3+	0.1+	2007 09 21	300	0.2+	0.1+		
2003 11 20	704	0.7+	0.2+	2003 12 18	704	1.4−	0.3−	2007 09 21	300	0.4−	0.3−		
2003 11 20	704	1.1−	0.4+	2003 12 18	704	1.1−	0.5−	2007 09 21	300	0.1−	0.4−		
2003 11 20	704	1.2+	1.1−	2003 12 18	704	0.9−	0.2+	2007 09 22	300	0.2+	0.9+		
2003 11 24	704	0.9+	0.0	2003 12 18	704	0.2−	1.1−	2007 09 22	300	0.4−	0.5−		
2003 11 24	704	0.1+	0.0	2003 12 18	704	1.2+	1.2−	2007 09 22	300	0.6−	0.7+		
2003 11 24	704	0.2−	0.1+	2003 12 25	691	0.0	0.0	2007 09 22	300	0.0	0.2−		
2003 11 24	704	0.0	0.1+	2003 12 25	691	0.0	0.1−	2007 09 22	300	0.6−	0.3+		
2003 11 24	704	0.1+	0.0	2003 12 25	691	0.1−	0.1+	2007 09 24	704	(1.7+	0.0	)	
2003 11 26	704	(1.7+	0.1−)	2003 12 28	704	0.3−	0.1+	2007 09 24	704	0.5+	0.2−		
2003 11 26	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.1−	2007 09 24	704	1.3+	0.2+		
2003 11 26	704	1.1+	0.2+	2003 12 28	704	0.3−	0.5+						
2003 12 04	704	0.3+	0.5+	2004 01 11	644	0.1+	1.0+						

2003 WT$_{129}$ = 2007 RX$_{192}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.37859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22831521	ω	22.65769		+0.99697013	−0.07556389	
a	2.6512224	Ω	341.64722		+0.05931103	+0.89199438	
e	0.1426287	i	3.36049		+0.05032652	+0.44568612	
P	4.32	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	644	0.3−	0.4+	2003 12 01	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	691	0.2+	0.1+		
2003 11 21	644	0.3−	0.3+	2003 12 01	691	0.2−	0.0	2007 09 12	691	0.4−	0.1−		
2003 11 21	644	0.3−	0.4+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−		
2003 11 24	704	0.1+	0.4−	2003 12 19	691	0.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−		
2003 11 24	704	0.2+	0.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.5+	0.1−		
2003 11 24	704	0.6+	0.5−	2003 12 19	691	0.3−	0.4−	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−		
2003 11 24	704	0.5+	1.1−	2007 09 12	691	0.1−	0.1+						

2003 WH$_{130}$ = 2007 RD$_{175}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	338.69157		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23022791	ω	18.85748		+0.53060554	−0.84384798	
a	2.6365180	Ω	39.20675		+0.76052834	+0.43236847	
e	0.2547060	i	7.25837		+0.37423845	+0.31777051	
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.4−	0.7−	2003 12 17	704	0.2−	0.2+	2007 09 14	691	0.3−	0.7+		
2003 11 21	704	0.3+	0.2+	2003 12 17	704	1.2−	0.6+	2007 09 18	704	0.4+	0.1−		
2003 11 21	704	0.4−	0.7−	2003 12 17	704	1.1−	0.3−	2007 09 18	704	0.0	0.5−		
2003 11 21	704	0.6−	0.4−	2003 12 17	704	0.4−	0.2+	2007 09 18	704	0.5+	0.4+		
2003 11 21	704	0.2−	0.7+	2003 12 27	704	0.2−	0.2+	2007 09 18	704	0.4+	0.2−		
2003 11 24	704	0.0	0.3+	2003 12 27	704	0.4+	0.5−	2007 09 18	691	0.3−	0.2−		

2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 12 27	704	0.1+	0.3−	2007 09 18	691	0.1−	0.1−
2003 11 24	704	0.1+	0.3−	2003 12 27	704	1.3+	0.6−	2007 09 18	691	0.0	0.3−
2003 11 24	704	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 21	704	0.8−	0.5−
2003 12 03	704	0.6+	0.5+	2007 09 10	691	0.2+	0.3+	2007 09 21	704	0.1−	0.8+
2003 12 03	704	0.9+	0.6+	2007 09 10	691	0.2+	0.5−	2007 09 21	704	(1.0+	1.8+)
2003 12 03	704	0.2+	0.5−	2007 09 14	691	0.0	0.0	2007 09 21	704	1.1−	1.5+
2003 12 03	704	0.7+	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.1−	2007 09 21	704	1.5+	0.3−

2003 WW$_{130}$ = 2003 UJ$_{311}$ = 2007 RL$_{233}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.73561		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21976705	ω	330.34955		+0.99419712	−0.08390100	
a	2.7195330	Ω	34.66313		+0.10608500	+0.86844097	
e	0.0492426	i	6.79828		−0.01783398	+0.48864190	
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 06	644	0.3−	0.1−	2003 11 26	704	0.7−	0.1−	2005 04 02	699	1.1+	0.3+
2002 07 06	644	0.2−	0.2+	2003 11 26	704	0.5−	0.2−	2005 04 02	699	1.5+	2.0+
2002 07 06	644	0.2−	0.2+	2003 11 26	704	1.2−	0.2−	2007 09 05	703	0.2−	0.5+
2002 08 13	644	0.1−	0.5+	2003 11 26	704	0.1−	0.1+	2007 09 05	703	0.4+	1.4+
2002 08 13	644	0.2+	0.3−	2003 11 26	704	0.5−	0.8+	2007 09 05	703	1.0+	0.1−
2002 08 13	644	0.1+	0.4+	2005 03 02	703	0.9+	0.3+	2007 09 05	703	0.3−	2.0−
2002 08 13	644	0.1−	0.4−	2005 03 02	703	0.8−	0.5−	2007 09 12	703	0.5−	0.3−
2002 08 13	644	0.3+	0.4+	2005 03 02	703	1.6−	1.2+	2007 09 12	703	1.5+	0.3+
2002 08 13	644	0.3+	0.1−	2005 03 02	703	1.3−	0.6−	2007 09 12	703	0.7+	0.4+
2003 10 26	691	0.2+	0.3+	2005 03 11	703	0.4−	0.8−	2007 09 12	703	0.9+	1.1+
2003 10 26	691	0.3+	0.4−	2005 03 11	703	0.8−	0.9−	2007 09 15	699	1.5+	0.8−
2003 10 26	691	0.4+	0.5−	2005 03 11	703	0.6−	1.2+	2007 09 15	699	1.1−	0.5+
2003 11 21	644	0.3−	0.2−	2005 03 11	703	0.1+	1.5−	2007 09 15	699	0.0	0.4+
2003 11 21	644	0.0	0.0	2005 03 16	703	2.7−	1.1−	2007 09 15	699	0.2−	0.0
2003 11 21	644	0.1−	0.0	2005 03 16	703	0.1+	0.6−	2007 09 19	691	0.0	0.3−
2003 11 24	704	0.0	0.9+	2005 03 16	703	0.2−	0.8+	2007 09 19	691	0.2−	0.4−
2003 11 24	704	0.1+	0.7+	2005 03 16	703	0.5+	2.6−	2007 09 19	691	0.4−	0.3−
2003 11 24	704	0.7−	0.7+	2005 04 02	699	1.3+	0.5+				
2003 11 24	704	0.1+	1.3+	2005 04 02	699	2.0+	0.3+				

2003 WU$_{131}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.25397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22398642	ω	35.50777		+0.48640603	+0.86342391	
a	2.6852718	Ω	263.94196		−0.82951130	+0.40823047	
e	0.1070267	i	7.73396		−0.27444522	+0.29639000	
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 10 27	691	0.3−	0.2−	2007 09 05	703	0.7−	0.6+
2001 02 22	645	0.0	0.0	2003 11 22	691	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.1+	0.9−
2003 09 19	644	0.4+	0.5+	2003 11 22	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	703	1.0−	0.8+
2003 09 19	644	0.5+	0.5+	2003 11 22	691	0.0	0.1+	2007 09 11	703	0.5−	0.7−
2003 09 19	644	0.0	0.3+	2003 11 24	704	0.5−	0.5−	2007 09 11	703	0.4−	0.1+
2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	1.0−	0.9−	2007 09 11	703	0.4−	0.1−
2003 10 17	691	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	0.6+	0.1−	2007 09 18	683	0.5+	0.1+
2003 10 17	691	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.8−	2007 09 18	683	1.5+	0.8−
2003 10 27	691	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.1−	0.1−	2007 09 18	683	0.9+	0.2−
2003 10 27	691	0.0	0.0	2007 09 05	703	0.5+	0.1+				

2003 WC$_{136}$ = 2007 RX$_{203}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.03401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23864123	ω	327.69233		+0.83343903	−0.54974824	
a	2.5741809	Ω	65.75790		+0.51920905	+0.74419552	
e	0.1548422	i	3.53245		+0.18921244	+0.37940732	
P	4.13	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.6+	0.7−	2003 12 14	691	0.1−	0.0	2003 12 27	704	(0.6−	2.2+)
2003 11 21	704	0.7−	0.1−	2003 12 18	704	1.2+	0.3−	2003 12 27	704	0.4+	0.2−
2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 12 18	704	(1.8−	3.0+)	2003 12 27	704	(2.7+	0.2−)
2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.3−	0.6−	2003 12 27	704	0.1−	1.6+
2003 11 23	704	0.4−	0.1+	2003 12 18	704	0.2−	1.0+	2007 09 08	703	0.2−	0.7+
2003 11 23	704	0.2+	0.8+	2003 12 19	691	0.0	0.1+	2007 09 08	703	0.0	0.3+
2003 11 23	704	0.1+	0.7+	2003 12 19	691	0.0	0.1−	2007 09 08	703	0.1+	0.5+
2003 11 23	704	0.4−	0.1−	2003 12 19	691	0.0	0.2−	2007 09 08	703	0.2−	0.1−
2003 11 23	704	0.6+	0.7+	2003 12 22	704	0.4−	0.6−	2007 09 15	G96	0.2+	0.6−
2003 12 14	291	0.1+	0.1−	2003 12 22	704	0.4−	0.3+	2007 09 15	G96	0.1−	0.4−
2003 12 14	291	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.1+	0.3−
2003 12 14	691	0.3−	0.0	2003 12 22	704	0.3+	0.3−	2007 09 15	G96	0.3+	0.4−
2003 12 14	291	0.3+	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.1+				
2003 12 14	691	0.2−	0.0	2003 12 27	704	(0.7−	2.7+)				

2003 WE$_{137}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.67986		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23175888	ω	171.53163		+0.64650828	−0.76174549	
a	2.6248942	Ω	238.17798		+0.69702036	+0.61219885	
e	0.2458222	i	2.83877		+0.31014459	+0.21202919	
P	4.25	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.0	0.8+	2003 12 01	704	0.0	0.4+	2003 12 21	704	0.3−	0.2+
2003 09 26	704	0.5−	0.8−	2003 12 01	704	0.7−	0.8+	2003 12 21	704	0.6−	0.2−
2003 09 26	704	0.9+	0.9−	2003 12 17	644	0.2−	0.0	2003 12 21	704	0.2−	0.1−
2003 11 21	704	0.1+	0.7−	2003 12 17	691	0.2+	0.3+	2005 03 11	G96	0.7+	0.6+
2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2003 12 17	644	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.1+	0.2+
2003 11 21	704	0.3−	0.3−	2003 12 17	691	0.0	0.2+	2005 03 11	G96	0.0	0.7+
2003 11 21	704	0.3−	0.2−	2003 12 17	644	0.5−	0.1+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+
2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.1−	0.4+
2003 11 23	704	0.3+	1.7−	2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.2+	0.8+
2003 11 23	704	0.1+	0.7−	2003 12 19	704	0.6+	0.4+	2007 09 14	704	0.1−	0.0
2003 11 23	704	0.0	0.4−	2003 12 19	704	0.5+	0.3−	2007 09 14	704	0.8−	0.2+
2003 12 01	704	0.1−	1.2+	2003 12 19	704	0.8+	0.3−	2007 09 14	704	0.2+	0.4+
2003 12 01	704	0.2−	0.5−	2003 12 19	704	0.0	0.0				
2003 12 01	704	0.2−	0.5+	2003 12 21	704	0.5+	0.1−				

2003 WX$_{139}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.82468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22923771	ω	131.52228		+0.88711743	−0.42301467	
a	2.6441049	Ω	254.25420		+0.34531530	+0.87370378	
e	0.2671432	i	11.05835		+0.30623521	+0.24020884	
P	4.30	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 11 23	704	0.6−	1.0+	2003 12 23	704	1.2+	0.0
2003 09 27	704	0.0	0.8+	2003 11 23	704	0.5+	0.3−	2003 12 25	106	0.0	0.1+
2003 09 27	704	0.7+	0.5−	2003 11 23	704	0.1−	0.1+	2003 12 25	106	0.5−	0.1+
2003 09 27	704	0.5+	0.0	2003 11 23	704	0.2+	0.2+	2003 12 25	106	0.5−	0.1−
2003 10 05	704	1.0+	1.0+	2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2007 09 15	703	0.4+	0.3−
2003 10 05	704	0.2−	0.9+	2003 12 19	704	0.9−	1.5−	2007 09 15	703	0.1+	0.4−
2003 10 05	704	0.7+	0.8+	2003 12 19	704	0.3−	0.6+	2007 09 15	703	0.3+	0.2−
2003 10 05	704	0.4−	0.4+	2003 12 19	704	0.5−	0.3+	2007 09 15	703	0.1+	0.2−
2003 10 29	704	0.2−	0.2−	2003 12 19	704	0.7−	1.4−	2007 09 15	703	0.2+	0.1+
2003 10 29	704	0.2−	0.3+	2003 12 21	704	1.0−	0.1+	2007 09 15	703	0.5−	0.5−
2003 10 29	704	0.9−	0.7−	2003 12 21	704	0.7−	0.2+	2007 09 15	703	0.0	0.0
2003 10 29	704	0.0	0.1+	2003 12 21	704	0.7−	0.3+	2007 09 15	703	0.1−	0.5+
2003 11 21	704	0.3+	0.4−	2003 12 21	704	0.4−	0.3+	2007 09 21	A39	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 12 23	704	1.0+	0.1+	2007 09 21	A39	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 12 23	704	0.8+	0.4−	2007 09 21	A39	0.0	0.0
2003 11 21	704	0.4+	0.1−	2003 12 23	704	0.8+	0.5−	2007 09 21	A39	0.2−	0.1+
2003 11 21	704	0.6+	0.0	2003 12 23	704	1.2+	0.1−				

2003 WE$_{140}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.92973		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21985038	ω	339.87099		+0.62630460	−0.76059113	
a	2.7188458	Ω	70.95542		+0.73772938	+0.50734331	
e	0.1070310	i	10.42277		+0.25198793	+0.40509740	
P	4.48	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.5−	0.2−	2003 12 01	291	0.5−	0.1+	2003 12 21	704	0.1+	0.3−
2003 11 21	704	0.1−	0.7−	2003 12 14	691	0.2−	0.2+	2003 12 21	704	0.4+	0.5−
2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2003 12 14	691	0.2−	0.1+	2004 01 17	644	0.2−	0.2−
2003 11 21	704	1.3−	0.2−	2003 12 14	691	0.3−	0.1+	2004 01 17	644	0.1−	0.0
2003 11 23	704	0.4−	0.2−	2003 12 17	291	1.2+	0.1−	2004 01 17	644	0.0	0.2+
2003 11 23	704	1.1−	0.8−	2003 12 17	291	1.2+	0.2+	2007 09 14	703	0.6+	0.9+
2003 11 23	704	0.1−	0.1−	2003 12 17	291	1.2+	0.0	2007 09 14	703	0.6+	0.5−
2003 11 23	704	1.2+	0.3+	2003 12 19	704	0.1+	0.0	2007 09 14	703	1.0+	0.8−
2003 11 30	691	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.6−	0.9−	2007 09 14	703	1.0+	1.1−
2003 11 30	691	0.1−	0.0	2003 12 19	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	(2.6+	0.8+)
2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2003 12 19	704	0.2−	0.4+	2007 09 15	699	0.7−	1.2+
2003 12 01	291	0.6−	0.1+	2003 12 19	704	0.0	0.6+	2007 09 15	699	1.3−	0.1−
2003 12 01	291	0.6−	0.0	2003 12 21	704	0.0	0.1−	2007 09 15	699	1.0−	0.3+

2003 WH$_{142}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	297.26433		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20471809	ω	161.37341		+0.24975574	−0.95970662	
a	2.8512277	Ω	274.00571		+0.87119813	+0.28076382	
e	0.1901377	i	7.41754		+0.42265339	−0.01161396	
P	4.81	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 26	644	0.3+	0.2−	2003 11 21	704	0.5+	0.1−	2003 12 18	704	0.1−	0.1+
2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2003 11 21	704	0.4−	0.2−	2004 01 21	704	0.1−	0.8+
2002 08 26	644	0.5−	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	0.6−	2004 01 21	704	(0.5+	2.5+)
2003 10 24	704	0.7−	0.3−	2003 11 23	704	0.1+	0.2+	2004 01 21	704	0.3+	0.5+
2003 10 24	704	0.3−	0.3−	2003 11 23	704	0.3−	0.5+	2004 01 21	704	0.9+	0.9+
2003 10 24	704	0.7−	1.1−	2003 11 23	704	0.4+	0.0	2004 01 21	704	0.8+	0.6+
2003 10 24	704	0.6−	0.2+	2003 12 18	704	0.1+	0.3+	2007 09 11	703	0.2−	0.2+
2003 10 29	704	0.6−	1.7−	2003 12 18	704	0.2+	0.6+	2007 09 11	703	0.3+	0.2+
2003 10 29	704	0.5−	0.4−	2003 12 18	704	0.0	0.4+	2007 09 11	703	0.3−	0.1+
2003 10 29	704	0.5+	0.2+	2003 12 18	704	0.3+	0.7−	2007 09 11	703	0.4−	0.9+

2003 WR$_{142}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.06737		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22482424	ω	358.88219		+0.60843817	−0.78942326	
a	2.6785965	Ω	53.63536		+0.72889640	+0.51535866	
e	0.0770336	i	5.79638		+0.31386786	+0.33349118	
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.3+	0.2−	2003 11 30	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.5+
1994 10 31	691	0.2−	0.3−	2003 11 30	691	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.2+
1994 10 31	691	0.0	0.1+	2003 11 30	691	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2003 11 21	704	0.0	0.1−	2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.2−
2003 11 21	704	0.5−	0.0	2003 12 14	691	0.3+	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.4−
2003 11 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2007 09 18	699	(1.6+	1.4−)
2003 11 21	704	0.1−	0.8+	2003 12 22	704	0.2+	0.4−	2007 09 18	699	1.0+	1.0−
2003 11 21	704	0.7+	0.1+	2003 12 22	704	(0.1−	1.6+)	2007 09 18	699	(2.1+	0.4+)
2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2007 09 18	699	1.2+	0.8−
2003 11 21	644	0.1−	0.3+	2003 12 22	704	0.2+	0.3+	2007 09 18	691	0.0	0.0
2003 11 21	644	0.0	0.2+	2003 12 27	704	0.6+	0.5+	2007 09 18	691	0.1−	0.1+
2003 11 23	704	(0.8−	1.9+)	2003 12 27	704	(0.9+	1.9−)	2007 09 18	691	0.1−	0.1+
2003 11 23	704	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.2−	0.9−	2007 09 20	691	0.2+	0.0
2003 11 23	704	1.0−	0.1−	2003 12 27	704	0.5+	0.2−	2007 09 20	691	0.0	0.2−
2003 11 23	704	0.8−	0.7+	2007 09 10	691	0.0	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.0

2003 WQ$_{145}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.38296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23244012	ω	306.62542		+0.93215637	+0.34072375	
a	2.6197629	Ω	33.94688		−0.22030978	+0.80216117	
e	0.1115620	i	12.66569		−0.28731186	+0.49035170	
P	4.24	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.5+	0.9−	2007 09 18	699	0.2+	0.6−
2003 10 25	704	0.0	0.2+	2003 11 20	704	0.6+	0.1−	2007 09 18	699	(1.6−	1.3+)
2003 10 25	704	0.1−	1.2+	2003 11 21	644	0.0	0.1−	2007 09 18	699	1.3−	0.0
2003 10 25	704	0.4−	0.8−	2003 11 21	644	0.0	0.2+	2007 09 18	699	1.2−	0.7+
2003 10 25	704	0.6−	0.5−	2003 11 21	644	0.1+	0.1+	2007 09 20	683	0.6+	0.8+
2003 10 30	704	0.9−	0.8−	2003 11 24	699	0.9−	0.4−	2007 09 20	683	0.1−	1.1+
2003 10 30	704	0.2−	0.3+	2003 11 24	699	0.5−	0.4+	2007 09 20	683	(1.6+	0.1+)
2003 10 30	704	0.1+	0.2−	2003 11 24	699	0.3−	0.3−	2007 09 21	D29	0.3+	1.2−
2003 10 30	704	0.1+	0.7+	2003 11 24	699	0.1+	0.5+	2007 09 21	D29	0.9+	0.6−
2003 11 20	704	(2.1−	0.5+)	2003 12 19	691	0.2+	0.1−	2007 09 21	D29	0.6+	0.1−
2003 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2007 09 21	D29	0.5+	0.4−
2003 11 20	704	0.2−	1.1+	2003 12 19	691	0.4+	0.0				

2003 WM$_{156}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.06324		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22443129	ω	235.05356		+0.62452142	−0.78087336	
a	2.6817221	Ω	176.20289		+0.76873999	+0.61133184	
e	0.1766870	i	12.63383		+0.13788339	+0.12849194	
P	4.39	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	704	0.5−	0.9+	2003 11 29	704	0.1+	0.9−	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	0.5+	0.0	2003 11 29	704	0.5+	1.1−	2007 09 14	G96	0.0	0.2+
2003 10 21	704	0.9+	0.3+	2003 11 29	704	0.9+	0.6−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2003 11 19	644	0.3−	0.1+	2003 11 29	704	1.4+	0.2+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
2003 11 19	644	0.1−	0.0	2003 11 29	704	0.1+	0.2+	2007 09 19	691	0.6+	0.5−
2003 11 19	644	0.2−	0.3+	2003 11 30	704	0.7−	0.4+	2007 09 19	691	0.2−	0.4+
2003 11 24	644	1.2−	0.0	2003 11 30	704	0.5−	0.5+	2007 09 19	691	0.3−	0.1+
2003 11 24	644	1.1−	0.1−	2003 11 30	704	0.7+	0.1+				
2003 11 24	644	0.8−	0.0	2003 11 30	704	0.6+	0.0				

2003 WY$_{161}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.35388		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21820349	ω	175.78127		+0.73445993	−0.64499383	
a	2.7325089	Ω	226.76271		+0.61386592	+0.76401367	
e	0.1354238	i	16.84159		+0.28937388	+0.01631167	
P	4.52	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	644	0.2+	0.0	2003 11 30	704	0.5−	0.5+	2004 01 14	644	0.1−	0.0
2003 11 21	644	0.3+	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.2−	2007 09 13	703	0.2+	1.2+
2003 11 21	644	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	1.2+	0.8+	2007 09 13	703	0.2−	0.2−
2003 11 23	691	0.2−	0.1−	2003 12 01	704	1.3+	0.2+	2007 09 13	703	0.1−	0.2−
2003 11 23	691	0.2−	0.0	2003 12 01	704	1.0+	0.7−	2007 09 13	703	0.3−	0.4+
2003 11 23	691	0.2−	0.0	2003 12 12	644	0.1−	0.2−	2007 09 14	699	0.0	0.6−
2003 11 30	704	0.5−	0.1+	2003 12 12	644	0.1−	0.4−	2007 09 14	699	0.1+	0.1−
2003 11 30	704	0.6+	0.1−	2003 12 12	644	0.0	0.1−	2007 09 14	699	0.3−	0.3−
2003 11 30	704	0.3−	0.2−	2004 01 14	644	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.5+	0.2−
2003 11 30	704	0.7−	0.3+	2004 01 14	644	0.2−	0.1+				

2003 WU$_{170}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.27662			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.22057418		ω	262.34872			+0.54434804			−0.83554897					
a	2.7128946		Ω	154.23524			+0.82123998			+0.51271620					
e	0.2062310		i	9.86234			+0.17102666			+0.19743357					
P	4.47		H	17.1		G	0.15		U	3					

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	699	0.2−	0.0	2003 11 29	704	(1.3−	1.6−)	2007 08 23	691	0.5−	0.1+				
2003 10 19	699	0.3+	1.0−	2003 11 29	704	0.3−	1.2−	2007 08 23	691	0.0	0.0				
2003 10 19	699	0.6+	0.6+	2003 11 29	704	0.5−	1.1−	2007 08 23	691	0.2+	0.0				
2003 10 19	699	0.0	0.1−	2003 12 16	683	0.6+	0.5+	2007 09 03	703	1.1+	0.1+				
2003 11 21	703	0.6−	0.5+	2003 12 16	683	0.6−	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.2+				
2003 11 21	703	(0.9−	1.8−)	2003 12 16	683	1.1−	1.0−	2007 09 03	703	(2.1+	0.3+)				
2003 11 21	703	0.7−	0.4+	2003 12 21	683	(1.8+	1.6+)	2007 09 03	703	0.3−	0.0				
2003 11 21	703	0.3+	0.3+	2003 12 21	683	1.1+	0.9−	2007 09 20	691	0.0	0.3−				
2003 11 23	699	0.4−	0.2+	2003 12 21	683	0.8+	1.0+	2007 09 20	691	0.0	0.7+				
2003 11 23	699	0.9+	0.3+	2007 08 09	691	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.5−				
2003 11 23	699	0.9−	0.1+	2007 08 09	691	0.1−	0.0								
2003 11 23	699	0.9+	1.0+	2007 08 09	691	0.3+	0.1−								

2003 WT$_{171}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.38154			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.24516255		ω	184.29680			+0.89028039			−0.44280460					
a	2.5283273		Ω	202.93400			+0.42555022			+0.89209518					
e	0.3452918		i	15.84875			+0.16219692			+0.08994594					
P	4.02		H	17.4		G	0.15		U	3					

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	704	0.2−	1.1+	2003 11 29	446	0.2−	0.4−	2003 12 22	644	0.5−	0.3−				
2003 10 21	704	0.1+	1.3−	2003 11 29	446	0.2+	0.2−	2003 12 22	644	0.0	0.1+				
2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 12 03	699	0.7+	0.4−	2007 09 10	703	0.8−	0.1+				
2003 10 21	704	0.8+	0.3−	2003 12 03	699	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.0	0.7+				
2003 10 21	704	0.5−	0.8+	2003 12 03	699	0.4−	0.1+	2007 09 10	703	0.0	0.1−				
2003 11 21	703	0.7+	0.2+	2003 12 03	699	0.4+	0.0	2007 09 10	703	0.4+	0.6−				
2003 11 21	703	0.0	0.1−	2003 12 10	644	0.6−	0.2−	2007 09 14	704	1.0−	0.5+				
2003 11 21	703	0.6−	0.3+	2003 12 10	644	0.7−	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.7+				
2003 11 21	703	(2.1−	1.9−)	2003 12 10	644	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.3+				
2003 11 26	699	0.5−	0.1−	2003 12 13	704	0.7+	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.3−				
2003 11 26	699	0.0	0.2−	2003 12 13	704	0.6+	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.6−				
2003 11 26	699	0.1−	0.3+	2003 12 13	704	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.5+	0.4−				
2003 11 26	699	0.2−	0.4+	2003 12 22	644	0.1+	0.4−	2007 09 19	704	0.9+	0.9−				

2003 WZ$_{175}$ = 2007 SY$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.06068			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.22505221		ω	243.37293			+0.98444662			+0.16870430					
a	2.6767873		Ω	106.88183			−0.13739389			+0.91322020					
e	0.1021918		i	2.93688			−0.10948872			+0.37090124					
P	4.38		H	16.5		G	0.15		U	1					

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	691	0.0	0.1+	2005 02 09	691	0.0	0.5+	2006 05 21	G96	0.2−	0.7+				
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 02 09	691	0.3+	0.1+	2007 09 18	704	1.4−	1.1+				
2003 11 19	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4+	2007 09 18	704	(0.0	2.3+)				
2003 11 21	695	0.5+	0.2−	2005 03 16	G96	0.6−	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	1.0+				
2003 11 21	695	0.2+	0.3−	2005 03 16	G96	0.9−	0.1+	2007 09 21	704	0.7−	0.1+				
2003 11 30	691	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+	2007 09 21	704	0.9−	0.3+				
2003 11 30	691	0.0	0.1−	2006 05 21	G96	0.1+	0.2+	2007 09 21	704	0.5+	0.3−				
2003 11 30	691	0.0	0.2−	2006 05 21	G96	0.2+	0.4+	2007 09 21	704	1.2+	0.4+				
2005 02 09	691	0.4+	0.1−	2006 05 21	G96	0.2+	0.4+								

2003 WK$_{178}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.46691			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.24126248		ω	89.51826			+0.44525128			+0.89480156					
a	2.5555018		Ω	206.99750			−0.84764086			+0.40938011					
e	0.1464722		i	4.15432			−0.28854162			+0.17815187					
P	4.09		H	17.6		G	0.15		U	5					

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.0	0.3+	2003 11 20	695	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.1−	0.3+				
2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2003 11 22	695	0.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.0	0.1+				
2003 10 19	691	0.1+	0.3−	2003 11 22	695	0.8−	0.5−	2007 09 15	G96	0.9+	0.1−				
2003 10 23	695	0.0	0.1−	2003 11 22	695	0.4+	0.3+	2007 09 15	G96	0.3−	0.1−				
2003 10 23	695	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.5−	0.1−				
2003 11 20	695	0.1−	0.1−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−				

2003 XC$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.43337			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.23153478		ω	180.68579			+0.36657767			−0.92595646					
a	2.6265876		Ω	247.81279			+0.85407944			+0.37357189					
e	0.3188025		i	5.62095			+0.36901100			+0.05521484					
P	4.26		H	16.2		G	0.15		U	2					

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2004 01 04	699	0.2+	0.7−	2004 01 29	704	0.0	0.3−				
2000 03 04	645	0.0	0.0	2004 01 04	699	0.4−	0.9−	2004 01 29	704	0.8+	0.5−				
2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2004 01 04	699	0.3+	1.1−	2004 02 17	704	0.1+	0.8−				
2003 12 01	704	1.1+	0.5−	2004 01 13	699	0.4−	0.2−	2004 02 17	704	0.6+	1.0+				
2003 12 01	704	0.7+	0.5−	2004 01 13	699	0.5−	0.5−	2004 02 17	704	0.1+	0.3+				
2003 12 01	704	1.0+	0.1−	2004 01 13	699	0.2−	0.6−	2004 02 17	704	0.1−	0.5+				
2003 12 01	704	0.5+	0.3+	2004 01 13	699	0.6−	0.4−	2004 03 16	291	0.1−	0.0				
2003 12 04	703	0.5+	0.7−	2004 01 13	644	0.2−	0.0	2004 03 16	291	0.0	0.2+				
2003 12 04	703	0.7−	0.6−	2004 01 13	644	0.3−	0.2−	2004 03 16	291	0.1+	0.0				
2003 12 04	703	0.4−	0.6+	2004 01 13	644	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.0				
2003 12 04	703	0.0	0.6+	2004 01 13	644	0.3−	0.2−	2007 09 10	703	0.4+	0.2+				
2003 12 16	699	0.2+	0.7+	2004 01 13	644	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.0	0.4−				
2003 12 16	699	0.9−	0.6+	2004 01 13	644	0.4−	0.0	2007 09 10	703	0.2+	0.4+				
2003 12 16	699	0.2+	0.8+	2004 01 17	608	0.2−	0.4+	2007 09 14	704	0.2+	0.1+				
2003 12 16	699	0.7+	0.1−	2004 01 17	608	0.1−	0.7+	2007 09 14	704	0.2+	0.5+				
2003 12 20	704	0.9−	0.3+	2004 01 17	608	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.3+				
2003 12 20	704	1.0+	0.0	2004 01 23	704	0.0	0.6−	2007 09 14	704	0.6−	0.3−				
2003 12 20	704	0.0	0.2+	2004 01 23	704	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.3+				
2003 12 20	704	0.5+	0.0	2004 01 23	704	0.3+	0.0	2007 09 17	704	0.1+	0.4−				
2003 12 21	608	0.3−	1.1+	2004 01 23	704	0.1+	0.0	2007 09 17	704	0.1+	0.3+				
2003 12 21	608	0.6−	1.0+	2004 01 24	704	0.4+	0.2−	2007 09 17	704	0.0	0.1+				
2003 12 21	608	0.2−	0.8+	2004 01 24	704	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.1+	0.1+				
2003 12 22	704	0.6−	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.2−	2007 09 25	G96	0.1−	0.4−				
2003 12 22	704	0.7−	0.1+	2004 01 24	704	0.2+	0.2−	2007 09 25	G96	0.3−	0.6−				
2003 12 22	704	0.7−	0.2+	2004 01 24	704	0.3+	0.4−	2007 09 25	G96	0.1−	0.5−				
2003 12 22	704	0.7−	0.6+	2004 01 29	704	0.8+	0.3+	2007 09 25	G96	0.1−	0.6−				
2003 12 22	704	1.3−	0.8−	2004 01 29	704	0.7+	0.3+								
2004 01 04	699	0.5+	0.3+	2004 01 29	704	0.4+	0.0								

2003 XX$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.19125			(2000.0)			**P**			**Q**					
n	0.23193606		ω	57.85181			+0.10175167			−0.96079382					
a	2.6235571		Ω	29.81642			+0.64426101			−0.13390571					
e	0.2596365		i	31.24629			+0.75800683			+0.24278489					
P	4.25		H	15.6		G	0.15		U	2					

Residuals in seconds of arc

2003 11 03	645	0.0	0.1−	2003 12 13	704	0.5−	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−				
2003 11 03	645	0.0	0.1−	2003 12 13	926	0.1+	0.4−	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−				

2003 11 30	645	0.1+	0.0	2003 12 13	926	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4−
2003 11 30	645	0.1+	0.1−	2003 12 13	926	0.4+	0.9+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−
2003 12 11	704	(1.1−	1.9+)	2003 12 13	704	0.7−	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.0
2003 12 11	704	0.5−	0.9+	2003 12 14	704	0.6+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.9+
2003 12 11	704	0.8−	0.2−	2003 12 14	704	0.2−	0.2+	2007 09 13	704	0.5+	1.0−
2003 12 12	J87	0.1−	0.1−	2003 12 14	704	1.0+	0.4−	2007 09 13	704	0.0	0.5+
2003 12 12	J87	0.4−	0.4+	2003 12 14	704	(1.7+	1.4−)	2007 09 13	704	0.8−	0.6+
2003 12 12	J87	0.1−	0.5+	2004 01 13	704	0.2+	0.5+	2007 09 15	G96	0.2−	0.4−
2003 12 12	J87	0.0	0.1+	2004 01 13	704	0.3+	0.7+	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−
2003 12 13	G72	(1.0+	1.8+)	2004 01 13	704	0.2+	0.0	2007 09 15	G96	0.5+	0.2−
2003 12 13	G72	(0.8+	2.1+)	2004 01 13	704	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	0.2+	1.1+
2003 12 13	G72	(1.7+	2.2+)	2004 01 13	704	0.4+	0.6+	2007 09 16	704	0.4−	0.6+
2003 12 13	G72	(0.7+	2.2+)	2004 02 09	704	0.1+	0.5+	2007 09 16	704	0.4−	0.0
2003 12 13	704	0.2−	0.1+	2004 02 09	704	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.5−	0.4+
2003 12 13	G72	0.0	0.7+	2004 02 09	704	0.5−	0.5−	2007 09 16	704	0.4−	0.4+
2003 12 13	673	0.0	0.7−	2004 02 09	704	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	0.4−
2003 12 13	673	0.1+	0.6−	2004 03 10	704	1.0−	0.1−	2007 09 19	704	0.4−	0.6+
2003 12 13	704	0.1−	0.3+	2004 03 10	704	0.6−	0.9−	2007 09 19	704	0.5−	0.2−
2003 12 13	673	0.2+	0.1−	2004 03 10	704	0.7−	0.1+	2007 09 19	704	0.1+	0.5−
2003 12 13	704	0.3+	0.6+	2004 03 10	704	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.3+	0.0
2003 12 13	673	0.4+	0.6−	2007 09 08	703	0.0	0.3+	2007 09 20	703	0.3+	0.3+
2003 12 13	704	0.6−	0.3+	2007 09 08	703	0.6+	0.0	2007 09 20	703	0.0	0.4+
2003 12 13	704	0.1−	0.4−	2007 09 08	703	0.2+	0.5−	2007 09 20	703	0.0	0.2+
2003 12 13	704	1.0−	0.4−	2007 09 08	703	0.3+	0.5−				

2003 XH$_{18}$ = 2007 OU

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.42768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22367976	ω	89.50843		+0.92350346	−0.32786886	
a	2.6877256	Ω	289.61997		+0.20960675	+0.86604366	
e	0.3012926	i	12.20318		+0.32125748	+0.37745249	
P	4.41	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 04	704	1.0+	0.7+	2003 12 14	106	0.4−	0.4−	2007 07 18	A77	0.0	0.1−
2003 11 04	704	0.0	0.4+	2003 12 17	704	0.5−	0.5+	2007 08 16	A50	0.0	0.1+
2003 11 04	704	0.0	0.8+	2003 12 17	704	0.4+	0.2−	2007 08 16	A50	0.0	0.2−
2003 11 04	704	0.7+	1.4+	2003 12 17	704	0.5+	0.1+	2007 08 16	A50	0.1+	0.4−
2003 11 20	704	1.6+	1.7−	2003 12 17	704	0.5+	0.0	2007 08 16	A50	0.0	0.2−
2003 11 20	704	(2.3+	2.0−)	2003 12 17	704	0.7+	0.8−	2007 08 17	A50	0.2+	0.1+
2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2003 12 18	691	0.4−	0.0	2007 08 17	A50	0.4+	0.6+
2003 11 20	704	0.5−	0.4+	2003 12 18	691	0.3−	0.0	2007 08 17	A50	0.5+	0.1−
2003 11 20	704	0.3−	0.8+	2003 12 18	691	0.3−	0.0	2007 08 17	A50	0.0	0.3+
2003 12 03	704	0.1−	0.1−	2007 07 17	A77	0.9−	0.2−	2007 08 21	E12	0.9+	1.2−
2003 12 03	704	0.8+	0.6−	2007 07 17	A77	0.0	0.7+	2007 08 21	E12	0.7−	0.3−
2003 12 03	704	0.2−	0.1−	2007 07 17	A77	0.8−	0.4+	2007 08 21	E12	0.3+	0.2−
2003 12 14	106	0.4−	0.9−	2007 07 18	A77	0.3+	0.0				
2003 12 14	106	0.3+	0.3−	2007 07 18	A77	0.1−	0.0				

2003 XM$_{20}$ = 2007 RB$_{39}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.46242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22484720	ω	329.85318		+0.99027421	−0.03271871	
a	2.6784141	Ω	32.87053		+0.10557745	+0.80972755	
e	0.2535262	i	14.42756		−0.09061118	+0.58589315	
P	4.38	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 15	704	0.4−	0.4−	2004 01 16	644	0.1−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−
2003 12 15	704	0.6+	0.3+	2004 01 16	644	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.2−	0.5−
2003 12 15	704	0.0	1.0+	2007 09 08	703	0.7+	1.4+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2003 12 15	704	1.0+	0.3+	2007 09 08	703	0.4+	0.2−	2007 09 15	G96	0.2+	0.4−
2003 12 15	704	0.1−	0.5−	2007 09 08	703	(2.4−	0.0)	2007 09 18	G96	0.6+	0.4−
2003 12 17	644	0.2−	0.0	2007 09 08	703	1.1−	0.3+	2007 09 18	G96	0.0	0.5−
2003 12 17	644	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.7−	0.6−	2007 09 18	G96	0.1+	0.5−
2003 12 17	644	0.5−	0.4+	2007 09 13	704	0.0	0.6+	2007 09 18	G96	0.5+	0.5−
2003 12 30	704	0.5+	0.3−	2007 09 13	704	0.2−	0.7+	2007 09 19	704	0.3+	0.4+
2003 12 30	704	0.7−	1.0−	2007 09 13	704	0.7−	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.0
2003 12 30	704	(2.1−	1.2−)	2007 09 13	G96	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.6−	0.5+
2003 12 30	704	(0.4+	2.1−)	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−	2007 09 19	704	0.0	0.1−
2003 12 30	704	0.1−	0.5−	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−	2007 09 19	704	0.2+	1.4+
2004 01 16	644	0.1−	0.3+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−				

2003 XS$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.77642		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22057144	ω	331.60097		+0.97425867	+0.22073772	
a	2.7129171	Ω	15.84623		−0.16175392	+0.82591385	
e	0.1533624	i	9.64955		−0.15702137	+0.51878818	
P	4.47	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	(1.6−	0.0)	2003 11 24	699	0.3+	0.7+	2007 09 15	699	0.2−	0.2+
2003 09 29	699	0.5+	0.2+	2003 11 24	699	0.3+	0.7−	2007 09 15	699	0.1+	0.1−
2003 09 29	699	0.5+	0.1+	2003 11 24	699	(2.7+	1.8−)	2007 09 15	699	0.1+	0.6−
2003 09 29	699	1.2−	0.3+	2003 12 01	691	0.2+	0.1+	2007 09 18	699	0.0	0.4−
2003 10 05	704	0.6+	0.5+	2003 12 01	691	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	(0.3−	1.5+)
2003 10 05	704	0.2+	0.4+	2003 12 01	691	0.1−	0.0	2007 09 18	699	0.8−	1.2+
2003 10 05	704	1.2−	0.7−	2003 12 17	644	0.0	0.0	2007 09 18	704	1.3+	0.5−
2003 10 05	704	0.7−	0.2−	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.8+	0.3+
2003 11 14	644	0.2+	0.2−	2003 12 17	644	0.4+	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	1.0+
2003 11 14	644	0.1+	0.3−	2007 08 16	D29	0.2−	0.3−	2007 09 18	704	0.1+	0.2+
2003 11 14	644	0.1+	0.4−	2007 08 16	D29	0.6−	0.3−	2007 09 18	699	0.1+	0.1−
2003 11 19	704	0.2+	0.4−	2007 08 16	D29	0.5−	0.4−	2007 09 20	E12	0.1+	1.2−
2003 11 19	704	0.9+	0.7+	2007 08 16	D29	0.0	0.1−	2007 09 20	E12	0.6+	0.3+
2003 11 19	704	0.1−	0.0	2007 09 04	703	1.3+	0.1+	2007 09 20	E12	(0.1+	2.0−)
2003 11 19	704	(0.7+	1.9−)	2007 09 04	703	0.3−	0.3−	2007 09 20	E12	0.6+	0.0
2003 11 19	704	0.2+	0.4−	2007 09 04	703	1.1−	0.6+				
2003 11 24	699	1.3−	0.3+	2007 09 04	703	1.1−	0.1+				

2003 XE$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.51788		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22556978	ω	48.47023		+0.93394760	+0.32038542	
a	2.6726911	Ω	292.29476		−0.35709010	+0.81770222	
e	0.2786239	i	9.85837		−0.01511748	+0.47824289	
P	4.37	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	704	0.2−	0.5−	2003 12 17	704	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	1.1−	0.5+
2003 11 19	704	0.0	0.1+	2003 12 17	704	1.2−	0.6+	2007 09 18	704	(1.7−	0.0)
2003 11 19	704	0.3+	0.2−	2003 12 17	704	1.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.8−	0.1+
2003 12 03	704	0.5−	0.0	2003 12 29	704	0.2+	0.4+	2007 09 18	704	1.3−	0.2+
2003 12 03	704	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.6+	0.8+	2007 09 18	704	(1.6−	0.1−)
2003 12 03	704	0.0	1.2−	2003 12 29	704	0.4−	0.0	2007 09 19	H06	0.8+	0.6−
2003 12 03	704	0.8+	0.0	2003 12 29	704	1.3+	0.7−	2007 09 19	H06	0.8+	0.3−
2003 12 03	704	0.3+	0.0	2003 12 29	704	1.1+	0.1+	2007 09 19	H06	1.0+	0.2+
2003 12 12	644	0.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.2−	0.4+	2007 09 20	H06	0.1+	0.3−
2003 12 12	644	0.1−	0.6+	2007 09 11	703	0.0	0.1+	2007 09 20	H06	0.9+	0.0
2003 12 12	644	0.5−	0.0	2007 09 11	703	0.2−	0.1+	2007 09 20	H06	0.3+	0.4−
2003 12 17	704	0.1+	0.3−	2007 09 11	703	0.3−	0.2+				

2003 YB$_{5}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.26186		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22920416	ω	226.26446		+0.93271036	−0.35743063	
a	2.6443629	Ω	154.56442		+0.35455703	+0.88461886	
e	0.2559806	i	6.40373		+0.06588392	+0.29948760	
P	4.30	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.1+	1.6+	2003 12 20	704	0.7+	0.6+	2007 09 14	H06	0.2−	0.5−
1994 08 10	809	0.9−	1.5+	2003 12 20	704	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.3−	0.5+
1994 08 10	809	0.7−	1.0−	2007 09 11	D29	0.1+	0.3−	2007 09 15	704	0.1−	0.1−
2003 11 18	644	0.0	0.3−	2007 09 11	D29	0.1+	0.3−	2007 09 15	704	0.1−	0.7+
2003 11 18	644	1.0−	0.1−	2007 09 11	D29	0.2+	0.7−	2007 09 15	704	0.5−	0.2+
2003 11 18	644	0.8−	0.7−	2007 09 11	D29	0.2+	0.4−	2007 09 15	704	0.1−	0.8+
2003 11 24	691	0.1−	0.4−	2007 09 12	703	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	0.3+	0.5+
2003 11 24	691	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.9+	0.4+	2007 09 15	699	1.2+	1.2+
2003 11 24	691	0.0	0.3−	2007 09 12	703	0.4+	0.3+	2007 09 15	699	0.4+	0.2+
2003 11 30	704	0.5+	0.5+	2007 09 12	703	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.8+	0.3+
2003 11 30	704	0.2+	0.0	2007 09 13	H55	0.2+	0.2−	2007 09 15	699	0.5+	0.0
2003 11 30	704	0.2−	0.4+	2007 09 13	H55	0.1+	0.3−	2007 09 15	699	0.1+	0.1−
2003 11 30	704	0.7+	0.7+	2007 09 13	H06	0.3−	1.4−	2007 09 15	699	0.1+	0.4+
2003 11 30	704	0.1−	1.2+	2007 09 13	H55	0.0	0.2−	2007 09 16	704	(1.1−	1.8−)
2003 12 16	703	0.6−	0.3+	2007 09 13	H55	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	(1.3−	2.0−)
2003 12 16	703	0.1−	0.1+	2007 09 13	H06	0.2+	0.3−	2007 09 16	704	1.1−	1.3−
2003 12 16	703	1.0+	0.5+	2007 09 13	H06	0.6+	0.2−	2007 09 16	704	(1.6−	0.9+)
2003 12 16	703	0.2+	0.5+	2007 09 13	G96	0.2+	0.6−	2007 09 16	704	0.7−	0.1−
2003 12 17	699	0.5−	0.8−	2007 09 13	G96	0.2+	0.5−	2007 09 18	704	(2.0−	0.2+)
2003 12 17	699	(0.7+	1.6−)	2007 09 13	G96	0.2+	0.4−	2007 09 18	704	0.9−	0.3+
2003 12 17	699	0.5+	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−	2007 09 18	704	1.0−	0.7+
2003 12 17	699	0.3−	0.6+	2007 09 14	H06	0.2−	0.3−	2007 09 18	704	0.8−	0.5+
2003 12 20	704	0.2+	0.0	2007 09 14	H06	0.2+	1.1−	2007 09 18	704	1.0−	0.7+

2003 YP$_{10}$ = 2007 RM$_1$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.86118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23239186	ω	341.17813		+0.99859309	+0.03417106	
a	2.6201256	Ω	17.01680		−0.00838861	+0.85685022	
e	0.4292063	i	7.96427		−0.05235915	+0.51443177	
P	4.24	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2007 09 04	H85	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.6−	0.1−
2003 12 17	704	0.5−	0.4−	2007 09 04	H85	0.3+	0.2+	2007 09 15	H51	0.1−	0.2−
2003 12 17	704	0.7−	0.0	2007 09 04	F84	0.0	0.2−	2007 09 15	704	0.4−	0.6+
2003 12 17	704	0.4−	0.1−	2007 09 04	F85	0.6−	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.2+
2003 12 17	704	0.5−	0.4−	2007 09 04	F85	0.4+	0.3+	2007 09 15	699	0.2+	0.0
2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2007 09 04	F84	0.4+	0.1+	2007 09 15	H51	0.0	0.5−
2003 12 18	704	0.3+	0.6+	2007 09 05	703	0.4−	0.4+	2007 09 15	699	0.1+	0.1−
2003 12 18	704	0.6+	0.2+	2007 09 05	703	0.3−	0.4−	2007 09 15	H51	0.1−	0.5−
2003 12 19	704	0.6−	0.4−	2007 09 05	703	0.7−	0.4−	2007 09 15	699	0.0	0.2+
2003 12 19	704	0.1+	0.8−	2007 09 05	703	0.0	0.3+	2007 09 15	699	0.1−	0.2−
2003 12 19	704	1.0+	0.8−	2007 09 11	F85	0.2+	0.2−	2007 09 15	H51	0.1−	0.9−
2003 12 28	704	0.6−	0.1+	2007 09 11	F85	0.2+	0.3−	2007 09 16	704	0.1+	0.2+
2003 12 28	704	0.0	0.4+	2007 09 12	H51	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.1−	0.1−
2003 12 28	704	0.3+	0.6−	2007 09 12	H51	0.9+	0.1+	2007 09 16	704	0.4−	0.3+
2003 12 28	704	0.3−	0.3−	2007 09 12	H51	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.5+
2003 12 29	704	0.2−	0.6+	2007 09 12	703	0.3+	0.2−	2007 09 16	704	0.4−	0.5+
2003 12 29	704	0.9+	1.0+	2007 09 12	703	0.1−	0.2−	2007 09 18	704	0.2+	0.5+
2003 12 29	704	0.0	1.1+	2007 09 12	703	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.3+	0.4+
2003 12 29	704	0.9+	0.1−	2007 09 12	703	0.0	0.4−	2007 09 18	704	0.1+	0.4+
2007 09 03	F84	0.0	0.1−	2007 09 15	H51	1.5+	0.8−	2007 09 18	704	0.1+	0.3+
2007 09 03	F84	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.4−	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.3+
2007 09 03	F84	0.0	0.3+	2007 09 15	H51	0.1−	0.1−				
2007 09 04	H85	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.6−	0.1+				

2003 YL$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.56585		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24037930	ω	27.69593		+0.76362708	−0.64537057	
a	2.5617574	Ω	12.55427		+0.57480277	+0.66594608	
e	0.3137559	i	5.08040		+0.29406709	+0.37418262	
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	0.1−	0.4−	2003 12 18	704	0.4−	0.1−	2003 12 29	704	0.1−	0.2−
2003 10 25	704	0.5−	0.1+	2003 12 18	704	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.2+	0.1+
2003 10 25	704	0.7+	0.5−	2003 12 18	704	0.0	0.3−	2003 12 29	704	0.1+	0.4+
2003 12 03	704	0.1−	0.2+	2003 12 19	704	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	0.1+
2003 12 03	704	0.1+	1.2+	2003 12 19	704	0.1−	0.4−	2007 09 13	704	0.5−	0.1+
2003 12 03	704	0.2−	0.3+	2003 12 19	704	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.8+
2003 12 03	704	0.7+	0.2+	2003 12 19	704	0.5+	0.2−	2007 09 16	704	1.2+	0.5−
2003 12 17	704	0.2−	0.0	2003 12 19	704	0.4−	0.2−	2007 09 16	704	0.2+	0.1−
2003 12 17	704	0.1−	0.3−	2003 12 27	704	0.3+	0.4−	2007 09 16	704	0.0	0.2−
2003 12 17	704	0.4−	0.1+	2003 12 27	704	0.0	0.4−	2007 09 20	703	0.0	0.6−
2003 12 17	704	0.1−	0.0	2003 12 27	704	0.5+	0.5−	2007 09 20	703	0.3−	0.2−
2003 12 17	704	0.6+	0.1−	2003 12 27	704	0.1+	0.4+	2007 09 20	703	0.2−	0.6+
2003 12 18	704	0.8−	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.0	2007 09 20	703	(2.0−	0.4+)
2003 12 18	704	0.3−	0.4+	2003 12 29	704	0.2+	0.2+				

2003 YE$_{12}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.12752		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22710791	ω	342.58947		+0.79200248	−0.57225688	
a	2.6606099	Ω	54.23312		+0.58670043	+0.61703122	
e	0.1878991	i	15.19923		+0.16886292	+0.54018010	
P	4.34	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 29	704	0.6+	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.2−	2003 12 29	704	0.4−	0.3+
2003 10 29	704	0.5+	0.2−	2003 12 17	704	0.4−	0.2−	2003 12 29	704	0.1+	0.0
2003 10 29	704	0.2−	0.7+	2003 12 17	704	0.1−	0.2−	2003 12 29	704	0.6−	0.0
2003 11 20	704	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.4+	0.7−	2007 09 12	703	0.4+	0.4−
2003 11 20	704	0.2−	0.0	2003 12 18	704	0.8−	0.2+	2007 09 12	703	0.2−	0.0
2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.5+
2003 11 20	704	1.1+	0.4−	2003 12 18	704	(2.3−	0.7+)	2007 09 12	703	0.4−	0.7+
2003 12 03	704	0.4−	0.0	2003 12 27	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2003 12 03	704	0.4−	0.4−	2003 12 27	704	0.6+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2−	0.0
2003 12 03	704	0.4−	0.2+	2003 12 27	704	0.7+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2003 12 03	704	0.2+	0.4−	2003 12 29	704	0.6−	0.5+	2007 09 13	G96	0.3+	0.2−
2003 12 03	704	0.7−	0.3+	2003 12 29	704	0.4+	0.0				

2003 YQ$_{12}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	319.00221		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23292278	ω	68.89204		−0.48743305	−0.87015715	
a	2.6161426	Ω	50.48835		+0.76227319	−0.46448351	
e	0.3188327	i	5.38157		+0.42585046	−0.16456489	
P	4.23	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	(0.5+	4.1+)	2003 12 23	704	0.4+	0.3+	2004 01 16	699	0.3+	0.4+
2003 11 20	704	0.7+	1.7+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2004 01 16	699	0.2+	0.7+
2003 11 20	704	(0.3+	3.4+)	2003 12 28	704	0.0	0.1+	2004 01 16	691	0.3+	0.1+
2003 11 20	704	(0.4+	2.9+)	2003 12 28	704	0.2+	0.4−	2004 01 16	691	0.4+	0.1+
2003 11 20	704	0.2+	1.9+	2003 12 28	704	0.0	0.4−	2004 01 16	691	0.5+	0.1+
2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2003 12 28	704	0.1+	0.7−	2004 01 19	704	0.6−	0.9−
2003 12 04	704	0.1+	0.7−	2003 12 28	704	0.1+	0.1−	2004 01 19	704	1.4−	0.4−
2003 12 04	704	1.0−	0.1−	2003 12 28	704	0.3+	0.3−	2004 01 19	704	0.5−	0.2−
2003 12 04	704	0.4+	0.7−	2003 12 28	704	0.2−	0.1+	2004 01 19	704	1.7−	0.1+
2003 12 04	704	0.6+	0.6−	2003 12 28	704	0.3+	0.5−	2004 01 31	704	0.9+	0.8−
2003 12 17	699	0.5+	1.0−	2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2004 01 31	704	0.2+	1.0+
2003 12 17	699	0.6+	0.7−	2003 12 28	704	0.3−	0.0	2004 01 31	704	0.5+	0.1−
2003 12 17	699	0.4−	0.1+	2003 12 29	704	1.1+	0.4+	2004 01 31	704	0.1−	0.4−
2003 12 17	699	0.4−	0.3−	2003 12 29	704	0.6+	2.0+	2007 09 14	G96	0.0	0.0
2003 12 18	704	0.3−	0.0	2003 12 29	704	0.3+	0.9+	2007 09 14	G96	0.4+	0.0
2003 12 18	704	0.7−	0.1−	2003 12 29	291	0.5−	0.5−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1+
2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2003 12 29	291	0.7−	0.4−	2007 09 14	G96	0.4+	0.3−
2003 12 18	704	0.1−	1.3+	2003 12 29	704	0.4−	0.3−	2007 09 18	G96	0.3−	0.3−
2003 12 18	704	0.2+	0.9+	2003 12 29	291	0.4−	0.5−	2007 09 18	G96	0.3−	0.3−

2003 12 23	704	0.5−	1.5+	2003 12 29	704	0.4+	1.4+	2007 09 18	G96	0.1+	0.3−
2003 12 23	704	0.3−	0.1+	2004 01 16	699	0.0	0.4−	2007 09 18	G96	0.2−	0.4+
2003 12 23	704	0.1+	0.1−	2004 01 16	699	0.0	0.3+				

2003 YN$_{19}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.73624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22770924	ω	321.41007		+0.72695543	−0.64246064	
a	2.6559238	Ω	80.35864		+0.67511658	+0.60414627	
e	0.1679588	i	14.23619		+0.12551253	+0.47143569	
P	4.33	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 29	704	1.0+	0.6−	2003 12 19	704	0.4−	0.3+	2003 12 29	691	0.0	0.1−
2003 10 29	704	0.4+	0.0	2003 12 19	704	0.3+	0.3+	2003 12 29	691	0.0	0.1−
2003 10 29	704	0.0	0.6−	2003 12 19	704	0.1−	0.5+	2004 01 22	704	0.4+	0.2−
2003 10 29	704	0.2+	0.0	2003 12 19	691	0.2−	0.1−	2004 01 22	704	0.4+	0.8+
2003 10 29	704	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.1−	0.6−
2003 11 26	691	(4.1−	0.4+)	2003 12 19	691	0.3−	0.0	2004 01 22	704	0.7+	0.0
2003 11 26	691	(4.7−	2.5+)	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2007 08 23	E12	0.5+	0.4−
2003 11 26	691	(5.9−	3.6+)	2003 12 21	704	0.2−	0.2−	2007 08 23	E12	0.9+	0.5+
2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2003 12 21	704	0.3−	1.1+	2007 08 23	E12	0.0	0.9−
2003 12 01	704	0.4+	0.4+	2003 12 21	704	1.1−	0.9+	2007 08 23	E12	0.1+	0.5−
2003 12 01	704	0.2−	0.4+	2003 12 21	704	0.4−	0.7+	2007 09 14	703	0.5−	0.6+
2003 12 17	691	0.0	0.2−	2003 12 24	704	0.6+	0.5−	2007 09 14	703	0.2−	0.7+
2003 12 17	691	0.1+	0.1−	2003 12 24	704	0.3−	0.5−	2007 09 14	703	0.8−	0.2+
2003 12 17	691	0.1+	0.1−	2003 12 24	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	703	(0.2+	1.7−)
2003 12 19	704	0.0	0.3+	2003 12 29	691	0.1−	0.1−				

2003 YX$_{21}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.01890		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21436323	ω	14.43562		+0.58913695	−0.80779937	
a	2.7650471	Ω	39.47385		+0.73829102	+0.52835564	
e	0.2298875	i	1.75213		+0.32839613	+0.26134364	
P	4.60	H	16.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.7−	0.2−	2003 12 22	704	1.2+	1.4+	2004 01 27	691	0.1−	0.3+
1998 11 11	699	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.8+	1.4+	2004 01 27	691	0.2−	0.3+
1998 11 11	699	1.2+	0.7−	2003 12 27	704	0.2−	0.9+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2000 04 03	691	0.2+	0.1+	2003 12 27	704	0.5+	0.3+	2007 09 11	691	0.0	0.0
2000 04 03	691	0.0	0.6+	2003 12 27	704	0.7−	0.7+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2000 04 03	691	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.2+	0.2+
2003 12 17	691	0.3−	0.3−	2003 12 27	704	0.5+	0.5+	2007 09 13	704	0.8−	0.5+
2003 12 17	691	1.1−	0.0	2004 01 15	691	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.5+	0.4+
2003 12 17	691	0.2−	0.3−	2004 01 15	691	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	0.0
2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	699	1.0+	0.8+
2003 12 19	691	0.3+	0.2−	2004 01 20	704	0.3+	0.8+	2007 09 13	699	1.2+	1.1+
2003 12 19	691	0.1+	0.0	2004 01 20	704	0.5+	0.8+	2007 09 13	699	0.2+	0.6+
2003 12 21	645	0.0	0.3−	2004 01 20	704	0.1−	0.9+	2007 09 13	699	1.3−	1.3−
2003 12 21	645	0.0	0.3−	2004 01 22	704	0.7+	0.9+	2007 09 16	704	0.4−	0.5+
2003 12 21	691	0.2+	0.0	2004 01 22	704	0.0	1.1+	2007 09 16	704	0.0	0.5−
2003 12 21	691	0.0	0.2−	2004 01 22	704	1.0+	0.9+	2007 09 16	704	0.0	0.6+
2003 12 21	691	0.1−	0.1−	2004 01 22	704	0.6+	1.1+	2007 09 16	704	0.6−	0.7+
2003 12 22	704	(1.7−	0.7−)	2004 01 22	704	0.8+	0.1+	2007 09 16	704	1.0−	0.4−
2003 12 22	704	(0.4+	1.6−)	2004 01 27	691	0.0	0.1+				

2003 YE$_{31}$ = 2007 RO$_{249}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.77729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22809702	ω	109.84796		+0.90716312	−0.37060357	
a	2.6529128	Ω	272.32592		+0.27095366	+0.87681614	
e	0.2789381	i	11.50381		+0.32193042	+0.30634368	
P	4.32	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	704	0.7−	0.3+	2003 12 20	704	0.3+	0.3+	2003 12 29	704	1.1−	0.0
2003 11 24	704	0.0	0.1+	2003 12 20	704	0.4+	0.4+	2003 12 29	704	0.4−	0.5+
2003 11 24	704	0.1+	0.1+	2003 12 20	704	1.9+	0.6+	2003 12 29	704	0.4−	1.0+
2003 12 04	704	(2.3−	2.8−)	2003 12 22	704	0.6+	0.5+	2003 12 29	704	0.1−	0.1+
2003 12 04	704	0.3+	1.0−	2003 12 22	704	0.1−	0.2−	2003 12 30	704	1.3+	0.2−
2003 12 04	704	(2.3−	0.6−)	2003 12 22	704	0.3−	0.8+	2003 12 30	704	0.7+	0.4−
2003 12 04	704	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	0.6+	0.7+	2003 12 30	704	0.7+	0.3−
2003 12 18	704	0.3−	0.3+	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2003 12 30	704	1.5+	0.8−
2003 12 18	704	0.4−	0.2−	2003 12 24	704	0.6−	0.4−	2003 12 30	704	1.0+	0.4−
2003 12 18	704	1.3+	0.8−	2003 12 24	704	0.8−	0.2−	2007 09 13	703	0.2−	0.1+
2003 12 18	704	0.3−	0.1−	2003 12 24	704	0.3−	0.1−	2007 09 13	703	0.1−	0.2+
2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2003 12 24	704	0.3−	0.1−	2007 09 13	703	0.3−	0.5−
2003 12 19	704	0.1−	0.3−	2003 12 24	704	0.9−	1.6+	2007 09 13	703	0.2+	0.7−
2003 12 19	704	0.1−	0.9−	2003 12 24	704	0.0	0.3−	2007 09 20	703	0.1−	0.0
2003 12 19	704	0.3−	0.6−	2003 12 24	704	1.3−	0.0	2007 09 20	703	0.1+	0.7−
2003 12 19	704	1.0−	0.9−	2003 12 24	704	0.7−	0.0	2007 09 20	703	0.3+	0.9+
2003 12 20	704	0.3+	0.1−	2003 12 24	704	0.2+	0.0	2007 09 20	703	0.1+	0.8+
2003 12 20	704	0.3+	0.2+	2003 12 29	704	0.1−	0.9+				

2003 YP$_{33}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	317.02340		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22399607	ω	199.53908		+0.33886283	−0.91885574	
a	2.6851947	Ω	231.19587		+0.89403588	+0.38141580	
e	0.1368421	i	15.03674		+0.29303896	−0.10112429	
P	4.40	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	0.1−	0.0	2003 12 27	608	0.8+	0.0
2003 10 16	691	0.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.0	0.2+	2003 12 27	608	0.7+	0.6+
2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2003 12 01	704	0.3−	0.2−	2003 12 27	608	0.6+	0.1−
2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2003 12 01	704	0.3−	0.0	2004 01 13	644	0.3−	0.1+
2003 10 24	704	0.6+	1.0+	2003 12 01	704	0.3−	0.0	2004 01 13	644	0.0	0.0
2003 10 24	704	1.1−	0.3−	2003 12 01	704	0.7−	0.2+	2004 01 13	644	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.9−	0.1+	2003 12 17	691	0.1+	0.2−	2004 02 11	644	0.2−	0.5+
2003 10 24	704	0.1+	1.5+	2003 12 17	691	0.1+	0.0	2004 02 11	644	0.3−	0.2−
2003 11 02	704	0.1+	0.1−	2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.2−	0.1−
2003 11 02	704	1.1+	0.0	2003 12 17	699	0.4+	0.5−	2007 09 13	703	1.2−	0.1+
2003 11 02	704	0.6+	0.4+	2003 12 17	699	0.6+	1.1−	2007 09 13	703	0.5−	0.3−
2003 11 24	699	0.4+	0.6−	2003 12 17	699	0.4−	0.0	2007 09 13	703	0.6+	0.0
2003 11 24	699	0.2+	0.4−	2003 12 17	699	0.1−	0.2−	2007 09 13	703	0.2−	0.4+
2003 11 24	699	1.0−	0.6+	2003 12 20	704	0.6−	0.1+	2007 09 20	703	1.2+	0.0
2003 11 24	699	0.3+	0.1+	2003 12 20	704	0.8+	0.3+	2007 09 20	703	0.4−	0.1+
2003 11 24	699	0.9+	0.1−	2003 12 20	704	0.1−	0.1+	2007 09 20	703	0.2+	0.2−
2003 11 24	699	0.1−	0.5+	2003 12 20	704	0.1−	0.3+	2007 09 20	703	0.1+	0.0
2003 11 24	699	0.7−	0.3+	2003 12 20	704	0.2+	0.5+				

2003 YP$_{35}$ = 2007 RQ$_{54}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.97397		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23051842	ω	138.70594		+0.94187738	−0.33043636	
a	2.6343024	Ω	240.68569		+0.28708357	+0.88540600	
e	0.3036224	i	3.98875		+0.17449935	+0.32690676	
P	4.28	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.1−	0.2+	2006 05 20	691	0.3+	0.5+	2007 09 13	703	0.3−	0.6+
2003 12 19	704	0.8−	0.2+	2006 05 20	691	0.1+	0.7+	2007 09 13	691	0.3−	0.1−
2003 12 19	704	(2.0+	0.7+)	2006 05 28	691	(2.4−	1.2−)	2007 09 13	691	0.1−	0.2−
2003 12 19	704	0.9−	0.4+	2006 05 28	691	0.5−	0.0	2007 09 13	691	0.3−	0.1−
2003 12 19	704	1.3−	0.3−	2006 05 28	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	1.0+	0.2−
2003 12 20	704	0.2−	0.7+	2007 08 13	704	0.9+	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.1−
2003 12 20	704	0.5+	0.2+	2007 08 13	704	0.5+	0.8−	2007 09 14	704	0.0	0.4−
2003 12 20	704	0.9−	0.5+	2007 08 13	704	0.3−	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	0.2−
2003 12 20	704	0.2+	0.0	2007 08 13	704	1.1+	1.0−	2007 09 14	704	0.2−	0.4−

2003 12 20	704	0.1−	0.0	2007 08 13	704	0.2+	0.8−	2007 09 17	704	0.0	0.1−
2003 12 21	704	0.5+	0.0	2007 09 09	691	0.6−	0.9+	2007 09 17	704	0.5−	0.5−
2003 12 21	704	0.5+	0.2−	2007 09 09	691	0.2+	1.2+	2007 09 17	704	0.6−	0.6−
2003 12 21	704	0.1+	0.0	2007 09 09	691	0.3−	0.0	2007 09 17	704	0.3−	0.2−
2003 12 21	704	0.3+	0.2−	2007 09 11	D29	0.7+	0.6−	2007 09 17	704	0.4−	0.0
2003 12 23	704	0.4+	0.7+	2007 09 11	D29	0.5+	0.5−	2007 09 22	704	0.6+	0.4+
2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2007 09 11	D29	1.0+	0.2−	2007 09 22	704	0.4+	0.1−
2003 12 23	704	0.4+	0.5+	2007 09 11	D29	0.1−	0.2−	2007 09 22	704	0.7+	0.1+
2003 12 23	704	0.7+	0.4+	2007 09 13	703	0.1−	0.4+	2007 09 22	704	0.7+	0.0
2003 12 23	704	0.4+	1.1+	2007 09 13	703	0.5−	0.3+	2007 09 22	704	0.1+	0.4+
2006 05 20	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	703	0.2+	0.5+				

2003 YY$_{43}$ = 2007 SW

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	306.08015		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18244704	ω	112.23904		+0.54858946	−0.82946907	
a	3.0787765	Ω	304.06560		+0.71282551	+0.52965443	
e	0.0570431	i	7.28376		+0.43695467	+0.17733373	
P	5.40	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	691	0.0	0.1−	2004 01 22	704	0.3−	0.3+	2007 09 10	703	0.8−	0.5+
2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2004 01 22	704	0.8−	0.5+	2007 09 10	703	0.7+	0.2−
2003 12 19	691	0.3+	0.1−	2004 01 22	704	0.1−	1.3+	2007 09 12	300	0.1+	0.4+
2003 12 21	691	0.0	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.3+	2007 09 12	300	0.1−	0.1−
2003 12 21	691	0.1−	0.0	2004 02 16	691	0.2+	0.0	2007 09 19	300	0.0	0.1−
2003 12 21	691	0.0	0.1−	2004 02 16	691	0.3+	0.0	2007 09 19	300	0.1−	0.5−
2004 01 15	691	0.1−	0.1−	2004 02 16	691	0.0	0.1−	2007 09 19	300	0.5+	1.0−
2004 01 15	691	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.8−	1.3+	2007 09 19	300	0.4+	0.9−
2004 01 15	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.1+	0.8+				

2003 YE$_{55}$ = 2007 RJ$_{120}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.69410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22908391	ω	186.48654		+0.52130552	−0.85327305	
a	2.6452882	Ω	232.09440		+0.78368296	+0.48465005	
e	0.2595024	i	0.93465		+0.33775965	+0.19245628	
P	4.30	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.6+	0.1+	2003 12 24	608	0.4+	0.6−	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−
2003 11 21	704	1.0−	0.3+	2003 12 24	608	0.4+	0.3−	2007 09 14	G96	0.0	0.3−
2003 11 21	704	0.4+	0.2−	2003 12 24	608	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.4+	0.4−
2003 11 21	704	0.8−	1.0+	2007 09 12	A77	0.7+	0.1−	2007 09 14	683	1.1−	0.9−
2003 11 29	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	A77	0.2−	0.3+	2007 09 14	683	(1.2+	1.8−)
2003 11 29	691	0.2+	0.2−	2007 09 12	A77	0.1+	0.9+	2007 09 14	683	0.6−	1.5−
2003 11 29	691	0.1+	0.2−	2007 09 12	691	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	(0.1−	1.7+)
2003 12 19	704	1.2−	0.2+	2007 09 12	691	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.1−	0.8+
2003 12 19	704	0.5−	0.2+	2007 09 12	691	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.7+	0.9+
2003 12 19	704	0.1−	0.7+	2007 09 13	703	0.2+	1.0+	2007 09 19	704	1.2+	0.2−
2003 12 19	704	0.7−	0.8+	2007 09 13	703	1.5+	0.6+	2007 09 21	704	1.1−	0.5−
2003 12 19	704	1.1−	0.4+	2007 09 13	683	0.2+	1.1−	2007 09 21	704	0.0	0.4+
2003 12 21	704	0.3+	0.8+	2007 09 13	703	1.1−	0.6+	2007 09 21	704	0.3+	0.1+
2003 12 21	704	0.6+	0.9−	2007 09 13	683	(1.6+	3.0−)	2007 09 21	704	1.4−	0.1−
2003 12 21	704	0.7+	0.7−	2007 09 13	703	0.8+	0.2+	2007 09 21	704	0.4+	0.8+
2003 12 21	704	0.0	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−				

2003 YV$_{69}$ = 2007 RN$_{243}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.14827		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23753502	ω	205.80350		+0.99763801	+0.04636395	
a	2.5821668	Ω	151.40013		−0.02839893	+0.95023006	
e	0.2824058	i	6.07781		−0.06254521	+0.30807989	
P	4.15	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 29	699	1.1−	0.2−	2003 12 21	691	0.1+	0.0	2007 09 18	699	0.3−	0.1−
2003 10 29	699	0.5−	0.3−	2003 12 22	691	0.2−	0.2+	2007 09 18	699	0.5−	0.0
2003 10 29	699	(1.9+	0.4−)	2003 12 22	691	0.2−	0.0	2007 09 18	699	0.3−	0.6−
2003 10 29	699	1.3+	0.7+	2003 12 22	691	0.0	0.0	2007 09 18	699	0.9−	0.0
2003 11 19	644	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	1.1+	2007 09 21	704	1.3+	1.3+
2003 11 19	644	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.0	0.0	2007 09 21	704	0.1+	1.0+
2003 11 19	644	0.2+	0.0	2007 09 15	704	0.2−	0.7−	2007 09 21	704	0.8+	0.3+
2003 11 30	704	0.6+	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.4+	2007 09 21	704	1.3+	1.3+
2003 11 30	704	0.4+	0.2+	2007 09 15	704	0.1+	0.0	2007 09 21	704	0.2+	0.0
2003 11 30	704	0.2−	0.2+	2007 09 18	704	0.4+	0.1−	2007 09 21	D29	0.2−	0.7−
2003 11 30	704	0.1+	0.0	2007 09 18	704	1.0−	0.8−	2007 09 21	D29	0.0	0.4−
2003 11 30	704	0.4−	0.1−	2007 09 18	704	0.8−	0.2−	2007 09 21	D29	0.3−	0.7−
2003 12 21	691	0.2+	0.2−	2007 09 18	704	0.1−	0.5−	2007 09 21	D29	0.2−	0.5−
2003 12 21	691	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.1+	0.1−				

2003 YR$_{73}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.70446		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21347085	ω	354.74033		+0.46876218	−0.88230091	
a	2.7727475	Ω	67.29987		+0.81210530	+0.41153651	
e	0.0612508	i	2.64111		+0.34748670	+0.22843556	
P	4.62	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.1+	0.2+	2002 09 03	608	0.5+	0.4+	2003 12 22	704	1.1+	0.6+
2002 08 20	644	0.4+	0.1−	2002 09 13	608	0.6−	0.9−	2003 12 22	704	1.3+	0.8+
2002 08 20	644	0.2−	0.2−	2002 09 15	644	0.0	0.3−	2007 09 14	704	0.1−	0.5+
2002 08 29	644	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2007 09 14	704	0.3−	0.3+
2002 08 29	644	0.2+	0.3+	2002 09 15	644	0.2+	0.3−	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2002 08 29	644	0.0	0.4−	2003 12 18	704	0.7−	0.0	2007 09 14	704	0.2+	0.8−
2002 08 30	644	0.0	0.2−	2003 12 18	704	1.2−	0.8−	2007 09 19	704	0.5+	0.2−
2002 08 30	644	0.2−	0.1−	2003 12 18	704	0.2−	0.7−	2007 09 19	704	1.3+	0.1+
2002 08 30	644	0.2−	0.2−	2003 12 18	704	0.3−	0.3−	2007 09 19	704	0.0	0.5−
2002 09 03	608	0.5+	0.3+	2003 12 22	704	0.3+	0.0	2007 09 19	704	1.2−	0.9+
2002 09 03	608	0.0	0.6+	2003 12 22	704	0.4−	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	0.3−

2003 YS$_{81}$ = 2002 VH$_{21}$ = 2007 PX$_{24}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	115.02271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17040300	ω	297.82607		−0.64731004	+0.75112856	
a	3.2221906	Ω	291.23029		−0.64126100	−0.62856279	
e	0.0485143	i	7.99194		−0.41203645	−0.20177888	
P	5.78	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2003 12 18	704	0.0	0.6−	2007 09 05	703	0.6−	0.3−
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2003 12 18	704	0.6+	0.2−	2007 09 05	703	1.2−	0.1+
2001 07 21	691	0.2−	0.2+	2003 12 18	704	0.6+	1.2−	2007 09 05	703	1.1−	0.3−
2001 07 21	691	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2007 09 06	699	0.7+	0.1+
2001 07 21	691	0.3+	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.3+	2007 09 06	699	0.7−	0.6+
2001 07 31	644	0.6−	0.6+	2003 12 22	704	0.2−	0.3+	2007 09 06	699	0.2−	0.8+
2001 07 31	644	0.3−	0.7+	2003 12 22	704	0.5−	0.1+	2007 09 06	699	0.2+	0.9+
2001 07 31	644	0.5−	0.6+	2003 12 22	704	0.2+	1.1+	2007 09 17	704	0.7+	1.4+
2001 08 14	608	0.3−	0.3−	2003 12 28	704	0.5−	0.0	2007 09 17	704	0.0	0.2+
2001 08 14	608	0.5−	0.4−	2003 12 28	704	0.0	0.6+	2007 09 17	704	0.0	0.4+
2001 08 14	608	0.4−	0.1+	2003 12 28	704	0.4−	0.1−	2007 09 17	704	0.6−	1.0+
2002 11 05	704	1.2+	0.7+	2007 08 12	704	0.1−	0.8+	2007 09 17	704	0.3−	0.4+
2002 11 05	704	0.7−	0.2−	2007 08 12	704	0.2+	0.7+	2007 09 19	704	0.5−	0.6+
2002 11 05	704	0.5+	0.7+	2007 08 12	704	0.3+	1.0+	2007 09 19	704	0.2+	0.1+
2002 11 05	704	0.3+	0.6+	2007 08 12	704	1.0+	0.0	2007 09 19	704	0.4−	0.7−
2002 11 05	704	(1.1+	2.2+)	2007 08 13	704	0.8+	0.6+	2007 09 19	704	0.6−	0.3−
2002 11 06	704	0.3−	0.1−	2007 08 13	704	(1.6+	0.1+)	2007 09 22	J95	0.4−	0.5+
2002 11 06	704	0.1+	0.1−	2007 08 13	704	0.6+	0.0	2007 09 22	J95	0.2−	0.3−
2002 11 06	704	0.8−	0.6−	2007 08 16	704	1.3+	0.3+	2007 09 22	J95	0.9+	2.0−
2002 11 06	704	(0.1+	1.5−)	2007 08 16	704	0.1−	0.1+	2007 09 23	H55	0.3−	0.4+

2002 11 06	704	0.7−	0.4−	2007 08 16	704	0.1+	0.4−	2007 09 23	H55	0.5−	0.1−
2003 12 18	704	0.1−	0.2+	2007 09 05	703	1.0−	0.2−	2007 09 23	H55	1.1+	0.7−

2003 YA$_{87}$ = 2007 RK$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.81493		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21636368	ω	299.75019		+0.49712148		−0.86072770
a	2.7479773	Ω	120.03971		+0.83339885		+0.43849027
e	0.2547666	i	7.27530		+0.24148830		+0.25860028
P	4.56	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	910	0.1+	0.1−	2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2007 09 04	703	0.5−	1.4−
1998 09 28	910	0.0	0.0	2003 12 19	704	0.4−	0.1+	2007 09 04	703	0.5+	0.1−
1998 09 28	910	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2007 09 04	703	0.5+	1.1−
2003 12 01	704	0.1−	0.9+	2003 12 22	704	0.6+	0.1+	2007 09 09	699	0.5+	0.7+
2003 12 01	704	0.9−	0.1−	2003 12 22	704	0.6+	0.1+	2007 09 09	699	0.4−	0.1+
2003 12 01	704	0.7−	0.5+	2003 12 22	704	0.4+	0.1−	2007 09 09	699	0.2−	0.9+
2003 12 01	704	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.0	0.1−	2007 09 09	699	0.1−	0.1−
2003 12 01	704	0.2+	0.2−	2004 01 24	704	0.3+	0.5−	2007 09 14	703	0.7−	0.3+
2003 12 19	704	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	703	0.2−	0.6+
2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2004 01 24	704	0.6−	0.7−	2007 09 14	703	0.1−	0.4+
2003 12 19	704	0.1+	0.5−	2007 09 04	703	1.1+	0.6−	2007 09 14	703	0.5−	0.3+

2003 YR$_{92}$ = 2007 RJ$_{187}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	223.36153		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19582503	ω	307.26202		−0.99387602		−0.10591327
a	2.9369096	Ω	226.68201		+0.11003492		−0.92243464
e	0.3384458	i	2.48217		+0.01013785		−0.37134446
P	5.03	H	15.1	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	704	0.6+	0.5+	2003 12 22	704	1.3−	0.5−	2007 09 13	G96	0.0	0.8−
2003 12 21	704	0.8+	0.9+	2003 12 22	704	0.2+	2.2−	2007 09 13	G96	0.2−	0.5−
2003 12 21	704	0.2−	1.5+	2003 12 22	704	1.6−	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.7−
2003 12 21	704	0.7−	0.0	2003 12 22	704	1.8−	0.7−	2007 09 14	G96	0.2−	0.7+
2003 12 21	704	0.7+	0.5+	2003 12 23	704	1.5+	0.3+	2007 09 14	G96	0.3−	1.2+
2003 12 21	704	0.1−	0.9−	2003 12 23	704	1.0+	0.3+	2007 09 14	G96	0.2+	0.6+
2003 12 21	704	0.4+	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.2+
2003 12 21	704	0.5+	0.2−	2007 09 13	G96	0.2+	0.7−				

2003 YS$_{108}$ = 2007 RJ$_{105}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.74539		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23021859	ω	340.72832		+0.91098125		−0.40989634
a	2.6365891	Ω	43.56040		+0.38660425		+0.80992394
e	0.2207789	i	3.81124		+0.14370216		+0.41953331
P	4.28	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	691	0.2−	0.4+	2004 01 10	290	0.0	0.2+	2007 09 11	703	0.5−	0.0
2003 11 24	691	0.0	0.1+	2004 01 10	290	0.1+	0.2+	2007 09 11	703	0.4−	0.3−
2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2004 01 10	290	0.0	0.1−	2007 09 11	703	0.9−	0.5−
2003 12 14	691	0.1−	0.2−	2004 01 10	290	0.2+	0.1+	2007 09 13	699	1.3+	0.3−
2003 12 14	691	0.1+	0.0	2004 01 10	290	0.0	0.2+	2007 09 13	699	0.6+	0.4−
2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2004 01 11	290	0.0	0.1+	2007 09 13	699	(0.1−	1.6+)
2003 12 22	704	0.9+	0.4+	2004 01 11	290	0.1−	0.0	2007 09 13	699	0.7+	0.6+
2003 12 22	704	0.1+	0.2−	2004 01 11	290	0.2+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2003 12 22	704	0.6−	0.2−	2004 01 11	290	0.1−	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−
2003 12 22	704	(0.9−	1.9−)	2004 01 11	290	0.0	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−
2003 12 22	704	0.6+	0.1−	2007 09 08	699	0.5+	0.5−	2007 09 13	G96	0.4+	0.3−
2003 12 25	691	0.0	0.1−	2007 09 08	699	0.7−	0.8+	2007 09 14	699	0.5+	0.5+
2003 12 25	691	0.3−	0.1−	2007 09 08	699	0.4+	0.4+	2007 09 14	699	1.2−	0.0
2003 12 25	691	0.0	0.2−	2007 09 08	699	0.1−	1.0+	2007 09 14	699	0.6+	1.2−
2004 01 10	290	0.1+	0.2+	2007 09 11	703	0.6−	0.3+	2007 09 14	699	0.8−	0.4+

2003 YV$_{111}$ = 2007 RN

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	262.01260		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18469456	ω	142.69211		+0.23773529		−0.95645242
a	3.0537488	Ω	292.99256		+0.84093304		+0.28992592
e	0.2241036	i	10.60103		+0.48612093		−0.03378951
P	5.34	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	704	0.2+	0.5−	2003 12 23	704	0.3−	0.8−	2007 09 01	413	0.2+	0.0
2003 12 17	704	0.3−	0.6+	2003 12 23	704	0.5+	0.7+	2007 09 01	413	0.1−	0.0
2003 12 17	704	0.4+	0.6−	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2007 09 01	413	0.2−	0.1+
2003 12 17	704	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	0.0	0.3−	2007 09 02	413	0.2−	0.1+
2003 12 17	704	0.5+	0.2−	2003 12 27	704	0.2−	0.2−	2007 09 02	413	0.3+	0.2−
2003 12 17	704	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.5−	0.3−	2007 09 02	413	0.0	0.1+
2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2003 12 27	704	0.2+	0.4+				

2003 YE$_{121}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.63080		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21351279	ω	42.22291		+0.02671432		−0.99459388
a	2.7723844	Ω	46.51484		+0.87621167		−0.02502214
e	0.2515362	i	7.94967		+0.48118546		+0.10078149
P	4.62	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	645	0.0	0.3−	2003 12 30	704	1.0+	1.0+	2004 02 02	704	0.6−	0.2+
2003 12 21	645	0.0	0.3−	2004 01 18	703	0.5−	0.6−	2004 02 02	704	0.4+	0.4+
2003 12 27	704	0.9−	0.4+	2004 01 18	703	0.4−	0.1+	2004 02 14	704	0.8−	0.7+
2003 12 27	704	0.8+	0.3+	2004 01 18	703	0.3−	0.5−	2004 02 14	704	0.2−	0.6+
2003 12 27	704	0.4+	0.6+	2004 01 18	703	(2.3−	5.3−)	2004 02 14	704	0.3−	0.5+
2003 12 27	704	1.3+	0.2+	2004 01 19	704	1.3−	0.9+	2004 02 14	704	0.5−	1.2+
2003 12 28	704	0.4−	0.2+	2004 01 19	704	0.3−	1.1−	2007 09 12	703	0.1+	0.2−
2003 12 28	704	0.6+	0.0	2004 01 19	704	0.6−	0.2+	2007 09 12	703	0.3+	1.0−
2003 12 28	704	0.6−	0.0	2004 01 30	699	0.4−	0.5+	2007 09 12	703	1.5−	0.3−
2003 12 28	704	0.5−	0.5+	2004 01 30	699	0.3−	0.4+	2007 09 12	703	0.0	0.5+
2003 12 28	704	1.4+	0.9+	2004 01 30	699	0.7+	0.1−	2007 09 15	699	0.2+	1.3+
2003 12 30	704	(2.1+	1.9+)	2004 01 30	699	0.4−	0.7+	2007 09 15	699	0.5−	1.1+
2003 12 30	704	0.4+	1.9+	2004 02 02	704	0.7+	0.8+	2007 09 15	699	0.6+	0.3+
2003 12 30	704	1.5+	0.7+	2004 02 02	704	0.6−	0.2+	2007 09 15	699	0.0	0.2−
2003 12 30	704	0.9+	1.8+	2004 02 02	704	0.9+	0.8−				

2003 YM$_{129}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.25120		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22734575	ω	82.24405		+0.59467298		−0.79784209
a	2.6587540	Ω	330.55136		+0.63511276		+0.54174062
e	0.3007194	i	11.62346		+0.49294607		+0.26450916
P	4.34	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	910	0.2+	0.3−	2004 01 26	699	0.8−	0.3+	2004 02 15	704	0.4+	0.2−
1998 08 24	910	0.5+	0.7−	2004 01 30	704	0.2+	0.3−	2004 02 15	704	0.7+	0.5−
1998 08 24	910	0.2+	0.4−	2004 01 30	704	0.1−	0.0	2004 02 15	704	0.7+	0.2−
2003 11 21	644	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.1−	0.1−	2004 02 15	704	0.3+	0.1−
2003 11 21	644	0.1−	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.1+	2004 02 17	644	0.1+	0.0
2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2004 01 30	704	0.3−	0.3−	2004 02 17	644	0.0	0.0
2003 12 27	704	0.4+	1.1−	2004 02 10	703	0.6+	0.4+	2004 02 17	644	0.1+	0.2+
2003 12 27	704	0.0	0.9−	2004 02 10	703	0.1−	0.6+	2004 02 23	704	0.0	0.0
2003 12 27	704	0.1+	0.3+	2004 02 10	703	0.4−	0.9−	2004 02 23	704	0.3−	1.0+
2003 12 27	704	0.3+	0.5−	2004 02 10	644	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.9+	0.2+
2003 12 27	704	0.1−	0.2+	2004 02 10	703	0.2+	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.0

2003 12 29	704	1.0+	0.1−	2004 02 10	644	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.1+	1.4+		
2003 12 29	704	0.1+	0.3+	2004 02 10	644	0.1+	0.1+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−		
2003 12 29	704	0.6+	0.4+	2004 02 13	699	1.0+	0.7+	2004 03 18	645	0.1−	0.1−		
2003 12 29	704	0.5+	1.0+	2004 02 13	699	0.5−	0.7+	2007 09 20	703	0.0	0.1−		
2004 01 26	699	0.6−	0.1−	2004 02 13	699	0.3+	0.3−	2007 09 20	703	0.4+	0.4−		
2004 01 26	699	0.6−	0.1−	2004 02 13	699	0.0	0.9+	2007 09 20	703	0.0	0.2+		
2004 01 26	699	0.7−	0.3−	2004 02 15	704	0.1+	0.2−	2007 09 20	703	0.4−	0.3+		

2003 YP$_{135}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.21121		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22724989	ω	327.52608		+0.56898210	−0.78338993	
a	2.6595017	Ω	86.59466		+0.79783989	+0.45216723	
e	0.3918837	i	14.51075		+0.19927588	+0.42643289	
P	4.34	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.1+	0.3−	2003 12 30	704	0.4−	0.7−	2004 02 14	704	0.8−	0.1+		
2003 12 19	704	0.6−	1.2−	2004 01 17	644	0.0	0.2−	2004 03 17	644	0.7−	0.8+		
2003 12 19	704	0.4−	0.0	2004 01 17	644	0.0	0.1−	2004 03 17	644	0.7−	0.5+		
2003 12 19	704	0.3+	0.9+	2004 01 17	644	0.1−	0.0	2004 03 17	644	0.5−	0.6+		
2003 12 19	704	0.6+	0.3−	2004 01 30	699	1.3−	0.4−	2004 03 17	644	0.2−	0.6+		
2003 12 28	704	1.0+	0.2+	2004 01 30	699	1.0+	0.5−	2004 03 17	644	0.4−	0.5+		
2003 12 28	704	1.2+	0.3−	2004 01 30	699	0.2−	0.3+	2004 03 17	644	0.6−	0.2+		
2003 12 28	704	0.2+	0.3+	2004 01 30	699	0.7−	1.2+	2007 08 22	704	0.1+	0.8+		
2003 12 28	704	0.7+	0.5−	2004 01 31	704	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.9+	0.1−		
2003 12 28	704	1.2+	0.3−	2004 01 31	704	1.5−	0.4+	2007 08 22	704	0.4+	0.2+		
2003 12 29	704	1.6+	0.2−	2004 01 31	704	0.0	0.2−	2007 08 22	704	0.7−	0.6+		
2003 12 29	704	0.8−	0.7−	2004 01 31	704	0.3+	0.4−	2007 09 12	703	0.6−	0.1−		
2003 12 29	704	1.4+	0.7−	2004 02 14	704	1.2+	0.6−	2007 09 12	703	0.1+	0.1−		
2003 12 29	704	1.7+	0.1−	2004 02 14	704	0.1+	0.5+	2007 09 12	703	0.7−	0.0		
2003 12 30	704	1.3−	0.3−	2004 02 14	704	0.2+	0.6+	2007 09 12	703	0.1−	0.0		
2003 12 30	704	0.8−	0.0	2004 02 14	704	0.3−	0.2+						

2003 YU$_{140}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	243.57576		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19837351	ω	128.72311		−0.84067407	−0.53868180	
a	2.9117021	Ω	18.88721		+0.42813111	−0.72395671	
e	0.2545107	i	9.88643		+0.33161855	−0.43093920	
P	4.97	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	704	0.6+	0.4+	2003 12 30	704	0.1−	0.2−	2004 02 11	704	0.4+	0.4+		
2003 12 17	704	0.4−	0.3−	2003 12 30	704	0.0	0.3−	2004 02 11	704	0.3−	0.6+		
2003 12 17	704	0.3−	0.1−	2003 12 30	704	0.1−	0.1−	2004 02 11	704	0.4−	0.2+		
2003 12 17	704	0.7−	0.0	2003 12 30	704	1.2+	1.0+	2007 09 10	691	0.0	0.2−		
2003 12 17	704	0.1−	0.7−	2003 12 30	704	0.4−	0.2+	2007 09 10	691	0.3+	0.0		
2003 12 28	704	1.2−	0.0	2004 01 19	704	(2.1+	3.2−)	2007 09 10	691	0.1+	0.4+		
2003 12 28	704	0.3+	0.5−	2004 01 19	704	(4.6+	3.3−)	2007 09 15	691	0.2−	0.0		
2003 12 28	704	0.2+	0.3−	2004 01 19	704	1.6+	0.3−	2007 09 15	691	0.4+	0.1−		
2003 12 28	704	0.4−	0.1−	2004 01 19	704	(2.2+	3.1−)	2007 09 15	691	0.6−	0.1−		
2003 12 28	704	0.1−	0.3−	2004 02 11	704	0.0	0.6+						

2003 YA$_{142}$ = 2007 RC$_{129}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	314.97124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21410633	ω	63.02216		+0.20363841	−0.97812822	
a	2.7672584	Ω	15.40547		+0.83217096	+0.15011907	
e	0.1488533	i	9.18122		+0.51577406	+0.14397728	
P	4.60	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.2−	0.5+	2003 12 30	704	0.8−	1.0−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−		
2000 04 10	695	0.3+	0.3−	2003 12 30	704	1.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−		
2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2003 12 30	704	0.5−	0.4+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2+		
2003 12 28	704	0.3+	0.5−	2004 01 19	704	1.1+	0.5−	2007 09 13	G96	0.3+	0.0		
2003 12 28	704	0.5+	0.2+	2004 01 19	704	0.1−	0.5+	2007 09 13	G96	0.3+	0.0		
2003 12 28	704	0.3+	0.0	2004 01 19	704	0.4+	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.0		
2003 12 30	704	0.0	0.5+	2007 09 12	G96	0.3−	0.0	2007 09 13	G96	0.1−	0.2+		

2003 YC$_{146}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	265.73074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18883276	ω	143.16523		−0.42172209	−0.90507651	
a	3.0089698	Ω	331.65860		+0.80203612	−0.34423629	
e	0.2098058	i	6.61092		+0.42295218	−0.24967555	
P	5.22	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	704	0.3+	0.4+	2004 01 20	704	0.1+	0.1+	2004 02 15	704	0.2−	1.0+		
2003 12 28	704	1.1+	0.2+	2004 01 20	704	0.4+	0.7−	2004 02 15	704	0.1−	1.6+		
2003 12 28	704	0.2+	0.5+	2004 01 20	704	0.6+	0.1+	2004 02 17	645	0.0	0.2−		
2003 12 29	699	0.0	0.1−	2004 01 26	699	0.5−	0.8−	2004 02 17	645	0.0	0.2−		
2003 12 29	699	0.7−	0.1+	2004 01 26	699	0.5−	0.1+	2004 02 23	704	(2.5+	1.2−)		
2003 12 29	699	0.3−	0.1+	2004 01 26	699	0.8−	0.2+	2004 02 23	704	1.5+	0.6+		
2003 12 29	699	0.1−	0.7+	2004 01 26	699	0.8−	0.4−	2004 02 23	704	0.5+	2.0−		
2004 01 13	699	0.1−	0.4−	2004 01 30	704	0.6+	1.4−	2004 02 23	704	1.1+	0.0		
2004 01 13	699	0.2−	0.2−	2004 01 30	704	1.0−	0.8+	2004 02 23	704	1.1+	0.0		
2004 01 13	699	1.3−	0.4+	2004 01 30	704	0.9−	0.6+	2004 04 16	645	0.0	0.0		
2004 01 13	699	0.3−	0.1−	2004 01 30	704	0.7−	0.8+	2004 04 16	645	0.0	0.1+		
2004 01 16	644	0.2+	0.4+	2004 01 30	704	0.4−	1.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.0		
2004 01 16	644	0.1+	0.4+	2004 02 14	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.1−		
2004 01 16	644	0.1+	0.1−	2004 02 14	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.3+		
2004 01 17	644	0.3+	0.0	2004 02 14	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.0	0.1+		
2004 01 17	644	0.2−	0.0	2004 02 15	704	0.6−	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.0		
2004 01 17	644	0.2+	0.1−	2004 02 15	704	0.7+	0.1+	2007 09 14	691	0.1+	0.2−		

2003 YK$_{147}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.63658		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22493277	ω	89.93368		+0.54173175	−0.83308516	
a	2.6777348	Ω	326.48193		+0.66796748	+0.50740713	
e	0.1662555	i	11.67940		+0.51024128	+0.22024331	
P	4.38	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.4−	0.3+	2003 12 15	704	0.1+	0.0	2004 01 19	704	0.2+	0.1−		
2003 11 20	704	(2.0+	3.8+)	2003 12 29	704	0.5+	1.0−	2007 09 13	703	0.1+	0.0		
2003 11 20	704	(0.9+	2.9+)	2003 12 29	704	0.5+	0.2−	2007 09 13	703	0.2+	0.2+		
2003 11 20	704	1.2+	0.3−	2003 12 29	704	0.0	0.9−	2007 09 13	703	0.7−	0.6−		
2003 12 04	704	0.3−	0.3+	2003 12 29	704	0.0	0.9−	2007 09 13	703	0.0	0.4−		
2003 12 04	704	1.1−	0.8+	2003 12 29	704	0.2+	0.7−	2007 09 15	699	0.3+	0.1+		
2003 12 04	704	0.7−	0.0	2003 12 30	704	0.1+	0.4+	2007 09 15	699	0.3−	0.1+		
2003 12 04	704	0.9−	1.0+	2003 12 30	704	0.3+	0.6+	2007 09 15	699	0.6+	0.6+		
2003 12 04	704	0.8−	1.2−	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2007 09 15	699	0.0	0.2+		
2003 12 15	704	0.0	0.2+	2003 12 30	704	0.3+	0.4+	2007 09 20	703	0.5+	0.0		
2003 12 15	704	0.8+	0.1+	2003 12 30	704	0.1+	0.5+	2007 09 20	703	0.3−	0.1+		
2003 12 15	704	0.6−	0.5−	2004 01 19	704	0.1+	0.2−	2007 09 20	703	0.3+	0.5−		
2003 12 15	704	0.3−	0.3+	2004 01 19	704	0.4−	0.8+	2007 09 20	703	0.6−	0.2+		

2003 YS$_{148}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	289.07480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21664539	ω	114.21425		−0.61352442	−0.78880678	
a	2.7455946	Ω	13.82189		+0.65656721	−0.53560513	
e	0.2891876	i	8.91813		+0.43875651	−0.30151451	
P	4.55	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 03	704	0.3−	0.5−	2003 12 29	704	0.0	0.2+	2004 01 30	703	1.9+	0.2−
2003 12 03	704	0.8+	0.5−	2003 12 29	704	0.2+	0.7−	2004 01 30	703	0.2+	1.4−
2003 12 03	704	0.6−	0.4+	2003 12 30	704	0.2+	0.5+	2004 01 30	703	0.4−	0.3+
2003 12 17	704	0.9+	0.5−	2003 12 30	704	0.3+	0.2+	2004 01 30	703	0.4−	1.5−
2003 12 17	704	0.1+	0.6−	2003 12 30	704	0.8+	0.4+	2004 02 11	704	0.1−	0.6−
2003 12 17	704	0.4−	0.6+	2003 12 30	704	0.1+	0.1−	2004 02 11	704	0.2−	0.4−
2003 12 17	704	0.3−	0.6−	2003 12 30	704	0.9+	0.8+	2004 02 11	704	0.5−	0.2−
2003 12 17	704	0.7−	0.8−	2004 01 18	644	0.0	0.1−	2007 09 11	G96	0.4+	0.1+
2003 12 17	699	1.1+	0.1+	2004 01 18	644	0.2+	0.5+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−
2003 12 17	699	0.1+	0.5+	2004 01 18	644	0.3+	0.6+	2007 09 11	G96	0.2−	0.4+
2003 12 17	699	1.8−	0.4−	2004 01 19	704	0.3−	0.1+	2007 09 11	G96	0.5−	0.2−
2003 12 17	699	0.6+	0.2−	2004 01 19	704	1.2−	0.9+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−
2003 12 29	704	0.1−	0.7+	2004 01 19	704	1.3−	0.5+	2007 09 13	G96	0.3+	0.0
2003 12 29	704	1.4+	0.3+	2004 01 19	704	1.2−	0.4+	2007 09 13	G96	0.2−	0.6−
2003 12 29	704	0.3+	0.2+	2004 01 19	704	0.4−	0.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.0

2003 YB$_{158}$ = 2007 RP$_{249}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.81135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23387672	ω	69.28579		+0.94575759	+0.24488862	
a	2.6090239	Ω	276.05383		−0.31418682	+0.85660986	
e	0.1684512	i	12.39637		+0.08263910	+0.45414657	
P	4.21	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 03	704	0.3+	0.3−	2003 11 20	704	0.2−	0.4+	2003 12 29	704	0.4+	0.4−
2003 11 03	704	0.4+	0.1+	2003 12 03	699	1.0−	0.9−	2007 09 13	703	0.3+	0.1+
2003 11 03	704	0.5+	1.9−	2003 12 03	699	0.2+	0.1−	2007 09 13	703	0.3+	0.6+
2003 11 03	704	0.2−	0.2−	2003 12 03	699	0.0	1.3+	2007 09 13	703	0.1+	0.1−
2003 11 03	704	0.5+	0.6−	2003 12 03	699	0.4−	0.3+	2007 09 13	703	0.5+	0.2−
2003 11 14	644	0.4−	0.3+	2003 12 17	644	0.1+	0.3+	2007 09 20	703	0.5−	0.0
2003 11 14	644	0.4−	0.4+	2003 12 17	644	0.3+	0.0	2007 09 20	703	0.1−	0.2+
2003 11 14	644	0.3−	0.6+	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2007 09 20	703	0.3−	0.2+
2003 11 20	704	0.3−	0.6+	2003 12 29	704	0.8+	0.1−	2007 09 20	703	0.4−	0.6−
2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 12 29	704	0.3−	0.3−				

2003 YX$_{160}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.58847		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22687195	ω	280.88254		+0.39218017	−0.91842332	
a	2.6624544	Ω	145.87999		+0.87599501	+0.35565288	
e	0.1499669	i	5.30862		+0.28076227	+0.17323291	
P	4.34	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	691	0.1+	0.4−	2003 12 17	691	0.2+	0.5+	2007 09 18	691	0.7+	0.3−
2003 11 18	691	0.0	0.0	2003 12 17	691	0.0	0.4−	2007 09 18	691	0.4+	0.6+
2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2003 12 17	691	0.1+	0.2−	2007 09 18	691	0.2−	0.2+
2003 12 01	704	0.8−	0.0	2003 12 28	691	0.2−	0.2+	2007 09 20	691	0.7−	0.3−
2003 12 01	704	0.4−	0.1+	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.2+	0.8−
2003 12 01	704	0.2+	1.3+	2003 12 28	691	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.5−	0.7+

2003 YY$_{175}$ = 2007 SC$_{4}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.89971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23958421	ω	352.69690		+0.81022617	−0.55647026	
a	2.5674220	Ω	42.86861		+0.55050523	+0.61471560	
e	0.1590467	i	15.69609		+0.20119032	+0.55898621	
P	4.11	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.7−	0.0	2003 12 15	704	0.8+	0.3+	2007 09 16	704	0.6+	0.6−
2003 11 20	704	0.2+	0.2+	2003 12 15	704	0.1−	1.0−	2007 09 16	704	0.9−	0.6−
2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2003 12 22	644	0.9−	1.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.3+
2003 12 05	704	0.1−	1.5+	2003 12 22	644	1.0−	0.3+	2007 09 16	704	0.6−	0.7+
2003 12 05	704	0.5−	0.1+	2003 12 22	644	0.7−	0.1−	2007 09 16	704	0.3+	0.0
2003 12 05	704	0.4+	0.1+	2003 12 29	704	0.5+	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.3+
2003 12 05	704	0.5+	0.2+	2003 12 29	704	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.3−	0.4−
2003 12 15	704	0.4+	0.2−	2003 12 29	704	0.5−	0.5+	2007 09 19	704	0.4+	0.5+
2003 12 15	704	1.1+	1.7−	2003 12 29	704	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.3−
2003 12 15	704	0.1+	1.2−	2003 12 29	704	0.6+	0.1−				

2003 YQ$_{181}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	80.12891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27233819	ω	33.03420		+0.84859173	−0.52904817	
a	2.3572032	Ω	358.90681		+0.48161406	+0.77276214	
e	0.1906619	i	0.97850		+0.21895198	+0.35063758	
P	3.62	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 29	691	0.1−	0.4−	2006 08 18	291	0.4−	0.4+	2006 09 26	G96	0.1−	0.4−
1999 10 29	691	0.3−	0.5−	2006 08 18	291	0.3−	0.5+	2006 09 26	G96	0.1+	0.2−
1999 10 29	691	0.8+	0.5−	2006 08 18	291	0.3−	0.8+	2006 10 27	G96	0.5+	0.1−
2003 12 21	291	0.2−	0.4+	2006 08 27	691	0.0	0.4+	2006 10 27	G96	0.2+	0.5−
2003 12 21	291	0.1−	0.5+	2006 08 27	691	0.1+	0.5+	2006 10 27	G96	0.4+	0.1−
2003 12 21	291	0.3+	1.1+	2006 08 27	691	0.2−	0.8+	2006 10 27	G96	0.0	0.6+
2003 12 28	691	0.2+	0.6+	2006 09 14	703	0.6−	0.7−	2006 11 21	G96	0.4−	0.0
2003 12 28	691	0.4+	0.0	2006 09 14	703	0.6−	0.5+	2006 11 21	G96	0.1+	0.0
2003 12 28	691	0.2+	0.1−	2006 09 14	703	0.0	0.5−	2006 11 21	G96	0.1+	0.1−
2004 01 15	691	0.3−	0.4+	2006 09 14	703	0.5−	0.8+	2006 11 21	G96	0.0	0.3−
2004 01 15	691	0.2+	0.3+	2006 09 26	G96	0.9+	0.0				
2004 01 15	691	0.1+	0.2−	2006 09 26	G96	0.0	0.2−				

2003 YR$_{181}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.69090		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27054248	ω	199.50046		−0.59880087	−0.80047381	
a	2.3676222	Ω	287.29210		+0.73838630	−0.53916763	
e	0.1467923	i	1.56409		+0.31019863	−0.26180135	
P	3.64	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2004 03 01	691	0.1+	0.2+	2006 11 16	691	0.1−	0.0
2003 12 21	645	0.1−	0.2−	2004 03 01	691	0.2+	0.0	2006 11 27	G96	0.1−	0.2+
2004 02 12	691	0.0	0.0	2004 03 01	691	0.1−	0.2+	2006 11 27	G96	0.4+	0.3−
2004 02 12	691	0.1+	0.1+	2006 11 16	691	0.1−	0.4+	2006 11 27	G96	0.2+	0.2−
2004 02 12	691	0.1−	0.1−	2006 11 16	691	0.0	0.2+	2006 11 27	G96	0.4−	0.1−

2003 YS$_{181}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	290.47415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26242643	ω	139.83480		−0.84452756	+0.53304590	
a	2.4161896	Ω	72.44829		−0.50410232	−0.75898406	
e	0.1619236	i	3.08638		−0.18070433	−0.37390542	
P	3.76	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	691	0.0	0.4+	2004 02 11	691	0.2−	0.2−	2006 11 27	G96	0.1−	0.2−
2003 12 29	691	0.1−	0.0	2004 02 11	691	0.2−	0.3−	2006 11 27	G96	0.3−	0.1+
2003 12 29	691	0.1−	0.3+	2004 02 11	691	0.1−	0.1−	2006 11 27	G96	0.3+	0.3−
2004 01 16	644	0.3+	0.1+	2006 10 22	691	0.2−	0.4−	2006 11 27	G96	0.0	0.1−
2004 01 16	644	0.3+	0.1+	2006 10 22	691	0.6+	0.5+				
2004 01 16	644	0.2+	0.2−	2006 10 22	691	0.2−	0.2+				

2004 AB$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	337.31357		(2000.0)			
n	0.22233486	ω	303.06954		+0.43953434	−0.89102386
a	2.6985534	Ω	120.45431		+0.86175889	+0.38266417
e	0.3203106	i	7.56696		+0.25334005	+0.24422248
P	4.43	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	704	0.1+	0.0	2004 01 19	703	0.7+	0.1−	2004 02 11	691	0.3+	0.1−
2003 12 21	704	0.4−	0.2+	2004 01 21	704	0.1−	0.5−	2004 02 11	699	0.2+	0.5−
2003 12 21	704	0.3+	0.5+	2004 01 21	704	0.3+	0.6−	2004 02 11	699	0.1+	0.9+
2003 12 21	704	0.2+	0.9+	2004 01 21	704	0.5+	0.0	2004 02 11	699	0.3+	0.1−
2003 12 21	704	0.3−	0.9+	2004 01 21	704	0.5+	0.5−	2004 02 11	699	0.6+	0.1−
2003 12 27	608	0.5−	0.1+	2004 01 21	704	0.6+	0.0	2004 02 15	704	0.2+	0.3−
2003 12 27	608	0.5−	0.1−	2004 01 24	704	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.4−	0.1+
2003 12 27	608	1.1−	0.1+	2004 01 24	704	0.0	0.6+	2004 02 15	704	0.6−	0.1−
2003 12 29	699	1.5+	0.6−	2004 01 24	704	0.1+	0.3+	2004 02 15	704	0.6−	0.1−
2003 12 29	699	0.2−	1.1−	2004 01 24	704	0.2−	0.1+	2004 02 15	704	0.5−	0.4+
2003 12 29	699	0.6−	0.7−	2004 01 26	699	0.1+	0.1+	2004 02 17	645	0.1+	0.3−
2003 12 29	699	1.7−	0.6−	2004 01 26	699	0.2−	0.5−	2004 02 17	645	0.0	0.3−
2004 01 13	699	0.3−	0.1−	2004 01 26	699	0.3−	0.3−	2004 02 17	608	0.5−	0.8+
2004 01 13	699	1.0+	0.4−	2004 01 26	699	0.1+	0.2+	2004 02 17	608	0.1−	1.3+
2004 01 13	699	0.2−	0.5−	2004 01 30	704	0.9−	0.4+	2004 02 17	608	0.1−	1.5+
2004 01 13	699	0.4−	0.0	2004 01 30	704	1.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.8+	1.9+
2004 01 16	644	0.5+	0.2+	2004 01 30	704	0.9−	0.5+	2004 02 23	704	(0.5+	2.1+)
2004 01 16	644	0.3+	0.2+	2004 01 30	704	0.9−	0.2+	2004 02 23	704	0.1+	1.1+
2004 01 16	644	0.2+	0.1+	2004 01 30	704	0.8−	0.1+	2004 02 23	704	(0.4−	2.4+)
2004 01 17	644	0.3+	0.3+	2004 02 10	703	0.2−	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.3+
2004 01 17	644	0.4+	0.3+	2004 02 10	703	0.1+	0.5+	2007 09 12	703	0.2+	0.2+
2004 01 17	644	0.4+	0.2+	2004 02 10	703	0.7−	1.0+	2007 09 12	703	0.2−	0.2−
2004 01 19	691	0.3+	0.0	2004 02 10	703	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.0
2004 01 19	691	0.2+	0.1+	2004 02 10	049	0.6−	1.1+	2007 09 15	699	0.8−	0.1−
2004 01 19	703	0.5+	0.3+	2004 02 10	049	1.1−	0.4+	2007 09 15	699	0.5+	0.7−
2004 01 19	703	0.5+	0.1+	2004 02 10	049	1.3−	0.6+	2007 09 15	699	0.5+	0.5+
2004 01 19	703	0.9+	0.3−	2004 02 11	691	0.0	0.0				
2004 01 19	691	0.2+	0.0	2004 02 11	691	0.2+	0.0				

2004 AE$_8$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	358.05552		(2000.0)			
n	0.24310348	ω	280.37497		+0.61973147	−0.76260891
a	2.5425838	Ω	129.68255		+0.78070100	+0.57489218
e	0.3451483	i	13.93742		+0.08024249	+0.29652423
P	4.05	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	704	0.9−	0.3+	2003 11 29	704	0.1−	0.5−	2004 01 13	644	0.1+	0.2+
2000 01 11	704	0.5+	0.4−	2003 12 05	703	0.2+	0.1+	2004 01 13	644	0.1+	0.2+
2000 01 11	704	0.4+	0.9−	2003 12 05	703	0.6+	0.3+	2004 01 18	644	0.2+	0.2+
2000 01 11	704	0.5+	0.9−	2003 12 05	703	0.3−	0.2−	2004 01 18	644	0.2+	0.0
2003 10 19	704	0.8+	0.0	2003 12 05	703	0.5−	0.7+	2004 01 18	644	0.2+	0.0
2003 10 19	704	0.2+	0.0	2003 12 14	704	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.1+	0.6+
2003 10 19	704	0.5−	0.3−	2003 12 14	704	0.2−	0.9+	2007 09 12	703	0.3−	0.7−
2003 11 29	704	0.5−	0.1−	2003 12 14	704	0.3+	1.1+	2007 09 12	703	0.0	0.1−
2003 11 29	704	0.3−	0.6−	2003 12 14	704	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.4+	0.3−
2003 11 29	704	0.2+	0.5−	2003 12 14	704	0.1−	0.1−				
2003 11 29	704	0.6−	0.3−	2004 01 13	644	0.1+	0.1+				

2004 AG$_9$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	13.72289		(2000.0)			
n	0.23799469	ω	169.94618		+0.91008807	−0.39426783
a	2.5788409	Ω	214.17922		+0.36269497	+0.90678706
e	0.1784575	i	13.13283		+0.20047958	+0.14929870
P	4.14	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 27	704	0.9+	0.1+	2003 11 30	704	0.5−	0.0	2007 09 13	704	0.8+	0.7+
2003 10 27	704	0.5−	0.3+	2004 01 14	644	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.2+	0.9+
2003 10 27	704	0.5−	0.1−	2004 01 14	644	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.7−	0.4+
2003 10 27	704	0.4−	0.0	2004 01 14	644	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.0	0.6−
2003 10 27	704	0.4+	0.5+	2004 01 18	644	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.2−	0.6−
2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2004 01 18	644	0.2−	0.2+	2007 09 15	G96	0.0	0.6−
2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2004 01 18	644	0.3−	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.5−
2003 11 18	691	0.0	0.1−	2004 02 18	704	0.4+	0.8−	2007 09 16	704	0.7−	0.3+
2003 11 21	644	0.2−	0.2+	2004 02 18	704	0.8−	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2003 11 21	644	0.0	0.2+	2004 02 18	704	0.4+	0.2+	2007 09 16	704	0.8−	1.4+
2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4−	2007 09 20	703	0.4+	0.6−
2003 11 30	704	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.4−	2007 09 20	703	0.4+	0.4−
2003 11 30	704	0.6+	0.0	2007 09 12	G96	0.5+	0.3−	2007 09 20	703	0.0	0.1−
2003 11 30	704	0.1+	0.3−	2007 09 12	G96	0.3+	0.3−	2007 09 20	703	0.0	0.4−
2003 11 30	704	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	1.4+				

2004 AQ$_{26}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	285.22718		(2000.0)			
n	0.22369771	ω	287.10514		−0.90876687	−0.38600180
a	2.6875818	Ω	230.48949		+0.41593444	−0.86860312
e	0.2080049	i	11.86090		−0.03378330	−0.31069475
P	4.41	H	15.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	699	0.0	0.5+	2004 01 18	644	0.1+	0.2−	2004 03 16	704	0.3−	0.0
2000 05 04	699	0.6−	0.4−	2004 01 18	644	0.1+	0.2−	2004 03 16	704	0.1−	0.8−
2000 05 04	699	0.1+	0.5+	2004 01 18	644	0.1+	0.2−	2004 04 15	704	0.8−	0.7+
2000 05 04	699	0.6+	0.3−	2004 01 29	704	0.4+	0.1−	2004 04 15	704	0.7+	1.1+
2003 11 19	699	0.6−	0.8+	2004 01 29	704	0.2+	0.3−	2004 04 15	704	0.1+	0.4+
2003 11 19	699	0.3+	1.1+	2004 01 29	704	0.3−	0.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.0
2003 11 19	699	1.2+	0.3+	2004 01 29	704	0.1+	0.1−	2007 08 24	691	0.0	0.2+
2003 11 19	699	(2.3+	0.6−)	2004 02 19	704	(0.8−	4.0+)	2007 08 24	691	0.0	0.1+
2003 12 21	608	0.3−	0.0	2004 02 19	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.2−
2003 12 21	608	0.2−	0.1−	2004 02 19	704	0.2+	0.1+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2003 12 21	608	0.2−	1.0−	2004 02 19	704	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.4+	0.3−
2004 01 13	644	0.4+	0.3−	2004 03 16	704	0.2−	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.0
2004 01 13	644	0.0	0.2−	2004 03 16	704	0.7−	0.4+				
2004 01 13	644	0.3+	0.0	2004 03 16	704	0.5−	0.6−				

2004 BH$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	261.69296		(2000.0)			
n	0.18792941	ω	178.65776		−0.49872848	−0.86019473
a	3.0186045	Ω	301.24784		+0.79407032	−0.40420552
e	0.1421568	i	7.15368		+0.34745103	−0.31093879
P	5.24	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	699	0.6+	1.1+	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2004 02 11	691	0.0	0.1+
1999 02 21	699	(2.3+	2.6+)	2004 01 19	691	0.1−	0.1−	2004 02 11	691	0.0	0.0
1999 02 21	699	(0.7+	2.5+)	2004 01 21	704	0.1−	0.6+	2004 02 16	704	0.6+	0.8−
2003 12 21	704	0.9+	0.5+	2004 01 21	704	0.5+	0.4+	2004 02 16	704	0.4+	0.8−
2003 12 21	704	0.8+	0.6+	2004 01 21	704	1.6+	0.2+	2004 02 16	704	0.3+	0.8+
2003 12 21	704	0.2+	0.5−	2004 01 21	704	0.1+	0.7+	2004 02 16	704	1.0+	1.3+
2003 12 21	704	0.1−	1.0+	2004 01 21	704	0.1+	0.8+	2004 02 19	621	0.2−	0.4−

2003 12 21	704	(2.4−	1.4−)	2004 01 24	704	0.1−	0.6−	2004 02 19	621	0.1−	0.5−		
2003 12 29	691	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.4+	0.0	2004 02 19	621	0.3−	0.4−		
2003 12 29	691	0.0	0.3−	2004 01 24	704	0.3+	0.3+	2004 02 19	621	0.1+	0.4−		
2003 12 29	691	0.0	0.2−	2004 01 24	704	0.2−	0.9−	2004 02 19	621	0.9−	0.7−		
2004 01 13	699	0.9+	0.6−	2004 01 24	704	0.2+	0.1+	2004 02 20	621	0.2−	0.3−		
2004 01 13	699	0.2−	0.8+	2004 01 30	704	0.0	0.2−	2004 02 20	621	0.7−	0.7+		
2004 01 13	699	0.4+	1.5−	2004 01 30	704	0.1+	1.3+	2004 02 20	621	0.1+	0.3−		
2004 01 13	699	(2.6−	1.3−)	2004 01 30	704	0.2−	0.1+	2004 02 20	621	0.4+	0.3−		
2004 01 16	644	0.2−	0.0	2004 01 30	704	1.2−	0.7+	2004 02 20	621	0.3−	0.2−		
2004 01 16	644	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.0	0.2+	2004 02 22	704	1.4−	0.2−		
2004 01 16	644	0.0	0.0	2004 02 10	703	0.1+	1.5−	2004 02 22	704	0.5−	0.0		
2004 01 17	644	0.2+	0.1+	2004 02 10	703	1.6−	0.5+	2004 02 22	704	0.7−	0.6+		
2004 01 17	644	0.1+	0.1−	2004 02 10	703	0.8−	0.3−	2007 09 13	691	0.1−	0.0		
2004 01 17	644	0.3+	0.0	2004 02 10	703	0.5−	0.3−	2007 09 13	691	0.2−	0.0		
2004 01 19	691	0.2+	0.0	2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	691	0.2+	0.1+		

2004 BU_3 = 2007 RU_{76}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	274.37043			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17978110	ω	109.76524		−0.03529391		−0.99911395		
a	3.1091382	Ω	342.21089		+0.88652566		−0.02070997		
e	0.1174057	i	4.30379		+0.46133132		−0.03663899		
P	5.48	H	16.1	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	644	0.6−	0.8+	2004 01 22	704	0.0	1.3+	2004 02 14	691	0.1−	0.1−		
2004 01 16	644	0.2−	0.1+	2004 01 22	704	0.1−	0.8−	2007 08 10	691	0.2+	0.1−		
2004 01 16	644	0.4−	0.0	2004 01 22	704	0.4+	0.2+	2007 08 10	691	0.0	0.1−		
2004 01 17	644	0.6−	0.5+	2004 01 24	704	0.5+	0.4+	2007 08 10	691	0.0	0.1+		
2004 01 17	644	0.8−	0.3+	2004 01 24	704	0.5+	1.3+	2007 09 10	G96	0.7+	0.2−		
2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2004 01 24	704	0.4+	0.9+	2007 09 10	G96	0.4+	0.0		
2004 01 19	691	0.1−	0.0	2004 01 30	691	0.0	0.3−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+		
2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2004 01 30	691	0.0	0.3−	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−		
2004 01 19	691	0.0	0.0	2004 01 30	691	0.1−	0.2−	2007 09 11	691	0.5−	0.5−		
2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2004 02 14	691	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.1+	0.3+		
2004 01 22	704	0.2+	0.6−	2004 02 14	691	0.3+	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.4+		

2004 BD_9

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	241.29463			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18763930	ω	165.31686		−0.84692571		−0.52705940		
a	3.0217151	Ω	342.33795		+0.46153857		−0.66318565		
e	0.1685482	i	13.37422		+0.26400565		−0.53140680		
P	5.25	H	15.7	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2004 01 17	644	0.0	0.0	2004 02 02	704	0.1−	0.2−	2007 09 09	691	0.0	0.0		
2004 01 17	644	0.1−	0.0	2004 02 02	704	1.6+	0.9+	2007 09 09	691	0.2+	0.1−		
2004 01 17	644	0.1−	0.1−	2004 02 02	704	0.4+	1.4+	2007 09 13	691	0.1+	0.1+		
2004 01 18	703	0.7−	0.3−	2004 02 17	691	0.3−	0.1−	2007 09 13	691	0.0	0.0		
2004 01 18	703	0.3−	0.4−	2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	691	0.3−	0.0		
2004 01 18	703	1.0+	0.6−	2004 02 17	691	0.0	0.0						
2004 01 18	703	(2.3−	0.2−)	2007 09 09	691	0.0	0.0						

2004 BK_{22}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.85502			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.23154740	ω	341.41575		−0.13745428		−0.98900481		
a	2.6264921	Ω	116.45414		+0.91632305		−0.14787878		
e	0.1649824	i	3.49325		+0.37610953		−0.00116512		
P	4.26	H	16.7	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2002 08 29	644	0.2−	0.0	2004 01 17	644	0.2−	0.2−	2004 01 30	704	1.0+	0.3+		
2002 08 29	644	0.1−	0.0	2004 01 17	644	0.1+	0.5+	2004 01 30	704	0.1−	1.0+		
2002 08 29	644	0.2+	0.4−	2004 01 17	644	0.1−	0.1+	2004 01 30	704	1.6+	0.4+		
2002 08 30	644	0.5+	0.6+	2004 01 17	644	0.5−	0.1+	2004 01 30	704	0.1+	0.2−		
2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2004 01 17	644	0.1−	0.2+	2004 02 11	691	0.7+	0.6−		
2002 08 30	644	0.8+	0.2+	2004 01 17	644	0.1+	0.2−	2004 02 11	691	0.0	0.4−		
2002 09 15	644	0.2−	0.0	2004 01 21	704	0.7−	1.4−	2004 02 11	691	0.1+	0.2−		
2002 09 15	644	0.9−	0.0	2004 01 21	704	0.6−	0.0	2004 02 21	049	0.0	0.7−		
2002 09 15	644	0.4−	0.4−	2004 01 21	704	0.8−	1.0−	2004 02 21	049	0.5−	0.3+		
2003 12 18	291	0.1−	0.0	2004 01 21	704	0.4−	0.4−	2004 02 21	049	0.9−	0.2+		
2003 12 18	291	0.0	0.1−	2004 01 24	704	0.4−	0.6+	2004 02 23	704	0.4+	0.6+		
2003 12 18	291	0.1+	0.1+	2004 01 24	704	0.5−	0.6+	2004 02 23	704	0.5+	1.0+		
2003 12 29	691	0.0	0.2−	2004 01 24	704	1.5−	1.5+	2004 02 23	704	0.1−	0.0		
2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2004 01 24	704	0.1+	1.3+	2004 02 23	704	0.2−	1.3+		
2003 12 29	691	0.4+	0.0	2004 01 24	704	1.1−	0.3+						

2004 BL_{35}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	250.91676			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18936483	ω	60.78380		−0.74485796		−0.66518124		
a	3.0033308	Ω	77.46772		+0.59211799		−0.69502347		
e	0.0919027	i	3.06288		+0.30754334		−0.27290345		
P	5.20	H	16.1	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.4−	0.3+	2004 01 30	691	0.3−	0.0	2004 04 15	645	0.1+	0.1−		
2004 01 19	691	0.4−	0.3+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2005 05 12	691	0.0	0.4+		
2004 01 19	691	0.4−	0.2+	2004 01 30	704	1.1−	0.8+	2005 05 12	691	0.2+	0.6+		
2004 01 22	704	0.7+	0.6−	2004 01 30	704	0.3−	0.6−	2005 05 12	691	0.2+	0.6+		
2004 01 22	704	0.1+	0.1+	2004 01 30	704	0.8+	0.5−	2007 09 10	691	0.4+	0.7+		
2004 01 22	704	1.4+	1.0−	2004 01 30	704	0.9+	0.6−	2007 09 10	691	0.2+	0.1−		
2004 01 22	704	1.1+	0.4+	2004 02 14	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.6+	0.2−		
2004 01 22	704	1.3+	0.7+	2004 02 14	691	0.3−	0.1−	2007 09 18	691	0.3−	0.2−		
2004 01 24	704	(2.2+	0.0)	2004 02 14	691	0.2−	0.0	2007 09 18	691	0.1−	0.3+		
2004 01 24	704	0.6+	1.2+	2004 02 23	704	1.0+	1.0+	2007 09 18	691	0.8+	0.4+		
2004 01 24	704	(0.0	1.8+)	2004 02 23	704	(0.5+	1.7+)	2007 09 20	691	0.1−	0.1+		
2004 01 24	704	0.7+	0.4+	2004 02 23	704	0.4+	0.1+	2007 09 20	691	0.0	0.0		
2004 01 24	704	0.4+	0.3+	2004 02 23	704	0.2+	1.3+	2007 09 20	691	2.1−	0.7+		
2004 01 30	691	0.1+	0.1−	2004 04 15	645	0.0	0.0						

2004 BV_{35} = 2007 QW_3

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	259.92158			(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17700516	ω	148.47480		−0.33996663		−0.93564120		
a	3.1415606	Ω	321.17030		+0.82831065		−0.25014119		
e	0.0526504	i	8.70160		+0.44533600		−0.24900790		
P	5.57	H	15.9	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.0	0.7+	2004 01 19	691	0.1−	0.5+	2007 08 25	A44	0.2−	0.3−		
1996 11 05	691	0.2+	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.2+	2007 08 26	A44	0.3−	0.3−		
1996 11 05	691	0.0	1.2−	2004 01 22	704	0.2+	0.5−	2007 08 26	A44	0.1+	0.2+		
2001 08 17	644	0.1+	0.3+	2004 01 22	704	0.1+	0.3−	2007 09 02	G96	1.2+	0.1−		
2001 08 17	644	0.7−	0.4+	2004 01 22	704	1.1+	0.4+	2007 09 02	G96	0.1+	0.2+		
2001 08 17	644	0.8−	0.8+	2004 01 28	691	0.1+	0.4+	2007 09 02	G96	0.2+	0.6−		
2001 08 24	691	0.2−	0.5+	2004 01 28	691	0.2+	0.3+	2007 09 02	G96	0.6−	0.2−		
2001 08 24	691	0.4−	0.5+	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2007 09 19	A44	0.1+	0.1+		
2001 08 24	691	0.1−	0.4+	2007 08 25	A44	0.2−	0.0	2007 09 19	A44	0.2+	0.2−		
2004 01 19	691	0.0	0.0	2007 08 25	A44	0.3−	0.1+	2007 09 19	A44	0.0	0.2+		
2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2007 08 25	A44	0.4+	0.3−						

2004 BG$_{65}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	259.66759			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.18667898	ω	147.49958	−0.44394918	−0.89431250								
a	3.0320691	Ω	328.75316	+0.79740582	−0.36590002								
e	0.1642240	i	6.17597	+0.40872129	−0.25753124								
P	5.28	H	16.3	G	0.15	U	3						

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	704	0.4−	1.4−	2004 01 27	691	0.1−	0.5+	2004 02 15	704	0.6−	0.5+							
2003 12 22	704	0.2+	0.9+	2004 01 27	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−							
2003 12 22	704	0.4+	0.2+	2004 01 27	691	0.2+	0.3−	2007 09 10	691	0.1+	0.1−							
2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2004 02 13	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.1−							
2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2004 02 13	691	0.4+	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.2+							
2004 01 22	704	0.6−	0.2−	2004 02 13	691	0.0	0.3−	2007 09 14	691	0.1−	0.4+							
2004 01 22	704	0.0	0.4+	2004 02 15	704	0.0	0.6−	2007 09 14	691	0.3+	0.2−							
2004 01 22	704	1.0−	0.1+	2004 02 15	704	0.4−	0.3+											

2004 BG$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.83306			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.21357802	ω	274.48899	+0.15887407	−0.98644246								
a	2.7718199	Ω	166.16341	+0.96024959	+0.14470663								
e	0.4201914	i	9.89898	+0.22952070	+0.07740325								
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U	3						

Residuals in seconds of arc

2004 01 26	446	0.3−	0.2−	2004 03 17	691	0.5−	0.0	2007 09 08	699	0.7−	0.0							
2004 01 26	446	0.4+	0.3−	2004 03 19	704	0.3+	0.4+	2007 09 09	130	0.2−	0.0							
2004 01 26	446	0.3+	0.9+	2004 03 19	704	0.4+	0.0	2007 09 09	130	0.1−	0.3+							
2004 01 27	446	1.0+	1.0+	2004 03 19	704	0.2−	0.3+	2007 09 09	130	0.3−	0.1−							
2004 01 27	446	0.7−	1.2+	2004 03 19	704	0.5+	0.6+	2007 09 11	D29	0.2−	0.0							
2004 01 27	446	0.9+	0.0	2004 03 19	704	0.0	0.1+	2007 09 11	D29	0.1+	0.1−							
2004 01 27	446	0.8+	0.5−	2004 03 22	704	0.7+	0.2+	2007 09 11	D29	0.2−	0.0							
2004 01 31	446	1.1−	0.9−	2004 03 22	704	0.4+	0.7+	2007 09 11	D29	0.1−	0.4+							
2004 01 31	446	0.2+	0.3−	2004 03 22	704	0.7+	0.3−	2007 09 11	D35	0.2−	0.1+							
2004 01 31	446	0.6+	0.1−	2004 03 22	704	0.5+	0.7+	2007 09 11	D35	0.3−	0.1+							
2004 01 31	446	0.7+	0.6−	2004 03 22	704	0.9+	0.3−	2007 09 11	D35	0.3−	0.4+							
2004 02 17	446	0.1−	0.0	2004 03 25	704	0.3−	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−							
2004 02 17	446	0.3−	0.0	2004 03 25	704	0.3−	0.4+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−							
2004 02 17	446	0.3−	0.1−	2004 03 25	704	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.6+	0.2−							
2004 02 17	446	0.3−	0.7−	2004 03 26	704	0.5+	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−							
2004 02 19	704	0.5+	1.1+	2004 03 26	704	0.0	0.3−	2007 09 15	704	0.6+	1.2+							
2004 02 19	704	0.6−	0.6+	2004 03 26	704	0.5−	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.1+							
2004 02 19	704	(1.2−	1.7+)	2004 03 26	704	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.4+	1.4+							
2004 02 19	704	0.4+	0.1+	2004 03 26	704	0.4+	0.0	2007 09 15	704	0.2−	1.4+							
2004 02 19	704	0.4−	1.0+	2004 03 26	704	0.5+	0.6+	2007 09 15	704	0.4−	0.9+							
2004 02 26	695	0.6−	0.2+	2004 03 26	704	0.6+	0.1−	2007 09 15	704	0.5+	0.9+							
2004 02 26	695	0.5−	0.1+	2004 03 26	704	0.4+	0.2+	2007 09 15	699	0.1−	0.3+							
2004 03 15	703	0.0	0.9+	2004 03 26	704	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.2+	1.1+							
2004 03 15	333	0.3−	0.3+	2004 03 26	704	0.1+	0.4+	2007 09 15	699	0.2−	0.0							
2004 03 15	703	0.5−	0.2−	2004 03 28	704	1.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.8+							
2004 03 15	333	0.2−	0.2+	2004 03 28	704	0.1−	0.3−	2007 09 15	699	0.2−	0.3−							
2004 03 15	703	0.6−	0.3−	2004 03 28	704	0.2+	0.2+	2007 09 15	699	0.2−	0.7−							
2004 03 15	333	0.2−	0.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.8+	2007 09 18	704	0.0	0.0							
2004 03 15	703	0.0	0.1+	2004 03 28	704	1.1+	0.8+	2007 09 18	704	0.5−	0.4−							
2004 03 16	608	0.1+	0.9−	2004 04 15	704	1.2−	0.3+	2007 09 18	704	0.0	0.5−							
2004 03 16	608	0.5+	0.4−	2004 04 15	704	0.1−	0.6+	2007 09 18	704	0.1−	0.5−							
2004 03 16	608	0.2+	0.4−	2004 04 15	704	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.6−							
2004 03 17	691	0.2−	0.0	2007 09 08	699	0.2−	0.5+											
2004 03 17	691	0.4−	0.1−	2007 09 08	699	0.1−	0.6+											

2004 BK$_{76}$ = 2007 RX$_{229}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	210.60113			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.17354903	ω	358.97108	−0.96133583	−0.27397096								
a	3.1831315	Ω	165.03873	+0.25341817	−0.91966743								
e	0.0924745	i	6.18369	+0.10776198	−0.28133916								
P	5.68	H	15.1	G	0.15	U	5						

Residuals in seconds of arc

2004 01 24	704	0.4−	0.0	2004 01 28	704	0.4+	0.4+	2004 02 11	699	0.1+	0.3+							
2004 01 24	704	0.5−	0.4−	2004 01 28	704	0.7−	0.0	2004 02 11	644	0.3+	0.4+							
2004 01 24	704	0.5−	0.3−	2004 01 29	704	1.9+	0.5−	2004 02 11	699	0.2−	0.4+							
2004 01 24	704	0.4+	0.3−	2004 01 29	704	0.9−	0.6−	2007 09 11	691	0.0	0.3−							
2004 01 27	704	0.6−	1.1+	2004 01 29	704	0.0	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.2−							
2004 01 27	704	0.5+	0.9+	2004 01 29	704	0.7+	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.8+							
2004 01 27	704	0.6−	0.4+	2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−							
2004 01 28	704	0.9−	0.3−	2004 02 11	699	0.4+	1.0−	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−							
2004 01 28	704	0.0	0.1−	2004 02 11	644	0.3+	0.5+	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−							
2004 01 28	704	1.1+	0.4−	2004 02 11	699	0.9−	0.8−	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−							

2004 BZ$_{162}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	272.87791			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.26366223	ω	352.33731	−0.69182301	+0.71977047								
a	2.4086338	Ω	233.86637	−0.65864719	−0.66171217								
e	0.1345470	i	4.08579	−0.29591352	−0.20992254								
P	3.74	H	17.1	G	0.15	U	0						

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.2+	0.3−	2004 04 14	645	0.1−	0.1−	2006 11 01	691	0.0	0.3+							
1997 04 03	704	0.3+	0.5+	2004 04 16	645	0.1−	0.1+	2006 11 13	G96	0.2−	0.2−							
2001 05 24	704	0.9−	0.7−	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2006 11 13	G96	0.4−	0.1−							
2001 05 24	704	0.1+	0.7+	2005 06 10	691	0.0	0.2+	2006 11 13	G96	0.3+	0.1−							
2001 05 24	704	0.3−	1.0+	2005 06 10	691	0.1+	0.4+	2006 11 13	G96	0.1+	0.1−							
2001 05 24	704	0.4+	1.0+	2005 06 10	691	0.0	0.4+	2006 11 21	G96	0.0	0.2+							
2004 01 17	691	0.4+	0.3+	2006 09 27	G96	0.3−	0.3−	2006 11 21	G96	0.4−	0.1+							
2004 01 17	691	0.1+	0.2+	2006 09 27	G96	0.2−	0.1+	2006 11 21	G96	0.2−	0.1+							
2004 01 17	691	0.0	0.1+	2006 09 27	G96	0.2−	0.3−	2006 11 21	G96	0.5−	0.1+							
2004 01 18	644	0.2+	0.4+	2006 09 27	G96	0.5−	0.0	2006 12 12	G96	0.1+	0.1−							
2004 01 18	644	0.1+	0.3+	2006 10 20	691	0.2−	0.3+	2006 12 12	G96	0.6+	0.1−							
2004 01 18	644	0.1−	0.8+	2006 10 20	691	0.2−	0.0	2006 12 12	G96	1.1+	0.3−							
2004 03 18	645	0.1+	0.0	2006 10 20	691	0.0	0.3+	2006 12 12	G96	0.0	0.5−							
2004 03 18	645	0.0	0.0	2006 11 01	691	0.1+	0.2+											
2004 04 14	645	0.0	0.0	2006 11 01	691	0.1+	0.2+											

2004 BA$_{163}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.33992			(2000.0)		**P**		**Q**					
n	0.25993002	ω	353.15212	+0.94644098	−0.31674752								
a	2.4316352	Ω	25.58810	+0.30268477	+0.80290636								
e	0.2152856	i	8.33574	+0.11238951	+0.50498751								
P	3.79	H	16.5	G	0.15	U	1						

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	327	0.2+	0.0	2004 01 16	644	0.1+	0.3+	2005 03 09	G96	0.4+	0.1+							
1995 11 15	327	0.5+	0.8−	2004 01 16	644	0.1+	0.2+	2005 03 09	G96	0.3+	0.2−							
1995 11 15	327	0.3−	0.6−	2004 01 16	644	0.4+	0.2+	2005 03 09	G96	0.2−	0.3−							
1999 12 07	703	0.5+	0.2+	2004 01 26	460	0.4+	0.6−	2006 07 20	E12	0.6−	0.3+							
1999 12 07	703	0.1−	0.3+	2004 01 26	460	0.8−	0.2+	2006 07 20	E12	0.1+	0.2+							
1999 12 07	703	0.2+	0.5+	2004 01 26	460	0.9−	0.1−	2006 07 20	E12	0.7+	0.1+							
1999 12 07	703	0.2−	0.4+	2005 03 09	G96	0.6−	0.1−	2006 07 20	E12	0.3−	0.3+							

2004 BB$_{163}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	359.26806			(2000.0)		
n	0.21293319	ω	10.84414		+0.39220032	−0.88224683
a	2.7774130	Ω	56.55194		+0.81889444	+0.20589720
e	0.0860595	i	18.18654		+0.41903557	+0.42337557
P	4.63	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 25	691	0.2+	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.3+	0.1−
2000 03 25	691	0.1+	0.0	2004 02 17	645	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.3−	0.1−
2000 03 25	691	0.0	0.4−	2004 02 26	703	0.3−	0.0	2005 05 13	G96	0.4−	0.2−
2002 10 31	608	0.2−	0.2−	2004 02 26	703	0.5−	0.2+	2006 07 29	E12	0.8−	0.9+
2002 10 31	608	0.1−	0.2−	2004 02 26	703	0.3−	0.9+	2006 07 29	E12	0.4+	0.2−
2002 10 31	608	0.4−	0.2−	2004 02 26	703	0.9−	0.3−	2006 07 29	E12	0.1−	0.1+
2004 01 27	703	0.0	2.1−	2004 03 17	644	0.3+	0.5+	2006 07 29	E12	0.1+	0.2+
2004 01 27	703	2.3−	0.7−	2004 03 17	644	0.6+	0.5+	2007 09 18	G96	0.3+	0.2+
2004 01 27	703	0.0	0.3+	2004 03 17	644	0.5+	0.4+	2007 09 18	G96	0.8+	0.3+
2004 01 27	703	0.1−	1.8+	2004 05 14	645	0.0	0.1+	2007 09 18	G96	0.3+	0.1+
2004 01 31	645	0.1+	0.0	2004 05 14	645	0.0	0.1+	2007 09 18	G96	0.6+	0.1−
2004 01 31	645	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.9−	0.0				

2004 BC$_{163}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	332.65650			(2000.0)		
n	0.20593111	ω	299.09920		+0.15374937	−0.98768956
a	2.8400200	Ω	142.02232		+0.92207242	+0.13293004
e	0.0358837	i	2.68421		+0.35516697	+0.08245565
P	4.79	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	691	0.1−	0.2−	2004 02 10	644	0.1−	0.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.5+
2000 04 29	691	0.4+	0.7+	2004 02 10	644	0.1−	0.6+	2005 05 12	G96	0.3−	0.0
2000 04 29	691	0.1+	0.5+	2004 02 10	644	0.4−	0.2+	2005 06 16	G96	0.9−	0.6+
2002 10 08	699	0.8−	1.1+	2004 02 29	691	0.3+	0.3+	2005 06 16	G96	0.0	0.3−
2002 10 08	699	0.2−	0.1−	2004 02 29	691	0.7+	0.2+	2005 06 16	G96	0.2−	0.5−
2002 10 08	699	0.0	1.5+	2004 02 29	691	0.1−	0.6+	2005 06 16	G96	0.0	0.2+
2002 10 08	699	0.1+	1.1−	2005 04 30	599	1.6+	0.3−	2006 07 21	G96	0.3−	0.2+
2002 11 06	699	1.5+	0.5+	2005 05 01	599	0.1−	1.8−	2006 07 21	G96	0.4−	0.1+
2002 11 06	699	0.4+	0.1+	2005 05 01	599	0.1+	0.1+	2006 07 21	G96	0.0	0.2+
2002 11 06	699	1.5−	0.3−	2005 05 12	691	0.1+	0.5+	2006 07 21	G96	0.1−	0.2−
2002 11 06	699	0.1−	0.0	2005 05 12	691	0.1+	0.4+	2006 08 12	644	0.9+	0.3+
2004 01 31	691	0.1−	0.1−	2005 05 12	G96	0.2−	0.3+	2006 08 12	644	0.0	0.4+
2004 01 31	691	0.0	0.1−	2005 05 12	691	0.1+	0.5+	2006 08 12	644	0.5−	0.7+
2004 01 31	691	0.4+	0.2−	2005 05 12	G96	0.0	0.2+				

2004 CX$_{14}$ = 2007 RO$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	330.75454			(2000.0)		
n	0.18056316	ω	70.90447		+0.77629425	−0.59590135
a	3.1001541	Ω	324.79272		+0.35473670	+0.68257038
e	0.1285968	i	20.89165		+0.52108455	+0.42308304
P	5.46	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.3−	0.0	2007 09 05	703	0.8−	0.6−
2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.1+	2007 09 05	703	1.4−	0.5−
2004 02 11	691	0.2−	0.0	2004 02 23	704	0.2+	0.6+	2007 09 05	703	0.3+	1.4−
2004 02 12	291	0.3−	0.0	2004 02 26	695	0.1+	0.4−	2007 09 05	703	0.6−	0.5+
2004 02 12	291	0.4+	0.1+	2004 02 26	695	0.1−	0.3−	2007 09 08	699	0.8+	0.4−
2004 02 12	291	0.4+	0.2−	2004 02 29	691	0.2+	0.1+	2007 09 08	699	0.4+	0.9+
2004 02 23	704	0.4−	0.1−	2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2007 09 08	699	1.1+	0.3+
2004 02 23	704	0.8−	0.4−	2004 02 29	691	0.2+	0.1−	2007 09 08	699	0.3+	1.1+

2004 CZ$_{22}$ = 2007 RK$_{270}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	321.92307			(2000.0)		
n	0.21701626	ω	40.22047		−0.22560260	−0.97347034
a	2.7424656	Ω	62.84899		+0.88244097	−0.22080500
e	0.0298600	i	2.46027		+0.41279705	−0.06000543
P	4.54	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 02 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.6−	0.1−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2004 02 12	691	0.3−	0.3−	2007 09 15	G96	0.2−	0.4−
2004 01 19	691	0.2−	0.1+	2004 02 12	691	0.2+	0.1−	2007 09 18	G96	0.1+	0.1+
2004 01 19	691	0.2+	0.2−	2004 02 13	691	0.4+	0.1−	2007 09 18	G96	0.7+	0.0
2004 01 19	691	0.2−	0.2+	2004 02 13	691	0.7+	0.3−	2007 09 18	G96	0.3+	0.3−
2004 01 28	691	0.4−	0.3+	2004 02 13	691	0.2−	0.1−	2007 09 18	G96	0.4+	0.3−
2004 01 28	691	0.2−	0.2+	2007 09 15	G96	0.4−	0.4−				
2004 01 28	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.0	0.4−				

2004 CF$_{26}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	296.47488			(2000.0)		
n	0.17430735	ω	112.58386		+0.09872987	−0.99252986
a	3.1738927	Ω	331.46259		+0.84900997	+0.12158451
e	0.0672488	i	8.62841		+0.51907078	−0.01008364
P	5.65	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	291	0.5+	0.3+	2004 02 26	704	0.2−	0.3−	2004 03 26	691	0.2+	0.4+
2004 02 11	291	0.2+	0.5+	2004 02 26	704	0.6+	0.3−	2004 03 26	691	0.4−	0.1+
2004 02 11	291	0.2+	0.4+	2004 02 26	704	0.2−	0.0	2004 03 26	691	0.5+	0.1+
2004 02 14	691	0.2−	1.9−	2004 02 26	704	0.2−	0.1−	2007 09 09	691	1.1−	0.6+
2004 02 14	691	0.1−	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.0	2007 09 09	691	0.2−	0.4+
2004 02 14	691	0.1−	0.2+	2004 03 17	691	0.1−	0.0	2007 09 09	691	0.1−	0.1−
2004 02 19	704	0.7−	0.3−	2004 03 17	691	0.0	0.2−	2007 09 13	691	0.5+	0.3−
2004 02 19	704	0.2+	0.4+	2004 03 18	704	0.1+	1.0−	2007 09 13	691	0.6+	0.4−
2004 02 19	704	1.0−	0.4−	2004 03 18	704	0.6−	0.4+	2007 09 13	691	0.3+	0.2−
2004 02 19	704	0.3−	1.0+	2004 03 18	704	0.8−	0.7+				
2004 02 26	704	0.0	0.3+	2004 03 18	704	0.4+	1.0−				

2004 CJ$_{27}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	281.71910			(2000.0)		
n	0.19200467	ω	137.90666		−0.46337520	−0.88462558
a	2.9757392	Ω	339.52904		+0.76807559	−0.37157237
e	0.1961604	i	8.57779		+0.44197659	−0.28172960
P	5.13	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.9+	0.1+	2004 02 17	704	0.2+	1.0+	2004 03 14	703	0.6−	0.5−
2004 01 22	704	0.2−	0.9−	2004 02 17	704	0.0	1.4+	2004 03 17	691	0.1+	0.1−
2004 01 22	704	0.6−	0.5−	2004 02 17	608	0.0	0.7+	2004 03 17	691	0.2+	0.2−
2004 01 22	704	0.0	0.6−	2004 02 17	608	0.2−	0.6+	2004 03 17	691	0.1−	0.0
2004 01 22	704	0.3+	1.0−	2004 02 17	608	0.5−	0.5+	2004 03 27	691	0.1+	0.1−
2004 02 11	644	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.7−	0.2+	2004 03 27	691	0.0	0.3−
2004 02 11	644	0.5+	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2004 03 27	691	0.1+	0.1+
2004 02 11	644	0.6+	0.2−	2004 02 23	704	0.2+	0.1−	2007 09 09	691	0.1+	0.0
2004 02 14	691	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.1−	0.0	2007 09 09	691	0.1−	0.2+
2004 02 14	691	0.1−	0.2−	2004 02 23	704	0.5+	0.4+	2007 09 09	691	0.1−	0.1−
2004 02 14	691	0.2−	0.1−	2004 03 14	703	1.1+	0.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2004 02 17	704	0.3+	1.4+	2004 03 14	703	0.2+	0.2−	2007 09 15	691	0.1+	0.1−
2004 02 17	704	0.5−	1.1+	2004 03 14	703	1.0−	0.3+	2007 09 15	691	0.0	0.0

2004 CK$_{36}$ = 2007 RQ$_{95}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	204.35177		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.16892424	ω	148.91022		−0.99515233		−0.04860652		
a	3.2409680	Ω	28.68077		−0.00467426		−0.84496481		
e	0.0320130	i	10.26139		+0.09823440		−0.53260856		
P	5.83	H	15.2	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.2−	0.6−	2004 02 17	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	691	0.2+	0.2+
2004 02 11	644	0.3−	0.1−	2004 02 17	691	0.0	0.2+	2007 09 18	691	0.2+	0.1−
2004 02 11	644	0.0	0.2−	2007 09 10	691	0.2+	0.2−	2007 09 18	691	0.2−	0.1−
2004 02 14	644	0.4−	0.1+	2007 09 10	691	0.2+	0.1+	2007 09 18	691	0.1−	0.2−
2004 02 14	644	0.0	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 19	291	0.2−	0.0
2004 02 14	644	0.7+	0.0	2007 09 11	691	0.2+	0.2+	2007 09 19	291	0.3−	0.3+
2004 02 17	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.1+	2007 09 19	291	0.0	0.1−

2004 CU$_{42}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	251.41607		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.17232297	ω	132.84839		−0.64996907		−0.75995364		
a	3.1982121	Ω	357.68357		+0.67154963		−0.57233597		
e	0.1549034	i	4.63709		+0.35575455		−0.30806169		
P	5.72	H	15.5	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2002 11 01	644	0.1−	0.1−	2004 02 18	704	0.0	0.7−	2004 03 19	704	0.3+	1.4+
2002 11 01	644	0.1+	0.1+	2004 02 18	704	0.5−	0.4−	2004 03 19	704	0.1−	0.2+
2002 11 01	644	0.0	0.1−	2004 02 23	704	0.3+	0.5+	2004 03 22	704	0.9+	0.1−
2004 02 11	291	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.0	0.2+	2004 03 22	704	0.3+	0.3+
2004 02 11	291	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+	2004 03 22	704	0.8+	0.7+
2004 02 11	291	0.4−	0.1+	2004 02 23	704	0.0	0.5−	2004 03 22	704	0.9+	1.0+
2004 02 11	644	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.1−	0.0	2004 03 30	691	0.1+	0.1−
2004 02 11	644	0.1+	0.5−	2004 03 14	691	0.0	0.0	2004 03 30	691	0.1−	0.1−
2004 02 11	644	0.1−	0.4+	2004 03 14	691	0.0	0.0	2004 03 30	691	0.1−	0.1+
2004 02 11	644	0.3+	0.1+	2004 03 14	691	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.3−	0.1+
2004 02 11	644	0.1−	0.2−	2004 03 15	703	(2.2−	0.5−)	2007 09 10	G96	0.1−	0.3+
2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2004 03 15	703	0.2+	0.2−	2007 09 10	G96	0.6+	0.1−
2004 02 16	691	0.3−	0.3−	2004 03 15	703	1.3+	1.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2004 02 16	691	0.0	0.1−	2004 03 15	703	0.4+	0.1+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2004 02 16	691	0.1−	0.1−	2004 03 19	704	(1.7+	0.7+)	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2004 02 18	704	0.1−	0.7−	2004 03 19	704	0.4+	0.8+	2007 09 11	691	0.2−	0.4+
2004 02 18	704	0.7+	0.0	2004 03 19	704	0.3+	0.0				

2004 CS$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.53619		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.22595434	ω	325.69478		+0.36926006		−0.91349712		
a	2.6696578	Ω	102.11192		+0.88700335		+0.29161062		
e	0.3231814	i	10.06008		+0.27725812		+0.28370101		
P	4.36	H	17.1	G	0.15	U	1		

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.1+	0.6+	2004 01 28	703	0.5+	0.2−	2004 02 15	704	0.5+	0.6+
2002 08 06	644	0.1−	0.4+	2004 01 28	703	(0.9+	1.7+)	2004 02 15	704	0.4+	0.0
2002 08 06	644	0.2−	0.4+	2004 01 30	704	0.3−	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.0
2003 12 28	704	0.7+	0.2−	2004 01 30	704	0.6−	0.5−	2004 04 15	645	0.0	0.0
2003 12 28	699	0.6−	0.4−	2004 01 30	704	0.0	0.3−	2007 09 11	703	1.0+	1.3−
2003 12 28	704	1.1+	0.8+	2004 01 30	704	0.1−	0.4−	2007 09 11	703	1.1+	0.0
2003 12 28	699	0.3−	0.7−	2004 02 10	644	0.2+	0.3+	2007 09 11	703	0.8+	0.5+
2003 12 28	704	0.2−	1.1+	2004 02 10	644	0.3+	0.3+	2007 09 11	703	0.1−	0.9+
2003 12 28	699	0.7+	0.4−	2004 02 10	644	0.1+	0.3+	2007 09 21	704	1.2−	0.1+
2003 12 28	704	0.2−	1.3+	2004 02 13	691	0.1−	0.5+	2007 09 21	704	0.4−	0.7+
2003 12 28	699	0.2−	0.1−	2004 02 13	691	0.1+	0.0	2007 09 21	704	0.4−	0.4−
2003 12 28	704	0.5−	0.2−	2004 02 13	691	0.2−	0.2+	2007 09 21	704	0.7−	0.0
2004 01 28	703	0.7−	1.0−	2004 02 15	704	0.3+	0.0	2007 09 21	704	0.1+	0.6−
2004 01 28	703	0.4−	0.9−	2004 02 15	704	0.6+	0.0				

2004 CZ$_{86}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.83439		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.18341800	ω	32.39617		+0.98426517		−0.16634211		
a	3.0679015	Ω	336.95519		+0.11135737		+0.84583872		
e	0.1384811	i	8.75784		+0.13719186		+0.50684038		
P	5.37	H	15.8	G	0.15	U	3		

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	291	0.3+	0.1+	2004 02 27	695	0.4−	0.2−	2007 09 13	703	1.1+	0.6+
2003 12 29	291	0.5−	0.1+	2007 09 13	691	0.2+	0.0	2007 09 13	703	0.5+	0.7+
2003 12 29	291	0.1+	0.3−	2007 09 13	703	0.1+	0.1−	2007 09 13	699	0.4−	0.4+
2004 02 11	691	0.2+	0.2−	2007 09 13	703	0.5+	1.0−	2007 09 13	703	0.5+	0.3+
2004 02 11	691	0.0	0.0	2007 09 13	699	0.4−	0.5+	2007 09 18	G96	0.1+	0.2+
2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	703	0.4−	0.2−	2007 09 18	G96	0.5+	0.0
2004 02 18	691	0.3+	0.0	2007 09 13	691	0.3−	0.0	2007 09 18	G96	0.2−	0.5−
2004 02 18	691	0.2−	0.1+	2007 09 13	703	0.5−	0.5−	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2004 02 18	691	0.0	0.3+	2007 09 13	691	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2004 02 26	695	0.4−	0.2−	2007 09 13	699	0.1−	0.3−	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2004 02 26	695	0.3−	0.3−	2007 09 13	699	0.4+	0.5−				
2004 02 27	695	0.2−	0.2−	2007 09 13	703	0.0	0.6+				

2004 CB$_{90}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.03078		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.18294352	ω	258.90504		+0.50523812		−0.86069577		
a	3.0732038	Ω	160.36201		+0.84659808		+0.48023522		
e	0.1093117	i	10.76062		+0.16735033		+0.16904712		
P	5.39	H	15.4	G	0.15	U	2		

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.1+	0.6−	2004 02 18	691	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.6−	0.8+
1996 09 21	691	0.1+	0.3−	2004 02 18	691	0.3−	0.3−	2007 09 12	703	0.0	0.1+
1996 09 21	691	0.0	0.4−	2004 02 19	704	0.6+	0.2+	2007 09 12	703	0.5−	0.6+
2004 02 11	644	0.1−	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.7+	0.5+
2004 02 11	644	0.5−	0.1−	2004 02 19	704	0.1−	0.8+	2007 09 18	704	0.9−	1.0+
2004 02 11	644	0.4−	0.3−	2004 02 19	704	0.6+	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.0
2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2004 02 19	704	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.7−	0.4−
2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2004 03 20	691	0.2−	0.2+	2007 09 18	704	1.0+	1.0+
2004 02 12	691	0.1−	0.2−	2004 03 20	691	0.1+	0.2−				
2004 02 18	691	0.7+	0.0	2004 03 20	691	0.1+	0.3+				

2004 DB$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	234.37955		(2000.0)		**P**		**Q**		
n	0.17772110	ω	158.28399		−0.95937811		−0.28209321		
a	3.1331177	Ω	5.33593		+0.25186789		−0.86299543		
e	0.1478933	i	2.54521		+0.12710703		−0.41912088		
P	5.55	H	16.1	G	0.15	U	4		

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	691	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.2−	0.0	2004 03 30	691	0.3−	0.2−
2004 02 16	691	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.5−	0.4+	2007 09 14	G96	0.3+	0.4−
2004 02 16	691	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.4−	0.7+	2007 09 14	G96	0.8+	0.1+
2004 02 18	291	0.0	0.1+	2004 02 23	704	0.1−	0.4+	2007 09 14	G96	0.9+	0.7−
2004 02 18	704	0.2−	0.3−	2004 03 18	704	1.0+	0.3−	2007 09 14	G96	0.8+	0.1+
2004 02 18	704	0.3+	0.1+	2004 03 18	704	1.4+	1.2+	2007 09 15	291	0.3−	0.1+
2004 02 18	291	0.6+	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.3+	2007 09 15	291	0.2−	0.1−
2004 02 18	704	0.9+	0.2+	2004 03 18	704	0.9+	0.2+	2007 09 15	291	0.2−	0.1+
2004 02 18	291	0.5+	0.1−	2004 03 30	691	0.0	0.2−				
2004 02 23	704	0.9−	0.1−	2004 03 30	691	0.6−	0.3−				

2004 DY$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	258.15131		(2000.0)			
n	0.17359962	ω	84.23484		−0.57324578	−0.81895041
a	3.1825131	Ω	40.77985		+0.73470749	−0.52812630
e	0.1004492	i	2.33725		+0.36275912	−0.22450578
P	5.68	H	15.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.1−	1.0−	2004 02 23	704	1.1−	0.2−	2004 03 30	691	0.1+	0.2+
2004 01 22	704	0.1−	0.2+	2004 02 23	704	0.7−	0.4−	2004 03 30	691	0.1+	0.0
2004 01 22	704	0.8+	0.3+	2004 02 26	704	0.4−	0.4+	2004 03 30	691	0.1+	0.1+
2004 02 17	691	0.3+	0.1−	2004 02 26	704	0.9+	0.3+	2007 09 11	691	0.2+	0.2+
2004 02 17	691	0.2+	0.2−	2004 02 26	704	0.9−	1.2+	2007 09 11	691	0.2+	0.4+
2004 02 17	691	0.1+	0.2−	2004 02 26	704	0.6−	0.8+	2007 09 11	691	0.5+	0.2+
2004 02 23	704	0.5−	0.1−	2004 03 19	704	0.4+	0.7+	2007 09 12	691	0.1+	0.1+
2004 02 23	704	1.0−	0.9−	2004 03 19	704	0.3+	0.3+	2007 09 12	691	0.4+	0.0
2004 02 23	704	0.9−	0.1−	2004 03 19	704	1.0+	0.1+	2007 09 12	691	1.4−	0.7−

2004 DO$_{34}$ = 2007 RH$_{33}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	283.05499		(2000.0)			
n	0.18222868	ω	93.71121		−0.32514945	−0.94563869
a	3.0812356	Ω	15.26862		+0.85716824	−0.29772081
e	0.0927174	i	1.46447		+0.39942514	−0.13088080
P	5.41	H	16.0	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.1−	0.4−	2004 02 23	704	0.2−	0.7−	2007 09 04	701	0.8+	2.5+
1993 01 29	691	0.1−	0.1+	2004 02 23	704	0.2−	0.2−	2007 09 04	701	0.0	0.6−
1993 01 29	691	0.2+	0.1−	2004 02 23	704	0.5+	0.4+	2007 09 04	701	0.1+	0.6−
1999 04 11	691	0.1+	0.2+	2004 02 23	704	0.0	0.5+	2007 09 05	701	0.7−	0.0
1999 04 11	691	0.1+	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.1−	2007 09 05	701	1.9+	0.6−
1999 04 11	691	0.1+	0.2+	2004 02 29	691	0.2−	0.2+	2007 09 05	701	0.1−	0.2+
2002 12 28	291	0.6−	1.0+	2004 02 29	691	0.3−	0.2+	2007 09 05	701	0.2+	0.0
2002 12 28	291	0.3−	0.1−	2004 02 29	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2−
2002 12 28	291	0.1−	0.2+	2005 05 10	G96	0.4−	0.4+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1−
2004 02 19	049	0.7+	1.1−	2005 05 10	G96	0.2−	0.6+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
2004 02 19	049	1.2+	1.2−	2005 05 10	G96	0.1+	1.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3−
2004 02 19	049	0.4+	1.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.5+				

2004 DT$_{39}$ = 2007 RQ$_{132}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	347.24587		(2000.0)			
n	0.22383134	ω	264.68409		+0.27084941	−0.95748786
a	2.6865120	Ω	168.08727		+0.95662975	+0.27921810
e	0.4793040	i	28.74967		−0.10723864	+0.07248623
P	4.40	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 23	704	(0.6+	1.7+)	2004 03 23	704	0.6−	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.0
2004 02 23	704	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.4−	1.1+	2007 09 14	703	0.8−	0.3+
2004 02 23	704	0.1−	0.0	2004 03 23	704	1.1+	1.2−	2007 09 14	703	0.3−	0.0
2004 02 25	704	1.1+	0.1+	2004 03 30	691	0.0	0.0	2007 09 14	703	1.4−	0.4+
2004 02 25	704	0.6+	0.6−	2004 03 30	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	703	0.2+	0.4+
2004 02 25	704	0.8−	0.5+	2004 03 30	691	0.3+	0.1−	2007 09 14	703	0.0	0.1−
2004 02 26	704	0.1+	1.0−	2007 09 12	703	0.2+	0.2−	2007 09 14	703	0.4+	0.0
2004 02 26	704	0.7−	0.4+	2007 09 12	703	0.3−	0.2−	2007 09 14	703	0.3+	0.0
2004 02 26	704	0.2+	0.2−	2007 09 12	703	0.2+	0.1−	2007 09 14	703	0.1−	0.0
2004 02 26	704	0.9+	0.5+	2007 09 12	703	0.3+	0.5−	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−
2004 03 20	691	0.3−	0.0	2007 09 12	703	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−
2004 03 20	691	0.2−	0.0	2007 09 12	703	0.4+	0.0	2007 09 15	G96	0.4+	0.2−
2004 03 20	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2004 03 23	704	(1.9+	0.8+)	2007 09 12	703	0.1+	0.0				
2004 03 23	704	0.6+	1.0+	2007 09 12	703	0.0	0.8+				

2004 DM$_{44}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	351.31936		(2000.0)			
n	0.25288209	ω	95.52874		+0.05881099	−0.99785402
a	2.4766084	Ω	350.94796		+0.82808440	+0.06486876
e	0.7113194	i	10.54243		+0.55751008	+0.00891101
P	3.90	H	20.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 02 25	704	0.9+	0.2+	2004 03 06	448	(0.4+	2.1−)	2007 09 12	G96	0.3+	0.3+
2004 02 25	704	(0.5+	1.7+)	2004 03 06	448	0.6−	1.0−	2007 09 12	G96	0.2+	0.3+
2004 02 25	704	0.6−	0.3+	2004 03 06	448	0.7+	0.9−	2007 09 12	A17	0.0	0.5−
2004 02 25	704	0.1+	1.1+	2004 03 14	926	0.0	0.4+	2007 09 12	A17	0.5−	1.0+
2004 02 26	649	0.7−	0.8+	2004 03 14	926	0.1−	0.4+	2007 09 12	A17	0.2−	0.4−
2004 02 26	649	0.4−	0.2+	2004 03 14	926	0.3+	0.0	2007 09 12	J95	0.5−	0.0
2004 02 26	649	0.2+	0.2+	2004 03 14	644	0.1−	0.3+	2007 09 12	J95	0.6+	0.7−
2004 02 26	649	0.4−	0.1−	2004 03 14	644	0.1−	0.3+	2007 09 12	J95	0.3+	0.4−
2004 02 26	H06	(1.9+	1.5+)	2004 03 14	644	0.2−	0.3+	2007 09 13	649	0.4+	0.3−
2004 02 26	H06	1.1+	0.4+	2004 03 14	246	0.0	1.0+	2007 09 13	649	0.1−	0.8+
2004 02 26	H06	0.0	1.2−	2004 03 14	246	0.1+	0.3+	2007 09 13	649	0.1−	0.0
2004 02 26	H36	0.1+	0.6+	2004 03 14	246	0.4+	0.5+	2007 09 13	I77	0.7+	0.4−
2004 02 26	H36	(1.9+	0.5−)	2004 03 14	246	1.5+	0.5−	2007 09 13	649	0.1+	0.4−
2004 02 26	704	0.6+	0.4+	2004 03 14	246	0.6+	0.0	2007 09 13	I77	0.8+	0.3−
2004 02 26	704	0.2+	0.0	2004 03 14	246	0.5+	0.4−	2007 09 13	I77	0.6−	0.1−
2004 02 26	704	0.9−	0.5+	2004 03 14	246	0.5+	0.3−	2007 09 13	H55	0.4−	0.5+
2004 02 26	926	(1.7+	0.5+)	2004 03 17	704	1.0+	0.7−	2007 09 13	H55	0.2−	0.0
2004 02 26	926	0.3+	0.6+	2004 03 17	704	0.9+	0.8+	2007 09 13	H55	0.4−	0.4+
2004 02 26	926	0.3−	0.3+	2004 03 17	704	0.5+	0.6+	2007 09 13	711	0.3−	0.5+
2004 02 26	704	0.3−	0.8+	2004 03 17	704	0.1+	0.4−	2007 09 13	711	0.3−	0.6+
2004 02 26	704	0.5−	0.7+	2004 03 21	671	0.1+	0.0	2007 09 13	711	0.2−	0.7+
2004 02 26	704	1.2+	0.3−	2004 03 21	671	0.2−	0.0	2007 09 13	673	0.1−	0.4+
2004 02 26	704	0.4+	0.4+	2004 03 21	671	0.1+	0.2−	2007 09 13	673	0.1−	0.2+
2004 02 26	704	0.3+	0.4−	2004 03 29	413	0.5−	0.4−	2007 09 13	673	0.0	0.3+
2004 02 27	649	0.3−	0.4−	2004 03 29	413	0.5−	0.0	2007 09 13	673	0.2+	0.2+
2004 02 27	649	1.1−	0.7−	2004 04 01	926	0.4+	0.0	2007 09 15	291	0.4−	0.4+
2004 02 27	649	0.4−	0.0	2004 04 01	926	1.3−	0.4+	2007 09 15	291	0.5−	0.5+
2004 02 27	649	0.5−	0.2−	2007 09 12	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	291	0.2−	0.5+
2004 02 28	H06	0.4+	0.2−	2007 09 12	G96	0.2+	0.0	2007 09 20	703	0.6+	0.4+
2004 02 28	H06	0.1+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−	2007 09 20	703	1.0−	0.7+
2004 02 28	H06	0.1−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.1+	2007 09 20	703	0.2+	0.7+
2004 03 03	413	0.2−	0.2−	2007 09 12	G96	0.2−	0.1+	2007 09 20	703	0.5−	0.1+
2004 03 03	413	0.1−	0.2−	2007 09 12	G96	0.3+	0.2+				

2004 DM$_{54}$ = 2007 RT$_{55}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	265.44081		(2000.0)			
n	0.17428661	ω	144.60155		−0.42415423	−0.90283310
a	3.1741446	Ω	330.31033		+0.79455373	−0.33360647
e	0.0653714	i	8.19581		+0.43448539	−0.27129156
P	5.66	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 22	691	0.4+	0.1+	2004 02 29	691	0.0	0.2+	2007 09 09	691	0.1−	0.1−
2004 02 22	691	0.2+	0.0	2004 03 18	691	0.1+	0.0	2007 09 09	691	0.2−	0.2−
2004 02 22	691	0.7−	0.2−	2004 03 18	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	691	0.3+	0.2+
2004 02 29	691	0.2+	0.0	2004 03 18	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	691	0.1−	0.1−
2004 02 29	691	0.1+	0.0	2007 09 09	691	0.2−	0.1+	2007 09 13	691	0.3+	0.1+

2004 DA$_{55}$ = 2007 RZ$_{96}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	258.37687			(2000.0)		
n	0.17898017	ω	157.76913		−0.61303358	−0.79005228
a	3.1184069	Ω	330.03985		+0.72405043	−0.56045198
e	0.1304925	i	0.30844		+0.31613416	−0.24841695
P	5.51	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.2−	0.9+	2004 02 29	691	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.3+
2001 05 22	807	0.4−	0.7+	2004 02 29	691	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
2004 02 22	691	0.2+	0.2−	2004 02 29	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+
2004 02 22	691	0.1+	0.3−	2004 03 18	691	0.3+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3−	0.0
2004 02 22	691	0.1+	0.1−	2004 03 18	691	0.1+	0.4+	2007 09 11	G96	0.5−	0.1+
2004 02 26	704	0.3−	0.6+	2004 03 18	691	0.1−	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.1+
2004 02 26	704	0.3−	0.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.4+				
2004 02 26	704	0.9−	0.6−	2007 09 10	G96	0.2+	0.0				

2004 DY$_{78}$ = 2007 RS$_{142}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	322.28627			(2000.0)		
n	0.17502200	ω	240.64186		+0.71677952	−0.68096118
a	3.1652471	Ω	160.89499		+0.68323907	+0.72886908
e	0.2636868	i	27.28957		−0.13932510	+0.07100517
P	5.63	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	691	0.0	0.4+	2004 03 30	691	0.1+	0.0	2007 09 10	703	0.9+	0.1+
2004 02 16	691	0.2+	0.0	2004 03 30	691	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.5+	0.4−
2004 02 16	691	0.2−	0.0	2004 03 30	691	0.1+	0.3−	2007 09 10	703	1.0−	0.9+
2004 02 26	704	0.1+	0.3+	2007 08 13	699	0.4+	0.4+	2007 09 10	703	0.8+	0.6+
2004 02 26	704	0.6+	0.0	2007 08 13	699	0.3−	0.5−	2007 09 14	704	0.9+	1.0+
2004 02 26	704	0.3−	0.2−	2007 08 13	699	0.7+	0.3−	2007 09 14	704	0.6+	0.4+
2004 02 26	704	0.5+	1.0−	2007 08 13	699	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	0.7+
2004 02 26	704	0.4−	0.3−	2007 08 22	699	0.7+	0.8−	2007 09 14	704	1.0−	0.4+
2004 03 14	691	0.6−	0.3−	2007 08 22	699	0.4+	0.2+	2007 09 17	704	0.4−	0.3−
2004 03 14	691	0.2+	0.3+	2007 08 22	699	1.7+	0.1+	2007 09 17	704	0.1−	0.9−
2004 03 14	691	0.0	0.1−	2007 08 22	699	0.2−	1.3+	2007 09 17	704	0.6−	0.3+
2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2007 09 05	703	2.4−	0.7+	2007 09 17	704	0.4−	0.4−
2004 03 18	704	0.1+	0.4+	2007 09 05	703	0.6−	0.7−	2007 09 20	691	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.9−	0.6+	2007 09 05	703	0.4−	1.9−	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2007 09 05	703	0.2−	0.6−	2007 09 20	691	0.2−	0.0

2004 DT$_{79}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	17.14704			(2000.0)		
n	0.26213560	ω	297.84798		−0.10464923	−0.99390562
a	2.4179763	Ω	158.07693		+0.94196862	−0.11023300
e	0.1637442	i	5.32399		+0.31897282	−0.00055000
P	3.76	H	18.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	691	0.2+	0.2+	2004 04 13	645	0.0	0.2+	2006 08 27	691	0.1−	0.0
2004 02 16	691	0.2+	0.1+	2004 04 13	645	0.0	0.1+	2006 08 27	691	0.0	0.0
2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2006 08 18	691	0.0	0.1−	2006 08 27	691	0.1+	0.1+
2004 02 17	645	0.2−	0.3−	2006 08 18	691	0.3−	0.4+				
2004 02 17	645	0.2−	0.2−	2006 08 18	691	0.0	0.2−				

2004 DU$_{79}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	201.84891			(2000.0)		
n	0.17532292	ω	25.06864		−0.98713019	+0.15256543
a	3.1616243	Ω	163.49317		−0.15968293	−0.95662298
e	0.0399975	i	9.71276		+0.00868066	−0.24818595
P	5.62	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.1+	0.3+	2004 03 18	691	0.1+	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.0
2002 12 10	644	0.5−	0.2−	2004 03 18	691	0.2−	0.2−	2005 05 20	G96	0.1−	0.1+
2002 12 10	644	0.3+	0.6+	2004 03 27	691	0.3+	0.2−	2005 05 20	G96	0.4−	0.1+
2004 02 22	691	0.1−	0.0	2004 03 27	691	0.1+	0.2+	2005 05 20	G96	0.0	0.1+
2004 02 22	691	0.3−	0.0	2004 03 27	691	0.0	0.1+	2005 05 20	G96	0.3−	0.2+
2004 02 22	691	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.2+	0.2+				
2004 03 18	691	0.3+	0.2−	2005 04 30	691	0.3+	0.0				

2004 EL$_{4}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	276.79722			(2000.0)		
n	0.18185213	ω	352.23454		−0.57844085	−0.77896935
a	3.0854875	Ω	132.71790		+0.76500757	−0.62105234
e	0.2467257	i	19.23980		+0.28314235	+0.08660680
P	5.42	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 27	703	1.2+	0.9+	2004 03 14	704	0.0	0.3−	2004 04 26	704	1.2−	1.2+
2004 01 27	703	0.3+	0.5+	2004 03 14	704	0.4−	0.0	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+
2004 01 27	703	0.3+	0.0	2004 03 14	704	0.8+	0.0	2006 05 26	G96	0.1−	0.2+
2004 01 27	703	0.8+	0.5−	2004 03 29	704	1.4−	0.1−	2006 05 26	G96	0.3+	0.2+
2004 02 17	704	0.2+	0.4+	2004 03 29	704	0.5−	0.2+	2006 05 26	G96	0.1−	0.3+
2004 02 17	704	(0.5−	2.8+)	2004 03 29	704	0.2−	0.1−	2007 09 14	703	0.9−	0.9+
2004 02 17	704	0.4+	0.4+	2004 03 29	704	0.6−	0.1−	2007 09 14	703	0.1+	0.9+
2004 02 17	704	1.5+	0.5+	2004 03 29	704	0.7−	0.4+	2007 09 14	703	0.0	0.7+
2004 03 11	644	0.0	0.2+	2004 04 26	704	0.9+	0.6+	2007 09 14	703	0.1−	1.3+
2004 03 11	644	0.1−	0.2+	2004 04 26	704	0.4+	0.4+				
2004 03 11	644	0.2−	0.0	2004 04 26	704	0.2+	0.7−				

2004 ET$_{21}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	342.76040			(2000.0)		
n	0.47251227	ω	248.14526		+0.47517688	−0.87386453
a	1.6325281	Ω	171.09533		+0.82128254	+0.48241506
e	0.3237104	i	41.61468		−0.31575610	−0.06030338
P	2.09	H	20.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.3−	0.2+	2004 03 17	291	0.2+	0.3+	2007 09 17	H55	0.1−	0.3−
2004 03 15	691	0.2−	0.6−	2004 03 24	696	1.1−	0.4−	2007 09 17	H85	0.4−	1.5−
2004 03 15	691	0.0	0.1+	2004 03 24	696	0.4−	0.2+	2007 09 17	704	0.4+	0.3−
2004 03 16	291	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.3+	0.8+	2007 09 17	704	0.3+	0.8+
2004 03 16	291	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.3−	0.7+	2007 09 17	704	0.2+	0.3+
2004 03 16	291	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	1.3−	0.7+	2007 09 17	704	0.3−	0.4+
2004 03 16	246	1.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.5+	0.8+	2007 09 17	474	0.0	0.7−
2004 03 16	246	1.5+	1.3+	2007 09 16	704	0.9+	0.5+	2007 09 17	474	0.3−	0.3−
2004 03 16	246	0.2−	0.5−	2007 09 17	H85	0.8−	0.4−	2007 09 17	474	0.0	0.3−
2004 03 16	246	1.0−	1.1+	2007 09 17	H55	0.1+	0.4−	2007 09 22	F85	0.5+	0.1+
2004 03 17	291	0.0	0.4−	2007 09 17	H85	0.2−	0.8−	2007 09 22	F85	0.4+	0.2+
2004 03 17	291	0.4+	0.0	2007 09 17	H55	0.1−	0.2−	2007 09 22	F85	0.4+	0.3+

2004 EX$_{45}$ = 2007 RE$_{162}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.30902		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.16211341	ω	12.47430	+0.96419922		−0.26511806	
a	3.3311185	Ω	2.91812	+0.23270120		+0.83564142	
e	0.1471830	i	6.40736	+0.12716136		+0.48105700	
P	6.08	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.0	0.5−	2004 03 29	291	0.2+	0.3+	2007 09 15	B01	0.7+	0.4−
2004 03 15	691	0.1+	0.1−	2004 03 29	291	0.3+	0.0	2007 09 15	B01	0.1+	0.4−
2004 03 15	691	0.1+	0.3−	2007 09 12	699	1.3−	0.4+	2007 09 15	B01	0.5+	0.1−
2004 03 17	291	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.8−	0.5+	2007 09 15	B01	0.4+	0.4−
2004 03 17	291	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	1.0−	0.3+	2007 09 16	B01	0.5+	0.2−
2004 03 17	291	0.2+	0.1+	2007 09 12	699	0.3−	0.6+	2007 09 16	B01	0.1+	0.7−
2004 03 23	691	0.4−	0.0	2007 09 15	699	0.3−	0.6+	2007 09 16	B01	1.1+	0.2+
2004 03 23	691	0.2−	0.2−	2007 09 15	699	(1.8−	1.3−)	2007 09 18	B01	0.0	0.0
2004 03 23	691	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.2+	0.1+	2007 09 18	B01	0.2+	0.3−
2004 03 29	291	0.1−	0.2+	2007 09 15	699	0.3−	0.1+				

2004 EK$_{63}$ = 2007 RD$_{204}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.67497		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17891550	ω	245.79747	+0.32559324		−0.94446507	
a	3.1191583	Ω	185.77212	+0.94504845		+0.32360643	
e	0.2215891	i	26.22245	−0.02953765		−0.05713685	
P	5.51	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.3+	0.5+	2004 03 26	699	1.0+	0.5+	2007 09 14	699	0.5+	0.2+
2004 03 13	644	0.1+	0.4+	2004 03 31	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.2+
2004 03 13	644	0.0	0.4+	2004 03 31	691	0.2+	0.5−	2007 09 14	699	0.4−	0.3−
2004 03 18	704	0.7−	0.5+	2004 03 31	691	0.3+	0.1−	2007 09 14	699	0.6+	0.6+
2004 03 18	704	0.0	0.6+	2004 04 25	691	0.5−	0.0	2007 09 18	683	1.0+	0.4−
2004 03 18	704	1.4−	0.1+	2004 04 25	691	0.5−	0.3+	2007 09 18	683	(1.5+	0.6+)
2004 03 18	704	0.6+	0.5+	2004 04 25	691	0.4−	0.4+	2007 09 18	683	(4.3+	1.4−)
2004 03 23	704	0.2+	0.3−	2007 09 09	691	0.2−	0.1−	2007 09 19	683	0.6+	0.1−
2004 03 23	704	0.7+	1.1+	2007 09 09	691	0.2−	0.2−	2007 09 19	683	1.4+	0.2+
2004 03 23	704	(1.8+	0.4+)	2007 09 09	691	0.1−	0.2−	2007 09 19	683	(1.6−	0.9+)
2004 03 23	704	0.7+	0.9−	2007 09 13	699	0.2−	1.4−	2007 09 20	683	0.1+	0.4+
2004 03 23	704	0.4−	1.2−	2007 09 13	703	0.2−	1.0+	2007 09 20	683	(1.5−	1.3+)
2004 03 23	704	1.2+	0.4+	2007 09 13	703	0.5−	0.5+	2007 09 20	683	(1.6−	2.1+)
2004 03 23	704	0.8+	0.4−	2007 09 13	703	0.7−	1.4−	2007 09 21	704	0.1+	0.6+
2004 03 23	704	0.1+	0.1+	2007 09 13	703	0.9−	0.3+	2007 09 21	704	0.1+	0.5+
2004 03 26	699	0.3+	1.3−	2007 09 13	699	0.1+	0.5+	2007 09 21	704	0.5+	0.2+
2004 03 26	699	0.4+	0.6−	2007 09 13	699	0.8+	0.6+	2007 09 21	704	0.9−	0.2−
2004 03 26	699	0.2+	0.1−	2007 09 13	699	0.1−	0.1+				

2004 EH$_{67}$ = 2006 TM$_{117}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	246.22613		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22610459	ω	61.33296	−0.63635952		+0.76982493	
a	2.6684750	Ω	168.73530	−0.76595415		−0.62303570	
e	0.0400249	i	14.57407	−0.09143738		−0.13854993	
P	4.36	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.2−	0.0	2004 03 18	704	0.7−	0.4+	2006 10 04	705	0.0	0.0
2004 03 15	691	0.3−	0.1−	2004 03 18	704	0.5+	0.0	2006 10 11	705	0.1+	0.0
2004 03 15	691	0.5−	0.0	2004 03 18	704	0.1+	0.2−	2006 10 11	705	0.1+	0.0
2004 03 15	704	0.7+	0.4+	2004 03 18	704	0.3+	0.6−	2006 10 12	705	0.0	0.0
2004 03 15	704	1.3+	0.4−	2004 03 23	691	0.2−	0.0	2006 10 12	705	0.0	0.0
2004 03 15	704	0.5+	0.3−	2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2006 10 16	705	0.2−	0.1−
2004 03 15	704	0.7+	0.6−	2004 03 23	691	0.1+	0.0	2006 10 16	705	0.1−	0.2+
2004 03 18	704	0.3+	0.1−	2006 10 03	705	0.1−	0.1+	2006 10 17	705	0.0	0.0
2004 03 18	704	0.8+	1.7+	2006 10 03	705	0.0	0.1−	2006 10 17	705	0.1+	0.1−
2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2006 10 04	705	0.0	0.1−				

2004 EE$_{116}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.98549		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28186369	ω	66.66481	−0.18434976		+0.98258263	
a	2.3037922	Ω	192.77828	−0.93595527		−0.18276262	
e	0.2390877	i	6.06740	−0.30000483		−0.03360356	
P	3.50	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.3−	0.5+	2004 03 15	703	0.1+	0.6+	2005 10 04	G96	0.1+	0.2+
2001 08 17	644	0.0	0.6+	2004 03 15	691	0.0	0.2+	2005 10 04	G96	0.2+	0.5+
2001 08 17	644	0.0	0.2+	2004 03 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 04	G96	0.2−	0.7+
2004 03 15	691	0.4−	0.3+	2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 04	G96	0.5−	0.6−
2004 03 15	703	0.1+	0.7+	2004 03 23	691	0.1+	0.1+	2005 11 01	G96	0.2−	0.6+
2004 03 15	703	0.3−	0.7+	2004 04 21	691	0.4+	0.2+	2005 11 01	G96	0.1+	0.1+
2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2004 04 21	691	0.6+	0.2−	2005 11 01	G96	0.2+	0.4+
2004 03 15	703	0.4−	0.5−	2004 04 21	691	0.6+	0.2+	2005 11 01	G96	0.3−	0.4+

2004 FD$_{36}$ = 2006 TG$_{111}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	314.75422		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22138992	ω	345.47189	−0.93944872		−0.34161004	
a	2.7062266	Ω	174.32808	+0.33541566		−0.93286563	
e	0.0633273	i	15.96192	+0.07023132		−0.11429913	
P	4.45	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	704	0.4−	0.3+	2004 03 22	704	0.7−	0.2+	2006 10 04	705	0.1+	0.1−
2004 03 16	704	0.4+	0.2−	2004 03 24	699	0.4−	0.4−	2006 10 04	705	0.1+	0.1−
2004 03 16	704	0.2+	0.1+	2004 03 24	699	0.6−	0.5+	2006 10 11	705	0.3+	0.1+
2004 03 19	704	0.0	0.2+	2004 03 24	699	0.0	0.2+	2006 10 11	705	0.4+	0.1+
2004 03 19	704	0.1+	0.2+	2004 03 24	699	(2.5−	2.8+)	2006 10 12	705	0.4+	0.1+
2004 03 19	704	0.6+	1.1−	2006 10 01	705	0.1+	0.1−	2006 10 12	705	0.4+	0.1+
2004 03 19	704	0.4+	1.1+	2006 10 01	705	0.1+	0.1−	2006 10 16	703	0.4−	0.1−
2004 03 22	704	0.2+	0.0	2006 10 02	705	0.0	0.1−	2006 10 16	703	0.1+	0.1+
2004 03 22	704	0.1−	0.1−	2006 10 02	705	0.1+	0.1−	2006 10 16	703	2.9−	0.4−
2004 03 22	704	0.6+	0.0	2006 10 03	705	0.2+	0.0	2006 10 16	703	1.0+	0.4+
2004 03 22	704	0.2−	1.0−	2006 10 03	705	0.2+	0.0				

2004 FU$_{165}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	129.96655		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23884846	ω	5.50374	+0.99788146		+0.06365657	
a	2.5726917	Ω	350.81419	−0.06243895		+0.87907537	
e	0.1543939	i	4.82672	−0.01827461		+0.47241331	
P	4.13	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2004 04 14	291	0.2+	0.1−	2006 11 16	704	0.4+	0.9+
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2006 10 19	703	(1.1+	1.7+)	2006 11 16	704	0.6+	0.9+
2004 01 27	691	0.1−	0.2−	2006 10 19	703	0.5+	0.2+	2006 11 16	704	(0.3−	1.7+)
2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2006 10 19	703	0.1−	0.1−	2006 11 22	704	0.3+	1.1−
2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2006 10 19	703	0.4−	0.7+	2006 11 22	704	0.3+	0.3−
2004 02 13	291	0.1−	0.0	2006 10 27	703	0.4−	0.2−	2006 11 22	704	0.1+	0.2+
2004 02 13	291	1.1−	0.2+	2006 10 27	703	0.5−	0.4−	2006 11 22	704	0.3+	0.6−
2004 02 13	291	0.2−	0.5+	2006 10 27	703	0.5+	0.1−	2006 11 22	704	0.3−	0.6−
2004 03 16	291	0.4+	0.1+	2006 10 27	703	0.5−	1.0−	2006 12 15	704	0.3−	0.1+
2004 03 16	291	0.1+	0.1−	2006 11 02	703	0.5+	0.0	2006 12 15	704	0.3+	1.1+
2004 03 16	291	0.0	0.2+	2006 11 02	703	1.2−	0.7−	2006 12 15	704	(1.6+	0.3−)
2004 04 14	291	0.2+	0.0	2006 11 02	703	0.1−	0.2+				
2004 04 14	291	0.7+	0.2−	2006 11 02	703	0.0	0.2+				

2004 FV$_{165}$ = 2007 BT$_{56}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	165.54047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30661429	ω	20.88880		+0.84092202		−0.54089156
a	2.1780831	Ω	11.89985		+0.48413279		+0.73796814
e	0.0744198	i	4.70830		+0.24179662		+0.40353357
P	3.21	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.2−	0.4+	2004 03 17	691	0.4+	0.1−	2007 01 24	704	0.2−	0.5+
2001 03 21	691	0.1−	0.1+	2004 03 17	691	0.5+	0.2−	2007 01 28	G96	0.2−	0.1−
2001 03 21	691	0.5−	0.4+	2004 03 26	691	1.2+	0.4−	2007 01 28	G96	0.1+	0.1−
2002 08 18	644	0.1+	0.3+	2004 03 26	691	0.2−	0.3−	2007 01 28	G96	0.1−	0.2−
2002 08 18	644	0.1−	0.0	2004 03 26	691	0.4−	0.0	2007 01 28	G96	0.4−	0.1+
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2007 01 24	704	0.0	0.2+				
2004 03 17	691	0.5+	0.0	2007 01 24	704	0.1−	0.4+				

2004 GP$_{15}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	89.32297		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37672203	ω	82.51056		+0.04174232		+0.99652348
a	1.8986957	Ω	190.70974		−0.99903228		+0.04062844
e	0.1586058	i	22.82925		−0.01385963		+0.07273439
P	2.62	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	699	0.3+	0.0	2004 04 27	704	0.1−	0.2−	2004 06 09	703	0.0	1.3−
2004 04 14	699	0.6+	0.4−	2004 04 27	704	1.2−	0.3−	2004 06 17	703	0.1+	0.5−
2004 04 14	699	0.4−	1.0+	2004 04 29	704	0.2−	1.1+	2004 06 17	703	0.0	0.0
2004 04 14	699	0.7+	0.4+	2004 04 29	704	0.1+	0.9+	2004 06 17	703	0.0	0.2+
2004 04 15	704	0.3−	0.1+	2004 04 29	704	0.0	1.0+	2004 06 17	703	0.2+	0.3+
2004 04 15	704	0.1+	0.0	2004 05 12	704	0.6+	0.5−	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
2004 04 15	704	0.1+	0.3+	2004 05 12	704	0.3−	0.7−	2007 09 14	704	0.0	0.7+
2004 04 15	704	0.3−	0.4−	2004 05 12	704	0.5+	0.4−	2007 09 14	704	0.6+	0.3+
2004 04 15	704	0.3−	0.2+	2004 05 12	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.4−
2004 04 16	704	0.3+	0.3−	2004 05 12	704	0.2+	0.6−	2007 09 14	704	0.2−	0.5+
2004 04 16	704	0.7−	0.6+	2004 05 23	703	0.6−	0.9+	2007 09 17	704	0.2−	0.5−
2004 04 16	704	0.7−	0.5−	2004 05 23	703	0.8−	0.4−	2007 09 17	704	0.2−	0.7−
2004 04 16	704	0.5−	0.0	2004 05 23	703	(0.7−	1.6+)	2007 09 17	704	0.7−	0.5−
2004 04 16	704	0.0	0.7−	2004 05 23	703	(1.9+	1.8−)	2007 09 17	704	0.4+	0.2−
2004 04 18	704	0.4+	0.3−	2004 05 29	A35	0.2+	0.1+	2007 09 21	704	0.2+	0.2+
2004 04 18	704	0.0	0.2+	2004 05 29	A35	0.3+	0.3−	2007 09 21	704	0.1+	0.3−
2004 04 18	704	0.6+	0.1+	2004 06 09	704	(1.6+	0.4+)	2007 09 21	704	0.0	0.2−
2004 04 18	704	0.3+	0.2+	2004 06 09	704	0.9+	1.1+	2007 09 21	704	0.0	0.0
2004 04 24	084	0.0	0.6−	2004 06 09	704	(1.9+	1.6+)	2007 09 21	704	0.5+	0.2−
2004 04 27	084	0.3+	0.7+	2004 06 09	704	0.2−	1.0+	2007 09 22	704	0.2−	1.1+
2004 04 27	704	0.4−	0.9−	2004 06 09	703	0.7−	0.1+	2007 09 22	704	0.0	0.1−
2004 04 27	704	0.2−	0.6+	2004 06 09	703	0.4+	0.5−	2007 09 22	704	0.3+	0.1+
2004 04 27	704	0.0	0.1+	2004 06 09	703	0.6+	1.0−	2007 09 22	704	0.0	0.4+

2004 HO$_{37}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	287.54708		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21504162	ω	79.15377		−0.94161042		+0.27318994
a	2.7592287	Ω	116.45507		−0.32292945		−0.89821982
e	0.2090432	i	12.69951		+0.09532256		−0.34433763
P	4.58	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 28	704	0.1+	0.6−	2004 04 26	699	1.7−	1.0+	2006 09 18	705	0.1+	0.4−
2004 03 28	704	1.4+	0.1−	2004 04 26	699	0.6−	0.6−	2006 09 18	705	0.1+	0.2−
2004 03 28	704	0.1+	0.2+	2004 04 26	699	0.5−	0.5+	2006 09 19	705	0.0	0.2−
2004 03 28	704	0.1+	1.1+	2004 04 26	704	0.3+	0.4−	2006 09 19	705	0.1+	0.1−
2004 03 28	704	0.5+	0.3+	2004 04 26	704	0.4+	0.2−	2006 09 27	705	0.0	0.0
2004 04 21	703	0.3−	0.4+	2004 04 26	704	0.0	0.3−	2006 09 27	705	0.2+	0.1−
2004 04 21	703	0.3−	0.3+	2004 04 26	704	0.7−	0.6−	2006 09 29	705	0.0	0.0
2004 04 21	703	1.2+	0.5−	2004 06 10	704	1.5+	0.3−	2006 09 29	705	0.0	0.1+
2004 04 21	703	1.4−	1.5+	2004 06 10	704	1.2+	0.5−	2006 10 01	705	0.1−	0.0
2004 04 24	608	0.6−	1.3−	2004 06 10	704	0.5+	0.4+	2006 10 01	705	0.0	0.1+
2004 04 24	608	0.4−	0.7−	2004 06 10	704	0.6+	0.6+	2006 10 02	705	0.1−	0.1+
2004 04 24	608	0.6−	0.7−	2006 09 16	705	0.0	0.3−	2006 10 02	705	0.0	0.1+
2004 04 26	699	0.1−	0.1−	2006 09 16	705	0.1+	0.2−				

2004 HK$_{78}$ = 2002 YN$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.12412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24140109	ω	233.10187		−0.27868337		−0.95971114
a	2.5545235	Ω	233.11827		+0.89480232		−0.24588824
e	0.0937786	i	2.57370		+0.34880422		−0.13599080
P	4.08	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.7−	0.0	2004 06 15	691	0.1+	0.3+	2006 12 14	704	0.9−	0.2+
2002 12 31	704	0.5+	0.0	2004 06 15	691	0.4+	0.0	2006 12 18	704	0.4−	0.3−
2002 12 31	704	0.2−	0.9−	2004 06 15	691	0.1−	0.3+	2006 12 18	704	0.5+	1.0+
2003 01 04	704	0.6+	0.4+	2005 07 31	644	0.2−	0.4+	2006 12 18	704	0.8+	0.7+
2003 01 04	704	0.4+	0.0	2005 07 31	644	0.1+	0.3+	2007 01 16	G96	0.2−	0.0
2003 01 04	704	0.6+	0.5+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2007 01 16	G96	0.1+	0.1−
2003 01 04	704	1.2−	0.3−	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2007 01 16	G96	0.0	0.3−
2004 04 28	691	0.1+	0.0	2005 08 06	644	0.1+	0.0	2007 01 16	G96	0.2−	0.1−
2004 04 28	691	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2007 02 10	G96	0.0	0.0
2004 04 28	691	0.1−	0.0	2006 12 14	704	0.5−	0.9+	2007 02 10	G96	0.1−	0.5−
2004 05 13	691	0.1+	0.1−	2006 12 14	704	0.0	0.7+	2007 02 10	G96	0.2−	0.2+
2004 05 13	691	0.1−	0.0	2006 12 14	704	0.2+	0.4−	2007 02 10	G96	1.1+	0.8−
2004 05 13	691	0.1−	0.2+	2006 12 14	704	0.1+	1.2+				

2004 HL$_{78}$ = 2001 TA$_{220}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	99.12212		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22113634	ω	162.66022		+0.60766087		−0.79092668
a	2.7082950	Ω	249.85976		+0.71926831		+0.58650279
e	0.0633898	i	4.39798		+0.33675119		+0.17449774
P	4.46	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.4−	0.1−	2003 01 28	645	0.1+	0.3+	2006 12 10	691	0.2−	0.3+
2001 09 28	644	0.5−	0.3−	2003 01 28	645	0.2+	0.3+	2006 12 22	691	0.2+	0.1−
2001 09 28	644	0.4−	0.3−	2004 04 21	691	0.2−	0.0	2006 12 22	691	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.3−	2004 04 21	691	0.3−	0.1+	2006 12 22	691	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.5−	0.2−	2004 04 21	691	0.0	0.1+	2007 02 10	G96	0.3−	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2004 04 28	691	0.2+	0.3+	2007 02 10	G96	0.3+	0.1−
2001 10 14	704	1.2+	0.3−	2004 04 28	691	0.0	0.1−	2007 02 10	G96	0.5+	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.7+	2004 04 28	691	0.1−	0.1+	2007 02 10	G96	0.1+	0.0
2001 10 19	644	0.2+	0.4+	2004 05 21	691	0.0	0.1+	2007 02 23	G96	0.1−	0.1−
2001 10 19	644	0.0	0.3+	2004 05 21	691	0.3+	0.3+	2007 02 23	G96	0.4−	0.0
2001 10 19	644	0.5+	0.5+	2004 05 21	691	0.2+	0.1+	2007 02 23	G96	0.4+	0.3−
2002 12 14	645	0.0	0.2+	2006 12 10	691	0.4−	0.4+	2007 02 23	G96	0.1+	0.5−
2002 12 14	645	0.1−	0.2+	2006 12 10	691	0.2−	0.2+				

2004 JY$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.94290		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.39481741	ω	348.20382		+0.77936054		−0.47856603
a	1.8402289	Ω	48.31249		+0.60986627		+0.43131291
e	0.0724446	i	32.79100		+0.14373688		+0.76481614
P	2.50	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	699	0.1+	0.4+	2004 05 19	704	0.4+	1.3−	2007 09 16	E12	0.3+	0.6−
2004 05 13	699	0.1−	0.7−	2004 05 19	704	0.6−	0.2−	2007 09 16	E12	0.5+	0.2−

2004 05 13	699	0.1+	0.8+	2004 05 19	704	0.2+	1.0+	2007 09 17	474	0.6−	0.1−
2004 05 13	699	0.3+	0.2−	2004 06 04	413	0.2−	0.4+	2007 09 17	474	0.0	0.1−
2004 05 13	644	0.2+	0.2−	2007 09 15	E12	0.2−	0.3+	2007 09 17	474	0.4−	0.1−
2004 05 13	644	0.1+	0.0	2007 09 15	E12	0.2+	0.7+	2007 09 17	E12	0.1+	0.2−
2004 05 13	644	0.3+	0.1+	2007 09 15	E12	0.1−	0.3−	2007 09 17	E12	0.2+	0.3−
2004 05 13	E14	0.3−	0.2−	2007 09 15	E12	0.7−	0.2−	2007 09 17	E12	0.1−	0.3−
2004 05 13	E14	0.3+	0.6+	2007 09 15	E12	0.2−	0.8−	2007 09 17	E12	0.1−	0.6+
2004 05 13	E14	(0.2−	2.2+)	2007 09 15	E12	1.1+	0.4−	2007 09 17	E12	0.4−	0.2+
2004 05 14	E14	0.4−	0.1−	2007 09 15	E12	1.7+	0.5−	2007 09 17	E12	0.2+	0.2−
2004 05 14	E14	0.3−	0.2−	2007 09 16	I77	1.0−	0.2+	2007 09 17	E12	0.8−	0.1+
2004 05 14	E14	0.1−	0.7+	2007 09 16	I77	0.4−	0.2+	2007 09 17	E12	0.0	0.2+
2004 05 15	E14	0.3+	0.2−	2007 09 16	I77	0.3−	0.1+	2007 09 17	E12	0.0	0.1−
2004 05 15	E14	0.6−	0.1−	2007 09 16	474	0.2−	0.3+	2007 09 17	E12	0.1+	0.1−
2004 05 15	E14	0.3+	0.6−	2007 09 16	474	0.1−	0.7+				
2004 05 15	E14	0.2+	0.1−	2007 09 16	474	1.0+	0.6+				

2004 JA$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	57.22356		(2000.0)			
n	0.38891953	ω	129.52577		+0.65901349	+0.75201351
a	1.8587867	Ω	181.86601		−0.75192991	+0.65914318
e	0.0772872	i	24.10817		+0.01739637	+0.00243868
P	2.53	H	18.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 27	704	0.9+	0.4+	2004 06 13	645	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.4+	0.3+
2004 04 27	704	1.2−	0.4+	2004 06 13	645	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.2+	0.1−
2004 04 27	704	0.2−	0.0	2007 09 12	691	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.2+	0.5−
2004 04 27	704	0.9−	0.2+	2007 09 12	691	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.5−	0.3−
2004 04 27	704	0.0	0.1−	2007 09 12	691	0.0	0.2−	2007 09 19	704	0.4−	0.0
2004 05 12	704	0.3+	0.2−	2007 09 14	704	0.2−	1.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.3−
2004 05 12	704	0.0	0.6−	2007 09 14	704	0.6−	0.3−	2007 09 21	704	0.6+	0.1−
2004 05 12	704	0.3+	0.6−	2007 09 14	704	0.4−	0.7+	2007 09 21	704	0.4−	0.5−
2004 05 12	704	0.3−	0.5−	2007 09 14	704	(0.1+	3.0+)	2007 09 21	704	0.3+	0.7−
2004 05 15	704	0.8−	0.6+	2007 09 14	704	0.2+	1.4+	2007 09 21	704	0.6+	0.1−
2004 05 15	704	0.1−	0.6+	2007 09 17	704	0.2+	0.4+	2007 09 21	704	0.2+	0.2−
2004 05 15	704	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	0.0	0.1−				
2004 05 15	704	0.6+	0.9+	2007 09 17	704	0.1+	0.2−				

2004 JD$_{56}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	257.11556		(2000.0)			
n	0.23511235	ω	124.37432		+0.48826871	+0.87247264
a	2.5998747	Ω	174.73749		−0.85436359	+0.48247724
e	0.1733907	i	12.35522		−0.17792282	+0.07750610
P	4.19	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.3−	0.1+	2004 05 14	644	0.4+	0.2+	2005 10 25	703	1.2−	1.9+
2003 02 22	644	0.2+	0.2+	2004 06 17	691	0.1−	0.0	2005 10 25	703	0.6+	0.6−
2003 02 22	644	0.1+	0.1+	2004 06 17	691	0.1−	0.1+	2005 10 25	703	0.4+	0.7+
2004 05 14	644	0.2−	0.2+	2004 06 17	691	0.1−	0.0	2005 11 22	703	0.7−	0.7+
2004 05 14	644	0.1−	0.1−	2004 06 26	691	0.1−	0.2+	2005 11 22	703	0.0	1.3−
2004 05 14	644	0.4+	0.1−	2004 06 26	691	0.1−	0.3−	2005 11 22	703	0.7+	0.1−
2004 05 14	644	0.1−	0.1+	2004 06 26	691	0.1−	0.0	2005 11 22	703	0.1−	0.8−
2004 05 14	644	0.4+	0.1+	2005 10 25	703	(0.0	3.5+)				

2004 KQ$_{18}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	238.59150		(2000.0)			
n	0.23338247	ω	152.26003		+0.73783097	+0.67269063
a	2.6127061	Ω	165.04787		−0.65231579	+0.73179975
e	0.2090881	i	12.44740		−0.17346347	+0.10934548
P	4.22	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.1−	0.2+	2004 06 09	699	0.1−	0.0	2005 10 27	703	0.2−	0.2−
1995 03 26	691	0.2+	0.2+	2004 06 09	699	1.9−	1.4+	2005 10 27	703	0.3−	0.8+
1995 03 26	691	0.2−	0.4−	2004 06 14	691	0.3+	0.2−	2005 10 27	703	1.0−	0.5−
2004 05 23	691	0.4+	0.2−	2004 06 14	691	0.3+	0.4−	2005 10 27	703	0.3−	0.2+
2004 05 23	691	0.1+	0.0	2004 06 14	691	0.2+	0.3−	2005 11 11	703	0.7−	0.5+
2004 05 23	691	0.3+	0.1−	2004 06 22	691	0.2+	0.3−	2005 11 11	703	1.4+	0.5−
2004 06 09	699	0.7−	0.4−	2004 06 22	691	0.5+	0.2−	2005 11 11	703	1.3+	0.1−
2004 06 09	699	0.4+	0.6+	2004 06 22	691	0.2+	0.2−	2005 11 11	703	0.3−	0.1−

2004 ND$_{3}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	307.28135		(2000.0)			
n	0.23122511	ω	136.35344		−0.41379517	+0.88266343
a	2.6289322	Ω	108.04683		−0.88631043	−0.33468335
e	0.2715764	i	13.55744		−0.20791195	−0.32998837
P	4.26	H	15.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 09	704	0.9−	0.0	2004 07 13	428	0.5−	0.2−	2005 09 26	705	0.0	0.2−
2004 07 09	704	0.0	0.2+	2004 07 16	704	0.4+	0.1+	2005 09 27	705	0.1−	0.1−
2004 07 09	704	0.2−	0.3+	2004 07 16	704	0.2+	0.4−	2005 09 27	705	0.1−	0.1−
2004 07 09	704	0.6−	0.2+	2004 07 16	704	0.5+	0.4+	2005 10 01	705	0.1−	0.0
2004 07 09	E12	0.0	0.1+	2004 07 16	704	0.6+	0.2+	2005 10 01	705	0.0	0.0
2004 07 09	E12	0.0	0.4+	2004 07 16	704	0.2−	0.6−	2005 10 03	705	0.1−	0.0
2004 07 09	E12	1.5+	0.0	2004 08 05	428	0.3+	0.3+	2005 10 03	705	0.1−	0.1+
2004 07 09	E12	0.4−	0.3+	2004 08 11	704	0.1−	0.6−	2005 10 14	705	0.1+	0.1+
2004 07 12	428	0.4−	0.1−	2004 08 11	704	0.7−	0.0	2005 10 14	705	0.2+	0.0
2004 07 12	428	0.0	0.6−	2004 08 11	704	0.0	0.4+	2005 10 20	705	0.2+	0.1+
2004 07 13	428	0.4+	0.2−	2005 09 26	705	0.2−	0.0	2005 10 20	705	0.2+	0.1+

2004 NT$_{33}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	28.77056		(2000.0)			
n	0.00341804	ω	37.76986		+0.07327278	+0.88859774
a	43.6466733	Ω	240.89983		−0.99369395	+0.02641100
e	0.1555642	i	31.21228		−0.08487300	+0.45792631
P	288	H	5.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 07 13	644	0.2+	0.6−	2005 07 03	644	0.3−	0.2+	2005 07 30	644	0.4−	1.5−
2004 07 13	644	0.1+	0.1−	2005 07 04	644	0.2+	0.6+	2006 09 14	644	0.0	0.1−
2004 07 13	644	0.0	0.0	2005 07 04	644	0.1+	0.6+	2006 09 15	644	0.2+	0.1−
2005 07 03	644	0.3−	0.3+	2005 07 04	644	0.2+	0.5+	2006 09 16	644	0.1+	0.3−
2005 07 03	644	0.2−	0.3+	2005 07 29	644	0.1+	0.1+				

2004 PF$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	150.04408		(2000.0)			
n	0.00403351	ω	87.31816		−0.96298555	−0.14105236
a	39.0853317	Ω	84.50034		+0.03650338	−0.91255015
e	0.0656369	i	13.34208		+0.26706991	−0.38387036
P	244	H	4.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.3+	0.1−	2002 09 15	644	0.1+	0.3+	2004 09 23	644	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.1+	0.0	2004 08 07	644	0.0	0.2−	2007 08 05	675	0.1−	0.3+
2002 08 30	644	0.2−	0.1−	2004 08 07	644	0.1+	0.2−	2007 08 05	675	0.3+	0.4+
2002 08 30	644	0.3+	0.3−	2004 08 07	644	0.1−	0.2−	2007 08 06	675	0.1+	0.4−
2002 08 30	644	0.5−	0.5+	2004 09 23	644	0.1+	0.1+	2007 08 06	675	0.4−	0.1−

2004 PH$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	201.70888		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18454291	ω	191.86975	+0.87604695		+0.46458911	
a	3.0554216	Ω	139.61915	−0.42451002		+0.87011499	
e	0.0979126	i	11.50541	−0.22876403		+0.16448973	
P	5.34	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 08 07	644	0.0	0.1−	2004 08 22	691	0.0	0.0	2007 01 27	G96	0.0	0.1+
2004 08 07	644	0.5−	0.2+	2004 08 22	691	0.2+	0.1+	2007 02 25	G96	0.9−	0.0
2004 08 07	644	0.5−	0.2+	2004 08 22	691	0.2+	0.0	2007 02 25	G96	0.3−	0.2−
2004 08 07	644	0.1−	0.0	2007 01 10	G96	0.3+	0.1+	2007 02 25	G96	0.9+	0.2−
2004 08 07	644	0.1−	0.3+	2007 01 10	G96	0.3−	0.1+	2007 02 25	G96	0.3−	0.1−
2004 08 07	644	0.2−	0.3+	2007 01 10	G96	0.2+	0.2+	2007 03 12	G96	0.4+	0.6+
2004 08 21	E12	0.4−	0.7+	2007 01 10	G96	0.0	0.1+	2007 03 12	G96	0.3+	0.1+
2004 08 21	E12	0.6+	0.1−	2007 01 27	G96	0.4−	0.3+	2007 03 12	G96	0.1+	0.2+
2004 08 21	E12	0.1+	0.2−	2007 01 27	G96	0.2−	0.2−	2007 03 12	G96	0.0	0.3+
2004 08 21	E12	0.5−	0.6−	2007 01 27	G96	0.3+	0.3−				

2004 PJ$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	158.45750		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19259092	ω	3.82820	+0.72690973		−0.67775728	
a	2.9696973	Ω	39.59775	+0.62536439		+0.58671021	
e	0.0745869	i	9.99866	+0.28376331		+0.44318867	
P	5.12	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 26	691	0.5−	0.4−	2004 08 21	E12	0.2−	0.1−	2005 11 28	703	1.1−	0.9+
1992 03 26	691	0.2−	0.5−	2004 09 05	E12	0.3−	0.3+	2005 12 28	703	0.3+	0.4−
1992 03 26	691	0.0	0.5+	2004 09 05	E12	0.0	0.3+	2005 12 28	703	0.9−	0.2−
2002 03 11	644	(0.4+	2.4+)	2004 09 05	E12	0.1+	0.5+	2005 12 28	703	0.4−	1.3+
2002 03 11	644	1.0+	1.7+	2004 09 05	E12	0.5+	0.7+	2005 12 28	703	0.9+	1.2+
2002 03 11	644	(0.7+	2.2+)	2004 09 15	E12	0.3−	0.2+	2007 02 15	703	0.6−	1.3−
2002 04 02	644	0.5+	0.4+	2004 09 15	E12	0.0	0.0	2007 02 15	703	0.9−	0.1−
2002 04 02	644	0.7+	0.2+	2004 09 15	E12	0.0	0.3−	2007 02 15	703	0.1−	0.8−
2002 04 02	644	0.8+	0.4+	2004 09 15	E12	1.1+	0.0	2007 02 15	703	0.8+	0.4+
2004 08 08	644	0.2−	0.1−	2005 11 06	691	0.5+	0.4−	2007 03 16	703	0.4−	0.4+
2004 08 08	644	0.0	0.4−	2005 11 06	691	0.4+	0.4−	2007 03 16	703	0.2−	0.2+
2004 08 08	644	0.7+	0.3+	2005 11 06	691	(3.2+	1.9+)	2007 03 16	703	0.3−	0.6−
2004 08 21	E12	0.1−	0.0	2005 11 28	703	0.4+	0.2+	2007 03 16	703	0.7−	0.6−
2004 08 21	E12	0.6−	0.5−	2005 11 28	703	0.2−	1.8−				
2004 08 21	E12	0.8−	0.5−	2005 11 28	703	(3.2−	0.2−)				

2004 PK$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	270.72022		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22100337	ω	220.40279	+0.65542649		+0.70129578	
a	2.7093812	Ω	92.55406	−0.60018569		+0.70897210	
e	0.2106909	i	16.29818	−0.45846839		+0.07444991	
P	4.46	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 18	691	0.0	0.0	2004 08 12	644	0.3−	0.1+	2004 09 18	E12	0.1−	1.1+
1999 06 18	691	(2.5+	3.7−)	2004 08 12	644	0.0	0.1+	2004 09 18	E12	0.8+	0.0
1999 06 18	691	0.1+	0.1+	2004 08 12	644	0.1−	0.1−	2005 12 01	691	0.0	0.0
2000 10 01	645	0.0	0.1−	2004 09 03	E12	0.4−	0.2+	2005 12 01	691	0.1−	0.0
2000 10 01	645	0.0	0.0	2004 09 03	E12	0.5+	0.3−	2005 12 01	691	0.1+	0.0
2004 08 11	E12	0.3−	0.3−	2004 09 03	E12	0.6+	0.5+	2005 12 25	691	0.2−	0.2+
2004 08 11	E12	0.6−	0.4−	2004 09 03	E12	0.4+	0.1−	2005 12 25	691	0.2+	0.1−
2004 08 11	E12	0.7−	0.0	2004 09 18	E12	0.3+	0.5−	2005 12 25	691	0.1−	0.1+
2004 08 11	E12	0.4−	0.6−	2004 09 18	E12	0.4+	0.4+				

2004 PL$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	148.68070		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19093039	ω	30.68909	+0.47328170		−0.88070622	
a	2.9868907	Ω	31.07499	+0.80056343		+0.42101442	
e	0.1276413	i	2.10949	+0.36756310		+0.21703319	
P	5.16	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.4−	0.0	2004 08 12	807	0.3−	0.1−	2005 12 03	691	0.0	0.4+
1994 09 29	691	0.2+	0.6−	2004 08 23	691	0.1−	0.1+	2005 12 03	691	0.0	0.2+
1994 09 29	691	0.6+	0.0	2004 08 23	691	0.1+	0.6+	2005 12 03	691	0.1+	0.1+
1996 01 18	691	0.2+	0.0	2004 08 23	691	0.0	0.3+	2005 12 31	691	0.1+	0.4+
1996 01 18	691	0.2−	0.3−	2004 09 06	644	0.4+	0.1+	2005 12 31	691	0.0	0.2+
1996 01 18	691	0.3−	0.1+	2004 09 06	644	0.6−	0.2−	2005 12 31	691	0.1−	0.5+
2002 04 06	291	0.3+	0.4+	2004 09 06	644	0.1−	0.2+	2007 03 26	G96	0.1−	0.2−
2002 04 06	291	0.5+	0.8+	2004 09 16	691	0.2+	0.6+	2007 03 26	G96	0.3−	0.0
2002 04 06	291	0.6+	0.9+	2004 09 16	691	0.2−	0.0	2007 03 26	G96	0.4−	0.1−
2004 08 12	807	0.1−	0.1+	2004 09 16	691	0.2−	0.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.2−

2004 PM$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	233.86057		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17985955	ω	169.26257	+0.55104638		+0.83412157	
a	3.1082341	Ω	134.17100	−0.76810138		+0.51836973	
e	0.1727756	i	1.93917	−0.32614131		+0.18850471	
P	5.48	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 05 01	691	0.1−	0.1+	2004 08 12	807	0.3−	0.2−	2004 10 07	691	0.1−	0.0
2003 05 01	691	0.2+	0.1−	2004 08 12	807	0.1+	0.0	2005 12 01	G96	0.2+	0.1−
2003 05 01	691	0.1+	0.4+	2004 09 07	691	0.1+	0.3+	2005 12 01	G96	0.1+	0.3+
2003 06 01	807	0.1−	0.2+	2004 09 07	691	0.3+	0.1+	2005 12 01	G96	0.1+	0.0
2003 06 01	807	0.1+	0.0	2004 09 07	691	0.0	0.4+	2005 12 01	G96	0.5−	0.4+
2004 08 12	807	0.1−	0.1−	2004 10 07	691	0.1−	0.0				
2004 08 12	807	0.0	0.1+	2004 10 07	691	0.1+	0.3−				

2004 PN$_{115}$ = 2000 SD$_{201}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	300.19367		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23512180	ω	105.32502	+0.22740778		+0.97376948	
a	2.5998050	Ω	177.77615	−0.95194032		+0.22395380	
e	0.2367003	i	11.38727	−0.20517145		+0.04022051	
P	4.19	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.3−	0.1−	2000 08 26	691	0.4−	0.1+	2000 10 01	704	0.3−	0.3−
1996 10 11	691	0.3−	0.1−	2000 09 24	704	1.6+	0.9+	2004 08 13	644	0.4−	0.4+
1996 10 11	691	0.4−	0.3−	2000 09 24	704	0.6+	0.4−	2004 08 13	644	0.4−	0.1+
1999 03 20	645	0.1+	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2004 08 13	644	0.2−	0.0
1999 03 20	645	0.2+	0.3+	2000 10 01	704	0.4−	0.2+	2004 08 23	691	0.3+	0.0
2000 08 26	691	0.3−	0.0	2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2004 08 23	691	0.2+	0.4−
2000 08 26	691	0.5−	0.4−	2000 10 01	704	0.9+	0.4+	2004 08 23	691	0.0	0.2−

2004 QU$_{27}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	186.63969		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17571982	ω	356.91586	+0.99223606		+0.12423095	
a	3.1568616	Ω	355.93384	−0.11226635		+0.87443177	
e	0.1832308	i	4.73602	−0.05351515		+0.46897308	
P	5.61	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	691	0.1−	0.0	2004 09 11	691	0.1−	0.2+	2005 12 06	691	0.1−	0.0
2004 08 20	691	0.1−	0.0	2004 09 23	691	0.3+	0.1−	2005 12 06	691	0.1+	0.1−
2004 08 20	691	0.1+	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.0	2007 01 27	691	0.4+	0.1−
2004 09 11	691	0.4−	0.0	2004 09 23	691	0.1+	0.1−	2007 01 27	691	0.4+	0.8+
2004 09 11	691	0.0	0.2+	2005 12 06	691	0.1−	0.1+	2007 01 27	691	0.5−	0.3−

2004 RZ$_{355}$ = 2000 VK$_{19}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	241.06419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22818923	ω	323.76717		+0.96620385	−0.23948173	
a	2.6521981	Ω	50.37121		+0.25588956	+0.84631900	
e	0.1662496	i	7.11422		+0.03115542	+0.47580737	
P	4.32	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.2+	1.7−	2000 11 30	691	0.3+	0.4−	2007 03 13	G96	0.6−	0.0
2000 11 01	704	0.6+	0.5−	2000 11 30	691	0.4+	0.1+	2007 03 13	G96	0.1+	0.4+
2000 11 01	704	0.6+	0.9−	2000 11 30	691	0.2+	0.2−	2007 03 13	G96	0.7−	0.2−
2000 11 01	704	0.7+	0.3+	2004 09 04	644	0.0	0.0	2007 03 13	G96	0.4−	0.1−
2000 11 02	704	0.8−	0.5+	2004 09 04	644	0.1−	0.2−	2007 04 20	G96	0.4+	0.2−
2000 11 02	704	1.1−	1.1+	2004 09 04	644	0.2−	0.1+	2007 04 20	G96	0.7+	0.2+
2000 11 02	704	1.5−	0.6+	2004 10 09	644	0.4+	0.1−	2007 04 20	G96	0.3+	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2004 10 09	644	0.2−	0.1+	2007 04 20	G96	0.2+	0.3+
2000 11 02	704	0.0	1.0+	2004 10 09	644	0.2+	0.0				

2004 RA$_{356}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	201.20835		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18391156	ω	30.15013		+0.85349394	−0.52109403	
a	3.0624103	Ω	1.26755		+0.44669204	+0.72862463	
e	0.2944606	i	7.84161		+0.26835484	+0.44448528	
P	5.36	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.3−	0.5−	2004 10 08	699	0.6+	0.1+	2006 02 01	691	0.1+	0.0
2004 09 07	691	0.5−	0.4−	2004 10 08	699	0.3+	0.2+	2006 02 01	691	0.5+	0.0
2004 09 07	691	0.5−	0.0	2004 10 08	699	1.0+	1.1+	2006 02 01	691	0.3−	0.5+
2004 09 17	691	0.1+	0.3+	2004 11 04	703	0.7−	0.8−	2006 02 20	691	0.2−	0.9−
2004 09 17	691	0.1−	0.2+	2004 11 04	703	0.0	0.3−	2006 02 20	691	0.3−	0.1+
2004 09 17	691	0.3−	0.1+	2004 11 04	703	0.2−	0.2+	2006 02 20	691	0.4+	0.5+
2004 10 08	699	0.3+	0.3+	2004 11 04	703	0.0	0.5−				

2004 RB$_{356}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	234.15378		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19282574	ω	339.24110		+0.99770681	−0.01536741	
a	2.9672858	Ω	21.95327		+0.04870778	+0.83923463	
e	0.0717745	i	10.15534		−0.04699657	+0.54355228	
P	5.11	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	695	0.4+	0.2+	2004 09 22	691	0.1−	0.6+	2004 10 12	691	0.2+	0.3+
2000 12 21	695	0.5−	0.3−	2004 09 22	291	0.4−	0.3+	2004 10 12	691	0.0	0.2−
2000 12 21	695	0.0	0.0	2004 09 22	691	0.1−	0.3+	2007 04 15	G96	0.2+	0.1+
2000 12 21	695	0.1+	0.2+	2004 09 22	291	0.4−	0.2+	2007 04 15	G96	1.0+	0.4−
2002 04 04	291	0.4+	0.6+	2004 09 22	691	0.2−	0.2+	2007 04 15	G96	0.0	0.1+
2002 04 04	291	0.1+	0.3+	2004 09 22	291	0.3−	0.3+	2007 04 15	G96	0.2+	0.2−
2002 04 04	291	0.2+	0.5+	2004 10 04	691	0.1+	0.1−	2007 05 09	G96	0.4+	0.2+
2004 09 07	691	0.2−	0.6+	2004 10 04	691	0.1−	0.4−	2007 05 09	G96	0.7−	0.1+
2004 09 07	691	0.2−	0.3+	2004 10 04	691	0.5+	1.0−	2007 05 09	G96	0.3−	0.3+
2004 09 07	691	0.2−	0.3+	2004 10 12	691	0.0	0.1+	2007 05 09	G96	0.4−	0.4+

2004 RC$_{356}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	308.73557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24571342	ω	289.95862		+0.87444303	+0.48084251	
a	2.5245470	Ω	41.37093		−0.40070934	+0.79065874	
e	0.1981578	i	5.58661		−0.27346191	+0.37901087	
P	4.01	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.3+	0.3−	2004 10 05	691	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.0	0.1−
1996 11 08	691	0.1−	0.3−	2004 10 05	691	0.1−	0.1−	2007 04 18	G96	0.0	0.1−
1996 11 08	691	0.4+	0.6−	2004 10 05	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	G96	0.3−	0.6+
2004 09 07	691	0.3+	0.2−	2004 10 23	291	0.2−	0.1−	2007 04 18	G96	0.2−	0.2−
2004 09 07	691	0.3+	0.2+	2004 10 23	291	0.2−	0.1+	2007 04 18	G96	0.6+	0.5−
2004 09 07	691	0.2−	0.4−	2004 10 23	291	0.3+	0.0	2007 05 09	G96	0.4−	0.5−
2004 09 17	691	0.1−	0.4+	2007 04 16	G96	0.0	1.0−	2007 05 09	G96	0.6+	0.6+
2004 09 17	691	0.0	0.1−	2007 04 16	G96	0.1+	0.1−	2007 05 09	G96	0.1+	0.3−
2004 09 17	691	0.1+	0.1+	2007 04 16	G96	0.8−	0.1−	2007 05 09	G96	0.4−	0.2+

2004 RE$_{356}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	300.20697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27470316	ω	298.97372		+0.94557199	−0.30144069	
a	2.3436546	Ω	78.79441		+0.32469447	+0.84896090	
e	0.1097699	i	7.17888		+0.02161266	+0.43404942	
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.0	0.1+	2003 05 27	691	0.1+	0.4−	2004 10 09	699	0.1+	0.4+
2001 12 20	645	0.0	0.1+	2004 09 14	699	0.0	0.1−	2004 10 09	699	0.5+	0.2−
2003 05 11	691	0.7−	0.1+	2004 09 14	699	0.4−	0.2+	2004 10 20	703	0.4+	0.6−
2003 05 11	691	0.1+	0.0	2004 09 14	699	1.4−	0.9+	2004 10 20	703	0.2+	0.5−
2003 05 11	691	0.4+	0.5+	2004 09 14	699	0.1−	0.3+	2004 10 20	703	0.4−	0.6+
2003 05 27	691	0.2+	0.0	2004 10 09	699	1.6+	0.2−	2004 10 20	703	0.7−	0.7+
2003 05 27	691	0.1−	0.1−	2004 10 09	699	0.1+	1.4−				

2004 RF$_{356}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	180.02747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20545557	ω	247.71122		+0.28701171	−0.95789989	
a	2.8444006	Ω	185.62436		+0.90375595	+0.27327083	
e	0.0430531	i	4.22262		+0.31756805	+0.08803893	
P	4.80	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 15	691	(3.1−	1.7−)	2004 09 23	691	0.5−	0.2−	2005 12 30	691	0.0	0.2−
1997 03 15	691	0.2+	0.1+	2004 09 23	691	0.1−	0.1+	2005 12 30	691	0.2−	0.4+
1997 03 15	691	0.2−	0.2−	2004 09 23	691	0.3+	0.3+	2005 12 30	691	0.1−	0.1+
1999 09 07	691	0.1−	0.3−	2004 10 06	691	0.2+	0.1−	2006 02 03	G96	0.2+	0.1+
1999 09 07	691	0.4+	0.3−	2004 10 06	691	0.2+	0.0	2006 02 03	G96	0.1+	0.5−
1999 09 07	691	0.0	0.4−	2004 10 06	691	0.3−	0.0	2006 02 03	G96	0.0	0.1+
2004 09 15	691	0.3−	0.4+	2004 10 14	691	0.1+	0.4−	2006 02 03	G96	0.0	0.3−
2004 09 15	691	0.4+	0.4+	2004 10 14	691	0.0	0.2−				
2004 09 15	691	0.2+	0.4+	2004 10 14	691	0.3−	0.0				

2004 SD$_{26}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.65379		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.33971706	ω	359.28541		−0.45445098	−0.88759802	
a	2.0341883	Ω	117.74164		+0.81768762	−0.44913508	
e	0.7759967	i	4.86935		+0.35335712	−0.10221273	
P	2.90	H	18.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 21	704	0.0	0.9+	2004 09 23	G90	0.2−	0.4+	2004 10 30	474	0.4−	0.8−
2004 09 21	704	0.6−	0.0	2004 09 23	G90	0.0	0.1−	2004 11 14	413	0.4+	0.1−
2004 09 21	704	0.2−	0.5+	2004 09 23	G90	0.1−	0.2−	2004 11 14	413	0.2−	0.2−
2004 09 21	704	0.1−	0.5+	2004 09 23	651	0.1−	0.2−	2004 11 15	413	0.0	0.1+
2004 09 21	704	0.3+	0.3+	2004 09 23	651	0.1−	0.0	2007 08 25	673	1.2+	0.1+
2004 09 22	I05	0.3+	0.0	2004 09 23	651	0.2−	0.3+	2007 08 25	673	1.2+	0.1+
2004 09 22	I05	0.2−	0.7−	2004 09 23	651	0.3−	0.3+	2007 08 25	673	0.9+	0.2−
2004 09 22	G90	0.3−	0.3+	2004 10 02	474	0.7+	0.0	2007 08 25	673	0.1+	0.4−
2004 09 22	G90	0.1+	0.4+	2004 10 02	474	0.3+	0.2−	2007 08 27	673	(4.6−	0.1−)
2004 09 22	G90	0.3−	0.5+	2004 10 02	474	0.2+	0.1−	2007 08 27	673	(4.0−	0.1−)
2004 09 22	649	0.2−	0.2+	2004 10 02	474	0.7−	0.1−	2007 08 27	673	(2.9−	0.2+)
2004 09 22	649	0.0	1.4−	2004 10 02	474	0.2−	0.3−	2007 08 27	673	0.3−	0.2+
2004 09 22	649	0.3−	0.1+	2004 10 02	E14	0.1+	0.0	2007 09 11	H51	0.6−	0.0
2004 09 22	651	0.8+	0.2−	2004 10 02	E14	0.7+	0.7−	2007 09 11	H51	(1.8−	0.1+)
2004 09 22	651	0.9−	0.1+	2004 10 02	E14	0.2+	0.6+	2007 09 11	H51	0.1+	0.2+
2004 09 22	651	0.3+	0.1+	2004 10 03	734	(2.8+	0.6−)	2007 09 11	703	0.1−	0.5−
2004 09 22	448	0.0	0.4−	2004 10 03	734	(2.7+	1.0+)	2007 09 11	703	0.1+	0.1+
2004 09 22	448	0.3−	0.1−	2004 10 08	696	0.2+	1.2+	2007 09 11	703	0.3−	0.3−
2004 09 22	448	0.1+	0.2+	2004 10 08	696	0.1+	1.2+	2007 09 11	703	0.3+	0.1−
2004 09 22	587	0.6+	1.1−	2004 10 08	696	0.1−	1.0+	2007 09 20	703	0.7−	0.1−
2004 09 22	587	0.1+	1.4−	2004 10 12	E14	0.2+	0.9−	2007 09 20	703	0.5+	0.5+
2004 09 22	587	(1.2+	1.7−)	2004 10 12	E14	0.6−	0.0	2007 09 20	703	0.4−	0.2+
2004 09 23	I05	0.4−	0.2−	2004 10 30	474	0.3−	0.1+	2007 09 20	703	0.0	0.3−
2004 09 23	I05	0.3+	0.1−	2004 10 30	474	0.4−	0.3+				
2004 09 23	I05	0.1+	0.6+	2004 10 30	474	0.2−	0.0				

2004 SW$_{61}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	279.24443		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21421934	ω	342.04827		+0.95852834		+0.28498918
a	2.7662851	Ω	1.39889		−0.24953431		+0.84286574
e	0.0560608	i	5.03695		−0.13768099		+0.45646304
P	4.60	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.2−	0.1−	2004 10 13	152	(2.1−	0.2−)	2004 11 04	291	0.4+	0.4+
1995 11 24	691	0.1−	0.0	2004 10 13	152	0.2−	0.1+	2004 11 04	291	0.4+	0.1+
1995 11 24	691	0.2−	0.1+	2004 10 13	152	1.2+	0.3+	2006 01 07	691	0.3−	0.3−
2002 03 20	691	0.7+	0.3+	2004 10 13	152	1.1−	0.6+	2006 01 07	691	0.1−	0.3−
2002 03 20	691	0.5+	0.5+	2004 10 13	152	0.5−	1.4−	2006 01 07	691	0.4−	0.1−
2002 03 20	691	0.7+	0.6+	2004 10 15	152	0.6+	1.3+	2007 04 15	691	0.1+	0.0
2004 09 17	621	0.6+	0.0	2004 10 15	152	0.0	0.3−	2007 04 15	691	0.3−	0.1−
2004 09 17	621	0.2+	0.7+	2004 10 15	152	0.0	1.1−	2007 04 15	691	0.3−	0.1+
2004 09 17	621	1.1−	0.3−	2004 10 15	152	(3.0+	2.7−)	2007 05 13	G96	0.2+	0.2+
2004 10 12	152	0.2−	0.9+	2004 10 15	152	0.0	1.3+	2007 05 13	G96	0.1+	0.2+
2004 10 12	152	1.1−	0.6−	2004 10 15	152	0.5+	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.3+
2004 10 12	152	0.5−	0.7+	2004 11 04	291	0.3+	0.2+	2007 05 13	G96	0.1−	0.4+

2004 TP$_{1}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.06201		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.67235954	ω	87.60253		−0.46188099		−0.88452032
a	1.2904316	Ω	30.18290		+0.75316908		−0.43014539
e	0.3892272	i	7.48536		+0.46840399		−0.18055122
P	1.47	H	20.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	699	0.3+	0.4+	2004 10 09	704	0.2+	0.4+	2004 10 20	704	0.2−	0.3+
2004 10 05	699	0.6−	0.4−	2004 10 12	084	0.2+	0.6+	2004 10 20	704	0.2−	0.3+
2004 10 05	699	0.1−	0.3+	2004 10 12	170	0.4+	0.0	2004 10 20	704	0.2−	0.3+
2004 10 05	699	0.6+	0.6−	2004 10 12	170	0.3+	0.1−	2004 10 20	704	0.1−	0.4+
2004 10 05	854	1.0−	0.0	2004 10 12	170	0.3+	0.2−	2004 10 20	H41	1.1+	0.2−
2004 10 05	854	0.1−	0.1+	2004 10 12	589	0.1+	0.5+	2004 10 20	H41	1.3+	0.1−
2004 10 05	854	0.1−	0.5+	2004 10 12	589	0.2−	0.4+	2004 10 20	H41	0.7+	0.0
2004 10 05	246	0.5−	0.4−	2004 10 12	589	0.2−	0.8+	2004 10 20	H41	0.5+	0.1−
2004 10 05	246	0.0	0.0	2004 10 12	246	0.3−	0.4−	2004 10 20	H41	0.5+	0.1−
2004 10 05	246	0.1−	0.4−	2004 10 12	246	0.1+	0.1−	2004 10 20	H41	0.7+	0.1+
2004 10 05	246	0.1−	0.5−	2004 10 12	246	0.1+	0.2−	2004 10 23	670	0.1+	0.2−
2004 10 05	246	0.1−	0.9−	2004 10 12	246	0.1+	0.0	2004 10 23	670	0.0	0.6+
2004 10 05	246	0.1+	0.7−	2004 10 13	246	0.0	0.3−	2004 10 23	670	0.1−	0.1−
2004 10 06	G90	0.2−	0.0	2004 10 13	246	0.2−	0.3−	2004 10 24	448	0.3+	0.1−
2004 10 06	G90	0.1−	0.2−	2004 10 13	246	0.1−	0.0	2004 10 24	704	0.7−	0.3+
2004 10 06	G90	0.2−	0.1−	2004 10 13	830	0.2+	0.0	2004 10 24	448	0.2+	0.1−
2004 10 06	G70	0.2+	0.6−	2004 10 13	830	0.3−	0.3−	2004 10 24	448	0.3+	0.1−
2004 10 06	G70	0.1+	0.1−	2004 10 13	H06	0.3−	0.7−	2004 10 24	448	0.3+	0.2−
2004 10 06	G70	0.0	0.5−	2004 10 13	H06	(2.0−	1.4−)	2004 10 24	704	0.7−	0.5+
2004 10 06	104	1.2−	0.5−	2004 10 13	H06	(0.1−	2.3−)	2004 10 24	704	0.3−	0.1+
2004 10 06	104	0.3−	0.0	2004 10 15	H06	0.3+	0.2+	2004 10 24	704	0.9−	0.3+
2004 10 06	104	0.0	0.4+	2004 10 15	H06	(0.3−	2.8−)	2004 10 24	704	0.3−	0.1+
2004 10 06	104	0.3−	0.4−	2004 10 15	084	0.1−	0.0	2004 10 24	704	0.8−	0.3+
2004 10 07	932	0.2+	0.2−	2004 10 16	355	0.4+	0.5+	2004 10 24	704	0.2−	0.1+
2004 10 07	932	0.8+	0.7−	2004 10 16	355	0.0	0.9−	2004 10 24	704	1.1−	0.3+
2004 10 07	932	0.3+	0.2+	2004 10 16	355	0.6+	0.6−	2004 10 24	246	0.4−	0.6−
2004 10 07	699	0.4−	0.0	2004 10 16	355	0.6+	0.5−	2004 10 24	246	0.2−	0.1+
2004 10 07	699	0.4−	0.6−	2004 10 17	113	0.2+	0.1+	2004 10 24	246	0.0	0.1+
2004 10 07	699	0.3+	0.3−	2004 10 17	113	0.0	0.1−	2004 10 24	246	0.1−	0.4−
2004 10 07	H06	0.4+	0.0	2004 10 17	113	0.1+	0.3+	2004 10 24	246	0.2−	0.5−
2004 10 07	H06	0.3+	0.8−	2004 10 17	113	0.1+	0.3+	2004 10 24	246	0.2−	0.3−
2004 10 07	699	0.4+	0.2−	2004 10 17	H06	0.1+	0.5+	2004 10 25	084	0.8+	1.0−
2004 10 07	H06	0.1+	0.3−	2004 10 17	H06	0.8−	0.3−	2004 10 26	J94	(0.7+	2.5+)
2004 10 07	704	0.2−	0.8+	2004 10 17	H06	(0.2+	2.0+)	2004 10 26	J94	(1.1+	2.4+)
2004 10 07	704	0.8−	0.8+	2004 10 17	587	0.0	0.0	2004 10 26	J94	(1.5+	3.3+)
2004 10 07	704	1.0+	1.1+	2004 10 17	587	0.1+	0.4+	2004 10 28	084	0.1−	0.4−
2004 10 07	704	0.6−	0.8+	2004 10 17	587	0.3+	0.6+	2004 10 30	649	0.0	0.2+
2004 10 07	704	0.4−	0.9+	2004 10 18	130	0.3+	0.1+	2004 10 30	649	0.1+	0.3+
2004 10 09	H06	0.7+	0.4−	2004 10 18	130	0.0	0.3−	2004 10 30	649	0.0	0.1+
2004 10 09	H06	0.9−	0.6+	2004 10 18	130	0.1+	0.3−	2004 10 30	649	0.0	0.1+
2004 10 09	H06	0.3+	1.1+	2004 10 18	130	0.2+	0.1−	2004 10 30	649	0.1−	0.1−
2004 10 09	704	0.0	0.2+	2004 10 19	H06	0.1+	0.0	2004 10 30	084	0.4+	0.2−
2004 10 09	704	0.2−	0.1−	2004 10 19	H06	0.1−	0.3−	2007 09 10	291	0.6−	0.3−
2004 10 09	704	0.1+	0.6+	2004 10 19	H06	0.1−	0.5+	2007 09 10	291	0.7+	0.1+
2004 10 09	704	0.4−	0.2+	2004 10 20	704	0.1−	0.3+				

2004 TS$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	312.11149		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30952852	ω	258.75222		+0.07063091		−0.99618775
a	2.1643904	Ω	187.76501		+0.99713091		+0.07191241
e	0.3150418	i	22.26775		+0.02722536		−0.04938199
P	3.18	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	704	0.7−	0.4+	2004 10 07	704	0.1+	1.2−	2004 10 21	704	0.1+	0.5+
2004 09 09	704	0.5+	0.5+	2004 10 07	704	0.4+	0.2−	2004 10 21	704	0.5−	0.1−
2004 09 09	704	0.0	0.2−	2004 10 09	704	0.4+	0.3+	2004 10 21	704	0.4+	1.0+
2004 09 22	704	0.7−	0.5−	2004 10 09	704	0.1+	0.3−	2004 10 21	704	0.1−	0.0
2004 09 22	704	1.4−	0.7−	2004 10 09	704	0.0	0.1+	2004 10 24	704	0.6+	0.9+
2004 09 22	704	0.6+	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.5+	2004 10 24	704	0.1+	0.5+
2004 09 22	704	0.4−	0.9−	2004 10 09	704	0.2−	0.1−	2004 10 24	704	0.2+	1.9+
2004 09 22	704	0.1−	1.2+	2004 10 19	704	0.2−	0.1−	2004 10 24	704	0.0	0.0
2004 09 24	704	0.1−	1.0−	2004 10 19	704	0.4+	0.2−	2004 11 11	704	0.1−	0.6−
2004 09 24	704	0.6+	0.4−	2004 10 19	704	0.6−	0.3+	2004 11 11	704	0.4−	0.5−
2004 09 24	704	0.2−	0.3+	2004 10 19	704	0.4+	0.1−	2004 11 11	704	0.0	0.8−
2004 09 24	704	0.3+	0.4+	2004 10 19	704	0.7−	0.5−	2007 09 04	703	0.1−	0.6−
2004 09 24	704	0.7−	0.3+	2004 10 19	704	0.6−	0.1−	2007 09 04	703	0.8+	0.7+
2004 10 07	699	0.5+	0.1+	2004 10 19	704	0.3−	0.1−	2007 09 04	703	1.0−	1.6+
2004 10 07	699	0.7+	0.4−	2004 10 19	704	0.4−	0.4−	2007 09 14	699	1.0+	1.9−
2004 10 07	699	0.2+	0.0	2004 10 20	704	0.1−	0.6+	2007 09 14	699	0.0	0.4+
2004 10 07	699	0.1+	0.1+	2004 10 20	704	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.4−
2004 10 07	704	0.4+	1.0−	2004 10 20	704	0.1−	0.6+	2007 09 14	699	1.0−	0.5+
2004 10 07	704	0.0	0.6−	2004 10 20	704	0.0	0.5+				
2004 10 07	704	0.1+	0.3−	2004 10 20	704	0.2+	0.1−				

2004 TP$_{80}$ = 2007 RZ$_{225}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

				(2000.0)	**P**	**Q**
M	34.23868					
n	0.31777582	ω	6.73986		+0.82294492	+0.56765456
a	2.1267780	Ω	318.64557		−0.52285406	+0.74090140
e	0.1259558	i	1.99673		−0.22222804	+0.35893371
P	3.10	H	18.9	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.2+	0.3+	2004 10 13	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.4+	0.0
2004 10 05	691	0.1−	0.3+	2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2004 10 05	691	0.2−	0.0	2004 10 13	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2−	0.4+
2004 10 09	691	0.2−	0.4−	2007 09 10	691	0.3−	0.3+	2007 09 19	691	0.1+	0.2−
2004 10 09	691	0.1−	0.2−	2007 09 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 19	691	0.0	0.0
2004 10 09	691	0.3+	0.3−	2007 09 10	691	0.0	0.1−	2007 09 19	691	0.0	0.0

2004 TK$_{87}$ = 2007 RE$_{125}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

				(2000.0)	**P**	**Q**
M	327.41645					
n	0.31242808	ω	17.82474		+0.77898275	−0.62660736
a	2.1509782	Ω	21.02915		+0.56705932	+0.68801924
e	0.0779166	i	3.74412		+0.26763708	+0.36605017
P	3.15	H	18.8	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.1+	0.1−	2004 10 13	691	0.0	0.2−	2007 09 12	G96	0.3−	0.3+
2004 10 05	691	0.3−	0.1−	2004 10 13	691	0.2−	0.1+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2004 10 05	691	0.0	0.2+	2004 10 13	691	0.2+	0.0	2007 09 13	G96	0.5+	0.2−
2004 10 09	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.4−	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−
2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−
2004 10 09	691	0.2+	0.3−	2007 09 12	G96	0.1−	0.0				

2004 TF$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

				(2000.0)	**P**	**Q**
M	34.17597					
n	0.29209450	ω	74.22077		+0.59330144	+0.79978433
a	2.2496785	Ω	232.53270		−0.77557590	+0.53755977
e	0.1651812	i	6.60649		−0.21558157	+0.26716010
P	3.37	H	16.4	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.4+	0.6−	2004 10 21	704	0.3+	0.2+	2007 08 12	704	0.6+	0.2−
2004 10 04	691	0.2+	0.0	2004 10 21	704	0.4+	0.6+	2007 08 12	704	0.5+	0.1+
2004 10 04	691	0.0	0.2−	2004 10 21	704	0.1+	0.1+	2007 08 12	704	1.2+	1.1+
2004 10 10	691	0.1−	0.0	2004 10 21	704	0.2−	0.2−	2007 08 22	699	0.0	0.3−
2004 10 10	691	0.1−	0.1−	2004 10 21	704	0.3−	0.5+	2007 08 22	699	0.7−	0.2−
2004 10 10	691	0.0	0.0	2004 11 04	691	0.1−	0.2−	2007 08 22	699	0.1−	0.3+
2004 10 12	152	0.8−	0.9+	2004 11 04	691	0.2−	0.2−	2007 08 22	699	0.3+	0.3−
2004 10 12	152	0.3+	0.8+	2004 11 04	691	0.0	0.2−	2007 08 22	704	1.2−	0.2+
2004 10 12	152	0.4−	0.2−	2004 11 04	703	(1.6+	1.2−)	2007 08 22	704	0.0	0.2−
2004 10 12	152	0.1+	0.3+	2004 11 04	703	0.9−	0.1−	2007 08 22	704	0.0	0.1+
2004 10 12	152	1.2−	0.3+	2004 11 04	703	1.1−	0.8+	2007 08 22	704	1.4−	0.0
2004 10 13	152	0.4+	0.2−	2004 11 04	703	(1.6+	2.3+)	2007 08 22	704	0.3−	0.3−
2004 10 13	152	0.8+	0.9+	2004 11 19	703	0.1−	0.7−	2007 09 05	703	0.2+	0.4+
2004 10 14	691	0.3+	0.3+	2004 11 19	703	0.3−	0.4−	2007 09 05	703	0.8+	0.0
2004 10 14	691	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.4−	0.5−	2007 09 05	703	0.2−	0.2+
2004 10 14	691	0.1+	0.2+	2004 11 19	703	0.5+	0.2+	2007 09 05	703	0.2+	0.7+
2004 10 14	152	0.0	0.0	2004 12 02	644	0.4−	0.3−	2007 09 11	703	0.0	0.8−
2004 10 14	152	1.1+	0.2+	2004 12 02	644	0.3+	0.2−	2007 09 11	703	0.1−	0.7−
2004 10 14	152	0.1+	0.5+	2004 12 02	644	0.0	0.3−	2007 09 11	703	0.9−	1.1−
2004 10 15	152	(2.4+	2.3+)	2007 08 12	704	0.7+	0.5+	2007 09 11	703	0.4−	0.2−
2004 10 15	152	0.7−	0.7+	2007 08 12	704	0.8+	0.1+				

2004 TG$_{147}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

				(2000.0)	**P**	**Q**
M	8.90337					
n	0.30532507	ω	29.18235		+0.95382283	+0.29892227
a	2.1842101	Ω	313.39346		−0.28284806	+0.86085385
e	0.1289577	i	2.32297		−0.10108896	+0.41179622
P	3.23	H	18.8	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 09 23	691	0.0	0.1+	2004 10 10	691	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.3−	0.7+
2004 09 23	691	0.4−	0.1+	2004 10 15	691	0.3−	0.3−	2007 09 14	691	0.1−	0.4−
2004 09 23	691	0.1+	0.0	2004 10 15	691	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−
2004 10 06	691	0.2+	0.0	2004 10 15	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−
2004 10 06	691	0.1+	0.2+	2004 11 11	691	0.2−	0.0	2007 09 15	G96	0.7+	0.5−
2004 10 06	691	0.1−	0.1+	2004 11 11	691	0.2−	0.3−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2004 11 11	691	0.4+	0.0				
2004 10 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.2+	0.1−				

2004 TK$_{157}$ = 2007 PV$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

				(2000.0)	**P**	**Q**
M	41.94997					
n	0.28755643	ω	60.21149		+0.44793975	+0.88868354
a	2.2732856	Ω	236.72069		−0.85540805	+0.39413203
e	0.1252368	i	6.72754		−0.26005202	+0.23431071
P	3.43	H	16.8	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 10 06	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	0.5−	0.7+	2007 08 15	106	0.0	0.7−
2004 10 06	691	0.4−	0.2+	2007 08 12	704	0.0	1.2−	2007 08 15	106	0.3+	0.1+
2004 10 06	691	0.1+	0.1+	2007 08 12	704	0.6+	0.6−	2007 08 15	106	0.3−	0.7+
2004 10 10	691	0.0	0.3−	2007 08 12	704	0.2+	0.3−	2007 08 22	704	0.3−	0.7+
2004 10 10	691	0.0	0.1−	2007 08 13	699	0.4−	0.4+	2007 08 22	704	1.0+	0.8+
2004 10 10	691	0.2+	0.1−	2007 08 13	699	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	0.6−	0.4+
2004 11 04	703	1.1+	0.2−	2007 08 13	699	1.0+	0.1−	2007 08 22	704	1.0−	0.2−
2004 11 04	703	0.9−	0.5+	2007 08 13	699	0.7−	0.1+	2007 08 22	704	0.1−	0.8+
2004 11 04	703	0.1+	0.6−	2007 08 15	106	0.3+	0.7−				

2004 TW$_{275}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

				(2000.0)	**P**	**Q**
M	270.44139					
n	0.29850530	ω	244.83313		−0.31308678	−0.94803162
a	2.2173522	Ω	223.53981		+0.89829529	−0.27623160
e	0.0840289	i	4.71977		+0.30828922	−0.15789919
P	3.30	H	16.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.0	0.3+	2004 11 19	703	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	1.1+	0.1−
2004 10 09	691	0.2−	0.2+	2004 11 19	703	0.5−	0.0	2007 09 12	699	1.2+	1.4+
2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	0.5−	0.7−	2007 09 12	699	0.5+	0.6−
2004 10 13	691	0.2+	0.0	2004 11 19	703	0.6−	0.5+	2007 09 13	691	0.3−	0.2−
2004 10 13	691	0.2+	0.2−	2004 12 02	644	0.1−	0.2−	2007 09 13	691	0.5−	0.1−
2004 10 13	691	0.2+	0.1+	2004 12 02	644	0.4+	0.4+	2007 09 13	691	0.3−	0.1+
2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2004 12 02	644	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.7−	2.1+
2004 10 15	G96	0.2−	0.3−	2004 12 15	691	0.4+	0.3+	2007 09 14	704	0.9−	1.9+
2004 10 15	G96	0.2−	0.3−	2004 12 15	691	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.2−
2004 10 15	G96	0.2−	0.5−	2004 12 15	691	0.2−	0.4+	2007 09 17	704	2.6+	0.8−
2004 11 04	691	0.1−	0.2−	2006 04 26	691	0.1+	0.1+	2007 09 17	704	0.5−	0.3+
2004 11 04	691	0.2+	0.3−	2006 04 26	691	0.0	0.2+	2007 09 17	704	1.8+	1.2−
2004 11 04	691	0.2−	0.3−	2006 04 26	691	0.0	0.1+	2007 09 17	A50	0.7+	0.8+
2004 11 12	703	0.0	0.0	2007 09 09	691	0.3−	0.1−	2007 09 20	691	0.1+	0.3−
2004 11 12	703	0.3+	0.8+	2007 09 09	691	0.1−	0.3−	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2004 11 12	703	0.4+	0.1+	2007 09 09	691	0.2−	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2004 11 12	703	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.5+	1.3+				

2004 TY$_{336}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	5.25882			(2000.0)		
n	0.30085315	ω	144.65671		+0.99870494	−0.02719245
a	2.2058011	Ω	216.97346		+0.01073432	+0.93877836
e	0.1372042	i	4.09984		+0.04973140	+0.34344688
P	3.28	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 06	291	0.0	0.4+	2004 11 19	703	0.2−	0.6+	2007 09 07	704	0.2+	0.1+
2003 05 06	291	0.2+	0.5+	2004 11 19	703	0.1+	0.6+	2007 09 12	699	0.0	0.1+
2003 05 06	291	0.2+	0.8+	2004 11 20	691	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.1+	0.1−
2004 10 11	691	0.0	0.3+	2004 11 20	691	0.0	0.1+	2007 09 12	699	0.9+	0.6+
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2004 11 20	691	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.0	0.1+
2004 10 11	691	0.2+	0.3+	2006 02 25	691	0.7+	0.6+	2007 09 14	704	0.1+	0.5+
2004 10 15	G96	0.1−	0.4−	2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.5−	0.1−
2004 10 15	G96	0.2+	0.4−	2006 02 25	691	0.5−	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2004 10 15	G96	0.0	0.4−	2007 08 22	683	(0.5+	1.9−)	2007 09 14	704	0.0	0.1−
2004 10 15	G96	0.2+	0.4−	2007 08 22	683	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.2+	0.0
2004 11 04	703	0.8−	0.2+	2007 08 22	683	0.5−	0.7−	2007 09 14	699	0.3−	0.3+
2004 11 04	703	0.3−	0.2−	2007 08 23	683	0.4−	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.2+
2004 11 04	703	0.4+	0.3−	2007 08 23	683	(0.4−	4.3+)	2007 09 14	699	0.1−	0.2+
2004 11 04	703	0.3−	0.5−	2007 09 03	703	0.5+	0.0	2007 09 14	699	1.1−	0.8+
2004 11 07	704	0.6−	0.0	2007 09 03	703	0.5−	0.3−	2007 09 17	704	0.0	1.4+
2004 11 07	704	0.5−	0.6+	2007 09 03	703	0.4−	0.1−	2007 09 17	704	0.5+	0.8+
2004 11 07	704	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.4−	0.3−	2007 09 17	704	0.8+	0.5−
2004 11 19	703	0.9−	0.8+	2007 09 07	704	0.7+	0.0	2007 09 17	704	0.3−	0.1+
2004 11 19	703	0.6+	0.9+	2007 09 07	704	0.1−	0.2−				

2004 TU$_{367}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	353.16152			(2000.0)		
n	0.20257675	ω	55.24140		−0.04934870	+0.99735848
a	2.8712851	Ω	212.05642		−0.94604998	−0.06378680
e	0.0158096	i	5.76341		−0.32024074	+0.03474623
P	4.87	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.1−	0.2−	2004 10 07	291	0.3+	0.0	2007 04 18	691	0.2−	0.4+
1999 10 12	691	0.0	0.1+	2004 10 14	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	691	0.2+	0.1+
1999 10 12	691	0.1+	0.1−	2004 10 14	691	0.3+	0.7+	2007 04 18	691	0.2+	0.7+
2002 04 14	704	0.6−	1.2−	2004 10 14	691	0.4−	0.4+	2007 04 26	691	0.0	0.2+
2002 04 14	704	0.3−	0.3+	2004 11 03	691	0.2−	0.3+	2007 04 26	691	0.5−	0.1−
2002 04 14	704	1.3+	0.6+	2004 11 03	691	0.3−	0.3+	2007 04 26	691	0.4+	0.3+
2002 05 04	291	0.2−	0.2+	2004 11 03	691	0.2−	0.2+	2007 05 09	G96	0.0	0.6+
2002 05 04	291	0.3+	0.3+	2007 04 11	G96	0.3+	0.3−	2007 05 09	G96	0.1−	0.3+
2002 05 04	291	0.0	0.3+	2007 04 11	G96	0.4+	0.3+	2007 05 09	G96	0.1+	0.5+
2004 10 07	291	0.1−	0.7+	2007 04 11	G96	0.1−	0.2−	2007 05 09	G96	0.4+	0.1+
2004 10 07	291	0.1+	0.2+	2007 04 11	G96	0.0	0.2−				

2004 TV$_{367}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	313.01764			(2000.0)		
n	0.29864102	ω	35.04855		+0.55798480	−0.82952262
a	2.2166804	Ω	21.06500		+0.74576429	+0.48890561
e	0.0757679	i	3.72471		+0.36398982	+0.26993246
P	3.30	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.2−	0.1−	2004 10 14	691	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.8−	0.4−
1994 11 01	691	0.3+	0.0	2004 10 14	691	0.2+	0.1+	2004 11 04	703	0.8−	0.3+
1994 11 01	691	0.2+	0.3−	2004 10 14	691	0.0	0.4−	2006 03 25	691	0.3+	0.1−
1996 04 15	608	1.0−	0.2+	2004 11 04	691	0.1+	0.2+	2006 03 25	691	0.5+	0.3+
1996 04 15	608	0.3+	1.8−	2004 11 04	691	0.2−	0.1+	2006 03 25	691	0.3+	0.1+
2004 10 04	691	0.5+	0.1+	2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2006 04 09	691	0.2−	0.6+
2004 10 04	691	0.0	0.1−	2004 11 04	703	0.3−	0.1+	2006 04 09	691	0.0	0.5+
2004 10 04	691	0.2−	0.2+	2004 11 04	703	1.4+	0.1+	2006 04 09	691	0.1−	0.4+

2004 TW$_{367}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	259.62853			(2000.0)		
n	0.24319562	ω	39.06587		+0.83805857	−0.54551270
a	2.5419415	Ω	353.97516		+0.47781301	+0.74146783
e	0.1750680	i	4.69233		+0.26334875	+0.39069343
P	4.05	H	17.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	695	0.1+	0.2−	2004 10 05	691	0.2−	0.2+	2004 10 13	691	0.5+	0.0
2002 03 20	695	0.1−	0.1−	2004 10 12	049	1.0−	0.1+	2004 11 04	691	0.5−	0.1+
2002 04 06	807	0.1−	0.1+	2004 10 12	049	0.0	0.1+	2004 11 04	691	0.4+	0.3+
2002 04 06	807	0.2+	0.2+	2004 10 12	049	0.3−	0.7−	2004 11 04	691	0.0	0.2−
2004 10 05	691	0.2+	0.2+	2004 10 13	691	0.3+	0.1−				
2004 10 05	691	0.0	0.0	2004 10 13	691	0.5+	0.0				

2004 TX$_{367}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	160.61355			(2000.0)		
n	0.17254193	ω	57.58879		+0.14423596	−0.98882958
a	3.1955058	Ω	24.20253		+0.87432753	+0.10956661
e	0.1718551	i	5.25911		+0.46340841	+0.10105055
P	5.71	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	691	0.1−	0.0	2004 10 10	691	0.3−	0.2+	2004 11 04	691	0.1−	0.0
1998 10 01	691	0.1+	0.3−	2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2004 11 04	691	0.2+	0.3−
1998 10 01	691	0.1+	0.1−	2004 10 10	691	0.1+	0.0	2004 11 04	691	0.0	0.0
2004 10 06	691	0.3−	0.1−	2004 10 14	691	0.1+	0.1+	2006 01 23	691	0.0	0.1+
2004 10 06	691	0.2+	0.1+	2004 10 14	691	0.1+	0.0	2006 01 23	691	0.3+	0.5−
2004 10 06	691	0.0	0.2+	2004 10 14	691	0.2−	0.2−	2006 01 23	691	0.4−	0.4+

2004 TY$_{367}$ = 2000 GD$_{64}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	68.80706			(2000.0)		
n	0.30629726	ω	113.42459		+0.16583179	+0.98612171
a	2.1795858	Ω	166.11388		−0.91649115	+0.15710206
e	0.2179300	i	1.90705		−0.36406563	+0.05369274
P	3.22	H	18.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 11	809	0.4+	1.4+	2004 10 06	691	0.2−	0.2+	2006 02 07	G96	0.7−	0.1−
1994 08 11	809	1.2−	0.7+	2004 10 06	691	0.2+	0.1−	2006 02 07	G96	1.5−	0.6−
1994 08 11	809	(0.3+	2.4+)	2004 10 06	691	0.1−	0.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.3−	2004 10 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2000 04 05	704	0.5−	0.5+	2004 10 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.0	0.9+	2004 10 09	691	0.4+	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2000 04 06	704	0.5+	0.2+	2004 10 13	691	0.5−	0.1+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2000 04 06	704	0.7−	0.5+	2004 10 13	691	0.2−	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.2+
2000 04 06	704	0.6+	1.0+	2004 10 13	691	0.3−	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.6+
2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2006 02 01	691	0.3−	0.4+	2007 09 21	704	0.7+	0.8+
2000 04 06	704	0.1+	0.0	2006 02 01	691	0.3+	0.2−	2007 09 21	704	0.1−	0.5+
2003 04 05	291	0.2+	0.5+	2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2007 09 21	704	0.0	0.2+
2003 04 05	291	0.3+	0.8+	2006 02 07	G96	0.1+	0.4−				
2003 04 05	291	0.8+	0.7+	2006 02 07	G96	0.4−	1.2−				

2004 TZ$_{367}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	300.24909		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23781960	ω	247.37385	+0.96068774		+0.27586280	
a	2.5801064	Ω	96.60141	−0.24175788		+0.88663058	
e	0.1786584	i	1.80479	−0.13649980		+0.37119527	
P	4.14	H	16.7	G 0.15		U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	691	0.0	0.2−	2004 11 19	703	0.2+	0.2+	2007 04 22	691	0.1−	0.4+
2000 11 03	691	0.0	0.6−	2004 11 19	703	0.1+	1.2−	2007 04 22	691	0.3−	0.1−
2000 11 03	691	0.2+	0.4−	2004 11 19	703	0.7−	0.4−	2007 05 09	G96	0.2+	0.0
2004 10 06	691	0.1−	0.4+	2006 02 04	691	0.3+	0.0	2007 05 09	G96	0.2+	0.4+
2004 10 06	691	0.1−	0.4+	2006 02 04	691	0.0	0.3+	2007 05 09	G96	0.0	0.2−
2004 10 06	691	0.2+	0.3+	2006 02 04	691	0.2−	0.0	2007 05 09	G96	0.0	0.0
2004 10 14	691	0.0	0.4+	2006 02 25	G96	0.3−	0.1+	2007 05 14	691	0.4+	0.2+
2004 10 14	691	0.1−	0.6+	2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2007 05 14	691	0.1−	0.1+
2004 10 14	691	0.0	0.4+	2006 02 25	G96	0.0	0.5+	2007 05 14	691	0.2−	0.5−
2004 11 04	703	0.5−	0.1−	2006 02 25	G96	0.2+	0.1−	2007 05 15	291	0.7−	0.2−
2004 11 04	703	0.1−	0.2+	2006 03 05	691	0.0	0.3−	2007 05 15	291	0.3+	0.1+
2004 11 04	703	0.0	1.0−	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2007 05 15	291	0.5+	0.0
2004 11 04	703	0.1−	0.6+	2006 03 05	691	0.0	0.2+				
2004 11 19	703	0.7+	0.7+	2007 04 22	691	0.0	0.2+				

2004 TA$_{368}$ = 2000 SD$_{196}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.01568		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26512751	ω	20.59021	+0.99839092		−0.05489872	
a	2.3997511	Ω	342.53877	+0.04311343		+0.89757108	
e	0.2006775	i	2.71295	+0.03683493		+0.43743832	
P	3.72	H	16.4	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

1998 01 22	691	0.2+	0.8−	2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2004 10 07	691	0.1+	0.2−
1998 01 22	691	0.4−	0.2−	2000 10 01	704	0.3−	0.6+	2004 10 07	691	0.3+	0.2−
2000 09 24	704	0.6+	0.1+	2000 10 01	704	0.4−	0.9+	2004 10 07	691	0.2+	0.3−
2000 09 24	704	0.2−	0.1+	2002 02 07	291	0.2+	1.0+	2004 10 15	691	0.0	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.6−	2002 02 07	291	0.6+	0.9+	2004 10 15	691	0.2−	0.0
2000 10 01	704	1.2−	0.7+	2002 02 07	291	0.4+	0.9+	2004 10 15	691	0.3−	0.2−

2004 TB$_{368}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	219.51362		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24487128	ω	70.40138	−0.40787557		−0.91171676	
a	2.5303319	Ω	43.77321	+0.80885507		−0.38575446	
e	0.1805948	i	4.06929	+0.42354575		−0.14130125	
P	4.03	H	16.9	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.0	0.1+	2004 11 11	291	0.2+	0.0	2006 04 19	691	0.2+	0.0
2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2004 11 11	291	0.2−	0.1−	2006 04 19	691	0.1+	0.4+
2004 10 07	691	0.2−	0.2+	2004 12 09	703	0.0	0.6+	2006 05 25	G96	0.4−	0.2+
2004 10 15	691	0.0	0.3+	2004 12 09	703	0.8+	0.0	2006 05 25	G96	0.2+	0.2+
2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2004 12 09	703	0.0	0.2+	2006 05 25	G96	0.3+	0.1+
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2004 12 09	703	0.8−	0.7−	2006 05 25	G96	0.1−	0.1+
2004 11 11	291	0.2+	0.1−	2006 04 19	691	0.1+	0.2−				

2004 TC$_{368}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	309.35164		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29270986	ω	22.18362	+0.65781807		−0.75085163	
a	2.2465244	Ω	26.79451	+0.66982744		+0.54731306	
e	0.0642227	i	7.53809	+0.34439308		+0.36968938	
P	3.37	H	16.5	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	291	0.2−	0.2+	2004 11 04	703	0.1−	0.3+	2006 03 23	691	0.4−	0.2+
2004 10 07	291	0.0	0.1+	2004 11 06	703	1.2−	1.1−	2006 03 23	691	0.1−	0.4−
2004 10 07	291	0.0	0.0	2004 11 06	703	(1.4+	2.1−)	2006 04 08	691	0.1+	0.3+
2004 10 15	G96	0.2+	0.2−	2004 11 06	703	0.7+	0.1+	2006 04 08	691	0.0	0.4+
2004 10 15	G96	0.2+	0.2+	2004 11 06	703	0.9−	0.7+	2006 04 08	691	0.2+	0.0
2004 10 15	G96	0.3+	0.1−	2004 11 12	703	0.3+	0.5−	2006 04 25	691	0.1−	0.1−
2004 10 15	G96	0.3+	0.2−	2004 11 12	703	1.2+	0.7+	2006 04 25	691	0.1+	0.2−
2004 11 04	703	0.4+	0.6+	2004 11 12	703	1.3−	0.2−	2006 04 25	691	0.2+	0.0
2004 11 04	703	1.8−	0.9−	2004 11 12	703	0.8+	0.4+				
2004 11 04	703	1.1+	0.1−	2006 03 23	691	0.1+	0.1−				

2004 TD$_{368}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	257.52191		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19004110	ω	310.30344	+0.85956589		+0.50555966	
a	2.9962016	Ω	19.68606	−0.37543337		+0.72369666	
e	0.1309653	i	12.78357	−0.34669333		+0.46975799	
P	5.19	H	15.5	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	695	0.4+	0.0	2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2004 11 04	703	0.3−	0.4−
2000 11 25	695	0.1−	0.2−	2004 10 13	691	0.1+	0.2+	2004 11 12	703	0.3−	0.0
2000 11 25	695	0.2−	0.1+	2004 10 13	691	0.1+	0.3+	2004 11 12	703	0.7+	1.0+
2000 11 25	695	0.2−	0.0	2004 11 04	703	1.8−	0.1+	2004 11 12	703	1.3+	0.4+
2002 04 09	807	0.2+	0.1+	2004 11 04	703	0.4+	0.4−	2004 11 12	703	0.8−	0.5−
2002 04 09	807	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.5+	0.5−				

2004 TE$_{368}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.11837		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30570919	ω	312.94566	+0.62621966		+0.77963579	
a	2.1823801	Ω	355.81983	−0.69784747		+0.55815371	
e	0.0788447	i	3.23998	−0.34764616		+0.28395858	
P	3.22	H	17.7	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 10 13	691	0.1−	0.1−	2004 11 09	703	0.4+	0.3+	2006 03 04	691	0.3−	0.2+
2004 10 13	691	0.3+	0.1+	2004 11 09	703	0.4−	1.2+	2006 03 25	G96	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.6−	0.5−	2004 11 09	703	0.8−	0.2−	2006 03 25	G96	0.3+	0.2−
2004 10 13	691	0.3+	0.9−	2004 11 09	703	0.8+	0.4−	2006 03 25	G96	0.2−	0.1−
2004 10 13	691	0.2−	0.2+	2004 12 12	691	0.1−	0.0	2006 03 25	G96	0.1−	0.1−
2004 10 13	691	0.4+	0.5−	2004 12 12	691	0.0	0.0	2006 04 07	G96	0.2−	0.2−
2004 10 23	691	0.1+	0.1−	2004 12 12	691	0.1−	0.2+	2006 04 07	G96	0.3−	0.1−
2004 10 23	691	0.0	0.3+	2006 03 04	691	0.0	0.2+	2006 04 07	G96	0.1−	0.1−
2004 10 23	691	0.1+	0.1+	2006 03 04	691	0.4+	0.0	2006 04 07	G96	0.3+	0.0

2004 UK

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.36821		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28686069	ω	273.32204	+0.09716808		−0.99348722	
a	2.2769597	Ω	170.46586	+0.99445554		+0.09449954	
e	0.3746398	i	21.05641	+0.04020631		+0.06366305	
P	3.44	H	16.3	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2004 10 18	704	0.6+	0.6−	2005 01 17	106	0.4−	0.1−	2005 04 06	G96	0.2−	0.3+
2004 10 18	704	0.5+	0.5+	2005 01 17	106	0.1−	0.3−	2005 04 06	G96	0.2−	0.4+
2004 10 18	704	0.1−	0.7+	2005 01 17	106	0.8−	0.1−	2005 04 13	703	1.2−	0.0
2004 10 18	704	1.1+	0.2−	2005 02 04	704	0.1+	0.2+	2005 04 13	703	0.3−	0.1+
2004 10 18	704	0.2+	0.0	2005 02 04	704	0.1+	0.4+	2005 04 13	703	0.8−	0.2+
2004 10 19	704	1.1−	0.4−	2005 02 04	704	0.2−	0.4+	2005 04 13	703	0.8−	0.6+
2004 10 19	704	0.6−	1.1−	2005 02 04	704	0.1−	0.8+	2007 09 03	703	0.2−	0.2+
2004 10 19	704	1.0−	0.3−	2005 02 05	644	0.3+	0.5+	2007 09 03	703	0.4−	0.3+
2004 10 19	704	1.0−	1.0−	2005 02 05	644	0.5+	0.7+	2007 09 03	703	0.2−	0.4−
2004 12 12	703	0.1−	0.9+	2005 02 05	644	0.5+	0.6+	2007 09 10	703	0.5+	0.5+
2004 12 12	703	0.0	1.0+	2005 03 11	699	0.1+	0.7+	2007 09 10	703	0.9+	0.8+
2004 12 12	703	0.8−	0.3−	2005 03 11	699	0.7+	0.5+	2007 09 10	703	0.9+	0.9+
2004 12 12	703	(1.7−	0.8+)	2005 03 11	699	0.4+	0.5+	2007 09 10	703	0.8+	0.3+
2005 01 08	704	(1.0+	2.0−)	2005 03 11	699	0.5+	0.9+	2007 09 14	704	0.7−	1.7+
2005 01 08	704	1.1+	0.5−	2005 03 30	644	0.1+	0.9+	2007 09 14	704	0.6+	1.0+
2005 01 08	704	0.6+	0.1+	2005 03 30	644	0.2−	0.7+	2007 09 14	704	0.2−	0.1−
2005 01 08	704	0.0	0.2−	2005 03 30	644	0.1−	0.7+	2007 09 14	704	0.3−	1.4+
2005 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 03 30	703	0.8+	0.5−	2007 09 17	704	0.1−	1.2+
2005 01 11	704	0.3−	0.7−	2005 03 30	703	1.1+	0.5+	2007 09 17	704	0.9−	1.9+
2005 01 11	704	0.1+	0.5−	2005 03 30	703	0.7−	1.2+	2007 09 17	704	0.7−	1.3+
2005 01 11	704	0.6+	0.6+	2005 03 30	703	(0.7−	2.0+)	2007 09 17	704	0.1−	1.4+
2005 01 11	704	0.7−	0.2+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3+				
2005 01 11	704	0.2+	0.7+	2005 04 06	G96	0.5−	0.1+				

2004 UF$_1$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	271.82469		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28569225	ω	259.08167		−0.38431334		−0.89499942
a	2.2831638	Ω	216.29252		+0.92315689		−0.37499820
e	0.3332163	i	22.49329		−0.00919824		−0.24156240
P	3.45	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 05 11	704	0.3−	0.6+	2004 11 19	704	0.1−	0.3+	2004 12 14	246	0.1−	0.5+
2002 05 11	704	0.3−	1.3+	2004 11 19	704	0.0	0.3−	2007 09 02	G96	0.3−	0.0
2002 05 11	704	0.5+	1.0+	2004 11 19	704	0.2+	0.4+	2007 09 02	G96	0.1−	0.5−
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 12 07	704	0.3+	0.9−	2007 09 02	G96	0.4−	0.2−
2004 10 08	691	0.0	0.1−	2004 12 07	704	0.5−	0.2−	2007 09 02	G96	0.8+	0.4−
2004 10 08	691	0.0	0.0	2004 12 07	704	0.8+	0.9−	2007 09 04	G96	0.3+	0.1−
2004 10 20	704	0.6−	0.7+	2004 12 12	704	0.9−	0.2+	2007 09 04	G96	0.3+	0.1+
2004 10 20	704	1.1−	0.2−	2004 12 12	704	0.3−	0.3−	2007 09 04	G96	0.2−	0.4−
2004 10 20	704	0.7−	0.8+	2004 12 12	704	(1.7−	0.7−)	2007 09 04	G96	0.7−	0.1+
2004 10 23	691	0.4+	0.3+	2004 12 12	704	0.5−	0.3+	2007 09 04	G96	0.3+	0.2+
2004 10 23	691	0.2+	0.0	2004 12 12	704	0.2−	0.3−	2007 09 04	G96	0.1+	0.1+
2004 10 23	691	0.3+	0.2+	2004 12 14	246	0.5−	0.0	2007 09 04	G96	0.0	0.1+
2004 11 18	704	0.0	0.2+	2004 12 14	246	0.2−	0.0	2007 09 04	G96	0.1+	0.0
2004 11 18	704	0.0	0.3+	2004 12 14	246	0.3−	0.6+	2007 09 04	G96	0.2−	0.3+
2004 11 18	704	1.1+	0.3+	2004 12 14	246	0.0	0.2+	2007 09 04	G96	0.2−	0.4+
2004 11 19	704	0.3+	0.5−	2004 12 14	246	0.7−	0.5−				
2004 11 19	704	0.1+	0.1+	2004 12 14	246	0.5−	0.1+				

2004 VT$_{37}$ = 2007 RD$_{149}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.28147		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29686073	ω	65.66618		+0.49990117		+0.86479084
a	2.2255339	Ω	234.41024		−0.81420048		+0.45064268
e	0.1795153	i	3.33324		−0.29525651		+0.22149034
P	3.32	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 23	691	0.5+	0.0	2004 11 19	691	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.8−	1.0−
2004 10 23	691	0.3−	0.2−	2004 11 19	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	1.4+	1.4−
2004 10 23	691	0.2−	0.1−	2004 11 19	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.1+
2004 11 04	691	0.2−	0.1+	2004 11 20	691	0.1−	0.3+	2007 09 14	699	1.5−	0.3+
2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2004 11 20	691	0.3−	0.0	2007 09 14	699	0.8−	0.2−
2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2004 11 20	691	0.1−	0.2−	2007 09 15	683	1.9+	0.4+
2004 11 10	691	0.3+	0.1−	2007 09 12	699	0.2+	0.3+	2007 09 15	683	0.8+	0.0
2004 11 10	691	0.3+	0.0	2007 09 12	699	0.1+	0.7+	2007 09 15	683	(3.3+	1.6−)
2004 11 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 12	699	1.4−	0.9+				

2004 VF$_{40}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.93810		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29574793	ω	276.66981		+0.98248182		+0.18237653
a	2.2311130	Ω	72.82718		−0.15118355		+0.90023170
e	0.1811008	i	2.29852		−0.10896329		+0.39537536
P	3.33	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.0	0.0	2004 11 04	691	0.2−	0.0	2007 09 05	413	0.7+	0.2+
2004 10 07	691	0.1+	0.1−	2004 11 10	691	0.4+	0.1+	2007 09 05	413	0.6+	0.4+
2004 10 07	691	0.3+	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 06	413	0.8−	0.3+
2004 10 23	691	0.1+	0.0	2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 06	413	0.2−	0.1−
2004 10 23	691	0.1−	0.4−	2004 11 20	691	0.3−	0.2+	2007 09 06	413	0.2−	0.4−
2004 10 23	691	0.0	0.0	2004 11 20	691	0.1+	0.2+	2007 09 06	413	0.1−	0.3−
2004 11 04	691	0.2−	0.0	2004 11 20	691	0.0	0.2+	2007 09 06	413	0.6−	0.3−
2004 11 04	691	0.2−	0.1+	2007 09 05	413	0.4+	0.6+				

2004 VU$_{56}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.11256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28154534	ω	169.37464		+0.28595508		−0.95250128
a	2.3055285	Ω	263.94842		+0.87126483		+0.30394491
e	0.0732222	i	6.04615		+0.39890761		+0.01894191
P	3.50	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 03	608	0.4+	0.2+	2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2004 12 13	691	0.1+	0.1+
2002 02 03	608	0.2−	0.9−	2004 11 11	691	0.2−	0.1−	2004 12 13	691	0.1−	0.0
2002 02 03	608	0.8−	0.7−	2004 11 11	691	0.1−	0.0	2004 12 13	691	0.1−	0.1+
2004 11 04	699	0.3+	0.3−	2004 11 19	704	0.4−	0.2−	2007 09 05	703	0.6−	0.3−
2004 11 04	699	0.5+	0.3+	2004 11 19	704	1.3+	1.5−	2007 09 05	703	0.7+	0.8−
2004 11 04	699	0.0	0.9+	2004 11 19	704	0.6−	0.1−	2007 09 05	703	0.8−	0.4+
2004 11 04	699	0.5+	1.2+	2004 11 19	704	(1.7−	0.1+)	2007 09 05	703	1.1−	0.1+
2004 11 04	703	0.1+	0.5−	2004 11 19	704	0.7+	0.4+	2007 09 10	691	0.3+	0.1+
2004 11 04	703	1.1−	0.1−	2004 12 02	644	0.4+	0.6−	2007 09 10	691	0.2+	0.1−
2004 11 04	703	0.5+	0.2−	2004 12 02	644	0.3+	0.3+	2007 09 10	691	0.1+	0.1−
2004 11 04	703	0.6−	0.6+	2004 12 02	644	0.2+	0.1−				

2004 VA$_{61}$ = 2007 SF$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.96352		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31521809	ω	130.26886		+0.86634027		+0.49841808
a	2.1382671	Ω	199.90075		−0.48211460		+0.81771187
e	0.3156472	i	5.42053		−0.13046089		+0.28796998
P	3.13	H	18.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	691	0.3−	0.2−	2004 11 11	J95	0.4−	0.2+	2007 09 17	704	0.8−	0.2+
2004 11 04	691	0.0	0.3−	2004 11 11	J95	0.5+	0.1−	2007 09 17	704	0.2−	0.2−
2004 11 04	691	0.0	0.3−	2004 11 11	291	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.6+	0.2+
2004 11 10	691	0.3+	0.3−	2004 11 11	854	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.4+
2004 11 10	691	0.3+	0.0	2004 11 11	291	0.3+	0.3−	2007 09 19	704	0.6+	0.6+
2004 11 10	691	0.1+	0.4−	2004 11 11	854	1.1+	0.8+	2007 09 19	704	0.2+	1.1+
2004 11 10	291	0.2−	0.3+	2004 11 11	291	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.2−
2004 11 10	291	0.4−	0.4+	2004 11 11	854	0.3−	0.5+	2007 09 20	703	1.4−	0.0
2004 11 10	291	0.3−	0.4+	2004 11 12	J95	0.0	0.1+	2007 09 20	703	0.5+	0.5−
2004 11 10	291	0.1+	0.0	2004 11 12	J95	0.0	0.0	2007 09 20	703	0.1−	0.6−
2004 11 10	291	0.4+	0.8−	2004 11 13	J95	0.8−	0.5+	2007 09 20	703	0.7+	0.1−
2004 11 10	291	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.2−	0.7−				

2004 VQ$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	3.29754		(2000.0)			
n	0.30046831	ω	174.61327		+0.99676499	−0.07969479
a	2.2076841	Ω	189.97565		+0.07131429	+0.93670564
e	0.1610207	i	3.44388		+0.03706505	+0.34092709
P	3.28	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 05 01	691	0.2+	0.5+	2004 12 14	703	0.4+	0.5−	2007 09 12	699	0.1−	0.2−
2003 05 01	691	0.1+	0.6+	2004 12 14	703	0.2+	0.3−	2007 09 12	699	0.6+	0.4+
2003 05 01	691	0.2+	0.6+	2004 12 14	699	1.1+	0.3−	2007 09 12	699	0.1−	0.2+
2004 11 10	691	0.3−	0.4+	2004 12 14	699	(1.8−	0.9+)	2007 09 14	691	0.2−	0.2−
2004 11 10	691	0.3−	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.3−	2007 09 14	691	0.0	0.2−
2004 11 10	691	0.5−	0.4+	2007 08 23	691	1.0−	1.3+	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2004 11 14	224	0.5−	0.8+	2007 08 23	691	0.7−	0.9+	2007 09 15	704	0.1−	0.5−
2004 11 15	224	0.2−	0.7+	2007 09 03	703	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.1+	0.0
2004 11 15	224	0.7−	1.0+	2007 09 03	703	0.2−	0.6−	2007 09 15	704	0.2−	0.1−
2004 11 15	224	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.7+	0.3−	2007 09 15	G96	0.2+	0.5−
2004 11 15	224	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.3+	0.2−	2007 09 15	G96	0.4+	0.5−
2004 11 15	224	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.2+	0.2−
2004 12 01	224	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 15	G96	0.4+	0.5−
2004 12 01	224	0.3+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 15	G96	0.3+	0.5−
2004 12 01	224	0.3+	0.7−	2007 09 10	703	0.5−	0.0	2007 09 16	704	0.8+	0.1−
2004 12 09	703	0.6+	0.2−	2007 09 10	703	0.2+	0.5−	2007 09 16	704	0.3+	0.5+
2004 12 09	703	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.0	0.4−	2007 09 16	704	0.5+	0.4+
2004 12 09	703	0.4+	0.5+	2007 09 10	703	0.1+	0.9−	2007 09 16	704	0.0	0.4−
2004 12 09	703	(1.7+	0.2−)	2007 09 10	703	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.7+	0.0
2004 12 14	699	0.4+	0.4−	2007 09 10	703	0.1−	0.2−	2007 09 19	704	0.7+	0.3−
2004 12 14	703	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.1+	1.1+
2004 12 14	703	1.3+	0.4+	2007 09 10	703	0.3+	0.3−	2007 09 19	704	0.9+	0.3+
2004 12 14	699	0.7−	0.2+	2007 09 12	699	0.4−	0.8+	2007 09 19	704	1.1+	1.2+

2004 VQ$_{70}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	347.44315		(2000.0)			
n	0.29774262	ω	140.09790		+0.93969957	−0.33875296
a	2.2211372	Ω	239.76285		+0.29825233	+0.87899458
e	0.1509024	i	3.12003		+0.16736270	+0.33558152
P	3.31	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	703	1.1−	1.0−	2004 12 12	G92	0.3−	0.4+	2007 09 10	A77	0.2+	0.1+
2004 11 04	703	1.2−	0.3−	2004 12 14	703	1.2−	1.0−	2007 09 10	703	0.4+	0.1+
2004 11 04	703	(1.6+	0.5+)	2004 12 14	703	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.0	0.4−
2004 11 04	703	0.3−	0.8−	2004 12 14	703	0.1+	0.4−	2007 09 10	703	0.6+	0.7−
2004 11 17	599	0.1+	0.1+	2004 12 14	703	0.4−	0.2−	2007 09 10	703	0.2+	0.3−
2004 11 17	599	0.2+	0.1+	2006 05 01	691	0.4+	0.1−	2007 09 11	A77	0.2−	0.3−
2004 11 17	599	0.0	0.2+	2006 05 01	691	0.2−	0.6+	2007 09 11	A77	0.1−	0.3−
2004 11 17	599	0.3+	0.1−	2006 05 01	691	0.2−	0.3−	2007 09 11	A77	0.0	0.2−
2004 11 20	599	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.2+	2007 09 12	A77	0.1+	0.3−
2004 11 20	599	0.4+	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	0.1+	2007 09 12	A77	0.1−	0.4−
2004 11 20	599	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.8−	0.0	2007 09 12	A77	0.1−	0.2−
2004 11 20	599	0.4+	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.1−	2007 09 16	A77	0.4−	0.2−
2004 11 30	699	(0.6−	1.8+)	2007 09 06	699	0.9−	0.4−	2007 09 16	A77	0.1+	0.0
2004 11 30	699	1.1+	1.1+	2007 09 06	699	1.7−	0.8+	2007 09 16	A77	0.1−	0.2+
2004 11 30	699	(0.5+	1.6+)	2007 09 06	699	0.0	0.2−	2007 09 17	704	0.2+	0.9+
2004 11 30	699	1.2+	0.8+	2007 09 06	699	0.3−	0.7+	2007 09 17	704	0.2+	0.6+
2004 12 09	G92	0.1+	0.1+	2007 09 07	704	0.1+	0.3+	2007 09 17	704	0.0	0.1+
2004 12 09	G92	0.1−	0.1−	2007 09 07	704	0.6+	0.7+	2007 09 17	704	0.1+	0.4+
2004 12 09	G92	0.2+	0.0	2007 09 07	704	0.5+	0.4−	2007 09 17	704	0.6+	0.0
2004 12 12	G92	0.4−	0.1+	2007 09 10	A77	0.2+	0.0				
2004 12 12	G92	0.0	0.1−	2007 09 10	A77	0.0	0.1−				

2004 VF$_{72}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	352.04077		(2000.0)			
n	0.28443715	ω	132.50917		+0.99621983	−0.04589609
a	2.2898753	Ω	230.25881		+0.01817496	+0.94036465
e	0.1287142	i	5.50404		+0.08494542	+0.33705766
P	3.47	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 10	691	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.6+	1.2+	2007 08 12	704	(3.5−	4.6+)
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.1−	0.5+	2007 08 17	704	(0.1+	1.7−)
2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2004 12 10	704	0.0	0.9−	2007 08 17	704	0.2+	0.4+
2004 11 16	049	0.3−	0.6−	2004 12 14	704	(0.6−	1.8+)	2007 08 17	704	0.6+	1.2+
2004 11 16	049	0.4−	1.2−	2004 12 14	704	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	(0.4+	2.1−)
2004 11 17	049	0.5−	1.0−	2004 12 14	704	(1.6−	0.2+)	2007 08 22	704	0.1−	0.4+
2004 12 02	644	0.0	0.1+	2004 12 15	704	(0.2+	2.1+)	2007 08 22	704	0.2−	0.5−
2004 12 02	644	0.2+	0.3+	2004 12 15	704	0.8−	0.3+	2007 08 22	704	0.4−	0.7+
2004 12 02	644	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.0	0.4−	2007 09 05	703	0.8−	0.1−
2004 12 02	644	0.1+	0.5+	2004 12 15	704	0.7−	0.5−	2007 09 05	703	0.2−	0.9−
2004 12 02	644	0.1+	0.5+	2004 12 19	G96	0.0	0.2+	2007 09 05	703	0.5+	0.8−
2004 12 02	644	0.3+	0.2+	2004 12 19	G96	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.3−	1.1−
2004 12 09	703	1.2+	0.8−	2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2007 09 11	703	(1.8+	1.4−)
2004 12 09	703	(1.6−	1.7−)	2004 12 19	G96	0.2+	0.1+	2007 09 11	703	(3.8+	1.2−)
2004 12 09	703	0.4+	1.2−	2007 08 12	704	(2.0+	0.4−)	2007 09 11	703	0.9+	0.2−
2004 12 09	703	0.7−	0.8+	2007 08 12	704	0.2−	0.7+	2007 09 11	703	(2.4+	1.0+)

2004 VK$_{112}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	151.53483		(2000.0)			
n	0.17112786	ω	215.43265		+0.19200776	−0.96179162
a	3.2130852	Ω	224.43526		+0.95240436	+0.23059223
e	0.1507943	i	16.18669		+0.23676771	−0.14759439
P	5.76	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 02	699	0.5−	1.7+	2004 11 04	291	0.0	0.0	2005 12 25	703	1.0−	0.3−
2004 11 02	699	0.4+	0.6+	2004 11 04	291	0.3+	0.2−	2006 01 28	703	0.3−	0.5−
2004 11 02	699	0.1+	0.2−	2004 11 12	703	0.5−	0.1−	2006 01 28	703	1.0+	0.1+
2004 11 02	699	1.3+	0.1−	2004 11 12	703	0.4−	0.5−	2006 01 28	703	0.3+	0.5−
2004 11 04	703	0.1−	1.1−	2004 11 12	703	0.1−	0.3−	2006 01 28	703	0.5−	0.1+
2004 11 04	703	0.8+	0.1+	2004 11 12	703	0.0	0.7+	2007 05 16	G96	0.1−	0.4+
2004 11 04	703	1.3−	0.5+	2005 12 25	703	0.1+	0.7+	2007 05 16	G96	0.1+	0.4+
2004 11 04	291	0.1+	0.1+	2005 12 25	703	0.0	0.4+	2007 05 16	G96	0.1−	0.2+
2004 11 04	703	0.4−	0.0	2005 12 25	703	0.3+	0.1+	2007 05 16	G96	0.2+	0.4+

2004 VL$_{112}$ = 2001 YS$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	51.51525		(2000.0)			
n	0.30981016	ω	355.64505		+0.70003743	+0.71242940
a	2.1630785	Ω	318.77389		−0.65291762	+0.61081366
e	0.1743712	i	4.25589		−0.28921649	+0.34547217
P	3.18	H	17.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.1−	0.3−	2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2006 03 05	691	0.2−	0.4+
1991 10 05	691	0.1−	0.7+	2004 11 11	691	0.4−	0.1+	2006 03 05	691	0.1−	0.4−
1991 10 05	691	0.1−	0.2−	2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2006 03 29	691	0.3+	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2004 11 20	691	0.1−	0.1−	2006 03 29	691	0.0	0.5+
2001 12 18	704	0.9+	0.0	2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2006 03 29	691	0.3−	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.3+	2004 11 20	691	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.7+
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2004 12 11	703	0.4+	1.4+	2007 09 14	704	0.5+	1.5+
2001 12 19	704	0.0	0.2−	2004 12 11	703	0.6−	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	1.2+	0.4+	2004 12 11	703	0.3+	1.5−	2007 09 14	704	0.3−	0.8+
2001 12 19	704	1.0−	0.2+	2006 01 28	G96	1.2−	0.2−	2007 09 14	704	0.5−	0.9+
2001 12 19	704	1.0+	0.6+	2006 01 28	G96	0.7−	0.4+	2007 09 15	699	0.1−	0.7+

2003 03 30	691	0.6+	0.3+	2006 01 28	G96	0.4−	0.1−	2007 09 15	699	1.0−	0.2−
2003 03 30	691	0.3+	0.2+	2006 01 28	G96	0.1+	0.7+	2007 09 15	699	0.3−	0.1+
2003 03 30	691	0.4+	0.4−	2006 03 05	691	0.3−	0.1+				

2004 VM$_{112}$ = 2007 PL$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.10369		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28704290	ω	3.49328		+0.99914680	+0.04086374	
a	2.2759961	Ω	354.15467		−0.03917342	+0.89180149	
e	0.1915289	i	3.36909		−0.01308089	+0.45057769	
P	3.43	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.2−	0.1−	2006 03 25	G96	0.1+	0.2−	2007 08 11	704	0.5−	1.3−
2004 11 11	691	0.1+	0.0	2006 03 25	G96	0.3+	0.2−	2007 08 11	704	0.1−	0.2−
2004 11 11	691	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.3−	0.2+	2007 08 11	704	0.5+	0.0
2004 12 02	703	1.1+	0.1+	2007 08 08	704	0.1−	0.4−	2007 08 11	699	0.3+	0.2+
2004 12 02	703	0.3+	0.4+	2007 08 08	704	0.2−	0.6+	2007 08 11	699	0.5+	0.1−
2004 12 02	703	1.1−	0.1−	2007 08 08	704	0.4−	0.3−	2007 08 11	699	0.4+	0.2+
2004 12 02	703	0.2−	0.6−	2007 08 08	704	0.4+	0.4−	2007 08 11	699	0.9−	0.2+
2006 03 25	G96	0.6−	0.0	2007 08 11	704	0.4−	0.1+				
2006 03 25	G96	0.1+	0.0	2007 08 11	704	0.9+	0.7+				

2004 VN$_{112}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.00046		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00017555	ω	324.28818		+0.81160216	−0.43100578	
a	315.8896135	Ω	65.95781		+0.58380996	+0.62334927	
e	0.8499066	i	25.58470		−0.02163024	+0.65243368	
P	5610	H	6.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 11 06	807	0.0	0.0	2004 12 07	807	0.0	0.1−	2005 12 24	807	0.1+	0.0
2004 11 06	807	0.1+	0.0	2004 12 07	807	0.1−	0.0	2005 12 24	807	0.0	0.0
2004 11 14	807	0.1−	0.1−	2004 12 11	807	0.0	0.1+	2005 12 29	807	0.0	0.0
2004 11 14	807	0.1−	0.0	2004 12 11	807	0.0	0.0	2005 12 29	807	0.0	0.1−
2004 11 20	807	0.0	0.0	2004 12 15	807	0.0	0.1+	2005 12 31	807	0.1−	0.1+
2004 11 20	807	0.1+	0.0	2004 12 15	807	0.1+	0.0				

2004 WB$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.98332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30053386	ω	11.69518		+0.81482450	−0.57887535	
a	2.2073631	Ω	23.75882		+0.52546325	+0.71489397	
e	0.1953818	i	4.42067		+0.24484568	+0.39221160	
P	3.28	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.7+	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.3−
2004 11 20	691	0.0	0.1−	2004 12 19	691	0.7+	1.0−	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2004 11 20	691	0.2+	0.1+	2004 12 19	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.5−	0.7+
2004 12 02	704	0.5−	0.7−	2004 12 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2004 12 02	704	0.6+	0.2−	2004 12 20	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.6+
2004 12 02	704	0.4−	1.3−	2004 12 20	691	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.5+	0.8+
2004 12 02	703	1.2+	0.2−	2004 12 20	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	1.1−	0.6+
2004 12 02	703	1.4−	0.1−	2007 09 12	703	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.3−
2004 12 02	703	0.1+	0.4+	2007 09 12	703	1.2−	0.2−	2007 09 18	704	0.6+	0.9−
2004 12 02	703	0.6+	0.4+	2007 09 12	703	0.2+	0.0	2007 09 18	704	1.4+	0.2+
2004 12 15	691	0.3−	0.1+	2007 09 12	703	(1.1−	2.1+)	2007 09 18	704	0.4+	0.0
2004 12 15	691	0.6−	0.4+	2007 09 12	699	(1.7+	0.4+)	2007 09 18	704	1.1+	0.4−
2004 12 15	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	699	1.1+	0.2+	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2004 12 15	704	0.7−	0.4+	2007 09 12	699	0.1−	0.8+	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2004 12 15	704	0.3+	0.1+	2007 09 12	699	0.4−	0.5+	2007 09 20	691	0.2+	0.1−

2004 XO$_{11}$ = 2007 RY$_{129}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	231.60087		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26469558	ω	0.43730		−0.89895306	−0.43763226	
a	2.4023609	Ω	153.58389		+0.40176855	−0.84102248	
e	0.1192973	i	2.44904		+0.17454345	−0.31805533	
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	691	0.0	0.0	2004 12 03	691	0.1−	0.0	2004 12 18	691	0.1−	0.2−
2001 01 19	691	0.7−	0.9+	2004 12 03	691	0.1−	0.0	2004 12 18	691	0.0	0.3−
2001 01 19	691	0.1−	0.4+	2004 12 03	691	0.2−	0.0	2007 09 12	G96	0.2−	0.5−
2002 05 17	644	0.3−	0.1+	2004 12 09	704	0.1+	1.3−	2007 09 12	G96	0.3−	0.5−
2002 05 17	644	0.3−	0.6+	2004 12 09	704	1.0+	0.3−	2007 09 12	G96	0.4−	0.5−
2002 05 17	644	0.2−	0.4+	2004 12 09	704	0.4+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2003 08 23	807	0.1−	0.0	2004 12 14	704	0.3−	0.2−	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−
2003 08 23	807	0.1−	0.1+	2004 12 14	704	0.3−	0.6+	2007 09 13	G96	0.4−	0.1+
2003 09 21	691	0.4+	0.2−	2004 12 14	704	0.1+	0.5+	2007 09 13	G96	0.4−	0.1+
2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2004 12 14	704	0.3+	0.3+	2007 09 13	G96	0.6−	0.0
2003 09 21	691	0.6+	0.1+	2004 12 18	691	0.5+	0.5−				

2004 XM$_{12}$ = 2007 RK$_{77}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	281.26812		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27849829	ω	279.83607		−0.10271810	−0.99470912	
a	2.3223145	Ω	176.05851		+0.92183340	−0.09581940	
e	0.1751872	i	1.38389		+0.37372741	−0.03704600	
P	3.54	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.0	0.6+	2004 12 10	704	0.6−	0.3+	2005 01 06	704	0.0	0.2−
2002 04 09	807	0.3+	0.1+	2004 12 11	599	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.4+	0.3+
2004 12 08	704	0.1+	0.3+	2004 12 11	599	0.0	0.0	2005 01 06	704	1.3−	0.8−
2004 12 08	704	0.3−	0.1+	2004 12 11	599	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.2−	0.3+
2004 12 08	704	1.2−	0.7+	2004 12 14	704	1.3+	0.7−	2007 08 10	691	0.4−	0.1−
2004 12 08	704	0.4−	0.3+	2004 12 14	704	1.0+	0.8−	2007 08 10	691	0.3+	0.0
2004 12 08	704	0.6−	0.1−	2004 12 14	704	1.3+	1.1−	2007 08 10	691	0.5+	0.5+
2004 12 10	691	0.1−	0.0	2004 12 14	704	0.9+	0.1+	2007 09 10	G96	0.7+	0.0
2004 12 10	691	0.2−	0.1−	2004 12 14	704	(1.8+	3.2−)	2007 09 10	G96	0.1−	0.0
2004 12 10	691	0.2−	0.0	2004 12 16	704	0.2−	0.5+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2004 12 10	704	0.5+	0.3+	2004 12 16	704	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.4+
2004 12 10	704	0.6−	0.4−	2004 12 16	704	0.3+	0.5+	2007 09 11	691	0.6−	0.1−
2004 12 10	704	0.5+	0.4+	2004 12 16	704	0.2+	0.7+	2007 09 11	691	0.1+	0.4−
2004 12 10	704	0.5+	0.5+	2004 12 16	704	0.1−	0.5−	2007 09 11	691	0.1−	0.2+

2004 XS$_{25}$ = 2007 RZ$_{5}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	322.58589		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28973014	ω	117.64273		+0.44075258	−0.89589756	
a	2.2619010	Ω	306.09654		+0.79734976	+0.41926923	
e	0.2250103	i	3.95416		+0.41227481	+0.14690430	
P	3.40	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 09	703	0.7−	0.5−	2005 01 17	704	0.1−	0.5−	2007 09 10	703	0.9+	0.3+
2004 12 09	703	0.3−	0.9−	2005 01 17	704	0.4−	0.4−	2007 09 10	703	0.7−	1.1−
2004 12 09	703	(0.9−	1.6+)	2005 01 17	704	0.1−	0.2+	2007 09 11	A77	0.2−	0.2−
2004 12 09	703	1.0−	0.5+	2005 01 18	691	0.7+	1.1+	2007 09 11	A77	0.3−	0.1−
2004 12 11	691	0.1+	0.0	2005 01 18	691	0.0	0.2−	2007 09 11	A77	0.2+	0.2+
2004 12 11	691	0.3−	0.2+	2005 01 18	691	0.0	0.4−	2007 09 11	A77	0.1−	0.1+
2004 12 11	691	0.0	0.2+	2007 09 05	A77	0.3+	0.5−	2007 09 11	A77	0.0	0.1+
2004 12 14	703	0.3+	0.0	2007 09 06	A77	0.2+	0.2−	2007 09 11	A77	0.2−	0.4+
2004 12 14	703	0.1−	0.2−	2007 09 06	A77	0.6+	0.0	2007 09 12	699	0.2+	0.2−
2004 12 14	703	0.1+	0.2−	2007 09 07	A77	0.1−	0.3−	2007 09 12	699	0.1−	0.2+
2004 12 14	703	0.3−	0.2−	2007 09 07	A77	0.3+	0.3−	2007 09 12	699	0.2−	0.5−

2004 12 15	704	0.1−	0.3+	2007 09 07	A77	0.0	0.5−	2007 09 12	699	0.2+	1.2+
2004 12 15	704	0.5+	0.1−	2007 09 07	704	0.1+	0.6+	2007 09 12	A77	0.3−	0.1+
2004 12 15	704	0.7+	0.0	2007 09 07	704	0.6+	0.9+	2007 09 12	A77	0.2−	0.2+
2004 12 15	704	1.4+	0.1+	2007 09 07	704	(1.0+	1.5+)	2007 09 12	A77	0.0	0.2−
2004 12 15	704	0.1−	0.7+	2007 09 07	704	0.3+	0.4+	2007 09 14	699	0.7+	0.2+
2004 12 15	691	0.0	0.2−	2007 09 10	A77	0.6−	0.1+	2007 09 14	699	1.0−	0.9+
2004 12 15	691	0.0	0.0	2007 09 10	A77	(2.3−	0.6−)	2007 09 14	699	0.3+	0.6+
2004 12 15	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	A77	(1.5−	0.2−)	2007 09 14	699	0.2+	0.3−
2004 12 21	703	0.3−	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.8−	2007 09 16	A77	0.2+	0.3+
2004 12 21	703	0.1−	0.4−	2007 09 10	703	0.5−	0.1+	2007 09 16	A77	0.1−	0.2−
2004 12 21	703	0.3+	0.6−	2007 09 10	703	0.2−	0.4+	2007 09 16	A77	0.3+	0.4+
2004 12 21	703	0.3−	1.3+	2007 09 10	703	(1.1−	1.6−)	2007 09 17	A77	(1.9+	1.4+)
2005 01 15	704	0.2−	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.5−	2007 09 17	A77	1.3+	1.0+
2005 01 15	704	0.4−	0.1−	2007 09 10	703	0.1+	0.6−	2007 09 17	A77	(2.5+	1.0−)
2005 01 15	704	0.5−	0.3−	2007 09 10	703	0.2−	0.0	2007 09 17	704	0.9−	1.5−
2005 01 15	704	0.6−	0.4−	2007 09 10	703	0.3−	0.9−	2007 09 17	704	0.1+	0.2+
2005 01 17	704	0.3−	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	0.2−	0.3+
2005 01 17	704	0.2−	0.5−	2007 09 10	703	0.1−	0.4−				

2004 XX$_{26}$ = 2007 PT$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	325.46535		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28092561	ω	134.71282		+0.76527333	−0.63812266	
a	2.3089179	Ω	265.12777		+0.56398865	+0.72803245	
e	0.1242706	i	4.87034		+0.31027975	+0.25053589	
P	3.51	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	704	0.7+	1.4−	2004 12 12	599	0.4+	0.2+	2007 08 16	941	0.2+	0.0
2004 12 10	704	0.3+	0.5+	2004 12 18	701	0.8−	0.5−	2007 08 20	941	0.6−	0.1+
2004 12 10	704	1.1−	0.2−	2004 12 18	701	0.1−	0.3−	2007 08 20	941	0.2+	0.1−
2004 12 10	704	0.7+	0.2+	2004 12 18	701	0.3−	0.1+	2007 08 20	941	0.0	0.3−
2004 12 11	599	0.4+	0.1+	2007 08 15	941	0.1−	0.2−	2007 08 20	941	0.3+	0.1−
2004 12 11	599	0.1−	0.0	2007 08 15	941	0.2−	0.1+	2007 09 02	941	0.2+	0.3−
2004 12 11	599	0.1+	0.1−	2007 08 15	941	0.3−	0.2+	2007 09 02	941	0.0	0.2−
2004 12 11	599	0.0	0.3+	2007 08 15	941	0.5−	0.3+	2007 09 02	941	0.0	0.0
2004 12 12	599	0.2−	0.4+	2007 08 16	941	0.7+	0.1−	2007 09 02	941	0.5−	0.3+
2004 12 12	599	0.1−	0.3+	2007 08 16	941	0.4+	0.1−	2007 09 02	941	0.1−	0.3+
2004 12 12	599	0.1+	0.3+	2007 08 16	941	0.4+	0.0				

2004 XJ$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.08360		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.32007108	ω	7.61425		+0.16598884	−0.97788615	
a	2.1165982	Ω	72.89655		+0.89759377	+0.09639544	
e	0.3904629	i	7.64949		+0.40837866	+0.18559794	
P	3.08	H	20.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	691	0.5+	0.1+	2004 12 13	651	0.3+	0.1+	2004 12 31	461	0.0	0.1−
2004 12 10	691	0.2+	0.0	2004 12 13	651	0.2+	0.2+	2004 12 31	461	0.3+	0.0
2004 12 10	691	0.3+	0.3+	2004 12 13	651	0.2−	0.2+	2005 01 04	176	0.6+	0.6−
2004 12 10	246	1.0−	1.8−	2004 12 13	734	0.2+	0.6−	2005 01 04	176	0.9+	0.9−
2004 12 11	246	1.4−	0.4−	2004 12 13	734	0.6+	0.4−	2005 01 04	176	0.9+	1.1−
2004 12 11	246	0.3−	0.1−	2004 12 13	734	0.5−	1.0−	2005 01 04	176	0.9+	0.8−
2004 12 11	246	0.0	0.5−	2004 12 14	691	0.2+	0.0	2005 01 07	703	0.0	0.6−
2004 12 11	246	0.3+	0.4+	2004 12 14	691	0.2+	0.1+	2005 01 07	703	0.6−	0.5−
2004 12 11	734	0.3−	0.8−	2004 12 14	691	0.2+	0.0	2005 01 07	703	0.3−	0.2+
2004 12 11	734	0.6−	0.4−	2004 12 15	246	0.0	0.2−	2005 01 07	703	1.1−	0.3−
2004 12 11	291	0.6−	0.0	2004 12 15	246	0.4+	0.4−	2005 01 11	201	0.1+	0.2−
2004 12 11	291	0.1−	0.1+	2004 12 15	246	0.3+	0.1−	2005 01 11	201	0.0	0.1−
2004 12 11	291	1.5−	0.2+	2004 12 15	246	0.3+	0.1+	2005 01 11	201	0.1+	0.3−
2004 12 12	246	0.1+	0.1−	2004 12 15	704	0.4−	0.5+	2005 01 14	A17	0.2−	0.3−
2004 12 12	246	0.1+	1.0+	2004 12 15	704	0.2−	1.2+	2005 01 14	A17	0.3+	0.4−
2004 12 12	246	0.4+	0.6+	2004 12 15	704	0.2−	0.9+	2005 01 16	448	0.1+	0.6+
2004 12 12	246	0.2+	0.8+	2004 12 15	704	1.0+	0.3+	2005 01 16	448	0.1−	0.8−
2004 12 12	246	0.8+	0.7+	2004 12 16	246	0.6+	0.1−	2005 01 16	448	0.6+	0.1−
2004 12 12	246	0.4+	0.2+	2004 12 16	246	0.6+	0.4−	2005 01 17	704	1.1−	1.0+
2004 12 12	291	0.2−	0.1+	2004 12 16	246	0.0	0.1+	2005 01 17	704	0.3−	0.3+
2004 12 12	291	0.3−	0.0	2004 12 16	246	0.1+	0.5+	2005 01 17	704	0.3+	0.6+
2004 12 12	291	0.3−	0.1+	2004 12 16	246	0.4+	0.3+	2005 02 16	F65	0.4−	0.5+
2004 12 13	246	0.2+	0.1+	2004 12 20	012	0.1+	0.7−	2005 02 16	F65	0.3−	0.7+
2004 12 13	246	0.5+	0.5+	2004 12 20	012	0.5+	0.6+	2007 09 09	291	0.6−	0.0
2004 12 13	246	0.3+	0.2−	2004 12 20	012	0.1−	0.9−	2007 09 09	291	0.0	0.2+
2004 12 13	246	0.0	0.4+	2004 12 20	012	0.3+	1.2−	2007 09 09	291	0.7+	0.5−
2004 12 13	246	0.1+	0.1−	2004 12 20	012	(0.5−	2.1−)				

2004 XY$_{50}$ = 2007 RV$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.08184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25905136	ω	272.97064		+0.97118568	+0.17962218	
a	2.4371306	Ω	76.71990		−0.09752193	+0.89920975	
e	0.1635750	i	9.26133		−0.21745770	+0.39894574	
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	599	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.6−	0.4−	2007 09 05	703	0.7+	0.3−
2004 12 14	599	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.3−	0.3−	2007 09 05	703	0.4−	0.4+
2004 12 14	599	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.4+	0.2+	2007 09 05	703	0.3−	1.1+
2004 12 15	599	0.1−	0.3+	2005 01 07	704	0.5−	0.0	2007 09 06	E12	0.0	0.2−
2004 12 15	599	0.1+	0.1+	2005 01 08	704	0.7−	0.4+	2007 09 06	E12	0.4+	0.5−
2004 12 15	599	0.0	0.1−	2005 01 08	704	0.0	0.4+	2007 09 06	E12	0.3−	0.1−
2004 12 15	599	0.2+	0.2+	2005 01 08	704	0.4−	0.2−	2007 09 06	E12	0.2−	0.4+
2005 01 06	703	0.2+	0.2−	2005 01 16	704	0.7+	0.5−	2007 09 18	E12	0.3−	0.1−
2005 01 06	703	0.1−	0.8−	2005 01 16	704	0.3+	1.0+	2007 09 18	E12	0.1−	0.1−
2005 01 06	703	0.5+	0.6−	2005 01 16	704	1.0−	0.1+	2007 09 18	E12	0.1+	0.2−
2005 01 06	703	1.1+	0.1+	2007 09 05	703	0.7+	0.2−	2007 09 18	E12	0.2−	0.1−

2004 XX$_{53}$ = 2007 RX$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.20010		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26735990	ω	211.92377		+0.60312822	+0.78412997	
a	2.3863742	Ω	95.58175		−0.69744567	+0.60737299	
e	0.2058529	i	8.44754		−0.38704766	+0.12742939	
P	3.69	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	691	0.4−	0.1−	2004 12 17	704	0.7+	0.7+	2007 09 05	703	0.5+	0.0
2004 12 10	691	0.4−	0.2−	2004 12 17	704	1.0+	0.4+	2007 09 09	699	0.4−	0.8−
2004 12 10	691	0.3+	0.7−	2004 12 17	704	0.0	0.2−	2007 09 09	699	0.1−	0.1+
2004 12 14	691	0.1−	0.4+	2007 06 15	E12	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	0.2+	0.4−
2004 12 14	691	0.1−	0.6+	2007 06 15	E12	0.0	0.0	2007 09 09	699	0.2−	0.6−
2004 12 14	704	0.0	0.5−	2007 06 15	E12	0.6+	0.9+	2007 09 14	703	0.2+	0.3+
2004 12 14	691	0.1−	0.1−	2007 06 15	E12	0.8−	0.8−	2007 09 14	703	0.8−	0.0
2004 12 14	704	0.6+	0.5+	2007 09 05	703	0.4+	0.2+	2007 09 14	703	0.3−	0.0
2004 12 14	704	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.0	0.3+	2007 09 14	703	0.1+	0.4+
2004 12 14	704	0.7+	0.6−	2007 09 05	703	0.6+	0.3+				

2004 XO$_{56}$ = 2007 RU$_{224}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	171.27415		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24141802	ω	227.09322		−0.99257475	+0.11412009	
a	2.5544041	Ω	319.40614		−0.08393431	−0.89307269	
e	0.1317582	i	3.70918		−0.08803633	−0.43519855	
P	4.08	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	691	0.2−	0.2−	2004 12 19	691	0.2+	0.2−	2007 09 15	G96	0.4+	0.1+
2004 12 10	691	0.1+	0.0	2004 12 19	691	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2004 12 10	691	0.3−	0.3+	2007 09 10	691	0.1+	0.0	2007 09 19	691	0.6−	0.4+
2004 12 14	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.0	2007 09 19	691	0.1+	0.2−

2004 12 14	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.0	2007 09 19	691	0.1−	0.0
2004 12 14	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	G96	0.9+	0.5−				
2004 12 19	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.8+	0.3−				

2004 XO$_{64}$ = 2007 RA$_{98}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	304.41201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29232410	ω	33.95234		−0.00508606	−0.99783043	
a	2.2485004	Ω	56.42195		+0.89907832	−0.03329803	
e	0.1234961	i	4.51882		+0.43775827	+0.05679506	
P	3.37	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	691	0.1+	0.3−	2004 12 19	691	0.7−	0.8+	2007 09 11	691	0.1−	0.2−
2004 12 02	691	0.1−	0.0	2004 12 19	691	0.2+	0.3−	2007 09 18	691	0.1+	0.1+
2004 12 02	691	0.2+	0.6−	2007 09 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	691	0.5−	0.7+
2004 12 10	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.3+	0.2+	2007 09 18	691	0.2+	0.4+
2004 12 10	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 20	691	0.2−	0.2−
2004 12 10	691	0.2+	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.2−
2004 12 19	691	0.2−	0.1+	2007 09 11	691	0.2+	0.3−	2007 09 20	691	0.0	0.0

2004 XJ$_{76}$ = 2007 RF$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.45783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28969456	ω	130.26153		+0.90273626	−0.42654031	
a	2.2620862	Ω	255.05308		+0.37502896	+0.84401040	
e	0.1526000	i	3.31992		+0.21076175	+0.32513045	
P	3.40	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	691	0.0	0.0	2007 08 17	D29	0.6+	0.1−	2007 09 12	699	1.4+	1.3−
2004 12 10	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.7+	0.7−	2007 09 14	699	0.1+	0.2−
2004 12 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.1+	0.8+
2004 12 14	704	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	0.4−	2007 09 14	699	0.5+	0.0
2004 12 14	704	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.2+
2004 12 14	704	0.1−	0.0	2007 09 07	704	1.1−	0.3−	2007 09 19	A77	0.7−	0.1−
2004 12 14	704	0.4+	0.4−	2007 09 07	704	0.5−	0.7+	2007 09 19	A77	0.1+	0.3+
2004 12 16	704	0.5+	0.2−	2007 09 07	704	1.2−	0.6+	2007 09 19	A77	0.4−	0.6+
2004 12 16	704	0.4+	0.6+	2007 09 07	704	1.1−	0.3+	2007 09 19	A77	0.5+	0.3+
2004 12 16	704	0.1+	0.1−	2007 09 07	704	0.4−	0.2+	2007 09 19	A77	0.1+	0.2+
2007 08 17	D29	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.7+	0.6−	2007 09 19	A77	0.5+	0.1+
2007 08 17	D29	0.5+	0.7−	2007 09 12	699	0.0	0.1+				

2004 XS$_{77}$ = 2007 PC$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.74059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29530959	ω	79.29268		+0.70856529	+0.70134911	
a	2.2333203	Ω	236.11747		−0.67849195	+0.64688165	
e	0.2268463	i	5.37367		−0.19386566	+0.29942203	
P	3.34	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	691	0.4+	0.7+	2004 12 14	704	0.2+	0.2+	2007 08 16	704	0.4+	0.9+
1998 01 08	691	0.1−	0.5+	2004 12 14	704	0.5+	0.1−	2007 09 12	703	0.1+	0.5+
1998 01 08	691	0.5−	0.2+	2004 12 14	704	0.3−	0.1−	2007 09 12	703	0.3+	0.8+
2003 03 28	699	1.0−	1.5+	2004 12 17	704	0.3+	1.1+	2007 09 12	703	0.5−	0.6+
2003 03 28	699	2.0+	0.3−	2004 12 17	704	0.6−	0.1−	2007 09 12	703	0.2+	0.6+
2003 03 28	699	0.2−	0.9+	2004 12 17	704	0.6+	0.7−	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2003 03 28	699	0.3+	2.0−	2004 12 17	704	0.3+	0.6+	2007 09 14	704	0.3−	0.0
2003 04 04	699	0.6+	0.4+	2006 02 24	644	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.4+
2003 04 04	699	1.0+	0.3−	2006 02 24	644	0.3+	0.0	2007 09 14	704	0.2−	0.2+
2003 04 04	699	0.4+	0.5+	2006 02 24	644	0.0	0.6+	2007 09 14	704	0.4−	0.2−
2003 04 04	699	1.0+	0.5+	2006 02 24	644	0.1−	0.2+	2007 09 15	699	0.0	0.7+
2003 05 10	691	0.4+	1.8+	2006 02 24	644	0.1+	0.0	2007 09 15	699	0.0	0.5+
2003 05 10	691	0.4+	2.3+	2006 02 24	644	0.3+	0.0	2007 09 15	699	0.0	0.2+
2003 05 10	691	0.2+	2.0+	2007 06 19	703	0.7−	1.0+	2007 09 15	699	0.0	0.7+
2004 09 16	291	1.6−	2.4+	2007 06 19	703	0.9−	0.4−	2007 09 16	D29	0.1+	0.0
2004 09 16	291	0.1+	0.3+	2007 06 19	703	0.3−	0.5+	2007 09 16	D29	0.1+	0.2−
2004 09 16	291	0.4+	0.4+	2007 06 19	703	1.1−	1.0+	2007 09 16	D29	0.4+	0.2+
2004 12 10	704	0.4+	0.2+	2007 08 13	704	0.3+	0.4+	2007 09 16	D29	0.7+	0.1+
2004 12 10	704	0.6+	1.1+	2007 08 13	704	0.2+	1.2+	2007 09 17	704	0.0	0.3+
2004 12 10	704	0.5−	0.2+	2007 08 13	704	0.5+	0.4+	2007 09 17	704	0.2−	0.7+
2004 12 10	704	0.4−	1.1+	2007 08 13	704	1.5−	0.7+	2007 09 17	704	0.4−	0.4+
2004 12 10	704	0.2−	0.8+	2007 08 16	704	0.5+	0.1+	2007 09 17	704	0.1−	0.6+
2004 12 14	704	0.5−	0.7+	2007 08 16	704	0.0	0.6+	2007 09 17	704	0.9−	0.5+

2004 XT$_{77}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	293.68419		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28217312	ω	172.51746		+0.18912959	−0.97929849	
a	2.3021076	Ω	266.56071		+0.89713838	+0.20219560	
e	0.1931094	i	4.14450		+0.39921514	+0.00956098	
P	3.49	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.1+	0.3+	2004 12 10	704	0.7+	1.1+	2005 01 06	704	0.3−	0.0
2000 07 31	807	0.5−	0.4+	2004 12 10	704	0.1−	0.7+	2005 01 06	704	0.8−	0.2−
2004 11 18	599	0.0	0.0	2004 12 14	704	0.2−	1.5−	2005 01 18	691	0.4−	0.1+
2004 11 18	599	0.4−	0.2+	2004 12 14	704	0.9+	0.3+	2005 01 18	691	0.2−	0.2−
2004 11 18	599	0.2−	0.0	2004 12 14	704	0.5+	0.4−	2005 01 18	691	0.1+	0.3−
2004 11 18	599	0.1−	0.1+	2004 12 14	704	(0.5+	2.1−)	2007 09 11	G96	0.1+	0.4−
2004 12 02	703	0.9−	0.1−	2004 12 14	704	0.3+	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−
2004 12 02	703	0.4−	0.2+	2004 12 16	704	0.5+	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−
2004 12 02	703	0.2−	0.4−	2004 12 16	704	0.2−	0.8+	2007 09 11	G96	0.3+	0.0
2004 12 02	703	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	0.8+	0.5−	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−
2004 12 10	704	0.4+	0.0	2004 12 16	704	1.2+	0.7+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−
2004 12 10	704	0.6−	0.0	2005 01 06	704	0.6+	0.5−	2007 09 11	G96	0.3−	0.2−
2004 12 10	704	0.1+	1.2+	2005 01 06	704	0.1−	0.5−	2007 09 11	G96	0.0	0.2−

2004 XL$_{85}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.72263		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28872724	ω	150.49993		+0.37680767	−0.92604853	
a	2.2671359	Ω	277.35708		+0.84561082	+0.35324613	
e	0.1704031	i	1.22574		+0.37809830	+0.13285814	
P	3.41	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2005 01 06	704	0.2−	0.8+	2005 01 17	704	0.5−	0.4−
2004 12 12	691	0.1+	0.1−	2005 01 06	704	0.2+	0.9+	2005 01 17	704	0.6+	0.8−
2004 12 12	691	0.1−	0.2−	2005 01 11	704	1.0+	0.3+	2007 09 12	691	0.0	0.2−
2004 12 14	704	0.1−	0.4−	2005 01 11	704	0.5+	0.8+	2007 09 12	691	0.1−	0.1−
2004 12 14	704	0.3−	0.6−	2005 01 11	704	0.9+	0.2+	2007 09 12	691	0.1−	0.1−
2004 12 14	704	0.7−	0.8−	2005 01 11	704	0.3−	0.9+	2007 09 14	G96	0.4+	0.4−
2004 12 14	704	0.4−	0.6+	2005 01 13	291	0.5−	0.1−	2007 09 14	G96	0.5+	0.3−
2004 12 14	703	0.3+	0.0	2005 01 13	291	0.4+	0.8−	2007 09 14	G96	0.6+	0.5−
2004 12 14	703	1.0−	0.1+	2005 01 13	291	0.6−	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2004 12 14	703	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.9+	2007 09 19	704	1.1+	0.3+
2004 12 14	703	1.4+	0.3−	2005 01 15	704	0.5−	0.6+	2007 09 19	704	0.7+	0.4+
2004 12 16	691	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.2+	0.9+	2007 09 19	704	1.1+	0.9+
2004 12 16	691	0.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	1.2+	2007 09 19	704	0.3−	1.0+
2004 12 16	691	0.0	0.1−	2005 01 15	704	0.2−	0.6+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2005 01 06	704	0.1−	0.5+	2005 01 17	704	1.0+	1.2−	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2005 01 06	704	0.1−	0.2+	2005 01 17	704	0.5+	0.5−	2007 09 20	691	0.6−	0.3+

2004 XB$_{89}$ = 2007 PB$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	65.61711		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23921998	ω	327.18707		−0.13949720	+0.98213284	
a	2.5700274	Ω	294.51781		−0.87595911	−0.18187922	
e	0.1355464	i	7.98037		−0.46177502	+0.04832219	
P	4.12	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.3+	1.2+	2004 12 15	691	0.1−	0.2+	2007 08 10	291	0.6−	0.1+
2002 04 08	644	0.4+	1.3+	2004 12 17	704	1.0+	0.7+	2007 08 13	704	0.8+	0.6+
2002 04 08	644	0.5+	1.3+	2004 12 17	704	0.2−	0.0	2007 08 13	704	0.3+	1.0+
2002 04 19	644	0.2+	0.5+	2004 12 17	704	1.0−	0.6+	2007 08 13	704	0.5+	0.9+
2002 04 19	644	0.4+	0.3+	2004 12 19	691	0.2−	0.5+	2007 08 13	704	(0.5−	1.6+)
2002 04 19	644	0.4+	0.6+	2004 12 19	691	0.5+	0.2+	2007 08 14	H55	0.0	0.2+
2003 08 20	644	0.1−	0.3+	2004 12 19	691	0.4+	0.1−	2007 08 14	H55	0.1+	0.0
2003 08 20	644	0.3−	0.3+	2004 12 20	691	0.2−	0.1+	2007 08 14	H55	0.0	0.1+
2003 08 20	644	0.1+	0.5+	2004 12 20	691	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.1+	0.3+
2003 08 28	644	0.0	0.3+	2004 12 20	691	0.2−	0.0	2007 08 16	704	0.7+	0.4+
2003 08 28	644	0.0	0.3+	2006 02 24	644	0.4+	0.3+	2007 08 16	704	0.3−	0.0
2003 08 28	644	0.2+	0.4+	2006 02 24	644	0.3+	0.4+	2007 08 18	699	0.1−	0.5+
2003 09 23	644	0.0	0.1+	2006 02 24	644	0.2+	0.4+	2007 08 18	699	0.2+	1.0+
2003 09 23	644	0.3−	0.0	2006 02 24	644	0.3+	0.4+	2007 08 18	699	0.6+	0.1−
2003 09 23	644	0.2+	0.1+	2006 02 24	644	0.4+	0.6+	2007 08 18	699	0.7−	0.5−
2004 12 10	599	0.0	0.2−	2006 02 24	644	0.4+	0.3+	2007 09 10	703	0.3+	0.5+
2004 12 10	599	0.1−	0.4+	2006 03 25	644	0.4+	0.3+	2007 09 10	703	0.9+	0.2−
2004 12 10	599	0.7−	0.2+	2006 03 25	644	0.5+	0.4+	2007 09 10	703	0.7+	0.6+
2004 12 10	599	0.3+	0.7+	2006 03 25	644	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	1.0−	0.5−
2004 12 15	691	0.1−	0.3+	2007 08 10	291	0.6−	0.4+				
2004 12 15	691	0.2−	0.0	2007 08 10	291	0.5−	0.0				

2004 XQ$_{90}$ = 2007 RD$_{234}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.35781		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27076974	ω	224.36908		+0.41510252	+0.90189428	
a	2.3662972	Ω	70.49200		−0.79547096	+0.42353900	
e	0.1266867	i	7.28249		−0.44149275	+0.08486121	
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	691	0.0	0.0	2004 12 20	691	0.4−	0.2+	2007 09 12	703	0.0	1.0+
2004 12 11	691	0.1−	0.0	2004 12 20	691	0.1+	0.0	2007 09 15	699	0.7−	0.3+
2004 12 11	691	0.2+	0.1+	2004 12 20	691	0.0	0.2−	2007 09 15	699	0.3−	0.5+
2004 12 15	691	0.0	0.0	2007 09 12	703	1.2+	0.4+	2007 09 15	699	0.4−	1.5−
2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.1−	0.5+	2007 09 15	699	0.3−	1.4−
2004 12 15	691	0.1+	0.2−	2007 09 12	703	0.7+	0.2+				

2004 XQ$_{97}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	269.74756		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26346828	ω	133.53369		−0.31483601	−0.94878883	
a	2.4098157	Ω	334.78237		+0.85225054	−0.27051305	
e	0.1721646	i	3.50391		+0.41778858	−0.16316387	
P	3.74	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	691	0.0	0.2+	2005 01 07	704	0.5+	0.4−	2005 01 19	704	0.0	0.6−
2004 12 11	691	0.0	0.1−	2005 01 07	704	1.9+	0.5−	2005 03 16	G96	0.2−	0.4−
2004 12 11	691	0.1+	0.2+	2005 01 07	704	1.3+	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.4−
2004 12 15	691	0.2+	0.2+	2005 01 07	704	0.0	0.3−	2005 03 16	G96	0.1−	0.2+
2004 12 15	691	0.1−	0.1+	2005 01 08	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+
2004 12 15	691	0.1−	0.2+	2005 01 08	704	0.1+	0.5−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+
2004 12 15	691	0.2−	0.2+	2005 01 08	704	0.2+	0.4−	2007 09 10	G96	0.5+	0.0
2004 12 15	691	0.0	0.2+	2005 01 16	704	0.2+	0.6−	2007 09 10	G96	0.5+	0.3+
2004 12 15	691	0.1+	0.0	2005 01 16	704	0.0	0.7−	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2005 01 06	703	0.1−	0.7−	2005 01 16	704	0.3+	0.3−	2007 09 14	691	0.2+	0.1+
2005 01 06	703	1.3−	0.6−	2005 01 19	704	1.3−	1.5+	2007 09 14	691	0.0	0.1+
2005 01 06	703	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.9−	0.6+	2007 09 14	691	0.3−	0.6−
2005 01 06	703	1.0−	0.1+	2005 01 19	704	0.1−	0.3−				

2004 XZ$_{106}$ = 2007 RY$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.18824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29168177	ω	333.46159		+0.95727595	−0.27859995	
a	2.2518002	Ω	42.95116		+0.28139797	+0.83572632	
e	0.1700211	i	6.53021		+0.06661785	+0.47322678	
P	3.38	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	704	0.3−	0.7−	2005 01 07	704	1.4+	0.1−	2007 09 05	703	0.3−	0.1−
2004 12 02	704	0.4+	0.0	2005 01 07	704	0.2+	0.4+	2007 09 09	699	0.3+	0.7−
2004 12 02	704	1.0+	0.0	2005 01 07	704	0.8+	0.9+	2007 09 09	699	0.6+	0.1+
2004 12 02	704	0.3−	0.2−	2005 01 07	704	0.2−	0.1−	2007 09 09	699	0.2−	0.5+
2004 12 11	704	0.4−	0.3−	2005 01 07	704	0.5+	0.2+	2007 09 09	699	1.1−	0.0
2004 12 11	704	0.6−	0.7−	2005 01 07	704	0.2−	0.3−	2007 09 12	703	0.2−	0.0
2004 12 11	704	0.2−	0.3−	2005 01 07	704	0.2−	0.5+	2007 09 12	703	0.3+	0.3+
2004 12 15	704	0.4−	0.3+	2005 01 07	704	0.8+	0.8+	2007 09 12	703	0.7+	0.6−
2004 12 15	704	0.0	0.1−	2006 03 26	G96	0.4+	0.1+	2007 09 12	703	0.3−	0.1+
2004 12 15	704	0.0	0.3+	2006 03 26	G96	0.3+	0.1+	2007 09 18	699	0.0	0.8+
2004 12 15	704	0.3+	0.1−	2006 03 26	G96	0.2−	0.1+	2007 09 18	699	0.9−	0.5+
2004 12 17	704	0.8−	0.3+	2006 03 26	G96	0.2−	0.5+	2007 09 18	699	1.1+	0.0
2004 12 17	704	1.1−	0.3+	2007 09 05	703	0.5−	0.7+	2007 09 18	699	0.2+	1.0−
2004 12 17	704	0.1−	0.9−	2007 09 05	703	0.0	0.5+				
2004 12 17	704	0.6−	0.5+	2007 09 05	703	0.0	0.4−				

2004 XB$_{107}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.86989		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30447231	ω	3.57991		+0.89366560	−0.44838030	
a	2.1882865	Ω	23.08578		+0.41056915	+0.80100677	
e	0.1683142	i	2.60210		+0.18109324	+0.39666517	
P	3.24	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 11 09	703	0.0	0.1−	2004 12 11	703	0.4−	0.8+	2007 09 14	H06	1.1+	0.5−
2004 11 09	703	0.5+	0.7−	2004 12 11	703	0.5−	0.3+	2007 09 14	H06	1.2+	0.9−
2004 11 09	703	0.5−	0.1−	2004 12 15	704	0.2−	0.9+	2007 09 14	699	1.4+	0.2+
2004 11 09	703	0.2+	0.3+	2004 12 15	704	0.6−	0.1+	2007 09 14	699	0.6+	0.0
2004 11 11	691	0.2+	0.3−	2004 12 15	704	0.9+	1.0+	2007 09 14	699	0.6−	0.3−
2004 11 11	691	0.4+	0.4−	2004 12 20	G96	0.3+	0.4+	2007 09 14	699	0.7−	0.4−
2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2007 09 14	D35	0.1−	0.2−
2004 11 19	704	0.4−	0.2−	2004 12 20	G96	0.2+	0.7−	2007 09 14	D35	0.2−	0.5−
2004 11 19	704	0.7−	0.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2007 09 14	D35	0.5+	0.4−
2004 11 19	704	0.3−	0.8+	2007 09 12	699	0.5+	1.1−	2007 09 15	704	1.4−	0.1+
2004 11 19	704	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	1.0−	0.2−	2007 09 15	704	0.9−	0.9+
2004 11 19	704	0.2+	0.4+	2007 09 12	699	0.2−	0.6−	2007 09 15	704	0.1+	0.9+
2004 12 02	644	0.3−	0.0	2007 09 12	699	0.1−	1.1+	2007 09 15	704	(1.6+	0.8+)
2004 12 02	644	0.3−	0.2−	2007 09 13	H06	0.4−	0.6−	2007 09 16	704	1.1−	1.0+
2004 12 02	644	0.1−	0.1+	2007 09 13	H06	0.5−	0.4+	2007 09 16	704	0.1−	0.5−
2004 12 11	703	0.4−	0.3−	2007 09 13	H06	0.4−	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	1.1+
2004 12 11	703	0.3−	0.2+	2007 09 14	H06	1.4+	0.2−	2007 09 16	704	0.2+	0.8+

2004 XS$_{142}$ = 2007 RF$_{141}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.24414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29489617	ω	335.24690		+0.96851345	+0.24860195	
a	2.2354071	Ω	10.38498		−0.21427932	+0.85973308	
e	0.1697009	i	4.25376		−0.12675204	+0.44615704	
P	3.34	H	18.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	645	0.1+	0.1+	2006 04 19	G96	0.3+	0.5+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2002 02 08	645	0.0	0.2+	2006 04 19	G96	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.7+
2004 12 09	691	0.1−	0.0	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.7−
2004 12 09	691	0.3+	0.7−	2007 09 11	691	0.4−	0.0	2007 09 16	704	1.0+	0.4+
2004 12 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	691	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.7−	0.3+
2004 12 15	691	0.3+	0.1+	2007 09 11	691	0.4−	0.0	2007 09 19	704	0.2+	0.0
2004 12 15	691	0.5−	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.3−	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2004 12 15	691	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.5−	0.6+	2007 09 19	704	0.4+	0.6+
2004 12 19	691	0.2−	0.0	2007 09 13	704	0.1−	0.7+	2007 09 21	704	0.1−	1.1+
2004 12 19	691	0.2+	0.7−	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−	2007 09 21	704	0.6+	0.6+
2004 12 19	691	0.0	0.2−	2007 09 14	G96	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.1−	0.2+
2006 04 19	G96	0.2+	0.1−	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−	2007 09 21	704	0.8+	0.2+

2004 XT$_{147}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	286.93611		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26255643	ω	331.30019		−0.12840859		−0.99059473
a	2.4153919	Ω	126.03910		+0.92068594		−0.13678564
e	0.1642304	i	3.35044		+0.36857649		−0.00343012
P	3.75	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 13	291	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.1−	0.6+	2005 02 04	704	0.3+	0.9+
2004 12 13	291	0.4+	0.0	2005 01 17	704	0.6+	1.7+	2005 02 04	704	0.7−	0.1+
2004 12 13	291	0.1−	0.1+	2005 01 17	704	0.3−	0.9+	2005 02 04	704	0.1+	0.4−
2004 12 18	G96	0.2−	0.9−	2005 01 17	704	0.0	1.8+	2005 02 09	699	0.6+	0.3+
2004 12 18	G96	0.1−	1.0−	2005 01 17	704	0.3+	0.7+	2005 02 09	699	0.8+	0.1+
2004 12 18	G96	0.2−	0.9−	2005 01 17	704	0.7−	0.5−	2005 02 09	699	0.5−	0.2+
2004 12 18	G96	0.1−	1.1−	2005 02 01	703	0.2−	0.2−	2005 02 09	699	0.0	0.6+
2005 01 06	704	0.9+	0.3+	2005 02 01	644	0.3+	0.2+	2005 02 09	704	1.1−	2.0−
2005 01 06	704	0.0	0.6−	2005 02 01	703	0.1+	0.0	2005 02 09	704	0.1−	0.4+
2005 01 06	703	0.2+	1.0−	2005 02 01	703	0.2−	0.7−	2005 02 09	704	0.2+	0.5+
2005 01 06	704	0.1+	1.5−	2005 02 01	703	0.1+	1.4−	2005 02 09	704	0.7−	0.9−
2005 01 06	703	0.4+	1.5−	2005 02 01	644	0.1+	0.2+	2005 03 01	691	0.1−	0.2+
2005 01 06	703	0.7−	0.8−	2005 02 01	644	0.5+	0.7+	2005 03 01	691	0.1−	0.1+
2005 01 06	704	1.7−	0.5+	2005 02 02	704	0.7+	0.2+	2005 03 01	691	0.0	0.1+
2005 01 06	703	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.4+	0.0	2005 03 02	703	0.5−	0.7−
2005 01 11	704	1.0−	0.1+	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	2005 03 02	703	0.0	1.3−
2005 01 11	704	1.0+	0.2+	2005 02 02	704	0.0	0.8+	2005 03 02	703	0.8+	1.2−
2005 01 11	704	0.7−	0.4+	2005 02 04	704	0.2−	1.0+	2005 03 02	703	1.3−	0.3−
2005 01 11	704	0.1−	0.0	2005 02 04	704	0.5+	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.0
2005 01 15	704	0.3−	0.4+	2005 02 04	704	0.6+	1.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.1−
2005 01 15	704	0.4−	0.5−	2005 02 04	704	0.2−	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.0
2005 01 15	704	0.1−	0.4+	2005 02 04	704	0.2+	1.2+	2007 09 18	704	0.3+	0.2+
2005 01 15	704	0.4−	0.3−	2005 02 04	704	0.8+	0.3−	2007 09 18	704	0.2−	0.5+
2005 01 15	704	0.0	0.1+	2005 02 04	704	1.4+	1.0+	2007 09 18	704	0.9+	0.7+

2004 XK$_{181}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	213.27523		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24448582	ω	140.49901		−0.81809805		−0.57504139
a	2.5329907	Ω	4.41358		+0.50371939		−0.72203733
e	0.1008893	i	4.88741		+0.27745696		−0.38469403
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.0	0.2+	2005 01 12	704	0.1+	0.2−	2007 09 12	G96	0.7+	0.2+
2003 09 21	691	0.0	0.3−	2005 01 12	704	0.2+	0.8+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2+
2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2005 01 12	704	0.9+	0.5−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+
2004 12 15	704	0.9+	0.3−	2005 01 16	704	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+
2004 12 15	704	(2.4+	0.2+)	2005 01 16	704	0.4−	0.8+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+
2004 12 15	704	1.2+	0.6+	2005 01 16	704	1.1−	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3+
2004 12 15	704	0.4+	0.3−	2005 01 16	704	1.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2−	0.2+
2004 12 17	704	0.5+	0.3−	2005 01 16	704	0.7−	0.5+	2007 09 13	G96	0.1−	0.3+
2004 12 17	704	0.0	0.5−	2005 01 16	448	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.5−	0.1−
2004 12 17	704	0.2+	0.1−	2005 01 16	448	0.1−	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2004 12 17	704	0.4−	0.8−	2005 01 19	704	0.8+	0.3−	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+
2005 01 07	704	0.5−	0.5−	2005 01 19	704	0.6+	0.3−	2007 09 13	G96	0.6+	0.1+
2005 01 07	704	0.9−	0.6+	2005 01 19	704	0.5−	0.3−	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−
2005 01 07	704	0.3+	0.7+	2005 01 19	704	0.0	0.9−	2007 09 20	691	0.2−	0.3+
2005 01 07	704	0.5−	0.3−	2007 09 12	G96	0.3+	0.2+	2007 09 20	691	0.3−	0.3−
2005 01 12	704	0.2−	0.9+	2007 09 12	G96	0.0	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.3−
2005 01 12	704	0.5+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1+				

2004 XU$_{191}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	276.50407		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23927815	ω	42.50982		+0.16188127		−0.97080159
a	2.5696109	Ω	39.16600		+0.81320809		+0.02961618
e	0.1732512	i	16.27798		+0.55900542		+0.23804863
P	4.12	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	699	1.2−	1.1−	2005 01 15	699	0.6+	0.3+	2005 01 31	704	0.2−	0.6+
2001 03 23	699	0.6+	0.0	2005 01 15	699	0.5−	0.6+	2005 03 01	704	0.1−	0.2−
2001 03 23	699	0.6+	0.3−	2005 01 19	704	0.3+	0.4−	2005 03 01	704	0.1−	0.5+
2001 03 23	699	0.6−	0.2+	2005 01 19	704	0.3+	0.7−	2005 03 01	704	0.4−	0.1+
2004 12 15	703	0.1−	0.3+	2005 01 19	704	0.7+	0.1−	2005 03 01	704	0.9−	1.0+
2004 12 15	703	1.0−	0.8−	2005 01 19	704	0.1+	0.6−	2007 09 02	E12	0.2−	0.0
2004 12 15	703	0.0	0.3+	2005 01 31	704	0.1−	0.1−	2007 09 02	E12	0.1−	0.3−
2004 12 15	703	0.3−	1.0−	2005 01 31	704	0.0	0.4+	2007 09 02	E12	0.2+	0.0
2005 01 15	699	0.2+	0.1+	2005 01 31	704	0.4−	0.6+	2007 09 02	E12	0.3+	0.1−
2005 01 15	699	1.2+	0.8−	2005 01 31	704	0.3+	0.1+				

2004 XB$_{192}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	155.18863		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18459778	ω	262.98410		−0.95189326		−0.29732240
a	3.0548161	Ω	259.69854		+0.30239342		−0.87228834
e	0.2291905	i	4.32234		+0.04957262		−0.38821699
P	5.34	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.5+	0.7+	2003 11 02	691	0.4−	0.3+	2005 02 01	703	0.9−	0.4−
2000 03 11	699	0.6−	0.3+	2004 12 13	691	0.5+	0.1+	2006 05 25	568	0.1−	0.5+
2000 03 11	699	1.1−	0.4+	2004 12 13	691	0.7+	0.1+	2006 05 25	568	0.2−	0.5+
2000 03 11	699	0.7−	0.2−	2004 12 13	691	0.4+	0.4+	2006 05 25	568	0.3−	0.4+
2000 03 27	699	1.0+	0.4−	2004 12 18	691	0.4+	0.1+	2006 06 04	G96	0.4+	0.3+
2000 03 27	699	0.7+	0.0	2004 12 18	691	0.3+	0.2+	2006 06 04	G96	0.1−	0.1−
2000 03 27	699	0.6+	0.1+	2004 12 18	691	0.2+	0.0	2006 06 04	G96	0.1+	0.0
2000 03 27	699	0.2−	0.8−	2005 02 01	703	0.5−	0.2+	2006 06 04	G96	0.4+	0.0
2003 11 02	691	0.4+	0.5+	2005 02 01	703	0.2−	0.1+				
2003 11 02	691	0.4−	0.2+	2005 02 01	703	0.5−	0.1−				

2004 YX$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	219.96989		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25924630	ω	186.65095		−0.98454009		−0.17494464
a	2.4359087	Ω	343.26606		+0.16206117		−0.89101740
e	0.1396852	i	1.72573		+0.06646045		−0.41890616
P	3.80	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2004 12 19	G96	0.4−	0.3−	2005 02 02	704	0.8−	0.8+
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.6+	2005 02 02	704	0.6+	1.2+
2003 09 29	691	0.0	0.4+	2005 01 15	704	0.9+	0.4+	2005 02 02	704	1.1+	0.0
2003 09 29	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.0	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	1.2+
2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2005 01 15	704	0.5+	0.7−	2005 03 10	G96	0.0	0.2−
2004 12 18	G96	0.1−	0.2−	2005 01 17	691	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.3−
2004 12 18	G96	0.4−	0.2−	2005 01 17	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−

2004 12 18	G96	0.4−	0.0	2005 01 17	691	0.2+	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.4−
2004 12 18	G96	0.6−	0.2−	2005 01 17	704	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−
2004 12 19	G96	0.3−	0.1−	2005 01 17	704	0.3−	0.0	2007 09 13	G96	0.9−	1.0+
2004 12 19	G96	0.6−	0.4−	2005 01 17	704	0.4+	0.7−	2007 09 13	G96	0.3−	0.2−
2004 12 19	G96	0.2−	0.4−	2005 02 02	704	0.0	0.5+	2007 09 13	G96	0.7+	0.2+

2004 YM$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	273.49806		(2000.0)			
n	0.24284925	ω	328.15477		+0.08263012	−0.99252639
a	2.5443579	Ω	116.96788		+0.93418868	+0.04576078
e	0.2039535	i	5.78256		+0.34707893	+0.11312520
P	4.06	H	17.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	691	0.1+	0.2+	2005 01 16	691	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	0.0	1.7+
2001 02 01	691	0.1−	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.2−	2005 02 03	704	1.3+	0.0
2001 02 01	691	0.0	0.2+	2005 01 16	691	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	0.8−	1.5+
2004 12 18	G96	0.3−	0.4+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 03 01	691	0.1+	0.3−
2004 12 18	G96	0.5−	0.3−	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 01	691	0.4−	0.1+
2004 12 18	G96	0.1−	0.5+	2005 01 19	691	0.0	0.1−	2005 03 01	691	0.1+	0.1−
2004 12 18	G96	0.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.1−	1.5−	2007 09 13	G96	0.3+	0.4−
2004 12 19	G96	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.6−	0.7−	2007 09 13	G96	0.0	0.3+
2004 12 19	G96	0.1−	0.1+	2005 02 01	703	1.3−	0.4+	2007 09 13	G96	0.5−	0.0
2004 12 19	G96	0.4−	0.1−	2005 02 01	703	(2.3−	0.4−)	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−
2004 12 19	G96	0.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.4−	1.3+				

2004 YH$_{25}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	7.67752		(2000.0)			
n	0.25527256	ω	68.35858		+0.99467356	+0.04115241
a	2.4611229	Ω	289.18265		−0.07776254	+0.90140078
e	0.1189690	i	5.74261		+0.06765723	+0.43102565
P	3.86	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.0	0.0	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.7−
2004 12 18	G96	0.2−	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.3−	1.1+
2004 12 18	G96	0.4+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.3−	2007 09 14	699	0.1+	0.2+
2004 12 18	G96	0.4−	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.4−	2007 09 14	699	0.7+	1.0−
2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2005 01 19	691	(0.6−	1.9+)	2007 09 22	704	0.3−	0.1+
2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2007 09 11	703	0.7−	0.7−	2007 09 22	704	0.4+	1.0+
2004 12 20	G96	0.1+	0.3−	2007 09 11	703	0.6−	0.0	2007 09 22	704	0.1+	0.1+
2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2007 09 11	703	0.5+	0.7+				
2005 01 13	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	703	0.1−	0.9−				

2004 YC$_{27}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	329.18755		(2000.0)			
n	0.26891918	ω	108.66185		+0.43154797	−0.90192177
a	2.3771406	Ω	315.75923		+0.81795688	+0.39937025
e	0.1532337	i	1.43076		+0.38041149	+0.16444000
P	3.67	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 20	G96	0.4+	0.0	2005 02 12	143	0.5+	0.6+	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−
2004 12 20	G96	0.2−	0.4−	2005 02 16	143	0.4+	1.1−	2007 09 13	G96	0.3−	0.4−
2004 12 20	G96	0.3−	0.6−	2005 02 16	143	0.9−	0.6−	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2004 12 20	G96	1.0−	0.5−	2005 02 16	143	0.8+	0.1+	2007 09 15	699	0.3−	0.8+
2004 12 21	701	1.0+	0.2+	2005 02 16	143	0.1−	0.7−	2007 09 15	699	0.5+	0.0
2004 12 21	701	0.0	0.8+	2005 02 17	143	1.0−	0.0	2007 09 15	699	0.5−	0.8−
2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	2007 09 15	699	0.2−	1.3−
2005 01 19	691	0.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4+	2007 09 20	703	0.9+	0.9+
2005 01 19	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2007 09 20	703	0.8+	0.2+
2005 02 11	143	1.1+	0.4−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+	2007 09 20	703	1.3−	0.0
2005 02 11	143	1.2+	0.1−	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−	2007 09 20	703	0.3+	1.4+

2005 AA

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	220.85884		(2000.0)			
n	0.25969623	ω	0.50958		−0.96597411	−0.25857388
a	2.4330943	Ω	164.50124		+0.23721967	−0.89468143
e	0.1307823	i	1.24247		+0.10305751	−0.36425910
P	3.80	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 13	691	0.0	0.0	2005 01 06	170	0.0	0.4+	2005 03 13	G96	0.0	0.1+
2004 12 13	691	0.2+	0.2−	2005 01 06	170	0.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.0	0.0
2004 12 13	691	0.1−	0.4+	2005 01 15	704	0.0	0.8+	2007 09 09	G96	0.5+	0.1−
2005 01 02	170	0.9+	0.1−	2005 01 15	704	1.0−	0.7+	2007 09 09	G96	0.0	0.1−
2005 01 02	170	1.0+	0.1+	2005 01 15	704	0.7−	0.9−	2007 09 09	G96	0.2+	0.3−
2005 01 02	170	0.5+	0.3−	2005 01 15	704	0.4+	0.0	2007 09 09	G96	0.3+	0.0
2005 01 02	170	0.5+	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.8+	0.3+
2005 01 02	170	0.6−	0.0	2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.1−
2005 01 03	170	0.9−	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.4+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−
2005 01 03	170	0.3−	1.2−	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2007 09 12	G96	0.6+	0.2+
2005 01 03	170	0.3−	1.3−	2005 03 08	G96	0.3+	0.1+	2007 09 13	691	0.6+	0.3+
2005 01 03	170	0.4−	1.0−	2005 03 08	G96	0.0	0.0	2007 09 13	691	1.3−	0.5−
2005 01 03	170	0.2−	0.9−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	691	0.0	0.4+
2005 01 06	170	0.4−	0.2−	2005 03 13	G96	0.1+	0.3+				
2005 01 06	170	0.1−	0.2+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+				

2005 AS

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	144.61785		(2000.0)			
n	0.23938840	ω	82.69325		−0.67660960	+0.73535349
a	2.5688218	Ω	144.63032		−0.69891103	−0.62504851
e	0.1647158	i	3.77797		−0.23178185	−0.26185799
P	4.12	H	16.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 17	691	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.3+	0.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−
1997 01 17	691	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	1.1+	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.2−
1997 01 17	691	0.2−	0.6−	2005 01 17	704	0.3−	0.9+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2005 01 31	926	0.1−	0.3−	2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2003 10 20	691	0.2−	0.2+	2005 01 31	926	0.5−	0.9−	2007 09 11	691	0.3+	0.0
2003 10 20	691	0.1−	0.0	2005 01 31	926	0.9−	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.7−
2005 01 04	185	0.4−	0.6−	2005 02 03	926	0.7+	0.4+	2007 09 11	691	0.0	0.1−
2005 01 04	185	0.6−	0.9−	2005 02 03	926	0.3+	0.7+	2007 09 18	691	0.1+	0.0
2005 01 05	185	(1.8−	1.4−)	2005 02 03	926	0.4−	1.0+	2007 09 18	691	0.4−	0.0
2005 01 07	926	0.2−	0.1+	2005 02 04	A13	1.3+	0.3+	2007 09 18	691	0.3+	0.0
2005 01 07	926	0.2−	0.3−	2005 02 04	A13	0.1+	0.2+	2007 09 20	691	0.0	0.0
2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2005 02 04	A13	0.4+	0.0	2007 09 20	691	0.1+	0.1+
2005 01 16	691	0.0	0.1+	2005 02 04	A13	0.3−	0.2−	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2005 01 16	691	0.0	0.2+	2005 02 05	185	0.3+	0.2+				
2005 01 17	704	0.8+	1.0+	2005 02 05	185	0.4−	0.2+				

2005 AT

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	278.46164		(2000.0)			
n	0.25882514	ω	314.64581		+0.00802740	−0.99961595
a	2.4385504	Ω	134.87400		+0.92771940	−0.00245426
e	0.1560807	i	2.14496		+0.37319200	+0.02760290
P	3.81	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 13	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	185	0.5−	0.8−	2005 01 18	H36	0.8+	0.5−
2004 12 13	691	0.0	0.1+	2005 01 14	185	0.5+	0.2−	2005 01 18	H36	1.3−	0.5+
2004 12 13	691	0.0	0.3−	2005 01 14	185	0.0	0.4−	2005 01 31	926	0.8+	0.0

2005 01 04	185	0.6+	0.4+	2005 01 14	185	0.3+	0.1+	2005 01 31	926	0.1−	0.3−		
2005 01 04	185	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.5+	2005 01 31	926	0.1−	0.1+		
2005 01 04	185	0.1−	0.3−	2005 01 15	704	0.7+	0.4+	2005 02 03	926	1.1−	0.6+		
2005 01 04	185	1.4−	1.3+	2005 01 15	926	0.7−	0.2−	2005 02 03	926	0.3+	0.4−		
2005 01 07	926	0.1+	0.1−	2005 01 15	926	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.1−		
2005 01 07	926	0.5−	0.1+	2005 01 15	926	0.8−	0.4+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+		
2005 01 07	926	0.1−	0.1−	2005 01 15	704	0.3−	0.1+	2007 09 13	G96	0.4−	0.1+		
2005 01 13	926	0.0	0.4−	2005 01 15	926	0.2+	0.0	2007 09 13	G96	0.4+	0.1+		
2005 01 13	926	0.4+	0.1−	2005 01 15	185	0.1−	1.3−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1+		
2005 01 13	926	0.4+	0.6−	2005 01 15	185	0.4−	0.5−	2007 09 14	G96	0.2+	0.0		
2005 01 13	926	0.2−	0.2−	2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	G96	0.1−	0.0		
2005 01 13	926	0.2−	0.4−	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	G96	0.0	0.1−		
2005 01 13	185	0.4−	0.7−	2005 01 16	691	0.3+	0.2+						
2005 01 13	185	0.2−	0.3−	2005 01 18	H36	0.7+	0.9+						

2005 AM$_3$ = 2007 RH$_{101}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	300.34386		(2000.0)			
n	0.27490066	ω	297.23860		+0.17125268	−0.98443720
a	2.3425320	Ω	142.83408		+0.92544969	+0.14699957
e	0.2064441	i	3.74368		+0.33795766	+0.09630437
P	3.59	H	17.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.1−		
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 01 13	704	0.4−	0.1−	2007 08 10	691	0.4−	0.1+		
2005 01 06	704	0.0	0.2−	2005 01 13	704	0.4+	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.3+		
2005 01 06	704	0.1−	0.4−	2005 01 13	704	0.2+	0.6+	2007 09 11	G96	0.1+	0.4+		
2005 01 06	704	0.1−	0.0	2005 01 13	704	0.1−	0.4+	2007 09 11	G96	0.3+	0.3+		
2005 01 06	704	0.4+	0.7−	2005 01 13	704	0.6+	0.7+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+		
2005 01 08	941	0.0	0.3+	2005 02 02	704	0.4+	1.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.3+		
2005 01 08	941	0.4−	0.3−	2005 02 02	704	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.5+	0.1+		
2005 01 08	941	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	0.7+	0.9+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+		
2005 01 08	941	0.3−	0.3−	2006 05 26	G96	0.4+	0.5+	2007 09 12	G96	0.3+	0.0		
2005 01 08	941	0.0	0.4−	2006 05 26	G96	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	1.3+	1.4−		
2005 01 13	691	0.1−	0.0	2006 05 26	G96	0.2−	0.4+						
2005 01 13	691	0.1−	0.0	2006 05 26	G96	0.3+	0.1+						

2005 AM$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	331.14409		(2000.0)			
n	0.28848131	ω	85.86548		+0.53216532	−0.84547263
a	2.2684242	Ω	331.84090		+0.73460809	+0.48721153
e	0.1792245	i	5.40509		+0.42089313	+0.21863430
P	3.42	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	691	0.2+	0.2−	2005 01 07	704	0.1−	1.3+	2007 09 12	691	0.4+	0.2−		
2004 12 14	691	0.1−	0.3−	2005 01 07	704	0.4+	1.1+	2007 09 12	691	0.2−	0.0		
2004 12 14	691	0.0	0.0	2005 01 07	704	0.0	0.8+	2007 09 12	691	0.2−	0.0		
2004 12 15	704	(0.3−	1.9+)	2005 01 12	704	0.9+	0.4+	2007 09 13	703	(2.7−	0.6+)		
2004 12 15	704	0.7−	0.9−	2005 01 12	704	0.5−	0.3+	2007 09 13	703	(1.7−	0.6+)		
2004 12 15	704	(0.8+	2.1+)	2005 01 12	704	0.1+	0.8+	2007 09 13	703	0.5−	0.2−		
2004 12 15	704	0.6−	0.1−	2005 01 16	704	(1.7−	0.0)	2007 09 13	703	0.7+	0.3+		
2004 12 15	704	(1.6−	0.9+)	2005 01 16	704	1.4−	0.0	2007 09 14	699	0.6+	0.5+		
2004 12 19	691	0.1+	0.1−	2005 01 16	704	1.3−	0.2−	2007 09 14	699	1.0−	0.5+		
2004 12 19	691	0.1+	0.0	2005 01 19	704	0.4−	0.5−	2007 09 14	699	0.0	0.5+		
2004 12 19	691	0.2+	0.2−	2005 01 19	704	0.8+	0.6−	2007 09 14	699	(0.8−	2.0+)		
2005 01 06	703	0.8−	1.1+	2005 01 19	704	0.2+	0.3+	2007 09 22	704	0.2+	0.7+		
2005 01 06	703	0.6+	0.4−	2005 01 19	704	0.7+	0.3+	2007 09 22	704	0.5+	1.2−		
2005 01 06	703	0.0	0.2−	2005 01 19	704	0.4−	0.3−	2007 09 22	704	(1.0+	1.9−)		
2005 01 06	703	0.5−	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	1.3−	2007 09 22	704	0.4−	0.6−		
2005 01 07	704	0.1−	0.9+	2005 02 03	704	1.1+	0.3−	2007 09 22	704	0.2−	0.2+		
2005 01 07	704	0.2+	0.8+	2005 02 03	704	0.3−	0.2−						

2005 AV$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	340.95708		(2000.0)			
n	0.30232283	ω	22.97317		+0.41949095	−0.90719779
a	2.1986466	Ω	42.24306		+0.82530570	+0.36650405
e	0.1506851	i	2.72228		+0.37801831	+0.20655979
P	3.26	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	704	0.7+	0.5+	2005 01 07	704	1.6+	0.2+	2007 09 09	G96	0.2+	0.1+		
2004 12 15	704	0.3+	0.3−	2005 01 07	704	1.4−	0.5+	2007 09 09	G96	0.2−	0.2+		
2004 12 15	704	0.4−	0.0	2005 01 07	704	0.3−	0.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−		
2005 01 06	703	0.4−	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−		
2005 01 06	703	1.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.3−	0.1−		
2005 01 06	703	0.0	0.3−	2005 01 19	691	0.3+	0.2−	2007 09 12	G96	0.3+	0.2+		
2005 01 06	703	0.8−	0.5−	2007 09 09	G96	0.4+	0.0						
2005 01 07	704	0.0	0.1+	2007 09 09	G96	0.0	0.1+						

2005 AZ$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	297.68079		(2000.0)			
n	0.27119454	ω	111.68990		+0.13096714	−0.99063602
a	2.3638255	Ω	330.70283		+0.87795813	+0.13396675
e	0.1989117	i	4.52114		+0.46047490	+0.02632840
P	3.63	H	17.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 21	703	0.6−	0.7+	2005 01 17	691	0.1−	0.0	2005 02 03	704	(0.1+	1.8−)		
2004 12 21	703	0.2+	0.9−	2005 01 17	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−		
2004 12 21	703	0.2+	0.8+	2005 01 19	704	0.3−	0.6+	2005 03 10	G96	0.2+	0.3−		
2004 12 21	703	0.8−	0.6−	2005 01 19	704	0.2+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−		
2005 01 06	703	0.0	0.2−	2005 01 19	704	1.1−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1+	0.4−		
2005 01 06	703	0.6+	0.9−	2005 01 19	704	1.0−	0.5+	2007 08 23	691	0.0	0.5−		
2005 01 06	703	0.0	0.6+	2005 01 20	699	0.8+	0.3−	2007 08 23	691	0.6−	0.1+		
2005 01 06	703	0.0	1.0−	2005 01 20	699	(1.6+	0.3+)	2007 08 23	691	0.1+	0.0		
2005 01 07	704	0.2+	1.3−	2005 01 20	699	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−		
2005 01 07	704	0.4+	0.2−	2005 01 20	699	0.9−	0.5+	2007 09 10	G96	0.5+	0.2−		
2005 01 07	704	0.6+	1.1−	2005 01 20	704	0.2−	0.4−	2007 09 10	G96	0.8+	0.2−		
2005 01 07	704	0.6+	0.1+	2005 01 20	704	0.6−	0.9+	2007 09 10	G96	0.5+	1.3−		
2005 01 16	704	0.5−	0.9+	2005 01 20	704	0.3−	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.7+		
2005 01 16	704	0.3−	0.9+	2005 01 20	704	0.2−	0.4+	2007 09 11	691	0.1+	0.1−		
2005 01 16	704	1.3+	0.2+	2005 02 03	704	0.8−	0.2−	2007 09 11	691	0.0	0.3+		
2005 01 16	704	1.1+	0.5−	2005 02 03	704	0.0	0.3+						
2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	1.1+	0.6+						

2005 AD$_8$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	265.89783		(2000.0)			
n	0.23077096	ω	118.98781		+0.09597587	−0.98679494
a	2.6323802	Ω	324.75182		+0.81637610	+0.15303302
e	0.1726803	i	13.06664		+0.56948985	−0.05307205
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.5−	0.2+	2005 02 01	703	0.7−	0.1+	2005 03 02	691	0.1−	0.2−		
2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2005 02 01	703	1.4−	0.1+	2005 03 02	703	0.6+	0.8+		
2003 09 18	644	0.4−	0.4+	2005 02 03	704	0.4+	0.5+	2005 03 02	703	0.3+	1.3+		
2005 01 06	703	1.4−	0.1−	2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 03 02	703	0.7+	0.2+		
2005 01 06	703	0.7−	0.6−	2005 02 03	704	0.8+	0.4+	2005 03 02	703	1.8+	0.3+		
2005 01 06	703	0.5−	0.4−	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4−		
2005 01 06	703	0.4−	0.1−	2005 02 03	704	0.7+	0.7+	2005 03 04	G96	0.2−	0.5−		
2005 01 07	704	0.4−	0.2−	2005 02 04	G96	0.4−	0.3−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−		
2005 01 07	704	0.1−	0.6−	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−		
2005 01 07	704	0.1+	1.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−	2005 03 11	691	0.2+	0.0		
2005 02 01	644	0.1+	0.0	2005 02 04	G96	0.3−	0.5−	2005 03 11	691	0.1+	0.0		

2005 02 01	644	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.1+	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.1+
2005 02 01	703	0.3−	0.2−	2005 02 09	699	0.3−	0.5−	2005 04 06	G96	0.3+	0.3−
2005 02 01	703	0.2+	0.6+	2005 02 09	699	0.0	0.5+	2005 04 06	G96	0.0	0.4−
2005 02 01	644	0.3+	0.1+	2005 02 09	699	0.6−	0.3+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2005 02 01	644	0.3+	0.4−	2005 02 14	704	0.1+	0.2−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2005 02 01	703	0.2−	0.2−	2005 02 14	704	0.5+	0.3−	2007 09 10	G96	0.2−	0.0
2005 02 01	703	0.3−	0.6−	2005 02 14	704	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.4−	0.1+
2005 02 01	703	0.9−	0.3+	2005 02 14	704	0.4+	0.6+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3−
2005 02 01	644	0.3+	0.0	2005 02 14	704	0.7+	0.7+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2005 02 01	644	0.3+	0.0	2005 03 02	691	0.0	0.1−				
2005 02 01	703	0.5−	0.0	2005 03 02	691	0.1+	0.1−				

2005 AV$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	145.05694			(2000.0)		
n	0.18233152	ω	217.01229		−0.99001562	+0.01120942
a	3.0800768	Ω	322.87130		+0.06970329	−0.82749457
e	0.1927707	i	13.46114		−0.12251740	−0.56136182
P	5.41	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 06	703	1.2−	1.1−	2005 02 01	703	0.4−	0.2−	2005 03 10	G96	0.3+	0.0
2005 01 06	703	0.5−	0.0	2005 02 01	703	0.4+	0.6−	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−
2005 01 06	703	0.5+	0.5+	2005 02 01	703	1.0−	1.1−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−
2005 01 06	703	1.0−	0.1−	2005 02 01	703	1.1−	0.5−	2007 07 19	G96	0.2−	0.1+
2005 01 07	704	0.9+	0.2−	2005 02 03	704	1.7+	0.3+	2007 07 19	G96	0.3−	0.2+
2005 01 07	704	0.3−	1.9+	2005 02 03	704	1.6+	0.7+	2007 07 19	G96	0.0	0.3−
2005 01 07	704	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	1.6+	0.8+	2007 07 19	G96	0.9+	0.2−
2005 01 07	704	0.1+	0.5+	2005 02 03	704	1.2+	0.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2+
2005 01 16	704	0.7−	0.6+	2005 03 01	703	1.2−	0.2−	2007 09 15	G96	0.4−	0.1−
2005 01 16	704	0.0	0.3−	2005 03 01	703	0.2−	0.9+	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2005 01 16	704	0.3+	0.7−	2005 03 01	703	1.8−	0.7+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−
2005 01 16	704	0.3+	0.0	2005 03 01	703	0.4−	0.6−				
2005 01 16	704	0.4+	0.8−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−				

2005 AK$_{14}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	244.39184			(2000.0)		
n	0.25970725	ω	29.23889		−0.73796119	−0.67235135
a	2.4330255	Ω	108.39261		+0.60668824	−0.69858138
e	0.1381048	i	3.50055		+0.29553790	−0.24480141
P	3.80	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 25	691	0.3+	0.4−	2005 01 11	704	0.6−	0.0	2005 01 17	704	0.1+	0.5+
2000 12 25	691	0.1+	0.1−	2005 01 11	704	0.4−	0.5+	2005 01 17	704	0.0	0.3+
2000 12 25	691	0.2−	0.2−	2005 01 11	704	0.4−	0.4+	2005 02 04	201	0.2−	0.3−
2004 12 13	291	0.3−	0.4+	2005 01 15	704	0.3−	0.3+	2005 02 04	201	0.2+	0.1−
2004 12 13	291	0.2−	0.3+	2005 01 15	704	0.3−	0.2+	2005 02 04	201	0.1−	0.3+
2004 12 13	291	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.2+	0.3+	2005 03 16	G96	0.1−	1.4−
2005 01 06	704	0.5+	0.7−	2005 01 15	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2+
2005 01 06	704	0.6+	0.7−	2005 01 15	704	0.9+	0.8+	2005 03 16	G96	0.4−	0.1−
2005 01 06	704	1.0+	0.4+	2005 01 17	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2005 01 06	704	0.4+	0.4−	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2007 09 09	691	0.2+	0.1+
2005 01 10	138	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.1+	0.3−	2007 09 09	691	0.3−	0.2+
2005 01 10	138	0.5−	0.2−	2005 01 17	704	0.7+	0.4+	2007 09 09	691	0.0	0.1−
2005 01 10	138	0.3−	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.1+				
2005 01 11	704	0.4+	0.3−	2005 01 17	704	0.3+	0.2+				

2005 AD$_{15}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	307.29253			(2000.0)		
n	0.26360567	ω	127.24856		+0.28196476	−0.95817273
a	2.4089783	Ω	306.30305		+0.85988257	+0.27503337
e	0.1417091	i	3.48576		+0.42555592	+0.07913071
P	3.74	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.6−	0.1+	2005 02 02	704	0.4−	0.8−	2007 09 03	703	0.9+	1.0+
1992 09 30	691	0.6+	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.8+
1992 09 30	691	0.1+	0.2−	2005 02 02	704	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.0	0.2−
2005 01 06	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	704	0.5+	0.6+	2007 09 03	703	0.1−	0.5+
2005 01 06	704	0.2+	0.8+	2005 02 04	704	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	0.1+	0.3−
2005 01 06	704	1.2−	0.4+	2005 02 04	704	0.3+	0.3−	2007 09 14	699	0.3−	0.8+
2005 01 09	701	0.8−	1.0−	2005 02 04	704	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.6+
2005 01 09	701	(1.7+	0.0)	2005 02 04	704	0.9−	0.1−	2007 09 14	699	0.7+	1.4+
2005 01 09	701	1.1−	0.5+	2005 02 04	704	0.7−	0.2+	2007 09 21	A50	0.8+	0.5−
2005 01 16	691	0.0	0.3−	2005 02 09	704	1.3+	0.1−	2007 09 21	A50	1.3+	0.8−
2005 01 16	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	704	0.4−	0.4+	2007 09 21	A50	0.9+	0.7−
2005 01 16	691	0.2+	0.0	2005 02 09	704	1.3+	0.5+	2007 09 21	A50	0.3+	0.7−
2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	704	0.3−	0.9+	2007 09 22	A50	0.0	0.5−
2005 01 16	691	0.1+	0.1−	2007 08 23	691	0.5−	0.1−	2007 09 22	A50	0.5−	0.1−
2005 01 16	691	0.0	0.1−	2007 08 23	691	0.3−	0.2+	2007 09 22	A50	0.0	0.7−
2005 02 02	704	0.0	0.2−	2007 08 23	691	0.5−	0.2+	2007 09 23	A50	0.2−	0.2+

2005 AH$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	271.72001			(2000.0)		
n	0.25275606	ω	326.28449		−0.02454580	−0.99497838
a	2.4774316	Ω	124.93869		+0.94135747	−0.05567736
e	0.1932142	i	6.79790		+0.33651688	+0.08317490
P	3.90	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 20	699	0.6+	0.2+	2005 01 15	704	0.2+	0.5+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0
2004 12 20	699	0.7+	1.1−	2005 01 15	704	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.3+	0.4−
2004 12 20	699	0.4+	1.0−	2005 01 16	691	(1.6+	1.1−)	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−
2004 12 20	699	0.0	0.4−	2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−
2005 01 11	704	0.1−	0.7+	2005 01 16	691	0.0	0.0	2006 05 26	691	0.0	0.2+
2005 01 11	704	0.0	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.1−	2006 05 26	691	0.1−	0.2+
2005 01 11	704	0.0	0.4+	2005 01 17	704	0.3−	0.0	2006 05 26	691	0.1+	0.2−
2005 01 11	704	0.1−	1.3+	2005 01 17	704	0.1−	0.3+	2007 09 05	413	0.0	0.2+
2005 01 14	049	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.3−	0.1−	2007 09 05	413	0.0	0.0
2005 01 14	049	0.2+	0.1−	2005 01 17	704	0.7+	0.3−	2007 09 05	413	0.3−	0.1+
2005 01 14	049	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	(1.7−	1.1+)	2007 09 06	413	0.2+	0.3+
2005 01 15	704	0.4−	0.0	2005 02 02	704	0.7+	0.3+	2007 09 06	413	0.0	0.2+
2005 01 15	704	0.3−	0.6+	2005 02 02	704	0.0	0.4−	2007 09 06	413	0.1−	0.3+
2005 01 15	704	0.3−	0.1+	2005 02 02	704	0.3−	0.7+				

2005 AO$_{32}$ = 2007 PF$_{15}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	1.65113			(2000.0)		
n	0.25919297	ω	248.12506		+0.99646559	+0.06151508
a	2.4362428	Ω	108.31127		−0.03527252	+0.92444281
e	0.2145644	i	3.45442		−0.07623767	+0.37632617
P	3.80	H	15.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 07 01	608	0.5+	0.5−	2007 06 24	703	0.2+	0.3+	2007 08 22	699	0.0	0.4−
2003 07 01	608	0.2+	0.3−	2007 06 24	703	0.3+	0.2−	2007 08 22	699	0.1−	0.3+
2003 07 01	608	0.4+	1.1−	2007 06 24	703	1.0+	0.1+	2007 08 22	699	0.4−	0.2−
2003 07 02	704	0.3−	0.1−	2007 06 24	703	0.5+	0.5−	2007 09 03	703	0.7−	0.3+
2003 07 02	704	0.0	0.5+	2007 08 08	704	0.5+	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.1+
2003 07 02	704	0.6−	0.7+	2007 08 08	704	0.5−	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	0.0

2003 07 02	704	0.1−	0.2+	2007 08 08	704	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.5−	0.3+
2005 01 11	704	0.1−	0.7+	2007 08 08	704	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.7+	0.2−
2005 01 11	704	0.4+	0.8+	2007 08 08	704	0.3−	0.5+	2007 09 15	704	0.3+	0.6−
2005 01 11	704	0.9+	0.1+	2007 08 11	704	0.1−	0.5+	2007 09 15	704	0.6+	0.6+
2005 01 15	704	0.1−	0.1+	2007 08 11	704	0.2−	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.1−
2005 01 15	704	0.6+	0.9+	2007 08 11	704	0.4−	0.4+	2007 09 15	699	0.3−	0.7−
2005 01 15	704	0.5+	0.1−	2007 08 11	704	0.0	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	0.9+
2005 01 15	704	0.7−	0.9+	2007 08 11	704	0.1−	0.9+	2007 09 15	699	0.1−	0.2+
2005 01 17	704	0.0	0.8−	2007 08 11	699	0.1−	0.4−	2007 09 15	699	0.4−	0.3+
2005 01 17	704	0.3+	0.2+	2007 08 11	699	0.5−	0.3−	2007 09 15	699	0.4−	0.1−
2005 01 17	704	0.4+	0.4+	2007 08 11	699	(0.6−	2.4−)	2007 09 18	699	0.2−	0.7−
2005 01 17	704	0.1−	1.0+	2007 08 11	699	0.4−	0.6−	2007 09 18	704	0.4−	1.0+
2005 01 17	704	0.7−	1.1+	2007 08 14	704	0.6+	0.6+	2007 09 18	704	0.7+	0.4−
2006 04 02	691	0.3+	0.3+	2007 08 14	704	0.6−	0.5+	2007 09 18	704	0.5+	0.3+
2006 04 02	691	0.2+	0.3+	2007 08 14	704	0.1−	0.2+	2007 09 18	699	0.6+	0.8+
2006 04 02	691	0.2+	0.5+	2007 08 14	704	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.0	0.3−
2006 05 21	G96	0.0	0.5+	2007 08 21	699	0.1+	0.2+	2007 09 18	704	0.8−	0.7+
2006 05 21	G96	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.2−	0.7+	2007 09 18	699	0.3−	0.1+
2006 05 21	G96	0.6−	0.4+	2007 08 21	699	1.0+	1.0−				
2006 05 21	G96	0.4−	0.3+	2007 08 21	699	0.2−	0.1−				

2005 AX$_{32}$ = 2007 SN$_{8}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	296.63970		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28144409	ω	332.51464		−0.27245109		−0.96159046
a	2.3060814	Ω	133.27449		+0.89097642		−0.26523624
e	0.1740174	i	2.62770		+0.36322365		−0.07066481
P	3.50	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 01 11	704	0.8+	1.3+	2005 01 17	704	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.3−	0.0
2005 01 11	704	0.9+	0.2+	2005 01 17	704	0.1−	1.1−	2005 02 01	644	0.4+	0.0
2005 01 11	704	0.4+	0.7+	2005 01 17	704	0.6−	0.7−	2005 02 02	704	0.3+	0.6+
2005 01 16	691	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 02 02	704	0.7+	1.0+
2005 01 16	691	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.8+	0.9−
2005 01 16	691	0.1−	0.3−	2005 01 19	691	0.3+	0.1−	2007 09 18	691	0.1+	0.6−
2005 01 17	704	0.9−	0.1+	2005 02 01	644	0.2+	0.3−	2007 09 18	691	0.1+	0.1+
2005 01 17	704	1.1−	0.0	2005 02 01	703	0.7−	0.2−	2007 09 18	691	0.2−	0.3−
2005 01 17	704	0.2+	0.9+	2005 02 01	644	0.7+	0.7+	2007 09 20	691	0.1+	0.3+
2005 01 17	704	0.7−	0.2−	2005 02 01	703	0.8−	0.4−	2007 09 20	691	0.0	0.2+
2005 01 17	704	0.1−	0.9+	2005 02 01	703	0.8−	0.6−	2007 09 20	691	0.0	0.3+

2005 AV$_{33}$ = 2002 NU$_{65}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	247.43551		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18322143	ω	291.12717		+0.56941434		−0.74772064
a	3.0700954	Ω	119.48671		+0.82092284		+0.53897629
e	0.0164515	i	23.10491		−0.04304653		+0.38783812
P	5.38	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.2+	0.1−	2004 12 12	599	0.0	0.5−	2005 01 17	704	0.2−	0.1−
2002 07 14	644	0.1+	0.1+	2004 12 12	599	1.0−	0.7−	2005 01 17	704	0.9+	0.7−
2002 07 18	644	0.0	0.4−	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	0.2−	0.8−
2002 07 18	644	0.0	0.0	2005 01 13	691	0.0	0.0	2005 02 01	703	0.1+	0.1+
2002 08 08	644	0.3−	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2005 02 01	703	1.8−	0.0
2002 08 08	644	0.1+	0.6+	2005 01 15	704	1.0+	1.1+	2005 02 01	703	1.4−	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.0	2005 01 15	704	0.3+	1.0+	2005 02 02	049	0.5+	0.8−
2002 08 18	644	0.4+	0.2−	2005 01 15	704	(0.9+	2.4+)	2005 02 02	049	1.2+	0.6−
2002 08 18	644	0.4−	0.0	2005 01 15	704	0.0	1.1+	2005 02 02	049	0.3+	0.1+
2004 12 12	599	0.2−	0.6+	2005 01 17	704	1.0−	0.3−				
2004 12 12	599	0.9+	0.4−	2005 01 17	704	0.2−	0.3−				

2005 AY$_{36}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	273.59555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26779090	ω	319.20239		−0.40111932		−0.91528746
a	2.3838129	Ω	154.38177		+0.86099322		−0.39042135
e	0.2250417	i	4.87868		+0.31272025		−0.09909607
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 01 13	703	0.4+	1.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2005 03 02	703	0.1−	0.2−
2005 01 13	704	0.7−	0.1−	2005 01 20	691	0.4+	0.0	2005 03 02	703	0.6−	0.4+
2005 01 13	703	1.3+	0.5+	2005 01 20	699	0.5−	0.1+	2005 03 02	703	0.6−	0.0
2005 01 13	703	0.4+	0.7+	2005 01 20	699	0.2+	1.0−	2005 03 02	703	0.2+	0.9−
2005 01 13	704	0.8−	0.3−	2005 01 20	691	0.3+	0.1+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3+
2005 01 13	703	0.0	0.4+	2005 01 20	699	0.1−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2005 01 13	704	0.2−	0.2−	2005 01 20	699	0.5−	0.3−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+
2005 01 13	704	0.9−	0.1+	2005 01 20	691	0.3+	0.2−	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+
2005 01 16	691	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.2+	0.2+
2005 01 16	691	0.1−	0.0	2005 02 01	703	(2.0−	2.0+)	2007 09 10	691	0.2+	0.1+
2005 01 16	691	0.0	0.1+	2005 02 01	703	0.2+	0.9+	2007 09 10	691	0.0	0.2−
2005 01 18	703	0.6−	0.5−	2005 02 01	703	(1.8+	0.1−)	2007 09 14	691	0.1+	0.1+
2005 01 18	703	0.6−	1.2−	2005 02 02	704	0.5+	0.7+	2007 09 14	691	0.2+	0.1+
2005 01 18	703	0.1+	1.0−	2005 02 02	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2005 01 18	703	0.8−	1.4−	2005 02 02	704	0.4−	0.7+	2007 09 20	691	0.2+	0.5−
2005 01 19	691	0.5−	0.1−	2005 02 02	704	0.6+	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.3−
2005 01 19	691	0.1+	0.0	2005 02 02	704	0.2+	0.7+	2007 09 20	691	0.5−	0.7+

2005 AE$_{38}$ = 2007 RZ$_{181}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	252.26892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27103019	ω	318.58291		−0.83870550		−0.54451496
a	2.3647810	Ω	188.43894		+0.51402281		−0.78622850
e	0.1287050	i	3.41776		+0.17987116		−0.29214416
P	3.64	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	691	0.1+	0.5−	2005 01 13	703	0.3−	0.5+	2007 09 11	G96	0.0	0.4+
2000 12 03	691	0.1+	0.1−	2005 01 16	691	0.2+	0.1−	2007 09 11	G96	0.3−	0.1+
2000 12 03	691	0.0	0.5−	2005 01 16	691	0.3+	0.0	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−
2002 05 17	644	0.1−	0.6−	2005 01 16	691	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.3+
2002 05 17	644	0.0	1.1−	2005 02 01	703	0.9−	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.1+
2002 05 17	644	0.4−	0.8−	2005 02 01	703	0.1+	0.5−	2007 09 14	G96	0.0	0.4+
2005 01 13	703	0.3−	0.5+	2005 02 01	703	0.6−	1.1+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2+
2005 01 13	703	0.6+	0.4−	2005 02 01	703	0.4−	0.2+				
2005 01 13	703	0.4−	0.6+	2007 09 11	G96	0.3−	0.5+				

2005 AW$_{39}$ = 2007 RH$_{12}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.54003		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29037028	ω	248.51169		+0.62988596		−0.77666398
a	2.2585755	Ω	162.44242		+0.71982818		+0.58082441
e	0.2124666	i	1.15144		+0.29170375		+0.24379513
P	3.39	H	18.3	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2005 01 15	941	0.5−	1.3+	2005 01 16	691	0.9+	0.7−	2007 09 11	734	0.5−	0.0
2005 01 15	941	0.4−	1.3+	2005 01 17	704	(0.8−	2.3−)	2007 09 11	734	0.5−	0.1−
2005 01 15	941	0.4−	1.2+	2005 01 17	704	(0.5−	2.9−)	2007 09 12	734	0.2+	0.1+
2005 01 15	941	0.4−	1.3+	2005 01 17	704	1.5−	1.5−	2007 09 12	734	0.3+	0.3+
2005 01 15	941	0.4−	0.8+	2007 09 11	734	0.4−	0.3−	2007 09 12	734	0.2+	0.1−
2005 01 15	941	0.6−	1.0+	2007 09 11	734	0.0	0.3−	2007 09 12	734	0.2+	0.0
2005 01 16	691	0.1−	0.3−	2007 09 11	734	0.0	0.2+	2007 09 12	734	0.4+	0.2+
2005 01 16	691	0.3+	0.4−	2007 09 11	734	0.1+	0.0				

2005 AC_{41}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	299.77262		(2000.0)			
n	0.27532664	ω	297.53455		+0.03106861	−0.99928132
a	2.3401151	Ω	150.66059		+0.93196275	+0.02111003
e	0.1236854	i	2.54020		+0.36122040	+0.03148360
P	3.58	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.2+	0.3+	2005 01 15	704	0.9−	0.2+	2005 02 02	704	(2.2+	0.8+)
2002 04 08	644	0.1+	0.5+	2005 01 15	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.1+	0.9+
2002 04 08	644	0.1+	0.3+	2005 01 15	704	0.1+	0.6−	2005 02 02	704	(1.1−	2.3+)
2004 12 12	599	0.4−	0.2+	2005 01 15	704	0.9−	0.7−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−
2004 12 12	599	0.0	0.2−	2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2005 03 08	G96	0.2+	0.2−
2004 12 12	599	0.4−	0.3+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2005 03 08	G96	0.1+	0.1−
2004 12 12	599	0.1+	0.1−	2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.1−
2005 01 06	704	0.4−	0.4+	2005 01 17	704	0.4+	0.6−	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2005 01 06	704	0.8+	0.8−	2005 01 17	704	0.0	0.4+	2007 09 14	G96	0.2−	0.4+
2005 01 06	704	0.2+	0.3−	2005 01 17	704	0.5+	1.3−	2007 09 14	G96	0.1−	0.4+
2005 01 06	704	0.1+	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.4+	2007 09 14	G96	0.3−	0.4+

2005 AN_{41}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	318.81342		(2000.0)			
n	0.27073566	ω	232.49840		+0.56218195	−0.82701295
a	2.3664958	Ω	183.29526		+0.76424296	+0.51998159
e	0.1720145	i	1.01355		+0.31604455	+0.21370242
P	3.64	H	17.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	691	0.1+	0.3−	2005 01 15	704	0.8−	1.1−	2007 08 10	691	0.4−	0.2−
2000 11 20	691	0.2+	0.2−	2005 01 16	691	0.3+	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.1+
2000 11 20	691	0.1−	0.3−	2005 01 16	691	0.3+	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.3+
2004 12 15	599	0.3−	0.6+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	2007 08 23	691	0.2−	0.2+
2004 12 15	599	1.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.0	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.7−
2004 12 20	G96	0.4−	0.1−	2005 01 17	704	0.8+	0.1+	2007 09 10	G96	0.9+	0.3+
2004 12 20	G96	0.5−	0.2−	2005 01 17	704	0.4+	0.0	2007 09 10	G96	1.5+	0.3−
2004 12 20	G96	0.5−	0.1+	2005 01 17	704	1.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.9+	0.1+
2004 12 20	G96	0.6−	0.1−	2005 01 17	704	0.2+	0.4−	2007 09 10	G96	0.8+	0.2+
2005 01 15	704	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	0.4+	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.3+
2005 01 15	704	0.4−	0.8+	2005 01 17	704	0.4−	1.0+	2007 09 11	691	0.1−	0.4+
2005 01 15	704	0.3−	0.0	2007 08 10	691	0.1+	0.6+	2007 09 11	691	0.2−	0.3+

2005 AP_{51} = 2007 RN_{216}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	323.21169		(2000.0)			
n	0.26306481	ω	77.71341		+0.52069538	−0.85309564
a	2.4122791	Ω	340.79727		+0.73877468	+0.46974230
e	0.0970255	i	5.79825		+0.42788817	+0.22709027
P	3.75	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 01 13	691	0.3−	0.4−	2005 01 19	704	1.3+	0.3+	2007 09 13	703	1.0−	0.9+
2005 01 13	691	0.1−	0.1−	2005 02 01	703	0.1+	0.7−	2007 09 15	691	0.6+	0.2−
2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2005 02 01	703	0.7−	0.2−	2007 09 15	691	0.4−	0.1−
2005 01 18	691	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.9−	0.2−	2007 09 15	691	0.3−	0.2−
2005 01 18	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.6+	0.7+	2007 09 22	704	(1.4−	1.8−)
2005 01 18	691	0.2−	0.1+	2007 09 13	703	1.0+	0.1+	2007 09 22	704	0.6+	0.3−
2005 01 19	704	1.1+	0.5+	2007 09 13	703	1.1−	0.7+	2007 09 22	704	1.0+	0.1−
2005 01 19	704	0.2+	0.9+	2007 09 13	703	(2.2−	1.7+)	2007 09 22	704	0.4−	0.5+

2005 AJ_{57}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	312.93706		(2000.0)			
n	0.26938343	ω	267.58737		+0.22602618	−0.97401322
a	2.3744086	Ω	169.31600		+0.92195208	+0.20908978
e	0.1541101	i	4.48761		+0.31450997	+0.08706155
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 15	291	0.3−	0.0	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1+
2005 01 15	291	0.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−	2007 09 11	691	0.4+	0.1−
2005 01 15	291	0.1−	0.1+	2005 03 13	691	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.2−
2005 01 17	291	0.1+	0.3−	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2005 01 17	291	0.0	0.1−	2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	0.5+	0.4−
2005 01 17	291	0.2+	0.2−	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	2007 09 19	704	(0.4+	2.2+)
2005 03 11	G96	0.6−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.0	2007 09 19	704	1.0−	1.9+
2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.2−				

2005 AN_{60} = 2007 RK_{16}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	7.95051		(2000.0)			
n	0.26711550	ω	303.77282		+0.99675673	−0.07418213
a	2.3878295	Ω	60.49927		+0.08043783	+0.90684638
e	0.1868750	i	2.05393		+0.00240256	+0.41488150
P	3.69	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	695	0.7+	0.5+	2006 05 02	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.3−	0.5+
2002 03 20	695	0.3−	0.7+	2006 05 02	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.1+
2005 01 07	691	0.1−	0.2+	2006 05 02	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.8+
2005 01 07	691	0.1+	0.0	2006 05 22	G96	0.6−	0.0	2007 09 15	704	0.4−	0.8+
2005 01 07	691	0.3+	0.0	2006 05 22	G96	0.3−	0.3−	2007 09 15	704	0.0	0.7+
2005 01 15	704	0.5+	1.0+	2006 05 22	G96	0.6−	0.0	2007 09 15	704	0.5−	0.8+
2005 01 15	704	0.0	0.9+	2006 05 22	G96	0.3+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.0
2005 01 15	704	0.5−	0.2−	2007 09 13	H06	0.0	0.3−	2007 09 15	G96	0.4+	0.1+
2005 01 18	691	0.0	0.3+	2007 09 13	H06	0.3−	0.3−	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
2005 01 18	691	0.2−	0.0	2007 09 13	699	0.2+	0.4+	2007 09 15	691	0.3−	0.2+
2005 01 18	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	H06	0.7−	0.4−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2006 03 24	G96	0.5−	1.0+	2007 09 13	699	0.3−	0.0	2007 09 15	691	0.2−	0.1+
2006 03 24	G96	0.0	0.3+	2007 09 13	699	0.8−	0.9+	2007 09 15	691	0.3−	0.1+
2006 03 24	G96	0.2−	0.4+	2007 09 13	699	0.4−	0.3+	2007 09 18	704	0.2−	0.6+
2006 03 24	G96	0.2−	0.6+	2007 09 14	H06	0.7+	0.4−	2007 09 18	704	0.2+	0.5+
2006 04 02	691	0.4+	0.4+	2007 09 14	H06	0.2−	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.1−
2006 04 02	691	0.4+	0.5+	2007 09 14	H06	0.5+	0.0	2007 09 18	704	0.2−	0.1−
2006 04 02	691	0.5+	0.5+	2007 09 14	699	0.0	0.0	2007 09 18	704	1.4+	0.5+

2005 AK_{61}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	322.55486		(2000.0)			
n	0.29710924	ω	45.95225		−0.22899647	−0.97243313
a	2.2242927	Ω	57.33439		+0.87749989	−0.22577745
e	0.0583901	i	2.99481		+0.42137224	−0.05829540
P	3.32	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	691	0.0	0.0	2005 01 31	644	0.4−	0.1+	2005 02 14	704	(2.0−	0.7+)
2002 03 10	691	0.1−	0.1+	2005 01 31	644	0.2+	0.4−	2005 02 14	704	0.2+	0.6+
2002 03 10	691	0.1+	0.2−	2005 01 31	644	0.2+	0.2−	2005 02 14	704	(2.3−	1.1−)
2005 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 01 31	644	0.3+	0.3−	2005 03 01	691	0.0	0.0
2005 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 02 01	703	0.4−	0.1−	2005 03 01	691	0.2−	0.1−
2005 01 15	691	0.2+	0.1−	2005 02 01	703	1.3−	1.1+	2005 03 01	691	0.1+	0.2−
2005 01 16	704	(1.4−	1.7+)	2005 02 01	703	(0.9−	1.6+)	2007 09 15	G96	0.0	0.3−
2005 01 16	704	0.4−	0.6−	2005 02 01	703	(2.2+	2.5+)	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2005 01 16	704	0.5−	0.4−	2005 02 03	704	0.0	0.4−	2007 09 15	G96	0.1−	0.2+
2005 01 17	704	0.5+	0.4−	2005 02 03	704	0.3−	0.5−	2007 09 15	G96	0.1+	0.3−

2005 01 17	704	1.2+	0.7+	2005 02 03	704	0.7+	0.5−	2007 09 18	G96	0.3−	0.4+
2005 01 17	704	0.8+	0.7+	2005 02 03	704	0.3+	0.0	2007 09 18	G96	0.0	0.1−
2005 01 31	644	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.7−	0.1−	2007 09 18	G96	0.1+	0.4−
2005 01 31	644	0.0	0.2+	2005 02 14	704	0.6+	0.3+	2007 09 18	G96	0.3+	0.3−

2005 AB_{62}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	85.70923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23359655	ω	326.91127		+0.32644810	+0.93210508	
a	2.6111096	Ω	321.47878		−0.80328870	+0.18610998	
e	0.1223525	i	14.58968		−0.49815550	+0.31071400	
P	4.22	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 07 31	699	0.0	0.3+	2005 02 03	704	0.8+	1.5+	2005 03 11	691	0.1+	0.2+
1998 07 31	699	0.3−	0.7−	2005 02 03	704	0.6−	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+
1998 07 31	699	0.0	0.8+	2005 02 03	704	1.2+	0.3−	2005 04 05	G96	0.2−	0.5−
2005 01 15	691	0.1−	0.2−	2005 03 02	691	0.1−	0.0	2005 04 05	G96	0.2+	0.1−
2005 01 15	691	0.0	0.0	2005 03 02	691	0.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.2−	0.3−
2005 01 15	691	0.1−	0.3−	2005 03 02	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.3+	0.1+
2005 01 18	703	0.7−	0.0	2005 03 04	G96	0.1+	0.1+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−
2005 01 18	703	0.9−	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.0	0.2−
2005 01 18	703	0.1+	1.1−	2005 03 04	G96	0.8−	0.5−	2005 04 06	G96	0.1−	0.1−
2005 01 18	703	0.4−	1.0−	2005 03 04	G96	0.0	0.7−	2005 04 06	G96	0.3+	0.3−
2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2007 09 20	703	0.4+	0.1+
2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2007 09 20	703	0.2+	0.5+
2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2005 03 08	G96	0.0	0.4−	2007 09 20	703	0.0	0.1−
2005 02 03	704	1.2−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.5−	2007 09 20	703	0.6−	0.4−
2005 02 03	704	0.1−	0.6+	2005 03 11	691	0.1+	0.3+				

2005 AW_{65}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	289.90552		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26346585	ω	313.00117		+0.00752086	−0.99933039	
a	2.4098305	Ω	136.52884		+0.93193229	−0.00597845	
e	0.1413113	i	2.98344		+0.36255432	+0.03609759	
P	3.74	H	18.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2005 01 16	568	0.2+	0.0	2007 09 10	691	0.8+	0.4+
2004 12 20	G96	0.1−	0.2+	2005 01 16	568	0.2−	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	1.0−
2004 12 20	G96	0.2+	0.2−	2005 01 16	568	0.0	0.2+	2007 09 14	691	1.1−	0.4+
2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.0	0.2−	2007 09 14	691	0.2+	0.6+
2005 01 13	691	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.2+	0.1−
2005 01 13	691	0.3+	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.0				
2005 01 13	691	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.3−				

2005 AS_{72} = 2007 RX_{144}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	80.86908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22278232	ω	307.98447		+0.13516878	+0.99030468	
a	2.6949388	Ω	329.73747		−0.88797207	+0.10673179	
e	0.0750369	i	3.64416		−0.43958503	+0.08890983	
P	4.42	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 07 01	644	0.2−	0.3+	2005 01 19	691	0.2−	0.1+	2007 09 13	703	0.3−	0.4+
2002 07 01	644	0.1+	0.1+	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2007 09 13	699	0.9−	1.2+
2002 07 01	644	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	703	0.8−	0.2+
2003 10 23	691	0.2+	0.0	2005 02 02	704	(0.7+	1.7+)	2007 09 13	703	0.3−	0.9−
2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 02 02	704	0.1+	0.8+	2007 09 13	699	0.2−	0.4+
2003 10 23	691	0.5−	0.0	2005 02 02	704	1.3+	0.4+	2007 09 13	699	(0.7−	1.7+)
2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	0.9−	0.8+	2007 09 13	699	1.0+	0.4+
2003 11 18	644	0.4+	0.6+	2006 05 22	E12	0.7−	0.6+	2007 09 14	704	0.3−	0.1+
2003 11 18	644	0.2+	0.3+	2006 05 22	E12	0.2−	0.6+	2007 09 14	704	0.4−	0.2+
2003 11 24	691	0.0	0.0	2006 05 22	E12	(0.8−	2.8+)	2007 09 14	704	1.2+	0.1+
2003 11 24	691	0.0	0.2+	2006 05 22	E12	(0.3+	1.8+)	2007 09 14	704	1.1−	0.4+
2003 11 24	691	0.0	0.1−	2006 06 17	691	0.3+	0.5+	2007 09 17	704	0.0	0.1−
2005 01 15	691	0.0	0.2+	2006 06 17	691	0.2+	0.0	2007 09 17	704	0.1+	0.0
2005 01 15	691	0.2+	0.0	2006 06 17	691	0.1+	0.4+	2007 09 17	704	1.1+	0.8+
2005 01 15	691	0.0	0.0	2007 09 13	703	0.8−	0.1+				

2005 AY_{77}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	284.85534		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22933328	ω	99.93869		+0.41665784	−0.89594472	
a	2.6433702	Ω	324.15328		+0.69657640	+0.42342405	
e	0.1458307	i	15.23426		+0.58410406	+0.13414594	
P	4.30	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.1−	0.0	2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+
2003 09 18	644	0.1+	0.2−	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2005 02 04	G96	0.2−	0.5−	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−
2005 01 15	691	0.1+	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−	2005 04 06	G96	0.3+	0.1−
2005 01 15	691	0.2+	0.7+	2005 02 04	G96	0.4−	0.4−	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
2005 01 15	691	0.0	0.2−	2005 02 09	699	0.9−	2.0+	2005 04 06	G96	0.2+	0.4+
2005 01 19	691	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.4−	0.3+	2007 09 10	G96	0.7−	0.2−
2005 01 19	691	0.2+	0.5−	2005 02 09	699	0.9−	0.5−	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2005 01 19	691	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2005 02 02	691	0.1+	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.4+
2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2005 03 04	G96	0.0	0.0				

2005 AT_{79}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.86883		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26568410	ω	94.22392		+0.47681317	−0.87690298	
a	2.3963983	Ω	327.07699		+0.75562156	+0.44421370	
e	0.1289932	i	6.41737		+0.44909383	+0.18361741	
P	3.71	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 01 15	691	0.1+	0.0	2005 03 02	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	703	0.2−	0.4−
2005 01 15	691	0.2−	0.7+	2005 03 04	G96	0.5−	0.3−	2007 09 13	703	0.2−	0.3−
2005 01 15	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	G96	0.5−	0.5−	2007 09 13	703	1.2−	0.1−
2005 01 19	691	0.3+	0.3−	2005 03 04	G96	0.2−	0.6−	2007 09 13	703	0.7−	0.8−
2005 01 19	691	0.3+	0.2−	2005 03 04	G96	0.5−	0.5−	2007 09 13	691	0.4+	0.2−
2005 01 19	691	0.1−	0.2−	2007 09 09	691	0.0	0.5−	2007 09 13	691	0.3+	0.2−
2005 03 02	691	0.1−	0.1+	2007 09 09	691	0.8−	1.0+	2007 09 13	691	0.4+	0.4−
2005 03 02	691	0.1−	0.3+	2007 09 09	691	0.2+	0.6+				

2005 AV_{79} = 2007 RS_{154}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.74334		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21446442	ω	303.38765		+0.48778249	+0.87294952	
a	2.7641772	Ω	355.79704		−0.77535446	+0.43047976	
e	0.0552959	i	4.09313		−0.40111557	+0.22944782	
P	4.60	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 10	807	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	291	0.1−	0.2+
2002 08 10	807	0.1+	0.2−	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−	2007 09 14	291	0.0	0.3+
2003 10 24	691	0.2−	0.0	2005 02 04	G96	0.5−	0.3−	2007 09 15	291	0.1+	0.0
2003 10 24	691	0.5+	0.4−	2005 02 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	291	0.4+	0.2+
2003 10 24	691	0.1−	0.3−	2005 02 04	G96	0.5−	0.3−	2007 09 15	291	0.0	0.0
2005 01 15	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−	2007 09 20	691	0.3−	0.3−
2005 01 15	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−	2007 09 20	691	0.3−	0.2+
2005 01 15	691	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.4−	2007 09 20	691	0.4−	0.3+
2005 01 19	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1+				
2005 01 19	691	0.0	0.1+	2007 09 14	291	0.1+	0.4+				

2005 AE$_{82}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	256.74540			(2000.0)		
n	0.26336395	ω	161.43124		−0.00313661	−0.99934032
a	2.4104520	Ω	288.73586		+0.91257015	+0.01193445
e	0.1515505	i	2.18957		+0.40890817	−0.03430002
P	3.74	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	1.0−	0.7+	2004 11 09	703	0.3−	1.2+	2006 05 06	G96	0.2−	0.3−
2002 04 04	644	0.8+	0.2+	2005 01 09	049	1.2−	1.0−	2006 05 06	G96	0.1+	0.1−
2002 04 04	644	0.7+	0.1+	2005 01 09	049	1.8−	0.3−	2006 05 06	G96	0.0	0.2+
2004 10 15	691	0.6+	0.4+	2005 01 09	049	1.1−	0.6−	2006 06 01	G96	0.2−	0.2−
2004 10 15	691	0.5+	0.2+	2005 03 13	G96	0.1+	0.4−	2006 06 01	G96	0.2+	0.4+
2004 10 15	691	0.8+	0.5+	2005 03 13	G96	0.6+	0.0	2006 06 01	G96	0.0	0.5−
2004 11 09	703	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.4+	0.2+	2006 06 01	G96	0.2−	0.1−
2004 11 09	703	0.6+	0.3−	2005 03 13	G96	0.6+	0.3−				
2004 11 09	703	0.4+	0.2−	2006 05 06	G96	0.1+	0.1+				

2005 BR$_1$ = 2007 RW$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	247.42485			(2000.0)		
n	0.25366897	ω	305.04931		−0.73657839	−0.67613725
a	2.4714841	Ω	192.43834		+0.64346385	−0.69277346
e	0.1219078	i	4.54027		+0.20834239	−0.25080541
P	3.89	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.3+	0.2+	2005 01 17	673	0.4+	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.8+
2003 09 16	691	0.1−	0.0	2005 01 18	673	0.4−	0.3+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1−
2003 09 16	691	0.2+	0.3+	2005 01 18	673	0.3+	0.5+	2007 09 12	691	0.2−	0.0
2003 09 27	691	0.2−	0.5+	2005 01 18	673	0.1−	0.4+	2007 09 12	691	0.3−	0.1−
2003 09 27	691	0.2+	0.2+	2005 02 03	673	0.5+	0.8−	2007 09 12	691	0.1+	0.1+
2003 09 27	691	0.3+	0.1+	2005 02 03	673	0.1+	0.3−	2007 09 14	G96	0.0	0.2−
2003 09 29	645	0.1−	0.1−	2005 02 03	673	0.6+	0.6−	2007 09 14	G96	0.4+	0.0
2003 09 29	645	0.0	0.2−	2005 02 03	673	0.6−	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2005 01 17	673	0.5−	0.1+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−	2007 09 14	G96	0.4+	0.0
2005 01 17	673	0.3−	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.0				

2005 BG$_2$ = 2004 UH

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 74503)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	326.12346			(2000.0)		
n	0.28535563	ω	69.01179		+0.55866586	−0.82360128
a	2.2849590	Ω	345.71013		+0.53376914	+0.44732116
e	0.3447978	i	23.35362		+0.63480940	+0.34869000
P	3.45	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 16	704	1.6−	1.5−	2005 01 16	699	0.5−	0.2+	2005 03 08	703	0.5+	1.1+
2004 10 16	704	0.9−	0.1−	2005 01 16	699	0.4−	0.0	2005 03 08	703	0.4−	0.1+
2004 10 16	704	0.2+	1.2−	2005 01 19	704	0.4+	0.1−	2005 03 08	703	0.3−	0.8−
2004 10 16	704	0.0	0.3+	2005 01 19	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	703	0.5−	0.6−
2004 10 16	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	704	0.4+	0.4+	2007 08 11	E12	0.6−	1.1+
2004 10 19	704	0.0	0.3+	2005 01 20	704	0.2−	0.2+	2007 08 11	E12	0.3−	0.8+
2004 10 19	704	0.3+	0.6+	2005 01 20	704	0.0	0.0	2007 08 11	E12	0.3+	0.8+
2004 10 19	704	0.6+	0.2−	2005 01 20	704	0.5+	0.2+	2007 08 11	E12	0.5+	1.6−
2004 11 10	704	0.0	0.9−	2005 01 20	704	0.1−	0.4−	2007 09 14	703	1.2−	0.1+
2004 11 10	704	0.7+	0.2−	2005 01 20	704	0.2+	0.0	2007 09 14	703	0.6−	0.1−
2004 11 10	704	0.4+	0.1+	2005 01 31	704	1.5+	0.9+	2007 09 14	703	0.8−	0.4+
2004 11 10	704	0.0	0.6−	2005 01 31	704	0.7+	0.9+	2007 09 14	703	0.1−	1.5+
2005 01 16	699	1.4−	0.8−	2005 01 31	704	0.3+	1.0+				
2005 01 16	699	0.3−	0.2−	2005 01 31	704	1.3+	1.6+				

2005 BS$_6$ = 2007 RM$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	111.97388			(2000.0)		
n	0.22698101	ω	279.81353		−0.50571703	+0.85395710
a	2.6616015	Ω	319.04864		−0.70000201	−0.48918240
e	0.0300776	i	10.77261		−0.50422958	−0.17736363
P	4.34	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 21	703	0.4−	0.7−	2005 01 19	704	0.8+	1.2+	2007 09 12	A77	0.3−	0.3−
2004 12 21	703	0.4+	0.0	2005 01 19	704	0.1−	0.3+	2007 09 12	A77	0.0	0.2+
2004 12 21	703	0.4−	0.5−	2005 01 19	704	0.9+	0.3+	2007 09 12	A77	0.1+	0.3−
2004 12 21	703	0.6−	0.3−	2005 02 01	703	0.8−	0.8−	2007 09 14	704	0.5−	0.3+
2005 01 07	704	0.0	0.2+	2005 02 01	703	0.7−	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.5−
2005 01 07	704	0.2−	0.5+	2005 02 01	703	0.6−	0.3−	2007 09 14	704	0.5+	0.5−
2005 01 07	704	0.5−	0.3+	2005 02 01	703	0.4+	0.7−	2007 09 14	A77	0.1−	0.5+
2005 01 16	704	0.0	0.5−	2007 09 10	A77	0.1+	0.5−	2007 09 14	A77	0.0	0.6+
2005 01 16	704	0.1+	0.1−	2007 09 10	A77	0.4+	0.4−	2007 09 14	A77	0.5−	0.8+
2005 01 16	704	0.1−	0.7+	2007 09 10	A77	0.5+	0.1−	2007 09 14	A77	0.5+	0.1+
2005 01 16	704	0.1+	0.2−	2007 09 10	586	(5.9−	4.2−)	2007 09 17	704	0.8+	0.6+
2005 01 16	704	0.5+	0.1−	2007 09 10	586	(6.3−	4.0−)	2007 09 17	704	0.8−	0.1+
2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	586	(5.5−	4.3−)	2007 09 17	704	0.4−	0.1−
2005 01 17	691	0.1+	0.0	2007 09 11	A77	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.2−	0.5−
2005 01 17	691	0.4+	0.1+	2007 09 11	A77	0.5−	0.2+				
2005 01 19	704	0.3−	0.0	2007 09 11	A77	0.2+	0.1+				

2005 BZ$_8$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	291.62499			(2000.0)		
n	0.25475439	ω	51.18504		+0.23075730	−0.97285134
a	2.4644590	Ω	25.48990		+0.87953134	+0.20079767
e	0.1808539	i	2.34985		+0.41614384	+0.11506769
P	3.87	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	807	0.3−	0.5+	2005 01 19	704	0.3+	0.2−	2005 02 14	704	0.1−	1.1+
2003 08 24	807	0.1−	0.6+	2005 01 19	704	0.3−	0.0	2005 02 14	704	0.7+	0.6+
2005 01 07	704	0.2+	0.9+	2005 01 19	704	0.0	0.4−	2005 02 14	704	0.7+	0.7+
2005 01 07	704	0.0	0.0	2005 01 19	704	0.7+	1.8+	2005 02 14	704	0.0	0.4+
2005 01 07	704	0.1−	0.9+	2005 02 03	704	0.1+	0.1−	2006 05 23	G96	0.0	0.1+
2005 01 16	704	0.5−	0.2+	2005 02 03	704	0.1−	0.3−	2006 05 23	G96	0.3+	0.5+
2005 01 16	704	1.2+	1.0+	2005 02 03	704	0.7−	0.1−	2006 05 23	G96	0.3−	0.2+
2005 01 16	704	1.3−	1.6+	2005 02 03	704	0.1−	0.3−	2006 05 23	G96	0.0	0.1+
2005 01 16	704	0.7+	1.4−	2005 02 03	704	0.9+	0.2+	2007 08 22	734	0.0	0.4+
2005 01 18	691	0.3−	0.4−	2005 02 09	699	0.6+	0.5−	2007 08 22	734	0.3+	0.9+
2005 01 18	691	0.2−	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.6−	2007 08 22	734	0.2+	0.0
2005 01 18	691	0.3−	0.1−	2005 02 09	699	0.3+	0.3+	2007 08 22	734	0.9−	0.3−
2005 01 19	704	0.0	0.2−	2005 02 09	699	0.4+	0.8−				

2005 BU$_{10}$ = 2007 RK$_{50}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	333.33405			(2000.0)		
n	0.26515784	ω	125.54604		+0.67756210	−0.73018103
a	2.3995680	Ω	281.54897		+0.64236418	+0.64581169
e	0.1077679	i	5.15359		+0.35815899	+0.22307606
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 07	691	0.3+	0.4+	2005 01 16	691	0.0	0.1−	2007 09 09	691	0.4+	0.0
2003 07 07	691	0.2−	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.0	2007 09 09	691	0.0	0.1+
2003 07 07	691	0.4−	0.1+	2005 01 16	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.3+	0.0
2005 01 06	704	0.2−	0.1−	2005 01 17	704	0.1+	0.3+	2007 09 12	703	0.5+	0.2−
2005 01 06	704	0.1+	0.9+	2005 01 17	704	0.3−	0.1+	2007 09 12	703	0.7+	0.1−
2005 01 06	704	0.2−	0.8+	2005 01 17	704	1.0+	0.2+	2007 09 12	703	0.7−	0.2−
2005 01 11	704	0.1−	0.4−	2005 01 17	704	0.6+	0.9+	2007 09 13	691	0.2−	0.0

2005 01 11	704	0.4−	0.3+	2005 01 17	704	0.1−	0.4−	2007 09 13	691	0.0	0.1−		
2005 01 11	704	(0.0	1.7+)	2007 09 09	691	0.4−	0.1+	2007 09 13	691	0.1−	0.1−		

2005 BP$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	297.49367		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26438935	ω	173.34805		−0.05624372	−0.99815490	
a	2.4042156	Ω	279.87442		+0.91495636	−0.04235682	
e	0.1340506	i	1.33070		+0.39961418	−0.04350521	
P	3.73	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.4−	0.3−	2005 02 02	703	0.6−	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−		
2004 12 18	G96	0.6−	0.2−	2005 02 02	703	0.8−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−		
2004 12 18	G96	0.7−	1.1−	2005 02 02	703	0.5−	0.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.4−		
2004 12 18	G96	0.2−	0.4−	2005 02 02	703	0.7−	0.6−	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−		
2005 01 17	691	0.4+	0.1−	2005 02 03	704	0.7−	0.5−	2005 04 05	G96	0.3−	0.1−		
2005 01 17	691	0.3+	0.2−	2005 02 03	704	0.4−	1.1+	2005 04 05	G96	0.0	0.4−		
2005 01 17	691	0.1+	0.0	2005 02 03	704	0.5−	0.6+	2005 04 05	G96	0.0	0.1+		
2005 01 18	703	0.9+	0.6−	2005 02 03	704	0.6+	0.9+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3+		
2005 01 18	703	0.0	1.3+	2005 02 04	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	G96	0.2+	0.3−		
2005 01 18	703	0.1−	0.0	2005 02 04	691	0.2−	0.0	2005 04 06	G96	0.0	0.1+		
2005 01 18	703	0.0	0.4+	2005 02 04	691	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.0		
2005 02 02	704	1.7+	0.7−	2005 02 09	704	0.3−	0.0	2007 09 14	G96	0.5+	0.0		
2005 02 02	704	(2.8+	0.5+)	2005 02 09	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	G96	0.7+	0.1−		
2005 02 02	704	(3.2+	0.5−)	2005 02 09	704	0.6+	1.1+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−		
2005 02 02	703	0.9−	0.7+	2005 02 09	704	0.8−	0.5−	2007 09 14	G96	0.6+	0.0		
2005 02 02	703	0.5−	0.1−	2005 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	691	0.2−	0.3+		
2005 02 02	704	(2.2+	0.2+)	2005 03 04	691	0.4+	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.0		
2005 02 02	703	0.5+	0.9−	2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	691	0.3−	0.1−		
2005 02 02	703	0.2+	0.6−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−						

2005 BC$_{18}$ = 2007 RW$_{244}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	244.54193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26568282	ω	101.63703		−0.85366943	−0.51657119	
a	2.3964060	Ω	47.30094		+0.43572532	−0.77816690	
e	0.1336319	i	5.18001		+0.28529275	−0.35722609	
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 01 07	704	1.1+	1.3−	2005 01 19	704	0.1+	1.0+	2007 09 18	691	0.2−	0.2+		
2005 01 07	704	(1.5+	1.8−)	2005 01 19	704	0.2+	0.4−	2007 09 18	691	0.1+	0.0		
2005 01 07	704	0.9+	0.4−	2005 01 19	704	0.4−	0.3+	2007 09 18	691	0.0	0.2−		
2005 01 16	704	0.3−	0.3+	2005 01 19	704	0.2−	0.4+	2007 09 20	691	0.1+	0.1+		
2005 01 16	704	0.5−	0.1+	2007 09 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.2−		
2005 01 16	704	0.9−	0.5−	2007 09 11	691	0.3+	0.2+	2007 09 20	691	0.2+	0.2+		
2005 01 16	704	0.0	0.5+	2007 09 11	691	0.3−	0.2−						

2005 BU$_{18}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	310.60376		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26366352	ω	302.32044		+0.36484134	−0.93012437	
a	2.4086259	Ω	126.22498		+0.87076661	+0.32491532	
e	0.1288016	i	2.98054		+0.32963055	+0.17116863	
P	3.74	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.2+	0.3−	2005 01 19	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	691	0.2−	0.1+		
2004 12 18	G96	0.1−	0.4−	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.4−	0.4−		
2004 12 18	G96	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.1+	0.2+		
2004 12 18	G96	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.1+	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.2+		
2005 01 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.2+	0.1+		
2005 01 16	691	0.2+	0.1−	2007 09 10	691	0.2+	0.0						
2005 01 16	691	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.0	0.0						

2005 BX$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	214.98184		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24547599	ω	204.95257		−0.97875022	−0.19803982	
a	2.5261746	Ω	323.49880		+0.19992835	−0.86398656	
e	0.1135677	i	5.12934		+0.04557050	−0.46293352	
P	4.02	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.0	0.3−	2005 01 19	691	0.0	0.3−	2005 02 09	699	0.9−	1.0+		
1993 01 29	691	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	1.4−	0.1+	2005 02 09	699	0.6+	0.7−		
1993 01 29	691	0.1+	0.2+	2005 02 01	644	0.3+	0.6+	2005 02 09	699	1.1+	0.0		
2003 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 02 01	703	0.2−	1.2−	2005 02 09	699	0.2−	0.2−		
2003 10 01	691	0.3+	0.2−	2005 02 01	703	(2.2−	0.2−)	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−		
2003 10 01	691	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	0.6+	0.2+	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−		
2005 01 19	691	0.2+	0.1−	2005 02 01	644	0.2+	0.5+	2005 03 04	G96	0.2+	0.1−		
2005 01 19	691	0.1+	0.2−	2005 02 01	644	0.2+	0.8+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1+		

2005 CQ$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	290.67630		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27167549	ω	140.17214		−0.29973340	−0.92254805	
a	2.3610349	Ω	325.19139		+0.73031508	−0.05797031	
e	0.2226558	i	25.19804		+0.61384018	−0.38150300	
P	3.63	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 01	703	0.2−	1.9−	2005 02 04	704	0.1−	0.7+	2005 03 17	703	0.8+	1.0+		
2004 12 01	703	0.4−	0.3−	2005 02 04	704	0.1−	0.7+	2005 03 17	703	0.8+	0.5+		
2004 12 01	703	0.6−	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.0	2005 03 17	703	1.1+	0.8+		
2004 12 01	703	0.2+	0.7−	2005 02 14	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.2−	0.9+		
2004 12 11	703	0.9−	0.7+	2005 02 14	704	0.1+	0.2−	2005 03 30	644	1.1+	0.2+		
2004 12 11	703	0.1+	0.2+	2005 02 14	704	0.0	0.1−	2005 03 30	644	0.8+	0.2+		
2004 12 11	703	0.4−	0.9+	2005 02 14	704	0.1+	0.1−	2005 03 30	644	0.9+	0.4+		
2004 12 11	703	0.1+	0.2−	2005 03 02	703	0.1−	0.5−	2005 03 30	703	0.3−	0.0		
2004 12 19	699	0.9+	0.6+	2005 03 02	703	0.1−	0.6−	2005 03 30	703	0.9−	0.3+		
2004 12 19	699	0.5−	0.3+	2005 03 02	703	0.4+	0.0	2005 03 30	703	0.1+	1.1+		
2004 12 19	699	0.1+	0.1+	2005 03 02	703	0.8+	1.3−	2005 03 30	703	0.6+	0.0		
2004 12 19	699	0.2−	0.4+	2005 03 03	699	1.5+	0.3−	2005 04 06	703	0.3−	0.1−		
2004 12 19	699	0.7+	0.2+	2005 03 03	699	0.7+	0.5+	2005 04 06	703	1.4−	1.0+		
2004 12 19	699	0.1−	0.3+	2005 03 03	699	0.2−	0.1+	2005 04 06	703	0.2+	0.2−		
2004 12 19	699	0.0	0.2−	2005 03 03	699	0.4+	0.5−	2005 04 06	703	0.1+	0.6+		
2004 12 19	699	0.1+	0.2−	2005 03 04	691	0.1+	0.0	2007 09 13	703	1.1−	0.1+		
2005 02 01	703	0.4−	0.6−	2005 03 04	691	0.2+	0.0	2007 09 13	703	0.1+	0.0		
2005 02 01	703	0.5−	0.2−	2005 03 04	691	0.0	0.1−	2007 09 13	703	0.6+	0.2+		
2005 02 01	703	0.4−	0.2+	2005 03 09	704	0.2+	0.1+	2007 09 13	703	0.1+	0.4−		
2005 02 01	703	0.6−	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.4+	2007 09 13	703	0.3−	0.1+		
2005 02 03	704	0.1+	0.8+	2005 03 09	704	0.6+	0.6+	2007 09 13	703	0.9+	0.2+		
2005 02 03	704	0.1−	0.1−	2005 03 09	704	0.6+	0.7+	2007 09 13	703	0.5−	0.2+		
2005 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 03 09	704	0.4−	0.8+	2007 09 13	703	0.7+	0.1−		
2005 02 03	704	0.0	0.1+	2005 03 16	704	0.5−	1.7−	2007 09 20	703	1.0−	0.5+		
2005 02 03	704	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	1.6−	1.7−	2007 09 20	703	0.7+	0.2−		
2005 02 04	704	0.0	0.7+	2005 03 16	704	0.9−	1.8−	2007 09 20	703	0.6−	0.4+		
2005 02 04	704	0.3+	0.5+	2005 03 16	704	1.3−	1.7−	2007 09 20	703	0.4−	0.2−		
2005 02 04	704	0.3−	0.1+	2005 03 16	704	1.0−	1.4−						

2005 CK$_{8}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.33568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26424048	ω	69.21748		+0.49777550	−0.86728045	
a	2.4051186	Ω	350.92094		+0.77925360	+0.45059042	
e	0.1668196	i	2.41389		+0.38076684	+0.21164330	
P	3.73	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 01 06	704	0.6−	0.8+	2005 02 03	704	0.9+	0.8+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−
2005 01 06	704	0.2+	0.6+	2005 02 03	704	0.6+	0.5−	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2005 01 06	704	0.8−	0.8+	2005 02 14	704	0.0	1.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3−
2005 01 06	704	1.2+	0.5+	2005 02 14	704	0.4+	1.0−	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
2005 01 15	691	0.6−	0.1−	2005 02 14	704	0.2+	1.3+	2007 09 12	699	0.5−	0.2+
2005 01 15	691	0.7+	0.5−	2005 02 14	704	1.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.6−	1.2+
2005 01 15	691	0.1−	0.4−	2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.7+	0.4−
2005 02 01	703	0.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.3−	2007 09 12	699	(1.7−	0.3−)
2005 02 01	703	0.5−	0.0	2005 03 10	G96	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.0	0.6+
2005 02 01	703	0.4−	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.4−	0.5+
2005 02 01	703	1.1−	0.2−	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.2+	0.2+
2005 02 03	704	(1.8+	0.1+)	2007 09 10	G96	0.4−	0.3−	2007 09 19	704	0.8+	0.6−
2005 02 03	704	(2.5+	1.1−)	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−	2007 09 19	704	0.4−	0.6+
2005 02 03	704	0.7+	0.7+	2007 09 10	G96	0.0	0.4−	2007 09 19	704	0.1−	0.2−

2005 CK_{10} = 2007 RB_{10}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.27892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22107180	ω	357.83780		+0.95303377	+0.29723758	
a	2.7088221	Ω	344.48695		−0.27451005	+0.76671032	
e	0.1117934	i	12.54801		−0.12794869	+0.56903875	
P	4.46	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	691	0.5−	0.4+	2007 09 02	703	0.4+	0.6+	2007 09 13	703	0.9−	0.7−
1998 08 30	691	0.2−	0.3+	2007 09 02	703	1.1+	0.2+	2007 09 13	703	1.5−	0.5−
1998 08 30	691	0.0	0.2+	2007 09 02	703	0.6+	0.4−	2007 09 13	703	1.2−	0.4−
2003 11 20	644	0.2+	0.1−	2007 09 02	703	0.2+	0.5−	2007 09 13	703	0.9−	1.4−
2003 11 20	644	0.2+	0.2+	2007 09 07	704	0.9−	0.3−	2007 09 14	704	1.2+	0.3+
2003 11 20	644	0.2+	0.1−	2007 09 07	704	0.3−	0.8+	2007 09 14	704	0.1−	1.1+
2005 02 01	691	0.0	0.2+	2007 09 07	704	(1.2−	2.2+)	2007 09 14	704	0.2+	0.2−
2005 02 01	691	0.0	0.2+	2007 09 07	704	0.3+	0.8+	2007 09 14	704	0.4+	0.3+
2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2007 09 07	704	1.2−	0.4+	2007 09 14	704	0.4+	0.5−
2005 02 04	691	0.3+	0.3+	2007 09 07	704	0.1+	0.9+	2007 09 15	683	2.4+	0.5−
2005 02 04	691	0.0	0.2+	2007 09 07	704	0.0	1.2+	2007 09 15	683	2.3+	1.2−
2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 07	704	0.1+	0.8+	2007 09 15	683	1.9+	0.5+
2005 02 09	691	0.1+	0.1+	2007 09 07	704	(0.5+	1.6+)	2007 09 17	704	0.5−	0.7+
2005 02 09	691	0.0	0.0	2007 09 11	683	0.0	0.1+	2007 09 17	704	1.0−	0.5+
2005 02 09	691	0.0	0.3+	2007 09 11	683	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	0.5−	0.8+
2005 03 14	G96	0.1−	0.4−	2007 09 11	683	0.1+	0.9+	2007 09 17	704	0.4−	0.2−
2005 03 14	G96	0.1+	0.2−	2007 09 12	683	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.4−	0.9+
2005 03 14	G96	0.2+	0.1−	2007 09 12	699	0.3−	0.5+	2007 09 18	683	1.3−	0.3−
2005 03 14	G96	0.1−	0.1+	2007 09 12	683	0.0	0.5−	2007 09 18	683	1.5−	0.7−
2006 05 23	E12	0.4−	0.0	2007 09 12	699	0.2−	0.2−	2007 09 18	683	1.5−	0.7−
2006 05 23	E12	1.0+	0.4+	2007 09 12	683	0.2−	0.1−	2007 09 20	683	0.6+	0.4−
2006 05 23	E12	0.3−	1.1+	2007 09 12	699	0.5+	0.3+	2007 09 20	683	0.9+	0.6−
2006 05 23	E12	0.6+	0.0	2007 09 12	699	0.1−	0.4−	2007 09 20	683	0.6+	1.2−

2005 CD_{13}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	279.13381		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26731462	ω	114.35679		−0.48312480	−0.87554544	
a	2.3866436	Ω	4.53689		+0.78764690	−0.43624079	
e	0.1610999	i	2.35948		+0.38236473	−0.20763946	
P	3.69	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.4−	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.3−
1996 10 10	691	0.3+	0.3−	2005 02 03	704	0.6+	0.2−	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−
1996 10 10	691	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.4−	1.5−	2005 04 04	G96	0.1+	0.2−
2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2005 02 04	G96	0.5−	0.1+	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−
2005 01 16	691	0.1+	0.1−	2005 02 04	G96	0.7−	0.3+	2007 09 09	G96	0.3−	0.1+
2005 01 16	691	0.2+	0.2+	2005 02 04	G96	0.1−	0.7+	2007 09 09	G96	0.1+	0.2+
2005 02 02	691	0.2−	0.1+	2005 02 04	G96	0.7−	0.0	2007 09 09	G96	0.0	0.2−
2005 02 02	691	0.1−	0.0	2005 03 09	691	0.4+	0.3+	2007 09 09	G96	0.0	0.3+
2005 02 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	691	0.0	0.2+				
2005 02 03	704	0.2+	0.1−	2005 03 09	691	0.1+	0.4−				

2005 CY_{15}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	281.77959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26794180	ω	273.16539		−0.40109801	−0.91602292	
a	2.3829178	Ω	200.48345		+0.84572646	−0.36832229	
e	0.1423313	i	0.77499		+0.35194765	−0.15887322	
P	3.68	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.1−	0.3−	2005 02 02	703	0.5+	0.8−	2005 04 05	G96	0.0	0.3−
2000 11 29	691	0.1+	0.3−	2005 02 04	691	0.4+	0.1+	2005 04 05	G96	0.7−	0.6−
2000 11 29	691	0.1+	0.1−	2005 02 04	691	0.0	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.7−
2005 01 17	691	0.2+	0.3+	2005 02 04	691	0.1−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.4−
2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	0.2+	0.3+	2005 04 06	G96	0.6−	0.2−
2005 01 17	691	0.1−	0.4+	2005 02 09	699	0.7−	0.5+	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−
2005 02 02	704	0.3+	1.3+	2005 02 09	699	0.9+	0.8−	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−
2005 02 02	704	0.7+	0.2−	2005 02 09	699	0.3+	0.6−	2007 09 09	G96	0.4−	0.5+
2005 02 02	704	0.0	0.2−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2007 09 09	G96	0.0	0.6+
2005 02 02	703	0.8−	0.2+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2007 09 09	G96	0.1−	0.4+
2005 02 02	703	0.5−	1.2+	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−	2007 09 09	G96	0.2−	0.3+
2005 02 02	704	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.5−				
2005 02 02	703	0.7−	0.4−	2005 04 05	G96	0.7+	0.1−				

2005 CJ_{16}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	288.69016		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27166590	ω	328.38344		−0.33251923	−0.94264788	
a	2.3610905	Ω	141.01689		+0.87462925	−0.31976840	
e	0.1678573	i	2.64992		+0.35278129	−0.09572432	
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 18	699	0.5+	0.5+	2005 02 04	699	0.8−	0.6+	2005 03 04	G96	0.0	0.3−
2000 11 18	699	0.3+	0.2+	2005 02 04	699	1.0−	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−
2000 11 18	699	0.4−	0.0	2005 02 04	699	0.7−	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.4−
2000 11 18	699	0.6−	0.1+	2005 02 09	699	1.0+	0.6−	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−
2005 01 17	691	0.1+	0.2−	2005 02 09	699	0.8+	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
2005 01 17	691	0.1−	0.3−	2005 02 09	699	0.3+	0.3−	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
2005 01 17	691	0.0	0.0	2005 02 09	699	1.0−	0.5−	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+
2005 02 02	704	0.6−	0.3+	2005 02 09	704	0.5+	0.4+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+
2005 02 02	704	0.0	0.4+	2005 02 09	704	0.7+	0.5+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−
2005 02 02	704	0.2−	0.2−	2005 02 09	704	1.1+	0.3+	2007 09 12	G96	(0.4+	2.0−)
2005 02 02	704	0.4−	0.1+	2005 02 12	H55	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.5−	0.6+
2005 02 04	691	0.1+	0.1+	2005 02 12	H55	0.2+	0.6+	2007 09 13	G96	0.6−	0.2+
2005 02 04	691	0.0	0.1+	2005 02 12	H55	0.4−	0.2−	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2005 02 04	691	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−
2005 02 04	699	0.3+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−				

2005 CL_{16}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.25127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22111190	ω	4.75383		+0.78402275	+0.60343363	
a	2.7084946	Ω	316.99685		−0.57631304	+0.62054581	
e	0.0737691	i	12.31939		−0.23058971	+0.50079013	
P	4.46	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 01 16	691	0.1+	0.1−	2005 02 09	699	0.4−	0.4−	2007 08 17	D29	0.4−	0.5+
2005 01 16	691	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.5+	0.1+	2007 08 17	D29	0.0	0.4−
2005 01 16	691	0.0	0.2+	2005 03 03	691	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.7−	0.1+
2005 02 02	704	0.2−	0.3+	2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.9−	0.2+
2005 02 02	704	0.4+	0.8−	2005 03 03	691	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.5+

2005 02 02	704	0.9+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.6−	0.3+		
2005 02 02	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2007 09 08	699	0.4+	0.0		
2005 02 04	691	0.3−	0.0	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2007 09 08	699	1.5+	1.3−		
2005 02 04	691	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−	2007 09 08	699	0.3−	0.2+		
2005 02 04	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2−	0.1−	2007 09 08	699	0.3+	0.5−		
2005 02 04	621	0.2−	0.4−	2005 04 05	G96	0.5−	0.2+	2007 09 13	683	0.3+	0.1−		
2005 02 04	621	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.2−	2007 09 13	683	0.9+	0.2+		
2005 02 04	621	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.1−	0.2+	2007 09 13	683	0.2−	0.9+		
2005 02 09	699	0.9−	0.4+	2007 08 17	D29	0.0	0.6−						
2005 02 09	699	0.7+	0.8+	2007 08 17	D29	0.3−	0.0						

2005 CO_{23}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	279.90271		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26470996	ω	287.26930		−0.35250987	−0.93577727	
a	2.4022740	Ω	183.40017		+0.89987110	−0.33673380	
e	0.1639073	i	7.35819		+0.25684393	−0.10455263	
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	703	0.3−	0.3−	2005 03 09	704	0.5−	0.1−	2007 09 11	D29	0.2+	0.1−		
2005 02 02	703	1.1−	0.8+	2005 03 09	704	1.1+	0.3+	2007 09 11	D29	0.0	0.3−		
2005 02 02	703	0.8+	0.2−	2005 03 09	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	1.1−	0.7−		
2005 02 02	703	0.3+	0.5−	2005 03 09	704	1.0+	0.3+	2007 09 13	G96	0.3+	0.0		
2005 02 02	703	0.2+	0.8−	2005 03 09	704	0.3+	0.3+	2007 09 13	G96	0.3−	0.7−		
2005 02 02	703	1.0−	0.3−	2005 03 12	699	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.3−	0.2−		
2005 02 02	703	0.2−	0.0	2005 03 12	699	0.3−	0.2−	2007 09 21	704	0.1+	0.1+		
2005 02 02	703	0.1+	0.5−	2005 03 12	699	0.9−	0.6+	2007 09 21	704	1.4+	1.3+		
2005 02 04	644	0.4+	0.4+	2005 03 12	699	1.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.5−	0.6−		
2005 02 04	644	0.5+	0.2+	2007 09 11	D29	0.0	0.3+	2007 09 21	704	0.2−	1.1+		
2005 02 04	644	0.6+	0.4+	2007 09 11	D29	0.2+	0.2+						

2005 CH_{26} = 2007 RC_{84}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.95085		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27134537	ω	280.94200		+0.81348349	−0.57952328	
a	2.3629495	Ω	114.49262		+0.55240402	+0.74358603	
e	0.1911459	i	3.08427		+0.18191870	+0.33351550	
P	3.63	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.9−	0.2+	2007 09 17	D29	1.0+	0.4−		
2005 01 16	691	0.3−	0.1−	2007 09 12	703	(0.7−	1.6+)	2007 09 18	704	0.4−	0.8+		
2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.3+	1.5+	2007 09 18	704	0.3+	1.0+		
2005 02 01	644	0.3+	0.2+	2007 09 12	703	(0.1−	1.8+)	2007 09 18	704	0.5+	0.8+		
2005 02 01	644	0.1−	0.1+	2007 09 13	699	0.4−	0.5+	2007 09 18	704	0.8+	0.7+		
2005 02 01	644	0.1+	0.4+	2007 09 13	699	0.3−	1.3+	2007 09 18	704	0.4+	0.7+		
2005 02 02	704	(0.2−	1.7+)	2007 09 13	699	0.1−	1.0−	2007 09 21	D29	0.2−	0.4−		
2005 02 02	704	0.7+	0.3−	2007 09 13	699	0.4−	0.6−	2007 09 21	D29	0.3+	0.3−		
2005 02 02	704	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	0.1−	0.5+	2007 09 21	D29	0.4+	0.3−		
2005 03 13	691	0.2−	0.0	2007 09 15	704	0.5+	1.1+	2007 09 21	D29	0.2+	0.3−		
2005 03 13	691	0.3+	0.0	2007 09 15	704	0.5+	0.3+	2007 09 21	D29	0.0	0.3−		
2005 03 13	691	0.2+	0.2−	2007 09 15	704	0.1−	0.1−	2007 09 21	D29	0.1−	0.5−		
2007 09 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 17	D29	0.6−	0.5−	2007 09 21	D29	0.1−	0.3−		
2007 09 10	691	0.2−	0.4−	2007 09 17	D29	0.3+	0.1−	2007 09 21	D29	0.2+	0.4−		
2007 09 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 17	D29	0.2−	0.7−						

2005 CM_{26} = 2007 RT_{105}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.63320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26164804	ω	59.61488		+0.34639208	−0.93795233	
a	2.4209792	Ω	10.15693		+0.82640487	+0.29700553	
e	0.0922054	i	5.22551		+0.44392287	+0.17897805	
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 02 01	703	0.5−	0.2+	2005 02 04	699	0.9−	0.8+	2005 03 01	703	0.9+	0.1+		
2005 02 01	703	0.1−	0.1−	2005 02 04	699	1.2−	0.8−	2007 09 11	703	1.2−	0.6+		
2005 02 01	703	(2.3−	2.6+)	2005 02 04	699	0.1+	0.8−	2007 09 11	703	0.6−	0.7+		
2005 02 01	703	(2.8+	3.0+)	2005 02 14	704	(0.0	2.3+)	2007 09 11	703	1.0−	0.9+		
2005 02 03	704	0.6+	0.4−	2005 02 14	704	0.4+	1.1+	2007 09 11	703	0.0	0.3−		
2005 02 03	704	0.4+	0.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.3+	2007 09 12	G96	0.6+	0.5−		
2005 02 03	704	0.0	1.0−	2005 03 01	703	0.1+	0.5−	2007 09 12	G96	0.8+	0.4−		
2005 02 03	704	1.1+	0.4−	2005 03 01	703	0.2+	0.4−	2007 09 12	G96	0.8+	0.5−		
2005 02 04	699	0.6+	1.3+	2005 03 01	703	1.3−	0.3+	2007 09 12	G96	0.6+	0.5−		

2005 CO_{28} = 2000 WR_{80} = 2005 EQ_{228} = 2005 FM_9

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 87832; unpublished); 2000 WR_{80} = 2002 JS_{136} (*MPO* 46517) is invalid

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.08787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27268810	ω	53.34121		+0.47124309	−0.88197888	
a	2.3551863	Ω	8.55134		+0.79446312	+0.42122296	
e	0.1952438	i	2.53343		+0.38309045	+0.21138701	
P	3.61	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 21	691	0.3+	0.0	2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.6−	0.1−		
1994 01 21	691	0.6+	0.2−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 03 10	G96	0.8−	0.2+		
1994 01 21	691	0.9−	0.2−	2004 12 20	G96	0.1−	0.1+	2005 03 16	G96	0.0	0.7+		
2000 11 20	704	0.2+	0.7−	2005 02 01	691	0.4+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2−	0.5+		
2000 11 20	704	0.6−	0.7+	2005 02 01	691	0.4+	0.2−	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−		
2000 11 20	704	1.2−	0.1−	2005 02 01	691	0.5+	0.2+	2005 03 16	G96	0.0	0.2+		
2000 11 20	704	0.7+	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.2−	0.0		
2000 11 20	704	1.6+	0.3+	2005 02 04	G96	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.1−		
2000 11 29	704	0.9−	0.3−	2005 02 04	G96	0.4−	0.2−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−		
2000 11 29	704	0.5+	0.2+	2005 02 04	G96	0.4−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0		
2000 11 29	704	0.6−	0.3+	2005 03 10	G96	0.9−	0.0						
2004 12 20	G96	0.4−	0.5+	2005 03 10	G96	0.8−	0.0						

2005 CR_{33} = 2007 RW_{82}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	107.10725		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18427396	ω	236.97325		−0.57563842	+0.81769778	
a	3.0583938	Ω	357.87386		−0.71766423	−0.50713127	
e	0.1467946	i	5.07087		−0.39191640	−0.27237516	
P	5.35	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	691	0.3+	0.0	2005 02 09	G96	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.4+	0.2+		
2005 02 02	691	0.1+	0.1+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+		
2005 02 02	691	0.2−	0.3+	2007 08 24	691	0.6−	0.7+	2007 09 10	G96	0.0	0.2+		
2005 02 04	G96	0.1−	0.2−	2007 08 24	691	0.2+	0.6−	2007 09 10	G96	0.4+	0.2+		
2005 02 04	G96	0.2+	0.5−	2007 08 24	691	0.3+	0.2−	2007 09 12	291	0.0	0.1−		
2005 02 04	G96	0.3−	0.1−	2007 09 10	G96	0.5+	0.1+	2007 09 12	291	0.2−	0.0		
2005 02 04	G96	0.5−	0.2−	2007 09 10	G96	0.6+	0.0	2007 09 12	291	0.2−	0.0		
2005 02 09	G96	0.2−	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+						
2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−						

2005 CO_{43}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	285.74923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26406409	ω	330.77988		−0.29180599	−0.95579602	
a	2.4061895	Ω	136.15870		+0.88736079	−0.28461350	
e	0.1576833	i	2.98749		+0.35698751	−0.07381810	
P	3.73	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	703	0.2+	0.1−	2005 02 09	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2−	0.1−		
2005 02 02	703	0.6−	0.1−	2005 03 04	G96	(2.3−	2.6+)	2005 04 04	G96	0.2+	0.0		

2005 02 02	703	0.8+	0.0	2005 03 04	G96	(3.5−	5.3+)	2005 04 04	G96	0.1+	0.5+			
2005 02 02	703	0.6−	0.4+	2005 03 04	G96	(1.6−	2.2+)	2005 04 04	G96	0.1+	0.0			
2005 02 09	699	0.3−	0.9+	2005 03 04	G96	1.3−	1.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+			
2005 02 09	699	0.1+	0.5−	2005 03 09	691	0.2+	0.1−	2007 09 10	691	0.2+	0.0			
2005 02 09	699	(1.0+	2.5+)	2005 03 09	691	0.0	0.2−	2007 09 10	691	0.2−	0.3−			
2005 02 09	699	0.4+	0.2+	2005 03 09	691	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.3−			
2005 02 09	704	0.4−	1.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2007 09 19	691	0.0	0.3+			
2005 02 09	704	1.3+	1.0−	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2007 09 19	691	0.2−	0.2+			
2005 02 09	704	0.1+	0.5+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2007 09 19	691	0.2+	0.1+			

2005 CO$_{44}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.38821		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17188062	ω	328.02511		+0.54089704		+0.81639972
a	3.2036971	Ω	333.01871		−0.64673521		+0.24993331
e	0.1515401	i	26.47910		−0.53773967		+0.52060046
P	5.73	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	691	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.6+	0.4+	2007 09 04	703	0.4−	1.4+			
2005 02 02	691	0.1−	0.0	2005 04 06	G96	0.2−	0.1+	2007 09 04	703	0.2+	0.2−			
2005 02 02	691	0.1−	0.4+	2005 04 06	G96	0.4−	0.5+	2007 09 04	703	0.3−	0.4+			
2005 02 09	G96	0.2−	0.3−	2007 08 11	704	1.0−	0.2−	2007 09 09	699	0.4−	0.6−			
2005 02 09	G96	0.2+	0.5−	2007 08 11	704	0.8+	0.2−	2007 09 09	699	0.3+	0.5−			
2005 02 09	G96	0.1+	0.3−	2007 08 11	704	0.6+	0.2−	2007 09 09	699	0.8−	1.0−			
2005 02 09	G96	0.2−	0.3−	2007 08 11	704	0.2+	1.2+	2007 09 09	699	0.1−	0.1−			
2005 03 04	G96	0.0	0.3−	2007 08 14	E12	0.5−	0.6−	2007 09 15	704	0.7+	0.3−			
2005 03 04	G96	0.2+	0.2−	2007 08 14	E12	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.3+	0.0			
2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2007 08 14	E12	0.5+	0.1−	2007 09 15	704	0.7−	0.0			
2005 03 04	G96	0.0	0.4−	2007 08 14	E12	0.7+	0.9+							
2005 04 06	G96	0.2−	0.1+	2007 09 04	703	(2.4−	0.0)							

2005 CK$_{46}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	137.45384		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17357617	ω	209.04524		−0.98134955		+0.19122846
a	3.1827998	Ω	341.94753		−0.16187710		−0.87710667
e	0.1016430	i	3.62906		−0.10367676		−0.44058549
P	5.68	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.0	0.1−	2005 02 09	G96	0.0	0.0	2005 03 09	704	1.1+	1.2+			
2001 08 19	807	0.0	0.0	2005 02 09	G96	0.3−	0.3−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−			
2004 12 20	G96	0.2−	0.2+	2005 02 09	G96	0.4−	0.2−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−			
2004 12 20	G96	0.3+	0.0	2005 03 04	G96	0.2−	0.3−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−			
2004 12 20	G96	0.3−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	2005 04 02	G96	0.2−	0.3−			
2004 12 20	G96	0.0	0.6−	2005 03 04	G96	0.4−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2−	0.3+			
2005 02 02	691	0.0	0.1+	2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.1+			
2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2005 03 09	704	1.3+	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+			
2005 02 02	691	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.4+	0.2−	2007 09 13	G96	0.2−	0.4+			
2005 02 09	G96	0.3−	0.3−	2005 03 09	704	0.7+	0.7+							

2005 CX$_{46}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	115.52475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18602935	ω	213.57792		−0.74411327		+0.66803408
a	3.0391239	Ω	8.34333		−0.60495233		−0.67057627
e	0.0307584	i	2.01002		−0.28342215		−0.32258011
P	5.30	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	691	0.3+	0.3+	2005 02 09	G96	0.4+	0.2−	2005 04 12	695	0.0	0.2+			
2005 02 02	691	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 04 13	695	0.1+	0.2+			
2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.5−	0.4−	2006 05 23	G96	0.7−	0.1−			
2005 02 09	G96	0.4+	0.2−	2005 03 10	G96	0.7−	0.7−	2006 05 23	G96	0.4+	0.1+			
2005 02 09	G96	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.9+	0.5−	2006 05 23	G96	0.1+	0.1−			
2005 02 09	G96	0.3−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.3+	2006 05 23	G96	0.1+	0.2+			
2005 02 09	G96	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.1−	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+			
2005 02 09	G96	0.4+	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 09 13	G96	0.7−	0.1−			
2005 02 09	G96	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.9+	2007 09 13	G96	0.4+	0.5+			
2005 02 09	G96	0.2+	0.1+	2005 04 12	695	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.3+	0.0			

2005 CZ$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	292.40361		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26517853	ω	283.60784		−0.21193797		−0.97728258
a	2.3994432	Ω	178.62685		+0.91240118		−0.19824398
e	0.1527118	i	2.45747		+0.35015195		−0.07495387
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.4−	0.3+	2005 02 09	704	1.2−	0.5−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−			
1992 09 23	691	0.5+	0.2−	2005 02 09	699	0.0	0.6+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0			
1992 09 23	691	0.1+	0.5−	2005 02 09	704	0.3+	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.3−			
2005 01 19	691	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−			
2005 01 19	691	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.4+	0.0	2005 04 02	G96	0.2+	0.4−			
2005 01 19	691	0.1−	0.0	2005 02 09	699	0.8+	0.6+	2005 04 02	G96	0.1+	0.5−			
2005 02 02	703	0.4+	0.9+	2005 03 09	G96	0.3−	0.3−	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−			
2005 02 02	703	0.5+	0.6−	2005 03 09	G96	0.0	0.3−	2007 09 12	G96	0.0	0.2−			
2005 02 02	703	0.4−	0.9+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−	2007 09 12	G96	0.0	0.2+			
2005 02 02	703	0.3+	0.2−	2005 03 09	G96	0.0	0.2−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+			
2005 02 09	704	0.3−	0.2−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−							
2005 02 09	699	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.1−	0.2−							

2005 CK$_{68}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.61931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26911747	ω	315.17969		−0.19528197		−0.98060547
a	2.3759727	Ω	146.07126		+0.90798438		−0.18719229
e	0.1492359	i	1.71140		+0.37071460		−0.05806862
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	807	0.2−	0.4+	2005 02 02	703	(2.2−	0.9+)	2005 03 04	G96	0.3−	0.0			
2003 08 25	807	0.1−	0.3+	2005 02 02	691	(2.0+	0.9−)	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−			
2005 01 19	691	0.1−	0.3+	2005 02 02	704	1.1+	0.9−	2005 03 04	G96	0.4−	0.3−			
2005 01 19	691	0.0	0.2+	2005 02 04	699	0.7+	0.8−	2007 09 12	G96	0.2+	0.4−			
2005 01 19	691	0.3−	0.3+	2005 02 04	699	0.6−	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−			
2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 02 04	699	0.6+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.0			
2005 02 02	703	0.7−	0.2+	2005 02 04	699	(2.6+	1.6−)	2007 09 12	G96	0.1+	0.0			
2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 03 02	703	0.5−	0.6−	2007 09 13	G96	0.2+	0.2+			
2005 02 02	704	0.6+	0.8−	2005 03 02	703	0.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.0			
2005 02 02	703	0.2−	0.4+	2005 03 02	703	0.3+	0.5−	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−			
2005 02 02	703	(2.1−	0.4+)	2005 03 02	703	0.8−	0.2−	2007 09 13	G96	0.2−	0.2−			
2005 02 02	704	(1.4+	1.7−)	2005 03 04	G96	0.0	0.0							

2005 CO$_{78}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	140.45397		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18148163	ω	257.65024		−0.96070542		+0.17919618
a	3.0896855	Ω	292.36615		−0.06142855		−0.88200855
e	0.1170990	i	13.25115		−0.27068733		−0.43583213
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	644	0.3+	0.2−	2005 03 03	703	0.4+	0.2−	2005 03 10	703	0.2−	0.0			
2005 02 02	644	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.5−	0.6+	2007 08 21	300	0.5+	0.1−			
2005 02 02	644	0.3+	0.5−	2005 03 03	703	0.4+	0.5+	2007 08 21	300	0.8+	0.5−			
2005 02 14	703	0.5−	0.8+	2005 03 03	703	0.9+	0.0	2007 08 24	300	0.4−	0.6−			
2005 02 14	703	0.8−	0.5+	2005 03 10	703	0.3+	1.0−	2007 08 24	300	0.8−	1.2+			

2005 02 14 703 0.3+ 0.1− 2005 03 10 703 0.2+ 0.4+
2005 02 14 703 0.2+ 0.2− 2005 03 10 703 1.0− 0.6−

2005 CA$_{79}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.90028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00299462	ω	63.16891		−0.38365854	−0.91026823	
a	47.6695749	Ω	50.27520		+0.75910060	−0.40682593	
e	0.2236759	i	11.67357		+0.52590152	−0.07684019	
P	329	H	5.5	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2005 02 01 644 0.3− 0.2− 2005 02 02 644 0.1+ 0.3− 2005 11 05 644 0.0 0.3−
2005 02 01 644 0.3+ 0.0 2005 04 13 644 0.0 0.2+ 2005 11 05 644 0.2− 0.1−
2005 02 01 644 0.1− 0.1+ 2005 04 13 644 0.1− 0.1+ 2006 03 25 644 0.1+ 0.1+
2005 02 02 644 0.2− 0.2+ 2005 04 14 644 0.0 0.0 2006 03 25 644 0.1+ 0.0
2005 02 02 644 0.3+ 0.4− 2005 04 14 644 0.0 0.5+

2005 CB$_{79}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	306.91253		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.00346452	ω	92.46210		−0.79109409	+0.42282983	
a	43.2554034	Ω	112.85842		−0.53938398	−0.82301862	
e	0.1421933	i	28.66552		+0.28850487	−0.37928260	
P	284	H	5.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 02 06 644 0.7− 0.6+ 2005 02 06 644 0.8− 0.5+ 2006 02 23 644 0.1− 0.1−
2005 02 06 644 1.1+ 0.0 2005 02 06 644 0.7+ 0.0 2006 02 23 644 0.3− 0.1−
2005 02 06 644 0.3− 1.0+ 2005 03 11 644 0.5− 1.4− 2006 03 25 644 0.1− 0.1+
2005 02 06 644 0.7+ 0.1+ 2005 03 13 644 0.3− 0.9− 2006 03 25 644 0.5+ 0.2+

2005 CD$_{79}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	222.55234		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25944164	ω	9.34950		−0.99067082	+0.13625428	
a	2.4346859	Ω	178.47510		−0.13026055	−0.94145637	
e	0.0913496	i	5.32441		−0.04004392	−0.30837424	
P	3.80	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 29 691 0.2+ 0.2− 2005 02 01 644 0.6+ 0.2+ 2005 03 11 G96 0.0 0.1+
2003 09 29 691 0.2− 0.2− 2005 02 01 644 0.8+ 0.5+ 2005 03 11 G96 0.0 0.1+
2003 09 29 691 0.1− 0.3− 2005 03 03 703 0.7− 0.6− 2005 03 11 G96 0.1+ 0.1+
2003 10 18 691 0.1+ 0.0 2005 03 03 703 0.6− 0.3− 2005 04 06 G96 0.7+ 0.2−
2003 10 18 691 0.0 0.4+ 2005 03 03 703 1.0− 0.1+ 2005 04 06 G96 0.2− 0.3+
2003 10 18 691 0.2+ 0.0 2005 03 03 703 0.8− 0.5− 2005 04 06 G96 0.6+ 0.5−
2005 02 01 644 0.7+ 0.3+ 2005 03 11 G96 0.0 0.1+ 2005 04 06 G96 0.1+ 0.1−

2005 CE$_{79}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	235.50411		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18319613	ω	102.52436		+0.05107710	−0.99802694	
a	3.0703781	Ω	344.40830		+0.85541518	+0.06258982	
e	0.0697129	i	7.80808		+0.51541828	−0.00497452	
P	5.38	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 04 691 0.0 0.1− 2003 12 19 691 0.1+ 0.2+ 2005 02 09 G96 0.1+ 0.4−
1997 10 04 691 0.1− 0.2+ 2003 12 19 691 0.2− 0.1+ 2005 02 09 G96 0.2− 0.2−
1997 10 04 691 0.3+ 0.2− 2003 12 19 691 0.1+ 0.1+ 2005 02 09 G96 0.1+ 0.1−
1997 10 04 691 0.1+ 0.1− 2005 02 01 691 0.0 0.1+ 2005 02 09 G96 0.1− 0.4−
1997 10 04 691 0.1+ 0.1+ 2005 02 01 691 0.1+ 0.0 2005 03 10 G96 0.0 0.0
1997 10 04 691 0.2− 0.2− 2005 02 01 691 0.1− 0.2+ 2005 03 10 G96 0.1− 0.1+
2003 12 01 691 0.1− 0.2− 2005 02 09 691 0.0 0.0 2005 03 10 G96 0.2− 0.1−
2003 12 01 691 0.1+ 0.1− 2005 02 09 691 0.0 0.2+ 2005 03 10 G96 0.2+ 0.1−
2003 12 01 691 0.0 0.0 2005 02 09 691 0.1+ 0.2+

2005 CG$_{79}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.05274		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22330771	ω	213.21835		+0.99272129	−0.10940822	
a	2.6907101	Ω	152.92819		+0.11959458	+0.94482362	
e	0.0298018	i	6.35078		−0.01419804	+0.30876879	
P	4.41	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 02 10 691 0.2+ 0.5+ 2005 02 01 691 0.1+ 0.7+ 2005 03 04 G96 0.2− 0.1−
1996 02 10 691 0.0 0.1− 2005 02 01 691 0.1+ 0.1+ 2005 03 04 G96 0.2+ 0.1−
1996 02 10 691 0.2− 0.0 2005 02 09 G96 0.0 0.4− 2005 03 04 G96 0.4− 0.4−
2003 11 21 691 0.0 0.1− 2005 02 09 G96 0.4− 0.3− 2005 04 04 G96 0.5+ 0.2−
2003 11 21 691 0.1− 0.1− 2005 02 09 G96 0.5− 0.1− 2005 04 04 G96 0.4+ 0.0
2003 11 21 691 0.1+ 0.0 2005 02 09 G96 0.5− 0.2− 2005 04 04 G96 0.1+ 0.0
2005 02 01 691 0.2+ 0.5+ 2005 03 04 G96 0.0 0.1− 2005 04 04 G96 0.3+ 0.1+

2005 CH$_{79}$ = 2000 AV$_{67}$ = 2001 KZ$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	119.87383		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20090132	ω	133.30542		−0.39439835	+0.88572664	
a	2.8872265	Ω	111.96483		−0.90089658	−0.32014481	
e	0.1680928	i	15.30663		−0.18120509	−0.33614820	
P	4.91	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04 704 (1.0− 2.1−) 2002 10 08 644 0.2− 0.9+ 2005 02 09 599 0.1+ 0.2+
2000 01 04 704 0.4− 0.3− 2002 10 08 644 0.0 1.3+ 2005 02 09 599 0.0 0.0
2000 01 04 704 0.4+ 0.4− 2002 10 08 644 0.1+ 1.0+ 2005 02 09 599 0.1+ 0.0
2000 01 06 704 0.5+ 0.9+ 2002 11 04 644 0.5− 0.2+ 2005 03 01 703 0.3− 0.0
2000 01 06 704 0.4− 0.0 2002 11 04 644 0.1− 0.1+ 2005 03 01 703 0.5+ 0.8−
2000 01 06 704 0.8+ 0.1− 2002 11 04 644 0.2+ 0.3− 2005 03 01 703 0.3+ 0.1−
2000 01 06 704 1.1− 0.4− 2003 11 24 644 0.1− 0.0 2005 03 01 703 0.1− 0.7+
2000 01 06 704 0.6− 1.5+ 2003 11 24 644 0.3+ 0.0 2005 03 12 699 0.2− 0.0
2001 05 26 704 0.0 0.6+ 2003 11 24 644 0.3+ 0.1+ 2005 03 12 699 0.8+ 0.5+
2001 05 26 704 0.7+ 0.8+ 2004 12 09 703 (1.8− 0.2−) 2005 03 12 699 0.3+ 0.6+
2001 05 26 704 0.4− 0.8+ 2004 12 09 703 0.5− 0.9+ 2005 03 12 699 1.0− 0.1−
2001 05 29 704 0.4+ 0.2− 2004 12 09 703 (1.6− 0.8+) 2007 09 14 703 1.1− 0.2+
2001 05 29 704 0.2+ 0.5− 2004 12 09 703 (1.7+ 0.9+) 2007 09 14 703 0.0 0.2−
2001 05 29 704 0.3+ 0.4+ 2005 02 01 644 0.4+ 0.1− 2007 09 14 703 0.1+ 0.2−
2001 05 29 704 0.7− 0.2+ 2005 02 01 644 0.3+ 0.4+ 2007 09 14 703 0.1+ 0.3−
2001 05 29 704 0.1+ 0.2+ 2005 02 01 644 0.2+ 0.2−

2005 CJ$_{79}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	179.04716		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26464754	ω	93.34014		−0.52966839	+0.84543573	
a	2.4026517	Ω	144.40379		−0.81743582	−0.48723915	
e	0.0755548	i	6.75668		−0.22638478	−0.21871543	
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22 691 0.1− 0.0 2005 02 14 691 0.1− 0.3+ 2005 03 14 G96 0.3+ 0.2+
2003 10 22 691 0.2+ 0.3− 2005 02 14 691 0.1+ 0.1+ 2005 03 14 G96 0.1− 0.3+
2003 10 22 691 0.1− 0.3+ 2005 03 04 G96 0.1− 0.0 2005 03 14 G96 0.2+ 0.5−
2005 02 02 691 0.1+ 0.2− 2005 03 04 G96 0.6− 0.1+ 2006 05 30 G96 0.3+ 0.0
2005 02 02 691 0.0 0.2− 2005 03 04 G96 0.0 0.1− 2006 05 30 G96 0.3− 0.2+
2005 02 02 691 0.1+ 0.0 2005 03 04 G96 0.4− 0.1+ 2006 05 30 G96 0.2− 0.2−
2005 02 14 691 0.0 0.2+ 2005 03 14 G96 0.4+ 0.1− 2006 05 30 G96 0.2+ 0.0

2005 DO_3

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	27.01458			(2000.0)		
n	0.19553940	ω	167.08499		+0.84770643	+0.52446250
a	2.9397689	Ω	160.64477		−0.50554301	+0.84417925
e	0.0944641	i	13.89325		−0.16068624	+0.11090755
P	5.04	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 23	691	0.5+	0.4+	2005 04 11	G96	0.1−	0.8+	2007 09 12	G96	0.1+	0.0
1995 03 23	691	0.2+	0.2−	2005 04 11	G96	0.2+	1.0+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
1995 03 23	691	0.6−	0.5+	2005 04 11	G96	0.4+	0.8+	2007 09 12	G96	0.5+	0.3−
2005 02 16	809	0.3+	0.5+	2006 05 01	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−
2005 02 16	809	0.3+	0.3+	2006 05 01	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.4+
2005 02 16	809	0.4+	0.3+	2006 05 01	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	691	0.1+	0.2+
2005 03 04	G96	0.5−	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2005 03 04	G96	0.3−	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.2+	2007 09 18	699	0.6+	0.1+
2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	1.5−	0.8+
2005 03 04	G96	0.6−	0.1+	2007 09 12	703	0.7−	0.2+	2007 09 18	699	0.0	1.5+
2005 03 12	695	0.3+	0.3+	2007 09 12	703	0.9−	0.0	2007 09 18	699	2.2+	0.8+
2005 03 12	695	0.2+	0.3+	2007 09 12	703	0.5−	0.2+				
2005 04 11	G96	0.2+	0.3+	2007 09 12	703	0.4+	0.2−				

2005 ER_6

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	297.95325			(2000.0)		
n	0.22521418	ω	89.46478		+0.08616333	−0.99616034
a	2.6755037	Ω	355.50322		+0.81720847	+0.07957055
e	0.0424765	i	11.40733		+0.56986507	+0.03651174
P	4.38	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.0	0.2−	2005 03 14	704	1.6+	0.5+	2005 04 13	691	0.0	0.2+
1992 03 25	691	0.3+	0.6+	2005 03 17	704	1.5−	0.4−	2005 04 13	691	0.1+	0.2+
2005 03 01	691	0.0	0.2+	2005 03 17	704	0.1−	0.4+	2005 05 12	G96	0.3+	0.3+
2005 03 01	691	0.1+	0.1−	2005 03 17	704	0.3+	1.2+	2005 05 12	G96	0.0	0.4−
2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	704	1.5−	0.6+	2005 05 12	G96	0.1−	0.8−
2005 03 03	703	0.5−	0.1−	2005 04 02	G96	0.2+	0.2−	2005 05 12	G96	0.1+	0.4−
2005 03 03	703	1.0−	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2007 09 14	704	0.0	0.2+
2005 03 03	703	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	2007 09 14	704	0.3+	0.0
2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	2007 09 14	704	0.1−	1.5+
2005 03 11	704	0.7+	0.3+	2005 04 04	703	0.3−	0.6−	2007 09 14	704	0.2−	0.2+
2005 03 11	704	0.5+	0.4−	2005 04 04	703	0.9+	0.6+	2007 09 15	699	0.2+	0.1−
2005 03 11	704	0.4+	0.6+	2005 04 04	703	0.4+	0.6+	2007 09 15	699	0.4+	0.2+
2005 03 11	704	0.2+	0.6−	2005 04 04	703	1.6−	1.0−	2007 09 15	691	0.0	0.2−
2005 03 11	704	0.9−	0.6−	2005 04 09	699	0.1+	0.0	2007 09 15	699	0.3+	1.7+
2005 03 14	704	0.6+	0.5−	2005 04 09	699	0.1−	0.1−	2007 09 15	691	0.5−	0.3−
2005 03 14	704	0.1−	0.1+	2005 04 09	699	0.9+	0.0	2007 09 15	699	0.6+	0.9+
2005 03 14	704	1.0−	1.0−	2005 04 09	699	1.8+	0.1+	2007 09 15	691	0.3−	0.2−
2005 03 14	704	(2.7+	0.3−)	2005 04 13	691	0.1−	0.2+				

2005 EB_7

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	135.03208			(2000.0)		
n	0.17370322	ω	49.17295		−0.84503146	+0.53400046
a	3.1812476	Ω	163.04495		−0.51470587	−0.79829719
e	0.1152484	i	5.44358		−0.14491274	−0.27850513
P	5.67	H	15.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	1.1−	0.1+	2005 04 01	699	0.6+	0.0
2000 06 04	691	0.1+	0.0	2005 03 08	704	0.0	0.0	2005 04 10	695	0.2−	0.0
2000 06 04	691	0.2−	0.2−	2005 03 11	704	0.6−	0.2−	2005 04 10	695	0.0	0.0
2001 08 21	691	0.0	0.0	2005 03 11	704	0.5+	0.7+	2005 04 11	695	0.0	0.2+
2001 08 21	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	704	0.1+	0.7+	2005 04 17	691	0.5+	0.1+
2001 08 21	691	0.1−	0.1+	2005 03 11	704	1.0+	0.8+	2005 04 17	691	0.1+	0.0
2005 03 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 11	704	0.1+	0.6−	2005 04 17	691	0.2+	0.1+
2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 03 11	704	0.4+	1.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.3+
2005 03 01	691	0.1+	0.3+	2005 03 11	704	0.9−	0.3−	2007 08 10	691	0.3−	0.3+
2005 03 03	703	0.5+	0.8−	2005 03 11	704	0.9+	0.1−	2007 08 10	691	0.5−	0.3+
2005 03 03	703	0.3+	0.3−	2005 03 14	704	1.0+	0.6+	2007 08 23	691	0.0	0.5+
2005 03 03	703	1.2−	1.0+	2005 03 14	704	0.2+	0.6−	2007 08 23	691	0.1−	0.3+
2005 03 03	703	0.0	0.7+	2005 03 14	704	0.8+	0.3+	2007 08 23	691	0.1−	0.2+
2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2005 03 14	704	0.0	0.9+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2005 03 04	G96	0.0	0.1−	2005 03 14	704	0.4+	0.6+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2005 03 04	G96	0.6−	0.1+	2005 03 30	703	1.0−	0.9−	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2005 03 04	G96	1.1−	0.2+	2005 03 30	703	1.4−	1.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.2+
2005 03 08	699	(2.5+	0.1−)	2005 03 30	703	0.2−	0.7+	2007 09 11	G96	0.9+	0.4+
2005 03 08	699	0.2−	0.2+	2005 03 30	703	0.7−	0.5−	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
2005 03 08	699	1.2+	0.4+	2005 04 01	699	0.0	1.6+	2007 09 11	G96	0.1−	0.5+
2005 03 08	699	1.0+	0.4+	2005 04 01	699	0.6−	0.4−	2007 09 11	G96	0.3+	0.6+
2005 03 08	704	1.1+	0.5+	2005 04 01	699	0.5−	1.0+				

2005 EH_7

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	232.26437			(2000.0)		
n	0.21111587	ω	147.16194		−0.83170839	−0.55520724
a	2.7933293	Ω	359.10177		+0.46939683	−0.70077602
e	0.0396262	i	9.05488		+0.29652619	−0.44794853
P	4.67	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 01	691	0.6+	0.0	2005 03 16	691	0.5+	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2005 03 01	691	0.5+	0.1−	2005 03 16	691	0.1+	0.3−	2005 05 14	G96	0.1+	0.3+
2005 03 01	691	0.3−	0.4−	2005 04 04	703	0.6−	0.8−	2005 05 14	G96	0.1−	0.0
2005 03 04	691	0.0	0.2+	2005 04 04	703	1.5−	0.1−	2007 09 14	G96	0.8+	0.0
2005 03 04	691	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	0.7−	0.3−	2007 09 14	G96	0.0	0.3+
2005 03 04	691	0.6−	0.2+	2005 04 04	703	(2.8+	1.5+)	2007 09 14	G96	0.8+	0.2−
2005 03 04	G96	0.7−	0.0	2005 04 05	G96	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.5+	0.1−
2005 03 04	G96	0.8−	0.2−	2005 04 05	G96	0.6+	0.2−	2007 09 20	691	0.3+	0.0
2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	2005 04 05	G96	0.4+	0.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.3−
2005 03 04	G96	0.7−	0.1−	2005 04 05	G96	0.6+	0.2+	2007 09 20	691	0.4−	0.2+
2005 03 16	691	0.2+	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.0				

2005 EL_7

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	133.36282			(2000.0)		
n	0.18114822	ω	58.84475		−0.61884880	+0.78503641
a	3.0934754	Ω	172.73704		−0.77394352	−0.60343149
e	0.1364365	i	12.45976		−0.13430413	−0.13995813
P	5.44	H	16.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 01	691	0.4+	0.2+	2005 03 16	691	0.3+	0.4+	2005 04 04	703	1.7−	1.1+
2005 03 01	691	0.1−	0.3+	2005 03 16	G96	0.0	0.2−	2005 04 04	703	0.3+	0.5−
2005 03 01	691	0.3−	0.5−	2005 03 16	G96	0.2−	0.2+	2005 04 04	703	1.4+	0.5−
2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.4+	2005 04 04	703	0.3−	0.9−
2005 03 04	G96	0.1+	0.0	2005 03 16	691	0.5+	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 03 16	G96	0.4−	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2005 03 04	G96	0.3−	0.3−	2005 03 16	691	0.3+	0.4+	2007 09 10	691	0.2+	0.3+
2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.5+	2007 09 14	691	0.8−	0.2−
2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.3−	0.9−	2007 09 14	691	0.4+	0.2+
2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2005 03 17	703	0.1+	0.6+	2007 09 14	691	0.4+	0.2−
2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2005 03 17	703	1.3−	2.0−				

2005 ER$_{18}$ = 2007 RB$_{125}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	255.31703			(2000.0)		
n	0.19974656	ω	106.49742		−0.26361343	−0.96461934
a	2.8983434	Ω	358.76385		+0.79449729	−0.21465904
e	0.0767931	i	11.17885		+0.54706674	−0.15307198
P	4.93	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	691	0.0	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.3−	0.0
2005 03 03	691	0.4−	0.4+	2005 03 16	691	0.4+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.0
2005 03 03	691	0.3+	0.5−	2005 03 16	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	1.0−	1.0−
2005 03 04	G96	0.0	0.6−	2005 03 16	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	G96	0.7+	0.2+
2005 03 04	G96	0.2−	0.5−	2005 04 06	G96	0.2+	0.5−	2007 09 13	G96	0.1+	0.2+
2005 03 04	G96	0.6−	0.0	2005 04 06	G96	0.9−	0.3−	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−
2005 03 04	G96	1.5−	0.0	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−	2007 09 13	G96	0.2−	0.3+
2005 03 12	691	0.3+	0.1−	2005 04 06	G96	0.8−	0.2+				
2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.5+	0.5+				

2005 EL$_{19}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	100.65959			(2000.0)		
n	0.18631632	ω	266.12517		+0.01146255	+0.99991840
a	3.0360025	Ω	4.54309		−0.88685226	+0.01277102
e	0.1341324	i	4.08223		−0.46191091	+0.00029357
P	5.29	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	691	0.3−	0.1+	2005 03 16	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	G96	0.0	0.1+
2005 03 03	691	0.3−	0.1−	2005 03 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	G96	0.6+	0.5+
2005 03 03	691	0.0	0.1−	2005 03 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	G96	0.3−	0.5−
2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.5−	0.1−	2007 09 14	G96	0.3+	0.6−
2005 03 04	G96	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	1.2+	2007 09 14	G96	0.6−	0.1−
2005 03 04	G96	0.1−	0.4−	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−	2007 09 15	G96	0.1−	0.1+
2005 03 04	G96	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.4−	0.3−	2007 09 15	G96	0.1−	0.5+
2005 03 12	691	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.6+	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.2+
2005 03 12	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.3−	0.0
2005 03 12	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−				

2005 EY$_{23}$ = 2007 SF$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	86.44626			(2000.0)		
n	0.17075608	ω	268.90248		−0.24008402	+0.96622336
a	3.2177472	Ω	346.08289		−0.66100825	−0.23337471
e	0.0898470	i	22.91761		−0.71093443	−0.10930991
P	5.77	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 04 09	691	0.2−	0.1+	2007 08 16	D29	0.3−	1.1−
2005 03 03	703	1.3+	0.5+	2005 04 09	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−
2005 03 03	703	0.8−	0.7+	2005 04 12	G96	0.5−	0.5−	2007 09 10	G96	0.5+	0.2+
2005 03 03	703	0.3−	0.6+	2005 04 12	G96	0.3−	0.4−	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2005 03 04	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.6−	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2005 03 04	691	0.0	0.4+	2005 04 12	G96	0.0	0.4−	2007 09 19	691	0.2−	0.3+
2005 03 04	691	0.0	0.4+	2005 04 15	691	0.0	0.5−	2007 09 19	691	0.2−	0.0
2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2005 04 15	691	0.5+	0.1−	2007 09 19	691	0.0	0.0
2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 15	691	0.0	0.3−	2007 09 20	691	0.0	0.0
2005 03 08	G96	0.7−	0.1−	2007 08 16	D29	0.6−	0.8+	2007 09 20	691	0.1+	0.4+
2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2007 08 16	D29	0.1+	1.0−	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
2005 04 09	691	0.6+	0.3+	2007 08 16	D29	(0.6−	2.0−)				

2005 EY$_{25}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	154.74213			(2000.0)		
n	0.18069853	ω	29.54107		−0.95675296	+0.28217601
a	3.0986056	Ω	166.28899		−0.28877302	−0.95061730
e	0.1850738	i	17.35795		+0.03512720	−0.12924181
P	5.45	H	15.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	1.3+	1.0+	2005 04 16	703	1.1−	0.1−
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.8+	0.6+	2005 04 16	703	0.2−	0.3−
2005 02 02	704	(1.9+	0.2+)	2005 03 08	699	0.1+	0.3+	2005 04 16	703	(2.0−	0.6−)
2005 02 02	704	0.6+	0.9−	2005 03 08	704	0.5+	0.6+	2005 04 30	699	0.7+	0.2−
2005 02 02	704	0.6+	0.4−	2005 03 08	704	0.8+	0.1+	2005 04 30	699	1.2+	0.0
2005 02 09	704	0.9+	0.3−	2005 03 08	699	0.2+	1.1+	2005 04 30	699	0.9−	1.3+
2005 02 09	704	(2.5+	0.5−)	2005 03 08	704	0.7+	0.6+	2005 04 30	699	0.4−	0.0
2005 02 09	704	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	1.3+	0.6+	2007 08 10	691	0.6−	0.7+
2005 02 09	704	1.4+	0.1−	2005 03 11	704	(0.7+	2.8−)	2007 08 10	691	0.2−	0.2+
2005 02 09	704	0.6+	0.1−	2005 03 11	704	(0.6+	3.9−)	2007 08 10	691	0.0	0.3−
2005 03 03	703	0.9−	0.2−	2005 03 11	704	(0.6+	3.4−)	2007 09 10	691	0.5−	0.0
2005 03 03	703	0.5−	0.1−	2005 03 11	704	0.3+	0.5+	2007 09 10	691	0.1+	0.3+
2005 03 03	704	0.1+	1.1+	2005 03 11	704	(1.0+	3.0−)	2007 09 10	691	0.2−	0.6+
2005 03 03	703	0.7−	0.2−	2005 03 14	704	(0.6+	1.8+)	2007 09 14	G96	0.6+	0.1+
2005 03 03	703	0.4−	0.0	2005 03 14	704	0.4+	0.4+	2007 09 14	G96	0.7+	0.3+
2005 03 03	704	0.1+	0.2−	2005 03 14	704	1.2−	1.1+	2007 09 14	G96	0.3+	0.3+
2005 03 03	704	1.0+	0.1−	2005 03 14	704	0.0	0.5+	2007 09 14	G96	1.0+	0.0
2005 03 03	704	0.1+	0.6+	2005 04 06	699	0.3−	0.5+	2007 09 14	691	0.0	0.3+
2005 03 04	691	0.1−	0.3+	2005 04 06	699	0.4+	0.4+	2007 09 14	691	0.0	0.2+
2005 03 04	691	0.2−	0.3+	2005 04 06	699	(1.9−	0.3+)	2007 09 14	691	0.4−	0.4+
2005 03 04	691	0.1−	0.3+	2005 04 06	699	0.4−	0.4−	2007 09 14	D35	0.0	2.1+
2005 03 04	G96	0.4−	0.2−	2005 04 06	703	1.0−	0.3+	2007 09 14	D35	0.8+	0.9+
2005 03 04	G96	0.4−	0.1−	2005 04 06	703	0.3−	0.2−	2007 09 14	D35	0.1+	0.7+
2005 03 04	G96	0.4−	0.0	2005 04 06	703	0.2−	0.5+	2007 09 15	D35	0.8+	0.6+
2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2005 04 06	703	1.3−	0.4−	2007 09 15	D35	0.8+	0.3+
2005 03 08	699	0.6+	0.5+	2005 04 16	703	0.7−	0.5+	2007 09 15	D35	0.4+	0.6+

2005 EZ$_{26}$ = 2003 WM$_{193}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	220.69667			(2000.0)		
n	0.21972094	ω	154.95201		−0.93403361	−0.35713545
a	2.7199134	Ω	4.13730		+0.31223518	−0.82447485
e	0.0589488	i	4.73543		+0.17346585	−0.43897095
P	4.49	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	699	1.1+	0.0	2005 03 04	691	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.4+
2003 11 19	699	0.8+	0.7+	2005 03 08	699	0.3+	0.3+	2005 05 13	G96	0.6−	0.3−
2003 11 19	699	0.1−	1.2+	2005 03 08	699	0.2+	0.9+	2005 05 13	G96	0.4−	0.0
2003 11 19	699	0.1−	0.9−	2005 03 08	699	1.3+	1.0+	2005 05 13	G96	0.6−	0.5+
2003 12 01	691	0.0	0.2−	2005 03 08	699	(1.6+	0.5−)	2007 09 12	G96	0.3−	0.1+
2003 12 01	691	0.1−	0.2−	2005 03 08	704	1.1+	0.8+	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2003 12 01	691	0.2−	0.2−	2005 03 08	704	0.3+	0.8+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2+
2005 03 03	703	0.2+	0.4−	2005 03 08	704	1.0−	0.7−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2005 03 03	703	(1.8−	1.3+)	2005 03 08	704	1.3+	0.1+	2007 09 13	691	0.2−	0.4+
2005 03 03	703	0.7−	0.3−	2005 04 11	G96	0.1−	0.5−	2007 09 13	691	0.1−	0.2+
2005 03 03	703	0.2−	0.9−	2005 04 11	G96	0.3+	0.2−	2007 09 13	691	0.2−	0.4+
2005 03 04	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.0				
2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.2−	0.2+				

2005 EZ$_{27}$ = 2007 RN$_{101}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	130.22029		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17880949	ω	226.39141		−0.80617763		+0.58605418
a	3.1203909	Ω	348.63355		−0.34961098		−0.58275844
e	0.0705390	i	24.37951		−0.47733614		−0.56296811
P	5.51	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	704	0.0	0.0	2005 03 09	699	0.3−	0.1+	2005 04 12	G96	0.4−	0.4−
2005 03 03	704	0.1−	0.2−	2005 03 09	699	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.5−	0.8−
2005 03 03	704	0.1−	0.2−	2005 03 11	704	0.8−	1.3+	2005 04 12	G96	0.5−	0.5−
2005 03 04	G96	0.8−	0.5−	2005 03 11	704	1.1+	0.9−	2007 09 03	703	0.8+	0.2−
2005 03 04	G96	0.6−	0.5−	2005 03 11	704	0.6+	1.0−	2007 09 03	703	0.3−	0.6+
2005 03 04	G96	0.6−	0.4−	2005 03 11	704	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.9+
2005 03 04	G96	0.5−	0.4−	2005 03 14	704	0.2+	1.0−	2007 09 03	703	0.5−	0.1−
2005 03 08	699	0.7+	0.1−	2005 03 14	704	0.7−	0.7+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−
2005 03 08	699	0.1+	0.9+	2005 03 14	704	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.4+	0.0
2005 03 08	704	(1.7+	0.0)	2005 03 14	704	0.5−	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2005 03 08	699	0.0	0.2−	2005 03 17	704	0.5+	0.8−	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−
2005 03 08	704	0.5+	0.7+	2005 03 17	704	0.6+	0.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.5−
2005 03 08	704	0.4+	0.3+	2005 03 17	704	1.5+	0.0	2007 09 12	G96	0.4+	0.3−
2005 03 08	699	0.1+	0.4−	2005 03 17	704	0.7+	0.2−	2007 09 12	G96	0.5+	0.4−
2005 03 08	704	0.7+	1.0+	2005 04 09	691	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.7−	0.2−
2005 03 08	704	0.0	0.5+	2005 04 09	691	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.7−	0.7+
2005 03 09	699	0.2−	0.1+	2005 04 09	691	0.1−	1.0+	2007 09 13	704	0.7−	0.5+
2005 03 09	699	0.0	0.1+	2005 04 12	G96	0.4−	0.3−				

2005 EA$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	245.80387		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21948795	ω	307.40766		−0.43423936		−0.89534356
a	2.7218379	Ω	167.15986		+0.90078394		−0.43220721
e	0.2358727	i	26.44698		+0.00494773		+0.10750270
P	4.49	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	327	0.3−	0.9−	2005 03 09	699	0.4−	0.1−	2005 04 06	703	0.6−	0.5+
1996 04 09	327	0.7+	0.8−	2005 03 09	699	0.8−	0.1+	2005 04 06	703	0.3−	0.2−
1996 04 09	327	0.2−	0.5−	2005 03 09	699	1.1+	1.2−	2005 04 06	703	0.7+	0.4−
2005 01 19	703	0.6−	0.1−	2005 03 09	699	0.5+	0.4+	2005 04 09	703	0.8−	0.3−
2005 01 19	703	0.4−	1.1+	2005 03 16	704	0.9+	1.5+	2005 04 09	703	0.1−	0.3−
2005 01 19	703	0.6−	0.0	2005 03 16	704	0.3+	0.5+	2005 04 09	703	0.0	1.2−
2005 01 19	703	1.2−	0.1+	2005 03 16	704	0.0	0.9+	2005 04 09	703	0.0	0.4+
2005 03 03	704	0.6+	0.2−	2005 03 16	704	0.2−	1.4+	2005 04 11	704	0.3+	1.1+
2005 03 03	704	0.5+	0.0	2005 03 16	704	(0.5+	1.6+)	2005 04 11	704	0.7−	0.3+
2005 03 03	704	(1.6+	1.1−)	2005 03 16	G96	0.3−	0.4−	2005 04 11	704	0.0	0.4+
2005 03 04	691	0.1+	0.2−	2005 03 16	G96	0.5−	0.5−	2005 04 11	704	0.8+	1.5+
2005 03 04	691	0.0	0.4−	2005 03 16	G96	0.6−	0.3−	2007 09 14	691	0.2+	0.0
2005 03 04	691	0.0	0.1−	2005 03 16	G96	0.4−	0.3−	2007 09 14	691	0.1+	0.2−
2005 03 08	704	0.4+	0.7+	2005 03 30	703	0.6−	0.5−	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2005 03 08	704	0.2+	0.6+	2005 03 30	703	0.7+	0.9−	2007 09 19	691	0.3−	0.4+
2005 03 08	704	0.7+	0.8+	2005 03 30	703	0.2+	0.7+	2007 09 19	691	0.1−	0.1+
2005 03 08	704	0.5+	0.1+	2005 03 30	703	(1.5+	1.5−)	2007 09 19	691	0.1+	0.1+
2005 03 08	704	0.3+	0.7+	2005 04 06	703	1.1−	0.8−				

2005 EV$_{33}$ = 2007 RQ$_{125}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	270.18319		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23629004	ω	154.02240		−0.49894469		−0.86165138
a	2.5912288	Ω	325.68536		+0.76368389		−0.38652757
e	0.0928535	i	9.47450		+0.40968416		−0.32886676
P	4.17	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	703	0.8+	0.2−	2005 03 10	703	0.2−	0.2−	2007 09 12	703	0.9+	0.1+
2005 03 04	703	0.7+	0.2−	2005 03 10	703	0.3+	0.7−	2007 09 12	703	0.4+	0.7+
2005 03 04	703	1.9−	0.4+	2005 03 10	703	1.2−	1.2+	2007 09 12	703	0.5−	0.7−
2005 03 04	703	0.8+	0.8−	2005 03 10	703	1.0−	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.3−
2005 03 07	H06	0.8+	0.1+	2005 03 17	703	0.7+	0.9−	2007 09 13	G96	0.2−	0.0
2005 03 07	H06	0.2+	0.3−	2005 03 17	703	1.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.5−	0.0
2005 03 08	H06	0.5+	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.5−	2007 09 13	G96	0.1−	0.0
2005 03 08	H06	0.8−	0.7+	2005 03 17	703	0.4−	0.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.2+

2005 ER$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	250.03456		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21941407	ω	115.01437		−0.48901683		−0.87225306
a	2.7224489	Ω	4.27646		+0.76795070		−0.43383301
e	0.0635189	i	4.68726		+0.41365959		−0.22575099
P	4.49	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	703	0.1−	1.3−	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.1+	0.4−
2005 03 03	703	0.4+	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.3−	2005 04 11	G96	0.0	0.4−
2005 03 03	703	0.4−	0.9−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−
2005 03 07	704	0.3+	1.5+	2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.7−
2005 03 07	704	0.1−	0.9+	2005 03 17	703	1.7−	1.5+	2007 09 14	D35	0.2+	0.3+
2005 03 07	704	0.0	0.9+	2005 03 17	703	0.1−	0.3−	2007 09 14	D35	1.0+	0.3+
2005 03 09	704	0.2+	0.0	2005 03 17	703	0.4+	0.5+	2007 09 14	D35	0.4−	0.3+
2005 03 09	704	0.3+	0.6−	2005 03 17	703	1.2−	0.4−	2007 09 15	D35	0.2−	0.3+
2005 03 09	704	0.1+	0.2−	2005 04 02	691	0.3+	0.2+	2007 09 15	D35	0.4−	0.4−
2005 03 09	704	0.3−	0.2−	2005 04 02	691	0.0	0.1+	2007 09 15	D35	0.5−	0.1−
2005 03 09	704	1.4+	1.1−	2005 04 02	691	0.1+	0.5+				

2005 EV$_{41}$ = 2007 PO$_{43}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.78012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26391792	ω	75.21914		+0.91055634		−0.41270429
a	2.4070778	Ω	309.14987		+0.36654111		+0.83256855
e	0.2434708	i	1.75228		+0.19114071		+0.36946552
P	3.73	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 02	691	0.0	0.4+	2007 08 11	699	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.0	0.2−
2005 03 02	691	0.2−	0.1+	2007 08 11	699	1.0−	0.2+	2007 09 05	G96	0.0	0.1−
2005 03 02	691	0.0	0.5−	2007 08 11	699	0.4+	0.3+	2007 09 05	G96	0.3+	0.3−
2005 03 08	G96	0.2+	0.3−	2007 08 11	699	(2.4−	0.3−)	2007 09 05	G96	0.0	0.3−
2005 03 08	G96	0.9−	0.1+	2007 08 15	704	0.4+	0.1−	2007 09 05	G96	0.2−	0.4−
2005 03 08	G96	0.7−	0.6−	2007 08 15	704	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−
2005 03 08	G96	0.0	0.2−	2007 08 15	704	0.6−	0.7+	2007 09 12	G96	0.6−	0.1−
2005 03 11	691	0.2+	0.5+	2007 08 21	699	0.0	1.3+	2007 09 12	G96	0.6−	0.1−
2005 03 11	691	0.1+	0.0	2007 08 21	699	0.5+	0.4+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2+
2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2007 08 21	699	(1.8−	0.2+)	2007 09 16	704	0.5+	0.1+
2007 08 09	704	0.7−	0.3+	2007 08 21	699	0.0	1.3+	2007 09 16	704	0.4−	0.7−
2007 08 09	704	0.4−	0.2+	2007 08 23	691	0.2+	0.6−	2007 09 16	704	0.1+	0.7+
2007 08 09	704	0.4−	0.6+	2007 08 23	691	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.3+	0.9+

2005 ET$_{46}$ = 2007 RX$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	152.04337		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17888764	ω	19.78621		−0.99269199		+0.10795567
a	3.1194821	Ω	166.07938		−0.11627430		−0.97525571
e	0.2017639	i	12.95341		+0.03229385		−0.19292970
P	5.51	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	703	0.2+	0.2+	2005 03 11	704	0.3+	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.4+
2005 03 03	703	0.3+	0.7+	2005 03 11	G96	0.6−	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.4+

2005 03 03	703	1.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.4−	0.1−	2005 04 06	G96	0.3−	0.2+
2005 03 03	703	0.5+	0.8+	2005 03 11	704	0.2−	0.2+	2007 08 10	691	0.5−	0.4+
2005 03 08	704	0.2−	0.6−	2005 03 11	G96	0.7−	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−
2005 03 08	704	0.3−	0.5−	2005 03 11	704	0.0	0.3−	2007 08 10	691	0.1+	0.1+
2005 03 08	704	0.8+	0.4+	2005 03 17	703	0.8−	0.4+	2007 09 10	G96	0.4+	0.6+
2005 03 08	704	1.0+	0.9−	2005 03 17	703	(1.7−	0.4+)	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+
2005 03 08	704	1.3+	0.7−	2005 03 17	703	0.4−	0.8−	2007 09 10	G96	0.7+	0.1+
2005 03 11	699	0.2−	0.1+	2005 03 17	703	(1.6−	0.1−)	2007 09 10	G96	0.4+	0.5+
2005 03 11	699	0.7+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.4+
2005 03 11	699	1.4+	0.7+	2005 04 05	G96	0.2−	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.3−
2005 03 11	704	0.1+	0.3+	2005 04 05	G96	0.0	0.3+	2007 09 11	691	0.3+	0.1+
2005 03 11	G96	0.7−	0.0	2005 04 05	G96	0.1−	0.1+				
2005 03 11	699	0.5+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1−	0.3+				

2005 EU$_{47}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	200.11356		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21047247	ω	8.64569		−0.97165446		−0.22719201
a	2.7990190	Ω	157.88970		+0.20518898		−0.94778329
e	0.1477979	i	9.99944		+0.11740993		−0.22380935
P	4.68	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	691	0.3−	0.1−	2005 03 08	704	0.1+	0.6−	2005 03 17	703	1.0−	0.1−
2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.2−	0.8+	2005 03 17	703	1.2−	0.1−
2005 02 02	691	0.0	0.1−	2005 03 08	704	0.2+	0.5+	2005 04 02	691	0.2−	0.0
2005 02 09	704	0.1+	0.3−	2005 03 09	704	0.2+	0.4−	2005 04 02	691	0.2−	0.0
2005 02 09	704	0.3+	0.2−	2005 03 09	704	(1.7−	0.4+)	2005 04 02	691	0.2−	0.0
2005 02 09	704	0.9+	0.4+	2005 03 09	704	(2.2−	0.5−)	2005 04 12	691	0.3−	0.3+
2005 02 09	704	0.9+	0.5−	2005 03 11	704	1.3+	1.0+	2005 04 12	691	0.4−	0.1+
2005 02 09	704	1.2+	0.1−	2005 03 11	704	0.5+	0.7+	2005 04 12	691	0.3−	0.4+
2005 03 03	703	0.4−	0.8−	2005 03 11	704	(1.6+	0.2−)	2007 09 10	691	0.2+	0.1−
2005 03 03	703	0.1+	1.0−	2005 03 11	704	0.4+	0.3+	2007 09 10	691	0.4−	0.5−
2005 03 03	703	0.6−	0.2−	2005 03 11	704	1.1+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2005 03 03	703	0.8+	0.1−	2005 03 17	704	(0.3−	1.6+)	2007 09 14	691	0.2−	0.4−
2005 03 08	699	0.4+	0.2−	2005 03 17	704	0.5+	0.1+	2007 09 14	691	0.4−	0.1−
2005 03 08	699	0.6+	1.0−	2005 03 17	704	(0.5+	2.0+)	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2005 03 08	699	0.5+	0.5−	2005 03 17	704	0.3+	0.4+	2007 09 20	691	0.4−	0.7+
2005 03 08	699	0.8+	1.0−	2005 03 17	704	0.7−	0.4+	2007 09 20	691	0.9+	1.1+
2005 03 08	704	0.0	0.6+	2005 03 17	703	0.7+	1.3+	2007 09 20	691	0.2+	0.1+
2005 03 08	704	0.7−	0.2+	2005 03 17	703	0.5−	0.3+				

2005 EN$_{48}$ = 2007 RY$_{223}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	139.20338		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18924347	ω	237.22175		−0.84412579		+0.53134472
a	3.0046147	Ω	334.65416		−0.41876255		−0.73678717
e	0.0963055	i	9.62642		−0.33479781		−0.41811177
P	5.21	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.6+	0.5−
2005 02 09	G96	0.2−	0.4−	2005 03 08	G96	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.6+	0.8−
2005 02 09	G96	0.7+	0.1−	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.4+	0.5−
2005 02 09	G96	0.3+	0.2+	2005 03 08	G96	0.2+	0.0	2007 09 19	691	0.0	0.1+
2005 03 03	703	0.0	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 19	691	0.1−	0.1+
2005 03 03	703	0.2−	0.6+	2007 09 10	691	0.5−	0.0	2007 09 19	691	0.1−	0.2−
2005 03 03	703	0.3−	0.6+	2007 09 10	691	0.2+	0.6+				
2005 03 03	703	0.5−	0.2−	2007 09 15	G96	0.5+	0.2−				

2005 EV$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	112.87217		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17760157	ω	66.49407		−0.42430763		+0.90551496
a	3.1345234	Ω	178.39318		−0.85874419		−0.40155303
e	0.0900071	i	4.88112		−0.28726546		−0.13710515
P	5.55	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	691	0.0	0.2−	2005 03 09	G96	0.3−	0.6−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−
2005 03 04	691	0.1−	0.2−	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−
2005 03 04	691	0.3+	0.2−	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−
2005 03 08	699	0.5+	0.9+	2005 03 12	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.7+	0.2−
2005 03 08	699	0.1+	0.2−	2005 03 16	691	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−
2005 03 08	699	0.0	0.5+	2005 03 16	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2005 03 08	699	0.8−	1.2+	2005 03 16	691	0.2−	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2005 03 09	G96	0.4−	0.3−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2007 09 11	691	0.0	0.1+
2005 03 09	G96	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.2+	0.3−				
2005 03 09	G96	0.3−	0.3−	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−				

2005 EU$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.32434		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21498805	ω	16.36756		+0.97410951		+0.21675574
a	2.7596870	Ω	330.87395		−0.21939038		+0.83772373
e	0.0381811	i	7.58492		−0.05457587		+0.50123437
P	4.58	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 02 09	G96	0.5+	0.4+	2005 03 04	G96	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.2−	0.9+
2005 02 09	G96	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.2+	0.0	2007 09 10	703	1.0+	0.0
2005 02 09	G96	0.2−	0.4−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	0.7−	0.5+
2005 02 09	G96	0.2−	0.0	2005 03 08	G96	0.4+	0.0	2007 09 10	703	0.1−	1.0−
2005 03 04	G96	0.4−	0.3+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2007 09 14	691	0.1+	0.1+
2005 03 04	G96	0.2+	0.1−	2005 03 11	695	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.4−	0.1−
2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 03 11	695	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.3+	0.1−

2005 ES$_{63}$ = 2005 GL$_{62}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 87832)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	81.05826		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18816645	ω	299.38155		+0.23097083		+0.96997151
a	3.0160689	Ω	343.44074		−0.77401847		+0.13572025
e	0.1983657	i	15.50915		−0.58953192		+0.20182986
P	5.24	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 02 01	691	0.0	0.2+	2005 03 08	699	0.8+	0.0	2005 04 09	G96	0.2+	0.3+
2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 08	699	(2.6+	0.5+)	2007 09 15	699	1.1−	0.6−
2005 02 01	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.3−	2007 09 15	699	0.6+	0.1+
2005 03 04	G96	0.1+	0.8−	2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2007 09 15	699	0.8−	0.9+
2005 03 04	G96	0.3+	0.7−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	699	0.5−	0.2+
2005 03 04	G96	0.0	0.8−	2005 04 02	G96	0.1−	0.3−	2007 09 20	703	1.3+	0.4+
2005 03 04	G96	0.2+	0.8−	2005 04 09	G96	1.0−	1.2+	2007 09 20	703	0.4+	0.9−
2005 03 08	699	1.5+	0.8+	2005 04 09	G96	0.8−	0.3+	2007 09 20	703	0.3−	0.6−
2005 03 08	699	1.1−	0.1−	2005 04 09	G96	0.1−	0.7+	2007 09 20	703	0.3+	0.6+

2005 ET$_{67}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	88.84971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17998437	ω	270.95536		+0.15239103	+0.98752379	
a	3.1067968	Ω	8.13905		−0.75812532	+0.14255380	
e	0.0998359	i	16.27251		−0.63405281	+0.06689683	
P	5.48	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.5−	0.3+	2005 04 09	704	0.3+	0.1−	2007 09 13	G96	0.3+	0.2−
1994 03 14	691	0.2−	0.4−	2005 04 09	704	0.8+	0.1+	2007 09 13	691	0.2−	0.0
1994 03 14	691	0.3+	0.3−	2005 04 09	704	(1.7+	0.2−)	2007 09 13	G96	0.3+	0.3−
2005 03 04	G96	0.0	0.1+	2005 04 09	704	(0.0	2.7−)	2007 09 15	691	0.5−	0.1+
2005 03 04	G96	0.1−	0.2+	2005 04 13	699	(0.3−	1.6+)	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2005 03 04	G96	0.2−	0.2+	2005 04 13	699	(1.7+	0.4−)	2007 09 15	691	0.3−	0.0
2005 03 04	G96	0.3−	0.1−	2005 04 13	699	1.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.4+	0.5+
2005 03 08	699	0.1−	0.1−	2005 04 13	699	0.4+	0.6+	2007 09 19	704	0.0	0.0
2005 03 08	699	1.4+	0.9+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.0
2005 03 08	699	(1.0+	2.0−)	2005 05 14	G96	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.5+	0.0
2005 03 08	699	1.4−	0.1−	2005 05 14	G96	0.0	0.3+	2007 09 20	703	1.2−	0.2+
2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+	2007 09 20	703	0.9−	0.6−
2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2006 06 27	E12	0.1+	0.6+	2007 09 20	703	0.1+	0.5−
2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	2006 06 27	E12	0.1−	0.2−	2007 09 20	703	0.0	1.0+
2005 03 11	G96	0.4+	0.0	2006 06 27	E12	0.4−	0.5−	2007 09 20	A13	0.4−	0.0
2005 03 13	703	0.2−	0.5+	2006 06 27	E12	0.4+	0.0	2007 09 20	A13	1.4−	1.1+
2005 03 13	703	0.2−	0.1+	2007 09 13	586	0.2+	0.5+	2007 09 21	704	0.8+	0.7+
2005 03 13	703	0.1−	0.1−	2007 09 13	586	0.6+	0.3+	2007 09 21	704	1.1+	0.1−
2005 03 13	703	0.3−	0.1+	2007 09 13	586	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.3+	0.5+
2005 04 02	A13	0.0	0.0	2007 09 13	691	0.2−	0.2−	2007 09 24	691	0.2+	0.0
2005 04 02	A13	0.8+	0.3−	2007 09 13	691	0.2−	0.1−	2007 09 24	691	0.4+	0.2+
2005 04 02	A13	0.1−	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−	2007 09 24	691	0.0	0.1−
2005 04 09	704	1.4+	0.8+	2007 09 13	G96	0.9+	0.0				

2005 EF$_{68}$ = 2007 PV$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	257.63004		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17838300	ω	120.41569		+0.02743908	−0.99330539	
a	3.1253626	Ω	327.42743		+0.83068981	+0.08510122	
e	0.0168633	i	12.03035		+0.55605893	−0.07811642	
P	5.53	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	644	0.3+	0.5−	2005 03 13	703	1.0−	0.9+	2007 08 21	699	0.8−	0.2+
2001 07 19	644	0.2+	0.3−	2005 03 13	703	1.0−	0.3+	2007 08 21	699	0.8+	0.7+
2001 07 19	644	0.1+	0.4−	2005 03 13	703	0.5−	0.3+	2007 08 21	699	0.5+	0.4+
2002 10 03	644	0.4−	0.1+	2005 03 13	703	0.7−	0.2−	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2002 10 03	644	0.9−	0.2+	2005 04 01	699	(1.8+	1.3−)	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2002 10 03	644	0.3+	1.0+	2005 04 01	699	0.5+	1.0−	2007 09 12	G96	0.7−	0.2−
2005 03 07	704	0.7+	0.8+	2005 04 01	699	0.9−	0.3+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−
2005 03 07	704	1.2+	0.4−	2005 04 01	699	0.1−	0.5+	2007 09 13	699	0.4−	0.8+
2005 03 07	704	1.1+	0.6+	2007 08 11	699	0.0	0.5+	2007 09 13	699	0.5+	0.7−
2005 03 07	704	0.8+	0.3+	2007 08 11	699	0.1+	0.5+	2007 09 13	699	0.1−	0.8+
2005 03 08	691	0.2+	0.2+	2007 08 11	699	0.7−	0.1+	2007 09 13	G96	0.6−	0.6−
2005 03 08	691	0.0	0.2+	2007 08 11	699	0.2−	1.1+	2007 09 13	G96	0.7−	0.4−
2005 03 08	691	0.0	0.3+	2007 08 15	704	0.2−	0.4+	2007 09 13	699	0.3+	0.2−
2005 03 10	699	(2.2+	1.3+)	2007 08 15	704	0.2+	0.6+	2007 09 13	G96	0.3−	0.5−
2005 03 10	699	0.4−	0.5−	2007 08 15	704	0.5+	0.7+	2007 09 13	G96	0.5−	0.5−
2005 03 10	699	1.3+	0.8−	2007 08 15	704	0.6+	0.1+				
2005 03 10	699	0.5+	0.6−	2007 08 21	699	0.4−	0.1+				

2005 EP$_{69}$ = 1994 TB$_{17}$ = 2007 PA$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.09421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22605273	ω	61.97386		+0.77072830	−0.63171902	
a	2.6688830	Ω	336.89465		+0.48447612	+0.66575479	
e	0.1591252	i	12.22861		+0.41383666	+0.39711666	
P	4.36	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 05	327	1.4+	0.0	2005 03 17	691	0.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.5−	0.5+
1994 10 05	327	0.7−	0.3+	2005 03 17	691	0.4+	0.5+	2007 09 14	704	0.1+	0.2+
1994 10 05	327	0.0	0.5+	2007 08 13	704	0.3+	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.6+
1994 10 05	327	1.8−	0.4+	2007 08 13	704	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.1+	0.5+
1994 10 06	327	(4.2−	0.4+)	2007 08 13	704	0.2−	0.3+	2007 09 17	704	0.3+	0.3+
1994 10 06	327	(6.0−	0.5−)	2007 08 13	704	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.7+	0.1−
1994 10 06	327	0.1+	0.5+	2007 08 13	704	0.0	0.4+	2007 09 17	704	0.8+	0.0
2000 04 25	691	0.3−	0.3−	2007 08 16	704	0.1−	0.5+	2007 09 17	704	0.5+	0.0
2000 04 25	691	0.0	0.2−	2007 08 16	704	0.6−	0.4+	2007 09 17	A50	0.6+	0.5−
2000 04 25	691	0.3−	0.9−	2007 08 16	704	0.6+	0.0	2007 09 17	A50	0.1+	0.4−
2004 02 17	644	0.4−	0.8+	2007 08 16	704	0.2+	0.6+	2007 09 17	A50	0.3+	0.1+
2004 02 17	644	0.4−	0.8+	2007 08 16	704	0.2−	1.0−	2007 09 17	A50	0.2+	0.0
2004 02 17	644	0.2−	0.6+	2007 09 02	703	0.8−	0.2−	2007 09 22	704	0.1−	0.3+
2005 03 04	703	1.1+	0.3+	2007 09 02	703	0.2+	0.3+	2007 09 22	704	0.4−	0.0
2005 03 04	703	0.4−	0.3−	2007 09 02	703	0.2+	0.8+	2007 09 22	704	0.1−	0.1−
2005 03 04	703	0.3−	0.8−	2007 09 02	703	0.3+	0.5+	2007 09 22	704	0.4−	0.2−
2005 03 04	703	0.6+	0.7+	2007 09 09	691	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.0	0.1+
2005 03 09	G92	(1.6−	4.4+)	2007 09 09	691	0.3−	0.0	2007 09 22	704	0.7+	0.5−
2005 03 09	G92	0.8+	0.1+	2007 09 09	691	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.3−	0.1+
2005 03 09	G92	0.8+	0.6+	2007 09 13	704	0.5−	0.5−	2007 09 22	704	0.7−	0.0
2005 03 11	G92	0.7+	1.0+	2007 09 13	704	0.1+	0.6+	2007 09 22	704	0.1+	0.5+
2005 03 11	G92	0.3−	0.4+	2007 09 13	704	0.8−	0.3+	2007 09 22	704	0.5−	0.2+
2005 03 11	G92	0.5+	0.4+	2007 09 14	704	0.4−	0.0				
2005 03 17	691	0.1+	0.6+	2007 09 14	704	0.1−	0.3+				

2005 EJ$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	234.84845		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21849870	ω	331.65570		−0.82455092	−0.56561286	
a	2.7300471	Ω	173.84277		+0.54071485	−0.79508653	
e	0.0978058	i	7.53599		+0.16656298	−0.21890524	
P	4.51	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	691	0.1−	0.0	2005 03 16	691	0.2−	0.3−	2005 04 11	G96	0.5−	0.0
2005 03 03	691	0.1−	0.0	2005 03 16	691	0.2−	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.5+
2005 03 03	691	0.0	0.1−	2005 03 16	691	1.0+	0.9+	2007 09 14	G96	0.7+	0.5−
2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 04	G96	0.0	0.5−	2007 09 14	G96	0.7+	0.3−
2005 03 09	G96	0.1−	0.6−	2005 04 04	G96	0.1−	0.4−	2007 09 14	G96	0.4+	0.5−
2005 03 09	G96	0.2−	0.4−	2005 04 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 15	691	0.2−	0.4−
2005 03 09	G96	0.2−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	2007 09 15	691	0.2−	0.1−
2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 04 11	G96	0.1−	0.2+	2007 09 15	691	0.1−	0.7+
2005 03 12	691	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.1+	0.0				
2005 03 12	691	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.3+				

2005 EW$_{81}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	304.24651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23268716	ω	269.38667		+0.14769248	−0.98881453	
a	2.6179083	Ω	172.02919		+0.95659219	+0.13747358	
e	0.0514175	i	8.62790		+0.25123358	+0.05785181	
P	4.24	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 29	691	0.0	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.2−
2003 10 29	691	0.1+	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.3−	2007 09 10	691	0.3−	0.2−

2003 10 29	691	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.4+	0.6+
2005 03 04	691	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+	2007 09 11	691	0.1+	0.5−
2005 03 04	691	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.0	2007 09 11	691	0.1+	0.1+
2005 03 04	691	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.4−	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.1+
2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+				

2005 EC$_{84}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	141.70300		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17755284	ω	16.01357		−0.81513712		+0.57872521
a	3.1350969	Ω	199.41134		−0.53940310		−0.77410741
e	0.2025378	i	4.32646		−0.21117709		−0.25658304
P	5.55	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	703	0.6−	0.2−	2005 03 13	691	0.5+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.3−
2005 03 04	703	0.2+	0.7−	2005 03 13	691	0.4+	0.2−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2+
2005 03 04	703	0.2−	0.2+	2005 03 17	704	0.4−	0.9+	2005 04 12	G96	0.2−	0.0
2005 03 04	703	1.1+	0.6−	2005 03 17	704	0.4+	0.8+	2005 04 12	G96	0.1−	0.1+
2005 03 09	691	0.0	0.2−	2005 03 17	G96	0.3−	0.6−	2005 04 12	G96	0.0	0.0
2005 03 09	691	0.0	0.0	2005 03 17	704	0.1−	0.3+	2005 05 08	G96	0.3−	0.2+
2005 03 09	699	0.9−	0.5+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−	2005 05 08	G96	0.0	0.0
2005 03 09	691	0.2−	0.0	2005 03 17	G96	0.3−	0.4−	2005 05 08	G96	0.0	0.1−
2005 03 09	699	0.1+	0.6+	2005 03 17	G96	0.2+	0.4−	2005 05 08	G96	0.7+	0.3+
2005 03 09	699	0.8−	0.2+	2005 04 04	703	0.6−	0.4+	2007 09 11	691	0.4−	0.3−
2005 03 09	699	0.2−	1.2+	2005 04 04	703	0.3+	0.4−	2007 09 11	691	0.2−	0.4+
2005 03 10	703	0.1+	0.4+	2005 04 04	703	0.6−	0.5−	2007 09 11	691	0.0	0.1+
2005 03 10	703	0.4−	0.2−	2005 04 04	703	0.4−	0.3−	2007 09 14	G96	0.8+	0.4−
2005 03 10	703	0.4−	0.6+	2005 04 06	G96	0.3−	0.2−	2007 09 14	G96	0.6+	0.4−
2005 03 10	703	0.7−	1.1+	2005 04 06	G96	0.2−	0.3−	2007 09 14	G96	0.4+	0.3−
2005 03 13	691	0.6+	0.3−	2005 04 06	G96	0.0	0.2−	2007 09 14	G96	0.6+	0.1−

2005 EK$_{88}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	246.66591		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22553988	ω	345.28757		−0.51078998		−0.85779427
a	2.6729273	Ω	135.38928		+0.79677692		−0.49737681
e	0.1596120	i	4.67950		+0.32286241		−0.12963527
P	4.37	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	645	0.0	0.1−	2005 03 08	699	1.2+	0.9−	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−
2003 10 24	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	0.6+	1.1−	2007 09 12	G96	0.4−	0.2−
2005 02 01	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	1.2+	1.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1+
2005 02 01	691	0.1+	0.4+	2005 03 08	699	0.5+	0.1+	2007 09 12	G96	0.6+	0.2−
2005 02 01	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	704	0.6−	0.5−	2007 09 13	291	0.3−	0.6+
2005 02 09	704	0.0	0.5+	2005 03 09	704	0.3−	0.3−	2007 09 13	291	0.6−	0.5+
2005 02 09	704	0.8−	0.8+	2005 03 09	704	0.7+	1.0+	2007 09 13	291	0.4−	0.4+
2005 02 09	704	0.4−	0.4−	2005 03 09	704	0.7−	0.4−	2007 09 13	G96	0.4+	0.3−
2005 02 09	704	(1.9+	0.8+)	2005 03 12	704	1.0−	0.7−	2007 09 13	G96	0.6+	0.3+
2005 02 14	704	0.9+	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	0.1−	2007 09 13	G96	0.7+	0.0
2005 02 14	704	(0.9+	1.6+)	2005 03 12	704	1.1+	0.4+	2007 09 13	G96	0.8+	0.0
2005 02 14	704	0.5+	0.8+	2005 03 12	704	0.6+	0.1−	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+
2005 02 14	704	0.5+	1.0+	2005 03 12	704	0.3−	0.1+	2007 09 13	G96	0.4+	0.0
2005 03 04	704	0.7+	1.1−	2005 03 16	703	0.7−	0.3−	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2005 03 04	704	0.3+	0.1−	2005 03 16	703	1.3−	0.8+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−
2005 03 04	704	1.2+	1.1−	2005 03 16	703	1.0−	0.4+				
2005 03 04	704	1.3−	0.0	2005 03 16	703	1.2−	0.6−				

2005 EX$_{88}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.76115		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18594048	ω	107.72268		+0.37077092		+0.92858611
a	3.0400922	Ω	184.14619		−0.91375592		+0.36165566
e	0.0465010	i	12.80441		−0.16606940		+0.08326473
P	5.30	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.4+	0.2−	2007 09 10	703	1.2−	0.6+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.3+	0.0	2007 09 10	703	0.6+	1.1+
2005 03 08	691	1.2−	0.6−	2005 05 13	G96	0.4+	0.7+	2007 09 12	699	0.3−	0.1+
2005 03 08	691	0.1+	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.1−	2007 09 12	699	0.1−	1.6−
2005 03 08	691	0.0	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.0	2007 09 12	699	1.1−	0.3+
2005 03 09	691	0.3−	0.3+	2007 08 23	691	0.5−	0.5−	2007 09 12	699	1.1−	0.8+
2005 03 09	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	703	1.4+	1.4+	2007 09 14	704	0.3+	0.4+
2005 03 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.5+	0.2+	2007 09 14	704	0.6+	1.1+
2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	703	1.2+	1.3−	2007 09 14	704	0.5+	0.4+
2005 03 13	691	0.4+	0.0	2007 09 10	703	0.7+	0.5+	2007 09 14	704	0.5−	0.3−
2005 03 13	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.7+	0.4+	2007 09 14	704	0.8+	0.6+
2005 05 13	G96	0.4+	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.9+				

2005 EE$_{91}$ = 2002 TX$_{121}$ = 2004 BS$_{61}$ = 2007 QD$_4$

Id. Minor Planet Center; 2005 ET$_{123}$ = 2002 TX$_{121}$ (*MPO* 89634) is invalid

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.63273		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18320806	ω	1.94688		+0.57241104		+0.81358071
a	3.0702447	Ω	302.98647		−0.75394078		+0.47324877
e	0.0610424	i	6.99404		−0.32236454		+0.33781952
P	5.38	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.5−	0.3−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−	2007 08 23	104	0.3−	0.2+
2002 10 03	644	0.6+	0.2+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−	2007 09 11	703	0.3−	1.1−
2002 10 03	644	1.0+	0.2−	2005 03 10	G96	0.8−	0.5−	2007 09 11	703	1.3+	1.3−
2002 10 05	704	0.0	0.2−	2005 03 10	G96	0.2−	0.5−	2007 09 11	703	1.4+	0.8−
2002 10 05	704	0.0	0.1+	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2007 09 11	703	0.1+	0.8+
2002 10 05	704	0.2−	0.6−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	704	1.1−	1.0+
2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.4−	1.2+
2004 01 22	704	0.6−	0.3+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.2−	1.1+
2004 01 22	704	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.4+
2004 01 22	704	0.1−	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	704	0.4−	1.0+
2004 01 22	704	0.6−	0.0	2005 03 11	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	699	0.6−	1.1+
2004 01 27	691	0.0	0.2+	2005 03 13	703	1.2−	0.2−	2007 09 14	699	1.0−	0.6−
2004 01 27	691	0.0	0.0	2005 03 13	703	0.6−	0.8+	2007 09 14	699	0.8−	1.3+
2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.1+	0.4+	2007 09 14	699	1.2−	1.0+
2005 03 08	691	0.3+	0.3+	2005 03 13	703	0.8−	0.6−	2007 09 17	704	0.1−	0.8+
2005 03 08	691	0.4+	0.2+	2007 08 16	104	0.2+	0.7+	2007 09 17	704	0.0	0.7+
2005 03 08	691	0.2+	0.2+	2007 08 16	104	0.8−	0.4+	2007 09 17	704	0.8−	0.5+
2005 03 09	691	0.4+	0.5+	2007 08 17	104	0.9−	0.6+	2007 09 17	704	0.8−	0.4+
2005 03 09	691	0.3+	0.4+	2007 08 23	104	0.1−	0.9+	2007 09 22	704	0.2+	0.8+
2005 03 09	691	0.6+	0.4+	2007 08 23	104	0.2−	0.2+	2007 09 22	704	0.6−	1.2+
2005 03 09	691	0.4+	0.9+	2007 08 23	104	0.1−	0.6+	2007 09 22	704	0.1−	0.5+
2005 03 09	691	0.2+	0.2+	2007 08 23	104	0.4+	1.1+	2007 09 22	704	1.0−	1.0+
2005 03 09	691	0.3+	0.2+	2007 08 23	104	0.2−	0.9+				

2005 EG$_{91}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	81.85811		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19082212	ω	90.68646		+0.33860618		+0.93764037
a	2.9880205	Ω	199.67291		−0.92915019		+0.32002528
e	0.1172958	i	13.50011		−0.14841086		+0.13569951
P	5.17	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	691	0.1+	0.1+	2005 03 10	691	0.3+	0.0	2005 03 13	703	0.8+	0.9+
2005 03 08	691	0.1+	0.0	2005 03 10	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.2+	1.1+
2005 03 08	691	0.5+	0.1−	2005 03 10	691	0.4+	0.1−	2005 03 13	703	0.5−	0.3−
2005 03 09	691	0.2−	0.1−	2005 03 10	G96	0.2−	0.4−	2005 05 14	G96	0.5−	0.4+
2005 03 09	691	0.1+	0.3−	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−	2005 05 14	G96	0.5+	0.3−
2005 03 09	691	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−	2005 05 14	G96	0.2+	0.7−
2005 03 09	691	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.4−	0.2−	2005 05 14	G96	0.2−	0.3+
2005 03 09	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2005 03 09	691	0.2−	0.1+	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
2005 03 09	691	0.1+	0.1+	2005 03 11	G96	0.6−	0.2−	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2005 03 09	691	0.2+	0.2+	2005 03 11	G96	0.6−	0.2−	2007 09 14	G96	0.2−	0.3−
2005 03 09	691	0.5−	0.1+	2005 03 11	691	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
2005 03 10	691	0.0	0.1+	2005 03 11	691	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
2005 03 10	691	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.2−	2007 09 15	G96	0.0	0.3+
2005 03 10	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	1.5−	0.9+	2007 09 15	G96	0.1−	0.3+

2005 EB$_{94}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	222.93241		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22640306	ω	153.92901		−0.91991889	−0.39191288	
a	2.6661292	Ω	3.07845		+0.30718102	−0.73995135	
e	0.1144409	i	13.33970		+0.24369870	−0.54669579	
P	4.35	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 02	703	0.5−	0.4−	2005 03 16	704	0.3+	0.4−	2005 04 16	703	1.2−	0.1−
2005 03 02	703	0.5−	0.6−	2005 03 16	703	0.0	0.7−	2005 04 16	703	1.0−	0.7+
2005 03 02	703	(0.1+	2.1+)	2005 03 16	703	1.2−	0.8−	2005 04 30	224	0.4−	0.3+
2005 03 02	703	0.0	0.8+	2005 03 16	703	0.7−	0.6−	2005 04 30	224	0.3−	0.3+
2005 03 06	224	0.5−	0.2−	2005 03 16	703	0.7−	0.3−	2005 04 30	224	0.8−	1.0−
2005 03 06	224	0.6+	0.1−	2005 04 01	224	0.1−	0.7−	2005 05 10	G96	0.3−	0.4−
2005 03 07	224	0.8+	0.5+	2005 04 01	224	0.2+	0.3−	2005 05 10	G96	0.7+	0.1+
2005 03 07	224	0.0	0.2−	2005 04 01	224	0.1−	0.2−	2005 05 10	G96	0.2+	0.2−
2005 03 10	224	0.2+	0.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+	2005 05 10	G96	0.2+	0.0
2005 03 10	224	0.1+	0.1+	2005 04 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.5+	0.1+
2005 03 10	224	0.2−	0.0	2005 04 04	691	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.5+	0.1+
2005 03 12	704	0.6−	1.3+	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2005 03 12	704	0.6−	0.9+	2005 04 11	G96	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−
2005 03 12	704	(0.3−	2.9+)	2005 04 11	G96	0.1−	0.3−	2007 09 12	691	0.1−	0.2−
2005 03 12	704	0.3+	1.0+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2007 09 12	691	0.0	0.1+
2005 03 12	704	(0.1−	2.5+)	2005 04 14	224	0.4+	0.5+	2007 09 12	691	0.3−	0.0
2005 03 16	704	1.2+	0.8+	2005 04 14	224	0.7+	0.6+	2007 09 14	G96	0.5+	0.0
2005 03 16	704	0.1+	1.5−	2005 04 14	224	0.0	0.3+	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−
2005 03 16	704	0.1+	0.4−	2005 04 16	703	0.2−	0.9−	2007 09 14	G96	0.3+	0.0
2005 03 16	704	1.6+	0.2+	2005 04 16	703	0.5−	0.3−	2007 09 14	G96	0.1+	0.0

2005 EV$_{97}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	163.59138		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22012678	ω	22.82909		−0.86863501	+0.49512914	
a	2.7165693	Ω	186.93034		−0.47438405	−0.84157702	
e	0.0205670	i	8.53030		−0.14294401	−0.21585934	
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.2−	0.0	2005 03 10	703	0.8+	0.2−	2007 09 11	G96	0.1+	0.8−
2002 07 12	644	0.1−	0.7−	2005 03 10	703	0.8−	0.4−	2007 09 13	704	0.8+	1.2+
2002 07 12	644	0.0	0.4−	2005 03 10	703	(1.8+	0.1+)	2007 09 13	704	0.1−	0.3−
2002 08 05	644	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.3−	0.8+	2007 09 13	704	0.5+	0.3+
2002 08 05	644	0.0	0.0	2005 03 17	703	0.6+	1.0+	2007 09 13	704	0.1+	0.1−
2002 08 05	644	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.0	0.3+	2007 09 18	683	1.4−	0.6−
2002 08 26	644	0.2−	0.6+	2005 03 17	703	0.0	0.7−	2007 09 18	683	1.5+	0.4−
2002 08 26	644	0.1−	0.5+	2007 09 08	699	0.8+	0.2−	2007 09 21	704	0.2−	0.8+
2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2007 09 08	699	1.6−	0.7+	2007 09 21	704	0.0	0.7+
2005 03 03	703	0.3+	0.1−	2007 09 08	699	1.0−	0.8−	2007 09 21	704	0.1−	0.1+
2005 03 03	703	0.1+	0.6−	2007 09 08	699	1.1−	0.1+	2007 09 21	704	1.3+	0.3+
2005 03 03	703	1.0−	0.1+	2007 09 11	G96	0.1+	0.7−	2007 09 21	704	0.1−	1.4+
2005 03 03	703	0.2+	0.4−	2007 09 11	G96	0.1−	0.8−				
2005 03 10	703	0.4+	0.8+	2007 09 11	G96	0.3+	0.9−				

2005 EK$_{103}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	170.65001		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18509146	ω	39.77563		−0.99959694	−0.01382576	
a	3.0493818	Ω	139.41137		+0.00364330	−0.92865150	
e	0.1010170	i	2.18408		+0.02815472	−0.37069561	
P	5.32	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	691	0.2−	0.2−	2005 03 16	G96	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2005 03 04	691	0.1−	0.0	2005 03 16	G96	0.2+	0.2+	2007 09 12	G96	1.0+	1.0−
2005 03 04	691	0.1+	0.1+	2005 03 16	G96	0.2+	0.1−	2007 09 12	G96	0.4+	1.1−
2005 03 10	G96	0.2+	0.1−	2007 09 11	G96	0.3+	0.2−	2007 09 13	291	0.7−	0.6+
2005 03 10	G96	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.6+	0.6−	2007 09 13	291	0.1−	0.2+
2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2007 09 11	G96	0.4+	0.3−	2007 09 13	291	0.3−	0.2+
2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2007 09 11	G96	0.8+	0.3−				
2005 03 16	G96	0.0	0.4+	2007 09 12	G96	0.7+	0.3−				

2005 EG$_{112}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	180.69767		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17663339	ω	4.16747		−0.96859702	−0.22976741	
a	3.1459672	Ω	161.68410		+0.21848704	−0.96894082	
e	0.1523987	i	17.59764		+0.11867275	−0.09143643	
P	5.58	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 02 04	644	0.2+	0.2+	2005 03 18	703	0.9−	0.7−	2005 04 13	704	0.7+	0.1+
2005 02 04	644	0.4+	0.1−	2005 03 18	703	0.8−	0.0	2005 04 14	704	1.2+	0.7+
2005 02 04	644	0.4+	0.2−	2005 03 18	703	0.5−	0.4−	2005 04 14	704	0.1+	0.2−
2005 03 04	704	1.1+	0.2+	2005 03 18	703	0.5−	0.7+	2005 04 14	704	1.0+	0.1+
2005 03 04	704	0.3+	0.4+	2005 04 06	703	0.9−	0.4−	2005 04 14	704	0.2+	1.4+
2005 03 04	704	0.6+	0.0	2005 04 06	703	0.6−	0.8−	2005 04 14	704	0.8+	0.2−
2005 03 04	704	0.8−	0.2−	2005 04 06	703	0.1−	0.5+	2005 04 16	703	1.1−	0.1−
2005 03 04	704	1.1+	0.7−	2005 04 06	703	0.6−	0.0	2005 04 16	703	1.8−	1.2−
2005 03 10	703	0.1−	0.6+	2005 04 11	699	0.0	0.4+	2005 04 16	703	1.3−	0.5+
2005 03 10	703	0.1−	0.1+	2005 04 11	699	0.3+	0.3+	2005 04 16	703	0.4−	1.2−
2005 03 10	703	0.8−	0.3+	2005 04 11	699	0.1−	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−
2005 03 10	699	0.5+	0.6+	2005 04 11	704	0.6+	1.5−	2007 08 10	691	0.4+	0.1−
2005 03 10	703	0.4−	1.1−	2005 04 11	699	0.4+	0.3+	2007 08 10	691	0.1+	0.2−
2005 03 10	699	0.3+	0.4+	2005 04 11	704	1.0+	0.3+	2007 08 10	691	0.1+	0.2+
2005 03 10	699	1.3+	0.5−	2005 04 11	704	0.7−	0.9+	2007 08 10	691	0.9−	0.2+
2005 03 10	699	0.3+	0.4−	2005 04 11	704	0.6+	0.4+	2007 08 10	691	0.0	0.1−
2005 03 13	G96	0.4−	0.4−	2005 04 11	704	0.0	0.7+	2007 09 19	G96	1.0+	0.2−
2005 03 13	G96	0.2−	0.3−	2005 04 13	704	0.6+	0.4+	2007 09 19	G96	0.2+	0.1+
2005 03 13	G96	0.4−	0.2−	2005 04 13	704	0.9−	0.3−	2007 09 19	G96	0.4+	0.0
2005 03 13	G96	0.3−	0.3−	2005 04 13	704	0.7+	0.3+	2007 09 19	G96	0.5+	0.3+

2005 EN$_{112}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	253.19911		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22859919	ω	5.58055		−0.68408716	−0.72776714	
a	2.6490262	Ω	127.59480		+0.66680758	−0.65108903	
e	0.1545878	i	3.52978		+0.29562207	−0.21549494	
P	4.31	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	704	0.2−	0.5+	2005 03 11	691	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.2+	0.2−
2005 03 04	704	0.6−	1.2+	2005 03 11	691	0.2−	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2005 03 04	704	0.1+	0.5−	2005 03 11	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.2−

2005 03 09	699	1.6+	0.6−	2005 04 04	703	0.6−	0.3−	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2005 03 09	699	0.1−	1.2−	2005 04 04	703	0.1+	0.6+	2007 09 15	691	0.1−	0.1+
2005 03 09	699	0.4+	0.4−	2005 04 04	703	0.9+	0.1+	2007 09 15	691	0.0	0.2+
2005 03 09	699	(2.2+	0.7+)	2005 04 04	703	0.5−	0.0				

2005 ED$_{117}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	307.55097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21448076	ω	264.35211		+0.30306927		−0.95281962
a	2.7640368	Ω	167.96506		+0.90319579		+0.28155710
e	0.0562438	i	4.63415		+0.30395127		+0.11340358
P	4.60	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	G96	1.0−	0.1−	2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.2−	0.0
2005 03 04	G96	0.9−	0.3−	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	691	0.3−	0.2+
2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 03 16	691	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.3−
2005 03 04	G96	0.9−	0.0	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.4+
2005 03 11	691	0.0	0.2+	2005 03 16	691	0.4+	0.0	2007 09 14	G96	0.5+	0.0
2005 03 11	691	0.2+	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.7−	2007 09 14	G96	0.6+	0.2−
2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	1.2+	2007 09 14	G96	0.8+	0.4−
2005 03 12	691	0.1−	0.0	2005 04 09	G96	0.7−	0.7−	2007 09 14	G96	0.5+	0.1−

2005 EE$_{119}$ = 2007 RU$_{204}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	277.71143		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24565605	ω	263.15896		−0.47621736		−0.87629551
a	2.5249401	Ω	215.57724		+0.84816633		−0.43586466
e	0.1634616	i	7.20412		+0.23201487		−0.20525151
P	4.01	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 07	704	0.9+	0.0	2005 03 11	691	0.0	0.0	2007 09 09	691	0.1+	0.0
2005 03 07	704	0.3−	0.1+	2005 03 11	699	0.1+	0.7+	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2005 03 07	704	(0.7+	1.6+)	2005 03 11	691	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.2−
2005 03 07	704	0.1−	0.1+	2005 03 11	699	0.4−	1.0−	2007 09 15	691	0.2+	0.1−
2005 03 10	691	0.2+	0.0	2005 03 13	703	0.2−	0.4−	2007 09 19	691	0.0	0.2−
2005 03 10	691	0.1+	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	1.1+	2007 09 19	691	0.1−	0.1−
2005 03 10	691	0.0	0.1−	2005 03 13	703	0.3−	0.2−	2007 09 19	691	0.3−	0.1+
2005 03 11	699	0.6−	0.4−	2005 03 13	703	0.0	0.2−	2007 09 24	691	0.1−	0.4−
2005 03 11	699	0.7−	0.6+	2007 09 09	691	0.0	0.1−	2007 09 24	691	0.2+	0.4+
2005 03 11	691	0.0	0.0	2007 09 09	691	0.0	0.3+	2007 09 24	691	0.2+	0.3+

2005 ET$_{126}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	264.97359		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17733501	ω	267.77737		−0.10017104		−0.99471012
a	3.1376637	Ω	188.07832		+0.96506824		−0.09157185
e	0.0459510	i	9.31649		+0.24209306		−0.04654434
P	5.56	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.9−	0.1−	2005 04 02	691	0.0	0.1−	2005 05 11	G96	0.5−	0.2−
2005 03 08	G96	0.8−	0.4−	2005 04 12	704	0.6+	1.4−	2005 05 11	G96	0.3−	0.2−
2005 03 08	G96	0.7−	0.0	2005 04 12	704	0.5+	0.7+	2005 05 11	G96	0.7−	0.3−
2005 03 08	G96	0.6−	0.2−	2005 04 12	704	1.7+	1.0+	2007 09 10	703	0.9+	0.2+
2005 03 11	691	0.3+	0.2+	2005 04 12	704	0.5+	0.7+	2007 09 10	703	1.1−	0.8+
2005 03 11	691	0.2−	0.2−	2005 04 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	1.3+	0.5−
2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 04 19	691	0.1+	0.4−	2007 09 10	703	0.1−	1.0+
2005 03 17	691	0.1−	0.0	2005 04 19	691	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.2−	1.4−
2005 03 17	691	0.0	0.3+	2005 05 08	691	0.6−	0.4+	2007 09 14	699	0.6+	1.1−
2005 03 17	691	0.1−	0.0	2005 05 08	691	0.4+	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	0.1−
2005 04 02	691	0.0	0.1−	2005 05 08	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.9−	1.1+
2005 04 02	691	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.4−	0.4−				

2005 EU$_{129}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	259.58801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26906974	ω	346.57832		−0.83220596		−0.55354837
a	2.3762537	Ω	159.71244		+0.51682973		−0.79526536
e	0.1797154	i	5.27838		+0.20079911		−0.24725941
P	3.66	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	691	0.1−	0.2+	2005 02 02	703	0.4−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−
1998 04 22	691	0.3+	0.1−	2005 02 02	703	0.4−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
1998 04 22	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.9−	1.4+	2005 03 11	691	0.0	0.1+
2005 01 13	691	0.0	0.4−	2005 02 09	699	1.3+	0.4+	2005 03 11	691	0.3+	0.1−
2005 01 13	691	0.1−	0.2−	2005 02 09	699	0.0	0.8+	2005 03 11	691	0.1+	0.0
2005 01 13	691	0.0	0.1−	2005 02 09	699	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.5−	0.0
2005 02 02	691	0.3+	0.1+	2005 02 09	704	0.7+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.2−
2005 02 02	691	0.4+	0.1−	2005 02 09	704	0.8−	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+
2005 02 02	691	0.2+	0.0	2005 02 09	704	0.7−	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0
2005 02 02	704	0.4−	0.2−	2005 02 09	704	0.2−	1.4+	2007 09 13	G96	0.4−	0.7+
2005 02 02	704	0.9−	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.9−	0.1−
2005 02 02	703	0.5−	0.2+	2005 03 01	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.7+
2005 02 02	704	0.1+	0.0	2005 03 01	691	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.6+	0.8+
2005 02 02	703	0.5−	0.4+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−				
2005 02 02	704	0.1−	1.7−	2005 03 09	G96	0.3−	0.4−				

2005 EW$_{131}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	170.01327		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17872564	ω	19.20146		−0.99907103		−0.02718222
a	3.1213668	Ω	159.15568		+0.01525718		−0.94882340
e	0.1326708	i	5.39240		+0.04030255		−0.31463516
P	5.51	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 07	683	0.2+	0.7+	2005 03 16	G96	0.5−	0.4−	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−
2005 03 07	683	1.1−	0.1−	2005 03 18	704	0.8+	0.2−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+
2005 03 07	683	(1.3−	2.3−)	2005 03 18	704	0.3−	1.1−	2007 09 12	G96	0.4−	0.1+
2005 03 09	699	1.1+	0.6−	2005 03 18	704	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2005 03 09	699	(1.6+	1.2+)	2005 03 18	704	0.1−	1.0−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−
2005 03 09	699	1.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.6+	0.2−	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−
2005 03 09	699	1.3+	0.0	2005 04 04	703	1.3−	0.9+	2007 09 12	G96	0.0	0.0
2005 03 11	691	0.0	0.5+	2005 04 04	703	0.6+	0.6+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 04	703	0.3+	1.2−	2007 09 20	691	0.0	0.5+
2005 03 11	691	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.5−
2005 03 16	G96	0.6−	0.3−	2007 09 10	G96	0.5+	0.4−	2007 09 20	691	0.5−	0.7+
2005 03 16	G96	0.2−	0.3+	2007 09 10	G96	0.4+	0.4−				
2005 03 16	G96	0.7−	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−				

2005 EO$_{133}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.91905		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21330871	ω	32.81763		+0.86921065		−0.49375911
a	2.7741524	Ω	356.45411		+0.31216202		+0.58875428
e	0.1084527	i	24.83506		+0.38344193		+0.63997683
P	4.62	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 09	704	0.5+	0.6+	2005 03 30	703	0.4−	0.6−	2007 09 04	703	1.3−	0.2−
2005 03 09	704	(0.1+	3.2+)	2005 03 30	703	0.6+	1.1+	2007 09 09	699	0.2+	0.1−
2005 03 09	704	0.4+	0.2+	2005 03 30	703	0.4+	0.2+	2007 09 09	699	1.2+	0.4−
2005 03 09	704	0.5+	0.0	2005 03 30	703	0.7−	0.1+	2007 09 09	699	0.6+	0.7−
2005 03 09	704	0.9+	0.6+	2005 04 06	703	0.8−	0.1−	2007 09 09	699	0.2−	0.3−
2005 03 10	699	0.4+	0.1+	2005 04 06	703	0.2−	0.6−	2007 09 10	703	0.5+	0.3−
2005 03 10	699	0.3−	1.2+	2005 04 06	703	0.1−	0.3−	2007 09 10	703	0.5−	0.6−
2005 03 10	699	0.5+	1.1+	2005 04 06	703	1.4−	0.3−	2007 09 10	703	0.1+	0.4+

2005 03 10	699	(0.8+	2.3+)	2005 04 09	691	0.5+	0.2+	2007 09 10	703	0.6+	0.1−
2005 03 12	704	0.4−	0.2−	2005 04 09	691	0.3+	0.0	2007 09 15	704	0.4+	0.6+
2005 03 12	704	0.5+	0.9+	2005 04 09	691	0.4+	0.3−	2007 09 15	704	0.3+	0.8+
2005 03 12	704	0.3+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+	2007 09 15	704	0.3+	0.0
2005 03 12	704	0.3−	0.2+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.3−	0.4+
2005 03 12	704	0.6−	0.1+	2005 05 13	G96	0.2−	0.0	2007 09 15	704	0.6−	0.2+
2005 03 16	703	0.5+	1.0−	2005 05 13	G96	0.9−	0.1+	2007 09 18	704	0.6−	0.3+
2005 03 16	703	0.8−	0.7−	2007 09 04	703	0.2−	0.0	2007 09 18	704	0.3−	1.0+
2005 03 16	703	0.3−	0.1+	2007 09 04	703	0.3−	0.8−	2007 09 18	704	0.6−	1.3+
2005 03 16	703	(2.3−	1.5−)	2007 09 04	703	1.4−	0.3−	2007 09 18	704	0.6−	1.5+

2005 EB$_{136}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	277.57441		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21612859	ω	94.47297		−0.24936330	−0.96749438
a	2.7499697	Ω	10.26465		+0.76811969	−0.22407808
e	0.0690995	i	13.66639		+0.58975427	−0.11723324
P	4.56	H	15.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 01	691	(1.3+	1.9+)	2005 04 04	703	0.6+	0.2+	2007 09 12	691	0.2−	0.2+
2005 03 01	691	0.5+	0.2−	2005 04 04	703	0.3−	0.5−	2007 09 12	691	0.1−	0.0
2005 03 01	691	0.4+	0.0	2005 04 04	703	0.5+	1.3+	2007 09 12	691	0.3+	0.0
2005 03 09	699	0.7−	0.3−	2005 04 04	703	0.5−	0.3+	2007 09 13	699	0.4+	1.7−
2005 03 09	699	0.2−	1.0−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	699	0.1−	0.1+
2005 03 09	699	0.8−	0.4−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	699	1.4−	0.1−
2005 03 09	699	0.2+	0.4+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1−	2007 09 13	699	0.3+	0.8−
2005 03 10	G96	0.1+	0.1+	2005 04 04	704	(0.4+	1.6−)	2007 09 14	699	0.2+	0.6+
2005 03 10	G96	0.1+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−	2007 09 14	699	0.0	0.3−
2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2005 04 04	704	(1.4+	1.7−)	2007 09 14	699	0.6−	1.0−
2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2005 04 04	704	0.5+	0.2−	2007 09 14	699	0.3+	0.8+
2005 03 13	703	0.9−	0.0	2005 04 04	704	0.4+	0.1−	2007 09 19	704	1.3+	1.0+
2005 03 13	703	1.0−	1.4+	2005 04 12	695	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.6−
2005 03 13	703	0.5+	0.0	2005 04 12	695	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.5+	0.4+
2005 03 13	703	0.3−	1.0+	2005 05 12	696	0.1+	0.6+	2007 09 19	704	0.4+	0.1+
2005 03 14	G96	0.2+	0.3−	2005 05 12	696	0.4−	0.2+	2007 09 21	704	0.4−	0.2+
2005 03 14	G96	0.0	0.5+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	0.1−	0.2+
2005 03 14	G96	0.4+	0.3−	2007 09 11	691	0.0	0.4+	2007 09 21	704	1.0−	1.0+
2005 03 14	G96	0.2+	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.4−	2007 09 21	704	0.3−	0.7+

2005 EA$_{139}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	287.37545		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17702369	ω	244.38748		+0.25190908	−0.96692622
a	3.1413413	Ω	191.24269		+0.94505241	+0.25467797
e	0.0508063	i	11.82229		+0.20836928	+0.01388624
P	5.57	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2005 04 01	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.9+
2002 11 06	608	0.1−	0.4−	2005 04 11	691	0.2+	0.0	2007 09 10	703	(0.2−	1.8+)
2002 11 06	608	0.2−	0.5−	2005 04 11	691	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.9+	1.5+
2002 11 06	608	0.1−	0.0	2005 04 15	699	(1.8+	0.4+)	2007 09 10	703	1.5+	0.0
2005 03 09	G96	0.6−	0.2−	2005 04 15	699	0.2+	0.1−	2007 09 14	704	0.3−	0.7+
2005 03 09	G96	0.1+	0.2−	2005 04 15	699	0.2+	0.9−	2007 09 14	704	0.2+	0.5+
2005 03 09	G96	0.6−	0.4−	2005 04 15	699	0.5+	0.2−	2007 09 14	704	0.9+	1.2+
2005 03 09	G96	0.4−	0.3−	2005 04 19	705	0.2+	0.2−	2007 09 14	704	0.3−	0.3−
2005 03 11	691	0.2−	0.0	2005 04 19	705	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.4+	0.1−
2005 03 11	691	0.0	0.2+	2005 04 19	705	0.4−	0.1+	2007 09 16	A77	0.2−	0.5+
2005 03 11	691	0.3−	0.2+	2005 05 04	691	0.0	0.1−	2007 09 16	A77	0.0	0.7+
2005 03 17	691	0.0	0.0	2005 05 04	691	0.1+	0.5−	2007 09 16	A77	1.4−	0.4+
2005 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 04	691	0.0	0.5−	2007 09 19	A77	0.6−	0.2+
2005 03 17	691	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.5+	2007 09 19	A77	0.5−	0.4+
2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.6−	0.4−	2007 09 19	A77	0.1−	0.5−
2005 04 01	691	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.5−	1.1−				

2005 EB$_{143}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	164.12434		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17939529	ω	18.06558		−0.95505656	+0.29635418
a	3.1135943	Ω	179.09547		−0.29628935	−0.95505171
e	0.1583509	i	23.98206		+0.00892160	+0.00710178
P	5.49	H	14.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.1+	0.2−	2005 04 04	703	0.2+	0.2−	2005 04 13	704	0.8+	0.2+
2001 08 10	644	0.1−	0.6−	2005 04 04	703	0.5−	0.3−	2005 04 13	704	1.1+	0.5−
2001 08 10	644	0.0	0.5−	2005 04 04	703	0.7−	0.5−	2005 04 13	704	0.2+	0.3−
2005 03 10	703	0.1−	0.1−	2005 04 05	699	0.3−	0.9−	2005 04 16	703	1.0−	0.4−
2005 03 10	703	0.5−	0.0	2005 04 05	699	0.2+	0.1−	2005 04 16	703	0.0	0.1−
2005 03 10	703	1.1−	0.1−	2005 04 05	699	0.6+	0.3+	2005 04 16	703	0.3−	0.4+
2005 03 10	703	0.5−	0.2−	2005 04 05	704	0.2−	0.9+	2005 04 16	703	0.2−	0.4−
2005 03 10	691	0.1+	0.2+	2005 04 05	704	0.1−	0.3+	2005 06 07	703	0.4−	1.1+
2005 03 10	691	0.1−	0.1+	2005 04 05	704	0.7+	1.3+	2005 06 07	703	0.1+	0.7+
2005 03 10	691	0.0	0.0	2005 04 08	704	0.1+	0.5+	2005 06 07	703	0.5−	0.3+
2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 04 08	704	0.6−	0.9+	2005 06 07	703	0.4−	0.6+
2005 03 11	691	0.1+	0.0	2005 04 08	704	0.5−	0.6+	2007 09 10	G96	0.5+	0.1+
2005 03 11	704	(1.7+	0.2+)	2005 04 08	704	(0.3+	1.7+)	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2005 03 11	704	0.5+	0.4+	2005 04 08	704	(1.5−	1.4+)	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	699	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.0
2005 03 11	704	0.1+	0.9+	2005 04 09	699	0.3+	0.0	2007 09 11	691	0.1+	0.1+
2005 03 11	704	1.3+	0.2−	2005 04 09	699	0.2−	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2005 03 11	704	(0.7+	2.0+)	2005 04 09	699	0.2+	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.4+
2005 03 18	703	0.5−	0.5−	2005 04 11	608	0.2+	0.8−	2007 09 14	699	0.6−	2.4−
2005 03 18	703	0.3+	0.5−	2005 04 11	608	0.0	0.8−	2007 09 14	699	0.6−	0.4−
2005 03 18	703	0.5−	0.1−	2005 04 11	608	0.2−	0.6−	2007 09 14	699	0.7−	0.3−
2005 03 18	703	0.4−	0.0	2005 04 13	704	0.9+	0.7−	2007 09 14	699	1.1+	2.4+
2005 04 04	703	0.4−	0.7−	2005 04 13	704	0.4+	0.4−				

2005 EH$_{143}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.62763		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17990201	ω	177.14126		+0.97697051	+0.21077309
a	3.1077449	Ω	170.49346		−0.19954062	+0.95763231
e	0.0438430	i	11.60225		−0.07557888	+0.19625257
P	5.48	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	645	0.0	0.0	2005 04 05	699	(1.6+	1.7−)	2007 09 13	704	0.3−	1.2+
2004 04 14	645	0.0	0.2+	2005 04 05	699	0.6+	0.7+	2007 09 13	704	0.4−	1.1+
2005 03 10	703	0.6−	0.7+	2005 04 05	699	0.7−	0.6+	2007 09 14	699	0.1−	1.0−
2005 03 10	703	0.2−	0.6−	2005 04 05	699	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.1−	0.4+
2005 03 10	703	1.0−	0.0	2005 05 03	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.4+	1.0+
2005 03 10	703	0.4+	0.8−	2005 05 03	691	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.7−	0.5+
2005 03 11	691	0.4+	0.4+	2005 05 03	691	0.0	0.4+	2007 09 16	704	0.5−	0.2+
2005 03 11	691	0.5+	0.3+	2007 09 12	699	0.0	0.7−	2007 09 16	704	0.4−	0.1−
2005 03 11	691	0.4+	0.1+	2007 09 12	699	(2.6−	0.6−)	2007 09 16	704	0.2−	0.4+
2005 04 04	703	1.2−	0.3−	2007 09 12	699	(1.0−	1.6+)	2007 09 16	704	0.6−	1.2+
2005 04 04	703	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	(1.9−	1.4+)	2007 09 19	704	0.9+	0.0
2005 04 04	703	0.5−	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	1.3+	2007 09 19	704	0.1+	0.5+
2005 04 04	703	0.8−	0.3+	2007 09 13	704	0.0	1.2+	2007 09 19	704	0.0	1.1+

2005 EA$_{145}$ = 2005 EX$_{116}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 102379)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.41115		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18132459	ω	163.16908		+0.89950319	+0.43608522
a	3.0914691	Ω	170.83699		−0.41779791	+0.87652877
e	0.0685144	i	9.72582		−0.12782379	+0.20378176
P	5.44	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	G96	0.6−	0.3−	2005 03 16	691	0.3+	0.3+	2005 04 11	G96	0.4−	0.0
2005 03 04	G96	0.5−	0.2−	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−
2005 03 04	G96	0.7−	0.0	2005 03 16	G96	0.2−	0.3−	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−
2005 03 04	G96	0.4−	0.3−	2005 03 16	691	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1−
2005 03 10	G96	0.6−	0.5−	2005 03 16	G96	0.9−	0.2−	2007 09 11	G96	0.2+	0.2−
2005 03 10	G96	0.2−	0.3−	2005 03 16	G96	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.6−
2005 03 10	G96	0.3−	0.4−	2005 03 16	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.7+	0.2+
2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 03 17	703	1.2−	0.4−	2007 09 14	699	0.6+	0.1+
2005 03 11	691	0.7+	0.2+	2005 03 17	703	0.6−	0.6−	2007 09 14	699	1.0−	0.1−
2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	703	1.0−	0.0	2007 09 19	704	0.9−	0.9+
2005 03 11	691	0.5+	0.1+	2005 03 17	703	(0.3+	1.8−)	2007 09 19	704	0.2+	0.7+
2005 03 12	691	0.3+	0.0	2005 04 11	G96	0.6−	0.3−	2007 09 19	704	(0.7−	1.8+)
2005 03 12	691	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−				
2005 03 12	691	0.1+	0.2+	2005 04 11	G96	0.6+	0.3−				

2005 EA$_{146}$ = 2007 RR$_{172}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.19942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18701021	ω	132.88694		+0.49257186	+0.86942856	
a	3.0284878	Ω	166.47067		−0.83855296	+0.48593264	
e	0.0721907	i	9.42274		−0.23281299	+0.08923810	
P	5.27	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	G96	0.2+	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.4+	0.2−
2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	691	0.4−	0.3+
2005 03 10	G96	0.7+	0.0	2005 03 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	691	0.4−	0.3−
2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 03 16	691	0.4−	0.0	2007 09 14	691	0.0	0.1+
2005 03 11	691	0.2+	0.2−	2005 03 16	691	0.3−	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.6+
2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 03 16	691	0.0	0.2−				
2005 03 11	691	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.5+	0.7−				

2005 EG$_{146}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	148.73823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18250768	ω	78.17869		−0.82750253	+0.56088217	
a	3.0780946	Ω	135.93151		−0.52835737	−0.76253694	
e	0.1192324	i	2.10195		−0.18994226	−0.32241062	
P	5.40	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 01	691	0.0	0.3−	2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.6+
2005 03 01	691	0.6+	0.0	2005 03 12	691	0.2−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2005 03 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 12	691	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.1+	0.2−
2005 03 10	G96	0.4−	0.4−	2005 03 12	691	0.1−	0.4+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3+
2005 03 10	G96	0.5−	0.3−	2005 04 09	G96	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.3−	0.0
2005 03 10	G96	0.5−	0.2−	2005 04 09	G96	0.0	1.0−	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2005 04 09	G96	0.4+	1.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.2+	0.5−				
2005 03 11	691	0.2−	0.0	2007 09 11	G96	0.3−	0.3+				

2005 EK$_{152}$ = 2007 RE$_{142}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.14277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18084255	ω	321.86362		+0.93138825	+0.35031003	
a	3.0969602	Ω	18.39459		−0.20571555	+0.73084751	
e	0.1942539	i	18.28195		−0.30032821	+0.58578563	
P	5.45	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 01 31	645	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.5−	0.0	2007 09 14	G96	0.2−	0.5−
2004 01 31	645	0.1+	0.0	2005 05 13	G96	0.1−	0.5−	2007 09 14	G96	0.3−	0.5−
2004 02 17	645	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.3−	0.2−	2007 09 16	704	1.0−	0.6+
2004 02 17	645	0.1−	0.0	2007 08 15	704	0.5+	0.2−	2007 09 16	704	1.4+	1.2+
2005 03 10	691	0.4+	0.3+	2007 08 15	704	0.8−	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.4−
2005 03 10	691	0.1+	0.5+	2007 08 15	704	1.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.0	0.2+
2005 03 10	691	0.2−	0.1−	2007 08 15	704	(1.8−	0.9−)	2007 09 16	704	0.0	0.3−
2005 03 11	691	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.5−	0.4−	2007 09 20	703	0.4−	0.2−
2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	0.3+	2007 09 20	703	0.5+	0.6+
2005 03 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.4+	2007 09 20	703	0.5+	0.3+
2005 03 12	695	0.2+	0.2−	2007 09 13	704	0.3−	0.0	2007 09 20	703	0.9+	1.2+
2005 03 12	695	0.1+	0.2−	2007 09 14	G96	0.2−	0.7−				
2005 05 13	G96	0.1+	0.2−	2007 09 14	G96	0.2−	0.5−				

2005 EJ$_{157}$ = 2007 RT$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.33510		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17763952	ω	161.23592		+0.94469692	+0.32794293	
a	3.1340770	Ω	179.61512		−0.31766032	+0.91588255	
e	0.1613425	i	9.23041		−0.08148406	+0.23154394	
P	5.55	H	15.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	0.1+	0.6−	2005 04 04	G96	0.5−	0.2+	2007 09 10	703	0.1−	1.0−
1996 09 20	691	0.2+	0.4−	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+	2007 09 12	699	0.2+	0.3+
1996 09 20	691	0.1+	0.6−	2006 05 23	691	0.0	0.1+	2007 09 12	699	0.1−	0.7+
2002 11 03	608	0.6−	0.4−	2006 05 23	691	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	0.4−	0.3+
2002 11 03	608	0.5−	0.6−	2006 05 23	691	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	1.0−	0.7+
2002 11 03	608	0.6−	0.8−	2006 06 16	691	0.2+	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
2002 11 14	644	0.3+	0.8+	2006 06 16	691	0.2+	0.6−	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2002 11 14	644	0.5+	0.6+	2006 06 16	691	0.1−	0.4−	2007 09 14	691	0.3−	0.2+
2002 11 14	644	0.7+	0.9+	2007 08 12	704	0.9+	0.8+	2007 09 16	704	1.0+	1.0+
2005 03 09	G96	0.4−	0.3+	2007 08 12	704	(2.0+	0.9+)	2007 09 16	704	0.4+	0.5+
2005 03 09	G96	0.5−	0.2−	2007 08 12	704	1.3+	0.8+	2007 09 16	704	0.6+	1.4+
2005 03 09	G96	0.1−	0.3+	2007 08 12	704	1.1+	0.4−	2007 09 16	704	0.3+	0.7−
2005 03 09	G96	0.4−	0.5+	2007 09 10	691	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.5+	0.1+
2005 03 12	691	0.4+	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 19	704	0.0	0.2+
2005 03 12	691	0.4+	0.3+	2007 09 10	691	0.6−	0.1+	2007 09 19	704	0.9+	0.7+
2005 03 12	691	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	0.2−	0.4+	2007 09 19	704	0.1−	0.5+
2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	0.2−	0.6+	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2005 04 04	G96	0.2+	0.5+	2007 09 10	703	0.8−	0.2+				

2005 EL$_{160}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	281.08031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18368840	ω	315.19908		+0.14185100	−0.98958118	
a	3.0648900	Ω	126.63051		+0.91659535	+0.12190576	
e	0.0451200	i	1.75986		+0.37380645	+0.07660336	
P	5.37	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	691	0.2+	0.1+	2005 03 09	G96	0.7−	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+
1997 11 30	691	0.2+	0.0	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.8+
1997 11 30	691	0.2−	0.2+	2005 03 12	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.6+
1999 02 07	691	0.6−	0.9−	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.4−	0.4+
1999 02 07	691	0.4−	0.6−	2005 03 12	691	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.2−	0.6+
1999 02 07	691	(2.2+	4.1−)	2005 04 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 11	G96	0.3−	0.0
2003 12 28	691	0.1+	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 11	G96	0.5−	0.3+
2003 12 28	691	0.4+	0.5+	2005 04 02	691	0.5+	0.3+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−
2003 12 28	691	0.2−	1.0+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2007 09 11	G96	0.4−	0.0
2005 03 09	G96	0.7−	0.0	2005 04 11	G96	0.3+	0.2+				
2005 03 09	G96	0.9−	0.3−	2005 04 11	G96	0.2−	0.0				

2005 ER$_{160}$ = 2007 RU$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.32700		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17640980	ω	198.66471		+0.93585697		−0.35232181
a	3.1486248	Ω	181.99914		+0.34215947		+0.91291160
e	0.0451437	i	10.58768		+0.08425340		+0.20606250
P	5.59	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	645	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	0.6+	0.0
2004 01 28	645	0.0	0.1+	2005 04 11	G96	0.3+	0.6+	2007 09 10	703	0.2−	0.7−
2005 03 09	G96	0.5−	0.2+	2007 09 03	703	0.9+	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	1.1+
2005 03 09	G96	0.6−	0.0	2007 09 03	703	0.1−	1.1−	2007 09 14	691	0.6−	0.3+
2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.5+	0.9+	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2005 03 09	G96	0.7−	0.1−	2007 09 03	703	1.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.2+
2005 03 12	691	0.3+	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.2−
2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.1+
2005 03 12	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.3+	2007 09 14	699	1.4−	0.1−
2005 04 01	691	0.0	0.3+	2007 09 10	703	0.4+	0.9+	2007 09 14	699	0.4−	0.8+
2005 04 01	691	0.2−	0.5+	2007 09 10	703	0.2−	1.2+	2007 09 15	G96	0.5+	0.6+
2005 04 01	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	703	0.5−	0.8+	2007 09 15	G96	0.3+	0.3+
2005 04 11	G96	0.9+	1.0+	2007 09 10	703	0.6+	0.3−	2007 09 15	G96	0.5+	0.1−
2005 04 11	G96	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	0.7+	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3+

2005 EO$_{177}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	177.56479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18752309	ω	13.07112		−0.94982000		+0.31275591
a	3.0229634	Ω	185.16267		−0.29181610		−0.89183046
e	0.1046955	i	3.22992		−0.11262917		−0.32683660
P	5.26	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.6−	0.0	2005 04 11	691	0.1−	0.1−	2005 05 07	691	0.0	0.2−
1992 11 26	691	0.4+	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.1+	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
1992 11 26	691	0.2+	0.1−	2005 04 11	691	0.3+	0.0	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2002 10 09	291	0.0	0.5+	2005 04 11	699	(1.6−	0.7+)	2005 05 10	G96	0.2−	0.1+
2002 10 09	291	0.1−	0.4+	2005 04 11	699	0.2−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1−	0.1+
2002 10 09	291	0.3−	0.2+	2005 04 11	699	0.1+	1.0+	2007 09 09	G96	0.4+	0.5+
2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 11	699	0.6−	1.0+	2007 09 09	G96	0.2+	0.1+
2005 03 08	G96	0.1+	0.2−	2005 04 15	699	0.5+	0.3+	2007 09 09	G96	0.1+	0.2+
2005 03 08	G96	0.4−	0.0	2005 04 15	699	0.7−	0.8+	2007 09 09	G96	0.1−	0.4+
2005 03 08	G96	0.0	0.0	2005 04 15	699	0.1−	0.5+	2007 09 13	691	0.2+	0.3+
2005 03 13	691	0.2+	0.3+	2005 04 15	699	1.0+	0.1+	2007 09 13	691	0.4−	0.2+
2005 03 13	691	0.2+	0.4+	2005 05 07	691	0.1−	0.0	2007 09 13	691	0.4−	0.5+
2005 03 13	691	0.2+	0.6+	2005 05 07	691	0.2+	0.1+				

2005 EK$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	148.34069		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17638332	ω	135.63604		−0.83614489		+0.54754328
a	3.1489399	Ω	77.58912		−0.51205658		−0.75794580
e	0.1633339	i	1.90867		−0.19662090		−0.35456242
P	5.59	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 01	691	0.0	0.1+	2005 04 04	704	0.2+	1.0+	2005 04 14	704	1.4+	0.7+
2005 03 01	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	704	0.4−	0.0	2005 05 04	644	0.0	0.1−
2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 04	704	1.5+	0.3−	2005 05 04	644	0.5−	0.2−
2005 03 09	699	0.8+	0.9+	2005 04 04	704	0.8+	0.8+	2005 05 04	644	0.0	0.1+
2005 03 09	699	1.3+	0.0	2005 04 04	704	0.4+	0.1−	2005 05 04	703	0.8−	0.0
2005 03 09	699	1.5+	0.5−	2005 04 05	699	1.0−	0.2−	2005 05 04	703	1.3−	0.4−
2005 03 09	699	0.2+	0.0	2005 04 05	699	0.3+	0.5−	2005 05 04	703	0.7−	0.4−
2005 03 13	703	0.6−	0.9+	2005 04 05	699	0.2−	0.5+	2005 05 04	703	(3.3−	2.0−)
2005 03 13	703	0.5−	0.8−	2005 04 05	699	1.0−	0.0	2005 05 15	644	0.1−	0.3+
2005 03 13	703	0.8−	0.7+	2005 04 10	G96	0.1−	0.3−	2005 05 15	644	0.3−	0.0
2005 03 13	703	0.6−	0.2−	2005 04 10	G96	0.1+	0.3−	2005 05 15	644	0.6−	0.2+
2005 03 31	699	0.4+	0.1−	2005 04 10	G96	0.1+	0.5−	2007 09 14	G96	0.2−	0.1+
2005 03 31	699	0.0	0.4−	2005 04 10	G96	0.1−	0.5−	2007 09 14	G96	0.4−	0.4−
2005 03 31	699	0.2+	0.1+	2005 04 13	699	0.5+	0.6+	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−
2005 03 31	699	0.5+	0.8+	2005 04 13	699	1.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.7−
2005 04 04	703	0.4−	0.4+	2005 04 13	699	0.3+	0.0	2007 09 15	691	0.0	0.4+
2005 04 04	703	1.8−	1.0+	2005 04 13	699	0.4+	0.4−	2007 09 15	691	0.1−	1.0+
2005 04 04	703	0.2+	0.6+	2005 04 14	704	0.7+	0.2−	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2005 04 04	703	0.2−	0.2−	2005 04 14	704	0.9+	0.3+				

2005 ED$_{183}$ = 2007 RT$_{213}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	87.73297		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17438949	ω	269.42871		−0.04221183		+0.99909722
a	3.1728960	Ω	358.13176		−0.84832890		−0.03837135
e	0.0594294	i	8.44118		−0.52778428		−0.01823130
P	5.65	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 01	691	0.3−	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.7−
2005 03 01	691	0.3+	0.2−	2005 03 13	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.6−
2005 03 01	691	0.1−	0.1−	2005 03 13	691	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.3−	0.1+
2005 03 09	699	(0.5−	2.3+)	2005 03 17	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.7+
2005 03 09	699	(0.1−	2.4+)	2005 03 17	691	0.2+	0.0	2007 09 14	699	1.0−	0.5+
2005 03 09	699	0.2−	0.6+	2005 03 17	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.8−	0.8+
2005 03 09	G96	0.5−	0.3−	2005 04 04	703	1.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.7+	0.9+
2005 03 09	G96	0.5−	0.3−	2005 04 04	703	0.8+	0.2−	2007 09 14	A50	1.1+	0.1−
2005 03 09	699	0.2−	0.3+	2005 04 04	703	(2.6−	1.0+)	2007 09 14	A50	0.7+	0.2−
2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2005 04 04	703	0.6−	0.3−	2007 09 14	A50	1.2+	0.6−
2005 03 09	G96	0.3−	0.1−	2007 09 12	G96	0.3+	0.5−	2007 09 14	A50	2.0−	0.3−

2005 EG$_{193}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	305.40400		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23323490	ω	142.77628		+0.13291444		−0.99086311
a	2.6138080	Ω	299.57515		+0.90289068		+0.13057593
e	0.0839836	i	1.50829		+0.40880578		+0.03376719
P	4.23	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	691	0.1+	0.2−	2005 03 13	691	0.4+	0.1+	2007 09 14	G96	0.4+	0.7−
2005 03 03	691	0.3−	0.4+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.4+	0.7−
2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.1−	0.4−	2007 09 14	G96	0.1+	0.5−
2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2005 04 06	G96	0.1−	0.5−	2007 09 14	G96	0.2+	0.8−
2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	2007 09 15	691	0.1−	0.3+
2005 03 11	G96	0.1−	0.4−	2005 04 12	G96	0.4−	0.3−	2007 09 15	691	0.0	0.1+
2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	2005 04 12	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	691	0.1−	0.2+
2005 03 13	691	0.1+	0.2−	2005 04 12	G96	0.3−	0.0				
2005 03 13	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	G96	0.1−	0.9+				

2005 EA$_{212}$ = 2007 RQ$_{97}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	312.91088		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26086973	ω	10.44728		+0.09230622		−0.99370053
a	2.4257922	Ω	74.27833		+0.90873690		+0.05797995
e	0.1674358	i	3.78551		+0.40703416		+0.09590405
P	3.78	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	704	0.0	0.6+	2005 03 12	704	0.8+	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2005 03 04	704	1.1−	0.1+	2005 03 12	704	0.3+	0.2−	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2005 03 04	704	0.0	0.8+	2005 03 16	703	0.3−	0.6−	2007 09 11	691	0.2−	0.3+
2005 03 04	704	0.1−	0.6−	2005 03 16	703	0.3−	0.8+	2007 09 11	691	0.1+	0.1−
2005 03 04	704	0.4−	0.2+	2005 03 16	703	0.9+	0.9−	2007 09 21	D29	0.8+	1.0−

2005 03 12	704	0.5+	0.5−	2005 03 16	703	0.6−	0.4+	2007 09 21	D29	0.5+	0.2+		
2005 03 12	704	0.4+	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 21	D29	0.1+	0.3−		
2005 03 12	704	0.1−	0.5−	2007 09 10	691	0.2+	0.0	2007 09 21	D29	0.1−	0.5+		

2005 EP$_{226}$ = 2005 GT$_{81}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 87832)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	110.28741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17883172	ω	222.40811		−0.55715971	+0.83014049	
a	3.1201323	Ω	13.77534		−0.73630346	−0.48218711	
e	0.1074423	i	5.05281		−0.38396649	−0.27993276	
P	5.51	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 09	704	0.2+	0.4+	2005 04 04	691	0.3−	0.1+	2005 04 12	691	0.1−	0.2+		
2005 03 09	704	1.0+	0.1+	2005 04 04	691	0.0	0.4+	2005 04 12	691	0.2+	0.1−		
2005 03 09	704	0.6−	0.8−	2005 04 04	691	0.4+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.4+		
2005 03 09	704	0.7+	0.8+	2005 04 11	G96	0.3−	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.4+		
2005 03 16	703	0.1+	0.5−	2005 04 11	G96	0.4−	0.2−	2007 09 10	691	0.1+	0.2+		
2005 03 16	703	0.7+	0.3+	2005 04 11	G96	0.5−	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.2+		
2005 03 16	703	0.1+	1.0−	2005 04 11	G96	0.3−	0.5−	2007 09 14	691	0.1−	0.1−		
2005 03 16	703	1.3−	0.3−	2005 04 12	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.2+	0.8−		

2005 EF$_{235}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.60800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19785599	ω	241.10560		+0.68158705	−0.72980347	
a	2.9167771	Ω	165.53312		+0.72333849	+0.66100830	
e	0.0565826	i	12.28610		+0.11054647	+0.17451339	
P	4.98	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 08	691	0.3+	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.1+	2007 08 23	691	0.2+	0.0		
1995 03 08	691	0.2−	0.8+	2005 03 16	G96	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.3+		
1995 03 08	691	0.0	0.1+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0	2007 09 10	G96	0.6+	0.3−		
2005 03 01	691	0.4+	0.4+	2005 03 16	G96	0.3−	0.2−	2007 09 10	G96	0.7+	0.0		
2005 03 01	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	G96	0.4−	0.2+	2007 09 10	G96	0.6+	0.1+		
2005 03 01	691	0.1−	0.2+	2006 06 21	291	0.3−	0.1−	2007 09 10	G96	0.6+	0.7−		
2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2006 06 21	291	0.2+	0.2−	2007 09 11	691	0.1+	0.2+		
2005 03 10	G96	0.1+	0.1+	2006 06 21	291	0.1+	0.1+	2007 09 11	691	1.2−	0.9+		
2005 03 10	G96	0.2+	0.2−	2007 08 23	691	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.1+	0.2+		

2005 EA$_{239}$ = 2007 RA$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	140.64215		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17079947	ω	52.56706		−0.82645982	+0.56222307	
a	3.2172023	Ω	161.58457		−0.54152424	−0.77952389	
e	0.2136432	i	5.35555		−0.15399889	−0.27612990	
P	5.77	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	695	0.1+	0.4−	2005 03 16	691	0.0	0.2+	2007 09 05	413	0.0	0.3−		
2005 03 10	695	0.1+	0.6−	2005 03 16	691	0.0	0.1+	2007 09 05	413	0.1−	0.1+		
2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 03 16	691	0.1+	0.4−	2007 09 06	413	0.8−	0.2+		
2005 03 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 05	413	1.0+	0.5+	2007 09 06	413	0.3−	0.3−		
2005 03 11	691	0.1−	0.0	2007 09 05	413	0.8+	0.4−	2007 09 06	413	0.5−	0.1+		

2005 EW$_{243}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.26969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18972222	ω	322.37612		+0.86561042	+0.50009157	
a	2.9995580	Ω	7.74080		−0.40229885	+0.72437343	
e	0.1023113	i	10.71410		−0.29811783	+0.47454352	
P	5.20	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2007 09 09	G96	0.4+	0.1+		
2005 03 11	691	0.5+	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.2+	2007 09 09	G96	0.2+	0.0		
2005 03 11	691	0.2+	0.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2007 09 09	G96	0.4+	0.1+		
2005 03 16	691	0.1+	0.3−	2005 04 02	G96	0.6−	0.1+	2007 09 09	G96	0.2+	0.2+		
2005 03 16	691	0.2−	0.3+	2005 04 02	G96	0.1−	0.4−	2007 09 13	691	0.4−	0.0		
2005 03 16	691	0.2−	0.2+	2005 05 08	G96	0.6−	0.7+	2007 09 13	691	0.1+	0.1+		
2005 04 02	G96	0.1−	0.1−	2005 05 08	G96	0.2+	0.7+	2007 09 13	691	0.2−	0.2+		
2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2005 05 08	G96	0.3+	0.6+						
2005 04 02	G96	0.0	0.2−	2005 05 08	G96	0.2+	0.5+						

2005 ET$_{247}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.41914		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27554253	ω	39.82719		+0.35571458	−0.93432151	
a	2.3388927	Ω	29.35601		+0.84530477	+0.31132438	
e	0.1787883	i	2.64150		+0.39865647	+0.17355242	
P	3.58	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	691	0.3+	0.3+	2005 03 16	G96	0.6−	0.1−	2005 05 10	G96	0.5+	0.9−		
2005 03 03	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.7−	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−		
2005 03 03	691	0.3+	0.0	2005 03 16	G96	0.6−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−		
2005 03 03	703	0.4−	0.4+	2005 04 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.0		
2005 03 03	703	1.6−	0.9−	2005 04 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+		
2005 03 03	703	1.5−	0.3−	2005 04 11	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−		
2005 03 03	703	0.8−	0.3+	2005 04 11	G96	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.4−	0.2−		
2005 03 12	704	2.0+	0.0	2005 04 11	G96	0.2−	0.2−	2007 09 14	G96	0.2−	0.1+		
2005 03 12	704	1.1+	0.1−	2005 04 11	G96	0.1−	0.2−	2007 09 14	G96	0.0	0.0		
2005 03 12	704	1.4+	0.2−	2005 04 11	G96	0.4−	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−		
2005 03 12	704	0.7+	0.7+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0						
2005 03 16	G96	0.7−	0.2−	2005 05 10	G96	0.6−	0.1−						

2005 EJ$_{250}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.56159		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18516795	ω	164.86413		+0.77998930	+0.60536719	
a	3.0485419	Ω	155.64360		−0.60665322	+0.79364574	
e	0.0353407	i	22.61372		−0.15358571	−0.06047317	
P	5.32	H	14.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 03 15	703	0.6+	0.1+	2005 03 16	704	1.4+	0.5+	2007 09 14	703	0.6+	0.7+		
2005 03 15	703	1.8−	0.2+	2005 03 16	704	0.5+	0.6−	2007 09 14	703	0.3+	0.3+		
2005 03 15	703	0.5−	0.8−	2005 04 02	703	0.2+	0.3−	2007 09 14	703	0.4+	0.6+		
2005 03 15	703	0.6−	0.5+	2005 04 02	703	0.0	0.3−	2007 09 14	703	0.5+	0.0		
2005 03 16	703	0.5−	1.0+	2005 04 02	703	0.3+	1.3−	2007 09 15	699	0.1+	0.5−		
2005 03 16	703	0.1+	0.2+	2005 04 02	703	0.6+	0.8−	2007 09 15	699	1.0−	0.8−		
2005 03 16	703	0.4−	0.3+	2005 04 09	703	0.6−	0.1+	2007 09 15	699	1.0−	0.0		
2005 03 16	703	0.1−	0.1+	2005 04 09	703	0.6−	0.6+	2007 09 15	699	0.1+	0.2+		
2005 03 16	704	1.3+	0.2+	2005 04 09	703	0.4+	0.6+						
2005 03 16	704	0.8+	0.1+	2005 04 09	703	1.1−	0.0						

2005 EV$_{254}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	114.57551		(2000.0)			
n	0.18263949	ω	262.83644		−0.57156661	+0.81796909
a	3.0766133	Ω	331.98929		−0.68748437	−0.52067829
e	0.0912367	i	7.96804		−0.44796969	−0.24458268
P	5.40	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 16	809	0.2+	0.0	2005 03 17	G96	0.5+	0.1−	2005 04 12	G96	0.1+	0.3+
2005 02 16	809	0.1+	0.1−	2005 03 17	G96	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2005 02 16	809	0.0	0.2+	2005 03 17	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2005 03 11	G96	0.2−	0.3+	2005 03 17	G96	0.5−	0.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.1+
2005 03 11	G96	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.2−	0.4+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1+
2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.8+	0.1+
2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2005 04 12	G96	0.2+	0.2−	2007 09 15	G96	0.6+	0.1+
2005 03 17	G96	0.3−	0.8−	2005 04 12	G96	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
2005 03 17	G96	0.2+	0.2−	2005 04 12	G96	0.5+	0.2−				

2005 EQ$_{257}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	104.13686		(2000.0)			
n	0.17076444	ω	355.23534		−0.21492176	+0.97606119
a	3.2176422	Ω	262.35099		−0.89492572	−0.21050522
e	0.1171068	i	1.92917		−0.39104552	−0.05470016
P	5.77	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	G96	0.3−	0.1+	2005 05 12	G96	0.1+	0.4−	2007 09 14	G96	0.6+	0.2−
2005 03 11	G96	0.8−	0.3−	2005 05 12	G96	0.1−	0.2−	2007 09 14	G96	0.1+	0.2+
2005 03 11	G96	0.6−	0.5−	2005 05 12	G96	0.4−	0.4+	2007 09 14	G96	0.7+	1.2−
2005 03 11	G96	0.5−	0.0	2005 05 12	G96	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.5+	0.3−
2005 03 17	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	691	0.2+	0.3+	2007 09 20	691	0.2+	0.1−
2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	691	0.1−	0.3+	2007 09 20	691	0.0	0.2−
2005 03 17	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	691	0.2−	0.1+	2007 09 20	691	0.6−	0.0

2005 EF$_{258}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	3.20220		(2000.0)			
n	0.17893914	ω	162.12800		+0.99791762	+0.05235052
a	3.1188835	Ω	195.02152		−0.06048440	+0.96242608
e	0.0846548	i	8.35951		+0.02240671	+0.26644973
P	5.51	H	15.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	0.3−	0.7+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0	2007 09 07	704	0.7−	0.6+
2002 10 30	644	0.4+	0.9+	2005 04 06	G96	0.3+	0.1+	2007 09 07	704	(1.6−	0.9+)
2002 10 30	644	0.4−	0.6+	2005 04 06	G96	0.2+	0.1+	2007 09 07	704	0.8−	1.4+
2004 01 17	691	0.4+	0.2−	2005 04 07	G96	0.1−	0.2+	2007 09 07	704	1.1−	0.7+
2004 01 17	691	0.1−	0.1+	2005 04 07	G96	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.6+	0.3+
2004 01 17	691	0.3−	0.3+	2005 04 07	G96	0.5−	0.2+	2007 09 14	704	0.7+	0.1−
2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	2005 04 07	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	1.8+	0.6+
2005 03 11	G96	0.4−	0.2+	2007 08 23	691	0.4−	0.1−	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.8+
2005 03 11	G96	0.0	0.2−	2007 08 23	691	0.1−	0.4−	2007 09 17	704	0.4+	0.4+
2005 03 17	691	0.5+	0.6+	2007 09 03	703	0.4+	0.2+	2007 09 17	704	1.3−	1.0+
2005 03 17	691	0.3+	0.5+	2007 09 03	703	0.0	0.2−	2007 09 17	704	1.2−	0.0
2005 03 17	691	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.5+				
2005 04 06	G96	0.5−	0.5+	2007 09 03	703	1.3+	0.0				

2005 EF$_{273}$ = 2007 RQ$_{213}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	38.75127		(2000.0)			
n	0.18435203	ω	145.67800		+0.75964010	+0.65014506
a	3.0575303	Ω	173.69577		−0.62468220	+0.73631668
e	0.0503084	i	8.41628		−0.18088411	+0.18748106
P	5.35	H	15.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	691	0.0	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−	2007 09 16	704	0.4+	0.9+
2005 03 03	691	0.2−	0.2−	2005 04 04	G96	0.6−	0.2−	2007 09 16	704	0.5−	0.9+
2005 03 03	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	G96	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.3+	0.2+
2005 03 08	699	1.6+	0.8+	2007 09 12	G96	0.2−	0.7−	2007 09 16	704	0.3+	0.8+
2005 03 08	699	(2.1+	1.2−)	2007 09 12	G96	0.4+	0.7−	2007 09 19	704	0.1+	0.6+
2005 03 08	699	1.6+	1.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.5−	2007 09 19	704	(3.2+	0.0)
2005 03 08	699	1.7+	0.8+	2007 09 12	G96	0.2+	0.6−	2007 09 19	704	0.6−	0.9+
2005 03 16	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.9−	0.5−	2007 09 19	704	0.6+	0.7+
2005 03 16	691	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.4−	0.3+	2007 09 19	704	0.6−	0.7+
2005 03 16	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	1.0−				
2005 04 04	G96	0.6−	0.2−	2007 09 14	699	0.3+	0.3+				

2005 EL$_{279}$ = 2007 RT$_{139}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	323.45575		(2000.0)			
n	0.27718803	ω	258.63319		+0.32019559	−0.94580606
a	2.3296270	Ω	172.03866		+0.94732860	+0.32006220
e	0.2796876	i	22.98711		−0.00658148	+0.05487328
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	699	0.5+	0.6−	2007 08 23	691	0.5−	0.0	2007 09 13	704	0.3+	0.7+
2005 03 10	683	0.1+	1.0−	2007 09 03	703	0.7+	0.1+	2007 09 14	699	0.8−	0.1+
2005 03 10	699	1.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	1.0−	0.3−
2005 03 10	683	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.6+	0.1−	2007 09 14	699	0.3+	0.3+
2005 03 10	683	(1.7−	0.4−)	2007 09 03	703	0.7+	0.1−	2007 09 14	699	0.5−	0.1−
2005 03 10	699	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.8+	0.6−
2005 03 10	699	0.1+	0.6−	2007 09 12	699	0.6+	0.0	2007 09 16	704	0.0	0.1+
2005 03 17	703	0.4−	0.4−	2007 09 12	699	0.8+	0.2−	2007 09 16	704	0.5+	0.2−
2005 03 17	703	0.2+	0.6+	2007 09 12	G96	0.1+	0.4−	2007 09 16	704	0.2+	0.0
2005 03 17	703	1.1−	0.5−	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−	2007 09 16	704	0.4−	0.8−
2005 03 17	703	0.9−	0.9+	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−	2007 09 19	704	0.5+	0.8+
2005 04 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	0.6−	0.8+	2007 09 19	704	0.1−	0.0
2005 04 09	G96	0.2−	0.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.4−	2007 09 19	704	0.6−	0.5+
2005 04 09	G96	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.5+	0.2+	2007 09 19	704	0.3+	0.4+
2005 04 09	G96	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.6+	0.2−	2007 09 19	704	0.2+	0.5+
2007 08 23	691	0.4−	0.7−	2007 09 13	704	0.5+	0.2+				
2007 08 23	691	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.2+				

2005 EZ$_{281}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	154.71777		(2000.0)			
n	0.18068909	ω	39.95957		−0.83108028	+0.55537317
a	3.0987135	Ω	173.56924		−0.55333067	−0.82038081
e	0.0538115	i	15.23478		−0.05595302	−0.13614686
P	5.45	H	15.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 21	699	1.4−	0.3+	2005 04 06	683	0.4−	0.8+	2005 04 14	704	(0.9−	2.7+)
1999 02 21	699	0.2+	0.2−	2005 04 06	683	0.7−	0.1−	2005 04 14	704	0.2+	0.7−
1999 02 21	699	1.2+	0.2−	2005 04 09	683	0.2+	0.1+	2005 04 14	704	0.8+	1.0−
2005 03 10	703	0.1−	0.9−	2005 04 09	683	0.0	0.5+	2005 04 14	704	1.0+	0.6−
2005 03 10	703	0.4−	0.1+	2005 04 09	683	0.3−	0.1+	2005 04 14	704	0.7+	1.1+
2005 03 10	703	0.7+	0.4−	2005 04 09	699	0.8−	0.6−	2005 04 15	699	1.0+	0.3−
2005 03 10	703	0.2−	0.4+	2005 04 09	699	0.3−	0.7−	2005 04 15	699	0.6+	0.8−
2005 03 18	703	0.2−	0.4+	2005 04 09	699	1.2−	1.0+	2005 04 15	699	0.3+	1.0−

2005 03 18	703	0.4−	0.0	2005 04 09	699	0.8−	0.4+	2005 04 15	699	0.7+	0.3−
2005 03 18	703	0.1−	0.4−	2005 04 10	683	(0.9+	2.8−)	2007 09 15	691	0.2−	0.2−
2005 03 18	703	0.8−	1.2+	2005 04 10	683	0.7+	0.7−	2007 09 15	691	0.3−	0.1+
2005 04 04	703	1.1−	0.5−	2005 04 10	683	0.3−	0.7+	2007 09 15	691	0.3−	0.3+
2005 04 04	703	0.8+	0.2+	2005 04 13	704	1.0+	0.2+	2007 09 19	691	0.7+	0.1+
2005 04 04	703	1.2−	0.1+	2005 04 13	704	(1.6+	0.3+)	2007 09 19	691	0.0	0.0
2005 04 04	703	1.1−	0.7+	2005 04 13	704	1.0+	0.2−	2007 09 19	691	0.1+	0.3−
2005 04 06	683	0.4−	0.2+	2005 04 13	704	1.1+	0.9+				

2005 EM$_{282}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	176.44364			(2000.0)		
n	0.17851412	ω	180.72759		−0.99746459	+0.07113691
a	3.1238320	Ω	3.35363		−0.06511979	−0.90114867
e	0.1643934	i	1.94228		−0.02870198	−0.42763374
P	5.52	H	16.3	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	G96	0.5−	0.1+	2005 04 04	691	0.3+	0.2−	2007 09 12	G96	0.5−	0.6+
2005 03 10	G96	0.5−	0.3+	2005 04 04	691	0.1+	0.2−	2007 09 12	G96	0.3−	0.0
2005 03 10	G96	0.6−	0.1+	2005 05 08	G96	0.8−	0.0	2007 09 14	G96	0.0	0.4−
2005 03 10	G96	0.6−	0.2+	2005 05 08	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1+
2005 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 05 08	G96	0.5−	0.2+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1+
2005 03 17	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	G96	0.5−	0.1+	2007 09 14	G96	0.5−	0.0
2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.6+	0.4+				
2005 04 04	691	0.2+	0.1−	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−				

2005 EN$_{282}$ = 2007 RQ$_{230}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	54.85165			(2000.0)		
n	0.17423130	ω	299.71366		+0.63542454	+0.77159730
a	3.1748163	Ω	9.90286		−0.63572480	+0.54448671
e	0.0331540	i	9.89430		−0.43828032	+0.32889487
P	5.66	H	15.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	G96	0.7−	0.2−	2005 03 17	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.5+
2005 03 10	G96	0.0	0.3−	2005 04 04	691	0.3−	0.5+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2005 04 04	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	G96	0.5+	0.2−
2005 03 10	G96	0.5−	0.3−	2005 04 04	691	0.3+	0.2−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2005 03 17	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.0	2007 09 15	G96	0.5+	0.2−
2005 03 17	691	0.4+	0.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.4−				

2005 EO$_{282}$ = 2007 RR$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	40.61239			(2000.0)		
n	0.17822627	ω	322.53838		+0.88087887	+0.47226414
a	3.1271946	Ω	9.44193		−0.37340903	+0.73476894
e	0.0859789	i	11.22069		−0.29089193	+0.48690984
P	5.53	H	15.5	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	2005 03 13	691	0.1+	0.1−	2007 09 09	G96	0.5+	0.0
2005 03 10	G96	0.8−	0.1−	2005 04 04	691	0.2−	0.4+	2007 09 13	691	0.1−	0.1−
2005 03 10	G96	0.5−	0.1+	2005 04 04	691	0.0	0.0	2007 09 13	691	0.0	0.0
2005 03 10	G96	0.5−	0.1−	2005 04 04	691	0.1+	0.4−	2007 09 13	691	0.2−	0.1+
2005 03 13	691	0.0	0.2−	2007 09 09	G96	0.3+	0.1−				
2005 03 13	691	0.5+	0.2+	2007 09 09	G96	0.3+	0.1+				

2005 EN$_{290}$ = 2007 RA$_{143}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	291.20338			(2000.0)		
n	0.21334118	ω	105.76841		+0.34293060	−0.93553447
a	2.7738710	Ω	323.81715		+0.79756536	+0.33761541
e	0.0680413	i	8.24860		+0.49627422	+0.10388016
P	4.62	H	15.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.9−	0.5+	2007 09 14	704	0.9+	0.1+
1993 08 14	691	0.1−	0.1+	2005 03 10	703	0.7+	1.3+	2007 09 14	704	0.3−	0.4−
2003 11 19	644	0.0	0.1+	2005 03 10	703	0.8+	0.1−	2007 09 14	704	0.2+	0.6+
2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	(0.8−	1.8+)	2007 09 14	704	0.5−	1.3+
2003 11 19	644	0.0	0.1−	2005 03 17	703	1.3+	0.4−	2007 09 17	704	0.1+	0.3+
2005 03 03	703	(2.0+	1.0+)	2005 03 17	703	0.6−	0.0	2007 09 17	704	1.1+	1.1−
2005 03 03	703	0.1+	0.7+	2005 03 17	703	(1.7−	0.7+)	2007 09 17	704	0.2+	0.0
2005 03 03	703	0.2−	0.5+	2007 08 10	691	0.0	0.1+	2007 09 17	704	0.1−	0.7+
2005 03 03	703	0.5−	1.2−	2007 08 10	691	0.3−	0.2−				
2005 03 10	703	(1.1+	1.7+)	2007 08 10	691	0.2−	0.1−				

2005 EG$_{295}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	319.73923			(2000.0)		
n	0.21642851	ω	59.85811		+0.41151128	−0.91114825
a	2.7474285	Ω	5.96560		+0.74819976	+0.32418273
e	0.0945186	i	12.00520		+0.52043788	+0.25439030
P	4.55	H	16.2	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 12	691	0.0	0.2−	2005 04 01	246	0.4−	0.2−	2005 05 14	G96	0.9−	0.0
2005 03 12	691	0.1−	0.1−	2005 04 01	246	0.6+	0.2+	2005 05 14	G96	0.8−	0.0
2005 03 12	691	0.1+	0.4−	2005 04 01	246	1.1+	1.6+	2005 05 14	G96	0.9−	0.0
2005 03 17	691	0.4−	0.2+	2005 04 02	246	0.7+	0.5−	2007 09 13	691	0.2−	0.2+
2005 03 17	691	0.3+	0.0	2005 04 02	246	0.6+	0.1−	2007 09 13	691	0.2−	0.1+
2005 03 17	691	0.2−	0.1+	2005 04 02	246	1.5+	0.3+	2007 09 13	691	0.1−	0.1+
2005 04 01	246	0.8−	0.7+	2005 04 02	246	0.7−	0.0	2007 09 14	G96	0.3+	0.0
2005 04 01	246	0.5+	1.7+	2005 04 02	246	0.5+	0.2−	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2005 04 01	246	0.0	0.7+	2005 04 02	246	0.4+	0.3−	2007 09 14	G96	0.4+	0.0
2005 04 01	246	0.1−	0.8+	2005 04 02	246	0.0	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2005 04 01	246	0.7+	0.9−	2005 04 02	246	0.4−	0.5−				
2005 04 01	246	0.8+	1.0−	2005 05 14	G96	0.8−	0.0				

2005 EH$_{306}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	84.47006			(2000.0)		
n	0.18383722	ω	276.57467		−0.02600761	+0.99955722
a	3.0632358	Ω	351.89274		−0.87189525	−0.02975490
e	0.0511948	i	5.88338		−0.48900130	−0.00010825
P	5.36	H	16.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2005 04 02	G96	0.4+	0.1+	2007 08 23	691	0.2+	0.4+
2005 03 04	G96	0.2+	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.3+	2007 08 24	691	0.1−	0.1+
2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.0	2007 08 24	691	0.1−	0.1−
2005 03 04	G96	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.4+	0.2−	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
2005 03 10	695	0.3+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−
2005 03 10	695	0.1−	0.1+	2005 04 04	G96	1.0−	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.2+
2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.1+	0.4−	2007 09 10	G96	0.4+	0.3+
2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.2+	0.0

2005 EX$_{306}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	155.40094		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18524940	ω	31.01328		−0.96743831	+0.24641050	
a	3.0476483	Ω	162.96006		−0.25310451	−0.94282878	
e	0.1531154	i	11.38296		+0.00110186	−0.22440090	
P	5.32	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	691	0.4−	0.3+	2005 03 10	695	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.4+
2005 02 02	691	0.3+	0.2−	2005 04 02	691	0.4+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2005 02 02	691	0.3+	0.1+	2005 04 02	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.8−	0.2+
2005 03 08	G96	0.3−	0.6−	2005 04 02	691	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.2−	0.0
2005 03 08	G96	0.3−	0.4−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2+	2007 09 11	G96	0.7+	0.6+
2005 03 08	G96	0.5−	0.5−	2005 04 11	G96	0.4−	0.3+	2007 09 11	G96	0.2+	0.0
2005 03 08	G96	0.2−	0.4−	2005 04 11	G96	0.5−	0.1+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2005 03 10	695	0.1−	0.0	2005 04 11	G96	0.7−	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.4−

2005 EV$_{311}$ = 2007 RS$_{166}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.59128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18609882	ω	189.68376		+0.37815125	+0.92528779	
a	3.0383675	Ω	102.53996		−0.84734942	+0.35859747	
e	0.1081934	i	1.70560		−0.37282783	+0.12349232	
P	5.30	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	644	0.1+	0.3−	2006 05 20	E12	0.6−	0.4−	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2002 10 07	644	0.1−	0.1+	2006 05 20	E12	0.7+	0.8+	2007 09 14	691	0.1−	0.4+
2002 10 07	644	0.0	0.2+	2007 08 24	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.4−	1.2+
2005 03 10	G96	0.4+	0.1+	2007 08 24	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.4−	0.3−
2005 03 10	G96	0.2+	0.3+	2007 08 24	691	0.8−	0.1+	2007 09 14	699	1.1+	0.0
2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 09 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	1.7−	1.1+
2005 03 10	G96	0.4+	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.3−	0.5−
2005 03 11	695	0.2+	0.5+	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 20	691	0.4+	0.0
2005 03 11	695	0.1+	0.5+	2007 09 14	G96	0.5+	0.0	2007 09 20	691	0.1+	0.1+
2005 04 12	695	0.0	0.4+	2007 09 14	G96	0.6+	0.2−	2007 09 20	691	0.0	0.0
2005 04 12	695	0.1+	0.4+	2007 09 14	G96	0.3+	0.0				
2005 04 13	695	0.2−	0.7+	2007 09 14	G96	0.3+	0.0				

2005 EG$_{325}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.24194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25622773	ω	267.30086		+0.02465349	−0.99969569	
a	2.4550027	Ω	181.28739		+0.93167671	+0.02328650	
e	0.0690256	i	2.18348		+0.36245097	+0.00814040	
P	3.85	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	691	0.1+	0.0	2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.3+	0.5+
2001 02 03	691	0.1+	0.4−	2005 03 04	691	0.4+	0.1+	2005 04 04	G96	0.0	0.1+
2001 02 03	691	0.3−	0.1−	2005 03 04	691	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.1+	0.2+
2003 09 28	691	0.3−	0.5+	2005 03 04	691	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.1−	0.3+
2003 09 28	691	0.0	0.3+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.2+
2003 09 28	691	0.1−	0.6+	2005 03 08	G96	0.4−	0.3−	2005 05 04	G96	0.0	0.1−
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 05 04	G96	0.4−	0.0
2003 10 16	691	0.0	0.3−	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2005 05 04	G96	0.6+	0.1+

2005 EH$_{325}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	255.21740		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30206461	ω	226.07883		−0.83632984	+0.54815357	
a	2.1998994	Ω	347.15305		−0.49075491	−0.75583061	
e	0.1033170	i	2.30625		−0.24436042	−0.35811696	
P	3.26	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2005 04 12	G96	0.1+	0.3+	2006 09 15	691	0.3+	0.4+
2005 03 08	G96	1.1+	0.6+	2005 04 12	G96	0.1+	0.1+	2006 09 15	691	0.4+	0.4+
2005 03 08	G96	1.3−	0.1+	2005 04 12	G96	0.5+	0.1−	2006 09 15	691	0.0	0.0
2005 03 08	G96	0.0	0.3−	2005 04 12	G96	0.5+	0.2−	2006 09 23	691	0.3−	0.2+
2005 04 02	G96	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0	2006 09 23	691	0.8−	0.1+
2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2005 05 08	G96	0.4−	0.1−	2006 09 23	691	0.2−	0.3+
2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−				
2005 04 02	G96	0.1+	0.4+	2005 05 08	G96	0.1+	0.0				

2005 EJ$_{325}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	159.55738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23239677	ω	90.82158		+0.20006817	+0.97897105	
a	2.6200887	Ω	190.96633		−0.96147352	+0.18834027	
e	0.2397290	i	12.09341		−0.18852426	+0.07838125	
P	4.24	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.2+	0.1+	2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2006 09 25	691	0.4+	0.4+
2005 03 08	G96	0.0	0.4−	2005 04 11	G96	0.1+	0.0	2006 09 25	691	0.3+	0.2+
2005 03 08	G96	0.7−	0.6+	2005 04 11	G96	0.6−	0.1−	2006 09 25	691	0.2+	0.0
2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 04 11	G96	0.0	0.0	2006 10 22	G96	0.3−	0.1−
2005 04 02	691	0.3−	0.4+	2005 04 19	691	0.6+	0.0	2006 10 22	G96	0.2−	0.0
2005 04 02	691	0.0	0.1+	2005 04 19	691	0.2+	0.2−	2006 10 22	G96	0.1−	0.3−
2005 04 02	691	0.2+	0.2+	2005 04 19	691	0.4+	0.3−	2006 10 22	G96	0.3−	0.1−

2005 EK$_{325}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	109.41442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22639173	ω	177.60839		+0.72321765	+0.69057072	
a	2.6662181	Ω	138.71221		−0.63383935	+0.66846125	
e	0.1154660	i	0.71768		−0.27423330	+0.27617322	
P	4.35	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	291	0.1−	0.3+	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2006 06 20	G96	0.2+	0.2−
2002 10 08	291	0.0	0.2+	2005 04 11	691	0.0	0.3+	2006 06 20	G96	0.3−	0.5−
2002 10 08	291	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.4+	0.0	2006 08 28	703	0.3+	0.2−
2005 03 08	G96	0.3+	0.2+	2005 04 11	691	0.6+	0.2+	2006 08 28	703	0.5+	0.1+
2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.4+	2006 08 28	703	0.1+	0.6−
2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.2+	0.1+	2006 08 28	703	0.9−	0.7+
2005 03 08	G96	0.5−	0.2−	2005 05 06	G96	0.7−	0.2+	2006 09 30	G96	0.0	0.2+
2005 04 02	G96	0.3+	0.0	2005 05 06	G96	0.6−	0.4−	2006 09 30	G96	0.1+	0.1+
2005 04 02	G96	0.3+	0.1+	2006 06 20	G96	0.1+	0.4+	2006 09 30	G96	0.2−	0.4+
2005 04 02	G96	0.2+	0.2+	2006 06 20	G96	0.1+	0.1−	2006 09 30	G96	0.0	0.2−

2005 EL$_{325}$ = 2003 YK$_{159}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	223.23344		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21878952	ω	113.93203		−0.96730505	−0.16691093	
a	2.7276274	Ω	56.97869		+0.05012905	−0.86388473	
e	0.0181316	i	13.16382		+0.24861218	−0.47523037	
P	4.50	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	704	0.9+	0.2+	2005 03 10	703	1.8+	0.7−	2005 04 16	703	0.1+	0.6−
2003 12 17	704	0.0	0.2+	2005 03 10	703	0.2−	0.1−	2005 04 16	703	0.3+	0.1−
2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.4+	0.4+	2005 05 03	703	0.1−	0.2−
2003 12 17	704	0.5+	0.9+	2005 03 10	703	1.0−	0.6+	2005 05 03	703	0.2−	0.5−
2003 12 28	704	0.2−	0.2−	2005 03 10	703	0.1−	0.2−	2005 05 03	703	0.5+	1.1+
2003 12 28	704	0.1−	0.8−	2005 04 06	703	0.8+	0.5+	2005 05 03	703	0.7−	0.1−
2003 12 28	704	0.2−	0.3−	2005 04 06	703	0.1−	0.1+	2006 07 20	E12	0.6+	0.4+
2003 12 28	704	0.7−	0.1−	2005 04 06	703	0.1−	0.0	2006 07 20	E12	0.8−	0.9+
2005 03 10	703	0.4−	0.0	2005 04 06	703	0.0	0.3−	2006 07 20	E12	0.0	1.3−
2005 03 10	703	1.1−	0.4−	2005 04 16	703	0.1+	0.6+	2006 07 20	E12	0.2+	0.2+
2005 03 10	703	0.4+	0.6+	2005 04 16	703	0.5−	0.4−				

2005 EM$_{325}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	178.99500					
n	0.27490046	ω	268.33052		+0.19662124	+0.97959291
a	2.3425331	Ω	13.23261		−0.81152162	+0.18645264
e	0.0866774	i	10.49298		−0.55024789	+0.07505422
P	3.59	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.1+	2006 09 30	G96	0.6−	0.2+
2005 03 12	691	0.3+	0.3+	2005 04 30	691	0.1+	0.3−	2006 09 30	703	1.7+	1.8−
2005 03 12	691	0.1+	0.1−	2005 04 30	691	0.2+	0.0	2006 09 30	703	1.0−	1.0+
2005 04 04	G96	0.5−	0.0	2006 09 30	691	0.4−	0.2+	2006 09 30	703	0.8+	0.8+
2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	2006 09 30	691	0.2−	0.0	2006 09 30	703	0.7−	0.7−
2005 04 04	G96	0.0	0.1+	2006 09 30	691	0.3−	0.0	2006 10 20	G96	0.1+	0.2+
2005 04 04	G96	0.1+	0.1−	2006 09 30	G96	0.4+	0.1+	2006 10 20	G96	0.3+	0.3+
2005 04 12	695	0.1−	0.1+	2006 09 30	G96	0.2−	0.1−	2006 10 20	G96	0.3+	0.3−
2005 04 12	695	0.1−	0.2+	2006 09 30	G96	0.2−	0.0	2006 10 20	G96	0.1−	0.1+

2005 FU$_7$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	331.96199					
n	0.27922403	ω	64.30714		+0.08061369	−0.98181264
a	2.3182887	Ω	23.11895		+0.68290438	−0.07121096
e	0.2677794	i	25.96186		+0.72604617	+0.17599131
P	3.53	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	703	(2.2+	1.7−)	2005 03 30	703	0.2−	0.1−	2005 05 12	G96	0.1−	0.3−
2005 03 10	703	1.0+	2.0−	2005 03 30	703	0.5−	0.5−	2005 05 12	G96	0.0	0.3−
2005 03 10	703	0.1−	1.0−	2005 03 30	703	1.5+	0.8+	2007 09 13	704	1.0−	0.2+
2005 03 10	703	0.7+	0.5+	2005 04 05	699	0.1−	0.7−	2007 09 13	704	0.6+	0.7+
2005 03 10	703	0.4−	0.2−	2005 04 05	699	0.7+	0.1−	2007 09 13	704	0.8−	0.8−
2005 03 10	703	0.3−	0.5+	2005 04 05	699	0.7−	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.7−
2005 03 10	703	0.1−	1.0−	2005 04 05	699	1.2+	0.0	2007 09 16	704	0.5+	0.2−
2005 03 10	703	0.1+	0.2+	2005 04 06	703	0.9−	0.4+	2007 09 16	704	1.1+	0.2+
2005 03 18	703	0.0	0.5+	2005 04 06	703	0.8+	1.8+	2007 09 16	704	0.2−	0.2+
2005 03 18	703	0.8−	1.1+	2005 04 06	703	1.4−	1.5+	2007 09 16	704	0.3−	0.4+
2005 03 18	703	0.3−	0.2−	2005 04 06	703	0.3−	0.6−	2007 09 16	704	0.1−	0.1+
2005 03 18	703	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.2−	0.2−				
2005 03 30	703	0.3+	0.2+	2005 05 12	G96	0.4+	0.6−				

2005 GS

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	220.13253					
n	0.21518889	ω	131.57947		−0.94692908	−0.30682339
a	2.7579697	Ω	30.91258		+0.21016838	−0.81656185
e	0.0753518	i	10.75160		+0.24321713	−0.48896436
P	4.58	H	16.0	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 03 18	703	0.4−	0.1−	2005 04 02	246	0.2−	0.2+	2005 04 04	246	0.5+	0.7−
2005 03 18	703	0.4−	1.7−	2005 04 02	246	0.8−	0.7−	2005 04 04	246	0.4−	0.8−
2005 03 18	703	0.5−	0.6+	2005 04 02	246	0.1+	0.3+	2005 04 15	246	0.4+	1.4−
2005 03 18	703	0.6+	0.1−	2005 04 02	246	0.1−	1.0+	2005 04 15	246	0.0	1.2+
2005 04 01	246	0.9+	0.6+	2005 04 02	246	0.3−	0.4+	2005 04 15	246	0.1+	1.4−
2005 04 01	246	0.4+	0.3−	2005 04 03	246	0.1+	0.9+	2005 04 15	246	0.0	0.2−
2005 04 01	246	0.3+	0.6−	2005 04 03	246	0.0	0.1+	2005 04 15	246	0.0	0.7−
2005 04 01	246	0.8−	0.0	2005 04 03	246	0.2−	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.3−
2005 04 01	246	0.7+	0.0	2005 04 03	246	0.6−	0.6+	2007 09 10	691	0.0	0.4−
2005 04 01	246	0.3−	0.5+	2005 04 03	246	0.1−	0.7+	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2005 04 02	246	0.5−	0.6−	2005 04 03	246	0.2+	0.2+	2007 09 14	691	0.2+	0.4−
2005 04 02	246	0.7−	0.2+	2005 04 03	246	0.2−	0.6+	2007 09 14	691	0.4−	0.5+
2005 04 02	246	0.0	0.5+	2005 04 04	246	0.3−	1.0+	2007 09 14	691	0.0	0.3+
2005 04 02	246	0.0	0.4−	2005 04 04	246	1.0+	0.2+				
2005 04 02	246	0.4+	0.1−	2005 04 04	246	1.0+	0.4−				

2005 GL$_2$ = 2007 RL$_{268}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	96.78509					
n	0.17571918	ω	238.21936		+0.00617517	+0.99644853
a	3.1568694	Ω	32.45647		−0.85639839	+0.04862721
e	0.0423704	i	9.00275		−0.51627868	−0.06874394
P	5.61	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	645	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.2+	2007 09 15	691	0.0	0.0
2003 12 21	645	0.1−	0.1−	2005 04 02	691	0.2−	0.0	2007 09 15	691	0.0	0.2+
2005 04 01	691	0.1+	0.1−	2005 04 10	G96	0.3−	0.1−	2007 09 15	691	0.1+	0.2−
2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2005 04 10	G96	0.3−	0.1+	2007 09 19	691	0.2+	0.1−
2005 04 01	691	0.2+	0.0	2005 04 10	G96	0.2−	0.0	2007 09 19	691	0.0	0.1+
2005 04 02	691	0.1+	0.2−	2005 04 10	G96	0.2−	0.2−	2007 09 19	691	0.4−	0.0

2005 GN$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	20.13492					
n	0.22502439	ω	351.45041		+0.91829482	−0.39105375
a	2.6770079	Ω	31.79332		+0.36980641	+0.79160697
e	0.0378115	i	6.72949		+0.14134299	+0.46950545
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	691	0.1−	0.1−	2005 05 09	G96	0.1+	0.8−	2007 09 10	G96	0.5−	0.1+
2005 03 10	691	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.1+	0.5−	2007 09 10	G96	0.0	0.2+
2005 03 10	691	0.0	0.0	2005 05 09	G96	0.0	0.4−	2007 09 10	G96	0.1−	0.2+
2005 04 01	691	0.1+	0.2+	2005 05 09	G96	0.1−	0.4−	2007 09 10	G96	0.6−	0.0
2005 04 01	691	0.3−	0.3+	2005 05 12	691	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2005 04 01	691	0.2+	0.4+	2005 05 12	691	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2005 04 04	703	(0.3−	2.6−)	2005 05 12	691	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.6+	0.2−
2005 04 04	703	0.5−	0.6−	2007 09 10	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−
2005 04 04	703	0.2−	0.8−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2005 04 04	703	0.8+	0.6−	2007 09 10	G96	0.3−	0.3+				

2005 GV$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	153.81184					
n	0.17028638	ω	133.68857		−0.88301113	+0.43152963
a	3.2236616	Ω	72.66919		−0.46668846	−0.76540690
e	0.0788745	i	11.14946		−0.04993226	−0.47742482
P	5.79	H	15.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 18	703	0.8−	0.6−	2005 04 13	703	0.2+	0.6−	2005 05 04	703	0.0	0.2−
2005 03 18	703	0.8+	0.3+	2005 04 13	703	0.1+	0.1−	2005 05 04	703	1.3−	0.5−
2005 03 18	703	0.1+	0.0	2005 04 13	703	0.5−	0.2−	2005 05 04	703	0.2+	0.5−

2005 03 18	703	1.3−	0.2+	2005 04 13	703	0.6−	0.3−	2007 09 14	703	0.1−	0.4+
2005 04 01	699	0.8+	0.0	2005 04 15	699	0.2+	0.7+	2007 09 14	703	0.5+	0.1−
2005 04 01	699	1.7+	0.5−	2005 04 15	699	0.5−	0.5+	2007 09 14	703	1.9−	0.9+
2005 04 01	699	1.5+	0.3−	2005 04 15	699	0.6+	1.2+	2007 09 14	703	0.3−	0.1+
2005 04 01	699	0.5+	0.3+	2005 04 15	699	0.7+	0.7+	2007 09 15	G96	0.5+	0.3−
2005 04 04	703	0.5−	0.8−	2005 05 03	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	G96	0.5+	0.3−
2005 04 04	703	1.9−	0.1+	2005 05 03	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.6+	0.3−
2005 04 04	703	0.7−	0.5−	2005 05 03	691	0.2+	0.0	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−
2005 04 04	703	0.5−	0.5+	2005 05 04	703	1.5−	0.4+				

2005 GE$_{21}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	130.05076		(2000.0)			
n	0.17350180	ω	226.47545		−0.56372687	+0.82540385
a	3.1837092	Ω	9.35419		−0.69372385	−0.45321760
e	0.0653419	i	10.75812		−0.44828477	−0.33660406
P	5.68	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 13	691	0.1−	0.0	2005 04 04	691	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.2+	0.1+
2005 03 13	691	0.1−	0.0	2005 04 04	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2005 03 13	691	0.3+	0.0	2005 04 09	691	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.8+	0.1+
2005 04 03	644	0.1−	0.3+	2005 04 09	691	0.1−	0.2−	2007 09 14	G96	0.0	0.1−
2005 04 03	644	0.1+	0.5+	2005 04 09	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2005 04 03	644	0.2+	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.3+				
2005 04 04	691	0.2+	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.3−				

2005 GA$_{22}$ = 2007 RY$_3$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	300.07543		(2000.0)			
n	0.18230540	ω	251.27831		+0.62456818	−0.77906125
a	3.0803710	Ω	159.76946		+0.76273534	+0.59348200
e	0.0766868	i	9.08014		+0.16777779	+0.20209572
P	5.41	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 04 05	104	0.9−	1.2−	2007 09 04	G96	0.4−	0.1−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2005 04 05	104	0.4−	0.7+	2007 09 04	G96	0.3−	0.1+
2005 03 11	691	0.3+	0.1+	2005 04 05	104	0.6−	0.1−	2007 09 04	G96	0.2−	0.0
2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 05	104	0.0	0.4+	2007 09 15	G96	0.0	0.3−
2005 03 11	691	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.4+	0.4+	2007 09 15	G96	0.2+	0.5−
2005 04 04	104	0.3−	0.5+	2007 09 03	703	0.6+	0.3+	2007 09 15	G96	0.3+	0.4−
2005 04 04	104	0.4+	0.1+	2007 09 03	703	(1.9+	0.1−)	2007 09 15	G96	0.1−	0.4−
2005 04 04	104	0.7−	0.3−	2007 09 03	703	0.6−	0.8+				
2005 04 04	104	0.2−	0.9+	2007 09 04	G96	0.0	0.1+				

2005 GB$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	264.60375		(2000.0)			
n	0.18820934	ω	300.20971		−0.12072859	−0.98974434
a	3.0156107	Ω	156.35861		+0.96362716	−0.13532274
e	0.0834527	i	10.97714		+0.23842671	+0.04575924
P	5.24	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	(0.6+	2.0+)	2007 08 23	691	0.2−	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2005 04 01	699	0.6+	0.4−	2007 08 23	691	0.0	0.1+
2004 01 30	291	0.0	0.4+	2005 04 01	699	0.5+	1.4+	2007 09 11	G96	0.5+	0.4+
2004 01 30	291	0.0	0.3+	2005 04 01	699	0.7+	0.7+	2007 09 11	G96	0.7+	0.3+
2004 01 30	291	0.0	0.2+	2005 04 05	699	0.3+	1.5+	2007 09 11	G96	0.2+	0.5+
2005 03 10	703	0.8−	0.1+	2005 04 05	699	0.2+	0.4+	2007 09 11	G96	0.5+	0.5+
2005 03 10	703	0.5−	0.3+	2005 04 05	699	0.0	0.5−	2007 09 20	691	0.3−	0.3+
2005 03 10	703	0.2−	0.1+	2005 04 05	699	(0.6−	1.6+)	2007 09 20	691	0.0	0.3−
2005 03 10	703	0.2+	0.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.3+	2007 09 20	691	0.1−	0.6+

2005 GP$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	153.31229		(2000.0)			
n	0.18360135	ω	5.90184		−0.74466268	+0.66265894
a	3.0658588	Ω	216.01596		−0.61777900	−0.72954634
e	0.0563253	i	7.79521		−0.25263927	−0.16924911
P	5.37	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 15	G96	0.3−	0.4−	2005 04 05	644	0.2+	0.5+	2005 05 12	G96	0.5−	0.0
2005 03 15	G96	0.7−	0.1−	2005 04 05	644	0.7+	0.2+	2005 05 12	G96	0.4−	0.2+
2005 03 15	G96	0.0	0.9−	2005 04 05	644	0.7+	0.2−	2005 05 12	G96	0.5−	0.0
2005 03 15	G96	0.8−	0.5−	2005 04 09	691	0.4+	0.1−	2007 09 09	691	0.1−	0.1−
2005 04 04	691	0.3+	0.0	2005 04 09	691	0.1+	0.1+	2007 09 09	691	0.2−	0.0
2005 04 04	691	0.0	0.2−	2005 04 09	691	1.4−	1.0+	2007 09 09	691	0.1+	0.2−
2005 04 04	691	0.0	0.2+	2005 04 17	691	0.0	0.1−	2007 09 15	691	0.1−	0.1+
2005 04 04	691	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.0	0.5−	2007 09 15	691	0.1+	0.1+
2005 04 04	691	0.2+	0.1+	2005 04 17	691	0.6+	0.3−	2007 09 15	691	0.1+	0.1+
2005 04 04	691	0.3+	0.0	2005 05 12	G96	0.4−	0.1+				

2005 GQ$_{31}$ = 2007 RJ$_{72}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	200.61152		(2000.0)			
n	0.17810643	ω	5.57064		−0.94617643	−0.31088620
a	3.1285972	Ω	155.71755		+0.28785324	−0.93545289
e	0.0247351	i	12.64161		+0.14795498	−0.16815963
P	5.53	H	15.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 04	703	1.3−	0.3−	2005 04 08	704	0.4−	0.0	2007 09 12	703	0.4−	1.0+
2005 04 04	703	0.5−	0.3−	2005 04 09	699	0.8+	0.8+	2007 09 12	703	0.2−	0.1−
2005 04 04	703	0.2+	0.9−	2005 04 09	699	0.6−	0.6+	2007 09 12	703	0.5+	0.3+
2005 04 04	703	0.1−	0.0	2005 04 09	699	0.7−	0.6+	2007 09 12	703	(0.3+	2.0+)
2005 04 05	699	0.2+	0.5+	2005 04 09	699	0.4−	1.2+	2007 09 14	691	0.3+	0.0
2005 04 05	699	0.3+	0.3+	2005 04 16	703	1.0+	0.0	2007 09 14	691	0.4+	0.2−
2005 04 05	699	0.6+	0.4+	2005 04 16	703	0.3+	0.5−	2007 09 14	691	0.2+	0.1−
2005 04 05	699	0.2−	0.1−	2005 04 16	703	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	(2.0−	0.3+)
2005 04 08	704	0.5+	0.5−	2005 04 16	703	(1.9−	2.8−)	2007 09 18	704	1.2−	0.6+
2005 04 08	704	0.1−	0.7−	2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 18	704	0.5−	0.1+
2005 04 08	704	0.1−	0.4−	2007 09 10	691	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.9−	0.4−
2005 04 08	704	0.9+	0.8−	2007 09 10	691	0.1−	0.2+				

2005 GP$_{40}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	193.97237		(2000.0)			
n	0.18358953	ω	345.10699		−0.99909417	−0.03025422
a	3.0659903	Ω	193.26785		+0.03739150	−0.95986970
e	0.1129902	i	7.49222		−0.02031548	−0.27880969
P	5.37	H	16.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 13	G96	0.1−	0.2−	2005 04 06	691	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.2+
2005 03 13	G96	0.2+	0.0	2005 04 06	691	0.2+	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.2−
2005 03 13	G96	0.2+	0.0	2005 05 09	699	0.3−	0.5+	2007 09 11	691	0.0	0.3+
2005 03 13	G96	0.1+	0.1−	2005 05 09	699	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	2005 05 09	699	1.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−
2005 04 04	G96	0.5−	0.4−	2005 05 09	699	1.2−	0.6+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−
2005 04 04	G96	0.3−	0.2−	2005 05 12	691	0.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−
2005 04 04	G96	0.3−	0.3−	2005 05 12	691	0.1+	0.1−				
2005 04 06	691	0.0	0.1+	2005 05 12	691	0.0	0.2−				

2005 GF$_{50}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	139.02124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18157044	ω	38.13730		−0.55610436	+0.82932306	
a	3.0886779	Ω	198.27884		−0.79883776	−0.55145768	
e	0.0372736	i	10.00841		−0.22936034	−0.09009819	
P	5.43	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	691	0.2−	0.4−	2005 04 07	G96	0.6−	0.0	2005 05 14	691	0.1+	0.1−
2000 07 04	691	0.2+	0.5+	2005 04 09	691	0.3+	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
2000 07 04	691	0.0	0.4−	2005 04 09	691	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−
2005 03 08	G96	0.0	0.9−	2005 04 09	691	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.0
2005 03 08	G96	0.1−	0.2−	2005 04 10	691	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2005 04 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.4−
2005 03 08	G96	0.4−	0.0	2005 04 10	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	G96	0.7−	0.1+
2005 04 05	G96	0.3−	0.1+	2005 04 10	691	0.4+	0.1+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3+
2005 04 05	G96	0.6−	0.1−	2005 04 10	691	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.3−	0.0
2005 04 05	G96	0.6−	0.1+	2005 04 10	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2+
2005 04 05	G96	0.8−	0.6−	2005 04 11	691	0.4+	0.2−	2007 09 14	G96	0.2+	0.3+
2005 04 06	G96	1.1−	0.2−	2005 04 11	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	G96	0.3−	0.0
2005 04 06	G96	0.3−	0.2−	2005 04 11	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	G96	0.2−	0.4+
2005 04 06	G96	0.5−	0.0	2005 04 18	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	586	0.5−	0.1+
2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	2005 04 18	691	0.5−	0.1−	2007 09 15	586	0.7+	1.3+
2005 04 07	G96	0.6−	0.1−	2005 04 18	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	586	0.0	0.6+
2005 04 07	G96	0.3−	0.1−	2005 05 14	691	0.1+	0.3+				
2005 04 07	G96	0.4−	0.2−	2005 05 14	691	0.0	0.3−				

2005 GX$_{63}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	192.14625		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22226875	ω	168.26266		−0.91628984	+0.37419185	
a	2.6990884	Ω	34.81392		−0.38472887	−0.72320440	
e	0.2087773	i	14.48551		−0.11134009	−0.58047899	
P	4.43	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	699	1.2+	0.2+	2005 04 30	699	0.6+	1.0+
2003 12 29	691	0.2+	0.2+	2005 04 02	699	0.4−	0.3+	2005 04 30	699	1.1+	0.9+
2003 12 29	691	0.1−	0.0	2005 04 02	699	0.5+	0.4−	2005 04 30	699	0.3−	1.1+
2005 03 04	703	1.5−	0.6+	2005 04 09	703	0.1−	0.4−	2005 04 30	699	1.7+	0.5−
2005 03 04	703	0.6−	0.1+	2005 04 09	703	0.2−	0.4−	2005 05 08	703	0.4−	0.6+
2005 03 04	703	0.9+	0.8+	2005 04 09	703	0.9−	0.1−	2005 05 08	703	0.5+	0.3+
2005 03 04	703	1.2+	0.3−	2005 04 09	703	0.6−	0.0	2005 05 08	703	0.2−	0.1−
2005 03 16	703	1.8−	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.6−	2005 05 08	703	0.3−	0.7+
2005 03 16	703	0.3−	0.7−	2005 04 12	704	0.9+	1.2−	2005 05 22	644	0.6+	0.3+
2005 03 16	703	1.1−	0.4+	2005 04 12	704	0.1−	0.2−	2005 05 22	644	0.8+	0.1+
2005 03 16	703	0.4−	0.2+	2005 04 12	704	0.3−	1.2−	2005 05 22	644	0.6+	0.1−
2005 04 02	703	0.5+	0.3−	2005 04 12	704	0.2−	0.6+	2007 09 14	G96	0.1+	0.0
2005 04 02	703	0.2−	0.5+	2005 04 17	703	0.7+	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.4+
2005 04 02	703	0.1−	0.5+	2005 04 17	703	0.0	1.2−	2007 09 14	G96	0.1−	0.3+
2005 04 02	703	1.2−	0.5+	2005 04 17	703	0.4+	0.5+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
2005 04 02	699	0.6+	0.1+	2005 04 17	703	0.3−	1.8−				

2005 GA$_{71}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	170.12240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18047323	ω	349.04326		−0.93832730	+0.33464101	
a	3.1011839	Ω	210.94982		−0.30306550	−0.91708530	
e	0.0642053	i	9.73173		−0.16641270	−0.21672553	
P	5.46	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.0	0.0	2005 03 14	G96	0.1−	0.3−	2007 09 09	691	0.0	0.5+
1991 11 03	691	0.3+	0.0	2005 03 14	G96	0.1+	0.4−	2007 09 09	691	0.6−	0.2+
1991 11 03	691	0.2−	0.1−	2005 04 04	691	0.5−	0.8+	2007 09 09	691	0.5−	0.2+
2003 11 21	691	0.2−	0.2+	2005 04 04	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	703	(0.2+	2.2+)
2003 11 21	691	0.2−	0.1+	2005 04 04	691	0.1−	0.4+	2007 09 13	703	0.4−	0.3+
2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2005 04 09	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	703	0.2+	0.5+
2003 11 21	691	0.3+	0.3+	2005 04 09	691	0.5+	0.1+	2007 09 13	703	0.8+	0.6+
2003 11 21	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	691	0.1+	0.4+
2003 11 21	691	0.1+	0.2+	2005 04 17	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	691	0.0	0.3+
2005 03 14	G96	0.1−	0.1−	2005 04 17	691	0.3+	0.2+	2007 09 13	691	0.2+	0.3+
2005 03 14	G96	0.8−	0.3+	2005 04 17	691	0.2+	0.2+				

2005 GW$_{88}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.70631		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17826667	ω	205.22516		+0.56874528	−0.81951080	
a	3.1267221	Ω	210.25790		+0.77629574	+0.56304201	
e	0.0577320	i	8.01053		+0.27183401	+0.10670403	
P	5.53	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	644	0.2−	0.7+	2005 04 12	691	0.0	0.2+	2007 09 13	691	0.0	0.1+
2002 11 04	644	0.3−	1.0+	2005 04 12	691	0.0	0.6+	2007 09 13	691	0.1−	0.1+
2002 11 04	644	0.2+	1.2+	2005 05 04	568	0.0	0.8+	2007 09 13	703	0.4−	0.9+
2004 02 11	644	0.3+	1.3+	2005 05 04	568	0.1+	0.9+	2007 09 13	703	0.6+	0.8+
2004 02 11	644	0.5+	1.3+	2005 05 04	568	0.1+	0.8+	2007 09 13	703	0.2−	0.8+
2004 02 11	644	0.1−	1.1+	2005 05 05	568	0.5+	0.7+	2007 09 13	703	1.1−	0.0
2005 04 05	G96	0.7−	0.1+	2005 05 08	G96	0.3+	0.5+	2007 09 14	704	1.3−	0.7+
2005 04 05	G96	0.2−	0.3−	2005 05 08	G96	0.0	0.2−	2007 09 14	704	0.7−	2.5+
2005 04 05	G96	0.3−	0.1−	2005 05 08	G96	0.6−	0.0	2007 09 14	704	0.3−	1.4+
2005 04 05	G96	0.0	0.1−	2005 05 08	G96	0.3−	0.2−	2007 09 20	691	0.2−	0.2+
2005 04 11	691	0.3+	0.4+	2007 09 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 20	691	0.2+	0.0
2005 04 11	691	0.2+	0.3+	2007 09 09	691	0.3+	0.0	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
2005 04 11	691	0.0	0.3+	2007 09 09	691	0.2+	0.0				
2005 04 12	691	0.4+	0.3−	2007 09 13	691	0.4−	0.3−				

2005 GW$_{145}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	263.42622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19734306	ω	206.20880		−0.51621705	−0.85626732	
a	2.9218291	Ω	274.87488		+0.78893489	−0.46720537	
e	0.0428006	i	1.03868		+0.33331921	−0.22028487	
P	4.99	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.6+	0.0
2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2005 04 15	691	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
2005 03 11	G96	0.2+	0.3−	2005 04 15	691	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.4+	0.1+
2005 03 11	G96	0.0	0.5+	2005 04 17	691	0.0	0.1−	2007 09 15	691	0.1−	0.1+
2005 04 11	691	0.2+	0.1−	2005 04 17	691	0.0	0.1+	2007 09 15	691	0.0	0.1−
2005 04 11	691	0.1−	0.1+	2005 04 17	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	691	0.3−	0.1−
2005 04 11	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	G96	0.3+	0.2+				

2005 GO$_{167}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	224.17839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23154063	ω	341.01010		−0.89764194	+0.43827408	
a	2.6265433	Ω	225.07556		−0.39539770	−0.84736643	
e	0.1851977	i	3.75906		−0.19467823	−0.29980989	
P	4.26	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 14	G96	0.3−	0.1−	2005 05 08	699	0.0	0.2+	2005 05 26	699	1.7+	0.1+
2005 03 14	G96	0.6−	0.2−	2005 05 08	699	1.0−	0.3+	2005 05 26	699	0.8+	0.1−
2005 03 14	G96	0.4−	0.2−	2005 05 08	699	0.4−	0.1−	2005 05 26	699	0.2−	0.1+
2005 03 14	G96	0.3−	0.2+	2005 05 08	699	0.4−	0.6+	2005 05 26	699	0.6+	1.5−
2005 04 11	G96	0.5−	0.3+	2005 05 10	704	0.2+	0.6−	2005 05 30	699	0.8+	0.3−

2005 04 11	G96	0.4−	0.2+	2005 05 10	704	0.3+	0.6−	2005 05 30	699	0.0	0.2−		
2005 04 11	G96	0.6−	0.2+	2005 05 10	704	0.0	0.3−	2005 05 30	699	1.0+	0.5−		
2005 04 11	G96	0.8−	0.1−	2005 05 11	691	0.1+	0.1−	2005 05 30	699	0.9−	0.2+		
2005 04 17	691	0.2−	0.1+	2005 05 11	691	0.2+	0.1+	2005 06 27	644	0.2+	0.0		
2005 04 17	691	0.3−	0.1+	2005 05 11	691	0.2+	0.1−	2005 06 27	644	0.6−	0.1−		
2005 04 17	691	0.1−	0.1+	2005 05 13	704	1.2+	0.2+	2005 06 27	644	0.4−	0.2+		
2005 05 04	699	0.3−	0.4−	2005 05 13	704	0.4+	0.2−	2006 08 29	691	0.3+	0.1−		
2005 05 04	699	0.1−	0.2−	2005 05 13	704	0.6+	0.3−	2006 08 29	691	0.3−	0.1−		
2005 05 04	704	0.4+	0.8+	2005 05 13	704	0.3+	0.6+	2006 08 29	691	0.2−	0.2+		
2005 05 04	699	0.9−	0.4+	2005 05 13	704	0.9+	0.3+	2007 09 14	G96	0.3−	0.3+		
2005 05 04	704	0.1+	0.7−	2005 05 19	644	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.8+	0.1−		
2005 05 04	699	0.1−	1.4+	2005 05 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−		
2005 05 04	704	0.4−	0.5−	2005 05 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1+		

2005 GQ$_{170}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	183.44121		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18984573	ω	167.74914		−0.96007903		+0.23757764
a	2.9982568	Ω	27.40143		−0.27601050		−0.71878301
e	0.1985395	i	18.71478		−0.04545834		−0.65338186
P	5.19	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 16	G96	0.1+	0.0	2005 04 05	703	0.3−	0.0	2005 05 01	644	0.3+	0.1−		
2005 03 16	G96	0.1−	0.2+	2005 04 12	704	(0.0	2.2+)	2005 05 06	703	0.3+	0.4−		
2005 03 16	G96	0.0	0.2+	2005 04 12	704	0.4+	1.1+	2005 05 06	703	0.7−	0.4−		
2005 03 16	G96	0.4−	0.4+	2005 04 12	704	0.1+	0.6+	2005 05 06	703	0.1−	0.0		
2005 04 04	704	0.4−	1.3−	2005 04 12	704	0.5−	0.8+	2005 05 06	703	0.6−	0.3+		
2005 04 04	G96	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.2+	0.6−	2005 05 09	699	0.0	1.2+		
2005 04 04	704	1.4+	0.8−	2005 04 18	703	0.2−	0.5−	2005 05 09	699	0.1+	0.4−		
2005 04 04	G96	0.0	0.1−	2005 04 18	703	0.0	0.1−	2005 05 09	699	0.8−	0.8+		
2005 04 04	G96	0.0	0.2−	2005 04 18	703	0.1−	0.5−	2005 05 09	699	0.2+	0.1−		
2005 04 04	704	1.3+	0.4−	2005 04 19	699	1.8+	0.3−	2007 09 10	691	0.1−	0.0		
2005 04 04	G96	0.2+	0.1−	2005 04 19	699	0.8−	1.5−	2007 09 10	691	0.1+	0.1+		
2005 04 04	704	0.3+	0.3+	2005 04 19	699	0.7+	1.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.1+		
2005 04 05	703	1.3−	0.8+	2005 04 19	699	(3.6+	0.5−)	2007 09 14	691	0.3−	0.4−		
2005 04 05	703	1.6−	0.1+	2005 05 01	644	0.3+	0.1−	2007 09 14	691	0.1+	0.3+		
2005 04 05	703	(1.6+	2.1−)	2005 05 01	644	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.1+	0.0		

2005 GD$_{181}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	80.80156		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17794650	ω	248.66976		+0.36435274		+0.92489970
a	3.1304715	Ω	43.19631		−0.78475432		+0.36775949
e	0.0507435	i	9.13422		−0.50140576		+0.09650645
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2005 04 01	691	0.1−	0.2+	2005 04 19	691	0.3−	0.3+	2007 09 10	691	0.1+	0.1−		
2005 04 01	691	0.0	0.0	2005 05 07	691	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.1+		
2005 04 01	691	0.0	0.2−	2005 05 07	691	0.0	0.1−	2007 09 10	691	0.2+	0.2+		
2005 04 12	691	0.0	0.2−	2005 05 07	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.1−		
2005 04 12	691	0.1−	0.2−	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−	2007 09 14	691	0.2−	0.0		
2005 04 12	691	0.1+	0.1−	2005 05 11	G96	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.0	0.0		
2005 04 19	691	0.2+	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1+						
2005 04 19	691	0.4+	0.4+	2005 05 11	G96	0.0	0.1+						

2005 GP$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.17346		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18479561	ω	316.94460		+0.99125746		+0.07366338
a	3.0526355	Ω	39.23156		−0.00686192		+0.85729701
e	0.0875251	i	9.96680		−0.13176330		+0.50952483
P	5.33	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	645	0.1−	0.0	2005 04 18	705	0.7−	0.3+	2007 09 10	691	0.0	0.1−		
2004 02 17	645	0.1+	0.0	2005 04 18	705	0.6−	0.2+	2007 09 10	691	0.4+	0.3−		
2005 04 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	705	0.2+	0.4−	2007 09 11	691	0.4−	0.1−		
2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 11	G96	0.2−	0.3−	2007 09 11	691	0.1+	0.5+		
2005 04 01	691	0.3+	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.1−		
2005 04 12	691	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+	2007 09 18	691	0.0	0.0		
2005 04 12	691	0.0	0.3−	2005 05 11	G96	0.4−	0.1−	2007 09 18	691	0.0	0.1+		
2005 04 12	691	0.2−	0.2−	2007 09 10	691	0.1−	0.2+	2007 09 18	691	0.0	0.2−		

2005 GW$_{223}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	256.46692		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31620177	ω	79.78365		−0.53075407		+0.84726573
a	2.1338302	Ω	158.12054		−0.79798145		−0.49122734
e	0.0652913	i	3.23011		−0.28552710		−0.20208040
P	3.12	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 19	291	0.0	0.0	2005 04 10	G96	0.3−	0.1−	2006 09 27	691	0.5−	0.0		
2002 04 19	291	0.1−	0.2−	2005 05 02	691	0.6+	0.2+	2006 10 22	G96	0.4+	0.0		
2002 04 19	291	0.0	0.2−	2005 05 02	691	0.2+	0.1+	2006 10 22	G96	0.0	0.1+		
2005 04 01	691	0.4+	0.3+	2005 05 02	691	0.1+	0.5+	2006 10 22	G96	0.3+	0.1−		
2005 04 01	691	0.1+	0.3+	2006 09 17	691	0.2+	0.4+	2006 10 22	G96	0.4−	0.3−		
2005 04 01	691	0.4+	0.1+	2006 09 17	691	0.3+	0.1+	2006 11 16	G96	0.7+	0.7+		
2005 04 10	G96	0.8−	0.4−	2006 09 17	691	0.1+	0.2+	2006 11 16	G96	0.4−	0.0		
2005 04 10	G96	0.0	0.0	2006 09 27	691	0.4−	0.2−	2006 11 16	G96	0.1+	0.1−		
2005 04 10	G96	0.4−	0.4−	2006 09 27	691	0.5−	0.1−	2006 11 16	G96	0.2+	0.5−		

2005 GX$_{223}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	142.88347		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22972306	ω	222.52861		+0.45719837		+0.88321294
a	2.6403793	Ω	74.92476		−0.78413646		+0.45571682
e	0.1953804	i	6.20850		−0.41964230		+0.11071176
P	4.29	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	704	0.7+	1.1−	2005 06 25	644	0.0	0.2−	2006 09 28	699	0.0	0.9−		
2001 05 24	704	0.3+	0.4+	2005 06 25	644	0.1−	0.5+	2006 09 28	699	0.2+	0.2+		
2001 05 24	704	0.6−	0.9−	2005 06 25	644	0.4−	0.1−	2006 09 28	699	0.6+	1.1+		
2001 05 24	704	0.5−	1.4+	2006 09 18	703	0.6+	0.5+	2006 09 28	699	0.0	0.7+		
2005 04 01	699	0.6+	1.0−	2006 09 18	703	0.7+	0.2+	2006 10 20	644	0.5+	0.3+		
2005 04 01	699	0.8−	0.4−	2006 09 18	703	0.8+	0.1−	2006 10 20	644	0.5−	0.4+		
2005 04 01	699	0.6−	0.7+	2006 09 18	703	0.1−	1.0−	2006 10 20	644	0.2−	0.1+		
2005 04 01	699	1.0+	0.8+	2006 09 26	703	0.4−	0.4+	2006 10 20	644	0.2−	0.2−		
2005 05 14	691	0.1+	0.2+	2006 09 26	703	0.7−	0.5−	2006 10 20	644	0.1−	0.2+		
2005 05 14	691	0.1−	0.1−	2006 09 26	703	1.0−	0.2+	2006 10 20	644	0.1−	0.2+		
2005 05 14	691	0.2+	0.1+	2006 09 26	703	0.6−	1.1−						

2005 GY$_{223}$ = 2002 RU$_{214}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	191.83968		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27688316	ω	202.73021		+0.55792552		+0.82629322
a	2.3313368	Ω	101.26345		−0.74880140		+0.54132923
e	0.1771157	i	4.51431		−0.35779264		+0.15557052
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	704	0.2−	1.4+	2004 01 28	291	0.7+	1.4+	2006 10 22	G96	0.2+	0.4−		
2002 09 13	704	0.6+	0.9+	2004 01 28	291	0.7+	0.4+	2006 10 22	G96	0.0	0.5−		
2002 09 13	704	0.7−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2+	2006 10 22	G96	0.0	0.1−		
2002 09 16	644	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.5+	2006 11 12	G96	0.1+	0.2+		
2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1−	2006 11 12	G96	0.3−	0.1−		
2002 09 16	644	0.6−	0.0	2005 04 04	G96	0.3+	0.0	2006 11 12	G96	0.2−	0.2−		

2002 09 16	644	0.0	0.2+	2005 05 04	691	0.5+	0.5+	2006 11 12	G96	0.1−	0.1+
2002 09 16	644	0.4−	0.5+	2005 05 04	691	0.2+	0.6+	2006 11 16	691	0.2+	0.3+
2002 09 16	644	0.1+	0.1+	2005 05 04	691	0.2+	0.5+	2006 11 16	691	0.3+	0.5+
2004 01 15	691	0.2−	0.2+	2005 05 14	644	0.1+	0.3+	2006 11 16	691	0.4+	0.2+
2004 01 15	691	0.3−	0.3+	2005 05 14	644	0.1−	0.6+	2006 11 24	691	0.0	0.0
2004 01 15	691	0.4−	0.7+	2005 05 14	644	0.1−	0.4+	2006 11 24	691	0.1−	0.2−
2004 01 28	291	0.2+	1.0+	2006 10 22	G96	0.2−	0.3−	2006 11 24	691	0.3−	0.4+

2005 GZ$_{223}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	153.60797		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24342082	ω	328.35189		+0.59910727	+0.79585405	
a	2.5403735	Ω	338.06334		−0.67687699	+0.44494303	
e	0.1961221	i	13.57314		−0.42767748	+0.41066048	
P	4.05	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	699	(2.1−	4.1−)	2002 10 31	704	0.0	0.4−	2005 07 03	E12	0.4−	0.0
2002 09 16	699	0.1−	0.1−	2002 11 08	704	0.0	0.1+	2005 07 03	E12	0.4+	0.0
2002 09 16	699	0.1+	0.8−	2002 11 08	704	0.4+	0.4−	2006 09 17	703	0.2−	0.7−
2002 09 16	699	(1.8−	0.2−)	2002 11 08	704	0.3−	0.2+	2006 09 17	703	0.1+	0.4−
2002 10 06	704	0.4+	0.6−	2002 11 08	704	0.4−	0.3+	2006 09 17	703	0.3−	0.2−
2002 10 06	704	1.1−	1.1+	2002 11 15	704	0.8−	0.1+	2006 09 17	703	0.6−	0.1−
2002 10 06	704	0.9−	0.6+	2002 11 15	704	0.0	0.9−	2006 10 20	704	1.2−	0.8+
2002 10 06	704	0.5−	0.2+	2002 11 15	704	0.2+	0.2−	2006 10 20	704	0.8−	1.4+
2002 10 11	704	0.5+	1.0+	2002 11 15	704	1.3+	1.5−	2006 10 20	704	0.3−	0.4+
2002 10 11	704	0.1−	0.3+	2004 01 17	644	0.2−	0.0	2006 10 20	704	(1.9−	1.9+)
2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2004 01 17	644	0.3−	0.0	2006 10 27	703	0.4−	0.9−
2002 10 11	704	0.3+	0.4−	2004 01 17	644	0.2−	0.1+	2006 10 27	703	1.1−	0.6−
2002 10 11	704	0.0	0.2+	2004 02 14	704	0.1+	0.2+	2006 10 27	703	0.5−	0.7−
2002 10 11	704	0.0	0.4−	2004 02 14	704	0.0	0.5+	2006 10 27	703	0.8−	0.5−
2002 10 11	704	0.2+	0.3−	2004 02 14	704	0.3+	0.3−	2006 11 15	703	0.5+	0.7+
2002 10 11	704	0.3+	0.2−	2005 04 12	E12	0.2−	0.0	2006 11 15	703	0.3+	1.1+
2002 10 11	704	0.1−	0.3−	2005 04 12	E12	(2.3+	1.0+)	2006 11 15	703	0.6+	0.6+
2002 10 11	704	0.6+	0.7+	2005 04 12	E12	0.4+	0.0	2006 11 15	703	0.9+	0.1+
2002 10 20	644	0.3−	0.2+	2005 04 12	E12	0.2+	0.7+	2006 11 22	703	0.2+	0.1+
2002 10 20	644	0.2−	0.0	2005 06 05	E12	0.0	0.2+	2006 11 22	703	0.1+	0.7+
2002 10 20	644	0.4−	0.1+	2005 06 05	E12	0.6+	0.2+	2006 11 22	703	0.0	0.5+
2002 10 31	704	0.0	0.0	2005 06 05	E12	0.3+	0.2−	2006 11 22	703	0.3+	0.1−
2002 10 31	704	0.2+	0.5+	2005 06 05	E12	0.9+	0.7+	2006 12 14	644	0.5+	0.1+
2002 10 31	704	0.4+	0.2−	2005 07 03	E12	0.8−	0.5−	2006 12 14	644	0.8+	0.5+
2002 10 31	704	0.8+	0.3+	2005 07 03	E12	0.4−	0.3+	2006 12 14	644	0.6+	0.5+

2005 GA$_{224}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	142.94770		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21344227	ω	228.22207		+0.32754817	+0.94229820	
a	2.7729950	Ω	61.02191		−0.84171923	+0.32428035	
e	0.0643761	i	4.53591		−0.42920966	+0.08316459	
P	4.62	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 08	691	0.1+	0.3+	2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.4+	0.1−
1993 12 08	691	0.5−	0.2+	2005 04 11	G96	0.5−	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−
1993 12 08	691	0.3+	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.4+	2005 05 13	G96	0.3+	0.3+
1997 10 04	910	0.1+	0.2−	2005 04 11	G96	0.7+	0.0	2005 06 14	G96	0.4+	0.2−
1997 10 04	910	0.3+	0.4−	2005 05 04	G96	0.0	0.3−	2005 06 14	G96	0.2−	0.1−
1997 10 04	910	0.1+	0.3−	2005 05 04	G96	0.5−	0.5−	2005 06 14	G96	0.2+	0.2−
2001 07 14	644	0.2−	0.5+	2005 05 04	G96	0.1−	0.3−	2005 06 14	G96	0.0	0.5−
2001 07 14	644	0.1−	0.4+	2005 05 04	G96	0.4+	0.3−				
2001 07 14	644	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	1.0−	1.6+				

2005 GB$_{224}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	224.15531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26627832	ω	1.48829		−0.46278978	+0.88271772	
a	2.3928318	Ω	240.95082		−0.81427816	−0.45962449	
e	0.1900878	i	5.34641		−0.35039507	−0.09774838	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.1+	0.1+	2005 05 09	699	0.7−	1.2+	2006 10 03	G96	0.3+	0.1−
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2005 05 09	699	1.4+	0.2+	2006 10 03	G96	0.2−	0.5−
2005 04 14	703	0.7−	0.7−	2005 05 09	699	0.6+	0.5−	2006 10 03	G96	0.1−	0.1−
2005 04 14	703	1.8−	0.0	2005 05 09	699	0.3+	0.1−	2006 11 17	G96	0.1+	0.4+
2005 04 14	703	0.3−	0.6−	2005 06 14	G96	0.1+	0.1−	2006 11 17	G96	0.2−	0.1+
2005 04 14	703	1.4+	0.2−	2005 06 14	G96	0.2−	0.0	2006 11 17	G96	0.0	0.4−
2005 05 01	644	0.3+	0.5+	2005 06 14	G96	0.3−	0.2+	2006 11 17	G96	0.1+	0.3+
2005 05 01	644	0.0	0.1+	2005 06 14	G96	0.4−	0.2−				
2005 05 01	644	0.1+	0.0	2006 10 03	G96	0.0	0.2+				

2005 HN$_{4}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	192.91531		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17875603	ω	30.31005		−0.99819245	−0.03105003	
a	3.1210130	Ω	147.78743		+0.01291079	−0.94699534	
e	0.0851859	i	5.53935		+0.05869538	−0.31974321	
P	5.51	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 04 18	691	0.1−	0.2+	2005 04 30	599	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.2+
2005 04 18	691	0.1+	0.0	2005 04 30	599	0.1−	0.2+	2007 09 15	691	0.0	0.1+
2005 04 18	691	0.1−	0.2−	2005 04 30	599	0.2−	0.1−	2007 09 15	691	0.0	0.1−
2005 04 27	599	0.0	0.1−	2005 04 30	599	0.1+	0.2+	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2005 04 27	599	0.3+	0.3−	2007 09 10	691	0.3+	0.1−				
2005 04 27	599	0.4+	0.4+	2007 09 10	691	0.0	0.1−				

2005 HL$_{7}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	145.66474		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18150782	ω	36.18929		−0.75431705	+0.65646353	
a	3.0893883	Ω	184.86368		−0.62196329	−0.71839410	
e	0.1004506	i	5.30425		−0.21016056	−0.23014248	
P	5.43	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 13	703	0.1−	1.5−	2005 05 06	G96	0.1+	0.3−	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−
2005 03 13	703	0.8−	1.3+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2005 03 13	703	0.3−	0.1+	2005 05 06	G96	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.3+	0.2+
2005 03 13	703	1.4+	0.7+	2005 05 06	G96	0.5−	0.2−	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2005 04 04	704	0.2+	1.0+	2005 05 10	691	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−
2005 04 04	704	0.0	1.2+	2005 05 10	691	0.5+	0.0	2007 09 12	691	0.0	0.1+
2005 04 04	704	0.1−	0.2−	2005 05 10	691	0.1−	0.0	2007 09 12	691	0.1−	0.3+
2005 04 30	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.3−	0.2−	2007 09 12	691	0.2−	0.1+
2005 04 30	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−				
2005 04 30	691	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.1+	0.3+				

2005 HV$_{9}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	257.59088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23715194	ω	17.00848		−0.97879431	−0.19676311	
a	2.5849467	Ω	151.45325		+0.17132634	−0.93879375	
e	0.1948936	i	6.84723		+0.11228975	−0.28275531	
P	4.16	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	291	0.1−	0.2+	2005 05 06	703	0.0	0.0	2005 06 04	703	0.7+	0.4−
2002 08 14	291	0.1−	0.2+	2005 05 06	703	0.0	0.0	2005 06 04	703	0.6−	0.2+
2002 08 14	291	0.1−	0.5+	2005 05 06	703	0.2−	0.1+	2005 06 04	703	0.4−	0.0
2003 12 22	691	0.2−	0.4+	2005 05 06	703	0.4−	0.6−	2006 09 30	G96	0.3−	0.3−
2003 12 22	691	0.2+	0.3+	2005 05 31	699	0.5+	0.7+	2006 09 30	G96	0.2+	0.5−
2003 12 22	691	0.2−	0.5+	2005 05 31	699	0.3−	0.1−	2006 09 30	G96	0.3+	0.0
2005 04 17	691	0.4+	0.1−	2005 05 31	699	0.9+	0.3−	2006 09 30	G96	0.0	0.2−
2005 04 17	691	0.5+	0.2−	2005 05 31	699	0.5−	1.2+				
2005 04 17	691	0.5+	0.1−	2005 06 04	703	0.7−	0.7+				

2005 JF_2 = 2007 RK_{127}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.45009		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20934527	ω	25.36477		+0.72550155		−0.68780682
a	2.8090574	Ω	18.15725		+0.61766595		+0.63544310
e	0.1066419	i	4.39112		+0.30353957		+0.35090431
P	4.71	H	16.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2005 05 02	691	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.2+	0.3+	2007 09 13	699	1.0+	0.1+
2005 05 02	691	0.0	0.0	2005 05 13	G96	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	0.6−	0.4+
2005 05 02	691	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.6+	0.5−	2007 09 16	704	0.4+	0.2+
2005 05 04	G96	0.3−	0.2+	2007 09 12	G96	0.6+	0.4−	2007 09 16	704	0.1+	1.1−
2005 05 04	G96	0.4−	0.5+	2007 09 12	G96	0.7+	0.3−	2007 09 21	704	0.0	1.3+
2005 05 04	G96	0.5−	0.2−	2007 09 12	G96	0.7+	0.3−	2007 09 21	704	1.1−	0.2+
2005 05 04	G96	0.5−	0.3+	2007 09 13	699	0.2−	1.1−	2007 09 21	704	1.4−	0.7+
2005 05 13	G96	0.6+	0.1−	2007 09 13	699	0.5−	0.0	2007 09 21	704	0.1−	1.4+
2005 05 13	G96	0.9+	0.2+	2007 09 13	699	0.4−	0.1+				

2005 JW_{13}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	194.96199		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22616193	ω	0.62436		−0.70782496		+0.68825168
a	2.6680239	Ω	224.33363		−0.64908065		−0.72253389
e	0.1958843	i	13.15449		−0.27870798		−0.06522581
P	4.36	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.8−	1.0−	2005 04 18	703	0.9+	0.3−	2005 05 04	E12	0.8+	0.2−
1994 12 01	691	0.5−	1.1−	2005 04 18	703	0.9+	0.1+	2005 05 04	E12	0.1+	0.0
1994 12 01	691	1.3+	2.0+	2005 04 18	703	0.0	0.6+	2005 05 04	E12	0.1−	0.5+
1998 10 29	691	0.0	0.0	2005 04 18	E12	0.1+	0.5+	2005 06 13	G96	0.0	0.1+
1998 10 29	691	0.0	0.3+	2005 04 18	E12	1.4−	0.4−	2005 06 13	G96	0.4+	0.0
1998 10 29	691	0.1−	0.1+	2005 04 18	E12	0.7−	0.7−	2005 06 13	G96	0.1+	0.0
2005 04 06	699	0.7+	0.2−	2005 04 18	E12	0.4+	0.5−	2005 06 13	G96	0.5+	0.2+
2005 04 06	699	0.4+	0.8+	2005 05 01	644	0.4−	0.1−	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−
2005 04 06	699	1.4−	1.1+	2005 05 01	644	0.4−	0.0	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−
2005 04 06	699	0.2+	0.4+	2005 05 01	644	0.2−	0.5−	2007 09 15	G96	0.3−	0.0
2005 04 18	703	0.1−	0.3+	2005 05 04	E12	0.6−	1.0−	2007 09 15	G96	0.4+	0.5−

2005 JT_{61}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	224.25251		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23462077	ω	332.03530		−0.82795678		+0.55664102
a	2.6035050	Ω	241.94899		−0.49904962		−0.78674387
e	0.1680106	i	4.42596		−0.25580665		−0.26680491
P	4.20	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 14	G96	0.3+	0.3+	2005 05 12	644	0.1+	0.1−	2005 06 11	703	1.0−	0.7+
2005 03 14	G96	0.2+	0.1+	2005 05 12	644	0.1+	0.1+	2005 06 14	G96	0.4−	0.1−
2005 03 14	G96	0.1+	0.6+	2005 05 12	644	0.9−	0.5−	2005 06 14	G96	0.3−	0.2−
2005 03 14	G96	0.2+	0.2+	2005 05 14	704	0.1+	0.2−	2005 06 14	G96	0.0	0.2+
2005 05 08	E12	0.3−	0.2+	2005 05 14	704	0.1−	1.1−	2005 06 14	G96	0.2+	0.4+
2005 05 08	E12	0.3+	0.1+	2005 05 14	704	0.2−	1.7−	2005 06 15	691	0.1+	0.0
2005 05 08	E12	0.1−	0.2+	2005 05 14	704	0.6+	0.7−	2005 06 15	691	0.1+	0.3+
2005 05 08	E12	0.2+	0.3−	2005 05 14	704	0.1−	1.1−	2005 06 15	691	0.0	0.2+
2005 05 09	704	1.0+	0.3−	2005 06 04	704	0.7−	0.3−	2005 06 23	644	0.0	0.0
2005 05 09	704	1.1+	0.0	2005 06 04	704	0.5−	0.2−	2005 06 23	644	0.1−	0.1+
2005 05 09	704	1.1+	0.2−	2005 06 04	704	0.7+	0.4+	2005 06 23	644	0.1−	0.1−
2005 05 09	704	0.1−	0.3−	2005 06 04	704	0.6+	0.8−	2006 09 22	703	1.1−	0.3−
2005 05 09	704	0.3+	1.5−	2005 06 06	691	0.1+	0.0	2006 09 22	703	1.5+	1.4+
2005 05 10	G96	0.2−	0.1+	2005 06 06	691	0.2+	0.1+	2006 09 22	703	0.4+	1.7−
2005 05 10	G96	0.1−	0.1+	2005 06 06	691	0.0	0.1+	2006 09 22	703	0.2−	0.5−
2005 05 10	G96	0.1−	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.4+	2007 09 18	G96	0.3+	0.5−
2005 05 10	G96	0.2−	0.1+	2005 06 11	691	0.0	0.3+	2007 09 18	G96	0.1−	0.3−
2005 05 10	703	1.2+	1.5−	2005 06 11	691	0.1+	0.2+	2007 09 18	G96	0.2−	0.1−
2005 05 10	703	0.8−	0.4−	2005 06 11	703	0.8−	0.0	2007 09 18	G96	0.2−	0.1−
2005 05 10	703	0.4−	0.3+	2005 06 11	703	1.7−	0.0				
2005 05 10	703	0.1−	0.2+	2005 06 11	703	1.1−	1.0+				

2005 JZ_{94}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.55842		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18276062	ω	273.09626		+0.82354677		+0.54866587
a	3.0752538	Ω	53.67621		−0.42301795		+0.76316200
e	0.0675943	i	10.29594		−0.37792397		+0.34139349
P	5.39	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.1+	0.2−	2005 06 27	644	0.2+	0.1−
2005 04 11	G96	0.1−	0.1−	2005 05 13	G96	0.2−	0.0	2005 06 27	644	0.3+	0.1−
2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2005 05 19	644	0.3+	0.0	2006 08 14	E12	0.1+	0.3−
2005 04 11	G96	0.0	0.2−	2005 05 19	644	0.1+	0.0	2006 08 14	E12	0.2+	0.3−
2005 05 07	G96	0.0	0.2−	2005 05 19	644	0.0	0.1−	2006 08 14	E12	0.1+	0.1+
2005 05 07	G96	0.0	0.1−	2005 06 14	G96	0.0	0.4+	2006 08 14	E12	0.4−	0.5+
2005 05 07	G96	0.0	0.4−	2005 06 14	G96	0.2−	0.3+	2007 09 14	G96	0.0	0.0
2005 05 07	G96	0.1+	0.6+	2005 06 14	G96	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.1−	0.3−
2005 05 13	G96	0.3+	0.2−	2005 06 14	G96	0.7−	0.1−	2007 09 14	G96	0.4+	0.3−
2005 05 13	G96	0.0	0.1+	2005 06 27	644	0.3−	0.0	2007 09 14	G96	0.2−	0.1+

2005 JL_{174}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	189.45661		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18655148	ω	142.89584		−0.98225034		+0.14052778
a	3.0334505	Ω	45.68454		−0.18442772		−0.84436027
e	0.0851126	i	9.99972		+0.03421540		−0.51701807
P	5.28	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	691	0.2−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.4−	2005 06 13	G96	0.5−	0.6+
2003 12 18	691	0.2+	0.2+	2005 04 18	691	0.1+	0.2−	2005 06 13	G96	0.2−	0.2+
2003 12 18	691	0.1+	0.2+	2005 04 18	691	0.1−	1.2+	2005 06 13	G96	0.3−	0.6+
2005 04 02	691	0.0	0.1−	2005 05 11	807	0.0	0.3+	2007 09 10	691	0.5−	0.4+
2005 04 02	691	0.2+	0.1−	2005 05 11	807	0.1−	0.3+	2007 09 10	691	0.2+	0.3+
2005 04 02	691	0.0	0.2−	2005 05 12	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2005 04 10	691	0.0	0.1−	2005 05 12	691	0.2+	0.2+	2007 09 18	691	0.0	0.1+
2005 04 10	691	0.1+	0.0	2005 05 12	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	691	0.3−	0.2+
2005 04 10	691	0.2+	0.1−	2005 06 13	G96	0.4−	0.3+	2007 09 18	691	0.0	0.1+

2005 JJ_{175}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	167.62621		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23244452	ω	142.50286		+0.47279986		+0.87518108
a	2.6197298	Ω	155.21039		−0.85605942		+0.48379226
e	0.1519918	i	14.15840		−0.20886016		−0.00176880
P	4.24	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2005 05 10	691	0.2+	0.3+	2005 07 09	691	0.1+	0.0	2006 10 01	705	0.1+	0.0
2005 05 10	691	0.2+	0.1−	2005 07 09	691	0.2−	0.0	2006 10 01	705	0.1+	0.0
2005 05 10	691	0.1−	0.0	2005 07 09	691	0.2+	0.1−	2006 10 02	705	0.1+	0.0
2005 05 15	644	0.2−	0.4−	2006 09 19	705	0.1−	0.0	2006 10 02	705	0.2+	0.1−
2005 05 15	644	0.3−	0.2−	2006 09 19	705	0.1−	0.0	2006 10 03	705	0.0	0.0
2005 05 15	644	0.1−	0.5−	2006 09 22	705	0.2−	0.1−	2006 10 03	705	0.0	0.1+
2005 05 16	691	0.0	0.0	2006 09 22	705	0.2−	0.0	2006 10 04	705	0.1+	0.0
2005 05 16	691	0.1−	0.0	2006 10 01	705	0.1−	0.1+	2006 10 04	705	0.1+	0.1−
2005 05 16	691	0.2−	0.1+	2006 10 01	705	0.1−	0.1+				

2005 JZ$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	138.30720		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12620737	ω	109.66661		−0.90931574		+0.39975965
a	3.9362218	Ω	94.03773		−0.41180018		−0.82472359
e	0.0837112	i	6.64825		−0.05971172		−0.40002901
P	7.81	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.0	0.2−	2005 06 08	691	0.1−	0.2+
1995 01 07	691	0.4+	0.5+	2005 05 14	G96	0.1+	0.1−	2005 06 08	691	0.1+	0.0
1995 01 07	691	0.5−	0.4−	2005 05 14	G96	0.2+	0.1+	2005 06 12	691	0.6+	0.3−
2004 03 19	644	0.1+	0.0	2005 06 03	691	0.3−	0.1+	2005 06 12	691	0.3−	0.1+
2004 03 19	644	0.3−	0.1−	2005 06 03	691	0.8+	0.8+	2005 06 12	691	0.2−	0.0
2004 03 19	644	0.1+	0.1+	2005 06 03	691	0.6−	0.8−				
2005 05 14	G96	0.3−	0.0	2005 06 08	691	0.1+	0.1+				

2005 JA$_{184}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	135.09379		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21159702	ω	206.86737		+0.53526214		+0.83774847
a	2.7890931	Ω	95.67482		−0.75415872		+0.53157842
e	0.1412934	i	6.23282		−0.38044587		+0.12490750
P	4.66	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.5−	0.1−	2005 06 03	691	0.0	0.3+	2006 09 18	703	0.4−	0.3+
2001 07 25	608	0.3+	0.4−	2005 06 03	691	0.3−	0.3−	2006 09 18	703	0.1−	0.3−
2001 07 25	608	0.4+	0.1−	2005 06 03	691	0.6+	0.5+	2006 09 18	703	0.9+	0.4+
2004 02 13	691	0.7+	0.8+	2005 06 08	691	0.0	0.0	2006 09 18	703	0.8−	1.3+
2004 02 13	691	0.5−	0.4+	2005 06 08	691	0.3+	0.2+	2006 09 26	703	0.3+	0.3−
2004 02 13	691	0.4+	0.2+	2005 06 08	691	0.2+	0.1+	2006 09 26	703	(2.3+	0.2−)
2005 05 14	644	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.4+	0.1−	2006 09 26	703	1.2−	1.8+
2005 05 14	644	0.1−	0.2+	2005 06 28	644	0.2+	0.2+	2006 09 26	703	0.3+	0.8−
2005 05 14	644	0.6−	0.3+	2005 06 28	644	0.0	0.1+				

2005 KC$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	185.70569		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20038868	ω	0.19236		−0.63518791		+0.75619983
a	2.8921485	Ω	230.37775		−0.70889648		−0.65157358
e	0.0372436	i	11.77265		−0.30659763		−0.06011387
P	4.92	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 05 08	G96	(1.8+	0.1+)	2005 05 20	G96	0.4−	0.2+	2006 09 19	703	0.4−	1.1−
2005 05 08	G96	0.1−	0.1+	2005 05 21	644	0.1−	0.2+	2006 09 19	703	0.4+	0.0
2005 05 08	G96	0.1−	0.0	2005 05 21	644	0.1+	0.1−	2007 08 24	691	0.2−	0.0
2005 05 08	G96	0.1+	0.0	2005 05 21	644	0.0	0.2+	2007 08 24	691	0.3−	0.1−
2005 05 18	644	0.1−	0.5+	2005 06 16	G96	0.2−	0.5−	2007 08 24	691	0.2+	0.3+
2005 05 18	644	0.3+	0.3+	2005 06 16	G96	0.5+	0.4−	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−
2005 05 18	644	0.2+	0.1+	2005 06 16	G96	0.3−	0.1−	2007 09 14	G96	0.5+	0.0
2005 05 20	G96	0.1−	0.2+	2005 06 16	G96	0.5+	0.6−	2007 09 14	G96	0.0	0.2−
2005 05 20	G96	0.3−	0.1+	2006 09 19	703	0.4+	0.3+	2007 09 14	G96	0.2+	0.0
2005 05 20	G96	0.1−	0.0	2006 09 19	703	0.3−	0.9+				

2005 KP$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	247.22300		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29746597	ω	40.96575		+0.66590898		+0.74087114
a	2.2225141	Ω	270.98027		−0.70529002		+0.58690908
e	0.0974930	i	5.02676		−0.24316910		+0.32656958
P	3.31	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 05 19	G96	0.3+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2006 12 13	G96	0.1+	0.2−
2005 05 19	G96	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2006 12 13	G96	0.1+	0.2−
2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.3+	0.1+	2006 12 13	G96	0.3−	0.1−
2005 05 19	G96	0.2−	0.1−	2005 09 03	644	0.1+	0.1−	2007 01 10	G96	0.4−	0.4−
2005 07 29	644	0.2−	0.0	2005 09 03	644	0.1+	0.1−	2007 01 10	G96	0.4+	0.1+
2005 07 29	644	0.2−	0.1−	2005 09 03	644	0.1−	0.0	2007 01 10	G96	0.1+	0.3+
2005 07 29	644	0.0	0.0	2006 12 13	G96	0.2+	0.4+	2007 01 10	G96	0.2−	0.0

2005 LM$_{53}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	271.95022		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28268462	ω	327.28644		−0.13187783		+0.98838695
a	2.2993298	Ω	295.03701		−0.89061718		−0.15158117
e	0.1487693	i	4.77968		−0.43521176		+0.01069473
P	3.49	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.3+	0.1−	2005 06 29	644	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.0	0.2+
1997 01 02	691	0.2−	0.3−	2005 06 29	644	0.0	0.1−	2006 11 22	691	0.2+	0.1−
1997 01 02	691	0.4−	0.1−	2005 06 29	644	0.2+	0.2+	2006 11 22	691	0.2−	0.3+
2005 06 13	G96	0.0	0.4−	2005 06 29	644	0.1+	0.1−	2006 11 22	691	0.0	0.3−
2005 06 13	G96	0.1+	0.2−	2005 07 29	644	0.1+	0.2−	2006 12 11	691	0.3+	0.1−
2005 06 13	G96	0.3+	0.1−	2005 07 29	644	0.1−	0.1+	2006 12 11	691	0.2−	0.3+
2005 06 13	G96	0.3+	0.0	2005 07 29	644	0.1−	0.1−	2006 12 11	691	0.1−	0.5−
2005 06 29	644	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.1−	0.1+				
2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 08 06	644	0.3−	0.1+				

2005 MG$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	189.29275		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17899189	ω	107.49265		−0.13983115		+0.98708213
a	3.1182707	Ω	154.07985		−0.96275254		−0.11707462
e	0.0572660	i	10.30638		−0.23141909		−0.10937273
P	5.51	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2006 10 13	705	0.0	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.3+	0.2+	2006 10 13	705	0.0	0.0
2005 06 29	691	0.2−	0.2−	2005 10 01	G96	0.5−	0.2−	2006 10 16	705	0.1−	0.0
2005 06 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	G96	0.6−	0.3−	2006 10 16	705	0.1−	0.0
2005 06 29	691	0.0	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.2+	2006 10 17	705	0.1−	0.0
2005 07 04	691	0.0	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2006 10 17	705	0.0	0.0
2005 07 04	691	0.1+	0.1+	2005 10 26	G96	0.5−	0.6+	2006 10 20	705	0.1−	0.0
2005 07 04	691	0.2+	0.2+	2005 10 26	G96	0.7−	0.2+	2006 10 20	705	0.1−	0.1+
2005 07 05	644	0.4+	0.4+	2005 10 26	G96	0.4−	0.1+	2006 10 28	705	0.0	0.1+
2005 07 05	644	0.5+	0.2+	2005 10 26	G96	0.2−	0.3−	2006 10 28	705	0.3+	0.2+
2005 07 05	644	0.6+	0.5+	2006 10 12	705	0.1−	0.0	2006 10 29	705	0.0	0.0
2005 07 18	644	0.1+	0.2+	2006 10 12	705	0.0	0.1+	2006 10 29	705	0.1+	0.1+

2005 MP$_{54}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	192.33512			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27164916	ω	113.74396			+0.99931994		+0.02854343			
a	2.3611875	Ω	244.62736			−0.03536358		+0.92119658			
e	0.1973432	i	1.48045			+0.01044401		+0.38804913			
P	3.63	H	17.4	G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.1−	0.3−	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.0	0.5−					
1996 01 13	691	0.6+	1.2+	2005 07 18	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2−	0.4−					
1996 01 13	691	0.2−	0.2−	2005 07 18	644	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.7−					
1998 10 17	699	0.1−	0.3−	2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.6−					
1998 10 17	699	0.2−	1.3+	2005 07 28	644	0.2+	0.3+	2005 10 26	G96	0.5−	0.2−					
1998 10 17	699	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.4+	2005 10 26	G96	0.1+	0.1−					
2005 06 17	G96	0.5−	0.4−	2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 10 26	G96	0.1+	0.4−					
2005 06 17	G96	0.4−	0.5−	2005 08 06	644	0.2+	0.3+	2005 10 26	G96	0.0	0.2−					
2005 06 17	G96	0.5−	0.4−	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2007 02 17	G96	0.3−	0.2+					
2005 06 17	G96	0.5−	0.3−	2005 08 25	644	0.5+	0.2+	2007 02 17	G96	0.1−	0.1+					
2005 07 09	691	0.1−	0.5+	2005 08 25	644	0.6+	0.1+	2007 02 17	G96	0.1+	0.0					
2005 07 09	691	0.1+	0.3+	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2007 02 17	G96	0.3+	0.2+					
2005 07 09	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.8−	0.9−	2007 03 15	G96	0.2−	0.4+					
2005 07 18	644	0.0	0.4+	2005 08 29	699	0.9+	0.0	2007 03 15	G96	0.1+	0.0					
2005 07 18	644	0.1+	0.2+	2005 08 29	699	0.4−	0.5+	2007 03 15	G96	0.3+	0.2+					
2005 07 18	644	0.0	0.3+	2005 08 29	699	0.9−	0.6+	2007 03 15	G96	0.0	0.1+					

2005 MQ$_{54}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	214.62357			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.28224456	ω	200.95780			+0.93603711		+0.35012614			
a	2.3017191	Ω	138.49341			−0.31481055		+0.87798254			
e	0.2050910	i	3.05355			−0.15725410		+0.32643275			
P	3.49	H	17.8	G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.4+	0.4+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.1−					
2000 02 05	695	0.2−	0.7+	2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.2+					
2001 05 23	691	0.1+	0.2+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0					
2001 05 23	691	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.3+					
2001 05 23	691	0.1−	0.2−	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.0	0.0					
2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2005 08 15	E12	0.7+	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−					
2005 06 17	G96	0.0	0.4−	2005 08 15	E12	0.2+	0.0	2005 11 06	G96	0.1+	0.0					
2005 06 17	G96	0.4−	0.3−	2005 08 15	E12	0.0	0.5+	2005 11 06	G96	0.0	0.5−					
2005 06 17	G96	0.3−	0.1+	2005 08 15	E12	0.4+	0.3−	2005 11 06	G96	0.3−	0.1+					
2005 07 28	644	0.1−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2005 11 06	G96	0.5−	0.1+					

2005 MR$_{54}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	265.41014			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.29853989	ω	339.05873			+0.32925235		+0.94413953			
a	2.2171809	Ω	310.16193			−0.86371711		+0.29518898			
e	0.1550595	i	1.04280			−0.38155687		+0.14650606			
P	3.30	H	17.8	G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.2−	0.5+	2005 06 17	G96	0.1+	0.0	2005 08 27	644	0.0	0.0					
2004 02 12	691	0.2+	0.3+	2005 06 17	G96	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.3−	0.0					
2004 02 12	691	0.4+	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.1+	0.1+					
2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2005 07 28	644	0.1−	0.4+	2007 01 10	691	0.1−	0.1+					
2004 02 12	691	0.0	0.2+	2005 07 28	644	0.0	0.3+	2007 01 10	691	0.2−	0.1−					
2004 02 12	691	0.0	0.3+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2007 01 10	691	0.3+	0.0					
2005 06 17	G96	0.3−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.0									
2005 06 17	G96	0.2+	0.7−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+									

2005 MS$_{54}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	174.89917			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.23142018	ω	240.16008			+0.82618258		+0.30600877			
a	2.6274546	Ω	98.37509			−0.18486215		+0.94039262			
e	0.2632560	i	28.56491			−0.53221080		+0.14839254			
P	4.26	H	16.4	G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	645	0.1+	0.0	2005 07 05	E12	0.1−	0.5−	2005 09 02	E12	0.1−	0.4+					
2004 04 16	645	0.0	0.1+	2005 08 25	E12	0.3+	0.0	2005 10 04	E12	0.3−	0.6+					
2005 06 20	644	0.4+	0.2+	2005 08 25	E12	0.6−	0.1−	2005 10 04	E12	0.4+	0.1−					
2005 06 20	644	0.2+	0.4+	2005 08 25	E12	0.5+	0.0	2005 10 04	E12	1.0+	0.4−					
2005 06 20	644	0.7+	0.8+	2005 08 25	E12	0.4−	0.0	2005 10 04	E12	0.1−	0.6−					
2005 07 05	E12	0.6−	0.0	2005 09 02	E12	0.2−	0.3+	2006 12 26	691	0.1−	0.2+					
2005 07 05	E12	0.1−	0.0	2005 09 02	E12	0.1−	0.2+	2006 12 26	691	0.1−	0.2+					
2005 07 05	E12	0.1−	0.4−	2005 09 02	E12	0.1−	0.1−	2006 12 26	691	0.0	0.3+					

2005 NU$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.23499			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.17976264	ω	264.38732			+0.46743102		−0.87997742			
a	3.1093511	Ω	157.14266			+0.87251960		+0.44384802			
e	0.0683042	i	12.57138			+0.14218927		+0.16922965			
P	5.48	H	16.0	G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2005 07 04	691	0.1+	0.0	2005 07 30	644	0.2−	0.1−	2006 10 12	705	0.1+	0.0					
2005 07 04	691	0.0	0.0	2005 08 29	691	0.1+	1.2−	2006 10 12	705	0.1+	0.0					
2005 07 04	691	0.1−	0.0	2005 08 29	691	0.2−	1.0+	2006 10 13	705	0.0	0.1+					
2005 07 08	691	0.1+	0.2−	2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2006 10 13	705	0.0	0.1+					
2005 07 08	691	0.0	0.1+	2006 10 03	705	0.0	0.1+	2006 10 17	705	0.0	0.0					
2005 07 08	691	0.0	0.1+	2006 10 03	705	0.1−	0.0	2006 10 17	705	0.1+	0.1−					
2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2006 10 04	705	0.2−	0.0	2006 10 22	705	0.1+	0.1−					
2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2006 10 04	705	0.2−	0.0	2006 10 22	705	0.2+	0.1−					

2005 NL$_{41}$ = 2006 TB$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	100.24231			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.18681774	ω	235.49488			+0.98630067		−0.01354114			
a	3.0305676	Ω	124.74175			+0.06065951		+0.95656766			
e	0.0600637	i	11.54088			−0.15339954		+0.29119571			
P	5.28	H	16.6	G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2005 07 04	G96	0.2−	0.1+	2005 07 15	G96	0.1−	0.2+	2006 10 01	705	0.1−	0.0					
2005 07 04	G96	0.1−	0.3+	2005 07 15	G96	0.3−	0.7+	2006 10 02	705	0.0	0.1+					
2005 07 04	G96	0.3+	0.4+	2006 09 18	705	0.1+	0.3−	2006 10 02	705	0.0	0.1+					
2005 07 04	G96	0.1−	0.3+	2006 09 18	705	0.1−	0.3−	2006 10 03	705	0.1+	0.1+					
2005 07 10	691	0.1+	0.3−	2006 09 27	705	0.0	0.2−	2006 10 03	705	0.0	0.1+					
2005 07 10	691	0.1+	0.1−	2006 09 27	705	0.0	0.1−	2006 10 04	705	0.1−	0.1+					
2005 07 10	691	0.3+	0.1−	2006 09 29	705	0.1−	0.1+	2006 10 04	705	0.0	0.0					
2005 07 15	G96	0.5−	0.3+	2006 09 29	705	0.1−	0.0	2006 10 12	705	0.2+	0.3+					
2005 07 15	G96	0.8−	0.3−	2006 10 01	705	0.0	0.0	2006 10 12	705	0.3+	0.1+					

2005 ND$_{74}$ = 2000 GD$_{62}$ = 2006 UW$_{258}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	270.78679			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.22920019	ω	324.80166			−0.89747549		+0.44071873			
a	2.6443934	Ω	241.35714			−0.39997120		−0.82990395			
e	0.1358646	i	1.13975			−0.18590532		−0.34209127			
P	4.30	H	17.1	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 03 29	691	0.0	0.2−	2001 08 23	691	0.2−	0.2+	2005 07 15	G96	0.7−	0.1+
2000 03 29	691	0.1−	0.2−	2001 08 23	691	0.7−	0.1+	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−
2000 03 29	691	0.2−	0.4−	2004 02 16	691	0.2−	0.4+	2005 07 15	G96	0.0	0.1−
2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2004 02 16	691	0.0	0.6+	2006 10 28	G96	0.2+	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2004 02 16	691	0.1+	0.5+	2006 10 28	G96	0.3+	0.2+
2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2004 03 30	691	0.3−	0.0	2006 10 28	G96	0.3+	0.3+
2000 04 05	704	0.4+	0.4+	2004 03 30	691	0.0	0.3+	2006 10 28	G96	0.1−	0.0
2000 04 06	704	0.2−	1.0−	2004 03 30	691	0.2−	0.2+	2006 10 29	691	0.0	0.4+
2000 04 06	704	0.0	0.5+	2005 07 09	691	0.5+	0.2+	2006 10 29	691	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2005 07 09	691	0.2+	0.3+	2006 10 29	691	0.1+	0.4+
2000 04 06	704	1.1+	0.3−	2005 07 09	691	0.3+	0.1−				
2001 08 23	691	1.1−	0.5+	2005 07 15	G96	0.2+	0.1−				

2005 NO$_{124}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	260.52641		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22659119	ω	64.60464		−0.65841489		+0.75260671
a	2.6646532	Ω	164.20705		−0.70133583		−0.60936269
e	0.0805471	i	1.79860		−0.27316274		−0.24952004
P	4.35	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	691	0.1−	0.2−	2005 07 15	G96	0.3−	0.1−	2006 10 20	691	0.1−	0.3+
2001 09 20	691	0.0	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.0	2006 10 28	G96	0.8−	0.2−
2001 09 20	691	0.1+	0.0	2005 07 28	644	0.0	0.1−	2006 10 28	G96	0.4−	0.4−
2004 04 19	691	0.3+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2006 10 28	G96	0.1−	0.6−
2004 04 19	691	0.1+	0.8+	2005 09 01	691	0.0	0.6+	2006 10 28	G96	0.8+	0.3+
2004 04 19	691	0.2+	0.7+	2005 09 01	691	0.3+	0.1+	2006 11 01	691	0.5+	0.4+
2005 07 01	691	0.1+	0.5+	2005 09 01	691	0.3+	0.3+	2006 11 01	691	0.1+	0.3+
2005 07 01	691	0.1+	0.2+	2006 10 12	691	0.1−	0.4+	2006 11 01	691	0.4+	0.2+
2005 07 01	691	0.3−	0.4+	2006 10 12	691	0.0	0.1−	2006 11 13	G96	0.1+	0.1+
2005 07 15	G96	0.1−	0.2−	2006 10 12	691	0.1−	0.0	2006 11 13	G96	0.4−	1.0+
2005 07 15	G96	0.2−	0.2−	2006 10 20	691	0.4−	0.3−	2006 11 13	G96	0.1+	0.7−
2005 07 15	G96	0.2−	0.2−	2006 10 20	691	0.4−	0.5+	2006 11 13	G96	0.2+	0.7+

2005 NP$_{124}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	240.65328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24590398	ω	224.41484		−0.10055865		+0.99455044
a	2.5232426	Ω	39.83766		−0.90045534		−0.07921039
e	0.1210291	i	2.46216		−0.42316443		−0.06778744
P	4.01	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.5−	0.1−	2005 07 04	644	0.0	0.3+	2005 07 26	644	0.3+	0.3−
2001 07 27	699	0.1+	0.6+	2005 07 04	644	0.1−	0.1−	2005 07 26	644	0.1−	0.5−
2001 07 27	699	1.0−	0.2+	2005 07 04	644	0.3+	0.1+	2006 11 18	691	0.1+	0.1+
2001 07 27	699	0.6+	1.2+	2005 07 18	644	0.3+	0.4−	2006 11 18	691	0.1+	0.2+
2005 07 04	644	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.4+	0.3−	2006 11 18	691	0.2−	0.4−
2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 07 18	644	0.2+	0.3−				
2005 07 04	644	0.1−	0.4−	2005 07 26	644	0.2−	0.3−				

2005 NR$_{124}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	234.05745		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26423378	ω	39.50067		+0.39231469		+0.91386658
a	2.4051592	Ω	253.82440		−0.86908420		+0.33102517
e	0.1287274	i	6.25140		−0.30130025		+0.23509617
P	3.73	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 20	291	0.0	0.5+	2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 02	644	0.2−	0.1+
2004 03 20	291	0.0	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.3+	2005 09 02	644	0.2−	0.1−
2004 03 20	291	0.4+	0.2+	2005 07 30	644	0.0	0.0	2005 09 02	644	0.3−	0.2−
2005 07 08	691	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.0	0.2−	2006 12 14	691	0.1+	0.1+
2005 07 08	691	0.3+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.0	2006 12 14	691	0.1−	0.1+
2005 07 08	691	0.1+	0.3+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2006 12 14	691	0.1+	0.6+

2005 NU$_{124}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	223.43706		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28635156	ω	3.04807		+0.85402480		+0.51926768
a	2.2796579	Ω	325.60930		−0.47848175		+0.76013800
e	0.0453666	i	3.21381		−0.20419808		+0.39057816
P	3.44	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.1−	0.5+	2005 07 28	644	0.3+	0.2+	2006 12 15	691	0.0	0.4+
1997 03 05	691	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2006 12 15	691	0.3+	0.7+
1997 03 05	691	0.3+	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2007 01 27	G96	0.0	0.2−
2004 03 28	691	0.1+	0.4+	2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2007 01 27	G96	0.3+	0.0
2004 03 28	691	0.2+	0.2+	2005 08 25	644	0.5−	0.2+	2007 01 27	G96	0.3−	0.2−
2004 03 28	691	0.1+	0.1+	2005 08 25	644	0.4+	0.1+	2007 01 27	G96	0.2+	0.2−
2005 07 12	G96	0.5−	0.1+	2005 08 25	644	0.0	0.3+	2007 01 27	G96	0.1+	0.0
2005 07 12	G96	0.4−	0.1−	2006 11 22	G96	0.3−	0.2−	2007 01 27	G96	0.1+	0.3−
2005 07 12	G96	0.1+	0.0	2006 11 22	G96	0.3+	0.5+	2007 01 27	G96	0.2+	0.1+
2005 07 12	G96	0.4−	0.1−	2006 11 22	G96	0.2−	0.2+	2007 01 27	G96	0.4−	0.0
2005 07 28	644	0.0	0.4−	2006 11 22	G96	0.1−	0.3+				
2005 07 28	644	0.1+	0.5+	2006 12 15	691	0.2−	0.1−				

2005 OV$_{28}$ = 2000 UD$_{84}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	136.46072		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17655947	ω	276.01654		+0.79414116		+0.59347912
a	3.1468452	Ω	47.66622		−0.46365768		+0.73085849
e	0.2358540	i	10.19569		−0.39288851		+0.33708811
P	5.58	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.6−	0.1−	2005 07 27	E12	0.0	0.5−	2006 11 17	691	0.1−	0.1+
2000 10 31	704	0.9+	0.2+	2005 08 13	E12	0.5−	0.1+	2006 11 25	691	0.1−	0.8+
2000 10 31	704	0.4−	0.5−	2005 08 13	E12	0.1+	0.5−	2006 11 25	691	0.1−	0.6+
2000 10 31	704	(2.3+	1.4−)	2005 08 13	E12	0.4−	0.2+	2006 11 25	691	0.2+	0.6+
2000 11 02	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	E12	0.6+	0.1+	2006 11 25	H07	(1.9+	4.2−)
2000 11 02	704	0.1+	0.3−	2005 09 06	E12	0.6+	0.0	2006 11 25	H07	(2.5+	0.8−)
2000 11 02	704	0.8+	0.4−	2005 09 06	E12	0.3−	0.3+	2006 12 29	G96	0.0	0.4−
2000 11 02	704	0.1+	0.6−	2005 09 06	E12	0.2−	0.2+	2006 12 29	G96	0.1+	0.1+
2005 07 27	E12	0.1+	0.3+	2006 11 17	691	0.4−	0.6+	2006 12 29	G96	0.2+	0.2−
2005 07 27	E12	0.2−	0.5+	2006 11 17	691	0.1−	0.3+	2006 12 29	G96	0.2−	0.8−

2005 OX$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	127.90271		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19122425	ω	23.43477		+0.97709145		+0.19101253
a	2.9838300	Ω	325.13767		−0.21181396		+0.83000381
e	0.1102542	i	9.44926		−0.02066734		+0.52403042
P	5.15	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.1+	0.2−	2005 08 01	E12	0.6−	0.5+	2005 10 26	G96	0.2−	0.4−
2000 09 03	645	0.1+	0.2−	2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 10 26	G96	0.3+	0.3+
2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2005 08 25	644	0.3+	0.0	2005 10 26	G96	0.1−	0.2−
2005 07 27	644	0.1+	0.0	2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 26	G96	0.2−	0.0
2005 07 27	644	0.2−	0.0	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2005 10 26	G96	0.4+	0.1+
2005 07 27	644	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	0.6+	0.3−	2006 12 14	703	1.3+	0.5+
2005 07 27	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.2+	0.5+	2006 12 14	703	0.1−	0.3+
2005 07 27	644	0.4−	0.0	2005 09 29	G96	0.4+	0.4−	2006 12 14	703	0.6−	0.9−
2005 08 01	E12	0.0	0.4−	2005 10 26	G96	0.3−	0.0	2006 12 14	703	0.8−	0.6+

2005 08 01	E12	0.2−	0.2+	2005 10 26	G96	0.3+	0.5−						
2005 08 01	E12	0.4−	0.2+	2005 10 26	G96	0.2+	0.1+						

2005 OY$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	217.62837		(2000.0)			
n	0.23321305	ω	206.73577		+0.35472267	+0.90763006
a	2.6139713	Ω	84.74882		−0.81242426	+0.41803212
e	0.1295370	i	13.02639		−0.46275118	−0.03816840
P	4.23	H	16.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2005 08 05	644	0.2+	0.1−	2005 08 28	E12	0.3−	0.6−	
2000 05 04	645	0.1+	0.2+	2005 08 10	E12	0.1−	0.5+	2005 08 28	E12	0.4+	0.0	
2005 07 27	644	0.2−	0.4+	2005 08 10	E12	0.1+	0.1+	2006 12 17	G96	0.1+	0.2−	
2005 07 27	644	0.0	0.3+	2005 08 10	E12	0.7−	0.2+	2006 12 17	G96	0.4−	0.2+	
2005 07 27	644	0.1−	0.3+	2005 08 10	E12	0.0	0.1−	2006 12 17	G96	0.3+	0.3−	
2005 08 05	644	0.3−	0.1−	2005 08 28	E12	0.8+	0.3−	2006 12 17	G96	0.2−	0.9+	
2005 08 05	644	0.1−	0.1−	2005 08 28	E12	0.0	0.0					

2005 OZ$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	254.07977		(2000.0)			
n	0.18222985	ω	267.98627		−0.84859913	+0.47448078
a	3.0812223	Ω	300.26543		−0.30931141	−0.80379433
e	0.0677763	i	15.71821		−0.42919223	−0.35886302
P	5.41	H	15.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−	
2000 09 27	645	0.1−	0.1+	2005 07 30	644	0.5−	0.2+	2005 08 24	644	0.2+	0.1−	
2003 02 19	644	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 09 02	644	0.3+	0.1−	
2003 02 19	644	0.4+	0.0	2005 08 06	644	0.2−	0.0	2005 09 02	644	0.1+	0.1−	
2003 02 19	644	0.1−	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 02	644	0.0	0.3−	
2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 08 24	644	0.1+	0.0					

2005 OA$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	184.39998		(2000.0)			
n	0.25810877	ω	69.45317		+0.99677020	−0.01347309
a	2.4430604	Ω	291.25106		−0.02148843	+0.90513189
e	0.1317139	i	4.87284		+0.07737843	+0.42491734
P	3.82	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 30	644	0.1−	0.0	2005 08 27	699	0.3−	0.6+	2007 01 27	G96	0.1+	0.0	
2005 07 30	644	0.1−	0.1−	2006 12 27	G96	0.0	0.1+	2007 01 27	691	0.1−	0.2+	
2005 07 30	644	0.0	0.0	2006 12 27	G96	0.4+	0.0	2007 01 27	691	0.2−	0.1−	
2005 08 06	644	0.1+	0.0	2006 12 27	G96	0.2−	0.2−	2007 02 08	G96	0.3+	0.1+	
2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2006 12 27	G96	0.0	0.0	2007 02 08	G96	0.0	0.1+	
2005 08 06	644	0.2+	0.2+	2007 01 27	G96	0.0	0.1−	2007 02 08	G96	0.7+	0.1−	
2005 08 27	699	0.5−	0.2−	2007 01 27	G96	0.0	0.1−	2007 02 08	G96	0.2−	0.1+	
2005 08 27	699	0.4+	0.5−	2007 01 27	691	0.7−	0.2+					
2005 08 27	699	0.1+	0.0	2007 01 27	G96	0.0	0.1−					

2005 OB$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	178.40818		(2000.0)			
n	0.26621315	ω	186.64306		+0.97334850	−0.22924552
a	2.3932223	Ω	186.61954		+0.21282704	+0.91313235
e	0.0959755	i	3.11300		+0.08542454	+0.33709909
P	3.70	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.2+	0.3+	2005 08 27	699	(2.4−	1.2+)	2006 12 21	G96	0.4−	0.0	
2004 04 12	691	0.4+	0.4+	2005 10 25	G96	0.6−	0.6−	2007 01 27	G96	0.0	0.2+	
2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 10 25	G96	0.1−	0.5+	2007 01 27	G96	0.0	0.2+	
2004 05 19	691	0.0	0.1−	2005 10 25	G96	0.3−	0.6+	2007 01 27	G96	0.1−	0.0	
2004 05 19	691	0.3−	0.2+	2005 10 25	G96	0.2−	0.5+	2007 01 27	G96	0.1−	0.0	
2004 05 19	691	0.2−	0.2−	2006 11 23	G96	0.1−	0.2−	2007 02 25	291	0.6+	0.4+	
2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2006 11 23	G96	1.0+	0.3−	2007 02 25	291	0.3+	0.2+	
2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2006 11 23	G96	0.2+	0.2+	2007 02 25	291	0.3+	0.5+	
2005 07 30	644	0.6+	0.1−	2006 11 23	G96	0.3−	0.3−	2007 03 13	G96	0.7−	0.2+	
2005 08 27	699	0.0	0.0	2006 12 21	G96	0.0	0.0	2007 03 13	G96	0.1−	0.4+	
2005 08 27	699	0.2+	0.7+	2006 12 21	G96	0.0	0.2−	2007 03 13	G96	0.2−	0.5+	
2005 08 27	699	0.1−	0.2+	2006 12 21	G96	0.0	0.4−	2007 03 13	G96	0.1−	0.1+	

2005 OC$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	189.88116		(2000.0)			
n	0.27730001	ω	275.29261		+0.95876959	−0.27624397
a	2.3289998	Ω	100.75602		+0.28014212	+0.87927040
e	0.1229839	i	3.89351		+0.04776256	+0.38803716
P	3.55	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 30	644	0.1−	0.2+	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2007 01 27	691	0.0	0.2+	
2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 08 31	691	0.3−	0.2−	2007 02 08	G96	0.1+	0.1−	
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2007 02 08	G96	0.2−	0.1−	
2005 08 27	644	0.1+	0.0	2005 09 22	644	0.3−	0.1−	2007 02 08	G96	0.1+	0.1+	
2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−	2007 02 08	G96	0.2−	0.2+	
2005 08 27	644	0.3+	0.0	2007 01 27	691	0.3+	0.1+					
2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2007 01 27	691	0.2+	0.0					

2005 OD$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	138.64196		(2000.0)			
n	0.18280415	ω	234.07500		+0.98407770	+0.11797731
a	3.0747657	Ω	118.80612		−0.06897752	+0.94281424
e	0.3089287	i	8.72611		−0.16380840	+0.31174134
P	5.39	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.1+	0.7+	2005 08 06	E12	0.2−	0.8+	2005 08 31	644	0.1+	0.4−	
2002 02 06	695	0.1+	0.6+	2005 08 06	E12	0.7−	0.5+	2005 08 31	644	0.2−	0.3−	
2005 07 30	644	0.2−	0.0	2005 08 28	699	0.5−	0.3+	2006 12 13	G96	0.5+	0.5−	
2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 08 28	699	0.2+	0.3+	2006 12 13	G96	0.4−	0.1−	
2005 07 30	644	0.3−	0.1+	2005 08 28	699	0.2+	0.1−	2006 12 13	G96	0.1+	0.0	
2005 08 06	E12	0.8+	0.2+	2005 08 28	699	0.5+	0.2−	2006 12 13	G96	0.2−	0.2+	
2005 08 06	E12	0.4+	0.0	2005 08 31	644	0.1−	0.2−					

2005 QE$_{163}$ = 1996 TQ$_{46}$ = 2004 HL$_{27}$

Id. Minor Planet Center (*MPO* 95722, unpublished)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	198.78907		(2000.0)			
n	0.20867410	ω	201.12643		+0.42247462	+0.90049946
a	2.8150775	Ω	93.98611		−0.81607319	+0.42738139
e	0.0925366	i	5.92828		−0.39438528	+0.08028613
P	4.72	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	1.3−	0.3+	2004 04 22	704	0.3+	0.3+	2006 11 18	691	0.6+	0.3+	
1996 10 10	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.3−	0.3−	2006 11 18	691	0.1+	0.0	
1996 10 12	691	0.1+	0.5+	2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2006 11 18	691	0.1+	0.0	
1996 10 12	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	699	0.5+	0.7+	2006 12 14	G96	0.5−	0.0	
1996 10 12	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.4−	0.5−	2006 12 14	G96	0.0	0.1+	
2001 11 19	608	0.5−	0.5−	2005 08 30	699	0.4+	0.9−	2006 12 14	G96	0.5−	0.1+	
2001 11 19	608	0.0	0.1−	2005 08 30	699	0.5−	0.8−	2006 12 14	G96	0.3−	0.1+	

2001 11 19	608	0.3−	0.5−	2005 08 30	699	0.4+	0.0	2006 12 15	G96	0.4−	0.3−
2001 12 14	704	0.8+	0.4+	2005 08 31	644	0.1−	0.2−	2006 12 15	G96	0.2−	0.3−
2001 12 14	704	1.1+	0.8−	2005 08 31	644	0.3−	0.3−	2006 12 15	G96	0.1+	0.3−
2001 12 14	704	0.1−	0.9+	2005 08 31	644	0.3−	0.2−	2006 12 15	G96	0.0	0.4−
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2005 09 05	703	0.6−	1.0−	2007 01 10	G96	0.1−	0.0
2004 04 20	704	0.2+	0.7+	2005 09 05	703	(1.4+	1.7+)	2007 01 10	G96	0.0	0.1−
2004 04 20	704	1.0+	0.9+	2005 09 05	703	0.9+	0.5+	2007 01 10	G96	0.0	0.2−
2004 04 20	704	1.1−	0.9+	2005 09 05	703	1.3+	0.2+	2007 01 10	G96	0.1+	0.1−
2004 04 20	704	0.1−	1.0+	2006 11 12	G96	0.8−	0.2+	2007 02 21	G96	0.1−	0.3−
2004 04 22	704	0.0	0.4−	2006 11 12	G96	0.2−	0.2−	2007 02 21	G96	0.3+	0.2+
2004 04 22	704	0.4+	0.7+	2006 11 12	G96	0.4−	0.2−	2007 02 21	G96	0.7+	0.5+
2004 04 22	704	1.0+	0.3+	2006 11 12	G96	0.7−	0.3−	2007 02 21	G96	0.1−	0.3+

2005 QR$_{182}$ = 2002 VB$_{135}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	136.36008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29888840	ω	201.00158		−0.14519232		−0.98891469
a	2.2154571	Ω	257.35712		+0.91224257		−0.12163523
e	0.0998779	i	1.82622		+0.38305702		−0.08516222
P	3.30	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.5−	0.7−	2004 05 09	691	0.5+	0.4+	2007 02 27	691	0.2−	0.3+
1997 04 07	691	0.2−	0.7−	2005 08 31	691	0.2−	0.6+	2007 02 27	691	0.1+	0.2+
1997 04 07	691	0.5−	0.3−	2005 08 31	691	0.3−	0.2+	2007 03 12	691	0.1+	0.6+
2002 11 07	704	1.1+	1.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2007 03 12	691	0.3+	0.3+
2002 11 07	704	0.1+	1.1+	2005 09 14	691	0.3−	0.1−	2007 03 12	691	1.1−	0.9+
2002 11 07	704	0.3+	0.5+	2005 09 14	691	0.2−	0.3−	2007 03 21	704	1.3+	1.0−
2002 11 07	704	0.6+	1.1+	2005 09 14	691	0.0	0.0	2007 03 21	704	2.3+	0.7−
2002 11 14	291	0.1−	0.3+	2005 10 27	G96	0.1+	0.6−	2007 03 21	704	1.9+	0.7−
2002 11 14	291	0.1−	0.2+	2005 10 27	G96	0.1−	0.3−	2007 04 20	G96	0.2+	0.1+
2002 11 14	291	0.1−	0.3+	2005 10 27	G96	0.1+	0.4−	2007 04 20	G96	0.0	0.3+
2004 05 09	691	0.5+	0.3+	2005 10 27	G96	0.1−	0.4−	2007 04 20	G96	0.1+	0.4+
2004 05 09	691	0.2+	0.4+	2007 02 27	691	0.1+	0.8+	2007 04 20	G96	0.1+	0.3+

2005 QS$_{182}$ = 2003 AL$_{44}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.57198		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23535803	ω	221.33940		−0.99448007		+0.09561207
a	2.5980651	Ω	324.07827		−0.06593665		−0.88986786
e	0.1692772	i	4.22446		−0.08161952		−0.44608690
P	4.19	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 08	691	0.2−	1.2−	2003 01 09	704	0.2−	0.5+	2006 11 22	704	1.7+	1.0−
1997 10 08	691	0.8+	1.0+	2003 01 09	704	0.2−	0.4+	2006 11 22	704	0.0	0.2+
1997 10 08	691	0.1+	0.5−	2003 01 09	704	0.3+	0.6+	2006 11 22	704	0.6+	0.6−
2001 09 23	704	0.4+	1.1+	2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2006 11 22	704	1.0+	0.6+
2001 09 23	704	0.2−	0.3−	2005 08 31	691	0.1−	0.1−	2006 12 11	691	0.0	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.0	2006 12 11	691	0.1−	0.1+
2001 10 11	691	0.2−	0.0	2005 09 14	691	0.0	0.3+	2006 12 11	691	0.0	0.1+
2001 10 11	691	0.2−	0.2−	2005 09 14	691	0.3−	0.4+	2006 12 15	704	0.7+	2.0−
2001 10 11	691	0.3−	0.0	2005 09 14	691	0.3−	0.4+	2006 12 15	704	0.3−	0.3−
2001 11 17	691	0.3−	0.1−	2005 10 11	691	0.1−	0.1−	2006 12 15	704	0.5+	0.3−
2001 11 17	691	0.1+	0.0	2005 10 11	691	0.2+	0.1+	2006 12 15	704	0.1−	0.2−
2001 11 17	691	0.0	0.1+	2005 10 11	691	0.1+	0.0	2006 12 18	704	0.5−	0.4+
2003 01 05	704	0.4+	0.3+	2005 11 01	G96	0.3+	0.0	2006 12 18	704	0.1−	0.1−
2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2005 11 01	G96	0.3+	0.0	2006 12 18	704	0.9−	0.7+
2003 01 05	704	0.1+	0.4+	2005 11 01	G96	0.1−	0.1+	2006 12 18	704	0.7+	1.0−
2003 01 05	704	0.5−	0.5+	2005 11 01	G96	0.1−	0.4−	2007 01 10	703	0.5+	0.1+
2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2006 11 17	691	0.3+	0.0	2007 01 10	703	0.3−	1.4+
2003 01 09	704	0.3+	0.2+	2006 11 17	691	0.1−	0.1−	2007 01 10	703	0.9−	0.3−
2003 01 09	704	0.5−	0.1−	2006 11 17	691	0.4−	0.1+	2007 01 10	703	1.5−	0.9−

2005 QV$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.96945		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23051529	ω	98.20038		−0.81875055		−0.57190270
a	2.6343262	Ω	46.93418		+0.49563635		−0.74863458
e	0.0417800	i	3.98277		+0.28981397		−0.33537079
P	4.28	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	621	0.3+	0.1−	2005 08 29	691	0.3−	0.0	2006 11 25	G96	0.3+	0.1−
1999 02 13	621	0.0	0.4+	2005 09 12	691	0.2−	0.1+	2006 11 25	G96	0.2+	0.3−
1999 02 13	621	0.1+	0.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2006 11 25	G96	0.5+	0.1+
2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2005 09 12	691	0.2+	0.1−	2006 12 24	691	0.4−	0.1+
2005 08 25	644	0.6−	0.0	2005 10 11	691	0.0	0.2+	2006 12 24	691	0.3−	0.1+
2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 10 11	691	0.4+	0.0	2006 12 24	691	0.2−	0.2+
2005 08 29	691	0.3−	0.1−	2005 10 11	691	0.7+	0.8+				
2005 08 29	691	0.0	0.4−	2006 11 25	G96	0.1−	0.4−				

2005 QW$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	231.24523		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27545890	ω	206.32162		+0.85930105		+0.49565431
a	2.3393660	Ω	123.39653		−0.43855450		+0.84099177
e	0.2264888	i	8.69468		−0.26319509		+0.21693237
P	3.58	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	699	0.4+	0.0	2005 09 24	699	0.9+	0.5−	2007 02 17	926	0.3−	0.0
2005 08 27	699	0.6−	0.8−	2005 10 08	699	0.8−	0.4+	2007 03 20	G96	0.0	0.4−
2005 08 27	699	1.0+	1.3−	2005 10 08	699	0.2+	0.4−	2007 03 20	G96	0.0	0.1−
2005 08 27	699	0.1−	0.8+	2005 10 08	699	0.3+	0.1+	2007 03 20	G96	0.4−	0.1−
2005 09 24	699	0.3−	0.5+	2005 10 08	699	0.2+	0.0	2007 03 20	G96	0.1+	0.5−
2005 09 24	699	0.0	0.9+	2007 02 17	926	0.4+	0.1+				
2005 09 24	699	1.1−	0.2−	2007 02 17	926	0.0	0.2+				

2005 QY$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	279.13934		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31230130	ω	117.31812		+0.42982583		+0.90290767
a	2.1515603	Ω	178.13188		−0.85527004		+0.40811699
e	0.2104748	i	4.82106		−0.28941823		+0.13490095
P	3.16	H	18.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 09 06	699	0.2+	0.1+	2005 10 01	703	0.8−	0.2−
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2005 09 06	699	0.4+	1.1+	2005 10 01	703	0.6−	1.0−
2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2005 09 13	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.6−
2002 10 10	644	0.2−	0.4+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2002 10 10	644	0.0	0.6+	2005 09 13	691	0.4+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−
2005 08 27	644	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	(2.8+	0.7+)	2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.2+	1.5−	2005 10 01	G96	0.4+	0.1−
2005 08 27	644	0.2+	0.5+	2005 09 23	703	0.6−	1.0−	2005 10 01	G96	0.9+	0.1+
2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2005 09 23	703	0.1+	0.0	2005 10 29	G96	0.1−	0.1−
2005 08 30	691	0.4−	1.2+	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−	2005 10 29	G96	0.4+	0.0
2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0	2005 10 29	G96	0.1−	0.1−
2005 09 06	699	0.4−	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	2005 10 29	G96	0.3−	0.4−
2005 09 06	699	0.6+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2+	0.0				

2005 QZ$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	165.42891		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20606181	ω	228.49234		+0.95610136	+0.24557769	
a	2.8388190	Ω	116.72588		−0.18575335	+0.92988911	
e	0.1432161	i	10.31174		−0.22664043	+0.27385736	
P	4.78	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.3+	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	1.1+	0.1+
1993 01 21	691	0.3−	0.4−	2005 08 27	644	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	0.6−	0.5+
1993 01 21	691	(2.3+	0.2−)	2005 08 29	644	0.4+	0.4+	2005 10 10	703	0.1−	1.1−
2004 05 19	599	0.0	0.2+	2005 08 29	644	0.3+	0.2+	2005 10 10	703	0.1−	0.2−
2004 05 19	599	0.3+	0.2+	2005 08 29	644	0.3+	0.3+	2005 10 10	703	0.0	0.5+
2004 05 19	599	0.3−	0.3+	2005 09 25	703	0.4−	0.6−	2006 12 13	691	0.0	0.5+
2004 05 19	599	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	0.1−	0.6−	2006 12 13	691	0.1+	0.4+
2005 08 27	644	0.1+	0.4+	2005 09 25	703	1.6−	0.0	2006 12 13	691	0.1−	0.4+

2005 QA$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	176.84816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18999053	ω	192.58830		+0.67735578	+0.73344038	
a	2.9967332	Ω	120.08102		−0.66910672	+0.64645532	
e	0.1427938	i	3.78003		−0.30575373	+0.21014455	
P	5.19	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.2+	0.2−	2005 08 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 11	691	0.0	0.3+
1995 11 14	691	0.1−	0.2−	2005 09 12	691	0.1+	0.0	2005 10 11	691	0.1+	0.1+
1995 11 14	691	0.3+	0.5−	2005 09 12	691	0.0	0.1−	2005 10 11	691	0.2+	0.1−
2004 06 17	691	0.1+	0.1+	2005 09 12	691	0.1+	0.0	2006 11 25	691	0.0	0.2+
2004 06 17	691	0.3−	0.0	2005 10 01	703	1.3−	0.1+	2006 11 25	691	0.0	0.5+
2004 06 17	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	703	0.2−	0.2+	2006 11 25	691	0.0	0.3+
2005 08 29	691	0.4+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.5+				
2005 08 29	691	0.4+	0.1−	2005 10 01	703	0.2−	0.6−				

2005 QB$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	271.75612		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30124968	ω	14.36812		+0.46938524	+0.87746068	
a	2.2038650	Ω	283.70723		−0.81982789	+0.39156264	
e	0.1928894	i	5.83050		−0.32796299	+0.27702248	
P	3.27	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.2+	0.4+	2007 01 27	G96	0.0	0.3−
2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.5−	0.1+	2007 01 27	G96	0.1+	0.4−
2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 10 07	703	0.4+	0.4−	2007 01 27	G96	0.4−	0.3−
2005 09 23	644	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+	2007 01 27	G96	0.5+	0.4−
2005 09 23	644	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.7+	0.1+	2007 02 08	G96	0.5+	0.1+
2005 09 23	644	0.1+	0.4−	2007 01 10	G96	0.2−	0.5+	2007 02 08	G96	0.2−	0.2−
2005 10 01	703	0.2+	0.7−	2007 01 10	G96	0.2−	0.0	2007 02 08	G96	0.3−	0.3+
2005 10 01	703	0.3−	0.5+	2007 01 10	G96	0.0	0.6+	2007 02 08	G96	0.4−	0.0
2005 10 01	703	0.2+	0.3+	2007 01 10	G96	0.5+	0.2+				

2005 QD$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	231.69738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25239641	ω	290.71706		+0.42387068	+0.90571452	
a	2.4797844	Ω	4.36792		−0.81101998	+0.38144162	
e	0.1835357	i	2.90082		−0.40321239	+0.18488780	
P	3.91	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.2−	0.0	2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2005 09 27	691	0.1+	0.1−
1996 02 15	691	0.2−	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.6+	2005 10 06	G96	0.2+	0.0
1996 02 15	691	0.0	0.5−	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.2−
2001 08 23	608	0.5+	1.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−
2001 08 23	608	0.1−	0.2+	2005 09 14	691	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2001 08 23	608	0.0	0.0	2005 09 27	691	0.1+	0.2−				
2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 27	691	0.1−	0.3−				

2005 QE$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	191.67212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26713755	ω	100.04916		+0.97237317	−0.21980989	
a	2.3876981	Ω	272.68043		+0.17122670	+0.90041417	
e	0.1725644	i	4.51161		+0.15865636	+0.37541701	
P	3.69	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 09	291	0.2+	0.1−	2005 08 31	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.3−	0.0
2002 12 09	291	0.1−	0.4+	2005 09 23	644	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2002 12 09	291	0.1+	0.1+	2005 09 23	644	0.2+	0.3−	2005 10 01	703	0.1+	0.9−
2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.4+	0.5−
2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.6−	0.5+	2007 02 16	G96	0.1−	0.1−
2005 08 31	699	0.3−	0.3+	2005 09 29	699	0.3−	0.6−	2007 02 16	G96	0.5+	0.0
2005 08 31	699	0.0	0.5+	2005 09 29	699	0.9+	0.5+	2007 02 16	G96	0.3−	0.7+
2005 08 31	699	0.6−	0.2−	2005 09 29	699	(1.8−	2.1+)	2007 02 16	G96	0.2−	0.5−

2005 QF$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	183.09299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26588451	ω	214.63523		+0.87129051	−0.49075533	
a	2.3951940	Ω	174.75144		+0.45841753	+0.81131047	
e	0.2065201	i	2.17561		+0.17523190	+0.31770194	
P	3.71	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	691	0.2+	0.4+	2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2005 10 13	691	0.4+	0.7+
2005 08 31	691	0.7+	0.4+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2005 12 01	G96	0.1+	0.3−
2005 08 31	691	0.9−	0.2+	2005 10 01	703	0.5−	0.6−	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2005 09 14	691	0.5+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.3+	2005 12 01	G96	0.0	0.5−
2005 09 14	691	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.7+	0.0	2005 12 01	G96	0.1−	0.0
2005 09 14	691	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.2−	2007 02 21	691	0.2+	0.3+
2005 09 23	703	1.5−	0.6+	2005 10 01	G96	0.6+	0.1−	2007 02 21	691	0.3+	0.4+
2005 09 23	703	0.8−	0.6+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1+	2007 02 21	691	0.2−	1.4+
2005 09 23	703	0.8−	0.7+	2005 10 01	G96	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.0	0.0
2005 09 23	703	0.2−	1.0−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.2+	0.2−
2005 10 01	G96	0.1−	0.0	2005 10 13	691	0.5−	0.3+	2007 03 10	G96	0.4+	0.2+
2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2005 10 13	691	0.2+	0.5−	2007 03 10	G96	0.0	0.1+

2005 QG$_{183}$ = 1994 PK$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	245.46868		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27263974	ω	181.05368		+0.64369955	+0.76105811	
a	2.3554647	Ω	129.02029		−0.70137132	+0.62864771	
e	0.2251762	i	5.92941		−0.30615219	+0.15997694	
P	3.62	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.9+	0.1−	2005 08 31	644	0.1−	0.6+	2005 10 10	703	0.5−	0.1+
1994 08 12	809	0.4+	0.8+	2005 08 31	644	0.2+	0.4+	2005 10 10	703	0.5−	0.3+
1994 08 12	809	1.1+	0.8+	2005 08 31	644	0.3+	0.5+	2005 11 03	G96	0.1+	0.1−
1994 08 13	809	0.6−	1.3−	2005 08 31	644	0.1+	0.6+	2005 11 03	G96	0.0	0.2−
1994 08 13	809	0.1+	1.0−	2005 08 31	644	0.2−	0.4+	2005 11 03	G96	0.5+	0.2−
1994 08 13	809	0.9−	2.4−	2005 10 03	703	0.3+	0.1+	2005 11 03	G96	0.0	0.2−
2004 03 15	691	0.0	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.0	2007 01 24	G96	0.4−	0.7−

2004 03 15	691	0.3+	0.2+	2005 10 03	703	0.6−	0.1−	2007 01 24	G96	0.2+	1.3−
2004 03 15	691	0.2−	0.0	2005 10 03	703	0.4−	0.4−	2007 01 24	G96	0.2−	0.8−
2005 08 31	644	0.1+	0.4+	2005 10 10	703	0.0	0.3+	2007 01 24	G96	0.3+	0.3−

2005 QH$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	166.28935		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22365227	ω	237.47603		+0.93606229	−0.31870293	
a	2.6879458	Ω	140.53345		+0.34565746	+0.91206237	
e	0.1933373	i	13.56170		−0.06563769	+0.25801294	
P	4.41	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	691	0.2+	0.0	2005 09 27	644	0.0	0.2+	2005 11 06	703	0.5−	0.0
1998 01 07	691	0.2−	0.2+	2005 09 27	644	0.1−	0.0	2005 11 06	703	0.4−	0.3+
1998 01 07	691	0.2+	0.3−	2005 10 12	E12	0.7+	0.3+	2005 12 01	703	0.0	0.8−
2003 03 23	645	0.2−	0.2+	2005 10 12	E12	1.5+	0.9−	2005 12 01	703	0.1+	0.2+
2003 03 23	645	0.3−	0.2+	2005 10 12	E12	0.9−	0.6−	2005 12 01	703	0.3+	0.4+
2004 06 19	691	0.1+	0.3+	2005 10 12	E12	0.0	0.7−	2005 12 01	703	1.7−	1.3+
2004 06 19	691	0.1+	0.4+	2005 10 30	703	0.7−	0.5+	2007 02 25	G96	0.1−	0.0
2004 06 19	691	0.1+	0.3+	2005 10 30	703	0.5−	1.4+	2007 02 25	G96	0.3+	0.1+
2005 08 31	644	1.0+	0.3−	2005 10 30	703	0.5−	0.0	2007 02 25	G96	0.5+	0.2−
2005 08 31	644	0.2+	0.1+	2005 10 30	703	0.2+	0.4+	2007 02 25	G96	0.1−	0.0
2005 08 31	644	0.1−	0.3−	2005 11 06	703	0.9+	0.3−				
2005 09 27	644	0.1+	0.0	2005 11 06	703	0.0	0.1−				

2005 RH

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	95.35443		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15353572	ω	91.73261		+0.95723783	−0.14979550	
a	3.4540591	Ω	276.93740		+0.03567497	+0.91010235	
e	0.1270198	i	14.43769		+0.28709413	+0.38636124	
P	6.42	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	850	(2.2−	0.6−)	2005 09 07	850	1.2+	0.7−	2005 10 04	850	0.6+	0.9−
2005 09 01	850	0.4−	0.4−	2005 09 07	850	0.4+	1.2+	2005 10 04	850	1.2−	0.1−
2005 09 01	850	1.1−	0.5+	2005 09 07	850	0.6+	2.0−	2005 10 04	850	0.6+	0.5−
2005 09 01	850	(2.8−	0.6−)	2005 09 27	850	1.3−	0.8−	2005 10 04	850	0.0	1.1−
2005 09 02	850	0.3−	0.1+	2005 09 27	850	0.7+	0.2+	2005 10 04	850	0.2−	1.6−
2005 09 02	850	1.8−	0.7−	2005 09 28	850	(2.3−	1.9−)	2005 10 31	850	0.8−	1.3+
2005 09 04	850	1.6−	0.1+	2005 09 28	850	0.4+	1.9+	2005 10 31	850	1.7+	0.9+
2005 09 04	850	1.1+	1.1+	2005 09 28	850	(1.3−	4.7+)	2005 10 31	850	0.9−	0.8−
2005 09 04	850	0.1−	0.2−	2005 09 30	850	0.6+	1.1−	2006 11 22	703	0.3−	0.9+
2005 09 05	850	0.6+	0.5+	2005 09 30	850	(1.0+	2.8−)	2006 11 22	703	0.2−	0.2+
2005 09 05	850	0.8−	0.6+	2005 09 30	850	0.2−	0.2+	2006 11 22	703	0.4+	0.8−
2005 09 05	850	0.7+	0.9+	2005 10 02	850	0.0	0.3+	2006 11 22	703	(1.4+	3.4−)
2005 09 05	850	(2.0+	1.4+)	2005 10 02	850	1.1+	0.2−				
2005 09 05	850	0.8+	1.7+	2005 10 02	850	0.4−	0.3−				

2005 RP$_{47}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.13275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18401178	ω	319.21083		−0.57903238	−0.81420069	
a	3.0612981	Ω	165.99987		+0.78616625	−0.57136505	
e	0.0525002	i	10.09665		+0.21601884	−0.10304957	
P	5.36	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 11	691	0.2−	0.7−	2005 09 13	705	0.5−	0.3+	2005 09 26	705	0.0	0.1−
2003 04 11	691	0.6−	1.0−	2005 09 13	705	0.7−	0.4+	2005 09 26	705	0.1−	0.1−
2003 04 11	691	0.3−	1.0−	2005 09 14	705	0.5−	0.2+	2005 10 09	691	0.5+	0.3−
2003 04 29	691	0.4+	1.0+	2005 09 14	705	0.5−	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2003 04 29	691	0.4+	0.9+	2005 09 25	705	0.0	0.0	2005 10 09	691	0.2+	0.4−
2003 04 29	691	0.3+	0.4+	2005 09 25	705	0.1−	0.1−				

2005 RH$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	228.45316		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23135260	ω	29.78553		+0.43673384	+0.87904529	
a	2.6279663	Ω	266.69607		−0.85856774	+0.34385962	
e	0.1756474	i	11.03919		−0.26856096	+0.33021197	
P	4.26	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	0.5+	0.7+	2006 12 13	G96	0.4+	0.2−
2005 09 01	644	0.3+	0.0	2005 09 30	699	0.4−	0.6+	2006 12 13	G96	0.6+	0.0
2005 09 01	644	0.0	0.2+	2005 09 30	699	0.1+	0.9−	2006 12 13	G96	0.5+	0.1−
2005 09 26	644	0.2−	0.5−	2005 10 23	703	0.6−	0.7+	2006 12 13	G96	0.4−	0.1+
2005 09 26	644	0.2−	0.2−	2005 10 23	703	0.1+	1.3+	2006 12 27	691	0.4−	0.0
2005 09 26	644	0.6−	0.1−	2005 10 23	703	1.1+	1.5−	2006 12 27	691	0.5−	0.2−
2005 09 30	699	0.1−	0.6−	2005 10 23	703	(0.3−	2.8−)	2006 12 27	691	0.1−	0.3+

2005 RJ$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	161.36223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21190964	ω	49.85612		+0.97144609	−0.19270605	
a	2.7863494	Ω	320.67919		+0.08823535	+0.83495060	
e	0.2266963	i	12.61661		+0.22024309	+0.51548218	
P	4.65	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.0	0.0	2005 09 01	644	0.0	0.2+	2005 10 05	703	0.8+	0.1+
2000 08 28	807	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.2+	0.1−	2005 10 05	703	0.7−	0.7−
2001 12 15	645	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.3−	2005 10 23	703	0.9−	0.9+
2001 12 15	645	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.2+	0.1−	2005 10 23	703	0.1−	0.8+
2001 12 19	645	0.0	0.0	2005 09 25	644	0.0	0.2−	2005 10 23	703	0.9+	0.4−
2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.6−	0.1+	2005 10 23	703	0.5−	0.1−
2005 09 01	644	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.8+	0.4−				

2005 RL$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	191.70436		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25849392	ω	33.84495		+0.99135156	+0.12943343	
a	2.4406331	Ω	318.70114		−0.12650055	+0.89857908	
e	0.1859049	i	1.88055		−0.03492414	+0.41928824	
P	3.81	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 09 23	691	1.0−	0.3−	2007 02 06	G96	0.1+	0.0
2005 07 29	644	0.5−	0.2+	2005 10 27	G96	0.2+	0.3−	2007 02 06	G96	0.1−	0.1+
2005 07 29	644	0.5+	0.3+	2005 10 27	G96	0.2+	0.5−	2007 02 06	G96	0.3+	0.1+
2005 09 05	703	0.0	0.3−	2005 10 27	G96	0.5+	0.1+	2007 02 06	G96	0.3+	0.5+
2005 09 05	703	0.4−	1.4+	2005 10 27	G96	0.1−	0.3−	2007 03 09	G96	0.1+	0.3+
2005 09 05	703	0.1−	0.1+	2006 12 27	G96	0.3−	0.2+	2007 03 09	G96	0.3+	0.2+
2005 09 05	703	0.0	0.3−	2006 12 27	G96	0.4−	0.1−	2007 03 09	G96	0.7−	0.0
2005 09 23	691	0.4+	0.1+	2006 12 27	G96	0.1+	0.1−	2007 03 09	G96	0.5+	0.1−
2005 09 23	691	0.2+	0.4+	2006 12 27	G96	0.2+	0.1+				

2005 RM$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	221.01192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27515330	ω	209.43961		+0.96901852	+0.23227012	
a	2.3410978	Ω	136.86385		−0.19571741	+0.92952824	
e	0.1479107	i	7.05573		−0.15065792	+0.28640503	
P	3.58	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	691	0.0	0.1+	2005 09 30	699	1.3−	0.2+	2005 10 13	G96	0.3+	0.2−
1997 05 03	691	0.0	0.2−	2005 09 30	699	0.3−	0.0	2005 10 13	G96	0.0	0.1−

1997 05 03	691	0.0	0.1−	2005 10 05	703	0.3−	0.3−	2005 10 13	G96	0.3−	0.3−
2005 09 13	703	0.6+	0.3−	2005 10 05	703	0.8+	0.2+	2005 10 13	G96	0.0	0.2−
2005 09 13	703	0.4+	0.7−	2005 10 05	703	0.8−	1.1−	2007 02 06	691	0.1+	0.0
2005 09 13	703	0.1−	1.4+	2005 10 05	703	0.9−	0.9−	2007 02 06	691	0.4−	0.0
2005 09 13	703	0.5+	0.6+	2005 10 13	291	0.4+	0.3+	2007 02 06	691	0.2+	0.1+
2005 09 30	699	0.3−	1.0−	2005 10 13	291	0.6+	0.4+				
2005 09 30	699	0.6+	1.6+	2005 10 13	291	0.2+	0.4+				

2005 SB$_{77}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	171.24712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26211147	ω	237.88854		+0.65419917	−0.75627909	
a	2.4181247	Ω	171.23873		+0.71056995	+0.61092757	
e	0.2027327	i	3.04289		+0.25906331	+0.23411416	
P	3.76	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 10	291	0.3−	0.8+	2005 10 20	705	0.2+	0.1−	2005 11 02	705	0.2+	0.2−
2003 03 10	291	0.1+	0.1−	2005 10 21	705	0.3+	0.2−	2005 11 02	705	0.3+	0.3−
2003 03 10	291	0.4+	0.1−	2005 10 21	705	0.3+	0.2−	2005 11 03	691	0.0	0.8+
2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 23	705	0.2+	0.1−	2005 11 03	691	0.5−	0.0
2005 09 24	691	0.3−	0.1−	2005 10 23	705	0.0	0.1−	2005 11 03	691	0.4−	0.2−
2005 09 24	691	0.3−	0.0	2005 10 25	691	0.4−	0.2+	2005 11 05	705	0.3+	0.3−
2005 09 30	691	0.1+	0.3+	2005 10 25	691	0.3−	0.2+	2005 11 05	705	0.2+	0.3−
2005 09 30	691	0.0	0.5+	2005 10 25	691	0.3−	0.1+	2005 11 23	705	0.2+	0.4−
2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 25	705	0.2+	0.1−	2005 11 23	705	0.0	0.4−
2005 10 01	G96	0.2−	0.1+	2005 10 25	705	0.1+	0.2−	2005 11 30	G96	0.2+	0.5−
2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2005 10 26	705	0.2+	0.2−	2005 11 30	G96	0.2+	0.1−
2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 26	705	0.3+	0.3−	2005 11 30	G96	0.5+	0.2−
2005 10 01	G96	0.0	0.0	2005 10 28	G96	0.0	0.2−	2005 11 30	G96	0.5+	0.9−
2005 10 06	691	0.1+	0.1+	2005 10 28	G96	0.3+	0.3−	2005 12 01	705	0.1+	0.4−
2005 10 06	691	0.5+	0.2+	2005 10 28	G96	0.1+	0.3−	2005 12 01	705	0.0	0.6−
2005 10 06	691	0.6+	0.1−	2005 10 28	G96	0.2−	0.5−	2007 03 16	G96	0.1+	0.1−
2005 10 12	691	0.1−	0.3−	2005 10 28	705	0.2+	0.2−	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−
2005 10 12	691	0.2+	0.6+	2005 10 28	705	0.2+	0.1−	2007 03 16	G96	0.2−	0.1−
2005 10 12	691	0.2−	0.3−	2005 10 30	705	0.3+	0.2−	2007 03 16	G96	0.2+	0.3+
2005 10 20	705	0.3+	0.1−	2005 10 30	705	0.3+	0.2−				

2005 SS$_{282}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	100.93485		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18873787	ω	345.99493		+0.52026980	−0.85171223	
a	3.0099782	Ω	72.62146		+0.78970039	+0.45194854	
e	0.1040182	i	3.75465		+0.32510402	+0.26519577	
P	5.22	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 09	705	0.1+	0.4−	2005 09 24	705	0.5+	0.2−	2005 11 06	G96	0.3+	0.4−
2005 09 09	705	0.2+	0.4−	2005 09 25	705	0.4+	0.2−	2006 12 24	691	0.6−	0.1+
2005 09 14	705	0.2+	0.3−	2005 09 25	705	0.4+	0.2−	2006 12 24	691	1.0+	0.2+
2005 09 14	705	0.1+	0.3−	2005 10 09	691	1.5−	1.9+	2006 12 24	691	0.6−	0.4−
2005 09 21	705	0.4+	0.4−	2005 10 09	691	0.4+	0.2−	2007 01 17	691	0.1+	0.1−
2005 09 21	705	0.3+	0.3−	2005 10 09	691	0.2−	0.3−	2007 01 17	691	0.2+	0.1−
2005 09 22	705	0.3+	0.2−	2005 11 06	G96	0.6+	0.3−	2007 01 17	691	0.0	0.2+
2005 09 22	705	0.3+	0.2−	2005 11 06	G96	0.5+	0.8−				
2005 09 24	705	0.5+	0.3−	2005 11 06	G96	0.4+	0.5−				

2005 SW$_{282}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	200.35771		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20960503	ω	253.20443		+0.85288711	+0.50852106	
a	2.8067361	Ω	76.09102		−0.42050103	+0.80334249	
e	0.0739138	i	6.99899		−0.30945510	+0.30991481	
P	4.70	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.2−	0.2+	2005 10 11	705	0.1+	0.1+	2005 11 26	705	0.0	0.1−
2003 03 23	645	0.2+	0.2−	2005 10 26	705	0.0	0.0	2005 11 26	705	0.0	0.2−
2005 09 21	705	0.0	0.1−	2005 10 26	705	0.0	0.0	2005 11 30	705	0.2−	0.0
2005 09 21	705	0.0	0.1+	2005 10 28	705	0.0	0.1−	2005 11 30	705	0.2−	0.1−
2005 09 22	705	0.1−	0.0	2005 10 28	705	0.0	0.1−	2006 12 26	691	0.0	0.1−
2005 09 22	705	0.1+	0.0	2005 10 31	705	0.0	0.0	2006 12 26	691	0.3−	0.2+
2005 09 27	705	0.1+	0.0	2005 10 31	705	0.1+	0.1+	2006 12 26	691	0.3−	0.3−
2005 09 27	705	0.2+	0.0	2005 11 24	705	0.1−	0.2−	2007 01 10	691	0.2+	0.2+
2005 10 01	705	0.0	0.0	2005 11 24	705	0.0	0.0	2007 01 10	691	0.1+	0.1−
2005 10 01	705	0.0	0.0	2005 11 25	705	0.0	0.1−	2007 01 10	691	0.2+	0.2+
2005 10 11	705	0.0	0.2+	2005 11 25	705	0.0	0.0				

2005 SN$_{283}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	182.03745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19049468	ω	258.92420		+0.92535345	+0.31663083	
a	2.9914436	Ω	82.35898		−0.20961803	+0.88556074	
e	0.0917139	i	12.14302		−0.31588175	+0.33989277	
P	5.17	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	0.4−	0.0	2005 09 21	705	0.0	0.0	2005 10 03	705	0.1+	0.0
1993 05 20	691	0.4+	0.3+	2005 09 22	705	0.0	0.1−	2005 10 20	705	0.0	0.0
1993 05 20	691	0.0	0.2−	2005 09 22	705	0.0	0.0	2005 10 20	705	0.1+	0.1+
2005 09 09	705	0.1−	0.1−	2005 09 25	705	0.0	0.0	2005 10 22	705	0.0	0.1+
2005 09 09	705	0.0	0.0	2005 09 25	705	0.0	0.0	2005 10 22	705	0.1+	0.1+
2005 09 13	705	0.1−	0.0	2005 09 27	705	0.0	0.0	2005 11 24	705	0.0	0.1+
2005 09 13	705	0.0	0.1+	2005 09 27	705	0.0	0.0	2005 11 24	705	0.0	0.1+
2005 09 15	705	0.0	0.2−	2005 10 01	705	0.0	0.0	2005 11 30	705	0.1−	0.1−
2005 09 15	705	0.1+	0.0	2005 10 01	705	0.0	0.0	2005 11 30	705	0.0	0.1−
2005 09 21	705	0.0	0.0	2005 10 03	705	0.1−	0.0				

2005 SO$_{283}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	164.48724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24084070	ω	272.61051		+0.67281283	−0.72793700	
a	2.5584845	Ω	134.14986		+0.73059678	+0.62568548	
e	0.0595416	i	10.60294		+0.11640980	+0.28040220	
P	4.09	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 09 21	705	0.1−	0.1+	2005 09 30	705	0.1−	0.1+
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 09 22	705	0.0	0.1+	2005 09 30	705	0.0	0.2+
2001 12 18	645	0.1−	0.0	2005 09 22	705	0.0	0.0	2007 02 26	G96	0.0	0.1+
2001 12 18	645	0.1−	0.0	2005 09 26	705	0.2+	0.1+	2007 02 26	G96	0.2−	0.9−
2005 09 15	705	0.0	0.2−	2005 09 26	705	0.1+	0.0	2007 02 26	G96	0.2−	0.3+
2005 09 15	705	0.0	0.2−	2005 09 27	705	0.0	0.1+	2007 02 26	G96	0.3+	0.4+
2005 09 21	705	0.1−	0.0	2005 09 27	705	0.0	0.1+				

2005 SY$_{283}$ = 2001 SD$_{188}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	193.01044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25656646	ω	206.88276		+0.97171617	−0.23358046	
a	2.4528414	Ω	166.48863		+0.23444579	+0.93653394	
e	0.1725977	i	8.55460		+0.02833474	+0.26142751	
P	3.84	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.7−	0.5−	2005 09 24	705	0.1−	0.2−	2005 09 28	705	0.0	0.2+
2001 09 19	704	1.3−	0.1+	2005 09 24	705	0.1−	0.0	2007 02 23	G96	0.5−	0.4−
2001 09 19	704	0.6−	0.8−	2005 09 25	705	0.0	0.0	2007 02 23	G96	0.0	0.2+
2001 09 19	645	0.1−	0.0	2005 09 25	705	0.0	0.0	2007 02 23	G96	0.2+	0.6−
2001 09 19	645	0.1+	0.1−	2005 09 26	705	0.0	0.0	2007 02 23	G96	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.7+	0.5+	2005 09 26	705	0.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.2+	0.5−

2001 09 21	704	0.9+	0.9+	2005 09 27	705	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.5+	0.5+	2005 09 27	705	0.1−	0.1+	2007 03 10	G96	0.2−	1.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.4+	2005 09 28	705	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.1−	0.3−

2005 SZ$_{283}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	210.24857		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17834799	ω	204.78022		+0.36529107		+0.92453776
a	3.1257715	Ω	86.79816		−0.83491996		+0.37698133
e	0.0905907	i	6.24398		−0.41166868		+0.05581223
P	5.53	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	691	0.3−	0.1−	2005 09 27	705	0.2+	0.1+	2005 11 02	705	0.0	0.0
2000 12 01	691	0.3+	0.2−	2005 09 27	705	0.2+	0.0	2005 11 02	705	0.2−	0.0
2000 12 01	691	0.1+	0.0	2005 09 28	705	0.1+	0.0	2005 11 07	705	0.4−	0.2+
2002 01 22	291	0.0	0.1+	2005 09 28	705	0.2+	0.0	2005 11 07	705	0.2−	0.1+
2002 01 22	291	0.1−	0.2−	2005 10 20	705	0.1+	0.1+	2005 11 23	705	0.1−	0.2+
2002 01 22	291	0.2+	0.3+	2005 10 20	705	0.1+	0.1+	2005 11 23	705	0.0	0.2+
2005 09 22	705	0.0	0.1−	2005 10 25	705	0.1−	0.1−	2005 11 26	705	0.3−	0.2+
2005 09 22	705	0.0	0.0	2005 10 25	705	0.1−	0.1+	2005 11 26	705	0.4−	0.0
2005 09 24	705	0.1+	0.1−	2005 10 27	705	0.0	0.0	2005 11 30	705	0.1−	0.2+
2005 09 24	705	0.0	0.0	2005 10 27	705	0.1−	0.1+	2005 11 30	705	0.1+	0.1+
2005 09 25	705	0.2+	0.1−	2005 10 31	705	0.1−	0.0				
2005 09 25	705	0.2+	0.0	2005 10 31	705	0.1−	0.1−				

2005 SD$_{284}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	153.33257		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23504496	ω	310.17437		+0.56189006		−0.81869478
a	2.6003717	Ω	105.25217		+0.79135971		+0.49032144
e	0.2030940	i	7.04922		+0.24089284		+0.29887076
P	4.19	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	688	0.1+	0.3−	2005 09 03	705	0.2−	0.1−	2005 09 25	705	0.0	0.0
1998 01 07	688	0.0	0.3−	2005 09 03	705	0.0	0.2−	2005 09 27	705	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.5+	0.7−	2005 09 15	705	0.1−	0.0	2005 09 27	705	0.1−	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.7+	2005 09 15	705	0.1−	0.0	2005 09 28	705	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.4+	0.0	2005 09 21	705	0.0	0.0	2005 09 28	705	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.2+	2005 09 21	705	0.1−	0.0	2005 11 01	703	0.3+	1.0−
2001 12 14	644	0.7−	0.3+	2005 09 24	705	0.1+	0.1−	2005 11 01	703	0.1−	0.4+
2001 12 14	644	0.6−	0.1−	2005 09 24	705	0.1+	0.0	2005 11 01	703	0.4+	0.4−
2001 12 14	644	0.2−	0.5+	2005 09 25	705	0.0	0.0	2005 11 01	703	0.0	0.4+

2005 SN$_{284}$ = 2002 CH$_{266}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	226.78020		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17327956	ω	143.46038		+0.19389386		+0.97409297
a	3.1864308	Ω	137.36954		−0.93586288		+0.21924569
e	0.0512879	i	9.89607		−0.29422074		−0.05544565
P	5.69	H	14.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 01 20	691	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.5+	0.6−	2005 10 01	705	0.1−	0.1−
1996 01 20	691	0.1+	0.2−	2005 09 13	705	0.2−	0.0	2005 10 01	705	0.1−	0.1−
1996 01 20	691	0.0	0.4+	2005 09 13	705	0.3−	0.0	2005 10 03	705	0.1−	0.0
2002 02 07	691	0.1−	0.5−	2005 09 22	705	0.3−	0.1+	2005 10 03	705	0.3−	0.0
2002 02 07	691	0.1−	0.3−	2005 09 22	705	0.3−	0.1+	2005 10 05	703	0.5+	1.1+
2002 02 07	691	0.1−	0.4+	2005 09 25	705	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	1.7−	1.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.5+	2005 09 25	705	0.1−	0.1−	2005 10 05	703	0.6+	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	1.3+	2005 09 26	705	0.2−	0.1−	2005 10 05	703	2.8+	2.2−
2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2005 09 26	705	0.2−	0.1−				

2005 SR$_{284}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	194.05912		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17505342	ω	184.41061		+0.74826346		+0.65080748
a	3.1648683	Ω	134.10680		−0.60304692		+0.74809440
e	0.0700196	i	10.32146		−0.27647098		+0.12963179
P	5.63	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 06 19	691	0.1−	0.2−	2005 09 22	705	0.0	0.1+	2005 10 01	705	0.0	0.1+
2004 06 19	691	0.1−	0.2+	2005 09 25	705	0.1+	0.0	2005 10 03	705	0.1−	0.0
2004 06 19	691	0.2+	0.1−	2005 09 25	705	0.2+	0.1−	2005 10 03	705	0.0	0.0
2004 08 12	807	0.0	0.2+	2005 09 26	705	0.0	0.0	2005 10 12	705	0.0	0.2+
2004 08 12	807	0.0	0.1−	2005 09 26	705	0.0	0.0	2005 10 12	705	0.0	0.0
2005 09 22	705	0.1−	0.1−	2005 10 01	705	0.1−	0.0				

2005 SW$_{284}$ = 2007 BU$_{39}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	74.18849		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17963234	ω	340.86347		−0.12191119		−0.97898384
a	3.1108544	Ω	115.85564		+0.93268794		−0.16932915
e	0.0677140	i	10.46730		+0.33945671		+0.11365858
P	5.49	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 22	705	0.1−	0.0	2005 10 03	705	0.2−	0.1+	2007 01 24	G96	0.4−	0.3−
2005 09 22	705	0.2−	0.1+	2005 10 03	705	0.1−	0.1+	2007 01 24	G96	0.4+	0.3−
2005 09 25	705	0.1−	0.0	2005 10 14	705	0.1−	0.1−	2007 01 24	G96	0.0	0.2−
2005 09 25	705	0.1−	0.0	2005 10 14	705	0.7+	0.1−	2007 01 24	G96	0.4−	0.2−
2005 09 26	705	0.1−	0.0	2006 11 01	G96	0.3+	0.2−	2007 01 27	691	0.2+	0.2+
2005 09 26	705	0.1+	0.0	2006 11 01	G96	0.4−	0.4−	2007 01 27	691	0.0	0.0
2005 10 01	705	0.1+	0.1+	2006 11 01	G96	0.1+	0.2+	2007 01 27	691	0.1−	0.2+
2005 10 01	705	0.0	0.1+	2006 11 01	G96	0.2+	0.3−				

2005 SX$_{284}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	226.37407		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18916121	ω	202.19963		+0.46811201		+0.86014132
a	3.0054857	Ω	96.22429		−0.77704477		+0.50982274
e	0.0561450	i	11.75662		−0.42079993		+0.01541680
P	5.21	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 05 02	691	0.2+	0.2+	2005 09 26	705	0.2−	0.1+	2006 12 01	G96	0.3+	0.3−
1998 05 02	691	0.1−	0.2−	2005 09 28	705	0.1−	0.1+	2006 12 01	G96	0.2+	0.2−
1998 05 02	691	0.2−	0.1−	2005 09 28	705	0.0	0.2+	2006 12 01	G96	0.0	0.1+
2003 04 27	645	0.0	0.0	2005 09 30	705	0.1−	0.2+	2006 12 21	691	0.2+	0.2+
2003 04 27	645	0.0	0.1+	2005 09 30	705	0.1−	0.2+	2006 12 21	691	0.1+	0.2−
2005 09 22	705	0.0	0.1+	2005 10 12	705	0.1+	0.2+	2006 12 21	691	0.0	0.1+
2005 09 22	705	0.2−	0.1+	2005 10 12	705	0.0	0.2+	2007 01 09	691	0.1+	0.2+
2005 09 25	705	0.1−	0.1+	2005 10 14	705	0.2+	0.0	2007 01 09	691	0.4−	0.1−
2005 09 25	705	0.1−	0.1+	2005 10 14	705	0.0	0.1+	2007 01 09	691	0.3−	0.1−
2005 09 26	705	0.2−	0.0	2006 12 01	G96	0.5+	0.3−				

2005 SZ$_{284}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	236.05392		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17905009	ω	184.54985		+0.23844303		+0.95132368
a	3.1175949	Ω	99.33616		−0.88465812		+0.29571970
e	0.0428275	i	11.41335		−0.40065562		−0.08679357
P	5.50	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 22	705	0.1−	0.0	2005 09 30	705	0.2−	0.0	2006 12 24	691	0.0	0.0
2005 09 22	705	0.0	0.1−	2005 09 30	705	0.0	0.0	2006 12 24	691	0.1+	0.2−
2005 09 25	705	0.2+	0.1+	2005 10 20	705	0.1−	0.0	2006 12 24	691	0.3−	0.1+
2005 09 25	705	0.0	0.0	2005 10 20	705	0.1+	0.0	2007 01 10	691	0.1+	0.0
2005 09 26	705	0.1+	0.0	2005 10 27	705	0.1−	0.1+	2007 01 10	691	0.1−	0.1+
2005 09 26	705	0.1+	0.0	2005 10 27	705	0.1−	0.1+	2007 01 10	691	0.1+	0.0
2005 09 28	705	0.0	0.0	2005 10 28	705	0.1−	0.0				
2005 09 28	705	0.1+	0.1+	2005 10 28	705	0.0	0.0				

2005 SD$_{285}$ = 1993 QF

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	146.79598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17366595	ω	227.26645		+0.97066711	−0.20551676	
a	3.1817028	Ω	144.06082		+0.22984597	+0.94547159	
e	0.1099825	i	12.27398		−0.07054218	+0.25267830	
P	5.68	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 08 16	691	0.1+	0.2−	2005 09 21	705	0.1−	0.0	2005 09 26	705	0.0	0.0
1993 08 16	691	0.2+	0.4+	2005 09 21	705	0.1+	0.0	2005 09 26	705	0.1−	0.1−
1993 08 16	691	0.4+	0.1+	2005 09 22	705	0.1−	0.0	2005 10 01	705	0.0	0.1+
1993 08 18	691	0.4−	0.3+	2005 09 22	705	0.1−	0.1−	2005 10 01	705	0.0	0.1+
1993 08 18	691	0.0	0.1−	2005 09 25	705	0.1−	0.0	2005 10 03	705	0.0	0.1+
1993 08 18	691	0.3−	0.5−	2005 09 25	705	0.1+	0.1−	2005 10 03	705	0.1+	0.1+

2005 SK$_{285}$ = 2000 YW$_{87}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	96.64533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17953108	ω	330.49377		+0.02730289	−0.98326822	
a	3.1120242	Ω	117.42039		+0.95229654	−0.02919964	
e	0.2025789	i	11.70669		+0.30395041	+0.17980821	
P	5.49	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3+	0.0	2005 09 22	705	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.0	0.5−
2000 12 30	704	1.1−	0.4−	2005 09 22	705	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	0.2+
2000 12 30	704	0.4+	0.2+	2005 09 25	705	0.1−	0.1−	2005 11 01	703	1.0+	0.2−
2000 12 30	704	0.2+	1.0−	2005 09 25	705	0.0	0.1−	2005 11 01	703	1.0+	0.7+
2001 01 03	704	0.3−	0.1−	2005 09 26	705	0.1−	0.0	2005 11 01	703	0.6−	0.8+
2001 01 03	704	0.6−	0.3−	2005 09 26	705	0.0	0.1−	2005 11 01	703	(0.1−	2.0+)
2001 01 03	704	0.2+	0.5+	2005 09 28	705	0.1−	0.1−	2007 02 23	703	0.6+	0.1−
2001 01 03	704	1.2+	0.1−	2005 09 28	705	0.1−	0.0	2007 02 23	703	0.0	0.2+
2001 01 03	704	0.4−	1.3+	2005 09 30	705	0.0	0.0	2007 02 23	703	1.4+	0.7+
2001 01 03	704	0.9+	0.2−	2005 09 30	705	0.1−	0.1−	2007 02 23	703	(0.6+	1.9+)
2001 01 03	704	0.7−	0.0	2005 10 01	705	0.1−	0.1+	2007 03 15	703	0.7−	0.1−
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2005 10 01	705	0.0	0.1+	2007 03 15	703	1.1−	0.5+
2005 09 13	705	0.1+	0.0	2005 10 03	705	0.1−	0.0	2007 03 15	703	0.5+	0.3−
2005 09 13	705	0.3−	0.3+	2005 10 03	705	0.1−	0.0	2007 03 15	703	0.5−	0.4−
2005 09 14	705	0.1−	0.3−	2005 10 07	703	0.4−	0.0				
2005 09 14	705	0.0	0.2−	2005 10 07	703	(2.3−	0.2−)				

2005 SO$_{285}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	293.12386		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21256277	ω	136.17727		−0.31935570	+0.92309432	
a	2.7806388	Ω	114.12741		−0.92121370	−0.24939325	
e	0.1537247	i	13.57827		−0.22220996	−0.29274543	
P	4.64	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 06 14	704	0.3+	0.2−	2004 06 27	E12	(0.9+	3.3−)	2005 09 26	705	0.1−	0.1−
1999 06 14	704	0.3−	0.1−	2004 07 21	E12	0.1−	0.8+	2005 09 28	705	0.1−	0.1+
1999 06 14	704	0.2+	0.8−	2004 07 21	E12	0.5−	0.3+	2005 09 28	705	0.0	0.1−
1999 06 14	704	0.1−	1.2+	2004 07 21	E12	0.2+	0.4+	2005 09 30	705	0.2−	0.0
1999 06 14	704	1.0+	0.6−	2004 07 21	E12	0.2+	0.1+	2005 09 30	705	0.2−	0.2+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 09	705	0.2−	0.0	2005 10 01	705	0.1−	0.0
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 09	705	0.2−	0.1−	2005 10 01	705	0.1+	0.0
2003 03 08	644	0.7+	0.7+	2005 09 13	705	0.3−	0.2−	2006 12 13	691	0.3+	0.4+
2003 03 08	644	0.4+	0.4+	2005 09 13	705	0.0	0.0	2006 12 13	691	0.3+	0.2+
2003 03 08	644	0.4+	0.9+	2005 09 14	705	0.3−	0.1−	2006 12 13	691	0.5+	0.4+
2004 06 22	691	0.1−	0.2+	2005 09 14	705	0.4−	0.0	2007 01 10	G96	0.2+	0.4−
2004 06 22	691	0.1+	0.3+	2005 09 22	705	0.1−	0.1+	2007 01 10	G96	0.1−	0.3−
2004 06 22	691	0.4−	0.1+	2005 09 22	705	0.0	0.0	2007 01 10	G96	0.4−	0.3−
2004 06 27	E12	0.3+	0.2−	2005 09 25	705	0.0	0.1−	2007 01 10	G96	0.5−	0.2−
2004 06 27	E12	0.5+	1.2+	2005 09 25	705	0.1−	0.1−				
2004 06 27	E12	0.4−	1.5+	2005 09 26	705	0.1−	0.0				

2005 SR$_{285}$ = 2004 RB$_{120}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	268.55348		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16907625	ω	87.43280		−0.34407996	+0.93430244	
a	3.2390251	Ω	161.58194		−0.93515604	−0.33209671	
e	0.1802678	i	17.15838		−0.08421502	−0.12957907	
P	5.83	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 08 25	910	0.2−	0.1−	2004 09 12	691	0.1−	0.0	2005 09 25	705	0.1−	0.1+
1998 08 25	910	0.2+	0.1+	2004 09 12	691	0.3−	0.1−	2005 09 26	705	0.0	0.1+
1998 08 26	910	0.0	0.3+	2004 09 12	691	0.2−	0.1+	2005 09 26	705	0.1+	0.1−
2003 07 23	644	0.1−	0.0	2004 10 08	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	705	0.0	0.1+
2003 07 23	644	0.2+	0.1+	2004 10 08	691	0.3+	0.0	2005 10 01	705	0.1−	0.0
2003 07 23	644	0.0	0.2+	2004 10 08	691	0.2+	0.3+	2005 10 03	705	0.0	0.1+
2004 09 07	691	0.2−	0.1−	2005 09 22	705	0.1−	0.1+	2005 10 03	705	0.1+	0.0
2004 09 07	691	0.0	0.2−	2005 09 22	705	0.1−	0.0				
2004 09 07	691	0.0	0.1−	2005 09 25	705	0.1+	0.1−				

2005 SS$_{285}$ = 2007 BZ$_{25}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	238.93137		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22564389	ω	187.68943		+0.61155310	+0.76534513	
a	2.6721059	Ω	120.24166		−0.71299485	+0.64301325	
e	0.1648765	i	13.42823		−0.34298856	+0.02794277	
P	4.37	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 06 20	691	0.1−	0.1−	2005 09 25	705	0.0	0.1−	2006 12 21	695	0.7+	0.2+
2004 06 20	691	0.1+	0.1+	2005 09 26	705	0.1+	0.0	2007 01 24	G96	0.2−	0.3−
2004 06 20	691	0.1−	0.1+	2005 09 26	705	0.1+	0.0	2007 01 24	G96	0.1−	0.7+
2005 09 13	705	0.2−	0.0	2005 09 30	705	0.1+	0.1+	2007 01 24	G96	0.1+	0.3+
2005 09 13	705	0.3−	0.2−	2005 09 30	705	0.0	0.0	2007 01 24	G96	0.2+	0.5−
2005 09 22	705	0.0	0.1+	2005 10 01	705	0.1+	0.1+	2007 01 25	691	0.1−	0.0
2005 09 22	705	0.1−	0.0	2005 10 01	705	0.0	0.1+	2007 01 25	691	0.1−	0.3−
2005 09 25	705	0.1+	0.0	2006 12 21	695	0.1+	0.2+	2007 01 25	691	0.1+	0.2+

2005 SZ$_{285}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.64853		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18458656	ω	116.90472		−0.98384209	+0.00952648	
a	3.0549399	Ω	64.10641		−0.09381362	−0.87795064	
e	0.0156009	i	11.46309		+0.15249181	−0.47865638	
P	5.34	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	0.2−	0.4+	2005 09 25	705	0.0	0.0	2005 11 06	705	0.1+	0.1+
2000 11 17	691	0.1−	0.5+	2005 09 25	705	0.1−	0.1+	2005 11 09	705	0.0	0.0
2000 11 17	691	0.3−	0.4+	2005 09 26	705	0.0	0.1−	2005 11 09	705	0.1−	0.0
2003 05 11	691	0.7−	0.2−	2005 09 26	705	0.0	0.1−	2005 11 23	705	0.0	0.2+
2003 05 11	691	0.2−	0.2−	2005 10 27	705	0.0	0.2+	2005 11 23	705	0.2+	0.2+
2003 05 11	691	0.3−	0.5−	2005 10 27	705	0.0	0.1+	2005 11 24	705	0.2−	0.1+

2003 05 27	691	0.7+	1.1+	2005 11 03	705	0.0	0.2+	2005 11 24	705	0.2−	0.2+
2003 05 27	691	0.6+	1.1+	2005 11 03	705	0.0	0.2+	2005 12 01	705	0.3−	0.0
2003 05 27	691	0.9+	0.4+	2005 11 06	705	0.1+	0.1+	2005 12 01	705	0.2−	0.1−

2005 SB$_{286}$ = 2004 LT$_{18}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	222.01202		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21044476	ω	216.53424		+0.43328784	+0.88793740	
a	2.7992647	Ω	79.60434		−0.78526729	+0.45600049	
e	0.2015503	i	9.02945		−0.44228602	+0.06025560	
P	4.68	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 06 11	691	0.4+	0.1+	2005 09 26	705	0.0	0.1−	2005 11 06	705	0.1+	0.1+
2004 06 11	691	0.1−	0.1−	2005 09 26	705	0.1−	0.0	2005 11 06	705	0.1+	0.1+
2004 06 11	691	0.0	0.3+	2005 09 28	705	0.1−	0.0	2005 11 23	705	0.0	0.0
2004 06 17	691	0.0	0.4−	2005 09 28	705	0.0	0.1−	2005 11 23	705	0.0	0.0
2004 06 17	691	0.2−	0.1+	2005 10 12	705	0.0	0.1+	2005 11 24	705	0.1−	0.1−
2004 06 17	691	0.1−	0.1+	2005 10 12	705	0.1+	0.1+	2005 11 24	705	0.2−	0.0
2005 09 25	705	0.1−	0.1−	2005 10 26	705	0.1+	0.1+	2005 12 01	705	0.1−	0.1+
2005 09 25	705	0.1−	0.1−	2005 10 26	705	0.2+	0.1+	2005 12 01	705	0.0	0.0

2005 SF$_{286}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	109.21248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26923562	ω	54.89226		−0.72870317	−0.64840936	
a	2.3752776	Ω	83.60646		+0.53372170	−0.73932853	
e	0.1343896	i	12.81099		+0.42910701	−0.18154510	
P	3.66	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	644	0.1+	0.4−	2005 09 25	705	0.2−	0.1+	2005 11 26	705	0.1+	0.0
2003 02 01	644	0.0	0.2+	2005 09 25	705	0.3−	0.0	2005 11 26	705	0.2+	0.1+
2003 02 01	644	0.1−	0.0	2005 09 26	705	0.0	0.1−	2005 11 30	705	0.1+	0.1+
2003 03 09	644	0.3−	0.3−	2005 09 26	705	0.1−	0.0	2005 11 30	705	0.0	0.0
2003 03 09	644	0.6+	0.4+	2005 09 30	705	0.2+	0.1+	2005 12 01	705	0.0	0.0
2003 03 09	644	0.2−	0.1+	2005 09 30	705	0.2+	0.1+	2005 12 01	705	0.1+	0.1+
2005 09 22	705	0.2−	0.1−	2005 11 25	705	0.1−	0.0				
2005 09 22	705	0.2−	0.2−	2005 11 25	705	0.1+	0.1−				

2005 SJ$_{286}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	85.01954		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17493100	ω	337.98564		+0.33155186	−0.94236293	
a	3.1663448	Ω	92.62827		+0.87216530	+0.28796700	
e	0.1494414	i	2.58220		+0.35972357	+0.17037347	
P	5.63	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	705	0.1−	0.2−	2005 12 01	G96	1.4−	0.1+	2006 12 24	691	0.1−	0.2+
2005 09 26	705	0.2−	0.1−	2005 12 01	G96	0.4+	0.1−	2006 12 27	621	0.2+	0.1+
2005 09 27	705	0.1−	0.1−	2005 12 01	G96	0.6+	0.0	2006 12 27	621	0.5+	0.1−
2005 09 27	705	0.0	0.1−	2005 12 01	G96	0.2−	0.3+	2006 12 27	621	1.1+	0.3+
2005 10 11	705	0.1+	0.0	2006 12 14	G96	0.5+	0.4+	2007 01 08	G96	0.3−	0.1−
2005 10 11	705	0.1+	0.0	2006 12 14	G96	0.4−	0.5−	2007 01 08	G96	0.3−	0.2−
2005 10 20	705	0.2+	0.1+	2006 12 14	G96	0.2+	0.4−	2007 01 08	G96	0.2−	0.7−
2005 10 20	705	0.1+	0.1+	2006 12 14	G96	0.2+	0.6−	2007 01 08	G96	0.1−	0.3−
2005 10 21	705	0.2+	0.0	2006 12 24	691	0.0	0.3+				
2005 10 21	705	0.2+	0.0	2006 12 24	691	0.3−	0.1+				

2005 SQ$_{286}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	180.10193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19693015	ω	278.51606		+0.95375073	+0.25603395	
a	2.9259119	Ω	66.76840		−0.16033661	+0.87649836	
e	0.0567562	i	9.86905		−0.25426703	+0.40767296	
P	5.00	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.0	2005 10 01	705	0.0	0.0	2005 11 19	705	0.1+	0.0
2000 10 01	645	0.0	0.0	2005 11 01	644	0.2−	0.2−	2005 11 23	705	0.1−	0.0
2005 09 15	705	0.0	0.1+	2005 11 01	644	0.5−	0.3+	2005 11 23	705	0.0	0.1−
2005 09 15	705	0.0	0.1+	2005 11 01	644	0.4−	0.3+	2005 11 24	705	0.0	0.0
2005 09 21	705	0.0	0.2+	2005 11 02	705	0.0	0.0	2005 11 24	705	0.0	0.0
2005 09 21	705	0.1+	0.0	2005 11 02	705	0.2+	0.0	2005 12 01	705	0.0	0.1−
2005 09 26	705	0.0	0.1+	2005 11 05	705	0.1+	0.0	2005 12 01	705	0.0	0.2−
2005 09 26	705	0.0	0.0	2005 11 05	705	0.2+	0.1+	2006 11 03	G96	0.3−	0.1+
2005 09 27	705	0.0	0.1+	2005 11 07	705	0.1−	0.0	2006 11 03	G96	0.4+	0.5−
2005 09 27	705	0.1+	0.1+	2005 11 07	705	0.0	0.0	2006 11 03	G96	0.1+	0.5+
2005 10 01	705	0.1+	0.1+	2005 11 19	705	0.2−	0.1−	2006 11 03	G96	0.2−	0.1−

2005 SZ$_{286}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	165.55155		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17853877	ω	248.03912		+0.94717421	+0.28291760	
a	3.1235445	Ω	95.26885		−0.20846628	+0.90102345	
e	0.1443986	i	8.72542		−0.24372696	+0.32880751	
P	5.52	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	705	0.1+	0.1+	2005 11 06	705	0.0	0.0	2006 10 22	G96	0.2−	0.3−
2005 09 26	705	0.0	0.1+	2005 11 07	705	0.0	0.0	2006 12 01	G96	0.2−	0.6−
2005 09 27	705	0.0	0.0	2005 11 07	705	0.1+	0.1+	2006 12 01	G96	0.1−	0.5−
2005 09 27	705	0.0	0.0	2005 11 10	705	0.1−	0.1+	2006 12 01	G96	0.5+	0.2−
2005 10 01	705	0.1+	0.1+	2005 11 10	705	0.0	0.0	2006 12 01	G96	0.5−	0.5−
2005 10 01	705	0.1+	0.1+	2005 11 19	705	0.0	0.0	2006 12 24	691	0.1−	0.4+
2005 10 20	705	0.1+	0.1+	2005 11 19	705	0.1−	0.0	2006 12 24	691	0.4+	0.2+
2005 10 20	705	0.1+	0.1+	2005 11 26	705	0.1−	0.1+	2006 12 24	691	0.4−	0.1−
2005 10 26	705	0.1+	0.1+	2005 11 26	705	0.0	0.3+	2007 01 27	G96	0.2+	0.0
2005 10 26	705	0.1+	0.1+	2005 11 30	705	0.1−	0.2+	2007 01 27	G96	0.7−	0.0
2005 10 27	703	1.5−	0.6−	2005 11 30	705	0.1−	0.2+	2007 01 27	G96	0.6+	0.3−
2005 10 27	703	1.2+	0.4−	2006 10 22	G96	0.5+	0.1+	2007 01 27	G96	0.6+	0.1−
2005 10 27	703	0.0	0.6−	2006 10 22	G96	0.1+	0.3−				
2005 11 06	705	0.0	0.0	2006 10 22	G96	0.4−	0.1+				

2005 SS$_{287}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.81910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20272271	ω	45.73840		−0.46479134	−0.84516421	
a	2.8699067	Ω	73.68733		+0.71365999	−0.53404017	
e	0.1023663	i	15.96293		+0.52407866	−0.02232853	
P	4.86	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 05 25	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	705	0.1+	0.1−	2005 11 30	705	0.1−	0.3+
2003 05 25	691	0.8−	0.9+	2005 09 30	705	0.1+	0.2−	2005 11 30	705	0.1−	0.4+
2003 05 25	691	0.1+	1.4+	2005 10 14	705	0.1−	0.2+	2007 02 10	703	1.8+	0.4+
2003 05 25	291	0.4+	0.8−	2005 10 14	705	0.1−	0.0	2007 02 10	703	0.0	0.5+
2003 05 25	291	0.1+	0.7−	2005 11 10	705	0.0	0.1+	2007 02 10	703	0.5−	0.1+
2003 05 25	291	0.3+	0.6−	2005 11 10	705	0.3+	0.2+	2007 02 10	703	0.2−	0.4+
2005 09 22	705	0.3−	0.2−	2005 11 24	705	0.1−	0.3+	2007 02 21	703	1.0+	0.8−
2005 09 22	705	0.4−	0.2−	2005 11 24	705	0.2−	0.3+	2007 02 21	703	0.1+	0.6−
2005 09 26	705	0.1−	0.2−	2005 11 25	705	0.1+	0.2+	2007 02 21	703	0.1−	0.3−
2005 09 26	705	0.1−	0.1−	2005 11 25	705	0.0	0.2+	2007 02 21	703	1.8−	0.4+

2005 09 27	705	0.2−	0.1−	2005 11 26	705	0.0	0.2+
2005 09 27	705	0.0	0.1−	2005 11 26	705	0.1+	0.2+

2005 SW$_{287}$ = 2007 DH$_{61}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	70.58849		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18281913	ω	31.85247		−0.50136856		−0.82672056
a	3.0745976	Ω	89.40290		+0.73056519		−0.56256199
e	0.1967931	i	14.79040		+0.46357747		−0.00755750
P	5.39	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 09 14	705	0.1+	0.0	2005 10 01	705	0.0	0.0	2007 02 19	703	0.3+	0.1−
2005 09 14	705	0.0	0.1+	2005 10 01	705	0.0	0.0	2007 02 19	703	0.3−	0.3−
2005 09 26	705	0.1+	0.1−	2005 10 03	705	0.1−	0.0	2007 02 25	703	0.5−	0.1−
2005 09 26	705	0.0	0.0	2005 10 03	705	0.1−	0.1−	2007 02 25	703	0.7+	0.8−
2005 09 27	705	0.0	0.0	2007 02 19	703	0.2−	0.4−	2007 02 25	703	0.3+	0.5+
2005 09 27	705	0.1+	0.1+	2007 02 19	703	0.1+	1.2+	2007 02 25	703	0.4−	0.0

2005 SA$_{288}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.17174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21974347	ω	107.82431		−0.90272399		+0.34448311
a	2.7197276	Ω	92.95918		−0.42175543		−0.82684869
e	0.1471232	i	14.95536		+0.08492203		−0.44458142
P	4.49	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 04	699	0.4+	0.1+	2005 10 01	705	0.0	0.1+	2005 11 30	705	0.1−	0.0
2003 04 04	699	1.3+	0.7+	2005 10 01	705	0.0	0.1+	2005 11 30	705	0.0	0.0
2003 04 04	699	1.0−	0.1−	2005 10 23	705	0.0	0.1+	2007 02 09	703	0.9+	1.1+
2003 04 04	699	0.5−	0.5−	2005 10 23	705	0.0	0.1+	2007 02 09	703	0.4+	0.4+
2005 09 26	705	0.1−	0.0	2005 10 25	705	0.1−	0.1−	2007 02 09	703	0.0	0.2+
2005 09 26	705	0.2−	0.1+	2005 10 25	705	0.1+	0.2−	2007 02 09	703	0.4+	0.7+
2005 09 27	705	0.2−	0.0	2005 10 27	705	0.1+	0.0	2007 02 25	703	1.0−	1.2−
2005 09 27	705	0.1−	0.0	2005 10 27	705	0.1+	0.0	2007 02 25	703	1.4+	0.7−
2005 09 30	705	0.1+	0.1+	2005 11 23	705	0.1+	0.1−	2007 02 25	703	0.2+	0.5−
2005 09 30	705	0.1−	0.0	2005 11 23	705	0.2+	0.0	2007 02 25	703	2.2−	0.2−

2005 SH$_{288}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	209.59628		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23511985	ω	222.13698		+0.87494262		+0.47606986
a	2.5998195	Ω	109.23295		−0.41549138		+0.83196531
e	0.1845295	i	5.37854		−0.24868120		+0.28494071
P	4.19	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 19	291	0.2+	0.3+	2005 09 25	703	0.7−	1.0+	2005 10 01	699	0.7+	0.3−
2004 04 19	291	0.1+	0.0	2005 09 25	703	0.5−	0.8+	2005 11 01	703	0.6+	0.2+
2004 04 19	291	0.5+	0.0	2005 09 25	703	0.1−	0.5−	2005 11 01	703	0.9−	0.8+
2004 04 26	691	0.2−	0.1−	2005 09 25	703	0.9−	0.5+	2005 11 01	703	0.8−	0.0
2004 04 26	691	0.1−	0.2−	2005 09 27	705	0.1+	0.4−	2005 11 01	703	0.8+	1.2−
2004 04 26	691	0.4−	0.1+	2005 09 27	705	0.1+	0.3−	2005 11 26	705	0.1+	0.2+
2005 08 31	644	0.2+	0.4−	2005 09 28	705	0.3+	0.3−	2005 11 26	705	0.1+	0.1−
2005 08 31	644	0.0	0.3−	2005 09 28	705	0.2+	0.3−	2005 11 30	705	0.0	0.2+
2005 08 31	644	0.1+	0.4−	2005 10 01	699	0.1+	0.6+	2005 11 30	705	0.0	0.1+
2005 09 24	705	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.4+	0.9+	2005 12 01	705	0.2+	0.1+
2005 09 24	705	0.2+	0.3−	2005 10 01	699	0.8−	0.1−	2005 12 01	705	0.1+	0.0

2005 SQ$_{288}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.23320		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17327835	ω	26.93122		−0.40034810		−0.89619458
a	3.1864457	Ω	87.19286		+0.80248722		−0.44361629
e	0.0769538	i	11.03612		+0.44242022		−0.00631389
P	5.69	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 22	705	0.0	0.1−	2005 10 23	705	0.1−	0.1−	2005 11 24	705	0.1−	0.2−
2005 09 22	705	0.1+	0.1−	2005 10 23	705	0.1−	0.2+	2005 11 24	705	0.1+	0.3−
2005 09 25	705	0.0	0.1+	2005 10 27	705	0.0	0.1+	2005 12 01	705	0.2−	0.2−
2005 09 25	705	0.2+	0.3+	2005 10 27	705	0.0	0.3+	2005 12 01	705	0.2−	0.2−
2005 09 27	705	0.0	0.1+	2005 11 01	705	0.1−	0.0	2006 12 26	691	0.0	0.1+
2005 09 27	705	0.1+	0.0	2005 11 01	705	0.1+	0.0	2006 12 26	691	0.1+	0.3+
2005 09 28	705	0.2+	0.1−	2005 11 06	705	0.0	0.1−	2006 12 26	691	0.5−	0.3+
2005 09 28	705	0.1+	0.0	2005 11 06	705	0.0	0.1−	2007 01 10	691	0.4+	0.6−
2005 10 20	705	0.0	0.1+	2005 11 10	705	0.1−	0.0	2007 01 10	691	0.0	0.0
2005 10 20	705	0.0	0.1+	2005 11 10	705	0.0	0.0	2007 01 10	691	0.1+	0.1−
2005 10 22	705	0.1−	0.0	2005 11 19	705	0.0	0.1−				
2005 10 22	705	0.0	0.1+	2005 11 19	705	0.0	0.1−				

2005 SS$_{288}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	237.31999		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24108843	ω	223.20277		+0.56899828		+0.80048535
a	2.5567316	Ω	82.34342		−0.69323921		+0.59010508
e	0.2286668	i	10.95356		−0.44233512		+0.10487707
P	4.09	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 24	691	0.3−	0.2+	2005 09 25	705	0.1+	0.1−	2005 11 10	705	0.3+	0.1−
1996 04 24	691	0.2−	0.3+	2005 09 27	705	0.1+	0.0	2005 11 10	705	0.4+	0.1−
1996 04 24	691	0.2−	0.5−	2005 09 27	705	0.1+	0.1+	2005 11 19	705	0.2+	0.1−
1996 05 18	691	0.1+	0.1−	2005 09 28	705	0.1+	0.0	2005 11 19	705	0.3+	0.2−
1996 05 18	691	0.3+	0.1−	2005 09 28	705	0.3+	0.0	2005 11 23	705	0.2+	0.2−
1996 05 18	691	0.2+	0.1+	2005 10 14	705	0.2+	0.0	2005 11 23	705	0.1+	0.1−
2005 09 15	705	0.1+	0.1−	2005 10 14	705	0.2+	0.1+	2005 11 24	705	0.1+	0.2−
2005 09 15	705	0.1+	0.1+	2005 11 06	703	0.9−	0.2+	2005 11 24	705	0.3+	0.3−
2005 09 22	705	0.1+	0.1+	2005 11 06	703	0.8−	0.0	2005 11 30	705	0.1+	0.2−
2005 09 22	705	0.1+	0.1+	2005 11 06	703	0.9−	0.2+	2005 11 30	705	0.1+	0.2−
2005 09 25	705	0.1+	0.1−	2005 11 06	703	0.4−	0.5+				

2005 SB$_{289}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.01622		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17472375	ω	93.34509		−0.84624608		−0.41243171
a	3.1688481	Ω	62.54142		+0.19218753		−0.82674529
e	0.1345204	i	22.34092		+0.49692205		−0.38261248
P	5.64	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	644	0.0	0.2−	2005 09 14	705	0.1−	0.1−	2005 10 14	705	0.3+	0.1−
2002 04 10	644	0.1−	0.0	2005 09 25	705	0.0	0.0	2005 10 14	705	0.3+	0.2−
2002 04 10	644	1.2−	1.4+	2005 09 25	705	0.0	0.1−	2005 11 01	703	0.5−	0.5−
2002 04 21	644	0.4+	0.6−	2005 09 27	705	0.0	0.1+	2005 11 01	703	1.1+	0.3+
2002 04 21	644	0.4+	0.3−	2005 09 27	705	0.1−	0.1+	2005 11 01	703	0.6−	0.5+
2002 04 21	644	0.4+	0.4−	2005 09 30	705	0.2−	0.0	2005 11 01	703	0.1−	0.3−
2005 09 03	705	0.2−	0.1−	2005 09 30	705	0.1−	0.0	2005 11 23	705	0.1+	0.1+
2005 09 03	705	0.3−	0.2−	2005 10 01	705	0.2+	0.1+	2005 11 23	705	0.1+	0.0
2005 09 09	705	0.3−	0.1−	2005 10 01	705	0.2+	0.1+	2005 11 24	705	0.1+	0.1+
2005 09 09	705	0.2−	0.2−	2005 10 12	705	0.1+	0.0	2005 11 24	705	0.1+	0.2+
2005 09 14	705	0.2−	0.1−	2005 10 12	705	0.2+	0.1+				

2005 SF$_{289}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	137.13222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17429762	ω	236.35875		+0.98529963	−0.16919525	
a	3.1740109	Ω	133.36993		+0.16551911	+0.91126187	
e	0.1439638	i	1.86152		+0.04228547	+0.37546606	
P	5.65	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	691	0.3+	0.1+	2005 10 29	G96	0.0	0.1−
2002 02 13	691	0.0	0.3−	2005 10 12	691	0.2−	0.1+	2005 10 29	G96	0.1+	0.4−
2002 02 13	691	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.1+	0.0	2005 10 29	G96	0.3−	0.2+
2005 09 23	691	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.3+	2005 10 29	G96	0.3+	0.0
2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 29	G96	0.3+	0.1−	2006 10 22	G96	0.6+	0.6+
2005 09 23	691	0.0	0.3−	2005 10 29	G96	0.2−	0.2−	2006 10 22	G96	0.4−	0.0
2005 10 01	691	0.2+	0.3+	2005 10 29	G96	0.4−	0.2−	2006 10 22	G96	0.2−	0.3−
2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 29	G96	0.1+	0.0	2006 10 22	G96	0.0	0.1−

2005 SG$_{289}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	167.08018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18058778	ω	244.98455		+0.90037737	+0.43317143	
a	3.0998723	Ω	89.32382		−0.38295618	+0.83368515	
e	0.1769032	i	2.35141		−0.20655544	+0.34253697	
P	5.46	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.4−	0.0	2005 10 27	691	0.7+	0.1+
1999 08 07	691	0.5−	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.1+	2006 12 15	691	0.3+	0.1+
1999 08 07	691	0.5+	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−	2006 12 15	691	0.5+	0.4+
2005 09 23	691	0.2−	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.1−	2006 12 15	691	0.4+	0.1−
2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+	2006 12 24	691	0.3−	0.1+
2005 09 23	691	0.3−	0.0	2005 10 27	691	0.4+	0.2+	2006 12 24	691	0.5−	0.1−
2005 10 01	691	0.1−	0.2−	2005 10 27	691	0.3+	0.1−	2006 12 24	691	0.3−	0.1−

2005 SH$_{289}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	262.52699		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26174134	ω	190.27523		+0.37181537	+0.92728004	
a	2.4204039	Ω	101.56310		−0.84851244	+0.35855072	
e	0.1781362	i	2.55344		−0.37653682	+0.10767133	
P	3.77	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.5−	0.3+	2005 09 23	691	0.2−	0.1+	2005 11 01	G96	0.2+	0.0
2001 09 11	699	0.3−	0.0	2005 09 23	691	0.1+	0.2−	2005 11 01	G96	0.3+	0.1+
2001 09 11	699	0.8+	0.0	2005 10 01	691	0.3−	0.2+	2005 11 01	G96	0.2+	0.1+
2001 09 11	699	0.0	0.3−	2005 10 01	691	0.2−	0.1−	2005 11 01	G96	0.4+	0.2+
2004 04 20	691	0.1+	0.0	2005 10 01	691	0.2−	0.0	2005 11 01	G96	0.0	0.1+
2004 04 20	691	0.1+	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−	2005 11 01	G96	0.4−	0.1+
2004 04 20	691	0.0	0.1+	2005 10 12	691	0.1−	0.0	2005 11 01	G96	0.2+	0.2+
2005 09 23	691	0.1−	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.0				

2005 SJ$_{289}$ = 2001 SA$_{291}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	130.71748		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24730215	ω	356.62964		+0.14926348	−0.98757239	
a	2.5137232	Ω	84.78197		+0.90835549	+0.11729016	
e	0.0487649	i	2.83215		+0.39065422	+0.10461254	
P	3.99	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2005 09 23	691	0.3+	0.3−	2005 11 01	691	0.0	0.6−
2001 09 21	704	0.6+	0.7+	2005 09 23	691	0.0	0.7+	2005 11 01	691	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.9+	2005 09 23	691	0.3−	0.3−	2005 11 01	691	0.1−	0.2−
2001 10 25	691	0.0	0.0	2005 10 08	691	0.1−	0.0	2006 11 24	G96	0.6+	0.5+
2001 10 25	691	0.2−	0.2+	2005 10 08	691	0.1−	0.1+	2006 11 24	G96	0.6+	0.7−
2001 10 25	691	0.1−	0.0	2005 10 08	691	0.2−	0.2+	2006 11 24	G96	0.3−	0.8−
2003 02 28	608	0.0	0.7+	2005 10 24	691	0.3+	0.1+	2006 11 24	G96	0.9−	0.9−
2003 02 28	608	0.1+	0.3+	2005 10 24	691	0.2−	0.0				
2003 02 28	608	0.1+	0.7+	2005 10 24	691	0.2+	0.1−				

2005 SK$_{289}$ = 2007 DA$_{25}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	234.82957		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27457249	ω	188.09116		+0.97646974	+0.21303537	
a	2.3443981	Ω	159.51518		−0.19211179	+0.92989899	
e	0.1358518	i	5.49439		−0.09797915	+0.29983963	
P	3.59	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.9+	0.1+	2005 10 22	703	0.7−	0.8−
2000 04 10	695	0.2+	0.8+	2005 10 01	703	0.1−	0.6+	2005 10 22	703	0.4−	0.6−
2001 07 18	691	0.7−	0.1−	2005 10 07	703	1.0−	0.1+	2005 10 22	703	1.1−	0.8−
2001 07 18	691	0.1−	0.2−	2005 10 07	703	0.6−	0.0	2005 10 22	703	1.2+	0.7+
2001 07 18	691	0.7+	1.3+	2005 10 07	703	0.1+	0.5−	2007 02 17	691	0.1+	0.2+
2005 09 23	691	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.8+	0.5−	2007 02 17	691	0.1+	0.0
2005 09 23	691	0.3+	0.6+	2005 10 07	703	1.8−	0.5−	2007 02 17	691	0.4+	0.1+
2005 09 23	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.4+	0.3+	2007 02 21	691	0.2−	0.1+
2005 10 01	703	0.2−	0.6+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−	2007 02 21	691	0.2+	0.7+
2005 10 01	703	0.9+	0.4+	2005 10 07	703	0.8−	0.7+	2007 02 21	691	0.2−	0.5+

2005 SL$_{289}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	166.43524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28028863	ω	317.33168		+0.14284269	−0.98864946	
a	2.3124147	Ω	124.40435		+0.92261028	+0.11597420	
e	0.1448635	i	3.23530		+0.35831025	+0.09551042	
P	3.52	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	691	0.3−	0.4+	2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 11 09	703	1.0−	0.3+
2000 05 07	691	0.2+	0.4−	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 11 09	703	1.4+	0.4+
2000 05 07	691	0.2+	0.4+	2005 10 12	691	0.2−	0.0	2007 04 18	691	0.1−	0.1−
2005 09 23	691	0.2−	0.2+	2005 10 12	691	0.1+	0.0	2007 04 18	691	0.2+	0.5−
2005 09 23	691	0.5−	0.3−	2005 10 12	691	0.3−	0.1−	2007 04 18	691	0.0	0.8+
2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 11 09	703	1.0+	0.1+				
2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 11 09	703	0.8−	0.1−				

2005 SM$_{289}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	96.61363		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19217769	ω	322.35051		+0.15639530	−0.98658576	
a	2.9739528	Ω	118.60755		+0.91864858	+0.12789892	
e	0.0834729	i	3.05493		+0.36280201	+0.10144162	
P	5.13	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	691	0.0	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.0	2006 10 20	695	0.1−	0.1+
2002 01 14	691	0.0	0.3+	2005 10 12	691	0.1−	0.0	2007 01 25	691	0.2+	0.0
2002 01 14	691	0.3+	0.9+	2005 10 12	691	0.0	0.1−	2007 01 25	691	0.1−	0.0
2005 09 24	291	0.2+	0.1−	2005 10 12	691	0.2+	0.2+	2007 01 25	691	0.1−	0.1−
2005 09 24	291	0.3+	0.1−	2005 10 23	291	0.0	0.0	2007 02 08	G96	0.1−	0.2+
2005 09 24	291	0.0	0.1−	2005 10 23	291	0.1−	0.1−	2007 02 08	G96	0.0	0.0
2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 23	291	0.2−	0.3+	2007 02 08	G96	0.1+	0.3−
2005 10 01	691	0.1−	0.0	2006 10 20	695	0.0	0.2−	2007 02 08	G96	0.3−	0.8−

2005 SQ$_{289}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	245.65839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.15466919	ω	46.05520		−0.41133125	+0.91057707	
a	3.4371634	Ω	199.76747		−0.86694705	−0.40462719	
e	0.0786354	i	6.91078		−0.28144167	−0.08441700	
P	6.37	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 05 23	691	0.2−	0.4−	2005 09 29	G96	0.5+	0.5+	2005 10 28	G96	0.3−	0.0	
2003 05 23	691	0.3−	0.0	2005 09 29	G96	1.8−	0.8−	2005 10 28	G96	0.3+	0.1−	
2003 05 23	691	0.1−	0.0	2005 10 01	691	0.2+	0.2−	2005 10 28	G96	0.2−	0.5−	
2003 07 04	691	0.4+	0.0	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 28	G96	0.3+	0.2−	
2003 07 04	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	691	0.3+	0.0	2006 11 17	G96	0.0	0.1+	
2003 07 04	691	0.4+	0.2+	2005 10 10	691	0.4+	0.3+	2006 11 17	G96	0.2+	0.2−	
2005 09 29	G96	0.1−	0.3+	2005 10 10	691	0.6+	0.1+	2006 11 17	G96	0.2−	0.2+	
2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.0	0.3+	2006 11 17	G96	0.0	0.1+	

2005 SR$_{289}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.65815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30257017	ω	238.15337		−0.20742060	+0.97739661	
a	2.1974482	Ω	19.99747		−0.85226725	−0.16002715	
e	0.0482508	i	6.86838		−0.48022622	−0.13815634	
P	3.26	H	18.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 13	691	0.1−	0.7+	2005 10 07	691	0.2+	0.2−	2005 11 06	G96	0.1+	0.1−	
2004 05 13	691	0.4+	0.3+	2005 10 07	691	0.1+	0.0	2005 11 06	G96	0.2+	0.1+	
2004 05 13	691	0.0	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.3+	2005 11 06	G96	0.0	0.3−	
2005 09 29	G96	0.5−	0.1+	2005 10 25	691	0.1−	0.1−	2007 03 15	G96	0.2+	0.1+	
2005 09 29	G96	0.4−	0.2+	2005 10 25	691	0.3+	0.6+	2007 03 15	G96	0.1+	0.0	
2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2005 10 25	691	0.4−	0.2+	2007 03 15	G96	0.1+	0.2+	
2005 09 29	G96	0.6−	0.7+	2005 11 06	G96	0.2+	0.3−	2007 03 15	G96	0.1−	0.2+	

2005 SS$_{289}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.19067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24415500	ω	165.15679		−0.98627932	+0.15878857	
a	2.5352783	Ω	24.12022		−0.16047977	−0.85803440	
e	0.0838416	i	6.34449		−0.03872151	−0.48842927	
P	4.04	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	644	0.1+	0.0	2005 10 09	691	0.6−	0.1+	2007 02 16	703	1.2−	0.1−	
2001 10 26	644	0.2−	0.3+	2005 10 09	691	0.3−	0.0	2007 02 16	703	0.1−	0.4−	
2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2005 11 03	G96	0.2+	0.3−	2007 02 16	703	0.5−	0.1−	
2003 02 25	599	0.0	0.9+	2005 11 03	G96	0.1−	0.0	2007 03 08	644	0.4+	0.3+	
2003 02 25	599	0.2−	0.8+	2005 11 03	G96	0.1+	0.1−	2007 03 08	644	0.2+	0.2+	
2003 02 25	599	(3.4+	1.3−)	2005 11 03	G96	0.5+	0.2−	2007 03 08	644	0.5+	0.2−	
2003 02 25	599	0.9+	0.0	2005 11 10	G96	0.4+	0.0	2007 03 16	703	0.3−	1.6+	
2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2005 11 10	G96	0.2−	0.0	2007 03 16	703	0.7−	1.1−	
2005 09 29	691	0.1−	0.2+	2005 11 10	G96	0.3+	0.0	2007 03 16	703	1.5+	0.5−	
2005 09 29	691	0.2−	0.0	2005 11 10	G96	0.2+	0.0	2007 03 16	703	0.1−	0.0	
2005 10 09	691	0.1−	0.2−	2007 02 16	703	0.3−	1.1−					

2005 ST$_{289}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	111.50930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18739237	ω	339.40927		+0.50495693	−0.79965646	
a	3.0243690	Ω	78.96158		+0.83099302	+0.34860655	
e	0.2000724	i	19.33172		+0.23338618	+0.48889981	
P	5.26	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 01 25	691	0.3−	0.4+	2005 09 29	E12	0.3−	0.4+	2005 10 30	703	0.4+	0.5−	
2001 01 25	691	0.1−	0.6+	2005 09 29	E12	0.7+	0.2−	2005 11 06	703	0.8−	0.1+	
2001 01 25	691	0.3−	0.0	2005 10 04	644	0.3+	0.0	2005 11 06	703	0.1+	0.3−	
2003 05 28	691	0.1−	0.7+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+	2005 11 06	703	0.1−	0.8+	
2003 05 28	691	0.5+	0.4+	2005 10 04	644	0.1+	0.3+	2005 11 06	703	0.2+	0.9+	
2003 05 28	691	0.4+	0.3+	2005 10 30	703	0.0	0.1+	2005 11 17	644	0.2+	0.4−	
2005 09 29	E12	0.5−	0.3−	2005 10 30	703	0.0	0.1+	2005 11 17	644	0.0	0.2+	
2005 09 29	E12	(2.5−	0.0)	2005 10 30	703	0.6−	0.9−	2005 11 17	644	0.1+	0.1−	

2005 SU$_{289}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	162.69048		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23195995	ω	40.71708		+0.69587892	−0.71781013	
a	2.6233770	Ω	5.32798		+0.58035063	+0.54371156	
e	0.1990346	i	13.95033		+0.42301971	+0.43488659	
P	4.25	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	703	0.6+	0.2−	2005 10 29	703	0.4−	0.1−	2007 02 26	G96	0.0	0.0	
2005 09 30	703	0.0	0.0	2005 11 22	703	1.2+	0.3−	2007 02 26	G96	0.2−	0.0	
2005 09 30	703	0.1−	0.0	2005 11 22	703	0.1+	0.6−	2007 03 15	691	0.5+	0.2+	
2005 09 30	703	0.3−	0.3+	2005 11 22	703	(2.3−	0.1−)	2007 03 15	691	0.3−	0.1−	
2005 10 29	703	0.0	0.0	2005 11 22	703	0.5−	0.8+	2007 03 15	691	0.1−	0.4+	
2005 10 29	703	0.4−	0.4+	2007 02 26	G96	0.1−	0.0					
2005 10 29	703	0.2−	0.1−	2007 02 26	G96	0.3+	0.4−					

2005 SV$_{289}$ = 2001 XS$_{132}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	229.00373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23243024	ω	115.91351		+0.88435402	+0.46527036	
a	2.6198371	Ω	216.39316		−0.44792265	+0.82284455	
e	0.0945238	i	3.66885		−0.13146584	+0.32626728	
P	4.24	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 23	691	0.1+	0.3+	2003 04 05	691	0.2−	0.6+	2005 10 28	703	1.2−	0.2−	
2000 06 23	691	0.1−	0.0	2003 04 05	691	0.1+	0.3+	2005 10 28	703	0.7−	0.1−	
2000 06 23	691	0.1+	0.3−	2003 04 05	691	0.1−	0.4+	2005 10 28	703	1.0−	0.5−	
2001 12 14	704	0.4−	0.6−	2005 09 30	G96	0.2+	0.0	2005 11 25	703	0.3−	0.4−	
2001 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−	2005 11 25	703	0.1+	0.7+	
2001 12 14	704	0.5−	0.4−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 11 25	703	0.5−	0.4+	
2001 12 17	704	0.4+	0.5−	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2005 11 25	703	1.5+	0.3+	
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2005 10 24	691	0.1+	0.1−	2007 02 10	G96	0.1−	0.2−	
2001 12 17	704	0.2+	1.1+	2005 10 24	691	0.1+	0.0	2007 02 10	G96	0.2+	0.4−	
2001 12 17	704	0.1+	0.0	2005 10 24	691	0.1+	0.1−	2007 02 10	G96	0.4−	0.6−	
2001 12 17	704	0.1+	0.8+	2005 10 28	703	0.8+	0.4+	2007 02 10	G96	0.5+	0.3−	

2005 TP$_{45}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.13017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.51011416	ω	10.55715		+0.91401137	−0.39626551	
a	1.5512833	Ω	13.79818		+0.34057145	+0.63304743	
e	0.2708373	i	21.37578		+0.22044115	+0.66499969	
P	1.93	H	21.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 10 07	699	0.1−	0.1+	2005 10 08	651	0.5−	0.2+	2005 10 17	I77	0.3+	0.5+	
2005 10 07	699	0.1−	0.4+	2005 10 10	I77	0.1−	0.9−	2005 10 17	448	0.2+	0.2−	
2005 10 07	699	0.1+	0.5+	2005 10 10	I77	0.2+	0.3−	2005 10 17	448	0.2+	0.6−	
2005 10 07	699	0.2+	0.4+	2005 10 10	I77	1.0+	0.6+	2005 10 17	448	0.1−	0.1−	
2005 10 07	699	0.3+	0.6+	2005 10 11	I77	0.3+	0.1−	2005 10 21	176	0.6−	0.2−	
2005 10 07	699	0.5−	0.5+	2005 10 11	I77	0.3+	0.4−	2005 10 21	176	0.8−	0.3+	
2005 10 07	699	0.2+	0.2+	2005 10 11	I77	0.1−	0.7−	2005 10 21	176	0.4+	1.1+	
2005 10 07	699	0.1−	0.1−	2005 10 11	151	0.7−	0.3+	2005 10 23	703	0.6+	0.1+	

2005 10 07	A50	0.1−	0.6+	2005 10 11	151	0.4−	0.5+	2005 10 23	703	0.4+	0.7+		
2005 10 07	A50	0.2−	0.4+	2005 10 11	151	0.1+	0.3+	2005 10 23	703	0.3−	0.1−		
2005 10 07	A50	0.0	0.4+	2005 10 11	151	0.1−	0.4+	2005 10 30	448	0.0	0.0		
2005 10 07	A50	0.3−	0.4+	2005 10 11	151	0.2−	0.6+	2005 10 30	448	0.2+	0.3−		
2005 10 08	I77	0.4+	0.5−	2005 10 12	I77	0.6+	0.6−	2005 10 30	448	0.3+	0.6−		
2005 10 08	I77	0.3+	0.5−	2005 10 12	I77	0.1+	0.1−	2005 10 30	240	0.1+	0.1−		
2005 10 08	I77	0.8+	0.4−	2005 10 12	I77	0.2−	0.3−	2005 10 30	240	0.1+	0.3−		
2005 10 08	H06	0.1+	0.0	2005 10 12	926	0.2+	0.2+	2005 10 30	240	0.1−	0.3−		
2005 10 08	H06	0.4+	0.1−	2005 10 12	926	0.5+	0.1−	2005 10 30	240	0.3−	0.0		
2005 10 08	H06	0.1+	0.0	2005 10 12	926	0.2+	0.1−	2005 10 30	240	0.4−	0.4+		
2005 10 08	699	0.4+	2.1−	2005 10 12	152	2.4−	0.4+	2005 11 08	461	0.1−	0.1+		
2005 10 08	699	0.1−	0.3+	2005 10 12	152	0.3−	1.2−	2005 11 08	461	0.2+	0.1+		
2005 10 08	699	0.3+	0.0	2005 10 12	152	0.8−	1.1−	2005 11 08	461	0.1+	0.2+		
2005 10 08	699	0.2+	0.1−	2005 10 12	152	0.2−	0.4−	2005 12 28	568	0.0	0.0		
2005 10 08	699	0.3−	0.2−	2005 10 12	152	0.2−	0.8−	2005 12 28	568	0.0	0.0		
2005 10 08	699	0.4+	0.3+	2005 10 12	A13	1.0−	1.1+	2005 12 28	568	0.0	0.0		
2005 10 08	699	0.1+	0.2−	2005 10 12	A13	0.6−	0.6−	2007 09 15	G96	0.1+	0.1−		
2005 10 08	699	1.2+	0.2−	2005 10 12	A13	0.4−	0.5+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−		
2005 10 08	651	0.4+	0.6+	2005 10 17	I77	0.7−	0.8−	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−		
2005 10 08	651	0.0	0.8+	2005 10 17	I77	0.2+	0.5+						

2005 TR$_{50}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.16200		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.48052063	ω	49.20270		+0.25943389		−0.92545713
a	1.6143388	Ω	29.52914		+0.62740047		−0.05582611
e	0.4557697	i	34.06708		+0.73420890		+0.37471662
P	2.05	H	20.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 10 10	E12	0.2−	0.1+	2005 10 18	844	0.7−	0.5−	2005 10 25	J95	0.3+	0.1+
2005 10 10	E12	0.2+	0.1+	2005 10 18	844	0.5−	0.2−	2005 10 25	J95	0.1+	0.2+
2005 10 10	E12	0.3−	0.3−	2005 10 18	844	0.3−	0.1+	2005 10 25	J95	0.6+	0.6+
2005 10 10	E12	0.0	0.1−	2005 10 18	844	0.5−	0.3−	2005 10 25	J95	0.1−	0.2+
2005 10 10	E12	0.1−	0.0	2005 10 18	844	0.1−	0.1−	2005 10 25	J95	0.1+	0.3+
2005 10 10	E12	0.1−	0.2−	2005 10 18	844	0.4−	0.1−	2005 10 30	703	0.0	0.3+
2005 10 10	E12	0.2−	0.2−	2005 10 18	844	0.8−	0.7−	2005 10 30	703	0.7−	0.3+
2005 10 10	E12	0.1−	0.1−	2005 10 18	844	0.8−	0.2+	2005 10 30	703	(0.9−	3.1+)
2005 10 10	E12	0.6−	0.3+	2005 10 18	844	0.6−	0.3−	2005 10 30	703	0.0	0.3−
2005 10 10	E12	0.1−	0.2−	2005 10 18	844	0.0	0.3−	2005 11 08	461	0.9+	0.6−
2005 10 11	I77	0.0	0.0	2005 10 18	844	0.3−	0.3−	2005 11 08	461	0.1−	0.2−
2005 10 11	I77	0.5−	0.0	2005 10 18	844	0.6−	0.2+	2006 03 23	291	0.2−	0.2−
2005 10 11	I77	0.6−	0.1+	2005 10 18	844	0.1−	0.4+	2006 03 23	291	0.2−	0.1+
2005 10 12	E12	0.1−	0.1−	2005 10 18	844	0.5+	0.3+	2006 03 23	G96	0.6−	0.3+
2005 10 12	E12	0.2+	0.3+	2005 10 18	844	0.4+	0.1+	2006 03 23	291	0.2−	0.1−
2005 10 12	E12	0.0	0.0	2005 10 18	844	0.3−	0.2−	2006 03 23	G96	0.1−	0.3+
2005 10 12	E12	0.2+	0.0	2005 10 21	413	0.1−	0.2−	2006 03 23	G96	0.4+	0.2−
2005 10 15	844	0.3−	0.1+	2005 10 21	413	0.1−	0.3−	2006 03 23	G96	1.1−	0.2+
2005 10 15	844	0.5−	0.6−	2005 10 22	413	0.1−	0.1−	2006 03 24	291	0.9+	0.4+
2005 10 15	844	0.3−	0.2−	2005 10 22	413	0.3+	0.5−	2006 03 24	291	0.0	0.4+
2005 10 15	844	0.0	0.2+	2005 10 22	413	0.1−	0.3−	2006 03 24	291	1.2+	0.6−
2005 10 15	844	0.9−	0.2+	2005 10 22	413	0.0	0.4−	2007 09 17	474	(2.9−	0.4+)
2005 10 18	844	0.7−	0.0	2005 10 24	413	0.2+	0.5−	2007 09 17	474	0.5+	0.4−
2005 10 18	844	0.9−	0.2−	2005 10 24	413	0.1+	0.3−	2007 09 17	474	0.5−	0.6+
2005 10 18	844	0.8−	0.0	2005 10 24	413	0.2+	0.5−	2007 09 17	474	0.3−	0.1−
2005 10 18	844	0.8−	0.2−	2005 10 24	413	0.1+	0.2−				

2005 TE$_{192}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	80.41069		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27739660	ω	310.12039		−0.21466498		+0.97606454
a	2.3284592	Ω	307.44933		−0.88219694		−0.20909991
e	0.1649951	i	2.51849		−0.41910323		−0.05979331
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 07	568	0.0	0.1+	2006 02 04	G96	0.4−	0.0	2006 03 09	G96	0.5−	0.5−
2005 10 07	568	0.1+	0.0	2006 02 04	G96	0.2+	0.4+	2006 03 09	G96	0.2−	0.0
2005 10 07	568	0.1−	0.0	2006 02 04	G96	0.4−	0.5+	2006 03 09	G96	0.6+	0.5+
2005 10 24	568	0.2+	0.2−	2006 02 04	691	0.1+	0.1+	2006 03 09	G96	0.5+	0.4+
2005 10 24	568	0.1−	0.0	2006 02 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.4−
2005 10 24	568	0.2−	0.2−	2006 02 04	G96	0.6−	0.1+	2007 09 11	691	0.1+	0.1+
2006 01 23	G96	0.1−	0.3−	2006 02 04	G96	0.0	0.2+	2007 09 11	691	0.3+	0.2+
2006 01 23	G96	0.8−	0.2−	2006 02 04	G96	0.5−	0.2−	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2006 01 23	G96	0.4−	0.6−	2006 02 04	691	0.4+	0.0	2007 09 15	691	0.1+	0.2+
2006 01 23	G96	0.0	0.3−	2006 02 24	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	691	0.6−	0.0
2006 02 04	691	0.2+	0.1−	2006 02 24	G96	0.0	0.1+				
2006 02 04	G96	0.1+	0.4+	2006 02 24	G96	0.3+	0.0				

2005 TE$_{193}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.00316		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26986502	ω	172.45361		−0.91497881		+0.39796335
a	2.3715829	Ω	31.26346		−0.37658892		−0.78293667
e	0.0606279	i	7.37594		−0.14489502		−0.47815827
P	3.65	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.5+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.4−	2005 10 24	691	0.0	0.2+
2000 04 13	691	0.5+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2005 10 24	691	0.1+	0.1−
2000 04 13	691	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2005 10 31	691	0.1−	0.7+
2000 05 04	691	0.4−	0.5−	2005 10 10	691	0.3−	0.6−	2005 10 31	691	0.1+	0.3−
2000 05 04	691	0.3−	0.4−	2005 10 10	691	0.0	0.7+	2005 10 31	691	0.4−	0.4−
2000 05 04	691	0.4−	0.2−	2005 10 10	691	0.4+	0.1−	2007 03 14	G96	0.1−	0.0
2005 10 01	G96	0.2−	0.2−	2005 10 24	691	0.6+	0.4−	2007 03 14	G96	0.0	0.2−

2005 TF$_{193}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	109.82068		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19326146	ω	239.17264		+0.35407761		−0.93517768
a	2.9628242	Ω	190.10121		+0.87369744		+0.33400365
e	0.0817822	i	2.76838		+0.33358932		+0.11783152
P	5.10	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 15	291	0.1+	0.6+	2005 10 28	G96	0.2+	0.1−	2007 02 10	G96	0.1−	0.2−
2002 02 15	291	0.2+	0.2+	2005 10 28	G96	0.1+	0.1−	2007 02 10	G96	0.1−	0.3−
2002 02 15	291	0.0	0.2+	2005 10 28	G96	0.1−	0.0	2007 02 25	G96	0.4+	0.2−
2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 28	G96	0.3−	0.0	2007 02 25	G96	0.1+	0.5+
2005 10 01	G96	0.5+	0.2+	2005 12 01	G96	0.0	0.1−	2007 02 25	G96	0.4+	0.8+
2005 10 01	G96	0.4+	0.3+	2005 12 01	G96	0.4+	0.2+	2007 02 25	G96	0.8−	0.1−
2005 10 01	G96	0.4−	0.1+	2005 12 01	G96	0.2−	0.3−	2007 03 15	G96	0.2+	0.2−
2005 10 07	691	0.2−	0.1+	2005 12 01	G96	0.3−	0.1+	2007 03 15	G96	0.1−	0.3−
2005 10 07	691	0.3−	0.1+	2007 02 10	G96	0.1+	0.4−	2007 03 15	G96	0.2−	0.0
2005 10 07	691	0.0	0.2−	2007 02 10	G96	0.2−	0.5−	2007 03 15	G96	0.0	0.0

2005 TG$_{193}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	282.07931		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25308067	ω	295.85694		+0.06624671		+0.99779418
a	2.4753127	Ω	337.94025		−0.91135886		+0.05876878
e	0.1741358	i	0.64985		−0.40624672		+0.03087073
P	3.89	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 10	691	0.0	0.3+	2004 04 24	691	0.2+	0.4+	2005 10 22	691	0.0	0.5+
1997 10 10	691	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 22	691	0.1−	0.3+
1997 10 10	691	0.3−	0.3+	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−	2005 10 22	691	0.3−	0.1+
2001 09 12	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	2005 10 30	691	0.0	0.2−
2001 09 12	691	0.5+	0.8−	2005 10 01	G96	0.5−	0.0	2005 10 30	691	0.3−	0.2+

2001 09 12	691	0.3+	0.1−	2005 10 11	691	0.5−	0.2+	2005 10 30	691	0.3+	0.3+		
2004 04 24	691	0.1+	0.3+	2005 10 11	691	0.2−	0.1+						
2004 04 24	691	0.0	0.2+	2005 10 11	691	0.3+	0.2+						

2005 TH$_{193}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	179.86113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28505127	ω	243.01870		+0.35597138	−0.93448428	
a	2.2865852	Ω	186.13432		+0.87266301	+0.33426867	
e	0.1239588	i	2.60022		+0.33428079	+0.12248911	
P	3.46	H	18.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.5−	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+	2005 12 01	G96	0.2−	0.1+	
1998 10 12	691	0.1+	0.1+	2005 10 07	691	0.0	0.3+	2005 12 01	G96	0.1+	0.0	
1998 10 12	691	0.2+	0.2+	2005 10 28	G96	0.2−	0.2+	2007 04 18	G96	0.2+	0.5+	
2005 10 01	G96	0.7+	0.3−	2005 10 28	G96	0.1−	0.2+	2007 04 18	G96	0.4+	0.7+	
2005 10 01	G96	0.3+	0.1−	2005 10 28	G96	0.1+	0.2+	2007 04 18	G96	0.1−	0.3−	
2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 28	G96	0.4−	0.2−	2007 04 18	G96	0.2−	0.1−	
2005 10 01	G96	0.5−	0.1−	2005 12 01	G96	0.3+	0.1+					
2005 10 07	691	0.1−	0.1+	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−					

2005 TJ$_{193}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	269.93673		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29735248	ω	150.06493		+0.82346521	+0.56726968	
a	2.2230796	Ω	175.33402		−0.54279756	+0.79305606	
e	0.2035204	i	7.41334		−0.16515404	+0.22196216	
P	3.31	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 10 02	699	0.4+	1.1−	2005 11 03	703	0.4+	0.5+	2007 02 22	691	0.1−	0.9−	
2005 10 02	699	0.8−	0.4+	2005 11 03	703	0.3−	0.1−	2007 02 22	691	0.1−	0.3+	
2005 10 02	699	0.6+	0.6+	2005 11 03	703	1.0+	0.8−	2007 02 22	691	0.3−	0.2−	
2005 10 02	699	0.7−	0.5+	2005 11 03	703	0.3−	0.1−	2007 03 12	G96	0.1+	0.2+	
2005 10 31	G96	0.3+	0.1−	2005 11 09	703	0.1+	0.0	2007 03 12	G96	0.4+	0.1+	
2005 10 31	G96	0.0	0.2−	2005 11 09	703	0.2+	0.5+	2007 03 12	G96	0.1+	0.7+	
2005 10 31	G96	0.1+	0.1−	2005 11 09	703	0.9−	0.3+	2007 03 12	G96	0.2−	0.1−	
2005 10 31	G96	0.3+	0.1+	2005 11 09	703	0.5−	0.3−					

2005 TM$_{193}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	89.36776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18093435	ω	22.58221		+0.47664642	−0.85634889	
a	3.0959127	Ω	39.74057		+0.75161649	+0.27976449	
e	0.1484431	i	18.10597		+0.45593951	+0.43404886	
P	5.45	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	699	0.3+	0.8−	2005 10 08	699	0.9+	0.4−	2006 12 17	703	0.9−	0.5−	
2002 02 09	699	0.3−	0.3+	2005 10 31	644	0.4+	0.3+	2006 12 27	703	0.1−	0.2+	
2002 02 09	699	0.2+	0.7+	2005 10 31	644	0.6+	0.2+	2006 12 27	703	0.5−	0.1+	
2002 02 09	699	(0.9+	2.3+)	2005 10 31	644	0.0	0.2+	2006 12 27	703	0.6+	1.2+	
2005 10 05	703	0.2+	0.8−	2006 11 20	703	0.8−	0.5−	2006 12 27	703	0.5−	0.6−	
2005 10 05	703	(0.1+	2.2−)	2006 11 20	703	(2.6−	1.5−)	2007 01 23	699	0.3+	0.2+	
2005 10 05	703	0.5−	0.9−	2006 11 20	703	0.2+	0.9+	2007 01 23	699	0.2−	0.5−	
2005 10 05	703	0.5−	0.8−	2006 11 20	703	0.1+	1.1−	2007 01 23	699	0.1+	0.3−	
2005 10 08	699	1.7−	1.0+	2006 12 17	703	1.2+	0.0	2007 01 23	699	0.1−	0.2−	
2005 10 08	699	0.0	0.0	2006 12 17	703	0.8+	1.1+					
2005 10 08	699	0.7+	1.4+	2006 12 17	703	0.2−	0.4−					

2005 UA$_{492}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	221.12960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17730678	ω	215.29929		+0.48228483	+0.82085279	
a	3.1379967	Ω	85.37042		−0.71652797	+0.57056246	
e	0.0787672	i	17.87528		−0.50397322	−0.02567420	
P	5.56	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 05 27	699	0.2+	1.3+	2005 09 22	705	0.2+	0.1+	2005 10 25	705	0.3+	0.1+	
2003 05 27	699	0.1+	0.3+	2005 09 27	705	0.3+	0.0	2005 10 25	705	0.3+	0.2+	
2003 05 27	699	0.9+	0.6−	2005 09 27	705	0.2+	0.0	2005 11 01	703	(0.5−	1.9+)	
2003 05 27	699	0.5+	0.0	2005 09 30	705	0.3+	0.0	2005 11 01	703	0.8−	0.6−	
2003 06 16	644	0.2−	0.0	2005 09 30	705	0.4+	0.1−	2005 11 01	703	1.4−	0.1−	
2003 06 16	644	0.0	0.2+	2005 10 01	705	0.3+	0.1+	2005 11 01	703	1.1−	0.1−	
2003 06 16	644	0.4−	0.3+	2005 10 01	705	0.3+	0.1+	2005 11 22	705	0.1−	0.0	
2004 07 14	E12	0.3+	0.3−	2005 10 14	705	0.4+	0.2+	2005 11 22	705	0.1+	0.0	
2004 07 14	E12	0.8−	0.0	2005 10 14	705	0.4+	0.1+	2005 11 30	705	0.2−	0.2+	
2004 07 14	E12	0.5+	0.2+	2005 10 24	644	0.3−	0.4+	2005 11 30	705	0.1−	0.1+	
2004 07 14	E12	(2.4+	0.1−)	2005 10 24	644	0.3−	0.4+	2005 12 01	705	0.1−	0.0	
2005 09 22	705	0.2+	0.0	2005 10 24	644	0.1+	0.5+	2005 12 01	705	0.1−	0.1+	

2005 UH$_{497}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	251.02969		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29425227	ω	222.95465		+0.93235395	+0.34793116	
a	2.2386670	Ω	116.44231		−0.29478294	+0.88895094	
e	0.1760228	i	6.30201		−0.20933021	+0.29784245	
P	3.35	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.3−	1.2+	2005 10 05	703	0.4+	0.6−	2005 10 27	703	0.0	1.2+	
2001 05 24	691	0.4+	0.3−	2005 10 22	644	0.0	0.4+	2005 11 01	703	0.4+	0.1+	
2001 05 24	691	0.1+	0.2−	2005 10 22	644	0.1+	0.3+	2005 11 01	703	0.9+	0.6+	
2005 09 14	703	0.7−	0.4+	2005 10 22	644	0.2+	0.3+	2005 11 01	703	0.2−	0.3+	
2005 09 14	703	0.0	1.0+	2005 10 22	644	0.1+	0.3+	2005 11 01	703	0.4+	0.2−	
2005 09 14	703	0.4−	0.8−	2005 10 22	644	0.0	0.2+	2005 11 30	705	0.1+	0.0	
2005 09 14	703	1.4−	0.9−	2005 10 22	644	0.2−	0.0	2005 11 30	705	0.3+	0.1+	
2005 09 26	705	0.2+	0.1−	2005 10 27	704	0.3−	1.7+	2005 12 01	705	0.2+	0.1−	
2005 09 26	705	0.3+	0.1−	2005 10 27	704	0.5+	1.3+	2005 12 01	705	0.2+	0.0	
2005 09 27	705	0.1+	0.0	2005 10 27	704	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.4+	0.3+	
2005 09 27	705	0.1+	0.1−	2005 10 27	704	(0.2−	2.5+)	2007 02 25	G96	0.1+	0.5+	
2005 10 05	703	0.3+	0.8−	2005 10 27	703	0.1+	0.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.0	
2005 10 05	703	0.5−	1.5−	2005 10 27	703	1.8−	1.4+	2007 02 25	G96	0.2−	0.1+	
2005 10 05	703	0.4−	1.9−	2005 10 27	703	0.4+	0.2−					

2005 UP$_{513}$ = 2002 AA$_{146}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	93.53332		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21386638	ω	328.80622		−0.35911359	−0.93216953	
a	2.7693279	Ω	142.18510		+0.87093348	−0.35235091	
e	0.0470274	i	4.28378		+0.33542852	−0.08311918	
P	4.61	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 01	691	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.9+	0.9−	2005 10 27	691	0.1−	0.5+	
1995 08 01	691	0.6−	0.0	2002 01 15	704	0.1+	0.4−	2005 10 27	691	0.1−	0.4+	
1995 08 01	691	0.3−	0.1−	2002 01 15	704	1.0+	0.8−	2005 10 27	691	0.1−	0.3+	
1998 03 02	691	0.0	0.4+	2003 04 11	691	0.3+	0.3+	2007 01 27	G96	0.3−	0.5−	
1998 03 02	691	0.1−	0.6+	2003 04 11	691	0.2−	0.5+	2007 01 27	G96	0.2+	0.1−	
1998 03 02	691	0.2−	0.2+	2003 04 11	691	0.2−	0.4+	2007 01 27	G96	0.0	0.2−	
2001 12 14	691	0.4−	0.5+	2003 05 06	691	0.9+	0.3+	2007 01 27	G96	0.6−	0.4−	
2001 12 14	691	0.2−	0.1+	2003 05 06	691	0.6+	0.1+	2007 02 06	691	0.4−	0.2+	
2001 12 14	691	0.3−	0.0	2003 05 06	691	0.8+	0.8+	2007 02 06	691	0.2−	0.3+	
2002 01 13	704	0.5−	1.2+	2004 07 16	807	0.5+	0.2+	2007 02 06	691	0.4−	0.5+	

2002 01 13	704	0.3+	0.4+	2004 07 16	807	0.2+	0.3+	2007 02 23	G96	0.6−	0.6−
2002 01 13	704	0.3+	1.7+	2005 10 22	691	0.3−	0.1+	2007 02 23	G96	0.2−	0.4−
2002 01 13	704	0.2−	0.5+	2005 10 22	691	0.2−	0.2+	2007 02 23	G96	0.2−	0.3−
2002 01 15	704	1.2+	0.2−	2005 10 22	691	(1.5−	2.2−)	2007 02 23	G96	0.2−	0.5−

2005 UQ$_{513}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	216.44307		(2000.0)			
n	0.00346022	ω	219.83010		−0.92603810	−0.15671029
a	43.2912386	Ω	307.64544		+0.34494830	−0.72061791
e	0.1508026	i	25.69881		−0.15317996	−0.67539004
P	285	H	4.1	G	0.15	U 7

Residuals in seconds of arc

2005 10 21	644	0.3+	0.2−	2005 10 24	644	0.0	0.1+	2005 11 30	644	0.0	0.2+
2005 10 21	644	0.1+	0.1−	2005 10 24	644	0.1+	0.2+	2005 11 30	644	0.0	0.3+
2005 10 21	644	0.4−	0.2−	2005 10 24	644	0.1+	0.1+	2006 09 15	644	0.5+	0.1−
2005 10 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 26	644	0.2+	0.2+	2006 09 16	644	0.0	0.2+
2005 10 22	644	0.2−	0.2+	2005 10 26	644	0.1+	0.0	2006 09 16	644	0.3−	0.6−
2005 10 22	644	0.0	0.2−	2005 10 26	644	0.4+	0.0	2006 09 23	644	0.0	0.3+
2005 10 23	644	0.1+	0.1+	2005 11 04	644	0.3−	0.3−	2006 09 25	644	0.0	0.0
2005 10 23	644	0.2+	0.1−	2005 11 04	644	0.3−	0.2−	2006 09 26	644	0.1−	0.1+
2005 10 23	644	0.0	0.3+	2005 11 04	644	0.3−	0.2−				

2005 UR$_{513}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	185.89862		(2000.0)			
n	0.29272519	ω	243.12610		+0.16262602	−0.98620301
a	2.2464460	Ω	197.59669		+0.93768547	+0.16422819
e	0.1467315	i	5.87141		+0.30708100	+0.02080197
P	3.37	H	18.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.1+	0.1+	2005 10 27	691	0.2−	0.2+	2005 11 29	644	0.2+	0.0
2000 04 05	691	0.1−	0.2+	2005 10 27	691	0.1+	0.5−	2007 05 12	G96	0.7+	0.1−
2000 04 05	691	0.1+	0.1−	2005 11 04	691	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
2005 10 22	691	0.0	0.2+	2005 11 04	691	0.0	0.0	2007 05 12	G96	0.2−	0.1+
2005 10 22	691	0.2−	0.1+	2005 11 04	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.4−	0.6+
2005 10 22	691	0.2−	0.0	2005 11 29	644	0.0	0.1+				
2005 10 27	691	0.1+	0.3+	2005 11 29	644	0.0	0.1−				

2005 UT$_{513}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	50.09332		(2000.0)			
n	0.12455397	ω	101.38693		−0.25359065	−0.96731074
a	3.9709797	Ω	3.30402		+0.87839375	−0.23084679
e	0.2592968	i	1.30221		+0.40511258	−0.10497473
P	7.91	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.1−	0.2+	2005 11 01	691	0.2−	0.2+	2007 02 08	G96	0.1+	0.3+
2001 05 23	807	0.2+	0.4+	2005 11 10	291	0.1−	0.3+	2007 02 08	G96	0.1−	0.0
2004 10 11	695	0.1−	0.4+	2005 11 10	291	0.4+	0.1+	2007 02 08	G96	0.1+	0.1+
2004 10 11	695	0.1−	0.1+	2005 11 10	291	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.2+	0.2+
2005 10 23	691	0.3−	0.1+	2005 11 26	G96	0.4+	0.3+	2007 03 10	G96	0.4+	0.2+
2005 10 23	691	0.7−	0.3−	2005 11 26	G96	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.5−	0.4−
2005 10 23	691	0.3+	0.2+	2005 11 26	G96	0.2+	0.3−	2007 03 10	G96	0.2+	0.9+
2005 11 01	691	0.1−	0.4−	2005 11 26	G96	0.1−	0.3+				
2005 11 01	691	0.1−	0.1−	2007 02 08	G96	0.2−	0.6−				

2005 UU$_{513}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	83.86675		(2000.0)			
n	0.19307809	ω	70.88341		−0.41873892	−0.89859817
a	2.9646998	Ω	44.60941		+0.74716598	−0.42295373
e	0.0696666	i	10.75653		+0.51614022	−0.11675391
P	5.10	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.2+	0.1+	2005 12 08	691	0.6−	0.8−	2007 02 16	703	1.3−	0.7+
2005 10 24	691	0.2+	0.1−	2005 12 08	691	0.1−	0.3+	2007 06 18	291	0.1+	0.3+
2005 10 24	691	0.8+	0.1−	2005 12 08	691	0.2−	0.1+	2007 06 18	291	0.6+	1.0+
2005 11 01	691	0.1−	0.4+	2007 02 16	703	0.3−	0.6+	2007 06 18	291	0.6+	0.0
2005 11 01	691	0.1+	0.3+	2007 02 16	703	1.1+	1.1−				
2005 11 01	691	0.5−	0.4+	2007 02 16	703	0.1−	0.8−				

2005 UV$_{513}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	219.45928		(2000.0)			
n	0.20451055	ω	246.64626		+0.71511680	+0.69513231
a	2.8531564	Ω	69.22454		−0.60919957	+0.67133346
e	0.1302134	i	4.50741		−0.34275916	+0.25710398
P	4.82	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	699	0.4−	0.9+	2005 11 01	691	0.4+	1.4+	2006 12 21	691	0.5+	0.2+
2000 10 07	699	0.5−	0.3−	2005 11 01	G96	0.5−	0.2−	2006 12 21	691	0.4+	0.3+
2000 10 07	699	0.2+	0.1−	2005 11 01	G96	0.3+	0.3−	2006 12 21	691	0.6+	0.0
2000 10 07	699	0.4+	0.1−	2005 11 01	G96	0.1−	0.5−	2007 01 10	691	0.3−	0.2+
2005 10 07	G96	0.4+	0.4−	2005 11 01	G96	0.1−	0.2−	2007 01 10	691	0.2−	0.0
2005 10 07	G96	0.6−	1.0−	2005 11 10	703	0.4−	0.7+	2007 01 10	691	0.1−	0.2−
2005 10 07	G96	0.0	0.7−	2005 11 10	703	1.0+	0.4−	2007 01 28	691	0.0	0.6−
2005 10 07	G96	0.6+	0.2+	2005 11 10	703	(3.0−	1.2+)	2007 01 28	691	0.0	0.3+
2005 10 25	691	0.4−	0.2+	2005 11 10	703	0.1−	1.1+	2007 01 28	691	0.1+	0.4−
2005 10 25	691	0.1−	0.2+	2005 12 04	G96	0.2−	0.4−	2007 02 06	691	0.4−	0.1−
2005 10 25	691	0.1−	0.1+	2005 12 04	G96	0.7+	0.1−	2007 02 06	691	0.4−	0.0
2005 11 01	691	0.2−	0.1+	2005 12 04	G96	0.0	0.3−	2007 02 06	691	0.1−	0.2+
2005 11 01	691	0.0	0.2+	2005 12 04	G96	0.2−	0.3−				

2005 UX$_{513}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	169.65384		(2000.0)			
n	0.21689268	ω	245.38306		+0.90756146	−0.41679557
a	2.7435073	Ω	139.19681		+0.40799359	+0.84641840
e	0.2271447	i	4.48714		+0.09936515	+0.33144734
P	4.54	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	691	0.1+	0.4+	2005 11 05	703	0.0	0.3+	2005 11 29	644	0.4+	0.3−
2000 09 05	691	0.2+	1.0−	2005 11 05	703	0.9−	1.1−	2005 11 29	644	0.2−	0.5−
2000 09 05	691	0.2−	0.2+	2005 11 05	703	0.3+	0.0	2005 11 29	644	0.1−	0.2+
2005 10 27	699	0.0	0.5+	2005 11 05	703	0.2−	1.2+	2005 11 29	644	0.4+	0.3−
2005 10 27	699	0.9+	0.6−	2005 11 20	699	0.4−	0.3+	2005 11 29	644	0.3+	0.2−
2005 10 27	703	0.2+	0.3−	2005 11 20	699	1.1−	0.6+	2005 11 29	644	0.3+	0.4−
2005 10 27	703	0.4−	0.2+	2005 11 20	644	0.2−	0.2−	2007 02 25	691	0.4−	0.2−
2005 10 27	703	0.8+	0.2−	2005 11 20	699	(2.2−	0.1−)	2007 02 25	691	0.1+	0.1−
2005 10 27	699	0.4+	0.2−	2005 11 20	644	0.1+	0.9−	2007 02 25	691	0.1+	0.2−
2005 10 27	703	0.0	0.3+	2005 11 20	699	0.2−	1.9+				
2005 10 27	699	0.5−	0.1−	2005 11 20	644	0.1−	0.2−				

2005 UY$_{513}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.86519		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27837572	ω	206.77305		−0.21516343	+0.97171326	
a	2.3229961	Ω	50.96367		−0.87203611	−0.14629731	
e	0.0908488	i	7.20022		−0.43961087	−0.18539264	
P	3.54	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	691	0.2+	0.3+	2005 10 27	G96	0.0	0.3−	2005 12 31	G96	0.2−	0.4+
2000 03 09	691	0.0	0.2+	2005 11 12	691	0.1+	1.0+	2007 03 18	703	1.1+	0.2+
2000 03 09	691	0.0	0.0	2005 11 12	691	0.2+	0.2+	2007 03 18	703	1.1−	0.7−
2004 07 16	E12	0.7+	0.8+	2005 11 12	691	0.3−	0.2+	2007 03 18	703	0.0	0.2−
2004 07 16	E12	0.2+	0.3+	2005 11 21	691	0.2+	0.3+	2007 03 18	703	0.0	1.0−
2004 07 16	E12	0.5−	0.1+	2005 11 21	691	0.3+	0.2+	2007 04 16	703	0.6+	0.2+
2004 07 16	E12	0.4−	0.4−	2005 11 21	691	0.1−	0.2+	2007 04 16	703	(0.9+	2.4+)
2005 10 27	G96	0.1−	0.1−	2005 12 31	G96	0.4−	0.1+	2007 04 16	703	0.1+	0.1+
2005 10 27	G96	0.0	0.1−	2005 12 31	G96	0.1−	0.0	2007 04 16	703	0.6−	1.7+
2005 10 27	G96	0.2+	0.4−	2005 12 31	G96	0.4−	0.2−				

2005 UZ$_{513}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	183.06084		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21548494	ω	280.22967		+0.92158193	−0.38662442	
a	2.7554431	Ω	102.52179		+0.36863649	+0.84360081	
e	0.0851937	i	2.04060		+0.12163013	+0.37263820	
P	4.57	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	691	0.0	0.1+	2005 10 28	G96	0.1−	0.2+	2005 11 22	691	0.1+	0.3+
2000 09 30	691	0.4−	0.3+	2005 10 28	G96	0.2+	0.0	2005 11 22	691	0.0	0.1+
2000 09 30	691	0.2+	0.0	2005 10 28	691	0.1+	0.1−	2005 11 22	691	0.3−	0.2+
2002 01 20	291	0.0	0.3+	2005 10 28	G96	0.5+	0.4−	2005 11 29	G96	0.3−	0.1+
2002 01 20	291	0.3−	0.1+	2005 10 28	691	0.2+	0.4−	2005 11 29	G96	0.6−	0.1−
2002 01 20	291	0.2+	0.2−	2005 11 01	691	0.3−	0.2−	2005 11 29	G96	0.3−	0.9+
2005 10 28	691	0.0	0.0	2005 11 01	691	0.3+	0.2−	2005 11 29	G96	0.6+	0.1−
2005 10 28	G96	0.2+	0.8−	2005 11 01	691	0.1−	0.1−				

2005 UA$_{514}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	141.23453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17906939	ω	43.98548		+0.69446999	−0.71952096	
a	3.1173709	Ω	2.03031		+0.65205688	+0.62876248	
e	0.0970979	i	1.62700		+0.30419279	+0.29486832	
P	5.50	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.1+	0.5+	2005 11 25	691	0.1−	0.1+	2007 02 25	G96	0.9+	1.3+
2002 04 09	807	0.3+	0.4+	2005 12 28	G96	0.1−	0.3−	2007 02 25	G96	0.2+	0.2−
2005 10 28	G96	0.4+	0.4−	2005 12 28	G96	0.4−	0.1−	2007 02 25	G96	0.1+	0.0
2005 10 28	G96	0.2−	0.3−	2005 12 28	G96	0.3−	0.2−	2007 02 25	G96	0.1+	0.5−
2005 10 28	G96	0.3−	0.1+	2005 12 28	G96	0.5+	0.2−	2007 02 25	G96	0.1−	0.2+
2005 10 28	G96	0.4−	0.1+	2007 01 28	691	0.0	0.3+	2007 02 25	G96	0.1−	0.2−
2005 11 03	691	0.0	0.3+	2007 01 28	691	0.2+	0.3+	2007 02 25	G96	0.1−	0.2−
2005 11 03	691	0.7+	0.2+	2007 01 28	691	0.3−	0.0	2007 02 25	G96	0.2+	0.1+
2005 11 03	691	0.1−	0.3+	2007 02 25	G96	0.6−	0.4−	2007 02 25	G96	0.1−	0.1+
2005 11 12	691	0.0	0.3+	2007 02 25	G96	0.4−	0.1+	2007 02 25	G96	0.2+	0.0
2005 11 12	691	0.3+	0.1+	2007 02 25	G96	0.1−	0.1−	2007 03 14	G96	0.1+	0.1−
2005 11 12	691	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.2−	2007 03 14	G96	0.3−	0.3+
2005 11 25	691	0.3−	0.1+	2007 02 25	G96	0.8−	1.3−	2007 03 14	G96	0.1−	0.1−
2005 11 25	691	0.1+	0.2+	2007 02 25	G96	0.6+	0.0	2007 03 14	G96	0.1+	0.0

2005 UB$_{514}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	163.76971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22319298	ω	23.95341		+0.79819646	−0.60192505	
a	2.6916321	Ω	13.13678		+0.53436059	+0.68921542	
e	0.0621358	i	6.02271		+0.27810282	+0.40332164	
P	4.42	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.4+	0.1+	2005 11 04	703	0.1−	0.6+	2005 12 01	691	0.1−	0.2−
1996 10 07	691	0.6−	0.2−	2005 11 04	703	0.3−	0.0	2005 12 01	691	0.1−	0.0
1996 10 07	691	0.3+	0.1−	2005 11 04	703	0.3+	0.6+	2007 02 17	691	0.2−	0.2+
2005 10 29	691	0.2+	0.1+	2005 11 04	703	0.9−	1.1−	2007 02 17	691	0.3−	0.1−
2005 10 29	691	0.2+	0.1+	2005 11 04	703	0.4−	0.6+	2007 02 17	691	0.2+	0.1−
2005 10 29	691	0.1+	0.3+	2005 11 04	703	0.6+	0.4−	2007 03 12	G96	1.0+	0.2+
2005 10 29	703	0.3−	0.2+	2005 11 04	703	(0.5+	2.3−)	2007 03 12	G96	0.1−	0.0
2005 10 29	703	0.5−	0.6−	2005 11 06	691	0.5+	0.1+	2007 03 12	G96	0.2+	0.3−
2005 10 29	703	0.4+	0.4+	2005 11 06	691	0.3+	0.1+	2007 03 12	G96	0.9−	0.0
2005 10 29	703	0.8−	1.2−	2005 11 06	691	0.4+	0.2+				
2005 11 04	703	0.3+	0.5+	2005 12 01	691	0.1+	0.3−				

2005 UF$_{514}$ = 2001 UY$_{90}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	171.79147		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24099432	ω	188.57710		+0.92685333	−0.37396716	
a	2.5573971	Ω	193.52671		+0.35228115	+0.89676356	
e	0.1712887	i	8.11997		+0.12977246	+0.23656644	
P	4.09	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.5−	0.1+	2005 09 01	691	0.3+	0.0	2005 10 21	705	0.2+	0.2−
2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 21	705	0.1−	0.2−
2001 10 18	644	0.2−	0.2+	2005 10 01	691	0.0	0.4+	2005 10 28	705	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.1−	0.5−	2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 28	705	0.2−	0.2−
2001 10 20	704	0.1−	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−	2005 10 30	705	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.6−	0.4−	2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 10 30	705	0.1−	0.2−
2001 10 23	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 31	705	0.0	0.2−
2001 10 23	691	0.0	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 31	705	0.0	0.3−
2001 10 23	691	0.1−	0.3−	2005 10 01	703	0.4+	0.2−	2005 11 03	705	0.0	0.0
2001 10 24	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	1.2−	1.4−	2005 11 03	705	0.1−	0.1−
2001 10 24	691	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.0	2005 11 05	705	0.0	0.0
2001 10 24	691	0.4+	1.0+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−	2005 11 05	705	0.1−	0.2−
2005 09 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 20	705	0.1+	0.1−	2005 11 06	705	0.2−	0.2−
2005 09 01	691	0.0	0.1+	2005 10 20	705	0.0	0.1−	2005 11 06	705	0.0	0.1−

2005 UG$_{514}$ = 1997 JU$_{9}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.40792		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27700316	ω	44.80004		−0.60240132	+0.79808827	
a	2.3306634	Ω	188.18773		−0.75545472	−0.57530966	
e	0.0678081	i	5.21794		−0.25768354	−0.17909188	
P	3.56	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.1+	0.9+	2005 10 21	705	0.2+	0.1−	2005 11 03	705	0.0	0.0
1997 05 09	691	0.2+	0.3+	2005 10 23	705	0.2+	0.0	2005 11 05	705	0.1−	0.0
1997 05 09	691	0.1−	0.5+	2005 10 23	705	0.2+	0.0	2005 11 05	705	0.1−	0.0
1997 05 10	691	0.1+	0.3+	2005 10 26	G96	0.3+	0.2−	2005 11 09	705	0.1+	0.4+
1997 05 10	691	0.4−	1.3−	2005 10 26	G96	0.8−	0.3−	2005 11 09	705	0.2−	0.0
1997 05 10	691	0.2+	0.3−	2005 10 26	G96	0.0	0.3+	2005 11 19	705	0.2−	0.0
2005 09 29	291	0.1+	0.2+	2005 10 26	705	0.1+	0.0	2005 11 19	705	0.0	0.1+
2005 09 29	291	0.1−	0.3+	2005 10 26	705	0.1+	0.2+	2005 11 25	705	0.0	0.0
2005 09 29	291	0.5−	0.1+	2005 10 26	G96	0.7+	0.1+	2005 11 25	705	0.5−	0.5−
2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2005 10 27	705	0.0	0.1−	2005 12 01	705	0.2−	0.2−
2005 09 29	G96	0.1−	0.0	2005 10 27	705	0.1+	0.1−	2005 12 01	705	0.0	0.1−

2005 09 29	G96	0.4−	0.1+	2005 10 31	705	0.1+	0.0	2007 02 10	G96	0.2−	0.6+		
2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	2005 10 31	705	0.0	0.2+	2007 02 10	G96	0.2+	0.4+		
2005 10 20	705	0.2+	0.0	2005 11 01	705	0.1+	0.1+	2007 02 10	G96	0.0	0.5+		
2005 10 20	705	0.3+	0.1−	2005 11 01	705	0.2+	0.0	2007 02 10	G96	0.4+	0.4+		
2005 10 21	705	0.3+	0.1−	2005 11 03	705	0.0	0.1−						

2005 UH$_{514}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.92730		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25407910	ω	31.57984		−0.99194493		+0.12546028
a	2.4688238	Ω	155.60933		−0.12323655		−0.92396280
e	0.1547156	i	2.42369		−0.02929175		−0.36132045
P	3.88	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	691	0.1+	0.4+	2005 10 26	705	0.1+	0.1−	2006 11 18	G96	0.3−	0.2−		
2001 09 23	691	0.2−	0.2+	2005 10 26	705	0.0	0.2−	2006 11 18	G96	0.0	0.2−		
2001 09 23	691	0.3−	0.2+	2005 10 28	705	0.1−	0.2−	2006 11 18	G96	0.3−	0.2−		
2005 10 01	G96	0.2+	0.4−	2005 10 28	705	0.1+	0.1−	2006 11 18	G96	0.1+	0.2−		
2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2005 10 30	705	0.1+	0.1−	2006 12 27	691	0.1+	0.2+		
2005 10 01	G96	0.3−	0.1+	2005 10 30	705	0.1+	0.1−	2006 12 27	691	0.2−	0.1+		
2005 10 12	705	0.1+	0.2−	2005 11 01	705	0.1+	0.0	2006 12 27	691	0.1+	0.1+		
2005 10 12	705	0.3+	0.3−	2005 11 01	705	0.0	0.3−	2007 01 10	G96	0.5+	0.0		
2005 10 20	705	0.1+	0.1−	2005 11 02	705	0.1+	0.2−	2007 01 10	G96	0.2−	0.2−		
2005 10 20	705	0.0	0.1−	2005 11 02	705	0.0	0.2−	2007 01 10	G96	0.0	0.0		
2005 10 21	705	0.1−	0.0	2005 11 05	705	0.2+	0.2−	2007 01 10	G96	0.0	0.1−		
2005 10 21	705	0.0	0.2−	2005 11 05	705	0.1+	0.4−						

2005 UJ$_{514}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	232.05881		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22526288	ω	155.99336		+0.49935948		+0.86595129
a	2.6751181	Ω	143.94669		−0.80233001		+0.47427298
e	0.0717004	i	2.69977		−0.32696584		+0.15872462
P	4.38	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.3−	0.6−	2005 10 20	705	0.3+	0.3−	2005 10 28	705	0.1+	0.4−		
1995 04 26	691	0.2−	0.9−	2005 10 20	705	0.3+	0.3−	2005 10 31	705	0.2+	0.4−		
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 21	705	0.3+	0.3−	2005 10 31	705	0.1+	0.3−		
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 21	705	0.4+	0.2−	2005 12 01	705	0.6−	0.6−		
2005 10 12	691	0.0	0.5−	2005 10 25	705	0.2+	0.4−	2005 12 01	705	0.8−	0.7−		
2005 10 12	691	0.4−	0.6+	2005 10 25	705	0.2+	0.2−	2007 01 10	G96	0.2+	0.5−		
2005 10 12	691	0.4+	0.3−	2005 10 27	705	0.2+	0.2−	2007 01 10	G96	0.1−	0.4−		
2005 10 12	705	0.3+	0.3−	2005 10 27	705	0.1+	0.4−	2007 01 10	G96	0.8−	0.5−		
2005 10 12	705	0.4+	0.3−	2005 10 28	705	0.3+	0.5−	2007 01 10	G96	0.2−	0.4−		

2005 UO$_{514}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	105.57905		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17613991	ω	286.59354		+0.67233137		−0.73859306
a	3.1518402	Ω	121.05292		+0.69929220		+0.61177212
e	0.0936348	i	3.31281		+0.24281875		+0.28322282
P	5.60	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 20	705	0.0	0.0	2005 11 01	705	0.0	0.1+	2006 12 13	691	0.1−	0.1−		
2005 10 20	705	0.1+	0.0	2005 11 01	705	0.0	0.0	2006 12 13	691	0.1+	0.9+		
2005 10 21	705	0.1+	0.1+	2005 11 03	705	0.1+	0.0	2006 12 13	691	0.1+	0.2−		
2005 10 21	705	0.0	0.1+	2005 11 03	705	0.0	0.0	2007 01 08	G96	0.4+	0.6−		
2005 10 25	705	0.1−	0.0	2005 11 19	705	0.1−	0.1+	2007 01 08	G96	0.3−	0.1+		
2005 10 25	705	0.0	0.0	2005 11 19	705	0.0	0.0	2007 01 08	G96	0.6−	0.1+		
2005 10 27	705	0.1+	0.1−	2005 11 23	705	0.1−	0.1−	2007 01 08	G96	0.1+	0.1+		
2005 10 27	705	0.2+	0.0	2005 11 23	705	0.3−	0.1−	2007 02 07	G96	0.2−	0.2−		
2005 10 28	705	0.1+	0.0	2005 11 26	705	0.1−	0.0	2007 02 07	G96	0.4+	0.7−		
2005 10 28	705	0.0	0.0	2005 11 26	705	0.3−	0.1+	2007 02 07	G96	0.0	0.4−		
2005 10 31	705	0.2+	0.1−	2005 12 01	705	0.1−	0.1−	2007 02 07	G96	0.1−	0.4−		
2005 10 31	705	0.2+	0.0	2005 12 01	705	0.0	0.1−						

2005 US$_{514}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	188.42371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20154602	ω	180.41409		+0.91668284		+0.39715365
a	2.8810662	Ω	156.03427		−0.36632590		+0.87942852
e	0.0755607	i	6.25974		−0.15968062		+0.26243945
P	4.89	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 10 31	705	0.0	0.0	2005 11 26	705	0.1+	0.0		
2000 10 02	645	0.0	0.0	2005 11 02	705	0.1−	0.0	2005 11 26	705	0.0	0.1+		
2005 10 20	705	0.0	0.0	2005 11 02	705	0.2−	0.0	2005 12 01	705	0.1+	0.1+		
2005 10 20	705	0.0	0.0	2005 11 03	705	0.2−	0.1+	2005 12 01	705	0.2+	0.1+		
2005 10 21	705	0.1−	0.0	2005 11 03	705	0.0	0.1+	2006 12 21	G96	0.0	0.6−		
2005 10 21	705	0.0	0.1+	2005 11 07	705	0.0	0.2+	2006 12 21	G96	0.4−	0.2+		
2005 10 30	705	0.0	0.0	2005 11 07	705	0.0	0.1+	2006 12 21	G96	0.1+	0.3+		
2005 10 30	705	0.1−	0.0	2005 11 23	705	0.1−	0.2+	2006 12 21	G96	0.3+	0.2−		
2005 10 31	705	0.0	0.0	2005 11 23	705	0.1−	0.1+						

2005 UW$_{514}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.74885		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17038245	ω	28.22031		−0.34026622		−0.91685053
a	3.2224497	Ω	82.31516		+0.81824541		−0.39812028
e	0.0829306	i	12.16386		+0.46335014		+0.02975467
P	5.78	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 09	705	0.2−	0.1−	2005 10 03	705	0.1+	0.0	2005 10 22	705	0.1+	0.1+		
2005 09 09	705	0.1−	0.2−	2005 10 03	705	0.1+	0.0	2005 10 22	705	0.2+	0.0		
2005 09 15	705	0.2−	0.1−	2005 10 05	703	0.7+	0.5+	2005 12 01	705	0.3+	0.0		
2005 09 15	705	0.3−	0.1−	2005 10 05	703	1.0−	0.8+	2005 12 01	705	0.3+	0.0		
2005 09 22	705	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.5+	0.3+	2006 12 25	703	0.1+	0.8+		
2005 09 22	705	0.1−	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.1−	2006 12 25	703	0.2−	1.4−		
2005 09 25	705	0.1−	0.2−	2005 10 14	705	0.1−	0.0	2006 12 25	703	0.9+	0.6+		
2005 09 25	705	0.0	0.1−	2005 10 14	705	0.0	0.1+	2006 12 25	703	1.8+	0.8−		
2005 09 27	705	0.1−	0.2−	2005 10 20	705	0.0	0.1−	2007 01 15	703	0.3−	0.2+		
2005 09 27	705	0.0	0.1−	2005 10 20	705	0.0	0.2−	2007 01 15	703	0.8−	0.5+		
2005 10 01	705	0.0	0.0	2005 10 21	705	0.1−	0.0	2007 01 15	703	0.7−	0.6−		
2005 10 01	705	0.1+	0.0	2005 10 21	705	0.1+	0.1−	2007 01 15	703	0.6−	0.8+		

2005 UM$_{515}$ = 2007 CU$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	118.46012		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17956350	ω	275.70539		+0.48010228		−0.86833635
a	3.1116496	Ω	144.71672		+0.86570582		+0.44610259
e	0.0856702	i	12.44457		+0.14161649		+0.21675901
P	5.49	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.4+	0.2−	2005 10 26	705	0.0	0.0	2007 02 06	691	0.1+	0.0		
1996 02 16	691	0.3−	0.0	2005 10 27	705	0.1+	0.0	2007 02 06	691	0.0	0.2+		
1996 02 16	691	0.1−	0.3−	2005 10 27	705	0.0	0.0	2007 02 06	691	0.3+	0.1+		
2005 10 20	705	0.1+	0.2−	2005 10 28	705	0.0	0.1+	2007 02 06	G96	0.2+	0.3−		
2005 10 20	705	0.0	0.1−	2005 10 28	705	0.0	0.1+	2007 02 06	G96	0.3+	0.2−		
2005 10 22	705	0.0	0.0	2005 11 01	705	0.1−	0.1+	2007 02 06	G96	0.1−	0.2−		
2005 10 22	705	0.0	0.1−	2005 11 01	705	0.1−	0.1+	2007 02 06	G96	0.0	0.4−		
2005 10 23	705	0.0	0.0	2007 01 27	691	0.0	0.2−	2007 02 07	691	0.2−	0.3+		
2005 10 23	705	0.0	0.1+	2007 01 27	691	0.1−	0.0	2007 02 07	691	0.8−	0.4+		
2005 10 26	705	0.0	0.0	2007 01 27	691	0.4+	0.1−	2007 02 07	691	0.2+	0.2+		

2005 UY$_{515}$ = 2003 KQ$_{14}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	99.07650		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18122615	ω	300.34883		+0.18694336	−0.97115200	
a	3.0925886	Ω	138.04026		+0.96009916	+0.14871194	
e	0.0295598	i	12.79220		+0.20799465	+0.18640964	
P	5.44	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 05 25	691	0.5−	0.1+	2005 10 20	705	0.3+	0.0	2005 10 25	705	0.1−	0.1−
2003 05 25	691	0.1+	0.2−	2005 10 20	705	0.3+	0.0	2005 10 25	705	0.2−	0.1−
2003 05 25	691	0.2−	0.6−	2005 10 20	705	0.3+	0.0	2005 10 26	705	0.3−	0.0
2003 05 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 20	705	0.2+	0.1+	2005 10 26	705	0.0	0.1−
2003 05 29	691	0.0	0.5+	2005 10 22	705	0.1+	0.1+	2005 10 27	705	0.3−	0.0
2003 05 29	691	0.6+	0.0	2005 10 22	705	0.1+	0.1+	2005 10 27	705	0.3−	0.0
2005 10 14	705	0.6+	0.1−	2005 10 23	705	0.1+	0.0	2005 10 31	705	0.5−	0.1+
2005 10 14	705	0.5+	0.1−	2005 10 23	705	0.0	0.1+	2005 10 31	705	0.5−	0.1+

2005 UB$_{516}$ = 2007 DP$_{76}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.75842		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22886459	ω	19.87439		−0.99351134	+0.09332053	
a	2.6469779	Ω	165.03043		−0.10278045	−0.98144119	
e	0.1058167	i	14.57721		+0.04869709	−0.16752456	
P	4.31	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	807	0.7−	0.1+	2005 10 25	705	0.0	0.2−	2007 02 22	691	0.2−	0.3+
2000 08 26	807	0.2−	0.4+	2005 10 25	705	0.1+	0.1+	2007 02 22	691	0.0	0.0
2003 04 27	645	0.0	0.0	2005 10 26	705	0.1+	0.2+	2007 02 22	691	0.1−	0.1+
2003 04 27	645	0.0	0.0	2005 10 26	705	0.1+	0.3+	2007 02 25	291	0.0	0.1−
2005 10 14	705	0.2−	0.0	2005 10 27	705	0.1−	0.3+	2007 02 25	291	0.3−	0.1−
2005 10 14	705	0.1+	0.1+	2005 10 27	705	0.0	0.1+	2007 02 25	291	0.2+	0.0
2005 10 20	705	0.1+	0.0	2005 10 28	705	0.0	0.1+	2007 03 09	G96	0.3+	0.2−
2005 10 20	705	0.1+	0.0	2005 10 28	705	0.0	0.1+	2007 03 09	G96	0.2+	0.1+
2005 10 22	705	0.1−	0.1+	2005 10 30	705	0.0	0.1+	2007 03 09	G96	0.2+	0.1−
2005 10 22	705	0.0	0.0	2005 10 30	705	0.0	0.2+	2007 03 09	G96	0.2+	0.3−
2005 10 23	705	0.1−	0.2+	2005 11 02	705	0.0	0.1−				
2005 10 23	705	0.0	0.0	2005 11 02	705	0.2+	0.1+				

2005 WK$_{88}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	181.13547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37025924	ω	81.87365		−0.90785084	+0.03460849	
a	1.9207261	Ω	99.35736		−0.17258007	−0.93909859	
e	0.0591413	i	25.05562		+0.38212953	−0.34190069	
P	2.66	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 01 07	688	0.2+	0.6−	2005 12 29	703	0.7−	0.0	2006 01 22	703	1.4−	0.6+
1998 01 07	688	0.8+	0.9−	2005 12 29	703	0.8−	0.4−	2006 01 22	703	0.4+	0.7−
2001 03 31	699	(0.4−	1.9−)	2005 12 29	703	0.4+	0.6−	2006 01 25	699	0.3+	0.3+
2001 03 31	699	0.3+	0.6−	2005 12 29	703	(0.4+	1.6−)	2006 01 25	699	0.8−	0.4+
2001 03 31	699	0.1−	0.2+	2005 12 30	699	0.3+	0.5−	2006 01 25	699	0.4+	0.2−
2001 03 31	699	(1.8+	0.1−)	2005 12 30	699	0.0	0.3+	2006 01 27	703	(1.6−	1.3+)
2001 03 31	699	0.0	0.6+	2005 12 30	699	0.2+	0.4+	2006 01 27	703	(1.7+	0.4+)
2001 03 31	699	0.1+	0.0	2005 12 30	699	0.1−	0.2−	2006 01 27	703	0.5−	0.0
2001 03 31	699	1.0−	0.6+	2006 01 05	703	0.6−	1.5−	2006 01 27	703	0.2−	0.1−
2001 03 31	699	0.5+	0.5+	2006 01 05	703	0.9−	0.2−	2006 02 04	703	(0.4−	1.7+)
2005 11 28	G96	0.0	0.0	2006 01 05	703	0.3−	0.3+	2006 02 04	703	0.1−	0.7+
2005 11 28	G96	1.0+	0.3−	2006 01 05	703	0.6−	0.0	2006 02 04	703	0.9−	1.2+
2005 11 28	G96	0.4+	0.1−	2006 01 07	704	0.7+	1.0+	2006 02 04	703	0.0	0.7+
2005 11 28	G96	0.5+	0.4−	2006 01 07	704	0.8+	0.5+	2006 02 07	704	0.7−	0.6+
2005 11 29	G96	0.2−	0.1−	2006 01 07	704	1.0+	0.4+	2006 02 07	704	(0.4+	1.9+)
2005 11 29	G96	0.2+	0.1−	2006 01 07	704	0.7+	1.0+	2006 02 07	704	0.9+	0.2+
2005 11 29	G96	0.1+	0.2−	2006 01 08	699	0.8+	0.0	2007 09 18	E12	0.4−	0.2+
2005 11 29	G96	0.0	0.0	2006 01 08	699	(1.7+	0.4+)	2007 09 18	E12	0.3−	1.0+
2005 12 02	G96	0.1−	0.1−	2006 01 08	699	0.5+	0.4+	2007 09 18	E12	0.1−	0.7+
2005 12 02	G96	0.0	0.2−	2006 01 08	699	0.1−	0.4−	2007 09 18	E12	0.1−	1.2+
2005 12 02	G96	0.4−	0.1−	2006 01 22	703	0.9−	0.6+				
2005 12 02	G96	0.2+	0.3−	2006 01 22	703	0.1−	0.1−				

2005 XL$_{80}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	250.05995		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.43463050	ω	143.44582		−0.94812525	+0.27927823	
a	1.7260601	Ω	53.46669		−0.31754370	−0.80950285	
e	0.4875337	i	10.89435		−0.01498379	−0.51643859	
P	2.27	H	18.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 12 08	703	0.5+	0.1−	2006 01 11	703	0.2−	0.8+	2006 01 31	151	0.1−	0.2+
2005 12 08	703	0.9+	0.8−	2006 01 11	703	0.2+	1.1+	2006 01 31	151	0.4+	0.0
2005 12 08	703	0.3−	0.8+	2006 01 11	703	0.8−	0.1−	2006 01 31	151	0.2+	0.1−
2005 12 08	703	0.3−	0.3+	2006 01 11	703	0.9−	0.3+	2006 01 31	151	0.0	0.2+
2005 12 14	699	0.2−	0.6+	2006 01 11	703	0.2+	0.0	2006 02 01	198	0.4−	0.1−
2005 12 14	699	1.3+	0.8+	2006 01 11	703	0.7+	0.8+	2006 02 01	198	0.4−	0.1−
2005 12 14	699	0.6−	1.2+	2006 01 11	703	0.6−	0.2+	2006 02 01	198	0.3−	0.1−
2005 12 14	699	0.6−	0.6−	2006 01 11	703	0.1−	0.6+	2006 02 01	198	0.1−	0.2−
2005 12 15	H36	0.4−	0.0	2006 01 12	084	0.4−	0.5+	2006 02 01	A48	0.7−	0.8+
2005 12 15	H36	0.8−	0.5−	2006 01 13	084	0.2−	0.7+	2006 02 01	A48	0.8−	1.1+
2005 12 15	H36	0.3−	0.2+	2006 01 13	084	0.1−	0.3−	2006 02 01	A48	0.9−	0.8+
2005 12 15	H36	1.2+	0.1−	2006 01 18	084	0.1−	0.4+	2006 02 01	A48	1.0−	0.7+
2005 12 16	673	0.4+	0.3+	2006 01 18	084	0.1−	0.5+	2006 02 09	J69	1.2+	0.8−
2005 12 16	673	0.2+	0.3+	2006 01 19	084	0.2−	0.1−	2006 02 09	J69	1.0+	0.6−
2005 12 16	673	0.4−	0.3+	2006 01 20	940	0.5−	0.7+	2006 02 09	J69	0.8+	0.1+
2005 12 16	673	0.4+	0.6+	2006 01 20	940	0.4−	0.1+	2006 02 09	J69	1.3+	0.2−
2005 12 18	J95	0.4+	0.2+	2006 01 20	940	0.0	0.3+	2006 02 09	J69	1.5+	0.1−
2005 12 18	J95	0.1+	0.0	2006 01 20	940	0.1+	0.8+	2006 02 17	704	1.2+	0.2+
2005 12 18	J95	0.4+	0.1−	2006 01 22	670	0.6+	0.2+	2006 02 17	704	1.0+	0.8−
2005 12 22	704	0.6+	0.4+	2006 01 22	670	0.2+	0.4+	2006 02 17	704	0.6+	0.5−
2005 12 22	704	0.9+	0.8+	2006 01 22	670	0.3+	0.6+	2006 02 17	704	0.9+	1.0+
2005 12 22	704	0.6+	0.2+	2006 01 22	130	0.2+	0.0	2006 03 31	H36	(2.0−	2.5+)
2005 12 22	704	0.6+	0.0	2006 01 22	130	0.5+	0.2+	2006 03 31	H36	0.7−	0.7−
2005 12 22	704	1.1+	0.5−	2006 01 22	130	0.3+	0.1+	2006 03 31	H36	(0.6−	4.9+)
2005 12 29	703	0.0	0.5+	2006 01 22	130	0.5+	0.1+	2006 04 24	568	0.1−	0.2+
2005 12 29	703	0.3−	0.5+	2006 01 22	130	0.3+	0.2+	2006 04 24	568	0.1−	0.2+
2005 12 29	703	0.1+	0.6+	2006 01 23	127	0.1−	0.6+	2006 06 07	E12	0.1−	0.1+
2005 12 29	711	0.1+	0.4+	2006 01 23	127	0.1−	0.7+	2006 06 07	E12	0.0	0.2−
2005 12 29	711	0.3+	0.5+	2006 01 24	A48	0.4−	0.8+	2006 06 07	E12	0.0	0.5+
2005 12 29	711	0.0	0.3+	2006 01 24	A48	0.2−	0.8+	2006 06 18	E12	0.3+	0.1+
2006 01 05	G77	0.3+	0.4+	2006 01 24	A48	0.2−	0.9+	2006 06 18	E12	0.0	0.1−
2006 01 05	G77	0.2+	0.9+	2006 01 24	A48	0.2−	0.6+	2006 06 18	E12	0.6+	0.1−
2006 01 05	G77	0.0	0.5+	2006 01 29	127	0.0	0.4−	2006 06 18	E12	1.0+	0.5+
2006 01 05	G77	1.6−	1.9+	2006 01 29	127	0.2+	0.5−	2006 07 05	E12	0.2+	0.3−
2006 01 08	084	0.3−	0.1+	2006 01 30	711	0.3−	0.3+	2006 07 05	E12	0.3−	0.5+
2006 01 08	084	0.0	0.0	2006 01 30	711	0.1+	0.1−	2006 07 05	E12	0.4−	0.3+
2006 01 08	240	0.2−	0.3+	2006 01 30	711	0.3+	0.2−	2006 07 05	E12	0.3−	0.2−
2006 01 08	240	0.2−	0.2+	2006 01 30	699	0.3+	0.4−	2006 07 26	E12	0.2−	0.3+
2006 01 08	240	0.1−	0.2+	2006 01 30	699	0.1−	0.2+	2006 07 26	E12	0.1−	0.2−
2006 01 08	240	0.1−	0.3+	2006 01 30	699	0.4−	0.2+	2006 07 26	E12	0.5−	0.0
2006 01 08	240	0.1−	0.5+	2006 01 30	699	0.1+	0.4−	2006 07 26	E12	0.3−	0.3+
2006 01 08	240	0.1+	0.5+	2006 01 30	127	0.1+	0.9−	2006 08 16	568	0.0	0.2+
2006 01 08	240	0.1+	0.6+	2006 01 30	127	0.0	0.7−	2006 08 16	568	0.0	0.2+
2006 01 08	240	0.1+	0.6+	2006 01 30	127	0.1+	0.9−	2006 08 16	568	0.0	0.2+
2006 01 08	084	0.2−	0.5+	2006 01 31	699	0.6+	0.1−	2007 09 12	H55	0.5−	1.1+
2006 01 08	084	0.3−	0.3+	2006 01 31	699	0.7+	0.3−	2007 09 12	H55	0.3−	0.0
2006 01 09	A30	0.1+	0.4+	2006 01 31	699	0.8+	0.0	2007 09 12	H55	0.3−	0.6+
2006 01 09	A30	0.1+	0.5+	2006 01 31	699	0.5+	0.8+	2007 09 14	H55	0.1+	0.1−
2006 01 09	A30	0.2+	0.4+	2006 01 31	151	0.1−	0.1−	2007 09 14	H55	0.6−	0.1+
2006 01 09	A30	0.0	0.2+	2006 01 31	151	0.1−	0.0				

2005 XZ$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.79288		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26520098	ω	138.82231		+0.32183066	+0.94656558	
a	2.3993078	Ω	149.93391		−0.87925056	+0.30700272	
e	0.2034388	i	2.39588		−0.35120290	+0.09880759	
P	3.72	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	695	0.5−	0.1−	2007 07 18	G96	0.4+	0.5+	2007 09 10	G96	0.8+	0.8−
2005 12 01	695	0.6−	0.1−	2007 08 10	291	0.5−	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2005 12 02	695	0.4+	0.6−	2007 08 10	291	0.6−	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−
2005 12 02	695	0.5−	0.3−	2007 08 10	291	0.7−	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2006 01 30	691	0.0	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.4+	2007 09 12	699	1.0+	0.1+
2006 01 30	691	0.2−	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.3+	2007 09 12	699	1.0−	0.5+
2006 01 30	691	0.4+	0.7+	2007 08 10	691	0.2−	0.4+	2007 09 12	699	0.5+	0.2+
2006 02 20	691	0.5+	0.5+	2007 08 22	704	1.2−	0.7+	2007 09 12	699	1.0−	0.4+
2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2007 08 22	704	0.5+	0.7+	2007 09 13	704	0.8+	1.1−
2006 02 20	691	0.2+	0.1+	2007 08 22	704	(1.1+	1.6+)	2007 09 13	704	0.3−	0.4−
2006 02 24	691	0.3+	0.8+	2007 08 23	691	0.4−	0.2−	2007 09 13	704	0.8+	0.3+
2006 02 24	691	0.2−	0.9+	2007 08 23	691	0.3−	0.4+	2007 09 14	699	0.2+	0.2+
2006 02 24	691	0.0	0.8+	2007 08 23	691	0.2−	0.0	2007 09 14	699	1.4+	0.3+
2006 03 02	691	0.2+	0.5+	2007 08 24	691	0.2−	0.6+	2007 09 14	699	0.5+	0.9+
2006 03 02	691	0.4+	0.6+	2007 08 24	691	0.3+	0.9+	2007 09 19	704	(0.4−	4.2+)
2006 03 02	691	0.4+	0.5+	2007 08 24	691	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.6+	0.3+
2007 07 18	G96	0.2+	0.5+	2007 09 10	G96	0.8+	0.8−	2007 09 19	704	0.8−	0.4+
2007 07 18	G96	0.7+	0.6+	2007 09 10	G96	0.3+	0.9−	2007 09 19	704	0.0	0.2+
2007 07 18	G96	0.6+	0.4+	2007 09 10	G96	0.6+	0.8−				

2005 YN$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	83.22556		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29013356	ω	310.70697		−0.49408151	+0.86324878	
a	2.2598038	Ω	289.39961		−0.76097776	−0.48688996	
e	0.1446326	i	6.29170		−0.42047153	−0.13319051	
P	3.40	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	691	0.2−	0.1+	2006 01 04	G96	0.0	0.2−	2006 02 04	G96	0.1−	0.3−
2005 12 22	691	0.1+	0.1−	2006 01 22	G96	0.6−	0.2−	2006 02 04	G96	0.1+	0.3−
2005 12 22	691	0.1+	0.1+	2006 01 22	G96	0.2+	0.1−	2006 02 04	G96	0.3+	0.1+
2005 12 25	G96	0.3+	0.4−	2006 01 22	G96	0.6−	0.1−	2006 02 27	G96	0.1−	0.0
2005 12 25	G96	0.0	0.4−	2006 01 22	G96	0.4−	0.1+	2006 02 27	G96	0.5−	0.1+
2005 12 25	G96	0.2+	0.1−	2006 01 23	G96	0.2−	0.7−	2006 02 27	G96	0.0	0.0
2005 12 25	G96	0.1−	0.4−	2006 01 23	G96	0.3+	0.1−	2006 02 27	G96	0.1+	0.1−
2006 01 04	691	0.1−	0.3+	2006 01 23	G96	0.2+	0.1−	2007 08 17	J95	0.0	0.4+
2006 01 04	691	0.1−	0.1+	2006 01 23	G96	0.3+	0.1−	2007 08 17	J95	0.0	0.2+
2006 01 04	G96	0.0	0.1+	2006 01 24	704	0.5+	0.1+	2007 08 17	J95	0.2−	0.7−
2006 01 04	691	0.0	0.1+	2006 01 24	704	0.6+	0.7+	2007 09 01	A05	1.1+	0.5+
2006 01 04	G96	0.5+	0.1−	2006 01 24	704	0.2−	0.2+	2007 09 01	A05	0.0	0.8−
2006 01 04	G96	0.0	0.2−	2006 02 04	G96	0.3−	0.4−	2007 09 01	A05	0.2+	0.6+

2005 YQ$_{47}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	102.19406		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36477332	ω	316.43477		−0.27735088	+0.92153770	
a	1.9399357	Ω	295.73056		−0.77790880	−0.38138745	
e	0.0758378	i	17.55699		−0.56385671	+0.07288264	
P	2.70	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 21	703	0.7−	0.0	2005 12 30	704	0.0	0.3+	2006 01 24	704	0.2+	0.3+
2005 12 21	703	0.6−	0.8−	2005 12 30	704	0.6−	0.1+	2006 01 24	704	0.2+	0.1+
2005 12 21	703	(2.2−	1.0+)	2005 12 30	704	0.5−	0.3−	2006 01 24	704	0.2−	0.1−
2005 12 21	703	0.8+	0.2+	2005 12 30	704	0.4+	0.1+	2007 09 03	G96	0.0	0.4−
2005 12 26	691	0.1−	0.1−	2006 01 03	704	0.6+	0.9+	2007 09 03	G96	0.0	0.3−
2005 12 26	691	0.1−	0.3−	2006 01 03	704	0.1+	0.9+	2007 09 03	G96	0.1+	0.6−
2005 12 26	691	0.3−	0.1−	2006 01 03	704	1.1+	0.1−	2007 09 03	G96	0.0	0.4−
2005 12 27	703	0.2+	0.1+	2006 01 03	704	0.2+	0.4+	2007 09 10	703	1.0−	1.2+
2005 12 27	703	1.3−	0.1+	2006 01 05	703	0.5−	0.4−	2007 09 10	703	0.5−	1.1+
2005 12 27	703	(1.0−	1.7−)	2006 01 05	703	1.4−	0.7−	2007 09 10	703	0.6−	0.3−
2005 12 27	703	0.5−	0.4+	2006 01 05	703	1.1−	0.8−	2007 09 10	703	0.5−	0.0
2005 12 29	703	0.1−	0.7−	2006 01 05	703	0.4−	0.6−	2007 09 10	703	1.2+	0.8+
2005 12 29	703	0.7−	0.7+	2006 01 06	704	1.0+	0.3+	2007 09 10	703	0.5+	0.1−
2005 12 29	703	0.3+	0.9−	2006 01 06	704	1.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.3+	0.0
2005 12 29	704	0.6+	0.6−	2006 01 06	704	0.6+	0.6+	2007 09 10	703	1.4−	0.2+
2005 12 29	703	0.6+	0.4−	2006 01 06	704	1.3+	0.8−	2007 09 10	703	0.7+	0.3−
2005 12 29	704	0.4−	0.2−	2006 01 06	704	1.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.3+	0.2−
2005 12 29	704	0.6+	0.1−	2006 01 22	G96	0.5−	0.3−	2007 09 10	703	0.7+	0.8−
2005 12 29	704	0.4+	0.1−	2006 01 22	G96	0.5−	0.0	2007 09 10	703	0.2−	0.3−
2005 12 29	704	0.2+	0.6+	2006 01 22	G96	0.3−	0.3−	2007 09 19	703	0.6+	0.1+
2005 12 30	691	0.1−	0.7+	2006 01 22	G96	0.3−	0.5−	2007 09 19	703	0.3−	0.4+
2005 12 30	691	0.3+	0.1+	2006 01 24	704	0.6+	0.4+	2007 09 19	703	0.3+	0.2−
2005 12 30	691	0.1−	0.2+	2006 01 24	704	0.1−	0.3−	2007 09 19	703	0.0	0.1+

2005 YV$_{53}$ = 2005 YH$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	209.05646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37361487	ω	225.71225		−0.87456441	−0.37132005	
a	1.9092082	Ω	290.17379		+0.48231238	−0.73258455	
e	0.0434519	i	19.40515		−0.05011844	−0.57047463	
P	2.64	H	18.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	J87	0.1−	0.6−	2005 12 27	691	0.0	0.4+	2006 02 04	J87	0.2−	0.7−
2005 12 24	J87	0.3+	0.5−	2005 12 27	691	0.1+	0.3+	2006 02 04	J87	0.1−	0.5−
2005 12 24	J87	0.2−	0.3+	2005 12 27	691	0.2+	0.0	2006 02 04	J87	0.2+	0.3−
2005 12 24	J87	0.1+	0.1+	2006 01 03	J87	0.3−	0.2+	2006 02 17	J87	0.1+	0.2−
2005 12 24	J87	0.2−	0.3−	2006 01 03	J87	0.2+	0.5+	2006 02 17	941	0.1+	0.0
2005 12 24	J87	0.3−	0.3+	2006 01 03	J87	0.4+	0.9+	2006 02 17	941	0.1−	0.2−
2005 12 24	J87	0.3−	0.0	2006 01 10	G96	0.2−	0.3−	2006 02 17	941	0.5+	0.2+
2005 12 24	J87	0.2−	0.3+	2006 01 10	G96	0.2+	0.8−	2006 02 17	941	0.5+	0.2−
2005 12 24	J87	0.5−	0.3+	2006 01 10	G96	0.1−	0.1−	2006 02 17	J87	0.1+	1.0+
2005 12 25	G96	0.1−	0.2−	2006 01 10	G96	0.2−	0.5−	2006 02 17	J87	0.6+	0.2+
2005 12 25	G96	0.2−	0.1−	2006 01 21	J87	0.1+	0.2+	2007 09 06	J87	0.9−	0.4−
2005 12 25	G96	0.1+	0.3−	2006 01 21	J87	0.1+	0.2−	2007 09 06	J87	0.5−	0.6−
2005 12 25	G96	0.5−	0.3−	2006 01 21	J87	0.5+	0.3−	2007 09 06	J87	0.2+	0.2−
2005 12 26	G96	0.7−	0.3−	2006 01 22	941	0.6+	0.3+	2007 09 14	J87	0.2+	0.3+
2005 12 26	G96	0.3−	0.3−	2006 01 22	941	0.5+	0.3+	2007 09 14	J87	0.5+	0.4+
2005 12 26	G96	0.8−	0.4−	2006 01 22	941	0.3−	0.2+	2007 09 14	J87	0.2+	0.9+
2005 12 26	G96	(1.9−	0.5−)	2006 01 22	941	0.4−	0.2+				

2005 YP$_{192}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.61896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.36904811	ω	227.02294		+0.90703800	+0.23009121	
a	1.9249261	Ω	116.74316		−0.16612225	+0.96510279	
e	0.0705532	i	23.25697		−0.38689207	+0.12503856	
P	2.67	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 30	691	0.2−	0.1−	2006 01 08	691	0.2+	0.3+	2007 09 01	E12	0.2+	0.0
2005 12 30	691	0.1−	0.3−	2006 02 02	703	0.8−	0.5−	2007 09 01	E12	0.5+	0.2+
2005 12 30	691	0.4−	0.1+	2006 02 02	703	0.4−	0.7−	2007 09 01	E12	0.1−	0.1+
2006 01 04	691	0.1−	0.1−	2006 02 02	703	0.3+	0.2+	2007 09 01	E12	1.2+	1.5+
2006 01 04	691	0.2+	0.1−	2006 02 02	703	0.1+	0.3+	2007 09 09	E12	0.5−	0.3−
2006 01 04	691	0.0	0.1−	2007 08 13	E12	0.1+	0.6−	2007 09 09	E12	0.1+	0.2+
2006 01 08	691	0.3+	0.0	2007 08 13	E12	0.7−	0.1−	2007 09 09	E12	0.1−	0.5−
2006 01 08	691	0.2+	0.2+	2007 08 13	E12	0.5−	0.5−	2007 09 09	E12	0.4−	0.2−

2005 YK$_{229}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	168.40550		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28085616	ω	207.03009		−0.95259637	−0.29790221	
a	2.3092986	Ω	315.49246		+0.29263090	−0.84164269	
e	0.0719570	i	5.05452		+0.08323042	−0.45043518	
P	3.51	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.4−	0.4+	2006 02 03	G96	0.2+	0.2−	2006 03 23	703	0.4−	0.2+
2000 07 29	807	0.0	0.5+	2006 02 03	G96	0.4+	0.4−	2006 03 23	703	0.6−	0.8−
2005 12 25	G96	0.4−	0.2−	2006 02 03	G96	0.2−	0.3−	2006 03 25	644	0.1+	0.2−
2005 12 25	G96	0.5+	0.1−	2006 02 06	691	0.1−	0.2+	2006 03 25	644	0.3+	0.3−
2005 12 25	G96	0.4−	0.3−	2006 02 06	691	0.6−	0.4+	2006 03 25	644	0.1+	0.1−
2005 12 25	G96	0.5−	0.3−	2006 02 06	691	0.1−	0.1+	2006 03 25	699	0.3+	1.4+
2006 01 06	G96	0.1+	0.6−	2006 02 07	691	0.2−	0.2+	2006 03 25	699	0.3+	0.2−
2006 01 06	G96	0.6−	0.1−	2006 02 07	691	0.1−	0.4+	2006 03 25	699	0.1−	0.2+
2006 01 06	G96	0.3+	0.5−	2006 02 07	691	0.2+	0.2+	2006 03 25	699	0.3−	1.9−
2006 01 06	G96	0.2+	0.5−	2006 03 02	G96	0.2−	0.4+	2007 09 05	G96	0.0	0.2−
2006 01 26	691	0.3+	0.1−	2006 03 02	G96	0.2−	0.2−	2007 09 05	G96	0.0	0.2−
2006 01 26	691	0.3+	0.0	2006 03 02	G96	0.1−	0.4−	2007 09 05	G96	0.1+	0.1+
2006 01 26	691	0.4+	0.1+	2006 03 02	G96	0.0	0.2−	2007 09 05	G96	0.2+	0.1−
2006 02 03	G96	0.6+	0.3−	2006 03 23	703	0.3+	0.6−				

2005 YS$_{263}$ = 2001 YP$_{36}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	302.05840		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26722930	ω	287.41718		+0.87838385	+0.47491458	
a	2.3871516	Ω	44.26954		−0.40401762	+0.79795331	
e	0.1747094	i	4.42306		−0.25536556	+0.37111544	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.0−	0.8+	2004 07 27	E12	0.2−	0.1+	2006 01 06	691	0.0	0.2+
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2004 09 05	E12	0.4−	0.4+	2007 04 11	691	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.5+	1.2−	2004 09 05	E12	0.2−	0.7−	2007 04 11	691	0.3−	0.4+
2001 12 19	704	0.6−	0.2+	2004 09 05	E12	0.6+	0.3+	2007 04 11	691	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.6+	1.6+	2004 09 05	E12	0.7+	0.7+	2007 04 19	G96	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2004 09 06	644	0.0	0.3+	2007 04 19	G96	0.2+	0.0
2001 12 19	704	1.1+	0.9+	2004 09 06	644	0.5−	0.3+	2007 04 19	G96	0.3+	0.2+
2003 03 11	644	0.1−	0.2+	2004 09 06	644	0.5−	0.4+	2007 04 19	G96	0.0	0.0
2003 03 11	644	0.1+	0.5+	2005 12 25	691	0.0	0.3−	2007 05 10	G96	0.0	0.1+
2003 03 11	644	0.2+	0.5+	2005 12 25	691	0.3−	0.7+	2007 05 10	G96	0.4+	0.0
2004 07 27	E12	0.0	0.5+	2005 12 25	691	0.1+	0.3−	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+
2004 07 27	E12	0.1+	0.2+	2006 01 06	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.0	0.1−
2004 07 27	E12	0.3−	0.3−	2006 01 06	691	0.1+	0.2−				

2005 YW$_{290}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	242.78128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28861428	ω	357.49959		+0.77092916	−0.63628470	
a	2.2677274	Ω	42.06063		+0.58509827	+0.68984051	
e	0.2342926	i	2.43487		+0.25165103	+0.34534309	
P	3.42	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	(0.7−	3.2+)	2005 12 25	691	0.1−	0.2+	2006 02 06	691	0.1−	0.4+
1991 10 13	691	0.2−	0.4+	2005 12 25	691	0.0	0.2+	2006 02 06	691	0.5−	0.1+
1991 10 13	691	0.1−	0.3+	2005 12 25	691	1.8−	1.0−	2006 02 06	691	0.1+	0.2−
2001 08 22	608	0.4−	0.5−	2006 01 28	G96	0.6+	0.3−	2006 02 20	691	0.3+	0.2+
2001 08 22	608	0.1+	0.1−	2006 01 28	G96	0.0	0.5−	2006 02 20	691	0.3+	0.4+
2001 08 22	608	0.8+	0.8−	2006 01 28	G96	0.3+	0.8−	2006 02 20	691	0.6+	0.1+

2005 YX$_{290}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.48816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19525350	ω	112.10490		−0.13897975	+0.98863891	
a	2.9426379	Ω	149.73139		−0.94529303	−0.11521235	
e	0.0479055	i	6.52184		−0.29513678	−0.09653609	
P	5.05	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 18	691	0.6−	0.4−	2005 12 28	691	0.0	0.6+	2006 02 04	G96	0.1−	0.3+
1993 08 18	691	0.3−	0.4+	2005 12 28	691	0.1+	0.4+	2007 03 13	G96	0.5+	0.0
1993 08 18	691	0.3+	0.5+	2006 01 24	691	0.4+	0.1+	2007 03 13	G96	0.2−	0.1−
1994 11 09	691	0.6+	0.1+	2006 01 24	691	0.3+	0.1−	2007 03 13	G96	0.0	0.1−
1994 11 09	691	0.5+	0.0	2006 01 24	691	0.4+	0.1+	2007 03 13	G96	0.2+	0.0
1994 11 09	691	0.5−	0.2+	2006 01 31	G96	0.4−	0.1+	2007 04 19	691	0.1−	0.4+
1995 12 26	691	0.1+	0.3−	2006 01 31	G96	0.6−	0.1+	2007 04 19	691	0.1−	0.1+
1995 12 26	691	0.2+	0.1−	2006 01 31	G96	0.2−	0.0	2007 04 19	691	0.1+	0.2+
1995 12 26	691	0.1+	0.2−	2006 01 31	G96	0.3−	0.0	2007 05 24	G96	0.0	0.2+
2003 08 26	807	0.2+	0.3+	2006 02 04	G96	1.0−	0.3−	2007 05 24	G96	0.3+	0.1−
2003 08 26	807	0.1+	0.2+	2006 02 04	G96	0.9+	0.6−	2007 05 24	G96	0.0	0.1−
2005 12 28	691	0.2+	0.4+	2006 02 04	G96	0.3−	0.4+	2007 05 24	G96	0.2−	0.0

2005 YY$_{290}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.90178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23486210	ω	233.82432		−0.84090118	+0.54092811	
a	2.6017212	Ω	338.90676		−0.48034476	−0.76029617	
e	0.0358131	i	2.67442		−0.24930730	−0.35964776	
P	4.20	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	691	0.2−	0.0	2004 10 09	691	0.0	0.2+	2006 01 27	G96	0.1+	0.2−
2002 02 07	691	0.0	0.1−	2004 10 09	691	0.4+	0.1−	2006 01 27	G96	0.1−	0.3−
2002 02 07	691	0.1+	0.2−	2004 10 09	691	0.2+	0.2+	2006 02 06	691	0.1+	0.3−
2002 02 10	704	0.3+	0.9+	2004 10 09	691	0.3−	0.3−	2006 02 06	691	0.1+	0.1+
2002 02 10	704	0.6+	0.9+	2005 12 29	691	0.6+	0.1+	2006 02 06	691	0.5−	0.2−
2002 02 10	704	0.1−	0.6+	2005 12 29	691	0.1−	0.3+	2006 02 06	G96	0.2−	0.2+
2002 02 10	704	(2.4+	0.8+)	2005 12 29	691	0.1+	0.2−	2006 02 06	G96	0.4−	0.1+
2004 10 09	691	0.5−	0.1−	2006 01 27	G96	0.1−	0.0	2006 02 06	G96	0.0	0.0
2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2006 01 27	G96	0.3−	0.2−	2006 02 06	G96	0.1−	0.0

2006 AM$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.33947		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38123465	ω	258.30488		+0.91765723	+0.00278158	
a	1.8836829	Ω	100.56138		+0.12524229	+0.94698553	
e	0.1227281	i	23.84168		−0.37712010	+0.32126417	
P	2.59	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 11 06	G96	0.0	0.3−	2006 01 22	703	0.2+	0.6−	2006 01 27	703	0.6+	0.6−
2005 11 06	G96	0.2−	0.2−	2006 01 22	704	0.3+	1.0+	2006 01 27	703	0.1−	0.2−
2005 11 06	G96	0.1+	0.1−	2006 01 22	703	0.4+	0.5+	2007 08 14	E12	0.7+	0.1−
2005 11 06	G96	0.1+	0.1−	2006 01 22	703	0.1−	0.3−	2007 08 14	E12	0.6−	0.1+
2006 01 05	703	1.1−	0.4−	2006 01 22	704	0.9+	0.8+	2007 09 06	E12	0.5−	0.5+
2006 01 05	703	0.1−	0.2+	2006 01 22	703	0.3−	0.1+	2007 09 06	E12	0.9−	1.2+
2006 01 05	703	0.0	1.0−	2006 01 22	704	0.4−	0.4−	2007 09 06	E12	0.1+	0.2−
2006 01 05	703	0.4−	0.6−	2006 01 24	699	0.2+	0.2−	2007 09 06	E12	0.6+	0.4−
2006 01 07	704	0.1+	0.7+	2006 01 24	699	0.3+	0.2−	2007 09 11	E12	0.2+	0.1−
2006 01 07	704	0.0	0.9+	2006 01 24	699	1.2−	0.9−	2007 09 11	E12	0.2+	0.1−
2006 01 07	704	0.0	1.1+	2006 01 24	699	0.3+	0.0	2007 09 11	E12	0.8+	0.2−
2006 01 07	704	0.4+	1.3+	2006 01 27	703	0.0	0.0	2007 09 11	E12	0.7−	0.1+
2006 01 22	704	0.1−	0.8−	2006 01 27	703	0.1+	0.1−	2007 09 11	E12	0.2+	0.7−

2006 AO$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	92.10448		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23533589	ω	280.46671	−0.65751171		+0.73644569	
a	2.5982281	Ω	307.21052	−0.58918719		−0.63421884	
e	0.2256906	i	11.52653	−0.46961347		−0.23540222	
P	4.19	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 08	G96	0.1−	0.0	2006 02 26	704	0.4+	0.5+	2007 08 22	704	(2.4−	1.6+)
2006 01 08	G96	0.6−	0.3−	2006 02 26	704	0.2−	0.1+	2007 08 22	704	0.6+	1.1−
2006 01 08	G96	0.2+	0.4−	2006 02 26	704	0.0	0.5+	2007 08 22	699	(2.2+	0.4−)
2006 01 08	G96	0.3−	0.1+	2006 02 26	704	0.7+	0.4−	2007 08 22	704	0.3−	0.6+
2006 01 09	G96	0.1−	0.8+	2006 03 25	644	0.2−	0.6−	2007 08 22	704	0.6−	0.6+
2006 01 09	G96	0.3+	0.1+	2006 03 25	644	0.0	0.4−	2007 08 22	699	0.9+	0.1+
2006 01 09	G96	0.2+	0.2+	2006 03 25	644	0.1−	0.4−	2007 08 22	699	1.1−	1.2+
2006 01 09	G96	0.0	0.0	2007 08 13	704	0.3+	0.8+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2006 02 23	699	0.0	0.4+	2007 08 13	704	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.3−	0.2−
2006 02 23	699	0.2+	0.5+	2007 08 13	704	0.2−	0.6+	2007 09 14	691	0.1+	0.2−
2006 02 23	699	0.2−	0.4+	2007 08 13	704	0.8−	0.6+				
2006 02 23	699	0.8+	0.5+	2007 08 22	699	1.3+	0.0				

2006 AY$_{101}$ = 2004 RY$_{155}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	269.77362		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23964637	ω	70.29783	+0.99765740		+0.05024393	
a	2.5669780	Ω	286.80040	−0.06490082		+0.90969720	
e	0.1749510	i	2.77963	+0.02162398		+0.41222148	
P	4.11	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.1−	0.5−	2004 09 12	691	0.1−	0.2+	2006 01 05	G96	0.3−	0.3−
2000 09 07	691	0.3+	0.5−	2004 09 12	691	0.1−	0.5−	2006 01 22	G96	0.0	0.3+
2000 09 07	691	0.3+	0.2−	2004 10 05	699	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.1−	0.1+
2004 09 10	704	0.8+	0.4+	2004 10 05	699	0.8+	0.9+	2006 01 22	G96	0.5−	0.1−
2004 09 10	704	0.2−	0.3+	2004 10 05	699	1.3−	1.2+	2006 01 22	G96	0.0	0.2+
2004 09 10	704	0.2−	0.1−	2004 10 05	699	0.5−	1.4−	2006 01 31	G96	0.2+	0.1−
2004 09 10	704	0.1+	0.2+	2006 01 05	G96	0.3−	0.0	2006 01 31	G96	0.2+	0.2+
2004 09 10	704	0.0	0.1−	2006 01 05	G96	1.0+	0.0	2006 01 31	G96	0.3+	0.4+
2004 09 12	691	0.1+	0.2+	2006 01 05	G96	0.0	0.3−	2006 01 31	G96	0.5−	0.1−

2006 AZ$_{101}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.53461		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17569309	ω	314.55084	+0.04716057		+0.99237878	
a	3.1571818	Ω	317.75547	−0.86174823		−0.01721407	
e	0.1562348	i	9.74913	−0.50513945		+0.12201649	
P	5.61	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	608	0.4−	0.8−	2003 09 30	691	0.0	0.1−	2006 02 04	G96	0.5+	0.3−
2001 03 21	608	0.1+	0.7−	2006 01 05	G96	0.2+	0.3+	2006 02 07	291	0.5−	0.4+
2001 03 21	608	0.1−	0.7−	2006 01 05	G96	0.1+	0.0	2006 02 07	291	0.3−	0.4+
2002 07 05	704	0.1−	1.2−	2006 01 05	G96	0.5+	0.0	2006 02 07	291	0.4−	0.1+
2002 07 05	704	0.0	1.0−	2006 01 05	G96	0.3+	0.1+	2007 03 14	E12	0.4−	0.9+
2002 07 05	704	0.0	0.8+	2006 01 21	G96	0.7+	0.2−	2007 03 14	E12	0.0	0.5−
2002 07 05	704	0.6−	1.0+	2006 01 21	G96	0.5+	0.1−	2007 03 14	E12	0.8+	0.9−
2002 07 22	644	0.2−	0.1−	2006 01 21	G96	0.8+	0.3−	2007 03 14	E12	0.4−	0.8+
2002 07 22	644	0.2+	0.3−	2006 01 21	G96	0.1+	0.5−	2007 04 19	E12	0.4+	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2006 02 04	G96	0.4+	0.5−	2007 04 19	E12	0.4−	0.2+
2003 09 30	691	0.2+	0.1+	2006 02 04	G96	0.3−	0.4−	2007 04 19	E12	0.1+	0.1+
2003 09 30	691	0.0	0.0	2006 02 04	G96	0.6+	0.4−	2007 04 19	E12	0.7+	0.7+

2006 AA$_{102}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	232.59575		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18211654	ω	226.51304	+0.97174556		−0.22987945	
a	3.0825002	Ω	146.67104	+0.23473289		+0.91746161	
e	0.1622576	i	5.59147	+0.02471918		+0.32468390	
P	5.41	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 27	691	0.3−	0.2+	2006 01 05	G96	0.3−	0.2−	2006 02 07	691	0.2+	0.1−
2001 02 27	691	0.3−	0.5+	2006 01 05	G96	0.1−	0.3−	2006 03 05	G96	0.3−	0.2−
2001 02 27	691	1.1+	0.6+	2006 01 05	G96	1.4+	0.9−	2006 03 05	G96	0.3−	0.3+
2004 12 09	703	0.1−	0.5+	2006 01 30	691	0.0	0.0	2006 03 05	G96	0.3−	0.0
2004 12 09	703	0.1+	0.3+	2006 01 30	691	0.4−	0.0	2006 03 05	G96	0.3−	0.1+
2004 12 09	703	0.0	0.0	2006 01 30	691	0.0	0.1+	2007 03 15	691	0.0	0.1−
2004 12 09	703	0.1−	0.3−	2006 02 07	691	0.3+	0.1−	2007 03 15	691	0.2+	0.1+
2006 01 05	G96	0.2−	0.6−	2006 02 07	691	0.0	0.2+	2007 03 15	691	0.3−	0.2−

2006 AB$_{102}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	229.60879		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24057694	ω	279.92898	+0.67455767		−0.73684081	
a	2.5603542	Ω	127.55281	+0.69765729		+0.61630808	
e	0.1133326	i	3.26404	+0.24134264		+0.27790280	
P	4.10	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	691	0.1+	0.1−	2004 09 10	691	0.1−	0.3+	2006 01 26	G96	0.2−	0.5−
2000 10 07	691	0.1−	0.1−	2006 01 07	G96	0.2−	0.4+	2006 02 01	691	0.2−	0.1+
2000 10 07	691	0.2+	0.2−	2006 01 07	G96	0.2+	0.1+	2006 02 01	691	0.0	0.1+
2002 02 07	691	0.3−	0.1+	2006 01 07	G96	0.2−	0.2+	2006 02 01	691	0.0	0.1+
2002 02 07	691	0.3+	0.0	2006 01 07	G96	0.2−	0.4+	2006 02 24	691	0.7+	0.3−
2002 02 07	691	0.1+	0.4+	2006 01 26	G96	0.0	0.4−	2006 02 24	691	0.2−	0.0
2004 09 10	691	0.0	0.2+	2006 01 26	G96	0.3−	0.4−	2006 02 24	691	0.5+	0.1−
2004 09 10	691	0.2−	0.1+	2006 01 26	G96	0.0	0.0				

2006 AC$_{102}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.72512		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25341488	ω	319.95314	+0.51071707		+0.85968469	
a	2.4731359	Ω	340.75129	−0.78042608		+0.45843713	
e	0.1805556	i	1.82569	−0.36069823		+0.22533893	
P	3.89	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.7+	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.1+	2006 02 23	G96	0.0	0.1+
1996 10 04	691	0.2−	0.0	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2006 02 23	G96	1.0−	0.5+
1996 10 04	691	0.5−	0.3−	2006 01 07	G96	0.3−	0.4−	2006 02 23	G96	1.3+	0.1−
2002 01 20	291	0.1+	0.1+	2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2006 02 23	G96	0.1−	0.3−
2002 01 20	291	0.4+	0.6+	2006 01 07	G96	0.7−	0.0	2006 03 05	G96	0.2+	0.3+
2002 01 20	291	0.1−	0.4+	2006 01 26	G96	0.5−	0.4−	2006 03 05	G96	0.8+	0.2+
2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2006 01 26	G96	0.2−	0.3−	2006 03 05	G96	0.3+	0.2−
2004 12 20	G96	0.4+	0.1+	2006 01 26	G96	0.1−	0.2−	2006 03 05	G96	0.1−	0.3+
2004 12 20	G96	0.1−	0.2+	2006 01 26	G96	0.0	0.1−				

2006 AD$_{102}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	88.08960		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26775653	ω	242.43386	−0.22834282		+0.97351433	
a	2.3840169	Ω	14.38021	−0.87631417		−0.20042509	
e	0.0911290	i	2.62531	−0.42418514		−0.10999833	
P	3.68	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	691	0.1−	0.2−	2006 01 07	G96	0.4+	0.5−	2006 04 21	G96	0.5−	0.2+
2000 10 07	691	0.2−	0.1−	2006 01 07	G96	0.9−	0.4+	2006 05 26	G96	0.7−	0.3−
2000 10 07	691	0.1+	0.0	2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2006 05 26	G96	0.7−	0.3−
2002 02 10	704	0.7+	0.5+	2006 02 24	691	0.1+	0.2−	2006 05 26	G96	0.2+	0.6−
2002 02 10	704	(0.6+	1.7−)	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2006 05 26	G96	0.2+	0.2−
2002 02 10	704	0.6+	1.2−	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+
2005 10 31	568	0.3−	0.0	2006 03 06	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.4+
2005 10 31	568	0.4−	0.0	2006 03 06	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.4+	0.4+
2005 10 31	568	0.6−	0.1+	2006 04 21	G96	0.6−	0.5−	2007 09 12	G96	0.4−	0.2+
2006 01 07	G96	0.4+	0.8−	2006 04 21	G96	0.1−	0.8−				
2006 01 07	G96	0.9−	0.1+	2006 04 21	G96	0.4−	0.1+				

2006 AE$_{102}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	242.36213		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25609698	ω	195.25157		+0.88389593		−0.46762174
a	2.4558382	Ω	192.63674		+0.43264858		+0.82375167
e	0.1738585	i	1.99316		+0.17760404		+0.32056684
P	3.85	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.3+	0.4+	2006 01 23	G96	0.6−	0.1+	2007 04 11	G96	0.3−	0.6−
2003 04 25	691	0.3+	0.6+	2006 01 31	G96	0.1+	0.1−	2007 04 11	G96	0.1−	0.1−
2003 04 25	691	0.1−	0.4+	2006 01 31	G96	0.3+	0.1−	2007 04 11	G96	0.7−	0.3−
2006 01 08	G96	0.2−	0.0	2006 01 31	G96	0.4+	0.1−	2007 04 11	G96	0.2+	0.3−
2006 01 08	G96	0.0	0.0	2006 01 31	G96	0.1−	0.1−	2007 04 11	G96	0.5+	0.0
2006 01 08	G96	0.4−	0.0	2006 03 03	G96	0.0	0.1−	2007 04 11	G96	0.2−	0.5+
2006 01 08	G96	0.4+	0.0	2006 03 03	G96	0.2−	0.1−	2007 04 11	G96	0.6+	0.2−
2006 01 23	G96	0.0	0.1+	2006 03 03	G96	0.1+	0.4+	2007 04 22	691	0.2−	0.3−
2006 01 23	G96	0.1−	0.1+	2006 03 03	G96	0.3+	0.2−	2007 04 22	691	0.4−	0.3+
2006 01 23	G96	0.1−	0.1−	2007 04 11	G96	0.1−	0.1−	2007 04 22	691	0.2+	0.4−

2006 BH$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	210.03705		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35777080	ω	186.32820		−0.91501743		−0.37576581
a	1.9651670	Ω	330.22980		+0.38187690		−0.68951204
e	0.0770162	i	17.19398		+0.13005050		−0.61917138
P	2.75	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	699	0.1+	1.3−	2006 02 04	704	0.3+	0.1−	2006 03 02	695	0.0	0.2+
2006 01 06	699	(2.4+	0.2−)	2006 02 04	704	0.5−	1.1−	2006 03 02	695	0.2+	0.3+
2006 01 06	699	0.3+	0.3+	2006 02 04	704	1.0+	0.1+	2006 03 05	703	0.2−	0.3−
2006 01 06	699	0.6+	0.4−	2006 02 04	704	0.5+	0.7+	2006 03 05	703	0.3+	0.2−
2006 01 20	703	0.7−	0.0	2006 02 22	703	0.6−	0.1−	2006 03 05	703	0.3+	0.4+
2006 01 20	703	0.4+	0.8+	2006 02 22	703	1.1−	0.9−	2006 03 05	703	0.4−	0.1−
2006 01 20	703	0.5−	0.1−	2006 02 22	703	0.1−	0.5−	2006 03 05	704	1.0−	1.4−
2006 01 20	703	0.3−	0.4+	2006 02 22	704	0.0	0.6+	2006 03 05	704	0.9−	1.2−
2006 01 22	699	0.3+	0.0	2006 02 22	704	0.2−	0.9+	2006 03 05	704	1.8−	0.9−
2006 01 22	699	0.1−	0.4−	2006 02 22	704	0.2−	0.3+	2006 04 02	699	1.1−	0.5−
2006 01 22	699	0.3−	0.4+	2006 02 22	704	0.4+	0.3+	2006 04 02	699	0.0	0.0
2006 01 22	699	0.3−	0.8+	2006 02 22	704	0.3+	0.0	2006 04 02	699	0.1+	0.7+
2006 01 26	703	0.7−	0.1−	2006 02 22	704	1.3+	0.5+	2006 04 02	699	1.6+	1.0−
2006 01 26	703	0.4−	0.2−	2006 02 22	704	0.1−	0.3−	2007 08 17	D29	0.0	0.2−
2006 01 26	703	0.6−	0.6−	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2007 08 17	D29	0.3+	0.3−
2006 01 26	703	1.2−	0.2+	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2007 08 17	D29	0.1+	0.3−
2006 02 03	699	0.3+	0.7−	2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	703	0.5+	0.5+
2006 02 03	699	0.8+	0.4+	2006 02 27	691	0.0	0.3+	2007 09 10	703	0.4−	0.1+
2006 02 03	699	0.3−	0.5+	2006 02 27	691	0.3+	0.0	2007 09 10	703	0.4−	0.3+
2006 02 03	699	0.6+	1.0−	2006 02 27	691	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.1+	0.4−
2006 02 04	704	0.6+	0.0	2006 03 02	695	0.1−	0.2+				

2006 BF$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	81.47796		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27170178	ω	124.87937		−0.37182449		+0.92739657
a	2.3608826	Ω	123.24149		−0.86690347		−0.33109095
e	0.2035945	i	2.81082		−0.33200140		−0.17411030
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	695	0.1+	0.1−	2006 01 22	G96	0.1−	0.4−	2006 02 04	703	0.6−	0.5+
2004 10 10	695	0.0	0.1−	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	2006 02 04	703	0.4+	0.6+
2005 12 06	G96	0.3−	0.5−	2006 01 22	G96	0.1−	0.3−	2006 02 06	G96	0.3−	0.3−
2005 12 06	G96	0.1−	0.2−	2006 01 24	691	0.2+	0.3+	2006 02 06	G96	0.3−	0.2−
2005 12 06	G96	0.1+	0.6−	2006 01 24	691	0.1+	0.5+	2006 02 06	G96	0.3−	0.2−
2005 12 06	G96	0.3+	0.2−	2006 01 24	691	0.3+	0.5−	2006 02 06	G96	0.1+	0.6−
2006 01 07	G96	0.2+	0.1−	2006 02 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 11	691	0.0	0.0
2006 01 07	G96	0.9−	0.1−	2006 02 02	691	0.1−	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2006 01 07	G96	0.2+	0.1−	2006 02 02	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.1+
2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2006 02 04	703	0.5−	0.6−				
2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2006 02 04	703	0.0	1.2−				

2006 BD$_{45}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	118.30406		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28092164	ω	251.24649		−0.81243706		+0.57899343
a	2.3089397	Ω	324.04237		−0.48117030		−0.73230630
e	0.0626712	i	6.71386		−0.32927369		−0.35846072
P	3.51	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	691	0.4−	0.6+	2006 01 26	691	0.2+	0.4+	2006 02 25	691	0.1+	0.2+
2000 08 31	691	0.1−	0.6+	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2006 02 25	691	0.0	0.1+
2000 08 31	691	0.3−	0.4+	2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2006 03 03	G96	0.4−	0.0
2006 01 07	G96	0.2+	0.0	2006 01 30	691	0.6+	0.4+	2006 03 03	G96	0.6−	0.1−
2006 01 07	G96	0.2−	0.0	2006 02 04	G96	0.1−	0.3−	2006 03 03	G96	0.1+	0.1−
2006 01 07	G96	0.6−	0.1+	2006 02 04	G96	0.0	0.6−	2006 03 03	G96	0.2−	0.3+
2006 01 07	G96	0.1+	0.1+	2006 02 04	G96	0.4−	0.5−	2006 04 06	G96	0.1−	0.1−
2006 01 23	G96	0.0	0.1+	2006 02 04	G96	0.2+	0.5−	2006 04 06	G96	0.3−	0.1+
2006 01 23	G96	0.2+	0.4−	2006 02 07	G96	0.1−	0.8−	2006 04 06	G96	0.0	0.2−
2006 01 23	G96	0.6−	0.1+	2006 02 07	G96	0.1+	0.1−	2006 04 06	G96	0.4−	0.0
2006 01 23	G96	0.3+	0.2−	2006 02 07	G96	0.5−	0.6−	2007 09 10	G96	0.5−	0.1−
2006 01 26	691	0.3+	0.1+	2006 02 07	G96	0.6−	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2006 01 26	691	0.3+	0.8+	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−

2006 BE$_{45}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.56053		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27664652	ω	342.08767		+0.64377089		+0.76227608
a	2.3326661	Ω	327.88824		−0.68574261		+0.53581286
e	0.1231112	i	7.24511		−0.33958225		+0.36309744
P	3.56	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	G96	0.7−	0.4−	2006 02 25	691	0.2−	0.1−	2006 03 24	691	0.0	0.1−
2006 01 23	G96	0.2−	0.8−	2006 02 28	G96	0.3−	0.1+	2006 03 24	691	0.1+	0.4−
2006 01 23	G96	0.8−	0.3−	2006 02 28	G96	0.2−	0.1−	2006 03 24	691	0.1−	0.2−
2006 01 23	G96	0.9−	0.1−	2006 02 28	G96	0.2−	0.0	2007 08 08	704	0.7−	0.1−
2006 01 26	691	0.2+	0.5+	2006 02 28	G96	0.5−	0.0	2007 08 08	704	0.4−	0.3+
2006 01 26	691	0.3+	0.1+	2006 03 03	691	0.2+	0.1−	2007 08 08	704	0.1+	0.4−
2006 01 26	691	0.1−	0.1+	2006 03 03	691	0.0	0.1−	2007 09 05	G96	0.1+	0.5+
2006 01 30	691	0.3+	0.1−	2006 03 03	691	0.3+	0.2+	2007 09 05	G96	0.2+	0.2+
2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	G96	0.6−	0.1−	2007 09 05	G96	0.3+	0.3+
2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2006 03 03	G96	0.0	0.2−	2007 09 05	G96	0.2+	0.1+
2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	G96	0.5−	0.1−				
2006 02 25	691	0.0	0.3+	2006 03 03	G96	0.1+	1.1+				

2006 BG$_{45}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	175.44257			(2000.0)		
n	0.27157999	ω	355.10008		−0.80932718	−0.58714686
a	2.3615884	Ω	148.92816		+0.53992210	−0.75425475
e	0.1167052	i	1.74884		+0.23124369	−0.29386789
P	3.63	H	17.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 19	691	0.4−	0.3+	2006 01 26	G96	0.2−	0.1−	2006 02 25	G96	0.4−	0.3−
1999 03 19	691	0.6+	0.0	2006 01 26	G96	0.4+	0.2+	2006 03 03	691	0.2−	0.1−
1999 03 19	691	0.1+	0.4+	2006 02 07	G96	0.4−	0.8−	2006 03 03	691	0.1−	0.2−
2005 11 07	568	0.1+	0.4+	2006 02 07	G96	0.2−	0.5−	2006 03 03	691	0.1+	0.2−
2005 11 07	568	0.0	0.4+	2006 02 07	G96	0.7−	0.6−	2006 03 05	691	0.1+	0.2−
2005 11 07	568	0.1+	0.4+	2006 02 07	G96	0.2−	0.8+	2006 03 05	691	0.3+	0.1−
2006 01 23	G96	0.2+	0.3−	2006 02 20	691	0.3−	0.3−	2006 03 05	691	0.0	0.2−
2006 01 23	G96	0.0	0.5−	2006 02 20	691	0.0	0.1+	2006 03 24	G96	0.0	0.3−
2006 01 23	G96	0.3−	0.0	2006 02 20	691	0.1−	0.1+	2006 03 24	G96	0.7−	0.1+
2006 01 23	G96	0.1+	0.1−	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2006 03 24	G96	0.1+	0.2−
2006 01 26	691	0.4+	0.6+	2006 02 25	691	0.2−	0.1−	2006 03 24	G96	0.1+	0.2−
2006 01 26	691	0.3+	0.2+	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2007 09 02	413	0.1+	0.5−
2006 01 26	691	0.1+	0.3+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−	2007 09 02	413	0.1+	0.9−
2006 01 26	G96	0.8−	0.4+	2006 02 25	G96	0.3−	0.1−				
2006 01 26	G96	0.0	0.2−	2006 02 25	G96	0.2+	0.3−				

2006 BK$_{55}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	309.29621			(2000.0)		
n	0.41732667	ω	299.46453		−0.11220362	−0.92494278
a	1.7734487	Ω	149.37302		+0.95885758	−0.00486896
e	0.2020591	i	45.46876		−0.26077285	+0.38007518
P	2.36	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	G96	0.4−	0.3−	2006 01 27	G96	0.3−	0.1−	2006 02 09	644	0.4+	0.2−
2006 01 26	G96	0.5−	0.2−	2006 01 27	854	0.5+	0.4+	2006 02 09	644	0.2+	0.0
2006 01 26	G96	0.1+	0.4−	2006 01 27	854	0.3+	0.6−	2006 02 25	A74	(2.6+	16.2−)
2006 01 26	G96	0.6−	0.3−	2006 01 28	G96	0.1+	0.1−	2006 02 25	A74	(3.7+	18.7−)
2006 01 26	G96	0.2−	0.1−	2006 01 28	G96	0.0	0.3−	2006 02 25	A74	(2.6+	17.9−)
2006 01 26	G96	0.2−	0.0	2006 01 28	G96	0.1−	0.3−	2006 03 03	703	1.2−	0.4−
2006 01 26	G96	0.3−	0.0	2006 02 02	703	0.2−	1.1+	2006 03 03	703	0.5−	1.6+
2006 01 26	G96	0.2+	0.3−	2006 02 02	703	1.0−	1.1+	2006 03 03	703	1.4+	0.5−
2006 01 27	246	0.6+	1.6+	2006 02 02	703	0.4+	0.5−	2006 03 03	703	1.1−	0.1−
2006 01 27	246	1.6+	1.1+	2006 02 02	703	0.5−	0.3+	2007 09 01	413	0.1+	0.3+
2006 01 27	246	0.8+	0.0	2006 02 06	703	0.6−	0.1+	2007 09 01	413	0.2−	0.2+
2006 01 27	246	1.2+	0.5−	2006 02 06	703	0.1+	0.2−	2007 09 01	413	0.1−	0.0
2006 01 27	G96	0.5+	0.4−	2006 02 06	703	0.3−	0.1−	2007 09 05	413	0.1+	0.3+
2006 01 27	G96	0.4−	0.6−	2006 02 06	703	(1.0−	2.1+)	2007 09 05	413	0.5+	0.2−
2006 01 27	G96	0.0	0.1−	2006 02 09	644	0.2+	0.2+	2007 09 05	413	0.1−	0.5+

2006 BS$_{60}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	58.96440			(2000.0)		
n	0.27453889	ω	158.08204		+0.28824807	+0.95667331
a	2.3445894	Ω	128.64689		−0.88616912	+0.28277499
e	0.2025344	i	3.01655		−0.36279105	+0.06938641
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	291	0.1+	0.1+	2006 03 08	691	0.3−	0.2−	2007 09 14	691	0.1+	0.3−
2006 01 26	291	0.2+	0.0	2006 03 08	691	0.4−	0.1−	2007 09 15	704	0.1+	0.0
2006 01 26	291	0.0	0.2+	2006 03 08	691	0.7+	0.3−	2007 09 15	704	0.3+	0.8+
2006 01 27	291	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.2−	1.1+	2007 09 15	704	0.1+	0.4+
2006 01 27	291	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.1−	1.4+
2006 01 27	291	0.1−	0.6+	2007 08 22	704	0.2+	1.2+	2007 09 16	704	0.4−	1.2+
2006 01 30	691	0.0	0.3−	2007 08 22	704	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.2+	0.9+
2006 01 30	691	0.2−	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.3−	2007 09 16	704	0.4−	1.6+
2006 01 30	691	0.0	0.2−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	1.1+	0.3−
2006 01 31	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.3−	2007 09 18	704	0.0	0.4+
2006 01 31	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	699	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.5−	0.2+
2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	699	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.2−	0.2+
2006 03 04	691	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.9+	0.4+	2007 09 20	691	0.0	0.2−
2006 03 04	691	0.2−	0.3+	2007 09 14	691	0.2+	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.4−
2006 03 04	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.3−	2007 09 20	691	0.2−	0.3−

2006 BP$_{76}$ = 2007 RY$_{15}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	49.43890			(2000.0)		
n	0.30390829	ω	314.15683		+0.28446321	+0.95724871
a	2.1909931	Ω	332.24272		−0.84427737	+0.22419909
e	0.1555155	i	6.47176		−0.45417662	+0.18278313
P	3.24	H	18.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.2+	0.0	2006 01 31	691	0.3+	0.4+	2007 09 11	G96	0.3+	0.2−
2006 01 23	691	0.3−	0.1+	2006 01 31	691	0.2−	0.4+	2007 09 12	B21	0.2+	0.1−
2006 01 23	691	0.1+	0.2−	2006 02 03	691	0.0	0.4−	2007 09 12	B21	0.3−	0.1+
2006 01 28	G96	0.5−	0.0	2006 02 03	691	0.1−	0.3−	2007 09 12	B21	0.4−	0.1−
2006 01 28	G96	0.1+	0.5−	2006 02 03	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	B21	0.1+	0.2+
2006 01 28	G96	0.5−	0.4−	2007 09 11	G96	0.1+	0.2−	2007 09 13	B21	0.2−	0.2+
2006 01 28	G96	0.5−	0.7−	2007 09 11	G96	0.2+	0.0	2007 09 13	B21	0.5−	0.4+
2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	G96	0.5+	0.2−	2007 09 13	B21	0.0	0.1−

2006 BP$_{95}$ = 2007 RE$_{78}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	100.65746			(2000.0)		
n	0.27033041	ω	37.11883		−0.50763235	+0.86155139
a	2.3688603	Ω	202.37695		−0.79434388	−0.47080113
e	0.1463622	i	0.93498		−0.33365730	−0.18993549
P	3.65	H	17.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.1+	0.1−	2006 02 07	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2006 01 26	691	0.1+	0.1−	2006 02 07	691	0.2+	0.8+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+
2006 01 26	691	0.1+	0.4−	2006 02 07	691	0.4+	0.2+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1+
2006 01 28	G96	0.2+	0.6+	2006 05 24	G96	0.0	0.5−	2007 09 10	G96	0.2+	0.2+
2006 01 28	G96	0.0	0.3−	2006 05 24	G96	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2006 01 28	G96	0.2+	0.2−	2006 05 24	G96	0.4+	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2006 01 28	G96	0.6−	0.5−	2006 05 24	G96	0.3−	0.3+	2007 09 11	691	0.3+	0.1+
2006 01 30	691	0.0	0.2−	2007 08 23	691	0.2−	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.6−
2006 01 30	691	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.6−	0.7+	2007 09 12	G96	0.3+	0.3−
2006 01 30	691	0.1+	0.1−	2007 08 23	691	0.0	0.6+	2007 09 12	G96	0.4+	0.3−
2006 02 02	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−	2007 09 12	G96	0.6+	0.0
2006 02 02	691	0.4−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−	2007 09 12	G96	0.0	0.0
2006 02 02	691	0.4−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−				

2006 BU$_{95}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	120.41866			(2000.0)		
n	0.26693767	ω	45.76848		−0.83522665	+0.54988246
a	2.3888899	Ω	167.58760		−0.51101680	−0.77271933
e	0.1311664	i	1.35235		−0.20312133	−0.31707117
P	3.69	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.1+	0.3−	2006 02 07	691	0.1+	0.0	2006 05 03	G96	0.0	0.7−
2006 01 26	691	0.1−	0.4−	2006 02 07	691	0.1+	0.2−	2006 05 03	G96	0.8−	0.2−
2006 01 26	691	0.4−	0.1+	2006 02 26	704	1.6+	0.5+	2006 05 03	G96	0.0	0.7−
2006 01 28	G96	0.0	0.1−	2006 02 26	704	0.2+	0.1+	2007 09 05	G96	0.2−	0.2+
2006 01 28	G96	0.4−	0.3−	2006 02 26	704	0.2+	0.9−	2007 09 05	G96	0.1−	0.1+

2006 01 28	G96	0.4−	0.1−	2006 03 05	691	0.2−	0.1+	2007 09 05	G96	0.3+	0.2−
2006 01 28	G96	0.3−	0.1−	2006 03 05	691	0.3−	0.1+	2007 09 05	G96	0.3−	0.1+
2006 02 06	G96	0.2−	0.6+	2006 03 05	691	0.2−	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+
2006 02 06	G96	0.3−	0.3+	2006 03 09	691	1.1−	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−
2006 02 06	G96	0.0	0.3+	2006 03 09	691	1.5+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3−	0.1−
2006 02 06	G96	0.1−	0.0	2006 03 09	691	0.2+	0.0	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−
2006 02 07	691	0.2+	0.1−	2006 05 03	G96	0.4−	0.7−				

2006 BR$_{96}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	104.36456		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29530233	ω	293.35372		−0.25038879	+0.96598366	
a	2.2333569	Ω	321.96084		−0.84552627	−0.25072049	
e	0.1563853	i	6.02342		−0.47158328	−0.06336254	
P	3.34	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.1+	0.2−	2006 01 30	691	0.2−	0.0	2007 09 09	691	0.1+	0.3+
2006 01 26	691	0.0	0.3+	2006 01 30	691	0.0	0.2+	2007 09 09	691	0.6−	0.5−
2006 01 26	691	0.1+	0.4−	2006 01 30	691	0.1−	0.3+	2007 09 09	691	0.2+	0.2+
2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2006 03 02	G96	0.4+	0.1−	2007 09 13	691	0.1+	0.1+
2006 01 28	G96	0.8+	0.4+	2006 03 02	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	691	0.0	0.0
2006 01 28	G96	0.0	0.5−	2006 03 02	G96	0.0	0.0	2007 09 13	691	0.2+	0.1−
2006 01 28	G96	0.0	0.1−	2006 03 02	G96	0.2−	0.0				

2006 BM$_{99}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	268.00462		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37203598	ω	125.01432		−0.37808317	−0.92243873	
a	1.9146060	Ω	346.51286		+0.70123321	−0.23000092	
e	0.0805288	i	19.66487		+0.60442129	−0.31017152	
P	2.65	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	691	0.3−	0.4+	2006 02 21	703	1.3−	0.3+	2006 03 05	704	0.9+	0.1+
1999 09 08	691	0.4−	0.4+	2006 02 22	704	0.2−	0.3+	2006 03 05	704	0.2+	0.5+
1999 09 08	691	0.3−	0.3+	2006 02 22	704	1.0+	0.2+	2006 03 05	704	0.5−	0.9−
2006 01 04	703	0.2+	0.0	2006 02 22	704	0.2+	0.1+	2006 03 05	704	0.6+	1.0+
2006 01 04	703	(2.1−	3.0−)	2006 02 22	704	0.3+	1.1+	2006 03 05	704	0.3+	0.3−
2006 01 04	703	(2.1−	0.6−)	2006 02 22	704	0.1−	0.8+	2006 03 09	699	0.8+	0.1−
2006 01 04	703	0.2−	0.3−	2006 02 23	699	0.5−	0.4+	2006 03 09	699	0.5+	0.4−
2006 01 28	699	0.1−	0.2−	2006 02 23	699	0.3−	0.2+	2006 03 09	699	0.2+	1.2−
2006 01 28	699	0.7−	0.5−	2006 02 23	699	0.9−	0.1−	2006 03 09	699	0.4−	0.3+
2006 01 28	699	0.7+	0.4+	2006 02 23	699	0.1−	0.0	2006 03 23	703	0.5+	0.1−
2006 01 28	703	0.4−	0.2−	2006 02 25	704	0.0	0.1+	2006 03 23	703	0.5−	0.0
2006 01 28	703	0.1−	1.4+	2006 02 25	704	0.2−	0.1−	2006 03 23	703	0.0	1.0+
2006 01 28	703	1.2−	0.9+	2006 02 25	704	0.2−	0.6−	2006 03 23	703	0.1+	0.9−
2006 01 28	699	0.7+	0.0	2006 02 25	704	0.4−	0.3−	2007 09 13	A44	0.2−	0.1+
2006 01 28	703	0.7+	0.2−	2006 02 28	704	0.2−	0.3+	2007 09 13	A44	0.4−	0.0
2006 01 30	012	0.7+	0.7−	2006 02 28	704	0.0	0.4+	2007 09 13	A44	0.2−	0.0
2006 01 30	012	0.0	1.5−	2006 02 28	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.6+	0.2−
2006 01 30	012	0.9+	0.6−	2006 02 28	704	0.2+	0.3+	2007 09 14	704	0.4+	0.4−
2006 01 30	012	0.3+	0.3+	2006 02 28	704	0.3+	0.8+	2007 09 14	704	0.3+	0.3−
2006 01 30	012	0.2+	0.6−	2006 03 02	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	1.8+	0.3−
2006 01 30	012	(0.7−	2.5+)	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2007 09 14	704	1.7+	0.1+
2006 01 30	012	0.3+	0.4−	2006 03 02	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.9−	0.5−
2006 02 03	704	1.4+	0.1−	2006 03 04	691	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.5+	0.4−
2006 02 03	704	0.8+	0.1−	2006 03 04	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	699	0.3−	0.3+
2006 02 03	704	0.6+	0.5+	2006 03 04	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.3+	0.3+
2006 02 03	704	0.5+	0.4+	2006 03 04	G96	0.2−	0.2−	2007 09 18	683	0.5+	0.4+
2006 02 03	704	0.9+	0.3−	2006 03 04	G96	0.2−	0.3−	2007 09 18	683	1.1+	2.3−
2006 02 09	644	0.3−	0.3−	2006 03 04	G96	0.1+	0.3−	2007 09 19	683	0.3+	0.6−
2006 02 09	644	0.4−	0.3−	2006 03 04	G96	0.0	0.6−	2007 09 19	683	0.0	0.8+
2006 02 09	644	0.1−	0.1−	2006 03 05	704	0.1+	0.8+	2007 09 19	683	1.0−	0.9+
2006 02 21	703	0.8−	0.0	2006 03 05	704	0.4+	0.2−	2007 09 20	683	1.8−	0.6−
2006 02 21	703	0.6−	0.4−	2006 03 05	704	0.1−	0.8+	2007 09 20	683	0.2−	0.3−
2006 02 21	703	1.0−	0.7−	2006 03 05	704	0.3−	0.1+	2007 09 20	683	0.4−	0.6+

2006 BC$_{116}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	126.12768		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27255954	ω	280.29823		−0.89820272	+0.43895874	
a	2.3559268	Ω	285.74247		−0.39320006	−0.82608276	
e	0.1542206	i	1.39253		−0.19653395	−0.35341548	
P	3.62	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.0	0.1−	2006 02 20	703	0.5+	0.3−	2006 05 04	G96	0.1−	0.2−
2000 08 28	807	0.1+	0.1−	2006 02 20	703	0.4−	0.2−	2006 05 04	G96	0.4+	0.1−
2006 01 26	691	0.0	0.3−	2006 02 20	703	0.2−	0.1+	2006 05 26	G96	0.8−	0.2−
2006 01 26	691	0.1+	0.2−	2006 02 26	704	0.5+	0.8+	2006 05 26	G96	0.1+	0.2−
2006 01 26	691	0.1−	0.1−	2006 02 26	704	0.5−	0.7+	2006 05 26	G96	0.3+	0.1−
2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2006 02 26	704	0.0	0.9+	2006 05 26	G96	0.0	0.2−
2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2006 03 09	G96	0.3−	0.2−	2007 09 04	G96	0.2−	0.1+
2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2006 03 09	G96	0.1−	0.1+	2007 09 04	G96	0.4+	0.4−
2006 02 04	G96	0.5−	0.4−	2006 03 09	G96	0.2−	0.1+	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−
2006 02 04	G96	0.1−	0.4−	2006 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 09 04	G96	0.2+	0.1+
2006 02 04	G96	0.2−	0.6−	2006 03 09	G96	0.4−	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.1+
2006 02 04	G96	0.3−	0.6−	2006 03 09	G96	0.5+	0.1−	2007 09 15	G96	0.0	0.3+
2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2006 03 09	G96	0.2−	0.2+	2007 09 15	G96	0.3−	0.3+
2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2006 03 09	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2006 02 07	691	0.0	0.0	2006 05 04	G96	0.3+	0.3−				
2006 02 20	703	(3.1+	1.3−)	2006 05 04	G96	0.1−	0.2+				

2006 BZ$_{116}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	115.41459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28027854	ω	272.84378		−0.66443578	+0.74704698	
a	2.3124702	Ω	315.49281		−0.67315247	−0.61050864	
e	0.1796213	i	1.72620		−0.32463956	−0.26305896	
P	3.52	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	691	0.2−	0.1−	2006 02 20	703	0.4−	0.5+	2006 03 09	G96	0.3+	0.5−
2000 09 27	691	0.4+	0.1−	2006 02 20	703	2.6−	0.5+	2006 03 09	G96	0.4−	0.8−
2000 09 27	691	0.1+	0.2−	2006 02 20	703	0.4+	0.6−	2006 03 09	G96	0.3−	0.1−
2005 10 07	568	0.1−	0.4+	2006 02 20	703	0.7−	0.7+	2006 05 04	G96	0.8−	0.2−
2005 10 07	568	0.1+	0.5+	2006 02 23	691	0.2+	0.2−	2006 05 04	G96	0.6−	0.1+
2005 10 07	568	0.1−	0.5+	2006 02 23	691	0.3+	0.0	2006 05 04	G96	0.0	0.2−
2006 01 26	691	0.0	0.1−	2006 02 23	691	0.1+	0.1+	2006 05 04	G96	0.5+	0.3+
2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.4−	0.5−
2006 01 26	691	0.5+	0.3−	2006 02 24	G96	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.3+
2006 01 30	691	0.1+	0.1−	2006 02 24	G96	0.4−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1+	0.2+
2006 01 30	691	0.2−	0.0	2006 02 24	G96	0.0	0.3−	2007 09 12	G96	0.2−	0.3+
2006 01 30	691	0.0	0.0	2006 03 09	G96	0.1+	0.3+				

2006 BT$_{119}$ = 2004 TM$_{365}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	256.13575		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21663052	ω	65.58980		+0.97847138	−0.18237421	
a	2.7457202	Ω	304.78101		+0.11924886	+0.88165593	
e	0.2334712	i	6.75503		+0.16844427	+0.43522692	
P	4.55	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	704	0.2+	0.6+	2004 11 03	699	0.4−	0.1−	2006 01 30	691	0.3+	0.4+
2004 10 15	704	1.0−	0.4+	2004 11 09	703	0.8−	0.1+	2006 01 30	691	0.3+	0.2+
2004 10 15	704	0.1+	0.2−	2004 11 09	703	0.0	0.5+	2006 01 30	691	0.3+	0.3+
2004 10 15	704	0.1+	0.2−	2004 11 09	703	1.3−	0.5−	2006 02 02	G96	0.3−	0.3−
2004 10 15	704	0.4−	0.2+	2004 11 09	703	0.4−	0.3+	2006 02 02	G96	0.2+	0.3−

2004 11 03	699	1.1+	0.5−	2006 01 26	691	0.1−	0.2+	2006 02 02	G96	0.4−	0.4−
2004 11 03	699	0.8+	0.4−	2006 01 26	691	0.2+	0.0	2006 02 02	G96	0.5−	0.2−
2004 11 03	699	1.9+	0.3−	2006 01 26	691	0.1−	0.1+				

2006 BH$_{126}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	105.01846		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30248073	ω	100.10193		−0.27104232		+0.96199255
a	2.1978813	Ω	154.09744		−0.91027462		−0.24492972
e	0.1514903	i	4.36691		−0.31294756		−0.12074670
P	3.26	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.2+	0.3−	2006 02 04	G96	0.4−	0.5−	2006 02 25	G96	0.0	0.1−
2006 01 26	691	0.2+	0.3−	2006 02 04	G96	0.9−	0.4−	2006 03 05	691	0.1−	0.0
2006 01 26	691	0.0	0.1−	2006 02 04	G96	0.2−	0.2−	2006 03 05	691	0.3+	0.2+
2006 01 30	691	0.3−	0.1+	2006 02 21	G96	0.0	0.2−	2006 03 05	691	0.2+	0.1+
2006 01 30	691	0.5−	1.1+	2006 02 21	G96	0.4−	0.1−	2007 09 10	691	0.2+	0.2+
2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2006 02 21	G96	0.4−	0.2−	2007 09 10	691	0.4−	0.1−
2006 01 31	691	0.5+	0.1+	2006 02 21	G96	0.3−	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.2+
2006 01 31	691	0.2+	0.3−	2006 02 25	G96	0.0	0.5−	2007 09 15	691	0.2+	0.0
2006 01 31	691	0.0	0.2−	2006 02 25	G96	0.3−	0.0	2007 09 15	691	0.0	0.2−
2006 02 04	G96	0.4−	0.6−	2006 02 25	G96	0.3+	0.2+	2007 09 15	691	0.2+	0.1+

2006 BL$_{128}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	91.96742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28057465	ω	83.97502		−0.20215196		+0.97934090
a	2.3108429	Ω	174.35446		−0.91779095		−0.18762583
e	0.2050831	i	2.96990		−0.34175189		−0.07541843
P	3.51	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.3−	0.8−	2006 02 24	G96	0.0	0.1+	2006 03 24	691	0.2−	0.5+
2006 01 26	691	0.1−	0.3−	2006 02 24	G96	0.1+	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2006 01 26	691	0.1−	0.4+	2006 02 24	G96	0.4−	0.2−	2007 09 10	G96	0.7+	0.2−
2006 01 26	691	0.1+	0.2−	2006 02 25	691	0.3+	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2006 01 30	691	0.0	0.2−	2006 02 25	691	0.5+	0.1−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+
2006 01 30	691	0.2+	0.1−	2006 02 25	691	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.3−
2006 01 30	691	0.4+	0.4−	2006 02 28	G96	0.3−	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.3−
2006 02 20	703	1.2−	0.7+	2006 02 28	G96	0.5−	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.2+
2006 02 20	703	0.2−	0.5+	2006 02 28	G96	0.1−	0.2−	2007 09 12	691	0.1−	0.7+
2006 02 20	703	0.3−	0.1+	2006 02 28	G96	0.3−	0.4−	2007 09 12	691	0.3+	0.1+
2006 02 20	703	0.8−	0.4+	2006 03 24	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	691	0.1−	0.0
2006 02 24	G96	0.0	0.6−	2006 03 24	691	0.1+	0.2+				

2006 BA$_{132}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	95.33021		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26594007	ω	106.65399		−0.35220923		+0.93473966
a	2.3948604	Ω	142.61655		−0.88549928		−0.31654781
e	0.1767784	i	4.44121		−0.30305061		−0.16142877
P	3.71	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2006 02 21	G96	0.4−	0.1−	2006 03 26	691	0.4−	0.0
2006 01 26	691	0.0	0.4−	2006 02 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.1−
2006 01 26	691	0.2+	0.1−	2006 02 24	691	0.4+	0.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.0
2006 01 30	691	0.3−	0.0	2006 02 24	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2006 03 02	691	0.4+	0.0	2007 09 14	691	0.4+	0.2+
2006 01 30	691	0.3−	0.0	2006 03 02	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.1−
2006 02 21	G96	0.6−	0.0	2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2006 02 21	G96	0.8−	0.0	2006 03 26	691	0.3+	0.1+				
2006 02 21	G96	0.4−	0.4−	2006 03 26	691	0.2−	0.2−				

2006 BK$_{142}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	107.81374		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29483249	ω	277.56749		−0.39482315		+0.91643139
a	2.2357290	Ω	328.92073		−0.78514496		−0.37347992
e	0.1511814	i	7.27065		−0.47713946		−0.14375766
P	3.34	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.1+	0.2−	2006 02 23	G96	0.2−	0.1+	2007 09 09	691	0.3+	0.3−
2006 01 26	691	0.3+	0.0	2006 02 23	G96	0.6−	0.0	2007 09 09	691	0.1+	0.4−
2006 01 26	691	0.1+	0.2−	2006 02 23	G96	0.9−	0.4−	2007 09 13	691	0.4−	0.1+
2006 01 30	691	0.2+	0.2+	2006 02 23	G96	0.2−	0.0	2007 09 13	691	0.0	0.1−
2006 01 30	691	1.3−	0.3+	2006 03 03	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	691	0.2−	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2006 03 03	G96	0.4−	0.2+	2007 09 13	703	(2.2+	0.5+)
2006 02 20	691	0.3+	0.4+	2006 03 03	G96	(1.7+	0.6+)	2007 09 13	703	0.5+	0.0
2006 02 20	691	0.3+	0.1−	2006 03 03	G96	0.1−	0.0	2007 09 13	703	0.3+	1.3+
2006 02 20	703	0.1−	0.0	2006 04 06	G96	0.7−	0.2+	2007 09 13	703	0.6+	0.4+
2006 02 20	691	0.4+	0.0	2006 04 06	G96	0.3+	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.2+
2006 02 20	703	1.1+	0.2−	2006 04 06	G96	0.0	0.1+	2007 09 20	691	0.1+	0.1+
2006 02 20	703	0.9−	0.6−	2006 04 06	G96	0.4+	0.3−	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2006 02 20	703	0.4+	1.1−	2007 09 09	691	0.1−	0.1−				

2006 BW$_{156}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	78.23714		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26601481	ω	240.35193		−0.10103366		+0.99473720
a	2.3944118	Ω	23.86732		−0.89761798		−0.08375988
e	0.1710110	i	2.41254		−0.42903865		−0.05900999
P	3.71	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 25	691	0.1+	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.4+	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2006 01 25	691	0.1+	0.2+	2006 02 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.3+
2006 01 25	691	0.0	0.1+	2006 02 24	691	0.1−	0.2−	2007 09 10	691	0.3+	0.4−
2006 02 01	G96	0.3−	0.9−	2006 03 02	691	0.4+	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2006 02 01	G96	0.2+	0.7−	2006 03 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.1+
2006 02 01	G96	0.3−	0.2−	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2006 02 01	G96	0.2−	0.6−	2006 03 03	G96	0.2−	0.2+	2007 09 20	691	0.0	0.2+
2006 02 20	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	G96	0.2−	0.1−	2007 09 20	691	0.1+	0.2+
2006 02 20	691	0.6−	0.6−	2006 03 03	G96	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.4−
2006 02 20	691	0.0	0.0	2006 03 03	G96	0.1−	0.3+				

2006 BM$_{159}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	134.22215		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28248035	ω	50.21755		−0.88774757		+0.45882045
a	2.3004381	Ω	157.01998		−0.44612220		−0.83757137
e	0.1939974	i	5.47601		−0.11348668		−0.29657712
P	3.49	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.1+	0.0	2006 02 20	703	0.1−	0.6+	2006 02 21	699	0.3−	0.1−
2006 01 26	691	0.4−	0.2+	2006 02 20	703	0.6−	0.8+	2006 02 21	G96	0.1−	0.0
2006 01 26	691	0.2+	0.2−	2006 02 20	703	0.2+	0.3−	2006 02 21	G96	0.2−	0.2−
2006 01 31	G96	0.5−	0.0	2006 02 20	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.4−	0.4+
2006 01 31	G96	0.1+	0.1−	2006 02 20	G96	0.3−	0.0	2007 09 10	G96	0.5−	0.4+
2006 01 31	G96	0.1+	0.1−	2006 02 20	G96	0.2−	0.2−	2007 09 10	G96	0.7−	0.0
2006 01 31	G96	0.5−	0.2−	2006 02 20	G96	0.2−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.5+
2006 02 04	G96	0.1+	0.1−	2006 02 21	699	1.4+	0.8−	2007 09 11	G96	0.2+	0.2−
2006 02 04	G96	0.0	0.3−	2006 02 21	699	0.7+	1.5−	2007 09 11	G96	0.1−	0.0
2006 02 04	G96	0.2−	0.4−	2006 02 21	699	0.4−	0.7−	2007 09 11	G96	0.1+	0.9−
2006 02 04	G96	0.2+	0.1−	2006 02 21	G96	0.4−	0.1+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1+
2006 02 07	691	0.1+	0.2+	2006 02 21	291	0.1−	0.1+	2007 09 11	G96	0.5+	0.4−
2006 02 07	691	0.4+	0.2+	2006 02 21	291	0.1+	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+

2006 02 07	691	0.1+	0.0	2006 02 21	G96	0.5−	0.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
2006 02 20	703	0.7−	0.4−	2006 02 21	291	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.3+	0.0

2006 BZ$_{165}$ = 2000 SC$_{57}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	209.94168		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23449795	ω	83.37148		+0.49225902		−0.87026499
a	2.6044140	Ω	337.11244		+0.77935003		+0.44979902
e	0.2182403	i	2.63584		+0.38767845		+0.20079762
P	4.20	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.8−	0.6−	2000 10 02	704	0.4−	0.4−	2006 01 26	G96	0.3−	0.3−
2000 09 24	704	0.8+	0.6+	2000 10 02	704	0.4+	0.4+	2006 01 26	G96	0.7−	0.1−
2000 09 24	691	0.2+	0.4−	2000 10 02	704	0.6−	0.9+	2006 01 26	G96	0.5−	0.4−
2000 09 24	704	1.0−	0.0	2000 10 02	704	0.2+	1.3+	2006 01 31	691	0.3+	0.4+
2000 09 24	704	0.1−	0.4−	2002 03 13	291	0.2+	0.6+	2006 01 31	691	0.6+	0.1−
2000 09 24	691	0.4+	0.5−	2002 03 13	291	0.2+	0.7+	2006 01 31	691	0.4+	0.3+
2000 09 24	704	0.1+	0.1−	2002 03 13	291	0.5+	0.7+	2006 02 04	691	0.1+	0.3+
2000 09 24	691	0.3+	0.5−	2004 08 27	703	0.3+	0.3+	2006 02 04	691	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	1.2+	0.3−	2004 08 27	703	0.3−	0.6−	2006 02 04	691	0.2+	0.1+
2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2004 08 27	703	0.6−	0.5+	2006 02 20	G96	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.7+	0.4−	2004 08 27	703	0.2+	0.8+	2006 02 20	G96	0.0	0.1−
2000 09 26	704	1.0−	0.4+	2004 09 13	691	0.0	0.1+	2006 02 20	G96	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	1.1+	0.8−	2004 09 13	691	0.0	0.2+	2006 02 20	G96	0.0	0.2+
2000 10 01	699	0.2−	0.0	2004 09 13	691	0.2−	0.3+	2006 02 20	G96	0.3+	0.2+
2000 10 01	699	0.6−	0.6+	2004 09 22	691	0.1−	0.2+	2006 02 20	G96	0.0	0.0
2000 10 01	699	1.0−	0.1+	2004 09 22	691	0.3−	0.1+	2006 02 20	G96	0.4−	0.0
2000 10 01	699	0.1+	0.5−	2004 09 22	691	0.0	0.3+	2006 02 20	G96	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.8−	1.0+	2006 01 26	G96	0.0	0.4−				

2006 BN$_{168}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.54307		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26933925	ω	356.90362		+0.21110485		+0.97713444
a	2.3746683	Ω	285.28243		−0.89623939		+0.18314353
e	0.2004629	i	1.50635		−0.39011499		+0.10801269
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.3+	0.2−	2006 03 25	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.4−	1.0−
2006 01 26	691	0.2−	0.5+	2006 04 02	G96	0.3+	0.7+	2007 09 15	G96	0.2+	0.9−
2006 01 26	691	0.2−	0.3−	2006 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.8−
2006 02 02	691	0.1−	0.1+	2006 04 02	G96	0.7+	0.3+	2007 09 16	704	0.5−	0.4+
2006 02 02	691	0.2+	0.1−	2006 04 02	G96	0.3+	0.3+	2007 09 16	704	0.1+	1.0+
2006 02 02	691	0.4−	0.1−	2006 05 04	G96	0.9+	0.2−	2007 09 16	704	0.7+	0.5+
2006 02 04	G96	0.1+	0.1−	2006 05 04	G96	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.3+
2006 02 04	G96	0.3+	0.0	2006 05 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 19	704	1.1−	0.2+
2006 02 04	G96	0.5+	0.6−	2006 05 04	G96	0.4+	0.5+	2007 09 19	704	1.3+	0.3+
2006 02 04	G96	0.1+	0.5−	2007 09 13	704	0.1−	0.6+	2007 09 19	704	1.2−	0.7+
2006 02 24	G96	0.5+	0.0	2007 09 13	704	0.2−	1.0+	2007 09 19	704	0.1−	0.9+
2006 02 24	G96	0.9−	0.8+	2007 09 13	704	0.3−	0.4+	2007 09 19	704	0.6−	0.3+
2006 02 24	G96	0.4+	0.3+	2007 09 14	699	0.1−	0.7−	2007 09 21	A50	0.4−	0.1+
2006 02 24	G96	0.0	0.6+	2007 09 14	699	0.6+	0.5+	2007 09 21	A50	0.4+	0.0
2006 03 25	G96	0.4−	0.2+	2007 09 14	699	0.6−	0.0	2007 09 21	A50	0.7+	0.5−
2006 03 25	G96	0.6+	0.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.2−	2007 09 22	A50	0.8+	0.3−
2006 03 25	G96	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.1+	0.8−				

2006 BQ$_{169}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.79811		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27692483	ω	318.01005		+0.35597495		+0.93439287
a	2.3311029	Ω	332.83454		−0.84910833		+0.31722407
e	0.2080418	i	1.73829		−0.39025233		+0.16210757
P	3.56	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	691	0.2+	0.2−	2006 02 20	691	0.0	0.3+	2007 09 12	699	0.4+	0.2+
1999 03 22	691	0.0	0.4−	2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.7−	0.3+
1999 03 22	691	0.1+	1.3+	2006 02 20	691	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.8+
2006 01 26	291	0.3−	0.5+	2006 02 21	G96	0.4−	0.4−	2007 09 13	704	0.4−	0.3+
2006 01 26	291	0.1+	0.0	2006 02 21	G96	0.1−	0.2−	2007 09 14	699	(0.9+	1.7+)
2006 01 26	G96	0.1−	0.2−	2006 02 21	G96	0.2+	0.2−	2007 09 14	699	(1.6+	0.1+)
2006 01 26	291	0.1+	0.5+	2006 02 21	G96	0.7−	0.3+	2007 09 14	699	0.1+	1.0+
2006 01 26	G96	0.9−	0.4−	2006 03 03	691	0.0	0.1−	2007 09 14	699	0.3−	1.0−
2006 01 26	G96	1.1−	0.4−	2006 03 03	691	0.5+	0.8−	2007 09 16	704	0.5+	0.1+
2006 01 26	G96	0.3−	0.5−	2006 03 03	691	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	1.0+	0.1−
2006 01 31	691	0.0	0.0	2007 09 12	699	(1.7−	1.7−)	2007 09 16	704	0.4−	0.2+
2006 01 31	691	0.1−	0.0	2007 09 12	699	0.6−	0.6−				
2006 01 31	691	0.0	0.2−	2007 09 12	699	0.8−	1.3+				

2006 BM$_{203}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	159.63806		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22338443	ω	7.80398		−0.54433371		−0.83742694
a	2.6900939	Ω	115.18756		+0.76668294		−0.52042181
e	0.0331532	i	3.11429		+0.34043808		−0.16696485
P	4.41	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 02	644	0.3+	0.3−	2006 01 31	691	0.1−	0.2+	2006 02 25	G96	0.3−	0.3−
2002 04 02	644	0.6+	0.1+	2006 01 31	691	0.4+	0.2+	2006 02 25	G96	0.6+	0.1−
2002 04 02	644	0.2−	0.7+	2006 02 02	G96	0.4−	0.4−	2006 02 25	G96	0.2+	0.2−
2002 04 14	644	0.2+	0.2+	2006 02 02	G96	0.7−	0.2−	2006 03 04	691	0.1+	0.0
2002 04 14	644	0.1−	0.3+	2006 02 02	G96	0.9−	0.7−	2006 03 04	691	0.0	0.2+
2002 04 14	644	0.6−	0.3−	2006 02 02	G96	0.7−	0.5−	2006 03 04	691	0.2+	0.1+
2002 04 15	644	0.1−	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.0	2006 03 08	691	0.2+	0.1−
2002 04 15	644	0.2+	0.2−	2006 02 04	691	0.1+	0.2+	2006 03 08	691	0.1+	0.0
2002 04 15	644	0.3−	0.3−	2006 02 04	691	0.0	0.0	2006 03 08	691	0.4−	0.1−
2006 01 31	691	0.1−	0.1−	2006 02 25	G96	0.0	0.1+				

2006 BV$_{227}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	114.25466		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27051789	ω	223.36447		−0.68658675		+0.72704718
a	2.3677657	Ω	3.27549		−0.66211283		−0.62468870
e	0.1367193	i	1.01681		−0.30034186		−0.28489723
P	3.64	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 30	691	0.2−	0.4+	2006 03 06	G96	0.1+	0.1−	2006 04 07	G96	0.1−	0.2−
2006 01 30	691	0.1+	0.5+	2006 03 06	G96	0.1−	0.1+	2006 04 07	G96	0.2−	0.2−
2006 01 30	691	0.3−	0.2+	2006 03 23	G96	0.5−	0.6−	2006 04 30	291	0.1+	0.2+
2006 02 06	G96	1.0+	0.4−	2006 03 23	G96	0.1−	0.2−	2006 04 30	291	0.1+	0.3+
2006 02 06	G96	0.6+	0.3−	2006 03 23	G96	0.8−	0.1+	2006 04 30	291	0.3+	0.3+
2006 02 06	G96	0.9+	0.5−	2006 03 23	G96	0.5−	0.1−	2006 05 24	G96	0.1+	0.8−
2006 02 06	G96	0.8+	0.1−	2006 03 24	G96	0.8−	0.1+	2006 05 24	G96	1.1−	0.2−
2006 02 21	G96	0.0	0.2−	2006 03 24	G96	0.4−	0.1+	2006 05 24	G96	0.1+	0.7−
2006 02 21	G96	0.3−	0.1+	2006 03 24	G96	0.2−	0.4−	2006 05 24	G96	0.5−	0.4−
2006 02 21	G96	0.1+	0.1−	2006 03 24	G96	0.2+	0.2−	2007 08 23	691	0.3−	0.5+
2006 02 21	G96	0.2−	0.6−	2006 03 24	G96	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.3−	0.3+
2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.0
2006 03 03	691	0.3+	0.2+	2006 03 24	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2006 03 03	691	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1+
2006 03 06	G96	0.0	0.1−	2006 04 07	G96	0.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1+
2006 03 06	G96	0.0	0.2−	2006 04 07	G96	0.3+	0.1−	2007 09 10	G96	0.3+	0.5+

2006 BU$_{254}$ = 2007 RT$_{144}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	70.50638		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27730351	ω	323.82410		+0.04244112	+0.99729486	
a	2.3289802	Ω	308.53029		−0.89770057	+0.01169772	
e	0.2280325	i	4.39990		−0.43855722	+0.07256809	
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.2+	0.3+	2007 09 13	691	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.3+	0.0	
2006 01 31	691	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	0.4−	0.6−	2007 09 17	704	0.5−	0.5+	
2006 01 31	691	0.0	0.0	2007 09 14	704	1.0+	0.3−	2007 09 17	704	0.3−	0.2+	
2006 02 03	H07	1.9−	0.1−	2007 09 14	704	0.4−	0.2−	2007 09 17	A50	0.3+	0.7+	
2006 02 03	H07	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.3+	1.0+	2007 09 17	A50	1.2+	0.8+	
2006 02 03	H07	0.0	0.4−	2007 09 14	699	0.6−	0.3−	2007 09 17	A50	0.8+	1.3+	
2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.1+	2007 09 17	A50	0.9+	0.1+	
2006 02 04	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.8−	0.4−	2007 09 20	691	0.1+	0.4−	
2006 02 04	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.1−	
2007 09 13	691	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.4−	0.9+	2007 09 20	691	0.3−	0.1+	
2007 09 13	691	0.2−	0.0	2007 09 17	704	0.1+	0.5−					

2006 BC$_{263}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	95.18839		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28481719	ω	241.74627		−0.17519377	+0.98441085	
a	2.2878379	Ω	18.18372		−0.88490996	−0.15051432	
e	0.1943449	i	2.85986		−0.43155707	−0.09099845	
P	3.46	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.3+	0.4+	2006 03 04	691	0.5+	0.1−	2007 09 12	G96	1.1−	0.9−	
2006 01 23	691	0.2−	0.0	2006 03 04	691	0.3+	0.4+	2007 09 12	G96	0.7−	0.7−	
2006 01 23	691	0.0	0.3+	2006 03 04	691	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.5−	0.6−	
2006 01 31	691	0.0	0.3−	2006 03 04	G96	0.2+	0.1−	2007 09 12	G96	0.8−	0.9−	
2006 01 31	691	0.1−	0.2−	2006 03 04	G96	0.3−	0.1−	2007 09 15	683	1.5+	1.2+	
2006 01 31	691	0.1+	0.0	2006 03 04	G96	0.4−	0.2+	2007 09 15	683	1.6+	1.7+	
2006 02 04	691	0.1+	0.0	2006 03 08	691	0.1−	0.1+	2007 09 15	683	0.1−	0.7+	
2006 02 04	691	0.1−	0.2−	2006 03 08	691	0.0	0.1+					
2006 02 04	691	0.2−	0.6−	2006 03 08	691	0.3−	0.2+					

2006 BL$_{264}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.93945		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27224093	ω	226.64795		+0.15765580	+0.98661844	
a	2.3577646	Ω	52.46893		−0.89016784	+0.16021842	
e	0.1949066	i	3.00536		−0.42748786	+0.03023441	
P	3.62	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	691	0.2+	0.2−	2006 03 04	691	0.2−	0.0	2006 05 28	G96	0.2+	0.0	
2002 01 13	691	0.4−	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.2+	2007 09 08	699	(2.2−	0.9+)	
2002 01 13	691	0.1+	0.3−	2006 03 04	691	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.6−	0.6+	
2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2006 03 04	691	0.0	0.1+	2007 09 08	699	0.4−	0.8+	
2006 01 23	691	0.0	0.1−	2006 03 04	G96	0.1−	0.2+	2007 09 08	699	1.5−	1.5−	
2006 01 23	691	0.0	0.3+	2006 03 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 11	D29	0.6+	0.3−	
2006 01 31	691	0.3+	0.2+	2006 03 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 11	D29	0.2−	0.1−	
2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2006 03 04	G96	0.3−	0.0	2007 09 11	D29	0.3+	0.1+	
2006 01 31	691	0.4−	0.2+	2006 03 08	691	0.3+	0.1+	2007 09 11	D29	0.4+	0.0	
2006 02 04	691	0.1−	0.0	2006 03 08	691	0.3+	0.4−	2007 09 15	699	0.2+	0.9+	
2006 02 04	691	0.0	0.3−	2006 03 08	691	0.3−	0.6−	2007 09 15	699	0.4−	0.4+	
2006 02 04	691	0.6−	0.2+	2006 03 08	691	0.3+	0.0	2007 09 15	699	0.4−	0.7−	
2006 02 25	691	0.4+	0.0	2006 03 08	691	0.1+	0.0	2007 09 15	699	0.3+	1.3+	
2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2006 03 08	691	0.0	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.1+	
2006 02 25	691	0.0	0.1−	2006 05 28	G96	0.8−	0.4+	2007 09 18	704	0.1+	0.2+	
2006 03 04	691	0.1+	0.0	2006 05 28	G96	0.3−	0.1+	2007 09 18	704	0.9+	0.3+	
2006 03 04	691	0.2−	0.3+	2006 05 28	G96	0.4−	0.1+	2007 09 18	704	0.4−	0.3−	

2006 BQ$_{270}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	85.43112		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21241619	ω	306.75867		−0.74129851	+0.65784808	
a	2.7819179	Ω	274.78498		−0.56535468	−0.71889249	
e	0.2228159	i	7.67498		−0.36173278	−0.22456512	
P	4.64	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.0	0.0	2006 02 07	703	0.5−	0.3−	2006 02 25	704	0.6+	0.9+	
2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2006 02 22	703	0.0	0.5−	2006 03 25	644	0.1+	0.2−	
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2006 02 22	703	1.0−	0.3−	2006 03 25	644	0.2+	0.1+	
2006 01 31	703	0.7−	0.1−	2006 02 23	699	0.5+	0.0	2006 03 25	644	0.4+	0.0	
2006 01 31	703	0.6−	0.2+	2006 02 23	699	0.4+	0.0	2007 09 13	621	0.1−	0.2+	
2006 01 31	703	0.9−	0.1+	2006 02 23	699	0.2+	0.2+	2007 09 13	621	0.0	0.0	
2006 01 31	703	0.8+	0.3+	2006 02 23	699	0.3+	1.6+	2007 09 13	621	0.2+	0.3+	
2006 02 07	703	0.9−	0.6−	2006 02 25	704	0.4+	0.8−	2007 09 15	621	0.1+	0.4−	
2006 02 07	703	0.1+	0.6+	2006 02 25	704	0.1+	0.1−	2007 09 15	621	0.2−	0.0	
2006 02 07	703	1.5−	0.3−	2006 02 25	704	1.9+	0.2−	2007 09 15	621	0.0	0.0	

2006 BS$_{274}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	108.92437		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27597862	ω	256.88380		−0.64947681	+0.75758831	
a	2.3364281	Ω	332.27711		−0.63210874	−0.58552639	
e	0.1750277	i	8.04617		−0.42263272	−0.28847670	
P	3.57	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.2+	0.0	2006 02 25	G96	0.4−	0.0	2007 08 10	291	0.2−	0.0	
2006 01 23	691	0.5+	0.0	2006 03 09	G96	0.2−	0.1−	2007 08 10	291	0.3−	0.2+	
2006 01 23	691	0.2+	0.2−	2006 03 09	G96	0.1−	0.0	2007 08 10	291	0.7−	0.4−	
2006 02 20	703	0.3+	1.2−	2006 03 09	G96	0.4−	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.2+	
2006 02 20	703	0.1+	1.7+	2006 03 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.5+	0.5−	
2006 02 20	703	0.7−	0.4+	2006 04 02	G96	0.3+	0.1+	2007 09 11	691	0.2+	0.0	
2006 02 20	703	1.1−	0.0	2006 04 02	G96	0.3+	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.2+	
2006 02 25	G96	0.4−	0.3+	2006 04 02	G96	0.4−	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.3+	
2006 02 25	G96	0.7−	0.1+	2006 04 02	G96	0.5+	0.6−	2007 09 14	691	0.3+	0.0	

2006 BK$_{275}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	119.10551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27028430	ω	254.21465		−0.75353542	+0.65707261	
a	2.3691297	Ω	326.85402		−0.58752392	−0.68740568	
e	0.1592333	i	2.19849		−0.29495765	−0.30940105	
P	3.65	H	18.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.0	0.0	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−	
2002 01 09	645	0.0	0.1−	2006 03 25	G96	0.1+	0.4−	2007 09 10	G96	0.2−	0.3−	
2006 01 30	691	0.2+	0.4+	2006 03 25	G96	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.5+	
2006 01 30	691	0.1−	0.0	2006 03 25	G96	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+	
2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2006 03 25	G96	0.1+	0.2−	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+	
2006 02 21	G96	0.1+	0.3−	2006 04 02	G96	0.1+	0.2−	2007 09 10	G96	0.8−	0.3+	
2006 02 21	G96	0.1−	0.1−	2006 04 02	G96	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.2−	1.1+	
2006 02 21	G96	0.2−	0.2+	2006 04 02	G96	0.7+	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.2+	
2006 02 21	G96	0.3−	0.7−	2006 04 02	G96	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.6−	0.5+	
2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−	2007 09 13	G96	0.7+	0.1+	
2006 03 03	691	0.4−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.0					

2006 BW$_{275}$ = 2000 OQ$_{24}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.02659		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27735325	ω	318.70229		+0.54129172	+0.84042553	
a	2.3287018	Ω	344.01303		−0.74428664	+0.46438921	
e	0.3195974	i	5.46573		−0.39120412	+0.27933420	
P	3.55	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	2.1+	1.2+	2000 08 02	704	0.0	0.4+	2006 01 23	691	0.4+	0.1+
1993 08 15	809	2.6+	1.4+	2000 08 02	704	0.3+	0.3−	2006 01 23	691	0.4+	0.1+
1993 08 15	809	2.1+	1.4+	2000 08 02	704	0.2+	0.4+	2006 01 28	G96	0.3−	0.1−
1993 08 20	809	1.3−	2.4−	2000 09 20	704	1.4−	1.7+	2006 01 28	G96	0.3−	0.5−
1993 08 20	809	1.6−	2.1−	2000 09 20	704	0.0	0.0	2006 01 28	G96	0.8−	0.1+
1993 08 20	809	2.5−	1.4−	2000 09 20	704	0.4+	0.6−	2006 01 28	G96	0.7+	0.0
2000 07 23	704	0.3−	0.0	2000 09 20	704	0.8+	0.0	2006 02 07	G96	0.9−	0.3−
2000 07 23	704	0.5+	0.1−	2003 03 25	644	0.1+	0.5−	2006 02 07	G96	0.8−	0.6−
2000 07 23	704	0.3−	0.3−	2003 03 25	644	0.0	0.2−	2006 02 07	G96	1.1−	0.9−
2000 07 23	704	0.4−	0.1−	2003 03 25	644	0.6−	0.4−	2006 02 07	G96	0.7−	0.2−
2000 07 23	704	0.1−	0.0	2006 01 23	691	0.2+	0.2+				

2006 BX$_{275}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.53654		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23509823	ω	148.61973		+0.28433042	+0.95125891	
a	2.5999788	Ω	137.56785		−0.91220236	+0.30675910	
e	0.0950293	i	10.19521		−0.29503063	−0.03170698	
P	4.19	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	291	0.0	0.3+	2006 01 23	G96	0.5−	0.1+	2006 02 24	G96	0.3−	0.1−
2002 02 07	291	0.1+	0.2+	2006 01 23	G96	0.5+	0.0	2006 02 24	G96	0.6+	0.4−
2002 02 07	291	0.0	0.0	2006 01 23	G96	0.1−	0.1+	2007 05 13	691	0.5+	0.2+
2004 10 23	291	0.3−	0.3+	2006 01 23	G96	0.3−	0.4+	2007 05 13	691	0.4+	0.7−
2004 10 23	291	0.1−	0.7+	2006 01 31	G96	0.5+	0.2+	2007 05 13	691	0.1−	0.5+
2004 10 23	291	0.1−	0.5+	2006 01 31	G96	0.1+	0.1+	2007 06 13	691	0.7−	0.6+
2006 01 23	G96	0.4+	0.1−	2006 01 31	G96	0.1−	0.0	2007 06 13	691	0.3+	0.1+
2006 01 23	G96	0.2−	0.2+	2006 01 31	G96	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.1−	1.0+
2006 01 23	G96	0.3−	0.1+	2006 02 24	G96	0.0	0.1+				
2006 01 23	G96	0.4−	0.1−	2006 02 24	G96	0.3+	0.5−				

2006 BY$_{275}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.96099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17210045	ω	144.45532		−0.27365102	+0.95711838	
a	3.2009683	Ω	109.49651		−0.90414272	−0.22226046	
e	0.1537378	i	5.78867		−0.32808697	−0.18580821	
P	5.73	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1995 04 07	691	0.0	0.2+	2006 01 23	691	0.2+	0.2+	2006 03 04	691	0.4+	0.3+
1995 04 07	691	0.3−	0.1−	2006 02 24	G96	0.0	0.6+	2006 03 23	G96	0.2+	0.2−
1995 04 07	691	0.3+	0.0	2006 02 24	G96	0.2+	0.2+	2006 03 23	G96	0.0	0.1−
2000 02 05	695	0.0	0.0	2006 02 24	G96	0.3−	0.2+	2006 03 23	G96	0.7−	0.4−
2000 02 05	695	0.1−	0.2−	2006 02 24	G96	0.3−	0.5+	2006 03 23	G96	0.2+	0.7−
2006 01 23	691	0.2+	0.1−	2006 03 04	691	0.5−	1.0−				
2006 01 23	691	0.4+	0.4+	2006 03 04	691	0.1+	0.1+				

2006 BZ$_{275}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	285.92088		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21003530	ω	190.05722		+0.99966643	+0.02318425	
a	2.8029016	Ω	168.59580		−0.01782955	+0.93830293	
e	0.1804922	i	3.29949		−0.01868499	+0.34503639	
P	4.69	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	691	0.1−	0.3−	2006 01 30	691	0.6+	0.5−	2006 03 23	G96	0.5+	0.1−
1995 12 25	691	0.1+	0.0	2006 01 30	691	0.4+	0.2+	2006 03 23	G96	0.8−	0.1−
1995 12 25	691	0.0	0.1−	2006 01 30	691	(0.3−	3.5+)	2006 03 23	G96	0.0	0.4+
1999 11 04	704	0.3+	0.1+	2006 02 21	G96	0.6−	0.5+	2007 05 12	G96	0.1−	0.1+
1999 11 04	704	0.8+	1.7+	2006 02 21	G96	0.4−	0.1+	2007 05 12	G96	0.1+	0.2+
1999 11 04	704	0.7−	0.7+	2006 02 21	G96	0.7−	0.2−	2007 05 12	G96	0.1−	0.2+
1999 11 04	704	0.4−	0.1−	2006 02 21	G96	0.1+	0.5−	2007 05 12	G96	0.1+	0.4+
1999 11 04	704	0.4−	0.8−	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.7+	0.1+
2006 01 26	691	0.5+	0.6+	2006 03 03	691	0.5+	0.1−	2007 05 26	G96	0.2−	0.4−
2006 01 26	691	0.3−	0.4+	2006 03 03	691	0.4−	0.4+	2007 05 26	G96	0.0	0.2−
2006 01 26	691	0.7−	0.9−	2006 03 23	G96	0.2+	0.1+	2007 05 26	G96	0.5−	0.0

2006 BA$_{276}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.17597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25450519	ω	349.99030		+0.82720451	+0.55985477	
a	2.4660674	Ω	335.77263		−0.50712564	+0.70712913	
e	0.1862270	i	6.70462		−0.24198406	+0.43189239	
P	3.87	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.0	2006 02 24	691	0.5+	0.6+	2007 06 23	E12	0.6−	0.0
2002 03 05	645	0.1−	0.2−	2006 03 02	691	0.0	0.1−	2007 06 23	E12	0.6+	0.3−
2006 01 26	G96	0.7−	0.3−	2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2007 08 08	704	0.2−	0.6−
2006 01 26	G96	1.2−	0.6−	2006 03 02	691	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.2+	0.1+
2006 01 26	G96	0.6−	0.0	2006 04 02	691	0.6+	0.3+	2007 08 08	704	0.3−	0.5−
2006 01 26	G96	0.6−	0.2−	2006 04 02	691	0.2−	0.0	2007 08 08	704	0.1−	0.1+
2006 02 24	691	0.0	0.1+	2006 04 02	691	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.1−	0.1−
2006 02 24	691	0.2−	0.2+	2007 06 23	E12	1.0+	0.2+				

2006 BB$_{276}$ = 2001 XH$_{247}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	266.93596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27300483	ω	352.46662		+0.92855531	−0.37081148	
a	2.3533643	Ω	29.31679		+0.34233328	+0.83792831	
e	0.1882194	i	1.97199		+0.14350249	+0.40046846	
P	3.61	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.4+	0.1−	2006 01 30	691	0.4+	0.3−	2006 02 24	691	1.1+	0.0
2001 12 15	704	0.7−	0.3+	2006 01 30	691	0.0	0.0	2006 02 24	691	0.7−	0.4+
2001 12 15	704	0.1−	0.4+	2006 01 30	691	0.5−	0.2−	2006 02 24	691	0.4+	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.6−	2006 02 07	691	0.0	0.1+	2007 04 21	807	0.2−	0.3−
2001 12 19	704	0.2+	0.1+	2006 02 07	691	0.3−	0.1−	2007 04 21	807	0.0	0.4−
2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2006 02 07	691	0.5−	0.3+				

2006 BC$_{276}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.11559		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19559609	ω	218.13006		+0.17899595	+0.98278748	
a	2.9392009	Ω	62.22370		−0.88950181	+0.18150835	
e	0.0513185	i	2.96125		−0.42041288	+0.03440183	
P	5.04	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	695	0.1−	0.4+	2006 02 07	291	0.1+	0.5−	2007 04 15	691	0.1+	0.3+
2003 10 24	695	0.2−	0.4+	2006 02 07	291	0.1+	0.1−	2007 04 23	691	0.3+	0.1−
2006 01 30	691	0.7+	0.7+	2006 02 07	291	0.2−	0.1−	2007 04 23	691	0.0	0.1−
2006 01 30	691	0.3+	0.1−	2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2007 04 23	691	0.3−	0.1−
2006 01 30	691	0.5−	0.3−	2006 02 24	691	0.4−	0.3+	2007 05 13	G96	0.0	0.0
2006 02 07	691	0.1−	0.3+	2006 02 24	691	0.0	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.4+
2006 02 07	691	0.0	0.2+	2007 04 15	691	0.5+	0.2+	2007 05 13	G96	0.2−	0.5−
2006 02 07	691	0.2+	0.0	2007 04 15	691	0.1−	0.1−	2007 05 13	G96	0.2−	0.2+

2006 BD$_{276}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.04302		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18192603	ω	62.90742		−0.77430373	+0.63271598	
a	3.0846518	Ω	156.33815		−0.58998664	−0.71541946	
e	0.1221590	i	1.59132		−0.22884383	−0.29638739	
P	5.42	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.4−	0.1−	2006 01 30	691	0.3+	0.0	2006 02 21	G96	0.1+	0.0
1992 10 02	691	0.1+	0.6+	2006 02 07	G96	0.1−	0.2−	2006 02 21	G96	0.2−	0.0
1992 10 02	691	0.3+	0.3−	2006 02 07	G96	0.7+	0.1+	2006 03 24	G96	0.4+	0.0
2003 11 21	695	0.1−	0.1−	2006 02 07	G96	0.1−	0.7−	2006 03 24	G96	0.2+	0.1+
2003 11 21	695	0.1+	0.0	2006 02 07	G96	0.8−	0.1−	2006 03 24	G96	0.4−	0.0
2006 01 30	691	0.5+	0.1+	2006 02 21	G96	0.3−	0.4+	2006 03 24	G96	0.2−	0.3+
2006 01 30	691	0.1−	0.3+	2006 02 21	G96	0.0	0.1−				

2006 BE$_{276}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	248.16242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18666956	ω	217.28958		+0.91905387	−0.39401318	
a	3.0321712	Ω	165.90533		+0.37050761	+0.85533515	
e	0.0643501	i	2.27670		+0.13440272	+0.33638577	
P	5.28	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.6+	0.6−	2003 10 24	695	0.0	0.7+	2006 02 21	G96	0.1−	0.0
1998 09 25	691	0.6−	0.5−	2004 12 13	691	0.3+	0.1+	2006 03 03	691	0.1−	0.2+
1998 09 25	691	(5.6+	4.0−)	2004 12 13	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	691	0.1−	0.3+
1998 09 30	691	0.1−	0.4−	2004 12 13	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	691	0.1+	0.0
1998 09 30	691	0.3+	0.2−	2006 01 30	691	0.0	0.1−	2006 03 24	G96	0.3−	0.3−
1998 09 30	691	0.1−	0.2−	2006 01 30	691	0.2+	0.1−	2006 03 24	G96	0.1−	0.2−
2001 03 21	691	0.2+	0.2+	2006 01 30	691	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.4−	0.4−
2001 03 21	691	0.5+	0.2−	2006 02 21	G96	0.1−	0.1+	2006 03 24	G96	0.5−	0.2+
2001 03 21	691	0.3+	0.1−	2006 02 21	G96	0.2−	0.2−				
2003 10 24	695	0.0	0.6+	2006 02 21	G96	0.2−	0.2−				

2006 BF$_{276}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	156.81944		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29935522	ω	28.08458		−0.97835317	+0.20573678	
a	2.2131533	Ω	163.74209		−0.20164013	−0.92349398	
e	0.0956181	i	4.56937		−0.04654380	−0.32377654	
P	3.29	H	18.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.3−	0.4−	2006 01 30	691	0.4+	0.2−	2006 03 23	G96	0.0	0.0
1996 02 17	691	0.3+	0.5−	2006 02 07	691	0.2+	0.1+	2006 03 23	G96	0.0	0.2−
1996 02 17	691	0.3−	0.3−	2006 02 07	691	0.2+	0.3−	2006 03 23	G96	0.6−	0.1−
2003 05 02	691	0.3−	0.3−	2006 02 07	691	0.1−	0.9+	2007 09 05	G96	0.3−	0.7+
2003 05 02	691	0.1−	0.2−	2006 03 03	691	0.0	0.5+	2007 09 05	G96	0.4+	0.6+
2003 05 02	691	0.4+	0.1+	2006 03 03	691	0.1−	0.4+	2007 09 05	G96	0.8−	0.7+
2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	691	0.1−	0.3+	2007 09 05	G96	0.3−	1.2+
2006 01 30	691	0.4+	0.1+	2006 03 23	G96	1.1−	0.4+				

2006 BG$_{276}$ = 2002 CH$_{60}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	250.27483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26515325	ω	79.29223		+0.65187107	−0.75651100	
a	2.3995957	Ω	329.82063		+0.64854640	+0.59203477	
e	0.1220300	i	5.99345		+0.39300340	+0.27782358	
P	3.72	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	1.4−	0.2−	2004 09 15	699	1.3−	0.8−	2006 02 20	G96	0.2+	0.4−
2002 02 06	704	0.5−	0.5−	2006 01 31	691	0.3+	0.1−	2006 03 05	G96	0.0	0.1−
2002 02 06	704	0.4−	0.4+	2006 01 31	691	0.2+	0.3−	2006 03 05	G96	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.5+	0.4+	2006 01 31	691	0.2+	0.4−	2006 03 05	G96	0.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.7+	0.5−	2006 02 04	691	0.0	0.2−	2006 03 05	G96	0.4−	1.3+
2002 02 10	704	0.8+	0.2+	2006 02 04	691	0.0	0.3−	2006 03 25	G96	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.4+	0.4+	2006 02 04	691	0.4−	1.1+	2006 03 25	G96	0.1−	0.1−
2004 09 15	699	1.3+	1.9+	2006 02 20	G96	0.3−	0.1−	2006 03 25	G96	0.2+	0.4−
2004 09 15	699	0.1+	0.6−	2006 02 20	G96	0.0	0.3−	2006 03 25	G96	0.1−	0.0
2004 09 15	699	0.1−	0.5−	2006 02 20	G96	0.1−	0.0				

2006 BH$_{276}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	230.60586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.08553336	ω	358.49856		+0.96446057	+0.24215867	
a	5.1016700	Ω	346.04240		−0.23762642	+0.61997838	
e	0.0683261	i	25.99341		−0.11554002	+0.74631494	
P	11.52	H	13.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.3+	0.3−	2006 02 01	G96	0.7−	0.3+	2006 02 25	G96	0.6−	0.0
2000 09 29	691	0.1+	0.2−	2006 02 01	G96	0.8−	0.4−	2006 03 06	G96	0.3+	0.3+
2000 09 29	691	0.2−	0.0	2006 02 01	G96	0.4−	0.3−	2006 03 06	G96	0.1−	0.5+
2000 10 02	645	0.2+	0.0	2006 02 01	G96	0.5+	0.1+	2006 03 06	G96	0.0	0.2+
2000 10 02	645	0.2+	0.1−	2006 02 20	691	0.4+	0.2+	2006 04 21	G96	0.9−	0.1+
2003 10 24	645	0.1+	0.1+	2006 02 20	691	0.1+	0.0	2006 04 21	G96	0.1−	0.7−
2003 10 24	645	0.0	0.0	2006 02 20	691	0.5+	0.2+	2006 04 21	G96	0.2+	0.5−
2006 01 31	691	0.0	0.2+	2006 02 25	G96	0.7+	0.2−	2006 04 21	G96	0.0	0.3−
2006 01 31	691	0.2+	0.5+	2006 02 25	G96	0.0	0.6−				
2006 01 31	691	0.3+	0.1+	2006 02 25	G96	0.3−	0.3−				

2006 CX

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	268.20558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.43922127	ω	160.78012		−0.91474447	−0.40171029	
a	1.7140118	Ω	354.87320		+0.27724704	−0.54620462	
e	0.2961792	i	28.95383		+0.29389902	−0.73504378	
P	2.24	H	19.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2006 02 03	703	1.5+	1.7+	2006 03 05	071	(1.7−	3.3−)	2006 03 19	A53	0.2−	0.1+
2006 02 03	703	0.8+	1.2−	2006 03 06	703	0.7−	0.4−	2006 03 19	560	0.1+	0.1−
2006 02 03	703	1.6+	0.2+	2006 03 06	703	0.2+	0.1+	2006 03 19	560	0.4+	0.2−
2006 02 03	703	0.2−	0.9+	2006 03 06	703	0.5−	0.2+	2006 03 19	127	1.1+	1.6+
2006 02 04	703	0.7−	0.2+	2006 03 06	703	0.3−	0.1+	2006 03 19	127	1.0+	1.5+
2006 02 04	703	0.0	0.0	2006 03 06	203	0.1+	0.3+	2006 03 20	379	0.7+	0.4−
2006 02 04	703	0.1+	1.1+	2006 03 07	203	0.3−	0.3−	2006 03 20	379	0.4+	0.6−
2006 02 04	703	0.4−	0.2+	2006 03 07	434	(2.2+	1.5+)	2006 03 20	379	0.7−	0.2+
2006 02 04	734	0.3−	0.2+	2006 03 07	434	0.8+	0.0	2006 03 20	379	0.9−	0.3+
2006 02 04	734	0.4−	0.1+	2006 03 07	434	1.9+	1.5+	2006 03 20	379	0.5+	0.3−
2006 02 04	734	0.1+	0.1+	2006 03 07	434	0.7+	1.0−	2006 03 21	704	0.4+	0.2+
2006 02 04	673	0.2+	0.6+	2006 03 07	157	0.5−	0.4−	2006 03 21	704	0.8+	0.0
2006 02 04	673	0.3+	0.4+	2006 03 07	157	0.1+	0.7−	2006 03 21	704	0.9+	0.6−
2006 02 04	673	0.1+	0.5+	2006 03 07	157	0.4−	0.6−	2006 03 21	704	0.8+	0.2+
2006 02 04	673	0.2−	0.5+	2006 03 07	157	0.3−	0.9+	2006 03 21	704	0.6+	0.2+
2006 02 08	J95	0.2−	0.5+	2006 03 07	157	0.4−	0.6−	2006 03 21	379	0.7−	0.2+

2006 02 08	J95	0.2−	0.3+	2006 03 07	157	0.9−	0.7−	2006 03 21	379	0.3−	0.3−	2006 02 08	703	0.1−	0.6+
2006 02 08	J95	0.1−	0.4+	2006 03 16	448	0.2−	0.2−	2006 03 21	379	0.1+	0.2−	2006 02 08	703	0.1−	0.1+
2006 02 08	704	0.4+	0.2+	2006 03 16	448	0.1−	0.1−	2006 03 21	379	0.6−	0.2+	2006 02 08	703	0.1+	1.2−
2006 02 08	704	1.0+	0.9+	2006 03 16	448	0.2−	0.2−	2006 03 22	A80	0.1−	0.2+	2006 02 08	703	0.5−	0.1+
2006 02 08	704	0.6+	0.3−	2006 03 17	H98	0.6+	0.6+	2006 03 22	A80	0.1−	0.0	2006 02 08	703	0.1+	0.6−
2006 02 08	704	0.3−	0.4+	2006 03 17	H98	0.2+	0.8+	2006 03 22	A80	0.1−	0.1+	2006 02 08	703	0.0	0.1+
2006 02 11	673	0.5+	0.7+	2006 03 17	H98	0.7+	0.4+	2006 03 23	639	0.2−	0.6−	2006 02 20	691	0.5+	0.4+
2006 02 11	673	0.2+	0.6+	2006 03 17	H98	1.1+	0.8+	2006 03 23	639	0.5+	0.1+	2006 02 20	691	0.5+	0.3+
2006 02 11	673	0.6+	0.4+	2006 03 17	355	0.4+	0.4−	2006 03 23	639	0.2+	0.2−	2006 02 20	691	0.7+	0.2+
2006 02 11	673	0.1−	0.0	2006 03 17	355	0.3−	0.1−	2006 03 23	639	0.5+	0.0	2006 02 21	699	(1.6+ | 0.6−)
2006 02 12	A13	0.8−	0.3−	2006 03 17	355	0.6+	0.2+	2006 03 23	639	0.2+	0.4+	2006 02 21	703	(1.5− | 0.9−)
2006 02 12	A13	0.7−	0.5−	2006 03 17	355	0.3+	0.3−	2006 03 23	A48	0.4−	1.1−				
2006 02 12	A13	0.9−	0.7−	2006 03 17	355	0.2+	0.0	2006 03 23	A48	0.3−	1.2−				
2006 02 18	J95	0.1−	0.2−	2006 03 17	A81	0.5+	0.3+	2006 03 23	A48	0.3−	1.2−				
2006 02 18	J95	0.2−	0.5−	2006 03 17	A81	0.9+	0.3−	2006 03 23	A48	0.1+	0.9−				
2006 02 18	J95	0.5−	0.8−	2006 03 17	A81	0.9+	0.1−	2006 03 23	A48	0.2−	1.0−				
2006 02 18	941	0.5−	0.2−	2006 03 18	H98	0.7+	0.5+	2006 03 24	379	0.5−	0.1−				
2006 02 18	941	0.4−	0.4−	2006 03 18	H98	1.1+	0.3+	2006 03 24	379	0.2+	0.1+				
2006 02 18	941	0.2−	0.4−	2006 03 18	H98	1.0+	0.4+	2006 03 24	379	0.5+	0.3−				
2006 02 18	941	0.3+	0.2−	2006 03 18	240	0.2−	0.1−	2006 03 24	379	0.1−	0.3+				
2006 02 18	F65	0.0	0.4+	2006 03 18	240	0.1−	0.0	2006 03 25	H45	0.4−	0.8+				
2006 02 24	G77	0.3−	0.1−	2006 03 18	240	0.2−	0.1−	2006 03 25	H45	0.0	0.0				
2006 02 24	G77	0.8−	0.4−	2006 03 18	240	0.1−	0.1+	2006 03 25	H45	0.1+	0.3+				
2006 02 24	G77	0.1−	0.1−	2006 03 18	240	0.3−	0.1+	2006 03 25	H45	0.1+	0.5+				
2006 02 24	G77	0.3−	0.1−	2006 03 18	A89	0.6−	0.3−	2006 03 25	H45	0.6−	0.1−				
2006 02 27	A13	0.9−	0.8−	2006 03 18	A89	0.7−	0.1−	2006 03 25	379	0.1−	0.3−				
2006 02 27	A13	1.4−	1.3−	2006 03 18	127	0.6+	0.5+	2006 03 25	379	0.2−	0.4−				
2006 02 28	A13	0.3+	1.0+	2006 03 18	A89	0.4+	0.4−	2006 03 26	H45	1.0−	0.1−				
2006 02 28	A13	0.8−	0.2−	2006 03 18	127	(0.7+ | 2.4+)	2006 03 26	H45	0.7−	0.1−				
2006 03 02	A53	0.4+	0.6+	2006 03 18	A89	0.2−	0.3−	2006 03 26	H45	0.2−	1.3+				
2006 03 02	A53	0.1+	0.1+	2006 03 18	127	0.6+	0.8+	2006 03 26	H45	0.8+	0.8+				
2006 03 02	A53	0.2+	0.3−	2006 03 18	A89	0.1+	0.3−	2006 03 26	H45	0.0	0.4+				
2006 03 02	A53	0.5+	0.2+	2006 03 19	355	0.0	0.2−	2006 03 28	H45	0.6−	0.0				
2006 03 02	A48	0.4−	0.8−	2006 03 19	355	0.0	0.2+	2006 03 28	H45	1.1−	0.3+				
2006 03 02	A53	0.6−	0.2+	2006 03 19	355	0.3−	0.6−	2006 03 28	H45	1.1−	0.1−				
2006 03 02	A48	0.3−	0.8−	2006 03 19	355	0.2+	0.7−	2006 03 29	H45	0.1−	0.1−				
2006 03 02	A48	0.6−	0.4−	2006 03 19	355	0.6−	0.3−	2006 03 29	H45	0.2+	0.0				
2006 03 02	A48	0.4−	0.6−	2006 03 19	A48	0.1−	0.9−	2006 03 29	H45	0.4−	0.7+				
2006 03 02	A48	0.6−	0.7−	2006 03 19	A48	0.2−	1.1−	2006 03 29	H45	0.1−	0.2+				
2006 03 04	493	1.5+	1.9+	2006 03 19	A48	0.6−	1.1−	2006 03 29	H45	0.1+	0.1+				
2006 03 04	493	(3.2− | 3.7−)	2006 03 19	A48	0.5−	1.2−	2006 04 24	E12	1.0−	0.9+				
2006 03 04	493	1.4+	1.6+	2006 03 19	A48	0.4−	1.1−	2006 04 24	E12	0.0	0.8+				
2006 03 04	493	0.4+	0.5+	2006 03 19	A53	0.2+	0.1−	2006 04 24	E12	0.1−	0.4+				
2006 03 04	493	1.6+	1.6+	2006 03 19	560	0.1+	0.0	2006 04 24	E12	0.5+	0.0				
2006 03 04	493	0.7+	1.1+	2006 03 19	A53	0.3+	0.3+	2007 09 10	291	0.3−	1.1+				
2006 03 04	493	0.6+	1.1+	2006 03 19	A53	0.2+	0.8+	2007 09 10	291	0.4−	0.2+				
2006 03 05	071	1.3−	0.4−	2006 03 19	127	1.0+	1.6+	2007 09 10	291	0.6−	0.1+				

2006 CC$_{60}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	264.98731		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36051569	ω	125.58059		−0.33086749		−0.93893313
a	1.9551793	Ω	342.96907		+0.72726913		−0.18989386
e	0.0849337	i	18.82433		+0.60133711		−0.28695802
P	2.73	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 07	G96	0.1−	0.0	2006 02 21	703	0.4−	0.7−	2006 03 03	691	0.2−	0.2+
2006 02 07	G96	0.4−	0.0	2006 02 21	703	0.0	1.0−	2006 03 03	691	0.4−	0.0
2006 02 07	G96	0.4−	0.1−	2006 02 21	699	0.6+	0.2+	2006 03 03	691	0.2−	0.1+
2006 02 07	G96	0.4+	0.0	2006 02 21	703	0.6−	1.0−	2006 03 09	699	0.4+	0.1−
2006 02 08	703	0.6+	0.2−	2006 02 21	699	0.6−	0.1−	2006 03 09	699	1.2−	0.3+
2006 02 08	703	0.6−	1.1−	2006 02 21	699	1.5+	0.5+	2006 03 09	699	0.5−	0.3−
2006 02 08	703	0.3+	0.1+	2006 02 24	704	0.0	0.3+	2007 08 24	691	0.2−	0.1−
2006 02 08	703	0.3+	0.4−	2006 02 24	704	(1.6+	0.8+)	2007 08 24	691	0.2−	0.1−
2006 02 08	703	(2.0−	0.7+)	2006 02 24	704	1.0+	0.3−	2007 08 24	691	0.6−	0.5+
2006 02 08	703	0.7+	1.4−	2006 02 24	704	0.3−	0.5−	2007 09 10	691	0.1+	0.2+
2006 02 08	703	0.1−	0.6+	2006 02 24	704	0.9+	0.5+	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2006 02 08	703	0.1−	0.1+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.1−
2006 02 08	703	0.1+	1.2−	2006 02 25	G96	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.2+	0.2+
2006 02 08	703	0.5−	0.1+	2006 02 25	G96	0.4−	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.2+
2006 02 08	703	0.1+	0.6−	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.1−	0.5+
2006 02 08	703	0.0	0.1+	2006 02 27	704	0.5−	0.9+	2007 09 10	703	1.3+	0.7+
2006 02 20	691	0.5+	0.4+	2006 02 27	704	0.3+	0.8+	2007 09 14	691	0.0	0.2−
2006 02 20	691	0.5+	0.3+	2006 02 27	704	(2.1+	0.2+)	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2006 02 20	691	0.7+	0.2+	2006 03 03	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	691	0.3+	0.3−
2006 02 21	699	(1.6+	0.6−)	2006 03 03	691	0.2−	0.1+				
2006 02 21	703	(1.5−	0.9−)	2006 03 03	691	0.2−	0.2+				

2006 CK$_{66}$ = 2004 XQ$_{127}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	203.79125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25655308	ω	51.45403		−0.90450966		−0.41907534
a	2.4529267	Ω	103.64326		+0.36160701		−0.85187803
e	0.0844331	i	4.66187		+0.22605892		−0.31413324
P	3.84	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2004 12 16	704	0.1−	0.6+	2006 05 22	691	0.0	0.2+
2002 04 13	644	0.4−	0.2+	2004 12 16	704	0.5−	0.7+	2006 05 22	691	0.0	0.6+
2002 04 13	644	0.2−	0.2+	2004 12 16	704	0.4+	0.3+	2006 05 30	G96	0.6−	0.1+
2002 04 16	704	1.3+	1.5+	2006 02 01	691	1.3+	0.9+	2006 05 30	G96	0.4−	0.4+
2002 04 16	704	0.5+	1.1−	2006 02 01	691	0.2+	0.3−	2006 05 30	G96	0.5−	0.0
2002 04 16	704	0.8−	0.8−	2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2006 05 30	G96	0.3−	0.1+
2004 12 14	704	0.4−	0.1+	2006 04 21	691	0.0	0.3−	2007 09 13	G96	0.1−	0.7+
2004 12 14	704	0.5−	0.9+	2006 04 21	691	0.0	0.2−	2007 09 13	G96	0.0	0.9+
2004 12 14	704	0.0	0.0	2006 04 21	691	0.0	0.1−	2007 09 13	G96	0.3−	0.8+
2004 12 16	704	0.3+	0.3+	2006 05 22	691	0.2−	0.0	2007 09 13	G96	0.2−	0.8+

2006 CL$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	208.15576		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21959567	ω	254.02898		+0.07635317		−0.99692023
a	2.7209477	Ω	191.63599		+0.94538058		+0.07808675
e	0.0257118	i	5.09028		+0.31690022		+0.00724621
P	4.49	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 07 09	691	0.3−	0.3+	2006 02 02	691	0.9+	1.1+	2006 03 24	691	0.2+	0.1−
2003 07 09	691	0.0	0.2+	2006 02 02	691	0.2+	0.1−	2006 03 24	691	0.1+	0.6+
2003 07 09	691	0.2+	0.1+	2006 03 09	G96	0.2+	0.1+	2006 04 02	G96	0.0	0.4−
2004 11 10	691	0.0	0.1−	2006 03 09	G96	0.5−	0.3+	2006 04 02	G96	0.1−	0.3−
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2006 03 09	G96	0.1+	0.0	2006 04 02	G96	0.3−	0.3−
2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2006 03 09	G96	0.4−	0.3−	2006 04 02	G96	0.4−	0.1−
2006 02 02	691	0.1−	0.1+	2006 03 24	691	0.3+	0.0				

2006 DS$_3$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	104.64702		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28635749	ω	262.07943		−0.47098145		+0.88125291
a	2.2796264	Ω	339.67659		−0.75774069		−0.42715053
e	0.1388127	i	6.55029		−0.45166969		−0.20232580
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 02	691	0.3−	0.1−	2006 02 28	G96	0.2+	0.1+	2007 08 23	691	0.5−	0.7+
2000 08 02	691	0.0	0.4+	2006 02 28	G96	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.5−	0.0
2000 08 02	691	0.0	0.1+	2006 02 28	G96	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.2+
2006 01 20	691	0.3+	0.5+	2006 03 02	695	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.0	1.5−
2006 01 20	691	0.5−	0.2−	2006 03 02	695	0.0	0.4+	2007 09 03	703	0.0	0.2−
2006 01 20	691	0.4−	0.4−	2006 03 02	695	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	0.3−	0.5+
2006 02 20	703	0.5−	0.6−	2006 03 23	703	1.5−	0.9−	2007 09 12	699	0.2+	0.4−

2006 02 20	703	0.6+	0.2+	2006 03 23	703	0.2+	1.1−	2007 09 12	699	1.3+	0.2+		
2006 02 20	703	0.2−	0.4+	2006 03 23	703	0.9−	0.3−	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−		
2006 02 20	703	0.3−	0.2+	2006 03 23	703	1.4−	0.9+	2007 09 12	G96	0.7−	0.1−		
2006 02 21	699	0.3+	0.3+	2006 03 24	691	0.6+	0.4+	2007 09 12	G96	0.3−	0.0		
2006 02 21	699	0.9+	0.7+	2006 03 24	691	0.5+	0.3+	2007 09 12	G96	0.4−	0.2−		
2006 02 21	699	(2.0+	0.1−)	2006 03 24	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	699	0.0	0.5+		
2006 02 21	699	0.1+	0.3−	2006 03 25	G96	0.3+	0.4+	2007 09 12	A77	0.4+	0.6+		
2006 02 22	704	0.5+	0.8+	2006 03 25	G96	0.0	0.4+	2007 09 12	A77	0.3+	0.2+		
2006 02 22	704	0.6+	0.9+	2006 03 25	G96	0.0	0.4+	2007 09 12	A77	0.1+	0.4+		
2006 02 22	704	(1.6+	0.8+)	2006 03 25	G96	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.9+	0.7−		
2006 02 25	G96	0.0	0.2+	2006 04 02	699	0.3+	0.5−	2007 09 14	699	0.7−	0.5+		
2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2006 04 02	699	(1.7+	0.3+)	2007 09 14	699	0.9−	0.2+		
2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2006 04 02	699	(2.1+	1.0+)	2007 09 14	699	0.7+	0.5+		
2006 02 25	G96	0.1+	0.2+	2006 04 02	699	(2.1+	1.1+)	2007 09 15	A77	0.3+	0.4+		
2006 02 27	704	0.5+	0.6+	2007 08 10	691	0.5−	0.0	2007 09 15	A77	0.3+	0.6+		
2006 02 27	704	0.5+	1.3+	2007 08 10	691	0.4−	0.0	2007 09 15	A77	0.5+	0.4+		
2006 02 27	704	(0.3+	2.0+)	2007 08 10	691	1.0−	0.3−	2007 09 15	A77	0.0	0.0		
2006 02 27	704	(2.1+	1.5+)	2007 08 23	691	0.9+	1.0+						
2006 02 28	G96	0.1−	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.1+						

2006 DD$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	276.17462		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38041785	ω	309.89811		−0.35353220		−0.92548421
a	1.8863783	Ω	159.51813		+0.93207037		−0.36081926
e	0.1021214	i	22.87046		+0.07911894		+0.11527551
P	2.59	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 06	G96	0.7−	0.1−	2006 02 25	704	0.3−	0.6+	2006 03 04	691	0.1+	0.2−		
2006 02 06	G96	0.5−	0.3−	2006 02 25	704	0.1+	1.2+	2006 03 09	G96	0.3−	0.3−		
2006 02 06	G96	0.4−	0.2−	2006 02 25	704	0.2−	0.3+	2006 03 09	G96	0.5−	0.3−		
2006 02 06	G96	0.4−	0.4−	2006 02 25	704	1.1+	1.5+	2006 03 09	G96	0.1+	0.2−		
2006 02 20	703	(2.2−	0.5−)	2006 02 25	704	0.2+	0.5+	2006 03 09	G96	0.5−	0.3−		
2006 02 20	703	0.3−	0.2−	2006 02 25	704	0.3−	0.6+	2006 03 09	683	0.3+	0.3+		
2006 02 20	703	0.6−	1.0−	2006 02 26	704	0.2+	0.9−	2006 03 09	683	0.5+	0.0		
2006 02 20	703	0.3−	0.5−	2006 02 26	704	0.4+	1.0−	2006 03 09	683	0.9−	0.9+		
2006 02 21	G96	0.3−	0.2−	2006 02 26	704	0.2−	1.2−	2006 03 19	699	1.2+	0.2+		
2006 02 21	G96	0.0	0.4−	2006 02 26	704	1.3+	0.6−	2006 03 19	699	0.2+	0.6−		
2006 02 21	G96	0.3−	0.2−	2006 02 27	704	0.3+	0.8+	2006 03 19	699	0.2+	1.0+		
2006 02 21	G96	0.1+	0.4−	2006 02 27	704	0.7+	0.4+	2006 03 19	699	0.5+	1.0−		
2006 02 24	704	0.4−	0.3+	2006 02 27	704	0.8+	1.0−	2006 03 25	703	0.6−	0.1+		
2006 02 24	704	0.3+	0.1−	2006 02 27	704	0.3+	0.0	2006 03 25	703	(1.6−	1.0+)		
2006 02 24	704	0.9−	0.5+	2006 02 28	704	0.5+	0.0	2006 03 25	703	1.4−	0.3−		
2006 02 24	704	1.4−	1.0+	2006 02 28	704	0.1−	0.3+	2006 03 25	703	0.9−	0.5−		
2006 02 24	704	0.1−	0.3+	2006 02 28	704	0.8+	0.5+	2006 03 25	699	0.4−	0.1+		
2006 02 24	704	(0.2+	1.7+)	2006 02 28	704	0.2+	0.3−	2006 03 25	699	0.3−	0.4+		
2006 02 24	704	0.4+	0.9+	2006 02 28	704	0.5+	0.2−	2006 03 25	699	(0.6+	2.5−)		
2006 02 24	704	0.5−	0.4+	2006 02 28	704	0.1−	0.8−	2006 03 25	699	(0.1−	1.6−)		
2006 02 24	704	0.4+	0.6+	2006 02 28	704	0.2+	0.7+	2007 09 14	703	0.1−	0.6+		
2006 02 24	704	0.2+	0.3−	2006 02 28	704	0.3+	0.1−	2007 09 14	703	0.3−	0.2−		
2006 02 25	G96	0.2−	0.4−	2006 02 28	704	0.7+	0.5−	2007 09 14	703	0.1+	0.3−		
2006 02 25	G96	0.4−	0.5−	2006 03 03	704	0.2+	0.3−	2007 09 14	703	0.0	0.3−		
2006 02 25	G96	0.4−	0.4−	2006 03 03	704	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.1−	0.4−		
2006 02 25	704	0.4−	0.6+	2006 03 03	704	0.5+	0.5+	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−		
2006 02 25	704	0.1+	0.3+	2006 03 03	704	0.2+	0.2−	2007 09 15	699	0.5+	0.5+		
2006 02 25	704	0.6+	1.2+	2006 03 03	704	0.0	0.3−	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−		
2006 02 25	704	0.3−	0.2+	2006 03 03	704	0.5+	0.3−	2007 09 15	699	1.2−	0.7+		
2006 02 25	704	0.8+	1.1+	2006 03 03	704	0.4+	0.2+	2007 09 15	699	(1.3+	1.7−)		
2006 02 25	704	0.3−	0.4+	2006 03 04	691	0.1−	0.4−	2007 09 15	699	1.4+	0.2−		
2006 02 25	704	0.0	0.6−	2006 03 04	691	0.1−	0.1+						

2006 DH$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	95.35188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26691149	ω	228.60286		−0.56743524		+0.82333327
a	2.3890461	Ω	6.85616		−0.72286502		−0.49122008
e	0.1690132	i	5.67947		−0.39431384		−0.28429765
P	3.69	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.7−	0.0	2006 02 20	703	0.3−	0.6−	2006 05 04	G96	0.3+	0.3−		
2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2006 02 20	703	1.3−	0.4+	2006 05 04	G96	0.0	0.0		
2000 10 01	704	0.7+	0.6+	2006 02 22	699	0.5+	0.7−	2006 05 04	G96	0.1−	0.3−		
2004 10 08	691	0.0	0.2−	2006 02 22	699	0.7−	0.1−	2006 05 04	G96	0.5+	0.2−		
2004 10 08	691	0.1+	0.1−	2006 02 22	699	0.0	0.6+	2007 08 21	699	0.0	0.0		
2004 10 08	691	0.1+	0.2−	2006 02 22	699	0.3+	0.5+	2007 08 21	699	0.3−	0.3+		
2004 10 18	695	0.1+	0.2+	2006 02 25	699	0.6−	0.8+	2007 08 21	699	0.4−	1.2−		
2004 10 18	695	0.2+	0.2+	2006 02 25	704	0.9+	0.2−	2007 08 21	699	0.3−	1.0+		
2006 02 01	691	0.1+	0.2+	2006 02 25	699	0.8−	0.5−	2007 08 22	699	0.5+	0.7+		
2006 02 01	691	0.2+	0.3+	2006 02 25	699	0.2−	0.8+	2007 08 22	699	0.1+	1.4+		
2006 02 01	691	0.4+	0.1+	2006 02 25	704	0.4+	0.1+	2007 08 22	699	(1.3−	1.8+)		
2006 02 20	703	0.5−	0.1+	2006 02 25	699	0.5−	1.0−	2007 08 22	699	0.9−	0.0		
2006 02 20	703	0.4−	0.3−	2006 02 25	704	1.1+	0.6+						

2006 DT$_7$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	96.98204		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26197118	ω	245.58073		−0.32913622		+0.94427521
a	2.4189879	Ω	5.20708		−0.85093312		−0.29489842
e	0.1445887	i	2.33554		−0.40936802		−0.14621644
P	3.76	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 26	691	0.1+	0.3+	2006 02 28	G96	0.2+	0.1−	2006 04 21	G96	0.5−	0.0		
2000 10 26	691	0.3−	0.6−	2006 02 28	G96	0.2−	0.1−	2006 04 21	G96	0.4+	0.4−		
2000 10 26	691	0.2+	0.1−	2006 02 28	G96	0.2−	0.1−	2006 04 21	G96	0.1+	0.2+		
2005 10 31	568	0.2−	0.1+	2006 03 06	691	0.3+	0.3+	2006 04 21	G96	0.2+	0.2−		
2005 10 31	568	0.0	0.1+	2006 03 06	691	0.4+	0.2+	2006 04 21	G96	0.2−	0.1−		
2005 10 31	568	0.1−	0.0	2006 03 06	691	0.3+	0.0	2006 05 01	695	0.5+	0.2−		
2006 02 20	691	0.1+	0.4−	2006 03 21	G96	0.2−	0.4−	2006 05 02	695	0.1−	0.2−		
2006 02 20	691	0.3+	0.2+	2006 03 21	G96	0.2−	0.2−	2006 05 02	695	0.1−	0.2−		
2006 02 20	691	0.1+	0.5−	2006 03 21	G96	0.2−	0.3−	2006 05 20	G96	0.9−	0.8+		
2006 02 21	G96	0.2+	0.3−	2006 03 21	G96	0.1−	0.2−	2006 05 20	G96	0.3−	0.4−		
2006 02 21	G96	0.1−	0.1−	2006 03 24	699	0.9+	1.6+	2006 05 20	G96	0.8−	0.8−		
2006 02 21	G96	0.1+	0.3−	2006 03 24	G96	0.1+	0.5−	2006 05 20	G96	0.2−	0.5−		
2006 02 21	G96	0.8+	0.2−	2006 03 24	699	0.9−	0.3−	2007 09 12	G96	0.0	0.2+		
2006 02 24	691	0.5−	0.1+	2006 03 24	G96	0.1−	0.5−	2007 09 12	G96	0.2+	0.3+		
2006 02 24	691	0.1−	0.1+	2006 03 24	G96	0.6−	0.5−	2007 09 12	G96	0.3−	0.1+		
2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2006 03 24	G96	0.2−	0.5−	2007 09 12	G96	0.2+	0.3+		
2006 02 25	291	0.0	0.2+	2006 03 24	699	0.0	1.2+	2007 09 14	D35	0.4−	0.6+		
2006 02 25	291	0.0	0.3+	2006 03 24	699	0.4−	1.2+	2007 09 14	D35	0.4−	0.3+		
2006 02 25	291	0.3−	0.2+	2006 04 21	G96	0.0	0.3−	2007 09 14	D35	0.5−	0.8+		
2006 02 28	G96	0.1−	0.2+	2006 04 21	G96	0.3−	0.1+						

2006 DP$_9$ = 2002 HM$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.73840		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22596232	ω	228.08700		+0.47775726		+0.87210626
a	2.6695949	Ω	70.74069		−0.76921288		+0.47342007
e	0.0607681	i	6.43045		−0.42433425		+0.12370975
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	704	0.9−	0.6+	2002 04 16	704	0.8+	0.3−	2004 12 11	599	0.1−	0.3+		
2002 04 10	704	0.7−	1.0−	2002 04 17	704	0.9+	0.3+	2004 12 11	599	0.3−	0.0		
2002 04 10	704	0.6−	0.5+	2002 04 17	704	0.2−	0.8+	2004 12 11	599	0.0	0.0		

2002 04 10	704	0.8+	0.9−	2002 04 17	704	1.4+	1.7+	2006 02 21	703	0.5+	0.2−
2002 04 10	704	0.7−	0.3−	2002 04 17	704	1.7+	1.2+	2006 02 21	703	0.1+	1.0+
2002 04 11	704	1.4−	0.8−	2002 04 17	704	0.8+	1.6+	2006 02 21	703	0.9+	0.5−
2002 04 11	704	0.2+	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2006 02 21	703	0.5−	0.3+
2002 04 11	704	1.1−	0.4−	2004 11 10	691	0.1+	0.4−	2006 02 22	699	(0.6−	2.3−)
2002 04 11	704	1.3−	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2006 02 22	699	0.1+	0.6−
2002 04 11	704	0.8−	1.1−	2004 11 20	691	0.1+	0.2+	2006 02 22	699	1.1−	1.2−
2002 04 16	704	0.9+	0.7−	2004 11 20	691	0.0	0.3+	2006 02 22	699	0.6−	0.3−
2002 04 16	704	1.2+	0.7+	2004 11 20	691	0.0	0.2+				
2002 04 16	704	(0.7+	2.2−)	2004 12 11	599	0.3−	0.4+				

2006 DW_9 = 2007 PZ_{21}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.51861		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27049274	ω	146.29585		+0.25578571	+0.96376820	
a	2.3679124	Ω	138.38214		−0.91020763	+0.26646066	
e	0.2295485	i	6.54130		−0.32572342	+0.01223002	
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 04	691	0.1−	0.2+	2007 08 09	704	0.2+	1.1+	2007 09 03	703	0.7+	0.2+
2006 02 04	691	0.3−	0.0	2007 08 09	704	0.5−	1.2+	2007 09 12	703	0.2−	0.0
2006 02 04	691	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	0.4+	0.2−	2007 09 12	703	0.4−	0.0
2006 02 21	291	0.2−	0.1−	2007 08 11	704	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.6−	0.7−
2006 02 21	291	0.1+	0.2−	2007 08 11	704	0.6−	0.1+	2007 09 12	703	0.3−	0.0
2006 02 21	291	0.1+	0.1−	2007 08 11	704	0.4−	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	0.9+
2006 02 22	291	0.3+	0.2+	2007 08 11	704	1.0−	0.9−	2007 09 15	704	0.3−	0.5−
2006 02 22	291	0.2+	0.2+	2007 08 15	J75	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.6−	0.0
2006 02 22	291	0.1+	0.1+	2007 08 15	J75	0.3+	0.6+	2007 09 15	704	0.5−	0.3+
2006 02 24	691	0.0	0.1+	2007 08 15	J75	0.5+	0.3−	2007 09 15	704	0.6−	0.3−
2006 02 24	691	0.0	0.4+	2007 08 19	J75	0.5−	0.4−	2007 09 18	699	0.5+	0.2+
2006 02 24	691	0.3+	0.0	2007 08 19	J75	0.0	0.0	2007 09 18	699	0.0	0.5+
2006 02 27	G96	0.1−	0.1−	2007 08 19	J75	0.7+	0.3+	2007 09 18	699	0.4+	0.6−
2006 02 27	G96	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	(2.1+	0.5−)	2007 09 18	699	0.6+	1.0−
2006 02 27	G96	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.7+	0.2+				
2006 02 27	G96	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.7+	0.4+				

2006 DC_{28}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	107.36662		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27573406	ω	245.38160		−0.39550681	+0.91846200	
a	2.3378094	Ω	1.32318		−0.81945856	−0.35219117	
e	0.1557228	i	3.44403		−0.41480361	−0.17996929	
P	3.57	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 20	691	0.0	0.1−	2006 03 21	G96	0.2+	0.0	2006 05 26	G96	0.8+	0.4+
2006 02 20	691	0.2−	0.0	2006 03 21	G96	0.0	0.1+	2006 05 26	G96	0.0	0.2+
2006 02 20	691	0.0	0.1+	2006 03 23	703	0.8−	0.9+	2006 05 26	G96	0.4+	0.4+
2006 02 24	691	0.1−	0.1−	2006 03 23	703	0.7−	0.3+	2007 09 10	G96	0.6+	0.0
2006 02 24	691	0.1+	0.0	2006 03 23	703	(2.4−	0.1−)	2007 09 10	G96	0.3+	0.4+
2006 02 24	691	0.0	0.0	2006 03 23	703	0.4+	1.8−	2007 09 10	G96	0.6+	0.3+
2006 02 25	G96	0.3+	0.1+	2006 03 24	699	0.2+	0.7−	2007 09 10	G96	0.3+	0.8+
2006 02 25	G96	0.0	0.1−	2006 03 24	699	0.5−	0.7+	2007 09 11	691	0.5−	0.1−
2006 02 25	G96	0.1+	0.1+	2006 03 24	699	0.6+	0.3−	2007 09 11	691	0.3−	0.0
2006 02 25	G96	0.2+	0.2−	2006 03 24	699	1.5+	0.1+	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2006 03 02	691	0.1+	0.4+	2006 04 24	G96	0.6−	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.3+
2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2006 04 24	G96	0.1−	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.0
2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2006 04 24	G96	0.3+	0.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.4+
2006 03 21	G96	0.5−	0.1−	2006 04 24	G96	0.9−	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+
2006 03 21	G96	0.3−	0.0	2006 05 26	G96	0.2−	0.5+				

2006 DA_{31}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	73.69846		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22070689	ω	82.40193		−0.33578014	+0.94189906	
a	2.7118071	Ω	167.96682		−0.88004395	−0.31036194	
e	0.1762702	i	2.42578		−0.33581891	−0.12845868	
P	4.47	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 20	691	0.6+	0.2+	2006 03 06	691	0.2+	0.0	2007 09 04	G96	0.4+	0.5+
2006 02 20	691	0.0	0.3+	2006 03 06	691	0.0	0.1+	2007 09 04	G96	0.3+	0.1−
2006 02 20	691	0.4−	0.1−	2006 03 21	G96	0.0	0.1+	2007 09 04	G96	0.5+	0.2+
2006 02 24	691	0.1+	0.1−	2006 03 21	G96	0.1−	0.2+	2007 09 04	G96	0.0	0.1+
2006 02 24	691	0.5+	0.1+	2006 03 21	G96	0.0	0.3−	2007 09 15	G96	1.3−	0.2−
2006 02 24	691	0.1−	0.1+	2006 03 21	G96	0.1−	0.2−	2007 09 15	G96	0.4+	0.0
2006 03 02	691	0.4−	0.1−	2006 03 24	G96	0.5−	0.2−	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
2006 03 02	691	0.4−	0.0	2006 03 24	G96	0.6+	0.3−	2007 09 15	G96	0.5−	0.1−
2006 03 02	691	0.2−	0.2−	2006 03 24	G96	0.2+	0.1+				
2006 03 06	691	0.0	0.1−	2006 03 24	G96	0.4+	0.2+				

2006 DX_{34}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.48919		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27570750	ω	146.16947		+0.60222382	+0.79814242	
a	2.3379596	Ω	160.84189		−0.74355599	+0.56861043	
e	0.1815169	i	3.00080		−0.29060448	+0.19912523	
P	3.57	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 16	691	0.3−	0.3−	2006 03 24	G96	0.4−	0.1+	2007 09 19	704	1.5+	0.7+
2004 12 16	691	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	1.1+
2004 12 16	691	0.2+	0.1−	2006 04 07	G96	0.2−	0.5+	2007 09 19	704	1.6−	1.7+
2006 02 20	691	0.2+	0.3−	2006 04 07	G96	0.9−	0.3−	2007 09 19	704	1.1+	0.2+
2006 02 20	691	0.4+	0.3−	2006 04 07	G96	0.4−	0.1−	2007 09 20	691	0.4−	0.1+
2006 02 20	691	0.6+	0.3−	2006 04 07	G96	0.0	0.1−	2007 09 20	691	0.7−	0.1+
2006 02 24	691	0.4−	0.1+	2007 09 11	703	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.4−	0.1+
2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	703	1.7−	0.9+	2007 09 21	704	1.5+	1.9+
2006 02 24	691	0.7+	0.5+	2007 09 11	703	0.3−	0.2+	2007 09 21	704	0.2−	1.0+
2006 03 02	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	703	0.6+	0.1+	2007 09 21	704	0.2+	0.2+
2006 03 02	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−	2007 09 21	704	0.1+	2.0+
2006 03 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2+	2007 09 21	D29	0.2+	0.5−
2006 03 24	691	0.1−	0.7+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2+	2007 09 21	D29	0.1−	0.1+
2006 03 24	691	0.1−	0.8+	2007 09 13	704	0.7−	0.2−	2007 09 21	D29	0.0	0.5−
2006 03 24	691	0.4+	0.8+	2007 09 13	704	0.0	0.1−	2007 09 21	D29	0.4+	0.2−
2006 03 24	G96	0.6−	0.0	2007 09 13	704	0.5+	0.7+				
2006 03 24	G96	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.7−	0.5+				

2006 DD_{35}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.32523		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30840184	ω	301.34380		+0.74048709	+0.67191053	
a	2.1696586	Ω	16.45679		−0.59768860	+0.66835533	
e	0.1801522	i	2.96762		−0.30732263	+0.31911973	
P	3.20	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 08	691	0.3−	0.2+	2006 03 24	691	0.0	0.3+	2006 04 25	G96	0.8−	0.9−
1994 09 08	691	0.1+	0.3+	2006 03 24	691	0.1−	0.3+	2006 04 25	G96	0.3−	0.3−
1994 09 08	691	0.0	0.0	2006 03 24	691	0.1−	0.2−	2006 04 25	G96	0.1+	0.6−
2006 02 20	691	0.3+	0.1+	2006 03 24	G96	0.2+	0.1−	2006 05 03	G96	0.7−	0.3+
2006 02 20	691	0.2+	0.3−	2006 03 24	G96	0.7−	0.2+	2006 05 03	G96	0.4−	0.2+
2006 02 20	691	0.3+	0.2−	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+	2006 05 03	G96	0.9−	0.0
2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2006 03 24	G96	0.6−	0.1+	2006 05 03	G96	0.9−	0.1+
2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2006 04 07	G96	0.1−	0.3−	2007 09 12	G96	0.5+	0.1−
2006 02 24	691	0.5+	0.2−	2006 04 07	G96	0.2−	0.3+	2007 09 12	G96	0.2+	0.0

2006 03 02	691	0.3+	0.0	2006 04 07	G96	0.7−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−
2006 03 02	691	0.3+	0.0	2006 04 07	G96	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.4−	0.4−
2006 03 02	691	0.1−	0.2+	2006 04 25	G96	0.5−	0.1−				

2006 DH$_{37}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.66044		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23262932	ω	322.82227		+0.75450253	+0.65614069	
a	2.6183423	Ω	356.07961		−0.54044453	+0.60877883	
e	0.3881937	i	12.09797		−0.37235150	+0.44594589	
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 30	644	0.3+	0.5+	2006 04 02	G96	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2002 04 30	644	0.5+	0.9+	2006 04 02	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.2+	0.6+
2002 04 30	644	0.8+	0.6+	2006 04 02	G96	0.4−	0.4+	2007 09 10	703	0.6+	0.1−
2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	0.6−	0.2+	2007 09 10	703	0.6+	0.1−
2006 02 20	691	0.2+	0.0	2007 08 09	704	0.0	0.3−	2007 09 10	703	0.0	0.1−
2006 02 20	691	0.2+	0.2−	2007 08 09	704	0.3−	0.6−	2007 09 15	704	0.5+	0.6+
2006 02 24	691	0.1−	0.1−	2007 08 15	704	0.4−	0.8+	2007 09 15	704	0.1−	0.9+
2006 02 24	691	0.0	0.0	2007 08 15	704	0.2−	0.8+	2007 09 15	704	0.1+	0.1+
2006 02 24	691	0.1+	0.2+	2007 08 15	704	0.5−	0.2−	2007 09 15	704	0.0	0.6+
2006 02 24	G96	0.5−	0.1−	2007 08 15	704	0.0	0.7+	2007 09 19	703	0.5−	0.3+
2006 02 24	G96	0.9−	0.2+	2007 08 15	704	0.4−	0.1+	2007 09 19	703	0.1−	0.2+
2006 02 24	G96	0.1−	0.2−	2007 09 07	704	(1.8−	2.3+)	2007 09 19	703	0.3−	0.5+
2006 02 24	G96	0.0	0.4−	2007 09 07	704	(0.4−	1.6+)	2007 09 19	703	0.9−	0.4+
2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2007 09 07	704	(2.6−	1.8+)	2007 09 25	G96	0.1−	0.3−
2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2007 09 07	704	(0.4−	1.9+)	2007 09 25	G96	0.2+	0.2−
2006 03 02	691	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.2−	2007 09 25	G96	0.1+	0.2−
2006 04 02	G96	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.3−	0.1−	2007 09 25	G96	0.0	0.2−

2006 DO$_{46}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	86.89235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22255669	ω	250.65871		−0.49941256	+0.86448617	
a	2.6967599	Ω	348.84264		−0.64224600	−0.41358685	
e	0.2306216	i	17.13634		−0.58146984	−0.28567390	
P	4.43	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 20	703	0.4−	0.2−	2006 03 09	699	(1.9+	1.3+)	2007 09 12	G96	0.0	0.0
2006 02 20	703	0.1−	0.5−	2006 03 09	699	0.8+	0.3+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−
2006 02 20	703	0.3+	0.9−	2006 04 02	691	0.3+	0.1−	2007 09 12	G96	0.3−	0.3+
2006 02 20	703	0.4−	0.6−	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	G96	1.1+	0.2+
2006 02 25	G96	0.5−	0.0	2006 04 02	691	0.7+	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+
2006 02 25	G96	0.6−	0.1−	2006 04 20	703	0.2+	1.0−	2007 09 14	G96	0.0	0.4−
2006 02 25	G96	0.7−	0.1−	2006 04 20	703	1.4−	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.5−
2006 02 25	G96	0.2−	0.0	2006 04 20	703	0.4−	0.5−	2007 09 14	G96	0.4+	0.6−
2006 02 27	704	1.0+	0.0	2006 04 20	703	(2.0−	0.6+)	2007 09 14	G96	0.0	0.5−
2006 02 27	704	1.1+	0.1−	2006 04 21	699	0.1−	0.2−	2007 09 18	699	1.1+	1.5+
2006 02 27	704	0.1+	0.7+	2006 04 21	699	0.2−	1.2+	2007 09 18	699	0.0	0.3+
2006 03 02	691	0.1−	0.1+	2006 04 21	699	1.2−	0.6−	2007 09 18	699	0.6+	0.4+
2006 03 02	691	0.1−	0.1+	2006 04 21	699	0.1−	1.2−	2007 09 18	699	0.1−	1.6+
2006 03 02	691	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.5−	0.2−	2007 09 20	691	0.3−	0.1+
2006 03 09	699	0.1−	1.3+	2007 09 12	G96	0.4−	0.3−	2007 09 20	691	0.3−	0.1−
2006 03 09	699	(0.9−	1.8+)	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−	2007 09 20	691	0.3−	0.1−

2006 DO$_{54}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	142.45212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28263448	ω	199.82389		−0.89674026	+0.44252313	
a	2.2996017	Ω	6.44917		−0.39915371	−0.80336830	
e	0.1252089	i	2.80403		−0.19113668	−0.39846287	
P	3.49	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	691	0.0	0.1+	2006 03 06	691	0.2+	0.1+	2007 08 10	691	0.0	0.2+
2006 02 24	691	0.0	0.2+	2006 03 06	691	0.0	0.2+	2007 08 10	691	0.4−	0.6+
2006 02 24	691	0.2+	0.0	2006 03 06	691	0.4+	0.3+	2007 08 10	691	0.1−	0.1+
2006 02 25	G96	0.1−	0.0	2006 03 24	G96	0.3−	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.2+
2006 02 25	G96	0.1−	0.3+	2006 03 24	G96	0.2−	0.0	2007 09 11	G96	0.4+	0.1+
2006 02 25	G96	0.1+	0.1−	2006 03 24	G96	0.3−	0.1−	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2006 02 25	G96	0.0	0.0	2006 05 26	G96	0.3−	0.6−	2007 09 11	G96	0.1+	0.3+
2006 03 02	691	0.4+	0.1+	2006 05 26	G96	0.8−	0.1+	2007 09 13	291	0.1−	0.1+
2006 03 02	691	0.1+	0.4+	2006 05 26	G96	0.8−	0.7−	2007 09 13	291	0.1−	0.5+
2006 03 02	691	0.2+	0.5+	2006 05 26	G96	0.3−	0.4−	2007 09 13	291	0.3−	0.3+

2006 DB$_{57}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	282.97505		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.37898956	ω	295.52877		−0.37039822	−0.92852952	
a	1.8911148	Ω	175.95150		+0.92751419	−0.37119003	
e	0.0913134	i	20.96483		+0.05022544	+0.00713464	
P	2.60	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.7−	0.5+	2006 03 03	704	1.3+	0.4+	2006 04 18	703	1.0−	0.6+
1999 09 11	568	0.4+	0.4+	2006 03 04	691	0.0	0.5+	2007 09 10	691	0.1−	0.3+
1999 09 11	568	0.1+	0.8+	2006 03 04	691	0.1−	0.4+	2007 09 10	691	0.4−	0.0
1999 09 11	568	0.1−	0.6+	2006 03 04	691	0.0	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.0
1999 09 11	568	0.6+	0.7+	2006 03 06	701	0.1−	0.3+	2007 09 11	703	0.8+	0.4−
1999 09 11	568	0.3+	0.8+	2006 03 06	701	0.0	0.1+	2007 09 11	703	1.4+	1.0+
2006 02 24	644	0.3−	0.1+	2006 03 06	701	0.3+	0.1−	2007 09 11	703	0.7+	2.0+
2006 02 24	644	0.2+	0.2−	2006 03 22	703	0.9−	0.9−	2007 09 11	703	0.3−	0.4+
2006 02 24	644	0.2+	0.1−	2006 03 22	703	0.3−	0.3−	2007 09 18	704	0.4+	1.0+
2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2006 03 22	703	0.6−	0.1+	2007 09 18	704	1.2−	0.3+
2006 02 25	691	0.4+	0.1−	2006 03 22	703	0.0	0.6−	2007 09 18	704	0.8−	1.1−
2006 02 25	691	0.4+	0.0	2006 04 18	703	1.2−	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	0.9+
2006 03 03	704	0.6+	0.8+	2006 04 18	703	1.2−	0.6+	2007 09 18	704	0.2+	1.3+
2006 03 03	704	1.3+	0.8+	2006 04 18	703	1.4−	1.5+				

2006 DP$_{59}$ = 2007 SF$_{1}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.54492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28827475	ω	330.62704		+0.67187874	+0.74037127	
a	2.2695076	Ω	341.55942		−0.66612325	+0.59179532	
e	0.0910163	i	3.75583		−0.32381905	+0.31879253	
P	3.42	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	291	0.1−	0.0	2007 07 18	G96	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.4+	0.6+
2002 01 21	291	0.0	0.2+	2007 07 18	G96	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.7−	0.0
2002 01 21	291	0.1+	0.1−	2007 07 18	G96	0.0	0.2−	2007 09 14	699	1.2−	1.3+
2006 02 24	G96	0.1+	0.1+	2007 07 18	G96	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.2+
2006 02 24	G96	0.8−	0.1+	2007 09 03	703	0.6+	0.2−	2007 09 15	G96	0.0	0.0
2006 02 24	G96	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	1.2−	0.6−	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
2006 02 24	G96	0.3+	0.1−	2007 09 03	703	0.4+	0.5+	2007 09 15	G96	0.3−	0.0
2006 02 25	691	0.1+	1.0+	2007 09 03	703	1.4−	0.4+	2007 09 18	A77	0.1−	0.6+
2006 02 25	691	0.4+	0.5+	2007 09 12	699	0.3+	0.1−	2007 09 18	A77	0.4−	0.3+
2006 02 25	691	0.2+	0.9+	2007 09 12	699	0.0	0.7+	2007 09 18	A77	0.6+	0.9+
2006 03 04	691	0.4+	0.2+	2007 09 12	699	0.8+	1.2+	2007 09 18	A77	0.9−	0.6+
2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−	2007 09 19	A77	0.6−	0.4+
2006 03 04	691	0.3+	0.0	2007 09 12	G96	0.1−	0.0	2007 09 19	A77	0.3+	0.4+
2006 04 02	G96	0.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−	2007 09 19	A77	0.4−	0.6+
2006 04 02	G96	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.4−	0.2−				
2006 04 02	G96	1.6−	1.7−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+				

2006 DJ$_{62}$ = 2002 AB$_{84}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	150.45182			(2000.0)		
n	0.26980115	ω	318.10361		−0.99750830	−0.02614631
a	2.3719572	Ω	220.53941		+0.04613412	−0.94442999
e	0.0866258	i	5.78597		−0.05337452	−0.32767113
P	3.65	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 15	703	0.9−	0.4+	2002 01 09	608	0.3−	0.6+	2004 10 12	691	0.0	0.2+
1999 05 15	703	0.1−	0.0	2002 01 14	704	1.6+	0.7−	2004 10 12	691	0.1−	0.3+
1999 05 15	703	0.5+	0.1+	2002 01 14	704	0.5−	0.2+	2006 02 24	703	0.1+	0.9+
1999 05 15	703	0.6+	0.4+	2002 01 14	704	0.0	0.8−	2006 02 24	703	0.6−	0.0
2002 01 09	704	0.3+	0.8+	2002 01 14	704	0.7−	1.1−	2006 02 24	703	0.4+	1.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2002 01 14	704	0.2−	0.4−	2006 02 24	703	0.3+	0.6+
2002 01 09	704	0.3+	0.1+	2004 09 17	691	0.0	0.3+	2006 02 26	704	0.5−	0.0
2002 01 09	608	0.7−	0.5+	2004 09 17	691	0.1+	0.3+	2006 02 26	704	0.5+	0.7−
2002 01 09	608	0.0	0.3+	2004 09 17	691	0.0	0.2+	2006 02 26	704	0.0	1.5−
2002 01 09	704	0.1+	0.1+	2004 10 12	691	0.3−	0.1+	2006 02 26	704	0.0	0.1+

2006 DM$_{68}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	323.37321			(2000.0)		
n	0.38214066	ω	69.07583		+0.41857291	−0.90766214
a	1.8807044	Ω	355.78180		+0.59686054	+0.30045732
e	0.1285306	i	24.72012		+0.68451020	+0.29304408
P	2.58	H	17.2	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 22	703	0.9+	0.4−	2007 09 08	699	(2.4−	1.0−)	2007 09 13	703	0.3−	0.3−
2006 02 22	703	0.4+	0.8−	2007 09 10	A77	0.2+	0.4−	2007 09 13	699	(2.4−	0.5−)
2006 02 22	703	(2.4+	2.9−)	2007 09 10	A77	0.8−	0.3+	2007 09 13	699	0.0	0.0
2006 02 22	703	0.2−	0.2−	2007 09 10	A77	0.4−	0.4+	2007 09 14	704	0.4−	0.0
2006 02 27	850	0.2−	1.1+	2007 09 12	A77	0.2+	0.3−	2007 09 14	704	0.5−	0.3−
2006 02 27	850	0.8−	0.2+	2007 09 12	A77	0.7+	1.0−	2007 09 14	704	0.3−	0.2−
2006 02 27	850	0.5−	0.5+	2007 09 12	A77	0.1+	0.5−	2007 09 14	704	0.1+	0.5+
2006 02 28	704	0.8+	0.5−	2007 09 12	691	0.4−	0.1−	2007 09 14	704	0.6−	0.2−
2006 02 28	704	0.9+	0.0	2007 09 12	691	0.2−	0.3−	2007 09 15	691	0.0	0.1−
2006 02 28	704	0.5+	0.0	2007 09 12	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2006 03 03	704	0.8−	0.6+	2007 09 13	A77	0.2+	0.2−	2007 09 15	691	0.0	0.1+
2006 03 03	704	0.5+	0.2+	2007 09 13	A77	0.6+	0.5−	2007 09 17	704	0.2+	0.8+
2006 03 03	704	0.5+	0.9−	2007 09 13	A77	0.6+	0.1+	2007 09 17	704	0.4+	0.5+
2006 03 21	704	0.6+	1.3+	2007 09 13	704	0.3+	0.3+	2007 09 17	704	0.7+	0.7+
2006 03 21	704	0.1+	0.5+	2007 09 13	704	0.9+	0.1+	2007 09 17	704	0.1−	0.2+
2006 03 21	704	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	(2.0+	1.8+)	2007 09 22	704	0.2+	1.3+
2007 09 05	699	0.5−	0.7+	2007 09 13	704	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.9+	0.5+
2007 09 05	699	0.1+	0.1+	2007 09 13	699	0.2+	0.0	2007 09 22	704	0.2+	0.8+
2007 09 05	699	0.4−	1.4+	2007 09 13	703	0.2+	0.4−	2007 09 22	704	1.1+	0.3+
2007 09 05	699	0.4−	0.2−	2007 09 13	703	0.7−	0.4+	2007 09 22	704	(0.6+	1.6+)
2007 09 08	699	1.2−	0.4−	2007 09 13	703	(1.7+	0.7+)				
2007 09 08	699	0.8−	0.6−	2007 09 13	699	0.9+	0.5+				

2006 DJ$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	97.06445			(2000.0)		
n	0.27758924	ω	94.20034		−0.32570944	+0.94397015
a	2.3273818	Ω	156.57459		−0.91187482	−0.29876249
e	0.0883495	i	7.69501		−0.24979527	−0.14021884
P	3.55	H	17.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	G96	0.1−	0.6+	2006 02 27	691	0.2+	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.3−
2006 01 05	G96	0.7−	0.5+	2006 03 03	691	0.0	0.1+	2007 08 10	691	0.2+	0.3−
2006 01 05	G96	0.3−	0.1+	2006 03 03	691	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.3+	0.1−
2006 01 05	G96	0.4−	0.3+	2006 03 03	691	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.3+	0.4+
2006 01 26	G96	0.2−	0.1+	2006 03 04	G96	0.1+	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.4−
2006 01 26	G96	0.3+	0.8+	2006 03 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 11	G96	(1.5+	0.1−)
2006 01 26	G96	0.5−	0.5−	2006 03 04	G96	0.1−	0.4−	2007 09 11	G96	(1.7+	0.1−)
2006 01 26	G96	0.0	0.1+	2006 03 04	G96	0.4−	0.1−	2007 09 11	G96	0.7+	0.2−
2006 02 20	691	0.1+	0.3−	2006 03 23	703	0.0	1.2−	2007 09 11	G96	0.9+	0.3−
2006 02 20	691	0.3+	0.3+	2006 03 23	703	0.6−	0.3−	2007 09 16	H55	0.4+	0.5+
2006 02 20	691	0.1+	0.0	2006 03 23	703	1.2−	0.9+	2007 09 16	H55	0.1+	0.1−
2006 02 27	691	0.1+	0.2−	2006 03 23	703	0.5+	0.1+	2007 09 16	H55	0.1−	0.2+
2006 02 27	691	0.1+	0.2+	2007 08 10	691	1.2−	1.0+				

2006 DV$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	68.62177			(2000.0)		
n	0.22850023	ω	285.77591		+0.01058335	+0.99870676
a	2.6497910	Ω	344.57193		−0.83090997	−0.01888331
e	0.2967041	i	10.77338		−0.55630622	+0.04720420
P	4.31	H	16.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 07	G96	0.5−	0.4−	2006 03 03	691	0.0	0.0	2006 04 02	G96	0.2+	0.5−
2006 02 07	G96	0.3+	0.3−	2006 03 05	G96	0.1+	0.1−	2006 04 02	G96	0.3+	0.1+
2006 02 07	G96	0.0	0.3−	2006 03 05	G96	0.4−	0.1+	2006 04 02	G96	0.2−	0.0
2006 02 07	G96	0.4−	0.7−	2006 03 05	G96	0.2+	0.0	2007 09 12	691	0.1−	0.1+
2006 02 20	G96	0.1−	0.1+	2006 03 05	G96	0.4−	0.0	2007 09 12	691	1.0−	0.5−
2006 02 20	G96	0.1−	0.2+	2006 03 23	703	0.7−	1.4−	2007 09 12	691	0.0	0.1+
2006 02 20	G96	0.2−	0.2+	2006 03 23	703	0.9−	0.1+	2007 09 13	691	0.2−	0.2−
2006 02 20	G96	0.4+	0.1+	2006 03 23	703	0.9−	0.2+	2007 09 13	691	0.1−	0.2+
2006 02 27	691	0.2+	0.2+	2006 03 23	703	0.4−	0.5−	2007 09 13	691	0.2+	0.2+
2006 02 27	691	0.1+	0.0	2006 03 29	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	291	0.3+	0.1+
2006 02 27	691	0.3+	0.5+	2006 03 29	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	291	0.3+	0.0
2006 03 03	691	0.2−	0.1−	2006 03 29	691	0.3+	0.0	2007 09 13	291	0.5+	0.1+
2006 03 03	691	0.1+	0.2−	2006 04 02	G96	0.1−	0.5−				

2006 DW$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	86.84711			(2000.0)		
n	0.28954727	ω	287.13574		+0.02189278	+0.99962079
a	2.2628533	Ω	344.09083		−0.89254320	+0.01201525
e	0.1492125	i	3.49338		−0.45043018	+0.02477708
P	3.40	H	17.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 07	G96	0.5−	0.2+	2006 03 03	691	0.5−	0.5−	2007 09 12	691	0.1−	0.1+
2006 02 07	G96	0.1−	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	691	0.3−	0.1+
2006 02 07	G96	0.7−	0.1−	2006 03 03	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	691	0.0	0.0
2006 02 07	G96	0.2−	0.1−	2006 03 05	G96	0.5−	0.0	2007 09 14	G96	0.5+	0.4−
2006 02 20	G96	0.8+	0.2+	2006 03 05	G96	0.3−	0.0	2007 09 14	G96	0.9+	0.3−
2006 02 20	G96	0.1+	0.3+	2006 03 05	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−
2006 02 20	G96	0.1−	0.4−	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	G96	0.5+	0.3−
2006 02 20	G96	0.2−	0.6−	2006 04 07	G96	0.6−	0.1+	2007 09 20	691	0.1+	0.4+
2006 02 27	691	0.5+	0.1−	2006 04 07	G96	0.0	0.3+	2007 09 20	691	0.3−	0.1−
2006 02 27	691	0.1+	0.0	2006 04 07	G96	1.0+	0.0	2007 09 20	691	(0.7−	2.8+)
2006 02 27	691	0.3+	0.2+	2006 04 07	G96	0.3−	0.2+				

2006 DZ$_{73}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	126.46896			(2000.0)		
n	0.24588007	ω	47.40260		−0.96864250	+0.24801916
a	2.5234062	Ω	146.94972		−0.23515216	−0.89594852
e	0.1106373	i	1.55206		−0.08021950	−0.36845996
P	4.01	H	17.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	691	0.1−	0.0	2006 02 27	691	0.3−	0.2−	2006 04 30	291	0.2−	0.2−
2002 03 05	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	691	0.0	0.2+	2006 04 30	291	0.1+	0.1−

2002 03 05	691	0.3+	0.4+	2006 03 03	691	0.1−	0.1+	2007 09 05	G96	0.2+	0.3−		
2006 02 23	691	0.1+	0.0	2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2007 09 05	G96	0.6−	0.1−		
2006 02 23	691	0.2+	0.0	2006 03 05	G96	0.3−	0.0	2007 09 05	G96	0.3+	0.4+		
2006 02 23	691	0.1−	0.5−	2006 03 05	G96	0.1−	0.1−	2007 09 05	G96	0.0	0.2+		
2006 02 27	691	0.1−	0.1−	2006 03 05	G96	0.0	0.1−						
2006 02 27	691	0.2+	0.0	2006 04 30	291	0.0	0.0						

2006 DY$_{79}$ = 1999 LN$_{31}$ = 2007 PM$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.65721		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26207468	ω	121.85653		+0.53729372	+0.84339509	
a	2.4183510	Ω	180.64355		−0.78621750	+0.50068257	
e	0.1582091	i	2.20489		−0.30524990	+0.19494024	
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 11	691	0.4−	0.2−	2006 03 02	691	0.5+	0.3+	2007 08 12	D29	0.2+	0.5+		
1999 06 11	691	0.3+	0.3+	2006 03 05	G96	0.1−	0.1−	2007 08 15	704	0.7+	0.4+		
1999 06 19	691	0.0	0.3−	2006 03 05	G96	0.2+	0.2+	2007 08 15	704	1.1+	0.6+		
1999 06 19	691	0.0	0.5−	2006 03 05	G96	0.0	0.2+	2007 08 15	704	1.2−	0.0		
1999 06 19	691	0.4−	1.2−	2006 03 05	G96	0.1−	0.0	2007 08 15	704	0.5−	0.9+		
2000 10 29	691	0.1−	0.0	2006 04 07	G96	0.9−	0.7+	2007 08 15	704	0.2+	0.8+		
2000 10 29	691	0.3−	0.1+	2006 04 07	G96	0.6−	0.5+	2007 08 21	699	0.4−	1.1+		
2000 10 29	691	0.5−	0.1−	2006 04 07	G96	0.6+	0.3−	2007 08 21	699	0.9−	0.1+		
2000 11 18	691	0.3+	0.4−	2006 04 07	G96	0.3−	0.3+	2007 08 21	699	0.2+	0.3+		
2000 11 18	691	0.6+	0.4−	2006 05 24	G96	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	0.7−	0.8+		
2000 11 18	691	0.3+	0.3−	2006 05 24	G96	0.0	0.6+	2007 08 22	699	1.3−	0.4−		
2002 02 11	704	0.7+	0.6+	2006 05 24	G96	0.6−	0.1−	2007 08 22	699	0.3+	1.1+		
2002 02 11	704	0.4+	0.7+	2006 05 24	G96	0.0	0.5+	2007 08 22	699	0.0	0.8+		
2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2007 08 09	704	0.1−	0.9+	2007 08 22	699	0.1+	0.2+		
2002 02 11	704	0.8+	1.8+	2007 08 09	704	0.6+	1.4+	2007 09 13	704	0.6−	0.3+		
2006 01 26	G96	0.4+	0.1−	2007 08 09	704	0.8−	0.7+	2007 09 13	704	0.5−	0.2+		
2006 01 26	G96	0.1+	0.3−	2007 08 09	704	0.4−	1.0+	2007 09 13	704	0.5−	0.1−		
2006 01 26	G96	0.3−	0.1−	2007 08 09	704	0.4+	0.8+	2007 09 13	704	0.4−	0.5−		
2006 01 26	G96	0.1−	0.2−	2007 08 11	699	0.1+	0.6+	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+		
2006 02 24	691	0.0	0.5+	2007 08 11	699	0.8+	0.7+	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−		
2006 02 24	691	0.1+	0.2+	2007 08 11	699	0.2+	0.2−	2007 09 15	G96	0.0	0.1+		
2006 02 24	691	0.2+	0.5+	2007 08 12	D29	0.8+	0.5−	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−		
2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2007 08 12	D29	0.4+	0.0	2007 09 15	G96	0.6−	0.2−		
2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2007 08 12	D29	0.0	0.1−	2007 09 15	G96	1.0−	0.3−		

2006 DX$_{85}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	69.90227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27550091	ω	292.41765		+0.29127173	+0.95636996	
a	2.3391282	Ω	354.36857		−0.77017640	+0.22033000	
e	0.1843244	i	13.40152		−0.56744082	+0.19186241	
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	608	0.2+	0.5−	2006 03 23	G96	0.1−	0.1−	2007 09 07	704	(2.1−	0.9+)		
2000 10 05	608	0.2+	0.6−	2006 03 24	699	0.8+	0.2+	2007 09 07	704	(2.0−	0.6−)		
2000 10 05	608	0.3+	0.4−	2006 03 24	699	0.8+	1.1+	2007 09 14	704	0.7+	0.3+		
2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2006 03 24	699	0.3+	0.3−	2007 09 14	704	0.0	0.3+		
2006 02 24	691	0.1−	0.1−	2006 03 24	699	1.4+	0.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.2+		
2006 02 24	691	0.1−	0.0	2006 04 08	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	0.3−		
2006 03 02	691	0.2−	0.3+	2006 04 08	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.6−	1.0+		
2006 03 02	691	0.2−	0.3+	2006 04 08	691	0.4+	0.4+	2007 09 15	699	0.9+	0.4−		
2006 03 02	691	0.0	0.4+	2006 04 20	703	0.2+	0.2−	2007 09 15	699	1.0−	0.1−		
2006 03 06	691	0.1+	0.0	2006 04 20	703	0.3−	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.0		
2006 03 06	691	0.0	0.0	2006 04 20	703	0.5+	0.6+	2007 09 15	699	0.5+	0.3+		
2006 03 06	691	0.2−	0.0	2006 04 20	703	1.1+	0.9−	2007 09 15	691	0.3−	0.0		
2006 03 23	703	1.1−	0.5−	2007 09 03	703	0.3+	0.5+	2007 09 15	691	0.1+	0.1+		
2006 03 23	703	0.7−	0.8−	2007 09 03	703	0.5+	0.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.7+		
2006 03 23	703	(1.5+	1.2+)	2007 09 03	703	0.5−	0.5+	2007 09 22	704	0.1+	0.4+		
2006 03 23	703	0.6−	1.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.1−	2007 09 22	704	0.1+	2.2+		
2006 03 23	G96	0.2+	0.1−	2007 09 07	704	0.8−	0.6−	2007 09 22	704	0.2−	0.6−		
2006 03 23	G96	0.4+	0.2−	2007 09 07	704	0.8−	0.7−	2007 09 22	704	1.1−	0.7+		
2006 03 23	G96	0.1−	0.1−	2007 09 07	704	0.7−	0.4−	2007 09 22	704	0.1+	0.1−		

2006 DH$_{88}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.67985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26671374	ω	135.87323		+0.61884126	+0.78544747	
a	2.3902269	Ω	172.33779		−0.74054177	+0.58776646	
e	0.1971130	i	4.46549		−0.26197974	+0.19391455	
P	3.70	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	691	0.3+	0.2−	2006 03 24	G96	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	(0.6−	2.1+)		
2006 02 24	691	0.3+	0.0	2006 03 24	G96	0.5+	0.1−	2007 09 14	699	(0.5+	1.6+)		
2006 02 24	691	0.1−	0.2+	2006 03 24	G96	0.6+	0.1+	2007 09 14	699	(2.1+	0.4+)		
2006 03 02	691	0.3−	0.9+	2006 04 24	G96	0.1−	0.8+	2007 09 14	699	0.2−	0.7+		
2006 03 02	691	0.2+	0.5+	2006 04 24	G96	0.7+	1.1+	2007 09 14	699	(1.0+	2.3+)		
2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2006 04 24	G96	0.0	0.6+	2007 09 16	704	0.3−	0.9+		
2006 03 06	691	0.3+	0.1−	2006 04 24	G96	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.3−	1.0+		
2006 03 06	691	0.1−	0.7+	2007 09 12	G96	0.5−	0.3+	2007 09 16	704	1.0−	0.8+		
2006 03 06	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.3−	0.7+		
2006 03 21	G96	0.3−	0.1+	2007 09 12	G96	0.4−	0.4+	2007 09 16	704	0.3−	1.0+		
2006 03 21	G96	0.6−	0.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	(2.1−	0.1+)		
2006 03 21	G96	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	(0.0	2.2+)	2007 09 19	704	0.2+	1.3+		
2006 03 21	G96	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	(0.5+	2.0+)	2007 09 19	704	0.2−	1.2+		
2006 03 24	G96	0.2−	0.2+	2007 09 13	704	0.1−	0.9+	2007 09 19	704	0.0	1.2+		

2006 DS$_{90}$ = 2007 RA$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.99459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27454362	ω	320.54675		+0.81697411	+0.57660853	
a	2.3445625	Ω	4.26859		−0.49508267	+0.70905034	
e	0.1511248	i	6.72188		−0.29571347	+0.40591899	
P	3.59	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	691	0.3−	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.1−	2007 09 15	704	0.4−	0.1+		
2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.8−	0.1+	2007 09 18	699	0.7+	0.9+		
2006 02 24	691	0.1+	0.3−	2007 09 03	703	0.4−	0.6−	2007 09 18	699	0.3−	1.3+		
2006 03 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 09	699	0.6+	0.1+	2007 09 18	704	0.1+	0.9+		
2006 03 02	691	0.1+	0.0	2007 09 09	699	1.0+	0.8−	2007 09 18	699	0.6+	0.9+		
2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 09	699	0.3+	0.2+	2007 09 18	704	0.5+	0.2−		
2006 03 06	691	0.2−	0.2−	2007 09 09	699	0.5+	0.5+	2007 09 18	699	0.1+	0.2−		
2006 03 06	691	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.0	0.5−	2007 09 18	704	0.2−	0.2+		
2006 03 06	691	0.1−	0.0	2007 09 12	691	0.2−	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.2+		
2006 03 21	G96	0.4+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.4−	2007 09 20	691	0.1+	0.1−		
2006 03 21	G96	0.9−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−	2007 09 20	691	0.5+	0.3−		
2006 03 21	G96	0.5+	0.8+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−	2007 09 20	701	0.6−	0.4−		
2006 03 21	G96	0.4−	0.1+	2007 09 12	691	0.1−	0.1+	2007 09 20	701	0.2−	0.1−		
2006 03 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	691	0.3−	0.0	2007 09 20	701	0.0	0.9−		
2006 03 24	691	0.2+	0.2−	2007 09 15	704	0.6+	0.5+	2007 09 20	701	0.3−	0.6−		
2006 03 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.8−	0.8+						
2007 09 03	703	0.4−	0.2−	2007 09 15	704	0.3+	0.2+						

2006 DY$_{90}$ = 2007 PW$_{26}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.63118		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26581701	ω	288.38129		+0.81389710	+0.58066016	
a	2.3955995	Ω	36.12935		−0.51934693	+0.74261619	
e	0.1947726	i	1.95670		−0.26048086	+0.33369892	
P	3.71	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2007 08 08	675	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2006 02 24	691	0.0	0.0	2007 08 08	675	0.5+	0.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−
2006 02 24	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.3−	2007 09 12	G96	0.2−	0.4−
2006 03 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	1.3+	0.2−	2007 09 12	691	0.4−	0.1−
2006 03 02	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.4+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.5−
2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.4−	2007 09 15	704	0.9+	1.1+
2006 03 04	G96	0.3−	0.0	2007 09 09	699	0.3+	1.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.2+
2006 03 04	G96	0.0	0.0	2007 09 09	699	0.5−	0.4−	2007 09 15	704	0.3+	0.7−
2006 03 04	G96	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	0.5+	1.0+	2007 09 15	704	0.2+	0.1−
2006 03 04	G96	0.2−	0.1−	2007 09 09	699	0.7−	0.4+	2007 09 18	704	0.1−	0.5+
2006 03 26	G96	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.5−	0.6−	2007 09 18	704	0.3+	0.0
2006 03 26	G96	0.2−	0.1−	2007 09 12	703	0.7+	0.1−	2007 09 18	704	0.0	1.5+
2006 03 26	G96	0.3+	0.4−	2007 09 12	703	0.5−	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	1.1+
2006 03 26	G96	0.7−	0.4−	2007 09 12	703	0.6−	0.5−	2007 09 18	699	1.7+	0.8+
2007 08 07	675	0.5−	0.4−	2007 09 12	691	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	0.6−	0.3−
2007 08 07	675	0.3−	0.1−	2007 09 12	691	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	0.4−	0.6−

2006 DU$_{94}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	166.92364		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27729430	ω	24.45005		−0.99985452		−0.00596880
a	2.3290318	Ω	155.19208		−0.00028937		−0.93070408
e	0.1565145	i	2.18249		+0.01705451		−0.36572435
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	691	0.1+	0.1−	2006 03 02	691	0.3+	0.2+	2006 04 07	704	1.0−	0.3−
2004 10 15	691	0.1−	0.4+	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2006 04 20	703	1.4−	0.4+
2004 10 15	691	0.0	0.2−	2006 03 06	691	0.0	0.2+	2006 04 20	703	0.3+	0.7−
2006 01 05	G96	0.2+	0.4−	2006 03 06	691	0.3+	0.3+	2006 04 20	703	0.2−	0.3−
2006 01 05	G96	0.7−	0.6−	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2006 04 20	703	0.5+	0.9−
2006 01 05	G96	0.1+	0.2−	2006 03 26	699	0.3−	0.6+	2006 05 19	G96	0.3−	0.3+
2006 01 05	G96	0.5−	0.5−	2006 03 26	699	0.2+	0.6−	2006 05 19	G96	0.3−	0.3+
2006 01 26	G96	0.3−	0.7−	2006 03 26	699	0.3+	1.0−	2006 05 19	G96	0.2−	0.4+
2006 01 26	G96	0.2−	0.5−	2006 03 26	699	0.4−	0.5+	2006 05 19	G96	0.2+	0.3+
2006 01 26	G96	0.9−	0.9−	2006 04 02	704	0.7+	0.4−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+
2006 01 26	G96	0.7−	0.6−	2006 04 02	704	0.4−	0.3+	2007 09 12	G96	0.8−	0.2+
2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2006 04 02	704	0.4+	0.8−	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
2006 02 24	691	0.1−	0.2+	2006 04 07	704	0.5+	0.1−	2007 09 12	G96	0.5+	0.2+
2006 02 24	691	0.0	0.2+	2006 04 07	704	0.0	1.3−				
2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2006 04 07	704	1.1−	0.1−				

2006 DS$_{96}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	128.88075		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28189808	ω	235.28965		−0.62963310		+0.77688695
a	2.3036048	Ω	355.68373		−0.69925188		−0.56837176
e	0.1090375	i	2.26285		−0.33853946		−0.27092474
P	3.50	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	568	0.1+	0.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.0	2006 05 03	G96	0.8−	0.2−
2005 12 02	568	0.2+	0.1+	2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2006 05 03	G96	0.8−	0.2−
2005 12 02	568	0.0	0.2+	2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4+
2006 02 24	691	0.2+	0.1−	2006 03 06	691	0.1−	0.5+	2007 09 10	G96	0.3−	0.2+
2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2006 03 06	691	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.1+
2006 02 24	G96	0.5−	0.3+	2006 03 26	699	1.1+	0.6+	2007 09 10	G96	0.3−	0.3+
2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2006 03 26	699	0.6+	1.0−	2007 09 11	691	0.5−	0.5+
2006 02 24	G96	0.9−	0.3+	2006 03 26	699	0.3−	0.8+	2007 09 11	691	0.1−	0.4+
2006 02 24	G96	0.6−	0.0	2006 03 26	699	1.8+	0.9+	2007 09 11	691	0.2−	0.5+
2006 02 24	G96	1.0−	0.4+	2006 05 03	G96	0.5−	0.2−				
2006 03 02	691	0.2+	0.2+	2006 05 03	G96	0.5−	0.4−				

2006 DA$_{100}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.76518		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29001549	ω	286.86468		+0.27891916		+0.96031330
a	2.2604171	Ω	359.32503		−0.82254832		+0.23806171
e	0.1693056	i	7.65701		−0.49559899		+0.14534438
P	3.40	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.1−	0.2−	2006 03 02	691	0.3+	0.3−	2007 09 10	G96	1.0+	0.3+
2006 01 31	691	0.0	0.2+	2006 03 02	691	0.4+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2006 03 04	G96	0.3−	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+
2006 02 25	691	0.1−	0.0	2006 03 04	G96	0.5−	0.1−	2007 09 12	691	0.0	0.1+
2006 02 25	691	0.0	0.2−	2006 03 04	G96	0.5+	0.4+	2007 09 12	691	0.1−	0.1−
2006 02 25	691	0.3−	0.3+	2006 03 04	G96	0.2+	0.1−	2007 09 12	691	0.2−	0.0
2006 03 02	691	0.4−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.1+				

2006 DM$_{101}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	114.35945		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26960886	ω	203.27229		−0.62046887		+0.78297025
a	2.3730849	Ω	28.43732		−0.70405110		−0.53116880
e	0.1696122	i	5.35622		−0.34544238		−0.32375499
P	3.66	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	704	1.3+	0.2−	2007 09 10	691	0.3+	0.1+
2004 10 15	691	0.1+	0.1−	2006 03 05	704	0.8+	0.6+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2004 10 15	691	0.2−	0.1−	2006 03 05	704	0.8+	0.9+	2007 09 12	703	0.3+	0.6−
2006 02 25	691	0.0	0.3−	2006 03 08	691	0.0	0.2+	2007 09 12	703	1.1−	0.0
2006 02 25	691	0.0	0.4−	2006 03 08	691	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.5+	0.8+
2006 02 25	691	0.2+	0.3−	2006 03 08	691	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.6+	1.3+
2006 02 28	704	1.4+	0.4−	2006 03 23	703	0.9+	0.2+	2007 09 14	691	0.2−	0.2−
2006 02 28	704	0.1−	0.0	2006 03 23	703	0.7+	0.4−	2007 09 14	691	0.5+	0.4+
2006 02 28	704	0.4−	0.8−	2006 03 23	703	0.5+	0.6+	2007 09 14	691	0.2−	0.2−
2006 02 28	704	0.1−	0.2+	2006 03 23	703	0.4+	0.9−	2007 09 18	699	1.0−	0.1+
2006 02 28	704	0.5+	0.2−	2006 05 05	G96	1.0−	0.5+	2007 09 18	699	0.1−	0.1−
2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2006 05 05	G96	0.6−	0.8+	2007 09 18	699	0.6−	1.3+
2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2006 05 05	G96	0.9−	0.4+	2007 09 18	699	0.8+	0.4+
2006 03 04	691	1.1−	1.1+	2006 05 05	G96	0.6−	0.2+				
2006 03 05	704	0.6+	0.3+	2007 09 10	691	0.8−	0.4+				

2006 DW$_{105}$ = 2007 RO$_{94}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	58.30331		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27252070	ω	147.18212		+0.47362940		+0.88033096
a	2.3561506	Ω	151.06278		−0.81932175		+0.45137387
e	0.2214006	i	3.11791		−0.32308988		+0.14587334
P	3.62	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.0	0.1+	2007 09 09	699	0.5+	1.6−	2007 09 13	683	0.9+	0.4−
1996 09 14	691	0.1−	0.1−	2007 09 09	699	0.3−	1.3+	2007 09 13	683	0.6+	1.4+
1996 09 14	691	0.2+	0.3−	2007 09 09	699	0.2+	0.7−	2007 09 14	683	(3.8+	0.8+)
2002 02 10	691	0.3−	0.3−	2007 09 10	691	0.0	0.2+	2007 09 14	683	0.7−	1.0−
2002 02 10	691	0.1+	0.3−	2007 09 10	691	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.4−
2002 02 10	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 16	704	0.6+	1.0+
2006 02 25	G96	0.3−	0.2−	2007 09 11	703	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.2+
2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2007 09 11	703	0.0	1.5+	2007 09 16	704	0.5+	0.5+
2006 02 25	G96	0.2−	0.0	2007 09 11	703	0.2+	0.6+	2007 09 18	691	2.5−	2.0−
2006 02 25	G96	0.2+	0.1−	2007 09 11	703	1.6+	1.6+	2007 09 18	691	0.7−	0.1+
2006 02 27	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.1+	0.0	2007 09 18	691	0.4−	0.0
2006 02 27	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.5+	0.1+
2006 02 27	691	0.0	0.6+	2007 09 11	691	0.5+	0.1−	2007 09 21	704	0.1−	1.0+
2006 03 03	691	0.5+	0.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.4+	2007 09 21	704	0.9+	1.2+

2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.2+	1.3+	2007 09 21	704	0.0	0.3+
2006 03 03	691	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.9−	2007 09 21	704	0.2+	0.4+
2007 09 09	699	0.6+	1.6+	2007 09 13	704	0.2+	0.4+				

2006 DV$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.89741		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25667675	ω	299.90611		+0.33040141		+0.94244878
a	2.4521387	Ω	349.01805		−0.74638113		+0.22766606
e	0.1809070	i	15.60239		−0.57771111		+0.24486417
P	3.84	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2006 03 04	691	0.0	0.2+	2007 09 12	699	1.2−	0.6−
2006 02 25	691	0.2−	0.2−	2006 03 04	691	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.9+	1.3+
2006 02 25	691	0.1+	0.0	2006 03 04	691	0.0	0.3−	2007 09 12	699	0.2+	0.0
2006 02 27	G96	0.4−	0.1−	2006 03 08	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	699	0.4−	0.0
2006 02 27	G96	0.4−	0.3−	2006 03 08	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	699	0.0	0.1+
2006 02 27	G96	0.0	0.3+	2006 03 08	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	0.4−	0.0
2006 02 27	G96	0.4−	0.1−	2007 09 12	699	0.0	0.9+	2007 09 14	699	1.1−	0.9+

2006 DD$_{107}$ = 2007 RF$_{199}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.64484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26238078	ω	331.90984		+0.50522688		+0.86228951
a	2.4164698	Ω	328.40067		−0.77886235		+0.43830367
e	0.1907062	i	3.79479		−0.37164396		+0.25366648
P	3.76	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	G96	0.2+	0.2−	2006 02 27	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	703	0.7−	0.0
2006 02 25	G96	0.4+	0.0	2006 02 27	G96	0.2+	0.0	2007 09 13	703	0.0	0.6+
2006 02 25	G96	0.1+	0.2−	2006 02 27	G96	0.2+	0.1+	2007 09 13	699	0.2+	0.4+
2006 02 25	G96	0.3−	0.2−	2006 02 27	G96	0.2−	0.0	2007 09 13	703	0.3+	0.1−
2006 02 27	G96	0.2−	0.2+	2006 02 27	G96	0.1−	0.0	2007 09 13	703	0.1−	0.0
2006 02 27	G96	0.3−	0.1−	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	699	0.6+	0.3−
2006 02 27	G96	0.1+	0.0	2006 03 04	691	0.0	0.0	2007 09 13	699	0.9+	0.1+
2006 02 27	G96	0.1−	0.0	2006 03 04	691	0.2+	0.2−	2007 09 13	699	0.4+	0.4−
2006 02 27	G96	0.3−	0.1+	2006 03 08	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	1.2−	0.5−
2006 02 27	G96	0.3−	0.2+	2006 03 08	691	0.0	0.2−	2007 09 14	699	0.1+	0.1+
2006 02 27	G96	0.1−	0.1+	2006 03 08	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.6−	0.2+

2006 DU$_{107}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	107.38902		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26591565	ω	75.65605		−0.45051193		+0.89269613
a	2.3950070	Ω	167.54828		−0.83830691		−0.41855675
e	0.1606123	i	3.06164		−0.30705134		−0.16704450
P	3.71	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 06	691	0.2+	0.1−	2006 03 02	691	0.3+	0.0	2006 03 26	G96	0.1−	0.7−
2003 07 06	691	0.4−	0.1+	2006 03 06	691	0.3+	0.0	2006 03 26	G96	0.7−	0.7+
2003 07 06	691	0.1+	0.0	2006 03 06	691	0.1+	0.2+	2006 03 26	G96	(1.6+	0.7−)
2006 01 26	461	0.7−	0.1+	2006 03 06	691	0.2+	0.1+	2006 03 26	G96	0.5−	0.1−
2006 01 26	461	0.5−	0.3+	2006 03 24	691	0.1−	0.4+	2007 09 04	G96	0.3−	0.1+
2006 02 20	691	0.3+	0.8−	2006 03 24	691	0.2−	0.6+	2007 09 04	G96	0.3−	0.3+
2006 02 20	691	0.2+	0.3−	2006 03 24	691	0.1+	0.0	2007 09 04	G96	0.2−	0.5+
2006 02 20	691	0.0	0.6+	2006 03 24	G96	0.4−	0.0	2007 09 04	G96	0.1−	0.5+
2006 02 25	691	0.1−	0.1+	2006 03 24	G96	0.0	0.8−	2007 09 11	G96	0.1−	0.3+
2006 02 25	691	0.2+	0.3+	2006 03 24	G96	0.3−	0.2−	2007 09 11	G96	0.1+	0.5+
2006 02 25	691	0.0	0.1+	2006 03 24	G96	0.4−	0.5−	2007 09 11	G96	0.4−	0.8+
2006 03 02	691	0.3−	0.1+	2006 03 26	G96	0.3−	0.5−	2007 09 11	G96	0.2−	0.6+
2006 03 02	691	0.2+	0.0	2006 03 26	G96	0.2+	0.5−				

2006 DN$_{108}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.14047		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17733587	ω	285.42635		+0.13722803		+0.98896170
a	3.1376535	Ω	351.82369		−0.68904800		+0.05477589
e	0.4154554	i	23.13843		−0.71160475		+0.13767481
P	5.56	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 07	G96	0.0	0.4−	2006 03 04	691	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.2−	0.4+
2006 02 07	G96	0.4−	0.7−	2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2007 09 05	703	0.2−	0.2+
2006 02 07	G96	0.3+	0.4−	2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2007 09 05	703	0.2−	1.5+
2006 02 07	G96	0.1−	0.4−	2006 03 24	699	1.2−	0.5−	2007 09 18	703	0.0	0.3+
2006 02 25	691	0.0	0.3+	2006 03 24	699	0.1+	0.7+	2007 09 18	703	0.3+	0.6−
2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2006 03 24	699	1.9−	1.2−	2007 09 18	703	0.5+	1.0−
2006 02 25	691	0.1+	0.0	2006 03 24	699	1.0−	1.2+	2007 09 18	703	0.7+	0.1−
2006 02 27	G96	0.1−	0.3−	2006 04 19	644	0.6+	0.3−	2007 09 19	703	0.6+	0.2+
2006 02 27	G96	0.3−	0.1−	2006 04 19	644	0.4+	0.0	2007 09 19	703	0.5−	0.5+
2006 02 27	G96	0.0	0.1−	2006 04 19	644	0.6+	0.2−	2007 09 19	703	1.1−	0.2+
2006 02 27	G96	0.1−	0.1−	2007 09 05	703	0.1−	1.4−				

2006 DC$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.13806		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21292031	ω	318.94551		+0.11996498		+0.99203602
a	2.7775251	Ω	317.90290		−0.89524632		+0.09138899
e	0.1783529	i	3.28191		−0.42911820		+0.08667524
P	4.63	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2006 03 04	691	0.5+	0.2−	2007 08 09	D29	0.2+	0.8−
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2006 03 04	691	0.3+	0.3−	2007 08 15	704	0.7−	0.8+
2006 02 25	691	0.2+	0.4+	2006 03 04	691	0.3+	0.1−	2007 08 15	704	0.3−	0.1+
2006 02 25	691	0.0	0.5+	2006 03 08	691	0.9−	0.1−	2007 08 15	704	0.1−	0.3+
2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2006 03 08	691	0.6−	0.1+	2007 08 15	704	0.1−	0.8+
2006 02 27	G96	0.5−	0.0	2006 03 08	691	0.1+	0.2−	2007 09 11	G96	0.2+	0.5−
2006 02 27	G96	0.1−	0.1+	2007 08 09	D29	0.4+	0.6+	2007 09 11	G96	0.0	0.4−
2006 02 27	G96	0.3+	0.5−	2007 08 09	D29	0.1+	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.4−
2006 02 27	G96	0.4−	0.5+	2007 08 09	D29	0.5+	0.3−	2007 09 11	G96	0.3−	0.2−

2006 DX$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	104.32427		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27424633	ω	305.42194		−0.29127667		+0.95627013
a	2.3462566	Ω	307.62191		−0.86647180		−0.27548718
e	0.1492810	i	1.92154		−0.40544360		−0.09825610
P	3.59	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	G96	0.1−	0.0	2006 03 05	691	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.1−	0.1−
2006 02 25	G96	0.1+	0.2+	2006 03 05	691	0.2+	0.0	2007 09 12	691	0.1−	0.0
2006 02 25	G96	0.2−	0.1−	2006 03 09	691	0.3+	0.1−	2007 09 12	691	0.1+	0.2+
2006 02 25	G96	0.5−	0.3+	2006 03 09	691	0.4−	0.1−	2007 09 14	G96	0.6+	0.1−
2006 02 27	G96	0.4−	0.1+	2006 03 09	691	0.3−	0.1−	2007 09 14	G96	0.5+	0.1+
2006 02 27	G96	0.2−	0.4+	2006 03 24	699	0.7−	0.4−	2007 09 14	G96	0.1−	0.0
2006 02 27	G96	0.7−	0.2+	2006 03 24	699	1.0+	0.4+	2007 09 14	G96	0.4+	0.0
2006 02 27	G96	0.7−	0.1+	2006 03 24	699	0.1+	0.6+	2007 09 15	691	0.0	0.3+
2006 03 04	691	0.2+	0.2+	2006 03 24	699	0.6−	0.5+	2007 09 15	691	0.1−	0.2−
2006 03 04	691	0.4+	0.0	2007 09 11	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	691	0.0	0.1+
2006 03 04	691	0.2+	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.0				
2006 03 05	691	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.4−	0.4−				

2006 DE$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	58.04446			(2000.0)		
n	0.26171052	ω	289.11201		+0.36569854	+0.93072191
a	2.4205939	Ω	2.35371		−0.80610971	+0.31920728
e	0.1510923	i	6.45345		−0.46524373	+0.17850332
P	3.77	H	17.5	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	691	0.2−	0.2−	2006 03 06	691	0.3+	0.0	2007 09 14	D35	0.4+	0.0
2006 02 27	691	0.1−	0.3+	2006 03 06	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	D35	0.2+	0.2+
2006 02 27	691	0.3−	0.0	2006 03 21	G96	0.4−	0.4+	2007 09 15	D35	0.3+	0.1+
2006 03 02	691	0.1−	0.0	2006 03 21	G96	0.9+	0.2+	2007 09 15	D35	0.6+	0.4+
2006 03 02	691	0.1+	0.4−	2006 03 21	G96	0.4−	0.1−	2007 09 15	D35	0.3+	0.0
2006 03 02	691	0.1−	0.2−	2006 03 21	G96	(3.4−	0.5−)	2007 09 16	704	1.0−	0.8+
2006 03 03	691	0.0	0.1+	2007 09 05	D35	0.5+	0.2−	2007 09 16	704	0.3−	0.3−
2006 03 03	691	0.0	0.0	2007 09 05	D35	0.6+	0.6−	2007 09 16	704	1.2−	0.5−
2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2007 09 05	D35	0.0	0.3−	2007 09 16	704	0.9−	0.7+
2006 03 06	691	0.1+	0.0	2007 09 14	D35	0.4+	0.4+				

2006 DS$_{139}$ = 2007 RP$_{81}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	42.25064			(2000.0)		
n	0.28785572	ω	273.40059		+0.66149813	+0.74799437
a	2.2717095	Ω	38.19460		−0.64865554	+0.60685527
e	0.1592386	i	5.01755		−0.37638574	+0.26875844
P	3.42	H	17.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.4−	0.5−	2006 03 08	691	0.2−	0.6+	2007 09 15	704	0.4−	0.3+
1996 04 12	691	0.1−	0.7−	2007 09 09	699	0.4+	0.3−	2007 09 15	704	0.5−	0.1+
1996 04 12	691	0.3−	0.4−	2007 09 09	699	0.5+	0.4−	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
2003 05 24	691	0.0	0.6+	2007 09 09	699	0.1−	0.6−	2007 09 18	704	0.0	0.1+
2003 05 24	691	0.3+	0.4+	2007 09 09	699	0.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.2−	0.2+
2003 05 24	691	0.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0	2007 09 18	699	0.5+	1.6+
2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.2−	0.9+
2006 02 25	691	0.2+	0.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.2+	0.6+
2006 02 25	691	0.0	0.8+	2007 09 10	G96	0.3−	0.1−	2007 09 18	699	0.1+	1.0+
2006 03 04	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	703	0.8−	0.7+	2007 09 18	704	0.4−	0.5+
2006 03 04	691	0.5+	0.1+	2007 09 12	703	0.6−	0.5+	2007 09 18	699	0.7−	0.3+
2006 03 04	691	0.4+	0.0	2007 09 12	703	0.4+	0.7+	2007 09 18	699	0.1−	0.3+
2006 03 08	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.6−	0.2+				
2006 03 08	691	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	1.1−	0.5+				

2006 DH$_{148}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	66.00446			(2000.0)		
n	0.26202126	ω	65.60964		+0.32246043	+0.94654631
a	2.4186797	Ω	223.20494		−0.87282016	+0.29391631
e	0.2014060	i	0.69697		−0.36633896	+0.13290328
P	3.76	H	17.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 11 18	691	0.3−	0.1+	2006 03 04	691	0.1+	0.2+	2007 09 05	621	0.0	0.1+
1996 11 18	691	0.2−	0.3+	2006 03 21	G96	0.3−	0.2+	2007 09 08	621	0.4+	0.1−
1996 11 18	691	0.4+	0.0	2006 03 21	G96	0.3−	0.3+	2007 09 08	621	0.2+	0.0
2003 07 24	644	0.4−	0.7+	2006 03 21	G96	0.1+	0.3−	2007 09 08	621	0.3+	0.1+
2003 07 24	644	0.3−	0.8+	2006 03 21	G96	0.1+	0.3−	2007 09 13	691	0.2−	0.2+
2003 07 24	644	0.1−	0.8+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+	2007 09 13	691	0.3−	0.0
2006 02 25	691	0.2+	0.1+	2006 03 25	G96	0.1−	0.0	2007 09 13	G96	0.8+	0.2−
2006 02 25	691	0.0	0.2+	2006 03 25	G96	0.2+	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.2−
2006 02 25	691	0.2−	0.2+	2006 03 25	G96	0.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.0	0.1+
2006 03 04	691	0.1+	0.2+	2007 09 05	621	0.3+	0.1+	2007 09 13	691	0.2−	0.4+
2006 03 04	691	0.4+	0.3+	2007 09 05	621	0.1+	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.0

2006 DN$_{150}$ = 2007 RY

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	69.33274			(2000.0)		
n	0.28162488	ω	68.74507		+0.20860491	+0.97741725
a	2.3050943	Ω	213.35218		−0.91852226	+0.18394849
e	0.0842344	i	3.52016		−0.33585838	+0.10401188
P	3.50	H	17.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 11 19	703	0.7+	0.4−	2006 04 24	G96	0.3−	0.6−	2007 09 04	734	0.0	0.2−
2004 11 19	703	0.3−	0.4+	2006 05 26	G96	0.9+	0.8−	2007 09 04	734	0.2+	0.0
2004 11 19	703	0.4−	0.5+	2006 05 26	G96	1.0+	0.7−	2007 09 04	734	0.2+	0.4−
2004 11 19	703	0.2+	1.1−	2006 05 26	G96	0.5+	0.4−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2006 02 25	691	0.2−	0.2+	2006 05 26	G96	0.6+	0.3−	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2006 02 25	691	0.0	0.2+	2007 08 16	704	0.6−	0.3+	2007 09 10	691	0.7−	0.4−
2006 02 25	691	0.2−	0.3+	2007 08 16	704	(1.7−	0.6+)	2007 09 10	703	0.9+	0.4+
2006 03 04	691	0.1+	0.4−	2007 08 16	704	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.5+	0.0
2006 03 04	691	0.1+	0.2+	2007 08 16	704	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.6+	0.1+
2006 03 04	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.0	0.9+	2007 09 10	703	(1.3+	1.8+)
2006 03 05	691	0.4+	0.8+	2007 09 03	703	0.4+	1.4+	2007 09 14	691	0.1−	0.3+
2006 03 05	691	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	0.7+	0.9+	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2006 03 05	691	0.6+	0.6+	2007 09 03	703	0.2−	0.3−	2007 09 14	691	0.3−	0.1−
2006 03 08	691	0.2−	0.3+	2007 09 03	734	0.2+	0.3−	2007 09 14	704	0.4+	1.0+
2006 03 08	691	0.0	0.0	2007 09 03	734	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.2+	1.0+
2006 03 08	691	0.0	0.1−	2007 09 03	734	0.1−	0.6−	2007 09 14	704	0.1+	1.0+
2006 04 24	G96	0.1−	0.7−	2007 09 03	734	0.3+	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.6+
2006 04 24	G96	1.0−	0.9−	2007 09 03	734	0.1−	0.4−	2007 09 14	704	0.1+	1.1+
2006 04 24	G96	0.6−	1.5−	2007 09 04	734	0.3+	0.2−				

2006 DT$_{150}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	107.89856			(2000.0)		
n	0.26632202	ω	56.63013		−0.42567604	+0.90478562
a	2.3925701	Ω	188.20664		−0.85707732	−0.40767380
e	0.1948619	i	5.12961		−0.29020403	−0.12314643
P	3.70	H	17.3	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	691	0.1+	0.1−	2006 03 08	691	0.2+	0.3+	2006 04 21	G96	0.1+	0.3+
2006 02 25	691	0.1+	0.1−	2006 03 08	691	0.3+	0.1+	2006 04 21	G96	0.3−	0.2+
2006 02 25	691	0.1−	0.0	2006 03 08	691	0.2−	0.1−	2006 04 21	G96	0.0	0.2+
2006 02 27	G96	0.1+	0.1+	2006 03 09	691	0.4+	0.1−	2006 04 24	G96	0.1+	0.1+
2006 02 27	G96	0.4−	0.0	2006 03 09	691	0.7−	0.3+	2006 04 24	G96	0.0	0.2−
2006 02 27	G96	0.0	0.0	2006 03 09	691	0.1−	0.0	2006 04 24	G96	0.1−	0.0
2006 02 27	G96	0.1+	0.2−	2006 03 24	699	0.5+	1.1+	2006 04 24	G96	0.2−	0.0
2006 02 27	G96	0.0	0.0	2006 03 24	699	1.5+	0.8+	2007 09 12	691	0.1−	0.1+
2006 02 27	G96	0.2−	0.1−	2006 03 24	699	0.5+	0.3−	2007 09 12	691	0.1−	0.0
2006 02 27	G96	0.2−	0.1−	2006 03 24	699	1.3+	0.0	2007 09 12	691	0.3−	0.2+
2006 02 27	G96	0.8−	0.4−	2006 03 25	G96	0.2−	0.1−	2007 09 14	G96	0.3+	0.4+
2006 03 04	691	0.1−	0.2+	2006 03 25	G96	0.3−	0.2−	2007 09 14	G96	0.5+	0.2+
2006 03 04	691	0.1−	0.0	2006 03 25	G96	0.9−	0.5−	2007 09 14	G96	0.2+	0.3+
2006 03 04	691	0.1−	0.0	2006 04 21	G96	0.3+	0.1−	2007 09 14	G96	0.4+	0.1+

2006 DD$_{155}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	109.03713			(2000.0)		
n	0.27966876	ω	35.15569		−0.38188897	+0.92321232
a	2.3158304	Ω	212.45485		−0.86519956	−0.37343873
e	0.1159726	i	4.58453		−0.32494698	−0.09067811
P	3.52	H	17.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	691	0.2−	0.0	2006 03 09	691	0.3+	0.2−	2007 09 14	G96	0.1−	0.4−
2006 02 25	691	0.1−	0.1+	2006 03 09	691	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.3+	0.4−
2006 02 25	691	0.0	0.0	2006 05 04	G96	0.6−	0.1−	2007 09 14	G96	0.0	0.3−

2006 03 04	691	0.1+	0.0	2006 05 04	G96	0.5−	0.3+	2007 09 18	G96	0.1−	0.3+
2006 03 04	691	0.3−	0.2−	2006 05 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 18	G96	0.0	0.2+
2006 03 04	691	0.3+	0.1+	2006 05 04	G96	0.1+	0.1−	2007 09 18	G96	0.2+	0.3+
2006 03 09	691	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.6−	2007 09 18	G96	0.0	0.2+

2006 DC$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	119.73382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28294743	ω	45.05192		−0.62947281	+0.77695586	
a	2.2979057	Ω	185.96292		−0.73763985	−0.60163413	
e	0.0991569	i	5.62194		−0.24423643	−0.18540756	
P	3.48	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	G96	0.1−	0.4−	2006 03 21	G96	0.2+	0.1−	2006 04 21	G96	0.1−	0.1+
2006 02 27	G96	0.3−	0.0	2006 03 21	G96	0.3−	0.3+	2007 09 10	691	0.1+	0.5−
2006 02 27	G96	0.1−	0.1−	2006 03 21	G96	0.5+	0.0	2007 09 10	691	0.1+	0.2−
2006 02 27	G96	0.1−	0.1+	2006 03 21	G96	0.1+	0.6−	2007 09 10	691	0.3−	0.3−
2006 03 05	691	0.1−	0.1−	2006 04 21	G96	0.4−	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.2−
2006 03 05	691	0.0	0.1+	2006 04 21	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.6+
2006 03 05	691	0.2+	0.1−	2006 04 21	G96	0.4−	0.4+	2007 09 14	691	0.3+	0.5+

2006 DO$_{183}$ = 2007 RT$_{172}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.62400		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26639756	ω	217.27334		+0.34871619	+0.93564403	
a	2.3921177	Ω	73.19291		−0.84560063	+0.33915660	
e	0.1742211	i	3.26209		−0.40417397	+0.09768859	
P	3.70	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	691	0.1−	0.1+	2006 03 04	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2004 12 15	691	0.1+	0.2−	2006 03 04	G96	0.4+	0.3−	2007 09 21	691	0.3+	0.1+
2004 12 15	691	0.0	0.1+	2006 03 04	G96	0.2+	0.4−	2007 09 21	691	0.3−	0.3−
2006 02 27	691	0.2+	0.1−	2006 03 04	G96	0.1+	0.2−	2007 09 21	691	0.3−	0.2−
2006 02 27	691	0.4+	0.2−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 22	704	0.4+	1.5+
2006 02 27	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.7+	0.1−
2006 03 03	691	0.4−	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.3−	2007 09 22	704	0.7+	0.2+
2006 03 03	691	0.3−	0.3+	2007 09 14	691	0.2+	0.2+	2007 09 22	704	0.2−	0.5+
2006 03 03	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.1+	0.0	2007 09 22	704	0.5+	0.7+

2006 DX$_{184}$ = 2007 RS$_{220}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	88.98805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29781953	ω	60.86172		+0.15250295	+0.98790062	
a	2.2207548	Ω	217.94305		−0.92193941	+0.13192506	
e	0.1133162	i	2.62864		−0.35604856	+0.08153619	
P	3.31	H	17.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	G96	0.3−	0.3−	2006 03 09	691	0.4−	0.4+	2007 09 15	691	0.5−	1.2+
2006 02 27	G96	0.7−	0.3−	2006 03 09	691	1.0−	1.1−	2007 09 15	691	0.1+	0.2+
2006 02 27	G96	0.1+	0.0	2006 03 09	691	0.7+	0.1+	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2006 02 27	G96	0.5−	0.2+	2007 09 14	G96	0.4+	0.7−	2007 09 19	691	0.2−	0.1−
2006 03 05	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	G96	0.7+	0.5−	2007 09 19	691	0.1+	0.3−
2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	G96	0.5+	0.3−	2007 09 19	691	0.1+	0.3−
2006 03 05	691	0.7+	0.3+	2007 09 14	G96	0.7+	0.8−				

2006 DY$_{184}$ = 2007 PD$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.46413		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26849774	ω	344.22894		+0.89188733	+0.45028408	
a	2.3796274	Ω	348.72416		−0.38809674	+0.71410376	
e	0.2805826	i	12.46511		−0.23220232	+0.53600379	
P	3.67	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 03 18	695	0.7+	0.8+	2007 08 11	704	0.1+	0.8−	2007 09 13	704	0.6−	0.4+
2002 03 18	695	0.3+	0.7+	2007 08 17	704	0.5+	0.2−	2007 09 14	704	0.8−	0.7+
2006 02 27	G96	0.0	0.1+	2007 08 17	704	0.2−	0.2−	2007 09 14	704	0.9−	0.9+
2006 02 27	G96	0.0	0.0	2007 08 17	704	1.1−	1.0+	2007 09 14	704	1.1−	0.7+
2006 02 27	G96	0.0	0.3+	2007 08 22	704	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.8−	0.2+
2006 02 27	G96	0.5−	0.6+	2007 08 22	704	0.6+	0.1−	2007 09 14	704	2.2−	0.4+
2006 03 05	691	0.6+	0.4+	2007 08 22	704	0.2−	0.4−	2007 09 14	699	1.9+	1.4+
2006 03 05	691	0.4+	0.2−	2007 08 22	704	0.1+	0.5−	2007 09 14	699	0.5+	0.3+
2006 03 05	691	0.7+	0.3+	2007 08 22	704	0.0	0.6−	2007 09 14	699	0.1+	0.6+
2006 03 09	691	0.2+	0.3+	2007 09 04	G96	0.2+	0.3−	2007 09 14	699	0.4+	0.1+
2006 03 09	691	0.5−	1.2+	2007 09 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 17	704	0.6−	0.3+
2006 03 09	691	0.4+	0.0	2007 09 04	G96	0.3+	0.2−	2007 09 17	704	0.5−	0.2+
2007 08 08	704	0.0	0.4+	2007 09 04	G96	0.3+	0.2−	2007 09 17	704	0.3−	0.1+
2007 08 08	704	0.6−	1.0+	2007 09 05	699	0.2+	0.3+	2007 09 17	704	0.6−	0.4+
2007 08 08	704	0.3+	0.5−	2007 09 05	699	0.3−	0.1−	2007 09 17	A50	0.7+	0.4+
2007 08 08	704	0.1+	0.4+	2007 09 05	699	0.1+	0.5−	2007 09 17	A50	0.3+	0.5+
2007 08 11	704	0.8+	0.1+	2007 09 05	699	0.2−	0.4−	2007 09 17	A50	0.7+	0.4+
2007 08 11	704	0.1+	0.5+	2007 09 13	704	1.3−	0.2−	2007 09 17	A50	0.6+	0.3+
2007 08 11	704	0.9+	0.3+	2007 09 13	704	1.0−	0.7+				
2007 08 11	704	0.1+	0.0	2007 09 13	704	1.0−	0.6−				

2006 DD$_{189}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	135.24227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29429782	ω	221.08525		−0.71267090	+0.70147854	
a	2.2384360	Ω	3.47455		−0.61860722	−0.62488132	
e	0.1061997	i	5.01343		−0.33079494	−0.34271152	
P	3.35	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 06	691	0.7+	0.0	2006 03 21	G96	0.1−	0.2−	2006 03 24	G96	0.2+	0.5−
2004 10 06	691	0.5−	0.1−	2006 03 21	G96	0.6−	0.4−	2006 03 24	699	0.4+	0.3−
2004 10 06	691	0.1−	0.0	2006 03 21	G96	0.2−	0.1−	2006 03 24	699	0.1+	0.5+
2006 02 27	691	0.2+	0.0	2006 03 21	G96	0.1−	0.3−	2006 05 04	G96	0.1−	0.2+
2006 02 27	691	0.3+	0.0	2006 03 24	691	0.2−	0.2+	2006 05 04	G96	0.1−	0.1−
2006 02 27	691	0.1+	0.0	2006 03 24	691	0.0	0.5+	2006 05 04	G96	0.0	0.6−
2006 03 03	691	0.1+	0.0	2006 03 24	691	0.0	0.4+	2006 05 04	G96	0.0	0.4−
2006 03 03	691	0.3+	0.1+	2006 03 24	699	0.3+	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.4+
2006 03 03	691	0.5−	0.5−	2006 03 24	G96	0.3−	0.5−	2007 09 11	G96	0.2−	0.4+
2006 03 06	691	0.0	0.2+	2006 03 24	699	0.7−	0.2−	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
2006 03 06	691	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.2+	0.6−	2007 09 11	G96	0.2−	0.3+
2006 03 06	691	0.1−	0.1+	2006 03 24	G96	0.3+	0.2−				

2006 DO$_{190}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	88.33245		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25806225	ω	98.77638		−0.20801482	+0.97713518	
a	2.4433540	Ω	159.06008		−0.93884735	−0.18683760	
e	0.0877514	i	7.07315		−0.27440024	−0.10148176	
P	3.82	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	691	0.2−	0.0	2006 03 25	691	0.4−	0.1−	2007 08 21	699	0.2−	0.4−
2006 02 27	691	0.2−	0.2−	2006 03 25	691	0.0	0.1−	2007 08 21	699	0.3+	0.2−
2006 02 27	691	0.1+	0.1+	2006 03 26	699	0.1+	0.2−	2007 08 21	699	(0.4+	2.3+)
2006 03 03	691	0.0	0.1+	2006 03 26	699	0.7−	0.5−	2007 08 23	691	0.0	0.7+

2006 03 03	691	0.3+	0.1+	2006 03 26	699	0.0	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.2−
2006 03 03	691	0.1+	0.1−	2006 03 26	699	1.3+	1.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.3+
2006 03 23	691	0.1+	0.1−	2007 08 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2006 03 23	691	0.2−	0.1+	2007 08 10	691	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.0
2006 03 23	691	0.4−	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.3−	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2006 03 25	691	0.5+	0.0	2007 08 21	699	1.5+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−

2006 DL_{194} = 2007 QR_7

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.27627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27062359	ω	327.87260		+0.38089459	+0.92443483	
a	2.3671491	Ω	324.50687		−0.84146571	+0.33831119	
e	0.2109362	i	1.81875		−0.38321636	+0.17597098	
P	3.64	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.0	2006 03 03	691	0.4+	0.6+	2007 08 21	699	(1.7−	1.4+)
2000 11 30	645	0.0	0.0	2006 03 23	G96	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.5−	0.0
2006 01 30	691	0.4+	0.3+	2006 03 23	G96	0.2+	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.2+
2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2006 03 23	G96	0.1−	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.3+	2006 03 23	G96	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2006 02 28	G96	0.2−	0.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2006 02 28	G96	0.2+	0.0	2007 08 10	691	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2006 02 28	G96	0.1−	0.4+	2007 08 10	691	0.0	0.8+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2006 02 28	G96	0.3−	0.2+	2007 08 21	699	0.2−	1.2+	2007 09 14	691	0.0	0.0
2006 03 03	691	0.1+	0.5+	2007 08 21	699	1.2−	0.2−	2007 09 14	691	0.0	0.2+
2006 03 03	691	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.4+	0.6+	2007 09 14	691	0.0	0.0

2006 DR_{207} = 2007 RK_{216}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.93805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27688126	ω	314.37883		+0.63426776	+0.77302794	
a	2.3313475	Ω	354.94695		−0.66701722	+0.53964535	
e	0.1239160	i	7.50131		−0.39088673	+0.33348269	
P	3.56	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	G96	0.2−	0.0	2006 03 09	691	0.8−	0.0	2007 09 14	699	0.1−	0.1+
2006 02 25	G96	0.1−	0.1−	2006 03 09	691	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.1−	0.5−
2006 02 25	G96	0.5−	0.2−	2007 09 13	699	0.1+	0.2−	2007 09 21	704	0.3+	0.5−
2006 02 25	G96	0.3−	0.1+	2007 09 13	699	0.2−	0.3+	2007 09 21	704	0.2−	0.3−
2006 03 05	691	0.5+	0.0	2007 09 13	699	0.7+	0.4−	2007 09 21	704	0.3+	0.4+
2006 03 05	691	0.5+	0.0	2007 09 13	699	0.2+	0.5+	2007 09 21	704	0.5+	0.2+
2006 03 05	691	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.5−	0.6+	2007 09 21	704	0.3−	0.4−
2006 03 09	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.5−	0.3−				

2006 DS_{208}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	115.59318		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28705175	ω	272.57399		−0.34943961	+0.93572811	
a	2.2759493	Ω	336.79353		−0.80394418	−0.32575379	
e	0.1062719	i	6.99810		−0.48121276	−0.13526782	
P	3.43	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	691	0.1+	0.5+	2006 04 21	703	(2.0−	2.0+)	2007 09 09	691	0.0	0.2+
2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2006 04 21	703	0.7−	0.6+	2007 09 13	691	0.8−	0.2+
2006 02 25	691	0.2−	0.1−	2006 04 30	703	0.5+	0.9−	2007 09 13	691	0.1+	0.1−
2006 03 05	691	0.2+	0.1+	2006 04 30	703	0.2+	0.7+	2007 09 13	691	0.2−	0.0
2006 03 05	691	0.0	0.2+	2006 04 30	703	0.6+	0.6+	2007 09 22	704	0.6−	1.0−
2006 03 05	691	0.0	0.1−	2006 04 30	703	0.5+	1.0−	2007 09 22	704	0.1+	0.2−
2006 04 21	703	0.5+	0.3+	2007 09 09	691	0.7+	0.9+	2007 09 22	704	0.7−	0.1−
2006 04 21	703	0.8−	0.0	2007 09 09	691	0.2+	0.0	2007 09 22	704	0.1−	0.2−

2006 DH_{215}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	65.76549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26309330	ω	93.55238		+0.25672317	+0.96623701	
a	2.4121049	Ω	191.39533		−0.92489846	+0.23904072	
e	0.0997422	i	6.36156		−0.28045686	+0.09615394	
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 05 08	691	0.0	0.0	2006 04 07	G96	0.0	0.2+	2006 05 21	G96	0.3−	0.1+
1995 05 08	691	0.4−	0.4−	2006 04 07	G96	0.1−	0.4+	2007 09 03	703	0.2+	0.7+
1995 05 08	691	0.2+	0.2−	2006 04 07	G96	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	0.0
2003 07 24	644	0.3+	0.1−	2006 04 07	G96	0.2−	0.4+	2007 09 03	703	0.2−	0.5+
2003 07 24	644	0.1+	0.1+	2006 04 07	G96	0.1−	0.4+	2007 09 03	703	0.2+	0.3+
2003 07 24	644	0.3+	0.1+	2006 04 07	G96	0.2−	0.6+	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2006 02 24	691	0.4+	0.5+	2006 04 07	G96	0.1−	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.3+
2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.6−	0.2+
2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2006 04 19	G96	0.4−	0.3+	2007 09 12	699	0.5+	0.7+
2006 03 26	699	0.2−	0.4−	2006 04 19	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	699	0.1+	0.4+
2006 03 26	699	0.3+	0.3−	2006 05 05	G96	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.9+	0.6+
2006 03 26	699	0.2+	0.4+	2006 05 05	G96	0.2+	0.1+	2007 09 12	699	0.2−	0.3−
2006 03 26	699	0.6+	0.9+	2006 05 05	G96	0.1+	0.3−	2007 09 20	A77	0.2+	0.2+
2006 04 07	G96	0.2−	0.5+	2006 05 05	G96	0.2−	0.0	2007 09 20	A77	0.5−	0.5+
2006 04 07	G96	0.3−	0.4+	2006 05 21	G96	0.2−	0.4−	2007 09 20	A77	0.2−	0.5+
2006 04 07	G96	0.8+	0.1+	2006 05 21	G96	0.0	0.1−				
2006 04 07	G96	0.0	0.2+	2006 05 21	G96	0.1−	0.0				

2006 DU_{215}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	271.95524		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12412279	ω	328.79068		+0.96443720	+0.26123974	
a	3.9801706	Ω	16.21319		−0.20298640	+0.82942974	
e	0.1367587	i	8.27454		−0.16928501	+0.49376118	
P	7.94	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	699	0.3−	0.6+	2006 02 24	691	0.3−	0.3+	2006 03 29	291	0.3+	0.2+
2001 08 25	699	0.1+	0.5+	2006 03 03	G96	0.1+	1.0+	2006 03 29	291	0.4+	0.3+
2001 08 25	699	0.0	0.5+	2006 03 03	G96	1.5+	0.2+	2006 03 29	291	0.3+	0.8+
2001 08 25	699	0.7−	0.1+	2006 03 03	G96	0.5+	0.4+	2006 04 25	G96	0.3+	0.4−
2003 12 01	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	G96	0.1−	0.7+	2006 04 25	G96	0.2+	0.2−
2003 12 01	691	0.3+	0.3+	2006 03 26	G96	0.1−	0.0	2006 04 25	G96	0.1+	0.4−
2003 12 01	691	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.2−	0.2+	2006 04 25	G96	0.1−	0.0
2005 02 09	G96	0.4−	0.2−	2006 03 26	G96	0.2−	0.2−	2007 05 11	G96	0.2−	0.6−
2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2006 03 26	G96	0.4−	1.7−	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
2005 02 09	G96	0.2−	0.2−	2006 03 26	G96	0.3−	0.3+	2007 05 11	G96	0.3−	0.2+
2005 02 09	G96	0.1−	0.1+	2006 03 26	G96	0.2+	0.1−	2007 05 11	G96	0.1−	0.2−
2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2006 03 26	G96	0.3−	0.4+				
2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2006 03 26	G96	0.4−	0.0				

2006 DV_{215} = 2004 TX_{173}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	261.09540		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22698605	ω	59.05898		+0.77630588	−0.62638196	
a	2.6615621	Ω	339.45352		+0.48750667	+0.66767181	
e	0.1932663	i	11.61705		+0.39960784	+0.40231827	
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	704	0.5−	1.1+	2004 10 10	704	0.6−	0.1−	2006 02 25	691	0.0	0.6+
2004 10 08	704	0.7+	0.8+	2004 12 20	703	0.1+	0.2−	2006 03 05	691	0.1−	0.3+
2004 10 08	704	0.4−	0.3+	2004 12 20	703	0.3−	0.8−	2006 03 05	691	0.0	0.3+
2004 10 08	704	1.0−	0.4+	2004 12 20	703	0.4+	0.3−	2006 03 05	691	0.0	0.1−
2004 10 10	704	0.6−	0.5+	2004 12 20	703	0.5+	0.6−	2006 03 09	691	0.3+	0.2+

2004 10 10	704	0.7+	0.4+	2006 02 25	691	0.0	0.1+	2006 03 09	691	0.4+	0.1−
2004 10 10	704	1.2+	0.8−	2006 02 25	691	0.1−	0.2+	2006 03 09	691	0.2+	0.4−

2006 DW$_{215}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.49315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17786889	ω	65.13483		−0.14473293	+0.98840443	
a	3.1313821	Ω	196.73693		−0.95561737	−0.15166720	
e	0.0628389	i	9.17627		−0.25660832	+0.00733079	
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.6−	1.5+	2005 02 02	703	0.1−	0.0	2006 04 30	691	0.3−	0.3+
2002 08 16	644	0.1+	1.3+	2005 02 02	703	0.0	0.7+	2006 04 30	691	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.2−	1.0+	2005 02 02	703	0.9+	0.3+	2006 04 30	691	2.2+	1.5+
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2006 02 25	G96	0.3−	0.1−	2006 05 01	691	0.4−	0.2−
2002 09 06	704	0.6+	0.1+	2006 02 25	G96	0.6−	0.2−	2006 05 01	691	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.7−	0.3−	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−	2006 05 01	691	0.5−	0.0
2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2006 02 25	G96	0.2−	0.4−	2006 05 19	G96	0.6−	0.0
2003 11 21	691	0.1+	0.1+	2006 04 27	691	0.2−	0.3−	2006 05 19	G96	0.1−	0.1−
2003 11 21	691	0.3−	0.4+	2006 04 27	691	0.1−	0.2−	2006 05 19	G96	0.0	0.2−
2005 02 02	703	0.0	1.4+	2006 04 27	691	0.2+	0.0	2006 05 19	G96	0.5−	0.1−

2006 DX$_{215}$ = 2002 CV$_{191}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	147.93244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26108672	ω	166.14209		−0.99584043	+0.09089954	
a	2.4244480	Ω	19.07661		−0.08531293	−0.90613541	
e	0.1124535	i	1.09634		−0.03199274	−0.41310519	
P	3.78	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	691	0.5−	0.1−	2006 01 07	G96	0.6−	0.1+	2006 03 24	G96	0.3−	0.1−
2002 01 22	691	0.1−	0.3+	2006 01 07	G96	0.3−	0.2−	2006 03 24	G96	0.2−	0.3−
2002 01 22	691	0.1−	0.1+	2006 01 07	G96	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.0	0.6−
2002 02 10	704	0.1−	1.6+	2006 02 28	G96	0.6−	0.3−	2006 03 24	G96	0.1+	0.4−
2002 02 10	704	0.4−	0.9+	2006 02 28	G96	0.5+	1.0−	2006 04 21	G96	0.6−	0.0
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2006 02 28	G96	0.7+	1.2−	2006 04 21	G96	0.2−	0.5+
2002 02 12	704	0.7+	0.9−	2006 02 28	G96	0.4−	0.0	2006 04 21	G96	0.1+	1.6+
2002 02 12	704	0.0	0.0	2006 03 06	691	0.1−	0.2+	2006 04 21	G96	1.0+	0.8+
2002 02 12	704	0.8+	0.6−	2006 03 06	691	0.1−	0.2+				
2006 01 07	G96	0.1+	0.4−	2006 03 06	691	0.0	0.1+				

2006 EJ$_{7}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	139.17007		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27082197	ω	229.73437		−0.92064530	+0.39013743	
a	2.3659930	Ω	333.21953		−0.34784785	−0.83639735	
e	0.1623333	i	1.82108		−0.17724024	−0.38500944	
P	3.64	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	691	0.2+	0.0	2006 03 02	691	0.0	0.1+	2006 03 21	G96	0.0	0.4−
2006 02 24	691	0.1+	0.1−	2006 03 02	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.2−	1.3−
2006 02 24	691	0.2+	0.1−	2006 03 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4−
2006 02 24	691	0.1−	0.2−	2006 03 06	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.9+	0.2−
2006 02 24	691	0.2−	0.0	2006 03 06	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.0
2006 02 24	691	0.1−	0.3−	2006 03 06	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.4+
2006 03 02	691	0.2−	0.2+	2006 03 21	G96	0.1−	0.3−	2007 09 11	691	0.5−	0.2−
2006 03 02	691	0.1−	0.0	2006 03 21	G96	0.3−	0.5−	2007 09 11	691	0.1+	0.5+
2006 03 02	691	0.0	0.2+	2006 03 21	G96	0.1+	0.3−				

2006 EV$_{10}$ = 2007 QR$_{4}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.74194		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24056298	ω	205.31117		−0.26294296	+0.96403447	
a	2.5604533	Ω	49.46911		−0.87631003	−0.22184439	
e	0.1070569	i	2.91944		−0.40366042	−0.14636463	
P	4.10	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 07	807	0.1−	0.1−	2006 03 04	G96	0.5−	0.3−	2006 03 26	G96	0.0	0.1−
2002 04 07	807	0.0	0.1−	2006 03 04	G96	0.4−	0.2+	2007 08 31	413	0.3+	0.0
2006 03 02	691	0.0	0.1−	2006 03 04	G96	0.0	0.5−	2007 08 31	413	0.2+	0.2−
2006 03 02	691	0.3−	0.0	2006 03 06	691	0.1+	0.0	2007 08 31	413	0.4−	0.1−
2006 03 02	691	0.3+	0.2−	2006 03 06	691	0.2−	0.2−	2007 09 01	413	0.2+	0.4+
2006 03 03	691	0.3+	0.7+	2006 03 06	691	0.1−	0.2−	2007 09 01	413	0.1−	0.2+
2006 03 03	691	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.1+	0.4+	2007 09 01	413	0.3−	0.3+
2006 03 03	691	0.2+	0.0	2006 03 26	G96	0.2+	0.4+	2007 09 02	413	0.1+	0.4−
2006 03 04	G96	0.4−	0.2−	2006 03 26	G96	0.1−	0.1+	2007 09 02	413	0.1−	0.0

2006 EN$_{12}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.80373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27118628	ω	287.67639		+0.41681414	+0.90898859	
a	2.3638736	Ω	6.95864		−0.82632921	+0.38000376	
e	0.1821842	i	1.13029		−0.37874266	+0.17128012	
P	3.63	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	691	0.1+	0.1+	2006 03 21	G96	0.3−	0.3−	2007 09 11	691	0.0	0.1−
2002 02 09	691	0.1−	0.3−	2006 03 21	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.7+	0.1+
2002 02 09	691	0.1−	0.1−	2006 03 21	G96	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	1.0+
2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2006 03 21	G96	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.3+	0.1−
2006 03 02	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.4−	2.4+
2006 03 02	691	0.4+	0.2−	2007 09 10	G96	0.9+	0.3−	2007 09 21	704	0.6−	0.2−
2006 03 06	691	0.3−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0	2007 09 21	704	0.8+	0.7+
2006 03 06	691	0.1+	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.0	1.6+
2006 03 06	691	0.1−	0.1−	2007 09 11	691	0.7−	0.8−				

2006 EV$_{16}$ = 2006 EA$_{71}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 102380)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.15466		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25974510	ω	222.58225		+0.77343634	+0.63232332	
a	2.4327892	Ω	98.14195		−0.56885580	+0.72324421	
e	0.1899093	i	2.56553		−0.27964137	+0.27764192	
P	3.79	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 03 02	G96	0.3−	0.0	2006 04 18	691	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.0	1.2+
2006 03 02	G96	0.4+	0.1−	2006 04 18	691	0.4−	0.1+	2007 09 15	704	0.6−	0.7+
2006 03 02	G96	0.1−	0.3+	2006 04 20	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	704	0.4+	1.0+
2006 03 02	G96	0.6+	0.4+	2006 04 20	691	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.2+	0.5+
2006 03 03	691	0.1−	0.1+	2006 04 20	691	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.9−
2006 03 03	691	0.5+	0.2−	2007 09 10	691	0.5−	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	0.5−
2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	691	0.3−	0.9−	2007 09 16	704	0.6+	0.2+
2006 03 04	G96	0.3−	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.5+	0.2+
2006 03 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	1.0+	2007 09 18	704	0.6+	0.2+
2006 03 04	G96	0.5−	0.2−	2007 09 12	703	0.3−	0.9−	2007 09 18	704	0.6+	0.2+
2006 03 04	G96	0.1+	0.7−	2007 09 12	703	0.4+	0.0	2007 09 18	704	1.0+	0.2+
2006 03 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.1+	0.8+	2007 09 18	704	0.5+	1.3+
2006 03 23	691	0.0	0.2−	2007 09 12	699	0.6−	0.1+	2007 09 18	704	0.7+	0.6+
2006 03 23	691	0.2−	1.0+	2007 09 12	699	0.5−	0.8+				
2006 04 18	691	0.4+	0.2+	2007 09 12	699	0.1−	0.1+				

2006 EQ$_{36}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	291.86481		(2000.0)			
n	0.37421379	ω	96.53692		−0.00223196	−0.99930650
a	1.9071705	Ω	353.24774		+0.74612423	+0.02308324
e	0.0839281	i	18.42883		+0.66580302	−0.02921791
P	2.63	H	18.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 21	703	1.2−	0.4−	2006 03 04	691	0.1−	1.6+	2006 03 23	G96	0.0	0.1−
2006 02 21	703	1.2−	0.9−	2006 03 04	691	0.0	0.2−	2006 03 23	G96	0.1+	0.3−
2006 02 21	703	0.4+	1.0+	2006 03 08	G96	0.2−	0.3−	2006 03 24	G96	0.1−	0.1−
2006 02 21	703	0.2−	0.4+	2006 03 08	G96	0.2+	0.3−	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+
2006 02 28	704	1.0+	0.2+	2006 03 08	G96	0.3−	0.2−	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+
2006 02 28	704	(0.1−	2.2+)	2006 03 08	G96	0.2−	0.3−	2006 03 24	G96	0.1−	0.0
2006 02 28	704	(0.7−	2.1+)	2006 03 09	699	0.7+	0.9−	2007 09 08	G96	0.0	0.3−
2006 03 03	G96	0.5+	0.1+	2006 03 09	699	1.2+	0.9−	2007 09 08	G96	0.1+	0.3−
2006 03 03	G96	0.0	0.5−	2006 03 09	699	0.3−	1.0−	2007 09 08	G96	0.3+	0.5−
2006 03 03	G96	0.1−	0.4−	2006 03 09	699	0.1−	0.1+	2007 09 15	D35	0.1+	0.3+
2006 03 03	G96	0.6−	0.5−	2006 03 23	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	D35	0.2−	0.2+
2006 03 04	691	0.3+	0.2−	2006 03 23	G96	0.1−	0.1+	2007 09 15	D35	0.1−	0.4+

2006 EC$_{52}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	50.79771		(2000.0)			
n	0.25960663	ω	287.76616		+0.35142382	+0.93613174
a	2.4336542	Ω	2.90111		−0.73670857	+0.28481258
e	0.1492645	i	14.41076		−0.57772119	+0.20625023
P	3.80	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 23	699	1.3+	0.3−	2006 03 08	691	0.5+	0.0	2007 09 14	703	0.8−	0.3+
2006 02 23	699	1.0−	0.3−	2006 03 23	703	0.2−	0.6−	2007 09 14	703	0.5+	0.4−
2006 02 23	699	(0.6−	1.7+)	2006 03 23	703	(0.3+	2.1−)	2007 09 14	703	0.4−	0.8+
2006 02 23	699	(2.7−	1.0−)	2006 03 23	703	0.0	0.8−	2007 09 15	704	0.2+	0.7−
2006 03 04	G96	0.4−	0.2−	2006 03 23	703	(0.9−	1.8+)	2007 09 15	704	0.1+	0.1−
2006 03 04	G96	0.4−	0.0	2006 03 24	699	0.1+	0.7−	2007 09 15	704	0.5+	0.6−
2006 03 04	G96	0.3+	0.0	2006 03 24	699	(2.3+	1.8+)	2007 09 15	704	1.1−	1.1+
2006 03 04	G96	0.4−	0.2−	2006 03 24	699	0.8−	0.8+	2007 09 18	704	0.7+	0.3−
2006 03 08	691	0.0	0.0	2006 03 24	699	0.1+	0.9+	2007 09 18	704	1.0+	0.2−
2006 03 08	691	0.2−	0.3+	2007 09 14	703	1.0−	0.2−	2007 09 18	704	0.6+	0.1+

2006 EH$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	63.57277		(2000.0)			
n	0.28031733	ω	311.34369		+0.35864757	+0.93246213
a	2.3122569	Ω	339.54865		−0.81503433	+0.29012132
e	0.1220933	i	7.14028		−0.45507248	+0.21527656
P	3.52	H	16.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	695	0.0	0.0	2006 02 27	G96	0.2−	0.0	2007 09 21	A50	0.1−	0.3−
2000 09 19	695	0.0	0.0	2006 03 05	691	0.2+	0.0	2007 09 21	A50	0.3−	0.8−
2006 02 27	G96	0.0	0.3+	2006 03 05	691	0.1−	0.1−	2007 09 21	A50	0.4+	1.0−
2006 02 27	G96	0.2−	0.1+	2006 03 05	691	0.0	0.0	2007 09 21	A50	0.3−	0.7−
2006 02 27	G96	0.4−	0.4+	2006 03 09	691	0.3+	0.0	2007 09 21	A50	0.2−	0.2−
2006 02 27	G96	0.7−	0.1−	2006 03 09	691	0.3−	0.3+	2007 09 22	A50	0.4+	1.0+
2006 02 27	G96	0.1−	0.2+	2006 03 09	691	0.5+	0.3−	2007 09 22	A50	0.4+	0.6+
2006 02 27	G96	0.4−	0.0	2007 09 21	A50	0.5+	0.1+	2007 09 22	A50	0.5−	0.5+
2006 02 27	G96	0.4−	0.2+	2007 09 21	A50	0.1−	0.3+	2007 09 22	A50	0.1−	0.5+

2006 EG$_{62}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	155.75964		(2000.0)			
n	0.29611205	ω	229.76031		−0.92452298	+0.37655563
a	2.2292836	Ω	332.21127		−0.29998940	−0.81421607
e	0.0424706	i	7.25158		−0.23508217	−0.44188013
P	3.33	H	17.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 03 05	691	0.2−	0.0	2006 03 09	691	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.2+
2006 03 05	691	0.2+	0.2−	2006 03 24	291	0.2+	0.0	2007 09 10	691	0.4+	0.1+
2006 03 05	691	0.1−	0.3+	2006 03 24	291	0.2−	0.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.1−
2006 03 09	691	0.1−	0.4+	2006 03 24	291	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.3+
2006 03 09	691	0.4+	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.5−	2007 09 14	691	0.2+	0.1+

2006 EZ$_{62}$ = 3193 T-1

Id. Minor Planet Center; 3193 T-1 = 1999 XX$_{149}$ (*MPO* 3842) is invalid.

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	144.66162		(2000.0)			
n	0.28159101	ω	322.04083		−0.86975262	+0.49197243
a	2.3052792	Ω	247.47145		−0.44191349	−0.81131795
e	0.1063783	i	2.39788		−0.21964255	−0.31579474
P	3.50	H	17.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	1.5+	1.3−	2006 03 05	699	1.5+	0.9+	2006 04 21	703	0.9−	0.8+
1971 03 26	675	0.8−	0.2−	2006 03 05	691	0.3+	0.4+	2006 04 26	691	0.0	0.1−
1971 03 26	675	(1.1+	3.2−)	2006 03 05	691	0.2+	0.3+	2006 04 26	691	0.3+	0.1+
1971 03 27	675	0.3−	2.4+	2006 03 09	691	0.2+	0.0	2006 04 26	691	0.1+	0.2+
2004 10 15	695	0.0	0.4+	2006 03 09	691	0.1+	0.4+	2007 09 10	A77	1.1+	1.2+
2004 10 15	695	0.1−	0.2+	2006 03 09	691	0.0	0.1+	2007 09 10	A77	0.6+	0.6+
2004 10 23	691	0.2+	0.4+	2006 03 26	699	0.0	0.3+	2007 09 10	A77	0.9+	0.9+
2004 10 23	691	0.4−	0.1+	2006 03 26	699	(1.7+	0.2+)	2007 09 10	691	0.6−	0.2+
2004 10 23	691	0.1−	0.4+	2006 03 26	699	0.6+	0.7+	2007 09 10	691	0.0	0.4+
2006 03 05	699	0.4+	0.8+	2006 03 26	699	0.2+	1.1+	2007 09 10	691	0.4−	0.6+
2006 03 05	699	0.4+	0.5−	2006 04 21	703	1.2−	0.3−	2007 09 14	691	0.3−	0.3+
2006 03 05	699	1.0−	1.4+	2006 04 21	703	(1.8−	1.6+)	2007 09 14	691	0.1−	0.3+
2006 03 05	691	0.3+	0.2+	2006 04 21	703	0.9−	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.3+

2006 EC$_{67}$ = 2007 RG$_{171}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	100.21558		(2000.0)			
n	0.28075964	ω	105.59682		−0.33233440	+0.94126617
a	2.3098278	Ω	144.81073		−0.90020079	−0.29765248
e	0.1173502	i	5.95274		−0.28141141	−0.15943963
P	3.51	H	18.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.0	0.1+	2006 03 09	G96	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.6+	0.1+
2000 08 25	807	0.1−	0.1+	2006 03 09	G96	0.1+	0.4−	2007 09 12	G96	0.3+	0.4−
2006 02 27	691	0.5+	0.1−	2006 03 09	G96	0.2+	0.1−	2007 09 12	G96	0.9+	0.5−
2006 02 27	691	0.3−	0.2+	2006 03 09	G96	1.3−	0.3−	2007 09 14	691	0.6−	0.6+
2006 02 27	691	0.2−	0.2−	2007 09 10	691	0.1−	0.8−	2007 09 14	691	0.0	0.0
2006 03 08	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	691	0.2+	0.1−
2006 03 08	691	0.3+	0.0	2007 09 10	691	0.1+	0.3+				
2006 03 08	691	0.3−	0.0	2007 09 12	G96	0.7+	0.1−				

2006 EK$_{72}$ = 2002 GV$_{161}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	76.45791		(2000.0)			
n	0.23711431	ω	51.96013		−0.45347376	+0.89101779
a	2.5852202	Ω	191.13211		−0.84824733	−0.43875837
e	0.0907285	i	6.29980		−0.27356539	−0.11652633
P	4.16	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 03	691	0.6−	0.0	2003 10 02	291	0.1+	0.1−	2006 04 07	G96	0.1+	0.1−
2002 04 03	691	0.2−	0.6−	2003 10 02	291	0.2−	0.4+	2006 04 07	G96	0.4−	0.0
2002 04 03	691	0.0	0.1−	2003 10 02	291	0.2−	0.5+	2006 04 07	G96	0.2+	0.2−
2002 04 14	704	0.8+	1.0+	2006 03 05	691	0.1−	0.2+	2006 04 07	G96	0.2+	0.4−
2002 04 14	704	0.5−	0.2−	2006 03 05	691	0.0	0.2+	2006 04 25	G96	0.3−	0.4−
2002 04 14	704	0.8−	0.0	2006 03 05	691	0.2−	0.6+	2006 04 25	G96	0.2+	0.5+
2002 04 17	691	0.5+	0.2−	2006 03 29	691	0.1+	0.2+	2006 04 25	G96	0.0	0.4+
2002 04 17	691	0.6+	0.4−	2006 03 29	691	0.2+	0.1+	2006 04 25	G96	0.4+	0.0
2002 04 17	691	0.3+	0.0	2006 03 29	691	0.1+	0.1+				

2006 FX

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	340.51746		(2000.0)			
n	0.53907231	ω	299.33265		−0.50765891	−0.86150674
a	1.4952186	Ω	181.29450		+0.86126616	−0.50774095
e	0.4384921	i	24.61880		−0.02242829	+0.00229511
P	1.83	H	20.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 03 24	703	0.2−	0.1+	2006 03 25	E12	0.4−	0.2−	2006 04 03	H45	0.2+	0.7+
2006 03 24	703	0.2+	0.3+	2006 03 25	E12	0.0	0.4−	2006 04 03	H45	0.2+	0.1+
2006 03 24	703	0.2+	0.1−	2006 03 25	E12	0.0	0.2−	2006 04 03	H45	0.2+	0.2+
2006 03 24	703	0.5+	0.7−	2006 03 25	E12	0.4−	0.3−	2006 04 03	H45	0.9+	0.0
2006 03 25	A50	0.1+	0.2+	2006 03 25	E12	0.1+	0.1−	2006 04 03	H45	0.4+	0.2−
2006 03 25	A50	0.2+	0.0	2006 03 25	E12	0.1−	0.1+	2006 04 07	A13	0.8−	0.4+
2006 03 25	A50	0.0	0.1+	2006 03 26	H06	0.3−	0.7+	2006 04 07	A13	0.8−	0.3+
2006 03 25	A50	0.1+	0.4+	2006 03 26	H06	0.3+	0.4+	2006 04 07	A13	0.8−	0.5+
2006 03 25	A50	0.5+	0.3+	2006 03 26	H06	0.3+	0.3−	2006 04 09	H45	0.6−	0.2+
2006 03 25	I77	0.4+	0.1−	2006 03 28	J95	0.1−	0.1−	2006 04 09	H45	0.0	0.4+
2006 03 25	I77	0.1+	0.2−	2006 03 28	J95	0.0	0.1−	2006 04 09	H45	0.1+	0.5+
2006 03 25	I77	0.5+	0.1−	2006 03 28	J95	0.1−	0.1−	2006 04 09	H45	0.1+	0.5+
2006 03 25	I77	0.1−	0.4+	2006 03 28	H45	0.1−	0.2−	2006 04 09	H45	0.3+	0.5+
2006 03 25	734	0.3−	0.1−	2006 03 28	H45	0.3−	0.0	2006 04 09	H45	0.1+	0.0
2006 03 25	734	0.2−	0.1+	2006 03 28	H45	0.3+	0.4+	2006 04 19	012	0.6+	0.1−
2006 03 25	734	0.4−	0.2+	2006 03 28	H45	0.1−	0.0	2006 04 19	012	1.0−	0.4−
2006 03 25	734	0.0	0.1−	2006 03 28	H45	0.7−	0.0	2006 04 19	012	0.9+	0.4−
2006 03 25	734	0.1−	0.2−	2006 03 28	H45	0.1−	0.1−	2006 04 19	012	0.5−	0.1−
2006 03 25	673	0.1+	0.0	2006 03 29	H45	0.3+	0.6−	2006 04 19	012	0.3−	0.8−
2006 03 25	651	0.2+	0.3+	2006 03 29	H45	0.7+	0.3−	2006 04 19	012	1.1+	0.6−
2006 03 25	651	0.1+	0.4+	2006 03 29	H45	0.4+	0.2−	2006 04 21	151	0.2−	0.2+
2006 03 25	673	0.0	0.1−	2006 03 29	H45	0.4+	0.8−	2006 04 21	151	0.4−	0.2−
2006 03 25	651	0.0	0.3+	2006 03 29	H45	0.1+	0.5−	2006 04 21	151	0.3−	0.2−
2006 03 25	651	0.0	0.6+	2006 03 29	H45	0.2+	0.2−	2006 04 23	703	0.7−	0.4−
2006 03 25	673	0.1+	0.1−	2006 03 29	A31	0.6−	0.4−	2006 04 23	703	0.3−	0.3+
2006 03 25	673	0.2+	0.1−	2006 03 29	A31	0.0	0.6+	2006 04 30	F65	0.2+	0.1−
2006 03 25	703	0.2−	0.0	2006 03 29	A31	0.3−	0.2+	2006 04 30	F65	0.1+	0.1+
2006 03 25	703	0.8−	0.1+	2006 03 30	H45	0.4+	0.4−	2006 04 30	F65	0.1+	0.3+
2006 03 25	703	0.2−	0.1+	2006 03 30	H45	0.1+	0.5−	2006 04 30	F65	0.2+	0.1+
2006 03 25	703	0.3−	0.1+	2006 03 30	H45	0.5+	0.3−	2006 04 30	F65	0.2+	0.1−
2006 03 25	703	0.2−	0.1−	2006 03 30	H45	0.3−	0.8+	2006 04 30	F65	0.0	0.1+
2006 03 25	703	0.3−	0.2+	2006 03 30	H45	0.3+	0.3−	2006 04 30	F65	0.1+	0.2+
2006 03 25	703	0.8−	0.3−	2006 03 30	H45	0.3+	0.7+	2006 04 30	F65	0.2+	0.2+
2006 03 25	703	0.3−	0.2+	2006 03 30	300	0.1−	0.0	2006 04 30	F65	0.1+	0.2+
2006 03 25	E12	0.1−	0.2−	2006 03 30	300	0.3+	0.6+	2006 05 25	G96	0.2−	0.1−
2006 03 25	E12	0.2−	0.0	2006 03 30	300	0.3−	0.4+	2006 05 25	G96	0.1−	0.0
2006 03 25	E12	0.1−	0.2−	2006 03 30	300	0.2+	0.3+	2006 05 25	G96	0.4−	0.2−
2006 03 25	E12	0.2−	0.3−	2006 04 02	A70	0.9+	0.0	2006 05 25	G96	0.2−	0.0
2006 03 25	E12	0.4−	0.2+	2006 04 02	A70	0.6+	1.3+	2007 09 09	291	0.0	0.4+
2006 03 25	E12	0.1+	0.1−	2006 04 02	A70	0.8+	0.5−	2007 09 09	291	0.4−	0.1−
2006 03 25	E12	0.0	0.1−	2006 04 02	A70	0.9−	0.2−	2007 09 09	291	0.4+	0.7+
2006 03 25	E12	0.2−	0.4−	2006 04 03	H45	0.4+	0.3+				
2006 03 25	E12	0.3+	0.2+	2006 04 03	H45	0.4+	0.2−				

2006 FP$_3$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	114.04882		(2000.0)			
n	0.28738908	ω	62.07191		−0.29850662	+0.95400273
a	2.2741680	Ω	190.67141		−0.91991029	−0.29535423
e	0.0690044	i	8.63287		−0.25428106	−0.05142629
P	3.43	H	18.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	691	0.0	0.0	2006 04 26	G96	0.5−	0.6−	2006 05 30	G96	0.1+	0.4−
2006 03 23	691	0.0	0.0	2006 04 26	G96	0.3−	0.9−	2006 05 30	G96	0.2−	0.5−
2006 03 23	691	0.2+	0.2+	2006 04 26	G96	0.0	0.7−	2007 09 11	691	0.2+	0.2−
2006 03 24	G96	0.1−	0.2+	2006 04 30	691	0.6+	0.1−	2007 09 11	691	0.4−	0.9+
2006 03 24	G96	0.7−	0.0	2006 04 30	691	0.1−	0.2−	2007 09 11	691	0.4−	0.3−
2006 03 24	G96	0.3−	0.3−	2006 04 30	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	G96	0.5+	0.2−
2006 03 24	G96	0.3+	0.2+	2006 05 01	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	G96	0.4+	0.3−
2006 04 25	691	0.5−	0.3+	2006 05 01	691	0.5−	0.2+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−
2006 04 25	691	0.1+	0.4+	2006 05 01	691	0.9+	0.4+	2007 09 14	G96	0.8+	0.5−
2006 04 25	691	0.2−	0.2−	2006 05 30	G96	0.3+	0.0				
2006 04 26	G96	1.0−	0.9−	2006 05 30	G96	0.0	0.3−				

2006 FX$_3$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	119.56330		(2000.0)			
n	0.26919052	ω	220.98798		−0.45492279	+0.88983976
a	2.3755429	Ω	22.02143		−0.79069614	−0.38548800
e	0.1635522	i	5.36802		−0.40968874	−0.24409876
P	3.66	H	17.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.3+	0.3+	2006 04 09	691	0.0	0.3+	2006 05 01	691	0.1+	0.3−
2002 02 07	644	0.0	0.4+	2006 04 09	691	0.1+	0.4+	2006 05 01	691	0.1+	0.4+
2002 02 07	644	0.2+	0.5+	2006 04 09	691	0.1+	0.1−	2006 05 01	691	0.1+	0.3+
2006 03 23	691	0.0	0.1−	2006 04 24	699	0.1−	0.6+	2006 05 31	G96	0.5−	0.1−
2006 03 23	691	0.1+	0.3−	2006 04 24	699	1.9+	1.5−	2006 05 31	G96	0.3−	0.4−
2006 03 23	691	0.0	0.0	2006 04 24	699	0.3+	1.2+	2006 05 31	G96	0.6−	0.2−
2006 03 24	G96	0.2+	0.1−	2006 04 24	699	0.4−	0.9+	2006 05 31	G96	0.4−	0.4+
2006 03 24	G96	0.4−	0.1+	2006 04 26	G96	0.4−	0.6−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+
2006 03 24	G96	0.4−	0.0	2006 04 26	G96	0.4−	0.3−	2007 09 12	G96	0.3−	0.1+
2006 03 24	G96	0.3−	0.1−	2006 04 26	G96	0.5−	0.2−	2007 09 12	G96	0.5+	0.1+
2006 04 08	703	1.0−	0.6+	2006 04 26	G96	0.8−	0.4−	2007 09 12	G96	0.0	0.2+
2006 04 08	703	0.9+	0.5+	2006 04 27	691	0.1−	0.4+	2007 09 14	291	0.6−	0.5+
2006 04 08	703	0.3−	0.0	2006 04 27	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	291	0.0	0.3+
2006 04 08	703	0.5−	0.4+	2006 04 27	691	0.8+	0.7−	2007 09 14	291	0.2−	0.2+

2006 FC$_9$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	31.89787		(2000.0)			
n	0.17875215	ω	112.80323		+0.57048005	+0.82017250
a	3.1210582	Ω	192.26691		−0.80824138	+0.55126838
e	0.2549523	i	11.74223		−0.14593966	+0.15303677
P	5.51	H	15.8	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.2−	2006 03 24	691	0.2+	0.1−	2007 09 05	703	0.5−	0.8−
2000 03 03	645	0.0	0.0	2006 04 02	691	0.2+	0.1−	2007 09 05	703	0.0	0.4−
2001 06 21	704	0.1−	0.5−	2006 04 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 05	703	1.1+	0.6−
2001 06 21	704	0.5+	0.4−	2006 04 02	691	0.2+	0.1−	2007 09 05	703	1.0+	0.4+
2001 06 21	704	0.3+	0.9−	2006 04 07	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	703	0.8−	0.1+

2001 06 21	704	0.6−	1.2−	2006 04 07	691	0.3+	0.1−	2007 09 11	703	0.4−	0.0
2006 03 23	291	0.1−	0.0	2006 04 07	691	0.4+	0.5+	2007 09 11	703	0.6−	0.2−
2006 03 23	291	0.0	0.3+	2006 04 09	G96	0.1−	0.3−	2007 09 11	703	0.8−	0.0
2006 03 23	291	0.3−	0.1−	2006 04 09	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.3+	0.4+
2006 03 23	291	0.1−	0.4+	2006 04 09	G96	0.3−	0.1−	2007 09 14	704	0.6−	0.2+
2006 03 23	291	0.0	0.3+	2006 04 09	G96	0.5−	0.3−	2007 09 14	704	0.6+	1.1+
2006 03 23	291	0.0	0.7+	2007 08 23	683	(0.2−	2.2−)	2007 09 14	704	0.0	0.7+
2006 03 24	691	0.3−	0.3+	2007 08 23	683	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.4+	0.1+
2006 03 24	691	0.3−	0.3−	2007 08 23	683	(1.9−	0.7+)				

2006 FQ$_{10}$ = 2007 RB$_{256}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	62.83128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27151376	ω	138.32054		+0.43088366	+0.90224343	
a	2.3619724	Ω	157.18698		−0.83923825	+0.40765706	
e	0.2000811	i	2.54353		−0.33169028	+0.14061478	
P	3.63	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	291	0.4+	0.0	2006 03 21	G96	0.5−	0.0	2007 09 14	G96	0.3+	0.5−
2002 02 07	291	0.0	0.2−	2006 03 21	G96	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.3+	0.4−
2002 02 07	291	0.3−	0.3+	2006 03 21	G96	0.1+	1.0−	2007 09 14	G96	0.3−	0.4−
2005 12 03	568	0.1−	0.2−	2006 03 21	G96	0.5−	0.2−	2007 09 18	691	0.1+	0.1+
2005 12 03	568	0.1−	0.1+	2006 03 26	G96	0.0	0.1−	2007 09 18	691	0.4−	0.1+
2005 12 03	568	0.1−	0.2−	2006 03 26	G96	0.4+	0.3−	2007 09 18	691	0.1+	0.2−
2006 03 02	691	0.1−	0.1−	2006 03 26	G96	0.3+	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2006 03 02	691	0.2−	0.1+	2006 03 26	G96	0.2+	0.3−	2007 09 20	691	0.4−	0.2+
2006 03 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−	2007 09 20	691	0.7+	0.0

2006 FU$_{11}$ = 2007 RU$_{209}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	92.41657		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28333658	ω	243.94348		+0.00806546	+0.99824831	
a	2.2958012	Ω	26.71615		−0.86454983	+0.03641418	
e	0.1032017	i	7.49104		−0.50248238	−0.04662957	
P	3.48	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	691	0.1−	0.1−	2006 03 25	691	0.2+	0.0	2007 09 10	691	0.1+	0.3−
2006 03 23	691	0.3+	0.1+	2006 03 29	691	0.2−	0.1−	2007 09 10	691	0.3+	0.1+
2006 03 23	691	0.3−	0.2+	2006 03 29	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	691	0.0	0.3−
2006 03 25	691	0.4−	0.1+	2006 03 29	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	691	0.2−	0.1+
2006 03 25	691	0.2+	0.3−	2007 09 10	691	0.1−	0.6+	2007 09 15	691	0.1−	0.3−

2006 FH$_{12}$ = 2004 XY$_{45}$ = 2007 RY$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.67640		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29677272	ω	151.01946		+0.99649876	+0.08012456	
a	2.2259739	Ω	204.41953		−0.08341568	+0.93345637	
e	0.2701734	i	3.31146		−0.00566069	+0.34962732	
P	3.32	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 05 27	291	0.3+	0.5+	2007 09 03	703	1.3−	1.1+	2007 09 14	704	0.1−	0.6+
2003 05 27	291	0.4+	0.8+	2007 09 03	703	0.7−	1.7+	2007 09 14	704	0.3−	0.3+
2003 05 27	291	0.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2004 12 09	691	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	0.1+
2004 12 09	691	0.0	0.4+	2007 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	0.4+
2004 12 09	691	0.0	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.6+
2004 12 13	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.3−	0.8−
2004 12 13	691	0.1−	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.0	2007 09 14	699	1.5+	0.4+
2004 12 13	691	0.2−	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.7+	0.4+
2006 03 02	691	0.6+	0.4+	2007 09 10	703	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.2+	0.1+
2006 03 02	691	1.0+	0.7+	2007 09 10	703	0.1−	0.4−	2007 09 15	704	0.2+	0.1+
2006 03 02	691	0.5+	0.2+	2007 09 12	699	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.7+	0.4+
2006 03 23	291	0.1+	1.1+	2007 09 12	699	0.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.6+
2006 03 23	291	0.2+	0.9+	2007 09 12	699	0.4−	0.3+	2007 09 17	704	0.4+	0.6+
2006 03 23	291	0.2+	0.4+	2007 09 12	699	0.1−	0.5+	2007 09 17	704	0.4+	0.1−
2006 03 25	G96	0.6−	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.8+	2007 09 17	704	0.4+	0.3−
2006 03 25	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.4+	2007 09 17	704	0.8−	0.9+
2006 03 25	G96	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.6+	2007 09 17	704	0.1−	0.3−
2006 03 25	G96	0.8−	0.1+	2007 09 14	704	0.7−	0.6+	2007 09 20	H51	0.1+	0.0
2006 04 07	G96	0.8−	0.7+	2007 09 14	704	0.4−	0.5+	2007 09 20	H51	0.1−	0.4−
2006 04 07	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.5+	2007 09 20	H51	0.2+	1.0+
2006 04 07	G96	0.2−	1.0+	2007 09 14	704	0.2+	0.9+				
2006 04 07	G96	1.1−	0.6+	2007 09 14	704	0.4−	0.6+				

2006 FW$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	138.98528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25416559	ω	148.54343		−0.83852863	+0.54285622	
a	2.4682637	Ω	64.40517		−0.51002186	−0.75190635	
e	0.1340525	i	2.96543		−0.19169622	−0.37409085	
P	3.88	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	691	0.1−	0.0	2006 04 09	G96	0.2−	0.5−	2006 05 22	G96	0.1−	0.1−
2006 03 23	691	0.1+	0.2−	2006 04 09	G96	0.0	0.1−	2006 05 22	G96	0.3−	0.1+
2006 03 23	691	0.0	0.4+	2006 04 09	G96	0.3−	0.1−	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+
2006 03 26	G96	0.2−	0.2−	2006 04 09	G96	0.6−	0.3−	2007 09 12	G96	0.4+	0.7−
2006 03 26	G96	0.3−	0.3−	2006 05 05	G96	0.1−	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.4+
2006 03 26	G96	0.5−	0.2−	2006 05 05	G96	0.3+	0.4−	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
2006 03 26	G96	1.3−	0.3+	2006 05 05	G96	0.4+	0.2+	2007 09 14	691	0.4−	0.2−
2006 04 02	691	0.1+	0.1+	2006 05 05	G96	0.1+	0.5+	2007 09 14	691	0.3+	0.2+
2006 04 02	691	0.3+	0.0	2006 05 22	G96	0.4−	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
2006 04 02	691	0.4+	0.1−	2006 05 22	G96	0.1+	0.3−				

2006 FF$_{21}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.84624		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26230686	ω	276.26549		+0.33371425	+0.94218514	
a	2.4169238	Ω	13.35007		−0.80453510	+0.30145078	
e	0.1268122	i	7.55641		−0.49128206	+0.14633727	
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 03 24	691	0.2+	0.2−	2006 04 29	701	0.5−	0.4−	2007 09 12	703	1.1−	0.4−
2006 03 24	691	0.0	0.1−	2006 04 30	701	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.9−	0.3−
2006 03 24	691	0.3+	0.2−	2006 04 30	701	0.3−	0.0	2007 09 12	703	0.4+	0.1−
2006 03 24	G96	0.7−	0.1+	2006 04 30	701	0.3−	0.2−	2007 09 12	703	0.6+	1.0+
2006 03 24	G96	0.1−	0.1+	2006 04 30	701	0.6+	0.3−	2007 09 14	691	0.1+	0.1−
2006 03 24	G96	0.4−	0.6−	2006 05 01	701	0.1+	0.2−	2007 09 14	699	0.2+	0.7+
2006 03 24	G96	0.5−	0.0	2006 05 01	701	0.2+	0.2+	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2006 03 25	691	0.2+	0.2+	2006 05 01	701	0.1−	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2006 03 25	691	0.3+	0.4+	2006 05 01	701	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.9+	0.4−
2006 03 25	691	0.1−	0.2+	2006 05 03	G96	0.3−	0.0	2007 09 14	699	0.1−	0.2+
2006 03 26	699	0.4−	0.1+	2006 05 03	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.7+	0.3+
2006 03 26	699	0.4−	0.3+	2006 05 03	G96	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.4−	0.3+
2006 03 26	699	1.2+	0.6+	2006 05 03	G96	0.5+	0.2−	2007 09 18	704	0.2−	0.7+
2006 03 26	699	0.4−	0.2+	2006 05 20	G96	0.4−	0.2+	2007 09 18	704	0.7−	1.4+
2006 04 19	G96	0.1+	0.2−	2006 05 20	G96	0.6−	0.2−	2007 09 18	704	0.4−	0.2+
2006 04 19	G96	0.1−	0.2+	2006 05 20	G96	0.7−	0.2−	2007 09 18	704	0.8−	0.3+
2006 04 19	G96	0.3+	0.2+	2006 05 20	G96	0.3−	0.2+	2007 09 20	691	0.2+	0.1+
2006 04 19	G96	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2006 04 29	701	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2006 04 29	701	(2.2+	6.2−)	2007 09 10	691	0.0	0.1−				

2006 FM$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.81287		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26319860	ω	319.13726		+0.83049919	+0.55690318	
a	2.4114615	Ω	7.04851		−0.48382873	+0.73136292	
e	0.2376769	i	5.33023		−0.27600880	+0.39365865	
P	3.74	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 03 02	691	0.0	0.5+	2006 04 21	291	0.4+	0.2+	2007 09 14	699	1.0+	0.3−
2006 03 02	691	0.4+	0.1+	2006 04 21	291	0.4+	0.6+	2007 09 14	699	0.7−	0.5+
2006 03 02	691	0.6+	0.1+	2006 04 21	291	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.5+	0.0
2006 03 24	G96	1.0−	0.0	2006 04 25	691	0.3+	0.9−	2007 09 16	704	0.3+	0.1+
2006 03 24	G96	0.4−	0.1+	2006 04 25	691	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.3−	0.3+
2006 03 24	G96	0.0	0.2+	2006 04 25	691	0.5+	0.4−	2007 09 16	704	0.7−	0.7+
2006 03 24	G96	0.0	0.2+	2007 09 09	G96	0.1+	0.4−	2007 09 16	704	0.1+	0.7+
2006 03 25	G96	0.1−	0.3+	2007 09 09	G96	0.3−	0.4−	2007 09 16	704	0.1−	1.2+
2006 03 25	G96	0.5−	0.1+	2007 09 09	G96	0.1−	0.4−	2007 09 19	704	0.2+	0.0
2006 03 25	G96	0.6−	0.2+	2007 09 09	G96	0.5−	0.4−	2007 09 19	704	0.0	0.3+
2006 03 25	G96	0.3−	0.1+	2007 09 11	703	1.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.6+	0.1−
2006 04 07	G96	0.8−	0.2+	2007 09 11	703	0.1−	0.9−	2007 09 19	704	0.3+	0.1+
2006 04 07	G96	0.2−	0.4+	2007 09 11	703	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.2+	0.1+
2006 04 07	G96	0.2−	0.1+	2007 09 11	703	1.2−	0.6+	2007 09 22	704	0.0	1.2+
2006 04 07	G96	0.3−	0.1+	2007 09 12	G96	0.2−	0.3−	2007 09 22	704	0.0	0.7+
2006 04 19	G96	0.3−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−	2007 09 22	704	0.2+	1.0+
2006 04 19	G96	0.7−	0.2+	2007 09 12	G96	0.3−	0.4−	2007 09 22	704	0.3+	0.3+
2006 04 19	G96	0.2−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−				
2006 04 19	G96	0.5−	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	0.8+				

2006 FN$_{22}$ = 2006 DG$_{110}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 104420)

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.84178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26494447	ω	146.90628		+0.92872893	+0.37044005	
a	2.4008562	Ω	191.38200		−0.35484899	+0.87608157	
e	0.2471009	i	4.47169		−0.10744662	+0.30863449	
P	3.72	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	566	0.1−	0.8+	2006 04 07	G96	0.7−	0.1+	2007 09 13	704	0.0	0.3+
1996 10 18	566	0.3−	0.9+	2006 04 07	G96	0.8−	0.3+	2007 09 13	704	0.2+	0.4+
1996 10 18	566	0.4−	0.8+	2006 04 07	G96	0.2−	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.2+
2006 02 25	G96	0.0	0.2+	2006 04 19	G96	0.3+	1.0−	2007 09 13	704	0.0	0.1+
2006 02 25	G96	0.8−	0.2−	2006 04 19	G96	0.8−	0.2+	2007 09 14	699	0.1−	0.1−
2006 02 25	G96	0.0	0.5−	2006 04 19	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.2+	0.6−
2006 02 25	G96	0.8−	0.2+	2006 04 19	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.2+	0.0
2006 03 02	691	0.1+	0.5+	2006 04 25	691	0.7+	0.1+	2007 09 14	699	0.1−	0.0
2006 03 02	691	0.1+	0.4+	2006 04 25	691	0.1−	0.5+	2007 09 15	704	1.1−	0.9+
2006 03 02	691	0.4+	0.4+	2006 04 25	691	1.0+	0.2+	2007 09 15	704	0.5−	1.2+
2006 03 24	G96	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.3+	0.2−	2007 09 15	704	0.4−	0.4+
2006 03 24	G96	0.3−	0.4+	2007 09 03	703	0.3+	0.0	2007 09 15	704	0.6−	0.4+
2006 03 24	G96	0.6−	0.2+	2007 09 03	703	1.0+	0.3+	2007 09 15	704	0.6−	0.3+
2006 03 24	G96	1.1−	0.2+	2007 09 03	703	0.6+	0.3−	2007 09 22	A50	0.1+	0.4+
2006 03 25	G96	0.0	0.1+	2007 09 12	699	0.9−	0.0	2007 09 22	A50	0.0	0.4+
2006 03 25	G96	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.2−	0.3−	2007 09 22	A50	0.4+	0.5+
2006 04 07	G96	0.1−	0.1+	2007 09 12	699	0.1+	0.6−	2007 09 22	A50	0.1−	0.4+

2006 FH$_{26}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	79.28773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23439831	ω	246.32833		+0.04630094	+0.99836718	
a	2.6051520	Ω	26.39170		−0.88689489	+0.05649529	
e	0.1817780	i	4.31628		−0.45964517	−0.00844140	
P	4.20	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 03 24	G96	0.1−	0.3−	2006 04 19	G96	0.4−	0.1−	2006 05 03	691	0.0	0.1+
2006 03 24	G96	0.3−	0.4−	2006 04 19	G96	0.3−	0.3−	2007 09 10	691	0.4−	0.3+
2006 03 24	G96	0.4−	0.3−	2006 04 19	G96	0.4−	0.2−	2007 09 10	691	0.2+	0.3+
2006 03 24	G96	0.4−	0.0	2006 04 24	691	0.5+	0.1+	2007 09 10	691	0.3+	0.0
2006 03 25	691	0.1−	0.5+	2006 04 24	691	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.6−
2006 03 25	691	0.3+	0.0	2006 04 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.6−
2006 03 25	691	0.2+	0.1−	2006 05 03	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.6−	0.5−
2006 04 19	G96	0.9−	0.3−	2006 05 03	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.8−

2006 FT$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	102.92073		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22897082	ω	51.04633		−0.47483237	+0.88001777	
a	2.6461591	Ω	190.61939		−0.82352964	−0.44835990	
e	0.0945185	i	3.15626		−0.31037582	−0.15665926	
P	4.30	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1−	0.6+	2006 04 02	691	0.1+	0.0	2006 05 02	G96	0.3−	0.5−
2003 10 19	691	0.2−	0.1−	2006 04 02	691	0.0	0.0	2006 05 26	G96	0.1−	0.2−
2003 10 19	691	0.1+	0.4+	2006 04 07	691	0.0	0.2+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1−
2006 03 24	G96	0.2−	0.2+	2006 04 07	691	0.3−	0.3+	2006 05 26	G96	0.3−	0.0
2006 03 24	G96	0.3−	0.1−	2006 04 07	691	0.0	0.1+	2006 05 26	G96	0.8−	0.4−
2006 03 24	G96	0.2−	0.5+	2006 04 26	691	0.1+	0.7+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−
2006 03 24	G96	0.8−	0.1+	2006 04 26	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2006 03 25	691	0.0	0.1−	2006 04 26	691	0.4+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−
2006 03 25	691	0.1+	0.5−	2006 05 02	G96	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.0	0.3−
2006 03 25	691	0.4+	0.0	2006 05 02	G96	0.3−	0.4−				
2006 04 02	691	0.1+	0.1+	2006 05 02	G96	0.5−	0.2−				

2006 FY$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.89885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18165485	ω	137.48183		+0.28731153	+0.95770482	
a	3.0877210	Ω	149.20522		−0.88694809	+0.27228749	
e	0.1839047	i	1.78235		−0.36162849	+0.09306449	
P	5.43	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.0	0.2+	2006 04 02	691	0.0	0.0	2006 05 24	G96	0.4−	0.2+
2000 03 03	691	0.2+	0.2+	2006 04 02	691	0.1−	0.2+	2006 05 24	G96	0.3−	0.3−
2000 03 03	691	0.1+	0.4+	2006 04 02	691	0.1+	0.2+	2006 05 24	G96	0.3−	0.3−
2006 03 24	G96	0.6−	0.1−	2006 04 07	691	0.5+	0.4−	2007 09 03	703	0.3+	0.7+
2006 03 24	G96	0.5−	0.1+	2006 04 07	691	0.3+	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.5−
2006 03 24	G96	0.2+	0.6+	2006 04 07	691	0.0	0.3+	2007 09 11	G96	0.2−	0.7+
2006 03 24	G96	0.6−	0.0	2006 04 26	691	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.4−	0.5+
2006 03 25	691	0.0	0.2−	2006 04 26	691	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.2−	0.9+
2006 03 25	691	0.0	0.0	2006 04 26	691	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.3−	0.6+
2006 03 25	691	0.1+	0.0	2006 05 24	G96	0.4−	0.1−				

2006 FO$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	78.45723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22505715	ω	81.31421		+0.08197997	+0.99612000	
a	2.6767481	Ω	193.51333		−0.95977210	+0.07025450	
e	0.1670888	i	7.87199		−0.26854572	+0.05300244	
P	4.38	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2006 04 02	691	0.1−	0.4−	2006 05 30	G96	0.1+	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.0	2006 04 07	691	0.2+	0.3+	2006 05 30	G96	0.0	0.0
2006 03 25	691	0.1+	0.2−	2006 04 07	691	0.1+	0.1−	2006 05 30	G96	0.2−	0.5+
2006 03 25	691	0.2−	0.3−	2006 04 07	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	691	0.3−	0.3+
2006 03 25	691	0.4−	0.2+	2006 04 20	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.2+

2006 03 26	G96	0.5−	0.1−	2006 04 20	691	0.1−	0.2−	2007 09 11	691	0.2+	0.5+		
2006 03 26	G96	0.2−	0.1−	2006 04 20	691	0.4+	1.2−	2007 09 12	691	0.2+	0.0		
2006 03 26	G96	0.3−	0.1+	2006 04 24	691	0.2−	0.3+	2007 09 12	691	0.0	0.0		
2006 03 26	G96	0.8−	0.0	2006 04 24	691	0.0	0.3+	2007 09 12	691	0.0	0.2−		
2006 04 02	691	0.1−	0.2+	2006 04 24	691	0.1+	0.4+						
2006 04 02	691	0.5+	0.3+	2006 05 30	G96	0.3−	0.7+						

2006 FZ$_{33}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.74441		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22891890	ω	295.75008		+0.57456936	+0.81284893	
a	2.6465592	Ω	10.96283		−0.44525477	+0.40848214	
e	0.3021225	i	30.19226		−0.68674467	+0.41523361	
P	4.31	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 03 25	691	0.1+	0.1+	2007 09 06	A77	(2.6−	2.2+)	2007 09 17	D29	0.4+	0.4−		
2006 03 25	691	0.2+	0.3+	2007 09 06	A77	(1.6−	1.0+)	2007 09 17	D29	0.0	0.2+		
2006 03 25	691	0.2+	0.4+	2007 09 06	A77	(2.4−	2.0+)	2007 09 17	D29	0.2+	0.1+		
2006 03 29	G92	1.4+	0.4−	2007 09 07	A77	0.3+	0.0	2007 09 17	D29	0.2−	0.2−		
2006 03 29	G92	0.7+	0.2−	2007 09 07	A77	0.3−	0.1−	2007 09 18	704	0.2−	0.1+		
2006 03 29	G92	1.1+	0.4−	2007 09 07	A77	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.0	0.4+		
2006 03 29	704	0.1−	0.6+	2007 09 11	703	1.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.1−	0.2+		
2006 03 29	704	1.0+	0.3−	2007 09 11	703	0.7+	0.3+	2007 09 18	704	0.2−	0.5+		
2006 03 29	704	0.7+	0.4+	2007 09 11	703	0.4−	0.0	2007 09 18	699	0.4−	0.4−		
2006 04 02	G92	0.3−	0.5−	2007 09 11	703	0.8−	0.3−	2007 09 18	699	0.7−	0.1+		
2006 04 02	G92	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.6−	2007 09 18	699	0.9−	0.0		
2006 04 02	G92	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.7−	2007 09 18	699	0.0	0.4+		
2006 04 19	G96	0.5−	0.5−	2007 09 12	G96	0.5−	0.6−	2007 09 19	704	0.0	0.1−		
2006 04 19	G96	0.6−	0.2−	2007 09 12	G96	0.2−	0.6−	2007 09 19	704	0.1+	0.1+		
2006 04 19	G96	0.4−	0.1−	2007 09 13	704	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.4−	0.1+		
2006 04 19	G96	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.3−	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.2+		
2006 04 21	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.4−	0.8+	2007 09 19	704	0.3−	0.4−		
2006 04 21	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.5+	2007 09 20	703	1.2+	1.7−		
2006 04 21	691	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	1.1+	2007 09 20	703	0.0	0.1+		
2006 05 04	G96	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.6+	2007 09 20	703	0.0	0.2+		
2006 05 04	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.0	1.3+	2007 09 20	703	0.6+	0.3+		
2006 05 04	G96	0.6−	0.0	2007 09 13	704	0.4+	0.8+	2007 09 22	704	0.1−	0.8+		
2006 05 04	G96	1.4+	0.2+	2007 09 16	704	0.1−	0.2−	2007 09 22	704	0.3−	0.1+		
2007 07 11	E12	1.2−	0.0	2007 09 16	704	0.4+	0.0	2007 09 22	704	0.7−	0.7+		
2007 07 11	E12	0.8−	0.6−	2007 09 16	704	0.0	0.4+	2007 09 22	704	0.1−	0.4+		
2007 07 11	E12	0.7−	0.5−	2007 09 16	704	0.1−	0.4+	2007 09 22	704	0.1+	0.1+		
2007 07 11	E12	0.6−	0.7−	2007 09 16	704	0.1−	0.1−						

2006 FZ$_{36}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.45554		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17717521	ω	224.19047		+0.24551867	+0.92161799	
a	3.1395500	Ω	62.20130		−0.76823504	+0.37408150	
e	0.3443027	i	19.86354		−0.59121528	−0.10336013	
P	5.56	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	703	0.3+	0.6+	2006 04 18	703	0.8−	1.0−	2006 05 29	704	0.9+	0.2−		
2006 03 23	703	0.1+	0.4−	2006 04 18	703	0.8+	0.1−	2006 05 29	704	0.3+	0.3−		
2006 03 23	703	0.7+	0.1−	2006 05 02	703	0.1+	0.9+	2007 08 23	E12	0.7+	0.7+		
2006 03 23	703	0.5−	1.0−	2006 05 02	703	0.7−	0.9+	2007 08 23	E12	0.2+	0.3+		
2006 03 24	704	0.6−	0.3−	2006 05 02	703	0.9−	0.4+	2007 08 23	E12	0.5−	0.3−		
2006 03 24	704	0.7+	0.4+	2006 05 02	703	0.1+	0.8+	2007 08 23	E12	0.5−	0.9−		
2006 03 24	704	0.0	0.7+	2006 05 14	644	0.1+	0.2−	2007 09 14	703	0.5−	0.4+		
2006 03 24	704	0.5−	1.1+	2006 05 14	644	0.1+	0.2−	2007 09 14	703	0.1−	0.1+		
2006 04 18	703	0.4−	1.9−	2006 05 14	644	0.0	0.2−	2007 09 14	703	0.1−	0.4−		
2006 04 18	703	(2.4−	0.1−)	2006 05 29	704	0.4+	0.1−	2007 09 14	703	0.9+	0.1−		

2006 FW$_{53}$ = 2002 GC$_{170}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	145.02605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23911404	ω	161.85137		−0.99382357	+0.07234641	
a	2.5707864	Ω	22.80226		−0.10762373	−0.81321384	
e	0.1036013	i	12.54018		+0.02705261	−0.57745064	
P	4.12	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.7−	0.1−	2006 03 24	691	0.1−	0.1+	2006 04 20	703	0.4+	0.2+		
2002 04 09	704	0.5+	0.0	2006 03 24	691	0.2−	0.2+	2006 04 25	691	0.0	0.1+		
2002 04 09	704	0.4−	0.1+	2006 04 20	703	0.2+	0.2+	2006 04 25	691	0.2−	0.4+		
2002 04 14	704	0.4+	0.2+	2006 04 20	703	0.1−	1.8−	2006 04 25	691	0.4+	1.2+		
2002 04 14	704	0.3−	0.7−	2006 04 20	703	0.9−	0.2−	2006 05 31	G96	0.1+	0.2+		
2002 04 14	704	0.3−	0.1+	2006 04 20	703	1.2−	0.3−	2006 05 31	G96	0.2−	0.2−		
2002 04 14	704	0.3+	0.2+	2006 04 20	703	0.2+	0.6+	2006 05 31	G96	0.3+	0.1+		
2002 04 14	704	0.3+	0.0	2006 04 20	703	1.9+	0.1−	2006 05 31	G96	0.0	0.4−		
2006 03 24	691	0.2−	0.3−	2006 04 20	703	0.2−	0.0						

2006 FX$_{53}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	206.86626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18832774	ω	281.69812		−0.22609315	−0.97410501	
a	3.0143466	Ω	181.37063		+0.91135328	−0.21111243	
e	0.0647289	i	2.74680		+0.34397250	−0.08093805	
P	5.23	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	291	0.0	0.4+	2006 03 25	691	0.1+	0.1+	2006 05 05	G96	0.1−	0.1−		
2003 09 22	291	0.3−	0.6+	2006 03 25	691	0.2+	0.7+	2006 05 05	G96	0.4+	0.2+		
2003 09 22	291	0.2−	0.4+	2006 05 02	G96	0.0	0.1+	2006 05 05	G96	0.6−	1.2+		
2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2006 05 02	G96	0.6−	0.3−	2006 05 26	G96	0.1−	0.1+		
2005 01 16	691	0.2−	0.0	2006 05 02	G96	0.1−	0.5−	2006 05 26	G96	0.1−	0.0		
2005 01 16	691	0.1+	0.1−	2006 05 02	G96	0.7−	0.2−	2006 05 26	G96	0.0	0.1−		
2006 03 25	691	0.6+	0.1+	2006 05 05	G96	0.3+	0.3+	2006 05 26	G96	1.3+	0.3−		

2006 FY$_{53}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	193.65688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24405826	ω	323.71465		−0.65888424	−0.75211492	
a	2.5359482	Ω	167.47992		+0.70443755	−0.62341168	
e	0.1207042	i	3.69047		+0.26389258	−0.21373118	
P	4.04	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.2−	0.4+	2006 03 26	G96	0.1−	0.4+	2006 04 09	691	0.4+	0.0		
1992 12 24	691	0.3−	0.2+	2006 03 26	G96	0.1−	0.2+	2006 04 18	691	0.1+	0.3−		
1992 12 24	691	0.2+	0.4−	2006 03 26	G96	0.2−	0.3+	2006 04 18	691	0.0	0.4−		
2002 04 08	644	0.7+	0.1+	2006 03 26	G96	0.1−	0.3+	2006 04 18	691	0.2−	0.3+		
2002 04 08	644	0.1−	0.3+	2006 03 26	G96	0.1−	0.2+	2006 05 03	691	0.2+	0.2−		
2002 04 08	644	0.6+	0.3+	2006 03 26	G96	0.3−	0.2+	2006 05 03	691	0.3+	0.3−		
2004 10 23	291	0.2+	0.4+	2006 03 26	G96	0.2−	0.2+	2006 05 03	691	0.2+	0.0		
2004 10 23	291	0.1+	0.5+	2006 03 26	G96	0.0	0.1+	2007 06 21	G96	0.1+	0.5+		
2004 10 23	291	0.3−	0.7+	2006 03 26	G96	0.0	0.2+	2007 06 21	G96	0.4+	0.2−		
2006 03 26	G96	0.1−	0.1−	2006 04 09	691	0.4−	0.5−	2007 06 21	G96	0.2+	0.3+		
2006 03 26	G96	0.0	0.1−	2006 04 09	691	0.1+	0.1+	2007 06 21	G96	1.1−	0.4+		

2006 GA$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	102.80932			(2000.0)		
n	0.22155304	ω	76.21808		−0.66837502	+0.74113925
a	2.7048981	Ω	151.52515		−0.72333040	−0.62782284
e	0.1939674	i	7.61090		−0.17340114	−0.23780475
P	4.45	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	291	0.2−	0.2+	2006 04 05	J95	0.2−	0.2+	2006 04 16	J95	0.1+	0.5+
2003 10 21	291	0.0	0.5+	2006 04 05	J95	0.2+	0.1−	2006 04 16	J95	0.9−	0.4+
2003 10 21	291	0.2−	0.5+	2006 04 06	J95	0.0	0.5+	2006 04 20	699	0.3+	0.9−
2006 02 27	691	0.5+	0.3+	2006 04 06	J95	0.1+	0.2+	2006 04 20	699	(2.5+	1.0−)
2006 02 27	691	0.3+	0.4+	2006 04 06	J95	0.7−	0.3−	2006 04 20	699	0.2−	0.5−
2006 02 27	691	0.3+	0.3+	2006 04 06	J95	0.2−	0.0	2006 04 20	699	1.1+	0.3+
2006 04 03	J95	0.1+	0.5+	2006 04 06	J95	0.5−	0.2−	2006 04 25	J95	0.3−	0.1+
2006 04 03	J95	0.2+	0.2+	2006 04 06	J95	1.0−	0.5+	2006 04 25	J95	0.7−	0.0
2006 04 03	J95	0.4+	0.2+	2006 04 07	J95	0.2+	0.0	2007 09 04	J95	0.1−	0.2+
2006 04 04	J95	0.0	0.4−	2006 04 08	J95	0.0	0.0	2007 09 04	J95	0.4−	0.2+
2006 04 04	J95	0.1−	0.0	2006 04 08	J95	0.6+	0.2−	2007 09 12	G96	0.4+	0.2+
2006 04 04	J95	0.5−	0.5+	2006 04 08	G96	0.1+	0.3−	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+
2006 04 04	J95	0.0	0.2−	2006 04 08	G96	0.0	0.2−	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+
2006 04 04	J95	0.1+	0.1+	2006 04 08	G96	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.1+
2006 04 05	J95	0.4+	1.0−	2006 04 08	G96	0.3+	0.1−				
2006 04 05	J95	1.4+	0.8−	2006 04 16	J95	0.4+	0.1+				

2006 GS$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	37.54796			(2000.0)		
n	0.17775971	ω	272.68255		+0.35672231	+0.92837187
a	3.1326641	Ω	19.25679		−0.68100936	+0.33482759
e	0.2898202	i	18.43310		−0.63951188	+0.16129526
P	5.54	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 02	G96	0.0	0.1−	2006 04 24	699	0.5−	0.5−	2006 05 31	G96	0.0	0.6−
2006 02 02	G96	0.2+	0.4−	2006 04 24	699	0.8+	0.2−	2006 05 31	G96	0.5−	0.2−
2006 02 02	G96	0.0	0.3−	2006 04 24	699	1.2−	0.6+	2007 09 06	E12	0.2+	0.3−
2006 02 02	G96	0.4−	0.7−	2006 04 25	691	0.3+	0.1+	2007 09 06	E12	0.2+	0.0
2006 04 07	703	0.8+	0.2+	2006 04 25	691	0.6+	0.0	2007 09 06	E12	0.1−	0.0
2006 04 07	703	1.0−	0.1+	2006 04 25	691	0.2+	0.2−	2007 09 06	E12	0.1+	0.2+
2006 04 07	703	0.4−	0.5−	2006 04 27	691	0.4−	0.1+	2007 09 14	703	0.4−	0.3−
2006 04 07	703	0.6+	0.5−	2006 04 27	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	703	0.7−	0.1+
2006 04 08	691	0.1+	0.1+	2006 04 27	691	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.2−	0.3+
2006 04 08	691	0.4−	0.1+	2006 05 05	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	703	0.1−	0.2−
2006 04 08	691	0.3+	0.4+	2006 05 05	G96	0.5−	0.5−	2007 09 20	E12	0.4+	0.2+
2006 04 19	644	0.1−	0.2+	2006 05 05	G96	0.3−	0.2+	2007 09 20	E12	0.4+	0.2+
2006 04 19	644	0.2−	0.1−	2006 05 05	G96	0.6−	0.1−	2007 09 20	E12	0.3+	0.4−
2006 04 19	644	0.0	0.2+	2006 05 31	G96	0.5−	0.5−	2007 09 20	E12	0.1−	0.2+
2006 04 24	699	0.6+	0.7+	2006 05 31	G96	0.1+	0.3−				

2006 GW$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	81.32470			(2000.0)		
n	0.27236732	ω	256.95673		+0.19734205	+0.97891012
a	2.3570351	Ω	24.61644		−0.84311767	+0.19697078
e	0.1153300	i	7.28655		−0.50020867	+0.05419855
P	3.62	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 03 02	G96	0.2−	0.2+	2006 04 19	644	0.1+	0.3+	2006 05 05	G96	0.2−	0.1+
2006 03 02	G96	0.5+	0.1−	2006 04 19	644	0.1+	0.2+	2006 05 05	G96	0.7−	0.0
2006 03 02	G96	0.4−	0.5+	2006 04 19	644	0.1+	0.2+	2006 05 05	G96	0.0	0.7+
2006 03 02	G96	0.2−	0.1+	2006 04 20	703	1.1−	0.6+	2006 05 05	G96	1.4+	1.1+
2006 04 07	703	0.5−	0.2−	2006 04 20	703	0.2+	0.5+	2007 09 14	691	0.2−	0.2−
2006 04 07	703	1.1+	1.5+	2006 04 20	703	0.2−	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2006 04 07	703	(0.6−	2.7+)	2006 04 20	703	0.1−	1.4−	2007 09 14	691	0.0	0.2−
2006 04 07	703	0.5+	1.0+	2006 04 26	G96	0.3−	0.3−	2007 09 21	704	0.2−	0.1+
2006 04 08	691	0.2−	0.7−	2006 04 26	G96	0.2−	0.4−	2007 09 21	704	1.2+	0.4+
2006 04 08	691	0.2+	0.1+	2006 04 26	G96	0.5−	0.6−	2007 09 21	704	0.0	0.9+
2006 04 08	691	0.3+	0.1−	2006 04 26	G96	0.5−	0.4−	2007 09 21	704	0.4+	0.9+

2006 GQ$_{37}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	149.58218			(2000.0)		
n	0.27202184	ω	190.06381		−0.79073942	+0.61024969
a	2.3590304	Ω	27.72251		−0.55418607	−0.68016778
e	0.1396370	i	5.95146		−0.26001724	−0.40616144
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.7+	1.3+	2006 04 21	703	0.0	1.3+	2006 06 01	G96	0.0	0.5−
2002 03 11	644	0.4+	1.3+	2006 04 30	699	0.9−	0.9+	2006 06 01	G96	0.0	0.5−
2002 03 11	644	0.5+	1.3+	2006 04 30	699	1.2+	0.4+	2006 06 01	G96	0.6−	0.1−
2006 03 02	G96	1.1−	0.8+	2006 04 30	699	0.9+	0.2−	2006 06 01	G96	0.3−	0.0
2006 03 02	G96	0.1+	0.2+	2006 05 01	704	1.0−	1.4+	2006 06 01	G96	0.1+	0.5−
2006 03 02	G96	0.1−	0.4−	2006 05 01	704	0.2+	1.0+	2006 06 01	G96	0.1−	0.3−
2006 03 02	G96	0.1+	0.8−	2006 05 01	704	(0.3−	2.4+)	2006 06 01	G96	(3.1−	0.3+)
2006 03 23	G96	0.4+	0.2−	2006 05 01	704	1.2+	1.3+	2006 06 01	G96	1.3−	0.5+
2006 03 23	G96	0.1−	0.4−	2006 05 04	G96	0.1−	0.4−	2007 09 10	691	0.0	0.6+
2006 03 23	G96	0.3−	0.1−	2006 05 04	G96	0.1−	0.5−	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2006 03 23	G96	0.2+	0.2−	2006 05 04	G96	0.5+	0.3−	2007 09 10	691	0.0	0.5+
2006 04 09	691	0.1+	0.2−	2006 05 04	G96	0.0	0.6+	2007 09 13	G96	0.4+	0.2+
2006 04 09	691	0.4+	0.3−	2006 05 05	699	1.5+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.1+
2006 04 09	691	0.4+	0.0	2006 05 05	699	0.0	1.3−	2007 09 13	G96	0.5+	0.1+
2006 04 12	644	0.1+	0.1+	2006 05 05	699	0.1−	0.5+	2007 09 13	G96	0.8+	0.5+
2006 04 12	644	0.0	0.2−	2006 05 05	699	0.8−	0.4+	2007 09 15	691	0.4−	0.1−
2006 04 12	644	0.0	0.5−	2006 05 20	703	0.2+	0.6+	2007 09 15	691	0.3−	0.0
2006 04 21	703	0.3−	0.2−	2006 05 20	703	1.4−	0.3−	2007 09 15	691	0.3−	0.4+
2006 04 21	703	0.4−	0.9+	2006 05 20	703	(2.1−	0.0)				
2006 04 21	703	0.0	0.4+	2006 05 20	703	0.1−	1.0+				

2006 GD$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	138.05364			(2000.0)		
n	0.28321296	ω	24.14124		−0.81752422	+0.57544513
a	2.2964692	Ω	191.07596		−0.54575866	−0.78674569
e	0.1309333	i	6.79767		−0.18385221	−0.22336993
P	3.48	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.0	0.1+	2006 04 01	704	0.3+	1.2+	2006 04 22	644	0.3+	0.1−
2000 08 28	807	0.0	0.2+	2006 04 01	704	(1.8+	0.2−)	2006 04 22	644	0.3+	0.0
2006 02 22	699	0.0	0.2+	2006 04 07	703	0.2−	1.1−	2006 04 22	644	0.5+	0.3+
2006 02 22	699	0.3−	0.5−	2006 04 07	703	0.7−	0.4+	2006 05 20	G96	0.9+	0.3−
2006 02 22	699	0.8−	0.1+	2006 04 07	703	(2.1−	0.1−)	2006 05 20	G96	0.2+	0.4−
2006 02 22	699	0.7+	0.4−	2006 04 07	703	1.0−	0.8−	2006 05 20	G96	0.0	1.2−
2006 03 09	691	0.3+	0.1−	2006 04 20	703	0.7−	0.5−	2006 05 20	G96	0.3+	0.1−
2006 03 09	691	0.0	0.3+	2006 04 20	703	0.5−	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.1−
2006 03 09	691	0.1−	0.2+	2006 04 20	703	0.9−	1.0+	2007 08 23	691	0.5−	0.1+
2006 03 21	704	0.1−	0.4+	2006 04 20	703	(1.7−	1.0+)	2007 08 23	691	0.1−	0.0
2006 03 21	704	0.1−	1.0+	2006 04 21	G96	0.1+	0.5−	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
2006 03 21	704	0.2−	0.7+	2006 04 21	G96	0.4+	0.3−	2007 09 14	704	0.1−	1.2+
2006 04 01	704	0.5+	1.2+	2006 04 21	G96	0.2−	0.3−	2007 09 14	704	0.1+	1.1+
2006 04 01	704	1.3+	0.9+	2006 04 21	G96	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	1.2+	0.8+

2006 GR$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	115.63183			(2000.0)		
n	0.22980156	ω	177.68650		−0.69708316	+0.69311742
a	2.6397780	Ω	48.04585		−0.66172378	−0.52341115
e	0.1080368	i	14.28310		−0.27603752	−0.49560974
P	4.29	H	15.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	699	0.4−	1.4−	2006 04 24	704	0.5+	1.1−	2006 05 16	644	0.4−	0.1−
2003 10 01	699	0.2+	1.1+	2006 04 24	704	0.2+	1.0−	2006 05 16	644	0.3−	0.1−
2003 10 01	699	1.3+	1.2+	2006 04 27	691	0.1+	0.0	2006 05 19	703	1.3−	1.0+
2003 10 01	699	1.5−	0.2−	2006 04 27	691	0.2+	0.1−	2006 05 19	703	0.9−	0.0
2006 03 29	704	0.3+	0.3−	2006 04 27	691	0.5+	0.4+	2006 05 19	703	1.0−	0.2−
2006 03 29	704	0.6+	1.0+	2006 04 27	704	0.8+	0.4−	2006 05 19	703	0.6−	0.4−
2006 03 29	704	0.6+	0.0	2006 04 27	704	0.0	0.5−	2006 05 21	644	0.2−	0.2−
2006 03 29	704	0.8+	1.5+	2006 04 27	704	0.1−	0.3+	2006 05 21	644	0.2−	0.3−
2006 04 06	703	0.4−	0.4−	2006 04 27	704	0.2−	0.0	2006 05 21	644	0.2−	0.1−
2006 04 06	703	0.2−	0.5−	2006 04 30	699	0.3−	0.0	2006 05 25	699	0.4+	0.5+
2006 04 06	703	1.4−	0.5−	2006 04 30	699	0.4−	1.0−	2006 05 25	699	0.6−	0.4+
2006 04 06	703	0.9−	0.4+	2006 04 30	699	0.7+	1.0+	2006 05 25	699	0.2−	0.4+
2006 04 09	704	0.4+	0.9−	2006 04 30	704	0.6+	0.6+	2006 05 25	699	0.6−	0.9−
2006 04 09	704	0.8+	0.1+	2006 04 30	704	0.2+	0.1+	2006 05 26	703	1.0−	0.6−
2006 04 09	704	1.0+	0.8+	2006 04 30	699	0.4+	0.1−	2006 05 26	703	0.4−	0.1−
2006 04 19	699	0.0	0.0	2006 04 30	704	0.3−	0.1+	2006 05 26	703	0.7−	0.6−
2006 04 19	699	0.5+	1.1−	2006 04 30	704	0.4−	0.2−	2006 05 26	703	0.2−	0.9+
2006 04 19	699	0.5+	0.6−	2006 04 30	704	0.1−	0.2+	2006 05 26	G96	0.7−	0.2−
2006 04 19	699	1.4+	0.0	2006 04 30	699	0.1+	0.3+	2006 05 26	G96	0.5−	0.1−
2006 04 19	703	0.6−	0.0	2006 04 30	699	0.3+	0.2+	2006 05 26	G96	0.5−	0.1−
2006 04 19	703	0.2−	0.7+	2006 04 30	699	0.2−	0.5+	2006 05 26	G96	0.4−	0.1−
2006 04 19	703	0.1+	0.9−	2006 04 30	699	0.6−	0.6+	2006 05 27	704	0.5+	0.0
2006 04 19	703	1.3−	0.1−	2006 05 01	691	0.2+	0.0	2006 05 27	704	0.2+	0.1+
2006 04 21	691	0.0	0.1−	2006 05 01	691	0.0	0.0	2006 05 27	704	1.0−	0.0
2006 04 21	691	0.0	0.0	2006 05 01	691	0.0	0.0	2006 05 27	704	0.1−	0.2+
2006 04 21	691	0.2+	0.1+	2006 05 01	703	0.7−	0.6+	2006 05 27	704	0.1+	0.9+
2006 04 23	704	0.2−	0.6+	2006 05 01	703	0.9−	0.2−	2006 06 12	644	0.0	0.1−
2006 04 23	704	1.0+	1.4−	2006 05 01	703	0.7−	0.3+	2006 06 12	644	0.1−	0.1+
2006 04 23	704	0.5+	0.2+	2006 05 01	703	1.0−	0.3+	2006 06 12	644	0.1−	0.0
2006 04 23	704	0.6−	0.5+	2006 05 01	703	0.3−	0.7+	2006 06 19	644	0.2+	0.0
2006 04 23	704	0.1−	0.9−	2006 05 01	703	0.1+	0.3+	2006 06 19	644	0.3−	0.0
2006 04 23	704	0.9+	0.3+	2006 05 01	703	0.6−	0.1+	2006 06 19	644	0.5+	0.1+
2006 04 23	704	0.4+	0.7+	2006 05 01	703	0.2−	0.3+	2006 06 27	E12	0.3−	0.2−
2006 04 23	704	0.3−	0.8−	2006 05 06	691	0.1−	0.0	2006 06 27	E12	0.5−	0.5+
2006 04 24	691	0.0	0.1+	2006 05 06	691	0.1+	0.1−	2006 06 27	E12	0.6−	0.2−
2006 04 24	691	0.3+	0.3+	2006 05 06	691	0.2+	0.0	2006 06 27	E12	0.4−	0.2+
2006 04 24	691	0.1+	0.1+	2006 05 08	691	0.1+	0.1+	2007 09 06	E12	0.8−	1.0+
2006 04 24	704	0.5+	0.7−	2006 05 08	691	0.2+	0.0	2007 09 06	E12	0.2+	0.8+
2006 04 24	704	0.7+	0.0	2006 05 08	691	0.5+	0.5−	2007 09 06	E12	1.2−	0.4+
2006 04 24	704	0.6+	0.8−	2006 05 16	644	0.2−	0.1−	2007 09 06	E12	1.2+	1.4−

2006 GE$_{39}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	300.36756			(2000.0)		
n	0.37806300	ω	272.05214		−0.34147549	−0.93257740
a	1.8942033	Ω	199.22946		+0.93966964	−0.33603874
e	0.1019769	i	20.81221		+0.02038277	−0.13182320
P	2.61	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 03 25	691	0.3−	0.1+	2006 04 19	703	1.1−	0.4−	2006 05 26	703	1.1−	1.7−
2006 03 25	691	0.0	0.1−	2006 04 19	703	0.6−	0.6+	2006 05 26	703	0.5−	1.2−
2006 03 25	691	0.0	0.1+	2006 04 19	703	0.5−	0.1+	2006 05 26	699	0.1+	1.4+
2006 03 25	644	0.2−	0.1+	2006 04 19	703	0.6−	0.4−	2006 05 26	703	1.1−	0.6−
2006 03 25	644	0.1−	0.1+	2006 04 21	691	0.3+	0.2+	2006 05 26	703	0.4+	0.4−
2006 03 25	644	0.2+	0.1+	2006 04 21	691	0.5+	0.1+	2006 05 26	699	1.2+	0.0
2006 04 09	704	0.8−	0.3−	2006 04 21	691	0.2+	0.1+	2006 05 27	704	1.4+	0.5+
2006 04 09	704	0.5+	1.1+	2006 05 01	703	1.9−	0.0	2006 05 27	704	1.6+	1.8+
2006 04 09	704	0.4−	0.6+	2006 05 01	703	0.2−	1.3−	2006 05 27	704	1.4+	0.2+
2006 04 09	704	1.7+	0.1−	2006 05 01	703	1.6−	1.5−	2006 05 27	704	0.3+	0.4+
2006 04 09	704	0.1+	0.6+	2006 05 01	703	0.8−	0.5+	2006 05 27	704	0.1−	0.0
2006 04 19	691	0.4−	0.4−	2006 05 01	703	0.4+	0.5−	2007 09 08	703	1.4+	0.3−
2006 04 19	699	0.2+	0.1−	2006 05 01	703	0.5−	0.4+	2007 09 08	703	0.4+	0.9+
2006 04 19	691	0.3+	0.1+	2006 05 01	703	0.3−	0.4+	2007 09 08	703	0.5+	0.8+
2006 04 19	691	0.3+	0.2+	2006 05 01	703	0.0	0.1+	2007 09 08	703	0.1+	0.7+
2006 04 19	699	0.3+	0.3−	2006 05 22	G96	0.7+	0.3−	2007 09 13	704	0.5−	0.1+
2006 04 19	699	0.9−	0.1−	2006 05 22	G96	0.3+	0.3−	2007 09 13	704	0.5−	0.7−
2006 04 19	699	0.3−	0.7−	2006 05 22	G96	0.2+	0.2−	2007 09 13	704	0.6−	0.5+
2006 04 19	703	0.3+	0.3+	2006 05 22	G96	0.6+	0.3−	2007 09 13	704	0.4−	0.7+
2006 04 19	703	0.5−	1.4+	2006 05 26	699	(2.4+	0.1+)				
2006 04 19	703	1.4−	0.0	2006 05 26	699	0.8+	0.4+				

2006 GC$_{41}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	70.34733			(2000.0)		
n	0.18153611	ω	87.43166		−0.38917465	+0.91510462
a	3.0890673	Ω	158.68951		−0.91752832	−0.37492502
e	0.2250768	i	16.87286		−0.08176112	−0.14837374
P	5.43	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 07	703	0.2−	0.4+	2006 04 18	703	0.2+	1.2−	2006 05 03	703	0.6−	0.3−
2006 02 07	703	1.0−	0.3+	2006 04 18	703	0.8+	0.7+	2006 05 03	703	1.6−	1.1+
2006 02 07	703	0.1−	0.2−	2006 04 21	683	0.5+	0.4+	2006 05 03	703	0.6−	0.7−
2006 02 07	703	0.2+	0.2+	2006 04 21	683	0.1−	1.0+	2006 05 03	703	0.0	1.1+
2006 03 24	704	0.6+	0.9−	2006 04 21	683	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.2+	1.0+
2006 03 24	704	0.0	0.0	2006 04 23	699	0.7−	0.1+	2007 09 03	703	1.0−	0.0
2006 03 24	704	0.1+	0.5−	2006 04 23	699	0.3+	0.6−	2007 09 03	703	1.2−	0.6−
2006 04 07	703	0.3+	0.1−	2006 04 23	699	0.8+	0.4+	2007 09 03	703	0.8+	0.2−
2006 04 07	703	0.0	0.3−	2006 04 23	699	0.2+	0.2−	2007 09 15	G96	0.4+	0.0
2006 04 07	703	1.1+	1.5+	2006 04 27	703	0.7−	0.8−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2006 04 07	703	0.3−	0.1−	2006 04 27	703	0.2+	0.1−	2007 09 15	G96	0.4+	0.1−
2006 04 18	703	0.1−	0.5−	2006 04 27	703	0.9−	0.1−	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2006 04 18	703	0.5+	0.3−	2006 04 27	703	0.5+	0.3−				

2006 GO$_{41}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	46.00889			(2000.0)		
n	0.17494780	ω	279.42552		+0.43131457	+0.89677811
a	3.1661420	Ω	17.19476		−0.63941506	+0.38108568
e	0.4142824	i	19.51977		−0.63648733	+0.22486157
P	5.63	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 02	G96	0.1+	0.3+	2006 04 20	703	0.1−	0.4+	2007 09 09	699	0.4−	0.5−
2006 02 02	G96	0.8−	0.5+	2006 04 20	703	(2.2−	0.2−)	2007 09 09	699	0.3−	0.7−
2006 02 02	G96	0.0	0.3+	2006 04 20	703	1.0−	0.6−	2007 09 09	699	(1.5+	1.6+)
2006 02 02	G96	0.2−	0.5−	2006 05 06	G96	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.9+	0.7−
2006 04 07	703	0.5+	0.2−	2006 05 06	G96	(1.6+	0.8−)	2007 09 12	699	0.6+	0.3−
2006 04 07	703	0.4−	0.1−	2006 05 06	G96	0.1−	0.3−	2007 09 12	699	1.2−	0.7+
2006 04 07	703	0.5−	0.1+	2006 05 06	G96	0.2−	0.3−	2007 09 12	699	0.2+	0.2−
2006 04 07	703	0.3−	0.9−	2007 09 05	G96	0.5+	0.2−	2007 09 13	704	1.2−	0.8−
2006 04 19	699	0.1−	0.6−	2007 09 05	G96	0.4+	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.1−
2006 04 19	699	1.4+	0.4+	2007 09 05	G96	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.3−	0.1−
2006 04 19	699	(0.7−	1.5+)	2007 09 05	G96	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.5+	0.1+
2006 04 19	699	(0.2+	1.7−)	2007 09 05	G96	0.3+	0.2+	2007 09 19	704	0.2+	0.8+
2006 04 19	644	0.2−	0.1+	2007 09 05	G96	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.3+	0.1−
2006 04 19	644	0.3+	0.6+	2007 09 05	G96	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.4+
2006 04 19	644	0.2+	0.3+	2007 09 05	G96	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.3−	0.9+
2006 04 20	703	0.8+	0.4+	2007 09 09	699	0.3−	1.0−				

2006 GJ$_{44}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.86551		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17718252	ω	82.71441	+0.33414510		+0.93373743	
a	3.1394637	Ω	207.89284	−0.93617521		+0.31302187	
e	0.1995164	i	15.92760	−0.10919263		+0.17364249	
P	5.56	H	15.0	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2006 03 24	699	0.5+	0.3+	2006 04 25	A50	1.3+	1.6+	2006 05 25	703	0.3+	0.0
2006 03 24	699	0.2−	0.1+	2006 04 25	A50	1.0+	0.3−	2006 05 25	703	0.5+	0.3−
2006 03 24	699	0.3+	0.4+	2006 04 26	691	0.1−	0.1−	2006 05 30	G96	0.4−	0.3−
2006 03 24	G96	0.5−	0.2−	2006 04 26	691	0.0	0.0	2006 05 30	G96	0.3−	0.4−
2006 03 24	G96	0.2−	0.2−	2006 04 26	691	0.1−	0.2−	2006 05 30	G96	0.1−	0.1−
2006 03 24	G96	0.5−	0.1−	2006 04 26	A50	0.5+	0.6−	2006 05 30	G96	0.6−	0.2−
2006 03 24	699	0.9−	0.0	2006 04 26	A50	0.2+	0.0	2006 05 30	G96	0.7−	0.2−
2006 03 24	G96	0.2−	0.1−	2006 04 27	704	0.9−	1.0+	2006 05 30	G96	0.3−	0.2−
2006 04 02	691	0.2−	0.1−	2006 04 27	704	0.5+	0.1−	2006 05 30	G96	0.3−	0.0
2006 04 02	691	0.1+	0.1−	2006 04 27	704	0.3−	0.6+	2007 09 10	703	0.3−	0.5−
2006 04 02	691	0.1+	0.2−	2006 05 21	644	0.1−	0.0	2007 09 10	703	0.5+	0.5−
2006 04 07	691	0.1+	0.0	2006 05 21	644	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.2+	0.2+
2006 04 07	691	0.0	0.0	2006 05 21	644	0.0	0.4−	2007 09 10	703	0.5−	0.4+
2006 04 07	691	0.1+	0.1−	2006 05 25	699	0.8+	0.2−	2007 09 22	704	0.6−	0.2−
2006 04 24	704	0.7+	0.9+	2006 05 25	699	0.3−	0.3−	2007 09 22	704	0.1+	0.7+
2006 04 24	704	0.4−	0.4−	2006 05 25	699	1.0+	0.9−	2007 09 22	704	0.1+	0.9−
2006 04 24	704	0.1−	0.4+	2006 05 25	699	0.3+	0.7+	2007 09 22	704	0.7+	0.8+
2006 04 24	704	0.2−	0.1−	2006 05 25	703	1.1−	0.3+	2007 09 22	704	0.2−	0.1+
2006 04 24	704	0.0	1.5+	2006 05 25	703	0.2+	1.0+				

2006 GO$_{50}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	118.29151		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23783476	ω	248.85632	−0.56699728		+0.82322550	
a	2.5799968	Ω	346.48908	−0.70318803		−0.50177773	
e	0.2627408	i	7.01376	−0.42899963		−0.26555392	
P	4.14	H	16.6	G 0.15		U 2	

Residuals in seconds of arc

2003 10 27	691	0.0	0.2+	2006 03 24	703	0.8−	0.5−	2006 05 05	699	0.3+	0.8+
2003 10 27	691	0.2+	0.3+	2006 04 09	E12	1.1+	0.9−	2006 05 05	699	1.1+	0.1−
2003 10 27	691	0.5−	0.1+	2006 04 09	E12	0.1+	0.8+	2006 05 05	699	0.4+	0.2−
2006 01 04	691	0.4+	0.0	2006 04 09	E12	0.0	0.5+	2006 05 05	699	0.5−	0.2+
2006 01 04	691	0.0	0.5+	2006 04 09	E12	0.4+	0.5+	2007 09 15	691	0.0	0.7+
2006 01 04	691	0.0	0.2+	2006 04 21	E12	0.2+	0.2+	2007 09 15	691	0.1+	0.1+
2006 02 24	644	0.2+	0.8+	2006 04 21	E12	0.1+	0.1+	2007 09 15	691	0.4−	0.2+
2006 02 24	644	0.0	0.3+	2006 04 21	E12	0.0	0.5+	2007 09 24	691	0.3−	0.2−
2006 02 24	644	0.1+	0.6+	2006 05 05	699	0.4+	0.2−	2007 09 24	691	0.1−	0.3+
2006 03 24	703	0.6−	0.3+	2006 05 05	699	1.1−	0.1−	2007 09 24	691	0.0	0.0
2006 03 24	703	0.6+	0.3+	2006 05 05	699	0.4+	0.2−				
2006 03 24	703	0.8−	1.3+	2006 05 05	699	0.1+	0.4−				

2006 GC$_{54}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	172.24493		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28297488	ω	138.74862	−0.96104840		+0.26939052	
a	2.2977571	Ω	56.98129	−0.26894723		−0.86007294	
e	0.0690004	i	4.22423	−0.06366593		−0.43324737	
P	3.48	H	17.7	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2004 12 19	G96	0.1+	0.4+	2006 04 02	691	0.0	0.3+	2006 05 24	G96	0.3−	0.2−
2004 12 19	G96	0.1−	0.2−	2006 04 02	691	0.3+	0.1+	2006 05 24	G96	0.7−	0.2−
2004 12 19	G96	0.1−	0.3+	2006 04 07	691	0.4+	0.3−	2006 05 24	G96	0.6−	0.2−
2004 12 19	G96	0.0	0.1−	2006 04 07	691	0.2+	0.2+	2006 05 24	G96	0.5+	0.0
2006 03 25	691	0.5−	0.0	2006 04 07	691	0.1+	0.1+	2007 09 05	413	0.3−	0.1+
2006 03 25	691	0.3−	0.4−	2006 04 26	691	0.0	0.0	2007 09 05	413	0.2−	0.3+
2006 03 25	691	0.1+	0.1−	2006 04 26	691	0.0	0.3+	2007 09 05	413	0.4+	0.1−
2006 04 02	691	0.1+	0.1−	2006 04 26	691	0.0	0.2+				

2006 HG$_{1}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	150.67917		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28676476	ω	144.02112	−0.80508856		+0.59072055	
a	2.2774675	Ω	72.27408	−0.55653020		−0.72097014	
e	0.1565596	i	3.23071	−0.20519882		−0.36228621	
P	3.44	H	17.7	G 0.15		U 4	

Residuals in seconds of arc

2006 04 02	691	0.2+	0.1+	2006 04 19	699	1.3+	1.9+	2006 05 09	G96	0.2+	0.4+
2006 04 02	691	0.0	0.0	2006 04 19	699	0.9−	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.4−
2006 04 02	691	0.1−	0.2+	2006 04 24	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2006 04 18	644	0.5+	0.2−	2006 04 24	691	0.2+	0.3−	2007 09 10	691	0.2−	0.7+
2006 04 18	644	0.4+	0.1−	2006 04 24	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2006 04 18	644	0.6+	0.6−	2006 05 09	G96	0.5−	0.1−	2007 09 15	691	0.1+	0.2−
2006 04 19	699	0.0	0.3−	2006 05 09	G96	0.5−	0.5+	2007 09 15	691	0.3+	0.1+
2006 04 19	699	1.6−	0.7+	2006 05 09	G96	0.5−	0.0				

2006 HF$_{2}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	158.27037		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29433528	ω	153.15748	−0.81025312		+0.58210641	
a	2.2382461	Ω	62.60613	−0.55056036		−0.71613130	
e	0.1589967	i	4.40105	−0.20093078		−0.38510790	
P	3.35	H	17.4	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2004 11 10	691	0.1−	0.3+	2006 04 24	704	0.7+	0.5+	2006 05 26	G96	0.1−	0.3+
2004 11 10	691	0.4−	0.5+	2006 04 24	704	0.5+	0.0	2006 05 26	G96	0.0	0.3+
2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2006 04 24	704	0.6+	0.3−	2006 05 26	G96	0.3−	0.2+
2006 04 09	G96	0.1−	0.0	2006 04 27	704	0.8+	0.3+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+
2006 04 09	G96	0.1+	0.2+	2006 04 27	704	0.6+	0.6+	2006 05 26	G96	0.1−	0.5+
2006 04 09	G96	0.1−	0.0	2006 04 27	704	0.5−	0.8+	2006 05 26	G96	0.3+	0.7+
2006 04 18	699	0.4+	0.5+	2006 04 27	704	1.0+	0.1+	2006 05 26	G96	0.2−	0.6+
2006 04 18	699	0.9+	0.1−	2006 04 30	704	0.9−	0.7−	2006 05 26	G96	0.4−	0.5+
2006 04 18	699	0.1+	0.3−	2006 04 30	704	0.6+	0.2−	2007 09 10	691	0.3+	0.2+
2006 04 18	699	(0.1+	2.3+)	2006 04 30	704	0.3−	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.6+
2006 04 19	703	0.9−	0.2+	2006 04 30	704	1.0+	0.2+	2007 09 10	691	0.3+	0.6−
2006 04 19	703	0.6+	0.2+	2006 05 06	G96	0.2−	0.0	2007 09 18	691	0.3−	0.1−
2006 04 19	703	0.5−	0.5−	2006 05 06	G96	0.1+	0.1−	2007 09 18	691	0.8−	0.2+
2006 04 19	703	0.7−	0.0	2006 05 06	G96	0.2−	0.2+	2007 09 18	691	0.4+	0.3+
2006 04 24	704	0.3−	0.1−	2006 05 06	G96	0.3−	0.2+				

2006 HL$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	150.11803		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29406982	ω	216.39437	−0.74400863		+0.66811001	
a	2.2395929	Ω	5.55273	−0.58912188		−0.64960705	
e	0.1132266	i	5.30928	−0.31525635		−0.36282185	
P	3.35	H	16.6	G 0.15		U 3	

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.0	0.3+	2006 02 28	G96	0.3−	0.0	2006 04 24	699	0.7+	0.2+
2004 11 11	691	0.2−	0.4+	2006 03 26	691	0.3+	0.4+	2006 04 24	699	1.3+	0.5+
2004 11 11	691	0.1−	0.4+	2006 03 26	691	0.3+	0.0	2006 05 02	704	0.2+	0.0
2006 02 06	G96	0.2−	0.2+	2006 03 26	691	0.5+	0.1+	2006 05 02	704	0.4+	0.1−
2006 02 06	G96	0.2+	0.1−	2006 04 18	699	0.3+	0.6+	2006 05 02	704	0.7+	0.6+
2006 02 06	G96	0.3+	0.5−	2006 04 18	699	0.2−	0.7+	2007 09 09	G96	0.0	0.0
2006 02 06	G96	0.9−	0.5+	2006 04 18	699	0.7+	0.1+	2007 09 09	G96	0.3−	0.1−
2006 02 22	G96	0.7−	0.1−	2006 04 18	699	0.4+	0.7+	2007 09 09	G96	0.2−	0.0
2006 02 22	G96	0.6−	0.3−	2006 04 20	703	1.0−	0.9+	2007 09 09	G96	0.4+	0.1−

2006 02 22	G96	0.5−	0.1−	2006 04 20	703	0.3−	0.4+	2007 09 13	691	0.2−	0.4+
2006 02 22	G96	0.9−	0.6−	2006 04 20	703	0.6−	0.5+	2007 09 13	691	0.1−	0.4+
2006 02 28	G96	0.2−	0.4+	2006 04 20	703	0.8−	0.3−	2007 09 13	691	0.3−	0.5+
2006 02 28	G96	0.2−	0.2+	2006 04 24	699	0.0	0.5+				
2006 02 28	G96	0.3−	0.4−	2006 04 24	699	0.5+	0.4+				

2006 HF$_{13}$ = 2007 PG$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.71921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21576148	ω	143.74237		+0.85417792	+0.51971506	
a	2.7530881	Ω	185.03044		−0.51044956	+0.83199926	
e	0.1794814	i	10.92822		−0.09910259	+0.19409659	
P	4.57	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	691	0.2−	0.1−	2007 08 13	704	1.2+	0.3−	2007 09 14	704	0.3+	0.9+
1998 09 18	691	0.3+	0.1−	2007 08 13	704	0.1−	0.6+	2007 09 14	704	0.1−	0.2+
1998 09 18	691	0.0	0.2−	2007 08 17	D29	0.1−	0.8−	2007 09 14	704	(0.6+	2.1+)
2001 05 22	807	0.1+	0.4+	2007 08 17	D29	0.3−	0.8−	2007 09 14	704	0.5−	0.8−
2001 05 23	807	0.2+	0.2+	2007 08 17	D29	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.3−	0.6+
2006 04 19	691	0.4−	0.2−	2007 08 17	D29	0.3+	0.8−	2007 09 14	704	0.8+	0.5+
2006 04 19	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.0	2007 09 14	704	0.4+	0.2+
2006 04 19	691	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	1.0−	0.5+	2007 09 14	699	0.3−	0.4+
2006 04 21	691	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.9−	0.4−	2007 09 14	699	0.4+	0.0
2006 04 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.1+
2006 04 21	691	0.1−	0.0	2007 09 10	703	(2.4−	3.1−)	2007 09 14	699	0.6−	0.0
2006 04 25	691	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	0.3−	0.3−	2007 09 17	704	0.4+	0.2+
2006 04 25	691	0.3+	0.1−	2007 09 12	699	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.0	0.1−
2006 04 25	691	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.6+	1.0+	2007 09 17	704	0.2+	0.1−
2007 08 13	704	0.2+	1.2−	2007 09 12	699	0.1+	0.2+	2007 09 17	704	0.0	0.2−
2007 08 13	704	0.3−	0.6−	2007 09 14	704	0.4+	0.7+				
2007 08 13	704	1.2−	1.0+	2007 09 14	704	0.4+	1.0+				

2006 HN$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.80349		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21945581	ω	88.98090		+0.11052288	+0.99352749	
a	2.7221037	Ω	187.51765		−0.97285255	+0.10274904	
e	0.1026368	i	11.56384		−0.20332883	+0.04843314	
P	4.49	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 04 19	699	0.5−	0.8+	2006 04 24	704	0.5+	0.7−	2007 09 10	703	0.0	0.1−
2006 04 19	699	0.5+	0.3−	2006 04 24	704	0.6+	0.1+	2007 09 10	703	0.5+	0.5+
2006 04 19	699	0.6−	0.7+	2006 04 25	691	0.0	0.2−	2007 09 10	691	0.1+	0.0
2006 04 19	699	0.6−	0.2−	2006 04 25	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.6−	0.4−
2006 04 21	691	0.0	0.1−	2006 04 25	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	0.7−	0.1−
2006 04 21	691	0.1+	0.1−	2006 05 26	703	1.1+	0.4−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2006 04 21	691	0.1+	0.2−	2006 05 26	703	0.0	0.2−	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2006 04 24	704	0.9−	0.2−	2006 05 26	703	0.5−	1.1+	2007 09 14	691	0.5+	0.0
2006 04 24	704	0.0	0.9+	2006 05 26	703	1.0−	0.1−	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
2006 04 24	704	0.1−	0.7−	2007 09 10	691	0.0	0.0				

2006 HD$_{27}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	111.34517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19318815	ω	51.53984		−0.73640328	+0.67600378	
a	2.9635736	Ω	170.88036		−0.66159312	−0.71121320	
e	0.2445292	i	9.80881		−0.14143815	−0.19285918	
P	5.10	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2006 01 28	691	0.1−	0.2+	2006 04 30	703	0.0	0.9+	2006 05 30	699	0.8−	0.3+
2006 01 28	691	0.3+	1.0+	2006 04 30	703	1.0+	0.4+	2006 06 03	703	0.3−	0.4+
2006 01 28	691	0.5−	0.9+	2006 04 30	703	0.1−	0.1+	2006 06 03	703	1.2−	0.3+
2006 04 20	691	0.2+	0.0	2006 04 30	703	0.4+	0.5+	2006 06 03	703	0.0	0.7+
2006 04 20	691	0.3+	0.0	2006 05 08	G96	0.1−	0.5−	2006 06 03	703	0.4−	0.5+
2006 04 20	691	0.1+	0.2−	2006 05 08	G96	0.1−	0.4−	2006 06 18	644	0.1+	0.3−
2006 04 23	703	0.5−	0.9+	2006 05 08	G96	0.0	0.5−	2006 06 18	644	0.4+	0.3−
2006 04 23	703	1.1−	0.6−	2006 05 11	644	0.5−	0.0	2006 06 18	644	0.1+	0.3−
2006 04 23	703	0.6−	0.3−	2006 05 11	644	0.2+	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.3+
2006 04 23	703	0.7−	0.1−	2006 05 11	644	0.5−	0.5−	2007 08 10	691	0.1+	0.3+
2006 04 24	691	0.3+	0.0	2006 05 27	703	0.9+	2.1−	2007 08 10	691	0.1−	0.1+
2006 04 24	691	0.1+	0.0	2006 05 27	703	0.2−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2+
2006 04 24	691	0.3+	0.5−	2006 05 27	703	0.3+	0.9−	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2006 04 29	703	1.4+	0.0	2006 05 27	703	0.4+	0.9−	2007 09 10	G96	0.3+	0.3+
2006 04 29	703	0.6+	0.2−	2006 05 30	699	0.5−	0.6−	2007 09 10	G96	0.0	0.2+
2006 04 29	703	0.4−	1.0+	2006 05 30	699	1.2−	1.0+				
2006 04 29	703	0.7−	0.5+	2006 05 30	699	0.0	0.7+				

2006 HV$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	121.40628		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26807759	ω	149.63097		−0.44130556	+0.88411220	
a	2.3821131	Ω	93.79723		−0.85116514	−0.35819870	
e	0.0867453	i	8.85559		−0.28419590	−0.30006551	
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 22	644	0.4+	0.6+	2006 04 19	699	1.2+	0.3+	2006 05 21	703	(2.7−	1.1−)
2002 02 22	644	0.1+	0.8+	2006 04 25	703	0.0	0.7+	2006 05 21	703	0.1−	0.1+
2002 02 22	644	0.1−	0.7+	2006 04 25	703	0.6−	0.2−	2006 05 21	703	1.1−	0.4−
2004 12 09	691	0.2+	0.0	2006 04 25	703	0.5−	0.5+	2006 05 21	703	0.4+	1.0+
2004 12 09	691	0.0	0.2+	2006 04 25	703	0.5+	1.5+	2007 09 21	691	0.3−	0.5+
2004 12 09	691	0.1−	0.4+	2006 05 01	703	0.5−	1.0+	2007 09 21	691	0.3−	0.3+
2006 04 19	699	(2.8+	0.6+)	2006 05 01	703	0.3−	0.5−	2007 09 21	691	0.3−	0.6+
2006 04 19	699	1.0+	0.2+	2006 05 01	703	1.1+	0.3+				
2006 04 19	699	0.8+	1.1+	2006 05 01	703	0.3+	0.7−				

2006 HB$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.68844		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17710327	ω	259.07698		+0.78476594	+0.61918799	
a	3.1404002	Ω	62.66033		−0.55594045	+0.72274797	
e	0.1591936	i	1.76511		−0.27399386	+0.30698796	
P	5.57	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.4−	0.3+	2006 04 26	691	0.0	0.1−	2006 05 20	G96	0.1+	0.5+
2002 10 15	644	0.1+	0.4+	2006 04 26	691	0.6−	0.1+	2006 05 20	G96	0.5−	0.2−
2002 10 15	644	0.2−	0.4+	2006 04 30	691	0.0	0.2+	2006 05 20	G96	0.2−	0.0
2006 04 19	G96	0.3−	0.1+	2006 04 30	691	0.2+	0.2−	2006 05 20	G96	0.3−	0.1−
2006 04 19	G96	0.3−	0.3+	2006 04 30	691	0.1+	0.2−	2007 09 13	G96	0.5+	0.5−
2006 04 19	G96	0.2+	0.2+	2006 05 04	691	0.0	0.1−	2007 09 13	G96	0.4+	0.3−
2006 04 19	G96	0.1+	0.1−	2006 05 04	691	0.1−	0.4+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−
2006 04 26	691	0.5+	0.4−	2006 05 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.1−
2006 04 26	691	0.7−	0.1−	2006 05 20	691	0.2−	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+
2006 04 26	691	0.5+	0.1−	2006 05 20	691	0.5+	0.0	2007 09 20	691	0.2+	0.2+
2006 04 26	691	0.1−	0.5−	2006 05 20	691	0.1+	0.6+				

2006 HS$_{37}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	58.85110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23734930	ω	112.14956		+0.50755818	+0.86083782	
a	2.5835136	Ω	188.63195		−0.85275985	+0.49580288	
e	0.1274182	i	14.13261		−0.12322879	+0.11462006	
P	4.15	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	691	0.2−	0.2−	2003 10 20	691	0.2+	0.5+	2006 05 05	G96	0.5−	0.1+
1998 07 16	691	0.3+	0.2+	2006 04 21	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	691	0.1−	0.2+
1998 07 16	691	0.3−	0.1−	2006 04 21	691	0.0	0.6+	2007 09 12	691	0.0	0.2+
2001 02 20	645	0.1−	0.1+	2006 04 21	691	0.0	0.5+	2007 09 12	691	0.3−	0.3+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2006 04 25	691	0.1+	0.4+	2007 09 14	G96	0.6−	0.4+
2003 09 19	691	0.3−	0.3+	2006 04 25	691	0.5+	0.0	2007 09 14	G96	0.9−	0.5+
2003 09 19	691	0.2+	0.2−	2006 04 25	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	G96	0.4−	0.6+
2003 09 19	691	0.0	0.1+	2006 05 05	G96	0.4−	0.1−	2007 09 14	G96	0.6−	0.5+
2003 10 20	691	0.4+	0.3+	2006 05 05	G96	0.2−	0.0				
2003 10 20	691	0.5+	0.4+	2006 05 05	G96	0.0	0.2+				

2006 HD$_{48}$ = 2007 RY$_{191}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	95.19291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24331800	ω	94.08031		−0.08415096	+0.99629968	
a	2.5410891	Ω	171.03606		−0.95295739	−0.07533895	
e	0.1267341	i	6.44150		−0.29118866	−0.04136415	
P	4.05	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 04 24	691	0.3−	0.0	2006 05 01	691	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.5+	0.5−
2006 04 24	691	0.0	0.1−	2006 05 01	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−
2006 04 24	691	0.1−	0.3−	2006 05 01	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	G96	0.0	0.3−
2006 04 27	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.6−
2006 04 27	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.0				
2006 04 27	691	0.1+	0.3−	2007 09 11	691	0.1−	0.1+				

2006 HA$_{49}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	151.43232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30130094	ω	168.95267		−0.76878155	+0.63765765	
a	2.2036150	Ω	50.77646		−0.59142394	−0.67996619	
e	0.0939116	i	3.60116		−0.24329540	−0.36199268	
P	3.27	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 04 08	691	0.5+	0.2−	2006 05 03	291	0.2+	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.3+
2006 04 08	691	0.5+	0.0	2006 05 03	291	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2006 04 08	691	0.2+	0.1−	2006 05 19	G96	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
2006 04 25	691	0.2−	0.5+	2006 05 19	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2006 04 25	691	0.4−	0.2+	2006 05 19	G96	0.1−	0.2−	2007 09 14	691	0.4+	0.1−
2006 04 25	691	0.1−	0.2+	2006 05 19	G96	0.8−	1.2−	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2006 04 27	691	0.2+	0.3+	2006 06 19	G96	0.5−	1.0−	2007 09 21	691	0.1−	0.3+
2006 04 27	691	0.3−	0.5+	2006 06 19	G96	0.4−	0.2−	2007 09 21	691	0.2−	0.2+
2006 04 27	691	0.1+	0.0	2006 06 19	G96	0.6−	0.7−	2007 09 21	691	0.0	0.5+
2006 05 03	291	0.1+	0.1+	2006 06 19	G96	0.1+	0.3−				

2006 HD$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	94.47078		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22524476	ω	265.04592		−0.19421017	+0.98083223	
a	2.6752616	Ω	353.68882		−0.83327657	−0.17346464	
e	0.2230177	i	8.27871		−0.51762203	−0.08875892	
P	4.38	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	691	0.0	0.2+	2006 04 25	428	0.3−	0.1+	2006 05 24	699	(1.4−	2.4−)
2003 11 24	691	0.3−	0.2−	2006 04 29	E12	0.5−	0.3−	2007 09 15	691	0.0	0.3+
2003 11 24	691	0.2+	0.1+	2006 04 29	E12	0.2+	0.1−	2007 09 15	691	0.1+	0.2+
2006 04 21	E12	0.1−	0.6−	2006 04 29	E12	0.2+	0.0	2007 09 15	691	0.1+	0.1+
2006 04 21	E12	0.1+	0.3+	2006 04 29	E12	0.3−	0.1+	2007 09 19	691	0.3+	0.5−
2006 04 21	E12	0.3−	0.5+	2006 05 07	291	0.4+	0.3−	2007 09 19	691	0.0	0.2−
2006 04 21	E12	0.1−	0.5−	2006 05 07	291	0.2+	0.2+	2007 09 19	691	0.7−	0.2−
2006 04 24	428	0.7−	0.1+	2006 05 07	291	0.3+	0.1+	2007 09 24	691	0.0	0.1+
2006 04 24	428	0.4−	0.3−	2006 05 24	699	0.3+	0.4−	2007 09 24	691	0.1+	0.1+
2006 04 24	428	1.3−	0.9+	2006 05 24	699	0.0	0.3+	2007 09 24	691	0.2+	0.2+
2006 04 25	428	0.2−	0.1+	2006 05 24	699	0.2−	0.0				

2006 HV$_{53}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	94.19518		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21819077	ω	53.70826		−0.33007031	+0.94209261	
a	2.7326151	Ω	197.31034		−0.91732038	−0.33493841	
e	0.1048203	i	11.49350		−0.22265873	−0.01666664	
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 24	807	0.3+	0.1+	2006 04 24	704	1.1+	0.4−	2006 05 20	703	0.3−	1.3−
2001 02 24	807	0.0	0.5+	2006 04 24	704	0.1−	0.1+	2006 05 21	644	0.0	0.1+
2001 02 24	807	0.0	0.3+	2006 04 24	699	(2.6−	0.8+)	2006 05 21	644	0.0	0.3+
2001 02 24	807	0.2+	0.2+	2006 04 24	699	0.7+	0.3+	2006 05 21	644	0.1−	0.0
2003 10 22	691	0.1−	0.2+	2006 04 24	699	0.0	0.2+	2007 09 03	703	1.0+	0.4+
2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2006 05 05	691	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.7−	0.7−
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2006 05 05	691	0.2+	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.1+
2006 04 19	703	1.2−	0.3−	2006 05 05	691	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.0	0.0
2006 04 19	703	0.5−	0.6−	2006 05 09	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.5+
2006 04 19	703	(1.8−	0.8+)	2006 05 09	691	0.0	0.3+	2007 09 10	703	0.8−	0.0
2006 04 19	703	0.1+	0.8+	2006 05 09	691	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.4+	0.1−
2006 04 24	704	0.7+	0.7+	2006 05 20	703	1.5−	0.4−	2007 09 10	703	0.1−	1.0+
2006 04 24	704	0.7−	0.2+	2006 05 20	703	0.4−	0.3−				
2006 04 24	699	0.0	0.7+	2006 05 20	703	1.5−	1.2−				

2006 HN$_{56}$ = 2007 RN$_{168}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	122.24818		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24259540	ω	84.47653		−0.72033778	+0.69102500	
a	2.5461325	Ω	139.21371		−0.66719389	−0.66665046	
e	0.1896999	i	5.26852		−0.18964650	−0.27939510	
P	4.06	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 25	691	0.1+	0.1+	2006 04 27	704	0.2−	0.6−	2007 09 10	691	0.4−	0.4+
2006 03 25	691	0.0	0.1+	2006 04 27	704	0.5+	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.2+
2006 03 25	691	0.0	0.1+	2006 04 27	704	(1.7+	1.1+)	2007 09 10	691	0.2+	0.3−
2006 04 19	699	0.6+	0.1−	2006 05 01	703	0.1+	1.2−	2007 09 14	691	0.1+	0.1−
2006 04 19	699	0.2+	0.8+	2006 05 01	703	0.6−	0.2+	2007 09 14	691	0.2+	0.1−
2006 04 19	699	0.8+	0.4−	2006 05 01	703	0.2−	0.6+	2007 09 14	691	0.1+	0.1+
2006 04 19	699	0.1−	0.4−	2006 05 01	703	1.0−	0.3+				

2006 HU$_{56}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.61997		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18009053	ω	55.37089		+0.14620808	+0.98121910	
a	3.1055758	Ω	223.58857		−0.95683752	+0.10797462	
e	0.1946981	i	10.51517		−0.25116758	+0.15984544	
P	5.47	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	291	0.1+	0.4+	2006 05 01	704	0.3+	0.1−	2006 06 12	644	0.8−	0.2−
2002 12 06	291	0.3−	0.6+	2006 05 05	699	0.2−	0.9+	2007 06 13	703	0.1+	0.5−
2002 12 06	291	0.0	0.1−	2006 05 05	699	0.1−	0.1−	2007 06 13	703	0.6+	0.9−
2006 04 19	644	0.1+	0.2+	2006 05 05	699	1.2−	1.0+	2007 06 13	703	0.9+	0.6−
2006 04 19	644	0.2+	0.2−	2006 05 05	699	0.1+	0.3+	2007 06 13	703	0.0	0.5−
2006 04 19	644	0.0	0.1+	2006 05 22	G96	0.2−	0.1−	2007 09 05	703	0.3−	0.0
2006 04 28	704	0.3+	0.4+	2006 05 22	G96	0.0	0.2−	2007 09 05	703	1.2+	0.3−
2006 04 28	704	0.5+	0.0	2006 05 22	G96	0.1+	0.1−	2007 09 05	703	(0.0	2.1+)
2006 04 28	704	(1.1−	2.9+)	2006 05 22	G96	0.4−	0.2−	2007 09 05	703	(0.1+	2.5+)
2006 04 28	704	0.3+	0.5+	2006 05 25	644	0.1+	0.1−	2007 09 11	703	0.4−	0.5+
2006 04 28	704	1.3+	0.2+	2006 05 25	644	0.2−	0.0	2007 09 11	703	0.7−	0.4+

2006 05 01	704	0.1+	0.5+	2006 05 25	644	0.6+	0.0	2007 09 11	703	0.4−	0.8+		
2006 05 01	704	0.3−	0.7+	2006 06 12	644	0.2−	0.2−	2007 09 11	703	0.6−	0.9+		
2006 05 01	704	0.2+	0.7+	2006 06 12	644	0.4−	0.3−						

2006 HP$_{57}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.15003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24382542	ω	26.63191		+0.26449456	+0.95112840	
a	2.5375624	Ω	259.05206		−0.91122866	+0.19237271	
e	0.0730010	i	9.34157		−0.31576091	+0.24155228	
P	4.04	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	699	0.7−	0.3+	2006 04 30	A55	0.4+	0.8+	2007 09 03	G96	0.1+	0.5−
2003 09 30	699	1.4+	0.6−	2006 04 30	A55	0.5−	0.0	2007 09 03	G96	0.1+	0.4−
2003 09 30	699	1.4−	0.3−	2006 05 01	703	0.4−	0.9−	2007 09 03	G96	0.1+	0.6−
2003 09 30	699	0.9+	0.1+	2006 05 01	703	(0.0	1.7+)	2007 09 08	699	0.3−	0.3+
2006 04 28	A55	0.3−	0.1−	2006 05 01	703	0.7+	0.2−	2007 09 08	699	0.6+	1.2+
2006 04 28	A55	0.4+	0.4−	2006 05 01	703	0.5−	1.4+	2007 09 08	699	0.6−	0.2−
2006 04 28	A55	0.7+	0.5−	2006 05 02	A55	0.4−	0.1+	2007 09 08	699	0.6−	0.1+
2006 04 29	E12	0.0	0.6+	2006 05 02	A55	0.4+	0.2−	2007 09 11	703	0.1+	0.0
2006 04 29	E12	1.1−	0.0	2006 05 02	A55	0.0	0.4−	2007 09 11	703	0.5+	0.4+
2006 04 29	E12	(2.2−	1.1−)	2006 05 21	A55	0.5+	0.2+	2007 09 11	703	0.2+	0.5+
2006 04 29	E12	(1.9−	0.4+)	2006 05 21	A55	0.4−	0.6−	2007 09 11	703	0.6−	0.5+
2006 04 30	A55	0.2+	0.1+	2007 09 03	G96	0.1+	0.7−				

2006 HE$_{61}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.27960		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18197491	ω	11.41648		+0.43977501	+0.88069203	
a	3.0840994	Ω	284.87731		−0.83767291	+0.33155168	
e	0.3328678	i	10.49297		−0.32388585	+0.33831203	
P	5.42	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 04 22	E12	0.1+	0.1−	2006 05 08	E12	0.5−	0.3+	2007 09 05	703	0.8−	0.0
2006 04 22	E12	1.3+	0.0	2006 05 24	644	0.2+	0.3+	2007 09 13	703	0.6+	0.0
2006 04 22	E12	0.1+	0.2−	2006 05 24	644	0.2+	0.1−	2007 09 13	703	0.2+	0.4+
2006 04 22	E12	0.3−	0.0	2006 05 24	644	0.3+	0.3−	2007 09 13	703	0.3−	0.1−
2006 04 29	E12	0.8−	0.1−	2006 05 25	E12	0.8−	0.1+	2007 09 13	703	0.1+	0.4−
2006 04 29	E12	0.0	0.1+	2006 05 25	E12	0.3+	0.1−	2007 09 20	703	0.2+	0.0
2006 04 29	E12	0.3−	0.2−	2006 05 25	E12	0.2+	0.2−	2007 09 20	703	0.1−	0.4−
2006 04 29	E12	0.1+	0.1+	2006 05 25	E12	0.3−	0.3−	2007 09 20	703	0.7+	0.0
2006 05 08	E12	0.0	0.1−	2007 09 05	703	0.2+	0.3+	2007 09 20	703	0.3−	0.2−
2006 05 08	E12	0.1−	0.6+	2007 09 05	703	0.2−	0.1+				
2006 05 08	E12	0.2+	0.1+	2007 09 05	703	0.2−	0.3+				

2006 HH$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.85993		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18111358	ω	239.08660		+0.85736502	+0.51369666	
a	3.0938698	Ω	89.98516		−0.46054200	+0.79362019	
e	0.1857082	i	1.84891		−0.22983970	+0.32601032	
P	5.44	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.5−	0.4−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	0.6−	0.2−
1991 10 06	691	0.5+	0.5−	2005 03 16	G96	0.6−	0.4+	2007 08 21	699	0.3+	0.3−
1991 10 06	691	0.4+	0.1−	2005 03 16	G96	2.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.7−	0.6+
2002 10 11	644	0.5−	0.3+	2006 04 24	691	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.9+
2002 10 11	644	0.1+	0.6+	2006 04 24	691	0.3+	0.2−	2007 09 03	703	0.7+	0.2−
2002 10 11	644	0.1+	0.5+	2006 04 24	691	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.8−	0.1+
2003 12 29	691	0.5+	0.2+	2006 05 01	691	0.0	0.2−	2007 09 06	699	0.8−	0.1−
2003 12 29	691	0.0	0.5+	2006 05 01	691	0.1+	0.2+	2007 09 06	699	0.4−	0.3+
2003 12 29	691	0.5+	0.6+	2006 05 01	691	0.0	0.1+	2007 09 06	699	0.3+	1.1+
2005 03 16	G96	0.4−	0.1−	2006 05 05	691	0.1+	0.3+	2007 09 06	699	0.8−	1.3+
2005 03 16	G96	0.5+	0.4+	2006 05 05	691	0.4+	0.1+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2005 03 16	G96	0.2−	0.3−	2006 05 05	691	0.2+	0.2−	2007 09 13	G96	0.3+	0.0
2005 03 16	G96	0.4−	0.6+	2007 08 21	699	0.8−	1.0+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2005 03 16	G96	1.7−	0.2+	2007 08 21	699	0.8+	0.8+	2007 09 13	G96	0.2−	0.0

2006 HA$_{67}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	260.74311		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22619784	ω	236.66127		+0.09027399	−0.99485507	
a	2.6677415	Ω	208.26687		+0.94296416	+0.10023639	
e	0.0273877	i	5.57143		+0.32042034	−0.01469878	
P	4.36	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 03 24	G96	0.6+	0.0	2006 04 24	691	0.0	0.4−	2006 05 06	691	0.4+	0.1+
2006 03 24	G96	0.2−	0.7−	2006 05 01	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.3+	0.2−
2006 03 24	G96	0.5−	0.2−	2006 05 01	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.1+
2006 03 24	G96	0.4−	0.1+	2006 05 01	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.2+
2006 04 02	691	0.1+	0.4+	2006 05 05	691	0.0	0.4−	2007 09 19	691	0.2−	0.5+
2006 04 02	691	0.1+	0.0	2006 05 05	691	0.1−	0.2+	2007 09 19	691	0.4−	0.4−
2006 04 02	691	0.0	0.2+	2006 05 05	691	0.2−	0.1−	2007 09 19	691	0.3+	0.2−
2006 04 24	691	0.2−	0.4−	2006 05 06	691	0.0	0.1+				
2006 04 24	691	0.2−	0.0	2006 05 06	691	0.0	0.3+				

2006 HD$_{69}$ = 1998 UL$_{50}$ = 2007 RS$_{143}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.28830		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21196102	ω	140.79393		+0.99378892	+0.10335917	
a	2.7858991	Ω	213.34257		−0.11122758	+0.93413275	
e	0.1712410	i	4.30263		+0.00346608	+0.34163268	
P	4.65	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.2+	0.2+	2005 04 02	691	0.1+	0.6+	2007 09 12	699	0.0	0.8−
1998 10 12	691	0.1+	0.1+	2005 04 02	691	0.0	0.3+	2007 09 12	699	0.2+	0.3−
1998 10 12	691	0.3+	0.2+	2005 04 02	691	0.5+	0.4+	2007 09 12	699	0.9+	0.3−
1998 10 18	327	0.5+	0.7+	2006 04 24	G96	0.2−	0.4−	2007 09 12	699	0.1−	0.3−
1998 10 18	327	0.5+	0.3+	2006 04 24	G96	1.0−	0.9−	2007 09 14	704	0.5−	0.0
1998 10 18	327	0.8+	0.9+	2006 04 24	G96	0.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.0	0.6−
1998 11 14	691	0.4−	0.1−	2006 04 24	G96	0.3+	0.8−	2007 09 14	704	0.2+	0.2+
1998 11 14	691	0.4−	0.0	2006 04 30	691	0.0	0.4+	2007 09 14	704	0.1+	0.4+
1998 11 14	691	0.6−	0.1−	2006 04 30	691	0.3+	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	0.2+
2002 07 03	644	0.4−	0.0	2006 04 30	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.2+	0.0
2002 07 03	644	0.1+	0.2+	2006 05 25	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.1+
2002 07 03	644	0.0	0.5+	2006 05 25	G96	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.1−
2002 07 08	644	0.1−	0.3+	2006 05 25	G96	0.4−	0.2+	2007 09 14	699	0.3+	0.6−
2002 07 08	644	0.3−	0.2+	2006 05 25	G96	0.4−	0.2−	2007 09 17	704	0.3−	0.3+
2002 07 08	644	0.5+	0.8+	2007 09 03	703	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	0.1−	0.2+
2002 08 05	644	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.1−	2007 09 17	704	0.1−	0.5+
2002 08 05	644	0.0	0.1+	2007 09 03	703	1.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.4+	1.0+
2002 08 05	644	0.4+	0.5+	2007 09 03	703	0.3−	0.0	2007 09 17	704	0.2+	0.8+

2006 HP$_{70}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	145.53050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28378102	ω	56.93920		−0.81039290	+0.58536622	
a	2.2934036	Ω	158.85705		−0.55777930	−0.75793192	
e	0.1031075	i	3.92547		−0.17929193	−0.28789859	
P	3.47	H	18.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.3−	0.3−	2006 04 25	691	0.2+	0.1−	2007 09 11	G96	0.1+	0.4−
1999 03 20	645	0.2+	0.1+	2006 05 01	691	0.2+	0.4+	2007 09 11	G96	0.3−	0.3−
2006 03 02	G96	0.2−	0.2−	2006 05 01	691	0.4+	0.1−	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−

2006 03 02	G96	1.3−	1.1+	2006 05 01	691	0.2+	0.1−	2007 09 11	G96	0.3+	0.3−		
2006 03 02	G96	0.9−	0.5+	2006 05 30	G96	0.6−	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.5−		
2006 03 02	G96	0.9−	1.2+	2006 05 30	G96	0.9−	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.7−		
2006 04 25	691	0.4+	0.2−	2006 05 30	G96	0.6−	0.3−	2007 09 13	G96	0.2−	0.5−		
2006 04 25	691	0.2+	0.1+	2006 05 30	G96	0.9−	0.1+	2007 09 13	G96	0.5+	0.3−		

2006 HC$_{77}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.31966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18616130	ω	205.22952		+0.63506485		+0.73401530
a	3.0376876	Ω	105.16584		−0.65970183		+0.67744378
e	0.1511877	i	14.43831		−0.40185337		+0.04786923
P	5.29	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	644	0.3−	0.6+	2006 04 29	691	0.1+	0.0	2006 06 04	691	0.3−	0.2+		
2002 10 16	644	0.5−	0.6+	2006 04 29	691	0.1+	0.3−	2006 06 04	691	0.3−	0.1+		
2002 10 16	644	0.0	0.4+	2006 06 03	703	1.2+	1.1+	2007 09 09	F84	0.1+	0.5−		
2006 04 25	691	0.1−	0.1−	2006 06 03	703	0.2+	1.0+	2007 09 09	F84	0.3+	0.3−		
2006 04 25	691	0.0	0.2−	2006 06 03	703	(2.5+	0.9+)	2007 09 09	F84	0.0	0.3+		
2006 04 25	691	0.1+	0.0	2006 06 03	703	1.1+	0.2+	2007 09 11	F84	0.4+	0.4−		
2006 04 29	691	0.0	0.1−	2006 06 04	691	0.1−	0.1+	2007 09 11	F84	0.3−	0.4−		

2006 HG$_{77}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.13910		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18459112	ω	78.49188		+0.07200363		+0.99354920
a	3.0548896	Ω	196.42107		−0.99245025		+0.06262519
e	0.2063935	i	18.05380		−0.09928737		+0.09454139
P	5.34	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 04 25	691	0.1+	0.2+	2006 05 23	703	1.4−	0.2+	2007 09 09	691	0.0	0.1−		
2006 04 25	691	0.3−	0.4−	2006 05 23	703	0.7−	0.3−	2007 09 13	691	0.2−	0.1+		
2006 04 25	691	0.1+	0.0	2006 05 29	704	0.8+	0.4−	2007 09 13	691	0.2+	0.2−		
2006 04 29	691	0.0	0.3+	2006 05 29	704	0.4−	0.4+	2007 09 13	691	0.4+	0.3+		
2006 04 29	691	0.1+	0.1+	2006 05 29	704	1.3+	0.5+	2007 09 20	691	0.2+	0.0		
2006 04 29	691	0.0	0.1−	2006 05 29	704	0.6+	0.6+	2007 09 20	691	0.0	0.0		
2006 05 23	703	0.6−	0.9−	2007 09 09	691	0.1−	0.1+	2007 09 20	691	0.4−	0.2−		
2006 05 23	703	0.0	0.5−	2007 09 09	691	0.0	0.1−						

2006 HB$_{79}$ = 2007 RW$_{142}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.81591		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25702960	ω	163.41801		+0.83042451		−0.55334631
a	2.4498940	Ω	230.35930		+0.50112514		+0.79271956
e	0.1943615	i	4.82939		+0.24345171		+0.25574122
P	3.83	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	291	0.0	0.4+	2005 02 02	703	0.9+	0.1−	2006 05 04	691	0.4+	0.1+		
2002 03 13	291	0.2−	0.6+	2006 04 26	691	0.3+	0.2−	2007 09 10	703	0.7−	0.2−		
2002 03 13	291	0.0	0.5+	2006 04 26	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	703	1.2−	0.3+		
2003 07 03	691	0.2+	0.3−	2006 04 26	691	0.1+	0.0	2007 09 10	703	0.7−	0.3+		
2003 07 03	691	0.2−	0.1+	2006 04 30	691	0.2−	0.3−	2007 09 10	703	1.0−	0.7−		
2003 07 03	691	0.2+	0.1+	2006 04 30	691	0.4+	0.1−	2007 09 14	704	0.7+	0.2−		
2005 02 02	703	0.8+	0.9+	2006 04 30	691	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	0.6+		
2005 02 02	703	0.2−	0.2+	2006 05 03	G96	0.6−	0.0	2007 09 14	704	(2.6+	0.5−)		
2005 02 02	703	(0.0	1.7+)	2006 05 03	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.6+	1.0+		
2005 02 02	703	0.1−	0.7+	2006 05 03	G96	0.6−	0.1+	2007 09 17	704	0.1−	0.7+		
2005 02 02	703	0.6−	0.2+	2006 05 03	G96	0.4−	0.3+	2007 09 17	704	0.2+	0.9+		
2005 02 02	703	0.8+	0.3−	2006 05 04	691	0.0	0.3−	2007 09 17	704	0.5−	1.2+		
2005 02 02	703	0.5−	1.1+	2006 05 04	691	0.2−	0.1+	2007 09 17	704	0.3+	0.6+		

2006 HX$_{79}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.77514		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18836291	ω	100.71712		+0.35369672		+0.93534683
a	3.0139714	Ω	190.00080		−0.86902262		+0.32663257
e	0.1835005	i	1.64768		−0.34597445		+0.13578463
P	5.23	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2006 04 28	807	0.3−	0.0	2006 06 19	G96	0.2−	0.6−		
2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	2006 04 30	691	0.1+	0.1+	2006 06 19	G96	0.4−	0.4−		
2005 03 08	G96	0.5+	0.0	2006 04 30	691	0.2+	0.0	2006 06 19	G96	0.2−	0.5−		
2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2006 04 30	691	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	0.0	0.3−		
2006 04 26	691	0.5−	0.3+	2006 05 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 04	703	0.4−	0.1−		
2006 04 26	691	0.2−	0.3+	2006 05 04	691	0.1−	0.2+	2007 09 04	703	0.2−	0.3−		
2006 04 26	691	0.0	0.2−	2006 05 04	691	0.2+	0.2+	2007 09 04	703	0.3−	0.2−		
2006 04 26	691	0.2−	0.1+	2006 05 08	691	0.1+	0.0	2007 09 15	D35	0.2−	0.3+		
2006 04 26	691	0.0	0.1+	2006 05 08	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	D35	0.4+	0.5+		
2006 04 26	691	0.0	0.3−	2006 05 08	691	0.2+	0.2−	2007 09 15	D35	0.3+	0.5+		
2006 04 28	807	0.3−	0.0	2006 06 19	G96	0.4−	0.5−						

2006 HX$_{80}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.91062		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17968601	ω	254.70688		+0.35933462		+0.92774226
a	3.1102350	Ω	36.85911		−0.77865676		+0.35763899
e	0.2283348	i	9.67991		−0.51436590		+0.10671761
P	5.49	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 02	608	0.5+	0.4−	2006 05 20	699	0.0	0.4+	2007 09 12	703	0.0	0.8−		
2002 11 02	608	0.3−	0.3+	2006 05 20	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	0.3+	0.4−		
2002 11 02	608	0.0	0.3−	2006 05 20	699	0.6+	0.0	2007 09 12	703	1.1+	0.0		
2006 01 26	691	0.6+	0.6−	2006 05 20	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.7+	0.2−		
2006 01 26	691	0.5+	1.0+	2006 05 20	699	0.7+	0.1−	2007 09 15	704	0.7−	0.2+		
2006 01 26	691	0.2−	0.4+	2006 05 20	699	0.3−	0.3−	2007 09 15	704	0.6−	0.7+		
2006 04 07	691	0.1−	0.1+	2006 05 20	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.3−	0.3−		
2006 04 07	691	0.1+	0.0	2006 05 24	699	0.6+	0.3−	2007 09 16	704	1.0−	0.2+		
2006 04 07	691	0.1−	0.0	2006 05 24	699	1.4−	0.2−	2007 09 16	704	0.5−	0.6+		
2006 04 26	691	0.2+	0.0	2006 05 24	699	0.0	0.0	2007 09 16	704	1.2−	0.7+		
2006 04 26	691	0.0	0.1−	2006 05 24	699	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.6+	0.2−		
2006 04 26	691	0.2+	0.0	2006 05 26	644	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	0.0	1.2+		
2006 04 26	691	0.0	0.0	2006 05 26	644	0.3−	0.0	2007 09 18	704	1.1+	0.1−		
2006 04 26	691	0.2+	0.0	2006 05 26	644	0.0	0.3+	2007 09 18	704	0.4−	0.0		
2006 04 26	691	0.2−	0.4+	2006 05 31	G96	0.4−	0.2−	2007 09 18	704	0.9+	0.2−		
2006 04 30	691	0.1+	0.1−	2006 05 31	G96	0.3−	0.1−	2007 09 18	704	0.8−	0.3+		
2006 04 30	691	0.1+	0.1−	2006 05 31	G96	0.1−	0.1−						
2006 04 30	691	0.3−	0.2−	2006 05 31	G96	0.1−	0.1−						

2006 HQ$_{81}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	99.81323		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24473333	ω	277.38719		−0.02057877		+0.99978084
a	2.5312826	Ω	351.43083		−0.90680697		−0.02028452
e	0.1524510	i	1.47879		−0.42104351		−0.00517788
P	4.03	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 04 26	691	0.0	0.1−	2006 05 04	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	G96	0.4−	0.7+		
2006 04 26	691	0.1−	0.2−	2006 05 04	691	0.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.6+		
2006 04 26	691	0.1−	0.1−	2006 05 20	691	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.2−	0.6−		
2006 04 30	691	0.2+	0.1−	2006 05 20	691	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.5−	0.4−		
2006 04 30	691	0.1−	0.1+	2006 05 20	691	0.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.3+	0.6−		
2006 04 30	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.5+	0.7−		
2006 05 04	691	0.1+	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.3+						

2006 HX$_{81}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	298.53703		(2000.0)			
n	0.29316827	ω	232.55528		+0.07988367	−0.99549052
a	2.2441820	Ω	212.97280		+0.94166949	+0.09219804
e	0.0491238	i	5.39379		+0.32692074	−0.02231930
P	3.36	H	17.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.4+	1.2+	2006 04 30	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	691	1.2+	0.6−
2002 02 07	644	0.4+	1.3+	2006 05 04	691	0.0	0.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.1+
2002 02 07	644	0.3+	1.6+	2006 05 04	691	0.0	0.0	2007 09 19	691	0.2−	0.1+
2006 04 26	691	0.0	0.2−	2006 05 04	691	0.2+	0.2−	2007 09 19	691	0.1−	0.4+
2006 04 26	691	0.3+	0.2+	2006 05 21	691	0.4+	0.4+	2007 09 19	691	0.0	0.3+
2006 04 26	691	0.2−	0.3+	2006 05 21	691	0.1+	0.3+	2007 09 24	691	0.4−	0.4+
2006 04 30	691	0.3−	0.0	2006 05 21	691	0.0	0.7+	2007 09 24	691	0.3−	0.4+
2006 04 30	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	691	0.1−	0.1+	2007 09 24	691	0.5−	0.2+

2006 HJ$_{82}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	57.40175		(2000.0)			
n	0.17654966	ω	239.12820		+0.29777778	+0.92727039
a	3.1469617	Ω	49.97685		−0.74302396	+0.37437670
e	0.2218342	i	17.23784		−0.59936950	−0.00342083
P	5.58	H	15.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 20	G96	0.0	0.3+	2006 05 05	691	0.1−	0.0	2006 06 01	G96	0.0	0.1+
2006 04 20	G96	0.4+	0.2+	2006 05 05	691	0.1+	0.1+	2006 06 01	G96	0.1−	0.2+
2006 04 20	G96	0.2+	0.3+	2006 05 05	691	0.1+	0.1+	2006 06 01	G96	0.2+	0.2+
2006 04 20	G96	0.2+	0.3+	2006 05 18	644	0.1+	0.1−	2006 06 17	691	0.1+	0.0
2006 04 26	691	0.0	0.1+	2006 05 18	644	0.2+	0.4−	2006 06 17	691	0.2+	0.0
2006 04 26	691	0.8−	0.9−	2006 05 18	644	0.1+	0.0	2006 06 17	691	0.2+	0.1−
2006 04 26	691	0.1−	0.0	2006 05 20	428	1.0−	0.1+	2007 09 05	703	0.2+	0.4−
2006 05 01	691	0.3+	0.2+	2006 05 20	428	0.7−	0.1+	2007 09 05	703	0.9−	0.1−
2006 05 01	691	0.0	0.2+	2006 05 20	428	0.1−	0.6+	2007 09 05	703	0.6−	0.4+
2006 05 01	691	0.2+	0.1+	2006 05 21	428	1.4−	0.3−	2007 09 05	703	0.5+	1.0+
2006 05 01	704	0.6+	0.6−	2006 05 21	428	0.5−	0.5−	2007 09 14	703	0.2−	0.1−
2006 05 01	704	0.2−	0.7−	2006 05 31	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	1.2+	0.2+
2006 05 01	704	0.4+	0.1−	2006 05 31	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.5+	0.8−
2006 05 01	704	0.2+	0.0	2006 05 31	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.6−	0.3−
2006 05 01	704	1.2+	0.7+	2006 05 31	G96	0.0	0.2+				

2006 HX$_{82}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	82.48811		(2000.0)			
n	0.21726157	ω	229.91257		+0.05585232	+0.99734712
a	2.7404009	Ω	43.35896		−0.89411357	+0.07076960
e	0.1311610	i	3.89877		−0.44434383	−0.01704065
P	4.54	H	17.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	691	0.1+	0.5+	2006 04 30	691	0.0	0.0	2006 06 02	691	0.4+	0.1+
2001 03 17	691	0.4+	0.5+	2006 05 04	691	0.2+	0.1−	2006 06 02	691	0.4+	0.2+
2001 03 17	691	0.2+	0.9+	2006 05 04	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	G96	0.7+	0.3+
2003 11 16	291	0.3−	0.5+	2006 05 04	691	0.5−	0.3−	2007 09 15	G96	0.6+	0.6+
2003 11 16	291	0.4+	0.3+	2006 05 08	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.1−	1.0+
2003 11 16	291	0.3−	0.4+	2006 05 08	691	0.3−	0.2−	2007 09 15	G96	0.3−	0.3+
2006 04 26	691	0.4+	0.1−	2006 05 08	691	0.0	0.3−	2007 09 19	691	0.6−	0.3+
2006 04 26	691	0.2+	0.5+	2006 05 20	691	0.1+	0.2−	2007 09 19	691	0.5−	0.8+
2006 04 26	691	0.4−	0.1+	2006 05 20	691	0.3+	0.0	2007 09 19	691	0.4−	0.3+
2006 04 30	691	0.1+	0.3−	2006 05 20	691	0.8−	1.4+				
2006 04 30	691	0.1+	0.3−	2006 06 02	691	0.1+	0.0				

2006 HB$_{93}$ = 2007 RQ$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	24.35738		(2000.0)			
n	0.22423357	ω	205.15625		+0.89054806	+0.45197244
a	2.6832983	Ω	127.87589		−0.40556109	+0.84009188
e	0.0865312	i	3.73580		−0.20602027	+0.29994425
P	4.40	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	691	0.0	0.2−	2006 05 07	691	0.1+	0.3−	2007 09 12	703	0.7+	0.4−
2003 10 24	691	0.0	0.1+	2006 05 07	691	0.2−	0.2−	2007 09 12	703	0.5−	0.8−
2003 10 24	691	0.0	0.2+	2007 08 24	691	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.4+	0.1+
2006 04 29	691	0.1+	0.1−	2007 08 24	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2006 04 29	691	0.2+	0.0	2007 08 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4+
2006 04 29	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.4−	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2+
2006 05 03	691	0.0	0.6+	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.2+	0.2+
2006 05 03	691	0.5−	0.3−	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.1+	0.2−
2006 05 03	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	703	0.6+	0.3−	2007 09 14	691	0.0	0.2−
2006 05 07	691	0.4+	0.1+	2007 09 12	703	0.0	0.6−				

2006 HP$_{103}$ = 2007 RD$_{243}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	359.12246		(2000.0)			
n	0.21425362	ω	209.83666		+0.97929052	−0.18270582
a	2.7659900	Ω	160.11620		+0.19497448	+0.96713577
e	0.1948965	i	14.86049		−0.05454390	+0.17682476
P	4.60	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 04 30	691	0.1+	0.1−	2006 05 08	691	0.1−	0.2+	2007 09 18	699	0.4+	0.7−
2006 04 30	691	0.4−	0.2−	2006 05 08	691	0.3+	0.1−	2007 09 18	704	0.4−	0.5−
2006 04 30	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.4+	0.9−	2007 09 18	704	0.5−	0.5−
2006 05 04	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.0	0.2+	2007 09 18	699	0.1+	0.3+
2006 05 04	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.4−	1.2+	2007 09 18	704	0.5+	0.7+
2006 05 04	691	0.1+	0.5+	2007 09 18	704	0.7−	0.0	2007 09 18	699	0.0	0.5+
2006 05 08	691	0.2−	0.0	2007 09 18	704	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.6+	0.6−

2006 HT$_{103}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	82.97266		(2000.0)			
n	0.20552831	ω	92.71851		+0.02286906	+0.99971765
a	2.8437295	Ω	178.54422		−0.98812889	+0.02358369
e	0.1179127	i	14.71204		−0.15191547	−0.00290374
P	4.80	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 09	691	0.3−	0.8−	2006 05 04	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.6−
1996 04 09	691	0.2+	0.4−	2006 05 04	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.7−
1996 04 09	691	0.2−	0.7−	2006 05 08	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.3−
2006 04 18	691	0.1−	0.0	2006 05 08	691	0.1+	0.4+	2007 09 11	691	0.0	0.5−
2006 04 18	691	0.2−	0.4−	2006 05 08	691	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.4−	0.2−
2006 04 18	691	0.1−	0.3−	2006 05 27	703	1.1−	0.5−	2007 09 21	704	1.0+	0.1−
2006 04 30	691	0.1+	0.2+	2006 05 27	703	0.4+	0.2−	2007 09 21	704	0.5+	0.6−
2006 04 30	691	0.1+	0.2+	2006 05 27	703	1.4−	0.0	2007 09 21	704	0.1−	1.0+
2006 04 30	691	0.3+	0.4+	2006 05 27	703	1.0−	0.4−				
2006 05 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.8−				

2006 HP$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.08551		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18217758	ω	87.65610		+0.00016461	+0.99997518	
a	3.0818117	Ω	182.38766		−0.97148908	−0.00150987	
e	0.2212807	i	9.73300		−0.23708425	+0.00688121	
P	5.41	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 06	691	0.0	0.1+	2006 05 07	G96	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	0.3−	1.0−
2006 02 06	691	0.6+	0.0	2006 05 20	703	(0.1+	2.3+)	2007 09 12	699	0.6+	0.5+
2006 02 06	691	0.4−	0.4−	2006 05 20	703	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.0	0.5−
2006 04 30	703	0.8−	0.3−	2006 05 20	703	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.2−	0.8+
2006 04 30	703	0.0	0.5−	2006 05 20	703	1.1+	0.0	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−
2006 04 30	703	0.2−	0.7−	2006 05 21	644	0.1+	0.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−
2006 04 30	703	0.5−	0.1+	2006 05 21	644	0.1+	0.5+	2007 09 15	G96	0.3+	0.0
2006 05 05	699	0.1−	0.7−	2006 05 21	644	0.1+	0.5+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−
2006 05 05	699	0.3−	0.0	2007 08 13	B44	(3.9+	1.7−)	2007 09 22	A50	0.3−	0.2+
2006 05 05	699	0.4+	1.0+	2007 08 13	B44	(2.0+	1.7−)	2007 09 22	A50	0.3+	0.7+
2006 05 05	699	0.2−	0.9+	2007 08 13	B44	(2.4+	0.9−)	2007 09 22	A50	0.4−	0.5+
2006 05 07	G96	0.3+	1.4−	2007 08 23	691	0.1+	0.2−	2007 09 22	A50	0.0	0.0
2006 05 07	G96	0.1−	0.2+	2007 08 23	691	0.1+	0.2−				
2006 05 07	G96	0.1+	0.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.1+				

2006 HB$_{122}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.89934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22473491	ω	212.75587		+0.98146394	+0.11564732	
a	2.6793062	Ω	139.71369		−0.08010062	+0.97195669	
e	0.1696508	i	13.67078		−0.17410461	+0.20475813	
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	644	0.1−	0.3+	2006 04 19	691	0.5−	0.4+	2007 09 12	703	0.6+	0.2+
2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2006 04 30	691	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.4+	0.4+
2003 11 19	644	0.0	0.4+	2006 04 30	691	0.0	0.2−	2007 09 12	703	0.4+	0.1−
2006 02 27	691	1.0+	0.4+	2006 04 30	691	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.7−	0.3+
2006 02 27	691	0.0	0.3+	2006 05 08	691	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.3−	0.2−
2006 02 27	691	0.2+	0.3+	2006 05 08	691	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.4−	0.3+
2006 04 19	691	0.0	0.1−	2006 05 08	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2006 04 19	691	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.3−	0.2+				

2006 HM$_{152}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	114.25708		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21837154	ω	144.93929		−0.60192912	+0.79687877	
a	2.7311069	Ω	87.99751		−0.74395328	−0.53610683	
e	0.0202397	i	2.96126		−0.29019797	−0.27852054	
P	4.51	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	691	0.1+	0.0	2005 01 15	691	0.1−	0.3+	2006 06 19	G96	0.4−	0.0
1999 12 18	691	0.1−	0.0	2005 01 15	691	0.2+	0.2+	2006 06 19	G96	0.3−	0.3−
1999 12 18	691	0.2−	0.1+	2005 01 15	691	0.1−	0.2+	2006 06 19	G96	0.6−	0.0
2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2006 04 20	691	0.1−	0.4+	2006 06 19	G96	0.2+	0.2−
2003 10 20	691	0.2+	0.5+	2006 04 20	691	0.2+	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.1+
2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2006 04 20	691	0.3−	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.3+
2003 11 24	691	0.4−	0.3+	2006 04 24	691	0.3+	0.4+	2007 09 11	691	0.2−	0.2+
2003 11 24	691	0.1−	0.3+	2006 04 24	691	0.1+	0.6+	2007 09 20	691	0.2+	0.0
2003 11 24	691	0.1−	0.5+	2006 04 24	691	0.3+	0.6+	2007 09 20	691	0.0	0.3+
2005 01 07	691	0.4+	0.3+	2006 05 06	691	0.3+	0.4+	2007 09 20	691	0.5−	0.1+
2005 01 07	691	0.1+	0.5+	2006 05 06	691	0.1+	0.1+				
2005 01 07	691	0.0	0.2+	2006 05 06	691	0.2+	0.2+				

2006 HN$_{152}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	127.28135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27397537	ω	254.77653		−0.27028762	+0.96277961	
a	2.3478033	Ω	359.54200		−0.87565724	−0.24589665	
e	0.1550171	i	1.12057		−0.40021119	−0.11220631	
P	3.60	H	18.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.2−	0.5−	2003 09 21	691	0.1−	0.1+	2006 05 20	691	0.3−	0.2+
1995 03 27	691	0.1−	0.1+	2006 04 24	G96	0.1+	0.1−	2006 05 20	691	0.0	0.5+
1995 03 27	691	0.0	0.1−	2006 04 24	G96	0.2+	0.7−	2006 05 20	691	0.2−	0.3+
2002 02 13	691	0.0	0.5+	2006 04 24	G96	0.3−	0.3−	2006 06 02	G96	0.1−	0.1+
2002 02 13	691	0.2+	0.1+	2006 04 24	G96	0.2−	0.5−	2006 06 02	G96	0.2−	0.2+
2002 02 13	691	0.3+	0.7+	2006 05 04	691	0.7+	0.4+	2006 06 02	G96	0.3+	0.0
2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2006 05 04	691	0.2+	0.2+	2006 06 02	G96	0.1+	0.2+
2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2006 05 04	691	0.1−	0.0				

2006 HO$_{152}$ = 2000 EQ$_{195}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	150.21741		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18299956	ω	22.68248		−0.98670253	−0.16191874	
a	3.0725764	Ω	147.98910		+0.14472775	−0.91489504	
e	0.0887433	i	1.53047		+0.07397293	−0.36979643	
P	5.39	H	16.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.1−	0.8+	2000 03 11	704	0.9−	0.6−	2006 05 04	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.3+	2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2006 05 04	691	0.1−	0.3+
2000 03 03	704	0.1+	0.4−	2006 04 24	G96	0.2−	0.5−	2006 05 04	691	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.6−	0.4−	2006 04 24	G96	0.3+	0.3−	2006 05 21	691	0.1+	0.5+
2000 03 11	704	0.8+	0.2+	2006 04 24	G96	0.6−	0.4−	2006 05 21	691	0.3+	0.6+
2000 03 11	704	0.5+	0.0	2006 04 24	G96	0.5+	0.7−	2006 05 21	691	0.0	0.2+

2006 HP$_{152}$ = 2000 PS$_{14}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	100.39061		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.31419779	ω	196.73000		+0.80462526	+0.59090751	
a	2.1428937	Ω	126.90337		−0.53608649	+0.76518960	
e	0.2248545	i	4.18566		−0.25532227	+0.25556447	
P	3.14	H	18.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	691	0.3−	0.4+	2000 08 07	608	0.6−	0.7−	2006 05 03	691	0.0	0.0
2000 07 06	691	0.6+	0.7−	2000 08 07	608	0.0	0.9−	2006 05 03	691	0.1+	0.3+
2000 07 06	691	0.3−	0.7+	2000 08 07	608	0.5−	0.6−	2006 05 07	691	0.6+	0.2−
2000 08 01	704	0.6+	0.8+	2006 04 25	691	0.7−	0.4−	2006 05 07	691	0.1+	0.1+
2000 08 01	704	0.2−	0.1+	2006 04 25	691	0.4−	0.2−	2006 05 07	691	0.2+	0.1+
2000 08 01	704	0.2+	0.4+	2006 04 25	691	0.4−	0.2+				
2000 08 01	704	0.7+	0.6+	2006 05 03	691	0.3+	0.0				

2006 HQ$_{152}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	123.12834		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23774452	ω	87.71772		−0.35329259	+0.93459879	
a	2.5806496	Ω	161.42842		−0.90162296	−0.32837366	
e	0.1530433	i	7.45905		−0.24952029	−0.13673275	
P	4.15	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	704	0.3+	0.2+	2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2006 06 05	704	0.3+	0.1−
1998 06 26	704	0.4−	2.4+	2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2006 06 05	704	0.0	0.1−
1998 06 26	704	0.7−	0.5+	2003 10 23	691	0.0	0.1−	2006 06 05	704	1.0+	0.2+
1998 06 26	704	0.8+	1.9−	2005 02 02	703	(2.0+	0.5+)	2006 06 05	704	(1.8+	0.3−)

2002 07 09	704	0.1+	0.3−	2005 02 02	703	0.5+	1.5+	2006 07 04	E12	0.1−	0.0
2002 07 09	704	0.5+	0.9+	2005 02 02	703	0.5−	1.1+	2006 07 04	E12	0.0	0.4−
2002 07 09	704	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	(0.5−	2.4+)	2006 07 04	E12	0.3+	0.2−
2002 07 09	704	0.6+	0.7+	2006 04 30	703	0.6−	0.1+	2006 07 04	E12	0.4+	0.0
2002 07 18	704	1.0−	0.7+	2006 04 30	703	1.3−	0.8−	2006 08 17	644	0.3+	0.0
2002 07 18	704	0.2−	0.4−	2006 04 30	703	0.3+	0.1+	2006 08 17	644	0.0	0.1+
2002 07 18	704	0.8−	1.0−	2006 04 30	703	0.4−	0.6+	2006 08 17	644	0.3+	0.1−
2003 09 20	699	0.0	0.2+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+	2007 09 09	699	1.0−	0.1−
2003 09 20	699	(1.9+	1.6−)	2006 05 26	G96	0.0	0.1+	2007 09 09	699	0.1+	1.3+
2003 09 20	699	0.6+	0.1−	2006 05 26	G96	0.0	0.1−	2007 09 09	699	0.1+	0.0
2003 09 20	699	0.2−	0.2+	2006 06 05	704	0.5+	0.2−	2007 09 09	699	0.9−	0.2+

2006 JG$_3$ = 2007 RF$_{94}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.14049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18398686	ω	271.36687		+0.73654931	+0.67547686	
a	3.0615746	Ω	46.14352		−0.59965861	+0.67607240	
e	0.2924044	i	2.78343		−0.31289721	+0.29437582	
P	5.36	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 02	G96	0.1−	0.1+	2006 05 03	G96	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.0
2006 05 02	G96	0.1−	0.2−	2006 05 03	G96	0.0	0.3+	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2006 05 02	G96	0.4−	0.0	2006 05 26	G96	0.3−	0.4−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2006 05 02	G96	0.1+	0.0	2006 05 26	G96	0.2+	0.1−	2007 09 11	691	0.1+	0.1+
2006 05 03	G96	0.3+	0.1+	2006 05 26	G96	0.3+	0.5+	2007 09 11	691	0.3−	0.1+
2006 05 03	G96	0.2+	0.2−	2006 05 26	G96	0.3−	0.2−	2007 09 11	691	0.5+	0.2−

2006 JS$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	97.13620		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23258414	ω	74.65243		−0.09531834	+0.99536644	
a	2.6186814	Ω	189.90379		−0.93919871	−0.09413676	
e	0.1978923	i	4.21831		−0.32987907	−0.01959372	
P	4.24	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 01 13	691	0.4−	0.1−	2006 05 02	G96	0.2−	0.3−	2006 05 26	G96	0.1+	0.2−
2005 01 13	691	0.4+	0.4+	2006 05 02	G96	0.3−	0.2−	2006 05 26	G96	0.2−	0.1−
2005 01 13	691	0.1+	0.1+	2006 05 02	G96	0.5−	0.3−	2007 09 11	G96	0.0	0.4+
2006 04 08	691	0.1+	0.2−	2006 05 02	G96	0.1−	0.3−	2007 09 11	G96	0.4+	0.5+
2006 04 08	691	0.0	0.3−	2006 05 03	691	0.7−	0.3+	2007 09 11	G96	0.0	0.6+
2006 04 08	691	0.2+	0.1−	2006 05 03	691	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.7−	0.2+
2006 04 25	644	0.0	0.1−	2006 05 03	691	0.0	0.1−	2007 09 13	G96	0.3−	0.3+
2006 04 25	644	0.0	0.1+	2006 05 07	691	0.5+	0.5+	2007 09 13	G96	0.2−	0.3+
2006 04 25	644	0.7+	0.3+	2006 05 07	691	0.0	0.4+	2007 09 13	G96	0.0	0.3+
2006 05 02	G96	0.3−	0.2−	2006 05 07	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1+	0.0
2006 05 02	G96	0.0	0.2−	2006 05 26	G96	0.0	0.1−				
2006 05 02	G96	0.0	0.1−	2006 05 26	G96	0.1−	0.2−				

2006 JC$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	73.92127		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25669379	ω	71.47487		+0.16747995	+0.98520880	
a	2.4520302	Ω	208.24309		−0.93095741	+0.14594268	
e	0.1645228	i	4.39342		−0.32445150	+0.08980173	
P	3.84	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.3−	0.1+	2006 05 04	G96	0.4+	0.8−	2007 09 12	691	0.3+	0.1+
2003 08 28	644	0.4−	0.1+	2006 05 04	G96	0.8−	0.3−	2007 09 12	691	0.0	0.1+
2003 08 28	644	0.3−	0.0	2006 05 04	G96	0.2+	0.3+	2007 09 13	703	0.4−	0.5+
2003 09 16	291	0.1+	0.0	2006 05 21	G96	0.2−	0.5+	2007 09 13	703	0.2−	0.4−
2003 09 16	291	0.0	0.1−	2006 05 21	G96	0.1−	0.1+	2007 09 13	703	0.6+	0.4+
2003 09 16	291	0.2+	0.0	2006 05 21	G96	0.5+	0.0	2007 09 13	703	0.2+	0.1+
2006 05 03	G96	0.4−	0.2−	2006 05 21	G96	0.0	0.5+	2007 09 21	704	1.3−	1.1−
2006 05 03	G96	0.1−	0.4−	2007 09 11	691	0.0	0.0	2007 09 21	704	0.9−	1.2−
2006 05 03	G96	0.2+	0.4−	2007 09 11	691	0.1+	0.2−	2007 09 21	704	0.6−	1.1−
2006 05 03	G96	0.2−	0.3+	2007 09 11	691	0.2+	0.5+	2007 09 21	704	0.7−	0.3−
2006 05 04	G96	0.3+	0.0	2007 09 12	691	0.3+	0.0				

2006 JT$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.34385		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21716558	ω	259.86989		+0.73588791	+0.66150414	
a	2.7412084	Ω	58.54956		−0.53576947	+0.69936557	
e	0.1636663	i	9.75224		−0.41402907	+0.27073988	
P	4.54	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 04 08	691	0.4−	0.1+	2006 05 03	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	703	0.5+	1.2+
2006 04 08	691	0.1−	0.1+	2006 05 05	691	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	0.5+	0.2+
2006 04 08	691	0.4−	0.2−	2006 05 05	691	0.3+	0.6+	2007 09 12	703	0.1−	0.3−
2006 04 21	691	0.8+	0.0	2006 05 05	691	0.1+	0.9−	2007 09 15	699	0.7+	1.0−
2006 04 21	691	0.1−	0.0	2006 05 25	644	0.6−	0.2+	2007 09 15	699	0.3−	0.5+
2006 04 21	691	0.4+	0.1−	2006 05 25	644	0.2−	0.1+	2007 09 15	699	0.6+	0.9−
2006 05 03	691	0.2−	0.0	2006 05 25	644	0.2−	0.0	2007 09 15	699	0.8−	0.1+
2006 05 03	691	0.4−	0.1+	2007 09 12	703	1.2−	0.1+				

2006 JJ$_{14}$ = 2007 RJ$_{185}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.16783		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17869639	ω	134.97453		+0.45671345	+0.88915798	
a	3.1217074	Ω	162.14035		−0.84010503	+0.44160499	
e	0.2208525	i	5.32770		−0.29263692	+0.11992963	
P	5.52	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.2−	2006 05 04	691	0.3−	0.1−	2007 09 13	G96	0.1−	0.5+
2000 05 04	645	0.1−	0.1−	2006 05 04	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.3+
2001 07 19	691	0.1−	0.3−	2006 05 04	691	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.0	0.2−
2001 07 19	691	0.1−	0.2−	2006 05 05	691	0.1+	1.2+	2007 09 14	G96	0.0	0.1−
2001 07 19	691	0.4+	0.4−	2006 05 05	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.2+	0.0
2006 04 26	691	0.1−	0.0	2006 05 05	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.1+
2006 04 26	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.4−	0.3+				
2006 04 26	691	0.0	0.5+	2007 09 13	G96	0.0	0.1−				

2006 JQ$_{23}$ = 2007 RG$_{207}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	46.99591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22925837	ω	246.65470		+0.71427507	+0.69861499	
a	2.6439460	Ω	68.99958		−0.62464780	+0.66331401	
e	0.1418128	i	2.56694		−0.31563626	+0.26823799	
P	4.30	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 03	G96	0.0	0.0	2006 05 23	G96	0.7−	0.2−	2007 09 15	691	0.2−	0.3−
2006 05 03	G96	0.6−	0.3−	2006 05 23	G96	0.3+	0.5−	2007 09 15	691	0.1−	0.2−
2006 05 03	G96	0.3−	0.1−	2006 05 23	G96	0.8−	0.2−	2007 09 15	691	0.1−	0.2+
2006 05 03	G96	0.4−	0.3−	2006 05 23	G96	0.4+	0.2+	2007 09 19	691	0.4+	0.2+
2006 05 06	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	691	0.1+	0.1+	2007 09 19	691	0.4−	0.2+
2006 05 06	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 19	691	0.3+	0.1+
2006 05 06	691	0.2+	0.5+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−				

2006 JZ$_{37}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.93538		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17757005	ω	117.28750		+0.76854969	+0.62982024	
a	3.1348943	Ω	204.20587		−0.63968595	+0.75327721	
e	0.2368150	i	15.92605		−0.01154416	+0.18947273	
P	5.55	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.3−	0.1+	2006 05 21	644	0.3+	0.4+	2007 05 20	703	0.4+	0.1−
1995 07 24	691	0.2−	0.1−	2006 05 21	644	0.1−	0.2+	2007 09 05	699	1.0−	0.1+
1995 07 24	691	0.4+	0.6+	2006 05 21	644	0.1−	0.7+	2007 09 05	699	0.3+	0.7−
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2006 05 24	699	0.3−	0.1+	2007 09 05	699	0.6+	0.1−
2002 11 24	644	0.3+	0.6+	2006 05 24	699	0.5−	0.8+	2007 09 05	699	0.4−	0.4+
2002 11 24	644	0.1+	0.5+	2006 05 24	699	0.6−	0.2+	2007 09 13	703	0.1+	0.3−
2006 05 05	699	1.2+	0.7+	2006 05 24	699	0.5−	0.9−	2007 09 13	703	0.0	0.6−
2006 05 05	699	1.5+	0.9+	2006 05 26	703	0.1−	0.7−	2007 09 13	703	0.3+	0.3−
2006 05 05	699	0.2−	0.5+	2006 05 26	703	(1.8−	1.0−)	2007 09 13	703	1.0−	0.4−
2006 05 05	699	0.6+	0.2+	2006 05 26	703	1.4−	0.3−	2007 09 18	704	(2.2−	1.4−)
2006 05 08	G96	0.4−	0.0	2006 05 26	703	0.4−	0.9−	2007 09 18	704	0.3−	0.3+
2006 05 08	G96	0.1+	0.3−	2006 05 30	699	0.3−	0.9−	2007 09 18	704	0.2−	1.1−
2006 05 08	G96	0.4−	0.2−	2006 05 30	699	0.8+	0.5−	2007 09 22	704	0.2+	1.1+
2006 05 08	G96	0.5−	0.2−	2006 05 30	699	(1.2−	2.9+)	2007 09 22	704	0.2−	0.8+
2006 05 19	699	0.4+	0.6−	2006 05 30	699	0.1+	0.7+	2007 09 22	704	0.0	0.2+
2006 05 19	699	0.1+	0.2+	2007 05 20	703	0.8+	0.3−	2007 09 22	704	0.8+	0.6+
2006 05 19	699	0.4+	0.3+	2007 05 20	703	0.5−	0.3−	2007 09 22	704	0.4−	0.4+
2006 05 19	699	0.3+	0.2+	2007 05 20	703	1.2+	0.2−				

2006 JH$_{39}$ = 2007 RZ$_{82}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.78586		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20657169	ω	203.27433		+0.99380308	+0.10915686	
a	2.8341458	Ω	150.43532		−0.09412718	+0.92683364	
e	0.0732226	i	2.43716		−0.05912287	+0.35925503	
P	4.77	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 06	G96	0.5+	0.3−	2006 05 07	G96	0.8+	0.7−	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−
2006 05 06	G96	0.6+	0.2−	2006 05 07	G96	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−
2006 05 06	G96	0.4−	0.3−	2006 05 08	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.6+	0.2−
2006 05 06	G96	0.3−	0.1+	2006 05 08	G96	0.6−	0.5+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1+
2006 05 06	G96	0.1−	0.1−	2006 05 08	G96	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2006 05 06	G96	0.3+	0.0	2006 05 08	G96	0.4+	0.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2006 05 06	G96	0.3−	0.0	2006 05 21	G96	0.5+	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2+
2006 05 06	G96	0.0	0.1−	2006 05 21	G96	0.1−	0.2−	2007 09 12	291	0.3−	0.2−
2006 05 06	G96	0.2−	0.1−	2006 05 21	G96	0.3−	0.2−	2007 09 12	291	0.5−	0.2−
2006 05 06	G96	0.4+	0.1+	2006 05 21	G96	0.4−	0.0	2007 09 12	291	0.3−	0.1−
2006 05 06	G96	0.8−	0.4+	2007 08 10	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.5+	0.8+
2006 05 06	G96	0.3+	0.1+	2007 08 10	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.0
2006 05 07	G96	0.4−	0.2−	2007 08 10	691	0.0	0.1−	2007 09 14	699	1.0+	0.5+
2006 05 07	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−	2007 09 14	699	1.0+	1.0+

2006 JT$_{40}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.51174		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22755470	ω	221.16492		+0.99672384	+0.06932499	
a	2.6571262	Ω	134.80693		−0.04980984	+0.93195955	
e	0.2792410	i	3.36633		−0.06372252	+0.35587278	
P	4.33	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.1+	2006 05 07	691	0.4−	0.2−	2006 05 24	G96	0.7−	0.5−
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2006 05 07	691	0.1+	0.4+	2007 09 21	D29	0.3−	0.4+
2005 03 16	G96	(2.6+	3.4+)	2006 05 07	691	0.0	0.3+	2007 09 21	D29	0.1−	0.3+
2005 03 16	G96	0.6+	0.3+	2006 05 08	691	0.2+	0.2+	2007 09 21	D29	0.3+	0.3+
2005 03 16	G96	0.3+	0.1+	2006 05 08	691	0.3+	0.0	2007 09 21	D29	0.2−	0.2+
2005 03 16	G96	0.6−	0.0	2006 05 08	691	0.0	0.4+	2007 09 21	D29	0.3−	0.5+
2006 04 21	691	0.1+	0.0	2006 05 24	G96	0.4−	0.4−	2007 09 21	D29	0.2−	0.0
2006 04 21	691	0.3+	0.5−	2006 05 24	G96	0.7−	0.2−	2007 09 21	D29	0.2+	0.2+
2006 04 21	691	0.2+	0.0	2006 05 24	G96	0.9−	0.4−	2007 09 21	D29	0.1−	0.0

2006 JN$_{45}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	280.71598		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27134968	ω	280.84250		−0.14325901	−0.98967257	
a	2.3629245	Ω	177.37836		+0.94539973	−0.13834280	
e	0.0771185	i	6.28240		+0.29273913	−0.03754288	
P	3.63	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 08	G96	0.8+	0.0	2006 05 09	G96	0.4−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.5−
2006 05 08	G96	0.2−	0.2+	2006 05 22	691	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.6−
2006 05 08	G96	0.0	0.1+	2006 05 22	691	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3−
2006 05 08	G96	0.6−	0.0	2006 05 22	691	0.2−	0.2−	2007 09 10	G96	0.0	0.4−
2006 05 09	G96	0.3−	0.0	2006 05 30	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.1−
2006 05 09	G96	0.1+	0.1−	2006 05 30	691	0.4−	0.3−	2007 09 11	691	0.1−	0.3+
2006 05 09	G96	0.5+	0.1+	2006 05 30	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.2+

2006 JT$_{50}$ = 2002 NW$_{65}$ = 2007 PB$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	332.36849		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20235959	ω	156.41563		+0.99933886	−0.01461532	
a	2.8733389	Ω	204.49211		+0.00283389	+0.94416962	
e	0.0252689	i	4.60585		+0.03624644	+0.32913542	
P	4.87	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 06 24	644	0.4+	0.3+	2002 08 07	644	0.2+	0.3−	2006 05 03	G96	0.3−	0.3−
2002 06 24	644	0.2−	0.3+	2002 08 07	644	1.1+	0.5+	2006 05 03	G96	0.2−	0.6−
2002 07 03	644	0.2−	0.1+	2002 08 07	644	0.6+	0.2+	2006 05 03	G96	0.2−	0.5−
2002 07 03	644	0.3−	0.5+	2002 08 24	644	1.1−	0.3+	2007 08 11	947	0.3+	0.5+
2002 07 03	644	0.5−	0.1+	2002 08 24	644	0.2−	0.3+	2007 08 11	947	0.0	0.2−
2002 07 09	644	0.1+	0.3+	2002 08 24	644	0.3−	0.8+	2007 08 11	947	1.2+	0.1−
2002 07 09	644	0.5−	0.3+	2006 04 19	691	0.2+	0.1−	2007 08 13	947	0.7+	0.6−
2002 07 09	644	0.0	0.1+	2006 04 19	691	0.3+	0.4+	2007 08 13	947	0.0	1.0−
2002 07 22	644	0.6−	0.5+	2006 04 19	691	0.2+	0.2+	2007 08 16	947	0.5−	0.2−
2002 07 22	644	0.1−	0.4−	2006 05 02	G96	0.2−	0.4−	2007 08 16	947	0.4+	1.1−
2002 07 22	644	0.6−	0.2+	2006 05 02	G96	0.1−	0.1−	2007 08 23	H55	0.5−	0.5+
2002 07 29	644	0.8+	0.2−	2006 05 02	G96	0.4−	0.3−	2007 08 23	H55	0.3−	0.0
2002 07 29	644	0.1+	0.0	2006 05 02	G96	0.4−	0.3−	2007 08 23	H55	0.2−	1.5−
2002 07 29	644	0.3+	0.2+	2006 05 03	G96	0.9−	0.4−				

2006 JZ$_{50}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.66558		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30386934	ω	208.09496		+0.68604962	−0.72722521	
a	2.1911804	Ω	198.61471		+0.67970965	+0.65137681	
e	0.1766273	i	3.93323		+0.25948162	+0.21645263	
P	3.24	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.1−	0.0	2006 05 04	G96	0.2−	0.2+	2007 09 13	703	0.1−	0.6+
1991 12 03	691	0.2+	0.2−	2006 05 04	G96	0.4+	0.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.7+
1991 12 03	691	0.1−	0.3+	2006 05 04	G96	0.5−	0.6+	2007 09 14	704	0.6+	0.0
2002 01 08	644	0.4+	0.6+	2006 05 24	G96	0.4+	0.2+	2007 09 14	704	0.6+	0.3+
2002 01 08	644	0.1−	0.7+	2006 05 24	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.2+
2002 01 08	644	0.2+	0.6+	2006 05 24	G96	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.6+	0.1+
2004 12 02	644	0.2−	0.2−	2006 05 24	G96	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	1.7−	0.6+
2004 12 02	644	0.1−	0.1−	2007 09 11	683	0.2+	0.9−	2007 09 14	699	0.9+	1.4+
2004 12 02	644	0.3+	0.1+	2007 09 11	683	1.3+	1.0+	2007 09 14	699	0.4−	1.3+

2006 05 02	G96	0.3−	0.0	2007 09 12	683	1.4−	0.3−	2007 09 17	704	0.3+	0.8−
2006 05 02	G96	0.2+	0.5+	2007 09 12	683	0.1−	1.2+	2007 09 17	704	0.1−	1.3−
2006 05 02	G96	0.2+	0.0	2007 09 13	703	0.3+	0.0	2007 09 17	704	1.2−	0.6−
2006 05 02	G96	0.2+	0.1+	2007 09 13	703	0.1+	1.0−	2007 09 17	704	0.5+	0.6−
2006 05 04	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	703	1.0−	0.2+				

2006 JP$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	66.95925		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18145985	ω	258.79826		+0.43481591	+0.87484361	
a	3.0899326	Ω	39.31196		−0.63702893	+0.46639704	
e	0.3319536	i	19.69419		−0.63649766	+0.13085281	
P	5.43	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 08	E12	0.2−	0.5+	2006 06 03	E12	0.2+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0
2006 05 08	E12	0.4+	0.5−	2006 06 03	E12	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+
2006 05 08	E12	0.3−	0.1+	2006 06 03	E12	0.1+	0.2−	2007 09 18	G96	0.0	0.0
2006 05 24	E12	0.1−	0.1+	2006 06 03	E12	0.4−	0.1−	2007 09 18	G96	0.1+	0.2+
2006 05 24	E12	0.2+	0.0	2007 09 13	G96	0.1−	0.8−	2007 09 18	G96	0.4−	0.1−
2006 05 24	E12	0.3+	0.3−	2007 09 13	G96	0.4+	0.3+	2007 09 18	G96	0.2+	0.1+

2006 JF$_{80}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	89.62280		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26242661	ω	158.46516		+0.44859433	+0.88931256	
a	2.4161884	Ω	138.04904		−0.83816142	+0.45310974	
e	0.0638075	i	7.63391		−0.31023951	+0.06176345	
P	3.76	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.3−	0.1+	2006 05 09	G96	0.7−	0.1−	2006 06 04	691	0.4+	0.2−
2003 09 18	644	0.0	0.1−	2006 05 09	G96	0.3−	0.0	2006 06 04	691	0.2+	0.0
2003 09 18	644	0.2+	0.3+	2006 05 09	G96	0.4−	0.5+	2006 06 20	691	0.1+	0.0
2005 01 19	691	0.0	0.2+	2006 05 27	691	0.1−	0.1+	2006 06 20	691	0.5+	0.2+
2005 01 19	691	0.0	0.2+	2006 05 27	691	0.0	0.3+	2006 06 20	691	0.6+	0.2+
2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2006 05 27	691	0.0	0.1+				
2006 05 09	G96	0.1+	0.2−	2006 06 04	691	0.2−	0.6−				

2006 JG$_{80}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	110.58243		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21869188	ω	146.88188		−0.30944633	+0.92720694	
a	2.7284392	Ω	104.32487		−0.91292481	−0.22757529	
e	0.1703736	i	12.57947		−0.26610385	−0.29748407	
P	4.51	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	644	0.1+	0.3+	2006 05 09	G96	0.1+	0.1−	2006 05 26	G96	0.1+	0.3+
2002 08 13	644	0.1−	0.2+	2006 05 09	G96	0.4−	0.0	2006 05 26	G96	0.1−	0.1+
2002 08 13	644	0.1−	0.3−	2006 05 09	G96	0.2−	0.0	2006 05 26	G96	0.3+	0.3+
2005 01 13	691	0.4−	0.1−	2006 05 23	703	0.1−	0.5+	2006 05 26	G96	0.4−	0.2+
2005 01 13	691	0.6+	0.1−	2006 05 23	703	0.2+	0.3+	2006 06 17	691	0.2+	0.1−
2005 01 13	691	0.2−	0.5+	2006 05 23	703	0.1−	0.3−	2006 06 17	691	0.1+	0.1−
2006 05 09	G96	0.2−	0.2+	2006 05 23	703	0.1+	1.4−	2006 06 17	691	0.5+	0.2+

2006 KX$_1$ = 2007 RK$_{255}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	138.79404		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23677987	ω	318.15065		−0.86273788	+0.50339728	
a	2.5876540	Ω	252.13344		−0.44961289	−0.80686241	
e	0.1300578	i	2.87221		−0.23136896	−0.30913465	
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	0.6−	0.3+	2006 05 04	G96	0.1−	0.1+	2006 06 02	691	0.2+	0.5+
1996 12 17	691	0.0	0.0	2006 05 04	G96	0.7−	0.3+	2006 06 02	691	0.2+	0.3+
1996 12 17	691	0.1+	0.1+	2006 05 04	G96	0.1+	0.2+	2006 06 02	G96	0.0	0.1+
2002 06 16	644	0.4+	0.3−	2006 05 20	699	0.8+	0.3−	2006 06 02	G96	0.2−	0.3+
2002 06 16	644	0.7+	0.5−	2006 05 20	699	0.7+	0.7+	2006 06 02	G96	0.3−	0.3+
2002 06 16	644	0.0	0.0	2006 05 20	699	0.1−	1.3+	2006 06 02	G96	0.7−	0.3+
2003 09 18	691	0.4+	0.1+	2006 05 20	699	(2.0+	1.4+)	2007 09 14	691	0.3−	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.3+	2006 05 21	428	0.4−	0.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.2+
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2006 05 21	428	0.7−	1.0−	2007 09 14	691	0.0	0.2−
2004 12 18	691	1.4+	0.9+	2006 05 23	428	0.0	0.2−	2007 09 19	691	0.3−	0.1+
2004 12 18	691	0.4−	0.4+	2006 05 23	428	0.3+	0.0	2007 09 19	691	0.6−	0.3+
2004 12 18	691	0.5−	0.5+	2006 06 02	691	0.6+	1.0+	2007 09 19	691	0.2+	0.2+

2006 KD$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	96.55816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21711440	ω	294.89955		−0.31348819	+0.94505735	
a	2.7416392	Ω	316.48751		−0.81542666	−0.31793280	
e	0.1727896	i	7.73700		−0.48662564	−0.07606141	
P	4.54	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	608	0.9+	0.7+	2006 05 17	E12	0.2−	0.7+	2006 05 30	E12	0.3−	0.1+
2001 03 19	608	0.6+	0.6+	2006 05 17	E12	0.5−	0.5+	2007 09 09	691	0.1−	0.0
2001 03 19	608	0.8+	0.5+	2006 05 17	E12	0.6−	0.5+	2007 09 09	691	0.0	0.3+
2002 07 17	644	0.1+	0.1−	2006 05 22	E12	0.9+	0.5+	2007 09 09	691	0.2+	0.1−
2002 07 17	644	0.0	0.0	2006 05 22	E12	0.5+	0.2+	2007 09 13	691	0.0	0.2+
2002 07 17	644	0.1+	0.1−	2006 05 22	E12	0.6+	0.1−	2007 09 13	691	0.5+	0.5−
2003 11 24	691	0.5−	0.3+	2006 05 22	E12	1.2+	0.6+	2007 09 13	691	0.1−	0.1+
2003 11 24	691	0.2−	0.2+	2006 05 30	E12	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.1+	0.3+
2003 11 24	691	0.2−	0.2+	2006 05 30	E12	0.1−	0.5+	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
2006 05 17	E12	0.1−	0.5+	2006 05 30	E12	0.3−	0.0	2007 09 20	691	0.6−	0.7+

2006 KG$_6$ = 2007 RR$_{255}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.76123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21436363	ω	93.40019		+0.87324186	+0.48544743	
a	2.7650436	Ω	237.56214		−0.46461647	+0.80330109	
e	0.0707747	i	2.87299		−0.14690195	+0.34503355	
P	4.60	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 13	G96	0.7+	0.3+	2006 05 19	G96	0.7−	0.3−	2007 09 14	691	0.0	0.2+
2005 03 13	G96	0.5+	0.1−	2006 05 19	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2005 03 13	G96	0.5+	0.3+	2006 05 20	691	0.0	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2005 03 13	G96	1.2−	1.3+	2006 05 20	691	0.1−	0.2+	2007 09 19	691	0.0	0.7+
2006 04 28	807	0.2−	0.3+	2006 05 20	691	0.3+	0.2−	2007 09 19	691	0.2−	0.1−
2006 04 28	807	0.2−	0.4+	2006 05 24	291	0.1−	0.3−	2007 09 19	691	0.4+	0.3−
2006 05 19	G96	0.8+	0.2+	2006 05 24	291	0.2−	0.2−				
2006 05 19	G96	0.6−	0.3+	2006 05 24	291	0.2+	0.1+				

2006 KM$_{18}$ = 2007 RT$_{229}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.11284		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16270126	ω	100.03438		+0.06824769	+0.99743304	
a	3.3230901	Ω	173.75567		−0.97550790	+0.07126856	
e	0.3107198	i	11.49185		−0.20910904	−0.00693679	
P	6.06	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 21	691	0.0	0.1+	2006 05 25	691	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.5+
2006 05 21	691	0.0	0.1−	2006 05 25	691	0.1−	0.3+	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2006 05 21	691	0.2−	0.0	2006 05 31	691	0.0	0.2−	2007 09 15	G96	0.5+	0.4−
2006 05 23	691	0.0	0.1+	2006 05 31	691	0.0	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−

2006 05 23	691	0.0	0.0	2006 05 31	691	0.1+	0.4−	2007 09 15	G96	0.5+	0.1−
2006 05 23	691	0.4+	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−				
2006 05 25	691	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.2−				

2006 KS$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	130.74956		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23635367	ω	43.99189		−0.80382093		+0.59372749
a	2.5907638	Ω	172.17004		−0.59259192		−0.79378012
e	0.1186121	i	15.70334		−0.05202631		−0.13191201
P	4.17	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 18	703	(2.7−	0.6+)	2006 05 26	703	0.6+	0.5−	2006 06 01	691	0.1+	0.4+
2006 05 18	703	1.1−	0.0	2006 05 26	703	0.6−	0.4+	2007 09 10	691	0.3+	0.1−
2006 05 18	703	0.5+	0.3−	2006 05 26	703	(2.8−	0.6−)	2007 09 10	691	0.2+	0.2+
2006 05 18	703	1.7−	0.4+	2006 05 31	691	0.1−	0.4−	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2006 05 24	691	0.0	0.2−	2006 05 31	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.0	0.2−
2006 05 24	691	0.4+	0.1−	2006 05 31	691	0.2−	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2006 05 24	691	0.3+	0.1−	2006 06 01	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2006 05 26	703	0.0	0.1+	2006 06 01	691	0.1−	0.1−				

2006 KW$_{27}$ = 2007 RC$_{199}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	123.10526		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24142016	ω	3.66231		−0.52816124		+0.84728858
a	2.5543890	Ω	234.46473		−0.78081580		−0.51056765
e	0.0664031	i	3.95343		−0.33372503		−0.14636509
P	4.08	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 20	G96	0.4−	0.1−	2006 05 24	691	0.0	0.0	2007 09 13	691	0.1+	0.2+
2006 05 20	G96	0.1−	0.0	2006 05 24	691	0.2+	0.4−	2007 09 13	691	0.1−	0.2−
2006 05 20	G96	0.4−	0.2+	2006 05 24	691	0.1+	0.3−	2007 09 14	G96	0.4+	0.3−
2006 05 20	691	0.1−	0.1+	2006 05 28	691	0.1−	0.3+	2007 09 14	G96	1.0+	0.2−
2006 05 20	G96	0.1−	0.2+	2006 05 28	691	0.0	0.1+	2007 09 14	G96	0.1−	0.3−
2006 05 20	691	0.1+	0.2+	2006 05 28	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−
2006 05 20	691	0.0	0.2−	2007 09 13	691	0.4−	0.3+				

2006 KC$_{33}$ = 2007 RU$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.74942		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21313270	ω	154.74186		+0.99956124		+0.01901445
a	2.7756795	Ω	204.20126		−0.02577761		+0.93609345
e	0.1051773	i	3.17577		+0.01458884		+0.35123711
P	4.62	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 20	691	0.4−	1.0+	2007 08 24	691	0.8−	0.2−	2007 09 12	699	0.1−	0.2+
2006 05 20	691	0.5+	0.1−	2007 08 24	691	0.6+	0.3+	2007 09 12	699	1.3+	0.7−
2006 05 20	691	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	691	0.3−	0.1+
2006 05 24	691	0.2+	0.3−	2007 09 10	691	0.2−	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
2006 05 24	691	0.2+	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.0	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2006 05 24	691	0.2−	0.3−	2007 09 10	703	(1.6+	0.2+)	2007 09 14	704	0.8+	1.0+
2006 05 25	G96	0.0	0.4−	2007 09 10	703	0.1−	0.9−	2007 09 14	704	0.9+	0.4−
2006 05 25	G96	0.3−	0.4+	2007 09 10	703	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.1−	0.3−
2006 05 25	G96	0.0	0.6−	2007 09 10	703	0.8−	0.1−	2007 09 14	704	0.2+	0.6+
2006 05 25	G96	0.4−	0.3−	2007 09 12	699	1.4+	0.0	2007 09 14	704	0.7+	0.4+
2007 08 24	691	0.4+	0.1+	2007 09 12	699	0.7+	0.3−				

2006 KM$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	115.29215		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22530805	ω	55.96058		−0.38987161		+0.91932709
a	2.6747606	Ω	191.46723		−0.90827565		−0.39343031
e	0.1558442	i	15.54257		−0.15177438		−0.00709183
P	4.37	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 20	691	0.1−	0.1−	2006 05 31	G96	0.3+	0.1−	2007 09 13	691	0.4+	0.2+
2006 05 20	691	0.1−	0.1−	2006 05 31	G96	0.1−	0.4−	2007 09 14	291	0.1−	0.0
2006 05 20	691	0.2+	0.1−	2006 05 31	G96	0.1+	0.4−	2007 09 14	291	0.3−	0.1−
2006 05 24	691	0.2+	0.2+	2006 05 31	G96	0.1−	0.3−	2007 09 14	291	0.0	0.1+
2006 05 24	691	0.0	0.2+	2007 09 13	691	0.0	0.2+				
2006 05 24	691	0.2−	0.3+	2007 09 13	691	0.1+	0.4−				

2006 KH$_{36}$ = 2007 RE$_{225}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	63.42802		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18772173	ω	97.68016		+0.08613887		+0.99621474
a	3.0208305	Ω	177.18124		−0.98180423		+0.08687169
e	0.1990016	i	13.73306		−0.16923516		+0.00308335
P	5.25	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 21	691	0.3+	0.3+	2006 06 01	691	0.1+	0.2−	2007 09 15	G96	0.7+	0.3−
2006 05 21	691	0.4−	0.5+	2006 06 01	691	0.1+	0.4−	2007 09 15	G96	1.1+	0.4−
2006 05 21	691	0.0	0.4+	2006 06 01	691	0.1+	0.4−	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
2006 05 24	691	0.0	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.0	2007 09 15	G96	0.1+	0.3−
2006 05 24	691	0.0	0.3−	2007 09 10	691	0.2−	0.3+				
2006 05 24	691	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.1+				

2006 KK$_{37}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.74454		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17526042	ω	151.68110		+0.82818942		+0.55955957
a	3.1623758	Ω	173.99654		−0.55407899		+0.82594175
e	0.2184062	i	17.55698		−0.08425418		+0.06865352
P	5.62	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 17	G96	0.3+	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.0	2007 09 09	941	0.4+	0.2−
2005 03 17	G96	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.4−	0.2+	2007 09 09	941	0.1+	0.1−
2005 03 17	G96	0.1−	0.2−	2007 09 03	703	0.9+	0.2−	2007 09 09	941	0.1+	0.2−
2005 03 17	G96	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.2−	2007 09 09	941	0.4−	0.0
2006 05 22	691	0.1−	0.1+	2007 09 06	699	(0.8−	2.2−)	2007 09 09	941	0.7−	0.3−
2006 05 22	691	0.3−	0.3−	2007 09 06	699	(1.9−	0.1−)	2007 09 10	703	0.4+	0.2−
2006 05 22	691	0.3−	0.3+	2007 09 06	699	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.6−	0.2+
2006 05 24	691	0.1+	0.0	2007 09 06	699	0.6+	0.5+	2007 09 10	703	0.6+	0.0
2006 05 24	691	0.1+	0.1−	2007 09 08	699	0.5−	0.4+	2007 09 10	703	(0.7+	1.7+)
2006 05 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 08	699	0.5−	0.3−	2007 09 17	704	0.4−	0.5+
2006 05 31	691	0.3+	0.4+	2007 09 08	699	0.4+	0.7+	2007 09 17	704	0.3+	0.8−
2006 05 31	691	0.3+	0.0	2007 09 08	699	0.3−	0.4+	2007 09 17	704	0.2−	0.4−
2006 05 31	691	0.1+	0.4−	2007 09 08	941	0.3+	0.3−				

2006 KL$_{37}$ = 2007 RA$_{210}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	70.95628		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22316402	ω	120.50895		+0.30072407		+0.95220353
a	2.6918650	Ω	166.66553		−0.93516069		+0.30544044
e	0.1470087	i	13.43973		−0.18718847		+0.00381769
P	4.42	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 22	691	0.4+	0.3+	2006 05 28	691	0.0	0.9−	2007 09 10	691	0.2+	0.0
2006 05 22	691	0.1−	0.3+	2006 05 28	691	0.4−	0.4−	2007 09 10	691	0.2+	0.3+
2006 05 22	691	0.0	0.5+	2006 05 28	691	0.2+	1.0−	2007 09 10	691	0.0	0.2+
2006 05 24	691	0.2−	0.0	2006 05 31	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	691	0.1−	0.1−
2006 05 24	691	0.3−	0.1−	2006 05 31	691	0.9+	1.9+	2007 09 15	691	0.1+	0.2+
2006 05 24	691	0.1−	0.3−	2006 05 31	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	691	0.2−	0.5−

2006 KU$_{44}$ = 2007 RQ$_{21}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.64717		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20866600	ω	178.03110		+0.93962010	+0.33478310	
a	2.8151503	Ω	161.90956		−0.31702023	+0.92960441	
e	0.1401579	i	13.20873		−0.12888846	+0.15412956	
P	4.72	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 13	G96	0.1−	0.2−	2006 05 29	691	0.3−	0.3−	2007 08 22	699	0.8+	0.1+
2005 03 13	G96	0.2−	0.5−	2006 05 29	691	0.3+	0.1+	2007 08 22	699	0.3−	0.0
2005 03 13	G96	0.3−	0.4−	2006 05 31	691	1.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.6+	1.1−
2005 03 13	G96	0.5+	0.0	2006 05 31	691	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.1+	0.8−
2006 05 21	691	0.3−	0.2+	2006 05 31	691	0.5−	0.2−	2007 09 03	703	0.3−	0.1+
2006 05 21	691	0.0	0.1−	2007 08 21	699	0.9+	1.1−	2007 09 03	703	0.7−	0.3−
2006 05 21	691	0.5−	0.3−	2007 08 21	699	0.0	0.5+	2007 09 06	699	0.5+	0.5+
2006 05 25	691	0.1+	0.2−	2007 08 21	699	0.1+	0.4+	2007 09 06	699	0.4−	0.7−
2006 05 25	691	0.2+	0.0	2007 08 21	699	0.4−	0.5+	2007 09 06	699	0.2−	0.4−
2006 05 25	691	0.1−	0.9+	2007 08 22	699	(0.6+	2.3+)	2007 09 06	699	0.3−	0.6+
2006 05 29	691	0.0	0.0	2007 08 22	699	0.3−	0.8+				

2006 KS$_{46}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.63508		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22852191	ω	216.04844		+0.81743258	+0.57359475	
a	2.6496234	Ω	108.86671		−0.51455772	+0.76836464	
e	0.1074094	i	3.20162		−0.25890988	+0.28390991	
P	4.31	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	691	0.4+	0.8+	2006 05 21	G96	0.4−	0.0	2006 06 16	691	0.0	0.2+
2001 03 04	691	0.6+	0.8+	2006 05 21	G96	0.3−	0.0	2006 06 16	691	0.0	0.2+
2001 03 04	691	0.2+	0.3+	2006 05 21	691	0.2+	0.1+	2006 06 16	691	0.2−	0.6+
2003 10 21	291	0.8−	0.6+	2006 05 21	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	691	0.2−	0.0
2003 10 21	291	0.6−	0.4+	2006 05 21	691	0.6−	0.5+	2007 09 10	691	0.5−	0.5+
2003 10 21	291	0.5−	0.6+	2006 05 25	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	691	0.2+	0.4+
2003 11 15	691	0.2+	0.2+	2006 05 25	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.3+
2003 11 15	691	0.3+	0.3+	2006 05 25	691	0.4+	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.4+
2003 11 15	691	0.2+	0.2+	2006 05 29	691	0.1−	0.1+	2007 09 11	691	0.2+	0.2+
2006 05 21	G96	0.2−	0.1−	2006 05 29	691	0.3+	0.1+				
2006 05 21	G96	0.5−	0.0	2006 05 29	691	0.1+	0.3+				

2006 KG$_{51}$ = 2007 RH$_{104}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.98325		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19247436	ω	231.43827		+0.99887170	−0.01430618	
a	2.9708960	Ω	129.33405		+0.02979721	+0.93129413	
e	0.1596113	i	3.35644		−0.03697915	+0.36398705	
P	5.12	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	645	0.1+	0.1+	2006 05 25	691	0.0	0.3+	2007 09 11	G96	0.5+	0.3−
2003 12 21	645	0.0	0.1+	2006 05 29	691	0.3+	0.2+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2−
2006 05 21	G96	0.4+	0.3−	2006 05 29	691	0.3−	0.2+	2007 09 11	G96	0.8+	0.2−
2006 05 21	G96	0.1+	0.0	2006 05 29	691	0.1+	0.2−	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−
2006 05 21	G96	0.8−	0.4−	2007 08 10	691	1.3−	1.2+	2007 09 12	G96	0.5+	0.2−
2006 05 21	G96	0.1+	0.3−	2007 08 10	691	0.1−	0.3−	2007 09 12	G96	0.4+	0.0
2006 05 25	691	0.3+	0.0	2007 08 10	691	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.5+	0.2−
2006 05 25	691	0.2−	0.3+	2007 09 11	G96	0.8+	0.3−				

2006 KR$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	180.49403		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28173363	ω	38.24694		−0.95405664	+0.29899960	
a	2.3045011	Ω	159.12575		−0.28654834	−0.89161538	
e	0.1178615	i	3.11614		−0.08755561	−0.34003125	
P	3.50	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 05 21	691	0.1−	0.1−	2006 06 02	691	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.3+	0.7−
2006 05 21	691	0.1+	0.2+	2006 06 02	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	291	0.3+	0.1+
2006 05 21	691	0.0	0.0	2006 06 02	691	0.2−	0.0	2007 09 14	291	0.2−	0.2−
2006 05 25	691	0.1+	0.2−	2007 09 12	G96	0.4+	0.4+	2007 09 14	291	0.5−	0.3+
2006 05 25	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.7+	0.1−				
2006 05 25	691	0.2−	0.2−	2007 09 12	G96	0.4+	0.8−				

2006 KY$_{61}$ = 2007 RP$_{273}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.34268		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21505414	ω	149.45733		+0.98300014	+0.17567398	
a	2.7591216	Ω	200.62860		−0.18355347	+0.94715015	
e	0.1479559	i	8.71464		+0.00434090	+0.26841244	
P	4.58	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	807	0.0	0.0	2006 05 25	G96	0.0	0.1+	2007 09 15	691	0.1+	0.1−
2001 03 27	807	0.3−	0.1−	2006 05 25	G96	0.1−	0.2−	2007 09 15	691	0.3−	0.2−
2001 03 27	807	0.2+	0.1+	2006 05 25	G96	0.4−	0.3+	2007 09 15	691	0.1+	0.1+
2001 03 27	807	0.2+	0.2+	2006 05 25	G96	0.5+	0.3−	2007 09 19	691	0.1−	0.2+
2006 05 22	691	0.4+	0.1−	2006 05 30	691	0.2−	0.3+	2007 09 19	691	0.1+	0.0
2006 05 22	691	0.1−	0.3−	2006 05 30	691	0.2+	0.0	2007 09 19	691	0.1+	0.1+
2006 05 22	691	0.4−	0.2−	2006 05 30	691	0.3+	0.2+				

2006 KF$_{67}$ = 2007 RH$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.83359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17983254	ω	99.53698		+0.58595002	+0.80708517	
a	3.1085453	Ω	206.74567		−0.79231050	+0.55179502	
e	0.1130303	i	9.28839		−0.17001954	+0.21008518	
P	5.48	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.0	0.4+	2006 05 26	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.2+	0.4−
1994 03 16	691	0.1−	0.1−	2006 05 26	691	0.0	0.1+	2007 09 10	703	0.4+	0.1+
1994 03 16	691	0.1+	0.4−	2006 05 26	691	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.4−	0.5+
2006 05 22	691	(0.6−	2.0−)	2006 05 28	704	0.5+	1.1−	2007 09 10	703	0.0	0.8−
2006 05 22	691	0.0	0.1+	2006 05 28	704	0.1+	0.1+	2007 09 14	699	1.4+	0.0
2006 05 22	691	0.0	0.1−	2006 05 28	704	0.8+	1.0+	2007 09 14	699	0.4−	0.1−
2006 05 24	G96	0.5−	0.1−	2006 05 30	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.2−	0.7+
2006 05 24	G96	0.2−	0.2−	2006 05 30	691	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.8+	0.2−
2006 05 24	G96	0.3−	0.2−	2006 05 30	691	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.8−	0.4+
2006 05 24	G96	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	1.6−	0.1−	2007 09 17	704	0.1−	0.4+
2006 05 25	644	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.6+	1.1−
2006 05 25	644	0.6−	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.3−				
2006 05 25	644	0.6−	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.7+				

2006 KW$_{71}$ = 2007 RO$_{104}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.62463		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21220301	ω	221.12029		+0.97852846		−0.19737834
a	2.7837807	Ω	150.10723		+0.20607358		+0.93134957
e	0.0404068	i	6.84076		+0.00396676		+0.30598983
P	4.64	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 02 09	G96	0.1−	0.4+	2005 04 04	G96	0.4+	0.4+	2006 05 30	691	0.3−	0.4−
2005 02 09	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.4+	2007 09 11	G96	0.7+	0.2−
2005 02 09	G96	0.1+	0.4−	2006 05 22	691	0.1−	0.4−	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
2005 02 09	G96	0.4−	0.1+	2006 05 22	691	0.1+	0.3+	2007 09 11	G96	0.5+	0.1−
2005 03 04	G96	0.1+	0.1−	2006 05 22	691	0.1+	0.5+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1−
2005 03 04	G96	0.4+	0.2−	2006 05 26	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	691	0.1−	0.1+
2005 03 04	G96	0.0	0.2+	2006 05 26	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	691	0.2−	0.1+
2005 03 04	G96	0.2+	0.0	2006 05 26	691	0.2+	0.0	2007 09 12	691	0.1−	0.1+
2005 04 04	G96	0.2−	0.1+	2006 05 30	691	0.2−	0.3−				
2005 04 04	G96	0.3−	0.1+	2006 05 30	691	0.0	0.1+				

2006 KE$_{73}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	106.98216		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19883811	ω	87.83109		−0.53161242		+0.84379055
a	2.9071647	Ω	149.68974		−0.82343943		−0.49455466
e	0.1498957	i	8.37685		−0.19833240		−0.20840634
P	4.96	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2005 01 17	691	0.0	0.1+	2006 05 27	691	0.2+	0.1+	2006 06 04	691	0.1−	0.2−
2005 01 17	691	0.2+	0.2−	2006 05 27	691	0.2+	0.1+	2006 06 16	691	0.0	0.3−
2005 01 17	691	0.3−	0.2−	2006 05 31	691	0.0	0.1+	2006 06 16	691	0.0	0.3−
2006 05 02	G96	0.4−	0.1−	2006 05 31	691	0.1+	0.1+	2006 06 16	691	0.1−	0.5−
2006 05 02	G96	0.4−	0.4−	2006 05 31	691	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.6−	0.4−
2006 05 02	G96	0.4−	0.3−	2006 06 03	703	0.5−	0.1−	2007 09 10	691	0.1+	0.2+
2006 05 02	G96	0.2−	0.3−	2006 06 03	703	0.9−	0.8+	2007 09 10	691	0.1+	0.2+
2006 05 23	691	0.1+	0.0	2006 06 03	703	0.1−	0.4+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+
2006 05 23	691	0.1+	0.0	2006 06 03	703	0.2+	0.2−	2007 09 12	G96	0.8+	0.1−
2006 05 23	691	0.2+	0.1+	2006 06 04	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−
2006 05 27	691	0.0	0.5+	2006 06 04	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.7+	0.1−

2006 KM$_{74}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.82892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24063894	ω	175.65384		+0.99898681		+0.04474880
a	2.5599144	Ω	181.80232		−0.04449824		+0.96627360
e	0.0727052	i	8.75013		−0.00672708		+0.25359985
P	4.10	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.3+	2006 06 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.8−	0.5+
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2006 06 04	691	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.7+
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2007 09 11	703	1.7−	0.7+	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2003 10 20	644	0.0	0.0	2007 09 11	703	0.0	0.5+	2007 09 16	704	0.6−	0.3+
2003 10 20	644	0.2+	0.3+	2007 09 11	703	0.2−	0.9+	2007 09 16	704	0.9−	0.8+
2005 02 14	703	1.4+	0.4+	2007 09 11	703	0.5−	0.5+	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2005 02 14	703	0.1+	0.8+	2007 09 12	G96	0.6−	0.4−	2007 09 19	704	0.8+	1.5+
2005 02 14	703	0.8−	0.8+	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−	2007 09 19	704	0.6+	0.5+
2005 02 14	703	0.7+	1.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−	2007 09 20	B01	0.8−	0.2+
2006 05 23	691	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−	2007 09 20	B01	0.0	0.1+
2006 05 23	691	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.5+	2007 09 21	704	0.7−	0.8+
2006 05 23	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	704	0.7−	0.6+	2007 09 21	704	0.2+	0.4+
2006 05 27	691	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.0	1.2+	2007 09 21	704	0.9+	0.9+
2006 05 27	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	0.6+	2007 09 21	D29	0.2+	0.0
2006 05 27	691	0.0	0.2+	2007 09 16	B01	0.6+	0.5−	2007 09 21	D29	0.0	0.5+
2006 05 31	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	B01	0.1+	0.2+	2007 09 21	D29	0.0	0.2−
2006 05 31	691	0.1−	0.2+	2007 09 16	B01	0.5+	0.3+	2007 09 21	D29	0.4−	0.6+
2006 05 31	691	0.0	0.1+	2007 09 16	B01	0.9+	0.6+				
2006 06 04	691	0.2−	0.5+	2007 09 16	B01	0.0	0.4−				

2006 KY$_{76}$ = 2007 RH$_{153}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.13350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21421383	ω	123.87314		+0.73414911		+0.67853501
a	2.7663325	Ω	193.45521		−0.65285216		+0.69537976
e	0.0463240	i	6.11977		−0.18657210		+0.23672185
P	4.60	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 02 14	691	0.2−	0.3+	2006 05 24	G96	0.6−	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.3+
2005 02 14	691	0.0	0.1+	2006 05 24	G96	0.5−	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2005 02 14	691	0.4+	0.2+	2006 05 24	G96	0.5−	0.0	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2006 05 08	691	0.3−	0.1−	2006 05 26	691	0.2−	0.4+	2007 09 14	691	0.0	0.1+
2006 05 08	691	0.7+	0.0	2006 05 26	691	0.4+	0.2−	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2006 05 08	691	0.1−	0.1+	2006 05 26	691	0.0	0.1+				
2006 05 24	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.2+	0.1+				

2006 KA$_{80}$ = 2007 RO$_{71}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.83891		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21912306	ω	221.39152		+0.99760561		−0.01757077
a	2.7248588	Ω	139.46689		+0.03836707		+0.94531550
e	0.0737964	i	5.90768		−0.05754136		+0.32568370
P	4.50	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.0	0.2−	2005 03 16	G96	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.1−
1996 02 15	691	0.1−	0.5+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
1996 02 15	691	0.1+	0.4−	2005 03 16	G96	0.5−	0.3+	2007 09 12	703	0.5+	0.3+
2003 10 29	699	0.4−	0.8+	2006 05 09	G96	0.3−	0.1+	2007 09 12	703	0.2+	1.1+
2003 10 29	699	0.9−	0.3−	2006 05 09	G96	0.2−	0.0	2007 09 12	703	0.6−	1.1+
2003 10 29	699	0.2+	0.5+	2006 05 09	G96	0.5−	0.2+	2007 09 12	703	0.3−	0.1+
2003 10 29	699	0.0	0.1−	2006 05 09	G96	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.8+	0.4+
2003 11 16	703	0.3+	0.2−	2006 05 25	G96	0.3−	0.1+	2007 09 12	703	0.6−	0.1+
2003 11 16	703	1.7+	1.7+	2006 05 25	G96	0.4−	0.1+	2007 09 12	703	0.4+	0.2+
2003 11 16	703	1.4−	1.7−	2006 05 25	G96	0.1+	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.3−
2003 11 16	703	(0.9−	3.3+)	2006 05 25	G96	0.7−	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.0
2004 12 20	G96	0.2+	0.0	2006 05 26	691	0.4+	0.3+	2007 09 14	691	0.1+	0.1+
2004 12 20	G96	0.3−	0.4−	2006 05 26	691	0.3+	0.5+	2007 09 14	691	0.1+	0.2−
2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2006 05 26	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.7−	0.5+
2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2007 08 21	699	0.4+	0.5+	2007 09 18	699	0.4−	1.3−
2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2007 08 21	699	0.7−	2.5+	2007 09 18	704	0.3+	0.2−
2005 02 02	691	0.4+	0.4+	2007 08 21	699	0.1+	1.0+	2007 09 18	704	0.4+	0.8+
2005 02 02	691	0.5+	0.6+	2007 08 21	699	0.9−	0.1+	2007 09 18	699	0.1+	0.3−
2005 03 16	G96	0.6−	0.1+	2007 09 03	703	1.5−	1.2+	2007 09 18	704	0.3+	0.4+
2005 03 16	G96	0.5−	0.2+	2007 09 03	703	0.1−	0.8+	2007 09 18	699	0.2−	0.6+
2005 03 16	G96	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.6+	1.2+	2007 09 18	699	0.3+	0.1+
2005 03 16	G96	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.2−	0.5−				
2005 03 16	G96	0.0	0.3+	2007 09 10	691	0.2−	0.8−				

2006 KM$_{80}$ = 2007 RP$_{167}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.29000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21440509	ω	194.97426		+0.97903959		+0.19661457
a	2.7646871	Ω	153.50729		−0.17247266		+0.93913412
e	0.0646552	i	6.84204		−0.10832665		+0.28172649
P	4.60	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.2−	2005 04 04	G96	0.6+	0.2+	2007 08 24	691	0.4+	0.2+
1998 09 25	645	0.2+	0.3−	2006 05 25	G96	0.0	0.0	2007 08 24	691	0.6+	0.3+
2003 11 26	691	0.4−	0.6+	2006 05 25	G96	0.3−	0.1−	2007 09 10	691	0.3+	0.1+
2003 11 26	691	0.5−	0.4+	2006 05 25	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	691	1.6−	1.0−
2003 11 26	691	0.4−	0.2+	2006 05 25	G96	0.2−	0.0	2007 09 10	691	1.1−	0.8+
2003 12 21	691	0.1+	0.4+	2006 05 26	691	0.2+	0.6+	2007 09 12	703	0.5−	0.9+
2003 12 21	691	0.2+	0.4+	2006 05 26	691	0.0	0.3+	2007 09 12	703	1.0−	1.5+
2003 12 21	691	0.3+	0.6+	2006 05 26	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	703	0.1−	1.0+
2005 03 04	G96	0.7−	0.2+	2006 05 30	691	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.3+	0.1−
2005 03 04	G96	0.6+	0.0	2006 05 30	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.4+	0.4+
2005 03 04	G96	0.2+	0.2+	2006 05 30	691	0.0	0.1−	2007 09 14	691	1.1−	0.0
2005 03 04	G96	0.6+	0.2−	2007 08 10	691	0.2+	0.0	2007 09 14	691	0.2+	0.1−
2005 04 04	G96	0.2+	0.2−	2007 08 10	691	1.2+	0.2+	2007 09 20	691	0.1+	0.1+
2005 04 04	G96	0.2−	0.4+	2007 08 10	691	0.3+	0.1+	2007 09 20	691	0.2+	0.1−
2005 04 04	G96	0.1+	0.3+	2007 08 24	691	0.3+	0.4+	2007 09 20	691	0.4−	0.3+

2006 KQ$_{83}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.91738		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18402978	ω	172.74470		+0.94282524	+0.33143440	
a	3.0610985	Ω	167.72364		−0.31347870	+0.91762135	
e	0.1310510	i	9.50097		−0.11318867	+0.21936795	
P	5.36	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 09	G96	0.0	0.0	2006 05 26	G96	0.3−	0.2−	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
2006 05 09	G96	0.1+	0.1+	2006 05 26	G96	0.1−	0.3−	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2006 05 09	G96	0.1−	0.2+	2006 05 26	G96	0.2+	0.3−	2007 09 14	G96	0.4−	0.3−
2006 05 09	G96	0.1−	0.5−	2007 09 12	G96	0.2+	0.2+	2007 09 14	D35	0.1−	0.4+
2006 05 20	291	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−	2007 09 14	D35	0.1−	0.2+
2006 05 20	291	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.3+	2007 09 14	D35	0.5+	0.5−
2006 05 20	291	0.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.2−	0.2+				
2006 05 26	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.4−	0.2−				

2006 KU$_{87}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.63277		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18139114	ω	50.06206		+0.82595110	+0.56352489	
a	3.0907129	Ω	275.63255		−0.52189675	+0.75386255	
e	0.1779871	i	0.90024		−0.21313977	+0.33783272	
P	5.43	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 05 05	691	0.4+	0.2+	2006 05 28	691	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.1−
2006 05 05	691	0.2−	0.1−	2006 05 28	691	0.4−	0.2−	2007 09 14	699	0.5+	0.8+
2006 05 05	691	0.2−	0.0	2006 05 28	691	0.6+	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.2+
2006 05 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	G96	0.6+	0.4−	2007 09 14	699	0.4−	0.0
2006 05 24	691	0.3−	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.5−	0.3−
2006 05 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.0				

2006 KH$_{91}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.57125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23853414	ω	186.05668		+0.60980951	+0.77878651	
a	2.5749513	Ω	121.61669		−0.71970892	+0.62184787	
e	0.1592958	i	9.94374		−0.33189069	+0.08244269	
P	4.13	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2006 05 25	691	0.0	0.4+	2006 06 01	691	0.4+	0.4+
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2006 05 25	691	0.1+	0.1+	2006 06 01	691	0.0	0.2+
2004 12 18	G96	0.1−	0.2+	2006 05 25	691	0.1+	0.3+	2007 09 23	106	0.5+	0.2+
2004 12 18	G96	0.0	0.7+	2006 05 25	691	0.1−	0.2−	2007 09 23	106	0.3−	0.3−
2004 12 18	G96	0.7+	0.3+	2006 05 29	691	0.0	0.1+	2007 09 23	106	0.4+	0.1+
2004 12 18	G96	0.6+	0.4+	2006 05 29	691	0.1−	0.3+	2007 09 23	106	0.9−	0.7+
2006 05 25	691	0.1−	0.1+	2006 05 29	691	0.1−	0.1−				
2006 05 25	691	0.3+	0.0	2006 06 01	691	0.2+	0.2+				

2006 KP$_{100}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	292.18067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25733086	ω	269.95410		+0.42441605	−0.89859764	
a	2.4479815	Ω	154.01874		+0.89844556	+0.40264786	
e	0.0499178	i	14.72158		+0.11254595	+0.17434730	
P	3.83	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	644	0.1+	0.5+	2006 05 24	691	0.3+	0.2−	2007 09 06	699	(0.4+	1.6+)
2002 04 11	644	0.4+	0.9+	2006 05 31	691	0.2−	0.1+	2007 09 06	699	0.9+	0.1+
2002 04 11	644	0.3+	0.8+	2006 05 31	691	0.1−	0.3+	2007 09 06	699	(0.1+	1.6+)
2003 07 09	691	0.3+	0.2−	2006 05 31	691	0.0	0.1+	2007 09 13	704	1.2+	1.3+
2003 07 09	691	0.2−	0.2−	2006 06 01	691	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.8+	0.6+
2003 07 09	691	0.0	0.4−	2006 06 01	691	0.0	0.1+	2007 09 13	704	1.1−	0.3−
2003 07 24	644	0.2−	0.3−	2006 06 01	691	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.3+	0.0
2003 07 24	644	0.0	0.0	2007 08 21	699	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2003 07 24	644	0.2−	0.0	2007 08 21	699	0.4−	1.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1+
2006 05 21	699	0.4−	0.8−	2007 08 21	699	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1−
2006 05 21	699	0.4−	0.8−	2007 08 21	699	0.6+	0.5−	2007 09 13	G96	0.2+	0.2+
2006 05 21	699	(1.9+	1.2−)	2007 08 23	691	0.2−	0.5+	2007 09 13	G96	0.4+	0.2−
2006 05 21	699	(1.6−	2.0+)	2007 08 23	691	0.4−	0.1−	2007 09 13	G96	0.3+	0.1−
2006 05 24	691	0.0	0.2−	2007 08 23	691	0.4−	0.3+				
2006 05 24	691	0.1+	0.1−	2007 09 06	699	0.1+	0.9−				

2006 KR$_{100}$ = 2007 RK$_{24}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.03785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21683807	ω	161.13480		+0.94168153	+0.33647840	
a	2.7439679	Ω	179.16595		−0.33393434	+0.93597528	
e	0.2636402	i	17.03762		−0.04151815	+0.10359806	
P	4.55	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 05 24	691	0.4+	0.0	2007 09 03	703	1.2+	0.1+	2007 09 14	683	0.0	1.0+
2006 05 24	691	0.4+	0.1−	2007 09 03	703	1.3+	0.6−	2007 09 18	699	0.2+	0.5−
2006 05 24	691	0.2+	0.1−	2007 09 09	699	0.7+	0.9+	2007 09 18	699	0.9−	0.8−
2006 05 29	691	0.7−	0.7−	2007 09 09	699	0.2+	0.4+	2007 09 18	699	0.3−	0.5+
2006 05 29	691	0.6+	0.1−	2007 09 09	699	1.0−	0.1+	2007 09 18	699	0.2−	0.5+
2006 05 29	691	0.9−	0.4+	2007 09 09	699	0.2−	0.5+	2007 09 21	704	0.6+	0.8−
2006 05 31	691	0.0	0.1+	2007 09 12	699	0.9−	0.6+	2007 09 21	704	1.1+	0.1+
2006 05 31	691	0.0	0.2+	2007 09 12	699	0.4+	0.0	2007 09 21	704	0.5+	0.3−
2006 05 31	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.3−	1.5−	2007 09 21	704	0.1+	0.1−
2007 09 03	703	0.2−	0.0	2007 09 12	699	1.0−	0.4+				
2007 09 03	703	0.0	0.3−	2007 09 14	683	1.0−	0.2−				

2006 KK$_{115}$ = 2007 RC$_{133}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.17694		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21344771	ω	188.59299		+0.97525371	−0.22104406	
a	2.7729480	Ω	184.18523		+0.20629025	+0.91701820	
e	0.1966751	i	3.48903		+0.07952697	+0.33198968	
P	4.62	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 05 21	G96	0.1−	0.3−	2007 09 12	G96	0.3+	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2006 05 21	G96	0.3−	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−	2007 09 15	185	0.6−	1.1−
2006 05 21	G96	0.1+	0.2+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+	2007 09 15	185	0.6−	1.0−
2006 05 21	G96	0.2−	0.4−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−	2007 09 16	185	0.4+	0.6−
2006 05 29	691	0.5+	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	1.1+	2007 09 16	185	0.0	0.3−
2006 05 29	691	0.1−	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	1.3+	2007 09 16	185	0.2+	0.9−

2006 05 29	691	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.3+	0.8+	2007 09 19	A77	0.3+	0.9+		
2006 06 02	691	0.0	0.3−	2007 09 15	G96	0.3+	0.1+	2007 09 19	A77	0.1−	0.0		
2006 06 02	691	0.3−	0.5−	2007 09 15	G96	0.1−	0.0	2007 09 19	A77	0.5−	0.0		
2006 06 02	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	G96	0.0	0.0						

2006 KM$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	71.98731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18238963	ω	62.24362		−0.02658644	+0.99916633	
a	3.0794225	Ω	206.28794		−0.94002134	−0.03553199	
e	0.1212077	i	4.01126		−0.34007800	+0.02010287	
P	5.40	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 05 06	G96	0.2−	0.2−	2006 06 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.2−		
2006 05 06	G96	0.2−	0.3−	2006 06 02	691	0.3−	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−		
2006 05 06	G96	0.1−	1.0+	2006 06 16	691	0.3−	0.2+	2007 09 10	703	0.2−	0.3−		
2006 05 20	E12	0.4+	0.8−	2006 06 16	691	0.2+	0.4+	2007 09 10	703	0.4−	0.7+		
2006 05 20	E12	0.2−	0.0	2006 06 16	691	(2.5−	0.8+)	2007 09 10	703	1.1−	0.4+		
2006 05 20	E12	0.3−	0.0	2007 09 08	699	1.2+	0.4+	2007 09 10	703	0.3+	1.4−		
2006 05 29	691	0.2+	0.1−	2007 09 08	699	0.5+	0.4−	2007 09 14	691	0.1+	0.3+		
2006 05 29	691	0.1+	0.3−	2007 09 08	699	0.4+	0.2−	2007 09 14	691	0.0	0.1−		
2006 05 29	691	0.2+	0.3−	2007 09 08	699	(0.2−	1.7+)	2007 09 14	691	0.1−	0.0		
2006 06 02	691	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.2+						

2006 KR$_{124}$ = 2002 QK$_{119}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	158.21422		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23341481	ω	73.01091		−0.95764463	+0.27013749	
a	2.6124648	Ω	122.55864		−0.28794868	−0.89655231	
e	0.4598712	i	6.79427		−0.00152315	−0.35102663	
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.1−	0.1+	2006 05 30	G96	0.1+	0.2−	2006 07 21	G96	0.2+	0.0		
2002 08 16	644	0.2+	0.1+	2006 06 22	644	0.3−	0.2−	2006 07 21	G96	0.2−	0.0		
2002 08 16	644	0.2−	0.3−	2006 06 22	644	0.1+	0.3+	2006 07 21	G96	0.4+	0.2−		
2002 08 18	644	0.2+	0.0	2006 06 22	644	0.4−	0.3+	2006 07 22	G96	0.1−	0.3−		
2002 08 18	644	0.0	0.0	2006 06 23	673	0.2+	0.4+	2006 07 22	G96	0.3−	0.1+		
2006 05 30	G96	0.1+	0.4−	2006 06 23	673	0.2+	0.4+	2006 07 22	G96	0.1−	0.1−		
2006 05 30	G96	0.0	0.4−	2006 06 23	673	0.5+	0.6+	2006 07 22	G96	0.1+	0.1−		
2006 05 30	G96	0.0	0.2−	2006 06 23	673	0.4−	0.3+						

2006 KK$_{143}$ = 2002 TM$_{277}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	60.14373		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18294336	ω	72.76798		+0.35639057	+0.92764234	
a	3.0732056	Ω	218.70046		−0.91067649	+0.31815519	
e	0.0964649	i	10.28630		−0.20893561	+0.19559388	
P	5.39	H	15.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.3−	0.3−	2006 05 18	644	0.2+	0.2+	2006 05 25	G96	0.3−	0.2−		
2002 10 10	644	0.3−	0.5−	2006 05 18	644	0.1+	0.2+	2006 06 04	G96	0.0	0.1+		
2002 10 10	644	1.4+	0.1+	2006 05 18	644	0.3−	0.4+	2006 06 04	G96	0.1+	0.1+		
2002 10 12	704	0.5+	1.0+	2006 05 25	G96	0.2+	0.4−	2006 06 04	G96	0.2−	0.1+		
2002 10 12	704	0.6−	0.4+	2006 05 25	G96	0.1+	0.3−	2006 06 04	G96	0.1−	0.2+		
2002 10 12	704	0.6−	0.8−	2006 05 25	G96	0.2+	0.2−						

2006 KL$_{143}$ = 2000 QS$_{52}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.99025		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30162921	ω	211.95639		+0.99887139	+0.01378671	
a	2.2020159	Ω	147.16090		+0.00207591	+0.94335916	
e	0.1795225	i	4.80793		−0.04745133	+0.33148669	
P	3.27	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.0	0.6−	2000 08 29	704	0.1+	0.2+	2006 05 30	G96	0.3−	0.0		
2000 08 24	704	1.5+	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.0	2006 05 30	G96	0.2−	0.5−		
2000 08 24	704	0.2−	0.3−	2005 01 17	691	0.2+	0.3+	2006 05 30	G96	0.1−	0.0		
2000 08 24	704	0.2+	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.0	2006 05 30	G96	0.4−	0.2−		
2000 08 29	704	0.5−	0.2+	2006 05 22	691	0.6+	0.0	2006 06 19	691	0.1+	0.6+		
2000 08 29	704	0.3−	0.6+	2006 05 22	691	0.0	0.1+	2006 06 19	691	0.0	0.6+		
2000 08 29	704	0.8−	0.0	2006 05 22	691	0.3+	0.2−	2006 06 19	691	0.2+	0.0		

2006 KM$_{143}$ = 2003 AJ$_{74}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.35667		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21453130	ω	306.56728		+0.94653030	−0.25242696	
a	2.7636027	Ω	68.82780		+0.31864628	+0.82886887	
e	0.3041982	i	12.44153		−0.05044744	+0.49925648	
P	4.59	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 11 26	566	0.1−	0.3−	2006 08 28	E12	0.4−	0.2+	2006 10 28	703	0.6−	0.6−		
1997 11 26	566	0.0	0.1+	2006 08 28	E12	0.2+	0.3+	2006 10 28	703	0.5−	0.1−		
1997 11 26	566	0.1+	0.1+	2006 08 28	E12	0.2−	0.4−	2006 10 28	703	1.0−	0.2+		
2003 01 10	704	1.0−	0.4+	2006 08 28	E12	0.3+	0.1−	2006 10 28	E12	0.4−	0.4−		
2003 01 10	704	0.1−	0.5+	2006 09 12	E12	0.2+	0.3−	2006 10 28	E12	0.2−	0.3−		
2003 01 10	704	0.1+	0.9+	2006 09 12	E12	0.1+	0.7−	2006 10 28	E12	0.4+	0.5+		
2003 01 10	704	0.2−	1.1+	2006 09 12	E12	0.6+	0.1−	2006 10 28	E12	0.0	0.1+		
2003 01 13	704	0.7+	0.4−	2006 09 12	E12	0.1+	0.4−	2006 11 17	644	0.3+	0.2−		
2003 01 13	704	0.1+	0.3−	2006 09 28	E12	0.1−	0.3−	2006 11 17	644	0.1+	0.1−		
2003 01 13	704	0.1+	0.6−	2006 09 28	E12	0.4−	0.2+	2006 11 17	644	0.1+	0.0		
2003 01 13	704	0.0	1.1−	2006 09 28	E12	0.0	0.3−	2006 12 06	644	0.1+	0.3+		
2003 01 13	704	0.1+	0.8−	2006 09 28	E12	0.2−	0.3−	2006 12 06	644	0.2−	0.4+		
2006 05 29	E12	0.2−	0.1+	2006 10 09	E12	0.2−	0.6+	2006 12 06	644	0.1−	0.2+		
2006 05 29	E12	0.0	0.5+	2006 10 09	E12	0.4−	0.2+	2006 12 14	644	0.1+	0.4+		
2006 05 29	E12	0.3−	0.2+	2006 10 09	E12	0.2−	0.4−	2006 12 14	644	0.1+	0.2+		
2006 05 29	E12	0.0	0.3+	2006 10 09	E12	0.6+	0.4−	2006 12 14	644	0.1−	0.1−		
2006 07 30	E12	0.2−	0.2+	2006 10 09	E12	0.1−	0.2−	2006 12 14	644	0.3−	0.4+		
2006 07 30	E12	0.1+	0.2−	2006 10 09	E12	0.2+	0.1−	2006 12 14	644	0.4+	0.1+		
2006 07 30	E12	0.0	0.1+	2006 10 09	E12	0.9−	0.6−	2006 12 14	644	0.2+	0.2+		
2006 07 30	E12	0.3+	0.1+	2006 10 12	E12	0.6+	0.1+	2006 12 24	703	0.3−	1.2+		
2006 08 15	E12	0.0	0.5+	2006 10 12	E12	0.1+	0.3−	2006 12 24	703	0.1+	0.7−		
2006 08 15	E12	0.5+	0.5+	2006 10 12	E12	0.0	0.2+	2006 12 24	703	1.0−	0.4+		
2006 08 15	E12	0.6+	1.0+	2006 10 12	E12	0.3+	0.1+	2006 12 24	703	0.1+	0.4+		
2006 08 15	E12	1.0+	0.4+	2006 10 28	703	0.8−	1.0−						

2006 LO = 2007 RV$_{68}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.41509		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20483843	ω	302.10317		+0.96543151	−0.25626909	
a	2.8501109	Ω	72.78305		+0.25278795	+0.87596982	
e	0.0769729	i	2.85791		+0.06356297	+0.40866004	
P	4.81	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2006 06 03	J87	0.2−	0.4+	2007 09 12	699	0.2−	0.5+		
2002 08 18	644	0.2−	0.6+	2006 06 03	J87	(0.1−	2.3+)	2007 09 14	691	0.0	0.2−		
2002 08 18	644	0.1+	0.4+	2006 06 16	941	0.3−	0.9+	2007 09 14	691	0.0	0.0		
2002 09 15	644	0.1−	0.2−	2006 06 16	941	0.4−	0.8+	2007 09 14	691	0.1+	0.0		
2002 09 15	644	0.2−	0.0	2006 06 16	941	0.3+	0.6+	2007 09 18	704	0.6+	0.1+		

2002 09 15	644	0.1−	0.1+	2006 06 16	941	0.7+	0.5+	2007 09 18	704	0.0	0.1+		
2004 01 13	691	0.0	0.3+	2006 06 16	941	1.2+	0.6+	2007 09 18	704	0.3+	0.6+		
2004 01 13	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	691	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.2−	0.4+		
2004 01 13	691	0.2−	0.6+	2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 18	704	0.5+	0.0		
2006 06 02	J87	0.7−	0.6+	2007 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 20	691	0.4−	0.1+		
2006 06 02	J87	(1.9+	0.3−)	2007 09 12	699	1.0+	0.8+	2007 09 20	691	0.1+	0.2−		
2006 06 02	J87	0.4+	0.9−	2007 09 12	699	0.3−	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.1−		
2006 06 03	J87	0.2−	0.3+	2007 09 12	699	0.0	0.1+						

2006 MZ$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	349.09543					
n	0.17828781	ω	195.63002		+0.99392990	−0.09752340
a	3.1264750	Ω	169.56186		+0.10334562	+0.98635369
e	0.0802467	i	16.32222		−0.03772306	+0.13264837
P	5.53	H	15.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 30	G96	0.2+	0.5−	2006 06 21	850	0.4−	0.7−	2007 09 11	691	0.1+	0.0		
2006 05 30	G96	0.3−	0.5−	2006 06 21	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	691	0.1−	0.2+		
2006 05 30	G96	0.1+	0.4−	2006 06 21	850	0.4−	0.1+	2007 09 15	691	0.3−	0.4−		
2006 05 30	G96	0.2+	0.7−	2006 06 21	691	0.4+	0.7+	2007 09 15	691	0.2−	0.1−		
2006 06 18	691	0.2+	0.1−	2006 06 22	850	0.6−	0.5+	2007 09 19	704	0.6+	0.4+		
2006 06 18	691	0.5+	0.4+	2006 06 22	850	0.3+	0.6−	2007 09 19	704	0.1+	0.1+		
2006 06 18	691	0.2−	0.0	2006 06 22	850	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.3+	0.1−		
2006 06 21	850	1.4−	0.5+	2007 09 11	691	0.0	0.0	2007 09 19	704	0.9+	0.7+		
2006 06 21	691	0.1−	0.1−	2007 09 11	691	0.1+	0.0						

2006 OT$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	81.09770					
n	0.21000967	ω	203.17265		+0.99935713	−0.03255650
a	2.8031296	Ω	158.67669		+0.03578426	+0.93143237
e	0.0930657	i	2.36626		−0.00219350	+0.36245525
P	4.69	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.1+	0.2−	2006 07 21	G96	0.1−	0.6−	2006 09 15	691	0.2+	0.4+		
2001 08 24	691	0.1−	0.2−	2006 07 21	G96	0.0	0.0	2006 09 26	G96	0.0	0.0		
2001 08 24	691	0.2+	0.5−	2006 07 21	G96	0.0	0.2+	2006 09 26	G96	0.0	0.3−		
2004 03 21	291	0.1+	0.8+	2006 08 19	691	0.3−	0.3−	2006 09 26	G96	0.5−	0.0		
2004 03 21	291	0.4+	1.1+	2006 08 19	691	0.1+	0.4+	2006 09 26	G96	0.3−	0.0		
2004 03 21	291	0.4+	0.6+	2006 08 19	691	0.3+	0.7+	2006 10 20	G96	0.5−	0.2+		
2005 07 05	G96	0.2+	0.1−	2006 08 28	691	0.1−	0.5+	2006 10 20	G96	0.2+	0.1−		
2005 07 05	G96	0.2−	0.2+	2006 08 28	691	0.2−	0.3+	2006 10 20	G96	0.3−	0.4+		
2005 07 05	G96	0.0	0.5+	2006 08 28	691	0.2−	0.5+	2006 10 20	G96	0.2−	0.2−		
2005 07 05	G96	0.1+	0.4+	2006 09 15	691	0.1+	0.5+						
2006 07 21	G96	0.4+	0.4−	2006 09 15	691	0.1+	0.7+						

2006 OU$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	28.46241					
n	0.21107010	ω	274.39629		+0.17220465	−0.98504056
a	2.7937330	Ω	165.68291		+0.91369347	+0.15730640
e	0.1247536	i	1.47736		+0.36811657	+0.07035472
P	4.67	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.3−	0.6−	2006 09 14	691	0.0	0.2+	2006 10 10	644	0.0	0.7+		
1999 03 10	691	0.1+	0.1−	2006 09 14	691	0.5−	0.1+	2006 10 21	G96	0.3+	0.1+		
1999 03 10	691	0.4−	0.7−	2006 09 14	691	1.8−	0.9−	2006 10 21	G96	0.2−	0.2−		
2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2006 09 18	691	0.1+	0.2+	2006 10 21	G96	0.3+	0.0		
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2006 09 18	691	0.0	0.3+	2006 10 21	644	0.2−	0.5+		
2001 09 20	691	0.2+	0.1−	2006 09 18	691	0.1−	0.3+	2006 10 21	G96	0.2−	0.2−		
2001 09 20	691	0.2+	0.5−	2006 09 26	G96	0.0	0.2−	2006 10 21	644	0.0	0.2+		
2001 09 20	691	0.1+	0.0	2006 09 26	G96	0.2+	0.3−	2006 10 21	644	0.9+	0.4−		
2006 07 21	G96	0.5+	0.3−	2006 09 26	G96	0.5+	0.1−	2006 11 14	G96	0.6+	0.2−		
2006 07 21	G96	0.1+	0.2+	2006 09 26	G96	0.2+	0.3−	2006 11 14	G96	0.2−	0.4−		
2006 07 21	G96	0.1+	0.2−	2006 10 10	644	0.1−	0.4+	2006 11 14	G96	0.2+	0.3+		
2006 07 21	G96	0.0	0.0	2006 10 10	644	0.2−	0.0	2006 11 14	G96	0.0	0.2−		

2006 OV$_{20}$ = 2001 SG$_{322}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	42.97407					
n	0.19613326	ω	217.30833		+0.74199860	−0.67038766
a	2.9338318	Ω	184.79545		+0.62680891	+0.69600978
e	0.0709494	i	2.94626		+0.23779964	+0.25719793
P	5.03	H	16.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	691	0.0	0.2−	2004 04 20	691	0.2+	0.7+	2006 09 28	699	(0.2+	2.7+)		
1999 04 07	691	0.1+	0.4−	2004 04 20	291	0.4+	0.1+	2006 09 28	699	1.3+	0.0		
1999 04 07	691	0.6−	1.6+	2004 04 20	291	0.3+	0.2−	2006 09 28	699	1.8+	0.4−		
1999 04 16	691	0.5−	1.6−	2004 04 20	291	0.5+	0.1+	2006 09 28	699	0.4−	0.0		
1999 04 16	691	0.8−	0.6−	2006 07 22	G96	0.3+	0.0	2006 10 16	G96	0.0	0.1+		
1999 04 16	691	(6.3+	3.8−)	2006 07 22	G96	0.5−	0.1+	2006 10 16	G96	0.1−	0.1+		
2001 09 25	704	0.0	0.6−	2006 07 22	G96	0.1−	0.2−	2006 10 16	G96	0.2+	0.1+		
2001 09 25	704	1.2+	0.3+	2006 07 22	G96	0.3+	0.0	2006 10 16	G96	0.1+	0.1−		
2001 09 25	704	0.8+	0.4−	2006 08 19	691	0.5+	0.6−	2006 10 27	G96	0.1−	0.3−		
2001 09 25	704	0.2+	0.0	2006 08 19	691	0.8−	0.4−	2006 10 27	G96	0.1−	0.5−		
2001 09 26	704	0.9−	1.5+	2006 08 19	691	0.1−	0.1−	2006 10 27	G96	0.1−	0.0		
2001 09 26	704	0.6−	1.9+	2006 09 16	691	0.1−	0.6+	2006 10 27	G96	0.0	0.1+		
2001 09 26	704	0.7−	0.7+	2006 09 16	691	0.1−	0.3+	2006 11 21	G96	0.2−	0.1−		
2001 12 10	645	0.3−	0.1+	2006 09 16	691	0.0	0.4+	2006 11 21	G96	0.3−	0.4−		
2001 12 10	645	0.3−	0.1−	2006 09 25	G96	0.2−	0.4−	2006 11 21	G96	0.3−	0.3−		
2004 04 20	691	0.3+	0.2+	2006 09 25	G96	0.3−	0.4−	2006 11 21	G96	0.4−	0.6−		
2004 04 20	691	0.2+	0.7+	2006 09 25	G96	0.5−	0.3−						

2006 OW$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	119.16732					
n	0.25821704	ω	340.38738		+0.59159818	+0.80410943
a	2.4423775	Ω	325.81038		−0.72511523	+0.49896654
e	0.1203589	i	5.97329		−0.35244787	+0.32317243
P	3.82	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.1+	0.5+	2006 08 14	644	0.0	0.1−	2006 10 19	G96	0.3+	0.0		
2001 01 26	691	0.2−	0.0	2006 08 14	644	0.2+	0.1−	2006 10 28	G96	0.2−	0.2+		
2001 01 26	691	0.2+	0.2−	2006 08 14	644	0.1−	0.2−	2006 10 28	G96	0.3+	0.0		
2005 03 03	703	1.4−	0.9+	2006 09 26	G96	0.1+	0.1−	2006 10 28	G96	0.7−	0.2−		
2005 03 03	703	1.7+	1.4−	2006 09 26	G96	0.4−	0.4+	2006 11 18	G96	0.2+	0.2−		
2005 03 03	703	0.3−	0.2+	2006 09 26	G96	0.1+	0.2−	2006 11 18	G96	0.4−	0.0		
2005 03 03	703	0.2−	0.0	2006 09 26	G96	0.2+	0.1+	2006 11 18	G96	0.2+	0.0		
2006 07 25	644	0.1−	0.0	2006 10 19	G96	0.6+	0.4−	2006 11 18	G96	0.0	0.1+		
2006 07 25	644	0.5−	0.2+	2006 10 19	G96	0.2−	0.3−						
2006 07 25	644	0.3+	0.3+	2006 10 19	G96	0.0	0.3+						

2006 OX$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

			(2000.0)		**P**	**Q**
M	339.33451					
n	0.20996856	ω	138.47573		−0.15330859	−0.98771053
a	2.8034956	Ω	320.31515		+0.89361778	−0.12543857
e	0.0571488	i	2.72903		+0.42183377	−0.09323667
P	4.69	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 13	691	0.2−	0.0	2004 02 26	704	0.2+	0.9+	2006 08 18	691	0.1−	0.3+		
1999 03 13	691	0.2+	0.3+	2004 02 26	704	0.2+	0.1+	2006 08 27	691	0.1−	0.4+		
1999 03 13	691	0.1+	0.0	2004 02 26	704	(1.0+	1.5+)	2006 08 27	691	0.0	0.4+		

2002 11 08	704	0.4−	0.6−	2006 07 25	G96	0.3−	0.4−	2006 08 27	691	0.4+	0.4−	2005 05 08	G96	0.2−	0.3+	2006 09 23	691	0.3+	0.0	2006 11 21	G96	0.4−	0.1+
2002 11 08	704	0.6−	0.7+	2006 07 25	G96	0.1+	0.2−	2006 09 27	G96	0.3−	0.6−	2005 05 08	G96	0.1+	0.5−	2006 09 23	691	0.0	0.3+	2006 11 21	G96	0.2−	0.8−
2002 11 08	704	0.2+	0.9+	2006 07 25	G96	0.3−	0.3−	2006 09 27	G96	0.3−	0.5−	2005 05 08	G96	0.1−	0.1−	2006 10 27	G96	0.7+	0.2−	2006 11 21	G96	0.6−	0.2−
2002 12 01	608	0.3+	0.4−	2006 07 25	G96	0.3−	0.0	2006 09 27	G96	0.5−	0.2−	2005 05 08	G96	0.1−	0.2−	2006 10 27	G96	0.0	0.7−				
2002 12 01	608	0.3+	0.6−	2006 08 18	691	0.2+	0.0	2006 09 27	G96	0.4−	0.3−	2006 08 06	D35	0.9+	0.7+	2006 10 27	G96	0.1−	0.4−				
2002 12 01	608	0.3+	0.4−	2006 08 18	691	0.1−	0.2+																

2006 OY$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	65.24864		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28097660	ω	199.90978		+0.58945873	−0.80778879	
a	2.3086386	Ω	213.97195		+0.74209724	+0.54344581	
e	0.1572327	i	0.40603		+0.31910827	+0.22835045	
P	3.51	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.0	0.1−	2005 05 13	G96	0.1−	0.8−	2006 09 25	G96	0.0	0.0	2006 08 17	644	0.2−	0.5+	2006 08 21	704	0.0	0.1+	2006 09 27	G96	0.2+	0.1−
1992 09 23	691	0.3+	0.2+	2005 05 13	G96	0.1−	0.3−	2006 09 25	G96	0.2+	0.2−	2006 08 17	644	0.0	0.1+	2006 08 21	704	2.0+	0.3−	2006 11 16	G96	0.3−	0.4−
1992 09 23	691	0.3−	0.5+	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−	2006 09 25	G96	0.0	0.2−	2006 08 17	644	0.2+	0.2+	2006 08 27	691	0.1+	0.2+	2006 11 16	G96	0.3+	0.3−
1999 09 06	691	0.6−	0.4−	2006 07 25	G96	0.2+	0.0	2006 09 25	G96	0.3+	0.1−	2006 08 18	644	0.0	0.1+	2006 08 27	691	0.2+	0.3−	2006 11 16	G96	0.1+	0.4−
1999 09 06	691	0.7−	0.1−	2006 07 25	G96	0.2+	0.0	2006 10 16	G96	0.4+	0.2−	2006 08 18	644	0.1+	0.1−	2006 08 27	691	0.1+	0.2−	2006 11 16	G96	0.0	0.1−
1999 09 06	691	0.3−	0.0	2006 07 25	G96	0.3+	0.0	2006 10 16	G96	0.3+	0.0	2006 08 18	644	0.1−	0.3+	2006 09 25	699	0.4−	0.8−	2007 08 12	691	0.1−	0.3−
1999 09 18	691	0.6+	0.2−	2006 07 25	G96	0.8+	0.0	2006 10 16	G96	0.1+	0.2−	2006 08 19	691	0.1−	0.0	2006 09 25	699	1.3−	0.7+	2007 08 12	691	0.1+	0.0
1999 09 18	691	0.3+	0.2−	2006 08 19	691	0.1+	0.5+	2006 10 16	G96	0.4+	0.3+	2006 08 19	691	0.3−	0.1+	2006 09 25	699	0.2+	1.6+	2007 08 12	691	0.1+	0.6+
1999 09 18	691	0.5+	0.1−	2006 08 19	691	0.1+	0.3+	2006 11 21	G96	0.2−	0.6−	2006 08 19	691	0.3−	0.0	2006 09 25	699	0.6+	0.6−	2007 09 15	G96	0.3−	0.3−
2001 03 24	691	0.1+	0.2+	2006 08 19	691	0.0	0.2+	2006 11 21	G96	0.0	0.1+	2006 08 21	704	0.1+	0.1+	2006 09 27	G96	0.2+	0.2−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2001 03 24	691	0.3+	0.2+	2006 08 28	691	0.6−	0.0	2006 11 21	G96	0.3−	0.0	2006 08 21	704	0.5−	0.2−	2006 09 27	G96	0.4+	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+
2001 03 24	691	0.1−	0.2+	2006 08 28	691	0.2−	0.1+	2006 11 21	G96	1.0+	0.1−	2006 08 21	704	0.3−	0.6+	2006 09 27	G96	0.1+	0.2−	2007 09 15	G96	0.4−	0.0
2005 05 13	G96	0.3−	0.4−	2006 08 28	691	0.3−	0.0																

2006 OZ$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	99.86869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24202425	ω	275.64746		+0.96280341	+0.14477128	
a	2.5501367	Ω	76.18336		−0.03126552	+0.89837194	
e	0.2103692	i	13.58837		−0.26838791	+0.41469161	
P	4.07	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	1.8−	1.3+	2002 10 28	704	0.6−	0.5+	2006 08 14	644	0.0	0.5+	2006 08 25	704	1.0−	0.3+	2006 09 14	703	0.8+	1.7+	2006 11 16	G96	0.4+	0.3−
1993 06 13	691	1.4−	1.2+	2002 10 28	704	1.0−	0.2+	2006 08 14	644	0.1+	0.1+	2006 08 25	704	0.4+	1.0+	2006 09 14	703	0.5−	0.4+	2006 11 16	G96	0.1+	0.0
1993 06 13	691	(4.0+	4.3−)	2002 10 28	704	0.6−	0.5+	2006 10 12	E12	0.3−	0.2+	2006 08 25	704	0.1+	1.4−	2006 09 14	644	0.2+	0.3−	2006 11 16	G96	0.2−	0.1−
2001 05 24	645	0.1−	0.4+	2004 01 31	645	0.1+	0.1+	2006 10 12	E12	0.4−	0.2−	2006 08 25	704	0.8+	0.9−	2006 09 14	703	0.0	1.1+	2006 11 16	G96	0.1+	0.1+
2001 05 24	645	0.1−	0.3+	2004 01 31	645	0.2+	0.1+	2006 10 12	E12	0.2−	0.5−	2006 08 28	691	0.1−	0.1+	2006 09 14	703	0.1−	1.6+	2007 08 24	691	0.2+	0.2+
2002 10 08	644	1.2−	0.6+	2006 07 30	E12	0.3+	0.1+	2006 10 12	E12	0.3+	0.0	2006 08 28	691	0.1+	0.0	2006 09 14	644	0.3−	0.1−	2007 08 24	691	0.0	0.4+
2002 10 08	644	1.5−	0.4+	2006 07 30	E12	0.4+	0.2+	2006 10 22	291	0.4+	0.2+	2006 08 28	691	0.0	0.0	2006 09 14	644	0.1+	0.5−	2007 08 24	691	0.3+	0.3−
2002 10 08	644	1.3−	0.5+	2006 07 30	E12	0.6+	0.0	2006 10 22	291	0.2+	0.1+	2006 08 28	703	1.8+	0.5+	2006 09 30	G96	0.1+	0.6−	2007 08 24	691	0.6−	0.1−
2002 10 28	704	0.4−	0.1−	2006 07 30	E12	0.3+	1.1+	2006 10 22	291	0.2+	0.2+	2006 08 28	703	0.2−	0.1+	2006 09 30	G96	0.1+	0.4−	2007 08 24	691	0.0	0.0
2002 10 28	704	0.7−	0.2+	2006 08 14	644	0.3−	0.3+					2006 08 28	703	1.1−	0.3−	2006 09 30	703	0.1−	0.9−	2007 08 24	691	0.0	0.1+
												2006 08 28	699	0.1−	0.2−	2006 09 30	G96	0.8−	0.3−	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
												2006 08 28	703	0.4−	0.0	2006 09 30	703	0.1+	1.0+	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−
												2006 08 28	699	0.3+	0.7+	2006 09 30	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
												2006 08 28	699	0.1−	0.0	2006 09 30	703	0.4+	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.0
												2006 08 28	699	0.9−	1.2−	2006 09 30	703	0.1−	1.4−				

2006 PQ$_{43}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	91.76226		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21741579	ω	164.60260		+0.98425751	+0.17667131	
a	2.7391049	Ω	185.22899		−0.16734202	+0.92256224	
e	0.1184770	i	3.10697		−0.05686650	+0.34302502	
P	4.53	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.1−	0.0	2006 08 06	D35	0.3+	0.1+	2006 10 27	G96	0.1−	0.1−	2006 08 18	691	0.0	0.0	2006 09 26	G96	0.2+	0.0
2000 04 05	691	0.2+	0.4−	2006 08 06	D35	0.1−	0.1+	2006 11 15	G96	0.7−	0.3+	2006 08 18	691	0.1+	0.2+	2006 09 26	G96	0.4−	0.2+
2000 04 05	691	0.3−	0.1−	2006 09 15	691	0.1−	0.1−	2006 11 15	G96	0.7−	0.6−	2006 08 18	691	0.2+	0.0	2006 09 26	G96	0.4−	0.0
2004 03 17	691	0.0	0.0	2006 09 15	691	0.2+	0.3+	2006 11 15	G96	0.2−	0.3−								
2004 03 17	691	0.2−	0.1+	2006 09 15	691	0.1+	0.3+	2006 11 15	G96	0.4−	0.3−								
2004 03 17	691	0.4+	0.1−	2006 09 23	691	0.1+	0.8+	2006 11 21	G96	0.7+	0.3−								

2006 QK$_{2}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.80062		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12533566	ω	43.78510		+0.91450450	+0.40365886	
a	3.9544517	Ω	292.38967		−0.37882372	+0.83073177	
e	0.2285723	i	1.68713		−0.14203560	+0.38333308	
P	7.86	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 08 17	644	0.2−	0.5+	2006 08 21	704	0.0	0.1+	2006 09 27	G96	0.2+	0.1−	2006 08 17	644	0.2−	0.5+	2006 08 21	704	0.0	0.1+	2006 09 27	G96	0.2+	0.1−
2006 08 17	644	0.0	0.1+	2006 08 21	704	2.0+	0.3−	2006 11 16	G96	0.3−	0.4−	2006 08 17	644	0.0	0.1+	2006 08 21	704	2.0+	0.3−	2006 11 16	G96	0.3−	0.4−
2006 08 17	644	0.2+	0.2+	2006 08 27	691	0.1+	0.2+	2006 11 16	G96	0.3+	0.3−	2006 08 17	644	0.2+	0.2+	2006 08 27	691	0.1+	0.2+	2006 11 16	G96	0.3+	0.3−
2006 08 18	644	0.0	0.1+	2006 08 27	691	0.2+	0.3−	2006 11 16	G96	0.1+	0.4−	2006 08 18	644	0.0	0.1+	2006 08 27	691	0.2+	0.3−	2006 11 16	G96	0.1+	0.4−
2006 08 18	644	0.1+	0.1−	2006 08 27	691	0.1+	0.2−	2006 11 16	G96	0.0	0.1−	2006 08 18	644	0.1+	0.1−	2006 08 27	691	0.1+	0.2−	2006 11 16	G96	0.0	0.1−
2006 08 18	644	0.1−	0.3+	2006 09 25	699	0.4−	0.8−	2007 08 12	691	0.1−	0.3−	2006 08 18	644	0.1−	0.3+	2006 09 25	699	0.4−	0.8−	2007 08 12	691	0.1−	0.3−
2006 08 19	691	0.1−	0.0	2006 09 25	699	1.3−	0.7+	2007 08 12	691	0.1+	0.0	2006 08 19	691	0.1−	0.0	2006 09 25	699	1.3−	0.7+	2007 08 12	691	0.1+	0.0
2006 08 19	691	0.3−	0.1+	2006 09 25	699	0.2+	1.6+	2007 08 12	691	0.1+	0.6+	2006 08 19	691	0.3−	0.1+	2006 09 25	699	0.2+	1.6+	2007 08 12	691	0.1+	0.6+
2006 08 19	691	0.3−	0.0	2006 09 25	699	0.6+	0.6−	2007 09 15	G96	0.3−	0.3−	2006 08 19	691	0.3−	0.0	2006 09 25	699	0.6+	0.6−	2007 09 15	G96	0.3−	0.3−
2006 08 21	704	0.1+	0.1+	2006 09 27	G96	0.2+	0.2−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−	2006 08 21	704	0.1+	0.1+	2006 09 27	G96	0.2+	0.2−	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2006 08 21	704	0.5−	0.2−	2006 09 27	G96	0.4+	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+	2006 08 21	704	0.5−	0.2−	2006 09 27	G96	0.4+	0.1−	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+
2006 08 21	704	0.3−	0.6+	2006 09 27	G96	0.1+	0.2−	2007 09 15	G96	0.4−	0.0	2006 08 21	704	0.3−	0.6+	2006 09 27	G96	0.1+	0.2−	2007 09 15	G96	0.4−	0.0

2006 QK$_{82}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.11961		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12447196	ω	348.32051		+0.99977068	+0.01988604	
a	3.9727237	Ω	10.54971		−0.01442342	+0.89956603	
e	0.2318327	i	2.48733		−0.01582891	+0.43633187	
P	7.92	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 08 25	704	1.0−	0.3+	2006 09 14	703	0.8+	1.7+	2006 11 16	G96	0.4+	0.3−	2006 08 25	704	1.0−	0.3+	2006 09 14	703	0.8+	1.7+	2006 11 16	G96	0.4+	0.3−
2006 08 25	704	0.4+	1.0+	2006 09 14	703	0.5−	0.4+	2006 11 16	G96	0.1+	0.0	2006 08 25	704	0.4+	1.0+	2006 09 14	703	0.5−	0.4+	2006 11 16	G96	0.1+	0.0
2006 08 25	704	0.1+	1.4−	2006 09 14	644	0.2+	0.3−	2006 11 16	G96	0.2−	0.1−	2006 08 25	704	0.1+	1.4−	2006 09 14	644	0.2+	0.3−	2006 11 16	G96	0.2−	0.1−
2006 08 25	704	0.8+	0.9−	2006 09 14	703	0.0	1.1+	2006 11 16	G96	0.1+	0.1+	2006 08 25	704	0.8+	0.9−	2006 09 14	703	0.0	1.1+	2006 11 16	G96	0.1+	0.1+
2006 08 28	691	0.1−	0.1+	2006 09 14	703	0.1−	1.6+	2007 08 24	691	0.2+	0.2+	2006 08 28	691	0.1−	0.1+	2006 09 14	703	0.1−	1.6+	2007 08 24	691	0.2+	0.2+
2006 08 28	691	0.1+	0.0	2006 09 14	644	0.3−	0.1−	2007 08 24	691	0.0	0.4+	2006 08 28	691	0.1+	0.0	2006 09 14	644	0.3−	0.1−	2007 08 24	691	0.0	0.4+
2006 08 28	691	0.0	0.0	2006 09 14	644	0.1+	0.5−	2007 08 24	691	0.3+	0.3−	2006 08 28	691	0.0	0.0	2006 09 14	644	0.1+	0.5−	2007 08 24	691	0.3+	0.3−
2006 08 28	703	1.8+	0.5+	2006 09 30	G96	0.1+	0.6−	2007 08 24	691	0.6−	0.1−	2006 08 28	703	1.8+	0.5+	2006 09 30	G96	0.1+	0.6−	2007 08 24	691	0.6−	0.1−
2006 08 28	703	0.2−	0.1+	2006 09 30	G96	0.1+	0.4−	2007 08 24	691	0.0	0.0	2006 08 28	703	0.2−	0.1+	2006 09 30	G96	0.1+	0.4−	2007 08 24	691	0.0	0.0
2006 08 28	703	1.1−	0.3−	2006 09 30	703	0.1−	0.9−	2007 08 24	691	0.0	0.1+	2006 08 28	703	1.1−	0.3−	2006 09 30	703	0.1−	0.9−	2007 08 24	691	0.0	0.1+
2006 08 28	699	0.1−	0.2−	2006 09 30	G96	0.8−	0.3−	2007 09 15	G96	0.0	0.1−	2006 08 28	699	0.1−	0.2−	2006 09 30	G96	0.8−	0.3−	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2006 08 28	703	0.4−	0.0	2006 09 30	703	0.1+	1.0+	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−	2006 08 28	703	0.4−	0.0	2006 09 30	703	0.1+	1.0+	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−
2006 08 28	699	0.3+	0.7+	2006 09 30	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−	2006 08 28	699	0.3+	0.7+	2006 09 30	G96	0.2−	0.1−	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
2006 08 28	699	0.1−	0.0	2006 09 30	703	0.4+	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.0	2006 08 28	699	0.1−	0.0	2006 09 30	703	0.4+	0.0	2007 09 15	G96	0.2−	0.0
2006 08 28	699	0.9−	1.2−	2006 09 30	703	0.1−	1.4−					2006 08 28	699	0.9−	1.2−	2006 09 30	703	0.1−	1.4−				

2006 QQ$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	185.68123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21373563	ω	84.78953		−0.44082942	+0.89734465	
a	2.7704571	Ω	159.01439		−0.84502940	−0.40700384	
e	0.0597304	i	3.36540		−0.30264623	−0.17064715	
P	4.61	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	691	0.1−	0.0	2006 08 18	691	0.0	0.0	2006 09 26	G96	0.2+	0.0	2004 01 28	691	0.1−	0.0	2006 08 18	691	0.0	0.0	2006 09 26	G96	0.2+	0.0
2004 01 28	691	0.0	0.2+	2006 08 18	691	0.1+	0.2+	2006 09 26	G96	0.4−	0.2+	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2006 08 18	691	0.1+	0.2+	2006 09 26	G96	0.4−	0.2+
2004 01 28	691	0.2+	0.3+	2006 08 18	691	0.2+	0.0	2006 09 26	G96	0.4−	0.0	2004 01 28	691	0.2+	0.3+	2006 08 18	691	0.2+	0.0	2006 09 26	G96	0.4−	0.0

2005 05 14	G96	0.1+	0.1−	2006 08 27	691	0.1−	0.0	2006 10 20	G96	0.5+	0.1−
2005 05 14	G96	0.0	0.1+	2006 08 27	691	0.0	0.1+	2006 10 20	G96	0.1−	0.2+
2005 05 14	G96	0.4−	0.3+	2006 08 27	691	0.2−	0.1+	2006 10 20	G96	0.3−	0.3−
2005 05 14	G96	0.3+	0.0	2006 09 26	G96	0.1+	0.2+	2006 10 20	G96	0.2+	0.2−

2006 QR$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.63306		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19095070	ω	30.42915		+0.93032389		−0.36521560
a	2.9866789	Ω	350.80461		+0.28006403		+0.76628489
e	0.1732293	i	12.06138		+0.23677332		+0.52860669
P	5.16	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.0	0.4+	2006 08 18	691	0.5−	0.7−	2006 09 25	G96	0.3+	0.1−
2001 09 28	644	0.1+	0.2+	2006 08 27	691	0.2+	0.2+	2006 10 21	G96	0.0	0.0
2001 09 28	644	0.3−	0.3−	2006 08 27	691	0.2+	0.0	2006 10 21	G96	0.3+	0.2+
2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2006 08 27	691	0.1−	0.3+	2006 10 21	G96	0.0	0.0
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2006 09 25	G96	0.4+	0.2−	2006 10 21	G96	0.3−	0.3−
2006 08 18	691	0.4+	0.3−	2006 09 25	G96	0.1−	0.0				
2006 08 18	691	0.1−	0.5+	2006 09 25	G96	0.1−	0.1−				

2006 QS$_{182}$ = 2003 YM$_{95}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.69717		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28982616	ω	297.51042		+0.00163055		−0.99991672
a	2.2614014	Ω	152.38717		+0.92695027		−0.00329188
e	0.1876613	i	1.58279		+0.37518068		+0.01247886
P	3.40	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.1+	0.3+	2003 12 19	704	1.1−	0.1+	2006 09 26	G96	0.1−	0.3+
1994 01 12	691	0.3+	0.0	2003 12 23	704	1.2+	0.1+	2006 09 26	G96	0.1+	0.5+
1994 01 12	691	0.4−	0.1−	2003 12 23	704	1.1+	0.0	2006 09 26	G96	0.4+	0.4+
2001 02 20	691	0.4+	0.2+	2003 12 23	704	0.7+	0.7+	2006 10 20	G96	0.3+	0.5+
2001 02 20	691	0.5+	0.4+	2003 12 23	704	1.5+	0.1+	2006 10 20	G96	0.7−	0.5−
2001 02 20	691	0.9+	0.4+	2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2006 10 20	G96	0.0	0.0
2001 03 27	691	0.3−	0.1+	2006 08 18	691	0.4−	0.3+	2006 10 20	G96	0.6+	0.4+
2001 03 27	691	0.6−	0.2+	2006 08 18	691	0.3−	0.1−	2006 11 17	G96	0.6−	0.1−
2001 03 27	691	0.3−	0.2+	2006 08 18	691	0.4+	0.1−	2006 11 17	G96	0.3+	0.2+
2003 12 19	704	0.7−	0.1−	2006 08 27	691	0.1+	0.1−	2006 11 17	G96	0.2−	0.3−
2003 12 19	704	0.5−	0.5−	2006 08 27	691	0.3−	0.1+	2006 11 17	G96	0.1−	0.2−
2003 12 19	704	1.3−	0.0	2006 08 27	691	0.2−	0.2+				
2003 12 19	704	1.2−	0.9−	2006 09 26	G96	0.2−	0.3+				

2006 QT$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.75326		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29745749	ω	154.90600		−0.88414737		−0.46718416
a	2.2225563	Ω	357.22870		+0.41044787		−0.77185524
e	0.0767271	i	5.61700		+0.22319494		−0.43125218
P	3.31	H	18.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	691	0.2−	0.3+	2006 08 18	691	0.4+	0.4−	2006 09 15	691	0.2−	0.6+
1993 10 10	691	0.0	0.2−	2006 08 18	691	0.2+	0.1+	2006 09 15	691	0.0	0.7+
1993 10 10	691	0.4+	0.6−	2006 08 18	691	0.4−	0.1−	2006 09 15	691	0.6−	0.0
2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2006 08 27	691	0.2−	0.2+	2006 09 23	691	0.1+	0.6−
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2006 08 27	691	0.2−	0.3−	2006 09 23	691	0.2+	0.0
2003 10 22	691	0.0	0.0	2006 08 27	691	0.1+	0.0	2006 09 23	691	0.4+	0.0

2006 QU$_{182}$ = 2004 BG$_{100}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.84991		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27800900	ω	283.55028		+0.33087079		−0.94337125
a	2.3250385	Ω	147.09682		+0.88198306		+0.30010170
e	0.2010109	i	2.53046		+0.33560452		+0.14138478
P	3.55	H	18.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.2−	0.1−	2004 01 30	691	0.4−	0.0	2006 09 15	691	0.1+	0.0
2004 01 19	691	0.3−	0.0	2006 08 18	691	0.1+	0.2+	2006 09 15	691	0.1+	0.1−
2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2006 08 18	691	0.1+	0.3−	2006 09 19	703	0.4+	1.0−
2004 01 28	704	0.3+	0.7−	2006 08 18	691	0.0	0.3−	2006 09 19	703	0.3−	0.7+
2004 01 28	704	0.4+	0.3+	2006 08 27	691	0.2−	0.1+	2006 09 19	703	0.6−	0.9+
2004 01 28	704	1.0+	0.3+	2006 08 27	691	0.1−	0.2−	2006 09 19	703	0.2+	0.2−
2004 01 30	691	0.5−	0.1+	2006 08 27	691	0.1−	0.0				
2004 01 30	691	0.4−	0.1+	2006 09 15	691	0.3+	0.1+				

2006 QV$_{182}$ = 2005 EX$_{122}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	207.12805		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26179748	ω	356.88022		−0.74029521		+0.67204596
a	2.4200578	Ω	225.36218		−0.61626347		−0.68895900
e	0.1520411	i	1.43432		−0.26866771		−0.27145851
P	3.76	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	704	0.3−	0.3−	2005 05 11	G96	0.3+	0.1−	2006 08 27	691	0.3+	0.0
2005 03 08	704	0.1−	0.0	2005 05 11	G96	0.6−	0.3+	2006 09 19	291	0.5+	0.4+
2005 03 08	704	0.1−	0.8+	2005 05 11	G96	0.4+	0.1+	2006 09 19	291	0.1+	0.8+
2005 03 11	G96	0.1+	0.2−	2006 08 19	691	0.1−	0.4−	2006 09 19	291	0.0	0.6+
2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2006 08 19	691	0.1+	0.2−	2006 09 26	G96	0.4+	0.0
2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2006 08 19	691	0.0	0.4+	2006 09 26	G96	0.3+	0.7−
2005 03 11	G96	0.6+	0.7+	2006 08 27	691	0.0	0.1−	2006 09 26	G96	0.2+	0.3−
2005 05 11	G96	0.0	0.4−	2006 08 27	691	0.4−	0.1+	2006 09 26	G96	1.8−	0.8+

2006 QW$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	130.55426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21693495	ω	323.19340		+0.47651682		+0.87912732
a	2.7431509	Ω	335.26163		−0.80188951		+0.43080011
e	0.0545553	i	1.11981		−0.36042326		+0.20382941
P	4.54	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1+	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.3+	2006 09 14	703	0.6+	0.6+
2000 03 03	645	0.0	0.1+	2005 05 07	691	0.5+	0.2−	2006 09 14	703	1.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.5−	0.3−	2005 05 07	691	0.2+	0.2−	2006 09 14	703	0.1−	0.4−
2000 04 05	704	1.0−	0.8+	2005 05 07	691	0.5+	0.5+	2006 09 14	703	0.1−	1.6+
2000 04 05	704	0.6−	0.1−	2006 08 19	691	0.3−	0.4+	2006 09 25	G96	0.1−	0.1−
2002 10 31	291	0.2−	0.2+	2006 08 19	691	0.1−	0.2+	2006 09 25	G96	0.4−	0.1−
2002 10 31	291	0.5+	0.1+	2006 08 19	691	0.2−	0.6+	2006 09 25	G96	0.1−	0.1−
2002 10 31	291	0.8+	0.1+	2006 08 27	691	1.0−	0.2−	2006 09 25	G96	0.3−	0.3−
2004 01 28	691	0.2−	0.7+	2006 08 27	691	0.1+	0.4+				
2004 01 28	691	0.2+	0.6+	2006 08 27	691	0.0	0.4+				

2006 QX$_{182}$ = 2004 BJ$_{77}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.27828		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26528494	ω	105.43260		+0.29086763		−0.95658151
a	2.3988015	Ω	327.63873		+0.86391186		+0.27096671
e	0.1747919	i	1.99679		+0.41115972		+0.10737249
P	3.72	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1+	0.4−	2004 01 22	704	0.1+	1.2+	2006 08 19	691	0.5−	0.3+
1995 10 15	691	0.4+	0.3−	2004 01 22	704	0.1−	0.6−	2006 08 19	691	0.1+	0.2+
1995 10 15	691	0.1−	0.1−	2004 01 28	691	0.2+	0.2−	2006 08 27	691	0.1−	0.4+
2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2004 01 28	691	0.1+	0.2−	2006 08 27	691	0.0	0.6+
2003 12 29	691	0.2+	0.0	2004 01 28	691	0.1+	0.2−	2006 08 27	691	0.3+	0.3+
2003 12 29	691	0.2+	0.0	2004 02 11	691	0.3+	0.1+	2006 09 27	G96	0.3−	0.3−
2004 01 22	704	0.5−	0.5+	2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2006 09 27	G96	0.2−	0.3−
2004 01 22	704	0.4+	0.4−	2004 02 11	691	0.5−	0.6+	2006 09 27	G96	0.1+	0.1−
2004 01 22	704	0.1−	0.1+	2006 08 19	691	0.2−	0.3+	2006 09 27	G96	0.1+	0.1+

2006 QY$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.24507		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19191654	ω	163.03335		+0.99667626	−0.07939002	
a	2.9766501	Ω	201.54515		+0.06777231	+0.93246848	
e	0.1696963	i	2.85111		+0.04520347	+0.35241987	
P	5.14	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	691	0.0	0.1+	2006 08 19	691	0.4+	0.1−	2006 09 28	G96	0.1−	0.1−
2001 09 23	691	0.2−	0.4+	2006 08 19	691	0.0	0.6+	2006 09 28	G96	0.2−	0.2+
2001 09 23	691	0.1−	0.1−	2006 08 28	691	0.1+	0.1+	2006 10 19	G96	0.2+	0.0
2001 10 17	691	0.0	0.0	2006 08 28	691	0.1−	0.3−	2006 10 19	G96	0.0	0.0
2001 10 17	691	0.1+	0.2−	2006 08 28	691	0.1+	0.2−	2006 10 19	G96	0.4+	0.1+
2001 10 17	691	0.1+	0.3−	2006 09 28	G96	0.0	0.1−	2006 10 19	G96	0.5−	0.1+
2006 08 19	691	0.2−	0.3−	2006 09 28	G96	0.0	0.2−				

2006 QA$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	84.45824		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17766473	ω	17.72083		+0.92323576	+0.38405436	
a	3.1337804	Ω	319.68782		−0.35468968	+0.84009238	
e	0.0559374	i	1.04038		−0.14775308	+0.38307575	
P	5.55	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	691	0.2+	0.3−	2006 08 19	691	0.3+	0.2+	2006 09 28	G96	0.4−	0.1−
2001 11 11	691	0.1+	0.2+	2006 08 19	691	0.2−	0.1+	2006 09 28	G96	0.6−	0.2−
2001 11 11	691	0.3−	0.4+	2006 08 28	691	0.1−	0.4+	2006 10 19	G96	0.5+	0.2−
2003 01 03	291	0.4+	0.0	2006 08 28	691	0.0	0.4+	2006 10 19	G96	0.1−	0.3+
2003 01 03	291	0.6−	0.2+	2006 08 28	691	0.1+	0.2+	2006 10 19	G96	0.6+	1.2−
2003 01 03	291	0.2+	0.1−	2006 09 28	G96	0.3+	0.2+	2006 10 19	G96	0.2−	0.6−
2006 08 19	691	0.2+	0.4+	2006 09 28	G96	0.3−	0.0				

2006 QB$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.27237		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18914735	ω	29.57701		+0.99486078	+0.08976113	
a	3.0056325	Ω	325.17680		−0.10125200	+0.88304811	
e	0.1493557	i	4.70602		+0.00024003	+0.46061803	
P	5.21	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.1−	0.1+	2006 08 19	691	0.1+	0.5+	2006 09 28	G96	0.2+	0.4−
2001 09 28	644	0.2+	0.0	2006 08 28	691	0.0	0.0	2006 09 28	G96	0.4+	0.6−
2001 09 28	644	0.2−	0.2+	2006 08 28	691	0.3+	0.0	2006 09 28	G96	0.2+	0.2−
2004 03 15	691	0.0	0.1−	2006 08 28	691	0.2−	0.1+	2006 11 11	291	0.2−	0.5+
2004 03 15	691	0.2−	0.2+	2006 09 13	644	0.1−	0.3+	2006 11 11	291	0.3−	0.3+
2004 03 15	691	0.6+	0.6+	2006 09 13	644	0.2−	0.1+	2006 11 11	291	0.0	0.1+
2006 08 19	691	0.0	0.0	2006 09 13	644	0.4−	0.0				
2006 08 19	691	0.0	0.3+	2006 09 28	G96	0.1−	0.4−				

2006 QC$_{183}$ = 2004 BV$_{45}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.13445		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26198350	ω	176.06747		+0.25380703	−0.96687656	
a	2.4189121	Ω	259.22811		+0.88668614	+0.24374906	
e	0.1388166	i	1.57785		+0.38648374	+0.07573710	
P	3.76	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	691	0.4−	0.2−	2004 01 24	704	0.6−	0.1+	2006 08 29	691	0.1+	0.3+
2003 12 17	691	0.0	0.2−	2004 01 24	704	0.0	0.3−	2006 08 29	691	0.1+	0.2+
2003 12 17	691	0.0	0.3−	2004 01 24	704	0.0	0.6+	2006 08 29	691	0.4+	0.4+
2004 01 21	704	0.2+	1.2+	2004 01 24	704	0.2−	0.6+	2006 09 27	G96	0.2−	0.1−
2004 01 21	704	0.7+	0.2−	2006 08 21	291	0.4−	0.1+	2006 09 27	G96	0.0	0.1−
2004 01 21	704	1.1+	0.5−	2006 08 21	291	0.4−	0.4−	2006 09 27	G96	0.1+	0.1+
2004 01 21	704	0.7−	0.6−	2006 08 21	291	0.4+	0.0	2006 09 27	G96	0.3−	0.4−

2006 QD$_{183}$ = 2004 EC$_{46}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.42753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21852604	ω	279.31083		−0.57513453	−0.81771621	
a	2.7298194	Ω	205.84270		+0.77026071	−0.53155617	
e	0.1213362	i	3.11330		+0.27553351	−0.22088058	
P	4.51	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	291	0.4−	0.1+	2004 03 15	704	0.2+	0.7−	2006 08 29	691	0.2+	0.5+
2003 12 19	291	0.1−	0.0	2004 03 15	704	1.4+	0.2+	2006 08 29	691	0.1+	0.3+
2003 12 19	291	0.1+	0.0	2004 03 17	691	0.2−	0.4+	2006 08 29	691	0.2−	0.5+
2004 02 22	691	0.6−	0.4+	2004 03 17	691	0.2−	0.4+	2006 09 27	G96	0.1+	0.1+
2004 02 22	691	0.4−	0.5+	2004 03 17	691	0.2−	0.4+	2006 09 27	G96	0.0	0.6−
2004 02 22	691	0.4−	0.5+	2006 08 21	291	0.2−	0.5+	2006 09 27	G96	0.2+	0.1−
2004 03 15	704	1.0+	0.7−	2006 08 21	291	0.4−	0.6+	2006 09 27	G96	0.3−	0.3−
2004 03 15	704	0.7+	0.5+	2006 08 21	291	0.4−	0.7+				

2006 QE$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	134.86450		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22297069	ω	310.42386		+0.45589251	+0.88897875	
a	2.6934207	Ω	346.49976		−0.75000321	+0.35748776	
e	0.0642285	i	10.70036		−0.47922564	+0.28621545	
P	4.42	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.6+	0.0	2006 08 21	691	0.0	0.2+	2006 09 25	G96	0.1+	0.1+
2000 03 03	704	0.2+	1.2+	2006 08 21	691	0.1−	0.1+	2006 09 25	G96	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.5+	2006 08 27	691	0.3−	0.1+	2006 09 25	G96	0.0	0.1−
2000 03 03	704	1.3+	0.6+	2006 08 27	691	0.8+	0.1−	2006 10 19	G96	0.8+	0.7+
2000 03 03	704	0.2−	0.6+	2006 08 27	691	0.3−	0.1+	2006 10 19	G96	0.4−	0.3+
2004 02 17	691	0.1+	0.1+	2006 08 27	691	0.1−	0.2+	2006 10 19	G96	0.1−	0.2−
2004 02 17	691	0.1−	0.0	2006 08 27	691	0.3−	0.1−	2006 10 19	G96	0.3+	0.2+
2004 02 17	691	0.0	0.1−	2006 08 27	691	0.1−	0.1−				
2006 08 21	691	0.1−	0.0	2006 09 25	G96	0.5−	0.2−				

2006 QF$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.93934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17079671	ω	243.39904		+0.21252217	−0.97614096	
a	3.2172370	Ω	194.53942		+0.94772580	+0.21700787	
e	0.1210905	i	10.21767		+0.23801290	+0.00751068	
P	5.77	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	691	0.1−	0.2−	2004 05 14	291	0.1+	0.7+	2006 09 28	691	0.3+	0.3+
2000 09 25	691	0.0	0.3−	2004 05 14	291	0.1−	0.6+	2006 09 28	691	0.2+	0.1+
2000 09 25	691	0.2+	0.1−	2006 08 21	691	0.2−	0.0	2006 10 11	691	0.0	0.2+
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2006 08 21	691	0.3+	0.3+	2006 10 11	691	0.1−	0.3+
2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2006 08 21	691	0.0	0.2+	2006 10 11	691	0.2+	0.5+
2001 12 11	704	0.5−	0.7+	2006 09 19	703	1.2+	0.2−	2006 10 19	691	0.7−	0.6−
2001 12 17	291	0.3+	0.3+	2006 09 19	703	1.1−	1.4−	2006 10 19	691	0.2−	0.2+
2001 12 17	291	0.2−	0.5+	2006 09 19	703	1.0−	0.6−	2006 10 19	691	0.1+	0.1+
2001 12 17	291	0.1+	0.1+	2006 09 19	703	0.6−	0.5+				
2004 05 14	291	0.2+	0.5+	2006 09 28	691	0.1+	0.1+				

2006 QG$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	83.15032		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20212141	ω	132.58968		+0.99926408	+0.03026482	
a	2.8755958	Ω	225.69106		−0.03691477	+0.92569894	
e	0.1729760	i	1.88722		+0.01042152	+0.37704841	
P	4.88	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.1−	0.0	2006 09 16	691	0.1−	0.0	2006 10 20	G96	0.2+	0.5+
2001 05 23	807	0.1+	0.2−	2006 09 16	691	0.3−	0.2+	2006 10 20	G96	0.4−	0.0
2001 08 19	807	0.0	0.1−	2006 09 27	G96	0.2−	0.2−	2006 10 28	G96	0.3+	0.5−
2001 08 19	807	0.0	0.0	2006 09 27	G96	0.0	0.2+	2006 10 28	G96	0.3−	0.2−
2006 08 21	691	0.1+	0.2−	2006 09 27	G96	0.0	0.2+	2006 10 28	G96	0.9+	0.4−
2006 08 21	691	0.0	0.1−	2006 09 27	G96	0.2+	0.1−	2006 10 28	G96	0.2−	0.2−
2006 08 21	691	0.1+	0.2+	2006 10 20	G96	0.1−	0.1−				
2006 09 16	691	0.1+	0.3+	2006 10 20	G96	0.2−	0.3+				

2006 QH$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	147.74482		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28836468	ω	264.38769		+0.71710194	+0.69555482	
a	2.2690358	Ω	51.53105		−0.61492731	+0.66137084	
e	0.1734376	i	3.24840		−0.32806893	+0.28069930	
P	3.42	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	291	0.0	0.3+	2006 08 28	699	0.5−	0.0	2006 09 30	703	0.4−	0.0
2002 04 08	291	0.1−	0.4+	2006 08 28	699	(0.8+	2.5+)	2006 09 30	703	0.3+	0.2−
2002 04 08	291	0.0	0.1+	2006 09 18	703	1.0−	0.2+	2006 09 30	703	0.6+	0.2+
2002 04 22	691	0.3+	0.3+	2006 09 18	703	0.5+	0.1+	2006 10 16	703	1.7+	0.2+
2002 04 22	691	0.0	0.1−	2006 09 18	703	0.3+	1.1−	2006 10 16	703	0.3+	0.3−
2002 04 22	691	0.3+	0.3+	2006 09 18	703	0.6+	0.7+	2006 10 16	703	0.6−	0.2−
2003 12 14	691	0.4−	0.0	2006 09 28	699	1.0−	0.1+	2006 10 16	703	0.3+	0.5+
2003 12 14	691	0.1−	0.3+	2006 09 28	699	0.3−	1.4+	2006 11 17	G96	0.0	0.0
2003 12 14	691	0.3+	0.4+	2006 09 28	699	1.1−	0.1−	2006 11 17	G96	0.5+	0.4+
2006 08 28	699	0.0	1.1+	2006 09 28	699	0.2+	0.5−	2006 11 17	G96	0.5−	0.3+
2006 08 28	699	0.5+	1.6−	2006 09 30	703	0.5−	0.2+	2006 11 17	G96	0.1+	0.4−

2006 QJ$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	125.13178		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26156620	ω	60.58535		+0.87961841	+0.47520913	
a	2.4214841	Ω	271.03452		−0.44343294	+0.80307688	
e	0.1337416	i	1.21264		−0.17215886	+0.35950495	
P	3.77	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.1−	0.0	2006 08 28	691	0.1+	0.1+	2006 09 28	G96	0.1−	0.2−
1991 10 08	691	0.2−	0.2−	2006 08 28	691	0.0	0.1−	2006 09 28	G96	0.3−	0.1−
1991 10 08	691	0.1+	0.0	2006 08 28	691	0.3+	0.1+	2006 09 28	G96	0.2+	0.4−
2005 03 11	G96	0.8+	0.5+	2006 09 20	691	0.3−	0.1+	2006 10 23	G96	0.1−	0.1+
2005 03 11	G96	1.1−	0.2−	2006 09 20	691	0.1+	0.2+	2006 10 23	G96	0.1−	0.2+
2005 03 11	G96	0.7−	0.2−	2006 09 20	691	0.4−	0.2+	2006 10 23	G96	0.4+	0.3+
2005 03 11	G96	1.1+	0.1+	2006 09 28	G96	0.2+	0.3−	2006 10 23	G96	0.2−	0.2+

2006 QK$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.41714		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17184321	ω	209.02464		+0.95231708	−0.30504035	
a	3.2041620	Ω	168.73022		+0.28598087	+0.88495466	
e	0.0714118	i	1.91298		+0.10633490	+0.35186026	
P	5.74	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2006 08 28	691	0.4+	0.1+	2006 09 25	G96	0.2−	0.3+
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2006 09 16	691	0.3+	0.2+	2006 10 20	G96	0.2−	0.2+
2003 01 31	291	0.2−	0.1−	2006 09 16	691	0.3+	0.2+	2006 10 20	G96	0.0	0.3−
2003 01 31	291	0.0	0.3−	2006 09 16	691	0.0	0.0	2006 10 20	G96	0.4+	0.3−
2003 01 31	291	0.0	0.2+	2006 09 25	G96	0.3−	0.1+	2006 10 20	G96	0.0	0.6+
2006 08 28	691	0.2−	0.2−	2006 09 25	G96	0.2−	0.2−				
2006 08 28	691	0.0	0.2−	2006 09 25	G96	0.2−	0.3−				

2006 QL$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	73.51497		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24195266	ω	205.32656		+0.88090560	−0.47328763	
a	2.5506397	Ω	182.92375		+0.44075210	+0.82190266	
e	0.1434348	i	2.28974		+0.17246136	+0.31697767	
P	4.07	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2006 08 28	691	0.2−	0.3+	2006 09 23	691	0.1+	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2006 08 28	691	0.2−	0.2+	2006 09 23	691	0.2+	0.1−
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2006 08 28	691	0.1−	0.1+	2006 10 16	G96	0.2+	0.4−
2002 11 08	645	0.1−	0.2−	2006 09 15	691	0.1−	0.4+	2006 10 16	G96	0.3−	0.1+
2004 03 18	691	0.3−	0.3+	2006 09 15	691	0.1+	0.4+	2006 10 16	G96	0.9−	0.3+
2004 03 18	691	0.6+	0.1+	2006 09 15	691	0.0	0.2+	2006 10 16	G96	0.4+	0.3−
2004 03 18	691	0.0	0.6+	2006 09 23	691	0.4+	0.2−				

2006 QM$_{183}$ = 2001 SD$_{303}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	125.12320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19465239	ω	85.94343		+0.51327873	+0.85810797	
a	2.9486929	Ω	214.95042		−0.79677446	+0.47040911	
e	0.0879156	i	1.39915		−0.31889718	+0.20582999	
P	5.06	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 09 20	691	1.1−	0.4−	2005 02 16	809	0.2−	0.2−	2006 09 15	691	0.2+	0.2−
1996 09 20	691	0.8−	0.1−	2005 02 16	809	0.3−	0.0	2006 09 23	691	0.0	0.1+
2001 09 12	691	0.1+	0.1−	2005 02 16	809	0.1+	0.2+	2006 09 23	691	0.0	0.0
2001 09 12	691	0.1+	0.1+	2005 06 27	G96	0.3+	0.1−	2006 09 23	691	0.3−	0.1−
2001 09 12	691	0.3+	0.2−	2005 06 27	G96	0.0	0.1+	2006 10 19	G96	0.6−	0.6−
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2005 06 27	G96	0.2+	0.2+	2006 10 19	G96	0.7+	0.5−
2001 09 20	704	0.5+	0.6+	2005 06 27	G96	0.1−	0.4−	2006 10 19	G96	0.2−	0.9−
2001 09 20	704	0.8+	1.2+	2006 08 28	691	0.1+	0.1−	2006 10 19	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	1.1+	2006 08 28	691	0.3−	0.0	2006 11 21	G96	0.1+	0.2−
2001 09 23	704	0.5−	0.4+	2006 08 28	691	0.0	0.0	2006 11 21	G96	0.5−	0.5−
2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2006 09 15	691	0.1−	0.1−	2006 11 21	G96	1.1+	0.3−
2001 09 23	704	0.4+	0.2−	2006 09 15	691	0.2−	0.1−	2006 11 21	G96	0.7−	0.5−

2006 QN$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	121.76534		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23929676	ω	248.91410		+0.93582464		+0.35006657
a	2.5694776	Ω	90.57596		−0.30622682		+0.86519713
e	0.2370238	i	2.35314		−0.17452041		+0.35900881
P	4.12	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 26	691	0.1+	0.3+	2006 09 30	703	0.7+	0.0	2006 11 11	691	0.4+	0.4−
2001 05 26	691	0.2+	0.1−	2006 09 30	703	0.5−	0.5−	2006 11 11	691	0.5−	0.1−
2001 05 26	691	0.1−	0.6+	2006 10 02	G96	0.0	0.0	2006 11 11	691	0.1−	0.3+
2006 08 28	703	0.1+	0.4+	2006 10 02	G96	0.1−	0.0	2006 11 21	704	0.5−	0.5+
2006 08 28	703	0.5+	0.0	2006 10 02	G96	0.2−	0.2−	2006 11 21	704	0.3−	1.0+
2006 08 28	703	0.6−	0.0	2006 10 02	G96	0.3−	0.0	2006 11 21	704	0.6−	0.7+
2006 08 28	703	0.0	1.4−	2006 11 01	691	0.2+	0.2+	2006 11 21	704	0.3−	0.6+
2006 09 30	703	(0.2+	1.9+)	2006 11 01	691	0.3+	0.0	2006 11 21	704	1.0−	0.9+
2006 09 30	703	(1.4−	1.7−)	2006 11 01	691	0.2+	0.2+				

2006 QO$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	96.01783		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18839297	ω	84.24819		+0.91617300		+0.36152574
a	3.0136508	Ω	254.46142		−0.40022189		+0.84810824
e	0.1034120	i	10.34381		+0.02120082		+0.38731325
P	5.23	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.5+	0.3−	2006 08 29	699	0.4−	0.6−	2006 09 27	703	0.3−	0.1+
2001 09 25	704	0.6−	0.8+	2006 09 06	644	0.3−	0.2+	2006 09 27	703	0.8+	0.4+
2001 09 25	704	0.2+	0.4+	2006 09 06	644	0.1+	0.1+	2006 09 27	703	0.7+	0.8+
2001 10 20	644	0.0	0.4−	2006 09 06	644	0.7−	0.4+	2006 10 23	703	(0.0	1.9−)
2001 10 20	644	0.2+	0.2−	2006 09 16	703	0.5−	0.3+	2006 10 23	703	0.5+	0.6+
2001 10 20	644	0.2−	0.3−	2006 09 16	703	0.5−	1.1−	2006 10 23	703	0.2+	0.0
2006 08 29	699	0.2−	0.5−	2006 09 16	703	0.5−	0.5−	2006 10 23	703	0.3−	0.0
2006 08 29	699	0.8+	0.3+	2006 09 16	703	0.4−	0.3−				
2006 08 29	699	0.8+	0.5+	2006 09 27	703	0.2+	0.7−				

2006 RT$_{104}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.45833		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20586254	ω	150.31310		−0.10957246		−0.98016857
a	2.8406507	Ω	305.49478		+0.86733684		−0.01314351
e	0.0731493	i	11.70097		+0.48551075		−0.19772917
P	4.79	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.1−	0.5−	2006 09 14	703	0.7+	0.9+	2006 09 27	703	0.5−	0.6+
2001 05 23	807	0.2+	0.5+	2006 09 14	703	0.1−	0.2+	2006 09 27	703	0.5−	0.8+
2006 09 14	G92	0.3+	0.2−	2006 09 22	703	0.3−	1.6−	2006 09 27	703	0.1−	1.0−
2006 09 14	G92	0.1−	0.5−	2006 09 22	703	1.4+	0.7−	2006 10 03	G96	0.4−	0.2−
2006 09 14	G92	0.3+	0.2+	2006 09 22	703	0.7−	0.2+	2006 10 03	G96	0.3+	0.4−
2006 09 14	703	1.1−	0.3+	2006 09 22	703	0.6−	1.4+	2006 10 03	G96	0.2+	0.4+
2006 09 14	703	0.5+	0.7−	2006 09 27	703	0.7+	0.7+	2006 10 03	G96	0.3+	0.5−

2006 RU$_{104}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	146.87417		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17472897	ω	132.34863		+0.24469349		+0.96951147
a	3.1687850	Ω	151.80711		−0.89756640		+0.23161890
e	0.1037631	i	1.59352		−0.36674195		+0.08000122
P	5.64	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	691	0.1+	0.0	2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.1−	0.2+
2000 09 19	691	0.1−	0.1+	2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.0	0.2+
2000 09 19	691	0.0	0.1−	2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.1−	0.2+
2001 12 19	691	0.0	0.2−	2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.1−	0.2+
2001 12 19	691	0.1+	0.0	2006 09 17	568	0.1−	0.0	2006 09 22	568	0.0	0.2+
2001 12 19	691	0.1−	0.4+	2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.1−	0.2+
2004 04 23	691	0.5+	0.2+	2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.1−	0.2+
2004 04 23	691	0.1−	0.5+	2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.0	0.2+
2004 04 23	691	0.0	0.2+	2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.0	0.2+
2006 09 14	691	0.0	0.0	2006 09 17	568	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.1−	0.2+
2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 18	691	0.2+	0.0	2006 09 22	568	0.1−	0.3+
2006 09 14	691	0.1−	0.0	2006 09 18	691	0.3+	0.4+	2006 09 22	568	0.0	0.2+
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 18	691	0.0	0.3+	2006 09 22	568	0.0	0.2+
2006 09 14	691	0.3−	0.0	2006 09 21	568	0.0	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.3+
2006 09 14	568	0.1−	0.0	2006 09 21	568	0.0	0.1+	2006 09 26	G96	0.3+	1.0−
2006 09 14	568	0.1−	0.0	2006 09 21	568	0.1−	0.1+	2006 09 26	G96	0.1+	0.3−
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 21	568	0.0	0.1+	2006 09 26	G96	0.0	0.3−
2006 09 14	568	0.1−	0.0	2006 09 21	568	0.1−	0.1+	2006 09 26	G96	0.0	0.2−
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 21	568	0.1−	0.1+	2006 10 31	G96	0.0	0.6−
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.1+	2006 10 31	G96	0.7+	0.3+
2006 09 14	568	0.2−	0.0	2006 09 21	568	0.2−	0.1+	2006 10 31	G96	0.4+	0.2−
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.1+	2006 10 31	G96	0.1+	0.3−
2006 09 14	568	0.1−	0.0	2006 09 21	568	0.0	0.1+	2006 11 14	G96	0.3−	0.1−
2006 09 14	568	0.1−	0.0	2006 09 21	568	0.1−	0.1+	2006 11 14	G96	0.2−	0.7−
2006 09 14	568	0.1−	0.0	2006 09 21	568	0.0	0.1+	2006 11 14	G96	0.1−	0.8−
2006 09 14	568	0.1−	0.0	2006 09 22	568	0.1−	0.2+	2006 11 14	G96	0.6+	0.4−
2006 09 14	568	0.1−	0.0	2006 09 22	568	0.1−	0.2+				
2006 09 14	568	0.1−	0.0	2006 09 22	568	0.1−	0.2+				

2006 RV$_{104}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	69.01036		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28603253	ω	54.56090		+0.40293636		−0.91486156
a	2.2813527	Ω	11.76144		+0.79314526		+0.33492986
e	0.0812319	i	7.29882		+0.45668686		+0.22550016
P	3.45	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	645	0.1−	0.1+	2006 09 14	691	0.3+	0.1+	2006 09 26	152	1.0+	0.1−
1999 10 16	645	0.0	0.1+	2006 09 14	691	0.2+	0.0	2006 09 27	152	0.5−	0.5−
1999 11 14	691	0.2+	0.4−	2006 09 18	691	0.2+	0.2+	2006 10 15	691	0.3−	0.1+
1999 11 14	691	0.1−	0.3−	2006 09 18	691	0.0	1.1−	2006 10 15	691	0.1−	0.1+
1999 11 14	691	0.1+	0.2+	2006 09 18	691	0.4+	0.1−	2006 10 15	691	0.3−	0.0
2001 03 04	691	0.5+	0.1−	2006 09 26	152	0.6−	1.1+	2006 11 18	G96	0.2+	0.0
2001 03 04	691	0.6−	0.2+	2006 09 26	152	0.9+	0.3−	2006 11 18	G96	0.2+	0.0
2001 03 04	691	0.2+	0.0	2006 09 26	152	0.1+	0.4−	2006 11 18	G96	0.2+	0.0
2006 09 14	691	0.2−	0.0	2006 09 26	152	1.6−	0.8+	2006 11 18	G96	0.2+	0.2−

2006 RW$_{104}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	208.67865		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17664161	ω	217.68403		−0.51908207		+0.85253285
a	3.1458696	Ω	21.25799		−0.73744103		−0.41052503
e	0.0377526	i	9.71272		−0.43212791		−0.32350725
P	5.58	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2+	0.2+	2006 09 14	691	0.3+	0.1−	2006 09 25	G96	0.3+	1.3+
1995 10 15	691	0.2+	0.0	2006 09 14	691	0.1−	0.1−	2006 09 30	691	0.0	0.2+
1995 10 15	691	0.4−	0.1−	2006 09 14	691	0.2−	0.4+	2006 09 30	691	0.0	0.1−
1998 03 22	691	0.2−	0.5−	2006 09 18	691	0.3+	0.6+	2006 09 30	691	0.1−	0.2+
1998 03 22	691	0.1−	0.2−	2006 09 18	691	0.2−	0.2+	2006 10 28	G96	0.0	0.3−
1998 03 22	691	0.3−	0.1−	2006 09 18	691	0.4−	1.0−	2006 10 28	G96	0.2+	0.3−
2000 09 05	691	0.1−	0.3−	2006 09 25	G96	0.3−	0.7−	2006 10 28	G96	0.1−	0.2−

2000 09 05	691	0.5+	0.1−	2006 09 25	G96	0.2+	0.3+	2006 10 28	G96	0.2+	0.4−		
2000 09 05	691	0.1+	0.2−	2006 09 25	G96	0.1−	0.2−						

2006 RX$_{104}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.66516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18560499	ω	9.96133		+0.60569240		−0.79549051
a	3.0437545	Ω	42.76303		+0.72818168		+0.54492745
e	0.1637250	i	1.53679		+0.32076185		+0.26504513
P	5.31	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.3+	0.1−	2006 09 25	G96	0.4+	0.3−	2006 10 27	G96	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2006 09 25	G96	0.0	0.6−	2006 10 27	G96	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2006 09 25	G96	0.2+	0.5−	2006 10 27	G96	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2006 10 15	703	0.9+	0.9+	2006 10 27	G96	0.1+	0.1−
2002 01 14	291	0.3+	0.1+	2006 10 15	703	1.3−	0.5−	2006 11 11	G96	0.0	0.8−
2002 01 14	291	0.2−	0.2+	2006 10 15	703	0.7+	0.5+	2006 11 11	G96	0.5−	0.4−
2002 01 14	291	0.3−	0.1−	2006 10 15	703	(2.0−	0.8−)	2006 11 11	G96	0.4−	0.3−
2006 09 14	691	0.2−	0.5+	2006 10 16	691	0.3+	0.1+	2006 11 11	G96	0.1+	0.1+
2006 09 14	691	0.1+	0.2−	2006 10 16	691	0.0	0.2+	2006 11 22	G96	0.2−	0.2−
2006 09 14	691	0.2+	0.1−	2006 10 16	691	0.0	0.1−	2006 11 22	G96	0.7+	0.1+
2006 09 18	691	0.4−	0.1+	2006 10 16	G96	0.1−	0.2−	2006 11 22	G96	0.1−	0.1+
2006 09 18	691	0.1−	0.0	2006 10 16	G96	0.1+	0.3−	2006 11 22	G96	0.2+	0.3+
2006 09 18	691	0.4−	0.1+	2006 10 16	G96	0.3+	0.1−				
2006 09 25	G96	1.2+	0.7+	2006 10 16	G96	0.1−	0.4−				

2006 RY$_{104}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	210.46844		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21248225	ω	239.39553		−0.82690225		+0.55996648
a	2.7813412	Ω	334.54824		−0.46596250		−0.73371976
e	0.1629726	i	6.90606		−0.31481997		−0.38482835
P	4.64	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	703	1.0−	0.1+	2005 05 30	E12	0.0	0.1−	2006 10 02	G96	0.2−	0.3−
2000 03 03	703	0.1+	0.2+	2006 09 15	691	0.2−	0.0	2006 10 02	G96	0.2−	0.2−
2000 03 03	703	(1.1−	2.3+)	2006 09 15	691	0.1−	0.0	2006 10 02	G96	0.3−	0.3−
2000 03 03	703	0.3−	1.6+	2006 09 15	691	0.0	0.2+	2006 10 02	G96	0.5−	0.2−
2000 04 07	704	0.1+	0.4−	2006 09 19	703	1.0+	0.1−	2006 10 02	291	0.1+	0.2+
2000 04 07	704	0.7+	0.1+	2006 09 19	703	0.6−	0.3+	2006 10 02	291	0.0	0.4+
2000 04 07	704	0.7+	0.2+	2006 09 19	703	1.0−	0.3+	2006 10 02	291	0.1+	0.3+
2000 04 07	704	0.9+	0.5+	2006 09 19	703	1.4−	0.8+	2006 10 20	G96	0.3−	0.5−
2005 05 30	E12	0.1−	0.2+	2006 09 23	691	0.2−	0.2+	2006 10 20	G96	0.2+	0.2−
2005 05 30	E12	0.5−	0.1−	2006 09 23	691	0.4+	0.3−	2006 10 20	G96	0.3−	0.4−
2005 05 30	E12	0.5+	0.7−	2006 09 23	691	0.3+	0.3−	2006 10 20	G96	0.2+	0.2+

2006 RZ$_{104}$ = 2001 SD$_{331}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	147.96162		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19606455	ω	317.69489		+0.14084651		+0.98995524
a	2.9345173	Ω	320.39733		−0.90309895		+0.12338512
e	0.0677440	i	1.10414		−0.40567788		+0.06902710
P	5.03	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.0	0.2−	2001 09 21	691	0.4+	0.1−	2006 09 15	691	0.1+	0.1−
2001 08 24	691	0.2+	0.1−	2001 09 21	691	0.3+	0.6−	2006 09 23	691	0.0	0.2+
2001 08 24	691	0.1+	0.1−	2002 12 06	695	0.1−	0.2−	2006 09 23	691	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2002 12 06	695	0.1+	0.3−	2006 09 23	691	0.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.5+	0.3+	2004 02 29	691	0.4−	0.1−	2006 09 27	291	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.8−	0.1−	2004 02 29	691	0.3+	0.6+	2006 09 27	291	0.3−	0.2+
2001 09 19	704	0.4+	0.6+	2004 02 29	691	0.5+	0.4+	2006 09 27	291	0.2−	0.2+
2001 09 19	704	1.3−	0.1−	2006 09 15	691	0.3+	0.4−				
2001 09 21	691	0.4+	0.1−	2006 09 15	691	0.1−	0.2−				

2006 RA$_{105}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	287.47983		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27093947	ω	178.43991		−0.99987596		+0.01462717
a	2.3653089	Ω	2.42143		−0.01552894		−0.85361124
e	0.0926255	i	7.94612		−0.00263043		−0.52070520
P	3.64	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	691	0.1−	0.3−	2006 09 15	691	0.2+	0.3+	2006 10 16	G96	1.0−	0.0
2001 03 04	691	0.1+	0.1+	2006 09 15	691	0.1−	0.4+	2006 10 16	G96	0.4+	0.4−
2001 03 04	691	0.4+	0.3−	2006 09 30	691	0.2+	0.5+	2006 10 23	G96	0.2+	0.2+
2001 03 27	691	0.4−	0.6+	2006 09 30	691	0.0	0.3+	2006 10 23	G96	0.8−	0.1+
2001 03 27	691	0.3+	0.7+	2006 09 30	691	0.5−	0.3+	2006 10 23	G96	0.5−	0.4−
2001 03 27	691	0.2+	0.3+	2006 10 16	G96	0.1−	0.2−	2006 10 23	G96	0.6+	0.0
2006 09 15	691	0.3−	0.6+	2006 10 16	G96	0.8+	0.6−				

2006 RB$_{105}$ = 1999 TF$_{160}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	162.20720		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28438482	ω	318.75084		+0.56563471		+0.82445565
a	2.2901562	Ω	345.66495		−0.73605294		+0.49480179
e	0.1910242	i	4.20922		−0.37186482		+0.27467083
P	3.47	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.5−	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.4−	2006 09 28	699	0.8+	1.4−
1999 10 09	704	0.3−	0.4−	2005 04 12	G96	0.0	0.2+	2006 10 01	691	0.3−	0.1+
1999 10 09	704	0.7+	0.0	2005 04 12	G96	0.2+	0.3+	2006 10 01	691	0.1+	0.2+
1999 10 13	704	1.0+	0.0	2005 04 12	G96	0.6+	0.5+	2006 10 01	691	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.2+	2005 04 12	G96	0.2−	0.1+	2006 10 11	644	0.2+	0.1−
1999 10 13	704	0.6−	0.9−	2006 09 15	691	0.2+	0.0	2006 10 11	644	0.2+	0.2+
1999 10 13	704	0.4−	0.2−	2006 09 15	691	0.2+	0.2+	2006 10 11	644	0.6+	0.1−
1999 10 13	704	0.6+	0.0	2006 09 15	691	0.2+	0.1+	2006 10 17	703	0.0	1.0+
2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2006 09 28	699	1.7+	0.1−	2006 10 17	703	0.8−	0.0
2005 03 11	G96	0.1+	0.5−	2006 09 28	699	1.8−	0.5−	2006 10 17	703	0.5−	0.7−
2005 03 11	G96	0.2−	0.4−	2006 09 28	699	0.6−	1.1+	2006 10 17	703	0.7−	0.7+

2006 RC$_{105}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	86.79066		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18354958	ω	304.54013		+0.96866351		+0.24822160
a	3.0664351	Ω	41.08953		−0.22328139		+0.88572855
e	0.2608556	i	0.76525		−0.10879538		+0.39226392
P	5.37	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	691	0.0	0.1+	2006 09 17	568	0.2+	0.2+	2006 09 22	568	0.4−	0.1−
2001 11 15	691	0.1+	0.1−	2006 09 17	568	0.2+	0.2+	2006 09 22	568	0.5−	0.1−
2001 11 15	691	0.1−	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.0	2006 09 22	568	0.4−	0.1−
2005 05 10	807	0.0	0.0	2006 09 21	568	0.1−	0.1−	2006 09 25	691	0.1+	0.0
2005 05 10	807	0.0	0.0	2006 09 21	568	0.1−	0.1−	2006 09 25	691	0.1+	0.2−
2006 09 14	568	0.2−	0.1+	2006 09 21	568	0.0	0.0	2006 09 25	691	0.0	0.0
2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.1−	2006 09 25	G96	0.1+	0.4−
2006 09 14	568	0.2−	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.0	2006 09 25	G96	0.1+	0.4−
2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.1−	2006 09 25	G96	0.0	0.2−
2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.0	2006 09 25	G96	0.0	0.2−
2006 09 14	568	0.2−	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.0	2006 09 28	568	0.5+	0.2+
2006 09 14	568	0.2−	0.1+	2006 09 21	568	0.2−	0.1−	2006 09 28	568	0.5+	0.2+
2006 09 14	568	0.2−	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.0	2006 09 28	568	0.6+	0.2+
2006 09 14	568	0.2−	0.1+	2006 09 21	568	0.2−	0.0	2006 09 28	568	0.6+	0.3+
2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 21	568	0.2−	0.0	2006 09 28	568	0.5+	0.3+

2006 09 14	568	0.2−	0.1+	2006 09 21	568	0.2−	0.1−	2006 09 28	568	0.6+	0.3+
2006 09 14	568	0.2−	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.0	2006 10 17	703	1.2−	0.4+
2006 09 17	568	0.3+	0.2+	2006 09 21	568	0.1−	0.0	2006 10 17	703	0.4−	1.0−
2006 09 17	568	0.3+	0.2+	2006 09 21	568	0.2−	0.1−	2006 10 17	703	0.4+	1.2+
2006 09 17	568	0.3+	0.2+	2006 09 21	568	0.2−	0.0	2006 10 17	703	1.2+	0.8−
2006 09 17	568	0.4+	0.2+	2006 09 22	568	0.2−	0.1−	2006 10 27	G96	0.0	0.3−
2006 09 17	568	0.3+	0.2+	2006 09 22	568	0.3−	0.1−	2006 10 27	G96	0.1+	0.4−
2006 09 17	568	0.3+	0.2+	2006 09 22	568	0.3−	0.1−	2006 10 27	G96	0.3−	0.3−
2006 09 17	568	0.2+	0.2+	2006 09 22	568	0.3−	0.1−				

2006 SS$_{42}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	138.68421		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19160288	ω	233.41762		+0.70317992		+0.67750928
a	2.9798977	Ω	82.82151		−0.56293815		+0.71580480
e	0.0514665	i	12.55560		−0.43432549		+0.16912912
P	5.14	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 09	691	0.3+	0.8−	2006 09 16	705	0.2−	0.2+	2006 09 26	703	0.1−	1.5+
1994 05 09	691	0.1+	0.1−	2006 09 16	705	0.2−	0.3+	2006 09 26	703	0.1+	1.1+
1994 05 09	691	0.5−	1.0+	2006 09 18	703	0.8−	0.9+	2006 09 26	703	0.1−	1.5+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2006 09 18	703	0.7−	0.6−	2006 09 30	705	0.0	0.2+
1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2006 09 18	705	0.2−	0.2+	2006 09 30	705	0.2+	0.2+
2001 10 23	644	0.4+	0.8+	2006 09 18	705	0.1−	0.2+	2006 10 01	705	0.1+	0.2+
2001 10 23	644	0.2−	1.1+	2006 09 18	703	(2.8−	0.5+)	2006 10 01	705	0.1+	0.3+
2001 10 23	644	0.2+	1.1+	2006 09 18	703	0.0	0.5+	2006 10 02	705	0.0	0.1+
2004 04 15	644	0.5+	0.3+	2006 09 19	703	0.7+	1.3−	2006 10 02	705	0.0	0.0
2004 04 15	644	0.5+	0.4+	2006 09 19	703	0.8−	0.4−	2006 10 28	703	1.0−	0.7−
2004 04 15	644	0.5+	0.3+	2006 09 19	703	0.2−	0.3+	2006 10 28	703	1.5+	0.6−
2006 08 28	705	0.5−	0.3+	2006 09 19	703	0.2−	0.2+	2006 10 28	703	0.8+	0.8−
2006 08 28	705	0.4−	0.2+	2006 09 19	705	0.3−	0.2+	2006 10 28	703	1.1−	1.1−
2006 09 11	705	0.4−	0.2+	2006 09 19	705	0.2−	0.2+				
2006 09 11	705	0.4−	0.3+	2006 09 26	703	(0.3−	1.9+)				

2006 SQ$_{138}$ = 2000 QT$_{154}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	94.06646		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17871625	ω	173.71181		+0.98178018		+0.18825159
a	3.1214762	Ω	175.19971		−0.18501740		+0.97806346
e	0.2251036	i	18.00435		−0.04331567		+0.08918077
P	5.51	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	0.1−	2006 09 20	644	0.3+	0.1+	2006 10 01	705	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.0	2006 09 20	644	0.1−	0.2−	2006 10 01	705	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.9+	2006 09 20	644	0.0	0.0	2006 10 02	705	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.6+	0.4−	2006 09 26	703	0.7+	0.7−	2006 10 02	705	0.1−	0.1−
2000 08 31	704	0.3−	0.3−	2006 09 26	703	0.6+	0.0	2006 10 03	705	0.1−	0.2−
2000 09 03	704	0.7+	0.1−	2006 09 26	703	0.5−	0.9+	2006 10 03	705	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	1.0−	0.0	2006 09 26	703	0.6−	0.5+	2006 10 04	705	0.1−	0.2−
2000 09 03	704	0.3−	0.1−	2006 09 30	705	0.0	0.1−	2006 10 04	705	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.3−	0.1+	2006 09 30	705	0.5+	0.6+				

2006 SN$_{142}$ = 2005 EK$_{188}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	162.36804		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22541492	ω	236.76737		−0.18692574		+0.98196904
a	2.6739151	Ω	22.50996		−0.87502222		−0.15337923
e	0.2117839	i	4.22508		−0.44653654		−0.11050618
P	4.37	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 01	691	0.3+	0.2−	2005 04 04	703	0.9+	0.9+	2006 09 19	703	0.1+	0.3+
2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.4−	2006 09 19	703	0.4+	0.6+
2005 03 01	691	0.0	0.1−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−	2006 09 19	703	0.2−	0.5−
2005 03 10	G96	0.4−	0.0	2005 04 04	G96	0.2+	0.3−	2006 09 26	691	0.0	0.8+
2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.4−	2006 09 26	691	0.4−	0.4−
2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2005 05 06	G96	0.5−	0.2−	2006 09 26	691	0.4−	0.0
2005 03 10	G96	0.6−	0.3−	2005 05 06	G96	0.3−	0.4−	2006 10 20	G96	0.1+	0.2−
2005 04 04	703	0.0	0.8+	2005 05 06	G96	0.8−	0.2−	2006 10 20	G96	0.3−	0.6−
2005 04 04	703	0.4+	0.1+	2005 05 06	G96	0.5−	0.1+	2006 10 20	G96	0.4+	0.5−
2005 04 04	703	1.0+	0.6+	2006 09 19	703	0.3−	0.7+	2006 10 20	G96	0.6+	0.3−

2006 SW$_{192}$ = 1995 WS$_{11}$ = 2003 DD$_{11}$ = 2004 LR$_{12}$ = 2005 NB$_{99}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.43884		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.16976849	ω	338.99076		−0.58119051		−0.81235172
a	3.2302143	Ω	146.49084		+0.75846426		−0.56211605
e	0.0434224	i	4.98603		+0.29487210		−0.15527470
P	5.81	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.3+	0.4+	2004 03 15	291	0.1−	0.3+	2006 09 26	G96	0.3−	0.1−
1995 11 16	691	0.0	0.0	2004 03 15	291	0.2+	0.3+	2006 09 26	G96	0.0	0.0
1995 11 16	691	0.3+	0.6+	2004 03 15	291	0.1−	0.2+	2006 09 26	G96	0.2−	0.3−
1995 11 21	691	0.2−	0.0	2004 06 09	691	0.6+	0.1+	2006 09 26	G96	0.2−	0.0
1995 11 21	691	0.1+	0.1+	2004 06 09	691	0.7+	0.7+	2006 09 26	G96	0.0	0.3−
1995 11 21	691	0.1+	0.1+	2004 06 09	691	0.1−	0.3+	2006 09 26	G96	0.2+	0.1−
1997 01 11	691	0.1−	0.2+	2004 06 16	691	0.2−	0.2−	2006 09 27	691	0.0	0.3+
1997 01 11	691	0.3−	0.4+	2004 06 16	691	0.6−	0.0	2006 09 27	691	0.0	0.5+
1997 01 11	691	0.2−	0.1−	2004 06 16	691	0.1−	0.1−	2006 09 27	691	0.0	0.4+
1997 01 31	691	0.2−	0.1−	2005 07 10	691	0.3+	0.3+	2006 09 29	705	0.2+	0.1+
1997 01 31	691	0.4+	0.0	2005 07 10	691	0.4+	0.3+	2006 09 29	705	0.2+	0.3+
1997 01 31	691	0.4+	0.3−	2005 07 10	691	0.1+	0.2+	2006 10 01	705	0.1+	0.1+
2000 10 05	691	0.6−	0.1−	2005 07 11	G96	0.3+	0.0	2006 10 01	705	0.2+	0.1+
2000 10 05	691	1.1−	0.0	2005 07 11	G96	0.3−	0.3−	2006 10 02	705	0.2+	0.1+
2000 10 05	691	0.1−	0.4−	2005 07 11	G96	1.1−	0.1+	2006 10 02	705	0.1+	0.1+
2003 02 23	291	0.0	0.4+	2005 07 11	G96	1.5+	0.5−	2006 10 12	705	0.1+	0.1+
2003 02 23	291	0.5+	0.1−	2006 09 26	G96	0.0	0.2−	2006 10 12	705	0.1+	0.2+
2003 02 23	291	0.2−	0.5+	2006 09 26	G96	0.2+	0.6−	2006 10 13	705	0.2+	0.2+
2003 02 26	599	0.5−	0.7+	2006 09 26	G96	0.1−	0.3−	2006 10 13	705	0.1+	0.2+
2003 02 26	599	0.4−	0.5+	2006 09 26	G96	0.2−	0.2−	2006 10 16	705	0.0	0.2+
2003 02 26	599	0.5−	0.3−	2006 09 26	G96	0.3−	0.2−	2006 10 16	705	0.1+	0.1+
2003 02 26	599	0.3−	0.3+	2006 09 26	G96	0.5−	0.0				

2006 SJ$_{212}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	223.65547		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37421077	ω	83.99340		+0.36383631		+0.91560114
a	1.9071808	Ω	209.24936		−0.93115408		+0.35279045
e	0.0828605	i	20.50630		−0.02398386		+0.19290786
P	2.63	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	704	0.5+	0.1+	2006 09 28	703	0.2−	0.2−	2006 10 21	703	0.4+	0.9−
1998 10 18	704	1.0−	0.2−	2006 09 28	703	1.2−	0.6−	2006 10 21	703	0.1+	0.3−
1998 10 18	704	1.5+	1.2+	2006 09 28	703	0.6+	1.5−	2006 10 21	703	0.4+	0.1−
1998 10 18	704	0.9−	1.4−	2006 09 30	691	0.1+	0.2+	2006 10 21	703	0.5−	0.5−
2000 04 07	704	0.1−	0.6−	2006 09 30	691	0.2−	0.2+	2006 10 27	691	0.0	0.1−
2000 04 07	704	0.6+	0.7−	2006 09 30	691	0.0	0.1+	2006 10 27	691	0.1+	0.1−
2000 04 07	704	0.5−	0.1−	2006 10 15	104	0.2+	1.1−	2006 10 27	691	0.0	0.0
2001 12 13	644	0.1−	0.2+	2006 10 15	104	(0.9−	2.1−)	2006 10 27	G96	0.2−	0.1−
2001 12 13	644	0.2+	0.0	2006 10 15	104	0.1+	0.9+	2006 10 27	G96	0.1−	0.0
2001 12 13	644	0.1−	0.2+	2006 10 16	691	0.0	0.1+	2006 10 27	G96	0.2−	0.1−
2002 01 12	644	0.1−	0.1−	2006 10 16	691	0.1+	0.1+	2006 10 27	G96	0.1−	0.1−
2002 01 12	644	0.3−	0.3+	2006 10 16	691	0.2+	0.1+	2006 11 13	703	0.0	0.2+
2002 01 12	644	0.3+	0.2+	2006 10 17	104	0.5−	0.2−	2006 11 13	703	0.0	0.4−
2006 09 23	152	0.2+	0.3+	2006 10 17	104	0.2−	0.0	2006 11 13	703	(1.7−	0.5+)
2006 09 24	152	0.3+	0.2−	2006 10 17	104	(0.5−	2.6−)	2006 11 13	703	0.5+	0.2+
2006 09 24	152	0.2−	0.4−	2006 10 19	683	0.6+	0.1+	2006 11 24	G96	0.3−	0.0

2006 09 25	152	0.0	0.2+	2006 10 19	683	0.8+	1.1−	2006 11 24	G96	0.1−	0.2−
2006 09 25	152	0.4−	0.3+	2006 10 19	644	0.4−	0.0	2006 11 24	G96	0.3+	0.1−
2006 09 25	152	0.6−	0.5+	2006 10 19	644	0.1+	0.1+	2006 11 24	G96	0.0	0.2−
2006 09 26	691	0.1−	0.1+	2006 10 19	644	1.0−	0.3+	2006 12 21	644	0.1+	0.2+
2006 09 26	691	0.1+	0.2+	2006 10 20	644	0.3−	0.0	2006 12 21	644	0.0	0.2+
2006 09 26	691	0.1+	0.2+	2006 10 20	644	0.2−	0.1+	2006 12 21	644	0.3+	0.0
2006 09 28	703	0.6+	0.8−	2006 10 20	644	0.2−	0.2+				

2006 SH$_{322}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	138.68223		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25761602	ω	210.77601		+0.76117374	+0.64717233	
a	2.4461747	Ω	108.83438		−0.58558316	+0.71379756	
e	0.1970329	i	2.55672		−0.27875958	+0.26769577	
P	3.83	H	18.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.0	0.3+	2002 08 30	644	0.2+	0.2+	2006 09 27	691	0.0	0.2+
2002 08 20	644	0.1−	0.1−	2002 08 30	644	0.0	0.4+	2006 09 27	691	0.1−	0.2+
2002 08 20	644	0.3−	0.1+	2002 08 30	644	0.8+	0.1+	2006 09 27	691	0.1−	0.3+
2002 08 29	644	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.3−	0.4−	2006 10 01	691	0.4+	0.0
2002 08 29	644	0.1−	0.0	2002 09 15	644	0.1+	0.2−	2006 10 01	691	0.2−	0.6−
2002 08 29	644	0.2−	0.3−	2002 09 15	644	0.2+	0.5−	2006 10 01	691	0.1+	0.0

2006 ST$_{335}$ = 2004 FK$_{146}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	169.57533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17796246	ω	101.78295		+0.05664634	+0.99790688	
a	3.1302843	Ω	171.28212		−0.97730470	+0.06181062	
e	0.0312839	i	11.87668		−0.20412425	−0.01900820	
P	5.54	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 31	691	0.1−	0.0	2006 10 02	691	0.3−	0.1−	2006 10 02	G96	0.1+	0.2−
2004 03 31	691	0.3+	0.2−	2006 10 02	691	0.1−	0.1+	2006 10 03	705	0.2+	0.0
2004 03 31	691	0.1−	0.3−	2006 10 02	691	0.1−	0.2+	2006 10 03	705	0.2+	0.1+
2004 04 01	291	0.1+	0.1+	2006 10 02	G96	0.3−	0.7−	2006 10 04	705	0.1+	0.2−
2004 04 01	291	0.0	0.0	2006 10 02	G96	0.0	0.5−	2006 10 04	705	0.2+	0.2−
2004 04 01	291	0.2−	0.5+	2006 10 02	G96	0.4−	0.7−	2006 10 12	705	0.2+	0.1+
2006 09 28	691	0.4+	0.1+	2006 10 02	705	0.1+	0.2−	2006 10 12	705	0.1+	0.2+
2006 09 28	691	0.1+	0.3+	2006 10 02	705	0.2+	0.3−	2006 10 13	705	0.0	0.1+
2006 09 28	691	0.1−	0.2+	2006 10 02	G96	0.3−	0.5−	2006 10 13	705	0.1+	0.0
2006 09 29	705	0.1+	0.2−	2006 10 02	G96	0.5−	0.0	2006 10 16	705	0.1+	0.2+
2006 09 29	705	0.3+	0.3−	2006 10 02	G96	0.1+	0.2−	2006 10 16	705	0.0	0.1+

2006 SW$_{335}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	242.02645		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18271678	ω	141.08832		−0.90690215	+0.40498096	
a	3.0757457	Ω	63.17308		−0.41176485	−0.79337578	
e	0.0735820	i	7.48658		−0.08932079	−0.45447255	
P	5.39	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	691	0.2−	0.2−	2006 10 02	705	0.1+	0.2−	2006 10 29	705	0.1+	0.1−
2001 10 21	691	0.1+	0.2+	2006 10 02	G96	(3.2+	6.7−)	2006 10 31	705	0.0	0.0
2001 10 21	691	0.1+	0.0	2006 10 02	G96	0.6+	0.5+	2006 10 31	705	0.1+	0.0
2004 04 20	691	0.1+	0.1+	2006 10 02	G96	0.1+	0.0	2006 11 09	705	0.2−	0.1−
2004 04 20	691	0.1−	0.1−	2006 10 02	G96	0.1+	0.3−	2006 11 09	705	0.1−	0.2−
2004 04 20	691	0.1+	0.0	2006 10 04	705	0.1+	0.2−	2006 11 16	705	0.2−	0.1−
2006 09 22	705	0.0	0.3−	2006 10 04	705	0.2+	0.2−	2006 11 16	705	0.2−	0.1−
2006 09 22	705	0.2+	0.3−	2006 10 21	705	0.2+	0.1+	2006 11 19	705	0.2−	0.2+
2006 09 28	691	0.1+	0.0	2006 10 21	705	0.1+	0.1−	2006 11 19	705	0.1−	0.0
2006 09 28	691	0.1−	0.1+	2006 10 23	705	0.0	0.0	2006 11 21	705	0.0	0.1+
2006 09 28	691	0.2−	0.4+	2006 10 23	705	0.0	0.0	2006 11 21	705	0.1+	0.1+
2006 10 01	705	0.1+	0.1−	2006 10 27	705	0.1−	0.1−	2006 11 24	705	0.2−	0.2+
2006 10 01	705	0.1+	0.2−	2006 10 27	705	0.2+	0.0	2006 11 24	705	0.3−	0.1+
2006 10 02	705	0.1+	0.2−	2006 10 29	705	0.0	0.1−				

2006 SN$_{339}$ = 2006 UE$_{230}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	88.82988		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26518428	ω	329.34833		+0.84888942	−0.52504223	
a	2.3994085	Ω	62.44441		+0.49783240	+0.75542433	
e	0.1299614	i	3.94345		+0.17762224	+0.39200095	
P	3.72	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 03	644	0.2−	0.0	2006 09 28	691	0.1−	0.2+	2006 10 22	703	(1.6−	0.8−)
2002 08 03	644	0.2+	0.0	2006 09 28	691	0.1−	0.2+	2006 10 22	703	0.2+	0.2+
2002 08 03	644	0.0	0.1−	2006 10 02	691	0.1−	0.3+	2006 10 22	703	(0.1−	2.1−)
2004 03 18	645	0.1+	0.1+	2006 10 02	691	0.1−	0.3+	2006 10 22	703	0.8−	0.6+
2004 03 18	645	0.0	0.0	2006 10 02	691	0.2+	0.2+	2006 11 16	G96	0.2+	0.4−
2005 05 08	G96	0.3−	0.0	2006 10 11	291	0.1−	0.0	2006 11 16	G96	0.4+	0.4−
2005 05 08	G96	0.0	0.0	2006 10 11	291	0.2−	0.1+	2006 11 16	G96	0.1+	0.5−
2005 05 08	G96	0.1−	0.2+	2006 10 11	291	0.0	0.0	2006 11 16	G96	0.4+	0.3−
2005 05 08	G96	0.6+	1.0+	2006 10 20	644	0.1+	0.0	2006 12 21	G96	0.1−	0.1−
2006 09 18	703	0.5−	0.2−	2006 10 20	644	0.0	0.4−	2006 12 21	G96	0.1+	0.8−
2006 09 18	703	0.4−	0.4−	2006 10 20	644	0.2−	0.2−	2006 12 21	G96	0.6−	0.5+
2006 09 18	703	0.7+	1.0−	2006 10 21	644	0.0	0.0	2006 12 21	G96	0.7+	0.6−
2006 09 18	703	0.8+	1.1−	2006 10 21	644	0.1+	0.1−				
2006 09 28	691	0.0	0.2+	2006 10 21	644	0.1−	0.0				

2006 SO$_{339}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.73331		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12366792	ω	301.01711		+0.95651205	+0.27297396	
a	3.9899245	Ω	43.37893		−0.18932169	+0.84911340	
e	0.1812035	i	8.60896		−0.22190540	+0.45220753	
P	7.97	H	15.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.0	2006 10 02	G96	0.2−	0.2+	2006 10 31	705	0.2+	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2006 10 04	705	0.4+	0.1+	2006 10 31	705	0.2+	0.2+
2005 07 06	E12	0.8+	0.1−	2006 10 04	705	0.4+	0.2+	2006 11 09	705	0.3+	0.1+
2005 07 06	E12	(2.4−	1.4−)	2006 10 13	705	0.4+	0.2+	2006 11 09	705	0.1+	0.1+
2005 07 06	E12	(2.1+	0.3−)	2006 10 13	705	0.5+	0.2+	2006 11 13	705	0.0	0.2−
2005 07 06	E12	0.8−	0.2−	2006 10 16	703	1.8−	1.6−	2006 11 13	705	0.1+	0.0
2006 09 21	699	0.2+	0.9−	2006 10 16	703	0.6+	1.4−	2006 11 15	705	0.1+	0.1+
2006 09 21	699	1.1−	0.7−	2006 10 16	703	0.7−	0.5−	2006 11 15	705	0.1+	0.1−
2006 09 21	699	1.6−	0.3+	2006 10 16	703	1.0−	0.6−	2006 11 16	G96	0.0	0.2−
2006 09 21	699	0.9−	1.1−	2006 10 16	705	0.2+	0.1+	2006 11 16	G96	0.2+	0.4−
2006 09 28	705	0.3+	0.2+	2006 10 16	705	0.3+	0.2+	2006 11 16	G96	0.3+	0.1−
2006 09 28	705	0.3+	0.2+	2006 10 20	705	0.4+	0.1+	2006 11 16	G96	0.5+	0.0
2006 09 28	691	0.0	0.4+	2006 10 20	705	0.4+	0.1+	2006 11 16	705	0.1+	0.1+
2006 09 28	691	0.0	0.3+	2006 10 21	644	0.1+	0.5+	2006 11 16	705	0.2+	0.2+
2006 09 28	691	0.7−	0.5−	2006 10 21	644	0.2+	0.2+	2006 11 20	705	0.1+	0.3+
2006 09 29	705	0.2+	0.2+	2006 10 21	644	0.0	0.2+	2006 11 20	705	0.1+	0.1+
2006 09 29	705	0.1+	0.1+	2006 10 22	705	0.4+	0.1+	2006 11 23	705	0.1+	0.1+
2006 10 01	705	0.4+	0.3+	2006 10 22	705	0.3+	0.2+	2006 11 23	705	0.2+	0.1+
2006 10 01	705	0.3+	0.2+	2006 10 23	705	0.3+	0.1+	2006 12 21	G96	0.2+	0.2−
2006 10 02	G96	0.0	0.1−	2006 10 23	705	0.2+	0.2+	2006 12 21	G96	0.2+	0.7+
2006 10 02	G96	0.4+	0.1−	2006 10 28	705	0.3+	0.1+	2006 12 21	G96	0.7−	0.0
2006 10 02	G96	0.1+	0.0	2006 10 28	705	0.3+	0.2+	2006 12 21	G96	0.3+	0.1+

2006 SC$_{341}$ = 1995 SM$_{84}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	305.09086		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18040113	ω	332.29720		−0.81619256		−0.57730982	
a	3.1020102	Ω	172.31404		+0.55708870		−0.79702024	
e	0.0647521	i	10.03473		+0.15323801		−0.17740384	
P	5.46	H	16.0	G	0.15	U	5	

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.7−	0.4+	2006 10 02	691	0.2+	0.2+	2006 10 13	705	0.1+	0.1+
1995 09 25	691	0.1−	0.1−	2006 10 02	691	0.2+	0.1−	2006 10 13	705	0.2+	0.0
1995 09 25	691	0.4−	0.2+	2006 10 02	691	0.3+	0.2+	2006 10 17	705	0.1−	0.0
1995 09 30	691	0.9+	0.1+	2006 10 03	705	0.3+	0.1−	2006 10 17	705	0.0	0.1+
1995 09 30	691	0.2+	0.1−	2006 10 03	705	0.3+	0.1−	2006 10 20	705	0.1−	0.0
1995 09 30	691	0.1+	0.5−	2006 10 04	705	0.2+	0.1−	2006 10 20	705	0.2−	0.0
2006 09 28	691	0.2−	0.1−	2006 10 04	705	0.3+	0.0	2006 10 21	705	0.1−	0.0
2006 09 28	691	0.2−	0.1−	2006 10 12	705	0.1+	0.1+	2006 10 21	705	0.1−	0.1−
2006 09 28	691	0.5−	0.1−	2006 10 12	705	0.2+	0.0				

2006 SN$_{380}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.63369		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.17849896	ω	293.74086		−0.20204785		−0.97736106	
a	3.1240089	Ω	167.42113		+0.97029696		−0.20847184	
e	0.2114456	i	16.75585		+0.13304312		+0.03612282	
P	5.52	H	15.7	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

1998 05 28	691	0.2−	0.3−	2006 09 28	705	0.0	0.3−	2006 10 17	703	0.2+	0.5+
1998 05 28	691	0.0	0.2−	2006 09 29	705	0.1−	0.2−	2006 10 17	703	1.3+	1.0−
1998 05 28	691	0.1+	0.2+	2006 09 29	705	0.0	0.1−	2006 10 17	703	0.3+	0.5+
2005 07 30	644	0.0	0.7+	2006 09 30	705	0.1+	0.2−	2006 10 17	703	0.3+	0.5+
2005 07 30	644	0.0	0.6+	2006 09 30	705	0.1+	0.1−	2006 10 28	703	0.3−	0.3+
2005 07 30	644	0.0	0.4+	2006 10 01	705	0.1+	0.1−	2006 10 28	703	0.5−	0.1−
2005 10 30	G96	0.2+	0.2+	2006 10 01	705	0.1+	0.1−	2006 10 28	703	0.1−	0.4−
2005 10 30	G96	0.4+	0.4−	2006 10 02	705	0.0	0.1−	2006 10 28	703	1.0+	0.0
2005 10 30	G96	0.4−	0.9−	2006 10 02	705	0.0	0.1−	2006 11 23	703	1.0−	0.2+
2005 10 30	G96	0.2−	0.1+	2006 10 03	705	0.1+	0.1−	2006 11 23	703	0.9−	0.4−
2006 09 27	705	0.0	0.2−	2006 10 03	705	0.1+	0.1−	2006 11 23	703	0.5−	0.2+
2006 09 27	705	0.0	0.2−	2006 10 04	705	0.1+	0.0	2006 11 23	703	0.0	0.2+
2006 09 28	705	0.1−	0.1−	2006 10 04	705	0.0	0.0				

2006 SR$_{390}$ = 2002 XZ$_{108}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	57.87657		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.22838233	ω	48.22332		+0.61577959		−0.78791526	
a	2.6507029	Ω	3.77018		+0.71238948		+0.55553140	
e	0.2066313	i	1.95767		+0.33662550		+0.26565845	
P	4.32	H	17.3	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2002 12 27	644	0.1−	0.1+	2006 09 25	G96	0.1−	0.1−
2002 12 06	704	0.1−	0.3−	2002 12 27	644	0.1−	0.0	2006 09 25	G96	0.1−	0.2−
2002 12 06	704	0.1−	0.3+	2002 12 27	644	0.2−	0.1+	2006 09 25	G96	0.1+	0.1−
2002 12 06	704	0.2+	0.2−	2004 03 31	291	0.7+	0.5+	2006 09 25	G96	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2004 03 31	291	0.4+	1.1+	2006 10 27	G96	0.8+	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.3−	2004 03 31	291	0.1+	1.0+	2006 10 27	G96	0.2+	0.3−
2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2006 09 16	691	0.5−	1.8+	2006 10 27	G96	0.1+	0.2+
2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2006 09 16	691	0.2−	0.5+	2006 10 27	G96	0.6−	0.1−
2002 12 11	704	0.3+	0.7+	2006 09 16	691	0.5−	0.2+				

2006 SS$_{390}$ = 2001 SN$_{320}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.67353		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18946085	ω	289.10267		−0.33647805		−0.94169008	
a	3.0023160	Ω	180.56654		+0.91145361		−0.32526726	
e	0.0739036	i	8.84974		+0.23671680		−0.08614526	
P	5.20	H	15.7	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1995 08 02	691	0.2−	0.0	2001 10 18	644	0.6−	0.8+	2006 09 25	G96	0.1−	0.3−
1995 08 02	691	0.2+	0.3−	2001 10 18	644	0.8−	0.6+	2006 09 25	G96	0.1−	0.4−
1995 08 02	691	0.1−	0.3+	2004 03 31	691	0.0	0.4+	2006 09 25	G96	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.1−	2004 03 31	691	0.1−	0.4+	2006 09 28	699	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	1.0+	0.7+	2004 03 31	691	0.0	0.3+	2006 09 28	699	0.5+	0.9+
2001 09 21	704	1.1+	0.2+	2004 04 23	691	0.3+	0.5+	2006 09 28	699	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	1.0+	0.9+	2004 04 23	691	0.3+	0.2+	2006 09 28	699	0.3+	0.2−
2001 09 26	704	1.4−	0.2+	2004 04 23	691	0.1+	0.4+	2006 10 20	G96	0.3−	0.4−
2001 09 26	704	0.6−	0.5−	2006 09 16	691	0.0	0.0	2006 10 20	G96	0.1−	0.3−
2001 09 26	704	0.0	0.1+	2006 09 16	691	0.0	0.2+	2006 10 20	G96	0.3−	0.4−
2001 09 26	704	0.1+	0.1+	2006 09 16	691	0.1+	0.3+	2006 10 20	G96	0.0	0.2−
2001 10 18	644	0.7−	0.8+	2006 09 25	G96	0.1−	0.3−				

2006 ST$_{390}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	100.79354		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.20093412	ω	112.47976		+0.95027507		+0.31100390	
a	2.8869123	Ω	229.40435		−0.29287287		+0.87514323	
e	0.0697099	i	1.20235		−0.10584315		+0.37067628	
P	4.91	H	17.2	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.1+	0.2−	2004 03 23	691	0.2−	0.0	2006 10 02	G96	0.2−	0.4−
1996 09 06	691	0.1+	0.3−	2006 09 17	691	0.2−	0.1−	2006 10 02	G96	0.3+	0.0
1996 09 06	691	0.1−	0.3+	2006 09 17	691	0.0	0.1−	2006 10 02	G96	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.2+	1.6+	2006 09 17	691	0.0	0.0	2006 10 22	G96	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.9−	0.5+	2006 09 25	691	0.4+	0.1+	2006 10 22	G96	0.7−	0.4+
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2006 09 25	691	0.3+	0.1+	2006 10 22	G96	0.2−	0.3−
2004 03 23	691	0.0	0.2+	2006 09 25	691	0.3−	0.2−	2006 10 22	G96	0.4+	0.1−
2004 03 23	691	0.3+	0.0	2006 10 02	G96	0.1−	0.2+				

2006 SU$_{390}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	175.68742		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.27902100	ω	68.40848		+0.19035040		+0.98082596	
a	2.3194132	Ω	212.65276		−0.92693280		+0.16554080	
e	0.2001245	i	4.44321		−0.32336097		+0.10284300	
P	3.53	H	17.0	G	0.15	U	4	

Residuals in seconds of arc

2005 04 12	691	0.2+	0.2+	2006 09 17	691	0.1+	0.0	2006 10 19	G96	0.1−	0.2+
2005 04 12	691	0.1−	0.1−	2006 09 17	691	0.2+	0.0	2006 10 19	G96	0.3−	0.1−
2005 04 12	691	0.0	0.2+	2006 09 17	703	1.1+	0.4−	2006 10 19	G96	0.1−	0.2+
2005 05 14	G96	0.5−	0.2−	2006 09 17	691	0.2−	0.0	2006 10 28	G96	0.1+	0.1+
2005 05 14	G96	0.4+	0.7−	2006 09 17	703	0.7+	0.4+	2006 10 28	G96	0.2−	0.0
2005 05 14	G96	0.1+	0.4+	2006 09 25	691	0.1−	0.1+	2006 10 28	G96	0.9+	0.8−
2005 05 14	G96	0.2−	0.0	2006 09 25	691	0.2−	0.0	2006 10 28	G96	0.1−	0.2+
2006 09 17	703	0.6−	0.5−	2006 09 25	691	0.1−	0.2+				
2006 09 17	703	0.6−	0.1−	2006 10 19	G96	0.3−	0.1+				

2006 SV$_{390}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	113.07253			(2000.0)		
n	0.23680853	ω	110.66753		+0.95829510	+0.28189447
a	2.5874451	Ω	232.98831		−0.27918204	+0.88832573
e	0.1569744	i	3.37205		−0.06105640	+0.36250918
P	4.16	H	17.3	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	291	0.4+	0.1−	2006 09 17	691	0.3+	0.2+	2006 10 17	703	0.2−	1.2+
2002 10 11	291	0.0	0.4−	2006 09 17	691	0.4+	0.2+	2006 10 17	703	0.6+	0.6−
2002 10 11	291	0.2+	0.0	2006 09 17	703	1.4−	0.0	2006 10 21	644	0.4−	0.3+
2002 11 05	291	0.2−	0.1+	2006 09 17	691	0.3+	0.1−	2006 10 21	644	0.2+	0.1+
2002 11 05	291	0.3−	0.2+	2006 09 17	703	0.6−	0.0	2006 10 21	644	0.1−	0.2+
2002 11 05	291	0.1−	0.1+	2006 09 25	691	0.3+	0.0	2006 10 31	G96	0.2−	0.1−
2005 04 17	691	0.1−	0.2+	2006 09 25	691	0.1+	0.2−	2006 10 31	G96	0.2+	0.1−
2005 04 17	691	0.0	0.3−	2006 09 25	691	0.2+	0.3−	2006 10 31	G96	0.4−	0.0
2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2006 10 17	703	0.2−	0.2−	2006 10 31	G96	0.1+	0.1−
2006 09 17	703	0.1−	0.1−	2006 10 17	703	0.8+	0.1−				

2006 SW$_{390}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	56.23639			(2000.0)		
n	0.21632207	ω	146.71161		+0.69360118	−0.71968380
a	2.7483297	Ω	259.35092		+0.65379532	+0.64709623
e	0.1035329	i	1.81851		+0.30243855	+0.25163804
P	4.56	H	17.2	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 02	291	0.8−	0.0	2006 09 17	691	0.4−	0.3+	2006 10 19	G96	0.3+	0.2−
2003 01 02	291	0.1+	0.0	2006 09 17	691	0.2−	0.4+	2006 10 31	G96	0.3+	0.0
2003 01 02	291	0.7+	0.3+	2006 09 17	691	0.2−	0.3+	2006 10 31	G96	0.2+	0.2−
2004 04 19	691	0.0	0.1−	2006 09 25	691	0.1−	0.1+	2006 10 31	G96	0.0	0.1+
2004 04 19	691	0.3−	0.0	2006 09 25	691	0.1+	0.3+	2006 10 31	G96	0.1−	0.1−
2004 04 19	691	0.3+	0.1−	2006 09 25	691	0.1+	0.3+	2006 11 15	G96	0.1−	0.2+
2004 04 23	291	0.2−	0.3+	2006 10 19	G96	0.3+	0.3−	2006 11 15	G96	0.2−	0.0
2004 04 23	291	0.0	0.3+	2006 10 19	G96	0.2−	0.3−	2006 11 15	G96	0.3−	0.0
2004 04 23	291	0.4+	0.1+	2006 10 19	G96	0.1+	0.4−	2006 11 15	G96	0.0	0.3−

2006 SX$_{390}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	14.72560			(2000.0)		
n	0.22774934	ω	216.23794		−0.07078844	−0.99693499
a	2.6556120	Ω	237.84360		+0.92418367	−0.05298387
e	0.0731838	i	2.25499		+0.37533124	−0.05756156
P	4.33	H	16.9	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 02 08	691	0.0	0.4−	2006 09 25	691	0.4−	0.3+	2006 11 15	G96	0.3+	0.3−
1995 02 08	691	0.1+	0.2−	2006 09 25	691	0.0	0.2+	2006 11 15	G96	1.0+	1.1−
1995 02 08	691	0.4−	0.2−	2006 10 19	G96	0.4+	0.1+	2006 11 15	G96	0.2+	0.1−
2002 11 13	291	0.0	0.5+	2006 10 19	G96	0.3+	0.3−	2006 11 15	G96	0.1−	0.2−
2002 11 13	291	0.1−	0.5+	2006 10 19	G96	0.0	0.1−	2006 12 16	G96	0.2−	0.0
2002 11 13	291	0.3−	0.6+	2006 10 19	G96	0.4+	0.2−	2006 12 16	G96	0.3−	0.6+
2006 09 17	691	0.1+	0.2+	2006 10 31	G96	0.4−	0.9−	2006 12 16	G96	0.0	0.1−
2006 09 17	691	0.2−	0.3+	2006 10 31	G96	0.2−	0.1−	2006 12 16	G96	0.1−	0.2+
2006 09 17	691	0.2+	0.3+	2006 10 31	G96	0.2−	0.3−				
2006 09 25	691	0.2−	0.3+	2006 10 31	G96	0.0	0.4−				

2006 SY$_{390}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	78.41662			(2000.0)		
n	0.23119492	ω	66.77825		+0.71401584	−0.69378450
a	2.6291610	Ω	336.79601		+0.52276281	+0.61765255
e	0.0704273	i	13.80918		+0.46572570	+0.37036252
P	4.26	H	15.5	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.0	0.0	2006 10 12	644	0.5+	0.2+	2006 11 16	703	0.4+	0.6−
2001 08 12	644	0.1−	0.2+	2006 10 22	644	0.4+	0.0	2006 11 16	703	0.1−	0.5−
2001 08 12	644	0.1−	0.1+	2006 10 22	644	0.0	0.6−	2006 11 16	703	0.4+	0.4+
2006 09 17	703	0.0	0.3+	2006 10 22	644	0.2+	0.0	2006 11 22	703	0.8+	1.1+
2006 09 17	703	0.2+	0.4+	2006 10 23	703	(2.6+	2.5+)	2006 11 22	703	0.0	0.3+
2006 09 17	703	0.6−	0.1−	2006 10 23	703	0.7−	0.1−	2006 11 22	703	0.1+	0.1−
2006 09 17	703	0.0	0.4+	2006 10 23	703	0.6+	0.5+	2006 11 22	703	0.3−	0.9+
2006 10 02	703	0.1−	0.9−	2006 10 23	703	0.1−	0.2−	2007 03 10	G96	0.1+	0.4+
2006 10 02	703	0.9−	0.9−	2006 10 29	703	0.4−	0.5+	2007 03 10	G96	0.3−	0.0
2006 10 02	703	0.1+	0.5−	2006 10 29	703	0.7−	0.5−	2007 03 10	G96	0.4−	0.1−
2006 10 02	703	0.2+	0.5−	2006 10 29	703	0.1−	0.2+	2007 03 10	G96	0.2+	0.2+
2006 10 12	644	0.1+	0.3−	2006 10 29	703	0.5−	0.2+				
2006 10 12	644	0.0	0.1+	2006 11 16	703	0.5+	0.5+				

2006 SZ$_{390}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	38.77428			(2000.0)		
n	0.21240812	ω	165.17491		+0.38094429	−0.92236263
a	2.7819883	Ω	262.39984		+0.84156786	+0.37467936
e	0.1074026	i	3.71674		+0.38294254	+0.09414119
P	4.64	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.2+	2004 05 09	691	0.3+	0.5+	2006 09 28	699	0.4−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2004 05 09	691	0.4+	0.2+	2006 09 28	699	1.5−	0.3+
2001 08 27	699	1.5+	1.5+	2004 05 09	691	0.2−	0.3+	2006 09 28	699	0.1−	0.3+
2001 08 27	699	0.0	0.8−	2006 09 17	691	0.1+	0.3+	2006 10 10	644	0.2−	0.1+
2001 08 27	699	0.7−	1.3+	2006 09 17	691	0.1−	0.2+	2006 10 10	644	0.1−	0.1+
2001 08 27	699	0.5−	0.2+	2006 09 17	691	0.1+	0.2+	2006 10 10	644	0.2−	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.0	2006 09 27	691	0.2−	0.1+	2006 10 20	644	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.7−	1.5+	2006 09 27	691	0.1−	0.3+	2006 10 20	644	0.1+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2006 09 27	691	0.1+	0.2+	2006 10 20	644	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.7−	0.6−	2006 09 28	699	0.0	0.2−				

2006 SA$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	51.79900			(2000.0)		
n	0.19219084	ω	61.34008		+0.51489170	−0.85722417
a	2.9738172	Ω	357.63160		+0.71191834	+0.43232521
e	0.0891757	i	10.17178		+0.47755504	+0.27975282
P	5.13	H	15.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.3+	0.4+	2003 03 07	699	1.0−	0.6+	2006 10 19	703	0.5−	0.7−
2001 10 15	704	0.1−	0.2−	2003 03 07	699	0.7+	1.4−	2006 10 19	703	0.1+	0.4−
2001 10 15	704	0.1+	0.3+	2003 03 07	699	0.3+	1.2−	2006 10 19	703	0.4−	0.2−
2001 10 15	704	0.1−	1.3+	2003 03 07	644	0.1−	0.1+	2006 10 27	703	2.7+	0.5+
2001 11 11	704	0.6+	0.6+	2003 03 07	644	0.1+	0.2−	2006 10 27	703	0.3+	1.1+
2001 11 11	704	0.0	0.9+	2003 03 07	644	0.5−	0.1+	2006 10 27	703	0.4−	0.4−
2001 11 11	704	0.2+	0.4+	2003 03 25	699	0.5−	0.4−	2006 10 27	703	0.8+	0.1−
2001 11 11	704	0.5−	0.7+	2003 03 25	699	0.6+	0.1−	2006 11 15	703	0.5+	0.7−
2001 11 11	644	0.3−	0.8+	2003 03 25	699	0.6+	0.3+	2006 11 15	703	1.1−	0.3−
2001 11 11	644	0.0	0.4+	2003 03 25	699	0.6−	0.7+	2006 11 15	703	0.5−	1.4+
2001 11 11	644	0.1−	0.4+	2006 09 17	703	0.9−	0.7−	2006 11 15	703	0.1−	0.6−
2001 12 09	704	0.4−	0.9−	2006 09 17	703	1.4−	0.5−	2006 11 22	703	1.0+	0.2−
2001 12 09	704	0.7−	0.9−	2006 09 17	703	0.0	0.7+	2006 11 22	703	0.0	0.7−

2001 12 09	704	0.4−	0.4−	2006 09 17	703	0.1+	0.8−	2006 11 22	703	1.0+	0.7−
2003 03 07	699	0.1+	1.1+	2006 10 19	703	0.5+	0.1−	2006 11 22	703	0.0	0.8−

2006 SB$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	130.85417		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28015916	ω	138.84525		+0.97761434	+0.20657140	
a	2.3131271	Ω	209.30535		−0.20801871	+0.92038215	
e	0.1017184	i	4.68528		−0.03159761	+0.33200145	
P	3.52	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 04 17	691	0.2−	0.2−	2006 09 17	691	0.1+	0.3+	2006 10 31	G96	0.2+	0.2−
2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2006 09 27	691	0.0	0.2+	2006 10 31	G96	0.1+	0.0
2005 04 17	691	0.1+	0.1+	2006 09 27	691	0.1−	0.2−	2006 10 31	G96	0.4+	0.1+
2005 05 08	G96	0.4+	0.0	2006 09 27	691	0.1+	0.3−	2006 11 11	G96	0.2−	0.1−
2005 05 08	G96	0.6−	0.3+	2006 10 17	703	0.2−	0.4+	2006 11 11	G96	0.5+	0.4+
2005 05 08	G96	0.3−	0.1+	2006 10 17	703	0.5+	1.7−	2006 11 11	G96	0.0	0.0
2005 05 08	G96	0.3+	0.7−	2006 10 17	703	0.5−	0.4−	2006 11 11	G96	0.5−	0.2+
2006 09 17	691	0.4−	0.9+	2006 10 17	703	0.3−	0.2+				
2006 09 17	691	0.6+	0.1−	2006 10 31	G96	0.1−	0.3+				

2006 SC$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	99.17879		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24627875	ω	211.42523		+0.97530280	−0.21994812	
a	2.5206821	Ω	161.24898		+0.21342862	+0.91497306	
e	0.0266112	i	3.59935		+0.05685653	+0.33830035	
P	4.00	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.1+	0.0	2006 10 01	691	0.1+	0.3+	2006 10 22	G96	0.3+	0.3+
1996 02 16	691	0.0	0.1−	2006 10 01	691	0.2+	0.3+	2006 10 22	G96	0.4+	0.0
1996 02 16	691	0.1−	0.1+	2006 10 15	703	0.4−	0.6−	2006 10 22	G96	0.3+	0.0
2006 09 17	691	0.1−	0.4+	2006 10 15	703	0.4+	0.9−	2006 11 16	G96	0.1−	0.3+
2006 09 17	691	0.0	0.0	2006 10 15	703	0.5−	0.4−	2006 11 16	G96	0.1+	0.1+
2006 09 17	691	0.0	0.2+	2006 10 15	703	0.2−	0.8−	2006 11 16	G96	0.1−	0.1+
2006 10 01	691	0.0	0.4+	2006 10 22	G96	0.0	0.1+	2006 11 16	G96	0.5−	0.2+

2006 SD$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.58421		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27505789	ω	22.75205		+0.40953164	−0.91164073	
a	2.3416392	Ω	43.09379		+0.82903849	+0.35607495	
e	0.1925386	i	2.90035		+0.38076109	+0.20523599	
P	3.58	H	18.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	695	0.4+	2.1+	2006 09 17	691	0.1−	0.3+	2006 11 11	G96	0.1+	0.4−
1999 12 05	691	0.6−	0.2+	2006 09 17	691	0.1−	0.0	2006 11 11	G96	0.2+	0.6−
1999 12 05	695	0.3+	1.4+	2006 10 11	644	0.1−	0.3+	2006 11 11	G96	0.1+	0.1−
1999 12 05	691	0.2−	0.1−	2006 10 11	644	0.0	0.1+	2006 11 11	G96	0.4−	0.4−
1999 12 05	691	0.3−	0.1−	2006 10 11	644	0.3−	0.3+	2006 11 22	G96	0.2−	0.2−
1999 12 14	691	0.3+	0.5−	2006 10 21	644	0.1−	0.6+	2006 11 22	G96	0.1−	0.2+
1999 12 14	691	0.1+	0.6−	2006 10 21	644	0.3−	0.1+	2006 11 22	G96	0.2+	0.0
1999 12 14	691	0.6+	0.1+	2006 10 21	644	0.1+	0.0	2006 11 22	G96	0.3+	0.4+
2004 02 16	691	0.1+	0.0	2006 10 31	G96	0.3+	0.4−	2006 11 22	G96	0.1+	0.1+
2004 02 16	691	0.0	0.1+	2006 10 31	G96	0.2+	0.1−	2006 11 22	G96	0.1+	0.0
2004 02 16	691	0.0	0.2+	2006 10 31	G96	0.1−	0.2−	2006 11 22	G96	0.4+	0.1−
2006 09 17	691	0.1−	0.2+	2006 10 31	G96	0.2+	0.4−	2006 11 22	G96	0.4+	0.0

2006 SE$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	114.02520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19290673	ω	301.76263		+0.86083648	+0.50052308	
a	2.9664552	Ω	28.51306		−0.37702502	+0.74853887	
e	0.1088574	i	11.09415		−0.34177872	+0.43493242	
P	5.11	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	691	0.3−	0.2−	2006 09 27	691	0.4+	0.3+	2006 10 29	291	0.4+	0.2+
2001 10 15	691	0.4+	0.2−	2006 09 27	691	0.2+	0.3+	2006 11 11	G96	1.2−	0.0
2001 10 15	691	0.0	0.1+	2006 10 01	691	0.2−	0.0	2006 11 11	G96	0.9−	0.4+
2006 09 17	691	0.2−	0.1+	2006 10 01	691	0.3−	0.3−	2006 11 11	G96	0.1+	0.6−
2006 09 17	691	0.2−	0.7+	2006 10 01	691	0.1−	0.0	2006 11 11	G96	0.4+	0.2−
2006 09 17	691	0.0	0.0	2006 10 29	291	0.2+	0.2+				
2006 09 27	691	0.9+	1.1−	2006 10 29	291	0.2+	0.3+				

2006 SF$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	289.18213		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19053807	ω	127.18573		−0.96163928	−0.26658838	
a	2.9909894	Ω	37.47667		+0.20571876	−0.85676474	
e	0.0462639	i	6.10018		+0.18146540	−0.44145759	
P	5.17	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.1−	0.3+	2006 09 17	691	0.2−	0.1−	2006 10 31	G96	0.7−	0.1−
1993 01 29	691	0.2+	0.2−	2006 10 01	691	0.2+	0.4+	2006 10 31	G96	1.4+	0.6+
1993 01 29	691	0.0	0.2+	2006 10 01	691	0.3+	0.1+	2006 10 31	G96	0.3−	0.1−
2004 04 20	291	0.2−	0.4+	2006 10 01	691	0.4+	0.3+	2006 10 31	G96	0.1−	0.3+
2004 04 20	291	0.3+	0.6+	2006 10 22	G96	0.3−	0.1+	2006 11 14	G96	0.5−	0.1+
2004 04 20	291	0.6+	0.6+	2006 10 22	G96	0.4−	0.1+	2006 11 14	G96	0.3−	0.6+
2006 09 17	691	0.0	0.1−	2006 10 22	G96	0.4−	0.1−	2006 11 14	G96	0.3−	0.3−
2006 09 17	691	0.3+	0.2−	2006 10 22	G96	0.1+	0.0	2006 11 14	G96	0.1−	0.3+

2006 SG$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	254.45664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23735029	ω	2.87364		−0.94112141	+0.33017373	
a	2.5835064	Ω	196.96351		−0.31492518	−0.93434769	
e	0.2261265	i	14.41548		−0.12293344	−0.13408839	
P	4.15	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 01 11	644	0.0	0.4+	2006 09 18	691	0.0	0.3+	2006 10 22	G96	0.9−	0.5−
2004 01 11	644	0.0	0.1+	2006 09 18	691	0.4+	0.1−	2006 10 22	G96	0.0	0.3−
2004 01 11	644	0.1+	0.3+	2006 09 26	691	0.0	0.1+	2006 10 31	G96	0.5−	0.1−
2005 06 06	704	0.3+	0.2−	2006 09 26	691	0.1+	0.1+	2006 10 31	G96	0.0	0.9−
2005 06 06	704	0.2−	0.7+	2006 09 26	691	0.1+	0.1+	2006 10 31	G96	0.4−	0.2−
2005 06 06	704	0.1−	0.0	2006 10 22	G96	0.3+	0.1+	2006 10 31	G96	0.1+	0.3−
2006 09 18	691	0.2−	0.1+	2006 10 22	G96	0.5−	0.4−				

2006 SH$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	96.72562		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27654340	ω	171.27379		+0.89466797	−0.44104471	
a	2.3332459	Ω	215.17467		+0.40206504	+0.86428922	
e	0.1519103	i	7.08513		+0.19471242	+0.24183405	
P	3.56	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.1−	0.1+	2006 09 18	703	0.5−	0.4+	2006 10 21	644	0.3−	0.1−
1999 10 10	691	0.2−	0.1+	2006 09 18	703	(0.4−	1.7+)	2006 10 31	G96	0.1−	0.0
1999 10 10	691	0.2−	0.0	2006 09 18	703	1.1+	0.3−	2006 10 31	G96	0.0	0.2−

1999 11 12	704	1.0+	0.9−	2006 09 18	703	0.4+	0.7+	2006 10 31	G96	0.0	0.0
1999 11 12	704	0.5+	0.4+	2006 10 02	G96	0.0	0.2−	2006 10 31	G96	0.1−	0.3−
1999 11 12	704	0.3+	0.0	2006 10 02	G96	0.2−	0.3−	2006 12 16	G96	0.4−	0.2+
2005 05 09	G96	0.4−	0.4+	2006 10 02	G96	0.1+	0.3−	2006 12 16	G96	0.2+	0.4−
2005 05 09	G96	0.1−	0.5−	2006 10 02	G96	0.0	0.4−	2006 12 16	G96	0.4−	0.2−
2005 05 09	G96	0.1+	0.1−	2006 10 21	644	0.0	0.3+	2006 12 16	G96	0.2+	0.7+
2005 05 09	G96	0.3+	0.0	2006 10 21	644	0.1+	0.2+				

2006 SJ$_{391}$ = 2004 FQ$_{101}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	250.56983		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18421397	ω	15.01387		−0.99434879		+0.09455428
a	3.0590577	Ω	170.03028		−0.10011585		−0.98643828
e	0.0123964	i	16.18923		+0.03531720		−0.13416041
P	5.35	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	704	1.1+	0.7+	2004 04 26	691	0.2−	0.4−	2006 09 30	703	0.5+	0.5−
2004 03 23	704	0.8+	0.2+	2006 09 18	699	0.0	0.3+	2006 09 30	703	0.0	0.5−
2004 03 23	704	0.9+	0.3+	2006 09 18	699	0.2−	0.7+	2006 09 30	703	0.4−	0.2−
2004 03 23	704	0.8+	0.6+	2006 09 18	699	0.2−	0.4+	2006 09 30	703	0.2−	0.1−
2004 03 26	691	0.3−	0.2+	2006 09 18	699	1.1+	0.7−	2006 10 16	703	0.6−	0.2−
2004 03 26	691	1.5−	0.1+	2006 09 28	699	0.7+	0.2−	2006 10 16	703	1.0+	2.0+
2004 03 26	691	0.6−	0.0	2006 09 28	699	0.2−	1.2+	2006 10 16	703	1.2−	0.4−
2004 04 26	691	0.4−	0.4−	2006 09 28	699	0.4−	0.6+	2006 10 16	703	0.2−	0.2−
2004 04 26	691	0.5−	0.3−	2006 09 28	699	0.0	1.3−				

2006 SK$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	153.09999		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23051495	ω	149.25443		+0.54975349		+0.83532214
a	2.6343289	Ω	154.09535		−0.76770966		+0.50658584
e	0.0656115	i	0.37141		−0.32923090		+0.21355959
P	4.28	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.0	0.2+	2006 09 18	691	0.1+	0.2+	2006 10 16	G96	0.2+	0.3−
2000 03 03	691	0.1−	0.0	2006 09 25	691	0.3−	0.3+	2006 10 16	G96	0.1−	0.1+
2000 03 03	691	0.3+	0.3+	2006 09 25	691	0.4−	0.5−	2006 10 16	G96	0.3−	0.2−
2005 06 13	G96	0.2+	0.2−	2006 09 25	691	0.4−	0.0	2006 10 27	G96	0.3−	0.4+
2005 06 13	G96	0.1−	0.5+	2006 09 25	G96	0.6+	0.0	2006 10 27	G96	0.2−	0.4−
2005 06 13	G96	0.4−	0.2−	2006 09 25	G96	0.5+	0.3−	2006 10 27	G96	0.3−	0.2−
2005 06 13	G96	0.3+	0.1+	2006 09 25	G96	0.1−	0.1+	2006 10 27	G96	1.0+	0.0
2006 09 18	691	0.8−	0.5+	2006 09 25	G96	0.0	0.1+				
2006 09 18	691	0.1+	0.5+	2006 10 16	G96	0.5+	0.2+				

2006 SL$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	127.55159		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22030600	ω	299.16389		+0.77065759		+0.63683182
a	2.7150958	Ω	21.30667		−0.56039723		+0.69450574
e	0.1172938	i	3.63981		−0.30338395		+0.33482386
P	4.47	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.2+	0.2−	2006 09 18	691	0.4−	0.2+	2006 10 16	G96	0.4−	1.0+
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2006 09 18	691	0.1−	0.0	2006 10 16	G96	0.1−	0.2−
2001 07 19	644	0.0	0.2+	2006 09 26	G96	0.6−	0.6−	2006 10 16	G96	0.2+	0.0
2001 07 19	644	0.0	0.1+	2006 09 26	G96	1.1+	0.5−	2006 10 16	G96	0.0	0.0
2001 07 19	644	0.4−	0.0	2006 09 26	G96	0.1−	0.1−	2006 10 27	G96	0.3+	0.1+
2004 02 29	691	0.2+	0.5+	2006 09 26	G96	0.2−	0.1+	2006 10 27	G96	0.1+	0.3−
2004 02 29	691	0.1+	0.0	2006 10 01	291	0.4+	0.3+	2006 10 27	G96	0.1−	0.1−
2004 02 29	691	0.4−	0.2+	2006 10 01	291	0.0	0.2+	2006 10 27	G96	0.0	0.3−
2006 09 18	691	0.2−	0.4+	2006 10 01	291	0.2+	0.3+				

2006 SM$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.97117		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23389766	ω	88.61285		−0.20484702		−0.97737987
a	2.6088681	Ω	13.55765		+0.78491014		−0.19613596
e	0.1320035	i	12.96529		+0.58476813		−0.07911554
P	4.21	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	644	0.1+	0.0	2006 09 18	691	0.1+	0.1+	2006 10 11	691	0.0	0.2−
2004 04 16	644	0.1+	0.1−	2006 09 18	691	0.2−	0.3+	2006 11 18	G96	0.1+	0.1−
2004 04 16	644	0.1+	0.1−	2006 09 25	691	0.1−	0.1−	2006 11 18	G96	0.2−	0.0
2004 04 20	691	0.3+	0.3+	2006 09 25	691	0.0	0.1−	2006 11 18	G96	0.3−	0.3−
2004 04 20	691	0.2+	0.4+	2006 09 25	691	0.3−	0.3−	2006 11 18	G96	0.5−	0.0
2004 04 20	691	0.2−	0.4+	2006 10 11	691	0.0	0.2−				
2006 09 18	691	0.1−	0.2+	2006 10 11	691	0.7+	1.3+				

2006 SN$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.26167		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23678150	ω	263.23050		+0.05538449		−0.99835020
a	2.5876420	Ω	183.69738		+0.98350751		+0.05716451
e	0.1572191	i	13.58475		+0.17217880		−0.00539327
P	4.16	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 30	704	1.1+	0.0	2006 09 30	699	1.4+	0.8+	2006 10 28	703	0.3+	0.0
2002 11 30	704	0.5−	0.1+	2006 09 30	699	0.4+	0.1+	2006 11 13	703	0.1+	0.0
2002 11 30	704	0.1−	0.2−	2006 09 30	699	0.7−	0.8+	2006 11 13	703	0.3−	0.9−
2003 01 25	644	0.6−	1.0+	2006 09 30	703	0.4+	0.3+	2006 11 13	703	0.2−	0.7−
2003 01 25	644	0.0	0.5−	2006 09 30	703	0.3+	0.9−	2006 11 13	703	0.2−	0.7−
2003 01 25	644	0.1+	0.0	2006 09 30	703	1.5−	0.5+	2006 11 21	704	0.8−	1.2+
2004 04 20	691	0.0	0.1+	2006 09 30	703	0.4−	0.3+	2006 11 21	704	0.7−	1.0+
2004 04 20	691	0.1+	0.1+	2006 10 17	703	0.3−	0.2−	2006 11 21	704	0.1+	0.1+
2004 04 20	691	0.0	0.2+	2006 10 17	703	0.6+	0.3+	2006 11 21	704	0.3−	0.1+
2006 09 18	703	1.4−	1.0+	2006 10 17	703	0.0	0.4−	2006 12 01	G96	0.2+	0.4−
2006 09 18	703	0.4+	1.1−	2006 10 17	703	0.6−	0.5−	2006 12 01	G96	0.6+	0.3−
2006 09 18	703	0.1−	0.0	2006 10 28	703	0.5+	0.1−	2006 12 01	G96	0.2+	0.4−
2006 09 18	703	0.7+	0.9+	2006 10 28	703	0.2−	0.7+	2006 12 01	G96	0.5+	0.1−
2006 09 30	699	1.0+	1.2+	2006 10 28	703	0.1−	0.6−				

2006 SO$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	87.37375		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23432349	ω	223.86238		+0.64096189		−0.76718620
a	2.6057065	Ω	186.41292		+0.75055801		+0.63308208
e	0.1620419	i	12.59496		+0.16071882		+0.10311359
P	4.21	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	645	0.0	0.0	2006 10 30	703	0.2+	0.3−	2006 11 19	703	0.3+	0.2+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2006 10 30	703	0.9−	0.5−	2006 11 19	703	0.5+	0.7+
2006 09 18	703	0.7+	0.5+	2006 10 30	703	0.5+	0.1+	2006 12 11	703	0.0	0.7+
2006 09 18	703	(2.4−	2.5−)	2006 10 30	703	0.2+	1.0−	2006 12 11	703	1.2−	0.7−
2006 09 18	703	0.4+	0.8+	2006 11 13	703	0.0	0.2−	2006 12 11	703	0.4+	1.5+
2006 09 18	703	0.1−	0.5−	2006 11 13	703	0.1−	0.5−	2006 12 11	703	0.3+	0.4−
2006 10 01	703	0.5−	1.0+	2006 11 13	703	0.3+	0.7−	2006 12 21	703	0.0	0.1+
2006 10 01	703	1.0−	0.3+	2006 11 13	703	0.4−	0.5−	2006 12 21	703	0.1−	0.6−
2006 10 01	703	0.6+	0.3+	2006 11 19	703	0.6+	0.4−	2006 12 21	703	0.7−	0.2+
2006 10 01	703	0.1+	0.3+	2006 11 19	703	0.1−	0.0	2006 12 21	703	0.2−	0.1+

2006 SP$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.42789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27321959	ω	264.25982		−0.27739449	−0.95990272	
a	2.3521309	Ω	201.97532		+0.91874560	−0.25270481	
e	0.0647584	i	6.21096		+0.28099613	−0.12135503	
P	3.61	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	644	0.0	0.2+	2006 09 25	G96	0.1+	0.6−	2006 11 01	691	0.3+	0.4+
2004 01 16	644	0.2+	0.2+	2006 09 25	G96	0.1−	0.5−	2006 11 16	G96	0.2−	0.4−
2004 01 16	644	0.1+	0.1+	2006 09 25	G96	0.4−	0.3−	2006 11 16	G96	0.3−	0.5−
2004 01 28	645	0.1−	0.2−	2006 10 21	703	0.2+	0.5−	2006 11 16	G96	0.3+	0.0
2004 01 28	645	0.1−	0.2−	2006 10 21	703	0.6−	1.2+	2006 11 16	G96	0.1+	0.1−
2006 09 18	691	0.0	0.2+	2006 10 21	703	0.3−	0.7−	2006 12 26	G96	0.0	0.8−
2006 09 18	691	0.3+	0.2+	2006 10 21	703	1.0−	1.5+	2006 12 26	G96	0.1−	0.1+
2006 09 18	691	0.1−	0.1+	2006 11 01	691	0.7+	0.5+	2006 12 26	G96	0.0	0.1−
2006 09 25	G96	0.4+	0.3−	2006 11 01	691	0.5+	0.2+	2006 12 26	G96	0.1+	0.0

2006 SQ$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	117.36296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28150786	ω	348.11248		+0.97049298	−0.23445121	
a	2.3057331	Ω	25.65930		+0.23052429	+0.83356378	
e	0.0989538	i	7.47807		+0.07072426	+0.50020401	
P	3.50	H	18.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.1−	0.0	2006 09 18	691	0.2+	0.2−	2006 10 20	691	0.0	0.3+
1999 10 14	645	0.0	0.2−	2006 09 26	G96	0.9+	0.1−	2006 10 28	G96	0.4+	0.1+
1999 11 01	691	0.1−	0.0	2006 09 26	G96	0.3+	0.1+	2006 10 28	G96	0.8−	0.0
1999 11 01	691	0.0	0.0	2006 09 26	G96	0.3−	0.1−	2006 10 28	G96	0.1+	0.4−
1999 11 01	691	0.2+	0.1+	2006 09 26	G96	0.8−	0.3−	2006 10 28	G96	0.2+	0.1−
2006 09 18	691	0.3−	0.4+	2006 10 20	691	0.2+	0.1+				
2006 09 18	691	0.0	0.1+	2006 10 20	691	0.2−	0.1+				

2006 SR$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	125.56936		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23876095	ω	149.45252		+0.94552053	+0.32525926	
a	2.5733203	Ω	191.59185		−0.31104728	+0.88978271	
e	0.1391674	i	4.00885		−0.09612760	+0.32014550	
P	4.13	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.2−	0.2−	2006 09 18	691	0.1−	0.1−	2006 10 19	691	0.2+	0.2+
1998 12 26	691	0.0	0.1−	2006 09 28	691	0.2−	0.1+	2006 10 28	691	0.1+	0.2+
1998 12 26	691	0.2+	0.2+	2006 09 28	691	0.0	0.2+	2006 10 28	691	0.2+	0.2+
2005 05 14	G96	0.2+	0.1−	2006 09 28	691	0.1+	0.0	2006 10 28	691	0.3+	0.3+
2005 05 14	G96	0.1+	0.1−	2006 10 11	691	0.1−	0.1−	2006 11 16	G96	0.3+	0.0
2005 05 14	G96	0.2−	0.2+	2006 10 11	691	0.1+	0.5−	2006 11 16	G96	0.2−	0.5−
2005 05 14	G96	0.1−	0.2−	2006 10 11	691	0.4+	0.4−	2006 11 16	G96	1.3−	0.3+
2006 09 18	691	0.1−	0.1+	2006 10 19	691	0.0	0.2+	2006 11 16	G96	0.3+	0.1−
2006 09 18	691	0.1−	0.1−	2006 10 19	691	0.1−	0.1+				

2006 SS$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.32588		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22006416	ω	230.41548		+0.56147507	−0.82744145	
a	2.7170847	Ω	185.45097		+0.78604748	+0.53682946	
e	0.0269373	i	5.61517		+0.25860220	+0.16478707	
P	4.48	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.0	0.2+	2006 09 18	691	0.4−	0.3+	2006 10 21	G96	0.1−	0.1−
2001 09 19	645	0.1−	0.2+	2006 09 18	691	0.1+	0.5+	2006 10 21	G96	0.3+	0.2−
2004 04 12	691	0.4+	0.5+	2006 09 18	691	0.6−	0.8+	2006 10 31	G96	0.3−	0.2−
2004 04 12	691	0.0	0.2+	2006 10 01	691	0.1−	0.4+	2006 10 31	G96	0.1−	0.3−
2004 04 12	691	0.0	0.2+	2006 10 01	691	0.2+	0.2+	2006 10 31	G96	0.2+	0.3−
2004 04 19	691	0.3+	0.2+	2006 10 01	691	0.1+	0.6+	2006 10 31	G96	0.0	0.3+
2004 04 19	691	0.2−	0.7+	2006 10 21	G96	0.2−	0.3−				
2004 04 19	691	0.0	0.1+	2006 10 21	G96	0.4+	0.0				

2006 ST$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	111.96701		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28246107	ω	41.97521		+0.89457495	−0.44620488	
a	2.3005428	Ω	344.46853		+0.38086754	+0.79069208	
e	0.1702641	i	5.40793		+0.23382808	+0.41917447	
P	3.49	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.1−	0.4−	2003 12 29	291	0.0	0.0	2006 10 19	703	1.0−	0.6+
1997 01 09	691	0.3−	0.2+	2004 02 15	704	1.8+	0.6+	2006 10 27	703	0.0	0.3+
1997 01 09	691	0.2−	0.7−	2004 02 15	704	2.0+	1.0+	2006 10 27	703	0.1−	0.5−
1999 10 22	704	0.1+	0.6−	2004 02 15	704	0.0	0.7+	2006 10 27	703	0.4+	0.3+
1999 10 22	704	0.1+	1.3−	2006 09 18	703	0.6−	1.3−	2006 10 27	703	0.8+	0.4+
1999 10 22	704	0.5−	0.6+	2006 09 18	703	1.3−	0.7+	2006 11 15	703	0.1+	0.2−
1999 10 22	704	0.8+	0.3+	2006 09 18	703	(0.3−	1.7+)	2006 11 15	703	0.8+	0.5+
1999 10 22	704	1.9+	0.2−	2006 09 18	703	0.5−	0.2+	2006 11 15	703	0.3−	0.4−
1999 11 11	703	0.4−	0.6+	2006 10 12	644	0.5+	0.2−	2006 11 15	703	0.0	0.2−
1999 11 11	703	0.7−	0.0	2006 10 12	644	0.2+	0.2−	2006 11 22	703	0.1+	0.4+
1999 11 11	703	0.2−	0.3−	2006 10 12	644	0.2+	0.0	2006 11 22	703	0.9−	0.4−
1999 11 11	703	0.6−	0.7+	2006 10 19	703	0.5+	0.3−	2006 11 22	703	0.1−	0.0
2003 12 29	291	0.2−	0.2+	2006 10 19	703	0.6−	0.6+	2006 11 22	703	0.8+	0.1−
2003 12 29	291	0.1−	0.2+	2006 10 19	703	0.3−	0.4+				

2006 SU$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	74.01825		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19540024	ω	346.22286		+0.94412077	−0.31339238	
a	2.9411645	Ω	32.61358		+0.31749894	+0.78158531	
e	0.1957520	i	10.91812		+0.08848953	+0.53936038	
P	5.04	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	1.6−	1.2−	2006 09 18	291	0.1+	0.0	2006 11 14	G96	0.4−	0.2−
2001 10 18	644	1.0−	0.5−	2006 09 18	291	0.1−	0.0	2006 11 14	G96	0.4−	0.0
2001 10 18	644	0.4−	0.8−	2006 10 31	G96	0.0	0.1−	2006 11 22	G96	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.8+	0.5+	2006 10 31	G96	0.1+	0.2−	2006 11 22	G96	0.2+	0.0
2001 10 23	704	0.8+	0.7+	2006 10 31	G96	0.4−	0.1+	2006 11 22	G96	0.1−	0.1+
2001 10 23	704	1.1+	1.8+	2006 11 14	G96	0.8+	0.0	2006 11 22	G96	0.0	0.1+
2006 09 18	291	0.1+	0.1−	2006 11 14	G96	0.2+	0.1−				

2006 SV$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	77.95124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23356276	ω	105.34856		+0.76487223	−0.60778426	
a	2.6113614	Ω	292.56010		+0.46584232	+0.75074670	
e	0.1642906	i	13.36521		+0.44492854	+0.25880047	
P	4.22	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 12	644	0.0	0.2−	2006 09 25	703	0.3−	0.1−	2006 10 27	703	0.7−	1.2+
2002 12 12	644	0.1−	0.1−	2006 09 25	703	0.2+	0.3+	2006 10 27	703	0.0	0.5−
2002 12 12	644	0.1+	0.3−	2006 09 25	703	0.2+	0.5+	2006 10 27	703	0.2+	0.3+
2006 09 19	703	0.5+	0.5+	2006 10 23	703	0.3−	0.1−	2006 11 15	703	1.8+	0.6+
2006 09 19	703	0.2−	0.2+	2006 10 23	703	1.2−	1.0−	2006 11 15	703	0.5−	1.4+

2006 09 19	703	0.4−	0.1+	2006 10 23	703	0.2−	1.0−	2006 11 15	703	0.8−	0.4+		
2006 09 19	703	0.4+	1.0−	2006 10 23	703	0.6+	0.6−	2006 11 15	703	0.7−	0.3+		
2006 09 25	703	0.2−	0.8−	2006 10 27	703	1.3+	0.2−						

2006 SW$_{391}$ = 2001 UV$_{215}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.51101		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17779811	ω	202.42826		+0.46616203	−0.87532324	
a	3.1322131	Ω	220.10551		+0.83895212	+0.48345998	
e	0.1299754	i	11.50259		+0.28080653	+0.00869883	
P	5.54	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.4+	0.6−	2006 09 19	699	0.5−	1.3+	2006 10 11	691	0.3+	0.1+		
2001 10 23	704	1.1+	0.3−	2006 09 19	699	1.6+	0.1−	2006 10 17	703	1.5+	1.1+		
2001 10 23	704	0.6−	0.3+	2006 09 19	699	1.1+	0.4−	2006 10 17	703	0.2+	0.6+		
2001 10 25	644	0.6−	0.3−	2006 09 19	699	(2.3+	0.8+)	2006 10 17	703	2.5−	0.6−		
2001 10 25	644	0.0	0.1+	2006 10 03	703	0.0	0.4−	2006 10 17	703	0.1−	0.2+		
2001 10 25	644	0.6−	0.2+	2006 10 03	703	1.3−	0.3−	2007 01 17	291	0.2−	0.2−		
2001 11 18	704	0.3+	0.1+	2006 10 03	703	0.2+	0.3+	2007 01 17	291	0.1−	0.1+		
2001 11 18	704	0.2−	0.1+	2006 10 03	703	1.0−	0.8−	2007 01 17	291	0.4+	0.1+		
2001 11 18	704	0.5+	0.2−	2006 10 11	691	0.1+	0.2−						
2001 11 18	704	0.3−	0.5+	2006 10 11	691	0.2−	0.0						

2006 SX$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.40758		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18937595	ω	273.01614		+0.24646672	−0.96704015	
a	3.0032132	Ω	162.31332		+0.95161525	+0.22898745	
e	0.2137252	i	12.14805		+0.18352813	+0.11134678	
P	5.20	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	704	0.1+	0.2−	2006 09 19	703	0.0	1.6+	2006 10 28	703	0.1+	0.0		
2001 12 07	704	0.2−	0.3−	2006 09 19	703	1.4−	0.2−	2006 10 28	703	0.3+	0.8+		
2001 12 07	704	0.2+	0.9−	2006 09 19	703	0.6−	0.5+	2006 10 28	703	0.1−	0.0		
2001 12 07	704	0.5−	0.1+	2006 09 19	703	0.3−	0.3+	2006 11 09	644	0.0	0.3+		
2001 12 07	704	0.4+	0.8−	2006 09 30	703	0.2−	0.5−	2006 11 09	644	0.1−	0.2+		
2001 12 14	209	0.1+	0.1−	2006 09 30	699	0.2−	0.2+	2006 11 09	644	0.1−	0.1+		
2001 12 14	209	0.1+	0.5−	2006 09 30	703	0.9−	0.9+	2006 11 16	703	0.2+	0.7+		
2001 12 14	209	0.2+	0.1+	2006 09 30	703	0.3−	0.5+	2006 11 16	703	0.2+	0.2+		
2002 01 10	644	0.4+	0.4−	2006 09 30	699	0.5+	0.2+	2006 11 16	703	1.0−	0.1+		
2002 01 10	644	0.2+	0.3−	2006 09 30	703	0.3+	0.2−	2006 11 16	703	0.5−	0.1+		
2002 01 10	644	0.4−	0.4−	2006 09 30	699	0.1+	0.8+	2006 12 12	644	0.4+	0.1+		
2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2006 09 30	699	0.2−	0.3+	2006 12 12	644	0.1−	0.5+		
2003 03 26	644	0.3+	0.0	2006 10 16	703	0.4−	0.1−	2006 12 12	644	0.2−	0.3+		
2003 03 26	644	0.4+	0.0	2006 10 16	703	0.6+	1.0−	2006 12 12	644	0.6+	0.3+		
2003 03 26	691	0.0	0.3+	2006 10 16	703	0.1+	1.4−	2006 12 12	644	0.1+	0.3+		
2003 03 26	691	0.1−	0.4+	2006 10 16	703	0.5+	0.4+	2006 12 12	644	0.7+	0.4+		
2003 03 26	691	0.1+	0.4+	2006 10 28	703	0.4+	0.2+						

2006 SY$_{391}$ = 2002 XH$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	76.16568		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23200594	ω	318.83056		+0.67328495	−0.68133040	
a	2.6230303	Ω	86.65694		+0.73107154	+0.55537218	
e	0.1767385	i	16.71889		+0.11055218	+0.47681299	
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.0	0.1+	2006 10 21	703	0.9+	0.2+	2006 12 06	644	0.1+	0.4+		
2002 12 05	704	0.1+	0.2+	2006 10 21	703	0.2+	0.4−	2006 12 06	644	0.0	0.1−		
2002 12 05	704	0.0	0.2+	2006 10 21	703	0.2+	0.0	2006 12 06	644	0.1+	0.1+		
2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2006 10 31	703	0.1−	0.3−	2006 12 21	644	0.1+	0.1−		
2002 12 05	704	0.4−	0.6+	2006 10 31	703	0.1+	0.1+	2006 12 21	644	0.1−	0.2−		
2002 12 05	644	0.2+	0.2+	2006 10 31	703	0.6+	0.1−	2006 12 21	644	0.4+	0.2−		
2002 12 05	644	0.4+	0.1+	2006 10 31	703	0.5−	0.7+	2006 12 21	644	0.0	0.1+		
2002 12 05	644	0.0	0.5−	2006 11 17	703	0.3−	0.1−	2006 12 21	644	0.4−	0.2−		
2002 12 11	704	0.1+	0.4+	2006 11 17	703	0.3+	0.1+	2006 12 21	644	0.1−	0.1+		
2002 12 11	704	0.8−	0.3−	2006 11 17	703	0.7+	0.4−	2007 03 14	G96	0.4+	0.2−		
2002 12 11	704	0.2−	0.1−	2006 11 17	703	0.2+	0.9−	2007 03 14	G96	0.0	0.4−		
2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2006 11 23	703	0.2−	0.1−	2007 03 14	G96	0.6+	0.7−		
2006 09 19	703	0.3+	0.8+	2006 11 23	703	0.6−	1.4+	2007 03 14	G96	0.4+	0.0		
2006 09 19	703	0.1+	0.1+	2006 11 23	703	0.9−	0.7−						
2006 10 21	703	0.3−	0.3−	2006 11 23	703	0.7−	0.3−						

2006 SZ$_{391}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.04414		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18905833	ω	233.17298		+0.47253934	−0.88061212	
a	3.0065759	Ω	188.83844		+0.86367869	+0.47063599	
e	0.2490065	i	13.18829		+0.17540153	+0.05499154	
P	5.21	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 05 02	691	0.3+	0.2−	2006 10 16	703	0.2+	0.1−	2006 11 19	703	0.3−	0.2−		
1998 05 02	691	0.0	0.0	2006 10 16	703	0.6+	0.3+	2006 11 19	703	0.6+	0.0		
1998 05 02	691	0.2−	0.3+	2006 10 22	703	1.5+	0.4−	2006 11 19	703	0.2−	0.6−		
2003 03 27	691	0.3+	0.4+	2006 10 22	703	0.7+	0.6+	2006 12 11	703	0.1−	0.4+		
2003 03 27	691	0.5−	0.3+	2006 10 22	703	0.1−	0.9+	2006 12 11	703	0.0	0.1+		
2003 03 27	691	0.1+	0.0	2006 10 22	703	0.4+	0.0	2006 12 11	703	1.6+	0.5−		
2004 06 19	691	0.2−	0.2−	2006 10 30	703	0.6−	0.2−	2006 12 11	703	0.1+	1.0−		
2004 06 19	691	0.2−	0.1−	2006 10 30	703	0.1−	0.0	2006 12 21	703	0.3+	0.4+		
2004 06 19	691	0.5+	0.0	2006 10 30	703	0.9−	0.7+	2006 12 21	703	0.6+	0.7−		
2006 09 19	699	0.6−	1.1+	2006 10 30	703	0.3−	0.9+	2006 12 21	703	0.7−	0.1+		
2006 09 19	699	0.2−	0.4−	2006 11 13	703	0.4+	0.0	2006 12 21	703	0.6−	0.6−		
2006 09 19	699	0.6−	0.2+	2006 11 13	703	0.3−	0.1+	2007 04 11	G96	0.3+	0.8−		
2006 09 19	699	0.8−	0.8+	2006 11 13	703	0.1+	0.4+	2007 04 11	G96	0.3+	0.6−		
2006 10 16	703	(1.6−	1.0+)	2006 11 13	703	0.8−	0.2+	2007 04 11	G96	0.3−	0.4−		
2006 10 16	703	0.7−	0.5+	2006 11 19	703	0.5+	0.7−	2007 04 11	G96	0.1−	0.2−		

2006 SA$_{392}$ = 2005 EE$_{153}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	214.71832		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28210490	ω	197.58032		−0.32755454	+0.94362798	
a	2.3024788	Ω	53.32526		−0.85956619	−0.27666074	
e	0.2669776	i	3.40882		−0.39224225	−0.18172801	
P	3.49	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 15	644	0.1−	0.1+	2005 03 04	704	0.6+	0.7−	2006 09 19	691	0.3−	0.1+		
2002 07 15	644	0.0	0.2−	2005 03 04	704	(1.7+	0.4−)	2006 09 27	691	0.1+	0.1−		
2002 07 15	644	0.1−	0.0	2005 03 12	704	0.1+	0.1+	2006 09 27	691	0.3+	0.2−		
2002 08 13	704	0.4−	0.1−	2005 03 12	704	0.2+	0.3+	2006 09 27	691	0.1−	0.3+		
2002 08 13	704	0.7−	1.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.3−	2006 10 01	691	0.0	0.2−		
2002 08 13	704	(1.1+	1.7+)	2005 03 12	704	0.0	0.1−	2006 10 01	691	0.3−	0.1+		
2002 08 29	644	0.5+	0.3−	2005 04 12	691	0.1−	0.5+	2006 10 01	691	0.3+	0.5+		
2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2005 04 12	691	0.0	0.1+	2006 10 17	G96	0.2−	0.2−		
2002 08 29	644	0.3+	0.3−	2005 04 12	691	0.1+	0.1−	2006 10 17	G96	0.0	0.1+		
2005 03 04	704	0.4−	0.3−	2006 09 19	691	0.1+	0.3+	2006 10 17	G96	0.6−	0.4−		
2005 03 04	704	0.1+	0.3+	2006 09 19	691	0.2−	0.4−	2006 10 17	G96	0.4+	0.2+		

2006 SB$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	125.05762		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21796378	ω	144.68266		+0.88720085	+0.46109758	
a	2.7345120	Ω	187.91003		−0.44579274	+0.84761846	
e	0.1247525	i	6.77639		−0.11892644	+0.26254897	
P	4.52	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 03 07	807	0.3+	0.2+	2006 10 01	691	0.1−	0.5+	2006 10 31	G96	0.2−	0.0
2000 03 07	807	0.3−	0.9+	2006 10 01	691	0.1+	0.1+	2006 10 31	G96	0.3−	0.3+
2000 03 07	807	0.4+	0.6+	2006 10 21	703	0.1−	0.0	2006 10 31	G96	0.3−	0.1+
2005 06 08	691	0.0	0.0	2006 10 21	703	0.4+	0.1+	2006 10 31	G96	0.2+	0.1+
2005 06 08	691	0.0	0.1+	2006 10 21	703	1.0+	0.1+	2006 11 18	G96	0.1−	0.2+
2005 06 08	691	0.0	0.1+	2006 10 21	G96	0.3−	0.0	2006 11 18	G96	0.2+	0.1−
2006 09 19	691	0.0	0.2+	2006 10 21	G96	0.3−	0.2+	2006 11 18	G96	0.0	0.0
2006 09 19	691	0.2+	0.1+	2006 10 21	703	0.5−	0.4−	2006 11 18	G96	0.2−	0.2−
2006 09 19	691	0.3−	0.1+	2006 10 21	G96	0.1+	0.2−				
2006 10 01	691	0.2−	0.4+	2006 10 21	G96	0.1+	0.0				

2006 SC$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.83315		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21398923	ω	337.62582		−0.51910162	−0.85419654	
a	2.7682678	Ω	143.62721		+0.79157017	−0.49356799	
e	0.0521875	i	2.87015		+0.32241306	−0.16352040	
P	4.61	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.0	0.4−	2005 07 15	691	0.2−	0.1−	2006 10 21	G96	0.1−	0.2−
1997 11 02	691	0.2+	0.2−	2006 09 19	691	0.1+	0.4+	2006 10 21	G96	0.2+	0.0
1997 11 02	691	0.0	0.2−	2006 09 19	691	0.1+	0.4+	2006 10 21	G96	0.2−	0.1−
2004 04 25	691	0.0	0.0	2006 09 19	691	0.3+	0.1−	2006 10 31	G96	0.4−	0.4−
2004 04 25	691	0.1+	0.1+	2006 09 27	691	0.2−	0.4+	2006 10 31	G96	0.0	0.2−
2004 04 25	691	0.1−	0.1−	2006 09 27	691	0.0	0.4+	2006 10 31	G96	0.5+	0.0
2005 07 15	691	0.0	0.4−	2006 09 27	691	0.3−	0.4+	2006 10 31	G96	0.3−	0.0
2005 07 15	691	0.3+	0.0	2006 10 21	G96	0.2+	0.1−				

2006 SD$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	74.46410		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23053215	ω	304.20210		+0.75910085	−0.64806793	
a	2.6341978	Ω	96.27440		+0.61574405	+0.68419233	
e	0.0669591	i	3.54325		+0.21124669	+0.33449784	
P	4.28	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2006 10 02	G96	0.3+	0.1−	2006 10 21	G96	0.1+	0.1−
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2006 10 02	G96	0.5+	0.1−	2006 10 21	G96	0.4+	1.4−
2002 11 24	644	0.3+	0.1+	2006 10 11	644	0.1−	0.1+	2006 10 21	G96	0.3−	0.2−
2006 09 19	691	0.3−	0.2+	2006 10 11	644	0.0	0.1−	2006 10 21	G96	0.2+	0.1−
2006 09 19	691	0.1−	0.4+	2006 10 11	644	0.2−	0.0	2006 10 21	644	0.1+	0.3+
2006 09 19	691	0.0	0.5+	2006 10 11	644	0.1+	0.1+	2006 10 21	644	0.1−	0.2+
2006 10 02	G96	0.1−	0.2−	2006 10 11	644	0.2−	0.5+	2006 10 21	644	0.2−	0.4+
2006 10 02	G96	0.1+	0.2−	2006 10 11	644	0.2−	0.0				

2006 SE$_{392}$ = 2002 YE$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	91.51135		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23311776	ω	281.93246		+0.81676827	−0.54451065	
a	2.6146836	Ω	111.33813		+0.57611323	+0.75171478	
e	0.2073525	i	11.81912		+0.03135517	+0.37206590	
P	4.23	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.9−	0.1−	2006 10 12	705	0.1+	0.3−	2006 11 21	704	0.7−	0.1+
2002 12 31	704	0.5−	0.7+	2006 10 12	705	0.1+	0.2−	2006 11 21	704	0.6−	0.1−
2002 12 31	704	0.4−	0.3−	2006 10 13	705	0.3+	0.2−	2006 11 29	705	0.5+	0.1−
2002 12 31	704	0.6−	0.4−	2006 10 13	705	0.2+	0.3−	2006 11 29	705	0.5+	0.1−
2003 01 07	704	0.6+	0.0	2006 10 20	703	0.0	0.8+	2006 12 01	G96	0.1−	0.2−
2003 01 07	704	1.0+	0.2−	2006 10 20	703	0.1+	0.1+	2006 12 01	G96	0.1−	0.2−
2003 01 07	704	0.9+	0.6−	2006 10 20	703	0.3−	0.4+	2006 12 01	G96	0.1−	0.1−
2003 01 07	704	0.2+	0.4+	2006 10 20	703	0.2−	0.4−	2006 12 01	G96	0.1−	0.1−
2006 09 19	703	0.3−	0.1−	2006 10 22	705	0.2+	0.1−	2006 12 11	703	0.1+	0.4+
2006 09 19	703	0.5−	0.4−	2006 10 22	705	0.4+	0.2−	2006 12 11	703	0.2−	0.3+
2006 09 19	703	0.3+	0.4+	2006 10 28	705	0.2+	0.2−	2006 12 11	703	0.4+	0.2+
2006 09 19	703	0.5−	0.1−	2006 10 28	705	0.2+	0.3−	2006 12 11	703	1.1+	0.3−
2006 09 28	705	0.1+	0.4−	2006 10 29	705	0.3+	0.2−	2006 12 21	703	0.3+	0.4−
2006 09 28	705	0.0	0.3−	2006 10 29	705	0.4+	0.2−	2006 12 21	703	0.8−	0.3+
2006 09 30	705	0.2+	0.3−	2006 11 10	704	0.6+	0.1+	2006 12 21	703	0.2+	0.7−
2006 09 30	705	0.1+	0.3−	2006 11 10	704	0.1−	1.1+	2006 12 21	703	0.4−	0.2+
2006 10 01	704	0.1−	0.7+	2006 11 10	704	0.3+	0.6+	2007 01 08	703	0.0	0.8+
2006 10 01	704	0.1−	0.5+	2006 11 10	704	0.0	0.8+	2007 01 08	703	(1.9+	0.6+)
2006 10 01	704	0.0	0.1−	2006 11 10	704	(0.4−	3.3+)	2007 01 08	703	0.6−	0.3−
2006 10 01	704	0.5−	0.2+	2006 11 16	703	0.2−	0.0	2007 01 15	703	0.6+	0.2+
2006 10 03	705	0.1+	0.3−	2006 11 16	703	0.0	0.2+	2007 01 15	703	0.3+	0.1−
2006 10 03	705	0.0	0.2−	2006 11 16	703	0.1−	0.5+	2007 01 15	703	0.1−	0.5+
2006 10 04	705	0.1−	0.3−	2006 11 16	703	0.9−	0.2+	2007 01 15	703	1.1−	1.0−
2006 10 04	705	0.1−	0.3−	2006 11 21	704	(1.8−	1.6+)				

2006 SF$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	135.85479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18178665	ω	268.37530		+0.35731375	+0.93159933	
a	3.0862284	Ω	22.91345		−0.77426167	+0.33539513	
e	0.1445490	i	9.86508		−0.52234638	+0.14011709	
P	5.42	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 01	291	0.1+	0.1+	2006 09 25	691	0.1+	0.0	2006 11 11	G96	0.6−	0.1+
2004 03 01	291	0.4−	0.2+	2006 10 12	644	0.0	0.6+	2006 11 21	G96	0.2−	0.6−
2004 03 01	926	0.2−	0.2+	2006 10 12	644	0.0	0.1+	2006 11 21	G96	0.4−	0.6+
2004 03 01	291	0.2−	0.0	2006 10 12	644	0.2+	0.6+	2006 11 21	G96	0.1+	0.3−
2004 03 01	926	0.4+	0.2−	2006 10 21	G96	0.1−	0.0	2006 11 21	G96	0.1−	0.5−
2004 03 01	926	0.0	0.0	2006 10 21	G96	0.2−	0.1−	2006 12 16	G96	0.6+	0.1+
2004 03 27	691	0.2+	0.2−	2006 10 21	G96	0.3+	0.2−	2006 12 16	G96	0.8+	0.3−
2004 03 27	691	0.1+	0.2+	2006 10 21	G96	0.1−	0.1−	2006 12 16	G96	0.4+	0.1−
2004 03 27	691	0.2+	0.0	2006 11 11	G96	0.6−	0.3+	2006 12 16	G96	0.6−	0.1+
2006 09 25	691	0.1−	0.1+	2006 11 11	G96	0.5+	0.1−				
2006 09 25	691	0.1−	0.1−	2006 11 11	G96	0.1−	0.2−				

2006 SG$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	308.09885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18672703	ω	123.50556		−0.85281030	−0.51552043	
a	3.0315490	Ω	25.75978		+0.39245069	−0.73800994	
e	0.0594529	i	11.06191		+0.34452437	−0.43540786	
P	5.28	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.1+	0.2+	2006 09 25	691	0.1+	0.3−	2006 10 27	G96	0.2+	0.1−
2003 01 24	644	0.4+	0.1+	2006 10 03	691	0.7−	0.6−	2006 10 27	G96	0.2+	0.2−
2003 01 24	644	0.1+	0.3+	2006 10 03	691	0.1+	0.2+	2006 10 27	G96	0.1−	0.3−
2003 01 24	644	0.1+	0.4+	2006 10 03	691	0.5−	0.3+	2006 10 27	G96	0.1−	0.5−
2003 02 01	645	0.2−	0.3−	2006 10 16	691	0.2+	0.1+	2006 11 27	G96	0.3−	0.1+
2003 02 01	645	0.1−	0.2−	2006 10 16	691	0.1+	0.1−	2006 11 27	G96	0.4−	0.1−
2003 02 01	645	0.1−	0.3−	2006 10 16	291	0.2−	0.4+	2006 11 27	G96	0.2+	0.0
2003 02 01	645	0.2−	0.3−	2006 10 16	691	0.1+	0.2+	2006 11 27	G96	0.8+	0.2+
2006 09 25	691	0.3+	0.1−	2006 10 16	291	0.2−	0.5+				
2006 09 25	691	0.2+	0.1+	2006 10 16	291	0.1−	0.4+				

2006 SH$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	235.89596		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28018133	ω	55.38214		−0.28599776	+0.95754134	
a	2.3130051	Ω	198.10419		−0.91298771	−0.28381076	
e	0.0414235	i	6.71390		−0.29096171	−0.05065595	
P	3.52	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 05 16	G96	0.3−	0.0	2006 09 25	G96	0.3+	0.0	2006 10 23	691	0.5−	0.6−
2005 05 16	G96	0.1−	0.0	2006 09 25	G96	0.3+	0.2−	2006 10 23	691	0.7−	0.3−
2005 05 16	G96	0.1−	0.2+	2006 09 25	G96	0.5+	0.3−	2006 10 23	691	0.3−	0.1+
2005 05 16	G96	0.3−	0.0	2006 09 25	G96	0.4−	0.0	2006 11 18	G96	0.0	0.3−
2005 06 09	691	0.1+	0.1+	2006 10 15	691	0.4−	0.8+	2006 11 18	G96	0.4+	0.3−
2005 06 09	691	0.6+	0.1+	2006 10 15	691	0.4+	0.2−	2006 11 18	G96	0.1+	0.4−
2005 06 09	691	0.2+	0.6−	2006 10 15	691	0.4+	1.3+	2006 11 18	G96	0.1+	0.1+

2006 SJ$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	263.28431		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18228919	ω	279.85231		−0.95679131		+0.28433250
a	3.0805537	Ω	276.68574		−0.23694548		−0.88373256
e	0.1173083	i	3.51380		−0.16854443		−0.37171467
P	5.41	H	16.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	695	0.0	0.1+	2006 10 03	691	0.2+	0.4+	2006 10 28	691	0.0	0.3+
2000 09 20	695	0.1+	0.3+	2006 10 03	691	0.4−	0.6+	2006 10 28	691	0.2+	0.1−
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2006 10 03	691	0.0	0.3+	2006 11 25	G96	0.3−	0.2+
2000 10 02	645	0.1−	0.2−	2006 10 20	691	0.1−	0.5−	2006 11 25	G96	0.5+	0.2+
2006 09 25	691	0.5+	0.0	2006 10 20	691	0.1+	0.6−	2006 11 25	G96	0.2+	0.2+
2006 09 25	691	0.2−	0.2+	2006 10 20	691	0.2+	0.1−	2006 11 25	G96	0.5−	0.3−
2006 09 25	691	0.0	0.2+	2006 10 28	691	0.3−	0.9−				

2006 SK$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	84.24236		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17367627	ω	291.66501		+0.90568472		+0.04698302
a	3.1815767	Ω	67.78866		+0.19481242		+0.83657765
e	0.1884673	i	27.07212		−0.37654124		+0.54583004
P	5.67	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.3−	0.0	2003 04 25	645	0.0	0.1+	2006 10 31	703	0.1+	0.1−
2001 12 09	704	0.1+	0.6−	2006 09 25	703	0.1+	0.2−	2006 10 31	703	0.5+	0.0
2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2006 09 25	703	0.4−	0.8+	2006 11 17	703	0.1+	0.8+
2001 12 23	704	0.5−	0.2−	2006 09 25	703	1.2+	0.2−	2006 11 17	703	0.2+	0.3+
2001 12 23	704	0.1−	0.6−	2006 09 25	703	0.1+	0.0	2006 11 17	703	0.8−	1.2−
2001 12 23	704	0.4−	0.8+	2006 10 21	703	0.3−	0.4+	2006 11 17	703	0.2−	0.7−
2001 12 23	704	0.8+	1.7+	2006 10 21	703	0.8−	0.6−	2006 11 23	703	0.4+	0.2−
2001 12 23	704	0.2−	0.1+	2006 10 21	703	0.3+	0.6+	2006 11 23	703	0.3+	0.6+
2003 03 26	645	0.0	0.0	2006 10 21	703	0.7−	0.1−	2006 11 23	703	1.2+	0.5−
2003 03 26	645	0.0	0.0	2006 10 31	703	0.1+	0.3−	2006 11 23	703	1.0−	0.7−
2003 04 25	645	0.0	0.0	2006 10 31	703	0.2+	0.7+				

2006 SL$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	61.27641		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18025763	ω	8.89165		+0.68535334		−0.71558067
a	3.1036562	Ω	38.02688		+0.65391926		+0.52316135
e	0.1160141	i	12.66237		+0.32043783		+0.46286770
P	5.47	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.1+	0.1+	2006 10 12	691	0.3+	0.1+	2006 11 01	691	0.2−	0.0
2003 03 23	645	0.1+	0.1+	2006 10 12	691	0.2+	0.1+	2006 11 01	691	0.0	0.2+
2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2006 10 12	691	0.0	0.1+	2006 11 01	691	0.3−	0.3+
2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2006 10 20	691	0.0	0.3+	2006 11 01	691	0.1−	0.0
2006 09 25	G96	0.2−	0.2−	2006 10 20	691	0.0	0.1+	2006 11 17	G96	0.2+	0.1−
2006 09 25	G96	0.4+	0.1−	2006 10 20	691	0.2+	0.4−	2006 11 17	G96	0.2+	0.1−
2006 09 25	G96	0.1−	0.0	2006 11 01	691	0.2−	0.3+	2006 11 17	G96	0.1+	0.2−
2006 09 25	G96	0.1−	0.1−	2006 11 01	691	0.0	0.1+	2006 11 17	G96	0.0	0.2−

2006 SM$_{392}$ = 2003 AK$_{44}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	160.04241		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24664113	ω	285.76624		+0.99529647		+0.05126949
a	2.5182125	Ω	71.35063		−0.01187402		+0.90664388
e	0.1561803	i	4.97680		−0.09614546		+0.41877001
P	4.00	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1−	2004 03 14	691	0.2−	0.1+	2006 11 15	G96	0.1−	0.4−
2000 05 04	645	0.1−	0.0	2004 03 21	691	0.4+	0.4+	2006 11 15	G96	0.6+	0.2−
2001 07 19	644	0.6+	0.9−	2004 03 21	691	0.3+	0.2+	2006 11 15	G96	0.3−	0.5−
2001 07 19	644	0.5+	0.9−	2004 03 21	691	0.3+	0.1+	2006 11 15	G96	0.2−	0.4−
2001 07 19	644	0.7+	1.2−	2005 07 29	E12	1.4−	0.7+	2006 12 01	G96	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.0	0.8+	2005 07 29	E12	0.3+	0.6+	2006 12 01	G96	0.3+	0.2−
2003 01 05	704	0.6−	0.1+	2005 07 29	E12	0.5−	0.5−	2006 12 01	G96	0.1+	0.3−
2003 01 05	704	0.7−	0.8+	2005 07 29	E12	0.2−	1.0+	2006 12 01	G96	0.1−	0.3−
2003 01 05	704	0.0	0.1−	2006 09 25	691	0.0	0.1+	2006 12 01	G96	0.3−	0.2−
2003 01 09	704	0.4−	0.3−	2006 09 25	691	0.4+	0.0	2006 12 01	G96	0.0	0.4−
2003 01 09	704	0.1+	0.6−	2006 09 25	691	(0.5−	1.8−)	2006 12 01	G96	0.1−	0.3−
2003 01 09	704	0.3−	0.1+	2006 10 21	G96	0.4+	0.2−	2006 12 01	G96	0.4−	0.2−
2003 01 09	704	1.0+	0.4+	2006 10 21	G96	0.3+	0.1−	2006 12 09	691	0.3−	0.1+
2004 03 14	691	0.1−	0.3−	2006 10 21	G96	0.6+	0.0	2006 12 09	691	0.1+	0.1+
2004 03 14	691	0.2−	0.4−	2006 10 21	G96	0.1−	0.6−	2006 12 09	691	0.0	0.1+

2006 SN$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	158.69485		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24163476	ω	90.23613		+0.31467887		+0.94616384
a	2.5528763	Ω	198.65663		−0.93757302		+0.29736532
e	0.2113384	i	13.71348		−0.14810143		+0.12785875
P	4.08	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.2−	0.1+	2005 05 11	G96	0.5−	0.1+	2006 10 16	G96	0.5+	0.7+
1997 05 09	691	0.1−	0.1−	2006 09 26	G96	0.1+	0.1+	2006 10 16	G96	0.3+	0.0
1997 05 09	691	0.4−	0.2+	2006 09 26	G96	0.3+	0.2−	2006 10 16	G96	0.2+	0.1+
2001 03 23	691	0.7+	0.2+	2006 09 26	G96	0.3+	0.4−	2006 10 16	G96	0.4−	0.3+
2001 03 23	691	1.0+	0.1+	2006 09 26	G96	0.1−	0.1+	2006 10 31	G96	0.2+	0.2−
2001 03 23	691	0.3+	0.0	2006 10 03	691	0.1−	0.2−	2006 10 31	G96	0.3+	0.1−
2005 04 09	701	0.7+	0.2−	2006 10 03	691	0.3−	0.1+	2006 10 31	G96	0.2−	0.1−
2005 04 09	701	0.5−	0.3−	2006 10 03	691	0.1−	0.0	2006 10 31	G96	0.0	0.2+
2005 04 09	701	0.2+	0.4+	2006 10 16	G96	0.0	0.2+	2006 11 23	G96	0.3−	0.4−
2005 05 11	G96	0.0	0.1−	2006 10 16	G96	0.2−	0.1−	2006 11 23	G96	0.4−	0.1+
2005 05 11	G96	0.4−	0.1+	2006 10 16	G96	0.2+	0.1+	2006 11 23	G96	0.4−	0.4+
2005 05 11	G96	0.5−	0.2+	2006 10 16	G96	0.1+	0.1−	2006 11 23	G96	0.5−	0.1+

2006 SO$_{392}$ = 2001 YL$_{125}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.33862		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17374412	ω	6.45182		+0.50038253		−0.85517312
a	3.1807483	Ω	53.60794		+0.78666043		+0.38380404
e	0.1266507	i	9.67356		+0.36163890		+0.34838685
P	5.67	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.2+	0.0	2006 09 26	703	(2.0+	1.9+)	2006 10 16	703	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	0.5−	0.1+	2006 09 26	703	1.1+	0.5−	2006 10 21	644	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2006 10 12	644	0.5+	0.2+	2006 10 21	644	0.2−	0.1−
2001 12 22	704	0.1+	0.6−	2006 10 12	644	0.5+	0.0	2006 10 21	644	0.5−	0.2−
2001 12 22	704	0.5−	0.3−	2006 10 12	644	0.0	0.0	2006 11 24	G96	0.0	0.0
2001 12 22	704	0.4+	0.5+	2006 10 16	703	(1.4−	1.9+)	2006 11 24	G96	0.4+	0.5−
2006 09 26	703	0.8−	1.1+	2006 10 16	703	(2.3−	0.2+)	2006 11 24	G96	0.0	0.4+
2006 09 26	703	(0.1+	1.8+)	2006 10 16	703	0.9−	0.2−	2006 11 24	G96	0.2−	0.2+

2006 SP$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.00914		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27073891	ω	100.57629		−0.72219389		−0.68987084
a	2.3664769	Ω	35.83507		+0.59640594		−0.65778543
e	0.1550449	i	4.91318		+0.35033691		−0.30231862
P	3.64	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	704	0.1−	0.6−	2006 09 26	G96	0.6−	0.9−	2006 10 28	G96	0.5+	0.1−
2004 02 16	704	0.4−	0.0	2006 09 26	G96	0.9−	0.1+	2006 10 28	G96	0.0	0.0
2004 02 16	704	0.1−	0.2−	2006 10 12	691	0.0	0.0	2006 10 28	G96	0.1+	0.1+
2004 03 27	291	0.2+	0.1+	2006 10 12	691	0.1−	0.4+	2006 10 28	G96	0.4+	0.1−
2004 03 27	291	0.0	0.1+	2006 10 12	691	0.2+	0.2+	2006 11 11	G96	0.2−	0.4−
2004 03 27	291	0.0	0.1+	2006 10 20	691	0.4+	0.1−	2006 11 11	G96	0.3−	0.3−
2006 09 26	G96	0.2+	0.4−	2006 10 20	691	0.1−	0.3+	2006 11 11	G96	0.1−	0.6−
2006 09 26	G96	0.1−	0.8−	2006 10 20	691	0.2−	0.2+	2006 11 11	G96	0.4−	0.6−

2006 SQ$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.63892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35783921	ω	133.29072		−0.91948308		−0.35784478
a	1.9649165	Ω	27.00594		+0.16598847		−0.72873074
e	0.0579802	i	21.00719		+0.35636875		−0.58386524
P	2.75	H	18.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 04 12	691	0.1−	0.8+	2006 09 26	G96	0.3+	0.2−	2006 10 04	G96	0.0	0.3+
1994 04 12	691	0.1+	0.5−	2006 09 26	G96	0.5−	0.1−	2006 10 04	G96	0.1−	0.1−
1994 04 12	691	0.0	0.2+	2006 09 26	G96	0.1−	0.2−	2006 10 31	691	0.0	0.0
2005 04 12	691	0.0	0.1−	2006 09 26	G96	0.4+	0.1+	2006 10 31	691	0.3+	0.0
2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2006 10 04	G96	0.6−	0.5−	2006 10 31	691	0.2+	0.2−
2005 04 12	691	0.1+	0.2+	2006 10 04	G96	0.6+	0.1−	2006 10 31	691	0.2−	0.9+
2006 09 26	G96	0.4−	0.2−	2006 10 04	G96	0.2−	0.3+	2006 10 31	691	0.4+	0.2−
2006 09 26	G96	0.5−	0.3+	2006 10 04	G96	0.1+	0.4+	2006 10 31	691	0.4+	0.1+
2006 09 26	G96	0.1−	0.1−	2006 10 04	G96	0.3−	0.2−				
2006 09 26	G96	0.0	0.1−	2006 10 04	G96	0.4−	0.3+				

2006 SR$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	182.65410		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18975101	ω	19.25748		+0.05266859		+0.99022598
a	2.9992545	Ω	253.92659		−0.93293776		+0.00266665
e	0.0520154	i	7.72389		−0.35616451		+0.13944676
P	5.19	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	691	0.8+	0.6−	2001 11 19	704	1.4−	1.0+	2006 10 20	G96	0.4+	0.2−
2001 10 17	691	0.3+	0.1−	2001 11 19	704	1.3−	1.0+	2006 10 29	691	0.2+	0.1+
2001 10 17	691	0.2+	0.3−	2006 09 26	691	0.5−	0.2+	2006 10 29	691	0.3+	0.3+
2001 10 26	644	0.1+	0.3+	2006 09 26	691	0.3−	0.0	2006 10 29	691	0.2+	0.3+
2001 10 26	644	0.0	0.4−	2006 09 26	691	0.3−	0.1−	2006 11 25	G96	0.2−	0.5−
2001 10 26	644	0.2−	0.2+	2006 10 20	G96	0.2−	0.3−	2006 11 25	G96	0.0	0.5−
2001 11 19	704	1.2−	0.4+	2006 10 20	G96	0.5+	0.1+	2006 11 25	G96	0.1+	0.6−
2001 11 19	704	1.1−	0.5+	2006 10 20	G96	0.2+	0.1−	2006 11 25	G96	0.3+	0.7−

2006 SS$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	173.46972		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23156396	ω	340.26731		+0.10018409		+0.99238452
a	2.6263669	Ω	295.42709		−0.90187775		+0.06015416
e	0.2455147	i	4.55140		−0.42021383		+0.10749157
P	4.26	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	695	0.2−	0.3+	2006 09 26	691	0.2−	0.0	2006 10 29	691	0.1+	0.2+
2002 12 05	695	0.1+	0.1+	2006 09 26	691	0.1−	0.1+	2006 10 29	691	0.3+	0.0
2004 01 27	691	0.2−	0.0	2006 10 21	691	0.6−	0.0	2006 11 25	G96	0.0	0.3−
2004 01 27	691	0.1+	0.3−	2006 10 21	691	0.1+	0.3+	2006 11 25	G96	0.1+	0.6−
2004 01 27	691	0.2+	0.3+	2006 10 21	691	0.1−	0.0	2006 11 25	G96	0.3+	0.1−
2006 09 26	691	0.0	0.1+	2006 10 29	691	0.1+	0.4+	2006 11 25	G96	0.3+	0.4−

2006 ST$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.57244		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21490246	ω	106.32955		−0.20201243		−0.97933305
a	2.7604198	Ω	355.29157		+0.84630885		−0.16947447
e	0.0798133	i	6.91779		+0.49290192		−0.11038647
P	4.59	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 11	691	0.0	0.8+	2006 09 26	691	0.0	0.1+	2006 10 31	691	0.3+	0.2+
1999 03 11	691	0.8+	0.2+	2006 09 26	691	0.3−	0.1+	2006 11 25	G96	0.1+	0.3−
1999 03 11	691	0.1−	0.1+	2006 10 21	691	0.0	0.0	2006 11 25	G96	0.2+	0.6−
2001 09 20	691	0.1+	0.1+	2006 10 21	691	0.4−	0.1−	2006 11 25	G96	0.9+	0.1+
2001 09 20	691	0.2−	0.0	2006 10 21	691	0.3−	0.4+	2006 11 25	G96	0.0	0.5−
2001 09 20	691	0.4−	0.7+	2006 10 31	691	0.2−	0.1+				
2006 09 26	691	0.4−	0.2+	2006 10 31	691	0.2+	0.6+				

2006 SU$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	161.88991		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24391745	ω	308.58430		+0.61084146		+0.79175281
a	2.5369241	Ω	359.06572		−0.71767020		+0.55344880
e	0.1164890	i	1.56374		−0.33439826		+0.25849934
P	4.04	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 27	691	0.3+	0.5−	2006 09 26	G96	0.1+	0.3−	2006 10 29	691	0.1−	0.0
1998 11 27	691	0.2+	0.1−	2006 09 26	G96	0.1−	0.3−	2006 10 29	691	0.4−	0.1+
1998 11 27	691	0.0	0.2−	2006 09 26	G96	0.3+	0.2−	2006 11 13	G96	0.3+	0.1+
2000 02 10	691	0.2+	0.1−	2006 10 20	691	0.4−	0.1+	2006 11 13	G96	0.7+	0.2−
2000 02 10	691	0.1−	0.1+	2006 10 20	691	0.2−	0.1−	2006 11 13	G96	0.1+	0.3−
2000 02 10	691	0.1−	0.2+	2006 10 20	691	0.2+	0.1−	2006 11 13	G96	0.2+	0.2−
2002 10 15	644	0.0	0.4+	2006 10 20	691	0.4−	0.1−	2006 11 27	691	0.0	0.1+
2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2006 10 20	691	0.2−	0.4+	2006 11 27	691	0.0	0.0
2002 10 15	644	0.3−	0.6+	2006 10 20	691	0.2−	0.1+	2006 11 27	691	0.2+	0.1+
2006 09 26	G96	0.3+	0.2−	2006 10 29	691	0.1−	0.2+				

2006 SV$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	82.42203		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22056667	ω	7.97768		+0.78959076		−0.61075392
a	2.7129563	Ω	29.92098		+0.55622179		+0.67148811
e	0.0357612	i	6.83704		+0.25915970		+0.41962288
P	4.47	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.2+	0.2+	2006 09 27	G96	0.4+	0.4−	2006 11 01	691	0.1−	0.4+
1997 10 11	691	0.4+	0.2+	2006 10 12	691	0.0	0.1+	2006 11 01	691	0.2−	0.2+
1997 10 11	691	0.2+	0.3−	2006 10 12	691	0.2+	0.0	2006 11 01	691	0.0	0.2+
1997 10 23	691	0.3−	0.2−	2006 10 12	691	0.0	0.2+	2006 11 01	691	0.0	0.3+
1997 10 23	691	0.1−	0.1−	2006 10 20	691	0.4−	0.1+	2006 11 15	G96	0.2+	0.1−
1997 10 23	691	0.2−	0.3−	2006 10 20	691	0.2−	0.3+	2006 11 15	G96	0.1+	0.4−
2006 09 27	G96	0.5−	0.2−	2006 10 20	691	0.5−	0.3+	2006 11 15	G96	0.5+	0.3−
2006 09 27	G96	0.2+	0.1−	2006 11 01	691	0.2+	0.4+	2006 11 15	G96	0.1+	0.7−
2006 09 27	G96	0.2−	0.2−	2006 11 01	691	0.2+	0.1+				

2006 SW$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	334.48830			(2000.0)		
n	0.26525693	ω	352.37260		−0.96152140	−0.27435845
a	2.3989704	Ω	171.66196		+0.25697510	−0.91655336
e	0.0590289	i	5.65312		+0.09716173	−0.29095942
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2006 09 27	G96	0.0	0.1−	2006 10 04	G96	0.1−	0.1−
2002 10 04	644	0.4−	0.6+	2006 09 27	G96	0.2−	0.1+	2006 10 04	G96	0.0	0.0
2002 10 04	644	0.0	0.7+	2006 10 03	G96	0.1+	0.3−	2006 10 04	G96	0.1+	0.1+
2004 01 23	704	0.2−	0.2−	2006 10 03	G96	0.5+	0.2−	2006 10 04	G96	0.3+	0.1−
2004 01 23	704	0.1+	0.5+	2006 10 03	G96	0.2+	0.0	2006 11 13	703	0.1−	0.4+
2004 01 23	704	0.1−	0.8+	2006 10 03	G96	0.3+	0.1−	2006 11 13	703	0.4+	0.7−
2004 01 28	645	0.0	0.0	2006 10 03	G96	0.3+	0.0	2006 11 13	703	1.6−	0.5−
2004 01 28	645	0.0	0.0	2006 10 03	G96	0.2+	0.0	2006 11 13	703	0.4−	0.0
2006 09 27	G96	0.1+	0.1−	2006 10 03	G96	0.3+	0.1−				
2006 09 27	G96	0.2+	0.2+	2006 10 03	G96	(1.8−	0.7+)				

2006 SX$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	84.47992			(2000.0)		
n	0.26070737	ω	36.27432		+0.50189908	−0.86485418
a	2.4267992	Ω	23.60606		+0.78685082	+0.45119800
e	0.1761563	i	1.59707		+0.35911432	+0.22010819
P	3.78	H	18.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.1−	0.7−	2006 09 27	G96	0.2+	0.3−	2006 10 31	G96	0.3−	0.2+
1996 01 12	691	0.1+	0.1−	2006 09 27	G96	0.2+	0.3−	2006 10 31	G96	0.1+	0.1−
1996 01 12	691	0.2−	0.1−	2006 09 27	G96	0.2+	0.2+	2006 11 14	691	0.2+	0.4+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2006 10 13	691	0.2+	0.5+	2006 11 14	691	0.1+	0.2+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2006 10 13	691	0.2−	0.1−	2006 11 14	691	0.1+	0.2+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2006 10 13	691	0.1+	0.6+	2006 12 15	G96	0.2−	0.1−
2002 10 31	645	0.0	0.0	2006 10 21	691	0.0	0.3+	2006 12 15	G96	0.1−	0.3−
2004 03 17	691	0.2+	0.6+	2006 10 21	691	0.1−	0.1+	2006 12 15	G96	0.1−	0.2−
2004 03 17	691	0.3+	0.4+	2006 10 21	691	0.3−	0.3+	2006 12 15	G96	0.1−	0.4−
2004 03 17	691	0.1+	0.4+	2006 10 31	G96	0.1−	0.1+				
2006 09 27	G96	0.2+	0.1−	2006 10 31	G96	0.3−	0.1+				

2006 SY$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	219.18281			(2000.0)		
n	0.23959056	ω	221.81853		+0.08547962	+0.97708714
a	2.5673766	Ω	53.99957		−0.83826004	+0.17627057
e	0.1408999	i	13.94180		−0.53852886	−0.11928709
P	4.11	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 04	E12	0.1+	0.0	2006 09 27	G96	0.3−	0.0	2006 11 22	691	0.5+	0.3+
2005 07 04	E12	0.1+	0.1+	2006 09 27	G96	0.1−	0.3−	2006 11 22	691	0.3+	0.3+
2005 07 04	E12	0.5−	0.8−	2006 11 01	G96	0.1+	0.0	2006 12 24	G96	0.1+	0.0
2005 07 04	E12	0.4+	0.4−	2006 11 01	G96	0.3−	0.1−	2006 12 24	G96	0.6−	0.2−
2005 08 13	E12	0.1−	0.9+	2006 11 01	G96	0.2−	0.3−	2006 12 24	G96	0.3+	0.3+
2005 08 13	E12	0.2−	0.1−	2006 11 01	G96	0.3−	0.2−	2006 12 24	G96	0.9−	0.5−
2005 08 13	E12	(2.4+	0.6−)	2006 11 10	691	0.0	0.4+	2006 12 24	G96	0.3+	0.0
2005 08 13	E12	0.5+	0.2+	2006 11 10	691	0.2+	0.5+	2006 12 24	G96	0.4−	0.7−
2006 09 27	G96	0.6−	0.1−	2006 11 10	691	0.4+	0.2+	2006 12 24	G96	0.4+	0.0
2006 09 27	G96	0.5+	0.1−	2006 11 22	691	0.2+	0.1+	2006 12 24	G96	0.4+	0.1−

2006 SZ$_{392}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	45.11283			(2000.0)		
n	0.18157318	ω	12.10312		+0.03597312	−0.99894190
a	3.0886468	Ω	75.84042		+0.91440596	+0.02133391
e	0.1252786	i	1.69340		+0.40319681	+0.04074237
P	5.43	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2005 10 06	G96	0.1−	0.2−	2006 11 15	691	0.1−	0.3+
2001 12 18	704	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.0	2006 11 24	G96	0.2+	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2+	2006 11 24	G96	0.8−	0.4+
2001 12 18	704	0.6−	1.2+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0	2006 11 24	G96	0.4+	0.1−
2002 01 08	704	0.8+	0.6−	2006 09 27	G96	0.4−	0.0	2006 11 24	G96	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.1−	0.5−	2006 09 27	G96	0.1+	0.1−	2006 12 27	G96	0.1+	0.2−
2002 01 08	704	0.2−	0.1−	2006 09 27	G96	0.4+	0.3−	2006 12 27	G96	0.2+	0.3−
2002 01 08	704	0.5−	0.9−	2006 09 27	G96	0.4+	0.3−	2006 12 27	G96	0.4−	0.1−
2002 02 06	704	0.9+	0.4+	2006 11 11	G96	0.7+	0.2−	2006 12 27	G96	0.1+	0.1−
2002 02 06	704	0.2+	0.4−	2006 11 11	G96	0.3+	0.0	2007 02 06	G96	0.4+	0.2−
2002 02 06	704	0.7−	0.5+	2006 11 11	G96	0.0	0.3−	2007 02 06	G96	0.2+	0.0
2003 04 29	691	0.4−	0.2+	2006 11 11	G96	0.1+	0.3−	2007 02 06	G96	0.4+	0.3−
2003 04 29	691	0.3+	0.0	2006 11 15	691	0.3−	0.1+	2007 02 06	G96	0.2+	0.6−
2003 04 29	691	0.2+	0.1+	2006 11 15	691	0.2−	0.6+				

2006 SA$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	113.82732			(2000.0)		
n	0.18317010	ω	318.62569		+0.98120222	−0.19262693
a	3.0706690	Ω	52.48423		+0.18071223	+0.89583633
e	0.0659076	i	0.84572		+0.06771479	+0.40046489
P	5.38	H	15.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2005 10 29	G96	0.4−	0.2+	2006 11 19	691	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.7+	0.1+	2005 10 29	G96	0.5−	0.2+	2007 01 09	G96	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.7−	0.2+	2006 09 27	G96	0.1−	0.1+	2007 01 09	G96	0.0	0.6+
2003 03 23	691	0.1+	0.1+	2006 09 27	G96	0.6+	0.0	2007 01 09	G96	0.2+	0.0
2003 03 23	691	0.5+	0.1+	2006 09 27	G96	0.2+	0.0	2007 01 09	G96	0.2+	0.2+
2003 03 23	691	0.8+	0.1+	2006 09 27	G96	0.1−	0.1−	2007 02 07	G96	0.4+	0.2+
2003 04 05	691	0.2−	0.1+	2006 10 28	G96	0.0	0.2+	2007 02 07	G96	0.0	0.7+
2003 04 05	691	0.3−	0.6+	2006 10 28	G96	0.1+	0.3+	2007 02 07	G96	0.5+	0.3−
2003 04 05	691	0.3−	0.6+	2006 10 28	G96	0.0	0.3+	2007 02 07	G96	0.7+	0.1+
2005 08 25	599	0.3−	1.4+	2006 10 28	G96	0.2−	0.2+	2007 02 21	G96	0.3+	1.0−
2005 08 25	599	0.2−	1.0+	2006 11 11	691	0.2+	0.6−	2007 02 21	G96	0.8−	0.2−
2005 08 25	599	0.3−	1.5+	2006 11 11	691	0.0	0.0	2007 02 21	G96	0.1+	0.5−
2005 08 25	599	0.1−	1.1+	2006 11 11	691	0.0	0.3+	2007 02 21	G96	0.1−	0.5−
2005 10 29	G96	0.3−	0.1+	2006 11 19	691	0.3−	0.3+				
2005 10 29	G96	0.4−	0.1+	2006 11 19	691	0.1−	0.1+				

2006 SB$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	52.70107			(2000.0)		
n	0.17195401	ω	256.99336		+0.61862993	−0.77250988
a	3.2027855	Ω	153.11573		+0.78567147	+0.60728296
e	0.1669776	i	18.47131		+0.00416470	+0.18556910
P	5.73	H	14.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.1+	0.4+	2005 06 27	644	0.3+	0.1+	2006 10 10	644	0.1−	0.0
2000 09 23	699	0.4+	0.3+	2005 06 27	644	0.3+	0.2+	2006 10 10	644	0.1−	0.3−
2000 09 23	699	0.2+	0.3−	2005 06 27	644	0.2+	0.2+	2006 10 10	644	0.2−	0.4−
2000 09 23	699	1.8+	1.0+	2005 07 02	705	0.0	0.5−	2006 11 18	703	0.1+	0.0
2000 10 02	699	0.8−	0.1+	2005 07 02	705	0.4+	0.4−	2006 11 18	703	0.2+	0.7−
2000 10 02	699	1.5−	0.1−	2005 07 02	705	0.1−	0.2−	2006 11 18	703	0.5−	0.6−
2000 10 02	699	0.2+	0.4+	2006 09 27	703	(0.1−	2.7−)	2006 11 18	703	0.0	0.0

2000 10 02	699	1.0−	0.7+	2006 09 27	703	(0.2−	1.9−)	2006 11 24	703	0.4−	1.2−
2002 02 07	644	0.0	0.4+	2006 09 27	703	0.1−	0.5+	2006 11 24	703	0.2+	0.3+
2002 02 07	644	0.1+	0.0	2006 09 27	703	0.3+	1.0+	2006 11 24	703	0.4−	0.5−
2002 02 07	644	0.4+	0.6+	2006 10 02	703	0.1+	0.4+	2006 11 24	703	0.7+	0.9−
2004 05 20	691	0.2−	0.3+	2006 10 02	703	0.1+	0.6−	2007 01 14	704	0.0	1.3+
2004 05 20	691	0.0	0.1+	2006 10 02	703	0.2+	0.1−	2007 01 14	704	1.2−	1.3+
2004 05 20	691	0.1+	0.1+	2006 10 02	703	0.7+	0.3−	2007 01 14	704	0.3−	0.9+

2006 SC$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	85.52601		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22798746	ω	88.06256		+0.89785915	−0.42121289	
a	2.6537627	Ω	296.82886		+0.32477470	+0.83017762	
e	0.0959296	i	8.25827		+0.29727150	+0.36521886	
P	4.32	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 18	621	0.6+	0.0	2006 09 28	703	0.1+	0.0	2006 10 19	703	0.1−	0.4−
1998 12 18	621	0.6−	0.0	2006 09 28	703	0.1+	0.1+	2006 10 27	703	0.5−	0.2+
2002 12 05	704	1.0−	0.3+	2006 09 28	703	0.4−	0.1−	2006 10 27	703	0.3+	0.4−
2002 12 05	704	0.5−	0.4−	2006 10 10	644	0.2+	0.2+	2006 10 27	703	0.2−	0.7+
2002 12 05	704	0.6−	0.8+	2006 10 10	644	0.4+	0.1+	2006 10 27	703	(1.0−	2.5+)
2002 12 15	704	0.6+	0.3−	2006 10 10	644	0.3+	0.3+	2006 11 15	703	0.0	0.2+
2002 12 15	704	1.2+	0.4−	2006 10 19	703	0.1+	0.2+	2006 11 15	703	0.3−	0.8−
2002 12 15	704	0.4+	0.4+	2006 10 19	703	0.4+	0.2−	2006 11 15	703	0.7−	0.0
2006 09 28	703	0.9−	1.0+	2006 10 19	703	0.6+	0.7−	2006 11 15	703	0.6+	0.9−

2006 SD$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.05530		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20224631	ω	185.06927		+0.54300316	−0.82434672	
a	2.8744117	Ω	232.14113		+0.77738542	+0.56552543	
e	0.1596442	i	11.69219		+0.31752084	+0.02516888	
P	4.87	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	704	0.5−	1.2−	2001 09 25	704	0.3−	0.9+	2006 10 17	703	0.1+	0.2+
2001 09 10	704	0.0	0.9−	2001 10 13	644	0.1−	0.3−	2006 10 17	703	0.2−	0.0
2001 09 10	704	(0.6−	1.7−)	2001 10 13	644	0.3−	0.3+	2006 10 17	703	0.4−	1.1−
2001 09 10	704	0.8−	1.1−	2001 10 13	644	0.3−	0.2+	2006 11 14	703	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.4−	2006 09 28	703	0.5+	0.1+	2006 11 14	703	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2006 09 28	703	0.2+	0.5−	2006 11 14	703	0.4+	1.0+
2001 09 25	704	1.1−	0.2−	2006 09 28	703	0.2−	0.1+	2006 11 14	703	0.5+	0.6−
2001 09 25	704	0.9+	0.0	2006 09 28	703	0.1−	0.2−	2007 02 06	G96	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.5+	0.8+	2006 10 11	644	0.2+	0.0	2007 02 06	G96	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.6+	2006 10 11	644	0.3−	0.1+	2007 02 06	G96	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.1+	0.7+	2006 10 11	644	0.1+	0.0	2007 02 06	G96	0.1−	0.4−
2001 09 25	704	0.5+	1.1+	2006 10 17	703	0.6−	0.3+				

2006 SE$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	91.55050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20305233	ω	25.28901		+0.95759790	−0.28808314	
a	2.8668000	Ω	351.45161		+0.25981157	+0.86915913	
e	0.0820840	i	1.46131		+0.12451593	+0.40195834	
P	4.85	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.5−	0.4+	2004 04 12	691	0.5+	0.3+	2006 10 23	691	0.3−	0.1−
1991 09 09	691	0.2+	0.4+	2004 04 12	691	0.3+	0.4+	2006 10 23	691	0.3−	0.1−
1991 09 09	691	0.0	0.3−	2006 09 28	G96	0.0	0.1+	2006 10 23	691	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.1+	1.1−	2006 09 28	G96	0.1+	0.4−	2006 11 01	691	0.2+	0.4+
2001 10 21	704	0.5+	0.3+	2006 09 28	G96	0.2+	0.1−	2006 11 01	691	0.2+	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.0	2006 09 28	G96	0.2+	0.0	2006 11 01	691	0.1+	0.4+
2001 10 21	704	0.8+	0.2+	2006 10 15	691	0.9−	0.7−	2006 11 15	G96	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.6+	0.1−	2006 10 15	691	0.3+	0.1−	2006 11 15	G96	0.6+	0.2−
2001 12 20	291	0.1+	0.1+	2006 10 15	691	0.8+	0.3+	2006 11 15	G96	0.6+	0.2−
2001 12 20	291	0.3−	0.0	2006 10 19	691	(2.1−	0.6+)	2006 11 15	G96	0.6+	0.5−
2001 12 20	291	0.2+	0.2−	2006 10 19	691	0.9−	0.5+				
2004 04 12	691	0.1−	0.8+	2006 10 19	691	0.3−	0.5+				

2006 SF$_{393}$ = 2002 TJ$_{193}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	148.89528		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26069546	ω	311.82068		+0.81489874	+0.57936708	
a	2.4268731	Ω	12.80228		−0.50718048	+0.72660410	
e	0.1890575	i	4.28285		−0.28054949	+0.36929700	
P	3.78	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 10 07	704	(1.7−	1.0+)	2006 10 20	691	0.2−	0.1+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2006 09 28	G96	0.3−	0.0	2006 10 20	691	0.0	0.3−
2002 10 03	704	0.5−	0.1+	2006 09 28	G96	0.1−	0.3−	2006 10 28	691	0.5−	0.2+
2002 10 03	704	0.2+	0.2+	2006 09 28	G96	0.4−	0.3−	2006 10 28	691	0.0	0.2+
2002 10 03	704	1.3−	0.4+	2006 09 28	G96	0.3+	0.2−	2006 10 28	691	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	(0.6+	2.4+)	2006 10 12	691	0.0	0.2+	2006 11 17	G96	0.4+	0.2−
2002 10 03	704	0.6+	0.5−	2006 10 12	691	0.0	0.3+	2006 11 17	G96	0.2+	0.1−
2002 10 07	704	(1.6−	1.1+)	2006 10 12	691	0.3+	0.0	2006 11 17	G96	0.5+	0.4−
2002 10 07	704	0.6−	0.8+	2006 10 20	691	0.1−	0.8−	2006 11 17	G96	0.8+	0.1−

2006 SG$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.45813		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28066345	ω	166.13485		+0.34612725	−0.93481128	
a	2.3103555	Ω	263.56788		+0.85296215	+0.34885125	
e	0.2095152	i	4.59007		+0.39070641	+0.06656339	
P	3.51	H	17.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.0	0.2+	2006 09 28	703	0.3−	0.6+	2006 10 04	G96	0.2−	0.3−
2004 02 11	644	0.2+	0.0	2006 09 28	703	0.3−	0.5+	2006 10 20	644	0.1−	0.0
2004 02 11	644	0.1−	0.0	2006 09 28	291	0.1+	0.2+	2006 10 20	644	0.0	0.2+
2004 02 18	691	0.0	0.0	2006 09 28	291	0.2+	0.1+	2006 10 20	644	0.1+	0.1−
2004 02 18	691	0.1+	0.2−	2006 09 28	291	0.0	0.0	2006 11 18	G96	0.2+	0.3−
2004 02 18	691	0.1−	0.0	2006 10 04	G96	0.5−	0.2−	2006 11 18	G96	0.3−	0.2+
2006 09 28	703	0.4−	0.8−	2006 10 04	G96	0.7+	0.4+	2006 11 18	G96	0.3+	0.1−
2006 09 28	703	0.6+	0.5−	2006 10 04	G96	0.0	0.2−	2006 11 18	G96	0.2−	0.1+

2006 SH$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	129.02024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21220805	ω	279.62636		+0.89187883	+0.43208085	
a	2.7837367	Ω	54.89064		−0.32368740	+0.81617162	
e	0.2559589	i	9.40179		−0.31587753	+0.38362746	
P	4.64	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.2−	0.8+	2001 10 24	644	0.4−	0.5−	2006 10 27	G96	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.0	0.0	2001 10 24	644	0.4−	0.4−	2006 11 10	691	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.0	2006 09 28	G96	0.1−	0.2+	2006 11 10	691	0.0	0.2−
2001 09 25	704	0.1+	0.0	2006 09 28	G96	0.2+	0.1−	2006 11 10	691	0.1−	0.3−
2001 10 11	704	0.5−	0.2+	2006 09 28	G96	0.5+	0.2+	2006 11 14	691	0.3−	0.0
2001 10 11	704	0.2+	0.1+	2006 09 28	G96	0.3+	0.0	2006 11 14	691	0.1−	0.2−
2001 10 11	704	0.6−	0.2−	2006 10 17	G96	0.3+	0.4+	2006 11 14	691	0.3−	0.2−
2001 10 11	704	0.5+	0.7−	2006 10 17	G96	0.2+	0.5−	2006 11 21	704	(0.3−	3.0+)
2001 10 19	699	0.9+	0.5+	2006 10 17	G96	0.1+	0.3−	2006 11 21	704	0.2+	0.7+
2001 10 19	699	0.0	0.4+	2006 10 17	G96	0.9+	0.2−	2006 11 21	704	0.2−	1.1+
2001 10 19	699	1.3+	0.0	2006 10 27	G96	0.5+	0.2+	2006 12 12	691	0.2+	0.1−
2001 10 19	699	1.1−	0.5+	2006 10 27	G96	0.1+	0.0	2006 12 12	691	0.1−	0.2+
2001 10 24	644	0.3−	0.5−	2006 10 27	G96	0.1−	0.1−	2006 12 12	691	0.1+	0.4+

2006 SJ$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	245.44258			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27357315		ω	192.30133		−0.14730231		+0.98758044			
a	2.3501039		Ω	69.24777		−0.90244879		−0.11157779			
e	0.1572820		i	3.35052		−0.40483108		−0.11061313			
P	3.60		H	16.6	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.4+	0.9−	2006 09 28	G96	0.4−	0.4−	2006 11 19	704	0.3+	1.2+	2006 09 28	G96	0.6−	0.2−	
2001 03 20	699	0.5−	0.1−	2006 09 28	G96	0.5−	0.2−	2006 11 19	704	0.4+	0.1+	2006 09 28	G96	0.1−	0.0	
2001 03 20	699	0.8+	0.5+	2006 10 19	G96	0.2−	0.3−	2006 11 19	704	0.6+	0.0	2006 09 28	G96	0.1−	0.4−	
2001 03 20	699	0.7+	0.1−	2006 10 19	G96	0.0	0.2−	2006 11 19	704	0.0	0.6−	2006 09 28	G96	0.6−	0.1+	
2001 04 24	699	0.7−	1.0+	2006 10 19	G96	0.1−	0.1−	2006 11 22	691	0.1−	0.4+					
2001 04 24	699	0.6+	0.8+	2006 10 19	G96	0.4−	0.2−	2006 11 22	691	0.1+	0.1+					
2001 04 24	699	0.1−	0.5+	2006 10 31	G96	0.4+	0.7−	2006 11 22	691	0.2+	0.3+					
2001 04 24	699	0.2−	0.6+	2006 10 31	G96	0.1−	0.1−	2006 12 12	G96	0.1+	0.4−					
2004 01 15	691	0.1+	0.1−	2006 10 31	G96	0.5−	0.4+	2006 12 12	G96	0.0	0.4−					
2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2006 10 31	G96	0.2−	0.5−	2006 12 12	G96	0.3+	0.2−					
2004 01 15	691	0.1−	0.5−	2006 11 14	691	0.1−	0.2+	2006 12 12	G96	0.1−	0.5−					
2006 09 28	G96	0.2−	0.0	2006 11 14	691	0.0	0.3+									
2006 09 28	G96	0.4−	0.1−	2006 11 14	691	0.1−	0.2+									

2006 SK$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	90.45164			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.18493856		ω	359.78126		+0.99882523		+0.04755164			
a	3.0510623		Ω	357.43679		−0.04413643		+0.81328184			
e	0.1743470		i	12.03834		−0.02000336		+0.57992369			
P	5.33		H	15.0	G	0.15		U	1		

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.8−	0.1−	2001 12 22	704	1.0+	0.3+	2006 10 19	703	0.8+	0.3−	2006 09 18	704	0.8+	0.5+	
1995 08 30	809	1.0+	0.0	2001 12 22	704	0.3+	0.5+	2006 10 19	703	0.1+	0.6−	2006 09 18	704	0.0	0.1+	
1995 09 20	809	1.0−	0.3+	2001 12 22	704	0.2−	0.3+	2006 10 19	703	0.2−	0.5−	2006 09 18	704	0.2+	0.4+	
1995 09 22	809	0.2+	0.9+	2003 02 09	644	0.5−	0.5+	2006 10 19	703	0.5+	0.2−	2006 09 18	704	0.7−	0.2+	
1998 04 03	691	0.5−	0.3−	2003 02 09	644	0.8+	0.8+	2006 10 19	703	0.3−	0.4−	2006 09 18	704	0.7+	0.6+	
1998 04 03	691	0.0	0.1−	2003 02 09	644	1.1+	1.0+	2006 10 19	703	0.4−	0.4−	2006 09 18	704	0.8+	0.5+	
1998 04 03	691	0.2−	0.5−	2003 03 07	644	0.6+	0.3+	2006 10 19	703	0.1−	0.0	2006 09 18	704	0.9−	0.3+	
2001 09 25	704	0.8+	0.2+	2003 03 07	644	0.2+	0.2+	2006 10 19	703	0.2−	0.5−	2006 09 18	704	1.0−	0.2+	
2001 09 25	704	0.4+	0.2+	2003 03 07	644	0.0	0.1+	2006 10 27	703	0.5+	0.6−	2006 09 18	704	1.0−	0.2+	
2001 09 25	704	0.7+	0.3−	2006 09 18	704	0.8+	0.5+	2006 10 27	703	0.3+	0.9−	2006 09 18	704	1.1−	0.2+	
2001 11 11	704	0.3−	0.7+	2006 09 18	704	0.0	0.1+	2006 10 27	703	0.1−	0.8−	2006 09 18	704	1.2−	0.2+	
2001 11 11	704	0.1−	0.6+	2006 09 18	704	0.7+	0.2+	2006 10 27	703	0.2+	0.5+	2006 09 18	704	1.3−	0.2+	
2001 11 11	704	1.7−	0.2−	2006 09 18	704	0.2+	0.4+	2006 11 14	703	0.9+	0.5+	2006 09 18	704	1.4−	0.2+	
2001 12 09	704	0.2+	0.5−	2006 09 28	703	0.1−	0.1−	2006 11 14	703	0.6+	0.1+	2006 09 18	704	1.5−	0.2+	
2001 12 09	704	0.2+	0.2−	2006 09 28	703	0.9−	0.1−	2006 11 14	703	0.6−	1.3+	2006 09 18	704	1.6−	0.2+	
2001 12 09	704	0.2−	0.2−	2006 09 28	703	0.7−	1.1−	2006 11 14	703	0.4−	1.4+	2006 09 18	704	1.7−	0.2+	
2001 12 09	704	0.3−	1.1−	2006 09 28	703	0.3−	0.7−					2006 09 18	704	1.8−	0.2+	

2006 SL$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	158.43454			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26293911		ω	277.97752		+0.91839510		+0.38111054			
a	2.4130478		Ω	59.67652		−0.29680834		+0.84129411			
e	0.1245165		i	7.07555		−0.26163954		+0.38337838			
P	3.75		H	17.2	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.2−	0.7+	2006 10 19	G96	0.0	0.1−	2006 11 10	691	0.2+	0.5+	2006 09 28	G96	0.6−	0.2−	
2001 05 24	691	0.3+	0.5−	2006 10 19	G96	0.0	0.1−	2006 11 22	691	0.2+	0.1−	2006 09 28	G96	0.1−	0.0	
2001 05 24	691	0.2+	0.3+	2006 10 19	G96	0.0	0.3−	2006 11 22	691	0.1+	0.3−	2006 09 28	G96	0.1−	0.4−	
2002 10 05	704	0.3−	0.0	2006 10 19	G96	0.0	0.2−	2006 11 22	691	0.0	0.1+	2006 09 28	G96	0.6−	0.1+	
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2006 10 31	G96	0.3−	0.0	2006 12 01	G96	0.0	0.2−					
2002 10 05	704	0.1−	0.9+	2006 10 31	G96	0.2+	0.3+	2006 12 01	G96	0.0	0.2−					
2006 09 28	G96	0.6−	0.2−	2006 10 31	G96	0.2−	0.3+	2006 12 01	G96	0.3−	0.4−					
2006 09 28	G96	0.1−	0.0	2006 10 31	G96	0.7−	0.1−	2006 12 01	G96	0.2+	0.2−					
2006 09 28	G96	0.1−	0.4−	2006 11 10	691	0.1+	0.3+									
2006 09 28	G96	0.6−	0.1+	2006 11 10	691	0.2−	0.2+									

2006 SM$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	107.87729			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.23072634		ω	241.39445		+0.89940702		−0.43636021			
a	2.6327195		Ω	144.46019		+0.41486402		+0.83369416			
e	0.1106952		i	2.52695		+0.13767666		+0.33844322			
P	4.27		H	16.5	G	0.15		U	4		

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.8+	0.9+	2006 11 12	703	0.9−	0.5−	2006 12 12	703	0.3−	0.4+	2006 09 28	G96	0.2−	0.1−	
2001 08 14	608	0.3+	0.7+	2006 11 12	703	0.8+	0.2−	2006 12 12	703	0.2−	0.3+	2006 09 28	G96	0.5+	0.3+	
2001 08 14	608	0.6+	0.1−	2006 11 12	703	1.0−	0.5+	2006 12 21	G96	0.2+	0.5−	2006 09 28	G96	0.1+	0.3−	
2001 08 26	691	0.2−	0.0	2006 11 12	703	0.2−	0.3+	2006 12 21	G96	0.1−	0.3−	2006 09 28	G96	0.1+	0.3−	
2001 08 26	691	0.3−	0.1−	2006 11 12	G96	0.4+	0.2−	2006 12 21	G96	0.6+	0.5−	2006 09 28	G96	0.1−	0.1−	
2001 08 26	691	0.0	0.2−	2006 11 12	G96	0.3+	0.1+	2006 12 21	G96	0.3+	0.2−	2006 09 28	G96	0.2−	0.1−	
2006 09 28	G96	0.2−	0.1−	2006 11 12	G96	0.2+	0.2−	2007 02 17	G96	0.4+	0.6+	2006 09 28	G96	0.5+	0.3+	
2006 09 28	G96	0.5+	0.3+	2006 11 12	G96	0.0	0.3−	2007 02 17	G96	0.3+	0.1+	2006 09 28	G96	0.1+	0.3−	
2006 09 28	G96	0.1+	0.3−	2006 11 20	704	0.5+	0.5+	2007 02 17	G96	0.8−	0.5−	2006 09 28	G96	0.1+	0.1−	
2006 09 28	G96	0.1+	0.1−	2006 11 20	704	0.9−	0.0	2007 02 17	G96	0.3−	0.2−	2006 10 22	G96	0.0	0.2−	
2006 10 22	G96	0.0	0.2−	2006 11 20	704	0.1−	0.5+	2007 03 16	G96	0.2+	0.1+	2006 10 22	G96	0.2+	0.3−	
2006 10 22	G96	0.2+	0.3−	2006 11 20	704	0.8−	0.1+	2007 03 16	G96	0.2+	0.1−	2006 10 22	G96	0.1+	0.3−	
2006 10 22	G96	0.1+	0.3−	2006 12 12	703	0.6+	1.0+	2007 03 16	G96	0.1−	0.7+	2006 10 22	G96	0.0	0.1−	
2006 10 22	G96	0.0	0.1−	2006 12 12	703	(1.4−	1.6+)	2007 03 16	G96	0.1−	0.4−					

2006 SN$_{393}$ = 2004 CQ$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	289.78567			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.26926346		ω	157.29927		−0.67294078		+0.73042254			
a	2.3751139		Ω	70.18848		−0.69628580		−0.57222538			
e	0.1077393		i	7.12929		−0.24967335		−0.37288205			
P	3.66		H	17.0	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2004 02 15	704	0.7+	0.9+	2006 09 28	G96	0.1−	0.4+	2006 11 24	G96	0.3+	0.1−	2006 09 28	G96	0.6−	0.2−	
2004 02 15	704	0.9+	0.1+	2006 10 21	G96	0.5+	0.2+	2006 11 24	G96	0.1−	0.2−	2006 09 28	G96	0.1−	0.0	
2004 02 15	704	1.1+	0.6+	2006 10 21	G96	0.4+	0.4+	2006 11 24	G96	0.1+	0.2−	2006 09 28	G96	0.1−	0.4−	
2004 02 15	704	0.7+	0.5+	2006 10 21	G96	0.3+	0.0	2006 11 24	G96	0.1−	0.2−	2006 09 28	G96	0.6−	0.1+	
2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2006 10 21	G96	0.2+	0.0	2006 11 24	G96	0.2−	0.3−					
2004 02 16	691	0.1−	0.4+	2006 10 31	G96	0.2−	0.3−	2006 11 24	G96	1.1+	0.3−					
2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2006 10 31	G96	0.0	0.4−	2006 11 24	G96	1.1+	0.3−					
2004 03 17	645	0.1−	0.1−	2006 10 31	G96	1.0−	0.2−	2006 12 16	G96	0.4−	0.7−					
2004 03 17	645	0.1−	0.2−	2006 10 31	G96	0.1+	0.5−	2006 12 16	G96	0.0	0.4−					
2006 09 28	G96	0.4+	0.0	2006 11 19	691	0.3−	0.1+	2006 12 16	G96	0.7−	0.3−					
2006 09 28	G96	0.4+	0.6−	2006 11 19	691	0.3+	0.4+	2006 12 16	G96	0.2−	0.1−					
2006 09 28	G96	0.6−	0.2+	2006 11 19	691	0.3−	0.2+									

2006 SO$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	159.18458			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.24269491		ω	63.97439		+0.92093468		+0.38743491			
a	2.5454365		Ω	273.20639		−0.37093986		+0.83829190			
e	0.0715903		i	2.41740		−0.11951121		+0.38361555			
P	4.06		H	16.6	G	0.15		U	3		

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.2+	0.0	2006 10 20	G96	0.3−	0.2−	2006 11 14	691	0.1+	1.5+	2006 09 28	G96	0.6−	0.2−	
2000 04 10	695	0.2−	0.1+	2006 10 20	G96	0.0	0.3−	2006 11 14	691	0.1+	0.2−	2006 09 28	G96	0.1−	0.0	
2004 03 15	691	0.0	0.1−	2006 10 20	G96	0.1+	0.5−	2006 11 22	691	0.0	0.1+	2006 09 28	G96	0.1−	0.4−	
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2006 10 20	G96	0.6−	0.0	2006 11 22	691	0.1+	0.1−	2006 09 28	G96	0.6−	0.1+	
2004 03 15	691	0.0	0.0	2006 11 01	G96	0.2−	0.0	2006 11 22	691	0.2+	0.1−					

2006 09 28	G96	0.3−	0.1−	2006 11 01	G96	0.3+	0.2−	2007 02 06	G96	0.3−	0.2−			
2006 09 28	G96	0.2+	0.4−	2006 11 01	G96	0.1+	0.2−	2007 02 06	G96	0.2+	0.1−			
2006 09 28	G96	0.6−	0.2+	2006 11 01	G96	0.0	0.1−	2007 02 06	G96	0.3−	0.3−			
2006 09 28	G96	0.1−	0.2−	2006 11 14	691	0.7+	0.7+	2007 02 06	G96	0.1+	0.1+			

2006 SP$_{393}$ = 2002 TY$_{130}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	172.10082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27027421	ω	52.70507		+0.74891682	+0.66102683	
a	2.3691886	Ω	265.86639		−0.62179681	+0.67670542	
e	0.2083834	i	2.67519		−0.22911205	+0.32421182	
P	3.65	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.7−	0.7+	2002 10 05	704	0.6−	0.1+	2006 11 01	G96	0.5−	0.4−			
2002 09 06	704	0.3+	0.3+	2002 10 05	704	0.1+	0.0	2006 11 01	G96	0.1−	0.4−			
2002 09 06	704	0.2+	0.6+	2004 01 19	691	0.0	0.1+	2006 11 01	G96	0.7−	0.4−			
2002 09 06	704	0.2+	0.2−	2004 01 19	691	0.0	0.4+	2006 11 01	G96	0.3+	0.6−			
2002 09 06	704	0.5−	0.4−	2004 01 19	691	0.2+	0.4+	2006 11 10	691	0.2−	0.1+			
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2006 09 28	G96	0.3−	0.1−	2006 11 10	691	0.1−	0.0			
2002 10 04	704	0.0	0.3+	2006 09 28	G96	0.4−	0.3−	2006 11 10	691	0.4−	0.1+			
2002 10 04	704	0.2−	0.6+	2006 09 28	G96	0.1−	0.5−	2006 11 23	691	0.6+	0.0			
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2006 09 28	G96	0.7−	0.4−	2006 11 23	691	0.3+	0.1+			
2002 10 04	704	0.1+	1.2+	2006 10 20	G96	0.8−	0.1−	2006 11 23	691	0.5+	0.1+			
2002 10 05	704	0.4−	0.2−	2006 10 20	G96	0.3−	0.2−	2006 12 01	691	0.0	0.1−			
2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2006 10 20	G96	0.2+	0.2−	2006 12 01	691	0.4+	0.1+			
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2006 10 20	G96	0.4−	0.5−	2006 12 01	691	0.2−	0.3−			

2006 SQ$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	128.32923		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25266086	ω	110.31271		+0.89353819	−0.44850508	
a	2.4780538	Ω	276.33994		+0.40373636	+0.82289034	
e	0.2645097	i	1.19926		+0.19643436	+0.34884764	
P	3.90	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	2.3+	0.5−	2006 10 28	G96	0.9−	0.2−	2007 01 16	704	0.0	1.0+			
1998 12 17	704	1.3−	0.2+	2006 10 28	G96	0.7−	0.2+	2007 01 16	704	1.4+	0.7+			
1998 12 17	704	1.7+	2.8−	2006 12 12	G96	0.4+	0.0	2007 01 16	G96	0.5−	0.1−			
1998 12 17	704	2.3−	2.7−	2006 12 12	G96	0.1+	0.0	2007 01 16	G96	0.2−	0.3−			
2002 12 27	673	0.2+	0.5+	2006 12 12	G96	0.2−	0.2−	2007 01 16	G96	0.2−	0.2−			
2002 12 27	673	0.2+	0.6+	2006 12 12	G96	0.2−	0.1−	2007 01 16	G96	0.3−	0.1−			
2002 12 27	673	0.2+	0.8+	2007 01 08	G96	0.4−	0.1−	2007 03 09	G96	0.0	0.4−			
2006 09 28	691	0.1+	0.4+	2007 01 08	G96	0.1−	0.4−	2007 03 09	G96	0.1−	0.4−			
2006 09 28	691	0.2+	0.9+	2007 01 08	G96	0.7−	0.2−	2007 03 09	G96	0.1−	0.1−			
2006 09 28	691	0.1+	0.5+	2007 01 08	G96	0.2−	0.3−	2007 03 09	G96	0.1−	0.4−			
2006 10 28	G96	0.1+	0.3−	2007 01 16	704	0.4+	0.5+							
2006 10 28	G96	0.3+	0.3+	2007 01 16	704	1.2+	0.6+							

2006 SR$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	58.30291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27761898	ω	189.89517		+0.46060753	−0.88502401	
a	2.3272156	Ω	232.71045		+0.82006075	+0.45347188	
e	0.0292876	i	4.87608		+0.33961900	+0.10533637	
P	3.55	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.5+	0.7−	2005 06 10	691	0.3+	0.5+	2006 10 23	G96	0.1−	0.2−			
1995 09 02	691	0.1+	0.5−	2005 06 10	691	0.1+	0.2+	2006 10 23	G96	0.1+	0.2−			
1995 09 02	691	0.0	0.4−	2005 06 10	691	0.1+	0.4+	2006 10 23	G96	0.1+	0.2−			
1999 10 11	691	0.3−	0.2+	2006 09 30	691	0.2−	0.1+	2006 10 23	G96	0.2−	0.2+			
1999 10 11	691	0.3−	0.1+	2006 09 30	691	0.2+	0.1+	2006 10 31	G96	0.1+	0.1−			
1999 10 11	691	0.4+	0.5+	2006 09 30	691	0.3+	0.2+	2006 10 31	G96	0.6−	0.0			
2005 05 16	691	0.1+	0.3+	2006 10 15	291	0.1−	0.6+	2006 10 31	G96	0.2−	0.2+			
2005 05 16	691	0.4−	0.4+	2006 10 15	291	0.0	0.3+	2006 10 31	G96	0.2−	0.0			
2005 05 16	691	0.1+	0.3+	2006 10 15	291	0.2+	0.8+							

2006 SS$_{393}$ = 2002 TE$_{154}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	159.00154		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25998843	ω	82.08597		+0.41682454	+0.90050344	
a	2.4312710	Ω	213.43250		−0.89715385	+0.38563698	
e	0.2117661	i	12.99582		−0.14619260	+0.20094196	
P	3.79	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.2−	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	0.0	2006 10 03	G96	0.2−	0.3−			
1994 06 11	691	0.2+	0.6+	2002 10 05	704	1.0+	0.4+	2006 10 12	644	0.0	0.5+			
1994 06 11	691	0.0	0.2−	2002 10 06	644	0.1−	0.3−	2006 10 12	644	0.5+	0.2+			
2002 08 15	704	0.5+	0.8+	2002 10 06	644	0.1−	0.1+	2006 10 12	644	0.1+	0.2+			
2002 08 15	704	0.3−	0.3+	2002 10 06	644	0.2−	0.1−	2006 10 20	644	0.0	0.2−			
2002 08 15	704	0.1+	0.2−	2006 09 30	703	1.0−	1.2+	2006 10 20	644	0.1−	0.4+			
2002 09 11	644	0.7−	0.8−	2006 09 30	703	0.2+	0.4+	2006 10 20	644	0.2+	0.3+			
2002 09 11	644	0.1−	0.8−	2006 09 30	703	0.2−	0.4+	2006 11 15	G96	0.1−	0.1−			
2002 09 11	644	0.3+	0.6−	2006 09 30	703	1.0+	0.3+	2006 11 15	G96	0.4−	0.9−			
2002 10 05	704	0.7+	0.3−	2006 10 03	G96	0.2+	0.2−	2006 11 15	G96	0.2−	0.4−			
2002 10 05	704	0.2−	0.1+	2006 10 03	G96	0.2+	0.3−	2006 11 15	G96	0.5−	0.1−			
2002 10 05	704	0.6−	0.4+	2006 10 03	G96	0.1−	0.2−							

2006 ST$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	151.44074		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17813832	ω	116.23829		+0.50384768	+0.86377351	
a	3.1282238	Ω	184.03052		−0.81875727	+0.47545415	
e	0.0896721	i	4.67635		−0.27527086	+0.16684925	
P	5.53	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 05 21	691	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.4+	2006 10 31	G96	0.3+	0.0			
2004 05 21	691	0.1+	0.6+	2006 09 30	G96	0.2+	0.0	2006 10 31	G96	0.1+	0.1−			
2004 05 21	691	0.1+	0.2+	2006 09 30	G96	0.1−	0.0	2006 10 31	G96	0.1−	0.1+			
2005 07 11	691	0.0	0.0	2006 09 30	G96	0.4−	0.0	2006 10 31	G96	0.5+	0.1+			
2005 07 11	691	0.1+	0.0	2006 09 30	G96	0.3+	0.3−	2006 11 16	G96	0.3−	0.0			
2005 07 11	691	0.0	0.1+	2006 10 22	691	0.2−	0.3+	2006 11 16	G96	0.4+	0.3+			
2005 08 28	691	0.2−	0.3−	2006 10 22	691	0.4−	0.2+	2006 11 16	G96	0.0	0.1+			
2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2006 10 22	691	0.1−	0.1+	2006 11 16	G96	0.3−	0.0			

2006 SU$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	179.55527		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21638531	ω	102.57118		+0.42827870	+0.90340194	
a	2.7477942	Ω	192.84889		−0.86145926	+0.40114560	
e	0.0158780	i	5.42660		−0.27288329	+0.15148315	
P	4.55	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	691	0.1−	0.2+	2004 03 29	691	0.0	0.3+	2006 10 31	G96	0.4−	0.1−			
2001 08 23	691	0.2+	0.3−	2006 09 30	G96	0.2+	0.2−	2006 10 31	G96	0.6+	0.1+			
2001 08 23	691	0.0	0.1+	2006 09 30	G96	0.1+	0.0	2006 10 31	G96	0.1−	0.1−			
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2006 09 30	G96	0.6+	0.1−	2006 10 31	G96	0.2−	0.0			
2001 09 20	704	1.0−	0.6+	2006 09 30	G96	0.0	0.3−	2006 11 16	G96	0.2−	0.2−			
2001 09 20	704	0.1−	0.8+	2006 10 22	691	0.1+	0.2+	2006 11 16	G96	0.1−	0.2+			
2004 03 29	691	0.3−	0.3+	2006 10 22	691	0.2−	0.1+	2006 11 16	G96	0.1−	0.2−			
2004 03 29	691	0.4+	0.2+	2006 10 22	691	0.1−	0.4+	2006 11 16	G96	0.1+	0.6−			

2006 SV$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	120.38642		ω	168.34395	+0.96780137	+0.25162757
n	0.24612978		Ω	177.05721	−0.24008857	+0.93070071
a	2.5216991		i	7.42941	−0.07561733	+0.26548023
e	0.2468364					
P	4.00	H	17.2	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	1.1−	1.3+	2006 09 30	703	0.6+	0.1−	2006 10 22	644	0.5+	0.1+
2002 10 31	704	0.8−	0.2+	2006 10 16	703	0.2−	0.4−	2006 11 13	703	0.6−	0.3+
2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2006 10 16	703	1.2−	0.2−	2006 11 13	703	0.1+	0.2−
2002 10 31	704	0.6+	2.9+	2006 10 16	703	0.3+	0.0	2006 11 13	703	0.6+	0.1−
2005 04 15	691	0.1+	0.1−	2006 10 16	703	0.2−	0.1+	2006 11 13	703	0.3+	1.8−
2005 04 15	691	0.1−	0.0	2006 10 22	644	0.3+	0.1−	2006 11 24	G96	0.2+	0.1−
2005 04 15	691	0.1+	0.2+	2006 10 22	644	0.1+	0.1−	2006 11 24	G96	0.1−	0.3−
2006 09 30	703	0.3−	0.5−	2006 10 22	644	0.3+	0.0	2006 11 24	G96	0.2+	0.3−
2006 09 30	703	0.4−	0.2+	2006 10 22	644	0.1+	0.3+	2006 11 24	G96	0.4+	0.3−
2006 09 30	703	0.4−	0.6−	2006 10 22	644	0.3+	0.1+				

2006 SW$_{393}$ = 2001 SR$_{205}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	145.32306		ω	301.92935	+0.64306095	+0.76574541
n	0.21169152		Ω	8.11511	−0.67561983	+0.57361907
a	2.7882630		i	4.19409	−0.36056964	+0.29085243
e	0.1964390					
P	4.66	H	17.0	G 0.15	U 5	

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.4−	0.1−	2006 09 30	G96	0.7+	0.1−	2006 10 21	G96	0.3+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2006 09 30	G96	0.4+	0.7−	2006 10 21	G96	0.7+	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.6−	2006 09 30	G96	0.1+	0.0	2006 10 21	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.0	0.9−	2006 09 30	G96	0.3−	0.1−	2006 10 21	691	0.7−	0.3+
2001 09 21	704	0.5+	0.4+	2006 10 13	691	0.4−	0.3−	2006 10 21	691	1.0−	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2006 10 13	691	0.3−	0.3+	2006 11 17	G96	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.4−	0.2+	2006 10 13	691	0.1+	0.6+	2006 11 17	G96	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.7+	0.3+	2006 10 21	G96	0.2−	0.0	2006 11 17	G96	0.5+	0.3−
2001 09 21	704	0.3−	0.3+	2006 10 21	691	0.3−	0.8+	2006 11 17	G96	0.1+	0.4−

2006 SX$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	5.48525		ω	239.06756	−0.72825175	−0.68317750
n	0.22425897		Ω	257.77971	+0.64611125	−0.65818528
a	2.6830958		i	3.16834	+0.22845052	−0.31632363
e	0.1714056					
P	4.40	H	17.0	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.0	0.0	2006 10 13	691	0.3+	0.2+	2006 11 17	G96	0.2+	0.3+
1997 09 29	691	0.2−	0.1+	2006 10 13	691	0.2+	0.1+	2006 11 17	G96	0.1−	0.5−
1997 09 29	691	0.2+	0.0	2006 10 13	691	0.3+	0.3+	2006 11 17	G96	0.2+	0.1−
2006 09 30	G96	0.2−	0.1−	2006 10 21	691	0.4−	0.1−	2006 12 15	G96	0.2−	0.2+
2006 09 30	G96	0.2+	0.0	2006 10 21	691	0.4−	0.1+	2006 12 15	G96	0.2−	0.0
2006 09 30	G96	0.3−	0.4−	2006 10 21	691	0.1+	0.1+	2006 12 15	G96	0.4+	0.2+
2006 09 30	G96	0.1+	0.0	2006 11 17	G96	0.1−	0.2−	2006 12 15	G96	0.1−	0.0

2006 SY$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	157.78660		ω	88.89678	+0.80538254	+0.58747159
n	0.25343358		Ω	235.12024	−0.57490960	+0.74172839
a	2.4730142		i	5.52396	−0.14435345	+0.32359870
e	0.1279456					
P	3.89	H	17.5	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	691	0.1+	0.1+	2006 09 30	G96	0.3+	0.6−	2006 11 13	G96	0.7−	0.1−
2001 04 27	691	0.0	0.1+	2006 09 30	G96	0.1+	0.2−	2006 11 13	G96	0.1−	0.2−
2001 04 27	691	0.0	0.3+	2006 10 13	691	0.3+	0.4+	2006 11 13	G96	0.2+	0.2−
2005 06 06	691	0.0	0.1−	2006 10 13	691	0.4+	0.4+	2006 11 13	G96	0.8+	0.1−
2005 06 06	691	0.1+	0.0	2006 10 13	691	0.3+	0.5+	2006 12 12	G96	0.1+	0.4+
2005 06 06	691	0.2−	0.1+	2006 10 21	691	0.1−	0.5+	2006 12 12	G96	0.6−	0.3+
2006 09 30	G96	0.2−	0.1−	2006 10 21	691	0.0	0.4+	2006 12 12	G96	0.2−	0.1−
2006 09 30	G96	0.5−	0.3−	2006 10 21	691	0.2−	0.2+	2006 12 12	G96	0.0	0.7−

2006 SZ$_{393}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	38.31399		ω	236.43769	−0.33588211	−0.93071979
n	0.23021364		Ω	233.85260	+0.91265308	−0.28359365
a	2.6366269		i	10.32429	+0.23291106	−0.23094441
e	0.1474898					
P	4.28	H	16.9	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	0.2+	0.6−	2006 10 17	691	0.1−	0.2+	2006 11 10	691	0.1−	0.5+
1993 10 13	691	(2.3+	2.3−)	2006 10 17	691	0.5+	0.2+	2006 11 21	704	0.0	0.1+
1993 10 13	691	0.5+	0.5−	2006 10 17	691	0.3+	0.6+	2006 11 21	704	0.1−	0.4+
1993 10 13	691	0.5−	0.3+	2006 10 21	691	(1.4+	4.0−)	2006 11 21	704	0.4+	0.3−
1993 10 13	691	0.4+	0.4−	2006 10 21	691	0.1−	0.4−	2006 11 27	703	0.3+	0.5+
1993 10 13	691	0.5−	0.6+	2006 10 21	691	0.1+	0.1−	2006 11 27	703	0.6+	1.1−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2006 10 31	G96	0.1−	0.1−	2006 11 27	703	1.0−	0.8−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2006 10 31	G96	0.0	0.3−	2006 11 27	703	0.1−	0.2−
2006 09 30	G96	0.0	0.2−	2006 10 31	G96	0.1−	0.2−	2006 12 21	G96	0.5+	0.3−
2006 09 30	G96	0.0	0.2−	2006 10 31	G96	0.3+	0.2−	2006 12 21	G96	0.1+	0.5−
2006 09 30	G96	0.5−	0.3−	2006 11 10	691	0.6−	0.2+	2006 12 21	G96	0.1+	0.5−
2006 09 30	G96	0.3−	0.1−	2006 11 10	691	0.1−	0.5+	2006 12 21	G96	0.2+	0.3−

2006 SA$_{394}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	175.92873		ω	1.79992	+0.11401431	+0.98889931
n	0.23931417		Ω	274.75513	−0.91268967	+0.06637575
a	2.5693530		i	5.48656	−0.39242619	+0.13293764
e	0.2390401					
P	4.12	H	16.5	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2001 05 14	644	0.1−	0.3−	2006 09 30	691	1.2−	0.0	2006 10 29	691	0.0	0.2+
2001 05 14	644	0.1+	0.0	2006 09 30	691	0.1+	0.0	2006 10 29	691	0.2−	0.6+
2001 05 14	644	0.1−	0.1−	2006 10 20	G96	0.0	0.1−	2006 11 25	G96	0.1+	0.5−
2005 05 01	644	0.3−	0.0	2006 10 20	G96	0.2+	0.0	2006 11 25	G96	0.1+	0.4−
2005 05 01	644	0.2−	0.0	2006 10 20	G96	0.5+	0.2−	2006 11 25	G96	0.9−	0.4−
2005 05 01	644	0.6+	0.2+	2006 10 20	G96	0.6+	0.2+	2006 11 25	G96	0.2+	0.4−
2006 09 30	691	0.4+	0.3+	2006 10 29	691	0.1−	0.4+				

2006 SB$_{394}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	15.06353		ω	214.06285	+0.00382263	−0.99172286
n	0.17200547		Ω	236.03871	+0.94849753	+0.04424956
a	3.2021466		i	8.90146	+0.31676147	−0.12053110
e	0.1088321					
P	5.73	H	15.7	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	2.4+	0.4+	2005 07 30	644	0.2−	0.8+	2006 10 31	691	0.1+	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	0.3−	2006 09 30	691	0.2+	0.2+	2006 11 19	691	0.2+	0.2+
2002 01 09	704	1.2−	0.0	2006 09 30	691	0.1−	0.5+	2006 11 19	691	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2006 09 30	691	0.0	0.2+	2006 11 19	691	0.1−	0.5+
2003 03 30	691	0.0	0.6+	2006 10 21	691	0.5−	0.2+	2007 02 07	G96	0.2+	0.0
2003 03 30	691	0.3+	0.6+	2006 10 21	691	0.3−	0.1+	2007 02 07	G96	0.3+	0.5−
2003 03 30	691	0.2+	0.5+	2006 10 21	691	0.3−	0.0	2007 02 07	G96	0.5+	0.0

2005 07 30	644	0.3−	0.9+	2006 10 31	691	0.1+	0.0	2007 02 07	G96	0.1+	0.4−		
2005 07 30	644	0.1−	1.1+	2006 10 31	691	0.1+	0.3−						

2006 SC$_{394}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	143.61229		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28419202	ω	91.88776		+0.97819423		+0.19317645
a	2.2911919	Ω	256.97978		−0.20763830		+0.90122322
e	0.0300495	i	4.49055		−0.00473204		+0.38791696
P	3.47	H	18.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1+	0.2−	2006 09 30	691	0.3−	0.0	2006 10 29	691	0.5+	0.1+
1999 10 13	645	0.1+	0.2−	2006 10 21	691	0.4−	0.2−	2006 11 25	G96	0.1−	0.3−
1999 10 14	645	0.1+	0.2−	2006 10 21	691	0.2−	0.1+	2006 11 25	G96	0.1+	0.1−
1999 10 14	645	0.0	0.2−	2006 10 21	691	0.1+	0.3−	2006 11 25	G96	0.3−	0.1−
2006 09 30	691	0.2+	0.1+	2006 10 29	691	0.5−	0.4+	2006 11 25	G96	0.5+	0.2−
2006 09 30	691	0.5+	0.5+	2006 10 29	691	0.0	0.7+				

2006 SD$_{394}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	182.83967		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28359731	ω	247.16967		+0.60876427		+0.78572911
a	2.2943939	Ω	60.79271		−0.67400523		+0.58515961
e	0.1588244	i	7.22048		−0.41847702		+0.20054427
P	3.48	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 16	644	0.4−	0.1+	2006 09 30	G96	0.0	0.3−	2006 11 13	G96	1.1−	0.9−
2002 07 16	644	0.4+	0.2−	2006 09 30	G96	0.3−	0.0	2006 11 13	G96	0.5+	0.0
2002 07 16	644	0.0	0.1+	2006 10 22	691	0.1+	0.3+	2006 11 13	G96	0.7−	0.1−
2005 04 14	691	0.2+	0.1+	2006 10 22	691	0.1−	0.4+	2006 11 13	G96	0.1−	0.5−
2005 04 14	691	0.2−	0.0	2006 10 22	691	0.3+	0.4+	2006 12 14	G96	0.7+	0.3−
2005 04 14	691	0.1+	0.1+	2006 11 01	691	0.1−	0.3+	2006 12 14	G96	0.1+	0.0
2006 09 30	G96	0.0	0.0	2006 11 01	691	0.4+	0.3+	2006 12 14	G96	0.0	0.0
2006 09 30	G96	0.3+	0.3−	2006 11 01	691	0.2−	0.3+	2006 12 14	G96	0.3+	0.4+

2006 SE$_{394}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.91482		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27880210	ω	356.28057		−0.99977081		+0.02008411
a	2.3206271	Ω	184.88872		−0.01670269		−0.94836269
e	0.0740747	i	4.99046		−0.01339214		−0.31655148
P	3.54	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	691	0.1−	0.2+	2006 09 30	G96	0.7+	0.3+	2006 10 31	G96	0.1+	0.0
2001 03 19	691	0.1+	0.1+	2006 10 22	691	0.7−	0.0	2006 10 31	G96	0.3+	0.2−
2001 03 19	691	0.2+	0.1+	2006 10 22	691	0.4−	0.1+	2006 11 22	G96	0.2+	0.0
2006 09 30	G96	0.0	0.3+	2006 10 22	691	0.7−	0.2+	2006 11 22	G96	0.0	0.2−
2006 09 30	G96	0.2−	0.3+	2006 10 31	G96	0.2+	0.1−	2006 11 22	G96	0.0	0.1−
2006 09 30	G96	0.3+	0.1+	2006 10 31	G96	0.5+	0.3−	2006 11 22	G96	0.3−	0.1+

2006 SF$_{394}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.50174		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17203534	ω	59.96664		−0.30779110		−0.94416940
a	3.2017759	Ω	48.44421		+0.80990669		−0.32481049
e	0.0438760	i	9.03483		+0.49931532		−0.05515702
P	5.73	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	691	0.1−	0.2+	2006 09 30	G96	0.4−	0.1−	2006 11 13	G96	0.3+	1.0−
2000 11 30	691	0.0	0.2+	2006 09 30	G96	0.0	0.4−	2006 11 21	G96	0.2−	0.0
2000 11 30	691	0.1−	0.0	2006 09 30	G96	0.0	0.1−	2006 11 21	G96	0.2−	0.1−
2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2006 10 11	691	0.2−	0.5+	2006 11 21	G96	0.1−	0.1+
2003 04 01	645	0.1−	0.2−	2006 10 11	691	0.1+	0.4+	2006 11 21	G96	0.0	0.1−
2003 04 10	691	0.3−	0.2−	2006 10 11	691	0.2−	0.6+	2006 12 14	G96	0.4+	0.1+
2003 04 10	691	0.3+	0.7+	2006 11 13	G96	0.8+	0.1−	2006 12 14	G96	0.1+	0.1+
2003 04 10	691	0.2+	0.2+	2006 11 13	G96	0.0	0.1−	2006 12 14	G96	0.4−	0.3+
2006 09 30	G96	0.1+	0.2−	2006 11 13	G96	0.1+	0.1−	2006 12 14	G96	0.2−	0.0

2006 SG$_{394}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	140.87272		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24607420	ω	299.25050		+0.92132460		+0.35392137
a	2.5220789	Ω	40.62571		−0.21102542		+0.80287209
e	0.0837853	i	14.31017		−0.32654134		+0.47972500
P	4.01	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	691	0.2+	0.3+	2006 09 30	G96	0.1+	0.2−	2006 10 23	691	0.3−	0.1−
1998 10 28	691	0.0	0.1−	2006 09 30	G96	0.2−	0.4−	2006 10 23	691	0.1−	0.0
1998 10 28	691	0.2−	0.1−	2006 09 30	G96	0.1+	0.3−	2006 11 15	G96	0.6+	0.4−
2002 11 05	291	0.3−	0.4+	2006 10 15	691	0.2−	0.5+	2006 11 15	G96	0.7+	0.0
2002 11 05	291	0.3−	0.4+	2006 10 15	691	0.3+	0.2+	2006 11 15	G96	0.0	0.2−
2002 11 05	291	0.1−	0.3+	2006 10 15	691	0.2−	0.1+	2006 11 15	G96	0.1+	0.3−
2006 09 30	G96	0.2+	0.0	2006 10 23	691	0.2−	0.2−				

2006 SP$_{394}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	328.94222		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26460567	ω	127.06614		−0.96778055		−0.25091433
a	2.4029051	Ω	38.41495		+0.21893393		−0.87981402
e	0.1239113	i	1.94078		+0.12437341		−0.40369455
P	3.72	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	691	0.0	0.3−	2006 09 18	691	0.2−	0.1−	2006 10 27	G96	0.2−	0.3+
2003 12 21	691	0.0	0.3−	2006 09 18	691	0.2−	0.0	2006 10 27	G96	0.3−	0.3−
2003 12 21	691	0.0	0.1−	2006 09 18	691	0.4−	0.1+	2006 10 27	G96	0.4+	0.3−
2004 02 13	691	0.1+	0.3+	2006 10 02	691	0.1−	0.5+	2006 10 27	G96	0.2+	0.3−
2004 02 13	691	0.1−	0.1+	2006 10 02	691	0.4+	0.1+				
2004 02 13	691	0.0	0.2+	2006 10 02	691	0.4+	0.2+				

2006 TZ$_{2}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	146.85308		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19806677	ω	247.02511		+0.42549762		+0.90417304
a	2.9147074	Ω	48.21272		−0.81065630		+0.39935334
e	0.0335828	i	2.89985		−0.40222896		+0.15161804
P	4.98	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.0	0.0	2006 10 03	291	0.0	0.1+	2006 11 09	705	0.0	0.1−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2006 10 03	291	0.1−	0.1+	2006 11 14	G96	0.3+	0.3+
2002 12 04	695	0.1+	0.1−	2006 10 04	705	0.1+	0.1+	2006 11 14	G96	0.8+	0.5−
2002 12 04	695	0.0	0.1−	2006 10 04	705	0.2+	0.0	2006 11 14	G96	1.3+	0.1+
2004 03 23	691	0.1+	0.2+	2006 10 12	705	0.2+	0.2+	2006 11 14	G96	0.2+	0.1+
2004 03 23	691	0.1−	0.2+	2006 10 12	705	0.2+	0.2+	2006 11 15	705	0.2−	0.1−
2004 03 23	691	0.2+	0.0	2006 10 13	705	0.1+	0.0	2006 11 15	705	0.2−	0.1−
2006 10 01	705	0.2+	0.0	2006 10 13	705	0.1+	0.1+	2006 11 16	705	0.1−	0.1−
2006 10 01	705	0.2+	0.0	2006 10 23	705	0.0	0.0	2006 11 16	705	0.2−	0.0
2006 10 02	291	0.2−	0.2+	2006 10 23	705	0.0	0.1+	2006 11 19	705	0.1−	0.1−
2006 10 02	291	0.1−	0.0	2006 10 29	705	0.1−	0.1+	2006 11 19	705	0.2−	0.3−
2006 10 02	291	0.3−	0.1+	2006 10 29	705	0.0	0.0	2006 11 21	705	0.1−	0.1−
2006 10 03	291	0.0	0.2+	2006 11 01	705	0.1−	0.1+	2006 11 21	705	0.2−	0.2−
2006 10 03	705	0.1+	0.0	2006 11 01	705	0.0	0.0	2006 11 23	705	0.1−	0.1+
2006 10 03	705	0.1+	0.0	2006 11 09	705	0.2−	0.1−	2006 11 23	705	0.2−	0.0

2006 TB$_{77}$ = 2005 JF$_{161}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	103.31232		(2000.0)			
n	0.29331364	ω	288.40932		+0.78773189	−0.60530698
a	2.2434404	Ω	108.99961		+0.60094412	+0.71427123
e	0.1480447	i	6.94788		+0.13544236	+0.35131191
P	3.36	H	17.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	691	0.3+	0.4+	2006 10 02	705	0.0	0.1−	2006 10 28	703	0.4+	1.3+
2003 12 28	691	0.1+	0.1−	2006 10 03	705	0.0	0.1−	2006 10 28	703	0.2−	0.2+
2003 12 28	691	0.4−	0.2−	2006 10 03	705	0.1−	0.0	2006 10 28	703	0.6+	0.4+
2005 05 08	691	0.1−	0.1−	2006 10 04	705	0.0	0.0	2006 10 28	703	0.4−	0.3−
2005 05 08	691	0.2−	0.2+	2006 10 04	705	0.0	0.0	2006 11 20	705	0.2+	0.2−
2005 05 08	691	0.1−	0.1+	2006 10 11	644	0.2−	0.1+	2006 11 20	705	0.2+	0.2−
2005 05 16	691	0.2+	0.0	2006 10 11	644	0.3−	0.0	2006 11 24	705	0.2+	0.3−
2005 05 16	691	0.3+	0.0	2006 10 11	644	0.6−	0.1−	2006 11 24	705	0.3+	0.3−
2005 05 16	691	0.1−	0.2−	2006 10 17	703	0.8−	0.3−	2006 11 25	705	0.2+	0.3−
2006 09 29	705	0.2−	0.1−	2006 10 17	703	0.2+	0.6+	2006 11 25	705	0.2+	0.3−
2006 09 29	705	0.2−	0.1−	2006 10 17	703	0.7+	0.2+				
2006 10 02	705	0.0	0.1−	2006 10 17	703	0.0	0.1−				

2006 TX$_{94}$ = 2002 QV$_{120}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	79.39301		(2000.0)			
n	0.27185054	ω	331.26566		+0.32202305	−0.94527456
a	2.3600213	Ω	99.90827		+0.87848454	+0.27767285
e	0.1594873	i	3.05553		+0.35293917	+0.17132949
P	3.63	H	18.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.2−	0.4−	2002 08 30	644	0.2+	0.0	2006 10 18	691	0.1+	0.3−
2002 08 20	644	0.1−	1.0−	2002 09 15	644	0.1−	0.0	2006 10 22	691	0.2−	0.1+
2002 08 20	644	0.5+	0.2+	2002 09 15	644	0.2+	0.2+	2006 10 22	691	0.1+	0.1−
2002 08 29	644	0.2−	0.3+	2006 10 15	D35	0.5−	0.2+	2006 10 22	691	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.2−	0.5+	2006 10 15	D35	0.2−	0.3+	2006 11 11	703	0.2−	0.3−
2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2006 10 15	D35	1.0−	0.0	2006 11 11	703	0.4−	0.1+
2002 08 30	644	0.2+	0.1−	2006 10 18	691	0.4+	0.1−	2006 11 11	703	0.0	0.1−
2002 08 30	644	0.1−	0.3+	2006 10 18	691	0.2+	0.0	2006 11 11	703	0.4+	0.7+

2006 TW$_{108}$ = 2002 YK$_{19}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	28.28175		(2000.0)			
n	0.22353640	ω	331.71547		−0.14372815	−0.98862895
a	2.6888746	Ω	126.51477		+0.91801051	−0.14988157
e	0.1701668	i	3.15370		+0.36959292	−0.01217816
P	4.41	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 24	691	0.4+	0.1+	2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2006 10 02	G96	0.2−	0.1−
1999 03 24	691	0.1−	0.6−	2003 01 04	704	0.1+	0.5−	2006 10 11	644	0.2+	0.4+
1999 03 24	691	0.4+	0.3+	2005 06 13	G96	0.3−	0.4+	2006 10 11	644	0.2+	0.3+
2002 12 31	704	0.1−	0.4+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3−	2006 10 11	644	0.3+	0.3+
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 06 13	G96	0.3−	0.7+	2006 10 21	G96	0.2−	0.3−
2002 12 31	704	0.3+	0.9+	2005 06 13	G96	0.1−	0.3+	2006 10 21	G96	0.1+	0.3−
2002 12 31	704	0.0	1.9+	2006 10 02	G96	0.2+	0.0	2006 10 21	G96	0.1−	0.3−
2003 01 04	704	0.6−	0.6−	2006 10 02	G96	0.1+	0.0	2006 10 21	G96	0.3+	0.1+
2003 01 04	704	0.8−	1.2−	2006 10 02	G96	0.0	0.2−				

2006 TX$_{108}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	139.13878		(2000.0)			
n	0.26277703	ω	255.81499		+0.94776771	+0.31231869
a	2.4140399	Ω	85.95488		−0.26185189	+0.87779301
e	0.0706050	i	3.72216		−0.18212622	+0.36323060
P	3.75	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.2+	0.4+	2006 10 02	G96	0.1−	0.2+	2006 10 21	G96	0.3+	0.2−
2004 01 19	691	0.1+	0.2−	2006 10 02	G96	0.2−	0.2+	2006 10 21	G96	0.6+	0.0
2004 01 19	691	0.2−	0.1−	2006 10 02	G96	0.3−	0.1+	2006 10 21	G96	0.5+	0.3−
2005 05 14	G96	0.1+	0.2+	2006 10 21	703	0.2−	0.1−	2006 10 31	G96	0.3+	0.3+
2005 05 14	G96	0.1−	0.1+	2006 10 21	703	1.0−	0.5+	2006 10 31	G96	0.3+	0.4+
2005 05 14	G96	0.8+	0.2−	2006 10 21	703	0.8−	1.0−	2006 10 31	G96	0.1+	0.0
2005 05 14	G96	0.7−	0.2−	2006 10 21	703	0.1+	0.3−	2006 10 31	G96	0.2−	0.1−
2006 10 02	G96	0.2+	0.4+	2006 10 21	G96	0.4+	0.1−				

2006 TZ$_{108}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	84.61649		(2000.0)			
n	0.17063521	ω	73.51154		+0.96745058	−0.17634027
a	3.2192667	Ω	296.33844		+0.07161583	+0.87869823
e	0.1126106	i	11.68483		+0.24271497	+0.44361417
P	5.78	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	645	0.1−	0.2−	2006 10 02	703	0.3−	0.4+	2006 11 15	703	0.5−	0.7+
2001 12 18	645	0.1−	0.2−	2006 10 02	703	(0.1+	2.2+)	2006 11 15	703	0.2+	0.2−
2005 07 15	G96	0.5+	0.0	2006 10 29	703	1.4+	0.8+	2006 11 21	703	0.5+	0.8−
2005 07 15	G96	0.3−	0.1−	2006 10 29	703	0.6−	0.8+	2006 11 21	703	0.7−	0.4−
2005 07 15	G96	0.1−	0.0	2006 10 29	703	0.1+	1.2−	2006 11 21	703	0.3+	0.6−
2005 07 15	G96	0.1+	0.3−	2006 10 29	703	0.1−	0.8+	2006 11 21	703	0.9−	1.0−
2006 10 02	703	0.6−	0.2+	2006 11 15	703	0.6+	0.0				
2006 10 02	703	0.7+	0.5+	2006 11 15	703	0.0	0.0				

2006 TA$_{109}$ = 2001 WC$_{83}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	12.35821		(2000.0)			
n	0.19026979	ω	56.74056		−0.58753950	−0.80551224
a	2.9938003	Ω	69.43064		+0.71232989	−0.56006801
e	0.2835816	i	4.72484		+0.38390555	−0.19358166
P	5.18	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.7−	0.2−	2002 01 09	691	0.1−	0.4+	2006 10 31	G96	0.1+	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.0	2002 01 09	691	0.2−	0.0	2006 10 31	G96	0.3−	0.0
2001 11 20	704	0.5−	0.4+	2006 10 02	G96	0.2+	0.1+	2006 10 31	G96	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.9−	0.6−	2006 10 02	G96	0.3−	0.3−	2006 10 31	G96	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.5+	0.3+	2006 10 02	G96	0.1−	0.4−	2006 11 16	G96	0.1−	0.3+
2001 11 21	704	0.2−	0.8−	2006 10 02	G96	0.6+	0.3−	2006 11 16	G96	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	0.7+	0.2−	2006 10 22	691	0.4−	0.1+	2006 11 16	G96	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	1.5+	0.2−	2006 10 22	691	0.1−	0.3+	2006 11 16	G96	0.4+	0.1+
2002 01 09	691	0.3−	0.3+	2006 10 22	691	0.4−	0.1+				

2006 TB$_{109}$ = 2004 DG$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	257.16864		(2000.0)			
n	0.22966964	ω	112.93045		−0.72710974	+0.68425685
a	2.6407887	Ω	110.29747		−0.64962939	−0.65952250
e	0.1592921	i	3.40549		−0.22202043	−0.31116336
P	4.29	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	(1.3−	2.3+)	2004 02 23	704	0.1−	0.5+	2006 10 22	691	0.4−	0.2+
1994 12 31	691	0.3+	0.6−	2004 02 23	704	0.4+	0.2−	2006 10 22	691	0.2+	0.3+
1994 12 31	691	0.4−	0.1+	2005 07 18	644	0.1+	0.1+	2006 10 22	691	0.0	0.3+
2000 04 12	608	0.3−	1.8−	2005 07 18	644	0.0	0.1+	2006 10 31	G96	0.1−	0.3−
2000 04 12	608	0.8−	1.1−	2005 07 18	644	0.1−	0.0	2006 10 31	G96	0.1+	0.0
2000 04 12	608	(1.5−	2.8−)	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2006 10 31	G96	0.3−	0.1−
2004 02 17	704	0.4−	0.9+	2005 07 27	644	0.1−	0.2+	2006 10 31	G96	0.3+	0.5−
2004 02 17	704	0.5+	0.2+	2005 07 27	644	0.1−	0.4+	2006 11 16	G96	0.1+	0.4−
2004 02 17	704	1.2−	0.2+	2006 10 02	G96	0.0	0.2−	2006 11 16	G96	0.5+	0.6−
2004 02 23	704	0.3+	0.7−	2006 10 02	G96	0.0	0.2−	2006 11 16	G96	0.1−	0.0
2004 02 23	704	0.5+	1.1+	2006 10 02	G96	0.5+	0.3−	2006 11 16	G96	0.2−	0.0
2004 02 23	704	0.8+	0.7+	2006 10 02	G96	0.1+	0.1−				

2006 TC$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.47235		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21150436	ω	99.56472		−0.48328672	−0.87189178	
a	2.7899076	Ω	19.93587		+0.68453239	−0.43258865	
e	0.1565857	i	13.39424		+0.54575577	−0.22950335	
P	4.66	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.0	0.2+	2006 10 02	G96	0.1−	0.2−	2006 10 31	691	0.2−	0.2+
2000 08 01	807	0.2−	0.2+	2006 10 02	G96	0.0	0.2−	2006 10 31	691	0.1+	0.0
2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2006 10 13	691	0.0	0.3+	2006 10 31	691	0.6+	0.1+
2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2006 10 13	691	0.1−	0.3+	2006 11 23	G96	0.0	0.4−
2002 12 31	645	0.0	0.1−	2006 10 13	691	0.1−	0.2+	2006 11 23	G96	0.1+	0.5−
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2006 10 21	691	0.1−	0.2+	2006 11 23	G96	0.1+	0.4−
2003 03 08	644	0.3+	0.6+	2006 10 21	691	0.3−	0.2+	2006 11 23	G96	0.2−	0.4−
2003 03 08	644	0.2+	0.5+	2006 10 21	691	0.2−	0.3+	2007 03 09	G96	0.6−	0.1−
2003 03 08	644	0.4+	0.7+	2006 10 21	644	0.4−	0.2−	2007 03 09	G96	0.1−	0.7−
2006 10 02	G96	0.3+	0.1−	2006 10 21	644	0.3−	0.0	2007 03 09	G96	0.5−	0.7+
2006 10 02	G96	0.1−	0.3−	2006 10 21	644	0.2+	0.4+	2007 03 09	G96	0.0	0.4−

2006 TD$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	215.71910		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23318250	ω	194.07753		−0.32448567	+0.93587031	
a	2.6141996	Ω	57.15442		−0.85125692	−0.22563527	
e	0.0631247	i	9.40695		−0.41239630	−0.27062057	
P	4.23	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	644	0.2−	0.1+	2006 10 03	G96	0.4+	0.7−	2006 11 16	703	1.1+	0.3−
2001 07 25	644	0.1−	0.3+	2006 10 03	G96	0.3+	0.4−	2006 11 16	703	1.1−	0.6−
2001 07 25	644	0.3+	0.3−	2006 10 03	G96	0.3+	0.4−	2006 11 16	703	1.2−	1.6+
2002 11 04	644	0.3+	0.4+	2006 10 11	644	0.1+	0.2+	2006 11 16	703	0.9+	0.2+
2002 11 04	644	0.1−	0.5+	2006 10 11	644	0.4−	0.1+	2006 12 22	G96	0.4+	0.1−
2002 11 04	644	0.1+	0.6+	2006 10 11	644	0.3−	0.2+	2006 12 22	G96	0.2−	0.1−
2002 12 09	291	0.3−	0.6−	2006 10 20	644	0.3−	0.1+	2006 12 22	G96	0.5+	0.2−
2002 12 09	291	0.2−	0.2−	2006 10 20	644	0.2+	0.2+	2006 12 22	G96	0.0	0.0
2002 12 09	291	0.1−	0.3−	2006 10 20	644	0.3−	0.1−				

2006 TE$_{109}$ = 2004 BE$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	310.15067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26730364	ω	101.59113		−0.98879103	+0.13660399	
a	2.3867090	Ω	86.28142		−0.14930587	−0.90398653	
e	0.1141538	i	3.46222		−0.00025252	−0.40515146	
P	3.69	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2006 10 03	G96	0.1+	0.3+	2006 11 01	G96	0.6+	0.3−
2004 01 22	704	0.1−	0.8+	2006 10 03	G96	0.1−	0.0	2006 11 01	G96	0.5+	0.2+
2004 01 22	704	0.5+	0.3+	2006 10 03	G96	0.2+	0.1−	2006 11 01	G96	0.7+	0.4−
2004 01 27	691	0.2−	0.4−	2006 10 22	691	0.4−	0.2+	2006 11 10	691	0.6−	0.2+
2004 01 27	691	0.3−	0.4−	2006 10 22	691	0.1+	0.1−	2006 11 10	691	0.4−	0.2−
2004 01 27	691	0.2−	0.4−	2006 10 22	691	0.6−	0.3−	2006 11 10	691	0.1−	0.4+
2006 10 03	G96	0.2−	0.2+	2006 11 01	G96	0.1+	0.1−				

2006 TF$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.49190		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17972254	ω	61.57994		−0.38144556	−0.91030804	
a	3.1098136	Ω	51.75267		+0.76027158	−0.40785711	
e	0.0884699	i	11.81071		+0.52581975	−0.07065308	
P	5.48	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.5−	0.4+	2006 10 03	G96	0.4+	0.2−	2006 11 16	G96	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2006 10 22	691	0.9−	0.5+	2006 11 16	G96	0.5+	0.2−
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2006 10 22	691	0.2−	0.2+	2006 11 16	G96	0.1+	0.3+
2003 03 23	645	0.0	0.0	2006 10 22	691	0.2+	0.0	2006 11 16	G96	0.2−	0.4+
2003 03 23	645	0.0	0.0	2006 10 31	G96	0.1+	0.2−	2006 12 12	G96	0.1−	0.4+
2006 10 03	G96	0.5+	0.6−	2006 10 31	G96	0.3−	1.5−	2006 12 12	G96	0.2+	0.4−
2006 10 03	G96	0.1+	0.2−	2006 10 31	G96	1.0+	0.3−	2006 12 12	G96	0.2−	0.2+
2006 10 03	G96	0.3+	0.2−	2006 10 31	G96	0.5+	0.3−	2006 12 12	G96	0.4+	0.1+

2006 TG$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	174.73934		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20367437	ω	222.24067		+0.42562030	+0.89495250	
a	2.8609601	Ω	73.34967		−0.78839996	+0.43933148	
e	0.0452248	i	8.02903		−0.44415410	+0.07776811	
P	4.84	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	644	0.2−	0.2+	2006 10 03	G96	0.3−	0.3−	2006 11 16	G96	0.3+	0.1−
2001 10 24	644	0.1−	0.1+	2006 10 18	691	0.4−	0.5+	2006 11 16	G96	0.2−	0.1−
2001 10 24	644	0.0	0.3+	2006 10 18	691	0.2+	0.4+	2006 11 25	291	0.1+	0.1+
2004 04 14	691	0.0	0.1+	2006 10 18	691	0.2−	0.3+	2006 11 25	291	0.5+	0.0
2004 04 14	691	0.0	0.0	2006 11 09	644	0.3−	0.1+	2006 11 25	291	0.3+	0.1+
2004 04 14	691	0.1+	0.1+	2006 11 09	644	0.0	0.1+	2006 12 26	G96	0.3+	0.2+
2006 10 03	G96	0.4−	0.6−	2006 11 09	644	0.2+	0.0	2006 12 26	G96	0.2+	0.0
2006 10 03	G96	0.2−	0.4−	2006 11 16	G96	0.0	0.2+	2006 12 26	G96	0.4−	0.2−
2006 10 03	G96	0.0	0.4−	2006 11 16	G96	0.2+	0.1−	2006 12 26	G96	0.0	0.1+

2006 TH$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	78.74912		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23583079	ω	359.93154		+0.66284380	−0.71199708	
a	2.5945919	Ω	48.54798		+0.68711862	+0.45544790	
e	0.0463065	i	18.00944		+0.29749976	+0.53444118	
P	4.18	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1−	2006 10 18	691	0.6+	0.3+	2006 11 27	G96	0.5+	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2006 10 18	691	0.3+	0.0	2006 11 27	G96	0.0	0.0
2002 11 25	644	0.2−	0.3−	2006 10 18	691	0.3+	0.1+	2006 11 27	G96	0.6+	0.4+
2002 11 25	644	0.1−	0.0	2006 10 22	691	0.5−	0.3+	2006 11 27	G96	0.1+	0.0
2002 11 25	644	0.3+	0.3+	2006 10 22	691	0.1−	0.1+	2006 12 15	G96	0.3+	0.5−
2006 10 03	G96	0.1+	0.4−	2006 10 22	691	0.2−	0.2−	2006 12 15	G96	0.3−	0.2−
2006 10 03	G96	0.2−	0.5−	2006 10 31	691	0.2−	0.2+	2006 12 15	G96	0.3−	0.1−
2006 10 03	G96	0.7−	0.3−	2006 10 31	691	0.3+	0.3+	2006 12 15	G96	0.8−	0.1+
2006 10 03	G96	0.0	0.1−	2006 10 31	691	0.0	0.3+				

2006 TJ$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	110.02745		(2000.0)			
n	0.12375976	ω	222.87730		+0.78093619	+0.61667018
a	3.9879503	Ω	98.78218		−0.54243737	+0.74837979
e	0.1848506	i	5.76554		−0.30967784	+0.24422444
P	7.96	H	14.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 04 04	691	0.5+	0.8+	2006 10 03	G96	0.3−	0.1−	2006 11 09	644	0.6−	0.3+
2003 04 04	691	0.2+	0.4+	2006 10 03	G96	0.1−	0.4−	2006 11 09	644	0.9−	0.0
2003 04 04	691	0.0	0.4+	2006 10 03	G96	0.4−	0.3−	2006 11 09	644	0.1−	0.6+
2005 07 29	644	0.0	0.2−	2006 10 16	703	0.1−	0.0	2006 11 17	G96	0.0	0.2−
2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2006 10 16	703	0.4−	1.9+	2006 11 17	G96	0.5+	0.2−
2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2006 10 16	703	1.8+	0.9−	2006 11 17	G96	0.1−	0.1−
2005 08 28	699	0.1−	0.3−	2006 10 16	703	0.2−	1.0+	2006 12 26	G96	0.2+	0.1+
2005 08 28	699	0.5+	0.1−	2006 10 21	G96	0.2+	0.1+	2006 12 26	G96	0.5+	0.2−
2005 08 28	699	1.2−	1.3+	2006 10 21	G96	0.4+	0.2+	2006 12 26	G96	0.2+	0.1−
2005 08 28	699	0.5+	0.2+	2006 10 21	G96	0.1+	0.1−	2006 12 26	G96	0.1−	0.3−
2006 10 03	G96	0.5−	0.4−	2006 10 21	G96	0.2−	0.1+				

2006 TK$_{109}$ = 2001 SM$_{339}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	134.30977		(2000.0)			
n	0.21243032	ω	301.98792		+0.71096601	+0.70183660
a	2.7817945	Ω	13.61557		−0.56511262	+0.60760256
e	0.2307870	i	10.81953		−0.41853918	+0.37181247
P	4.64	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	1.0+	1.3+	2001 09 23	608	0.1−	0.1+	2006 10 04	G96	0.7+	0.4−
2001 09 12	704	0.5−	0.2+	2001 09 23	608	0.0	0.0	2006 10 17	691	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.6−	0.3+	2006 07 21	G96	0.3+	0.2−	2006 10 17	691	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.5−	0.8+	2006 07 21	G96	0.2+	0.3−	2006 10 17	691	0.7+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.1+	2006 07 21	G96	0.0	0.2−	2006 10 21	691	0.6−	0.6+
2001 09 21	704	0.6+	0.1−	2006 07 21	G96	0.2+	0.1−	2006 10 21	691	0.5−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	1.0−	2006 10 04	G96	0.6+	0.3−	2006 10 21	691	0.0	0.4−
2001 09 21	704	0.6+	1.2−	2006 10 04	G96	0.4+	0.3−				
2001 09 23	608	0.9−	0.0	2006 10 04	G96	0.5+	0.1−				

2006 TL$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	223.28138		(2000.0)			
n	0.21457682	ω	215.58641		−0.35311245	+0.93147799
a	2.7632119	Ω	33.98132		−0.81804936	−0.26200400
e	0.0510087	i	9.00921		−0.45398992	−0.25239386
P	4.59	H	16.5	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 12 03	691	0.2−	0.2+	2006 10 12	691	0.2+	0.3+	2006 11 01	691	0.1+	0.2+
1997 12 03	691	0.3−	0.1+	2006 10 12	691	0.0	0.6+	2006 11 01	691	0.0	0.2+
1997 12 03	691	0.6+	0.3−	2006 10 12	691	0.4−	0.5+	2006 11 15	G96	0.3+	0.1+
2006 10 04	G96	0.3+	0.2−	2006 10 16	691	0.3−	0.8−	2006 11 15	G96	0.3+	0.1−
2006 10 04	G96	0.2−	0.6−	2006 10 16	691	0.2−	0.1+	2006 11 15	G96	0.2−	0.2−
2006 10 04	G96	0.2+	0.5−	2006 10 16	691	0.6−	0.4+	2006 11 15	G96	0.3+	0.0
2006 10 04	G96	0.3+	0.3−	2006 11 01	691	0.0	0.3+				

2006 TM$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	81.71283		(2000.0)			
n	0.18496057	ω	7.24430		+0.95657739	−0.29041891
a	3.0508202	Ω	9.74751		+0.25953104	+0.80985951
e	0.2561817	i	8.43336		+0.13267753	+0.50969053
P	5.33	H	16.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	809	0.2−	0.3+	2006 10 04	G96	0.2+	0.1−	2006 11 14	703	1.4−	0.6−
1995 08 31	809	0.6+	0.1+	2006 10 04	G96	0.1−	0.2−	2006 11 14	703	0.2−	0.5−
1995 08 31	809	0.4−	0.3−	2006 10 27	703	0.1−	0.3+	2006 11 14	703	0.1+	0.5+
2006 07 21	G96	0.3+	0.0	2006 10 27	703	0.5+	0.1+	2006 11 14	703	0.3+	0.1+
2006 07 21	G96	0.4+	0.1+	2006 10 27	703	0.3−	0.4+	2006 11 25	G96	0.1+	0.2+
2006 07 21	G96	0.0	0.2+	2006 10 27	703	0.5−	0.3−	2006 11 25	G96	0.2+	0.1−
2006 07 21	G96	0.7−	0.2−	2006 11 08	644	0.0	0.2+	2006 11 25	G96	0.2+	0.1−
2006 10 04	G96	0.5+	0.2−	2006 11 08	644	0.2+	0.3+	2006 11 25	G96	0.2+	0.1−
2006 10 04	G96	0.4−	0.1−	2006 11 08	644	0.4+	0.3+				

2006 TN$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	132.08512		(2000.0)			
n	0.28375196	ω	72.94088		+0.96034496	−0.27575843
a	2.2935602	Ω	303.04865		+0.23347662	+0.87607814
e	0.0069082	i	2.81521		+0.15240154	+0.39553051
P	3.47	H	17.6	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.5−	0.1−	2003 12 21	291	0.2−	0.4+	2006 10 19	G96	0.1−	0.1+
2002 08 28	644	0.2−	0.1+	2006 10 04	G96	0.1−	0.1−	2006 10 27	691	0.0	0.0
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2006 10 04	G96	0.4+	0.4−	2006 10 27	691	0.8−	0.2+
2002 08 28	644	0.0	0.1+	2006 10 04	G96	0.1−	0.1−	2006 10 27	691	0.1−	0.4+
2002 08 28	644	0.1+	0.5+	2006 10 04	G96	0.3+	0.0	2006 11 14	G96	0.1+	0.3−
2002 08 28	644	0.2+	0.3+	2006 10 19	G96	0.2−	0.3−	2006 11 14	G96	0.5+	0.2−
2003 12 21	291	0.2+	0.7+	2006 10 19	G96	0.3−	0.0	2006 11 14	G96	0.4+	0.1−
2003 12 21	291	0.6+	0.8+	2006 10 19	G96	0.0	0.1−	2006 11 14	G96	0.2+	0.3−

2006 TO$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	342.02571		(2000.0)			
n	0.23116936	ω	168.35319		−0.96851640	−0.24890624
a	2.6293548	Ω	357.22103		+0.22000368	−0.84700386
e	0.2012803	i	5.50952		+0.11650907	−0.46971283
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	691	0.2+	0.1+	2006 10 13	691	0.4+	0.3+	2006 11 18	G96	0.3+	0.1+
1993 10 15	691	0.1−	0.3+	2006 10 13	691	0.3+	0.3+	2006 11 18	G96	0.2+	0.1−
1993 10 15	691	0.2−	0.0	2006 10 19	703	0.4+	0.3+	2006 11 18	G96	0.2+	0.0
2001 09 19	291	0.1−	0.0	2006 10 19	703	0.9+	0.2+	2006 11 18	G96	0.2+	0.0
2001 09 19	291	0.3−	0.1−	2006 10 19	703	1.0−	0.0	2006 11 18	G96	0.1+	0.1+
2001 09 19	291	0.1+	0.2+	2006 10 19	703	1.1−	0.3+	2006 11 18	G96	0.0	0.1+
2005 08 27	644	0.0	0.3−	2006 10 21	691	0.4−	0.4+	2006 11 18	G96	0.3+	0.2+
2005 08 27	644	0.0	0.1+	2006 10 21	691	0.1−	0.6+	2006 11 25	G96	0.4+	0.3−
2005 08 27	644	0.4+	0.2−	2006 10 21	691	0.3−	0.6+	2006 11 25	G96	0.3−	0.2−
2006 10 04	G96	0.0	0.4−	2006 10 27	703	0.1−	1.1−	2006 11 25	G96	0.1+	0.1+
2006 10 04	G96	0.2+	0.2−	2006 10 27	703	0.7+	0.5−	2006 11 25	G96	0.4+	0.1−
2006 10 04	G96	(2.1−	1.5−)	2006 10 27	703	0.5−	0.6−				
2006 10 13	691	0.3+	0.3+	2006 10 27	703	1.2−	0.6−				

2006 TP$_{109}$ = 2000 QX$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	195.28836		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19236244	ω	300.84982		+0.13447981	+0.99038873	
a	2.9720483	Ω	336.81272		−0.87880213	+0.10412537	
e	0.0140212	i	4.71016		−0.45784496	+0.09103888	
P	5.12	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	561	0.6−	0.0	2005 08 25	644	0.3−	0.3+	2006 10 19	703	1.0+	0.1−
1998 02 28	561	0.2+	0.5−	2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2006 10 19	703	0.8−	0.2−
2000 08 02	691	0.3−	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.3+	2006 10 19	703	1.7+	0.7−
2000 08 02	691	0.5−	0.3−	2005 10 25	G96	0.2−	0.1+	2006 11 08	644	0.3−	0.5+
2000 08 02	691	0.5−	0.1+	2005 10 25	G96	0.4−	0.4+	2006 11 08	644	0.5−	0.5+
2000 08 24	704	0.8+	0.7−	2005 10 25	G96	0.5−	0.7+	2006 11 08	644	0.2−	0.1+
2000 08 24	704	0.5+	1.0−	2005 10 25	G96	0.1−	0.1−	2006 11 18	G96	0.0	0.1−
2000 08 24	704	0.6+	0.7+	2006 10 04	G96	0.0	0.1−	2006 11 18	G96	0.3−	0.1+
2005 05 21	G96	0.8+	0.1−	2006 10 04	G96	0.3+	0.1+	2006 11 18	G96	0.0	0.1+
2005 05 21	G96	0.0	0.1−	2006 10 04	G96	0.0	0.3+	2006 11 18	G96	0.1−	0.0
2005 05 21	G96	0.3+	0.0	2006 10 04	G96	0.2−	0.0				
2005 05 21	G96	0.1+	0.3−	2006 10 19	703	0.5−	1.0−				

2006 TQ$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	83.19480		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18052551	ω	15.95998		+0.87689781	−0.47979454	
a	3.1005851	Ω	12.83237		+0.42543527	+0.74650795	
e	0.0565670	i	7.53141		+0.22372986	+0.46100225	
P	5.46	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.3−	0.3+	2005 09 01	644	0.2−	0.9+	2006 11 11	703	0.4+	0.5+
2000 10 02	704	0.1−	0.6−	2005 09 01	644	0.3−	0.7+	2006 11 11	703	0.8−	0.4+
2000 10 02	704	1.0+	1.0−	2005 09 01	644	0.1−	1.0+	2006 11 11	703	1.3+	1.2−
2001 12 19	644	0.1+	0.4+	2006 10 04	G96	0.1−	0.1−	2006 11 11	703	0.5+	0.5−
2001 12 19	644	0.0	0.2+	2006 10 04	G96	0.3−	0.4−	2006 11 14	703	1.7+	0.0
2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2006 10 04	G96	0.1−	0.1−	2006 11 14	703	0.3−	0.1+
2003 03 27	691	0.1−	0.3+	2006 10 04	G96	0.2−	0.0	2006 11 14	703	0.4−	0.1−
2003 03 27	691	0.2−	0.7+	2006 10 19	703	0.1−	0.8+	2006 11 14	703	0.6−	0.3+
2003 03 27	691	0.2−	0.8+	2006 10 19	703	0.3−	0.1+	2006 11 22	704	1.2+	0.0
2003 04 01	645	0.1+	0.1−	2006 10 19	703	0.5−	0.5+	2006 11 22	704	0.2+	0.1+
2003 04 01	645	0.1+	0.1−	2006 10 19	703	(0.2−	1.8+)	2006 11 22	704	1.1+	0.4+
2005 07 03	644	0.2−	0.0	2006 10 23	691	0.3−	0.0	2006 11 22	704	1.3+	0.1+
2005 07 03	644	0.3−	0.4+	2006 10 23	691	0.3−	0.0	2006 11 22	704	0.8−	0.7+
2005 07 03	644	0.2−	0.4+	2006 10 23	691	0.4−	0.0				

2006 TR$_{109}$ = 2002 WQ$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	118.51330		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23923436	ω	245.82926		+0.92260737	+0.27232715	
a	2.5699244	Ω	97.43008		−0.16847907	+0.92158977	
e	0.2693908	i	15.99210		−0.34700208	+0.27660481	
P	4.12	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 11 30	704	0.4−	0.3−	2006 10 21	703	0.4+	0.2+	2006 11 07	644	0.3+	0.3+
2002 11 30	704	0.0	0.1−	2006 10 21	703	0.6+	0.2−	2006 11 17	703	0.2−	0.5+
2002 11 30	704	0.0	0.1−	2006 10 21	703	0.3+	0.3+	2006 11 17	703	0.6+	1.3+
2002 12 06	704	0.0	0.1+	2006 10 21	703	0.5+	0.1+	2006 11 17	703	0.3−	0.1+
2002 12 06	704	0.9+	1.0+	2006 10 31	703	0.2+	0.2+	2006 11 17	703	0.1−	0.4+
2002 12 06	704	0.8−	0.8−	2006 10 31	703	0.3−	0.3+	2006 11 23	703	0.2+	0.0
2002 12 06	704	0.5+	0.1−	2006 10 31	703	0.3−	0.2−	2006 11 23	703	0.4−	0.5−
2006 10 10	644	0.3−	0.1−	2006 10 31	703	0.4+	0.8−	2006 11 23	703	0.3−	0.2−
2006 10 10	644	0.5−	0.0	2006 11 07	644	0.4+	0.2−	2006 11 23	703	1.4−	0.8−
2006 10 10	644	0.4−	0.3−	2006 11 07	644	0.2+	0.3−				

2006 TS$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	179.41692		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23755544	ω	239.56133		+0.31183161	+0.93764482	
a	2.5820188	Ω	49.42580		−0.78760005	+0.34549488	
e	0.0786320	i	11.66444		−0.53145762	+0.03815076	
P	4.15	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	291	0.5+	0.0	2006 10 11	644	0.1+	0.1+	2006 10 31	G96	0.4−	0.2−
2002 08 13	291	0.2−	0.0	2006 10 11	644	0.4+	0.2−	2006 10 31	G96	0.4−	0.3−
2002 08 13	291	0.5−	0.4+	2006 10 21	703	0.4+	0.7+	2006 10 31	G96	0.3−	0.1−
2002 11 11	704	0.6−	0.3−	2006 10 21	703	1.4+	0.7−	2006 11 17	703	0.5+	0.8+
2002 11 11	704	0.5+	0.3−	2006 10 21	703	0.4+	0.6−	2006 11 17	703	0.2−	1.4+
2002 11 11	704	0.1+	0.3+	2006 10 21	703	0.1−	0.6−	2006 11 17	703	0.2+	0.3−
2006 10 11	644	0.3−	0.2+	2006 10 31	G96	0.4−	0.1−	2006 11 17	703	0.9−	0.7−

2006 TT$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	86.68102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26917788	ω	308.18507		+0.64770126	−0.75125896	
a	2.3756172	Ω	100.95814		+0.73318581	+0.56931886	
e	0.1192119	i	7.42420		+0.20717540	+0.33389520	
P	3.66	H	17.8	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 02 13	691	0.7−	0.1−	2006 10 11	644	0.2−	0.1+	2006 10 22	703	0.2−	0.4+
2004 02 13	691	0.1−	0.2+	2006 10 11	644	0.0	0.2+	2006 10 22	703	0.5−	0.7−
2004 02 13	691	0.3+	0.2+	2006 10 16	703	1.7−	0.9−	2006 10 22	703	0.3+	0.6+
2004 03 16	691	0.0	0.0	2006 10 16	703	0.9+	0.6+	2006 11 13	703	1.7+	1.4−
2004 03 16	691	0.1−	0.0	2006 10 16	703	0.1+	0.3+	2006 11 13	703	0.1−	1.5+
2004 03 16	691	0.6+	0.2−	2006 10 16	703	0.0	0.2−	2006 11 13	703	0.2+	0.4−
2006 10 11	644	0.0	0.0	2006 10 22	703	0.1+	0.3−	2006 11 13	703	0.6−	0.2+

2006 TU$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	100.94805		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20350560	ω	221.39470		+0.98544345	−0.10089555	
a	2.8625416	Ω	143.70392		+0.12909220	+0.96780282	
e	0.0532819	i	13.36426		−0.11061835	+0.23060311	
P	4.84	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	704	0.0	0.7+	2006 10 11	644	0.3+	0.1−	2006 11 09	644	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	0.6−	0.2−	2006 10 20	703	0.5+	0.7+	2006 11 09	644	0.2+	0.2−
2001 10 11	704	1.1+	0.3+	2006 10 20	703	0.4+	0.8−	2006 11 17	703	0.7−	0.5+
2001 10 11	704	0.0	0.9+	2006 10 20	703	0.9+	0.1+	2006 11 17	703	(0.0	1.7+)
2001 10 11	704	(0.4+	3.8+)	2006 10 20	703	0.9−	0.3−	2006 11 17	703	0.1−	0.6−
2001 10 15	644	0.3−	0.2−	2006 10 28	703	0.1+	0.2−	2006 11 17	703	1.0−	0.6+
2001 10 15	644	0.2−	0.3−	2006 10 28	703	0.7+	0.6−	2007 01 15	291	0.2−	0.1−
2001 10 15	644	0.3−	0.4−	2006 10 28	703	0.5−	0.1−	2007 01 15	291	0.0	0.1+
2006 10 11	644	0.5+	0.1−	2006 10 28	703	0.5−	0.4+	2007 01 15	291	0.1+	0.1+
2006 10 11	644	0.4+	0.4−	2006 11 09	644	0.0	0.0				

2006 TV$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.82597		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23236237	ω	313.14512		+0.11462636	−0.97403309	
a	2.6203473	Ω	129.21934		+0.96882726	+0.06615844	
e	0.1348504	i	14.59681		+0.21962364	+0.21652390	
P	4.24	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 30	704	0.3+	0.4+	2006 10 21	703	0.2−	0.2−	2006 11 23	703	0.4−	0.9−
2002 11 30	704	0.2−	0.3+	2006 10 21	703	0.3+	0.8−	2006 11 23	703	0.6−	0.6−
2002 11 30	704	0.5−	0.7+	2006 10 21	703	0.3−	0.6−	2006 11 23	703	0.3−	0.6−
2002 11 30	704	0.7−	0.3+	2006 10 28	703	0.8+	0.1+	2006 11 23	703	0.1+	0.2−
2002 11 30	704	1.1+	0.0	2006 10 28	703	0.9−	0.1−	2006 12 07	644	0.5−	0.1−
2003 01 27	644	0.4−	0.2+	2006 10 28	703	0.0	0.3+	2006 12 07	644	0.2+	0.0
2003 01 27	644	0.2+	0.4+	2006 10 28	703	0.1−	1.2+	2006 12 07	644	0.1−	0.5+
2003 01 27	644	0.4−	0.2+	2006 11 07	644	0.1+	0.0	2006 12 16	703	0.6+	0.8+
2005 06 04	691	0.3+	0.5+	2006 11 07	644	0.3−	0.1−	2006 12 16	703	0.3+	0.6+
2005 06 04	691	0.3+	0.2+	2006 11 07	644	0.1−	0.0	2006 12 16	703	0.5+	1.1+
2005 06 04	691	0.0	0.1+	2006 11 17	703	0.1+	0.8−	2006 12 16	703	1.1−	0.7+
2005 06 13	691	0.1−	0.0	2006 11 17	703	0.4−	0.1+	2006 12 22	703	0.2+	1.0−
2005 06 13	691	0.3−	0.2+	2006 11 17	703	0.0	0.0	2006 12 22	703	0.6−	0.1+
2005 06 13	691	0.0	0.2−	2006 11 17	703	0.6+	0.9−	2006 12 22	703	0.8+	0.2+
2006 10 11	644	0.2+	0.1−	2006 11 23	703	0.9+	0.4−	2006 12 22	703	0.0	0.6−
2006 10 11	644	0.4+	0.1−	2006 11 23	703	0.2+	0.2−	2007 01 13	704	1.2+	1.2+
2006 10 11	644	0.3+	0.2−	2006 11 23	703	0.1−	0.3−	2007 01 13	704	0.6−	1.9+
2006 10 21	703	0.2−	0.0	2006 11 23	703	0.3−	0.6−	2007 01 13	704	1.2−	1.7+

2006 TX$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	201.57054		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18369535	ω	21.93206		−0.20473918		+0.97618397
a	3.0648127	Ω	236.32144		−0.91036900		−0.21683627
e	0.0943619	i	4.94561		−0.35959720		−0.00684679
P	5.37	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 22	809	0.5+	1.4+	2006 10 12	691	0.4+	0.3+	2006 11 01	691	0.2−	0.2−
2000 10 07	691	0.4+	0.2−	2006 10 12	691	0.1+	0.4+	2006 11 01	691	0.0	0.4+
2000 10 07	691	0.0	0.2−	2006 10 12	691	0.2−	0.7+	2006 11 27	G96	0.2+	0.1−
2000 10 07	691	0.1−	0.4−	2006 10 20	691	0.1−	0.5+	2006 11 27	G96	0.2−	0.5−
2005 08 06	644	0.2−	0.4+	2006 10 20	691	0.0	0.2+	2006 11 27	G96	0.2−	0.3−
2005 08 06	644	0.3−	0.3+	2006 10 20	691	0.5−	0.0	2006 11 27	G96	0.0	0.2−
2005 08 06	644	0.2+	0.4+	2006 11 01	691	0.4+	0.3+				

2006 TY$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.95512		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23642216	ω	331.01537		−0.98036251		−0.19644431
a	2.5902634	Ω	197.68070		+0.19012560		−0.91825371
e	0.2678726	i	3.26375		+0.05236029		−0.34383101
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.3−	0.4+	2006 10 12	691	0.3−	0.0	2006 11 09	644	0.2−	0.1−
2002 11 24	644	0.2−	0.5+	2006 10 12	691	0.2−	0.0	2006 11 12	G96	0.2+	0.3−
2002 11 24	644	0.5−	0.2+	2006 10 20	691	0.1−	0.1+	2006 11 12	G96	0.2−	0.5−
2002 12 10	644	0.3+	0.3−	2006 10 20	691	0.0	0.0	2006 11 12	G96	0.1+	0.3−
2002 12 10	644	0.3+	0.1−	2006 10 20	691	0.2−	0.1+	2006 11 12	G96	0.3+	0.5−
2002 12 10	644	0.3+	0.1−	2006 11 01	691	0.7+	0.0	2006 11 18	704	0.7−	1.4−
2005 08 29	291	0.0	0.3−	2006 11 01	691	0.4+	0.1+	2006 11 18	704	0.1+	0.5+
2005 08 29	291	0.0	0.2+	2006 11 01	691	0.2+	0.3+	2006 11 18	704	0.1−	1.0+
2005 08 29	291	0.0	0.1+	2006 11 09	644	0.1−	0.3−				
2006 10 12	691	0.3−	0.0	2006 11 09	644	0.0	0.1−				

2006 TZ$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	217.72742		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18219736	ω	59.00083		−0.30045453		+0.95379092
a	3.0815886	Ω	193.51536		−0.87963044		−0.27836929
e	0.0260312	i	0.77369		−0.36875107		−0.11310801
P	5.41	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.3+	0.2−	2006 10 12	691	0.1−	0.1+	2006 11 11	G96	0.8+	0.0
1995 09 29	691	0.3+	0.1+	2006 10 16	691	0.1+	0.0	2006 11 21	G96	0.0	0.2+
1995 09 29	691	0.5+	0.2+	2006 10 16	691	0.8−	0.4+	2006 11 21	G96	0.2−	0.1−
1995 10 03	691	0.4−	0.5−	2006 10 16	691	0.1+	0.1−	2006 11 21	G96	0.2+	0.1−
1995 10 03	691	1.0−	0.1+	2006 10 27	G96	0.2+	0.1+	2006 11 21	G96	0.3−	0.1−
1995 10 03	691	0.1+	1.1+	2006 10 27	G96	0.4−	0.1−	2006 12 12	G96	0.7−	0.2−
2003 03 10	291	0.1+	0.2+	2006 10 27	G96	0.2+	0.2−	2006 12 12	G96	0.0	0.5+
2003 03 10	291	0.1+	0.0	2006 10 27	G96	0.7+	0.7−	2006 12 12	G96	0.6+	0.4−
2003 03 10	291	0.1−	0.2+	2006 11 11	G96	0.1+	0.3−	2006 12 12	G96	0.6−	0.1+
2006 10 12	691	0.1−	0.4+	2006 11 11	G96	0.2+	0.2−				
2006 10 12	691	0.4+	0.1+	2006 11 11	G96	0.2−	0.1−				

2006 TA$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	152.39729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23220693	ω	55.09179		+0.63421981		+0.73834187
a	2.6215165	Ω	255.96284		−0.76381272		+0.55237089
e	0.1829961	i	13.67672		−0.11981390		+0.38695954
P	4.24	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.2−	0.2−	2006 10 12	644	0.0	0.4+	2006 11 08	644	0.0	0.9+
2002 11 24	644	0.0	0.2−	2006 10 12	644	0.1−	0.5+	2006 11 08	644	0.2+	0.3+
2002 11 24	644	0.1+	0.0	2006 10 12	644	0.1+	0.4+	2006 11 08	644	0.1−	0.3+
2005 05 19	E12	0.9−	0.0	2006 10 19	703	0.7+	0.1−	2006 11 15	703	0.2−	0.7−
2005 05 19	E12	0.5+	0.9+	2006 10 19	703	0.4−	0.5+	2006 11 15	703	0.2+	0.3+
2005 05 19	E12	0.4+	0.2−	2006 10 19	703	0.4+	0.4−	2006 11 15	703	0.2+	0.2−
2005 05 19	E12	0.9−	0.5−	2006 10 19	703	0.7−	0.4+	2006 11 15	703	1.1+	1.2−
2005 05 30	E12	0.4+	0.0	2006 10 27	703	0.2+	0.5−	2006 11 22	703	0.3+	0.0
2005 05 30	E12	0.1+	0.7+	2006 10 27	703	0.2+	0.4−	2006 11 22	703	0.2+	0.1−
2005 05 30	E12	0.4+	0.2−	2006 10 27	703	1.2−	0.5−	2006 11 22	703	0.2+	0.3−
2005 05 30	E12	0.1+	1.5−	2006 10 27	703	0.3−	0.4−	2006 11 22	703	0.9−	0.1+

2006 TB$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	161.21279		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18419395	ω	75.67730		+0.46094653		+0.88344891
a	3.0592794	Ω	222.10143		−0.85481103		+0.41660477
e	0.1624572	i	7.19253		−0.23838288		+0.21437930
P	5.35	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 06 19	691	0.3−	0.0	2005 07 10	691	0.1+	0.2+	2006 10 28	G96	0.6+	0.1−
1999 06 19	691	0.0	0.2+	2005 07 10	691	0.2−	0.4+	2006 10 28	G96	0.2−	0.1−
1999 06 19	691	0.3+	0.2−	2005 07 10	691	0.2−	0.3+	2006 10 28	G96	0.1+	0.2−
2004 04 20	691	0.6+	0.8+	2006 10 12	691	0.2+	0.6+	2006 10 28	G96	0.1−	0.0
2004 04 20	691	0.3−	0.4+	2006 10 12	691	0.3+	0.3+	2006 11 01	691	0.1+	0.2+
2004 04 20	691	0.1−	0.4+	2006 10 12	691	0.1+	0.4+	2006 11 01	691	0.4−	0.1+
2004 05 09	691	0.1+	0.7+	2006 10 20	691	0.1−	0.0	2006 11 01	691	0.3−	0.6+
2004 05 09	691	0.4+	0.0	2006 10 20	691	0.4−	0.4+				
2004 05 09	691	0.0	0.1+	2006 10 20	691	0.3−	0.4+				

2006 TC$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	118.04784		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17243054	ω	155.95535		+0.90027502		+0.43520531
a	3.1968819	Ω	178.15266		−0.43256281		+0.89692862
e	0.0801230	i	18.18657		−0.04893171		+0.07820096
P	5.72	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 09 04	691	0.4−	0.3−	2005 07 28	704	0.3−	0.2+	2006 10 17	703	0.8−	1.2+
1994 09 04	691	0.5−	0.3−	2005 07 28	704	0.7+	0.1+	2006 10 28	703	0.8−	0.7−
1994 09 04	691	0.0	0.2−	2005 07 28	704	0.1−	0.1+	2006 10 28	703	0.1−	0.2−

2000 10 02	645	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.1−	0.7+	2006 10 28	703	0.0	0.7−
2000 10 02	645	0.2+	0.0	2005 08 25	644	0.2−	0.4+	2006 10 28	703	0.2+	1.7+
2002 02 09	645	0.0	0.0	2005 08 25	644	1.0−	0.2−	2006 11 09	644	0.0	0.1+
2002 02 09	645	0.1+	0.0	2006 10 12	644	0.8−	0.4+	2006 11 09	644	0.4−	0.0
2004 04 23	691	0.1+	0.3+	2006 10 12	644	1.0−	0.3+	2006 11 09	644	0.8−	0.5+
2004 04 23	691	0.0	0.0	2006 10 12	644	0.1+	0.2+	2006 11 16	703	0.4−	1.4−
2004 04 23	691	0.1−	0.3+	2006 10 17	703	0.2+	0.9+	2006 11 16	703	0.1+	1.2+
2005 07 28	704	0.7+	0.3+	2006 10 17	703	0.1+	0.2−	2006 11 16	703	0.3−	0.5+
2005 07 28	704	0.8+	0.9+	2006 10 17	703	0.1−	1.0+	2006 11 16	703	0.9−	0.4+

2006 TD$_{110}$ = 2004 BO$_{147}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	215.84639		(2000.0)			
n	0.26175253	ω	303.64086		+0.00148529	+0.99907655
a	2.4203348	Ω	326.36473		−0.88989593	−0.01826706
e	0.0878610	i	4.44617		−0.45616118	+0.03888910
P	3.77	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2004 01 22	704	1.0+	0.1+	2006 10 21	691	0.2−	0.2−
2002 10 04	644	0.3−	0.3+	2004 01 27	691	0.4−	0.3+	2006 10 21	691	0.1−	0.4−
2002 10 04	644	0.1−	0.3+	2004 01 27	691	0.1−	0.0	2006 11 23	G96	0.0	0.5−
2003 12 21	691	0.1−	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.0	2006 11 23	G96	0.3+	0.2−
2003 12 21	691	0.1−	0.2+	2006 10 13	691	0.1−	0.2+	2006 11 23	G96	0.5+	0.8−
2003 12 21	691	0.2−	0.2−	2006 10 13	691	0.0	0.2+	2006 11 23	G96	0.0	0.4+
2004 01 22	704	0.6+	0.6+	2006 10 13	691	0.2+	0.0				
2004 01 22	704	0.6−	0.4−	2006 10 21	691	0.1−	0.0				

2006 TE$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	109.84619		(2000.0)			
n	0.27649282	ω	148.05377		+0.88070671	−0.46736044
a	2.3335305	Ω	239.99815		+0.41371176	+0.83816939
e	0.0723742	i	5.10150		+0.23064749	+0.28115173
P	3.56	H	17.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	691	0.2+	0.3+	2006 10 21	291	0.2−	0.3+	2006 11 01	691	0.1−	0.3+
1999 12 08	691	0.1+	1.0+	2006 10 21	291	0.4−	0.2+	2006 11 01	691	0.1+	0.3+
1999 12 08	691	0.4−	0.2+	2006 10 21	G96	0.1−	0.1−	2006 11 15	G96	0.1−	0.4−
2005 06 27	G96	0.3−	0.1−	2006 10 21	G96	0.2+	0.2+	2006 11 15	G96	0.2−	0.1−
2005 06 27	G96	0.1+	0.4+	2006 10 21	G96	0.4+	0.0	2006 11 15	G96	0.2+	0.0
2005 06 27	G96	0.1−	0.2+	2006 10 21	G96	0.0	0.0	2006 11 15	G96	0.3+	0.3−
2005 06 27	G96	0.3+	0.1−	2006 10 21	G96	0.3+	0.2−	2006 11 27	G96	0.0	0.1−
2006 10 13	691	0.2+	0.2+	2006 10 21	G96	0.2+	0.0	2006 11 27	G96	0.1−	0.3−
2006 10 13	691	0.1+	0.0	2006 10 21	G96	0.1+	0.2+	2006 11 27	G96	0.1−	0.2−
2006 10 13	691	0.1−	0.3+	2006 10 21	G96	0.0	0.0	2006 11 27	G96	0.1−	1.5−
2006 10 21	291	0.5−	0.2+	2006 11 01	691	0.1+	0.0				

2006 TF$_{110}$ = 2001 XN$_{132}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	330.75615		(2000.0)			
n	0.18250333	ω	272.61101		−0.85812575	−0.49782069
a	3.0781434	Ω	237.56138		+0.51003935	−0.79838788
e	0.1484191	i	8.56391		+0.05899197	−0.33874969
P	5.40	H	16.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	691	0.1−	0.5−	2001 12 17	704	0.2+	0.9+	2006 10 13	691	0.1−	0.1−
2001 11 18	691	0.6+	0.8−	2001 12 17	704	0.6−	0.0	2006 10 21	691	0.2+	0.0
2001 11 18	691	0.2+	0.5−	2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2006 10 21	691	0.0	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	1.1+	2003 03 31	691	0.0	0.0	2006 10 21	691	0.3+	0.2−
2001 12 14	704	0.2−	0.5+	2003 03 31	691	0.2−	0.1+	2006 11 01	691	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.4+	0.5−	2003 03 31	691	0.3+	0.1+	2006 11 01	691	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.7−	0.1−	2006 10 13	691	0.1+	0.3+	2006 11 01	691	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.8−	2006 10 13	691	0.4−	0.3+				

2006 TG$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	70.59925		(2000.0)			
n	0.26381855	ω	76.77427		+0.39120799	−0.92018795
a	2.4076822	Ω	350.15866		+0.80808532	+0.35100670
e	0.0862375	i	4.86882		+0.44040257	+0.17334484
P	3.74	H	18.1	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2004 03 17	691	0.1+	0.2+	2006 10 31	691	0.2+	0.1+
2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2006 10 13	691	0.0	0.0	2006 10 31	691	0.3+	0.2−
2004 02 14	691	0.0	0.2−	2006 10 13	691	0.3−	0.2+	2006 10 31	691	0.2+	0.6+
2004 02 14	691	0.1+	0.0	2006 10 13	691	0.1−	0.1+	2006 11 18	G96	0.1−	0.4−
2004 02 14	691	0.1−	0.2+	2006 10 21	691	0.5−	0.1−	2006 11 18	G96	0.4+	0.2−
2004 03 17	691	0.0	0.3+	2006 10 21	691	0.1+	0.1+	2006 11 18	G96	0.0	0.4−
2004 03 17	691	0.2+	0.0	2006 10 21	691	0.1−	0.4+	2006 11 18	G96	0.0	0.4−

2006 TH$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	29.49854		(2000.0)			
n	0.17727825	ω	104.20188		+0.19277297	−0.98090542
a	3.1383334	Ω	334.63960		+0.87549880	+0.18379033
e	0.0454089	i	3.44689		+0.44310319	+0.06360559
P	5.56	H	16.0	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.8−	0.4−	2005 07 05	G96	0.1−	0.9+	2006 10 27	703	0.7+	0.7−
1995 11 18	691	1.0−	0.5−	2005 07 05	G96	0.0	0.4+	2006 10 27	703	0.2−	1.3+
1997 02 06	910	0.9+	0.1−	2005 07 05	G96	0.0	0.6+	2006 10 27	703	(1.3+	2.1+)
1997 02 06	910	0.9+	0.1−	2005 07 05	G96	0.1+	0.4+	2006 11 01	G96	0.0	0.3−
1997 02 07	910	1.4+	0.2+	2006 10 13	691	0.2−	0.1+	2006 11 01	G96	0.1−	0.3−
2003 03 24	691	0.4−	0.5+	2006 10 13	691	0.0	0.4+	2006 11 01	G96	0.0	0.2−
2003 03 24	691	0.2−	0.3+	2006 10 13	691	0.1−	0.1+	2006 11 01	G96	0.4−	0.1−
2003 03 24	691	0.5−	0.2+	2006 10 21	691	0.3−	0.1+	2006 11 17	G96	0.2+	0.0
2003 04 07	691	0.3−	0.6+	2006 10 21	691	0.2−	0.4+	2006 11 17	G96	0.3+	0.1−
2003 04 07	691	0.1−	0.3+	2006 10 21	691	0.2−	0.2+	2006 11 17	G96	0.3+	0.1−
2003 04 07	691	0.1−	0.4+	2006 10 27	703	0.2−	1.1+	2006 11 17	G96	0.4+	0.2−

2006 TJ$_{110}$ = 2004 DV$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	255.05875		(2000.0)			
n	0.24234423	ω	230.04774		−0.61760629	+0.78648486
a	2.5478915	Ω	1.81427		−0.70088490	−0.54922581
e	0.0824960	i	3.63362		−0.35682324	−0.28247578
P	4.07	H	16.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.2−	0.8+	2004 02 19	704	0.2−	0.2+	2006 10 13	691	0.0	0.4+
2001 07 20	644	0.4−	1.1+	2004 02 19	704	0.2+	0.9+	2006 10 13	691	0.1−	0.1+
2001 07 20	644	0.1−	0.9+	2004 02 19	704	0.2+	0.4+	2006 10 21	G96	0.0	0.5−
2002 11 04	644	0.2−	0.2+	2004 02 23	704	0.4+	0.4+	2006 10 21	G96	0.0	0.1−
2002 11 04	644	0.0	0.3+	2004 02 23	704	0.9+	0.9+	2006 10 21	G96	0.1−	0.2−
2002 11 04	644	0.2+	0.0	2004 02 23	704	0.3−	0.4−	2006 10 21	G96	0.3−	0.1−
2004 02 17	704	0.2+	0.7−	2004 02 23	704	0.1+	1.0+	2006 11 17	G96	0.5+	0.1−
2004 02 17	704	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	0.6+	0.0	2006 11 17	G96	0.1−	0.2−
2004 02 17	704	1.0+	0.5+	2004 03 27	691	0.0	0.1−	2006 11 17	G96	0.2+	0.2−
2004 02 17	704	0.1−	0.2−	2004 03 27	691	0.2−	0.3−	2006 11 17	G96	0.1+	0.4−
2004 02 19	704	0.2−	0.1+	2004 03 27	691	0.3−	0.2+				
2004 02 19	704	0.3−	0.3+	2006 10 13	691	0.1−	0.2+				

2006 TK$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	281.60892		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27086734	ω	341.09190		−0.79097146	+0.60552021	
a	2.3657288	Ω	236.49081		−0.54691657	−0.76404393	
e	0.0732459	i	6.04476		−0.27431081	−0.22267048	
P	3.64	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	291	0.2+	0.5+	2006 10 13	691	0.2+	0.2+	2006 11 27	G96	0.5+	0.5−
2001 05 24	291	0.3+	0.8+	2006 10 13	691	0.3+	0.3+	2006 11 27	G96	0.3+	0.0
2001 05 24	291	0.1+	0.6+	2006 10 21	691	0.7−	0.0	2006 11 27	G96	0.1+	0.4−
2002 09 13	644	0.6−	0.1+	2006 10 21	691	0.7−	0.1+	2006 12 14	G96	0.6+	0.1−
2002 09 13	644	0.6−	0.2−	2006 10 21	691	0.4−	0.3−	2006 12 14	G96	0.4+	0.3−
2002 09 13	644	0.5−	0.1−	2006 11 01	691	0.1−	0.1+	2006 12 14	G96	0.7+	0.3−
2002 11 06	291	0.0	0.4+	2006 11 01	691	0.1+	0.1+	2006 12 14	G96	0.1+	0.3−
2002 11 06	291	0.0	0.7+	2006 11 01	691	0.1−	0.1−	2007 02 06	G96	0.1−	0.4−
2002 11 06	291	0.0	0.5+	2006 11 15	G96	0.6+	0.2−	2007 02 06	G96	0.0	0.1−
2004 01 17	608	0.0	0.0	2006 11 15	G96	0.4+	0.0	2007 02 06	G96	0.0	0.1+
2004 01 17	608	0.2+	1.1−	2006 11 15	G96	0.2+	0.4−	2007 02 06	G96	0.0	0.8−
2004 01 17	608	0.4+	0.4−	2006 11 15	G96	0.4+	0.1−	2007 03 14	G96	0.2−	0.0
2004 04 13	645	0.1+	0.1+	2006 11 17	703	1.2−	1.2+	2007 03 14	G96	1.2+	0.1−
2004 04 13	645	0.1−	0.2+	2006 11 17	703	(0.1+	3.5+)	2007 03 14	G96	0.6+	0.5+
2004 04 15	645	0.1−	0.1+	2006 11 17	703	1.4+	1.3+	2007 03 14	G96	0.5−	0.2−
2004 04 15	645	0.1+	0.1+	2006 11 17	703	0.9−	1.0−				
2006 10 13	691	0.1+	0.3+	2006 11 27	G96	0.7+	0.2−				

2006 TL$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.92374		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22930606	ω	275.16740		−0.82564208	−0.54427616	
a	2.6435794	Ω	231.94436		+0.56283244	−0.77628391	
e	0.2410771	i	10.87722		+0.03917654	−0.31803576	
P	4.30	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.3−	0.2+	2006 10 21	691	0.1+	0.2+	2006 11 12	G96	0.2−	0.1−
1997 11 02	691	0.2+	0.0	2006 10 21	691	0.0	0.5+	2006 11 21	G96	0.1+	0.1−
1997 11 02	691	0.2+	0.1−	2006 10 21	691	0.1−	0.0	2006 11 21	G96	0.3+	0.2−
1999 02 19	704	0.5−	1.9−	2006 10 31	G96	0.2+	0.1−	2006 11 21	G96	0.0	0.1−
1999 02 19	704	1.4+	1.2+	2006 10 31	G96	0.4+	0.6−	2006 12 14	G96	0.6−	0.2−
1999 02 19	704	1.1+	1.2−	2006 10 31	G96	0.0	0.2−	2006 12 14	G96	0.2+	0.3−
1999 02 19	704	1.9−	2.0+	2006 10 31	G96	0.2+	0.1−	2006 12 14	G96	0.2−	0.2+
2006 10 13	691	0.1+	0.0	2006 11 12	G96	0.4+	0.1−	2006 12 14	G96	0.5−	0.4+
2006 10 13	691	0.1+	0.3−	2006 11 12	G96	0.0	0.3−				
2006 10 13	691	0.3−	0.0	2006 11 12	G96	0.2+	0.1−				

2006 TM$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.71193		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25852866	ω	218.30320		−0.47980699	−0.87694793	
a	2.4404144	Ω	260.38495		+0.81165770	−0.43181977	
e	0.1300093	i	1.58910		+0.33316217	−0.21093605	
P	3.81	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.2−	0.1+	2005 07 15	G96	0.1+	0.4+	2006 11 14	691	0.3+	0.4+
1996 01 19	691	0.4−	0.1−	2006 10 13	691	0.1+	0.3+	2006 12 01	G96	0.7+	0.0
1996 01 19	691	0.3+	0.2−	2006 10 13	691	0.3−	0.0	2006 12 01	G96	0.2+	0.3−
2000 03 03	704	0.5+	0.0	2006 10 13	691	0.1−	0.5+	2006 12 01	G96	0.2−	0.3−
2000 03 03	704	0.6+	0.0	2006 10 21	691	0.1−	0.1+	2006 12 01	G96	0.8−	0.7−
2000 03 03	704	0.4−	0.2−	2006 10 21	691	0.1−	0.3+	2006 12 15	G96	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	0.9+	0.5−	2006 10 21	691	0.1−	0.1+	2006 12 15	G96	0.4+	0.1−
2004 04 14	691	0.5+	0.6+	2006 10 31	G96	0.4+	0.3−	2006 12 15	G96	0.5−	0.2−
2004 04 14	691	0.2−	0.5+	2006 10 31	G96	0.1+	0.2−	2006 12 15	G96	0.3−	0.2−
2004 04 14	691	0.0	0.5+	2006 10 31	G96	0.1+	0.3−	2007 01 17	G96	0.2−	0.5−
2005 07 15	G96	0.8+	0.1+	2006 10 31	G96	0.1−	0.1−	2007 01 17	G96	0.2+	0.2−
2005 07 15	G96	0.2−	0.4−	2006 11 14	691	0.2−	0.4+	2007 01 17	G96	0.0	0.5−
2005 07 15	G96	0.6−	0.9+	2006 11 14	691	0.2+	0.4+	2007 01 17	G96	0.5+	0.3−

2006 TN$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	165.01124		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22531577	ω	85.67063		+0.72461409	+0.68089827	
a	2.6746994	Ω	231.37253		−0.67389829	+0.66778940	
e	0.0698576	i	7.82472		−0.14420651	+0.30072391	
P	4.37	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.0	0.1+	2006 10 13	691	0.1+	0.1+	2006 11 21	G96	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.5+	0.0	2006 10 31	G96	0.1−	0.7−	2006 11 21	G96	0.4+	0.1−
2001 08 25	704	0.0	0.4−	2006 10 31	G96	0.2−	0.6−	2006 11 21	G96	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.6−	0.4+	2006 10 31	G96	0.0	0.5−	2006 11 21	G96	0.1+	0.0
2004 03 16	691	0.0	0.0	2006 10 31	G96	0.6+	0.4−	2006 12 14	G96	0.1−	0.3−
2004 03 16	691	0.1+	0.0	2006 11 12	703	0.8−	0.4+	2006 12 14	G96	0.0	0.0
2004 03 16	691	0.2−	0.0	2006 11 12	703	0.1+	1.0+	2006 12 14	G96	0.5+	0.2−
2006 10 13	691	0.0	0.1+	2006 11 12	703	0.0	0.7+	2006 12 14	G96	0.1−	0.1+
2006 10 13	691	0.2+	0.0	2006 11 12	703	1.5−	0.2+				

2006 TO$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	125.91709		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22559531	ω	17.77062		+0.98873800	+0.14911338	
a	2.6724895	Ω	333.64374		−0.14055661	+0.89600569	
e	0.1109085	i	1.64475		−0.05139073	+0.41825710	
P	4.37	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.3−	0.1−	2004 03 17	691	0.0	0.5+	2006 11 01	G96	0.4−	0.4−
1997 10 23	691	0.1−	0.0	2006 10 13	691	0.1+	0.2+	2006 11 01	G96	0.1−	0.0
1997 10 23	691	0.4+	0.0	2006 10 13	691	0.2+	0.4+	2006 11 01	G96	0.2+	0.2−
2001 08 27	691	0.1+	0.5−	2006 10 13	691	0.1+	0.3+	2006 11 14	G96	0.1−	0.2−
2001 08 27	691	0.1+	0.5+	2006 10 21	691	0.2−	0.6+	2006 11 14	G96	0.0	0.1−
2001 08 27	691	0.3−	0.6+	2006 10 21	691	0.2−	0.5+	2006 11 14	G96	0.0	0.3−
2004 03 17	691	0.3+	0.3+	2006 10 21	691	0.0	0.2+				
2004 03 17	691	0.2+	0.2+	2006 11 01	G96	0.3+	0.2−				

2006 TJ$_{111}$ = 2003 YY$_{40}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	84.84926		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28156474	ω	311.74349		+0.64333677	−0.75720391	
a	2.3054226	Ω	97.85365		+0.73190139	+0.56501815	
e	0.0854296	i	6.54768		+0.22458441	+0.32771440	
P	3.50	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	691	0.5−	0.1−	2005 05 15	G96	0.4+	0.1−	2006 10 16	703	0.8−	1.1+
2003 12 19	691	0.3−	0.3+	2005 05 15	G96	0.2+	0.1+	2006 10 16	703	0.9+	0.1−
2003 12 19	691	0.3−	0.2−	2005 05 15	G96	0.1−	0.1+	2006 10 16	703	0.8−	0.3+
2003 12 21	645	0.0	0.1−	2006 09 27	705	0.2+	0.1−	2006 10 22	644	0.2−	0.4+
2003 12 21	645	0.1+	0.1−	2006 09 27	705	0.2+	0.0	2006 10 22	644	0.1−	0.2−
2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2006 10 01	705	0.2+	0.0	2006 10 22	644	0.4−	0.1+
2003 12 21	691	0.1−	0.4+	2006 10 01	705	0.3+	0.1−	2006 11 22	705	0.1+	0.2−
2003 12 21	691	0.2+	0.2+	2006 10 02	705	0.1+	0.0	2006 11 22	705	0.0	0.2−
2004 01 31	691	0.3+	0.1+	2006 10 02	705	0.0	0.0	2006 11 23	705	0.2+	0.2−
2004 01 31	691	0.0	0.2+	2006 10 04	705	0.1+	0.1−	2006 11 23	705	0.0	0.2−
2004 01 31	691	0.0	0.0	2006 10 04	705	0.2+	0.0	2006 11 29	705	0.1−	0.1−
2005 05 15	G96	0.5−	0.1−	2006 10 16	703	(1.9−	0.5+)	2006 11 29	705	0.1+	0.2−

2006 TV$_{111}$ = 2003 AM$_{47}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	79.64022		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21610012	ω	307.14877		+0.85180618	−0.49545069	
a	2.7502112	Ω	83.13759		+0.51833942	+0.75011074	
e	0.1479735	i	9.86859		+0.07583193	+0.43802111	
P	4.56	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.0	0.1+	2006 09 27	705	0.0	0.1−	2006 10 28	703	1.1−	0.0
2003 01 05	704	0.1−	0.2−	2006 09 29	705	0.0	0.1−	2006 10 28	703	0.5−	1.6+
2003 01 05	704	0.4−	0.5+	2006 09 29	705	0.1+	0.1−	2006 11 14	705	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.4+	0.5+	2006 10 01	705	0.0	0.1−	2006 11 14	705	0.1+	0.0
2003 01 09	704	0.2−	0.4−	2006 10 01	705	0.0	0.1−	2006 11 14	705	0.1+	0.0
2003 01 09	704	0.4+	0.1−	2006 10 01	705	0.1+	0.1−	2006 11 14	705	0.0	0.0
2003 01 09	704	0.1−	0.0	2006 10 01	705	0.1+	0.1−	2006 11 16	705	0.2+	0.1−
2003 01 09	704	0.0	0.4−	2006 10 02	705	0.1−	0.2−	2006 11 16	705	0.1+	0.1−
2006 09 11	705	0.2−	0.1−	2006 10 02	705	0.1−	0.1−	2006 11 19	705	0.1+	0.1−
2006 09 11	705	0.2−	0.0	2006 10 04	705	0.0	0.1−	2006 11 19	705	0.0	0.1−
2006 09 16	705	0.0	0.1−	2006 10 04	705	0.0	0.1−	2006 11 20	705	0.1+	0.2−
2006 09 16	705	0.2−	0.1−	2006 10 17	703	0.1−	0.1+	2006 11 20	705	0.2+	0.2−
2006 09 18	705	0.1−	0.0	2006 10 17	703	0.2+	0.5+	2006 11 22	705	0.1−	0.1−
2006 09 18	705	0.1−	0.0	2006 10 17	703	0.0	0.6+	2006 11 22	705	0.1−	0.1−
2006 09 22	705	0.0	0.0	2006 10 17	703	0.4+	0.3−	2006 11 24	705	0.0	0.1−
2006 09 22	705	0.1+	0.0	2006 10 28	703	0.0	0.1+	2006 11 24	705	0.0	0.2−
2006 09 27	705	0.0	0.0	2006 10 28	703	0.8+	0.1−				

2006 TY$_{111}$ = 1998 SW$_{119}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	274.80459		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25694610	ω	51.17185		−0.84810509	+0.52455127	
a	2.4504247	Ω	160.11744		−0.52810189	−0.82556798	
e	0.1504482	i	12.66930		−0.04273360	−0.20804682	
P	3.84	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.4−	0.8+	2002 10 15	644	0.1+	0.1−	2006 10 02	705	0.0	0.1+
1998 09 26	704	0.0	1.3+	2002 10 15	644	0.2+	0.1−	2006 10 03	705	0.0	0.0
1998 09 26	704	1.4+	0.4−	2006 09 26	703	0.4−	0.8+	2006 10 03	705	0.1+	0.0
1998 09 26	704	(3.0−	0.2−)	2006 09 26	703	0.8−	1.3−	2006 10 04	705	0.1+	0.1−
1998 09 27	704	0.7+	0.1−	2006 09 26	703	0.7−	0.3−	2006 10 04	705	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.7+	0.9+	2006 09 26	703	0.6−	0.6−	2006 10 28	703	0.5+	0.8+
1998 09 27	704	1.7−	0.5−	2006 10 01	705	0.0	0.1+	2006 10 28	703	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.1+	1.9−	2006 10 01	705	0.0	0.2+	2006 10 28	703	0.3+	0.8−
2002 10 15	644	0.0	0.0	2006 10 02	705	0.0	0.0	2006 10 28	703	1.2+	1.1+

2006 TB$_{112}$ = 2005 NV$_{50}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	81.46248		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17313688	ω	231.42827		+0.96660240	−0.23035087	
a	3.1881811	Ω	141.51449		+0.25240813	+0.93158496	
e	0.0474850	i	10.39916		−0.04438397	+0.28122578	
P	5.69	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2005 07 05	644	0.1−	0.6+	2005 09 29	G96	0.1−	0.4−	2006 10 03	705	0.1−	0.0
2005 07 05	644	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.4−	0.6−	2006 10 04	705	0.1−	0.1−
2005 07 05	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	1.2−	0.1+	2006 10 04	705	0.0	0.0
2005 07 11	G96	0.5−	0.4−	2005 09 29	G96	0.9−	0.2+	2006 10 13	705	0.0	0.1+
2005 07 11	G96	0.0	0.4−	2006 09 29	705	0.1−	0.0	2006 10 13	705	0.0	0.1+
2005 07 11	G96	0.1−	0.2+	2006 09 29	705	0.1−	0.1−	2006 10 17	705	0.1+	0.1+
2005 07 11	G96	0.2−	0.3−	2006 10 01	705	0.1−	0.0	2006 10 17	705	0.2+	0.2+
2005 07 27	644	0.1+	0.5+	2006 10 01	705	0.0	0.1+	2006 10 20	705	0.2+	0.0
2005 07 27	644	0.0	0.3+	2006 10 01	705	0.0	0.1−	2006 10 20	705	0.2+	0.1+
2005 07 27	644	0.2+	0.3+	2006 10 01	705	0.0	0.1−	2006 10 21	705	0.1+	0.1+
2005 09 11	691	0.3+	0.4−	2006 10 02	705	0.0	0.0	2006 10 21	705	0.0	0.1+
2005 09 11	691	0.1+	0.1+	2006 10 02	705	0.1−	0.1−				
2005 09 11	691	0.3+	0.0	2006 10 03	705	0.2−	0.1−				

2006 TB$_{113}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	98.88353		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19486661	ω	243.10766		+0.98481619	−0.01818815	
a	2.9465316	Ω	117.49485		+0.07147012	+0.94878518	
e	0.1352466	i	11.22297		−0.15820586	+0.31539796	
P	5.06	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	645	0.0	0.0	2006 09 22	705	0.1−	0.2−	2006 10 04	705	0.0	0.1+
2001 11 12	645	0.0	0.0	2006 10 01	705	0.1+	0.0	2006 10 11	705	0.1+	0.0
2004 03 29	691	0.1+	0.0	2006 10 01	705	0.1+	0.0	2006 10 11	705	0.1+	0.0
2004 03 29	691	0.1−	0.2+	2006 10 02	705	0.0	0.0	2006 10 12	705	0.1+	0.0
2004 03 29	691	0.0	0.2−	2006 10 02	705	0.0	0.1+	2006 10 12	705	0.1+	0.0
2006 09 18	705	0.3−	0.1−	2006 10 04	705	0.1+	0.0	2006 10 12	644	0.2−	0.2−
2006 09 18	705	0.3−	0.1−	2006 10 04	705	0.1+	0.0	2006 10 12	644	0.2+	0.5+
2006 09 22	705	0.2−	0.1−	2006 10 04	705	0.0	0.1+	2006 10 12	644	0.3−	0.3+

2006 TR$_{113}$ = 2004 JK$_{40}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	319.91615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18782481	ω	29.65408		−0.79676269	−0.58225083	
a	3.0197251	Ω	113.84937		+0.51378813	−0.79359980	
e	0.0397878	i	10.18445		+0.31810529	−0.17658802	
P	5.25	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 05 14	691	0.1+	0.0	2006 09 19	705	0.1+	0.2−	2006 10 02	705	0.1−	0.1+
2004 05 14	691	0.1+	0.3−	2006 09 19	705	0.1+	0.2−	2006 10 02	705	0.1−	0.0
2004 05 14	691	0.1−	0.1−	2006 09 27	705	0.1+	0.0	2006 10 03	705	0.0	0.1+
2004 05 19	691	0.2+	0.1−	2006 09 27	705	0.0	0.1+	2006 10 03	705	0.0	0.0
2004 05 19	691	0.1−	0.5+	2006 09 29	705	0.0	0.0	2006 10 04	705	0.1−	0.0
2004 05 19	691	0.3−	0.2+	2006 09 29	705	0.1−	0.0	2006 10 04	705	0.1−	0.0
2006 09 16	705	0.1+	0.0	2006 10 01	705	0.0	0.1+				
2006 09 16	705	0.1+	0.1−	2006 10 01	705	0.0	0.1−				

2006 TB$_{114}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	53.19649		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22865499	ω	326.45591		+0.01151047	−0.99301849	
a	2.6485952	Ω	122.62424		+0.94533346	−0.02745793	
e	0.3069965	i	8.01243		+0.32590207	+0.11471854	
P	4.31	H	18.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 01 11	291	0.0	0.3+	2006 10 02	705	0.1−	0.0	2006 10 13	705	0.1+	0.0
2003 01 11	291	0.2−	0.0	2006 10 02	705	0.1−	0.0	2006 10 16	705	0.0	0.1+
2003 01 11	291	0.2−	0.1+	2006 10 03	705	0.1−	0.0	2006 10 16	705	0.1+	0.1+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2006 10 03	705	0.1+	0.0	2006 10 17	705	0.2−	0.1−
2003 01 25	645	0.1+	0.0	2006 10 04	705	0.0	0.0	2006 10 17	705	0.1−	0.0
2006 09 29	705	0.1−	0.1+	2006 10 04	705	0.0	0.1+	2006 10 20	705	0.0	0.0
2006 09 29	705	0.1−	0.0	2006 10 12	705	0.1+	0.0	2006 10 20	705	0.2+	0.1−
2006 10 01	705	0.1+	0.0	2006 10 12	705	0.0	0.0				
2006 10 01	705	0.2+	0.1−	2006 10 13	705	0.0	0.0				

2006 TH$_{114}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	127.29240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19031172	ω	195.39674		+0.80974820	+0.56820796	
a	2.9933605	Ω	129.03735		−0.51648282	+0.80863817	
e	0.1135216	i	10.86790		−0.27848402	+0.15245992	
P	5.18	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	691	0.1−	0.1+	2006 09 18	705	0.0	0.0	2006 10 02	705	0.2+	0.1−
2000 08 01	691	0.0	0.4+	2006 09 27	705	0.0	0.0	2006 10 02	705	0.1+	0.0
2000 08 01	691	0.0	0.0	2006 09 27	705	0.0	0.1−	2006 10 03	705	0.0	0.0
2003 01 29	291	0.4+	0.3+	2006 09 29	705	0.1−	0.1+	2006 10 03	705	0.1+	0.0
2003 01 29	291	0.1−	0.5+	2006 09 29	705	0.1−	0.1+	2006 10 04	705	0.1+	0.0
2003 01 29	291	0.2−	0.3−	2006 10 01	705	0.0	0.0	2006 10 04	705	0.1−	0.1+
2006 09 18	705	0.2−	0.1−	2006 10 01	705	0.1+	0.0				

2006 TT$_{114}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	153.77047		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18116413	ω	168.87265		+0.57456408	+0.80746226	
a	3.0932943	Ω	136.02106		−0.76493049	+0.58788600	
e	0.0300781	i	11.10279		−0.29113135	+0.04893626	
P	5.44	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.1+	0.1+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2006 10 16	705	0.1+	0.1+
2002 12 14	645	0.0	0.2−	2005 09 13	691	0.4−	0.2−	2006 10 16	705	0.0	0.2+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 09 13	691	0.1+	0.2−	2006 10 17	705	0.1−	0.1+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.1−	2006 10 17	705	0.0	0.0
2003 02 21	644	0.6+	0.2+	2006 09 29	705	0.0	0.1−	2006 10 20	705	0.1−	0.0
2003 02 21	644	0.4+	0.7+	2006 09 29	705	0.0	0.0	2006 10 20	705	0.0	0.1+
2003 02 21	644	0.0	0.3+	2006 10 01	705	0.0	0.0	2006 10 21	705	0.2+	0.0
2005 07 05	G96	0.3+	0.3−	2006 10 01	705	0.0	0.0	2006 10 21	705	0.1+	0.0
2005 07 05	G96	0.2−	0.3−	2006 10 02	705	0.0	0.1−	2006 10 23	705	0.2+	0.1+
2005 07 05	G96	0.3+	0.1−	2006 10 02	705	0.1+	0.1−	2006 10 23	705	0.1+	0.0
2005 07 05	G96	0.9−	0.5+	2006 10 03	705	0.0	0.1−	2006 11 16	703	0.9−	0.4+
2005 07 18	644	0.2+	0.3+	2006 10 03	705	0.0	0.1−	2006 11 16	703	(1.8+	0.7−)
2005 07 18	644	0.3+	0.4+	2006 10 04	705	0.0	0.1−	2006 11 16	703	(1.9−	0.1+)
2005 07 18	644	0.1+	0.5+	2006 10 04	705	0.1−	0.1−	2006 11 16	703	0.2−	0.3−
2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2006 10 13	705	0.1+	0.1+				
2005 08 31	691	0.0	0.1+	2006 10 13	705	0.2+	0.1+				

2006 TZ$_{114}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	70.97449		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18812768	ω	269.07001		+0.82178169	−0.55000821	
a	3.0164832	Ω	124.28251		+0.56762808	+0.76740224	
e	0.0905497	i	10.38056		+0.04973147	+0.32952204	
P	5.24	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.0	2006 10 02	705	0.0	0.0	2006 10 16	705	0.0	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.0	2006 10 03	705	0.1−	0.0	2006 10 17	705	0.1+	0.0
2004 03 30	291	0.4+	0.0	2006 10 03	705	0.0	0.1−	2006 10 17	705	0.0	0.0
2004 03 30	291	0.0	0.1+	2006 10 04	705	0.1+	0.1−	2006 10 20	705	0.0	0.1+
2004 03 30	291	0.4−	0.1−	2006 10 04	705	0.1+	0.0	2006 10 20	705	0.1−	0.0
2006 09 29	705	0.1−	0.1−	2006 10 12	705	0.1−	0.0	2006 10 23	705	0.0	0.2+
2006 09 29	705	0.0	0.0	2006 10 12	705	0.1+	0.2−	2006 10 23	705	0.0	0.1+
2006 10 01	705	0.0	0.0	2006 10 13	705	0.2+	0.2+	2006 10 27	705	0.0	0.0
2006 10 01	705	0.0	0.0	2006 10 13	705	0.1+	0.1+	2006 10 27	705	0.0	0.0
2006 10 02	705	0.0	0.1−	2006 10 16	705	0.2−	0.0				

2006 TD$_{115}$ = 2003 FK$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.75713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.16896617	ω	233.65175		+0.81876750	−0.56741154	
a	3.2404317	Ω	160.43918		+0.57380299	+0.80363079	
e	0.0565573	i	15.15762		+0.01923284	+0.17950404	
P	5.83	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	644	0.1+	0.7+	2005 08 06	644	0.1−	0.7+	2006 10 01	705	0.1+	0.1+
2003 03 11	644	0.1+	0.6+	2005 08 06	644	0.4+	0.5+	2006 10 02	705	0.0	0.2+
2003 03 11	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.5+	2006 10 02	705	0.0	0.2+
2003 03 26	599	0.6+	0.6+	2005 10 01	G96	0.0	0.4+	2006 10 03	705	0.1+	0.2+
2003 03 26	599	0.6+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1+	0.6+	2006 10 03	705	0.0	0.2+
2003 03 26	599	0.5+	0.1+	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+	2006 10 04	705	0.1+	0.2+
2003 03 26	599	0.1+	1.2+	2006 09 19	705	0.2−	0.0	2006 10 04	705	0.1+	0.2+
2003 03 27	599	0.7−	0.9+	2006 09 19	705	0.1−	0.1+	2006 11 16	703	0.8−	1.3+
2003 03 27	599	(2.7−	3.6+)	2006 09 29	705	0.0	0.1+	2006 11 16	703	(1.7+	0.1+)
2003 03 27	599	0.5−	0.4+	2006 09 29	705	0.1−	0.1+	2006 11 16	703	(2.6+	2.5+)
2005 08 06	644	0.7−	0.4+	2006 10 01	705	0.0	0.1+	2006 11 16	703	0.2+	0.1+

2006 TF$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	203.40679		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18867934	ω	98.03980		−0.25472257	+0.96208941	
a	3.0106007	Ω	156.49244		−0.95524301	−0.23466140	
e	0.1222530	i	14.14430		−0.15042343	−0.13898916	
P	5.22	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.1−	2005 07 31	599	0.2+	0.5+	2006 10 03	705	0.2−	0.1+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2006 09 27	705	0.1−	0.1+	2006 10 03	705	0.2−	0.2+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2006 09 27	705	0.2+	0.1+	2006 10 04	705	0.2−	0.1+
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2006 09 29	705	0.1−	0.2+	2006 10 04	705	0.1−	0.1+
2001 11 21	645	0.1−	0.0	2006 09 29	705	0.1−	0.0	2006 10 12	705	0.0	0.0
2001 11 21	645	0.1+	0.0	2006 10 01	705	0.1−	0.1+	2006 10 12	705	0.1+	0.0
2005 07 31	599	0.0	0.5+	2006 10 01	705	0.1−	0.2+	2006 10 16	705	0.1+	0.0
2005 07 31	599	0.5−	0.3+	2006 10 02	705	0.0	0.1+	2006 10 16	705	0.3+	0.0
2005 07 31	599	0.3+	0.7+	2006 10 02	705	0.2−	0.1+				

2006 TY$_{116}$ = 2004 FP$_{159}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	170.97401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19435542	ω	190.44202		+0.03383561	+0.99472757	
a	2.9516959	Ω	81.54633		−0.90975625	+0.07075723	
e	0.0851560	i	5.61674		−0.41376167	−0.07423263	
P	5.07	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	691	0.2+	0.3+	2006 10 01	705	0.2+	0.3−	2006 10 31	705	0.0	0.1−
2004 03 18	691	0.3+	0.1−	2006 10 03	705	0.1+	0.4−	2006 10 31	705	0.2+	0.1−
2004 03 18	691	0.1+	0.1−	2006 10 03	705	0.1+	0.4−	2006 11 10	705	0.1+	0.0
2004 03 26	691	0.4−	0.2−	2006 10 04	705	0.0	0.3−	2006 11 10	705	0.1+	0.0
2004 03 26	691	0.3−	0.3+	2006 10 04	705	0.2+	0.3−	2006 11 14	705	0.0	0.1+
2004 03 26	691	0.1+	0.3−	2006 10 13	705	0.1+	0.2−	2006 11 14	705	0.1+	0.1+
2006 09 14	291	0.1−	0.4−	2006 10 13	705	0.1+	0.3−	2006 11 17	705	0.2−	0.0
2006 09 14	291	0.3−	0.2−	2006 10 23	705	0.1+	0.1−	2006 11 17	705	0.2+	0.1+
2006 09 14	291	0.8+	0.7+	2006 10 23	705	0.1+	0.1−	2006 11 22	705	0.1−	0.1+
2006 09 28	691	0.4−	0.3+	2006 10 27	705	0.0	0.1−	2006 11 22	705	0.0	0.0
2006 09 28	691	0.3−	0.2+	2006 10 27	705	0.1+	0.0	2006 11 23	705	0.0	0.1+
2006 09 28	691	0.2−	0.0	2006 10 28	705	0.1+	0.1−	2006 11 23	705	0.0	0.0
2006 10 01	705	0.1+	0.3−	2006 10 28	705	0.1+	0.0				

2006 TN$_{117}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.79333		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18225489	ω	267.55345	+0.72603511		−0.67357158	
a	3.0809402	Ω	134.74479	+0.68255446		+0.68139865	
e	0.0504052	i	11.24249	+0.08362075		+0.28635155	
P	5.41	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 05 19	691	0.2+	0.4+	2005 08 28	691	0.2−	0.4−	2006 10 04	705	0.1+	0.2+
2004 05 19	691	0.1+	0.3+	2005 08 28	691	0.1+	0.5−	2006 10 04	705	0.1+	0.2+
2004 05 19	691	0.1+	0.1+	2006 09 19	705	0.2−	0.1+	2006 10 11	705	0.0	0.2+
2005 06 27	691	0.0	0.3+	2006 09 19	705	0.0	0.1+	2006 10 11	705	0.0	0.2+
2005 06 27	691	0.0	0.2+	2006 09 27	705	0.1+	0.1+	2006 10 12	705	0.0	0.3+
2005 06 27	691	0.3−	0.2+	2006 09 27	705	0.1+	0.1+	2006 10 12	705	0.1+	0.3+
2005 07 02	691	0.0	0.3+	2006 09 29	705	0.0	0.1+	2006 10 17	703	0.3−	0.7+
2005 07 02	691	0.0	0.1+	2006 09 29	705	0.0	0.1+	2006 10 17	703	0.8−	0.0
2005 07 02	691	0.4+	0.0	2006 09 30	705	0.1+	0.2+	2006 10 17	703	0.4+	1.0−
2005 07 30	E12	(1.3+	2.0−)	2006 09 30	705	0.5+	0.7+	2006 10 17	703	0.5−	0.5−
2005 07 30	E12	0.2+	0.2−	2006 10 01	705	0.0	0.1+	2006 11 17	644	0.2−	0.2+
2005 07 30	E12	0.1+	0.6−	2006 10 01	705	0.0	0.1+	2006 11 17	644	0.3−	0.4+
2005 07 30	E12	1.0−	0.7+	2006 10 03	705	0.1+	0.3+	2006 11 17	644	0.5−	0.5+
2005 08 28	691	0.0	0.3−	2006 10 03	705	0.1+	0.3+				

2006 TS$_{117}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	139.55580		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17592333	ω	201.57647	+0.69533722		+0.69542167	
a	3.1544266	Ω	113.00908	−0.62719538		+0.71039772	
e	0.0662095	i	11.36426	−0.35090185		+0.10827642	
P	5.60	H	15.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2006 10 21	705	0.2+	0.0	2006 11 16	703	0.3−	0.9+
2000 09 05	645	0.0	0.0	2006 10 21	705	0.1+	0.0	2006 11 16	703	0.3+	0.3−
2000 09 23	699	0.4−	0.6+	2006 10 22	705	0.1+	0.1−	2006 11 16	703	0.3−	0.5−
2000 09 23	699	1.0−	0.7−	2006 10 22	705	0.2+	0.1−	2006 11 16	703	1.3−	1.1−
2000 09 23	699	0.2+	0.2−	2006 10 28	703	0.8+	1.4+	2006 11 17	705	0.1+	0.0
2000 09 23	699	0.8+	1.4+	2006 10 28	703	(1.4+	2.0−)	2006 11 17	705	0.0	0.1+
2006 10 03	705	0.1+	0.1−	2006 10 28	703	(1.3+	2.1+)	2006 11 20	705	0.0	0.1+
2006 10 03	705	0.1+	0.1−	2006 10 28	703	1.5−	0.3+	2006 11 20	705	0.0	0.0
2006 10 04	705	0.1+	0.1−	2006 10 29	705	0.0	0.1−	2006 11 22	705	0.1+	0.1+
2006 10 04	705	0.0	0.1−	2006 10 29	705	0.0	0.0	2006 11 22	705	0.0	0.0
2006 10 12	705	0.1+	0.0	2006 11 01	705	0.0	0.0	2006 11 23	705	0.1+	0.0
2006 10 12	705	0.3+	0.1−	2006 11 01	705	0.1+	0.0	2006 11 23	705	0.0	0.0
2006 10 13	705	0.1+	0.1−	2006 11 08	705	0.0	0.0	2006 11 25	705	0.1−	0.0
2006 10 13	705	0.1+	0.0	2006 11 08	705	0.1+	0.2−	2006 11 25	705	0.0	0.1+
2006 10 16	705	0.1+	0.2−	2006 11 14	705	0.1+	0.1+	2006 11 29	705	0.1−	0.1+
2006 10 16	705	0.1+	0.2−	2006 11 14	705	0.1+	0.1+	2006 11 29	705	0.1+	0.1+

2006 TX$_{117}$ = 2003 DD$_{12}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	262.16669		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17703300	ω	51.51616	−0.90086093		+0.42133566	
a	3.1412311	Ω	152.92543	−0.43403846		−0.87852002	
e	0.0819884	i	13.27668	+0.00775874		−0.22511959	
P	5.57	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 02 25	599	0.1+	0.2−	2003 03 30	645	0.1−	0.0	2006 10 13	705	0.1−	0.0
2003 02 25	599	0.6+	0.1+	2004 06 11	691	0.1−	0.3+	2006 10 17	705	0.1+	0.1+
2003 02 25	599	0.2+	0.1+	2004 06 11	691	0.1+	0.2−	2006 10 17	705	0.0	0.0
2003 02 25	599	0.7+	0.1−	2004 06 11	691	0.0	0.2−	2006 10 21	705	0.1+	0.0
2003 02 26	599	0.4+	0.2+	2006 10 03	705	0.1−	0.1−	2006 10 21	705	0.1+	0.1−
2003 02 26	599	0.3+	0.1+	2006 10 03	705	0.1+	0.2−	2006 10 22	705	0.1+	0.0
2003 02 26	599	0.4+	0.1+	2006 10 04	705	0.0	0.2−	2006 10 22	705	0.0	0.1−
2003 02 27	599	0.4+	0.2+	2006 10 04	705	0.0	0.1−				
2003 03 30	645	0.1−	0.0	2006 10 13	705	0.1−	0.0				

2006 TN$_{118}$ = 2004 EA$_{49}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.70298		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24281652	ω	66.88208	−0.75830819		−0.64424951	
a	2.5445866	Ω	72.85536	+0.55349246		−0.71697134	
e	0.1387073	i	5.98021	+0.34440498		−0.26626051	
P	4.06	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	704	0.9−	0.1+	2004 03 27	691	0.2−	0.2−	2006 11 09	705	0.1−	0.0
2000 03 12	704	0.2−	0.5+	2006 09 14	291	0.2−	0.1+	2006 11 13	705	0.1−	0.2−
2000 03 12	704	0.9+	0.8−	2006 09 14	291	0.0	0.0	2006 11 13	705	0.0	0.4−
2004 03 15	691	0.1+	0.2+	2006 09 14	291	0.3−	0.2+	2006 11 16	705	0.0	0.1+
2004 03 15	691	0.2+	0.1+	2006 10 03	705	0.1+	0.2−	2006 11 16	705	0.0	0.0
2004 03 15	691	0.1+	0.1+	2006 10 03	705	0.3+	0.2−	2006 11 19	705	0.1+	0.0
2004 03 17	691	0.2−	0.1+	2006 10 04	705	0.2+	0.2−	2006 11 19	705	0.2+	0.0
2004 03 17	691	0.0	0.1−	2006 10 04	705	0.3+	0.1−	2006 11 22	705	0.0	0.1+
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2006 11 01	705	0.1+	0.1+	2006 11 22	705	0.1+	0.1+
2004 03 27	691	0.1−	0.0	2006 11 01	705	0.1+	0.1+	2006 11 23	705	0.2+	0.0
2004 03 27	691	0.1+	0.1−	2006 11 09	705	0.0	0.1+	2006 11 23	705	0.1+	0.0

2006 TP$_{118}$ = 2001 XW$_{265}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	311.82302		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17695303	ω	84.11464	−0.83856285		−0.50904374	
a	3.1421775	Ω	65.14169	+0.37547385		−0.79818418	
e	0.0932190	i	12.35415	+0.39475529		−0.32214359	
P	5.57	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.3+	1.3+	2006 10 03	705	0.0	0.0	2006 11 16	705	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.5+	0.8+	2006 10 03	705	0.1+	0.0	2006 11 16	705	0.0	0.1+
2001 12 15	704	1.1+	1.5+	2006 10 04	705	0.0	0.0	2006 11 17	705	0.0	0.1+
2001 12 18	291	0.5+	0.2−	2006 10 04	705	0.0	0.1−	2006 11 17	705	0.2+	0.0
2001 12 18	291	0.3−	0.2−	2006 10 11	705	0.0	0.0	2006 11 20	705	0.0	0.1−
2001 12 18	291	0.7−	0.5−	2006 10 11	705	0.0	0.0	2006 11 20	705	0.2−	0.1−
2006 09 22	705	0.1−	0.1+	2006 10 21	705	0.1+	0.0	2006 11 22	705	0.1−	0.0
2006 09 22	705	0.0	0.0	2006 10 21	705	0.2+	0.1+	2006 11 22	705	0.0	0.2−
2006 09 27	705	0.0	0.0	2006 11 01	705	0.1+	0.1+	2006 11 23	705	0.1−	0.1+
2006 09 27	705	0.1−	0.0	2006 11 01	705	0.1+	0.1+	2006 11 23	705	0.2−	0.1+
2006 10 01	705	0.0	0.0	2006 11 13	705	0.2−	0.0				
2006 10 01	705	0.2+	0.1−	2006 11 13	705	0.0	0.0				

2006 TG$_{119}$ = 2004 FX$_{88}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	192.66147		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17711805	ω	130.30225	−0.47192126		+0.87373828	
a	3.1402255	Ω	111.16791	−0.84236220		−0.40742470	
e	0.2217092	i	7.25586	−0.26022348		−0.26568126	
P	5.56	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.1−	2006 10 12	705	0.1−	0.2+	2006 11 01	705	0.0	0.1+
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2006 10 12	705	0.2+	0.0	2006 11 09	705	0.1+	0.1−
2004 03 20	691	0.1−	0.2+	2006 10 17	705	0.1+	0.1−	2006 11 09	705	0.1−	0.0
2004 03 20	691	0.2−	0.3−	2006 10 17	705	0.3+	0.0	2006 11 14	705	0.2−	0.2+
2004 03 20	691	0.1−	0.1−	2006 10 23	705	0.1+	0.1−	2006 11 14	705	0.0	0.0
2004 03 23	704	(3.0+	0.0)	2006 10 23	705	0.0	0.0	2006 11 20	705	0.2−	0.1−
2004 03 23	704	1.5+	0.8+	2006 10 28	705	0.1−	0.1−	2006 11 20	705	0.4−	0.1−
2004 03 23	704	(1.6+	0.6+)	2006 10 28	705	0.0	0.1−	2006 11 23	705	0.1−	0.1−
2004 03 23	704	(4.2+	0.8−)	2006 10 31	705	0.0	0.1−	2006 11 23	705	0.1−	0.0

2006 10 11	705	0.2+	0.1+	2006 10 31	705	0.1+	0.1−	
2006 10 11	705	0.3+	0.0	2006 11 01	705	0.1−	0.0	

2006 TU$_{119}$ = 1999 BD$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.30690		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23157735	ω	345.50544		−0.40834835		−0.89684328
a	2.6262657	Ω	128.30302		+0.85759813		−0.44074696
e	0.1225202	i	12.51647		+0.31269326		+0.03760650
P	4.26	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.4+	0.0	2006 10 11	705	0.2+	0.2+	2006 10 23	705	0.1+	0.0	
1999 01 17	691	0.4+	0.0	2006 10 11	705	0.2+	0.1+	2006 10 23	705	0.0	0.1+	
1999 01 17	691	0.3+	0.2−	2006 10 12	705	0.2−	0.0	2006 10 28	705	0.2−	0.2−	
1999 01 18	691	0.6−	0.1−	2006 10 12	705	0.0	0.2+	2006 10 28	705	0.1−	0.1−	
1999 01 18	691	0.3−	0.2+	2006 10 20	705	0.0	0.0	2006 10 29	705	0.1−	0.2−	
1999 01 18	691	0.3−	0.1+	2006 10 20	705	0.1+	0.2+	2006 10 29	705	0.1+	0.3−	

2006 TZ$_{119}$ = 1995 UP$_{62}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.07882		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17528278	ω	261.23133		+0.14109983		−0.98999380
a	3.1621068	Ω	180.66490		+0.95756374		+0.13692985
e	0.0752661	i	8.74816		+0.25132155		+0.03409537
P	5.62	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.9+	0.1−	2006 09 26	G96	0.0	0.0	2006 10 16	705	0.3+	0.1−	
1995 10 21	691	0.5+	0.4+	2006 09 26	G96	0.3+	0.2−	2006 10 17	705	0.1+	0.0	
1995 10 21	691	0.1+	0.0	2006 09 26	G96	0.5−	0.7−	2006 10 17	705	0.2+	0.1+	
1995 10 25	691	0.7−	0.2+	2006 09 26	G96	0.2−	0.1−	2006 10 29	705	0.0	0.2+	
1995 10 25	691	0.6−	0.5−	2006 10 12	705	0.2+	0.1−	2006 10 29	705	0.1−	0.1+	
1995 10 25	691	0.2−	0.0	2006 10 12	705	0.2+	0.0	2006 10 31	705	0.1−	0.1−	
2006 09 26	691	0.4−	0.1+	2006 10 13	705	0.2+	0.0	2006 10 31	705	0.0	0.1+	
2006 09 26	691	0.2+	0.3−	2006 10 13	705	0.2+	0.0					
2006 09 26	691	0.1−	0.5+	2006 10 16	705	0.2+	0.0					

2006 TN$_{120}$ = 2002 AV$_{133}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.29051		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17344250	ω	348.98648		−0.30948223		−0.93990518
a	3.1844348	Ω	118.90392		+0.88447937		−0.34022345
e	0.1208053	i	9.48213		+0.34916614		+0.02874469
P	5.68	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.1+	0.0	2006 10 16	705	0.0	0.0	2006 11 16	703	0.7−	1.1−	
2002 01 09	704	0.5+	0.2−	2006 10 22	705	0.0	0.1−	2006 11 16	703	1.0+	0.2−	
2002 01 09	704	0.4+	0.2+	2006 10 22	705	0.1−	0.1−	2006 11 16	703	0.4+	0.7+	
2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2006 10 29	705	0.1+	0.1+	2006 11 17	705	0.1−	0.1+	
2002 01 15	704	0.5−	0.0	2006 10 29	705	0.1+	0.2+	2006 11 17	705	0.0	0.0	
2002 01 15	704	0.1−	0.4−	2006 10 31	705	0.0	0.1+	2006 11 20	705	0.0	0.1+	
2002 01 15	704	0.6−	0.0	2006 10 31	705	0.0	0.1+	2006 11 20	705	0.0	0.0	
2003 04 01	645	0.0	0.0	2006 11 09	705	0.1−	0.0	2006 11 23	705	0.1−	0.0	
2003 04 01	645	0.0	0.0	2006 11 09	705	0.1−	0.0	2006 11 23	705	0.1−	0.0	
2006 10 12	705	0.0	0.0	2006 11 13	705	0.1−	0.0	2006 11 25	705	0.1−	0.0	
2006 10 12	705	0.1+	0.0	2006 11 13	705	0.2−	0.0	2006 11 25	705	0.1−	0.0	
2006 10 13	705	0.0	0.0	2006 11 14	705	0.1−	0.0	2006 11 29	705	0.1−	0.1−	
2006 10 13	705	0.1+	0.1−	2006 11 14	705	0.0	0.1+	2006 11 29	705	0.0	0.1−	
2006 10 16	705	0.1−	0.0	2006 11 16	703	0.5+	0.2+					

2006 TP$_{120}$ = 2000 SN$_{374}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.54809		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17600447	ω	340.96908		−0.27053515		−0.95066236
a	3.1534570	Ω	124.45361		+0.90543233		−0.30484215
e	0.0439496	i	10.61024		+0.32711319		+0.05755303
P	5.60	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2006 10 22	703	0.7−	1.5−	2006 11 14	705	0.2+	0.1+	
2000 09 26	645	0.0	0.0	2006 10 22	703	1.0−	0.9−	2006 11 17	705	0.2+	0.2+	
2000 09 27	645	0.0	0.0	2006 10 22	703	0.7−	1.4−	2006 11 17	705	0.1+	0.2+	
2000 09 27	645	0.0	0.0	2006 10 22	705	0.1+	0.1+	2006 11 20	705	0.0	0.1+	
2004 06 22	599	0.4+	0.5+	2006 10 22	705	0.2+	0.1+	2006 11 20	705	0.1+	0.2+	
2004 06 22	599	0.2−	0.2+	2006 10 22	703	1.6−	0.7−	2006 11 22	705	0.1+	0.2+	
2004 06 22	599	0.2−	0.7−	2006 10 31	705	0.2+	0.2+	2006 11 22	705	0.2+	0.2+	
2006 10 12	705	0.1+	0.1+	2006 10 31	705	0.2+	0.2+	2006 11 23	705	0.2+	0.1+	
2006 10 12	705	0.1+	0.2+	2006 11 09	705	0.1+	0.2+	2006 11 23	705	0.0	0.2+	
2006 10 13	705	0.1+	0.1+	2006 11 09	705	0.3+	0.2+	2006 11 25	705	0.1+	0.1+	
2006 10 13	705	0.1+	0.1+	2006 11 09	705	0.2+	0.2+	2006 11 25	705	0.1+	0.3+	
2006 10 16	705	0.2+	0.1+	2006 11 09	705	0.3+	0.2+	2006 11 29	705	0.1+	0.1+	
2006 10 16	705	0.2+	0.3+	2006 11 14	705	0.3+	0.3+	2006 11 29	705	0.1−	0.1+	

2006 TQ$_{120}$ = 2000 BR$_{44}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	90.97636		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26177631	ω	266.51292		+0.71993202		−0.68730329
a	2.4201883	Ω	136.87127		+0.67955877		+0.66980053
e	0.2044173	i	8.11468		+0.14105943		+0.28103636
P	3.77	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.0	0.2−	2006 10 12	644	0.0	0.5−	2006 10 22	705	0.2+	0.1+	
2000 01 27	691	0.1+	0.0	2006 10 13	705	0.2+	0.0	2006 10 23	705	0.2+	0.1+	
2000 01 27	691	0.1+	0.1−	2006 10 13	705	0.1+	0.1+	2006 10 23	705	0.1+	0.0	
2000 02 07	691	0.1−	0.1+	2006 10 16	703	0.2−	0.2−	2006 10 28	703	0.3+	0.0	
2000 02 07	691	0.0	0.1+	2006 10 16	703	(0.3−	2.7−)	2006 10 28	703	(0.7+	2.4−)	
2000 02 07	691	0.2−	0.1+	2006 10 16	703	0.9−	0.8−	2006 10 28	703	(1.5+	2.2−)	
2006 10 12	705	0.0	0.1+	2006 10 16	703	0.6+	0.2+	2006 10 28	703	1.0−	0.4−	
2006 10 12	705	0.1+	0.1+	2006 10 17	705	0.0	0.0	2006 11 17	644	0.1−	0.1+	
2006 10 12	644	0.1+	0.3+	2006 10 17	705	0.0	0.0	2006 11 17	644	0.3−	0.3+	
2006 10 12	644	0.1−	0.1+	2006 10 22	705	0.3+	0.0	2006 11 17	644	0.2+	0.3+	

2006 TD$_{121}$ = 2005 NF$_{72}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	170.05719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18796777	ω	142.70253		+0.20907120		+0.96695773
a	3.0181938	Ω	138.78543		−0.94208961		+0.23916239
e	0.1915918	i	12.79192		−0.26221440		−0.08828419
P	5.24	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 07 06	691	0.5+	0.1−	2005 10 05	G96	0.5+	0.4−	2006 10 17	705	0.0	0.0	
2005 07 06	691	0.5−	0.3−	2005 10 05	G96	0.0	0.3−	2006 10 17	705	0.1−	0.0	
2005 07 06	691	0.4+	0.1+	2005 10 05	G96	0.0	0.2−	2006 10 20	705	0.1+	0.1−	
2005 07 12	703	0.2−	0.6+	2005 10 05	G96	0.0	0.2+	2006 10 20	705	0.0	0.0	
2005 07 12	703	0.6−	0.3−	2006 10 12	705	0.0	0.1−	2006 10 23	705	0.1+	0.0	
2005 07 12	703	0.5−	0.2+	2006 10 12	705	0.0	0.0	2006 10 23	705	0.1+	0.1+	
2005 08 27	E12	0.5−	0.2−	2006 10 13	705	0.1−	0.1−	2006 11 01	705	0.0	0.1+	
2005 08 27	E12	0.6−	0.4+	2006 10 13	705	0.1−	0.0	2006 11 01	705	0.0	0.1+	
2005 08 27	E12	0.2+	0.3+	2006 10 16	705	0.1−	0.0					
2005 08 27	E12	0.4+	0.5+	2006 10 16	705	0.1−	0.0					

2006 UY$_{64}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	175.28688		(2000.0)		**P**		**Q**
n	1.09628598	ω	210.85025		−0.50129145		+0.83512598
a	0.9315085	Ω	30.83877		−0.67609450		−0.21472657
e	0.1575544	i	26.21315		−0.54000288		−0.50641593
P	0.90	H	19.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 10 25	E12	0.0	0.0	2006 10 26	151	0.1−	0.2+	2006 11 05	673	0.2+	0.2−
2006 10 25	E12	0.0	0.2−	2006 10 26	151	0.1−	0.0	2006 11 05	673	0.2+	0.4−
2006 10 25	E12	0.0	0.0	2006 10 26	151	0.1−	0.1−	2006 11 05	673	0.1+	0.7−
2006 10 25	E12	0.2+	0.1−	2006 10 26	151	0.0	0.2+	2006 11 05	673	0.1−	0.2−
2006 10 25	E12	0.1−	0.1−	2006 10 26	151	0.2−	0.4+	2006 11 13	A53	0.3−	0.5+
2006 10 25	E12	0.2−	0.0	2006 10 26	151	0.1−	0.6+	2006 11 13	A53	0.5+	0.0
2006 10 25	E12	0.1+	0.2+	2006 10 26	151	0.1+	0.7+	2006 11 13	A53	0.1+	1.0+
2006 10 25	474	0.1+	0.2+	2006 10 27	F84	0.1−	0.2+	2006 11 17	711	0.0	0.2+
2006 10 25	474	0.2+	0.1+	2006 10 27	F84	0.2+	0.1+	2006 11 17	711	0.0	0.2+
2006 10 25	474	0.0	0.2+	2006 10 27	E12	0.0	0.2−	2006 11 17	711	0.0	0.4+
2006 10 25	E12	0.3+	0.1−	2006 10 27	E12	0.1+	0.1−	2006 11 22	703	0.5−	0.4+
2006 10 25	E12	0.0	0.0	2006 10 28	448	0.3+	0.1−	2006 11 22	703	0.9−	0.0
2006 10 25	E12	0.3+	0.0	2006 10 28	448	0.1+	0.1−	2006 11 22	703	0.5−	0.0
2006 10 25	E12	0.0	0.2−	2006 10 28	448	0.3+	0.0	2006 11 26	215	0.5−	0.5−
2006 10 25	E12	0.2−	0.4−	2006 10 28	204	0.0	0.4−	2006 11 26	215	0.3−	0.5−
2006 10 25	151	0.4−	0.4+	2006 10 28	204	0.1−	0.1−	2006 11 26	215	0.2−	0.4−
2006 10 25	151	0.2−	0.2+	2006 10 28	204	0.0	0.0	2006 11 27	448	0.4+	0.4−
2006 10 25	151	0.1+	0.7+	2006 10 28	204	0.1+	0.0	2006 11 27	448	0.0	0.8−
2006 10 25	246	0.0	0.1+	2006 10 28	204	0.2−	0.5−	2006 12 04	448	0.3−	0.9−
2006 10 25	246	0.1+	0.0	2006 10 29	H51	0.2−	0.3−	2006 12 04	448	0.4+	0.9−
2006 10 25	246	0.0	0.3+	2006 10 29	H51	0.6−	1.1+	2006 12 04	448	0.2+	0.2−
2006 10 25	246	0.2+	0.3−	2006 10 29	H51	0.5−	0.1+	2006 12 11	448	0.4−	0.1−
2006 10 25	246	0.0	0.7−	2006 10 29	H51	(0.8+	4.0−)	2006 12 11	448	1.0−	0.1−
2006 10 25	246	0.1−	0.6−	2006 10 29	H51	0.7−	1.1+	2006 12 11	448	0.3−	0.0
2006 10 25	A99	(2.5+	1.1−)	2006 10 29	H51	(0.1+	2.1−)	2006 12 12	704	0.8+	0.5+
2006 10 25	A99	(0.2−	2.3−)	2006 10 29	H51	0.0	0.3−	2006 12 12	704	1.3+	0.3+
2006 10 25	A99	(1.2+	2.6+)	2006 10 29	E12	0.0	0.2−	2006 12 12	704	0.5+	0.9+
2006 10 25	A99	(0.2+	2.0−)	2006 10 29	E12	0.1+	0.3−	2006 12 12	704	0.9+	0.3+
2006 10 25	A99	(0.6−	1.5+)	2006 10 30	151	0.0	0.6−	2006 12 13	704	(0.2−	1.6+)
2006 10 25	A99	0.3−	1.4+	2006 10 30	151	0.1−	0.2−	2006 12 13	704	1.3+	1.3+
2006 10 25	A99	(0.9+	3.2+)	2006 10 30	151	0.3−	0.4+	2006 12 13	704	0.8−	0.6+
2006 10 25	A99	(1.6+	0.5−)	2006 11 03	143	0.2+	0.7+	2006 12 13	704	0.5+	0.1+
2006 10 25	A99	(2.0−	0.3−)	2006 11 03	143	0.9+	0.9+	2006 12 25	448	0.3−	0.8−
2006 10 26	H06	0.2+	0.5−	2006 11 03	143	0.7+	0.8+	2006 12 25	448	0.2+	1.0−
2006 10 26	H06	0.2−	0.0	2006 11 03	130	0.0	0.0	2006 12 25	448	(1.7+	1.2−)
2006 10 26	H06	0.2−	0.4+	2006 11 03	130	0.2+	0.2−	2007 02 25	696	0.4−	0.3+
2006 10 26	H06	0.1+	0.2−	2006 11 03	130	0.3−	0.3−	2007 02 25	696	0.4−	0.2+
2006 10 26	F84	0.1−	0.2+	2006 11 03	130	0.1−	0.2+	2007 09 08	204	0.1+	0.0
2006 10 26	F84	0.1+	0.1+	2006 11 05	448	0.2−	0.2−	2007 09 08	204	0.1+	0.2+
2006 10 26	A89	0.4−	0.8−	2006 11 05	448	0.1+	0.1−	2007 09 09	204	0.2+	0.1−
2006 10 26	A89	0.5+	0.4−	2006 11 05	448	0.1−	0.0	2007 09 09	204	0.2−	0.2−
2006 10 26	A89	0.8+	0.6−	2006 11 05	448	0.2−	0.1−				
2006 10 26	A89	0.0	1.1−	2006 11 05	448	0.0	0.1−				

2006 UN$_{217}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	310.86709		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08301248	ω	143.95374		+0.59964266		−0.79982642
a	5.2044375	Ω	269.18707		+0.72786954		+0.55889723
e	0.1031753	i	1.52313		+0.33261783		+0.21888717
P	11.87	H	13.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 08 12	644	0.1−	0.4+	2006 10 31	291	0.1+	0.5+	2007 09 12	H51	0.3−	0.6−
2006 08 12	644	0.4+	0.2+	2006 11 01	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	699	0.1+	0.2+
2006 08 12	644	0.0	0.0	2006 11 01	G96	0.9−	0.2+	2007 09 12	699	0.6+	0.3+
2006 10 28	G96	0.2−	0.5−	2006 11 01	G96	0.4−	0.0	2007 09 12	699	0.3+	0.0
2006 10 28	G96	0.2−	0.3−	2007 08 17	D29	0.8+	0.3−	2007 09 12	699	0.6−	1.5+
2006 10 28	G96	1.0−	0.7−	2007 08 17	D29	0.7+	0.3−	2007 09 14	699	0.0	0.5−
2006 10 28	G96	1.0−	0.8−	2007 08 17	D29	0.1+	0.4−	2007 09 14	699	0.1+	0.8−
2006 10 28	G96	0.1−	0.2−	2007 08 17	D29	0.3+	0.4−	2007 09 14	699	0.0	0.4+
2006 10 28	G96	0.2−	0.2+	2007 08 23	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	1.1+
2006 10 28	G96	0.3−	0.6−	2007 08 23	691	0.4−	0.0	2007 09 19	704	1.1+	0.5−
2006 10 28	G96	0.1+	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.5+	0.5+
2006 10 31	291	0.1+	0.1+	2007 09 12	H51	0.8−	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.9+
2006 10 31	291	0.8+	0.0	2007 09 12	H51	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.5−

2006 UC$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.49943		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28055832	ω	240.64575		−0.27786926		−0.96049774
a	2.3109326	Ω	225.49581		+0.88860134		−0.25097138
e	0.1573285	i	1.22577		+0.36493332		−0.12023919
P	3.51	H	18.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.1−	0.2−	2006 10 16	691	0.1−	0.1+	2006 11 11	G96	0.2−	0.0
1999 11 17	691	0.0	0.1−	2006 10 16	691	0.1−	0.3−	2006 11 11	G96	0.3+	0.4−
1999 11 17	691	0.2+	0.0	2006 11 01	691	0.2+	0.4+	2006 11 21	G96	0.0	0.2+
1999 12 05	691	0.2+	0.2+	2006 11 01	691	0.2−	0.2+	2006 11 21	G96	0.1+	0.4−
1999 12 05	691	0.2−	0.1−	2006 11 01	691	0.1−	0.0	2006 11 21	G96	0.2−	0.0
1999 12 05	691	0.1+	0.0	2006 11 11	G96	0.4−	0.0	2006 11 21	G96	0.1+	0.2+
2006 10 16	691	0.2+	0.1−	2006 11 11	G96	0.3+	0.2+				

2006 UE$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.00551		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21148825	ω	71.82964		−0.61601545		−0.77682225
a	2.7900494	Ω	56.90803		+0.65088688		−0.59537671
e	0.2385404	i	8.97233		+0.44370174		−0.20511892
P	4.66	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.1+	0.1−	2006 11 01	691	0.3−	0.2+	2006 12 01	G96	1.2+	1.1+
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2006 11 01	691	0.3−	0.4+	2006 12 01	G96	0.6−	0.0
2003 03 08	644	0.1+	0.3−	2006 11 12	G96	0.1−	0.2−	2006 12 01	G96	0.4+	0.1+
2003 03 08	644	0.3−	0.7+	2006 11 12	G96	0.3+	0.3−	2006 12 01	G96	0.2+	0.4−
2003 03 08	644	0.2+	0.0	2006 11 12	G96	0.4+	0.0	2006 12 01	G96	0.1+	0.1+
2003 03 23	644	0.1−	0.2−	2006 11 12	G96	0.3+	0.2+	2006 12 01	G96	0.5−	0.3+
2003 03 23	644	0.0	0.0	2006 11 16	703	0.0	1.7−	2006 12 01	G96	0.3+	0.1−
2003 03 23	644	0.1+	0.3−	2006 11 16	703	0.8−	0.7−	2006 12 01	G96	0.3−	0.5+
2006 10 16	691	0.0	0.0	2006 11 21	G96	0.4+	0.1−	2006 12 15	G96	0.3−	0.1−
2006 10 16	691	0.1−	0.9+	2006 11 21	G96	0.1−	0.3−	2006 12 15	G96	0.1−	0.2+
2006 10 16	691	0.3−	0.3+	2006 11 21	G96	0.0	0.1−	2006 12 15	G96	0.1+	0.3−
2006 11 01	691	0.2+	0.2+	2006 11 21	G96	0.3−	0.0	2006 12 15	G96	0.2+	0.1+

2006 UF$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	122.08479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20015532	ω	249.76316		+0.87221577		+0.45737477
a	2.8943960	Ω	82.67828		−0.35756159		+0.83805227
e	0.0888960	i	10.06519		−0.33375046		+0.29745034
P	4.92	H	15.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.9−	0.0	2001 10 23	644	0.4−	0.3+	2006 10 28	703	1.4+	0.4+
2001 09 25	704	0.6+	0.8+	2006 10 17	703	0.4−	0.1+	2006 10 28	703	1.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.9+	0.7+	2006 10 17	703	0.6−	0.0	2006 10 28	703	0.5−	0.6+
2001 10 15	644	0.1−	0.5−	2006 10 17	703	0.8+	0.2−	2006 10 28	703	1.0+	0.2−
2001 10 15	644	0.0	1.1−	2006 10 17	703	0.1−	0.7−	2006 11 16	703	0.3+	0.2−
2001 10 15	644	0.2+	0.7−	2006 10 22	644	0.4−	0.0	2006 11 16	703	1.1−	0.2+

2001 10 23	644	0.3−	0.3+	2006 10 22	644	0.5−	0.2−	2006 11 16	703	0.5−	0.2+		
2001 10 23	644	0.2−	0.4+	2006 10 22	644	0.1−	0.1+	2006 11 16	703	0.8−	0.1−		

2006 UG$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.52733		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21911670	ω	289.16315		−0.10789061		−0.99288093
a	2.7249115	Ω	166.72500		+0.97459816		−0.11565262
e	0.2953433	i	12.69650		+0.19626013		+0.02849432
P	4.50	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	645	0.0	0.2+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2006 10 28	703	0.1−	0.4−		
2001 09 19	645	0.0	0.1+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2006 11 08	644	0.0	0.0		
2003 02 23	699	0.0	0.7+	2006 10 17	703	0.2+	0.3−	2006 11 08	644	0.2−	0.0		
2003 02 23	644	0.8+	1.3+	2006 10 17	703	0.2+	0.4+	2006 11 08	644	0.1+	0.0		
2003 02 23	699	0.2−	0.1−	2006 10 17	703	0.7+	0.0	2006 11 16	703	0.3−	0.6−		
2003 02 23	699	0.9−	0.9−	2006 10 17	703	0.5−	0.1−	2006 11 16	703	0.4−	0.0		
2003 02 23	699	0.2+	0.5+	2006 10 28	703	0.2+	0.6−	2006 11 16	703	0.5−	0.3−		
2003 02 23	644	0.3+	1.0+	2006 10 28	703	0.1−	0.7+	2006 11 16	703	0.4+	0.2+		
2003 02 23	644	0.6+	0.9+	2006 10 28	703	0.2+	0.7+						

2006 UH$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	122.29441		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23266496	ω	267.37834		+0.96542431		+0.03068604
a	2.6180749	Ω	90.77381		+0.07286805		+0.92169611
e	0.1253459	i	15.00449		−0.25029213		+0.38669711
P	4.24	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	644	0.3+	0.0	2006 10 17	703	0.1+	0.2+	2006 11 19	703	0.1−	0.4−		
2001 05 24	644	0.3+	0.1+	2006 10 28	703	0.7−	0.9+	2006 11 19	703	0.2−	0.2+		
2001 05 24	644	0.2+	0.3+	2006 10 28	703	0.6+	0.1−	2006 11 19	703	0.2+	0.9+		
2001 07 18	644	0.2−	0.1−	2006 10 28	703	1.1−	0.1+	2006 11 19	703	0.9−	0.9+		
2001 07 18	644	0.2−	0.3−	2006 10 28	703	0.8+	0.4+	2007 03 13	G96	1.2+	0.2−		
2001 07 18	644	0.1−	0.2−	2006 11 13	703	0.2+	0.4−	2007 03 13	G96	0.1−	0.3−		
2006 10 17	703	0.1+	0.5−	2006 11 13	703	0.1−	0.2+	2007 03 13	G96	0.2+	0.3−		
2006 10 17	703	0.3−	0.1−	2006 11 13	703	0.6+	1.3−	2007 03 13	G96	0.2−	0.5−		
2006 10 17	703	0.0	0.1+	2006 11 13	703	0.3+	0.6−						

2006 UJ$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	109.45055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22344859	ω	277.38130		+0.95339407		−0.13612706
a	2.6895790	Ω	90.71706		+0.23505984		+0.89462526
e	0.1378643	i	15.62240		−0.18917352		+0.42557616
P	4.41	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	644	0.2−	0.0	2006 10 17	703	0.5+	0.6−	2006 11 21	704	0.8−	0.4+		
2001 07 27	644	0.2+	0.2+	2006 10 28	703	0.0	0.2+	2006 11 21	704	1.0−	0.2−		
2001 07 27	644	0.1−	0.3+	2006 10 28	703	0.2+	0.8+	2006 11 21	704	0.7−	0.8+		
2004 03 19	644	0.2−	0.4+	2006 10 28	703	1.1−	0.7+	2006 11 21	704	0.4−	0.7+		
2004 03 19	644	0.1−	0.4+	2006 10 28	703	0.2−	0.1−	2006 12 27	703	0.4+	0.1+		
2004 03 19	644	0.7+	0.2−	2006 11 13	703	0.7+	0.0	2006 12 27	703	1.7+	0.0		
2006 10 17	703	0.1−	0.9−	2006 11 13	703	0.3+	0.6−	2006 12 27	703	0.5−	0.1+		
2006 10 17	703	0.1+	0.2+	2006 11 13	703	0.6−	0.5−	2006 12 27	703	1.4+	0.2−		
2006 10 17	703	0.8+	0.6−	2006 11 13	703	0.4−	0.2+						

2006 UK$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	127.71672		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24682958	ω	137.31176		+0.98820859		−0.14881266
a	2.5169306	Ω	231.28183		+0.12505348		+0.92023565
e	0.0486938	i	2.64720		+0.08834823		+0.36196843
P	3.99	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 22	691	0.3−	0.1+	2006 10 17	G96	0.5+	0.0	2006 11 14	691	0.1−	0.4+		
1998 11 22	691	0.1+	0.2−	2006 10 27	G96	0.2−	0.4−	2006 11 14	691	0.1−	0.1+		
1998 11 22	691	0.5+	0.3−	2006 10 27	G96	0.2+	0.2+	2006 11 14	691	0.0	0.1+		
2000 02 12	645	0.0	0.1−	2006 10 27	G96	0.1+	0.1−	2006 11 27	G96	0.3+	0.2−		
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2006 10 27	G96	0.1+	0.3+	2006 11 27	G96	0.1+	0.2−		
2002 11 04	291	0.2−	0.0	2006 11 10	691	0.4+	0.2+	2006 11 27	G96	0.1−	0.5−		
2002 11 04	291	0.2−	0.6+	2006 11 10	691	0.3−	0.1−	2006 11 27	G96	0.2+	0.2−		
2002 11 04	291	0.1+	0.0	2006 11 10	691	0.1−	0.3+	2006 12 12	691	0.1+	0.1−		
2006 10 17	G96	0.2+	0.5−	2006 11 14	691	0.4−	0.0	2006 12 12	691	0.5−	0.1−		
2006 10 17	G96	0.4−	0.1+	2006 11 14	691	0.3−	0.0	2006 12 12	691	0.4+	0.2+		
2006 10 17	G96	0.1+	0.2−	2006 11 14	691	0.1−	0.3+						

2006 UL$_{328}$ = 2001 TM$_{221}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	143.35436		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20976251	ω	83.88567		+0.81724289		+0.55888579
a	2.8053311	Ω	242.05268		−0.57135832		+0.75391602
e	0.2065875	i	9.15645		−0.07525775		+0.34533651
P	4.70	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.0−	0.2+	2006 10 17	G96	0.2−	0.1+	2006 11 22	691	0.6−	0.2+		
2001 10 14	704	0.3−	0.2+	2006 10 17	G96	0.1−	0.5−	2006 11 22	691	0.2−	0.1+		
2001 10 14	704	1.2−	0.4−	2006 10 17	G96	0.2+	0.3−	2006 11 22	691	0.1−	0.0		
2001 10 14	704	0.3+	0.2+	2006 11 11	691	0.3+	0.2+	2006 12 16	G96	0.4−	0.0		
2001 10 14	704	0.1+	0.3+	2006 11 11	691	0.0	0.4+	2006 12 16	G96	0.1+	0.3−		
2001 10 20	644	0.7+	0.1−	2006 11 11	691	0.1+	0.0	2006 12 16	G96	0.3−	0.1+		
2001 10 20	644	0.8+	0.1+	2006 11 19	J75	0.8+	0.7−	2006 12 16	G96	0.2+	0.4−		
2001 10 20	644	0.5+	0.4−	2006 11 19	J75	0.5−	0.6+						
2006 10 17	G96	0.0	0.5−	2006 11 19	J75	0.6+	0.8+						

2006 UN$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.04620		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25396049	ω	4.63719		−0.45229963		−0.88945967
a	2.4695924	Ω	112.26618		+0.81597914		−0.44232999
e	0.1460466	i	4.05690		+0.36000428		−0.11491595
P	3.88	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2006 10 18	691	0.3−	0.0	2006 12 21	G96	0.1−	0.0		
2004 04 14	691	0.2+	0.3+	2006 11 09	644	0.1−	0.7+	2006 12 21	G96	0.2+	0.1−		
2004 04 14	691	0.0	0.3+	2006 11 09	644	0.2−	0.1−	2006 12 21	G96	0.2−	0.2−		
2005 07 16	691	0.3+	0.1−	2006 11 09	644	0.0	0.2+	2006 12 21	G96	0.6−	0.1+		
2005 07 16	691	0.0	0.3+	2006 11 16	G96	0.3+	0.2+	2007 02 17	G96	0.1−	0.3+		
2005 07 16	691	0.4−	0.1+	2006 11 16	G96	0.1+	0.1−	2007 02 17	G96	0.3−	0.5−		
2006 10 18	691	0.1+	0.5+	2006 11 16	G96	0.2+	0.0	2007 02 17	G96	0.1+	0.4−		
2006 10 18	691	0.0	0.2−	2006 11 16	G96	0.3+	0.1−	2007 02 17	G96	0.4+	0.3+		

2006 UO$_{328}$ = 2004 BX$_{77}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	100.88583		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27904972	ω	72.35307		+0.77500103	−0.62850803	
a	2.3192540	Ω	326.49879		+0.52501934	+0.69843490	
e	0.0979531	i	6.86367		+0.35175006	+0.34229571	
P	3.53	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.3−	0.7+	2004 01 28	691	0.2+	0.1−	2006 10 27	703	0.1−	0.3−
2002 08 08	644	0.4−	0.6+	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2006 10 27	703	0.7−	1.2−
2002 08 08	644	0.1−	0.5+	2004 01 28	691	0.1+	0.2−	2006 11 15	703	0.2+	0.5−
2003 12 29	291	0.5−	0.6−	2004 03 17	645	0.1+	0.1+	2006 11 15	703	0.2+	0.8−
2003 12 29	291	0.4−	0.2−	2004 03 17	645	0.1+	0.1+	2006 11 15	703	0.3−	0.4+
2003 12 29	291	0.5−	0.9+	2006 10 19	703	1.2+	0.1+	2006 11 15	703	0.7+	0.9+
2004 01 22	704	0.2+	0.4+	2006 10 19	703	0.1+	0.4−	2006 11 22	703	0.4+	0.6+
2004 01 22	704	0.3+	0.2−	2006 10 19	703	0.5+	0.9−	2006 11 22	703	1.8−	0.9+
2004 01 22	704	0.1+	0.4−	2006 10 19	703	0.0	0.3+	2006 11 22	703	0.4−	2.2+
2004 01 22	704	0.6+	0.2−	2006 10 27	703	0.8−	0.9−	2006 11 22	703	0.8+	0.7+
2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2006 10 27	703	0.5−	0.2−				

2006 UP$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.02517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27995387	ω	102.92787		−0.86499497	−0.50022548	
a	2.3142578	Ω	47.07297		+0.43694329	−0.78956869	
e	0.0227667	i	3.09029		+0.24670685	−0.35546554	
P	3.52	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	691	0.2+	0.4+	2006 10 19	691	0.2+	0.1+	2006 11 11	G96	0.2+	0.1+
1999 11 09	691	0.4−	0.1+	2006 10 19	691	0.3−	0.2+	2006 11 11	G96	0.4+	0.2+
1999 11 09	691	0.0	0.1+	2006 10 27	G96	0.4+	0.1−	2006 11 11	G96	0.2+	0.1−
2001 04 15	691	0.3+	0.0	2006 10 27	G96	0.8+	0.7−	2006 11 21	G96	0.2+	0.3+
2001 04 15	691	0.3−	0.2−	2006 10 27	G96	0.4−	0.1−	2006 11 21	G96	0.1−	0.2−
2001 04 15	691	0.1−	0.1+	2006 10 27	G96	0.1−	0.2−	2006 11 21	G96	0.1+	0.1−
2006 10 19	691	0.2−	0.4+	2006 11 11	G96	1.0−	0.2−	2006 11 21	G96	0.2−	0.1−

2006 UQ$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.11978		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22954505	ω	159.14403		−0.19283892	−0.97803209	
a	2.6417442	Ω	301.89760		+0.88654160	−0.13908579	
e	0.1490672	i	5.35005		+0.42054386	−0.15526873	
P	4.29	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 04 16	E12	1.5+	0.4+	2006 10 27	703	0.1−	0.1−	2006 12 15	644	0.1−	0.2−
2004 04 16	E12	0.6−	0.9+	2006 10 27	703	0.1+	0.2+	2006 12 15	644	0.1+	0.1+
2004 04 16	E12	0.6+	1.3+	2006 10 27	703	0.3+	0.6+	2007 02 19	G96	0.6−	0.2−
2004 04 16	E12	0.3−	1.9+	2006 11 15	703	0.3+	0.3−	2007 02 19	G96	0.1+	0.2−
2005 07 09	691	0.3+	0.1+	2006 11 15	703	0.2−	0.1−	2007 02 19	G96	0.8+	0.0
2005 07 09	691	0.2−	0.2−	2006 11 15	703	0.2−	0.5+	2007 02 19	G96	0.3−	0.0
2005 07 09	691	0.0	0.0	2006 11 15	703	0.1−	0.1+	2007 02 19	G96	0.2−	0.2−
2006 10 19	703	0.0	1.0+	2006 11 22	703	0.3+	0.2−	2007 02 19	G96	0.3−	0.2+
2006 10 19	703	0.5−	1.7+	2006 11 22	703	1.1−	0.4−	2007 02 19	G96	0.1+	0.1−
2006 10 19	703	0.4+	0.1+	2006 11 22	703	(3.0−	2.1−)	2007 02 19	G96	0.2−	0.2−
2006 10 19	703	0.7+	0.8+	2006 11 22	703	0.7−	0.3−				
2006 10 27	703	0.2+	0.6+	2006 12 15	644	0.4−	0.0				

2006 UR$_{328}$ = 2001 XQ$_{185}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.82207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17734098	ω	155.53538		+0.57644425	−0.79651827	
a	3.1375933	Ω	258.76542		+0.71573631	+0.59987157	
e	0.0776212	i	10.71746		+0.39425064	+0.07558266	
P	5.56	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.2−	0.4+	2006 11 11	703	0.2+	0.1−
2000 09 23	704	0.8−	1.2+	2005 09 02	644	0.2−	0.2+	2006 11 11	703	1.3−	1.2−
2000 09 23	704	0.1+	0.4−	2005 09 02	644	0.2+	0.4+	2006 11 11	703	0.7−	0.3−
2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2005 09 02	644	0.3−	0.5+	2006 11 14	703	0.4+	0.7−
2001 12 14	704	0.1−	0.1−	2006 10 19	703	0.7+	0.7−	2006 11 14	703	0.7−	0.5+
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2006 10 19	703	(1.5+	1.6+)	2006 11 14	703	0.3−	1.0+
2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2006 10 19	703	1.1+	0.3−	2006 11 14	703	0.6+	1.1+
2001 12 17	704	0.3+	1.5+	2006 10 19	703	0.2−	0.9−	2007 03 13	G96	0.4+	0.6−
2001 12 17	704	0.5+	0.0	2006 11 02	703	0.2−	0.3−	2007 03 13	G96	0.5−	0.2−
2001 12 17	704	0.8+	0.5+	2006 11 02	703	0.3−	0.6+	2007 03 13	G96	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	1.1+	2006 11 02	703	0.6+	0.0	2007 03 13	G96	0.8+	1.3−
2005 07 30	644	0.1−	0.5+	2006 11 02	703	0.0	1.1−				
2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2006 11 11	703	0.3−	0.3−				

2006 US$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	117.44477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17577479	ω	88.69553		+0.95522852	+0.24131140	
a	3.1562035	Ω	257.32017		−0.28837227	+0.88877184	
e	0.0828267	i	10.10620		+0.06618091	+0.38968375	
P	5.61	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 06 13	691	0.1+	0.1+	2006 10 23	691	0.3−	0.4−	2006 11 14	G96	0.0	0.1−
2004 06 13	691	0.2−	0.1+	2006 10 23	691	0.4−	0.1+	2006 11 14	G96	0.2−	0.3−
2004 06 13	691	0.2+	0.3+	2006 10 23	691	0.3−	0.1+	2006 11 14	G96	0.1+	0.1−
2005 07 30	644	0.1+	0.0	2006 10 23	691	0.3−	0.2−	2006 11 14	G96	0.2−	0.2+
2005 07 30	644	0.0	0.1−	2006 10 23	691	0.6−	0.2−	2006 12 25	G96	0.2−	0.2−
2005 07 30	644	0.1−	0.0	2006 10 23	691	0.3−	0.1−	2006 12 25	G96	0.1+	0.8+
2006 10 19	691	0.2−	0.5+	2006 10 31	691	0.1+	0.5+	2006 12 25	G96	0.8+	0.1+
2006 10 19	691	0.2+	0.1+	2006 10 31	691	0.2+	0.4+	2006 12 25	G96	0.0	0.7−
2006 10 19	691	1.2+	0.4−	2006 10 31	691	0.1+	0.3+				

2006 UT$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	148.35211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17446616	ω	96.86221		+0.78194158	+0.61316698	
a	3.1719664	Ω	225.39603		−0.61584671	+0.73205321	
e	0.0661678	i	9.06873		−0.09643754	+0.29685746	
P	5.65	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.1−	0.2−	2006 10 19	G96	0.3+	0.2+	2006 11 19	691	0.2+	0.1+
2000 09 24	691	0.2−	0.1+	2006 10 19	G96	0.3−	0.1−	2006 11 19	691	0.0	0.3+
2000 09 24	691	0.0	0.1−	2006 10 19	G96	0.2+	0.9−	2006 11 19	691	0.2−	0.4+
2000 11 29	691	0.4+	0.0	2006 11 11	G96	0.1+	0.2+	2006 12 21	G96	0.2+	0.1−
2000 11 29	691	0.0	0.1+	2006 11 11	G96	0.2+	0.1−	2006 12 21	G96	0.3−	0.0
2000 11 29	691	0.1−	0.1+	2006 11 11	G96	0.1+	0.2+	2006 12 21	G96	0.4−	0.1+
2006 10 19	G96	0.3+	0.4+	2006 11 11	G96	0.4−	0.1−	2006 12 21	G96	0.0	0.6−

2006 UU$_{328}$ = 2002 XW$_{47}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	125.92819		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24453302	ω	318.60557		+0.95816469	−0.22449114	
a	2.5326648	Ω	55.22541		+0.28436656	+0.81709810	
e	0.1220429	i	12.48331		−0.03249734	+0.53099381	
P	4.03	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	704	0.1+	0.5−	2002 12 11	704	0.1−	0.3−	2006 11 16	691	0.0	0.1+
2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2002 12 11	704	1.2+	0.4+	2006 11 16	691	0.0	0.1−
2002 12 10	704	0.2−	0.4−	2006 10 19	G96	0.2+	0.4−	2006 11 16	691	0.1−	0.0
2002 12 10	704	0.6−	0.5−	2006 10 19	G96	0.2−	0.3+	2006 11 25	691	0.0	0.1+
2002 12 10	704	0.3+	0.5+	2006 10 19	G96	0.1+	0.1−	2006 11 25	691	0.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.9−	0.6+	2006 10 19	G96	0.1−	0.2+	2006 11 25	691	0.1+	0.0

2006 UV$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	169.03826		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22459101	ω	277.91281		+0.88984490	+0.45371984	
a	2.6804506	Ω	55.11709		−0.39210152	+0.81436401	
e	0.0114811	i	3.36203		−0.23330762	+0.36186953	
P	4.39	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.1−	0.0	2006 10 19	G96	0.7+	1.0−	2006 11 20	691	0.2+	0.3+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2006 10 19	G96	0.3+	0.0	2006 11 20	691	1.5−	0.4+
2002 12 06	645	0.0	0.0	2006 10 19	G96	0.4+	0.7−	2006 11 20	691	0.0	0.2+
2002 12 06	645	0.0	0.0	2006 10 19	G96	0.1−	0.1−	2006 11 24	691	0.0	0.3+
2004 05 13	691	0.1+	0.5+	2006 10 28	G96	0.1−	0.0	2006 11 24	691	0.2−	0.4+
2004 05 13	691	0.3+	0.1+	2006 10 28	G96	0.1−	0.0	2006 11 24	691	0.0	0.0
2004 05 13	691	0.1+	0.6+	2006 10 28	G96	0.3−	0.3+	2006 12 16	G96	0.2+	0.2+
2005 07 18	644	0.2−	0.3+	2006 11 11	691	0.1+	0.1+	2006 12 16	G96	0.4−	0.0
2005 07 18	644	0.0	0.1+	2006 11 11	691	0.1+	0.1+	2006 12 16	G96	0.4+	0.2+
2005 07 18	644	0.1−	0.4+	2006 11 11	691	0.1+	0.5+	2006 12 16	G96	0.1−	0.0

2006 UW$_{328}$ = 2001 ST$_{294}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	103.59180		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21916719	ω	144.21499		+0.95293211	−0.29797917	
a	2.7244930	Ω	233.21652		+0.25938569	+0.89679557	
e	0.0505386	i	4.00485		+0.15696963	+0.32705676	
P	4.50	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.3+	1.1−	2006 10 20	691	0.3−	0.2−	2006 12 12	G96	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.2−	0.4−	2006 10 20	691	0.2−	0.2+	2006 12 12	G96	0.6+	0.1+
2001 09 20	704	0.3+	0.2+	2006 11 12	G96	0.0	0.2−	2006 12 12	G96	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.3+	0.5+	2006 11 12	G96	0.0	0.3−	2006 12 12	G96	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.1−	2006 11 12	G96	0.0	0.0	2007 01 08	G96	0.4−	0.7−
2001 09 23	704	0.4−	0.6+	2006 11 12	G96	0.2−	0.3−	2007 01 08	G96	0.3−	0.2+
2001 09 23	704	0.2−	0.5+	2006 11 17	703	1.1−	0.2+	2007 01 08	G96	0.1+	0.4+
2001 09 23	704	0.4−	0.3−	2006 11 17	703	0.0	0.2−	2007 01 08	G96	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.2+	2006 11 17	703	0.7+	0.3+				
2006 10 20	691	0.3−	0.2+	2006 11 17	703	0.9+	0.0				

2006 UX$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	92.43170		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17965460	ω	309.26722		+0.94169848	−0.28819706	
a	3.1105975	Ω	68.10456		+0.33623942	+0.82469596	
e	0.0119584	i	10.78507		−0.01212508	+0.48664055	
P	5.49	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.0	2006 10 21	G96	0.1+	0.2−	2006 11 17	G96	0.3−	0.1−
2000 09 05	645	0.1−	0.0	2006 11 08	644	0.0	0.0	2006 12 21	G96	1.0+	0.4+
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2006 11 08	644	0.2−	0.1−	2006 12 21	G96	0.3−	0.2−
2000 09 27	645	0.1+	0.0	2006 11 08	644	0.1−	0.4+	2006 12 21	G96	0.0	0.1+
2006 10 21	G96	0.0	0.1−	2006 11 17	G96	0.4+	0.3+	2006 12 21	G96	0.7−	0.2−
2006 10 21	G96	0.2−	0.1+	2006 11 17	G96	0.3+	0.1−				
2006 10 21	G96	0.2−	0.1+	2006 11 17	G96	0.2+	0.4−				

2006 UY$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	202.80352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26164094	ω	226.41826		+0.41130652	+0.90358747	
a	2.4210230	Ω	68.22262		−0.79469510	+0.41986924	
e	0.1178435	i	7.41340		−0.44641533	+0.08508531	
P	3.77	H	17.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	691	0.0	0.1−	2006 11 11	691	0.0	0.6+	2006 11 27	691	0.7−	0.6−
2001 04 18	691	0.2+	0.1−	2006 11 11	691	0.4+	0.1−	2006 11 27	691	0.3+	0.1+
2001 04 18	691	0.1−	0.2+	2006 11 11	691	0.1−	0.3+	2006 12 12	G96	0.2+	0.4−
2006 10 21	G96	0.7−	0.2−	2006 11 19	691	0.3−	0.5+	2006 12 12	G96	0.3+	0.0
2006 10 21	G96	0.1+	0.3−	2006 11 19	691	0.3+	0.4+	2006 12 12	G96	0.0	0.2−
2006 10 21	G96	0.3+	0.4−	2006 11 19	691	0.0	0.5+	2006 12 12	G96	0.2−	0.2−
2006 10 21	G96	0.2+	0.2−	2006 11 27	691	0.0	0.1−				

2006 UZ$_{328}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	334.07192		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21942299	ω	283.71366		−0.97476563	−0.21428766	
a	2.7223751	Ω	243.94292		+0.22208799	−0.90260764	
e	0.0499492	i	3.99270		+0.02255853	−0.37333664	
P	4.49	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2006 10 21	G96	0.2−	0.0	2006 11 22	691	0.1+	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2006 10 28	G96	0.0	0.4−	2006 11 22	691	0.3+	0.2+
2004 04 25	691	0.2+	0.1+	2006 10 28	G96	0.1+	0.3−	2006 11 22	691	0.0	0.5+
2004 04 25	691	0.4−	0.2−	2006 10 28	G96	0.3−	0.3−	2006 12 12	G96	0.1−	0.1−
2004 04 25	691	0.2+	0.1+	2006 10 28	G96	0.5+	0.1−	2006 12 12	G96	0.4+	0.1−
2006 10 21	G96	0.3−	0.1+	2006 11 14	691	0.2−	0.4+	2006 12 12	G96	0.5+	0.3−
2006 10 21	G96	0.1−	0.3−	2006 11 14	691	0.5−	0.5+	2006 12 12	G96	0.4−	0.1−
2006 10 21	G96	0.0	0.0	2006 11 14	691	0.2+	0.0				

2006 UA$_{329}$ = 2004 DN$_{5}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.24068		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27534242	ω	126.33056		−0.97702865	−0.20444714	
a	2.3400257	Ω	41.96625		+0.15505808	−0.87557815	
e	0.1282331	i	5.15965		+0.14619166	−0.43768056	
P	3.58	H	18.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	645	0.1−	0.1+	2004 02 18	691	0.0	0.2−	2006 11 17	691	0.0	0.3−
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2004 02 18	691	0.1+	0.3−	2006 11 17	691	0.2−	0.0
2002 11 08	645	0.0	0.2+	2004 02 18	691	0.1−	0.7−	2006 11 25	691	0.2+	0.4−
2002 11 08	645	0.1−	0.2+	2006 10 21	G96	0.0	0.1−	2006 11 25	691	0.6+	0.9+
2004 02 16	704	0.6+	0.6−	2006 10 21	G96	0.1+	0.0	2006 11 25	691	0.1−	0.2−
2004 02 16	704	0.3−	1.8+	2006 10 21	G96	0.4−	0.0	2006 12 16	691	0.1+	0.2−
2004 02 16	704	0.1−	0.2+	2006 10 21	G96	0.6−	0.0	2006 12 16	691	0.1−	0.2+
2004 02 16	704	0.0	0.2+	2006 11 17	691	0.2−	0.1−	2006 12 16	691	0.6+	0.1−

2006 UB$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	24.20085		(2000.0)		−0.24650413	−0.96852129
n	0.18516973	ω	225.19331		+0.90018427	−0.21556387
a	3.0485223	Ω	239.10683		+0.35903202	−0.12449388
e	0.1566700	i	2.31570			
P	5.32	H	16.4	G 0.15	U 3	

Residuals in seconds of arc

2003 04 27	291	0.2−	0.2−	2006 11 12	G96	0.4+	0.2−	2006 12 01	G96	0.4+	0.2+
2003 04 27	291	0.1−	0.0	2006 11 12	G96	0.2+	0.3+	2006 12 01	G96	0.4+	0.0
2003 04 27	291	0.3−	0.0	2006 11 12	G96	0.5+	0.1−	2006 12 01	G96	0.1−	0.2−
2003 04 27	291	0.0	0.1+	2006 11 12	G96	0.3+	0.2−	2006 12 15	G96	0.2+	0.0
2003 04 27	291	0.4+	0.4+	2006 11 18	704	1.0−	0.7+	2006 12 15	G96	0.0	0.1+
2003 04 27	291	0.1+	0.1−	2006 11 18	704	0.3−	0.2−	2006 12 15	G96	0.1−	0.0
2006 10 21	691	0.1+	0.2+	2006 11 18	704	0.4−	0.5+	2006 12 15	G96	0.5−	0.1−
2006 10 21	691	0.1−	0.0	2006 11 18	704	0.2+	0.3−				
2006 10 21	691	0.2−	0.2−	2006 12 01	G96	0.3+	0.4−				

2006 UC$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	190.31710		(2000.0)		+0.52229084	+0.85095778
n	0.24624929	ω	45.21681		−0.79764626	+0.46446451
a	2.5208832	Ω	256.34498		−0.30161684	+0.24524186
e	0.0936634	i	3.27573			
P	4.00	H	16.4	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	291	0.0	0.8+	2006 11 10	691	0.1−	0.1+	2006 12 11	691	0.3+	0.2+
2002 12 28	291	0.1+	0.2+	2006 11 10	691	0.1−	0.2+	2007 02 21	G96	0.1+	0.2+
2002 12 28	291	0.3−	0.3+	2006 11 20	703	0.3−	0.3−	2007 02 21	G96	0.1−	0.3−
2006 10 21	691	0.1+	0.3−	2006 11 20	703	0.8−	0.1+	2007 02 21	G96	0.2+	0.2−
2006 10 21	691	0.3−	0.2+	2006 11 20	703	0.1−	0.0	2007 02 21	G96	0.2−	0.4+
2006 10 21	691	0.2+	0.0	2006 11 20	703	1.0+	0.6−	2007 03 10	G96	0.2−	0.0
2006 10 31	G96	0.1−	0.1−	2006 11 20	G96	0.3−	0.2−	2007 03 10	G96	0.1+	0.5−
2006 10 31	G96	0.1−	0.1−	2006 11 20	G96	0.3−	0.4−	2007 03 10	G96	0.1+	0.2−
2006 10 31	G96	0.4+	0.1−	2006 11 20	G96	0.3−	0.1−	2007 03 10	G96	0.2+	0.4−
2006 10 31	G96	0.2+	0.1−	2006 12 11	691	0.2+	0.3+				
2006 11 10	691	0.2+	0.3+	2006 12 11	691	0.2+	0.1+				

2006 UD$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	213.50786		(2000.0)		+0.09522610	+0.99540559
n	0.25825202	ω	30.22742		−0.91550051	+0.08363457
a	2.4421569	Ω	245.23851		−0.39088465	+0.04661503
e	0.1621367	i	0.63001			
P	3.82	H	16.6	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	1.5+	0.0	2001 05 23	807	0.3+	0.3+	2006 10 31	G96	0.3+	0.0
1997 04 07	704	1.1+	0.7−	2004 01 28	691	0.4−	0.1−	2006 11 11	G96	0.3+	0.4−
1997 05 05	691	0.4−	0.2−	2004 01 28	691	0.2+	0.2+	2006 11 11	G96	0.3+	0.2−
1997 05 05	691	0.1−	0.2+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2006 11 11	G96	0.3+	0.3−
1997 05 05	691	0.3−	0.1+	2006 10 21	691	0.1−	0.1+	2006 11 11	G96	0.3+	0.3−
2001 04 26	699	0.6+	0.4−	2006 10 21	691	0.2−	0.1+	2006 12 15	G96	0.0	0.0
2001 04 26	699	0.9−	1.0−	2006 10 21	691	0.6−	0.1+	2006 12 15	G96	1.0+	0.2+
2001 04 26	699	0.1+	0.1+	2006 10 31	G96	0.2−	0.2−	2006 12 15	G96	0.1−	0.4−
2001 04 26	699	0.1−	0.7+	2006 10 31	G96	0.3+	0.1−	2006 12 15	G96	0.7+	0.1−
2001 05 23	807	0.1+	0.4+	2006 10 31	G96	0.3+	0.1−				

2006 UE$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	208.00791		(2000.0)		+0.07766141	+0.99684867
n	0.20460011	ω	2.03293		−0.91493928	+0.06481893
a	2.8523237	Ω	272.42150		−0.39604902	+0.04572992
e	0.0180379	i	0.92726			
P	4.82	H	16.9	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.3−	0.1−	2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2006 10 31	G96	0.1+	0.2−
1996 10 06	691	0.1−	0.2−	2004 05 23	691	0.0	0.3−	2006 10 31	G96	0.1+	0.2−
1996 10 06	691	0.4−	0.1−	2005 07 05	G96	0.1−	0.3−	2006 10 31	G96	0.0	0.2−
2001 10 13	691	0.0	0.4+	2005 07 05	G96	0.3+	0.2+	2006 11 14	691	0.1−	0.3+
2001 10 13	691	0.0	0.2−	2005 07 05	G96	0.0	0.0	2006 11 14	691	0.1+	0.3+
2001 10 13	691	0.3+	0.1+	2005 07 05	G96	0.2−	0.0	2006 11 14	691	0.1+	0.4+
2001 11 15	691	0.3+	0.2+	2006 10 21	691	0.3−	0.1+	2006 12 15	G96	0.1−	0.4−
2001 11 15	691	0.9+	0.1−	2006 10 21	691	0.0	0.0	2006 12 15	G96	0.6−	0.3−
2001 11 15	691	0.2+	0.7+	2006 10 21	691	0.3−	0.3+	2006 12 15	G96	0.0	0.4−
2004 05 23	691	0.2+	0.4+	2006 10 31	G96	0.1+	0.2−	2006 12 15	G96	0.1−	0.0

2006 UF$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	112.08553		(2000.0)		+0.85845448	−0.51257333
n	0.26215363	ω	237.88646		+0.48289939	+0.79592527
a	2.4178655	Ω	152.93627		+0.17281231	+0.32213591
e	0.2030423	i	2.26904			
P	3.76	H	18.6	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	704	0.1+	0.2+	2006 10 21	D35	0.2+	0.1+	2006 11 22	691	0.0	0.0
2002 10 11	704	0.1+	0.7+	2006 10 21	D35	0.0	0.2+	2006 11 22	691	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.3−	0.4−	2006 10 21	D35	0.1+	0.1−	2006 11 22	691	0.1−	0.0
2002 10 31	645	0.0	0.0	2006 10 31	G96	0.1+	0.0	2006 12 22	G96	0.2−	0.4−
2002 10 31	645	0.0	0.0	2006 10 31	G96	0.1−	0.0	2006 12 22	G96	0.1+	0.0
2002 11 08	645	0.0	0.0	2006 10 31	G96	0.2−	0.1+	2006 12 22	G96	0.2+	0.0
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2006 10 31	G96	0.2+	0.0	2006 12 22	G96	0.4+	0.3−

2006 UG$_{329}$ = 2004 EB$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	173.74785		(2000.0)		−0.06887980	+0.95151759
n	0.18013992	ω	220.21907		−0.78037195	+0.13581679
a	3.1050081	Ω	48.16394		−0.62151041	−0.27598566
e	0.2254501	i	23.72598			
P	5.47	H	15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.2−	0.2+	2004 03 15	704	1.0+	1.0+	2006 10 22	691	0.7−	0.5+
1995 11 15	691	0.2+	0.2+	2004 03 15	704	0.5−	0.1+	2006 10 22	691	0.2−	0.4+
1995 11 15	691	0.2+	0.2−	2004 03 17	704	0.6+	0.0	2006 10 31	G96	0.2+	0.2+
1999 05 13	704	0.1−	0.3−	2004 03 17	704	0.1+	0.2+	2006 10 31	G96	0.2+	0.0
1999 05 13	704	0.6−	1.7+	2004 03 17	704	0.8+	0.1+	2006 10 31	G96	0.3+	0.1+
1999 05 13	704	1.4+	0.8−	2005 07 03	E12	0.4−	0.7+	2006 10 31	G96	0.2+	0.1+
1999 05 13	704	0.7−	1.3+	2005 07 03	E12	0.1−	0.2+	2006 11 16	G96	0.3+	0.4−
2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2005 07 03	E12	0.1−	0.8+	2006 11 16	G96	0.3−	0.1−
2004 03 15	704	1.4+	0.7+	2005 07 03	E12	0.2−	0.8+	2006 11 16	G96	0.4−	0.3−
2004 03 15	704	0.4+	0.6+	2006 10 22	691	0.5−	0.2+	2006 11 16	G96	0.3+	0.1−

2006 UH$_{329}$ = 2001 SB$_{335}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	87.65773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21344113	ω	219.83899		+0.77992122	−0.62587017	
a	2.7730049	Ω	178.89325		+0.60708257	+0.75529809	
e	0.3007282	i	9.14484		+0.15222895	+0.19445135	
P	4.62	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3−	1.0+	2001 09 21	291	0.9+	0.0	2006 11 19	703	0.9−	0.1−
2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2001 09 21	291	0.5+	0.1−	2006 11 19	703	0.7−	0.3−
2001 09 12	704	0.3−	0.7+	2001 10 17	644	0.1+	0.4+	2006 11 19	703	1.2−	0.7−
2001 09 12	704	1.1−	0.5+	2001 10 17	644	0.9−	0.1−	2006 12 14	644	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.5+	2001 10 17	644	0.5−	0.1−	2006 12 14	644	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.6−	2006 10 22	703	0.8−	0.3−	2006 12 14	644	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.1−	2006 10 22	703	0.5+	0.6−	2006 12 21	703	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.5−	0.9−	2006 10 22	703	0.8+	0.2+	2006 12 21	703	0.9+	0.2+
2001 09 20	704	0.9−	0.8−	2006 10 22	703	1.1+	0.8+	2006 12 21	703	0.5+	0.4+
2001 09 21	291	0.0	0.1−	2006 11 19	703	0.9−	0.5+	2006 12 21	703	1.1+	0.3+

2006 UJ$_{329}$ = 2003 AX$_{84}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	293.23815		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20319467	ω	215.12644		−0.98898879	−0.07911130	
a	2.8654610	Ω	319.76124		+0.13369432	−0.84000327	
e	0.0516105	i	11.16382		−0.06345858	−0.53678292	
P	4.85	H	16.0	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	704	0.7+	0.1+	2006 10 23	644	0.3+	0.0	2006 10 27	703	1.2−	0.3−
2003 01 10	704	0.2−	0.1+	2006 10 23	644	0.0	0.2+	2006 11 15	703	(0.3+	2.3−)
2003 01 10	704	0.1+	0.7+	2006 10 23	644	0.6+	0.2−	2006 11 15	703	1.1+	0.1−
2003 01 13	644	0.5−	0.8−	2006 10 27	703	0.5+	0.7−	2006 11 15	703	0.7−	0.7+
2003 01 13	644	0.1+	0.2+	2006 10 27	703	0.5−	0.4+	2006 11 15	703	0.1+	0.1−
2003 01 13	644	0.1−	0.3−	2006 10 27	703	0.1−	0.1−				

2006 UK$_{329}$ = 2002 AD$_{208}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	76.04177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17449961	ω	129.09654		+0.80857830	−0.53306228	
a	3.1715610	Ω	264.47895		+0.43232504	+0.82541154	
e	0.0982721	i	14.49235		+0.39911927	+0.18585049	
P	5.65	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 04	704	0.2−	0.7+	2006 10 23	703	0.4+	0.4−	2006 12 13	699	1.4+	0.3+
2000 10 04	704	0.4−	0.6−	2006 10 29	703	0.3−	0.7−	2006 12 13	699	0.2−	0.8+
2000 10 04	704	0.5+	0.2+	2006 10 29	703	0.4+	0.9−	2006 12 13	699	0.5+	0.2−
2000 10 04	704	0.3−	0.5+	2006 10 29	703	1.2−	0.3+	2006 12 13	699	0.8+	0.5+
2002 01 14	704	0.1+	1.4+	2006 10 29	703	0.4+	0.1−	2006 12 14	703	0.1−	0.8+
2002 01 14	704	0.1−	0.2+	2006 11 02	G96	0.4+	0.3−	2006 12 14	703	1.1−	0.7−
2002 01 14	704	1.1+	0.8+	2006 11 02	G96	0.1−	0.0	2006 12 14	703	0.5+	0.7−
2005 08 26	644	0.3−	0.6+	2006 11 02	G96	0.1−	0.0	2006 12 14	703	1.0−	0.3+
2005 08 26	644	0.3−	0.5+	2006 11 02	G96	0.3+	0.2+	2007 02 16	G96	1.1+	0.7+
2005 08 26	644	0.1−	0.7+	2006 11 21	703	0.1−	0.2−	2007 02 16	G96	0.2−	0.2−
2006 10 23	703	0.4−	0.3−	2006 11 21	703	0.4−	0.8−	2007 02 16	G96	0.6+	0.6−
2006 10 23	703	0.5+	0.6−	2006 11 21	703	0.3−	0.6+	2007 02 16	G96	1.2−	0.3−
2006 10 23	703	(0.0	2.0+)	2006 11 21	703	0.6−	0.4+				

2006 UL$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	70.52520		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18675325	ω	47.99338		+0.68527672	−0.72826922	
a	3.0312652	Ω	358.72306		+0.59523923	+0.56359614	
e	0.1401808	i	11.50653		+0.41962612	+0.38985040	
P	5.28	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.2+	0.0	2003 03 26	644	0.2+	0.7+	2006 11 15	703	0.5+	0.7+
1995 07 28	691	0.2−	0.7−	2003 03 26	644	0.3+	1.0+	2006 11 15	703	0.4+	1.1+
1995 07 28	691	0.0	0.3+	2006 10 23	703	0.0	0.4−	2006 11 21	703	0.2−	0.2−
2000 08 26	704	0.8−	0.6+	2006 10 23	703	0.4−	0.1+	2006 11 21	703	0.4−	0.0
2000 08 26	704	0.8−	0.5+	2006 10 23	703	0.8−	0.4−	2006 11 21	703	0.3+	0.7−
2000 08 26	704	0.3+	0.4+	2006 10 23	703	0.7+	0.7−	2006 11 21	703	0.4−	0.3−
2000 08 26	704	0.3+	2.1+	2006 10 29	703	0.9−	0.9−	2006 12 13	699	0.0	0.7+
2001 12 23	704	0.1+	0.2+	2006 10 29	703	0.1+	0.6−	2006 12 13	699	2.1−	0.2−
2001 12 23	704	0.2−	0.9+	2006 10 29	703	0.4+	0.6+	2006 12 13	699	0.2−	0.0
2001 12 23	704	0.2−	0.3−	2006 10 29	703	0.5−	0.1+	2006 12 13	699	1.5+	0.8+
2001 12 23	704	1.4+	0.2−	2006 11 15	703	0.3+	0.1−				
2003 03 26	644	0.6+	0.8+	2006 11 15	703	0.6+	0.6+				

2006 UM$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.84031		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22621414	ω	113.11957		−0.56577170	−0.82310362	
a	2.6676134	Ω	11.72083		+0.64033143	−0.47603913	
e	0.1399734	i	13.96329		+0.51949788	−0.30965655	
P	4.36	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.3+	0.5−	2006 10 02	704	0.1−	0.2−	2006 10 29	703	0.2−	0.8+
1999 02 23	699	0.2−	0.5+	2006 10 02	704	0.7+	0.2+	2006 10 29	703	0.3−	0.2−
1999 02 23	699	0.1+	0.4+	2006 10 23	703	0.3−	0.5−	2006 11 21	703	0.1+	0.0
2003 01 31	644	0.0	0.1−	2006 10 23	703	0.8+	0.7+	2006 11 21	703	0.0	0.0
2003 01 31	644	0.1+	0.1+	2006 10 23	703	0.4−	0.4+	2006 11 21	703	0.2+	0.0
2003 01 31	644	0.1−	0.4−	2006 10 23	703	0.7−	0.6−	2006 11 21	703	0.0	0.0
2006 10 02	704	0.3−	0.7−	2006 10 29	703	1.1+	0.3+				
2006 10 02	704	0.8−	0.7+	2006 10 29	703	0.2+	0.5−				

2006 UN$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	106.16232		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18070242	ω	350.42151		+0.99879049	−0.02205645	
a	3.0985611	Ω	11.12880		+0.04382558	+0.80453446	
e	0.1243274	i	13.15998		−0.02229066	+0.59349626	
P	5.45	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.2+	0.4−	2006 10 23	703	(2.2−	0.8−)	2006 11 15	703	0.4+	0.4+
2000 09 24	699	0.1−	1.2+	2006 10 23	703	0.2+	0.9−	2006 11 15	703	0.8+	0.3+
2000 09 24	699	0.4−	0.2+	2006 10 23	703	0.3+	0.8−	2006 11 15	703	1.7−	0.5−
2000 09 24	699	0.0	0.2−	2006 10 23	703	0.1−	0.8−	2006 11 15	703	1.0−	0.1+
2000 10 06	691	0.3−	0.2+	2006 10 29	703	0.9+	0.6+	2006 11 21	703	0.9−	0.4+
2000 10 06	691	0.4−	0.3+	2006 10 29	703	1.3+	0.6+	2006 11 21	703	0.2−	0.6−
2000 10 06	691	0.1−	0.0	2006 10 29	703	1.0−	0.6−	2006 11 21	703	0.8−	0.2+
2003 03 10	644	0.4+	0.4+	2006 10 29	703	0.6+	0.1−	2006 11 21	703	0.1−	1.9+
2003 03 10	644	0.2+	0.3+	2006 11 13	G96	0.4+	0.0	2006 12 14	703	0.8+	1.0+
2003 03 10	644	0.1+	0.2+	2006 11 13	G96	0.5+	0.4−	2006 12 14	703	0.6−	0.4+
2003 03 30	645	0.0	0.1−	2006 11 13	G96	0.0	0.5−	2006 12 14	703	0.2+	0.2−
2003 03 30	645	0.1−	0.2+	2006 11 13	G96	0.0	0.7−	2006 12 14	703	0.1+	0.4−

2006 UO$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	114.18020		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27802023	ω	359.09910	+0.16032162		−0.98479903	
a	2.3249759	Ω	81.67327	+0.90603625		+0.11995320	
e	0.1930142	i	3.87351	+0.39165710		+0.12562680	
P	3.55	H	18.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.0	0.0	2006 10 23	G96	0.5−	1.1−	2007 01 26	691	0.5+	0.4+	
1995 10 25	691	0.3+	0.4−	2006 11 24	G96	0.2+	0.5−	2007 01 26	691	0.7+	0.3+	
1995 10 25	691	0.2+	0.2−	2006 11 24	G96	0.3+	0.0	2007 02 16	703	0.8−	1.3−	
1996 01 12	691	0.1−	0.2−	2006 11 24	G96	0.2+	0.3−	2007 02 16	703	1.6−	0.9+	
1996 01 12	691	0.0	0.0	2006 11 24	G96	0.3+	0.1+	2007 02 16	703	1.5−	0.9+	
1996 01 12	691	0.6−	0.3−	2007 01 09	691	0.2+	0.2+	2007 02 16	703	0.1+	0.1−	
2002 10 30	644	0.3−	0.6+	2007 01 09	691	0.1+	0.1−	2007 02 16	703	0.2+	1.6−	
2002 10 30	644	0.7−	0.4+	2007 01 09	691	0.2+	0.4−	2007 02 16	703	0.2−	0.5+	
2002 10 30	644	0.4+	0.4+	2007 01 17	691	0.4+	0.1+	2007 02 16	703	0.3−	0.7+	
2006 10 23	G96	0.0	0.0	2007 01 17	691	0.2+	0.1+	2007 02 16	703	1.4+	0.4+	
2006 10 23	G96	0.0	0.6−	2007 01 17	691	0.2+	0.1+					
2006 10 23	G96	0.4−	0.0	2007 01 26	691	0.6+	0.3+					

2006 UP$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.81193		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21257950	ω	180.42984	−0.51087719		−0.85314186	
a	2.7804929	Ω	300.29568	+0.78908141		−0.41663785	
e	0.1709197	i	7.02566	+0.34110853		−0.31394563	
P	4.64	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.3+	0.7+	2006 11 02	703	0.1−	0.5−	2006 11 22	703	0.9+	0.2+	
2001 09 25	704	0.6−	0.4+	2006 11 02	703	0.2+	0.6+	2006 11 22	703	0.2+	0.3+	
2001 09 25	704	0.8−	1.1+	2006 11 09	644	0.2+	0.2+	2006 11 22	703	0.4−	0.8+	
2003 02 03	699	0.2−	1.3+	2006 11 09	644	0.3+	0.3+	2007 02 19	G96	0.0	0.4−	
2003 02 03	699	0.9+	0.1−	2006 11 09	644	0.3+	0.4+	2007 02 19	G96	0.3−	0.1−	
2003 02 03	699	0.8+	0.2+	2006 11 09	644	0.2+	0.3+	2007 02 19	G96	0.0	0.7−	
2003 02 03	699	0.4−	0.7+	2006 11 09	644	0.6+	0.2+	2007 02 19	G96	0.2−	0.2−	
2006 10 27	703	(0.8+	1.9−)	2006 11 09	644	0.3+	0.0	2007 03 21	G96	0.3−	0.5−	
2006 10 27	703	0.6−	0.6+	2006 11 15	703	0.5−	1.1−	2007 03 21	G96	0.6−	0.2−	
2006 10 27	703	0.5+	0.0	2006 11 15	703	0.0	0.7−	2007 03 21	G96	0.2+	0.6−	
2006 10 27	703	(0.4−	1.7+)	2006 11 15	703	1.0−	1.0−	2007 03 21	G96	0.4+	0.4−	
2006 11 02	703	0.3−	0.2+	2006 11 15	703	1.0−	0.5−					
2006 11 02	703	1.5+	0.5+	2006 11 22	703	0.5−	1.0−					

2006 UQ$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.64650		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19847736	ω	85.77225	+0.15482076		−0.98786125	
a	2.9106863	Ω	355.26472	+0.83454978		+0.13763872	
e	0.0874827	i	8.83299	+0.52873168		+0.07201207	
P	4.97	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.0	0.2+	2006 10 27	703	0.4−	0.7+	2006 11 21	703	0.1+	0.7−	
2002 12 14	645	0.2−	0.0	2006 10 27	703	0.5+	0.3−	2006 11 21	703	0.8−	0.5−	
2003 03 30	645	0.2+	0.0	2006 11 02	G96	0.5+	0.3−	2006 11 21	703	0.2−	0.6+	
2003 03 30	645	0.0	0.0	2006 11 02	G96	0.7+	0.4−	2006 11 21	703	0.2−	0.0	
2005 11 06	G96	0.1−	0.8−	2006 11 02	G96	0.7+	0.2−	2006 12 12	G96	0.1+	0.2−	
2005 11 06	G96	0.1−	0.1+	2006 11 02	G96	0.3+	0.2−	2006 12 12	G96	0.3+	0.3−	
2005 11 06	G96	0.0	0.2−	2006 11 15	703	0.3+	0.4+	2006 12 12	G96	0.3+	0.2+	
2005 11 06	G96	0.2+	0.8+	2006 11 15	703	0.9+	0.3+	2006 12 12	G96	0.5+	0.0	
2006 10 27	703	0.7−	0.9+	2006 11 15	703	1.4−	0.6−					
2006 10 27	703	1.1−	0.2+	2006 11 15	703	0.3−	0.4+					

2006 UR$_{329}$ = 2004 CE$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.30878		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.29479003	ω	15.54871	−0.22964104		−0.96868938	
a	2.2359436	Ω	87.79771	+0.88259064		−0.24813331	
e	0.1269310	i	5.41913	+0.41024231		−0.00841135	
P	3.34	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 02 15	704	0.2−	0.4−	2006 11 12	G96	0.1+	0.1+	2007 01 10	G96	0.2−	0.3+	
2004 02 15	704	0.1+	1.1+	2006 11 12	G96	0.3−	0.1−	2007 01 10	G96	0.1−	0.1+	
2004 02 15	704	0.0	0.1+	2006 11 12	G96	0.0	0.0	2007 01 10	G96	0.1−	0.3−	
2004 02 16	691	0.1−	0.1+	2006 11 16	691	0.1−	0.4+	2007 01 10	G96	0.0	0.1−	
2004 02 16	691	0.4+	0.2−	2006 11 16	691	0.4−	0.5+	2007 02 07	G96	0.2−	0.8+	
2004 02 16	691	0.0	0.1+	2006 11 16	691	0.4−	0.6+	2007 02 07	G96	0.4+	0.1−	
2006 10 28	291	0.3−	0.2−	2006 12 17	G96	0.3+	0.4−	2007 02 07	G96	0.4+	1.8−	
2006 10 28	291	0.2+	0.2−	2006 12 17	G96	0.3+	0.3−	2007 02 07	G96	0.4+	0.4−	
2006 10 28	291	0.1+	0.2+	2006 12 17	G96	0.2+	0.1+					
2006 11 12	G96	0.2−	0.0	2006 12 17	G96	0.4+	0.0					

2006 US$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	184.20919		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30714814	ω	265.66413	+0.76207493		+0.64243611	
a	2.1755586	Ω	54.33942	−0.54765137		+0.70605692	
e	0.2242862	i	5.70256	−0.34542695		+0.29792526	
P	3.21	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 05	291	0.3+	0.4+	2005 04 01	621	1.4−	0.5+	2006 11 16	691	0.0	0.4+	
2002 06 05	291	0.1+	0.1+	2006 10 28	G96	0.0	0.2+	2006 11 16	691	0.1+	0.3+	
2002 06 05	291	0.3+	0.9+	2006 10 28	G96	0.0	0.1+	2006 11 16	691	0.0	0.2+	
2005 03 11	691	0.6+	0.1−	2006 10 28	G96	0.0	0.2+	2006 12 24	G96	0.1+	0.1+	
2005 03 11	691	0.8+	0.3−	2006 10 28	G96	0.0	0.1+	2006 12 24	G96	0.3+	0.5+	
2005 03 11	691	0.4+	0.2+	2006 11 10	691	0.3−	0.4+	2006 12 24	G96	0.2−	1.2−	
2005 03 31	621	0.1+	0.3−	2006 11 10	691	0.2−	0.2+	2006 12 24	G96	0.2+	0.4−	
2005 04 01	621	0.3−	0.1−	2006 11 10	691	0.2−	0.4+					

2006 UT$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	80.86032		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18739157	ω	60.92173	+0.80260336		−0.59269947	
a	3.0243776	Ω	335.23890	+0.47599116		+0.70439177	
e	0.0975427	i	9.25265	+0.35952784		+0.39056314	
P	5.26	H	15.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 31	291	0.3+	0.7+	2006 11 13	G96	0.7−	0.8−	2006 11 21	703	0.8+	0.0	
2003 01 31	291	0.0	0.4−	2006 11 13	G96	0.4−	0.7−	2006 12 13	699	0.4+	1.5+	
2003 01 31	291	0.1+	0.3+	2006 11 13	G96	0.2−	0.9−	2006 12 13	699	0.4−	0.2+	
2005 10 25	G96	0.2−	0.3+	2006 11 13	G96	0.5−	1.0−	2006 12 13	699	1.1+	0.4+	
2005 10 25	G96	0.3+	0.8+	2006 11 15	703	1.5+	0.1−	2006 12 13	699	1.1−	0.7+	
2005 10 25	G96	0.3−	0.2+	2006 11 15	703	0.3−	0.4+	2006 12 14	703	0.6+	0.6−	
2005 10 25	G96	0.3−	0.3−	2006 11 15	703	0.3−	0.4−	2006 12 14	703	0.2+	0.6−	
2006 10 29	703	0.6−	0.1−	2006 11 15	703	0.1+	0.2−	2006 12 14	703	0.7−	0.2+	
2006 10 29	703	0.3+	0.1+	2006 11 21	703	(2.4−	0.7−)	2006 12 14	703	0.4+	0.4+	
2006 10 29	703	0.5+	0.6+	2006 11 21	703	1.6−	0.6+					
2006 10 29	703	0.9+	0.4+	2006 11 21	703	0.2−	0.1−					

2006 UU$_{329}$ = 2002 XQ$_{94}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	136.74664		(2000.0)			
n	0.26922536	ω	143.58998		+0.72160658	−0.67952409
a	2.3753379	Ω	259.78144		+0.59917096	+0.70881219
e	0.0931808	i	7.73194		+0.34681134	+0.18929419
P	3.66	H	17.3	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.1+	2005 07 04	691	0.2−	0.3+	2006 11 18	G96	0.3−	0.2−
2000 03 04	645	0.1+	0.1+	2005 07 04	691	0.2−	0.2+	2006 12 16	G96	0.4−	0.4+
2002 12 02	704	0.7−	2.0+	2006 10 29	G96	0.2−	0.7−	2006 12 16	G96	0.5+	0.7+
2002 12 02	704	0.1+	0.0	2006 10 29	G96	0.1−	0.1−	2006 12 16	G96	0.0	0.3−
2002 12 02	704	0.8−	0.1−	2006 10 29	G96	0.2+	0.7−	2006 12 16	G96	0.0	0.0
2002 12 02	704	0.0	0.8+	2006 10 29	G96	0.0	0.1+	2006 12 21	G96	0.7+	0.3−
2002 12 05	695	0.6+	0.9+	2006 11 18	G96	0.0	0.4−	2006 12 21	G96	0.4−	0.4−
2002 12 05	695	0.1+	0.1+	2006 11 18	G96	0.1−	0.1−	2006 12 21	G96	0.1+	0.1−
2005 07 04	691	0.1+	0.5+	2006 11 18	G96	0.3−	0.1−	2006 12 21	G96	0.4−	0.2−

2006 UV$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	287.32408		(2000.0)			
n	0.25677920	ω	137.48702		−0.71685906	+0.64563778
a	2.4514864	Ω	84.71443		−0.68938553	−0.59994633
e	0.0495363	i	15.32573		−0.10421456	−0.47245768
P	3.84	H	16.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.0	0.1−	2006 11 15	703	0.8+	0.2+	2006 12 12	703	0.7−	0.3+
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2006 11 15	703	0.0	0.5+	2006 12 12	703	1.4+	0.8+
2004 03 09	644	0.4−	0.1+	2006 11 23	G96	0.3+	0.0	2007 02 08	G96	0.1−	0.1−
2004 03 09	644	0.3+	0.0	2006 11 23	G96	0.1−	0.3−	2007 02 08	G96	0.2+	0.7−
2004 03 09	644	0.1+	0.4−	2006 11 23	G96	0.0	0.0	2007 02 08	G96	0.4+	0.3−
2006 10 30	703	0.7+	0.1−	2006 11 28	704	0.3+	0.3+	2007 02 08	G96	0.1+	0.3−
2006 10 30	703	0.4−	0.4−	2006 11 28	704	1.8−	0.2+	2007 02 22	G96	0.0	0.3−
2006 10 30	703	0.0	1.2+	2006 11 28	704	0.4+	1.5+	2007 02 22	G96	0.5+	0.2−
2006 10 30	703	0.1+	0.6−	2006 11 28	704	2.2−	0.5+	2007 02 22	G96	0.0	0.2−
2006 11 15	703	1.0+	0.5+	2006 12 12	703	0.5−	1.2−	2007 02 22	G96	0.2−	0.0
2006 11 15	703	0.6−	0.4+	2006 12 12	703	0.0	0.1−				

2006 UW$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	112.41355		(2000.0)			
n	0.22179255	ω	143.45709		+0.95676052	−0.28031707
a	2.7029505	Ω	233.00363		+0.23850267	+0.90885230
e	0.0149793	i	5.58031		+0.16651063	+0.30888483
P	4.44	H	17.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.1+	0.0	2006 10 31	G96	0.1+	0.0	2006 11 21	G96	0.2−	0.0
1997 11 23	691	0.4+	0.5−	2006 11 11	G96	0.2−	0.4−	2006 11 21	G96	0.1−	0.3+
1997 11 23	691	0.3−	0.2−	2006 11 11	G96	0.4+	0.1−	2006 11 21	G96	0.1−	0.2+
2004 04 13	691	0.0	0.5+	2006 11 11	G96	0.0	0.4−	2006 11 21	G96	0.2+	0.1+
2004 04 13	691	0.2−	0.4−	2006 11 11	G96	0.0	0.2−	2006 12 14	G96	0.4−	0.4−
2004 04 13	691	0.1+	0.2−	2006 11 16	703	(1.6−	2.1+)	2006 12 14	G96	0.5−	0.1+
2006 10 31	G96	0.3+	0.1+	2006 11 16	703	0.1−	1.1+	2006 12 14	G96	0.2+	0.3−
2006 10 31	G96	0.2+	0.1+	2006 11 16	703	0.2−	0.5+	2006 12 14	G96	0.5+	0.1+
2006 10 31	G96	0.1+	0.1+	2006 11 16	703	0.2−	0.7−				

2006 UX$_{329}$ = 2001 WK$_{59}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	84.78151		(2000.0)			
n	0.19881051	ω	126.09863		+0.78880306	−0.61328442
a	2.9074338	Ω	271.76450		+0.54996228	+0.73393435
e	0.0787372	i	2.34456		+0.27446533	+0.29192910
P	4.96	H	16.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	1.7−	0.5+	2006 10 31	G96	0.3+	0.7−	2006 12 01	G96	0.1−	0.5−
2001 11 19	704	(0.6−	2.4+)	2006 10 31	G96	0.2−	0.5−	2006 12 01	G96	0.2+	0.2−
2001 11 19	704	1.2−	1.9+	2006 10 31	G96	0.2−	0.5−	2006 12 11	691	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	1.2+	0.0	2006 11 18	691	0.3−	0.3−	2006 12 11	691	0.4+	0.0
2001 11 21	704	1.2+	0.5−	2006 11 18	691	0.2−	0.4−	2006 12 11	691	0.4+	0.6+
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2006 11 18	691	0.4+	0.1+	2006 12 24	926	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.2−	1.2+	2006 12 01	G96	0.3−	0.0	2006 12 24	926	0.2−	0.5+
2006 10 31	G96	0.6−	0.8−	2006 12 01	G96	0.0	0.3−	2006 12 24	926	0.0	0.4−

2006 UY$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	65.46348		(2000.0)			
n	0.27851578	ω	269.26764		−0.25438345	−0.96700385
a	2.3222172	Ω	195.49079		+0.90668654	−0.23347435
e	0.1372116	i	2.97860		+0.33646482	−0.10194743
P	3.54	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.0	0.0	2006 10 31	G96	0.1+	0.1−	2006 11 22	691	0.1−	0.0
2001 05 24	807	0.0	0.0	2006 10 31	G96	0.3+	0.2−	2006 11 22	691	0.0	0.2−
2004 03 23	691	0.1+	0.2−	2006 10 31	G96	0.1−	0.1−	2006 11 22	691	0.2−	0.1−
2004 03 23	691	0.2+	0.0	2006 10 31	G96	0.0	0.1−	2006 12 22	G96	0.2−	0.2−
2004 03 23	691	0.2+	0.3−	2006 11 12	G96	0.3+	0.6+	2006 12 22	G96	0.6−	0.1−
2004 04 13	691	0.2−	0.2+	2006 11 12	G96	0.1+	0.0	2006 12 22	G96	0.2+	0.3+
2004 04 13	691	0.2−	0.0	2006 11 12	G96	0.3−	0.2+	2006 12 22	G96	0.0	0.1+
2004 04 13	691	0.1−	0.3+	2006 11 12	G96	0.5+	0.2−				

2006 UZ$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	124.28514		(2000.0)			
n	0.27369870	ω	276.85597		+0.92970079	−0.36584536
a	2.3493852	Ω	104.61054		+0.35291746	+0.85177485
e	0.1495073	i	2.52238		+0.10538360	+0.37501570
P	3.60	H	17.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.2−	0.2+	2002 09 15	644	0.2+	0.0	2006 11 12	G96	0.1+	0.4+
2002 08 20	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.1−	0.0	2006 12 01	G96	0.2+	0.2+
2002 08 29	644	0.2+	0.5+	2006 10 22	G96	0.2+	0.3−	2006 12 01	G96	0.4−	0.2+
2002 08 29	644	0.2−	0.1−	2006 10 22	G96	0.2−	0.3−	2006 12 01	G96	0.2−	0.2−
2002 08 29	644	0.2+	0.4+	2006 10 22	G96	0.3+	0.2−	2006 12 01	G96	0.3+	0.4+
2002 08 30	644	0.1−	0.0	2006 10 22	G96	0.1−	0.2−	2006 12 17	G96	0.8+	0.1−
2002 08 30	644	0.1−	0.5−	2006 11 12	G96	0.2−	0.0	2006 12 17	G96	0.4−	0.2+
2002 08 30	644	0.3+	0.0	2006 11 12	G96	0.1−	0.3−	2006 12 17	G96	0.5−	0.3−
2002 09 15	644	0.3−	0.2−	2006 11 12	G96	0.4+	0.1+	2006 12 17	G96	0.1−	0.4+

2006 UA$_{330}$ = 1999 FK$_{86}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	143.69564		(2000.0)			
n	0.17684703	ω	68.95521		−0.20916121	+0.97725067
a	3.1434330	Ω	189.18527		−0.95885289	−0.21200745
e	0.2837771	i	12.70615		−0.19197062	−0.00582884
P	5.57	H	16.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2005 05 15	644	0.1+	0.2+	2006 10 17	705	0.0	0.2+
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2005 06 25	644	0.1−	0.0	2006 10 17	705	0.1−	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2005 06 25	644	0.1−	0.1+	2006 10 20	705	0.0	0.1+
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2005 06 25	644	0.1−	0.0	2006 10 20	705	0.1+	0.2+
2005 05 15	644	0.1+	0.1+	2006 10 16	705	0.1−	0.1+	2006 10 21	705	0.1−	0.1+
2005 05 15	644	0.1+	0.1−	2006 10 16	705	0.0	0.1+	2006 10 21	705	0.0	0.1+

2006 UB$_{330}$ = 1995 SO$_{74}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	78.41789		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26910110	ω	266.77675		+0.68593697	−0.72740909	
a	2.3760691	Ω	139.89154		+0.67886224	+0.63024267	
e	0.1818350	i	1.70283		+0.26198574	+0.27142255	
P	3.66	H	18.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.4−	0.3−	2006 09 19	703	0.7−	0.4+	2006 10 23	705	0.0	0.1−
1995 09 19	691	0.3−	0.3+	2006 10 02	291	0.0	0.0	2006 10 27	705	0.1−	0.2−
1995 09 19	691	0.0	0.3−	2006 10 02	291	0.0	0.1−	2006 10 27	705	0.2+	0.0
1995 09 25	691	0.0	0.2+	2006 10 02	291	0.2+	0.0	2006 10 29	705	0.0	0.1−
1995 09 25	691	0.2+	0.3+	2006 10 16	705	0.1+	0.0	2006 10 29	705	0.1−	0.0
1995 09 25	691	0.3+	0.2+	2006 10 16	705	0.1+	0.1+	2006 11 16	G96	0.2−	0.1+
2004 02 26	695	0.1+	0.3+	2006 10 17	705	0.1+	0.1−	2006 11 16	G96	0.5+	0.2−
2004 02 26	695	0.1+	0.5+	2006 10 17	705	0.1+	0.1−	2006 11 16	G96	0.0	0.1−
2006 09 19	703	0.3+	0.3+	2006 10 22	705	0.1−	0.2−	2006 11 16	G96	0.4−	0.2−
2006 09 19	703	0.3−	0.0	2006 10 22	705	0.0	0.2−	2006 11 24	705	0.0	0.2−
2006 09 19	703	0.0	0.2−	2006 10 23	705	0.1+	0.1−	2006 11 24	705	0.0	0.0

2006 UL$_{330}$ = 2004 JP$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	229.69375		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17681306	ω	63.64064		−0.71459585	+0.69576663	
a	3.1438355	Ω	160.17046		−0.69348389	−0.69098109	
e	0.1200832	i	12.34700		−0.09183068	−0.19609672	
P	5.57	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 12 02	695	0.1−	0.4+	2006 10 20	705	0.1−	0.5+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 12 02	695	0.5−	0.3+	2006 10 20	705	0.0	0.3+
2004 05 14	691	0.1+	0.3+	2006 10 12	705	0.1−	0.2+	2006 10 21	705	0.1−	0.2+
2004 05 14	691	0.1−	0.0	2006 10 12	705	0.1−	0.1+	2006 10 21	705	0.0	0.2+
2004 05 14	691	0.0	0.1+	2006 10 16	705	0.0	0.1+	2006 10 23	705	0.0	0.2+
2004 05 19	691	0.0	0.3+	2006 10 16	705	0.1−	0.0	2006 10 23	705	0.0	0.3+
2004 05 19	691	0.0	0.0	2006 10 17	705	0.0	0.4+	2006 10 29	705	0.1−	0.1+
2004 05 19	691	0.1+	0.0	2006 10 17	705	0.1+	0.2+	2006 10 29	705	0.0	0.2+

2006 UC$_{331}$ = 2004 EO$_{90}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	139.93577		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17185768	ω	128.89597		+0.51279134	+0.85752099	
a	3.2039822	Ω	171.64378		−0.84903272	+0.51366588	
e	0.2101529	i	16.49581		−0.12723397	+0.02837444	
P	5.74	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.0	2004 03 21	691	0.0	0.1+	2006 10 16	705	0.1+	0.0
2000 10 02	645	0.0	0.0	2004 03 28	691	0.2+	0.1+	2006 10 17	705	0.0	0.0
2004 03 14	691	0.1+	0.1−	2004 03 28	691	0.1−	0.0	2006 10 17	705	0.0	0.0
2004 03 14	691	0.1+	0.2+	2004 03 28	691	0.1+	0.2−	2006 10 21	705	0.0	0.0
2004 03 14	691	0.1−	0.1−	2006 10 12	705	0.1−	0.1−	2006 10 21	705	0.1−	0.0
2004 03 21	691	0.0	0.1+	2006 10 12	705	0.0	0.2−	2006 10 22	705	0.0	0.1−
2004 03 21	691	0.1−	0.0	2006 10 16	705	0.1−	0.1+	2006 10 22	705	0.1+	0.0

2006 VT$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	154.68013		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.69464857	ω	152.55756		−0.78777436	+0.41626519	
a	1.2626780	Ω	59.51647		−0.61595920	−0.52948107	
e	0.7232301	i	31.79244		−0.00241393	−0.73917054	
P	1.42	H	18.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 11 11	691	0.1+	0.5−	2006 11 19	691	0.0	0.2+	2006 12 01	704	1.5+	1.1+
2006 11 11	691	0.0	0.2−	2006 11 19	691	0.3−	0.2+	2006 12 06	448	0.3+	0.3−
2006 11 11	691	0.2−	0.1−	2006 11 21	704	0.1−	1.4+	2006 12 06	448	0.6+	0.4−
2006 11 11	291	0.2−	0.1+	2006 11 21	704	1.3+	1.0+	2006 12 06	448	0.5+	0.1−
2006 11 11	291	0.0	0.1−	2006 11 21	704	0.4+	1.0+	2006 12 11	291	0.1−	0.1−
2006 11 11	291	0.1−	0.0	2006 11 21	704	0.0	0.2+	2006 12 11	291	0.4+	0.0
2006 11 11	F84	0.6−	0.7−	2006 11 21	704	0.7+	0.2+	2006 12 11	291	0.2−	0.3−
2006 11 11	F84	0.8+	0.4+	2006 11 21	448	0.3+	0.4−	2006 12 14	703	0.0	0.2+
2006 11 12	176	0.3−	0.1−	2006 11 21	448	0.0	0.2−	2006 12 14	703	0.0	0.1−
2006 11 12	176	0.3+	0.2−	2006 11 21	448	0.1+	0.1−	2006 12 14	703	0.3+	0.6−
2006 11 12	176	0.1+	0.2−	2006 11 22	691	0.1−	0.1+	2006 12 14	703	0.2+	0.2−
2006 11 12	176	0.1+	0.3−	2006 11 22	691	0.0	0.1+	2006 12 14	246	0.6−	0.3−
2006 11 12	176	0.0	0.1−	2006 11 22	691	0.1−	0.2+	2006 12 14	246	0.8+	0.0
2006 11 12	703	0.4−	0.4−	2006 11 22	H45	0.3+	0.0	2006 12 14	246	0.3−	0.2+
2006 11 12	703	0.2−	0.1+	2006 11 22	H45	0.1+	0.3−	2006 12 14	246	0.4+	0.1+
2006 11 12	703	0.5−	0.1−	2006 11 22	H45	0.1+	0.1−	2006 12 14	246	0.8+	0.2−
2006 11 12	H36	(1.3−	1.9+)	2006 11 22	H45	0.0	0.1−	2006 12 14	246	0.5+	0.5+
2006 11 12	703	0.5−	0.2+	2006 11 22	H45	0.0	0.2−	2006 12 15	240	0.3+	0.4+
2006 11 12	H36	0.3+	0.3−	2006 11 22	H45	0.2+	0.0	2006 12 15	240	0.8+	0.1+
2006 11 12	H36	0.2+	0.6−	2006 11 24	G96	0.1−	0.3−	2006 12 15	240	0.3+	0.1−
2006 11 12	H36	0.2−	0.5−	2006 11 24	G96	0.1+	0.3−	2006 12 23	246	0.1+	0.2+
2006 11 12	H36	0.2−	0.8+	2006 11 24	G96	0.2+	0.3−	2006 12 23	246	0.1−	0.8+
2006 11 12	854	0.5−	0.5+	2006 11 24	G96	0.1−	0.2−	2006 12 23	246	0.5+	0.7+
2006 11 12	854	0.1−	0.4+	2006 11 24	H45	0.0	0.0	2006 12 23	246	0.1−	0.4+
2006 11 12	854	1.1−	0.3−	2006 11 24	H45	0.5+	0.3+	2006 12 23	246	0.3−	0.8+
2006 11 12	G96	0.1−	0.2−	2006 11 24	H45	0.1+	0.1−	2006 12 25	703	0.8+	0.0
2006 11 12	G96	0.1+	0.3−	2006 11 24	H45	0.3+	0.0	2006 12 25	703	0.3−	0.3+
2006 11 12	G96	0.1−	0.2−	2006 11 24	H45	0.1+	0.2+	2006 12 25	703	0.3−	0.1+
2006 11 12	G96	0.3+	0.3−	2006 11 24	H45	0.0	0.2+	2006 12 25	703	(0.1+	2.9−)
2006 11 12	474	0.3+	0.4−	2006 11 24	H45	0.2+	0.0	2006 12 27	246	1.1−	0.6+
2006 11 12	474	0.7−	0.0	2006 11 25	H45	0.8−	0.4+	2006 12 27	246	0.2+	0.2+
2006 11 12	474	0.3+	0.8−	2006 11 25	H45	0.4+	0.1−	2006 12 27	246	0.7−	0.8+
2006 11 12	474	1.3−	0.7+	2006 11 25	H45	0.3−	0.1+	2006 12 27	246	1.0+	0.1+
2006 11 13	291	0.4−	0.1+	2006 11 25	H45	0.2+	0.1+	2006 12 27	246	1.2+	0.6+
2006 11 13	291	0.4−	0.2+	2006 11 25	H45	0.2+	0.0	2006 12 27	246	0.7−	0.1−
2006 11 13	291	0.6−	0.3+	2006 11 25	H45	0.7−	0.0	2007 01 07	H45	0.1+	0.0
2006 11 13	G96	0.1+	0.4−	2006 11 26	H45	0.6+	0.1+	2007 01 07	H45	0.2+	0.0
2006 11 13	G96	0.0	0.3−	2006 11 26	H45	0.4−	0.3−	2007 01 07	H45	0.0	0.1−
2006 11 13	G96	0.5+	0.4−	2006 11 26	H45	0.1+	0.0	2007 01 07	H45	0.2+	0.2−
2006 11 13	G96	0.3+	0.5−	2006 11 26	H45	0.3+	0.2−	2007 01 07	H45	0.3+	0.1−
2006 11 15	691	0.9+	0.2−	2006 11 26	H45	0.7+	0.1+	2007 01 07	H45	0.1−	0.2−
2006 11 15	691	0.6+	0.4−	2006 11 26	H45	0.6+	0.2−	2007 01 17	703	1.8−	0.4−
2006 11 15	691	0.5+	0.6−	2006 11 27	704	0.7−	1.0−	2007 01 17	703	(0.6−	3.4−)
2006 11 16	113	0.3−	0.4+	2006 11 27	704	0.1−	0.7−	2007 01 17	703	0.3−	0.8−
2006 11 16	113	0.5−	0.3+	2006 11 27	704	1.4−	0.5−	2007 01 17	703	1.2−	0.4−
2006 11 16	113	0.4−	0.7+	2006 11 27	704	(0.2+	1.6+)	2007 01 19	703	0.9+	1.5−
2006 11 16	113	0.5−	0.4+	2006 11 27	113	0.1−	0.4−	2007 01 19	703	0.3−	1.1+
2006 11 16	113	0.4−	0.2+	2006 11 27	113	0.0	0.4−	2007 01 19	703	0.4+	0.8+
2006 11 18	170	0.1−	0.3−	2006 11 27	113	0.5−	0.5−	2007 01 19	703	0.8−	1.2−
2006 11 18	170	0.2+	0.5−	2006 11 27	113	0.1−	0.3−	2007 02 04	448	0.3+	0.2−
2006 11 18	170	0.2+	0.7−	2006 11 27	113	0.1−	0.3−	2007 02 04	448	0.3+	0.0
2006 11 18	704	0.2−	1.0+	2006 12 01	291	0.0	0.6+	2007 02 04	448	(1.7−	0.1−)
2006 11 18	704	0.2−	0.1+	2006 12 01	291	0.3−	0.1+	2007 08 26	H55	0.8−	0.6−
2006 11 18	704	0.5−	0.1+	2006 12 01	291	0.4−	0.0	2007 08 26	H55	0.8−	1.5−
2006 11 18	704	0.5−	0.4+	2006 12 01	704	0.6+	1.1+	2007 08 26	H55	0.5−	0.2+
2006 11 18	704	0.2−	0.2+	2006 12 01	704	0.2+	0.7+	2007 08 27	H55	1.0+	1.7+
2006 11 19	691	0.3−	0.2+	2006 12 01	704	0.1+	0.4−	2007 08 27	H55	1.4+	0.7+

2006 VA$_{50}$ = 1995 WK$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	90.92746			(2000.0)		
n	0.18289024	ω	357.11434		+0.94854211	−0.31643800
a	3.0738006	Ω	21.34449		+0.29115683	+0.85716888
e	0.2742625	i	1.82841		+0.12448121	+0.40636006
P	5.39	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.1−	0.2+	2006 11 10	691	0.4−	0.3+	2006 12 17	G96	0.4+	0.2−
1995 11 21	691	0.3−	0.0	2006 11 10	691	0.1+	0.0	2006 12 17	G96	0.1+	0.5−
1995 11 21	691	0.2−	0.1−	2006 11 10	691	0.2−	0.2+	2006 12 17	G96	0.2+	0.0
1995 11 28	691	0.8+	0.2+	2006 11 16	691	0.4+	0.2+	2006 12 17	G96	0.5+	0.0
1995 11 28	691	0.1−	0.0	2006 11 16	691	0.1−	0.2+	2007 02 07	G96	0.3−	0.2+
1995 11 28	691	0.0	0.1−	2006 11 16	691	0.3−	0.3−	2007 02 07	G96	0.1+	0.2+
2006 11 01	G96	0.5+	0.8−	2006 12 14	704	(5.4+	2.9+)	2007 02 07	G96	0.4−	0.3−
2006 11 01	G96	0.4+	0.5−	2006 12 14	704	(5.1+	2.6+)	2007 02 07	G96	0.2+	0.1+
2006 11 01	G96	0.2+	0.2−	2006 12 14	704	(4.2+	2.2+)				
2006 11 01	G96	0.5−	0.2−	2006 12 14	704	(4.5+	2.6+)				

2006 VW$_{121}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	33.04075			(2000.0)		
n	0.18937961	ω	60.04305		+0.05671619	−0.99490488
a	3.0031745	Ω	27.08807		+0.84129078	+0.00267034
e	0.0917434	i	10.54725		+0.53759939	+0.10078264
P	5.20	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.0	0.1+	2006 10 13	691	0.1+	0.1−	2006 11 11	703	0.7+	0.8+
2003 03 23	645	0.0	0.0	2006 10 21	691	0.3−	0.1−	2006 11 11	703	1.2−	1.3+
2003 03 31	645	0.0	0.1−	2006 10 21	691	0.1+	0.1+	2006 11 14	G96	0.3−	0.4−
2003 03 31	645	0.0	0.1−	2006 10 21	691	0.2−	0.2−	2006 11 14	G96	0.2−	0.8−
2006 09 30	G96	0.3+	0.0	2006 10 27	703	0.4−	1.6+	2006 11 14	G96	0.0	0.4−
2006 09 30	G96	0.6+	0.5−	2006 10 27	703	0.5−	0.6+	2006 11 14	G96	0.3+	0.2−
2006 09 30	G96	0.1−	0.4−	2006 10 27	703	0.1−	0.4+	2006 11 18	G96	0.1+	0.4−
2006 09 30	G96	0.1+	0.4−	2006 10 27	703	0.4+	0.2+	2006 11 18	G96	0.1+	0.5−
2006 10 13	691	0.1+	0.0	2006 11 11	703	0.7+	0.3+	2006 11 18	G96	0.0	0.5−
2006 10 13	691	0.3−	0.0	2006 11 11	703	0.1+	0.1−	2006 11 18	G96	0.1−	0.3−

2006 VS$_{168}$ = 2001 YZ$_{24}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	130.45938			(2000.0)		
n	0.18846830	ω	257.71684		+0.80818679	+0.53917950
a	3.0128477	Ω	69.21266		−0.39177396	+0.79255353
e	0.1487913	i	14.67823		−0.43971271	+0.28485852
P	5.23	H	15.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.1−	0.3−	2003 02 01	645	0.1+	0.2−	2006 11 18	G96	0.0	0.0
2001 11 16	691	0.2+	0.2−	2004 03 29	691	0.0	0.1+	2006 11 18	G96	0.2+	0.0
2001 11 16	691	0.3+	0.1+	2004 03 29	691	0.1+	0.3+	2006 11 18	G96	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.9−	0.4−	2004 03 29	691	0.3+	0.3+	2006 12 26	G96	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.3−	0.8−	2006 11 01	703	0.7−	0.2+	2006 12 26	G96	0.1−	0.0
2001 12 18	704	0.4−	0.2+	2006 11 01	703	0.6+	1.6−	2006 12 26	G96	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	1.0−	0.6+	2006 11 01	703	0.9−	0.9+	2006 12 26	G96	0.1−	0.2−
2001 12 19	704	1.0+	0.4−	2006 11 01	703	1.5+	1.5+	2007 02 06	G96	0.1+	0.2−
2001 12 19	704	0.1+	1.0+	2006 11 09	644	0.0	0.4−	2007 02 06	G96	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	1.2+	0.3+	2006 11 09	644	0.0	0.1+	2007 02 06	G96	0.4−	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2006 11 09	644	0.6−	0.3+	2007 02 06	G96	0.2−	0.1+
2003 02 01	645	0.0	0.1−	2006 11 18	G96	0.4−	0.0				

2006 VT$_{168}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	144.92622			(2000.0)		
n	0.20552417	ω	217.82391		+0.89400529	+0.44508522
a	2.8437677	Ω	115.67281		−0.39588171	+0.83850828
e	0.0668883	i	3.27661		−0.20983855	+0.31432947
P	4.80	H	16.4	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2006 11 01	691	0.1−	0.2+	2006 11 23	G96	0.5−	0.1+
1999 03 20	645	0.0	0.0	2006 11 01	691	0.2−	0.4+	2006 12 21	G96	0.4+	0.6−
2001 10 24	704	0.4+	0.2−	2006 11 15	G96	0.1−	0.4−	2006 12 21	G96	0.2+	0.5−
2001 10 24	704	0.3−	0.3−	2006 11 15	G96	0.0	0.2−	2006 12 21	G96	0.1+	0.6−
2001 10 24	704	0.0	0.0	2006 11 15	G96	0.4+	0.1−	2006 12 21	G96	0.1−	0.5−
2003 01 27	291	0.1+	0.2+	2006 11 15	G96	0.3+	0.3−	2006 12 21	G96	0.2−	0.0
2003 01 27	291	0.1−	0.0	2006 11 23	G96	0.1+	0.2−	2006 12 21	G96	0.1+	0.2+
2003 01 27	291	0.0	0.1−	2006 11 23	G96	0.5+	0.1−	2006 12 21	G96	0.1+	0.3−
2006 11 01	691	0.1−	0.3+	2006 11 23	G96	0.3−	0.1+	2006 12 21	G96	0.4+	0.0

2006 VU$_{168}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	21.67924			(2000.0)		
n	0.30116809	ω	209.92869		−0.82253144	−0.56726249
a	2.2042630	Ω	295.45644		+0.53032485	−0.73919683
e	0.0812407	i	2.58263		+0.20542052	−0.36304450
P	3.27	H	17.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.0	0.2+	2001 02 22	704	0.3+	0.5+	2006 12 11	691	0.1−	0.5+
1996 10 04	691	0.1−	0.1+	2001 02 22	704	0.3+	0.3−	2006 12 11	691	0.2+	0.3+
1996 10 04	691	0.1−	0.4+	2002 07 07	291	0.7−	0.5+	2006 12 24	G96	1.1+	1.5−
1998 04 19	691	0.5+	0.2−	2002 07 07	291	0.3−	0.3+	2006 12 24	G96	0.0	0.3−
1998 04 19	691	0.2+	0.9+	2002 07 07	291	0.1−	0.6+	2006 12 24	G96	0.1−	0.4−
1998 04 19	691	0.5+	0.7+	2006 11 02	691	0.0	0.2+	2006 12 24	G96	0.8−	0.4+
2001 02 19	699	1.7−	1.8+	2006 11 02	691	0.2+	0.2+	2007 02 09	G96	0.2−	0.5−
2001 02 19	699	0.7−	1.3+	2006 11 02	691	0.0	0.1+	2007 02 09	G96	0.1−	0.6+
2001 02 19	699	0.6+	1.1+	2006 11 09	691	0.2−	0.4+	2007 02 09	G96	0.4+	0.5+
2001 02 19	699	(1.8+	3.9+)	2006 11 09	691	0.0	0.4+	2007 02 09	G96	0.2−	0.5−
2001 02 22	704	0.2+	0.5−	2006 11 09	691	0.2−	0.1−				
2001 02 22	704	0.0	0.2+	2006 12 11	691	0.2+	0.4+				

2006 VV$_{168}$ = 2002 TM$_{218}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	169.24424			(2000.0)		
n	0.26364010	ω	31.23894		+0.65462010	+0.74403744
a	2.4087686	Ω	280.01140		−0.71857361	+0.55749729
e	0.1589627	i	7.80412		−0.23478607	+0.36824592
P	3.74	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.3−	0.2+	2002 10 09	704	0.2+	1.2+	2006 11 08	644	0.5+	0.0
2002 09 03	644	0.2−	0.2+	2002 10 09	704	0.2+	0.0	2006 11 08	644	0.4+	0.1+
2002 09 03	644	0.0	0.2+	2002 10 09	704	0.7+	0.2−	2006 11 22	703	1.3−	0.3+
2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2002 10 09	704	0.5+	1.2+	2006 11 22	703	0.0	0.4−
2002 09 12	644	0.1−	0.3+	2004 01 17	691	0.0	0.4+	2006 11 22	703	1.2−	1.6+
2002 09 12	644	0.4−	0.1−	2004 01 17	691	0.1+	0.5+	2006 11 22	703	0.4−	0.7+
2002 10 05	704	0.2+	0.3−	2004 01 17	691	0.0	0.1+	2006 11 25	G96	0.2+	0.4+
2002 10 05	704	0.4+	0.0	2005 05 11	644	0.3+	0.8+	2006 11 25	G96	0.1−	0.3−
2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2005 05 11	644	0.1+	0.9+	2006 11 25	G96	0.7+	0.3−
2002 10 05	704	0.7−	0.3−	2005 05 11	644	0.5+	0.9+	2006 11 25	G96	0.4+	0.3−
2002 10 05	704	0.5−	1.3−	2006 11 08	644	0.5+	0.0				

2006 VW$_{168}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.67821			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.22905097	ω	258.20874		−0.77833022		−0.60274185				
a	2.6455418	Ω	244.47062		+0.62468868		−0.71534485				
e	0.1456010	i	11.23406		+0.06297715		−0.35353079				
P	4.30	H	17.0	G	0.15	U	4				

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.0	0.1+	2006 11 11	691	0.0	0.1−	2006 12 01	691	0.2+	0.1+
1993 12 17	691	0.0	0.7+	2006 11 11	691	0.3+	0.0	2006 12 01	691	0.2−	0.0
1993 12 17	691	0.0	0.2−	2006 11 19	691	0.3+	0.2−	2006 12 14	G96	0.0	0.1−
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2006 11 19	691	0.3+	0.0	2006 12 14	G96	0.2−	0.1−
2001 09 18	645	0.0	0.0	2006 11 19	691	0.1−	0.3+	2006 12 14	G96	0.4−	0.1−
2006 11 11	691	0.2−	0.2−	2006 12 01	691	0.3+	0.0	2006 12 14	G96	0.2−	0.2−

2006 VX$_{168}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	74.80449			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.23861145	ω	274.85765		+0.14507553		−0.98941298				
a	2.5743951	Ω	166.79880		+0.91437408		+0.13257316				
e	0.1437136	i	0.97311		+0.37798563		+0.05904498				
P	4.13	H	16.9	G	0.15	U	3				

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.5+	0.1−	2006 11 25	691	0.1−	0.1+	2006 12 27	G96	0.1−	0.1−
1999 01 22	691	0.2−	0.1−	2006 11 25	691	0.0	0.1−	2006 12 27	G96	0.0	0.2−
1999 01 22	691	0.5−	0.3+	2006 11 25	691	0.1+	0.1−	2006 12 27	G96	0.0	0.1+
1999 02 09	691	0.1−	0.4−	2006 12 13	G96	0.7+	0.6−	2007 01 10	G96	0.3+	0.0
1999 02 09	691	0.4+	0.4+	2006 12 13	G96	0.3−	0.1−	2007 01 10	G96	0.2−	0.0
1999 02 09	691	0.1+	0.1+	2006 12 13	G96	0.4−	1.5−	2007 01 10	G96	0.3−	0.1−
2006 11 11	691	0.1+	0.4+	2006 12 13	G96	0.1+	0.4−	2007 01 10	G96	0.3−	0.2+
2006 11 11	691	0.0	0.1+	2006 12 13	G96	0.1+	0.1−	2007 02 09	G96	0.4−	0.3+
2006 11 11	691	0.3−	1.2+	2006 12 13	G96	0.4−	0.0	2007 02 09	G96	0.2+	0.2−
2006 11 17	691	0.5+	0.2+	2006 12 13	G96	0.3−	0.3+	2007 02 09	G96	0.2+	0.1+
2006 11 17	691	0.2+	0.1+	2006 12 13	G96	0.4+	0.1−	2007 02 09	G96	0.2+	0.3+
2006 11 17	691	0.2+	0.1+	2006 12 27	G96	0.0	0.1+				

2006 VY$_{168}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	92.42492			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21208263	ω	182.29382		+0.67093623		−0.74011373				
a	2.7848340	Ω	225.57131		+0.68133857		+0.63957132				
e	0.0738772	i	3.65834		+0.29261293		+0.20779843				
P	4.65	H	16.6	G	0.15	U	4				

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	0.6−	0.1+	2006 11 11	691	0.0	0.3+	2006 12 14	G96	0.0	0.3+
2001 11 21	704	0.5−	1.4+	2006 11 11	691	0.2+	0.2−	2006 12 14	G96	0.3+	0.2+
2001 11 21	691	0.2+	0.1−	2006 11 19	691	0.2−	0.1+	2006 12 14	G96	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	0.5+	1.3+	2006 11 19	691	0.1−	0.0	2006 12 27	G96	0.2−	0.1−
2001 11 21	691	0.1−	0.3−	2006 11 19	691	0.2+	0.0	2006 12 27	G96	0.0	0.2−
2001 11 21	691	0.0	0.2−	2006 11 24	G96	0.4+	0.1−	2006 12 27	G96	0.3−	0.1+
2003 03 30	645	0.0	0.0	2006 11 24	G96	0.1−	0.3−	2006 12 27	G96	0.0	0.1+
2003 03 30	645	0.0	0.0	2006 11 24	G96	0.2−	0.2−				
2006 11 11	691	0.0	0.1−	2006 11 24	G96	0.3−	0.2−				

2006 VZ$_{168}$ = 2000 TK$_{74}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	82.19579			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.18675111	ω	119.72242		+0.71809686		−0.69518754				
a	3.0312883	Ω	284.34119		+0.62639817		+0.66593630				
e	0.0791963	i	1.91775		+0.30325275		+0.27063468				
P	5.28	H	16.1	G	0.15	U	4				

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.6−	0.3+	2003 03 23	691	0.0	0.4+	2006 11 22	691	0.2−	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.0	2006 09 28	G96	0.0	0.3−	2006 11 22	691	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.6+	1.0+	2006 09 28	G96	0.4+	0.0	2006 11 22	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.8−	0.1+	2006 09 28	G96	0.2+	0.3−	2006 12 15	G96	0.1+	0.1+
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2006 09 28	G96	0.4+	0.1−	2006 12 15	G96	0.1−	0.2−
2000 10 02	645	0.0	0.2−	2006 11 14	691	0.0	0.1+	2006 12 15	G96	0.0	0.0
2003 03 23	691	0.1+	0.5+	2006 11 14	691	0.3−	0.2+	2006 12 15	G96	0.4−	0.1−
2003 03 23	691	0.3+	0.1+	2006 11 14	691	0.1−	0.2+				

2006 VA$_{169}$ = 2001 YG$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	65.31132			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.18778839	ω	144.47532		+0.58379163		−0.80151514				
a	3.0201155	Ω	269.46116		+0.71177818		+0.58195996				
e	0.0477044	i	7.43892		+0.39058821		+0.13746302				
P	5.25	H	16.1	G	0.15	U	5				

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.5+	0.2+	2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2006 12 01	G96	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	0.6−	0.6+	2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2006 12 01	G96	0.3+	0.0
2001 12 18	704	1.0−	0.3+	2006 11 15	691	0.0	0.1+	2006 12 01	G96	0.4−	0.2−
2001 12 18	704	0.8−	1.0−	2006 11 15	691	0.0	0.1+	2006 12 10	691	0.0	0.4+
2001 12 19	704	1.1+	0.1−	2006 11 15	691	0.2+	0.2+	2006 12 10	691	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2006 12 01	G96	0.1−	0.2−	2006 12 10	691	0.1+	0.1+

2006 WS$_{62}$ = 1996 HV$_{2}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	211.57492			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.23013278	ω	228.99683		+0.05107745		+0.98649711				
a	2.6372445	Ω	44.68603		−0.83695674		+0.12729340				
e	0.2564898	i	12.78434		−0.54488027		−0.10305258				
P	4.28	H	16.3	G	0.15	U	2				

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	0.3−	0.3−	2005 07 27	E12	0.3+	0.1−	2006 10 20	G96	0.0	0.2−
1996 04 17	691	0.3−	0.2+	2005 07 27	E12	0.1−	0.1+	2006 10 20	G96	0.1+	0.3−
1996 04 17	691	0.2−	0.3+	2005 07 27	E12	0.1+	0.2−	2006 10 20	G96	0.2+	0.3+
1996 04 21	691	0.3+	0.2+	2005 07 27	E12	0.2−	0.3−	2006 11 17	G96	0.1−	0.3+
1996 04 21	691	0.4+	0.2+	2005 08 05	E12	0.0	0.3+	2006 11 17	G96	0.2−	0.2+
1996 04 21	691	0.2+	0.1+	2005 08 05	E12	0.0	0.1+	2006 11 17	G96	0.2−	0.4+
2004 04 16	645	0.1−	0.0	2005 08 05	E12	0.2+	0.2−	2006 11 17	G96	0.4+	0.1−
2004 04 16	645	0.0	0.2−	2005 08 05	E12	0.0	0.6+	2006 11 21	G96	0.3−	0.1−
2005 06 20	644	0.1−	0.2+	2005 09 06	E12	0.2+	0.0	2006 11 21	G96	0.3−	0.1+
2005 06 20	644	0.3−	0.3+	2005 09 06	E12	0.6+	0.2−	2006 11 21	G96	0.1−	0.3+
2005 06 20	644	0.5−	0.3+	2005 09 06	E12	0.5−	0.4−	2006 11 21	G96	0.1+	0.3+

2006 WH$_{125}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.70256			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.17597833	ω	23.11786		−0.72412593		−0.68957065				
a	3.1537693	Ω	113.28070		+0.63077370		−0.66898188				
e	0.1418599	i	0.72195		+0.27886588		−0.27740866				
P	5.60	H	16.8	G	0.15	U	5				

Residuals in seconds of arc

2005 08 09	807	0.0	0.1−	2006 11 01	691	0.0	0.3+	2006 11 22	G96	0.0	0.3+
2005 08 10	807	0.1−	0.0	2006 11 01	691	0.3−	0.7+	2006 11 22	G96	0.3+	0.4+
2005 08 10	807	0.1+	0.1−	2006 11 11	G96	0.1+	0.1−	2006 11 22	G96	0.1+	0.1−
2006 10 20	691	0.5−	0.2+	2006 11 11	G96	0.2+	0.1+	2006 11 22	G96	0.1−	0.5−
2006 10 20	691	0.0	0.1−	2006 11 11	G96	0.3+	0.3−	2006 11 23	G96	0.0	0.2−
2006 10 20	691	0.1+	0.7+	2006 11 11	G96	0.2−	0.5−	2006 11 23	G96	0.3+	0.1−
2006 11 01	691	0.1−	0.3+	2006 11 22	G96	0.0	0.1−	2006 11 23	G96	0.1−	0.3−
2006 11 01	691	0.1−	0.1+	2006 11 22	G96	0.3+	0.1−	2006 11 23	G96	0.0	0.3−
2006 11 01	691	0.0	0.1+	2006 11 22	G96	0.4−	0.6−				
2006 11 01	691	0.1+	0.7+	2006 11 22	G96	0.1−	0.2−				

2006 WN_{198} = 2004 DT_3

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.44298		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27011994	ω	174.28406		−0.81131891	+0.58219415	
a	2.3700906	Ω	41.47019		−0.53948575	−0.71067703	
e	0.1260834	i	4.59257		−0.22520380	−0.39495333	
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	291	0.0	0.1−	2004 02 17	691	0.1−	0.1+	2006 11 24	691	0.2−	0.4−
2002 10 30	291	0.1+	0.1−	2004 02 17	691	0.1−	0.1+	2006 11 24	691	0.1+	0.7+
2002 10 30	291	0.1+	0.2−	2004 02 17	691	0.1−	0.1+	2006 12 24	G96	0.2−	0.3−
2004 02 16	704	0.1−	0.3−	2006 11 16	691	0.0	0.5+	2006 12 24	G96	0.2+	0.3+
2004 02 16	704	0.2+	1.2−	2006 11 16	691	0.4−	0.4+	2006 12 24	G96	0.1+	0.5−
2004 02 16	704	0.5+	1.1+	2006 11 16	691	0.3+	0.3+	2006 12 24	G96	0.0	0.3−
2004 02 16	704	0.3−	0.1−	2006 11 24	691	0.2+	0.3−				

2006 WO_{198} = 2004 DN_{26}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	308.08297		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27903623	ω	175.64654		−0.71443917	+0.69858500	
a	2.3193288	Ω	48.74976		−0.64353360	−0.63391915	
e	0.0670560	i	3.00716		−0.27466556	−0.33185165	
P	3.53	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 25	645	0.0	0.0	2004 02 23	704	(0.6+	2.0+)	2006 11 24	691	0.2+	0.3+
2003 12 25	645	0.0	0.1−	2004 03 27	691	0.3−	0.2−	2006 11 24	691	0.2−	0.1+
2004 02 16	704	0.1−	0.9+	2004 03 27	691	0.2−	0.1−	2006 12 17	G96	0.4+	0.0
2004 02 16	704	0.9+	0.8+	2004 03 27	691	0.2+	0.0	2006 12 17	G96	0.1−	0.5+
2004 02 16	704	1.1+	0.0	2006 11 16	691	0.0	0.1−	2006 12 17	G96	0.3+	0.4+
2004 02 23	704	(1.1+	1.6+)	2006 11 16	691	0.2−	0.4−	2006 12 17	G96	0.1+	0.1−
2004 02 23	704	(1.3+	2.4+)	2006 11 16	691	0.1−	0.0				
2004 02 23	704	0.2−	0.4+	2006 11 24	691	0.1+	0.0				

2006 WP_{198} = 2004 JR_{30}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	321.90643		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23464017	ω	343.34028		−0.89075438	+0.45091836	
a	2.6033615	Ω	223.60665		−0.40702242	−0.84710226	
e	0.1410521	i	4.72612		−0.20221123	−0.28123015	
P	4.20	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	691	0.3−	0.2−	2004 05 17	704	0.5−	0.4+	2006 11 18	691	0.1+	0.2+
1997 10 11	691	0.0	0.0	2004 05 17	704	0.2−	0.3+	2006 12 13	G96	0.4+	0.1−
1997 10 11	691	0.1−	0.2+	2004 05 17	704	0.2+	0.1+	2006 12 13	G96	0.3+	0.2−
2001 10 20	691	0.0	0.1+	2004 05 17	704	0.5+	1.1−	2006 12 13	G96	0.2−	0.1+
2001 10 20	691	0.1+	0.3+	2005 11 01	G96	0.2+	0.4−	2006 12 13	G96	0.4−	0.2−
2001 10 20	691	0.4+	0.2+	2005 11 01	G96	0.4+	0.1+	2006 12 21	G96	0.3−	0.2−
2004 05 15	704	0.7−	0.4−	2005 11 01	G96	0.5−	0.5−	2006 12 21	G96	0.1−	0.2−
2004 05 15	704	0.9+	0.7+	2005 11 01	G96	0.3−	0.0	2006 12 21	G96	0.1+	0.1−
2004 05 15	704	0.1−	0.0	2006 11 18	691	0.3+	0.3+	2006 12 21	G96	0.1−	0.0
2004 05 15	704	0.1−	0.1+	2006 11 18	691	0.0	0.4+				

2006 WQ_{198}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.47504		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22464208	ω	86.65255		−0.92189419	+0.30780410	
a	2.6800443	Ω	111.16832		−0.37028545	−0.87869416	
e	0.0430962	i	14.61542		+0.11401663	−0.36490165	
P	4.39	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	645	0.0	0.0	2006 11 18	G96	0.2−	0.4−	2007 01 25	691	0.0	0.4+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2006 12 13	G96	0.1−	0.2−	2007 01 25	691	0.3+	0.5−
2003 03 09	644	0.1+	0.1+	2006 12 13	G96	0.9−	0.3+	2007 01 25	691	0.1+	0.3+
2003 03 09	644	0.4−	0.3−	2006 12 13	G96	0.1−	0.1−	2007 02 06	691	0.2+	0.2+
2003 03 09	644	0.2+	0.0	2006 12 13	G96	0.2+	0.1−	2007 02 06	691	0.1+	0.1+
2006 11 18	G96	0.2−	0.0	2007 01 17	691	0.1+	0.0	2007 02 06	691	0.0	0.1+
2006 11 18	G96	0.4+	0.3−	2007 01 17	691	0.1+	0.1+				
2006 11 18	G96	0.2−	0.1−	2007 01 17	691	0.2+	0.3+				

2006 WR_{198} = 2001 XN_{265}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	74.33591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18597440	ω	312.43925		+0.55247369	−0.78062289	
a	3.0397225	Ω	101.72887		+0.82518087	+0.46272343	
e	0.1362360	i	17.36548		+0.11768329	+0.42013680	
P	5.30	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.6−	0.4−	2001 12 17	704	0.8+	0.9−	2006 11 19	703	0.2+	0.4−
2001 12 14	704	0.8−	0.4−	2002 01 14	704	0.0	0.2+	2006 12 12	644	0.5+	0.3−
2001 12 14	704	0.9−	0.0	2002 01 14	704	(3.1+	0.0)	2006 12 12	644	0.3+	0.3−
2001 12 14	704	0.3+	0.7+	2002 01 14	704	0.9−	1.3+	2006 12 12	644	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2002 01 14	704	0.8+	0.0	2006 12 21	703	0.5−	0.3+
2001 12 17	704	(0.2+	1.9+)	2002 01 14	704	0.4+	0.6+	2006 12 21	703	1.1+	0.5−
2001 12 17	644	0.2+	0.8−	2002 02 06	704	1.9−	0.1+	2006 12 21	703	0.2+	1.1+
2001 12 17	704	1.4+	0.1−	2002 02 06	704	1.8−	0.9−	2006 12 21	703	0.1−	0.2+
2001 12 17	644	0.3+	0.9−	2002 02 06	704	0.6−	0.2−	2007 02 19	G96	0.7+	0.1+
2001 12 17	644	0.2+	1.0−	2006 11 19	703	1.2−	0.4−	2007 02 19	G96	0.2+	0.2−
2001 12 17	704	1.0−	0.8+	2006 11 19	703	0.5−	0.1+	2007 02 19	G96	0.0	0.1−
2001 12 17	704	1.0+	1.5+	2006 11 19	703	0.4−	0.5+	2007 02 19	G96	0.7−	0.1+

2006 WS_{198}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	107.74067		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23457787	ω	56.84584		+0.96822248	−0.17490628	
a	2.6038224	Ω	312.52770		+0.05314836	+0.84233598	
e	0.1570392	i	14.03763		+0.24437774	+0.50978219	
P	4.20	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.4+	0.1−	2004 01 29	699	(2.7+	1.6−)	2006 12 15	703	0.8−	0.2+
1998 12 17	704	1.8−	0.5−	2004 01 29	699	1.0+	1.1+	2006 12 15	703	1.0+	0.0
1998 12 17	704	0.7−	0.6−	2004 01 29	699	(1.1+	1.5+)	2006 12 15	703	0.1−	0.7+
1998 12 17	704	0.4+	1.4−	2006 10 16	704	0.3−	0.3−	2006 12 15	703	0.7+	0.8+
1998 12 17	704	(2.4−	1.4+)	2006 10 16	704	0.5−	0.5−	2006 12 15	703	0.3−	0.4+
2002 10 06	704	0.3+	0.0	2006 10 16	704	0.0	0.6−	2006 12 15	703	1.0+	0.6+
2002 10 06	704	0.9+	0.3+	2006 10 16	704	1.0−	0.2−	2006 12 15	703	0.0	0.8+
2002 10 06	704	0.3+	0.0	2006 10 16	704	0.1+	0.3−	2006 12 15	703	1.3+	1.1+
2002 10 06	704	0.6+	0.3−	2006 11 13	704	0.1+	0.4+	2006 12 26	703	0.6−	0.5−
2002 11 08	704	0.7−	0.9+	2006 11 13	704	0.5+	0.5+	2006 12 26	703	0.0	0.6−
2002 11 08	704	0.2−	0.0	2006 11 13	704	0.2+	0.5+	2006 12 26	703	0.5−	0.6−
2002 11 08	704	0.3−	0.7+	2006 11 13	704	0.1+	0.4+	2006 12 26	703	0.8−	0.5−
2002 11 25	704	0.5−	1.0+	2006 11 20	703	0.1−	0.2−	2007 01 17	703	0.5−	0.7−

2002 11 25	704	0.1+	0.3+	2006 11 20	703	0.0	0.6−	2007 01 17	703	0.5−	0.2−
2002 11 25	704	1.1+	0.1−	2006 11 20	703	0.1+	0.5−	2007 01 17	703	0.8−	0.4+
2004 01 29	699	0.1−	0.1−	2006 11 20	703	0.1−	0.5−	2007 01 17	703	0.6+	0.3−

2006 WT$_{198}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	87.01080		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23335130	ω	87.82872		+0.74363142	−0.64509891	
a	2.6129388	Ω	312.28429		+0.47910475	+0.69742010	
e	0.2051647	i	13.73609		+0.46633781	+0.31217400	
P	4.22	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 11 15	704	1.1+	1.4+	2006 10 16	704	0.6−	0.6+	2006 12 12	704	0.4+	0.0
2002 11 15	704	0.1−	0.1−	2006 10 16	704	1.0−	0.7+	2007 01 17	703	0.9+	0.6−
2002 11 15	644	0.2+	0.5+	2006 10 16	704	0.0	0.1+	2007 01 17	703	0.6+	0.8−
2002 11 15	704	0.8+	0.7+	2006 11 13	704	0.4+	0.6+	2007 01 17	703	0.0	1.2−
2002 11 15	644	0.1−	0.3+	2006 11 13	704	0.2−	1.1+	2007 01 17	703	0.1−	0.1−
2002 11 15	644	0.0	0.3+	2006 11 13	704	0.1−	1.3+	2007 02 21	703	1.3−	0.3−
2002 11 15	704	0.2−	1.4+	2006 11 13	704	1.7+	0.7+	2007 02 21	703	0.5−	0.3−
2004 03 16	E12	0.2+	0.3+	2006 11 20	703	0.3+	0.5−	2007 02 21	703	0.6−	0.5−
2004 03 16	E12	0.3+	0.5+	2006 11 20	703	0.1+	0.7−	2007 02 21	703	0.2+	1.2−
2004 03 16	E12	0.3+	0.5−	2006 11 20	703	0.2−	0.6−	2007 03 14	G96	0.2−	0.5−
2004 03 16	E12	0.5−	0.5+	2006 11 20	703	0.4+	0.5−	2007 03 14	G96	0.1−	0.2−
2006 10 16	704	0.8−	1.4−	2006 12 12	704	0.2+	0.4−	2007 03 14	G96	0.1+	0.6−
2006 10 16	704	0.1−	0.2−	2006 12 12	704	0.7+	0.5+	2007 03 14	G96	0.3−	0.5−

2006 WU$_{198}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.97590		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26416753	ω	175.49631		+0.03962220	−0.99483568	
a	2.4055613	Ω	272.21319		+0.91381591	+0.07390626	
e	0.0877020	i	5.36587		+0.40419124	−0.06956889	
P	3.73	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 31	691	0.5−	0.3−	2006 11 20	691	0.3+	0.0	2007 01 17	G96	0.5−	0.2−
1995 12 31	691	0.4+	0.1+	2006 12 20	644	0.2+	0.5+	2007 01 17	G96	0.2−	0.2−
2005 07 05	G96	0.1+	0.2−	2006 12 20	644	0.1+	0.2+	2007 01 17	G96	0.0	0.3+
2005 07 05	G96	0.1+	0.2−	2006 12 20	644	0.1+	0.2+	2007 01 17	G96	0.3−	1.0−
2005 07 05	G96	0.0	0.2−	2007 01 09	G96	0.2−	0.2−	2007 01 24	G96	0.0	0.0
2005 07 05	G96	0.0	0.1−	2007 01 09	G96	0.1+	0.1−	2007 01 24	G96	0.0	0.2−
2006 11 20	691	0.2+	0.2+	2007 01 09	G96	0.3+	0.3+	2007 01 24	G96	0.1−	0.1+
2006 11 20	691	0.1−	0.0	2007 01 09	G96	0.2+	0.2−	2007 01 24	G96	0.1−	0.4−

2006 WV$_{198}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.30323		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26751417	ω	43.20566		−0.44184383	−0.89555231	
a	2.3854566	Ω	73.07906		+0.80738827	−0.42250597	
e	0.1697974	i	3.14792		+0.39102201	−0.13955200	
P	3.68	H	18.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.1−	0.3−	2006 11 21	G96	0.1+	0.3−	2006 12 24	691	0.4−	0.0
1996 01 25	691	0.1+	0.1+	2006 11 21	G96	0.2−	0.7−	2007 01 17	691	0.2+	0.2+
1996 01 25	691	0.2−	0.6−	2006 12 11	691	0.5−	0.3+	2007 01 17	691	0.2+	0.1−
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2006 12 11	691	0.1+	0.3+	2007 01 17	691	0.0	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.1+	2006 12 11	691	0.3+	0.2+	2007 01 24	704	0.2+	1.1+
2006 11 21	G96	0.2−	0.8−	2006 12 24	691	0.1+	0.1−	2007 01 24	704	0.8−	0.2+
2006 11 21	G96	0.1+	0.5−	2006 12 24	691	0.2+	0.1+	2007 01 24	704	0.1−	0.4+

2006 WW$_{198}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	113.19116		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27132578	ω	13.66585		+0.42513949	−0.90468337	
a	2.3630633	Ω	51.18238		+0.82698008	+0.37550564	
e	0.1709058	i	2.08613		+0.36791352	+0.20135422	
P	3.63	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.1−	0.1−	2006 11 21	G96	0.1+	0.1−	2007 01 27	G96	0.4+	0.2−
1991 10 06	691	0.0	0.3−	2006 11 21	G96	0.2−	0.4−	2007 01 27	G96	0.3+	0.4−
1991 10 06	691	0.2+	0.2+	2006 12 15	691	0.1+	0.0	2007 01 27	G96	1.4+	0.7+
2002 10 28	644	0.3−	0.0	2006 12 15	691	0.4+	0.5+	2007 01 27	G96	0.4+	0.1−
2002 10 28	644	0.1−	0.2+	2006 12 15	691	0.0	0.1−	2007 02 06	691	0.4−	0.1−
2002 10 28	644	0.2+	0.3+	2007 01 08	691	0.1+	0.2−	2007 02 06	691	0.0	0.4+
2006 11 21	G96	0.4−	0.4−	2007 01 08	691	0.7−	0.4+	2007 02 06	691	0.3−	0.1+
2006 11 21	G96	0.4+	0.3−	2007 01 08	691	1.5−	0.0				

2006 WX$_{198}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.58082		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26209375	ω	161.95310		−0.99204402	−0.12560966	
a	2.4182337	Ω	10.84129		+0.10928444	−0.89244837	
e	0.1261726	i	2.56549		+0.06249462	−0.43331066	
P	3.76	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.1−	0.2−	2006 11 21	G96	0.4−	0.9−	2007 01 17	644	0.6+	0.5+
2000 04 05	691	0.1−	0.1−	2006 11 21	G96	0.3+	0.4−	2007 01 17	644	0.5+	0.4+
2000 04 05	691	0.1−	0.2−	2006 12 24	691	0.4−	0.0	2007 01 17	644	0.2+	0.0
2005 09 13	691	0.3+	0.0	2006 12 24	691	0.1+	0.1−	2007 01 25	691	0.1−	0.2+
2005 09 13	691	0.5−	0.1+	2006 12 24	691	0.3−	0.2−	2007 01 25	691	0.1−	0.1+
2005 09 13	691	0.3+	0.3−	2007 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 01 25	691	0.2−	0.2+
2006 11 21	G96	0.0	0.2−	2007 01 17	691	0.0	0.0				
2006 11 21	G96	0.0	0.2−	2007 01 17	691	0.1−	0.0				

2006 XA$_{10}$ = 2004 FV$_{24}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	224.51952		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25683146	ω	24.79086		+0.53039336	+0.84065885	
a	2.4511538	Ω	277.41298		−0.79504369	+0.44844861	
e	0.1176518	i	6.33580		−0.29425908	+0.30362236	
P	3.84	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.5+	0.2+	2004 03 17	704	0.7+	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.3+
1996 02 17	691	(1.4+	2.2+)	2004 03 18	704	0.2−	0.8+	2005 08 29	699	0.8+	0.2+
1996 02 17	691	0.4+	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	0.7−	2005 08 29	699	0.0	1.5+
2000 02 12	645	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.6+	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.5+
2000 02 12	645	0.1−	0.3+	2004 03 18	704	0.4−	0.6−	2005 08 29	699	0.0	0.6+
2001 06 29	691	0.1−	0.8+	2004 03 18	704	0.4+	0.2+	2006 12 09	691	0.0	0.1−
2001 06 29	691	0.1−	0.0	2005 06 23	644	0.0	0.4+	2006 12 09	691	0.2+	0.0
2001 06 29	691	0.2+	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.2+	2006 12 09	691	0.1+	0.3+
2001 07 21	608	0.2−	0.9−	2005 06 23	644	0.1+	0.2+	2006 12 13	691	0.1−	0.3+
2001 07 21	608	0.1+	1.2−	2005 07 29	699	0.2+	1.4+	2006 12 13	691	0.3+	0.2+
2001 07 21	608	0.2−	0.6−	2005 07 29	699	0.8−	0.3−	2006 12 13	691	0.2+	0.3+
2004 03 17	704	1.1+	0.4+	2005 07 29	699	0.3−	0.6−	2007 01 17	691	0.1−	0.3+
2004 03 17	704	0.2−	0.6+	2005 07 29	699	1.3−	0.5+	2007 01 17	691	0.8−	0.4−
2004 03 17	704	0.7−	0.0	2005 08 24	644	0.2+	0.0	2007 01 17	691	0.5−	0.0
2004 03 17	704	0.3−	1.0+	2005 08 24	644	0.0	0.1+				

2006 XJ$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	353.74278			(2000.0)		
n	0.26051381	ω	115.82272		−0.87580864	+0.47401842
a	2.4280011	Ω	92.59031		−0.46899187	−0.79126858
e	0.1278236	i	5.22167		−0.11404323	−0.38626490
P	3.78	H	17.3	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	291	0.1+	0.1−	2006 12 24	691	0.2+	0.1−	2007 01 27	G96	0.0	0.6−
2002 12 31	291	0.2+	0.0	2006 12 24	691	0.2−	0.2−	2007 01 27	G96	0.0	0.0
2002 12 31	291	0.3−	0.1−	2006 12 24	691	0.1+	0.1+	2007 01 27	G96	0.0	0.5+
2006 12 11	691	0.2+	0.2−	2007 01 18	644	0.1+	0.2+	2007 01 27	G96	0.2−	0.5−
2006 12 11	691	0.1−	0.5+	2007 01 18	644	0.2+	0.2−				
2006 12 11	691	0.4−	0.0	2007 01 18	644	0.0	0.5+				

2006 XK$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	280.68771			(2000.0)		
n	0.27792693	ω	166.59690		+0.13878645	+0.98256604
a	2.3254962	Ω	111.27015		−0.92040403	+0.17407969
e	0.0958723	i	7.62825		−0.36550614	−0.06527057
P	3.55	H	17.0	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 07	699	0.3+	0.5+	2006 12 12	G96	0.4−	0.2+	2007 01 16	704	0.6+	0.3+
2005 10 07	699	0.7+	0.3−	2007 01 08	G96	0.1−	0.2−	2007 01 17	644	0.1−	0.1+
2005 10 07	699	(1.4−	2.3−)	2007 01 08	G96	0.5+	0.3−	2007 01 17	644	0.1−	0.1+
2005 10 07	699	1.0−	0.3−	2007 01 08	G96	0.1+	0.6−	2007 01 17	644	0.0	0.2+
2006 12 12	G96	0.5+	0.3+	2007 01 08	G96	0.3−	0.2−	2007 01 25	691	0.0	0.2−
2006 12 12	G96	0.5−	0.2+	2007 01 16	704	(0.5+	2.0−)	2007 01 25	691	0.3+	0.1+
2006 12 12	G96	0.2−	0.4+	2007 01 16	704	1.3+	0.6−	2007 01 25	691	0.7−	0.2+

2006 XL$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	0.31344			(2000.0)		
n	0.18247849	ω	55.70612		−0.96316113	−0.21024856
a	3.0784228	Ω	111.65289		+0.14608477	−0.93254673
e	0.0637849	i	10.39359		+0.22578724	−0.29351687
P	5.40	H	16.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.0	0.5+	2006 12 13	691	0.4+	0.4+	2007 01 17	G96	0.0	0.7−
2002 02 07	644	0.1+	0.7+	2006 12 13	691	0.2+	0.6+	2007 01 17	G96	0.1+	0.4−
2002 02 07	644	0.3+	0.7+	2007 01 08	G96	0.3−	0.8−	2007 01 17	G96	0.4−	0.5−
2003 07 04	691	0.2−	0.5−	2007 01 08	G96	0.2+	0.7−	2007 01 28	691	0.1−	0.2−
2003 07 04	691	0.2−	0.6−	2007 01 08	G96	0.1+	0.3−	2007 01 28	691	0.1+	0.1−
2003 07 04	691	0.2−	0.4−	2007 01 08	G96	0.1−	0.6−	2007 01 28	691	0.4−	0.2+
2006 12 13	691	0.3+	0.8+	2007 01 17	G96	0.1+	0.4−				

2006 XM$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	71.73783			(2000.0)		
n	0.19907751	ω	28.92230		−0.14725815	−0.98248213
a	2.9048335	Ω	69.74131		+0.88245078	−0.18265713
e	0.0514055	i	6.99259		+0.44676130	+0.03694910
P	4.95	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 04 22	691	0.5−	1.1−	2006 12 13	691	0.3−	0.2−	2007 01 17	644	0.2+	0.4+
1993 04 22	691	0.3−	1.2−	2006 12 21	691	0.1−	0.1+	2007 01 17	644	0.3+	0.1+
1993 04 22	691	1.4−	0.3−	2006 12 21	691	0.0	0.1+	2007 01 24	704	0.6+	1.4+
1993 04 22	691	0.5+	0.1+	2006 12 21	691	0.0	0.3+	2007 01 24	704	0.1+	0.4+
1993 04 22	691	0.4+	0.4−	2006 12 26	691	0.1−	0.2−	2007 01 24	704	1.1+	0.7+
1993 04 22	691	0.0	0.4+	2006 12 26	691	0.2−	0.3−	2007 01 24	704	1.1+	0.3−
2003 04 04	691	0.5+	0.9+	2006 12 26	691	0.1−	0.1−	2007 02 07	703	0.7+	1.3−
2003 04 04	691	0.5+	0.8+	2007 01 10	691	0.0	0.0	2007 02 07	703	0.9+	1.5+
2003 04 04	691	0.2+	0.8+	2007 01 10	691	0.2−	0.0	2007 02 07	703	0.8−	0.6−
2006 12 13	691	0.0	0.1−	2007 01 10	691	0.0	0.0	2007 02 07	703	0.9−	0.5+
2006 12 13	691	0.1+	0.0	2007 01 17	644	0.1+	0.1+				

2006 XN$_{69}$ = 2003 KJ$_{36}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	302.55984			(2000.0)		
n	0.18104571	ω	142.92887		−0.71426724	+0.63093922
a	3.0946431	Ω	79.07225		−0.69300890	−0.57713761
e	0.1506885	i	17.96744		−0.09778026	−0.51848614
P	5.44	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 05 30	704	0.2+	0.0	2004 07 15	E12	0.3−	0.0	2006 12 24	691	0.1−	0.1+
2003 05 30	704	0.2−	0.1+	2004 07 15	E12	0.9+	0.1+	2006 12 24	691	0.2−	0.2+
2003 05 30	704	0.7+	0.1+	2004 07 15	E12	0.9−	0.6+	2006 12 24	691	0.4−	0.3+
2003 05 30	704	0.3−	0.5+	2004 07 15	E12	0.1−	0.1+	2007 01 17	691	0.4+	0.4−
2003 06 06	691	0.1−	0.0	2006 12 15	691	0.1−	0.4+	2007 01 17	691	0.2+	0.4−
2003 06 06	691	0.1+	0.1+	2006 12 15	691	0.0	0.4+	2007 01 17	691	0.2+	0.2+
2003 06 06	691	0.1+	0.0	2006 12 15	691	0.3−	0.5+				

2006 XO$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	159.80781			(2000.0)		
n	0.24146094	ω	267.63329		+0.99773848	−0.01631096
a	2.5541013	Ω	93.29626		+0.04073013	+0.91842954
e	0.1848569	i	3.74491		−0.05346940	+0.39524818
P	4.08	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	608	0.1−	0.1+	2006 12 15	691	0.1+	0.1+	2007 01 17	G96	0.5−	0.1+
2001 08 22	608	0.2+	0.0	2006 12 15	691	0.2−	0.3+	2007 01 17	G96	0.1+	0.0
2001 08 22	608	0.1−	0.2−	2006 12 24	691	0.4−	0.2+	2007 01 27	G96	0.5+	0.0
2005 07 05	691	0.2+	0.1+	2006 12 24	691	0.4−	0.0	2007 01 27	G96	0.1+	0.2−
2005 07 05	691	0.2−	0.1+	2006 12 24	691	0.4−	0.1+	2007 01 27	G96	0.3−	0.0
2005 07 05	691	0.0	0.0	2007 01 17	G96	0.4+	0.3−	2007 01 27	G96	0.9+	0.2+
2006 12 15	691	0.1+	0.1−	2007 01 17	G96	0.0	0.0				

2006 XP$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	176.69693			(2000.0)		
n	0.21613432	ω	64.46151		+0.99002402	+0.10943873
a	2.7499210	Ω	289.15170		−0.13697938	+0.89510356
e	0.0438143	i	5.39055		+0.03300127	+0.43221844
P	4.56	H	17.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.1+	0.5−	2006 12 15	691	0.0	0.5+	2007 01 16	G96	0.4−	0.0
2000 08 01	807	0.2+	0.1−	2006 12 15	691	0.1+	0.4+	2007 01 16	G96	0.4+	0.2−
2005 10 01	703	0.8−	0.3−	2007 01 08	G96	0.3−	0.5−	2007 01 16	G96	0.3−	0.3−
2005 10 01	703	0.1−	0.9−	2007 01 08	G96	0.7+	0.5−	2007 02 09	691	0.1−	0.1+
2005 10 01	703	0.2+	1.2+	2007 01 08	G96	0.1−	0.6−	2007 02 09	691	0.2+	0.4+
2005 10 01	703	0.5+	0.2+	2007 01 08	G96	0.3−	0.3−	2007 02 09	691	0.1+	0.5+
2006 12 15	691	0.6−	0.3+	2007 01 16	G96	0.4+	0.1−				

2006 XQ$_{69}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	167.05966		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23241807	ω	265.29400		+0.65144370	−0.74061391	
a	2.6199286	Ω	142.33186		+0.75784843	+0.62494420	
e	0.0171781	i	15.63157		+0.03587290	+0.24685174	
P	4.24	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	645	0.0	0.1−	2006 12 15	G96	0.2+	0.4−	2007 02 26	G96	0.0	0.2+
2003 03 23	645	0.0	0.1−	2006 12 27	G96	0.1+	0.1+	2007 03 08	644	0.2+	0.3+
2003 03 25	644	0.8+	0.6+	2006 12 27	G96	0.5+	0.4+	2007 03 08	644	0.2+	0.5+
2003 03 25	644	0.3+	0.4+	2006 12 27	G96	0.1−	0.2+	2007 03 08	644	0.0	0.4+
2003 03 25	644	0.4−	0.3+	2006 12 27	G96	0.2−	0.2−	2007 03 16	703	0.5−	0.4+
2005 11 30	703	0.3+	0.0	2007 01 24	703	0.9−	0.4+	2007 03 16	703	0.2−	1.1+
2005 11 30	703	0.6+	0.9+	2007 01 24	703	0.3+	0.8−	2007 03 16	703	0.1+	0.0
2005 11 30	703	0.8−	1.3−	2007 01 24	703	0.5+	0.2−	2007 03 16	703	1.5+	0.9+
2005 11 30	703	(1.1−	2.3−)	2007 01 24	703	(2.0−	0.3−)	2007 03 16	703	0.8+	0.9−
2006 12 15	G96	0.1−	0.1−	2007 02 26	G96	0.4−	0.1−	2007 03 16	703	0.4−	0.4+
2006 12 15	G96	0.2−	0.4−	2007 02 26	G96	0.3+	0.0	2007 03 16	703	1.0−	0.7−
2006 12 15	G96	0.3−	0.1−	2007 02 26	G96	0.2−	0.0	2007 03 16	703	0.1−	0.2−

2006 YW$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	71.07362		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18838696	ω	349.74078		−0.19869644	−0.96772692	
a	3.0137148	Ω	111.58454		+0.91058473	−0.24077233	
e	0.0456104	i	9.59523		+0.36242954	+0.07438607	
P	5.23	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.4+	0.3+	2005 10 01	705	0.0	0.3+	2006 12 21	G96	0.1−	0.5+
2003 04 25	691	0.1−	0.4+	2005 10 01	705	0.1−	0.3+	2006 12 21	G96	0.2−	0.0
2003 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 10 03	705	0.1+	0.2+	2006 12 21	G96	0.4−	0.1+
2005 09 14	705	0.3−	0.1+	2005 10 03	705	0.1−	0.2+	2006 12 24	691	0.1−	0.4+
2005 09 14	705	0.1−	0.1+	2005 10 27	703	1.1+	0.5−	2006 12 24	691	0.3−	0.4+
2005 09 22	705	0.1−	0.2+	2005 10 27	703	(1.0−	1.7−)	2006 12 24	691	0.3−	0.3+
2005 09 22	705	0.1−	0.3+	2005 10 27	703	(1.1−	1.6−)	2007 01 24	703	0.9+	0.2+
2005 09 25	705	0.1−	0.1+	2005 10 27	703	1.4−	0.1−	2007 01 24	703	(0.1−	1.6+)
2005 09 25	705	0.0	0.1+	2006 11 27	G96	0.0	0.1+	2007 01 24	703	0.2−	0.8+
2005 09 26	705	0.1+	0.3+	2006 11 27	G96	0.5+	0.2+	2007 01 24	703	0.8+	0.9+
2005 09 26	705	0.0	0.3+	2006 11 27	G96	0.5+	0.4+	2007 02 19	691	0.3+	0.3−
2005 09 28	705	0.0	0.2+	2006 11 27	G96	0.4+	0.1+	2007 02 19	691	0.0	0.5−
2005 09 28	705	0.1−	0.2+	2006 12 21	G96	0.5+	0.4+	2007 02 19	691	0.1−	0.9−

2006 YT$_{51}$ = 2003 AN$_{45}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	123.94359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26140394	ω	70.97422		+0.35116930	−0.93631146	
a	2.4224861	Ω	358.46588		+0.84461013	+0.31723019	
e	0.1690860	i	2.11002		+0.40412109	+0.15061825	
P	3.77	H	17.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.5+	1.2−	2006 12 24	G96	0.0	0.6+	2007 02 06	D35	0.3+	0.2+
2003 01 05	704	0.2+	0.9−	2006 12 24	G96	0.8−	0.1+	2007 02 06	D35	0.1+	0.2−
2003 01 05	704	0.4−	0.7+	2006 12 24	G96	0.2−	0.0	2007 02 13	G96	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2006 12 24	G96	0.6+	1.2−	2007 02 13	G96	0.1+	0.2+
2003 01 05	704	1.1−	0.0	2007 01 28	G96	0.0	0.3−	2007 02 13	G96	0.4+	0.1+
2003 01 09	704	0.1+	0.1−	2007 01 28	G96	0.4−	0.0	2007 02 25	G96	0.1+	0.0
2003 01 09	704	0.8−	0.1+	2007 01 28	G96	0.3+	0.2−	2007 02 25	G96	0.3−	0.0
2003 01 09	704	0.2+	0.7+	2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2007 02 25	G96	0.0	0.1+
2003 01 09	704	1.1+	0.8+	2007 02 06	D35	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.4−	0.0

2006 YU$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	108.50125		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27217822	ω	326.30294		−0.23453510	−0.97032482	
a	2.3581267	Ω	137.17784		+0.90990804	−0.24043205	
e	0.1453204	i	4.96662		+0.34214125	−0.02573258	
P	3.62	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2006 12 24	G96	0.7+	0.1+	2007 02 15	703	0.1−	0.9−
2000 05 05	645	0.0	0.1+	2007 01 28	G96	0.5+	0.2+	2007 02 23	691	0.2−	0.1+
2005 08 30	691	0.2+	0.1+	2007 01 28	G96	0.4+	0.1+	2007 02 23	691	0.1+	0.1−
2005 08 30	691	0.2−	0.4+	2007 01 28	G96	0.3−	0.2−	2007 02 23	691	0.1−	0.1−
2005 08 30	691	0.3−	0.3+	2007 01 28	G96	0.1+	0.1−	2007 03 15	703	0.1+	0.3+
2006 12 24	G96	0.1−	0.0	2007 02 15	703	0.5+	0.3+	2007 03 15	703	0.2+	0.3+
2006 12 24	G96	0.3−	0.1+	2007 02 15	703	0.1−	0.3+	2007 03 15	703	0.5−	0.5+
2006 12 24	G96	0.1−	0.1−	2007 02 15	703	1.0−	0.3+	2007 03 15	703	0.7+	0.5−

2006 YV$_{51}$ = 2002 TR$_{193}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	127.86453		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27601030	ω	148.69809		+0.74184566	−0.67007142	
a	2.3362494	Ω	253.39752		+0.60952275	+0.68989045	
e	0.1898891	i	1.54698		+0.27954793	+0.27396252	
P	3.57	H	18.1	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2006 12 26	H07	0.3−	1.4+	2007 01 10	G96	0.1−	0.5−
2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2006 12 26	H07	0.1+	0.5+	2007 01 10	G96	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.4−	0.1+	2006 12 26	H07	1.4+	1.2+	2007 01 17	G96	0.3+	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.6+	2006 12 27	691	0.1−	0.2−	2007 01 17	G96	0.4−	0.0
2002 10 03	704	0.4+	0.2−	2006 12 27	691	0.0	0.5−	2007 01 17	G96	0.1−	0.1−
2002 10 07	704	0.0	0.5−	2006 12 27	691	0.1−	0.3−	2007 01 17	G96	0.1−	0.4−
2002 10 07	704	0.4−	0.3−	2007 01 10	G96	0.1−	0.5−				
2002 10 07	704	0.7+	0.1−	2007 01 10	G96	0.1−	0.4−				

2006 YW$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	101.25745		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18292006	ω	358.96169		+0.76025454	−0.64924527	
a	3.0734666	Ω	41.55107		+0.59626074	+0.68381920	
e	0.2821778	i	1.91953		+0.25784910	+0.33297430	
P	5.39	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2002 02 08	695	0.3+	0.7+	2007 01 25	691	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2002 02 08	695	0.4+	0.9+	2007 01 25	691	0.2−	0.2+
2000 10 01	704	0.1+	0.3−	2006 12 26	691	0.4−	0.0	2007 01 25	691	0.1−	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.5+	2006 12 26	691	0.2−	0.1+	2007 02 06	691	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.4−	0.5−	2006 12 26	691	0.2−	0.0	2007 02 06	691	0.0	0.0
2000 11 18	691	0.1+	0.0	2007 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 02 06	691	0.4+	0.2−
2000 11 18	691	0.0	0.3+	2007 01 17	691	0.4+	0.3−				
2000 11 18	691	0.0	0.1−	2007 01 17	691	0.1+	0.1−				

2006 YX$_{51}$ = 1998 SL$_{98}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	180.34803		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26800711	ω	153.24693		+0.97781313	+0.20932896	
a	2.3825307	Ω	194.67653		−0.19736215	+0.90790564	
e	0.2189341	i	1.79348		−0.07021162	+0.36316489	
P	3.68	H	17.6	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.6−	0.4+	1998 09 27	704	0.9+	0.9+	2007 01 10	G96	0.0	0.3+
1998 09 26	704	0.8−	1.8−	1998 09 27	704	0.0	0.5+	2007 01 10	G96	0.1−	0.0
1998 09 26	704	1.0+	0.4+	2006 12 27	G96	0.3+	0.2−	2007 01 10	G96	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.2−	0.7−	2006 12 27	G96	0.1−	0.0	2007 01 17	G96	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	0.5+	0.4+	2006 12 27	G96	0.1−	0.1+	2007 01 17	G96	0.1−	0.1+
1998 09 27	704	0.2−	0.8−	2006 12 27	G96	0.1−	0.2−	2007 01 17	G96	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.1−	0.8+	2007 01 10	G96	0.4−	0.0	2007 01 17	G96	0.3+	0.2−

2006 YY$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.34099		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25790375	ω	105.29407		−0.63237274	+0.77332336	
a	2.4443550	Ω	125.38958		−0.73046036	−0.57567354	
e	0.1510067	i	3.20367		−0.25793871	−0.26565193	
P	3.82	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 05 24	691	0.3−	0.4−	2007 01 09	G96	0.6−	0.3+	2007 02 13	G96	0.2+	0.0
2000 05 24	691	0.1+	0.1+	2007 01 09	G96	0.3−	0.1−	2007 02 13	G96	0.2+	0.1−
2000 05 24	691	0.2+	0.2+	2007 01 09	G96	0.1+	0.1+	2007 02 21	G96	0.4−	0.1+
2005 10 12	691	0.1−	0.2+	2007 01 09	G96	0.4+	0.1+	2007 02 21	G96	0.0	0.2+
2005 10 12	691	0.3+	0.6−	2007 01 24	G96	0.2+	0.3+	2007 02 21	G96	0.5−	0.1−
2005 10 12	691	0.2−	0.4+	2007 01 24	G96	0.1+	0.0	2007 02 21	G96	0.5+	0.2+
2006 12 27	G96	0.6−	0.1−	2007 01 24	G96	0.0	0.3−	2007 03 10	G96	0.4−	0.1+
2006 12 27	G96	0.3+	0.2−	2007 01 24	G96	0.6−	0.0	2007 03 10	G96	0.3+	0.0
2006 12 27	G96	0.1+	0.0	2007 02 13	G96	0.4+	0.1−	2007 03 10	G96	0.4+	0.1+
2006 12 27	G96	0.0	0.4−	2007 02 13	G96	0.0	0.3−	2007 03 10	G96	0.1+	0.2+

2006 YZ$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	310.45950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26083821	ω	316.04051		−0.16671285	+0.97977602	
a	2.4259876	Ω	304.06314		−0.86374954	−0.19924784	
e	0.0682468	i	7.67653		−0.47554555	+0.01841881	
P	3.78	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	645	0.0	0.0	2007 01 27	G96	0.6+	0.0	2007 02 26	G96	0.2+	0.2−
2000 05 03	645	0.0	0.0	2007 01 27	G96	0.2+	0.0	2007 02 26	G96	0.6−	0.0
2002 12 06	645	0.0	0.0	2007 01 27	G96	0.4+	0.5−	2007 02 26	G96	0.1+	0.0
2002 12 06	645	0.0	0.1+	2007 02 17	G96	0.2+	0.1−	2007 03 16	G96	0.1−	0.0
2006 12 27	G96	0.3+	0.2−	2007 02 17	G96	0.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.1+	0.2+
2006 12 27	G96	0.4+	0.4−	2007 02 17	G96	0.3+	0.3+	2007 03 16	G96	1.7−	0.3+
2006 12 27	G96	0.8−	0.4−	2007 02 17	G96	0.2+	0.0				
2006 12 27	G96	0.3−	0.4−	2007 02 26	G96	0.6−	0.1+				

2006 YA$_{52}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	185.91479		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21207777	ω	67.86933		+0.99281565	−0.08115394	
a	2.7848765	Ω	296.69165		+0.03484216	+0.89907554	
e	0.0026838	i	5.64786		+0.11446881	+0.43020600	
P	4.65	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.4−	0.6+	2007 01 10	G96	0.1+	0.1+	2007 02 17	G96	0.1−	0.1−
1995 09 02	691	0.3+	0.1+	2007 01 10	G96	0.1+	0.2+	2007 02 17	G96	0.3−	0.0
1995 09 02	691	0.3−	0.1−	2007 01 10	G96	0.6−	0.3+	2007 02 17	G96	0.5+	0.1−
2005 11 02	G96	0.1−	0.0	2007 01 10	G96	0.5+	0.0	2007 02 26	G96	0.1+	0.4+
2005 11 02	G96	0.0	0.1−	2007 01 10	G96	0.2−	0.1−	2007 02 26	G96	0.3+	0.1+
2005 11 02	G96	0.0	0.2−	2007 01 10	G96	0.0	0.2−	2007 02 26	G96	0.0	0.4+
2005 11 02	G96	0.2+	0.1+	2007 01 10	G96	0.2−	0.0	2007 02 26	G96	0.2−	0.3−
2006 12 27	G96	0.5−	0.0	2007 01 27	G96	0.1−	0.3−	2007 03 16	G96	0.3+	0.1+
2006 12 27	G96	0.1+	0.5+	2007 01 27	G96	0.1−	0.3−	2007 03 16	G96	0.2−	0.0
2006 12 27	G96	0.1+	0.1+	2007 01 27	G96	0.0	0.2−	2007 03 16	G96	0.2+	0.0
2006 12 27	G96	0.2+	0.2+	2007 01 27	G96	0.1+	0.2−	2007 03 16	G96	0.3+	0.1−
2007 01 10	G96	0.2+	0.5+	2007 02 17	G96	0.3−	0.1−				

2006 YB$_{52}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	278.16533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22556049	ω	159.13136		+0.42530335	+0.89606004	
a	2.6727646	Ω	135.77478		−0.85407671	+0.44388329	
e	0.1465773	i	10.51235		−0.29944955	+0.00663538	
P	4.37	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	E12	0.1−	0.3−	2004 08 22	691	0.4+	0.1−	2007 01 28	G96	0.3−	0.2−
2004 08 21	E12	0.8−	0.4−	2006 12 21	695	0.1−	0.2+	2007 02 25	G96	0.5+	0.3−
2004 08 21	E12	0.2+	1.2+	2006 12 21	695	0.1+	0.0	2007 02 25	G96	0.4−	0.4−
2004 08 21	E12	0.4−	0.0	2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2007 02 25	G96	0.3+	0.8+
2004 08 22	691	0.1+	0.4−	2007 01 28	G96	0.1+	0.3−	2007 02 25	G96	0.2−	0.0
2004 08 22	691	0.6+	0.0	2007 01 28	G96	0.1+	0.3+				

2007 AN$_1$ = 2005 SO$_{287}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	150.16712		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17522178	ω	252.26463		+0.97444751	−0.13605041	
a	3.1628407	Ω	115.24069		+0.18735423	+0.93121429	
e	0.1074525	i	11.39601		−0.12389692	+0.33812753	
P	5.62	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 15	705	0.0	0.2+	2005 11 01	703	1.4−	0.0	2007 01 09	691	0.2+	0.2+
2005 09 15	705	0.0	0.1+	2005 11 01	703	0.2+	0.5−	2007 01 09	691	0.4−	0.4+
2005 09 26	705	0.1+	0.2+	2005 11 01	703	0.6+	1.0−	2007 01 27	691	0.2+	0.0
2005 09 26	705	0.0	0.1+	2006 12 12	G96	(2.0+	0.7−)	2007 01 27	691	0.1−	0.2−
2005 09 27	705	0.0	0.1+	2006 12 12	G96	0.2−	0.3−	2007 01 27	691	0.1+	0.0
2005 09 27	705	0.0	0.2+	2006 12 12	G96	0.2−	0.1+	2007 02 06	691	0.2−	0.2−
2005 10 01	705	0.1+	0.2+	2007 01 08	G96	0.1−	0.1−	2007 02 06	691	0.0	0.0
2005 10 01	705	0.1+	0.2+	2007 01 08	G96	0.3+	0.3−	2007 02 06	691	0.1+	0.3−
2005 10 03	705	0.2+	0.3+	2007 01 08	G96	0.1+	0.4−	2007 02 08	691	0.2−	0.7+
2005 10 03	705	0.1+	0.2+	2007 01 08	G96	0.4+	0.3−	2007 02 08	691	0.2+	0.1−
2005 11 01	703	0.2+	0.3−	2007 01 09	691	0.2−	0.0	2007 02 08	691	0.1+	0.2−

2007 AO$_{27}$ = 2001 XO$_{111}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	154.91398		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22053966	ω	272.61243		+0.87899444	−0.40724134	
a	2.7131778	Ω	111.51556		+0.46882146	+0.83304716	
e	0.1569277	i	15.46307		−0.08703573	+0.37441544	
P	4.47	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	1.0+	1.1−	2002 01 09	704	1.1−	0.7+	2007 01 27	703	0.1−	0.0
2001 12 11	704	1.0+	0.9−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2007 01 27	703	0.3−	0.5−
2001 12 11	704	0.9+	1.0−	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2007 01 27	703	0.1+	0.3+
2001 12 11	704	0.8+	0.8−	2005 10 11	E12	0.2−	0.3+	2007 01 27	703	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	1.2+	0.9−	2005 10 11	E12	0.0	0.3+	2007 02 06	644	0.1−	0.3+
2001 12 17	704	0.0	1.2+	2005 10 11	E12	0.5+	0.6−	2007 02 06	644	0.3+	0.5+
2001 12 17	704	0.7−	1.5+	2005 10 11	E12	0.5−	0.3+	2007 02 06	644	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	(0.0	1.8+)	2007 01 08	691	0.2−	0.2+	2007 02 16	703	1.8+	1.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.5+	2007 01 08	691	0.3−	0.0	2007 02 16	703	0.2+	1.2−
2001 12 17	704	0.9−	1.1+	2007 01 08	691	0.4−	0.2−	2007 02 16	703	0.6+	1.8−
2002 01 09	704	1.0−	0.1+	2007 01 21	704	0.2+	0.3+	2007 02 16	703	1.4−	0.4−
2002 01 09	704	1.3−	0.3−	2007 01 21	704	1.0+	0.2+				
2002 01 09	704	0.5−	0.5+	2007 01 21	704	1.2+	1.6+				

2007 AP$_{27}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	269.19409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21594658	ω	143.15416		−0.00147937	+0.99447449	
a	2.7515146	Ω	126.52452		−0.94581973	+0.03269056	
e	0.0297681	i	7.50553		−0.32468886	−0.09975878	
P	4.56	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	645	0.1+	0.1−	2007 01 27	691	0.5−	0.0	2007 02 21	G96	0.1−	0.1−
2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2007 01 27	691	0.0	0.5+	2007 02 21	G96	0.1−	0.0
2005 11 06	291	0.2−	0.1−	2007 01 27	691	0.0	0.2+	2007 02 21	G96	0.4+	0.0
2005 11 06	291	0.1+	0.1+	2007 02 06	691	0.1+	0.3+	2007 02 21	G96	0.4+	0.2−
2005 11 06	291	0.1+	0.0	2007 02 06	691	0.1+	0.0	2007 02 21	G96	0.2−	0.0
2007 01 09	G96	0.3+	0.8−	2007 02 06	691	0.2−	0.2+	2007 03 21	G96	0.5−	0.3−
2007 01 09	G96	0.1−	0.3+	2007 02 21	G96	0.2+	0.2−	2007 03 21	G96	0.2−	0.2+
2007 01 09	G96	0.1+	0.4−	2007 02 21	G96	0.2+	0.1−	2007 03 21	G96	0.8−	0.0
2007 01 09	G96	0.4−	0.0	2007 02 21	G96	0.0	0.2−	2007 03 21	G96	1.1+	0.9+

2007 AQ$_{27}$ = 2004 FV$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.14823		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30081947	ω	155.88927		−0.37765203	+0.92028859	
a	2.2059657	Ω	91.78989		−0.86529251	−0.31146042	
e	0.1517553	i	5.86960		−0.32961769	−0.23677273	
P	3.28	H	17.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	704	0.6+	0.2+	2004 03 28	703	0.5−	0.1−	2007 02 17	644	0.1+	0.6−
2004 03 23	704	0.9+	0.2+	2004 03 28	703	0.7−	0.3−	2007 02 22	703	1.2−	0.3+
2004 03 23	704	0.4+	0.1+	2007 01 09	691	0.2+	0.3−	2007 02 22	703	0.8+	0.6−
2004 03 23	704	0.4+	0.2−	2007 01 09	691	0.4−	0.0	2007 02 22	703	0.7−	0.4+
2004 03 23	704	0.1−	0.2−	2007 01 09	691	0.2+	0.0	2007 02 22	703	0.1−	0.7+
2004 03 28	703	0.6−	0.5+	2007 02 17	644	0.4+	0.1−				
2004 03 28	703	0.4−	0.3−	2007 02 17	644	0.6+	0.3+				

2007 AR$_{27}$ = 2003 AL$_{84}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.00027		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24312169	ω	92.39487		−0.98497230	+0.01116095	
a	2.5424568	Ω	88.28047		−0.07975437	−0.91453506	
e	0.1338232	i	9.92908		+0.15319532	−0.40435264	
P	4.05	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	704	0.9+	0.2+	2003 04 26	645	0.0	0.0	2007 01 23	704	0.1+	0.4−
2003 01 10	704	0.4+	0.5−	2003 04 26	645	0.0	0.0	2007 01 23	704	0.6+	0.1+
2003 01 10	704	0.5−	0.4+	2007 01 10	691	0.0	0.1−	2007 01 23	704	(1.6+	0.8−)
2003 01 12	561	0.1+	0.1+	2007 01 10	691	0.1−	0.1−	2007 01 23	704	0.2+	0.0
2003 01 12	561	0.1−	0.3+	2007 01 10	691	0.4−	0.0	2007 01 23	704	(1.7+	0.4−)
2003 01 12	561	0.3−	0.3+	2007 01 17	703	(1.7−	0.1−)	2007 01 28	703	0.1+	0.4−
2003 03 03	644	0.2+	0.0	2007 01 17	703	0.9−	0.1−	2007 01 28	703	0.8−	0.5+
2003 03 03	644	0.0	0.7+	2007 01 17	703	0.9+	0.8−	2007 01 28	703	1.0+	1.1+
2003 03 03	644	0.2−	0.3+	2007 01 17	703	0.2+	0.2−	2007 01 28	703	0.6+	0.2−

2007 AS$_{27}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	319.66787		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21265515	ω	125.80359		−0.58170264	+0.77255138	
a	2.7798335	Ω	106.63413		−0.80532694	−0.50302183	
e	0.0454579	i	15.40549		−0.11432649	−0.38747052	
P	4.63	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 07	E12	0.1+	0.1+	2007 01 10	691	0.6−	0.0	2007 02 06	644	0.3+	0.6+
2004 08 07	E12	0.4+	0.2−	2007 01 28	703	0.2−	0.8−	2007 02 09	703	0.0	0.2−
2004 08 07	E12	0.1+	0.4+	2007 01 28	703	0.1+	1.5+	2007 02 09	703	0.5−	1.3−
2004 08 07	E12	0.7−	0.5−	2007 01 28	703	0.4+	0.4−	2007 02 09	703	0.0	0.4+
2006 10 23	G96	0.5+	0.2−	2007 01 28	703	0.2−	0.3−	2007 02 09	703	1.5−	0.9−
2006 10 23	G96	0.2−	0.3−	2007 02 06	644	0.5+	0.7+	2007 02 18	703	0.2+	0.1−
2006 10 23	G96	0.6−	0.2+	2007 02 06	644	0.6+	0.2+	2007 02 18	703	0.4−	0.3−
2006 10 23	G96	0.1+	0.1+	2007 02 06	644	0.5+	0.0	2007 02 18	703	0.3+	0.4−
2007 01 10	691	0.6−	0.1+	2007 02 06	644	0.6+	0.0	2007 02 18	703	0.3−	0.3+
2007 01 10	691	0.4+	0.1−	2007 02 06	644	0.3+	0.6+				

2007 AT$_{27}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	100.27468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22982288	ω	283.43438		+0.05288158	−0.99849111	
a	2.6396147	Ω	163.51277		+0.93519183	+0.04432119	
e	0.0871761	i	2.98929		+0.35017108	+0.03242120	
P	4.29	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 08	291	0.2+	0.7+	2007 01 10	G96	0.2−	0.2+	2007 02 17	G96	0.0	0.2−
2003 03 08	291	0.8+	0.5+	2007 01 10	G96	0.2−	0.5+	2007 02 17	G96	0.5+	0.2−
2003 03 08	291	0.3+	0.7+	2007 01 10	G96	0.4−	0.0	2007 02 17	G96	0.1+	0.4−
2003 04 01	695	0.3−	0.1−	2007 01 10	G96	0.3+	0.2+	2007 02 17	G96	0.1+	0.1+
2003 04 01	695	0.3−	0.3+	2007 01 27	G96	0.2+	0.1+	2007 02 25	G96	0.5+	0.4−
2005 09 13	691	0.1−	0.5+	2007 01 27	G96	0.3−	0.1−	2007 02 25	G96	0.1−	0.5−
2005 09 13	691	0.0	0.5+	2007 01 27	G96	0.4+	0.0	2007 02 25	G96	0.6−	0.1+
2005 09 13	691	0.3−	0.3+	2007 01 27	G96	0.1−	0.1+	2007 02 25	G96	0.6−	0.4−

2007 BY$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	57.00688		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21018730	ω	1.92417		−0.87199972	−0.47684035	
a	2.8015501	Ω	148.81471		+0.44621145	−0.86723835	
e	0.1896449	i	12.33679		+0.20127550	−0.14325124	
P	4.69	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2005 09 21	705	0.1−	0.0	2007 02 07	691	0.1+	0.2+	2007 03 09	703	1.4−	0.1+
2005 09 21	705	0.1+	0.1+	2007 02 07	691	0.1−	0.0	2007 03 09	703	0.6−	0.2−
2005 09 22	705	0.1+	0.0	2007 02 07	691	0.1+	0.2−	2007 03 10	644	0.0	0.0
2005 09 22	705	0.0	0.1+	2007 02 09	691	0.0	0.0	2007 03 10	644	0.1+	0.1−
2005 09 25	705	0.1−	0.0	2007 02 09	691	0.2+	0.1+	2007 03 10	644	0.0	0.1−
2005 09 25	705	0.0	0.0	2007 02 09	691	0.0	0.1+	2007 03 13	699	1.3+	0.4−
2005 09 26	705	0.0	0.1+	2007 02 15	703	0.6+	0.3−	2007 03 13	699	0.5+	0.6−
2005 09 26	705	0.0	0.0	2007 02 15	703	0.2−	0.4−	2007 03 13	699	1.1+	0.6+
2006 10 30	G96	0.1+	0.0	2007 02 15	703	0.1+	0.3−	2007 03 13	699	0.6+	0.2−
2006 10 30	G96	0.2−	0.4−	2007 02 15	703	0.2−	0.0	2007 03 16	703	0.4−	0.8−
2006 12 21	G96	0.5−	0.0	2007 02 22	704	0.8−	0.2−	2007 03 16	703	0.7−	0.1−
2006 12 21	G96	0.1+	0.2−	2007 02 22	704	0.3+	0.5+	2007 03 16	703	0.0	0.4−
2006 12 21	G96	0.3+	0.1+	2007 02 22	704	0.3+	0.9+	2007 03 16	703	0.3−	0.9−
2006 12 21	G96	0.2−	0.1+	2007 02 22	704	0.1−	0.2−	2007 03 16	704	0.8+	0.5+
2007 01 17	G96	0.1−	0.4−	2007 03 08	644	0.1+	0.1−	2007 03 16	704	0.8+	0.4+
2007 01 17	G96	0.4−	0.3−	2007 03 08	644	0.1−	0.1−	2007 03 16	704	0.5+	0.3+
2007 01 17	G96	0.1+	0.1−	2007 03 08	644	0.1+	0.1−	2007 03 26	703	0.3−	0.0
2007 01 17	G96	0.4+	0.1−	2007 03 09	703	0.1−	0.3+	2007 03 26	703	0.4+	0.0
2007 01 23	699	0.5+	0.1−	2007 03 09	703	0.8−	0.1−	2007 03 26	703	0.7−	0.1+
2007 01 23	699	0.7+	0.5+	2007 03 09	703	1.6−	1.1−	2007 03 26	703	1.0−	0.8+
2007 01 23	699	0.6−	1.2+	2007 03 09	703	0.2−	0.1+	2007 04 03	644	0.3+	0.1−
2007 01 23	699	1.1+	0.8+	2007 03 09	644	0.1+	0.1+	2007 04 03	644	0.4+	0.4+
2007 01 27	G96	0.3−	0.3−	2007 03 09	644	0.3+	0.1+	2007 04 03	644	0.8+	0.3−
2007 01 27	G96	0.1−	0.1−	2007 03 09	644	0.3+	0.0	2007 06 08	291	0.1−	0.3−
2007 01 27	G96	0.3−	0.2−	2007 03 09	703	0.6−	0.7+	2007 06 08	291	0.1+	0.3+
2007 01 27	G96	0.5−	0.1−	2007 03 09	703	0.8−	0.5−	2007 06 08	291	0.1+	0.3+

2007 BO$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	103.87333		(2000.0)			
n	0.29069116	ω	107.75392		−0.00898954	−0.99986647
a	2.2569131	Ω	342.74401		+0.89913616	−0.00211045
e	0.1583128	i	2.63676		+0.43757668	−0.01620459
P	3.39	H	18.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.3−	0.1+	2007 01 17	691	0.1+	0.2+	2007 02 19	691	0.1−	0.1−
1997 03 05	691	0.4+	0.3+	2007 01 17	691	0.0	0.0	2007 02 19	691	0.2−	0.2−
1997 03 05	691	0.3+	0.2+	2007 01 25	691	0.0	0.4+	2007 03 10	G96	0.2−	0.3−
2002 09 05	645	0.0	0.1+	2007 01 25	691	0.0	0.2−	2007 03 10	G96	0.1+	0.1−
2002 09 05	645	0.1−	0.0	2007 01 25	691	0.2+	0.1−	2007 03 10	G96	0.2−	0.3−
2007 01 17	691	0.1+	0.2+	2007 02 19	691	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.1+	0.1+

2007 BP$_{75}$ = 2001 WG$_{45}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	167.85244		(2000.0)			
n	0.22413399	ω	254.26072		+0.97953730	−0.19132980
a	2.6840930	Ω	116.73507		+0.20079568	+0.90790878
e	0.0782603	i	4.00948		+0.01370281	+0.37295382
P	4.40	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 19	704	0.1−	0.8−	2003 03 23	645	0.1+	0.1+	2007 01 25	691	0.1−	0.0
2001 11 19	704	0.4+	0.4−	2005 10 09	691	0.1+	0.3+	2007 01 25	691	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.1−	0.0	2007 01 25	691	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.4+	2005 10 09	691	0.1−	0.1+	2007 02 21	G96	0.4+	0.2+
2001 11 20	704	0.4−	0.8+	2007 01 17	691	0.4−	0.3+	2007 02 21	G96	0.8+	0.6−
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2007 01 17	691	0.0	0.0	2007 02 21	G96	0.2−	0.2−
2003 03 23	645	0.0	0.3+	2007 01 17	691	0.1−	0.4+	2007 02 21	G96	0.3−	0.1−

2007 BQ$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	19.97948		(2000.0)			
n	0.29073949	ω	239.72255		−0.96837407	+0.23111092
a	2.2566629	Ω	313.45846		−0.16012693	−0.86465372
e	0.0560394	i	7.44209		−0.19134009	−0.44605122
P	3.39	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2007 01 17	691	0.2+	0.6+	2007 02 13	G96	0.2−	0.1−
2005 08 29	691	0.2−	0.0	2007 01 17	691	0.2−	0.3+	2007 02 13	G96	0.2+	0.1−
2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2007 01 24	G96	0.3−	0.0	2007 02 21	G96	0.0	0.0
2006 11 24	G96	0.3−	0.2−	2007 01 24	G96	0.2+	0.1+	2007 02 21	G96	0.2+	0.1+
2006 11 24	G96	0.1−	0.1−	2007 01 24	G96	0.0	0.1−	2007 02 21	G96	0.4−	0.2+
2006 11 24	G96	0.1−	0.4−	2007 01 24	G96	0.4+	0.2−	2007 02 21	G96	0.2−	0.2−
2006 11 24	G96	0.1−	0.1−	2007 02 13	G96	0.0	0.0				
2007 01 17	691	0.0	0.2+	2007 02 13	G96	0.5+	0.0				

2007 BR$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	65.41132		(2000.0)			
n	0.23839830	ω	337.04990		−0.55770626	−0.82584646
a	2.5759293	Ω	146.67655		+0.78313287	−0.55679711
e	0.2274009	i	8.72294		+0.27507569	−0.08918860
P	4.13	H	17.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.1+	0.0	2007 01 17	644	0.2−	0.1+	2007 03 12	G96	0.4+	0.2−
2003 02 22	644	0.2+	0.3−	2007 02 25	G96	0.2−	0.3+	2007 03 12	G96	0.1+	0.5−
2003 02 22	644	0.3−	0.1−	2007 02 25	G96	0.5−	0.0	2007 03 21	G96	0.1+	0.1+
2005 08 10	807	0.1−	0.1−	2007 02 25	G96	0.3−	0.2+	2007 03 21	G96	0.1−	0.0
2005 08 10	807	0.2+	0.3−	2007 02 25	G96	0.0	0.1+	2007 03 21	G96	0.2+	0.0
2007 01 17	644	0.1+	0.0	2007 03 12	G96	0.3+	0.0	2007 03 21	G96	0.0	0.3+
2007 01 17	644	0.4+	0.1−	2007 03 12	G96	0.4−	0.2−				

2007 BS$_{75}$ = 2001 SC$_{335}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	335.07487		(2000.0)			
n	0.26891955	ω	271.41672		−0.45773845	+0.88749978
a	2.3771384	Ω	331.15303		−0.76568555	−0.42385821
e	0.0792697	i	6.31871		−0.45188621	−0.18079921
P	3.67	H	17.3	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2007 01 26	691	0.1−	0.3+	2007 03 25	G96	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2007 01 26	691	0.2−	0.2−	2007 03 25	G96	0.4+	0.5−
2001 09 20	704	0.3−	0.4−	2007 02 06	D35	1.0+	0.1+	2007 03 25	G96	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2007 02 06	D35	0.7+	0.1+	2007 03 25	G96	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.8−	2007 02 06	D35	0.9+	0.5+	2007 04 07	G96	0.2−	0.2−
2001 09 21	291	0.1−	0.3+	2007 02 07	291	0.4−	0.2+	2007 04 07	G96	0.3+	0.2+
2001 09 21	291	0.0	0.4+	2007 02 07	291	0.1−	0.1+	2007 04 07	G96	0.3+	0.1−
2001 09 21	291	0.5+	0.3+	2007 02 07	291	0.2−	0.0	2007 04 07	G96	0.4+	0.1+
2007 01 17	691	0.6−	0.3−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1−	2007 04 15	G96	0.4−	0.1−
2007 01 17	691	0.5−	0.1−	2007 03 10	G96	0.0	0.2−	2007 04 15	G96	0.6−	0.4+
2007 01 17	691	0.4−	0.1−	2007 03 10	G96	0.4+	0.1+	2007 04 15	G96	0.2−	0.0
2007 01 26	691	0.0	0.2+	2007 03 10	G96	0.3−	0.1−	2007 04 15	G96	0.0	0.1−

2007 BT$_{75}$ = 2001 WZ$_{54}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	115.59450		(2000.0)			
n	0.22761997	ω	33.61918		+0.29629951	−0.95433629
a	2.6566182	Ω	39.18346		+0.86247961	+0.25023471
e	0.1120008	i	3.45393		+0.41028713	+0.16317118
P	4.33	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.3−	0.4+	2007 01 17	691	0.0	0.0
2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2007 01 17	691	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2001 11 21	704	0.8−	1.0+	2007 01 26	691	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	1.3−	0.7−	2005 08 27	691	0.3+	0.1+	2007 01 26	691	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.1−	0.2+	2005 08 27	691	0.5−	0.0	2007 01 26	691	0.3−	0.8+
2001 11 19	704	0.9+	0.6−	2005 08 27	691	0.3+	0.2+	2007 02 16	703	0.9−	0.3−
2001 11 19	704	0.6+	0.6+	2005 10 06	G96	0.4−	0.0	2007 02 16	703	0.7+	0.6−
2001 11 19	704	1.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.2+	0.3−	2007 02 16	703	0.1+	1.6−
2001 11 19	704	0.7+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2−	2007 02 16	703	1.4−	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1−	0.3−				
2001 11 21	704	0.3−	0.5−	2007 01 17	691	0.4+	0.2−				

2007 BU$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	115.26022		(2000.0)			
n	0.29956465	ω	84.21134		+0.11935911	−0.99285111
a	2.2121216	Ω	358.93343		+0.90497901	+0.10890913
e	0.1653531	i	0.84617		+0.40837040	+0.04884132
P	3.29	H	18.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.4+	0.5+	2006 12 14	G96	0.1+	0.6−	2007 02 08	G96	0.2+	0.2−
1999 11 09	704	0.6−	0.9+	2006 12 14	G96	0.5−	0.2+	2007 02 08	G96	0.3+	0.3−
1999 11 09	704	0.4−	0.1+	2006 12 14	G96	0.2+	0.4−	2007 02 08	G96	0.3−	0.2−
2004 03 26	691	0.1+	0.3+	2007 01 25	691	0.3+	0.2+	2007 02 16	G96	0.1−	0.2+
2004 03 26	691	0.2+	0.1−	2007 01 25	691	0.0	0.1+	2007 02 16	G96	0.2−	0.0
2004 03 26	691	0.1−	0.2+	2007 01 25	691	0.1−	0.1+	2007 02 16	G96	0.1+	0.6−
2006 12 14	G96	0.6−	0.4−	2007 02 08	G96	0.3−	0.1−	2007 02 16	G96	0.1−	0.3−

2007 BV$_{75}$ = 2003 AC$_{21}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	117.86974			(2000.0)		
n	0.25738471	ω	57.97278		+0.38597134	−0.92249486
a	2.4476400	Ω	9.32793		+0.83471599	+0.34673228
e	0.1967456	i	1.91541		+0.39277900	+0.16964655
P	3.83	H	17.7	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.3+	0.2−	2006 11 22	G96	0.2+	0.4−	2007 02 06	G96	0.2−	0.1−
2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2006 11 22	G96	0.2+	0.4−	2007 02 06	G96	0.1−	0.2−
2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2007 01 17	691	0.2−	0.1+	2007 02 06	G96	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.1−	0.3+	2007 01 17	691	0.5−	0.0	2007 03 11	G96	0.1+	0.2+
2003 01 07	704	1.0+	0.2+	2007 01 17	691	0.5−	0.2+	2007 03 11	G96	0.0	0.2−
2003 01 07	704	0.3−	0.6+	2007 01 26	691	0.1+	0.1+	2007 03 11	G96	0.1−	0.4+
2003 01 07	704	0.3−	0.5+	2007 01 26	691	0.9+	0.6−	2007 03 11	G96	0.4+	0.4+
2006 11 22	G96	0.1−	0.6−	2007 01 26	691	0.2+	0.1+				
2006 11 22	G96	0.8−	0.3−	2007 02 06	G96	0.2−	0.2−				

2007 BW$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	90.03682			(2000.0)		
n	0.26395759	ω	240.21192		−0.42890906	−0.90331580
a	2.4068367	Ω	235.18835		+0.83196353	−0.39172883
e	0.1306823	i	0.52960		+0.35195696	−0.17484020
P	3.73	H	18.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.3+	0.4−	2007 02 13	G96	0.3+	0.3−	2007 03 11	691	0.1−	0.3+
2000 04 27	691	0.9−	0.8+	2007 02 13	G96	0.3+	0.1−	2007 03 11	691	0.4+	0.1−
2000 04 27	691	0.5+	0.4−	2007 02 13	G96	0.3+	0.2−	2007 03 11	691	0.7−	0.5+
2004 07 16	807	0.0	0.0	2007 02 13	G96	0.0	0.1−	2007 04 07	G96	0.4+	0.2−
2004 07 16	807	0.0	0.0	2007 02 23	G96	0.0	0.2+	2007 04 07	G96	0.1+	0.4−
2007 01 27	691	0.3−	0.0	2007 02 23	G96	0.2+	0.3−	2007 04 07	G96	0.1−	0.0
2007 01 27	691	0.2−	0.1+	2007 02 23	G96	0.1+	0.1+	2007 04 07	G96	0.3−	0.4+
2007 01 27	691	0.2−	0.1+	2007 02 23	G96	0.0	0.1−				

2007 BX$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	106.46137			(2000.0)		
n	0.18171052	ω	89.12861		+0.67680740	−0.71950881
a	3.0870903	Ω	316.86280		+0.55173845	+0.63579062
e	0.3174481	i	13.16160		+0.48735657	+0.27942326
P	5.42	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.2+	0.1−	2007 01 27	691	0.3−	0.0	2007 02 25	G96	0.2+	0.0
1996 01 26	691	0.1−	0.2+	2007 02 06	691	0.1−	0.1+	2007 02 25	G96	0.4+	0.4−
1996 01 26	691	0.1−	0.1−	2007 02 06	691	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.3−	0.2−
2005 07 30	644	0.1+	0.3+	2007 02 06	691	0.2−	0.3+	2007 02 25	G96	0.0	0.0
2005 07 30	644	0.4−	0.0	2007 02 06	G96	0.5+	0.0	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+
2005 07 30	644	0.1+	0.0	2007 02 06	G96	0.2+	0.2−	2007 03 16	G96	0.2+	0.1+
2007 01 27	691	0.2−	0.3+	2007 02 06	G96	0.5−	0.0	2007 03 16	G96	0.2−	0.1−
2007 01 27	691	0.1−	0.4+	2007 02 06	G96	0.0	0.4−	2007 03 16	G96	0.5+	0.2+

2007 BY$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	0.91803			(2000.0)		
n	0.28135534	ω	251.16100		−0.69628534	+0.71563003
a	2.3065663	Ω	334.43961		−0.60078752	−0.62324668
e	0.0579591	i	7.36656		−0.39273538	−0.31533670
P	3.50	H	17.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.2+	0.4−	2007 02 06	691	0.3−	0.0	2007 03 09	G96	0.1−	0.3+
2000 04 03	691	0.1−	0.3+	2007 02 06	691	0.2+	0.0	2007 03 20	G96	0.1−	0.0
2000 04 03	691	0.4−	0.5−	2007 02 06	691	0.0	0.2−	2007 03 20	G96	0.7+	0.0
2005 09 25	691	0.1+	0.3+	2007 02 23	691	0.2−	0.2+	2007 03 20	G96	0.2+	0.2−
2005 09 25	691	0.5−	0.1−	2007 02 23	691	0.3−	0.0	2007 03 20	G96	0.5+	0.1−
2005 09 25	691	0.4+	0.1−	2007 02 23	691	0.1−	0.0	2007 04 11	G96	0.4−	0.1+
2007 01 27	691	0.3−	0.0	2007 03 09	G96	0.5+	0.2+	2007 04 11	G96	0.2+	0.0
2007 01 27	691	0.2−	0.2+	2007 03 09	G96	0.1+	0.0	2007 04 11	G96	0.4−	0.1+
2007 01 27	691	0.2−	0.0	2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2007 04 11	G96	0.7+	0.2+

2007 BZ$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	107.65876			(2000.0)		
n	0.18044618	ω	110.75103		+0.26092317	−0.96336217
a	3.1014939	Ω	323.94191		+0.84184304	+0.25853456
e	0.1533443	i	6.05305		+0.47246099	+0.07136672
P	5.46	H	16.2	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 07 16	807	0.1+	0.2+	2007 01 28	G96	0.4−	0.2−	2007 02 21	G96	0.1+	0.2−
2004 07 16	807	0.2−	0.0	2007 01 28	G96	0.0	0.2−	2007 03 11	691	0.1+	0.1−
2005 11 25	703	0.7+	0.5−	2007 01 28	691	0.2−	0.3+	2007 03 11	691	0.1+	0.2−
2005 11 25	703	0.6−	0.8+	2007 01 28	691	0.2−	0.4+	2007 03 11	691	0.3+	0.1+
2005 11 25	703	0.2−	0.1+	2007 01 28	691	0.2+	0.2+	2007 03 20	691	0.1+	0.4−
2005 11 25	703	0.1+	0.5−	2007 02 21	G96	0.5−	0.9+	2007 03 20	691	0.2−	0.1+
2007 01 28	G96	0.6+	0.0	2007 02 21	G96	0.0	0.3−	2007 03 20	691	0.1−	0.1−
2007 01 28	G96	0.3+	0.1−	2007 02 21	G96	0.0	0.3−				

2007 BA$_{76}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	63.54034			(2000.0)		
n	0.12485888	ω	292.82826		−0.35639298	−0.93433449
a	3.9645121	Ω	178.04800		+0.87507524	−0.33444847
e	0.1909129	i	2.96349		+0.32745590	−0.12313927
P	7.89	H	15.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	G96	0.1−	0.2−	2007 01 28	G96	0.1+	0.1−	2007 03 20	G96	0.2−	0.2−
2004 10 15	G96	0.3+	0.1−	2007 01 28	G96	0.3−	0.5−	2007 03 20	G96	0.1−	0.2−
2004 10 15	G96	0.2+	0.1+	2007 01 28	G96	0.3+	0.4−	2007 03 20	G96	0.1−	0.2−
2004 10 15	G96	0.2−	0.5−	2007 02 17	691	0.0	0.1+	2007 03 20	G96	0.1−	0.1−
2005 12 27	G96	0.2+	0.0	2007 02 17	691	0.1+	0.1−	2007 04 07	G96	0.1+	0.2−
2005 12 27	G96	0.1−	0.2+	2007 02 17	691	0.0	0.4+	2007 04 07	G96	0.2+	0.2+
2005 12 27	G96	0.1+	0.3+	2007 02 25	691	0.1+	0.2+	2007 04 07	G96	0.6+	0.2+
2005 12 27	G96	0.2−	0.1−	2007 02 25	691	0.2−	0.1−	2007 04 07	G96	0.5−	0.2−
2007 01 28	G96	0.1−	0.4+	2007 02 25	691	0.0	0.2+				

2007 BB$_{76}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	109.97891			(2000.0)		
n	0.20993284	ω	107.64195		−0.06410096	−0.99770992
a	2.8038135	Ω	345.98056		+0.87849581	−0.04615328
e	0.0408660	i	5.11235		+0.47343022	−0.04944489
P	4.69	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 05	691	0.3−	0.1−	2007 01 28	G96	0.5+	0.4−	2007 03 11	G96	0.0	0.1−
2000 10 05	691	0.5+	0.1−	2007 02 06	691	0.1−	0.2+	2007 03 11	G96	0.2−	0.2−
2000 10 05	691	0.1+	0.4−	2007 02 06	691	0.4−	0.0	2007 03 11	G96	0.3+	0.2+
2002 01 22	291	0.0	0.4+	2007 02 06	691	0.5−	0.0	2007 03 26	G96	0.4+	0.1−
2002 01 22	291	0.1+	0.2+	2007 02 23	G96	0.2+	0.2−	2007 03 26	G96	0.2−	0.3+
2002 01 22	291	0.3+	0.4+	2007 02 23	G96	0.1−	0.1−	2007 03 26	G96	0.2+	0.0
2007 01 28	G96	0.1−	0.2−	2007 02 23	G96	0.5−	0.2−	2007 03 26	G96	0.0	0.1+

2007 01 28	G96	0.0	0.2−	2007 02 23	G96	0.2−	0.1+							
2007 01 28	G96	0.1−	0.2−	2007 03 11	G96	0.1+	0.2−							

2007 BC$_{76}$ = 2004 FN$_{90}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.83352		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30012077	ω	131.96233		−0.04821396	+0.99618532	
a	2.2093881	Ω	135.11383		−0.94419856	−0.02170154	
e	0.1762631	i	5.91576		−0.32582892	−0.08452127	
P	3.28	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.2+	0.3+	2004 03 23	704	1.3+	0.3+	2007 02 06	691	0.1+	0.4−
1992 11 17	691	0.3+	0.3+	2004 04 14	691	0.6−	0.2−	2007 02 06	691	0.1−	0.1−
1992 11 17	691	0.6−	0.5+	2004 04 14	691	0.6−	0.1−	2007 02 25	G96	0.2−	0.0
2004 03 20	704	0.1+	0.0	2004 04 14	691	0.7−	0.1−	2007 02 25	G96	0.1−	0.2−
2004 03 20	704	0.2+	0.3+	2007 01 28	G96	0.5+	0.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.1−
2004 03 20	704	0.8+	0.7+	2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2007 02 25	G96	0.2+	0.0
2004 03 20	704	0.6+	0.1−	2007 01 28	G96	0.1−	0.1+	2007 03 08	644	0.1+	0.1+
2004 03 23	704	0.1+	0.2+	2007 01 28	G96	0.2−	0.2−	2007 03 08	644	0.1+	0.2+
2004 03 23	704	0.4−	0.4+	2007 02 06	691	1.0−	0.3−	2007 03 08	644	0.3+	0.1−

2007 BD$_{76}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	125.70172		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27463082	ω	282.89215		+0.30500429	−0.95040946	
a	2.3440662	Ω	149.13739		+0.91325777	+0.27378991	
e	0.2061647	i	6.80463		+0.27006041	+0.14751588	
P	3.59	H	17.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.3+	0.5−	2007 01 28	691	0.1−	0.1+	2007 02 27	691	0.3+	0.1+
1991 09 30	691	0.1+	0.5−	2007 01 28	691	0.0	0.1−	2007 02 27	691	0.1−	0.5−
2002 11 14	644	0.2−	0.1−	2007 02 07	691	0.4−	0.3+	2007 03 09	G96	0.2−	0.1−
2002 11 14	644	0.1+	0.5+	2007 02 07	691	0.2+	0.4−	2007 03 09	G96	0.2+	0.2+
2002 11 14	644	0.0	0.2+	2007 02 07	691	0.0	0.3−	2007 03 09	G96	0.2−	0.1−
2007 01 28	691	0.0	0.1−	2007 02 27	691	0.0	0.1−	2007 03 09	G96	0.2+	0.2+

2007 CM$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.97203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17414333	ω	354.32488		−0.72991893	−0.60440732	
a	3.1758854	Ω	141.82343		+0.64569291	−0.76293070	
e	0.1839515	i	31.09688		+0.22427442	+0.22940913	
P	5.66	H	15.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 28	557	0.4+	0.1+	2007 02 07	703	0.6+	0.0	2007 02 18	704	0.5−	0.2+
2001 01 28	557	0.4−	1.0−	2007 02 07	703	0.6+	0.5+	2007 02 18	704	0.5+	0.2+
2001 01 28	557	0.6+	0.7−	2007 02 07	703	1.7+	0.4−	2007 02 18	699	0.3−	0.1+
2005 10 27	644	0.0	0.2+	2007 02 08	644	0.1+	0.2−	2007 02 18	704	0.4+	1.5+
2005 10 27	644	0.2−	0.6+	2007 02 08	644	0.0	0.0	2007 02 18	704	0.1+	1.0+
2005 10 27	644	0.1−	0.3+	2007 02 08	644	0.3+	0.2−	2007 02 18	704	(0.8−	2.8+)
2007 01 16	704	1.3+	0.6+	2007 02 09	691	1.1−	0.3−	2007 02 25	691	0.1−	0.2−
2007 01 16	704	0.8+	0.7+	2007 02 09	691	1.0−	0.0	2007 02 25	691	0.1−	0.0
2007 01 16	704	1.1+	0.4+	2007 02 09	691	1.1−	0.4−	2007 02 25	691	0.1−	0.1−
2007 01 16	704	0.8+	0.0	2007 02 15	703	0.5−	0.3−	2007 03 10	644	0.1−	0.1−
2007 01 16	704	0.6+	0.2+	2007 02 15	703	0.0	0.3−	2007 03 10	644	0.2+	0.0
2007 01 24	703	0.0	0.2−	2007 02 15	703	0.1+	0.0	2007 03 10	644	0.2−	0.0
2007 01 24	703	1.5+	0.7+	2007 02 15	703	0.1+	0.3−	2007 03 13	A35	0.1+	0.3+
2007 01 24	703	0.2−	0.2−	2007 02 17	644	0.3+	0.0	2007 03 13	A35	0.2+	0.3+
2007 01 24	703	0.5+	0.6−	2007 02 17	644	0.1+	0.1+	2007 03 26	703	0.1−	0.9+
2007 02 06	D35	0.6+	0.0	2007 02 17	644	0.5+	0.1+	2007 03 26	703	1.2+	0.7−
2007 02 06	D35	0.5+	0.3+	2007 02 18	699	0.1−	0.6+	2007 03 26	703	(1.5−	2.7−)
2007 02 06	D35	0.6+	0.2+	2007 02 18	699	0.2+	0.2+	2007 03 26	703	(0.3−	2.6−)
2007 02 07	703	0.8−	0.4+	2007 02 18	699	1.2+	0.2−				

2007 CV$_{64}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.34483		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21372004	ω	241.34886		−0.85843582	+0.51133214	
a	2.7705919	Ω	329.35265		−0.43863742	−0.77260614	
e	0.0277893	i	4.53903		−0.26586680	−0.37632326	
P	4.61	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.4+	0.0	2007 02 07	G96	0.0	0.2−	2007 03 10	G96	0.4+	0.0
1993 01 29	691	0.5−	0.2+	2007 02 07	G96	0.3−	0.2−	2007 03 10	G96	0.3+	0.1+
1993 01 29	691	0.2+	0.3+	2007 02 07	G96	0.2−	0.0	2007 03 10	G96	0.1+	0.0
2000 10 05	691	0.0	0.1+	2007 02 22	691	0.0	0.1+	2007 03 20	G96	0.3+	0.1+
2000 10 05	691	0.1+	0.4−	2007 02 22	691	0.2−	0.1+	2007 03 20	G96	0.5−	0.1+
2000 10 05	691	0.0	0.2+	2007 02 22	691	0.2+	0.1−	2007 03 20	G96	0.1−	0.1−
2007 02 07	G96	0.1−	0.1−	2007 03 10	G96	0.1−	0.1−				

2007 CW$_{64}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.21372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17613542	ω	225.66876		−0.26895760	+0.93973482	
a	3.1518938	Ω	30.66629		−0.72313115	−0.05225433	
e	0.2968165	i	24.44867		−0.63619427	−0.33788749	
P	5.60	H	14.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.1+	0.5+	2007 02 19	703	0.8−	0.7−	2007 03 17	703	0.3−	0.1+
2002 04 14	704	0.3−	0.4+	2007 02 25	703	0.9−	0.1+	2007 03 17	703	0.2−	0.0
2002 04 14	704	0.3+	0.0	2007 02 25	703	0.8−	0.1+	2007 03 17	703	0.2−	0.8−
2002 04 14	704	0.0	0.7−	2007 02 25	703	0.6−	0.4+	2007 04 11	704	0.5+	1.6+
2003 10 01	699	1.6−	0.0	2007 02 25	703	0.5+	0.2−	2007 04 11	704	0.0	1.5+
2003 10 01	699	0.3+	0.8+	2007 03 10	703	1.0−	0.5−	2007 04 11	704	0.2+	0.6+
2003 10 01	699	0.5+	0.3−	2007 03 10	703	0.7−	0.1−	2007 04 11	704	0.8+	0.5+
2003 10 01	699	0.2−	0.4+	2007 03 10	703	0.9−	0.4−	2007 04 24	703	0.4+	0.1−
2007 02 07	G96	0.3+	0.3−	2007 03 10	704	0.4+	0.2+	2007 04 24	703	0.1+	0.2−
2007 02 07	G96	0.1+	0.4−	2007 03 10	703	0.7−	0.8+	2007 04 24	703	0.7−	0.1+
2007 02 07	G96	0.1−	0.3−	2007 03 10	704	0.9+	0.7−	2007 04 24	703	0.3+	0.1−
2007 02 07	G96	0.3−	0.4−	2007 03 10	704	0.7+	0.6+	2007 04 24	703	1.8+	0.3−
2007 02 19	703	0.8+	0.1−	2007 03 10	704	1.1+	0.9+	2007 04 24	703	1.5−	1.4−
2007 02 19	703	0.2+	0.4−	2007 03 10	704	1.2+	0.8+				
2007 02 19	703	(0.1−	1.8−)	2007 03 17	703	0.2+	0.1+				

2007 CX$_{64}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.59341		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26606150	ω	162.83949		−0.97655802	+0.21425085	
a	2.3941316	Ω	29.55659		−0.20210262	−0.87942112	
e	0.1257931	i	2.41213		−0.07408758	−0.42510595	
P	3.70	H	17.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.1−	0.4−	2007 02 08	691	0.1−	0.5+	2007 03 11	691	0.1−	0.2+
1996 03 27	691	0.1−	0.2+	2007 02 08	691	0.1−	0.2+	2007 03 11	691	0.2+	0.3+
1996 03 27	691	0.1−	0.4−	2007 02 08	691	0.0	0.0	2007 03 11	691	0.4−	0.1−
2005 09 30	G96	0.3−	0.3−	2007 02 25	G96	0.2+	0.3−	2007 03 20	691	0.1+	0.1−
2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2007 02 25	G96	0.0	0.0	2007 03 20	691	0.2+	0.1−
2005 09 30	G96	0.0	0.4+	2007 02 25	G96	0.4+	0.2−	2007 03 20	691	0.3−	0.0
2005 09 30	G96	0.4+	0.4−	2007 02 25	G96	0.1+	0.2−				

2007 CY$_{64}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.81464		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23242755	ω	292.02500		−0.91213644	−0.40929547	
a	2.6198573	Ω	223.82265		+0.38681075	−0.84178203	
e	0.1355290	i	1.82133		+0.13558964	−0.35196624	
P	4.24	H	18.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.1+	0.3+	2007 02 10	G96	0.2−	0.0	2007 02 25	G96	0.1−	0.1+
2003 03 26	644	0.0	0.3+	2007 02 10	G96	0.3+	0.3−	2007 02 25	G96	0.3+	0.3+
2003 03 26	644	0.2+	0.1+	2007 02 10	G96	0.1−	0.0	2007 02 25	G96	0.8−	0.2+
2005 10 27	G96	0.3−	0.3+	2007 02 17	G96	0.3+	0.1−	2007 03 14	G96	0.5+	0.0
2005 10 27	G96	0.1−	0.4−	2007 02 17	G96	0.1+	0.5−	2007 03 14	G96	0.1+	0.2+
2005 10 27	G96	0.2+	0.3+	2007 02 17	G96	0.2−	0.2−	2007 03 14	G96	0.7−	0.0
2005 10 27	G96	0.1−	0.3+	2007 02 17	G96	0.3−	0.1−	2007 03 14	G96	0.5+	0.5−
2007 02 10	G96	0.1−	0.3+	2007 02 25	G96	0.2+	0.4+				

2007 DL$_{41}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.24697		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.56053408	ω	139.91684		+0.35783736	+0.93294745	
a	1.4568048	Ω	150.98691		−0.87624465	+0.35011199	
e	0.4762740	i	4.67329		−0.32271928	+0.08384902	
P	1.76	H	20.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2007 02 23	G96	0.4−	0.6−	2007 03 09	291	0.4+	0.3−	2007 03 26	291	0.1−	0.2+
2007 02 23	G96	0.2−	0.1−	2007 03 09	291	0.1+	0.3+	2007 03 26	291	(1.6−	1.9+)
2007 02 23	G96	0.9−	0.4−	2007 03 09	291	0.2−	0.1+	2007 03 26	291	0.1−	0.0
2007 02 23	G96	0.6+	0.4−	2007 03 09	G96	0.1−	0.1−	2007 04 11	291	0.8−	0.1−
2007 02 23	G96	0.2−	0.1+	2007 03 09	G96	0.3+	0.1+	2007 04 11	291	0.1−	0.1+
2007 02 23	G96	0.2−	0.1−	2007 03 09	G96	0.3−	0.3+	2007 04 11	291	1.2+	0.2−
2007 02 23	G96	0.2−	0.0	2007 03 09	G96	0.3−	0.1+	2007 09 10	291	0.1−	0.2−
2007 02 23	G96	0.2+	0.1+	2007 03 12	G96	0.0	0.5−	2007 09 10	291	0.2+	0.1+
2007 02 23	G96	0.1+	0.8−	2007 03 12	G96	0.2+	0.4+	2007 09 14	291	0.1+	0.0
2007 02 23	G96	0.2−	0.3−	2007 03 12	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	291	0.5−	0.1−
2007 02 23	G96	0.7−	0.0	2007 03 12	G96	0.2+	0.3+	2007 09 14	291	0.3+	0.1+
2007 02 23	G96	0.4−	0.2+	2007 03 16	291	0.1−	0.2+	2007 09 24	291	0.2−	0.0
2007 02 24	696	0.9+	0.4+	2007 03 16	291	0.1−	0.3+	2007 09 24	291	0.3+	0.0
2007 02 24	696	0.2−	0.1+	2007 03 16	291	0.3+	0.4−	2007 09 24	291	0.1−	0.1+

2007 DA$_{42}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.09211		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26157869	ω	257.64825		−0.75235290	+0.65494625	
a	2.4214071	Ω	323.19929		−0.54913438	−0.68287606	
e	0.0864358	i	6.78623		−0.36389083	−0.32361351	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	291	0.2−	0.3−	2007 02 16	G96	0.4+	0.6−	2007 03 09	703	0.8−	0.9−
2003 03 09	291	0.0	0.2+	2007 02 16	G96	0.5−	0.8−	2007 03 15	703	0.1−	0.5+
2003 03 09	291	0.2+	0.3+	2007 02 16	G96	0.4−	1.0−	2007 03 15	703	0.2−	1.3+
2006 12 16	G96	0.0	0.2−	2007 02 16	G96	0.1−	0.7−	2007 03 15	703	0.8+	0.3−
2006 12 16	G96	0.0	0.0	2007 02 22	699	0.4+	1.5+	2007 03 15	703	0.1+	0.4−
2006 12 16	G96	0.9−	0.2−	2007 02 22	699	0.4+	0.7−	2007 03 21	703	0.4−	0.4+
2006 12 16	G96	0.2−	0.0	2007 02 22	699	0.7−	0.6−	2007 03 21	703	0.4+	1.3−
2006 12 24	G96	0.3−	0.1+	2007 02 22	699	0.3−	0.9+	2007 03 21	703	0.6−	0.3−
2006 12 24	G96	0.7−	0.3+	2007 02 25	704	1.3+	0.2+	2007 03 21	703	1.8−	0.8−
2006 12 24	G96	0.5−	0.3−	2007 02 25	704	0.3+	1.8+	2007 03 21	704	1.7+	0.5+
2006 12 24	G96	1.2+	0.4−	2007 02 25	704	0.4−	0.8+	2007 03 21	704	1.1+	0.4−
2006 12 24	G96	0.2+	0.2−	2007 02 25	704	0.9−	1.3+	2007 03 21	704	0.6+	0.1−
2006 12 24	G96	0.1−	0.2−	2007 03 09	703	0.2−	0.3−	2007 03 21	704	0.8+	0.1+
2006 12 24	G96	0.1+	0.4+	2007 03 09	703	(0.9+	3.4−)				
2006 12 24	G96	0.4+	0.2−	2007 03 09	703	0.9−	0.3−				

2007 DQ$_{82}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.55049		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.35987928	ω	246.29282		−0.41715993	+0.90881525	
a	1.9574837	Ω	358.99680		−0.66933557	−0.31146177	
e	0.0479824	i	18.98139		−0.61479060	−0.27757234	
P	2.74	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 02 23	703	1.1−	1.0−	2007 03 14	699	0.5+	0.7+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 02 23	703	0.1−	1.0−	2007 03 14	699	0.3+	0.0
2007 01 28	703	0.5−	0.5+	2007 02 25	699	0.1−	1.3+	2007 03 16	703	0.5+	0.1−
2007 01 28	703	0.2+	0.6+	2007 02 25	699	0.1−	1.4+	2007 03 16	703	1.1+	0.4+
2007 01 28	703	0.0	0.7−	2007 02 25	699	(1.6+	0.1−)	2007 03 16	703	0.8+	1.2+
2007 01 28	703	1.2−	0.7−	2007 02 25	699	1.3+	0.0	2007 03 16	703	0.6−	0.9−
2007 02 16	703	0.3−	0.5+	2007 03 09	703	(5.8−	2.0+)	2007 04 07	703	0.4+	0.3+
2007 02 16	703	0.5+	0.7−	2007 03 09	703	(1.2+	2.9+)	2007 04 07	703	0.3−	0.9−
2007 02 16	703	0.5+	0.5−	2007 03 09	703	1.1−	0.5+	2007 04 07	703	(2.2−	0.8+)
2007 02 16	703	0.7−	0.2−	2007 03 09	703	(1.7+	2.1+)	2007 04 07	703	0.7−	1.2−
2007 02 23	703	0.6−	0.4+	2007 03 14	699	1.4+	0.1−				
2007 02 23	703	1.1−	0.4−	2007 03 14	699	0.6+	0.5+				

2007 DQ$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.25874		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18952407	ω	296.97585		−0.85503533	−0.51853630	
a	3.0016483	Ω	211.79103		+0.47965414	−0.78650181	
e	0.1121319	i	0.64062		+0.19709513	−0.33546239	
P	5.20	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	691	0.0	0.1−	2007 02 17	691	0.5−	0.9+	2007 03 26	G96	0.1+	0.2−
2002 03 20	691	0.0	0.2+	2007 02 25	691	0.1+	0.4+	2007 03 26	G96	0.3+	0.2−
2002 03 20	691	0.1+	0.1+	2007 02 25	691	0.2−	0.2+	2007 03 26	G96	0.5+	0.2+
2005 12 02	G96	0.0	0.0	2007 02 25	691	0.7+	0.2+	2007 04 07	G96	0.2+	0.3−
2005 12 02	G96	0.2−	0.3−	2007 03 09	G96	0.2+	0.1−	2007 04 07	G96	0.2−	0.3−
2005 12 02	G96	0.1+	0.1+	2007 03 09	G96	0.2−	0.2+	2007 04 07	G96	0.2−	0.8−
2005 12 02	G96	0.2+	0.0	2007 03 09	G96	0.0	0.0	2007 04 07	G96	0.2−	0.2−
2007 02 17	691	0.4−	0.2−	2007 03 09	G96	0.1+	0.0				
2007 02 17	691	0.3−	0.2+	2007 03 26	G96	0.1−	0.5−				

2007 DR$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	104.93320		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27474345	ω	224.21245		−0.53561317	−0.84436852	
a	2.3434255	Ω	258.17693		+0.77832431	−0.48779068	
e	0.1369390	i	0.74126		+0.32761229	−0.22158983	
P	3.59	H	18.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	291	0.0	0.4+	2007 02 17	G96	0.1−	0.2−	2007 03 20	G96	0.2+	0.2−
2002 12 05	291	0.1+	0.3+	2007 02 17	G96	0.0	0.5−	2007 03 20	G96	0.2+	0.0
2002 12 05	291	0.1−	0.6−	2007 02 23	691	0.0	0.2+	2007 03 20	G96	0.0	0.2−
2005 10 05	G96	0.0	0.1−	2007 02 23	691	0.2+	0.1+	2007 03 20	G96	0.3−	0.1−
2005 10 05	G96	0.2−	0.0	2007 02 23	691	0.0	0.3−	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+
2005 10 05	G96	0.3+	0.3−	2007 03 10	G96	0.2−	0.3+	2007 04 19	G96	0.5+	0.0
2005 10 05	G96	0.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2−
2007 02 17	G96	0.4−	0.3+	2007 03 10	G96	0.4+	0.2+	2007 04 19	G96	0.3−	0.0
2007 02 17	G96	0.3+	0.3−	2007 03 10	G96	0.1−	0.4+				

2007 DT$_{106}$ = 2002 YF$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	59.11701		(2000.0)			
n	0.28485484	ω	100.06559		−0.98307160	−0.14686175
a	2.2876363	Ω	71.55356		+0.08658176	−0.89931604
e	0.0308167	i	6.63170		+0.16147394	−0.41190082
P	3.46	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2−	0.9+	2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2007 02 22	703	0.0	0.7−
2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2003 01 04	704	0.8+	0.4+	2007 02 22	703	0.1−	1.2+
2000 03 04	704	0.5+	0.7+	2004 06 17	691	0.3+	0.6+	2007 03 08	644	0.4+	0.3+
2000 03 04	704	0.5−	0.5−	2004 06 17	691	0.1+	0.3+	2007 03 08	644	0.1−	0.4−
2001 07 20	644	0.6−	0.1−	2004 06 17	691	0.6+	0.2−	2007 03 08	644	0.0	0.2−
2001 07 20	644	0.6−	0.3+	2005 10 03	703	0.1+	1.6+	2007 03 16	703	1.3−	0.7−
2001 07 20	644	0.8−	0.1+	2005 10 03	703	0.9−	0.0	2007 03 16	703	0.6+	0.1−
2002 12 31	704	0.5+	0.8+	2005 10 03	703	0.3−	0.7−	2007 03 16	703	0.5−	0.4+
2002 12 31	704	0.5−	0.3−	2005 10 03	703	0.3+	1.6+	2007 03 16	703	1.0−	0.3+
2002 12 31	704	0.5+	0.7+	2007 02 22	703	0.7−	0.1−				
2003 01 04	704	0.3−	1.1+	2007 02 22	703	1.1+	0.5+				

2007 DU$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	353.99299		(2000.0)			
n	0.26999669	ω	295.79892		−0.15423851	+0.98803112
a	2.3708119	Ω	325.32822		−0.90509025	−0.14219741
e	0.1840974	i	0.22511		−0.39626016	−0.05978639
P	3.65	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	691	0.1−	0.3+	2007 02 23	G96	0.1+	0.2−	2007 04 07	G96	0.3−	0.5−
1993 07 19	691	0.3+	0.0	2007 02 23	G96	0.1+	0.1−	2007 04 07	G96	0.1+	0.0
1993 07 19	691	0.0	0.1+	2007 02 23	G96	0.4−	0.6+	2007 04 07	G96	0.2+	0.1−
2004 08 13	807	0.0	0.2−	2007 03 09	691	0.2+	0.3+	2007 04 07	G96	0.1+	0.0
2004 08 13	807	0.1+	0.1+	2007 03 09	691	0.1+	0.3+	2007 04 15	G96	0.5−	0.1−
2005 12 02	G96	0.0	0.0	2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2007 04 15	G96	0.1−	0.0
2005 12 02	G96	0.0	0.0	2007 03 25	G96	0.4−	0.3−	2007 04 15	G96	0.2−	0.2−
2005 12 02	G96	0.2−	0.0	2007 03 25	G96	0.5+	0.2−	2007 04 15	G96	0.3−	0.2+
2005 12 02	G96	0.2+	0.0	2007 03 25	G96	0.4+	0.1−				
2007 02 23	G96	0.1+	0.5+	2007 03 25	G96	0.2+	0.1−				

2007 DV$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	309.41714		(2000.0)			
n	0.22767397	ω	98.76006		+0.18950939	+0.98187660
a	2.6561981	Ω	182.16754		−0.92152657	+0.17711256
e	0.0580341	i	3.22484		−0.33893212	+0.06744979
P	4.33	H	17.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.2+	0.3−	2007 03 09	691	0.3−	0.4+	2007 03 25	G96	0.3+	0.1−
2003 04 25	691	0.2−	0.0	2007 03 09	691	0.3−	0.2+	2007 04 07	G96	0.3+	0.2−
2003 04 25	691	0.1−	0.0	2007 03 09	691	0.3−	0.1−	2007 04 07	G96	0.0	0.4+
2004 09 10	691	0.2−	0.3+	2007 03 16	G96	0.2−	0.1−	2007 04 07	G96	0.2+	0.1+
2004 09 10	691	0.0	0.2+	2007 03 16	G96	0.1−	0.2+	2007 04 07	G96	0.0	0.2−
2004 09 10	691	0.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.0	0.6−	2007 04 16	G96	0.2−	0.5+
2007 02 23	G96	0.3+	0.1−	2007 03 16	G96	0.1−	0.1+	2007 04 16	G96	0.0	0.5+
2007 02 23	G96	0.1+	0.7−	2007 03 25	G96	0.1+	0.2−	2007 04 16	G96	0.0	0.5+
2007 02 23	G96	0.5+	1.0+	2007 03 25	G96	0.4−	0.1−	2007 04 16	G96	0.6+	0.6−
2007 02 23	G96	0.2+	0.1−	2007 03 25	G96	0.3−	0.2−				

2007 DW$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	162.29226		(2000.0)			
n	0.21980597	ω	239.99297		+0.54839563	−0.83620293
a	2.7192120	Ω	176.73597		+0.79516917	+0.51954578
e	0.0412450	i	5.22575		+0.25878220	+0.17560421
P	4.48	H	16.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	691	0.1+	0.2−	2007 02 23	691	0.1−	0.2+	2007 04 07	G96	0.1+	0.1−
2000 08 31	691	0.0	0.1−	2007 03 16	G96	0.0	0.1−	2007 04 07	G96	0.3+	0.7−
2000 08 31	691	0.1+	0.2−	2007 03 16	G96	0.0	0.2+	2007 04 07	G96	0.0	0.2−
2005 11 06	G96	0.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.1−	0.4+	2007 04 07	G96	0.1+	0.2−
2005 11 06	G96	0.2−	0.2+	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−	2007 04 15	G96	0.4−	0.4+
2005 11 06	G96	0.2+	0.2−	2007 03 25	G96	0.2+	0.1−	2007 04 15	G96	0.0	0.2−
2005 11 06	G96	0.1−	0.0	2007 03 25	G96	0.3+	0.0	2007 04 15	G96	0.2−	0.2+
2007 02 23	691	0.2−	0.1+	2007 03 25	G96	0.5+	0.0	2007 04 15	G96	0.3−	0.1+
2007 02 23	691	0.1+	0.6−	2007 03 25	G96	0.5−	0.1+				

2007 DX$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	11.18239		(2000.0)			
n	0.17483991	ω	3.50742		−0.83522420	+0.54816757
a	3.1674444	Ω	209.86565		−0.50664541	−0.79799726
e	0.1141681	i	5.03873		−0.21380120	−0.25042501
P	5.64	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 05 12	644	0.2−	0.2+	2007 02 23	691	0.6−	0.1−	2007 03 17	699	0.0	0.5+
2002 05 12	644	0.0	0.6+	2007 03 13	G96	0.2+	0.2−	2007 03 17	699	0.1+	0.1+
2002 05 12	644	0.2+	0.2−	2007 03 13	G96	0.1−	0.1−	2007 03 17	699	0.8+	0.2−
2004 10 07	691	0.0	0.5+	2007 03 13	G96	0.3−	0.1−	2007 03 17	699	0.4+	1.7+
2004 10 07	691	0.2−	0.4+	2007 03 13	G96	0.0	0.1−	2007 04 20	G96	0.1+	0.1−
2004 10 07	691	0.1−	0.3+	2007 03 13	G96	0.3−	0.2−	2007 04 20	G96	0.3−	0.2+
2007 02 23	691	0.0	0.1−	2007 03 13	G96	0.1+	0.2−	2007 04 20	G96	0.1−	0.0
2007 02 23	691	0.0	0.1−	2007 03 13	G96	0.2−	0.3−	2007 04 20	G96	0.2+	0.1+

2007 DY$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	146.60734		(2000.0)			
n	0.17459755	ω	59.94549		+0.60920075	−0.79254127
a	3.1703749	Ω	352.34397		+0.63805323	+0.51040923
e	0.1774511	i	11.88476		+0.47091669	+0.33370760
P	5.65	H	15.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	809	0.6+	0.1−	2004 10 08	G92	0.5+	0.4+	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+
1993 09 18	809	0.9−	1.3+	2007 02 17	691	0.4+	0.0	2007 03 20	G96	0.0	0.1+
1993 09 18	809	0.9−	0.6+	2007 02 17	691	0.1−	0.3+	2007 03 20	G96	0.4+	0.2+
2004 09 15	699	0.5+	0.3+	2007 02 17	691	0.1−	0.3+	2007 04 20	G96	0.4+	0.2−
2004 09 15	699	0.7−	0.0	2007 03 10	G96	0.3+	0.4+	2007 04 20	G96	0.1−	0.1+
2004 09 15	699	0.5+	0.9+	2007 03 10	G96	0.2+	0.5+	2007 04 20	G96	0.0	0.0
2004 09 15	699	0.4−	0.1+	2007 03 10	G96	0.0	0.6+	2007 04 20	G96	0.2+	0.2−
2004 10 08	G92	0.9−	0.1−	2007 03 10	G96	0.3+	0.7+				
2004 10 08	G92	0.4−	0.5−	2007 03 20	G96	0.2+	0.2+				

2007 EF$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	3.94738		(2000.0)			
n	0.18596819	ω	306.69526		−0.60569851	+0.79565122
a	3.0397902	Ω	286.02356		−0.72726229	−0.55779535
e	0.0664015	i	0.49319		−0.32282947	−0.23622761
P	5.30	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	691	0.0	0.5+	2005 12 25	G96	0.0	0.2−	2007 03 14	691	0.1+	0.1+
2001 01 24	691	0.0	0.0	2006 02 04	G96	0.6−	0.3+	2007 03 26	691	0.1−	0.3+
2001 01 24	691	0.3+	0.6+	2006 02 04	G96	0.3−	0.7−	2007 03 26	691	0.0	0.2+
2002 04 13	291	0.4+	0.6+	2006 02 04	G96	0.6−	0.7−	2007 03 26	691	0.0	0.1+
2002 04 13	291	0.1−	0.2−	2006 02 04	G96	0.1+	0.2−	2007 04 14	G96	0.2+	0.2+
2002 04 13	291	0.1−	0.1+	2007 03 10	691	0.6−	0.6−	2007 04 14	G96	0.0	0.2+
2005 12 02	G96	0.2−	0.4−	2007 03 10	691	0.0	0.4−	2007 04 14	G96	0.4−	0.7−
2005 12 02	G96	0.1−	0.4−	2007 03 10	691	0.4−	0.3−	2007 04 14	G96	0.5−	0.6+
2005 12 02	G96	0.4−	0.1−	2007 03 13	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.1−	0.0
2005 12 02	G96	0.1−	0.1+	2007 03 13	691	0.5+	0.0	2007 05 10	G96	0.3−	0.4−
2005 12 25	G96	0.0	0.3−	2007 03 13	691	0.0	0.5−	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+
2005 12 25	G96	0.1+	0.1−	2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	G96	0.6+	0.1+
2005 12 25	G96	1.5+	0.2−	2007 03 14	691	0.0	0.1+				

2007 EL$_{214}$ = 2001 TG$_{174}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	269.65946		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26767143	ω	331.38205		+0.86912838	+0.49458495	
a	2.3845222	Ω	358.97300		−0.43932204	+0.77083983	
e	0.1377569	i	4.03271		−0.22718276	+0.40148683	
P	3.68	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.6+	1.6+	2001 10 20	704	0.4−	0.8−	2007 03 16	G96	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.5+	2005 11 10	691	0.1+	0.1−	2007 03 16	G96	0.4+	0.9−
2001 10 14	704	0.7−	0.3−	2005 11 10	691	0.3−	0.0	2007 03 16	G96	0.3−	0.0
2001 10 14	704	0.2+	1.0+	2005 11 10	691	0.2+	0.0	2007 04 07	G96	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.3+	0.2−	2007 03 09	691	0.3−	0.3+	2007 04 07	G96	0.5+	0.3−
2001 10 20	704	0.1+	0.3+	2007 03 09	691	0.2+	0.1+	2007 04 07	G96	0.5+	0.4+
2001 10 20	704	0.3−	1.2−	2007 03 09	691	0.5−	0.7+	2007 04 07	G96	0.1+	0.2−
2001 10 20	704	0.0	0.6−	2007 03 16	G96	0.2−	0.4+				

2007 EM$_{214}$ = 1990 SL$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	312.65773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27640027	ω	142.98529		+0.66180459	+0.74943151	
a	2.3340513	Ω	168.41024		−0.70863211	+0.63370730	
e	0.2383254	i	5.47243		−0.24465325	+0.19174843	
P	3.57	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	809	1.6−	0.6−	2007 03 09	691	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.5+	0.4−
1990 09 23	809	0.0	0.0	2007 03 09	691	0.2+	0.3−	2007 03 26	G96	0.2−	0.4−
1990 09 23	809	1.5+	0.5+	2007 03 16	G96	0.2−	0.0	2007 04 23	G96	0.2−	0.3−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2007 03 16	G96	0.2+	0.2+	2007 04 23	G96	0.2+	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2007 03 16	G96	0.1+	0.0	2007 04 23	G96	0.1+	0.3+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2007 03 16	G96	0.6−	0.3+	2007 04 23	G96	0.6+	0.2+
2003 01 28	645	0.1+	0.1+	2007 03 26	G96	0.2−	0.1+				
2007 03 09	691	0.1−	0.1−	2007 03 26	G96	0.5−	0.0				

2007 EN$_{214}$ = 2004 TX$_{110}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	245.62972		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18968475	ω	160.18701		+0.94269659	+0.33365000	
a	2.9999529	Ω	180.32663		−0.32347677	+0.91328363	
e	0.1491995	i	9.10747		−0.08176745	+0.23364652	
P	5.20	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	704	0.7−	0.3+	2007 03 10	G96	0.1−	0.0	2007 04 07	G96	0.4+	0.2−
2004 10 07	704	0.5−	0.3−	2007 03 10	G96	0.2+	0.0	2007 04 07	G96	0.3−	0.4+
2004 10 07	704	0.8+	0.7−	2007 03 10	G96	0.3−	0.2−	2007 04 07	G96	0.3−	0.1+
2004 10 07	704	0.6+	0.5+	2007 03 10	G96	0.4+	0.1−	2007 04 15	G96	0.1−	0.2−
2004 10 08	699	0.3+	0.3−	2007 03 26	691	0.1−	0.4+	2007 04 15	G96	0.3+	0.5−
2004 10 08	699	0.6−	0.9+	2007 03 26	691	0.2+	0.2−	2007 04 15	G96	0.1−	0.0
2004 10 08	699	0.6+	0.5+	2007 03 26	691	0.3−	0.4+	2007 04 15	G96	0.3+	0.0
2004 10 08	699	0.6−	0.9−	2007 04 07	G96	0.2−	0.1+				

2007 EO$_{214}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.33458		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17775462	ω	43.06990		−0.52672640	+0.84947384	
a	3.1327239	Ω	195.22936		−0.80833776	−0.51179588	
e	0.1581352	i	6.75081		−0.26296267	−0.12829335	
P	5.54	H	15.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.5−	0.5−	2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2007 04 07	703	0.7+	0.2−
1996 04 19	691	0.1+	1.3−	2007 03 10	G96	0.2+	0.2−	2007 04 07	703	2.5−	1.1−
1996 04 19	691	0.3−	0.2+	2007 03 10	G96	0.2−	0.3−	2007 04 07	703	1.3−	1.2−
2000 12 23	645	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.6+	0.1+	2007 04 14	G96	0.3+	0.3−
2000 12 23	645	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.4+	0.4−	2007 04 14	G96	0.4+	0.3−
2002 06 09	704	0.3+	0.5+	2007 03 14	691	0.5+	0.1−	2007 04 14	G96	0.6+	0.5−
2002 06 09	704	0.2+	1.3+	2007 03 14	691	0.2+	0.2+	2007 04 14	G96	0.7+	0.3−
2002 06 09	704	0.7−	0.9+	2007 03 14	691	0.0	0.7+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1+
2002 06 09	704	0.6+	0.8+	2007 03 18	691	1.0−	0.8+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1−
2002 06 09	704	1.0+	0.4+	2007 03 18	691	1.0−	0.1+	2007 05 09	G96	0.6+	0.3−
2003 09 16	691	0.0	0.0	2007 03 18	691	0.8+	0.2−	2007 05 09	G96	0.4+	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2007 04 07	703	1.7+	2.6+				

2007 EP$_{214}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	336.87132		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22408631	ω	86.09455		+0.00533632	+0.99987298	
a	2.6844738	Ω	184.29810		−0.97847157	+0.00212235	
e	0.1670568	i	11.55981		−0.20631267	+0.01579635	
P	4.40	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 05 05	699	0.5−	0.0	2007 03 11	G96	0.4+	0.1+	2007 04 07	G96	0.1−	0.0
2003 05 05	699	0.7−	0.7−	2007 03 11	G96	0.0	0.0	2007 04 07	G96	0.1−	0.0
2003 05 05	699	0.3+	0.2+	2007 03 20	G96	0.2−	0.3+	2007 04 07	G96	0.3−	0.0
2003 05 05	699	1.0+	1.1+	2007 03 20	G96	0.5+	0.2−	2007 04 07	G96	0.1−	0.2+
2004 10 09	691	0.0	0.5+	2007 03 20	G96	0.4−	0.0	2007 04 07	G96	0.4−	0.2+
2004 10 09	691	0.2−	0.2+	2007 03 20	G96	0.0	0.1−	2007 04 15	G96	0.3+	0.3−
2004 10 09	691	0.0	0.4+	2007 04 07	G96	0.3+	0.2+	2007 04 15	G96	0.1+	0.2−
2007 03 11	G96	0.1+	0.5+	2007 04 07	G96	0.0	0.1−	2007 04 15	G96	0.3+	0.4−
2007 03 11	G96	0.1+	0.5+	2007 04 07	G96	0.4−	0.1+	2007 04 15	G96	0.1+	0.3−

2007 EQ$_{214}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	84.87291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27377334	ω	40.22436		−0.95332886	−0.29949028	
a	2.3489581	Ω	122.30876		+0.26406068	−0.88856807	
e	0.1399654	i	2.59974		+0.14641053	−0.34749440	
P	3.60	H	18.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	691	0.4−	0.1−	2005 11 01	G96	0.4+	0.0	2007 05 07	691	0.1+	0.0
1996 03 23	691	0.3+	1.0−	2005 11 01	G96	0.3+	0.4−	2007 05 07	691	0.0	0.2−
1996 03 23	691	0.4−	0.1−	2005 11 01	G96	0.7−	0.1−	2007 05 07	691	0.4+	0.0
2003 02 01	645	0.2−	0.1−	2007 03 13	691	0.4−	0.4+	2007 05 16	G96	0.5+	0.4−
2003 02 01	645	0.2−	0.2−	2007 03 13	691	0.2+	0.1−	2007 05 16	G96	0.9+	0.4+
2003 02 10	291	0.8+	0.2+	2007 03 13	691	0.1+	0.2+	2007 05 16	G96	0.2−	0.0
2003 02 10	291	0.8+	0.8+	2007 04 25	691	0.1+	0.3−	2007 05 16	G96	0.3+	0.5−
2003 02 10	291	0.2+	1.2+	2007 04 25	691	0.6−	0.3+				
2005 11 01	G96	0.3+	0.3−	2007 04 25	691	0.1−	0.4+				

2007 ER_{214}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	351.47393			(2000.0)		
n	0.18280516	ω	124.39902		+0.33855000	+0.94086515
a	3.0747543	Ω	165.37394		−0.87875694	+0.32090164
e	0.2512415	i	2.84132		−0.33640769	+0.10860440
P	5.39	H	16.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.1+	0.1+	2006 02 24	G96	0.1−	1.0−	2007 04 14	691	0.1+	0.2+
1997 08 11	691	0.0	0.1−	2006 02 24	G96	0.1+	0.2+	2007 04 22	691	0.1+	0.0
1997 08 11	691	0.4−	0.1+	2006 02 24	G96	1.0+	0.4+	2007 04 22	691	0.0	0.0
2001 03 26	695	0.4+	0.3+	2007 03 13	G96	0.1−	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.0
2001 03 26	695	0.2+	0.6+	2007 03 13	G96	0.1+	0.3+	2007 05 12	G96	0.2+	0.2−
2003 10 22	691	0.0	0.2+	2007 03 13	G96	0.2−	0.2−	2007 05 12	G96	0.2−	0.2−
2003 10 22	691	0.1+	0.2+	2007 03 13	G96	0.1+	0.3−	2007 05 12	G96	0.1−	0.1−
2003 10 22	691	0.1−	0.2+	2007 04 14	691	0.1−	0.3+	2007 05 12	G96	0.0	0.1+
2006 02 24	G96	1.4−	0.3−	2007 04 14	691	0.1+	0.0				

2007 ES_{214} = 2004 NM_{11}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	356.41291			(2000.0)		
n	0.28417728	ω	131.07211		−0.01709726	+0.99814119
a	2.2912711	Ω	137.83792		−0.94149923	+0.00362279
e	0.1536765	i	4.99958		−0.33658117	−0.06083622
P	3.47	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.7−	0.2+	2004 07 16	704	0.0	0.0	2007 03 15	691	0.3−	0.6+
2001 10 10	644	0.6−	0.1+	2004 07 16	704	0.1+	0.2−	2007 03 29	644	0.5+	0.7+
2001 10 10	644	0.6−	0.6+	2004 07 16	704	1.0+	0.3−	2007 03 29	644	0.2+	0.1+
2001 10 24	644	0.6+	1.2+	2005 11 01	G96	0.1−	0.1+	2007 03 29	644	0.1−	0.6+
2001 10 24	644	0.2+	0.9+	2005 11 01	G96	0.3−	0.1+	2007 04 18	699	1.3+	0.1+
2001 10 24	644	0.1−	0.7+	2005 11 01	G96	0.4+	0.4−	2007 04 18	699	0.9+	0.4−
2004 07 11	704	0.3−	0.0	2005 11 01	G96	0.2+	0.5−	2007 04 18	699	0.8+	0.9+
2004 07 11	704	0.1+	0.8+	2005 12 07	691	0.3+	0.0	2007 04 18	699	0.2+	0.2−
2004 07 11	704	0.4−	0.3+	2005 12 07	691	0.6−	0.1+	2007 04 22	703	1.0−	0.7+
2004 07 11	704	0.3+	0.1+	2005 12 07	691	0.1+	0.2−	2007 04 22	703	1.0−	1.2−
2004 07 11	704	0.1−	0.1+	2007 03 15	691	0.1+	0.5+	2007 04 22	703	0.0	0.2+
2004 07 16	704	0.7−	0.5−	2007 03 15	691	0.1+	0.6+	2007 04 22	703	0.6−	0.2−

2007 ET_{214} = 2000 VJ_{40}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	251.63607			(2000.0)		
n	0.22655945	ω	327.01799		+0.96558219	+0.25754586
a	2.6649021	Ω	18.16326		−0.20617110	+0.84307143
e	0.1866225	i	6.69602		−0.15857019	+0.47212360
P	4.35	H	16.7	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.6−	1.0−	2000 11 01	704	1.8+	0.3+	2004 09 14	699	0.9+	0.4+
1994 04 02	691	0.0	0.5−	2000 11 03	704	1.1−	0.0	2007 03 10	691	0.0	0.2+
1994 04 02	691	0.1−	0.2+	2000 11 03	704	0.8−	0.3−	2007 03 10	691	0.6−	0.6−
2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2000 11 03	704	0.0	0.2+	2007 03 10	691	0.7−	0.3−
2000 11 01	704	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.6−	0.6−	2007 03 26	G96	0.1−	0.3+
2000 11 01	704	0.8+	0.7−	2004 09 14	699	0.4−	1.1−	2007 03 26	G96	0.6+	0.1+
2000 11 01	704	0.1+	0.8+	2004 09 14	699	0.4+	0.9−	2007 03 26	G96	0.6+	0.3−
2000 11 01	704	0.6+	0.1−	2004 09 14	699	0.4−	0.6+	2007 03 26	G96	0.3−	0.1−

2007 FK_{18}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	67.77926			(2000.0)		
n	0.17580636	ω	102.00914		−0.91772200	−0.34831610
a	3.1558256	Ω	57.88358		+0.21541102	−0.84028972
e	0.1771321	i	13.02945		+0.33374305	−0.41543841
P	5.61	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.2+	0.3−	2007 03 20	699	0.7+	0.1+	2007 04 19	699	1.4−	0.9−
1999 11 17	691	0.1+	0.3−	2007 03 24	A13	0.1+	0.8−	2007 04 19	699	0.1−	0.4+
1999 11 17	691	0.3+	0.4−	2007 03 24	A13	0.4−	0.9−	2007 04 19	699	0.8+	1.2+
2001 02 21	704	0.9+	0.6+	2007 03 25	A13	1.4−	1.0−	2007 04 26	G96	0.3−	0.4−
2001 02 21	704	0.2−	0.0	2007 03 25	J87	0.5−	0.2+	2007 04 26	G96	0.2+	0.4−
2001 02 21	704	0.4−	0.5+	2007 03 25	J87	0.2+	0.6−	2007 04 26	G96	0.3−	0.5−
2001 02 21	704	0.1−	0.3−	2007 03 25	J87	0.4−	0.1−	2007 04 26	G96	0.4−	0.5−
2005 12 05	704	0.2−	0.4+	2007 03 25	703	0.6−	0.1−	2007 05 09	699	1.0+	1.2+
2005 12 05	704	0.2−	0.3−	2007 03 25	703	0.0	1.1−	2007 05 09	699	0.9+	0.0
2005 12 05	704	0.1−	0.2−	2007 03 25	703	(1.3−	1.8−)	2007 05 09	699	(1.5+	2.0−)
2005 12 05	704	0.6+	0.2+	2007 03 25	703	(1.7−	2.4−)	2007 05 09	699	(2.9+	1.3−)
2005 12 24	704	0.5−	0.2−	2007 03 31	644	0.1−	0.5−	2007 05 16	699	0.8−	0.3+
2005 12 24	704	0.5−	0.4+	2007 03 31	644	0.2+	0.2−	2007 05 16	699	0.2−	0.3+
2005 12 24	704	0.0	0.1+	2007 03 31	644	0.3−	0.2−	2007 05 16	699	1.4+	1.2+
2005 12 24	704	0.0	1.0+	2007 04 15	703	0.9−	0.4−	2007 05 16	699	0.1−	0.4+
2005 12 24	704	0.1+	0.8+	2007 04 15	703	0.7−	0.0	2007 05 23	703	0.3−	0.0
2007 03 20	699	1.3+	1.2+	2007 04 15	703	0.3−	0.0	2007 05 23	703	0.4−	0.6+
2007 03 20	699	(1.7−	1.9−)	2007 04 15	703	0.5−	0.5+	2007 05 23	703	0.4+	0.7−
2007 03 20	699	0.2−	0.1+	2007 04 19	699	0.9+	0.5−	2007 05 23	703	0.9+	0.8−

2007 FM_{34}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	148.76033			(2000.0)		
n	0.22130321	ω	43.45371		+0.20486496	−0.97079357
a	2.7069334	Ω	35.27410		+0.82844668	+0.10404529
e	0.0302893	i	12.48672		+0.52125469	+0.21618147
P	4.45	H	16.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	691	0.1−	0.1−	2007 03 25	A44	1.3−	1.3+	2007 04 11	691	0.3+	0.1−
2000 10 02	691	0.1+	0.1−	2007 03 25	A44	0.4−	1.1+	2007 04 11	691	0.1−	0.2−
2000 10 02	691	0.2+	0.0	2007 03 26	A44	0.7+	0.1−	2007 04 11	691	0.3−	0.0
2007 03 12	703	1.5−	0.0	2007 03 26	A44	1.2+	0.4+	2007 05 13	A44	0.2+	0.1−
2007 03 12	703	0.9−	0.1−	2007 03 26	A44	0.4+	0.0	2007 05 13	A44	0.3−	0.7−
2007 03 12	703	1.3+	1.2+	2007 03 27	A44	0.3+	0.6−	2007 05 13	A44	0.2−	0.6−
2007 03 12	703	0.2−	1.5−	2007 03 27	A44	0.6+	1.1−				
2007 03 25	A44	1.2−	0.9+	2007 03 27	A44	1.0+	0.4−				

2007 FG_{44}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	200.27934			(2000.0)		
n	0.08091421	ω	184.20873		+0.99979545	−0.01985793
a	5.2940275	Ω	176.92128		+0.02000734	+0.94330746
e	0.0493069	i	4.09632		+0.00296022	+0.33132567
P	12.18	H	13.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	291	0.1−	0.3−	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−	2007 04 07	G96	0.3−	0.0
2001 10 14	291	0.3+	0.4+	2007 03 16	G96	0.2−	0.3+	2007 04 07	G96	0.6+	0.5−
2001 10 14	291	0.2−	0.0	2007 03 16	G96	0.2−	0.0	2007 04 07	G96	0.6−	0.4+
2005 03 13	G96	0.3+	0.2−	2007 03 26	G96	0.5+	0.1−	2007 04 20	G96	0.2+	0.0
2005 03 13	G96	0.0	0.3+	2007 03 26	G96	0.0	0.2−	2007 04 20	G96	0.3+	0.2+
2005 03 13	G96	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.3−	0.1+	2007 04 20	G96	0.2+	0.2−
2005 03 13	G96	0.4−	0.1−	2007 03 26	G96	0.3−	0.0	2007 04 20	G96	0.3−	0.1+
2007 03 16	G96	0.7+	0.1+	2007 04 07	G96	0.1−	0.1+				

2007 FH$_{44}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.10209			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.23093528	ω	122.72696			−0.34426561		+0.91819033			
a	2.6311313	Ω	125.89567			−0.92187218		−0.29104304			
e	0.2401335	i	14.00009			−0.17785634		−0.26873864			
P	4.27	H	17.0	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	291	0.3−	0.1−	2007 03 25	G96	0.3−	0.0	2007 06 13	699	0.6+	0.1+			
2002 01 22	291	0.3+	0.2+	2007 05 22	G96	0.3−	0.2+	2007 06 13	699	1.4+	0.1−			
2002 01 22	291	0.0	0.3+	2007 05 22	G96	0.1−	0.3+	2007 06 13	699	1.5+	1.1+			
2002 02 12	691	0.1+	0.1−	2007 05 22	G96	0.0	0.2−	2007 06 13	699	0.3−	0.9−			
2002 02 12	691	0.2+	0.1−	2007 05 22	G96	0.2+	0.0	2007 06 18	703	0.5+	0.8+			
2002 02 12	691	0.2−	0.1−	2007 06 12	703	0.8−	0.8−	2007 06 18	703	0.3−	0.6+			
2007 03 25	G96	0.2−	0.2+	2007 06 12	703	1.1−	0.8+	2007 06 18	703	0.6−	0.8+			
2007 03 25	G96	0.6+	0.1−	2007 06 12	703	0.3−	1.5−	2007 06 18	703	0.4−	0.0			
2007 03 25	G96	0.1−	0.0	2007 06 12	703	0.0	1.4−							

2007 GH$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.81550			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.08199434	ω	96.24551			−0.89888904		−0.08108219			
a	5.2474319	Ω	79.72399			−0.12496527		−0.89447949			
e	0.4617504	i	25.95268			+0.41997877		−0.43969548			
P	12.02	H	14.4	G	0.15		U	3			

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	703	0.1+	0.8−	2007 04 10	106	0.1−	0.7−	2007 04 18	699	(0.5−	1.5+)			
2006 01 06	703	1.3+	0.4−	2007 04 10	106	1.0+	0.3+	2007 04 18	699	0.9+	0.3−			
2006 01 06	703	0.1−	1.1−	2007 04 10	106	0.3−	0.7+	2007 04 18	699	0.1−	0.2+			
2006 01 06	703	0.1−	1.3−	2007 04 10	106	0.6+	0.7+	2007 04 18	699	0.6+	0.6+			
2006 02 04	703	0.0	1.7+	2007 04 11	106	0.5−	0.5+	2007 04 23	703	0.5−	0.3+			
2006 02 04	703	0.3−	0.2−	2007 04 11	106	0.2−	0.3+	2007 04 23	703	0.8−	1.1−			
2006 02 04	703	1.3−	0.2−	2007 04 11	106	0.8−	0.3+	2007 05 11	703	0.0	0.8−			
2006 02 04	703	0.5+	1.5+	2007 04 11	106	0.3−	0.3+	2007 05 11	703	0.5+	0.5−			
2007 02 21	704	0.4−	0.4+	2007 04 11	703	0.2+	0.9+	2007 05 11	703	0.5+	1.0−			
2007 02 21	704	0.3+	1.0+	2007 04 11	703	0.5−	0.1+	2007 05 11	703	1.3−	1.5−			
2007 02 21	704	0.6+	0.1−	2007 04 11	703	0.7−	0.1+							
2007 02 21	704	1.9+	0.2+	2007 04 11	703	0.3−	0.8−							

2007 GJ$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.70084			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.27188073	ω	113.52529			−0.29308610		+0.91329956			
a	2.3598466	Ω	136.08779			−0.95606048		−0.27779899			
e	0.2216170	i	24.06520			−0.00699281		−0.29784497			
P	3.63	H	16.6	G	0.15		U	2			

Residuals in seconds of arc

2003 02 03	644	0.7+	0.6+	2007 04 11	704	1.4+	0.0	2007 04 19	703	0.3−	0.3+			
2003 02 03	644	0.1−	0.3+	2007 04 11	704	1.2+	0.0	2007 04 19	703	0.5+	0.3−			
2003 02 03	644	0.6−	0.6+	2007 04 11	704	1.4+	0.4−	2007 04 26	703	0.4−	0.1−			
2004 08 09	644	0.0	0.2+	2007 04 11	704	0.6+	0.7−	2007 04 26	703	0.8−	0.0			
2004 08 09	644	0.1−	0.6+	2007 04 15	704	0.6−	0.9+	2007 04 26	703	(1.8−	2.5+)			
2004 08 09	644	0.1−	0.4+	2007 04 15	704	0.2+	0.4+	2007 04 26	703	1.3−	1.5+			
2007 02 16	703	0.3−	0.9−	2007 04 15	704	1.0+	0.0	2007 05 15	G96	1.0−	0.0			
2007 02 16	703	(1.8−	0.8+)	2007 04 15	704	0.8+	1.0+	2007 05 15	G96	0.8−	0.0			
2007 02 16	703	0.3−	0.1−	2007 04 15	704	(1.1+	1.7+)	2007 05 15	G96	0.6−	0.0			
2007 02 16	703	0.3−	0.6−	2007 04 19	703	0.3−	0.5−	2007 05 15	G96	0.7−	0.0			
2007 04 11	704	(1.5+	0.8+)	2007 04 19	703	0.1+	0.5−							

2007 GC$_{75}$ = 2006 BF$_{91}$ = 2006 DK$_{12}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	315.54478			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.21023146	ω	166.00157			+0.83974719		+0.54233970			
a	2.8011578	Ω	161.08457			−0.50565619		+0.79876400			
e	0.1324130	i	4.65556			−0.19782940		+0.26046827			
P	4.69	H	15.7	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

1993 04 26	691	0.6+	0.5+	2006 01 28	G96	0.5−	0.2−	2007 04 14	691	0.1−	0.0			
1993 04 26	691	0.4+	0.4+	2006 01 28	G96	0.4−	0.3−	2007 04 15	691	0.2+	0.5+			
1993 04 26	691	1.1−	0.2+	2006 01 28	G96	0.6+	0.2−	2007 04 15	691	0.2−	0.3−			
1999 10 10	704	1.4−	0.9−	2006 01 28	G96	0.3−	0.1−	2007 04 15	691	0.3−	0.0			
1999 10 10	704	0.7−	0.9+	2006 02 21	699	0.3+	1.2+	2007 04 24	691	0.0	0.0			
1999 10 10	704	0.9+	1.4+	2006 02 21	699	(0.1+	2.3+)	2007 04 24	691	0.0	0.0			
1999 10 10	704	1.1+	0.7+	2006 02 21	699	0.8+	0.1+	2007 04 24	691	0.1−	0.2−			
2002 04 14	644	1.1+	0.4−	2006 02 21	699	1.3−	0.7+	2007 05 07	D29	0.9+	0.2−			
2002 04 14	644	1.1+	0.9−	2006 02 23	691	0.2+	0.2−	2007 05 07	D29	0.0	0.0			
2002 04 14	644	0.8+	0.2−	2006 02 23	691	0.3+	0.2−	2007 05 07	D29	0.3+	0.1−			
2006 01 26	691	0.0	0.0	2006 02 23	691	0.3−	0.6−	2007 05 07	D29	0.2+	0.4−			
2006 01 26	691	0.2−	1.0+	2007 04 14	691	(0.8+	2.0−)							
2006 01 26	691	0.2−	0.1+	2007 04 14	691	0.3−	0.2−							

2007 GD$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	350.67345			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.24013636	ω	213.74049			+0.33569227		+0.93725844			
a	2.5634850	Ω	76.02877			−0.84140076		+0.34327055			
e	0.0831708	i	5.56543			−0.42350379		+0.06092581			
P	4.10	H	16.7	G	0.15		U	4			

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	0.1−	0.1+	2007 04 15	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	691	0.1−	0.3−			
1992 11 26	691	0.1+	0.1−	2007 04 15	691	0.3+	0.3+	2007 05 10	691	0.1−	0.3−			
1992 11 26	691	0.1+	0.6−	2007 04 15	691	0.6−	0.4+	2007 05 26	G96	0.1+	0.0			
2005 12 30	G96	0.6−	0.0	2007 04 24	691	0.1+	0.0	2007 05 26	G96	0.1−	0.4−			
2005 12 30	G96	0.1+	0.6−	2007 04 24	691	0.1+	0.1−	2007 05 26	G96	0.1+	0.1+			
2005 12 30	G96	0.4+	0.3+	2007 04 24	691	0.1−	0.0	2007 05 26	G96	0.1−	0.1+			
2005 12 30	G96	0.0	0.2+	2007 05 10	691	0.1−	0.1−							

2007 HN$_{25}$ = 2000 SM$_{215}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.00494			(2000.0)		**P**		**Q**			
n	0.25577873	ω	254.71522			+0.54526250		+0.83815336			
a	2.4578749	Ω	48.33567			−0.76188431		+0.50233014			
e	0.2045742	i	1.05095			−0.34960135		+0.21251675			
P	3.85	H	17.5	G	0.15		U	1			

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	(2.1−	0.4+)	2004 10 05	691	0.5−	0.5+	2007 04 18	G96	0.1+	0.0			
2000 09 26	704	0.5+	0.0	2004 10 05	691	0.3−	0.0	2007 04 18	G96	0.1+	0.1−			
2000 09 26	704	0.9+	0.6+	2004 10 13	691	0.2+	0.3+	2007 04 18	G96	0.2+	0.0			
2000 10 01	704	0.2−	0.1−	2004 10 13	691	0.1+	0.2+	2007 04 22	691	0.0	0.5+			
2000 10 01	704	0.5−	0.1−	2004 10 13	691	0.3−	0.3+	2007 04 22	691	0.1+	0.2+			
2000 10 01	704	0.5+	0.1+	2004 11 03	644	0.2−	0.4+	2007 04 22	691	0.2+	0.2+			
2000 10 01	691	0.3−	0.5−	2004 11 03	644	0.1+	1.2+	2007 04 26	691	0.3+	0.1+			
2000 10 01	691	0.3−	0.5−	2004 11 03	644	0.3−	0.6+	2007 04 26	691	0.2+	0.4+			
2000 10 01	691	0.2−	0.3−	2006 01 26	G96	0.2+	0.1−	2007 04 26	691	0.4−	0.1−			
2003 03 23	291	0.0	0.4+	2006 01 26	G96	0.7−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.4+			
2003 03 23	291	0.4+	0.4+	2006 01 26	G96	0.4+	0.1−	2007 05 09	G96	0.2+	0.2+			
2003 03 23	291	0.0	0.3+	2006 01 26	G96	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.2+	0.1+			
2004 10 05	691	0.2−	0.3+	2007 04 18	G96	0.2−	0.1+	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+			

2007 HZ_{92}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	343.36085		(2000.0)			
n	0.20953842	ω	206.61621		+0.27253340	+0.95756832
a	2.8073309	Ω	79.31848		−0.86487950	+0.28650663
e	0.0346272	i	5.47433		−0.42155546	+0.03125481
P	4.70	H	15.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	1.1+	0.1+	2007 04 18	691	0.2−	0.3−	2007 05 26	G96	0.4+	0.2+
2002 04 16	704	0.3−	0.5+	2007 04 18	691	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.4−	0.1−
2002 04 16	704	1.1+	1.4+	2007 04 22	691	0.2−	0.0	2007 05 26	G96	0.0	0.0
2002 04 16	704	0.4−	1.1+	2007 04 22	691	0.0	0.0	2007 05 26	G96	0.0	0.0
2006 01 26	703	0.3−	0.7−	2007 04 22	691	0.0	0.2+	2007 05 26	G96	0.1−	0.2−
2006 01 26	703	(1.1+	2.1−)	2007 05 10	G96	0.3+	0.3−	2007 05 26	G96	0.2+	0.5+
2006 01 26	703	0.7+	0.1+	2007 05 10	G96	0.3+	0.1−	2007 05 26	G96	0.1+	0.0
2006 01 26	703	0.7−	0.9−	2007 05 10	G96	0.2−	0.2−	2007 05 26	G96	0.5+	0.0
2007 04 18	691	0.2−	0.3−	2007 05 10	G96	0.2−	0.2−				

2007 HA_{93}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	2.36404		(2000.0)			
n	0.30285347	ω	213.02274		+0.54225105	+0.83882561
a	2.1960776	Ω	89.85770		−0.76002881	+0.51420964
e	0.1923029	i	2.76996		−0.35821783	+0.17877369
P	3.25	H	18.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 03	E12	(3.0+	0.1+)	2007 04 19	G96	0.5+	0.3+	2007 05 26	G96	0.1+	0.4−
2004 08 03	E12	0.1−	0.2−	2007 04 19	G96	0.3+	0.0	2007 06 09	691	0.0	0.0
2004 08 03	E12	0.2+	0.4−	2007 04 19	G96	0.2+	0.0	2007 06 09	691	0.3+	0.4−
2004 08 03	E12	0.4−	0.1−	2007 05 12	691	0.2−	0.1+	2007 06 09	691	0.1−	0.1−
2004 08 22	E12	1.4+	0.3+	2007 05 12	691	0.3−	0.3+	2007 06 14	691	0.2−	0.3+
2004 08 22	E12	0.2−	0.1+	2007 05 12	691	0.0	0.1+	2007 06 14	691	0.5+	0.1−
2004 08 22	E12	0.1−	0.1−	2007 05 26	G96	0.4−	0.2−	2007 06 14	691	0.1−	0.1−
2004 08 22	E12	0.6−	0.7+	2007 05 26	G96	0.2−	0.1−				
2007 04 19	G96	0.1+	0.5+	2007 05 26	G96	0.1−	0.1−				

2007 JL_{12}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	342.48986		(2000.0)			
n	0.17762154	ω	159.50493		+0.56261503	+0.81878001
a	3.1342884	Ω	144.45702		−0.78324896	+0.57215368
e	0.2049615	i	11.33921		−0.26454754	+0.04732296
P	5.55	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.0	0.5−	2002 07 15	644	0.3−	0.1+	2002 08 27	644	0.3−	0.2−
2002 07 03	644	0.1−	0.3−	2002 07 15	644	0.0	0.2+	2002 08 27	644	0.4−	0.1−
2002 07 03	644	0.1+	0.1−	2002 07 21	644	0.2+	0.1+	2007 05 07	691	0.5+	0.0
2002 07 04	644	0.6+	0.8+	2002 07 21	644	0.3+	0.1+	2007 05 07	691	0.0	0.4−
2002 07 04	644	0.1+	0.3+	2002 07 22	644	0.2+	0.2+	2007 05 07	691	0.2−	0.0
2002 07 04	644	0.3+	0.2+	2002 07 22	644	0.1−	0.1−	2007 05 11	691	0.6−	0.3+
2002 07 12	644	0.2+	0.5+	2002 07 22	644	0.1+	0.2−	2007 05 11	691	0.2−	0.1+
2002 07 12	644	0.1+	0.7−	2002 08 07	644	0.2−	0.1−	2007 05 11	691	0.5+	0.1+
2002 07 12	644	0.5−	0.1−	2002 08 07	644	0.1−	0.1−				
2002 07 15	644	0.3−	0.0	2002 08 27	644	0.2+	0.0				

2007 JU_{13}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	71.75652		(2000.0)			
n	0.30615835	ω	158.21299		−0.87364103	+0.48296319
a	2.1802451	Ω	50.80353		−0.45693014	−0.77256133
e	0.0445894	i	4.37680		−0.16723095	−0.41218388
P	3.22	H	17.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 11 29	G96	0.1+	0.5−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−
1995 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 11 29	G96	0.1+	0.2−	2007 05 09	G96	0.2−	0.0
1995 10 24	691	0.0	0.1+	2005 11 29	G96	0.1+	0.5−	2007 05 09	G96	0.2−	0.0
2002 12 07	695	0.1+	0.2−	2005 11 29	G96	0.0	0.4−	2007 05 11	691	0.2+	0.1−
2002 12 07	695	0.0	0.1−	2007 04 18	691	0.0	0.2+	2007 05 11	691	0.1+	0.3−
2005 09 30	G96	0.5−	0.2−	2007 04 18	G96	0.5−	0.3+	2007 05 11	691	0.0	0.2−
2005 09 30	G96	0.5−	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.4+	2007 05 12	D29	0.2+	0.5−
2005 09 30	G96	0.3−	0.1−	2007 04 18	G96	0.0	0.2+	2007 05 12	D29	0.1+	0.1+
2005 09 30	G96	0.4+	0.1−	2007 04 18	691	0.0	0.2+	2007 05 12	D29	0.0	0.4−
2005 11 12	691	0.1+	0.0	2007 04 18	G96	0.1−	0.4+	2007 05 12	D29	0.6+	0.5+
2005 11 12	691	0.6−	0.1+	2007 04 18	691	0.2−	0.2+	2007 05 14	704	0.0	1.4−
2005 11 12	691	0.2−	0.2+	2007 04 26	691	0.1−	0.3+	2007 05 14	704	0.3−	0.4−
2005 11 22	691	1.0+	1.0+	2007 04 26	691	0.2+	0.3+	2007 05 14	704	1.4−	0.3+
2005 11 22	691	0.0	0.2−	2007 04 26	691	0.2+	0.2+	2007 05 14	704	0.9+	0.1+
2005 11 22	691	0.3−	0.2−	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−				

2007 JO_{44} = 2000 TW_{41}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	345.42142		(2000.0)			
n	0.26466976	ω	217.88977		+0.82624216	+0.55351821
a	2.4025172	Ω	108.18735		−0.48619738	+0.79450653
e	0.2456843	i	6.32120		−0.28449255	+0.24975379
P	3.72	H	17.2	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.0	0.2−	2000 10 02	699	0.1−	0.7+	2007 06 07	691	0.1−	0.3−
2000 09 05	645	0.0	0.1−	2000 10 02	699	0.1−	0.9+	2007 06 07	691	0.3−	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	1.5+	2003 04 04	691	0.1−	0.1+	2007 06 07	691	0.8−	0.3−
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2003 04 04	691	0.2−	0.1−	2007 06 17	691	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.1+	1.2+	2003 04 04	691	0.3+	0.1+	2007 06 17	691	0.0	0.2−
2000 10 01	704	0.1+	0.8+	2007 05 11	G96	0.3−	0.4−	2007 06 17	691	0.5+	1.0+
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2007 05 11	G96	0.3−	0.1+	2007 06 21	691	0.9+	1.0+
2000 10 02	699	0.4+	0.4+	2007 05 11	G96	0.3−	0.1−	2007 06 21	691	0.2−	0.0
2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2007 05 11	G96	0.3−	0.1−	2007 06 21	691	0.4+	0.6−

2007 KN_4

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	28.65441		(2000.0)			
n	0.16170961	ω	51.16576		+0.22165485	+0.95974035
a	3.3366616	Ω	232.51097		−0.94843483	+0.17107330
e	0.6320500	i	12.55878		−0.22658442	+0.22278329
P	6.09	H	16.9	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.6−	0.0	2007 05 25	703	1.1+	0.6−	2007 08 22	H55	0.3+	0.1+
1995 11 23	691	0.9+	0.4+	2007 05 29	448	0.1+	0.0	2007 08 22	H55	0.0	0.0
1995 11 23	691	0.7−	0.3+	2007 05 29	448	1.4+	0.1−	2007 08 22	448	0.1+	0.5−
2001 10 12	644	0.3+	0.2+	2007 06 17	734	1.2+	0.1−	2007 08 22	448	0.3+	0.8−
2001 10 12	644	0.1−	0.0	2007 06 17	734	0.3−	0.0	2007 08 22	448	0.1−	0.0
2001 10 20	644	0.4+	0.4−	2007 06 17	734	1.4+	0.5+	2007 09 05	703	0.1+	0.0
2001 10 20	644	0.1+	0.6−	2007 06 27	703	0.0	0.3+	2007 09 05	703	0.3+	0.4+
2001 10 21	644	0.5+	0.4−	2007 06 27	703	0.4−	0.9−	2007 09 05	703	0.0	0.3−
2001 10 21	644	0.3+	0.2−	2007 06 27	703	0.0	0.2+	2007 09 05	703	0.8−	0.4+
2001 10 21	644	0.5+	0.5−	2007 06 27	703	1.4−	1.2−	2007 09 13	703	0.0	0.5−
2007 05 20	703	1.3−	0.8+	2007 07 13	204	0.2−	0.2+	2007 09 13	703	1.4−	0.7−
2007 05 20	703	0.1−	0.6−	2007 07 13	204	0.1+	0.0	2007 09 13	703	0.0	1.4+

2007 05 20	703	1.1−	0.4+	2007 07 24	H55	0.1−	0.1+	2007 09 13	703	0.4+	0.2−
2007 05 20	703	0.0	0.7+	2007 07 24	H55	0.1−	0.2+	2007 09 20	703	0.1−	0.2+
2007 05 21	H36	0.7+	1.5+	2007 07 24	H55	0.2−	0.1+	2007 09 20	703	0.2−	0.6+
2007 05 21	H36	0.4−	0.5+	2007 08 10	H55	0.2−	0.1+	2007 09 20	703	0.8+	0.4−
2007 05 25	703	0.8−	1.3−	2007 08 10	H55	0.0	0.1+	2007 09 20	703	0.2+	0.5−
2007 05 25	703	0.7−	0.6+	2007 08 10	H55	0.3+	0.1+				

2007 LV$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.56227		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17705724	ω	359.49946		+0.18679040	+0.95346770	
a	3.1409444	Ω	281.25131		−0.90049360	+0.06987546	
e	0.2816984	i	13.96323		−0.39270934	+0.29328616	
P	5.57	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 06 24	644	0.3−	0.2+	2002 10 06	704	0.2−	0.7+	2007 06 23	691	0.5+	0.4−
2001 06 24	644	0.6+	0.2+	2002 10 14	644	0.0	0.0	2007 06 23	691	0.2+	0.4−
2001 06 24	644	0.1+	0.5+	2002 10 14	644	0.3+	0.0	2007 06 23	691	0.9−	0.7+
2002 09 03	644	0.2−	0.1+	2002 10 14	644	0.1+	0.1−	2007 06 27	691	0.0	0.3−
2002 09 03	644	0.1−	0.1+	2007 06 15	703	0.6+	0.3−	2007 06 27	691	0.1+	0.2−
2002 09 03	644	0.0	0.1+	2007 06 15	703	0.3−	0.1−	2007 06 27	691	0.6−	0.0
2002 09 27	644	0.0	0.3−	2007 06 15	703	0.1−	0.1+	2007 08 05	704	0.0	1.4+
2002 09 27	644	0.4+	0.1+	2007 06 19	691	0.2+	0.0	2007 08 05	704	0.6+	1.1+
2002 09 27	644	0.9+	0.3+	2007 06 19	691	0.2+	0.3−	2007 08 05	704	0.6+	1.0+
2002 09 28	644	0.2+	0.0	2007 06 19	691	0.1+	0.1−	2007 08 21	E12	0.5+	0.3−
2002 09 28	644	0.2−	0.3−	2007 06 21	704	0.6−	0.8−	2007 08 21	E12	0.1+	0.5+
2002 09 28	644	0.3−	0.3+	2007 06 21	704	0.0	0.0	2007 08 21	E12	0.1+	0.2+
2002 10 06	704	0.0	0.5−	2007 06 21	704	0.5−	0.1+	2007 08 21	E12	0.6+	0.6−
2002 10 06	704	1.1−	0.4−	2007 06 21	704	0.8−	1.0+				

2007 LK$_{33}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.22394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17669163	ω	69.68842		−0.15759774	+0.98336695	
a	3.1452757	Ω	192.33208		−0.98749532	−0.15656662	
e	0.2428644	i	25.00856		+0.00399280	+0.09206703	
P	5.58	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 26	644	0.2+	0.1−	2002 08 25	644	0.6+	0.2−	2007 06 13	703	0.1+	0.8+
2002 07 26	644	0.2+	0.1−	2002 09 10	644	0.9−	0.0	2007 06 13	703	0.7+	0.8−
2002 07 26	644	0.1−	0.4+	2002 09 10	644	0.1−	0.3−	2007 09 14	G96	0.0	0.2+
2002 08 14	644	0.0	0.1+	2002 09 10	644	0.7−	0.0	2007 09 14	G96	0.0	0.4+
2002 08 14	644	0.1+	0.1+	2002 09 21	644	0.1+	0.3−	2007 09 14	G96	0.0	0.4+
2002 08 14	644	0.0	0.3+	2007 06 05	703	0.0	0.6−	2007 09 20	G96	0.2+	0.0
2002 08 22	644	0.0	0.5−	2007 06 05	703	0.3+	0.8+	2007 09 20	G96	0.5+	0.0
2002 08 22	644	0.2+	0.1+	2007 06 05	703	1.4+	0.2−	2007 09 20	G96	0.2+	0.2−
2002 08 22	644	0.4+	0.4+	2007 06 05	703	1.4−	0.4−	2007 09 20	G96	0.5−	0.7+
2002 08 25	644	0.2+	0.0	2007 06 13	703	0.9−	1.2−				
2002 08 25	644	0.2−	0.3−	2007 06 13	703	0.4−	0.6+				

2007 MA

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.22791		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28670697	ω	19.39175		+0.93208704	+0.35506449	
a	2.2777736	Ω	319.58068		−0.34523916	+0.81084171	
e	0.1898873	i	6.35026		−0.10965251	+0.46525791	
P	3.44	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.0	0.1−	2006 01 26	691	0.1−	0.6+	2007 07 10	F85	0.3−	0.1+
2001 12 20	645	0.1+	0.0	2006 01 26	691	0.4+	0.2−	2007 07 10	F85	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2007 06 16	F85	0.1−	0.1+	2007 07 10	F85	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.6−	0.1+	2007 06 16	F85	0.3−	0.2+	2007 07 10	F85	0.2+	0.0
2002 01 14	704	1.0−	1.1+	2007 06 16	F85	0.3−	0.5−	2007 07 15	E12	0.1−	0.7+
2002 01 14	704	0.7−	1.1+	2007 06 17	F85	0.1−	0.1−	2007 07 15	E12	0.4−	0.7+
2004 11 03	703	0.3+	0.5+	2007 06 17	F85	0.2−	0.1−	2007 07 15	E12	0.1−	0.1+
2004 11 03	703	1.4−	0.2+	2007 06 17	F85	0.0	0.1−	2007 07 15	E12	0.4−	0.3+
2004 11 03	703	0.2−	0.3−	2007 06 19	F85	0.2+	0.1+	2007 09 02	F85	0.0	0.3+
2004 11 03	703	0.8+	1.0+	2007 06 19	F85	0.1+	0.1+	2007 09 02	F85	0.7+	0.2−
2006 01 26	691	0.1−	0.2+	2007 06 19	F85	0.7+	0.4+				

2007 MO$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.44059		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25833027	ω	353.98209		−0.10489374	+0.99363626	
a	2.4416637	Ω	269.99177		−0.91070069	−0.11255387	
e	0.2067599	i	2.35208		−0.39952666	−0.00431343	
P	3.82	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	691	0.1+	0.4−	2006 04 02	G96	0.8−	0.2−	2007 06 17	691	0.2−	0.1+
2000 09 20	691	0.0	0.6−	2006 04 02	G96	0.2−	0.8+	2007 06 24	691	0.0	0.1+
2000 09 20	691	0.0	0.3−	2006 04 02	G96	0.2−	0.6−	2007 06 24	691	0.1−	0.2+
2002 01 13	691	0.1+	0.7+	2006 04 02	G96	0.4+	0.3−	2007 06 24	691	0.1−	0.3+
2002 01 13	691	0.3+	0.5+	2007 05 12	G96	0.2+	0.1−	2007 06 25	291	0.3−	0.2+
2002 01 13	691	0.3+	0.2+	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2007 06 25	291	0.2−	0.2+
2004 10 09	691	0.0	0.5+	2007 05 12	G96	0.0	0.0	2007 06 25	291	0.2−	0.3+
2004 10 09	691	0.0	0.5+	2007 05 12	G96	0.5+	0.2−	2007 09 05	413	0.3+	0.2+
2004 10 09	691	0.3−	0.3+	2007 05 25	G96	0.3−	0.2−	2007 09 05	413	0.3+	0.1+
2004 11 09	695	0.1+	0.5+	2007 05 25	G96	0.3+	0.0	2007 09 05	413	0.0	0.2+
2004 11 09	695	0.6+	0.6+	2007 05 25	G96	0.3−	0.4−	2007 09 05	413	0.2+	0.1+
2006 01 27	691	0.1+	0.3+	2007 05 25	G96	0.2+	0.0	2007 09 05	413	0.0	0.3+
2006 01 27	691	0.2−	0.1+	2007 05 25	G96	0.1+	0.1−	2007 09 05	413	0.2+	0.2+
2006 01 27	691	0.2+	0.1+	2007 05 25	G96	0.2+	0.1+	2007 09 06	413	0.1−	0.2+
2006 03 03	G96	0.6−	0.7+	2007 05 25	G96	0.0	0.1−	2007 09 06	413	0.2+	0.0
2006 03 03	G96	0.2+	0.1−	2007 05 25	G96	0.5+	0.4−	2007 09 06	413	0.3+	0.1−
2006 03 03	G96	1.0+	0.1+	2007 06 17	691	0.1+	0.2+				
2006 03 03	G96	1.2−	0.2−	2007 06 17	691	0.0	0.3+				

2007 MF$_{24}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.23746		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18769922	ω	347.22703		+0.93986061	−0.33388139	
a	3.0210719	Ω	32.56458		+0.32396174	+0.80460889	
e	0.1178577	i	7.68825		+0.10821653	+0.49104761	
P	5.25	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2006 05 06	G96	0.1+	0.2+	2007 06 26	F85	0.5+	0.2−
2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2006 05 06	G96	0.1+	0.2+	2007 06 26	F85	0.1−	0.1+
2002 08 30	644	0.3+	0.6+	2006 05 06	G96	0.2+	0.2+	2007 07 10	F85	0.2+	0.0
2002 09 11	608	0.0	1.1−	2006 05 06	G96	0.1−	0.1−	2007 07 10	F85	0.7+	0.3−
2002 09 11	608	0.5+	0.7−	2007 06 23	F85	1.0−	0.9−	2007 07 23	F85	0.1−	0.2+
2002 09 11	608	0.1−	0.5−	2007 06 23	F85	0.1−	0.7+	2007 07 23	F85	0.0	0.3+
2005 03 16	703	0.6+	0.2−	2007 06 23	F85	0.8−	0.3+	2007 07 23	F85	0.0	0.0
2005 03 16	703	0.3−	0.6−	2007 06 25	F85	0.1−	0.0	2007 09 04	F84	0.3+	0.5−
2005 03 16	703	0.7−	0.3+	2007 06 25	F85	1.0+	0.5−	2007 09 04	F84	0.4−	0.2+
2005 03 16	703	0.7−	1.3−	2007 06 25	F85	0.2+	0.0	2007 09 04	F84	0.1−	0.0

2007 NA$_{1}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.34671		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24555047	ω	44.66312		+0.28717897	+0.95123535	
a	2.5256638	Ω	242.32848		−0.91055253	+0.23460460	
e	0.2149704	i	7.30469		−0.29735894	+0.20027976	
P	4.01	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.2−	0.2−	2004 12 13	691	0.0	0.0	2007 07 19	106	0.6+	0.2−
1995 09 18	691	0.0	0.1+	2007 07 11	J75	0.6+	0.0	2007 07 19	620	1.1+	0.4−
1995 09 18	691	0.1+	0.1−	2007 07 11	J75	0.1−	0.4−	2007 07 19	620	0.0	0.1−
2003 07 23	644	0.5+	0.3+	2007 07 11	J75	0.2+	0.8−	2007 08 12	704	1.3−	0.1+
2003 07 23	644	0.0	0.3+	2007 07 11	620	0.3−	0.1−	2007 08 12	704	0.5−	0.1+
2003 07 23	644	0.1−	0.2−	2007 07 11	620	1.0−	0.6+	2007 08 12	704	0.9−	0.7+
2003 11 20	691	0.3+	0.1+	2007 07 12	620	0.5+	0.1+	2007 08 12	704	0.2−	0.6+
2003 11 20	691	0.1+	0.1+	2007 07 12	620	0.3+	0.2−	2007 09 05	620	0.1−	0.4−
2003 11 20	691	0.2−	0.3+	2007 07 19	106	1.1+	0.5−	2007 09 05	620	0.6−	0.7−
2004 12 13	691	0.1+	0.2−	2007 07 19	106	0.0	0.1−	2007 09 05	620	0.5−	0.2−
2004 12 13	691	0.1−	0.0	2007 07 19	106	0.5+	0.6+				

2007 NR_1

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.14065		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28544876	ω	105.91413		+0.05582630	+0.99797771	
a	2.2844620	Ω	167.17080		−0.96041897	+0.06199675	
e	0.1255259	i	7.86798		−0.27290811	−0.01403200	
P	3.45	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	699	0.7−	0.6−	2006 01 05	291	0.2+	0.0	2007 07 24	620	0.2+	1.1−
2003 03 31	699	0.5−	0.2+	2006 01 05	291	0.3−	0.0	2007 07 24	620	(1.6−	0.7−)
2003 03 31	699	(0.0	1.7−)	2006 01 05	291	0.2+	0.3+	2007 07 24	620	0.3+	0.7−
2003 03 31	699	1.0−	0.8−	2007 07 12	J75	0.1−	0.4+	2007 07 24	620	0.2+	0.3+
2003 04 07	691	0.1−	0.2−	2007 07 12	J75	0.1−	0.6+	2007 07 25	620	0.3+	0.5+
2003 04 07	691	0.4−	0.2−	2007 07 12	J75	0.4+	0.3−	2007 07 25	620	0.0	0.0
2003 04 07	691	0.2−	0.2−	2007 07 14	620	0.2−	0.1+	2007 07 25	620	0.7−	0.0
2003 04 28	691	0.2+	0.7+	2007 07 14	620	0.1+	0.3−	2007 09 05	620	0.5−	0.2+
2003 04 28	691	0.7+	0.1−	2007 07 14	620	0.1−	0.5+	2007 09 05	620	0.2+	0.0
2003 04 28	691	0.3+	0.4+	2007 07 23	620	0.2+	0.1−	2007 09 05	620	0.4−	0.6+

2007 NU_1

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.33665		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23239430	ω	66.90864		+0.70538389	+0.68919074	
a	2.6201072	Ω	249.06413		−0.69777600	+0.63404328	
e	0.1943088	i	10.21781		−0.12466848	+0.35072105	
P	4.24	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	699	0.8−	0.7−	2007 07 12	J75	0.5−	0.1+	2007 07 20	106	0.2+	0.2−
2003 10 19	699	0.4−	0.6+	2007 07 13	J75	0.6−	0.0	2007 07 20	106	0.1−	0.5−
2003 10 19	699	0.7−	0.4+	2007 07 13	J75	0.2−	0.4+	2007 09 05	620	0.1−	0.1+
2003 10 19	699	1.8+	0.8−	2007 07 14	620	0.0	0.1+	2007 09 05	620	0.3+	0.1−
2003 10 25	691	0.1−	0.1+	2007 07 14	620	0.3−	0.7+	2007 09 05	620	0.0	0.1−
2003 10 25	691	0.4+	0.0	2007 07 20	106	1.3+	0.0				
2003 10 25	691	0.3−	0.1+	2007 07 20	106	0.0	0.5−				

2007 NA_3

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.92777		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23366647	ω	218.83351		+0.73384154	+0.64162831	
a	2.6105887	Ω	99.74726		−0.55302986	+0.75502085	
e	0.1896292	i	13.08548		−0.39450547	+0.13511709	
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	644	0.0	0.1+	2007 07 14	F85	0.4−	0.1+	2007 08 04	F85	0.2+	0.5+
2003 09 26	644	0.1−	0.1−	2007 07 15	F85	0.5+	0.3−	2007 08 04	F85	0.2−	0.1−
2003 09 26	644	0.2+	0.2−	2007 07 15	F85	0.1+	0.0	2007 09 03	F85	0.0	0.5+
2004 12 10	691	0.0	0.1+	2007 07 15	F85	0.3+	0.0	2007 09 03	F85	0.3+	0.2+
2004 12 10	691	0.1−	0.2+	2007 07 19	F85	0.1+	0.1−	2007 09 03	F85	0.3+	0.2−
2004 12 10	691	0.1+	0.4−	2007 07 19	F85	0.0	0.3+				
2007 07 14	F85	1.2−	1.1−	2007 07 19	F85	0.3+	0.4+				

2007 OE = 2000 CN_{69}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.42034		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21518469	ω	58.13817		+0.91234326	−0.29405199	
a	2.7580055	Ω	316.99938		+0.04636003	+0.76555127	
e	0.1886964	i	24.69109		+0.40679298	+0.57224530	
P	4.58	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 02 01	691	0.2+	0.1−	2007 07 24	620	0.7+	0.2+	2007 09 14	699	0.3+	0.0
2000 02 01	691	0.1+	0.2−	2007 07 24	620	0.1−	0.3+	2007 09 14	699	0.2+	0.5+
2000 02 01	691	0.2+	0.3−	2007 07 24	620	0.6−	0.4−	2007 09 14	699	0.6−	1.2−
2000 02 07	691	0.4+	0.3−	2007 09 03	G96	0.4+	0.3−	2007 09 18	704	0.7+	0.1+
2000 02 07	691	0.3−	0.5+	2007 09 03	G96	0.2+	0.6−	2007 09 18	704	0.6−	0.2−
2000 02 07	691	0.4−	0.5+	2007 09 03	G96	0.2+	0.6−	2007 09 18	704	0.2−	0.6−
2007 07 16	J75	0.3−	0.4−	2007 09 03	G96	0.3−	0.6−	2007 09 18	704	0.0	1.5−
2007 07 16	J75	0.5−	0.4+	2007 09 12	703	0.1−	0.3+	2007 09 22	704	0.4+	1.0+
2007 07 16	J75	0.3−	0.3−	2007 09 12	703	0.3−	0.3−	2007 09 22	704	0.4+	0.9+
2007 07 18	620	0.8−	0.6+	2007 09 12	703	0.2+	0.2+	2007 09 22	704	0.1+	0.8+
2007 07 18	620	0.6+	0.5+	2007 09 12	703	1.3−	0.6+	2007 09 22	704	0.1−	0.7+
2007 07 18	620	0.4−	0.0	2007 09 14	699	0.5+	0.2+	2007 09 22	704	0.6+	0.6+

2007 OP

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	214.91811		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23787416	ω	341.57923		−0.25693896	−0.94272039	
a	2.5797119	Ω	122.79718		+0.91545086	−0.30796666	
e	0.1154023	i	14.66042		+0.30972906	+0.12819832	
P	4.14	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	644	0.1+	0.2−	2006 03 06	G96	0.4+	0.9+	2007 07 17	734	0.5−	0.5+
2002 04 11	644	0.1+	0.0	2006 03 06	G96	0.5+	0.4+	2007 07 18	734	0.2+	0.5+
2002 04 11	644	0.2−	0.2+	2006 03 06	G96	0.0	0.2+	2007 07 18	734	0.7+	0.3−
2002 05 05	644	0.1+	0.5+	2006 03 06	G96	0.0	0.4+	2007 07 18	734	0.7−	0.1+
2002 05 05	644	0.0	0.4−	2007 07 17	734	0.2+	0.6+	2007 07 18	734	0.4+	0.3−
2002 05 05	644	0.2−	0.2−	2007 07 17	734	0.3+	0.1−	2007 07 21	734	0.5+	0.5+
2004 11 19	699	0.4−	0.6+	2007 07 17	734	0.3−	0.3+	2007 07 21	734	0.6−	0.4−
2004 11 19	699	0.1+	0.6+	2007 07 17	734	0.3−	0.3+	2007 07 21	734	0.0	0.1+
2004 11 19	699	0.1−	0.5+	2007 07 17	734	0.3−	0.7+				
2004 11 19	699	0.3−	0.3+	2007 07 17	734	0.3+	0.7−				

2007 OV_1

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.03463		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22407341	ω	222.24043		+0.86732095	+0.44144840	
a	2.6845768	Ω	110.20276		−0.36542493	+0.87840248	
e	0.2644074	i	14.18339		−0.33796299	+0.18311852	
P	4.40	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	644	0.7+	0.5−	2003 10 24	699	0.2+	0.2+	2007 07 19	428	0.2−	0.7−
2002 04 11	644	0.0	0.4+	2003 10 24	699	0.2−	0.6+	2007 07 19	428	1.0+	0.1−
2002 04 11	644	0.3+	0.3−	2003 11 24	644	0.5−	0.2+	2007 08 04	E12	0.4+	0.1−
2002 05 05	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	644	0.2−	0.2+	2007 08 04	E12	0.5+	0.5−
2002 05 05	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	644	0.2−	0.3+	2007 08 04	E12	0.2+	0.1−
2002 05 05	644	0.8−	0.1+	2007 06 27	691	0.0	0.1+	2007 08 08	704	0.3−	0.6+
2002 05 13	644	0.1−	0.0	2007 06 27	691	0.0	0.1−	2007 08 08	704	0.3−	0.7+
2002 05 13	644	0.2+	0.4+	2007 06 27	691	0.1−	0.0	2007 08 08	704	0.6−	0.0
2002 05 13	644	0.2+	0.1+	2007 07 16	704	0.0	1.1−	2007 08 08	704	0.2−	0.0
2003 10 01	699	0.0	0.4−	2007 07 16	704	0.0	0.5+	2007 08 08	704	0.1−	0.7+
2003 10 01	699	0.2−	1.1−	2007 07 16	704	0.2+	0.4−	2007 08 13	704	0.5−	0.1+

2003 10 01	699	0.5+	0.0	2007 07 16	704	0.3−	0.5+	2007 08 13	704	0.2+	0.1−
2003 10 01	699	0.3+	0.3−	2007 07 16	704	0.2−	0.3+	2007 08 13	704	0.2−	0.9−
2003 10 24	699	0.3+	0.5+	2007 07 18	428	0.0	0.4+	2007 08 13	704	0.4+	0.6+
2003 10 24	699	0.0	0.1−	2007 07 18	428	0.2+	0.3+				

2007 OW$_1$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.91389		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23178676	ω	233.53412		+0.93107131	+0.29122432	
a	2.6246836	Ω	108.61279		−0.21351803	+0.92337966	
e	0.1476727	i	13.40830		−0.29583148	+0.25011676	
P	4.25	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 25	644	0.1+	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2007 07 23	F85	0.1−	0.0
2003 09 25	644	0.1−	0.1+	2007 07 19	F85	0.1+	0.3−	2007 08 08	E12	0.2−	1.1+
2003 09 25	644	0.1+	0.2−	2007 07 19	F85	0.3+	0.3+	2007 08 08	E12	0.1−	0.6+
2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2007 07 19	F85	0.1−	0.5−	2007 08 08	E12	0.0	0.8+
2004 12 20	G96	0.3−	0.0	2007 07 20	F85	0.5−	0.8−	2007 08 09	F85	0.1+	0.3+
2004 12 20	G96	0.1−	0.5+	2007 07 20	F85	0.6−	0.2−	2007 08 09	F85	0.2+	0.1−
2004 12 20	G96	0.0	0.5−	2007 07 20	F85	0.4+	0.5−	2007 08 09	F85	0.1−	0.2−
2005 01 17	691	0.0	0.1−	2007 07 23	F85	0.1+	0.1+	2007 09 14	F84	0.4+	0.3−
2005 01 17	691	0.2+	0.1+	2007 07 23	F85	0.3−	0.5+	2007 09 14	F84	0.3+	0.6−

2007 OT$_3$ = 2006 KU$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.61240		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21720427	ω	140.60011		+0.94074488	−0.30894732	
a	2.7408829	Ω	237.93720		+0.25426774	+0.91543634	
e	0.3386738	i	9.49666		+0.22438134	+0.25792997	
P	4.54	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.3+	0.1−	2007 07 23	J75	0.8−	0.4+	2007 09 14	699	0.5+	0.1+
1998 09 19	699	0.3+	0.0	2007 07 23	J75	0.3−	0.8−	2007 09 17	H51	0.1+	0.5−
1998 09 19	699	0.5+	0.4−	2007 07 23	J75	0.9+	0.5−	2007 09 17	H51	0.2−	0.4−
1998 10 18	699	0.5−	1.8+	2007 07 23	620	0.1−	0.4−	2007 09 17	H51	0.4−	0.5−
1998 10 18	699	0.7−	1.7+	2007 07 23	620	0.2−	0.3−	2007 09 18	704	1.0−	0.3+
1998 10 18	699	0.9−	1.0+	2007 07 24	J75	0.2−	0.2−	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
2000 03 04	645	0.0	0.1+	2007 07 24	J75	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	0.7−	0.1+
2000 03 04	645	0.0	0.1+	2007 07 24	J75	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	0.4−	0.0
2001 05 22	807	0.1−	0.4+	2007 09 05	699	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	0.7−	0.1+
2001 05 22	807	0.1−	0.4+	2007 09 05	699	0.5+	0.2−	2007 09 22	704	1.0+	0.4+
2006 05 20	691	0.0	0.4+	2007 09 05	699	0.1+	0.4+	2007 09 22	704	0.1−	0.8+
2006 05 20	691	0.0	0.5+	2007 09 05	699	0.4−	0.6+	2007 09 22	704	0.2−	0.5+
2006 05 20	691	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.0	0.4−	2007 09 22	704	0.2−	0.6+
2006 05 24	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.1+	0.1−	2007 09 22	704	0.2+	0.4+
2006 05 24	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.1+	0.4−	2007 09 22	704	0.2+	1.1+
2006 05 24	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.2+	0.2−	2007 09 22	704	0.4+	0.7−
2007 07 20	J75	0.3−	1.2−	2007 09 14	699	0.3−	0.3−	2007 09 22	704	0.0	0.9+
2007 07 20	J75	0.2+	0.2−	2007 09 14	699	0.9+	0.1−	2007 09 22	704	0.5+	0.9+
2007 07 20	J75	0.3−	0.4−	2007 09 14	699	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.0	0.4+

2007 OM$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.24054		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21385647	ω	297.37629		+0.76229337	+0.59168759	
a	2.7694134	Ω	28.84250		−0.20331904	+0.60370018	
e	0.3329250	i	32.94190		−0.61446739	+0.53427698	
P	4.61	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 03 25	691	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.5+	0.2−	2007 09 14	651	0.6−	0.2+
2006 03 25	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.2+	0.2+	2007 09 14	701	0.3+	0.1+
2006 03 25	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	703	0.5+	0.0	2007 09 14	701	0.4+	0.0
2006 04 19	703	(1.1+	1.6+)	2007 09 12	703	0.2+	0.0	2007 09 14	701	0.2+	0.0
2006 04 19	703	0.3+	0.6+	2007 09 13	G96	0.4−	0.2−	2007 09 14	701	0.0	0.2+
2006 04 19	703	1.1+	1.0−	2007 09 13	G96	0.4−	0.2−	2007 09 14	673	0.0	0.1+
2006 04 19	703	(1.9−	0.2−)	2007 09 13	G96	0.3−	0.2−	2007 09 14	703	0.1−	0.3+
2006 05 19	G96	0.2−	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−	2007 09 14	673	0.0	0.1+
2006 05 19	G96	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.2−	0.3−	2007 09 14	673	0.2+	0.0
2006 05 19	G96	0.4−	0.1−	2007 09 13	G96	0.3−	0.2−	2007 09 14	711	0.4−	0.3+
2006 05 19	G96	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−	2007 09 14	703	0.1+	0.2+
2007 07 22	E12	0.3+	0.1−	2007 09 13	G96	0.3−	0.3−	2007 09 14	673	0.1+	0.1−
2007 07 22	E12	0.4+	0.7−	2007 09 13	473	0.0	0.1+	2007 09 14	711	0.1−	0.3+
2007 07 22	E12	0.7−	0.8+	2007 09 13	595	0.2−	0.3+	2007 09 14	711	0.2−	0.3+
2007 07 22	E12	0.0	0.1−	2007 09 13	473	0.3+	0.1−	2007 09 14	703	0.1+	0.5+
2007 07 22	E12	0.2+	0.6−	2007 09 13	595	0.1−	0.1+	2007 09 14	703	0.2−	0.4+
2007 07 22	E12	0.1+	0.3−	2007 09 13	473	0.4+	0.3−	2007 09 14	703	0.1+	0.1+
2007 07 23	H55	0.4−	0.4−	2007 09 14	I77	0.7+	0.4−	2007 09 14	703	0.2+	0.2+
2007 07 23	H55	0.0	0.5−	2007 09 14	I77	0.5+	0.4−	2007 09 14	703	0.2+	0.4+
2007 07 23	H55	0.4−	0.2−	2007 09 14	I77	0.5+	0.6−	2007 09 14	703	0.1+	0.4+
2007 07 23	E12	0.2+	0.7−	2007 09 14	H55	0.0	0.0	2007 09 16	704	1.2−	0.2+
2007 09 12	703	0.2+	0.1+	2007 09 14	H55	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.9−	1.2+
2007 09 12	703	0.7+	0.4+	2007 09 14	H55	0.0	0.0	2007 09 16	704	1.0−	1.1−
2007 09 12	703	0.6+	0.1+	2007 09 14	651	0.4−	0.2+	2007 09 16	704	1.0−	0.4+
2007 09 12	703	0.6+	0.1+	2007 09 14	651	0.3−	0.4+	2007 09 16	704	0.4−	0.0

2007 OG$_5$ = 2000 WX$_{197}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.12980		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26566260	ω	215.49442		+0.98205296	−0.17955153	
a	2.3965276	Ω	154.66374		+0.18857052	+0.94062097	
e	0.2441436	i	7.75370		−0.00362488	+0.28808582	
P	3.71	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.0	0.3−	2002 03 12	691	0.2−	0.5+	2007 08 16	704	1.1−	0.1+
1996 09 15	566	0.1−	0.3−	2002 03 12	691	0.8+	0.8+	2007 08 16	704	0.3−	0.2+
1996 09 15	566	0.2+	0.2+	2007 07 15	704	0.6+	0.5−	2007 08 16	704	0.4−	0.3−
2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2007 07 15	704	1.3+	1.4+	2007 08 16	704	0.4−	0.5+
2000 11 26	704	1.2−	0.8−	2007 07 15	704	0.6+	1.0+	2007 09 07	704	0.7+	0.6−
2000 11 26	704	1.3−	0.7−	2007 07 22	A77	0.1−	1.4+	2007 09 07	704	0.5+	1.1−
2000 11 26	704	0.8−	0.2+	2007 07 22	A77	0.2−	0.1+	2007 09 07	704	0.9−	1.5+
2000 12 05	608	0.3−	0.9+	2007 07 22	A77	0.4−	0.1+	2007 09 07	704	0.1+	0.6−
2000 12 05	608	0.2−	1.2+	2007 07 24	A77	0.5−	0.8+	2007 09 07	704	0.6−	1.4−
2000 12 05	608	0.1−	0.8+	2007 07 24	A77	0.8−	0.6+	2007 09 13	704	0.3+	0.6+
2000 12 17	699	0.5−	0.4+	2007 07 24	A77	1.2−	0.5+	2007 09 13	704	0.8+	0.4+
2000 12 17	699	1.0+	0.3+	2007 07 24	A77	(1.8−	0.9+)	2007 09 13	704	1.2+	0.4+
2000 12 17	699	1.8+	1.2+	2007 08 04	A77	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	1.2+
2000 12 17	699	1.3+	1.8+	2007 08 04	A77	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.9+	0.4+
2002 03 12	691	0.1+	0.4+	2007 08 16	704	0.1+	0.1−				

2007 ON$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.25773		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17471899	ω	91.34181		+0.83554643	+0.49902183	
a	3.1689056	Ω	238.77160		−0.54656353	+0.79756323	
e	0.1937889	i	15.59394		+0.05595064	+0.33892494	
P	5.64	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 05 09	G96	0.1−	0.3+	2007 07 25	673	0.2−	0.2+	2007 08 25	673	0.0	0.2+
2006 05 09	G96	0.1+	0.1+	2007 07 25	673	0.1−	0.0	2007 08 25	673	0.0	0.1−
2006 05 09	G96	0.3+	0.4−	2007 07 25	673	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−
2006 05 09	G96	0.2+	0.2−	2007 08 03	673	0.4+	0.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2006 05 28	691	0.3+	0.1−	2007 08 03	673	0.2+	0.3+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
2006 05 28	691	0.6+	0.2+	2007 08 03	673	0.0	0.2−	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−
2006 05 28	691	1.1−	0.2−	2007 08 09	673	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.4−	0.2+
2007 07 24	673	0.2−	0.0	2007 08 09	673	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.6−	1.3+

2007 07 24	673	0.0	0.2−	2007 08 09	673	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.2−
2007 07 24	673	0.1+	0.2−	2007 08 25	673	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.9+	1.1−

2007 OT$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	47.72417		(2000.0)			
n	0.22984260	ω	298.87423		−0.01402301	+0.98883868
a	2.6394637	Ω	329.21977		−0.78638218	−0.10252957
e	0.3069832	i	16.84886		−0.61758111	+0.10810066
P	4.29	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	699	1.1−	0.8+	2007 08 08	704	0.2−	0.2+	2007 08 22	699	0.7−	0.5−
2003 09 29	699	0.6+	0.4−	2007 08 08	704	0.4+	0.2+	2007 08 22	699	0.3−	0.3+
2003 09 29	699	0.5+	0.6−	2007 08 11	704	(0.9+	1.7+)	2007 08 22	699	0.5−	0.1−
2003 09 29	699	(2.9+	1.3−)	2007 08 11	704	0.0	0.2−	2007 09 03	703	1.3+	0.6+
2006 02 07	691	0.1−	0.6+	2007 08 11	704	0.4+	0.9−	2007 09 03	703	0.3+	0.3+
2006 02 07	691	0.6+	0.2−	2007 08 11	704	0.0	0.1−	2007 09 03	703	1.0−	0.9+
2006 02 07	691	0.1−	0.3−	2007 08 11	704	0.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.1+	0.2+
2006 03 24	G96	0.0	0.1+	2007 08 11	699	0.1+	0.8−	2007 09 09	699	0.5+	0.4+
2006 03 24	G96	0.3−	0.2+	2007 08 11	699	0.3−	0.5−	2007 09 09	699	0.3−	0.2−
2006 03 24	G96	0.1−	0.2−	2007 08 11	699	0.4+	0.6−	2007 09 09	699	0.3−	0.8−
2006 03 24	G96	0.3−	0.6+	2007 08 11	699	0.5+	0.1+	2007 09 09	699	0.2+	1.0+
2007 07 22	D35	0.2−	0.1+	2007 08 12	D29	0.3−	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.4−
2007 07 22	D35	0.7−	0.4+	2007 08 12	D29	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.3−
2007 07 22	D35	0.2+	0.0	2007 08 12	D29	0.1+	0.4−	2007 09 10	691	0.5+	0.1−
2007 07 24	D35	0.1−	0.0	2007 08 12	D29	0.2+	0.3−	2007 09 15	691	0.1−	0.1+
2007 07 24	D35	0.5−	0.4+	2007 08 21	699	0.8+	0.6+	2007 09 15	691	0.9−	0.1−
2007 07 24	D35	0.3−	0.5+	2007 08 21	699	0.1+	0.6+	2007 09 15	691	0.6−	0.3−
2007 08 08	704	0.7−	0.1−	2007 08 21	699	0.7−	0.7+	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2007 08 08	704	1.0+	0.1−	2007 08 21	699	0.2−	0.8−	2007 09 20	691	0.4+	0.4+
2007 08 08	704	(0.5+	1.8+)	2007 08 22	699	0.1−	0.8+	2007 09 20	691	0.3+	0.3+

2007 OA$_6$ = 2006 FG$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	60.74225		(2000.0)			
n	0.24195546	ω	161.99401		+0.04134100	+0.99164243
a	2.5506200	Ω	110.23365		−0.93196876	+0.08236549
e	0.1363198	i	7.48413		−0.36017377	−0.09930365
P	4.07	H	16.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 03 24	699	1.4+	1.5+	2007 07 22	D35	0.2+	0.1+	2007 08 14	E12	1.3+	0.0
2006 03 24	699	0.8+	1.3+	2007 07 22	D35	0.4+	0.1−	2007 08 14	E12	0.1+	0.6+
2006 03 24	699	1.0+	0.5−	2007 07 24	D35	0.2−	0.2+	2007 08 14	E12	0.7+	0.3−
2006 03 24	699	0.3−	0.8+	2007 07 24	D35	0.5−	0.5−	2007 08 14	E12	1.5+	1.1+
2006 04 02	703	1.7−	1.0−	2007 07 24	D35	0.6−	0.0	2007 09 04	703	0.8+	1.6+
2006 04 02	703	0.7+	0.8−	2007 08 11	699	0.6−	1.0−	2007 09 04	703	0.3−	0.6−
2006 04 02	703	1.6−	0.0	2007 08 11	699	0.6−	0.0	2007 09 04	703	0.5−	0.3−
2006 04 02	703	0.2−	1.2−	2007 08 11	699	1.6−	0.9−	2007 09 04	703	0.4+	0.7−
2007 07 22	D35	0.8+	0.4+	2007 08 11	699	1.3−	0.6+				

2007 OC$_7$ = 2006 CR$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	39.49160		(2000.0)			
n	0.29616754	ω	164.42089		+0.30834670	+0.94607873
a	2.2290052	Ω	123.44287		−0.88499538	+0.32357217
e	0.1579048	i	6.83345		−0.34886314	+0.01536529
P	3.33	H	17.2	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	G96	0.8−	0.1−	2006 02 07	691	0.3−	0.1+	2007 07 24	428	0.4−	0.4−
2006 01 23	G96	0.2−	0.5−	2006 02 07	691	0.1−	0.2+	2007 07 25	428	0.4+	0.4+
2006 01 23	G96	0.0	0.2−	2006 02 07	691	0.1−	0.1+	2007 07 25	428	0.7−	0.7−
2006 01 23	G96	0.5−	0.5−	2007 06 25	691	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	0.7−	0.3−
2006 02 02	691	0.3+	0.7+	2007 06 25	691	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.6+	1.4+
2006 02 02	691	0.2+	0.1+	2007 06 25	691	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.0	0.8+
2006 02 02	691	0.2+	0.2−	2007 07 20	704	1.0−	0.5+	2007 08 15	704	0.8+	0.3+
2006 02 06	G96	0.7−	0.5−	2007 07 20	704	0.1+	0.0	2007 08 15	704	0.3−	0.6−
2006 02 06	G96	0.4+	0.7−	2007 07 20	704	0.5+	0.4−	2007 08 15	704	0.3+	1.5−
2006 02 06	G96	0.4+	0.8−	2007 07 24	428	0.0	0.7+	2007 08 15	704	0.5−	0.2−
2006 02 06	G96	0.6+	0.9−	2007 07 24	428	0.6+	0.4+				

2007 OK$_7$ = 2003 YA$_{160}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	343.66113		(2000.0)			
n	0.21749944	ω	81.89753		+0.81212666	−0.55967773
a	2.7384026	Ω	311.95565		+0.40861701	+0.74734953
e	0.2167265	i	12.81585		+0.41651221	+0.35809149
P	4.53	H	15.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 23	699	0.8+	0.9−	2003 12 28	704	0.2−	0.5+	2007 09 06	620	0.2+	0.3−
1998 08 23	699	1.0+	1.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.1+	2007 09 06	620	0.1+	0.4−
1998 08 23	699	0.8−	1.1+	2003 12 28	704	0.1+	0.3+	2007 09 06	620	0.3−	0.1−
1998 09 20	699	0.1−	1.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.3+	2007 09 06	620	0.2+	0.0
1998 09 20	699	0.6−	0.4+	2007 07 23	J75	0.0	0.5−	2007 09 06	620	0.2−	0.2−
1998 09 20	699	0.7+	0.0	2007 07 23	J75	0.6−	0.3−	2007 09 06	620	0.1−	0.3−
2002 07 12	644	0.2−	0.4+	2007 07 23	J75	1.0+	0.2−	2007 09 11	703	0.2+	0.3−
2002 07 12	644	0.2−	0.2+	2007 07 26	620	0.9+	0.3+	2007 09 11	703	0.8−	0.3+
2002 07 12	644	0.0	0.2+	2007 07 26	620	0.5−	0.2+	2007 09 11	703	0.2−	0.2−
2003 09 30	704	0.3+	0.7+	2007 07 26	620	0.1−	0.6+	2007 09 11	703	0.0	0.0
2003 09 30	704	0.7+	0.5+	2007 07 27	620	0.2−	0.2+	2007 09 18	704	0.2+	0.4−
2003 09 30	704	0.3−	0.5−	2007 07 27	620	0.0	0.4+	2007 09 18	704	0.5+	0.4+
2003 09 30	704	1.3−	0.6−	2007 09 04	703	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	0.4+	0.6+
2003 12 17	704	0.3+	0.3−	2007 09 04	703	0.6−	0.3−	2007 09 18	704	0.4+	0.5+
2003 12 17	704	0.1+	0.0	2007 09 04	703	0.2+	0.2+	2007 09 18	704	0.1+	0.0
2003 12 17	704	0.2+	0.3−	2007 09 04	703	0.2−	0.2−	2007 09 24	704	0.0	0.7+
2003 12 17	704	0.2−	0.1−	2007 09 05	699	0.4−	0.1+	2007 09 24	704	0.6−	1.0+
2003 12 17	704	0.0	0.2−	2007 09 05	699	0.1−	0.3−	2007 09 24	704	0.3+	0.1+
2003 12 28	704	0.2+	0.2+	2007 09 05	699	0.0	0.5−	2007 09 24	704	0.4−	0.3+

2007 ON$_7$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	43.87983		(2000.0)			
n	0.27072555	ω	127.92328		+0.30894995	+0.95014994
a	2.3665547	Ω	159.94994		−0.90652966	+0.30755220
e	0.2206737	i	7.03880		−0.28766979	+0.05125176
P	3.64	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 11	291	0.2+	0.4+	2007 07 27	A77	0.0	0.1+	2007 08 22	699	0.3−	0.0
2003 04 11	291	0.1+	0.2+	2007 08 11	699	0.3+	0.1+	2007 08 22	699	0.3+	0.6−
2003 04 11	291	0.3+	0.2+	2007 08 11	699	0.0	0.5+	2007 08 22	699	0.0	0.2−
2003 04 26	608	0.1−	1.6−	2007 08 11	699	0.0	0.6+	2007 08 22	699	0.2+	0.7−
2003 04 26	608	0.1+	1.4−	2007 08 11	699	0.2+	0.5−	2007 09 03	703	(2.2+	0.6+)
2003 04 26	608	1.3+	1.3−	2007 08 13	704	0.5−	0.3−	2007 09 03	703	0.5+	0.8+
2003 06 02	691	0.4−	0.3+	2007 08 13	704	0.7−	1.5+	2007 09 03	703	0.1−	1.0−
2003 06 02	691	0.2−	0.0	2007 08 13	704	0.7−	0.9+	2007 09 03	703	0.6−	0.8+
2003 06 02	691	0.2−	0.0	2007 08 13	704	0.9+	1.3−	2007 09 04	G96	0.0	0.5−
2006 01 31	G96	0.0	1.3−	2007 08 13	704	0.5+	0.3−	2007 09 04	G96	0.1+	0.6−
2006 01 31	G96	0.4−	0.1+	2007 08 16	704	0.0	0.1−	2007 09 04	G96	0.1+	0.4−
2006 01 31	G96	0.3+	0.6+	2007 08 16	704	0.2+	0.2+	2007 09 04	G96	0.3+	0.7−
2006 01 31	G96	0.2−	0.5+	2007 08 16	704	0.4+	0.2+	2007 09 09	699	0.5+	0.6+
2007 07 25	A77	0.3−	0.1−	2007 08 16	704	0.6−	1.2+	2007 09 09	699	0.3+	0.0
2007 07 25	A77	0.5+	0.6+	2007 08 21	699	0.2−	0.1+	2007 09 09	699	0.4+	0.4−
2007 07 25	A77	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.2+	0.2+	2007 09 09	699	0.9−	0.2−
2007 07 27	A77	0.6+	0.2−	2007 08 21	699	0.6−	0.0				
2007 07 27	A77	0.0	0.2−	2007 08 21	699	1.1−	0.1+				

2007 OW$_7$ = 1999 YB$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.67659		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20981979	ω	56.42992		+0.98359739		+0.06093574
a	2.8048206	Ω	299.54549		−0.13631982		+0.86748576
e	0.1358818	i	11.25348		+0.11812316		+0.49371580
P	4.70	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 12 31	691	0.1+	0.3−	2007 07 27	A77	0.6+	0.4+	2007 08 22	704	0.2−	0.6−
1999 12 31	691	0.2+	0.1−	2007 07 27	A77	0.3−	0.2−	2007 08 22	704	0.3−	0.2+
1999 12 31	691	0.0	0.4+	2007 07 28	A77	1.3+	0.2−	2007 09 02	H51	0.5+	0.3+
2000 01 06	691	0.3−	0.3−	2007 07 28	A77	0.0	0.6+	2007 09 02	H51	0.7−	0.1+
2000 01 06	691	0.1−	0.4+	2007 07 28	A77	0.0	0.8+	2007 09 02	H51	0.1+	1.2−
2000 01 06	691	0.2+	0.1+	2007 08 06	A77	0.2+	0.4+	2007 09 13	699	0.0	0.1+
2003 12 18	691	0.0	0.1−	2007 08 06	A77	0.4+	0.4+	2007 09 13	699	0.3+	0.6−
2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2007 08 06	A77	0.2+	0.1−	2007 09 13	699	0.1−	0.2+
2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	1.2−	0.1+	2007 09 13	699	0.1−	0.6+
2007 07 27	A77	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.9−	0.4−				

2007 OY$_7$ = 2003 UX$_{374}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.50275		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24000736	ω	101.50228		+0.49117723		+0.86828261
a	2.5644034	Ω	198.41582		−0.86007192		+0.47080219
e	0.2061036	i	12.70894		−0.13791745		+0.15630293
P	4.11	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	645	0.1+	0.1+	2007 06 22	291	0.2−	0.2+	2007 07 29	941	0.2+	0.0
2003 10 17	645	0.1+	0.2+	2007 06 22	291	0.1−	0.1+	2007 07 29	941	0.7−	0.3−
2003 10 22	691	0.1+	0.2−	2007 06 22	291	0.0	0.0	2007 07 29	941	0.8−	0.0
2003 10 22	691	0.4+	0.1+	2007 07 28	941	0.2+	0.5−	2007 09 13	185	0.4−	0.2+
2003 10 22	645	0.1−	0.1−	2007 07 28	941	0.3+	0.4−	2007 09 13	185	0.2+	0.5+
2003 10 22	691	0.2+	0.2+	2007 07 28	941	0.3+	0.4−	2007 09 13	185	0.3+	0.3+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 07 28	941	0.3+	0.2−	2007 09 14	185	0.4+	0.0
2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2007 07 28	941	0.2+	0.2−	2007 09 14	185	0.2+	1.0−
2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2007 07 29	941	0.3+	0.0	2007 09 14	185	0.0	0.1+

2007 OF$_8$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.98319		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29559847	ω	253.85208		+0.95402874		+0.28364165
a	2.2318650	Ω	89.59214		−0.22440665		+0.89016713
e	0.2275092	i	5.55696		−0.19867265		+0.35658084
P	3.33	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	645	0.0	0.0	2007 07 25	D35	0.4−	0.2+	2007 09 09	699	0.3−	0.3−
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2007 07 25	D35	0.5−	0.4+	2007 09 09	699	0.3−	0.5+
2004 11 10	691	0.1+	0.0	2007 07 25	D35	0.4−	0.4+	2007 09 09	699	1.0−	0.5−
2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2007 07 27	D35	0.0	0.1+	2007 09 14	703	0.4+	1.6+
2004 11 10	691	0.1+	0.0	2007 07 27	D35	0.2+	0.4+	2007 09 14	703	0.3+	1.1+
2004 12 02	644	0.1−	0.3−	2007 07 27	D35	0.3+	0.1−	2007 09 14	703	0.3+	1.3+
2004 12 02	644	0.1+	0.0	2007 08 16	D29	0.1+	0.3−	2007 09 14	703	1.2+	1.1+
2004 12 02	644	0.1−	0.3+	2007 08 16	D29	0.0	0.2−	2007 09 15	699	0.1+	0.4−
2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2007 08 16	D29	0.1+	0.3−	2007 09 15	699	0.4−	0.1−
2004 12 20	G96	0.1+	0.0	2007 08 16	D29	0.1+	0.2−	2007 09 15	699	0.1+	0.2−
2004 12 20	G96	0.9−	0.1+	2007 08 17	E12	0.1−	0.3−	2007 09 15	699	0.2−	0.3+
2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2007 08 17	E12	0.6−	0.0	2007 09 18	699	0.0	0.3−
2006 04 20	291	0.0	0.3+	2007 08 17	E12	0.1−	0.2+	2007 09 18	699	0.2−	0.1−
2006 04 20	291	0.2+	0.3+	2007 08 17	E12	0.4+	0.1+	2007 09 18	699	0.5−	0.0
2006 04 20	291	0.2+	0.2+	2007 09 09	699	0.4−	0.2−	2007 09 18	699	0.1+	0.5−

2007 PE

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	9.58530		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26660989	ω	151.66947		+0.96065956		+0.27677836
a	2.3908475	Ω	192.32746		−0.27077004		+0.91499916
e	0.1316270	i	6.17232		−0.06178012		+0.29354775
P	3.70	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.1−	0.3−	2007 08 04	941	0.5−	0.1+	2007 08 22	704	0.6+	0.2+
1998 03 03	691	0.0	0.0	2007 08 04	941	0.6−	0.0	2007 08 22	704	0.3+	0.7−
1998 03 03	691	0.0	0.1−	2007 08 04	941	0.5−	0.1+	2007 08 22	704	(0.1+	1.6+)
2006 02 25	691	0.1−	0.4−	2007 08 05	941	0.6−	0.0	2007 08 22	704	0.4+	0.4+
2006 02 25	691	0.2+	0.1−	2007 08 14	941	0.0	0.4−	2007 09 06	699	0.3+	0.1−
2006 02 25	691	0.1−	0.6+	2007 08 14	941	0.1+	0.2−	2007 09 06	699	0.2−	0.2+
2006 05 02	695	0.3+	0.3+	2007 08 14	941	0.1−	0.1+	2007 09 06	699	1.2−	0.5−
2006 05 02	695	0.2+	0.3+	2007 08 14	941	0.2−	0.1−	2007 09 06	699	1.0−	0.6+
2007 07 29	941	0.3+	0.1+	2007 08 14	941	0.1+	0.7−	2007 09 07	704	0.2+	0.8+
2007 07 29	941	0.1+	0.2+	2007 08 14	941	0.0	0.6−	2007 09 07	704	0.4+	0.1+
2007 07 29	941	0.1+	0.1−	2007 08 14	941	0.0	0.5−	2007 09 07	704	1.1+	1.1+
2007 07 29	941	0.2+	0.0	2007 08 15	106	0.2−	0.6−	2007 09 07	704	(1.7+	0.2+)
2007 07 29	941	0.1−	0.0	2007 08 15	106	0.0	1.5−	2007 09 10	703	0.2+	1.1+
2007 07 29	941	0.1−	0.2−	2007 08 16	106	0.2−	0.4−	2007 09 10	703	0.2−	0.4+
2007 07 29	941	0.1+	0.2−	2007 08 16	106	0.2−	0.5−	2007 09 10	703	0.7+	0.3+
2007 07 29	941	0.1−	0.5−	2007 08 16	704	0.0	0.0	2007 09 14	704	0.7+	0.9+
2007 08 04	941	0.3−	0.1+	2007 08 16	704	0.2−	0.2−	2007 09 14	704	0.0	0.8+
2007 08 04	941	0.3−	0.2+	2007 08 16	704	0.3+	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.1−
2007 08 04	941	0.4−	0.1−	2007 08 16	704	0.6−	0.4+	2007 09 14	704	0.7+	0.4−
2007 08 04	941	0.3−	0.1−	2007 08 16	704	0.3−	0.6−				
2007 08 04	941	0.1−	0.0	2007 08 22	704	1.1+	0.0				

2007 PM

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	333.23586		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25769268	ω	232.58334		+0.93948702		−0.30522737
a	2.4456895	Ω	144.41586		+0.33112412		+0.92550864
e	0.1990266	i	15.50606		−0.08786898		+0.22420975
P	3.82	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	644	0.2+	0.1+	2007 07 15	704	0.4+	0.1−	2007 08 16	704	0.1−	1.3−
2002 04 11	644	0.1+	0.2−	2007 07 15	704	0.4+	0.2−	2007 08 16	704	(0.1+	2.1−)
2002 04 12	644	0.2+	0.1−	2007 08 05	A77	0.1−	1.0+	2007 08 16	704	1.1−	1.4+
2002 04 12	644	0.5−	0.0	2007 08 05	A77	1.0−	1.4+	2007 08 16	704	0.7−	1.9+
2002 04 12	644	0.3−	0.1−	2007 08 05	A77	0.5−	0.4+	2007 09 05	G96	0.1−	0.4−
2002 04 22	644	0.4−	0.6+	2007 08 05	704	0.9+	0.1+	2007 09 05	G96	0.3−	0.4−
2002 04 22	644	0.3+	0.4−	2007 08 05	704	0.4+	0.4−	2007 09 05	G96	0.4−	0.4−
2002 04 22	644	0.2−	0.1−	2007 08 05	704	0.2+	0.2−	2007 09 05	G96	0.0	0.4−
2002 05 05	644	0.0	0.6−	2007 08 06	A77	0.1−	0.4−	2007 09 13	704	0.1−	0.2+
2002 05 05	644	0.4−	0.1−	2007 08 06	A77	0.1+	0.4−	2007 09 13	704	1.1−	0.3−
2002 05 05	644	0.2+	0.1+	2007 08 06	A77	0.2−	0.3−	2007 09 13	704	1.4−	0.1−
2002 05 06	644	0.1−	0.1+	2007 08 13	704	0.6+	0.7−	2007 09 13	704	0.8−	0.3−
2002 05 06	644	0.5+	0.0	2007 08 13	704	0.5+	0.7−	2007 09 13	704	0.1−	0.1−
2002 05 06	644	0.4+	0.5+	2007 08 13	704	0.3+	0.7−	2007 09 16	704	1.4+	0.1+
2007 07 15	704	0.1+	0.1−	2007 08 13	704	0.2+	0.6−	2007 09 16	704	1.5+	0.0
2007 07 15	704	0.1−	0.1−	2007 08 13	704	0.4+	0.4−	2007 09 16	704	0.9+	0.2+
2007 07 15	704	0.2+	0.5−	2007 08 16	704	0.9−	1.5+	2007 09 16	704	0.8+	0.9+

2007 PX = 1997 UN$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.63079		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28852491	ω	326.31394		+0.90953378	+0.41562635	
a	2.2681956	Ω	9.12780		−0.37886672	+0.83080173	
e	0.2578557	i	0.62987		−0.17090439	+0.37016649	
P	3.42	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	691	0.4+	0.9−	2004 12 03	291	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	1.4−	0.7−
1997 10 25	691	0.3+	0.1−	2004 12 13	599	0.1+	0.0	2007 08 09	704	0.0	0.2+
1997 10 25	691	0.0	0.3+	2004 12 13	599	0.5+	0.3+	2007 08 09	704	0.7+	1.0−
1997 11 02	691	0.6+	0.0	2004 12 13	599	0.4+	0.5+	2007 08 15	704	0.6−	0.6+
1997 11 02	691	0.1+	0.3−	2004 12 13	599	0.4+	0.2+	2007 08 15	704	0.8−	0.8+
1997 11 02	691	0.0	0.2−	2007 08 04	428	0.7+	0.4+	2007 08 15	704	(0.7−	1.8+)
1997 11 20	691	0.3−	0.5+	2007 08 04	428	0.3+	0.4+	2007 09 03	J75	0.3+	0.0
1997 11 20	691	0.6−	0.2+	2007 08 05	428	0.7+	0.5+	2007 09 03	J75	0.3−	0.1−
1997 11 20	691	0.3−	0.1−	2007 08 05	428	0.4+	0.3−	2007 09 03	J75	0.3+	0.4+
2004 12 03	291	0.1−	0.2+	2007 08 09	704	0.1−	0.7+				
2004 12 03	291	0.2−	0.1+	2007 08 09	704	0.6−	0.1−				

2007 PQ$_1$ = 1993 RE$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.28615		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20944577	ω	139.39619		+0.80513916	+0.59300424	
a	2.8081587	Ω	184.26863		−0.57262258	+0.77292992	
e	0.2284043	i	7.59972		−0.15444842	+0.22566636	
P	4.71	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	(3.6+	5.5+)	2007 08 05	106	0.3−	0.1−	2007 09 01	H51	0.5+	0.5−
1993 09 14	809	(0.5+	3.0+)	2007 08 06	106	0.6+	1.0−	2007 09 01	H51	0.4−	1.4−
1993 09 14	809	(1.3+	3.0+)	2007 08 06	106	0.0	1.0−	2007 09 01	H51	0.1+	0.6−
1993 09 19	809	0.3−	0.6+	2007 08 06	106	(1.9+	0.1−)	2007 09 06	699	1.4−	0.4−
1993 09 19	809	0.2+	1.7+	2007 08 06	106	0.4−	0.4−	2007 09 06	699	0.1−	0.1+
1993 09 19	809	1.0−	0.1+	2007 08 06	106	0.1−	1.0−	2007 09 06	699	0.3−	0.1−
2001 04 26	568	0.3+	0.7+	2007 08 06	106	0.1+	0.4−	2007 09 06	699	0.0	0.3−
2001 04 26	568	0.6+	0.3+	2007 08 06	106	0.1−	0.7−	2007 09 07	704	0.2−	0.2+
2002 07 09	704	(1.0+	1.9−)	2007 08 12	704	0.1−	0.9+	2007 09 07	704	0.1+	0.5+
2002 07 09	704	0.7+	0.4−	2007 08 12	704	0.0	0.3+	2007 09 07	704	0.8+	0.6+
2002 07 09	704	0.1+	0.1−	2007 08 12	704	0.1−	0.4+	2007 09 10	703	0.9−	0.7−
2003 11 24	691	0.1+	0.3+	2007 08 12	704	0.1−	0.9+	2007 09 10	703	0.2−	0.3−
2003 11 24	691	0.1+	0.3+	2007 08 12	704	0.1−	0.5+	2007 09 10	703	0.5−	0.6−
2003 11 24	691	0.0	0.2+	2007 08 13	704	0.6+	0.5+	2007 09 10	703	0.9−	0.3−
2004 01 13	691	0.2−	0.1+	2007 08 13	704	0.3+	0.8+	2007 09 14	704	0.0	0.2+
2004 01 13	691	0.0	0.2−	2007 08 13	704	0.3+	0.7+	2007 09 14	704	0.2+	1.3+
2004 01 13	691	0.1−	0.1+	2007 08 13	704	0.5+	1.3+	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2006 03 26	G96	0.4−	0.7+	2007 08 13	704	0.5+	0.9+	2007 09 14	704	0.3+	1.3+
2006 03 26	G96	0.3+	0.8+	2007 08 16	704	0.3+	0.6−	2007 09 16	704	1.2+	1.0+
2006 03 26	G96	0.3+	0.6+	2007 08 16	704	0.1−	0.6−	2007 09 16	704	0.4−	0.5+
2006 03 26	G96	0.0	0.7+	2007 08 16	704	0.1+	0.6−	2007 09 16	704	1.3−	0.2+
2006 04 24	691	0.3−	0.0	2007 08 16	704	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	1.8+	0.5+
2006 04 24	691	0.1−	0.3+	2007 08 16	704	0.1+	0.9−	2007 09 17	704	0.4−	0.4−
2006 04 24	691	0.3+	0.4+	2007 08 22	704	0.3−	0.6+	2007 09 17	704	0.3−	0.4−
2006 05 21	G96	0.3+	0.2+	2007 08 22	704	0.0	0.5+	2007 09 17	704	0.3−	0.3−
2006 05 21	G96	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	0.2−	0.7+	2007 09 17	704	0.1−	0.2−
2006 05 21	G96	0.2−	0.3+	2007 08 22	704	0.1−	0.7+	2007 09 17	704	0.0	0.1−
2006 05 21	G96	0.2+	0.1+	2007 08 22	704	0.1+	0.2−				

2007 PS$_1$ = 2000 YO$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.62177		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26250956	ω	50.07197		+0.83461359	+0.55077484	
a	2.4156794	Ω	276.50635		−0.50786593	+0.76365769	
e	0.1934956	i	0.47283		−0.21328937	+0.33685903	
P	3.75	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	691	0.2−	0.4−	2006 03 21	G96	0.3−	0.4−	2007 08 10	691	0.2−	0.0
2000 11 27	691	0.2−	0.3−	2006 03 21	G96	0.1+	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.1+
2000 11 27	691	0.1−	0.1−	2006 03 21	G96	0.1−	0.3−	2007 08 10	691	0.3−	0.0
2000 12 20	691	0.6+	0.0	2006 05 24	G96	0.1+	0.5−	2007 08 15	704	0.2−	0.0
2000 12 20	691	0.5+	0.1+	2006 05 24	G96	0.0	0.4−	2007 08 15	704	0.4−	0.4+
2000 12 20	691	0.4+	0.1+	2006 05 24	G96	0.5−	0.3−	2007 08 15	704	0.2−	0.4+
2000 12 24	691	0.6−	0.6+	2006 05 24	G96	0.6−	0.1−	2007 08 15	704	0.4+	0.4+
2000 12 24	691	0.3−	0.1+	2007 08 05	704	(0.2−	2.0+)	2007 08 18	699	0.4+	0.1+
2000 12 24	691	0.2−	0.3+	2007 08 05	704	(0.4−	1.5+)	2007 08 18	699	0.1+	0.8−
2002 02 11	691	0.1+	0.9+	2007 08 05	704	(0.6−	1.8+)	2007 08 18	699	0.4−	0.3+
2002 02 11	691	0.5+	0.7+	2007 08 05	704	0.3−	1.0+	2007 08 18	699	0.5−	0.4+
2002 02 11	691	0.9+	0.2+	2007 08 05	428	0.4+	0.1−	2007 09 03	703	0.0	0.6+
2002 03 21	291	0.1+	0.6+	2007 08 05	428	0.5−	0.1−	2007 09 03	703	0.6+	0.4+
2002 03 21	291	0.2−	0.2+	2007 08 06	428	0.2+	0.2+	2007 09 03	703	0.1+	0.4+
2002 03 21	291	0.2−	0.0	2007 08 06	428	0.4+	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.1−
2006 02 28	G96	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	0.4−	0.6+	2007 09 11	G96	0.1−	0.0
2006 02 28	G96	0.3−	0.2−	2007 08 09	704	0.0	0.4+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2006 02 28	G96	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	0.1−	0.5+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1+
2006 02 28	G96	0.0	0.2+	2007 08 09	704	0.2+	0.7+	2007 09 11	G96	0.0	0.0
2006 03 21	G96	0.2−	0.3−	2007 08 09	704	0.7+	0.5+				

2007 PY$_1$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.58747		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24302250	ω	140.40035		+0.25318668	+0.92821853	
a	2.5431485	Ω	141.88274		−0.96115424	+0.27336628	
e	0.0546242	i	26.20654		−0.10990464	−0.25235143	
P	4.06	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	704	0.1−	1.2+	2006 03 25	703	1.5−	0.8−	2007 08 13	704	1.4−	0.1−
2002 03 21	704	1.1+	0.7−	2006 03 25	703	(0.6−	2.3−)	2007 08 13	704	0.4−	1.0+
2002 03 21	704	0.5−	0.2+	2006 03 25	703	0.1−	0.3+	2007 08 13	704	0.1−	1.2+
2002 03 21	704	1.2+	0.8+	2006 03 25	703	0.7−	1.2−	2007 08 16	704	1.0+	0.4+
2002 04 09	644	0.4+	0.6+	2007 08 06	J95	0.1+	0.2−	2007 08 16	704	0.2−	0.5+
2002 04 09	644	0.4+	0.4+	2007 08 06	J95	0.1−	0.1−	2007 08 16	704	1.3+	1.1+
2002 04 09	644	0.1+	0.3+	2007 08 06	J95	0.2−	0.2+	2007 08 16	704	0.1+	0.3−
2003 07 24	644	0.6−	1.2+	2007 08 06	J95	0.3+	0.3−	2007 08 29	J95	0.0	0.5−
2003 07 24	644	0.7−	1.1+	2007 08 07	J95	0.2−	0.1+	2007 08 29	J95	0.4+	0.2−
2003 07 24	644	0.6−	1.1+	2007 08 07	J95	0.4+	0.1−	2007 09 04	703	0.8−	0.4+
2003 09 03	608	(0.9+	1.5−)	2007 08 07	J95	0.2+	0.1−	2007 09 04	703	0.3+	0.6−
2003 09 03	608	(0.3−	1.7−)	2007 08 09	J95	0.1−	0.2−	2007 09 04	703	(0.8+	1.8+)
2003 09 03	608	0.5+	1.1−	2007 08 09	J95	0.1−	0.1−	2007 09 04	703	0.2−	0.1+
2006 02 24	703	0.4−	1.0−	2007 08 09	J95	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2006 02 24	703	(1.8−	1.9−)	2007 08 11	J95	0.7−	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2006 02 24	703	0.4+	1.3−	2007 08 11	J95	0.3+	0.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.8−
2006 02 24	703	(3.2−	0.2+)	2007 08 11	J95	0.2−	0.2−	2007 09 10	G96	0.4+	0.3+

2007 PY$_2$ = 2000 VD$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.35515		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26778186	ω	346.90454		+0.81838595	+0.57369825	
a	2.3838666	Ω	337.98537		−0.51889555	+0.71274229	
e	0.2339089	i	5.11022		−0.24696529	+0.40357000	
P	3.68	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.2+	0.2−	2007 08 08	704	0.6+	0.3−	2007 08 14	704	0.4+	1.0−
2000 11 03	704	0.3+	1.0+	2007 08 08	704	0.3+	0.5−	2007 08 14	704	1.3−	0.5−
2000 11 03	704	0.8−	0.8−	2007 08 08	704	0.7+	0.1−	2007 08 14	704	0.2−	0.4+
2000 11 03	704	0.3+	0.4−	2007 08 08	428	0.4+	0.3+	2007 08 18	699	0.1+	0.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.0	2007 08 08	428	0.2+	0.2−	2007 08 18	699	(0.0	1.6+)
2000 11 05	704	0.6−	0.9−	2007 08 11	704	0.1+	0.1−	2007 08 18	699	0.3−	0.6+
2000 11 05	704	0.7−	0.2+	2007 08 11	704	0.5+	0.2+	2007 08 18	699	0.8+	1.2+
2000 11 05	704	0.6+	1.4+	2007 08 11	704	0.5+	0.0	2007 09 04	703	0.2+	0.5+
2000 11 19	704	0.5−	0.4−	2007 08 11	704	0.1+	0.6−	2007 09 04	703	0.0	0.5+
2000 11 19	704	0.0	0.4+	2007 08 11	704	0.2+	0.0	2007 09 04	703	0.6−	0.6+
2000 11 19	704	1.0+	1.1+	2007 08 12	704	0.2+	1.0+	2007 09 04	703	0.9−	0.0
2000 11 19	704	0.5−	0.4+	2007 08 12	704	0.4−	0.2+	2007 09 06	704	0.4+	1.9+
2002 02 07	691	0.1+	0.4+	2007 08 12	704	0.7+	0.2+	2007 09 06	704	1.5+	1.6+
2002 02 07	691	0.3+	0.6+	2007 08 12	704	0.7+	0.6+	2007 09 06	704	1.9+	0.6+
2002 02 07	691	0.2+	0.4+	2007 08 12	704	0.6−	0.7+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2006 02 24	691	0.5+	0.3+	2007 08 13	704	1.4−	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2006 02 24	691	0.2+	0.0	2007 08 13	704	1.1−	0.5−	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−
2006 02 24	691	0.1−	0.6+	2007 08 13	704	1.4−	1.2+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−
2006 04 02	G96	0.1−	0.2+	2007 08 13	704	(1.9−	0.3+)	2007 09 13	704	0.9+	0.0
2006 04 02	G96	0.5−	0.6+	2007 08 13	704	0.5−	0.3+	2007 09 13	699	1.0−	0.2+
2006 04 02	G96	0.4+	0.2+	2007 08 14	704	0.8−	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.3−
2006 04 02	G96	(1.6−	0.4−)	2007 08 14	704	0.7−	0.6−	2007 09 13	704	0.5+	0.7+
2007 08 07	428	0.1+	0.2−	2007 08 14	704	0.7−	0.0	2007 09 13	699	0.6−	1.3−
2007 08 07	428	0.2+	0.2−	2007 08 14	704	0.8−	0.2+	2007 09 13	704	0.0	0.2+
2007 08 08	704	0.9+	0.3+	2007 08 14	704	0.6−	0.2+	2007 09 13	699	0.2−	0.6−
2007 08 08	704	0.4+	0.1−	2007 08 14	704	0.7−	0.1−	2007 09 13	699	0.6−	0.3−

2007 PJ$_3$ = 2002 CP$_{283}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.39496		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27849993	ω	197.14014		+0.74917554	+0.56010885	
a	2.3223054	Ω	123.42415		−0.54715851	+0.82415805	
e	0.1846851	i	25.06436		−0.37330090	−0.08391418	
P	3.54	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	699	(0.3+	2.1−)	2004 12 10	703	(2.2−	1.7−)	2007 08 08	704	(0.3+	1.7−)
2000 07 06	699	(0.4−	3.0−)	2004 12 10	703	(3.3−	2.0+)	2007 08 09	704	(0.8+	2.0−)
2000 07 06	699	(0.4+	2.5−)	2004 12 10	703	(2.2+	1.0−)	2007 08 09	704	(0.7+	2.7−)
2000 07 06	699	0.1−	1.9−	2007 06 24	691	(1.2−	2.0+)	2007 08 09	704	(0.4+	2.2−)
2001 12 19	704	1.1+	0.3+	2007 06 24	691	0.1−	0.5+	2007 08 09	704	(0.9+	2.4−)
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2007 06 24	691	0.3−	0.4−	2007 08 09	704	(0.3+	1.9−)
2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2007 07 17	704	0.1+	0.5+	2007 08 11	704	0.9+	0.8+
2002 02 09	291	0.1−	0.2+	2007 07 17	704	0.2−	0.5+	2007 08 11	704	1.1+	0.3+
2002 02 09	291	0.0	0.0	2007 07 17	704	0.9−	0.7+	2007 08 11	704	(1.4+	1.7+)
2002 02 09	291	0.4−	0.0	2007 08 06	E12	0.2−	0.7+	2007 08 11	704	1.2+	0.8+
2002 02 11	704	0.1−	1.0+	2007 08 06	E12	0.6−	0.7−	2007 08 14	704	1.3+	1.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2007 08 06	E12	0.8+	0.1+	2007 08 14	704	0.4+	0.6+
2002 02 11	704	0.5−	1.4+	2007 08 06	E12	0.1+	0.2+	2007 08 14	704	0.4−	0.9+
2003 04 09	644	0.1+	0.1−	2007 08 08	704	0.1−	0.7−	2007 09 01	E12	0.1+	0.5+
2003 04 09	644	0.3+	0.5+	2007 08 08	704	0.2−	1.4−	2007 09 01	E12	0.1−	0.7−
2003 04 09	644	0.5−	0.1+	2007 08 08	704	1.1−	1.0−	2007 09 01	E12	0.2−	0.3+
2004 12 10	703	(0.1−	3.3−)	2007 08 08	704	(1.0−	1.7−)	2007 09 01	E12	0.3−	0.5+

2007 PD$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	46.37110		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27291860	ω	313.94197		+0.14332966	+0.98890847	
a	2.3538600	Ω	324.24444		−0.88785192	+0.11109859	
e	0.2342907	i	3.82147		−0.43723629	+0.09857556	
P	3.61	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.7−	1.1−	2006 01 22	G96	0.2+	0.5+	2007 08 11	699	0.7+	0.7+
1993 10 12	691	1.6+	0.1+	2006 01 22	G96	0.0	0.3−	2007 08 11	699	0.9−	0.6−
1993 10 12	691	0.3−	1.0−	2006 01 22	G96	0.4+	0.1−	2007 08 11	699	0.0	0.4+
2000 11 02	691	0.1−	0.5+	2006 02 04	G96	0.2+	0.4+	2007 08 18	699	(0.4−	2.0+)
2000 11 02	691	0.1+	0.2+	2006 02 04	G96	0.0	0.4+	2007 08 18	699	0.4+	0.2+
2000 11 02	691	0.1−	0.0	2006 02 04	G96	0.3+	0.4+	2007 08 18	699	0.1+	0.8+
2004 11 11	691	0.2+	0.2+	2006 02 04	G96	0.0	0.3+	2007 08 18	699	0.3+	1.1+
2004 11 11	691	0.2+	0.2+	2007 08 05	704	0.6−	1.2+	2007 09 03	703	0.0	1.0−
2004 11 11	691	0.2+	0.2+	2007 08 05	704	0.4−	0.4−	2007 09 03	703	0.7+	0.3+
2004 11 20	691	0.6−	0.1+	2007 08 05	704	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.0	0.0
2004 11 20	691	0.2−	0.4+	2007 08 09	704	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.5−
2004 11 20	691	0.2−	0.2+	2007 08 09	704	0.3+	0.7+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−
2006 01 07	G96	0.6−	0.0	2007 08 09	704	0.2−	0.6+	2007 09 10	G96	0.5−	0.0
2006 01 07	G96	0.4+	0.2+	2007 08 09	704	0.5−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2006 01 07	G96	0.2+	0.2−	2007 08 09	704	0.6+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2006 01 07	G96	0.1+	0.4+	2007 08 10	428	1.3−	0.4−				
2006 01 22	G96	0.2−	0.9+	2007 08 10	428	0.9+	0.8−				

2007 PE$_5$ = 1977 RF$_{14}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.86918		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26159500	ω	183.88203		+0.67949965	+0.73316486	
a	2.4213064	Ω	128.92507		−0.67218317	+0.63706837	
e	0.1987183	i	2.01669		−0.29402384	+0.23793524	
P	3.77	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	(4.2−	3.2−)	2007 08 05	704	0.6+	0.3+	2007 08 18	699	0.9+	0.1+
1977 09 10	675	(4.0+	0.0)	2007 08 09	704	0.2+	0.3+	2007 08 18	699	0.1+	0.0
1996 11 07	327	0.0	0.3+	2007 08 09	704	0.1+	0.6+	2007 08 18	699	0.7+	0.2−
1996 11 07	327	0.8−	0.7+	2007 08 09	704	0.9+	0.1+	2007 08 18	699	0.1+	0.7+
1996 11 07	327	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	0.2+	0.6+	2007 09 03	703	0.1+	0.4+
2004 12 10	691	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	0.5+	0.1−	2007 09 03	703	0.2−	0.3+
2004 12 10	691	0.0	0.1−	2007 08 11	699	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.4+	0.3+
2004 12 10	691	0.2+	0.5+	2007 08 11	699	0.5−	0.6−	2007 09 03	703	0.1+	0.4−
2005 10 24	568	0.1+	0.3+	2007 08 11	699	0.5−	0.1+	2007 09 04	J75	0.4−	0.2−
2005 10 24	568	0.3+	0.3+	2007 08 11	699	0.8−	0.4+	2007 09 04	J75	0.2+	0.4−
2005 10 24	568	0.1−	0.5+	2007 08 11	428	0.1+	0.1−	2007 09 04	J75	0.0	0.0
2006 03 29	691	0.2+	0.6+	2007 08 11	428	0.4−	0.3−	2007 09 09	699	0.0	0.1+
2006 03 29	691	0.1−	0.4+	2007 08 15	704	0.4−	0.6+	2007 09 09	699	0.3−	0.2+
2006 03 29	691	0.4+	0.3+	2007 08 15	704	0.8−	0.5+	2007 09 09	699	0.2−	0.6+
2007 08 05	704	0.1−	0.1−	2007 08 15	704	0.6−	0.5+	2007 09 09	699	0.9−	0.5−
2007 08 05	704	0.0	0.3+	2007 08 15	704	0.3−	0.1−				
2007 08 05	704	0.1+	0.2−	2007 08 15	704	0.1−	0.4−				

2007 PG$_5$ = 2006 KH$_{114}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.07313		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18116397	ω	181.41982		+0.79414875	+0.53276457	
a	3.0932961	Ω	141.32509		−0.55286229	+0.83311110	
e	0.0832645	i	27.89756		−0.25233124	−0.14861969	
P	5.44	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	703	1.0−	0.2+	2006 05 30	703	0.5+	0.8+	2007 08 13	428	0.3+	0.2−
2005 02 02	703	1.2−	0.9−	2006 05 30	703	0.6−	0.4+	2007 08 13	428	0.2+	0.3+
2005 02 02	703	0.1+	1.5−	2006 05 30	703	0.3+	0.4+	2007 08 15	704	0.3+	0.8+
2005 02 02	703	0.0	0.8−	2006 05 30	703	0.2−	0.1−	2007 08 15	704	0.4+	0.2−
2005 03 16	703	0.2+	0.0	2007 07 20	704	0.5+	0.4−	2007 08 15	704	0.4−	0.3+
2005 03 16	703	0.1+	0.5+	2007 07 20	704	0.6+	0.1−	2007 08 15	704	1.0+	0.1−
2005 03 16	703	0.8+	1.2+	2007 07 20	704	0.4−	1.2−	2007 08 15	704	0.0	0.5+
2005 03 16	703	0.8+	0.1−	2007 08 05	704	0.0	1.1−	2007 08 18	699	0.1−	0.7+
2005 04 02	699	0.8−	0.3+	2007 08 05	704	0.9−	1.4−	2007 08 18	699	(1.5−	1.1+)
2005 04 02	699	1.2+	1.2+	2007 08 05	704	0.6−	0.0	2007 08 18	699	0.4−	1.3+
2005 04 02	699	0.1+	0.3+	2007 08 09	704	0.2+	0.2−	2007 09 04	703	0.4−	0.3−
2005 04 02	699	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	1.2+	0.2+	2007 09 04	703	0.9+	0.1−
2006 05 04	703	0.5−	0.7−	2007 08 09	704	0.5+	0.4+	2007 09 04	703	0.7−	1.2−
2006 05 04	703	0.0	0.0	2007 08 09	704	0.3+	0.1−	2007 09 04	703	0.8−	0.3−

2006 05 04	703	1.1−	0.0	2007 08 09	704	0.3+	0.4+	2007 09 09	699	0.5+	0.5+
2006 05 04	703	0.3+	0.5−	2007 08 11	699	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	1.4−	0.7+
2006 05 24	703	0.1−	1.1−	2007 08 11	699	0.1−	0.7−	2007 09 09	699	0.7−	0.0
2006 05 24	703	1.1+	0.2+	2007 08 11	699	0.3−	0.3+	2007 09 09	699	0.1+	0.5+
2006 05 24	703	0.4−	0.2−	2007 08 11	699	0.2+	0.1+				
2006 05 24	703	0.2+	0.8+	2007 08 13	428	0.3−	0.4+				

2007 PE$_6$ = 1998 DU$_{19}$ = 2002 GY$_{149}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.23472		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26696836	ω	0.11565		+0.97017877	−0.23809952	
a	2.3887068	Ω	13.91409		+0.22223706	+0.79898148	
e	0.2296812	i	10.88438		+0.09676697	+0.55221120	
P	3.69	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	691	0.6+	0.3+	2005 02 01	703	1.1+	0.4−	2007 08 17	704	0.2−	0.2+
1998 02 26	691	0.5+	0.2−	2005 02 01	703	(2.1+	1.6+)	2007 08 17	704	0.4−	0.7−
1998 02 26	691	0.8+	0.1−	2005 03 01	703	0.5−	0.3−	2007 09 08	G96	0.1−	0.4−
1998 02 28	691	0.1+	0.1+	2005 03 01	703	0.5−	0.5+	2007 09 08	G96	0.1+	0.3−
1998 02 28	691	0.2+	0.0	2005 03 01	703	0.9−	1.2−	2007 09 08	G96	0.3−	0.3−
1998 02 28	691	0.1−	0.1−	2005 03 01	703	(2.1+	2.3−)	2007 09 08	G96	0.0	0.4−
1998 03 04	691	0.3−	0.1+	2005 03 09	703	0.3+	0.4+	2007 09 09	J75	1.2−	1.8−
1998 03 04	691	0.3−	0.1+	2005 03 09	703	(0.1−	1.6+)	2007 09 09	J75	0.3+	0.0
1998 03 04	691	0.3−	0.4+	2005 03 09	703	1.2−	0.7+	2007 09 09	J75	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	(0.6+	1.7+)	2005 03 09	703	0.9+	0.3+	2007 09 12	H51	0.6+	0.3−
2002 04 14	704	0.9+	0.3−	2007 08 08	704	0.0	0.9+	2007 09 12	H51	0.1+	0.2−
2002 04 14	704	0.8−	0.1+	2007 08 08	704	0.3+	1.0+	2007 09 12	H51	0.2+	0.1−
2002 04 14	704	0.8−	0.1+	2007 08 08	704	0.7−	0.4+	2007 09 13	704	0.3+	0.2+
2002 04 14	704	0.1+	0.8−	2007 08 08	704	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.1+	0.4+
2002 04 15	644	0.3+	0.7+	2007 08 08	704	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.4−	0.7+
2002 04 15	644	0.3+	1.1+	2007 08 09	704	0.1−	1.3+	2007 09 13	704	0.4−	0.8+
2002 04 15	644	0.5+	0.7+	2007 08 09	704	0.1−	1.5+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2003 07 07	644	0.6−	0.1+	2007 08 09	704	0.2+	1.3+	2007 09 15	G96	0.0	0.1+
2003 07 07	644	0.7−	0.3−	2007 08 09	704	0.6+	1.0+	2007 09 15	G96	0.4+	0.1−
2003 07 07	644	0.3−	0.4−	2007 08 15	704	0.1+	0.8+	2007 09 16	704	0.6−	0.0
2003 10 27	608	0.4−	0.3−	2007 08 15	704	0.2−	1.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.5−
2003 10 27	608	0.2+	0.1−	2007 08 15	704	0.5+	0.9+	2007 09 16	704	0.3−	0.4−
2003 10 27	608	0.4+	0.0	2007 08 15	704	0.5−	0.6+	2007 09 16	704	0.4−	0.5−
2005 02 01	703	0.3−	0.9+	2007 08 15	704	0.1−	0.9+	2007 09 16	704	0.6−	0.1−
2005 02 01	703	0.4+	0.6+	2007 08 17	704	0.1−	0.0				

2007 PM$_6$ = 1996 RD$_9$ = 1999 FG$_{91}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.78455		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26706225	ω	114.26036		+0.02596292	+0.99902216	
a	2.3881469	Ω	157.14106		−0.94733813	+0.03601816	
e	0.2039897	i	5.28572		−0.31918080	−0.02564014	
P	3.69	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.2−	0.2−	2006 02 01	G96	0.6−	0.2−	2007 08 11	699	0.6−	0.2−
1996 09 07	691	0.1−	0.1−	2006 02 01	G96	0.0	0.4−	2007 08 11	699	0.2+	1.2+
1996 09 07	691	0.1−	0.1−	2006 02 01	G96	0.0	0.1−	2007 08 15	704	0.7+	1.2+
1996 09 08	691	0.1+	0.6−	2006 02 24	691	0.1−	0.5+	2007 08 15	704	0.1−	0.5+
1996 09 08	691	0.3+	0.0	2006 02 24	691	0.2−	0.2+	2007 08 15	704	0.2+	0.8+
1996 09 08	691	0.3+	0.0	2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2007 08 15	704	0.5−	1.1+
1999 03 21	645	0.0	0.0	2007 08 07	428	0.2−	0.1−	2007 09 11	G96	0.3−	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2007 08 07	428	0.1−	0.8−	2007 09 11	G96	0.3−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2007 08 09	704	1.1−	0.5+	2007 09 11	G96	0.3−	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.0	0.6−	2007 09 11	G96	0.2−	0.0
2006 01 08	G96	0.7+	0.0	2007 08 09	704	0.1+	0.5−	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−
2006 01 08	G96	0.6+	0.2−	2007 08 09	428	0.2−	0.5+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−
2006 01 08	G96	0.4+	0.1+	2007 08 09	428	0.7+	0.1+	2007 09 11	G96	0.1−	0.0
2006 01 08	G96	0.3−	0.5−	2007 08 11	699	0.8+	0.6+				
2006 02 01	G96	0.2−	0.3−	2007 08 11	699	0.2+	0.1−				

2007 PS$_6$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.57713		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26615403	ω	274.38853		+0.99840699	−0.02177890	
a	2.3935767	Ω	86.86536		+0.04081942	+0.91567050	
e	0.2196873	i	2.98804		−0.03895192	+0.40133927	
P	3.70	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	691	0.5−	0.8−	2007 08 14	F85	0.2+	0.4−	2007 09 03	703	0.2+	0.3−
1998 02 28	691	0.4+	0.0	2007 08 14	F85	0.1+	0.3−	2007 09 03	703	0.2−	0.7−
1998 02 28	691	0.1+	0.2−	2007 08 14	F85	0.3−	0.5−	2007 09 09	699	1.2+	0.2+
2000 12 27	691	0.0	0.4−	2007 08 20	F84	0.6−	0.2−	2007 09 09	699	0.5+	0.4−
2000 12 27	691	0.3−	1.1+	2007 08 20	F84	0.1+	0.2+	2007 09 09	699	0.2+	0.3+
2000 12 27	691	0.0	0.3−	2007 08 20	F84	1.2−	0.4−	2007 09 09	699	1.1+	0.0
2005 01 18	691	0.1−	0.0	2007 08 21	699	0.6−	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.4−
2005 01 18	691	0.1−	0.2−	2007 08 21	699	0.5+	0.5+	2007 09 12	703	0.4−	0.3−
2005 01 18	691	0.1+	0.0	2007 08 21	F84	0.2+	0.4+	2007 09 12	703	0.4−	0.3−
2006 05 24	G96	0.3+	0.2+	2007 08 21	699	0.3+	0.3+	2007 09 12	703	0.8−	0.4−
2006 05 24	G96	0.1−	0.5+	2007 08 21	699	0.4+	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.5+
2006 05 24	G96	0.4−	0.5+	2007 08 21	F84	0.3−	0.3+	2007 09 15	704	0.7+	0.8+
2006 05 24	G96	0.3+	0.9+	2007 08 21	F84	0.7−	0.1+	2007 09 15	704	0.4−	1.1−
2007 08 09	F85	0.4+	0.1−	2007 09 02	F84	0.5+	1.1−	2007 09 15	704	0.1+	0.7+
2007 08 09	F85	0.4+	0.6−	2007 09 02	F84	0.2+	0.7−	2007 09 15	704	0.1+	0.7+
2007 08 09	F85	0.3−	0.6−	2007 09 02	F84	0.3+	1.1−	2007 09 18	704	0.5+	0.6+
2007 08 10	F85	0.3−	0.2−	2007 09 03	703	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.1+	1.0+
2007 08 10	F85	1.2−	0.0	2007 09 03	703	0.0	0.3−	2007 09 18	704	0.6+	1.1+

2007 PB$_7$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.54633		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17912356	ω	165.08762		+0.53532382	+0.81595824	
a	3.1167424	Ω	136.65838		−0.80385560	+0.57150195	
e	0.1887314	i	18.54280		−0.25931560	−0.08716466	
P	5.50	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 23	644	0.4+	0.3+	2007 06 20	691	(2.0−	0.0)	2007 08 09	704	0.6+	0.5+
2001 06 23	644	0.0	0.5+	2007 06 20	691	(1.4−	1.6+)	2007 08 09	704	0.1+	1.1+
2001 06 23	644	0.0	0.8+	2007 06 20	691	0.3−	0.2+	2007 08 15	704	0.8−	1.2+
2002 10 08	644	0.7−	1.0+	2007 06 24	691	0.2−	0.7−	2007 08 15	704	0.0	0.5+
2002 10 08	644	0.0	0.8+	2007 06 24	691	0.1−	0.3−	2007 08 15	704	(1.3−	2.0+)
2002 10 08	644	0.1−	0.9+	2007 06 24	691	0.2+	0.3+	2007 09 06	704	0.7−	0.0
2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2007 07 20	704	0.1−	0.8+	2007 09 06	704	0.3−	0.6+
2005 01 17	691	0.3−	0.3−	2007 07 20	704	0.8+	1.2+	2007 09 06	704	0.6−	0.9−
2005 01 17	691	0.1−	0.0	2007 07 20	704	0.7−	1.5+	2007 09 13	704	1.4+	0.6−
2005 02 04	691	0.2−	0.3+	2007 08 05	704	0.3−	0.1−	2007 09 13	704	0.0	1.3−
2005 02 04	691	0.1+	0.2+	2007 08 05	704	0.1−	0.7+	2007 09 13	704	0.3+	0.8−
2005 02 04	691	0.1−	0.2+	2007 08 05	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	0.6+	0.8−
2005 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 08 09	704	0.1−	1.0−	2007 09 14	G96	0.1+	0.1−
2005 03 04	691	0.0	0.4+	2007 08 09	704	0.3+	0.1−	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2005 03 04	691	0.3+	0.0	2007 08 09	704	0.9+	0.7−	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−

2007 PB$_8$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	299.12578		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	1.19292443	ω	169.34272		−0.68094465	−0.71217156	
a	0.8804961	Ω	323.21649		+0.64919533	−0.47917294	
e	0.4451040	i	16.55960		+0.33890973	−0.51303506	
P	0.83	H	20.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.2−	0.2+	2007 08 11	691	0.7−	0.1+	2007 08 18	046	0.9−	0.8+
2002 08 11	644	0.4+	0.2−	2007 08 11	095	0.3−	0.3+	2007 08 22	448	0.0	0.2+
2002 08 11	644	0.3−	0.1+	2007 08 11	095	0.1−	0.4+	2007 08 22	448	0.0	0.3−

2007 08 10	691	0.7−	0.1−	2007 08 11	095	0.4−	0.4+	2007 08 22	448	1.1+	0.2−
2007 08 10	691	1.1−	0.0	2007 08 11	095	0.4+	0.3+	2007 08 23	291	0.1−	0.2−
2007 08 10	691	0.1−	0.1−	2007 08 11	095	0.5+	0.4+	2007 08 23	291	0.3−	0.2+
2007 08 10	291	0.2+	0.4−	2007 08 11	J95	0.1+	0.0	2007 08 23	291	0.3−	0.5−
2007 08 10	291	0.8−	0.0	2007 08 11	J95	0.1−	0.2+	2007 08 24	291	0.8+	0.1−
2007 08 10	291	0.2−	0.2+	2007 08 11	J95	0.1+	0.1+	2007 08 24	291	0.7−	0.1+
2007 08 11	J95	0.2+	0.3−	2007 08 12	691	0.0	0.2+	2007 08 24	291	0.3−	0.0
2007 08 11	J95	0.2+	0.3−	2007 08 12	691	0.6−	0.3+	2007 09 02	B04	0.2+	0.0
2007 08 11	J95	0.3+	0.3−	2007 08 12	691	0.0	0.0	2007 09 02	B04	0.0	0.2+
2007 08 11	691	1.0+	0.5−	2007 08 13	095	0.4−	0.4+	2007 09 02	B04	0.4+	0.3+
2007 08 11	H55	0.3+	0.1−	2007 08 13	095	0.5−	0.4+	2007 09 02	J95	0.9+	0.0
2007 08 11	691	1.0+	0.5−	2007 08 13	095	0.5−	0.3+	2007 09 02	J95	0.0	0.2−
2007 08 11	H55	0.1+	0.0	2007 08 13	095	0.4−	0.4+	2007 09 02	J95	0.2+	0.5−
2007 08 11	H55	0.3+	0.1−	2007 08 14	A56	0.4+	0.5+	2007 09 02	560	0.1−	0.5+
2007 08 11	691	0.2−	0.0	2007 08 14	A56	0.2−	0.1+	2007 09 02	560	0.2−	0.2+
2007 08 11	691	0.5+	0.1+	2007 08 14	A56	(0.7−	2.1−)	2007 09 02	560	0.3−	0.6+
2007 08 11	691	0.7+	0.6+	2007 08 18	046	0.3−	0.3+	2007 09 10	291	0.4+	0.4+
2007 08 11	691	0.3−	0.2+	2007 08 18	046	0.2−	0.2−	2007 09 10	291	0.8−	0.3+
2007 08 11	691	0.2+	0.2−	2007 08 18	046	0.4+	0.2−				

2007 PM_8 = 2004 TG_{45}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.93992		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30454470	ω	109.17512		+0.75626352		+0.65186543
a	2.1879397	Ω	210.22002		−0.63429012		+0.70948854
e	0.2511383	i	6.38897		−0.16044167		+0.26776382
P	3.24	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.1−	0.2−	2007 08 10	095	0.2−	0.0	2007 08 12	704	0.5+	0.5+
2004 10 04	691	0.2−	0.2−	2007 08 10	095	0.1−	0.1−	2007 08 12	704	0.2+	0.2−
2004 10 04	691	0.1−	0.2+	2007 08 11	095	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.2+	0.3+
2004 10 07	691	0.1+	0.1−	2007 08 11	095	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.1+	0.0
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2007 08 11	095	0.0	0.1−	2007 08 13	095	0.1−	0.1+
2004 10 07	691	0.1+	0.1−	2007 08 11	095	0.1+	0.0	2007 08 13	095	0.2−	0.1+
2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2007 08 11	095	0.0	0.1+	2007 08 13	095	0.5−	0.3+
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2007 08 11	095	0.1−	0.1−	2007 09 14	095	0.2+	0.5+
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2007 08 11	095	0.1−	0.0	2007 09 14	095	0.1−	0.2+
2007 08 10	095	0.3−	0.2−	2007 08 12	704	0.7+	0.9−				

2007 PK_9

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.32311		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25361321	ω	24.14146		+0.58333854		+0.80620260
a	2.4718463	Ω	281.68842		−0.76065133		+0.49960369
e	0.1582831	i	5.78819		−0.28482574		+0.31691247
P	3.89	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 05	691	0.2−	0.1+	2007 08 12	704	0.2−	0.1−	2007 08 16	941	0.0	0.1+
2003 07 05	691	0.2−	0.1+	2007 08 12	704	0.4+	0.2−	2007 08 16	941	0.1+	0.1−
2003 07 05	691	0.0	0.2+	2007 08 12	704	0.2+	1.0+	2007 08 16	941	0.3−	0.3−
2003 07 24	644	0.1−	0.5+	2007 08 12	941	0.2−	1.1−	2007 08 16	704	0.1−	0.9+
2003 07 24	644	0.0	0.2+	2007 08 12	941	0.1−	1.0−	2007 08 16	704	0.3+	0.1+
2003 07 24	644	0.2+	0.5+	2007 08 12	941	0.2−	0.9−	2007 08 16	704	0.4+	0.9+
2003 08 23	644	0.1−	0.3+	2007 08 12	941	0.0	0.8−	2007 09 02	941	0.1+	0.0
2003 08 23	644	0.0	0.3+	2007 08 12	941	0.0	0.7−	2007 09 02	941	0.2+	0.0
2003 08 23	644	0.0	0.1+	2007 08 12	941	0.2−	0.7−	2007 09 02	941	0.1+	0.0
2004 12 20	691	0.2−	0.0	2007 08 15	941	0.4−	0.2−	2007 09 02	941	0.0	0.1+
2004 12 20	691	0.2−	0.2+	2007 08 15	941	0.1+	0.2−	2007 09 02	941	0.0	0.0
2004 12 20	691	0.4+	0.2+	2007 08 15	941	0.0	0.2−	2007 09 10	703	0.4−	0.1+
2007 08 12	941	0.2+	0.0	2007 08 15	941	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.0	0.8+
2007 08 12	941	0.2+	0.1−	2007 08 15	941	0.1+	0.0	2007 09 10	703	0.1−	0.1+
2007 08 12	941	0.1−	0.2−	2007 08 16	941	0.7+	0.1+	2007 09 10	703	0.8−	0.1−
2007 08 12	941	0.1+	0.1+	2007 08 16	941	0.6+	0.1−				
2007 08 12	941	0.1+	0.2+	2007 08 16	941	0.2+	0.1+				

2007 PN_9 = 1999 TS_{238}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.36694		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23891899	ω	228.95955		+0.90683024		−0.42019714
a	2.5721854	Ω	155.83205		+0.40688548		+0.85222359
e	0.2643698	i	4.63231		+0.11001414		+0.31168785
P	4.13	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.1−	0.8+	2003 08 22	644	0.2+	0.4+	2007 08 16	J95	0.2+	0.3−
1999 10 04	703	0.4+	0.2+	2007 08 12	J95	0.1+	0.3+	2007 08 16	J95	0.5−	0.6−
1999 10 04	703	0.6−	0.0	2007 08 12	J95	0.9+	0.7+	2007 08 17	J95	0.4−	0.1−
1999 10 04	703	0.7−	0.2+	2007 08 12	J95	0.9−	0.9+	2007 08 17	J95	0.3−	0.7−
1999 10 09	704	0.2−	0.5−	2007 08 12	J95	0.5−	0.9+	2007 09 05	J95	0.6+	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.1−	2007 08 12	J95	0.2−	0.1−	2007 09 05	J95	0.4−	1.2−
1999 10 09	704	0.2+	0.9−	2007 08 12	J95	1.0+	0.5−	2007 09 05	J95	0.9−	0.6−
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2007 08 13	J95	0.9+	0.0	2007 09 11	G96	0.5−	0.2+
1999 10 09	704	1.0+	0.8+	2007 08 13	J95	0.5−	0.4−	2007 09 11	G96	0.1−	0.2+
2003 08 22	644	0.2+	0.4+	2007 08 13	J95	0.6+	0.0	2007 09 11	G96	0.3−	0.1+
2003 08 22	644	0.2+	0.3+	2007 08 16	J95	0.6+	1.0+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3+

2007 PC_{10}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.25190		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24228661	ω	164.13818		+0.54555698		+0.81809872
a	2.5482954	Ω	138.45071		−0.79565033		+0.57377080
e	0.2333662	i	15.91594		−0.26326439		−0.03874986
P	4.07	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 31	568	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.1−	0.3+	2007 08 14	704	1.2+	0.9−
2005 10 31	568	0.1+	0.1−	2007 08 08	704	0.4−	0.3+	2007 08 14	704	0.1+	0.3+
2005 10 31	568	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.3+	0.7+	2007 09 04	703	0.1−	0.1+
2006 03 09	G96	0.2−	0.3−	2007 08 11	699	0.5+	0.1−	2007 09 04	703	0.3+	0.3+
2006 03 09	G96	0.8+	0.2+	2007 08 11	699	0.2−	0.8+	2007 09 04	703	0.2+	0.3+
2006 03 09	G96	0.3−	0.1+	2007 08 11	699	0.1+	0.5+	2007 09 04	703	0.0	0.2+
2006 03 09	G96	0.3−	0.2+	2007 08 12	D29	0.4−	0.1+	2007 09 15	704	1.2+	0.5−
2007 07 18	G96	0.3−	0.5−	2007 08 12	D29	0.5−	0.1−	2007 09 15	704	0.6+	0.0
2007 07 18	G96	0.2−	0.3−	2007 08 12	D29	0.5−	0.2−	2007 09 15	704	0.2−	0.3−
2007 07 18	G96	0.1−	0.4−	2007 08 12	D29	0.7−	0.0	2007 09 15	704	1.9−	0.3−
2007 08 08	704	0.4−	0.2−	2007 08 14	704	1.3+	0.1−	2007 09 15	704	0.3−	0.2+
2007 08 08	704	0.5+	0.1−	2007 08 14	704	0.3−	0.1+				

2007 PH_{10} = 2002 CO_{278} = 2006 DG_{159}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.00001		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26945449	ω	168.85155		+0.77034550		+0.63748202
a	2.3739912	Ω	151.53001		−0.58718070		+0.71754281
e	0.1893023	i	1.63279		−0.24856918		+0.28062252
P	3.66	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.2+	0.7+	2006 03 03	691	0.3+	0.1+	2007 08 21	699	0.2−	0.0
1995 03 02	691	0.6+	0.7+	2006 03 03	691	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.6−	0.2+
1995 03 02	691	0.2+	0.4−	2006 03 03	691	0.5−	0.1−	2007 08 21	699	0.2+	0.9+
1999 03 24	691	0.2−	0.1+	2006 03 05	G96	0.2−	0.4+	2007 08 22	699	0.0	0.6+
1999 03 24	691	0.3+	0.5+	2006 03 05	G96	0.2+	0.4+	2007 08 22	699	1.0−	0.5+
1999 03 24	691	0.3−	0.3+	2006 03 05	G96	0.1+	0.1+	2007 08 22	699	0.4+	0.3+
2000 11 02	691	0.2−	0.4+	2006 03 05	G96	0.2−	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.1+
2000 11 02	691	0.2−	0.2+	2006 03 23	G96	0.1−	0.1+	2007 09 11	G96	0.1+	0.2+
2000 11 02	691	0.1−	0.3+	2006 03 23	G96	0.4−	0.4−	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+
2002 02 07	691	0.0	0.6+	2006 03 23	G96	0.0	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1+
2002 02 07	691	0.0	0.1+	2006 03 23	G96	0.2+	0.4−	2007 09 13	704	0.3+	0.5+
2002 02 07	691	0.6−	0.4−	2007 08 09	704	0.6−	0.6−	2007 09 13	704	1.3+	0.3−
2002 02 11	704	1.1+	0.4−	2007 08 09	704	0.7+	0.6+	2007 09 13	704	0.1−	0.4+

2002 02 11	704	0.4+	0.4+	2007 08 09	704	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	1.0−	0.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2007 08 09	704	0.3−	1.1+	2007 09 16	704	1.1−	0.8+
2002 02 11	704	0.3+	0.1−	2007 08 09	704	0.5−	1.0+	2007 09 16	704	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.2+	0.9+	2007 08 12	D29	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.4−	0.6−
2006 02 27	691	0.1+	0.0	2007 08 12	D29	0.4+	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.2+
2006 02 27	691	0.4+	0.2−	2007 08 12	D29	0.2−	0.2+				
2006 02 27	691	0.0	0.5+	2007 08 12	D29	0.1+	0.1+				

2007 PJ$_{10}$ = 2004 TR$_{299}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.58646			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29398049	ω	334.72544			+0.32939598	+0.94386952
a	2.2400466	Ω	314.49562			−0.86029933	+0.28925939
e	0.1657824	i	1.98202			−0.38908014	+0.15949713
P	3.35	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.5+	0.5+	2006 02 01	691	0.4+	0.4+	2007 09 03	703	0.4−	1.1+
2003 03 24	691	0.6+	0.7+	2007 08 09	704	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.1+	0.2+
2003 03 24	691	0.8+	0.6+	2007 08 09	704	0.6−	0.8+	2007 09 03	703	0.1+	0.6+
2003 04 24	691	0.3−	0.2+	2007 08 09	704	0.6−	0.4+	2007 09 04	G96	1.4−	0.3−
2003 04 24	691	0.2−	0.5+	2007 08 09	704	1.1−	1.0+	2007 09 04	G96	(2.0−	0.2−)
2003 04 24	691	0.3−	0.2+	2007 08 12	D29	0.0	0.1−	2007 09 04	G96	1.3−	0.2−
2003 04 29	691	0.3+	1.3+	2007 08 12	D29	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.2−
2003 04 29	691	0.6+	0.7+	2007 08 12	D29	0.2−	0.9+	2007 09 13	704	0.3+	0.7+
2003 04 29	691	0.6+	0.8+	2007 08 12	D29	0.3−	0.4−	2007 09 13	704	0.7+	1.2+
2004 10 08	691	0.2−	0.9+	2007 08 21	699	0.5−	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.1−
2004 10 08	691	0.2−	0.9+	2007 08 21	699	0.3−	0.4+	2007 09 15	G96	0.5−	0.1−
2004 10 08	691	0.4−	0.9+	2007 08 21	699	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.7−	0.2−
2004 10 15	691	0.1−	0.4+	2007 08 22	699	0.0	0.2+	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−
2004 10 15	691	0.2−	0.4+	2007 08 22	699	0.4−	0.3−	2007 09 16	704	1.6+	1.9+
2004 10 15	691	0.4−	0.5+	2007 08 22	699	0.3+	0.5−	2007 09 16	704	0.5+	1.2+
2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2007 08 22	699	0.5+	0.3−	2007 09 16	704	0.2+	1.4+
2006 02 01	691	0.5−	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.4+	2007 09 16	704	0.8+	0.4−

2007 PK$_{10}$ = 2000 WW$_{127}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.83099			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26934355	ω	208.92306			+0.95711811	+0.28923948
a	2.3746430	Ω	134.25480			−0.26122485	+0.88599575
e	0.2304936	i	1.30345			−0.12524579	+0.36242524
P	3.66	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 16	608	0.9−	0.5−	2006 03 24	G96	0.0	0.3−	2007 08 15	300	0.3−	0.3+
1996 08 16	608	0.2+	0.1+	2007 08 09	704	0.0	0.4+	2007 08 21	699	0.0	0.3−
2000 11 18	691	0.2+	0.0	2007 08 09	704	0.5+	0.8+	2007 08 21	699	0.4+	0.1+
2000 11 18	691	0.3+	0.1−	2007 08 09	704	0.4−	0.7+	2007 08 21	699	1.0−	0.4−
2000 11 18	691	0.3+	0.6−	2007 08 09	704	0.1−	0.1+	2007 08 21	699	(1.9−	0.2+)
2000 11 21	704	0.0	0.5+	2007 08 09	428	0.9+	0.8−	2007 08 22	699	0.2+	0.4−
2000 11 21	704	0.2−	1.0−	2007 08 09	428	1.1+	0.1−	2007 08 22	699	0.4+	0.7+
2000 11 21	704	0.8−	0.6+	2007 08 11	699	0.1−	0.3+	2007 08 22	699	0.1+	0.3+
2000 11 21	704	0.4+	1.4+	2007 08 11	699	0.3+	0.3+	2007 08 22	699	(0.5−	2.0+)
2004 12 14	691	0.1−	0.3+	2007 08 11	699	0.7+	0.2−	2007 08 22	699	0.0	0.6+
2004 12 14	691	0.2−	0.4+	2007 08 11	699	0.5−	0.1+	2007 08 22	699	0.8−	0.2+
2004 12 14	691	0.4−	0.4+	2007 08 12	D29	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.6+
2006 03 02	691	0.3+	0.1+	2007 08 12	D29	0.7+	0.2−	2007 09 03	703	0.8−	0.4−
2006 03 02	691	0.4+	0.1+	2007 08 12	D29	0.3+	0.3−	2007 09 03	703	0.3−	0.2+
2006 03 02	691	0.1+	0.1+	2007 08 12	D29	0.3+	0.3−	2007 09 13	704	0.5−	0.3+
2006 03 24	G96	0.5+	0.2−	2007 08 13	428	1.4+	0.3+	2007 09 13	704	0.5−	0.0
2006 03 24	G96	0.4−	0.0	2007 08 13	428	0.4−	0.2−	2007 09 13	704	0.4−	0.7+
2006 03 24	G96	0.8−	0.2+	2007 08 15	704	0.8−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
2006 03 24	G96	0.0	0.2+	2007 08 15	704	0.6−	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
2006 03 24	G96	0.3+	0.5+	2007 08 15	704	0.6−	0.4+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+
2006 03 24	G96	0.1−	0.0	2007 08 15	704	0.6−	0.3−	2007 09 13	G96	0.0	0.0
2006 03 24	G96	0.5−	0.1+	2007 08 15	300	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.0

2007 PL$_{10}$ = 2003 WR$_{8}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.72393			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21597791	ω	29.37126			+0.99363652	+0.08993875
a	2.7512486	Ω	325.26564			−0.11159948	+0.86754431
e	0.1603089	i	6.83458			+0.01523235	+0.48916039
P	4.56	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	699	0.1+	0.7−	2005 03 09	G96	0.2+	0.2+	2007 08 12	D29	0.5−	0.2+
1998 09 15	699	0.2−	1.0+	2005 03 09	G96	0.2+	0.1−	2007 08 12	D29	1.2−	0.1−
1998 09 15	699	0.3−	0.2+	2005 03 09	G96	0.3+	0.5−	2007 08 12	D29	(2.5−	1.7−)
2003 11 16	691	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.7+	0.9+	2007 08 21	699	0.0	0.2−
2003 11 16	691	0.2−	0.1−	2007 08 09	704	1.1+	0.3+	2007 08 21	699	0.0	0.3+
2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	0.1+	0.5+	2007 08 21	699	1.1−	1.3+
2003 11 19	704	(1.6+	0.0)	2007 08 09	704	0.8+	0.7+	2007 09 03	703	0.1−	1.2−
2003 11 19	704	0.7−	1.0−	2007 08 09	704	1.0+	1.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.6+
2003 11 19	704	1.1−	1.0+	2007 08 11	699	0.5−	1.2+	2007 09 03	703	0.6+	0.1+
2003 11 19	704	0.6+	0.6+	2007 08 11	699	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.3+	0.3−
2003 12 01	691	0.1+	0.0	2007 08 11	699	0.2+	0.3+	2007 09 04	G96	0.4−	0.2−
2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2007 08 11	699	1.5−	0.0	2007 09 04	G96	1.1−	0.8−
2003 12 01	691	0.2+	0.0	2007 08 12	D29	1.4+	0.1+	2007 09 04	G96	0.3+	0.6−
2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2007 08 12	D29	0.2+	0.6−	2007 09 04	G96	0.3−	0.2−
2005 01 19	691	0.0	0.5+	2007 08 12	D29	0.2−	0.2−	2007 09 15	G96	0.2−	0.4−
2005 01 19	691	0.2+	0.4+	2007 08 12	D29	0.1+	0.3−	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−
2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2007 08 12	D29	(1.6−	0.6−)				

2007 PN$_{10}$ = 2003 WQ$_{129}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.33197			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21243741	ω	22.62973			+0.94411641	+0.32664120
a	2.7817326	Ω	318.22325			−0.31165080	+0.84100466
e	0.1354181	i	3.80018			−0.10732186	+0.43129652
P	4.64	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	644	0.5+	0.1+	2007 07 19	G96	0.2−	0.4−	2007 08 21	699	1.3+	0.6+
2003 11 21	644	0.5+	0.3−	2007 07 19	G96	0.0	0.3−	2007 08 21	699	0.4+	0.1+
2003 11 21	644	0.5+	0.2−	2007 08 09	704	0.0	0.1−	2007 08 21	699	0.5+	0.1+
2003 11 24	704	0.1+	0.2+	2007 08 09	704	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.3−	0.2+
2003 11 24	704	0.5−	0.4+	2007 08 09	704	0.1−	0.4+	2007 09 03	703	0.6+	0.8+
2003 11 24	704	0.1+	0.1−	2007 08 09	704	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	1.1−	0.2+
2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2007 08 12	D29	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.3−	0.5−
2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2007 08 12	D29	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.0
2003 12 19	691	0.2−	0.2+	2007 08 12	D29	0.1−	0.3−	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2007 07 19	G96	0.5+	0.2−	2007 08 12	D29	0.7−	0.3−	2007 09 10	691	0.1−	0.2−
2007 07 19	G96	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	0.6+	0.7+				

2007 PQ$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.22842			(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25943790	ω	190.25525			+0.99735161	+0.06927463
a	2.4347092	Ω	165.71610			−0.05873863	+0.94682697
e	0.1292230	i	5.15156			−0.04288980	+0.31419694
P	3.80	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	691	0.1−	0.1+	2007 08 11	699	0.6+	0.6+	2007 09 03	703	1.0−	0.1−
2006 03 23	691	0.1−	0.1−	2007 08 11	699	0.9+	0.6+	2007 09 03	703	0.0	0.6−
2006 03 23	691	0.2−	0.2−	2007 08 12	D29	0.4+	0.6−	2007 09 03	703	(1.7+	1.0+)
2006 04 30	691	0.1−	0.0	2007 08 12	D29	0.2−	0.2−	2007 09 04	G96	0.2−	0.3−
2006 04 30	691	0.4+	0.3+	2007 08 12	D29	0.2−	0.6−	2007 09 04	G96	0.2−	0.1−
2006 04 30	691	0.2+	0.1−	2007 08 12	D29	0.1−	0.7−	2007 09 04	G96	0.2−	0.2−
2007 08 09	704	1.2−	0.1+	2007 08 22	699	0.0	0.3−	2007 09 04	G96	0.0	0.3−
2007 08 09	704	(1.8−	0.3−)	2007 08 22	699	0.3+	1.0+	2007 09 15	G96	0.1+	0.3−

2007 08 09	704	(1.6−	2.6+)	2007 08 22	699	0.5+	1.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.3−
2007 08 11	699	0.0	0.5+	2007 08 22	699	0.2+	0.6+	2007 09 15	G96	0.0	0.3−
2007 08 11	699	(0.7−	1.9+)	2007 09 03	703	0.6+	0.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−

2007 PA$_{11}$ = 2004 VD$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.95296		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26528589	ω	66.93401		+0.52266343	+0.84837321	
a	2.3987958	Ω	234.84611		−0.81502558	+0.46825658	
e	0.1084516	i	5.90940		−0.25011248	+0.24697910	
P	3.72	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.1+	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2007 08 11	947	0.2+	0.7−
2000 11 25	691	0.1−	0.3−	2004 12 09	703	0.8+	1.0+	2007 08 11	947	0.6+	0.9−
2000 11 25	691	0.2+	0.2−	2004 12 09	703	1.1−	1.5+	2007 08 11	947	(0.1−	1.8−)
2003 05 29	704	0.3−	0.2+	2004 12 09	703	0.4−	0.2+	2007 08 13	947	0.2−	0.4−
2003 05 29	704	0.6−	0.1−	2004 12 09	703	1.2−	0.8+	2007 08 13	947	0.0	0.2−
2003 05 29	704	1.1+	0.1+	2007 06 14	691	0.0	0.2+	2007 08 13	947	0.0	0.1+
2004 10 07	691	0.1+	0.2−	2007 06 14	691	0.0	0.1+	2007 08 16	947	0.3+	0.6−
2004 10 07	691	0.2+	0.3−	2007 06 14	691	0.1−	0.2+	2007 08 16	947	0.1−	0.1−
2004 10 07	691	0.2+	0.2−	2007 06 22	691	0.1−	0.5+	2007 08 16	947	0.4+	0.0
2004 11 04	699	0.9−	0.9+	2007 06 22	691	0.2−	0.2+	2007 09 01	A05	0.7−	0.9−
2004 11 04	699	1.1−	1.3+	2007 06 22	691	0.3−	0.3+	2007 09 01	A05	(0.0	1.7−)
2004 11 04	699	0.3−	0.7−	2007 07 15	704	0.3−	0.9+	2007 09 01	A05	0.3+	0.6−
2004 11 04	699	0.9+	0.3+	2007 07 15	704	1.2+	1.4+	2007 09 02	A05	0.5+	0.6+
2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2007 07 15	704	0.4−	0.7−	2007 09 02	A05	0.2−	1.1−
2004 11 10	691	0.0	0.4+	2007 07 15	704	0.8−	0.4−	2007 09 02	A05	1.1+	0.2+

2007 PL$_{11}$ = 2006 EU$_{30}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.47983		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27172506	ω	170.54032		+0.75667827	+0.65113344	
a	2.3607478	Ω	148.58393		−0.60697760	+0.73309670	
e	0.1613297	i	6.48255		−0.24293249	+0.19645477	
P	3.63	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 05 27	926	0.5+	0.7−	2006 03 04	G96	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.5−	0.1+
2003 05 27	926	0.4−	0.4+	2007 08 09	691	0.3+	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.2−
2003 05 27	926	0.2−	0.0	2007 08 09	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
2006 03 03	691	0.0	0.0	2007 08 09	691	0.8−	0.1−	2007 09 13	G96	0.4+	0.0
2006 03 03	691	0.3+	0.3+	2007 08 13	D29	0.3+	0.6−	2007 09 13	G96	0.5+	0.1−
2006 03 03	691	0.0	0.2+	2007 08 13	D29	0.9+	0.2−	2007 09 13	G96	0.0	0.5−
2006 03 04	G96	0.2+	0.2+	2007 08 13	D29	0.5+	0.4−	2007 09 20	691	0.1+	0.4+
2006 03 04	G96	0.3−	0.0	2007 08 13	D29	0.4−	0.0	2007 09 20	691	0.2+	0.7+
2006 03 04	G96	0.1−	0.3+	2007 08 23	691	0.3+	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.3−

2007 PN$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.81885		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28851464	ω	355.67834		+0.78188622	+0.61642865	
a	2.2682494	Ω	325.70165		−0.56691071	+0.64090167	
e	0.2208514	i	9.51096		−0.25935725	+0.45745029	
P	3.42	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 02	691	0.2−	0.1+	2007 08 13	D29	0.6−	0.5−	2007 09 10	703	0.1−	0.4−
2006 02 02	691	0.2−	0.7−	2007 08 13	D29	0.2+	0.0	2007 09 10	703	0.1+	0.5−
2006 02 02	691	0.3+	0.4+	2007 08 13	D29	0.2−	0.2−	2007 09 10	703	0.1+	0.1+
2006 03 02	G96	0.3+	0.6+	2007 08 13	D29	0.5+	0.3−	2007 09 10	703	0.7−	0.2−
2006 03 02	G96	0.1−	0.1−	2007 08 22	699	0.5−	0.3+	2007 09 14	704	1.2+	0.0
2006 03 02	G96	0.2+	0.2−	2007 08 22	699	0.2+	0.2−	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2006 03 02	G96	0.3+	0.6+	2007 08 22	699	0.3+	0.0	2007 09 14	704	0.0	1.4−
2007 07 19	704	0.1−	0.7+	2007 08 22	699	0.2−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.9+
2007 07 19	704	0.5−	0.8+	2007 08 23	691	0.3−	0.2−	2007 09 14	704	0.4−	0.6+
2007 07 19	704	(0.4−	1.9+)	2007 08 23	691	0.2−	0.2−	2007 09 17	704	0.3+	1.1+
2007 07 19	704	0.8+	1.0+	2007 08 23	691	0.1−	0.4−	2007 09 17	704	0.2+	0.9+
2007 08 09	704	0.6+	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.3+	2007 09 17	704	0.8−	1.2+
2007 08 09	704	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.8+	0.8−	2007 09 17	704	0.0	0.7+
2007 08 09	704	0.0	0.4−	2007 09 03	703	0.4+	0.6−				
2007 08 09	704	0.7+	0.4+	2007 09 03	703	(1.7+	1.7−)				

2007 PY$_{11}$ = 2003 UM$_{318}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.13244		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22929765	ω	330.22885		+0.59758350	+0.79923165	
a	2.6436441	Ω	336.28535		−0.70050635	+0.48144624	
e	0.1201971	i	9.18661		−0.39010873	+0.35977533	
P	4.30	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 12	608	0.8+	1.1+	2007 08 09	704	0.7−	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.1+
1997 02 12	608	0.7+	1.2+	2007 08 09	704	0.4−	1.0+	2007 08 23	691	0.1−	0.3−
2003 09 20	644	0.2+	0.0	2007 08 09	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.3−
2003 09 20	644	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	1.1+	1.3+	2007 09 03	703	0.2+	0.9+
2003 09 20	644	0.3+	0.1−	2007 08 09	704	(1.0+	2.2+)	2007 09 03	703	0.5−	0.5−
2003 10 17	699	0.7+	0.1+	2007 08 13	D29	0.1−	0.7−	2007 09 03	703	0.1−	0.5−
2003 10 17	699	0.1−	0.1−	2007 08 13	D29	0.3+	0.9−	2007 09 05	G96	0.0	0.2−
2003 10 17	699	1.1−	0.8−	2007 08 13	D29	0.7+	0.2−	2007 09 05	G96	0.0	0.4−
2003 10 17	699	0.1+	0.5−	2007 08 13	D29	0.5+	0.2+	2007 09 05	G96	0.2+	0.3−
2003 10 22	691	0.1−	0.2+	2007 08 15	704	0.3−	0.7−	2007 09 05	G96	0.4+	0.3−
2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2007 08 15	704	0.5−	0.5−	2007 09 19	704	0.2+	0.2+
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2007 08 15	704	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.1+	0.6+
2007 08 09	691	0.0	0.1−	2007 08 15	704	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.5−	0.4+
2007 08 09	691	0.0	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.8+	2007 09 19	704	0.0	0.1+

2007 PW$_{12}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.30726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19021206	ω	321.09295		+0.21087034	+0.97055702	
a	2.9944060	Ω	320.68361		−0.84467761	+0.12097692	
e	0.1053510	i	10.58753		−0.49198927	+0.20828745	
P	5.18	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 07	691	0.2+	0.2+	2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2007 08 11	704	0.8−	0.5−
2000 02 07	691	0.3+	0.4+	2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2007 08 11	704	0.2+	0.2+
2000 02 07	691	0.1+	0.3+	2003 12 29	691	0.3+	0.2−	2007 08 11	704	0.3+	0.5−
2000 03 01	691	0.0	0.4−	2003 12 29	691	0.1+	0.2+	2007 08 11	704	1.4−	1.3+
2000 03 01	691	0.3+	0.5−	2003 12 29	691	0.3+	0.0	2007 08 14	704	0.8+	0.3−
2000 03 01	691	0.2−	0.4−	2005 01 13	691	0.8−	0.1−	2007 08 14	704	0.0	0.7+
2002 07 30	608	0.5+	0.1−	2005 01 13	691	0.0	0.3+	2007 08 14	704	1.2+	1.0+
2002 07 30	608	0.1−	0.8−	2005 01 13	691	0.2+	1.1+	2007 09 05	G96	0.0	0.2−
2002 07 30	608	0.4−	0.9−	2007 08 08	704	0.7+	0.5+	2007 09 05	G96	0.1−	0.5−
2002 08 16	608	0.3−	0.4−	2007 08 08	704	0.4−	0.8+	2007 09 05	G96	0.2−	0.3−
2002 08 16	608	0.6−	0.7−	2007 08 08	704	0.2+	0.1−	2007 09 05	G96	0.1+	0.2+
2002 08 16	608	0.4−	0.6−	2007 08 08	704	0.6−	0.6+				
2002 08 19	644	0.2−	0.2+	2007 08 08	704	0.1+	1.3+				

2007 PD$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.07258		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18588640	ω	17.69931		+0.93188616	+0.31200004	
a	3.0406818	Ω	322.45930		−0.35858323	+0.71519547	
e	0.0669109	i	17.67995		−0.05482933	+0.62542099	
P	5.30	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	704	0.1−	0.2+	2004 12 21	701	1.5−	0.6−	2007 08 11	704	0.2−	0.3+
2002 08 12	704	0.5+	0.5−	2005 02 09	699	0.4+	0.1+	2007 08 11	699	0.2−	1.4−
2002 08 12	704	0.3+	0.5−	2005 02 09	699	0.3+	0.2−	2007 08 11	699	0.5−	0.5+
2002 08 12	704	0.4−	0.6−	2005 02 09	699	0.4+	0.3−	2007 08 11	699	0.2+	0.8+
2002 09 01	608	(0.5−	2.8+)	2005 02 09	699	0.1+	0.4+	2007 08 11	699	0.2−	1.0−
2002 09 01	608	0.2−	1.4+	2005 03 17	703	0.3+	0.3+	2007 08 14	704	0.2+	0.7−
2002 09 01	608	0.4−	1.2+	2005 03 17	703	(3.1−	2.5+)	2007 08 14	704	0.6+	0.8+
2002 09 07	704	0.8−	1.3+	2005 03 17	703	(1.7−	2.1+)	2007 08 14	704	0.1+	0.0
2002 09 07	704	0.8+	1.0+	2005 03 17	703	0.6−	0.7+	2007 08 14	704	0.5+	0.2+
2002 09 07	704	0.9+	0.8−	2007 08 08	704	0.3−	0.1+	2007 08 18	J75	0.5+	0.1+
2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2007 08 08	704	0.2−	0.3−	2007 08 18	J75	1.1+	0.3+
2002 09 13	644	0.3−	0.4+	2007 08 08	704	0.3−	0.3+	2007 08 18	J75	0.4+	0.0
2002 09 13	644	0.5−	0.4+	2007 08 08	704	0.1+	0.6+	2007 08 20	J75	0.8+	0.5−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2007 08 11	704	1.1−	1.3−	2007 08 20	J75	0.3+	0.4+
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2007 08 11	704	1.0−	0.2−	2007 08 20	J75	0.3+	0.0
2004 12 21	701	0.2+	0.6−	2007 08 11	704	0.4−	0.2+				

2007 PT$_{13}$ = 2002 UM$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.85503		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17470452	ω	46.06943		+0.94730732		−0.17114865
a	3.1690807	Ω	321.30516		−0.05719113		+0.74134970
e	0.1977742	i	25.66536		+0.31517934		+0.64892893
P	5.64	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 28	704	0.9+	0.3+	2007 08 11	704	0.5−	1.1+	2007 08 15	704	0.8−	1.2+
2002 10 28	704	0.7+	0.9−	2007 08 11	704	0.0	0.6−	2007 09 03	703	0.5+	0.2+
2002 10 28	704	1.2+	0.7−	2007 08 11	704	0.2+	0.7−	2007 09 03	703	0.5+	0.2−
2002 10 28	704	0.7+	1.2−	2007 08 11	699	0.6−	0.3+	2007 09 03	703	1.1−	0.3+
2002 10 30	704	0.4−	0.9+	2007 08 11	699	0.3−	0.3+	2007 09 03	703	0.6−	0.0
2002 10 30	704	1.3−	0.5+	2007 08 11	699	0.9−	1.2−	2007 09 11	G96	0.2−	0.0
2002 10 30	704	1.1−	0.8+	2007 08 11	699	0.7−	0.9+	2007 09 11	G96	0.1+	0.1−
2002 10 30	704	0.7−	0.4+	2007 08 13	704	1.0+	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.1−
2004 04 15	645	0.1+	0.1+	2007 08 13	704	0.3−	0.5+	2007 09 11	G96	0.2−	0.3−
2004 04 15	645	0.0	0.0	2007 08 13	704	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	1.1+	0.1+
2007 08 08	704	0.0	0.2−	2007 08 13	428	0.3+	0.3+	2007 09 13	699	0.0	0.4−
2007 08 08	704	0.0	0.5−	2007 08 13	428	0.7+	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	1.1+
2007 08 08	704	0.2−	0.2−	2007 08 13	428	0.4+	0.6−	2007 09 13	704	0.6+	0.2−
2007 08 08	704	0.2+	0.2−	2007 08 14	704	0.8+	0.3−	2007 09 13	699	0.7−	0.4−
2007 08 08	704	0.1+	0.5−	2007 08 14	704	0.5+	0.8+	2007 09 13	704	0.1+	0.0
2007 08 10	428	(0.2−	1.7−)	2007 08 14	704	0.7+	0.7−	2007 09 13	699	1.5−	0.0
2007 08 10	428	0.2+	0.9−	2007 08 14	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	0.0	0.6−
2007 08 11	704	0.0	0.2+	2007 08 15	704	0.7−	1.2+	2007 09 13	699	0.4+	0.6−
2007 08 11	704	0.2+	1.0+	2007 08 15	704	0.6−	0.5+				

2007 PZ$_{13}$ = 2006 HX$_{89}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.28357		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17781206	ω	149.71478		+0.08719534		+0.95523789
a	3.1320491	Ω	123.85041		−0.96859906		+0.14762136
e	0.2331148	i	19.90099		−0.23283648		−0.25637572
P	5.54	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2005 03 14	G96	0.1+	0.1−	2007 05 13	703	0.1−	0.2+	2007 08 11	699	0.1−	0.4+
2005 03 14	G96	0.3−	0.3+	2007 05 13	703	0.3+	1.2+	2007 08 14	E12	0.5−	0.3+
2005 03 14	G96	0.1−	0.5+	2007 06 09	703	0.0	0.2−	2007 08 14	E12	0.2−	0.3−
2005 03 14	G96	0.1+	0.5+	2007 06 09	703	0.3−	1.6−	2007 08 14	E12	0.1−	0.2−
2006 02 25	699	0.6+	0.2−	2007 06 09	703	0.5+	0.7−	2007 08 14	E12	0.1−	0.2−
2006 02 25	699	(2.1−	2.9−)	2007 06 09	703	(0.4−	3.5−)	2007 08 15	E12	0.1+	0.1+
2006 02 25	699	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	0.4−	0.0	2007 08 15	E12	0.1−	0.3+
2006 02 25	699	0.3+	0.1+	2007 08 08	704	0.1+	0.2+	2007 08 15	E12	0.6−	0.3−
2006 04 26	703	0.4+	0.4−	2007 08 08	704	0.3−	0.6+	2007 08 15	E12	0.1+	0.4−
2006 04 26	703	0.5+	0.2−	2007 08 08	704	0.1+	0.2+	2007 09 06	E12	0.2+	0.1−
2006 04 26	703	0.5−	0.6−	2007 08 08	704	0.5−	0.3+	2007 09 06	E12	0.2+	0.3−
2006 04 26	703	0.2+	0.1−	2007 08 09	D29	0.0	0.1+	2007 09 06	E12	0.1+	0.2+
2006 05 04	703	0.9−	0.0	2007 08 09	D29	1.2+	0.1+	2007 09 06	E12	0.0	0.2+
2006 05 04	703	0.0	0.3+	2007 08 09	D29	0.3−	0.2−	2007 09 17	E12	0.0	0.7+
2006 05 04	703	0.3+	0.9+	2007 08 09	D29	0.3+	0.1+	2007 09 17	E12	0.5+	0.2−
2006 05 04	703	1.2−	0.0	2007 08 11	699	0.1−	0.2−	2007 09 17	E12	0.1+	0.1−
2007 05 13	703	0.3−	0.9+	2007 08 11	699	0.0	0.3−				
2007 05 13	703	0.2+	0.3+	2007 08 11	699	0.0	0.4+				

2007 PK$_{14}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.17830		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22714619	ω	233.38978		+0.97361318		+0.16100772
a	2.6603110	Ω	116.83285		−0.10344379		+0.94305863
e	0.1746334	i	10.44175		−0.20341278		+0.29106173
P	4.34	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.2+	0.8+	2003 11 24	644	0.3+	0.7+	2007 08 11	699	0.9−	0.6−
2003 09 28	699	0.1−	1.0+	2003 11 24	644	0.0	0.1−	2007 08 11	699	1.0+	1.4−
2003 09 28	699	0.7+	0.1−	2005 02 04	G96	0.3−	0.5+	2007 08 11	699	0.4+	0.9+
2003 09 28	699	0.5+	1.0−	2005 02 04	G96	0.4+	0.0	2007 08 11	699	0.2−	0.3−
2003 10 18	699	0.1−	0.5+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4+	2007 08 18	699	0.1−	0.5+
2003 10 18	699	0.4−	0.7−	2005 02 04	G96	0.2+	0.3+	2007 08 18	699	0.7−	0.1+
2003 10 18	699	0.1−	0.8−	2007 08 08	704	0.4−	1.2−	2007 08 18	699	0.4−	1.0−
2003 10 18	699	0.4+	0.9−	2007 08 08	704	(0.1+	1.6−)	2007 08 18	699	1.5+	0.2+
2003 11 16	703	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.7−	0.8+	2007 09 06	E12	0.2−	0.4+
2003 11 16	703	0.2+	0.1−	2007 08 08	704	0.4+	0.0	2007 09 06	E12	0.3+	0.7+
2003 11 16	703	1.3−	0.2−	2007 08 11	704	0.1−	1.2+	2007 09 06	E12	0.6+	0.3+
2003 11 16	703	1.1−	0.2+	2007 08 11	704	0.0	0.4+	2007 09 06	E12	0.9+	0.1−
2003 11 24	644	1.1+	0.5+	2007 08 11	704	1.4−	0.4+				

2007 PU$_{14}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.08517		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18240609	ω	189.98503		+0.71082647		+0.69054725
a	3.0792373	Ω	125.47341		−0.63347701		+0.71112039
e	0.2596500	i	9.44774		−0.30566747		+0.13210712
P	5.40	H	15.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.1−	0.1+	2007 06 24	703	0.4−	0.8−	2007 08 11	699	0.5+	0.7+
2002 10 15	644	0.0	0.2+	2007 08 08	704	0.1+	0.7+	2007 08 11	428	0.6−	0.8−
2002 10 15	644	0.1−	0.0	2007 08 08	704	0.1+	0.9+	2007 08 11	428	0.6−	1.1−
2005 02 09	691	0.1+	0.3+	2007 08 08	704	0.9+	0.1+	2007 08 13	428	0.7+	0.9−
2005 02 09	691	0.3−	0.2+	2007 08 08	704	0.6+	0.9+	2007 08 13	428	0.6+	0.5+
2005 02 09	691	0.4+	0.0	2007 08 08	704	0.6+	0.4+	2007 09 04	703	0.4−	0.2+
2005 02 09	G96	0.4+	0.2+	2007 08 11	704	0.4−	0.7+	2007 09 04	703	0.3−	0.1−
2005 02 09	G96	0.3−	0.1−	2007 08 11	704	0.4+	0.1−	2007 09 04	703	0.2+	0.4−
2005 02 09	G96	0.1−	0.3+	2007 08 11	704	0.0	0.1−	2007 09 04	703	0.1+	0.1+
2005 02 09	G96	0.1−	0.6+	2007 08 11	704	1.0+	0.3−	2007 09 18	699	1.3−	0.4−
2007 06 24	703	0.1−	0.6+	2007 08 11	699	(1.7−	0.2−)	2007 09 18	699	1.9−	1.2+
2007 06 24	703	1.3−	0.0	2007 08 11	699	0.1−	0.2+	2007 09 18	699	0.7+	0.6−
2007 06 24	703	0.7+	1.1+	2007 08 11	699	1.5−	0.3−	2007 09 18	699	0.8+	0.3−

2007 PJ$_{15}$ = 2006 EO$_{42}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.92336		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18200785	ω	299.67631		+0.21619202		+0.97493303
a	3.0837273	Ω	342.57194		−0.82408471		+0.15332073
e	0.2938726	i	10.11450		−0.52358896		+0.16123998
P	5.42	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 04	691	0.5+	0.1−	2007 08 11	704	0.0	0.2+	2007 08 21	699	0.8+	0.8−
2006 03 04	691	0.2−	0.2+	2007 08 11	704	0.2+	0.2+	2007 08 21	699	1.0−	0.1−
2006 03 04	691	0.1−	0.0	2007 08 11	699	0.7−	0.5+	2007 08 22	699	0.1+	0.7+
2006 03 05	691	0.1−	0.0	2007 08 11	699	0.1+	0.4+	2007 08 22	699	0.6+	0.9−
2006 03 05	691	0.2−	0.1−	2007 08 11	699	1.1+	0.1+	2007 08 22	699	0.3−	0.2+
2006 03 05	691	0.1+	0.0	2007 08 14	704	0.2+	0.4−	2007 08 22	699	0.2+	0.2+
2007 08 08	704	0.1+	0.3+	2007 08 14	704	1.0+	0.7−	2007 09 06	699	0.2+	0.7−
2007 08 08	704	0.3−	0.0	2007 08 14	704	0.4−	0.3+	2007 09 06	699	0.3+	0.8+
2007 08 08	704	0.8−	0.8−	2007 08 14	704	0.1−	0.3−	2007 09 06	699	0.6−	0.3−
2007 08 08	704	0.2−	0.2−	2007 08 21	699	0.1+	1.2+				
2007 08 11	704	(1.8−	1.0+)	2007 08 21	699	0.3−	0.2+				

2007 PD$_{16}$ = 2003 UP$_{319}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.83880		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22192187	ω	188.71944		+0.77912042	+0.61315841	
a	2.7019003	Ω	132.62237		−0.56392987	+0.77641231	
e	0.1338002	i	10.20874		−0.27377815	+0.14567322	
P	4.44	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 06 17	644	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.5−	0.0	2007 08 16	D29	0.2+	0.2−
2002 06 17	644	0.2−	0.5+	2005 03 04	G96	0.3−	0.0	2007 08 16	D29	0.7−	0.5−
2002 06 17	644	0.2+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2007 08 16	D29	0.1+	0.7−
2003 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 03 04	G96	0.5−	0.6+	2007 08 16	D29	0.4−	0.9−
2003 10 20	704	0.3−	0.2−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2007 08 16	D29	0.9−	0.1+
2003 10 20	704	0.6+	0.1−	2005 03 04	G96	0.0	0.1+	2007 08 16	D29	0.5+	1.1−
2003 10 20	704	0.6−	0.3+	2005 03 04	G96	0.5−	0.0	2007 08 16	D29	0.3+	0.5−
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.3−	0.3+	2007 09 04	703	0.0	0.5+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 08 08	704	1.0+	0.5+	2007 09 04	703	0.2−	0.7+
2003 11 19	644	0.1−	0.4+	2007 08 08	704	0.8−	0.8+	2007 09 04	703	0.3+	0.8+
2003 11 19	644	0.4−	0.6+	2007 08 08	704	0.1−	0.4+	2007 09 04	703	0.6+	0.3+
2003 11 19	644	0.0	0.8+	2007 08 08	704	0.5+	0.7+	2007 09 20	E12	0.3+	0.4−
2003 11 28	645	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.2+	0.6+	2007 09 20	E12	0.1+	0.1−
2003 11 28	645	0.1+	0.0	2007 08 11	704	0.2+	0.3+	2007 09 20	E12	0.1−	0.3+
2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	0.4−	1.3+	2007 09 20	E12	0.8−	0.9+
2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2007 08 11	704	0.2+	1.0+				
2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2007 08 16	D29	1.1−	0.2−				

2007 PE$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.87664		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26701064	ω	154.25856		+0.39498719	+0.91334608	
a	2.3884547	Ω	138.80444		−0.86669664	+0.40617474	
e	0.2451690	i	8.63746		−0.30466711	+0.02865331	
P	3.69	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.0	0.2+	2007 08 11	704	0.8−	1.0+	2007 09 09	699	0.6+	0.2−
2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2007 08 11	704	0.2−	0.9+	2007 09 09	699	0.2+	0.1−
2006 01 31	691	0.3−	0.4+	2007 08 16	D29	0.0	0.2+	2007 09 09	699	0.1−	0.7+
2006 02 24	691	0.2+	0.3−	2007 08 16	D29	0.2−	0.2−	2007 09 10	703	0.6+	0.8−
2006 02 24	691	0.1+	0.5+	2007 08 16	D29	0.4−	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.2+
2006 02 24	691	0.3+	0.5+	2007 08 16	D29	0.1+	0.4−	2007 09 10	703	0.1−	0.6−
2007 08 08	704	0.1+	0.3+	2007 09 04	703	0.8+	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.2−
2007 08 08	704	0.4−	1.2+	2007 09 04	703	0.3−	1.3−	2007 09 18	704	0.3−	0.5−
2007 08 08	704	(0.4+	1.9+)	2007 09 04	703	0.3−	0.6−	2007 09 18	704	0.2+	0.4+
2007 08 11	704	0.1+	0.8+	2007 09 04	703	0.3−	0.1+	2007 09 18	704	1.0−	1.3+
2007 08 11	704	0.2+	1.1+	2007 09 09	699	0.3+	0.9+				

2007 PF$_{16}$ = 1998 MH$_2$ = 2003 UF$_{320}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.64003		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22750542	ω	195.42521		+0.90625795	+0.41041526	
a	2.6575098	Ω	139.85815		−0.36932365	+0.88526939	
e	0.1164986	i	9.03785		−0.20566130	+0.21876341	
P	4.33	H	16.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	910	0.6+	1.1+	2005 02 04	691	0.1−	0.5+	2007 08 16	D29	0.2−	0.4−
1998 06 19	910	0.5+	0.7+	2005 02 04	691	0.2+	0.2+	2007 08 16	D29	0.1−	0.3−
1998 06 19	910	0.3+	1.0+	2006 05 24	691	0.1−	0.5+	2007 08 16	D29	0.2−	0.2+
1998 06 21	910	0.1+	0.2−	2006 05 24	691	0.1−	0.6+	2007 09 04	703	0.1+	0.7+
1998 06 21	910	0.3−	0.6+	2006 05 24	691	(3.6+	1.3+)	2007 09 04	703	0.0	0.1+
1998 06 21	910	0.5−	0.3+	2007 08 08	704	0.2+	0.0	2007 09 04	703	(0.2−	1.5+)
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2007 08 08	704	0.7+	0.2+	2007 09 04	703	0.2+	0.4+
2003 10 21	644	0.2−	0.4+	2007 08 08	704	0.2−	0.6+	2007 09 09	699	0.6−	0.4−
2003 10 21	644	0.1+	0.5+	2007 08 08	704	0.2−	0.6+	2007 09 09	699	0.5+	0.8−
2003 10 22	645	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.0	0.6+	2007 09 09	699	0.4+	0.6−
2003 10 22	645	0.1−	0.0	2007 08 11	704	0.3+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.6−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.4+	0.9+	2007 09 13	G96	0.0	0.6−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 08 16	D29	0.0	0.2−	2007 09 13	G96	0.3+	0.3−
2005 01 17	691	0.0	0.3+	2007 08 16	D29	0.4−	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.6−
2005 01 17	691	0.4+	0.1+	2007 08 16	D29	0.7−	0.4−	2007 09 15	704	0.5+	2.3+
2005 01 17	691	0.3+	0.4+	2007 08 16	D29	(0.2−	2.2+)	2007 09 15	704	0.6−	1.5+
2005 02 04	691	0.1+	0.4+	2007 08 16	D29	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.2−	1.6+

2007 PJ$_{16}$ = 1990 RF$_3$ = 2001 TA$_1$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	8.12145		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17298148	ω	350.93568		+0.98113799	+0.19305401	
a	3.1900903	Ω	357.85602		−0.15655053	+0.76342221	
e	0.2655641	i	15.37594		−0.11340272	+0.61637381	
P	5.70	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	0.4+	1.6−	2007 08 11	704	1.0+	0.6+	2007 09 09	699	0.0	0.3+
1990 09 14	675	0.5+	0.5−	2007 08 11	704	0.5+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
1990 09 18	675	0.5+	0.6−	2007 08 11	704	0.3+	0.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.2−
1990 09 18	675	0.2+	0.3+	2007 08 11	704	0.8+	0.7+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
1990 09 23	809	1.0−	0.8+	2007 08 11	704	0.1+	0.4+	2007 09 12	703	0.5+	0.0
1990 09 23	809	0.1−	0.9+	2007 08 14	704	0.2−	0.0	2007 09 12	703	0.1+	0.2+
1990 09 23	809	1.1+	0.9+	2007 08 14	704	0.9−	1.1−	2007 09 12	703	0.2+	0.2−
1990 09 24	809	0.4−	1.0−	2007 08 14	704	0.2−	0.9+	2007 09 12	703	0.2−	0.0
1990 09 24	809	0.3+	0.8−	2007 08 14	704	0.3−	0.2+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
1990 09 24	809	0.7+	1.1−	2007 08 17	704	1.0+	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.2−
2001 10 08	644	0.2+	0.7+	2007 08 17	704	0.4+	1.0−	2007 09 14	691	0.3−	0.2−
2001 10 08	644	0.5+	0.7+	2007 08 17	704	0.3+	1.0−	2007 09 15	704	0.6−	0.7+
2001 10 08	644	0.6+	1.4+	2007 08 17	704	1.1−	0.4+	2007 09 15	704	0.8−	0.3+
2001 10 10	644	0.5−	1.1−	2007 08 21	699	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.8−	0.5+
2001 10 10	644	0.4−	0.8−	2007 08 21	699	0.8−	0.0	2007 09 15	704	0.8−	0.7+
2001 10 10	644	0.5−	0.8−	2007 08 21	699	0.3−	0.2+	2007 09 15	704	0.6−	0.8+
2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2007 08 21	699	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	1.6+	0.2+
2005 03 11	G96	0.3+	0.1−	2007 08 24	D29	1.0+	0.6−	2007 09 16	704	0.8+	1.6+
2005 03 11	G96	0.3+	0.2+	2007 08 24	D29	0.0	0.7−	2007 09 16	704	0.2−	0.6+
2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2007 08 24	D29	0.2+	1.1−	2007 09 16	704	1.6+	0.0
2005 04 12	G96	0.0	0.2+	2007 08 24	D29	0.6+	1.0−	2007 09 16	704	1.6+	0.1+
2005 04 12	G96	0.4−	0.1−	2007 09 03	703	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.5+
2005 04 12	G96	0.6−	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.4−	2007 09 19	704	0.5−	0.8+
2005 04 12	G96	0.4+	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	0.3−	2007 09 19	704	0.9−	0.5−
2007 08 08	704	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.3+	0.4−	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2007 08 08	704	0.4+	0.9+	2007 09 09	699	0.3+	0.7+	2007 09 19	704	0.7−	0.1−
2007 08 08	704	0.2−	0.1−	2007 09 09	699	0.2−	0.4+				
2007 08 08	704	0.1+	0.3+	2007 09 09	699	0.2−	0.3+				

2007 PR$_{16}$ = 2000 WA$_{181}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.64618		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27278850	ω	218.05483		+0.96203804	+0.25001101	
a	2.3546084	Ω	127.11512		−0.20440979	+0.92578199	
e	0.2986341	i	7.88834		−0.18082988	+0.28358808	
P	3.61	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	691	0.0	0.1+	2005 01 16	691	0.2−	0.4+	2007 08 24	F84	0.2+	0.1−
1998 01 30	691	0.6−	0.2+	2007 07 19	704	0.2−	0.8+	2007 09 04	D21	0.3+	0.3+
2000 11 29	704	0.1−	0.4+	2007 07 19	704	0.2+	0.4+	2007 09 04	D21	0.0	0.8−
2000 11 29	704	0.4−	0.7+	2007 07 19	704	0.2+	0.0	2007 09 04	D21	(0.5−	2.0−)
2000 11 29	704	0.6−	1.1+	2007 07 19	704	0.3+	0.1−	2007 09 05	703	0.2+	0.0
2000 11 29	704	0.5+	0.5+	2007 07 19	704	1.1−	0.5+	2007 09 05	703	0.3−	0.0
2000 11 29	704	0.4−	0.5+	2007 08 08	704	0.2−	1.3+	2007 09 05	703	0.4+	0.3−
2000 11 30	699	0.1−	0.3+	2007 08 08	704	0.7−	0.9+	2007 09 05	703	0.6−	0.1+
2000 11 30	699	0.6−	0.3+	2007 08 08	704	0.7−	0.8+	2007 09 14	703	0.3−	0.0
2000 11 30	699	0.6+	0.5+	2007 08 08	704	0.4−	0.9+	2007 09 14	703	0.3+	0.2+
2000 11 30	699	0.0	1.2+	2007 08 08	704	0.4−	1.1+	2007 09 14	703	0.2+	0.2−
2003 05 29	691	0.1−	0.5+	2007 08 11	704	0.7−	0.5+	2007 09 14	703	0.2−	0.6−
2003 05 29	691	0.3+	0.9+	2007 08 11	704	0.3+	0.9+	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2003 05 29	691	0.6+	0.9+	2007 08 11	704	0.6−	0.6+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−
2003 07 04	460	(0.6+	1.6−)	2007 08 11	704	0.3−	0.4−	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−
2003 07 04	460	0.2−	0.5−	2007 08 11	704	0.1−	0.4−	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2005 01 16	691	0.6+	0.9+	2007 08 24	F84	0.1+	0.4−				
2005 01 16	691	0.2+	0.7+	2007 08 24	F84	0.3+	0.4−				

2007 PU$_{16}$ = 2000 YP$_{71}$ = 2005 AB$_{33}$ = 2006 HF$_{112}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.30037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26796462	ω	283.46129		+0.95953549	+0.27745581	
a	2.3827826	Ω	60.44874		−0.23223189	+0.87626535	
e	0.2272506	i	3.16713		−0.15924822	+0.39392551	
P	3.68	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.3−	0.0	2005 01 12	704	(0.4−	1.8+)	2007 08 11	704	1.4+	0.5+
1993 12 16	691	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.1+	2007 09 08	699	0.8−	0.8+
1993 12 16	691	0.1−	0.2−	2005 01 16	704	0.3+	0.4+	2007 09 08	699	0.3−	0.5+
2000 12 29	691	0.4−	0.0	2005 01 16	704	0.0	1.4+	2007 09 08	699	0.1−	0.4+
2000 12 29	691	0.4−	0.1+	2006 03 02	G96	0.1+	0.0	2007 09 08	699	(3.5+	1.3−)
2000 12 29	691	0.2−	0.1+	2006 03 02	G96	0.2−	0.7+	2007 09 09	691	0.6−	0.1+
2000 12 30	704	0.3−	0.1−	2006 03 02	G96	0.2+	0.5+	2007 09 09	691	0.3−	0.2+
2000 12 30	704	0.9+	0.1+	2006 03 02	G96	0.2−	0.5+	2007 09 09	691	0.4−	0.1−
2000 12 30	704	1.6+	0.8+	2006 04 25	691	0.0	0.6+	2007 09 12	703	0.2+	0.4+
2000 12 30	704	0.1+	0.6+	2006 04 25	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	703	1.1−	0.6−
2000 12 30	704	0.6+	0.2+	2006 04 25	691	0.6+	0.5+	2007 09 12	703	0.9−	0.5+
2001 01 03	704	0.8+	1.4+	2006 05 03	291	0.2+	0.5+	2007 09 15	699	0.3+	0.9+
2001 01 03	704	1.1+	0.4+	2006 05 03	291	0.4+	0.4+	2007 09 15	699	0.6−	0.1+
2001 01 03	704	(2.0+	1.1+)	2006 05 03	291	0.4+	0.3+	2007 09 15	699	0.5−	0.7+
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2007 08 08	704	0.5−	0.7+	2007 09 15	699	0.7+	0.5+
2001 01 03	704	0.7+	0.3−	2007 08 08	704	0.3−	0.3+	2007 09 18	704	(4.1−	0.7+)
2002 03 09	291	0.0	0.2+	2007 08 08	704	0.2+	0.7+	2007 09 18	704	0.1+	0.7+
2002 03 09	291	0.1−	0.3+	2007 08 08	704	0.0	0.6+	2007 09 18	704	0.1+	0.6+
2002 03 09	291	0.0	0.4+	2007 08 08	704	0.3+	0.4+	2007 09 18	704	0.9+	0.3+
2005 01 12	704	0.3−	0.2+	2007 08 11	704	0.5+	0.1+	2007 09 18	704	0.4+	0.5+
2005 01 12	704	(0.1−	2.0+)	2007 08 11	704	0.5−	0.8+				
2005 01 12	704	0.6+	0.3+	2007 08 11	704	0.6+	0.5+				

2007 PX$_{16}$ = 2006 GM$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.69807		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26638533	ω	247.51518		+0.85604241	+0.51364878	
a	2.3921910	Ω	81.53426		−0.45011769	+0.79584205	
e	0.2107719	i	3.35784		−0.25413667	+0.32062495	
P	3.70	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 07 02	608	0.6+	0.7−	2007 08 12	704	0.3+	0.2+	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2003 07 02	608	0.2−	0.5−	2007 08 12	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	1.2−	0.3+
2003 07 02	608	0.3−	0.2−	2007 08 12	704	0.8+	0.5−	2007 09 15	704	0.0	0.5+
2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2007 08 12	704	(0.7+	1.8+)	2007 09 15	704	0.7+	0.1+
2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2007 08 12	704	0.5+	0.8+	2007 09 15	704	0.1+	0.1−
2004 12 20	G96	0.1+	0.1+	2007 08 14	704	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.0	0.8+
2004 12 20	G96	0.3+	0.1−	2007 08 14	704	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.5+	0.4+
2006 04 02	691	0.3+	0.3+	2007 08 14	704	1.4+	0.4−	2007 09 18	704	0.0	0.4+
2006 04 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 08	699	0.3+	0.2+	2007 09 18	704	0.0	0.0
2006 04 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 08	699	0.2−	0.6+	2007 09 18	704	0.2+	0.6+
2006 04 07	691	0.0	0.4+	2007 09 08	699	0.7−	0.3−	2007 09 18	704	0.9+	0.0
2006 04 07	691	0.5+	0.5+	2007 09 13	699	1.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.1−	0.1+
2006 04 07	691	0.0	0.5+	2007 09 13	699	0.5−	0.9+	2007 09 18	691	0.3−	0.0
2007 08 08	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	699	0.1+	0.3+	2007 09 18	691	0.2−	0.1−
2007 08 08	704	0.8−	0.3+	2007 09 13	699	0.2−	0.3+	2007 09 18	691	0.1−	0.2+
2007 08 08	704	0.1−	0.8+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−				

2007 PZ$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.35275		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26536514	ω	238.01246		+0.93442520	+0.35066820	
a	2.3983182	Ω	101.39511		−0.30156411	+0.87205809	
e	0.2072773	i	3.64380		−0.18949576	+0.34138907	
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 18	691	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.1+	0.1−	2007 09 17	D29	0.2+	0.5−
2000 12 18	691	0.2−	0.1+	2007 08 08	704	0.8−	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	1.9+
2000 12 18	691	0.3+	0.1−	2007 08 08	704	0.1+	0.8+	2007 09 18	704	0.1−	0.4+
2004 12 13	G92	1.6−	0.0	2007 08 08	704	0.7−	1.1+	2007 09 18	704	0.7+	0.1−
2004 12 13	G92	0.2+	0.3−	2007 08 11	704	1.0−	0.3+	2007 09 18	704	0.7−	0.9+
2004 12 13	G92	0.3+	0.8+	2007 08 11	704	(0.7−	1.9+)	2007 09 18	704	0.7−	0.2+
2005 01 18	691	0.0	0.0	2007 08 11	704	0.1−	0.5−	2007 09 18	699	0.2−	0.4+
2005 01 18	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	691	0.3−	0.0	2007 09 18	699	1.0+	0.2−
2005 01 18	691	0.2+	0.4+	2007 09 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 18	699	0.5+	0.0
2006 04 07	691	0.1−	0.5+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 18	699	0.3−	0.0
2006 04 07	691	1.6+	1.7+	2007 09 11	691	0.2−	0.0	2007 09 21	704	0.3+	1.0+
2006 04 07	691	0.0	0.3+	2007 09 11	691	0.0	0.1−	2007 09 21	704	0.2−	1.3+
2006 05 21	G96	0.3−	0.5+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.5+	0.9+
2006 05 21	G96	0.6−	0.2+	2007 09 17	D29	0.1−	0.4−	2007 09 21	704	0.3+	1.0+
2006 05 21	G96	0.4−	0.5−	2007 09 17	D29	0.1+	0.0	2007 09 21	704	0.1−	1.1+
2006 05 21	G96	0.7−	0.5+	2007 09 17	D29	0.2+	0.0				

2007 PC$_{17}$ = 2004 XJ$_{149}$ = 2006 GK$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.27002		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27359451	ω	260.27316		+0.89956430	+0.43335878	
a	2.3499816	Ω	74.02925		−0.37516039	+0.83062630	
e	0.2362034	i	3.25738		−0.22369342	+0.34965713	
P	3.60	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	0.1+	1.1−	2005 01 18	691	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.2−	0.7+
1996 10 14	327	1.1+	0.4−	2005 01 18	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	699	0.3−	0.8+
1996 10 14	327	0.3+	0.2−	2006 04 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.4−	0.2+
2000 12 01	691	0.2−	0.4−	2006 04 02	691	0.0	0.3+	2007 09 12	699	0.7−	1.2+

2000 12 01	691	0.1−	0.2−	2006 04 02	691	0.5+	0.2+	2007 09 18	699	0.0	0.6+
2000 12 01	691	0.2−	0.5−	2006 04 07	691	0.0	0.4+	2007 09 18	699	0.3−	0.9+
2000 12 22	691	0.3−	0.0	2006 04 07	691	0.0	0.3+	2007 09 18	699	0.1+	1.0+
2000 12 22	691	0.2+	0.2+	2006 04 07	691	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	0.3+	0.4+
2000 12 22	691	0.2+	0.2+	2007 08 08	704	0.0	0.1+	2007 09 21	D29	0.1+	0.0
2004 12 15	691	0.1+	0.2+	2007 08 08	704	0.8+	0.5+	2007 09 21	D29	0.0	0.3+
2004 12 15	691	0.1−	0.1+	2007 08 08	704	0.2+	0.1+	2007 09 21	D29	0.3+	0.0
2004 12 15	691	0.2+	0.2+	2007 08 08	704	0.4−	0.5+	2007 09 21	D29	0.1−	0.2−
2004 12 20	G96	0.3+	0.0	2007 08 08	704	0.5−	0.4+	2007 09 21	D29	0.2−	0.2+
2004 12 20	G96	0.3+	0.2−	2007 08 11	704	1.3−	0.3+	2007 09 21	D29	0.3−	0.1+
2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2007 08 11	704	0.7−	1.0+	2007 09 21	D29	0.4+	0.3+
2004 12 20	G96	0.2+	0.2+	2007 08 11	704	0.0	0.2−	2007 09 21	D29	0.2−	0.0
2005 01 18	691	0.2+	0.0	2007 08 11	704	0.9−	0.4−				

2007 PG$_{17}$ = 2000 UH$_{91}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.10206		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27330054	ω	87.47166		+0.99035001		−0.12009811
a	2.3516664	Ω	279.41992		+0.08186077		+0.90960675
e	0.2299065	i	4.02012		+0.11182877		+0.39773360
P	3.61	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.4−	0.5−	2000 11 03	704	1.0+	0.1−	2007 08 13	D29	0.0	1.0−
2000 10 03	704	0.0	0.8+	2000 11 30	645	0.0	0.1−	2007 08 23	A77	0.2+	0.2+
2000 10 03	704	0.1+	1.0+	2000 11 30	645	0.0	0.1−	2007 08 24	A77	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.1−	2007 08 09	A77	0.4−	0.3+	2007 08 24	A77	0.4+	0.1+
2000 10 25	704	1.8−	0.3+	2007 08 09	A77	0.9−	0.0	2007 09 10	703	0.3+	0.2−
2000 10 25	704	0.2−	0.1−	2007 08 09	A77	0.9−	0.2+	2007 09 10	703	0.0	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2007 08 13	704	0.5−	0.9+	2007 09 10	703	0.4−	0.6−
2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2007 08 13	704	0.7+	0.1−	2007 09 10	703	0.2+	0.4−
2000 10 25	704	0.8+	0.2+	2007 08 13	704	0.8+	0.4+	2007 09 20	691	0.2+	0.0
2000 11 03	704	0.1+	0.4+	2007 08 13	D29	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.1−	0.2+
2000 11 03	704	0.7−	0.5+	2007 08 13	D29	0.3+	0.5−	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2000 11 03	704	0.4+	0.7+	2007 08 13	D29	0.6+	0.7−				

2007 PJ$_{17}$ = 2000 TY$_{62}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.70323		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26535615	ω	222.48472		+0.99712803		+0.00047386
a	2.3983724	Ω	137.30886		+0.02385165		+0.94712867
e	0.1676520	i	6.41291		−0.07188038		+0.32085363
P	3.71	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.1+	0.5+	2000 10 30	704	0.4+	0.9+	2007 08 18	699	1.3+	0.7+
1995 03 28	691	0.2+	0.3−	2000 10 30	704	0.1+	0.1+	2007 08 18	699	0.4+	0.4−
1995 03 28	691	0.2−	0.1−	2002 03 13	691	0.1+	0.5+	2007 08 18	699	0.1−	0.4−
2000 10 02	704	0.9+	0.8+	2002 03 13	691	0.0	0.1+	2007 08 18	699	0.1−	0.9−
2000 10 02	704	0.2−	0.3+	2002 03 13	691	0.2+	0.3+	2007 09 04	703	0.8−	0.5−
2000 10 02	704	0.5−	1.1+	2007 08 09	704	0.3−	0.0	2007 09 04	703	0.6+	0.1+
2000 10 02	704	0.1−	0.3+	2007 08 09	704	0.2+	1.0+	2007 09 04	703	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	0.4+	0.4+	2007 09 04	703	0.2−	0.5+
2000 10 06	608	0.5−	0.8−	2007 08 09	704	0.2−	0.5+	2007 09 14	G96	0.2−	0.0
2000 10 06	608	0.5−	0.7−	2007 08 09	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.0
2000 10 06	608	0.3−	0.8−	2007 08 11	699	0.3−	0.2+	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−
2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2007 08 11	699	0.2−	0.5+	2007 09 14	G96	0.3−	0.0
2000 10 30	704	0.1−	0.4+	2007 08 11	699	0.6−	0.1+				
2000 10 30	704	0.1+	0.4+	2007 08 11	699	0.2−	0.4+				

2007 PS$_{17}$ = 2000 YY$_{125}$ = 2006 HF$_{42}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	104.30484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22245911	ω	256.41542		−0.79732970		+0.57072238
a	2.6975484	Ω	317.90491		−0.37504806		−0.72337456
e	0.1274671	i	17.02898		−0.47286817		−0.38859389
P	4.43	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	699	0.4+	0.3−	2006 02 24	703	0.0	0.3−	2007 08 09	704	0.6−	0.0
2000 12 29	699	0.1−	0.4+	2006 02 24	703	0.2+	0.2+	2007 08 09	704	0.2+	0.1−
2000 12 29	699	0.1+	0.8+	2006 02 24	703	0.6−	0.4+	2007 08 11	699	0.8+	0.3+
2000 12 29	699	0.4−	1.2+	2006 02 24	703	0.0	0.7−	2007 08 11	699	1.0+	1.3+
2001 01 05	704	0.0	1.0+	2006 03 25	E12	0.7+	0.1+	2007 08 11	699	0.6−	0.1+
2001 01 05	704	0.9+	0.6+	2006 03 25	E12	0.0	0.1−	2007 08 11	699	0.4+	0.0
2001 01 05	704	0.9+	0.1+	2006 03 25	E12	0.7+	0.2+	2007 08 15	704	0.2+	1.2+
2001 01 05	704	0.0	0.4−	2006 03 25	E12	0.1−	0.8−	2007 08 15	704	(0.1+	2.0+)
2001 01 05	704	0.5+	1.1+	2006 04 21	E12	0.5+	0.1+	2007 08 15	704	0.8−	0.4+
2003 08 25	644	0.6−	0.4+	2006 04 21	E12	0.3+	0.5+	2007 08 15	704	0.7−	1.0+
2003 08 25	644	0.2−	0.3+	2006 04 21	E12	0.5−	0.5+	2007 09 03	703	0.3+	0.1+
2003 08 25	644	0.0	0.2+	2006 04 21	E12	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.7−	0.4+
2003 09 16	644	0.1−	0.3+	2006 04 25	E12	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.7+
2003 09 16	644	0.1+	0.3+	2006 04 25	E12	0.3+	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	1.3+
2003 09 16	644	0.1−	0.4+	2006 04 25	E12	0.2+	0.1−	2007 09 11	G96	0.7−	0.1−
2003 10 05	691	0.2+	0.2−	2006 04 25	E12	0.2+	0.7+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
2003 10 05	691	0.1+	0.0	2006 05 30	E12	0.5−	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.6−
2003 10 05	691	0.2−	0.0	2006 05 30	E12	0.1−	0.3−	2007 09 11	G96	0.3−	0.5−
2006 01 28	703	0.6−	0.3−	2006 05 30	E12	0.8+	0.2+	2007 09 13	704	0.3+	0.9+
2006 01 28	703	0.2+	0.7+	2006 05 30	E12	1.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.2+	1.0−
2006 01 28	703	0.6−	0.0	2007 08 09	704	0.7−	0.1+	2007 09 13	704	0.2+	0.9−
2006 01 28	703	0.4−	0.8+	2007 08 09	704	1.0−	0.5−				

2007 PU$_{17}$ = 1993 PB$_{1}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.58313		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28052519	ω	57.64362		+0.93774507		−0.34702527
a	2.3111145	Ω	322.65626		+0.31014923		+0.85532959
e	0.2473281	i	1.36123		+0.15633824		+0.38468786
P	3.51	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	691	0.1−	0.2−	2007 08 06	D35	0.5+	0.2−	2007 08 18	699	0.9+	1.1+
1993 08 13	691	0.4−	0.3+	2007 08 09	704	0.0	0.2−	2007 08 18	699	(2.0+	1.5+)
1993 08 13	691	0.2−	0.9+	2007 08 09	704	0.4+	0.2−	2007 08 18	699	1.2−	0.3+
1993 08 14	691	0.5+	0.7−	2007 08 09	704	0.4+	0.2−	2007 08 18	699	0.1+	0.4+
1993 08 14	691	0.1−	0.3−	2007 08 09	704	0.3−	0.4−	2007 09 04	703	0.5−	0.5−
1993 08 14	691	0.7+	0.8−	2007 08 09	704	0.1+	0.3−	2007 09 04	703	0.3−	0.3+
2000 08 31	691	0.3−	0.2+	2007 08 11	699	0.5−	0.9+	2007 09 04	703	0.1−	0.7+
2000 08 31	691	0.1−	0.5+	2007 08 11	699	0.1−	0.1−	2007 09 04	703	0.5−	0.6+
2000 08 31	691	0.3−	0.1+	2007 08 11	699	0.2−	0.5+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2002 03 05	645	0.0	0.0	2007 08 11	699	0.1+	0.6−	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−
2002 03 05	645	0.0	0.0	2007 08 14	704	0.9+	0.7−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2007 08 06	D35	0.4−	0.8−	2007 08 14	704	0.4+	0.9+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1−
2007 08 06	D35	0.2+	0.5−	2007 08 14	704	0.1+	0.4+				

2007 PK$_{18}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.34903		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27471440	ω	164.71447		+0.51609935		+0.83743527
a	2.3435907	Ω	135.94021		−0.81047613		+0.54538562
e	0.2212831	i	14.98792		−0.27707383		−0.03544984
P	3.59	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 05 30	645	0.0	0.0	2007 08 09	704	0.2−	0.5+	2007 08 14	704	0.3−	1.0−
2003 05 30	645	0.0	0.0	2007 08 09	704	0.0	0.8+	2007 08 14	704	0.3+	0.0
2006 02 01	691	0.5+	0.8+	2007 08 11	704	0.4−	0.8+	2007 08 14	704	0.0	0.3−
2006 02 01	691	0.2+	1.1+	2007 08 11	704	0.2−	0.2+	2007 08 14	704	0.0	1.3+
2006 02 01	691	0.4−	0.8+	2007 08 11	704	0.4−	0.5+	2007 08 14	704	0.1+	0.3−
2007 07 11	D35	0.1+	0.0	2007 08 11	704	0.2+	0.5+	2007 09 06	E12	0.1−	0.1+
2007 07 11	D35	0.6+	0.2+	2007 08 11	704	0.1−	0.7+	2007 09 06	E12	0.1+	0.5+
2007 07 11	D35	0.1+	0.1−	2007 08 11	699	0.1+	0.3+	2007 09 06	E12	1.0+	1.3−
2007 08 09	704	0.1−	1.5+	2007 08 11	699	0.7−	0.2+	2007 09 06	E12	0.2+	0.5+
2007 08 09	704	0.1+	0.6+	2007 08 11	699	0.5−	0.1−				
2007 08 09	704	0.2−	0.8+	2007 08 11	699	0.2+	0.8+				

2007 PP_{18} = 2000 GD_{146} = 2005 GZ_{42}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	47.68824		(2000.0)			
n	0.17320097	ω	99.89828		+0.20220675	+0.97934248
a	3.1873946	Ω	181.76845		−0.90914887	+0.18738545
e	0.0943504	i	1.60509		−0.36408896	+0.07599348
P	5.69	H	15.6	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	691	0.2+	0.3−	2005 04 05	G96	0.6+	0.0	2007 08 09	704	0.6−	0.1−
1996 09 21	691	0.2+	0.2−	2005 04 05	G96	0.1+	0.3−	2007 08 09	704	1.2−	0.7+
1996 09 21	691	0.3+	0.0	2005 04 05	G96	0.3+	0.1−	2007 08 09	704	0.1+	0.9+
1999 01 11	691	0.6−	0.1+	2005 04 05	G96	0.2+	0.3−	2007 08 09	704	0.3−	0.2+
1999 01 11	691	0.5−	0.3+	2005 04 06	G96	0.4+	0.1−	2007 08 10	691	0.1−	0.0
1999 01 11	691	0.0	0.1+	2005 04 06	G96	0.4+	0.5−	2007 08 10	691	0.2−	0.2−
2000 04 12	691	0.9+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.2−	2007 08 10	691	0.3−	0.1+
2000 04 12	691	0.5+	0.1+	2005 04 06	G96	0.1+	0.4−	2007 08 18	699	0.6+	1.1−
2000 04 12	691	0.7+	0.1−	2007 07 09	D35	0.2−	0.5+	2007 08 18	699	0.9−	0.3+
2000 04 13	691	0.1−	0.0	2007 07 09	D35	0.4+	0.4+	2007 08 18	699	0.5−	0.3+
2000 04 13	691	0.4−	0.3+	2007 07 09	D35	0.1+	0.9+	2007 08 18	699	0.5−	0.7−
2000 04 13	691	0.3−	0.1+	2007 07 18	G96	0.4+	0.2−	2007 09 03	703	0.6+	0.1+
2000 04 29	691	0.6−	0.1−	2007 07 18	G96	0.6+	0.1−	2007 09 03	703	0.2+	0.6+
2000 04 29	691	0.6−	0.6−	2007 07 18	G96	0.0	0.3−	2007 09 03	703	(0.6+	1.7+)
2000 04 29	691	0.2−	0.2−	2007 07 18	G96	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.7+	0.4−
2005 03 08	G96	0.6+	0.0	2007 07 18	G96	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.5+	0.1−
2005 03 08	G96	0.3+	0.0	2007 07 18	G96	0.1+	0.1−	2007 09 15	G96	0.7+	0.3−
2005 03 08	G96	0.4+	0.0	2007 07 18	G96	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+
2005 03 08	G96	0.6+	0.2−	2007 08 09	704	0.6−	0.2+	2007 09 15	G96	0.2+	0.2−

2007 PU_{18} = 2003 SK_{244}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	14.86079		(2000.0)			
n	0.23971523	ω	102.16064		+0.85543820	+0.51761239
a	2.5664864	Ω	226.67006		−0.48398718	+0.78700280
e	0.2135272	i	1.37097		−0.18434179	+0.33571416
P	4.11	H	17.0	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	691	0.1+	0.1+	2003 09 29	704	0.7−	0.7−	2007 08 15	704	0.1+	0.3−
2002 04 09	691	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.2+	1.2+	2007 08 15	704	0.0	0.4+
2002 04 09	691	0.1+	0.4+	2007 08 09	704	0.6−	1.2−	2007 08 18	699	0.5−	1.0+
2003 09 18	644	0.1−	0.6+	2007 08 09	704	0.5+	0.6−	2007 08 18	699	1.2+	0.3−
2003 09 18	644	0.1+	0.7+	2007 08 09	704	(0.7+	2.0−)	2007 08 18	699	1.4+	0.5−
2003 09 18	644	0.2+	0.7+	2007 08 09	704	0.1−	1.2−	2007 09 10	691	0.3−	0.1+
2003 09 25	608	0.2+	0.3−	2007 08 11	699	0.7+	0.8−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2003 09 25	608	0.3−	0.3−	2007 08 11	699	0.2−	0.3−	2007 09 10	691	0.2−	0.1+
2003 09 25	608	0.7−	0.2−	2007 08 11	699	0.2+	1.0−	2007 09 13	704	0.3+	1.3+
2003 09 29	704	(0.8+	2.2+)	2007 08 11	699	0.1−	0.4−	2007 09 13	704	(1.5−	2.7+)
2003 09 29	704	(1.7+	0.8+)	2007 08 15	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.4+	0.3+
2003 09 29	704	0.0	0.8+	2007 08 15	704	0.1+	1.3+	2007 09 13	704	0.7−	1.3+

2007 PX_{18} = 1996 XZ_{21} = 2001 DX_{12}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	354.01797		(2000.0)			
n	0.25129075	ω	49.49601		+0.99480791	−0.07402322
a	2.4870530	Ω	314.62093		+0.03382571	+0.88774389
e	0.2301528	i	5.63111		+0.09598458	+0.45434716
P	3.92	H	17.0	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.3−	0.4−	2005 03 08	G96	0.1+	0.6+	2007 08 22	699	0.1−	0.4+
1996 12 08	691	0.4−	0.3−	2007 07 19	G96	0.2−	0.5−	2007 08 22	699	0.4−	1.0−
1996 12 08	691	0.2−	0.3−	2007 07 19	G96	0.2−	0.6−	2007 08 22	699	(0.6+	1.7−)
1996 12 13	691	0.0	0.2+	2007 07 19	G96	0.2−	0.6−	2007 08 22	699	0.3+	0.4−
1996 12 13	691	0.1−	0.5−	2007 07 19	G96	0.2−	0.5−	2007 09 04	703	0.7+	0.2+
1996 12 13	691	0.2−	0.8−	2007 08 09	704	0.1−	0.5+	2007 09 04	703	1.2+	0.2+
2000 12 29	691	0.7+	0.3+	2007 08 09	704	(1.9+	1.3+)	2007 09 04	703	1.1+	0.7−
2000 12 29	691	0.5+	0.3+	2007 08 09	704	(1.0−	1.5+)	2007 09 04	703	0.2−	0.4+
2000 12 29	691	0.3+	0.3+	2007 08 09	704	1.0−	0.4+	2007 09 06	704	0.5+	0.2+
2001 02 19	691	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	1.4−	0.6+	2007 09 06	704	0.0	0.8−
2001 02 19	691	0.3+	0.4+	2007 08 11	699	0.9+	0.7+	2007 09 06	704	0.1−	0.3−
2001 02 19	691	0.1+	0.2+	2007 08 11	699	0.4−	0.3+	2007 09 13	704	0.7−	0.2−
2001 02 20	691	0.2−	0.3+	2007 08 11	699	(1.6−	0.6+)	2007 09 13	704	0.5−	0.4−
2001 02 20	691	0.0	0.3+	2007 08 15	704	0.2−	1.2+	2007 09 13	704	0.4−	0.2+
2001 02 20	691	0.1−	0.5+	2007 08 15	704	0.7−	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.1+
2003 07 08	644	0.0	0.3+	2007 08 15	704	0.5+	0.1+	2007 09 17	704	0.9+	1.2+
2003 07 08	644	0.0	0.7+	2007 08 15	704	1.5+	0.7+	2007 09 17	704	1.3−	1.5+
2003 07 08	644	0.2+	0.1+	2007 08 21	699	0.8−	0.2+	2007 09 17	704	0.6−	0.5+
2005 03 08	G96	0.2−	0.4+	2007 08 21	699	0.2−	0.7−	2007 09 17	704	0.3−	0.4+
2005 03 08	G96	0.0	0.8+	2007 08 21	699	0.9−	0.7+				
2005 03 08	G96	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.7+	0.2+				

2007 PX_{19} = 2005 BF_{47} = 2006 JR_{51}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	353.52983		(2000.0)			
n	0.26526396	ω	30.28449		+0.98382307	−0.17892646
a	2.3989280	Ω	340.01704		+0.15876045	+0.89359725
e	0.2247411	i	1.47607		+0.08298970	+0.41166647
P	3.72	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.4+	0.5+	2007 08 09	704	0.5−	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.2−
1994 01 18	691	0.4−	0.1+	2007 08 09	691	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.6+	0.0
1994 01 18	691	0.1+	0.2+	2007 08 09	704	0.4−	0.6−	2007 09 03	703	0.9+	0.1−
2002 03 18	691	0.4+	0.2+	2007 08 09	704	0.6+	0.1−	2007 09 03	703	0.3−	0.1+
2002 03 18	691	0.0	0.2−	2007 08 09	704	0.0	0.3+	2007 09 06	699	0.2+	1.1+
2002 03 18	691	0.6+	0.1+	2007 08 11	704	0.0	0.2−	2007 09 06	699	0.4+	0.2−
2002 04 19	291	0.9+	0.5+	2007 08 11	704	1.2−	1.0+	2007 09 06	699	0.4+	0.6+
2002 04 19	291	0.1+	0.7+	2007 08 11	704	0.1−	0.0	2007 09 06	699	0.5−	0.3+
2002 04 19	291	0.2+	0.7+	2007 08 11	704	0.2−	1.4−	2007 09 15	699	0.6+	1.7+
2005 01 16	568	0.1−	0.7+	2007 08 11	704	0.3−	0.0	2007 09 15	699	0.8+	0.5+
2005 01 16	568	0.3−	0.8+	2007 08 11	704	1.2+	0.1+	2007 09 15	699	1.3+	0.4+
2005 01 16	568	0.3+	0.9+	2007 08 11	704	0.4−	1.0−	2007 09 15	699	0.8+	0.7+
2005 01 17	568	0.3+	0.8+	2007 08 11	704	0.5−	1.1−	2007 09 16	704	1.0−	3.0+
2006 05 03	G96	0.4−	0.1−	2007 08 11	704	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.9−	1.7+
2006 05 03	G96	0.5−	0.1+	2007 08 21	699	0.4−	1.8+	2007 09 16	704	0.6−	1.3+
2006 05 03	G96	0.5−	0.0	2007 08 21	699	0.7+	0.9+	2007 09 18	699	0.2+	0.1+
2006 05 03	G96	0.5−	0.3+	2007 08 21	699	0.7−	0.2−	2007 09 18	699	0.5+	0.1+
2006 05 07	G96	0.8−	0.2+	2007 08 21	699	0.7−	0.5−	2007 09 18	699	0.5+	0.0
2006 05 07	G96	0.5+	0.2−	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 18	699	0.1−	0.6+
2006 05 07	G96	0.5−	0.5−	2007 08 23	691	0.6−	0.1−	2007 09 19	704	1.2+	0.2+
2006 05 07	G96	0.7−	0.3−	2007 08 23	691	1.0−	0.1+	2007 09 19	704	0.9+	0.3+
2007 08 09	691	0.2−	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	1.9+	0.7−
2007 08 09	704	0.3−	0.1−	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	0.5+	0.3+
2007 08 09	691	0.2−	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.8+	0.5+

2007 PZ$_{19}$ = 2005 EM$_{100}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.17064		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17799166	ω	5.37087		+0.87820346		+0.45468050
a	3.1299419	Ω	326.28293		−0.44817322		+0.67393303
e	0.1427284	i	15.50685		−0.16703127		+0.58230569
P	5.54	H	14.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 16	691	0.5+	0.2+	2006 05 26	E12	0.4+	0.6+	2007 08 21	699	0.2−	0.4+
1999 02 16	691	0.4+	0.0	2006 05 26	E12	0.6−	0.4+	2007 09 06	704	0.2+	1.0+
1999 02 16	691	0.6+	0.4+	2007 07 19	704	0.3+	1.2+	2007 09 06	699	1.3−	0.2+
2002 10 06	704	0.7−	0.3+	2007 07 19	704	0.1+	0.2+	2007 09 06	704	0.5+	1.0+
2002 10 06	704	0.4−	0.1+	2007 07 19	704	0.4−	0.9+	2007 09 06	704	(0.0	1.9+)
2002 10 06	704	0.9−	0.5−	2007 07 19	704	0.1+	0.4+	2007 09 06	699	0.1−	0.1+
2002 10 06	704	0.5−	0.1−	2007 07 19	704	0.8−	0.8+	2007 09 06	704	0.5−	1.3+
2002 10 06	704	1.0−	0.4−	2007 08 09	704	0.4+	0.3−	2007 09 06	699	0.6−	0.2+
2002 10 15	704	0.3+	0.4+	2007 08 09	704	0.5+	0.0	2007 09 06	699	0.5−	0.4+
2002 10 15	704	0.1−	0.3−	2007 08 09	704	0.2−	0.0	2007 09 10	703	0.4−	0.2−
2002 10 15	704	0.1−	0.7−	2007 08 09	704	0.8+	0.1−	2007 09 10	703	0.2−	0.1+
2002 11 01	704	(0.3−	2.2−)	2007 08 11	699	0.6−	0.2−	2007 09 10	703	0.4+	0.2−
2002 11 01	704	(0.9+	2.6−)	2007 08 11	699	(1.5−	0.5+)	2007 09 10	703	0.0	0.1+
2002 11 01	704	1.4+	1.1−	2007 08 11	699	0.0	0.1+	2007 09 13	699	0.5−	0.1+
2002 11 01	704	(2.2+	1.3−)	2007 08 13	D29	0.1−	0.6−	2007 09 13	699	0.6−	0.1−
2002 11 14	644	0.3−	0.4+	2007 08 13	D29	0.4+	0.4−	2007 09 13	699	0.4+	0.2+
2002 11 14	644	0.3−	0.5+	2007 08 13	D29	0.2−	0.3−	2007 09 13	699	0.5−	0.6+
2002 11 14	644	0.3−	0.8+	2007 08 13	D29	0.2+	0.6−	2007 09 14	704	0.5−	0.2+
2005 03 03	G92	0.0	0.7+	2007 08 15	704	1.0+	0.3+	2007 09 14	704	0.3−	0.4−
2005 03 03	G92	0.4−	0.6+	2007 08 15	704	0.6+	0.6+	2007 09 14	704	0.6−	0.5−
2005 03 03	G92	0.4+	0.2+	2007 08 15	704	0.9+	0.4−	2007 09 14	704	0.0	0.0
2005 03 10	703	1.0+	0.5+	2007 08 15	704	0.7+	0.6+	2007 09 17	704	0.5−	0.4+
2005 03 10	703	0.4+	1.1+	2007 08 15	704	0.6+	0.3+	2007 09 17	704	0.3−	0.4+
2005 03 10	703	0.5+	0.9+	2007 08 21	699	0.1−	0.0	2007 09 17	704	0.6−	0.3+
2005 03 10	703	0.9−	0.4+	2007 08 21	699	0.1+	0.4+	2007 09 17	704	0.2−	0.4−
2006 05 26	E12	0.7−	0.6+	2007 08 21	699	0.0	0.2+	2007 09 17	704	0.7−	0.4+

2007 PC$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.97177		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28377569	ω	341.04221		+0.77879894		+0.62709982
a	2.2934323	Ω	340.09902		−0.56976146		+0.69735170
e	0.1890801	i	2.48616		−0.26238158		+0.34705392
P	3.47	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 05 22	691	0.4+	0.1−	2007 08 11	699	0.3−	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.7+
2003 05 22	691	0.3−	0.1−	2007 08 11	699	0.6−	0.1+	2007 09 03	703	0.0	0.0
2003 05 22	691	0.1−	0.0	2007 08 13	D29	0.1+	0.4−	2007 09 03	703	0.2−	0.7+
2006 02 21	G96	0.2−	0.4+	2007 08 13	D29	0.0	0.4−	2007 09 03	703	0.4−	0.5+
2006 02 21	G96	0.6+	0.2+	2007 08 13	D29	0.2+	0.6−	2007 09 04	G96	0.5−	0.3−
2006 02 21	G96	0.1−	0.1−	2007 08 13	D29	0.7−	0.6−	2007 09 04	G96	0.1−	0.4−
2006 02 21	G96	0.3−	0.3−	2007 08 15	704	0.6−	0.6+	2007 09 04	G96	0.2−	0.5−
2006 04 21	G96	0.5+	0.2+	2007 08 15	704	0.3−	1.0+	2007 09 04	G96	0.1−	0.4−
2006 04 21	G96	0.9+	0.2+	2007 08 15	704	0.3+	1.4+	2007 09 06	699	0.3+	1.0−
2006 04 21	G96	0.9−	0.6+	2007 08 15	704	0.4+	0.7+	2007 09 06	699	0.1−	0.8+
2006 04 21	G96	0.2+	0.6+	2007 08 21	699	0.4+	0.1−	2007 09 06	699	0.3−	0.2−
2007 08 09	704	0.1+	0.3+	2007 08 21	699	0.3+	0.2+	2007 09 11	G96	0.4+	0.2−
2007 08 09	704	0.9+	0.1+	2007 08 21	699	0.2−	0.1−	2007 09 11	G96	0.7+	0.3−
2007 08 09	704	0.4−	0.2+	2007 08 21	699	0.1−	0.0	2007 09 11	G96	0.4+	0.2−
2007 08 09	704	0.5+	0.7−	2007 08 22	699	0.0	0.1−	2007 09 11	G96	0.7+	0.3−
2007 08 09	704	0.6−	0.1+	2007 08 22	699	0.2+	0.4+	2007 09 13	704	0.3−	0.1−
2007 08 11	699	0.6+	0.5−	2007 08 22	699	0.5+	0.5+	2007 09 13	704	1.0−	0.9+
2007 08 11	699	0.4−	0.6−	2007 08 22	699	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.3−	0.1+

2007 PD$_{20}$ = 2004 XX$_{89}$ = 2006 JG$_{63}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.57498		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26162558	ω	312.79276		+0.55649447		+0.83083590
a	2.4211178	Ω	351.01680		−0.75251976		+0.50143812
e	0.2086511	i	1.85705		−0.35217596		+0.24139494
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 05	691	0.1+	0.2−	2006 05 01	695	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.1−	0.8+
1996 10 05	691	0.1−	0.3−	2006 05 01	695	0.0	0.2+	2007 08 21	699	0.1−	0.5+
1996 10 05	691	0.0	0.0	2006 05 01	695	0.2+	0.2−	2007 08 21	699	0.0	0.3+
1999 05 08	699	0.3−	1.2+	2006 05 01	695	0.0	0.2+	2007 08 21	699	0.2−	0.6+
1999 05 08	699	0.5+	0.4−	2006 05 02	695	0.1−	0.1+	2007 08 22	699	0.0	0.1−
1999 05 08	699	0.3+	0.1+	2007 08 09	704	0.5−	0.9+	2007 08 22	699	0.1−	0.1+
2004 12 11	691	0.1+	0.0	2007 08 09	704	0.4+	0.6+	2007 08 22	699	0.4−	0.3+
2004 12 11	691	0.3−	0.2+	2007 08 09	704	(1.0−	1.8+)	2007 09 03	703	(1.9−	1.4+)
2004 12 11	691	0.1−	0.5+	2007 08 09	704	0.1+	0.8+	2007 09 03	703	0.4+	1.2+
2004 12 15	691	0.3+	0.2+	2007 08 09	704	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	0.0	0.8+
2004 12 15	691	0.2+	0.1+	2007 08 11	699	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.4−	0.5−
2004 12 15	691	0.0	0.3+	2007 08 11	699	0.7−	0.1−	2007 09 11	G96	1.3+	0.3−
2006 01 30	691	0.3+	0.5+	2007 08 11	699	0.6−	0.4+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2006 01 30	691	0.0	0.5+	2007 08 13	D29	0.5−	0.1−	2007 09 11	G96	0.0	0.2+
2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2007 08 13	D29	0.2−	0.2−	2007 09 11	G96	0.0	0.1+
2006 02 07	691	0.0	0.3+	2007 08 13	D29	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.3−	0.0
2006 02 07	691	0.1+	0.0	2007 08 13	D29	0.1−	0.4−	2007 09 16	704	1.6−	1.3+
2006 02 07	691	0.5+	0.2+	2007 08 15	704	0.9−	0.7+	2007 09 16	704	0.5+	0.2−
2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2007 08 15	704	0.3−	1.0+	2007 09 16	704	0.1+	0.7+
2006 03 03	691	0.1+	0.4+	2007 08 15	704	0.4−	0.4+				
2006 03 03	691	0.0	0.4+	2007 08 15	704	0.2−	0.4+				

2007 PF$_{20}$ = 2004 YL$_{26}$ = 2006 JQ$_{52}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.66427		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26177964	ω	225.62417		+0.99369755		−0.11096939
a	2.4201678	Ω	140.73904		+0.10864347		+0.91863805
e	0.1939274	i	1.43445		+0.02760044		+0.37919641
P	3.77	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 19	G96	0.2+	0.3+	2007 08 09	704	0.4−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.4−
2004 12 19	G96	0.1−	0.7+	2007 08 09	704	0.7−	0.1−	2007 09 13	G96	0.4+	0.3−
2004 12 19	G96	0.2+	0.4+	2007 08 09	704	0.6+	0.9−	2007 09 13	G96	0.0	0.3−
2004 12 19	G96	0.1−	0.3+	2007 08 09	704	0.3−	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2004 12 20	G96	0.3+	0.1+	2007 08 11	699	0.3+	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.0
2004 12 20	G96	0.2+	0.5+	2007 08 11	699	1.1+	0.5+	2007 09 14	704	0.1−	0.8+
2004 12 20	G96	0.0	0.2+	2007 08 11	699	0.5+	1.3+	2007 09 14	704	0.2+	0.6+
2004 12 20	G96	0.0	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.9−	0.9+
2006 03 24	G96	0.2−	0.0	2007 08 21	699	0.2−	0.7−	2007 09 14	704	1.5−	0.3+
2006 03 24	G96	0.4+	0.3−	2007 08 21	699	0.2−	0.2−	2007 09 15	699	0.4−	0.0
2006 03 24	G96	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	1.0+	0.1+	2007 09 15	699	0.7−	0.9+
2006 03 24	G96	0.7−	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	699	0.3+	0.8+
2006 04 02	691	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.4−	0.5+	2007 09 15	699	0.4+	0.5+
2006 04 02	691	0.4+	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.0	2007 09 18	699	0.6+	0.7−
2006 04 02	691	0.4+	0.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 18	699	0.9+	0.2+
2006 05 06	G96	0.1−	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.2−	2007 09 18	699	0.1−	0.1−
2006 05 06	G96	0.5−	1.0+	2007 08 23	691	0.3−	0.2−	2007 09 18	699	0.5+	1.9+
2006 05 06	G96	0.1+	0.9+	2007 09 03	703	0.7+	0.8+	2007 09 19	704	0.3+	0.2+
2006 05 06	G96	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.7+	0.1+	2007 09 19	704	0.1+	0.3−
2006 05 19	G96	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	0.4−
2006 05 19	G96	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.4−	2007 09 19	704	0.4+	0.1+
2006 05 19	G96	0.5−	0.7+	2007 09 13	704	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2006 05 19	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.3+	0.2−				
2007 08 09	704	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.8−				

2007 PJ$_{20}$ = 2000 PA$_{17}$ = 2006 BS$_{127}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	46.00775		(2000.0)			
n	0.28549663	ω	22.89537		+0.43499170	+0.89989116
a	2.2842067	Ω	272.90153		−0.83090300	+0.38777588
e	0.1685914	i	1.79451		−0.34696169	+0.19956394
P	3.45	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.2−	0.4+	2006 03 03	G96	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.0	0.7+
1999 02 09	691	0.1−	0.4−	2006 03 23	G96	0.6+	0.4+	2007 08 22	699	0.8−	0.1−
1999 02 09	691	0.7+	0.0	2006 03 23	G96	0.5+	0.0	2007 08 22	704	0.3−	0.8+
2000 08 01	704	0.5−	1.3+	2006 03 23	G96	0.5−	0.4+	2007 08 22	704	0.2+	0.7+
2000 08 01	704	0.6+	0.7+	2006 03 23	G96	0.1−	0.1+	2007 08 22	699	0.0	0.3−
2000 08 01	704	1.1+	1.2+	2007 08 09	704	0.6+	0.4+	2007 08 22	704	0.0	0.7+
2000 08 01	704	0.1+	0.8−	2007 08 09	704	0.5+	0.6−	2007 08 22	699	1.1+	0.6+
2000 08 01	704	0.8+	0.6−	2007 08 09	704	1.1+	0.6+	2007 08 24	691	0.2−	0.2−
2000 08 07	608	1.0−	1.0−	2007 08 09	704	0.9+	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.2−
2000 08 07	608	1.1−	1.1−	2007 08 09	704	1.0+	0.2+	2007 08 24	691	0.3−	0.2−
2000 08 07	608	1.0−	0.6−	2007 08 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	1.2+	0.4+
2003 04 29	699	0.8+	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	1.2+	0.2+
2003 04 29	699	0.4+	0.0	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	1.1+	0.4+
2003 04 29	699	(2.2+	0.3−)	2007 08 13	704	0.1−	0.4+	2007 09 03	703	1.2+	1.0+
2003 04 29	699	0.4+	0.8+	2007 08 13	704	0.2−	1.4+	2007 09 06	699	1.2−	0.0
2006 01 26	691	0.3+	0.4+	2007 08 13	704	(0.1−	1.8+)	2007 09 06	699	0.1−	0.1−
2006 01 26	691	0.2+	0.2+	2007 08 13	704	0.4−	1.1+	2007 09 06	699	0.6−	0.7+
2006 01 26	691	0.3−	1.0+	2007 08 16	704	0.4−	0.6+	2007 09 06	699	0.5+	1.2+
2006 01 30	691	0.6+	0.1+	2007 08 16	704	1.2−	0.3+	2007 09 13	G96	0.4−	0.1+
2006 01 30	691	0.4−	0.2+	2007 08 16	704	1.4−	0.4+	2007 09 13	G96	0.4−	0.7+
2006 01 30	691	0.3+	0.4+	2007 08 16	704	(1.8−	0.7−)	2007 09 13	G96	0.2−	0.2+
2006 01 31	G96	0.1−	0.2−	2007 08 16	704	0.1+	0.2−	2007 09 13	G96	0.0	0.1+
2006 01 31	G96	0.2−	0.1−	2007 08 18	D29	0.7+	1.2−	2007 09 14	704	0.1+	0.8+
2006 01 31	G96	0.3−	0.2+	2007 08 18	D29	0.6−	0.3−	2007 09 14	704	0.7+	0.6+
2006 01 31	G96	0.4−	0.0	2007 08 18	D29	0.4+	0.3−	2007 09 14	704	0.1−	0.5−
2006 03 03	G96	0.4−	0.2+	2007 08 18	D29	0.4+	0.8−	2007 09 14	704	0.7−	1.0+
2006 03 03	G96	0.0	0.7+	2007 08 22	699	0.8−	0.3−				
2006 03 03	G96	0.4−	0.4+	2007 08 22	704	1.0−	0.3+				

2007 PN$_{20}$ = 2000 QP$_{70}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	12.42196		(2000.0)			
n	0.28132303	ω	20.06925		+0.96103638	+0.25829946
a	2.3067429	Ω	324.49294		−0.27106995	+0.81090433
e	0.2321653	i	9.75815		−0.05413088	+0.52508623
P	3.50	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.6−	0.4−	2007 08 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 07	704	(1.4+	1.8+)
2000 08 29	704	0.9+	0.5+	2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 07	704	0.3+	0.6+
2000 08 29	704	0.0	0.4+	2007 08 18	D29	0.2−	0.7−	2007 09 07	704	0.3+	0.7+
2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2007 08 18	D29	0.5+	0.7−	2007 09 07	704	0.9+	0.4+
2000 08 31	704	1.2+	0.8−	2007 08 18	D29	0.7+	0.3−	2007 09 07	704	0.8+	1.0+
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2007 08 18	D29	0.0	0.5−	2007 09 10	703	0.2+	1.1−
2000 08 31	704	0.1+	0.5+	2007 08 22	704	0.8−	0.8+	2007 09 10	703	0.9−	0.4−
2000 08 31	704	0.6−	0.2+	2007 08 22	704	0.0	0.7+	2007 09 10	703	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.3+	0.8−	2007 08 22	704	0.4+	0.7−	2007 09 10	703	0.9−	0.2−
2000 10 03	704	1.0−	0.3−	2007 08 22	704	0.2−	0.6+	2007 09 14	704	0.2+	1.0−
2000 10 03	704	0.8−	1.1−	2007 09 03	703	0.3+	0.2−	2007 09 14	704	0.5+	0.1+
2007 08 09	704	0.1−	0.6−	2007 09 03	703	0.1−	0.2−	2007 09 14	704	1.2+	1.1+
2007 08 09	704	0.5+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	0.1+	2007 09 14	704	1.0−	1.2+
2007 08 09	704	(0.1+	1.6−)	2007 09 06	699	0.4−	0.9−	2007 09 17	704	0.7+	0.6+
2007 08 09	704	(1.6+	1.3−)	2007 09 06	699	0.1−	1.0−	2007 09 17	704	0.1−	0.4+
2007 08 09	704	0.1−	0.2+	2007 09 06	699	0.3−	0.5+	2007 09 17	704	0.0	0.3+
2007 08 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 06	699	0.8−	0.3+	2007 09 17	704	0.3+	0.2+

2007 PP$_{20}$ = 1977 RT$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	353.27535		(2000.0)			
n	0.26221054	ω	222.42239		+0.97604828	−0.21488628
a	2.4175156	Ω	149.93654		+0.21333440	+0.91478018
e	0.2058352	i	3.88768		+0.04264031	+0.34205425
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.1+	1.2−	2007 08 15	704	1.1−	1.3+	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−
1977 09 10	675	0.7+	2.2+	2007 08 21	699	(1.8−	1.1+)	2007 09 12	G96	0.0	0.5−
1992 09 26	691	0.4−	0.6−	2007 08 21	699	0.8−	0.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.4−
1992 09 26	691	0.1+	0.1−	2007 08 21	699	1.0+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.3−
1992 09 26	691	0.3+	0.6−	2007 08 21	699	0.4+	1.3+	2007 09 13	704	0.5−	0.3+
2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2007 08 21	699	0.8+	0.1+	2007 09 13	704	0.7−	0.1+
2005 01 16	691	0.2−	0.5−	2007 08 21	699	0.7+	0.1−	2007 09 13	704	0.3−	0.7+
2005 01 16	691	0.2+	0.5+	2007 08 21	699	1.2+	0.0	2007 09 16	704	0.5−	0.4−
2006 03 23	691	0.3−	0.3−	2007 08 21	699	0.1+	0.6+	2007 09 16	704	0.6−	0.5−
2006 03 23	691	0.0	0.5+	2007 08 22	699	0.3+	0.7+	2007 09 16	704	0.6−	0.1−
2006 03 23	691	0.3+	0.2−	2007 08 22	699	0.5+	0.5+	2007 09 16	704	0.1+	0.1−
2007 08 09	704	0.7+	0.2+	2007 08 22	699	0.4−	0.5+	2007 09 16	704	0.0	0.2+
2007 08 09	704	0.1+	0.7−	2007 09 03	703	0.4−	0.2−	2007 09 18	699	0.3+	0.4+
2007 08 09	704	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.3−	0.0	2007 09 18	699	0.3−	0.2+
2007 08 09	704	0.7−	0.2−	2007 09 03	703	0.5+	0.0	2007 09 18	699	0.3+	0.7+
2007 08 10	691	0.1−	0.5−	2007 09 03	703	0.2+	0.1+	2007 09 18	699	0.3−	0.4+
2007 08 10	691	0.3−	0.3−	2007 09 03	J75	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.7+
2007 08 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 03	J75	0.2+	0.3−	2007 09 19	704	0.3+	0.6+
2007 08 14	J75	0.2+	0.4−	2007 09 04	J75	0.2+	0.4−	2007 09 19	704	1.0−	0.5+
2007 08 14	J75	0.5+	0.3−	2007 09 06	699	0.6+	0.9+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2007 08 14	J75	0.3+	0.1−	2007 09 06	699	0.7+	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2007 08 15	704	0.9+	0.9+	2007 09 06	699	(2.1+	1.1+)	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2007 08 15	704	0.1−	0.4+	2007 09 06	699	0.6+	0.1−				

2007 PQ$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	21.88138		(2000.0)			
n	0.28619804	ω	59.52693		+0.87272571	+0.48799649
a	2.2804731	Ω	271.26061		−0.45273922	+0.79787295
e	0.1843351	i	0.82908		−0.18269385	+0.35391832
P	3.44	H	17.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.9−	1.9+	2007 08 09	704	0.7+	0.9+	2007 08 24	691	0.3−	0.1+
1995 01 07	691	0.4+	1.6+	2007 08 09	704	0.5+	0.1−	2007 08 24	691	0.1−	0.2+
1995 01 07	691	0.6+	0.5+	2007 08 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−
2000 07 29	699	0.8+	0.1+	2007 08 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.5−	0.3−
2000 07 29	699	0.9+	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.0	2007 09 10	G96	0.2−	0.2−
2000 07 29	699	0.5−	1.6−	2007 08 14	704	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−
2000 07 29	699	0.2+	0.2−	2007 08 14	704	0.7−	0.4+	2007 09 10	G96	0.3−	0.1+
2003 05 01	691	0.5+	1.1+	2007 08 14	704	0.6−	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2003 05 01	691	0.5+	0.8+	2007 08 14	704	0.3+	0.4+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2003 05 01	691	0.9+	0.6+	2007 08 22	699	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.2−	0.1+
2003 05 24	691	0.0	0.6+	2007 08 22	704	0.7−	0.7+	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
2003 05 24	691	0.3−	1.0+	2007 08 22	699	1.2+	0.5+	2007 09 11	691	0.3+	0.1+
2003 05 24	691	0.1+	0.8+	2007 08 22	704	0.2+	1.0+	2007 09 11	691	0.1−	0.4+
2004 11 20	691	0.0	0.5+	2007 08 22	704	(0.7−	1.7+)	2007 09 19	704	0.5−	1.3+
2004 11 20	691	0.6+	0.5+	2007 08 22	699	0.6−	0.4+	2007 09 19	704	0.5−	1.8+
2004 11 20	691	0.3−	0.6+	2007 08 22	704	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.4−	1.2+
2007 08 09	704	0.1−	0.6+	2007 08 22	699	0.4−	0.4+				
2007 08 09	704	0.3+	0.1−	2007 08 24	691	0.3−	0.2+				

2007 PR$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	46.72843		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21029788	ω	124.23303		+0.31011056	+0.94991492	
a	2.8005680	Ω	163.69975		−0.91125225	+0.30858379	
e	0.2033851	i	7.91315		−0.27101804	+0.04937301	
P	4.69	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.2+	2007 08 14	704	0.4−	0.6+	2007 09 06	704	0.1+	0.7−
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2007 08 14	704	0.4−	0.5−	2007 09 06	704	0.6−	0.6+
2005 12 01	695	0.1+	0.0	2007 08 14	704	0.1−	0.4+	2007 09 06	699	0.0	1.0+
2005 12 01	695	0.4−	0.0	2007 08 14	704	0.5−	0.8+	2007 09 06	704	(0.9+	2.0+)
2006 02 27	691	0.1+	0.1−	2007 08 18	D29	0.2+	0.6−	2007 09 06	699	0.2−	0.1+
2006 02 27	691	0.1+	0.3+	2007 08 18	D29	0.1+	0.1−	2007 09 06	699	0.3−	0.4+
2006 02 27	691	0.1+	0.2+	2007 08 18	D29	0.2−	0.5−	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2006 03 26	699	0.7−	0.2+	2007 08 18	D29	0.4+	0.9−	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2006 03 26	699	(2.3+	1.1+)	2007 08 22	704	0.2+	0.2−	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2006 03 26	699	1.0+	0.5−	2007 08 22	704	1.0−	0.5+	2007 09 10	G96	0.6+	0.1−
2006 03 26	699	1.1−	0.9−	2007 08 22	704	0.0	0.1+	2007 09 15	699	0.1+	0.9+
2007 08 09	704	0.3−	0.7+	2007 08 22	704	0.3+	0.0	2007 09 15	699	0.5−	0.3−
2007 08 09	704	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	0.8−	0.3+
2007 08 09	704	0.2+	0.7−	2007 09 03	703	0.5+	0.7+	2007 09 15	699	0.0	0.6+
2007 08 09	704	0.7+	0.7+	2007 09 03	703	0.1−	0.5+	2007 09 16	704	1.5+	0.8+
2007 08 09	704	0.1+	0.0	2007 09 03	703	0.7−	0.6+	2007 09 16	704	1.4−	0.2−
2007 08 10	691	0.0	0.0	2007 09 06	704	0.4−	1.1+	2007 09 16	704	0.8−	0.7−
2007 08 10	691	0.1+	0.2−	2007 09 06	704	0.6+	0.3+	2007 09 16	704	0.2+	0.1+
2007 08 10	691	0.2+	0.1+	2007 09 06	699	0.4+	0.2−				

2007 PV$_{20}$ = 2005 ET$_{8}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.78478		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25739959	ω	42.16252		+0.93675482	−0.34978922	
a	2.4475458	Ω	338.30345		+0.31202842	+0.84988590	
e	0.2019462	i	1.82030		+0.15852025	+0.39413381	
P	3.83	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.1−	0.1+	2007 08 15	704	0.2+	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.5−
1994 04 02	691	0.0	0.1−	2007 08 15	704	0.5−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2−	0.6−
1994 04 02	691	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.7−
2005 03 02	691	0.3+	0.4+	2007 08 21	699	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.5−
2005 03 02	691	0.2+	0.4+	2007 08 21	699	0.1−	0.1+	2007 09 11	691	0.1−	0.2−
2005 03 02	691	0.2−	0.4−	2007 08 21	699	0.4−	0.8+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2005 03 04	G96	0.3+	0.2−	2007 08 22	704	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.1−	0.8+
2005 03 04	G96	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	1.4+	0.4−
2005 03 04	G96	0.9−	0.2+	2007 08 22	704	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.1+	0.1+
2005 03 04	G96	0.0	0.3+	2007 08 22	704	0.6−	0.3+	2007 09 15	699	1.0+	0.2+
2007 08 09	704	0.0	0.9+	2007 08 23	691	0.0	0.3−	2007 09 15	699	0.1+	0.5+
2007 08 09	704	0.2−	0.9+	2007 08 23	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	699	0.4+	0.2+
2007 08 09	704	0.5+	0.3+	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.5−	0.1−
2007 08 09	704	0.7+	0.1−	2007 09 06	704	0.5+	0.2−	2007 09 16	704	0.7+	1.0+
2007 08 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 06	699	0.9−	0.3−	2007 09 16	704	0.0	0.4+
2007 08 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 06	704	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.4+	0.3+
2007 08 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 06	704	0.7−	0.7+	2007 09 16	704	0.2−	0.1+
2007 08 11	J75	0.1+	0.1+	2007 09 06	699	0.9−	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.4−
2007 08 12	J75	0.7+	0.3+	2007 09 06	704	0.4−	0.6+	2007 09 19	704	0.4+	0.2+
2007 08 12	J75	0.4+	0.3−	2007 09 06	704	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.2+
2007 08 15	704	0.4+	1.3+	2007 09 06	699	1.3+	0.2−	2007 09 19	704	0.2+	0.4−
2007 08 15	704	0.8+	0.7+	2007 09 06	699	(1.4+	2.0+)				
2007 08 15	704	0.5−	0.2+	2007 09 10	G96	0.4+	0.6−				

2007 PW$_{20}$ = 2002 UA$_{47}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.98011		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18237291	ω	211.70493		+0.99886271	−0.00189175	
a	3.0796107	Ω	148.29797		+0.01730941	+0.94542772	
e	0.1423409	i	5.20153		−0.04442609	+0.32582640	
P	5.40	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.7−	0.3+	2004 01 17	691	0.1−	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.0
1991 10 03	691	0.5+	0.1+	2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.3+
1999 02 12	691	0.5−	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.4+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
1999 02 12	691	0.5−	0.4−	2004 01 27	691	1.0−	1.1−	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
1999 02 12	691	0.4+	0.8−	2004 02 17	645	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.1−	0.2−
2002 10 31	704	1.0+	1.1+	2004 02 17	645	0.1+	0.1+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−
2002 10 31	704	0.1+	0.4−	2005 03 11	691	0.4+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.5−
2002 10 31	704	0.9+	0.8−	2005 03 11	691	0.5+	0.7+	2007 09 13	704	0.2−	0.5+
2002 10 31	704	0.1+	0.2+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.4+	0.4+
2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2006 05 26	G96	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.1−	0.8+
2002 11 06	699	0.7−	0.2+	2006 05 26	G96	0.5+	0.1+	2007 09 15	699	0.4+	0.4−
2002 11 06	699	0.9−	0.6+	2006 05 26	G96	0.1+	0.1+	2007 09 15	699	0.5+	0.5+
2002 11 06	699	0.1+	0.5+	2006 05 26	G96	0.9−	1.4+	2007 09 15	699	0.2+	0.7+
2002 11 06	699	1.5−	0.7+	2007 08 09	704	0.4+	0.5−	2007 09 16	H55	0.1+	0.5+
2002 11 11	704	0.2−	1.3−	2007 08 09	704	0.3+	0.3+	2007 09 16	H55	0.4−	0.7−
2002 11 11	704	0.2+	0.7+	2007 08 09	704	0.8+	1.2+	2007 09 16	H55	0.2−	1.3−
2002 11 11	704	0.4+	0.4−	2007 08 09	704	0.2+	0.7+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2002 11 11	704	0.9+	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.1+
2002 11 11	704	0.4+	0.3−	2007 08 10	691	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.1+	0.2+
2004 01 17	691	0.0	0.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.0				
2004 01 17	691	0.0	0.3+	2007 08 23	691	0.2+	0.2+				

2007 PB$_{21}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.40017		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21260264	ω	142.55633		+0.75895015	+0.65114712	
a	2.7802911	Ω	176.81440		−0.60352923	+0.70427821	
e	0.1781466	i	1.48990		−0.24443226	+0.28284205	
P	4.64	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	691	0.5+	0.1+	2007 08 09	704	0.4+	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.5−
2001 03 21	691	0.1+	0.2−	2007 08 10	691	0.9−	0.3+	2007 09 10	G96	0.5+	0.4−
2001 03 21	691	0.5−	0.6+	2007 08 10	691	0.3+	0.5+	2007 09 12	699	0.7−	1.3+
2005 02 04	691	0.3+	0.8+	2007 08 10	691	0.7−	0.4−	2007 09 12	699	0.9+	0.9+
2005 02 04	691	0.3+	0.7+	2007 08 17	D29	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	0.6−	0.7+
2005 02 04	691	0.2+	0.5+	2007 08 17	D29	0.3+	0.2−	2007 09 12	699	(0.4−	2.3+)
2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2007 08 17	D29	0.5+	0.2−	2007 09 13	704	0.5−	0.4+
2005 03 08	G96	0.0	0.0	2007 08 17	D29	0.3+	0.2−	2007 09 13	704	0.2−	0.1+
2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2007 08 22	704	0.2−	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	0.7+
2005 03 08	G96	0.9−	0.0	2007 08 22	704	0.6+	0.5+	2007 09 13	704	0.1+	0.2+
2006 03 25	691	0.1−	0.8+	2007 08 22	704	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	1.0−	0.9+
2006 03 25	691	0.5+	0.4+	2007 08 22	704	0.3−	0.1+	2007 09 14	699	0.8+	0.1+
2006 03 25	691	0.6+	0.4+	2007 08 22	704	0.0	1.1+	2007 09 14	699	0.6+	0.6−
2006 05 02	G96	0.4−	0.2−	2007 09 10	703	1.3−	0.6+	2007 09 14	699	0.5+	0.1+
2006 05 02	G96	0.1−	0.4−	2007 09 10	703	(0.1+	1.6+)	2007 09 16	704	0.8+	0.8+
2006 05 02	G96	0.6−	0.2−	2007 09 10	703	(1.3+	1.8+)	2007 09 16	704	0.4−	0.7+
2006 05 02	G96	0.8−	0.1−	2007 09 10	703	(1.7+	0.6+)	2007 09 16	704	1.1−	0.6+
2007 08 09	704	(0.6+	1.5+)	2007 09 10	G96	0.7+	0.4−	2007 09 16	704	1.7−	0.9+
2007 08 09	704	0.6+	0.3−	2007 09 10	G96	0.4+	0.4−	2007 09 16	704	0.0	0.9+

2007 PH_{21} = 2004 MM_8 = 2006 HG_4

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.44033		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.35975244	ω	348.86921		+0.82096504		+0.55755888
a	1.9579438	Ω	335.94551		−0.49794160		+0.59365356
e	0.0731604	i	17.57279		−0.27941111		+0.58026162
P	2.74	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 06 15	E12	0.4+	0.0		2007 08 09	704	(2.9−	0.9+)		2007 09 06	A77	1.1−	0.8−	
2004 06 15	E12	0.4−	0.0		2007 08 09	704	0.6−	0.2−		2007 09 07	704	1.1+	1.1+	
2004 06 15	E12	0.5+	0.3+		2007 08 10	691	0.3−	0.2+		2007 09 07	704	0.0	0.3+	
2004 06 15	E12	0.2+	0.1−		2007 08 10	691	0.3−	0.2+		2007 09 07	704	1.3+	1.5+	
2004 06 17	413	0.3−	0.0		2007 08 10	691	0.2−	0.0		2007 09 07	704	0.3−	0.1+	
2004 06 17	413	0.3−	0.0		2007 08 12	704	0.4+	0.2−		2007 09 07	704	(0.7+	1.7+)	
2004 06 17	413	0.2−	0.1−		2007 08 12	704	0.5−	0.1+		2007 09 10	703	0.5−	0.3−	
2006 01 27	703	0.4+	0.6−		2007 08 12	704	0.1+	0.4+		2007 09 10	703	0.5−	0.3−	
2006 01 27	703	0.2+	0.7+		2007 08 12	704	0.3+	0.5+		2007 09 10	703	0.4+	0.1−	
2006 01 27	703	0.1−	0.0		2007 08 12	704	0.7−	0.2+		2007 09 10	703	1.1−	0.0	
2006 01 27	703	1.2+	0.7+		2007 08 15	704	0.4+	0.8−		2007 09 14	699	0.3−	0.8+	
2006 04 19	G96	0.1+	0.5+		2007 08 15	704	0.2+	0.2−		2007 09 14	699	0.5+	0.4−	
2006 04 19	G96	0.4+	0.2+		2007 08 15	704	0.1−	0.1−		2007 09 14	699	0.6+	0.3−	
2006 04 19	G96	0.5−	0.4−		2007 08 15	704	0.1+	0.6+		2007 09 14	699	0.8+	0.0	
2006 04 19	G96	1.3−	0.2+		2007 09 03	703	0.3+	0.2+		2007 09 22	704	1.1+	0.6+	
2006 04 20	G96	0.4+	0.1+		2007 09 03	703	0.1+	1.0−		2007 09 22	704	0.9+	1.1+	
2006 04 20	G96	0.2+	0.6+		2007 09 03	703	0.3−	0.3−		2007 09 22	704	0.4+	0.3−	
2006 04 20	G96	0.4+	0.4+		2007 09 03	703	0.5−	0.2+		2007 09 22	704	0.1−	0.0	
2006 04 20	G96	0.2+	0.3+		2007 09 05	A77	1.1−	1.3−		2007 09 22	704	0.6+	0.5−	
2007 08 09	704	0.7−	0.3−		2007 09 06	A77	(3.4−	2.1−)						

2007 PP_{21} = 2004 BT_{86}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.26555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17456719	ω	219.82539		+0.93352484		−0.33155507
a	3.1707425	Ω	158.32462		+0.34128142		+0.93836156
e	0.0357161	i	21.67101		−0.10981059		+0.09771800
P	5.65	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	910	0.6+	0.0		2005 03 18	703	0.5+	0.1+		2007 09 03	703	0.0	0.7+	
1999 03 21	910	0.5+	0.1+		2005 04 06	703	0.0	0.1−		2007 09 03	703	0.6+	0.3−	
1999 03 21	910	0.5+	0.1−		2005 04 06	703	0.3−	0.9−		2007 09 03	703	0.3+	0.4+	
2001 07 17	699	0.5+	0.1+		2005 04 06	703	0.5−	0.4−		2007 09 03	703	0.9+	0.1−	
2001 07 17	699	0.5−	1.0+		2005 04 06	703	0.1−	0.7−		2007 09 03	703	0.5+	0.7+	
2001 07 17	699	1.2−	0.5−		2007 08 09	704	0.2−	1.1+		2007 09 03	703	0.6+	0.4−	
2001 07 17	699	0.8−	0.7−		2007 08 09	704	0.6+	1.4+		2007 09 10	703	0.0	0.2−	
2001 08 25	704	0.0	0.1+		2007 08 09	704	0.5+	1.2+		2007 09 10	703	0.1−	0.6−	
2001 08 25	704	0.5−	0.0		2007 08 10	691	0.1−	0.5−		2007 09 10	703	0.2−	0.6+	
2001 08 25	704	0.2−	0.2+		2007 08 10	691	0.0	0.6−		2007 09 12	G96	0.3+	0.5−	
2001 08 25	704	0.8+	0.3+		2007 08 10	691	0.9−	0.0		2007 09 12	G96	0.2+	0.6−	
2001 09 08	704	0.5+	0.9+		2007 08 15	704	0.7+	0.3−		2007 09 12	G96	0.1+	0.6−	
2001 09 08	704	0.3+	0.1+		2007 08 15	704	0.2−	0.2+		2007 09 12	G96	0.0	0.6−	
2001 09 08	704	0.1−	0.3−		2007 08 15	704	0.2+	0.2−		2007 09 15	704	0.3−	0.1−	
2002 10 06	644	1.5+	0.5+		2007 08 17	704	(0.1−	1.7+)		2007 09 15	699	0.1−	0.6+	
2002 10 06	644	0.2−	0.1−		2007 08 17	704	0.4−	0.6+		2007 09 15	704	0.3−	0.0	
2002 10 06	644	0.1+	0.3−		2007 08 17	704	(2.0−	0.7+)		2007 09 15	699	0.2−	0.5+	
2002 11 05	644	0.1+	0.2−		2007 08 21	699	0.3−	0.9−		2007 09 15	704	0.3+	0.3−	
2002 11 05	644	0.6−	0.2−		2007 08 21	699	0.4−	0.2+		2007 09 15	699	0.0	0.0	
2002 11 05	644	0.7−	0.7−		2007 08 21	699	0.3+	0.7−		2007 09 15	699	0.1+	0.5−	
2004 01 22	644	0.1−	0.4+		2007 08 21	699	1.3−	0.1+		2007 09 18	699	0.4+	0.4+	
2004 01 22	644	0.1−	0.3+		2007 08 23	691	0.2−	1.0+		2007 09 18	699	2.1+	0.1+	
2004 01 22	644	0.3−	0.8+		2007 08 23	691	0.1−	0.3−		2007 09 18	704	0.8−	0.4−	
2004 01 29	704	0.6−	0.3−		2007 08 23	691	0.1+	0.4−		2007 09 18	704	0.5+	0.6−	
2004 01 29	704	0.4+	0.1−		2007 08 31	D35	0.1−	0.1+		2007 09 18	699	0.9+	0.5+	
2004 01 29	704	0.7−	0.5+		2007 08 31	D35	0.4−	0.3−		2007 09 18	704	0.2−	0.9+	
2005 03 18	703	0.1−	1.2+		2007 08 31	D35	0.4+	0.1+		2007 09 18	699	0.8+	0.6+	
2005 03 18	703	0.2+	0.7+		2007 09 03	703	0.4−	0.1+		2007 09 18	704	0.3+	0.3−	
2005 03 18	703	0.0	0.4+		2007 09 03	703	0.1+	0.8+						

2007 PS_{21} = 2006 DJ_{170}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.82602		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21404505	ω	124.80819		+0.23272806		+0.96889168
a	2.7677865	Ω	158.18275		−0.94980111		+0.24504200
e	0.2594237	i	13.09167		−0.20908250		−0.03468909
P	4.60	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	691	0.0	0.0		2007 08 21	699	0.4+	0.8−		2007 09 10	691	0.5−	0.1+	
2006 02 27	691	0.1−	0.1+		2007 08 22	704	0.8+	0.1+		2007 09 10	691	0.0	0.1−	
2006 02 27	691	0.0	0.0		2007 08 22	704	0.1+	0.4+		2007 09 12	703	1.1+	0.1+	
2006 03 03	691	0.1+	0.4−		2007 08 22	704	0.3+	0.2+		2007 09 12	703	0.4−	0.2−	
2006 03 03	691	0.2+	0.1+		2007 08 22	704	0.4+	0.8+		2007 09 12	703	1.3+	0.8−	
2006 03 03	691	0.2−	0.2+		2007 08 24	691	0.3−	0.2−		2007 09 12	703	0.3+	0.4+	
2007 08 09	704	0.2−	0.1+		2007 08 24	691	0.5−	0.7+		2007 09 12	691	0.0	0.0	
2007 08 09	704	0.5+	0.6+		2007 08 24	691	0.2+	0.1−		2007 09 12	691	0.2−	0.1−	
2007 08 09	704	0.6+	0.6+		2007 09 03	703	0.5+	1.1+		2007 09 12	691	0.2−	0.1−	
2007 08 09	704	0.5+	1.1+		2007 09 03	703	0.7+	1.2+		2007 09 12	G96	0.5+	0.4−	
2007 08 10	691	0.1+	0.4−		2007 09 03	703	0.4+	0.3−		2007 09 12	G96	0.4+	0.3−	
2007 08 10	691	0.0	0.5−		2007 09 03	703	1.0+	0.2+		2007 09 12	G96	0.2−	0.3−	
2007 08 10	691	0.1−	0.4−		2007 09 10	691	0.0	0.3−		2007 09 12	G96	0.1−	0.1−	
2007 08 21	699	(1.6−	0.3+)		2007 09 10	691	0.2−	0.1−		2007 09 16	704	0.1+	0.0	
2007 08 21	699	0.9−	0.5+		2007 09 10	691	0.5−	0.2−		2007 09 16	704	0.8+	0.2−	
2007 08 21	699	1.1−	0.6+		2007 09 10	691	0.1−	0.1+		2007 09 16	704	1.6+	1.3+	

2007 PV_{21} = 2004 TQ_{347}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.86824		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30470144	ω	336.67303		+0.67622352		+0.73527773
a	2.1871893	Ω	335.79757		−0.65713347		+0.57398902
e	0.2339324	i	6.40016		−0.33301253		+0.36042096
P	3.23	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 14	152	0.3+	0.3+		2007 08 11	704	0.4−	0.5+		2007 09 03	703	0.9−	0.5−	
2004 10 14	152	0.9+	0.0		2007 08 11	704	0.1−	0.1+		2007 09 03	703	0.6+	0.2−	
2004 10 15	152	1.1−	0.4−		2007 08 11	699	0.3−	0.5−		2007 09 03	703	0.6+	0.2+	
2004 10 15	152	0.3−	0.5+		2007 08 11	699	0.3+	0.4+		2007 09 03	703	0.6−	0.2+	
2007 08 08	704	(0.9+	3.1−)		2007 08 11	699	0.2−	0.4−		2007 09 03	703	0.6−	0.5+	
2007 08 08	704	0.8+	1.1−		2007 08 11	699	(1.7+	1.3+)		2007 09 03	703	0.2+	0.1−	
2007 08 08	704	0.4+	0.4−		2007 08 14	704	0.5−	0.8+		2007 09 11	G96	0.2−	0.4−	
2007 08 08	704	0.3+	1.1−		2007 08 14	704	0.5+	0.4+		2007 09 11	G96	0.2+	0.6−	
2007 08 08	704	0.4+	0.7−		2007 08 14	704	0.4−	0.2+		2007 09 11	G96	0.4−	0.5−	
2007 08 09	704	0.0	0.3+		2007 08 14	704	0.2−	0.4−		2007 09 11	G96	0.1−	0.9−	
2007 08 09	704	0.6+	0.1+		2007 08 14	704	0.8+	0.1+		2007 09 13	704	0.2−	0.2+	
2007 08 09	704	0.0	0.3+		2007 08 21	699	0.2+	0.1−		2007 09 13	704	0.9+	0.1+	
2007 08 09	704	0.4−	0.4+		2007 08 21	699	0.5−	0.1−		2007 09 13	704	0.3+	0.7+	
2007 08 09	704	0.1−	0.1−		2007 08 21	699	0.1−	0.2−		2007 09 13	704	0.4+	0.1+	
2007 08 11	704	0.5−	0.6+		2007 08 21	699	0.4−	0.2+		2007 09 13	704	1.0+	0.1+	
2007 08 11	704	0.5−	1.0+		2007 09 03	703	0.5−	0.5−						
2007 08 11	704	0.6−	0.7+		2007 09 03	703	0.3+	0.5+						

2007 PW_{21}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.87418		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23431442	ω	167.52957		+0.85831462		+0.50422864
a	2.6057738	Ω	161.25281		−0.49253924		+0.86158352
e	0.2219719	i	17.21685		−0.14387882		+0.05854320
P	4.21	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.2+	2007 08 12	704	0.4+	1.4+	2007 09 05	703	0.3−	0.0
2000 11 30	645	0.1+	0.2+	2007 08 12	704	0.4+	0.7+	2007 09 05	703	0.3−	0.0
2002 05 14	644	0.4+	0.5+	2007 08 12	704	0.2+	0.8+	2007 09 05	703	0.3−	0.0
2002 05 14	644	0.1+	0.5+	2007 08 12	704	0.1+	0.9+	2007 09 05	703	0.3+	0.0
2002 05 14	644	0.0	0.2+	2007 08 12	704	0.2−	1.1+	2007 09 12	703	0.5+	0.2+
2003 10 01	699	0.4−	1.3−	2007 08 15	704	0.2−	0.2+	2007 09 12	703	0.8+	0.1−
2003 10 01	699	0.3+	1.0−	2007 08 15	704	0.4+	0.3+	2007 09 12	703	(1.5+	0.8−)
2003 10 01	699	0.6−	0.8−	2007 08 15	704	0.4−	0.6+	2007 09 12	703	(1.8+	0.6+)
2003 10 01	699	0.6−	0.7−	2007 08 15	704	1.3+	0.1−	2007 09 15	699	0.7+	0.6+
2003 10 24	699	0.0	0.1+	2007 08 15	704	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.2+	0.2+
2003 10 24	699	0.8+	0.2−	2007 08 16	106	0.3+	0.9−	2007 09 15	699	0.1−	0.4+
2003 10 24	699	0.1+	0.2−	2007 08 16	106	0.2+	0.9−	2007 09 15	699	0.3+	0.3+
2003 10 24	699	0.8+	0.0	2007 08 16	106	0.6+	0.4−	2007 09 15	D29	1.4−	0.6−
2003 11 24	644	0.1−	0.3+	2007 08 16	106	0.8+	0.2−	2007 09 15	D29	0.8+	1.2−
2003 11 24	644	0.1−	0.4+	2007 08 17	704	0.5−	0.5+	2007 09 15	D29	2.0−	0.3+
2003 11 24	644	0.1−	0.5+	2007 08 17	704	0.3+	0.6−	2007 09 15	D29	0.9−	0.5+
2007 07 20	704	0.4−	0.7+	2007 08 17	704	0.3+	1.0+	2007 09 15	D29	0.1+	0.6−
2007 07 20	704	1.2+	0.4+	2007 08 17	704	0.0	0.6−	2007 09 15	D29	0.4−	0.1−
2007 07 20	704	0.4+	0.6+	2007 08 17	704	0.4+	0.0	2007 09 15	D29	0.0	0.3−
2007 07 20	704	0.2+	0.7+	2007 08 17	704	0.5+	0.4−	2007 09 15	D29	0.1−	0.5−
2007 07 20	704	0.2+	0.9+	2007 08 17	704	0.2−	0.6+	2007 09 16	704	0.7−	0.8−
2007 08 09	704	0.3−	0.2+	2007 08 22	704	0.6−	0.1+	2007 09 16	704	0.4+	0.7−
2007 08 09	704	(1.5−	0.7+)	2007 08 22	704	0.6−	0.4+	2007 09 16	704	0.3−	0.6+
2007 08 09	704	0.1−	0.5−	2007 08 22	704	0.4−	0.5+	2007 09 16	704	0.1+	0.0
2007 08 09	704	0.4−	0.4+	2007 08 22	704	0.6−	0.9+	2007 09 16	704	0.2+	0.1+
2007 08 09	704	0.0	0.3+	2007 08 22	704	0.7−	0.3+				

2007 PF$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.28576		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26377551	ω	23.25711		+0.83175285		+0.55151974
a	2.4079441	Ω	303.12001		−0.52047918		+0.73502557
e	0.2064635	i	4.33793		−0.19310259		+0.39441524
P	3.74	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 07 30	809	1.1+	1.3−	2007 08 13	704	1.0−	0.0	2007 09 07	704	0.1+	0.0
1992 07 30	809	0.3+	1.9−	2007 08 13	704	0.9−	0.2+	2007 09 07	704	0.3−	0.0
1992 07 30	809	(0.0	2.2−)	2007 08 13	704	0.3−	0.3+	2007 09 07	704	0.1−	0.0
1994 01 05	691	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.3+	0.1−	2007 09 07	704	0.0	0.3−
1994 01 05	691	0.1+	0.1−	2007 08 16	704	0.2+	0.8+	2007 09 07	704	0.6−	0.3−
1994 01 05	691	0.0	0.5+	2007 08 16	704	0.3−	0.2+	2007 09 08	699	0.0	0.1−
1999 05 18	704	0.3−	0.2−	2007 08 16	704	0.3−	0.4+	2007 09 08	699	0.1+	0.3−
1999 05 18	704	1.1−	0.5+	2007 08 16	704	0.3−	0.6+	2007 09 08	699	0.2+	0.2+
1999 05 18	704	1.7+	0.4+	2007 08 18	D29	0.9+	0.5−	2007 09 08	699	0.2+	0.0
1999 05 18	704	0.0	1.1−	2007 08 18	D29	0.2+	0.5−	2007 09 10	703	0.5−	0.1+
2000 10 25	704	0.8+	0.2+	2007 08 18	D29	0.0	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.2+
2000 10 25	704	1.2+	0.9−	2007 08 18	D29	0.0	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.2−
2000 10 25	704	0.6−	0.2+	2007 08 22	704	0.8+	0.9+	2007 09 10	703	0.0	0.0
2000 10 25	704	1.0−	1.1−	2007 08 22	704	1.0+	0.5+	2007 09 14	704	0.2−	0.2+
2000 11 03	704	0.8+	0.7+	2007 08 22	704	0.4+	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.6−	1.2+	2007 08 22	704	0.6+	0.7+	2007 09 14	704	0.1−	0.0
2000 11 03	704	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.7+	0.6+	2007 09 14	704	0.0	0.2−
2000 11 30	704	0.1+	0.2−	2007 09 01	H51	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.3−	0.0
2000 11 30	704	0.2+	0.5−	2007 09 01	H51	0.5−	0.8−	2007 09 16	704	2.0+	0.9+
2000 11 30	704	0.0	0.5−	2007 09 01	H51	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.2+	0.9−
2007 06 10	703	0.4+	0.6+	2007 09 01	H51	0.2+	0.5−	2007 09 16	704	0.8+	0.6−
2007 06 10	703	0.8−	0.1+	2007 09 02	H51	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.0	0.2−
2007 06 10	703	0.3+	0.3+	2007 09 02	H51	0.1−	0.3−	2007 09 17	704	0.8+	0.2+
2007 06 10	703	0.3−	0.2−	2007 09 02	H51	0.2+	0.6−	2007 09 17	704	0.4+	0.3+
2007 08 10	691	0.3−	0.2+	2007 09 06	699	0.5−	0.3+	2007 09 17	704	0.6+	0.4+
2007 08 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 06	699	0.1+	0.1−	2007 09 17	704	0.3−	0.3−
2007 08 10	691	0.6−	0.2+	2007 09 06	699	0.5−	0.1−				
2007 08 13	704	1.2−	0.4+	2007 09 06	699	0.2+	0.4+				

2007 PP$_{22}$ = 2006 DV$_{92}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.79854		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25666202	ω	328.04193		+0.86224313		+0.50648501
a	2.4522325	Ω	1.53833		−0.43681372		+0.74672191
e	0.2348651	i	6.66901		−0.25637972		+0.43113724
P	3.84	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	691	0.3−	0.2+	2007 08 12	704	0.6−	0.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.2−
2006 02 24	691	0.3+	0.1−	2007 08 12	704	0.3−	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.2−
2006 02 24	691	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.4−	0.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2006 03 02	691	0.1−	0.2−	2007 08 14	704	0.8+	0.2+	2007 09 15	699	0.4−	0.6+
2006 03 02	691	0.0	0.2+	2007 08 14	704	0.6−	0.1+	2007 09 15	699	0.0	0.2+
2006 03 02	691	0.2+	0.0	2007 08 14	704	0.0	0.3−	2007 09 15	699	0.4−	0.8+
2006 03 25	G96	0.1+	0.0	2007 08 14	704	0.3−	0.3+	2007 09 15	699	1.5−	0.3−
2006 03 25	G96	0.0	0.2−	2007 08 16	D29	0.2+	0.7−	2007 09 18	699	1.4+	0.3−
2006 03 25	G96	0.1−	0.1−	2007 08 16	D29	0.1+	1.0−	2007 09 18	699	0.4+	0.0
2006 03 25	G96	0.0	0.1−	2007 08 16	D29	0.2−	0.9−	2007 09 18	704	0.0	1.0+
2007 08 08	704	1.3+	0.0	2007 08 16	D29	0.0	1.0−	2007 09 18	704	0.2−	0.3−
2007 08 08	704	0.4−	0.2+	2007 08 17	704	0.8−	0.5+	2007 09 18	699	0.8+	0.2+
2007 08 08	704	0.3+	0.4−	2007 08 17	704	0.4−	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	0.6+
2007 08 11	704	0.8+	0.1+	2007 08 17	704	0.8−	0.9+	2007 09 18	699	0.1−	1.4−
2007 08 11	704	0.2−	0.2−	2007 08 17	704	1.3+	0.1+	2007 09 18	704	0.4−	0.7+
2007 08 11	704	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.2+	0.5−	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2007 08 11	704	0.6+	0.7+	2007 09 03	703	0.6+	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.1+
2007 08 11	704	0.7−	0.2+	2007 09 03	703	0.0	0.3−	2007 09 20	691	0.1+	0.0
2007 08 12	704	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.5+	0.1−				

2007 PS$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.61834		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27198752	ω	258.34525		+0.85862417		+0.50947174
a	2.3592288	Ω	71.00329		−0.44390264		+0.79421359
e	0.2062460	i	3.43153		−0.25634932		+0.33115454
P	3.62	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	703	0.8−	0.8+	2007 09 08	699	0.6−	0.2−	2007 09 15	704	0.8+	0.8+
2004 12 14	703	0.2+	1.1+	2007 09 08	699	1.1−	0.1+	2007 09 15	704	1.4+	0.2+
2004 12 14	703	0.8+	0.9+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 15	704	2.6+	0.8+
2004 12 14	703	0.2+	0.4−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	1.8+	0.1+
2006 02 27	691	0.4+	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 16	D29	0.6+	0.6−
2006 02 27	691	0.0	0.4+	2007 09 13	699	0.6+	0.3+	2007 09 16	D29	0.3+	0.3−
2006 02 27	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	699	0.2−	0.6+	2007 09 16	D29	0.0	0.3−
2006 04 19	291	0.3+	0.3+	2007 09 13	699	0.2+	1.1+	2007 09 16	D29	0.1−	0.4−
2006 04 19	291	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.3+	0.1−	2007 09 16	D29	0.2+	0.3−
2006 04 19	291	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.1−	2007 09 16	D29	0.1−	0.4−
2007 08 11	704	1.0−	1.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−	2007 09 16	D29	0.4+	1.3−
2007 08 11	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.0	0.6−	2007 09 18	704	1.4+	0.5−
2007 08 11	704	1.3−	0.3+	2007 09 14	691	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.5−
2007 08 11	704	(1.9−	0.4−)	2007 09 14	699	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.9+	0.1+
2007 08 11	704	1.3−	1.4+	2007 09 14	691	0.1−	0.3−	2007 09 18	704	1.2+	0.1+
2007 08 12	704	0.6−	1.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.8+	2007 09 18	704	0.5−	1.5+
2007 08 12	704	1.0−	0.9+	2007 09 15	704	0.8−	0.8+	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2007 08 12	704	0.3−	0.5+	2007 09 15	704	0.5−	0.4+	2007 09 18	691	0.3−	0.2−
2007 08 12	704	(1.1−	2.3+)	2007 09 15	704	0.1−	0.1−	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2007 09 08	699	0.5−	0.4−	2007 09 15	704	0.2+	1.3+				
2007 09 08	699	1.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.6−	0.4+				

2007 PV_{22} = 2003 UQ_{320}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.47932		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23588252	ω	186.85492		+0.82988943	+0.55158407	
a	2.5942125	Ω	139.29894		−0.50558689	+0.80707239	
e	0.2823998	i	7.39175		−0.23593525	+0.21068735	
P	4.18	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	644	0.4−	0.0	2007 08 11	704	0.2−	0.5−	2007 09 12	703	0.5+	0.2+
2003 10 22	644	0.6−	0.1+	2007 08 11	704	0.5−	0.0	2007 09 15	704	0.3+	1.5+
2003 10 22	644	0.2−	0.0	2007 08 12	704	0.1+	0.9+	2007 09 15	704	1.0+	1.0−
2003 10 29	691	0.4+	0.1+	2007 08 12	704	0.0	1.0+	2007 09 15	704	0.3+	0.2−
2003 10 29	691	0.2−	0.1+	2007 08 12	704	0.7+	0.4+	2007 09 15	704	0.2+	0.1+
2003 10 29	691	0.1−	0.2+	2007 09 08	699	0.9+	0.2−	2007 09 15	699	0.3+	0.1+
2006 04 08	G96	0.1+	0.4+	2007 09 08	699	0.1+	0.0	2007 09 15	699	1.4−	0.1−
2006 04 08	G96	0.0	0.2+	2007 09 08	699	0.6+	0.6−	2007 09 15	699	1.5−	0.9−
2006 04 08	G96	0.4−	0.6+	2007 09 08	699	0.1−	0.6−	2007 09 15	699	0.3−	0.6+
2006 04 08	G96	0.8+	0.4+	2007 09 12	703	0.9−	0.2−	2007 09 16	704	0.4+	0.4−
2007 08 11	704	0.8−	0.6+	2007 09 12	703	0.4+	0.2+	2007 09 16	704	0.0	0.5−
2007 08 11	704	0.7−	0.5+	2007 09 12	703	0.3−	0.5−	2007 09 16	704	0.6+	0.3+

2007 PX_{22} = 2006 DJ_{167}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.43477		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29497998	ω	275.81923		+0.85395602	+0.51716900	
a	2.2349837	Ω	53.05224		−0.44445913	+0.78233221	
e	0.2335701	i	4.11908		−0.27058307	+0.34712035	
P	3.34	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 12 21	691	0.5+	0.3+	2007 08 11	704	0.5−	0.4+	2007 09 14	699	0.4+	0.3−
2001 12 21	691	0.4+	0.7−	2007 08 11	704	1.3−	0.0	2007 09 14	699	1.2+	1.1−
2001 12 21	691	0.0	0.3+	2007 08 11	704	0.7−	0.0	2007 09 15	704	0.1−	0.9+
2002 01 14	645	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.9−	0.7+	2007 09 15	704	0.3+	0.0
2002 01 14	645	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.3−	0.4+	2007 09 15	704	0.2+	0.4+
2006 02 27	691	0.2−	0.2+	2007 08 12	704	0.8−	0.9+	2007 09 18	704	0.3+	0.1−
2006 02 27	691	0.3+	0.3+	2007 08 12	704	0.7+	0.5+	2007 09 18	704	0.0	0.1+
2006 02 27	691	0.1+	0.4+	2007 09 08	699	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.2+	0.2−
2006 03 03	691	0.0	0.5+	2007 09 08	699	0.7+	0.0	2007 09 18	704	0.1+	0.7−
2006 03 03	691	0.3+	0.2−	2007 09 08	699	0.8+	0.0	2007 09 18	704	0.2−	0.6−
2006 03 03	691	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.5+	0.5+	2007 09 21	704	0.8−	1.2+
2006 03 04	G96	0.6+	0.6−	2007 09 10	691	0.4−	0.3−	2007 09 21	704	0.9+	1.0+
2006 03 04	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	0.1−	0.9+
2006 03 04	G96	0.0	0.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 21	704	0.3+	0.6+
2006 03 04	G96	0.4−	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.5−	2007 09 21	704	0.2+	0.2−

2007 PQ_{23} = 2000 SX_{296}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.24557		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27441604	ω	101.61455		+0.96595574	−0.23975106	
a	2.3452891	Ω	272.31362		+0.18276532	+0.89833274	
e	0.1368990	i	5.58284		+0.18310199	+0.36812731	
P	3.59	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.5+	0.1−	2007 08 12	704	0.1−	0.2+	2007 09 10	691	0.4−	0.1+
1993 11 09	691	0.3−	0.0	2007 08 12	704	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
1993 11 09	691	0.2−	0.3+	2007 08 12	704	0.9+	0.9+	2007 09 10	691	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.7−	0.8+	2007 08 12	704	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.5+	1.1−
2000 09 28	704	0.5+	1.0+	2007 08 13	704	0.7−	0.4−	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.5−	2007 08 13	704	0.8−	0.5−	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2000 09 28	704	0.4+	0.5−	2007 08 13	704	0.4−	0.6−	2007 09 14	704	0.1−	0.7+
2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2007 08 13	704	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.5+	0.3+
2000 10 03	704	1.2+	0.5−	2007 09 05	703	0.4+	0.9+	2007 09 14	704	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.5−	0.6+	2007 09 05	703	0.7−	0.7+	2007 09 14	704	1.5+	0.3+
2000 10 03	704	0.4+	0.9−	2007 09 05	703	0.4−	0.3−	2007 09 14	704	0.3−	0.2+
2000 10 03	704	0.7−	0.5−	2007 09 05	703	0.4−	0.9+				

2007 PR_{23} = 2004 XQ_{184}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	22.04786		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25539985	ω	52.22285		+0.77961866	+0.62031772	
a	2.4603051	Ω	269.27171		−0.59822936	+0.69703685	
e	0.2388288	i	4.93549		−0.18524683	+0.35964642	
P	3.86	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.8+	0.2−	2007 06 09	703	1.1+	0.9−	2007 08 16	704	0.2+	0.0
1999 06 15	704	0.7+	0.4+	2007 06 09	703	(0.2−	1.7−)	2007 08 22	704	0.0	0.5−
1999 06 15	704	0.0	0.4+	2007 06 09	703	0.5−	0.6−	2007 08 22	704	0.3−	0.5−
1999 06 15	704	0.2+	0.3+	2007 06 09	703	0.8−	1.2−	2007 08 22	704	0.4−	0.4−
1999 06 15	704	0.1+	1.0−	2007 08 06	704	0.6+	0.7+	2007 08 22	704	0.5−	0.4−
1999 06 15	704	0.2−	0.5+	2007 08 06	704	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.3−	0.7−
1999 06 15	704	0.8−	1.7+	2007 08 06	704	0.7−	0.2−	2007 09 01	H51	0.2+	0.4−
1999 06 15	704	0.2+	0.7−	2007 08 06	A50	0.0	0.1−	2007 09 01	H51	0.2−	0.5−
1999 06 15	704	0.2−	0.7+	2007 08 06	A50	0.1−	0.5−	2007 09 01	H51	0.0	0.5−
2001 01 03	691	0.2+	0.9−	2007 08 06	A50	0.0	0.1−	2007 09 05	703	0.4+	0.5−
2001 01 03	691	0.1+	1.2−	2007 08 06	A50	0.2−	0.2+	2007 09 05	703	0.2+	0.4+
2001 01 03	691	0.6−	1.1−	2007 08 06	A50	0.4+	0.0	2007 09 05	703	0.5+	0.2−
2003 07 23	704	0.6−	0.7−	2007 08 06	A50	0.0	0.4+	2007 09 05	703	0.3+	0.2+
2003 07 23	704	0.1+	0.1−	2007 08 12	704	0.0	0.5+	2007 09 11	703	0.7−	0.1+
2003 07 23	704	0.3−	0.9−	2007 08 12	704	1.5+	1.4+	2007 09 11	703	0.7−	0.0
2003 07 23	704	0.3+	1.3−	2007 08 12	704	0.2−	0.3+	2007 09 11	703	1.2−	0.2+
2004 12 10	691	0.3+	0.6+	2007 08 12	704	0.2+	0.4+	2007 09 11	703	0.6−	0.2+
2004 12 10	691	0.4−	0.3+	2007 08 13	704	0.2+	0.2+	2007 09 11	703	0.2−	0.0
2004 12 10	691	0.2−	0.8+	2007 08 13	704	0.1+	0.2+	2007 09 11	703	0.1−	0.0
2004 12 19	691	0.2+	0.7+	2007 08 13	704	0.2−	0.2+	2007 09 11	703	0.0	0.2+
2004 12 19	691	0.3+	0.5+	2007 08 13	704	0.1+	0.2−	2007 09 11	703	0.6+	0.4+
2004 12 19	691	0.4+	0.5+	2007 08 13	704	0.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.0	0.2+
2007 05 22	703	0.5−	1.0−	2007 08 16	704	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	0.0	0.5+
2007 05 22	703	1.3+	0.9+	2007 08 16	704	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.1−	0.3+
2007 05 22	703	0.1−	0.3+	2007 08 16	704	0.5+	0.0	2007 09 15	704	0.3−	0.2+
2007 05 22	703	1.1−	1.0+	2007 08 16	704	0.3+	0.5+	2007 09 15	704	0.3−	0.5+

2007 PX_{23} = 2005 EK_{319}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.54409		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17701885	ω	185.86443		+0.99936258	+0.01897018	
a	3.1413986	Ω	172.83638		−0.01372248	+0.98617436	
e	0.1372857	i	14.03470		−0.03295637	+0.16462156	
P	5.57	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	645	0.0	0.0	2006 05 31	G96	0.9+	0.2−	2007 08 16	704	0.3−	0.9−
2002 10 31	645	0.0	0.0	2006 05 31	G96	0.4−	0.1−	2007 08 22	704	0.1−	0.5−
2005 03 10	G96	0.3+	0.0	2006 05 31	G96	0.4−	0.3−	2007 08 22	704	0.3+	0.7+
2005 03 10	G96	0.0	0.5+	2006 06 18	691	0.0	0.2−	2007 08 22	704	0.4+	0.6+
2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2006 06 18	691	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.5−	0.5−
2005 03 10	G96	0.0	0.3+	2006 06 18	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	703	0.7+	0.5+
2005 03 16	G96	0.8+	1.0+	2007 08 12	704	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.1−	0.1+
2005 03 16	G96	0.1+	0.2+	2007 08 12	704	1.0−	0.3−	2007 09 10	703	0.2+	0.3+
2005 03 16	G96	0.1+	0.2+	2007 08 12	704	0.2−	0.5−	2007 09 10	703	0.6−	1.2−
2005 03 16	G96	0.8−	0.1+	2007 08 12	704	0.4−	0.6−	2007 09 13	699	0.5+	0.1+
2006 04 29	691	0.6+	0.2+	2007 08 12	704	0.3+	0.4−	2007 09 13	699	0.1−	0.4−
2006 04 29	691	0.2−	0.1+	2007 08 13	704	1.0−	0.0	2007 09 13	699	0.2+	1.3+
2006 04 29	691	0.1+	0.3+	2007 08 13	704	0.2+	0.3+	2007 09 13	699	0.0	0.0
2006 05 07	691	0.1−	0.4−	2007 08 13	704	0.7−	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	2.1+
2006 05 07	691	0.0	0.1−	2007 08 16	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2006 05 07	691	0.2+	0.0	2007 08 16	704	0.9−	0.3−	2007 09 14	704	1.9+	1.8+
2006 05 31	G96	1.2−	0.5+	2007 08 16	704	0.1+	0.4−	2007 09 14	704	0.5+	0.9−

2007 PZ$_{23}$ = 2005 EU$_{220}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.30626		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17601552	ω	24.05779		+0.84636388	+0.51808299	
a	3.1533251	Ω	304.16954		−0.50966404	+0.72049061	
e	0.2351712	i	8.58611		−0.15463101	+0.46095911	
P	5.60	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 15	691	0.5−	0.1+	2007 08 12	704	0.3+	0.7−	2007 08 22	704	0.6+	0.8+
2004 01 15	691	0.3+	0.1+	2007 08 13	704	0.3+	0.7−	2007 09 03	703	0.8−	0.2+
2004 01 15	691	0.3+	0.1+	2007 08 13	704	0.4+	0.3+	2007 09 03	703	0.5−	0.8−
2005 03 11	G96	0.4+	0.6−	2007 08 13	704	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.3+	0.3−
2005 03 11	G96	0.2−	0.3+	2007 08 13	704	0.9+	0.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.3−
2005 03 11	G96	0.8+	0.3+	2007 08 13	704	0.2+	0.7−	2007 09 10	703	0.1−	0.0
2005 03 11	G96	0.2−	0.2−	2007 08 16	704	0.7−	0.2−	2007 09 10	703	0.8−	0.2−
2005 03 13	G96	0.3+	0.7+	2007 08 16	704	0.8−	0.5−	2007 09 10	703	0.2+	0.1−
2005 03 13	G96	0.3−	0.3+	2007 08 16	704	0.2−	0.2−	2007 09 14	704	1.0+	0.5+
2005 03 13	G96	0.5+	0.9+	2007 08 16	704	0.2−	0.3−	2007 09 14	704	0.4+	0.5+
2005 03 13	G96	0.2−	0.2+	2007 08 16	704	0.6−	0.8−	2007 09 14	704	0.4−	0.7+
2007 07 20	704	0.0	0.9+	2007 08 18	D29	0.2+	0.3−	2007 09 14	704	0.3+	0.2+
2007 07 20	704	0.5−	1.5+	2007 08 18	D29	0.3−	0.5−	2007 09 17	704	0.5+	0.4−
2007 07 20	704	0.3−	0.9+	2007 08 18	D29	0.3−	0.4−	2007 09 17	704	0.6+	0.3+
2007 07 20	704	0.4−	1.1+	2007 08 18	D29	0.2−	0.8−	2007 09 17	704	0.2−	0.5+
2007 08 12	704	0.2−	0.4−	2007 08 22	704	0.1+	0.1+	2007 09 17	704	0.0	0.5+
2007 08 12	704	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.2+	0.4+	2007 09 17	704	0.3+	0.6+
2007 08 12	704	0.4−	0.1+	2007 08 22	704	0.3+	0.7+				
2007 08 12	704	0.4+	0.4+	2007 08 22	704	0.0	0.6+				

2007 PD$_{24}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	45.85035		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21328955	ω	331.44196		+0.35899310	+0.92178318	
a	2.7743186	Ω	319.11045		−0.80814960	+0.22850864	
e	0.1851080	i	12.92541		−0.46692416	+0.31320852	
P	4.62	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1+	0.2+	2007 08 13	704	0.0	0.2−	2007 09 06	699	0.1+	0.8+
2000 12 23	645	0.1+	0.1+	2007 08 13	704	0.5+	0.7+	2007 09 06	699	0.1+	0.7+
2003 11 21	644	0.1−	0.4−	2007 08 13	704	0.7+	0.2−	2007 09 06	699	1.2+	0.4−
2003 11 21	644	0.1−	0.3−	2007 08 13	704	0.1−	1.0−	2007 09 07	704	0.5+	0.5+
2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2007 08 16	704	0.1−	0.2−	2007 09 07	704	0.0	0.3+
2005 01 07	599	0.2−	0.1+	2007 08 16	704	0.1−	0.1−	2007 09 07	704	0.4+	0.2+
2005 01 07	599	0.1+	0.1−	2007 08 16	704	0.2−	0.2−	2007 09 07	704	0.3+	0.4+
2005 01 07	599	0.1+	0.1+	2007 08 16	704	0.7−	0.2−	2007 09 07	704	0.5+	0.1+
2005 01 07	599	0.2−	0.5+	2007 08 16	704	0.5−	0.2+	2007 09 08	699	1.0−	0.0
2007 06 13	703	(1.8−	1.8−)	2007 08 18	D29	0.2+	0.5−	2007 09 08	699	0.3−	0.5−
2007 06 13	703	1.4−	1.1−	2007 08 18	D29	0.3−	0.5−	2007 09 08	699	0.2−	0.3+
2007 06 13	703	1.5−	1.1−	2007 08 18	D29	0.1+	0.9−	2007 09 08	699	0.3+	0.2+
2007 06 13	703	(2.1−	0.7−)	2007 08 18	D29	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.3−	0.0
2007 06 24	703	1.0−	0.7+	2007 08 22	704	0.4−	0.6+	2007 09 10	703	0.0	0.3−
2007 06 24	703	(1.7−	1.1+)	2007 08 22	704	0.6−	0.3+	2007 09 10	703	0.8+	0.3−
2007 06 24	703	(1.8−	0.5−)	2007 08 22	704	0.2+	0.1−	2007 09 10	703	0.6−	0.3+
2007 06 24	703	0.8−	0.6−	2007 08 22	704	0.5−	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.3+
2007 07 20	704	0.9−	0.9+	2007 08 22	704	0.3−	0.2−	2007 09 14	704	1.7+	1.5+
2007 07 20	704	0.4−	0.6+	2007 08 24	941	0.3−	0.4−	2007 09 14	704	0.4+	0.1−
2007 07 20	704	0.1−	1.0+	2007 08 24	941	0.3−	0.4−	2007 09 14	704	1.0−	0.7+
2007 07 20	704	0.2−	0.7+	2007 08 24	941	0.1−	0.3−	2007 09 17	704	0.1−	0.4+
2007 08 12	704	0.6+	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.2+	2007 09 17	704	0.0	0.1−
2007 08 12	704	0.5−	0.5−	2007 09 03	703	0.6−	0.6+	2007 09 17	704	0.1+	0.3+
2007 08 12	704	0.7+	0.9+	2007 09 03	703	0.7+	0.0	2007 09 17	704	0.0	0.4+
2007 08 12	704	0.3+	0.6−	2007 09 03	703	0.1−	0.1−	2007 09 17	704	0.2+	0.1+
2007 08 12	704	0.8+	0.8−	2007 09 06	699	0.6−	1.3+				

2007 PF$_{24}$ = 2003 YK$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.85884		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21345086	ω	67.89831		+0.98676425	−0.12930889	
a	2.7729207	Ω	299.41150		+0.07269324	+0.89214026	
e	0.2372312	i	6.44979		+0.14495518	+0.43285676	
P	4.62	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.4+	0.7+	2007 08 16	704	0.2−	0.9+	2007 09 07	704	0.1+	0.1+
1998 10 29	699	0.7−	0.1−	2007 08 16	704	0.6−	0.4+	2007 09 07	704	0.4+	0.5+
1998 10 29	699	0.2+	0.3−	2007 08 18	D29	0.8−	0.4−	2007 09 07	704	0.4+	0.1+
2003 12 18	704	0.4−	0.7+	2007 08 18	D29	0.3−	0.3−	2007 09 07	704	0.7+	0.6+
2003 12 18	704	0.9−	0.2+	2007 08 18	D29	0.0	0.7−	2007 09 08	699	0.6+	0.5−
2003 12 18	704	0.8−	0.1+	2007 08 18	D29	0.0	0.6−	2007 09 08	699	0.5+	0.4−
2003 12 18	704	0.1+	0.1+	2007 08 18	D29	0.0	0.5−	2007 09 08	699	0.6+	0.2−
2003 12 22	704	0.9+	0.7−	2007 08 18	D29	0.3+	0.8−	2007 09 08	699	1.0+	0.6−
2003 12 22	704	0.4+	0.6+	2007 08 18	D29	0.2−	0.9−	2007 09 10	703	0.0	0.3−
2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2007 08 20	D29	(0.2−	1.7−)	2007 09 10	703	0.2+	0.3−
2003 12 22	704	0.2+	0.1−	2007 08 20	D29	0.3−	0.5−	2007 09 10	703	0.2+	0.2+
2003 12 22	704	0.1+	0.3+	2007 08 20	D29	0.1+	0.4−	2007 09 10	703	0.2−	0.3−
2005 03 08	691	0.2+	0.4+	2007 08 20	D29	0.6−	0.7−	2007 09 14	704	0.3−	0.1+
2005 03 08	691	0.4+	0.8+	2007 08 22	704	1.0+	0.7+	2007 09 14	704	0.2−	0.8+
2005 03 08	691	0.4+	0.6+	2007 08 22	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
2007 08 12	704	0.2+	0.6+	2007 08 22	704	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.3−	0.5+
2007 08 12	704	0.4−	0.0	2007 08 22	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.5−	0.4+
2007 08 12	704	0.6−	0.4+	2007 08 22	704	0.3−	0.0	2007 09 15	704	0.1+	0.1+
2007 08 12	704	0.0	1.2+	2007 09 03	703	0.7−	0.5−	2007 09 15	704	0.3+	0.1−
2007 08 12	704	0.7−	1.2+	2007 09 03	703	0.5−	0.1−	2007 09 15	704	0.9+	0.1−
2007 08 13	704	0.0	0.6+	2007 09 03	703	0.5−	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.4−
2007 08 13	704	0.2−	0.4+	2007 09 03	703	0.3+	0.2−	2007 09 17	704	0.6+	1.2+
2007 08 13	704	(0.0	2.0+)	2007 09 06	699	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.4+	0.4+
2007 08 13	704	0.7−	0.7+	2007 09 06	699	1.0−	0.7−	2007 09 17	704	0.1+	0.3+
2007 08 16	704	0.5−	0.4+	2007 09 06	699	0.6−	0.2−	2007 09 17	704	0.0	0.5+
2007 08 16	704	0.6−	0.5+	2007 09 06	699	0.5−	0.6−	2007 09 17	704	0.2+	1.0+
2007 08 16	704	0.4−	0.7+	2007 09 07	704	0.9+	0.3+				

2007 PJ$_{24}$ = 2004 WY$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.24169		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28652599	ω	14.49351		+0.38424418	+0.91866564	
a	2.2787326	Ω	278.16945		−0.85600420	+0.31729235	
e	0.1738273	i	5.31581		−0.34585146	+0.23532745	
P	3.44	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 06 05	699	0.5+	0.6−	2004 12 13	691	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.4−	0.1+
2000 06 05	699	0.6+	0.4+	2006 05 01	291	0.3+	0.3+	2007 08 22	704	0.0	0.8−
2000 06 05	699	0.1−	0.6−	2006 05 01	291	0.5+	0.2+	2007 08 22	704	0.1−	1.2−
2000 06 05	699	0.2−	0.8+	2006 05 01	291	0.3+	0.3+	2007 09 05	703	0.3−	0.2−
2000 07 30	734	0.0	0.3−	2007 08 12	704	0.8+	0.2+	2007 09 05	703	0.3+	0.4+
2000 07 30	734	0.4+	0.5−	2007 08 12	704	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.1−	0.2−
2000 07 30	734	0.3+	0.2−	2007 08 12	704	1.0−	0.1+	2007 09 05	703	0.4−	0.7−
2001 11 15	691	0.4−	0.3+	2007 08 12	704	0.3−	0.2−	2007 09 06	699	0.3−	0.1+
2001 11 15	691	0.2+	0.1−	2007 08 12	704	1.2+	0.5−	2007 09 06	699	0.0	0.0
2001 11 15	691	0.1−	0.2−	2007 08 13	704	0.7+	0.3+	2007 09 06	699	0.6−	0.2+
2003 03 31	644	0.1−	0.3+	2007 08 13	704	0.2−	0.2+	2007 09 06	699	0.1+	0.6+
2003 03 31	644	0.1+	1.0+	2007 08 13	704	0.1+	0.1−	2007 09 08	699	0.3−	0.5+
2003 03 31	644	0.1+	0.3+	2007 08 13	704	0.4+	0.3+	2007 09 08	699	0.5−	0.7+
2003 03 31	644	0.1+	1.3+	2007 08 13	704	0.8+	0.1+	2007 09 08	699	0.1+	0.1−
2003 03 31	644	0.1−	0.3+	2007 08 16	704	0.0	1.0+	2007 09 08	699	0.6+	0.2−
2003 03 31	644	0.3−	1.1+	2007 08 16	704	0.1−	0.8+	2007 09 11	703	1.3−	0.2−
2004 11 19	704	0.7+	0.2+	2007 08 16	704	0.2+	0.0	2007 09 11	703	1.1−	0.3+
2004 11 19	704	0.5+	0.4+	2007 08 16	704	0.5+	0.5+	2007 09 11	703	1.4−	0.3+
2004 11 19	704	0.3−	0.7+	2007 08 18	D29	0.1+	0.2−	2007 09 11	703	0.1−	0.4+
2004 11 20	691	0.1−	0.1−	2007 08 18	D29	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.7+

2004 11 20	691	0.1−	0.1−	2007 08 18	D29	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.1+
2004 11 20	691	0.0	0.0	2007 08 18	D29	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.7+	0.2−
2004 12 13	691	0.1−	0.3+	2007 08 22	704	0.1+	0.3+	2007 09 14	704	0.3+	0.4+
2004 12 13	691	0.2−	0.0	2007 08 22	704	0.8−	0.9+	2007 09 14	704	0.2−	1.0+

2007 PS$_{24}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.69242		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30185254	ω	182.44476		+0.99968960	+0.02347709	
a	2.2009297	Ω	176.17998		−0.02020344	+0.95976450	
e	0.1989075	i	7.18963		−0.01457799	+0.27982302	
P	3.27	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.2+	0.2−	2007 08 13	704	0.7+	0.4+	2007 09 08	699	0.1+	0.0
1994 09 12	691	0.1+	0.6−	2007 08 16	704	0.7+	0.1−	2007 09 08	699	0.3+	0.0
1994 09 12	691	0.0	0.3−	2007 08 16	704	0.4+	0.0	2007 09 12	H51	0.3+	0.4−
2000 07 05	691	0.2−	0.4−	2007 08 16	704	0.5+	0.1−	2007 09 12	H51	0.9+	0.7−
2000 07 05	691	0.1−	0.2−	2007 08 16	704	0.4+	0.0	2007 09 12	H51	0.1+	0.5−
2000 07 05	691	0.2+	0.0	2007 08 16	704	0.0	0.1+	2007 09 12	H51	0.0	0.2−
2004 08 23	097	0.2−	0.2+	2007 08 21	699	0.3−	0.3+	2007 09 12	H51	0.2−	0.3−
2004 08 23	097	0.5−	0.4+	2007 08 21	699	1.0−	0.2−	2007 09 12	H51	0.1+	0.2−
2004 08 23	097	0.0	0.4+	2007 08 21	699	0.3−	0.3−	2007 09 13	704	0.1+	0.2+
2004 11 30	644	0.4−	0.2+	2007 08 21	699	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.1+	0.1+
2004 11 30	644	0.3−	0.4+	2007 08 22	704	(0.0	1.7+)	2007 09 13	704	0.2+	0.1+
2004 11 30	644	0.2−	0.4+	2007 08 22	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.2+	0.2+
2004 12 02	699	(0.7+	2.1−)	2007 08 22	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.4+	0.9+
2004 12 02	699	0.5+	0.2+	2007 08 22	704	0.5−	0.3+	2007 09 14	691	0.0	0.1+
2004 12 02	699	1.0+	0.1−	2007 08 22	704	0.3−	0.5+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2004 12 02	699	0.7−	1.1+	2007 08 24	691	1.1−	0.6−	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
2006 03 24	G96	0.3−	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.2+	2007 09 16	704	1.8+	1.0+
2006 03 24	G96	0.1+	0.4+	2007 08 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.1+	0.6+
2006 03 24	G96	0.3−	0.0	2007 09 03	703	0.6−	0.2−	2007 09 16	704	0.6+	0.4+
2006 03 24	G96	0.3−	0.0	2007 09 03	703	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.8−	0.4−
2006 04 20	691	0.2+	0.7+	2007 09 03	703	0.3−	0.2+	2007 09 16	704	0.1−	0.5+
2006 04 20	691	0.3+	1.2+	2007 09 03	703	0.0	0.1−	2007 09 16	704	2.6−	1.8−
2006 04 20	691	0.5+	0.0	2007 09 06	704	0.4−	0.4+	2007 09 16	704	0.7+	0.3+
2007 08 12	704	0.5+	0.6+	2007 09 06	699	0.9+	0.1−	2007 09 16	704	2.9−	0.2−
2007 08 12	704	0.4+	0.9+	2007 09 06	704	0.4+	0.7+	2007 09 16	704	2.5−	1.7+
2007 08 12	704	0.8+	0.2−	2007 09 06	704	0.2−	0.6+	2007 09 19	704	0.2+	0.4+
2007 08 12	704	0.4+	0.3+	2007 09 06	699	0.4−	0.5+	2007 09 19	704	0.3+	0.1−
2007 08 12	704	0.1+	0.0	2007 09 06	704	(0.6−	1.9+)	2007 09 19	704	0.6+	0.0
2007 08 13	704	0.7+	1.2+	2007 09 06	699	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.4+	0.0
2007 08 13	704	0.8+	0.2+	2007 09 06	704	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.4+	0.4+
2007 08 13	704	0.4+	0.4+	2007 09 06	699	1.1+	0.3+				
2007 08 13	704	0.2−	0.6+	2007 09 08	699	0.5+	0.3+				

2007 PU$_{24}$ = 2006 HM$_{114}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.48050		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26113637	ω	113.72154		+0.96241069	+0.27067310	
a	2.4241406	Ω	230.58191		−0.25855259	+0.88780865	
e	0.1941909	i	1.66151		−0.08316379	+0.37219871	
P	3.77	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.0	0.0	2007 08 13	704	0.5+	0.1+	2007 09 13	704	0.2−	0.6+
1996 11 08	691	0.1+	0.3−	2007 08 13	704	0.4−	0.3−	2007 09 13	704	0.0	0.3−
1996 11 08	691	0.0	0.2−	2007 08 16	704	0.4+	0.3−	2007 09 13	704	0.2−	0.0
2004 12 18	691	0.2+	0.4+	2007 08 16	704	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.2−
2004 12 18	691	0.3+	1.0+	2007 08 16	704	0.0	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2004 12 18	691	0.3−	0.2+	2007 08 16	704	0.1−	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2006 04 26	691	0.5+	0.4+	2007 08 16	704	0.3+	0.8−	2007 09 14	704	0.4−	0.9+
2006 04 26	691	0.1+	0.7+	2007 08 22	704	(2.0+	0.9+)	2007 09 14	704	0.3−	0.6+
2006 04 26	691	0.4+	0.6+	2007 08 22	704	0.8+	0.5−	2007 09 14	704	0.6−	0.8+
2006 04 26	G96	0.6−	0.4−	2007 08 22	704	0.3−	0.7+	2007 09 14	704	0.7+	1.0+
2006 04 26	G96	0.7+	0.2−	2007 08 22	704	0.1−	0.9−	2007 09 14	704	0.4−	0.3+
2006 04 26	G96	0.2+	0.3−	2007 08 22	704	0.5+	0.4−	2007 09 15	704	0.2−	1.2+
2006 04 26	G96	0.4−	0.2−	2007 08 24	691	0.5−	0.1−	2007 09 15	704	0.1−	0.2+
2006 05 06	G96	0.3−	0.3+	2007 08 24	691	0.5−	0.2+	2007 09 15	704	0.1−	0.0
2006 05 06	G96	0.1+	0.3+	2007 08 24	691	0.4−	0.1−	2007 09 15	704	0.0	0.9+
2006 05 06	G96	0.4−	0.1−	2007 09 03	703	0.3−	0.3−	2007 09 17	704	0.6+	1.1+
2006 05 06	G96	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.1−	2007 09 17	704	0.3+	0.6+
2007 08 12	704	0.4+	0.3−	2007 09 03	703	0.3+	0.8−	2007 09 17	704	0.4+	0.0
2007 08 12	704	0.1−	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.6−	2007 09 17	704	0.9+	1.5+
2007 08 12	704	1.0+	0.1+	2007 09 06	704	1.2+	0.9+	2007 09 19	704	0.2+	0.5+
2007 08 12	704	1.0−	1.0+	2007 09 06	704	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.2+	0.1−
2007 08 12	704	0.0	0.2−	2007 09 06	704	0.0	0.2+	2007 09 19	704	1.8+	0.2+
2007 08 13	704	0.2+	0.4−	2007 09 06	704	0.3+	0.6−	2007 09 19	704	0.3+	0.0
2007 08 13	704	1.2−	0.6+	2007 09 06	704	0.1+	0.5−				
2007 08 13	704	0.1+	0.5+	2007 09 13	704	0.3+	0.4+				

2007 PV$_{24}$ = 2003 WT$_{102}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.51289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22304473	ω	78.42385		+0.68635235	−0.71638942	
a	2.6928246	Ω	327.09239		+0.54433102	+0.62030385	
e	0.1436536	i	13.33722		+0.48231131	+0.31938900	
P	4.42	H	15.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	1.1−	0.4+	2007 08 16	704	0.2+	0.2−	2007 09 13	300	0.3+	0.0
2003 11 21	704	0.2−	0.6+	2007 09 10	703	0.6−	0.4−	2007 09 13	300	0.4+	0.4−
2003 11 21	704	0.6+	0.3+	2007 09 10	703	0.7+	0.6−	2007 09 13	300	0.6+	0.6−
2003 11 21	704	(0.2−	2.3+)	2007 09 10	703	0.2−	0.8−	2007 09 13	300	0.1−	0.7+
2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2007 09 10	703	0.9−	0.2+	2007 09 13	300	0.2+	0.8+
2003 11 24	704	0.0	0.2−	2007 09 12	H59	0.2+	0.3+	2007 09 13	300	0.2−	0.6+
2003 11 24	704	0.2+	0.6−	2007 09 12	H59	0.2+	0.0	2007 09 13	300	0.4−	0.1+
2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2007 09 12	H59	0.6−	0.1−	2007 09 14	H59	0.0	0.0
2007 08 12	704	1.0+	0.5−	2007 09 12	H59	0.4−	0.1−	2007 09 14	H59	0.3+	0.4−
2007 08 12	704	0.9−	0.2+	2007 09 12	699	0.4+	0.3−	2007 09 14	H59	0.7−	0.2−
2007 08 12	704	0.2−	0.1−	2007 09 12	699	0.1−	0.0	2007 09 14	H59	0.3−	0.2+
2007 08 12	704	(0.8−	1.7−)	2007 09 12	699	0.5+	0.4+	2007 09 14	704	0.3+	0.0
2007 08 12	704	0.1−	0.3−	2007 09 12	699	0.2−	0.8+	2007 09 14	704	0.1+	0.5+
2007 08 13	704	0.3+	0.5+	2007 09 12	300	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.2+	0.6−
2007 08 13	704	0.3−	0.0	2007 09 12	300	0.1−	0.3+	2007 09 14	704	0.4−	0.5−
2007 08 13	704	0.4−	0.9+	2007 09 13	H59	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.3−
2007 08 16	704	(2.7+	0.5−)	2007 09 13	H59	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	(0.2+	1.6+)
2007 08 16	704	0.8−	0.3+	2007 09 13	H59	0.2−	0.1−	2007 09 17	704	0.3+	0.2+
2007 08 16	704	0.1+	0.4+	2007 09 13	H59	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.6+	0.4+
2007 08 16	704	0.3+	0.5−	2007 09 13	H59	0.4+	0.0	2007 09 17	704	1.1+	0.5+
2007 08 16	704	0.5−	0.0	2007 09 13	H59	0.7+	0.1−				
2007 08 16	704	0.4−	1.1−	2007 09 13	300	0.1+	0.5−				

2007 PW$_{24}$ = 2000 RN$_{35}$ = 2004 VT$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.13345		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28120174	ω	46.26165		+0.64411453	+0.75978028	
a	2.3074062	Ω	264.05200		−0.72492177	+0.56934768	
e	0.1812651	i	5.11080		−0.24414115	+0.31396997	
P	3.50	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.2+	2004 11 10	695	0.3+	0.4+	2007 09 03	703	0.3+	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.2+	2006 02 02	691	0.7+	0.6+	2007 09 03	703	0.2+	0.7+
2000 09 02	704	0.6−	0.1+	2006 02 02	691	0.6+	0.7+	2007 09 08	699	0.6+	0.1+
2000 09 02	704	(2.2−	1.1+)	2006 02 02	691	0.5+	0.1−	2007 09 08	699	0.4+	0.0
2000 09 02	704	0.9+	0.3−	2007 08 12	704	0.2−	1.0+	2007 09 08	699	0.2−	0.7−
2000 09 02	704	0.2+	1.0−	2007 08 12	704	0.4−	1.2+	2007 09 08	699	0.2−	0.8−
2000 09 03	704	0.2−	0.9−	2007 08 12	704	1.0−	0.8+	2007 09 10	703	0.4−	0.3−
2000 09 03	704	0.7+	0.7+	2007 08 12	704	0.3−	0.5+	2007 09 10	703	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.1−	0.1−	2007 08 13	704	0.8+	0.5+	2007 09 10	703	0.8−	0.9+

2000 09 03	704	1.1+	1.3+	2007 08 13	704	0.7−	0.3−	2007 09 10	703	0.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.2−	0.6+	2007 08 13	704	0.7−	0.5+	2007 09 13	699	0.8−	1.2+
2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2007 08 13	704	0.9−	0.7+	2007 09 13	699	0.6+	0.5+
2004 11 04	691	0.2−	0.2+	2007 08 13	704	0.8−	0.5+	2007 09 13	699	0.3−	0.4+
2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.7+	0.2+	2007 09 13	699	0.6−	0.4+
2004 11 10	695	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.6−	0.4+				

2007 PN$_{25}$ = 2003 UA$_{287}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.63916		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21414741	ω	81.24783		+0.46023586		+0.88670553
a	2.7669045	Ω	216.25911		−0.84098868		+0.41955340
e	0.2415910	i	4.26674		−0.28446616		+0.19423759
P	4.60	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	695	0.5−	0.3+	2007 08 13	300	0.5−	0.1−	2007 08 22	704	0.1+	0.5+
2003 10 22	695	0.0	0.6+	2007 08 14	300	0.3−	0.6−	2007 08 22	704	0.0	0.5+
2003 10 23	691	0.1+	0.3−	2007 08 14	300	1.0−	0.7−	2007 09 04	703	0.3+	0.6+
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2007 08 17	300	0.3−	0.4+	2007 09 04	703	0.1−	0.4+
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2007 08 17	300	0.4−	1.1+	2007 09 04	703	(1.7+	0.2+)
2007 08 13	704	0.1+	0.3+	2007 08 18	300	(2.0−	0.2+)	2007 09 04	703	0.9+	1.0−
2007 08 13	704	0.2+	0.0	2007 08 18	300	0.3−	0.3+	2007 09 14	691	0.5−	0.3−
2007 08 13	704	0.3+	0.0	2007 08 22	704	0.0	1.4−	2007 09 14	691	0.1+	0.3+
2007 08 13	704	1.0+	0.0	2007 08 22	704	0.7+	0.6+	2007 09 14	691	0.1+	0.3−
2007 08 13	300	0.2−	0.0	2007 08 22	704	0.6+	0.5+				

2007 PA$_{26}$ = 2006 DY$_{123}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.38004		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26752957	ω	116.19180		+0.60199749		+0.79848096
a	2.3853651	Ω	190.82595		−0.74215620		+0.55710035
e	0.2102323	i	1.59017		−0.29462380		+0.22818271
P	3.68	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.1+	0.4−	2006 03 03	691	0.3+	0.2+	2007 08 21	699	0.3−	0.0
1996 09 05	691	0.1+	0.3−	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2007 08 21	699	0.3+	1.2+
1996 09 05	691	0.1+	0.4−	2006 03 25	G96	0.3−	0.1−	2007 08 21	699	0.5+	0.0
1996 10 05	809	(5.4−	1.2−)	2006 03 25	G96	0.2−	0.0	2007 08 21	699	1.4+	0.8+
1996 10 05	809	(3.0−	1.3−)	2006 03 25	G96	0.1−	0.3+	2007 08 22	704	(0.7+	1.7+)
1996 10 05	809	0.1−	0.7−	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+	2007 08 22	699	(0.3−	2.1+)
1996 10 06	809	(0.8+	2.3+)	2007 08 09	704	1.3+	0.8−	2007 08 22	704	0.8+	1.2+
1996 10 06	809	(0.7−	3.8+)	2007 08 09	704	0.4+	1.5+	2007 08 22	699	0.5+	0.3+
1996 10 06	809	(1.3+	2.9+)	2007 08 09	704	0.5+	0.5+	2007 08 22	704	0.3+	1.0+
1999 04 11	691	0.2+	0.8+	2007 08 09	704	0.2−	0.9+	2007 08 22	704	0.8+	0.1−
1999 04 11	691	0.3+	0.8+	2007 08 10	691	0.3−	0.2+	2007 08 22	699	1.0+	0.0
1999 04 11	691	0.6+	0.6+	2007 08 10	691	0.5−	0.1+	2007 08 22	704	0.0	1.2+
2000 11 29	691	0.1+	0.7+	2007 08 10	691	0.3−	0.2+	2007 08 23	691	0.5−	0.4+
2000 11 29	691	0.1+	0.3+	2007 08 14	704	0.5+	0.5+	2007 08 23	691	0.2−	0.2+
2000 11 29	691	0.3−	0.5+	2007 08 14	704	0.3+	0.4−	2007 08 23	691	0.3−	0.2+
2004 12 14	691	0.1+	0.6+	2007 08 14	704	0.8+	0.6+	2007 09 06	699	0.2−	0.6+
2004 12 14	691	0.2−	0.5+	2007 08 14	704	0.4+	0.8+	2007 09 06	699	0.2−	0.7+
2004 12 14	691	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.1+	0.1−	2007 09 06	699	(0.1+	1.8+)
2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2007 08 15	704	0.3−	0.3−	2007 09 06	699	0.4−	0.5+
2006 01 30	691	0.0	0.8+	2007 08 15	704	0.8−	0.7+	2007 09 10	G96	0.3−	0.3−
2006 01 30	691	0.1−	0.6+	2007 08 15	704	0.2+	0.4+	2007 09 10	G96	0.6−	0.2−
2006 02 24	G96	0.4+	0.1−	2007 08 15	704	0.6−	0.6+	2007 09 10	G96	0.2−	0.0
2006 02 24	G96	0.3+	0.2+	2007 08 16	D29	1.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.4−	0.3−
2006 02 24	G96	0.4−	0.1+	2007 08 16	D29	0.6−	1.0+	2007 09 16	704	0.3−	0.5+
2006 02 24	G96	0.5+	0.3+	2007 08 16	D29	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	1.1−	0.0
2006 03 03	691	0.2+	0.4+	2007 08 16	D29	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.5−

2007 PB$_{26}$ = 2002 TR$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.10929		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18595159	ω	354.05856		+0.82775501		+0.55493171
a	3.0399711	Ω	331.73304		−0.50731359		+0.67708917
e	0.1173873	i	10.08156		−0.23969680		+0.48332293
P	5.30	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	608	(2.5−	0.7−)	2007 08 09	704	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.1+	0.1−
2002 09 28	608	(2.7−	1.4−)	2007 08 14	704	0.5+	0.3−	2007 09 10	691	0.2+	0.1−
2002 09 28	608	(3.0−	1.5−)	2007 08 14	704	0.7+	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.2−
2002 10 03	644	0.1−	0.0	2007 08 14	704	0.0	0.4+	2007 09 14	691	0.1−	0.2−
2002 10 03	644	0.3+	0.4+	2007 08 22	704	(3.0−	1.1+)	2007 09 14	691	0.3−	0.4−
2002 10 03	644	0.1−	0.0	2007 08 22	704	1.0−	0.9+	2007 09 14	704	0.5−	0.1+
2002 10 05	704	0.0	0.1−	2007 08 22	704	1.4−	0.0	2007 09 14	704	0.1−	0.9+
2002 10 05	704	0.6−	0.2+	2007 08 22	704	(1.9−	1.7+)	2007 09 14	704	0.4+	0.7+
2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2007 09 06	704	0.6+	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.4−
2002 10 05	704	0.5−	0.6−	2007 09 06	704	0.3+	1.3+	2007 09 14	704	0.7+	0.9+
2002 10 07	699	0.6+	0.4−	2007 09 06	704	0.2+	1.3+	2007 09 17	704	0.4−	0.4−
2002 10 07	699	0.6+	0.1+	2007 09 08	699	1.1+	0.4−	2007 09 17	704	0.4+	0.7+
2002 10 07	699	0.7+	0.6+	2007 09 08	699	0.2+	0.7−	2007 09 17	704	0.5−	0.1+
2002 10 07	699	0.2−	0.4−	2007 09 08	699	0.6+	0.0	2007 09 17	704	0.2−	0.2−
2007 08 09	704	0.2+	0.3−	2007 09 08	699	0.8−	0.1−				
2007 08 09	704	0.1−	0.6−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−				

2007 PC$_{26}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	244.16382		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25807158	ω	147.45931		−0.42678995		−0.90260935
a	2.4432951	Ω	327.70412		+0.80564213		−0.35129512
e	0.0647422	i	6.02660		+0.41084193		−0.24877317
P	3.82	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.2+	0.0	2007 08 12	B44	0.5−	0.5−	2007 08 24	691	0.0	0.1+
2003 07 08	644	0.0	0.0	2007 08 12	B44	0.7−	0.0	2007 08 24	691	0.2+	0.1+
2003 07 08	644	0.1+	0.1−	2007 08 13	B44	0.4−	0.5−	2007 08 24	691	0.1+	0.0
2003 07 25	644	0.0	0.1−	2007 08 14	704	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	0.4+	1.0−
2003 07 25	644	0.2−	0.3−	2007 08 14	704	0.1+	0.6+	2007 09 03	703	1.3+	0.5−
2003 07 25	644	0.1−	0.2−	2007 08 14	704	0.4−	0.4+	2007 09 03	703	0.1−	0.5+
2003 09 04	691	0.1+	0.0	2007 08 14	704	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.4+	1.3−
2003 09 04	691	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	(2.2+	0.9−)	2007 09 06	699	0.8−	0.9+
2003 09 04	691	0.1+	0.0	2007 08 21	699	0.2−	0.8+	2007 09 06	699	1.0+	0.1−
2003 10 24	291	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.8+	0.4+	2007 09 06	699	(2.0+	0.5+)
2003 10 24	291	0.3−	0.0	2007 08 21	699	(1.9−	0.3−)	2007 09 12	G96	0.5+	0.4−
2003 10 24	291	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	1.4−	0.6+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4−
2007 08 10	691	0.3−	0.2−	2007 08 22	704	0.0	1.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2007 08 10	691	0.5−	0.1−	2007 08 22	704	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.5−
2007 08 10	691	0.4+	0.2+	2007 08 22	704	(1.8+	0.5+)				

2007 PG$_{26}$ = 2004 VQ$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.92883		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30681977	ω	317.32021		+0.96360303		+0.26397392
a	2.1771106	Ω	27.45858		−0.21383664		+0.85596710
e	0.2266304	i	5.26006		−0.16044657		+0.44456506
P	3.21	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2007 08 14	704	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	0.3+
2004 11 11	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	703	0.1−	1.6+	2007 09 15	704	0.0	0.8+
2004 11 11	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	1.3−	1.3+	2007 09 15	704	0.8−	0.3+
2004 11 19	704	0.5+	0.6−	2007 09 12	703	0.4−	1.4+	2007 09 15	704	0.1−	0.7+
2004 11 19	704	0.3−	0.7−	2007 09 12	703	0.5−	0.7+	2007 09 15	704	0.3+	1.0+

2004 11 19	704	(2.2−	0.3−)	2007 09 13	699	0.8−	0.2+	2007 09 17	D29	0.1+	0.7−		
2004 11 19	704	1.2−	1.2−	2007 09 13	699	0.1−	1.0+	2007 09 17	D29	0.7+	0.2−		
2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2007 09 13	699	0.1+	0.3−	2007 09 17	D29	0.2+	1.0−		
2006 03 03	691	0.2−	0.3−	2007 09 13	699	0.0	0.4−	2007 09 17	D29	0.3+	0.5−		
2006 03 03	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	1.0−	0.3+	2007 09 18	704	0.3+	0.4−		
2007 08 11	704	0.6+	1.0−	2007 09 14	699	0.5+	0.7+	2007 09 18	704	0.4+	0.1−		
2007 08 11	704	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.7+	0.1−	2007 09 18	704	0.3+	0.6−		
2007 08 11	704	1.1+	0.6−	2007 09 14	699	0.2+	0.9−	2007 09 18	704	0.4+	0.2−		
2007 08 11	704	0.5−	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.3+	2007 09 18	704	0.3−	0.5−		
2007 08 14	704	0.6−	0.9−	2007 09 15	704	0.2+	0.1−						
2007 08 14	704	0.3+	0.5−	2007 09 15	704	0.8−	0.3−						

2007 PQ$_{26}$ = 2003 SZ$_{259}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.54342		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23198347	ω	343.39088		+0.80402127	+0.59045534	
a	2.6231997	Ω	339.92622		−0.51968268	+0.64054088	
e	0.2972422	i	11.78271		−0.28892856	+0.49098867	
P	4.25	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	0.7−	0.2−	2006 04 30	703	0.6+	0.8+	2007 09 12	H51	0.4+	0.4+		
1997 04 09	691	0.0	0.6−	2006 04 30	703	0.0	0.4+	2007 09 12	H51	0.0	0.3−		
1997 04 09	691	0.6+	0.4+	2007 08 13	704	0.0	0.4+	2007 09 12	H51	0.2−	0.0		
2003 09 28	704	1.1−	0.5−	2007 08 13	704	0.4+	0.7+	2007 09 12	703	0.7−	0.2−		
2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2007 08 13	704	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.3−	0.1+		
2003 09 28	704	1.3+	0.2+	2007 08 13	704	0.4+	0.7+	2007 09 12	703	0.1−	0.2+		
2003 09 29	704	0.6+	0.5−	2007 08 13	704	0.4+	0.5+	2007 09 12	703	0.3−	0.0		
2003 09 29	704	1.3−	0.5−	2007 08 14	704	0.4−	0.7+	2007 09 15	H51	0.2−	0.2−		
2003 09 29	704	(0.8−	2.8−)	2007 08 14	704	0.4+	0.1+	2007 09 15	H51	0.1−	0.2−		
2003 09 29	704	(0.2+	2.3−)	2007 08 14	704	0.6+	0.7−	2007 09 15	H51	0.2−	0.4−		
2005 02 09	699	0.1+	0.4+	2007 08 14	704	0.4+	0.3−	2007 09 18	703	0.1+	0.1−		
2005 02 09	699	1.4+	0.3+	2007 08 16	704	0.9−	0.7+	2007 09 18	703	0.2−	0.2+		
2005 02 09	699	0.8+	0.4+	2007 08 16	704	0.6+	0.3+	2007 09 18	703	0.5−	0.9+		
2005 02 09	699	0.3−	0.9+	2007 08 16	704	0.3−	0.5+	2007 09 18	703	0.2−	0.8+		
2006 03 25	644	0.5+	0.5+	2007 08 16	704	0.6+	0.4+	2007 09 20	703	0.4−	0.2−		
2006 03 25	644	0.7+	0.8+	2007 09 05	703	0.8−	0.1+	2007 09 20	703	0.3−	0.0		
2006 03 25	644	0.5+	0.6+	2007 09 05	703	0.4−	0.1−	2007 09 20	703	0.3+	0.1−		
2006 04 30	703	0.2+	1.3+	2007 09 05	703	0.4+	0.5+	2007 09 20	703	0.1−	0.2−		
2006 04 30	703	0.4−	0.0	2007 09 05	703	0.1+	0.1−						

2007 PU$_{26}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.56916		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18172523	ω	252.19675		+0.97216154	+0.23121017	
a	3.0869237	Ω	94.42187		−0.19794970	+0.89719281	
e	0.1690375	i	2.18411		−0.12537084	+0.37628037	
P	5.42	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.3−	1.0+	2006 06 01	691	0.0	0.5+	2007 08 25	621	0.1+	0.1−		
1991 10 04	691	0.1+	0.7+	2006 06 01	691	0.3+	0.1+	2007 08 25	621	0.2+	0.1−		
1991 10 04	691	0.7−	0.5+	2007 08 12	621	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.4+	1.5+		
2002 10 31	608	0.4−	0.6+	2007 08 12	621	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.6+	0.7+		
2002 10 31	608	0.3−	0.5+	2007 08 12	621	0.2−	0.2−	2007 09 03	703	1.3+	0.3+		
2002 10 31	608	0.4−	0.4+	2007 08 14	621	0.2+	0.3−	2007 09 03	703	(2.0+	0.1+)		
2003 12 21	645	0.0	0.1+	2007 08 14	621	0.3+	0.4−	2007 09 07	621	0.1−	0.2−		
2003 12 21	645	0.1+	0.1+	2007 08 14	621	0.3+	0.1−	2007 09 07	621	0.4+	0.0		
2006 05 25	G96	0.3−	0.0	2007 08 14	621	0.1−	0.2+	2007 09 07	621	0.3+	0.2−		
2006 05 25	G96	0.3−	0.2−	2007 08 18	621	0.1+	0.4−	2007 09 11	691	0.2−	0.1−		
2006 05 25	G96	0.4−	0.5+	2007 08 18	621	0.4+	0.1−	2007 09 11	691	0.3−	0.7−		
2006 05 25	G96	0.4−	0.0	2007 08 18	621	0.3+	0.1−	2007 09 11	691	0.3−	0.5−		
2006 06 01	691	0.6+	1.7+	2007 08 25	621	0.0	0.3−						

2007 PC$_{27}$ = 2005 CO$_{55}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.18928		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22542519	ω	330.41289		+0.98295916	+0.18300564	
a	2.6738338	Ω	19.06554		−0.15651653	+0.88264518	
e	0.1447511	i	3.04070		−0.09640474	+0.43295083	
P	4.37	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	691	0.6+	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.0	2007 09 12	699	(0.6+	1.6+)		
2001 03 27	691	0.6+	0.8+	2005 03 10	G96	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.8−	0.5+		
2001 03 27	691	0.4+	0.7+	2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	2007 09 13	704	0.8−	0.9+		
2003 10 23	691	0.1−	0.0	2006 05 04	691	0.2−	0.0	2007 09 13	704	0.7−	0.8+		
2003 10 23	691	0.3−	0.1+	2006 05 04	691	0.2−	0.3+	2007 09 13	704	0.3−	0.7+		
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2006 05 04	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	0.8−	0.3−		
2005 02 04	G96	0.1+	0.1−	2007 08 09	675	0.3−	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.5+		
2005 02 04	G96	0.3+	0.1+	2007 08 09	675	0.2−	0.0	2007 09 14	699	1.2+	0.6+		
2005 02 04	G96	0.4−	0.0	2007 08 10	675	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.5+		
2005 02 04	G96	0.1+	0.0	2007 08 10	675	0.3−	1.1+	2007 09 16	704	0.3+	1.0+		
2005 02 09	691	0.4+	0.3+	2007 08 22	704	0.5+	0.6+	2007 09 16	704	0.0	0.6+		
2005 02 09	691	0.5+	0.3+	2007 08 22	704	0.4−	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.8+		
2005 02 09	691	0.8−	0.3−	2007 08 22	704	0.6−	0.6+	2007 09 16	704	0.6+	0.3+		
2005 02 09	G96	0.4+	0.2−	2007 09 05	D35	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.8+		
2005 02 09	G96	0.3+	0.2+	2007 09 05	D35	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.8−	1.0−		
2005 02 09	G96	0.1+	0.1+	2007 09 05	D35	0.0	0.2−	2007 09 19	704	0.4−	0.3+		
2005 02 09	G96	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	0.4+	0.2−	2007 09 19	704	0.0	0.3−		
2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.5+	1.0+	2007 09 19	704	0.9−	0.6+		

2007 PH$_{27}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.13605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25559197	ω	257.98765		+0.67403357	+0.73334318	
a	2.4590720	Ω	54.75994		−0.62837980	+0.63241401	
e	0.1169865	i	6.24224		−0.38835239	+0.24952013	
P	3.86	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 04 02	691	0.4−	0.2+	2007 08 14	F85	0.0	0.6+	2007 09 04	703	0.6−	1.5+		
2006 04 02	691	0.1+	0.0	2007 08 20	F85	0.4−	0.3+	2007 09 04	703	0.0	0.4+		
2006 04 02	691	0.4+	0.0	2007 08 20	F85	0.0	0.4+	2007 09 10	703	0.8+	0.4−		
2006 04 08	291	0.3−	0.1−	2007 08 20	F85	0.8+	0.5−	2007 09 10	703	0.6−	0.2+		
2006 04 08	291	0.1−	0.1−	2007 08 21	F85	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.2+	0.7−		
2006 04 08	291	0.3+	0.0	2007 08 21	F85	0.3+	0.2+	2007 09 10	703	0.6+	0.6−		
2007 08 10	F85	0.6+	0.4−	2007 08 21	F85	0.2−	0.1+	2007 09 14	703	0.3−	0.1+		
2007 08 10	F85	0.1+	0.3−	2007 09 01	F84	0.9+	0.2−	2007 09 14	703	(0.6−	1.9+)		
2007 08 10	F85	0.6−	0.3+	2007 09 01	F84	0.5+	0.8+	2007 09 14	703	(1.7−	1.1+)		
2007 08 14	F85	0.8−	0.0	2007 09 04	703	0.8−	0.2−	2007 09 14	703	0.5−	0.1−		
2007 08 14	F85	0.0	1.2−	2007 09 04	703	(2.3−	0.2+)						

2007 PS$_{27}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.66024		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29690848	ω	333.47541		+0.92544074	+0.37878142	
a	2.2252953	Ω	4.29756		−0.32225769	+0.79960775	
e	0.2230547	i	7.02809		−0.19927222	+0.46599579	
P	3.32	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 14	644	0.1−	0.3+	2007 08 08	E12	0.1+	0.3−	2007 08 15	704	0.1−	0.4−		
2004 10 14	644	0.2−	0.0	2007 08 08	E12	0.1+	0.2−	2007 08 15	704	0.3−	0.1−		
2004 10 14	644	0.1+	0.3+	2007 08 08	E12	0.2+	0.0	2007 08 17	J87	(2.5−	0.6−)		
2006 03 03	G96	0.6+	0.9+	2007 08 08	E12	0.2−	0.0	2007 08 17	J87	0.3−	0.3+		
2006 03 03	G96	0.3−	0.4−	2007 08 15	J87	0.4−	0.4+	2007 08 17	J87	(1.8−	0.1−)		
2006 03 03	G96	0.2−	0.1+	2007 08 15	J87	0.1−	0.3+	2007 09 06	E12	0.3+	0.1−		
2006 03 03	G96	0.1−	0.1+	2007 08 15	J87	0.0	0.3−	2007 09 06	E12	0.3+	1.3+		

2006 03 29	691	0.4+	0.2+	2007 08 15	J87	0.6+	0.2−	2007 09 06	E12	0.4−	0.5+
2006 03 29	691	0.3+	0.0	2007 08 15	704	(1.0−	2.0+)	2007 09 06	E12	0.0	0.5+
2006 03 29	691	0.4−	0.2+	2007 08 15	704	0.4−	0.2−				

2007 PA$_{28}$ = 2003 WU$_{89}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.20166		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22580042	ω	329.24621		+0.99570486		−0.06031555
a	2.6708709	Ω	34.42782		+0.08706136		+0.86808738
e	0.2054533	i	7.13690		−0.03149853		+0.49273353
P	4.36	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	691	0.1−	0.0	2007 08 14	F85	0.2−	0.7−	2007 09 04	703	0.3+	1.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2007 08 14	F85	0.2−	0.5−	2007 09 04	703	0.5+	0.8+
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2007 08 15	F84	0.5+	0.1+	2007 09 04	703	1.2−	0.4−
2003 11 16	691	0.2+	0.2−	2007 08 15	F84	0.5+	0.9+	2007 09 10	703	0.4+	0.1+
2003 11 16	691	0.0	0.0	2007 08 21	F85	0.3−	0.2−	2007 09 10	703	0.0	1.0−
2003 11 16	691	0.1+	0.2−	2007 08 21	F85	0.3−	0.3+	2007 09 10	703	0.2+	0.5+
2003 11 19	699	0.5−	0.6+	2007 08 21	F85	0.2+	0.3−	2007 09 10	703	0.3+	0.4+
2003 11 19	699	0.7−	1.2+	2007 09 01	F84	(0.1+	1.7−)	2007 09 18	699	0.9−	0.7−
2003 11 19	699	0.2+	0.4−	2007 09 01	F84	0.3+	0.0	2007 09 18	699	1.0−	0.1−
2003 11 19	699	0.4−	0.1−	2007 09 01	F84	1.0+	1.0−	2007 09 18	699	(2.8−	0.9+)
2007 08 14	F85	0.5−	0.4−	2007 09 04	703	0.6−	0.5+	2007 09 18	699	0.8+	0.1+

2007 PG$_{28}$ = 2006 OW$_{12}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.64511		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08279954	ω	97.03970		+0.97026444		−0.15914594
a	5.2133565	Ω	272.23702		+0.07525235		+0.91445378
e	0.0325298	i	10.51605		+0.23005219		+0.37208447
P	11.90	H	13.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 07 20	644	0.1+	0.0	2006 07 26	644	0.3−	0.0	2007 08 16	300	0.2+	0.0
2006 07 20	644	0.1+	0.0	2007 08 14	300	0.7+	0.2+	2007 08 16	300	0.3+	0.1+
2006 07 20	644	0.1+	0.2+	2007 08 14	300	0.3+	0.2+	2007 08 16	300	0.3−	0.7−
2006 07 20	644	0.2+	0.0	2007 08 15	300	0.6−	0.0	2007 09 05	703	0.7+	0.1+
2006 07 20	644	0.5+	0.3+	2007 08 15	300	0.0	0.4−	2007 09 05	703	0.4+	1.2+
2006 07 20	644	0.2+	0.3−	2007 08 16	300	0.2−	0.3−	2007 09 05	703	0.0	0.4+
2006 07 26	644	0.3−	0.0	2007 08 16	300	0.1−	0.5−	2007 09 05	703	1.3−	0.3+
2006 07 26	644	0.7−	0.1−	2007 08 16	300	0.1−	0.6−				

2007 PK$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.39448		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21335161	ω	97.31236		+0.85683949		+0.47080323
a	2.7737806	Ω	234.82809		−0.51256238		+0.82189777
e	0.3707659	i	14.89856		+0.05573065		+0.32066864
P	4.62	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	699	0.0	1.5+	2007 07 15	704	(0.6−	2.4+)	2007 08 16	704	0.2−	0.1−
1998 10 29	699	0.9+	0.9+	2007 07 15	704	(2.2−	2.0−)	2007 08 16	704	0.1−	0.3−
1998 10 29	699	1.4−	2.0+	2007 07 15	704	0.2+	1.3−	2007 08 16	704	0.2+	0.3+
2002 05 17	644	0.1+	0.3+	2007 07 15	704	1.5−	0.2+	2007 09 05	H85	0.4−	0.3−
2002 05 17	644	0.4−	0.3+	2007 08 14	704	0.1+	0.1+	2007 09 05	H85	0.4−	0.8−
2002 05 17	644	0.3+	0.5+	2007 08 14	704	0.5+	0.3−	2007 09 15	H51	0.3−	0.7−
2002 05 31	644	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.1−	0.4+	2007 09 15	H51	0.4−	0.7−
2002 06 03	644	0.3−	0.5+	2007 08 14	704	0.6+	0.8+	2007 09 15	H51	1.0−	0.2−
2002 06 03	644	0.3+	0.1+	2007 08 15	704	0.1+	0.3+	2007 09 22	704	0.1−	0.7−
2002 06 03	644	0.2+	0.9+	2007 08 15	704	0.0	0.6+	2007 09 22	704	0.4+	0.5+
2002 06 11	644	0.2−	0.1+	2007 08 15	704	0.1+	0.9+	2007 09 22	704	0.5+	0.3−
2002 06 11	644	0.2−	0.2+	2007 08 15	704	0.6+	0.1+	2007 09 22	704	0.7+	0.3−
2002 06 11	644	0.0	0.4+	2007 08 15	704	0.6+	0.7+	2007 09 22	704	0.3+	0.8−
2002 06 16	644	0.1−	0.0	2007 08 16	704	0.0	0.1−				
2002 06 16	644	0.0	0.4+	2007 08 16	704	0.4+	0.0				

2007 PL$_{28}$ = 2006 HR$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	86.95430		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21057512	ω	61.24022		−0.33905450		+0.93994065
a	2.7981093	Ω	189.20365		−0.92600446		−0.34083425
e	0.1271174	i	14.26669		−0.16600540		−0.01853602
P	4.68	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.1+	0.2−	2006 04 21	691	0.1+	0.2+	2007 08 18	B21	0.8+	0.3−
1998 09 26	691	0.0	0.1+	2007 08 15	A44	0.1−	0.0	2007 08 18	B21	0.4+	0.1−
1998 09 26	691	0.1−	0.1+	2007 08 15	A44	0.2−	0.1+	2007 09 12	A44	0.0	0.2+
2006 04 19	691	0.3+	0.1+	2007 08 15	A44	0.5−	0.1+	2007 09 12	A44	0.2−	0.2−
2006 04 19	691	0.4+	0.2−	2007 08 15	A44	0.2−	0.1−	2007 09 12	A44	0.2−	0.0
2006 04 19	691	0.3−	0.0	2007 08 15	A44	0.1−	0.0	2007 09 20	A44	0.4+	0.4+
2006 04 21	691	0.5−	0.1−	2007 08 15	A44	0.2−	0.2+	2007 09 20	A44	0.3−	0.0
2006 04 21	691	0.1+	0.0	2007 08 18	B21	0.5+	0.1+	2007 09 20	A44	0.0	0.5−

2007 PQ$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	339.59272		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21169700	ω	240.38717		+0.98988241		−0.09309208
a	2.7882149	Ω	124.75510		+0.12342693		+0.93720296
e	0.0767939	i	7.48894		−0.06999004		+0.33613163
P	4.66	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 06 14	261	1.6+	0.4−	2005 02 04	G96	0.4+	0.3+	2007 08 16	A79	0.8+	0.2+
1983 07 01	261	0.6−	1.0+	2005 02 04	G96	0.2+	0.3+	2007 08 16	A79	0.3+	0.0
2001 03 29	608	0.2−	0.9+	2007 08 06	D35	0.2−	0.2+	2007 08 16	A79	0.4−	0.9−
2001 03 29	608	0.2+	0.3+	2007 08 06	D35	0.2+	0.7+	2007 08 17	A79	0.7+	0.5+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2007 08 06	D35	0.3+	0.2+	2007 08 17	A79	(2.5+	0.5+)
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2007 08 09	704	0.5+	0.3+	2007 08 19	A79	(1.8−	0.3−)
2002 06 03	644	0.7−	0.5−	2007 08 09	704	0.5−	0.3−	2007 08 19	A79	1.2+	0.2−
2002 06 03	644	1.2−	0.5+	2007 08 09	704	0.6−	0.9+	2007 08 19	A79	0.3−	0.3−
2002 06 11	644	0.0	0.1−	2007 08 09	704	1.3−	0.2+	2007 08 20	A79	(3.0+	2.0−)
2002 06 11	644	0.8−	0.3−	2007 08 14	A79	0.4+	0.6−	2007 08 20	A79	0.7−	0.9−
2002 06 11	644	0.2−	0.1+	2007 08 14	A79	0.3−	0.0	2007 08 20	A79	(0.6+	1.7−)
2002 06 28	644	0.7−	0.3+	2007 08 14	A79	1.0+	0.4+	2007 08 22	A79	(1.9−	0.6−)
2003 10 29	691	0.2−	0.5+	2007 08 15	A79	0.1−	1.3+	2007 08 22	A79	1.2−	1.4+
2003 10 29	691	0.2−	0.5+	2007 08 15	A79	0.1+	1.1+	2007 08 29	071	1.7+	0.7−
2003 10 29	691	0.3−	0.4+	2007 08 15	A79	0.1+	0.7+	2007 08 29	071	0.5−	0.1−
2005 02 04	G96	0.1+	0.1+	2007 08 15	A79	0.2+	1.4+	2007 09 04	071	0.4+	1.5−
2005 02 04	G96	0.0	0.1+	2007 08 16	A79	1.0+	0.2−	2007 09 04	071	1.1−	0.5−

2007 PV$_{28}$ = 1999 GN$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	39.35632		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26801903	ω	84.46878		+0.47628024		+0.87718266
a	2.3824600	Ω	214.18878		−0.84354707		+0.43627633
e	0.1173761	i	6.22091		−0.24816421		+0.20053315
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	691	0.1−	0.3+	2007 08 12	704	1.3+	0.1−	2007 08 22	704	0.1−	0.0
1999 04 12	691	0.0	0.1+	2007 08 12	704	(1.8+	1.1+)	2007 09 04	703	(3.0−	1.8+)
1999 04 12	691	0.2+	0.1−	2007 08 12	704	1.3+	0.1−	2007 09 04	703	0.4−	0.8+
1999 04 16	691	0.5+	0.2−	2007 08 12	704	0.3+	1.0+	2007 09 04	703	1.0+	1.1+
1999 04 16	691	0.1−	0.2−	2007 08 15	106	0.1−	0.6−	2007 09 04	703	0.8+	1.2+
1999 04 16	691	0.2−	0.1+	2007 08 15	106	0.4−	1.3−	2007 09 09	691	0.3−	0.0
1999 05 19	691	0.1+	0.1+	2007 08 15	106	0.8+	0.4+	2007 09 09	691	0.6−	0.3−
1999 05 19	691	0.2+	0.5+	2007 08 15	106	0.6+	0.1−	2007 09 09	691	0.4−	0.1+

1999 05 19	691	0.2−	0.5+	2007 08 16	106	0.2−	0.9−	2007 09 11	703	0.4−	0.4+
2000 10 06	699	0.1−	0.9−	2007 08 16	106	0.4−	0.2−	2007 09 11	703	0.5−	0.0
2000 10 06	699	0.0	1.2+	2007 08 16	106	0.1+	0.9−	2007 09 11	703	0.1+	0.1−
2000 10 06	699	0.8−	0.3+	2007 08 16	106	0.8+	0.9−	2007 09 11	703	0.6+	1.0+
2000 10 06	699	0.4+	1.4+	2007 08 22	704	0.4−	1.0−	2007 09 13	699	0.6+	0.1+
2004 09 17	291	0.2+	0.0	2007 08 22	704	0.0	0.8−	2007 09 13	699	0.1−	1.1+
2004 09 17	291	0.2−	0.3+	2007 08 22	704	0.2−	0.0	2007 09 13	699	0.5−	0.7−
2004 09 17	291	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.3+	0.1+	2007 09 13	699	0.1+	1.3+

2007 PW$_{28}$ = 2004 JZ$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	351.64374		(2000.0)			
n	0.08293677	ω	109.32035		+0.94088420	+0.31045799
a	5.2076041	Ω	232.82401		−0.33752347	+0.89299414
e	0.0919937	i	9.78922		+0.02854535	+0.32584859
P	11.88	H	12.3	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 05 15	704	0.1+	0.3+	2007 08 12	704	0.3−	0.5+	2007 08 22	704	0.6+	0.0
2004 05 15	704	0.5−	0.1−	2007 08 12	704	0.5+	0.6+	2007 08 22	704	0.2+	1.2+
2004 05 15	704	0.3−	0.2+	2007 08 12	704	0.9+	0.2−	2007 09 05	703	0.1−	0.3−
2004 05 15	704	0.6+	0.7−	2007 08 12	704	0.0	0.0	2007 09 05	703	1.3−	0.5+
2004 05 16	704	0.1−	0.5+	2007 08 15	106	0.2−	0.5−	2007 09 05	703	0.8−	1.0+
2004 05 16	704	0.0	1.4+	2007 08 15	106	0.2−	1.5−	2007 09 05	703	0.7+	1.1+
2004 05 16	704	0.5+	0.0	2007 08 15	106	0.4−	0.8−	2007 09 11	703	0.2−	0.5+
2005 07 05	G96	0.2−	0.3−	2007 08 15	106	(0.1−	1.7−)	2007 09 11	703	0.6−	1.4−
2005 07 05	G96	0.4−	0.3+	2007 08 16	106	0.5−	0.3+	2007 09 11	703	0.6−	0.1−
2005 07 05	G96	0.6−	0.4−	2007 08 16	106	0.2−	0.8−	2007 09 11	703	0.4−	0.7−
2005 07 05	G96	0.4−	0.6−	2007 08 16	106	(0.1+	1.7−)	2007 09 15	699	(2.0−	0.5−)
2005 07 26	644	0.5+	0.2−	2007 08 16	106	0.1+	0.6−	2007 09 15	699	0.5+	0.7+
2005 07 26	644	0.7+	0.1−	2007 08 22	704	0.6+	0.1−	2007 09 15	699	0.5+	0.7+
2005 07 26	644	0.7+	0.3−	2007 08 22	704	0.2+	0.4+	2007 09 15	699	0.6+	0.3+

2007 PC$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	333.56246		(2000.0)			
n	0.23969863	ω	289.79363		+0.72516708	−0.64324874
a	2.5666049	Ω	111.08048		+0.68799348	+0.66222864
e	0.1704248	i	15.26669		+0.02824331	+0.38429714
P	4.11	H	15.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 13	644	0.3−	0.6+	2005 04 01	703	0.7−	1.5+	2007 08 20	F85	0.1−	0.0
2002 06 13	644	0.4−	0.3+	2005 04 01	703	2.2−	2.0+	2007 08 20	F85	0.2+	0.1−
2002 06 13	644	0.5−	0.5+	2005 04 01	703	0.7−	1.0+	2007 08 20	F85	1.4−	0.4+
2003 09 25	644	0.3−	0.2+	2006 03 02	691	0.6+	0.4−	2007 08 24	F85	0.1−	0.2−
2003 09 25	644	0.0	0.5+	2006 03 02	691	0.1−	0.2+	2007 08 24	F85	0.0	0.2−
2003 09 25	644	0.0	0.4−	2006 03 02	691	0.1−	0.2+	2007 08 24	F85	0.1+	0.1−
2003 09 27	699	0.9+	0.4−	2006 06 21	691	0.1−	0.1−	2007 09 02	F84	0.0	0.1−
2003 09 27	699	0.1+	0.8+	2006 06 21	691	0.2+	0.3−	2007 09 02	F84	0.0	0.0
2003 09 27	699	0.6+	0.9−	2006 06 21	691	0.0	0.0	2007 09 02	F84	0.0	0.1−
2003 09 27	699	0.7−	0.8+	2007 08 15	F84	1.0+	0.9+	2007 09 06	E12	0.4+	0.9+
2005 03 09	703	0.5+	0.3+	2007 08 15	F84	0.5+	0.4+	2007 09 06	E12	0.6−	0.8+
2005 03 09	703	1.4+	0.3−	2007 08 16	F84	0.1+	0.0	2007 09 06	E12	0.2+	0.0
2005 03 09	703	0.9+	0.1−	2007 08 16	F84	0.3−	0.1−	2007 09 06	E12	0.4−	0.3+
2005 03 09	703	0.1+	0.9−	2007 08 16	F84	0.9−	0.0				
2005 04 01	703	0.8+	0.3−	2007 08 16	F84	0.0	0.5−				

2007 PJ$_{29}$ = 1978 UU$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	14.75010		(2000.0)			
n	0.27055809	ω	82.03670		+0.92197609	+0.38614402
a	2.3675311	Ω	255.24473		−0.36612783	+0.84464782
e	0.2414135	i	1.73061		−0.12613687	+0.37075984
P	3.64	H	17.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.6+	0.3+	2007 08 15	704	0.3−	0.4+	2007 09 04	H51	0.3−	0.2+
1978 10 28	675	0.8−	0.0	2007 08 16	G92	0.4−	0.0	2007 09 06	699	0.8−	1.4+
1978 10 29	675	0.1+	0.4+	2007 08 16	G92	0.3−	0.2+	2007 09 06	699	0.2−	0.1+
2000 10 25	691	0.0	0.2−	2007 08 16	G92	0.2+	0.2−	2007 09 06	699	0.7−	0.2−
2000 10 25	691	0.1+	0.3−	2007 08 18	G92	0.2−	0.2−	2007 09 06	699	0.7−	0.5+
2000 10 25	691	0.0	0.3−	2007 08 18	G92	0.0	0.3−	2007 09 07	704	0.4+	1.4+
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2007 08 18	G92	0.1+	0.1+	2007 09 07	704	(0.3+	1.7+)
2000 11 02	704	0.1−	0.4−	2007 08 21	699	0.3−	0.7+	2007 09 07	704	0.0	1.1+
2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2007 08 21	699	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.6−	0.3−
2000 11 02	704	0.6−	0.3−	2007 08 21	699	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.5−	0.5−
2000 11 02	704	0.2+	0.1−	2007 08 21	699	0.3−	0.3+	2007 09 13	G96	0.6−	0.4−
2002 02 13	645	0.0	0.3+	2007 08 22	699	0.3−	0.1+	2007 09 13	G96	0.4−	0.5−
2002 02 13	645	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.7+
2002 02 21	691	0.3+	0.6+	2007 08 22	699	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.7+	0.1+
2002 02 21	691	0.8+	1.0+	2007 08 22	704	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.6+
2002 02 21	691	0.0	0.9+	2007 08 22	704	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.6−	0.2+
2002 03 10	291	0.0	0.5+	2007 08 22	699	0.3+	0.1−	2007 09 15	699	0.5+	0.8+
2002 03 10	291	0.6+	0.3+	2007 08 22	704	0.2−	0.0	2007 09 15	699	0.2+	2.1+
2002 03 10	291	0.8+	0.0	2007 08 22	699	0.2−	0.6+	2007 09 15	699	0.6−	0.8+
2006 02 27	G96	0.2−	0.6+	2007 09 01	H51	1.5−	0.2+	2007 09 15	699	0.4−	0.8+
2006 02 27	G96	0.7−	0.0	2007 09 01	H51	0.5−	0.8−	2007 09 17	704	0.3−	1.1+
2006 02 27	G96	0.7−	0.2−	2007 09 01	H51	0.1+	0.5−	2007 09 17	704	0.3−	0.9+
2006 02 27	G96	0.1−	0.0	2007 09 02	H51	0.3+	0.2+	2007 09 17	704	0.2−	0.7+
2007 08 09	704	0.3+	0.2+	2007 09 02	H51	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.7−	0.5+
2007 08 09	704	0.5−	0.8+	2007 09 02	H51	0.1−	0.4−	2007 09 17	704	0.4−	0.7+
2007 08 09	704	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	1.8+	0.6+
2007 08 09	704	0.5+	0.1−	2007 09 03	703	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	1.1+	0.7+
2007 08 09	704	0.3+	0.4+	2007 09 03	703	1.2−	0.5+	2007 09 19	704	0.7+	0.6+
2007 08 15	704	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.0	0.3+	2007 09 19	704	1.2+	1.0+
2007 08 15	704	0.1+	0.1−	2007 09 04	H51	1.2+	1.1−	2007 09 19	704	0.5−	1.9+
2007 08 15	704	0.1−	0.2−	2007 09 04	H51	0.2+	0.5−				

2007 PO$_{29}$ = 2003 UL$_{383}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	39.88850		(2000.0)			
n	0.22176563	ω	141.06758		+0.44793006	+0.89309154
a	2.7031692	Ω	155.45854		−0.84338660	+0.43758912
e	0.0751613	i	5.77410		−0.29674519	+0.10441870
P	4.44	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 08 13	J95	0.1−	0.2+	2007 08 20	J95	0.6+	0.3+
2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2007 08 13	J95	0.4−	0.3−	2007 08 25	B21	0.7−	0.2+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 08 13	J95	0.1+	0.3+	2007 08 25	B21	1.0−	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 08 16	J95	0.5+	0.0	2007 09 02	J95	(1.0+	2.1−)
2006 04 02	691	0.0	0.3−	2007 08 16	J95	0.1−	0.1−	2007 09 04	J95	0.1+	0.6−
2006 04 02	691	0.0	0.1+	2007 08 16	J95	0.2−	0.3+	2007 09 04	J95	0.4+	0.4+
2006 04 02	691	0.0	0.3+	2007 08 17	J95	0.3−	0.6−	2007 09 04	J95	0.2−	0.2−
2007 08 12	J95	0.2−	1.1−	2007 08 17	J95	0.1+	0.2+				
2007 08 12	J95	0.0	0.3+	2007 08 20	J95	0.0	0.6+				

2007 PP$_{29}$ = 2006 FA$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	36.88746		(2000.0)			
n	0.23192707	ω	131.84570		+0.46893824	+0.88315531
a	2.6236250	Ω	166.10625		−0.82394552	+0.44213830
e	0.1312373	i	2.75934		−0.31813630	+0.15668575
P	4.25	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.3−	0.0	2006 03 25	G96	0.1−	0.4+	2007 08 17	J95	0.1−	0.3+
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2006 03 25	G96	0.0	0.1−	2007 08 17	J95	0.3+	0.0
2003 09 18	691	0.2+	0.4+	2007 07 18	G96	0.1+	0.5+	2007 09 11	G96	0.6+	0.1+
2003 09 29	645	0.1+	0.0	2007 07 18	G96	0.0	0.1−	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
2003 09 29	645	0.1−	0.0	2007 07 18	G96	0.3+	0.2−	2007 09 11	G96	0.4+	0.1+

2006 03 24	G96	0.1+	0.4+	2007 07 18	G96	0.0	0.2+	2007 09 11	G96	0.5+	0.1+		
2006 03 24	G96	0.3+	0.5+	2007 08 12	J95	0.3+	0.3−	2007 09 15	G96	0.1+	0.0		
2006 03 24	G96	0.5+	0.3+	2007 08 12	J95	0.0	0.5−	2007 09 15	G96	0.2+	0.2+		
2006 03 24	G96	0.7+	0.4+	2007 08 12	J95	0.0	0.3+	2007 09 15	G96	0.0	0.1+		
2006 03 25	G96	0.3−	0.6+	2007 08 13	J95	0.8−	0.4+	2007 09 15	G96	0.0	0.0		
2006 03 25	G96	0.3−	0.1−	2007 08 16	J95	0.1−	0.6−						

2007 PU$_{29}$ = 2006 HO$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	69.51037		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21276699	ω	122.33935		−0.13883191	+0.98568431	
a	2.7788592	Ω	139.33510		−0.95078195	−0.10564392	
e	0.1861660	i	8.44215		−0.27701875	−0.13139942	
P	4.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.2+	0.2+	2006 04 23	699	0.3+	0.9+	2007 09 11	691	0.1−	0.2+		
1996 01 13	691	0.3−	0.1+	2006 04 23	699	0.2+	1.1+	2007 09 11	691	0.0	0.1+		
1996 01 13	691	0.2+	0.4+	2007 08 08	704	1.2+	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.0		
1998 09 22	910	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.7+	0.3+	2007 09 15	704	0.1−	0.9+		
1998 09 23	910	0.1+	0.1−	2007 08 08	704	0.1−	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	0.9+		
1998 09 23	910	0.1−	0.4−	2007 08 08	704	0.4+	0.4+	2007 09 15	704	0.4−	1.4+		
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2007 08 08	704	0.2+	0.5+	2007 09 15	699	0.2+	0.2−		
2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2007 08 16	D29	0.5+	0.7−	2007 09 15	704	0.6−	0.1+		
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2007 08 16	D29	0.4+	1.0−	2007 09 15	704	0.9−	0.9+		
2006 04 18	703	0.1+	0.5+	2007 08 16	D29	0.3+	0.5−	2007 09 15	699	0.5−	0.1−		
2006 04 18	703	0.5−	0.8−	2007 08 16	D29	0.2+	0.2−	2007 09 15	699	1.0−	0.3+		
2006 04 18	703	0.9+	0.8+	2007 08 22	699	0.9+	0.5+	2007 09 15	699	0.6+	1.0+		
2006 04 18	703	0.1+	0.1−	2007 08 22	699	(0.1−	1.9+)	2007 09 20	691	0.3+	0.1−		
2006 04 23	699	0.3+	0.2+	2007 08 22	699	0.7+	0.1−	2007 09 20	691	0.5−	0.2−		
2006 04 23	699	0.4−	0.6+	2007 08 22	699	(0.1+	1.8+)	2007 09 20	691	0.8−	0.1+		

2007 PL$_{30}$ = 2000 SC$_{245}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.59553		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27950876	ω	243.96606		+0.81331023	+0.57896907	
a	2.3167140	Ω	80.60390		−0.51076405	+0.75789694	
e	0.1964939	i	3.34880		−0.27865132	+0.30064437	
P	3.53	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2007 08 08	704	0.9+	0.7+	2007 09 09	699	1.2−	0.3−		
2000 09 24	704	0.8+	0.2+	2007 08 08	704	1.3+	0.1+	2007 09 09	699	0.8−	0.1+		
2000 09 24	704	0.4−	0.1+	2007 08 08	704	0.2−	0.5+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−		
2000 09 24	704	0.9+	0.1+	2007 08 08	704	0.3+	0.1−	2007 09 13	G96	0.1−	0.4−		
2000 10 02	699	0.4+	0.6+	2007 08 08	704	0.1−	1.0−	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−		
2000 10 02	699	1.0−	0.6+	2007 08 11	704	1.0+	0.6−	2007 09 13	G96	0.0	0.3−		
2000 10 02	699	0.0	0.4+	2007 08 11	704	0.2+	0.4+	2007 09 15	704	0.9+	0.6+		
2000 10 02	699	0.6−	1.2+	2007 08 11	704	0.4+	0.0	2007 09 15	704	0.8−	0.8+		
2000 10 02	704	0.1−	0.1+	2007 08 11	704	0.5−	1.1−	2007 09 15	704	0.4−	0.9+		
2000 10 02	704	0.4−	0.1+	2007 08 16	D29	0.5−	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	0.7+		
2000 10 02	704	0.5−	0.4−	2007 08 16	D29	0.0	0.4−	2007 09 15	704	0.4+	0.8+		
2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2007 08 16	D29	0.3+	0.3−	2007 09 18	699	0.4+	0.9−		
2000 10 02	704	0.8−	0.8+	2007 08 16	D29	0.2+	0.9−	2007 09 18	699	0.8−	0.1−		
2004 12 12	691	0.0	0.2−	2007 09 04	703	0.6+	0.4+	2007 09 18	704	0.5−	0.2+		
2004 12 12	691	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.4+	0.8−		
2004 12 12	691	0.3+	0.2−	2007 09 04	703	0.3−	0.1−	2007 09 18	699	0.0	0.4−		
2006 03 03	691	0.3+	0.8+	2007 09 04	703	1.3−	1.3+	2007 09 18	704	0.4+	0.3+		
2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2007 09 09	699	0.8−	0.4+	2007 09 18	704	0.1−	1.3+		
2006 03 03	691	0.2+	0.6+	2007 09 09	699	0.5+	0.1−						

2007 PY$_{30}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	15.10705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18049394	ω	167.80324		+0.63430582	+0.75972275	
a	3.1009466	Ω	141.30586		−0.72713629	+0.64915971	
e	0.2120507	i	13.23229		−0.26254324	+0.03758992	
P	5.46	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	699	0.3+	0.4+	2007 07 15	704	0.4−	0.4+	2007 08 16	704	0.2+	1.3+		
2001 05 18	699	0.1+	0.5−	2007 07 20	704	0.5+	0.4+	2007 08 16	704	(2.0−	0.5+)		
2001 05 18	699	0.8−	0.7−	2007 07 20	704	0.7+	1.2+	2007 09 04	703	0.5−	0.4−		
2001 05 18	699	0.0	0.5−	2007 07 20	704	0.5+	0.4+	2007 09 04	703	1.1−	0.8−		
2002 09 28	608	0.1+	0.1−	2007 07 20	704	0.4+	0.1+	2007 09 04	703	0.1−	0.3+		
2002 09 28	608	0.1−	0.1+	2007 07 20	704	0.2+	0.4−	2007 09 04	703	0.3+	0.2+		
2002 09 28	608	0.1+	0.3+	2007 08 05	704	0.6+	0.4+	2007 09 05	G96	0.1+	0.1−		
2005 03 09	691	0.4−	0.4+	2007 08 05	704	0.1−	0.1+	2007 09 05	G96	0.4+	0.1+		
2005 03 09	691	0.4+	0.7+	2007 08 05	704	0.7+	0.4+	2007 09 05	G96	0.2+	0.2+		
2005 03 09	691	0.1+	0.2+	2007 08 13	704	0.6+	0.7−	2007 09 05	G96	0.1+	0.0		
2007 06 20	691	0.0	0.0	2007 08 13	704	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.1−	0.5−		
2007 06 20	691	0.1+	0.0	2007 08 13	704	0.5−	0.1−	2007 09 13	704	0.8−	0.2−		
2007 06 20	691	0.0	0.0	2007 08 13	704	0.5+	0.3−	2007 09 13	704	0.2+	0.7−		
2007 07 15	704	0.3+	0.3+	2007 08 13	704	0.3+	0.7−	2007 09 16	704	2.5−	0.5+		
2007 07 15	704	0.0	0.2+	2007 08 16	704	0.3+	0.4+	2007 09 16	704	1.4−	0.2−		
2007 07 15	704	0.6−	0.6+	2007 08 16	704	0.5+	0.9+	2007 09 16	704	1.4−	0.1+		
2007 07 15	704	0.8+	0.5+	2007 08 16	704	(1.9+	0.1−)						

2007 PC$_{31}$ = 2006 DU$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.11238		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25308034	ω	180.52060		+0.90518262	+0.42111667	
a	2.4753148	Ω	154.33198		−0.38946958	+0.87599782	
e	0.1786783	i	7.62709		−0.17017015	+0.23513519	
P	3.89	H	16.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	704	1.8+	1.2−	2006 03 04	G96	0.1−	0.4−	2007 08 13	704	0.4+	0.3+		
2002 03 16	704	0.5−	0.0	2007 06 15	703	0.9−	0.7−	2007 08 16	704	0.9−	1.4−		
2002 03 16	704	0.8−	1.6+	2007 06 15	703	(0.0	2.0−)	2007 08 16	704	0.1+	1.0−		
2003 07 25	704	0.3−	0.6−	2007 06 15	703	0.9+	1.1−	2007 08 16	704	0.5+	0.8−		
2003 07 25	704	0.2+	0.4−	2007 06 15	703	0.3+	1.0−	2007 08 16	704	0.1−	1.1−		
2003 07 25	704	0.2+	1.0+	2007 07 15	704	0.9−	0.6+	2007 09 03	703	0.7−	0.0		
2003 07 25	704	0.1−	0.0	2007 07 15	704	0.9−	0.3+	2007 09 03	703	0.2−	0.1−		
2003 07 25	704	0.1−	0.2+	2007 07 15	704	1.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.2−	0.5+		
2006 02 27	691	0.0	0.0	2007 07 15	704	0.5−	0.2+	2007 09 03	703	0.2−	1.1+		
2006 02 27	691	0.5−	0.2+	2007 07 15	704	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.6−	0.0		
2006 02 27	691	0.2+	0.2−	2007 08 05	704	0.5+	0.8+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−		
2006 03 03	691	0.1+	0.1−	2007 08 05	704	0.8+	0.2+	2007 09 10	G96	0.4−	0.1+		
2006 03 03	691	0.0	0.4+	2007 08 05	704	0.4+	0.6−	2007 09 10	G96	0.2−	0.0		
2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 08 13	704	0.9+	1.1+	2007 09 13	704	0.5+	0.6+		
2006 03 04	G96	0.0	0.2−	2007 08 13	704	0.6−	0.6+	2007 09 13	704	0.4−	0.8+		
2006 03 04	G96	0.2+	0.2−	2007 08 13	704	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	0.5+		
2006 03 04	G96	0.2−	0.2−	2007 08 13	704	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	1.3+	0.2−		

2007 PG$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.14053		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28565599	ω	147.77129		+0.94706015	+0.32074171	
a	2.2833571	Ω	193.54299		−0.30593316	+0.88814540	
e	0.1483084	i	3.47803		−0.09737539	+0.32912384	
P	3.45	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.2−	0.2−	2004 11 03	691	0.2+	0.2−	2007 08 05	704	0.6−	0.2−		
1999 03 06	691	0.1+	0.2−	2004 11 19	703	1.4−	0.1−	2007 08 13	704	0.4−	0.2−		

1999 03 06	691	0.1−	0.2−	2004 11 19	703	0.7+	0.2−	2007 08 13	704	0.2−	0.5+
2004 10 07	691	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.5−	0.4+	2007 08 13	704	0.2+	0.1+
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2004 11 19	703	1.6−	0.7−	2007 08 16	704	0.4−	0.4+
2004 10 07	691	0.0	0.3+	2006 02 24	691	0.3−	0.0	2007 08 16	704	0.4+	0.2+
2004 10 15	691	0.0	0.2+	2006 02 24	691	0.3+	0.7+	2007 08 16	704	0.9+	1.0+
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2006 02 24	691	0.4+	0.5+	2007 08 16	704	0.3+	0.7−
2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2007 08 05	704	0.5−	0.1−	2007 08 16	704	0.0	0.4+
2004 11 03	691	0.3+	0.2−	2007 08 05	704	0.2−	0.1−				
2004 11 03	691	0.1−	0.1−	2007 08 05	704	0.2+	0.1−				

2007 PH$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.77729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26156256	ω	3.77930		+0.57231812	+0.80602111	
a	2.4215066	Ω	301.19457		−0.75691498	+0.44842861	
e	0.2525787	i	10.16300		−0.31548642	+0.38631821	
P	3.77	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.1−	0.6+	2002 03 13	644	0.3+	0.2+	2007 07 20	704	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.1+	1.6+	2002 03 13	644	1.1+	0.3+	2007 08 05	704	0.1+	0.4+
2000 11 19	704	0.3+	0.8−	2002 03 13	644	0.4+	0.1+	2007 08 05	704	0.1+	0.9+
2000 11 19	704	1.5−	1.1+	2006 02 21	291	0.1−	0.4+	2007 08 05	704	0.1+	0.9+
2002 01 26	644	0.0	0.9+	2006 02 21	291	0.0	0.3+	2007 08 05	704	0.5−	0.8+
2002 01 26	644	0.3+	0.9+	2006 02 21	291	0.1+	0.4+	2007 08 13	704	0.5+	0.2−
2002 01 26	644	0.2+	0.5+	2007 06 08	703	(0.4+	2.0+)	2007 08 13	704	0.0	0.2−
2002 02 06	644	0.5+	0.0	2007 06 08	703	1.0−	1.0+	2007 08 13	704	0.1−	0.2−
2002 02 06	644	0.4+	0.1−	2007 06 08	703	0.7−	1.3−	2007 08 13	704	0.5+	0.2+
2002 02 06	644	0.4+	0.0	2007 06 08	703	0.4−	0.3+	2007 08 13	704	0.3+	0.3−
2002 02 11	704	(0.1+	1.8+)	2007 06 27	703	0.7−	0.2+	2007 08 16	704	0.4−	0.4+
2002 02 11	704	0.3−	0.7+	2007 06 27	703	0.1−	1.1+	2007 08 16	704	0.4−	0.4+
2002 02 11	704	0.5−	0.4+	2007 06 27	703	0.7−	0.6+	2007 08 16	704	0.4+	0.0
2002 02 11	704	0.8−	1.3+	2007 06 27	703	0.2−	0.4−	2007 08 16	704	0.4−	0.2+
2002 02 16	644	0.7+	0.7−	2007 07 08	D35	0.0	0.2+	2007 08 16	704	0.4−	0.5+
2002 02 16	644	0.3−	0.1+	2007 07 08	D35	0.0	0.4+	2007 09 04	703	0.4−	0.0
2002 02 16	644	0.0	0.1−	2007 07 08	D35	0.1+	0.3+	2007 09 04	703	0.2+	0.1−
2002 02 16	644	0.9+	0.2−	2007 07 20	704	0.2+	0.0	2007 09 04	703	0.6−	0.0
2002 02 16	644	0.4+	0.3−	2007 07 20	704	0.3+	0.2+	2007 09 04	703	0.4−	0.0
2002 02 16	644	0.4+	0.1−	2007 07 20	704	0.0	0.1+				
2002 03 05	644	0.8+	0.3+	2007 07 20	704	0.2+	0.1−				

2007 PG$_{32}$ = 2006 DN$_{39}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.42086		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28514876	ω	324.32533		+0.77564435	+0.63112236	
a	2.2860640	Ω	356.51177		−0.54540617	+0.66400064	
e	0.1039674	i	7.33918		−0.31766012	+0.40098343	
P	3.46	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	645	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.2−	0.4+	2007 09 14	G96	0.0	0.0
2002 01 09	645	0.0	0.1+	2007 08 08	704	0.3−	0.2−	2007 09 14	G96	0.1+	0.2+
2006 02 21	G96	0.0	0.5+	2007 08 08	704	0.3−	0.2+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−
2006 02 21	G96	0.2−	0.0	2007 08 11	704	0.2+	0.9−	2007 09 14	G96	0.5+	0.8+
2006 02 21	G96	0.1+	0.0	2007 08 11	704	1.3−	0.4−	2007 09 15	704	1.2+	1.1+
2006 02 21	G96	0.3−	0.5+	2007 08 11	704	0.3+	1.4+	2007 09 15	704	0.7+	0.3−
2006 02 24	691	0.3+	0.2+	2007 08 11	704	1.3−	0.8+	2007 09 15	699	0.7+	0.3−
2006 02 24	691	0.3+	0.4+	2007 08 16	D29	0.8+	0.7−	2007 09 15	704	0.0	0.4+
2006 02 24	691	0.4+	0.4+	2007 08 16	D29	0.8+	0.2−	2007 09 15	699	0.6+	0.1−
2006 03 24	699	(3.8+	1.1+)	2007 08 16	D29	1.3−	0.8−	2007 09 15	699	0.1+	1.0+
2006 03 24	699	(1.7+	0.4+)	2007 08 16	D29	0.5−	0.6−	2007 09 15	699	0.8−	0.4+
2006 03 24	699	(1.5+	1.7+)	2007 09 03	703	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.4+	0.0
2006 03 24	699	(3.0+	0.7+)	2007 09 03	703	0.6−	0.1−	2007 09 18	704	0.1−	0.8+
2006 04 24	G96	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.6+	0.2−	2007 09 18	704	1.0−	0.5−
2006 04 24	G96	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.6−	2007 09 20	691	0.5−	0.0
2006 04 24	G96	0.2+	0.3+	2007 09 06	699	0.2+	0.7−	2007 09 20	691	0.3−	0.8+
2006 04 24	G96	0.0	0.8+	2007 09 06	699	0.9−	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.4+
2007 08 08	704	0.2−	0.4+	2007 09 06	699	0.5+	0.2−				
2007 08 08	704	0.2+	0.2+	2007 09 06	699	0.5−	0.7+				

2007 PL$_{32}$ = 2006 GS$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.60335		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25772503	ω	244.32419		+0.99552688	+0.08551482	
a	2.4454849	Ω	110.74867		−0.06367287	+0.92136473	
e	0.2053954	i	2.46182		−0.06979974	+0.37917575	
P	3.82	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.3−	0.3+	2007 08 17	704	0.4+	1.0+	2007 09 15	699	1.1+	0.7−
1992 11 18	691	0.1−	0.0	2007 08 21	699	0.9−	0.8−	2007 09 15	704	0.2+	0.4+
1992 11 18	691	0.4+	0.0	2007 08 21	699	0.1−	0.2+	2007 09 15	704	0.4+	0.5+
2006 04 02	691	0.2+	0.4+	2007 08 21	699	0.5−	0.1−	2007 09 15	699	0.1+	0.3+
2006 04 02	691	0.1+	0.0	2007 08 21	699	0.5−	0.0	2007 09 15	699	0.4+	0.5+
2006 04 02	691	0.0	0.2+	2007 08 22	699	(2.0+	0.4−)	2007 09 15	699	1.1+	0.1+
2006 04 07	691	0.3−	0.2+	2007 08 22	699	0.6+	0.0	2007 09 18	699	0.1+	0.2−
2006 04 07	691	0.3+	0.2−	2007 08 22	699	0.0	0.4+	2007 09 18	699	0.0	0.4+
2006 04 07	691	0.2−	0.2−	2007 08 22	699	0.4+	0.4+	2007 09 18	704	0.1+	0.3+
2007 08 08	704	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.4−	0.5−	2007 09 18	699	0.0	0.6−
2007 08 08	704	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.0	2007 09 18	704	0.1−	0.3+
2007 08 08	704	1.3−	0.7+	2007 09 03	703	0.9−	0.8−	2007 09 18	704	0.1+	0.5−
2007 08 11	704	(2.1+	0.8−)	2007 09 03	703	0.6+	0.1−	2007 09 18	699	1.5−	0.2+
2007 08 11	704	0.2−	0.4−	2007 09 11	691	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.3−
2007 08 11	704	0.4+	0.4−	2007 09 11	691	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2007 08 11	704	0.1−	0.8−	2007 09 11	691	0.2−	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.1−
2007 08 17	704	(0.3−	1.6+)	2007 09 15	704	0.3+	0.1−				
2007 08 17	704	0.8+	1.1+	2007 09 15	704	0.3+	1.2+				

2007 PV$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	345.90785		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26337838	ω	178.00051		+0.94950948	−0.31358772	
a	2.4103640	Ω	200.28328		+0.28745874	+0.88197109	
e	0.2236602	i	1.60680		+0.12569495	+0.35183765	
P	3.74	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	566	0.4+	0.2+	2007 08 11	699	1.2−	0.0	2007 09 09	699	0.0	0.6+
1996 10 09	566	0.4+	0.0	2007 08 11	699	0.2−	0.7+	2007 09 09	699	0.9−	1.3−
1996 10 09	566	0.1+	0.0	2007 08 11	699	0.2+	1.0−	2007 09 11	185	0.3+	0.5−
1996 11 07	691	0.0	0.2−	2007 08 15	704	0.6+	1.1+	2007 09 11	185	0.2−	0.6−
1996 11 07	691	0.1+	0.3−	2007 08 15	704	0.4−	0.1+	2007 09 11	185	0.3+	0.3−
1996 11 07	691	0.1−	0.2−	2007 08 15	704	0.4+	0.3−	2007 09 11	185	0.1−	0.8−
2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2007 08 15	704	0.3−	0.4+	2007 09 11	185	0.9+	0.2−
2005 01 16	691	0.0	0.5+	2007 08 21	699	0.4−	0.5+	2007 09 13	704	0.3−	0.1+
2005 01 16	691	0.0	0.3+	2007 08 21	699	(1.6+	0.2−)	2007 09 13	704	0.4−	0.2+
2006 05 01	568	0.2+	0.1+	2007 08 21	699	0.5+	0.4+	2007 09 13	704	0.6−	0.4−
2006 05 01	568	0.3+	0.0	2007 08 22	699	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.6+
2006 05 01	568	0.3+	0.0	2007 08 22	699	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.3−	1.5+
2006 05 22	G96	0.6+	0.1+	2007 08 22	699	0.1−	0.1+	2007 09 15	G96	0.3+	0.0
2006 05 22	G96	0.0	0.4−	2007 09 03	703	0.5−	0.0	2007 09 15	G96	0.0	0.0
2006 05 22	G96	1.3−	0.5−	2007 09 03	703	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1−
2006 05 22	G96	0.3−	0.3−	2007 09 03	703	0.6+	0.2−	2007 09 15	G96	0.6+	0.1+
2007 08 09	704	(0.4+	2.3+)	2007 09 03	703	0.1−	0.4−	2007 09 16	704	0.7−	0.3+
2007 08 09	704	0.4+	1.4+	2007 09 04	G96	0.7+	0.0	2007 09 16	704	0.2+	0.4+
2007 08 09	704	0.7−	0.0	2007 09 04	G96	0.3+	0.3−	2007 09 16	704	0.2+	0.6+
2007 08 09	704	(3.3−	0.9+)	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
2007 08 09	704	1.2−	0.8+	2007 09 04	G96	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	0.3−	0.7+
2007 08 11	699	0.4−	0.4+	2007 09 09	699	0.5+	0.4−				

2007 PC$_{33}$ = 1996 VZ$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.43086		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26177989	ω	139.18027	+0.98635586		+0.16449477	
a	2.4201662	Ω	211.35369	−0.15414963		+0.90876039	
e	0.1901261	i	0.72694	−0.05779273		+0.38353099	
P	3.77	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.1+	0.2−	2007 08 09	704	0.4+	0.6+	2007 09 06	699	0.5+	0.2+
1996 11 05	691	0.0	0.3+	2007 08 09	704	0.0	1.0+	2007 09 06	699	0.1−	0.2+
1996 11 05	691	0.1−	0.1+	2007 08 09	704	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
1996 11 11	691	0.1+	0.1+	2007 08 10	691	1.0−	0.7+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3−
1996 11 11	691	0.1+	0.0	2007 08 10	691	0.5−	0.1+	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
1996 11 11	691	0.1+	0.1+	2007 08 10	691	0.9−	1.2−	2007 09 10	G96	0.3+	0.5−
2000 12 27	691	0.3−	0.8+	2007 08 14	704	0.5+	0.2+	2007 09 10	G96	0.4+	0.0
2000 12 27	691	0.0	0.4+	2007 08 14	704	0.6+	0.5−	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2000 12 27	691	0.7−	0.3+	2007 08 14	704	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2002 03 17	691	0.0	0.3+	2007 08 14	704	0.6+	0.6+	2007 09 10	G96	0.2−	0.1−
2002 03 17	691	0.2−	0.2+	2007 08 15	704	0.0	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.2+
2002 03 17	691	0.2+	1.0+	2007 08 15	704	0.2+	1.1−	2007 09 11	691	0.3−	0.1−
2003 06 01	807	0.2−	0.1−	2007 08 15	704	0.8+	0.3−	2007 09 11	691	0.4−	0.1−
2003 06 01	807	0.3−	0.2−	2007 08 22	699	0.4−	0.5+	2007 09 15	699	0.4−	0.4+
2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	0.1−	0.5+	2007 09 15	699	0.3+	0.6+
2005 01 16	691	0.0	0.1−	2007 08 22	699	0.0	0.9−	2007 09 15	699	0.2+	0.1+
2005 01 16	691	0.4+	0.2+	2007 08 22	704	0.1+	1.4+	2007 09 15	699	0.7+	0.5+
2006 03 25	691	0.3−	0.1−	2007 08 22	704	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	0.9+	0.5−
2006 03 25	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	699	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.9+
2006 03 25	691	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.6+	0.6+	2007 09 16	704	0.2−	1.5+
2006 04 18	691	0.4+	0.5+	2007 08 22	699	0.9−	0.2+	2007 09 16	704	0.7−	0.4−
2006 04 18	691	0.1+	0.0	2007 09 06	704	0.0	0.5+	2007 09 16	704	0.5−	0.6+
2006 04 18	691	0.6+	0.3+	2007 09 06	699	0.2+	0.4+	2007 09 19	704	2.2+	0.0
2006 05 01	691	0.3+	0.4+	2007 09 06	704	0.2+	0.4+	2007 09 19	704	0.4+	0.8+
2006 05 01	691	0.4+	0.8+	2007 09 06	704	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.9+
2006 05 01	691	0.1+	0.1+	2007 09 06	699	0.7+	0.3+	2007 09 19	704	0.3−	0.7+
2007 08 09	704	1.0+	0.5+	2007 09 06	704	0.5−	0.6−	2007 09 19	704	0.3+	0.5+
2007 08 09	704	0.1−	0.4+	2007 09 06	704	0.0	0.6+				

2007 PE$_{33}$ = 2006 GO$_{18}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.30100		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26889338	ω	52.69902	+0.74044130		+0.67164548	
a	2.3772926	Ω	265.09175	−0.62440899		+0.67347504	
e	0.2102886	i	1.45385	−0.24871688		+0.30874540	
P	3.67	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	0.6−	1.0+	2007 08 12	704	0.2−	0.5+	2007 09 07	704	0.4+	1.3+
2000 11 02	704	0.3+	0.6+	2007 08 12	704	0.1+	0.3−	2007 09 07	704	0.6+	1.1+
2000 11 02	704	0.1+	0.4+	2007 08 12	704	0.4−	0.1+	2007 09 07	704	(0.6+	1.8+)
2000 11 02	704	0.2−	0.4−	2007 08 12	704	0.7−	0.1−	2007 09 08	699	0.2−	0.4+
2004 12 03	691	0.1+	0.2+	2007 08 15	704	0.7−	0.7−	2007 09 08	699	0.1−	0.5+
2004 12 03	691	0.2+	0.0	2007 08 15	704	0.0	0.0	2007 09 08	699	1.1+	0.6−
2004 12 03	691	0.1−	0.3+	2007 08 15	704	(0.1−	1.6−)	2007 09 08	699	1.0+	0.0
2004 12 14	691	0.2−	0.1−	2007 08 15	704	(0.3−	1.6−)	2007 09 13	704	0.1+	0.1−
2004 12 14	691	0.1−	0.0	2007 08 21	699	1.1−	0.6−	2007 09 13	704	0.2−	0.3−
2004 12 14	691	0.0	0.2−	2007 08 21	699	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.8−	0.1−
2006 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 08 21	699	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.3−	0.2−
2006 04 02	G96	0.2−	0.3+	2007 08 21	699	0.2−	0.4−	2007 09 13	704	0.4−	0.1+
2006 04 02	G96	0.3+	0.2+	2007 08 22	704	(0.3−	1.6+)	2007 09 14	691	0.4−	0.0
2006 04 02	G96	0.2−	0.4+	2007 08 22	704	0.5−	1.4+	2007 09 14	691	0.5−	0.1−
2006 04 08	691	0.4+	0.6+	2007 08 22	704	0.2−	1.4+	2007 09 14	691	0.5−	0.0
2006 04 08	691	0.3+	0.7+	2007 08 22	704	0.3+	0.8+	2007 09 16	704	0.2+	0.4−
2006 04 08	691	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.2−	1.1+	2007 09 16	704	0.2+	0.6−
2007 08 09	704	0.3+	1.4+	2007 09 01	H51	0.1+	0.5−	2007 09 16	704	1.1+	0.5−
2007 08 09	704	0.2−	0.0	2007 09 01	H51	0.0	0.4−	2007 09 16	704	1.1+	0.4−
2007 08 09	704	0.4−	0.1−	2007 09 01	H51	0.3−	0.7−	2007 09 16	704	0.9+	0.5+
2007 08 09	704	0.0	0.1−	2007 09 07	704	0.7+	0.7+				
2007 08 12	704	1.0+	0.2−	2007 09 07	704	0.8+	1.3+				

2007 PF$_{33}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	353.74620		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.36174973	ω	46.65711	+0.95135784		−0.25949635	
a	1.9507303	Ω	327.31985	+0.10540067		+0.78065216	
e	0.0866210	i	17.91284	+0.28949778		+0.56854538	
P	2.72	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	699	0.8+	0.1+	2006 02 07	G96	0.3−	0.6−	2007 08 13	704	0.1−	0.4−
2006 01 06	699	0.2+	0.5+	2006 02 07	G96	0.0	0.1+	2007 08 13	704	0.3−	0.1−
2006 01 06	699	0.6+	1.2−	2006 02 20	703	0.3−	1.6+	2007 08 13	704	0.7+	0.4+
2006 01 06	699	0.7+	0.7+	2006 02 20	703	1.0+	0.3−	2007 08 13	704	0.5−	1.3+
2006 01 23	703	0.8−	0.1+	2006 02 20	703	1.0−	0.4−	2007 08 16	704	0.1+	0.9+
2006 01 23	703	0.1+	0.6−	2007 08 09	704	0.0	0.1+	2007 08 16	704	0.2−	0.3−
2006 01 23	703	1.0+	0.5+	2007 08 09	704	0.5+	0.2−	2007 08 16	704	0.9−	0.1+
2006 01 23	703	1.2−	0.6−	2007 08 09	704	0.8+	0.1−	2007 09 08	699	0.7−	0.4−
2006 02 07	G96	0.0	0.1−	2007 08 09	704	0.5+	0.8−	2007 09 08	699	0.0	0.1+
2006 02 07	G96	0.2−	0.0	2007 08 09	704	0.6−	0.0	2007 09 08	699	0.9+	0.4−

2007 PR$_{33}$ = 2004 XQ$_{37}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.51432		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26961422	ω	76.70555	+0.83063293		+0.55208869	
a	2.3730535	Ω	249.73976	−0.53608995		+0.75774687	
e	0.1262620	i	4.42841	−0.15052075		+0.34787607	
P	3.66	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.0	0.1+	2007 08 12	704	0.0	0.0	2007 09 11	703	0.5−	0.6+
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2007 08 12	704	0.1−	0.0	2007 09 11	703	0.3+	0.3+
2002 03 12	645	0.1+	0.2+	2007 08 12	704	0.1+	0.0	2007 09 11	703	1.3+	0.1+
2002 03 12	645	0.1+	0.1+	2007 08 12	704	0.0	0.0	2007 09 11	703	1.1+	0.3+
2004 11 11	691	0.5+	0.0	2007 08 13	704	0.6−	0.6−	2007 09 11	703	0.2+	0.5+
2004 11 11	691	0.2−	0.1+	2007 08 13	704	0.6+	1.1+	2007 09 11	703	1.3+	0.6+
2004 11 11	691	0.1+	0.4+	2007 08 13	704	0.2+	1.3+	2007 09 11	703	0.3+	0.2+
2004 12 12	691	0.1−	0.1−	2007 08 16	704	0.7−	0.0	2007 09 11	703	0.3+	0.5+
2004 12 12	691	0.2−	0.2−	2007 08 16	704	0.0	0.8+	2007 09 13	699	0.2−	0.4−
2004 12 12	691	0.2+	0.0	2007 08 16	704	0.2−	0.8+	2007 09 13	699	1.4−	0.9−
2004 12 12	599	0.0	0.4−	2007 08 16	704	0.9−	0.4+	2007 09 13	699	1.0−	0.0
2004 12 12	599	0.5−	0.6+	2007 08 16	704	0.2−	0.7+	2007 09 13	699	0.2+	1.3−
2004 12 12	599	0.1+	0.1−	2007 08 17	A77	0.3−	0.7+	2007 09 14	704	0.2−	0.8+
2004 12 12	599	0.3−	0.2−	2007 08 17	A77	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.8−	0.4+
2004 12 15	599	0.2+	1.1−	2007 08 17	A77	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.9−	0.3−
2004 12 15	599	0.5−	0.1+	2007 08 22	704	0.2+	0.0	2007 09 14	704	0.9−	0.0
2004 12 15	599	0.0	0.4−	2007 08 22	704	0.5+	0.3+	2007 09 14	704	0.5−	0.0
2007 08 12	704	0.2−	0.1−	2007 08 22	704	0.6+	0.5+				

2007 PU$_{33}$ = 2002 XC$_{53}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.15316		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.17427308	ω	53.87581	+0.86734604		+0.26366014	
a	3.1743088	Ω	287.35936	−0.46004465		+0.74835771	
e	0.1911487	i	26.24914	+0.18992040		+0.60864117	
P	5.66	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	704	0.5+	0.4+	2007 06 23	703	0.6−	0.2−	2007 08 17	704	0.2+	1.2+
2002 12 10	704	0.1−	0.0	2007 08 12	704	0.3+	0.6+	2007 09 13	595	0.4+	0.4−
2002 12 10	704	0.5−	0.3+	2007 08 12	704	0.1+	0.2−	2007 09 13	595	0.5−	0.4−
2002 12 11	704	1.0+	0.5−	2007 08 12	704	0.1−	0.3+	2007 09 13	595	0.3−	0.5−

2002 12 11	704	0.5−	0.4+	2007 08 12	704	(1.8+	2.1+)	2007 09 13	595	0.9−	0.7−
2002 12 11	704	0.4−	0.2−	2007 08 12	704	(0.8+	2.1+)	2007 09 13	595	0.2+	0.3−
2007 06 23	703	1.1−	0.1+	2007 08 17	704	1.0+	0.5+	2007 09 14	595	0.0	0.3−
2007 06 23	703	0.1−	0.9−	2007 08 17	704	0.4−	0.8+	2007 09 14	595	1.0+	0.0
2007 06 23	703	0.1−	0.6+	2007 08 17	704	0.3+	0.1+	2007 09 14	595	0.2+	0.3−

2007 PC_{34} = 2006 BF_{133}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.77412		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27131733	ω	88.72862		+0.32634960		+0.94516555
a	2.3631123	Ω	200.33253		−0.88100113		+0.29932174
e	0.1827377	i	2.07328		−0.34253898		+0.13064676
P	3.63	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.3−	0.5+	2007 08 12	704	0.0	0.8−	2007 09 10	691	0.1+	0.1+
2006 01 26	691	0.2+	0.3+	2007 08 12	704	0.7−	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2006 01 26	691	0.4−	0.6+	2007 08 12	704	0.8+	0.3−	2007 09 10	691	0.3−	0.1−
2006 01 30	691	0.2+	0.0	2007 08 17	D29	0.2−	0.5+	2007 09 10	703	0.9+	0.1−
2006 01 30	691	0.4+	0.3−	2007 08 17	D29	0.3+	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.4−
2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2007 08 17	D29	1.3+	0.1+	2007 09 10	703	0.1+	0.0
2006 02 27	G96	0.1−	0.2+	2007 08 17	D29	0.6+	0.2+	2007 09 10	703	0.7+	0.2−
2006 02 27	G96	0.1−	0.3+	2007 08 21	699	0.6+	1.2+	2007 09 12	699	0.3+	0.6−
2006 02 27	G96	0.0	0.4+	2007 08 21	699	0.4−	1.0+	2007 09 12	699	1.0+	0.4+
2006 02 27	G96	0.1−	0.3+	2007 08 21	699	0.0	0.3+	2007 09 12	699	0.0	0.3+
2006 05 05	G96	0.1+	0.4+	2007 08 21	699	(1.5−	0.2−)	2007 09 12	699	0.4+	0.6+
2006 05 05	G96	1.2+	0.7+	2007 08 22	704	0.3+	0.8+	2007 09 14	691	0.2−	0.3−
2006 05 05	G96	0.4−	0.3−	2007 08 22	704	0.5+	0.4+	2007 09 14	691	0.4−	0.1−
2006 05 05	G96	0.6+	0.3+	2007 08 22	704	0.6−	0.5+	2007 09 14	691	0.2−	0.4−
2006 05 24	G96	0.4+	0.2−	2007 08 23	691	0.4−	0.4+	2007 09 16	704	0.6+	0.4+
2006 05 24	G96	0.0	0.1+	2007 08 23	691	0.4−	0.2+	2007 09 16	704	0.7−	0.6−
2006 05 24	G96	0.6+	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.6+	0.8−
2006 05 24	G96	0.3−	0.5+	2007 08 24	691	0.4−	0.7+	2007 09 19	704	1.0+	0.5+
2007 08 09	704	0.8+	0.7−	2007 08 24	691	0.3−	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.5+
2007 08 09	704	0.4+	0.9+	2007 08 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 19	704	0.8+	1.1+
2007 08 09	704	0.8+	1.4−	2007 09 03	703	1.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	0.2+
2007 08 09	704	0.5+	0.5+	2007 09 03	703	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.7+	0.0
2007 08 12	704	0.5−	0.8+	2007 09 03	703	0.1+	0.2−				
2007 08 12	704	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.1−				

2007 PP_{34} = 2006 FR_{43}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.26426		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26602441	ω	156.53287		+0.57870984		+0.81120542
a	2.3943541	Ω	148.63672		−0.77145307		+0.57789297
e	0.1086273	i	9.27770		−0.26449022		+0.08936155
P	3.70	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1995 03 04	691	0.1−	0.3−	2007 07 18	D35	0.4−	0.3+	2007 09 03	703	0.9+	0.5+
1995 03 04	691	0.1+	0.0	2007 07 18	D35	0.6−	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.5−
1999 03 22	691	0.0	0.3−	2007 07 20	704	0.3+	1.2−	2007 09 03	703	0.9+	0.0
1999 03 22	691	0.0	0.0	2007 07 20	704	0.6+	0.2−	2007 09 06	704	0.5−	0.9+
1999 03 22	691	0.2−	0.2−	2007 07 20	704	0.4−	0.3−	2007 09 06	704	0.3+	0.4+
2006 01 07	G96	0.9−	0.4−	2007 07 20	704	0.2+	1.0−	2007 09 06	704	0.7+	0.7+
2006 01 07	G96	0.5−	0.5−	2007 08 09	704	0.0	0.3+	2007 09 06	704	0.6+	0.8+
2006 01 07	G96	0.6−	0.4−	2007 08 09	704	0.3−	0.5+	2007 09 06	704	0.0	0.6+
2006 01 07	G96	0.2−	0.6−	2007 08 09	704	0.6−	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2006 02 25	691	0.3+	0.4+	2007 08 09	704	0.4−	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2006 02 25	691	0.2+	0.5+	2007 08 09	704	0.5−	0.0	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−
2006 02 25	691	0.3+	0.6+	2007 08 15	704	0.6−	0.0	2007 09 10	G96	0.3−	0.3−
2006 03 23	703	0.4−	1.1+	2007 08 15	704	(0.6+	2.6+)	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2006 03 23	703	(1.9−	0.2−)	2007 08 15	704	(0.2−	2.2+)	2007 09 10	G96	0.4−	0.1−
2006 03 23	703	(0.5−	2.4+)	2007 08 15	704	0.2+	1.4+	2007 09 10	G96	0.3−	0.2−
2006 03 23	703	0.3+	0.2+	2007 08 15	704	(0.0	1.8+)	2007 09 10	G96	0.3−	0.2−
2006 03 24	699	0.7+	0.5−	2007 08 18	699	0.7−	0.1+	2007 09 13	704	0.6−	1.0+
2006 03 24	699	0.4+	0.0	2007 08 18	699	0.5−	0.5+	2007 09 13	704	0.5+	0.1−
2006 03 24	699	0.4−	1.1+	2007 08 18	699	0.5−	0.5+	2007 09 13	704	0.5+	0.1+
2006 03 24	699	0.6−	0.1−	2007 08 18	699	0.8+	0.5−	2007 09 13	704	0.1−	0.6+
2007 07 18	D35	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	1.3+	1.1−				

2007 PR_{34} = 1998 OK_9

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	69.96815		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21920131	ω	108.26670		−0.23205868		+0.96419348
a	2.7242102	Ω	147.44434		−0.95800761		−0.20370074
e	0.1393505	i	13.80153		−0.16843450		−0.16981444
P	4.50	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	(2.6+	3.3+)	2002 06 03	704	0.3+	0.5−	2007 08 09	704	0.2−	0.5+
1998 07 26	809	(2.3+	3.2+)	2002 06 03	704	0.2+	0.9−	2007 08 09	704	0.6+	0.6+
1998 07 26	809	(3.6+	3.6+)	2002 06 03	704	0.5+	0.1−	2007 08 15	704	0.1−	0.2−
1998 07 27	809	(1.5+	3.7+)	2002 07 09	704	0.3+	0.2−	2007 08 15	704	0.0	0.3−
1998 07 27	809	(1.2+	2.9+)	2002 07 09	704	0.1−	0.5+	2007 08 15	704	0.4−	0.4+
1998 07 27	809	(1.6+	2.4+)	2002 07 09	704	0.3−	0.0	2007 08 15	704	0.9−	0.4+
1998 08 17	704	0.9+	0.4+	2002 07 09	704	0.6+	0.7+	2007 08 18	699	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	0.4−	0.1−	2002 07 09	704	0.1+	0.3+	2007 08 18	699	0.3−	0.3+
1998 08 17	704	1.4−	0.5−	2006 03 05	704	0.1−	0.2+	2007 08 18	699	0.9+	0.6+
1998 08 17	704	0.3−	1.1−	2006 03 05	704	0.0	0.3+	2007 09 04	703	0.5+	0.1−
1998 08 17	704	0.6+	0.3−	2006 03 05	704	0.2−	0.1+	2007 09 04	703	0.6+	0.5+
2002 04 10	704	0.8+	0.5+	2006 03 05	704	0.1−	0.9+	2007 09 04	703	0.2+	1.5+
2002 04 10	704	0.9+	0.1−	2007 05 25	291	0.7−	0.4+	2007 09 04	703	0.3−	0.3+
2002 04 10	704	0.0	0.1+	2007 05 25	291	0.8−	0.2−	2007 09 06	J75	0.5+	0.2−
2002 05 15	704	1.0−	0.4−	2007 05 25	291	0.6−	0.4−	2007 09 06	J75	0.7+	0.0
2002 05 15	704	0.6−	0.0	2007 07 20	704	0.2+	0.0	2007 09 06	J75	0.1+	0.2+
2002 05 15	704	0.1−	0.0	2007 07 20	704	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.4+	0.3−
2002 05 15	704	0.5−	0.0	2007 07 20	704	0.4+	0.3−	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−
2002 05 15	704	0.1−	0.3+	2007 08 09	704	0.9+	0.3+	2007 09 12	G96	0.2+	0.7−
2002 06 03	704	0.5+	0.9−	2007 08 09	704	0.9+	0.4−	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−

2007 PX_{34} = 2006 DO_{108}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.19583		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29242946	ω	11.66938		+0.96082455		+0.27570466
a	2.2479603	Ω	332.27617		−0.25893668		+0.85649157
e	0.1716981	i	3.49250		−0.09883312		+0.43635895
P	3.37	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	645	0.0	0.1+	2006 04 02	G96	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.2−	0.3−
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2006 04 02	G96	0.4+	0.1+	2007 09 05	G96	0.2+	0.0
2003 04 23	413	0.1+	0.1+	2006 04 02	G96	0.1+	0.6+	2007 09 05	G96	0.3+	0.0
2003 04 23	413	0.3+	0.0	2006 04 02	G96	0.2−	0.2+	2007 09 05	G96	0.3+	0.1−
2003 04 23	413	0.1−	0.2+	2007 08 09	691	0.4−	0.0	2007 09 05	G96	0.1−	0.1−
2003 04 23	413	0.2+	0.2+	2007 08 09	691	0.4−	0.3+	2007 09 06	699	0.2+	0.3+
2003 04 23	413	0.2−	0.0	2007 08 09	691	0.3−	0.2+	2007 09 06	699	0.4−	0.5+
2006 02 25	691	0.2+	0.3+	2007 08 15	704	0.8−	0.1−	2007 09 06	699	0.5−	0.1−
2006 02 25	691	0.2+	0.4+	2007 08 15	704	0.5+	1.6+	2007 09 06	699	0.7+	0.6+
2006 02 25	691	0.3+	0.1+	2007 08 15	704	0.3−	0.4+	2007 09 19	704	1.3+	0.1−
2006 02 27	G96	0.4+	0.3+	2007 08 15	704	0.0	0.7+	2007 09 19	704	0.1+	1.3+
2006 02 27	G96	0.3−	0.6+	2007 09 03	703	0.6−	0.3−	2007 09 19	704	1.1−	0.6+
2006 02 27	G96	0.2+	0.8+	2007 09 03	703	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.2+	0.7+
2006 02 27	G96	0.3−	0.7+	2007 09 03	703	0.6+	0.1−				

2007 PY$_{34}$ = 2004 XR$_{42}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.56647		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28664212	ω	306.06578		+0.81785418		+0.57541548
a	2.2781171	Ω	18.80623		−0.52449404		+0.74788202
e	0.2251662	i	0.60419		−0.23668658		+0.33101285
P	3.44	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	704	0.2+	0.9−	2007 08 09	704	1.1+	0.7+	2007 09 06	699	0.2−	0.2−
2000 08 01	704	0.1−	0.2+	2007 08 09	691	0.0	0.1−	2007 09 06	704	0.1+	0.9+
2000 08 01	704	0.6+	0.6−	2007 08 09	704	0.1−	0.7+	2007 09 06	704	0.1−	0.3+
2000 08 01	704	0.6−	0.4−	2007 08 09	704	0.4+	0.2+	2007 09 06	699	0.2+	0.2−
2000 08 01	704	0.4+	1.3−	2007 08 09	704	0.1+	0.5+	2007 09 06	704	0.1−	0.6−
2003 05 29	691	0.0	0.7+	2007 08 09	704	0.2−	0.2+	2007 09 06	699	0.6−	0.3−
2003 05 29	691	0.5+	0.6+	2007 08 15	704	0.6−	0.4+	2007 09 06	699	0.4−	0.3+
2003 05 29	691	0.4+	0.8+	2007 08 15	704	0.3−	0.4+	2007 09 11	G96	0.7+	0.4−
2004 11 18	599	0.5−	0.6+	2007 08 15	704	0.8−	0.8+	2007 09 11	G96	0.2+	0.6−
2004 11 18	599	0.0	1.2+	2007 08 15	704	0.7−	0.1+	2007 09 11	G96	1.2+	0.1−
2004 11 18	599	0.7+	0.7+	2007 08 21	699	0.1+	0.4+	2007 09 11	G96	0.7+	0.4−
2004 12 03	291	0.3−	0.3+	2007 08 21	699	0.3−	0.7+	2007 09 13	704	0.3−	1.1+
2004 12 03	291	0.0	0.3+	2007 08 21	699	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.1+	0.7+
2004 12 03	291	0.1−	0.2+	2007 08 21	699	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.6+	0.0
2004 12 13	599	0.1+	0.4+	2007 08 22	699	0.4+	0.3+	2007 09 15	699	0.8+	0.2+
2004 12 13	599	0.6+	0.6+	2007 08 22	699	0.3+	0.4−	2007 09 15	699	0.6+	0.1−
2004 12 13	599	0.2−	0.4+	2007 08 22	699	0.2−	0.5+	2007 09 15	699	0.4−	0.2+
2004 12 13	599	0.1−	0.0	2007 08 22	699	0.1+	0.5+	2007 09 15	699	1.2−	0.3−
2006 03 03	691	0.4+	0.7+	2007 08 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.5+	0.4+
2006 03 03	691	0.4+	0.6+	2007 08 23	691	0.6−	0.3+	2007 09 16	704	1.1+	0.3−
2006 03 03	691	0.3+	0.7+	2007 08 23	691	0.6−	0.2+	2007 09 16	704	0.2+	0.9+
2006 03 24	G96	0.8−	0.5−	2007 09 03	703	0.8−	0.5−	2007 09 16	704	0.9+	0.6+
2006 03 24	G96	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.8−	0.5−	2007 09 19	704	0.5−	0.3+
2006 03 24	G96	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.2+	0.5−	2007 09 19	704	0.4−	0.1+
2006 03 24	G96	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.3−	0.2+
2007 08 09	691	0.2−	0.0	2007 09 06	704	0.5−	0.1+	2007 09 19	704	0.5+	0.6+
2007 08 09	691	0.2−	0.0	2007 09 06	704	0.3−	0.5+	2007 09 19	704	0.3+	0.0

2007 PA$_{35}$ = 2006 DG$_{147}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.09988		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26972933	ω	117.84186		+0.86336715		+0.50436832
a	2.3723783	Ω	211.87486		−0.47205132		+0.79724329
e	0.2307616	i	1.57161		−0.17822659		+0.33168619
P	3.65	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 15	566	0.1+	0.2−	2006 02 25	691	0.1−	0.2−	2007 08 15	704	0.1+	0.8+
1996 08 15	566	0.3−	0.8−	2006 02 25	691	0.5−	0.2−	2007 08 15	704	0.4+	0.4+
1996 08 15	566	0.3+	1.0−	2006 02 25	691	0.2+	0.4+	2007 08 15	704	0.5+	0.6+
2000 11 01	691	0.3−	0.1+	2006 03 04	691	0.6−	0.3+	2007 08 21	699	0.3−	0.1+
2000 11 01	691	0.0	0.1+	2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	0.2+	0.7+
2000 11 01	691	0.1−	0.2+	2006 03 04	691	0.2−	0.3+	2007 08 21	699	0.1+	0.5−
2000 12 04	691	0.3+	0.0	2006 04 21	G96	0.2−	0.3+	2007 08 21	699	0.4−	0.7+
2000 12 04	691	0.1+	0.2−	2006 04 21	G96	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.3−	0.3+
2000 12 04	691	0.2−	0.1−	2006 04 21	G96	0.4+	0.7−	2007 08 23	691	0.2−	0.0
2002 02 12	291	0.0	0.1+	2006 04 21	G96	0.7−	0.5−	2007 08 23	691	0.2−	0.0
2002 02 12	291	0.7+	0.3+	2007 08 09	704	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−
2002 02 12	291	0.8+	0.6+	2007 08 09	704	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.0
2003 06 02	807	0.2+	0.0	2007 08 09	704	0.3−	1.0+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2+
2003 06 02	807	1.4+	0.1+	2007 08 09	704	0.7−	0.6+	2007 09 12	G96	0.5+	0.0

2007 PB$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.77595		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27121620	ω	349.41164		+0.37373520		+0.92685461
a	2.3636997	Ω	302.52602		−0.84788720		+0.32586045
e	0.2365555	i	2.41529		−0.37604428		+0.18642827
P	3.63	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2007 08 15	704	0.0	0.0	2007 09 06	699	(0.2+	1.7+)
1999 03 20	645	0.0	0.0	2007 08 15	704	0.0	0.1+	2007 09 06	699	0.2+	0.2+
2006 02 04	G96	0.6+	0.7+	2007 08 21	699	0.4−	0.7−	2007 09 06	699	0.1−	0.4+
2006 02 04	G96	0.0	0.4+	2007 08 21	699	0.8−	0.7+	2007 09 13	704	0.2−	0.1+
2006 02 04	G96	0.4−	0.2−	2007 08 21	699	0.7−	0.0	2007 09 13	704	0.2−	0.4+
2006 02 04	G96	0.4−	0.0	2007 08 21	699	0.2+	0.5−	2007 09 13	704	0.3+	0.0
2006 02 24	G96	0.0	0.1−	2007 08 22	699	0.2−	0.4−	2007 09 13	G96	0.2+	0.5−
2006 02 24	G96	0.1+	0.4+	2007 08 22	699	0.7−	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.5−
2006 02 24	G96	0.1+	0.2+	2007 08 22	699	1.0−	0.4+	2007 09 13	G96	0.3+	0.6−
2006 02 24	G96	0.6+	0.1−	2007 08 22	699	0.0	1.0+	2007 09 13	G96	0.3+	0.5−
2007 08 09	704	0.1+	1.0+	2007 09 03	703	0.8−	0.3−	2007 09 16	704	0.2+	0.4−
2007 08 09	704	0.8+	0.6+	2007 09 03	703	0.7+	0.9−	2007 09 16	704	0.1−	0.1+
2007 08 09	704	1.1+	0.5+	2007 09 03	703	1.2−	0.5−	2007 09 16	704	0.5+	0.6+
2007 08 09	704	0.4+	0.1−	2007 09 03	703	0.9+	0.7−	2007 09 16	704	0.7+	0.7+
2007 08 09	704	0.8+	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.5−	2007 09 19	704	0.7+	1.4+
2007 08 15	704	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	0.6−	0.7−	2007 09 19	704	0.1+	0.4+
2007 08 15	704	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.2−	0.3−	2007 09 19	704	0.6−	0.4−
2007 08 15	704	0.5−	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	0.5−	2007 09 19	704	0.1−	0.4+

2007 PE$_{35}$ = 2000 WD$_{30}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.34874		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27155376	ω	358.49740		+0.99994460		+0.01052176
a	2.3617405	Ω	0.89988		−0.00945956		+0.91012570
e	0.1985249	i	1.03131		−0.00461564		+0.41419863
P	3.63	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	1.1+	0.4−	2007 08 15	704	1.2+	0.9−	2007 09 06	699	0.2−	0.7+
2000 11 20	704	0.5−	0.5−	2007 08 15	704	0.0	0.3−	2007 09 06	699	0.5+	0.6+
2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2007 08 21	699	0.1−	1.1+	2007 09 10	G96	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.4−	2007 08 21	699	1.1+	0.4+	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−
2002 03 20	695	0.8+	0.5+	2007 08 21	699	0.3+	0.9+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2002 03 20	695	0.5+	0.7+	2007 08 21	699	(0.5−	1.8+)	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−
2002 04 10	695	0.6+	0.4+	2007 09 03	J75	0.1−	0.2−	2007 09 15	699	0.1+	0.5−
2002 04 10	695	0.5+	0.4+	2007 09 03	J75	0.4−	0.2−	2007 09 15	699	0.1+	0.1−
2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	J75	0.2−	0.0	2007 09 15	699	0.3−	0.4−
2005 01 18	691	0.1−	0.2+	2007 09 05	620	0.8+	0.1+	2007 09 15	699	0.8−	0.2+
2005 01 18	691	0.0	0.3+	2007 09 05	620	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.8+	0.4−
2006 04 19	G96	0.1−	0.1+	2007 09 05	620	0.1−	0.0	2007 09 16	704	0.2−	0.1−
2006 04 19	G96	0.5−	0.3+	2007 09 05	620	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.4−	0.8−
2006 04 19	G96	0.3−	0.4+	2007 09 05	620	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	2.6−	2.6−
2006 04 19	G96	0.2−	0.4+	2007 09 05	620	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	1.0−	0.4−
2007 08 09	704	0.5+	0.3−	2007 09 06	704	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	1.1−	0.5+
2007 08 09	704	0.2−	0.1+	2007 09 06	704	0.6+	0.9+	2007 09 19	704	0.2−	0.2+
2007 08 09	704	0.4−	1.3+	2007 09 06	699	0.3+	1.3+	2007 09 19	704	0.0	0.4+
2007 08 09	704	0.4−	0.9+	2007 09 06	704	0.4+	1.1+	2007 09 19	704	0.7−	0.4+
2007 08 15	704	0.6+	0.9−	2007 09 06	699	0.1−	0.3+				
2007 08 15	704	(1.6+	0.1+)	2007 09 06	704	0.2−	0.3+				

2007 PG$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	17.12365			(2000.0)		
n	0.23857859	ω	177.94740		+0.91605911	+0.39282015
a	2.5746314	Ω	158.36337		−0.37100148	+0.90656736
e	0.1991082	i	12.65777		−0.15229449	+0.15436304
P	4.13	H	16.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.1+	0.0	2007 08 22	704	0.4−	0.2+	2007 09 10	703	0.1−	0.4+
2003 10 02	691	0.1+	0.2−	2007 08 22	704	0.7+	0.5−	2007 09 10	291	0.1−	0.1+
2003 10 02	691	0.1+	0.1−	2007 08 22	704	(0.6−	1.7+)	2007 09 10	703	0.8+	0.8−
2003 10 18	699	1.2−	0.3+	2007 08 23	691	0.2−	0.5−	2007 09 15	704	0.4+	0.2−
2003 10 18	699	0.0	0.5+	2007 08 23	691	0.3−	0.5−	2007 09 15	699	1.1+	1.1+
2003 10 18	699	1.0+	0.4−	2007 08 23	691	0.3−	0.7−	2007 09 15	704	0.1+	0.4−
2003 10 18	699	0.7−	0.1−	2007 09 03	703	0.0	0.0	2007 09 15	699	0.1−	1.4+
2007 08 09	704	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.7−	1.2−	2007 09 15	704	0.9+	0.1+
2007 08 09	704	(1.8+	2.6+)	2007 09 03	703	0.8+	0.2+	2007 09 15	699	0.4−	1.2+
2007 08 09	704	0.2+	1.2+	2007 09 03	703	0.8−	0.9−	2007 09 15	699	1.3+	0.2+
2007 08 15	704	0.1−	1.1+	2007 09 10	703	0.1+	0.2+	2007 09 18	704	0.2+	0.6−
2007 08 15	704	0.5+	0.5+	2007 09 10	291	0.1−	0.0	2007 09 18	704	1.0+	1.4+
2007 08 15	704	0.8−	0.1+	2007 09 10	703	0.6−	0.1+	2007 09 18	704	0.6+	1.1+
2007 08 15	704	(0.3−	2.0+)	2007 09 10	291	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.6+

2007 PH$_{35}$ = 2003 OO$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	10.91804			(2000.0)		
n	0.26629169	ω	17.94557		+0.98747721	−0.15710623
a	2.3927517	Ω	351.05668		+0.13104057	+0.86752025
e	0.2539410	i	5.30235		+0.08784714	+0.47193881
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	699	0.7−	0.5+	2007 08 09	704	0.7−	0.8−	2007 09 17	H06	0.0	0.3−
2001 01 04	699	0.8+	1.1−	2007 08 09	704	0.1−	0.4+	2007 09 17	D29	0.4+	0.4−
2001 01 04	699	0.4−	0.7+	2007 08 15	704	0.3−	0.8+	2007 09 17	D29	0.0	0.1−
2001 01 04	699	0.4+	0.2+	2007 08 15	704	0.2−	0.5+	2007 09 17	D29	0.1+	0.2−
2003 07 28	428	0.6−	0.0	2007 08 15	704	1.1−	0.8+	2007 09 17	D29	0.2−	0.5−
2003 07 28	428	0.1+	0.2+	2007 08 15	704	(0.1−	1.6+)	2007 09 18	H06	0.6+	0.7−
2003 07 29	428	(2.2−	0.5+)	2007 08 15	704	0.5−	0.9+	2007 09 18	H06	0.5+	0.8−
2003 07 29	428	0.4+	0.5+	2007 09 09	699	(0.3−	2.9−)	2007 09 18	H06	0.4+	0.5−
2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2007 09 09	699	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.3−	0.3−
2005 01 13	691	0.3−	0.1+	2007 09 09	699	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.2−	0.2+
2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2007 09 09	699	1.1+	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.0
2005 02 02	691	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.8+	0.2−	2007 09 18	704	0.1−	0.7+
2005 02 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	699	0.1−	0.1+	2007 09 20	703	0.3−	0.2−
2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	699	0.2−	0.3+	2007 09 20	703	0.2−	0.0
2005 02 02	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	699	0.2+	0.1−	2007 09 20	703	0.2−	0.1−
2005 02 02	691	0.1+	0.0	2007 09 15	699	0.2+	0.0	2007 09 20	703	0.7−	0.1−
2005 02 02	691	0.1−	0.0	2007 09 15	699	0.3−	0.3+	2007 09 24	704	0.8+	0.5+
2007 08 09	704	0.1−	1.0+	2007 09 15	699	0.2+	0.0	2007 09 24	704	0.5+	0.6+
2007 08 09	704	0.3−	0.8−	2007 09 17	H06	0.3+	0.7−	2007 09 24	704	0.1−	0.7+
2007 08 09	704	1.2−	0.4+	2007 09 17	H06	0.2−	0.1+				

2007 PY$_{35}$ = 2004 AH$_{3}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	27.16809			(2000.0)		
n	0.17911500	ω	351.19298		+0.88916995	+0.45512434
a	3.1168417	Ω	341.50819		−0.41021026	+0.74703848
e	0.0622836	i	8.57919		−0.20274203	+0.48455684
P	5.50	H	15.1	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 17	566	0.2+	0.9−	2004 01 16	703	(0.1−	1.9−)	2007 09 14	699	0.4−	0.7+
1996 09 17	566	0.2−	0.6−	2004 01 16	703	0.5−	0.2−	2007 09 14	699	0.1−	1.3+
1996 09 17	566	0.6+	0.6−	2005 03 17	691	0.3+	0.2+	2007 09 14	699	0.3+	0.4+
1999 02 23	699	(1.6+	3.0+)	2005 03 17	691	0.1+	0.3+	2007 09 16	D35	0.5+	0.1+
1999 02 23	699	1.5+	0.3+	2005 03 17	691	0.0	0.4+	2007 09 16	D35	0.6+	0.5+
1999 02 23	699	0.8+	0.2+	2007 08 12	704	0.3−	0.1+	2007 09 16	D35	0.2+	0.1+
2001 07 28	699	0.5+	0.4−	2007 08 12	704	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.9+
2001 07 28	699	0.0	0.1−	2007 08 12	704	0.6−	0.1+	2007 09 19	704	0.2−	0.7+
2001 07 28	699	0.7−	0.7+	2007 08 15	704	0.8+	0.1−	2007 09 19	704	0.3−	0.9+
2001 07 28	699	0.3+	0.4−	2007 08 15	704	0.0	0.1+	2007 09 19	704	0.2−	1.1+
2004 01 13	699	(1.7+	1.7−)	2007 08 15	704	0.8+	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.5+
2004 01 13	699	0.4−	0.6+	2007 08 15	704	0.8−	0.1−	2007 09 21	A50	0.6−	0.2+
2004 01 13	699	(1.5−	1.4+)	2007 08 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 21	A50	0.4−	0.2−
2004 01 13	699	0.8−	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.0	2007 09 21	A50	0.0	0.1−
2004 01 16	703	0.7+	0.2−	2007 08 23	691	0.2−	0.1+				
2004 01 16	703	(1.7−	1.6−)	2007 09 14	699	0.3−	1.4−				

2007 PZ$_{35}$ = 2003 WD$_{43}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	27.14522			(2000.0)		
n	0.22667918	ω	334.03733		+0.81614948	+0.57736471
a	2.6639636	Ω	350.59052		−0.50203787	+0.68840451
e	0.2646014	i	8.24750		−0.28610839	+0.43903213
P	4.35	H	17.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	691	0.0	0.1+	2007 08 12	704	0.0	0.6+	2007 09 15	704	0.9−	0.5−
2003 11 18	691	0.5+	0.4−	2007 08 12	704	0.0	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	0.9+
2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2007 08 15	704	0.4−	0.1−	2007 09 15	704	1.0−	0.5+
2003 11 18	691	0.2+	0.1−	2007 08 15	704	0.4−	0.6−	2007 09 15	704	0.5−	0.7+
2003 11 18	691	0.4−	0.2−	2007 08 15	704	0.2−	0.1−	2007 09 15	704	0.5−	0.6−
2003 11 18	691	0.1−	0.3−	2007 09 12	699	0.6+	0.6+	2007 09 15	704	0.0	0.4−
2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.2+	0.9+	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
2003 11 19	644	0.2−	0.4+	2007 09 12	699	1.1+	0.0	2007 09 15	704	0.8−	0.3+
2003 11 19	644	0.4−	0.1−	2007 09 12	699	1.2+	0.7+	2007 09 15	D35	0.2+	0.2−
2003 12 19	691	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	0.1−	0.3+	2007 09 15	D35	0.2+	0.2−
2003 12 19	691	0.5+	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.1−	2007 09 15	D35	0.2+	0.2−
2003 12 19	691	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.2−	2007 09 16	D35	0.1+	0.1−
2006 03 23	G96	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	1.0−	0.3−	2007 09 16	D35	0.2+	0.4−
2006 03 23	G96	0.5+	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.5+	2007 09 16	D35	0.3+	0.6−
2006 03 23	G96	0.1+	0.5+	2007 09 14	699	0.4−	0.9−	2007 09 19	704	0.4+	0.4+
2006 03 23	G96	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	0.6+	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.2+
2007 08 12	704	0.6+	0.5−	2007 09 14	699	0.2+	0.1−	2007 09 19	704	0.1−	0.5+
2007 08 12	704	0.3+	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.3−	2007 09 19	704	0.1+	0.2−
2007 08 12	704	0.0	0.5+	2007 09 15	704	0.5−	1.4−	2007 09 19	704	0.2−	0.6+

2007 PP$_{36}$ = 1998 ST$_{5}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	11.13504			(2000.0)		
n	0.21807350	ω	170.78454		+0.79643823	+0.59452739
a	2.7335947	Ω	151.80816		−0.56866114	+0.79851273
e	0.1961456	i	13.53414		−0.20569553	+0.09441713
P	4.52	H	16.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	691	0.4+	0.3+	2003 09 28	645	0.1+	0.0	2007 08 16	704	0.4−	0.2+
1998 09 20	691	0.1−	0.1+	2003 09 28	645	0.1−	0.1+	2007 08 16	704	0.2+	0.1−
1998 09 20	691	0.1+	0.9+	2007 08 13	704	0.0	0.1−	2007 08 16	704	0.6+	1.0+
1998 09 21	691	0.4−	0.5−	2007 08 13	704	0.1−	0.5+	2007 08 23	104	0.9−	0.1−
1998 09 21	691	0.3−	0.8−	2007 08 13	704	0.8+	0.5−	2007 08 23	104	0.5−	0.6−
1998 09 21	691	0.2+	0.0	2007 08 13	704	0.3+	0.0	2007 08 23	104	(1.1−	2.8+)

2007 PK$_{37}$ = 2003 FY$_{70}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	57.62121		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29018119	ω	114.76049		+0.12190112		+0.99152453
a	2.2595565	Ω	162.06855		−0.95520394		+0.12949596
e	0.1770283	i	8.39245		−0.26967677		−0.01048330
P	3.40	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.1−	0.1−	2007 08 16	704	(1.1−	1.7+)	2007 09 03	703	0.6−	0.4+
2003 03 26	691	0.2−	0.2+	2007 08 16	704	(0.7+	1.8+)	2007 09 04	G96	0.1+	0.5−
2003 03 26	691	0.2+	0.1+	2007 08 16	704	0.1−	0.0	2007 09 04	G96	0.1−	0.5−
2003 03 27	644	0.3+	0.4−	2007 08 16	704	1.2−	0.2−	2007 09 04	G96	0.0	0.3−
2003 03 27	644	0.3+	0.2−	2007 08 16	704	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	0.7+
2003 03 27	644	0.0	0.3−	2007 08 16	704	0.3+	0.5+	2007 09 13	704	0.1−	0.7+
2007 08 13	704	0.3−	0.3−	2007 08 16	704	0.3−	0.2+	2007 09 13	704	0.6+	0.3−
2007 08 13	704	0.2−	0.2−	2007 08 16	704	0.3−	0.1−	2007 09 13	704	0.3−	0.9+
2007 08 13	704	0.3+	0.1−	2007 08 17	A77	1.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−
2007 08 13	704	0.2−	0.3+	2007 08 17	A77	0.5+	0.4+	2007 09 15	G96	0.3−	0.3−
2007 08 16	704	0.1−	0.3+	2007 08 17	A77	0.2−	0.2+	2007 09 15	G96	0.5−	0.1−
2007 08 16	704	0.7−	1.2−	2007 09 03	703	0.6+	0.6−	2007 09 15	G96	0.1−	0.1−
2007 08 16	704	0.6+	0.2+	2007 09 03	703	(1.7+	0.1+)				
2007 08 16	704	(2.6−	0.0)	2007 09 03	703	0.6+	0.0				

2007 PO$_{37}$ = 2004 XB$_{130}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.95439		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29815938	ω	57.12209		+0.98845312		−0.12523177
a	2.2190669	Ω	309.92287		+0.07229861		+0.88455207
e	0.2622119	i	6.38657		+0.13316659		+0.44931574
P	3.31	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	691	0.1+	0.7−	2007 08 13	704	0.3+	0.2+	2007 09 06	699	1.2−	0.8+
2002 01 14	691	0.5+	0.2−	2007 08 13	704	0.2+	0.4+	2007 09 08	699	0.2−	0.3+
2002 01 14	691	0.3+	0.1−	2007 08 13	704	0.1−	0.2+	2007 09 08	699	0.1+	0.1−
2002 02 08	691	0.8−	0.8+	2007 08 16	704	0.4−	0.4−	2007 09 08	699	0.1−	0.0
2002 02 08	691	0.2+	0.6+	2007 08 16	704	0.5−	0.6−	2007 09 08	699	0.5+	0.4+
2002 02 08	691	0.1+	0.3+	2007 08 16	704	0.9−	0.4−	2007 09 10	703	0.3+	0.2+
2004 12 15	704	0.3−	0.6−	2007 08 16	704	0.3−	0.4−	2007 09 10	703	1.2+	0.9+
2004 12 15	704	0.3−	0.4−	2007 08 16	704	0.2+	0.7−	2007 09 10	703	0.2−	0.3+
2004 12 15	704	0.2−	0.5−	2007 08 21	699	0.1−	0.3+	2007 09 10	703	0.1+	0.2+
2004 12 15	704	0.3−	0.4−	2007 08 21	699	0.1+	0.2+	2007 09 13	699	0.7+	0.0
2004 12 16	704	0.2−	0.1+	2007 08 21	699	0.4−	0.1+	2007 09 13	699	0.1+	0.1+
2004 12 16	704	0.9+	0.3+	2007 08 21	699	0.8+	0.7+	2007 09 13	699	0.5−	0.1+
2004 12 16	704	0.0	0.4−	2007 08 22	704	0.5+	0.5−	2007 09 13	699	0.5−	0.9+
2007 07 18	G96	0.1−	0.1−	2007 08 22	704	0.1−	0.2+	2007 09 17	704	0.3+	0.7−
2007 07 18	G96	0.2+	0.1−	2007 08 22	704	0.0	0.5+	2007 09 17	704	0.7−	0.0
2007 07 18	G96	0.0	0.0	2007 08 22	704	0.8+	1.0−	2007 09 17	704	0.6−	0.3−
2007 07 18	G96	0.4+	0.3−	2007 08 22	704	0.0	0.5−	2007 09 17	704	0.2+	0.2+
2007 08 13	704	0.4+	1.1+	2007 09 06	699	0.6−	0.1−	2007 09 17	704	0.1−	0.1+
2007 08 13	704	0.6+	0.1−	2007 09 06	699	0.9−	0.2−				

2007 PQ$_{37}$ = 2006 CP$_{37}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.70507		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27202647	ω	54.57014		+0.27868982		+0.95961026
a	2.3590036	Ω	231.65779		−0.89626781		+0.24548482
e	0.2048722	i	2.81161		−0.34501594		+0.13742400
P	3.62	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 05 24	608	0.9+	0.1+	2006 02 06	691	0.2−	0.3+	2007 08 16	704	(1.8+	0.1−)
2003 05 24	608	0.2+	0.4−	2006 02 06	691	0.0	0.0	2007 08 16	704	0.7+	0.0
2003 05 24	608	0.1+	0.8−	2006 02 08	291	0.4+	0.0	2007 08 16	704	0.4+	0.4+
2003 06 02	291	0.2−	0.1+	2006 02 08	291	0.2+	0.2−	2007 08 16	704	0.8+	0.3+
2003 06 02	291	0.1−	0.1+	2006 02 08	291	0.3+	0.5+	2007 08 22	704	0.0	0.5+
2003 06 02	291	0.0	0.1+	2007 08 13	704	0.5+	0.3−	2007 08 22	704	0.6−	0.3−
2006 02 02	691	0.1+	0.1−	2007 08 13	704	0.2+	0.0	2007 08 22	704	0.6−	0.3−
2006 02 02	691	0.1−	0.2+	2007 08 13	704	0.5−	0.2+	2007 08 22	704	0.5−	0.0
2006 02 02	691	0.2+	0.0	2007 08 13	704	0.4+	0.2−	2007 09 06	699	0.6−	0.4−
2006 02 02	G96	0.0	0.3−	2007 08 16	704	0.0	0.5+	2007 09 06	699	1.3−	0.4−
2006 02 02	G96	0.3−	0.2−	2007 08 16	704	0.3+	1.0+	2007 09 06	699	0.2−	0.0
2006 02 02	G96	0.7−	0.4−	2007 08 16	704	0.4+	0.4+	2007 09 06	699	0.8−	0.6+
2006 02 02	G96	0.3−	0.5−	2007 08 16	704	0.1−	0.1+				
2006 02 06	691	0.4−	0.0	2007 08 16	704	0.9+	0.4−				

2007 PT$_{37}$ = 2006 HJ$_{20}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.75546		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21684388	ω	104.13459		+0.72112362		+0.69236799
a	2.7439189	Ω	212.05865		−0.65220273		+0.66643237
e	0.1890479	i	2.66109		−0.23369280		+0.27657633
P	4.55	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 15	691	0.2+	0.4+	2007 08 13	704	0.3+	0.5+	2007 08 22	704	(0.6−	2.1+)
2003 11 15	691	0.1−	0.4+	2007 08 13	704	0.3+	0.3−	2007 09 06	699	0.0	0.4−
2003 11 15	691	0.3−	0.3+	2007 08 13	704	0.3+	0.7+	2007 09 06	699	1.0+	0.6−
2006 03 25	691	0.5+	0.3+	2007 08 13	704	1.0+	0.1−	2007 09 06	699	0.2−	0.2−
2006 03 25	691	0.2+	0.4+	2007 08 16	704	0.2+	0.4+	2007 09 10	703	0.5+	0.4+
2006 03 25	691	0.0	0.0	2007 08 16	704	0.7−	0.6+	2007 09 10	703	0.7−	0.8+
2006 04 19	G96	0.3−	0.0	2007 08 16	704	0.7+	0.3+	2007 09 10	703	0.7−	0.2+
2006 04 19	G96	0.3−	0.3+	2007 08 16	704	0.6−	0.3−	2007 09 10	703	0.2−	0.0
2006 04 19	G96	0.5−	0.4−	2007 08 16	704	0.3−	0.7−	2007 09 13	704	0.4−	0.5+
2006 04 19	G96	0.1+	0.0	2007 08 18	D29	0.1+	0.2−	2007 09 13	704	0.4−	0.5+
2006 04 24	691	0.2+	0.5+	2007 08 18	D29	0.9+	1.2−	2007 09 13	704	0.2−	0.7+
2006 04 24	691	0.1+	0.4+	2007 08 18	D29	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.6−	0.6+
2006 04 24	691	0.1−	0.5+	2007 08 18	D29	0.3+	0.8−	2007 09 17	704	0.9−	0.9+
2006 05 03	691	0.1+	0.8−	2007 08 22	704	(0.9+	2.3+)	2007 09 17	704	0.9−	1.8+
2006 05 03	691	0.3−	0.4+	2007 08 22	704	(0.9−	1.7+)				
2006 05 03	691	0.3+	0.1+	2007 08 22	704	(0.7−	1.9+)				

2007 PW$_{37}$ = 2000 KT$_{35}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.23734		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29518584	ω	119.87188		+0.25398279		+0.96688760
a	2.2339444	Ω	164.78055		−0.91692248		+0.24889820
e	0.1777115	i	5.44759		−0.30780823		+0.05637424
P	3.34	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 02 17	691	0.1−	0.4+	2007 08 13	704	0.1−	1.3+	2007 09 03	703	0.4+	0.3−
1996 02 17	691	0.1−	0.1−	2007 08 13	704	(0.8−	1.6+)	2007 09 03	703	0.2+	0.0
1996 02 17	691	0.3+	0.0	2007 08 13	704	0.5−	0.7+	2007 09 03	703	0.7+	0.0
2000 05 27	704	0.3+	0.6−	2007 08 15	704	(1.0−	2.0+)	2007 09 03	703	0.5−	0.5−
2000 05 27	704	0.3−	0.8−	2007 08 15	704	1.0+	0.5−	2007 09 04	G96	0.3−	0.0
2000 05 27	704	0.1−	1.0−	2007 08 15	704	1.4+	0.1−	2007 09 04	G96	0.0	0.1−
2000 05 27	704	0.3+	0.6−	2007 08 15	704	0.3+	0.1+	2007 09 04	G96	0.6−	0.0
2000 05 30	704	0.1−	0.2−	2007 08 21	699	0.2−	0.2+	2007 09 04	G96	0.1−	0.1+
2000 05 30	704	0.3+	0.4+	2007 08 21	699	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.1−	0.6+
2000 05 30	704	0.0	0.6−	2007 08 21	699	1.2−	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.8+
2000 05 30	704	1.0−	0.8−	2007 08 21	699	0.4−	0.5+	2007 09 15	G96	0.3−	0.7+
2003 04 05	691	0.2+	0.9+	2007 08 22	699	1.0−	0.9+	2007 09 15	G96	0.1−	0.6+
2003 04 05	691	0.2+	0.8+	2007 08 22	699	0.0	0.8+				
2003 04 05	691	0.3+	0.7+	2007 08 22	699	0.6−	1.2+				

2007 PY$_{37}$ = 2003 TC$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.29186		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23095106	ω	324.21274		+0.21835508		+0.96545243
a	2.6310115	Ω	317.87669		−0.83876951		+0.11119335
e	0.2548672	i	12.24063		−0.49878528		+0.23566424
P	4.27	H	16.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	691	0.2+	0.4−	2007 08 13	704	0.8+	1.2+	2007 09 04	703	0.6+	0.6+
2003 10 05	691	0.1−	0.4−	2007 08 13	704	0.5+	0.7+	2007 09 04	703	1.0+	1.0+
2003 10 05	691	0.1+	0.4−	2007 08 16	704	0.2+	0.6+	2007 09 08	J95	0.5−	0.5−
2003 10 18	644	0.3−	0.2−	2007 08 16	704	(2.0+	0.2−)	2007 09 08	J95	0.2−	0.1−
2003 10 18	644	0.4−	0.2−	2007 08 16	704	0.1+	0.3−	2007 09 08	J95	0.2−	0.2−
2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2007 08 16	704	0.5−	0.2+	2007 09 10	703	(0.6+	1.8+)
2003 11 18	691	0.0	0.2+	2007 08 16	704	0.4+	1.0−	2007 09 10	703	1.0+	1.0+
2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2007 08 18	D29	0.4−	0.2+	2007 09 10	703	0.4+	0.8+
2003 11 18	691	0.1−	0.7+	2007 08 18	D29	0.4+	0.7−	2007 09 22	704	0.3−	0.7−
2006 02 24	644	0.4+	0.1+	2007 08 18	D29	0.2+	0.1+	2007 09 22	704	0.1−	0.7+
2006 02 24	644	0.2−	0.4+	2007 08 18	D29	0.3+	0.6−	2007 09 22	704	0.3+	0.4+
2006 02 24	644	0.3+	0.3+	2007 09 04	703	0.2−	0.3+				
2007 08 13	704	0.5−	0.0	2007 09 04	703	0.3−	1.0+				

2007 PX$_{38}$ = 2003 UW$_{67}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.59068		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23681248	ω	170.23884		+0.85209970		+0.52260015
a	2.5874164	Ω	158.18156		−0.48522331		+0.80924968
e	0.2885633	i	4.40580		−0.19617450		+0.26833568
P	4.16	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	(1.8−	4.5+)	2007 08 17	D29	1.0+	0.8−	2007 09 12	291	0.4−	0.1+
1994 05 14	691	0.0	0.5+	2007 08 17	D29	0.7+	0.7−	2007 09 12	291	0.5−	0.1+
1994 05 14	691	0.1+	0.1+	2007 08 17	D29	0.7+	0.8−	2007 09 13	704	0.3+	0.2+
2003 09 20	699	0.0	0.9+	2007 08 17	D29	0.3−	0.2−	2007 09 13	704	0.5+	0.4+
2003 09 20	699	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	1.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.2+	0.1−
2003 09 20	699	(1.7+	0.7−)	2007 08 22	704	0.6+	0.3+	2007 09 13	704	0.5+	0.3+
2003 09 20	699	(0.1+	1.9+)	2007 08 22	704	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.5+	0.2−
2003 09 22	644	0.5+	0.3+	2007 08 22	704	0.7−	0.3−	2007 09 14	704	0.6+	0.5+
2003 09 22	644	0.1−	0.6+	2007 08 23	691	0.1−	0.5−	2007 09 14	704	0.4+	0.5+
2003 09 22	644	0.2+	0.4+	2007 08 23	691	0.2−	0.4−	2007 09 14	704	0.3+	1.0+
2003 10 16	291	0.3−	0.2+	2007 08 23	691	0.4−	0.4−	2007 09 14	704	0.7+	0.1−
2003 10 16	291	0.7−	0.1+	2007 09 03	703	0.7+	0.1−	2007 09 14	704	0.7+	0.3+
2003 10 16	291	0.7−	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	0.7+	2007 09 16	704	0.0	0.3+
2003 10 20	691	0.3+	0.0	2007 09 03	703	0.9+	0.5+	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
2003 10 20	704	0.5+	0.5+	2007 09 03	703	0.3−	0.0	2007 09 16	704	1.0−	1.2+
2003 10 20	704	0.4+	0.8+	2007 09 10	703	0.2−	0.4+	2007 09 16	704	0.4−	0.9+
2003 10 20	691	0.3+	0.2−	2007 09 10	703	0.2+	0.3−	2007 09 18	699	0.5+	0.2+
2003 10 20	704	0.4+	0.9+	2007 09 10	703	0.0	0.1+	2007 09 18	699	0.8+	1.3+
2003 10 20	704	0.4+	0.6+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−	2007 09 18	699	1.5−	1.5+
2003 10 20	704	0.5+	0.4+	2007 09 10	G96	0.5+	0.4−	2007 09 18	699	0.7−	0.9−
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	G96	0.4+	0.4−	2007 09 19	704	0.1+	0.2+
2006 04 21	291	0.4+	1.0+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−	2007 09 19	704	0.2+	0.6−
2006 04 21	291	0.4+	0.7+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.6+	0.5+
2006 04 21	291	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.1+	0.0	2007 09 19	704	2.0+	0.6−
2007 08 15	704	0.8+	0.5+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−	2007 09 20	691	0.3−	0.0
2007 08 15	704	0.0	0.5+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−	2007 09 20	691	0.5−	0.0
2007 08 15	704	0.1+	0.1−	2007 09 12	291	0.5−	0.2+	2007 09 20	691	0.3−	0.1+

2007 PY$_{38}$ = 2006 HF$_{81}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	329.53780		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24558335	ω	8.44484		+0.83008505		−0.55737504
a	2.5254384	Ω	25.45281		+0.50927155		+0.74525362
e	0.1403601	i	2.27823		+0.22715918		+0.36596463
P	4.01	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.2−	0.2+	2006 04 26	691	0.7−	0.2−	2007 08 21	621	0.3−	0.0
1995 09 25	691	0.0	0.2−	2006 04 26	691	0.0	0.2−	2007 08 21	621	0.3+	0.1−
1995 09 25	691	0.1+	0.0	2006 04 30	691	0.1+	0.3−	2007 08 21	621	0.3+	0.3+
2003 08 20	599	1.0−	0.2+	2006 04 30	691	0.0	0.3+	2007 08 25	621	0.1+	0.5−
2003 08 21	599	0.3+	0.4+	2006 04 30	691	0.3+	0.2+	2007 08 25	621	0.3+	0.0
2003 08 21	599	0.1−	0.9+	2007 08 12	621	0.5−	0.4−	2007 08 25	621	0.3+	0.3−
2003 08 21	599	0.5−	0.6+	2007 08 12	621	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	1.4−	0.4+
2003 09 04	691	0.1+	0.1−	2007 08 12	621	0.1+	0.3−	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−
2003 09 04	691	0.0	0.1+	2007 08 18	621	0.6+	0.4−	2007 09 13	G96	0.3+	0.2−
2003 09 04	691	0.1+	0.0	2007 08 18	621	0.2+	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.1−
2006 04 26	691	0.4+	0.2+	2007 08 18	621	0.3+	0.1−				

2007 PG$_{39}$ = 2004 YY$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.44562		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26151585	ω	242.38301		+0.97272536		+0.22605478
a	2.4217949	Ω	104.51396		−0.18935586		+0.90334622
e	0.2268601	i	3.07943		−0.13397661		+0.36450630
P	3.77	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.7+	0.0	2007 08 21	699	1.4+	0.4+	2007 09 15	704	0.1+	0.5+
2004 12 18	G96	0.1+	0.4−	2007 08 21	699	0.4+	0.9+	2007 09 15	704	0.6+	0.7−
2004 12 18	G96	0.6−	0.6−	2007 08 21	699	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.5−	0.4−
2004 12 18	G96	0.6+	0.2−	2007 09 09	699	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.0	0.6+
2004 12 19	G96	0.5−	0.3+	2007 09 09	699	0.9+	0.9−	2007 09 16	704	0.2−	0.3−
2004 12 19	G96	0.1+	0.5+	2007 09 09	699	0.4+	0.2−	2007 09 16	704	0.4−	0.3−
2004 12 19	G96	0.2−	0.3+	2007 09 12	703	0.4+	0.7+	2007 09 16	704	0.6−	0.2−
2004 12 19	G96	0.0	0.3+	2007 09 12	703	0.9+	0.1−	2007 09 16	704	1.0+	0.5+
2007 08 15	J75	0.1+	0.3+	2007 09 12	703	0.4−	0.7+	2007 09 16	704	0.4+	0.2+
2007 08 15	J75	0.3+	0.2+	2007 09 12	703	0.0	0.6+	2007 09 18	704	0.1−	0.8+
2007 08 15	J75	0.0	0.2+	2007 09 12	691	0.2−	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.3+
2007 08 17	J75	0.9−	0.7−	2007 09 12	691	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	0.6+	0.2+
2007 08 17	J75	0.2−	0.0	2007 09 12	691	0.6−	0.3−	2007 09 18	704	0.4−	0.1−
2007 08 17	J75	0.6−	0.6−	2007 09 15	704	0.4+	0.3+				

2007 PH$_{39}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.80329		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27065836	ω	166.56089		+0.97310692		+0.23035389
a	2.3669464	Ω	180.12129		−0.21458711		+0.90637926
e	0.2215654	i	2.09890		−0.08375734		+0.35413799
P	3.64	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 10	566	0.1+	0.0	2007 08 17	J75	0.4−	0.7−	2007 09 11	D29	0.0	0.1+
1996 09 10	566	0.1−	0.1+	2007 08 17	J75	0.2+	0.3−	2007 09 11	D29	0.2−	0.0
1996 09 10	566	0.1+	0.2−	2007 09 02	703	0.5+	0.9+	2007 09 11	D29	0.0	0.0
2002 03 16	291	0.5+	0.3+	2007 09 02	703	1.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+
2002 03 16	291	0.0	0.3+	2007 09 02	703	1.2+	1.0+	2007 09 13	704	0.5−	0.4+
2002 03 16	291	0.2+	0.6+	2007 09 02	703	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.3−	0.5+
2004 12 12	599	0.6+	0.2+	2007 09 02	703	0.3+	0.2−	2007 09 13	704	0.8−	0.3+
2004 12 12	599	0.0	0.1+	2007 09 02	703	0.5−	0.1−	2007 09 13	699	0.0	0.3+
2004 12 12	599	0.5+	0.4+	2007 09 02	703	0.6−	0.3−	2007 09 13	699	0.1+	0.8−
2004 12 12	599	0.2+	0.1−	2007 09 02	473	0.6+	0.1+	2007 09 13	699	0.4−	0.1−
2005 01 16	691	0.2+	0.1−	2007 09 02	204	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.4+	0.2+

2005 01 16	691	0.5+	0.1−	2007 09 02	473	1.0+	0.5−	2007 09 16	704	0.4+	0.6+
2005 01 16	691	0.8−	0.8+	2007 09 02	473	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.4+	0.3−
2005 03 13	G96	0.6−	0.4−	2007 09 02	473	0.2+	0.5−	2007 09 16	704	0.3+	0.5+
2005 03 13	G96	0.3−	0.4−	2007 09 05	699	0.4−	0.0	2007 09 16	704	0.0	0.1+
2005 03 13	G96	0.0	0.5−	2007 09 05	699	0.3+	0.6+	2007 09 19	704	0.4−	1.3+
2005 03 13	G96	0.2−	0.7−	2007 09 05	699	0.7−	0.0	2007 09 19	704	0.4−	1.3+
2006 03 23	691	0.2+	0.3+	2007 09 05	699	0.4+	0.4+	2007 09 19	704	0.8−	1.0+
2006 03 23	691	0.4+	0.3+	2007 09 08	699	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	1.1+
2006 03 23	691	0.1+	0.2+	2007 09 08	699	0.0	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	1.1+
2006 04 26	691	0.2−	0.5+	2007 09 08	699	0.1−	0.4−	2007 09 21	704	0.6−	0.9+
2006 04 26	691	0.4+	0.5+	2007 09 08	699	0.0	1.1−	2007 09 21	704	0.5−	0.9+
2006 04 26	691	0.2−	0.7+	2007 09 10	G96	0.0	0.4−	2007 09 21	704	0.4−	0.6+
2007 08 15	J75	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−	2007 09 21	704	0.7−	0.6+
2007 08 15	J75	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.2−	0.5−	2007 09 21	704	0.8−	0.7+
2007 08 15	J75	0.1−	0.5+	2007 09 10	G96	0.2−	0.3−				
2007 08 17	J75	0.1+	0.2+	2007 09 11	D29	0.1−	0.1−				

2007 PF$_{40}$ = 2006 HV$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	209.55402		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29959466	ω	172.95791		−0.90030198		−0.43432705	
a	2.2119739	Ω	341.21938		+0.39489587		−0.78743105	
e	0.0680312	i	5.09155		+0.18306716		−0.43739268	
P	3.29	H	16.5	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.9+	1.0+	2006 04 21	704	0.5−	0.4+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	0.1+	2006 04 30	703	1.4+	0.9−	2007 09 10	G96	0.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.2−	0.6−	2006 04 30	703	0.7+	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−
2001 12 09	704	0.1−	0.7+	2006 04 30	703	0.5+	0.4+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−
2001 12 09	704	0.3−	0.5+	2006 04 30	703	(1.2−	1.5−)	2007 09 13	704	1.0+	0.6+
2004 11 13	703	1.1−	0.6−	2007 08 10	691	0.4−	0.2+	2007 09 13	704	1.4+	1.3+
2004 11 13	703	0.1−	0.6+	2007 08 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.8+
2004 11 13	703	0.8−	0.4−	2007 08 10	691	0.0	0.2+	2007 09 14	691	0.6+	0.4−
2004 11 13	703	0.6+	0.7+	2007 08 18	D29	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2006 04 18	699	0.0	0.3+	2007 08 18	D29	0.2+	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2006 04 18	699	0.1+	0.3+	2007 08 18	D29	0.1+	0.6−	2007 09 14	699	0.2−	1.3+
2006 04 18	699	0.1+	0.3−	2007 08 18	D29	0.5−	0.4−	2007 09 14	699	0.4+	0.4+
2006 04 21	704	0.6−	1.3+	2007 08 23	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	1.2+	1.0−
2006 04 21	704	0.7+	0.8+	2007 08 23	691	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.4+	0.7−
2006 04 21	704	1.1−	0.0	2007 08 23	691	0.3−	0.0				

2007 PG$_{40}$ = 2000 OA$_{31}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	54.14137		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28557366	ω	34.53775		+0.19614088		+0.97764293	
a	2.2837959	Ω	246.87726		−0.91722239		+0.15559113	
e	0.2154817	i	4.72668		−0.34674465		+0.14144148	
P	3.45	H	16.6	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	704	0.5−	0.1+	2004 11 19	703	(1.7−	0.3−)	2007 08 18	D29	0.1+	0.2−
2000 07 30	704	0.4−	1.2+	2004 11 19	703	0.4+	0.4−	2007 08 18	D29	0.0	0.2−
2000 07 30	704	0.6−	0.7+	2004 11 19	703	0.3−	1.2+	2007 09 05	703	0.8−	0.3−
2000 07 30	704	0.7−	0.9+	2005 12 26	291	0.4+	0.8+	2007 09 05	703	0.0	0.3−
2000 07 30	704	0.5−	1.1+	2005 12 26	291	0.5+	1.0+	2007 09 05	703	0.3+	0.0
2000 08 02	704	0.2+	0.5+	2005 12 26	291	0.2+	0.9+	2007 09 05	703	0.3−	0.2−
2000 08 02	704	0.1+	1.0−	2007 08 12	704	0.6+	1.4+	2007 09 06	699	0.4+	0.0
2000 08 02	704	0.8+	0.1−	2007 08 12	704	0.3−	0.5+	2007 09 06	699	0.5+	0.5+
2000 08 02	704	0.5+	0.0	2007 08 12	704	0.8−	1.0+	2007 09 06	699	0.3+	0.4+
2004 10 09	691	0.0	0.2−	2007 08 12	704	0.6−	0.6−	2007 09 10	703	0.8+	0.1−
2004 10 09	691	0.1+	0.3−	2007 08 12	704	0.6−	0.4+	2007 09 10	703	1.0−	1.1+
2004 10 09	691	0.1−	0.2−	2007 08 18	D29	0.6−	0.1−	2007 09 10	703	0.5+	0.2−
2004 11 19	703	0.6−	0.7−	2007 08 18	D29	0.2−	0.3+	2007 09 10	703	0.3+	0.6+

2007 PK$_{40}$ = 2000 QO$_{87}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.71467		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28158701	ω	100.07713		+0.86169027		+0.50637899	
a	2.3053010	Ω	229.50811		−0.48078466		+0.79411873	
e	0.1822908	i	2.46542		−0.16228368		+0.33608891	
P	3.50	H	17.9	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 05 29	291	0.6−	0.0	2007 08 18	D29	0.3−	0.4−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2003 05 29	291	0.1+	0.0	2007 08 22	704	0.3−	0.3+
2000 08 25	704	0.3−	0.2−	2003 05 29	291	0.5+	0.1+	2007 08 22	704	0.0	0.4+
2000 08 25	704	0.6−	0.0	2007 08 13	704	1.1+	0.5−	2007 08 22	704	0.7−	0.2−
2000 08 25	704	0.5−	0.2+	2007 08 13	704	0.4−	0.5+	2007 08 22	704	0.5+	1.2+
2000 08 25	704	1.1−	0.6−	2007 08 13	704	0.4−	0.0	2007 08 22	704	0.8−	0.3−
2000 08 31	704	0.3+	0.4−	2007 08 13	704	0.4−	0.7+	2007 09 17	704	(0.8−	1.6+)
2000 08 31	704	1.2+	0.4−	2007 08 18	D29	0.5−	0.2+	2007 09 17	704	0.8+	0.4+
2000 08 31	704	0.8+	0.6+	2007 08 18	D29	0.4−	1.2−	2007 09 17	704	(0.0	1.9+)
2000 08 31	704	0.6+	0.4−	2007 08 18	D29	0.8+	1.2−	2007 09 17	704	0.8+	0.6+

2007 PO$_{40}$ = 2005 EZ$_{202}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	11.22108		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.18187720	ω	179.91113		+0.99552604		+0.09316100	
a	3.0852039	Ω	174.66578		−0.08679504		+0.96763180	
e	0.1841971	i	9.77121		−0.03734333		+0.23454153	
P	5.42	H	15.2	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2002 11 30	704	0.1−	1.1+	2007 08 15	J75	0.5+	0.2+	2007 09 11	D29	0.0	0.8+
2002 11 30	704	0.2−	0.2+	2007 08 15	J75	0.7+	0.5+	2007 09 13	704	0.0	0.1−
2002 11 30	704	0.7+	0.5+	2007 08 15	J75	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.3+	0.2−
2002 11 30	704	0.8−	0.9+	2007 08 21	J75	0.0	0.9−	2007 09 13	704	0.3+	0.1+
2005 03 10	G96	0.4+	0.2+	2007 08 21	J75	0.4+	0.4−	2007 09 13	704	0.2+	0.2−
2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2007 08 21	J75	0.3−	0.1−	2007 09 13	704	0.2+	0.7−
2005 03 10	G96	0.0	0.4+	2007 09 06	620	0.0	0.3−	2007 09 13	699	0.9+	0.4+
2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2007 09 06	620	0.6+	0.0	2007 09 13	699	0.0	0.2+
2005 03 14	G96	0.7+	0.5+	2007 09 06	620	0.5+	0.1−	2007 09 13	699	0.5+	0.3+
2005 03 14	G96	0.1+	0.6+	2007 09 08	699	0.7−	1.0+	2007 09 13	699	0.3+	0.2+
2005 03 14	G96	0.3+	0.4+	2007 09 08	699	0.3−	0.2+	2007 09 14	699	1.0+	0.4+
2005 03 14	G96	0.1−	0.8+	2007 09 08	699	0.3−	0.7−	2007 09 14	699	0.3+	0.1+
2005 04 10	G96	0.1−	0.4+	2007 09 08	699	1.2−	0.8+	2007 09 14	699	0.8+	0.2+
2005 04 10	G96	0.3−	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.0	2007 09 16	704	0.3−	0.5+
2005 04 10	G96	0.1−	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.9−	2007 09 16	704	0.0	0.1+
2005 04 10	G96	0.9+	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.4−	0.3−
2006 05 26	G96	0.2+	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−	2007 09 16	704	0.1−	0.7+
2006 05 26	G96	0.4−	0.6+	2007 09 11	G96	0.4+	0.0	2007 09 16	704	0.1+	0.1−
2006 05 26	G96	0.1−	0.3+	2007 09 11	G96	0.5+	0.3−	2007 09 19	704	0.6−	0.8+
2006 05 26	G96	0.2−	0.5+	2007 09 11	G96	0.4−	0.4−	2007 09 19	704	1.1−	1.1+
2006 05 26	G96	0.0	0.2+	2007 09 11	D29	0.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.8−	0.9+
2006 05 26	G96	0.3+	0.1+	2007 09 11	D29	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	1.1−	0.9+
2006 05 26	G96	0.1+	0.5+	2007 09 11	D29	0.1−	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.6+

2007 PW$_{41}$ = 2006 BE$_{260}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	52.31503		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.24347142	ω	148.46721		+0.03205336		+0.99811624	
a	2.5400215	Ω	123.32049		−0.92954198		+0.04900443	
e	0.1812066	i	3.58925		−0.36732041		−0.03691245	
P	4.05	H	17.0	G	0.15	U	3	

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.1+	0.3−	2007 08 06	D35	0.2−	0.2−	2007 08 18	699	0.2+	0.4+
2006 01 31	691	0.2+	0.0	2007 08 06	D35	0.2+	0.7−	2007 09 04	703	0.5−	0.5+
2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 08 08	704	0.9+	0.4−	2007 09 04	703	0.0	0.5+

2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2007 08 08	704	0.6−	0.2+	2007 09 04	703	1.4−	0.3−
2006 02 04	691	0.0	0.1−	2007 08 08	704	0.7+	0.7+	2007 09 04	703	(0.3−	1.9+)
2006 02 04	691	0.2−	0.4+	2007 08 08	704	0.6+	0.5+	2007 09 12	G96	0.7+	0.4−
2006 02 22	291	0.1+	0.0	2007 08 08	704	0.4−	0.2+	2007 09 12	G96	1.5+	0.2+
2006 02 22	291	0.1−	0.2−	2007 08 18	699	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2+
2006 02 22	291	0.1−	0.2+	2007 08 18	699	1.2−	0.8+	2007 09 12	G96	0.2−	0.4+
2007 08 06	D35	0.2+	0.9−	2007 08 18	699	1.1−	1.1−				

2007 PZ_{41} = 2003 JF_{12} = 2004 TG_{268} = 2006 BK_{171}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	58.86826			(2000.0)		
n	0.28016478	ω	97.82110		−0.06102134	+0.99811697
a	2.3130962	Ω	168.67483		−0.92783392	−0.05441852
e	0.1802073	i	1.82016		−0.36796821	−0.02830429
P	3.52	H	17.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	1.1−	1.6+	2004 10 13	691	0.6−	0.8+	2007 08 11	699	1.3+	0.7+
2000 08 24	704	1.1−	1.0+	2004 10 13	691	0.1−	0.6+	2007 08 11	699	0.7−	1.1+
2000 08 24	704	(2.5−	0.1−)	2006 01 27	691	0.3+	0.5+	2007 08 11	699	0.0	0.2−
2003 05 05	691	0.4+	1.4+	2006 01 27	691	0.3+	0.2+	2007 08 11	699	0.3−	0.8+
2003 05 05	691	0.3+	1.2+	2006 01 27	691	0.3+	0.7+	2007 08 18	699	0.6−	0.1−
2003 05 05	691	0.5+	0.9+	2006 02 01	691	0.3+	0.2−	2007 08 18	699	0.1+	0.5+
2003 05 06	691	0.1+	0.0	2006 02 01	691	0.8−	0.8+	2007 08 18	699	0.5−	0.4+
2003 05 06	691	0.1+	0.2−	2006 02 01	691	0.2−	1.0+	2007 08 18	699	0.2−	1.4+
2003 05 06	691	0.3+	0.1+	2007 08 09	704	1.4−	0.4+	2007 09 10	G96	0.4−	0.6−
2004 10 09	691	0.1−	0.7+	2007 08 09	704	0.0	0.3+	2007 09 10	G96	0.8+	0.5−
2004 10 09	691	0.1+	0.5+	2007 08 09	704	0.3−	0.5+	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−
2004 10 09	691	0.0	0.5+	2007 08 09	704	0.2−	1.1+	2007 09 10	G96	0.4−	0.1−
2004 10 13	691	0.2+	0.7+	2007 08 09	704	0.3+	1.0+				

2007 PN_{42} = 1993 SE_{11}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	347.73548			(2000.0)		
n	0.21002451	ω	36.87183		+0.87918720	−0.47603825
a	2.8029976	Ω	351.48138		+0.39759244	+0.75658828
e	0.3008178	i	7.92816		+0.26258356	+0.44828759
P	4.69	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	(0.7−	2.8−)	2007 08 17	D29	0.4+	0.4−	2007 09 12	699	0.0	0.1+
1993 09 22	809	(1.0+	3.2−)	2007 08 21	699	1.0−	0.1−	2007 09 13	704	0.6+	0.2−
1993 09 24	809	0.3+	0.8−	2007 08 21	699	0.1+	0.6−	2007 09 13	704	0.0	0.4+
1993 09 24	809	(0.7−	2.6−)	2007 08 21	699	0.2+	0.1−	2007 09 13	704	0.2+	0.1+
1993 09 24	809	1.2+	1.6−	2007 08 21	699	0.3+	0.9+	2007 09 14	699	0.1+	0.6−
1998 11 16	704	0.3+	0.3−	2007 08 22	620	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.4−	0.2−
1998 11 16	704	1.2−	0.4−	2007 08 22	620	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	0.5+	0.1−
1998 11 16	704	0.1+	1.2+	2007 08 22	620	0.0	0.2−	2007 09 14	699	1.0−	0.4+
1998 11 16	704	(1.5+	3.1+)	2007 09 03	703	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.2+
1998 12 17	704	0.1+	1.5−	2007 09 03	703	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.2−	0.5+
1998 12 17	704	0.6+	1.4+	2007 09 03	703	0.0	0.6−	2007 09 16	704	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	(2.4−	1.4−)	2007 09 03	703	0.0	0.1+	2007 09 16	704	1.6−	0.6+
2004 01 26	699	0.3+	0.4+	2007 09 10	703	0.6+	0.5+	2007 09 16	704	0.4−	0.6+
2004 01 26	699	(1.6−	0.8−)	2007 09 10	703	0.9+	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	1.1+
2004 01 26	699	0.2−	0.4+	2007 09 10	703	0.7+	0.1+	2007 09 16	704	0.2+	1.4+
2004 01 26	699	0.2−	0.9−	2007 09 11	G96	0.0	0.3−	2007 09 16	704	1.2−	0.9+
2007 08 14	J75	0.8+	0.1+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−	2007 09 16	704	1.2−	1.0+
2007 08 14	J75	0.6+	0.2+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	0.1+	0.1−
2007 08 14	J75	0.3−	0.0	2007 09 11	G96	0.3+	0.3−	2007 09 19	704	0.5+	0.1−
2007 08 17	D29	0.5+	0.1−	2007 09 12	699	0.2−	0.7+	2007 09 19	704	0.2−	0.5−
2007 08 17	D29	0.3+	1.2−	2007 09 12	699	0.4−	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.9−
2007 08 17	D29	0.3−	0.6−	2007 09 12	699	0.4−	0.1−	2007 09 19	704	0.2+	0.4−

2007 PO_{42} = 2003 LQ_7 = 2005 AM_{27}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	11.73675			(2000.0)		
n	0.29769722	ω	155.79578		+0.97788798	−0.20742215
a	2.2213630	Ω	216.20772		+0.18375716	+0.91311158
e	0.2665862	i	2.58746		+0.09984189	+0.35100328
P	3.31	H	16.9	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	566	0.4−	0.1−	2006 05 06	G96	0.3+	0.0	2007 09 12	106	0.7−	0.8−
1997 09 28	566	0.1−	0.1+	2006 05 06	G96	0.4−	0.3−	2007 09 12	106	0.3−	0.6−
1997 09 28	566	0.5+	0.3−	2006 05 06	G96	0.3+	0.4+	2007 09 12	106	0.3−	0.2−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2006 05 22	G96	0.1−	0.1+	2007 09 12	106	0.6−	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2006 05 22	G96	0.4−	0.2+	2007 09 13	106	0.4−	0.5−
2003 06 01	807	0.3−	0.6+	2006 05 22	G96	0.3−	0.1−	2007 09 13	106	0.2+	0.3−
2003 06 01	807	0.5+	0.3+	2006 05 22	G96	0.1−	0.4+	2007 09 13	106	0.1−	0.3−
2003 06 02	807	0.1−	0.3+	2007 08 13	704	0.1+	0.9+	2007 09 13	106	0.2−	0.1+
2003 06 02	807	0.1−	0.3+	2007 08 13	704	0.2−	0.4+	2007 09 14	704	0.9−	1.1−
2005 01 13	704	0.3+	1.4+	2007 08 13	704	0.1+	0.7+	2007 09 14	704	0.4+	2.4−
2005 01 13	704	0.3+	0.7+	2007 08 22	G92	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.2+	0.2−
2005 01 13	704	(1.1+	1.8+)	2007 08 22	G92	1.1+	0.4+	2007 09 14	704	(3.6+	1.9+)
2005 01 13	704	(0.6+	1.8+)	2007 08 22	G92	0.5−	0.1+	2007 09 14	704	1.2+	0.6−
2005 01 15	704	0.2−	0.5−	2007 09 07	J75	0.4−	0.2−	2007 09 17	704	1.3−	1.2+
2005 01 15	704	0.8−	0.2−	2007 09 07	J75	0.3−	0.4−	2007 09 17	704	0.3+	1.6+
2005 01 15	704	(1.9−	1.5−)	2007 09 07	J75	0.5−	0.3−	2007 09 17	704	0.8−	1.7+
2005 01 15	704	0.6−	0.2+	2007 09 11	620	0.1+	0.0	2007 09 17	704	1.0+	0.6+
2005 01 15	704	0.5+	0.4+	2007 09 11	620	0.4−	0.2−				
2006 05 06	G96	0.2+	0.0	2007 09 11	620	0.5−	0.3−				

2007 PP_{42} = 2003 MV_{10}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	26.74998			(2000.0)		
n	0.25364906	ω	49.13823		+0.57879139	+0.80585772
a	2.4716134	Ω	256.65607		−0.78147483	+0.50436041
e	0.2416324	i	7.37370		−0.23301851	+0.31018368
P	3.89	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 06 15	704	0.5+	1.3−	2004 12 18	691	0.0	0.5−	2007 08 12	704	(2.4−	1.1−)
1999 06 15	704	0.3−	0.5−	2004 12 18	691	0.1−	0.4−	2007 08 12	704	(2.4−	0.6−)
1999 06 15	704	0.3−	0.3−	2007 06 15	703	0.5−	0.6−	2007 08 12	704	(2.8−	0.9−)
1999 06 15	704	0.2−	1.0+	2007 06 15	703	0.1+	0.0	2007 08 12	704	1.3+	0.3−
2003 06 26	704	0.3−	0.5−	2007 06 15	703	0.3−	0.1+	2007 08 16	A77	0.1+	0.4−
2003 06 26	704	0.3−	0.1−	2007 07 15	704	0.4+	0.9+	2007 08 16	A77	0.4−	0.1−
2003 06 26	704	0.1+	0.2−	2007 07 15	704	0.6+	0.1−	2007 08 16	A77	0.2+	0.1−
2003 06 26	704	0.2+	0.1−	2007 07 15	704	0.7−	0.2+	2007 08 22	704	0.7−	0.2−
2003 06 26	704	0.7−	0.1+	2007 07 15	704	0.5−	0.6−	2007 08 22	704	0.9+	0.9+
2003 07 01	704	0.2+	0.2+	2007 07 15	704	0.2+	0.0	2007 08 22	704	0.9−	0.2+
2003 07 01	704	0.0	0.9−	2007 08 06	704	0.5+	0.2+	2007 08 22	704	0.4−	0.3+
2003 07 01	704	0.3+	0.2+	2007 08 06	704	0.2−	0.7−	2007 08 22	704	0.3−	0.1+
2003 07 01	704	1.2+	0.6+	2007 08 06	704	0.0	0.0				
2004 12 18	691	0.1+	0.2+	2007 08 12	704	(2.1−	1.3−)				

2007 PQ_{42} = 2006 KK_{70}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	250.55514			(2000.0)		
n	0.21426189	ω	321.39990		−0.18819273	−0.98044574
a	2.7659188	Ω	139.35480		+0.92158739	−0.19653651
e	0.0231165	i	5.06698		+0.33949989	−0.00997699
P	4.60	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.1−	0.2+	2006 05 22	691	0.1+	0.2+	2007 08 24	621	0.4+	0.0
2003 10 23	691	0.0	0.2+	2006 05 24	G96	0.3−	0.2+	2007 08 25	621	0.3+	0.1−
2003 10 23	691	0.0	0.1−	2006 05 24	G96	0.6−	0.1+	2007 09 03	703	(1.2+	1.9+)

2005 02 02	703	(1.4+	1.9+)	2006 05 26	691	0.0	0.3+	2007 09 03	703	(1.6+	2.1+)
2005 02 02	703	0.5+	0.9+	2006 05 26	691	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	1.3−	0.5+
2005 02 02	703	0.1+	1.2+	2006 05 26	691	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	(0.3−	1.6+)
2005 02 02	703	(0.2+	2.2+)	2007 08 09	691	0.3−	0.4+	2007 09 13	G96	0.8+	0.5−
2006 05 07	G96	0.3−	0.1+	2007 08 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	G96	0.4+	0.6−
2006 05 07	G96	0.4−	0.3+	2007 08 09	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.1+	0.7−
2006 05 07	G96	0.3−	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.3+	2007 09 13	G96	0.2+	0.9−
2006 05 07	G96	0.5−	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.4+
2006 05 22	691	0.7+	1.0−	2007 08 23	691	0.1−	0.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.4−
2006 05 22	691	0.1+	0.1+	2007 08 24	621	0.2+	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.0

2007 PX$_{42}$ = 1999 GQ$_{62}$ = 2004 VP$_{39}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	64.89299		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26543239	ω	67.17065		−0.10611467	+0.99426616	
a	2.3979131	Ω	196.75404		−0.92827808	−0.10381618	
e	0.1737814	i	2.62638		−0.35642599	−0.02563208	
P	3.71	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	0.2−	0.4+	2004 11 10	691	0.0	0.5+	2007 08 09	704	0.5−	0.6+
1999 04 11	691	0.3−	0.3+	2004 11 11	695	0.2−	0.5+	2007 08 09	704	0.5−	0.0
1999 04 11	691	0.1−	0.2+	2004 11 11	695	0.4−	0.5+	2007 08 09	704	0.2−	0.4+
1999 04 18	691	0.9+	0.5+	2006 03 08	691	0.2+	0.2+	2007 08 16	704	0.8+	0.9+
1999 04 18	691	0.0	0.6+	2006 03 08	691	0.1+	0.4+	2007 08 16	704	0.9−	0.7+
1999 04 18	691	0.4+	0.2+	2006 03 08	691	0.1+	0.5+	2007 08 16	704	0.1−	0.0
2004 11 04	691	0.1−	0.4+	2006 05 26	G96	1.0+	0.6−	2007 08 16	704	1.1−	1.2+
2004 11 04	691	0.2+	0.3+	2006 05 26	G96	0.3−	0.1−	2007 08 22	699	0.0	0.2+
2004 11 04	691	0.3−	0.4+	2006 05 26	G96	0.5−	0.3−	2007 08 22	699	0.5−	0.7+
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2006 05 26	G96	0.6−	0.2+	2007 08 22	699	0.2+	0.4+
2004 11 10	691	0.3−	0.4+	2007 08 09	704	0.3+	1.0+	2007 08 22	699	0.2+	0.9+

2007 PB$_{43}$ = 2005 EG$_{275}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	320.95903		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21030118	ω	235.32616		+0.77375777	−0.63148068	
a	2.8005387	Ω	163.64311		+0.62380163	+0.74569721	
e	0.1348933	i	10.29080		+0.11031974	+0.21252721	
P	4.69	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	699	0.5+	0.7−	2004 01 14	644	0.3−	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.3−
1998 10 17	699	0.1+	1.0+	2004 01 14	644	0.0	0.9+	2007 08 23	691	0.1+	0.1−
1998 10 17	699	0.2+	0.2+	2005 03 08	699	(1.3+	1.7+)	2007 08 23	691	0.1−	0.1−
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2005 03 08	699	(2.7+	1.2+)	2007 09 03	703	0.3+	0.3+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 03 08	699	(1.6+	0.9+)	2007 09 03	703	0.9+	0.7−
2001 06 15	645	0.1+	0.0	2005 03 08	699	1.2−	0.3+	2007 09 03	703	0.7+	0.3+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.3+
2002 07 09	704	(1.8−	1.1−)	2005 03 10	G96	0.6−	0.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.0
2002 07 09	704	1.5−	1.1−	2005 03 10	G96	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2002 07 09	704	0.6+	0.7−	2005 03 10	G96	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+
2002 07 09	704	0.4−	0.1+	2005 04 13	691	0.2+	0.0	2007 09 12	G96	0.2+	0.0
2002 07 21	644	0.2−	0.6+	2005 04 13	691	0.2+	0.0	2007 09 15	699	0.2+	1.5+
2002 07 21	644	0.1−	0.8+	2005 04 13	691	0.4+	0.2+	2007 09 15	699	0.3+	1.7+
2002 07 21	644	0.2−	0.6+	2007 08 09	704	1.1+	0.8+	2007 09 15	699	0.4−	0.7+
2003 10 21	644	0.4−	0.3+	2007 08 09	704	0.8+	0.4−	2007 09 15	699	1.0−	0.6+
2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2007 08 09	704	0.6+	0.1+	2007 09 19	704	0.3−	0.5+
2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2007 08 09	704	0.5−	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.9−
2004 01 14	644	0.7−	0.1+	2007 08 16	704	0.7+	0.9+	2007 09 19	704	0.3−	1.0−
2004 01 14	644	0.0	0.6+	2007 08 16	704	0.1+	0.5+	2007 09 19	704	0.1−	0.0
2004 01 14	644	0.4−	0.4+	2007 08 16	704	1.3−	0.9−				
2004 01 14	644	0.3−	0.7+	2007 08 16	704	0.7−	0.1−				

2007 PG$_{43}$ = 2006 DG$_{180}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.75028		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29637861	ω	157.96724		+0.68797032	+0.72480817	
a	2.2279468	Ω	155.45422		−0.67835394	+0.66022034	
e	0.1873104	i	5.07414		−0.25793948	+0.19688125	
P	3.33	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 04 05	608	1.2+	0.4+	2007 08 15	704	(1.7−	0.4+)	2007 09 15	704	1.0−	0.3+
2003 04 05	608	1.2+	0.6+	2007 08 15	704	1.0−	0.5−	2007 09 15	704	0.4−	0.4+
2003 04 05	608	0.4+	0.5+	2007 08 15	704	0.2+	0.0	2007 09 15	704	0.9−	0.4+
2003 04 24	691	0.4+	0.7+	2007 08 15	704	1.2+	0.0	2007 09 18	704	0.5−	0.2+
2003 04 24	691	0.3+	0.6+	2007 09 04	683	0.3−	0.7+	2007 09 18	704	0.4+	0.0
2003 04 24	691	0.2+	0.7+	2007 09 04	683	0.8−	0.1+	2007 09 18	704	0.0	0.6+
2003 05 06	097	0.5−	0.6−	2007 09 04	683	0.4+	0.3−	2007 09 18	704	0.4−	0.2+
2003 05 06	097	1.9−	1.1−	2007 09 05	683	0.4−	1.4−	2007 09 18	704	0.5−	0.1+
2003 05 06	097	1.7−	0.3−	2007 09 05	683	0.5+	0.4+	2007 09 18	699	0.7+	0.0
2006 02 27	691	0.1+	0.7+	2007 09 09	699	0.4+	1.2+	2007 09 18	699	0.2+	1.5+
2006 02 27	691	0.2+	0.4+	2007 09 09	699	1.2+	1.0+	2007 09 18	699	1.2+	0.0
2006 02 27	691	0.3+	0.7+	2007 09 09	699	0.4−	0.5+	2007 09 18	699	0.8+	1.1+
2006 02 27	G96	0.1−	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	0.2−	0.8+
2006 02 27	G96	0.1−	0.3+	2007 09 10	691	0.0	0.3+	2007 09 21	704	0.3+	1.3+
2006 02 27	G96	0.3+	0.4+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 21	704	0.1+	1.4+
2006 02 27	G96	0.1+	0.4+	2007 09 11	703	0.7+	0.6+	2007 09 21	704	0.5+	1.5+
2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	703	0.3+	0.4+	2007 09 21	704	0.0	0.2+
2006 03 03	691	0.1+	0.4+	2007 09 11	703	0.3−	0.5+	2007 09 21	D29	0.5+	0.1−
2006 03 03	691	0.1+	0.0	2007 09 11	703	0.3+	0.9+	2007 09 21	D29	0.5+	0.2−
2007 08 09	704	1.2−	0.1−	2007 09 11	691	0.0	0.3+	2007 09 21	D29	0.3+	0.0
2007 08 09	704	0.8−	0.6+	2007 09 11	691	0.1−	0.2+	2007 09 21	D29	0.6+	0.0
2007 08 09	704	1.4−	0.0	2007 09 11	691	0.8−	1.1−				
2007 08 09	704	0.7−	0.8−	2007 09 15	704	0.6−	1.6+				

2007 PP$_{43}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	67.28372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17781713	ω	318.23149		−0.26139109	+0.95531121	
a	3.1319896	Ω	296.19311		−0.83981681	−0.29558572	
e	0.0747367	i	8.84941		−0.47579662	−0.00309372	
P	5.54	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 12 25	691	0.0	0.0	2005 02 04	699	(2.7+	1.1−)	2007 07 07	D35	0.3−	0.4−
2003 12 25	691	0.2−	0.0	2005 02 04	699	0.7+	0.8+	2007 07 07	D35	0.1−	0.4+
2003 12 25	691	0.1+	0.0	2005 02 04	699	1.0+	1.2+	2007 08 11	621	0.5−	0.1−
2005 01 13	691	0.0	0.1−	2005 02 04	699	(2.0−	1.5+)	2007 08 11	621	0.4+	0.1−
2005 01 13	691	0.2+	0.3+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−	2007 08 11	621	0.2−	0.0
2005 01 13	691	0.3−	0.0	2005 03 17	G96	0.8−	0.0	2007 08 20	621	0.2−	0.5+
2005 02 02	691	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.5−	0.3−	2007 08 20	621	0.4+	0.3+
2005 02 02	691	0.3+	0.2−	2005 03 17	G96	0.4−	0.3−	2007 08 20	621	0.1+	0.3−
2005 02 02	691	0.0	0.1−	2007 07 07	D35	0.1−	0.5+				

2007 PQ$_{43}$ = 2002 RB$_{153}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	89.83371		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18877033	ω	302.41713		−0.25807309	+0.95865017	
a	3.0096331	Ω	312.13763		−0.82318679	−0.28318070	
e	0.0691748	i	9.30905		−0.50572897	−0.02825860	
P	5.22	H	14.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.1+	0.5+	2007 09 01	A77	0.2−	0.3+	2007 09 10	703	0.4+	1.0+
2002 09 12	644	0.3+	0.4+	2007 09 01	A77	0.2−	0.4+	2007 09 10	703	0.7−	1.0+
2002 09 12	644	0.4+	0.5+	2007 09 02	A77	0.2+	0.1+	2007 09 10	703	1.4+	0.8−
2002 09 13	644	0.1−	0.8−	2007 09 02	A77	0.3−	0.4+	2007 09 10	586	(1.8+	1.0−)

2002 09 13	644	0.2−	0.9−	2007 09 02	A77	0.4+	0.4+	2007 09 10	586	(1.8+	0.9−)
2002 09 13	644	0.1−	0.7−	2007 09 02	A77	0.7−	0.3+	2007 09 10	586	1.4+	1.1−
2004 12 20	G96	0.2+	0.4+	2007 09 03	A77	0.4+	0.6+	2007 09 11	586	0.0	0.1−
2004 12 20	G96	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.5−	2007 09 11	586	0.4−	0.2−
2004 12 20	G96	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	(1.7−	0.9−)	2007 09 11	586	0.8−	0.2−
2004 12 20	G96	0.2−	0.4+	2007 09 03	703	1.1−	0.1−	2007 09 12	H51	0.5−	0.9−
2005 03 10	703	0.5−	0.5+	2007 09 03	703	0.3+	0.2−	2007 09 12	H51	0.7−	1.1−
2005 03 10	703	0.9+	0.8+	2007 09 06	699	1.2+	0.6+	2007 09 12	H51	0.2−	0.2−
2005 03 10	703	1.3−	0.8+	2007 09 06	699	0.8−	0.5+	2007 09 12	A77	0.3−	0.3−
2005 03 10	703	0.4+	0.6+	2007 09 06	699	0.3+	1.3−	2007 09 12	A77	0.0	0.4−
2005 03 17	703	0.3−	0.1+	2007 09 06	699	0.4−	0.2−	2007 09 12	A77	0.4−	0.1−
2005 03 17	703	(1.0+	2.9−)	2007 09 07	704	1.3+	1.3+	2007 09 14	A77	0.5+	0.6+
2005 03 17	703	1.4+	0.4−	2007 09 07	704	0.1−	0.4+	2007 09 14	A77	0.1+	0.1−
2005 03 17	703	1.0+	1.1−	2007 09 07	704	0.2+	0.9+	2007 09 14	A77	0.0	0.2+
2007 08 12	B44	0.1+	1.0+	2007 09 07	704	0.5+	0.3−	2007 09 14	A77	0.3+	0.3+
2007 08 12	B44	0.6−	0.5+	2007 09 08	699	1.0−	0.1+	2007 09 16	A77	0.8+	0.6−
2007 08 12	B44	(1.6−	0.5+)	2007 09 08	699	1.1−	0.5−	2007 09 16	A77	1.4+	0.4−
2007 08 16	704	0.2−	0.7−	2007 09 08	699	1.1−	1.1+	2007 09 16	A77	0.3+	1.1−
2007 08 16	704	0.1−	0.4−	2007 09 08	699	0.9−	0.0	2007 09 17	704	0.2−	0.3+
2007 08 16	704	0.7−	0.5+	2007 09 10	A77	0.4+	0.2−	2007 09 17	704	0.6+	0.0
2007 08 16	704	0.5−	0.3+	2007 09 10	A77	0.1+	0.3+	2007 09 17	704	0.3+	0.1−
2007 08 16	704	0.6+	0.7−	2007 09 10	A77	0.1+	0.7+	2007 09 17	704	0.0	0.3+
2007 09 01	A77	0.1−	0.4+	2007 09 10	703	0.0	0.7+	2007 09 17	704	0.9−	0.1+

2007 PR$_{43}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	28.02519		(2000.0)			
n	0.23797217	ω	18.82733		+0.73355666	+0.67538423
a	2.5790036	Ω	298.44728		−0.63409521	+0.63998199
e	0.2259411	i	4.94778		−0.24457696	+0.36644124
P	4.14	H	16.9	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	599	0.3+	0.1−	2007 08 22	704	0.9−	0.3+	2007 09 10	A77	0.9−	0.2−
2003 09 20	599	0.3+	0.3+	2007 09 01	A77	1.2+	0.3−	2007 09 10	A77	0.6−	0.7+
2003 09 20	599	1.2−	0.4−	2007 09 01	A77	0.4−	0.2−	2007 09 10	586	0.7+	0.5+
2003 10 14	644	0.1−	0.2+	2007 09 02	A77	0.6−	0.4−	2007 09 10	586	1.2+	0.6+
2003 10 14	644	0.0	0.1+	2007 09 02	A77	0.3+	0.9−	2007 09 10	586	1.1+	0.8+
2003 10 14	644	0.3+	0.4+	2007 09 02	A77	0.4−	0.0	2007 09 11	586	0.1+	0.4−
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2007 09 03	A77	0.1−	0.0	2007 09 11	586	0.3+	0.5−
2003 10 18	691	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.6−	0.1−	2007 09 11	586	0.1+	0.5−
2003 10 18	691	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.5−	1.2+	2007 09 14	586	0.2+	0.1−
2007 08 12	B44	0.0	0.3−	2007 09 03	703	0.2−	0.2−	2007 09 14	586	0.1−	1.0−
2007 08 12	B44	0.4+	1.1−	2007 09 03	703	0.2−	0.7−	2007 09 14	586	0.2+	0.2+
2007 08 12	B44	0.3−	0.4−	2007 09 06	699	0.6+	0.9+	2007 09 17	A77	0.3+	0.4+
2007 08 13	704	0.2+	0.2+	2007 09 06	699	0.5−	0.7+	2007 09 17	A77	0.2+	0.3−
2007 08 13	704	0.2+	0.6+	2007 09 06	699	(0.5+	1.8+)	2007 09 17	A77	0.1−	0.5−
2007 08 13	704	(2.2+	0.7+)	2007 09 06	699	0.0	0.3+	2007 09 17	704	0.4+	0.2−
2007 08 13	704	1.3+	1.1+	2007 09 08	699	0.3+	0.2−	2007 09 17	704	0.7+	1.3−
2007 08 22	704	(1.6−	0.8−)	2007 09 08	699	1.3−	0.5−	2007 09 17	704	1.0+	0.9+
2007 08 22	704	0.7−	0.1−	2007 09 08	699	0.9−	0.1−	2007 09 17	704	0.8−	0.4+
2007 08 22	704	0.3+	0.4+	2007 09 08	699	0.8−	0.0				
2007 08 22	704	0.0	0.1−	2007 09 10	A77	0.1−	0.3+				

2007 PC$_{44}$ = 2004 DP$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	337.29399		(2000.0)			
n	0.17425168	ω	211.65567		+0.87927577	−0.47604265
a	3.1745688	Ω	176.64717		+0.47383933	+0.87078351
e	0.0859745	i	15.92549		+0.04848107	+0.12296129
P	5.66	H	14.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	0.7−	0.1−	2007 08 13	704	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.1−	0.2+
2004 02 19	704	0.1−	0.7+	2007 08 16	704	0.9−	0.7+	2007 09 13	704	0.2−	0.8+
2004 02 19	704	0.5+	1.1+	2007 08 16	704	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	1.3+	0.1−
2004 02 19	704	0.5+	0.2+	2007 08 16	704	0.8−	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	0.6+
2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2007 08 16	704	0.3−	1.2−	2007 09 13	704	0.1−	0.2+
2004 02 23	704	0.2+	0.0	2007 08 23	691	0.3−	0.1+	2007 09 14	699	1.0+	0.0
2004 02 23	704	0.3−	0.4+	2007 08 23	691	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	1.3+	0.8+
2004 02 23	704	0.2−	0.1−	2007 08 23	691	0.3−	0.0	2007 09 14	699	0.2+	0.0
2005 04 04	703	0.1+	1.0+	2007 09 03	703	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.0	0.9−
2005 04 04	703	(1.7−	0.4+)	2007 09 03	703	0.1−	0.5+	2007 09 16	704	0.6−	1.0+
2005 04 04	703	0.3+	1.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.0	2007 09 16	704	0.4+	0.6−
2005 04 04	703	(1.7+	1.3+)	2007 09 03	703	1.3−	0.2−	2007 09 16	704	0.1+	0.6+
2007 08 13	704	0.3+	0.3+	2007 09 12	699	0.5+	0.1−	2007 09 16	704	0.3−	0.5+
2007 08 13	704	0.3+	0.4+	2007 09 12	699	0.9+	0.4−	2007 09 16	704	0.3+	0.1+
2007 08 13	704	0.1+	0.8−	2007 09 12	699	0.7+	0.5+				

2007 PR$_{44}$ = 2007 QY$_7$ = 2002 XG$_{100}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	343.91241		(2000.0)			
n	0.18504125	ω	13.21736		+0.75247510	−0.65857464
a	3.0499333	Ω	27.97869		+0.60275266	+0.68383109
e	0.3537127	i	0.95128		+0.26546270	+0.31409312
P	5.33	H	16.8	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 08	691	0.1−	0.4−	2007 08 07	675	0.4+	0.2−	2007 09 12	699	0.0	0.4+
1998 01 08	691	0.4−	0.6−	2007 08 07	675	1.1+	1.0−	2007 09 12	699	0.4+	0.2+
1998 01 08	691	0.1+	0.4−	2007 08 08	675	0.4+	0.2+	2007 09 13	291	0.1+	0.3−
2002 12 05	704	0.6+	0.0	2007 08 08	675	0.7+	0.4+	2007 09 13	291	0.3+	0.3−
2002 12 05	704	0.3+	0.1−	2007 08 21	699	1.4−	0.9+	2007 09 13	291	0.3+	0.3−
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2007 08 21	699	0.6+	0.7−	2007 09 14	699	0.2−	0.3+
2002 12 05	704	0.4+	0.6+	2007 08 21	699	0.4−	0.3+	2007 09 14	699	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2007 08 21	699	(0.6−	2.2−)	2007 09 14	699	0.0	1.7+
2002 12 10	704	1.0−	0.8+	2007 08 24	691	0.0	0.1−	2007 09 14	699	0.5−	0.4−
2002 12 10	704	0.1+	0.7+	2007 08 24	691	0.3−	0.0	2007 09 16	704	0.6+	0.3+
2002 12 10	704	0.2−	0.4+	2007 08 24	691	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.4+	0.8+
2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2007 09 03	D35	0.3+	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	0.6−
2002 12 10	704	0.6−	0.2+	2007 09 03	D35	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.8+	0.0
2002 12 10	704	0.2−	0.0	2007 09 03	D35	0.3−	0.1−	2007 09 16	704	0.3−	0.4+
2002 12 10	704	0.2+	0.4−	2007 09 11	G96	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.5+	0.6+
2002 12 10	704	0.5−	0.4+	2007 09 11	G96	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.2+	0.3−
2002 12 10	704	0.5+	0.7+	2007 09 11	G96	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.9−	0.3−
2002 12 10	704	0.4−	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.4−	2007 09 19	704	0.4+	0.9−
2005 04 12	695	0.4+	0.4+	2007 09 12	699	0.5−	0.3+				
2005 04 12	695	0.0	0.7+	2007 09 12	699	1.0−	0.1−				

2007 QA = 1996 UL$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	4.34128		(2000.0)			
n	0.26702836	ω	235.76308		+0.99886300	+0.03995815
a	2.3883490	Ω	121.93402		−0.02697959	+0.92346955
e	0.2130035	i	1.75570		−0.03930416	+0.38158529
P	3.69	H	17.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	809	1.5+	0.6−	2007 08 16	104	0.0	0.2+	2007 09 06	699	(1.7−	0.8+)
1996 10 19	809	1.1−	0.6−	2007 08 17	104	0.4−	0.5+	2007 09 06	699	0.2+	0.7+
2004 12 19	G96	0.1−	0.6+	2007 08 23	104	0.0	0.4+	2007 09 06	699	0.5+	0.5+
2004 12 19	G96	0.0	0.5+	2007 08 23	104	0.5+	0.6+	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−
2004 12 19	G96	0.6+	0.5+	2007 08 23	104	0.2−	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.3−
2004 12 19	G96	0.3−	0.1−	2007 09 03	703	1.2+	0.5−	2007 09 11	G96	0.3−	0.2−
2007 08 16	104	0.6+	0.8+	2007 09 03	703	0.5−	0.2+	2007 09 11	G96	0.1+	0.2−
2007 08 16	104	0.1+	0.4+	2007 09 03	703	0.4+	0.9+	2007 09 13	704	0.0	0.9−
2007 08 16	104	0.5−	0.3+	2007 09 03	703	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.6−	0.5+
2007 08 16	D29	0.1−	1.1−	2007 09 03	703	0.2−	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	0.4−
2007 08 16	D29	0.3−	0.4−	2007 09 03	703	0.6−	0.3−	2007 09 15	704	0.5+	0.2−
2007 08 16	D29	0.5+	0.3+	2007 09 03	703	0.4−	0.1−	2007 09 15	704	0.7−	0.4+
2007 08 16	D29	0.6−	0.5−	2007 09 03	703	0.2−	0.2−	2007 09 15	704	0.5−	0.2+
2007 08 16	104	0.4−	0.1+	2007 09 06	699	0.3+	0.6−	2007 09 15	704	0.4+	0.3+

2007 QD = 2002 CK$_{282}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	25.41476		ω	(2000.0)	+0.91619863	+0.39371937
n	0.27924374		Ω	17.10293	−0.37977610	+0.79372173
a	2.3181796		i	319.45484	−0.12786783	+0.46367109
e	0.1365175		H	6.58981	G 0.15	U 5
P	3.53					

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	291	0.2+	0.2−	2007 08 17	104	0.1−	0.2−	2007 09 11	703	0.8−	0.1−
2002 02 08	291	0.4+	0.0	2007 08 23	104	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.2+
2002 02 08	291	0.3−	0.0	2007 08 23	104	0.5−	0.3−	2007 09 14	704	0.7+	0.1+
2002 02 11	704	0.9−	0.5+	2007 08 23	104	0.1−	0.4−	2007 09 14	704	0.2+	0.0
2002 02 11	704	0.5−	0.0	2007 09 07	704	0.3−	0.7+	2007 09 14	704	0.4−	0.4+
2002 02 11	704	(0.6−	1.9+)	2007 09 07	704	0.3+	0.3−	2007 09 14	704	0.3+	0.1−
2007 08 16	104	1.4+	0.2−	2007 09 07	704	0.8+	0.2−	2007 09 17	704	0.0	0.2−
2007 08 16	104	0.3+	0.0	2007 09 07	704	0.8+	0.9+	2007 09 17	704	0.7−	1.2+
2007 08 16	104	0.1−	0.4+	2007 09 11	703	0.2−	0.3−	2007 09 17	704	0.1+	0.6−
2007 08 16	104	0.5−	0.4−	2007 09 11	703	1.2−	0.6−	2007 09 17	704	1.0+	0.7−
2007 08 16	104	0.2−	0.2+	2007 09 11	703	0.5−	0.2+				

2007 QF

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	29.50430		ω	(2000.0)	+0.67173047	+0.71873217
n	0.22624459		Ω	7.89255	−0.69100877	+0.52061714
a	2.6673740		i	304.51863	−0.26699260	+0.46084906
e	0.1769524		H	12.57951	G 0.15	U 3
P	4.36					

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.1−	0.6−	2007 08 12	704	0.0	0.7+	2007 08 22	691	0.2−	0.0
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2007 08 12	704	0.6−	0.4+	2007 08 22	691	0.3−	0.1−
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2007 08 12	704	0.1+	0.4+	2007 09 08	699	0.1−	0.5−
2003 10 17	699	0.6−	0.4+	2007 08 12	704	0.2−	0.2+	2007 09 08	699	0.5+	0.1+
2003 10 17	699	0.3+	0.6+	2007 08 12	704	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.5−	0.2+
2003 10 17	699	0.0	0.6−	2007 08 16	300	0.1+	0.2−	2007 09 08	699	1.0+	0.2−
2003 10 17	699	0.3+	0.4+	2007 08 16	300	0.1+	0.4−	2007 09 12	240	0.2−	0.4−
2003 11 14	644	0.0	0.0	2007 08 17	300	0.1−	0.3+	2007 09 12	240	0.0	0.6−
2003 11 14	644	0.2−	0.2−	2007 08 17	300	0.3+	0.4+	2007 09 12	240	0.5+	0.7−
2003 11 14	644	0.0	0.3−	2007 08 22	704	0.4−	0.8+	2007 09 13	699	1.2+	0.7+
2007 07 20	704	0.6+	0.7−	2007 08 22	704	(1.6+	0.2−)	2007 09 13	699	0.2+	0.4+
2007 07 20	704	0.3−	1.1−	2007 08 22	704	1.0+	0.2−	2007 09 13	699	0.2+	0.1−
2007 07 20	704	0.5−	0.6+	2007 08 22	691	0.2−	0.0				
2007 07 20	704	0.7+	0.3+	2007 08 22	704	0.4−	0.4−				

2007 QG = 2004 XA$_{184}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	7.67391		ω	(2000.0)	+0.96799730	+0.23659986
n	0.27144048		Ω	94.78462	−0.25063134	+0.89433334
a	2.3623975		i	251.54762	−0.01285168	+0.37972145
e	0.1459296		H	5.06073	G 0.15	U 3
P	3.63					

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.0	0.1−	2007 08 12	704	0.3−	0.1−	2007 08 18	D29	1.0−	0.5+
1998 02 02	691	(5.9+	1.0−)	2007 08 12	704	0.4+	0.3−	2007 08 18	D29	0.4−	0.1−
1998 02 02	691	0.0	0.1+	2007 08 12	704	0.4+	0.3+	2007 08 22	704	0.0	0.3−
2004 12 09	691	1.3−	0.6−	2007 08 12	704	0.1+	0.4+	2007 08 22	704	0.1−	0.0
2004 12 09	691	0.2+	0.3+	2007 08 16	300	0.2+	0.1−	2007 08 22	704	0.9−	0.0
2004 12 09	691	0.2+	0.2+	2007 08 16	300	0.3+	0.2−	2007 08 22	704	0.3+	0.7−
2004 12 18	691	0.2+	0.1+	2007 08 17	300	0.1+	0.3+	2007 09 13	699	0.2−	0.0
2004 12 18	691	0.3+	0.1−	2007 08 17	300	0.3−	0.3+	2007 09 13	699	0.9−	0.5+
2004 12 18	691	0.4+	0.2+	2007 08 18	D29	0.7+	0.3−	2007 09 13	699	0.5+	0.2+
2007 08 12	704	0.3+	0.2−	2007 08 18	D29	0.3−	0.1−	2007 09 13	699	1.0+	0.1−

2007 QH

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	22.61183		ω	(2000.0)	+0.73333834	+0.65281486
n	0.18109929		Ω	358.02895	−0.61973203	+0.52705209
a	3.0940326		i	319.05663	−0.27954800	+0.54410372
e	0.1639485		H	16.84165	G 0.15	U 3
P	5.44					

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	699	0.3−	0.4+	2007 08 13	704	0.7−	1.3−	2007 08 23	A50	0.6+	0.2+
2002 10 06	699	0.2−	0.4+	2007 08 16	704	0.3−	0.2−	2007 08 23	A50	0.3+	0.1−
2002 10 06	699	0.4+	0.3−	2007 08 16	704	0.2+	1.2−	2007 08 23	A50	0.1−	0.4−
2002 10 06	699	0.5−	0.4+	2007 08 16	704	0.1+	0.7+	2007 08 23	A50	0.4+	0.4−
2002 11 14	644	0.3+	0.2−	2007 08 16	704	0.4+	0.2+	2007 09 10	703	0.0	0.3−
2002 11 14	644	0.2+	0.2−	2007 08 16	704	0.6+	0.2−	2007 09 10	703	0.2−	0.4+
2002 11 14	644	0.2+	0.3−	2007 08 16	300	0.5−	0.4−	2007 09 10	703	0.1+	0.2+
2007 07 11	D35	0.4+	0.4+	2007 08 16	300	0.7−	0.2−	2007 09 10	703	0.9−	0.2+
2007 07 11	D35	0.1+	0.0	2007 08 17	300	0.3−	0.4−	2007 09 11	703	0.4+	1.1+
2007 07 11	D35	0.5−	0.4+	2007 08 17	300	0.4−	0.5−	2007 09 11	703	0.3+	0.0
2007 08 13	704	0.3+	0.9+	2007 08 22	699	0.7+	0.4+	2007 09 11	703	1.4+	0.7+
2007 08 13	704	0.3−	1.2−	2007 08 22	704	0.5−	0.6−	2007 09 11	703	0.3+	1.1+
2007 08 13	704	0.3−	0.0	2007 08 22	704	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.5−	0.4−
2007 08 13	704	(2.4−	0.0)	2007 08 22	704	0.5−	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.1−
2007 08 13	704	0.2−	0.1+	2007 08 22	699	0.1−	1.5+	2007 09 14	704	0.3−	0.5−
2007 08 13	704	(3.7−	0.1−)	2007 08 22	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.7−	0.5−
2007 08 13	704	0.0	0.7+	2007 08 22	704	0.2+	0.6−	2007 09 14	704	0.4+	0.3−
2007 08 13	704	0.3+	0.7+	2007 08 22	699	0.7+	0.5−				

2007 QK

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	48.49071		ω	(2000.0)	+0.21403197	+0.92003163
n	0.21339845		Ω	347.78283	−0.86330775	+0.02094486
a	2.7733747		i	293.82094	−0.45704491	+0.39128393
e	0.2033651		H	21.02592	G 0.15	U 1
P	4.62					

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.2−	0.1−	2007 08 16	704	0.0	0.3+	2007 08 20	J95	0.0	0.1−
1996 01 13	691	0.1−	0.5−	2007 08 16	J95	0.1−	0.6+	2007 08 24	J95	0.5−	0.3−
1996 01 13	691	0.1−	0.1−	2007 08 16	J95	0.3−	0.2−	2007 08 24	J95	0.1+	0.8+
2000 11 30	645	0.1−	0.1−	2007 08 16	J95	0.5−	0.9−	2007 08 24	J95	0.3−	0.6+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2007 08 16	J95	0.3−	0.1−	2007 08 29	J95	0.3−	0.6−
2004 12 15	691	0.0	0.2+	2007 08 16	J95	0.3+	0.1+	2007 08 29	J95	0.6+	0.2+
2004 12 15	691	0.4−	0.4+	2007 08 16	J95	0.2−	0.0	2007 08 29	J95	0.2−	0.9−
2004 12 15	691	0.2+	0.1−	2007 08 17	J95	0.3+	0.1−	2007 09 05	703	0.3+	0.2+
2005 01 17	691	0.2+	0.1+	2007 08 17	J95	0.2+	0.0	2007 09 05	703	1.6+	0.5+
2005 01 17	691	0.1−	0.2+	2007 08 17	204	0.3−	0.4−	2007 09 05	703	0.8+	0.1+
2005 01 17	691	0.5+	0.0	2007 08 17	204	0.2+	0.1+	2007 09 05	703	1.1+	0.3−
2007 08 16	704	0.8+	0.2+	2007 08 18	204	0.2−	0.1+	2007 09 13	703	0.4+	1.4+
2007 08 16	704	0.4+	0.6+	2007 08 18	204	0.0	0.5−	2007 09 13	703	0.7+	0.7+
2007 08 16	704	0.1+	0.8+	2007 08 20	J95	0.2−	0.1+	2007 09 13	703	0.2−	1.2+
2007 08 16	704	0.3−	1.0+	2007 08 20	J95	0.4+	0.4−	2007 09 13	703	0.0	0.2−

2007 QM

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	343.69578		ω	(2000.0)	+0.82435524	−0.55648442
n	0.17538515		Ω	224.91884	+0.55015976	+0.83076135
a	3.1608764		i	167.59897	−0.13327667	−0.01267578
e	0.2889273		H	28.88814	G 0.15	U 2
P	5.62					

Residuals in seconds of arc

2004 02 13	291	0.0	0.5+	2007 08 24	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	699	0.2−	0.4+
2004 02 13	291	0.4+	0.9+	2007 08 24	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.1−
2004 02 13	291	0.3−	0.6+	2007 09 03	703	1.0+	0.2−	2007 09 14	699	0.1+	0.4−

2004 04 12	291	0.2+	0.8+	2007 09 03	703	0.1−	0.8−	2007 09 16	704	0.3+	0.5+
2004 04 12	291	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.5+	1.1−
2004 04 12	291	0.6−	0.3+	2007 09 03	703	0.3−	0.5−	2007 09 16	704	0.4−	0.3+
2006 05 30	G96	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.5−	2007 09 16	704	0.4−	0.2−
2006 05 30	G96	0.4+	0.2−	2007 09 10	G96	0.5+	0.6−	2007 09 16	704	0.2−	0.3+
2006 05 30	G96	0.3−	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.5−	2007 09 16	704	0.7−	0.7+
2006 05 30	G96	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.6−	2007 09 16	704	0.9+	0.1+
2007 08 16	704	0.1−	0.9+	2007 09 12	699	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.7+
2007 08 16	704	0.4−	0.8+	2007 09 12	699	0.3+	0.2−	2007 09 18	704	1.8+	2.4+
2007 08 16	704	(0.3−	1.6+)	2007 09 12	699	0.5+	0.1+	2007 09 18	704	0.4+	0.1+
2007 08 16	704	0.0	1.0+	2007 09 12	699	0.0	0.1+	2007 09 18	704	1.0+	1.4+
2007 08 17	D29	0.6−	0.3+	2007 09 13	704	0.4−	0.6+	2007 09 18	704	0.5+	1.2+
2007 08 17	D29	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.9−	0.2+	2007 09 18	699	0.4+	0.5+
2007 08 17	D29	0.3−	0.3−	2007 09 13	704	0.3−	0.5+	2007 09 18	699	0.4−	0.7+
2007 08 17	D29	0.1−	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	0.2+	2007 09 18	699	0.4−	0.3−
2007 08 24	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.3+	2007 09 18	699	1.3+	0.9−

2007 QX = 2002 GL$_{40}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.96591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25736231	ω	120.57725		+0.99617815	+0.02552018	
a	2.4477821	Ω	238.08052		−0.05316715	+0.93594645	
e	0.1423424	i	5.64787		+0.06929903	+0.35121639	
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.7+	1.7+	2003 07 25	704	0.2−	2.3−	2007 08 17	300	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.7−	0.6+	2003 08 01	608	0.1−	0.7−	2007 08 19	300	0.8+	0.2−
2000 12 30	704	0.0	0.3+	2003 08 01	608	0.1+	0.9−	2007 08 19	300	0.1+	0.4−
2002 04 04	644	0.5+	1.1+	2003 08 01	608	0.2−	0.7−	2007 09 03	703	(2.6+	0.6+)
2002 04 04	644	0.4+	1.4+	2007 08 12	704	0.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.3−	0.5+
2002 04 04	644	0.6+	1.1+	2007 08 12	704	0.7+	1.2+	2007 09 03	703	0.6−	0.1+
2002 04 05	644	0.0	0.3−	2007 08 12	704	0.3+	1.1+	2007 09 03	703	0.3+	0.6+
2002 04 05	644	0.0	0.0	2007 08 12	704	0.2+	0.3−	2007 09 10	703	0.5−	0.4+
2002 04 05	644	0.0	0.5+	2007 08 12	704	0.7+	0.5−	2007 09 10	703	0.3−	0.3+
2003 07 06	691	0.2+	0.3+	2007 08 16	300	0.2−	0.4+	2007 09 10	703	0.6−	0.6+
2003 07 06	691	0.2+	0.5+	2007 08 16	300	0.6−	0.0	2007 09 10	703	0.3−	0.0
2003 07 06	691	0.1+	0.4+	2007 08 16	300	0.9−	0.5+	2007 09 13	699	0.3−	0.1−
2003 07 25	704	0.2−	0.4−	2007 08 16	300	0.7−	0.2+	2007 09 13	699	0.4−	0.2+
2003 07 25	704	0.2−	0.2+	2007 08 16	300	1.0−	0.1+	2007 09 13	699	1.6+	0.1+
2003 07 25	704	0.3−	0.1−	2007 08 16	300	0.2−	0.1+				
2003 07 25	704	0.5−	0.8−	2007 08 17	300	0.0	0.2−				

2007 QB$_1$ = 2003 VZ$_7$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.34776		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22502102	ω	64.81643		+0.88731713	+0.41369654	
a	2.6770346	Ω	270.18315		−0.46115855	+0.79700093	
e	0.2787937	i	11.75775		+0.00105388	+0.44005077	
P	4.38	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.0	0.2−	2003 11 19	704	0.3+	0.5+	2007 09 04	H06	0.7−	0.6−
2003 10 18	644	0.2−	0.2−	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2007 09 05	H06	0.7+	0.2+
2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2003 11 19	644	0.2+	0.2−	2007 09 05	H06	0.0	0.6−
2003 11 15	644	0.2−	0.1+	2007 08 13	699	0.2−	0.2+	2007 09 05	H06	0.6−	0.2−
2003 11 15	644	0.1+	0.2−	2007 08 13	699	0.4−	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.8+
2003 11 15	644	0.7+	0.0	2007 08 13	699	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.0	1.6+
2003 11 19	644	0.0	0.2+	2007 08 13	699	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.4+	0.1+
2003 11 19	644	0.1+	0.0	2007 08 18	H06	0.0	1.1−	2007 09 12	703	0.9−	0.3+
2003 11 19	704	0.0	0.7+	2007 08 18	H06	0.0	0.5−	2007 09 14	699	0.4−	1.5−
2003 11 19	704	0.0	0.1−	2007 08 18	H06	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.0
2003 11 19	644	0.1−	0.0	2007 08 19	H06	1.0+	0.1+	2007 09 14	699	0.8+	0.7+
2003 11 19	704	0.4−	0.4−	2007 08 19	H06	0.8+	0.2+	2007 09 14	699	0.7−	0.1+
2003 11 19	644	0.0	0.1+	2007 08 19	H06	0.1−	0.3+				
2003 11 19	704	0.7−	0.6−	2007 09 04	H06	0.3+	0.2−				

2007 QK$_1$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.85913		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26481210	ω	64.32480		+0.81837593	+0.57306543	
a	2.4016562	Ω	260.68242		−0.54167854	+0.74415916	
e	0.2461122	i	2.50274		−0.19195102	+0.34325377	
P	3.72	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 21	691	0.1+	0.5+	2007 08 19	300	0.3−	0.0	2007 08 21	300	0.2−	0.0
2002 02 21	691	0.1+	0.5+	2007 08 19	300	0.5+	0.3+	2007 08 22	704	0.6−	0.3+
2002 02 21	691	0.5+	0.5+	2007 08 20	300	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.6−	0.4+
2005 01 03	461	0.3+	0.8+	2007 08 20	300	0.0	0.3−	2007 08 22	704	0.1−	0.2+
2005 01 03	461	1.1−	0.5+	2007 08 20	300	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.8−	0.7+
2005 01 03	461	0.6−	0.7+	2007 08 20	300	0.1−	0.2−	2007 08 22	704	0.8−	0.7+
2005 01 03	461	0.7+	0.1+	2007 08 20	300	0.3−	0.1+	2007 08 31	H51	0.3−	0.1−
2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2007 08 20	300	0.0	0.1+	2007 08 31	H51	0.2−	0.4−
2006 03 05	691	0.3+	0.2+	2007 08 20	300	0.4−	0.8+	2007 08 31	H51	0.3−	0.4−
2006 03 05	691	0.1+	0.4+	2007 08 20	300	0.1−	0.4+	2007 09 06	699	0.2+	0.1−
2007 08 13	704	0.4−	0.2+	2007 08 20	300	0.2+	0.5+	2007 09 06	699	0.3+	0.7+
2007 08 13	704	0.0	0.1−	2007 08 20	300	0.3+	0.5+	2007 09 06	699	0.1−	0.6+
2007 08 13	704	0.0	0.3+	2007 08 20	300	0.2+	0.4+	2007 09 06	699	1.0+	0.1−
2007 08 13	704	0.4−	0.0	2007 08 20	300	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.1+	0.0
2007 08 13	704	0.4−	0.4+	2007 08 20	300	0.0	0.7+	2007 09 10	703	0.5+	0.2−
2007 08 16	704	1.2+	0.6+	2007 08 20	300	0.6−	0.1+	2007 09 10	703	0.3+	0.1+
2007 08 16	704	0.3−	0.2+	2007 08 20	300	0.6−	0.8+	2007 09 10	703	0.6+	0.1+
2007 08 16	704	0.3+	0.3+	2007 08 20	300	0.3+	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.5+
2007 08 16	704	0.1−	0.6+	2007 08 20	300	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	0.6+
2007 08 16	704	0.2−	1.0−	2007 08 20	300	0.0	0.4−	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2007 08 18	D29	0.3−	0.4−	2007 08 20	300	0.1+	0.4−	2007 09 14	704	0.0	0.5+
2007 08 18	D29	0.0	0.1−	2007 08 20	300	0.4−	0.3−	2007 09 14	704	0.2−	0.0
2007 08 18	D29	0.5+	0.5−	2007 08 20	300	0.4−	0.3−				
2007 08 18	D29	0.2−	0.0	2007 08 21	300	0.2+	0.1−				

2007 QM$_1$ = 1996 UN$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.33476		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26752251	ω	206.35227		+0.95529944	−0.29556676	
a	2.3854071	Ω	170.83195		+0.27801272	+0.89054981	
e	0.2222619	i	2.36626		+0.10055801	+0.34577640	
P	3.68	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	809	(0.6−	3.0−)	2007 08 21	699	0.8−	0.3−	2007 09 12	699	0.5+	0.9+
1996 10 19	809	0.3+	0.7−	2007 08 21	699	0.1+	0.0	2007 09 13	704	0.2+	0.3−
2005 01 17	691	0.1+	0.2−	2007 08 23	691	0.1+	0.2−	2007 09 13	704	0.7−	0.3+
2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.0	2007 09 13	704	0.5+	0.1+
2005 01 17	691	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.2−	0.4−	2007 09 14	699	0.0	0.7+
2007 08 16	106	0.1+	0.2+	2007 09 09	J87	0.6+	0.4+	2007 09 14	699	1.0−	0.0
2007 08 16	106	0.7+	1.1−	2007 09 09	J87	0.6+	0.5+	2007 09 14	699	0.0	0.6−
2007 08 16	106	0.1+	0.0	2007 09 09	J87	0.7+	0.5+	2007 09 14	699	0.1+	0.3+
2007 08 16	106	(0.1−	1.7−)	2007 09 10	G96	0.3−	0.6−	2007 09 16	704	0.7+	1.5+
2007 08 18	D29	0.1−	0.5−	2007 09 10	G96	0.3+	1.0−	2007 09 16	704	1.1−	0.3−
2007 08 18	D29	0.1+	0.5−	2007 09 10	G96	0.0	0.7−	2007 09 16	704	0.1−	1.1−
2007 08 18	D29	0.9+	0.4−	2007 09 10	G96	0.1−	0.9−	2007 09 16	704	0.0	0.2+
2007 08 18	D29	0.8+	0.3−	2007 09 12	699	0.3−	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	2.7+
2007 08 21	699	0.2−	1.2+	2007 09 12	699	0.7−	0.2+	2007 09 19	704	1.3−	1.4+
2007 08 21	699	0.3−	0.3−	2007 09 12	699	0.3−	0.4−	2007 09 19	704	2.2+	0.8+

2007 QB$_2$ = 2006 HK$_{111}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	36.08060			(2000.0)		
n	0.18241749	ω	311.26767		+0.84408449	+0.53055909
a	3.0791091	Ω	17.15180		−0.37851689	+0.69213071
e	0.3006152	i	15.26489		−0.37979777	+0.48934868
P	5.40	H	14.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1−	0.2+	2007 08 15	704	0.7−	0.0	2007 09 12	699	0.4−	0.4−
2000 02 12	645	0.1−	0.2+	2007 08 21	J75	0.4+	0.4−	2007 09 12	699	0.1+	0.4−
2000 04 12	691	0.4+	0.3−	2007 08 21	J75	0.2+	0.5−	2007 09 13	704	0.9−	0.0
2000 04 12	691	0.2+	0.6−	2007 08 21	J75	0.1+	0.3−	2007 09 13	704	0.2+	0.1+
2000 04 12	691	0.2+	0.6−	2007 08 21	620	0.6+	0.3+	2007 09 13	704	0.4−	0.0
2006 04 26	E12	0.5+	0.5+	2007 08 21	620	0.5+	0.6−	2007 09 13	704	0.1−	0.7+
2006 04 26	E12	(2.5−	0.1+)	2007 08 22	620	0.2+	0.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−
2006 04 26	E12	(2.5+	1.0+)	2007 09 05	J75	0.6+	0.6+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2006 04 26	E12	0.7+	0.5+	2007 09 05	J75	0.2+	0.4−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2006 05 08	E12	0.3−	0.5+	2007 09 05	J75	0.2+	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
2006 05 08	E12	0.5+	0.5−	2007 09 06	620	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.7+	0.2+
2006 05 08	E12	0.3+	0.1−	2007 09 06	620	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.2+
2006 05 08	E12	1.0−	0.1+	2007 09 08	G96	0.3−	0.3−	2007 09 16	704	0.0	0.7+
2006 05 30	E12	0.2+	0.1−	2007 09 08	G96	0.4−	0.3−	2007 09 16	704	0.1+	0.7+
2006 05 30	E12	0.1−	0.2+	2007 09 08	G96	0.1−	0.4−	2007 09 16	704	0.2+	0.4+
2006 05 30	E12	0.3−	0.5+	2007 09 08	G96	0.2−	0.2−	2007 09 19	704	0.8−	0.7+
2006 05 30	E12	0.5+	0.1+	2007 09 09	699	0.2+	0.3−	2007 09 19	704	0.3−	0.9+
2007 08 15	704	0.3−	0.1−	2007 09 09	699	0.3+	0.4+	2007 09 19	704	0.6−	0.1+
2007 08 15	704	0.7−	0.4+	2007 09 09	699	0.4+	0.0	2007 09 19	704	0.3−	1.1+
2007 08 15	704	0.2+	0.1+	2007 09 09	699	0.5+	0.2+	2007 09 19	704	0.8−	1.0+
2007 08 15	704	0.9−	0.9−	2007 09 12	699	0.1+	0.2−				

2007 QF$_2$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	336.63814			(2000.0)		
n	0.20036008	ω	146.70260		+0.93453564	−0.32062850
a	2.8924237	Ω	232.76433		+0.26919835	+0.92070254
e	0.1517242	i	11.18264		+0.23275605	+0.22249539
P	4.92	H	16.5	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 29	691	0.5−	0.0	2007 08 20	941	0.3−	0.1+	2007 08 22	941	0.1−	0.2+
1997 06 29	691	0.3+	0.1+	2007 08 20	941	0.3−	0.0	2007 08 22	941	0.1−	0.4+
1997 06 29	691	0.3+	0.1−	2007 08 21	941	0.3−	0.0	2007 08 31	941	0.8+	0.0
2006 05 19	G96	0.4−	0.1−	2007 08 21	941	0.3−	0.2−	2007 08 31	941	0.5+	0.0
2006 05 19	G96	(2.1−	0.3+)	2007 08 21	941	0.1−	0.1−	2007 08 31	941	0.4+	0.1+
2006 05 19	G96	0.6−	0.2−	2007 08 21	941	0.1−	0.1−	2007 08 31	941	0.5−	0.3+
2006 05 19	G96	0.3−	0.0	2007 08 21	941	0.1+	0.1−	2007 09 06	941	0.3+	0.2−
2006 06 01	691	0.8+	0.0	2007 08 21	941	0.1+	0.1−	2007 09 06	941	0.2+	0.1−
2006 06 01	691	0.2−	0.3−	2007 08 21	941	0.3+	0.1−	2007 09 06	941	0.1+	0.2−
2006 06 01	691	0.3−	0.3+	2007 08 22	941	0.6−	0.0	2007 09 06	941	0.1+	0.2−
2007 08 20	941	0.3+	0.1+	2007 08 22	941	0.6−	0.2+				
2007 08 20	941	0.2+	0.0	2007 08 22	941	0.2−	0.1+				

2007 QH$_2$ = 1998 TL$_4$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	326.75683			(2000.0)		
n	0.20854463	ω	14.27321		+0.87106771	−0.49096062
a	2.8162424	Ω	15.15477		+0.44517995	+0.77706754
e	0.0863955	i	3.09100		+0.20749905	+0.39385748
P	4.73	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.2−	0.3−	2007 08 18	621	0.0	0.1+	2007 08 25	621	0.0	0.1+
1998 09 26	691	0.1+	0.0	2007 08 18	621	0.1+	0.3+	2007 09 11	691	0.3−	0.5+
1998 09 26	691	0.4+	0.1+	2007 08 18	621	0.5+	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
1998 10 12	691	0.0	0.2−	2007 08 21	621	0.1+	0.2−	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
1998 10 12	691	0.0	0.0	2007 08 21	621	0.4+	0.2−	2007 09 13	G96	0.6+	0.6−
1998 10 15	691	0.1−	0.3+	2007 08 21	621	0.1−	0.1+	2007 09 13	G96	0.0	0.5−
1998 10 15	691	0.3−	0.1+	2007 08 25	621	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.5+	0.6−
1998 10 15	691	0.1+	0.2−	2007 08 25	621	0.2−	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.5−

2007 QU$_3$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	310.64754			(2000.0)		
n	0.21840089	ω	215.10155		+0.67840689	−0.73293237
a	2.7308621	Ω	192.45013		+0.71635793	+0.67523254
e	0.0547850	i	13.61167		+0.16308098	+0.08289247
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.4−	0.7+	2007 08 24	198	0.1+	0.9−	2007 08 30	198	0.3−	0.0
2001 03 25	695	0.2−	0.3+	2007 08 24	198	0.2+	0.8−	2007 08 30	198	0.3−	0.2+
2003 10 24	691	0.0	0.1+	2007 08 25	198	0.4+	0.1−	2007 08 30	198	0.2−	0.1+
2003 10 24	691	0.1+	0.2+	2007 08 25	198	0.3+	0.1−	2007 08 30	198	0.2−	0.1+
2003 10 24	691	0.0	0.3+	2007 08 25	198	0.2+	0.1−	2007 09 04	198	0.5+	0.5+
2005 03 03	703	1.0+	0.9+	2007 08 25	198	0.2+	0.1−	2007 09 04	198	0.3+	0.2+
2005 03 03	703	0.3−	0.4+	2007 08 25	198	0.2+	0.1−	2007 09 04	198	0.3+	0.1+
2005 03 03	703	0.1−	0.2+	2007 08 26	198	0.6−	0.5+	2007 09 04	198	0.3+	0.2−
2005 03 03	703	0.4+	1.1+	2007 08 26	198	0.5−	0.6+	2007 09 04	198	0.3+	0.2−
2005 03 17	703	0.5+	0.1−	2007 08 26	198	0.5−	0.7+	2007 09 04	198	0.3+	0.8−
2005 03 17	703	0.9−	0.7+	2007 08 26	198	0.4−	0.7+	2007 09 09	198	0.2−	0.1+
2005 03 17	703	0.1+	0.4+	2007 08 26	198	0.4−	0.7+	2007 09 09	198	0.2−	0.2+
2005 03 17	703	0.1−	1.0+	2007 08 26	198	0.5−	0.7+	2007 09 09	198	0.3−	0.2+
2006 06 17	691	0.0	0.1+	2007 08 26	198	0.5−	0.6+	2007 09 09	198	0.2−	0.4+
2006 06 17	691	0.2+	0.1+	2007 08 26	198	0.5−	0.5+	2007 09 09	198	0.1−	0.5+
2006 06 17	691	0.2+	0.5+	2007 08 26	198	0.4−	0.5+	2007 09 11	703	0.9−	0.2−
2007 08 24	198	0.1−	0.9−	2007 08 26	198	0.3−	0.5+	2007 09 11	703	0.6+	0.3+
2007 08 24	198	0.1−	0.9−	2007 08 26	198	0.1−	0.5+	2007 09 11	703	0.1−	0.1−
2007 08 24	198	0.0	0.8−	2007 08 26	198	0.0	0.4+	2007 09 11	703	1.9+	0.8+
2007 08 24	198	0.2+	0.8−	2007 08 26	198	0.2−	0.4+				
2007 08 24	198	0.3+	0.9−	2007 08 26	198	0.1−	0.4+				

2007 QO$_5$ = 2002 XF$_{86}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	346.67718			(2000.0)		
n	0.18152767	ω	84.77762		+0.80999577	−0.57869380
a	3.0891631	Ω	310.54301		+0.47627857	+0.74364992
e	0.3479319	i	7.17967		+0.34214847	+0.33481083
P	5.43	H	15.8	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.5−	0.4−	2007 08 22	704	0.2−	0.9−	2007 09 10	703	0.2−	0.1−
2002 12 11	704	0.6−	0.6−	2007 08 22	704	0.3−	0.3−	2007 09 10	703	0.1−	0.2+
2002 12 11	704	0.8−	0.0	2007 08 22	704	0.0	0.2+	2007 09 10	703	0.5−	0.3−
2002 12 11	704	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.8+	0.1−	2007 09 10	703	1.0−	0.8−
2002 12 11	704	0.2+	0.2−	2007 09 03	703	0.2−	0.3+	2007 09 14	704	0.1−	0.2−
2002 12 15	704	1.1+	0.8+	2007 09 03	703	0.5+	0.3−	2007 09 14	704	0.1+	0.7−
2002 12 15	704	0.0	1.0+	2007 09 03	703	0.4−	0.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.4−
2002 12 15	704	0.6+	0.7−	2007 09 07	704	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.2−
2007 08 17	D29	0.1−	0.0	2007 09 07	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	704	0.1+	0.0
2007 08 17	D29	0.1−	0.1−	2007 09 07	704	0.5+	0.9+	2007 09 14	699	0.9+	0.7+
2007 08 17	D29	0.3+	0.6+	2007 09 07	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.3−	0.5+
2007 08 22	704	0.1−	0.3−	2007 09 07	704	0.3+	0.6+	2007 09 14	699	0.3+	0.7−

2007 QR$_5$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	346.64914		ω	88.98274	+0.98370110	−0.17833638
n	0.08202346		Ω	281.28986	+0.15424506	+0.90260884
a	5.2461895		i	1.34302	+0.09241545	+0.39178236
e	0.0537204					
P	12.02		H	13.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	809	0.3−	1.2+	2006 06 19	G96	0.1+	0.7−	2007 08 24	691	0.3−	0.0
2000 03 04	691	0.4−	0.2+	2006 07 21	G96	0.0	0.3−	2007 08 24	691	0.1+	0.0
2000 03 04	691	0.8−	0.5+	2006 07 21	G96	0.2+	0.3−	2007 09 14	699	0.6−	2.0+
2000 03 04	691	0.0	0.3+	2006 07 21	G96	0.2+	0.4−	2007 09 14	699	0.4+	1.0+
2000 03 10	691	0.2+	0.2+	2006 07 21	G96	0.3+	0.5−	2007 09 14	699	0.4−	1.3+
2000 03 10	691	0.4−	0.1−	2006 08 20	644	0.4+	0.1+	2007 09 14	699	0.4−	0.5−
2000 03 10	691	0.9+	0.4−	2006 08 20	644	0.3+	0.0	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−
2001 02 19	691	0.5+	0.3+	2006 08 20	644	0.2+	0.0	2007 09 15	G96	0.6+	0.1−
2001 02 19	691	0.3+	0.5+	2007 08 18	D29	0.8+	0.2−	2007 09 15	G96	0.4+	0.2−
2001 02 19	691	0.7+	0.4+	2007 08 18	D29	0.3+	0.8−	2007 09 19	A77	0.4+	0.5+
2003 06 01	691	0.3−	0.3+	2007 08 18	D29	0.8−	0.2−	2007 09 19	A77	0.5−	0.8+
2003 06 01	691	0.1−	0.6+	2007 08 18	D29	0.6+	0.3+	2007 09 19	A77	0.4−	0.3+
2003 06 01	691	0.4+	0.6+	2007 08 23	691	0.5−	0.5+	2007 09 20	A77	0.4+	0.8+
2006 06 19	G96	0.4−	0.3−	2007 08 23	691	0.5−	0.1−	2007 09 20	A77	0.2+	0.8+
2006 06 19	G96	0.3+	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.2+	2007 09 20	A77	0.2−	0.9+
2006 06 19	G96	0.1+	0.5−	2007 08 24	691	0.3−	0.6+				

2007 QU$_5$ = 2006 DK$_{149}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	25.74072		ω	4.02803	+0.84319872	+0.53727713
n	0.26766464		Ω	323.45362	−0.49411292	+0.76082429
a	2.3845625		i	1.79835	−0.21182150	+0.36397759
e	0.2425656					
P	3.68		H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 25	691	0.3−	0.1+	2007 08 21	699	0.6−	0.4+	2007 09 14	699	0.3−	0.3+
1998 01 25	691	0.1−	0.1+	2007 08 21	699	0.1−	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	0.4+
1998 01 25	691	0.5+	0.1−	2007 08 22	704	0.6+	0.0	2007 09 15	704	0.4−	0.9+
2002 02 13	691	0.1+	0.1−	2007 08 22	704	0.4+	0.6+	2007 09 15	704	0.3−	0.6+
2002 02 13	691	0.4−	0.2−	2007 08 22	704	0.4+	0.2−	2007 09 15	704	0.2−	0.1+
2002 02 13	691	0.2−	0.0	2007 08 22	704	0.1+	0.6+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2006 02 25	691	0.5+	0.6+	2007 08 22	704	0.1+	0.6+	2007 09 15	G96	0.0	0.5−
2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.6−	0.2−	2007 09 15	704	0.3−	0.3+
2006 02 25	691	0.5+	1.0+	2007 09 03	703	0.7+	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.5−
2006 03 04	691	0.1+	0.5+	2007 09 03	703	0.8+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3−	0.4−
2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.8−	0.4−
2006 03 04	691	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.6−	0.2+
2007 07 18	G96	0.5+	1.1−	2007 09 12	699	0.4−	0.4+	2007 09 19	704	0.6−	0.4+
2007 07 18	G96	0.6+	0.8−	2007 09 12	699	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	0.5−	0.1−
2007 07 18	G96	0.7+	1.0−	2007 09 12	699	0.7−	0.5−	2007 09 19	704	0.1−	0.2−
2007 08 20	D29	0.4−	0.1−	2007 09 13	704	0.0	1.0+	2007 09 19	A77	0.5+	0.0
2007 08 20	D29	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.1−	0.7+	2007 09 19	A77	0.6+	0.2+
2007 08 20	D29	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.1−	0.7+	2007 09 19	A77	0.6+	0.3+
2007 08 20	D29	0.5−	0.1+	2007 09 13	704	0.1+	1.5+	2007 09 20	A77	0.0	0.1+
2007 08 21	699	0.6+	0.2+	2007 09 14	699	1.1−	0.8+	2007 09 20	A77	0.1+	0.3+
2007 08 21	699	0.4−	0.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.3+	2007 09 20	A77	0.0	0.1+

2007 QE$_6$ = 2006 DX$_{206}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	19.78537		ω	121.34185	+0.84076640	+0.54106027
n	0.25980611		Ω	205.91714	−0.51040184	+0.78035694
a	2.4324083		i	2.50748	−0.18055974	+0.31352325
e	0.1841797					
P	3.79		H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	G96	0.8−	0.4+	2006 04 02	G96	0.2−	0.2+	2007 09 06	699	0.5+	0.1−
2006 02 25	G96	0.3−	0.1+	2007 08 21	699	0.8−	0.3+	2007 09 10	703	0.2+	0.0
2006 02 25	G96	0.4−	0.4+	2007 08 21	699	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.3−
2006 02 25	G96	0.4−	0.4+	2007 08 21	699	0.5−	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.3−
2006 03 04	691	0.3+	0.2+	2007 08 21	699	0.1+	0.2−	2007 09 10	703	1.2+	1.3−
2006 03 04	691	0.4+	0.5−	2007 08 22	699	0.0	0.6−	2007 09 14	704	0.7−	0.1+
2006 03 04	691	0.1+	0.2+	2007 08 22	699	0.2−	0.7+	2007 09 14	704	0.9−	0.2+
2006 03 25	G96	0.3−	0.1−	2007 08 22	699	0.3+	0.2−	2007 09 14	704	0.6−	0.1−
2006 03 25	G96	0.3−	0.2+	2007 08 22	699	0.4+	0.2−	2007 09 14	704	1.0−	0.2+
2006 03 25	G96	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.0	2007 09 14	704	0.7−	0.9+
2006 03 25	G96	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.9+	0.7+	2007 09 16	704	(1.0+	2.1+)
2006 04 02	G96	0.3−	0.2−	2007 09 06	699	0.4+	0.2+	2007 09 16	704	1.5+	1.4+
2006 04 02	G96	0.7+	0.4−	2007 09 06	699	0.3−	0.3−	2007 09 16	704	(2.0+	1.3+)
2006 04 02	G96	0.3−	0.0	2007 09 06	699	0.5+	0.6−				

2007 QK$_7$ = 2007 MC$_{27}$ = 2003 UG$_{105}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	44.99384		ω	317.50761	+0.44755727	+0.89132471
n	0.22554627		Ω	338.76409	−0.75741159	+0.33482278
a	2.6728768		i	11.52016	−0.47541578	+0.30566970
e	0.1723285					
P	4.37		H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.3+	0.2+	2007 08 10	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−
2003 10 18	644	0.3−	0.1−	2007 08 10	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.6+	0.4−
2003 10 18	644	0.0	0.3−	2007 08 21	699	0.1+	0.7+	2007 09 15	691	0.1−	0.0
2003 10 21	644	0.3−	0.0	2007 08 21	699	0.9+	0.9+	2007 09 15	691	0.1−	0.1−
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2007 08 21	699	0.7−	0.8+	2007 09 15	691	0.2−	0.1+
2003 10 21	644	0.2+	0.3+	2007 08 21	699	0.5+	0.2+	2007 09 19	691	0.1+	0.1+
2007 06 16	291	0.1+	0.1−	2007 08 23	691	0.3−	0.2−	2007 09 19	691	0.1−	0.0
2007 06 16	291	0.1−	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 19	691	0.1−	0.1−
2007 06 16	291	0.2−	0.2+	2007 08 23	691	0.0	0.0				
2007 08 10	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.5−				

2007 QO$_7$ = 2000 TE$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	31.72376		ω	113.24305	+0.74499574	+0.66690725
n	0.27334910		Ω	204.93591	−0.62406078	+0.68900965
a	2.3513879		i	1.99802	−0.23564698	+0.28372595
e	0.1864729					
P	3.61		H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.5−	0.8+	2004 12 14	691	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.6+	0.1−
2000 10 01	704	(1.5+	2.1+)	2004 12 14	691	0.1+	0.0	2007 09 08	699	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2004 12 14	691	0.1+	0.0	2007 09 08	699	0.4−	0.3+
2000 10 01	704	1.0+	1.2+	2007 08 21	699	0.6+	0.4+	2007 09 13	704	0.0	0.4+
2000 10 07	699	0.4−	0.4−	2007 08 21	699	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.1−	0.0
2000 10 07	699	1.0+	0.4−	2007 08 21	699	0.1+	0.5+	2007 09 13	704	0.8−	0.3+
2000 10 07	699	0.2−	0.3+	2007 08 21	699	0.3+	0.1−	2007 09 13	704	0.6+	0.3−
2000 10 07	699	(0.4+	2.4+)	2007 08 24	691	0.2−	0.4−	2007 09 13	704	0.1+	0.8+
2000 10 07	691	0.1−	0.2−	2007 08 24	691	0.3+	0.7−	2007 09 19	704	0.6+	0.8+
2000 10 07	691	0.0	0.2−	2007 08 24	691	0.3−	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	1.0+
2000 10 07	691	0.0	0.4−	2007 09 08	699	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	1.3−	2.6+

2007 QU$_7$ = 2007 QP$_9$ = 2005 BL$_{15}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	359.80684		ω	215.28631	+0.98252005	−0.18455771
n	0.27556718		Ω	155.31523	+0.18137362	+0.91959345
a	2.3387531		i	3.34226	+0.04192814	+0.34682321
e	0.2535832					
P	3.58		H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 01 16	691	0.5+	0.1+	2007 08 24	691	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.2+	0.1−
2005 01 16	691	0.5−	0.1+	2007 08 24	691	0.1+	0.3−	2007 09 12	699	0.0	0.0
2005 01 16	691	0.0	0.4−	2007 08 24	691	0.0	0.2−	2007 09 14	699	0.8+	0.0
2005 01 19	691	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.6−	2007 09 14	699	0.4−	0.3−
2005 01 19	691	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.3+	0.6−	2007 09 14	699	0.2+	0.1+
2005 01 19	691	0.0	0.0	2007 09 11	G96	0.3+	0.6−	2007 09 14	699	0.1−	0.3+
2007 08 21	699	0.2+	0.2−	2007 09 11	G96	0.3+	0.5−	2007 09 16	704	0.3−	1.1+
2007 08 21	699	0.2−	0.3+	2007 09 11	G96	0.2+	0.6−	2007 09 16	704	0.6−	0.4+
2007 08 21	699	1.0−	0.8−	2007 09 11	G96	0.1+	0.7−	2007 09 16	704	0.7−	0.7+
2007 08 21	699	1.4+	0.0	2007 09 11	G96	0.0	0.7−	2007 09 16	704	0.2−	0.8+
2007 08 22	704	1.3+	1.5−	2007 09 11	G96	0.3+	0.8−	2007 09 16	704	0.1−	0.2+
2007 08 22	704	(1.8+	0.2+)	2007 09 12	703	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.9+
2007 08 22	704	1.0+	1.0+	2007 09 12	703	0.1−	0.7+	2007 09 19	704	0.0	0.0
2007 08 22	704	1.2+	0.4+	2007 09 12	703	0.5+	0.5+	2007 09 19	704	0.6+	0.4+
2007 08 23	691	0.1−	0.5−	2007 09 12	703	0.9+	0.5+	2007 09 19	704	0.9−	0.3+
2007 08 23	691	1.2−	0.3−	2007 09 12	699	0.9−	0.3+				
2007 08 23	691	0.1+	1.4+	2007 09 12	699	0.2+	0.4−				

2007 QW_7 = 2006 HQ_{119}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.49814		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22200479	ω	189.35191		+0.92002840	+0.38937254	
a	2.7012275	Ω	147.62140		−0.35399607	+0.87404861	
e	0.1299313	i	4.71392		−0.16803132	+0.29056506	
P	4.44	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	691	0.7+	0.5+	2007 08 21	699	0.4−	0.1+	2007 09 12	G96	0.5−	0.5−
2001 03 17	691	0.5+	0.5+	2007 08 21	699	0.6+	1.1+	2007 09 12	G96	0.4−	0.4−
2001 03 17	691	0.4+	0.5+	2007 08 21	699	0.7+	0.6+	2007 09 12	G96	0.3−	0.3−
2003 10 29	691	0.6−	0.5+	2007 08 21	699	0.4−	0.6−	2007 09 12	G96	0.8−	0.7−
2003 10 29	691	0.7−	0.5+	2007 08 22	704	0.5+	0.5+	2007 09 15	704	1.0+	0.9+
2003 10 29	691	0.1−	0.4+	2007 08 22	704	0.7+	1.0+	2007 09 15	704	0.9+	0.2+
2005 03 08	G96	0.2+	0.0	2007 08 22	704	0.2+	1.1+	2007 09 15	704	1.0+	0.8+
2005 03 08	G96	0.8+	0.1−	2007 08 22	704	0.5+	0.5+	2007 09 15	704	0.1+	1.0+
2005 03 08	G96	0.6+	0.4−	2007 09 03	703	0.1−	0.4+	2007 09 18	704	0.0	0.7−
2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.0	0.8+	2007 09 18	704	0.5+	0.2−
2006 04 30	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.0	0.9+
2006 04 30	691	0.1−	0.8+	2007 09 03	703	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.1+	0.6−
2006 04 30	691	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.6−	0.5+	2007 09 18	699	0.6−	0.3+
2006 05 09	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.7−	0.2−	2007 09 18	699	0.5+	0.2−
2006 05 09	691	0.6−	0.4+	2007 09 12	703	0.4−	0.9+	2007 09 18	699	0.3−	0.1−
2006 05 09	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.1−	0.3−	2007 09 18	699	0.6−	0.1−

2007 QZ_7 = 2005 EW_{75}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	29.48852		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17492154	ω	331.73752		+0.79535617	+0.60598644	
a	3.1664588	Ω	350.92453		−0.53841808	+0.69589159	
e	0.1333413	i	5.00006		−0.27841432	+0.38537687	
P	5.63	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.1−	0.3+	2007 08 21	699	1.0+	0.6−	2007 09 12	699	0.1+	0.0
1993 01 22	691	0.1+	0.2−	2007 08 23	691	0.3−	0.4−	2007 09 12	699	0.2−	0.8+
2005 03 03	691	0.3+	0.5+	2007 08 23	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.6+
2005 03 03	691	0.2+	0.2+	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.0	0.3−
2005 03 03	691	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.1+	1.5−	2007 09 14	699	0.1−	0.5+
2005 03 09	G96	0.2+	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.6−	2007 09 14	699	0.6+	0.5+
2005 03 09	G96	0.1−	0.5+	2007 09 03	703	1.1−	0.1+	2007 09 14	J87	0.3+	0.2+
2005 03 09	G96	0.3−	0.2+	2007 09 03	703	1.2−	0.3−	2007 09 14	J87	0.7+	0.4+
2005 03 09	G96	0.3−	0.7+	2007 09 03	D35	1.2−	0.2−	2007 09 14	J87	0.9+	0.2+
2005 05 08	G96	0.2+	0.3+	2007 09 03	D35	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.4+
2005 05 08	G96	0.1+	0.2+	2007 09 03	D35	0.5−	0.6+	2007 09 16	704	0.3+	0.1+
2005 05 08	G96	0.1−	0.0	2007 09 08	J87	0.2+	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.3−
2005 05 08	G96	(1.9−	1.4−)	2007 09 08	J87	0.4+	0.1+	2007 09 16	704	0.1−	0.4+
2007 08 12	704	0.6+	0.9+	2007 09 08	J87	0.7−	0.3−	2007 09 16	704	0.7−	0.8+
2007 08 12	704	0.4+	0.6+	2007 09 11	G96	0.4+	0.4−	2007 09 19	704	0.5−	0.3+
2007 08 12	704	0.1+	0.0	2007 09 11	G96	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.0	1.0+
2007 08 12	704	(1.9+	1.1+)	2007 09 11	G96	0.7+	0.1−	2007 09 19	704	0.6−	1.2+
2007 08 21	699	(1.8+	0.7+)	2007 09 11	G96	0.3+	0.3−	2007 09 19	704	0.0	1.1+
2007 08 21	699	0.3−	0.3+	2007 09 12	699	(1.8+	0.2−)				
2007 08 21	699	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.2−	0.6−				

2007 QC_8 = 2002 CJ_{268} = 2006 DA_{172}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.00372		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26603276	ω	207.69360		+0.52977136	+0.84715250	
a	2.3943040	Ω	94.32279		−0.77036952	+0.50081811	
e	0.1722695	i	2.35225		−0.35478601	+0.17752146	
P	3.70	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.6−	0.2−	2007 08 21	699	0.5+	0.3−	2007 09 12	699	2.1+	0.9+
2002 02 07	644	0.5−	0.2−	2007 08 21	699	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.1+	0.1+
2002 02 07	644	0.5−	0.4+	2007 08 21	699	0.0	0.0	2007 09 12	703	1.0−	0.1−
2002 02 10	704	0.7−	0.4−	2007 08 21	699	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	2.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2007 08 22	704	0.2+	0.1+	2007 09 12	699	1.7+	0.3+
2002 02 10	704	0.3−	0.2+	2007 08 22	704	0.2+	0.4+	2007 09 12	699	1.7+	0.9−
2002 02 10	704	0.1+	0.6+	2007 08 22	704	0.8−	0.8+	2007 09 14	691	0.2−	0.5−
2002 02 12	704	0.0	1.2+	2007 08 22	704	0.2−	0.6+	2007 09 14	691	0.1+	0.1−
2002 02 12	704	0.5+	1.2−	2007 08 22	704	0.7−	0.8+	2007 09 14	691	0.4−	0.1−
2002 02 12	704	(1.5−	0.3−)	2007 09 03	703	0.8+	0.6+	2007 09 15	704	0.2−	0.5−
2002 02 12	704	0.9+	1.2−	2007 09 03	703	0.3+	0.2−	2007 09 15	704	0.7−	0.3+
2002 02 12	704	(1.7−	2.3−)	2007 09 03	703	0.9+	0.7+	2007 09 15	704	1.1−	0.1−
2002 02 12	704	0.9+	0.2−	2007 09 03	703	0.4+	0.1−	2007 09 15	704	0.7−	0.5+
2002 02 12	704	0.9+	1.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 15	704	0.9−	0.2+
2002 02 12	704	(1.4+	1.7+)	2007 09 10	691	0.3−	0.2−	2007 09 18	704	0.3−	0.4+
2006 02 27	691	0.2−	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 18	704	0.1−	0.4+
2006 02 27	691	0.4+	0.2−	2007 09 12	703	0.0	0.2−	2007 09 18	704	0.6+	0.4+
2006 02 27	691	0.0	0.2−	2007 09 12	703	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.5+	0.3+
2006 03 03	G96	0.5−	0.0	2007 09 12	703	0.1+	0.2+	2007 09 18	704	1.1+	0.8+
2006 03 03	G96	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	0.1+	0.3−	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2006 03 03	G96	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	0.4−	1.4−	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2006 03 03	G96	0.6−	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.3−	2007 09 20	691	0.1−	0.0

2007 QH_8 = 1996 TV_{66}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.79971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26837070	ω	252.10105		+0.96390263	+0.26290529	
a	2.3803783	Ω	92.64023		−0.22554354	+0.89027925	
e	0.1998412	i	2.41551		−0.14149853	+0.37186512	
P	3.67	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	(0.3+	2.4+)	2007 08 22	704	1.3+	0.2−	2007 09 14	699	0.0	0.6−
1996 10 07	809	(0.2−	2.1+)	2007 08 22	704	0.1+	0.3−	2007 09 14	699	0.3−	0.3−
1996 10 07	809	0.0	1.9+	2007 08 22	704	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.1−	0.7−
1996 10 08	809	1.6−	0.9+	2007 08 22	704	0.5+	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.1+
1996 10 08	809	0.5−	1.2+	2007 08 22	704	0.1−	0.9+	2007 09 15	704	0.0	0.1−
1996 10 08	809	0.2−	1.0+	2007 08 22	704	0.4+	0.0	2007 09 15	704	0.3+	0.3+
2000 11 16	691	0.2−	2.2+	2007 08 22	704	0.4−	0.8+	2007 09 15	704	0.3−	0.0
2000 11 16	691	0.0	0.7−	2007 09 12	703	0.4−	0.3+	2007 09 16	704	0.9−	0.2−
2000 11 16	691	0.2+	1.1−	2007 09 12	703	0.4−	0.0	2007 09 16	704	0.1−	0.1−
2006 04 25	691	0.7+	0.4+	2007 09 12	703	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	0.3−	0.1−
2006 04 25	691	0.0	0.7+	2007 09 12	703	0.1+	0.2+	2007 09 18	704	0.4+	0.0
2006 04 25	691	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.1+	0.6−	2007 09 18	704	0.5+	0.1+
2007 08 21	699	(1.6−	0.5+)	2007 09 12	699	0.3+	0.6−	2007 09 18	704	0.4+	0.1+
2007 08 21	699	0.7−	0.4−	2007 09 12	699	0.1−	0.4−	2007 09 18	704	0.1+	0.2−
2007 08 21	699	0.5−	0.3+	2007 09 12	699	0.5−	0.2+	2007 09 18	704	0.4+	0.2+
2007 08 22	704	0.4+	0.3−	2007 09 14	699	0.5+	0.7+				

2007 QJ$_8$ = 2000 WS$_{108}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.31549		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27070316	ω	357.07680		+0.96051503	−0.27700449	
a	2.3666852	Ω	19.06674		+0.25686058	+0.84684546	
e	0.2055762	i	4.57651		+0.10692763	+0.45400582	
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.3+	0.7+	2007 09 15	704	1.2+	0.0	
2000 11 20	704	0.2−	0.4−	2007 09 12	703	0.1−	0.5+	2007 09 16	704	0.6−	0.1−	
2000 11 20	704	0.5+	0.0	2007 09 12	703	0.5+	0.5+	2007 09 16	704	0.4−	0.5+	
2000 11 20	704	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.9−	0.0	2007 09 16	704	0.2+	0.2+	
2000 11 20	704	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.7+	1.1+	2007 09 16	704	0.9−	0.3+	
2000 11 30	704	0.5+	0.5+	2007 09 12	699	0.3+	0.3−	2007 09 18	704	(4.4+	0.7+)	
2000 11 30	704	0.4+	0.0	2007 09 12	699	0.6−	0.1+	2007 09 18	704	(3.2+	2.7+)	
2000 11 30	704	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	0.7−	0.3−	2007 09 18	704	(4.8+	2.1+)	
2000 11 30	704	0.8−	0.6−	2007 09 12	699	0.1−	0.4−	2007 09 18	704	(3.3+	2.5+)	
2007 08 21	699	0.1−	0.8−	2007 09 14	691	0.0	0.0	2007 09 18	704	(4.1+	2.8+)	
2007 08 21	699	0.1−	0.6−	2007 09 14	691	0.1−	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.0	
2007 08 21	699	0.3−	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.1−	2007 09 20	691	0.1+	0.1−	
2007 08 21	699	0.1+	0.5+	2007 09 15	704	0.8+	0.3−	2007 09 20	691	0.0	0.2−	
2007 08 22	704	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.7+	0.1−					
2007 08 22	704	0.3+	0.2−	2007 09 15	704	0.0	0.3+					

2007 QM$_8$ = 2006 GL$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.21222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26413557	ω	198.14730		+0.99825349	−0.05393110	
a	2.4057553	Ω	164.88331		+0.05878025	+0.94754271	
e	0.2036629	i	5.30517		−0.00590355	+0.31504642	
P	3.73	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.0	0.3−	2006 04 09	G96	0.6−	0.4+	2007 09 12	699	1.2−	0.5+	
1994 02 10	691	0.3−	0.0	2006 05 30	G96	1.7+	0.0	2007 09 13	704	0.6−	0.4+	
1994 03 06	691	0.0	0.2+	2006 05 30	G96	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.4−	0.6+	
1994 03 06	691	0.1+	0.3+	2006 05 30	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	704	0.7−	0.1+	
1994 03 06	691	0.5+	1.2+	2006 05 30	G96	0.2+	0.4+	2007 09 14	G96	0.6−	0.0	
2005 01 13	703	1.1+	0.6+	2007 08 12	B44	2.5+	2.7+	2007 09 14	G96	0.2−	0.1−	
2005 01 13	703	0.5+	0.4+	2007 08 21	699	0.3−	0.3+	2007 09 14	704	0.6+	0.3+	
2005 01 13	703	0.9−	2.1+	2007 08 21	699	0.6−	0.5−	2007 09 14	G96	0.3−	0.0	
2005 01 13	703	0.9−	1.5+	2007 08 21	699	0.7−	0.6+	2007 09 14	G96	0.3−	0.1+	
2005 01 16	691	0.2+	0.2+	2007 08 21	699	0.5−	0.3+	2007 09 14	704	0.7+	0.3+	
2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2007 08 22	704	0.3−	0.5+	2007 09 14	704	0.3+	0.7+	
2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.2+	0.6+	
2006 04 07	691	0.3+	0.5+	2007 08 22	704	0.3−	0.6+	2007 09 14	704	0.5+	0.3+	
2006 04 07	691	0.4+	0.3+	2007 08 22	704	0.3−	0.5+	2007 09 14	699	1.3−	0.9+	
2006 04 07	691	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	0.7−	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.8+	
2006 04 09	291	0.0	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.5−	0.6+	
2006 04 09	291	0.1+	0.6+	2007 09 03	703	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.3+	0.1−	
2006 04 09	291	0.4−	0.7+	2007 09 03	703	0.7+	0.1+	2007 09 19	704	0.0	0.2+	
2006 04 09	G96	0.5+	0.4+	2007 09 03	703	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.4+	
2006 04 09	G96	0.3−	0.4+	2007 09 12	699	0.3−	0.2+	2007 09 19	704	0.1−	0.3+	
2006 04 09	G96	0.4−	0.6+	2007 09 12	699	0.5+	0.6+	2007 09 19	704	0.2−	0.4+	

2007 QO$_8$ = 2000 WH$_{174}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.24442		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27127565	ω	180.15800		+0.96179865	+0.27100573	
a	2.3633543	Ω	163.95557		−0.25101400	+0.92947100	
e	0.2289375	i	8.05342		−0.10924897	+0.25027896	
P	3.63	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.0	0.6−	2007 08 22	704	0.5−	0.6+	2007 09 14	D35	0.6+	0.1+	
2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2007 08 22	704	0.2−	0.7+	2007 09 14	D35	0.4+	0.2+	
2000 11 26	704	0.2+	0.2+	2007 08 22	704	0.3−	0.1+	2007 09 14	D35	0.7+	0.2+	
2000 11 26	704	0.1−	0.0	2007 09 03	D35	0.3+	0.0	2007 09 15	704	0.1−	0.4+	
2000 11 26	704	0.0	0.4+	2007 09 03	D35	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.2−	0.0	
2000 11 28	608	0.1−	0.7+	2007 09 03	D35	0.0	0.2−	2007 09 15	704	0.4+	0.3−	
2000 11 28	608	0.0	1.5+	2007 09 12	699	0.5+	0.4−	2007 09 15	704	1.3+	0.6+	
2000 11 28	608	0.4−	0.4+	2007 09 12	699	1.3+	0.1−	2007 09 15	704	0.6−	0.3+	
2002 02 06	695	0.9+	0.7+	2007 09 12	699	0.2−	0.6+	2007 09 15	D35	0.5+	0.1+	
2002 02 06	695	0.5+	0.7+	2007 09 14	G96	0.5+	0.4−	2007 09 15	D35	0.5+	0.3+	
2006 04 02	691	0.2−	0.5+	2007 09 14	G96	0.4+	0.3−	2007 09 15	D35	0.2+	0.0	
2006 04 02	691	0.3+	0.6+	2007 09 14	G96	0.5+	0.3−	2007 09 16	704	0.0	0.3−	
2006 04 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	G96	0.4+	0.2−	2007 09 16	704	0.2+	0.4+	
2007 08 21	699	0.4+	0.5+	2007 09 14	691	0.0	0.2−	2007 09 16	704	1.1−	1.0+	
2007 08 21	699	0.3−	0.1−	2007 09 14	691	0.2−	0.2−	2007 09 16	704	0.7−	0.2−	
2007 08 21	699	0.8−	0.1+	2007 09 14	691	0.8+	1.3+	2007 09 16	704	1.8−	0.8+	
2007 08 21	699	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.4+	0.4+	2007 09 20	691	1.2−	1.1−	
2007 08 22	704	0.2−	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.6+	2007 09 20	691	0.2−	0.1+	
2007 08 22	704	0.4−	0.6+	2007 09 14	699	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.3−	

2007 QF$_9$ = 1999 TN$_{308}$ = 2003 SK$_{203}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.28014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24145232	ω	127.72227		+0.52499020	+0.85104799	
a	2.5541621	Ω	173.91947		−0.80787441	+0.50203187	
e	0.2894863	i	5.48741		−0.26781380	+0.15388735	
P	4.08	H	17.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2−	0.1−	2003 09 26	704	0.2−	0.8+	2007 09 06	699	0.8+	0.9+	
1995 10 21	691	0.1−	0.4−	2003 09 26	704	0.4−	0.1+	2007 09 06	699	0.2+	1.1−	
1995 10 21	691	0.2+	0.0	2003 09 26	704	0.7−	1.0+	2007 09 06	699	1.0+	0.2−	
1999 10 04	691	0.3+	0.4−	2007 08 22	704	(0.4+	1.7+)	2007 09 06	699	0.4−	0.7−	
1999 10 04	691	0.1−	0.2−	2007 08 22	704	1.4+	0.3+	2007 09 12	G96	0.2+	0.0	
1999 10 04	691	0.2+	0.0	2007 08 22	704	1.3−	1.0+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−	
1999 10 13	691	0.0	0.4+	2007 08 22	704	0.2+	1.0+	2007 09 12	G96	0.3−	0.2−	
1999 10 13	691	0.1+	0.1−	2007 08 24	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.2−	0.3+	
1999 10 13	691	0.0	0.0	2007 08 24	691	0.1+	0.3−	2007 09 19	G96	0.6+	0.3−	
2003 09 22	699	0.6−	0.9−	2007 08 24	691	0.1−	0.2−	2007 09 19	G96	0.1+	0.6−	
2003 09 22	699	1.3−	1.5+	2007 09 03	703	0.2−	0.4−	2007 09 19	G96	0.5+	0.5−	
2003 09 22	699	0.2+	1.1+	2007 09 03	703	1.3−	0.5−	2007 09 19	G96	0.5+	0.6−	
2003 09 22	699	0.2−	1.2+	2007 09 03	703	1.3−	0.3+					
2003 09 26	704	0.1−	1.3+	2007 09 03	703	0.1−	0.4+					

2007 QQ$_9$ = 1999 FP$_{70}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.77203		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28884188	ω	9.59484		+0.99978315	−0.01153002	
a	2.2665360	Ω	351.01126		+0.00141314	+0.86837775	
e	0.2183286	i	6.37246		+0.02077656	+0.49576925	
P	3.41	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.8−	2007 09 14	699	0.2+	0.7+	
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.7−	2007 09 16	704	0.2+	0.3+	
1999 03 22	645	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.7−	2007 09 16	704	0.2−	0.3+	
1999 03 22	645	0.1−	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.3+	0.1+	
2007 08 21	699	0.7+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3−	0.2−	2007 09 16	704	0.2−	0.4+	
2007 08 21	699	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.6−	0.2−	2007 09 16	704	0.1−	0.3+	
2007 08 21	699	0.4−	0.0	2007 09 10	G96	0.5−	0.4−	2007 09 16	704	0.3−	0.5+	
2007 08 21	699	0.0	0.4+	2007 09 12	699	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.6+	0.1−	
2007 08 22	704	0.6+	1.0+	2007 09 12	699	0.4+	0.4+	2007 09 16	704	0.3−	0.2+	
2007 08 22	704	1.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.6−	0.4−	2007 09 16	704	0.2−	0.6+	
2007 08 22	704	0.7+	0.1+	2007 09 12	699	0.1−	0.5+	2007 09 16	704	(1.8−	0.1+)	
2007 08 22	704	0.6+	0.5+	2007 09 13	704	0.1+	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	0.3−	

2007 08 22	704	0.1−	0.8+	2007 09 13	704	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	0.8−	0.2+		
2007 08 24	691	0.0	0.4−	2007 09 13	704	0.4−	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.7+		
2007 08 24	691	0.1−	0.3−	2007 09 13	704	0.2+	0.5+	2007 09 19	704	0.5−	0.0		
2007 08 24	691	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.6−	0.3+		
2007 09 10	G96	0.0	0.7−	2007 09 14	699	0.4+	0.7+						

2007 QS$_9$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	56.78366		(2000.0)			
n	0.22055237	ω	303.87197		+0.22748414	+0.97127229
a	2.7130735	Ω	338.94224		−0.81684520	+0.15127347
e	0.2040559	i	11.21215		−0.53010837	+0.18370212
P	4.47	H	15.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 22	291	0.4−	0.0	2007 08 22	704	0.5+	0.1+	2007 09 10	703	0.2−	0.3−		
2006 02 22	291	0.1−	0.1+	2007 08 23	691	0.1−	0.4−	2007 09 12	699	0.2+	0.5+		
2006 02 22	291	0.0	0.2−	2007 08 23	691	0.2−	0.1−	2007 09 12	699	0.5−	0.2+		
2006 02 25	291	0.1+	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.2−	2007 09 12	699	0.0	0.1+		
2006 02 25	291	0.2+	0.1+	2007 09 05	A77	0.2+	1.1+	2007 09 12	699	0.2+	0.6+		
2006 02 25	291	0.2+	0.2+	2007 09 06	A77	0.6+	0.3−	2007 09 14	691	0.4−	0.0		
2007 08 15	704	0.1+	0.5−	2007 09 06	A77	0.8+	1.0−	2007 09 14	704	0.1−	0.1−		
2007 08 15	704	1.1+	0.3−	2007 09 07	A77	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.2+		
2007 08 15	704	0.2+	0.7+	2007 09 07	A77	0.5+	0.1+	2007 09 14	691	0.2+	0.2−		
2007 08 21	699	0.1+	1.2+	2007 09 07	A77	0.2+	0.1−	2007 09 14	704	0.8+	0.1+		
2007 08 21	699	0.3−	1.2+	2007 09 10	703	0.3−	0.2−	2007 09 14	691	0.2−	0.1+		
2007 08 21	699	1.1−	0.5−	2007 09 10	703	0.0	0.4−	2007 09 14	704	0.7+	0.5+		
2007 08 21	699	1.2+	0.5−	2007 09 10	703	0.8−	0.5−	2007 09 14	704	0.1−	0.7+		
2007 08 22	704	0.7−	0.6+	2007 09 10	703	0.5−	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.5+		
2007 08 22	704	0.2+	0.8+	2007 09 10	703	0.4−	0.4−	2007 09 14	699	0.5+	0.2+		
2007 08 22	704	0.6+	0.3+	2007 09 10	703	0.5−	1.2−	2007 09 14	699	1.4+	0.1−		
2007 08 22	704	(1.8+	2.3+)	2007 09 10	703	0.5−	0.7−	2007 09 14	699	0.8−	0.5+		

2007 QT$_9$ = 2005 BR$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	359.44707		(2000.0)			
n	0.26125602	ω	167.64776		+0.98922689	−0.14629693
a	2.4234004	Ω	200.76681		+0.13302365	+0.91324851
e	0.1863545	i	0.84557		+0.06111366	+0.38022935
P	3.77	H	17.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	691	0.4+	0.1+	2007 08 22	704	0.8+	0.0	2007 09 12	G96	0.2−	0.2−		
2002 04 09	691	0.0	0.7+	2007 08 22	704	0.8+	0.6+	2007 09 13	704	0.5−	0.4+		
2002 04 09	691	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.6+	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	1.2+		
2005 01 16	568	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.5+	0.5+		
2005 01 16	691	0.2+	0.4−	2007 08 22	704	0.1+	0.5−	2007 09 14	699	0.8−	0.4+		
2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2007 08 23	691	0.4−	0.2+	2007 09 14	699	0.1−	0.6+		
2005 01 16	568	0.1−	0.3+	2007 08 23	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.8−	0.2−		
2005 01 16	691	0.1−	0.2+	2007 08 23	691	0.4−	0.1+	2007 09 14	699	0.7−	0.4+		
2005 01 16	568	0.1−	0.3+	2007 09 03	703	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.3−	0.5+		
2005 01 17	568	0.1−	0.4+	2007 09 03	703	0.9+	0.2+	2007 09 16	704	0.4+	0.2+		
2007 07 18	G96	0.2+	0.3−	2007 09 03	703	0.9+	1.0−	2007 09 16	704	0.2+	0.2+		
2007 07 18	G96	0.1−	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	0.0	0.5+		
2007 07 18	G96	0.2+	0.5−	2007 09 12	699	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	1.3+	0.3−		
2007 07 18	G96	0.5+	0.4−	2007 09 12	699	1.0−	0.3−	2007 09 19	704	0.3+	0.1−		
2007 07 18	G96	0.3+	0.1−	2007 09 12	G96	0.3−	0.3−	2007 09 19	704	1.0−	0.3+		
2007 07 18	G96	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.4−	2007 09 19	704	0.0	0.4+		
2007 07 18	G96	0.3−	0.2−	2007 09 12	G96	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	0.3−		
2007 07 18	G96	0.0	0.1+	2007 09 12	699	0.1−	0.1−						

2007 QU$_9$ = 2004 AO$_{23}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	26.25442		(2000.0)			
n	0.17457473	ω	149.54214		+0.81786330	+0.57540814
a	3.1706512	Ω	175.32776		−0.53335921	+0.75955653
e	0.1662701	i	1.58742		−0.21593417	+0.30328098
P	5.65	H	15.4	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	644	0.3−	0.2+	2006 06 20	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1+	0.4−		
2001 06 28	644	0.4−	0.3+	2007 07 18	G96	0.3−	0.4−	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−		
2001 06 28	644	0.2−	0.3+	2007 07 18	G96	0.4+	0.1−	2007 09 12	G96	0.3+	0.5−		
2003 01 02	291	0.1−	0.2+	2007 07 18	G96	0.0	0.2−	2007 09 12	699	1.0−	0.1−		
2003 01 02	291	0.3+	0.2+	2007 07 18	G96	0.1+	0.3−	2007 09 12	G96	0.6+	0.4−		
2003 01 02	291	0.0	0.0	2007 08 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.3−	1.1+		
2004 01 15	691	0.1+	0.6+	2007 08 10	691	0.3−	0.0	2007 09 13	704	0.6−	0.3+		
2004 01 15	691	0.1−	0.5+	2007 08 10	691	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.5−	0.3+		
2004 01 15	691	0.5+	0.2+	2007 08 22	704	1.1+	1.1+	2007 09 14	699	0.4−	0.3+		
2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2007 08 22	704	0.4+	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	0.1−		
2004 01 27	691	0.0	0.5+	2007 08 22	704	0.3+	1.3+	2007 09 14	699	1.4−	0.3−		
2004 01 27	691	0.3+	0.4+	2007 08 22	704	0.6+	0.7+	2007 09 14	699	1.2−	0.8+		
2005 03 08	G96	0.4−	0.3+	2007 08 23	691	0.3−	0.3+	2007 09 14	J87	0.7+	0.5+		
2005 03 08	G96	0.3−	0.3+	2007 08 23	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	J87	0.2+	0.2+		
2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.4−	2007 09 14	J87	0.1+	0.4+		
2005 03 08	G96	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	1.3+	0.5−	2007 09 16	704	0.5−	0.0		
2005 04 02	G96	0.2−	0.2+	2007 09 03	703	1.5+	0.2−	2007 09 16	704	0.8−	0.1+		
2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.9+	0.8+	2007 09 16	704	0.7−	0.7+		
2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.2+	2007 09 16	704	1.0−	0.2−		
2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−	2007 09 16	704	0.4−	0.8+		
2006 05 19	G96	0.1+	0.8+	2007 09 11	G96	0.4+	0.3−	2007 09 19	704	0.7−	0.6+		
2006 05 19	G96	0.4+	0.5+	2007 09 11	G96	0.6+	0.7−	2007 09 19	704	0.4+	0.5+		
2006 05 19	G96	0.1+	0.6+	2007 09 11	G96	0.4+	0.3−	2007 09 19	704	1.2+	0.3+		
2006 05 19	G96	0.3+	0.7+	2007 09 12	699	0.1−	0.6−	2007 09 19	704	0.1−	0.5+		
2006 06 20	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	0.4−	0.2+						
2006 06 20	691	0.4+	0.5+	2007 09 12	699	0.9−	0.4+						

2007 QW$_9$ = 2001 DG$_{80}$ = 2002 TQ$_{231}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	346.75695		(2000.0)			
n	0.38737151	ω	226.55775		+0.88607496	−0.44757287
a	1.8637354	Ω	159.10794		+0.45838610	+0.88473677
e	0.0851589	i	19.77016		−0.06894450	+0.13007450
P	2.54	H	18.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2002 10 08	644	0.1+	0.3−	2007 08 23	691	0.2−	0.1+		
2001 02 20	645	0.0	0.0	2002 10 10	699	0.3−	0.9−	2007 08 24	691	0.0	0.1+		
2001 02 22	704	0.7+	0.5+	2002 10 10	699	0.2−	1.5−	2007 08 24	691	0.0	0.1−		
2001 02 22	704	0.5−	0.8+	2002 10 10	699	0.5−	1.1+	2007 08 24	691	0.5−	0.4−		
2001 02 22	704	0.3−	0.8+	2002 10 10	699	0.7+	0.2−	2007 09 03	703	0.1+	0.5−		
2001 02 24	611	1.4+	1.2+	2006 02 22	703	1.3−	1.2−	2007 09 03	703	0.6−	0.5−		
2001 02 24	611	(2.7−	0.7+)	2006 02 22	703	0.3−	0.5−	2007 09 03	703	0.2+	0.1−		
2001 02 24	611	0.2−	0.0	2006 02 22	703	0.4−	0.7−	2007 09 03	703	0.4−	0.3−		
2001 02 25	557	0.2+	1.0−	2006 02 22	703	0.1+	2.0+	2007 09 09	699	0.9+	0.5−		
2001 02 25	557	0.1+	0.6+	2006 02 22	703	0.2+	0.6−	2007 09 09	699	1.5+	0.7+		
2001 02 25	557	0.2−	0.7+	2006 02 22	703	0.4−	0.2+	2007 09 09	699	0.8+	0.3+		
2001 02 25	557	0.0	0.0	2006 02 22	703	2.2+	1.2+	2007 09 12	703	0.3−	1.1+		
2001 02 25	046	0.4−	0.2+	2006 02 22	703	0.5−	1.0−	2007 09 12	703	0.1−	0.8+		
2001 02 25	046	0.1+	0.3−	2007 08 22	704	0.6+	0.9+	2007 09 12	703	1.0−	0.0		
2001 02 25	046	0.4−	0.8+	2007 08 22	704	(0.7−	2.0+)	2007 09 12	703	0.3+	0.7+		
2001 02 25	046	0.6−	0.4+	2007 08 22	704	0.2−	0.8+	2007 09 18	699	0.3+	0.9+		
2001 02 25	046	0.1−	0.7+	2007 08 22	704	0.5+	1.0+	2007 09 18	699	0.5+	0.9+		
2001 02 25	046	0.4+	0.6+	2007 08 22	704	0.5+	0.7+	2007 09 18	699	0.1−	0.1+		
2002 10 08	644	0.2−	0.3−	2007 08 23	691	0.2−	0.1+	2007 09 18	699	0.5+	0.6+		
2002 10 08	644	0.4+	0.1−	2007 08 23	691	0.1−	0.2+						

2007 QA$_{10}$ = 2004 AK$_{14}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	314.62120		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19100987	ω	266.82495		+0.56618460	−0.81972479	
a	2.9860622	Ω	148.19270		+0.80635708	+0.52904531	
e	0.0898946	i	9.44848		+0.17094810	+0.21945915	
P	5.16	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.2+	2007 08 22	704	0.8−	1.0+	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2007 08 22	704	0.8−	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2002 09 09	599	1.1+	0.4+	2007 08 22	704	1.0+	0.4−	2007 09 12	G96	0.2+	0.5−
2002 09 09	599	1.1+	0.4+	2007 08 22	704	0.3−	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−
2002 09 09	599	0.7+	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.0	2007 09 15	704	0.1+	0.5+
2002 09 28	608	1.3−	0.7−	2007 08 24	691	0.2−	0.0	2007 09 15	704	0.5+	0.7+
2002 09 28	608	1.3−	0.4−	2007 08 24	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.4+
2002 09 28	608	1.3−	0.4−	2007 09 03	703	0.6−	0.1−	2007 09 15	704	1.1−	0.5−
2004 01 14	644	0.4+	0.8+	2007 09 03	703	0.6−	0.3−	2007 09 15	704	0.6−	0.0
2004 01 14	644	0.5+	0.8+	2007 09 03	703	0.8+	0.3+	2007 09 18	704	0.4−	0.3+
2004 01 14	644	0.4+	1.1+	2007 09 03	703	0.5−	1.6+	2007 09 18	704	0.6+	1.4+
2004 01 23	704	(0.3+	2.3+)	2007 09 10	691	0.0	0.5+	2007 09 18	699	0.9−	0.5+
2004 01 23	704	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.2+	0.2−	2007 09 18	704	0.1+	0.1−
2004 01 23	704	0.3−	1.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.2−	2007 09 18	704	0.0	0.0
2005 04 04	703	1.0−	1.0+	2007 09 12	703	0.7+	0.2+	2007 09 18	699	0.2+	0.4+
2005 04 04	703	0.6−	0.4+	2007 09 12	703	1.0+	0.1−	2007 09 18	704	0.4+	0.7+
2005 04 04	703	1.7−	0.2−	2007 09 12	703	1.0+	0.2+	2007 09 18	699	0.4−	0.4−
2005 04 04	703	1.6+	0.6−	2007 09 12	703	0.0	0.1+	2007 09 18	699	1.0+	0.4+

2007 QB$_{10}$ = 1999 RO$_{192}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	340.91930		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.12392166	ω	214.03866		+0.86020510	−0.50986477	
a	3.9844761	Ω	176.57661		+0.49548956	+0.83140168	
e	0.2626598	i	8.88690		+0.12057064	+0.22092796	
P	7.95	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4−	0.8−	2007 08 22	704	0.5+	0.4+	2007 09 14	699	0.5+	1.3−
1999 09 07	704	0.1+	1.0−	2007 08 22	704	0.7+	0.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	2007 08 22	704	0.8+	0.4−	2007 09 14	699	0.1+	0.5−
1999 09 07	704	0.3+	0.4−	2007 08 24	691	0.0	0.2+	2007 09 15	947	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.5+	0.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	947	0.8+	1.0−
1999 09 13	704	0.2−	0.7−	2007 08 24	691	0.2−	0.7+	2007 09 15	947	1.2+	0.6−
1999 09 13	704	0.3−	1.2+	2007 09 03	703	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.0	0.5+
1999 09 13	704	0.9+	0.9+	2007 09 03	703	0.5−	0.2−	2007 09 16	704	1.2−	0.2−
1999 09 14	704	0.8+	0.2+	2007 09 03	703	1.0−	0.4−	2007 09 16	704	0.1−	0.2−
1999 09 14	704	0.1−	0.3−	2007 09 03	703	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.5−	0.3−
1999 09 14	704	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.5−	0.6+	2007 09 16	704	0.4−	0.3+
1999 09 14	704	0.9−	0.2−	2007 09 12	699	0.3−	0.0	2007 09 19	704	0.8+	0.3+
1999 09 14	704	0.5−	0.3+	2007 09 12	699	0.0	0.4−	2007 09 19	704	0.8−	1.0+
2007 08 17	D29	0.6−	0.9−	2007 09 12	699	1.0−	1.1+	2007 09 19	704	(1.9+	1.0−)
2007 08 17	D29	0.0	0.6−	2007 09 13	947	0.2−	0.6−	2007 09 19	704	0.6+	0.3+
2007 08 17	D29	0.2+	0.2−	2007 09 13	947	0.1+	0.5−	2007 09 19	704	0.5+	0.4−
2007 08 17	D29	0.4+	0.5−	2007 09 13	947	0.1+	0.8−				
2007 08 22	704	0.7+	0.9+	2007 09 14	699	0.0	1.1+				

2007 QD$_{10}$ = 1998 RP$_{9}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.59338		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22008953	ω	119.90910		+0.20145905	+0.97806712	
a	2.7168759	Ω	161.48821		−0.94630066	+0.20828980	
e	0.2660538	i	9.59197		−0.25284248	−0.00025433	
P	4.48	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	910	1.5+	0.4+	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2007 09 11	G96	0.2+	0.0
1998 08 24	910	1.2+	0.7+	2006 03 03	691	0.2+	0.3+	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−
1998 08 24	910	0.8+	0.6+	2006 03 03	691	0.1+	0.4+	2007 09 11	G96	0.1+	0.0
1998 09 13	691	0.1−	0.4−	2007 08 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 11	G96	0.5+	0.2+
1998 09 13	691	0.4−	0.1−	2007 08 10	691	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.5+	0.4+
1998 09 13	691	0.8−	0.1−	2007 08 10	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	703	0.3+	0.1+
1998 09 18	691	0.5+	0.4−	2007 08 22	704	1.2−	0.5+	2007 09 12	703	0.5−	0.3+
1998 09 18	691	0.1+	0.6−	2007 08 22	704	0.8+	0.4+	2007 09 12	703	0.1+	1.5+
1998 09 18	691	0.2+	0.3−	2007 08 22	704	0.3+	0.1+	2007 09 12	699	0.3+	0.1+
2002 03 17	291	0.4−	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.7+	2007 09 12	699	1.3+	0.4−
2002 03 17	291	0.3−	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.1+	2007 09 12	699	1.4−	0.0
2002 03 17	291	0.8+	0.0	2007 08 23	691	0.5−	0.0	2007 09 12	699	0.5−	0.8+
2002 06 08	644	0.1−	0.4−	2007 08 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.7−	1.0+
2002 06 08	644	0.0	0.1−	2007 08 24	691	0.0	0.2−	2007 09 18	704	0.3−	1.7+
2002 06 08	644	0.0	0.1−	2007 08 24	691	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.0	2.3+

2007 QP$_{10}$ = 2000 DL$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	348.33605		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20331204	ω	128.84862		+0.97559895	−0.21890582	
a	2.8643581	Ω	243.80205		+0.19514202	+0.89987392	
e	0.0786576	i	1.08172		+0.10062945	+0.37723623	
P	4.85	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 28	691	0.4+	0.2−	2005 03 09	G96	0.5+	1.2+	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
2000 02 28	691	0.0	0.1−	2005 04 09	G96	0.2−	0.2+	2007 08 24	691	0.3−	0.3+
2000 02 28	691	0.2+	0.2+	2005 04 09	G96	0.3+	0.3+	2007 08 24	691	0.2+	0.3+
2000 03 02	691	0.4−	0.2−	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	(0.2−	2.0−)
2000 03 02	691	0.5−	0.4−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3+	2007 09 03	703	(1.0+	2.6−)
2000 03 02	691	0.2+	0.0	2006 06 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	(1.4+	1.8−)
2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2006 06 04	G96	0.5+	0.1−	2007 09 03	703	1.0+	0.1+
2002 08 17	644	0.3−	0.5+	2006 06 04	G96	0.1+	0.1−	2007 09 12	699	1.0+	0.0
2002 08 17	644	0.1−	0.0	2006 06 04	G96	0.4−	0.1−	2007 09 12	699	(1.8+	0.9+)
2002 08 28	644	0.3+	0.6−	2007 08 10	691	0.1−	0.3−	2007 09 12	699	0.4+	0.4+
2002 08 28	644	0.0	0.6−	2007 08 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 12	699	1.3−	0.3+
2002 08 28	644	0.1−	0.3−	2007 08 10	691	0.1+	0.4−	2007 09 14	699	0.1−	0.1+
2005 03 09	G96	0.3+	0.3+	2007 08 23	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	1.0+	0.5+
2005 03 09	G96	0.1+	0.5+	2007 08 23	691	0.9−	0.0	2007 09 14	699	1.3+	0.2+
2005 03 09	G96	0.4+	0.4+	2007 08 23	691	0.1+	0.0	2007 09 14	699	(0.7−	1.7+)

2007 QS$_{10}$ = 2005 CK$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	70.73622		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17984623	ω	292.09478		−0.01662273	+0.99786068	
a	3.1083875	Ω	336.68289		−0.84837467	−0.04754132	
e	0.1560831	i	9.19173		−0.52913523	+0.04487638	
P	5.48	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 02 01	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−	2007 08 24	691	0.1−	0.0
2005 02 01	691	0.1+	0.3+	2005 04 04	G96	0.6−	0.0	2007 08 24	691	0.2+	0.0
2005 02 01	691	0.2+	0.1−	2007 08 10	691	0.1−	0.5−	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2005 02 04	G96	0.5−	0.4−	2007 08 10	691	0.8−	1.1+	2007 09 10	691	0.3+	0.2−
2005 02 04	G96	0.1−	0.5−	2007 08 10	691	0.1+	0.3−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2005 02 04	G96	0.5−	0.4−	2007 08 23	691	0.3+	0.2−	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2005 02 04	G96	0.2−	0.4−	2007 08 23	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	691	0.0	0.2+
2005 04 04	G96	0.5+	0.2+	2007 08 23	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.0
2005 04 04	G96	0.0	0.2+	2007 08 24	691	0.2+	0.1+				

2007 QA$_{11}$ = 2005 BC$_{39}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	358.35667		(2000.0)			
n	0.26289569	ω	226.55658		+0.98426623	−0.17529408
a	2.4133135	Ω	143.52263		+0.17097033	+0.91317423
e	0.1958038	i	2.13816		+0.04459979	+0.36794674
P	3.75	H	17.8	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.5+	0.7−	2007 09 08	A50	0.3−	2.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.1+
1992 09 29	691	0.3−	0.4−	2007 09 08	A50	0.9−	1.6+	2007 09 14	699	0.9+	0.3−
1992 09 29	691	0.1+	0.3+	2007 09 08	A50	0.3+	1.5+	2007 09 14	699	0.3+	0.6−
2005 01 16	568	0.1−	0.3−	2007 09 10	691	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.8−	0.8−
2005 01 16	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	1.6+	0.6−
2005 01 16	691	0.2+	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.3+	0.6+
2005 01 16	568	0.1+	0.4−	2007 09 12	699	0.8+	0.3+	2007 09 16	704	0.1+	0.6+
2005 01 16	691	0.2−	0.0	2007 09 12	699	1.0−	0.7−	2007 09 16	704	0.1+	1.0+
2005 01 16	568	0.0	0.3−	2007 09 12	699	0.4+	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	1.6+
2005 01 17	568	0.3+	0.7+	2007 09 12	699	0.4−	0.9+	2007 09 19	704	0.6−	0.5+
2007 08 23	691	0.1−	0.0	2007 09 13	704	1.0+	0.2+	2007 09 19	704	2.5+	1.1+
2007 08 23	691	0.3+	0.3−	2007 09 13	704	0.5+	1.1+	2007 09 19	704	0.7−	1.4+
2007 08 23	691	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.7−	0.2−
2007 08 24	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.4−	2007 09 20	691	0.2−	0.2−
2007 08 24	691	0.1−	0.2−	2007 09 14	691	0.3−	0.5−	2007 09 20	691	0.1−	0.3−
2007 08 24	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	699	0.2−	0.3+	2007 09 20	691	0.0	0.5−
2007 09 08	A50	(0.3−	3.2+)	2007 09 14	691	0.1−	0.2−				

2007 QM$_{11}$ = 1998 UH$_{14}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	15.95251		(2000.0)			
n	0.21345163	ω	160.55151		+0.91214368	+0.40986162
a	2.7729140	Ω	175.24972		−0.38025201	+0.84867961
e	0.3160367	i	1.87616		−0.15297813	+0.33429982
P	4.62	H	17.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 23	691	0.2+	0.2−	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	0.6+
1998 10 23	691	0.1+	0.0	2007 08 24	691	0.0	0.3−	2007 09 13	704	0.0	0.3+
1998 10 23	691	0.2+	0.0	2007 08 24	691	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.0	0.2−
1998 10 24	691	0.1−	0.0	2007 08 24	691	0.1−	0.3−	2007 09 13	704	0.0	0.4−
1998 10 24	691	0.1−	0.3−	2007 09 10	G96	0.1−	0.6−	2007 09 16	704	0.6+	0.3−
1998 10 24	691	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.5−	2007 09 16	704	0.1+	1.1+
2000 02 05	695	0.3−	1.0+	2007 09 10	G96	0.2+	0.6−	2007 09 16	704	0.3+	0.8+
2000 02 05	695	0.4+	0.7+	2007 09 10	G96	0.6+	0.5−	2007 09 16	704	0.5−	0.9+
2001 03 25	695	0.0	1.4+	2007 09 12	699	0.0	1.1+	2007 09 16	704	0.4−	0.2−
2001 03 25	695	1.0+	0.5+	2007 09 12	699	0.1+	0.8+	2007 09 19	704	0.4−	1.6+
2007 08 23	691	0.1−	0.0	2007 09 12	699	0.5−	1.7+	2007 09 19	704	0.8−	0.8+
2007 08 23	691	0.0	0.2−	2007 09 12	699	0.5+	0.7−	2007 09 19	704	0.0	1.7+

2007 QQ$_{11}$ = 2000 QK$_{113}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	342.75794		(2000.0)			
n	0.28277123	ω	227.97169		+0.85590016	−0.51703388
a	2.2988602	Ω	163.15323		+0.48455683	+0.79469142
e	0.1796547	i	2.08224		+0.18066429	+0.31802755
P	3.49	H	17.5	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	1.0+	0.1−	2007 08 10	291	0.3−	0.0	2007 09 12	699	0.3−	0.2−
2000 08 24	704	0.2+	0.1−	2007 08 10	291	0.4−	0.2−	2007 09 12	699	0.8+	0.2+
2000 08 24	704	0.3+	0.0	2007 08 10	291	0.4−	0.1−	2007 09 12	699	0.6−	0.7+
2000 08 31	704	0.3−	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.0	2007 09 12	699	0.2+	0.6+
2000 08 31	704	0.7+	0.2−	2007 08 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.1−	0.7+
2000 08 31	704	1.1−	0.0	2007 08 10	691	0.0	0.0	2007 09 13	704	1.1−	0.2+
2000 08 31	704	0.4−	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.3−	2007 09 13	704	0.5+	0.5+
2002 02 12	691	0.1+	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.8−	1.1+
2002 02 12	691	0.0	0.5+	2007 08 23	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.4−	0.0
2002 02 12	691	0.4+	0.6+	2007 08 24	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.5+	0.3+
2002 03 20	695	(0.3+	1.8+)	2007 08 24	691	0.0	0.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.1−
2002 03 20	695	0.3+	1.4+	2007 08 24	691	0.7+	1.0+	2007 09 14	699	0.8+	0.3+
2006 05 24	G96	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.7+	0.6−	2007 09 19	704	(0.4+	1.5+)
2006 05 24	G96	0.3+	0.4+	2007 09 10	G96	0.3+	0.5−	2007 09 19	704	0.0	0.6+
2006 05 24	G96	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−	2007 09 19	704	0.6+	1.2+
2006 05 24	G96	0.4+	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−	2007 09 19	704	0.7+	0.8+

2007 QY$_{11}$ = 2003 YT$_{147}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	33.62823		(2000.0)			
n	0.23602150	ω	327.45071		+0.97553947	+0.20606342
a	2.5931940	Ω	21.06430		−0.12652601	+0.81113262
e	0.2763318	i	12.29808		−0.17976073	+0.54735888
P	4.18	H	15.4	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	704	0.4+	0.7−	2007 08 25	B01	0.2−	0.0	2007 09 08	703	0.3+	0.7+
2003 12 29	704	0.4+	0.3−	2007 09 06	B01	0.4+	0.4−	2007 09 12	B01	0.2−	0.6−
2003 12 29	704	(1.9+	0.0)	2007 09 06	B01	0.2−	0.1−	2007 09 12	B01	0.1−	0.3−
2003 12 30	704	0.0	0.6−	2007 09 06	B01	0.2+	0.3+	2007 09 13	B01	0.0	0.4−
2003 12 30	704	0.3−	1.1+	2007 09 06	B01	0.3+	0.4+	2007 09 13	B01	0.3−	0.7−
2003 12 30	704	0.1−	0.6+	2007 09 06	B01	0.7+	1.0−	2007 09 14	704	0.6+	0.5+
2003 12 30	704	0.4−	0.1−	2007 09 07	B01	0.1+	0.5−	2007 09 14	704	0.4−	0.3−
2007 08 25	B01	0.7−	0.4−	2007 09 08	703	0.2+	0.1−	2007 09 14	704	0.3−	0.6+
2007 08 25	B01	0.2+	0.4+	2007 09 08	703	0.2−	0.9+	2007 09 14	704	0.2−	0.6+
2007 08 25	B01	0.2+	0.3+	2007 09 08	703	0.4−	0.0				

2007 RB = 2003 KX$_{12}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	13.90994		(2000.0)			
n	0.27012832	ω	230.82293		+0.92035310	+0.38709474
a	2.3700416	Ω	106.33959		−0.33851604	+0.85988289
e	0.2242234	i	3.33043		−0.19584959	+0.33280487
P	3.65	H	17.9	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 05 26	291	0.2+	0.2−	2007 08 21	699	0.2+	0.1−	2007 09 03	734	0.2−	0.0
2003 05 26	291	0.1+	0.2−	2007 08 21	699	0.0	0.0	2007 09 03	734	0.1−	0.3+
2003 05 26	291	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	0.2−	0.8+	2007 09 03	703	0.7−	0.3+
2003 05 28	291	0.0	0.1+	2007 09 01	734	0.2−	0.3−	2007 09 03	703	0.2−	0.1+
2003 05 28	291	0.3−	0.0	2007 09 01	734	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.5−	0.8+
2003 05 28	291	0.2−	0.2+	2007 09 01	734	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.8−	0.5+
2007 08 11	704	0.2+	0.8+	2007 09 01	734	0.2+	0.2−	2007 09 04	734	0.3+	0.4−
2007 08 11	704	0.3+	1.0+	2007 09 01	734	0.0	0.0	2007 09 04	734	0.2−	0.5+
2007 08 11	704	0.4+	0.0	2007 09 02	H36	0.4−	0.1+	2007 09 18	699	0.8+	0.8−
2007 08 13	D29	0.3−	1.2−	2007 09 02	H36	0.3−	0.2−	2007 09 18	699	(1.6+	1.8−)
2007 08 13	D29	0.5−	0.7−	2007 09 02	H36	0.9+	0.5+	2007 09 18	699	0.3−	0.8−
2007 08 13	D29	0.4+	1.3−	2007 09 02	H36	0.4+	0.2−	2007 09 18	699	0.4+	0.6+
2007 08 13	D29	0.0	0.7−	2007 09 03	734	0.2+	0.2−				
2007 08 21	699	0.0	1.2+	2007 09 03	734	0.0	0.2−				

2007 RK = 2003 UU$_{320}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	28.98640		(2000.0)			
n	0.21505679	ω	65.56818		+0.78100742	+0.62068598
a	2.7590989	Ω	255.99105		−0.59568618	+0.70713328
e	0.0737247	i	4.08461		−0.18757768	+0.33869078
P	4.58	H	15.6	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	0.7+	0.4+	2006 05 06	G96	0.7−	0.1−	2007 09 06	699	0.6+	0.2+
2003 10 24	704	0.9+	0.1−	2006 05 06	G96	0.3−	0.1−	2007 09 06	699	0.5+	0.0

2003 10 24	704	0.7+	0.2−	2006 06 02	G96	0.1+	0.3+	2007 09 07	704	0.2−	0.2−
2003 10 24	704	0.0	0.9−	2006 06 02	G96	0.6+	0.2+	2007 09 07	704	0.3+	1.0+
2003 10 24	704	0.6+	0.4−	2006 06 02	G96	0.3+	0.5+	2007 09 07	704	0.3−	0.3−
2003 10 29	704	0.3−	0.5+	2006 06 02	G96	0.2+	0.2+	2007 09 07	704	0.2+	0.7+
2003 10 29	704	(0.2−	1.6−)	2007 09 01	A77	0.0	0.0	2007 09 11	A77	0.1+	0.3−
2003 10 29	704	0.4−	0.4+	2007 09 01	A77	0.0	0.2−	2007 09 11	A77	0.0	0.3+
2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2007 09 01	A77	0.1+	0.3+	2007 09 11	A77	0.6−	0.0
2003 10 29	704	0.6−	0.4−	2007 09 02	A77	0.4+	0.0	2007 09 17	704	0.8+	0.0
2003 10 29	703	0.7−	1.5+	2007 09 02	A77	0.6−	0.2+	2007 09 17	704	0.8−	0.1+
2003 10 29	703	0.1−	0.0	2007 09 02	A77	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.3−	0.1+
2003 10 29	703	0.8−	0.6−	2007 09 03	A77	0.3−	0.1−	2007 09 17	704	0.2+	0.0
2006 05 06	G96	0.0	0.1−	2007 09 06	699	0.0	0.2−	2007 09 17	704	0.2+	1.1−
2006 05 06	G96	0.1+	0.0	2007 09 06	699	0.1−	0.8−				

2007 RV = 2004 BH_{143}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	308.06257		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18442052	ω	98.67191		+0.49634759		−0.86166723
a	3.0567732	Ω	320.98482		+0.71578550		+0.47508689
e	0.1256104	i	9.66430		+0.49121298		+0.17838729
P	5.34	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	691	0.0	0.2+	2007 09 04	734	0.6−	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.1−
2004 01 19	691	0.2−	0.3+	2007 09 04	734	0.3−	0.2+	2007 09 14	691	0.4+	0.1−
2004 01 19	691	0.0	0.4+	2007 09 04	734	0.5−	0.5−	2007 09 14	691	0.0	0.1+
2004 01 28	691	0.1+	0.3−	2007 09 04	734	0.4−	0.1−	2007 09 14	691	0.1+	0.2+
2004 01 28	691	0.1−	0.0	2007 09 08	734	0.1+	0.8−	2007 09 19	691	0.1+	0.1+
2004 01 28	691	0.2+	0.5−	2007 09 08	734	0.2+	0.5−	2007 09 19	691	0.0	0.6+
2007 09 03	734	0.6+	0.2−	2007 09 08	734	0.7−	0.4−	2007 09 19	691	0.2−	0.1+
2007 09 03	734	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 21	734	0.2+	0.7+
2007 09 03	734	0.0	0.2−	2007 09 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 21	734	0.6−	0.7−

2007 RW

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	79.08606		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27924368	ω	320.34967		+0.00845950		+0.99706619
a	2.3181800	Ω	309.99658		−0.89039978		−0.02711359
e	0.0892914	i	5.69910		−0.45510072		+0.07158112
P	3.53	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 10	G96	0.2+	0.7+	2007 09 03	703	0.2+	0.2−	2007 09 10	691	0.1−	0.4+
2006 01 10	G96	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.6−	0.2+	2007 09 10	703	1.0−	1.0+
2006 01 10	G96	0.0	0.7+	2007 09 03	703	1.2−	0.3+	2007 09 10	703	0.6−	0.8+
2006 01 10	G96	0.4−	0.5−	2007 09 03	703	0.9−	1.4+	2007 09 10	691	0.2−	0.4+
2006 03 24	699	0.4+	0.1−	2007 09 03	703	0.8+	1.2+	2007 09 10	703	0.3+	0.8+
2006 03 24	699	0.6+	0.5+	2007 09 03	703	0.9+	0.4−	2007 09 10	703	0.9−	0.7+
2006 03 24	699	0.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.1−	0.6−	2007 09 10	691	0.1+	0.0
2006 03 24	699	(2.0−	1.2+)	2007 09 04	734	0.2+	0.5+	2007 09 12	734	0.1−	0.5−
2007 08 13	G92	0.7+	0.3+	2007 09 04	734	0.2−	0.2+	2007 09 12	734	0.0	0.8−
2007 08 13	G92	0.4+	0.3−	2007 09 04	734	0.2−	0.2−	2007 09 12	734	0.5+	0.4−
2007 08 13	G92	0.5+	0.9+	2007 09 08	734	0.1+	0.5−	2007 09 14	691	0.1−	0.1−
2007 08 13	G92	0.0	0.3+	2007 09 08	734	0.1+	0.4−	2007 09 14	704	(1.6+	0.1+)
2007 08 24	691	0.3−	0.2−	2007 09 08	734	0.1+	0.3−	2007 09 14	691	0.2+	0.1+
2007 08 24	691	0.1−	0.2−	2007 09 08	734	0.5−	0.8−	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2007 08 24	691	0.0	0.2−	2007 09 08	734	0.1+	0.9−	2007 09 14	704	0.2−	0.2+
2007 09 03	734	0.2+	0.3−	2007 09 09	734	0.7+	0.7−	2007 09 14	704	0.4+	0.9+
2007 09 03	734	1.5+	0.1−	2007 09 09	734	0.1−	0.5−	2007 09 14	704	0.7+	0.4−
2007 09 03	734	0.5−	0.1−	2007 09 09	734	0.0	0.5−				
2007 09 03	703	(1.5−	0.4+)	2007 09 09	734	0.1−	0.6−				

2007 RP_1 = 2007 QK_8

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.22646		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30480795	ω	4.19229		+0.99958810		−0.02798011
a	2.1866798	Ω	357.38540		+0.02053221		+0.85262764
e	0.1961248	i	8.04395		+0.02005149		+0.52176932
P	3.23	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	691	0.3−	0.3−	2007 08 21	699	0.7−	1.1+	2007 09 14	704	0.0	0.2−
1996 03 23	691	0.1−	0.0	2007 08 21	699	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.5−	0.4−
1996 03 23	691	0.2+	0.2+	2007 08 21	699	0.6+	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.8−
2004 12 01	703	0.2+	0.3−	2007 08 22	704	0.2+	0.7+	2007 09 14	699	0.1−	0.3+
2004 12 01	703	0.5−	1.2+	2007 08 22	704	0.7+	0.2+	2007 09 14	699	0.2−	0.8−
2004 12 01	703	0.8−	0.2+	2007 08 22	704	0.7+	0.8+	2007 09 14	699	0.3−	0.5−
2004 12 01	703	0.8+	0.2+	2007 08 22	704	0.6+	0.2+	2007 09 15	D35	0.2+	0.1+
2006 02 25	G96	0.4−	0.2+	2007 09 04	H06	0.3−	0.9−	2007 09 15	D35	0.2+	0.1+
2006 02 25	G96	0.7−	0.4−	2007 09 04	H06	0.7+	1.1−	2007 09 15	D35	0.2+	0.3+
2006 02 25	G96	0.3−	0.1−	2007 09 04	H06	0.7+	1.5−	2007 09 16	704	0.1−	0.1+
2006 02 25	G96	0.1−	1.2+	2007 09 05	H06	0.9+	0.6−	2007 09 16	704	0.1+	0.6+
2006 03 05	691	0.3+	0.3+	2007 09 05	H06	0.4−	0.8−	2007 09 16	704	0.2−	0.5+
2006 03 05	691	0.5+	0.2+	2007 09 05	H06	0.0	0.4−	2007 09 16	704	0.3−	0.1+
2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2007 09 12	699	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.5+	0.1+
2007 08 08	704	0.9−	0.7+	2007 09 12	699	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.5−	0.0
2007 08 08	704	0.2+	0.9+	2007 09 12	699	0.9+	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	0.2+
2007 08 08	704	0.4+	0.4−	2007 09 13	704	0.4−	0.7+	2007 09 19	704	0.6−	0.0
2007 08 11	704	0.0	0.4−	2007 09 13	704	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.7−	0.2+
2007 08 11	704	0.0	0.2+	2007 09 13	704	0.1−	0.7+	2007 09 19	704	0.8−	1.0+
2007 08 11	704	1.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.0	0.2−				
2007 08 21	699	0.3−	0.9+	2007 09 14	704	0.2+	0.1−				

2007 RB_2 = 2003 QN_{93}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.18458		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26067446	ω	354.89953		+0.99283110		+0.11951863
a	2.4270034	Ω	358.23456		−0.10811193		+0.89331840
e	0.2172890	i	2.42528		−0.05097266		+0.43324074
P	3.78	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.3+	0.6+	2007 09 04	701	0.0	0.4−	2007 09 19	704	1.1−	0.3+
2002 04 09	807	0.3+	0.5+	2007 09 04	701	0.5+	0.1−	2007 09 19	704	0.4−	0.1+
2003 07 25	644	0.5−	0.1+	2007 09 04	701	0.8+	0.2−	2007 09 19	704	0.5−	0.0
2003 07 25	644	0.6−	0.1+	2007 09 04	701	1.5+	0.1−	2007 09 19	704	1.6−	0.3+
2003 07 25	644	0.7−	0.0	2007 09 05	701	0.1+	0.1−	2007 09 19	704	0.5−	0.9−
2003 08 28	608	0.0	0.7−	2007 09 05	701	0.3+	0.4−	2007 09 22	704	0.4+	1.2+
2003 08 28	608	0.5+	0.6−	2007 09 05	701	1.0+	0.2−	2007 09 22	704	0.2−	0.7+
2003 08 28	608	0.0	0.8−	2007 09 05	701	0.9+	0.4−	2007 09 22	704	0.7−	0.2+
2003 08 31	704	0.2−	0.8+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.1+	0.9+
2003 08 31	704	0.0	0.9+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0	2007 09 22	704	0.3−	0.0
2003 08 31	704	0.4+	0.1−	2007 09 13	G96	0.0	0.1−				
2003 08 31	704	0.7+	0.5+	2007 09 13	G96	0.1+	0.2−				

2007 RJ_4 = 2000 SW_{300}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.23209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27693273	ω	336.75984		+0.90679511		+0.42155909
a	2.3310586	Ω	358.29675		−0.36759199		+0.78688796
e	0.2364688	i	6.27722		−0.20639465		+0.45066093
P	3.56	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.7−	0.6−	2007 09 03	703	0.4+	0.6+	2007 09 10	703	0.2+	0.2−
2000 09 28	704	0.0	0.2+	2007 09 03	703	0.5+	0.3−	2007 09 10	291	0.2−	0.0
2000 09 28	704	0.4−	0.4−	2007 09 03	703	0.0	0.1+	2007 09 15	291	0.0	0.1−

2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2007 09 04	G96	0.6+	0.6−	2007 09 15	291	0.1+	0.0
2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2007 09 04	G96	0.0	0.4−	2007 09 15	291	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	0.9+	1.3+	2007 09 04	G96	0.1−	0.6−	2007 09 19	704	0.3+	0.7+
2007 08 21	699	0.4+	0.0	2007 09 04	G96	0.3+	0.6−	2007 09 19	704	0.2−	0.1−
2007 08 21	699	0.2+	1.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.0	2007 09 19	704	0.1−	0.3+
2007 08 21	699	1.2+	0.7−	2007 09 10	291	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.0	0.7+
2007 08 21	699	1.0−	0.2+	2007 09 10	703	0.2+	0.2+				
2007 09 03	703	0.7−	0.0	2007 09 10	291	0.3−	0.0				

2007 RM$_4$ = 2004 VL$_{60}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.65267		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29566846	ω	85.38143		+0.80737182	+0.58907787	
a	2.2315128	Ω	238.52316		−0.55582690	+0.74012279	
e	0.1827601	i	2.26692		−0.19800808	+0.32435399	
P	3.33	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 11	691	0.3−	0.5−	2007 09 04	G96	0.0	0.3−	2007 09 08	699	0.2+	0.5+
2004 10 11	691	0.0	0.4−	2007 09 04	G96	0.1+	0.4−	2007 09 08	699	0.4−	0.2−
2004 10 11	691	0.1+	0.6−	2007 09 04	G96	0.0	0.4−	2007 09 08	699	1.2−	0.0
2004 11 10	691	0.3−	0.3+	2007 09 04	G96	0.0	0.5−	2007 09 08	699	0.6−	0.3+
2004 11 10	691	0.1−	0.0	2007 09 06	699	0.6+	0.8+	2007 09 14	704	1.2+	0.5+
2004 11 10	691	0.2−	0.2+	2007 09 06	699	0.6−	0.4−	2007 09 14	704	0.6+	0.3+
2004 11 11	291	0.1−	0.2+	2007 09 06	699	0.1−	1.0−	2007 09 14	704	0.4+	1.3+
2004 11 11	291	0.0	0.2+	2007 09 06	699	0.1−	0.5−	2007 09 14	704	0.3+	0.7+
2004 11 11	291	0.7+	0.4+	2007 09 07	704	0.4+	0.4+	2007 09 17	704	0.2+	0.4+
2007 09 03	703	0.1−	0.7−	2007 09 07	704	0.6−	0.0	2007 09 17	704	0.3+	0.3−
2007 09 03	703	0.5−	0.3−	2007 09 07	704	0.2+	0.0	2007 09 17	704	0.2+	0.2+
2007 09 03	703	0.0	0.4−	2007 09 07	704	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.1+	0.2−
2007 09 03	703	0.2+	0.2+	2007 09 07	704	0.3−	0.7+	2007 09 17	704	0.4−	0.2−

2007 RU$_4$ = 2005 EM$_{307}$ = 2006 ME$_3$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.74700		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17469654	ω	157.13426		+0.82523492	+0.56355515	
a	3.1691771	Ω	168.34126		−0.54253036	+0.80934724	
e	0.2083096	i	10.64283		−0.15699722	+0.16541657	
P	5.64	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.3+	0.1−	2006 06 20	G96	0.6−	0.0	2007 09 08	J87	0.4+	0.5+
2005 03 08	G96	0.1−	0.3+	2006 06 20	G96	0.2+	0.1+	2007 09 08	J87	0.5+	0.7+
2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	2006 06 20	G96	0.0	0.5−	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−
2005 03 08	G96	0.6−	0.2+	2006 06 20	G96	0.3−	0.3−	2007 09 10	G96	0.6+	0.2−
2005 03 10	695	0.4+	0.3+	2007 08 18	D29	0.3+	0.5−	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−
2005 03 10	695	0.3+	0.2−	2007 08 18	D29	0.0	0.7−	2007 09 10	G96	0.7+	0.3−
2006 06 19	691	0.1+	0.1+	2007 08 18	D29	0.8+	0.5−	2007 09 14	699	0.5+	0.7−
2006 06 19	691	0.0	0.2+	2007 08 18	D29	0.5+	0.0	2007 09 14	699	0.5−	0.1−
2006 06 19	691	0.4+	0.2+	2007 08 23	691	0.7−	0.1+	2007 09 14	699	0.3−	0.1−
2006 06 20	291	0.1−	0.3+	2007 08 23	691	0.4−	0.2+	2007 09 14	699	0.2+	0.6+
2006 06 20	291	0.1+	0.3−	2007 08 23	691	0.5−	0.0	2007 09 16	704	1.3+	0.6−
2006 06 20	291	0.0	0.2−	2007 09 03	703	0.6−	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
2006 06 20	291	0.1+	0.2−	2007 09 03	703	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.4−	0.1+
2006 06 20	291	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.6−	2007 09 16	704	0.1+	0.3−
2006 06 20	291	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.5−	0.7+	2007 09 19	704	0.7−	1.1+
2006 06 20	G96	1.1−	0.5+	2007 09 05	J87	1.0+	0.7−	2007 09 19	704	0.4−	0.1+
2006 06 20	G96	0.2−	0.1−	2007 09 05	J87	1.0+	0.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.3−
2006 06 20	G96	0.3−	0.4−	2007 09 05	J87	0.6+	0.5−	2007 09 19	704	0.5−	0.1+
2006 06 20	G96	0.2−	0.3−	2007 09 07	J87	0.3+	0.8+				

2007 RW$_4$ = 2005 BR$_{46}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.78533		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26531977	ω	83.71222		+0.84099700	−0.53135092	
a	2.3985916	Ω	308.33530		+0.43065964	+0.77147553	
e	0.1707001	i	7.46674		+0.32750012	+0.34998814	
P	3.71	H	17.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 01 15	691	0.1+	0.1+	2007 09 03	703	0.4−	0.2+	2007 09 12	699	0.9+	0.4+
2005 01 15	691	0.1+	0.1+	2007 09 04	683	0.8+	0.0	2007 09 18	683	0.9+	0.5−
2005 01 15	691	0.2+	0.1+	2007 09 04	683	0.4+	1.0−	2007 09 18	683	0.1+	1.8+
2005 01 16	568	0.2−	0.1−	2007 09 10	703	0.7+	0.2+	2007 09 18	683	0.6−	0.0
2005 01 16	568	0.5−	0.3−	2007 09 10	703	0.4+	0.0	2007 09 19	683	0.7−	1.1−
2005 01 16	568	0.4−	0.3−	2007 09 10	703	0.1−	0.5+	2007 09 19	683	0.5−	0.0
2005 01 17	568	0.4−	0.6−	2007 09 10	703	0.1−	0.4+	2007 09 19	683	0.7+	0.5−
2007 09 03	703	0.8−	0.3+	2007 09 12	699	1.0−	0.2−	2007 09 20	683	0.4−	0.3−
2007 09 03	703	0.1−	0.4−	2007 09 12	699	(2.2−	0.8−)	2007 09 20	683	0.4+	0.7−
2007 09 03	703	1.3−	0.1+	2007 09 12	699	1.0+	0.2+	2007 09 20	683	0.2−	0.6+

2007 RR$_5$ = 2003 FE$_{97}$ = 2004 TV$_{194}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	69.60723		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29223960	ω	28.73242		−0.06483877	+0.99510043	
a	2.2489338	Ω	237.64117		−0.93161795	−0.08716722	
e	0.1730199	i	5.06932		−0.35760863	+0.04665843	
P	3.37	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	691	0.2+	0.8+	2004 10 07	691	0.0	0.1+	2007 09 05	A77	0.2−	0.5−
2003 03 30	691	0.3+	0.7+	2004 10 07	691	0.2−	0.1+	2007 09 05	A77	0.1−	0.5−
2003 03 30	691	0.1−	0.5+	2004 10 07	691	0.1−	0.2+	2007 09 05	A77	0.1+	0.4−
2003 03 31	704	0.2+	1.1−	2004 10 11	691	0.1+	0.3−	2007 09 06	A77	0.3+	0.9+
2003 03 31	704	0.7+	1.3−	2004 10 11	691	0.0	0.2−	2007 09 06	A77	0.0	0.1+
2003 03 31	704	0.4+	1.5−	2004 10 11	691	0.3+	0.0	2007 09 06	A77	0.3+	0.1−
2003 03 31	704	0.3−	0.3−	2007 08 12	704	0.2+	0.8+	2007 09 08	699	0.4−	0.1+
2003 03 31	704	0.2+	1.0−	2007 08 12	704	0.3−	0.4−	2007 09 08	699	0.5+	0.1−
2003 04 01	644	0.1−	0.3−	2007 08 12	704	0.4+	0.1−	2007 09 08	699	0.2+	1.3−
2003 04 01	644	0.0	0.2−	2007 08 12	704	0.3+	0.3−	2007 09 08	699	0.3+	0.4+
2003 04 01	644	0.1−	0.4−	2007 08 12	704	0.9+	0.2−	2007 09 10	703	0.4−	0.6+
2003 04 03	699	1.0−	0.2−	2007 09 03	703	0.9−	0.6−	2007 09 10	703	0.5−	0.1−
2003 04 03	699	0.6−	1.2−	2007 09 03	703	1.1+	0.7−	2007 09 10	703	0.7−	0.0
2003 04 03	699	(1.7−	0.1+)	2007 09 03	703	1.4−	1.8+	2007 09 10	703	0.3+	0.3−
2003 04 03	699	0.8−	0.3−	2007 09 03	703	0.4−	0.9+				

2007 RX$_5$ = 2006 EB$_{58}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.47547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26566750	ω	76.54282		+0.14852968	+0.98850653	
a	2.3964982	Ω	202.05855		−0.93385441	+0.13083067	
e	0.1412430	i	4.30236		−0.32535346	+0.07575073	
P	3.71	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 05	691	0.0	0.2+	2007 09 10	A77	0.0	0.3+	2007 09 12	699	0.1−	0.3−
2006 03 05	691	0.0	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2006 03 05	691	0.2+	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	2.2−	0.5+
2006 03 09	691	0.3−	0.3+	2007 09 10	703	0.4+	0.4−	2007 09 14	704	0.9+	0.6+
2006 03 09	691	0.2−	0.5+	2007 09 10	691	0.0	0.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.1+
2006 03 09	691	0.1+	0.4+	2007 09 10	703	0.4−	0.5−	2007 09 14	704	0.5−	1.3+
2006 04 24	G96	0.4+	0.0	2007 09 10	703	0.4+	0.3+	2007 09 14	691	0.5−	0.1+
2006 04 24	G96	0.4+	0.3−	2007 09 10	703	0.5−	0.1−	2007 09 14	704	1.2+	0.1+
2006 04 24	G96	0.1+	0.6−	2007 09 10	703	0.8−	0.2−	2007 09 14	704	1.5+	0.1−
2006 04 24	G96	0.1+	0.7−	2007 09 10	703	0.3+	0.0	2007 09 14	699	0.6+	0.1−
2006 05 26	G96	0.7+	0.3−	2007 09 10	703	1.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.3+	0.5+

2006 05 26	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	703	1.5−	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.2+
2006 05 26	G96	0.4+	0.1−	2007 09 10	703	0.5−	0.9+	2007 09 14	699	0.3+	0.6+
2006 05 26	G96	0.5+	0.1−	2007 09 10	703	1.0+	0.1+	2007 09 15	G96	0.4+	0.1−
2007 09 05	A77	1.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−
2007 09 06	A77	0.8−	0.3−	2007 09 10	703	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.4+	0.2−
2007 09 06	A77	(2.4−	0.3+)	2007 09 11	A77	0.4+	0.3+	2007 09 15	G96	0.4+	0.2−
2007 09 07	A77	0.6+	0.3+	2007 09 11	A77	0.9+	0.3+	2007 09 17	704	0.3+	0.1−
2007 09 07	A77	0.9+	0.1+	2007 09 11	A77	0.3+	0.1+	2007 09 17	704	0.5−	0.4+
2007 09 07	A77	0.2+	0.2−	2007 09 12	699	0.0	1.5−	2007 09 17	704	0.1+	0.1+
2007 09 10	A77	0.5−	0.3+	2007 09 12	699	0.5+	0.6−				
2007 09 10	A77	0.1+	0.5+	2007 09 12	699	0.0	0.1−				

2007 RB_6 = 2002 TV_{15}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	59.58027		(2000.0)			
n	0.19269110	ω	95.54769		+0.35113990	+0.93515639
a	2.9686678	Ω	195.26414		−0.91390009	+0.33144798
e	0.0904983	i	10.22318		−0.20368457	+0.12499907
P	5.11	H	15.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2007 09 03	703	(1.6+	0.2−)	2007 09 11	A77	0.1+	0.3−
2002 10 02	704	0.3−	0.4−	2007 09 03	703	0.1−	0.4−	2007 09 12	A77	0.2−	0.2−
2002 10 02	704	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.8+	0.4−	2007 09 13	A77	0.4+	0.2−
2002 10 02	704	0.1+	0.4−	2007 09 03	703	0.1+	0.2−	2007 09 13	A77	0.5+	0.2−
2002 10 02	704	0.7+	0.5+	2007 09 05	A77	0.4+	0.8+	2007 09 13	A77	0.1−	0.1−
2002 10 02	704	0.4−	0.5−	2007 09 06	A77	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	1.2−	0.8+
2002 10 02	704	0.7+	0.3−	2007 09 06	A77	0.0	0.2+	2007 09 14	704	1.2−	0.4+
2002 10 03	704	0.8−	0.1−	2007 09 07	A77	0.2+	0.3−	2007 09 14	704	(2.1−	0.5+)
2002 10 03	704	0.4+	0.4+	2007 09 07	A77	0.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.8−	0.2−
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2007 09 07	A77	0.1+	0.4+	2007 09 14	704	0.6−	0.3+
2002 10 03	704	(1.7−	1.5+)	2007 09 10	A77	0.6+	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.6−
2002 10 03	704	0.4+	0.2+	2007 09 10	A77	0.6+	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.0	2007 09 10	A77	0.3+	0.3−	2007 09 14	699	0.4−	0.5+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2007 09 11	A77	0.2−	0.4−	2007 09 14	699	0.1+	0.2−

2007 RL_6

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	328.17096		(2000.0)			
n	0.08356439	ω	105.14987		+0.91587898	−0.38822614
a	5.1814965	Ω	277.78021		+0.31721132	+0.85588049
e	0.0978240	i	5.92094		+0.24605423	+0.34168560
P	11.79	H	12.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 07 30	104	1.2−	0.9−	2007 08 22	704	2.1−	0.8−	2007 09 06	941	0.0	0.0
2006 07 30	104	1.3−	0.7+	2007 09 03	703	0.6−	0.1−	2007 09 06	941	0.0	0.1−
2006 07 30	104	0.2−	1.0+	2007 09 03	703	0.2+	1.0+	2007 09 06	941	0.1−	0.4−
2006 07 30	104	0.5−	0.1−	2007 09 03	703	0.4+	0.0	2007 09 06	941	0.2−	0.3−
2006 07 31	104	2.9+	1.3−	2007 09 03	703	0.0	0.4−	2007 09 09	941	0.2−	0.3−
2006 07 31	104	0.4+	0.3−	2007 09 03	941	0.3+	0.2+	2007 09 09	941	0.1−	0.2−
2006 07 31	104	0.7−	0.2+	2007 09 03	941	0.5+	0.0	2007 09 09	941	0.2+	0.0
2006 07 31	104	0.5+	0.7+	2007 09 03	941	0.3+	0.1−	2007 09 09	941	0.1+	0.1+
2007 08 22	704	0.3−	0.6+	2007 09 03	941	0.6+	0.4−	2007 09 10	703	0.8−	0.3+
2007 08 22	704	0.6+	0.9+	2007 09 03	941	0.6+	0.4−	2007 09 10	703	0.6−	0.3−
2007 08 22	704	1.3+	0.9+	2007 09 06	941	0.2+	0.5+	2007 09 10	703	0.1+	1.0−
2007 08 22	704	0.6−	0.3−	2007 09 06	941	0.2+	0.3+	2007 09 10	703	0.1+	0.1+

2007 RO_6 = 1996 XV_{10}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	9.43409		(2000.0)			
n	0.26384901	ω	44.55912		+0.99739300	+0.04929507
a	2.4074969	Ω	312.53821		−0.06753708	+0.89490189
e	0.2518008	i	4.10139		+0.02541531	+0.44353197
P	3.74	H	17.3	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 12 02	691	0.2+	0.0	2007 09 03	703	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.4+	0.4−
1996 12 02	691	0.1+	0.1−	2007 09 05	683	0.2+	0.1+	2007 09 13	683	0.3−	0.1+
1996 12 02	691	0.1+	0.3−	2007 09 05	683	0.8+	0.7−	2007 09 13	704	0.9−	1.3−
1996 12 09	691	0.2−	0.1+	2007 09 05	683	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.5−	0.2−
1996 12 09	691	0.2−	0.1+	2007 09 07	704	0.4+	0.9+	2007 09 13	704	0.8−	0.1−
1996 12 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 07	704	(1.6+	2.4+)	2007 09 14	704	0.3+	0.3−
2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2007 09 07	704	(1.1+	2.5+)	2007 09 14	704	0.3+	0.6+
2005 03 08	G96	0.0	0.3−	2007 09 07	704	0.9−	0.1+	2007 09 14	704	0.1+	0.1−
2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2007 09 11	683	0.6+	0.5+	2007 09 14	704	0.5+	0.3−
2005 03 08	G96	0.1+	0.2−	2007 09 11	683	0.5−	0.3−	2007 09 14	704	0.0	0.2+
2007 07 18	G96	0.0	0.1−	2007 09 11	683	1.1+	0.8+	2007 09 14	699	1.2−	0.1+
2007 07 18	G96	0.1+	0.3−	2007 09 12	683	0.7+	0.0	2007 09 14	699	0.8−	0.2+
2007 07 18	G96	0.1−	0.3−	2007 09 12	683	0.1+	0.2−	2007 09 14	699	0.6−	1.1−
2007 07 18	G96	0.0	0.2−	2007 09 12	683	0.6−	0.0	2007 09 14	699	0.7−	0.1−
2007 09 03	683	0.4+	0.2+	2007 09 12	699	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.3−	0.4+
2007 09 03	683	0.3+	0.0	2007 09 12	699	0.0	0.2+	2007 09 17	704	0.4+	0.8−
2007 09 03	683	0.7−	0.7+	2007 09 12	699	0.3−	0.4−	2007 09 17	704	0.3+	0.2+
2007 09 03	703	0.5+	0.5+	2007 09 13	683	0.4+	0.1+	2007 09 17	704	0.2−	0.3+
2007 09 03	703	0.0	0.3−	2007 09 13	704	0.0	0.2−	2007 09 17	704	0.3−	0.7+
2007 09 03	703	1.0+	0.1+	2007 09 13	683	0.4+	0.1+				

2007 RT_6 = 2001 SL_{84}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	357.49607		(2000.0)			
n	0.17597242	ω	167.97077		+0.84688757	−0.52948061
a	3.1538400	Ω	224.11519		+0.48183041	+0.80328006
e	0.1531398	i	4.06228		+0.22499087	+0.27274791
P	5.60	H	16.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2007 09 07	B04	0.2−	0.1−	2007 09 09	B04	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2007 09 07	B04	0.1−	0.1+	2007 09 09	B04	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.2+	2007 09 07	B04	0.1−	0.2+	2007 09 13	B04	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.2−	2007 09 07	B04	0.0	0.2−	2007 09 14	B04	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.6−	2007 09 07	B04	0.1+	0.1−	2007 09 14	B04	0.1+	0.3+
2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2007 09 07	B04	0.2−	0.3−	2007 09 14	B04	0.4+	0.0
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2007 09 07	B04	0.1−	0.1−	2007 09 14	B04	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2007 09 08	B04	0.2+	0.4+	2007 09 15	B04	0.0	0.1−
2007 09 07	B04	0.0	0.2+	2007 09 08	B04	0.1−	0.1−	2007 09 18	B04	0.2−	0.0
2007 09 07	B04	0.2−	0.0	2007 09 08	B04	0.5+	0.1+	2007 09 19	B04	0.2−	0.0
2007 09 07	B04	0.1−	0.0	2007 09 09	B04	0.0	0.3−	2007 09 19	B04	0.1−	0.0

2007 RD_7 = 1997 TK_2

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	359.07977		(2000.0)			
n	0.29414931	ω	13.21786		+0.94972052	−0.31293042
a	2.2391894	Ω	5.05334		+0.27561397	+0.82000409
e	0.1838501	i	6.69599		+0.14855259	+0.47923674
P	3.35	H	16.4	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	0.2+	0.7−	2007 09 11	691	0.4−	0.4−	2007 09 14	699	0.1−	0.1−
1997 10 02	910	0.0	0.5−	2007 09 11	691	0.1−	0.5−	2007 09 15	A77	0.3−	0.7+
1997 10 03	910	0.2+	0.5−	2007 09 11	691	0.3−	0.4−	2007 09 15	A77	0.1−	0.4+
1997 10 03	910	0.5+	0.6−	2007 09 11	G96	0.3+	0.3−	2007 09 15	A77	0.2−	0.8+
1997 10 03	910	0.5+	0.5−	2007 09 11	G96	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.2+	1.1+
1997 10 03	910	0.5+	0.4−	2007 09 11	G96	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.0	0.3+
1997 10 04	910	0.3+	0.7−	2007 09 11	G96	0.1−	0.4−	2007 09 15	H51	0.2+	0.3−
1997 10 04	910	0.5+	0.8−	2007 09 12	A77	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.2+	0.1+
1997 10 04	910	0.3+	0.6−	2007 09 12	A77	0.2+	0.3−	2007 09 15	704	0.7+	0.5+
2002 02 07	644	0.3+	0.8+	2007 09 12	A77	0.1+	0.2−	2007 09 15	H51	0.5+	0.2−
2002 02 07	644	0.4+	0.7+	2007 09 13	A77	0.3−	0.2−	2007 09 15	H51	0.3−	0.2−
2002 02 07	644	0.4+	1.0+	2007 09 13	A77	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.1+	0.7+
2007 08 12	B44	(2.3−	0.7−)	2007 09 13	A77	0.2−	0.1−	2007 09 16	704	0.1+	0.6+
2007 09 06	A77	(1.8−	0.9−)	2007 09 13	A77	0.4+	0.6−	2007 09 16	704	0.2+	0.8+

2007 09 06	A77	0.7−	0.6−	2007 09 13	A77	0.5+	0.4−	2007 09 16	704	0.6+	1.1+
2007 09 06	A77	0.7−	0.7−	2007 09 13	A77	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.0	1.0+
2007 09 08	A77	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.7−	0.2+	2007 09 19	704	0.4−	0.7+
2007 09 08	A77	0.1+	0.3−	2007 09 13	704	0.3−	0.2−	2007 09 19	704	1.0−	0.8+
2007 09 08	A77	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.4−	0.2+	2007 09 19	704	0.8−	1.4+
2007 09 08	A77	0.1+	0.2−	2007 09 13	704	0.9−	0.0	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2007 09 08	A77	0.0	0.1−	2007 09 13	699	0.5−	0.3+	2007 09 19	704	0.2−	1.1+
2007 09 08	A77	0.1+	0.2−	2007 09 13	699	0.3−	0.4+	2007 09 21	704	0.7+	0.6+
2007 09 08	699	0.6−	0.8−	2007 09 13	699	0.3−	0.7+	2007 09 21	704	0.5+	1.0+
2007 09 08	699	0.2+	0.6−	2007 09 13	699	0.8+	0.1+	2007 09 21	704	0.8+	1.2+
2007 09 08	699	0.1−	0.4−	2007 09 14	699	0.3−	0.1−	2007 09 21	704	0.3+	0.7+
2007 09 08	699	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	0.8+	0.1+	2007 09 21	704	0.3+	0.8+

2007 RG$_7$ = 2005 EP$_{309}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.38172		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25586359	ω	225.83656		+0.73010096		−0.68331228
a	2.4573313	Ω	177.24539		+0.65747973		+0.70002125
e	0.2445327	i	7.26284		+0.18620687		+0.20749596
P	3.85	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	699	1.2−	1.8+	2007 09 08	A77	0.7+	0.2−	2007 09 13	703	1.2+	0.2−
2003 10 01	699	0.3+	0.6+	2007 09 08	A77	0.0	0.2+	2007 09 13	703	0.6+	0.1+
2003 10 01	699	1.0+	0.7+	2007 09 08	A77	0.3+	0.3−	2007 09 13	699	0.3+	0.2+
2003 10 01	699	0.7−	0.8−	2007 09 08	A77	0.1−	0.3+	2007 09 13	699	0.1+	0.2+
2005 03 09	G96	0.1−	0.2+	2007 09 08	A77	0.2+	0.2−	2007 09 13	699	0.8+	0.0
2005 03 09	G96	0.1+	0.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.4−	2007 09 16	704	0.0	0.9+
2005 03 09	G96	0.4+	0.5+	2007 09 10	G96	0.2+	0.5−	2007 09 16	704	0.5−	0.1+
2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.6−	0.8+
2005 03 10	695	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4−	2007 09 16	704	0.4+	0.6−
2005 03 10	695	0.3−	0.4+	2007 09 11	691	0.4−	0.3−	2007 09 19	704	0.3+	0.6+
2005 04 02	G96	0.5+	0.5+	2007 09 11	691	0.3−	0.2−	2007 09 19	704	0.3+	0.0
2005 04 02	G96	0.3−	0.2+	2007 09 11	691	0.7−	0.6−	2007 09 19	704	0.7+	0.9+
2005 04 02	G96	0.1−	0.2−	2007 09 13	704	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	0.4+	0.6+
2005 04 02	G96	0.0	0.5−	2007 09 13	704	0.8+	0.3+	2007 09 19	704	0.6+	0.1−
2007 09 06	A77	0.3+	0.7−	2007 09 13	704	0.5−	0.3+	2007 09 21	704	0.5+	0.0
2007 09 06	A77	1.3−	0.3−	2007 09 13	703	0.6+	0.5−	2007 09 21	704	0.0	0.7+
2007 09 06	A77	0.5−	0.3+	2007 09 13	699	0.6−	0.8+	2007 09 21	704	0.7+	0.6+
2007 09 08	A77	0.3−	0.3−	2007 09 13	703	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	0.3−	0.4+

2007 RJ$_7$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.55873		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21843540	ω	220.27798		+0.89952682		−0.43473491
a	2.7305745	Ω	165.31154		+0.43163771		+0.86921319
e	0.2860397	i	9.78504		+0.06738240		+0.23552918
P	4.51	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	0.3+	0.8+	2007 09 08	A77	0.4+	0.2+	2007 09 21	704	0.6+	0.5+
1998 09 18	699	0.2+	0.5−	2007 09 15	704	0.6−	0.5−	2007 09 21	704	0.0	0.7+
1998 09 18	699	0.6−	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.7+	2007 09 21	704	0.1+	0.2−
2004 01 18	691	0.1+	0.0	2007 09 15	704	0.6+	0.5+	2007 09 21	704	0.2−	0.7+
2004 01 18	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	704	0.1+	0.6−	2007 09 21	704	0.1−	0.3+
2004 01 18	691	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.4−	2007 09 21	D29	0.5−	0.5−
2007 09 03	703	1.3+	0.5−	2007 09 18	704	0.0	0.3+	2007 09 21	D29	0.3−	0.6−
2007 09 03	703	0.8−	0.7+	2007 09 18	704	0.2−	0.3+	2007 09 21	D29	0.2−	0.4−
2007 09 03	703	0.6−	0.6+	2007 09 18	704	0.3−	0.6−	2007 09 21	D29	0.0	0.6−
2007 09 03	703	0.1+	0.3−	2007 09 18	699	0.6−	0.1+	2007 09 22	A50	0.4+	0.7−
2007 09 06	A77	0.4−	0.3−	2007 09 18	699	1.0−	0.1−	2007 09 22	A50	0.2−	0.3−
2007 09 06	A77	0.2+	0.5+	2007 09 18	699	0.0	0.5+	2007 09 22	A50	0.2−	0.4+
2007 09 06	A77	0.1−	0.3−	2007 09 18	699	0.5+	0.1+	2007 09 22	A50	0.4−	0.3−
2007 09 08	A77	0.1+	0.1−	2007 09 20	H51	0.1−	0.4−	2007 09 23	A50	0.4+	0.4+
2007 09 08	A77	0.1−	0.2−	2007 09 20	H51	0.3+	0.1+	2007 09 23	A50	0.1+	0.5+
2007 09 08	A77	0.5+	0.0	2007 09 20	H51	0.1+	0.2−	2007 09 23	A50	0.8+	0.4−

2007 RQ$_7$ = 1998 QS$_{63}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.56869		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21914394	ω	154.80568		+0.97849161		−0.20314928
a	2.7246857	Ω	216.97211		+0.17773697		+0.91843667
e	0.2694237	i	3.41642		+0.10470787		+0.33941781
P	4.50	H	16.8	G	0.15	U	7

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	327	0.1−	0.2+	2007 09 07	620	1.1−	0.6−	2007 09 13	699	1.0+	0.6−
1998 08 27	327	0.2−	0.1−	2007 09 07	620	0.4−	0.9−	2007 09 13	699	0.9−	0.5−
1998 08 27	327	0.1−	0.2+	2007 09 07	620	0.4+	0.7−	2007 09 14	704	1.0−	0.1+
1998 09 01	327	0.6+	1.0−	2007 09 10	703	(1.1+	4.8+)	2007 09 14	704	0.3−	0.9−
1998 09 01	327	0.2−	0.2−	2007 09 10	703	0.4+	0.9+	2007 09 14	704	0.0	0.3−
1998 09 01	327	0.2+	0.2+	2007 09 10	703	0.9+	1.1+	2007 09 14	704	0.3+	0.9−
2007 09 05	J75	0.2−	0.3−	2007 09 10	703	0.4−	0.4+	2007 09 14	704	0.5−	0.4−
2007 09 05	J75	0.3−	0.0	2007 09 13	699	0.0	0.8−				
2007 09 05	J75	0.2−	0.1−	2007 09 13	699	0.9+	0.4+				

2007 RB$_8$ = 2005 GN$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.96288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21200856	ω	2.24110		+0.99507259		+0.09883197
a	2.7854826	Ω	352.07388		−0.09183791		+0.88863060
e	0.1062533	i	3.29400		−0.03736759		+0.44784807
P	4.65	H	16.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	695	0.0	0.1−	2007 09 05	621	0.3−	0.4−	2007 09 14	621	0.3+	0.3−
2005 03 10	695	0.2−	0.3+	2007 09 05	621	0.2+	0.0	2007 09 14	621	0.4+	0.5−
2005 04 02	G96	0.3+	0.1−	2007 09 05	621	0.6+	0.6−	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−
2005 04 02	G96	0.3+	0.0	2007 09 08	621	0.5+	0.1−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−
2005 04 02	G96	0.1+	0.2−	2007 09 08	621	0.4+	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.5−
2005 04 02	G96	0.1−	0.1+	2007 09 08	621	0.4+	0.3−	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−
2005 04 04	G96	1.1−	0.2−	2007 09 13	691	0.3−	0.2+	2007 09 16	621	0.4+	0.1−
2005 04 04	G96	0.1+	0.2−	2007 09 13	691	0.2−	0.5+	2007 09 16	621	0.2+	0.3−
2005 04 04	G96	0.2+	0.1+	2007 09 13	691	0.5−	0.2+	2007 09 16	621	0.4+	0.1+
2005 04 04	G96	0.3+	0.1−	2007 09 14	621	0.4+	0.2−				

2007 RP$_8$ = 2005 EH$_{275}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	234.66867		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20200070	ω	295.08115		−0.57256713		−0.81936022
a	2.8767412	Ω	189.99813		+0.79894570		−0.54980608
e	0.0358310	i	9.46851		+0.18399092		−0.16236412
P	4.88	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	691	0.1−	0.0	2007 09 08	734	0.2+	0.5+	2007 09 11	734	0.2−	0.2+
2001 06 16	691	0.0	0.0	2007 09 08	734	0.3+	0.3+	2007 09 11	734	0.6+	0.0
2001 06 16	691	0.1+	0.0	2007 09 08	734	0.0	0.5+	2007 09 11	734	0.0	0.1−
2005 03 08	699	0.3+	1.4−	2007 09 08	734	0.6−	0.4+	2007 09 11	734	0.8+	0.1−
2005 03 08	699	0.3−	1.1+	2007 09 09	734	0.1+	0.1−	2007 09 11	734	0.1+	0.2+
2005 03 08	699	0.1+	0.0	2007 09 09	734	0.1+	0.1−	2007 09 12	734	0.5+	0.5+
2005 03 08	699	1.1+	0.6+	2007 09 09	734	0.2−	0.3−	2007 09 12	734	0.1+	0.3−
2005 03 10	703	0.8−	0.4+	2007 09 09	734	0.1−	0.0	2007 09 12	734	0.4−	0.1−
2005 03 10	703	0.2+	1.3−	2007 09 09	734	0.1−	0.3−	2007 09 12	734	0.1+	0.6−
2005 03 10	703	1.2−	0.0	2007 09 10	691	0.1+	0.2−	2007 09 13	734	0.3+	0.3+
2005 03 10	703	1.0+	0.3+	2007 09 10	691	0.2−	0.0	2007 09 13	734	0.1−	0.4−
2005 05 08	G96	0.1+	0.6+	2007 09 10	703	0.1−	0.2+	2007 09 13	734	0.3+	0.0
2005 05 08	G96	0.2−	0.3+	2007 09 10	691	0.3−	0.0	2007 09 19	691	0.2−	0.0
2005 05 08	G96	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.1−	0.8+	2007 09 19	691	0.0	0.0
2005 05 08	G96	0.1+	0.4−	2007 09 10	703	0.7+	0.8−	2007 09 19	691	0.1−	0.0
2007 09 08	734	0.4+	0.2+	2007 09 10	703	(2.1+	0.7+)				

2007 RR_8 = 1998 SE_{45}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.77406		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21786681	ω	183.64722	+0.99923554		−0.03906295	
a	2.7353233	Ω	178.58867	+0.03727759		+0.94005162	
e	0.2057030	i	3.62509	+0.01177797		+0.33878761	
P	4.52	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.6+	0.1+	2007 09 08	734	0.1−	0.1+	2007 09 09	734	0.1−	0.0
1998 09 25	691	0.1+	0.1+	2007 09 08	734	0.5−	0.0	2007 09 09	734	0.1+	0.1−
1998 09 25	691	0.1+	0.1−	2007 09 08	734	0.1−	0.3−	2007 09 11	734	0.3+	0.2+
1998 09 30	691	0.4−	0.0	2007 09 08	734	0.1−	0.2−	2007 09 11	734	0.2+	0.2−
1998 09 30	691	0.3−	0.3−	2007 09 08	734	0.3+	0.1−	2007 09 11	734	0.3+	0.2−
1998 09 30	691	0.1−	0.1−	2007 09 08	734	0.2+	0.0	2007 09 11	734	0.3+	0.3−
2007 09 04	703	0.5−	0.2−	2007 09 08	734	0.1−	0.9−	2007 09 19	704	0.2−	1.2+
2007 09 04	703	0.0	0.0	2007 09 09	734	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.3+
2007 09 04	703	0.0	0.1−	2007 09 09	734	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.4+	0.7+
2007 09 04	703	0.5−	0.0	2007 09 09	734	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.1+

2007 RU_8 = 2006 FV_{42}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	75.00674		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27681662	ω	352.37076	+0.12788203		+0.99135472	
a	2.3317104	Ω	284.97303	−0.90833645		+0.10518439	
e	0.1881129	i	1.74160	−0.39820984		+0.07843512	
P	3.56	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	G96	0.1−	0.4−	2007 09 06	198	0.5+	0.2−	2007 09 13	198	0.2+	0.1+
2006 02 27	G96	0.1+	0.1−	2007 09 09	198	0.9+	0.5+	2007 09 13	198	0.0	0.1−
2006 02 27	G96	0.0	0.3−	2007 09 10	198	0.8+	0.5+	2007 09 13	198	0.2+	0.7−
2006 02 27	G96	0.3−	0.2−	2007 09 10	198	0.8+	0.5+	2007 09 14	198	0.1−	0.1−
2006 03 09	G96	0.1+	0.0	2007 09 10	198	0.6+	0.5+	2007 09 14	198	0.0	0.1−
2006 03 09	G96	0.1−	0.3+	2007 09 10	198	0.1+	0.1−	2007 09 14	198	0.2+	0.0
2006 03 09	G96	0.3−	0.0	2007 09 10	198	0.2−	0.1−	2007 09 14	198	0.3+	0.0
2006 03 09	G96	0.5−	0.3−	2007 09 10	198	0.2−	0.1−	2007 09 14	198	0.7+	0.0
2006 03 29	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	198	0.4−	0.2−	2007 09 14	198	0.9+	0.0
2006 03 29	691	0.4+	0.1+	2007 09 10	198	0.4−	0.3−	2007 09 14	198	1.0+	0.2+
2006 03 29	691	0.3+	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.3−	0.2−
2006 04 02	G96	0.5−	0.3+	2007 09 11	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.9−
2006 04 02	G96	0.3−	0.0	2007 09 11	691	0.5−	0.8−	2007 09 14	704	0.6−	0.3+
2006 04 02	G96	0.0	0.1−	2007 09 12	691	0.1−	0.0	2007 09 15	691	1.3−	0.0
2006 04 02	G96	0.3−	0.0	2007 09 12	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	691	0.2−	0.0
2007 09 06	198	0.4+	0.1−	2007 09 12	691	0.0	0.1+	2007 09 15	691	0.0	0.6+
2007 09 06	198	0.5+	0.1−	2007 09 12	198	0.1+	0.7+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2007 09 06	198	0.5+	0.1−	2007 09 12	198	0.1+	0.6+	2007 09 20	691	0.0	0.2−
2007 09 06	198	0.5+	0.1−	2007 09 12	198	0.1+	0.4+	2007 09 20	691	0.1−	0.1−

2007 RF_9 = 2003 UB_{122}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.86481		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.24357307	ω	78.18133	+0.79554328		−0.59653167	
a	2.5393147	Ω	318.31608	+0.47498472		+0.72275047	
e	0.2925778	i	9.18192	+0.37616540		+0.34897237	
P	4.05	H	17.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	699	0.7−	0.3+	2007 09 07	J75	0.1−	0.8+	2007 09 11	703	0.6−	0.0
2003 10 19	699	0.9−	0.2−	2007 09 07	J75	0.6+	0.2−	2007 09 11	703	1.4−	0.2+
2003 10 19	699	0.7+	0.2+	2007 09 07	J75	0.0	0.7+	2007 09 22	704	0.7+	0.3−
2003 10 19	699	0.5+	0.1+	2007 09 10	620	0.4−	0.2+	2007 09 22	704	1.1+	0.2−
2003 10 22	644	0.2−	0.3+	2007 09 10	620	0.9−	0.1+	2007 09 22	704	0.9+	0.5+
2003 10 22	644	0.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.8−	0.0	2007 09 22	704	1.4+	2.0−
2003 10 22	644	0.1+	0.0	2007 09 11	703	1.0−	0.1+	2007 09 22	704	0.9+	0.5−

2007 RW_9 = 1999 RG_{251}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.74363		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.37231444	ω	210.17509	+0.92020002		−0.38748374	
a	1.9136512	Ω	172.00215	+0.38817439		+0.92158421	
e	0.0641641	i	23.54126	−0.05052292		+0.02321397	
P	2.65	H	18.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.5−	0.3+	2007 09 05	413	0.2+	0.1+	2007 09 06	413	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.1−	1.1+	2007 09 05	413	0.5−	0.5−	2007 09 11	D35	0.7−	0.2−
1999 09 07	704	0.6−	0.5+	2007 09 05	413	0.0	1.0−	2007 09 11	D35	0.2−	0.3−
1999 09 17	691	0.1+	0.2−	2007 09 05	413	0.0	0.0	2007 09 11	D35	0.4−	0.1+
1999 09 17	691	0.1+	0.1+	2007 09 06	413	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.3−	0.3−
1999 09 17	691	0.0	0.2−	2007 09 06	413	0.2+	0.1−	2007 09 15	704	0.3+	0.2+
2006 04 03	G96	0.3−	0.0	2007 09 06	413	0.0	0.3−	2007 09 15	704	0.9+	0.1−
2006 04 03	G96	0.0	0.1−	2007 09 06	413	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.9−	0.6+
2006 04 03	G96	0.4+	0.4−	2007 09 06	413	0.4−	0.7−	2007 09 18	704	0.8+	0.6+
2007 09 05	413	0.1−	0.2−	2007 09 06	413	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	1.6+	0.3+
2007 09 05	413	0.5−	0.5−	2007 09 06	413	0.4−	0.6−	2007 09 18	704	0.8+	1.5+

2007 RG_{10} = 2006 EJ_{60}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.51389		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27504366	ω	88.29209	+0.53193450		+0.84478057	
a	2.3417200	Ω	214.04978	−0.81238723		+0.48971515	
e	0.1183973	i	5.97012	−0.23889888		+0.21569624	
P	3.58	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.1+	0.1−	2007 09 03	703	1.0−	0.5−	2007 09 14	704	0.3+	0.0
2002 02 07	644	0.1−	0.1+	2007 09 07	704	0.2+	0.3−	2007 09 14	704	0.3−	0.7−
2002 02 07	644	0.0	0.0	2007 09 07	704	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.7−
2006 03 05	691	0.1−	0.2−	2007 09 07	704	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.8−	0.3−
2006 03 05	691	0.0	0.1+	2007 09 07	704	0.5+	0.2+	2007 09 14	699	1.4−	0.7+
2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2007 09 07	704	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.4−	0.2+
2006 03 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	703	0.5+	0.5−	2007 09 14	699	0.4−	0.9−
2006 03 09	691	0.1−	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.6+	2007 09 17	704	1.2+	1.2+
2006 03 09	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	703	0.8+	0.5−	2007 09 17	704	1.3+	0.7+
2007 09 03	703	0.3+	1.0−	2007 09 10	703	1.4+	0.1+	2007 09 17	704	0.5−	0.7+
2007 09 03	703	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.6−	0.5−	2007 09 17	704	0.3+	0.2+
2007 09 03	703	0.8−	0.8+	2007 09 14	704	0.4+	0.1−				

2007 RE_{11} = 2000 WZ_{72}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.54725		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.27580885	ω	16.75727	+0.90793768		−0.41895127	
a	2.3373868	Ω	8.03904	+0.37460626		+0.79908578	
e	0.2364380	i	4.65858	+0.18793435		+0.43120964	
P	3.57	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.3−	0.1−	2007 09 06	413	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.4+	1.0+
2000 11 20	704	0.5+	0.2+	2007 09 11	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.2−	0.9+
2000 11 20	704	0.4−	1.5−	2007 09 11	691	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.8+	0.9+
2000 11 20	704	0.6+	0.6−	2007 09 11	691	0.5−	0.9−	2007 09 16	704	0.7+	0.7+
2000 11 20	704	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.5−	0.5+	2007 09 19	704	0.0	0.5−
2000 11 29	704	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.1−	0.2+	2007 09 19	704	0.3−	0.7+
2000 11 29	704	0.4−	1.3+	2007 09 13	704	1.4+	0.8+	2007 09 19	704	1.1−	0.3−
2000 11 29	704	0.1+	0.3+	2007 09 13	704	(1.9−	0.2+)	2007 09 19	704	0.3+	1.1−
2007 09 05	413	0.1+	0.2−	2007 09 13	704	0.3−	0.2+	2007 09 19	704	0.3+	1.0+
2007 09 05	413	0.3+	0.1−	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−	2007 09 21	704	0.5−	0.4+
2007 09 05	413	0.6+	0.1−	2007 09 15	G96	0.2−	0.2−	2007 09 21	704	0.5−	0.1−
2007 09 06	413	0.2+	0.1+	2007 09 15	G96	0.3−	0.2−	2007 09 21	704	0.1+	0.2+
2007 09 06	413	0.2+	0.1+	2007 09 15	G96	0.3−	0.1−	2007 09 21	704	0.1+	0.6−

2007 RL$_{11}$ = 2003 WU$_{112}$ = 2005 GY$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	19.37201		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23924703	ω	344.73607		+0.99495014	+0.10005319	
a	2.5698337	Ω	9.53237		−0.08630832	+0.89340533	
e	0.3269924	i	2.75989		−0.05123572	+0.43796836	
P	4.12	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.0	0.3+	2005 03 10	G96	0.2−	0.2+	2007 09 12	699	0.1−	0.9+
2003 11 20	704	0.4+	0.8+	2005 03 10	G96	0.2−	0.7+	2007 09 12	699	0.2+	0.4−
2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2005 04 10	695	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	0.3+	0.0	2005 04 11	695	0.0	0.1+	2007 09 12	A13	1.1−	1.5−
2003 11 20	704	0.2+	0.4−	2005 04 11	695	0.0	0.2+	2007 09 12	A13	0.2+	0.1−
2003 11 20	691	0.1+	0.0	2007 09 08	G96	0.1+	0.3−	2007 09 13	704	0.4+	0.2−
2003 11 20	691	0.1−	0.0	2007 09 08	G96	0.0	0.1−	2007 09 13	704	1.8−	1.6+
2003 11 20	691	0.1+	0.0	2007 09 08	G96	0.0	0.1−	2007 09 13	704	0.6−	1.1+
2003 11 24	704	0.1−	0.0	2007 09 08	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.2−	1.7+
2003 11 24	704	0.3−	0.5−	2007 09 09	A13	0.0	0.1−	2007 09 16	704	0.6+	0.6−
2003 11 24	704	0.5−	0.6−	2007 09 10	A13	0.0	0.0	2007 09 16	704	1.7+	0.7−
2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2007 09 10	A13	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.4+	0.3−
2003 11 24	704	0.3−	0.1−	2007 09 11	A13	0.5+	0.1+	2007 09 19	A13	0.2−	0.1−
2005 03 10	G96	0.1−	0.5−	2007 09 11	A13	0.1+	0.1−	2007 09 19	A13	0.2−	0.1+
2005 03 10	G96	0.6+	0.0	2007 09 12	699	0.6−	0.0	2007 09 19	A13	0.0	0.0

2007 RV$_{11}$ = 2003 SK$_{413}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.43222		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24287024	ω	347.32213		+0.99106281	+0.13300265	
a	2.5442113	Ω	5.06830		−0.11002670	+0.85842251	
e	0.3003429	i	6.65467		−0.07542307	+0.49539992	
P	4.06	H	18.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	A77	0.0	0.0	2007 09 12	A77	0.3+	0.0
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	A77	0.1+	0.2−	2007 09 12	A77	0.1+	0.2−
2003 09 16	691	0.0	0.2+	2007 09 11	691	0.3−	0.2−	2007 09 13	A77	1.1+	0.3−
2003 09 28	691	0.2−	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.1+	2007 09 13	A77	0.0	0.4+
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.2−	2007 09 13	A77	0.6−	1.1+
2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.5−	2007 09 19	704	0.1+	0.2−
2003 10 03	691	0.3+	0.4−	2007 09 11	G96	0.3+	0.3−	2007 09 19	704	0.1+	0.2−
2003 10 03	691	0.0	0.2−	2007 09 11	G96	0.0	0.4−	2007 09 19	704	0.7+	0.5+
2003 10 03	691	0.2+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−	2007 09 19	704	0.0	0.4+
2007 09 10	A77	0.1−	0.2+	2007 09 12	A77	0.7+	0.3+				

2007 RE$_{12}$ = 2000 SF$_{368}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.13922		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28177371	ω	45.68380		+0.95966247	−0.27521575	
a	2.3042826	Ω	330.15244		+0.21368876	+0.84684294	
e	0.1180864	i	6.63232		+0.18271578	+0.45509705	
P	3.50	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.3−	0.2−	2007 09 12	734	0.1+	0.1−	2007 09 14	704	1.0−	0.0
2000 09 21	699	0.3+	0.8−	2007 09 12	734	0.1+	0.0	2007 09 14	699	(0.7−	2.0+)
2000 09 21	699	0.8+	0.4−	2007 09 12	734	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.7−	0.2−
2000 09 21	699	0.5+	0.8+	2007 09 13	734	0.0	0.3−	2007 09 14	699	(1.7−	0.2−)
2000 09 26	704	0.2+	0.5+	2007 09 13	734	0.1+	0.3−	2007 09 14	699	(1.5−	1.5+)
2000 09 26	704	0.8−	0.0	2007 09 13	734	0.2+	0.0	2007 09 15	J95	0.4−	0.3+
2000 09 26	704	0.7+	0.1−	2007 09 13	734	0.1−	0.2−	2007 09 15	J95	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.7−	1.0−	2007 09 13	734	0.3+	0.1+	2007 09 15	J95	0.3+	0.4+
2007 09 09	185	0.5+	0.0	2007 09 13	185	0.5+	1.3−	2007 09 18	683	0.0	0.4+
2007 09 09	185	0.4+	0.4−	2007 09 13	185	0.4−	0.8−	2007 09 18	683	1.4+	0.9+
2007 09 09	185	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.9−	0.2−	2007 09 18	683	(0.6+	2.3+)
2007 09 12	734	0.5+	0.2−	2007 09 14	704	0.3−	0.5−				
2007 09 12	734	0.5+	0.1−	2007 09 14	704	0.3−	0.1−				

2007 RE$_{13}$ = 2006 HB$_{114}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.04521		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26559907	ω	289.82275		+0.99554428	−0.07655564	
a	2.3969097	Ω	74.59852		+0.09247047	+0.90691426	
e	0.1429269	i	3.27357		−0.01846061	+0.41430154	
P	3.71	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	691	0.2−	0.4−	2007 09 03	703	1.4−	0.1+	2007 09 15	704	0.3+	0.5+
1995 05 31	691	1.6+	0.4+	2007 09 03	703	1.1−	0.6−	2007 09 15	704	0.5+	0.6+
1995 05 31	691	1.5−	0.3−	2007 09 11	D29	0.4+	0.5−	2007 09 15	704	0.2+	0.9+
2006 04 02	691	0.2+	0.3−	2007 09 11	D29	0.2+	0.7−	2007 09 15	704	0.4+	0.2+
2006 04 02	691	0.0	0.2−	2007 09 11	D29	0.2+	1.0−	2007 09 15	699	0.2−	0.2−
2006 04 02	691	0.0	0.1+	2007 09 11	D29	0.4+	0.5−	2007 09 15	699	1.4−	0.7−
2006 04 25	291	0.0	0.2−	2007 09 12	703	0.8+	0.1+	2007 09 15	699	0.1+	0.7+
2006 04 25	291	0.2−	0.2+	2007 09 12	703	(0.2−	2.0−)	2007 09 15	699	0.0	1.1−
2006 04 25	291	0.1−	0.3−	2007 09 12	703	1.0+	0.4−	2007 09 18	704	0.3−	0.5−
2006 05 06	691	0.0	0.6+	2007 09 12	703	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.9−	0.6+
2006 05 06	691	0.0	0.1+	2007 09 15	704	0.6−	0.8+	2007 09 18	704	0.7−	0.0
2006 05 06	691	0.3+	0.4+	2007 09 15	704	0.6+	0.2+	2007 09 18	704	0.4−	0.5+
2007 09 03	703	0.3+	0.9−	2007 09 15	704	0.2+	0.4+	2007 09 18	704	0.8−	1.2+
2007 09 03	703	1.0+	0.4−	2007 09 15	704	1.2+	1.2+				

2007 RG$_{13}$ = 2003 SV$_{419}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.24089		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23223651	ω	159.73033		+0.79040562	+0.60788707	
a	2.6212939	Ω	162.18580		−0.59060678	+0.78901461	
e	0.1816951	i	14.32840		−0.16261174	+0.08904633	
P	4.24	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	691	0.0	0.1−	2007 09 03	703	0.5+	0.4+	2007 09 15	704	0.2+	0.2+
2002 04 13	691	0.1−	0.0	2007 09 11	D29	0.1+	1.1−	2007 09 15	704	0.0	0.1−
2002 04 13	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	D29	0.2+	1.2−	2007 09 15	704	0.4−	0.1+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 09 11	D29	0.2−	0.9−	2007 09 15	704	0.6−	0.3+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 09 11	D29	0.3+	0.6−	2007 09 15	699	0.5−	0.4−
2003 09 30	645	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.5−	0.3−	2007 09 15	699	0.3−	0.5+
2003 09 30	645	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.1+	0.9−	2007 09 15	699	0.3−	0.4+
2003 10 01	699	0.4+	2.6−	2007 09 12	703	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.1−	0.1+
2003 10 01	699	0.3+	1.9−	2007 09 12	703	0.2−	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	1.2+
2003 10 01	699	1.4−	1.3+	2007 09 14	A50	0.7+	0.1−	2007 09 18	704	0.2+	0.6−
2003 10 01	699	0.2−	0.1+	2007 09 14	A50	0.3+	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.6+
2007 09 03	703	0.2+	0.6+	2007 09 14	A50	0.4−	0.7−	2007 09 18	704	0.1−	0.7+
2007 09 03	703	0.3+	1.1+	2007 09 14	A50	0.0	0.8+				
2007 09 03	703	(1.6+	0.7+)	2007 09 15	704	0.2−	0.2−				

2007 RQ$_{13}$ = 2006 DV$_{147}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.47239		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29055331	ω	3.12618		+0.88680148	+0.46186745	
a	2.2576269	Ω	329.34959		−0.42470010	+0.80063946	
e	0.2299960	i	1.81807		−0.18224424	+0.38164762	
P	3.39	H	17.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	691	0.2+	0.1−	2007 09 12	683	0.2−	0.0	2007 09 15	683	0.4−	0.7−
2002 02 12	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	683	0.1−	0.9−	2007 09 15	683	0.5+	0.2−
2002 02 12	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	683	(0.9+	1.6−)	2007 09 15	683	0.4−	0.5+
2004 12 20	691	0.1+	0.2−	2007 09 12	691	0.1−	0.2+	2007 09 17	704	0.3+	0.1−
2004 12 20	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	691	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.2+	0.4+

2004 12 20	691	0.1−	0.0	2007 09 12	691	0.2−	0.1+	2007 09 17	704	0.3−	0.9+		
2006 02 25	691	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.5−	0.1+	2007 09 17	704	0.1−	0.4−		
2006 02 25	691	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	0.3−	0.8+	2007 09 17	704	0.4+	0.1+		
2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.5−	0.5−	2007 09 18	683	0.7+	0.7−		
2006 03 04	691	0.1+	1.0+	2007 09 13	704	0.1−	0.4−	2007 09 18	683	0.7−	0.5−		
2006 03 04	691	0.0	0.3+	2007 09 13	683	0.7+	0.5−	2007 09 18	683	0.1+	0.0		
2006 03 04	691	0.4+	0.1+	2007 09 13	683	0.2+	0.0	2007 09 19	704	0.2+	0.6+		
2006 03 25	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	699	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.4+	0.8+		
2006 03 25	G96	0.1−	0.4+	2007 09 13	683	0.0	0.5−	2007 09 19	704	0.4−	0.3+		
2006 03 25	G96	0.2−	0.2+	2007 09 13	699	0.5+	0.3−	2007 09 19	704	0.0	0.7+		
2006 03 25	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	699	0.3−	0.5+	2007 09 19	704	0.3+	0.6+		
2007 09 08	699	0.4+	0.1+	2007 09 14	G96	0.1+	0.3−	2007 09 19	683	0.3−	0.6−		
2007 09 08	699	0.1+	0.3+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−	2007 09 19	683	0.1−	1.6−		
2007 09 08	699	0.3−	0.2+	2007 09 14	683	0.2+	0.7−	2007 09 20	683	1.9−	0.2−		
2007 09 08	699	0.3−	0.1+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−	2007 09 20	683	0.1+	1.2+		
2007 09 11	683	0.2−	0.2−	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−	2007 09 20	683	0.5+	1.7+		
2007 09 11	683	0.1+	0.4−	2007 09 14	683	0.6+	0.2−	2007 09 21	704	0.3+	0.6+		
2007 09 11	683	0.6+	1.2−	2007 09 14	683	0.4−	0.6+	2007 09 21	704	0.2+	0.4+		
2007 09 11	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.5+	0.8+	2007 09 21	704	0.3+	0.6+		
2007 09 11	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.3−	2007 09 21	704	0.4+	0.9+		
2007 09 11	691	0.3−	0.1+	2007 09 14	699	0.0	0.7+	2007 09 21	704	0.0	1.0+		

2007 RY_{13} = 2003 YH_{105}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.58992		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21306607	ω	73.10625		+0.93303150	+0.34131411	
a	2.7762582	Ω	266.82144		−0.35795892	+0.84867274	
e	0.2348572	i	6.54617		−0.03629925	+0.40405353	
P	4.63	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	695	0.0	0.1−	2007 09 05	699	0.0	0.3−	2007 09 18	704	0.2−	0.0		
2003 11 21	695	0.0	0.1−	2007 09 06	J75	0.4+	0.1+	2007 09 18	704	0.5+	0.3−		
2003 12 22	704	0.5+	0.9+	2007 09 07	J75	0.4+	0.1+	2007 09 18	704	0.3−	0.5+		
2003 12 22	704	0.3−	0.7−	2007 09 07	J75	0.2−	0.2−	2007 09 18	704	0.4+	0.6−		
2003 12 22	704	0.1+	0.5−	2007 09 10	620	0.1+	0.1−	2007 09 22	704	0.2+	0.6+		
2003 12 22	704	0.1+	0.1+	2007 09 10	620	0.1+	0.0	2007 09 22	704	0.1−	0.3+		
2003 12 23	704	1.1−	0.9−	2007 09 11	703	0.9−	0.2+	2007 09 22	704	0.0	0.4+		
2003 12 23	704	0.7+	0.0	2007 09 11	703	0.2−	0.4−	2007 09 22	704	0.0	0.1−		
2003 12 23	704	0.0	1.0+	2007 09 11	703	0.0	0.3+	2007 09 22	704	0.2+	0.6+		
2007 09 05	699	0.1+	0.7−	2007 09 11	703	0.2+	0.0						
2007 09 05	699	0.1+	0.7+	2007 09 18	704	0.9−	1.0−						

2007 RP_{14} = 1999 XL_{148}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.31212		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23214754	ω	60.48517		+0.50768235	+0.84003839	
a	2.6219636	Ω	241.25476		−0.84654274	+0.44513543	
e	0.2773295	i	12.60236		−0.16007507	+0.31014505	
P	4.25	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	691	2.2−	0.9−	2007 09 05	699	1.5−	0.6+	2007 09 14	699	0.5+	0.6+		
1998 06 01	691	1.1+	0.1+	2007 09 11	151	0.3+	0.3+	2007 09 15	151	0.2−	0.1−		
1998 06 01	691	1.1+	0.4+	2007 09 11	151	0.3+	0.6+	2007 09 15	151	0.6−	0.1−		
1999 12 07	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	151	0.2+	0.5+	2007 09 15	151	0.3+	0.2−		
1999 12 07	691	0.2+	0.0	2007 09 12	151	0.0	0.5+	2007 09 16	113	0.5+	0.7−		
1999 12 07	691	0.1+	0.2−	2007 09 12	151	0.0	0.4+	2007 09 16	113	0.1+	0.0		
1999 12 13	691	0.3−	0.1−	2007 09 12	151	0.3−	0.1−	2007 09 16	151	0.3−	0.1+		
1999 12 13	691	0.3−	0.6−	2007 09 13	703	0.3+	0.1−	2007 09 16	113	0.1+	0.1−		
1999 12 13	691	0.1−	0.5−	2007 09 13	703	0.3+	0.1−	2007 09 16	151	0.0	0.2+		
2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	703	0.3+	0.1+	2007 09 16	151	0.0	0.2+		
2003 10 21	691	0.1+	0.0	2007 09 13	703	0.0	0.1+	2007 09 19	151	0.2−	0.5−		
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	151	0.1+	0.2−	2007 09 19	151	0.1+	0.6−		
2003 11 21	691	0.4−	0.5+	2007 09 13	151	0.0	0.1−	2007 09 19	151	0.4+	0.6−		
2003 11 21	691	0.2+	0.0	2007 09 13	151	0.1−	0.0	2007 09 20	151	0.0	0.5+		
2003 11 21	691	0.0	0.6+	2007 09 13	151	0.5−	0.4+	2007 09 20	151	0.1+	0.3+		
2007 09 05	699	0.5−	0.5−	2007 09 14	699	0.1+	0.4−	2007 09 20	151	0.1+	0.1−		
2007 09 05	699	0.5+	0.7−	2007 09 14	699	0.4+	1.2−						
2007 09 05	699	0.9−	0.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.6−						

2007 RX_{14} = 2003 KF_{25}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.75018		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29406347	ω	119.91067		+0.72492191	+0.68826742	
a	2.2396251	Ω	196.64966		−0.66076798	+0.68339258	
e	0.2249312	i	5.58007		−0.19461217	+0.24343900	
P	3.35	H	17.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 05 31	807	0.1+	0.0	2007 09 12	699	1.2+	0.3−	2007 09 15	A77	0.6+	0.5+		
2003 05 31	807	0.0	0.1+	2007 09 12	699	(1.7+	0.8−)	2007 09 15	A77	0.3+	1.0−		
2003 06 01	807	0.0	0.3+	2007 09 12	699	0.8+	0.1+	2007 09 15	A77	1.0+	0.7−		
2007 09 03	703	(3.1+	0.5−)	2007 09 12	A77	0.0	0.4−	2007 09 15	A77	0.3−	0.3+		
2007 09 03	703	(0.9+	2.3−)	2007 09 12	A77	0.1+	0.1+	2007 09 17	704	0.4−	0.5+		
2007 09 03	703	0.6−	0.9−	2007 09 12	A77	0.1+	0.2−	2007 09 17	704	0.2−	0.3+		
2007 09 03	703	0.0	0.9−	2007 09 14	704	0.0	0.1+	2007 09 17	704	0.3−	0.7+		
2007 09 10	703	0.5−	0.5+	2007 09 14	704	0.2−	0.1−	2007 09 18	A77	0.8+	0.6+		
2007 09 10	703	1.1−	0.4−	2007 09 14	704	0.1+	0.1−	2007 09 18	A77	0.3−	0.9+		
2007 09 10	703	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.5+	0.4+	2007 09 18	A77	0.6+	0.5+		
2007 09 10	703	0.3−	0.3−	2007 09 14	704	0.4+	0.3−	2007 09 19	A77	0.7−	0.2+		
2007 09 11	A77	0.7−	0.1−	2007 09 14	699	0.0	0.1−	2007 09 20	A77	0.2−	0.2−		
2007 09 11	A77	0.2+	0.2+	2007 09 14	699	0.1−	0.3−	2007 09 20	A77	0.4−	0.1−		
2007 09 11	A77	0.4−	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	1.0+	2007 09 20	A77	0.2−	0.6−		

2007 RL_{15} = 2006 HS_{36}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.57750		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17849116	ω	251.15414		+0.48240587	+0.85999597	
a	3.1240998	Ω	48.84760		−0.69722227	+0.49198480	
e	0.2451159	i	12.76802		−0.53025059	+0.13549130	
P	5.52	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 04 20	G96	0.6+	0.6+	2006 06 02	G96	0.0	0.2+	2007 09 14	F84	0.0	0.4−		
2006 04 20	G96	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.2+	0.9+	2007 09 20	F85	0.2−	0.1+		
2006 04 20	G96	0.2−	0.0	2007 09 12	703	0.5−	0.3+	2007 09 20	F85	0.1−	0.1−		
2006 04 20	G96	0.1+	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.5−	2007 09 20	F85	0.0	0.1−		
2006 04 26	691	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.6−	0.3+	2007 09 21	D29	0.3−	0.8−		
2006 04 26	691	0.0	0.2−	2007 09 12	F84	0.1−	0.7−	2007 09 21	D29	0.2+	0.1−		
2006 04 26	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	F84	0.2−	0.2−	2007 09 21	D29	0.2+	0.2−		
2006 05 05	691	0.1−	0.2−	2007 09 12	F84	0.1+	0.3+	2007 09 21	D29	0.4−	0.2−		
2006 05 05	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	F84	0.4+	0.1−	2007 09 22	F85	0.2+	0.1−		
2006 05 05	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	F84	0.8+	1.2+	2007 09 22	F85	0.2+	0.1−		
2006 06 02	G96	0.4+	0.1−	2007 09 14	F84	0.0	0.2+	2007 09 22	F85	0.2+	0.1+		
2006 06 02	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	F84	0.0	0.2+						

2007 RM_{15} = 2003 WN_{21}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.45948		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23411443	ω	225.51279		+0.98928889	+0.08715494	
a	2.6072575	Ω	129.12891		−0.04757483	+0.95089991	
e	0.2258829	i	8.68198		−0.13800046	+0.29697370	
P	4.21	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 07	291	0.9+	0.6+	2003 12 21	691	0.3+	0.3+	2007 09 13	F84	1.4−	0.3−		
2002 05 07	291	0.8+	0.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.3+	2007 09 13	F84	0.3+	0.2−		
2002 05 07	291	1.4−	0.9+	2003 12 22	691	0.4−	0.3+	2007 09 13	F84	0.3+	0.8+		
2003 11 19	703	0.4+	0.8+	2003 12 22	691	0.3−	0.1+	2007 09 14	F84	0.2+	0.1+		
2003 11 19	703	1.0+	0.9−	2006 05 05	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	F84	0.9+	0.1+		

2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2006 05 05	G96	0.4+	0.1−	2007 09 14	F84	0.9+	0.2+
2003 11 19	703	(1.9−	0.5+)	2006 05 05	G96	0.5+	0.2−	2007 09 17	D29	0.7−	0.2+
2003 11 19	703	0.8−	0.3+	2006 05 05	G96	0.2+	0.0	2007 09 17	D29	0.3+	0.2−
2003 11 19	644	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.3+	0.6+	2007 09 17	D29	0.2−	0.8−
2003 11 19	644	0.3+	0.4+	2007 09 12	703	1.4−	0.5−	2007 09 17	D29	0.3+	0.2−
2003 11 20	644	0.0	0.2+	2007 09 12	703	0.2+	0.6+	2007 09 21	F84	0.2+	0.1+
2003 11 20	644	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	0.1+	0.5+	2007 09 21	F84	0.0	0.3−
2003 11 20	644	0.1+	0.4+	2007 09 12	F84	0.4−	0.6−	2007 09 21	F84	0.0	0.2+
2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	F84	0.1−	0.3+	2007 09 25	F84	0.3−	0.0
2003 12 21	691	0.0	0.1+	2007 09 12	F84	0.1−	0.2−	2007 09 25	F84	0.1+	0.1+

2007 RU$_{15}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.49504		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26270027	ω	172.91032		+0.99772099		−0.05534453
a	2.4145101	Ω	190.49783		+0.04666932		+0.97916376
e	0.2649313	i	12.23058		+0.04873193		+0.19538505
P	3.75	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 05 01	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	703	0.3−	0.4+	2007 09 15	A87	0.2−	0.0
2006 05 01	691	0.1+	0.3−	2007 09 13	699	0.1+	0.0	2007 09 17	H51	2.4+	1.3+
2006 05 01	691	0.2+	0.0	2007 09 13	699	0.2+	0.2+	2007 09 17	H51	0.1−	0.3−
2006 05 21	G96	0.3−	0.1−	2007 09 13	699	0.0	0.3+	2007 09 17	H51	0.5−	0.2+
2006 05 21	G96	0.3−	0.0	2007 09 13	A87	0.4+	0.4+	2007 09 17	H51	0.1−	0.3−
2006 05 21	G96	0.2−	0.1−	2007 09 13	A87	(1.6−	1.0+)	2007 09 17	H51	0.7−	0.3+
2006 05 21	G96	0.1−	0.3+	2007 09 13	A87	1.2−	0.8−	2007 09 17	H51	2.1+	1.0−
2007 09 04	A87	0.2−	1.3−	2007 09 15	704	0.5+	1.1+	2007 09 19	A44	0.5−	0.0
2007 09 04	A87	0.1+	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.7+	2007 09 19	A44	0.4−	0.0
2007 09 04	A87	0.0	0.5−	2007 09 15	704	0.3−	0.5−	2007 09 19	A87	0.6−	0.1−
2007 09 04	A87	(1.1+	2.0+)	2007 09 15	704	0.2−	0.7−	2007 09 19	A44	0.5−	0.0
2007 09 11	703	0.6−	0.3+	2007 09 15	704	0.2+	0.3−	2007 09 19	A87	0.1−	0.9−
2007 09 11	703	0.2+	0.5+	2007 09 15	A87	0.4−	0.2+	2007 09 19	A87	0.5+	0.2+
2007 09 11	703	0.0	0.4+	2007 09 15	A87	0.2−	0.3+	2007 09 19	A87	0.1+	0.0

2007 RV$_{16}$ = 1996 TD$_{41}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.85626		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26996289	ω	357.63351		+0.91157510		−0.40963510
a	2.3710097	Ω	26.63465		+0.37848096		+0.80280329
e	0.2451555	i	4.48680		+0.16057086		+0.43325047
P	3.65	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	0.1+	0.6−	2007 09 12	683	(1.7−	2.4+)	2007 09 18	704	0.4+	0.5+
1996 10 07	809	0.1+	1.3−	2007 09 12	699	0.3−	0.0	2007 09 18	704	0.3+	0.7+
1996 10 07	809	0.5−	1.3−	2007 09 12	699	1.1−	0.8+	2007 09 18	683	0.7+	0.1+
1996 10 08	809	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	1.2−	0.3+	2007 09 18	683	0.6+	1.2+
1996 10 08	809	0.6−	0.0	2007 09 12	699	(1.6−	0.1+)	2007 09 18	683	0.6−	0.7+
1996 10 08	809	0.5+	0.2−	2007 09 13	683	0.8+	0.8−	2007 09 18	691	0.5−	0.5−
1996 10 10	809	1.2+	0.5+	2007 09 13	683	0.7+	0.0	2007 09 18	691	0.4−	0.1−
1996 10 10	809	0.2+	0.2+	2007 09 13	683	1.0−	0.6+	2007 09 18	691	0.1−	0.2+
1996 10 10	809	0.2+	0.5+	2007 09 14	683	0.5+	1.4−	2007 09 21	704	0.2+	0.0
2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 14	683	0.6+	0.2+	2007 09 21	704	0.2+	0.3−
2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 14	683	0.7−	0.1+	2007 09 21	704	0.8+	0.5+
2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 15	683	0.6+	0.5−	2007 09 21	704	0.8−	0.0
2007 09 11	691	0.2+	0.3−	2007 09 15	683	0.0	0.8+	2007 09 21	704	0.3−	0.2−
2007 09 11	691	0.0	0.1−	2007 09 15	683	0.2−	0.6+	2007 09 21	D29	0.3−	0.0
2007 09 11	691	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.3+	0.1+	2007 09 21	D29	0.5+	0.0
2007 09 12	683	0.1+	0.3−	2007 09 18	704	0.5+	1.3+	2007 09 21	D29	0.0	0.3−
2007 09 12	683	(0.5−	2.6+)	2007 09 18	704	0.9+	0.7+	2007 09 21	D29	0.1+	0.1+

2007 RC$_{17}$ = 2000 SV$_{240}$ = 2002 CW$_{167}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.66789		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28006897	ω	354.93509		+0.91322401		+0.38462357
a	2.3136237	Ω	340.66768		−0.35811793		+0.60022219
e	0.0753252	i	23.96925		−0.19435395		+0.70128313
P	3.52	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	0.5+	0.5−	2002 02 12	704	0.8+	0.0	2007 09 02	703	1.0+	0.0
2000 09 27	704	0.3−	0.0	2002 02 12	704	0.5+	1.0−	2007 09 02	703	0.3−	0.6+
2000 09 27	704	0.1+	0.5+	2002 02 12	704	0.4+	0.8+	2007 09 02	703	1.1+	0.6+
2000 09 27	704	1.3−	0.7+	2002 02 16	644	(9.8−	1.0−)	2007 09 13	703	0.3−	0.7−
2000 09 27	704	0.1+	0.8+	2002 02 16	644	(10.2−	1.1−)	2007 09 13	703	0.4+	0.4−
2000 10 04	704	0.2+	0.4+	2002 02 16	644	(10.0−	1.1−)	2007 09 13	703	0.3−	0.0
2000 10 04	704	0.7−	0.8−	2002 03 04	644	0.2+	0.5−	2007 09 13	703	0.6−	0.0
2000 10 04	704	0.6+	0.2−	2002 03 04	644	0.1−	0.3−	2007 09 14	G96	0.4−	0.4−
2002 02 08	704	(1.9−	0.9−)	2002 03 04	644	0.3−	0.5−	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−
2002 02 08	704	0.3−	0.6+	2002 03 12	644	0.0	0.2+	2007 09 14	G96	0.0	0.5−
2002 02 08	704	0.4−	0.1−	2002 03 12	644	0.5+	0.3+	2007 09 14	G96	0.1−	0.6−
2002 02 08	704	0.9−	0.2+	2002 03 12	644	0.3+	0.0				
2002 02 12	704	1.0−	0.2+	2007 09 02	703	0.8+	0.7+				

2007 RD$_{17}$ = 2001 FG$_{191}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	63.33201		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37145640	ω	287.83321		+0.54940053		+0.83006848
a	1.9165971	Ω	16.57689		−0.58158238		+0.46206871
e	0.0787295	i	19.58434		−0.59993416		+0.31221600
P	2.65	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	704	0.8+	1.1+	2006 02 03	703	0.7−	1.3+	2007 09 13	G96	0.5+	0.0
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2006 02 03	703	0.8+	0.8+	2007 09 13	G96	0.3+	0.2−
2001 03 19	704	0.1+	0.9−	2007 08 21	E12	1.0−	0.6+	2007 09 13	G96	0.2+	0.2−
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2007 08 21	E12	1.2−	1.3−	2007 09 14	G96	0.5+	0.1+
2001 03 19	704	0.3−	0.2+	2007 08 21	E12	0.2+	0.3−	2007 09 14	G96	0.1+	0.2+
2001 03 19	704	0.4+	0.7−	2007 08 21	E12	0.1+	0.9−	2007 09 14	G96	0.1+	0.0
2001 03 26	608	0.7+	1.1+	2007 09 12	703	0.3+	0.4+	2007 09 14	G96	0.0	0.2+
2001 03 26	608	0.7+	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.1+	2007 09 16	704	0.6+	0.2+
2001 03 26	608	1.2+	0.6+	2007 09 12	703	0.1−	0.6+	2007 09 16	704	0.1−	0.6+
2006 02 03	703	1.3−	1.1−	2007 09 12	703	0.2−	0.3+	2007 09 16	704	1.0−	0.0
2006 02 03	703	1.3+	0.7−	2007 09 13	G96	0.5+	0.1−	2007 09 16	704	0.4−	0.1+

2007 RJ$_{18}$ = 2003 UY$_{329}$ = 2006 HG$_{53}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	73.81631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23282532	ω	278.00488		+0.08432416		+0.99641537
a	2.6168726	Ω	356.80875		−0.85960101		+0.06930578
e	0.1789154	i	6.98616		−0.50395985		+0.04850895
P	4.23	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 10	644	0.1+	0.2+	2005 03 11	G96	0.2+	0.4+	2007 09 11	D29	0.0	0.1+
2002 05 10	644	0.1+	0.1−	2006 02 02	G96	0.6+	0.3+	2007 09 11	D29	0.2+	0.0
2002 05 10	644	0.1+	0.3+	2006 02 02	G96	0.1+	0.7+	2007 09 11	D29	0.0	0.0
2002 06 04	644	0.0	0.3+	2006 02 02	G96	0.4+	0.5+	2007 09 11	D29	0.0	0.5+
2002 06 04	644	0.0	0.2−	2006 02 02	G96	0.1+	0.4+	2007 09 13	704	0.5−	0.4+
2002 06 04	644	0.2−	0.1+	2006 04 19	644	0.6+	0.6+	2007 09 13	704	0.2+	0.0
2003 09 29	691	0.2−	0.1−	2006 04 19	644	0.2−	0.6+	2007 09 13	704	0.2−	0.4+
2003 09 29	691	0.3−	0.1+	2006 04 19	644	0.3+	0.7+	2007 09 13	704	0.3−	0.1+
2003 09 29	691	0.2−	0.1+	2006 04 24	699	1.3+	0.5+	2007 09 14	185	0.6−	0.6+
2003 10 17	691	0.2+	0.2+	2006 04 24	699	0.4+	1.0+	2007 09 14	185	0.3−	0.4−
2003 10 17	691	0.2+	0.2+	2006 04 24	699	(0.6+	2.3+)	2007 09 15	J95	0.1+	0.0
2003 10 17	691	0.2+	0.1+	2006 04 24	699	0.6+	1.3+	2007 09 15	J95	0.1−	0.4−

2003 10 25	704	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.6+		
2003 10 25	704	0.1−	0.8+	2007 09 08	699	0.7−	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	0.6+		
2003 10 25	704	0.7−	0.6+	2007 09 08	699	0.0	0.4+	2007 09 19	704	0.4−	0.1+		
2003 10 25	704	0.1+	0.5+	2007 09 08	699	0.6−	0.7+	2007 09 19	704	0.4+	0.6+		
2003 10 25	704	0.6−	0.2−	2007 09 10	G96	0.2+	0.5−	2007 09 21	704	0.1+	1.5+		
2005 03 11	G96	0.2−	0.6+	2007 09 10	G96	0.4+	0.5−	2007 09 21	704	0.0	0.0		
2005 03 11	G96	0.2−	0.3+	2007 09 10	G96	0.7+	0.6−	2007 09 21	704	0.0	0.6+		
2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4−	2007 09 21	704	0.1−	0.2+		

2007 RG$_{19}$ = 2993 SE$_{354}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.18918		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24208347	ω	346.22466		+0.97046297		+0.24124965
a	2.5497208	Ω	359.81300		−0.20505703		+0.82382066
e	0.0281631	i	8.46229		−0.12709538		+0.51295042
P	4.07	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 10 16	645	0.0	0.0	2007 09 10	703	0.8−	0.1−	2007 09 14	701	0.0	0.1−		
1999 10 16	645	0.0	0.0	2007 09 10	703	1.3−	0.7+	2007 09 14	701	0.1−	0.3−		
2003 09 22	699	0.8+	0.1−	2007 09 10	703	0.2+	1.1+	2007 09 15	704	1.0−	0.3−		
2003 09 22	699	0.1+	1.3−	2007 09 10	703	0.8−	1.7+	2007 09 15	704	0.7+	0.2−		
2003 09 22	699	0.9+	0.1−	2007 09 11	701	0.6+	0.1+	2007 09 15	704	0.2+	0.2+		
2003 09 22	699	0.3+	0.6−	2007 09 11	701	0.4+	0.1−	2007 09 15	704	0.5−	0.1+		
2003 09 28	691	0.2−	0.3+	2007 09 11	701	0.0	0.2−	2007 09 19	701	0.3+	0.2−		
2003 09 28	691	0.2−	0.3+	2007 09 12	G96	0.2+	0.6−	2007 09 19	701	0.4+	0.1+		
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	0.5−	2007 09 19	701	0.0	0.1−		
2007 09 03	703	0.6+	0.5−	2007 09 12	G96	0.1+	0.5−	2007 09 20	691	0.1−	0.0		
2007 09 03	703	1.1+	0.6+	2007 09 12	G96	0.2+	0.3−	2007 09 20	691	0.3−	0.2−		
2007 09 03	703	1.1+	1.3+	2007 09 14	701	0.7−	0.4−	2007 09 20	691	0.4−	0.3−		
2007 09 03	703	1.2+	0.2+	2007 09 14	701	0.2+	0.4−						

2007 RO$_{19}$ = 2003 UK$_{131}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.73359		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22657042	ω	318.24414		+0.72297763		+0.69083888
a	2.6648161	Ω	358.02043		−0.57122838		+0.59228606
e	0.2011164	i	11.19562		−0.38858909		+0.41465511
P	4.35	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	644	0.5+	0.1+	2007 09 13	704	1.0−	0.2+	2007 09 16	704	0.3+	1.0+		
2003 10 19	644	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.6+	0.7−	2007 09 16	704	0.5+	0.6+		
2003 10 19	644	0.4+	0.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.6−	2007 09 16	704	0.3−	0.9−		
2003 10 22	704	0.4−	0.1−	2007 09 14	704	0.4+	0.6+	2007 09 16	704	1.0−	0.4+		
2003 10 22	704	0.1−	0.3−	2007 09 14	G96	0.6+	0.3−	2007 09 16	704	0.8+	0.6+		
2003 10 22	704	0.6−	0.1+	2007 09 14	G96	0.6+	0.6−	2007 09 16	704	0.1−	0.1+		
2007 09 05	D35	0.2+	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	1.4−	2007 09 16	704	0.9−	0.1+		
2007 09 05	D35	0.2+	0.0	2007 09 14	704	1.6−	0.2+	2007 09 16	704	0.8−	0.3−		
2007 09 05	D35	0.3+	0.1−	2007 09 14	704	0.1−	0.8−	2007 09 16	704	0.8−	0.2+		
2007 09 12	699	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.2+	0.2−	2007 09 19	704	0.4+	0.1+		
2007 09 12	699	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.3+	2007 09 19	704	0.9+	0.0		
2007 09 12	699	0.1+	0.2−	2007 09 14	699	0.6+	0.8+	2007 09 19	704	0.4+	0.4−		
2007 09 12	699	0.5+	0.9+	2007 09 14	699	0.5+	0.7+	2007 09 19	704	0.8+	0.1−		
2007 09 13	704	0.6−	0.2+	2007 09 14	D35	0.4+	0.1−	2007 09 19	704	0.6+	0.1−		
2007 09 13	704	0.6−	0.1+	2007 09 14	D35	0.0	0.2−						
2007 09 13	704	1.3−	0.1+	2007 09 14	D35	0.1−	0.1−						

2007 RW$_{21}$ = 2002 TT$_{233}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.95633		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18843849	ω	356.80605		+0.98761315		+0.15133029
a	3.0131654	Ω	353.99380		−0.13374562		+0.67370351
e	0.2007589	i	23.34610		−0.08205101		+0.72334136
P	5.23	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	704	0.7+	0.3−	2007 09 10	691	0.3−	0.2−	2007 09 14	699	0.1−	0.6+		
2002 10 06	704	0.2+	0.2−	2007 09 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 14	691	0.2−	0.1−		
2002 10 06	704	0.4+	0.0	2007 09 12	703	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.5+	0.3−		
2002 10 06	704	0.4−	0.5−	2007 09 12	703	0.6+	1.0+	2007 09 14	699	1.2+	0.3−		
2002 10 06	704	0.1+	0.5−	2007 09 12	703	0.4+	0.4+	2007 09 14	699	0.5+	0.4+		
2002 10 10	704	0.2−	1.0+	2007 09 12	703	(2.1−	0.0)	2007 09 16	704	1.1+	0.9+		
2002 10 10	704	0.3−	0.1+	2007 09 12	699	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.4−	0.3+		
2002 10 10	704	0.4−	0.2+	2007 09 12	699	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.6−	0.9+		
2007 08 11	704	0.4+	1.2−	2007 09 12	699	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.5−	0.9+		
2007 08 11	704	0.1−	0.9+	2007 09 12	699	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.2+	0.1+		
2007 08 11	704	0.0	0.7+	2007 09 13	704	0.2+	0.1+	2007 09 16	704	0.1+	1.0+		
2007 08 21	699	(0.8+	1.7+)	2007 09 13	704	0.6−	0.3+	2007 09 16	704	0.4+	0.4−		
2007 08 21	699	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.1+	0.2−	2007 09 16	704	0.2−	0.3−		
2007 08 21	699	0.4−	0.4+	2007 09 13	704	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.6+	0.7−		
2007 08 21	699	1.1+	0.2−	2007 09 14	G96	0.2+	0.4−	2007 09 19	704	0.1+	0.4+		
2007 09 03	703	1.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.0	0.4−	2007 09 19	704	0.1−	0.0		
2007 09 03	703	0.1−	0.3−	2007 09 14	G96	0.3−	0.7+	2007 09 19	704	0.2+	0.3−		
2007 09 03	703	0.7−	0.3+	2007 09 14	G96	0.5+	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	0.5−		
2007 09 03	703	0.4+	0.2−	2007 09 14	691	0.2−	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.6−		
2007 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	691	0.2−	0.3−						

2007 RX$_{21}$ = 2001 FB$_{131}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	69.82055		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21916731	ω	276.99358		+0.19416132		+0.98083918
a	2.7244920	Ω	4.30219		−0.79463500		+0.16682111
e	0.0918798	i	12.31205		−0.57520136		+0.10062413
P	4.50	H	15.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	608	0.5+	0.4−	2007 09 12	703	0.4−	0.2+	2007 09 15	704	0.1−	0.6−		
2001 03 20	608	0.7+	0.4−	2007 09 12	703	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.2+	0.0		
2001 03 20	608	0.2+	0.2−	2007 09 12	703	0.3−	0.1−	2007 09 18	704	1.1+	1.0+		
2001 03 26	704	0.1−	0.4+	2007 09 12	703	0.8−	0.0	2007 09 18	704	0.0	0.8+		
2001 03 26	704	0.2+	1.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.1−	2007 09 18	699	(2.0−	0.2+)		
2001 03 26	704	0.9−	0.4+	2007 09 12	703	(0.3−	1.8+)	2007 09 18	704	0.2+	1.1+		
2007 09 03	703	0.9−	1.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−	2007 09 18	704	0.6+	1.0+		
2007 09 03	703	0.2−	0.6−	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−	2007 09 18	699	0.5+	0.6−		
2007 09 03	703	0.1−	0.3−	2007 09 12	703	1.2+	1.0+	2007 09 18	699	0.4−	0.7+		
2007 09 03	703	0.5−	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−	2007 09 18	699	(1.7−	2.1+)		
2007 09 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.6−	0.0		
2007 09 10	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	691	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.2−	0.3−		
2007 09 10	691	0.4−	0.3−	2007 09 14	691	0.1+	0.1−	2007 09 20	691	0.2−	0.1−		
2007 09 12	703	0.7+	0.2−	2007 09 15	704	(0.0	2.8+)						
2007 09 12	703	0.6+	0.4+	2007 09 15	704	0.8+	1.5+						

2007 RU$_{22}$ = 2003 TL$_{42}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	342.77764		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23487806	ω	95.39718		+0.91823032		−0.39471262
a	2.6016034	Ω	287.85412		+0.34851263		+0.84425839
e	0.1303786	i	1.95558		+0.18812769		+0.36253238
P	4.20	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.1−	0.1−	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.4+	0.8−		
2003 10 02	691	0.0	0.2−	2006 05 05	691	0.3+	0.1−	2007 09 03	703	0.8+	0.8+		
2003 10 02	691	0.1+	0.4−	2006 05 05	691	0.6−	0.2+	2007 09 10	691	0.2−	0.0		
2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2006 05 05	691	0.3+	0.3−	2007 09 10	691	0.6+	0.7+		
2003 10 16	691	0.2+	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.1−		
2003 10 16	691	0.2+	0.2+	2007 08 24	691	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.1+		
2005 03 09	G96	0.1+	0.2+	2007 08 24	691	0.0	0.3−	2007 09 14	691	0.3−	0.0		
2005 03 09	G96	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	1.1−	0.3−	2007 09 14	691	0.2−	0.1−		
2005 03 09	G96	0.0	0.2+	2007 09 03	703	1.0+	1.1+						

2007 RN$_{23}$ = 2003 OG$_3$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	39.66764			(2000.0)		
n	0.25706634	ω	85.51601		+0.68394459	+0.72644229
a	2.4496605	Ω	227.87521		−0.70007313	+0.62767235
e	0.1268280	i	5.19004		−0.20522527	+0.27983751
P	3.83	H	16.7	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 07 22	608	0.1−	0.6−	2004 12 15	691	0.4−	0.1+	2007 09 10	703	0.5−	0.6−
2003 07 22	608	0.6+	1.0−	2007 09 03	703	0.8−	0.4+	2007 09 14	704	1.0+	0.2+
2003 07 22	608	0.1−	0.1−	2007 09 03	703	0.4−	0.5−	2007 09 14	704	0.5+	0.3+
2003 07 23	644	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.6−	0.3+	2007 09 14	704	0.6+	0.5+
2003 07 23	644	0.0	0.5+	2007 09 03	703	0.1−	0.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.6+
2003 07 23	644	0.3−	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	0.1−
2004 12 15	691	0.8+	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.5−				
2004 12 15	691	0.4−	0.1+	2007 09 10	703	0.1+	0.6−				

2007 RR$_{23}$ = 2005 EN$_{152}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	356.87405			(2000.0)		
n	0.17763442	ω	187.21020		+0.99606669	−0.08799731
a	3.1341369	Ω	177.75828		+0.08858117	+0.98612468
e	0.0816751	i	15.37921		+0.00212492	+0.14076430
P	5.55	H	15.1	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 07 11	644	0.2+	0.5+	2005 04 09	699	(1.8+	0.0)	2007 09 13	704	(1.6+	0.2+)
2001 07 11	644	0.2+	0.3+	2005 04 09	699	0.6−	1.0+	2007 09 14	699	0.8+	0.4+
2001 07 11	644	0.2+	0.5+	2005 05 13	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.7−	0.6+
2001 07 24	608	0.2+	0.8−	2005 05 13	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	699	0.1−	0.3+
2001 07 24	608	0.5−	0.4−	2005 05 13	691	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.1+	0.1+
2001 07 24	608	0.3−	0.9−	2007 09 03	703	0.5−	0.2+	2007 09 15	704	0.6−	1.2−
2002 10 07	608	0.2+	0.7−	2007 09 03	703	0.3+	0.1+	2007 09 15	704	(0.4−	2.1−)
2002 10 07	608	0.0	1.1−	2007 09 03	703	0.5−	0.4−	2007 09 15	704	0.2+	0.3−
2002 10 07	608	0.2+	0.5−	2007 09 03	703	0.7−	0.1−	2007 09 15	G96	0.3+	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.1+	2007 09 15	G96	0.4+	0.1+
2002 10 31	645	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 15	704	1.0+	0.8−
2004 01 18	644	0.0	0.9+	2007 09 10	703	0.6+	0.5+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2004 01 18	644	0.0	0.5+	2007 09 10	703	0.4+	0.4+	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2004 01 18	644	0.2+	0.7+	2007 09 10	691	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.1+	1.3+
2005 03 10	691	0.1−	0.4+	2007 09 10	703	0.8+	0.8−	2007 09 16	704	0.9−	0.2+
2005 03 10	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	703	0.5+	0.1−	2007 09 16	704	0.3−	0.3+
2005 03 10	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	0.4+	0.9+	2007 09 16	704	0.4−	0.0
2005 03 11	691	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.4+	1.4+	2007 09 16	704	1.1−	0.5+
2005 03 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	699	0.0	0.5+	2007 09 19	691	(0.0	2.5−)
2005 03 11	691	0.0	0.0	2007 09 12	699	0.2−	0.2+	2007 09 19	691	0.1+	0.3+
2005 04 09	699	(1.9+	0.4−)	2007 09 13	704	0.2+	0.3+	2007 09 19	691	0.2−	0.3+
2005 04 09	699	(1.9+	0.5+)	2007 09 13	704	(1.7+	0.9+)				

2007 RT$_{23}$ = 2006 HA$_7$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	61.53482			(2000.0)		
n	0.21610459	ω	41.53584		+0.13262356	+0.99065508
a	2.7501733	Ω	236.10879		−0.91919379	+0.11091370
e	0.1972639	i	2.19793		−0.37080151	+0.07937675
P	4.56	H	16.1	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.2−	0.0	2006 05 06	G96	0.5−	0.4−	2007 09 14	704	0.4+	0.3+
2003 10 19	691	0.3−	0.1+	2007 09 03	703	0.2+	1.7−	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2003 10 19	691	0.2−	0.1+	2007 09 03	703	0.6−	1.6−	2007 09 14	691	0.3−	0.3+
2003 11 20	291	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.8+	0.5−	2007 09 14	704	1.0+	0.3+
2003 11 20	291	0.3+	0.0	2007 09 03	703	1.1−	0.8−	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2003 11 20	291	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.4+	0.5+
2006 04 19	699	0.7+	0.8+	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 14	699	0.2+	0.9+
2006 04 19	699	0.5+	0.4+	2007 09 10	691	0.5−	0.1+	2007 09 14	699	0.7+	0.3+
2006 04 19	699	(0.6+	2.2+)	2007 09 10	703	0.1+	0.8−	2007 09 14	699	0.2+	0.8+
2006 04 19	699	0.8−	0.6+	2007 09 10	703	0.0	0.2−	2007 09 14	699	0.1+	0.4+
2006 04 21	703	0.3+	0.6+	2007 09 10	703	0.3+	0.4−	2007 09 15	G96	0.2−	0.1−
2006 04 21	703	0.8−	0.1+	2007 09 10	703	0.4−	0.5−	2007 09 15	G96	0.1−	0.0
2006 04 21	703	0.1−	1.3+	2007 09 10	703	0.2+	0.3+	2007 09 15	G96	0.2−	0.1−
2006 04 21	703	1.1+	0.2−	2007 09 10	703	0.2+	0.2−	2007 09 15	G96	0.4−	0.1−
2006 05 06	G96	0.1+	0.2−	2007 09 10	703	0.3+	0.9−	2007 09 19	704	0.6−	1.0+
2006 05 06	G96	0.5+	0.1−	2007 09 10	703	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	1.2+	0.7+
2006 05 06	G96	0.2+	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.3+	2007 09 19	704	2.6+	0.5+

2007 RM$_{24}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	20.86724			(2000.0)		
n	0.27166898	ω	200.19389		+0.99353104	+0.10168248
a	2.3610726	Ω	153.81292		−0.08193312	+0.95015388
e	0.2361301	i	6.57936		−0.07863227	+0.29473425
P	3.63	H	16.4	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	566	0.1+	0.1−	2007 09 09	699	0.0	0.3−	2007 09 18	704	0.7+	0.2−
1996 09 08	566	0.1+	0.1−	2007 09 09	699	0.4−	0.2−	2007 09 18	704	0.4+	0.5+
1996 09 08	566	0.0	0.3−	2007 09 09	699	0.4−	0.4−	2007 09 18	704	0.6+	0.3−
2002 03 12	691	0.0	0.2+	2007 09 09	699	0.5+	0.2+	2007 09 18	699	0.2+	0.3+
2002 03 12	691	0.4−	0.5+	2007 09 12	699	0.0	0.4−	2007 09 18	699	0.4+	0.0
2002 03 12	691	0.4+	0.2+	2007 09 12	699	0.6−	0.4+	2007 09 18	699	0.1+	0.1−
2005 03 13	G96	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.4−	0.6+	2007 09 18	699	0.4+	0.1−
2005 03 13	G96	0.3+	0.0	2007 09 12	699	0.4−	0.2+	2007 09 20	H51	0.3+	0.4+
2005 03 13	G96	0.2+	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.4+	2007 09 20	H51	0.4+	0.2−
2005 03 13	G96	0.6+	0.1+	2007 09 13	704	1.7−	1.6+	2007 09 20	H51	0.5+	0.3+
2006 03 26	691	0.3+	0.3+	2007 09 13	704	0.7−	0.3+	2007 09 21	704	0.4+	0.6+
2006 03 26	691	0.2−	0.6+	2007 09 13	704	0.3−	0.5−	2007 09 21	704	0.4+	0.4+
2006 03 26	691	0.5+	0.4+	2007 09 15	704	0.5−	1.0+	2007 09 21	704	0.0	0.5+
2007 09 03	703	0.3+	0.9+	2007 09 15	704	0.2−	1.4+	2007 09 21	704	0.1+	0.3+
2007 09 03	703	0.1+	0.8+	2007 09 15	704	0.7−	0.1+	2007 09 21	704	0.3+	0.3−
2007 09 03	703	0.5−	0.1−	2007 09 17	704	1.3−	0.4−	2007 09 21	D29	0.3+	0.1−
2007 09 03	703	0.0	0.5+	2007 09 17	704	1.7−	0.1−	2007 09 21	D29	0.1−	0.2+
2007 09 05	683	1.0+	0.4−	2007 09 17	704	1.8−	0.4−	2007 09 21	D29	0.2+	0.1+
2007 09 05	683	0.0	0.1−	2007 09 18	704	1.1+	0.1−	2007 09 21	D29	0.0	0.0
2007 09 05	683	0.2−	0.8−	2007 09 18	704	1.0+	0.2+				

2007 RR$_{25}$ = 2006 DW$_{98}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	54.77166			(2000.0)		
n	0.26034368	ω	74.28063		+0.13885846	+0.99029361
a	2.4290588	Ω	203.70372		−0.91428096	+0.12583838
e	0.1700584	i	0.86571		−0.38053732	+0.05901919
P	3.79	H	17.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2006 02 28	G96	0.2+	0.1−	2007 09 05	G96	0.1+	0.1+
2006 01 30	691	0.2−	0.4−	2006 02 28	G96	0.2−	0.1−	2007 09 05	G96	0.2+	0.1−
2006 01 30	691	0.1−	0.0	2007 09 04	G96	0.2+	0.2+	2007 09 15	G96	0.0	0.2+
2006 02 25	691	0.1+	0.0	2007 09 04	G96	0.5+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3−	0.4+
2006 02 25	691	0.1+	0.4+	2007 09 04	G96	0.0	0.0	2007 09 15	G96	0.8−	0.3+
2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2007 09 04	G96	0.1+	0.3−	2007 09 15	G96	0.0	0.2+
2006 02 28	G96	0.0	0.1+	2007 09 05	G96	0.4−	0.1−				
2006 02 28	G96	0.1+	0.1+	2007 09 05	G96	0.0	0.1+				

2007 RQ$_{27}$ = 2002 RP$_{225}$ = 2005 EL$_{122}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	36.59513		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19330298	ω	340.15681		+0.67211606		+0.73604284
a	2.9623999	Ω	331.89148		−0.65414465		+0.53922895
e	0.0927360	i	9.85374		−0.34692187		+0.40923474
P	5.10	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.2+	0.2−	2005 03 08	G96	0.3−	0.2+	2007 09 04	G96	0.0	0.0
1997 10 06	691	0.1−	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2007 09 08	699	0.0	0.0
1997 10 06	691	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.1+	0.0	2007 09 08	699	0.5−	0.4−
2002 09 13	644	0.6−	0.5+	2005 03 11	G96	0.2+	0.4+	2007 09 08	699	1.1+	0.0
2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2005 03 11	G96	0.9+	0.4+	2007 09 08	699	0.1+	0.7+
2002 09 13	644	0.3−	0.8+	2005 03 11	G96	0.3+	0.4+	2007 09 14	691	0.2−	0.3+
2002 09 17	644	0.8−	0.5−	2005 03 11	G96	0.2+	0.1−	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2002 09 17	644	0.4−	0.6−	2007 09 04	G96	0.0	0.2−	2007 09 14	691	0.1+	0.3+
2002 09 17	644	0.2−	0.5−	2007 09 04	G96	0.2+	0.5−				
2005 03 08	G96	0.2−	0.5+	2007 09 04	G96	0.2−	0.1−				

2007 RT$_{27}$ = 2005 BZ$_{28}$ = 2006 GG$_{14}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.12809		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25604039	ω	311.77131		+0.99486721		−0.05042346
a	2.4562000	Ω	51.30801		+0.08534194		+0.88395178
e	0.2404561	i	6.45374		−0.05436904		+0.46485129
P	3.85	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	645	0.0	0.1+	2006 04 08	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	703	0.2+	0.3+
2001 01 26	645	0.0	0.0	2006 04 08	G96	0.1−	0.3+	2007 09 14	703	0.4+	0.4+
2005 01 31	644	0.6+	0.4+	2006 05 07	G96	0.5−	0.0	2007 09 14	703	0.7+	0.6+
2005 01 31	644	0.4+	0.7+	2006 05 07	G96	0.6−	0.3+	2007 09 14	703	0.8+	0.6+
2005 01 31	644	0.8+	0.5+	2006 05 07	G96	0.4−	0.0	2007 09 14	703	0.3−	1.3+
2005 02 01	703	0.5−	0.3+	2006 05 07	G96	0.1−	0.6+	2007 09 14	703	0.6−	0.5+
2005 02 01	703	0.1+	0.9+	2007 09 04	703	0.0	0.4+	2007 09 14	703	0.7−	0.9+
2005 02 01	703	0.2+	0.9+	2007 09 04	703	0.1−	0.3+	2007 09 14	703	0.0	0.9+
2005 02 01	703	0.3+	0.3+	2007 09 04	703	0.7−	0.1−	2007 09 20	E12	0.7−	0.2+
2006 04 02	691	0.3+	0.3+	2007 09 04	703	0.4−	0.2+	2007 09 20	E12	0.4−	0.2+
2006 04 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 08	E12	0.3−	0.3+	2007 09 20	E12	0.5−	0.2+
2006 04 02	691	0.6+	0.2+	2007 09 08	E12	0.2+	0.0	2007 09 20	E12	0.1−	0.2−
2006 04 08	G96	0.4−	0.4+	2007 09 08	E12	0.2+	0.0				
2006 04 08	G96	0.2−	0.2+	2007 09 08	E12	0.4−	0.2+				

2007 RW$_{27}$ = 2006 HL$_{63}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.03345		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25978915	ω	327.45619		+0.87341407		−0.47851586
a	2.4325142	Ω	61.38929		+0.46592667		+0.76715086
e	0.2352418	i	5.90981		+0.14163403		+0.42720267
P	3.79	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.2−	0.4+	2006 05 23	G96	0.1−	0.1−	2007 09 09	699	0.5−	0.4−
1992 10 02	691	0.3−	0.3+	2006 05 23	G96	0.7−	0.9+	2007 09 09	699	0.6−	0.4−
1992 10 02	691	0.2−	0.3+	2007 08 16	D29	0.5+	0.5−	2007 09 14	703	0.4−	0.4+
1998 04 21	691	0.6+	0.1−	2007 08 16	D29	0.0	0.3−	2007 09 14	703	0.2−	0.1+
1998 04 21	691	0.3+	0.4−	2007 08 16	D29	0.6+	0.4−	2007 09 14	703	0.9−	0.5+
1998 04 21	691	0.0	0.2−	2007 08 16	D29	0.3−	0.7−	2007 09 14	703	0.1−	0.1+
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2007 09 04	703	0.4−	0.1−	2007 09 18	699	0.7−	0.0
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2007 09 04	703	0.5+	0.6+	2007 09 18	699	0.8+	0.8+
2006 04 24	691	0.2+	0.6+	2007 09 04	703	0.5+	1.0+	2007 09 18	699	0.7+	0.7−
2006 04 24	691	0.0	0.1+	2007 09 04	703	0.9+	0.4−	2007 09 18	699	0.8−	0.7+
2006 04 24	691	0.1+	0.2+	2007 09 04	703	0.2−	0.1+	2007 09 20	E12	0.0	0.2+
2006 05 01	691	0.5−	0.4+	2007 09 04	703	0.3−	0.5+	2007 09 20	E12	0.5−	0.9−
2006 05 01	691	0.3+	0.7+	2007 09 04	703	1.2+	0.3+	2007 09 20	E12	0.0	0.4−
2006 05 01	691	0.2+	0.2+	2007 09 04	703	0.6+	0.8+	2007 09 20	E12	0.1+	0.0
2006 05 23	G96	1.1−	0.4+	2007 09 09	699	(2.6−	1.2+)				
2006 05 23	G96	0.5−	0.6+	2007 09 09	699	0.4−	1.2+				

2007 RY$_{27}$ = 2004 XF$_{34}$ = 2006 GM$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.22795		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29209988	ω	327.71900		+0.95404595		−0.29031613
a	2.2496509	Ω	49.34234		+0.29151034		+0.84176368
e	0.2025296	i	5.61675		+0.06941218		+0.45513783
P	3.37	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	910	0.2+	0.7−	2006 04 02	691	0.1+	0.2+	2007 09 09	699	0.5+	0.4+
1997 10 04	910	0.1+	0.5−	2006 04 07	691	0.4+	0.5+	2007 09 14	703	0.4−	1.2+
1997 10 04	910	0.4+	0.5−	2006 04 07	691	0.2−	0.4+	2007 09 14	703	0.1+	0.8+
2004 12 11	704	(1.9−	3.6+)	2006 04 07	691	0.0	0.6+	2007 09 14	703	0.5−	1.0+
2004 12 11	704	0.2+	1.5+	2007 08 16	D29	0.5+	0.2−	2007 09 14	703	0.4−	0.5+
2004 12 11	704	(0.4+	2.2+)	2007 08 16	D29	0.4+	0.2−	2007 09 18	699	1.1−	0.6+
2004 12 12	691	0.0	0.2+	2007 08 16	D29	0.3−	0.2−	2007 09 18	699	0.2+	0.5+
2004 12 12	691	0.1+	0.4+	2007 08 16	D29	0.5+	0.1+	2007 09 18	699	0.2−	0.1−
2004 12 12	691	0.1−	0.3+	2007 09 04	703	0.6−	0.6+	2007 09 18	699	0.8−	0.2+
2004 12 15	704	0.2−	0.2+	2007 09 04	703	1.0−	0.7+	2007 09 20	E12	0.3+	0.0
2004 12 15	704	0.2−	0.6+	2007 09 04	703	0.8−	0.3+	2007 09 20	E12	0.5−	0.8+
2004 12 15	704	(0.5+	1.6+)	2007 09 04	703	0.2−	0.2−	2007 09 20	E12	0.3+	0.1+
2004 12 15	704	(0.2+	1.7+)	2007 09 09	699	0.8+	0.3+	2007 09 20	E12	0.1+	0.0
2006 04 02	691	0.6+	0.4+	2007 09 09	699	0.5−	0.5+				
2006 04 02	691	0.3+	0.4+	2007 09 09	699	0.0	0.3+				

2007 RV$_{29}$ = 2003 WX$_{99}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.48969		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22721721	ω	59.52409		+0.98655112		−0.09967594
a	2.6597566	Ω	305.89205		+0.02581566		+0.87761552
e	0.2116316	i	9.20146		+0.16140151		+0.46888773
P	4.34	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.5−	0.5+	2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 05	703	0.4−	0.2−
2003 11 20	704	0.0	0.6+	2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	0.2−	0.1+
2003 11 20	704	0.2−	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.7+	0.2+
2003 11 20	704	1.3+	0.4−	2007 09 04	703	1.3−	0.2−	2007 09 08	699	0.5+	0.3−
2003 11 20	704	0.3−	0.4−	2007 09 04	703	1.1−	0.2+	2007 09 08	699	0.1+	0.7+
2003 11 24	703	0.6+	0.3−	2007 09 04	703	0.2+	0.1+	2007 09 11	703	0.3+	0.4−
2003 11 24	703	0.7−	0.0	2007 09 05	703	0.8−	0.3−	2007 09 11	703	0.5−	0.2+
2003 11 24	703	0.5+	0.8−	2007 09 05	703	1.0+	0.6−	2007 09 11	703	0.2−	0.1−
2003 11 24	703	0.9−	0.3+	2007 09 05	703	1.4+	0.9+	2007 09 11	703	0.2+	0.3−

2007 RN$_{30}$ = 2003 SL$_{307}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	13.10749		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23972867	ω	41.25505		+0.95725899		+0.21391633
a	2.5663904	Ω	305.35148		−0.28524298		+0.80962186
e	0.2758542	i	13.80827		+0.04787133		+0.54658233
P	4.11	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	(0.6+	2.1+)	2003 10 19	644	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.4+	1.0−
2003 09 26	704	0.4+	0.6+	2007 09 05	699	0.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.2−
2003 09 26	704	0.0	1.2−	2007 09 05	699	0.5−	0.6+	2007 09 14	699	0.3−	0.2−
2003 09 26	704	0.6+	0.9+	2007 09 05	699	(1.7−	0.2−)	2007 09 19	704	0.3−	0.8+
2003 09 30	699	0.5−	0.2−	2007 09 05	699	0.0	0.8−	2007 09 19	704	0.9+	0.2−
2003 09 30	699	0.5−	0.1+	2007 09 10	703	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.0	0.7−
2003 09 30	699	0.0	0.8−	2007 09 10	703	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	0.6−	0.9+

2003 09 30	699	0.3+	0.0	2007 09 10	703	0.3+	0.1+	2007 09 19	704	0.6−	0.1+
2003 10 19	644	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.2−	0.5+				
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	(1.6+	0.0)				

2007 RQ$_{30}$ = 2003 VB$_{1}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	358.01120		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21554769	ω	49.80481		+0.94573621		−0.13796881
a	2.7549082	Ω	315.70548		−0.08657954		+0.76565114
e	0.1074399	i	24.91454		+0.31318844		+0.62828572
P	4.57	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.9+	1.2−	2003 11 06	704	0.4+	0.2+	2007 09 10	703	0.1−	0.1−
1998 09 24	699	0.7+	0.4−	2003 11 06	704	0.4+	0.6+	2007 09 10	703	0.3+	0.3+
1998 09 24	699	0.1+	1.7−	2003 11 06	704	0.2−	0.4+	2007 09 10	703	0.1+	0.1−
2002 07 16	644	0.4+	0.2+	2003 11 06	704	0.1+	0.2+	2007 09 10	703	0.6−	0.7−
2002 07 16	644	0.1+	0.1+	2005 03 13	703	0.0	0.1−	2007 09 19	703	0.6+	0.1+
2002 07 16	644	0.2+	0.1+	2005 03 13	703	0.1−	0.5−	2007 09 19	704	0.3+	0.8+
2002 07 27	644	0.1+	1.4−	2005 03 13	703	0.3−	0.9−	2007 09 19	703	0.4−	0.4−
2002 07 27	644	0.5+	0.3+	2005 03 13	703	0.3−	1.7+	2007 09 19	703	0.2+	0.4−
2002 07 27	644	0.0	1.2−	2007 06 18	703	0.4−	0.0	2007 09 19	704	0.2−	0.8+
2002 07 27	644	0.4+	0.5+	2007 06 18	703	0.8−	1.2+	2007 09 19	703	0.3+	0.1−
2002 07 27	644	0.0	1.0−	2007 06 18	703	0.7−	1.1+	2007 09 19	704	2.0−	0.1−
2002 07 27	644	0.6+	0.7+	2007 06 18	703	0.7−	0.3+	2007 09 19	704	0.5−	0.4+
2003 11 05	704	0.5+	0.0	2007 09 05	699	0.5+	0.3+	2007 09 19	704	0.7−	0.0
2003 11 05	704	0.0	0.5−	2007 09 05	699	0.1−	0.3+				
2003 11 05	704	0.3+	0.9−	2007 09 05	699	0.2+	0.1+				

2007 RR$_{30}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.20060		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28949161	ω	138.81160		+0.85769334		+0.51356325
a	2.2631433	Ω	190.37311		−0.50041332		+0.82270946
e	0.2105232	i	7.91599		−0.11810439		+0.24372510
P	3.40	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 03 09	691	0.1+	0.9+	2007 09 06	699	0.3−	0.5+	2007 09 15	704	0.3+	1.0+
2006 03 09	691	0.5−	0.1+	2007 09 06	699	0.2+	0.3+	2007 09 15	704	0.6−	1.0+
2006 03 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 06	699	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.2−	0.8+
2006 04 07	691	0.1+	0.2+	2007 09 08	699	0.4+	0.2−	2007 09 15	704	1.1−	0.8+
2006 04 07	691	0.4+	0.1−	2007 09 08	699	0.2+	0.1−	2007 09 16	A77	0.3+	0.0
2006 04 07	691	0.1+	0.2+	2007 09 08	699	0.2+	0.1−	2007 09 16	A77	0.1−	0.5+
2007 08 18	D29	0.3+	0.2−	2007 09 10	703	1.1−	0.8+	2007 09 16	A77	0.1+	0.4−
2007 08 18	D29	0.7+	0.9−	2007 09 10	703	0.6+	0.4+	2007 09 17	A77	0.3+	0.2+
2007 08 18	D29	0.7+	0.2−	2007 09 10	703	0.8+	1.1+	2007 09 17	A77	0.0	0.0
2007 08 18	D29	0.3+	0.4−	2007 09 10	703	0.9+	0.6−	2007 09 17	A77	0.7−	0.6+
2007 09 05	703	0.3−	0.2−	2007 09 14	704	0.2−	1.0+	2007 09 17	704	0.3+	0.1−
2007 09 05	703	0.3−	0.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.1−	2007 09 17	704	0.1−	0.5−
2007 09 05	703	0.3−	0.2−	2007 09 14	704	0.3+	0.1+	2007 09 17	704	0.6−	0.3−
2007 09 05	703	0.5−	0.4+	2007 09 14	704	1.4−	0.2−	2007 09 17	704	0.0	0.5−
2007 09 06	699	0.4+	0.3−	2007 09 14	704	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.3−	0.3−

2007 RT$_{30}$ = 2003 YX$_{158}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	316.92288		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21881356	ω	110.08853		+0.43082493		−0.89284667
a	2.7274276	Ω	313.67385		+0.74531262		+0.43400856
e	0.2414648	i	10.45143		+0.50882117		+0.12025551
P	4.50	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	704	0.0	0.5+	2007 09 05	703	0.3−	0.6+	2007 09 11	703	0.7+	1.1−
2003 12 17	704	0.3+	0.2+	2007 09 05	703	1.0−	0.2−	2007 09 11	703	0.3−	0.1+
2003 12 17	704	0.0	0.1+	2007 09 05	703	0.0	0.7+	2007 09 11	703	0.2−	0.5+
2003 12 17	704	1.1+	0.1+	2007 09 05	703	0.3+	0.7+	2007 09 14	704	0.1+	1.0+
2003 12 17	704	0.5+	0.3−	2007 09 06	699	1.2−	0.0	2007 09 14	704	1.0+	0.7+
2003 12 22	644	1.5−	0.2−	2007 09 06	699	1.6−	1.1−	2007 09 14	704	0.8+	0.9+
2003 12 22	644	1.2−	0.2−	2007 09 06	699	0.1+	0.9−	2007 09 14	704	1.6+	0.8−
2003 12 22	644	1.4−	0.0	2007 09 06	699	0.7+	1.5−	2007 09 14	704	0.4+	0.8+
2003 12 30	704	0.6+	0.1−	2007 09 08	699	1.0−	0.2−	2007 09 17	704	0.2+	0.1−
2003 12 30	704	0.2−	0.1−	2007 09 08	699	0.2+	0.4−	2007 09 17	704	0.3+	0.2−
2003 12 30	704	0.9+	0.0	2007 09 08	699	1.3−	0.3+	2007 09 17	704	0.4−	0.2−
2003 12 30	704	0.4+	0.2−	2007 09 08	699	0.7+	0.4+				
2003 12 30	704	0.6+	0.1+	2007 09 11	703	0.2+	0.0				

2007 RM$_{32}$ = 2005 CB$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	346.36457		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26222751	ω	273.48767		+0.88627645		−0.45303425
a	2.4174113	Ω	113.47068		+0.45560251		+0.81536742
e	0.2187599	i	6.02648		+0.08330914		+0.36046628
P	3.76	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2005 02 04	G96	0.3−	0.3−	2007 09 09	699	0.4−	1.8+
2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 02 04	G96	0.3−	0.1−	2007 09 09	699	0.5−	0.6+
2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2005 02 04	G96	0.3−	0.4−	2007 09 09	699	0.2−	0.2−
2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 02 04	G96	0.4−	0.5−	2007 09 09	699	0.4−	0.7+
2005 01 16	691	0.0	0.3+	2005 03 04	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	703	0.1−	0.3+
2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2005 03 04	691	0.1+	0.5−	2007 09 14	703	1.5+	0.1+
2005 01 16	691	0.2+	0.1+	2005 03 04	691	0.5+	0.2+	2007 09 14	703	0.1+	0.6+
2005 02 02	691	0.4−	0.4−	2005 03 16	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	703	0.3−	0.2+
2005 02 02	691	0.0	0.1−	2005 03 16	691	0.0	0.3+	2007 09 20	E12	0.7+	0.3+
2005 02 02	691	0.1−	0.2−	2005 03 16	691	0.4−	0.4+	2007 09 20	E12	0.4−	0.5−
2005 02 03	704	0.8+	0.7−	2007 09 05	703	0.3−	0.9−	2007 09 20	E12	1.2+	0.1+
2005 02 03	704	0.0	0.2−	2007 09 05	703	0.4−	0.4−	2007 09 20	E12	0.7+	0.9−
2005 02 03	704	0.2−	0.8+	2007 09 05	703	0.6−	0.1−				
2005 02 03	704	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.7−	0.9−				

2007 RO$_{32}$ = 2005 BQ$_{19}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	357.41188		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26615983	ω	251.38243		+0.96395814		−0.25771535
a	2.3935419	Ω	123.50247		+0.26404710		+0.89625085
e	0.1973201	i	4.54570		+0.03261646		+0.36099475
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.0	0.3−	2007 09 05	703	1.0−	0.6+	2007 09 15	704	0.7+	0.4−
1996 10 09	691	0.2+	0.2−	2007 09 05	703	0.9+	0.8+	2007 09 18	704	1.1+	0.4+
2004 12 19	G96	0.0	0.1−	2007 09 05	703	0.9−	0.9−	2007 09 18	704	0.7+	0.5+
2004 12 19	G96	0.4−	0.2+	2007 09 05	703	0.1+	0.3−	2007 09 18	699	0.2−	0.5−
2004 12 19	G96	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	0.9−	0.6−	2007 09 18	704	0.6+	0.1+
2004 12 19	G96	0.3−	0.7−	2007 09 12	703	1.5−	0.1−	2007 09 18	704	1.2+	0.1−
2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.9−	0.0	2007 09 18	699	0.5−	0.1+
2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	703	1.3−	0.1−	2007 09 18	704	0.8+	0.1−
2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.6−	0.5+	2007 09 18	699	0.1+	0.6+
2005 01 19	691	0.2+	0.2−	2007 09 15	704	0.0	0.2+	2007 09 18	699	0.8−	0.5+
2005 01 19	691	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.9+	0.4+				
2005 01 19	691	0.1−	0.0	2007 09 15	704	0.1+	1.4+				

2007 RZ$_{32}$ = 2001 BV$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.14477		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26636724	ω	218.07953		+0.76470022		+0.63630695
a	2.3922993	Ω	102.09262		−0.56275343		+0.73635262
e	0.2121683	i	5.97121		−0.31391424		+0.22999626
P	3.70	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 05 08	703	1.1−	0.3−	2001 01 21	691	0.3+	0.2−	2007 09 12	703	0.8+	0.6−
1999 05 08	703	0.4+	0.1−	2001 01 21	691	0.9+	0.1−	2007 09 12	703	0.1−	0.9−
1999 05 08	703	0.1+	1.2+	2007 09 05	703	0.1−	0.6+	2007 09 12	703	0.9+	0.3−
1999 05 08	703	1.0+	0.1+	2007 09 05	703	1.0+	0.0	2007 09 14	703	0.6+	0.1−
2000 12 29	691	0.1−	0.8+	2007 09 05	703	0.9−	0.1−	2007 09 14	703	0.2−	0.7+
2000 12 29	691	0.2−	0.2−	2007 09 05	703	0.2−	0.5+	2007 09 14	703	0.2+	0.4−
2000 12 29	691	0.2−	0.1−	2007 09 09	699	0.6+	1.1+	2007 09 14	703	0.0	0.3+
2001 01 19	691	0.4−	0.5−	2007 09 09	699	0.2+	0.1−	2007 09 18	699	0.3−	0.0
2001 01 19	691	0.4−	0.2−	2007 09 09	699	0.5+	0.3−	2007 09 18	699	1.1−	0.3−
2001 01 19	691	0.0	0.4+	2007 09 09	699	0.1+	0.0	2007 09 18	699	0.5−	0.3−
2001 01 21	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	1.4−	0.1+	2007 09 18	699	0.1+	0.3+

2007 RL$_{33}$ = 2006 GK$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	10.01209		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26801030	ω	304.58241		+0.99492861		−0.02975206
a	2.3825118	Ω	57.30157		+0.07022359		+0.88936818
e	0.2390885	i	6.55614		−0.07201188		+0.45622260
P	3.68	H	16.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 04 07	691	0.1−	0.1+	2007 08 21	E12	0.8+	0.7−	2007 09 15	699	0.5+	1.1+
2006 04 07	691	0.0	0.2+	2007 09 05	703	0.5−	0.9+	2007 09 15	699	1.0+	0.9−
2006 04 07	691	0.4+	0.3−	2007 09 05	703	1.0−	1.0+	2007 09 15	699	0.5−	0.7+
2006 04 09	G96	0.2+	0.2−	2007 09 05	703	0.0	0.3+	2007 09 16	704	(2.4+	0.1+)
2006 04 09	G96	0.0	0.1+	2007 09 05	703	0.5−	0.7+	2007 09 16	704	0.4+	0.5−
2006 04 09	G96	0.9−	0.0	2007 09 12	703	0.1+	0.8+	2007 09 16	704	0.3−	0.4−
2006 04 09	G96	0.7−	0.1+	2007 09 12	703	0.5−	0.2+	2007 09 16	704	0.4−	0.7−
2007 08 21	E12	0.4−	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.0	2007 09 20	H51	0.4+	0.4−
2007 08 21	E12	0.3−	1.0−	2007 09 12	703	0.2+	0.4+	2007 09 20	H51	0.1+	0.2−
2007 08 21	E12	0.8+	0.6−	2007 09 15	699	0.1+	0.6−	2007 09 20	H51	0.2+	0.6−

2007 RN$_{33}$ = 2004 XE$_{34}$ = 2006 DU$_{168}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.68738		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28338738	ω	216.69227		+0.69951922		+0.71154332
a	2.2955268	Ω	97.80226		−0.63874703		+0.66409018
e	0.1794556	i	3.82975		−0.32042955		+0.22954374
P	3.48	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.0	0.4+	2006 02 27	691	0.3+	0.6+	2007 09 09	691	0.1−	0.0
2000 09 04	699	0.5−	0.2−	2006 02 27	691	0.3−	0.6+	2007 09 12	703	0.4+	0.5−
2000 09 04	699	1.1−	1.0−	2006 03 03	691	0.0	0.6+	2007 09 12	703	0.1+	0.1+
2000 09 04	699	0.3−	0.1−	2006 03 03	691	0.2−	0.9+	2007 09 12	703	0.2+	0.8+
2003 05 23	691	0.5+	0.6+	2006 03 03	691	0.1−	0.6+	2007 09 12	703	1.0+	1.0+
2003 05 23	691	0.5+	0.1+	2007 06 26	291	0.3−	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.2+
2003 05 23	691	0.3+	0.5+	2007 06 26	291	0.7−	0.1+	2007 09 15	704	0.8−	0.0
2004 12 11	599	1.1+	0.8+	2007 06 26	291	0.5−	0.0	2007 09 15	704	0.2+	0.4+
2004 12 11	599	0.5−	0.2+	2007 09 05	703	0.9+	1.1+	2007 09 15	704	0.2−	0.0
2004 12 11	599	0.3−	0.9+	2007 09 05	703	0.1−	0.6+	2007 09 15	699	0.1−	0.9+
2004 12 12	691	0.2+	0.3+	2007 09 05	703	1.0−	0.5−	2007 09 15	699	0.5−	0.5+
2004 12 12	691	0.2+	0.3+	2007 09 05	703	0.1+	0.4−	2007 09 15	699	2.0−	0.6+
2004 12 12	691	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	1.6−	0.9−	2007 09 15	699	0.4−	0.7−
2004 12 15	599	0.4+	0.6+	2007 09 08	699	0.1+	0.0	2007 09 18	704	1.0+	1.5+
2004 12 15	599	0.0	0.3+	2007 09 08	699	0.7+	2.3+	2007 09 18	704	0.0	1.2+
2004 12 15	599	0.1+	0.3+	2007 09 09	691	0.1+	0.0	2007 09 18	704	0.2+	1.7+
2006 02 27	691	0.2+	0.3+	2007 09 09	691	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.7−	0.9+

2007 RR$_{33}$ = 2006 GC$_{8}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.40432		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26665686	ω	285.72108		+0.95683000		+0.27703847
a	2.3905668	Ω	58.26896		−0.21098802		+0.87005780
e	0.2677229	i	5.93184		−0.19990101		+0.40773658
P	3.70	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	691	1.3−	0.2+	2007 08 21	E12	0.3−	0.0	2007 09 12	703	0.2+	0.1−
1999 05 19	691	1.0−	0.5+	2007 08 21	E12	0.4−	0.2+	2007 09 15	699	0.7−	0.2+
1999 05 19	691	1.8+	1.8−	2007 08 21	E12	0.3−	0.3+	2007 09 15	699	0.1−	0.8+
2002 03 12	645	0.0	0.1−	2007 08 21	E12	0.3−	0.1+	2007 09 15	699	0.0	0.1−
2002 03 12	645	0.0	0.1−	2007 09 05	703	0.0	0.0	2007 09 15	699	0.2+	0.8−
2006 04 02	691	0.2+	0.4+	2007 09 05	703	0.3−	0.3−	2007 09 16	704	0.5+	0.7+
2006 04 02	691	0.2+	0.6+	2007 09 05	703	0.5−	0.3−	2007 09 16	704	0.0	1.0+
2006 04 02	691	0.4+	0.2+	2007 09 05	703	0.1−	0.3+	2007 09 16	704	0.3+	1.2+
2006 04 07	691	0.2+	0.7+	2007 09 12	703	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.8+
2006 04 07	691	0.3+	0.7+	2007 09 12	703	0.2−	0.0	2007 09 16	704	0.9−	1.1+
2006 04 07	691	0.0	0.7+	2007 09 12	703	0.0	0.2−				

2007 RC$_{34}$ = 2005 EP$_{262}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.45888		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20520773	ω	102.87197		+0.99107288		−0.12803064
a	2.8466904	Ω	264.49277		+0.10318138		+0.91320971
e	0.1422210	i	2.14090		+0.08442834		+0.38685422
P	4.80	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	608	0.0	0.2+	2007 09 02	703	0.3−	0.3+	2007 09 13	699	0.1−	0.4−
2002 08 18	608	0.1+	0.5+	2007 09 05	699	0.8−	1.1−	2007 09 14	704	0.8−	1.1+
2002 08 18	608	0.5−	0.4+	2007 09 05	699	1.3−	0.1−	2007 09 14	704	0.3+	0.9+
2005 03 13	691	0.0	0.5+	2007 09 05	699	0.3+	0.4+	2007 09 14	704	0.2−	2.0+
2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2007 09 05	699	0.8−	0.8−	2007 09 14	704	0.9+	1.1+
2005 03 13	691	0.1−	0.4+	2007 09 08	699	0.6−	0.4+	2007 09 14	699	0.6−	0.8+
2005 03 17	691	0.5+	0.6+	2007 09 08	699	1.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.8−	0.0
2005 03 17	691	0.0	0.4+	2007 09 08	699	0.4−	0.1+	2007 09 14	699	0.7−	0.3+
2005 03 17	691	0.4+	0.5+	2007 09 08	699	0.2−	0.4−	2007 09 14	699	0.4+	0.2+
2006 06 04	G96	0.3+	0.1−	2007 09 13	699	0.8−	0.2−	2007 09 21	704	0.1+	0.3+
2006 06 04	G96	0.1+	0.0	2007 09 13	703	0.0	0.5−	2007 09 21	704	0.4+	0.6+
2006 06 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	703	1.2+	0.4+	2007 09 21	704	0.1+	0.6+
2006 06 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	703	0.8+	0.1−	2007 09 21	704	0.3+	0.9+
2007 09 02	703	0.5−	0.1−	2007 09 13	703	0.4+	0.0	2007 09 21	704	0.1−	0.1+
2007 09 02	703	1.1−	0.0	2007 09 13	699	0.2+	0.5+				
2007 09 02	703	0.3−	0.5+	2007 09 13	699	0.4+	0.6−				

2007 RG$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.87403		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26805561	ω	56.45318		+0.56573207		+0.82194186
a	2.3822433	Ω	248.13624		−0.77817139		+0.50568784
e	0.2548354	i	4.07936		−0.27275725		+0.26209042
P	3.68	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 18	699	0.4+	1.0+	2007 09 02	703	0.3+	0.0	2007 09 14	704	0.0	0.4+
2000 11 18	699	0.7−	0.0	2007 09 02	703	0.5+	0.5+	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2000 11 18	699	0.5+	0.3+	2007 09 02	703	0.2+	0.8+	2007 09 14	704	0.0	0.3+
2000 11 18	699	0.2−	1.2+	2007 09 05	699	0.1−	0.3+	2007 09 17	704	0.7+	0.6+
2004 12 14	691	0.1−	0.1−	2007 09 05	699	0.5+	0.4−	2007 09 17	704	1.4+	0.1+
2004 12 14	691	0.0	0.1+	2007 09 05	699	0.4+	0.3+	2007 09 17	704	0.0	0.3+
2004 12 14	691	0.1−	0.2+	2007 09 05	699	0.3−	1.0+	2007 09 17	704	0.6+	0.2+
2006 03 09	G96	0.7+	0.5+	2007 09 09	691	0.3−	0.7−	2007 09 17	704	0.2−	0.7−
2006 03 09	G96	0.2+	0.0	2007 09 09	691	0.1+	0.1−	2007 09 17	704	1.0+	0.1+

2006 03 09	G96	0.3+	0.7+	2007 09 09	691	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.6−	0.6−
2006 03 09	G96	0.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.1−	0.3−	2007 09 17	704	1.1+	0.3−
2007 05 24	703	1.2−	1.1+	2007 09 11	703	0.5+	0.4−	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
2007 05 24	703	0.4+	0.1+	2007 09 11	703	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2007 05 24	703	0.6+	0.2+	2007 09 11	703	0.5+	0.6−	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
2007 05 24	703	0.1+	0.5+	2007 09 13	691	0.1−	0.2−	2007 09 22	704	0.3−	0.2+
2007 06 17	291	0.4−	0.2+	2007 09 13	691	0.1+	0.2−	2007 09 22	704	0.4−	0.7+
2007 06 17	291	0.3−	0.3+	2007 09 13	691	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.5−	0.8+
2007 06 17	291	0.5−	0.2+	2007 09 14	704	0.3−	0.1+	2007 09 22	704	1.0−	1.0+
2007 09 02	703	0.0	0.1−	2007 09 14	704	0.1+	0.2+	2007 09 22	704	0.8−	0.1−

2007 RU$_{34}$ = 2004 TR$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.24097		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30790746	ω	359.55002		+0.96751906		+0.25233456
a	2.1719805	Ω	345.80598		−0.23174232		+0.86112282
e	0.1580158	i	3.57774		−0.10100675		+0.44135560
P	3.20	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 10 06	644	0.2−	0.1−	2006 02 24	691	0.3+	0.8+	2007 09 10	G96	0.5+	0.1−
2004 10 06	644	0.4+	0.3+	2006 03 06	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	G96	0.6+	0.2−
2004 10 06	644	0.1−	0.5+	2006 03 06	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−
2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2006 03 06	691	0.2+	0.3+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2004 10 08	691	0.2−	0.3+	2007 08 10	691	0.2−	0.6+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2007 08 10	691	0.4−	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2004 11 12	703	0.5+	0.2−	2007 08 10	691	0.8−	0.0	2007 09 13	704	0.1+	0.2+
2004 11 12	703	0.4−	0.3−	2007 08 23	691	0.0	0.3+	2007 09 13	704	1.0+	0.2−
2004 11 12	703	1.3−	0.2+	2007 08 23	691	0.2−	0.0	2007 09 13	704	0.1+	0.3+
2004 11 12	703	0.3−	0.2+	2007 08 23	691	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	0.7−	1.0+
2005 12 03	568	0.0	0.6+	2007 09 06	699	0.2+	0.5+	2007 09 19	691	0.1−	0.1−
2005 12 03	568	0.1+	0.7+	2007 09 06	699	0.9+	0.4+	2007 09 19	704	0.9−	1.6+
2005 12 03	568	0.2−	0.7+	2007 09 06	699	0.0	0.9−	2007 09 19	691	0.0	0.1−
2006 02 24	691	0.7+	0.9+	2007 09 06	699	0.4+	0.8+	2007 09 19	704	0.4+	1.2+
2006 02 24	691	0.3+	0.9+	2007 09 10	G96	0.7+	0.1+	2007 09 19	691	0.1−	0.1+

2007 RB$_{36}$ = 2003 UM$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.86726		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23242472	ω	318.58815		+0.56523306		+0.82348600
a	2.6198786	Ω	345.60827		−0.69574726		+0.44409227
e	0.1845162	i	11.32523		−0.44322381		+0.35306212
P	4.24	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.4+	0.5−	2007 09 09	691	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.1−
2003 10 18	644	0.0	0.3−	2007 09 09	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.8+	0.5+
2003 10 18	644	0.0	0.1−	2007 09 13	703	0.1+	0.7−	2007 09 14	699	(1.6+	0.0)
2003 10 21	644	0.0	0.5+	2007 09 13	691	0.0	0.2+	2007 09 14	699	1.2+	1.0−
2003 10 21	644	0.0	0.3+	2007 09 13	703	1.4−	0.7−	2007 09 17	704	1.2−	0.8+
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2007 09 13	703	0.7−	0.5+	2007 09 17	704	0.3−	1.2+
2003 10 21	644	0.0	0.0	2007 09 13	691	0.2−	0.2+	2007 09 17	704	0.3−	0.6+
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2007 09 13	703	1.4+	0.4−	2007 09 22	704	0.2+	0.2−
2003 10 21	644	0.3−	0.1−	2007 09 13	691	0.2−	0.6−	2007 09 22	704	0.2−	0.2−
2007 09 08	699	0.5+	0.5+	2007 09 14	704	0.6+	0.9+	2007 09 22	704	0.1−	0.7−
2007 09 08	699	0.7+	0.2+	2007 09 14	704	0.1+	0.2+	2007 09 22	704	0.0	0.1−
2007 09 08	699	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.4+	0.1+	2007 09 22	704	0.3+	0.1+
2007 09 08	699	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.1+	0.8−				
2007 09 09	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	1.0+	0.3+				

2007 RS$_{36}$ = 2003 QZ$_{37}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	355.17130		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25909714	ω	208.77569		+0.89225524		−0.45153105
a	2.4368435	Ω	178.06602		+0.41733593		+0.82421628
e	0.1935841	i	0.93564		+0.17236971		+0.34174148
P	3.80	H	17.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.2−	0.4+	2005 02 02	691	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.2+	0.2+
1992 11 27	691	1.4+	1.7−	2005 02 02	691	0.4−	0.1+	2007 09 19	704	0.4+	0.4+
1992 11 27	691	1.0−	0.1+	2005 03 01	691	0.2+	0.3+	2007 09 19	704	0.2+	0.9+
2003 08 04	691	0.3−	0.3−	2005 03 01	691	0.3+	0.3+	2007 09 19	704	1.3+	0.2+
2003 08 04	691	0.3−	0.3−	2005 03 01	691	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.0	0.6+
2003 08 04	691	0.1−	0.4−	2007 09 08	699	0.7−	0.0	2007 09 19	704	(1.9−	0.3+)
2003 08 22	704	0.1+	0.4+	2007 09 08	699	(0.2+	1.8+)	2007 09 19	683	(2.1+	1.7+)
2003 08 22	704	0.5−	1.1+	2007 09 08	699	0.9−	0.7+	2007 09 19	683	(0.7+	1.7−)
2003 08 22	704	0.3+	1.1+	2007 09 08	699	0.5−	0.8+	2007 09 19	683	0.0	1.3−
2003 08 22	704	0.2−	0.6+	2007 09 11	703	0.0	0.4−	2007 09 21	704	0.4+	1.2+
2003 08 25	704	0.4+	0.2+	2007 09 11	703	0.7−	1.0−	2007 09 21	704	1.0−	1.3+
2003 08 25	704	0.8+	0.1−	2007 09 11	703	0.2+	0.0	2007 09 21	704	1.4−	1.3+
2003 08 25	704	0.7+	0.0	2007 09 11	703	0.2+	0.2−	2007 09 21	704	0.5−	0.8+
2003 08 25	704	1.2+	0.5+	2007 09 13	704	0.0	1.3+				
2005 02 02	691	0.1+	0.5+	2007 09 13	704	0.2−	0.3−				

2007 RT$_{36}$ = 1998 SL$_{163}$ = 2003 YS$_{142}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.31543		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21783341	ω	18.62369		+0.92799960		−0.37245424
a	2.7356029	Ω	3.29191		+0.31670147		+0.77479997
e	0.2412345	i	9.75073		+0.19625729		+0.51084523
P	4.52	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.7−	1.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2007 09 13	691	0.3−	0.3+
1998 09 26	704	0.9+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−
1998 09 26	704	0.7+	1.2+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	G96	0.2−	0.2−
1998 09 26	704	0.2−	1.8+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−
1998 09 27	704	0.2+	0.6−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2007 09 14	G96	0.2+	0.2−
1998 09 27	704	0.3+	0.4−	2005 04 02	G96	0.3−	0.0	2007 09 14	699	0.3−	0.1+
1998 09 27	704	0.9+	0.4−	2007 09 08	699	1.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.7−	0.6+
1998 09 27	704	(2.9−	2.2−)	2007 09 08	699	0.4+	0.0	2007 09 14	699	0.2+	0.2+
1998 10 19	327	0.3−	1.3−	2007 09 08	699	0.2−	0.4+	2007 09 14	699	0.7+	0.2−
1998 10 19	327	0.8−	0.1+	2007 09 08	699	0.3+	0.2+	2007 09 16	704	0.8+	0.6+
1998 10 19	327	1.5−	0.3−	2007 09 09	G96	0.3+	0.1+	2007 09 16	704	1.2+	0.5−
2003 12 28	704	0.5+	0.7−	2007 09 09	G96	0.4+	0.1+	2007 09 16	704	0.4+	0.6+
2003 12 28	704	0.5+	0.6−	2007 09 09	G96	0.4+	0.0	2007 09 16	704	0.8−	1.3+
2003 12 28	704	0.1+	0.9−	2007 09 09	G96	0.4+	0.0	2007 09 16	704	1.4+	0.5−
2003 12 28	704	0.9−	0.1−	2007 09 11	703	0.2+	0.2+	2007 09 19	704	0.1+	0.2+
2003 12 28	704	0.4+	0.7+	2007 09 11	703	0.3+	1.1+	2007 09 19	704	0.0	0.1−
2003 12 30	704	0.3−	1.4+	2007 09 11	703	0.6−	0.5−	2007 09 19	704	0.0	0.0
2003 12 30	704	0.2−	0.1+	2007 09 11	703	0.0	0.9−	2007 09 19	704	0.2+	0.1+
2003 12 30	704	0.2−	0.7−	2007 09 13	704	0.4+	0.9−	2007 09 19	704	0.3+	0.4+
2003 12 30	704	0.2−	0.0	2007 09 13	704	(0.3−	4.0−)	2007 09 22	704	0.6+	0.9+
2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2007 09 13	704	0.5+	0.6−	2007 09 22	704	0.4+	1.6+
2005 03 13	691	0.2+	0.5+	2007 09 13	704	(1.1−	3.8−)	2007 09 22	704	0.6−	1.2+
2005 03 13	691	0.4+	0.0	2007 09 13	704	(0.7−	3.4−)	2007 09 22	704	0.2−	1.9+
2005 04 02	G96	0.0	0.1−	2007 09 13	691	0.3−	0.3+	2007 09 22	704	0.5−	1.2+
2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2007 09 13	691	0.3−	0.2+				

2007 RB$_{37}$ = 2006 HQ$_{62}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.09685		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26361783	ω	246.38908		+0.99715054	−0.05184800	
a	2.4089042	Ω	116.54433		+0.06857208	+0.92573022	
e	0.2101116	i	3.51171		−0.03144302	+0.37461360	
P	3.74	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 22	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 18	704	1.3+	0.2−
2000 11 22	691	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.2+	2007 09 18	704	0.1−	0.9+
2000 11 22	691	0.0	0.1+	2007 09 13	699	0.3−	1.4+	2007 09 18	704	0.5+	0.0
2005 01 16	691	0.0	0.4+	2007 09 13	699	0.1+	1.5+	2007 09 18	704	0.1−	0.9−
2005 01 16	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	699	0.7+	1.3−	2007 09 18	704	0.1+	0.7+
2005 01 16	691	0.4+	0.5+	2007 09 13	699	1.1+	0.4+	2007 09 18	691	0.2−	0.1+
2006 04 24	691	0.0	0.6+	2007 09 14	699	1.8+	0.3+	2007 09 18	691	0.2−	0.0
2006 04 24	691	0.1+	0.6+	2007 09 14	699	0.6+	0.2−	2007 09 18	691	0.4−	0.0
2006 04 24	691	0.0	0.7+	2007 09 14	691	0.3−	0.2+	2007 09 21	704	0.9−	1.1+
2006 05 01	691	0.2+	0.4+	2007 09 14	699	0.4+	0.9+	2007 09 21	704	0.3−	0.7+
2006 05 01	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.1+	2007 09 21	704	0.6−	0.5+
2006 05 01	691	0.4+	0.3+	2007 09 14	691	0.4−	0.0	2007 09 21	704	0.7−	0.1+
2007 09 08	699	1.2+	0.0	2007 09 14	699	0.7+	0.4+	2007 09 21	D29	0.2−	0.2+
2007 09 08	699	0.0	0.7−	2007 09 15	704	0.6−	0.4+	2007 09 21	D29	0.2−	0.8−
2007 09 08	699	0.7−	1.2+	2007 09 15	704	0.3−	0.8+	2007 09 21	D29	0.3+	0.8−
2007 09 10	691	0.3−	0.0	2007 09 15	704	0.5−	1.5+	2007 09 21	D29	1.9+	0.8−

2007 RC$_{37}$ = 2000 SP$_{190}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.83008		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28890011	ω	5.14511		+0.92659295	−0.37416765	
a	2.2662313	Ω	16.97853		+0.34025987	+0.79140463	
e	0.1766224	i	7.42513		+0.16015222	+0.48340178	
P	3.41	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	691	0.3−	0.2+	2002 03 12	645	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.0	0.5−
2000 09 23	691	0.3−	0.3+	2005 01 06	703	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	(2.4+	0.9+)
2000 09 23	691	0.0	0.3+	2005 01 06	703	1.1+	0.4−	2007 09 12	699	0.4−	1.2−
2000 09 24	704	0.8−	0.3+	2005 01 06	703	1.0−	0.2−	2007 09 12	699	0.8+	0.5+
2000 09 24	704	1.1−	0.1+	2005 01 06	703	(2.0+	0.8+)	2007 09 24	704	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.5−	1.0+	2007 09 08	G96	0.6+	0.2−	2007 09 24	704	0.2+	0.7−
2000 09 24	704	0.8+	0.5−	2007 09 08	G96	0.1+	0.2−	2007 09 24	704	0.7−	0.2+
2000 09 24	704	0.9+	1.2+	2007 09 08	G96	0.1+	0.2−	2007 09 24	704	0.2−	0.4+
2002 03 12	645	0.1+	0.3+	2007 09 08	G96	0.1+	0.3−	2007 09 24	704	0.0	0.3+

2007 RJ$_{37}$ = 2006 DZ$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.73778		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29870182	ω	307.08325		+0.70161916	+0.71254169	
a	2.2163796	Ω	7.47748		−0.64397827	+0.63640743	
e	0.1954780	i	1.70014		−0.30499598	+0.29541483	
P	3.30	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.8+	0.6+	2006 02 25	G96	0.1+	0.6+	2007 09 13	699	0.5+	0.1−
2003 04 26	691	0.8+	0.5+	2006 02 25	G96	0.2+	0.1−	2007 09 13	699	0.4+	0.3+
2003 04 26	691	0.4+	0.2+	2006 03 03	691	0.3+	0.7+	2007 09 13	699	0.4−	0.3+
2003 05 08	691	0.7−	0.7+	2006 03 03	691	0.3+	0.6+	2007 09 13	699	0.5−	0.5−
2003 05 08	691	0.1−	0.6+	2006 03 03	691	0.1+	0.7+	2007 09 16	704	0.4+	0.4+
2003 05 08	691	0.3−	0.3−	2007 09 08	699	0.4−	0.3−	2007 09 16	704	0.1+	1.0+
2004 11 11	691	0.1+	0.2+	2007 09 08	699	0.1−	1.2+	2007 09 16	704	1.0+	0.1−
2004 11 11	691	0.4+	0.1−	2007 09 08	699	0.6−	0.5−	2007 09 16	704	0.3+	0.7+
2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 08	699	0.2−	0.5+	2007 09 16	704	0.6+	1.1+
2004 12 19	G96	0.6−	0.5+	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2004 12 19	G96	1.1−	0.3+	2007 09 10	G96	0.5+	0.2−	2007 09 19	704	0.3−	0.0
2004 12 19	G96	0.4−	0.0	2007 09 10	G96	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.7+
2004 12 19	G96	1.1−	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+	2007 09 19	704	0.1−	0.8+
2006 02 21	G96	0.2+	0.1+	2007 09 11	691	0.3−	0.0	2007 09 21	704	0.0	1.5+
2006 02 21	G96	0.1−	0.2+	2007 09 11	691	0.4−	0.0	2007 09 21	704	0.1+	0.3−
2006 02 21	G96	0.2−	0.0	2007 09 11	691	0.8−	0.8+	2007 09 21	704	1.3+	1.0+
2006 02 21	G96	0.1+	0.1−	2007 09 12	691	0.3−	0.1+	2007 09 21	704	0.7+	1.4+
2006 02 25	G96	0.5+	0.1+	2007 09 12	691	0.6−	0.0	2007 09 21	704	1.1+	0.4+
2006 02 25	G96	0.4+	0.2+	2007 09 12	691	0.4−	0.2+				

2007 RX$_{37}$ = 2005 CK$_{74}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	352.36545		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26607537	ω	233.21338		+0.88354789	−0.46596054	
a	2.3940485	Ω	154.45876		+0.45695516	+0.83561946	
e	0.1770999	i	6.27929		+0.10264064	+0.29089671	
P	3.70	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	691	0.1−	0.3+	2005 02 04	699	1.5−	0.1+	2007 09 13	699	0.7−	0.8−
1998 03 03	691	0.0	0.2+	2005 02 04	699	0.5−	1.5+	2007 09 15	704	0.1+	0.6−
1998 03 03	691	0.3+	0.1+	2007 09 08	699	0.3+	1.1+	2007 09 15	704	1.4−	0.5+
2005 02 02	691	0.0	0.3−	2007 09 08	699	0.1−	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	1.7+
2005 02 02	691	0.2+	0.2+	2007 09 08	699	0.2−	0.5+	2007 09 15	704	0.5−	1.7+
2005 02 02	691	0.4+	0.2−	2007 09 08	699	0.8+	0.4+	2007 09 15	704	0.8+	1.7−
2005 02 02	704	0.5−	0.1+	2007 09 10	691	0.7−	0.0	2007 09 18	704	1.4+	0.1−
2005 02 02	704	0.2−	0.4−	2007 09 10	691	0.3−	0.2−	2007 09 18	704	0.6+	0.0
2005 02 02	704	1.3−	0.3−	2007 09 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 18	704	1.2+	0.1−
2005 02 04	699	(1.1−	1.8+)	2007 09 13	699	0.6+	0.2+	2007 09 18	704	0.7+	0.1−
2005 02 04	699	1.3+	0.0	2007 09 13	699	0.9+	0.5−	2007 09 18	704	0.2+	0.5−

2007 RL$_{38}$ = 2005 AK$_{74}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	0.17705		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26773585	ω	261.01941		+0.96732718	−0.25039925	
a	2.3841397	Ω	113.47378		+0.24629239	+0.89092128	
e	0.1916603	i	2.48241		+0.06015131	+0.37889245	
P	3.68	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.3−	0.5−	2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	2007 09 11	D35	0.2−	0.3−
2004 12 18	G96	0.6−	0.4−	2005 03 04	G96	0.6−	0.3−	2007 09 11	D35	0.3−	0.4−
2004 12 18	G96	0.0	0.6−	2005 03 04	G96	0.3−	0.4−	2007 09 15	704	0.9+	0.0
2004 12 18	G96	0.3−	0.1−	2007 09 08	699	0.3+	0.6−	2007 09 15	704	0.3−	0.3−
2005 01 15	691	0.1+	0.4+	2007 09 08	699	0.5+	0.2−	2007 09 15	704	0.7−	0.1−
2005 01 15	691	0.0	0.2−	2007 09 08	699	1.1−	0.4−	2007 09 18	704	0.1−	0.4+
2005 01 15	691	0.3+	0.2+	2007 09 08	699	0.3−	0.0	2007 09 18	704	0.6−	0.8+
2005 01 19	691	0.4+	0.2−	2007 09 09	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.5+	0.3+
2005 01 19	691	0.1−	0.2+	2007 09 09	691	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.2+	0.1+
2005 01 19	691	0.2−	0.2+	2007 09 09	691	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.5−	0.5+
2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	2007 09 11	D35	0.2+	0.2−				

2007 RQ$_{38}$ = 2006 DS$_{179}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.87942		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26214017	ω	166.82691		+0.59091114	+0.80596159	
a	2.4179482	Ω	139.37923		−0.74500199	+0.56198136	
e	0.2337397	i	3.11290		−0.30950939	+0.18601845	
P	3.76	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	691	0.2−	0.1+	2007 09 08	699	0.6−	0.3−	2007 09 15	704	0.1−	0.5+
2006 02 27	691	0.5+	0.2−	2007 09 11	D29	0.3+	0.2−	2007 09 15	704	1.1+	1.4+
2006 02 27	691	0.1−	0.3−	2007 09 11	D29	0.4+	0.3−	2007 09 15	704	0.3−	0.5+
2006 02 27	G96	0.8−	0.3+	2007 09 11	D29	0.2+	0.3−	2007 09 15	704	0.3+	0.1+
2006 02 27	G96	0.0	0.2+	2007 09 11	D29	0.2+	0.2−	2007 09 15	699	0.1+	0.3+

2006 02 27	G96	0.3−	0.3+	2007 09 11	D35	0.3−	0.7−	2007 09 15	699	0.5+	0.4−
2006 02 27	G96	0.2−	0.0	2007 09 11	D35	0.3−	0.4−	2007 09 15	699	0.1+	0.2+
2006 03 03	691	0.3+	0.0	2007 09 11	D35	0.6−	0.6−	2007 09 15	699	0.3−	0.0
2006 03 03	691	0.1−	0.3+	2007 09 13	G96	0.2−	0.4−	2007 09 18	704	0.2−	0.0
2006 03 03	691	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.2+	0.3−	2007 09 18	704	0.2−	0.0
2007 09 08	699	0.4−	0.8+	2007 09 13	G96	0.0	0.3−	2007 09 18	704	0.2+	0.0
2007 09 08	699	0.2−	0.7+	2007 09 13	G96	0.3−	0.4−	2007 09 18	704	0.2+	0.0
2007 09 08	699	0.1−	0.9+	2007 09 15	704	0.5+	0.2−	2007 09 18	704	0.1−	0.0

2007 RS$_{39}$ = 2007 PQ$_{14}$ = 2001 BM$_{10}$ = 2005 XZ$_{82}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	94.87389		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38262938	ω	287.02553		−0.28149124		+0.94072837
a	1.8791027	Ω	324.79359		−0.70717143		−0.33664572
e	0.0499395	i	19.15691		−0.64859174		−0.04122864
P	2.58	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 18	704	0.0	0.3+	2005 12 21	704	0.1+	0.5−	2007 08 15	704	1.9−	0.2+
2001 01 18	704	0.6+	0.4+	2007 07 24	D35	0.2+	0.1−	2007 08 15	704	(1.8−	3.2+)
2001 01 18	704	0.3−	0.2−	2007 07 24	D35	0.3−	0.5−	2007 08 15	704	0.2−	0.3+
2001 01 21	704	0.2+	0.1+	2007 07 24	D35	0.1−	0.1−	2007 09 09	691	0.3−	0.1−
2001 01 21	704	0.0	1.2+	2007 08 08	704	0.9+	0.0	2007 09 09	691	0.2+	0.5−
2001 01 21	704	0.1+	0.6+	2007 08 08	704	0.0	0.1+	2007 09 09	691	0.1−	0.3−
2001 01 21	704	0.5+	0.0	2007 08 08	704	0.9+	0.2−	2007 09 10	703	0.3+	0.5+
2001 01 21	704	0.1+	0.1−	2007 08 08	704	1.0+	0.0	2007 09 10	703	1.5+	0.6+
2005 12 01	644	0.1−	0.4−	2007 08 11	699	0.2−	0.4−	2007 09 17	704	0.1+	0.4+
2005 12 01	644	0.2+	0.7−	2007 08 11	699	0.1−	0.8−	2007 09 17	704	(0.9+	2.4+)
2005 12 01	644	0.2+	0.0	2007 08 11	699	0.0	0.3−	2007 09 17	704	(2.5+	1.6+)
2005 12 21	704	0.0	0.3−	2007 08 11	699	0.1+	1.0+	2007 09 17	704	0.3+	1.5+
2005 12 21	704	0.5−	0.4+	2007 08 15	704	0.9−	0.3−				

2007 RG$_{40}$ = 1996 RW$_{21}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.19924		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18187867	ω	214.11951		+0.99894992		−0.00901285
a	3.0851873	Ω	146.31047		+0.02354781		+0.94204858
e	0.1500652	i	4.64504		−0.03930099		+0.33535539
P	5.42	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.1−	0.4−	2002 11 23	644	0.3−	0.3−	2007 09 13	G96	0.1+	0.2+
1996 09 07	691	0.3−	0.7−	2002 11 23	644	0.1+	0.3+	2007 09 13	G96	0.3+	0.0
1996 09 07	691	0.1−	0.3−	2002 11 23	644	0.2+	0.0	2007 09 13	G96	0.0	0.1−
1996 09 17	691	1.1+	0.2−	2007 09 09	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.0
1996 09 17	691	0.1−	0.0	2007 09 09	691	0.3−	0.1+	2007 09 19	691	0.0	0.3+
1996 09 17	691	0.1−	0.0	2007 09 09	691	0.1−	0.1+	2007 09 19	691	0.1−	0.2+
2001 07 21	608	0.3−	0.5+	2007 09 11	D35	0.1−	0.8+	2007 09 19	691	0.1−	0.3+
2001 07 21	608	0.1+	1.0+	2007 09 11	D35	0.2−	0.2+				
2001 07 21	608	0.0	0.4+	2007 09 11	D35	0.5+	0.4+				

2007 RD$_{41}$ = 2005 AQ$_{78}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	349.66353		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26077425	ω	290.94361		+0.90778973		−0.41355832
a	2.4263843	Ω	93.54011		+0.40612713		+0.82507192
e	0.1860788	i	4.01646		+0.10477867		+0.38500109
P	3.78	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 01 15	691	0.0	0.1+	2007 09 09	699	0.8+	0.6+	2007 09 15	704	0.2+	0.3+
2005 01 15	691	0.2+	0.1−	2007 09 09	699	0.8+	0.1+	2007 09 15	704	1.0+	0.4−
2005 01 15	691	0.3+	0.1−	2007 09 09	699	0.9+	0.4−	2007 09 15	704	0.4−	0.6+
2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 09	699	0.9−	0.8+	2007 09 15	704	0.2+	0.3+
2005 01 19	691	0.1+	0.0	2007 09 10	G96	0.2−	0.6−	2007 09 18	704	0.1−	0.2+
2005 01 19	691	0.6−	0.1+	2007 09 10	G96	0.3−	0.6−	2007 09 18	704	0.2−	0.2+
2006 04 08	691	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.5−	0.3−	2007 09 18	699	0.5−	0.0
2006 04 08	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2−	0.4−	2007 09 18	704	0.3−	0.4+
2006 04 08	691	0.3+	0.2−	2007 09 12	703	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.3+	1.6−
2006 05 23	G96	0.0	0.2−	2007 09 12	703	2.1+	0.2+	2007 09 18	699	2.1−	0.3+
2006 05 23	G96	0.5−	0.3+	2007 09 12	703	1.1+	0.3+	2007 09 18	704	0.9−	0.6+
2006 05 23	G96	0.7−	0.0	2007 09 12	703	0.0	0.7+	2007 09 18	699	0.4−	0.2+
2006 05 23	G96	0.2−	0.7+	2007 09 15	704	0.1+	0.1+	2007 09 18	699	0.6−	1.0−

2007 RF$_{41}$ = 2002 EN$_{147}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	318.87776		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27544428	ω	40.56938		+0.61226416		−0.79029106
a	2.3394488	Ω	11.74373		+0.69159367		+0.52064099
e	0.0888192	i	6.75201		+0.38318507		+0.32306812
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 15	644	1.1+	0.8−	2007 09 09	699	0.3+	0.3+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+
2002 03 15	644	0.6+	1.1−	2007 09 09	699	0.1−	1.5−	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2002 03 15	644	1.1+	0.6−	2007 09 09	699	0.8−	1.1−	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2002 03 16	704	1.5−	0.2+	2007 09 10	691	0.2+	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
2002 03 16	704	0.1−	0.3+	2007 09 10	691	0.0	0.3+	2007 09 18	704	0.1+	0.2−
2002 03 16	704	0.3−	0.6+	2007 09 10	691	0.2−	0.4+	2007 09 18	704	0.6+	0.2−
2002 03 16	704	0.2−	1.1+	2007 09 12	G96	0.3+	0.6−	2007 09 18	704	0.3−	0.2−
2002 03 16	704	0.6−	0.5+	2007 09 12	G96	0.7+	0.6−	2007 09 18	704	0.1+	1.0+
2007 09 09	699	0.0	1.2−	2007 09 12	G96	0.4+	0.5−				

2007 RM$_{41}$ = 2006 EC$_{51}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	49.86110		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25531064	ω	267.52007		+0.40300706		+0.91382689
a	2.4608782	Ω	26.42300		−0.78861791		+0.37450245
e	0.1968521	i	6.45885		−0.46439973		+0.15706156
P	3.86	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.1−	0.1+	2006 03 08	691	0.0	0.0	2007 09 09	699	0.1+	0.7+
2003 07 08	644	0.2−	0.3+	2006 03 08	691	0.5+	0.3+	2007 09 12	703	0.2−	0.3+
2003 07 08	644	0.0	0.2−	2006 05 05	G96	0.2−	0.4−	2007 09 12	703	0.9+	0.6+
2003 07 08	644	0.0	0.0	2006 05 05	G96	0.6−	0.1+	2007 09 12	703	0.0	0.4−
2003 07 08	644	0.2−	0.3−	2006 05 05	G96	0.3+	0.0	2007 09 12	703	0.4−	0.5+
2003 07 08	644	0.1+	0.1−	2006 05 05	G96	0.0	0.2−	2007 09 15	704	0.3−	0.3−
2003 08 24	644	0.1+	0.0	2007 08 21	699	0.2+	0.7+	2007 09 15	704	0.1+	0.0
2003 08 24	644	0.1+	0.1+	2007 08 21	699	1.8+	0.5−	2007 09 15	704	0.0	0.0
2003 08 24	644	0.0	0.2+	2007 08 21	699	0.1−	0.2−	2007 09 15	704	0.1−	1.5−
2006 03 04	691	0.1−	0.1−	2007 08 21	699	1.9−	0.7−	2007 09 15	704	0.6−	0.0
2006 03 04	691	0.1−	0.0	2007 09 09	699	0.2−	0.3+	2007 09 18	699	0.2−	0.2−
2006 03 04	691	0.3−	0.0	2007 09 09	699	0.2−	0.2−	2007 09 18	699	0.0	0.3+
2006 03 08	691	0.2+	0.0	2007 09 09	699	0.0	0.5+	2007 09 18	699	0.8+	0.3+

2007 RN$_{41}$ = 2004 TS$_{353}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.99867		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30035247	ω	287.52422		+0.64861767		+0.75998568
a	2.2082517	Ω	23.07113		−0.65204656		+0.58292774
e	0.2248238	i	6.06959		−0.39259444		+0.28743177
P	3.28	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.5+	0.2−	2007 09 09	699	0.6+	0.4−	2007 09 15	704	0.5−	0.2+
1994 10 29	691	0.2−	0.1−	2007 09 09	699	0.5−	0.0	2007 09 18	704	0.5−	0.8+
1994 10 29	691	0.1+	0.4−	2007 09 12	703	0.3+	0.8−	2007 09 18	704	0.6−	0.8+
2004 10 11	695	0.3+	0.1−	2007 09 12	703	0.3+	0.6−	2007 09 18	699	0.5−	0.1−
2004 10 11	695	1.2+	0.3−	2007 09 12	703	0.7+	0.9−	2007 09 18	704	0.2−	0.6+

2004 10 14	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.3−	0.5−	2007 09 18	699	0.6+	1.0−
2004 10 14	691	0.2−	0.1+	2007 09 15	704	0.1−	0.9+	2007 09 18	699	0.1+	0.2−
2004 10 14	691	0.2−	0.3+	2007 09 15	704	0.3+	0.9+	2007 09 18	699	0.1+	0.3+
2007 09 09	699	0.4−	0.1−	2007 09 15	704	0.0	1.3+				
2007 09 09	699	0.4+	0.0	2007 09 15	704	0.3−	0.1−				

2007 RJ$_{42}$ = 2004 XM$_{93}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	79.87731		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24521964	ω	342.53158		−0.02786286	+0.99551684	
a	2.5279348	Ω	285.79858		−0.90554449	−0.06343139	
e	0.1724467	i	5.39008		−0.42333536	+0.07016186	
P	4.02	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.1−	0.1+	2004 12 15	691	0.4+	0.1+	2007 09 13	691	0.0	0.3−
2003 09 19	691	0.2−	0.2+	2004 12 15	691	0.1−	0.3−	2007 09 13	691	0.1+	0.1+
2003 09 19	691	0.2+	0.0	2004 12 15	691	0.5+	0.2+	2007 09 13	691	0.2+	0.1−
2004 12 11	691	0.2−	0.0	2007 09 09	691	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.4−	0.6+
2004 12 11	691	0.1+	0.2−	2007 09 09	691	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.2−
2004 12 11	691	0.7−	0.1+	2007 09 09	691	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.2+	0.2−

2007 RU$_{43}$ = 2006 JR$_{71}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.03894		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.30052911	ω	174.54409		+0.85841431	−0.51076255	
a	2.2073864	Ω	216.29672		+0.46754882	+0.81708679	
e	0.1151661	i	4.59242		+0.21100466	+0.26737761	
P	3.28	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.3+	0.5−	2006 05 01	568	0.2+	0.4+	2007 09 13	699	1.1+	1.1+
1994 10 11	691	0.3+	0.6−	2006 05 02	568	0.5+	0.3+	2007 09 14	704	0.7+	0.2−
1994 10 11	691	0.1−	0.6−	2007 09 09	691	0.4−	0.2+	2007 09 14	704	1.2+	0.5−
2004 11 10	691	0.3−	0.3+	2007 09 09	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.2−	1.2+
2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2007 09 09	691	0.3−	0.0	2007 09 14	704	0.3+	0.1+
2004 11 10	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	699	(1.8+	1.3+)	2007 09 14	704	1.3+	0.6−
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2007 09 13	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.9−	0.5+
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	703	0.2−	1.3+	2007 09 14	699	(1.8−	0.3+)
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	703	0.7−	0.2+	2007 09 14	699	0.6−	1.0−
2006 04 25	G96	0.0	0.5−	2007 09 13	691	0.0	0.0	2007 09 14	699	(1.6+	0.1+)
2006 04 25	G96	0.0	0.2−	2007 09 13	699	(0.1+	2.1+)	2007 09 22	704	0.6+	0.6+
2006 04 25	G96	0.2−	0.4−	2007 09 13	703	0.6−	0.2−	2007 09 22	704	(0.2+	1.6+)
2006 04 25	G96	0.2−	0.3−	2007 09 13	703	0.6−	0.1−	2007 09 22	704	0.1+	1.1+
2006 05 01	568	0.1−	0.4+	2007 09 13	691	0.1+	0.0	2007 09 22	704	0.3+	0.2−
2006 05 01	568	0.0	0.4+	2007 09 13	699	(0.2−	1.8+)	2007 09 22	704	0.1−	0.1+

2007 RL$_{44}$ = 1996 UB$_{2}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.19976		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26919132	ω	92.73562		+0.57086452	−0.81881940	
a	2.3755382	Ω	322.24539		+0.70865165	+0.52853687	
e	0.1189490	i	5.66155		+0.41464025	+0.22401689	
P	3.66	H	17.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.5−	1.0−	1996 10 18	691	0.4+	0.4−	2007 09 09	691	0.0	0.3+
1994 01 08	691	1.3+	1.1−	1996 10 18	691	0.4+	0.2−	2007 09 13	691	0.2−	0.3−
1994 01 08	691	0.7−	2.0+	2005 01 18	691	0.3−	0.1−	2007 09 13	691	0.1+	1.4+
1996 10 16	691	0.3−	0.2+	2005 01 18	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	691	0.4−	0.0
1996 10 16	691	0.3−	0.2−	2005 01 18	691	0.1+	0.3+	2007 09 20	691	0.1+	0.6−
1996 10 16	691	0.3−	0.3+	2007 09 09	691	0.0	0.4−	2007 09 20	691	0.3−	0.4+
1996 10 18	691	0.2+	0.2−	2007 09 09	691	0.1−	0.2−	2007 09 20	691	0.7+	0.1−

2007 RC$_{45}$ = 2000 QD$_{164}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.28921		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28886531	ω	80.00381		+0.28000847	+0.95867572	
a	2.2664133	Ω	206.42499		−0.91915539	+0.25258824	
e	0.1320614	i	6.49762		−0.27703542	+0.13092002	
P	3.41	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.1+	1.0−	2007 09 09	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.9−	0.5+
2000 08 31	704	1.4+	0.9−	2007 09 12	699	0.3−	0.2−	2007 09 14	699	0.4−	0.4+
2000 08 31	704	0.6−	1.0−	2007 09 12	699	0.5−	0.2−	2007 09 17	704	0.4−	0.7+
2000 08 31	704	0.3+	0.1−	2007 09 12	699	0.3+	0.4−	2007 09 17	704	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	0.6+	1.2−	2007 09 17	704	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	1.0+	0.7+	2007 09 13	691	0.4−	0.9+	2007 09 17	704	0.6+	0.5−
2000 09 03	704	0.7+	0.8−	2007 09 13	691	0.5−	0.3+	2007 09 17	704	0.2+	0.1+
2000 09 27	645	0.0	0.2−	2007 09 13	691	0.2−	0.2+	2007 09 17	A50	0.5+	0.0
2000 09 27	645	0.0	0.2−	2007 09 14	704	0.7+	0.6+	2007 09 17	A50	0.7+	0.5+
2003 05 22	691	0.0	0.7+	2007 09 14	704	0.5−	1.0+	2007 09 17	A50	(1.3+	2.2+)
2003 05 22	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	1.0+	1.1+	2007 09 17	A50	(1.8+	1.5+)
2003 05 22	691	0.0	0.2+	2007 09 14	704	0.8+	1.0+	2007 09 20	683	0.6−	1.0+
2007 09 09	691	0.1−	0.4+	2007 09 14	699	0.4−	0.4−	2007 09 20	683	0.1−	0.9+
2007 09 09	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	0.7+	0.1−				

2007 RL$_{45}$ = 1999 HS$_{5}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.66289		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27130556	ω	114.84715		+0.81510329	+0.57688874	
a	2.3631806	Ω	210.00373		−0.56238028	+0.76601261	
e	0.1357477	i	6.08084		−0.13905050	+0.28359137	
P	3.63	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	691	0.4+	0.3−	2007 09 09	691	0.5−	0.4−	2007 09 14	699	1.0+	0.1+
1999 04 17	691	0.1−	0.0	2007 09 09	691	0.4−	0.3−	2007 09 14	699	0.3+	0.2+
1999 04 17	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	0.0	0.8+	2007 09 14	699	0.6+	0.2−
1999 04 21	691	0.4−	0.5−	2007 09 12	699	0.3−	0.9−	2007 09 17	704	0.6+	0.4+
1999 04 21	691	0.0	0.1+	2007 09 12	699	0.5−	0.6−	2007 09 17	704	0.0	0.0
1999 04 21	691	0.0	0.4+	2007 09 12	699	1.6+	0.3+	2007 09 17	704	1.1+	0.6+
2006 05 03	G96	0.2+	0.4+	2007 09 13	703	0.2+	0.3−	2007 09 17	704	0.8−	0.2−
2006 05 03	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	703	0.5−	0.1−	2007 09 17	704	0.1−	0.4+
2006 05 03	G96	0.1+	0.1+	2007 09 13	703	0.2−	0.2+	2007 09 17	A50	0.6+	0.3+
2006 05 03	G96	0.1+	0.3+	2007 09 13	703	0.5−	0.2−	2007 09 17	A50	0.3+	0.0
2007 09 02	703	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	1.0−	0.4+	2007 09 17	A50	0.6+	0.0
2007 09 02	703	1.1+	0.6+	2007 09 14	704	1.0+	1.2+	2007 09 17	A50	0.8+	0.0
2007 09 02	703	0.1−	0.8+	2007 09 14	704	0.1+	0.9+	2007 09 20	691	0.0	0.2−
2007 09 02	703	0.9+	0.3−	2007 09 14	704	0.2−	0.4+	2007 09 20	691	0.4−	0.1−
2007 09 09	691	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.2+	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.1−

2007 RS$_{45}$ = 2003 UR$_{370}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	37.28859		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23164175	ω	111.31942		+0.73365308	+0.67768791	
a	2.6257789	Ω	206.09780		−0.65791244	+0.69001930	
e	0.1924509	i	6.51624		−0.17001287	+0.25418982	
P	4.25	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 17	644	0.1+	1.4+	2007 09 13	691	0.1+	0.3−	2007 09 14	704	0.1+	0.5−
2002 05 17	644	0.2+	1.2+	2007 09 13	703	1.1−	1.0−	2007 09 14	704	0.3+	0.2+
2002 05 17	644	0.2+	1.1+	2007 09 13	703	0.2−	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2007 09 13	703	0.4−	0.8−	2007 09 14	699	0.1+	1.6+
2003 10 21	691	0.0	0.3+	2007 09 13	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	699	0.7−	0.7+
2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	703	0.2−	1.5+	2007 09 14	699	0.0	0.6+
2003 10 22	695	0.4−	0.1−	2007 09 13	691	0.0	0.2−	2007 09 14	699	1.6+	1.5+

2003 10 22	695	0.2−	0.2+	2007 09 13	703	1.2−	2.2+	2007 09 17	704	0.1−	0.7+		
2003 11 18	644	0.1+	0.6+	2007 09 13	703	0.1+	0.7+	2007 09 17	704	0.7+	0.1+		
2003 11 18	644	0.1+	0.4+	2007 09 13	703	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.1+	0.3+		
2003 11 18	644	0.1−	0.4+	2007 09 13	703	0.3−	1.4+	2007 09 18	G96	0.3+	0.1−		
2006 05 19	G96	0.1−	0.3−	2007 09 14	704	0.4+	1.2−	2007 09 18	G96	0.5+	0.1−		
2006 05 19	G96	0.0	0.4−	2007 09 14	704	0.2+	0.5−	2007 09 18	G96	0.5+	0.1−		
2006 05 19	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.6+	1.1+	2007 09 18	G96	0.2+	0.1−		
2006 05 19	G96	0.1+	0.2−	2007 09 14	704	0.4−	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.8−		
2007 09 09	691	0.1+	0.4−	2007 09 14	704	0.2+	0.1−	2007 09 20	691	0.3−	0.1+		
2007 09 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.0	0.2+	2007 09 20	691	0.1−	0.2−		
2007 09 09	691	0.1+	0.4−	2007 09 14	704	0.9−	0.4−						

2007 RM$_{46}$ = 2001 FV$_{174}$ = 2005 EH$_{215}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	343.46115		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22743255	ω	209.25782		+0.79674641	−0.60335181	
a	2.6580775	Ω	188.11479		+0.59071519	+0.78947565	
e	0.2003184	i	13.97305		+0.12747835	+0.11267118	
P	4.33	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.1−	0.0	2007 09 08	699	0.0	0.6+	2007 09 14	704	0.3+	0.8+		
2001 03 25	695	0.3−	0.1+	2007 09 08	699	0.4+	0.9−	2007 09 14	699	0.1+	0.1+		
2001 03 26	695	0.1−	0.0	2007 09 09	691	0.2−	0.2−	2007 09 14	699	0.7+	0.4+		
2001 03 26	695	0.5+	0.2−	2007 09 09	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	699	0.4+	0.1−		
2005 03 08	691	0.2+	0.1+	2007 09 09	691	0.1−	0.4−	2007 09 14	699	0.1+	0.3+		
2005 03 08	691	0.2−	0.0	2007 09 13	691	0.2−	0.1−	2007 09 17	704	0.9−	0.2+		
2005 03 08	691	0.3+	0.3−	2007 09 13	699	1.0+	0.2+	2007 09 17	704	0.5−	0.9+		
2005 03 13	691	0.3−	0.1−	2007 09 13	691	0.1−	0.3−	2007 09 17	704	2.1−	0.2+		
2005 03 13	691	0.2−	0.0	2007 09 13	691	0.3−	0.1−	2007 09 18	683	0.5+	0.2−		
2005 03 13	691	0.0	0.0	2007 09 13	699	0.9+	0.4+	2007 09 18	683	0.3−	1.0−		
2007 09 05	699	0.1−	0.5−	2007 09 13	699	0.5+	0.3+	2007 09 18	683	2.1+	0.1+		
2007 09 05	699	1.8−	0.8−	2007 09 13	699	0.3+	0.1+	2007 09 19	683	0.7+	1.0−		
2007 09 05	699	1.1−	0.4+	2007 09 14	704	0.3+	0.2−	2007 09 19	683	0.1+	0.1+		
2007 09 05	699	0.2+	0.6+	2007 09 14	704	0.9+	0.3+	2007 09 19	683	0.7+	0.3−		
2007 09 08	699	0.7+	1.1+	2007 09 14	704	0.3+	0.1−						
2007 09 08	699	0.6−	1.5+	2007 09 14	704	0.8+	0.3+						

2007 RS$_{48}$ = 2006 CD$_{9}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.98547		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29943205	ω	302.54537		+0.64928906	+0.76043838	
a	2.2127747	Ω	7.97869		−0.66399035	+0.57482294	
e	0.1951833	i	5.18234		−0.37086458	+0.30217885	
P	3.29	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 04 17	691	0.7−	1.3−	2006 03 05	G96	0.1+	0.7+	2007 09 13	704	0.2−	0.4+		
1993 04 17	691	0.1+	0.1−	2006 03 05	G96	0.2−	0.6+	2007 09 13	704	0.8−	0.9−		
1993 04 17	691	0.6−	0.8−	2006 03 05	G96	0.0	0.8+	2007 09 13	704	0.3−	1.3+		
2003 04 24	691	0.3+	0.8+	2006 03 29	691	0.4+	0.9+	2007 09 13	704	0.4−	0.2+		
2003 04 24	691	0.2+	0.6+	2006 03 29	691	0.4+	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.2−		
2003 04 24	691	0.5+	0.6+	2006 03 29	691	0.1−	0.5+	2007 09 14	699	0.4−	0.1+		
2006 02 01	G96	0.3−	0.2−	2007 09 09	G96	0.0	0.2−	2007 09 14	699	0.1−	1.0+		
2006 02 01	G96	0.1+	0.2+	2007 09 09	G96	0.4+	0.2−	2007 09 14	699	0.3−	0.1−		
2006 02 01	G96	0.2−	0.2+	2007 09 09	G96	0.5−	0.4−	2007 09 14	699	0.1−	0.1−		
2006 02 01	G96	0.6+	0.8−	2007 09 09	G96	0.3+	0.2−	2007 09 19	704	0.5−	0.4+		
2006 02 02	G96	0.4+	0.3−	2007 09 11	703	0.4+	0.9+	2007 09 19	704	0.0	0.4+		
2006 02 02	G96	0.5+	0.0	2007 09 11	703	0.1−	0.9+	2007 09 19	704	0.5+	0.6+		
2006 02 02	G96	0.2+	0.0	2007 09 11	703	1.0+	0.9+	2007 09 19	704	0.7−	0.1+		
2006 02 02	G96	0.4+	0.0	2007 09 11	703	0.0	0.7+	2007 09 19	704	0.3−	0.8−		

2007 RZ$_{49}$ = 2006 FG$_{5}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.57382		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26434863	ω	161.31737		+0.96557900	+0.25974649	
a	2.4044625	Ω	183.71059		−0.25740124	+0.94658178	
e	0.1867937	i	12.26307		−0.03744046	+0.19108817	
P	3.73	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	691	0.5−	0.4+	2007 09 11	703	0.6+	0.6+	2007 09 16	704	0.2+	0.2+		
2002 03 20	691	0.3+	0.4+	2007 09 11	703	0.2+	0.5+	2007 09 16	704	0.3+	0.3+		
2002 03 20	691	0.4+	0.8+	2007 09 11	703	0.0	0.1+	2007 09 16	D29	0.1+	0.1+		
2003 07 07	691	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.2−	0.4+	2007 09 16	D29	0.2−	0.1+		
2003 07 07	691	0.1+	0.0	2007 09 13	704	0.5+	0.8+	2007 09 16	D29	0.4+	0.2+		
2003 07 07	691	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.4−	0.4+	2007 09 16	D29	0.1−	0.5−		
2006 03 23	691	0.3+	0.4−	2007 09 13	704	0.0	0.5+	2007 09 19	704	0.4−	0.1−		
2006 03 23	691	0.1−	0.3+	2007 09 13	704	0.8−	0.5+	2007 09 19	704	0.8−	0.3−		
2006 03 23	691	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	2.0+	1.0−	2007 09 19	704	1.0−	0.6+		
2006 03 24	G96	0.4−	0.6+	2007 09 13	704	0.4−	0.5−	2007 09 19	704	0.5−	0.1−		
2006 03 24	G96	0.3−	0.2−	2007 09 13	699	0.5−	0.3−	2007 09 19	704	1.3−	0.4+		
2006 03 24	G96	0.5−	0.2+	2007 09 13	704	0.7+	0.7−	2007 09 20	683	0.1−	0.8−		
2006 03 24	G96	1.0−	0.5−	2007 09 13	699	0.2+	0.5+	2007 09 20	683	0.6−	2.6−		
2007 09 09	G96	0.2+	0.0	2007 09 13	699	0.7+	0.1−	2007 09 20	683	0.1−	1.3−		
2007 09 09	G96	0.2+	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.4+	2007 09 21	704	0.0	0.8+		
2007 09 09	G96	0.2+	0.0	2007 09 14	699	0.5−	0.3+	2007 09 21	704	0.0	0.4+		
2007 09 09	G96	0.3−	0.1−	2007 09 14	699	0.1−	0.4+	2007 09 21	704	0.7+	1.0+		
2007 09 11	703	0.3−	0.7+	2007 09 14	699	0.4−	0.1−	2007 09 21	704	0.2−	1.1+		
2007 09 11	703	0.4+	0.6+	2007 09 16	704	0.4+	0.7+	2007 09 21	704	0.0	0.4+		
2007 09 11	703	0.1+	0.5+	2007 09 16	704	0.3+	0.5+						
2007 09 11	703	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	0.3+	0.4+						

2007 RL$_{50}$ = 2003 WC$_{121}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	260.54742		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21757894	ω	188.32071		−0.45922589	−0.88191332	
a	2.7377354	Ω	289.07265		+0.82136604	−0.37589289	
e	0.0572437	i	6.46966		+0.33833328	−0.28448803	
P	4.53	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 08 26	644	0.4+	0.4−	2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2007 09 12	703	1.3+	0.4+		
2002 08 26	644	0.2+	0.3−	2003 11 24	704	0.0	0.7−	2007 09 12	703	0.2+	1.0+		
2002 08 26	644	0.2−	0.4−	2003 11 24	704	0.5−	0.4−	2007 09 13	691	0.0	0.2+		
2003 11 20	691	0.2+	0.2+	2007 09 09	691	0.3−	0.0	2007 09 13	691	0.3−	0.2+		
2003 11 20	691	0.1+	0.2+	2007 09 09	691	0.3−	0.2−	2007 09 13	691	0.2−	0.1+		
2003 11 20	691	0.0	0.2+	2007 09 09	691	0.1−	0.0	2007 09 19	691	0.2+	0.3−		
2003 11 24	704	0.7−	0.7−	2007 09 12	703	0.4+	0.4+	2007 09 19	691	0.2+	0.0		
2003 11 24	704	0.1+	1.0−	2007 09 12	703	(0.8−	1.6+)	2007 09 19	691	0.1+	0.0		

2007 RR$_{50}$ = 2003 UC$_{148}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	331.30920		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23416300	ω	190.33474		+0.69196478	−0.71620977	
a	2.6068970	Ω	215.97964		+0.67288941	+0.68536755	
e	0.0820683	i	8.88204		+0.26154272	+0.13158603	
P	4.21	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.3−	0.0	2003 10 22	704	0.6+	0.1+	2007 09 09	691	0.0	0.0		
2003 09 28	691	0.1−	0.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.3−	2007 09 13	691	0.1−	0.1+		
2003 09 28	691	0.3−	0.1+	2003 11 16	291	0.1+	0.3+	2007 09 13	691	0.1−	0.0		
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2003 11 16	291	0.1+	0.4+	2007 09 13	691	0.3+	0.6+		
2003 10 19	691	0.2+	0.2−	2003 11 16	291	0.0	0.1+	2007 09 19	691	0.2−	0.2−		
2003 10 19	691	0.1+	0.3−	2007 09 09	691	0.1+	0.1−	2007 09 19	691	0.0	0.1−		
2003 10 22	704	0.6+	1.2−	2007 09 09	691	0.3+	0.1−	2007 09 19	691	0.3−	0.0		

2007 RV$_{52}$ = 2004 DZ$_{54}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	350.25363			(2000.0)		
n	0.17440039	ω	56.63909		+0.88895475	−0.45251511
a	3.1727639	Ω	330.08855		+0.35887817	+0.78405803
e	0.0823476	i	8.14348		+0.28454511	+0.42483301
P	5.65	H	15.7	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	691	0.1+	0.0	2007 09 09	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	691	0.4−	0.1−
2001 09 12	691	0.0	0.0	2007 09 09	691	0.1−	0.0	2007 09 14	704	(1.7+	0.5+)
2001 09 12	691	0.1−	0.1−	2007 09 09	691	0.1+	0.0	2007 09 14	704	1.0+	0.7+
2004 02 22	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	1.4+	0.2−	2007 09 14	704	0.2+	0.2−
2004 02 22	691	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.1+	0.2+	2007 09 14	704	(2.2+	0.1+)
2004 02 22	691	0.2−	0.1−	2007 09 12	703	1.0+	0.2−	2007 09 14	704	(2.0−	0.1−)
2004 02 29	691	0.1−	0.0	2007 09 12	703	0.4−	0.2−	2007 09 19	691	0.2+	0.1+
2004 02 29	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	691	0.4−	0.0	2007 09 19	691	0.0	0.2−
2004 02 29	691	0.2+	0.0	2007 09 13	691	0.0	0.1−	2007 09 19	691	0.4−	0.0

2007 RG$_{53}$ = 2002 XT$_{108}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	325.71096			(2000.0)		
n	0.18215324	ω	114.14970		+0.40703445	−0.91111383
a	3.0820862	Ω	311.67052		+0.80342044	+0.39085154
e	0.1947419	i	4.97396		+0.43455559	+0.13079245
P	5.41	H	15.5	G 0.15		U 5

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.3−	1.4+	2002 12 11	704	0.2+	0.0	2007 09 13	691	1.3−	0.7+
2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2007 09 09	691	0.2+	0.0	2007 09 19	691	1.0+	0.4+
2002 12 06	704	0.8−	1.0−	2007 09 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 19	691	0.0	0.3−
2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2007 09 09	691	0.0	0.2−	2007 09 19	691	0.0	0.4−
2002 12 11	704	0.0	0.2−	2007 09 13	691	0.4−	0.1−				
2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	691	0.4+	0.2−				

2007 RS$_{53}$ = 1998 SF$_{78}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	49.94801			(2000.0)		
n	0.22091944	ω	324.03319		+0.62178064	+0.78107501
a	2.7100674	Ω	344.15020		−0.66032229	+0.48331220
e	0.1875309	i	12.16183		−0.42114524	+0.39538734
P	4.46	H	15.9	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.8−	0.6+	2007 08 13	704	0.4+	1.0−	2007 09 13	691	0.2−	0.1+
1998 09 26	704	0.6−	1.2+	2007 08 13	704	0.9−	0.5−	2007 09 13	691	0.4−	0.1+
1998 09 26	704	1.0+	0.9−	2007 08 16	704	0.4−	1.4−	2007 09 14	704	0.1−	0.4+
1998 09 26	704	0.7+	1.9−	2007 08 16	704	0.3−	0.6−	2007 09 14	704	0.1+	0.9+
1998 09 26	704	0.0	1.8−	2007 08 16	704	0.8−	0.4−	2007 09 14	704	0.2−	0.9+
1998 09 27	704	0.2+	0.2+	2007 09 09	691	0.2−	0.2−	2007 09 14	704	0.4+	0.8+
1998 09 27	704	0.3+	0.7+	2007 09 09	691	0.3−	0.2−	2007 09 14	704	0.2−	0.2+
1998 09 27	704	1.8+	1.7−	2007 09 09	691	0.0	0.2+	2007 09 17	704	0.2+	0.0
1998 09 27	704	0.6+	0.9−	2007 09 12	703	0.7+	0.8+	2007 09 17	704	0.4+	0.4+
2001 03 24	691	0.2−	0.8−	2007 09 12	703	0.3+	0.4−	2007 09 17	704	0.1+	0.5−
2001 03 24	691	0.5−	0.2−	2007 09 12	703	0.3+	0.6+	2007 09 24	704	0.2−	0.2+
2001 03 24	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.9+	0.5+	2007 09 24	704	0.5+	0.1+
2007 08 13	704	1.6+	0.2+	2007 09 13	691	0.2−	0.0	2007 09 24	704	0.6+	0.6+

2007 RD$_{55}$ = 2006 EP$_{63}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	106.16578			(2000.0)		
n	0.27859100	ω	349.95042		−0.26516221	+0.96229520
a	2.3217992	Ω	264.65382		−0.88035857	−0.26727528
e	0.1190329	i	3.49164		−0.39326555	−0.05051609
P	3.54	H	17.5	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2006 03 09	691	0.2−	0.2−	2007 09 13	691	0.1−	0.1−
2006 03 05	691	0.1+	0.0	2007 09 09	691	0.2−	0.1+	2007 09 13	691	0.0	0.3+
2006 03 05	691	0.1+	0.1−	2007 09 09	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2006 03 09	691	0.1−	0.1+	2007 09 09	691	0.1−	0.5−	2007 09 15	691	0.0	0.0
2006 03 09	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	691	0.2+	0.1−

2007 RN$_{56}$ = 2005 GV$_{221}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	356.65041			(2000.0)		
n	0.18577751	ω	195.87601		+0.85630898	−0.50940112
a	3.0418698	Ω	195.63548		+0.50153568	+0.85952554
e	0.2066805	i	18.41067		+0.12327572	+0.04154933
P	5.31	H	15.7	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 27	699	0.8−	0.6+	2007 09 12	699	(1.9+	0.5−)	2007 09 16	704	0.3+	0.2+
2002 11 27	699	0.9+	0.8−	2007 09 12	699	1.4+	1.0−	2007 09 16	704	0.6+	1.0+
2002 11 27	699	0.2+	1.2+	2007 09 12	699	1.1+	0.2−	2007 09 17	D29	1.2+	0.5+
2002 11 27	699	0.3−	0.9+	2007 09 12	699	(2.0+	0.3−)	2007 09 17	D29	0.2−	0.1−
2005 04 07	691	0.1−	0.4+	2007 09 13	704	0.9+	1.0+	2007 09 17	D29	0.1−	0.0
2005 04 07	691	0.1+	0.7+	2007 09 13	704	0.3−	1.1+	2007 09 17	D29	0.4−	0.8−
2005 04 07	691	0.2−	0.2+	2007 09 13	704	0.5+	0.6+	2007 09 17	D29	0.7+	0.4−
2005 04 15	691	0.1+	0.2−	2007 09 14	G96	0.2−	0.1+	2007 09 17	D29	0.0	0.0
2005 04 15	691	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.3−	0.4−	2007 09 17	D29	0.0	0.3−
2005 04 15	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	G96	0.5−	0.5−	2007 09 17	D29	0.2+	0.3+
2007 09 09	699	0.4−	0.2+	2007 09 14	G96	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	(1.9−	0.9+)
2007 09 09	699	0.2−	0.4−	2007 09 16	704	0.3−	0.1+	2007 09 19	704	1.3−	0.1−
2007 09 09	699	0.9−	1.2+	2007 09 16	704	0.6−	0.8+	2007 09 19	704	0.5−	0.9−
2007 09 09	699	0.7−	0.1+	2007 09 16	704	0.5+	0.8+	2007 09 19	704	0.3−	0.1+

2007 RC$_{57}$ = 2004 XF$_{96}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	35.28618			(2000.0)		
n	0.26751341	ω	10.82697		+0.81758098	+0.57351251
a	2.3854611	Ω	314.05085		−0.53350119	+0.72087173
e	0.2192918	i	4.10321		−0.21665137	+0.38913668
P	3.68	H	16.4	G 0.15		U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	691	0.0	0.0	2007 09 13	691	0.1−	0.2−	2007 09 17	704	0.1+	0.7+
2004 12 11	691	0.0	0.1+	2007 09 13	691	0.1−	0.1−	2007 09 19	691	0.1−	0.2−
2004 12 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	704	0.2−	0.0	2007 09 19	691	0.2−	0.2−
2004 12 15	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	704	0.1−	0.4+	2007 09 19	691	0.1−	0.2−
2004 12 15	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	704	0.0	0.3+	2007 09 22	704	0.3+	0.1+
2004 12 15	691	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.1+	2007 09 22	704	0.2−	0.1−
2007 09 09	691	0.1+	0.0	2007 09 14	704	0.4−	0.5+	2007 09 22	704	0.3+	0.2−
2007 09 09	691	0.0	0.1−	2007 09 17	704	1.3+	0.1+	2007 09 22	704	0.4+	0.1+
2007 09 09	691	0.1+	0.0	2007 09 17	704	0.2+	0.7+	2007 09 22	704	0.1+	0.3+
2007 09 13	691	0.0	0.1−	2007 09 17	704	0.2+	1.5+				

2007 RY$_{57}$ = 1998 SH$_{104}$ = 2003 XC$_{39}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	327.22753		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22252620	ω	56.19371		+0.28104486	−0.95609672	
a	2.6970062	Ω	18.04514		+0.76788071	+0.17213846	
e	0.1872743	i	15.54642		+0.57565007	+0.23716538	
P	4.43	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.7+	0.1+	2003 12 04	704	0.7−	0.2+	2007 09 10	703	1.3−	0.1+
1998 09 26	704	0.9−	0.2−	2003 12 04	704	0.3+	0.8−	2007 09 12	G96	0.0	0.6−
1998 09 26	704	0.1−	0.4−	2003 12 14	644	0.4+	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.4−
1998 09 26	704	0.6+	0.6−	2003 12 14	644	0.3+	0.4+	2007 09 12	G96	0.0	0.5−
1998 09 26	704	1.0−	0.7−	2003 12 14	644	0.4+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.5−
1998 09 27	704	0.4+	0.9+	2005 03 17	G96	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	0.3+	0.5+
1998 09 27	704	0.3−	1.7−	2005 03 17	G96	0.8+	0.6−	2007 09 16	704	0.5+	0.3−
1998 09 27	704	1.4+	0.2+	2005 03 17	G96	0.8−	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	1.6+
1998 09 27	704	0.8+	0.2−	2005 03 17	G96	0.6−	0.0	2007 09 16	704	0.3+	1.2+
1998 09 27	704	0.1+	0.5−	2007 09 09	699	0.8−	0.5+	2007 09 19	704	0.2−	1.5+
1998 11 15	691	0.4+	0.5−	2007 09 09	699	0.4−	2.4+	2007 09 19	704	1.1−	0.1−
1998 11 15	691	0.3+	0.3−	2007 09 09	699	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	0.2−	1.2+
1998 11 15	691	0.3+	0.2−	2007 09 09	699	0.4−	0.4+	2007 09 19	704	0.2−	0.4+
2003 12 04	704	0.0	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.0	2007 09 19	704	0.9−	0.6−
2003 12 04	704	0.3−	0.2−	2007 09 10	703	0.5+	0.5−				
2003 12 04	704	0.1−	0.6−	2007 09 10	703	0.9−	0.6+				

2007 RE$_{58}$ = 2006 FE$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.79627		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21383184	ω	294.23012		+0.64849018	+0.75901785	
a	2.7696261	Ω	16.60577		−0.60403657	+0.55937953	
e	0.2740498	i	11.68901		−0.46324973	+0.33314628	
P	4.61	H	16.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 03 25	G96	0.2+	0.2−	2006 03 26	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	699	0.8+	0.8−
2006 03 25	G96	0.4−	0.6+	2006 03 26	G96	0.5+	0.4+	2007 09 12	699	0.6+	0.3+
2006 03 25	G96	0.2−	0.0	2006 03 26	G96	0.2+	0.1−	2007 09 12	699	1.2−	0.7−
2006 03 25	G96	0.6−	0.1+	2007 09 09	699	0.0	0.6−	2007 09 12	699	0.8+	0.3+
2006 03 26	G96	0.2−	0.0	2007 09 09	699	1.2−	0.1−	2007 09 13	704	0.4+	0.6−
2006 03 26	G96	0.1+	0.0	2007 09 09	699	1.0−	0.3−	2007 09 13	704	0.5+	0.0
2006 03 26	G96	0.2−	0.1−	2007 09 09	699	0.8+	0.1+	2007 09 13	704	0.0	0.2−
2006 03 26	G96	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.5+	1.1+
2006 03 26	G96	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.5+	0.8+
2006 03 26	G96	0.2+	0.2−	2007 09 10	691	0.2+	0.0	2007 09 16	704	0.7+	0.0
2006 03 26	G96	0.1+	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.4+	2007 09 18	691	0.3−	0.0
2006 03 26	G96	0.2+	0.2−	2007 09 11	691	0.0	0.0	2007 09 18	691	0.0	0.2−
2006 03 26	G96	0.0	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.2+	2007 09 18	691	0.2−	0.1−

2007 RQ$_{58}$ = 2003 XO$_{5}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	351.53394		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22608025	ω	102.59105		+0.93979918	−0.25824227	
a	2.6686665	Ω	272.70331		+0.15395790	+0.90465587	
e	0.1857811	i	12.94724		+0.30508109	+0.33898184	
P	4.36	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 12 03	699	(1.7−	0.2+)	2007 09 10	703	0.6−	0.2+	2007 09 19	703	0.6−	0.5−
2003 12 03	699	0.1+	0.3−	2007 09 10	703	0.5+	0.3+	2007 09 19	703	0.7−	0.2−
2003 12 03	699	0.9−	1.2−	2007 09 14	699	0.2−	1.0+	2007 09 19	703	0.0	0.4−
2003 12 03	699	0.6−	0.1−	2007 09 14	699	0.2+	0.9+	2007 09 19	703	0.4+	0.2−
2003 12 04	704	0.8+	0.4+	2007 09 14	699	0.1+	0.1+	2007 09 22	704	0.2+	0.2+
2003 12 04	704	(1.6+	0.2+)	2007 09 14	699	0.4−	0.4+	2007 09 22	704	0.1+	1.0+
2003 12 04	704	0.2+	0.5+	2007 09 14	106	0.3+	0.3−	2007 09 22	704	0.3+	0.0
2003 12 04	704	0.4+	0.6+	2007 09 14	106	0.0	0.7−	2007 09 22	704	0.1−	0.0
2007 09 10	703	0.3+	0.1+	2007 09 14	106	0.0	0.7−				
2007 09 10	703	0.2+	0.4−	2007 09 14	106	0.2+	0.7−				

2007 RB$_{59}$ = 2006 BL$_{139}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	47.11040		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27125679	ω	8.34125		+0.47813954	+0.87788390	
a	2.3634639	Ω	290.22625		−0.80743083	+0.42749259	
e	0.2056422	i	1.61855		−0.34559808	+0.21580070	
P	3.63	H	16.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 28	G96	0.3−	0.4−	2007 08 21	699	0.0	0.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.2+
2006 01 28	G96	0.8−	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	699	0.8+	0.3+
2006 01 28	G96	0.3+	0.4−	2007 09 10	691	0.6−	1.0+	2007 09 14	699	0.7+	0.0
2006 01 28	G96	0.0	0.8+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	699	(0.6+	4.4−)
2006 01 30	691	0.1−	0.0	2007 09 10	703	0.1−	0.5−	2007 09 15	G96	0.2+	0.0
2006 01 30	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.1−	0.5−	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+
2006 01 30	691	0.1+	0.0	2007 09 10	703	0.6+	0.7−	2007 09 15	G96	0.1+	0.3+
2006 02 27	G96	0.1+	0.1−	2007 09 10	703	0.2+	0.1+	2007 09 15	G96	0.0	1.1−
2006 02 27	G96	0.4−	0.1+	2007 09 10	703	0.5+	0.0	2007 09 17	704	0.1−	0.1−
2006 02 27	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	703	0.3+	0.0	2007 09 17	704	0.3−	0.1−
2006 02 27	G96	0.3−	0.5+	2007 09 10	703	0.1−	0.2+	2007 09 17	704	0.3+	0.3−
2006 05 04	G96	0.6+	0.3+	2007 09 10	703	0.3−	0.0	2007 09 17	704	0.0	0.4−
2006 05 04	G96	0.4+	0.0	2007 09 12	699	0.2−	0.4−	2007 09 19	704	0.3+	1.3+
2006 05 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 12	699	0.6+	0.4+	2007 09 19	704	0.5+	0.2−
2006 05 04	G96	0.1+	0.1+	2007 09 12	699	0.1+	0.0	2007 09 19	704	0.2−	0.3+
2007 08 21	699	0.1−	0.3+	2007 09 12	699	0.5+	0.3−	2007 09 19	704	0.5+	0.6+
2007 08 21	699	0.2+	0.7+	2007 09 14	691	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.4−	0.1−
2007 08 21	699	0.3+	0.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+				

2007 RU$_{63}$ = 1995 TA$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.60401		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24640179	ω	228.94073		+0.89646689	−0.44300457	
a	2.5198429	Ω	157.34989		+0.41372679	+0.82898086	
e	0.1694246	i	1.44320		+0.15867347	+0.34137616	
P	4.00	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.3+	0.5−	2007 08 10	691	0.3+	0.6−	2007 09 11	691	0.8−	0.1+
1995 09 26	691	0.1+	0.6−	2007 08 10	691	0.1+	0.2−	2007 09 11	691	0.2−	0.8+
1995 09 26	691	0.3+	0.7−	2007 08 23	691	0.0	0.1−	2007 09 19	691	0.1−	0.3+
1995 10 02	691	0.2−	0.0	2007 08 23	691	0.2−	0.4+	2007 09 19	691	0.3−	0.6+
1995 10 02	691	0.2+	0.0	2007 08 23	691	0.1−	0.2+	2007 09 19	691	0.2−	0.2+
1995 10 02	691	0.0	0.2−	2007 09 10	G96	0.6+	0.1−	2007 09 20	691	0.3+	0.6−
2003 09 21	691	0.1−	0.3+	2007 09 10	G96	0.6+	0.2+	2007 09 20	691	0.1−	0.5−
2003 09 21	691	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.2−	2007 09 20	691	0.5+	0.4+
2003 09 21	691	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.0				
2007 08 10	691	0.1+	0.3−	2007 09 11	691	0.3−	0.7+				

2007 RF$_{68}$ = 2006 EJ$_{8}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	50.73128		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25962555	ω	165.53423		+0.43337628	+0.90089071	
a	2.4335359	Ω	130.14176		−0.82994812	+0.40938697	
e	0.1818359	i	1.80677		−0.35124224	+0.14421592	
P	3.80	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 03 02	691	0.2+	0.4+	2007 08 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 14	G96	0.6+	0.1−
2006 03 02	691	0.2+	0.6+	2007 08 24	691	0.2−	0.0	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−
2006 03 02	691	0.6+	0.7+	2007 08 24	691	0.3+	0.0	2007 09 14	G96	0.4+	0.0
2006 03 06	691	0.3+	0.1+	2007 08 24	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	691	0.3−	0.3+

2006 03 06	691	0.3+	0.6+	2007 09 10	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.2+		
2006 03 06	691	0.3−	0.5+	2007 09 10	691	0.0	0.2+	2007 09 14	691	0.1−	0.2+		
2007 07 18	G96	0.2+	0.9−	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 15	D35	0.5+	0.3+		
2007 07 18	G96	0.5+	0.7−	2007 09 12	699	0.7+	0.5−	2007 09 15	D35	0.3+	0.4+		
2007 07 18	G96	0.2+	0.9−	2007 09 12	699	1.1+	0.1+	2007 09 15	D35	0.5+	0.4+		
2007 07 18	G96	0.5+	0.6−	2007 09 12	699	0.7+	1.5+	2007 09 20	691	0.7−	0.3−		
2007 08 10	691	0.8−	0.3+	2007 09 12	699	0.8+	0.2−	2007 09 20	691	0.3−	0.4+		
2007 08 10	691	0.6−	0.2+	2007 09 14	G96	0.3+	0.2−	2007 09 20	691	0.3−	0.5+		

2007 RL$_{68}$ = 2002 TH$_{151}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.59278		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19061721	ω	321.19322		+0.79319802		+0.60895014
a	2.9901614	Ω	1.31373		−0.50493239		+0.66142193
e	0.1705104	i	10.24579		−0.34041180		+0.43783645
P	5.17	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	644	0.3+	0.0	2007 09 10	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	691	0.1+	0.2−		
2002 10 05	644	0.1−	0.2−	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 14	D35	0.5+	0.2+		
2002 10 05	644	0.2−	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 14	D35	0.1+	0.2+		
2002 10 06	644	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.5+	0.6+	2007 09 14	D35	0.1+	0.9+		
2002 10 06	644	0.3+	0.1+	2007 09 12	703	1.3+	0.4−	2007 09 20	691	0.0	0.0		
2002 10 06	644	0.2−	0.1+	2007 09 12	703	0.3−	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.2−		
2007 08 24	691	0.2−	0.1−	2007 09 12	703	0.4−	0.6+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+		
2007 08 24	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−						
2007 08 24	691	0.0	0.1−	2007 09 14	691	0.2−	0.1−						

2007 RP$_{68}$ = 2002 RQ$_{141}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.26165		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19735981	ω	238.73697		+0.14042061		+0.98966207
a	2.9216638	Ω	39.36842		−0.89203738		+0.13924343
e	0.0922165	i	2.63604		−0.42959442		+0.03435474
P	4.99	H	16.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 10	608	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.2−	0.3+		
2002 09 10	608	0.4−	0.4+	2007 09 12	703	0.3−	0.3−	2007 09 15	704	0.5+	0.6+		
2002 09 10	608	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.3−	0.4−	2007 09 15	704	0.8−	0.1+		
2002 09 13	644	0.2+	0.2−	2007 09 12	703	0.4+	0.2−	2007 09 15	D35	0.2+	0.2+		
2002 09 13	644	0.1+	0.2−	2007 09 12	703	0.2+	0.6+	2007 09 15	D35	0.3+	0.0		
2002 09 13	644	0.3+	0.2−	2007 09 14	691	0.0	0.1−	2007 09 15	D35	0.2+	0.3+		
2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.1−						
2007 09 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.1−						

2007 RY$_{68}$ = 1995 YZ$_{11}$ = 2005 EG$_{106}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	214.60835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22455849	ω	9.43339		−0.87116838		−0.48697347
a	2.6807093	Ω	141.22140		+0.44369885		−0.83545578
e	0.0323924	i	5.73904		+0.21023080		−0.25469683
P	4.39	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.3−	0.2+	2002 06 20	950	0.3+	0.5+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0		
1995 12 18	691	0.1−	0.1+	2003 10 22	691	0.2+	0.2−	2007 09 10	691	0.2−	0.1+		
1995 12 18	691	0.1+	0.1+	2003 10 22	691	0.2+	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.3+		
1995 12 25	691	0.2+	0.1−	2003 10 22	691	0.4+	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.4+		
1995 12 25	691	0.0	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2007 09 12	699	0.6+	1.1−		
1995 12 25	691	0.2−	0.6+	2005 03 04	G96	0.3+	0.1+	2007 09 12	699	0.2+	0.4−		
1995 12 30	691	0.0	0.9−	2005 03 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 12	699	0.3+	1.6+		
1995 12 30	691	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.0	0.1+	2007 09 12	699	0.6−	0.8+		
1995 12 30	691	0.3−	0.1+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+	2007 09 20	691	0.0	0.2+		
2002 06 20	950	0.4+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.3+		
2002 06 20	950	0.3+	0.4+	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+	2007 09 20	691	0.5−	1.1−		

2007 RJ$_{69}$ = 2003 UM$_{297}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	314.86422		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22828679	ω	41.94051		+0.60361520		−0.79701560
a	2.6514424	Ω	10.98266		+0.70012066		+0.51766519
e	0.0807366	i	6.13705		+0.38141808		+0.31110911
P	4.32	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.1+	0.6+	2003 10 25	691	0.4−	0.2+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−		
2001 03 25	695	0.3+	0.2+	2003 10 25	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.5+	0.2−		
2003 09 22	691	0.4−	0.1−	2003 10 25	704	0.7+	0.8+	2007 09 12	G96	0.5+	0.7−		
2003 09 22	691	0.3+	0.1+	2003 10 25	691	0.6+	0.1−	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−		
2003 09 22	691	0.0	0.2+	2003 10 25	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.2−		
2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.4+	2007 09 14	691	0.0	0.1+		
2003 09 27	691	0.2−	0.0	2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.5+		
2003 09 27	691	0.1−	0.0	2003 10 25	704	0.4+	0.3−	2007 09 20	691	0.1−	0.3−		
2003 10 16	691	0.2−	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 20	691	0.0	0.2−		
2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.4+		
2003 10 16	691	0.1−	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.0						

2007 RK$_{69}$ = 2003 SN$_{343}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	7.01086		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24377900	ω	350.72807		+0.99386261		+0.11031189
a	2.5378845	Ω	2.97634		−0.08851666		+0.83787812
e	0.0401049	i	9.16472		−0.06634686		+0.53459475
P	4.04	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2−	0.1−	2003 09 17	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	G96	0.1−	0.5−		
1995 10 15	691	0.8−	0.5−	2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.3−		
1995 10 15	691	0.1+	0.1−	2003 09 27	691	0.7−	0.0	2007 09 14	691	0.1+	0.1+		
1999 10 16	645	0.1+	0.0	2003 09 27	691	0.1−	0.5+	2007 09 14	691	0.1+	0.1+		
1999 10 16	645	0.2+	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.0		
2003 08 26	807	0.8+	0.4−	2007 09 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 20	691	0.4−	0.2−		
2003 08 26	807	1.1+	0.6+	2007 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.1−		
2003 09 17	691	0.5+	0.3+	2007 09 12	G96	0.0	0.4−	2007 09 20	691	0.0	0.0		
2003 09 17	691	0.2−	0.1−	2007 09 12	G96	0.5+	0.5−						

2007 RR$_{69}$ = 2005 GW$_{193}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	57.27894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18951750	ω	272.05924		+0.34274844		+0.93887211
a	3.0017176	Ω	18.08783		−0.81527288		+0.31435283
e	0.1175717	i	5.96973		−0.46674794		+0.14036186
P	5.20	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 04 10	695	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	1.1+	0.4+	2007 09 14	691	0.4+	0.3+		
2005 04 10	695	0.1−	0.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.0		
2005 04 11	695	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.6+	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.2−		
2007 09 10	691	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.6+	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.1−		
2007 09 10	691	0.9−	0.5−	2007 09 14	691	0.1−	0.1−						
2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.3+						

2007 RJ$_{70}$ = 2005 CZ$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	347.44246		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22809633	ω	290.79460	+0.96578826		−0.25451149	
a	2.6529182	Ω	83.97625	+0.25263847		+0.88005210	
e	0.0219410	i	2.86857	+0.05853920		+0.40091420	
P	4.32	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	691	0.2+	0.1−	2005 02 04	G96	0.1+	0.1−	2007 09 14	691	0.2+	0.5−
2003 10 16	691	0.0	0.1+	2007 08 24	691	0.0	0.1+	2007 09 18	704	(0.8+	2.8+)
2003 10 16	691	0.2−	0.1−	2007 08 24	691	0.1+	0.3+	2007 09 18	699	0.5+	0.4+
2004 12 20	G96	0.3+	0.2−	2007 08 24	691	0.3−	0.3+	2007 09 18	704	0.6+	0.8+
2004 12 20	G96	0.3+	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.2+	2007 09 18	704	0.2−	0.5+
2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2007 09 10	691	0.3−	0.0	2007 09 18	699	0.1+	0.4+
2004 12 20	G96	0.2+	0.4−	2007 09 10	691	0.3−	0.3−	2007 09 18	699	(0.7+	1.6−)
2005 02 02	691	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.7−	0.4−	2007 09 18	699	0.1−	0.6+
2005 02 02	691	0.1−	0.3+	2007 09 12	703	0.4−	0.5+	2007 09 20	691	0.0	0.4−
2005 02 02	691	0.0	0.4+	2007 09 12	703	0.8−	0.4−	2007 09 20	691	0.6+	0.2−
2005 02 04	G96	0.1−	0.4−	2007 09 12	703	0.7−	0.1+	2007 09 20	691	0.2+	0.2+
2005 02 04	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	691	0.3+	0.1+				
2005 02 04	G96	0.2−	0.2−	2007 09 14	691	0.0	0.1−				

2007 RN$_{71}$ = 1998 HB$_{58}$ = 2004 XP$_{184}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	240.54679		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.26133895	ω	71.01490	−0.70552756		−0.70726100	
a	2.4228877	Ω	63.94304	+0.62997408		−0.65490744	
e	0.1594773	i	2.86252	+0.32459748		−0.26622946	
P	3.77	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 12	809	(3.0+	2.8+)	2002 05 17	644	0.3+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−
1994 02 12	809	(2.6+	1.7+)	2002 05 17	644	0.3+	0.4+	2007 09 10	691	1.3−	1.0+
1994 02 12	809	(0.8+	2.5+)	2004 12 10	704	1.1+	0.8−	2007 09 10	691	0.3+	0.1−
1998 04 21	704	1.6−	0.3+	2004 12 10	704	(1.7+	0.0)	2007 09 12	G96	0.4+	0.0
1998 04 21	704	1.2+	0.9+	2004 12 10	704	(2.1+	0.1+)	2007 09 12	G96	0.4+	0.2−
1998 04 21	704	(2.6−	1.6+)	2004 12 10	704	0.2+	0.4+	2007 09 12	G96	1.1+	0.8−
1998 04 21	704	(4.4−	0.1+)	2004 12 12	704	(2.2+	1.3−)	2007 09 12	G96	0.1+	0.1+
1998 04 22	704	1.7+	0.1+	2004 12 12	704	0.5+	0.7+	2007 09 14	691	0.1−	0.4−
1998 04 22	704	1.4−	1.1+	2004 12 12	704	1.0+	0.6+	2007 09 14	691	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	0.0	0.8−	2004 12 12	704	0.2−	0.6+	2007 09 14	691	0.2+	0.1−
1998 04 22	704	0.6−	1.3−	2004 12 20	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	(2.6−	0.2−)	2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	691	0.2+	0.1−
2000 11 24	691	0.2+	0.5−	2004 12 20	691	0.6−	0.8+	2007 09 14	691	0.2+	0.0
2000 11 24	691	0.1+	0.4−	2007 08 24	691	0.2−	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2000 11 24	691	0.2+	0.3−	2007 08 24	691	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.3−	0.1+
2002 05 17	644	0.6+	0.4+	2007 08 24	691	0.1+	0.1−	2007 09 20	691	0.0	0.1+

2007 RR$_{71}$ = 1998 SM$_{174}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	335.54155		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21710607	ω	17.52745	+0.85456959		−0.51846380	
a	2.7417093	Ω	13.82353	+0.46011669		+0.72897050	
e	0.0807732	i	7.23757	+0.24083904		+0.44698691	
P	4.54	H	17.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.1−	2007 09 14	691	0.5+	0.0
1998 09 19	645	0.2−	0.0	2007 09 12	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2007 09 12	G96	0.5+	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.0
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2007 09 12	G96	0.6+	0.4−	2007 09 20	691	0.3−	0.2+
2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.2−	2007 09 20	691	0.5−	0.1+
2007 09 10	691	0.0	0.1−	2007 09 14	691	0.0	0.3−				

2007 RZ$_{77}$ = 2002 TK$_{339}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	24.08431		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.18598176	ω	156.11975	+0.80626904		+0.59026249	
a	3.0396424	Ω	167.47490	−0.56756460		+0.79047565	
e	0.1322808	i	10.35808	−0.16673530		+0.16351892	
P	5.30	H	16.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.0	2006 05 02	691	0.3+	0.3−	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2006 05 02	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2006 05 02	691	0.0	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.2+
2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 08 15	704	1.5−	2.1+	2007 09 11	691	0.0	0.1+
2005 03 09	G96	0.1+	0.1+	2007 08 15	704	0.6−	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2005 03 09	G96	0.2−	0.3+	2007 08 15	704	0.1+	0.2−	2007 09 12	G96	0.0	0.2−
2005 03 09	G96	0.0	0.9+	2007 08 22	704	0.8+	0.3−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2005 03 09	G96	0.4−	0.3+	2007 08 22	704	0.1+	0.2−	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2005 04 02	G96	0.3+	0.4+	2007 08 22	704	0.5+	0.4+	2007 09 12	G96	0.4−	0.1−
2005 04 02	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.3−	2007 09 19	691	0.1+	0.2+
2005 04 02	G96	0.3+	0.2−	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−	2007 09 19	691	0.1+	0.2+
2005 04 02	G96	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.5+	0.2−	2007 09 19	691	0.0	0.3+
2006 04 20	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.6+	0.1−	2007 09 19	691	0.1−	0.1+
2006 04 20	691	0.4−	0.1−	2007 09 10	G96	0.3+	0.0	2007 09 19	691	0.2−	0.0
2006 04 20	691	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−	2007 09 19	691	0.2−	0.6−

2007 RA$_{81}$ = 2006 DY$_{190}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.93317		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.25380577	ω	162.58215	+0.91607022		+0.39994720	
a	2.4705959	Ω	173.60888	−0.39208759		+0.90860412	
e	0.1996464	i	15.25282	−0.08415861		+0.12033614	
P	3.88	H	16.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	691	0.1−	0.0	2007 09 08	699	0.1+	0.2+	2007 09 13	699	0.6+	0.4−
2006 02 27	691	0.2+	0.0	2007 09 08	699	0.8+	0.6−	2007 09 13	699	0.0	0.1−
2006 02 27	691	0.0	0.4−	2007 09 08	699	0.9−	0.3+	2007 09 13	699	0.3+	0.3−
2006 03 03	691	0.0	0.4+	2007 09 10	703	0.1−	0.1−	2007 09 14	704	0.8+	1.0−
2006 03 03	691	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.7−	0.1+	2007 09 14	704	0.7+	0.1+
2006 03 03	691	0.3−	0.2+	2007 09 10	703	0.0	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.0
2007 09 03	703	0.2−	0.0	2007 09 11	703	0.8−	0.4−	2007 09 14	704	0.9+	0.1+
2007 09 03	703	0.4+	0.1−	2007 09 11	703	0.9−	0.3+	2007 09 17	704	0.3+	0.5+
2007 09 03	703	0.2−	0.0	2007 09 11	703	1.2+	0.7+	2007 09 17	704	0.2+	0.2−
2007 09 03	703	0.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.5−	0.1−	2007 09 17	704	1.4−	0.1+
2007 09 08	699	0.3−	0.0	2007 09 13	699	0.2−	0.3+	2007 09 17	704	0.4−	0.3+

2007 RR$_{83}$ = 2003 WW$_{151}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	354.41694		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22190842	ω	56.60106	+0.96962271		−0.24427520	
a	2.7020095	Ω	317.53406	+0.21770820		+0.88551645	
e	0.2421365	i	1.07830	+0.11151208		+0.39520912	
P	4.44	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	691	0.3+	0.2−	2005 03 08	G96	0.6−	0.2−	2007 09 12	699	0.6−	0.6+
2000 02 12	691	0.3+	0.2−	2007 08 10	691	0.4−	0.0	2007 09 12	699	0.3+	0.1−
2000 02 12	691	0.8−	0.3−	2007 08 10	691	0.1−	0.0	2007 09 12	699	0.6+	0.1−
2003 11 26	291	0.7−	0.0	2007 08 10	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	1.2+	0.3−
2003 11 26	291	0.2−	0.1+	2007 08 23	691	0.0	0.2−	2007 09 13	704	0.1−	1.3+
2003 11 26	291	0.0	0.4+	2007 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	704	0.6+	0.1+
2003 11 29	691	0.1+	0.1−	2007 08 23	691	0.0	0.4−	2007 09 13	704	0.3+	1.3+
2003 11 29	691	0.1+	0.2−	2007 09 10	703	0.2−	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2003 11 29	691	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.3−	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.2−
2003 12 29	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	0.6+	0.4+	2007 09 14	691	0.1−	0.2−

2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	703	0.7+	0.8+	2007 09 19	704	0.4−	0.8−		
2003 12 29	691	0.4+	0.2−	2007 09 10	G96	0.2+	0.4−	2007 09 19	704	0.6+	0.0		
2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4−	2007 09 19	704	0.2−	0.1−		
2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.3+	0.0		
2005 03 08	G96	0.7+	0.4−	2007 09 10	G96	0.1+	0.3−	2007 09 19	704	0.4+	0.5−		

2007 RF$_{84}$ = 2003 SD$_{351}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	3.43928		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24793067	ω	122.37530		+0.99957088		+0.00985769
a	2.5094731	Ω	237.07380		−0.01963413		+0.92429500
e	0.0549010	i	1.88323		+0.02173825		+0.38155155
P	3.98	H	17.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.1+	0.5−	2003 09 24	608	0.1+	0.5−	2007 09 10	703	0.3+	0.4+		
1995 07 26	691	0.2+	0.5−	2005 01 13	691	0.4+	0.1+	2007 09 12	699	0.4−	0.0		
1995 07 26	691	0.3+	0.7−	2005 01 13	691	0.2+	0.4+	2007 09 12	699	0.9−	0.3+		
2000 12 26	691	0.1+	1.3+	2005 01 13	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	699	0.5−	0.6+		
2000 12 26	691	0.2+	1.0+	2007 08 23	691	0.1−	0.4+	2007 09 12	699	0.8−	0.1−		
2000 12 26	691	0.5−	0.6+	2007 08 23	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	691	0.6−	0.6+		
2002 05 03	291	0.1+	0.6+	2007 08 23	691	0.0	0.0	2007 09 14	691	0.5−	0.3+		
2002 05 03	291	0.8+	0.7+	2007 09 03	703	1.6+	0.2+	2007 09 14	691	0.4−	0.1+		
2002 05 03	291	0.1+	0.2+	2007 09 03	703	0.3+	0.4+	2007 09 15	G96	0.2+	0.1+		
2002 06 05	291	0.5+	1.2+	2007 09 03	703	0.5−	1.2+	2007 09 15	G96	0.5+	0.1+		
2002 06 05	291	0.3−	0.8+	2007 09 03	703	0.3−	0.4+	2007 09 15	G96	0.1+	0.2+		
2002 06 05	291	0.2+	1.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.3+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1+		
2003 09 19	691	0.2−	0.5+	2007 09 10	691	0.3−	0.4+	2007 09 19	691	0.4−	0.2+		
2003 09 19	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	691	0.0	0.5+	2007 09 19	691	0.4−	0.2+		
2003 09 19	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	703	1.2+	0.6−	2007 09 19	691	0.2−	0.1+		
2003 09 24	608	0.7+	0.1+	2007 09 10	703	0.8+	0.3+						
2003 09 24	608	0.3−	0.5+	2007 09 10	703	1.4+	0.9+						

2007 RG$_{84}$ = 2003 WS$_{116}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.42892		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22235290	ω	297.61515		+0.96733469		+0.24611137
a	2.6984074	Ω	48.20529		−0.19421584		+0.87355698
e	0.1651933	i	4.67534		−0.16292272		+0.41991356
P	4.43	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.3+	0.7+	2006 04 30	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	704	0.1+	0.3+		
1996 01 14	691	0.4+	0.0	2006 04 30	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.4−	0.1−		
1996 01 14	691	0.2−	0.6+	2006 04 30	691	0.1−	0.1+	2007 09 15	704	0.4+	0.5+		
2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2006 06 02	691	0.4+	0.5+	2007 09 15	704	0.9+	0.9+		
2003 11 20	704	1.2−	0.1−	2006 06 02	691	0.3+	0.5+	2007 09 15	691	0.1−	0.1+		
2003 11 20	704	0.8+	0.2−	2006 06 02	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	691	0.1+	0.0		
2003 11 20	704	0.1+	0.4+	2007 09 08	699	0.6+	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.0		
2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2007 09 08	699	0.5+	0.1+	2007 09 17	D29	0.7+	0.4−		
2003 11 24	704	0.7−	0.7+	2007 09 08	699	0.7+	0.1+	2007 09 17	D29	0.0	0.7+		
2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2007 09 08	699	0.7−	0.1−	2007 09 17	D29	0.8−	0.1+		
2003 11 24	704	(0.3−	2.0+)	2007 09 10	691	0.3−	0.2−	2007 09 17	D29	0.4+	0.0		
2003 11 30	691	0.2−	0.2−	2007 09 10	691	0.2−	0.0	2007 09 18	704	0.1−	1.1+		
2003 11 30	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.0	2007 09 18	704	0.2−	1.1+		
2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2007 09 13	699	0.2+	0.0	2007 09 18	704	0.4−	0.8+		
2003 12 27	691	0.2+	0.2+	2007 09 13	699	(1.4+	1.8+)	2007 09 18	704	0.6−	0.0		
2003 12 27	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	699	0.8+	0.6+	2007 09 18	704	0.2−	1.0+		
2003 12 27	691	0.0	0.5+	2007 09 13	699	0.1+	0.2−	2007 09 19	691	0.2−	0.2−		
2006 04 19	G96	0.0	0.2+	2007 09 14	699	1.5+	0.8−	2007 09 19	691	0.2−	0.0		
2006 04 19	G96	0.4−	0.1+	2007 09 14	699	0.2−	0.1−	2007 09 19	691	0.3−	0.1+		
2006 04 19	G96	0.5−	0.1+	2007 09 14	699	0.1−	1.2+						
2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	699	0.4−	0.2−						

2007 RN$_{85}$ = 2003 QD$_{43}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.43195		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24517615	ω	326.16413		+0.62331370		+0.77810209
a	2.5282338	Ω	341.99070		−0.65020078		+0.46051313
e	0.1151351	i	14.55529		−0.43441797		+0.42718239
P	4.02	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.1−	2007 08 23	691	0.1+	0.5−	2007 09 10	G96	0.5+	0.1−		
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2007 08 23	691	0.1−	0.5−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−		
2000 11 27	645	0.2+	0.0	2007 08 23	691	0.1+	0.3−	2007 09 11	691	0.4−	0.2+		
2000 11 27	645	0.2−	0.0	2007 09 03	703	0.5+	0.1−	2007 09 11	691	0.4−	0.1+		
2003 08 22	644	0.3+	0.2+	2007 09 03	703	0.3−	0.8+	2007 09 11	691	0.1−	0.0		
2003 08 22	644	0.3+	0.6+	2007 09 03	703	1.0+	0.7+	2007 09 11	291	0.2−	0.1−		
2003 08 22	644	0.2+	0.3+	2007 09 03	703	(0.2−	2.1+)	2007 09 11	291	0.3−	0.1+		
2003 08 25	704	1.5−	0.0	2007 09 06	699	0.4+	0.4−	2007 09 11	291	0.4−	0.0		
2003 08 25	704	0.3+	0.3−	2007 09 06	699	0.2−	0.5+	2007 09 12	G96	0.3+	0.0		
2003 08 25	704	(1.2+	1.7+)	2007 09 06	699	0.0	0.4+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1−		
2003 08 25	704	0.2+	0.0	2007 09 06	699	0.6−	0.1+	2007 09 12	G96	0.3+	0.2−		
2003 09 18	644	0.1+	0.5+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−	2007 09 12	G96	0.3+	0.0		
2003 09 18	644	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.3−	2007 09 15	691	0.0	0.4+		
2003 09 18	644	0.4+	0.4+	2007 09 10	G96	0.6+	0.4−	2007 09 15	691	0.2−	0.4+		
2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−	2007 09 15	691	0.3−	0.1+		
2003 09 21	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.5+	0.1−						
2003 09 21	691	0.8+	0.1−	2007 09 10	G96	0.1−	0.2−						

2007 RN$_{87}$ = 2003 WU$_{91}$ = 2006 JS$_{24}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.70307		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22771969	ω	194.08847		+0.99717532		−0.07455569
a	2.6558426	Ω	170.17369		+0.07303802		+0.93427233
e	0.1663697	i	3.05704		+0.01751670		+0.34867846
P	4.33	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 01 29	691	0.9+	0.2+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2007 09 13	704	1.9+	0.6+		
1996 01 29	691	0.0	0.4+	2005 03 08	G96	1.2−	0.3−	2007 09 13	704	0.1−	2.0+		
1996 01 29	691	1.0−	1.4+	2005 03 08	G96	0.8+	0.8+	2007 09 13	704	0.1+	0.6+		
2001 03 20	691	0.3−	0.6+	2006 05 04	691	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.2−	0.5+		
2001 03 20	691	0.0	0.5+	2006 05 04	691	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.9−	0.5+		
2001 03 20	691	0.2+	0.2+	2006 05 04	691	0.1−	0.1+	2007 09 16	704	1.6+	0.3+		
2003 11 18	691	0.1+	0.0	2006 05 06	691	0.5+	0.2−	2007 09 16	704	0.9+	1.1+		
2003 11 18	691	0.0	0.1+	2006 05 06	691	0.5+	0.4+	2007 09 16	704	0.0	1.3+		
2003 11 18	691	0.0	0.3+	2006 05 06	691	0.1+	0.3+	2007 09 19	704	0.7−	0.0		
2003 11 18	644	0.3+	0.6+	2007 09 10	G96	0.3−	0.6−	2007 09 19	704	0.4−	0.3+		
2003 11 18	644	0.1+	0.2−	2007 09 10	G96	0.3−	0.5−	2007 09 19	704	0.3−	0.3+		
2003 11 18	644	0.0	0.7+	2007 09 10	G96	0.2+	0.5−	2007 09 19	704	0.0	0.1+		
2003 11 19	699	0.8−	0.4−	2007 09 10	G96	0.0	0.5−	2007 09 19	704	0.7−	0.0		
2003 11 19	699	0.5+	0.0	2007 09 11	691	0.2−	0.8+	2007 09 21	704	0.6−	0.4−		
2003 11 19	699	0.5+	0.4−	2007 09 11	691	0.3−	0.0	2007 09 21	704	0.6−	0.3+		
2003 11 19	699	0.2+	1.1−	2007 09 11	691	0.5−	0.0	2007 09 21	704	0.2−	0.2+		
2003 12 22	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	D29	0.1−	0.4−	2007 09 21	704	1.3−	0.1+		
2003 12 22	691	0.4+	0.1−	2007 09 11	D29	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.5−	0.5+		
2003 12 22	691	0.6+	0.1−	2007 09 11	D29	0.7−	0.5−						
2005 03 08	G96	0.5−	0.3−	2007 09 11	D29	0.2−	0.0						

2007 RO$_{89}$ = 1995 EN$_{7}$ = 2006 DZ$_{105}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.42008		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26938134	ω	277.81073		+0.24770408		+0.96882397
a	2.3744209	Ω	6.53683		−0.87154291		+0.22497881
e	0.1808720	i	2.40378		−0.42314968		+0.10375280
P	3.66	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.2−	0.1−	2007 09 11	G96	0.2+	0.1+
1995 03 02	691	0.2+	0.3+	2006 03 24	G96	0.2+	0.2−	2007 09 11	G96	0.2+	0.2+
1995 03 02	691	0.0	0.2+	2006 03 24	G96	0.3+	0.0	2007 09 11	691	0.8−	0.2+
1995 03 08	691	0.0	0.0	2006 03 24	G96	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2+	0.0
1995 03 08	691	0.1+	0.3+	2006 04 21	G96	0.3−	0.6+	2007 09 11	691	0.1+	0.0
1995 03 08	691	0.0	0.1+	2006 04 21	G96	0.1+	0.3+	2007 09 12	691	0.5+	0.0
2004 12 16	691	0.2−	0.3−	2006 04 21	G96	0.1+	0.4+	2007 09 12	691	0.1+	0.2+
2004 12 16	691	0.2+	0.0	2006 04 21	G96	0.0	0.1+	2007 09 12	691	0.0	0.1+
2004 12 16	691	0.1+	0.4−	2006 05 24	G96	0.2+	0.1−	2007 09 13	704	0.9−	1.2+
2005 10 24	568	0.2+	0.3+	2006 05 24	G96	0.2−	0.3−	2007 09 13	704	0.5+	1.1+
2005 10 24	568	0.1+	0.4+	2006 05 24	G96	0.1+	0.2+	2007 09 13	704	(0.2+	1.9+)
2005 10 24	568	0.1+	0.1+	2006 05 24	G96	0.1−	0.0	2007 09 13	704	0.1−	1.0+
2005 10 31	568	0.6−	0.4+	2007 09 08	699	0.8+	0.3+	2007 09 19	704	0.6−	0.6+
2005 10 31	568	0.2+	0.0	2007 09 08	699	0.6−	0.3−	2007 09 19	704	0.2−	0.7+
2005 10 31	568	0.1−	0.2+	2007 09 08	699	0.0	0.1−	2007 09 19	704	0.4−	1.0+
2006 02 25	G96	0.1−	0.1+	2007 09 08	699	1.4−	0.7−	2007 09 19	704	1.2−	0.1+
2006 02 25	G96	0.2−	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−	2007 09 19	704	0.6−	0.5+
2006 02 25	G96	0.3−	0.3+	2007 09 10	G96	0.4−	0.2−	2007 09 21	704	(2.0−	2.5+)
2006 02 25	G96	0.4−	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.0	2007 09 21	704	(1.6+	0.5+)
2006 03 02	691	0.4+	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−	2007 09 21	704	(1.7−	0.1−)
2006 03 02	691	0.2+	0.5+	2007 09 11	691	0.1−	0.0	2007 09 21	704	0.0	1.2+
2006 03 02	691	0.3+	0.3+	2007 09 11	G96	0.1+	0.2+	2007 09 21	704	(0.1+	1.8+)

2007 RX$_{89}$ = 2003 UG$_{225}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	313.03166		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23497781	ω	78.48042		+0.18375806	−0.98297072	
a	2.6008670	Ω	0.93354		+0.86961458	+0.16197905	
e	0.1911385	i	4.36247		+0.45826134	+0.08678333	
P	4.19	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.3+	0.3−	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−
2003 10 02	691	0.4+	0.1+	2003 10 29	291	0.1−	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.0
2003 10 02	691	0.0	0.1−	2003 10 29	291	0.2−	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.4−
2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2003 10 29	291	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.3−	0.2−
2003 10 22	691	0.2+	0.1+	2003 11 21	691	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	0.0	0.5+
2003 10 22	691	0.3+	0.1−	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2007 09 21	704	(1.1−	3.1+)
2003 10 25	704	0.1−	1.1−	2003 11 21	691	0.2−	0.0	2007 09 21	704	0.6+	1.1+
2003 10 25	704	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.5+	0.0	2007 09 21	704	0.7+	1.3+
2003 10 25	704	0.1−	0.8−	2007 09 10	G96	0.5+	0.0				
2003 10 25	704	0.4+	0.4−	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−				

2007 RE$_{91}$ = 2002 TA$_{12}$ = 2005 JS$_{71}$

Id. Minor Planet Center; 2002 TA$_{12}$ = 1999 CG$_{129}$ (*MPO* 47219) is invalid

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	74.58475		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19965128	ω	108.49371		+0.31848104	+0.94792918	
a	2.8992655	Ω	180.07937		−0.93184764	+0.31301833	
e	0.0823135	i	12.86446		−0.17386719	+0.05873496	
P	4.94	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.4+	0.3+	2002 10 05	246	0.3−	0.4−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2−
2002 10 01	699	(1.6−	0.3−)	2005 03 03	703	0.3−	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.2−
2002 10 01	699	0.7+	1.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.1−
2002 10 01	699	1.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.6−	2007 09 11	691	0.1−	0.1−
2002 10 01	246	0.6−	0.0	2005 03 03	703	1.2−	0.7+	2007 09 12	691	0.4−	0.5−
2002 10 01	246	0.4−	0.1+	2005 04 12	691	0.6+	0.0	2007 09 12	691	0.1+	0.3+
2002 10 01	246	0.1−	0.1+	2005 04 12	691	0.2+	0.0	2007 09 12	691	0.1−	0.2−
2002 10 01	246	0.1+	0.1+	2005 04 12	691	0.3+	0.1+	2007 09 14	G96	0.4+	0.3−
2002 10 01	246	0.4−	0.2+	2005 05 08	G96	0.7−	0.1−	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−
2002 10 01	246	0.6+	0.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.3−	2007 09 14	G96	0.2−	0.4−
2002 10 03	704	(0.3+	1.6+)	2005 05 08	G96	0.7−	0.3−	2007 09 14	G96	0.2−	0.3−
2002 10 03	704	0.1−	0.3−	2005 05 08	G96	0.5−	0.2−	2007 09 19	704	0.3+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2005 05 11	G96	0.1+	0.0	2007 09 19	704	1.1+	0.6+
2002 10 03	704	0.0	0.7+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	704	0.7+	0.6+
2002 10 03	704	0.0	0.4+	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.5−	0.8+
2002 10 04	246	0.1−	0.2+	2005 05 11	G96	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.0	0.2−
2002 10 04	246	0.5+	0.1−	2007 09 10	G96	0.0	0.1−	2007 09 21	704	0.3+	0.3−
2002 10 04	246	0.7+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.4−	2007 09 21	704	0.2+	0.5−
2002 10 04	246	0.2+	0.5−	2007 09 10	G96	0.4+	0.2−	2007 09 21	704	0.3+	0.5+

2007 RG$_{91}$ = 2005 BC$_{41}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	6.21637		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26652113	ω	210.15467		+0.98975301	−0.14238642	
a	2.3913783	Ω	158.02359		+0.13606754	+0.91770918	
e	0.1842950	i	1.64274		+0.04329672	+0.37085843	
P	3.70	H	18.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 01 16	568	0.0	0.0	2007 09 10	G96	0.5+	0.2−	2007 09 14	G96	0.6+	0.1−
2005 01 16	568	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−
2005 01 16	568	0.0	0.2+	2007 09 11	691	0.2−	0.3+	2007 09 14	G96	0.6+	0.1−
2005 01 17	568	0.0	0.4−	2007 09 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 19	704	0.8−	0.3−
2007 09 10	G96	0.4+	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.3−	0.1−
2007 09 10	G96	0.5−	0.6−	2007 09 14	G96	0.8+	0.1+	2007 09 19	704	0.3+	0.1−

2007 RV$_{91}$ = 2005 GH$_{183}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	17.78402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22580118	ω	357.73768		+0.99217474	+0.12481507	
a	2.6708649	Ω	355.08871		−0.11395222	+0.89461919	
e	0.0943066	i	2.16684		−0.05103108	+0.42904278	
P	4.36	H	18.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.5+	0.3−	2007 09 11	G96	0.2−	0.1−
2001 03 25	695	0.2+	0.5+	2007 09 10	G96	0.5−	0.4+	2007 09 11	G96	0.4+	0.1−
2005 04 10	695	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2+	2007 09 11	G96	0.2−	0.1+
2005 04 11	695	0.0	0.1−	2007 09 10	G96	0.5−	0.2+	2007 09 14	G96	0.4−	0.1+
2005 04 11	695	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3−	0.2+	2007 09 14	G96	0.7−	0.4−
2007 09 10	G96	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.3+	0.3+
2007 09 10	G96	0.3+	0.1−	2007 09 11	G96	0.1−	0.1−	2007 09 14	G96	0.6+	0.1+

2007 RF$_{92}$ = 2000 ST$_{329}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	34.07636		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28355015	ω	151.05363		+0.88342694	+0.46856437	
a	2.2946483	Ω	181.01211		−0.44927981	+0.84579890	
e	0.1425600	i	6.71992		−0.13305823	+0.25509147	
P	3.48	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	691	0.3−	0.2−	2007 09 10	G96	0.5+	0.1+	2007 09 11	G96	0.2+	0.1−
2000 09 27	691	0.3−	0.1+	2007 09 10	G96	0.5+	0.2+	2007 09 11	691	0.2+	0.1+
2000 09 27	691	0.1−	0.5+	2007 09 10	G96	0.4+	0.0	2007 09 12	691	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.8+	0.3−	2007 09 10	G96	0.8+	0.3+	2007 09 12	691	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.6+	0.4+	2007 09 10	G96	0.5+	0.1+	2007 09 12	691	0.1−	0.5+
2000 10 01	704	0.9+	1.2−	2007 09 11	691	1.2−	0.8−	2007 09 19	704	0.3+	1.0+
2000 10 01	704	0.2+	0.3−	2007 09 11	G96	0.3+	0.1−	2007 09 19	704	1.3+	0.1+
2007 09 10	G96	0.9+	0.1−	2007 09 11	G96	0.5+	0.2−	2007 09 19	704	0.6−	0.5−
2007 09 10	G96	0.9+	0.1−	2007 09 11	691	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.1+	0.5+
2007 09 10	G96	0.7+	0.0	2007 09 11	G96	0.2−	0.0	2007 09 19	704	0.4−	0.3−

2007 RU$_{94}$ = 2005 EW$_{316}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	341.14517		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20640909	ω	335.92068		+0.74356909	−0.66729608	
a	2.8356339	Ω	66.00811		+0.62081394	+0.66525021	
e	0.0662063	i	2.67714		+0.24838491	+0.33490012	
P	4.78	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	691	0.2+	0.2−	2005 05 09	G96	0.0	0.2+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+
2005 03 11	691	0.3−	0.3−	2005 05 09	G96	0.3−	0.1+	2007 09 11	691	0.4+	0.4−
2005 03 11	691	0.1−	0.2+	2005 05 09	G96	0.1−	0.2−	2007 09 18	691	0.3−	0.7−
2005 03 12	695	0.2−	0.2−	2005 05 09	G96	0.3−	0.5−	2007 09 18	691	0.1+	0.1+
2005 03 12	695	0.2−	0.1−	2007 09 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 18	691	0.1+	0.2+
2005 04 01	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	691	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.2+	0.3+
2005 04 01	691	0.0	0.2+	2007 09 10	691	0.3+	0.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.1+
2005 04 01	691	0.2+	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.1+	2007 09 20	691	0.3−	0.1−

2007 RB$_{95}$ = 2005 GN$_{157}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	73.06635		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17386211	ω	282.06869		+0.51307780	+0.85235105	
a	3.1793091	Ω	19.81559		−0.62436485	+0.45154595	
e	0.0447589	i	17.37584		−0.58899890	+0.26382560	
P	5.67	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	645	0.1+	0.1+	2005 04 11	691	0.3−	0.5+	2007 09 11	691	0.0	0.1−
2003 02 01	645	0.1−	0.0	2005 04 16	691	0.5+	0.3−	2007 09 11	691	0.0	0.2+
2005 03 15	G96	0.9−	0.6−	2005 04 16	691	0.4+	0.1+	2007 09 18	691	0.1−	0.3+
2005 03 15	G96	0.6−	0.7−	2005 04 16	691	0.4+	0.6+	2007 09 18	691	0.2+	0.1+
2005 03 15	G96	0.4−	0.6−	2007 09 10	691	0.1−	0.4+	2007 09 18	691	0.2−	0.2+
2005 03 15	G96	0.4−	0.0	2007 09 10	691	0.1+	0.2−	2007 09 20	691	0.2+	0.3−
2005 04 11	691	0.1+	0.6+	2007 09 10	691	0.0	0.2+	2007 09 20	691	0.5−	0.2+
2005 04 11	691	0.3+	0.2+	2007 09 11	691	0.3−	0.0	2007 09 20	691	0.2−	0.2+

2007 RV$_{95}$ = 1999 FX$_{89}$ = 2004 XV$_{47}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	12.83950		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29168731	ω	324.01225		+0.99350256	−0.10779167	
a	2.2517717	Ω	42.22209		+0.11292605	+0.89375310	
e	0.1696383	i	3.11514		+0.01415498	+0.43541515	
P	3.38	H	17.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1+	0.1+	2006 03 25	691	0.5+	0.3+	2007 09 11	691	0.5−	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2006 03 25	691	0.4+	0.4+	2007 09 11	691	0.0	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2006 03 25	691	0.2+	0.6+	2007 09 11	691	0.1−	0.2+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2006 04 19	G96	0.1−	0.3+	2007 09 18	704	0.2−	0.7+
2004 12 09	691	0.0	0.0	2006 04 19	G96	0.7−	0.0	2007 09 18	704	0.0	0.7+
2004 12 09	691	0.1+	0.0	2006 04 19	G96	0.2−	0.3+	2007 09 18	704	0.6−	0.0
2004 12 09	691	0.2−	0.1+	2006 04 19	G96	0.5−	0.3+	2007 09 21	704	(1.6−	1.5+)
2004 12 13	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.3+	2007 09 21	704	0.2+	1.1+
2004 12 13	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.4+	2007 09 21	704	0.1−	0.1+
2004 12 13	691	0.2+	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.4+	2007 09 21	704	0.0	0.2+

2007 RL$_{97}$ = 2006 GT$_{10}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	26.86985		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29562963	ω	196.48920		+0.96437514	+0.26068994	
a	2.2317082	Ω	148.29015		−0.23202769	+0.91518069	
e	0.1750755	i	4.90686		−0.12705803	+0.30738422	
P	3.33	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 21	327	0.2−	0.3+	2007 09 11	703	0.2−	0.6−	2007 09 18	704	0.6+	0.1+
1997 10 21	327	0.2+	0.1−	2007 09 11	703	0.1+	0.1−	2007 09 18	704	0.8+	0.3+
1997 10 21	327	0.1+	0.5−	2007 09 11	703	0.4+	0.2−	2007 09 21	704	0.1−	1.4+
2006 04 02	691	0.0	0.1−	2007 09 11	691	0.2−	0.1−	2007 09 21	704	0.2−	0.5+
2006 04 02	691	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.1−	0.2−	2007 09 21	704	0.0	0.7+
2006 04 02	691	0.4+	0.0	2007 09 11	691	0.7−	0.0	2007 09 21	704	0.7−	1.8+
2006 04 07	691	0.1−	0.0	2007 09 15	704	0.4−	0.3+	2007 09 21	704	0.2+	0.6+
2006 04 07	691	0.1−	0.0	2007 09 15	704	0.0	0.4+	2007 09 21	D29	0.2+	0.2−
2006 04 07	691	0.0	0.4+	2007 09 15	704	1.2−	0.0	2007 09 21	D29	0.6+	0.5−
2007 09 10	691	0.1−	0.3−	2007 09 15	704	0.4+	1.1+	2007 09 21	D29	0.3+	0.4−
2007 09 10	691	0.2+	0.3−	2007 09 18	704	0.7+	0.3+	2007 09 21	D29	0.4+	0.4−
2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 18	704	0.4−	0.2+				
2007 09 11	703	0.6+	0.2−	2007 09 18	704	0.6+	0.2+				

2007 RU$_{97}$ = 2006 MO$_{2}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	25.81359		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18541710	ω	171.13035		+0.95884936	+0.28232561	
a	3.0458104	Ω	172.27050		−0.27225017	+0.94428491	
e	0.1987126	i	12.88957		−0.08054652	+0.16916934	
P	5.32	H	15.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.2−	0.2+	2006 06 20	691	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.4−	0.1+
1991 10 02	691	0.0	0.2+	2006 06 20	691	0.2−	0.3−	2007 09 18	704	0.1−	0.4+
2000 03 10	691	0.7+	0.3+	2006 06 20	691	0.2+	0.3−	2007 09 18	704	0.5−	0.8+
2000 03 10	691	0.6+	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 18	704	0.3−	0.4+
2000 03 10	691	0.8+	0.3+	2007 09 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 18	704	0.1+	0.2+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+	2007 09 18	699	0.5+	0.9+
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.2+	0.3−	2007 09 18	699	0.8−	1.0−
2005 03 12	691	0.0	0.6+	2007 09 11	703	1.3−	0.5−	2007 09 18	699	0.6+	0.3+
2005 03 12	691	0.2−	0.6+	2007 09 11	703	0.5+	0.1+	2007 09 21	704	0.6+	0.1+
2005 03 12	691	0.2+	0.6+	2007 09 11	703	0.4−	0.2+	2007 09 21	704	0.6+	1.2+
2006 06 16	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.1−	1.4+
2006 06 16	691	0.1−	0.1+	2007 09 11	691	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.5+	1.7+
2006 06 16	691	0.1−	0.4+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 21	704	1.2+	1.1+

2007 RT$_{102}$ = 2006 JX$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.43726		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26899172	ω	184.33585		+0.96396043	−0.26602200	
a	2.3767132	Ω	191.09378		+0.24464342	+0.89157666	
e	0.1934106	i	1.05677		+0.10454615	+0.36650152	
P	3.66	H	17.2	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 05 06	G96	0.5+	0.1−	2007 09 11	691	0.1+	0.1−	2007 09 16	704	(1.7−	0.3−)
2006 05 06	G96	0.2+	0.2−	2007 09 13	704	0.5+	0.2−	2007 09 16	704	0.8−	0.4+
2006 05 06	G96	0.3+	0.6−	2007 09 13	704	0.4+	0.6+	2007 09 16	704	0.9−	0.5+
2006 05 06	G96	0.1+	0.2−	2007 09 13	704	1.1+	0.2−	2007 09 19	704	(1.7+	0.2+)
2006 05 07	G96	0.5−	0.3−	2007 09 13	704	0.2+	0.6+	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2006 05 07	G96	0.1+	0.3+	2007 09 13	699	0.5−	0.2+	2007 09 19	704	1.1+	0.5−
2006 05 07	G96	0.2+	0.0	2007 09 13	699	0.3−	0.9+	2007 09 19	704	0.4−	0.9+
2006 05 07	G96	0.0	0.3+	2007 09 13	699	0.6−	0.1+	2007 09 21	704	0.5+	0.4−
2006 05 07	G96	1.1−	0.2+	2007 09 13	699	0.3+	0.3−	2007 09 21	704	0.2+	0.1−
2006 05 07	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.9−	0.6+	2007 09 21	704	0.2−	0.3−
2006 05 07	G96	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	0.1−	0.8−	2007 09 21	704	0.4+	0.0
2006 05 07	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.4+	0.0	2007 09 21	704	0.2−	0.3+
2007 09 11	691	0.0	0.1−	2007 09 16	704	1.4−	0.4−				
2007 09 11	691	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.4+	0.1+				

2007 RO$_{103}$ = 1996 TN$_{22}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	5.76732		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26754108	ω	9.30193		+0.98185107		−0.18964863
a	2.3852967	Ω	1.63224		+0.17077036		+0.88093090
e	0.1395102	i	2.75251		+0.08249824		+0.43358292
P	3.68	H	17.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.0	0.1−	2007 09 11	703	0.2−	0.1+	2007 09 12	G96	0.5+	0.0
1996 10 06	691	0.0	0.1−	2007 09 11	703	0.0	0.8+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−
1996 10 06	691	0.3+	0.1−	2007 09 11	703	0.7−	0.1+	2007 09 21	704	0.4+	0.7−
1996 10 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 11	703	0.0	0.3−	2007 09 21	704	0.3−	0.2+
1996 10 10	691	0.2−	0.2+	2007 09 12	G96	0.4+	0.4−	2007 09 21	704	0.1−	0.6+
1996 10 10	691	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−				

2007 RY$_{103}$ = 2006 HM$_{16}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.39073		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27045369	ω	176.22467		+0.99614244		+0.08772474
a	2.3681404	Ω	178.73659		−0.08284554		+0.94824157
e	0.1528038	i	5.58900		−0.02892849		+0.30519224
P	3.64	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 04 20	291	0.0	0.0	2007 09 11	703	0.4+	0.2+	2007 09 19	704	0.9−	0.1+
2006 04 20	291	0.1−	0.1+	2007 09 11	703	0.7+	1.0+	2007 09 19	704	0.8+	0.5+
2006 04 20	291	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−	2007 09 19	704	0.8+	0.8−
2006 04 21	G96	0.3+	0.2+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.2−	0.1−
2006 04 21	G96	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−	2007 09 20	B01	0.4−	0.3−
2006 04 21	G96	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.1−	2007 09 20	B01	0.2+	0.4+
2006 04 21	G96	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.0	0.1+	2007 09 20	B01	1.1−	0.2−
2006 05 30	G96	0.4+	0.4−	2007 09 13	704	0.6−	0.0	2007 09 20	B01	0.2−	0.6−
2006 05 30	G96	0.1+	0.3−	2007 09 13	704	0.6+	0.2−	2007 09 21	D29	0.1+	0.7−
2006 05 30	G96	0.2−	0.2−	2007 09 13	704	0.2+	0.8−	2007 09 21	D29	0.2−	0.3−
2006 05 30	G96	0.5−	0.0	2007 09 16	704	0.3+	0.8+	2007 09 21	D29	0.3+	0.2+
2007 09 11	703	0.5−	0.4+	2007 09 16	704	0.9+	0.9+	2007 09 21	D29	0.5−	0.5−
2007 09 11	703	0.6−	0.0	2007 09 16	704	0.6+	0.3+				

2007 RZ$_{103}$ = 2001 OP$_{75}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.46024		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18287324	ω	310.83919		+0.83210494		+0.55186074
a	3.0739911	Ω	15.91818		−0.42866412		+0.70313122
e	0.1262392	i	11.61882		−0.35192107		+0.44839292
P	5.39	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.6+	0.9−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	0.5+	1.2+
1991 10 14	691	0.5+	0.5−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+	2007 09 19	704	0.5−	0.7+
1991 10 14	691	0.1−	0.6−	2005 05 13	G96	0.5−	0.1+	2007 09 19	704	0.5+	1.4+
2001 07 24	644	0.2+	0.2−	2005 05 13	G96	1.0−	0.2+	2007 09 19	704	0.0	1.4+
2001 07 24	644	0.4+	0.1−	2007 09 11	703	0.5+	0.9+	2007 09 19	704	0.3−	0.7+
2001 07 24	644	0.2+	0.0	2007 09 11	703	0.3+	1.0+	2007 09 20	D35	0.2−	0.1+
2001 07 30	644	0.2−	0.2+	2007 09 11	703	0.1+	0.5+	2007 09 20	D35	0.1−	0.2+
2001 07 30	644	0.2−	0.3+	2007 09 11	703	(1.0+	1.6+)	2007 09 20	D35	0.4−	0.2−
2001 07 30	644	0.2−	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.3−	2007 09 21	D29	0.4−	0.2−
2002 11 13	644	0.1+	0.4+	2007 09 12	699	0.9−	0.9+	2007 09 21	D29	0.7+	0.7−
2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−	2007 09 21	D29	0.4−	0.8−
2002 11 13	644	0.1+	0.3+	2007 09 12	G96	0.9−	0.7−	2007 09 21	D29	0.4−	0.4−
2003 12 21	645	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.4−	0.7−	2007 09 22	704	1.0−	0.7+
2003 12 21	645	0.1+	0.0	2007 09 12	699	0.8+	0.7−	2007 09 22	704	0.4−	0.6+
2005 05 06	G96	0.2+	0.3−	2007 09 12	699	1.0−	0.2+	2007 09 22	704	(0.1+	2.3+)
2005 05 06	G96	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	0.6−	0.0	2007 09 22	704	(1.1−	2.1+)
2005 05 06	G96	0.0	0.0	2007 09 16	704	0.5−	1.4+				
2005 05 06	G96	1.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.2−	0.2+				

2007 RH$_{108}$ = 2003 SS$_{21}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	51.26499		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25270460	ω	315.01852		+0.62312293		+0.78202900
a	2.4777679	Ω	353.49202		−0.68396152		+0.53729381
e	0.1354188	i	6.17145		−0.37936059		+0.31582592
P	3.90	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	291	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.2+	0.6−	2007 09 21	704	0.4−	0.0
2003 09 16	291	0.1+	0.2−	2007 09 11	691	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.1+	0.3+
2003 09 16	291	0.2+	0.1−	2007 09 11	691	0.3−	0.3+	2007 09 21	704	0.1−	0.0
2003 09 19	691	0.4−	0.2+	2007 09 12	691	0.1−	0.0	2007 09 21	704	0.8+	0.3+
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2007 09 12	691	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.1−	1.0−
2003 09 19	691	0.0	0.1−	2007 09 12	691	0.1+	0.0				

2007 RF$_{109}$ = 2002 RU$_{169}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	300.00626		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20094032	ω	85.53578		+0.09672704		−0.99530410
a	2.8868529	Ω	358.89306		+0.82051524		+0.08183877
e	0.1143369	i	11.01639		+0.56338142		+0.05169297
P	4.90	H	16.9	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1+	0.0	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2007 09 12	691	0.4+	0.1−
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 09 14	644	0.7−	0.3−	2007 09 12	691	0.3+	0.1+
2002 09 13	644	0.0	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	G96	0.6+	0.2−
2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2007 09 11	691	0.2−	0.2−	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−
2002 09 13	644	0.1+	0.1−	2007 09 11	691	0.4−	0.2+	2007 09 14	G96	0.5+	0.2−
2002 09 14	644	0.2−	0.2+	2007 09 12	691	0.3−	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−

2007 RQ$_{109}$ = 2002 TO$_{357}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	107.32897		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19965954	ω	49.56576		−0.11751843		+0.99299107
a	2.8991855	Ω	213.69160		−0.91785113		−0.11344315
e	0.0141904	i	1.29908		−0.37912891		−0.03315715
P	4.94	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.1+	0.3+	2007 09 14	G96	0.7+	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.2−	2007 09 14	G96	0.7+	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.2+	0.2+	2007 09 14	G96	0.6+	0.1+
2002 10 11	645	0.0	0.1+	2007 09 12	691	0.7−	0.0	2007 09 14	G96	0.7+	0.3+
2002 10 31	645	0.1−	0.1−	2007 09 12	691	0.1−	0.5−				
2002 10 31	645	0.1+	0.1+	2007 09 12	691	0.1−	0.2−				

2007 RV$_{109}$ = 1999 FE$_{69}$ = 2006 DG$_{84}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	48.81991		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28014867	ω	112.70409		+0.61169943		+0.79100833
a	2.3131848	Ω	195.02511		−0.74097407		+0.56784753
e	0.1987117	i	2.51705		−0.27709425		+0.22771692
P	3.52	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.0	2006 02 24	G96	0.2+	0.4+	2007 09 11	691	0.1−	0.0
1999 03 20	645	0.1+	0.0	2006 03 02	691	0.4+	0.1+	2007 09 12	691	0.0	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.0	2006 03 02	691	0.5+	0.2+	2007 09 12	691	0.1+	0.2−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2006 03 02	691	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.1+	0.1+

2006 02 24	691	0.8−	0.5+	2006 03 25	G96	0.3−	0.2−	2007 09 19	704	0.2−	0.9+		
2006 02 24	691	0.3−	0.0	2006 03 25	G96	0.1−	0.1+	2007 09 19	704	0.2−	0.1−		
2006 02 24	691	0.4+	0.6−	2006 03 25	G96	0.1−	0.0	2007 09 19	704	0.5+	0.9+		
2006 02 24	G96	0.2+	1.1−	2006 03 25	G96	0.2+	0.3+	2007 09 20	683	0.3−	0.1+		
2006 02 24	G96	0.7−	0.2−	2007 09 11	691	0.2+	0.2+	2007 09 20	683	(2.2−	0.0)		
2006 02 24	G96	0.5−	0.3−	2007 09 11	691	0.2−	0.4−	2007 09 20	683	(2.0−	3.6+)		

2007 RY$_{110}$ = 2002 EC$_{120}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	321.93964		(2000.0)			
n	0.29071044	ω	243.85734		+0.34592062	−0.93820604
a	2.2568133	Ω	185.93345		+0.89279198	+0.33254752
e	0.1788351	i	5.77909		+0.28855052	+0.09582049
P	3.39	H	17.5	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	691	0.1−	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.3+	2007 09 14	683	0.1−	0.4+		
2002 03 10	691	0.2−	0.4+	2007 09 11	G96	0.4+	0.8+	2007 09 14	683	0.7+	1.0−		
2002 03 10	691	0.0	0.1+	2007 09 11	G96	0.7+	0.2−	2007 09 15	683	(1.8+	0.3−)		
2002 03 13	644	0.2−	0.2−	2007 09 11	691	0.9−	1.2−	2007 09 15	683	1.4+	0.6−		
2002 03 13	644	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	683	(1.9+	0.9+)		
2002 03 13	644	0.1−	0.1−	2007 09 12	691	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.0	1.4+		
2002 04 04	644	1.0+	0.7+	2007 09 12	691	0.0	0.1+	2007 09 16	704	0.8−	0.9−		
2002 04 04	644	0.7+	0.9+	2007 09 13	699	0.6−	0.3+	2007 09 16	704	0.8−	0.7+		
2002 04 04	644	1.3+	1.3+	2007 09 13	683	(0.3+	2.2−)	2007 09 19	704	0.2+	0.4+		
2006 05 25	691	0.1−	0.3+	2007 09 13	699	0.1−	1.1+	2007 09 19	704	0.3+	1.1+		
2006 05 25	691	0.2+	1.1−	2007 09 13	683	0.8+	0.2−	2007 09 19	704	(0.5+	1.7+)		
2006 05 25	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	683	(4.0+	1.0−)	2007 09 19	704	(0.3−	1.9−)		
2006 05 29	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	699	0.0	0.3+	2007 09 19	704	0.1−	1.2+		
2006 05 29	691	0.1−	0.0	2007 09 13	699	0.1+	0.5+	2007 09 21	704	(0.3+	1.5+)		
2006 05 29	691	0.0	0.4+	2007 09 14	G96	0.1+	0.2+	2007 09 21	704	(0.0	1.5+)		
2007 09 11	691	0.2+	0.1−	2007 09 14	G96	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.7−	0.4+		
2007 09 11	G96	0.8+	0.1−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2+	2007 09 21	704	0.0	1.0+		
2007 09 11	G96	0.6+	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.1+	2007 09 21	704	0.7−	1.2+		

2007 RD$_{116}$ = 2005 EB$_{221}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	18.48866		(2000.0)			
n	0.17812925	ω	137.69263		+0.98356423	+0.17498327
a	3.1283300	Ω	212.30962		−0.17977257	+0.92606094
e	0.1374738	i	4.77819		−0.01682933	+0.33435310
P	5.53	H	15.7	G	0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	G96	0.3+	0.0	2005 05 08	G96	0.4+	0.1−	2007 09 15	691	0.2+	0.0		
2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2007 09 11	691	0.3+	0.2−	2007 09 15	691	0.1−	0.1−		
2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2007 09 11	691	0.1+	0.2−	2007 09 15	691	0.4−	0.1−		
2005 03 11	G96	0.3−	0.2+	2007 09 11	691	0.3+	0.0	2007 09 20	691	0.3−	0.2+		
2005 03 13	G96	0.5+	0.4−	2007 09 12	691	0.1+	0.1−	2007 09 20	691	0.1−	0.2−		
2005 03 13	G96	0.2−	0.3+	2007 09 12	691	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.3+		
2005 03 13	G96	0.1−	0.1+	2007 09 12	691	0.3−	0.3−	2007 09 22	704	0.3−	0.8+		
2005 03 13	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.1−	0.3−	2007 09 22	704	0.6+	0.2+		
2005 05 08	G96	0.0	0.5+	2007 09 14	699	0.2+	1.2+	2007 09 22	704	0.1−	0.5+		
2005 05 08	G96	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	0.3−	2007 09 22	704	0.4−	1.3+		
2005 05 08	G96	0.4−	0.1+	2007 09 14	699	(1.1+	1.6−)	2007 09 22	704	0.4−	0.2+		

2007 RK$_{116}$ = 2001 SW$_{98}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	91.83269		(2000.0)			
n	0.16832049	ω	284.57269		+0.12023728	+0.99230514
a	3.2487133	Ω	352.15232		−0.80698296	+0.08035561
e	0.0481915	i	12.50104		−0.57820542	+0.09419917
P	5.86	H	15.4	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.2−	0.0	2007 09 11	691	0.1+	0.3+	2007 09 13	691	0.1−	0.2−		
2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2007 09 11	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	691	0.1+	0.0		
2001 09 20	704	0.8+	0.3+	2007 09 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 22	704	0.2+	0.0		
2001 09 20	704	0.1+	0.1−	2007 09 12	691	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.4+	0.8+		
2001 09 22	704	0.4−	0.5−	2007 09 12	691	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.4−	0.5−		
2001 09 22	704	0.3−	0.5+	2007 09 12	691	0.1+	0.2+						
2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	691	0.3−	0.2−						

2007 RJ$_{117}$ = 2003 FK$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	58.27329		(2000.0)			
n	0.30510044	ω	325.34517		+0.43658243	+0.89927242
a	2.1852820	Ω	330.51491		−0.81274491	+0.38157595
e	0.1961629	i	3.09214		−0.38579980	+0.21379643
P	3.23	H	17.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.0	0.9+	2006 02 20	G96	0.4+	0.1+	2007 09 14	704	0.8−	0.2+		
2003 03 23	691	0.4+	0.6+	2006 02 20	G96	0.7−	0.1−	2007 09 14	704	0.1−	0.5+		
2003 03 23	691	0.1+	0.4+	2006 02 20	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	704	0.6−	0.5+		
2003 03 24	291	0.1+	0.6+	2006 02 20	G96	1.5+	0.7−	2007 09 14	704	0.4−	0.4+		
2003 03 24	291	0.2+	0.5+	2006 03 05	G96	0.4−	0.5+	2007 09 14	699	0.1+	0.0		
2003 03 24	291	0.2+	0.6+	2006 03 05	G96	0.0	0.4+	2007 09 14	699	1.0−	0.6+		
2003 04 06	691	0.1+	0.3+	2006 03 05	G96	0.1+	0.3+	2007 09 14	699	0.9+	0.7+		
2003 04 06	691	0.4−	0.2−	2006 03 05	G96	0.3−	0.7+	2007 09 14	699	1.1+	0.2+		
2003 04 06	691	0.9+	0.6−	2007 09 11	691	0.0	0.2+	2007 09 15	691	0.1−	0.0		
2004 10 08	691	0.0	0.0	2007 09 11	691	0.4−	0.2+	2007 09 15	691	0.1+	0.2+		
2004 10 08	691	0.3−	0.1+	2007 09 11	691	0.3−	0.3+	2007 09 15	691	0.0	0.1+		
2004 10 08	691	0.0	0.2−	2007 09 12	691	0.2+	0.1+	2007 09 17	704	1.1−	0.6−		
2004 10 23	691	0.3+	0.3−	2007 09 12	691	0.1−	0.1+	2007 09 17	704	0.5+	1.0+		
2004 10 23	691	0.1−	0.0	2007 09 12	691	0.4−	0.2+	2007 09 17	704	1.0−	0.3−		
2004 10 23	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	703	0.4−	0.8+	2007 09 17	704	0.0	0.5+		
2006 01 31	691	0.2+	0.4+	2007 09 13	703	1.4+	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.2+		
2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	703	0.5+	1.1+	2007 09 20	691	0.4−	0.1+		
2006 01 31	691	0.1−	0.2+	2007 09 13	703	1.3+	1.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.2+		

2007 RN$_{120}$ = 2003 UH$_{400}$ = 2006 HT$_{109}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	**Q**
M	320.61184		(2000.0)			
n	0.26030974	ω	220.75906		+0.57436174	−0.81224207
a	2.4292699	Ω	195.12623		+0.81509668	+0.57895960
e	0.2030097	i	22.97144		+0.07567027	−0.07119417
P	3.79	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	645	0.1+	0.1−	2006 05 06	691	0.1−	0.0	2007 09 14	699	1.0−	0.1+		
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2006 05 06	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.2+	0.1+		
2003 10 24	645	0.0	0.0	2006 05 06	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.5+	0.6+		
2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2007 09 12	703	0.1−	0.2+	2007 09 14	699	0.7−	0.0		
2005 03 13	703	1.0+	0.1+	2007 09 12	703	0.6−	0.0	2007 09 22	704	0.8+	1.0+		
2005 03 13	703	0.2+	0.5+	2007 09 12	703	0.4+	1.3+	2007 09 22	704	0.4+	1.2+		
2005 03 13	703	0.5−	0.1−	2007 09 12	703	0.2−	0.6+	2007 09 22	704	0.1+	0.9+		
2005 03 13	703	0.9−	1.5+	2007 09 13	G96	0.2−	0.1−	2007 09 22	704	0.0	0.3+		
2006 04 30	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.6−	0.0	2007 09 22	704	1.0+	0.5+		
2006 04 30	691	0.2−	0.0	2007 09 13	G96	0.5−	0.0						
2006 04 30	691	0.4+	0.6+	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−						

2007 RP$_{123}$ = 2003 UG$_{120}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	2.23322		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.22964688	ω	335.86251	+0.99705717		+0.07338311	
a	2.6409632	Ω	19.96697	−0.05541425		+0.88981371	
e	0.1078714	i	3.72406	−0.05297424		+0.45038481	
P	4.29	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.2+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2007 09 19	701	0.6+	0.0
2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−	2007 09 19	701	0.6+	0.2+
2003 10 18	691	0.2+	0.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−	2007 09 20	691	0.5−	0.1+
2003 10 21	699	0.9+	0.2+	2007 09 12	G96	0.0	0.2−	2007 09 20	691	0.4−	0.0
2003 10 21	699	1.4−	0.5−	2007 09 12	G96	0.2+	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.5+
2003 10 21	699	0.7+	0.2−	2007 09 14	701	0.1+	0.0	2007 09 20	701	1.2−	0.9−
2003 10 21	699	0.1+	0.2−	2007 09 14	701	0.7+	0.0	2007 09 20	701	0.1+	0.4−
2003 10 24	704	0.8−	0.1+	2007 09 14	701	0.1+	0.0	2007 09 20	701	0.3+	0.6−
2003 10 24	704	0.0	0.1−	2007 09 14	701	0.1+	0.1+	2007 09 20	701	0.1+	0.1−
2003 10 24	704	0.7−	0.6−	2007 09 19	701	0.0	0.1−				
2003 10 24	704	0.8−	0.5−	2007 09 19	701	0.6+	0.1+				

2007 RA$_{126}$ = 2007 PY$_{22}$ = 1997 YQ$_{6}$ = 2004 XA$_{137}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	42.45826		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.28807711	ω	277.62391	+0.77409553		+0.62695652	
a	2.2705455	Ω	43.60484	−0.51901819		+0.70788531	
e	0.1787544	i	7.31047	−0.36248617		+0.32530588	
P	3.42	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.0	0.3−	2006 02 22	291	0.2+	0.9+	2007 09 13	699	0.5−	0.7−
1997 12 21	691	0.3+	0.1−	2007 08 11	704	0.7+	0.8+	2007 09 15	704	0.7−	0.4−
1997 12 21	691	0.0	0.4−	2007 08 11	704	0.6+	0.8+	2007 09 15	699	0.4+	0.5−
1997 12 27	691	0.0	0.2−	2007 08 11	704	0.5+	0.2−	2007 09 15	704	0.4−	0.5+
1997 12 27	691	0.1−	0.2+	2007 08 12	704	1.0−	0.1−	2007 09 15	704	0.0	0.0
1997 12 27	691	0.6−	0.4+	2007 08 12	704	0.2−	1.0+	2007 09 15	699	0.9−	0.1−
2000 09 30	699	0.1+	0.1+	2007 08 12	704	0.5+	0.0	2007 09 15	704	1.3−	0.0
2000 09 30	699	0.2+	0.6−	2007 08 12	704	0.7+	0.1+	2007 09 15	699	(1.8−	0.6+)
2000 09 30	699	0.5+	1.1−	2007 08 12	704	0.5+	0.1+	2007 09 15	699	0.3−	0.2+
2000 09 30	699	0.4−	1.6+	2007 09 05	703	0.0	0.6+	2007 09 18	704	0.3+	0.8+
2002 02 08	645	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.5−	0.9+	2007 09 18	704	0.4−	0.0
2002 02 08	645	0.1+	0.0	2007 09 05	703	0.3−	1.2+	2007 09 18	704	0.0	0.4+
2004 12 15	704	0.7+	0.2−	2007 09 05	703	0.2−	0.9+	2007 09 18	704	0.4+	0.1+
2004 12 15	704	0.5+	0.3−	2007 09 12	703	0.0	0.0	2007 09 18	704	0.3−	0.9+
2004 12 15	704	0.4+	0.4−	2007 09 12	703	0.6−	0.1+	2007 09 21	D29	0.1−	0.5−
2004 12 17	704	0.6−	0.0	2007 09 12	703	0.3−	0.2+	2007 09 21	D29	0.3+	0.8−
2004 12 17	704	0.1+	0.0	2007 09 12	703	0.9−	0.9+	2007 09 21	D29	0.3+	0.6−
2004 12 17	704	1.0−	1.2+	2007 09 13	699	1.3+	0.0	2007 09 21	D29	0.5−	0.4−
2006 02 22	291	0.2+	0.4+	2007 09 13	699	0.5+	0.2+				
2006 02 22	291	0.0	0.6+	2007 09 13	699	0.3−	0.3−				

2007 RX$_{132}$ = 2005 EL$_{123}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	20.22847		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.19024793	ω	17.78778	+0.94791046		+0.30617336	
a	2.9940296	Ω	324.00435	−0.30740196		+0.80695867	
e	0.0621607	i	8.59987	−0.08348530		+0.50505007	
P	5.18	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	691	0.1−	0.2−	2005 03 10	691	0.1−	0.3−	2007 09 16	A44	0.2+	0.4+
2005 03 08	691	0.6+	0.3+	2005 03 10	691	0.0	0.2−	2007 09 16	A44	0.3−	0.3−
2005 03 08	691	0.1+	0.5+	2005 03 10	691	0.3−	0.3+	2007 09 16	A44	0.4+	0.1−
2005 03 10	691	0.3−	0.3+	2007 09 13	A44	0.4−	0.1+	2007 09 20	A44	0.1+	0.1−
2005 03 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	A44	0.1−	0.1+	2007 09 20	A44	0.2+	0.0
2005 03 10	691	0.4+	0.4−	2007 09 13	A44	0.4−	0.1+	2007 09 20	A44	0.2+	0.1+

2007 RD$_{133}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	18.50235		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21732926	ω	65.38501	+0.90945505		+0.41546166	
a	2.7398319	Ω	270.06288	−0.38731771		+0.83173893	
e	0.2656341	i	0.96412	−0.15124979		+0.36824172	
P	4.54	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 29	691	0.4−	0.0	2007 09 03	703	0.5−	1.5−	2007 09 18	A77	0.5−	0.3+
2003 11 29	691	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.0	2007 09 18	A77	0.4+	0.1−
2003 11 29	691	0.2−	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 18	A77	0.3+	0.0
2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.2−	2007 09 18	A77	0.2+	0.0
2003 12 29	691	0.4+	0.1+	2007 09 13	704	0.3−	0.8+	2007 09 19	704	0.9+	0.7+
2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.2+	0.1+	2007 09 19	704	0.5+	0.8+
2007 07 18	G96	0.4+	0.2−	2007 09 13	704	0.0	1.1+	2007 09 19	704	0.8+	0.4+
2007 07 18	G96	0.2+	0.0	2007 09 13	704	0.3+	1.1+	2007 09 19	704	0.7−	0.3+
2007 07 18	G96	0.4−	0.2−	2007 09 15	G96	0.2−	0.6−	2007 09 19	691	0.0	0.1−
2007 07 18	G96	0.0	0.2−	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−	2007 09 19	691	0.1−	0.0
2007 08 21	699	1.2+	1.2−	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−	2007 09 19	691	0.2−	0.0
2007 08 21	699	0.5+	0.4+	2007 09 15	G96	0.1−	0.4−	2007 09 19	A77	0.1+	0.0
2007 08 21	699	0.4−	0.9−	2007 09 15	185	0.3+	0.3−	2007 09 19	A77	0.0	0.2+
2007 08 21	699	1.2−	0.5+	2007 09 15	185	0.2+	0.6−	2007 09 19	A77	0.0	0.1−
2007 09 03	703	0.2+	1.6+	2007 09 16	185	0.3+	0.8−	2007 09 20	A77	0.2−	0.4+
2007 09 03	703	0.8+	0.1+	2007 09 16	185	0.4+	0.6−	2007 09 20	A77	0.0	0.4+
2007 09 03	703	0.7−	0.5+	2007 09 16	185	0.1+	0.2−	2007 09 20	A77	0.2−	0.1+

2007 RB$_{136}$ = 2003 WV$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	337.15593		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21090329	ω	322.71767	+0.88105891		−0.47247743	
a	2.7952060	Ω	65.49178	+0.43968287		+0.80063712	
e	0.0783362	i	1.40856	+0.17439658		+0.36843627	
P	4.67	H	17.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	291	0.0	0.2+	2003 12 14	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.1−
2003 11 19	291	0.1+	0.1+	2003 12 14	691	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.6+	0.2−
2003 11 19	291	0.3+	0.1−	2003 12 14	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.5+	0.3−
2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.3−
2003 11 21	704	0.5+	0.6−	2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.6+
2003 11 21	704	0.6−	1.1−	2003 12 19	691	0.3+	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.2−
2003 11 21	704	1.1−	0.7+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 15	D35	0.8+	0.0
2003 11 24	691	0.2+	0.3−	2007 09 10	691	0.1−	0.1+	2007 09 15	D35	0.2+	0.1+
2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	D35	0.6+	0.3−
2003 11 24	691	0.2−	0.1+	2007 09 14	G96	0.4+	0.1−				

2007 RC$_{136}$ = 2006 DQ$_{179}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	138.68016		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.30721549	ω	87.90639	−0.76240136		+0.64648484	
a	2.1752407	Ω	132.36922	−0.60789865		−0.70052735	
e	0.0625664	i	2.19608	−0.22181839		−0.30218998	
P	3.21	H	18.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 04 30	691	0.2−	0.0	2006 05 05	G96	0.4−	0.1+	2007 09 14	G96	0.6+	0.1+
2003 04 30	691	0.1−	0.1−	2006 05 05	G96	0.3−	0.1+	2007 09 14	G96	0.9+	0.1+
2003 04 30	691	0.1−	0.0	2006 05 05	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.0
2003 05 29	691	0.1−	0.2+	2007 08 10	691	0.2−	0.0	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2003 05 29	691	0.2+	0.0	2007 08 10	691	0.6−	0.1+	2007 09 14	691	0.2−	0.4+
2003 05 29	691	0.4+	0.0	2007 08 10	691	0.3−	0.0	2007 09 14	D35	0.9+	0.8+

2006 02 27	G96	0.4+	0.0	2007 08 24	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	D35	0.3+	0.4+
2006 02 27	G96	0.1−	0.1+	2007 08 24	691	0.0	0.0	2007 09 14	D35	0.1+	0.2+
2006 02 27	G96	0.2−	0.1+	2007 08 24	691	0.0	0.2+	2007 09 15	D35	0.3+	0.1+
2006 02 27	G96	0.3+	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.2−	2007 09 15	D35	1.1+	0.5+
2006 03 03	691	0.1−	0.7+	2007 09 10	691	0.0	0.2−	2007 09 15	D35	0.7+	0.7+
2006 03 03	691	0.4+	0.4+	2007 09 10	691	0.1+	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2006 03 03	691	0.6+	0.6+	2007 09 14	G96	0.8+	0.1−	2007 09 20	691	0.6−	0.4+
2006 05 05	G96	0.5−	0.3−	2007 09 14	G96	1.0+	0.1+	2007 09 20	691	0.1+	0.2+

2007 RF_{136} = 2002 TP_{311}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	76.71219		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18138816	ω	116.12773		+0.18621180		+0.98088049
a	3.0907467	Ω	164.29150		−0.95946160		+0.19393706
e	0.0211416	i	12.05749		−0.21156231		−0.01618266
P	5.43	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.0	0.0	2007 08 10	691	0.3+	0.1−	2007 09 14	691	0.2−	0.1−
2002 10 04	645	0.1+	0.1−	2007 08 10	691	0.2−	0.3−	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2007 08 10	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	691	0.2+	0.1+
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.0	2007 09 15	D35	0.1−	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2007 08 23	691	0.1+	0.4+	2007 09 15	D35	0.0	0.2+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2007 08 23	691	0.2−	0.3+	2007 09 15	D35	0.1+	0.2−
2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.2−	2007 09 20	691	0.4+	0.5−
2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.2+	0.0
2005 03 11	G96	0.2−	0.1+	2007 09 10	691	0.4−	0.1+	2007 09 20	691	0.2+	0.1+
2005 03 11	G96	0.4+	0.3+	2007 09 14	G96	0.7+	0.2−				

2007 RQ_{137} = 2005 GX_{41}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	330.93270		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26567739	ω	105.01078		+0.61770131		−0.78606947
a	2.3964386	Ω	306.81702		+0.70990992		+0.57007892
e	0.1825000	i	1.66319		+0.33833859		+0.23896612
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	566	0.1−	0.8−	2006 05 23	G96	0.5−	0.1−	2007 09 16	D35	0.2+	0.4+
1996 10 16	566	0.1+	0.3−	2006 05 23	G96	0.3+	0.3+	2007 09 16	D35	0.0	0.2+
1996 10 16	566	0.3+	0.5−	2007 09 13	704	1.2−	0.2+	2007 09 16	D35	0.0	0.1+
2003 07 08	644	0.4+	0.3+	2007 09 13	704	0.9−	0.8+	2007 09 19	704	1.1+	0.5+
2003 07 08	644	0.3+	0.2+	2007 09 13	704	0.5−	0.4+	2007 09 19	704	0.3−	0.2−
2003 07 08	644	0.5+	0.2+	2007 09 14	699	0.5−	0.7−	2007 09 19	704	0.3−	0.2−
2005 04 05	G96	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	0.3−	0.8+	2007 09 19	704	0.5−	0.6+
2005 04 05	G96	0.3+	0.5+	2007 09 14	699	0.2−	0.1−	2007 09 19	595	0.1+	0.1+
2005 04 05	G96	0.2+	0.5+	2007 09 14	699	1.1−	0.1+	2007 09 19	595	0.5+	0.5−
2005 04 05	G96	0.7+	0.3+	2007 09 15	704	1.3−	0.2+	2007 09 19	595	2.3+	1.4−
2005 04 06	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	704	0.3+	0.2+	2007 09 20	595	0.6+	0.3+
2005 04 06	G96	0.2+	0.9+	2007 09 15	704	0.9−	0.5+	2007 09 20	595	0.2+	0.6+
2005 04 06	G96	0.2+	0.7+	2007 09 15	704	0.1−	0.2+	2007 09 21	595	0.2+	0.4+
2005 04 06	G96	0.3+	0.6+	2007 09 15	D35	0.1−	0.2+	2007 09 21	595	0.3+	0.6−
2006 05 23	G96	0.7−	0.4+	2007 09 15	D35	0.0	0.1+				
2006 05 23	G96	0.0	0.2−	2007 09 15	D35	0.1+	0.4+				

2007 RP_{138} = 1998 TQ_{27}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.51950		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21944440	ω	354.64311		+0.95766702		−0.28663898
a	2.7221980	Ω	22.07022		+0.26669021		+0.84846236
e	0.2152801	i	4.07218		+0.10839836		+0.44491541
P	4.49	H	17.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	691	0.2+	0.2−	2007 09 14	G96	0.7+	0.5−	2007 09 16	704	1.0+	0.5+
1998 10 15	691	0.0	0.2−	2007 09 14	G96	0.1+	0.5−	2007 09 16	704	0.4+	0.8+
1998 10 15	691	0.1+	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.4−	2007 09 16	704	0.1+	0.4+
1998 10 20	691	0.1−	0.0	2007 09 15	H55	0.4+	0.2−	2007 09 19	704	(1.8−	0.5+)
1998 10 20	691	0.0	0.0	2007 09 15	H55	0.4+	0.1−	2007 09 19	704	1.3−	0.7−
1998 10 20	691	0.0	0.0	2007 09 15	H55	0.1+	0.0	2007 09 19	704	(2.3−	0.6+)
2000 04 10	695	0.2−	0.1−	2007 09 15	G96	0.4+	0.2−	2007 09 19	704	(1.9−	0.5+)
2000 04 10	695	0.3+	0.3+	2007 09 15	G96	0.2+	0.3−	2007 09 19	691	0.0	0.0
2007 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 15	G96	0.3+	0.3−	2007 09 19	691	0.2+	0.1+
2007 09 10	691	0.5−	0.0	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−	2007 09 19	691	0.3+	0.1−
2007 09 10	691	0.3−	0.3−	2007 09 15	691	0.0	0.0	2007 09 21	704	1.3−	0.6+
2007 09 13	704	0.1+	0.2−	2007 09 15	691	0.0	0.2−	2007 09 21	704	0.5−	0.9+
2007 09 13	704	0.7+	0.7+	2007 09 15	691	0.0	0.1−	2007 09 21	704	0.7−	1.0+
2007 09 13	704	0.7−	0.5+	2007 09 16	H55	0.7+	0.1+	2007 09 21	704	0.3−	0.9+
2007 09 13	704	0.1+	0.2+	2007 09 16	H55	0.3+	0.1−	2007 09 21	704	1.2−	1.2+
2007 09 14	G96	0.0	0.4−	2007 09 16	H55	0.3+	0.1+				

2007 RQ_{139} = 2007 PB_{27} = 2006 EN_{44}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	40.84753		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22438546	ω	45.71029		+0.53711422		+0.84294123
a	2.6820873	Ω	256.80105		−0.78267712		+0.48435765
e	0.2291718	i	1.82221		−0.31452321		+0.23419598
P	4.39	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 03 05	691	0.1+	0.1−	2007 08 08	675	0.9+	0.4+	2007 09 14	691	0.4−	0.2+
2006 03 05	691	0.5+	0.3+	2007 09 10	691	0.1+	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.0
2006 03 05	691	0.3+	0.3+	2007 09 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.0	0.6+
2006 03 06	291	0.1+	0.5+	2007 09 10	703	1.2−	0.4−	2007 09 14	699	0.1−	1.0+
2006 03 06	291	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.7−	0.1+	2007 09 14	699	0.4+	1.6+
2006 03 06	291	0.1−	0.9+	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 15	G96	0.3+	0.4−
2006 04 02	G96	0.3−	0.2−	2007 09 10	703	1.1−	0.8+	2007 09 15	G96	0.4+	0.3−
2006 04 02	G96	0.2−	0.2−	2007 09 10	703	0.9−	0.6−	2007 09 15	G96	0.9+	0.4−
2006 04 02	G96	0.4−	0.2−	2007 09 10	703	1.4+	0.4+	2007 09 15	G96	0.3+	0.2−
2006 04 02	G96	0.3−	0.3−	2007 09 10	703	0.1−	1.2−	2007 09 16	704	0.7+	0.6−
2006 04 25	691	0.2+	0.2−	2007 09 10	703	0.0	0.2+	2007 09 16	704	0.5−	0.4+
2006 04 25	691	0.2−	0.3−	2007 09 10	703	0.5−	0.5+	2007 09 16	704	0.9−	0.0
2006 04 25	691	0.2−	0.4−	2007 09 13	704	0.5+	0.3+	2007 09 16	704	0.3+	0.5+
2007 08 07	675	0.5+	0.4−	2007 09 13	704	0.5+	0.2+	2007 09 19	691	0.3−	0.2+
2007 08 07	675	0.7+	0.1+	2007 09 13	704	0.3+	0.1+	2007 09 19	691	0.1+	0.2−
2007 08 08	675	0.6+	0.4−	2007 09 14	691	0.2−	0.1−	2007 09 19	691	0.2−	0.1+

2007 RF_{140} = 1999 YL_{20}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	359.14647		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21623365	ω	292.03219		+0.99610985		−0.08663206
a	2.7490788	Ω	72.94062		+0.08578551		+0.91149719
e	0.1060314	i	0.96653		+0.02014975		+0.40207929
P	4.56	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 30	568	0.6−	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+	2007 09 14	G96	0.1−	0.6−
1999 12 31	568	0.7−	0.5−	2005 04 04	G96	0.2+	0.2+	2007 09 14	G96	0.1−	0.6−
1999 12 31	568	0.9−	0.4−	2007 08 10	691	0.6−	0.1+	2007 09 14	704	0.8+	0.7+
2000 02 12	691	0.1+	0.7+	2007 08 10	691	0.4−	0.3−	2007 09 14	704	0.9−	0.6−
2000 02 12	691	0.3+	0.4+	2007 08 10	691	0.5−	0.1+	2007 09 14	704	0.5−	0.0
2000 02 12	691	0.4+	0.2+	2007 09 12	699	0.9+	0.3+	2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2003 12 14	691	0.0	0.3−	2007 09 12	699	0.7+	0.4+	2007 09 14	699	1.0+	0.8+
2003 12 14	691	0.1+	0.2−	2007 09 12	699	0.4−	1.1+	2007 09 14	699	0.6+	1.9+
2003 12 14	691	0.0	0.3−	2007 09 12	699	0.3−	0.7−	2007 09 14	699	0.9−	0.4+
2005 03 04	G96	0.1+	0.1+	2007 09 13	704	0.3−	0.4+	2007 09 14	699	0.0	2.3+
2005 03 04	G96	0.5+	0.0	2007 09 13	704	0.6+	0.0	2007 09 19	704	0.4+	0.3+
2005 03 04	G96	0.2−	0.1+	2007 09 13	704	0.1−	0.2−	2007 09 19	704	0.8+	0.1−
2005 03 04	G96	0.3+	0.2+	2007 09 14	G96	0.2+	0.3−	2007 09 19	704	0.5−	0.1−

2005 04 04	G96	0.0	0.3+	2007 09 14	G96	0.1+	0.4−	2007 09 19	704	0.1−	0.5+
2005 04 04	G96	0.2−	0.6+	2007 09 14	704	1.0+	0.2−	2007 09 19	704	0.1+	0.1+

2007 RT$_{140}$ = 2002 CW$_{278}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.37639		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27129034	ω	102.39373		+0.63251583	+0.77452969	
a	2.3632690	Ω	206.84445		−0.71506759	+0.58132851	
e	0.1911864	i	0.66519		−0.29766101	+0.24932093	
P	3.63	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	291	0.1−	0.3+	2006 03 21	G96	0.4+	0.2+	2007 09 13	704	0.6+	0.0
2002 02 07	291	0.1−	0.5+	2006 03 21	G96	0.4+	0.4+	2007 09 13	704	0.5+	0.6+
2002 02 07	291	0.1−	0.3+	2007 06 18	703	0.9−	0.3+	2007 09 14	699	(1.9+	0.2+)
2002 02 11	704	0.3−	0.7−	2007 06 18	703	0.3+	0.3+	2007 09 14	699	0.6+	0.6+
2002 02 11	704	0.0	0.1−	2007 06 18	703	0.2−	0.6+	2007 09 14	699	0.7+	0.5+
2002 02 11	704	0.4+	0.8−	2007 06 18	703	0.0	1.3+	2007 09 14	699	0.1+	0.2+
2002 02 11	704	0.7+	0.5−	2007 09 04	G96	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.3−	0.2+
2002 02 11	704	0.7+	0.8−	2007 09 04	G96	0.2−	0.2−	2007 09 16	704	0.1+	0.5−
2005 12 03	568	0.1+	0.0	2007 09 04	G96	0.3−	0.3−	2007 09 16	704	0.8−	0.3−
2005 12 03	568	0.0	0.0	2007 09 04	G96	0.3+	0.3−	2007 09 16	704	0.4−	0.4−
2005 12 03	568	0.2+	0.1−	2007 09 12	699	0.2+	0.2+	2007 09 16	704	0.8−	0.2−
2006 02 20	691	0.0	0.5+	2007 09 12	699	0.3−	0.7+	2007 09 19	704	1.1−	0.1+
2006 02 20	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	699	0.4+	0.5−	2007 09 19	704	(1.6−	0.4+)
2006 02 20	691	0.2+	0.2+	2007 09 12	699	0.6+	0.5+	2007 09 19	704	1.3−	0.9+
2006 03 21	G96	0.5+	0.4+	2007 09 13	704	0.2−	0.9+	2007 09 19	704	(2.1−	0.8+)
2006 03 21	G96	0.1−	0.5+	2007 09 13	704	0.5+	0.6+	2007 09 19	704	(1.8−	0.3+)

2007 RB$_{141}$ = 2003 UC$_{350}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	356.34959		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24123934	ω	222.02656		+0.96526942	−0.25961037	
a	2.5556652	Ω	152.97876		+0.25356982	+0.90397937	
e	0.1566921	i	3.69532		+0.06290699	+0.33974071	
P	4.09	H	17.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	699	0.5+	0.4−	2007 09 13	704	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.3+	1.5+
2003 10 01	699	1.1+	0.3−	2007 09 13	G96	0.5+	0.1−	2007 09 15	699	1.2−	0.6−
2003 10 01	699	0.8−	0.6+	2007 09 13	G96	0.4+	0.1−	2007 09 18	704	0.6−	1.2−
2003 10 01	699	1.2−	0.5−	2007 09 13	G96	0.2+	0.1−	2007 09 18	704	0.6+	0.3−
2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−	2007 09 18	704	0.5−	0.4+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.4+	0.0	2007 09 18	704	0.6−	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 09 15	704	0.1+	1.1−	2007 09 18	704	0.3−	1.1−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 09 15	704	1.1−	1.3+	2007 09 19	704	0.6−	0.0
2007 09 13	704	0.5+	0.7+	2007 09 15	704	0.2−	0.6+	2007 09 19	704	0.3+	0.4−
2007 09 13	704	0.6+	1.0+	2007 09 15	699	0.4+	0.5−	2007 09 19	704	0.2+	0.4+
2007 09 13	704	0.1+	0.1−	2007 09 15	699	0.1+	0.1−				

2007 RX$_{141}$ = 2006 FL$_{25}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	41.93651		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22001893	ω	294.78476		+0.69589155	+0.71639197	
a	2.7174570	Ω	19.58769		−0.59293626	+0.61257512	
e	0.2628400	i	8.60746		−0.40516854	+0.33396747	
P	4.48	H	16.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2006 03 24	691	0.1+	0.1−	2007 09 13	704	0.6−	0.3−	2007 09 20	B01	0.3−	0.4−
2006 03 24	691	0.4+	0.1+	2007 09 13	704	1.1+	0.8−	2007 09 21	D29	0.7+	0.5+
2006 03 24	691	0.0	0.0	2007 09 13	704	1.0+	0.8−	2007 09 21	D29	0.3+	0.4+
2006 03 25	G96	0.6−	0.1−	2007 09 13	704	0.4−	0.0	2007 09 21	D29	1.3−	0.9−
2006 03 25	G96	0.3−	0.3−	2007 09 16	704	0.1+	0.1+	2007 09 21	D29	0.8−	0.2−
2006 03 25	G96	0.6−	0.3+	2007 09 16	704	0.5+	0.3+	2007 09 22	704	0.4+	0.5+
2006 03 25	G96	0.5−	0.1+	2007 09 16	704	0.2−	0.4−	2007 09 22	704	0.5+	0.0
2007 09 12	699	(1.8+	0.5+)	2007 09 16	704	1.2−	0.1−	2007 09 22	704	0.6+	0.5−
2007 09 12	699	0.2−	0.7+	2007 09 20	B01	0.3+	0.3+	2007 09 22	704	0.6−	0.3+
2007 09 12	699	0.5−	0.6+	2007 09 20	B01	0.3−	0.1−	2007 09 22	704	1.0+	0.8−
2007 09 12	699	0.1−	0.7+	2007 09 20	B01	0.3−	0.6+				

2007 RA$_{142}$ = 2005 AJ$_{33}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	31.77646		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27472058	ω	171.75731		+0.92196911	+0.38682655	
a	2.3435556	Ω	165.44407		−0.35934966	+0.87225077	
e	0.2262382	i	4.19615		−0.14436338	+0.29923873	
P	3.59	H	17.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.1−	0.1+	2007 09 09	699	2.1−	2.0+	2007 09 16	704	0.2−	0.8+
2002 03 12	645	0.1+	0.0	2007 09 09	699	0.2+	0.6+	2007 09 16	704	1.0−	0.9+
2005 01 13	691	0.2−	0.2−	2007 09 09	699	0.3+	0.5+	2007 09 16	704	0.3−	0.4+
2005 01 13	691	0.3+	0.3−	2007 09 12	699	0.2−	0.6−	2007 09 18	699	0.6−	0.9−
2005 01 13	691	0.3+	0.3+	2007 09 12	699	0.8+	1.3+	2007 09 18	699	0.2−	0.2−
2005 01 16	691	0.3−	0.3+	2007 09 12	G96	0.2−	0.1−	2007 09 18	699	0.9+	0.1+
2005 01 16	691	0.0	0.1−	2007 09 12	699	0.7−	1.1−	2007 09 18	699	0.2−	0.1−
2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	G96	0.1−	0.2−	2007 09 21	D29	0.6+	0.5−
2006 04 21	691	0.1−	0.4+	2007 09 12	G96	0.2−	0.6−	2007 09 21	D29	0.1−	0.2−
2006 04 21	691	0.6+	0.4+	2007 09 12	G96	0.1−	0.4−	2007 09 21	D29	0.9+	0.4−
2006 04 21	691	0.2+	0.3+	2007 09 12	699	0.7−	0.7+	2007 09 21	D29	0.1+	0.6−
2006 05 19	G96	0.4−	0.5+	2007 09 13	704	0.3−	0.4−	2007 09 22	704	0.3+	1.3+
2006 05 19	G96	0.0	0.3+	2007 09 13	704	0.2+	0.6+	2007 09 22	704	0.4+	0.6+
2006 05 19	G96	0.2−	0.1+	2007 09 13	704	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.5+	0.4+
2006 05 19	G96	0.3−	0.1+	2007 09 16	704	0.3−	1.1+	2007 09 22	704	0.1+	0.7+

2007 RF$_{142}$ = 2006 CR

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	56.39971		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.38111317	ω	309.88744		+0.73740265	+0.67355490	
a	1.8840832	Ω	8.22850		−0.45959788	+0.55524500	
e	0.0986919	i	20.70768		−0.49498195	+0.48787989	
P	2.59	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	703	1.0−	0.3+	2007 09 11	703	0.4−	0.1+	2007 09 19	620	0.0	0.3−
2006 01 06	703	0.3+	0.2+	2007 09 11	703	0.5+	0.6+	2007 09 19	620	0.2+	0.5−
2006 01 06	703	0.1+	0.6−	2007 09 11	703	0.9+	0.2−	2007 09 19	620	0.6+	0.1−
2006 01 06	703	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.0	0.6−	2007 09 19	704	0.3+	0.5+
2006 02 03	703	(0.0	1.9−)	2007 09 12	G96	0.0	0.6−	2007 09 19	704	1.4+	0.2+
2006 02 03	703	0.8+	0.2−	2007 09 12	G96	0.5−	0.4−	2007 09 19	704	0.2−	0.4+
2006 02 03	703	0.1−	0.0	2007 09 12	G96	0.3−	0.5−	2007 09 19	704	0.1−	0.1+
2006 02 03	703	0.9−	0.4−	2007 09 13	704	0.4+	0.1+	2007 09 19	704	(1.8+	1.0+)
2006 02 04	711	0.2−	0.4+	2007 09 13	704	0.3+	0.1−	2007 09 20	703	0.3−	0.0
2006 02 04	711	1.0+	0.1+	2007 09 13	704	0.4+	0.6+	2007 09 20	703	0.1−	0.3+
2006 02 04	734	0.4+	0.5−	2007 09 16	704	0.9−	0.6+	2007 09 20	703	0.5+	0.0
2006 02 04	734	0.6−	0.3−	2007 09 16	704	0.5−	1.1+	2007 09 20	703	0.1+	0.8+
2006 02 04	734	0.2−	0.6−	2007 09 16	704	1.0−	0.7+	2007 09 22	704	0.5+	0.1+
2006 02 04	703	0.3−	0.8+	2007 09 16	704	0.8−	0.4−	2007 09 22	704	0.0	0.3+
2006 02 04	703	1.1−	0.2+	2007 09 18	J75	0.1+	0.5−	2007 09 22	704	0.2−	0.7−
2006 02 04	673	0.7+	0.4+	2007 09 18	J75	0.3+	0.3−	2007 09 22	704	0.1+	0.2+
2006 02 04	673	0.3+	0.3+	2007 09 18	J75	0.4+	0.5−	2007 09 22	704	0.4−	0.2−
2006 02 04	673	0.5+	0.1+	2007 09 18	699	0.7+	0.7−	2007 09 22	A44	0.1+	0.4+
2006 02 04	673	0.3+	0.0	2007 09 18	699	1.5−	0.7−	2007 09 23	A44	0.3+	0.3+
2007 09 11	703	0.9−	0.3+	2007 09 18	699	0.6−	0.7−	2007 09 23	A44	0.1+	0.2+

2007 RH$_{142}$ = 2002 UQ$_{15}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.67261		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19224530	ω	143.26241		+0.93416664	+0.34771176	
a	2.9732554	Ω	196.94012		−0.35595433	+0.92382122	
e	0.1954222	i	15.97329		+0.02508407	+0.16015893	
P	5.13	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	0.3−	0.0	2007 09 12	699	1.2+	0.4−	2007 09 19	704	0.9+	0.4+
2002 10 30	644	0.1+	0.3+	2007 09 12	699	0.5+	1.1+	2007 09 19	704	0.3−	0.4+
2002 10 30	644	0.1−	0.2−	2007 09 12	699	0.8−	1.4−	2007 09 19	704	0.6−	0.1−
2002 10 31	704	0.1−	0.5−	2007 09 13	704	0.4−	0.1−	2007 09 20	703	0.9−	0.1+
2002 10 31	704	0.0	0.0	2007 09 13	704	0.0	0.1−	2007 09 20	703	0.5−	0.1+
2002 10 31	704	0.2+	0.2+	2007 09 13	704	0.2−	0.5−	2007 09 20	703	0.5−	0.1+
2002 10 31	704	0.3+	0.0	2007 09 16	704	0.4+	0.8+	2007 09 20	703	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2007 09 16	704	(0.6+	1.9+)	2007 09 25	G96	0.3+	0.3−
2007 09 05	G96	0.2−	0.4−	2007 09 16	704	0.2−	0.3+	2007 09 25	G96	0.2+	0.4−
2007 09 05	G96	0.0	0.2−	2007 09 16	704	0.3+	0.1+	2007 09 25	G96	0.2+	0.4−
2007 09 05	G96	0.1+	0.0	2007 09 16	704	0.8+	0.1−	2007 09 25	G96	0.4+	0.3−
2007 09 05	G96	0.2−	0.2−	2007 09 19	704	0.5−	0.1+				
2007 09 12	699	0.6+	1.3+	2007 09 19	704	0.4−	0.2+				

2007 RP$_{142}$ = 2005 EN$_{92}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.15729		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22986253	ω	182.06932		+0.99765576	+0.06793203	
a	2.6393112	Ω	174.01665		−0.06159243	+0.94397311	
e	0.3585560	i	4.54471		−0.02982206	+0.32295512	
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.5+	0.0	2007 09 08	703	0.3+	0.4−	2007 09 18	704	1.3+	0.4−
2005 03 08	G96	0.5−	0.2−	2007 09 13	704	0.7−	0.3+	2007 09 18	704	(1.8−	0.4−)
2005 03 08	G96	0.4−	0.4−	2007 09 13	704	0.4−	0.3+	2007 09 18	704	0.2−	0.6−
2005 03 08	G96	0.3+	0.7+	2007 09 13	704	0.5−	0.6−	2007 09 18	704	0.5+	0.5+
2005 03 09	G96	0.5+	0.3−	2007 09 13	704	0.7−	0.3−	2007 09 24	704	0.3−	0.3+
2005 03 09	G96	0.1−	0.5−	2007 09 13	704	0.1−	0.0	2007 09 24	704	0.6−	0.1+
2005 03 09	G96	0.5−	0.4+	2007 09 16	704	0.1−	0.7+	2007 09 24	704	0.1+	0.7−
2005 03 09	G96	0.1+	0.3+	2007 09 16	704	0.2−	0.9+	2007 09 24	704	0.0	0.3+
2007 09 08	703	0.5+	0.1−	2007 09 16	704	0.3+	0.3−	2007 09 24	704	0.3+	0.7−
2007 09 08	703	0.1+	0.3−	2007 09 16	704	0.4+	0.2+				
2007 09 08	703	0.1−	0.1−	2007 09 16	704	0.2+	0.8+				

2007 RC$_{144}$ = 2000 SD$_{327}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.47489		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27581979	ω	132.72658		+0.78673327	+0.61705668	
a	2.3373250	Ω	189.21702		−0.59293908	+0.74770856	
e	0.1428291	i	6.12218		−0.17167995	+0.24530178	
P	3.57	H	17.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	691	0.1−	0.0	2007 09 14	704	0.5+	0.0	2007 09 16	704	0.0	0.5+
2000 09 29	691	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	0.7−	0.9−	2007 09 16	704	0.8+	0.3+
2000 09 29	691	0.0	0.2−	2007 09 14	704	0.1+	0.1+	2007 09 16	704	1.0+	0.4+
2000 10 01	704	0.8+	0.1+	2007 09 14	704	0.9+	1.2+	2007 09 22	A50	1.2−	1.5−
2000 10 01	704	0.2+	0.2+	2007 09 14	A50	0.3+	0.5+	2007 09 22	A50	0.7−	0.0
2000 10 01	704	0.6−	0.4+	2007 09 14	A50	0.6−	0.2+	2007 09 22	A50	0.1−	0.1−
2000 10 01	704	0.5+	0.6+	2007 09 14	A50	0.5+	0.4−	2007 09 22	A50	0.7+	0.1−
2000 10 01	704	0.3+	0.3−	2007 09 14	A50	1.5−	0.2−				

2007 RG$_{145}$ = 1993 FN$_{69}$ = 2003 HF$_{29}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	57.90390		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.29992550	ω	19.73501		+0.60845377	+0.79299212	
a	2.2103470	Ω	287.75491		−0.73237640	+0.54616052	
e	0.1641360	i	1.85219		−0.30562856	+0.26994849	
P	3.29	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.6+	0.5−	2006 01 08	G96	0.2−	0.0	2007 09 12	699	0.2−	1.0−
1993 03 22	809	0.8−	0.9+	2006 01 08	G96	0.3+	0.0	2007 09 14	704	0.1+	1.1+
1997 09 06	910	0.6+	0.4−	2006 01 08	G96	0.8−	0.8+	2007 09 14	704	0.3−	0.4+
1997 09 06	910	0.1+	0.3−	2006 01 08	G96	0.7+	1.2+	2007 09 14	704	0.3+	0.9+
1997 09 06	910	0.3+	0.3−	2006 03 24	699	0.4+	0.0	2007 09 14	704	0.3−	0.5+
1999 01 07	691	0.4+	0.1−	2006 03 24	699	1.1+	1.2+	2007 09 14	704	0.2−	0.4+
1999 01 07	691	0.4−	0.2+	2006 03 24	699	1.0−	0.3−	2007 09 15	699	0.3−	0.2−
1999 01 07	691	0.0	0.1−	2006 03 24	699	1.3−	0.5+	2007 09 15	699	0.2−	0.5−
2003 04 28	691	0.4+	0.3+	2006 04 08	691	0.3+	0.1+	2007 09 15	699	0.4−	0.4+
2003 04 28	691	0.0	0.4+	2006 04 08	691	0.8+	0.1+	2007 09 15	699	0.0	0.2−
2003 04 28	691	0.1−	0.6+	2006 04 08	691	0.4+	0.3+	2007 09 17	704	0.1−	0.9+
2003 04 29	704	(0.5−	1.9−)	2006 04 24	G96	0.2+	0.4−	2007 09 17	704	0.8+	0.1−
2003 04 29	699	0.2−	1.0+	2006 04 24	G96	0.1+	0.3−	2007 09 17	704	0.6−	0.7+
2003 04 29	704	0.4−	0.2−	2006 04 24	G96	0.1−	0.5−	2007 09 17	704	0.3+	0.6+
2003 04 29	699	0.3+	0.4+	2006 04 24	G96	0.2−	0.3−	2007 09 20	703	0.3+	0.6−
2003 04 29	704	0.1+	0.5+	2007 09 09	699	0.5−	0.8+	2007 09 20	703	0.1+	0.2+
2003 04 29	699	0.7−	0.4+	2007 09 09	699	0.4+	0.2−	2007 09 20	703	0.6+	0.8+
2003 04 29	699	0.2−	0.4+	2007 09 09	699	0.4−	0.7+	2007 09 20	703	1.2−	0.0
2004 12 19	G96	1.0−	0.5+	2007 09 09	699	0.5−	0.8+	2007 09 24	704	0.4−	1.3+
2004 12 19	G96	0.5−	0.2+	2007 09 12	699	0.0	0.8+	2007 09 24	704	1.0−	1.9+
2004 12 19	G96	0.9−	0.5−	2007 09 12	699	0.3−	0.1−	2007 09 24	704	0.2−	2.0+
2004 12 19	G96	0.4−	0.3+	2007 09 12	699	0.6+	0.1+				

2007 RM$_{145}$ = 2001 CJ$_{46}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.12800		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23649698	ω	348.38708		+0.98220343	+0.18778299	
a	2.5897171	Ω	0.81795		−0.14442508	+0.76784475	
e	0.1395749	i	15.18190		−0.12007426	+0.61249652	
P	4.17	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 02 15	950	0.1+	0.1−	2003 11 14	644	0.3−	0.2+	2007 09 14	704	0.1−	0.6+
2001 02 15	950	0.0	0.1+	2003 11 14	644	0.4−	0.3+	2007 09 15	699	0.4+	0.1+
2001 02 15	950	0.3−	0.0	2003 11 14	644	0.4−	0.7+	2007 09 15	699	0.1+	0.4−
2001 02 20	950	0.1−	0.1−	2007 09 09	699	0.3+	0.7+	2007 09 15	699	0.3−	0.1−
2001 02 20	950	0.2+	0.0	2007 09 09	699	1.1−	0.0	2007 09 15	699	0.9−	0.7−
2001 02 20	950	0.1+	0.0	2007 09 09	699	0.3+	0.6+	2007 09 17	704	0.2+	0.2+
2001 02 20	950	0.2−	0.0	2007 09 09	699	1.4−	1.4+	2007 09 17	704	0.5−	0.2−
2001 02 20	950	0.1+	0.0	2007 09 12	699	1.0+	0.7−	2007 09 17	704	0.1+	0.2−
2001 02 20	950	0.1−	0.0	2007 09 12	699	0.5+	0.6+	2007 09 20	703	0.2+	0.4−
2003 10 22	699	0.5−	0.6−	2007 09 12	699	1.1+	0.0	2007 09 20	703	0.4−	0.4−
2003 10 22	699	0.8+	0.2+	2007 09 12	699	0.8+	0.3−	2007 09 20	703	2.0−	0.4−
2003 10 22	699	0.9+	0.8−	2007 09 14	704	1.2+	0.4−	2007 09 20	703	0.6−	0.7+
2003 10 22	699	0.2−	0.1−	2007 09 14	704	1.4+	0.5−				

2007 RD$_{147}$ = 2000 QD$_{200}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.99896		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28412074	ω	201.33222		+0.55140481	+0.83283315	
a	2.2915751	Ω	102.16117		−0.75805692	+0.52442490	
e	0.2394280	i	2.83740		−0.34828500	+0.17710864	
P	3.47	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	645	0.1+	0.2+	2007 09 12	703	0.2+	0.0
2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2003 04 24	599	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.1+	0.2+
2000 08 29	704	0.0	0.4+	2003 04 24	599	0.3+	0.5+	2007 09 15	699	0.8+	0.2+
2000 08 29	704	0.6−	0.1+	2003 04 24	599	1.1−	0.5−	2007 09 15	699	0.8−	0.2+
2000 09 05	704	0.2−	0.2−	2003 05 29	691	0.1+	0.6+	2007 09 15	699	0.1−	1.0−
2000 09 05	704	1.0+	0.5−	2003 05 29	691	0.0	0.3+	2007 09 15	699	(2.5−	0.6−)
2000 09 05	704	0.1−	0.0	2003 05 29	691	0.6+	0.2+	2007 09 18	704	0.7−	0.0
2000 09 05	704	0.3+	0.2−	2007 09 11	D29	0.7+	0.5−	2007 09 18	704	0.8−	0.1−
2000 09 24	699	0.2−	0.9−	2007 09 11	D29	0.6+	0.4−	2007 09 18	704	0.3−	0.4+
2000 09 24	699	0.1+	0.9+	2007 09 11	D29	0.8−	0.4−	2007 09 18	704	0.6−	0.5−
2000 09 24	699	0.9−	1.9+	2007 09 11	D29	0.4+	0.0	2007 09 18	704	0.1+	0.6+
2000 09 24	699	0.6−	1.0+	2007 09 12	703	0.0	1.4+				
2002 01 14	645	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.9+	0.9+				

2007 RE$_{147}$ = 2004 XM$_{67}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	33.16905		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26604236	ω	242.82631		+0.79483884	+0.60429550	
a	2.3942464	Ω	79.94447		−0.53498181	+0.74083708	
e	0.1887724	i	3.21962		−0.28640128	+0.29323604	
P	3.70	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 05 19	691	0.1+	0.3+	2006 03 29	691	0.2+	0.2+	2007 09 15	699	0.1+	1.0+
1999 05 19	691	0.1−	0.0	2006 03 29	691	0.6+	0.4+	2007 09 15	699	0.6−	0.1−
1999 05 19	691	0.0	0.3−	2006 03 29	691	0.4−	0.6+	2007 09 15	699	0.7−	0.4−
2000 11 24	691	0.1+	0.0	2007 09 11	D29	0.1+	0.6−	2007 09 18	704	0.4+	0.6+
2000 11 24	691	0.2−	0.1−	2007 09 11	D29	0.4−	0.9−	2007 09 18	704	0.2+	1.1+
2000 11 24	691	0.1+	0.3−	2007 09 11	D29	0.2+	0.4−	2007 09 18	704	0.1−	0.8+
2004 12 03	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	D29	0.5+	0.4−	2007 09 18	704	0.1−	0.5+
2004 12 03	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.4−	0.1−	2007 09 18	704	0.3−	0.8+
2004 12 03	691	0.3+	0.2+	2007 09 12	703	0.3+	0.3+	2007 09 18	704	0.4−	0.1−
2004 12 12	691	0.1−	0.1+	2007 09 12	703	0.1−	0.1+	2007 09 18	704	0.6+	0.0
2004 12 12	691	0.3+	0.0	2007 09 12	703	(2.2+	0.8+)	2007 09 18	704	0.1−	1.3+
2004 12 12	691	0.3−	0.2+	2007 09 15	699	0.6−	0.2−	2007 09 18	704	0.5−	1.0+

2007 RR$_{148}$ = 2004 XN$_{151}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.45457		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28847360	ω	296.98582		+0.92423420	+0.37932832	
a	2.2684645	Ω	40.76305		−0.32236678	+0.83640242	
e	0.1762335	i	3.82902		−0.20462354	+0.39565265	
P	3.42	H	17.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	291	0.1−	0.2+	2006 03 03	691	0.1+	0.7+	2007 09 12	703	1.4−	0.4+
2002 01 22	291	0.1−	0.0	2006 03 29	691	0.4+	0.8+	2007 09 14	699	0.9+	1.4+
2002 01 22	291	0.1+	0.4+	2006 03 29	691	0.3+	0.6+	2007 09 14	699	0.1−	1.5+
2004 12 15	691	0.1+	0.0	2006 03 29	691	0.3+	0.1−	2007 09 14	699	0.9+	0.3+
2004 12 15	691	0.1−	0.0	2007 08 22	704	0.3−	0.2+	2007 09 14	699	1.4−	1.7+
2004 12 15	691	0.1+	0.3−	2007 08 22	704	0.3+	0.9+	2007 09 18	704	1.4−	0.7+
2004 12 20	691	0.3+	0.2+	2007 08 22	704	1.2−	0.5+	2007 09 18	704	0.8−	0.5+
2004 12 20	691	0.0	0.1+	2007 08 22	704	0.9+	0.4+	2007 09 18	704	0.2+	0.7−
2004 12 20	691	0.0	0.1+	2007 09 12	703	0.0	0.2+	2007 09 18	704	0.7−	0.9+
2006 03 03	691	0.2−	0.4+	2007 09 12	703	0.5−	0.4+				
2006 03 03	691	0.6+	0.6+	2007 09 12	703	0.9−	0.4+				

2007 RR$_{151}$ = 2000 ST$_{48}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.29218		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27835488	ω	117.87203		+0.97997925	+0.18778595	
a	2.3231121	Ω	231.38089		−0.19904393	+0.91617448	
e	0.1670304	i	4.85749		−0.00470924	+0.35406322	
P	3.54	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.4+	0.9−	2004 12 13	691	0.1−	0.1+	2007 08 22	704	0.4+	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.7+	2006 03 09	691	0.2−	0.3−	2007 08 22	704	0.2+	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.3−	2006 03 09	691	0.2+	0.8+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.3+	0.3−	2006 03 09	691	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.1+
2000 09 23	704	0.1+	0.2−	2007 08 12	704	0.6+	0.4+	2007 09 10	691	0.5−	0.1−
2000 09 26	704	0.1+	0.9−	2007 08 12	704	1.2−	0.9+	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
2000 09 26	704	0.4+	1.0−	2007 08 12	704	0.7+	0.3+	2007 09 14	691	0.4−	0.1−
2000 09 26	704	0.2−	0.4−	2007 08 12	704	0.6+	0.4−	2007 09 14	691	0.1+	0.2+
2000 09 26	704	0.4+	0.8+	2007 08 22	704	0.4+	0.2−	2007 09 19	691	0.1−	0.1+
2004 12 13	691	0.0	0.1+	2007 08 22	704	1.5+	0.5+	2007 09 19	691	0.1−	0.1+
2004 12 13	691	0.1+	0.3+	2007 08 22	704	0.7+	0.8+	2007 09 19	691	0.0	0.1−

2007 RR$_{164}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	305.18691		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.20327521	ω	108.70131		+0.49164436	−0.86858682	
a	2.8647041	Ω	311.68922		+0.76439942	+0.46457741	
e	0.0661464	i	4.76169		+0.41710832	+0.17240872	
P	4.85	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 17	691	0.0	0.0	2002 09 14	644	1.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.6−
1993 11 17	691	0.1+	0.2+	2002 09 14	644	0.5−	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.3−
1993 11 17	691	0.2−	0.1+	2002 09 14	644	0.9−	0.1+	2007 09 10	691	0.3+	0.4−
2002 08 10	807	(0.1−	3.4+)	2002 09 14	644	0.6−	0.2−	2007 09 10	691	0.3+	0.1+
2002 08 10	807	(0.0	3.2+)	2005 03 08	691	(0.7+	5.6−)	2007 09 14	691	0.1−	0.3−
2002 08 27	644	0.8+	1.8+	2005 03 08	691	0.5−	1.0−	2007 09 14	691	0.1+	0.5−
2002 08 27	644	0.5+	1.9+	2005 03 08	691	(1.2−	4.3+)	2007 09 14	691	0.1+	0.5−
2002 08 27	644	0.4+	1.8+	2007 09 03	703	1.3+	1.1+	2007 09 20	A77	0.2+	0.4−
2002 09 14	644	1.1−	0.1+	2007 09 03	703	0.4+	0.9−	2007 09 20	A77	0.1−	0.3−
2002 09 14	644	0.6−	0.2−	2007 09 03	703	0.3−	0.3−	2007 09 20	A77	0.0	0.8−

2007 RG$_{165}$ = 2003 WR$_{14}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	182.24669		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21477547	ω	306.83817		−0.99803978	−0.05146525	
a	2.7615077	Ω	230.24017		+0.06100669	−0.92695876	
e	0.0134849	i	2.65490		−0.01395610	−0.37161645	
P	4.59	H	16.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 03 31	691	0.2+	0.6+	2005 03 03	703	0.3−	1.2+	2007 09 10	703	0.9−	0.5+
2001 03 31	691	0.2+	0.3+	2005 03 03	703	(0.2−	1.5+)	2007 09 10	703	(1.0+	1.8−)
2001 03 31	691	0.1+	0.6+	2005 03 13	G96	0.1−	0.0	2007 09 10	703	0.4+	0.7−
2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2005 03 13	G96	0.1−	0.1−	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2003 11 16	691	0.0	0.1+	2005 03 13	G96	0.3−	0.3+	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2003 11 16	691	0.4+	0.4−	2005 03 13	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
2003 11 20	291	0.6−	0.0	2007 09 10	691	0.1−	0.2+	2007 09 15	G96	0.4+	0.0
2003 11 20	291	0.2−	0.2+	2007 09 10	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.3+	0.1+
2003 11 20	291	0.1−	0.2+	2007 09 10	691	0.3−	0.6+	2007 09 15	G96	0.8+	0.0
2005 02 14	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	703	0.6−	0.3−	2007 09 15	G96	0.5+	0.1+
2005 02 14	691	0.2+	0.3+	2007 09 10	703	0.5−	0.1−	2007 09 19	691	0.0	0.4+
2005 02 14	691	0.5+	0.2+	2007 09 10	703	0.6+	0.9−	2007 09 19	691	0.4−	0.1+
2005 03 03	703	(0.5−	1.7+)	2007 09 10	703	0.2+	1.0+	2007 09 19	691	0.0	0.2+
2005 03 03	703	0.4−	1.1+	2007 09 10	703	0.8−	0.6+				

2007 RH$_{171}$ = 2003 UF$_{255}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	4.01067		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23323762	ω	322.50918		+0.99911195		+0.00362020
a	2.6137878	Ω	37.34950		+0.01555306		+0.89425332
e	0.1410494	i	3.96772		−0.03915874		+0.44754652
P	4.23	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.0	0.0	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.4−	0.1−	2007 09 14	691	0.3−	0.3−
2003 09 27	691	0.2−	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.2−	2007 09 14	691	0.1+	0.3+
2003 10 25	691	0.1−	0.2+	2007 09 10	691	0.2+	0.2−	2007 09 20	691	0.0	0.1+
2003 10 25	691	0.2+	0.0	2007 09 12	703	0.6+	1.4+	2007 09 20	691	0.1−	0.1−
2003 10 25	691	0.1−	0.0	2007 09 12	703	1.0+	1.2+	2007 09 20	691	0.1+	0.1+
2003 10 28	704	0.1−	0.6−	2007 09 12	703	0.7+	0.9−				
2003 10 28	704	0.3+	0.8−	2007 09 12	703	0.3−	0.5+				

2007 RT$_{174}$ = 2006 HF$_{147}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	1.58135		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26487218	ω	335.00175		+0.93996523		−0.33472303
a	2.4012930	Ω	44.72772		+0.32684746		+0.82689678
e	0.2062638	i	5.42449		+0.09816361		+0.45188739
P	3.72	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 02 09	G96	0.2+	0.5+	2007 09 10	691	0.1+	0.1−	2007 09 18	691	0.2−	0.2−
2005 02 09	G96	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 18	691	0.8+	0.8+
2005 02 09	G96	0.1+	0.2+	2007 09 10	691	0.3−	0.6−	2007 09 21	704	0.4−	0.9+
2005 02 09	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.0	0.0	2007 09 21	704	0.2−	0.2+
2006 04 27	807	0.5+	0.5+	2007 09 14	691	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.1+	0.4+
2006 04 27	807	0.1−	0.6+	2007 09 14	691	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.1−	0.2−
2006 04 28	807	0.0	0.3+	2007 09 18	691	0.1−	0.2−	2007 09 21	704	0.2+	0.3+

2007 RW$_{174}$ = 2006 KB$_{70}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	23.08719		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18920653	ω	193.29405		+0.95430646		+0.29328875
a	3.0050057	Ω	149.46199		−0.26282619		+0.91497997
e	0.2425028	i	6.47270		−0.14220261		+0.27711616
P	5.21	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	644	0.1−	0.0	2006 05 26	691	0.5+	0.2+	2007 09 18	691	0.0	0.2−
2002 11 14	644	0.1−	0.1+	2006 05 26	691	0.3+	0.4+	2007 09 18	691	0.1+	0.1−
2002 11 14	644	0.0	0.3+	2006 05 26	691	0.2+	0.0	2007 09 18	691	0.0	0.1−
2006 05 01	691	0.1−	0.2−	2007 09 10	691	0.5+	1.3+	2007 09 21	D29	0.5+	0.6−
2006 05 01	691	0.6−	0.1+	2007 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 21	D29	0.1+	0.2+
2006 05 01	691	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 09 21	D29	0.1+	0.5−
2006 05 22	691	0.5+	0.3−	2007 09 14	691	0.2+	0.1+	2007 09 21	D29	0.4+	0.4−
2006 05 22	691	0.8−	0.4−	2007 09 14	691	0.7−	0.4−				
2006 05 22	691	0.0	0.1+	2007 09 14	691	0.1+	0.1−				

2007 RT$_{178}$ = 2002 AL$_{71}$ = 2004 VX$_{6}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	323.42418		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31024980	ω	336.85146		+0.39748903		−0.91523645
a	2.1610346	Ω	89.67385		+0.85185953		+0.34135430
e	0.1310722	i	3.77942		+0.34108330		+0.21405486
P	3.18	H	17.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.5−	0.4+	2004 11 03	691	0.2+	0.2+	2006 05 02	691	0.2−	0.7+
2002 01 08	704	0.8−	0.1−	2004 11 04	703	0.1−	0.6−	2007 09 10	691	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.4−	0.4+	2004 11 04	703	0.7+	0.5+	2007 09 10	691	0.3−	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.7+	2004 11 04	703	0.6+	1.0−	2007 09 10	691	0.1−	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.9+	2004 11 04	703	0.5+	0.5−	2007 09 14	691	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.4−	0.3+	2004 12 03	699	0.8+	0.7+	2007 09 14	691	0.2−	0.2+
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2004 12 03	699	0.3−	0.0	2007 09 14	691	0.1−	0.2+
2002 01 14	704	0.6+	0.2+	2004 12 03	699	0.5−	0.9+	2007 09 18	691	0.0	0.0
2002 01 14	704	0.4−	0.1−	2004 12 03	699	0.1+	0.5+	2007 09 18	691	0.0	0.0
2004 11 03	691	0.1−	0.1+	2006 05 02	691	0.6+	0.2+	2007 09 18	691	0.2−	0.1+
2004 11 03	691	0.1+	0.0	2006 05 02	691	0.3+	0.6+				

2007 RB$_{180}$ = 2002 UH$_{52}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	16.02706		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18510642	ω	160.88565		+0.88945046		+0.45651763
a	3.0492175	Ω	171.85032		−0.43670590		+0.86291979
e	0.1729195	i	8.79236		−0.13478067		+0.21670506
P	5.32	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	645	0.0	0.0	2007 09 14	291	0.6+	0.0	2007 09 15	291	0.2−	0.3−
2002 10 29	645	0.0	0.0	2007 09 14	291	0.2+	0.1+	2007 09 15	291	0.1−	0.3+
2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 09 14	291	0.3+	0.0	2007 09 19	691	0.0	0.3−
2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.5−	0.9−	2007 09 19	691	0.5−	0.2+
2007 09 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 15	691	0.2+	0.5−	2007 09 19	691	0.2+	0.1+
2007 09 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 15	691	0.2−	0.6+				
2007 09 11	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	291	0.2+	0.3+				

2007 RW$_{203}$ = 2003 WD$_{76}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.68068		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23343465	ω	152.94455		+0.84372349		+0.53630032
a	2.6123168	Ω	174.46037		−0.52509566		+0.83337845
e	0.1760639	i	13.56477		−0.11137870		+0.13365001
P	4.22	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2003 11 21	644	0.1+	0.1−	2007 09 21	704	0.0	0.9+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2007 09 08	699	1.1+	0.7−	2007 09 21	704	0.0	0.6+
2002 05 30	644	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.8−	0.2+	2007 09 21	704	0.2+	0.5+
2002 05 30	644	0.2−	0.6+	2007 09 08	699	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.1−	1.7+
2002 05 30	644	0.1+	0.7+	2007 09 08	699	0.7+	0.6+	2007 09 22	704	0.1−	0.3+
2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2007 09 15	691	0.1+	0.3−	2007 09 22	704	0.1−	0.4+
2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2007 09 15	691	0.2−	0.0	2007 09 22	704	0.5−	0.1+
2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 15	691	0.3−	0.3−	2007 09 22	704	0.6+	1.0+
2003 11 21	644	0.1−	0.6−	2007 09 21	704	0.4−	0.3+				
2003 11 21	644	0.1−	0.4−	2007 09 21	704	0.5+	0.6+				

2007 RQ$_{204}$ = 2006 EJ$_{64}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	72.76158		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27572110	ω	32.28409		+0.33136134		+0.94144335
a	2.3378827	Ω	257.13203		−0.87866299		+0.28385064
e	0.1421881	i	3.66530		−0.34373102		+0.18197043
P	3.57	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.1−	2006 03 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.7+	1.2+
2000 11 30	645	0.1+	0.1−	2006 04 21	703	0.4−	0.0	2007 09 15	691	0.6−	0.7+
2002 02 06	644	0.2−	1.2+	2006 04 21	703	0.8−	0.3−	2007 09 15	699	1.1+	2.0+
2002 02 06	644	0.2−	0.4+	2006 04 21	703	2.2−	1.3+	2007 09 15	691	0.0	0.1−
2002 02 06	644	0.1−	1.0+	2006 04 21	703	0.7+	0.3−	2007 09 15	699	0.3−	1.1+
2006 03 05	691	0.4+	0.3+	2007 09 09	691	0.1−	0.2+	2007 09 19	691	0.4−	0.0

2006 03 05	691	0.3+	0.6+	2007 09 09	691	0.1−	0.3+	2007 09 19	691	0.0	0.3+	
2006 03 05	691	0.3+	0.5+	2007 09 09	691	0.2−	0.3+	2007 09 19	691	0.2−	0.3+	
2006 03 09	691	0.4+	0.1+	2007 09 15	699	0.7+	1.0+					
2006 03 09	691	0.3+	0.4+	2007 09 15	691	0.1−	0.0					

2007 RT$_{205}$ = 2002 EG$_{66}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	301.58963		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27550312	ω	246.52348		+0.32419398	−0.94595426	
a	2.3391157	Ω	184.58375		+0.90139272	+0.31155883	
e	0.0764717	i	5.95776		+0.28703559	+0.09000911	
P	3.58	H	16.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	704	0.9+	0.1+	2002 04 09	691	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.7+	
2002 03 13	704	0.0	0.3+	2002 04 09	691	0.0	0.4+	2007 09 14	699	0.8+	0.6−	
2002 03 13	704	0.3+	0.5+	2002 04 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	1.0−	0.6+	
2002 03 13	704	0.4+	0.3+	2007 08 23	691	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.4−	1.0+	
2002 03 13	704	1.0+	0.5+	2007 08 23	691	0.7−	0.5−	2007 09 15	G96	0.1+	0.0	
2002 03 13	644	0.3+	0.1+	2007 08 23	691	0.4+	0.5−	2007 09 15	G96	0.3−	0.0	
2002 03 13	644	0.3−	0.2+	2007 09 03	703	0.4+	1.3+	2007 09 15	G96	0.2−	0.4−	
2002 03 13	644	0.5−	0.2+	2007 09 03	703	0.7−	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0	
2002 03 15	704	1.0−	0.0	2007 09 03	703	0.8+	0.5−	2007 09 19	691	0.0	0.4+	
2002 03 15	704	(0.3−	1.7−)	2007 09 03	703	0.9+	0.3−	2007 09 19	691	0.2−	0.4+	
2002 03 15	704	0.6−	0.3+	2007 09 10	691	0.2+	0.1+	2007 09 19	691	0.1−	0.4+	
2002 03 15	704	0.3−	0.1−	2007 09 10	691	0.0	0.1+					
2002 03 15	704	(2.6−	0.4−)	2007 09 10	691	0.1−	0.1+					

2007 RK$_{207}$ = 2006 DS$_{87}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	113.66906		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.28188639	ω	89.38306		−0.40237895	+0.91427583	
a	2.3036685	Ω	156.71580		−0.87997394	−0.37217017	
e	0.1560501	i	6.80041		−0.25246198	−0.15996587	
P	3.50	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	691	0.2+	0.2−	2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	691	0.3−	0.1+	
2000 10 07	691	0.2+	0.3−	2006 03 02	691	0.1+	0.4+	2007 09 15	691	0.1+	0.4+	
2000 10 07	691	0.2−	0.3−	2006 03 02	691	0.2+	0.3+	2007 09 15	691	0.4+	0.3−	
2006 02 24	691	0.0	0.1−	2007 09 10	691	0.1−	0.3+	2007 09 19	691	0.0	0.0	
2006 02 24	691	0.0	0.2−	2007 09 10	691	0.3−	0.3+	2007 09 19	691	0.1−	0.3+	
2006 02 24	691	0.4−	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.1+	2007 09 19	691	0.2+	0.1+	

2007 RL$_{208}$ = 2005 ED$_{316}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	35.41931		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19165130	ω	232.48854		+0.88113872	+0.46998084	
a	2.9793958	Ω	99.42402		−0.41547545	+0.82209037	
e	0.0537305	i	3.02633		−0.22577581	+0.32138052	
P	5.14	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2007 09 15	691	0.3+	0.2+	
2000 03 03	645	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2007 09 15	691	0.1+	0.3+	
2005 03 11	691	0.3+	0.1−	2005 03 12	695	0.2−	0.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.3−	
2005 03 11	691	0.0	0.3+	2005 03 12	695	0.3−	0.2+	2007 09 19	691	0.1+	0.3−	
2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.0	2007 09 19	691	0.2−	0.0	
2005 03 11	G96	0.2−	0.1−	2007 09 10	691	0.2−	0.3+	2007 09 19	691	0.5+	0.1−	
2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.1−					

2007 RU$_{208}$ = 2006 DW$_{182}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	68.27075		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.25630656	ω	255.56359		+0.23784384	+0.97040784	
a	2.4544992	Ω	28.30072		−0.85383732	+0.22935321	
e	0.1834326	i	5.04611		−0.46302499	+0.07553631	
P	3.85	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	291	0.1+	0.0	2006 03 04	G96	0.8−	0.2−	2007 09 10	691	0.0	0.0	
2002 03 05	291	0.1+	0.2−	2006 03 04	G96	0.0	0.1−	2007 09 15	691	0.1−	0.1+	
2002 03 05	291	0.2−	0.0	2006 03 04	G96	0.3−	0.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.1−	
2006 02 27	691	0.4+	0.1+	2006 03 26	G96	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.0	0.0	
2006 02 27	691	0.4+	0.0	2006 03 26	G96	0.0	0.5−	2007 09 19	691	0.0	0.0	
2006 02 27	691	0.1+	0.3−	2006 03 26	G96	0.1−	0.4−	2007 09 19	691	0.1+	0.1−	
2006 03 03	691	0.2−	0.3+	2006 03 26	G96	0.3−	0.3−	2007 09 19	691	0.1−	0.0	
2006 03 03	691	0.3−	0.1+	2007 09 10	691	0.2+	0.0					
2006 03 03	691	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.1+					

2007 RX$_{208}$ = 2003 QX$_{115}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	326.44591		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26176488	ω	13.28912		+0.49126095	−0.86981566	
a	2.4202588	Ω	47.30883		+0.79335292	+0.42521517	
e	0.1631849	i	3.56032		+0.35951888	+0.25022544	
P	3.77	H	18.4	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2003 08 21	568	0.7+	0.2+	2003 08 22	568	0.0	0.1−	2007 09 10	691	0.3−	0.4+	
2003 08 21	568	0.2−	0.1−	2003 08 22	568	0.1−	0.1+	2007 09 10	691	0.2+	0.1+	
2003 08 21	568	0.8−	0.4−	2003 08 22	568	0.2+	0.0	2007 09 15	691	0.2−	0.1−	
2003 08 22	568	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.4−	0.9+	2007 09 15	691	0.5+	0.2−	
2003 08 22	568	0.1+	0.0	2007 09 08	699	0.1−	1.1−	2007 09 15	691	0.2+	0.3−	
2003 08 22	568	0.1+	0.1+	2007 09 08	699	0.0	0.9−	2007 09 19	691	0.2−	0.5−	
2003 08 22	568	0.1+	0.0	2007 09 08	699	(2.8+	0.8−)	2007 09 19	691	0.1+	0.2+	
2003 08 22	568	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.3−	0.5+	2007 09 19	691	0.0	0.1+	

2007 RB$_{210}$ = 2005 CS$_{73}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	310.05908		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26800716	ω	328.68869		+0.10331353	−0.99318931	
a	2.3825304	Ω	115.33321		+0.92444942	+0.07589748	
e	0.1752035	i	3.41656		+0.36704168	+0.08840008	
P	3.68	H	18.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 02 01	691	0.2−	0.1−	2005 02 09	691	0.5−	0.3+	2007 09 15	691	0.0	0.4+	
2005 02 01	691	0.4+	0.2+	2007 09 10	691	0.1−	0.4+	2007 09 15	691	0.3+	0.3−	
2005 02 01	691	0.2−	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.3+	2007 09 19	691	0.3−	0.1+	
2005 02 09	691	1.1+	0.8−	2007 09 10	691	0.2−	0.4−	2007 09 19	691	0.2+	0.2−	
2005 02 09	691	0.5−	0.3+	2007 09 15	691	0.2+	0.2−	2007 09 19	691	0.2−	0.0	

2007 RO$_{210}$ = 2002 TU$_{355}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	44.33207		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.19219603	ω	77.16102		+0.38076913	+0.92436071	
a	2.9737636	Ω	215.25027		−0.86363126	+0.34627218	
e	0.1852120	i	2.37527		−0.33038751	+0.16016508	
P	5.13	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	291	0.3−	0.1+	2006 03 25	691	0.5+	0.0	2006 05 22	G96	0.8−	0.4−	
2001 04 24	291	0.6+	0.1−	2006 03 25	691	0.1+	0.1+	2006 05 22	G96	0.8−	0.9−	
2001 04 24	291	0.4−	0.0	2006 04 09	691	0.1−	0.1−	2007 09 11	691	0.3−	0.0	

2001 05 14	691	0.1+	0.3+	2006 04 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	691	0.1+	0.0
2001 05 14	691	0.0	0.2−	2006 04 09	691	0.3−	0.5+	2007 09 11	691	0.2−	0.2+
2001 05 14	691	0.0	0.3−	2006 05 06	G96	0.5−	0.1+	2007 09 15	691	0.0	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2006 05 06	G96	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2006 05 06	G96	0.1−	0.0	2007 09 15	691	0.3−	0.2+
2002 10 11	645	0.1+	0.0	2006 05 06	G96	0.3+	0.1−	2007 09 19	691	0.1−	0.0
2002 10 11	645	0.0	0.0	2006 05 22	G96	0.2+	0.6−	2007 09 19	691	0.1−	0.1+
2006 03 25	691	0.1+	0.1+	2006 05 22	G96	0.4−	0.6−	2007 09 19	691	0.6+	0.3+

2007 RB_{211} = 2006 FF_4

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	157.32424		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27437394	ω	10.81884		−0.96096224		+0.27661633
a	2.3455290	Ω	185.25073		−0.25842950		−0.90500564
e	0.0467035	i	3.70522		−0.09882187		−0.32318447
P	3.59	H	18.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.5+	0.3+	2006 03 23	691	0.5+	0.2+	2007 09 11	691	0.3+	0.1−
2000 09 24	691	0.1−	0.7−	2006 03 23	691	0.1−	0.3+	2007 09 11	691	0.2+	0.0
2000 09 24	691	0.3−	0.1+	2006 03 24	G96	0.1−	0.2+	2007 09 15	691	0.2−	0.3+
2004 11 04	691	0.4−	0.1−	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+	2007 09 15	691	0.1−	0.4+
2004 11 04	691	0.1+	0.3+	2006 03 24	G96	0.5−	0.1+	2007 09 15	691	0.0	0.0
2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2006 03 24	G96	0.3−	0.9+	2007 09 19	691	0.2+	0.4+
2004 11 10	691	0.3−	0.4+	2006 04 09	691	0.3+	0.2+	2007 09 19	691	0.2−	0.3+
2004 11 10	691	0.1+	0.4+	2006 04 09	691	0.1+	0.3+	2007 09 19	691	0.3−	0.2+
2004 11 10	691	0.3+	0.4+	2006 04 09	691	0.6−	0.6+				
2006 03 23	691	0.7+	0.0	2007 09 11	691	0.5−	0.3+				

2007 RF_{211} = 2003 SR_{408} = 2005 CK_{79}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	306.32295		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24156788	ω	107.52059		+0.48560195		−0.87343668
a	2.5533475	Ω	313.37159		+0.78206207		+0.45248436
e	0.1111081	i	2.84211		+0.39060166		+0.17990630
P	4.08	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 03 15	691	0.5−	0.3−	2003 09 29	645	0.1+	0.2−	2005 04 05	G96	0.2+	0.3+
1997 03 15	691	0.4−	0.9−	2003 09 29	645	0.0	0.2−	2005 04 05	G96	0.4−	0.8+
1997 03 15	691	0.3−	0.8−	2005 02 02	703	(0.5−	1.8+)	2007 08 10	691	0.1−	0.1+
2001 02 13	691	0.3+	0.0	2005 02 02	703	(0.0	1.9+)	2007 08 10	691	0.5−	0.1+
2001 02 13	691	0.1+	0.0	2005 02 02	703	(0.1−	1.6+)	2007 08 10	691	0.1−	0.1+
2001 02 13	691	0.5+	0.7+	2005 02 02	703	(0.2−	2.1+)	2007 09 11	691	0.1−	0.0
2003 09 16	691	0.1+	0.2+	2005 02 09	699	1.2+	1.0+	2007 09 11	691	0.0	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.1+	2005 02 09	699	(2.0+	0.4−)	2007 09 11	691	0.0	0.2−
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2005 02 09	699	0.2−	0.5+	2007 09 15	691	0.1+	0.2+
2003 09 22	699	(0.0	2.5+)	2005 02 09	699	0.2+	0.1+	2007 09 15	691	0.2+	0.1+
2003 09 22	699	0.5−	0.1−	2005 03 08	G96	0.0	0.7−	2007 09 15	691	0.1+	0.2+
2003 09 22	699	0.1−	0.3−	2005 03 08	G96	0.4−	0.1+	2007 09 19	691	0.0	0.2+
2003 09 22	699	0.0	0.7+	2005 03 08	G96	0.5−	0.1+	2007 09 19	691	0.0	0.1−
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	2007 09 19	691	0.1+	0.1−
2003 09 28	691	0.3+	0.1−	2005 04 05	G96	0.1−	0.1−				
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2005 04 05	G96	0.1+	0.6+				

2007 RH_{212} = 2006 KX_{106}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	117.65285		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26581809	ω	346.61794		−0.37043139		+0.92780735
a	2.3955930	Ω	261.62573		−0.84804589		−0.35723493
e	0.0945516	i	2.56093		−0.37894427		−0.10750222
P	3.71	H	17.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	691	0.0	0.2+	2006 05 31	G96	0.1+	0.4+	2007 09 12	691	1.4−	0.5+
2004 12 14	691	0.1−	0.2+	2006 05 31	G96	0.3+	0.0	2007 09 12	691	0.3+	0.4+
2004 12 14	691	0.1+	0.2+	2006 06 01	G96	0.4+	0.0	2007 09 12	691	0.3+	0.1−
2006 05 09	G96	0.1+	0.1+	2006 06 01	G96	0.4+	0.5+	2007 09 15	691	0.1+	0.2+
2006 05 09	G96	0.3−	0.4+	2006 06 01	G96	0.3+	0.4+	2007 09 15	691	0.5−	0.0
2006 05 09	G96	0.7−	0.2−	2006 06 01	G96	0.1+	0.2+	2007 09 15	691	0.1+	0.0
2006 05 09	G96	0.0	0.5+	2007 09 11	691	0.8+	0.2−	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2006 05 31	G96	0.2−	0.1+	2007 09 11	691	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.1+	0.2−
2006 05 31	G96	0.5+	0.4+	2007 09 11	691	0.4+	0.2+	2007 09 20	691	0.2−	0.3−

2007 RR_{214} = 2003 UE_{74}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	43.96123		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23798394	ω	7.20682		+0.73727466		+0.67463636
a	2.5789185	Ω	310.30197		−0.62217264		+0.65728098
e	0.1584163	i	2.70128		−0.26330074		+0.33592781
P	4.14	H	17.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.2+	0.1+	2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2007 09 12	691	0.2−	0.2−
2003 09 20	644	0.6+	0.2−	2003 10 20	644	0.1−	0.0	2007 09 12	691	0.2−	0.0
2003 09 20	644	0.9+	0.1−	2003 11 22	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	691	0.1+	0.1+
2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 22	691	0.0	0.1−	2007 09 15	691	0.1+	0.1+
2003 09 22	691	0.2+	0.4+	2003 11 22	691	0.0	0.1−	2007 09 15	691	0.0	0.1−
2003 09 22	691	0.2−	0.1+	2006 05 31	G96	0.1−	0.2+	2007 09 20	691	0.2+	0.1−
2003 10 16	691	0.2−	0.2+	2006 05 31	G96	0.4+	0.2+	2007 09 20	691	0.1+	0.1−
2003 10 16	691	0.1+	0.1−	2006 05 31	G96	0.3−	0.4+	2007 09 20	691	0.2−	0.0
2003 10 16	691	0.4−	0.1−	2006 05 31	G96	0.4+	0.2+				
2003 10 20	644	0.3−	0.2+	2007 09 12	691	0.1+	0.2+				

2007 RC_{215} = 2000 AR_{213}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	179.29961		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21512884	ω	244.44044		−0.97810621		+0.20366236
a	2.7584829	Ω	307.28171		−0.16638329		−0.88877383
e	0.0407092	i	3.08185		−0.12499934		−0.41061263
P	4.58	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	691	0.1+	0.0	2000 01 11	691	0.1−	0.2−	2007 09 15	691	0.1−	0.3−
1996 03 20	691	0.1−	0.1+	2000 01 11	691	0.1+	0.1−	2007 09 15	691	0.0	0.0
1996 03 20	691	0.2+	0.2+	2002 08 12	807	0.0	0.0	2007 09 15	691	0.2−	0.1−
2000 01 06	691	0.3−	0.3+	2002 08 12	807	0.1+	0.2−	2007 09 20	691	0.1+	0.6+
2000 01 06	691	0.1+	0.1+	2007 09 12	691	0.1−	0.0	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2000 01 06	691	0.0	0.0	2007 09 12	691	0.0	0.0	2007 09 20	691	0.0	0.0
2000 01 11	691	0.1+	0.1−	2007 09 12	691	0.1+	0.3+				

2007 RH_{216} = 2003 WV_{30}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	38.49089		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22439614	ω	21.98172		+0.56826144		+0.81972317
a	2.6820022	Ω	282.71605		−0.76546231		+0.49467760
e	0.3145395	i	4.21190		−0.30190459		+0.28870052
P	4.39	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.3−	0.6+	2007 06 18	703	0.6−	0.6+	2007 09 17	704	0.3+	0.1+
1998 08 27	699	0.7+	0.0	2007 06 18	703	(1.8−	0.1−)	2007 09 17	704	0.3−	0.1−
1998 08 27	699	0.4−	0.2−	2007 06 18	703	0.3+	0.8−	2007 09 17	704	0.5+	0.0
2003 11 18	691	0.1−	0.1+	2007 06 18	703	0.5−	0.7−	2007 09 17	704	0.2+	0.4−
2003 11 18	691	0.2−	0.1+	2007 09 05	699	0.6+	0.2+	2007 09 18	704	0.4+	0.0
2003 11 18	691	0.0	0.1−	2007 09 05	699	1.0+	0.5−	2007 09 18	704	(0.5+	1.6−)
2003 11 19	699	(1.8−	0.3−)	2007 09 05	699	0.3−	0.3−	2007 09 18	704	0.2+	0.7−
2003 11 19	699	1.1+	0.1+	2007 09 13	699	0.1+	0.7−	2007 09 22	704	0.9+	0.3+

2003 11 19	699	0.1+	0.7−	2007 09 13	703	(2.0+	0.2+)	2007 09 22	704	0.4+	1.0+
2003 11 19	699	0.9−	1.2+	2007 09 13	703	0.6−	0.2+	2007 09 22	704	0.2+	0.3+
2003 11 20	704	0.2+	0.0	2007 09 13	699	0.4+	0.3−	2007 09 22	704	0.3+	0.9+
2003 11 20	704	0.1+	0.8−	2007 09 13	703	0.1−	0.1−	2007 09 22	704	0.0	0.4−
2003 11 20	704	0.5+	0.1−	2007 09 13	703	0.8−	0.7−	2007 09 22	704	0.1−	0.6+
2003 11 20	704	0.5−	0.1−	2007 09 13	699	0.2−	0.6−	2007 09 22	704	0.4+	0.1+
2003 11 20	704	0.1+	0.5+	2007 09 13	699	0.8−	0.2−	2007 09 22	704	0.0	0.2+
2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2007 09 14	699	(1.9−	0.2−)	2007 09 22	704	0.1+	0.1−
2004 12 19	G96	0.5−	0.3−	2007 09 14	699	0.2+	1.2−	2007 09 22	704	0.0	0.6+
2004 12 19	G96	0.0	0.1+	2007 09 14	699	0.4−	0.3+				
2004 12 19	G96	0.5+	0.4−	2007 09 14	699	1.4−	1.2+				

2007 RO$_{216}$ = 2004 BE$_{28}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	344.99888		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18455280	ω	53.97265		+0.85534916	−0.51658125	
a	3.0553125	Ω	337.05359		+0.43728248	+0.76031674	
e	0.0923252	i	5.74229		+0.27778022	+0.39377946	
P	5.34	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	644	0.4−	0.2−	2004 01 22	704	1.0+	0.7+	2007 09 13	703	0.8+	0.4+
2004 01 18	644	0.5−	0.0	2004 01 31	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	691	0.2+	0.3−
2004 01 18	644	0.3−	0.4−	2004 01 31	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	691	0.2−	0.5−
2004 01 22	704	0.2+	0.4−	2004 01 31	691	0.3−	0.1−	2007 09 15	691	0.3−	0.7+
2004 01 22	704	0.1+	0.1−	2007 09 13	703	1.1+	0.4−	2007 09 20	691	0.8−	0.8−
2004 01 22	704	0.3+	0.1+	2007 09 13	703	1.1+	1.2+	2007 09 20	691	0.0	0.4+
2004 01 22	704	0.4−	0.3−	2007 09 13	703	(1.9+	0.5+)	2007 09 20	691	0.4+	0.1+

2007 RP$_{217}$ = 2005 ED$_{87}$ = 2005 EF$_{319}$ = 2005 GE$_{36}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	55.27291		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18929124	ω	312.92833		+0.65316235	+0.75717605	
a	3.0041091	Ω	357.80578		−0.61998671	+0.52872370	
e	0.0918253	i	12.00094		−0.43473604	+0.38358269	
P	5.21	H	16.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	G96	0.4−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	2007 09 13	691	0.1−	0.1+
2005 03 04	G96	0.6−	0.1+	2005 04 02	G96	0.1+	0.4+	2007 09 15	691	0.1+	0.2+
2005 03 04	G96	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.4−	0.3−	2007 09 15	691	0.1+	0.4−
2005 03 04	G96	0.5−	0.2+	2005 04 06	G96	0.2+	0.4−	2007 09 15	691	0.2+	0.1+
2005 03 09	G96	1.2+	0.3−	2005 04 06	G96	0.1+	0.1+	2007 09 20	691	0.1−	0.2−
2005 03 09	G96	0.2+	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.0	2007 09 20	691	0.5−	0.1+
2005 03 09	G96	0.1+	0.0	2005 04 06	G96	0.5+	0.5−	2007 09 20	691	0.1+	0.1+
2005 03 09	G96	0.1−	0.3+	2007 09 13	691	0.0	0.0				
2005 04 02	G96	0.5−	0.1+	2007 09 13	691	0.1+	0.1−				

2007 RK$_{223}$ = 2001 ME$_{17}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.10465		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17712558	ω	298.93030		+0.84605604	+0.53051317	
a	3.1401365	Ω	29.12200		−0.44392559	+0.75554387	
e	0.1529512	i	6.18013		−0.29515971	+0.38432959	
P	5.56	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	0.1−	0.2+	2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2007 09 15	699	0.4−	0.4+
2001 06 27	644	0.4−	0.0	2007 09 08	699	0.6−	0.2−	2007 09 15	699	0.4−	0.3−
2001 06 27	644	0.0	0.1+	2007 09 08	699	0.3−	0.5+	2007 09 15	699	0.3+	0.2−
2001 06 28	644	0.7+	0.0	2007 09 08	699	0.1+	1.3+	2007 09 15	699	0.9−	0.4−
2001 06 28	644	0.2+	0.0	2007 09 08	699	0.2−	1.0+	2007 09 18	704	0.7+	0.5+
2001 06 28	644	0.5+	0.1+	2007 09 12	703	(1.6+	1.5+)	2007 09 18	704	(1.8+	0.3+)
2001 07 18	644	0.3−	0.4−	2007 09 12	703	(2.2+	0.5−)	2007 09 18	704	0.8+	0.5−
2001 07 18	644	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.7+	0.5+	2007 09 18	704	0.7−	0.9−
2001 07 18	644	0.3−	0.2−	2007 09 12	703	(2.4+	0.8+)	2007 09 18	704	0.3+	0.7−
2002 11 13	644	0.1+	0.2−	2007 09 15	704	0.9+	0.4−	2007 09 19	691	0.1−	0.2−
2002 11 13	644	0.1+	0.1−	2007 09 15	704	0.6−	0.1+	2007 09 19	691	0.0	0.3−
2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2007 09 15	704	0.0	1.1+	2007 09 19	691	0.0	0.2−
2002 11 24	644	0.2−	0.4−	2007 09 15	704	0.9+	0.7+				
2002 11 24	644	0.2+	0.1+	2007 09 15	704	0.0	0.1+				

2007 RQ$_{225}$ = 1998 SU$_{38}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	246.07724		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21893667	ω	300.28595		−0.50490269	−0.86317626	
a	2.7264051	Ω	180.03975		+0.84471555	−0.49407121	
e	0.0531969	i	11.56358		+0.17756383	−0.10402111	
P	4.50	H	16.7	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	0.3+	0.2−	2007 09 10	691	0.4−	0.6+	2007 09 15	G96	0.7+	1.1−
1998 09 23	691	0.7−	0.3−	2007 09 10	691	0.1−	0.0	2007 09 19	691	0.4+	0.0
1998 09 23	691	1.1+	0.1+	2007 09 10	691	0.3−	0.2+	2007 09 19	691	0.4−	0.3+
1998 09 27	691	0.3−	0.2+	2007 09 15	G96	0.5+	1.0−	2007 09 19	691	0.0	0.0
1998 09 27	691	0.1−	0.5+	2007 09 15	G96	1.1+	1.0−				
1998 09 27	691	0.4−	0.1−	2007 09 15	G96	1.2+	1.1−				

2007 RL$_{227}$ = 2006 FZ$_{11}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	57.95123		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26281726	ω	225.39811		+0.48082439	+0.87604417	
a	2.4137936	Ω	73.37406		−0.79319407	+0.45247387	
e	0.1650567	i	2.20125		−0.37369917	+0.16677534	
P	3.75	H	18.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 01	691	0.1+	0.3+	2006 03 23	691	0.1+	0.2+	2007 09 15	G96	0.1+	0.2−
2000 12 01	691	0.4+	0.0	2006 03 23	691	0.2+	0.2−	2007 09 15	G96	0.1+	0.1+
2000 12 01	691	0.5−	0.0	2006 03 23	691	0.1+	1.0+	2007 09 15	G96	0.1+	0.3+
2003 07 08	644	0.2−	0.3+	2006 03 25	691	0.6+	0.3+	2007 09 15	G96	0.1+	0.0
2003 07 08	644	0.4−	0.1+	2006 03 25	691	0.0	0.7+	2007 09 19	691	0.0	1.1+
2003 07 08	644	0.3+	0.1−	2006 03 25	691	0.1−	0.1+	2007 09 19	691	0.2−	0.0
2006 03 03	691	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.1−	0.2+	2007 09 19	691	0.3−	0.0
2006 03 03	691	0.2+	0.1+	2007 09 10	691	0.4−	0.3+				
2006 03 03	691	0.1−	0.0	2007 09 10	691	0.0	0.2+				

2007 RU$_{233}$ = 2004 AP$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	32.62113		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17062682	ω	222.16290		+0.66550053	+0.74536445	
a	3.2193722	Ω	89.59757		−0.67389809	+0.62263742	
e	0.1269953	i	2.24973		−0.32089003	+0.23823198	
P	5.78	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	608	0.1+	0.6−	2005 03 04	691	0.4+	1.1+	2007 09 12	G96	0.1+	0.1−
2001 08 26	608	0.1−	0.3−	2005 03 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 12	G96	0.1−	0.0
2001 08 26	608	0.1+	0.3−	2005 03 04	691	0.1−	0.9+	2007 09 12	G96	0.2+	0.1+
2001 09 20	291	0.1−	0.1+	2006 04 25	G96	0.5+	0.2+	2007 09 15	699	0.2+	1.2+
2001 09 20	291	0.1+	0.3+	2006 04 25	G96	0.5−	0.4−	2007 09 15	699	0.1+	0.6−
2001 09 20	291	0.1−	0.2+	2006 04 25	G96	0.6+	0.0	2007 09 15	699	0.6−	0.5+
2004 01 13	691	0.3−	0.2+	2006 04 25	G96	0.6+	0.4−	2007 09 15	699	0.3−	0.7−
2004 01 13	691	0.1+	0.3+	2007 09 03	703	1.2+	0.8−	2007 09 20	691	0.0	0.1+
2004 01 13	691	0.4+	0.2−	2007 09 03	703	1.2−	0.1+	2007 09 20	691	0.2−	0.5+
2004 01 27	691	0.0	0.2−	2007 09 03	703	1.4−	0.8+	2007 09 20	691	0.2−	0.8+
2004 01 27	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.1−	0.3+				
2004 01 27	691	0.3+	0.1+	2007 09 12	G96	0.4+	0.1−				

2007 RZ$_{236}$ = 2000 QW$_{80}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	357.83840		(2000.0)			
n	0.27963910	ω	177.70286		+0.99649601	+0.08361140
a	2.3159941	Ω	177.49777		−0.07751950	+0.93312899
e	0.1520419	i	2.88827		−0.03140751	+0.34968474
P	3.52	H	17.3	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	1.0−	0.4+	2003 06 03	691	0.1−	0.0	2007 09 03	703	0.1+	1.1+
2000 08 24	704	0.5−	0.6+	2004 11 11	691	0.0	0.0	2007 09 03	703	0.3−	1.2+
2000 08 24	704	0.4−	0.5+	2004 11 11	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	691	0.3−	0.2+
2000 08 24	704	0.6−	0.7+	2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.0
2000 08 31	704	0.1+	0.6+	2004 12 11	691	0.1−	0.2+	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2000 08 31	704	1.0+	0.2+	2004 12 11	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	G96	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2004 12 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	G96	0.6−	0.1−
2000 08 31	704	0.7+	0.0	2006 03 02	691	0.4+	0.8+	2007 09 15	G96	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.6+	0.7+	2006 03 02	691	0.2+	0.6+	2007 09 15	G96	0.1+	0.2+
2000 09 23	699	1.0−	1.0−	2006 03 02	691	0.1−	0.8+	2007 09 19	691	0.0	0.1−
2000 09 23	699	0.4+	0.7+	2007 08 09	704	0.4+	0.2+	2007 09 19	691	0.1−	0.1−
2000 09 23	699	1.5−	0.1+	2007 08 09	704	0.1−	0.5+	2007 09 19	691	0.2−	0.1−
2000 09 23	699	(0.3−	3.9+)	2007 08 09	704	0.9+	1.0+	2007 09 19	691	0.1−	0.2−
2003 06 03	691	0.2+	0.1−	2007 09 03	703	0.6+	0.5+	2007 09 19	691	0.1−	0.0
2003 06 03	691	0.0	0.1−	2007 09 03	703	1.1+	0.1−	2007 09 19	691	0.0	0.2−

2007 RW$_{238}$ = 2002 XN$_{47}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	12.10993		(2000.0)			
n	0.17333629	ω	274.25317		+0.90557282	+0.41339159
a	3.1857355	Ω	61.35289		−0.33335482	+0.83218676
e	0.1456285	i	6.22151		−0.26232122	+0.36955728
P	5.69	H	15.1	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.4+	0.1+	2007 08 16	D29	0.1−	0.7−	2007 09 14	703	0.5−	0.4−
2002 12 10	644	0.3+	0.2+	2007 08 16	D29	0.2+	1.3−	2007 09 15	699	0.5−	0.8+
2002 12 10	644	0.1+	0.0	2007 08 16	D29	0.1−	0.8−	2007 09 15	699	0.2+	1.1+
2002 12 11	704	0.9+	0.0	2007 08 16	D29	0.6−	0.6−	2007 09 15	699	(0.6+	1.8+)
2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2007 09 04	703	0.8+	0.7+	2007 09 15	699	0.6+	0.8−
2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2007 09 04	703	0.3−	1.1+	2007 09 20	E12	0.2+	0.0
2002 12 11	704	0.8−	0.0	2007 09 04	703	0.2−	0.4+	2007 09 20	E12	0.6+	0.5−
2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2007 09 04	703	1.0+	0.5+	2007 09 20	E12	0.9−	0.5−
2003 01 02	291	0.3+	0.0	2007 09 14	703	0.2+	0.1+	2007 09 20	E12	0.9−	0.5−
2003 01 02	291	0.5+	0.1−	2007 09 14	703	0.2+	0.4+				
2003 01 02	291	0.7−	0.0	2007 09 14	703	0.1+	1.2+				

2007 RK$_{241}$ = 2006 BN$_{187}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	55.14591		(2000.0)			
n	0.28681883	ω	169.76097		+0.39702338	+0.91062125
a	2.2771813	Ω	123.54339		−0.85149911	+0.41206782
e	0.1790219	i	7.90557		−0.34252257	+0.03112947
P	3.44	H	16.9	G	0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 01 28	691	0.3−	0.2+	2007 09 05	703	0.5−	0.1−	2007 09 14	703	0.7−	0.0
2006 01 28	691	0.1−	0.2+	2007 09 05	703	0.9−	0.0	2007 09 14	703	0.1−	0.6+
2006 01 28	691	0.1−	0.2+	2007 09 12	703	0.4+	0.5−	2007 09 18	699	0.5+	0.5+
2006 02 01	691	0.0	0.2−	2007 09 12	703	1.8+	0.1+	2007 09 18	699	0.8+	0.7−
2006 02 01	691	0.4+	0.1+	2007 09 12	703	0.6+	0.7+	2007 09 18	699	0.4−	0.0
2006 02 01	691	0.2+	0.2−	2007 09 12	703	0.2−	2.2−	2007 09 18	699	0.5+	0.5−
2007 09 05	703	1.5−	2.1+	2007 09 14	703	0.8−	0.5−				
2007 09 05	703	0.0	1.3+	2007 09 14	703	0.3+	0.5−				

2007 SD = 2000 WE$_{161}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	29.23280		(2000.0)			
n	0.27162278	ω	343.17453		+0.90226645	+0.43114865
a	2.3613403	Ω	351.27976		−0.39161826	+0.81446881
e	0.2321993	i	1.93086		−0.18041728	+0.38826716
P	3.63	H	16.8	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 08 09	566	0.4−	0.0	2006 03 25	G96	0.2−	0.0	2007 09 14	699	0.3−	0.9+
1996 08 09	566	0.0	0.9−	2006 03 25	G96	0.2+	0.1+	2007 09 14	699	0.3+	1.2+
1996 08 09	566	0.3−	0.3+	2006 03 25	G96	0.1−	0.3+	2007 09 14	699	0.3+	0.2+
1996 09 08	566	0.3+	0.1+	2006 03 25	G96	0.1+	0.2+	2007 09 14	699	0.6+	0.5+
1996 09 08	566	0.1−	0.3−	2006 05 03	G96	0.2+	0.1+	2007 09 16	D29	(0.7+	1.9−)
1996 09 08	566	0.6+	0.1+	2006 05 03	G96	0.1−	0.2−	2007 09 16	D29	0.4+	0.1−
1998 01 08	691	0.2−	0.5−	2006 05 03	G96	0.8+	0.7+	2007 09 16	D29	0.1−	0.3−
1998 01 08	691	0.2−	0.7−	2006 05 03	G96	0.1−	0.2−	2007 09 16	D29	0.0	0.3−
1998 01 08	691	0.0	0.7−	2007 06 13	703	0.5−	0.8−	2007 09 17	H06	0.1−	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	0.7+	2007 06 13	703	1.4+	0.5−	2007 09 17	H06	0.5−	0.3+
2000 11 20	704	0.0	0.1−	2007 06 13	703	0.1+	0.7+	2007 09 17	H06	0.4−	0.2−
2000 11 20	704	0.6+	0.1−	2007 06 13	703	0.1−	0.4−	2007 09 18	H06	0.9+	0.8−
2000 11 20	704	0.3+	0.4+	2007 08 15	704	0.0	0.3−	2007 09 18	H06	0.3−	0.5−
2000 11 20	704	1.2+	0.1+	2007 08 15	704	0.3+	0.7+	2007 09 18	H06	0.6+	0.8−
2000 11 27	919	1.9−	0.8+	2007 08 15	704	(0.2+	1.7+)	2007 09 19	704	1.0+	0.8+
2000 11 27	919	0.8−	0.3−	2007 08 15	704	1.0+	0.4+	2007 09 19	704	0.2−	0.0
2002 03 12	645	0.0	0.0	2007 08 15	704	(1.1−	1.8+)	2007 09 19	704	0.2−	0.7+
2002 03 12	645	0.1+	0.0	2007 09 13	699	0.3+	0.4−	2007 09 19	704	0.1+	0.3+
2004 12 15	691	0.1−	0.3+	2007 09 13	699	1.0−	0.3+	2007 09 19	704	0.1+	0.3+
2004 12 15	691	0.0	0.2+	2007 09 13	699	0.1+	0.4−	2007 09 19	H06	0.6+	0.5−
2004 12 15	691	0.1+	0.4+	2007 09 13	699	0.3−	0.7+	2007 09 19	H06	0.0	0.1+
2006 02 24	691	0.3+	0.9+	2007 09 13	691	0.4−	0.2+	2007 09 19	H06	0.6−	0.2+
2006 02 24	691	0.4+	0.7+	2007 09 13	691	0.4−	0.1+	2007 09 22	704	0.2+	0.6+
2006 02 24	G96	0.2−	0.4+	2007 09 13	G96	0.7+	0.8−	2007 09 22	704	0.1+	0.4+
2006 02 24	691	0.6+	0.4+	2007 09 13	G96	0.0	0.4−	2007 09 22	704	0.2−	0.4+
2006 02 24	G96	0.5−	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−	2007 09 22	704	0.4+	0.7+
2006 02 24	G96	0.7−	0.0	2007 09 13	691	0.5−	0.1+	2007 09 22	704	0.3−	0.8+
2006 02 24	G96	0.4−	0.7+	2007 09 13	G96	0.3−	0.4−				

2007 SO = 2004 FQ$_{13}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	342.62489		(2000.0)			
n	0.21870902	ω	125.99063		+0.29530167	−0.94938550
a	2.7282966	Ω	306.48593		+0.82811263	+0.31023528
e	0.4474222	i	7.65292		+0.47647286	+0.04920610
P	4.51	H	15.6	G	0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.3+	0.5+	2004 03 26	699	0.4+	0.0	2007 09 18	B40	0.1+	0.0
1998 09 20	699	0.2+	0.2+	2007 07 16	106	0.6+	0.4−	2007 09 18	620	0.1−	0.0
1998 09 20	699	0.3+	0.1−	2007 07 16	106	1.0+	0.1−	2007 09 18	B40	0.0	0.4−
1998 10 30	699	0.1+	0.2−	2007 07 16	106	0.1+	0.0	2007 09 18	620	0.6−	0.2+
1998 10 30	699	0.1+	0.1−	2007 07 16	106	0.0	0.4+	2007 09 18	620	0.4−	0.1+
1998 10 30	699	0.2+	0.1+	2007 09 02	703	0.3+	0.8+	2007 09 19	703	0.1+	0.5+
1998 11 26	699	0.3−	0.4−	2007 09 02	703	0.1+	0.5+	2007 09 19	703	0.3−	0.2+
1998 11 26	699	0.3−	0.2−	2007 09 02	703	1.1−	0.8+	2007 09 19	703	0.2−	0.3+
1998 11 26	699	0.2−	0.5−	2007 09 02	703	0.1−	0.4+	2007 09 19	703	0.0	0.6+
2004 02 16	703	0.8−	0.2−	2007 09 12	703	0.1−	0.0	2007 09 19	B40	0.0	0.1−
2004 02 16	703	0.5+	0.3+	2007 09 12	703	0.1+	0.6+	2007 09 19	B40	0.3+	0.1−
2004 02 16	703	0.6+	0.5+	2007 09 12	703	0.2−	0.0	2007 09 19	B40	0.1+	0.1+
2004 02 16	703	0.9−	0.6−	2007 09 12	703	0.0	0.1−	2007 09 19	B40	0.3+	0.1−
2004 03 16	691	0.2+	0.1+	2007 09 15	699	0.0	0.5+	2007 09 19	620	0.2−	0.2−
2004 03 16	691	0.1+	0.3+	2007 09 15	699	0.3−	0.3+	2007 09 19	620	0.0	0.1−
2004 03 16	691	0.0	0.2+	2007 09 15	699	0.0	0.5+	2007 09 19	620	0.0	0.1−
2004 03 17	704	0.7+	0.6+	2007 09 15	699	0.6+	1.8+	2007 09 19	620	0.2−	0.0
2004 03 17	704	1.3+	0.6+	2007 09 17	J75	0.0	0.1+	2007 09 19	620	0.0	0.1−
2004 03 17	704	1.1+	1.3+	2007 09 17	J75	0.1+	0.1+	2007 09 19	620	0.1+	0.1−

2004 03 17	704	0.3+	0.4+	2007 09 17	J75	0.6−	0.0	2007 09 19	B40	0.3+	0.1+
2004 03 17	704	0.2+	0.0	2007 09 18	703	0.5−	0.1−	2007 09 21	620	0.0	0.1−
2004 03 26	699	0.2−	0.2+	2007 09 18	703	0.7−	0.2−	2007 09 21	620	0.1−	0.2−
2004 03 26	699	0.2−	0.7+	2007 09 18	703	0.7−	0.2+	2007 09 21	620	0.0	0.0
2004 03 26	699	0.4−	0.7+	2007 09 18	703	0.2−	0.2+				

2007 SQ = 1999 JL$_{32}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	59.62816		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26704720	ω	218.67635		+0.38088661	+0.91902377	
a	2.3882367	Ω	73.92097		−0.81987379	+0.38648874	
e	0.2137008	i	6.06905		−0.42747205	+0.07760006	
P	3.69	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 05 10	704	1.4+	0.9−	1999 05 14	703	0.6+	0.8+	2007 09 08	699	0.6+	0.9+
1999 05 10	704	0.3−	1.3+	1999 05 14	703	0.3+	1.0+	2007 09 08	699	0.5−	0.5+
1999 05 10	704	(2.4+	1.3+)	1999 05 14	703	0.1−	0.9+	2007 09 08	699	0.6−	0.3+
1999 05 10	704	0.5+	0.7+	2000 12 06	691	0.4−	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.3+
1999 05 10	704	1.3−	0.2+	2000 12 06	691	0.4−	0.1−	2007 09 12	703	0.6−	0.0
1999 05 10	699	0.2+	0.8+	2000 12 06	691	0.0	0.1−	2007 09 12	703	1.3−	0.0
1999 05 10	699	0.1−	0.2+	2003 12 18	291	0.5+	0.3+	2007 09 12	703	0.3−	0.3+
1999 05 10	699	0.9−	1.0+	2003 12 18	291	0.5+	0.3+	2007 09 15	699	0.4−	0.6−
1999 05 12	699	1.2+	0.6−	2003 12 18	291	0.6+	0.2+	2007 09 15	699	0.9−	1.0−
1999 05 12	699	0.7+	0.4−	2004 12 14	291	0.0	0.7+	2007 09 15	699	0.0	0.9+
1999 05 12	699	0.6+	0.1+	2004 12 14	291	0.2+	0.6+	2007 09 15	699	0.5−	0.7+
1999 05 13	704	0.7+	0.8−	2004 12 14	291	0.5+	0.6+	2007 09 18	H06	0.6−	0.2+
1999 05 13	704	1.0+	0.1−	2007 09 05	703	0.2+	0.1+	2007 09 18	H06	0.3−	0.0
1999 05 13	704	1.5−	2.0+	2007 09 05	703	0.9−	0.2+	2007 09 18	H06	0.1+	0.2−
1999 05 13	704	0.9−	1.0+	2007 09 05	703	0.9−	0.9+	2007 09 19	H06	0.1+	0.1−
1999 05 13	704	0.6+	1.3+	2007 09 05	703	0.7+	1.0+	2007 09 19	H06	0.0	0.6−
1999 05 14	703	0.1+	1.0+	2007 09 08	699	0.1+	0.2−	2007 09 19	H06	0.7+	0.0

2007 SC$_1$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	14.96634		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18325823	ω	91.67973		+0.90595305	+0.39490826	
a	3.0696844	Ω	245.08366		−0.42337812	+0.84485980	
e	0.3396601	i	9.68878		−0.00020279	+0.36091465	
P	5.38	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	261	0.1−	0.6+	2007 06 12	703	0.2−	0.6+	2007 09 18	704	0.4+	0.0
1991 10 08	261	0.4−	0.7+	2007 06 12	703	0.6−	0.3−	2007 09 18	704	0.1+	0.0
2002 11 01	644	0.1−	0.1+	2007 06 12	703	0.4−	0.2−	2007 09 18	704	0.0	0.2−
2002 11 01	644	0.3−	0.3+	2007 06 12	703	0.3−	0.5−	2007 09 18	704	0.2+	0.3+
2002 11 01	644	0.0	0.0	2007 07 15	704	0.3+	1.1+	2007 09 18	704	0.1−	0.0
2002 11 13	644	0.4−	0.0	2007 07 15	704	0.3+	0.1+	2007 09 19	H06	0.1+	0.5−
2002 11 13	644	0.1−	0.2−	2007 07 15	704	0.9+	0.5+	2007 09 19	H06	0.2−	0.3−
2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2007 07 15	704	0.5+	0.7+	2007 09 19	H06	0.1+	0.8−
2002 12 02	608	0.0	0.5−	2007 09 05	699	0.3+	0.0	2007 09 20	H06	0.4−	0.2−
2002 12 02	608	0.4+	0.2+	2007 09 05	699	0.2+	0.2−	2007 09 20	H06	0.4+	0.3−
2002 12 02	608	1.0+	0.6+	2007 09 05	699	0.3−	0.1−	2007 09 20	H06	0.7−	0.8−
2002 12 11	644	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.4−	0.2−	2007 09 24	704	0.2+	0.2+
2002 12 11	644	0.4−	0.2−	2007 09 14	699	0.2−	0.9+	2007 09 24	704	0.5−	0.2−
2002 12 11	644	0.1+	0.0	2007 09 14	699	0.3−	0.2−	2007 09 24	704	1.0+	0.3−

2007 SM$_1$ = 2003 WP$_{54}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	27.92014		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.22696048	ω	1.89182		+0.92453515	+0.37949599	
a	2.6617620	Ω	335.71390		−0.35075407	+0.81154765	
e	0.0992732	i	4.86672		−0.14901789	+0.44426704	
P	4.34	H	16.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.2−	0.4−	2007 09 08	699	0.8−	1.0+	2007 09 19	683	(1.6+	0.1+)
2003 11 20	704	0.8+	0.1−	2007 09 14	699	0.2−	0.0	2007 09 20	683	0.2−	0.7−
2003 11 20	704	0.3−	0.0	2007 09 14	699	0.0	1.2−	2007 09 20	683	0.2+	0.9−
2003 11 20	704	0.2−	0.1+	2007 09 14	699	0.7−	0.9−	2007 09 20	683	(1.3+	2.3−)
2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.6+	1.2+	2007 09 21	704	0.1+	0.5+
2003 11 21	691	0.0	0.0	2007 09 18	683	0.2−	1.2−	2007 09 21	704	0.0	0.8+
2003 11 21	691	0.1+	0.0	2007 09 18	683	0.0	0.6−	2007 09 21	704	0.1−	0.5+
2007 09 08	699	0.3−	0.3−	2007 09 18	683	(2.3−	1.1−)	2007 09 21	704	0.2−	0.7+
2007 09 08	699	0.6+	0.6+	2007 09 19	683	(1.2+	1.8−)	2007 09 21	704	0.5+	0.7+
2007 09 08	699	0.6+	0.3−	2007 09 19	683	0.1+	0.2+				

2007 SK$_4$ = 2003 VH$_1$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	28.48402		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24285514	ω	339.05204		+0.95984778	−0.06250836	
a	2.5443168	Ω	29.06618		+0.25935190	+0.56925647	
e	0.2439459	i	34.25667		−0.10690575	+0.81978032	
P	4.06	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 05	704	0.8+	0.7−	2003 11 06	926	0.3+	0.3−	2007 09 22	A35	0.2−	0.0
2003 11 05	704	0.2−	0.3−	2003 11 06	926	0.1+	0.3−	2007 09 22	A35	0.1−	0.0
2003 11 05	704	0.8−	0.2−	2003 11 06	926	0.0	0.1+	2007 09 22	H55	0.2+	0.2−
2003 11 06	461	0.0	0.7+	2007 08 22	691	0.1−	0.1+	2007 09 22	H55	0.2−	0.1−
2003 11 06	461	0.9+	0.1−	2007 08 22	691	0.0	0.1−	2007 09 22	H55	0.2−	0.1−
2003 11 06	461	0.2−	0.2+	2007 08 22	691	0.1+	0.0	2007 09 23	473	0.5+	0.1−
2003 11 06	557	0.1+	0.1−	2007 09 20	703	0.6+	0.2+	2007 09 23	473	0.2+	0.1−
2003 11 06	557	0.3+	0.0	2007 09 20	703	0.1−	0.2+	2007 09 23	J95	0.1+	0.2+
2003 11 06	557	0.3+	0.0	2007 09 20	703	0.9+	0.0	2007 09 23	J95	0.1−	0.2−
2003 11 06	557	0.2+	0.1−	2007 09 20	703	0.7+	0.3−	2007 09 23	J95	0.2+	0.2−
2003 11 06	854	0.6−	0.2+	2007 09 20	703	1.8−	0.4+	2007 09 23	204	0.1−	0.1−
2003 11 06	854	0.6−	0.6−	2007 09 20	703	1.9−	0.5+	2007 09 23	204	0.2+	0.0
2003 11 06	854	0.2+	0.2+	2007 09 20	703	(2.1−	0.6−)	2007 09 23	H55	0.0	0.0
2003 11 06	448	0.1−	0.3+	2007 09 20	703	0.8−	1.2+	2007 09 23	H55	0.1−	0.2−
2003 11 06	448	0.2−	0.5+	2007 09 21	703	0.9−	0.7+	2007 09 23	H55	0.1−	0.1−
2003 11 06	448	0.2−	0.0	2007 09 21	703	0.7−	0.3−	2007 09 23	734	0.1+	0.0
2003 11 06	704	0.2−	0.2−	2007 09 21	703	0.4−	0.7+	2007 09 23	734	0.1+	0.3−
2003 11 06	704	0.2+	0.1+	2007 09 21	473	1.2+	0.1−	2007 09 23	734	0.0	0.5−
2003 11 06	704	0.1−	0.5+	2007 09 21	473	1.0+	0.2−				
2003 11 06	704	0.2−	0.1−	2007 09 22	A35	0.1+	0.3−				

2007 SL$_4$ = 2002 LK$_{19}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	21.49881		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.21248995	ω	247.01548		+0.76831428	+0.53821932	
a	2.7812741	Ω	78.72741		−0.37645618	+0.81769959	
e	0.3438121	i	20.68585		−0.51766197	+0.20417479	
P	4.64	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 06	704	0.7−	0.3+	2007 07 19	E12	0.2+	0.3−	2007 09 08	E12	0.3−	0.1−
2002 06 06	704	0.2−	0.5−	2007 07 19	E12	0.4+	0.2−	2007 09 08	E12	0.0	0.1−
2002 06 06	704	0.6−	0.4−	2007 08 11	E12	0.0	0.2−	2007 09 19	E12	0.3+	0.3+
2002 06 08	704	0.3−	0.4+	2007 08 11	E12	0.1−	0.3+	2007 09 19	E12	0.0	0.1−
2002 06 08	704	0.2+	0.1+	2007 08 11	E12	0.6−	0.0	2007 09 19	E12	0.0	0.0
2002 06 08	704	1.3+	0.1+	2007 08 11	E12	0.5+	0.3−	2007 09 19	E12	0.0	0.4+
2002 06 08	704	0.4+	0.1+	2007 09 08	E12	0.6−	0.4+	2007 09 21	E12	0.1+	0.2−
2007 07 19	E12	0.3−	0.2+	2007 09 08	E12	0.4+	0.0	2007 09 21	E12	0.2+	0.1−

2007 SQ_4 = 1996 OE_1 = 2006 DX_{164}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	46.57440			(2000.0)		
n	0.27392212	ω	199.40630		+0.62009957	+0.78234319
a	2.3481075	Ω	108.96098		−0.71137181	+0.59212862
e	0.2173349	i	3.54295		−0.33079702	+0.19319119
P	3.60	H	17.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 07 20	327	0.4+	0.2+	2007 09 20	D35	0.3−	0.1+	2007 09 22	204	0.1−	0.1−
1996 07 20	327	0.5−	0.1+	2007 09 20	D35	1.7−	0.6+	2007 09 23	473	0.6+	0.7−
1996 07 20	327	0.1+	0.7−	2007 09 20	473	0.2+	1.2+	2007 09 23	J95	0.4+	0.4−
1996 07 20	327	0.8+	0.6−	2007 09 20	473	0.9+	1.2+	2007 09 23	J95	0.1+	0.4−
1996 07 21	327	0.2−	0.5−	2007 09 20	473	1.2+	0.2+	2007 09 23	J95	0.5−	0.6−
1996 07 21	327	0.1+	0.1+	2007 09 21	D29	0.5+	0.3+	2007 09 23	H55	0.2+	0.8+
1996 07 21	327	0.1−	0.3+	2007 09 21	D29	0.0	0.3−	2007 09 23	H55	0.0	0.2+
1996 07 21	327	0.4−	0.3+	2007 09 21	D29	0.6−	0.6−	2007 09 23	H55	0.6−	0.4−
2006 02 27	691	0.1−	0.2−	2007 09 21	D29	0.6+	0.1+	2007 09 23	734	0.1+	0.3−
2006 02 27	691	0.0	0.1−	2007 09 21	D29	0.0	0.2−	2007 09 23	734	0.2−	0.4−
2006 02 27	691	0.2+	0.1−	2007 09 21	D29	0.1−	0.4−	2007 09 23	734	0.2−	0.2−
2006 03 04	G96	0.2−	0.3+	2007 09 21	D29	0.1+	0.2−	2007 09 23	734	0.1+	0.1+
2006 03 04	G96	0.3−	0.3−	2007 09 21	D29	0.0	0.3−	2007 09 24	H55	0.3−	0.2+
2006 03 04	G96	0.3−	0.2−	2007 09 21	473	0.4+	0.2+	2007 09 24	H55	1.1−	0.4−
2006 03 04	G96	0.4−	0.0	2007 09 21	473	0.4+	0.5+	2007 09 24	H55	0.8+	0.3+
2007 09 12	703	1.0+	1.9+	2007 09 22	F85	(3.8+	1.2−)	2007 09 24	291	0.3−	0.0
2007 09 12	703	0.3+	2.8+	2007 09 22	F85	0.1+	0.0	2007 09 24	291	0.6−	0.0
2007 09 12	703	1.1+	1.6+	2007 09 22	F85	(3.2−	1.7−)	2007 09 24	291	0.5−	0.0
2007 09 12	703	0.5+	2.1+	2007 09 22	473	0.7+	0.8−				
2007 09 20	D35	0.3+	0.2+	2007 09 22	473	0.4+	0.4−				

2007 SZ_4 = 2000 YQ_{93}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	352.44370			(2000.0)		
n	0.26518238	ω	255.30881		+0.85563566	−0.51622142
a	2.3994200	Ω	135.75325		+0.49312889	+0.79109852
e	0.1861675	i	3.07730		+0.15719898	+0.32814414
P	3.72	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.5+	0.1+	2005 02 09	699	0.4+	1.0+	2007 09 14	691	0.1+	0.0
1998 03 21	691	0.2+	0.3−	2005 02 09	699	0.5+	1.2+	2007 09 18	704	0.0	0.3+
1998 03 21	691	0.3+	0.2−	2005 02 09	699	1.0−	0.8+	2007 09 18	704	0.3−	0.4+
2000 12 30	704	1.2−	1.0+	2006 04 26	691	0.0	0.1+	2007 09 18	704	0.9+	0.2−
2000 12 30	704	0.5−	0.8−	2006 04 26	691	0.1−	0.6+	2007 09 18	704	0.6−	0.1−
2000 12 30	704	0.5−	0.9+	2006 04 26	691	0.9−	0.6−	2007 09 18	704	0.1−	0.7+
2000 12 30	704	0.2+	0.4+	2006 05 29	691	0.0	0.3+	2007 09 21	704	0.1+	0.2−
2001 01 03	704	0.7+	0.3−	2006 05 29	691	0.3+	0.3+	2007 09 21	704	0.0	0.4+
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2006 05 29	691	0.4+	0.3+	2007 09 21	704	0.3+	0.2−
2001 01 03	704	0.1−	1.2+	2007 09 13	699	1.5−	0.1+	2007 09 21	704	0.5+	0.2+
2001 01 03	704	0.9−	0.2−	2007 09 13	699	0.7+	0.3+	2007 09 21	704	0.1+	0.5+
2003 07 05	691	0.0	0.1+	2007 09 13	699	0.4−	0.3−	2007 09 21	691	0.0	0.1+
2003 07 05	691	0.3−	0.2+	2007 09 13	699	1.1+	1.2−	2007 09 21	691	0.0	0.2−
2003 07 05	691	0.2−	0.2+	2007 09 14	691	0.2+	0.6+	2007 09 21	691	0.1−	0.0
2005 02 09	699	1.5+	1.3+	2007 09 14	691	0.3−	0.5+				

2007 SA_6 = 2004 XO_{122}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	357.74663			(2000.0)		
n	0.28907012	ω	156.06172		+0.92109042	−0.38765696
a	2.2653427	Ω	226.79833		+0.34871265	+0.86279208
e	0.0854437	i	2.85095		+0.17318179	+0.32451797
P	3.41	H	16.7	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 09	691	0.1+	0.0	2007 09 15	691	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.4−	0.2−
2004 12 09	691	0.2−	0.0	2007 09 15	691	0.3−	0.0	2007 09 22	704	0.1+	0.7+
2004 12 09	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	691	0.3+	0.2+	2007 09 22	704	0.8−	0.8+
2004 12 16	704	0.3−	0.2+	2007 09 19	691	0.3+	0.4+	2007 09 22	704	0.5−	0.2+
2004 12 16	704	0.6+	0.9+	2007 09 19	691	0.3+	0.0	2007 09 22	704	0.4+	0.4−
2004 12 16	704	0.7−	1.3−	2007 09 19	691	0.0	0.1−	2007 09 22	704	0.4+	0.3−
2004 12 16	704	0.5−	0.5+	2007 09 21	704	0.5+	0.1+	2007 09 22	704	0.2−	0.1−
2004 12 16	704	0.4+	0.5+	2007 09 21	704	0.2−	0.4−	2007 09 22	704	0.6−	0.6−
2006 04 26	807	0.0	0.1+	2007 09 21	704	0.2−	0.5−				
2006 04 26	807	0.1+	0.2+	2007 09 21	704	0.4−	0.3−				

2007 SC_6 = 2000 SZ_{343}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	316.78055			(2000.0)		
n	0.28189772	ω	81.48588		+0.29879320	−0.95411365
a	2.3036068	Ω	351.05425		+0.81801152	+0.26671625
e	0.1178234	i	7.29409		+0.49150766	+0.13612343
P	3.50	H	17.1	G 0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	1.0+	1.3−	2007 09 14	G96	0.3+	0.1−	2007 09 21	704	0.6−	0.8+
2000 09 22	691	0.2−	0.3−	2007 09 14	G96	0.2−	0.3−	2007 09 22	704	0.4+	0.1−
2000 09 22	691	0.3−	0.4−	2007 09 19	691	0.4−	0.4+	2007 09 22	704	0.2−	0.3−
2000 09 27	704	1.0+	0.3−	2007 09 19	691	0.3−	0.5+	2007 09 22	704	0.2+	0.3−
2000 09 27	704	0.7+	0.8+	2007 09 19	691	0.2−	0.4+	2007 09 22	704	0.3+	0.2+
2000 09 27	704	0.1−	1.8+	2007 09 21	704	0.7−	0.7+	2007 09 22	704	0.6+	0.2+
2007 09 14	G96	0.1−	0.1−	2007 09 21	704	0.1+	0.5+				

2709 P-L = 2007 RX_{119}

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	343.68537			(2000.0)		
n	0.12616136	ω	233.74216		+0.80448856	−0.59373220
a	3.9371789	Ω	162.66033		+0.56138486	+0.75084820
e	0.2403606	i	3.21995		+0.19402370	+0.28932519
P	7.81	H	14.8	G 0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.6+	2007 09 13	704	1.3−	0.7−	2007 09 16	704	0.1−	0.7+
1960 09 24	675	0.5+	0.7−	2007 09 13	704	0.6+	0.4+	2007 09 16	704	0.0	1.0+
1960 09 26	675	0.6−	0.3+	2007 09 13	704	0.1−	0.2−	2007 09 16	704	0.7−	0.2+
1960 09 26	675	0.7+	0.2+	2007 09 13	704	0.3+	0.6−	2007 09 19	704	0.4−	0.0
1960 09 28	675	0.1+	0.8−	2007 09 13	699	1.7+	0.4−	2007 09 19	704	0.5−	0.4−
1960 09 28	675	0.1+	0.5+	2007 09 13	699	0.5+	0.2+	2007 09 19	704	0.2+	0.7−
1960 09 29	675	0.5−	0.4−	2007 09 13	699	0.2−	0.6−	2007 09 19	704	0.3+	0.7−
1960 09 29	675	0.5−	0.2+	2007 09 13	699	2.0−	0.2+	2007 09 19	704	0.7−	0.4−
2007 09 11	D29	0.0	0.0	2007 09 14	699	0.4+	0.2+	2007 09 21	704	0.5+	0.2−
2007 09 11	D29	0.1−	0.1+	2007 09 14	699	0.1+	0.8+	2007 09 21	704	1.2+	0.4+
2007 09 11	D29	0.5−	0.1−	2007 09 14	699	0.5−	0.3+	2007 09 21	704	0.2+	0.8+
2007 09 11	D29	0.1+	0.1−	2007 09 14	699	0.2+	0.3+				
2007 09 13	704	0.4+	0.4−	2007 09 16	704	0.3+	0.0				

1345 T-2 = 2007 OJ_4

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

					P	Q
M	0.47089			(2000.0)		
n	0.17189357	ω	174.45420		+0.99594250	+0.08997291
a	3.2035361	Ω	180.39807		−0.08934892	+0.98617016
e	0.2506589	i	15.41555		−0.01073803	+0.13918799
P	5.73	H	15.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.0	0.0	1973 10 05	675	0.4+	1.1−	2007 09 06	699	0.4−	0.0
1973 09 19	675	(2.1−	2.7+)	1973 10 05	675	0.1+	0.8+	2007 09 06	699	0.1+	0.4+
1973 09 19	675	0.4−	0.1+	1973 10 05	675	0.4−	1.5−	2007 09 06	699	0.1−	0.0
1973 09 20	675	0.3+	0.6−	1973 10 05	675	(1.6+	2.9−)	2007 09 06	699	0.3−	0.6+

1973 09 20	675	1.3−	1.7+	1973 10 05	675	0.5−	1.2+	2007 09 08	699	0.5+	0.2+
1973 09 24	675	0.2+	0.5−	1973 10 05	675	1.0−	0.8−	2007 09 08	699	0.2+	0.2+
1973 09 24	675	0.1+	0.1+	1999 03 20	645	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.0	0.3+
1973 09 25	675	1.1+	0.7+	1999 03 20	645	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.2+	0.5+
1973 09 25	675	1.8+	1.5+	2005 04 04	G96	0.2−	0.8−	2007 09 10	703	0.7−	0.1−
1973 09 29	675	0.8−	1.4−	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−	2007 09 10	703	0.1+	0.0
1973 09 29	675	2.0+	1.5−	2005 04 04	G96	0.4+	0.3−	2007 09 10	703	1.5−	0.1+
1973 09 29	675	0.8−	1.0−	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2007 09 10	703	0.3+	0.2+
1973 09 30	675	0.5−	0.4+	2007 07 21	J75	0.2+	0.9−	2007 09 14	704	1.3+	0.2+
1973 09 30	675	(1.0+	2.6+)	2007 07 21	J75	0.1+	0.7−	2007 09 14	704	0.2+	0.3+
1973 09 30	675	0.4+	1.2+	2007 07 21	J75	0.0	0.6−	2007 09 14	704	0.3−	0.1−
1973 09 30	675	0.4−	0.8+	2007 07 23	J75	0.6−	0.1+	2007 09 14	704	0.4+	0.1+
1973 09 30	675	0.6+	1.9+	2007 07 23	J75	0.3+	0.2−	2007 09 14	704	0.3−	0.3+
1973 09 30	675	0.5+	1.3−	2007 07 23	J75	0.7−	0.3−	2007 09 17	704	0.2+	0.6+
1973 10 04	675	0.4−	0.8−	2007 07 29	620	0.0	0.0	2007 09 17	704	0.1+	0.3+
1973 10 04	675	0.5+	1.0+	2007 07 29	620	0.3+	0.2−	2007 09 17	704	0.2+	0.6+
1973 10 04	675	1.7−	1.5−	2007 09 05	703	0.3+	0.4−	2007 09 17	704	0.1−	0.2+
1973 10 04	675	0.8+	0.6−	2007 09 05	703	0.2−	0.1+	2007 09 17	704	0.1+	0.3+
1973 10 04	675	0.1+	0.5+	2007 09 05	703	0.1−	0.5−				
1973 10 04	675	0.5−	1.2−	2007 09 05	703	0.4−	0.1−				

2299 T-2 = 2007 RB$_{34}$

Epoch 2007 Oct. 27.0 TT = JDT 2454400.5 MPC

M	30.45974		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.26086989	ω	333.22652		+0.87916945	+0.47650774	
a	2.4257912	Ω	358.31448		−0.42953713	+0.79140991	
e	0.2036769	i	2.34288		−0.20629815	+0.38289779	
P	3.78	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	1.0+	1.1+	2007 09 05	699	0.7−	0.2+	2007 09 14	699	0.8−	1.3+
1973 09 29	675	(1.0+	3.0+)	2007 09 08	699	0.1−	0.9+	2007 09 14	699	0.3+	0.3−
1973 09 30	675	(0.7+	2.9−)	2007 09 08	699	0.4−	0.1+	2007 09 14	699	0.1−	0.3−
1973 09 30	675	0.8+	2.3−	2007 09 08	699	0.3−	1.1+	2007 09 14	699	0.5−	0.2+
1973 10 04	675	(1.3+	3.3−)	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−	2007 09 16	704	0.3+	1.0−
1973 10 04	675	(3.3+	3.3−)	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−	2007 09 16	704	1.5−	0.9−
1973 10 05	675	0.6+	2.2−	2007 09 10	G96	0.5+	0.2−	2007 09 16	704	1.5+	0.6−
1973 10 05	675	1.1−	1.7−	2007 09 10	G96	0.2+	0.3−	2007 09 16	704	0.0	0.5−
1992 10 26	691	0.6−	1.4+	2007 09 11	691	0.0	0.2−	2007 09 19	704	0.3+	0.5−
1992 10 26	691	0.5+	0.2−	2007 09 11	691	0.2−	0.1−	2007 09 19	704	0.3+	0.1+
1992 10 26	691	0.2+	0.0	2007 09 11	691	0.0	0.3−	2007 09 19	704	0.1−	0.6+
2002 03 13	291	0.3+	0.7+	2007 09 12	691	0.3−	0.5−	2007 09 19	704	0.0	0.5−
2002 03 13	291	0.3+	0.7+	2007 09 12	691	0.1−	0.4+	2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2002 03 13	291	0.2+	0.6+	2007 09 12	691	0.1−	0.0	2007 09 21	704	0.3+	0.0
2003 10 26	291	0.1−	0.8+	2007 09 13	704	0.5+	0.1+	2007 09 21	704	0.2+	0.9+
2003 10 26	291	0.1−	0.6+	2007 09 13	704	0.0	0.2+	2007 09 21	704	0.5+	0.7+
2003 10 26	291	0.1−	1.0+	2007 09 13	704	0.1−	0.1+	2007 09 21	704	0.5+	0.2+
2007 09 05	699	0.0	0.2−	2007 09 13	699	0.8−	0.1−	2007 09 21	704	0.2+	0.1−
2007 09 05	699	0.1−	0.1−	2007 09 13	699	0.7+	0.1+				
2007 09 05	699	0.4−	1.2+	2007 09 13	699	1.2−	1.3+				

Object	H	G	Epoch	M	ω	Ω	i	e	a	Obs.	Opp.	& Arc	rms	Perts	U	Computer	Ref.	Object
(1180)	9.14	0.15	20071027	148.58873	209.03633	88.40263	7.19867	0.1598217	3.9945479	770	34	1908–2007	0.56	M-v	0	MPC	*25625*	(1180)
(1221)	17.7	0.15	20071027	133.96036	26.47527	171.40439	11.87798	0.4345159	1.9197167	278	9	1932–2007	1.41	M-v	0	MPC	97223	(1221)
(1352)	11.1	0.15	20071027	345.82353	213.98916	186.30130	3.75730	0.0646219	2.7779916	721	28	1935–2007	0.66	M-v	0	MPC	*25189*	(1352)
(1430)	12.8	0.15	20071027	38.61746	351.28957	327.46863	3.28624	0.1961033	2.5611167	847	24	1937–2007	0.53	M-v	0	MPC	*30890*	(1430)
(1488)	10.8	0.15	20071027	2.98944	113.37499	354.67843	10.55466	0.1237184	3.0363361	612	28	1938–2007	0.62	M-v	0	MPC	*29578*	(1488)
(1865)	16.84	0.15	20071027	283.90183	325.17612	212.99393	16.09214	0.4668512	1.0800578	300	16	1971–2007	0.74	M-v	2	MPC	*32295*	(1865)
(1953)	11.8	0.15	20071027	58.55528	328.04765	74.30215	2.46007	0.1812372	3.1111641	826	25	1929–2007	0.57	M-v	0	MPC	*29887*	(1953)
(1962)	11.9	0.15	20071027	357.43297	10.65042	15.52912	1.55527	0.2309564	3.1898507	695	23	1927–2007	0.61	M-v	0	MPC	77284	(1962)
(2026)	12.8	0.15	20071027	289.52822	210.32160	311.36284	2.45940	0.1157465	2.4470478	677	18	1951–2007	0.55	M-v	0	MPC	*32295*	(2026)
(2054)	12.0	0.15	20071027	338.63023	185.08903	293.55260	3.78680	0.1034661	2.9630810	704	19	1954–2007	0.58	M-v	0	MPC	*35408*	(2054)
(2177)	11.3	0.15	20071027	118.53413	270.97875	51.87401	1.53518	0.0953900	3.1958606	803	21	1953–2007	0.60	M-v	0	MPC	*31577*	(2177)
(2203)	11.5	0.15	20071027	42.09145	329.20825	50.37714	1.64863	0.1828694	3.1110127	779	22	1935–2007	0.69	M-v	0	MPC	*35408*	(2203)
(2259)	12.6	0.15	20071027	166.07751	11.81708	280.41767	4.68788	0.1862317	2.2939726	652	22	1929–2007	0.55	M-v	0	MPC	*36056*	(2259)
(2374)	11.5	0.15	20071027	26.14111	15.88788	347.56972	15.01514	0.2069722	3.0935892	477	19	1936–2007	0.57	M-v	0	MPC	*34278*	(2374)
(2586)	12.9	0.15	20071027	95.64504	153.98466	166.60954	4.35909	0.0890365	2.3871760	677	21	1962–2007	0.62	M-v	0	MPC	*31578*	(2586)
(2618)	12.0	0.15	20071027	82.10925	78.54860	281.44256	9.21027	0.1137050	3.0258745	486	16	1975–2007	0.52	M-v	0	MPC	2608	(2618)
(2769)	12.1	0.15	20071027	284.58812	48.71956	102.39940	2.52177	0.1316410	3.1378805	711	18	1953–2007	0.59	M-v	0	MPC	*35409*	(2769)
(2971)	13.5	0.15	20071027	3.54703	352.82437	76.22975	6.99798	0.1177986	2.2463226	491	16	1963–2007	0.58	M-v	0	MPC	*35409*	(2971)
(3253)	13.4	0.15	20071027	146.74312	234.12639	60.22684	7.42393	0.1980958	2.2482660	532	16	1949–2007	0.61	M-v	0	MPC	*35409*	(3253)
(3378)	13.3	0.15	20071027	32.04238	91.98114	336.01107	8.07804	0.0928276	2.3161932	588	15	1922–2007	0.61	M-v	0	MPC	596	(3378)
(3407)	12.3	0.15	20071027	8.75806	344.25635	103.09107	13.08196	0.1567484	2.6868445	402	16	1954–2007	0.56	M-v	0	MPC	*38748*	(3407)
(3515)	12.1	0.15	20071027	272.70721	224.99907	341.96131	1.40011	0.0086927	2.8450778	807	18	1954–2007	0.53	M-v	0	MPC	*34571*	(3515)
(3528)	12.9	0.15	20071027	97.37042	32.41371	276.87590	7.45367	0.1576817	2.5358679	416	13	1979–2007	0.63	M-v	0	MPC	*36872*	(3528)
(3603)	12.9	0.15	20071027	189.03500	347.28522	278.19208	5.22650	0.1236041	2.5707196	525	15	1955–2007	0.54	M-v	0	MPC	*38010*	(3603)
(3631)	10.5	0.15	20071027	119.67713	153.92921	151.21431	14.37646	0.0734494	3.0977421	622	21	1952–2007	0.60	M-v	0	MPC	*33331*	(3631)
(3649)	11.8	0.15	20071027	257.17598	85.70699	118.66389	7.14317	0.0536971	3.1416084	565	18	1976–2007	0.61	M-v	0	MPC	2609	(3649)
(3662)	12.0	0.15	20071027	122.56311	338.23935	350.84651	13.40774	0.1722904	2.6529696	475	15	1954–2007	0.53	M-v	0	MPC	9657	(3662)
(3751)	11.7	0.15	20071027	142.73879	16.49449	271.52186	13.23858	0.1000329	3.1477963	475	16	1977–2007	0.57	M-v	0	MPC	3855	(3751)
(3753)	15.1	0.15	20071027	296.95894	43.74497	126.28961	19.80945	0.5147751	0.9977268	434	25	1973–2007	0.60	M-v	3	MPC	121260	(3753)
(3822)	13.6	0.15	20071027	201.50804	280.52384	335.96733	2.56149	0.1173681	2.2698436	652	15	1962–2007	0.54	M-v	0	MPC	*35409*	(3822)
(3848)	13.2	0.15	20071027	182.68759	61.67140	185.66804	3.48241	0.0942991	2.4544068	657	16	1949–2007	0.57	M-v	0	MPC	*32507*	(3848)
(4042)	13.8	0.15	20071027	15.99631	19.58630	69.46244	3.52677	0.1378100	2.4222999	513	15	1974–2007	0.56	M-v	0	MPC	8362	(4042)
(4069)	14.2	0.15	20071027	200.61495	5.92434	235.89907	2.18083	0.0736411	2.1718943	698	15	1962–2007	0.58	M-v	0	MPC	*34571*	(4069)
(4333)	13.9	0.15	20071027	91.10685	178.51550	143.47975	4.15877	0.1488014	2.2365523	727	13	1973–2007	0.59	M-v	0	MPC	3855	(4333)
(4346)	12.4	0.15	20071027	135.40451	71.31073	224.82489	10.25198	0.0854403	3.0196106	464	19	1954–2007	0.55	M-v	0	MPC	*34571*	(4346)
(4417)	11.5	0.15	20071027	227.67594	222.32418	356.52978	9.03876	0.1044625	2.7591842	599	15	1931–2007	0.58	M-v	0	MPC	*38011*	(4417)
(4492)	12.9	0.15	20071027	24.78903	53.10960	350.13305	8.02865	0.1797377	2.7673217	431	13	1951–2007	0.57	M-v	0	MPC	13523	(4492)
(4497)	11.5	0.15	20071027	37.08147	302.77901	93.32763	9.76017	0.2688250	2.4265993	451	15	1931–2007	0.58	M-v	0	MPC	*36058*	(4497)
(4550)	12.8	0.15	20071027	103.33868	310.20962	18.52477	0.25496	0.2090080	3.1249455	690	19	1971–2007	0.59	M-v	0	MPC	*35410*	(4550)
(4656)	12.8	0.15	20071027	10.28053	50.42561	6.54986	1.72339	0.0744065	2.8524200	554	16	1977–2007	0.55	M-v	0	MPC	14338	(4656)
(4669)	13.7	0.15	20071027	65.87646	261.90097	104.43993	4.48773	0.1888543	2.1990597	474	13	1982–2007	0.59	M-v	1	MPC	3855	(4669)
(4964)	13.6	0.15	20071027	58.06634	204.94095	167.51443	4.91322	0.1236993	2.2625845	501	13	1979–2007	0.58	M-v	0	MPC	3855	(4964)
(5032)	11.7	0.15	20071027	35.03177	210.05452	183.79807	10.56999	0.1044207	3.0066669	638	12	1980–2007	0.55	M-v	0	MPC	15993	(5032)
(5100)	13.3	0.15	20071027	341.28765	36.85017	101.65102	7.72931	0.1330691	2.4709989	416	16	1978–2007	0.53	M-v	0	MPC	*36872*	(5100)
(5147)	12.4	0.15	20071027	167.87029	274.66198	346.52760	8.32928	0.2029160	2.6207016	589	16	1950–2007	0.56	M-v	0	MPC	*38012*	(5147)
(5192)	10.4	0.15	20071027	71.98649	304.73513	91.24507	14.90142	0.0834979	3.1939276	518	16	1963–2007	0.57	M-v	0	MPC	*35411*	(5192)
(5379)	12.8	0.15	20071027	130.20552	212.50778	34.09558	3.80426	0.0540423	2.3960289	602	14	1981–2007	0.53	M-v	0	MPC	70180	(5379)
(5408)	14.0	0.15	20071027	270.85257	341.18656	207.37002	4.07316	0.1375711	2.2617144	650	15	1954–2007	0.52	M-v	0	MPC	4877	(5408)
(5683)	14.0	0.15	20071027	79.03107	297.03843	65.76865	4.79001	0.2158283	2.2123366	506	15	1934–2007	0.61	M-v	1	MPC	*34571*	(5683)
(5684)	14.3	0.15	20071027	108.82556	221.55720	91.34231	5.55936	0.2176283	2.2207876	513	13	1977–2007	0.54	M-v	0	MPC	3856	(5684)
(5698)	11.8	0.15	20071027	209.04917	154.35909	74.18700	1.56137	0.1190158	3.1150218	739	16	1971–2007	0.57	M-v	0	MPC	3856	(5698)

(5707)	13.3	0.15	20071027	329.26625	317.55317	190.54729	4.33752	0.0648531	2.1869553	660	12	1953–2007	0.51	M-v	0	MPC	4877	(5707)
(5865)	13.6	0.15	20071027	49.76821	181.43228	197.12603	7.60725	0.1306417	2.4079138	510	16	1984–2007	0.56	M-v	0	MPC	*35675*	(5865)
(6215)	12.9	0.15	20071027	282.53089	323.08016	197.43267	1.63766	0.0698367	2.7000869	607	16	1973–2007	0.55	M-v	0	MPC	8363	(6215)
(6255)	12.5	0.15	20071027	335.03863	193.85115	275.63634	5.11482	0.0361715	2.7420027	594	16	1975–2007	0.57	M-v	0	MPC	*38748*	(6255)
(6312)	14.1	0.15	20071027	33.99057	282.86340	157.30415	4.11201	0.0704303	2.1836491	618	12	1982–2007	0.54	M-v	0	MPC	7419	(6312)
(6384)	12.8	0.15	20071027	80.52350	265.63917	76.91353	26.29183	0.0767963	1.9366434	352	12	1989–2007	0.60	M-v	1	MPC	*36059*	(6384)
(6408)	11.6	0.15	20071027	134.07128	90.96169	206.24175	1.56708	0.0314277	2.8732277	734	16	1977–2007	0.56	M-v	0	MPC	598	(6408)
(6701)	12.6	0.15	20071027	15.64424	37.83844	311.62698	12.74450	0.1431560	2.5983124	476	11	1986–2007	0.53	M-v	0	MPC	73857	(6701)
(6712)	14.2	0.15	20071027	214.72932	321.85137	264.65405	0.96794	0.1215749	2.3999047	738	12	1979–2007	0.51	M-v	0	MPC	9658	(6712)
(6882)	12.5	0.15	20071027	176.14037	16.68363	284.37727	14.40395	0.0994891	2.5523316	406	12	1989–2007	0.56	M-v	0	MPC	10820	(6882)
(6915)	12.6	0.15	20071027	252.99721	115.76677	97.90276	12.02441	0.1225872	2.6048625	411	13	1979–2007	0.52	M-v	0	MPC	14997	(6915)
(6950)	12.7	0.15	20071027	256.71175	111.48351	88.69240	14.21005	0.0963799	2.5915347	428	13	1977–2007	0.55	M-v	0	MPC	13524	(6950)
(6995)	14.0	0.15	20071027	244.30352	187.94899	57.47865	4.50010	0.1753975	2.5328321	654	13	1978–2007	0.51	M-v	0	MPC	14339	(6995)
(7120)	13.4	0.15	20071027	23.84870	94.40552	314.60884	1.16118	0.0552928	2.8634184	673	15	1954–2007	0.56	M-v	0	MPC	598	(7120)
(7182)	12.1	0.15	20071027	300.54790	166.74525	223.49823	14.27875	0.1605909	3.1394308	330	13	1980–2007	0.61	M-v	0	MPC	33741	(7182)
(7225)	13.3	0.15	20071027	331.93502	203.10248	275.94771	6.88117	0.2050115	2.3402782	445	13	1983–2007	0.53	M-v	0	MPC	9658	(7225)
(7243)	13.8	0.15	20071027	151.57590	298.32704	345.80236	1.94309	0.0724503	2.2302878	640	13	1982–2007	0.53	M-v	0	MPC	6176	(7243)
(7271)	13.0	0.15	20071027	25.90853	59.84270	318.80558	2.99245	0.2688310	3.1113936	454	13	1979–2007	0.64	M-v	0	MPC	15993	(7271)
(7386)	13.6	0.15	20071027	349.17714	10.73655	78.32724	4.94403	0.0748059	2.3838509	507	13	1981–2007	0.57	M-v	0	MPC	30234	(7386)
(7413)	13.0	0.15	20071027	55.36358	343.45835	25.54180	0.53756	0.1973806	3.0846212	612	12	1979–2007	0.57	M-v	0	MPC	77286	(7413)
(7566)	14.2	0.15	20071027	30.78698	333.95499	79.52515	1.71060	0.2147301	2.3770037	469	12	1981–2007	0.54	M-v	0	MPC	*35675*	(7566)
(8207)	14.9	0.15	20071027	56.57254	294.55129	74.25324	6.68867	0.1758670	2.1944186	319	12	1987–2007	0.65	M-v	1	MPC	3857	(8207)
(8297)	14.5	0.15	20071027	301.80464	325.02102	165.07148	3.58526	0.0621027	2.2377818	410	10	1973–2007	0.57	M-v	0	MPC	27569	(8297)
(8395)	14.4	0.15	20071027	346.05385	12.58304	104.56117	1.88123	0.0960873	2.2359476	476	12	1978–2007	0.55	M-v	0	MPC	6176	(8395)
(8529)	14.0	0.15	20071027	338.82797	168.60648	223.34192	5.60236	0.1447226	2.4405986	426	13	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	47631	(8529)
(8601)	13.0	0.15	20071027	265.44110	342.89889	139.34484	6.40999	0.1086552	3.1628858	402	12	1973–2007	0.61	M-v	0	MPC	14997	(8601)
(8834)	12.9	0.15	20071027	348.30996	6.76703	105.21683	6.88520	0.1496696	3.1840204	503	12	1986–2007	0.56	M-v	0	MPC	18125	(8834)
(8876)	13.7	0.15	20071027	18.53203	65.40430	334.56648	1.76348	0.2015055	2.4039859	461	12	1987–2007	0.59	M-v	0	MPC	*35413*	(8876)
(8918)	14.2	0.15	20071027	311.04848	168.62243	3.25660	5.93963	0.0752809	2.2956602	559	12	1987–2007	0.49	M-v	0	MPC	8363	(8918)
(9503)	13.1	0.15	20071027	322.07647	102.45652	6.99645	8.53755	0.0486676	3.1253634	545	12	1973–2007	0.61	M-v	0	MPC	77288	(9503)
(9801)	14.6	0.15	20071027	63.57446	104.64386	223.48611	2.26034	0.3350417	2.6498683	433	13	1971–2007	0.59	M-v	0	MPC	31793	(9801)
(10061)	13.5	0.15	20071027	101.08604	22.02799	315.04591	12.15439	0.1980468	2.7157384	328	12	1955–2007	0.55	M-v	0	MPC	13525	(10061)
(10118)	13.0	0.15	20071027	123.59446	52.29117	265.60699	8.03627	0.1580626	2.8080338	483	13	1977–2007	0.54	M-v	0	MPC	14997	(10118)
(10216)	13.5	0.15	20071027	11.67003	290.14761	148.95594	5.70005	0.1408110	2.7579071	541	10	1992–2006	0.61	M-v	0	MPC	35429	(10216)
(10333)	13.0	0.15	20071027	20.81387	285.98998	117.76592	4.39280	0.1567611	2.8908495	532	12	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	14340	(10333)
(10398)	13.9	0.15	20071027	91.49122	264.65255	72.40574	2.41609	0.1707477	2.1639737	500	12	1981–2007	0.55	M-v	1	MPC	3858	(10398)
(10447)	13.1	0.15	20071027	30.93467	32.13781	14.74448	2.11203	0.0494641	2.8774720	490	12	1977–2007	0.62	M-v	0	MPC	15994	(10447)
(10480)	14.9	0.15	20071027	309.16563	334.84496	106.38704	2.69387	0.0836813	2.2682131	484	9	1995–2007	0.61	M-v	0	MPC	27569	(10480)
(10510)	14.8	0.15	20071027	192.41816	41.19915	187.52761	4.88758	0.0922276	2.2225315	421	10	1979–2007	0.62	M-v	0	MPC	23409	(10510)
(10538)	15.8	0.15	20071027	9.18507	348.16912	71.36784	0.29265	0.1523883	2.1551401	224	10	1989–2007	0.58	M-v	1	MPC	*34446*	(10538)
(10644)	12.4	0.15	20071027	13.42807	352.85267	60.10018	14.92128	0.1721468	2.8681482	522	12	1963–2007	0.53	M-v	0	MPC	600	(10644)
(10688)	12.8	0.15	20071027	39.56296	118.57017	280.91994	9.57718	0.1744106	3.1507335	373	10	1981–2007	0.60	M-v	0	MPC	18125	(10688)
(10723)	14.6	0.15	20071027	36.14244	72.99198	311.43701	5.13409	0.1370420	2.2755607	364	10	1984–2007	0.57	M-v	0	MPC	4878	(10723)
(10763)	12.8	0.15	20071027	62.19028	308.04475	83.13802	10.81111	0.1071603	3.0448124	474	12	1990–2007	0.56	M-v	0	MPC	18125	(10763)
(10790)	13.1	0.15	20071027	322.17600	243.17962	236.43847	9.95460	0.1391866	3.0255310	409	13	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	18125	(10790)
(10849)	13.9	0.15	20071027	242.91003	277.00170	256.36206	3.61602	0.0774866	2.2472480	551	11	1992–2007	0.59	M-v	0	MPC	70182	(10849)
(10850)	15.7	0.15	20071027	38.89405	11.92345	17.39482	8.38139	0.1902902	2.2119106	206	9	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	3859	(10850)
(10946)	13.0	0.15	20071027	341.80381	64.38450	47.57545	15.91547	0.2168290	2.8547428	330	10	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	38160	(10946)
(11155)	13.7	0.15	20071027	260.52686	265.75747	258.72986	5.42982	0.1151122	2.2896484	555	10	1990–2007	0.47	M-v	0	MPC	70183	(11155)
(11218)	13.4	0.15	20071027	217.97127	330.05149	249.08648	4.13239	0.1326076	3.0331656	513	13	1969–2007	0.60	M-v	0	MPC	3859	(11218)
(11450)	14.5	0.15	20071027	284.02511	31.87157	148.33550	7.71020	0.1017039	2.2417036	459	10	1979–2007	0.57	M-v	0	MPC	31793	(11450)
(11591)	14.0	0.15	20071027	188.72765	71.43111	154.29033	4.76704	0.0894986	2.3061236	339	12	1989–2007	0.62	M-v	0	MPC	6177	(11591)
(11640)	14.6	0.15	20071027	53.04745	88.32479	299.61961	5.15002	0.1220472	2.3898331	306	9	1990–2007	0.49	M-v	0	MPC	30234	(11640)

(11723)	14.0	0.15	20071027	253.98097	72.62215	125.59730	4.50263	0.1424194	2.3429011	515	12	1976–2007	0.55	M-v	0	MPC	6177	(11723)
(12038)	14.2	0.15	20071027	12.49396	256.24380	104.02496	5.38998	0.1393326	2.5636442	606	10	1995–2007	0.58	M-v	0	MPC	50337	(12038)
(12140)	14.8	0.15	20071027	234.32174	155.78456	2.77574	2.02255	0.1125011	2.4814899	366	12	1960–2007	0.52	M-v	1	MPC	*36312*	(12140)
(12172)	13.6	0.15	20071027	188.38982	224.84452	14.44011	7.60273	0.0697833	2.3874359	552	13	1972–2007	0.57	M-v	0	MPC	*36321*	(12172)
(12222)	13.6	0.15	20071027	290.00568	209.80503	254.14981	10.77092	0.1832151	2.6189854	342	9	1982–2007	0.56	M-v	0	MPC	13525	(12222)
(12438)	14.5	0.15	20071027	298.39805	276.44947	207.70158	5.52019	0.2618734	2.6067212	301	10	1990–2007	0.54	M-v	0	MPC	77291	(12438)
(12551)	13.1	0.15	20071027	216.69903	256.74121	8.36013	5.49028	0.0949582	2.4228854	654	15	1953–2007	0.54	M-v	0	MPC	8364	(12551)
(12696)	13.4	0.15	20071027	160.70353	128.78811	160.44778	7.99769	0.1413891	2.6232355	521	12	1989–2007	0.57	M-v	0	MPC	13525	(12696)
(12808)	13.4	0.15	20071027	353.04504	293.44905	125.80526	8.35815	0.2866395	2.5526730	320	10	1966–2007	0.59	M-v	1	MPC	*37066*	(12808)
(12909)	14.2	0.15	20071027	319.84006	125.86319	9.19349	2.65735	0.1141034	2.5584145	399	12	1978–2007	0.55	M-v	1	MPC	*37094*	(12909)
(12925)	13.9	0.15	20071027	359.78394	61.46138	12.28704	10.41737	0.1295561	2.4339265	447	10	1980–2007	0.49	M-v	0	MPC	30235	(12925)
(13131)	14.8	0.15	20071027	2.66928	208.33190	218.36947	3.44437	0.1921767	2.5724850	187	12	1978–2007	0.63	M-v	0	MPC	33742	(13131)
(13261)	13.7	0.15	20071027	120.10199	111.93392	191.73554	4.42956	0.1487639	2.5296474	454	9	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	12099	(13261)
(13290)	12.3	0.15	20071027	0.57827	204.07112	188.11091	22.00027	0.0947903	2.6604920	491	12	1968–2007	0.52	M-v	0	MPC	10821	(13290)
(13388)	12.5	0.15	20071027	26.25831	179.10811	246.03287	14.15263	0.0696422	2.5922785	470	12	1981–2007	0.52	M-v	0	MPC	14340	(13388)
(13521)	13.6	0.15	20071027	336.45586	48.20040	67.20074	5.73233	0.2807254	2.6286401	389	10	1974–2007	0.57	M-v	0	MPC	*38322*	(13521)
(13522)	13.9	0.15	20071027	233.00693	325.98539	204.39022	13.58555	0.3434110	2.7500661	271	10	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	14340	(13522)
(13722)	14.7	0.15	20071027	82.47304	45.05138	269.34555	2.52196	0.2109520	2.6248693	275	12	1976–2007	0.59	M-v	1	MPC	33743	(13722)
(13915)	12.5	0.15	20071027	157.71933	189.62149	76.56315	10.29226	0.1306821	2.7746241	520	12	1982–2007	0.55	M-v	0	MPC	14340	(13915)
(14031)	12.2	0.15	20071027	68.88322	291.42575	87.22867	13.99965	0.1981187	2.5890882	413	10	1994–2007	0.51	M-v	0	MPC	33743	(14031)
(14134)	14.2	0.15	20071027	21.78258	166.21784	265.49108	4.47810	0.1218109	2.5509285	384	12	1954–2007	0.59	M-v	0	MPC	13527	(14134)
(14188)	13.4	0.15	20071027	164.36132	259.31396	302.57013	8.77221	0.0499359	2.9762418	244	12	1989–2007	0.57	M-v	0	MPC	*39105*	(14188)
(14353)	14.3	0.15	20071027	343.67667	179.84722	287.67387	2.41015	0.1691952	2.6280265	352	9	1987–2007	0.67	M-v	0	MPC	*39805*	(14353)
(14402)	18.4	0.15	20071027	125.63380	51.18431	158.35501	11.42348	0.4022923	1.7160125	288	4	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	89990	(14402)
(14477)	13.0	0.15	20071027	296.03300	23.45642	46.76122	9.80013	0.0536937	2.9839144	338	9	1973–2007	0.60	M-v	0	MPC	*39841*	(14477)
(14491)	14.5	0.15	20071027	336.42766	174.22137	258.21172	5.65059	0.3580112	2.6747257	195	9	1972–2007	0.61	M-v	1	MPC	*39845*	(14491)
(14518)	12.1	0.15	20071027	264.67508	252.41293	179.11435	6.47736	0.1450944	5.2686965	110	8	1996–2007	0.61	M-v	0	MPC	62183	(14518)
(14626)	13.9	0.15	20071027	359.37129	232.34268	216.33747	11.86034	0.2656634	2.6425524	232	9	1981–2007	0.62	M-v	0	MPC	35429	(14626)
(14632)	13.9	0.15	20071027	26.92793	138.25904	269.56723	1.53958	0.2202219	2.6645442	368	9	1982–2007	0.56	M-v	0	MPC	*39886*	(14632)
(14749)	13.8	0.15	20071027	135.54931	76.30314	154.00727	1.92790	0.0961194	3.0087161	322	12	1954–2007	0.55	M-v	0	MPC	14998	(14749)
(14837)	13.5	0.15	20071027	326.27409	193.31032	263.27447	5.93348	0.1612118	2.7783922	344	9	1979–2007	0.60	M-v	0	MPC	77295	(14837)
(14854)	14.0	0.15	20071027	336.15835	52.60101	81.05151	5.09402	0.1243338	2.6338541	342	9	1989–2007	0.60	M-v	0	MPC	15995	(14854)
(14856)	13.8	0.15	20071027	304.35342	216.04587	296.56545	12.05182	0.1105212	2.6544108	279	9	1989–2007	0.58	M-v	1	MPC	14998	(14856)
(15726)	14.6	0.15	20071027	3.79973	84.30648	295.59976	3.76148	0.1847484	2.2506492	330	9	1990–2007	0.64	M-v	1	MPC	70185	(15726)
(15745)	17.8	0.15	20071027	94.72592	140.43262	132.69695	14.42263	0.2550791	1.7195871	206	10	1982–2007	0.62	M-v	1	MPC	1690	(15745)
(15821)	14.3	0.15	20071027	5.77017	312.35660	120.38163	3.28765	0.0388515	2.1421904	495	13	1952–2007	0.57	M-v	0	MPC	1711	(15821)
(15878)	12.7	0.15	20071027	72.83084	228.83950	108.67053	11.48772	0.1624728	3.1846591	429	10	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	41502	(15878)
(16125)	13.4	0.15	20071027	48.60393	84.41318	285.90034	9.19800	0.1319896	2.5574374	376	10	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	33744	(16125)
(16216)	13.0	0.15	20071027	187.85227	237.26353	5.98687	9.40849	0.0968769	2.6720596	472	12	1980–2007	0.51	M-v	0	MPC	1822	(16216)
(16262)	14.4	0.15	20071027	149.75532	199.14830	28.04889	2.72830	0.0360291	3.0542530	326	11	1994–2007	0.57	M-v	0	MPC	77297	(16262)
(16265)	14.2	0.15	20071027	1.54753	195.00107	175.06869	1.04737	0.1740206	3.1180478	380	11	1980–2007	0.56	M-v	0	MPC	77297	(16265)
(16267)	14.6	0.15	20071027	160.84849	12.34978	222.43366	2.55474	0.0559419	3.0019291	400	11	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	77297	(16267)
(16317)	14.9	0.15	20071027	80.27162	256.83492	106.62824	1.44778	0.0908011	2.1353638	492	12	1971–2007	0.58	M-v	1	MPC	1849	(16317)
(16330)	15.0	0.15	20071027	248.38544	2.65105	123.85606	5.40874	0.0086553	2.6208765	231	10	1973–2007	0.62	M-v	0	MPC	12101	(16330)
(16331)	13.1	0.15	20071027	112.05406	174.26912	87.39798	1.85213	0.1375990	3.1639463	489	12	1973–2007	0.60	M-v	0	MPC	15995	(16331)
(16342)	13.7	0.15	20071027	337.45562	131.44196	251.28552	1.13098	0.0750230	2.9440946	366	11	1977–2007	0.61	M-v	0	MPC	73869	(16342)
(16356)	12.9	0.15	20071027	250.64300	40.36633	143.31962	2.77628	0.1289544	3.1477476	638	15	1976–2007	0.57	M-v	0	MPC	2810	(16356)
(16474)	16.6	0.15	20071027	37.27367	325.83736	32.42424	1.65062	0.3010621	2.2371397	137	9	1990–2007	0.59	M-v	1	MPC	2844	(16474)
(16478)	15.5	0.15	20071027	22.11580	34.58355	13.29344	3.09461	0.1385647	2.2144962	345	9	1990–2007	0.61	M-v	1	MPC	2846	(16478)
(16510)	14.5	0.15	20071027	224.45396	62.00895	82.76332	7.13901	0.0472468	2.2883377	451	9	1990–2007	0.58	M-v	0	MPC	23410	(16510)
(16633)	15.3	0.15	20071027	144.34762	96.45626	123.13793	3.73320	0.0854458	2.2568766	267	9	1992–2007	0.63	M-v	1	MPC	23410	(16633)
(16636)	18.7	0.15	20071027	13.32236	46.56023	297.28597	7.24783	0.4693810	2.3077150	508	3	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	122620	(16636)
(16686)	12.9	0.15	20071027	80.71971	47.77712	332.39260	10.17509	0.0883545	3.1692363	401	10	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	41502	(16686)

(16725)	13.0	0.15	20071027	325.05450	81.19815	358.30989	21.90392	0.0551573	2.6693971	373	13	1975–2007	0.53	M-v	0	MPC	2916	(16725)
(16731)	15.2	0.15	20071027	9.50848	343.34381	40.16282	6.87157	0.0940000	2.2238431	236	8	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	23410	(16731)
(16768)	12.9	0.15	20071027	339.49440	235.01159	231.63973	16.51893	0.1342734	3.0487216	374	10	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	38162	(16768)
(16792)	12.5	0.15	20071027	319.31637	50.71243	92.44610	13.43882	0.1628531	3.1605931	384	10	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	41502	(16792)
(16813)	14.3	0.15	20071027	249.20499	340.96166	208.59294	3.06981	0.1329015	2.1835234	535	10	1981–2007	0.58	M-v	0	MPC	23410	(16813)
(16839)	13.3	0.15	20071027	359.75135	289.53009	166.58037	2.11496	0.0265926	2.8386180	522	15	1949–2007	0.54	M-v	0	MPC	2949	(16839)
(16852)	14.3	0.15	20071027	27.83108	168.61800	207.89506	4.12643	0.1864166	2.2589391	554	9	1995–2007	0.53	M-v	0	MPC	70186	(16852)
(16930)	13.7	0.15	20071027	31.82991	300.66906	78.34615	3.10883	0.1531144	3.2431865	479	10	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	38162	(16930)
(17067)	13.5	0.15	20071027	178.15082	161.04460	97.68475	12.11630	0.0589332	3.0024169	285	10	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	38162	(17067)
(17170)	14.6	0.15	20071027	214.03189	152.62930	87.93028	7.02381	0.1375317	2.2378237	485	12	1982–2007	0.54	M-v	0	MPC	25666	(17170)
(17180)	14.0	0.15	20071027	283.82192	264.68363	201.68075	12.85968	0.1335235	2.6350775	412	9	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	73870	(17180)
(17182)	17.2	0.15	20071027	245.12450	203.02032	333.61675	9.27918	0.5532188	1.3869589	260	7	1977–2007	0.49	M-v	2	MPC	38162	(17182)
(17256)	13.0	0.15	20071027	27.29347	228.39159	173.54760	7.44760	0.2865530	2.7566579	326	10	1979–2007	0.57	M-v	0	MPC	38162	(17256)
(17441)	14.5	0.15	20071027	349.82491	324.89495	68.25485	3.23091	0.2255852	2.3587103	379	11	1989–2007	0.58	M-v	0	MPC	73870	(17441)
(17496)	15.6	0.15	20071027	103.12827	204.03785	32.08873	7.13372	0.1723121	2.3137529	262	10	1971–2007	0.62	M-v	0	MPC	47654	(17496)
(17499)	15.3	0.15	20071027	128.80779	133.66389	105.33980	2.77700	0.0867691	2.2762265	375	9	1992–2007	0.58	M-v	0	MPC	47654	(17499)
(17586)	15.5	0.15	20071027	319.78012	89.49143	34.44954	2.78586	0.0365748	2.1976524	306	10	1992–2007	0.59	M-v	0	MPC	27570	(17586)
(17588)	15.5	0.15	20071027	187.21893	76.26804	109.31679	2.09843	0.1871938	2.3209807	319	10	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	23411	(17588)
(17631)	15.5	0.15	20071027	185.22547	188.20013	37.92669	4.47580	0.0980396	2.1907679	190	9	1981–2007	0.66	M-v	1	MPC	4106	(17631)
(17657)	14.6	0.15	20071027	97.47971	289.26415	52.55218	23.07735	0.0869525	1.9274200	293	9	1977–2007	0.50	M-v	0	MPC	18128	(17657)
(17703)	16.3	0.15	20071027	189.41478	25.38467	189.14617	1.36505	0.0244640	2.2038263	151	9	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	23411	(17703)
(17767)	14.2	0.15	20071027	311.74755	265.76121	184.69468	4.46409	0.1273601	2.3400148	384	10	1986–2007	0.58	M-v	0	MPC	73870	(17767)
(17886)	14.8	0.15	20071027	220.89597	349.93324	214.39727	2.67511	0.0482034	2.1656901	254	11	1991–2007	0.61	M-v	1	MPC	73870	(17886)
(17919)	14.6	0.15	20071027	87.00448	96.93032	226.04362	4.92400	0.2538187	2.2363751	487	12	1953–2007	0.59	M-v	0	MPC	4192	(17919)
(17930)	14.9	0.15	20071027	114.52509	87.64339	208.92004	2.79084	0.1501380	2.2297750	464	10	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	47655	(17930)
(18018)	13.2	0.15	20071027	333.07696	95.53008	13.01855	6.18981	0.0526986	2.2159759	491	10	1992–2007	0.59	M-v	0	MPC	27570	(18018)
(18249)	16.3	0.15	20071027	84.25408	268.05429	30.32704	5.53480	0.1549090	2.2500455	117	9	1973–2007	0.71	M-v	1	MPC	4287	(18249)
(18303)	14.8	0.15	20071027	164.78575	56.69950	222.99417	4.26253	0.2060253	2.1914065	527	9	1980–2007	0.54	M-v	0	MPC	38162	(18303)
(18327)	15.3	0.15	20071027	250.72028	330.45227	220.18629	2.56798	0.0780756	2.2305574	506	13	1972–2007	0.58	M-v	0	MPC	5161	(18327)
(18396)	14.7	0.15	20071027	344.55763	298.44433	126.56713	2.97349	0.1854832	2.3901179	384	8	1992–2007	0.58	M-v	0	MPC	73871	(18396)
(18424)	14.2	0.15	20071027	6.08257	138.82079	286.25882	2.80467	0.1414260	2.3105441	346	12	1954–2007	0.60	M-v	0	MPC	5189	(18424)
(18425)	14.8	0.15	20071027	168.56069	122.83318	79.73716	3.23914	0.1572037	2.3894547	461	9	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	27570	(18425)
(18529)	15.2	0.15	20071027	314.80365	250.95759	230.88509	4.06490	0.1556808	2.3474284	308	9	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	5218	(18529)
(18589)	15.1	0.15	20071027	42.01999	357.34775	27.87495	3.19256	0.1296540	2.2466165	363	9	1993–2007	0.61	M-v	1	MPC	5236	(18589)
(18594)	14.9	0.15	20071027	24.93416	120.13762	284.17485	6.35968	0.1896384	2.2335949	249	7	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	30236	(18594)
(18599)	15.3	0.15	20071027	259.91779	98.07164	84.51680	3.56282	0.0966349	2.2813637	377	9	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	31795	(18599)
(18726)	15.3	0.15	20071027	265.18265	290.23235	219.70416	20.89150	0.3141173	2.3618106	136	7	1978–2007	0.52	M-v	1	MPC	5276	(18726)
(18824)	15.1	0.15	20071027	154.68460	350.65342	221.77161	1.89110	0.1621079	2.3850881	445	10	1980–2007	0.57	M-v	0	MPC	25667	(18824)
(18836)	15.3	0.15	20071027	272.07074	297.24369	261.80696	3.79338	0.0810886	2.2221947	420	10	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	31795	(18836)
(18910)	14.3	0.15	20071027	71.62413	221.79401	131.67297	3.84707	0.1732261	2.2230285	423	10	1990–2007	0.56	M-v	1	MPC	47657	(18910)
(18922)	12.7	0.15	20071027	182.90332	176.21822	278.83585	12.34626	0.1334756	2.5929175	409	9	1990–2007	0.46	M-v	0	MPC	5335	(18922)
(18958)	11.9	0.15	20071027	94.82349	285.51272	47.65810	14.08836	0.1816198	3.4031269	570	9	1981–2007	0.54	M-v	0	MPC	23412	(18958)
(18959)	13.4	0.15	20071027	306.00292	234.86411	205.90810	9.31939	0.0630183	3.5031847	239	10	1971–2007	0.58	M-v	0	MPC	41503	(18959)
(18976)	15.8	0.15	20071027	120.61942	250.42865	352.04924	4.25321	0.1037733	2.2947804	290	9	1992–2007	0.64	M-v	0	MPC	5350	(18976)
(19122)	14.9	0.15	20071027	2.59838	151.98867	271.90781	1.22296	0.2158554	2.3586140	426	10	1985–2007	0.57	M-v	0	MPC	6454	(19122)
(19137)	13.9	0.15	20071027	122.88320	337.04632	273.48301	8.80348	0.1634450	2.5449170	308	9	1989–2007	0.56	M-v	0	MPC	31795	(19137)
(19326)	14.2	0.15	20071027	245.53811	297.04557	222.54001	4.23613	0.1264152	2.4517410	384	9	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	73872	(19326)
(19365)	14.5	0.15	20071027	72.31056	230.86458	48.95027	8.27738	0.1618482	2.3157669	315	10	1951–2007	0.59	M-v	0	MPC	47658	(19365)
(19409)	15.7	0.15	20071027	259.93994	147.81353	29.28075	8.52611	0.0475387	2.3238348	271	10	1974–2007	0.52	M-v	1	MPC	6539	(19409)
(19429)	15.0	0.15	20071027	302.32798	108.41153	344.77331	2.07540	0.1805746	2.3772384	360	9	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	6545	(19429)
(19445)	12.8	0.15	20071027	263.62423	176.64566	230.41751	13.84451	0.0499934	2.5648149	422	12	1955–2007	0.48	M-v	0	MPC	6550	(19445)
(19457)	13.8	0.15	20071027	25.99680	226.46099	180.30307	7.82923	0.1087570	3.2257323	384	9	1977–2007	0.59	M-v	0	MPC	18128	(19457)
(19478)	15.4	0.15	20071027	232.32034	343.68232	168.76583	2.25935	0.1312046	2.4354597	269	9	1990–2007	0.60	M-v	0	MPC	6560	(19478)

(19487)	14.6	0.15	20071027	287.71522	321.19304	155.69396	6.08975	0.1199516	2.4110138	405	9	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	73873	(19487)
(19564)	15.3	0.15	20071027	31.00352	176.11670	188.04071	7.31427	0.1384918	2.3161496	324	11	1991–2007	0.63	M-v	0	MPC	73873	(19564)
(19590)	12.3	0.15	20071027	90.23047	256.33658	98.18895	22.81348	0.0212568	3.2424971	369	10	1973–2007	0.55	M-v	0	MPC	41503	(19590)
(20080)	13.4	0.15	20071027	296.92928	132.48962	31.50451	10.13124	0.1433640	2.3407527	343	13	1978–2007	0.52	M-v	0	MPC	7721	(20080)
(20124)	13.6	0.15	20071027	78.99716	200.32507	73.99810	14.47132	0.1414514	2.5923225	405	9	1995–2007	0.60	M-v	0	MPC	73874	(20124)
(20172)	16.1	0.15	20071027	316.54772	220.54224	251.26125	1.53499	0.1589536	2.3755777	211	9	1989–2007	0.52	M-v	0	MPC	7749	(20172)
(20229)	16.0	0.15	20071027	238.02890	24.89623	127.12026	8.84213	0.1299865	2.3700721	133	9	1980–2007	0.65	M-v	1	MPC	7766	(20229)
(20230)	16.4	0.15	20071027	299.59702	140.77515	345.89324	3.56075	0.0814898	2.3118315	218	10	1954–2007	0.62	M-v	0	MPC	31795	(20230)
(20266)	15.5	0.15	20071027	313.17511	343.20054	147.69065	4.01713	0.0797821	2.2892213	356	9	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	31795	(20266)
(20294)	15.2	0.15	20071027	356.51095	67.30841	21.77769	7.22550	0.0598539	2.3311621	297	10	1977–2007	0.56	M-v	0	MPC	7789	(20294)
(20308)	13.8	0.15	20071027	238.74441	262.07329	332.10173	7.26091	0.0790565	2.2890493	506	10	1992–2007	0.52	M-v	0	MPC	7793	(20308)
(20376)	15.0	0.15	20071027	212.03536	145.86758	57.25106	1.99927	0.1294665	2.4254227	246	9	1995–2007	0.58	M-v	0	MPC	31795	(20376)
(20450)	15.4	0.15	20071027	68.51834	198.45532	130.04934	5.47696	0.1602593	2.3233454	298	9	1995–2007	0.62	M-v	0	MPC	27571	(20450)
(20545)	15.1	0.15	20071027	232.80516	311.93943	265.71513	6.25998	0.1196480	2.3067710	280	9	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	33744	(20545)
(20855)	15.2	0.15	20071027	23.57788	267.74172	129.66035	3.47470	0.1685416	2.2765871	299	10	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	7963	(20855)
(20940)	15.5	0.15	20071027	42.98197	17.98862	347.13606	1.79301	0.1398947	2.4078899	389	9	1973–2007	0.57	M-v	0	MPC	7987	(20940)
(21101)	13.8	0.15	20071027	188.59272	305.75402	320.29808	23.56261	0.1809268	2.2813173	321	9	1953–2007	0.51	M-v	0	MPC	8642	(21101)
(21303)	14.4	0.15	20071027	49.81914	249.56231	79.05790	3.61850	0.1896891	2.4498258	427	9	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	73877	(21303)
(21327)	14.6	0.15	20071027	3.63084	77.14528	348.90038	8.20940	0.0897711	2.4146635	394	9	1969–2007	0.50	M-v	0	MPC	8711	(21327)
(21457)	16.0	0.15	20071027	314.81920	57.90619	58.86855	0.24137	0.1914607	2.3398940	291	9	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	8755	(21457)
(21462)	14.9	0.15	20071027	274.59592	237.68677	234.22950	4.80016	0.1399299	2.4181319	304	9	1981–2007	0.54	M-v	0	MPC	8757	(21462)
(21604)	14.1	0.15	20071027	323.15391	299.90283	161.90018	2.33562	0.0288797	2.8570443	429	10	1978–2007	0.60	M-v	0	MPC	38163	(21604)
(21632)	14.0	0.15	20071027	78.19901	37.70387	295.45104	5.91869	0.2812261	2.3841157	339	9	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	8813	(21632)
(21638)	15.6	0.15	20071027	109.47012	335.79930	358.69144	1.79689	0.1946938	2.3086609	351	9	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	30237	(21638)
(21889)	14.3	0.15	20071027	160.85354	161.84484	39.50515	4.53813	0.1534015	2.6322391	258	10	1987–2007	0.54	M-v	0	MPC	8896	(21889)
(21942)	15.6	0.15	20071027	152.69151	359.58058	219.18094	0.39427	0.1434103	2.6373771	207	10	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	8914	(21942)
(22065)	14.4	0.15	20071027	166.67320	196.33314	89.46036	8.13912	0.0146764	2.4076933	330	12	1982–2007	0.54	M-v	0	MPC	8951	(22065)
(22124)	15.3	0.15	20071027	9.52155	277.12532	133.89657	2.34607	0.2241148	2.2330845	212	9	1987–2007	0.63	M-v	1	MPC	8970	(22124)
(22209)	14.4	0.15	20071027	166.92368	217.63964	346.13600	11.56327	0.1354860	2.6433099	265	10	1971–2007	0.58	M-v	1	MPC	8994	(22209)
(22216)	14.1	0.15	20071027	170.34624	33.97114	184.07980	13.87231	0.1970682	2.6024599	351	15	1973–2007	0.66	M-v	0	MPC	8997	(22216)
(22236)	14.7	0.15	20071027	10.08799	38.02918	24.43788	2.41950	0.1886785	2.3926355	389	10	1955–2007	0.58	M-v	0	MPC	9003	(22236)
(22326)	14.6	0.15	20071027	146.95726	261.78643	52.88349	7.23748	0.1497473	2.3985189	473	9	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	33745	(22326)
(22350)	14.0	0.15	20071027	22.95633	359.43082	41.02007	8.30629	0.2390386	2.3832301	406	10	1977–2007	0.58	M-v	1	MPC	9971	(22350)
(22469)	16.1	0.15	20071027	343.19783	280.60847	150.27670	5.03693	0.1990494	2.4088933	128	7	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	10007	(22469)
(22474)	15.7	0.15	20071027	203.22885	158.00074	6.08479	3.58328	0.1630615	2.5874943	155	7	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	10009	(22474)
(22523)	14.0	0.15	20071027	121.17852	287.48984	19.40866	7.15395	0.1511725	2.3432499	396	12	1984–2007	0.50	M-v	0	MPC	10023	(22523)
(22876)	14.3	0.15	20071027	42.30383	165.04221	201.95538	5.02551	0.2111985	2.4314197	348	9	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	30237	(22876)
(22975)	14.1	0.15	20071027	68.43200	276.15800	71.34154	6.68957	0.2062662	2.4471401	351	10	1951–2007	0.56	M-v	0	MPC	10170	(22975)
(23060)	15.4	0.15	20071027	194.24852	168.47231	25.24664	1.87136	0.0863741	2.5989962	309	9	1980–2007	0.59	M-v	1	MPC	10198	(23060)
(23221)	14.6	0.15	20071027	59.72226	229.25005	134.70945	4.08048	0.1576421	2.2950633	366	12	1989–2007	0.59	M-v	1	MPC	10246	(23221)
(23249)	15.5	0.15	20071027	268.13585	358.23533	147.29603	7.04345	0.0507271	2.3312270	251	9	1987–2007	0.54	M-v	0	MPC	10254	(23249)
(23252)	13.1	0.15	20071027	289.45104	99.98473	47.04858	12.19796	0.1678969	2.3299341	245	9	1955–2007	0.55	M-v	0	MPC	10255	(23252)
(23294)	14.5	0.15	20071027	5.75664	71.23010	354.55040	4.90168	0.2171059	2.3624414	297	7	1981–2007	0.54	M-v	0	MPC	10266	(23294)
(23344)	15.0	0.15	20071027	1.83948	14.73699	63.58166	0.31350	0.1808436	2.3392063	263	10	1960–2007	0.55	M-v	0	MPC	10281	(23344)
(23413)	14.0	0.15	20071027	106.43133	250.65282	67.84381	13.27406	0.2064086	2.5632014	321	9	1978–2007	0.59	M-v	1	MPC	33745	(23413)
(23415)	14.3	0.15	20071027	20.38081	274.18159	140.42055	10.20315	0.2199583	2.4620483	204	9	1979–2007	0.59	M-v	1	MPC	31797	(23415)
(23449)	14.2	0.15	20071027	87.36196	35.21969	240.66944	12.57480	0.1464592	2.6665131	294	9	1988–2007	0.54	M-v	0	MPC	31797	(23449)
(23474)	13.8	0.15	20071027	352.86169	192.09383	190.92463	12.72978	0.1479704	2.6519815	335	11	1990–2007	0.53	M-v	0	MPC	73884	(23474)
(23635)	16.2	0.15	20071027	24.59746	108.09287	317.39506	1.56770	0.1889326	2.3728020	159	9	1981–2007	0.51	M-v	0	MPC	11149	(23635)
(23651)	15.6	0.15	20071027	48.10890	180.77001	144.55542	7.78010	0.1379350	2.5583808	231	9	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	73884	(23651)
(23671)	15.6	0.15	20071027	270.49666	209.53891	265.01340	1.66708	0.1572071	2.5648317	245	7	1995–2007	0.57	M-v	0	MPC	11159	(23671)
(23799)	14.8	0.15	20071027	118.02090	118.67526	150.56507	13.73072	0.1784645	2.5990920	267	9	1993–2007	0.51	M-v	0	MPC	31797	(23799)
(23926)	15.4	0.15	20071027	69.60978	274.99387	33.03961	13.60405	0.2277632	2.6891960	94	7	1976–2007	0.68	M-v	1	MPC	11244	(23926)

(23947)	12.0	0.15	20071027	147.55072	331.61014	216.20225	3.60451	0.0671894	5.2562794	316	10	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	25668	(23947)
(23994)	15.9	0.15	20071027	353.67470	34.68306	18.27227	2.36826	0.1632824	2.4398824	302	8	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	77306	(23994)
(24072)	13.9	0.15	20071027	193.85281	219.51497	330.54851	8.64249	0.1659741	2.5773027	416	10	1987–2007	0.52	M-v	0	MPC	33745	(24072)
(24075)	13.5	0.15	20071027	322.19806	36.74024	24.49658	15.13319	0.1386853	2.5914549	407	6	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	11294	(24075)
(24230)	13.9	0.15	20071027	68.28463	18.57529	283.76913	9.92990	0.1467883	2.7039837	279	9	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	73886	(24230)
(24341)	11.5	0.15	20071027	271.12012	319.33719	120.96690	14.18919	0.0650397	5.2162998	101	10	1953–2007	0.56	M-v	0	MPC	11380	(24341)
(24391)	12.6	0.15	20071027	102.68267	53.41653	257.43971	13.54731	0.1833806	2.5888784	379	9	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	31798	(24391)
(24473)	13.3	0.15	20071027	207.49398	210.67313	13.19305	5.49141	0.1095212	2.2574761	548	12	1949–2007	0.53	M-v	0	MPC	11419	(24473)
(24488)	14.7	0.15	20071027	154.58015	219.41889	80.41347	7.41983	0.1874497	2.2912103	275	12	1989–2007	0.58	M-v	0	MPC	11424	(24488)
(24640)	15.0	0.15	20071027	282.54315	331.19056	131.93977	3.01588	0.1697631	2.6186317	206	10	1982–2007	0.59	M-v	0	MPC	12360	(24640)
(24695)	15.2	0.15	20071027	22.26256	197.03987	176.99045	5.13741	0.3334989	2.5915406	211	9	1986–2007	0.60	M-v	0	MPC	77307	(24695)
(24751)	13.7	0.15	20071027	16.32560	116.35673	282.78431	5.35244	0.1294943	2.8492706	346	10	1992–2007	0.53	M-v	0	MPC	35430	(24751)
(24769)	15.3	0.15	20071027	119.96871	315.21193	301.82996	1.84383	0.1467938	2.5978153	176	9	1990–2007	0.61	M-v	0	MPC	31798	(24769)
(24780)	13.2	0.15	20071027	49.52384	247.57203	125.60882	11.20859	0.2330044	2.6866536	264	9	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	35430	(24780)
(24841)	15.3	0.15	20071027	7.06313	7.89489	64.70366	4.34628	0.1624536	2.4653681	276	9	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	31798	(24841)
(24869)	14.1	0.15	20071027	88.17616	359.48226	321.68013	1.11653	0.0821808	2.7020689	401	9	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	12434	(24869)
(25104)	14.7	0.15	20071027	302.30168	250.38392	224.05834	3.09043	0.0925094	2.6258256	305	9	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	77309	(25104)
(25209)	14.8	0.15	20071027	343.16049	332.09115	82.64289	3.12839	0.0760498	2.7158829	231	10	1989–2007	0.63	M-v	0	MPC	77309	(25209)
(25287)	14.5	0.15	20071027	64.35915	109.72033	217.37708	1.36540	0.1036018	2.7449366	294	8	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	77309	(25287)
(25470)	13.2	0.15	20071027	317.17258	38.67551	76.05566	16.67057	0.2016190	2.5415616	365	10	1956–2007	0.52	M-v	1	MPC	12642	(25470)
(25523)	13.8	0.15	20071027	26.87616	155.11733	244.60157	5.52072	0.2095862	2.5264709	239	12	1986–2007	0.58	M-v	1	MPC	12659	(25523)
(25556)	15.2	0.15	20071027	336.53683	27.38178	39.07063	4.38959	0.2525102	2.5782464	309	8	1974–2007	0.52	M-v	1	MPC	77310	(25556)
(25565)	14.5	0.15	20071027	282.91612	7.40200	83.46768	8.18105	0.0341846	2.7395831	215	10	1955–2007	0.57	M-v	0	MPC	12673	(25565)
(25595)	15.8	0.15	20071027	35.91582	65.97440	293.53129	2.85996	0.1049764	2.6116223	124	8	1994–2007	0.60	M-v	0	MPC	33747	(25595)
(25630)	14.9	0.15	20071027	94.13081	323.70427	303.79728	3.37597	0.0286036	2.7814443	227	9	1997–2007	0.60	M-v	0	MPC	73890	(25630)
(25642)	14.4	0.15	20071027	163.08253	109.87585	84.00015	7.07122	0.0082109	2.8480299	261	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	33747	(25642)
(25740)	13.3	0.15	20071027	27.46583	162.44895	242.90738	13.47589	0.0748015	2.6227610	420	9	1995–2007	0.52	M-v	0	MPC	77310	(25740)
(25766)	15.7	0.15	20071027	7.58545	208.75175	172.55801	1.94133	0.0934112	2.6965396	128	9	1993–2007	0.58	M-v	0	MPC	12739	(25766)
(25815)	14.3	0.15	20071027	322.59587	271.77361	150.26299	7.62849	0.0653906	2.7586822	305	8	1993–2007	0.61	M-v	0	MPC	53566	(25815)
(25865)	13.2	0.15	20071027	102.65623	292.12142	45.48376	13.45321	0.1812235	2.6711187	456	10	1989–2007	0.54	M-v	0	MPC	33747	(25865)
(26217)	13.1	0.15	20071027	37.59404	233.76693	75.03031	7.35323	0.1305674	3.1365021	434	9	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	38164	(26217)
(26363)	13.4	0.15	20071027	69.49020	87.98675	264.47036	12.80663	0.2093749	2.6235359	319	9	1986–2007	0.55	M-v	1	MPC	73891	(26363)
(26414)	14.5	0.15	20071027	308.34094	79.23917	85.29589	6.58068	0.1124014	2.4367039	236	12	1951–2007	0.57	M-v	0	MPC	13987	(26414)
(26419)	12.9	0.15	20071027	247.19494	290.02084	263.02652	12.34668	0.1085627	2.5759744	333	12	1949–2007	0.47	M-v	0	MPC	13988	(26419)
(26429)	14.2	0.15	20071027	288.95465	75.62323	36.56852	5.07371	0.1207978	2.6107769	281	10	1990–2007	0.54	M-v	0	MPC	33748	(26429)
(26445)	13.5	0.15	20071027	133.88720	156.50320	114.69418	9.05166	0.2307940	2.7443618	320	12	1974–2007	0.54	M-v	0	MPC	13996	(26445)
(26621)	13.8	0.15	20071027	64.08076	125.37078	222.58026	4.89679	0.2259433	2.9188132	373	10	1994–2007	0.59	M-v	0	MPC	38164	(26621)
(26636)	13.1	0.15	20071027	324.95240	81.86222	53.56554	14.01970	0.1303478	2.6900086	382	10	1978–2007	0.56	M-v	0	MPC	14055	(26636)
(26663)	18.2	0.15	20071027	169.62315	230.97320	303.78668	13.54817	0.4716324	1.5457654	167	7	1974–2007	0.40	M-v	1	MPC	87267	(26663)
(26682)	15.8	0.15	20071027	326.33553	52.66827	52.24952	3.13468	0.1801338	2.4170765	223	7	1971–2007	0.56	M-v	0	MPC	14069	(26682)
(26704)	15.6	0.15	20071027	318.42783	239.20548	191.07714	1.53602	0.0715185	2.6426508	228	9	1992–2007	0.58	M-v	0	MPC	14075	(26704)
(26766)	13.7	0.15	20071027	72.48873	9.24648	323.86668	9.91314	0.0833448	2.9886702	357	9	1960–2007	0.54	M-v	0	MPC	38164	(26766)
(26799)	13.1	0.15	20071027	338.23886	7.56921	95.37535	10.06076	0.1103761	2.7877588	438	12	1979–2007	0.57	M-v	0	MPC	14461	(26799)
(26836)	14.9	0.15	20071027	73.79640	331.93017	351.07206	1.09584	0.1253250	2.9468498	338	11	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	77313	(26836)
(26873)	14.7	0.15	20071027	36.92567	269.79269	110.08435	3.65066	0.0697759	2.8557103	279	10	1994–2007	0.57	M-v	0	MPC	38164	(26873)
(27295)	13.4	0.15	20071027	255.29342	333.66896	147.52989	17.93980	0.0751005	2.7882328	347	9	1954–2007	0.48	M-v	0	MPC	33748	(27295)
(27333)	13.4	0.15	20071027	206.87167	49.61660	146.25173	8.52278	0.1576955	2.7765573	398	8	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	73893	(27333)
(27379)	14.0	0.15	20071027	60.91415	219.38826	68.81886	2.39281	0.1462678	3.0896495	267	10	1990–2007	0.55	M-v	0	MPC	38165	(27379)
(27449)	14.9	0.15	20071027	77.59648	256.17202	43.40651	2.42742	0.1008263	2.9512578	176	9	1994–2007	0.64	M-v	0	MPC	38165	(27449)
(27521)	14.4	0.15	20071027	54.85687	213.23384	147.92118	2.90935	0.0685326	2.8767282	338	8	1997–2006	0.60	M-v	0	MPC	77314	(27521)
(27527)	14.2	0.15	20071027	136.63873	224.57531	68.93197	3.04126	0.0183811	2.8566350	415	8	1997–2006	0.56	M-v	0	MPC	77314	(27527)
(27667)	12.6	0.15	20071027	235.84453	52.86697	132.86975	11.33190	0.0484220	3.0081888	450	13	1955–2007	0.54	M-v	0	MPC	15130	(27667)
(27687)	13.9	0.15	20071027	20.77703	42.37807	3.22747	9.97603	0.2142272	3.1455638	262	7	1981–2007	0.65	M-v	0	MPC	41504	(27687)

(27767)	13.0	0.15	20071027	59.88891	132.94162	166.50097	14.01479	0.1036039	3.0688204	353	9	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	73894	(27767)
(27827)	13.2	0.15	20071027	26.39421	334.88052	81.11118	6.98054	0.1094164	2.7537329	393	9	1993–2007	0.62	M-v	0	MPC	38165	(27827)
(27904)	14.7	0.15	20071027	57.56220	320.70031	24.89830	1.50757	0.1917534	3.0349730	181	10	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	15197	(27904)
(27909)	13.5	0.15	20071027	27.93484	250.87327	133.25085	2.60590	0.2614181	3.0633623	274	12	1969–2007	0.58	M-v	0	MPC	15198	(27909)
(27919)	13.9	0.15	20071027	11.69393	190.26671	218.28227	2.33644	0.1577997	3.0809465	276	10	1993–2007	0.53	M-v	0	MPC	41504	(27919)
(28000)	13.1	0.15	20071027	270.07596	40.42111	106.92612	3.43427	0.0226777	2.9265816	526	9	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	77315	(28000)
(28001)	13.4	0.15	20071027	230.78403	248.82774	257.49678	7.80226	0.0539060	3.0740082	318	9	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	53566	(28001)
(28005)	12.6	0.15	20071027	295.35745	246.32125	242.68566	13.62105	0.2509165	3.0553251	364	8	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	15226	(28005)
(28260)	14.2	0.15	20071027	212.25703	225.19397	318.06563	3.41551	0.0327652	2.9721211	252	8	1997–2006	0.56	M-v	0	MPC	77315	(28260)
(28296)	14.3	0.15	20071027	233.06482	323.46197	190.52773	11.75809	0.0794687	2.9926445	221	10	1976–2007	0.58	M-v	0	MPC	15321	(28296)
(28323)	14.8	0.15	20071027	304.24203	258.51832	187.57548	10.46426	0.0872613	2.9728618	207	10	1994–2007	0.64	M-v	0	MPC	15328	(28323)
(28331)	13.9	0.15	20071027	250.41020	234.67451	255.14973	7.86373	0.0974204	3.0477699	231	9	1997–2007	0.60	M-v	0	MPC	38166	(28331)
(28409)	14.7	0.15	20071027	135.98082	335.97928	241.29027	2.92287	0.1633733	2.6255747	170	9	1990–2007	0.52	M-v	0	MPC	15354	(28409)
(28594)	13.4	0.15	20071027	173.15899	201.11323	67.88583	9.08858	0.1789584	2.7678196	398	9	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	38166	(28594)
(28612)	15.0	0.15	20071027	105.38561	178.73635	66.99083	0.79241	0.1037009	3.0721946	195	10	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	15419	(28612)
(28615)	14.2	0.15	20071027	173.80826	222.06329	356.72228	3.13333	0.0854701	2.9413745	352	10	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	53567	(28615)
(28622)	14.2	0.15	20071027	95.57834	346.34126	329.09573	2.17642	0.1263373	2.8686029	399	10	1987–2007	0.55	M-v	0	MPC	38166	(28622)
(28640)	14.1	0.15	20071027	224.63473	254.63010	260.99133	8.38839	0.1073732	2.9286938	216	9	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	53567	(28640)
(28687)	14.6	0.15	20071027	103.50002	248.06435	54.43382	2.88034	0.0822970	2.9285744	306	9	1991–2007	0.61	M-v	0	MPC	77316	(28687)
(28692)	14.1	0.15	20071027	64.50599	305.79185	34.91845	2.23743	0.0610405	2.9059933	341	9	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	77316	(28692)
(28703)	13.3	0.15	20071027	85.22254	162.30728	105.43671	11.08742	0.0279244	3.0793923	194	9	1997–2007	0.60	M-v	0	MPC	33749	(28703)
(28741)	13.1	0.15	20071027	83.16047	258.36079	85.91971	13.89210	0.0659938	2.8525405	304	9	1997–2007	0.51	M-v	0	MPC	38166	(28741)
(28778)	14.7	0.15	20071027	239.84544	134.18394	54.95409	4.59331	0.0354734	2.7913211	241	9	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	77316	(28778)
(28784)	14.1	0.15	20071027	19.87190	346.57560	57.31896	2.95410	0.0652800	2.8708943	452	12	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	15473	(28784)
(28797)	13.8	0.15	20071027	59.02957	135.72588	179.14893	10.16267	0.1074778	3.0833095	239	8	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	77316	(28797)
(28875)	12.7	0.15	20071027	29.31892	268.44981	78.23519	6.24435	0.1501850	3.1523957	321	8	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	77316	(28875)
(28884)	13.3	0.15	20071027	44.04559	151.22207	163.73422	22.30985	0.0627087	3.0941357	229	9	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	73895	(28884)
(28914)	13.3	0.15	20071027	343.57255	169.40321	294.90359	9.57204	0.0730664	2.9817036	337	13	1983–2007	0.53	M-v	0	MPC	15509	(28914)
(29120)	13.6	0.15	20071027	33.59392	95.32706	317.03754	4.17408	0.1911798	3.1389594	281	9	1978–2007	0.54	M-v	0	MPC	16185	(29120)
(29185)	12.9	0.15	20071027	4.44296	61.14500	38.45534	17.37571	0.2241326	3.0941764	373	9	1953–2007	0.58	M-v	0	MPC	16205	(29185)
(29218)	12.4	0.15	20071027	315.61405	17.04366	100.82931	15.37666	0.1528594	3.1266416	327	10	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	41505	(29218)
(29422)	12.2	0.15	20071027	11.77924	321.37560	115.95401	18.53824	0.2040404	3.1182056	361	10	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	41506	(29422)
(29517)	12.9	0.15	20071027	346.21814	35.34249	77.96504	9.68809	0.0869470	2.9299885	394	9	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	38167	(29517)
(29527)	13.8	0.15	20071027	350.77450	13.58132	64.85386	2.28236	0.1784951	2.9710927	261	9	1981–2007	0.57	M-v	0	MPC	16310	(29527)
(29583)	13.4	0.15	20071027	4.28546	0.28252	82.02046	2.11061	0.1576329	3.0900177	452	9	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	16329	(29583)
(29594)	13.0	0.15	20071027	358.28773	258.25153	170.66064	27.60422	0.1444297	3.2094106	298	9	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	41506	(29594)
(29597)	13.1	0.15	20071027	328.02858	93.33542	1.32086	9.30916	0.1113911	3.2269131	382	9	1984–2007	0.58	M-v	0	MPC	16333	(29597)
(29599)	12.5	0.15	20071027	313.82563	38.86358	88.50481	13.13214	0.0910285	3.2100160	413	10	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	41506	(29599)
(29824)	14.3	0.15	20071027	179.41543	81.60312	111.10328	2.49422	0.1579495	3.1670313	152	9	1988–2007	0.56	M-v	0	MPC	50353	(29824)
(29934)	12.8	0.15	20071027	342.39867	271.92764	201.67535	7.80008	0.2942088	2.9054368	372	10	1934–2007	0.55	M-v	0	MPC	35432	(29934)
(29955)	13.6	0.15	20071027	233.00329	75.37508	116.42386	10.88279	0.0466973	3.0782538	206	9	1998–2007	0.65	M-v	0	MPC	41506	(29955)
(29961)	13.3	0.15	20071027	348.57688	308.71811	138.21694	17.39588	0.1913545	3.0630495	304	9	1995–2007	0.58	M-v	0	MPC	16453	(29961)
(29979)	14.9	0.15	20071027	201.55341	167.45688	24.90476	6.23744	0.0656772	2.4458231	152	7	1971–2007	0.64	M-v	1	MPC	16458	(29979)
(30051)	14.8	0.15	20071027	113.22143	86.65577	154.15914	3.55514	0.1055856	3.0376685	149	8	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	16483	(30051)
(30219)	13.6	0.15	20071027	109.27346	50.63076	220.22126	27.05972	0.3103524	3.1465533	226	7	1996–2007	0.45	M-v	0	MPC	16541	(30219)
(30305)	13.5	0.15	20071027	113.16180	278.86525	58.29867	2.86182	0.0877967	2.8408600	421	12	1992–2007	0.52	M-v	0	MPC	38167	(30305)
(30465)	13.3	0.15	20071027	12.91742	99.63045	308.91846	5.53801	0.0501319	3.1254322	428	10	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	16618	(30465)
(30467)	13.1	0.15	20071027	77.72513	51.79366	307.14342	8.02507	0.0446421	3.0622698	389	9	1995–2007	0.53	M-v	0	MPC	16618	(30467)
(30501)	12.6	0.15	20071027	196.97784	332.19193	260.54742	8.39683	0.1070262	3.1933933	460	12	1951–2007	0.54	M-v	0	MPC	16628	(30501)
(30527)	13.8	0.15	20071027	294.90357	198.70010	257.08144	8.65233	0.0551478	2.9629512	224	9	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	38168	(30527)
(30545)	11.8	0.15	20071027	267.84355	280.24139	220.97956	27.06907	0.1748147	3.1886235	304	10	1993–2007	0.58	M-v	0	MPC	38168	(30545)
(30548)	14.6	0.15	20071027	59.31925	243.88730	102.10950	7.08120	0.0958408	2.9245329	198	10	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	38168	(30548)
(30980)	13.2	0.15	20071027	36.90855	107.27442	296.59740	23.73571	0.3850436	3.1422911	173	7	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	18602	(30980)

(31070)	14.1	0.15	20071027	334.65995	267.04637	174.56742	8.76659	0.0390151	3.1064138	239	9	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	41508	(31070)
(31075)	14.5	0.15	20071027	304.35810	83.82913	49.13964	1.41589	0.0952564	3.0958382	292	12	1971–2007	0.62	M-v	0	MPC	18635	(31075)
(31274)	13.6	0.15	20071027	297.80743	315.76202	175.59432	5.52490	0.1228083	3.1184606	369	10	1990–2007	0.55	M-v	0	MPC	41508	(31274)
(31303)	13.1	0.15	20071027	2.02247	123.24410	336.10013	10.39326	0.0252034	3.0618329	325	9	1996–2007	0.60	M-v	0	MPC	41508	(31303)
(31317)	12.9	0.15	20071027	309.20987	335.32734	141.28357	14.45114	0.1116539	3.2113319	359	9	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	38168	(31317)
(31319)	12.7	0.15	20071027	264.13091	333.46290	212.23059	16.47761	0.0662837	3.1870151	444	9	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	53567	(31319)
(31339)	13.5	0.15	20071027	326.53439	57.75812	64.87601	14.27561	0.1902148	3.2061374	289	9	1978–2007	0.60	M-v	0	MPC	41508	(31339)
(31617)	14.7	0.15	20071027	133.31905	192.59277	40.01918	9.27461	0.1297082	2.2967701	402	7	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	18826	(31617)
(31619)	15.3	0.15	20071027	212.66608	93.08156	73.10890	5.84436	0.1333042	2.2550274	311	10	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	18827	(31619)
(31649)	13.5	0.15	20071027	349.02231	116.15596	339.54208	1.17519	0.0302229	2.9273352	504	12	1976–2007	0.54	M-v	0	MPC	18837	(31649)
(31700)	14.2	0.15	20071027	128.29553	221.62252	66.23450	2.41070	0.1507860	3.1974131	267	10	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	18856	(31700)
(31705)	13.2	0.15	20071027	222.33922	116.51872	57.65294	11.81693	0.1412890	3.1780405	257	9	1982–2007	0.55	M-v	0	MPC	18858	(31705)
(31710)	13.7	0.15	20071027	244.82004	120.76379	30.31983	5.66767	0.1631124	3.1764350	240	9	1995–2007	0.60	M-v	0	MPC	18860	(31710)
(31717)	12.7	0.15	20071027	243.64746	139.26484	62.14733	10.59077	0.0392124	3.0617308	476	9	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	41509	(31717)
(31724)	12.4	0.15	20071027	321.85824	55.99553	68.03578	8.36109	0.1664536	3.0456053	434	12	1975–2007	0.59	M-v	0	MPC	18865	(31724)
(31982)	14.6	0.15	20071027	93.29149	24.88999	239.20119	2.25024	0.1574912	3.1942901	114	7	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	18960	(31982)
(32195)	13.5	0.15	20071027	352.92479	314.13062	130.64702	6.92683	0.1652763	3.0858107	358	9	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	19034	(32195)
(32259)	11.6	0.15	20071027	214.77161	314.97778	275.88799	14.49857	0.1350706	3.1415503	469	9	1988–2007	0.50	M-v	0	MPC	62194	(32259)
(32302)	15.2	0.15	20071027	168.51112	267.59032	326.76637	5.77409	0.1108137	2.2105515	273	7	1989–2007	0.55	M-v	0	MPC	19069	(32302)
(33040)	15.9	0.15	20071027	274.16603	207.89782	276.18311	2.78845	0.0966999	2.2338138	226	7	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	21271	(33040)
(33058)	16.3	0.15	20071027	208.34493	125.91805	34.39919	6.32925	0.1014570	2.2863000	189	7	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	21276	(33058)
(33108)	14.2	0.15	20071027	86.48874	9.34950	354.49599	1.79410	0.0403735	2.8777030	407	9	1996–2007	0.50	M-v	0	MPC	21293	(33108)
(33188)	14.2	0.15	20071027	318.37251	138.52068	348.95978	5.43086	0.1544409	3.0855128	272	9	1995–2007	0.58	M-v	0	MPC	41511	(33188)
(33196)	14.1	0.15	20071027	344.75893	242.03995	210.16815	4.53263	0.1491210	3.1087010	364	9	1992–2007	0.59	M-v	0	MPC	21325	(33196)
(33302)	12.9	0.15	20071027	237.11527	136.86140	98.48213	12.99933	0.1325689	3.1770825	348	9	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	57641	(33302)
(33357)	16.1	0.15	20071027	248.20278	57.47021	73.12595	4.98551	0.0614069	2.2003437	177	7	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	21383	(33357)
(33358)	15.1	0.15	20071027	255.02500	90.69572	66.32375	4.04046	0.0381078	2.1579974	206	7	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	21383	(33358)
(33376)	15.4	0.15	20071027	185.56822	89.00565	98.26734	6.27871	0.1199758	2.2142036	261	9	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	21389	(33376)
(33428)	15.3	0.15	20071027	177.40782	204.85082	352.21613	3.84791	0.1535775	2.2730337	239	9	1992–2007	0.58	M-v	0	MPC	21407	(33428)
(33478)	15.4	0.15	20071027	133.97681	293.06245	298.64438	3.74340	0.0967027	2.2957491	316	9	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	21425	(33478)
(33487)	15.3	0.15	20071027	276.97800	24.02414	79.15136	4.91916	0.0905692	2.2662392	309	7	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	21428	(33487)
(33533)	15.3	0.15	20071027	201.88125	121.30786	38.32294	6.91297	0.1448906	2.2843825	276	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	21445	(33533)
(33632)	13.9	0.15	20071027	74.72198	162.51644	108.15939	14.40191	0.1242610	2.3646653	307	9	1955–2007	0.55	M-v	0	MPC	21482	(33632)
(33812)	13.2	0.15	20071027	86.42580	239.08967	90.56581	13.17806	0.2674003	2.5609112	380	9	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	31799	(33812)
(33813)	13.1	0.15	20071027	157.20993	218.93141	72.92247	13.54475	0.1529852	2.5723341	452	12	1955–2007	0.52	M-v	0	MPC	21546	(33813)
(33854)	13.4	0.15	20071027	87.24080	277.58391	51.88482	13.58036	0.1581981	2.9666674	344	10	1981–2007	0.58	M-v	0	MPC	38169	(33854)
(33949)	14.2	0.15	20071027	99.49608	343.22275	330.46228	4.73317	0.1407124	2.1352175	238	9	1991–2007	0.46	M-v	1	MPC	21593	(33949)
(33953)	15.2	0.15	20071027	67.94700	73.64738	241.72234	3.98024	0.1943142	2.2046578	266	9	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	21595	(33953)
(34090)	15.5	0.15	20071027	152.72290	163.81384	58.26288	5.89180	0.0707187	2.2551797	254	9	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	21641	(34090)
(34113)	15.6	0.15	20071027	228.24057	29.20138	135.46391	6.19759	0.0534225	2.2182112	249	9	1994–2007	0.59	M-v	0	MPC	21649	(34113)
(34118)	15.0	0.15	20071027	354.28269	122.21527	311.54477	4.34494	0.0077899	2.1759894	278	7	1989–2007	0.56	M-v	0	MPC	21651	(34118)
(34163)	15.4	0.15	20071027	209.57035	156.11483	9.77247	3.41511	0.0760449	2.2779130	343	9	1992–2007	0.58	M-v	0	MPC	21666	(34163)
(34296)	16.0	0.15	20071027	105.36935	350.28768	305.73156	6.47965	0.0630721	2.1888651	131	7	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	21710	(34296)
(34440)	12.5	0.15	20071027	342.84005	192.44826	281.91800	14.32217	0.1967889	3.1374720	242	9	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	41512	(34440)
(34671)	15.1	0.15	20071027	347.10125	319.74903	130.31971	2.56735	0.2089345	2.3582927	319	10	1977–2007	0.56	M-v	0	MPC	50353	(34671)
(34698)	12.1	0.15	20071027	282.18969	306.68857	161.37599	23.20767	0.0672264	3.1779967	432	9	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	38169	(34698)
(34773)	13.9	0.15	20071027	5.20741	206.28931	222.86037	9.04526	0.1842129	3.0426848	219	10	1971–2007	0.56	M-v	0	MPC	41512	(34773)
(34824)	13.0	0.15	20071027	11.15525	115.45406	299.63971	5.66536	0.1826810	3.1037140	427	9	1990–2007	0.58	M-v	0	MPC	41512	(34824)
(34828)	14.2	0.15	20071027	97.29835	104.84970	194.00512	4.92679	0.1349289	3.1742853	347	10	1990–2007	0.54	M-v	0	MPC	53567	(34828)
(34838)	13.6	0.15	20071027	14.36322	17.75390	38.07705	9.93393	0.0857116	3.1678055	325	10	1976–2007	0.58	M-v	0	MPC	21890	(34838)
(34982)	14.6	0.15	20071027	213.77170	205.37510	320.75928	3.13298	0.0948765	2.2363520	449	9	1977–2007	0.54	M-v	0	MPC	21936	(34982)
(34983)	15.3	0.15	20071027	224.92677	110.74327	59.28085	4.30926	0.1009906	2.2298405	222	7	1977–2007	0.59	M-v	1	MPC	21937	(34983)
(35029)	16.8	0.15	20071027	224.51589	143.24261	335.93159	2.01050	0.1602039	2.3245839	127	7	1981–2007	0.57	M-v	1	MPC	24079	(35029)

(35032)	15.2	0.15	20071027	133.63027	255.26603	354.76482	8.58267	0.1701984	2.3228588	214	7	1981–2007	0.64	M-v	1	MPC	24080	(35032)
(35077)	14.3	0.15	20071027	51.43135	281.27371	25.33723	5.30811	0.1853987	2.2449033	340	9	1990–2007	0.58	M-v	0	MPC	70196	(35077)
(35085)	14.2	0.15	20071027	63.07804	26.39904	328.29389	4.18102	0.1789809	2.2210168	412	9	1990–2007	0.57	M-v	1	MPC	24097	(35085)
(35099)	16.0	0.15	20071027	111.51627	300.21259	319.26240	1.74703	0.1445604	2.4081127	293	10	1991–2007	0.65	M-v	0	MPC	24103	(35099)
(35113)	14.7	0.15	20071027	181.81082	55.64025	201.85853	4.07838	0.1062290	2.1914504	537	9	1992–2007	0.59	M-v	0	MPC	24107	(35113)
(35218)	14.9	0.15	20071027	49.44289	287.62821	64.37423	4.97055	0.2052384	2.1950682	282	9	1994–2007	0.49	M-v	0	MPC	24143	(35218)
(35274)	15.2	0.15	20071027	187.13343	222.55588	1.27837	5.29647	0.1261584	2.3000962	384	10	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	24160	(35274)
(35498)	13.9	0.15	20071027	312.86660	264.24497	177.58431	8.47825	0.2608481	3.1881160	235	9	1990–2007	0.57	M-v	0	MPC	24237	(35498)
(35782)	15.4	0.15	20071027	217.53436	232.95998	283.04876	4.97849	0.0962555	2.2848937	229	7	1997–2007	0.62	M-v	0	MPC	24339	(35782)
(35792)	15.5	0.15	20071027	220.63981	64.65596	71.84767	7.71922	0.0435530	2.3316219	204	7	1997–2007	0.65	M-v	0	MPC	24343	(35792)
(35794)	15.7	0.15	20071027	278.86089	81.52635	33.10486	4.89430	0.1167275	2.2534727	251	7	1997–2007	0.67	M-v	1	MPC	24344	(35794)
(35800)	15.1	0.15	20071027	275.94934	51.26665	57.91669	8.21442	0.0821972	2.2755353	284	7	1997–2007	0.58	M-v	0	MPC	24346	(35800)
(35802)	15.6	0.15	20071027	267.88709	208.44795	274.57903	3.69537	0.0843184	2.2713390	183	9	1979–2007	0.69	M-v	1	MPC	24347	(35802)
(35807)	15.5	0.15	20071027	245.46166	267.07775	233.53913	5.60282	0.0571285	2.2843134	248	9	1993–2007	0.61	M-v	0	MPC	24348	(35807)
(35872)	16.1	0.15	20071027	208.93598	349.96964	181.78883	6.21517	0.1055070	2.2798547	147	9	1992–2007	0.65	M-v	1	MPC	24372	(35872)
(35890)	15.5	0.15	20071027	124.76781	105.35247	143.48402	7.67588	0.1352139	2.3059339	218	9	1995–2007	0.62	M-v	0	MPC	24379	(35890)
(35938)	14.8	0.15	20071027	173.36058	84.80525	116.62509	5.64566	0.1037372	2.3234860	266	9	1996–2007	0.63	M-v	0	MPC	24396	(35938)
(36079)	14.8	0.15	20071027	137.33518	18.26612	224.50819	4.92025	0.1430644	2.4237828	312	9	1990–2007	0.53	M-v	0	MPC	24444	(36079)
(36375)	15.6	0.15	20071027	27.03446	215.35343	176.45999	2.98442	0.1557104	2.1773428	246	9	1949–2007	0.54	M-v	0	MPC	24547	(36375)
(36487)	14.8	0.15	20071027	345.94725	119.12112	319.78485	4.56080	0.0839223	2.1760534	295	7	1989–2007	0.59	M-v	1	MPC	73898	(36487)
(36508)	15.9	0.15	20071027	337.39310	272.60743	179.86410	3.19686	0.0472267	2.1918664	254	7	1997–2007	0.67	M-v	0	MPC	24595	(36508)
(36568)	16.4	0.15	20071027	267.47857	279.02806	231.61871	4.38406	0.0791285	2.2168018	156	7	1997–2007	0.70	M-v	1	MPC	24615	(36568)
(36607)	14.9	0.15	20071027	143.70050	202.80383	22.61074	6.79081	0.0723526	2.3109131	297	7	1993–2007	0.62	M-v	1	MPC	24629	(36607)
(36629)	16.3	0.15	20071027	72.42508	100.93503	256.96418	3.66789	0.0452972	2.1721483	172	6	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	24637	(36629)
(36653)	16.2	0.15	20071027	294.70194	60.67767	32.11544	3.57679	0.1588728	2.2748315	212	7	1990–2007	0.64	M-v	0	MPC	24645	(36653)
(36686)	14.0	0.15	20071027	317.92351	7.11240	56.86626	7.49101	0.0748126	2.3425779	387	10	1950–2007	0.51	M-v	0	MPC	24655	(36686)
(36700)	15.6	0.15	20071027	244.54307	223.54081	288.48040	5.79106	0.1154784	2.2458585	215	7	1993–2007	0.59	M-v	1	MPC	24660	(36700)
(36731)	14.0	0.15	20071027	228.60177	334.08681	244.69303	3.27931	0.0988939	2.2248657	606	9	1959–2007	0.55	M-v	0	MPC	24672	(36731)
(36766)	15.1	0.15	20071027	247.42441	289.64355	215.15348	3.53505	0.1202444	2.2922886	215	9	1992–2007	0.67	M-v	1	MPC	24685	(36766)
(36785)	14.7	0.15	20071027	59.64907	298.06602	89.96705	6.38454	0.1523088	3.1326950	296	9	1992–2007	0.52	M-v	0	MPC	24692	(36785)
(36793)	15.8	0.15	20071027	258.38698	154.87197	336.65238	4.11141	0.0859413	2.2703480	214	7	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	24694	(36793)
(36808)	16.7	0.15	20071027	73.36081	253.44585	56.06349	2.05844	0.1878317	2.2566307	176	9	1992–2007	0.57	M-v	1	MPC	24699	(36808)
(36834)	14.9	0.15	20071027	142.24147	234.78412	0.94691	7.33177	0.0657420	2.2971503	219	10	1971–2007	0.63	M-v	1	MPC	24708	(36834)
(36942)	16.4	0.15	20071027	18.95963	307.84672	47.66424	2.75031	0.1897235	2.2489580	227	8	1990–2007	0.58	M-v	1	MPC	24745	(36942)
(37128)	15.1	0.15	20071027	121.99354	76.11282	165.37159	1.36504	0.1450764	2.4001617	348	10	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	24803	(37128)
(37149)	14.9	0.15	20071027	136.40158	290.70802	295.83995	5.67954	0.0763347	2.4043636	298	9	1992–2007	0.52	M-v	0	MPC	24810	(37149)
(37233)	15.0	0.15	20071027	148.10334	205.43830	8.24768	9.58214	0.1539158	2.4408075	325	10	1983–2007	0.56	M-v	1	MPC	24836	(37233)
(37297)	11.0	0.15	20071027	196.15215	255.77351	250.91172	20.77558	0.0765572	5.2270456	107	10	1986–2007	0.52	M-v	0	MPC	24854	(37297)
(37326)	13.2	0.15	20071027	59.50823	349.52056	26.25038	6.22161	0.1417909	3.1314360	492	9	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	24864	(37326)
(37330)	13.3	0.15	20071027	95.43967	67.34119	276.36518	9.24539	0.0995720	2.9842240	300	9	1985–2007	0.52	M-v	0	MPC	24866	(37330)
(37344)	13.7	0.15	20071027	87.66552	125.99692	184.05719	23.95350	0.1325130	3.1597614	226	9	1994–2007	0.60	M-v	0	MPC	24871	(37344)
(37357)	13.5	0.15	20071027	259.20687	17.27285	144.97102	22.09732	0.0240786	3.2551590	188	9	1994–2007	0.57	M-v	0	MPC	24876	(37357)
(37406)	16.5	0.15	20071027	32.41420	67.48602	268.16824	2.88258	0.1399974	2.1732864	142	10	1991–2007	0.48	M-v	1	MPC	24891	(37406)
(37422)	14.5	0.15	20071027	69.53643	290.16862	21.79553	5.88757	0.1866097	2.2151689	205	10	1977–2007	0.58	M-v	1	MPC	24895	(37422)
(37457)	15.5	0.15	20071027	143.75198	130.04437	88.66118	1.83659	0.1703529	2.3551584	322	10	1960–2007	0.59	M-v	0	MPC	24906	(37457)
(37468)	15.5	0.15	20071027	115.91605	124.69049	133.08160	2.84267	0.1320261	2.2366900	196	7	1960–2007	0.64	M-v	1	MPC	47673	(37468)
(37549)	16.1	0.15	20071027	199.43390	9.44502	174.14065	6.28173	0.0516522	2.3125230	209	9	1981–2007	0.65	M-v	0	MPC	26197	(37549)
(37603)	16.1	0.15	20071027	180.92426	9.42079	214.70710	4.15457	0.1264598	2.2751041	154	7	1992–2007	0.62	M-v	1	MPC	26216	(37603)
(37632)	15.3	0.15	20071027	42.24346	265.20173	56.12866	7.66676	0.1328861	2.3186426	143	7	1993–2007	0.63	M-v	1	MPC	26226	(37632)
(37636)	14.6	0.15	20071027	101.39247	182.61624	132.07178	3.87047	0.1901923	2.2600235	457	9	1986–2007	0.58	M-v	0	MPC	50355	(37636)
(37679)	16.5	0.15	20071027	95.68326	44.42726	238.50174	1.35834	0.1151168	2.3030595	118	7	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	26243	(37679)
(37706)	14.5	0.15	20071027	81.39868	341.19518	343.50236	5.36218	0.1739369	2.3189376	340	9	1989–2007	0.59	M-v	1	MPC	26251	(37706)
(37720)	14.6	0.15	20071027	37.58741	294.85926	33.91615	2.84350	0.2186603	2.3817579	341	8	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	47673	(37720)

(37733)	14.9	0.15	20071027	85.73340	327.60472	1.95454	5.09288	0.1681468	2.3121707	334	9	1989–2007	0.59	M-v	1	MPC	26260	(37733)
(37747)	14.2	0.15	20071027	22.83825	122.92827	290.79781	12.29490	0.2222228	3.1238363	163	7	1951–2007	0.53	M-v	0	MPC	26265	(37747)
(37789)	13.5	0.15	20071027	228.92513	203.47500	264.28160	0.45004	0.0094262	5.2593808	56	7	1997–2007	0.41	M-v	0	MPC	66031	(37789)
(37822)	15.5	0.15	20071027	174.26224	73.80277	129.62918	6.18720	0.1347309	2.4030427	180	9	1991–2007	0.60	M-v	1	MPC	26292	(37822)
(37913)	15.7	0.15	20071027	152.14390	162.99850	73.29173	3.66559	0.1388855	2.4145258	211	7	1998–2007	0.62	M-v	0	MPC	26327	(37913)
(37946)	15.5	0.15	20071027	153.14269	17.18305	199.07782	14.87460	0.1262096	2.4596488	272	9	1971–2007	0.58	M-v	1	MPC	26339	(37946)
(37961)	15.0	0.15	20071027	84.72413	229.82977	38.82678	17.48420	0.1508313	2.5321226	254	10	1994–2007	0.60	M-v	1	MPC	26344	(37961)
(38002)	15.0	0.15	20071027	108.34341	173.74883	73.30223	13.93139	0.1938860	2.5369963	250	9	1994–2007	0.57	M-v	1	MPC	26357	(38002)
(38085)	15.8	0.15	20071027	150.18554	194.03717	26.63876	25.25199	0.1399966	2.3111062	135	7	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	26388	(38085)
(38108)	15.1	0.15	20071027	13.32491	176.98618	242.32631	2.73415	0.0635374	2.2029923	376	7	1997–2007	0.63	M-v	0	MPC	26396	(38108)
(38122)	15.7	0.15	20071027	253.66601	12.38734	109.68346	3.19195	0.0819390	2.2960636	239	9	1990–2007	0.61	M-v	0	MPC	26402	(38122)
(38136)	15.0	0.15	20071027	32.29684	208.19776	122.61981	4.89410	0.1519242	2.3812243	202	8	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	50355	(38136)
(38141)	15.1	0.15	20071027	116.44247	129.38863	149.55912	5.05900	0.1405660	2.3099027	350	9	1991–2007	0.61	M-v	0	MPC	47674	(38141)
(38151)	15.3	0.15	20071027	125.14532	147.23771	131.98578	1.21181	0.1651132	2.2677454	306	9	1990–2007	0.58	M-v	0	MPC	47674	(38151)
(38179)	16.0	0.15	20071027	152.74931	183.74983	69.00929	3.42593	0.1412422	2.2893754	127	7	1971–2007	0.64	M-v	1	MPC	26423	(38179)
(38181)	14.8	0.15	20071027	157.03137	61.18690	147.73982	23.93548	0.2882701	2.3090597	304	10	1982–2007	0.54	M-v	1	MPC	26423	(38181)
(38185)	16.7	0.15	20071027	342.58535	288.10199	107.18667	1.49000	0.1316315	2.3175587	161	7	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	26425	(38185)
(38236)	15.3	0.15	20071027	137.88180	206.21825	57.59495	7.21013	0.0934119	2.3700623	228	7	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	26441	(38236)
(38237)	15.8	0.15	20071027	155.33769	294.30554	291.35550	1.49769	0.1615801	2.3790416	224	9	1980–2007	0.60	M-v	0	MPC	26441	(38237)
(38292)	14.0	0.15	20071027	336.28584	308.23909	106.76920	4.83716	0.2663191	3.9345542	132	7	1995–2007	0.52	M-v	0	MPC	26461	(38292)
(38328)	15.4	0.15	20071027	120.57522	22.67076	229.12261	1.93501	0.1789116	2.4199873	339	9	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	26473	(38328)
(38341)	15.5	0.15	20071027	129.37942	30.85923	209.75336	3.89481	0.1559399	2.4267590	276	10	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	26478	(38341)
(38440)	14.7	0.15	20071027	116.56778	247.30625	49.88133	3.86419	0.1770775	2.3611215	335	9	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	26511	(38440)
(38549)	14.9	0.15	20071027	76.67962	292.62948	341.08537	10.88379	0.2191481	2.5708305	171	8	1977–2007	0.66	M-v	1	MPC	26550	(38549)
(38614)	11.6	0.15	20071027	223.79830	348.16639	134.46008	17.19461	0.0247291	5.2401355	137	8	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	97279	(38614)
(38693)	15.6	0.15	20071027	44.53686	182.72918	185.88489	2.73477	0.1971827	2.1939921	211	7	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	26602	(38693)
(38707)	15.0	0.15	20071027	354.35664	177.25944	207.26541	5.92573	0.1157772	2.2779736	243	7	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	97279	(38707)
(38709)	12.8	0.15	20071027	251.75997	187.21676	265.87652	4.71520	0.2613681	3.9447897	309	9	1953–2007	0.53	M-v	0	MPC	26608	(38709)
(38776)	15.9	0.15	20071027	38.36136	194.18785	137.04978	2.95924	0.2588964	2.3538495	104	7	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	114559	(38776)
(38787)	15.4	0.15	20071027	3.87629	113.30216	246.17444	5.78343	0.1404342	2.3523426	153	7	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	26637	(38787)
(38827)	15.5	0.15	20071027	279.35698	7.90937	98.15157	4.35680	0.0688977	2.2781425	168	9	1992–2007	0.63	M-v	0	MPC	26654	(38827)
(38842)	15.4	0.15	20071027	68.17367	91.00431	246.70441	3.25542	0.1824108	2.2375169	203	10	1990–2007	0.57	M-v	1	MPC	47674	(38842)
(38863)	15.1	0.15	20071027	292.48127	292.88918	163.80400	1.90081	0.0747689	2.3070850	308	9	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	26666	(38863)
(38876)	15.6	0.15	20071027	242.70196	76.05488	52.78987	7.17813	0.0624651	2.3647297	190	9	1989–2007	0.57	M-v	0	MPC	26672	(38876)
(38901)	15.7	0.15	20071027	166.41032	307.05931	246.52576	3.29022	0.0612305	2.3338652	170	10	1993–2007	0.67	M-v	1	MPC	26681	(38901)
(38908)	14.6	0.15	20071027	96.57931	257.60273	15.69509	8.31405	0.1048972	2.3392764	235	7	1993–2007	0.58	M-v	0	MPC	26684	(38908)
(38933)	15.2	0.15	20071027	188.96748	60.70860	148.24738	2.54806	0.1612006	2.2959971	239	7	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	26693	(38933)
(38959)	16.1	0.15	20071027	243.56175	158.85332	338.46632	3.45692	0.1374659	2.2771148	208	7	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	26701	(38959)
(38975)	17.2	0.15	20071027	105.58202	253.90417	32.28490	2.02060	0.1295053	2.2730844	109	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	47675	(38975)
(38996)	14.7	0.15	20071027	208.55075	82.76168	91.43637	5.79607	0.1323556	2.3826273	221	7	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	26714	(38996)
(39153)	15.2	0.15	20071027	104.34120	106.95906	157.45641	7.42570	0.1035551	2.3967333	334	9	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	26764	(39153)
(39177)	14.5	0.15	20071027	78.10611	354.32879	351.03378	6.60442	0.1560868	2.3255639	279	10	1978–2007	0.61	M-v	1	MPC	26772	(39177)
(39236)	15.6	0.15	20071027	82.93928	70.44545	245.02634	2.30878	0.2559539	2.3565447	274	9	1978–2007	0.55	M-v	0	MPC	26790	(39236)
(39285)	12.9	0.15	20071027	246.88309	127.47551	330.70247	6.50030	0.0795734	5.1393417	77	7	1996–2007	0.62	M-v	0	MPC	26804	(39285)
(39355)	15.6	0.15	20071027	148.12811	345.44366	237.88927	0.82041	0.2128269	2.3518425	295	9	1960–2007	0.57	M-v	0	MPC	26827	(39355)
(39380)	16.3	0.15	20071027	231.00607	152.18966	356.94359	6.71982	0.0561286	2.3567389	152	6	1960–2007	0.61	M-v	1	MPC	26835	(39380)
(39386)	16.2	0.15	20071027	57.28500	112.36569	208.47382	1.65728	0.2280764	2.3484505	177	9	1960–2007	0.53	M-v	0	MPC	26837	(39386)
(39396)	15.6	0.15	20071027	200.17743	218.54134	320.08807	2.84031	0.0762384	2.3527833	231	9	1960–2007	0.58	M-v	0	MPC	26840	(39396)
(39414)	15.2	0.15	20071027	92.80761	255.16816	13.71543	4.51204	0.1374075	2.4665237	235	9	1971–2007	0.63	M-v	0	MPC	26846	(39414)
(39424)	14.9	0.15	20071027	67.92709	321.94649	33.12303	2.45414	0.0846039	2.2393900	381	7	1973–2007	0.62	M-v	1	MPC	26849	(39424)
(39429)	15.1	0.15	20071027	182.98041	13.63792	171.70887	11.30937	0.1242926	2.4293274	257	9	1973–2007	0.62	M-v	1	MPC	26851	(39429)
(39494)	15.4	0.15	20071027	280.14332	172.91500	304.34474	6.02507	0.0659320	2.2995464	190	7	1981–2007	0.59	M-v	0	MPC	27881	(39494)
(39504)	15.5	0.15	20071027	11.21583	47.13055	1.75773	4.09547	0.1353064	2.2832137	186	7	1981–2007	0.57	M-v	1	MPC	27884	(39504)

(39519)	15.2	0.15	20071027	319.19188	228.08173	235.96883	5.52196	0.0739105	2.2669211	218	7	1988–2007	0.60	M-v	0	MPC	27889	(39519)
(39538)	15.5	0.15	20071027	217.03972	168.66942	13.19086	2.55229	0.1524153	2.3454066	171	10	1980–2007	0.58	M-v	0	MPC	27896	(39538)
(39542)	16.3	0.15	20071027	65.11839	349.71434	340.05469	2.56881	0.1971197	2.4579233	160	9	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	27898	(39542)
(39645)	15.4	0.15	20071027	100.26941	80.16649	226.75661	5.65524	0.1355613	2.4327740	157	8	1991–2007	0.63	M-v	1	MPC	77323	(39645)
(39694)	16.1	0.15	20071027	258.12704	318.07227	178.65165	5.16686	0.1711889	2.3571284	97	7	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	27949	(39694)
(39695)	15.4	0.15	20071027	43.12644	350.63660	17.84348	7.38536	0.1340436	2.3380338	244	7	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	27949	(39695)
(39714)	15.4	0.15	20071027	273.54485	188.33411	298.23796	5.60424	0.1045453	2.3483572	218	7	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	27955	(39714)
(39743)	15.6	0.15	20071027	48.21429	113.94393	203.41635	1.41419	0.1145997	2.5424504	285	9	1995–2007	0.57	M-v	0	MPC	27965	(39743)
(39748)	15.6	0.15	20071027	91.70567	156.41298	110.77132	10.78072	0.1783147	2.5784185	208	9	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	27967	(39748)
(39799)	14.7	0.15	20071027	44.04498	140.68538	249.15660	3.78966	0.1945187	2.1826020	280	7	1997–2007	0.61	M-v	1	MPC	27984	(39799)
(39805)	16.1	0.15	20071027	287.38881	252.69278	223.30519	1.00398	0.1073686	2.2723892	185	7	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	27986	(39805)
(39820)	16.9	0.15	20071027	297.89150	119.34525	322.51314	3.07334	0.1259716	2.3291688	113	7	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	27992	(39820)
(39840)	16.1	0.15	20071027	272.69092	346.97429	124.58703	2.82590	0.1065846	2.3459645	132	7	1993–2007	0.62	M-v	0	MPC	28000	(39840)
(39843)	14.7	0.15	20071027	76.58316	281.63566	65.21844	8.38616	0.1379351	2.2949323	308	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	28001	(39843)
(39849)	15.4	0.15	20071027	45.22971	65.22097	304.58950	6.34224	0.0845088	2.3128215	281	7	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	28003	(39849)
(39851)	15.3	0.15	20071027	232.13279	118.86661	27.56690	1.65613	0.1295068	2.3860611	203	7	1998–2007	0.63	M-v	0	MPC	28004	(39851)
(39854)	15.6	0.15	20071027	235.54097	50.27070	131.44289	5.20013	0.0436677	2.3239864	246	9	1991–2007	0.51	M-v	0	MPC	28005	(39854)
(39862)	15.4	0.15	20071027	23.13917	25.69693	358.75817	7.71328	0.1327886	2.2866555	131	7	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	28008	(39862)
(39876)	15.0	0.15	20071027	224.51320	316.38602	206.71899	2.17401	0.1077466	2.3747062	208	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	28013	(39876)
(39887)	14.6	0.15	20071027	53.63412	345.39778	52.23283	3.49191	0.1622925	2.2715989	469	9	1962–2007	0.48	M-v	0	MPC	28017	(39887)
(39895)	15.7	0.15	20071027	211.92174	14.52975	171.06009	5.71073	0.1573781	2.3939067	176	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	28021	(39895)
(39901)	15.8	0.15	20071027	295.52064	195.54125	266.17817	1.39831	0.1631972	2.3479615	211	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	28023	(39901)
(39906)	15.8	0.15	20071027	220.50354	321.15570	198.50221	6.66207	0.1547218	2.4033412	138	7	1996–2007	0.69	M-v	1	MPC	28025	(39906)
(39928)	15.4	0.15	20071027	250.78680	115.47568	22.60486	6.89096	0.1463671	2.3994801	257	7	1996–2007	0.61	M-v	0	MPC	28034	(39928)
(39932)	16.0	0.15	20071027	50.74377	308.49859	49.25854	7.22077	0.1315119	2.3883815	261	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	28036	(39932)
(39959)	15.9	0.15	20071027	150.34010	16.92613	209.14347	5.97769	0.0480547	2.4484721	220	10	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	28046	(39959)
(39964)	15.8	0.15	20071027	230.23785	168.27234	342.58548	6.02998	0.0681189	2.4092039	125	7	1992–2007	0.59	M-v	1	MPC	28048	(39964)
(39990)	15.5	0.15	20071027	115.76814	241.38955	26.70883	8.88980	0.0588386	2.4479355	199	7	1998–2007	0.67	M-v	0	MPC	28058	(39990)
(40285)	15.3	0.15	20071027	49.46515	157.48930	209.82168	5.32366	0.2178710	2.2862479	367	9	1979–2007	0.60	M-v	1	MPC	50357	(40285)
(40331)	16.0	0.15	20071027	160.59300	30.76270	264.93627	1.68246	0.1189511	2.2493628	330	9	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	28181	(40331)
(40360)	15.1	0.15	20071027	82.85233	7.47473	343.51988	4.66980	0.1559723	2.3152759	195	9	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	28191	(40360)
(40448)	15.1	0.15	20071027	86.89521	319.00670	4.67453	6.74744	0.1263616	2.4156013	244	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	28223	(40448)
(40489)	15.3	0.15	20071027	158.65930	81.24970	160.62382	2.14088	0.1617597	2.3836185	155	7	1991–2005	0.69	M-v	1	MPC	73901	(40489)
(40549)	15.7	0.15	20071027	97.08234	97.61656	194.94911	5.96651	0.0978386	2.3955690	257	8	1994–2006	0.64	M-v	0	MPC	73901	(40549)
(40636)	15.2	0.15	20071027	59.58018	203.11600	139.43152	10.43039	0.1605058	2.4257878	243	9	1997–2007	0.60	M-v	0	MPC	73901	(40636)
(40638)	15.9	0.15	20071027	41.11851	216.63995	97.26208	4.10863	0.1353493	2.5170907	162	9	1995–2007	0.62	M-v	1	MPC	28290	(40638)
(40643)	15.3	0.15	20071027	75.60386	151.30671	176.21576	2.66120	0.1785222	2.4180325	312	10	1984–2007	0.54	M-v	0	MPC	28291	(40643)
(40665)	15.5	0.15	20071027	100.60468	24.59903	278.58315	5.61075	0.1397289	2.4124515	190	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	28299	(40665)
(40909)	15.1	0.15	20071027	130.31888	52.23608	189.92857	12.37926	0.1574024	2.5404404	277	7	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	28387	(40909)
(40953)	15.7	0.15	20071027	97.52635	197.80564	82.95037	8.06251	0.1104232	2.5392755	181	9	1991–2007	0.58	M-v	1	MPC	28402	(40953)
(41288)	14.5	0.15	20071027	104.98496	31.29671	227.91559	24.16038	0.1417120	2.5831012	272	7	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	28522	(41288)
(41427)	12.3	0.15	20071027	287.91944	13.57456	68.39996	5.66820	0.0783935	5.2448660	62	5	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	28571	(41427)
(41491)	15.4	0.15	20071027	333.61441	124.83431	337.78862	7.43583	0.0793522	2.1853100	323	7	1997–2006	0.61	M-v	1	MPC	73902	(41491)
(41501)	14.7	0.15	20071027	266.35594	101.14910	25.17148	9.81178	0.1520199	2.2954997	174	7	1995–2007	0.60	M-v	1	MPC	28600	(41501)
(41537)	15.2	0.15	20071027	40.61245	63.70271	250.83800	6.32921	0.1529151	2.2993230	179	9	1990–2007	0.54	M-v	1	MPC	70201	(41537)
(41539)	15.9	0.15	20071027	316.40177	197.90178	262.92068	6.33304	0.1137576	2.2464945	144	7	1993–2007	0.63	M-v	1	MPC	28614	(41539)
(41619)	16.2	0.15	20071027	339.74880	9.16891	76.38059	1.47290	0.1173970	2.2585947	200	7	1993–2007	0.65	M-v	0	MPC	28645	(41619)
(41631)	16.3	0.15	20071027	272.52481	125.89223	0.80669	4.17200	0.1388839	2.2905676	155	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	97288	(41631)
(41646)	16.3	0.15	20071027	291.37609	252.45353	237.25122	5.33288	0.0862640	2.2368403	103	7	1990–2005	0.73	M-v	1	MPC	73902	(41646)
(41647)	15.9	0.15	20071027	271.13393	287.14161	204.14209	10.92986	0.1465193	2.3425942	125	7	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	28655	(41647)
(41649)	14.7	0.15	20071027	310.57229	68.24099	70.63031	4.08254	0.0954282	2.2585545	384	10	1974–2007	0.53	M-v	0	MPC	28655	(41649)
(41711)	15.0	0.15	20071027	184.66503	297.71324	241.77608	8.60060	0.1507477	2.4098321	187	9	1976–2007	0.58	M-v	1	MPC	28678	(41711)
(41721)	15.5	0.15	20071027	29.48266	358.78311	43.33689	4.81973	0.1319774	2.2635114	217	7	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	50359	(41721)

(41736)	14.8	0.15	20071027	157.53177	347.90821	275.18741	4.26601	0.0659912	2.2728741	260	9	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	28686	(41736)
(41743)	15.3	0.15	20071027	352.69066	215.06252	202.06307	5.00365	0.1787660	2.3012668	227	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	28689	(41743)
(41747)	16.2	0.15	20071027	188.23148	216.49610	16.55317	0.78194	0.0080158	2.2860659	175	7	1995–2007	0.64	M-v	1	MPC	28690	(41747)
(41783)	14.9	0.15	20071027	302.58434	116.57263	16.85158	5.87354	0.0942910	2.2785545	383	9	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	28703	(41783)
(41803)	15.7	0.15	20071027	283.26441	295.35646	177.58168	6.79598	0.0656361	2.3613444	137	8	1991–2007	0.60	M-v	1	MPC	73902	(41803)
(41808)	15.6	0.15	20071027	344.61911	255.39246	176.07937	5.91309	0.1560119	2.3181497	244	7	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	28711	(41808)
(41821)	15.6	0.15	20071027	146.19178	46.12218	196.85004	4.69503	0.0438491	2.3593774	201	9	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	28715	(41821)
(41873)	16.5	0.15	20071027	331.44984	27.04267	28.05303	1.72008	0.1114668	2.3795961	129	7	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	28733	(41873)
(41915)	14.6	0.15	20071027	281.55562	309.14407	197.19585	7.33975	0.0440305	2.3163891	314	9	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	28747	(41915)
(41933)	15.4	0.15	20071027	231.31243	2.26562	154.57375	7.00984	0.0968528	2.4023507	195	7	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	28753	(41933)
(42016)	15.0	0.15	20071027	146.95917	8.39999	224.84909	5.54855	0.0947999	2.3949891	306	9	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	28780	(42016)
(42170)	14.9	0.15	20071027	78.28952	174.51277	119.42868	14.49622	0.1455574	2.5748703	243	9	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	28828	(42170)
(42235)	14.0	0.15	20071027	35.71637	197.38457	161.88610	15.24720	0.1780256	2.5772623	237	9	1990–2007	0.57	M-v	0	MPC	28847	(42235)
(42276)	14.3	0.15	20071027	336.62646	87.51282	28.71148	10.58562	0.0787515	2.9632515	299	9	1960–2007	0.55	M-v	0	MPC	41513	(42276)
(42347)	14.7	0.15	20071027	127.24611	138.96988	136.20304	10.56203	0.2221345	2.3284954	205	10	1977–2007	0.58	M-v	1	MPC	28885	(42347)
(42396)	16.1	0.15	20071027	306.79586	216.98206	230.86382	2.51548	0.1458161	2.3523124	188	7	1960–2007	0.63	M-v	0	MPC	28901	(42396)
(42415)	15.4	0.15	20071027	173.73655	337.66544	226.28591	0.81098	0.1341104	2.4201457	241	10	1973–2007	0.64	M-v	0	MPC	28907	(42415)
(42436)	15.6	0.15	20071027	156.18266	357.21512	227.20198	6.10601	0.0901220	2.4125570	155	10	1977–2007	0.63	M-v	0	MPC	28914	(42436)
(42465)	15.5	0.15	20071027	276.98326	258.69976	229.41206	1.58590	0.1448203	2.3746532	260	7	1978–2007	0.60	M-v	0	MPC	30777	(42465)
(42471)	16.0	0.15	20071027	110.51344	292.24818	316.37947	3.11326	0.1440992	2.5686165	104	9	1981–2007	0.60	M-v	0	MPC	30779	(42471)
(42487)	15.2	0.15	20071027	60.35370	61.44950	279.85762	3.84021	0.1362344	2.4809595	226	7	1991–2007	0.51	M-v	1	MPC	30784	(42487)
(42522)	15.2	0.15	20071027	214.58060	74.49695	96.28902	3.10521	0.1463839	2.4258584	154	7	1994–2007	0.64	M-v	1	MPC	30795	(42522)
(42540)	16.4	0.15	20071027	63.78845	286.65103	8.15599	2.90795	0.0994408	2.5651136	112	9	1991–2007	0.50	M-v	0	MPC	30801	(42540)
(42574)	13.9	0.15	20071027	226.83238	39.93561	97.80867	14.87963	0.1072138	2.5392805	267	9	1993–2007	0.51	M-v	0	MPC	30812	(42574)
(42602)	15.3	0.15	20071027	333.67424	11.23070	111.39807	5.27240	0.1137902	2.2416752	262	9	1995–2007	0.57	M-v	0	MPC	30822	(42602)
(42613)	16.3	0.15	20071027	284.75609	331.55414	148.57194	3.98562	0.1638795	2.3463735	203	7	1989–2007	0.61	M-v	1	MPC	30826	(42613)
(42630)	15.3	0.15	20071027	256.89557	153.62718	349.10523	6.68357	0.0876433	2.3749587	195	7	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	30832	(42630)
(42632)	15.5	0.15	20071027	324.95046	134.02913	319.19243	2.42146	0.0594219	2.3475999	217	7	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	30833	(42632)
(42636)	16.0	0.15	20071027	166.66565	29.10317	219.16765	2.73780	0.1250699	2.3896918	304	10	1977–2007	0.56	M-v	0	MPC	30834	(42636)
(42643)	15.8	0.15	20071027	247.21175	28.88082	124.06473	2.06825	0.1308401	2.3838248	198	7	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	30837	(42643)
(42644)	14.3	0.15	20071027	38.02946	345.25434	33.54895	7.32581	0.1335477	2.3675330	324	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	30838	(42644)
(42654)	15.5	0.15	20071027	258.87337	247.95264	234.09237	5.61143	0.1746061	2.3975768	151	7	1989–2007	0.60	M-v	1	MPC	30841	(42654)
(42663)	15.8	0.15	20071027	289.66784	265.99127	193.51973	2.05953	0.1335437	2.4001957	200	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	30845	(42663)
(42681)	15.0	0.15	20071027	41.71846	344.28279	29.57371	7.51894	0.1203397	2.4114243	352	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	30851	(42681)
(42695)	14.9	0.15	20071027	110.03559	116.58058	115.11769	10.90042	0.1267226	2.5802801	189	7	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	30856	(42695)
(42793)	14.2	0.15	20071027	46.36640	210.96108	140.90436	5.95708	0.3372114	2.6699607	243	9	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	30889	(42793)
(42810)	14.2	0.15	20071027	105.66380	181.56635	65.72999	10.32581	0.1399399	2.3559280	341	10	1953–2007	0.62	M-v	1	MPC	30896	(42810)
(42819)	14.3	0.15	20071027	21.51241	142.01774	269.99724	1.65423	0.2068195	2.3571421	413	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	30900	(42819)
(42828)	16.0	0.15	20071027	201.46132	223.89975	44.20903	1.22654	0.1790106	2.2283921	341	10	1992–2007	0.52	M-v	0	MPC	30903	(42828)
(42961)	15.5	0.15	20071027	94.10873	61.81545	215.09442	14.42202	0.1077081	2.5467543	212	9	1991–2007	0.56	M-v	1	MPC	30953	(42961)
(42969)	14.8	0.15	20071027	81.49411	193.87362	85.96136	5.58618	0.0775381	2.5913129	368	9	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	30956	(42969)
(43007)	16.1	0.15	20071027	171.24066	244.85116	334.99117	1.98083	0.1299794	2.4450776	116	7	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	30969	(43007)
(43058)	14.6	0.15	20071027	218.10068	193.21828	15.31937	2.17781	0.1467017	2.4125151	317	9	1990–2007	0.56	M-v	0	MPC	30989	(43058)
(43060)	15.8	0.15	20071027	142.18709	237.72636	35.54900	1.73646	0.1599842	2.4161474	218	9	1995–2007	0.58	M-v	0	MPC	30990	(43060)
(43062)	15.2	0.15	20071027	92.98788	224.86776	53.80579	5.43089	0.2065094	2.5532586	219	9	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	30991	(43062)
(43366)	15.0	0.15	20071027	276.19850	35.35644	75.43688	4.18153	0.1355048	2.4422064	234	7	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	31099	(43366)
(43408)	15.4	0.15	20071027	334.78205	99.17325	332.14779	2.41943	0.1271002	2.3887226	241	8	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	73904	(43408)
(43412)	15.2	0.15	20071027	342.31396	28.42586	33.85287	7.24049	0.0901096	2.3828754	172	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	31114	(43412)
(43422)	16.0	0.15	20071027	352.44836	31.46753	40.65349	7.56828	0.0786562	2.3365244	155	7	1996–2007	0.65	M-v	1	MPC	31117	(43422)
(43432)	15.3	0.15	20071027	349.06870	39.47635	75.01759	5.37467	0.0512859	2.2488908	313	10	1976–2007	0.58	M-v	0	MPC	31121	(43432)
(43449)	15.7	0.15	20071027	194.47651	109.69036	109.40797	2.66466	0.1475861	2.3817881	196	9	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	31127	(43449)
(43635)	15.6	0.15	20071027	111.30248	14.96718	279.00917	5.49734	0.1042887	2.3331679	145	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	31183	(43635)
(43650)	15.4	0.15	20071027	115.28577	248.84450	32.94858	7.57219	0.1091330	2.3864368	190	9	1992–2007	0.60	M-v	0	MPC	31188	(43650)

(43658)	15.8	0.15	20071027	87.28065	306.76260	4.33554	4.85689	0.1740241	2.3646437	213	9	1992–2007	0.62	M-v	0	MPC	31191	(43658)
(43682)	16.0	0.15	20071027	252.42082	328.00652	163.97110	5.44268	0.1664746	2.3628189	88	7	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	31198	(43682)
(43706)	12.7	0.15	20071027	317.22866	212.46982	185.95220	13.49593	0.0877254	5.1283290	89	9	1973–2007	0.64	M-v	0	MPC	62200	(43706)
(43744)	16.4	0.15	20071027	128.28604	216.01521	352.97473	2.64772	0.1428196	2.3407801	164	7	1981–2007	0.58	M-v	1	MPC	32054	(43744)
(43766)	14.4	0.15	20071027	184.53095	4.18356	173.89729	13.20196	0.2086218	2.6504528	219	10	1988–2007	0.63	M-v	1	MPC	32061	(43766)
(43783)	14.2	0.15	20071027	25.64030	156.81150	228.64357	13.94285	0.2922270	2.6898312	228	9	1989–2007	0.58	M-v	0	MPC	32067	(43783)
(43852)	14.1	0.15	20071027	33.99345	199.91809	186.55055	9.90366	0.1936956	2.7353138	202	9	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	32089	(43852)
(43912)	15.0	0.15	20071027	234.90067	16.37647	125.90927	14.58445	0.0122595	2.6730634	121	7	1995–2007	0.61	M-v	0	MPC	32109	(43912)
(43915)	15.0	0.15	20071027	119.07073	125.68965	100.14225	6.88808	0.2223285	2.6554077	212	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	32109	(43915)
(43984)	15.2	0.15	20071027	66.50753	304.34183	351.29434	3.07207	0.0837360	2.6980907	212	12	1992–2007	0.62	M-v	0	MPC	32133	(43984)
(43985)	15.5	0.15	20071027	216.67872	111.38606	61.20719	3.56947	0.0348759	2.6157116	150	9	1990–2007	0.68	M-v	1	MPC	32134	(43985)
(43990)	15.2	0.15	20071027	182.68430	11.97099	175.50658	4.08563	0.1498568	2.6617719	235	9	1994–2007	0.62	M-v	1	MPC	32135	(43990)
(44192)	14.1	0.15	20071027	107.94068	103.02849	137.28503	13.99934	0.1821780	2.5357565	279	7	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	32216	(44192)
(44230)	13.6	0.15	20071027	60.18510	248.71658	65.29813	4.45617	0.1040138	2.6442243	580	9	1990–2007	0.54	M-v	0	MPC	73905	(44230)
(44252)	14.7	0.15	20071027	24.19496	41.75964	0.94926	3.58023	0.1540511	2.5886016	316	9	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	32237	(44252)
(44274)	14.8	0.15	20071027	0.05462	196.62224	230.54591	10.28307	0.1422083	2.5898685	121	9	1997–2007	0.68	M-v	1	MPC	32245	(44274)
(44277)	14.3	0.15	20071027	131.79779	301.40692	312.67334	12.83663	0.0789464	2.6296101	179	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	32246	(44277)
(44312)	14.3	0.15	20071027	30.33703	34.79985	3.85281	5.15656	0.2131329	2.6194894	271	9	1981–2007	0.57	M-v	0	MPC	32259	(44312)
(44335)	13.8	0.15	20071027	187.10237	37.52838	163.09850	13.96122	0.1244973	2.6681087	291	8	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	73905	(44335)
(44339)	15.4	0.15	20071027	339.38981	199.03694	204.56532	1.70445	0.0905405	2.7133159	196	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	32269	(44339)
(44343)	14.9	0.15	20071027	55.10185	98.99467	246.95851	2.54107	0.0990340	2.6519449	164	7	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	32270	(44343)
(44361)	15.2	0.15	20071027	51.26814	286.84655	76.07154	4.75874	0.1297539	2.6224930	178	9	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	32276	(44361)
(44378)	14.7	0.15	20071027	4.07539	201.62411	207.56507	3.47094	0.1449322	2.6392105	214	9	1992–2007	0.58	M-v	0	MPC	32282	(44378)
(44386)	14.2	0.15	20071027	241.72521	256.61182	235.88783	6.12637	0.0276491	2.7371054	236	8	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	77325	(44386)
(44390)	14.0	0.15	20071027	20.92629	201.46609	211.88165	3.18105	0.2082169	2.6057725	433	10	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	32287	(44390)
(44415)	15.0	0.15	20071027	312.90160	216.50492	197.99121	5.74436	0.0591540	2.7840841	152	9	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	32295	(44415)
(44418)	14.3	0.15	20071027	13.81317	175.74335	175.52667	2.56341	0.0385189	2.7872550	215	9	1993–2007	0.62	M-v	0	MPC	32296	(44418)
(44422)	13.6	0.15	20071027	293.55234	131.70487	323.06032	3.27182	0.0559904	2.7320459	339	8	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	73905	(44422)
(44430)	14.7	0.15	20071027	71.50307	144.03341	183.92994	13.28310	0.1919614	2.6910153	192	7	1997–2007	0.61	M-v	0	MPC	32300	(44430)
(44439)	15.1	0.15	20071027	32.06996	51.06009	324.89908	2.05321	0.1548565	2.6732165	159	7	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	32303	(44439)
(44453)	15.1	0.15	20071027	68.60622	36.82195	298.66540	5.12063	0.1711711	2.6599994	135	7	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	32308	(44453)
(44462)	14.4	0.15	20071027	41.72241	137.87084	234.13823	8.30579	0.2080268	2.6637469	214	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	32311	(44462)
(44465)	15.0	0.15	20071027	14.08300	294.33487	58.94105	6.53250	0.0617706	2.8003091	166	9	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	32312	(44465)
(44475)	14.4	0.15	20071027	37.94026	244.34000	131.79748	5.89221	0.3028758	2.6342913	182	9	1951–2007	0.59	M-v	0	MPC	32314	(44475)
(44504)	13.3	0.15	20071027	3.02762	184.59660	262.55160	10.92202	0.1633039	2.6763636	260	9	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	32324	(44504)
(44568)	14.0	0.15	20071027	181.95307	240.14173	295.40770	4.22591	0.0919543	3.1415329	227	8	1991–2007	0.62	M-v	0	MPC	73906	(44568)
(44575)	16.7	0.15	20071027	81.73198	88.76991	182.35721	2.55638	0.1671997	2.3292053	124	7	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	32347	(44575)
(44581)	16.5	0.15	20071027	163.40522	116.89354	95.21243	1.78575	0.1483904	2.2748496	143	9	1992–2007	0.58	M-v	1	MPC	32349	(44581)
(44598)	15.3	0.15	20071027	318.43635	217.03880	273.94589	4.90007	0.0831781	2.2781592	337	9	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	32354	(44598)
(44639)	15.6	0.15	20071027	179.20895	326.61741	271.25154	5.41866	0.0968523	2.3987597	239	9	1987–2007	0.55	M-v	0	MPC	32370	(44639)
(44689)	14.6	0.15	20071027	27.70679	123.10977	251.74974	7.36591	0.0668619	2.4717906	267	7	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	32388	(44689)
(44868)	15.2	0.15	20071027	83.69865	293.18192	28.65179	6.07613	0.1407770	2.4351023	249	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	32452	(44868)
(44900)	15.3	0.15	20071027	140.71546	289.94854	279.98218	2.12377	0.2571301	2.6215306	211	9	1993–2007	0.49	M-v	0	MPC	32463	(44900)
(44924)	14.6	0.15	20071027	52.49719	58.06390	250.33629	14.10366	0.1633212	2.6255088	170	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	32472	(44924)
(44947)	14.4	0.15	20071027	190.18143	20.19995	229.12215	3.12373	0.1089359	2.4238787	558	9	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	32481	(44947)
(44998)	15.5	0.15	20071027	232.76924	33.93773	113.42960	2.77669	0.0463541	2.6084152	228	7	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	32499	(44998)
(45040)	13.7	0.15	20071027	112.44815	193.09884	93.22246	8.05940	0.1402351	2.6027821	306	10	1990–2007	0.50	M-v	0	MPC	32512	(45040)
(45050)	13.5	0.15	20071027	220.00057	297.52497	283.13535	12.00525	0.1187554	2.6314153	277	10	1951–2007	0.52	M-v	0	MPC	32516	(45050)
(45064)	14.7	0.15	20071027	320.34892	190.10321	244.54654	1.25569	0.2330907	2.6673746	286	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	32522	(45064)
(45144)	14.6	0.15	20071027	233.21095	211.13635	301.39589	5.33380	0.0475350	2.6239672	225	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	32550	(45144)
(45211)	14.7	0.15	20071027	246.49979	53.60417	65.89363	9.37480	0.1048740	2.7816479	200	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	32573	(45211)
(45217)	13.5	0.15	20071027	174.33707	293.00368	286.27483	13.63703	0.1778352	2.6402487	193	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	32574	(45217)
(45280)	15.7	0.15	20071027	48.11815	73.05293	323.23143	1.47073	0.1727830	2.4666578	160	10	1979–2007	0.46	M-v	0	MPC	32594	(45280)

(45331)	14.7	0.15	20071027	304.49380	174.59571	253.86284	4.47229	0.0450356	2.6842785	215	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	32610	(45331)
(45336)	14.4	0.15	20071027	208.33248	252.18805	254.07061	8.09877	0.1018727	2.7922252	189	7	1998–2007	0.62	M-v	0	MPC	32611	(45336)
(45406)	14.1	0.15	20071027	321.54687	132.66446	298.20159	12.31809	0.1572394	2.6972775	162	7	1993–2007	0.51	M-v	0	MPC	32636	(45406)
(45415)	14.0	0.15	20071027	141.27558	128.46884	138.53562	12.93774	0.1485479	2.6033329	278	9	1997–2007	0.50	M-v	0	MPC	32639	(45415)
(45436)	14.3	0.15	20071027	186.00332	51.22472	132.52538	13.89567	0.1754688	2.7223409	201	7	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	32645	(45436)
(45506)	14.9	0.15	20071027	43.72507	295.53660	83.39617	5.41939	0.1709418	2.5567259	161	9	1992–2007	0.63	M-v	0	MPC	32669	(45506)
(45509)	14.8	0.15	20071027	49.66147	205.97390	140.72716	11.75256	0.0953294	2.7007668	206	9	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	32670	(45509)
(45531)	14.2	0.15	20071027	16.94662	93.29002	273.64588	6.65605	0.0760468	2.7178510	166	7	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	32677	(45531)
(45541)	14.4	0.15	20071027	42.35755	76.70993	279.86279	9.10493	0.2997368	2.6377226	169	9	1981–2007	0.62	M-v	1	MPC	32680	(45541)
(45581)	14.7	0.15	20071027	298.60999	115.33782	329.00782	8.80470	0.1305512	2.7495929	204	7	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	32693	(45581)
(45622)	14.4	0.15	20071027	351.41051	263.64372	123.63673	12.79715	0.1799737	2.7420792	115	8	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	101917	(45622)
(45650)	13.8	0.15	20071027	33.91164	228.59220	138.83557	14.68980	0.1553555	2.6954656	230	7	1980–2007	0.54	M-v	0	MPC	32715	(45650)
(45676)	14.3	0.15	20071027	352.46633	51.12655	359.12115	7.02347	0.2348557	2.7190772	236	8	1989–2007	0.66	M-v	0	MPC	77327	(45676)
(45768)	14.5	0.15	20071027	65.56829	79.63990	249.83361	3.70322	0.1697045	2.2165705	270	8	1997–2007	0.63	M-v	1	MPC	47678	(45768)
(45807)	15.2	0.15	20071027	21.32070	28.43743	333.77667	6.23323	0.1106377	2.2667601	240	7	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	32769	(45807)
(45896)	14.7	0.15	20071027	198.33539	243.57126	19.28936	8.37733	0.0925315	2.2594529	371	9	1996–2007	0.50	M-v	0	MPC	32801	(45896)
(45903)	14.5	0.15	20071027	291.89103	237.95365	270.53078	8.87625	0.1274565	2.3939269	233	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	53570	(45903)
(45918)	15.9	0.15	20071027	228.69602	258.43542	300.86634	1.44678	0.1530535	2.4111660	204	9	1992–2007	0.50	M-v	0	MPC	32809	(45918)
(45952)	14.6	0.15	20071027	304.28830	147.86697	315.25145	5.93848	0.0707240	2.3821276	216	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	32820	(45952)
(45954)	14.4	0.15	20071027	0.62749	213.90628	224.72834	22.25947	0.1387675	2.3504195	176	7	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	32821	(45954)
(45981)	13.6	0.15	20071027	110.43078	165.47869	119.03565	15.19315	0.1616599	2.5720125	211	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	32829	(45981)
(46006)	16.1	0.15	20071027	216.17585	161.02387	52.23185	3.01075	0.1451551	2.4314974	159	9	1971–2007	0.56	M-v	1	MPC	32837	(46006)
(46022)	14.8	0.15	20071027	205.46085	134.49705	37.87365	6.55790	0.1929350	2.5886190	174	9	1955–2007	0.49	M-v	1	MPC	32842	(46022)
(46029)	14.5	0.15	20071027	184.18892	84.88358	112.43918	14.12788	0.0980243	2.6143756	164	7	1982–2007	0.59	M-v	1	MPC	32844	(46029)
(46043)	14.8	0.15	20071027	158.35086	54.70091	174.56634	4.93921	0.2086141	2.5992286	196	9	1993–2007	0.53	M-v	0	MPC	50363	(46043)
(46044)	15.9	0.15	20071027	158.95151	266.79501	311.06876	0.57477	0.0845321	2.6098941	125	10	1990–2007	0.67	M-v	1	MPC	32848	(46044)
(46058)	14.5	0.15	20071027	101.00403	87.42282	205.05072	11.80847	0.1541286	2.6505269	126	6	1997–2005	0.67	M-v	1	MPC	32852	(46058)
(46061)	14.5	0.15	20071027	204.26811	343.14794	203.36898	14.09370	0.1121641	2.5738676	196	7	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	32853	(46061)
(46074)	14.0	0.15	20071027	130.16081	122.48512	96.73631	9.67411	0.2241909	2.7207882	243	9	1994–2007	0.47	M-v	0	MPC	32857	(46074)
(46111)	14.4	0.15	20071027	91.41268	319.68725	325.25449	12.09362	0.1598443	2.6911822	176	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	32868	(46111)
(46147)	14.8	0.15	20071027	49.86503	183.23222	151.50380	7.81963	0.0288255	2.6261099	192	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	32879	(46147)
(46153)	15.5	0.15	20071027	274.66681	59.67948	82.58273	4.17815	0.0769676	2.5167096	244	10	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	32881	(46153)
(46188)	15.2	0.15	20071027	223.60012	296.09211	228.44656	11.55907	0.1148986	2.5607486	226	7	1991–2007	0.64	M-v	1	MPC	32891	(46188)
(46190)	14.6	0.15	20071027	233.60909	206.57024	318.02655	15.16824	0.0920954	2.5702242	99	9	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	32891	(46190)
(46201)	15.0	0.15	20071027	196.11621	329.68203	220.75691	12.59894	0.1727935	2.6128026	133	7	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	32894	(46201)
(46216)	14.4	0.15	20071027	125.59856	127.70896	135.36875	15.56210	0.0925818	2.6415934	149	7	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	32899	(46216)
(46219)	14.7	0.15	20071027	87.22924	330.90321	299.94606	9.76802	0.1194354	2.7144602	151	9	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	32900	(46219)
(46229)	14.9	0.15	20071027	187.60545	353.14294	207.48455	13.49621	0.1102285	2.6272960	170	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	32903	(46229)
(46279)	13.5	0.15	20071027	53.84807	132.93621	235.42840	15.50954	0.2422337	2.7562513	309	8	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	73907	(46279)
(46294)	14.3	0.15	20071027	27.76857	263.94252	116.77509	14.14582	0.1991569	2.6735024	168	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	32922	(46294)
(46313)	13.0	0.15	20071027	67.48858	332.13034	22.11913	11.25319	0.1179105	2.9854390	408	9	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	77327	(46313)
(46325)	13.0	0.15	20071027	45.50551	51.88627	283.73019	9.42383	0.0852267	3.1148001	275	9	1997–2007	0.50	M-v	0	MPC	77327	(46325)
(46548)	15.0	0.15	20071027	65.86494	279.60593	56.95343	4.61155	0.2213566	2.6817303	151	7	1989–2007	0.61	M-v	1	MPC	34072	(46548)
(46612)	14.7	0.15	20071027	307.69675	276.62211	160.17207	2.77825	0.0362378	2.7924596	270	10	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	34093	(46612)
(46633)	14.1	0.15	20071027	289.55287	53.55678	87.05847	4.10988	0.0609981	2.6354492	412	9	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	34100	(46633)
(46636)	14.5	0.15	20071027	32.72696	318.27136	72.74963	13.57913	0.1683879	2.6314492	142	9	1994–2007	0.63	M-v	0	MPC	34101	(46636)
(46735)	13.4	0.15	20071027	334.52987	1.13993	33.46397	10.08726	0.0794989	2.9962367	414	7	1997–2007	0.60	M-v	0	MPC	34133	(46735)
(46885)	15.3	0.15	20071027	35.56799	239.25482	145.02604	3.10651	0.1963824	2.5950051	141	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	34188	(46885)
(46896)	15.2	0.15	20071027	93.58030	100.22277	206.12290	7.27980	0.1985389	2.6110354	91	6	1990–2007	0.65	M-v	1	MPC	34192	(46896)
(46898)	15.5	0.15	20071027	94.28368	241.16275	113.26458	1.77090	0.1125604	2.5367091	265	10	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	34192	(46898)
(46919)	15.3	0.15	20071027	270.29215	23.03050	90.59081	5.97815	0.1173477	2.7285648	249	10	1989–2007	0.63	M-v	0	MPC	34200	(46919)
(46926)	14.5	0.15	20071027	29.98506	64.64842	348.39117	12.87997	0.3281228	2.6106167	210	7	1981–2007	0.57	M-v	0	MPC	34202	(46926)
(46939)	14.6	0.15	20071027	293.62005	301.75027	165.07555	5.39046	0.1229999	2.7228782	239	9	1989–2007	0.68	M-v	0	MPC	34207	(46939)

(46963)	14.3	0.15	20071027	293.93023	139.75844	316.43653	4.44188	0.0504707	2.7339696	243	9	1993–2007	0.63	M-v	0	MPC	34216	(46963)
(46973)	14.8	0.15	20071027	335.65737	219.79613	215.85364	12.29328	0.1264273	2.6933165	166	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	34220	(46973)
(46985)	14.2	0.15	20071027	242.24331	335.85739	198.12327	5.75107	0.0965617	2.6738063	294	9	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	34223	(46985)
(47043)	13.9	0.15	20071027	54.81766	286.75030	72.58760	13.57507	0.3081897	2.6553304	225	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	34242	(47043)
(47051)	15.1	0.15	20071027	4.05420	181.87988	216.04242	2.44889	0.1041156	2.7345483	125	9	1979–2007	0.60	M-v	0	MPC	34245	(47051)
(47060)	14.3	0.15	20071027	357.81358	355.71381	70.21317	2.95793	0.2179021	2.7206556	169	9	1989–2007	0.59	M-v	0	MPC	34248	(47060)
(47066)	14.3	0.15	20071027	48.80509	241.21604	144.29846	2.84051	0.2136775	2.6741910	376	10	1989–2007	0.60	M-v	0	MPC	34250	(47066)
(47083)	13.6	0.15	20071027	352.07971	163.85975	260.80622	5.22916	0.0662842	2.8060492	433	10	1981–2007	0.60	M-v	0	MPC	34256	(47083)
(47110)	14.2	0.15	20071027	352.33349	39.61743	42.79818	8.48732	0.2021986	2.8026322	233	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	34265	(47110)
(47184)	15.5	0.15	20071027	68.52839	108.28233	232.44703	0.47920	0.0127543	2.4375063	260	7	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	34292	(47184)
(47426)	15.1	0.15	20071027	243.21345	152.92053	34.75443	4.07931	0.0609179	2.5302108	278	10	1981–2007	0.57	M-v	0	MPC	34378	(47426)
(47430)	14.6	0.15	20071027	0.63138	125.39358	341.66872	5.90811	0.1074958	2.4805324	389	10	1977–2007	0.52	M-v	1	MPC	34380	(47430)
(47469)	15.4	0.15	20071027	132.14586	171.31833	101.43744	2.65239	0.0230997	2.6689738	98	9	1992–2007	0.51	M-v	0	MPC	34392	(47469)
(47550)	14.3	0.15	20071027	155.81120	303.85705	279.03211	2.43964	0.0173190	2.7702183	310	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	34418	(47550)
(47567)	14.8	0.15	20071027	346.67496	345.43315	41.34255	6.23362	0.0424328	2.7165073	175	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	34424	(47567)
(47574)	14.4	0.15	20071027	184.74140	62.42748	120.47485	14.63957	0.1438828	2.7173679	161	7	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	34426	(47574)
(47589)	14.6	0.15	20071027	352.83015	276.58537	140.34665	27.72109	0.0648700	2.6142282	118	7	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	34430	(47589)
(47591)	13.6	0.15	20071027	330.97853	213.73035	265.60358	12.11362	0.1435468	2.6092311	223	7	1986–2007	0.55	M-v	1	MPC	34431	(47591)
(47619)	14.6	0.15	20071027	208.66671	23.08757	135.13364	16.03325	0.0795042	2.8352051	188	7	1997–2007	0.58	M-v	0	MPC	34441	(47619)
(47622)	15.7	0.15	20071027	72.47954	164.41284	131.76768	0.97084	0.0451242	2.7722066	126	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	34442	(47622)
(47632)	14.4	0.15	20071027	146.76859	309.38181	293.52629	6.33652	0.0192240	2.7451935	185	8	1991–2006	0.58	M-v	0	MPC	77329	(47632)
(47638)	15.1	0.15	20071027	274.20358	283.02501	185.56202	4.13590	0.0653309	2.7702389	195	9	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	34446	(47638)
(47647)	15.1	0.15	20071027	349.53777	262.92103	132.49080	2.51375	0.0566954	2.7280095	140	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	34450	(47647)
(47704)	14.4	0.15	20071027	337.60618	14.53273	26.26402	5.95803	0.0197524	2.7878819	269	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	34468	(47704)
(47718)	14.7	0.15	20071027	316.31787	255.81862	162.86881	4.00824	0.0897359	2.7860038	160	7	1993–2007	0.61	M-v	0	MPC	34473	(47718)
(47728)	15.0	0.15	20071027	348.41807	188.88854	205.35811	1.59368	0.0695080	2.7907230	188	7	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	34476	(47728)
(47756)	14.8	0.15	20071027	311.47973	135.76512	323.75839	3.91283	0.0320690	2.6786377	226	9	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	34485	(47756)
(47762)	14.4	0.15	20071027	7.61132	20.76566	56.27451	5.56759	0.1244108	2.5944696	317	9	1971–2007	0.54	M-v	0	MPC	34487	(47762)
(47770)	14.2	0.15	20071027	324.15539	309.89871	114.63536	8.78768	0.1150421	2.7684177	164	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	34489	(47770)
(47799)	14.3	0.15	20071027	342.19382	105.48371	2.00593	12.65903	0.1446839	2.6457399	352	6	1989–2006	0.65	M-v	0	MPC	34499	(47799)
(47831)	14.4	0.15	20071027	286.02875	260.39243	213.60413	11.80465	0.1242768	2.7326205	194	10	1993–2007	0.58	M-v	0	MPC	34509	(47831)
(47883)	14.3	0.15	20071027	4.57461	265.13317	158.60573	8.76142	0.2858635	2.6850184	249	10	1993–2007	0.58	M-v	0	MPC	34524	(47883)
(48053)	15.0	0.15	20071027	126.26726	217.70999	34.06320	5.91887	0.1101460	2.6840902	218	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	34580	(48053)
(48079)	14.7	0.15	20071027	149.60740	57.48004	178.88343	11.37983	0.2079828	2.6338724	176	6	1998–2006	0.56	M-v	0	MPC	34588	(48079)
(48095)	15.0	0.15	20071027	269.48870	222.50810	343.58010	2.52350	0.1065574	2.4047940	206	9	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	34593	(48095)
(48117)	15.4	0.15	20071027	174.71448	30.75758	167.58218	4.02071	0.0755230	2.6760667	137	10	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	73909	(48117)
(48145)	15.4	0.15	20071027	136.62332	232.74547	84.08939	7.00435	0.1628146	2.4436212	203	9	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	34609	(48145)
(48148)	14.3	0.15	20071027	70.68045	318.07654	356.98940	7.87775	0.2143250	2.7758191	203	9	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	34609	(48148)
(48169)	14.4	0.15	20071027	89.97815	228.58645	57.85902	7.66395	0.0245506	2.7480815	208	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	34616	(48169)
(48173)	15.8	0.15	20071027	38.88104	157.76526	209.04881	1.78389	0.1053330	2.6658799	82	7	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	34617	(48173)
(48178)	14.4	0.15	20071027	302.60964	231.45772	229.47983	21.31750	0.0345286	2.6924939	177	6	1998–2005	0.56	M-v	0	MPC	34618	(48178)
(48181)	14.5	0.15	20071027	99.12097	192.23263	84.20286	3.45014	0.1013177	2.7586289	249	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	34619	(48181)
(48185)	14.8	0.15	20071027	91.75274	99.12550	186.39737	5.86382	0.0400472	2.7439464	174	9	1979–2007	0.56	M-v	0	MPC	34621	(48185)
(48187)	15.0	0.15	20071027	176.34841	198.94311	351.55311	1.95397	0.0832676	2.7636237	231	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	34621	(48187)
(48194)	15.3	0.15	20071027	354.44277	347.30251	48.13538	5.78311	0.0476934	2.6962047	123	9	1976–2007	0.60	M-v	0	MPC	34623	(48194)
(48196)	14.2	0.15	20071027	80.56795	265.27217	75.35937	9.96871	0.2925040	2.7455084	401	9	1993–2007	0.51	M-v	0	MPC	34624	(48196)
(48201)	14.5	0.15	20071027	282.43208	253.29610	210.40320	3.90993	0.0396900	2.7164295	207	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	34625	(48201)
(48217)	15.0	0.15	20071027	265.08929	9.79334	151.87176	9.96393	0.1069457	2.5642997	236	10	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	34630	(48217)
(48224)	14.7	0.15	20071027	241.03720	313.59270	201.08315	11.24275	0.0946234	2.7056024	138	8	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	34632	(48224)
(48225)	14.6	0.15	20071027	132.37913	100.20000	134.53835	7.78911	0.1499367	2.7914585	164	7	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	34632	(48225)
(48226)	14.4	0.15	20071027	236.27419	315.82426	204.51534	14.82499	0.1942929	2.6848510	203	9	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	34632	(48226)
(48230)	14.3	0.15	20071027	208.73234	22.82889	142.53850	12.92086	0.0555449	2.7401733	162	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	34633	(48230)
(48271)	15.2	0.15	20071027	149.08955	206.00270	59.06374	3.59539	0.1440370	2.3208869	187	9	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	34646	(48271)

(48281)	16.4	0.15	20071027	120.43720	252.80555	24.34566	1.38349	0.1717983	2.3794556	109	9	1992–2007	0.53	M-v	0	MPC	34649	(48281)
(48292)	15.4	0.15	20071027	126.23744	170.55719	80.40366	4.38933	0.0605820	2.4572282	244	9	1992–2007	0.59	M-v	0	MPC	34652	(48292)
(48308)	14.2	0.15	20071027	47.31258	57.16158	257.98765	7.86151	0.1476854	2.8155954	176	9	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	34656	(48308)
(48327)	15.2	0.15	20071027	21.73000	237.09472	156.62736	4.51690	0.2257534	2.6303573	141	8	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	34661	(48327)
(48354)	15.3	0.15	20071027	164.94676	12.44017	199.00445	11.71231	0.1350807	2.6416683	81	7	1971–2007	0.71	M-v	1	MPC	34669	(48354)
(48379)	14.8	0.15	20071027	316.02266	31.78386	77.33874	5.04669	0.1404321	2.6225893	180	10	1977–2007	0.55	M-v	0	MPC	34677	(48379)
(48416)	13.2	0.15	20071027	335.68927	65.42711	44.40618	16.66767	0.2438325	2.9385807	260	7	1988–2007	0.57	M-v	0	MPC	35681	(48416)
(48434)	15.2	0.15	20071027	75.40569	303.99225	74.60136	1.78072	0.0829456	2.6584935	344	9	1989–2007	0.58	M-v	0	MPC	35688	(48434)
(48456)	13.8	0.15	20071027	164.07110	217.02573	350.88618	19.46991	0.0874350	3.0442343	115	9	1991–2007	0.50	M-v	0	MPC	35695	(48456)
(48500)	14.4	0.15	20071027	239.53467	177.67483	339.45050	4.86868	0.1160077	3.0906036	254	9	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	35711	(48500)
(48515)	14.0	0.15	20071027	289.28620	105.34611	349.01327	4.61098	0.1634810	3.1632421	245	9	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	35716	(48515)
(48575)	13.7	0.15	20071027	290.13851	236.42648	228.66226	10.36919	0.1075336	3.0618233	286	9	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	35736	(48575)
(48610)	14.7	0.15	20071027	30.30789	283.88083	151.82309	4.40816	0.1756487	2.6808840	286	9	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	35748	(48610)
(48611)	14.3	0.15	20071027	343.01025	75.70115	9.12396	9.02993	0.1687411	2.7496429	218	9	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	35749	(48611)
(48656)	15.7	0.15	20071027	262.58368	333.13860	238.47654	5.67209	0.0423865	2.4304658	140	8	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	35764	(48656)
(48689)	13.4	0.15	20071027	323.98988	75.59613	3.15261	22.12823	0.0444849	2.6554834	277	9	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	35776	(48689)
(48701)	14.4	0.15	20071027	294.89448	107.27674	40.91934	13.43434	0.1105535	2.6188996	227	9	1979–2007	0.57	M-v	1	MPC	35780	(48701)
(48717)	13.4	0.15	20071027	353.39393	83.41203	255.99918	22.88182	0.3682584	3.1565553	151	7	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	35786	(48717)
(48722)	14.0	0.15	20071027	288.21201	69.41234	49.71588	11.69649	0.1480431	3.1636828	204	7	1996–2007	0.62	M-v	0	MPC	35788	(48722)
(48776)	15.1	0.15	20071027	77.59524	107.37948	173.76691	7.86414	0.1915056	2.8744649	213	9	1993–2007	0.53	M-v	0	MPC	35806	(48776)
(48797)	15.0	0.15	20071027	172.33633	263.75299	312.18183	0.86242	0.0318660	2.9382071	248	9	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	35813	(48797)
(48800)	14.4	0.15	20071027	291.00978	93.46528	351.49065	1.57250	0.0635222	2.9237820	329	7	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	35814	(48800)
(48814)	13.4	0.15	20071027	337.65025	227.07238	230.28847	4.93701	0.1811638	2.9165032	418	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	35819	(48814)
(48831)	13.3	0.15	20071027	322.80411	190.87341	280.48172	8.90620	0.0677909	2.9854806	254	9	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	35826	(48831)
(48845)	14.2	0.15	20071027	268.41400	357.97106	142.31153	6.52800	0.1549395	3.1671010	259	9	1996–2007	0.64	M-v	0	MPC	35831	(48845)
(49011)	14.3	0.15	20071027	232.65038	13.34718	189.51459	14.40256	0.0245911	2.5343006	231	8	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	77330	(49011)
(49023)	13.0	0.15	20071027	54.74577	341.42837	57.30647	12.98891	0.1539657	2.6044749	355	9	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	35899	(49023)
(49066)	15.0	0.15	20071027	114.69632	70.79114	228.43100	3.03984	0.0817325	2.5981077	204	9	1996–2007	0.61	M-v	0	MPC	35915	(49066)
(49135)	14.6	0.15	20071027	326.70649	8.70513	35.33406	8.02798	0.0303528	2.7515950	247	7	1998–2007	0.63	M-v	0	MPC	35941	(49135)
(49136)	15.3	0.15	20071027	33.77929	157.45944	190.96691	13.74317	0.2646704	2.6827991	122	6	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	35942	(49136)
(49181)	14.1	0.15	20071027	285.18165	88.55200	78.57564	6.96968	0.1623889	2.6130162	314	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	35960	(49181)
(49319)	15.1	0.15	20071027	51.50132	302.90457	47.54598	2.68836	0.2263094	2.6811084	134	7	1989–2007	0.61	M-v	1	MPC	36011	(49319)
(49359)	15.2	0.15	20071027	12.73064	290.22771	82.37542	7.31201	0.0601715	2.7828118	131	7	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	36025	(49359)
(49362)	14.8	0.15	20071027	349.66511	240.10970	226.52353	4.68005	0.2476395	2.6670978	350	7	1976–2007	0.59	M-v	0	MPC	36026	(49362)
(49374)	15.4	0.15	20071027	134.17004	222.71731	57.14345	3.85668	0.0354348	2.6818068	147	9	1992–2007	0.62	M-v	0	MPC	36031	(49374)
(49391)	15.0	0.15	20071027	221.06763	125.92958	85.87139	6.65768	0.0857144	2.6938150	202	9	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	36037	(49391)
(49403)	13.0	0.15	20071027	16.31244	1.21781	72.22383	14.68449	0.1604183	2.6887585	267	10	1989–2007	0.64	M-v	0	MPC	36041	(49403)
(49406)	13.1	0.15	20071027	316.45733	67.99118	68.97715	11.05506	0.0576636	2.7133579	341	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	36042	(49406)
(49459)	13.6	0.15	20071027	119.15829	161.78105	78.63278	10.01419	0.0522855	3.0490237	235	7	1999–2007	0.60	M-v	0	MPC	36060	(49459)
(49461)	12.7	0.15	20071027	295.30476	53.17386	17.67947	11.02599	0.1109695	2.9911745	401	7	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	36061	(49461)
(49464)	13.2	0.15	20071027	106.70757	134.35055	118.23457	12.17310	0.0524848	2.9993069	180	10	1985–2007	0.64	M-v	0	MPC	36063	(49464)
(49465)	15.6	0.15	20071027	26.27505	187.31593	189.25130	4.54170	0.1266682	2.7279993	103	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	36063	(49465)
(49508)	14.6	0.15	20071027	236.65438	109.36141	36.16355	10.03776	0.0786033	2.9854878	204	9	1997–2007	0.61	M-v	0	MPC	36079	(49508)
(49514)	15.0	0.15	20071027	33.26359	324.02234	81.91340	5.40579	0.2637148	2.7448672	178	9	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	36081	(49514)
(49555)	14.2	0.15	20071027	19.39688	351.82017	87.90081	13.59467	0.1190942	2.7263453	202	7	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	36095	(49555)
(49577)	13.9	0.15	20071027	30.93121	30.64017	44.86982	13.18389	0.1132989	2.7214933	234	7	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	36103	(49577)
(49606)	12.5	0.15	20071027	341.55654	4.11256	14.64366	27.21515	0.0574899	3.2518608	275	9	1978–2007	0.58	M-v	0	MPC	36113	(49606)
(49613)	13.9	0.15	20071027	196.61928	36.36114	141.99852	1.97629	0.1530312	3.1947234	393	9	1987–2007	0.56	M-v	0	MPC	36116	(49613)
(49641)	13.5	0.15	20071027	293.33361	68.12683	43.72873	14.83161	0.0968832	3.1160574	194	7	1996–2007	0.61	M-v	0	MPC	36127	(49641)
(49663)	12.6	0.15	20071027	247.13931	33.57692	102.62414	17.55894	0.1971880	3.1570056	267	9	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	36136	(49663)
(49781)	13.5	0.15	20071027	358.90344	79.60644	341.11333	12.61013	0.1819609	2.5530029	202	10	1950–2007	0.53	M-v	1	MPC	36181	(49781)
(49906)	14.9	0.15	20071027	340.42763	29.32514	72.33567	8.56234	0.1913446	2.5831242	197	9	1976–2007	0.52	M-v	1	MPC	36228	(49906)
(49938)	13.3	0.15	20071027	231.23248	136.82035	67.63818	12.52847	0.1332673	2.6672677	320	9	1983–2007	0.55	M-v	0	MPC	36239	(49938)

(49957)	14.7	0.15	20071027	221.61450	166.43254	37.77992	5.73326	0.1921042	2.5620232	348	8	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	73910	(49957)
(50041)	13.6	0.15	20071027	95.96230	333.08571	314.60237	5.28006	0.0481966	2.7414790	259	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	36274	(50041)
(50079)	14.4	0.15	20071027	14.17148	131.93262	261.28315	4.17647	0.1762216	2.6024873	146	8	1990–2007	0.58	M-v	1	MPC	36287	(50079)
(50146)	14.8	0.15	20071027	230.91544	194.76715	26.98700	4.68447	0.1778718	2.5535848	138	8	1994–2007	0.44	M-v	1	MPC	73910	(50146)
(50157)	14.4	0.15	20071027	220.19269	225.35179	274.71610	6.89065	0.2475850	2.8516987	191	7	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	36315	(50157)
(50210)	15.2	0.15	20071027	153.20139	323.27640	299.51164	1.37687	0.0617104	2.6710308	271	9	1992–2007	0.48	M-v	0	MPC	36333	(50210)
(50255)	14.8	0.15	20071027	246.98123	71.03432	112.90810	3.21602	0.0792079	2.6109033	206	9	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	36349	(50255)
(50321)	13.3	0.15	20071027	153.10176	39.46906	228.23270	4.80245	0.1054391	2.7312985	476	9	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	36372	(50321)
(50344)	14.6	0.15	20071027	42.27729	196.43979	128.90425	6.75867	0.0290576	2.8188741	165	7	1997–2007	0.65	M-v	0	MPC	36381	(50344)
(50345)	14.7	0.15	20071027	82.45006	309.56866	352.46722	2.80650	0.0800780	2.7858481	199	7	1997–2007	0.61	M-v	0	MPC	36381	(50345)
(50350)	13.2	0.15	20071027	150.19082	328.23609	301.04934	8.30330	0.1271149	2.7456492	342	9	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	36383	(50350)
(50384)	14.0	0.15	20071027	354.54057	85.33831	354.40013	21.86925	0.0475121	2.6647815	190	7	1989–2006	0.59	M-v	0	MPC	73910	(50384)
(50402)	14.5	0.15	20071027	106.01855	217.93246	96.18571	3.21249	0.1547094	2.6859300	389	10	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	36402	(50402)
(50411)	13.0	0.15	20071027	131.97751	196.98878	6.31239	15.89221	0.2072976	3.0395438	283	7	1984–2007	0.59	M-v	1	MPC	36405	(50411)
(50413)	14.3	0.15	20071027	37.43066	236.61335	121.46889	9.95047	0.1704732	2.7201385	136	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	36406	(50413)
(50440)	14.5	0.15	20071027	103.92198	338.98504	336.76458	3.28483	0.0895938	2.6922229	242	9	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	36416	(50440)
(50443)	14.9	0.15	20071027	189.70477	343.12061	156.54682	10.07440	0.0137471	2.9773664	123	9	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	36417	(50443)
(50473)	14.8	0.15	20071027	310.27468	61.37127	14.09295	2.48663	0.0940978	2.7996108	150	7	1993–2007	0.62	M-v	0	MPC	36427	(50473)
(50476)	14.6	0.15	20071027	68.85643	23.25478	359.33803	1.88919	0.1174236	2.6218199	339	8	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	77332	(50476)
(50534)	13.8	0.15	20071027	103.64749	258.23390	44.57655	9.73617	0.1398098	2.7718296	382	9	1987–2007	0.56	M-v	0	MPC	36447	(50534)
(50555)	13.8	0.15	20071027	49.36789	139.27264	188.15069	2.12433	0.0486790	2.9182340	284	7	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	36455	(50555)
(50574)	14.2	0.15	20071027	325.99465	36.10658	23.14758	5.11150	0.1031077	2.8429413	261	7	1995–2007	0.57	M-v	0	MPC	36463	(50574)
(50583)	14.1	0.15	20071027	316.58911	298.35061	167.69743	5.36414	0.0013241	2.7517568	360	9	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	36466	(50583)
(50587)	13.6	0.15	20071027	191.04841	181.17254	359.91471	1.72636	0.0565772	2.9276146	421	10	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	36467	(50587)
(50606)	15.2	0.15	20071027	113.60532	140.43529	157.80397	1.98668	0.0675807	2.7751751	230	9	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	36475	(50606)
(50609)	14.0	0.15	20071027	132.85455	279.71440	18.33486	5.21651	0.0140938	2.7236611	451	9	1989–2007	0.54	M-v	0	MPC	36476	(50609)
(50617)	14.8	0.15	20071027	64.08750	275.95906	18.73200	1.49697	0.1847168	3.0407889	247	10	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	36479	(50617)
(50618)	14.7	0.15	20071027	90.49287	208.10430	164.96158	3.12912	0.0966292	2.6223082	332	6	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	36480	(50618)
(50683)	13.7	0.15	20071027	245.18892	191.16978	38.60915	14.43799	0.0592857	2.6065313	356	9	1989–2007	0.49	M-v	1	MPC	36502	(50683)
(50685)	13.8	0.15	20071027	130.82558	196.41928	24.37935	10.02267	0.0272213	3.0524918	341	7	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	36502	(50685)
(50710)	14.2	0.15	20071027	54.57897	249.31861	52.92450	10.84682	0.0855434	3.0143575	174	10	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	36512	(50710)
(50766)	15.2	0.15	20071027	162.27450	31.07965	178.53030	1.44478	0.0807987	2.9643249	218	7	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	36530	(50766)
(50799)	14.5	0.15	20071027	332.83109	65.47610	31.76099	1.78336	0.0443616	2.7271648	307	9	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	36541	(50799)
(50817)	14.3	0.15	20071027	106.68359	255.43030	86.06368	14.21959	0.2001654	2.6966181	264	9	1994–2007	0.57	M-v	1	MPC	36548	(50817)
(50827)	14.0	0.15	20071027	107.76827	95.47352	163.16514	10.56247	0.0807003	3.0060505	249	7	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	36552	(50827)
(50839)	14.3	0.15	20071027	301.85917	32.23523	31.40738	12.44965	0.0407724	2.9309182	162	7	1995–2007	0.61	M-v	0	MPC	36556	(50839)
(50853)	14.2	0.15	20071027	314.92154	213.89806	288.71551	12.21256	0.0957122	2.6383039	238	7	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	36560	(50853)
(50904)	14.8	0.15	20071027	62.05872	156.62242	130.15605	2.17316	0.1597205	3.1438606	205	9	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	36578	(50904)
(50906)	14.0	0.15	20071027	62.81655	105.25302	194.94407	14.54745	0.1634090	3.0949652	162	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	36579	(50906)
(50912)	14.8	0.15	20071027	346.56858	56.43792	23.18092	5.06813	0.1432676	2.7557282	232	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	77333	(50912)
(50918)	15.2	0.15	20071027	40.54723	106.16466	209.93374	10.39019	0.1092907	3.1084573	84	7	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	36584	(50918)
(50938)	14.2	0.15	20071027	308.35859	108.01912	31.93625	4.65216	0.0507881	2.7296964	344	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	36592	(50938)
(50941)	15.3	0.15	20071027	308.47245	304.09130	172.88166	3.01452	0.2150875	2.7400903	211	9	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	77333	(50941)
(50949)	14.3	0.15	20071027	165.76112	2.03045	191.01298	5.52473	0.1344009	3.0544342	183	7	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	36596	(50949)
(51013)	14.3	0.15	20071027	350.61177	63.99441	37.68457	12.95463	0.1673966	2.6604997	274	7	1989–2007	0.67	M-v	0	MPC	36618	(51013)
(51027)	14.6	0.15	20071027	15.51670	46.51532	33.32879	9.89442	0.1750554	2.6251289	219	7	1981–2007	0.57	M-v	0	MPC	36624	(51027)
(51028)	13.9	0.15	20071027	79.25299	111.55519	243.27433	7.76821	0.2141933	2.7580497	289	9	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	36624	(51028)
(51083)	14.4	0.15	20071027	82.93706	11.74029	348.03162	10.73111	0.0337947	2.7269702	182	6	1998–2006	0.57	M-v	0	MPC	77333	(51083)
(51097)	14.8	0.15	20071027	32.38309	227.77542	159.51349	2.30402	0.0832179	2.8466330	272	9	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	36647	(51097)
(51098)	14.6	0.15	20071027	61.43622	277.25536	65.47984	3.25106	0.0820001	2.9384701	260	10	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	36648	(51098)
(51099)	14.8	0.15	20071027	31.38612	124.04170	213.18598	9.04526	0.1103889	3.0818564	144	7	1996–2007	0.64	M-v	0	MPC	36648	(51099)
(51127)	13.9	0.15	20071027	209.74243	23.91330	139.06814	14.41263	0.0575893	3.0260190	131	9	1994–2007	0.70	M-v	1	MPC	36659	(51127)
(51144)	15.0	0.15	20071027	17.89342	169.92321	218.04409	11.44108	0.0645537	2.9271733	188	9	1997–2007	0.63	M-v	0	MPC	36664	(51144)

(51148)	14.8	0.15	20071027	61.26291	65.16675	246.44556	1.33551	0.0553476	3.0913308	343	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	36666	(51148)
(51153)	14.3	0.15	20071027	344.91397	352.40515	50.10491	10.61197	0.0826659	2.9737110	202	7	1997–2007	0.64	M-v	0	MPC	36668	(51153)
(51193)	14.8	0.15	20071027	309.14080	5.81536	64.81035	10.43967	0.0536096	3.0066737	110	7	1997–2007	0.65	M-v	1	MPC	36681	(51193)
(51208)	14.6	0.15	20071027	3.92620	25.29674	42.00061	4.56604	0.1061168	2.8080582	234	9	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	36686	(51208)
(51213)	13.5	0.15	20071027	75.80430	317.28096	337.60014	5.09018	0.0690523	3.0384760	259	10	1991–2007	0.61	M-v	0	MPC	36688	(51213)
(51226)	13.9	0.15	20071027	154.11977	356.53806	292.49158	8.29721	0.0767355	2.7981999	293	9	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	36692	(51226)
(51275)	14.3	0.15	20071027	41.61840	284.20319	49.23657	10.01586	0.0665119	3.0090564	179	7	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	36710	(51275)
(51289)	13.8	0.15	20071027	19.83956	346.88625	59.63415	11.34442	0.1374036	2.9159348	203	9	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	36714	(51289)
(51290)	14.2	0.15	20071027	157.91203	175.71036	42.46399	0.52627	0.1312170	3.0823868	319	9	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	36715	(51290)
(51337)	14.7	0.15	20071027	66.29751	58.50496	285.72593	2.95544	0.2145528	2.1742728	300	12	1981–2007	0.56	M-v	1	MPC	36731	(51337)
(51372)	15.2	0.15	20071027	71.86139	44.61526	280.88580	5.81968	0.1156160	2.3758736	204	9	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	47678	(51372)
(51387)	13.1	0.15	20071027	107.67997	203.46301	98.22374	13.34091	0.1771696	2.7172248	332	9	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	36750	(51387)
(51392)	14.2	0.15	20071027	102.87917	259.80615	1.26287	11.60231	0.2059496	2.6987410	139	9	1975–2007	0.51	M-v	0	MPC	36752	(51392)
(51448)	14.3	0.15	20071027	142.72761	41.69280	193.72127	13.67870	0.1430905	2.7678336	211	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	36771	(51448)
(51466)	15.0	0.15	20071027	142.05547	90.91907	191.21001	5.49097	0.2204491	2.6161078	306	7	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	36777	(51466)
(51472)	14.1	0.15	20071027	107.04632	263.52117	25.43511	8.19671	0.2756450	2.7505132	280	9	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	36779	(51472)
(51475)	14.2	0.15	20071027	119.58536	225.00382	32.88154	13.46196	0.1208463	2.7798533	172	9	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	36780	(51475)
(51522)	15.2	0.15	20071027	145.86162	144.01649	131.55307	11.40699	0.1663416	2.5998860	166	7	1992–2006	0.59	M-v	0	MPC	36796	(51522)
(51567)	15.4	0.15	20071027	85.74140	287.78685	40.49270	9.62815	0.0722702	2.6235076	175	9	1992–2007	0.60	M-v	0	MPC	36811	(51567)
(51587)	15.9	0.15	20071027	175.64793	56.20848	179.90646	1.06625	0.0434534	2.6076073	137	9	1992–2007	0.60	M-v	0	MPC	36818	(51587)
(51607)	15.5	0.15	20071027	156.47874	32.78433	215.35185	7.37875	0.0992015	2.6785952	120	9	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	36825	(51607)
(51727)	14.0	0.15	20071027	56.76041	290.80176	86.04706	10.25370	0.1681016	2.7941725	211	9	1997–2007	0.58	M-v	0	MPC	36863	(51727)
(51807)	14.5	0.15	20071027	47.02882	134.25065	281.63288	13.76806	0.0077386	2.6944939	156	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	36888	(51807)
(51809)	14.1	0.15	20071027	65.83712	241.46284	60.88532	10.82529	0.0729987	3.0596672	184	7	1997–2007	0.61	M-v	0	MPC	36889	(51809)
(51810)	13.9	0.15	20071027	152.02124	3.07732	232.92828	9.63206	0.0216349	3.0636730	279	9	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	36889	(51810)
(51819)	14.5	0.15	20071027	2.69985	50.89150	34.19964	7.98823	0.2060644	2.8036544	178	7	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	36892	(51819)
(51827)	13.7	0.15	20071027	286.39515	93.62301	10.76779	10.23103	0.1450151	3.0321317	248	10	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	36895	(51827)
(51850)	13.3	0.15	20071027	318.82611	65.06502	348.32716	11.23109	0.0214333	3.0459106	257	9	1954–2007	0.54	M-v	0	MPC	36903	(51850)
(51851)	13.4	0.15	20071027	293.65262	101.54505	340.16920	12.92194	0.2171406	3.1463637	248	7	1996–2007	0.60	M-v	0	MPC	36903	(51851)
(51863)	15.2	0.15	20071027	51.76821	216.71799	85.60070	2.25953	0.1552932	3.1136798	132	9	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	36907	(51863)
(51884)	14.3	0.15	20071027	351.79575	317.85423	115.34789	3.22930	0.0959868	2.9455029	301	9	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	36915	(51884)
(51933)	14.7	0.15	20071027	245.01370	309.94303	213.92640	10.36941	0.0419304	2.9697645	195	9	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	36932	(51933)
(51940)	14.1	0.15	20071027	309.11244	298.75808	202.20268	7.94246	0.2025616	2.7903714	336	9	1996–2007	0.60	M-v	0	MPC	36934	(51940)
(51947)	13.3	0.15	20071027	338.22881	281.99494	159.93670	9.49585	0.1312005	3.0471773	290	10	1977–2007	0.59	M-v	0	MPC	36937	(51947)
(51950)	14.4	0.15	20071027	292.01616	251.74358	208.62936	9.26722	0.0720428	3.0581255	217	9	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	36938	(51950)
(52003)	12.1	0.15	20071027	246.53945	114.18727	43.52044	17.41893	0.1710702	3.1720597	274	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	36957	(52003)
(52005)	13.7	0.15	20071027	171.37393	73.62062	163.99178	20.46827	0.1432169	2.3162402	240	10	1982–2007	0.59	M-v	1	MPC	36957	(52005)
(52007)	13.4	0.15	20071027	339.61951	53.32698	348.54620	15.17546	0.2225562	4.2674704	120	6	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	36958	(52007)
(52045)	13.9	0.15	20071027	89.42253	71.63931	245.10751	13.29343	0.1089559	2.6430245	91	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	36970	(52045)
(52060)	13.8	0.15	20071027	15.71646	105.72411	338.79746	12.36852	0.1157592	2.4485504	333	9	1983–2007	0.49	M-v	1	MPC	36974	(52060)
(52095)	14.4	0.15	20071027	297.96312	100.60216	358.09933	10.99567	0.0447839	3.0002558	104	9	1960–2007	0.58	M-v	0	MPC	36984	(52095)
(52104)	14.5	0.15	20071027	56.24087	130.45743	178.99749	2.68020	0.1327368	3.0073704	195	7	1960–2007	0.64	M-v	0	MPC	36987	(52104)
(52115)	13.1	0.15	20071027	271.93934	229.89355	292.08884	10.61010	0.1107045	2.9788069	253	9	1960–2007	0.57	M-v	0	MPC	36991	(52115)
(52120)	14.2	0.15	20071027	255.82254	291.95925	197.25711	12.07519	0.0635497	3.0040736	227	10	1960–2007	0.54	M-v	0	MPC	36993	(52120)
(52140)	15.5	0.15	20071027	358.04518	244.76052	153.61693	2.56954	0.2434996	2.7965704	93	8	1960–2007	0.61	M-v	1	MPC	36999	(52140)
(52236)	14.0	0.15	20071027	46.53419	193.15988	130.03109	7.58544	0.1249907	3.1026350	136	7	1979–2007	0.56	M-v	0	MPC	38543	(52236)
(52293)	14.2	0.15	20071027	311.25013	73.10102	24.29899	10.88968	0.1951696	3.1805041	231	7	1990–2007	0.61	M-v	0	MPC	38562	(52293)
(52326)	13.6	0.15	20071027	347.65395	293.07163	143.99167	18.22137	0.1677846	3.1671892	219	7	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	38575	(52326)
(52417)	15.7	0.15	20071027	300.44470	262.33879	180.89662	0.42701	0.1119901	3.0484080	112	7	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	38608	(52417)
(52535)	14.7	0.15	20071027	44.00989	353.66157	330.65011	9.15366	0.0727490	3.0924804	129	7	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	38648	(52535)
(52616)	14.8	0.15	20071027	285.85173	281.47707	267.26706	7.83704	0.1164016	2.6851544	186	10	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	38678	(52616)
(52638)	14.3	0.15	20071027	310.65206	139.44329	345.07660	1.26929	0.0328766	2.8904837	326	7	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	38688	(52638)
(52649)	13.9	0.15	20071027	312.91765	220.14501	252.75358	9.14895	0.0574842	3.0384934	200	7	1997–2007	0.61	M-v	0	MPC	38693	(52649)

(52697)	14.7	0.15	20071027	318.77445	90.03245	22.17522	6.74183	0.1310531	3.1381591	155	7	1995–2007	0.59	M-v	0	MPC	38712	(52697)
(52703)	14.8	0.15	20071027	349.58228	86.70588	30.68680	0.93996	0.1426199	3.0823085	345	9	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	38715	(52703)
(52754)	13.9	0.15	20071027	301.63280	99.00560	53.76292	12.71852	0.2086042	3.1574120	286	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	38736	(52754)
(53257)	14.5	0.15	20071027	51.09607	345.23867	39.79585	2.31346	0.1078809	2.9368785	355	9	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	38939	(53257)
(53291)	15.1	0.15	20071027	222.26115	44.21154	119.05420	0.28421	0.1495659	3.1198950	175	9	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	38955	(53291)
(53300)	15.1	0.15	20071027	265.45986	8.20305	143.04283	2.89549	0.2481236	2.9946558	189	7	1997–2007	0.63	M-v	0	MPC	38959	(53300)
(53333)	13.9	0.15	20071027	296.31495	110.51825	51.86135	10.45323	0.0253623	2.9776678	405	9	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	38975	(53333)
(53349)	13.8	0.15	20071027	225.39928	134.11808	78.87175	10.72585	0.1217352	3.0855103	235	9	1998–2007	0.65	M-v	0	MPC	38984	(53349)
(53351)	14.1	0.15	20071027	190.57021	38.78699	162.15213	7.43317	0.1239830	3.1676025	257	9	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	38984	(53351)
(53366)	13.5	0.15	20071027	206.13657	80.24886	120.34643	26.37200	0.2159577	3.1547861	184	9	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	38992	(53366)
(53384)	14.5	0.15	20071027	230.39467	6.88615	157.68765	14.36179	0.0825762	3.1884938	195	9	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	38999	(53384)
(53405)	14.2	0.15	20071027	112.04137	296.75139	49.94512	10.29690	0.0130516	2.9636967	328	9	1994–2007	0.59	M-v	0	MPC	39007	(53405)
(53425)	14.0	0.15	20071027	20.64982	66.89941	18.07395	4.93219	0.0540834	2.3564845	508	9	1988–2007	0.48	M-v	0	MPC	39015	(53425)
(53464)	13.6	0.15	20071027	178.07657	165.24384	46.52749	8.44833	0.2021430	2.7499635	262	9	1978–2007	0.51	M-v	0	MPC	39030	(53464)
(53605)	14.6	0.15	20071027	263.12611	230.44768	351.10074	16.37207	0.1699980	2.5837704	270	7	1993–2006	0.56	M-v	0	MPC	77336	(53605)
(53795)	13.8	0.15	20071027	60.14875	248.25638	52.20405	9.54813	0.0715289	2.9749654	195	7	1997–2007	0.61	M-v	0	MPC	39158	(53795)
(53919)	15.6	0.15	20071027	113.92719	71.45693	213.04084	1.97313	0.1097159	2.8942505	123	9	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	39206	(53919)
(53960)	15.2	0.15	20071027	76.36609	355.44937	293.43380	0.42386	0.1438781	3.0830598	146	7	1999–2007	0.63	M-v	0	MPC	39222	(53960)
(53997)	14.0	0.15	20071027	326.21547	65.76902	48.83371	13.39835	0.1148347	2.7007789	189	7	1987–2007	0.63	M-v	0	MPC	39237	(53997)
(54050)	14.2	0.15	20071027	134.77555	48.63356	198.13503	11.20113	0.2016180	3.0678034	328	9	1994–2007	0.57	M-v	0	MPC	39260	(54050)
(54102)	14.5	0.15	20071027	55.01945	225.61922	77.49514	1.99807	0.1403269	3.2131561	257	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	39280	(54102)
(54155)	14.7	0.15	20071027	90.72434	69.70269	217.10736	8.31182	0.1104460	3.0532927	126	7	1996–2007	0.60	M-v	0	MPC	39300	(54155)
(54182)	15.1	0.15	20071027	76.27682	124.42006	169.69869	1.21921	0.1306037	3.1336606	197	7	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	39310	(54182)
(54187)	14.9	0.15	20071027	71.96128	246.97042	78.04954	1.61956	0.1372363	2.9775684	193	9	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	39312	(54187)
(54219)	15.0	0.15	20071027	126.59931	330.14082	349.49892	3.86192	0.0980182	2.8018065	203	10	1994–2007	0.51	M-v	0	MPC	39324	(54219)
(54358)	13.3	0.15	20071027	160.26398	336.58320	224.94093	17.12614	0.1748259	3.1059248	139	7	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	39380	(54358)
(54372)	13.3	0.15	20071027	13.84717	281.94262	78.30061	16.05123	0.0603625	3.1798889	220	9	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	39384	(54372)
(54400)	14.5	0.15	20071027	281.72481	87.94849	108.42838	3.62407	0.1381343	2.6943450	288	10	1982–2007	0.53	M-v	0	MPC	39395	(54400)
(54473)	13.2	0.15	20071027	147.10655	347.41117	291.71564	8.44853	0.0562798	3.0652222	242	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	39427	(54473)
(54526)	14.5	0.15	20071027	69.64272	25.71248	315.63972	4.30181	0.1112472	3.2408980	211	9	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	39450	(54526)
(54547)	14.3	0.15	20071027	17.10730	46.39244	326.78926	14.59561	0.0314674	3.3908329	129	7	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	39458	(54547)
(54572)	14.5	0.15	20071027	341.17148	212.19317	242.22184	7.88916	0.0783243	3.1775892	260	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	39469	(54572)
(54598)	7.6	0.15	20071027	250.98877	152.98194	337.80633	20.73732	0.1995624	16.4937546	126	9	1975–2007	0.43	M-v	2	MPC	101935	(54598)
(54664)	15.8	0.15	20071027	74.54796	168.04419	110.49629	7.42414	0.1084503	2.3873158	116	7	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	39502	(54664)
(54716)	14.2	0.15	20071027	165.75644	175.29529	81.86874	15.02260	0.1259615	2.5636251	189	9	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	39520	(54716)
(54908)	12.7	0.15	20071027	188.03484	351.55735	272.77964	11.67793	0.0597115	2.8738561	283	9	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	39589	(54908)
(54920)	15.2	0.15	20071027	26.23353	272.09847	75.88541	2.23470	0.1832403	3.0533401	126	7	1994–2007	0.46	M-v	0	MPC	39593	(54920)
(54990)	15.2	0.15	20071027	71.13069	204.66150	105.02683	2.41643	0.0730883	3.0701917	137	9	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	39619	(54990)
(55004)	14.0	0.15	20071027	36.25699	292.17070	109.92353	3.32436	0.0947391	2.9033024	317	9	1996–2007	0.60	M-v	0	MPC	39625	(55004)
(55029)	14.5	0.15	20071027	215.75183	116.69402	42.48892	2.28076	0.0330008	3.0668772	248	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	39635	(55029)
(55083)	14.3	0.15	20071027	53.77505	120.80260	240.03429	7.71820	0.0972592	2.9920590	304	9	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	39658	(55083)
(55095)	15.0	0.15	20071027	69.23436	82.33743	249.07685	4.89206	0.1513132	2.9958539	165	10	1981–2007	0.53	M-v	0	MPC	39663	(55095)
(55106)	14.8	0.15	20071027	355.66211	318.72358	113.04818	3.27440	0.0752411	2.9463667	157	7	1994–2007	0.59	M-v	0	MPC	39667	(55106)
(55112)	13.3	0.15	20071027	66.55919	324.41914	30.75773	10.57312	0.1189956	2.9756763	310	9	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	39670	(55112)
(55150)	15.0	0.15	20071027	60.02737	329.30317	336.67734	9.07724	0.0575361	3.1036570	102	7	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	39684	(55150)
(55161)	14.6	0.15	20071027	308.20911	130.54850	319.70060	1.49252	0.0894286	3.1753317	206	9	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	39688	(55161)
(55170)	14.7	0.15	20071027	280.22530	284.76872	191.72187	9.63381	0.0773544	3.0788943	195	9	1994–2007	0.59	M-v	0	MPC	39692	(55170)
(55183)	12.7	0.15	20071027	88.29052	224.70077	126.31665	11.48148	0.1073862	2.9891073	325	9	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	39697	(55183)
(55205)	13.1	0.15	20071027	84.46059	277.52229	352.93542	9.01292	0.1629406	3.2007113	225	7	1971–2007	0.58	M-v	0	MPC	39705	(55205)
(55251)	15.6	0.15	20071027	195.81520	292.60199	284.69315	1.00064	0.0655007	2.9370241	151	9	1992–2007	0.53	M-v	0	MPC	39724	(55251)
(55253)	15.1	0.15	20071027	256.83288	95.28199	78.93368	3.00260	0.0299175	2.9096978	201	10	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	39724	(55253)
(55254)	14.7	0.15	20071027	157.27067	53.92807	167.78256	0.92823	0.0974204	3.1418633	238	9	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	39725	(55254)
(55255)	15.5	0.15	20071027	310.38836	13.13395	70.96703	1.11542	0.1481847	3.1967583	116	9	1992–2007	0.58	M-v	0	MPC	39725	(55255)

(55300)	15.0	0.15	20071027	25.45101	224.53643	160.02557	10.88282	0.1812407	3.1207311	113	9	1992–2007	0.50	M-v	0	MPC	39742	(55300)
(55309)	14.5	0.15	20071027	107.04139	276.18448	29.39119	11.11141	0.1518919	3.0657437	229	9	1990–2007	0.51	M-v	0	MPC	39745	(55309)
(55331)	13.0	0.15	20071027	38.48921	122.94554	252.60070	12.21899	0.1838316	3.1308243	285	9	1990–2007	0.52	M-v	0	MPC	39755	(55331)
(55334)	13.9	0.15	20071027	137.41746	5.27048	238.83345	4.23770	0.1218275	3.1257630	332	10	1994–2007	0.57	M-v	0	MPC	39756	(55334)
(55335)	14.3	0.15	20071027	23.20286	216.12908	189.40139	9.94809	0.1195440	2.9689518	223	9	1991–2007	0.48	M-v	0	MPC	39757	(55335)
(55356)	14.9	0.15	20071027	339.65992	221.49784	233.36091	5.70878	0.1634535	3.0694841	186	9	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	39764	(55356)
(55365)	14.7	0.15	20071027	208.87439	184.58707	346.14176	8.38887	0.0659007	3.0927691	117	7	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	39768	(55365)
(55421)	15.3	0.15	20071027	282.32212	272.23241	235.58307	4.28743	0.1185119	3.0978393	140	10	1971–2007	0.55	M-v	0	MPC	39790	(55421)
(55458)	14.2	0.15	20071027	89.58295	220.16118	121.42772	11.19801	0.1173812	2.9835416	231	9	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	39804	(55458)
(55500)	15.1	0.15	20071027	203.02186	189.18801	72.23251	3.48934	0.0302157	2.9472123	223	9	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	39820	(55500)
(55516)	15.1	0.15	20071027	349.89450	86.95952	29.86483	1.68569	0.1490053	3.0919753	273	9	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	39825	(55516)
(55682)	14.2	0.15	20071027	79.45314	84.05653	200.58383	4.90287	0.1482633	3.1735177	148	7	1973–2007	0.69	M-v	0	MPC	39881	(55682)
(55684)	14.6	0.15	20071027	177.51000	32.22475	181.16701	4.70224	0.1262926	3.1493552	215	9	1971–2007	0.63	M-v	0	MPC	39882	(55684)
(55696)	14.2	0.15	20071027	281.09498	53.43917	60.24237	6.04229	0.1285084	3.1626877	214	7	1973–2007	0.64	M-v	0	MPC	39887	(55696)
(55749)	13.8	0.15	20071027	351.84940	341.70053	145.34413	4.30915	0.1650086	3.1695849	306	7	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	41967	(55749)
(55922)	14.2	0.15	20071027	347.74721	338.92196	108.83853	2.75672	0.1806332	3.0963664	357	7	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	42034	(55922)
(55940)	13.0	0.15	20071027	24.85202	354.83775	57.63739	27.49269	0.1255156	3.1672072	329	7	1980–2007	0.59	M-v	0	MPC	42042	(55940)
(56096)	14.3	0.15	20071027	309.49235	301.42471	319.75425	12.70906	0.1408386	2.5328122	359	7	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	50364	(56096)
(56142)	14.8	0.15	20071027	13.80805	176.38208	254.05660	7.27112	0.2054720	2.7828163	254	9	1989–2007	0.52	M-v	0	MPC	42124	(56142)
(56295)	15.2	0.15	20071027	237.22207	323.44595	225.88728	9.27081	0.0606485	2.3234442	328	9	1977–2007	0.57	M-v	0	MPC	42189	(56295)
(56313)	13.7	0.15	20071027	228.30979	299.18509	311.94438	24.88624	0.2627484	3.1676405	139	7	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	42195	(56313)
(56316)	15.8	0.15	20071027	151.69205	172.02877	126.07987	1.77390	0.1906944	2.2824892	337	9	1982–2007	0.54	M-v	0	MPC	42196	(56316)
(56752)	13.3	0.15	20071027	74.77532	77.75828	287.01717	12.66751	0.1854372	3.1683698	226	7	1989–2007	0.52	M-v	0	MPC	42386	(56752)
(56833)	13.1	0.15	20071027	73.02049	319.07571	43.32121	14.16295	0.1304266	3.1954463	261	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	42417	(56833)
(56928)	13.6	0.15	20071027	356.33047	147.45827	316.83264	12.92432	0.0899779	3.1879387	212	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	42450	(56928)
(56970)	14.1	0.15	20071027	320.11041	139.08134	27.19971	10.68618	0.1625184	3.1419686	311	7	1992–2007	0.52	M-v	0	MPC	42466	(56970)
(56985)	14.2	0.15	20071027	249.96417	309.14907	151.63094	3.47232	0.1850301	3.9797849	135	7	1995–2007	0.53	M-v	0	MPC	42472	(56985)
(57115)	14.1	0.15	20071027	317.64874	158.77304	284.43492	22.54728	0.1503775	3.0656491	129	7	1986–2007	0.56	M-v	0	MPC	42522	(57115)
(57198)	14.6	0.15	20071027	293.83286	246.68244	220.87575	1.20768	0.2383490	3.0561235	303	8	1982–2007	0.54	M-v	0	MPC	42557	(57198)
(57214)	15.0	0.15	20071027	352.16663	250.93315	155.58514	14.99222	0.2396154	3.1710011	112	7	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	42563	(57214)
(57288)	14.0	0.15	20071027	239.24917	185.82348	1.91657	9.95498	0.0384382	3.1304319	299	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	42596	(57288)
(57424)	13.8	0.15	20071027	22.64541	47.71812	353.53754	9.66718	0.0914054	3.0386292	329	7	1982–2007	0.57	M-v	0	MPC	42652	(57424)
(57624)	14.6	0.15	20071027	342.50259	271.63586	166.39815	10.22769	0.0818092	3.2130675	160	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	42735	(57624)
(57664)	13.2	0.15	20071027	44.00230	92.98931	308.32598	21.06158	0.2397316	3.0637521	168	7	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	42750	(57664)
(57873)	13.7	0.15	20071027	306.33805	117.39440	51.17708	14.63475	0.2258517	3.1637983	210	7	1992–2007	0.52	M-v	0	MPC	42822	(57873)
(57974)	14.6	0.15	20071027	23.32807	114.11770	298.20469	10.70785	0.1127769	2.7062555	178	7	1997–2007	0.61	M-v	0	MPC	42849	(57974)
(57977)	15.4	0.15	20071027	100.22940	348.16827	273.48616	0.62051	0.0266872	2.7365642	162	9	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	42850	(57977)
(58007)	13.3	0.15	20071027	77.74330	330.60709	298.07125	13.92765	0.1642844	3.0495487	148	9	1980–2007	0.51	M-v	0	MPC	42859	(58007)
(58018)	15.0	0.15	20071027	202.62125	312.66632	232.60337	9.22876	0.0590613	3.0166028	123	9	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	42862	(58018)
(58073)	15.8	0.15	20071027	15.63041	164.22687	239.31810	0.50220	0.0507993	2.5972678	124	9	1973–2007	0.63	M-v	0	MPC	42879	(58073)
(58119)	15.9	0.15	20071027	191.60211	204.40010	312.56029	3.98726	0.1093395	2.5620968	92	10	1981–2007	0.60	M-v	0	MPC	43535	(58119)
(58155)	15.6	0.15	20071027	348.79302	80.33103	27.64633	22.26517	0.1335401	1.9242306	195	7	1988–2007	0.51	M-v	1	MPC	43549	(58155)
(58238)	14.6	0.15	20071027	49.14902	160.98299	198.05414	1.23479	0.0870142	3.1699938	209	9	1990–2007	0.54	M-v	0	MPC	43580	(58238)
(58281)	15.6	0.15	20071027	39.05643	237.99150	80.25760	6.71494	0.1961212	2.3210479	121	7	1993–2007	0.68	M-v	1	MPC	43596	(58281)
(58301)	15.7	0.15	20071027	156.58702	239.57477	335.77962	4.17625	0.0871940	2.1654580	236	7	1994–2007	0.62	M-v	1	MPC	43604	(58301)
(58370)	14.6	0.15	20071027	317.98837	169.81880	256.68628	6.03283	0.1192842	3.1851656	145	7	1990–2007	0.55	M-v	0	MPC	43629	(58370)
(58469)	16.1	0.15	20071027	228.18772	19.24426	164.04152	3.05248	0.0510896	2.2988091	268	7	1991–2007	0.56	M-v	1	MPC	43663	(58469)
(58549)	15.9	0.15	20071027	165.50667	359.87757	250.50114	3.27332	0.1413748	2.5617624	116	9	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	43690	(58549)
(58624)	14.6	0.15	20071027	304.96287	197.21129	235.56590	9.65794	0.0916791	3.0169337	164	7	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	43718	(58624)
(58638)	15.1	0.15	20071027	298.31061	217.17100	236.37979	12.08038	0.0638926	2.9351973	102	7	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	43724	(58638)
(58685)	16.9	0.15	20071027	283.09518	95.85745	27.87405	4.89507	0.1000210	2.3138876	122	7	1990–2007	0.57	M-v	1	MPC	43744	(58685)
(58700)	16.8	0.15	20071027	230.59652	6.02613	150.62997	2.47539	0.1500713	2.3498470	133	7	1991–2007	0.58	M-v	1	MPC	43750	(58700)
(58832)	16.0	0.15	20071027	299.37160	246.73451	221.98961	20.92855	0.0923739	1.9285848	217	7	1991–2007	0.59	M-v	1	MPC	43805	(58832)

(58840)	15.7	0.15	20071027	301.34791	66.59800	49.90086	6.61382	0.0663135	2.3655096	178	7	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	43809	(58840)
(59029)	16.8	0.15	20071027	28.09055	162.20990	199.04489	1.87589	0.2392665	2.6911091	93	9	1991–2007	0.65	M-v	1	MPC	43879	(59029)
(59058)	15.9	0.15	20071027	312.11213	49.54753	16.05576	5.31665	0.0723916	2.7727387	169	7	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	43889	(59058)
(59250)	14.9	0.15	20071027	169.42836	68.38031	125.91209	24.04192	0.1886404	2.2760855	257	7	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	43965	(59250)
(59396)	15.9	0.15	20071027	111.45947	71.98291	216.59388	4.82396	0.1776700	2.2631134	286	7	1990–2007	0.56	M-v	0	MPC	44030	(59396)
(59434)	14.7	0.15	20071027	48.07629	80.58560	67.90382	12.49145	0.2123610	2.5921810	214	7	1991–2007	0.52	M-v	1	MPC	44048	(59434)
(59450)	16.7	0.15	20071027	216.77381	62.93886	85.33979	4.31077	0.1208544	2.2879063	196	7	1992–2007	0.63	M-v	1	MPC	44055	(59450)
(59636)	15.8	0.15	20071027	106.95354	39.63395	209.90164	5.43199	0.2368827	2.4121957	298	9	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	44139	(59636)
(59637)	14.0	0.15	20071027	267.59733	301.16628	171.64043	12.88997	0.0632917	3.2171855	308	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	44139	(59637)
(59656)	14.6	0.15	20071027	6.40477	165.74262	159.01914	12.95508	0.1992091	2.4427670	192	7	1999–2007	0.65	M-v	1	MPC	44148	(59656)
(59774)	16.5	0.15	20071027	87.62034	84.92263	183.57388	0.88005	0.1680590	2.4293573	182	10	1992–2007	0.59	M-v	0	MPC	44193	(59774)
(60027)	16.6	0.15	20071027	37.59607	270.04204	61.77014	2.55297	0.1348640	2.5200294	136	9	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	44289	(60027)
(60144)	15.7	0.15	20071027	81.73108	36.56732	243.46697	7.97801	0.1441746	2.5768303	188	8	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	44329	(60144)
(60146)	15.6	0.15	20071027	89.73673	230.68055	41.06370	5.14315	0.1535195	2.5559728	246	9	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	44330	(60146)
(60199)	16.6	0.15	20071027	112.55941	266.11258	61.71294	2.12443	0.2055330	2.3801410	183	9	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	44350	(60199)
(60238)	16.2	0.15	20071027	40.80736	129.96495	197.25504	11.20908	0.1360941	2.5262576	166	9	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	44363	(60238)
(60327)	15.5	0.15	20071027	47.19134	217.15787	94.69387	4.05711	0.0809107	2.7464901	194	9	1992–2007	0.53	M-v	0	MPC	44392	(60327)
(60331)	15.3	0.15	20071027	167.78671	150.81279	56.23361	5.99894	0.1154818	2.7623539	245	7	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	44393	(60331)
(60398)	13.7	0.15	20071027	297.89400	62.41975	119.45857	1.82660	0.1468786	3.9415631	224	9	1990–2007	0.48	M-v	0	MPC	44415	(60398)
(60399)	12.6	0.15	20071027	283.43237	297.63566	119.07636	4.28858	0.1272704	5.2302848	62	8	1986–2007	0.48	M-v	0	MPC	44416	(60399)
(60401)	11.6	0.15	20071027	297.90809	113.96435	313.99371	8.57082	0.0399968	5.2125759	182	9	1983–2007	0.57	M-v	0	MPC	44416	(60401)
(60426)	15.5	0.15	20071027	293.59103	309.93200	159.02719	13.84342	0.1350765	2.7088341	157	7	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	44425	(60426)
(60468)	15.3	0.15	20071027	332.30894	80.54855	338.54959	12.32974	0.0969111	2.7260505	157	7	1991–2007	0.64	M-v	0	MPC	44439	(60468)
(60476)	15.5	0.15	20071027	347.20842	245.89172	148.22081	4.04315	0.0823386	2.7819912	130	9	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	44441	(60476)
(60494)	15.8	0.15	20071027	275.23191	173.29892	12.40954	2.77811	0.1186659	2.6076740	178	7	1996–2006	0.51	M-v	1	MPC	44447	(60494)
(60510)	16.5	0.15	20071027	283.10455	204.47406	287.44778	0.72376	0.1013587	2.7240692	103	9	1991–2007	0.47	M-v	0	MPC	44453	(60510)
(60514)	16.6	0.15	20071027	265.37175	65.78179	42.26843	4.62030	0.0612105	2.7997988	148	7	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	44454	(60514)
(60581)	15.1	0.15	20071027	45.61119	305.07846	60.16638	3.53054	0.0648179	2.7659120	225	9	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	44477	(60581)
(60676)	16.8	0.15	20071027	168.98278	140.18195	151.42064	1.36769	0.0885129	2.6815192	171	7	1991–2007	0.45	M-v	0	MPC	44509	(60676)
(60693)	14.9	0.15	20071027	339.29351	28.12177	13.37073	1.41684	0.0809123	2.9239991	240	7	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	44516	(60693)
(60719)	17.2	0.15	20071027	140.44638	170.94488	46.53352	0.46288	0.1133900	2.1400837	232	7	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	44526	(60719)
(60787)	15.6	0.15	20071027	349.09242	20.52109	85.48874	15.08978	0.0621467	2.6755192	74	6	1998–2005	0.76	M-v	1	MPC	44552	(60787)
(60794)	14.9	0.15	20071027	86.15402	87.12358	201.81564	1.30620	0.0714172	3.0247722	210	7	1996–2007	0.60	M-v	0	MPC	44555	(60794)
(60800)	17.2	0.15	20071027	67.97315	267.10449	43.32413	0.95348	0.1946291	2.1499614	102	7	1993–2007	0.61	M-v	1	MPC	44558	(60800)
(60820)	17.2	0.15	20071027	116.35734	72.50535	156.80629	2.22321	0.0926028	2.1603722	208	7	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	44565	(60820)
(60838)	14.6	0.15	20071027	63.38026	201.39404	112.90918	2.16768	0.1525568	3.1313636	148	7	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	44572	(60838)
(60849)	16.3	0.15	20071027	81.01189	310.76234	337.80972	2.38252	0.1008187	2.1357975	271	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	44577	(60849)
(60876)	14.6	0.15	20071027	61.61550	224.27958	74.89421	7.29227	0.0516382	3.1138151	215	7	1991–2007	0.62	M-v	0	MPC	44587	(60876)
(60949)	16.0	0.15	20071027	51.21816	341.93985	12.70467	0.66971	0.0939292	2.1144740	232	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	44618	(60949)
(61035)	16.5	0.15	20071027	32.89993	1.00779	10.79679	0.84735	0.0692000	2.9355663	69	7	1999–2007	0.43	M-v	0	MPC	44652	(61035)
(61101)	16.8	0.15	20071027	92.09400	182.50685	96.59236	5.98637	0.1863057	2.2002257	136	7	1996–2006	0.57	M-v	1	MPC	44677	(61101)
(61162)	16.1	0.15	20071027	97.50620	164.55933	97.50048	4.55714	0.1441988	2.2405660	154	7	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	44703	(61162)
(61164)	16.0	0.15	20071027	115.24618	128.13961	129.12432	6.10348	0.1367361	2.2164641	179	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	44703	(61164)
(61191)	16.2	0.15	20071027	133.56475	160.10603	82.00053	4.06113	0.0593104	2.1949919	181	7	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	44715	(61191)
(61279)	16.4	0.15	20071027	46.04989	127.52202	235.99471	2.50817	0.1019649	2.1920508	139	7	1997–2007	0.61	M-v	0	MPC	44748	(61279)
(61297)	16.3	0.15	20071027	49.65628	33.16724	273.22658	8.66132	0.2007413	2.2736892	82	6	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	44755	(61297)
(61377)	16.5	0.15	20071027	56.41532	57.16159	232.95958	6.06914	0.1331891	2.2877675	147	7	1990–2007	0.54	M-v	0	MPC	44787	(61377)
(61592)	15.6	0.15	20071027	64.57038	76.47383	216.89649	4.90098	0.1173157	2.2781144	123	7	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	44869	(61592)
(61735)	16.7	0.15	20071027	40.78912	134.84157	187.03386	3.13929	0.1257240	2.2558442	136	7	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	44926	(61735)
(61738)	16.8	0.15	20071027	39.98373	141.34617	200.88229	4.74764	0.1940008	2.2348961	77	7	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	44927	(61738)
(61739)	16.0	0.15	20071027	109.00550	71.59502	183.68544	3.80900	0.1376346	2.2274399	205	7	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	44927	(61739)
(61851)	17.2	0.15	20071027	59.34095	349.78955	40.26849	3.25422	0.1219877	2.1524176	104	7	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	44967	(61851)
(61938)	15.9	0.15	20071027	338.62566	327.66805	69.79913	7.02159	0.0917825	2.4042617	198	9	1991–2007	0.61	M-v	1	MPC	50364	(61938)

(62137)	14.6	0.15	20071027	334.80728	144.58539	349.71026	13.10888	0.0932778	3.2217436	184	7	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	45082	(62137)
(62295)	16.3	0.15	20071027	66.13483	185.50851	142.42585	0.69310	0.1682654	2.2579340	211	9	1990–2007	0.52	M-v	0	MPC	45141	(62295)
(62296)	15.9	0.15	20071027	254.53049	70.21438	30.62599	6.70501	0.0635279	2.3905657	219	7	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	45142	(62296)
(62406)	14.1	0.15	20071027	180.92940	290.84781	264.06287	6.18810	0.0727144	2.3524628	304	10	1984–2007	0.57	M-v	0	MPC	45185	(62406)
(62546)	16.7	0.15	20071027	287.67118	290.81415	175.82742	5.84408	0.0765218	2.3277558	127	9	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	45236	(62546)
(62572)	16.8	0.15	20071027	116.12856	246.48852	48.63910	5.65658	0.1360902	2.2408140	173	9	1990–2007	0.69	M-v	1	MPC	45244	(62572)
(62660)	16.8	0.15	20071027	262.05220	347.11004	136.08039	6.44163	0.1150931	2.3436019	86	7	1991–2007	0.52	M-v	1	MPC	45274	(62660)
(62720)	16.7	0.15	20071027	210.97761	9.76394	161.82243	7.63511	0.1188300	2.2938365	142	7	1990–2007	0.52	M-v	1	MPC	45294	(62720)
(62882)	16.5	0.15	20071027	282.02546	149.57892	322.92788	3.77278	0.0925075	2.3289997	91	7	1993–2007	0.49	M-v	1	MPC	45353	(62882)
(62907)	16.5	0.15	20071027	238.91412	8.28476	140.01337	6.66713	0.1125863	2.3486351	119	7	1991–2007	0.55	M-v	1	MPC	45362	(62907)
(62909)	16.2	0.15	20071027	234.45332	25.64054	139.88064	6.40088	0.1421363	2.3546888	119	7	1991–2007	0.63	M-v	1	MPC	45362	(62909)
(62955)	15.5	0.15	20071027	280.61549	348.77711	130.49991	7.27309	0.1074561	2.4241237	183	5	1998–2005	0.64	M-v	1	MPC	73914	(62955)
(62967)	16.0	0.15	20071027	227.95613	121.77117	29.55068	6.54617	0.0911733	2.3622155	128	7	1991–2007	0.56	M-v	1	MPC	45383	(62967)
(63142)	15.0	0.15	20071027	108.20323	305.00593	249.00152	18.56185	0.0613646	1.9757883	191	7	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	45443	(63142)
(63223)	14.4	0.15	20071027	213.86698	76.97896	97.08008	9.58684	0.1475967	2.5364909	204	10	1957–2007	0.51	M-v	1	MPC	45469	(63223)
(63243)	16.0	0.15	20071027	196.60428	33.89686	149.44587	5.49308	0.0317593	2.5252820	175	7	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	45475	(63243)
(63318)	16.1	0.15	20071027	116.35716	75.08183	196.08328	1.74588	0.1686840	2.6506358	101	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	45499	(63318)
(63324)	16.7	0.15	20071027	163.94143	49.59492	190.68668	3.49371	0.1087531	2.6082224	127	9	1990–2007	0.53	M-v	0	MPC	45501	(63324)
(63329)	16.0	0.15	20071027	206.31942	312.79532	221.02347	11.19707	0.1321846	2.6659780	182	7	1990–2007	0.59	M-v	1	MPC	45502	(63329)
(63345)	15.3	0.15	20071027	220.34611	0.56449	167.09347	10.03838	0.1929329	2.6258286	188	7	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	45507	(63345)
(63384)	15.3	0.15	20071027	125.30430	137.98728	113.98969	12.60149	0.0715918	2.7035628	113	7	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	45519	(63384)
(63417)	14.6	0.15	20071027	42.53019	248.77027	123.02117	10.38644	0.2767242	2.8032219	153	7	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	45528	(63417)
(63473)	15.2	0.15	20071027	21.21458	195.96067	192.71110	1.02466	0.1068049	2.9218927	214	9	1992–2007	0.53	M-v	0	MPC	45547	(63473)
(63477)	15.2	0.15	20071027	248.40094	122.45532	8.64847	10.37815	0.0833109	3.0433773	154	7	1991–2007	0.63	M-v	0	MPC	45549	(63477)
(63495)	14.7	0.15	20071027	23.01705	86.34154	255.01304	9.06439	0.0905121	3.1064759	138	7	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	45555	(63495)
(63516)	14.3	0.15	20071027	122.44684	125.10460	119.50769	18.48051	0.1198020	3.1696440	231	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	45563	(63516)
(63526)	15.1	0.15	20071027	101.70166	71.54168	280.53559	7.97208	0.0947529	2.7231329	138	6	1990–2006	0.50	M-v	0	MPC	66045	(63526)
(63584)	14.8	0.15	20071027	349.37738	129.78571	262.78822	8.23864	0.0828963	3.1761770	141	9	1990–2007	0.52	M-v	0	MPC	45590	(63584)
(63591)	14.6	0.15	20071027	328.32777	210.74182	204.33151	1.65354	0.1641701	3.1056341	249	7	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	45592	(63591)
(63637)	15.0	0.15	20071027	33.28131	164.71971	240.17666	19.26140	0.0746138	1.9347827	261	7	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	45614	(63637)
(63650)	15.2	0.15	20071027	341.10675	177.17715	212.42086	5.55558	0.1411416	3.1999863	104	7	1990–2007	0.54	M-v	0	MPC	45620	(63650)
(63654)	13.4	0.15	20071027	229.02961	197.17164	335.90342	23.56021	0.1874649	3.1167717	287	7	1982–2007	0.57	M-v	0	MPC	45621	(63654)
(63660)	14.0	0.15	20071027	25.25883	325.86515	96.18273	3.30511	0.0466150	2.8916901	379	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	45623	(63660)
(63697)	14.7	0.15	20071027	107.42046	117.16873	142.63576	10.92544	0.0513259	3.0669553	127	7	1999–2007	0.61	M-v	0	MPC	45637	(63697)
(63832)	15.1	0.15	20071027	331.79731	261.69184	209.97553	15.59000	0.2050767	3.1163984	194	7	1990–2007	0.59	M-v	0	MPC	45691	(63832)
(63891)	14.3	0.15	20071027	268.04140	146.71944	332.31432	18.42871	0.1185853	3.1963699	144	7	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	45716	(63891)
(63903)	14.8	0.15	20071027	208.52142	144.11869	45.13744	1.74571	0.1316708	3.1285607	169	7	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	45721	(63903)
(63973)	15.1	0.15	20071027	331.56289	162.17429	235.47374	8.80932	0.1415608	3.4032486	108	6	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	77341	(63973)
(64069)	15.3	0.15	20071027	270.77172	193.83439	319.62764	0.37733	0.1367704	3.1440889	187	7	1997–2007	0.61	M-v	0	MPC	45786	(64069)
(64127)	15.2	0.15	20071027	133.69293	342.03724	343.05665	1.60363	0.0478582	2.8802731	140	7	1994–2007	0.51	M-v	0	MPC	45811	(64127)
(64274)	14.1	0.15	20071027	58.27343	199.93712	140.69218	13.22607	0.1255780	3.2087221	183	10	1992–2007	0.50	M-v	0	MPC	45868	(64274)
(64392)	15.7	0.15	20071027	160.35547	292.83465	110.96443	2.00163	0.0285389	2.6080368	164	5	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	45911	(64392)
(64452)	14.4	0.15	20071027	352.73089	67.63690	39.27314	1.12920	0.2144233	3.1773079	272	7	1995–2007	0.49	M-v	0	MPC	45933	(64452)
(64795)	14.3	0.15	20071027	29.49980	320.18017	93.73698	18.61888	0.1326375	3.1888460	178	7	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	46051	(64795)
(64875)	16.1	0.15	20071027	43.08994	217.29054	84.97732	5.36797	0.1200560	2.2660199	156	7	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	46076	(64875)
(65000)	11.8	0.15	20071027	9.73258	173.74553	145.45336	20.28092	0.0133862	5.1416828	167	7	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	97306	(65000)
(65037)	17.1	0.15	20071027	161.27119	222.87296	27.67017	0.78026	0.1641602	2.2232603	112	9	1976–2007	0.58	M-v	0	MPC	46129	(65037)
(65117)	16.3	0.15	20071027	110.46302	126.18654	124.20095	0.05466	0.1683207	2.4261652	275	10	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	46154	(65117)
(65185)	16.1	0.15	20071027	110.16878	280.83128	333.59124	5.80795	0.0993773	2.4118593	204	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	46175	(65185)
(65194)	12.5	0.15	20071027	126.01314	131.99424	75.52673	17.12337	0.0152466	5.1234745	80	7	1990–2007	0.54	M-v	0	MPC	46178	(65194)
(65218)	16.3	0.15	20071027	271.21949	322.93559	166.36824	4.13254	0.1216619	2.2796211	126	9	1971–2007	0.63	M-v	1	MPC	46185	(65218)
(65225)	12.8	0.15	20071027	289.58103	205.73190	204.13088	6.96917	0.0811873	5.2774517	51	8	1996–2007	0.68	M-v	0	MPC	46187	(65225)
(65274)	16.2	0.15	20071027	7.05866	216.50438	182.22173	3.07950	0.1292770	2.3265430	184	9	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	46201	(65274)

(65329)	15.4	0.15	20071027	56.02328	28.62814	271.52246	3.90115	0.1832021	2.7258271	182	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	46215	(65329)
(65337)	15.6	0.15	20071027	75.26251	275.10741	13.74406	1.34606	0.1109727	2.6822125	223	9	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	46217	(65337)
(65343)	15.2	0.15	20071027	55.85116	28.44141	277.03922	3.74605	0.0956836	2.7284116	173	9	1993–2007	0.51	M-v	0	MPC	46218	(65343)
(65359)	15.6	0.15	20071027	36.40064	240.89207	121.25619	4.02040	0.1238685	2.6590159	86	7	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	46222	(65359)
(65406)	15.4	0.15	20071027	205.53095	352.53156	231.00549	11.66026	0.1347162	2.6591093	242	9	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	46237	(65406)
(65411)	15.8	0.15	20071027	124.37736	172.12580	135.14590	10.21580	0.1707568	2.5827576	147	8	1992–2006	0.59	M-v	0	MPC	46239	(65411)
(65438)	14.7	0.15	20071027	145.55151	333.43806	232.85423	14.66447	0.0469056	3.1699412	65	7	1991–2007	0.64	M-v	0	MPC	46247	(65438)
(65456)	15.8	0.15	20071027	288.03757	263.90646	193.32532	5.16709	0.1275126	3.1338184	100	9	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	46252	(65456)
(65707)	15.0	0.15	20071027	61.47558	32.59990	305.01326	6.30705	0.1386665	2.3559771	266	7	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	48423	(65707)
(65715)	15.5	0.15	20071027	6.91607	14.00683	58.27851	3.66931	0.1900930	2.3858201	274	7	1992–2007	0.55	M-v	1	MPC	48425	(65715)
(65716)	15.2	0.15	20071027	337.52830	115.74300	307.26103	9.70034	0.1901689	2.4665869	133	6	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	48426	(65716)
(65747)	15.5	0.15	20071027	6.37495	333.86746	64.99058	6.71244	0.1730402	2.7704846	117	7	1993–2007	0.67	M-v	1	MPC	48435	(65747)
(65751)	16.3	0.15	20071027	96.07546	337.13249	295.65168	5.11109	0.1148038	2.4108908	87	7	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	48436	(65751)
(65832)	15.1	0.15	20071027	354.18821	19.26666	68.61730	3.13551	0.1761375	2.3733111	373	7	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	48461	(65832)
(65884)	16.3	0.15	20071027	150.76120	269.95039	309.05370	1.90267	0.1330762	2.3745966	173	7	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	48479	(65884)
(65894)	15.3	0.15	20071027	43.61461	233.42686	163.57585	1.34119	0.1244049	2.2586207	322	7	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	48483	(65894)
(65934)	14.5	0.15	20071027	327.88898	124.96486	351.91403	4.36501	0.0898924	2.3105703	426	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	48499	(65934)
(65955)	16.0	0.15	20071027	298.97386	297.73156	143.17720	4.15008	0.0402459	2.4037047	127	7	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	48507	(65955)
(66063)	18.1	0.15	20071027	351.83574	151.07223	351.91456	22.66541	0.7201246	0.9908891	1230	7	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	48545	(66063)
(66122)	15.6	0.15	20071027	14.45883	174.76214	207.64587	13.22147	0.2040434	2.6803516	88	6	1997–2007	0.63	M-v	1	MPC	121738	(66122)
(66126)	14.8	0.15	20071027	73.89574	305.43065	24.69660	14.22615	0.1928537	2.6245893	181	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	48568	(66126)
(66192)	15.6	0.15	20071027	187.10272	279.83917	303.07288	3.21325	0.0749801	2.1624403	231	7	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	48591	(66192)
(66196)	16.2	0.15	20071027	207.98548	57.36261	120.55282	4.31616	0.1421934	2.2110329	154	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	48592	(66196)
(66215)	14.8	0.15	20071027	224.87257	100.62141	36.13191	1.52168	0.1441959	3.0873069	220	7	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	48599	(66215)
(66232)	16.5	0.15	20071027	67.95157	100.46819	202.83738	0.99798	0.1719383	2.2668010	186	9	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	48606	(66232)
(66240)	15.4	0.15	20071027	293.68171	0.71413	140.06571	5.54115	0.0189500	2.1683247	371	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	48609	(66240)
(66255)	16.8	0.15	20071027	105.52036	94.09634	163.94306	1.99340	0.1859635	2.3314533	175	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	48617	(66255)
(66264)	16.1	0.15	20071027	113.68144	50.73406	236.54451	6.45082	0.1764811	2.2857134	237	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	48620	(66264)
(66276)	16.3	0.15	20071027	86.11068	141.16538	135.48047	7.58168	0.1836801	2.3573715	150	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	48625	(66276)
(66281)	15.5	0.15	20071027	108.76242	162.42526	91.48708	8.45118	0.1655463	2.3409472	225	7	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	48627	(66281)
(66282)	15.6	0.15	20071027	105.21511	71.31676	197.34263	2.99563	0.2074462	2.3506631	309	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	48628	(66282)
(66284)	13.9	0.15	20071027	64.50100	290.54549	70.27117	6.26004	0.1868147	2.2653387	414	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	48629	(66284)
(66291)	15.1	0.15	20071027	128.04288	226.84322	49.12384	7.00934	0.1086035	2.2668132	231	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	48632	(66291)
(66299)	15.3	0.15	20071027	108.65858	177.03456	74.06483	5.16737	0.1260559	2.3441633	298	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	48635	(66299)
(66300)	15.2	0.15	20071027	115.40855	1.93894	240.38920	5.93207	0.1454919	2.3477727	276	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	48636	(66300)
(66319)	15.2	0.15	20071027	186.38681	311.57587	227.05789	6.68348	0.0543881	2.3297417	334	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	48644	(66319)
(66321)	15.8	0.15	20071027	141.70539	183.45414	40.03886	3.07901	0.1617828	2.3330455	303	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	48645	(66321)
(66322)	16.2	0.15	20071027	85.04868	148.80460	151.77491	1.73186	0.2768043	2.3505756	215	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	48646	(66322)
(66329)	15.5	0.15	20071027	190.00274	327.45011	229.35233	5.55414	0.0708676	2.2992398	227	7	1999–2007	0.60	M-v	0	MPC	48649	(66329)
(66338)	16.2	0.15	20071027	85.26316	109.14135	165.08442	5.02095	0.1500510	2.3812369	164	7	1995–2007	0.63	M-v	0	MPC	48653	(66338)
(66347)	15.2	0.15	20071027	106.24586	227.27192	75.78108	7.71329	0.1362718	2.2745676	260	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	48657	(66347)
(66349)	15.9	0.15	20071027	98.95098	100.22482	241.23953	2.33989	0.1714880	2.2438901	175	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	48658	(66349)
(66370)	16.0	0.15	20071027	56.44402	46.99310	256.09258	1.82293	0.1780732	2.3814081	134	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	48666	(66370)
(66374)	15.2	0.15	20071027	109.36018	203.46071	60.11619	7.83551	0.1299208	2.3453008	189	7	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	48667	(66374)
(66419)	14.2	0.15	20071027	183.09061	248.61587	282.38994	20.22594	0.3415845	2.3648862	258	7	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	48687	(66419)
(66426)	15.6	0.15	20071027	26.76497	259.42307	82.71245	7.84854	0.1880401	2.4463704	166	7	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	48690	(66426)
(66447)	15.4	0.15	20071027	74.08027	188.04581	131.30778	7.04845	0.1576861	2.3972759	213	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	48697	(66447)
(66543)	15.8	0.15	20071027	77.19725	108.47193	196.56833	8.37596	0.1073348	2.4254118	179	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	48732	(66543)
(66589)	15.8	0.15	20071027	40.39829	358.43257	4.68463	2.53443	0.1781596	2.4334921	217	7	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	48749	(66589)
(67023)	14.4	0.15	20071027	295.39540	355.91581	67.43459	14.60892	0.1278549	2.5948454	240	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	48902	(67023)
(67173)	15.5	0.15	20071027	325.32349	335.83560	65.03997	6.28345	0.0270910	2.7556961	192	10	1991–2007	0.50	M-v	0	MPC	48953	(67173)
(67263)	14.9	0.15	20071027	326.50178	215.57093	192.77828	1.54150	0.0330416	2.8741493	205	7	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	48981	(67263)
(67268)	15.7	0.15	20071027	283.22821	24.11305	62.85418	10.18343	0.1068406	2.8402423	142	7	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	48982	(67268)

(67285)	15.5	0.15	20071027	335.22178	5.25785	49.08902	2.69570	0.0682174	2.9045541	126	7	1992–2007	0.61	M-v	0	MPC	48988	(67285)
(67293)	14.2	0.15	20071027	81.37736	56.86945	213.63153	9.62050	0.0790717	3.1142828	85	7	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	97308	(67293)
(67315)	15.9	0.15	20071027	294.90623	115.85472	4.48940	0.79327	0.0346911	2.8597228	150	9	1992–2007	0.60	M-v	0	MPC	57653	(67315)
(67358)	15.2	0.15	20071027	110.59595	94.04096	174.45347	0.99660	0.1318213	3.1372731	270	10	1990–2007	0.54	M-v	0	MPC	49011	(67358)
(67361)	16.7	0.15	20071027	58.11137	153.65392	160.08270	6.47042	0.2248268	2.2375444	138	6	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	97308	(67361)
(67416)	15.6	0.15	20071027	54.34941	286.94984	94.65948	5.93180	0.0199932	2.1728142	204	6	1999–2006	0.64	M-v	1	MPC	73915	(67416)
(67424)	15.5	0.15	20071027	317.20358	157.36287	320.55873	7.01794	0.1516500	2.1931621	271	7	1992–2007	0.58	M-v	1	MPC	73915	(67424)
(67434)	16.8	0.15	20071027	161.68323	26.39183	228.47084	3.52443	0.1942036	2.1665787	70	7	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	49039	(67434)
(67435)	15.5	0.15	20071027	210.48155	261.32798	310.65047	4.44686	0.0402935	2.1966805	273	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	49040	(67435)
(67452)	15.8	0.15	20071027	354.25103	143.54040	290.27845	2.77736	0.1080221	2.1975995	209	6	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	49046	(67452)
(67503)	15.1	0.15	20071027	301.36202	133.16195	318.68177	6.26181	0.0592935	2.3008909	178	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	49067	(67503)
(67519)	15.3	0.15	20071027	71.86307	182.29878	140.74373	4.97088	0.2045210	2.2649165	302	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	49074	(67519)
(67558)	17.4	0.15	20071027	102.75476	203.42656	91.36343	2.97497	0.1045891	2.2543029	114	7	1990–2007	0.46	M-v	1	MPC	49088	(67558)
(67560)	15.5	0.15	20071027	194.11318	31.30705	146.89178	3.65643	0.1374848	2.3478304	277	7	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	49089	(67560)
(67561)	15.3	0.15	20071027	255.44476	68.72149	91.65598	5.61127	0.0823119	2.2603333	185	7	1988–2007	0.59	M-v	1	MPC	49090	(67561)
(67565)	15.2	0.15	20071027	163.39559	139.24696	72.39961	5.49478	0.1187989	2.3280935	240	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	49091	(67565)
(67567)	15.9	0.15	20071027	110.09372	283.19389	340.73463	6.97977	0.0905226	2.2871168	181	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	49092	(67567)
(67581)	16.7	0.15	20071027	90.65859	271.37148	40.25123	4.19843	0.1775276	2.2392087	144	7	1990–2007	0.49	M-v	1	MPC	49097	(67581)
(67591)	15.4	0.15	20071027	149.93393	258.02498	326.33011	5.93533	0.1030745	2.2977294	191	7	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	49101	(67591)
(67594)	15.3	0.15	20071027	201.24985	193.12430	346.55268	6.78834	0.0439261	2.3097849	257	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	49102	(67594)
(67612)	15.6	0.15	20071027	53.94853	354.12656	4.65643	5.91924	0.1755770	2.3234578	280	7	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	49111	(67612)
(67620)	15.9	0.15	20071027	199.66221	230.83049	301.46813	5.54191	0.0537948	2.3587723	198	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	49114	(67620)
(67632)	15.8	0.15	20071027	145.61908	167.17277	47.89007	3.05074	0.1516881	2.3602106	317	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	49119	(67632)
(67670)	15.6	0.15	20071027	90.78482	275.67979	45.11959	6.99666	0.1542657	2.2459702	183	7	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	49132	(67670)
(67679)	15.1	0.15	20071027	185.59037	230.50949	333.35295	6.39361	0.1047831	2.2679878	213	7	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	49135	(67679)
(67686)	14.8	0.15	20071027	221.88973	302.41378	225.04389	7.55811	0.0941940	2.3015871	154	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	49138	(67686)
(67692)	15.5	0.15	20071027	292.39692	244.10835	251.97383	2.87949	0.0398164	2.2412143	302	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	73916	(67692)
(67697)	15.0	0.15	20071027	113.63268	172.27412	104.39694	9.22312	0.2370896	2.2486466	273	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	49142	(67697)
(67699)	15.9	0.15	20071027	104.23549	171.45431	112.61015	5.91485	0.1826163	2.2154093	140	7	1997–2006	0.60	M-v	1	MPC	49143	(67699)
(67705)	14.1	0.15	20071027	98.83375	183.08113	75.53849	8.91921	0.1129931	2.3946390	247	7	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	49145	(67705)
(67707)	15.8	0.15	20071027	194.61939	277.22804	272.20470	4.05977	0.1308954	2.2989690	164	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	49146	(67707)
(67711)	14.8	0.15	20071027	304.21421	233.85328	243.14178	5.78608	0.0560939	2.2781962	301	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	49147	(67711)
(67715)	15.3	0.15	20071027	129.59054	359.68310	217.57848	11.59584	0.1576073	2.3928681	216	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	49149	(67715)
(67732)	15.6	0.15	20071027	31.62197	187.04824	184.14481	6.12288	0.1360683	2.2935569	213	7	1999–2007	0.63	M-v	1	MPC	49155	(67732)
(67738)	16.8	0.15	20071027	147.87436	125.05669	128.52187	1.49536	0.1041755	2.2707921	110	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	49157	(67738)
(67746)	17.4	0.15	20071027	28.52643	16.67260	29.07307	5.82151	0.1457507	2.2384614	162	5	1995–2005	0.67	M-v	1	MPC	49159	(67746)
(67753)	14.9	0.15	20071027	155.99358	333.92468	250.07103	5.41548	0.0513362	2.3774203	270	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	49162	(67753)
(67769)	15.9	0.15	20071027	208.45207	245.30229	286.39299	3.42644	0.0980494	2.3578419	123	7	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	49168	(67769)
(67772)	16.2	0.15	20071027	72.51590	99.47505	221.39492	6.03291	0.1376816	2.2975648	140	7	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	49169	(67772)
(67775)	15.6	0.15	20071027	139.48670	327.84721	243.65175	8.85973	0.0798693	2.4481056	120	7	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	49170	(67775)
(67781)	15.6	0.15	20071027	244.05943	3.45025	125.37313	1.97679	0.1346409	2.3946793	207	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	49171	(67781)
(67789)	15.4	0.15	20071027	32.88753	104.67718	265.02417	4.33465	0.1887444	2.2832507	97	7	1986–2007	0.59	M-v	1	MPC	49174	(67789)
(67801)	15.4	0.15	20071027	319.93659	341.08650	101.71245	8.33998	0.1070129	2.3368445	133	5	1998–2005	0.60	M-v	1	MPC	73916	(67801)
(67814)	15.9	0.15	20071027	75.09052	76.87131	245.73432	6.09568	0.1483556	2.2930677	137	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	49183	(67814)
(67816)	15.9	0.15	20071027	40.74027	134.54451	197.11241	5.59994	0.1246161	2.3774042	221	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	49184	(67816)
(67818)	16.0	0.15	20071027	308.23792	192.19730	242.95856	1.80759	0.1329205	2.3875306	170	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	49185	(67818)
(67844)	16.5	0.15	20071027	104.21601	335.45846	314.63889	6.82406	0.1054686	2.2983629	128	7	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	49195	(67844)
(67846)	15.6	0.15	20071027	52.64339	17.66217	328.89530	5.85586	0.1116016	2.3135267	135	7	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	49195	(67846)
(67876)	15.3	0.15	20071027	24.02010	188.89959	198.16296	5.93120	0.0993211	2.3292935	213	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	49205	(67876)
(67879)	16.2	0.15	20071027	25.58233	159.37888	219.22910	5.33705	0.1102601	2.3106922	114	7	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	49206	(67879)
(67880)	16.4	0.15	20071027	37.75476	138.16315	205.04189	6.31729	0.1300335	2.3573607	117	7	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	49207	(67880)
(67884)	15.1	0.15	20071027	19.12824	133.82447	256.20759	5.17644	0.2336204	2.3428246	171	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	49208	(67884)
(67895)	14.9	0.15	20071027	189.70626	263.21364	307.04638	5.70732	0.0480450	2.3191342	243	6	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	49211	(67895)

(67896)	15.5	0.15	20071027	93.07029	349.66932	263.30112	6.22946	0.1797803	2.4273517	141	7	1999–2007	0.61	M-v	0	MPC	49212	(67896)
(67910)	15.1	0.15	20071027	81.00551	43.43969	279.69879	2.64037	0.1655640	2.3296608	278	7	1999–2007	0.61	M-v	0	MPC	49217	(67910)
(67945)	15.8	0.15	20071027	54.93044	29.04471	323.67230	5.04320	0.2136704	2.2579846	191	7	1993–2007	0.55	M-v	1	MPC	49229	(67945)
(67964)	15.0	0.15	20071027	104.08605	338.57676	268.28441	12.77389	0.1298334	2.5398324	170	7	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC	49235	(67964)
(67975)	15.3	0.15	20071027	26.11668	33.64584	353.24584	5.77968	0.1559075	2.3045843	316	6	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	49238	(67975)
(67985)	15.2	0.15	20071027	332.47103	121.58339	297.81599	7.96082	0.1656088	2.3754239	206	7	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	49242	(67985)
(67991)	15.7	0.15	20071027	317.45335	91.31970	350.64460	6.31749	0.0872038	2.3560074	124	6	1994–2005	0.58	M-v	1	MPC	49244	(67991)
(68049)	15.4	0.15	20071027	11.40068	79.81696	285.70936	6.69403	0.1831192	2.4309151	237	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	49263	(68049)
(68050)	14.3	0.15	20071027	81.91000	51.98084	281.43908	11.10674	0.1966988	2.3560034	192	7	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	49264	(68050)
(68139)	15.0	0.15	20071027	31.57893	173.75370	248.31860	6.35439	0.0905744	2.2887747	233	6	1998–2006	0.54	M-v	1	MPC	49294	(68139)
(68153)	15.2	0.15	20071027	15.10756	76.23096	355.13456	7.37872	0.0899626	2.3396754	237	7	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	49299	(68153)
(68241)	15.7	0.15	20071027	317.46378	318.49844	131.12158	6.57695	0.1950358	2.3706241	120	6	1994–2007	0.59	M-v	1	MPC	73916	(68241)
(68352)	14.3	0.15	20071027	13.76699	116.09022	240.52530	7.65521	0.2056378	3.2015403	137	7	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	49360	(68352)
(68359)	17.6	0.15	20071027	303.87024	28.97902	99.30566	9.85632	0.1743865	1.5174598	95	5	1995–2006	0.59	M-v	3	MPC	97308	(68359)
(68428)	15.5	0.15	20071027	265.45071	124.33045	333.14065	2.89442	0.0417790	3.2396226	136	7	1990–2007	0.56	M-v	0	MPC	49387	(68428)
(68429)	15.6	0.15	20071027	13.77066	49.55583	315.24311	1.21079	0.1395588	3.1748448	122	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	49387	(68429)
(68447)	14.6	0.15	20071027	341.86709	291.65601	110.84068	11.01641	0.2265781	3.1698261	109	7	1992–2007	0.63	M-v	0	MPC	49393	(68447)
(68510)	15.3	0.15	20071027	175.02843	320.32031	214.47385	9.05631	0.1012301	2.2435849	157	7	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	49414	(68510)
(68549)	15.9	0.15	20071027	124.35751	146.70977	96.30106	3.54641	0.0901629	2.1867238	262	7	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	49426	(68549)
(68576)	14.8	0.15	20071027	109.72030	163.35063	74.17476	7.42557	0.1410734	2.2862055	109	7	1999–2007	0.65	M-v	1	MPC	49436	(68576)
(68589)	16.0	0.15	20071027	180.00407	148.69883	46.00237	3.39375	0.0997029	2.3643697	263	7	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	49440	(68589)
(68599)	15.2	0.15	20071027	140.02669	46.91156	178.99584	2.29543	0.1580609	2.3676571	342	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	49444	(68599)
(68625)	17.1	0.15	20071027	134.84872	93.54989	135.16676	1.20903	0.1753560	2.3564254	153	7	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	49453	(68625)
(68643)	15.3	0.15	20071027	105.12861	25.84896	236.37371	5.65180	0.2241142	2.3700336	184	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	49459	(68643)
(68649)	16.5	0.15	20071027	142.01312	274.05069	308.58967	2.36125	0.1474239	2.3952347	168	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	49461	(68649)
(68665)	15.7	0.15	20071027	56.95232	215.28431	80.95252	3.43469	0.1270755	2.4260783	145	7	1973–2007	0.61	M-v	1	MPC	49466	(68665)
(68673)	16.8	0.15	20071027	72.48476	19.08922	267.98104	2.02749	0.1731024	2.3755253	116	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	49469	(68673)
(68678)	16.4	0.15	20071027	70.66412	301.93444	338.39283	3.91498	0.0272394	2.4199948	125	7	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	49471	(68678)
(68689)	16.4	0.15	20071027	130.07739	172.30930	80.60811	7.75273	0.0690069	2.2967502	116	7	1999–2007	0.67	M-v	1	MPC	49474	(68689)
(68701)	17.1	0.15	20071027	74.95882	171.56974	112.56994	3.41707	0.1808203	2.3825137	96	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	49477	(68701)
(68702)	16.8	0.15	20071027	62.15883	185.41176	123.98569	3.56817	0.1713061	2.3636537	88	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	49478	(68702)
(68710)	16.7	0.15	20071027	238.57441	318.90897	174.77419	2.04510	0.1053949	2.3468942	203	7	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	49481	(68710)
(68716)	16.8	0.15	20071027	104.03231	111.53889	156.74400	2.41000	0.1964151	2.3220553	96	7	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	49482	(68716)
(68766)	13.0	0.15	20071027	74.12652	63.51524	201.95984	11.32433	0.0351086	5.1974719	68	6	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	97309	(68766)
(68838)	16.3	0.15	20071027	44.17216	220.53713	144.72670	7.73481	0.1150861	2.3125327	108	7	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	49519	(68838)
(68839)	15.8	0.15	20071027	10.30355	243.64373	112.36847	7.59769	0.2004428	2.4751094	177	7	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	49520	(68839)
(68848)	15.1	0.15	20071027	338.82467	206.19323	189.81648	13.09532	0.1242890	2.4468086	179	8	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	49522	(68848)
(68997)	13.6	0.15	20071027	19.64293	30.50953	337.97608	11.45797	0.0698278	2.9348721	230	9	1992–2007	0.52	M-v	0	MPC	49568	(68997)
(69286)	15.9	0.15	20071027	320.01909	202.97811	212.45564	11.27517	0.2080520	2.6474164	125	7	1951–2007	0.61	M-v	1	MPC	97309	(69286)
(69345)	17.1	0.15	20071027	25.90425	215.60483	169.04231	3.90561	0.1665119	2.2810600	75	7	1993–2007	0.62	M-v	1	MPC	73916	(69345)
(69467)	15.7	0.15	20071027	71.12500	259.24413	54.58993	4.06248	0.1806869	2.3773395	187	7	1996–2007	0.48	M-v	0	MPC	50901	(69467)
(69471)	15.5	0.15	20071027	265.71008	46.02439	93.58280	3.40619	0.1393747	2.4517312	214	7	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	50902	(69471)
(69500)	16.5	0.15	20071027	318.19099	270.03598	194.43461	2.35402	0.1489349	2.4369768	157	7	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	50914	(69500)
(69505)	15.6	0.15	20071027	288.75082	230.72052	253.18767	4.73752	0.1977215	2.4605395	174	7	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	50915	(69505)
(69511)	15.3	0.15	20071027	303.36572	34.02328	85.59590	3.55651	0.1457034	2.4457385	204	7	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	50917	(69511)
(69522)	15.7	0.15	20071027	45.14580	267.17535	34.78065	14.25877	0.0398968	2.7182156	107	7	1994–2007	0.58	M-v	0	MPC	50922	(69522)
(69526)	14.4	0.15	20071027	68.45398	300.93057	4.97026	15.09431	0.0881740	2.6346648	133	6	1997–2007	0.61	M-v	1	MPC	50923	(69526)
(69545)	15.5	0.15	20071027	265.91078	285.93860	203.37796	2.52530	0.1416176	2.5974964	298	7	1997–2007	0.59	M-v	0	MPC	50929	(69545)
(69565)	15.5	0.15	20071027	310.89854	215.94937	271.78223	7.06594	0.0748996	2.2419259	132	6	1998–2006	0.56	M-v	1	MPC	50937	(69565)
(69568)	14.9	0.15	20071027	153.52864	103.92660	106.93864	6.78386	0.0698542	2.3849583	246	7	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	50938	(69568)
(69580)	15.3	0.15	20071027	351.31196	30.23794	56.13402	4.07784	0.1621987	2.2850788	268	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	50942	(69580)
(69587)	15.9	0.15	20071027	259.01330	295.08739	182.47634	3.50142	0.0102109	2.4466506	178	7	1998–2007	0.64	M-v	0	MPC	50945	(69587)
(69628)	15.2	0.15	20071027	166.14181	284.89369	348.91089	6.21907	0.0955033	2.3479360	417	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	50962	(69628)

(69633)	16.2	0.15	20071027	97.87896	14.69357	224.37837	4.27179	0.2075455	2.5428909	168	7	1995–2007	0.61	M-v	1	MPC	50965	(69633)
(69639)	14.8	0.15	20071027	348.57238	35.68439	43.98244	7.41826	0.0749175	2.3357598	331	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	50967	(69639)
(69676)	16.0	0.15	20071027	299.53613	247.90834	241.87711	5.76488	0.0557078	2.3290964	126	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	50981	(69676)
(69684)	15.8	0.15	20071027	77.67716	43.90570	221.63000	4.58557	0.2122862	2.5432603	208	7	1998–2007	0.67	M-v	1	MPC	50984	(69684)
(69691)	15.9	0.15	20071027	179.15984	351.62956	192.80049	4.59907	0.1302860	2.4638507	135	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	50986	(69691)
(69693)	15.5	0.15	20071027	66.52355	65.55611	208.70286	13.50094	0.0840956	2.5339647	146	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	50987	(69693)
(69702)	15.1	0.15	20071027	243.15926	161.12102	30.77066	9.20018	0.1487473	2.3506383	282	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	50990	(69702)
(69723)	16.0	0.15	20071027	283.79403	144.32926	14.48297	2.31236	0.1714116	2.3087285	227	7	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	50999	(69723)
(69733)	14.7	0.15	20071027	226.25371	76.72327	92.67238	7.77254	0.1991153	2.4186248	275	7	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	51003	(69733)
(69740)	14.8	0.15	20071027	117.01627	318.23222	281.69807	12.30749	0.1460913	2.6066372	165	7	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	51005	(69740)
(69953)	15.1	0.15	20071027	341.31790	182.67337	223.19916	8.48650	0.1644756	2.7574505	144	6	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	51088	(69953)
(70045)	13.1	0.15	20071027	199.43162	259.16612	267.36813	21.22416	0.2937384	3.1204162	156	7	1999–2007	0.45	M-v	0	MPC	51121	(70045)
(70062)	15.8	0.15	20071027	87.38044	250.43292	67.74494	3.88882	0.1845392	2.2968024	290	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	51128	(70062)
(70072)	15.5	0.15	20071027	97.81075	258.94798	50.10332	7.60510	0.1329465	2.2922269	120	7	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	51132	(70072)
(70074)	14.9	0.15	20071027	119.87905	233.09471	51.93457	6.44172	0.1315666	2.2920616	197	7	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	51133	(70074)
(70141)	14.8	0.15	20071027	117.35048	155.81935	91.58376	13.78532	0.1660215	2.3941760	164	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	51160	(70141)
(70165)	14.9	0.15	20071027	139.73590	21.94243	260.64628	4.31419	0.1103297	2.3217544	314	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	51169	(70165)
(70177)	16.3	0.15	20071027	77.86717	332.14131	304.40523	1.59013	0.1856796	2.4627054	150	7	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	51174	(70177)
(70183)	15.4	0.15	20071027	5.41441	238.76330	191.07239	2.40129	0.1580930	2.4191043	302	7	1984–2007	0.52	M-v	0	MPC	51177	(70183)
(70207)	15.2	0.15	20071027	13.59665	52.34951	7.90964	7.05660	0.0968520	2.3911047	250	7	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	51188	(70207)
(70225)	16.1	0.15	20071027	69.79353	55.27171	268.38686	2.32832	0.2065827	2.4062459	174	7	1992–2007	0.46	M-v	0	MPC	51196	(70225)
(70242)	15.9	0.15	20071027	41.30767	197.24670	135.11555	5.55585	0.1214572	2.4792554	167	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	51202	(70242)
(70284)	15.4	0.15	20071027	332.49148	131.77538	330.85710	0.80182	0.1475158	2.3823649	300	7	1992–2007	0.51	M-v	0	MPC	51220	(70284)
(70289)	15.7	0.15	20071027	83.30364	87.80523	270.39837	6.59436	0.1616679	2.3341075	148	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	51222	(70289)
(70301)	15.2	0.15	20071027	19.16960	152.03838	263.51162	6.15820	0.0999222	2.3600998	242	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	51227	(70301)
(70302)	15.5	0.15	20071027	95.00232	72.82321	238.32000	5.64920	0.1292617	2.3860149	164	7	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	51227	(70302)
(70303)	15.5	0.15	20071027	59.70259	87.63787	257.99591	5.02439	0.1471848	2.4061201	204	7	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	51228	(70303)
(70313)	16.1	0.15	20071027	97.53869	282.74175	23.50954	2.69561	0.1754210	2.3876271	224	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	51232	(70313)
(70315)	15.7	0.15	20071027	151.38767	334.84754	282.25558	1.69882	0.1849222	2.3490347	252	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	51232	(70315)
(70328)	16.0	0.15	20071027	186.06914	343.15054	254.33470	3.06425	0.2085674	2.3234137	233	9	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	51237	(70328)
(70334)	15.8	0.15	20071027	141.63199	69.71894	169.65572	2.38080	0.1314776	2.4424747	189	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	51240	(70334)
(70335)	15.4	0.15	20071027	63.40753	146.30114	183.82747	2.82118	0.1885793	2.4349537	206	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	51240	(70335)
(70336)	15.4	0.15	20071027	231.87374	223.30531	319.60934	6.36659	0.0439577	2.4026426	199	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	51241	(70336)
(70337)	15.5	0.15	20071027	109.40844	79.91462	186.14242	2.74616	0.1724988	2.4460281	290	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	51241	(70337)
(70369)	14.7	0.15	20071027	315.68067	156.39592	258.59249	10.56974	0.1144814	2.5489701	203	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	51254	(70369)
(70376)	15.2	0.15	20071027	147.57319	24.55754	241.07664	7.73559	0.2262703	2.3975696	230	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	51256	(70376)
(70382)	15.4	0.15	20071027	37.86460	283.18725	73.31274	5.78914	0.1631387	2.4606701	158	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	51259	(70382)
(70383)	15.1	0.15	20071027	320.88505	224.77315	245.02636	4.53193	0.1853406	2.4165179	274	7	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	51259	(70383)
(70422)	14.4	0.15	20071027	250.49026	270.26868	218.59561	11.81734	0.1273596	2.5323915	271	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	51273	(70422)
(70436)	15.1	0.15	20071027	26.62029	185.70546	220.44669	5.13086	0.1999082	2.4370725	253	7	1980–2007	0.53	M-v	1	MPC	51279	(70436)
(70443)	14.7	0.15	20071027	263.34993	258.65217	199.94907	21.49202	0.0388494	2.5799298	251	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	51282	(70443)
(70500)	16.0	0.15	20071027	78.82517	256.51359	58.88965	5.42788	0.2074527	2.4456091	215	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	51305	(70500)
(70511)	15.6	0.15	20071027	9.71357	200.34604	244.83664	4.40420	0.1943513	2.4016550	222	7	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	51309	(70511)
(70544)	15.4	0.15	20071027	278.19686	209.79819	293.81921	2.99577	0.0782383	2.4502374	219	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	51323	(70544)
(70567)	15.2	0.15	20071027	92.10501	210.86898	56.90945	8.55437	0.0461341	2.5736911	219	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	51331	(70567)
(70573)	15.9	0.15	20071027	119.84190	339.68874	260.00148	2.55775	0.0836932	2.5453590	161	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	51334	(70573)
(70579)	15.8	0.15	20071027	147.42478	356.06365	226.13176	10.19279	0.0134468	2.5413528	154	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	51336	(70579)
(70583)	15.1	0.15	20071027	160.53204	30.74813	215.02683	7.27955	0.2005998	2.4017803	265	7	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	51338	(70583)
(70602)	14.3	0.15	20071027	155.24989	271.88366	297.43268	11.00217	0.0938881	2.5815664	245	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	51345	(70602)
(70607)	14.9	0.15	20071027	223.38566	261.95034	272.80230	8.76659	0.1558810	2.5635321	223	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	51346	(70607)
(70635)	14.7	0.15	20071027	164.36501	326.34801	214.18715	13.38412	0.1277448	2.6794159	135	7	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	51356	(70635)
(70647)	15.6	0.15	20071027	311.99030	139.49443	13.23047	7.98278	0.0558317	2.3359533	213	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	51361	(70647)
(70650)	15.8	0.15	20071027	358.60719	332.30076	98.03936	4.87500	0.1039121	2.4696578	246	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	51362	(70650)

(70656)	15.8	0.15	20071027	116.29561	309.91759	305.16136	5.11383	0.1337839	2.4675653	118	7	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	51364	(70656)
(70690)	14.9	0.15	20071027	221.71360	281.33880	227.79284	12.80023	0.0981668	2.6043686	180	7	1993–2007	0.59	M-v	1	MPC	51377	(70690)
(70700)	15.1	0.15	20071027	68.48731	325.21580	30.99049	8.39943	0.0234795	2.4187298	251	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	51381	(70700)
(70730)	15.0	0.15	20071027	329.42640	181.08692	226.59876	7.26060	0.1906642	2.5903565	255	7	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	51393	(70730)
(70757)	14.4	0.15	20071027	170.78553	138.10020	56.03584	9.90136	0.0707768	2.6486660	255	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	51405	(70757)
(70809)	15.8	0.15	20071027	15.55958	129.80893	226.37385	5.51756	0.1436862	2.5831735	172	7	1978–2007	0.49	M-v	1	MPC	51428	(70809)
(70824)	14.7	0.15	20071027	294.36074	284.70858	213.36396	12.33357	0.2342178	2.5633264	256	7	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	51434	(70824)
(70841)	15.2	0.15	20071027	65.54145	254.46429	44.17419	11.30340	0.1268499	2.5623745	229	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	51441	(70841)
(70861)	15.5	0.15	20071027	175.80147	285.26820	273.75904	0.78992	0.0349492	2.5929443	264	7	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	51448	(70861)
(70900)	15.0	0.15	20071027	152.06825	19.97270	205.69626	21.56763	0.0227812	2.5923494	149	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	51462	(70900)
(70909)	14.7	0.15	20071027	131.69242	157.88880	59.90312	14.96062	0.0755551	2.6489874	182	7	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	51465	(70909)
(70931)	15.6	0.15	20071027	324.08876	205.18819	200.70486	12.84136	0.1352246	2.6073506	129	7	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	51472	(70931)
(70940)	15.2	0.15	20071027	292.79527	91.21351	39.38522	6.71823	0.0937297	2.4568049	397	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	51475	(70940)
(71004)	14.5	0.15	20071027	340.25471	113.93157	325.06346	4.16402	0.1543848	2.5305776	259	7	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	51500	(71004)
(71008)	14.9	0.15	20071027	222.92418	280.77345	258.76589	6.12070	0.1966722	2.5876815	308	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	51502	(71008)
(71009)	14.8	0.15	20071027	84.22862	219.61527	57.10470	14.54079	0.1786341	2.6050466	174	7	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	51502	(71009)
(71020)	15.1	0.15	20071027	42.13500	73.27050	253.46107	6.45492	0.1324828	2.6091743	128	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	51506	(71020)
(71021)	15.3	0.15	20071027	171.40071	285.05281	252.65752	13.31181	0.0428056	2.7159186	82	7	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	51507	(71021)
(71059)	14.0	0.15	20071027	201.47383	69.54821	69.92715	10.01199	0.1055815	2.7715611	265	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	51521	(71059)
(71067)	15.6	0.15	20071027	322.26066	168.77629	221.82429	10.43140	0.0352623	2.6481699	156	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	51524	(71067)
(71078)	15.3	0.15	20071027	196.62118	302.95220	251.45997	11.77718	0.1161501	2.5867528	122	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	51527	(71078)
(71082)	15.2	0.15	20071027	18.28815	76.29701	263.59613	8.53860	0.1080305	2.6257008	180	7	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	51529	(71082)
(71126)	14.3	0.15	20071027	255.39850	55.68629	86.19890	13.90030	0.1262756	2.6877543	269	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	51544	(71126)
(71131)	14.7	0.15	20071027	299.08732	29.96799	76.80663	12.51407	0.2062366	2.6496263	218	7	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	51546	(71131)
(71150)	14.6	0.15	20071027	88.41124	239.95537	26.63476	9.23369	0.1056943	2.6867584	210	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	51554	(71150)
(71207)	14.1	0.15	20071027	313.12068	289.32656	122.85919	14.91913	0.1146302	2.6890354	102	7	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	51574	(71207)
(71243)	15.2	0.15	20071027	346.02401	320.74677	69.76122	7.16949	0.1989141	2.6382438	233	7	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	51585	(71243)
(71281)	15.1	0.15	20071027	259.79542	8.82588	109.91019	10.54592	0.0978294	2.7519823	168	7	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	51598	(71281)
(71297)	14.1	0.15	20071027	322.45862	341.58148	123.15990	14.60179	0.1126143	2.6122247	306	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	51603	(71297)
(71340)	15.1	0.15	20071027	347.88219	4.54735	81.55325	8.08444	0.1171103	2.4680050	301	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	51620	(71340)
(71353)	14.4	0.15	20071027	357.66540	244.47977	125.48893	15.10744	0.1296218	2.6852576	116	7	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	51624	(71353)
(71354)	15.0	0.15	20071027	358.34000	236.83464	132.16236	14.68294	0.0873476	2.7060306	188	7	1999–2007	0.63	M-v	0	MPC	51625	(71354)
(71399)	15.9	0.15	20071027	305.32656	327.49814	158.80601	7.07066	0.2112204	2.5371767	200	7	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	51641	(71399)
(71406)	14.8	0.15	20071027	315.09332	292.51831	129.36767	12.13914	0.1810694	2.6408601	168	7	1992–2007	0.59	M-v	1	MPC	51643	(71406)
(71675)	13.6	0.15	20071027	251.68398	52.17715	36.64407	12.50154	0.0178269	2.9469250	165	7	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	51736	(71675)
(71677)	13.6	0.15	20071027	299.89611	23.74824	25.97305	17.04958	0.0807826	2.9426811	115	7	1999–2007	0.61	M-v	0	MPC	51737	(71677)
(71687)	13.8	0.15	20071027	288.26723	4.05276	55.95197	14.98628	0.0656492	2.9674347	146	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	51740	(71687)
(71751)	14.8	0.15	20071027	327.84640	6.72966	95.76100	7.57176	0.0650734	2.3115396	203	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	51763	(71751)
(71813)	16.6	0.15	20071027	37.15188	148.90717	194.20159	3.21145	0.1801473	2.3225971	91	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	51788	(71813)
(71815)	15.6	0.15	20071027	197.33578	175.82362	44.01683	4.66107	0.0363844	2.2879789	184	7	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	51789	(71815)
(71822)	15.4	0.15	20071027	263.51067	90.67963	52.29349	3.21996	0.1819136	2.3324165	330	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	51792	(71822)
(71832)	14.7	0.15	20071027	208.09443	208.08647	14.83279	7.05089	0.1579028	2.2363725	335	7	1997–2007	0.61	M-v	1	MPC	73918	(71832)
(71844)	15.7	0.15	20071027	65.22446	270.47127	55.21569	6.98520	0.1786941	2.3240521	106	7	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	51801	(71844)
(71845)	14.7	0.15	20071027	198.41978	293.33449	240.83141	9.71172	0.0915009	2.3776261	175	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	51801	(71845)
(71850)	15.3	0.15	20071027	109.05597	306.85516	349.54157	5.68649	0.1204879	2.3030834	291	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	51803	(71850)
(71853)	16.6	0.15	20071027	315.08064	315.82324	143.12820	5.09711	0.1352743	2.3072839	120	5	1998–2005	0.53	M-v	1	MPC	73918	(71853)
(71864)	15.2	0.15	20071027	258.00587	275.76849	227.00562	2.15421	0.0952337	2.3548298	156	7	1980–2007	0.58	M-v	1	MPC	51808	(71864)
(71869)	16.1	0.15	20071027	69.84113	325.75875	63.61906	6.29513	0.0318584	2.2148921	196	7	1990–2007	0.53	M-v	1	MPC	51810	(71869)
(71874)	14.9	0.15	20071027	184.95981	220.01158	21.42102	7.33720	0.0798712	2.2941797	289	7	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	51812	(71874)
(71907)	15.3	0.15	20071027	121.92661	71.29922	179.99347	6.77426	0.1275437	2.4095210	297	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	51826	(71907)
(71922)	15.2	0.15	20071027	206.45115	113.73553	53.69827	5.38971	0.2426663	2.5783580	186	7	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	51831	(71922)
(71953)	15.2	0.15	20071027	322.68656	189.57097	270.15974	9.17423	0.1699806	2.3514888	143	6	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	73918	(71953)
(71957)	15.8	0.15	20071027	328.77204	26.09648	45.49417	7.31175	0.0692763	2.3467118	101	5	1998–2005	0.62	M-v	1	MPC	73918	(71957)

(71960)	15.4	0.15	20071027	1.73620	38.57232	31.96463	5.40168	0.0990630	2.2880435	209	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	73918	(71960)
(71963)	14.8	0.15	20071027	198.21954	214.24501	22.33001	3.64550	0.1070313	2.3094388	379	7	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	51846	(71963)
(71970)	16.2	0.15	20071027	68.96979	192.85483	132.10718	1.05717	0.1130724	2.3562008	162	9	1992–2007	0.51	M-v	0	MPC	51849	(71970)
(71979)	14.9	0.15	20071027	224.52893	240.29307	298.86131	13.11490	0.1393238	2.4550010	232	7	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	51852	(71979)
(71986)	15.6	0.15	20071027	54.67386	341.98653	43.45428	7.30298	0.1182612	2.2733425	182	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	51855	(71986)
(71989)	15.9	0.15	20071027	56.31888	310.82113	86.13581	6.11511	0.0646595	2.2065697	127	7	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	51856	(71989)
(72001)	16.5	0.15	20071027	268.72198	211.13144	262.77834	1.60395	0.1095928	2.3754791	107	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	73918	(72001)
(72022)	15.8	0.15	20071027	67.76593	348.38099	332.70975	6.78533	0.1416886	2.3457523	205	7	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	51868	(72022)
(72033)	14.4	0.15	20071027	220.30413	87.19042	49.70920	15.79556	0.0585613	2.5548773	156	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	51872	(72033)
(72034)	14.7	0.15	20071027	179.22531	207.29667	18.13888	24.86493	0.1968740	2.3333205	282	7	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	51872	(72034)
(72040)	15.0	0.15	20071027	147.55874	119.10644	81.94997	10.38940	0.1538321	2.6949411	210	7	1990–2007	0.55	M-v	0	MPC	51875	(72040)
(72051)	15.4	0.15	20071027	147.23195	39.41473	144.10972	4.92229	0.2027444	2.6123442	172	7	1989–2007	0.54	M-v	0	MPC	51879	(72051)
(72090)	15.0	0.15	20071027	55.08115	218.99868	130.04901	7.39019	0.2179300	2.3542604	184	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	51893	(72090)
(72095)	15.1	0.15	20071027	87.45268	352.96784	268.99601	7.75148	0.1406888	2.5898498	168	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	51895	(72095)
(72097)	15.2	0.15	20071027	329.57673	165.93821	283.51546	5.55067	0.0954642	2.3691299	260	7	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	51896	(72097)
(72098)	15.7	0.15	20071027	31.54463	275.67668	94.08735	6.74122	0.1356066	2.3712220	124	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	51896	(72098)
(72107)	16.3	0.15	20071027	171.66575	199.77393	322.48674	2.28632	0.1359346	2.6390753	90	7	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	51899	(72107)
(72127)	15.2	0.15	20071027	59.46415	99.97542	254.05070	5.99039	0.1438858	2.3045088	156	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	51907	(72127)
(72134)	15.6	0.15	20071027	251.58245	292.27603	285.20072	3.00831	0.0800179	2.2397011	280	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	51909	(72134)
(72219)	15.9	0.15	20071027	214.91586	83.01290	116.16954	9.83951	0.0535189	2.3911875	87	7	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	51939	(72219)
(72230)	15.7	0.15	20071027	313.11010	325.29185	141.20202	5.24191	0.1841469	2.3916887	232	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	51942	(72230)
(72277)	15.5	0.15	20071027	78.98137	331.40174	285.97211	12.02923	0.1997674	2.6552878	86	7	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	51959	(72277)
(72311)	16.3	0.15	20071027	22.19429	99.55845	278.38951	1.88505	0.2283654	2.4055861	154	7	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	51970	(72311)
(72314)	14.3	0.15	20071027	92.49592	338.26855	294.74557	11.77150	0.0986584	2.6172785	251	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	51971	(72314)
(72323)	15.1	0.15	20071027	59.84144	348.30710	308.24475	12.85948	0.1440624	2.6114926	166	7	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	51974	(72323)
(72337)	15.5	0.15	20071027	42.78979	135.99356	275.98484	5.28091	0.0858948	2.3077618	254	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	51979	(72337)
(72373)	15.8	0.15	20071027	320.98820	58.97483	71.46109	4.16272	0.1533163	2.3613154	320	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	51992	(72373)
(72385)	15.8	0.15	20071027	52.85717	212.65324	91.76307	4.78470	0.1021336	2.6016308	309	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	51997	(72385)
(72388)	15.1	0.15	20071027	78.30501	175.21110	108.52845	9.86487	0.0589145	2.5906644	166	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	51998	(72388)
(72407)	14.7	0.15	20071027	237.27578	53.04739	79.34790	8.67247	0.0668702	2.5515468	128	7	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	52004	(72407)
(72414)	15.1	0.15	20071027	122.56482	231.89673	9.02834	14.40556	0.0460393	2.6211977	122	7	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	52006	(72414)
(72424)	15.1	0.15	20071027	337.04554	22.32734	54.45578	7.54680	0.1186916	2.3897157	164	6	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	73918	(72424)
(72426)	14.9	0.15	20071027	358.01994	263.97882	96.86842	16.34054	0.0822492	2.5676716	80	7	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	52010	(72426)
(72435)	14.6	0.15	20071027	211.12928	73.12737	115.24611	15.37349	0.1107047	2.5681415	248	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	52013	(72435)
(72436)	15.2	0.15	20071027	128.70089	157.45988	54.13102	15.03215	0.1316976	2.7321067	206	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	52013	(72436)
(72438)	14.8	0.15	20071027	303.91903	331.88523	96.33127	14.46356	0.1582904	2.5433558	73	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	52014	(72438)
(72458)	16.5	0.15	20071027	55.27479	184.81058	118.14143	13.25281	0.0897668	2.6509797	112	7	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	52020	(72458)
(72468)	14.7	0.15	20071027	65.41365	188.40427	127.96152	12.74242	0.1534957	2.5564858	169	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	52023	(72468)
(72493)	14.7	0.15	20071027	82.45303	347.76850	270.38570	8.49307	0.1547671	2.7552335	220	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	52032	(72493)
(72506)	15.8	0.15	20071027	305.35120	283.68198	195.44005	1.70661	0.1471299	2.4306380	248	7	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	52037	(72506)
(72532)	15.9	0.15	20071027	325.06552	45.68941	43.03576	2.70142	0.1627416	2.4431874	175	7	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	52046	(72532)
(72552)	14.8	0.15	20071027	85.73292	237.57503	26.14203	12.46989	0.2152333	2.7457130	238	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	52052	(72552)
(72591)	15.2	0.15	20071027	92.12835	288.63713	338.58665	7.38398	0.1067928	2.7345319	185	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	52064	(72591)
(72595)	14.5	0.15	20071027	257.61423	226.97261	274.43887	16.93868	0.1943172	2.5297397	137	7	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	52066	(72595)
(72638)	16.2	0.15	20071027	223.69925	342.41338	193.24817	4.56659	0.1360965	2.5524837	126	7	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	52081	(72638)
(72723)	15.2	0.15	20071027	74.55230	202.87601	66.62600	7.01186	0.0320671	2.7239432	143	7	1997–2007	0.64	M-v	0	MPC	52112	(72723)
(72744)	15.8	0.15	20071027	198.67824	322.03013	203.88922	14.77770	0.0543325	2.6456207	90	7	1990–2007	0.60	M-v	1	MPC	52118	(72744)
(72827)	14.0	0.15	20071027	174.92217	105.54044	107.80377	14.89936	0.1242759	2.5905559	211	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	52144	(72827)
(72839)	15.2	0.15	20071027	211.64647	43.38184	127.24373	9.57528	0.1816365	2.7065173	200	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	52148	(72839)
(72871)	15.9	0.15	20071027	148.43823	328.30868	236.19987	6.89503	0.1592605	2.7792540	94	7	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	52159	(72871)
(72907)	13.9	0.15	20071027	296.48417	108.52062	29.96337	13.90931	0.1028627	2.5486242	179	7	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	57653	(72907)
(72912)	15.0	0.15	20071027	0.71015	329.93232	46.48838	13.33185	0.1688787	2.6608797	162	7	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	52172	(72912)
(72915)	14.0	0.15	20071027	206.89120	41.46328	124.15793	9.62551	0.0967397	3.1664792	391	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	73918	(72915)

(72930)	15.8	0.15	20071027	154.92640	144.34722	61.75470	3.21003	0.1426176	2.3774562	255	7	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	52177	(72930)
(72936)	16.1	0.15	20071027	166.78876	289.38261	262.84007	1.34704	0.1531999	2.4027855	182	7	1991–2007	0.50	M-v	1	MPC	52180	(72936)
(72946)	15.8	0.15	20071027	107.16801	270.50161	330.55177	7.31824	0.1693575	2.3584103	146	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	52183	(72946)
(72972)	16.9	0.15	20071027	128.38602	169.38059	68.66513	2.26538	0.1481780	2.3824720	185	7	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	52193	(72972)
(72995)	15.9	0.15	20071027	142.14056	327.43579	252.14233	2.45082	0.1316818	2.4423981	228	7	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	52202	(72995)
(73012)	16.0	0.15	20071027	96.23953	277.41981	355.55111	5.10779	0.1617804	2.4584558	194	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	52207	(73012)
(73041)	17.0	0.15	20071027	68.72278	149.30677	144.77543	4.63705	0.1437561	2.4107181	79	7	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	52218	(73041)
(73120)	16.3	0.15	20071027	59.55545	351.66163	323.39196	5.83246	0.1403070	2.4319532	143	7	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	52245	(73120)
(73121)	15.8	0.15	20071027	96.31066	300.14133	332.08621	5.50670	0.1072109	2.4612395	92	7	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	52245	(73121)
(73140)	16.1	0.15	20071027	77.33961	198.39404	144.18814	6.05568	0.0760853	2.3169368	140	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	52252	(73140)
(73219)	16.5	0.15	20071027	67.64924	115.94973	168.64669	2.88401	0.1679048	2.5647700	179	7	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	52276	(73219)
(73291)	15.8	0.15	20071027	203.97174	140.95601	74.37107	7.56289	0.0682550	2.3596204	154	7	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	52301	(73291)
(73383)	15.8	0.15	20071027	269.72411	319.58320	209.63802	6.58627	0.0764477	2.2935596	187	6	1998–2006	0.60	M-v	1	MPC	52328	(73383)
(73384)	16.8	0.15	20071027	277.34247	338.77956	183.55979	5.34025	0.0926296	2.2953500	96	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	52329	(73384)
(73391)	15.5	0.15	20071027	169.24264	128.82513	56.60013	10.09519	0.0435590	2.5779220	146	7	1991–2007	0.51	M-v	0	MPC	52331	(73391)
(73421)	15.7	0.15	20071027	35.69697	225.90622	113.65529	14.43666	0.1545509	2.6184352	235	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	52339	(73421)
(73586)	16.5	0.15	20071027	297.44700	11.05620	111.38164	1.61555	0.1717751	2.4240464	127	7	1971–2007	0.55	M-v	0	MPC	52389	(73586)
(73628)	15.5	0.15	20071027	0.56282	336.07733	109.19144	4.17684	0.1713314	2.3881629	275	7	1977–2007	0.61	M-v	0	MPC	52404	(73628)
(73640)	14.2	0.15	20071027	32.58102	284.11188	96.45524	23.53350	0.0762576	2.6050363	145	7	1977–2007	0.60	M-v	1	MPC	53874	(73640)
(73673)	14.6	0.15	20071027	77.38983	2.25435	310.59401	7.03387	0.3618373	2.5563761	112	7	1986–2007	0.50	M-v	1	MPC	53885	(73673)
(73748)	15.5	0.15	20071027	330.23351	291.95333	123.92163	3.61299	0.1734039	2.8050869	96	7	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	53912	(73748)
(73791)	15.6	0.15	20071027	277.65723	335.82553	162.88682	2.96219	0.0441230	2.7613543	166	7	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	53926	(73791)
(73928)	15.3	0.15	20071027	268.26089	269.96142	210.78526	10.57863	0.1440177	2.7874702	108	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	53971	(73928)
(73969)	13.4	0.15	20071027	288.66937	160.42520	287.17992	5.76065	0.0754970	3.1570679	261	7	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	53985	(73969)
(74041)	16.0	0.15	20071027	63.89580	55.52665	227.09435	11.90680	0.1898822	2.5669960	79	7	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	54010	(74041)
(74046)	15.8	0.15	20071027	165.50116	176.15844	69.38651	3.64578	0.1364906	2.4363690	133	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	54012	(74046)
(74078)	15.2	0.15	20071027	87.17165	327.33011	291.08934	12.69343	0.1365140	2.6272229	82	7	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	54023	(74078)
(74138)	15.3	0.15	20071027	60.97872	91.13185	200.56023	10.16147	0.2521939	2.6877710	164	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	54046	(74138)
(74167)	14.7	0.15	20071027	61.26382	263.73030	20.90740	13.37719	0.2025106	2.7303002	228	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	54057	(74167)
(74174)	15.1	0.15	20071027	323.74075	84.75714	7.73629	13.87758	0.0717832	2.6478491	127	7	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	54059	(74174)
(74201)	14.7	0.15	20071027	170.19467	16.43630	235.84591	4.23274	0.2102904	2.5506343	357	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	54070	(74201)
(74205)	15.1	0.15	20071027	332.01002	101.03316	346.01296	3.13490	0.1934795	2.6552616	177	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	54072	(74205)
(74212)	15.5	0.15	20071027	4.07598	96.13963	270.98255	2.36364	0.0981370	2.7330428	168	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	54075	(74212)
(74223)	16.0	0.15	20071027	37.87490	96.58801	229.63962	4.25676	0.1648395	2.7190770	107	7	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	54080	(74223)
(74244)	15.3	0.15	20071027	9.71138	351.79704	71.80202	3.09534	0.1538173	2.6054672	206	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	54087	(74244)
(74249)	14.2	0.15	20071027	241.84040	150.72480	62.62172	8.60475	0.1456502	2.5649862	316	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	54089	(74249)
(74250)	15.2	0.15	20071027	25.26718	267.19907	57.59829	8.15834	0.2236731	2.7718593	135	6	1997–2007	0.60	M-v	0	MPC	101950	(74250)
(74266)	15.1	0.15	20071027	48.74819	302.42554	15.22637	14.66446	0.0873515	2.7319422	97	6	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	54096	(74266)
(74287)	14.6	0.15	20071027	329.80336	79.62140	13.12004	3.64387	0.0701483	2.6547014	258	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	54104	(74287)
(74296)	14.6	0.15	20071027	313.92964	86.44739	27.44390	13.41889	0.1452987	2.6787817	212	7	1998–2007	0.63	M-v	0	MPC	54107	(74296)
(74299)	14.6	0.15	20071027	72.35129	75.08258	216.73637	10.59998	0.1011838	2.7338875	174	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	54109	(74299)
(74323)	14.1	0.15	20071027	4.81004	10.74601	66.98372	12.93102	0.1645898	2.6517471	155	7	1998–2007	0.64	M-v	0	MPC	54117	(74323)
(74324)	14.7	0.15	20071027	36.81864	292.35910	38.40050	17.57693	0.1482869	2.7260058	169	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	54117	(74324)
(74341)	15.2	0.15	20071027	339.69491	231.84288	235.02531	11.71489	0.1408551	2.6501489	157	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	54123	(74341)
(74342)	15.2	0.15	20071027	335.37988	121.82888	319.90445	4.17202	0.1397105	2.7177953	160	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	54123	(74342)
(74343)	13.6	0.15	20071027	18.16482	352.81573	72.16538	13.74802	0.1434033	2.6463240	258	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	54124	(74343)
(74347)	15.5	0.15	20071027	359.22489	15.43951	43.72588	16.56294	0.1276563	2.6893596	87	7	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	54125	(74347)
(74360)	15.0	0.15	20071027	322.62002	31.33020	80.90019	3.73360	0.1620409	2.7056743	176	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	54130	(74360)
(74361)	15.2	0.15	20071027	345.16231	219.29211	228.29259	7.58870	0.1883935	2.7013126	152	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	54131	(74361)
(74374)	14.7	0.15	20071027	21.26676	309.90081	100.26014	3.05548	0.0996524	2.6586351	233	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	54135	(74374)
(74378)	13.6	0.15	20071027	338.94553	25.07593	73.66676	13.53025	0.1339080	2.6991427	256	7	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	54136	(74378)
(74382)	13.7	0.15	20071027	46.37953	126.00870	261.85546	27.61672	0.0702760	2.6859500	116	7	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	54138	(74382)
(74384)	14.6	0.15	20071027	248.36110	11.11000	111.61060	12.97376	0.0984032	2.9820463	125	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	54138	(74384)

(74389)	15.2	0.15	20071027	36.07929	267.75090	64.25011	7.03887	0.0818271	2.8159576	110	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	54139	(74389)
(74392)	14.5	0.15	20071027	356.12956	180.51013	246.01666	7.98726	0.1462435	2.7353922	148	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	54140	(74392)
(74397)	15.7	0.15	20071027	324.88643	72.63364	4.55845	6.81958	0.2929191	2.7975652	100	5	1993–2007	0.63	M-v	0	MPC	54142	(74397)
(74420)	13.3	0.15	20071027	151.23494	165.85013	62.03524	18.43804	0.1567574	3.1272416	244	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	54150	(74420)
(74423)	14.9	0.15	20071027	265.39574	19.42311	94.25194	5.54861	0.0541686	2.9405680	141	7	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	54151	(74423)
(74450)	14.4	0.15	20071027	267.48834	144.14817	338.67204	9.40803	0.0762502	2.9611786	129	7	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	54161	(74450)
(74459)	13.5	0.15	20071027	241.00499	160.55585	351.49331	9.51613	0.0447461	2.9755980	255	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	54164	(74459)
(74472)	13.6	0.15	20071027	188.70419	177.12163	41.03074	11.86243	0.0722986	2.9963877	179	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	54169	(74472)
(74474)	14.8	0.15	20071027	187.23995	220.61948	320.06275	4.57208	0.0910360	3.0961051	175	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	54170	(74474)
(74481)	14.2	0.15	20071027	351.51393	24.44030	54.47109	8.94630	0.1943475	2.7681149	273	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	54172	(74481)
(74482)	14.1	0.15	20071027	253.81357	124.93570	359.49671	14.24442	0.0852541	3.0026840	201	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	54173	(74482)
(74508)	14.8	0.15	20071027	240.76089	126.58413	357.35515	10.57297	0.0407226	3.1504951	110	7	1999–2007	0.62	M-v	0	MPC	54183	(74508)
(74518)	16.1	0.15	20071027	111.76541	158.86727	89.96101	4.17264	0.2102684	2.3241275	195	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	54187	(74518)
(74524)	14.1	0.15	20071027	224.01512	108.89292	41.72024	1.13945	0.1270808	3.1646498	354	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	54189	(74524)
(74525)	14.3	0.15	20071027	192.72936	191.84805	6.05249	15.17013	0.1454826	3.0994011	139	7	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	54190	(74525)
(74528)	14.1	0.15	20071027	181.05855	351.74162	204.15310	11.37926	0.0812882	3.1763673	257	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	54191	(74528)
(74529)	14.0	0.15	20071027	194.79373	338.77009	205.80952	16.32029	0.1212651	3.1609762	233	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	54192	(74529)
(74531)	13.3	0.15	20071027	148.13776	211.00084	52.10661	11.45450	0.0484976	3.0625384	199	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	54193	(74531)
(74541)	14.8	0.15	20071027	245.07755	260.46972	251.61072	2.25604	0.1167023	3.1355166	238	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	54197	(74541)
(74547)	16.1	0.15	20071027	137.99856	343.17257	234.66375	4.87532	0.1684855	2.3574933	200	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	54199	(74547)
(74553)	13.2	0.15	20071027	67.83010	306.42713	35.31311	19.19617	0.0683191	3.1320636	300	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	54201	(74553)
(74575)	15.7	0.15	20071027	131.45895	223.17549	94.03264	8.10867	0.1491649	2.2746451	156	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	54210	(74575)
(74667)	16.0	0.15	20071027	75.09461	291.37978	69.86737	3.29321	0.2223027	2.3786769	124	7	1994–2007	0.60	M-v	1	MPC	54244	(74667)
(74955)	14.6	0.15	20071027	234.06435	251.43212	348.26437	8.14021	0.1752469	2.3505268	297	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	54350	(74955)
(75036)	15.2	0.15	20071027	135.43473	258.07560	11.27176	13.56161	0.0987882	2.4569608	205	7	1995–2007	0.53	M-v	0	MPC	54379	(75036)
(75048)	15.5	0.15	20071027	148.12747	25.78194	278.36270	5.84325	0.1368242	2.3657688	214	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	54384	(75048)
(75053)	15.6	0.15	20071027	136.39306	309.45762	283.63000	4.17188	0.0663722	2.5890353	119	7	1994–2007	0.58	M-v	0	MPC	54386	(75053)
(75130)	15.3	0.15	20071027	275.22481	222.86921	228.71793	12.77710	0.1263191	2.6477852	141	7	1997–2007	0.62	M-v	1	MPC	54418	(75130)
(75162)	16.3	0.15	20071027	55.49259	200.14939	104.65288	2.87098	0.1299152	2.6088052	93	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	54429	(75162)
(75239)	14.3	0.15	20071027	30.28422	18.58244	21.68068	3.19319	0.1494210	2.5141571	187	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	54457	(75239)
(75240)	14.7	0.15	20071027	270.59878	121.19076	71.15372	9.80823	0.1440830	2.4386845	272	7	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC	54458	(75240)
(75253)	15.7	0.15	20071027	54.38917	116.64844	219.31743	10.29347	0.1420330	2.5347106	128	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	54464	(75253)
(75310)	15.0	0.15	20071027	265.46928	240.67616	267.47681	12.86433	0.2205508	2.6756342	147	7	1995–2007	0.47	M-v	0	MPC	54489	(75310)
(75381)	14.0	0.15	20071027	137.45070	328.93682	259.48482	6.86605	0.1668275	2.7833923	252	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	54515	(75381)
(75382)	14.5	0.15	20071027	325.39241	3.40445	103.69849	10.72085	0.0833863	2.5548590	204	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	54516	(75382)
(75384)	13.9	0.15	20071027	153.32545	348.29278	290.40024	12.83464	0.1336284	2.5833204	301	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	54517	(75384)
(75387)	14.5	0.15	20071027	39.16684	286.47892	102.80742	10.22645	0.0767489	2.5629383	281	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	54518	(75387)
(75405)	14.6	0.15	20071027	155.10848	105.60726	93.65392	13.17192	0.1511312	2.8417282	147	9	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	54526	(75405)
(75413)	15.7	0.15	20071027	344.16480	213.23665	267.83590	3.86869	0.1681948	2.4289054	184	7	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	54529	(75413)
(75421)	15.1	0.15	20071027	222.25689	259.77912	273.42114	3.99421	0.1653092	2.6037919	244	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	54532	(75421)
(75462)	15.0	0.15	20071027	226.02971	282.48991	246.13298	11.95687	0.1382281	2.6463322	184	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	54548	(75462)
(75498)	14.6	0.15	20071027	262.43986	188.26381	307.70470	11.27048	0.1139098	2.6131494	143	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	54562	(75498)
(75523)	14.2	0.15	20071027	66.94736	288.63577	47.33212	11.95586	0.1998341	2.6315874	191	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	54571	(75523)
(75559)	14.0	0.15	20071027	216.99480	27.54354	154.94529	28.79857	0.1617894	2.6515325	286	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	54583	(75559)
(75644)	14.7	0.15	20071027	241.77166	221.15002	297.05847	6.43305	0.1508295	2.7134469	205	7	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	54615	(75644)
(75654)	15.3	0.15	20071027	265.65543	157.93725	331.96296	13.48377	0.1125536	2.7195424	116	7	1991–2007	0.57	M-v	1	MPC	54619	(75654)
(75671)	14.5	0.15	20071027	294.79252	160.04942	309.11727	13.64818	0.0594611	2.7077113	238	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	54624	(75671)
(75679)	15.1	0.15	20071027	254.11817	142.43799	339.50860	12.56046	0.2160907	2.8001315	157	7	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	54627	(75679)
(75684)	14.6	0.15	20071027	353.85375	8.32091	91.46872	6.91345	0.0730384	2.4174260	292	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	54629	(75684)
(75692)	14.8	0.15	20071027	100.15753	179.92222	100.95712	16.11194	0.0741485	2.6056413	156	7	1999–2007	0.60	M-v	0	MPC	54633	(75692)
(75700)	14.9	0.15	20071027	293.97186	213.66702	266.29952	12.38143	0.2068305	2.6232909	186	7	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	54636	(75700)
(75709)	14.7	0.15	20071027	153.11718	292.47180	271.68597	10.97962	0.0164968	2.8062290	134	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	54639	(75709)
(75724)	15.5	0.15	20071027	339.39481	299.49817	134.72277	11.94800	0.1018650	2.6422476	120	7	2000–2007	0.62	M-v	0	MPC	54645	(75724)

(75731)	16.0	0.15	20071027	231.00481	46.37354	76.83148	10.03809	0.1049783	2.7801496	92	7	1995–2007	0.63	M-v	1	MPC	54647	(75731)
(75737)	14.4	0.15	20071027	278.77369	153.85752	327.92627	12.72349	0.1216504	2.7499509	146	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	54650	(75737)
(75763)	14.3	0.15	20071027	174.26607	96.29615	140.50809	13.36153	0.1449230	2.6546555	251	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	54659	(75763)
(75764)	14.7	0.15	20071027	254.66037	283.86543	253.23882	11.87917	0.1148582	2.6022104	147	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	54660	(75764)
(75809)	15.0	0.15	20071027	246.84033	311.36723	206.50227	7.76047	0.2220156	2.7419699	211	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	54676	(75809)
(75905)	14.8	0.15	20071027	251.84870	190.91089	306.89608	7.37212	0.0740909	2.7756946	164	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	54709	(75905)
(75919)	14.1	0.15	20071027	7.69774	124.03326	300.66799	9.74060	0.1677853	2.6185415	339	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	54714	(75919)
(75930)	14.4	0.15	20071027	250.79259	213.51231	304.30079	12.68873	0.1494642	2.7447804	174	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	54719	(75930)
(75932)	14.6	0.15	20071027	168.35303	254.91102	322.37640	4.20240	0.1544076	2.8800747	171	7	2000–2007	0.60	M-v	0	MPC	54720	(75932)
(75943)	15.4	0.15	20071027	350.89328	60.94884	15.05097	3.31134	0.1435305	2.6268440	161	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	54724	(75943)
(75974)	15.2	0.15	20071027	194.74182	90.25988	98.45783	1.76048	0.0125353	2.7812376	142	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	54736	(75974)
(75983)	14.1	0.15	20071027	285.87350	25.37836	115.46817	11.55132	0.0699034	2.6868361	216	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	54739	(75983)
(76003)	15.6	0.15	20071027	153.73873	322.60269	237.41570	1.05668	0.0137258	2.8689076	103	7	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	54746	(76003)
(76032)	15.6	0.15	20071027	245.12958	228.80473	224.43562	1.17965	0.0578738	2.9435335	119	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	54755	(76032)
(76035)	15.2	0.15	20071027	49.66809	32.97858	333.29724	3.86807	0.1084347	2.6938637	169	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	54756	(76035)
(76066)	14.7	0.15	20071027	45.94308	39.24563	313.56418	2.57049	0.1272878	2.8075301	212	7	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	54766	(76066)
(76111)	14.7	0.15	20071027	321.95271	44.26429	50.26455	6.92542	0.0482158	2.7165548	222	7	1998–2007	0.64	M-v	0	MPC	54783	(76111)
(76116)	15.3	0.15	20071027	322.06129	299.03866	168.23794	5.49751	0.1761128	2.6472609	168	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	54785	(76116)
(76118)	13.8	0.15	20071027	184.85471	200.20288	63.50449	16.18488	0.1171101	2.6340012	303	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	54786	(76118)
(76133)	14.4	0.15	20071027	320.41860	303.42882	157.31588	13.54355	0.2206139	2.6568764	210	7	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	54791	(76133)
(76190)	15.0	0.15	20071027	323.60824	278.75420	179.20734	13.91717	0.1819586	2.6926377	97	7	1998–2007	0.67	M-v	1	MPC	54813	(76190)
(76198)	14.6	0.15	20071027	310.86865	255.71307	210.60204	3.75302	0.0682388	2.7631364	235	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	54816	(76198)
(76218)	14.6	0.15	20071027	16.96763	221.76788	184.69684	2.45652	0.0759192	2.7435102	287	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	54824	(76218)
(76281)	14.6	0.15	20071027	80.43526	357.95117	9.80850	15.57411	0.0700370	2.5865775	249	7	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	54847	(76281)
(76313)	13.7	0.15	20071027	67.89490	188.86155	96.69552	12.49314	0.0889493	3.0393738	147	7	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	54860	(76313)
(76320)	14.3	0.15	20071027	338.86518	211.46499	264.48428	10.47702	0.1362282	2.5847637	239	7	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	54862	(76320)
(76323)	16.3	0.15	20071027	275.95965	328.38735	179.79711	0.83883	0.1452846	2.7067267	53	7	1998–2007	0.44	M-v	0	MPC	54863	(76323)
(76334)	15.3	0.15	20071027	12.46427	159.18817	249.03416	3.54234	0.1053442	2.6812777	241	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	54868	(76334)
(76341)	14.5	0.15	20071027	38.36325	74.87547	308.79311	8.09983	0.0069640	2.7565066	280	7	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	54870	(76341)
(76351)	15.4	0.15	20071027	257.44000	259.13522	259.93438	1.25801	0.0561253	2.7396191	132	7	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	54873	(76351)
(76383)	13.9	0.15	20071027	121.46549	59.64551	228.35810	8.26786	0.1332691	2.7532813	240	7	2000–2007	0.58	M-v	0	MPC	54884	(76383)
(76388)	15.2	0.15	20071027	157.72193	354.97962	192.50228	0.73254	0.0926960	3.0544390	112	6	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	87321	(76388)
(76391)	14.5	0.15	20071027	115.18092	133.33659	116.88317	12.25500	0.1963899	3.0205028	171	7	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	54887	(76391)
(76392)	14.7	0.15	20071027	227.57407	130.73939	40.39711	11.07165	0.1501655	2.7720012	191	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	54887	(76392)
(76402)	13.4	0.15	20071027	154.31818	245.58770	57.44419	16.57108	0.0623281	2.6430748	307	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	54891	(76402)
(76408)	14.0	0.15	20071027	302.12271	356.33189	104.91138	15.27910	0.1201445	2.7652689	202	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	54893	(76408)
(76414)	13.7	0.15	20071027	73.47054	215.86896	69.47275	10.93580	0.0562327	2.9889561	132	7	1998–2007	0.64	M-v	0	MPC	54895	(76414)
(76428)	14.3	0.15	20071027	50.79526	205.52483	104.81600	12.52901	0.0775349	3.0005018	106	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	54900	(76428)
(76429)	13.7	0.15	20071027	112.79499	132.02375	112.51222	11.74688	0.1032556	3.0355129	209	7	2000–2007	0.58	M-v	0	MPC	54901	(76429)
(76436)	14.3	0.15	20071027	244.99806	252.44288	213.08231	10.06837	0.0651863	2.9933043	178	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	54903	(76436)
(76438)	14.7	0.15	20071027	246.72467	258.69531	207.08170	11.46527	0.1158579	2.9847459	159	7	1998–2007	0.63	M-v	0	MPC	54904	(76438)
(76467)	14.8	0.15	20071027	139.58338	310.49565	241.43298	15.72052	0.1730981	3.1114721	94	7	1992–2007	0.63	M-v	1	MPC	54915	(76467)
(76470)	14.2	0.15	20071027	351.43359	142.34365	283.99130	3.89080	0.0097074	2.7386374	243	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	54916	(76470)
(76475)	14.5	0.15	20071027	19.11311	328.22176	82.53692	13.51093	0.1578706	2.6626085	115	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	54918	(76475)
(76494)	14.8	0.15	20071027	36.99496	353.69091	24.02590	4.76479	0.0664807	2.7574407	181	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	54925	(76494)
(76504)	14.9	0.15	20071027	289.98932	109.69160	350.28730	1.26943	0.0444494	2.8743705	225	7	1995–2007	0.59	M-v	0	MPC	54928	(76504)
(76510)	14.8	0.15	20071027	248.57358	127.71464	357.06454	2.10184	0.1775342	2.8885652	232	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	54931	(76510)
(76523)	14.2	0.15	20071027	359.71249	32.30827	47.77188	5.11836	0.1862022	2.6876399	228	7	1998–2007	0.64	M-v	0	MPC	54936	(76523)
(76555)	14.4	0.15	20071027	289.77029	127.95975	54.40042	16.47006	0.1123304	2.6363661	209	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	54949	(76555)
(76560)	14.1	0.15	20071027	280.91207	92.18011	0.38302	11.77877	0.0091886	2.9493698	208	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	54951	(76560)
(76567)	14.0	0.15	20071027	140.52514	164.97360	62.53200	5.46356	0.1365232	3.0497632	181	7	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	54954	(76567)
(76579)	14.4	0.15	20071027	353.30427	7.97330	121.73320	7.65957	0.2290109	2.5908391	253	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	54958	(76579)
(76596)	13.9	0.15	20071027	255.11900	189.35423	310.37435	16.14574	0.0532421	2.7997370	147	7	1995–2007	0.46	M-v	0	MPC	54964	(76596)

(76614)	14.4	0.15	20071027	67.16793	275.41454	38.49385	12.39382	0.0931939	2.9800448	188	7	1997–2007	0.60	M-v	0	MPC	54970	(76614)
(76673)	14.0	0.15	20071027	40.13662	221.09139	110.34692	2.56892	0.1978060	3.1038068	205	6	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	54993	(76673)
(76717)	13.9	0.15	20071027	2.88291	289.71938	58.75174	12.16159	0.0902461	3.1475718	141	7	2000–2007	0.61	M-v	0	MPC	55008	(76717)
(76721)	13.5	0.15	20071027	346.55520	182.74806	258.09605	12.24821	0.1166560	2.7670843	267	7	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	55009	(76721)
(76735)	13.9	0.15	20071027	359.17788	294.76171	69.40797	8.64675	0.0458862	3.1056287	169	6	2000–2007	0.60	M-v	0	MPC	55015	(76735)
(76765)	14.0	0.15	20071027	67.99025	243.38703	64.72756	17.16041	0.0830990	3.1427267	158	7	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	55026	(76765)
(76771)	13.7	0.15	20071027	149.25433	128.83021	100.38406	12.28912	0.0514727	3.0635518	225	7	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	55028	(76771)
(76775)	14.7	0.15	20071027	221.40554	23.67625	123.27132	8.57530	0.0875557	3.0211406	107	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	55030	(76775)
(76907)	14.5	0.15	20071027	162.23583	103.81744	118.65053	14.82185	0.1349142	2.6317964	153	7	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	55078	(76907)
(76908)	14.5	0.15	20071027	158.37529	207.13210	22.99221	11.90988	0.2270245	2.5736749	120	10	1964–2007	0.56	M-v	1	MPC	55078	(76908)
(76921)	16.2	0.15	20071027	273.20901	319.30414	263.60024	5.07312	0.1536215	2.2655468	131	6	1998–2006	0.55	M-v	1	MPC	77345	(76921)
(76926)	14.6	0.15	20071027	55.50602	226.50651	96.55483	24.16628	0.2133703	2.3831886	114	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	55085	(76926)
(76947)	16.5	0.15	20071027	302.90658	80.87042	84.44075	3.09780	0.1004484	2.2985873	111	6	1998–2006	0.61	M-v	1	MPC	77345	(76947)
(76954)	16.0	0.15	20071027	206.29649	90.03822	125.38569	1.54376	0.1354365	2.4487196	189	7	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	55095	(76954)
(76965)	16.0	0.15	20071027	257.44184	283.20904	249.20073	4.73103	0.0625270	2.4132678	113	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	55099	(76965)
(76983)	14.4	0.15	20071027	100.79981	142.76467	152.57068	15.03988	0.1232005	2.6380466	243	7	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	55106	(76983)
(76991)	14.1	0.15	20071027	84.75822	185.65403	133.69486	14.00435	0.1902429	2.5382270	194	7	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	55109	(76991)
(77038)	15.8	0.15	20071027	303.64271	83.92703	27.80810	7.24552	0.0700470	2.4481566	191	7	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	55125	(77038)
(77065)	14.0	0.15	20071027	76.49808	190.82093	101.88852	15.32390	0.1729711	2.7178263	181	7	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	55134	(77065)
(77068)	15.1	0.15	20071027	84.85793	233.32121	39.51706	8.38028	0.2336007	2.7660413	192	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	55135	(77068)
(77079)	15.0	0.15	20071027	106.80483	138.27589	138.18862	13.30221	0.1010730	2.5996335	80	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	55139	(77079)
(77118)	14.1	0.15	20071027	183.54411	81.32783	121.25452	14.88532	0.1302716	2.5953061	237	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	55151	(77118)
(77128)	14.4	0.15	20071027	67.91352	9.60425	295.58185	14.17765	0.1073028	2.6139511	117	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	55155	(77128)
(77157)	15.0	0.15	20071027	68.89141	259.41914	32.83374	10.64697	0.0482056	2.7001663	128	7	1994–2007	0.58	M-v	0	MPC	55164	(77157)
(77207)	15.2	0.15	20071027	67.37120	177.77934	92.58526	10.12541	0.1864724	2.9156681	174	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	55181	(77207)
(77232)	14.6	0.15	20071027	99.99694	66.90350	184.81248	15.41679	0.2015374	2.7651643	261	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	55189	(77232)
(77283)	15.6	0.15	20071027	90.18379	206.11310	62.69944	3.11319	0.1809052	2.7669880	207	7	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	55207	(77283)
(77303)	15.1	0.15	20071027	176.74764	189.82188	38.14913	12.17972	0.1439588	2.6377645	148	7	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	55214	(77303)
(77309)	14.9	0.15	20071027	123.66029	277.69465	315.02250	8.07375	0.1138553	2.7680371	202	7	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	55217	(77309)
(77325)	14.8	0.15	20071027	182.92514	104.91889	95.62285	15.09911	0.2241342	2.7158610	136	7	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	55222	(77325)
(77334)	15.1	0.15	20071027	112.68241	209.96718	42.77749	10.76700	0.1094333	2.7302941	154	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	55225	(77334)
(77339)	14.2	0.15	20071027	199.97235	172.28906	61.62014	14.03199	0.0750536	2.5246467	279	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	55227	(77339)
(77366)	15.4	0.15	20071027	169.15204	267.94919	304.62909	2.60011	0.1372399	2.6871611	137	7	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	55235	(77366)
(77383)	15.2	0.15	20071027	167.28969	356.95497	189.60561	13.60959	0.1335786	2.7842294	92	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	55241	(77383)
(77392)	14.1	0.15	20071027	69.26547	298.84653	32.53822	7.89535	0.2120599	2.5712703	69	10	1978–2007	0.67	M-v	1	MPC	55243	(77392)
(77460)	15.6	0.15	20071027	227.86533	156.04281	47.96776	2.09643	0.1046889	2.5416058	227	7	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	55267	(77460)
(77488)	15.5	0.15	20071027	266.00278	98.23819	53.08671	4.15039	0.1148595	2.5760741	226	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	55277	(77488)
(77491)	15.2	0.15	20071027	203.85096	301.64776	243.51218	11.74721	0.1018408	2.6932382	160	7	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	55278	(77491)
(77515)	14.2	0.15	20071027	175.39399	98.47255	105.13905	12.41677	0.1997621	2.6888997	190	7	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC	55287	(77515)
(77519)	15.7	0.15	20071027	92.58669	25.80374	243.85999	2.08664	0.0660148	2.7775538	135	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	55288	(77519)
(77661)	13.5	0.15	20071027	207.30143	244.15196	278.85444	13.19311	0.0788978	3.1527627	206	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	55334	(77661)
(77663)	14.7	0.15	20071027	241.34004	60.93582	103.85095	16.36338	0.0749686	2.7081927	135	7	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	55335	(77663)
(77667)	14.4	0.15	20071027	38.90921	222.86173	96.58908	12.24613	0.1202253	3.0887306	145	7	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	55336	(77667)
(77671)	13.9	0.15	20071027	148.19213	297.88165	284.74697	12.23989	0.1012135	3.1059845	192	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	55338	(77671)
(77710)	14.7	0.15	20071027	319.81941	157.17278	352.28877	14.61066	0.0760471	2.6701807	182	7	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	55351	(77710)
(77715)	12.8	0.15	20071027	269.46055	193.70638	277.45291	17.67527	0.1105981	3.1277313	198	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	55353	(77715)
(77719)	14.2	0.15	20071027	36.03780	252.41195	79.86900	10.63988	0.1049780	3.0684083	102	6	2000–2007	0.62	M-v	0	MPC	55355	(77719)
(77752)	14.2	0.15	20071027	200.06518	187.40548	5.56021	11.01183	0.0372115	2.9902185	130	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	55368	(77752)
(77776)	13.9	0.15	20071027	346.95529	35.51115	355.36611	9.40817	0.0198461	3.1219369	321	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	55377	(77776)
(77777)	13.2	0.15	20071027	186.64394	154.43043	25.53379	4.82696	0.0877782	3.1719890	401	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	55377	(77777)
(77812)	13.5	0.15	20071027	157.64528	273.41043	305.18229	14.52819	0.0828817	3.1528969	268	7	1978–2007	0.48	M-v	0	MPC	55391	(77812)
(77815)	14.2	0.15	20071027	175.61665	232.34289	275.29898	3.32886	0.0146137	3.4271283	121	7	1992–2007	0.60	M-v	0	MPC	55392	(77815)
(77833)	14.7	0.15	20071027	140.50144	328.64972	270.42932	5.97350	0.0661751	3.1079581	133	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	55399	(77833)

(77841)	14.3	0.15	20071027	222.54023	155.31834	7.64627	9.58849	0.0985864	3.0368004	168	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	55402	(77841)
(77845)	14.1	0.15	20071027	308.85316	342.31826	129.74522	11.72412	0.0626358	2.9761012	198	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	55403	(77845)
(77850)	14.1	0.15	20071027	268.82758	308.55365	176.87424	5.86812	0.1302922	3.0811040	251	8	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	55405	(77850)
(77853)	14.8	0.15	20071027	100.03859	318.73689	307.75290	7.20309	0.0375614	3.1760767	107	7	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	55406	(77853)
(77858)	14.6	0.15	20071027	123.41637	152.24807	99.38263	2.80023	0.0434608	3.1994152	173	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	55408	(77858)
(77866)	14.3	0.15	20071027	324.24911	300.44887	129.17678	17.22553	0.0780140	3.0805504	204	7	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	55411	(77866)
(77867)	13.7	0.15	20071027	160.25903	304.50983	257.82629	11.19307	0.1033289	3.1755172	152	7	1995–2007	0.53	M-v	0	MPC	55411	(77867)
(77882)	14.0	0.15	20071027	144.48771	276.00560	323.99427	6.09187	0.1108482	3.0895563	203	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	55417	(77882)
(77883)	14.3	0.15	20071027	254.15839	165.32418	351.33635	9.33898	0.2243766	3.0733134	212	7	1977–2007	0.59	M-v	1	MPC	55417	(77883)
(77971)	15.3	0.15	20071027	57.18963	258.37221	93.32276	22.05275	0.2886737	2.3206800	128	7	1999–2007	0.65	M-v	1	MPC	55447	(77971)
(78000)	15.7	0.15	20071027	78.79676	245.01485	31.15158	3.63018	0.2254905	2.5984138	162	7	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	55457	(78000)
(78076)	15.4	0.15	20071027	131.96729	334.15786	264.60166	9.65944	0.1715146	2.5280304	116	7	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	55481	(78076)
(78093)	14.6	0.15	20071027	16.52138	226.89291	131.53878	11.06726	0.2590745	2.7880379	158	9	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	55487	(78093)
(78104)	14.5	0.15	20071027	69.38817	186.03897	122.30714	14.16659	0.2708687	2.5906987	164	7	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	55490	(78104)
(78113)	14.4	0.15	20071027	97.75537	231.20519	83.76212	14.37819	0.1579105	2.5375381	165	7	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	55493	(78113)
(78126)	16.1	0.15	20071027	9.87174	196.38184	165.94366	4.71388	0.1284746	2.7149505	79	7	1997–2007	0.47	M-v	0	MPC	55497	(78126)
(78184)	14.6	0.15	20071027	350.15604	148.97677	270.04358	12.44002	0.2398572	2.6841019	116	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	55516	(78184)
(78193)	14.8	0.15	20071027	302.46777	148.98823	325.10080	12.84248	0.1284807	2.5739296	84	7	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	55519	(78193)
(78208)	14.8	0.15	20071027	46.49102	189.39324	165.72149	15.40689	0.1226936	2.5618648	90	7	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	55523	(78208)
(78222)	16.0	0.15	20071027	64.17908	11.06366	297.72450	1.59326	0.0695698	2.7133941	103	7	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	55527	(78222)
(78227)	15.4	0.15	20071027	154.49502	31.78518	218.03497	13.83667	0.1110691	2.5425587	85	7	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	55529	(78227)
(78235)	15.2	0.15	20071027	351.65410	146.98389	275.72973	10.54136	0.1668373	2.6830831	96	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	55531	(78235)
(78469)	15.4	0.15	20071027	33.42428	315.60601	55.45828	4.17343	0.0972502	2.7077527	100	7	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	55602	(78469)
(78495)	14.1	0.15	20071027	21.91596	337.45351	58.78345	11.41370	0.1419576	2.8421073	227	7	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	55611	(78495)
(78521)	15.1	0.15	20071027	46.74406	158.52935	198.91674	5.11746	0.0933600	2.7802466	177	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	55620	(78521)
(78549)	14.6	0.15	20071027	52.07004	286.33405	34.31963	7.79646	0.2805316	2.7594740	122	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	55630	(78549)
(78552)	15.1	0.15	20071027	349.93365	296.01501	130.87603	9.78555	0.1582803	2.7246154	144	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	55631	(78552)
(78558)	15.0	0.15	20071027	142.86374	353.76808	216.60368	11.15879	0.0705148	2.9595290	75	7	1997–2007	0.64	M-v	0	MPC	55632	(78558)
(78624)	15.4	0.15	20071027	42.57759	332.96213	32.29211	6.93570	0.0718909	2.7716470	153	7	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	55652	(78624)
(78629)	13.8	0.15	20071027	321.61093	355.49239	53.77733	10.05904	0.1326850	3.0563436	167	7	1997–2007	0.58	M-v	0	MPC	55653	(78629)
(78634)	15.1	0.15	20071027	253.04967	111.33599	27.40394	0.79821	0.1103325	2.9443006	158	7	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	55655	(78634)
(78635)	15.1	0.15	20071027	148.39051	85.16306	136.26399	2.65554	0.0122587	3.0323301	113	7	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	55656	(78635)
(78749)	13.7	0.15	20071027	25.65608	76.46330	275.66221	9.19678	0.1020063	2.9740792	154	6	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	55692	(78749)
(78767)	13.7	0.15	20071027	138.32593	177.28468	49.18066	16.20603	0.1186710	3.1980229	180	7	1999–2007	0.60	M-v	0	MPC	55698	(78767)
(78784)	13.8	0.15	20071027	157.10001	146.24589	75.43939	17.07593	0.0895813	3.1625767	146	7	1999–2007	0.60	M-v	0	MPC	55703	(78784)
(78787)	15.1	0.15	20071027	296.57656	79.03296	0.49098	11.58241	0.0636743	3.0979726	131	7	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	55704	(78787)
(78796)	14.3	0.15	20071027	231.67538	245.27260	275.90865	9.68611	0.0550113	3.1543899	113	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	55707	(78796)
(78800)	13.8	0.15	20071027	236.06855	119.77532	86.48055	24.82078	0.1301048	3.1125658	193	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	55708	(78800)
(78833)	16.0	0.15	20071027	32.63159	35.11421	358.29323	4.05558	0.1329348	2.2831683	162	5	1998–2005	0.59	M-v	1	MPC	55718	(78833)
(78857)	15.3	0.15	20071027	306.84854	41.42748	190.22896	23.41677	0.1001770	1.9326757	278	6	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	73920	(78857)
(78868)	16.1	0.15	20071027	350.16766	50.74510	339.51984	5.17785	0.0587720	2.4268464	104	6	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	73920	(78868)
(78887)	16.1	0.15	20071027	29.19327	179.93800	179.37319	2.56276	0.1368439	2.4281914	136	7	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	55737	(78887)
(78899)	16.3	0.15	20071027	356.94747	300.91535	55.49218	7.31338	0.1223426	2.5711490	122	7	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	55741	(78899)
(78916)	16.1	0.15	20071027	335.25012	79.95784	10.89126	4.84214	0.0509964	2.3568873	127	6	1998–2006	0.60	M-v	0	MPC	73920	(78916)
(78952)	16.1	0.15	20071027	356.23110	172.99144	187.10505	5.84169	0.0365742	2.7445774	65	7	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	55758	(78952)
(78968)	16.4	0.15	20071027	322.52500	234.04992	226.90925	3.46797	0.0794331	2.4328165	117	7	1997–2007	0.48	M-v	0	MPC	55763	(78968)
(79000)	15.3	0.15	20071027	338.16183	47.60450	25.78416	4.63802	0.0486643	2.7890533	108	7	1960–2007	0.61	M-v	0	MPC	55773	(79000)
(79090)	14.3	0.15	20071027	23.47516	125.67501	272.70338	8.63528	0.2734452	2.7339806	170	7	1979–2007	0.58	M-v	1	MPC	58145	(79090)
(79170)	14.5	0.15	20071027	295.46959	281.01561	183.74736	15.83005	0.1922876	3.1242936	243	7	1993–2007	0.60	M-v	0	MPC	58177	(79170)
(79452)	15.7	0.15	20071027	341.69022	222.30275	228.48207	7.97664	0.1676057	2.8736843	87	5	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	110667	(79452)
(79460)	14.5	0.15	20071027	347.47022	328.44084	103.57079	9.56082	0.0933961	3.0072263	109	7	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	58282	(79460)
(79492)	14.7	0.15	20071027	341.41555	253.49377	188.55639	25.24865	0.1232690	3.1774309	200	7	1998–2007	0.64	M-v	0	MPC	58296	(79492)
(79494)	14.6	0.15	20071027	315.42452	103.35179	30.58066	10.90880	0.0783883	3.0726573	254	7	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	58297	(79494)

(79640)	15.1	0.15	20071027	38.91345	319.72628	85.21142	5.75628	0.1816525	2.5916583	105	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	58358	(79640)
(79854)	15.3	0.15	20071027	42.43874	113.21913	285.26215	3.95270	0.2242055	2.6487699	198	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	58441	(79854)
(79856)	14.5	0.15	20071027	51.78424	303.75612	94.50946	13.72518	0.1768199	2.6744876	214	7	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	58442	(79856)
(79894)	15.9	0.15	20071027	225.76427	7.09369	144.97864	0.82853	0.1756652	3.0529256	111	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	58456	(79894)
(79896)	15.0	0.15	20071027	324.89805	227.63383	278.21358	11.89125	0.1235541	2.6785480	103	7	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	58457	(79896)
(79902)	15.1	0.15	20071027	295.10175	123.99495	322.09242	5.56136	0.1431970	2.9887760	108	5	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	58460	(79902)
(79905)	14.4	0.15	20071027	64.58987	312.20231	39.40928	13.44902	0.1480084	2.7764715	243	7	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	58461	(79905)
(79971)	15.5	0.15	20071027	180.27011	0.09038	229.51812	0.55921	0.0293880	2.9962043	129	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	58487	(79971)
(80000)	13.9	0.15	20071027	106.97778	164.29941	168.23482	9.81733	0.0782958	2.9785565	344	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	58499	(80000)
(80076)	12.7	0.15	20071027	37.14515	316.51630	59.23335	15.04824	0.2428993	3.1101885	282	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	58532	(80076)
(80130)	15.5	0.15	20071027	64.92086	102.03459	193.60915	23.10802	0.0799172	1.9198079	224	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	58553	(80130)
(80499)	14.6	0.15	20071027	338.15271	265.53069	206.00896	2.71614	0.1465154	2.5472553	271	7	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	58698	(80499)
(80961)	16.2	0.15	20071027	321.25130	86.44845	72.66614	4.82728	0.2160939	2.5507832	132	7	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	58884	(80961)
(81063)	14.7	0.15	20071027	81.78049	174.15567	160.70802	1.44158	0.0957113	2.8042163	268	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	58926	(81063)
(81115)	15.5	0.15	20071027	10.95634	344.51230	100.11018	2.37590	0.1854383	2.5673728	102	7	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	58947	(81115)
(81162)	15.5	0.15	20071027	282.38974	284.01098	236.98197	11.83209	0.2057294	2.6728622	65	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	58965	(81162)
(81221)	13.9	0.15	20071027	69.86679	162.08339	119.09417	12.40387	0.0522456	3.0335966	112	7	1999–2007	0.62	M-v	0	MPC	58987	(81221)
(81297)	14.0	0.15	20071027	11.83540	204.07441	217.85610	10.06318	0.2594683	2.7503353	301	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	59019	(81297)
(81459)	14.9	0.15	20071027	327.66722	310.34488	92.02227	9.73373	0.0968984	3.0636922	76	6	2000–2007	0.63	M-v	0	MPC	97316	(81459)
(81487)	14.3	0.15	20071027	60.52439	113.65604	247.02376	4.94097	0.0875949	2.7895082	270	7	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	59101	(81487)
(81586)	14.0	0.15	20071027	332.82821	256.12996	218.59740	14.00030	0.2094515	2.7005510	202	7	1998–2007	0.62	M-v	0	MPC	59143	(81586)
(81600)	15.8	0.15	20071027	319.72559	2.73895	104.93076	4.49326	0.0452796	2.8063098	119	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	59150	(81600)
(81624)	14.3	0.15	20071027	34.71921	148.88786	193.84354	9.05138	0.0864486	3.0363119	170	7	1995–2007	0.59	M-v	0	MPC	59159	(81624)
(81673)	14.9	0.15	20071027	28.99604	112.28538	239.23235	0.63728	0.1706855	3.0641267	117	6	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	59178	(81673)
(81827)	15.9	0.15	20071027	4.42927	346.28088	62.58750	3.11778	0.0765682	2.9082988	111	7	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	59241	(81827)
(81887)	13.1	0.15	20071027	40.07195	112.30656	276.54683	15.33831	0.2309161	3.1401798	262	7	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	59265	(81887)
(81898)	14.9	0.15	20071027	33.36902	167.44131	210.05120	9.87433	0.1103933	2.9800043	140	7	2000–2007	0.59	M-v	0	MPC	59269	(81898)
(81922)	14.0	0.15	20071027	61.35235	68.58872	239.01236	14.24060	0.1047762	3.4249692	157	7	1999–2007	0.62	M-v	0	MPC	59279	(81922)
(81993)	13.7	0.15	20071027	164.46403	297.86529	304.35314	16.08752	0.1577584	3.0867415	154	5	2000–2006	0.58	M-v	0	MPC	59306	(81993)
(82037)	14.4	0.15	20071027	116.59820	302.86242	10.28509	22.85928	0.1909365	3.1637631	205	6	1993–2006	0.57	M-v	1	MPC	59321	(82037)
(82049)	14.8	0.15	20071027	170.61084	281.08243	2.00571	15.88751	0.1398591	3.1375290	129	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	59326	(82049)
(82274)	14.5	0.15	20071027	354.38288	3.88021	56.75868	15.41858	0.1201372	2.6509141	150	7	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	59407	(82274)
(82384)	14.5	0.15	20071027	45.42179	2.30152	359.41622	7.50138	0.0863081	2.8916902	107	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	59446	(82384)
(82437)	14.2	0.15	20071027	347.01604	174.63070	213.78320	11.07125	0.2028501	3.1987953	135	6	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	59464	(82437)
(82558)	15.6	0.15	20071027	356.63396	28.49109	349.54506	7.01537	0.1685011	3.1067272	105	7	1996–2007	0.62	M-v	0	MPC	59509	(82558)
(82580)	14.1	0.15	20071027	244.18464	26.38463	149.37569	10.07545	0.0075293	2.9727086	295	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	59516	(82580)
(82629)	14.1	0.15	20071027	51.14099	332.81963	49.00707	8.21053	0.1188180	3.0419327	307	7	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	59536	(82629)
(82649)	14.4	0.15	20071027	0.75720	353.74650	61.84465	11.18442	0.1005687	2.9789171	103	7	1999–2007	0.62	M-v	0	MPC	59544	(82649)
(82688)	14.2	0.15	20071027	78.86319	282.61364	43.29997	12.32628	0.0216462	2.9608890	157	7	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	59559	(82688)
(82702)	14.5	0.15	20071027	346.51113	161.98437	264.13506	9.21137	0.0717664	3.0465213	109	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	59564	(82702)
(82717)	13.7	0.15	20071027	25.44429	332.51053	79.36104	13.79513	0.2115761	2.9934883	197	7	1991–2007	0.62	M-v	0	MPC	59570	(82717)
(82737)	14.8	0.15	20071027	209.98187	306.89821	220.51639	14.52064	0.0634387	3.2163201	149	7	1990–2007	0.52	M-v	0	MPC	59577	(82737)
(82752)	14.3	0.15	20071027	354.93830	267.90936	151.04181	11.86625	0.1059229	2.9789663	214	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	59582	(82752)
(82833)	14.8	0.15	20071027	237.85107	350.87943	153.81160	10.05112	0.0533884	3.0514931	113	7	1999–2007	0.62	M-v	0	MPC	59616	(82833)
(82839)	14.4	0.15	20071027	335.42806	72.04322	338.72020	8.56083	0.0872968	3.1000724	122	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	59618	(82839)
(82842)	14.9	0.15	20071027	5.85287	281.74423	124.40885	2.25211	0.1822644	3.0352502	146	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	59619	(82842)
(82862)	13.8	0.15	20071027	357.71533	267.03427	138.54595	17.25534	0.1281191	3.0968171	139	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	59627	(82862)
(82883)	14.1	0.15	20071027	311.64209	356.48390	85.10158	23.43241	0.0712054	3.2246939	132	7	1990–2007	0.60	M-v	0	MPC	59636	(82883)
(82923)	14.7	0.15	20071027	342.51529	323.15373	118.28342	11.28427	0.0783024	3.0160481	93	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	59653	(82923)
(82961)	14.1	0.15	20071027	251.53404	245.94113	234.70830	8.31964	0.0571400	3.1604689	197	7	1996–2007	0.61	M-v	0	MPC	59668	(82961)
(82967)	14.1	0.15	20071027	161.67223	96.89351	154.78283	10.29296	0.0388736	3.0621317	266	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	59671	(82967)
(83006)	14.4	0.15	20071027	286.65640	278.34999	177.30786	0.93591	0.1635110	3.1556404	171	7	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	59686	(83006)
(83018)	15.6	0.15	20071027	304.68560	259.78837	208.65905	9.54653	0.0266408	2.9840309	75	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	59691	(83018)

(83021)	14.3	0.15	20071027	54.63994	16.81270	353.93309	4.66708	0.1756814	3.1665468	292	7	1992–2007	0.55	M-v	1	MPC	59692	(83021)
(83055)	14.6	0.15	20071027	309.91915	346.83128	84.90527	3.29189	0.1058733	3.0795778	189	7	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	59706	(83055)
(83084)	14.6	0.15	20071027	243.93232	326.62260	191.48358	19.95367	0.1186335	3.0530695	149	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	59717	(83084)
(83100)	14.5	0.15	20071027	178.93547	205.05396	354.77263	15.97076	0.0578061	3.2013356	106	7	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	59722	(83100)
(83131)	14.3	0.15	20071027	10.76408	208.60834	203.14425	11.19399	0.1329351	3.0531782	203	7	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	59735	(83131)
(83153)	13.9	0.15	20071027	80.45592	98.97617	240.72369	9.13942	0.1082092	2.9836809	271	7	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	59744	(83153)
(83167)	14.9	0.15	20071027	314.30535	354.08474	84.77187	7.11349	0.0465084	3.0669816	139	7	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	59749	(83167)
(83173)	15.1	0.15	20071027	192.80714	16.55396	255.23829	2.89742	0.1745866	2.6930679	136	7	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	59751	(83173)
(83183)	14.7	0.15	20071027	347.98028	85.52906	306.45137	13.70824	0.0656132	3.1999538	129	7	1997–2007	0.58	M-v	0	MPC	59755	(83183)
(83221)	15.2	0.15	20071027	284.52157	302.27455	155.40206	11.06831	0.1107016	3.2119226	100	7	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	59769	(83221)
(83232)	15.1	0.15	20071027	305.37825	246.02770	198.02616	15.72969	0.1724425	3.2133988	118	7	1990–2007	0.55	M-v	0	MPC	59773	(83232)
(83244)	14.6	0.15	20071027	324.96201	290.00936	139.61905	10.65759	0.0680009	3.1370433	180	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	59778	(83244)
(83287)	14.7	0.15	20071027	233.52579	34.75498	120.39425	5.53307	0.0853925	3.1914185	141	8	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	59798	(83287)
(83304)	14.9	0.15	20071027	28.67886	200.34830	153.81432	5.99171	0.0361007	3.1321336	111	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	59804	(83304)
(83312)	15.3	0.15	20071027	345.57110	298.04101	127.74931	5.43430	0.1487635	3.0843875	89	7	1994–2007	0.58	M-v	0	MPC	59807	(83312)
(83335)	15.2	0.15	20071027	357.74281	22.54806	32.33023	5.18942	0.1684167	3.1118551	100	7	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	59815	(83335)
(83342)	14.5	0.15	20071027	38.97417	336.65525	27.18585	10.04756	0.1879165	3.1015794	132	7	1990–2007	0.61	M-v	1	MPC	59818	(83342)
(83443)	13.8	0.15	20071027	25.33728	23.22872	49.01574	10.64119	0.0854407	2.9743892	347	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	59860	(83443)
(83511)	14.8	0.15	20071027	251.08732	272.13608	217.55137	7.70364	0.0376711	3.1529350	139	7	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	59888	(83511)
(83544)	13.7	0.15	20071027	350.50248	359.86953	27.21386	23.88636	0.1054267	3.1755050	143	7	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	59903	(83544)
(83549)	14.9	0.15	20071027	26.98906	314.68295	84.31212	3.21880	0.0645367	3.0308920	202	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	59905	(83549)
(83571)	14.9	0.15	20071027	0.05238	236.92778	178.98172	9.73645	0.1183601	3.1291874	159	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	59913	(83571)
(83597)	14.1	0.15	20071027	56.26015	239.77240	105.21719	10.03569	0.2177825	3.1035766	273	7	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	59923	(83597)
(83605)	13.0	0.15	20071027	59.90735	292.00330	67.65500	16.92581	0.1032948	3.0549830	260	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	59926	(83605)
(83695)	14.7	0.15	20071027	321.51951	90.74262	51.54285	11.15086	0.0455384	2.9874921	299	7	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	59959	(83695)
(83711)	14.3	0.15	20071027	56.52616	62.57828	287.84099	5.93242	0.1746213	3.0852563	241	7	1990–2007	0.50	M-v	0	MPC	59966	(83711)
(83800)	14.2	0.15	20071027	290.52830	227.44850	231.76723	13.02112	0.0489512	3.1362680	197	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	59996	(83800)
(83823)	13.6	0.15	20071027	114.51959	236.21447	61.64474	12.57072	0.1458121	3.1520642	268	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	60004	(83823)
(83830)	13.9	0.15	20071027	114.96656	52.48357	259.34313	8.26525	0.0271611	3.0487360	187	7	1991–2007	0.59	M-v	0	MPC	60007	(83830)
(84002)	15.0	0.15	20071027	36.56491	123.87492	277.35758	12.61898	0.1814305	2.5620909	97	7	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	60067	(84002)
(84076)	14.8	0.15	20071027	1.42834	89.88303	311.55386	7.91937	0.0709336	2.7568949	138	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	60093	(84076)
(84179)	14.7	0.15	20071027	349.10430	248.88073	202.08320	13.59116	0.1371225	2.7964889	150	7	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	60129	(84179)
(84241)	14.5	0.15	20071027	37.56081	164.64091	223.64932	4.20424	0.1673973	2.7227073	219	7	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	60150	(84241)
(84259)	15.5	0.15	20071027	308.02914	221.20845	209.12795	9.71232	0.0831158	3.0773286	163	7	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	60157	(84259)
(84271)	14.9	0.15	20071027	286.18387	262.16872	182.00027	3.89351	0.2422754	3.1642009	117	6	1993–2007	0.56	M-v	0	MPC	60161	(84271)
(84313)	15.4	0.15	20071027	73.34341	278.53841	94.50987	4.56684	0.1135710	2.6728383	185	7	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	60177	(84313)
(84334)	13.9	0.15	20071027	317.26502	20.77763	56.94472	16.82902	0.1450918	3.0810281	177	7	1991–2007	0.47	M-v	0	MPC	60185	(84334)
(84415)	15.2	0.15	20071027	6.52242	244.39632	161.38578	2.08821	0.0430502	2.8485812	128	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	60213	(84415)
(84418)	14.5	0.15	20071027	289.19403	214.11256	243.69804	5.38623	0.0826534	3.0088617	127	7	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	60214	(84418)
(84550)	15.1	0.15	20071027	296.65540	179.43958	274.12661	0.68392	0.1836485	3.1021368	206	7	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	60261	(84550)
(84552)	15.5	0.15	20071027	348.43373	225.38034	197.87890	1.63647	0.0615072	2.8776799	135	7	2000–2007	0.42	M-v	0	MPC	60262	(84552)
(84582)	14.2	0.15	20071027	333.63210	178.16524	229.97528	13.97655	0.0247565	3.1124924	95	6	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	101955	(84582)
(84680)	13.5	0.15	20071027	2.88041	277.35631	103.62724	19.12001	0.1257154	3.2346573	133	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	60305	(84680)
(84743)	14.6	0.15	20071027	279.22435	290.83388	176.07776	5.19572	0.1160453	3.1713856	72	7	1993–2007	0.61	M-v	0	MPC	60324	(84743)
(84795)	14.9	0.15	20071027	191.24110	295.83210	284.92084	13.75380	0.0516864	3.2248449	84	5	2000–2006	0.56	M-v	0	MPC	60341	(84795)
(84816)	14.9	0.15	20071027	329.33174	45.97806	92.77115	12.80704	0.0595810	2.7787704	134	7	1995–2007	0.58	M-v	0	MPC	60347	(84816)
(84831)	14.8	0.15	20071027	359.71701	295.40860	119.63187	10.86716	0.1045606	3.0031952	88	7	1992–2007	0.47	M-v	0	MPC	60352	(84831)
(84836)	14.6	0.15	20071027	324.85559	334.44297	126.69402	12.04886	0.0674112	2.9754565	107	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	60354	(84836)
(84912)	14.2	0.15	20071027	266.15715	107.69027	35.55458	12.09621	0.1923916	2.6313093	263	8	1992–2007	0.51	M-v	0	MPC	60378	(84912)
(84920)	14.9	0.15	20071027	300.94812	235.33404	261.55829	11.91330	0.1286051	2.6843735	108	7	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	60381	(84920)
(84926)	15.2	0.15	20071027	17.40440	120.74916	228.18191	7.50538	0.0926074	2.7098611	131	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	60383	(84926)
(84945)	14.8	0.15	20071027	38.79615	343.07636	31.61592	9.97802	0.1290167	2.6045275	118	7	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	60389	(84945)
(84962)	13.7	0.15	20071027	198.58325	248.51092	285.98907	21.91970	0.1744427	3.1109671	116	7	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	60395	(84962)

(84964)	14.8	0.15	20071027	286.19789	96.02282	50.99396	11.13717	0.1021234	2.6255790	127	7	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	60396	(84964)
(84965)	14.8	0.15	20071027	27.75700	34.11931	346.80482	7.43598	0.1014055	2.7638576	171	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	60396	(84965)
(84976)	14.6	0.15	20071027	219.68128	20.30090	128.10627	5.86248	0.1274594	3.1440844	127	7	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	60399	(84976)
(84978)	16.0	0.15	20071027	3.58263	296.53787	73.03624	5.49163	0.1036705	2.7276276	98	7	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	60400	(84978)
(84980)	14.6	0.15	20071027	189.16066	49.83200	125.62066	5.79007	0.0864824	3.1990495	157	7	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	60401	(84980)
(84988)	14.4	0.15	20071027	240.63541	58.04197	97.72779	16.33166	0.1305425	3.0665083	143	7	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	60403	(84988)
(85073)	16.6	0.15	20071027	140.26994	207.97443	182.66408	2.95220	0.1775693	2.1998292	107	7	1973–2006	0.68	M-v	1	MPC	60433	(85073)
(85275)	15.8	0.15	20071027	16.81559	202.68611	141.24800	17.72728	0.4418521	1.8901725	657	6	1994–2007	0.35	M-v	0	MPC	120717	(85275)
(85295)	14.5	0.15	20071027	36.21754	29.64152	20.45453	13.40749	0.2869923	2.5777257	120	7	1994–2007	0.63	M-v	1	MPC	62642	(85295)
(85324)	14.5	0.15	20071027	115.54070	171.97678	49.35227	13.27263	0.1135400	3.0617397	74	7	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	62653	(85324)
(85621)	15.7	0.15	20071027	70.22307	184.79621	102.16656	5.32944	0.1179531	2.5188769	115	7	1998–2007	0.64	M-v	0	MPC	62760	(85621)
(85624)	15.6	0.15	20071027	282.49626	311.31667	159.26305	6.47025	0.1056637	2.3996413	137	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	73921	(85624)
(85786)	14.5	0.15	20071027	25.62281	335.45701	46.84561	13.72358	0.1734679	2.6839139	75	6	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	62823	(85786)
(85822)	12.5	0.15	20071027	284.69788	324.20781	86.91255	11.32271	0.1279583	5.1666582	72	7	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	62836	(85822)
(86474)	14.9	0.15	20071027	238.15478	345.59130	164.06781	4.06126	0.0411237	2.8014128	125	7	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	63098	(86474)
(86725)	16.4	0.15	20071027	49.51939	299.47569	69.87163	0.59780	0.0857414	2.8043472	112	7	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	63196	(86725)
(87963)	14.2	0.15	20071027	127.88458	237.72233	95.50944	11.11671	0.0569847	3.1755317	102	7	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	63679	(87963)
(88129)	13.7	0.15	20071027	127.65184	47.31484	250.12293	19.12515	0.0582145	3.4322347	86	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	63734	(88129)
(88256)	15.9	0.15	20071027	44.18257	130.96873	181.05053	22.13609	0.0823843	1.9535114	105	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	63780	(88256)
(89230)	14.4	0.15	20071027	300.29077	82.57970	62.02016	11.77700	0.0822021	3.2083720	91	5	2000–2006	0.66	M-v	1	MPC	64166	(89230)
(89293)	15.4	0.15	20071027	313.14045	89.55770	64.18281	2.41441	0.0273998	3.0595443	138	9	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	64188	(89293)
(89425)	14.2	0.15	20071027	4.48949	12.36445	86.91074	11.40580	0.0837483	3.0992924	129	7	1998–2007	0.63	M-v	0	MPC	64236	(89425)
(89593)	14.9	0.15	20071027	168.01520	204.36020	88.39668	11.59892	0.1676801	3.0889555	90	7	1999–2007	0.62	M-v	0	MPC	64292	(89593)
(89913)	13.6	0.15	20071027	272.63137	243.30096	175.90421	1.62443	0.0839894	5.2481434	51	6	1996–2007	0.38	M-v	0	MPC	64395	(89913)
(89985)	15.2	0.15	20071027	85.33607	226.46228	87.59611	2.98963	0.0794432	2.8434912	106	7	1973–2007	0.54	M-v	0	MPC	64418	(89985)
(90030)	14.2	0.15	20071027	317.91143	13.42105	46.14349	12.21640	0.0449900	3.1337240	186	7	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	64433	(90030)
(90053)	15.1	0.15	20071027	288.59174	51.41864	50.32069	10.58670	0.2019176	3.1390801	69	5	1993–2007	0.54	M-v	1	MPC	110672	(90053)
(90080)	14.8	0.15	20071027	209.62757	162.07107	40.46166	10.36895	0.0181784	2.9683106	72	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	64450	(90080)
(90409)	14.6	0.15	20071027	193.71055	136.56857	49.99924	3.70435	0.1511477	3.1267275	133	7	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	64551	(90409)
(90451)	14.3	0.15	20071027	254.04700	107.71081	25.96742	22.43449	0.0654876	3.1748145	116	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	64564	(90451)
(90475)	14.3	0.15	20071027	298.64607	286.41445	166.19668	17.66584	0.1786912	3.1249850	161	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	64572	(90475)
(90601)	16.7	0.15	20071027	42.26429	308.99856	6.99107	3.46448	0.1831898	2.6325802	77	7	1960–2007	0.60	M-v	1	MPC	64612	(90601)
(90718)	15.0	0.15	20071027	321.28462	88.76959	335.55173	4.96827	0.2286307	3.0590301	134	5	1954–2007	0.57	M-v	1	MPC	66443	(90718)
(94572)	16.4	0.15	20071027	25.93943	20.51696	310.64700	2.08752	0.1942317	2.1704432	208	7	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	67951	(94572)
(95021)	15.6	0.15	20071027	249.89675	112.70583	352.75837	5.72666	0.1990517	2.3491317	143	6	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	68114	(95021)
(96173)	15.0	0.15	20071027	43.57409	340.63091	330.53081	6.33604	0.1252224	2.3352632	266	6	1981–2007	0.62	M-v	1	MPC	70505	(96173)
(96203)	16.8	0.15	20071027	10.66991	210.87804	153.32661	3.06721	0.2135353	2.4026147	99	8	1992–2007	0.57	M-v	1	MPC	70516	(96203)
(96288)	16.4	0.15	20071027	101.86816	219.58687	53.31183	5.92611	0.1470291	2.2390108	86	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	70544	(96288)
(96385)	14.9	0.15	20071027	330.94135	53.03246	349.26613	6.56252	0.1183215	2.3626222	311	6	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	70579	(96385)
(96677)	15.6	0.15	20071027	50.11411	234.84985	80.65608	5.47757	0.1337510	2.3570358	164	7	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	70697	(96677)
(97625)	15.5	0.15	20071027	140.08231	180.83295	65.14771	4.41952	0.0319888	2.7937716	128	7	1998–2007	0.62	M-v	0	MPC	71072	(97625)
(97755)	14.0	0.15	20071027	328.02854	233.17545	227.96077	16.49225	0.0972299	2.7642657	177	7	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	71121	(97755)
(97869)	15.3	0.15	20071027	95.73356	208.60163	58.95522	6.51439	0.1904480	2.2446026	197	6	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	71168	(97869)
(97936)	17.0	0.15	20071027	3.96641	155.00780	202.71481	3.01902	0.1858048	2.3144957	127	8	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	71196	(97936)
(97959)	15.6	0.15	20071027	343.38971	62.68342	357.46351	6.09423	0.1226456	2.2658940	177	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	71205	(97959)
(98121)	14.8	0.15	20071027	342.40766	279.84434	110.10596	22.32440	0.2039109	2.3377279	129	6	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	71272	(98121)
(98203)	14.9	0.15	20071027	328.91856	43.76294	61.01581	7.73943	0.1622910	2.2576586	242	7	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	71307	(98203)
(98373)	15.9	0.15	20071027	342.48399	356.44420	66.40456	10.76576	0.0678529	2.2616871	119	5	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	71377	(98373)
(98435)	15.6	0.15	20071027	333.28205	134.42811	279.33790	1.23079	0.1857454	2.3468789	231	6	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	71403	(98435)
(98494)	15.9	0.15	20071027	327.09480	1.39911	54.66076	3.56820	0.1554591	2.3697535	127	6	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	71426	(98494)
(98620)	16.5	0.15	20071027	4.48806	56.05580	327.00639	1.55243	0.2169039	2.3458143	102	7	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	71475	(98620)
(98637)	15.8	0.15	20071027	345.41116	102.37059	297.76319	5.21255	0.0979575	2.3831719	97	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	71482	(98637)
(98696)	15.4	0.15	20071027	16.19381	63.57418	328.45051	6.45096	0.1361822	2.3185068	147	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	71505	(98696)

(98698)	15.6	0.15	20071027	3.53655	325.10672	31.87088	10.00933	0.2412196	2.4236007	69	8	1977–2007	0.51	M-v	1	MPC	116114	(98698)
(98965)	14.8	0.15	20071027	235.63239	77.38513	50.06667	14.76975	0.1154246	2.6118627	120	6	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	71607	(98965)
(99025)	15.3	0.15	20071027	171.86592	200.15787	2.74345	4.65493	0.1713436	2.6582263	150	7	1992–2007	0.52	M-v	0	MPC	71628	(99025)
(99166)	15.4	0.15	20071027	168.19739	241.90839	331.12534	13.83772	0.1741418	2.6603885	125	7	1992–2007	0.57	M-v	0	MPC	71678	(99166)
(99212)	14.6	0.15	20071027	161.97277	107.11480	104.93781	11.03255	0.2194828	2.7644040	178	7	2000–2007	0.59	M-v	0	MPC	71693	(99212)
(99269)	13.5	0.15	20071027	62.14905	314.96725	334.57072	26.86317	0.1935229	3.1598622	131	6	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	71712	(99269)
(99336)	14.3	0.15	20071027	316.05680	244.98057	264.15477	9.58997	0.0526465	3.0802417	85	7	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	71738	(99336)
(99728)	16.0	0.15	20071027	157.27114	195.01238	62.66368	2.07227	0.1578772	2.3814052	149	7	1994–2007	0.57	M-v	1	MPC	71878	(99728)
(99809)	14.8	0.15	20071027	43.60261	196.54446	110.89239	10.30990	0.1645992	2.7474272	124	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	71904	(99809)
(99960)	16.2	0.15	20071027	1.89552	123.25854	248.16841	2.19845	0.3105606	2.5952092	179	5	1978–2007	0.52	M-v	1	MPC	77921	(99960)
(100018)	16.0	0.15	20071027	312.58739	334.69524	88.84798	3.54903	0.1500300	2.3650941	110	6	1989–2007	0.65	M-v	1	MPC	77943	(100018)
(100088)	16.0	0.15	20071027	1.33418	4.89098	69.96068	10.10606	0.4291156	2.3911475	97	6	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	77969	(100088)
(100415)	16.1	0.15	20071027	268.24541	105.20964	40.90950	4.61952	0.0934222	2.6307227	64	7	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	78075	(100415)
(100513)	15.3	0.15	20071027	308.62794	75.51679	32.44710	6.56537	0.0979636	2.4447962	175	6	1997–2007	0.51	M-v	0	MPC	78110	(100513)
(100697)	17.0	0.15	20071027	303.65485	349.71708	97.18905	3.33976	0.1076207	2.3108121	60	5	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	78177	(100697)
(100702)	16.7	0.15	20071027	0.12407	254.99529	115.05673	3.07586	0.2518916	2.3041376	145	6	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	78179	(100702)
(100964)	15.4	0.15	20071027	356.57489	206.06120	168.61058	12.22847	0.1891355	2.6895236	170	6	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	78278	(100964)
(101136)	15.0	0.15	20071027	305.86732	90.37324	5.78159	17.46135	0.0585890	2.6601507	83	6	1998–2007	0.64	M-v	0	MPC	78341	(101136)
(101308)	14.8	0.15	20071027	311.75128	51.94863	18.01178	25.50576	0.1695486	2.7688048	82	5	1998–2007	0.67	M-v	1	MPC	78402	(101308)
(101840)	15.7	0.15	20071027	62.80447	235.06271	43.89676	5.63927	0.2206218	2.3891574	107	6	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	78618	(101840)
(101857)	14.7	0.15	20071027	227.39763	243.32639	14.00662	7.17872	0.2667254	2.9367478	205	5	1999–2006	0.53	M-v	1	MPC	78625	(101857)
(101868)	16.3	0.15	20071027	58.47557	46.13506	230.31965	6.07282	0.0785426	2.4065072	53	6	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	78629	(101868)
(102758)	15.8	0.15	20071027	40.65515	36.50252	288.95861	4.38129	0.2850975	2.5440703	100	4	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	78963	(102758)
(102953)	15.9	0.15	20071027	314.16252	232.68878	233.03726	3.05635	0.0661565	2.5320621	101	7	1993–2007	0.53	M-v	0	MPC	79034	(102953)
(103239)	16.0	0.15	20071027	342.46600	260.67943	168.13288	1.03540	0.0402173	2.6533775	64	6	1998–2007	0.41	M-v	0	MPC	121745	(103239)
(103256)	14.8	0.15	20071027	285.30134	254.75763	304.93168	1.78711	0.1934668	2.4537900	200	7	1994–2007	0.46	M-v	0	MPC	79157	(103256)
(103479)	16.1	0.15	20071027	319.59080	339.21681	45.27463	0.41518	0.1651139	2.7444032	119	9	1994–2007	0.41	M-v	0	MPC	79245	(103479)
(104212)	14.2	0.15	20071027	17.01758	302.93903	25.46386	17.09443	0.0855665	2.9243443	111	6	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	79519	(104212)
(104272)	14.6	0.15	20071027	41.70160	185.70686	121.67685	11.05921	0.0805614	2.9797845	140	7	1984–2007	0.53	M-v	0	MPC	79542	(104272)
(104552)	14.8	0.15	20071027	229.57609	284.85534	206.53514	9.16542	0.1157971	2.9912529	155	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	79647	(104552)
(104715)	14.3	0.15	20071027	76.55090	181.54183	100.94151	10.93302	0.0340619	2.9767822	78	5	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	79710	(104715)
(105007)	14.9	0.15	20071027	307.88244	194.14365	210.25652	3.53388	0.0628736	3.1531890	77	5	2000–2007	0.58	M-v	0	MPC	79822	(105007)
(105203)	13.6	0.15	20071027	359.81369	146.18182	226.89100	9.01172	0.1033709	3.4795366	219	6	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	79898	(105203)
(105959)	15.9	0.15	20071027	90.06049	222.41947	57.80742	3.63835	0.1107868	2.3021537	111	7	1971–2007	0.67	M-v	1	MPC	80187	(105959)
(106221)	16.0	0.15	20071027	317.75291	38.62719	17.16141	2.92874	0.1614006	2.3764958	178	6	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	80282	(106221)
(106274)	15.2	0.15	20071027	122.59180	222.21368	21.35103	7.45092	0.0830975	2.3734090	192	6	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	80301	(106274)
(106368)	15.7	0.15	20071027	289.41662	41.07505	51.40002	4.08373	0.1354518	2.3712457	97	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	80336	(106368)
(106374)	16.0	0.15	20071027	301.76800	217.46878	220.05111	5.63293	0.1861400	2.3794312	84	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	80338	(106374)
(106628)	14.7	0.15	20071027	35.74742	294.68659	84.38662	23.28944	0.3422673	2.3150434	118	6	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	80432	(106628)
(106660)	15.8	0.15	20071027	321.74182	67.60440	32.30431	2.55827	0.1776317	2.3789674	167	5	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	80444	(106660)
(106758)	15.7	0.15	20071027	326.26607	72.44893	4.34753	6.31499	0.1914388	2.3497494	147	5	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	80480	(106758)
(106838)	15.5	0.15	20071027	308.39435	160.46858	280.08840	5.40888	0.1058286	2.4338297	118	5	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	80512	(106838)
(106927)	16.5	0.15	20071027	314.44504	256.45493	199.36319	0.73404	0.1487609	2.3953056	97	6	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	80544	(106927)
(107016)	16.1	0.15	20071027	13.60798	9.20168	20.19389	1.59099	0.1913836	2.3832859	142	7	1992–2007	0.59	M-v	1	MPC	80575	(107016)
(107111)	14.9	0.15	20071027	1.54860	356.89875	34.32509	9.57137	0.2743479	2.3969496	132	6	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	80612	(107111)
(107229)	15.4	0.15	20071027	153.69903	15.90057	151.12042	14.82839	0.0786246	2.7001937	83	7	1994–2007	0.59	M-v	1	MPC	80656	(107229)
(107349)	15.0	0.15	20071027	84.14818	243.02053	15.13937	4.04816	0.0566449	2.6768888	163	6	1999–2007	0.60	M-v	0	MPC	80700	(107349)
(107612)	16.6	0.15	20071027	308.42255	80.38399	32.56935	2.68837	0.1684691	2.4370516	64	5	1997–2007	0.44	M-v	0	MPC	80793	(107612)
(108257)	14.3	0.15	20071027	58.08258	250.93568	72.98362	9.88405	0.1519794	2.8066366	143	6	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	81025	(108257)
(108306)	14.8	0.15	20071027	35.60299	227.99435	110.65306	9.82266	0.1185283	2.8363261	94	6	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	81042	(108306)
(108404)	15.1	0.15	20071027	133.87012	211.36251	20.25648	8.10442	0.1684626	2.7828298	82	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	81076	(108404)
(108600)	13.8	0.15	20071027	66.90478	338.47200	298.33258	13.19969	0.1325633	3.1973816	104	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	81146	(108600)
(108640)	14.5	0.15	20071027	327.17122	293.00056	109.15981	16.99324	0.1509397	3.1085291	167	5	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	81160	(108640)

(108660)	13.1	0.15	20071027	216.96753	252.80268	255.77757	20.65085	0.0914913	3.1694033	200	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	81167	(108660)
(108676)	13.9	0.15	20071027	270.90078	247.74126	229.07102	10.77899	0.0497261	3.0855805	233	6	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	81174	(108676)
(108677)	14.0	0.15	20071027	5.71822	92.23623	273.39875	14.88150	0.0746089	3.1693107	114	5	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	81175	(108677)
(108707)	14.5	0.15	20071027	357.33514	232.45245	137.23857	4.55437	0.1160228	3.1006031	157	6	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	81186	(108707)
(108727)	13.7	0.15	20071027	17.89613	18.79989	328.95174	14.28731	0.1310493	3.1206920	180	5	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	81193	(108727)
(108773)	14.3	0.15	20071027	230.84587	107.42864	46.20967	9.56634	0.0237891	3.0315740	177	7	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	81210	(108773)
(108774)	14.9	0.15	20071027	9.88044	302.60457	95.90108	14.39426	0.1311902	3.0543360	99	5	2001–2006	0.49	M-v	0	MPC	81211	(108774)
(108861)	14.0	0.15	20071027	348.82723	37.45367	353.45398	5.14296	0.1804901	3.1528084	160	5	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	81246	(108861)
(108927)	14.5	0.15	20071027	13.09948	325.18329	60.63488	3.09968	0.1016272	3.0209839	154	5	2001–2006	0.57	M-v	0	MPC	81273	(108927)
(108929)	14.4	0.15	20071027	47.27172	354.33457	330.08646	10.02062	0.0396455	3.0998019	121	5	2001–2007	0.60	M-v	0	MPC	81274	(108929)
(108949)	14.1	0.15	20071027	306.58975	295.76651	143.87639	10.79884	0.0942979	3.0639314	192	5	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	81281	(108949)
(109101)	14.6	0.15	20071027	69.89787	17.85648	276.32387	4.09359	0.1023109	3.0558682	50	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	81344	(109101)
(109240)	13.9	0.15	20071027	17.59687	207.08802	158.80379	10.60559	0.1881867	3.0758621	183	5	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	81404	(109240)
(109265)	14.1	0.15	20071027	283.76310	319.19089	131.27334	28.39988	0.1689670	3.1350364	109	5	2001–2007	0.58	M-v	0	MPC	81415	(109265)
(109369)	14.5	0.15	20071027	11.73224	204.11557	165.56847	10.55261	0.0443702	3.1370280	114	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	81457	(109369)
(109497)	14.5	0.15	20071027	195.12004	327.45119	212.07459	8.93196	0.0413102	3.1641184	78	7	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	81507	(109497)
(109498)	14.5	0.15	20071027	299.17265	275.97872	191.73669	15.86441	0.1960742	3.0656802	240	7	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	81508	(109498)
(109516)	14.6	0.15	20071027	35.81123	293.40939	49.45231	2.16506	0.1371071	3.2069222	120	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	81515	(109516)
(109541)	14.2	0.15	20071027	15.44399	7.57944	347.78553	10.52457	0.0796961	3.1723120	119	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	81526	(109541)
(109590)	15.4	0.15	20071027	43.55826	305.09070	30.75948	10.24774	0.1186194	3.1296006	77	6	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	81545	(109590)
(109688)	13.8	0.15	20071027	281.54659	149.75109	312.53190	9.86755	0.0151742	3.0719702	213	6	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	81582	(109688)
(109699)	14.4	0.15	20071027	157.86579	300.67160	288.72329	15.11350	0.0498665	3.1259581	112	6	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	81586	(109699)
(109714)	14.6	0.15	20071027	130.08093	97.57918	186.96884	15.29141	0.0696811	3.0928006	219	5	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	81592	(109714)
(109735)	14.0	0.15	20071027	2.39930	260.83920	132.35086	9.95406	0.0544181	3.1298468	134	5	2001–2006	0.58	M-v	0	MPC	81600	(109735)
(109849)	14.8	0.15	20071027	65.03690	264.52145	72.39149	2.61395	0.0864249	3.0716076	103	6	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	81646	(109849)
(109940)	15.6	0.15	20071027	35.16302	201.99817	170.37406	1.19131	0.1388888	3.1014897	119	6	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	81683	(109940)
(109979)	15.0	0.15	20071027	66.09756	176.38906	168.39848	9.70701	0.1247434	3.1207599	185	6	1994–2006	0.55	M-v	0	MPC	81698	(109979)
(110096)	14.8	0.15	20071027	243.34812	338.11545	190.30533	9.85802	0.0452456	2.9726113	126	5	2001–2006	0.67	M-v	0	MPC	81750	(110096)
(110372)	15.9	0.15	20071027	68.08927	110.95536	21.14591	7.45424	0.0792566	2.4726538	155	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	81858	(110372)
(110390)	14.9	0.15	20071027	133.50607	224.84913	46.29635	15.30247	0.0669060	3.1376130	78	6	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	81864	(110390)
(110717)	14.4	0.15	20071027	24.17483	260.31435	93.88062	8.94927	0.1884333	3.2303993	67	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	81991	(110717)
(111001)	15.8	0.15	20071027	288.78021	224.09970	315.63018	1.44031	0.0482444	2.9889048	79	5	2001–2006	0.43	M-v	0	MPC	82094	(111001)
(111010)	14.2	0.15	20071027	53.83673	243.61530	83.46051	22.63839	0.0750283	3.2356001	91	5	2001–2006	0.67	M-v	1	MPC	82097	(111010)
(111473)	16.0	0.15	20071027	127.82538	160.57178	75.46830	5.08726	0.1292920	2.2825441	188	7	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	82259	(111473)
(111729)	14.9	0.15	20071027	311.48425	21.85313	155.38322	6.16629	0.1006516	3.2296351	71	5	2001–2006	0.53	M-v	0	MPC	82346	(111729)
(111788)	15.3	0.15	20071027	342.67771	338.18492	79.40103	5.45344	0.1615115	2.2031588	126	7	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	82365	(111788)
(111838)	15.9	0.15	20071027	9.36489	1.86490	31.52879	5.02985	0.2021330	2.2213084	128	6	1997–2007	0.65	M-v	1	MPC	82382	(111838)
(111909)	16.3	0.15	20071027	211.06471	141.86616	1.23246	2.39701	0.1376586	2.4209245	88	7	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	82405	(111909)
(112007)	14.9	0.15	20071027	0.81184	275.78308	73.35210	14.14111	0.1811822	2.5453477	91	8	1998–2007	0.68	M-v	1	MPC	82436	(112007)
(112346)	16.0	0.15	20071027	57.01699	343.90111	304.70821	1.68212	0.1852102	2.7782235	74	6	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	82545	(112346)
(112858)	15.4	0.15	20071027	3.33850	13.37724	0.40435	4.74751	0.0779990	2.7691136	95	6	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	82708	(112858)
(113089)	16.0	0.15	20071027	177.92557	5.18395	233.06307	8.09877	0.1181571	2.5758569	79	7	1985–2007	0.51	M-v	0	MPC	82781	(113089)
(113182)	14.6	0.15	20071027	305.42371	14.91088	48.94160	8.26306	0.1769687	3.1757560	125	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	82814	(113182)
(113280)	15.8	0.15	20071027	92.58122	319.25781	313.86413	1.12834	0.0480519	2.8842867	62	6	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	82847	(113280)
(113546)	15.5	0.15	20071027	15.55837	346.76989	2.81859	1.73263	0.1679667	2.9953479	126	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	82933	(113546)
(113607)	14.2	0.15	20071027	315.15896	30.52845	56.81033	17.37153	0.1249124	3.0367413	177	5	2001–2006	0.46	M-v	0	MPC	82956	(113607)
(113619)	15.4	0.15	20071027	340.18381	113.32894	278.86081	1.18360	0.0753971	3.0124662	104	5	1997–2007	0.46	M-v	0	MPC	82961	(113619)
(113785)	13.9	0.15	20071027	51.21148	339.88506	324.12991	13.98709	0.1435400	3.0442631	111	6	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	83015	(113785)
(113831)	15.2	0.15	20071027	320.29312	355.72208	64.15719	10.45406	0.1055965	3.0740045	133	5	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	83030	(113831)
(113931)	13.4	0.15	20071027	15.07604	312.96495	36.25036	22.93499	0.1075698	3.1458641	144	6	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	83066	(113931)
(113986)	14.3	0.15	20071027	282.07468	8.22298	84.59308	8.52784	0.1294121	3.1073112	113	7	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	83084	(113986)
(114225)	14.9	0.15	20071027	339.00029	349.35400	50.55414	6.05183	0.1577955	3.1112365	96	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	83163	(114225)
(114228)	14.6	0.15	20071027	124.90539	339.37185	286.34930	8.44793	0.0306145	3.0081739	52	5	2001–2006	0.51	M-v	1	MPC	83164	(114228)

(114256)	13.8	0.15	20071027	67.63358	209.11736	119.73385	12.14052	0.0109573	3.0889812	122	5	2001–2006	0.61	M-v	1	MPC	83172	(114256)
(114395)	13.7	0.15	20071027	334.31943	327.51948	98.83041	22.12182	0.1463693	3.1250919	97	5	2001–2006	0.48	M-v	1	MPC	83217	(114395)
(114813)	15.7	0.15	20071027	31.98637	151.93581	214.51204	4.88347	0.2361966	2.3384415	127	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	83354	(114813)
(114826)	15.9	0.15	20071027	350.17116	322.63149	63.80234	3.00523	0.2079826	2.4193202	91	6	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	83357	(114826)
(114901)	16.1	0.15	20071027	353.78747	230.61364	178.29191	7.73736	0.2103278	2.4008302	78	5	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	83382	(114901)
(114947)	15.4	0.15	20071027	79.40912	171.58651	126.91998	6.74409	0.1109070	2.3894195	89	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	83398	(114947)
(115904)	16.8	0.15	20071027	305.64985	30.78819	59.28734	3.30357	0.1464978	2.5908388	59	5	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	83728	(115904)
(115932)	15.7	0.15	20071027	241.05447	1.72275	164.37981	2.73841	0.1792486	2.6398801	125	9	1994–2007	0.49	M-v	0	MPC	83736	(115932)
(116001)	15.6	0.15	20071027	310.00817	41.00873	19.40467	4.45004	0.0591423	2.7796688	81	5	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	83757	(116001)
(116192)	13.8	0.15	20071027	32.61660	266.83042	100.08913	16.64066	0.0545398	3.1296721	121	6	1999–2006	0.58	M-v	1	MPC	83817	(116192)
(116424)	14.2	0.15	20071027	149.72284	192.78829	19.69103	11.47655	0.0585212	3.2035584	134	7	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	83885	(116424)
(116549)	15.0	0.15	20071027	254.79026	306.00608	171.04950	5.21497	0.0867668	3.1567314	77	5	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	83923	(116549)
(116595)	14.8	0.15	20071027	199.57661	252.70389	270.95455	10.28357	0.0379329	3.1638005	74	5	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	83938	(116595)
(116630)	14.9	0.15	20071027	220.41158	359.98013	137.44146	14.01146	0.0522814	3.1980237	70	5	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	83949	(116630)
(116700)	14.7	0.15	20071027	307.95069	312.93272	127.70473	6.54793	0.1045226	3.1806709	122	7	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	83969	(116700)
(116964)	14.2	0.15	20071027	338.34480	244.27825	188.62266	14.03170	0.2774025	3.0952778	81	7	1996–2007	0.64	M-v	1	MPC	84054	(116964)
(117500)	15.3	0.15	20071027	278.60506	304.77114	124.01941	7.89619	0.0284167	2.7418453	135	7	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	84213	(117500)
(117511)	16.2	0.15	20071027	333.77904	92.92821	319.14540	0.88446	0.1810105	2.3775674	138	6	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	84217	(117511)
(117602)	15.1	0.15	20071027	64.48435	121.27441	178.36211	11.52234	0.1067490	3.0275276	86	5	1991–2007	0.59	M-v	1	MPC	84243	(117602)
(117710)	14.8	0.15	20071027	44.73490	157.14273	170.53942	12.86733	0.0911274	3.0160304	107	7	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	84272	(117710)
(118061)	15.9	0.15	20071027	18.64742	315.10865	20.67266	8.52859	0.1321381	2.2664941	150	7	1973–2007	0.62	M-v	1	MPC	84383	(118061)
(118713)	15.3	0.15	20071027	265.47402	124.00614	168.12508	13.61513	0.0848109	2.6765800	86	5	1999–2007	0.69	M-v	2	MPC	88039	(118713)
(118754)	14.9	0.15	20071027	267.31851	271.54938	12.24222	14.15029	0.1622889	2.6776044	65	5	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	88053	(118754)
(120545)	15.9	0.15	20071027	23.78545	297.76052	49.50268	1.98415	0.2176122	2.2183468	186	7	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	90424	(120545)
(120668)	16.7	0.15	20071027	36.38552	320.15285	356.65219	6.32771	0.1255615	2.4380883	75	5	1996–2007	0.43	M-v	1	MPC	90462	(120668)
(121046)	16.7	0.15	20071027	77.53452	144.60897	342.06609	2.27608	0.0984653	2.5210930	206	5	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	90606	(121046)
(121457)	16.3	0.15	20071027	346.09924	71.83315	326.38686	18.15502	0.0949490	1.9250827	90	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	90757	(121457)
(121660)	16.1	0.15	20071027	331.95543	338.85862	40.59671	21.26496	0.0822375	1.9669153	110	6	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	90830	(121660)
(121823)	15.7	0.15	20071027	2.20121	44.06160	343.80726	18.74244	0.0871777	1.9788322	223	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	90888	(121823)
(122177)	16.8	0.15	20071027	66.48936	129.98331	146.39200	5.40314	0.1755004	2.2169659	75	5	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	91023	(122177)
(122274)	16.1	0.15	20071027	92.93629	64.63699	191.79324	5.76823	0.1593105	2.2462692	127	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	91062	(122274)
(122586)	15.7	0.15	20071027	79.57787	22.21091	240.80093	7.00161	0.2363526	2.2981143	120	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	91190	(122586)
(122626)	15.0	0.15	20071027	83.53931	248.75088	14.85411	23.70108	0.2167934	2.3250026	127	5	1989–2007	0.60	M-v	1	MPC	91209	(122626)
(123854)	14.2	0.15	20071027	75.52827	259.07474	25.30329	29.84641	0.3800295	2.7802935	208	5	1993–2007	0.58	M-v	0	MPC	91682	(123854)
(125113)	16.0	0.15	20071027	151.72713	14.12397	53.86110	4.55322	0.0031698	2.5116407	192	5	1991–2007	0.48	M-v	1	MPC	92186	(125113)
(125184)	15.0	0.15	20071027	289.18028	229.87872	44.16319	6.06215	0.1722004	2.5435937	138	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	92215	(125184)
(126732)	14.5	0.15	20071027	322.64310	192.12542	69.97316	11.61199	0.2895098	3.0619001	92	5	2002–2007	0.55	M-v	0	MPC	92811	(126732)
(126833)	17.0	0.15	20071027	60.13879	83.18704	176.60037	3.69097	0.2634398	2.6134616	72	5	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	104105	(126833)
(127206)	14.5	0.15	20071027	27.70566	145.93773	201.11688	25.22267	0.2908326	2.5725647	183	6	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	92969	(127206)
(127850)	17.1	0.15	20071027	88.63550	316.56356	303.63451	1.98066	0.1616924	2.2009691	70	5	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	93182	(127850)
(128035)	16.5	0.15	20071027	84.44591	22.65643	229.89584	5.62976	0.0855066	2.3206603	58	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	93240	(128035)
(128048)	16.5	0.15	20071027	64.09984	354.72674	285.31177	6.23539	0.2275336	2.3448540	47	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	93244	(128048)
(128057)	16.5	0.15	20071027	64.01631	339.75775	305.37191	3.57659	0.2497299	2.3821133	64	5	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	93246	(128057)
(128276)	15.7	0.15	20071027	36.99844	284.22728	354.82111	11.51744	0.2678045	2.7438976	58	5	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	93316	(128276)
(128389)	14.7	0.15	20071027	209.01812	134.57636	115.35656	16.03817	0.0452528	3.1373852	57	5	2001–2006	0.56	M-v	1	MPC	93351	(128389)
(129215)	14.5	0.15	20071027	241.44612	239.78918	313.15654	21.08339	0.0865055	3.1413262	69	6	1992–2006	0.57	M-v	0	MPC	93604	(129215)
(129228)	15.5	0.15	20071027	289.63929	293.30681	239.53574	7.61008	0.0586153	3.0228749	83	5	2001–2006	0.46	M-v	0	MPC	93608	(129228)
(129402)	15.5	0.15	20071027	98.52246	50.84549	49.27361	2.21514	0.1286546	2.5237721	304	7	1973–2007	0.51	M-v	1	MPC	93664	(129402)
(129553)	14.8	0.15	20071027	66.44485	283.67368	38.15757	18.19795	0.1380278	3.1062744	92	6	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	98229	(129553)
(129672)	15.7	0.15	20071027	5.48395	175.52962	185.59328	5.34073	0.1684660	2.7068768	100	5	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	98273	(129672)
(129681)	15.5	0.15	20071027	13.08844	167.02007	193.93670	9.65722	0.2451142	2.7153339	129	7	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	98276	(129681)
(129694)	15.6	0.15	20071027	45.31166	284.64429	24.68780	8.89647	0.1808672	2.7695422	74	5	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	98280	(129694)
(130010)	16.2	0.15	20071027	298.51342	217.45870	238.58722	19.19835	0.0914536	1.9594690	95	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	98395	(130010)

(130197)	16.3	0.15	20071027	173.84067	110.04054	120.82236	24.29609	0.0565638	1.9602842	92	6	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	98462	(130197)
(130420)	16.2	0.15	20071027	23.53290	282.85044	57.37813	6.09826	0.1881110	2.2903651	102	6	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	98537	(130420)
(130574)	16.0	0.15	20071027	28.79962	172.49595	179.89666	6.33152	0.2023762	2.2884645	103	5	1993–2007	0.50	M-v	2	MPC	98602	(130574)
(130590)	17.1	0.15	20071027	35.92700	104.10625	215.82078	1.32450	0.2395697	2.3066742	127	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	98609	(130590)
(130598)	15.9	0.15	20071027	66.58522	285.40456	6.46850	8.34153	0.2172185	2.3031114	155	5	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	98612	(130598)
(130752)	15.9	0.15	20071027	62.93523	295.61708	44.70855	5.14254	0.1600800	2.2616466	118	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	98671	(130752)
(130944)	15.6	0.15	20071027	50.63799	102.07744	256.05949	4.97876	0.1939028	2.2702861	107	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	98740	(130944)
(130951)	16.0	0.15	20071027	30.41186	329.79061	7.99430	4.34988	0.2134496	2.3453410	128	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	98742	(130951)
(130962)	17.1	0.15	20071027	341.05312	154.17202	247.70190	0.69413	0.1820759	2.3701250	96	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	98746	(130962)
(131256)	15.1	0.15	20071027	82.29527	97.76040	173.74875	13.20872	0.2051265	2.7841619	154	5	1993–2007	0.52	M-v	0	MPC	98848	(131256)
(131968)	15.8	0.15	20071027	5.13595	157.98537	201.62277	3.47302	0.1928481	2.2322508	146	5	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	121747	(131968)
(132003)	15.6	0.15	20071027	126.51689	240.76617	7.89995	5.28025	0.1077354	2.3568482	84	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	99130	(132003)
(132016)	16.1	0.15	20071027	208.22456	359.14556	137.63832	5.44684	0.1362523	2.4097097	97	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	99136	(132016)
(132184)	17.0	0.15	20071027	138.37494	90.24283	154.70444	2.32636	0.1486682	2.3558987	84	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	99194	(132184)
(132359)	16.2	0.15	20071027	65.93496	83.25359	193.74673	12.69484	0.1638626	2.5911440	103	5	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	99253	(132359)
(132367)	15.8	0.15	20071027	83.24196	93.48745	158.65711	12.91583	0.2375032	2.6647030	141	5	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	99256	(132367)
(132519)	15.7	0.15	20071027	183.51524	158.05378	4.85636	2.35947	0.1420311	2.5273227	90	5	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	99307	(132519)
(132546)	15.2	0.15	20071027	56.47179	100.58973	195.97771	11.35935	0.1682349	2.6635388	175	5	2002–2007	0.58	M-v	0	MPC	99317	(132546)
(132599)	15.9	0.15	20071027	48.68042	222.39878	82.87564	12.77231	0.1610533	2.5359224	69	7	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	99334	(132599)
(132628)	15.1	0.15	20071027	46.75885	45.35987	269.92588	8.33708	0.2078140	2.7412111	104	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	99343	(132628)
(132943)	14.8	0.15	20071027	344.02301	253.28365	94.71356	2.19439	0.1474883	3.2317455	83	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	99440	(132943)
(133030)	16.9	0.15	20071027	300.53232	86.78254	2.88428	20.40210	0.1528202	1.9268281	66	5	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	99469	(133030)
(133052)	16.2	0.15	20071027	354.56927	234.50974	167.99970	24.11213	0.0799867	1.9597993	154	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	99476	(133052)
(133062)	16.0	0.15	20071027	303.01266	269.67860	212.57604	19.68655	0.1400274	1.9377945	128	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	99481	(133062)
(133064)	16.9	0.15	20071027	74.00153	261.37003	21.02375	4.76422	0.1406028	2.1857989	64	6	1991–2007	0.49	M-v	0	MPC	99482	(133064)
(133092)	16.3	0.15	20071027	54.49773	55.51569	278.22645	1.50717	0.2034854	2.3698952	91	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	99491	(133092)
(133103)	16.6	0.15	20071027	1.51213	189.33697	198.77927	4.79839	0.2335565	2.3872556	59	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	99494	(133103)
(133769)	15.6	0.15	20071027	41.04468	267.01268	46.03507	8.47232	0.1822417	2.7693007	82	6	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	99705	(133769)
(133989)	16.1	0.15	20071027	108.60481	175.67542	62.99135	8.03258	0.1403957	2.3174172	87	5	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	99772	(133989)
(134025)	16.0	0.15	20071027	196.29839	76.32112	64.69780	2.77227	0.0934180	2.5328671	100	6	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	99782	(134025)
(134324)	16.5	0.15	20071027	351.67467	26.83008	352.48842	0.90061	0.2029780	2.2632173	104	7	1973–2007	0.66	M-v	1	MPC	99868	(134324)
(135151)	13.9	0.15	20071027	38.34855	114.93596	256.05801	20.95996	0.1166726	3.1759311	92	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	102678	(135151)
(135450)	14.4	0.15	20071027	54.13503	116.12672	229.61696	12.82679	0.1722876	3.2187070	85	5	2001–2007	0.46	M-v	0	MPC	102786	(135450)
(136183)	14.2	0.15	20071027	26.05814	86.98405	279.01530	15.26807	0.3222950	2.6432766	115	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	103023	(136183)
(137081)	15.3	0.15	20071027	162.52908	26.29370	230.89713	9.46593	0.1257321	2.7028452	90	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	104613	(137081)
(137349)	13.1	0.15	20071027	356.44242	229.76585	160.94798	9.44278	0.1806156	3.9799707	98	6	1999–2007	0.57	M-v	0	MPC	104722	(137349)
(139047)	17.4	0.15	20071027	226.78469	346.10404	149.58761	47.00562	0.3867342	1.8614335	99	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	105384	(139047)
(139759)	13.3	0.15	20071027	6.23736	251.46193	149.30709	27.12022	0.2312195	3.2249567	161	6	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	105647	(139759)
(140060)	14.8	0.15	20071027	47.68358	132.48220	236.60783	8.44754	0.0819107	3.0635404	95	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	105766	(140060)
(144689)	14.4	0.15	20071027	152.10709	221.43060	79.84623	2.64220	0.1503670	3.2443919	141	7	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	107395	(144689)
(144900)	18.3	0.15	20071027	96.14384	43.87840	208.91979	36.27598	0.6554237	0.9682250	276	3	2004–2007	0.53	M-v	1	MPC	114579	(144900)
(148319)	14.9	0.15	20071027	291.80217	137.95522	108.77157	10.69096	0.1119511	2.7176590	69	5	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	113149	(148319)
(149679)	15.6	0.15	20071027	303.51555	120.05504	51.61179	16.46591	0.1238229	2.7273599	73	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	113606	(149679)
(152787)	18.4	0.15	20071027	272.34241	137.25266	1.97843	15.95179	0.2314701	1.3629558	89	5	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	116500	(152787)
(158091)	14.5	0.15	20071027	4.70130	68.86072	303.34796	20.63689	0.3498395	2.4190719	159	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	119842	(158091)
(160326)	16.0	0.15	20071027	7.22358	24.97104	326.21022	7.40368	0.2399733	2.4432620	113	3	2003–2007	0.51	M-v	2	MPC	121481	(160326)
1981 EU_{12}	16.3	0.15	20071027	175.86392	297.80097	230.17649	2.90370	0.1541577	2.5684484	48	6	1981–2007	0.61	M-v	1	MPC	101961	1981 EU_{12}
1981 EB_{29}	16.2	0.15	20071027	222.03838	338.84692	187.12700	9.63115	0.1253000	2.5348200	83	6	1981–2007	0.65	M-v	2	MPC	87326	1981 EB_{29}
1981 EF_{34}	16.3	0.15	20071027	207.80678	218.37910	283.63287	2.95054	0.1497072	2.5587742	47	5	1981–2007	0.49	M-v	1	MPC	101961	1981 EF_{34}
1981 EQ_{38}	16.3	0.15	20071027	189.15236	359.74337	185.36852	13.52542	0.1102467	2.5497871	41	4	1981–2007	0.44	M-v	1	MPC	122351	1981 EQ_{38}
1981 EE_{48}	15.9	0.15	20071027	169.03647	18.67696	185.95785	11.81144	0.1712825	2.8527310	46	3	1981–2007	0.59	M-v	3	MPC	74530	1981 EE_{48}
1981 RU_{7}	15.9	0.15	20071027	28.04733	226.49325	145.10958	13.18301	0.3042856	2.6324414	32	7	1981–2007	0.63	M-v	1	MPC	101961	1981 RU_{7}
1986 WV_{8}	16.2	0.15	20071027	18.21092	160.49087	239.67325	3.93675	0.3300864	2.5839503	52	6	1986–2007	0.72	M-v	1	MPC	87326	1986 WV_{8}

1989 DA	19.0	0.15	20071027	321.42860	139.42392	349.34757	6.48599	0.5454294	2.1595778	35	4	1989–2007	0.67	M-v	1	MPC	110679	1989	DA
1990 RP_7	16.5	0.15	20071027	14.02630	225.68368	129.83572	1.00502	0.3904555	3.1753322	86	4	1990–2007	0.67	M-v	1	MPC	101962	1990	RP_7
1990 WG_5	15.4	0.15	20071027	30.43838	295.70736	79.75467	13.86598	0.2796835	2.6139268	33	5	1990–2007	0.73	M-v	1	MPC	62209	1990	WG_5
1991 TM_{11}	16.8	0.15	20071027	55.55874	282.91530	29.60072	4.69216	0.1633069	2.5225070	68	6	1991–2007	0.52	M-v	2	MPC	101962	1991	TM_{11}
1991 UY_3	15.2	0.15	20071027	36.55208	179.29790	211.99628	3.51516	0.2487784	2.4804303	99	7	1987–2007	0.60	M-v	2	MPC	77350	1991	UY_3
1991 VN_7	15.4	0.15	20071027	344.61642	307.80537	62.00137	5.83713	0.1364752	3.1215267	56	4	1991–2007	0.64	M-v	1	MPC	110679	1991	VN_7
1991 VO_{10}	16.3	0.15	20071027	47.80807	288.74470	100.17710	2.26427	0.1601738	2.9768564	39	4	1991–2006	0.52	M-v	2	MPC	122654	1991	VO_{10}
1992 EF_4	16.1	0.15	20071027	244.15301	31.76713	117.24508	2.64494	0.1370511	2.6326769	86	5	1992–2007	0.51	M-v	1	MPC	77350	1992	EF_4
1992 EW_4	15.9	0.15	20071027	151.43804	186.13717	357.03481	9.16344	0.2467328	2.7305453	64	5	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	101962	1992	EW_4
1992 EX_7	16.5	0.15	20071027	275.05607	175.31020	335.71996	5.43143	0.2379038	2.5907691	50	4	1992–2007	0.57	M-v	2	MPC	66049	1992	EX_7
1992 RA_3	16.3	0.15	20071027	27.63476	92.45490	281.57701	1.16775	0.2174339	2.3770020	72	6	1992–2007	0.50	M-v	1	MPC	77351	1992	RA_3
1992 SC_4	16.9	0.15	20071027	351.01720	11.53627	47.38635	2.12199	0.1762052	2.3780746	42	6	1992–2007	0.45	M-v	1	MPC	77351	1992	SC_4
1993 BG_{10}	16.8	0.15	20071027	202.53372	183.81107	357.77674	2.71088	0.0332900	2.5133140	51	5	1993–2007	0.45	M-v	3	MPC	77351	1993	BG_{10}
1993 FN_5	16.5	0.15	20071027	213.85697	356.81151	162.15560	5.60596	0.0897184	2.5725186	60	6	1993–2007	0.49	M-v	1	MPC	87327	1993	FN_5
1993 FR_{38}	14.9	0.15	20071027	266.75210	113.12060	14.31834	18.51130	0.1522627	3.1461535	53	4	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	60458	1993	FR_{38}
1993 FC_{50}	15.9	0.15	20071027	183.06622	1.40238	186.37448	17.71788	0.0996053	2.5818103	42	5	1993–2007	0.61	M-v	1	MPC	87327	1993	FC_{50}
1993 GD	20.8	0.15	20071027	341.55257	202.02241	201.51771	15.46090	0.2381345	1.1024307	43	4	1993–2007	0.48	M-v	3	MPC	120724	1993	GD
1993 PR_2	16.1	0.15	20071027	330.79188	267.29553	144.37185	10.09159	0.2834384	2.7771352	57	5	1993–2007	0.67	M-v	1	MPC	122654	1993	PR_2
1993 QP_8	16.1	0.15	20071027	351.68164	27.07833	355.69460	7.90201	0.2318994	2.7857284	47	5	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	84420	1993	QP_8
1993 QV_8	16.9	0.15	20071027	20.30300	177.22731	147.20556	5.26753	0.1756151	2.3146452	68	6	1993–2007	0.64	M-v	1	MPC	122654	1993	QV_8
1993 SL_9	16.2	0.15	20071027	357.91949	0.39005	2.15982	7.15320	0.1543924	2.3188218	86	3	1993–2007	0.65	M-v	3	MPC	122655	1993	SL_9
1993 TC_{15}	15.9	0.15	20071027	10.50244	183.06630	178.95850	4.44192	0.0858879	2.8021763	64	6	1993–2007	0.62	M-v	1	MPC	74535	1993	TC_{15}
1993 TC_{17}	16.9	0.15	20071027	17.27996	174.15872	194.58970	9.65805	0.2829865	2.7779645	26	4	1993–2007	0.59	M-v	1	MPC	110680	1993	TC_{17}
1993 TQ_{22}	17.0	0.15	20071027	14.55248	354.24997	28.89498	4.98830	0.1936223	2.2919045	33	4	1993–2007	0.72	M-v	3	MPC	110680	1993	TQ_{22}
1993 TX_{24}	16.0	0.15	20071027	94.72090	182.92853	182.10457	4.80935	0.2298630	2.6592642	86	2	2002–2006	0.54	M-v	3	MPC	122655	1993	TX_{24}
1993 TW_{35}	16.8	0.15	20071027	342.51373	330.16819	30.86840	5.15115	0.0894992	2.3444534	46	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	122655	1993	TW_{35}
1993 TH_{36}	16.1	0.15	20071027	330.98930	356.10284	49.84483	5.58691	0.1150654	2.8129009	39	5	1993–2007	0.62	M-v	1	MPC	107713	1993	TH_{36}
1993 TL_{41}	15.5	0.15	20071027	19.16855	192.39494	174.89177	5.41152	0.0597468	2.7849973	42	4	1993–2007	0.54	M-v	1	MPC	110680	1993	TL_{41}
1993 UX_7	16.5	0.15	20071027	320.23053	274.94939	152.46700	4.94084	0.0783762	2.3174316	56	7	1993–2007	0.71	M-v	1	MPC	101962	1993	UX_7
1994 AW_1	17.5	0.15	20071027	94.12306	37.13674	290.41826	24.10060	0.0752890	1.1046536	286	3	1994–2007	0.61	M-v	2	MPC	122655	1994	AW_1
1994 AE_5	17.8	0.15	20071027	329.33860	58.83316	334.52658	1.54087	0.2176735	2.3803881	29	5	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	110680	1994	AE_5
1994 AD_8	16.0	0.15	20071027	140.00018	77.83999	122.50106	7.52408	0.0557856	2.4408161	52	5	1994–2007	0.64	M-v	2	MPC	122655	1994	AD_8
1994 AT_9	17.1	0.15	20071027	194.62011	98.05657	46.25288	2.04052	0.1368650	2.4521467	50	6	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	107713	1994	AT_9
1994 CU_{17}	16.3	0.15	20071027	229.86641	109.82333	58.67495	3.34259	0.1103081	2.4087292	67	5	1994–2007	0.72	M-v	1	MPC	110680	1994	CU_{17}
1994 EN_4	15.7	0.15	20071027	43.88724	111.68278	172.40760	5.54477	0.1499431	2.5208722	136	6	1994–2007	0.56	M-v	2	MPC	122655	1994	EN_4
1994 EA_5	15.8	0.15	20071027	348.51304	201.39443	167.43107	13.81500	0.0637947	3.0665463	35	5	1994–2007	0.44	M-v	0	MPC	107713	1994	EA_5
1994 JE_5	16.1	0.15	20071027	288.03775	255.43895	200.99269	2.20070	0.1048020	2.4739152	65	5	1994–2007	0.59	M-v	1	MPC	110681	1994	JE_5
1994 PQ_1	15.7	0.15	20071027	20.11187	266.33445	80.37238	27.32902	0.3384882	2.6409686	51	6	1977–2007	0.50	M-v	1	MPC	121747	1994	PQ_1
1994 PG_6	16.5	0.15	20071027	40.47840	331.01695	329.30099	3.36291	0.2183153	2.6490405	54	3	1994–2007	0.62	M-v	4	MPC	122655	1994	PG_6
1994 PW_{24}	16.2	0.15	20071027	42.22782	349.06250	334.36207	3.12546	0.1858879	2.6230642	56	6	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	110681	1994	PW_{24}
1994 PV_{28}	15.6	0.15	20071027	25.16426	247.25736	118.46765	3.50823	0.2386373	2.6102162	33	6	1994–2007	0.73	M-v	1	MPC	101963	1994	PV_{28}
1994 RC_3	17.6	0.15	20071027	18.48544	354.04396	329.80580	4.68837	0.1533005	2.2003871	29	4	1994–2007	0.41	M-v	2	MPC	122655	1994	RC_3
1994 RF_9	15.9	0.15	20071027	97.13042	250.21137	356.34252	10.94529	0.1989034	2.6632712	55	4	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	99875	1994	RF_9
1994 RM_{14}	17.2	0.15	20071027	72.36542	332.85958	323.76906	2.98322	0.1615062	2.1671533	58	8	1994–2007	0.66	M-v	1	MPC	101963	1994	RM_{14}
1994 RP_{24}	17.6	0.15	20071027	3.77924	19.99117	318.67271	5.64481	0.2927153	2.6753586	29	3	1994–2007	0.58	M-v	3	MPC	122655	1994	RP_{24}
1994 SZ_8	17.7	0.15	20071027	75.30234	254.41293	13.29884	2.56139	0.1592384	2.2086176	43	5	1994–2007	0.40	M-v	0	MPC	97324	1994	SZ_8
1994 UB_6	16.2	0.15	20071027	0.12701	119.03696	264.37227	2.88849	0.2281728	2.6653282	63	6	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	110681	1994	UB_6
1994 WW_5	16.5	0.15	20071027	315.37512	174.07066	204.97434	1.97625	0.0891611	2.7653329	42	5	1994–2007	0.35	M-v	1	MPC	121290	1994	WW_5
1995 BP_8	18.4	0.15	20071027	246.84873	126.99749	12.52433	1.73083	0.1475773	2.2799811	44	4	1995–2007	0.38	M-v	1	MPC	73925	1995	BP_8
1995 BR_8	16.9	0.15	20071027	346.39043	56.32495	345.57031	3.17412	0.0703290	2.2673830	59	6	1995–2007	0.62	M-v	1	MPC	101963	1995	BR_8
1995 DG_8	17.2	0.15	20071027	101.90046	86.93500	143.45641	1.64040	0.1424732	2.3902933	58	6	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	99877	1995	DG_8
1995 DU_8	16.1	0.15	20071027	2.12650	231.36725	159.72575	8.51580	0.2389759	2.8098572	44	4	1995–2007	0.47	M-v	2	MPC	62213	1995	DU_8
1995 EX_6	17.5	0.15	20071027	224.05978	348.62297	163.48594	4.15271	0.0541506	2.3178338	36	4	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	101963	1995	EX_6

1995	FW_{17}	16.4	0.15	20071027	203.13074	34.04961	119.48043	3.20665	0.0997451	2.9186905	37	5	1995–2007	0.47	M-v	0	MPC	110682	1995 FW_{17}
1995	FZ_{18}	17.0	0.15	20071027	148.75830	213.68311	8.64037	5.97071	0.1862811	2.3451274	54	5	1995–2007	0.51	M-v	1	MPC	101963	1995 FZ_{18}
1995	FL_{20}	16.4	0.15	20071027	29.31143	210.88579	108.08850	2.51914	0.2012459	2.3752842	100	6	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	122655	1995 FL_{20}
1995	GS_2	16.8	0.15	20071027	197.07130	40.96757	114.14061	3.16065	0.1359973	2.3604123	108	3	1995–2007	0.52	M-v	3	MPC	122655	1995 GS_2
1995	GN_4	16.6	0.15	20071027	270.71103	36.96118	75.36515	3.58987	0.1179679	2.3099496	58	6	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	101963	1995 GN_4
1995	GV_4	17.4	0.15	20071027	263.96491	314.12495	152.50624	5.72872	0.1684268	2.3184937	21	4	1995–2007	0.48	M-v	1	MPC	101963	1995 GV_4
1995	HP_1	15.5	0.15	20071027	28.37048	192.80044	151.12292	11.02970	0.0478800	3.0083447	38	6	1995–2007	0.64	M-v	0	MPC	93690	1995 HP_1
1995	HQ_2	17.3	0.15	20071027	69.14709	221.59088	61.34581	7.07668	0.1206236	2.4082842	28	4	1995–2007	0.43	M-v	1	MPC	9679	1995 HQ_2
1995	HB_3	17.5	0.15	20071027	50.78655	151.64341	149.77387	2.86252	0.1744958	2.4175229	40	4	1995–2007	0.31	M-v	1	MPC	101963	1995 HB_3
1995	HG_5	15.1	0.15	20071027	0.98194	237.75699	95.06405	11.21664	0.2248542	3.1681375	46	5	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	122655	1995 HG_5
1995	MK_4	15.4	0.15	20071027	53.90959	176.61467	158.36646	11.68166	0.0958876	3.1317387	56	5	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	77355	1995 MK_4
1995	OD_{14}	16.3	0.15	20071027	74.43680	98.50622	233.73824	4.24922	0.1268665	3.0972682	52	6	1995–2007	0.46	M-v	0	MPC	104107	1995 OD_{14}
1995	OJ_{17}	16.2	0.15	20071027	106.85390	107.33740	124.39489	9.17915	0.0589233	2.5297825	49	6	1995–2007	0.61	M-v	2	MPC	101964	1995 OJ_{17}
1995	QE_1	15.9	0.15	20071027	60.12566	143.95139	162.85676	5.22822	0.1478292	3.2243452	39	3	1995–2007	0.60	M-v	4	MPC	25683	1995 QE_1
1995	QA_6	13.3	0.15	20071027	5.58406	78.32528	259.18359	6.64695	0.0526311	5.1242156	45	2	1995–2007	0.46	M-v	4	MPC	122354	1995 QA_6
1995	QD_6	13.4	0.15	20071027	341.86642	50.27387	303.28014	16.99037	0.0073458	5.1886890	26	3	1995–2007	0.33	M-v	2	MPC	87330	1995 QD_6
1995	QP_{16}	15.5	0.15	20071027	40.86321	93.89312	183.91735	7.16332	0.1887515	2.5299538	84	6	1995–2007	0.65	M-v	2	MPC	122655	1995 QP_{16}
1995	SA	17.4	0.15	20071027	110.82202	51.53726	171.44779	20.24045	0.6442683	2.4485492	30	5	1991–2007	0.61	M-v	2	MPC	90000	1995 SA
1995	SJ_7	17.1	0.15	20071027	21.94437	148.42488	178.93972	4.00763	0.1609507	2.5280778	82	8	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	122655	1995 SJ_7
1995	SP_{16}	15.3	0.15	20071027	29.41205	63.66515	353.51880	10.12730	0.0197615	3.0684705	39	3	1995–2006	0.42	M-v	3	MPC	122655	1995 SP_{16}
1995	SX_{17}	16.0	0.15	20071027	357.79149	90.67791	18.85631	16.12647	0.2110175	3.1059675	45	5	1995–2007	0.49	M-v	0	MPC	110683	1995 SX_{17}
1995	SO_{18}	17.0	0.15	20071027	290.81278	74.44339	2.44097	3.71410	0.1407572	2.5607244	30	4	1995–2007	0.43	M-v	2	MPC	77355	1995 SO_{18}
1995	SH_{19}	15.9	0.15	20071027	132.04748	113.85332	186.00701	0.57186	0.1083792	3.1235979	159	5	1995–2006	0.30	M-v	0	MPC	110683	1995 SH_{19}
1995	SW_{50}	16.6	0.15	20071027	147.88387	195.62281	8.80349	8.79432	0.1083171	2.5655414	35	4	1995–2007	0.28	M-v	3	MPC	101964	1995 SW_{50}
1995	SS_{65}	15.8	0.15	20071027	297.99767	248.66606	200.37237	1.58476	0.0920932	3.2134757	40	4	1995–2007	0.45	M-v	2	MPC	62214	1995 SS_{65}
1995	SU_{86}	16.4	0.15	20071027	166.08895	167.69655	30.91667	7.03083	0.0761455	2.5368815	39	5	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	101964	1995 SU_{86}
1995	UT_{12}	17.3	0.15	20071027	275.70640	87.55850	19.68060	6.45063	0.1296231	2.5468961	32	5	1993–2007	0.29	M-v	0	MPC	93697	1995 UT_{12}
1995	UA_{18}	17.7	0.15	20071027	326.13727	186.16505	221.16283	3.28059	0.1415934	2.5361007	33	5	1991–2007	0.35	M-v	2	MPC	84435	1995 UA_{18}
1995	UF_{23}	17.0	0.15	20071027	63.96170	326.55806	308.76611	2.32317	0.0590798	2.6016756	34	5	1995–2007	0.48	M-v	2	MPC	122656	1995 UF_{23}
1995	UQ_{23}	16.3	0.15	20071027	215.63483	140.11321	27.01356	15.79731	0.0671377	2.5519470	58	5	1995–2007	0.50	M-v	2	MPC	121748	1995 UQ_{23}
1995	UN_{40}	16.3	0.15	20071027	216.25146	157.82851	5.84311	9.01534	0.1847422	2.5319817	44	5	1995–2007	0.48	M-v	2	MPC	73927	1995 UN_{40}
1995	UX_{40}	17.0	0.15	20071027	5.17129	56.65338	318.84371	2.68485	0.0794467	2.5111409	40	5	1995–2007	0.49	M-v	3	MPC	55812	1995 UX_{40}
1995	UX_{42}	17.4	0.15	20071027	61.13848	288.99387	18.92288	2.21401	0.1386287	2.5254760	26	4	1995–2007	0.38	M-v	2	MPC	116118	1995 UX_{42}
1995	UP_{57}	16.6	0.15	20071027	184.61937	173.98585	343.83005	4.40777	0.0651891	2.5744819	28	5	1995–2007	0.38	M-v	3	MPC	122656	1995 UP_{57}
1995	UN_{66}	16.0	0.15	20071027	134.52870	142.23088	173.08081	4.79956	0.1162042	3.1406862	26	4	1995–2006	0.19	M-v	0	MPC	122357	1995 UN_{66}
1995	UE_{67}	13.9	0.15	20071027	10.05402	22.02842	344.41825	5.91120	0.0154690	5.2003199	24	3	1995–2007	0.61	M-v	4	MPC	107731	1995 UE_{67}
1995	VQ_5	15.4	0.15	20071027	120.04553	239.70931	55.36428	17.94751	0.0997770	3.2114835	29	4	1995–2007	0.40	M-v	2	MPC	87331	1995 VQ_5
1995	VT_{11}	17.0	0.15	20071027	0.22121	213.84739	131.37257	3.54891	0.2240495	2.5723257	54	4	1995–2007	0.43	M-v	3	MPC	122656	1995 VT_{11}
1995	VL_{13}	17.2	0.15	20071027	70.17818	249.02662	163.50293	3.41798	0.1188064	2.3971513	48	5	1995–2006	0.36	M-v	0	MPC	122656	1995 VL_{13}
1995	VF_{14}	17.3	0.15	20071027	354.27449	247.61752	128.85665	3.58336	0.1436320	2.5521895	43	6	1995–2007	0.43	M-v	1	MPC	101965	1995 VF_{14}
1995	VA_{18}	16.6	0.15	20071027	179.70937	311.89762	237.87694	7.40983	0.1421121	2.6082333	36	5	1995–2007	0.41	M-v	1	MPC	110685	1995 VA_{18}
1995	WQ_1	14.9	0.15	20071027	16.77269	133.10160	264.59554	3.78069	0.2336866	2.5388596	122	5	1995–2007	0.54	M-v	2	MPC	77357	1995 WQ_1
1995	WP_6	18.2	0.15	20071027	31.07717	160.06929	141.85364	4.12495	0.2580117	2.1291054	61	4	1995–2007	0.52	M-v	2	MPC	122656	1995 WP_6
1995	WW_{11}	16.6	0.15	20071027	339.80346	270.36042	104.02890	5.21917	0.2174623	2.5870411	47	6	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	122656	1995 WW_{11}
1995	WB_{14}	17.2	0.15	20071027	350.30763	280.75134	96.46873	6.20258	0.2104693	2.5685507	41	5	1995–2007	0.56	M-v	2	MPC	122656	1995 WB_{14}
1995	WT_{36}	16.5	0.15	20071027	174.26947	359.84729	183.74860	5.65288	0.1969924	2.6430836	33	4	1995–2007	0.38	M-v	2	MPC	87332	1995 WT_{36}
1995	XB_5	17.0	0.15	20071027	359.84318	279.36112	103.23422	4.91654	0.2015056	2.5499320	39	4	1995–2007	0.50	M-v	3	MPC	99882	1995 XB_5
1995	YN_8	16.2	0.15	20071027	94.12853	100.61801	237.76362	8.33028	0.2905004	3.1478037	58	4	1995–2006	0.41	M-v	0	MPC	120725	1995 YN_8
1995	YK_{14}	17.1	0.15	20071027	299.82155	258.78233	144.96746	3.81685	0.1097571	2.6333410	32	7	1995–2007	0.27	M-v	0	MPC	101965	1995 YK_{14}
1996	AR_5	16.9	0.15	20071027	330.98847	80.95151	317.49781	6.45911	0.1839264	2.6372908	40	4	1996–2007	0.46	M-v	2	MPC	122656	1996 AR_5
1996	AM_7	16.4	0.15	20071027	212.22095	183.10890	20.86792	2.16970	0.0482584	2.6040591	53	7	1996–2007	0.40	M-v	1	MPC	104108	1996 AM_7
1996	AU_8	17.6	0.15	20071027	60.64083	181.68683	153.10582	2.99155	0.0661915	2.1351506	45	6	1996–2007	0.36	M-v	1	MPC	101965	1996 AU_8
1996	AF_{10}	17.3	0.15	20071027	261.92828	251.85635	190.75696	2.19438	0.0351404	2.7203474	23	4	1996–2007	0.23	M-v	1	MPC	99882	1996 AF_{10}

1996 BX_{12}	17.1	0.15	20071027	355.89296	42.83089	335.75440	25.15486	0.2387728	2.1502289	87	3	1996–2007	0.44	M-v	2	MPC	122361	1996	BX_{12}
1996 DD_2	17.6	0.15	20071027	163.34159	229.23148	199.26652	2.11297	0.2048787	2.3296721	51	5	1991–2007	0.47	M-v	1	MPC	60477	1996	DD_2
1996 EB_{12}	15.8	0.15	20071027	338.26139	88.40795	318.68059	11.62399	0.2608923	2.6474990	75	4	1996–2007	0.55	M-v	2	MPC	122656	1996	EB_{12}
1996 EV_{15}	16.0	0.15	20071027	273.53225	196.10698	252.84419	5.74911	0.0296633	2.7359945	39	4	1996–2007	0.43	M-v	2	MPC	57662	1996	EV_{15}
1996 FO_3	20.5	0.15	20071027	278.05680	162.57321	333.66873	5.81467	0.2903310	1.4424944	45	3	1996–2007	0.50	M-v	2	MPC	49641	1996	FO_3
1996 FS_{14}	17.4	0.15	20071027	62.49483	186.28912	84.74813	2.74777	0.2329660	2.2945532	51	6	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	122656	1996	FS_{14}
1996 GJ_5	15.5	0.15	20071027	36.71074	316.53155	39.03552	9.64922	0.1721882	2.7569376	42	3	1996–2007	0.46	M-v	3	MPC	93703	1996	GJ_5
1996 GS_5	16.6	0.15	20071027	95.82095	127.98437	146.03757	4.96030	0.0297929	2.7947151	25	3	1996–2007	0.30	M-v	3	MPC	114582	1996	GS_5
1996 HR_1	17.0	0.15	20071027	121.11816	73.53339	168.96392	5.02676	0.0849198	2.2489981	45	4	1996–2007	0.32	M-v	2	MPC	110686	1996	HR_1
1996 JV_8	17.0	0.15	20071027	150.52650	71.86667	148.61395	5.19500	0.1267277	2.2496999	41	4	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	122656	1996	JV_8
1996 PC	15.7	0.15	20071027	9.90563	150.88236	217.19055	8.37151	0.1473553	3.0180837	49	5	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	77358	1996	PC
1996 PT_4	16.7	0.15	20071027	348.43498	224.68178	146.80782	23.86830	0.0896013	1.9599183	129	5	1995–2007	0.55	M-v	2	MPC	122656	1996	PT_4
1996 RH_1	16.2	0.15	20071027	50.09065	352.33373	297.11120	7.56205	0.1955915	2.3932685	35	5	1977–2007	0.50	M-v	1	MPC	121748	1996	RH_1
1996 RP_5	16.2	0.15	20071027	356.53494	172.12980	249.03511	6.23403	0.2142794	2.3456708	68	5	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	77358	1996	RP_5
1996 RU_6	15.8	0.15	20071027	279.29715	127.75089	351.25119	11.43902	0.0295537	2.3353980	61	6	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	122656	1996	RU_6
1996 RG_7	17.5	0.15	20071027	295.26802	95.31848	356.35895	4.39734	0.1300465	2.3693816	24	3	1996–2007	0.51	M-v	4	MPC	71952	1996	RG_7
1996 RG_9	15.7	0.15	20071027	10.04893	172.81252	160.01874	17.07157	0.0872091	3.1351858	50	5	1996–2007	0.60	M-v	0	MPC	122656	1996	RG_9
1996 RA_{12}	15.9	0.15	20071027	356.11941	258.07198	118.83860	2.97285	0.1664708	3.0823404	37	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	110686	1996	RA_{12}
1996 RT_{13}	14.6	0.15	20071027	161.62516	214.78289	349.37563	4.79148	0.1252488	3.0839941	60	5	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	101965	1996	RT_{13}
1996 RV_{15}	16.4	0.15	20071027	31.89521	2.74987	303.70256	0.87134	0.1600775	3.1491415	36	5	1996–2007	0.31	M-v	0	MPC	122656	1996	RV_{15}
1996 RE_{16}	16.7	0.15	20071027	240.52180	157.62797	344.34305	2.30538	0.1325488	2.3674910	56	5	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	73929	1996	RE_{16}
1996 RV_{28}	12.8	0.15	20071027	297.46354	157.45918	240.65571	4.85325	0.0811179	5.2485578	39	6	1995–2007	0.48	M-v	0	MPC	66058	1996	RV_{28}
1996 ST_7	14.9	0.15	20071027	345.97152	110.48831	282.26983	7.01452	0.0881679	3.1189151	43	4	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	41527	1996	ST_7
1996 TK	17.2	0.15	20071027	356.35022	331.16431	51.89424	1.99401	0.1986225	2.3731827	82	6	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	101966	1996	TK
1996 TL	15.6	0.15	20071027	324.89926	220.79617	177.89237	23.07051	0.1803803	3.1496611	34	5	1994–2007	0.63	M-v	0	MPC	66058	1996	TL
1996 TJ_1	16.7	0.15	20071027	97.83486	189.37337	169.75599	7.04920	0.1374832	2.8770327	33	4	1996–2006	0.51	M-v	3	MPC	122656	1996	TJ_1
1996 TZ_2	15.2	0.15	20071027	320.09436	66.82743	13.17884	11.68304	0.2108215	3.1015205	39	5	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	104108	1996	TZ_2
1996 TF_{12}	14.8	0.15	20071027	8.36998	59.58327	267.29757	17.31303	0.2981736	3.1859654	97	3	1996–2007	0.52	M-v	2	MPC	122656	1996	TF_{12}
1996 TQ_{13}	17.1	0.15	20071027	357.35658	357.22745	29.56311	1.67064	0.1794628	2.3838421	57	5	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	99884	1996	TQ_{13}
1996 TY_{15}	15.1	0.15	20071027	46.38079	83.78858	202.17619	15.47883	0.2273662	3.1378830	62	5	1996–2007	0.48	M-v	0	MPC	110687	1996	TY_{15}
1996 TG_{16}	15.0	0.15	20071027	182.62184	210.10755	340.89966	15.59114	0.0356803	3.0898169	39	5	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	84442	1996	TG_{16}
1996 TZ_{16}	15.9	0.15	20071027	190.44349	221.20437	320.32745	8.91223	0.0769184	3.0913287	30	5	1996–2007	0.45	M-v	0	MPC	110687	1996	TZ_{16}
1996 TJ_{17}	15.2	0.15	20071027	110.81920	271.66658	320.97889	7.98726	0.0512608	3.1641070	44	6	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	122656	1996	TJ_{17}
1996 TG_{18}	16.7	0.15	20071027	93.42886	250.37715	26.02914	5.80281	0.1453783	2.3979731	53	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	101966	1996	TG_{18}
1996 TZ_{19}	12.9	0.15	20071027	34.77734	340.68486	311.96900	9.10375	0.0386532	5.2160190	49	6	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	122656	1996	TZ_{19}
1996 TO_{20}	15.6	0.15	20071027	82.33755	61.99385	211.29274	18.42333	0.3344164	3.1041307	75	4	1996–2007	0.44	M-v	1	MPC	101966	1996	TO_{20}
1996 TT_{22}	13.9	0.15	20071027	3.28220	337.06614	7.79634	4.19117	0.0316951	5.2962480	33	5	1996–2007	0.40	M-v	0	MPC	87333	1996	TT_{22}
1996 TT_{25}	17.6	0.15	20071027	16.04861	202.32522	181.47607	0.89059	0.1994243	2.3684538	37	5	1996–2007	0.33	M-v	1	MPC	101966	1996	TT_{25}
1996 TX_{29}	17.0	0.15	20071027	351.15532	325.53759	33.83315	4.29259	0.2118543	2.4301498	27	2	1996–2007	0.34	M-v	4	MPC	122657	1996	TX_{29}
1996 TB_{30}	17.2	0.15	20071027	66.60874	264.92516	44.76320	1.79421	0.2011736	2.3781282	68	5	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	101966	1996	TB_{30}
1996 TA_{36}	16.6	0.15	20071027	49.04449	4.06190	326.90787	0.69169	0.2035775	2.3750660	94	6	1992–2007	0.44	M-v	1	MPC	101966	1996	TA_{36}
1996 TP_{56}	16.3	0.15	20071027	94.61959	354.23417	291.16884	5.99367	0.1271496	2.3393945	53	6	1996–2007	0.66	M-v	1	MPC	101966	1996	TP_{56}
1996 UT_4	16.7	0.15	20071027	9.66361	153.63580	212.65648	6.08798	0.1362046	2.4087300	47	6	1992–2007	0.61	M-v	1	MPC	122657	1996	UT_4
1996 VD_{14}	17.3	0.15	20071027	300.16783	218.97513	207.21860	1.73749	0.1746818	2.4442114	35	5	1996–2007	0.41	M-v	1	MPC	110687	1996	VD_{14}
1996 VE_{14}	17.6	0.15	20071027	185.68927	332.07065	213.86308	0.72444	0.1270430	2.4399858	34	5	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	110687	1996	VE_{14}
1996 VA_{16}	17.0	0.15	20071027	226.24502	96.31024	63.91122	2.08288	0.1064622	2.4233543	40	5	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	71953	1996	VA_{16}
1996 VJ_{23}	14.8	0.15	20071027	284.88914	86.91370	7.63067	14.38197	0.2079194	3.2015029	117	4	1996–2007	0.48	M-v	0	MPC	66059	1996	VJ_{23}
1996 XC_4	18.9	0.15	20071027	328.12820	32.35718	40.28066	1.22935	0.2041072	2.4015828	25	3	1996–2007	0.28	M-v	2	MPC	8018	1996	XC_4
1996 XZ_4	16.7	0.15	20071027	145.11942	301.55694	306.22771	5.95680	0.0886372	2.3978241	43	6	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	71953	1996	XZ_4
1996 XO_8	17.2	0.15	20071027	115.32060	292.60174	338.87080	5.80392	0.1032463	2.3964555	25	3	1996–2007	0.29	M-v	4	MPC	60482	1996	XO_8
1996 XC_{12}	16.1	0.15	20071027	0.68349	101.78025	302.02100	6.06489	0.1220932	2.4345046	95	6	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	77360	1996	XC_{12}
1996 XB_{16}	18.4	0.15	20071027	301.96812	153.63410	281.97568	0.96761	0.1605609	2.4365872	36	4	1996–2007	0.42	M-v	1	MPC	110687	1996	XB_{16}
1996 XA_{17}	16.4	0.15	20071027	353.74859	315.08767	51.99727	0.98956	0.1736679	3.2286658	26	4	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	74556	1996	XA_{17}

1996 XF_{20}	15.5	0.15	20071027	3.23082	119.94436	247.55304	3.55539	0.2371911	3.1774830	75	4	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	107742	1996	XF_{20}
1997 AY_{12}	15.5	0.15	20071027	236.40430	18.99488	104.23087	5.35666	0.1642595	2.5438187	92	6	1995–2007	0.52	M-v	2	MPC	122657	1997	AY_{12}
1997 BY_{2}	16.2	0.15	20071027	10.04122	18.18777	79.23876	3.69142	0.1840769	2.3668125	60	7	1992–2007	0.44	M-v	1	MPC	104108	1997	BY_{2}
1997 BR_{4}	14.9	0.15	20071027	31.94415	220.82853	142.34117	18.59412	0.1558083	3.3408579	43	7	1991–2007	0.59	M-v	1	MPC	110688	1997	BR_{4}
1997 CJ_{16}	17.3	0.15	20071027	245.10881	7.32447	132.43367	2.07251	0.0596664	2.5329241	35	6	1993–2007	0.33	M-v	2	MPC	77360	1997	CJ_{16}
1997 EE_{1}	16.8	0.15	20071027	84.68098	93.02430	179.93659	14.15749	0.0991802	2.6049227	53	6	1997–2007	0.40	M-v	0	MPC	101966	1997	EE_{1}
1997 EV_{4}	16.0	0.15	20071027	47.72322	314.10775	8.15880	6.11823	0.1351606	2.6267384	72	5	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	101966	1997	EV_{4}
1997 EK_{5}	16.5	0.15	20071027	57.38006	97.61437	174.87913	3.45640	0.0588535	2.6954057	47	5	1997–2007	0.35	M-v	0	MPC	110688	1997	EK_{5}
1997 EL_{7}	15.5	0.15	20071027	157.52073	13.41485	168.04380	13.87881	0.2014712	2.6513284	86	6	1980–2007	0.53	M-v	1	MPC	101966	1997	EL_{7}
1997 EU_{26}	17.4	0.15	20071027	228.23960	116.63496	7.98997	3.06351	0.0409992	2.6293968	34	6	1997–2007	0.44	M-v	0	MPC	101967	1997	EU_{26}
1997 FO_{4}	15.6	0.15	20071027	145.62319	23.14003	197.22323	33.19821	0.1744883	2.6445945	46	3	1997–2007	0.52	M-v	3	MPC	107744	1997	FO_{4}
1997 GG_{1}	16.5	0.15	20071027	91.37336	68.75692	185.84096	19.25851	0.1387488	2.6811690	30	5	1994–2007	0.61	M-v	1	MPC	99885	1997	GG_{1}
1997 GA_{4}	16.2	0.15	20071027	149.61659	191.91188	24.14143	6.00251	0.0704055	2.6398023	52	5	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	73931	1997	GA_{4}
1997 GR_{4}	16.4	0.15	20071027	223.21392	147.96460	25.84308	1.96929	0.1114566	2.5514615	93	7	1993–2007	0.59	M-v	2	MPC	77361	1997	GR_{4}
1997 GJ_{12}	16.5	0.15	20071027	109.41964	59.46905	189.26824	11.54315	0.3274226	2.6975286	58	4	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	104109	1997	GJ_{12}
1997 GN_{25}	17.3	0.15	20071027	89.11912	211.86836	183.63373	5.37599	0.0699602	2.4033320	47	6	1991–2006	0.40	M-v	1	MPC	122657	1997	GN_{25}
1997 GH_{28}	18.1	0.15	20071027	300.40048	105.14695	354.54754	7.01391	0.3722959	2.0033829	41	5	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	121291	1997	GH_{28}
1997 HM_{12}	16.1	0.15	20071027	55.10013	92.99200	209.47057	12.79348	0.2174527	2.7411438	34	3	1997–2007	0.56	M-v	2	MPC	99886	1997	HM_{12}
1997 HJ_{14}	16.3	0.15	20071027	95.84723	93.18419	209.76948	3.30846	0.1505920	2.5965787	48	6	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	110689	1997	HJ_{14}
1997 JQ_{9}	16.3	0.15	20071027	334.80848	97.80442	133.62519	14.04998	0.1109715	3.0943946	24	3	1997–2007	0.22	M-v	3	MPC	122363	1997	JQ_{9}
1997 KA_{1}	15.0	0.15	20071027	66.76900	271.91926	56.79245	13.07577	0.2051567	2.6602221	46	5	1997–2007	0.73	M-v	1	MPC	107746	1997	KA_{1}
1997 KN_{2}	17.3	0.15	20071027	83.80327	101.66534	171.25360	3.46899	0.1620494	2.7384751	31	4	1997–2007	0.31	M-v	1	MPC	110689	1997	KN_{2}
1997 LS_{4}	16.8	0.15	20071027	205.68147	19.72388	165.47910	4.05636	0.1456167	2.6204996	72	7	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	101967	1997	LS_{4}
1997 LY_{4}	16.9	0.15	20071027	83.04686	51.20865	252.82506	8.35931	0.2715950	1.8035430	318	7	1951–2007	0.49	M-v	1	MPC	66061	1997	LY_{4}
1997 LH_{13}	17.5	0.15	20071027	69.87391	169.60478	128.16993	2.75898	0.1934564	2.1502058	36	4	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	101967	1997	LH_{13}
1997 LR_{16}	15.7	0.15	20071027	135.88901	151.96240	79.66277	13.31657	0.0829483	2.6945517	27	5	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	110689	1997	LR_{16}
1997 MW_{5}	15.6	0.15	20071027	335.88848	208.92010	207.13553	10.22028	0.1618192	2.8075168	59	5	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	77362	1997	MW_{5}
1997 ME_{6}	15.9	0.15	20071027	320.54613	229.60725	209.02056	9.89146	0.0878329	2.7763541	41	4	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	122657	1997	ME_{6}
1997 MG_{8}	17.0	0.15	20071027	57.39520	12.08024	292.75838	3.52421	0.1669859	2.1976898	48	5	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	97330	1997	MG_{8}
1997 OB_{1}	17.1	0.15	20071027	68.56508	143.06020	167.47688	3.69531	0.1987267	2.1758368	30	4	1997–2007	0.69	M-v	2	MPC	99887	1997	OB_{1}
1997 SO_{1}	17.0	0.15	20071027	24.43763	182.47626	192.36596	4.97410	0.1033768	2.1984275	49	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	101967	1997	SO_{1}
1997 SA_{4}	17.2	0.15	20071027	20.59170	323.73395	14.24696	10.52373	0.2299914	2.2461693	45	5	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	99887	1997	SA_{4}
1997 SC_{7}	16.5	0.15	20071027	51.39721	286.69077	10.69599	1.53134	0.1830117	2.9087182	67	6	1997–2007	0.39	M-v	0	MPC	101967	1997	SC_{7}
1997 SH_{8}	16.5	0.15	20071027	312.61638	89.25382	348.97652	5.79772	0.1351367	2.2392725	116	4	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	73932	1997	SH_{8}
1997 SK_{9}	16.8	0.15	20071027	205.73246	169.36000	353.16548	7.07315	0.0301250	2.2578315	47	7	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	101967	1997	SK_{9}
1997 SB_{13}	18.2	0.15	20071027	339.70956	231.95134	174.26671	5.78648	0.1464879	2.2185291	21	3	1997–2007	0.14	M-v	2	MPC	71958	1997	SB_{13}
1997 SZ_{13}	16.5	0.15	20071027	76.15009	299.78255	346.97723	6.73831	0.1038145	2.9491429	35	4	1997–2007	0.27	M-v	1	MPC	77362	1997	SZ_{13}
1997 SH_{14}	17.2	0.15	20071027	278.27422	148.41035	324.65302	3.72998	0.1439130	2.2455684	105	4	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	73932	1997	SH_{14}
1997 SE_{32}	17.6	0.15	20071027	136.05089	88.26901	308.70007	1.62068	0.1635630	2.5666823	49	4	1997–2007	0.36	M-v	1	MPC	122657	1997	SE_{32}
1997 TA_{11}	15.6	0.15	20071027	34.64383	124.91815	176.78268	9.95558	0.1065504	2.9606081	70	4	1997–2007	0.56	M-v	2	MPC	122657	1997	TA_{11}
1997 TG_{11}	17.9	0.15	20071027	4.97931	159.18340	178.14124	5.32558	0.2059511	2.2539928	31	4	1997–2007	0.35	M-v	1	MPC	121291	1997	TG_{11}
1997 TT_{19}	16.9	0.15	20071027	278.37096	77.84085	9.37298	4.93246	0.0679866	3.0111236	28	5	1997–2007	0.28	M-v	0	MPC	93716	1997	TT_{19}
1997 TU_{19}	17.8	0.15	20071027	8.98253	124.55810	213.54104	6.26564	0.1342038	2.2781516	50	5	1997–2007	0.50	M-v	0	MPC	122657	1997	TU_{19}
1997 TM_{21}	16.0	0.15	20071027	313.41726	211.70303	216.68618	1.43713	0.0550015	2.9629783	41	5	1997–2007	0.44	M-v	0	MPC	74561	1997	TM_{21}
1997 TU_{21}	16.4	0.15	20071027	351.00489	218.76601	208.25768	1.36882	0.0527314	2.8677292	37	6	1994–2007	0.30	M-v	0	MPC	110690	1997	TU_{21}
1997 TC_{25}	24.6	0.15	20071027	148.86392	308.60364	31.63312	0.19122	0.6251758	2.5942816	17	1	23 days	0.55	M-v	7	MPC		1997	TC_{25}
1997 UP_{5}	16.2	0.15	20071027	314.48128	353.30231	36.11483	3.95668	0.1320950	3.0602632	16	3	1997–2007	0.50	M-v	5	MPC	37070	1997	UP_{5}
1997 UH_{6}	17.4	0.15	20071027	314.28150	12.53321	30.55101	1.83446	0.1974470	3.0295567	22	4	1997–2007	0.40	M-v	1	MPC	107749	1997	UH_{6}
1997 UJ_{16}	16.5	0.15	20071027	37.97306	265.27514	32.20275	7.86595	0.2404115	3.0144144	40	5	1997–2007	0.45	M-v	0	MPC	122365	1997	UJ_{16}
1997 WL_{5}	16.6	0.15	20071027	60.02268	181.71885	216.94493	4.59061	0.0610208	2.7924414	43	4	1997–2006	0.32	M-v	1	MPC	122657	1997	WL_{5}
1997 WV_{5}	16.0	0.15	20071027	129.86898	106.42740	214.60471	4.96685	0.0273897	2.8103472	53	5	1992–2007	0.43	M-v	1	MPC	122657	1997	WV_{5}
1997 WH_{6}	17.8	0.15	20071027	309.79340	293.00371	186.32065	2.08843	0.1660348	2.2260754	54	6	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	77363	1997	WH_{6}
1997 WB_{8}	14.1	0.15	20071027	15.59894	91.13859	249.80517	9.25698	0.0710081	3.0953419	73	7	1985–2007	0.57	M-v	1	MPC	77363	1997	WB_{8}

1997 WC_{11}	15.5	0.15	20071027	337.52274	339.85273	42.28749	9.58968	0.0905110	3.0226174	58	5	1997–2007	0.76	M-v	1	MPC	77363	1997	WC_{11}
1997 WG_{14}	15.7	0.15	20071027	261.72550	342.02535	105.43338	2.52787	0.1549856	3.1219244	42	5	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	77363	1997	WG_{14}
1997 WS_{28}	16.4	0.15	20071027	339.89070	30.27723	29.79721	7.19735	0.1235156	2.2291783	45	4	1997–2007	0.62	M-v	2	MPC	74563	1997	WS_{28}
1997 WG_{35}	15.5	0.15	20071027	339.00025	322.43397	79.96118	4.19033	0.2875140	2.9871107	99	3	1997–2007	0.57	M-v	2	MPC	41532	1997	WG_{35}
1997 WA_{47}	14.8	0.15	20071027	325.75139	352.96258	75.89760	15.29301	0.2317727	2.9886505	42	5	1997–2007	0.65	M-v	1	MPC	77363	1997	WA_{47}
1997 YU_{17}	15.8	0.15	20071027	28.64167	317.26907	74.09393	2.71113	0.0854793	3.0184052	50	6	1997–2007	0.42	M-v	1	MPC	104109	1997	YU_{17}
1998 AX_{9}	16.3	0.15	20071027	228.32590	43.10459	120.54404	1.40473	0.1550300	2.3407150	92	7	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	73933	1998	AX_{9}
1998 BO_{3}	18.0	0.15	20071027	314.48356	296.76178	127.62589	4.52461	0.1781199	2.3291239	39	4	1998–2007	0.35	M-v	1	MPC	101968	1998	BO_{3}
1998 BJ_{5}	17.2	0.15	20071027	97.27587	134.32448	114.83574	2.01873	0.1844497	2.4500603	35	4	1998–2007	0.38	M-v	3	MPC	99889	1998	BJ_{5}
1998 BQ_{5}	15.9	0.15	20071027	324.02894	300.64005	128.16989	5.96592	0.1477212	3.1222472	31	7	1996–2007	0.41	M-v	0	MPC	101968	1998	BQ_{5}
1998 BH_{6}	16.7	0.15	20071027	103.35167	190.75253	69.54311	2.11445	0.1626040	2.3924741	66	6	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	110690	1998	BH_{6}
1998 BN_{20}	15.2	0.15	20071027	314.84213	128.70213	299.25220	8.19825	0.0773242	3.1427900	50	5	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	60494	1998	BN_{20}
1998 BM_{22}	15.7	0.15	20071027	316.76569	288.47099	130.80727	8.18549	0.1310744	3.2269550	39	7	1990–2007	0.63	M-v	1	MPC	77363	1998	BM_{22}
1998 BF_{31}	16.7	0.15	20071027	356.31632	94.17712	297.12662	1.69723	0.1318768	2.3211432	80	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	101968	1998	BF_{31}
1998 BD_{48}	17.4	0.15	20071027	357.50023	132.80022	290.95535	0.57424	0.1935941	2.2547423	39	4	1998–2007	0.44	M-v	1	MPC	77364	1998	BD_{48}
1998 DG	16.7	0.15	20071027	219.02146	115.13219	53.49582	2.82699	0.1591180	2.3695800	71	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	73934	1998	DG
1998 DE_{2}	17.0	0.15	20071027	174.60451	352.50017	189.53781	5.35602	0.1971312	2.4261689	91	6	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	101968	1998	DE_{2}
1998 DA_{9}	16.5	0.15	20071027	333.10351	267.33120	136.14545	5.22892	0.0939412	2.3745209	64	5	1998–2007	0.69	M-v	1	MPC	71962	1998	DA_{9}
1998 DJ_{19}	16.8	0.15	20071027	301.49662	82.24754	353.90388	6.41198	0.1047784	2.3705379	55	4	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	87338	1998	DJ_{19}
1998 DO_{19}	17.4	0.15	20071027	317.34282	297.08005	140.87203	6.96077	0.2304202	2.3219721	34	4	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	110691	1998	DO_{19}
1998 DU_{25}	17.2	0.15	20071027	5.84110	0.14747	19.98543	2.98731	0.1939712	2.3497038	30	6	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	101968	1998	DU_{25}
1998 DE_{27}	16.1	0.15	20071027	296.48354	122.71185	321.10935	6.66652	0.0844494	2.3501190	69	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	73934	1998	DE_{27}
1998 DJ_{37}	16.1	0.15	20071027	226.14416	138.87632	12.61135	5.63685	0.1847973	2.4078617	39	4	1998–2007	0.72	M-v	2	MPC	71962	1998	DJ_{37}
1998 ES_{2}	17.1	0.15	20071027	241.79225	330.28300	188.19729	12.40563	0.2316535	2.3857308	32	3	1998–2007	0.70	M-v	3	MPC	88660	1998	ES_{2}
1998 EJ_{14}	15.9	0.15	20071027	224.12100	130.87270	35.19268	3.85931	0.1523551	2.3893459	28	4	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	74565	1998	EJ_{14}
1998 FX_{7}	17.8	0.15	20071027	188.89547	80.20720	109.27295	1.31336	0.1350385	2.4056239	40	6	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	73934	1998	FX_{7}
1998 FC_{10}	16.4	0.15	20071027	84.63405	337.12246	257.39730	2.40917	0.1392836	2.5577642	79	7	1994–2007	0.67	M-v	1	MPC	101968	1998	FC_{10}
1998 FM_{31}	16.5	0.15	20071027	143.67180	195.40300	41.05036	2.71051	0.1854602	2.4388188	56	5	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	87338	1998	FM_{31}
1998 FM_{58}	16.2	0.15	20071027	184.70391	178.78351	11.46225	2.42831	0.1222065	2.4370110	75	6	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	73935	1998	FM_{58}
1998 FF_{59}	16.4	0.15	20071027	229.08052	53.97497	87.77169	2.48419	0.1329298	2.4238159	37	5	1998–2007	0.76	M-v	1	MPC	73935	1998	FF_{59}
1998 FK_{61}	16.7	0.15	20071027	178.21898	307.58235	263.63865	0.52711	0.1297134	2.4219504	69	6	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	77365	1998	FK_{61}
1998 FN_{91}	16.9	0.15	20071027	261.84921	134.52612	31.65603	9.76196	0.1516653	1.8851643	45	5	1998–2007	0.59	M-v	2	MPC	107752	1998	FN_{91}
1998 FM_{127}	16.3	0.15	20071027	248.07571	118.31791	26.76063	6.40780	0.1483734	2.3695297	37	5	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	110691	1998	FM_{127}
1998 FS_{136}	16.0	0.15	20071027	20.97081	243.31680	353.93749	12.06037	0.1637183	2.6958652	54	4	1995–2007	0.66	M-v	1	MPC	122657	1998	FS_{136}
1998 FZ_{139}	15.9	0.15	20071027	267.28894	108.43953	2.28095	9.82450	0.1709542	2.3914493	74	4	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	71964	1998	FZ_{139}
1998 GH	15.3	0.15	20071027	276.73238	56.41828	35.49299	24.60162	0.1470782	1.9370067	169	4	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	101969	1998	GH
1998 GN_{1}	16.5	0.15	20071027	235.69977	40.59279	91.58560	2.54155	0.1163150	2.4248140	58	6	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	101969	1998	GN_{1}
1998 GS_{8}	14.4	0.15	20071027	276.92778	83.18252	51.52487	25.92297	0.3334095	3.1810761	170	4	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	121749	1998	GS_{8}
1998 HF	17.6	0.15	20071027	260.97909	29.51955	84.09940	2.48230	0.1492127	2.4123274	34	4	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	71964	1998	HF
1998 HM_{4}	17.4	0.15	20071027	256.89400	106.90727	42.78916	22.32860	0.1075883	1.9201481	88	6	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	101969	1998	HM_{4}
1998 HZ_{6}	17.2	0.15	20071027	282.89038	86.08856	38.74770	21.73576	0.1145092	1.9148655	81	4	1998–2007	0.70	M-v	2	MPC	114584	1998	HZ_{6}
1998 HP_{7}	15.3	0.15	20071027	247.88971	75.71239	67.82987	21.44463	0.3356553	2.3871863	102	4	1998–2007	0.59	M-v	2	MPC	77366	1998	HP_{7}
1998 HY_{9}	16.8	0.15	20071027	47.87258	267.37675	45.60975	14.68576	0.1563717	2.5211181	36	6	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	101969	1998	HY_{9}
1998 HJ_{16}	16.5	0.15	20071027	90.30531	159.25297	87.19378	5.48760	0.1793656	2.5570788	58	6	1998–2007	0.74	M-v	1	MPC	101969	1998	HJ_{16}
1998 HT_{143}	16.5	0.15	20071027	121.30257	195.73772	25.67529	2.78739	0.1798827	2.5372406	123	5	1998–2007	0.53	M-v	2	MPC	122658	1998	HT_{143}
1998 KT_{24}	15.2	0.15	20071027	217.54287	160.32339	40.26252	12.42746	0.2158942	2.3985355	95	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	107754	1998	KT_{24}
1998 LW_{3}	15.6	0.15	20071027	212.06496	107.23424	61.61784	12.05002	0.1442300	2.4618391	40	5	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	107754	1998	LW_{3}
1998 MY_{13}	15.5	0.15	20071027	340.82371	103.92939	264.73332	10.59609	0.0894952	2.6780222	58	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	122658	1998	MY_{13}
1998 MR_{17}	15.8	0.15	20071027	44.30518	347.88470	281.71296	15.69325	0.4856386	2.6917787	234	4	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	122658	1998	MR_{17}
1998 MQ_{36}	16.9	0.15	20071027	52.43708	131.96282	177.26727	13.33217	0.1705634	2.5870139	31	3	1998–2007	0.43	M-v	2	MPC	93723	1998	MQ_{36}
1998 MT_{43}	15.4	0.15	20071027	140.16986	113.80691	108.75931	14.08905	0.1331437	2.5844924	60	6	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	101969	1998	MT_{43}
1998 ON_{3}	16.9	0.15	20071027	109.89500	67.19600	188.15145	3.35751	0.1728659	2.5972055	43	4	1998–2007	0.36	M-v	1	MPC	99890	1998	ON_{3}
1998 QA	15.9	0.15	20071027	352.80075	48.01413	325.32006	40.22129	0.3485962	2.7177166	58	3	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	122366	1998	QA

1998 QJ_{10}	16.0	0.15	20071027	50.17766	203.87498	136.60694	6.55388	0.3097974	2.6141466	55	7	1990–2007	0.73	M-v	1	MPC	57671	1998 QJ_{10}
1998 QY_{12}	15.5	0.15	20071027	34.92630	95.92228	297.35585	4.30159	0.3400468	2.5902298	40	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	110693	1998 QY_{12}
1998 QN_{15}	15.6	0.15	20071027	14.44812	174.91630	207.49139	7.15486	0.2638849	2.6645697	73	4	1998–2007	0.70	M-v	1	MPC	122658	1998 QN_{15}
1998 QO_{24}	16.3	0.15	20071027	74.94205	121.04663	195.30324	3.16008	0.2129890	2.6095967	55	8	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	101970	1998 QO_{24}
1998 QV_{28}	16.6	0.15	20071027	44.85181	109.92187	231.41354	3.95437	0.2797401	2.6414406	53	4	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	122658	1998 QV_{28}
1998 QF_{29}	16.2	0.15	20071027	350.43411	76.14206	284.60818	5.76172	0.2057673	2.7386037	49	3	1998–2007	0.56	M-v	3	MPC	122658	1998 QF_{29}
1998 QF_{42}	15.9	0.15	20071027	48.97691	335.79819	343.47694	11.64451	0.1919912	2.6738622	46	6	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	101970	1998 QF_{42}
1998 QE_{50}	15.9	0.15	20071027	26.54802	8.17180	5.18470	8.28152	0.2916890	2.6495636	58	4	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	77369	1998 QE_{50}
1998 QL_{56}	16.3	0.15	20071027	13.69262	24.31846	343.99804	2.58075	0.1379607	2.6866913	42	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	77369	1998 QL_{56}
1998 QA_{58}	17.0	0.15	20071027	335.27864	191.56682	175.04783	3.79064	0.1078482	2.7896326	24	4	1993–2007	0.30	M-v	1	MPC	88663	1998 QA_{58}
1998 QS_{58}	16.6	0.15	20071027	342.20115	17.36562	356.05913	4.81533	0.1677731	2.7631741	36	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	122658	1998 QS_{58}
1998 QN_{68}	15.8	0.15	20071027	32.90461	46.71744	286.45702	11.37450	0.2847548	2.6834981	45	4	1998–2007	0.55	M-v	2	MPC	122658	1998 QN_{68}
1998 QW_{71}	15.7	0.15	20071027	61.54348	53.47082	245.02977	9.41710	0.2321697	2.6734177	60	5	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	101970	1998 QW_{71}
1998 QM_{78}	15.0	0.15	20071027	44.87879	131.04177	223.13200	14.16172	0.1389859	2.6436051	63	6	1997–2007	0.66	M-v	1	MPC	77370	1998 QM_{78}
1998 QO_{79}	16.9	0.15	20071027	32.10002	117.35954	209.32307	6.99138	0.3241366	2.6801183	36	3	1998–2007	0.76	M-v	3	MPC	110693	1998 QO_{79}
1998 QE_{82}	15.2	0.15	20071027	19.78765	142.20856	231.52533	11.00070	0.1708988	2.6433663	46	5	1998–2007	0.67	M-v	1	MPC	57672	1998 QE_{82}
1998 QE_{85}	16.5	0.15	20071027	258.60670	169.82726	216.23833	7.10451	0.2492432	2.2075075	46	4	1949–2007	0.70	M-v	1	MPC	119512	1998 QE_{85}
1998 QF_{98}	15.6	0.15	20071027	27.90207	196.97449	161.53975	11.81363	0.3880547	2.6830465	90	4	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	122658	1998 QF_{98}
1998 QH_{100}	15.6	0.15	20071027	27.69115	321.11303	356.32938	10.15203	0.2540314	2.7352273	75	2	1998–2007	0.58	M-v	4	MPC	122367	1998 QH_{100}
1998 QE_{107}	15.1	0.15	20071027	16.69030	147.10844	264.59518	11.50294	0.2822144	2.6455690	107	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	66071	1998 QE_{107}
1998 RG_3	15.7	0.15	20071027	28.07528	132.41188	229.59323	8.10045	0.3478649	2.6820524	96	3	1998–2007	0.57	M-v	2	MPC	99891	1998 RG_3
1998 RH_5	16.0	0.15	20071027	87.76571	282.82182	24.46121	14.55891	0.0887533	2.6482321	56	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	121749	1998 RH_5
1998 RH_{12}	16.2	0.15	20071027	346.74618	259.10568	164.15882	13.65078	0.2728397	2.6587522	44	4	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	66071	1998 RH_{12}
1998 RR_{44}	15.6	0.15	20071027	11.57804	183.41354	155.13867	12.61812	0.1764677	2.7466324	76	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	122658	1998 RR_{44}
1998 RT_{49}	15.4	0.15	20071027	72.32455	304.92106	3.16304	12.22801	0.1675125	2.6559781	55	5	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	77372	1998 RT_{49}
1998 RA_{55}	15.9	0.15	20071027	40.34826	127.69134	200.86731	12.52939	0.2420942	2.6977577	65	4	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	101971	1998 RA_{55}
1998 RP_{62}	16.3	0.15	20071027	59.27715	137.59923	171.50295	12.81514	0.2302903	2.6809043	32	3	1998–2007	0.70	M-v	2	MPC	99893	1998 RP_{62}
1998 RK_{64}	16.2	0.15	20071027	11.28305	3.21257	13.44455	1.83482	0.2492471	2.6926447	74	4	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	122658	1998 RK_{64}
1998 RT_{67}	15.4	0.15	20071027	6.23919	10.75568	341.27995	5.11091	0.1514088	2.7561985	101	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	122658	1998 RT_{67}
1998 RE_{69}	15.7	0.15	20071027	24.04184	139.36685	175.96813	7.09772	0.1976593	2.7701653	75	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	122658	1998 RE_{69}
1998 SV_4	18.1	0.15	20071027	284.83086	359.48275	177.26363	53.29312	0.6419939	0.8165005	211	5	1998–2007	0.56	M-v	3	MPC	110694	1998 SV_4
1998 SP_{13}	15.2	0.15	20071027	324.64087	353.62703	43.50580	8.85469	0.2228591	2.7809067	63	6	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	122658	1998 SP_{13}
1998 SE_{21}	16.0	0.15	20071027	226.18678	337.35230	187.52341	3.68336	0.1007871	2.7080797	67	6	1983–2007	0.50	M-v	1	MPC	107756	1998 SE_{21}
1998 SY_{24}	15.2	0.15	20071027	57.63442	178.74669	160.72923	5.98101	0.1566829	2.6670424	78	4	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	77373	1998 SY_{24}
1998 ST_{27}	19.5	0.15	20071027	318.27623	322.41894	197.60963	21.04932	0.5300248	0.8193755	300	3	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	110695	1998 ST_{27}
1998 SF_{35}	17.7	0.15	20071027	342.10077	253.69715	218.67485	35.19168	0.2737350	1.6853652	73	5	1998–2007	0.59	M-v	2	MPC	104112	1998 SF_{35}
1998 SJ_{40}	16.1	0.15	20071027	217.94146	169.86297	355.87256	3.27194	0.0221424	2.6850392	47	4	1998–2007	0.44	M-v	1	MPC	74585	1998 SJ_{40}
1998 SH_{42}	16.0	0.15	20071027	342.69062	243.63342	168.17352	8.85048	0.2881071	2.6942421	68	5	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	66073	1998 SH_{42}
1998 SH_{50}	16.2	0.15	20071027	6.20158	348.19518	24.43238	10.84780	0.2609149	2.7234277	67	2	1998–2007	0.51	M-v	3	MPC	122368	1998 SH_{50}
1998 SR_{68}	17.0	0.15	20071027	5.54762	118.91429	228.03291	8.72510	0.3655407	2.7421006	36	2	1998–2007	0.68	M-v	3	MPC	122368	1998 SR_{68}
1998 SJ_{75}	15.8	0.15	20071027	321.17108	50.08024	34.47168	15.45144	0.2873343	2.7398848	64	3	1998–2007	0.64	M-v	2	MPC	60510	1998 SJ_{75}
1998 SR_{78}	16.1	0.15	20071027	4.34523	176.44610	191.88642	14.47252	0.2028222	2.7185609	89	5	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	101971	1998 SR_{78}
1998 ST_{79}	15.3	0.15	20071027	19.83811	304.86552	2.88293	20.59133	0.1406980	2.7956799	74	4	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	101971	1998 ST_{79}
1998 SP_{84}	15.2	0.15	20071027	59.98069	261.62792	15.94023	14.10440	0.2536468	2.7265148	105	5	1997–2007	0.76	M-v	1	MPC	116122	1998 SP_{84}
1998 SE_{87}	15.2	0.15	20071027	351.18047	117.31565	242.61148	5.66756	0.2594951	2.7772525	78	3	1998–2007	0.58	M-v	2	MPC	122659	1998 SE_{87}
1998 SX_{87}	15.5	0.15	20071027	14.08702	329.64485	356.73983	8.93947	0.1977872	2.7772237	74	5	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	122659	1998 SX_{87}
1998 SD_{88}	15.4	0.15	20071027	352.38897	56.69932	341.84249	14.04967	0.1509194	2.6882475	44	5	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	122659	1998 SD_{88}
1998 SF_{103}	16.3	0.15	20071027	333.14494	213.59274	177.33385	14.04113	0.1740232	2.7662391	65	5	1996–2007	0.67	M-v	1	MPC	122659	1998 SF_{103}
1998 SJ_{106}	15.7	0.15	20071027	3.73350	186.68998	181.61269	12.02897	0.2280762	2.7349779	116	6	1989–2007	0.60	M-v	1	MPC	101972	1998 SJ_{106}
1998 SZ_{125}	16.2	0.15	20071027	33.81035	262.12173	67.53180	5.35826	0.0864713	2.7455948	52	5	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	99895	1998 SZ_{125}
1998 SS_{138}	15.5	0.15	20071027	25.58589	161.11427	201.73713	12.13372	0.2669936	2.6981485	85	4	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	122659	1998 SS_{138}
1998 SH_{154}	15.9	0.15	20071027	347.20174	233.37968	178.59217	13.83263	0.0979732	2.6844212	34	5	1998–2007	0.67	M-v	1	MPC	93733	1998 SH_{154}
1998 SN_{162}	15.0	0.15	20071027	277.43492	229.29980	236.35254	6.59523	0.2354745	2.8045627	119	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	77376	1998 SN_{162}

1998 SG_{172}	16.8	0.15	20071027	11.13456	8.05990	346.44886	4.55986	0.1284545	2.7199392	41	5	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	99895	1998	SG_{172}
1998 SG_{176}	17.8	0.15	20071027	6.58033	201.07040	188.25672	2.75330	0.2995868	2.6900695	24	4	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	107761	1998	SG_{176}
1998 TE_7	16.5	0.15	20071027	307.25404	42.33409	18.59585	1.42965	0.2240703	2.7688459	65	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	110696	1998	TE_7
1998 TF_{11}	16.0	0.15	20071027	319.69557	41.91449	19.67251	6.23084	0.0853176	2.7382967	46	5	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	110696	1998	TF_{11}
1998 TK_{20}	16.2	0.15	20071027	348.09283	184.69900	214.59070	2.22848	0.2033349	2.7446445	67	6	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	93734	1998	TK_{20}
1998 TP_{20}	15.5	0.15	20071027	178.34851	170.59565	33.94079	7.51841	0.2011730	2.7705823	67	6	1998–2007	0.42	M-v	1	MPC	104113	1998	TP_{20}
1998 TX_{20}	16.3	0.15	20071027	279.93640	87.18223	24.25826	9.40205	0.1519258	2.7713184	23	3	1998–2007	0.26	M-v	2	MPC	74590	1998	TX_{20}
1998 TD_{21}	15.7	0.15	20071027	4.70551	338.03677	27.03402	12.01640	0.0410160	2.7803085	25	5	1996–2007	0.65	M-v	1	MPC	74590	1998	TD_{21}
1998 TC_{22}	16.1	0.15	20071027	84.89180	99.53688	220.45868	1.66994	0.0453987	2.6888646	67	5	1998–2007	0.35	M-v	1	MPC	104113	1998	TC_{22}
1998 TP_{22}	16.6	0.15	20071027	297.80175	59.86199	21.46620	4.43923	0.0406856	2.7709936	38	4	1998–2007	0.33	M-v	0	MPC	101972	1998	TP_{22}
1998 TW_{29}	15.7	0.15	20071027	8.92552	201.53073	176.61505	8.24419	0.1309232	2.7065768	58	4	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	74591	1998	TW_{29}
1998 UW_3	15.5	0.15	20071027	263.15312	243.55344	234.12932	4.76831	0.0630119	2.7639894	53	5	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	77377	1998	UW_3
1998 UH_9	15.4	0.15	20071027	298.03027	284.93133	9.85163	9.38124	0.0739355	3.1125729	35	3	1998–2007	0.36	M-v	3	MPC	122368	1998	UH_9
1998 UU_{16}	17.1	0.15	20071027	317.15680	95.16944	337.84934	22.66064	0.3503118	2.7763613	40	3	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	87344	1998	UU_{16}
1998 UR_{17}	15.0	0.15	20071027	329.08298	169.12662	238.00245	12.09653	0.1547933	2.7648269	50	4	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	66076	1998	UR_{17}
1998 UP_{26}	15.1	0.15	20071027	343.26049	354.48488	50.43677	14.96116	0.2612104	2.7545359	88	3	1998–2007	0.61	M-v	2	MPC	62232	1998	UP_{26}
1998 UJ_{41}	15.6	0.15	20071027	357.26624	321.19761	49.93957	13.08736	0.1353124	2.7654624	58	4	1998–2007	0.82	M-v	1	MPC	55849	1998	UJ_{41}
1998 VQ_{10}	16.1	0.15	20071027	33.00642	137.38262	204.54827	8.01649	0.2929560	2.7162784	53	4	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	99898	1998	VQ_{10}
1998 VW_{14}	16.0	0.15	20071027	359.91075	141.63937	230.28565	7.81785	0.3060853	2.7568957	60	4	1998–2007	0.49	M-v	2	MPC	99898	1998	VW_{14}
1998 VC_{23}	17.0	0.15	20071027	343.13595	175.20422	242.55597	2.02646	0.3183613	2.7428406	47	4	1993–2007	0.61	M-v	1	MPC	60518	1998	VC_{23}
1998 VK_{27}	14.9	0.15	20071027	38.29781	102.74833	246.13860	7.94605	0.1442787	2.7346987	82	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	57680	1998	VK_{27}
1998 VB_{33}	16.4	0.15	20071027	16.52446	18.66141	55.62618	4.95493	0.2588265	2.6485375	55	5	1998–2007	0.67	M-v	1	MPC	74593	1998	VB_{33}
1998 VR_{35}	15.9	0.15	20071027	6.11009	138.32121	235.60072	6.62330	0.2873683	2.7618673	54	6	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	101973	1998	VR_{35}
1998 VY_{35}	15.7	0.15	20071027	353.73242	269.11459	156.44984	10.16611	0.2763815	2.7142181	57	4	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	66077	1998	VY_{35}
1998 VT_{39}	15.4	0.15	20071027	37.93676	294.65266	59.85890	10.38198	0.1683055	2.7256196	49	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	68531	1998	VT_{39}
1998 VR_{56}	16.3	0.15	20071027	320.99989	294.27769	148.91198	3.14475	0.2036663	2.7672168	77	5	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	93738	1998	VR_{56}
1998 WT_2	15.8	0.15	20071027	30.63634	335.35489	52.07582	6.71851	0.0597513	2.6922176	70	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	104114	1998	WT_2
1998 WX_2	14.8	0.15	20071027	0.69417	331.94618	55.68152	10.19064	0.1668222	2.7575581	57	4	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	122659	1998	WX_2
1998 WD_3	16.3	0.15	20071027	12.22256	272.10000	91.74042	8.65948	0.3157721	2.7449762	33	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	101973	1998	WD_3
1998 WU_6	16.3	0.15	20071027	341.43887	217.18659	220.66922	7.97146	0.1923328	2.7265438	61	5	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	121750	1998	WU_6
1998 WM_{24}	14.0	0.15	20071027	221.49374	78.80693	37.57078	3.65481	0.1465015	5.1469125	41	5	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	47758	1998	WM_{24}
1998 WH_{29}	16.3	0.15	20071027	250.67437	118.27570	46.24525	3.48469	0.0468255	2.7008900	55	7	1996–2007	0.42	M-v	1	MPC	77379	1998	WH_{29}
1998 WX_{36}	16.6	0.15	20071027	45.48029	308.85238	45.46887	2.87063	0.0565715	2.7134249	29	3	1998–2007	0.32	M-v	3	MPC	84485	1998	WX_{36}
1998 WD_{38}	16.7	0.15	20071027	327.39914	336.89569	55.86903	2.89313	0.0784886	2.8390193	35	4	1998–2007	0.33	M-v	1	MPC	110698	1998	WD_{38}
1998 WE_{40}	17.4	0.15	20071027	11.30058	278.14149	67.41102	4.61301	0.0739760	2.1376056	63	5	1998–2007	0.52	M-v	3	MPC	73943	1998	WE_{40}
1998 XM_1	16.3	0.15	20071027	30.84619	122.66584	228.36044	6.01850	0.3057991	2.7287487	31	4	1998–2007	0.42	M-v	1	MPC	107765	1998	XM_1
1998 XU_8	15.9	0.15	20071027	5.14164	31.05499	72.81989	6.23686	0.1627864	2.6353760	46	5	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	110698	1998	XU_8
1998 XX_{22}	16.3	0.15	20071027	311.06520	15.97125	65.87154	6.12202	0.1360504	2.7939721	44	5	1998–2007	0.46	M-v	0	MPC	77380	1998	XX_{22}
1998 XC_{23}	12.9	0.15	20071027	155.74497	294.53724	241.09280	6.11699	0.0339059	5.2334738	40	6	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	68533	1998	XC_{23}
1998 XT_{25}	16.5	0.15	20071027	239.98638	244.13314	232.40267	1.94105	0.1002122	2.9030665	46	4	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	77380	1998	XT_{25}
1998 YK_4	14.9	0.15	20071027	302.87401	202.31042	261.45015	9.00436	0.1825518	2.7911056	71	4	1998–2007	0.69	M-v	2	MPC	62236	1998	YK_4
1998 YH_{16}	15.6	0.15	20071027	170.19667	234.82489	285.53982	3.72626	0.1419116	3.1720498	36	4	1998–2007	0.41	M-v	0	MPC	122659	1998	YH_{16}
1998 YJ_{17}	16.4	0.15	20071027	259.56752	331.26505	135.53758	1.98136	0.1118423	3.0023373	26	3	1998–2007	0.41	M-v	2	MPC	74596	1998	YJ_{17}
1999 AE_4	15.2	0.15	20071027	312.24608	226.72298	251.11052	40.49858	0.2737134	2.7435378	78	4	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	62237	1999	AE_4
1999 AY_{18}	15.4	0.15	20071027	74.91583	156.67544	136.47303	3.27316	0.0499289	3.0059605	44	7	1995–2007	0.48	M-v	0	MPC	77381	1999	AY_{18}
1999 AC_{26}	16.7	0.15	20071027	145.51182	65.98244	133.04492	3.08109	0.1850774	2.3181929	151	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	122659	1999	AC_{26}
1999 AV_{29}	16.6	0.15	20071027	182.27317	29.26362	123.78449	6.26365	0.1949618	2.2767730	114	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	101974	1999	AV_{29}
1999 AH_{32}	16.1	0.15	20071027	157.54200	120.15323	103.32068	2.23463	0.1222031	2.9988348	28	3	1999–2007	0.30	M-v	3	MPC	88680	1999	AH_{32}
1999 AG_{38}	15.1	0.15	20071027	343.29804	278.03307	131.16922	12.69587	0.1982304	2.8513469	123	4	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	87347	1999	AG_{38}
1999 BZ_{12}	14.6	0.15	20071027	178.38335	47.07904	134.29898	19.55588	0.1122038	3.0892767	58	5	1999–2007	0.69	M-v	1	MPC	77381	1999	BZ_{12}
1999 BD_{30}	17.4	0.15	20071027	34.07604	193.65077	109.23817	4.77682	0.1527270	2.2458532	38	3	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	122370	1999	BD_{30}
1999 CB_5	15.2	0.15	20071027	260.67911	146.57815	314.69148	3.52747	0.1747444	3.0141057	59	7	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	77381	1999	CB_5
1999 CE_8	15.1	0.15	20071027	223.71119	156.92803	317.45654	9.61237	0.1842848	3.1495591	50	4	1999–2007	0.68	M-v	1	MPC	77381	1999	CE_8

1999 CV_{33}	15.3	0.15	20071027	216.67549	9.90328	149.09485	1.67232	0.1895922	3.0565595	76	6	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	110700	1999 CV_{33}
1999 CO_{37}	15.1	0.15	20071027	267.65369	95.60308	0.83393	4.53237	0.1774537	3.0337240	65	6	1997–2007	0.67	M-v	1	MPC	77382	1999 CO_{37}
1999 CW_{48}	16.5	0.15	20071027	163.63198	95.72711	105.05414	3.94994	0.1696427	2.2634274	82	5	1992–2007	0.65	M-v	2	MPC	101974	1999 CW_{48}
1999 CF_{78}	15.6	0.15	20071027	200.06859	238.40002	299.59522	8.61779	0.2300609	3.0918260	46	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	110700	1999 CF_{78}
1999 CM_{79}	15.5	0.15	20071027	157.74057	267.59454	281.12198	2.56632	0.2699036	3.2328400	46	5	1999–2007	0.71	M-v	1	MPC	104115	1999 CM_{79}
1999 CA_{95}	15.4	0.15	20071027	323.43490	310.97026	109.37906	9.23424	0.1725998	2.9470187	85	4	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	87348	1999 CA_{95}
1999 CP_{111}	14.7	0.15	20071027	232.05657	320.99338	167.43124	12.37663	0.1301851	3.0809862	64	4	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	74600	1999 CP_{111}
1999 CS_{115}	15.5	0.15	20071027	223.85921	172.00519	317.00714	22.13729	0.1146084	3.1328727	23	3	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	87348	1999 CS_{115}
1999 CJ_{124}	14.3	0.15	20071027	272.20326	78.27829	22.84562	18.01951	0.1932437	2.9854163	94	4	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	62239	1999 CJ_{124}
1999 CJ_{133}	14.9	0.15	20071027	166.79047	50.71868	127.45975	2.19868	0.1584787	3.1907888	99	7	1991–2007	0.43	M-v	1	MPC	104115	1999 CJ_{133}
1999 CH_{137}	16.4	0.15	20071027	107.84211	34.23849	216.35581	0.63298	0.1386812	3.1681710	29	3	1999–2007	0.39	M-v	4	MPC	74601	1999 CH_{137}
1999 CB_{146}	15.1	0.15	20071027	265.21623	116.04618	344.61081	9.83259	0.0642697	3.1174642	56	5	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	110700	1999 CB_{146}
1999 CC_{147}	15.4	0.15	20071027	113.98091	268.92096	341.83134	8.17036	0.0497433	3.1663393	65	5	1999–2007	0.62	M-v	0	MPC	77382	1999 CC_{147}
1999 CW_{148}	15.4	0.15	20071027	11.60314	243.81991	139.86526	14.73315	0.2092038	2.8907447	39	4	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	73944	1999 CW_{148}
1999 CD_{149}	15.8	0.15	20071027	321.14229	322.61923	88.55729	3.26600	0.0688844	2.8269805	58	5	1995–2007	0.60	M-v	1	MPC	110700	1999 CD_{149}
1999 CN_{157}	15.4	0.15	20071027	326.21526	228.64601	161.85381	14.78747	0.0811596	3.1485557	46	6	1999–2007	0.45	M-v	0	MPC	122659	1999 CN_{157}
1999 CH_{159}	16.7	0.15	20071027	161.62699	30.83674	139.78618	6.27238	0.1152377	2.2866700	102	6	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	110700	1999 CH_{159}
1999 DG	14.6	0.15	20071027	330.02063	79.52022	306.54305	8.50628	0.0599236	3.1094765	59	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	122659	1999 DG
1999 DA_4	16.1	0.15	20071027	247.24437	19.73495	123.90629	1.57174	0.2355502	2.9961840	79	5	1992–2007	0.51	M-v	1	MPC	87349	1999 DA_4
1999 DK_4	15.7	0.15	20071027	195.64330	354.31400	226.12493	1.35223	0.0908079	2.9310674	46	8	1994–2007	0.45	M-v	0	MPC	122371	1999 DK_4
1999 EZ_1	15.8	0.15	20071027	152.89349	81.90650	138.84903	2.09644	0.1261493	3.1053811	64	6	1999–2007	0.36	M-v	0	MPC	110701	1999 EZ_1
1999 EB_2	16.0	0.15	20071027	195.37306	333.79926	178.45937	5.69500	0.1485700	3.1972599	28	3	1999–2007	0.33	M-v	3	MPC	93745	1999 EB_2
1999 EB_{10}	16.0	0.15	20071027	313.97881	59.04984	341.46010	8.62497	0.1075312	3.1422192	51	7	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	77383	1999 EB_{10}
1999 ER_{14}	15.6	0.15	20071027	335.37172	37.12481	330.24440	8.52105	0.0652499	3.1496563	35	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	122660	1999 ER_{14}
1999 ET_{14}	15.8	0.15	20071027	45.11077	324.00439	338.82284	8.50162	0.0691833	3.1735525	32	4	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	110701	1999 ET_{14}
1999 FA	20.6	0.15	20071027	306.62423	296.91437	166.18934	12.02708	0.1329240	1.0783398	179	2	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	121750	1999 FA
1999 FM_1	17.0	0.15	20071027	54.91810	312.67858	341.84910	6.92964	0.1164842	2.2997281	79	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	122660	1999 FM_1
1999 FZ_1	16.6	0.15	20071027	167.59369	6.51359	175.06752	3.29456	0.1083677	2.2879451	80	6	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	101974	1999 FZ_1
1999 FM_2	15.8	0.15	20071027	276.76227	301.05940	167.29973	2.64879	0.0599886	3.0635669	48	6	1999–2007	0.35	M-v	0	MPC	101974	1999 FM_2
1999 FC_4	16.3	0.15	20071027	25.89977	106.98623	318.35739	3.05106	0.1948029	2.7866250	56	6	1994–2007	0.51	M-v	0	MPC	110701	1999 FC_4
1999 FH_5	18.5	0.15	20071027	123.93132	232.13509	352.56106	0.67643	0.1548347	2.3123091	38	4	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	101974	1999 FH_5
1999 FE_{11}	17.4	0.15	20071027	138.66832	73.57746	167.82878	2.41878	0.1135304	2.2852704	59	7	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	110701	1999 FE_{11}
1999 FV_{18}	16.3	0.15	20071027	204.69625	176.00239	12.98526	3.85155	0.2171684	2.2329360	53	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	73945	1999 FV_{18}
1999 FV_{20}	15.4	0.15	20071027	215.95720	140.07397	4.90869	11.61059	0.0734070	3.1870033	51	4	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	77383	1999 FV_{20}
1999 FY_{35}	16.3	0.15	20071027	206.31481	18.30877	148.74849	5.05950	0.0834661	2.2341882	69	6	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	101974	1999 FY_{35}
1999 FE_{42}	15.4	0.15	20071027	177.52157	218.21204	298.49251	2.08421	0.2987468	3.2398766	54	4	1993–2007	0.66	M-v	3	MPC	77383	1999 FE_{42}
1999 FL_{51}	15.4	0.15	20071027	210.58835	213.82010	286.86164	3.43434	0.1604713	3.1756382	36	5	1991–2007	0.60	M-v	1	MPC	104115	1999 FL_{51}
1999 FU_{64}	17.8	0.15	20071027	143.65947	23.01036	205.16283	6.16312	0.0452901	2.2540948	28	4	1999–2007	0.21	M-v	1	MPC	101974	1999 FU_{64}
1999 FJ_{70}	17.5	0.15	20071027	39.06034	115.34605	177.43673	2.41630	0.1830301	2.3614726	49	7	1992–2007	0.47	M-v	0	MPC	122660	1999 FJ_{70}
1999 FD_{78}	16.8	0.15	20071027	168.39204	169.14341	40.98198	6.46764	0.0889621	2.2656616	63	4	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	101974	1999 FD_{78}
1999 GO_7	16.8	0.15	20071027	137.42086	35.20095	177.58769	3.28588	0.1765294	2.3226012	110	9	1990–2007	0.58	M-v	1	MPC	101974	1999 GO_7
1999 GO_{10}	16.7	0.15	20071027	102.07727	252.71201	16.23733	7.30956	0.1111442	2.2964755	69	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	110701	1999 GO_{10}
1999 GW_{10}	15.9	0.15	20071027	245.21591	343.10626	162.27549	1.69517	0.0921171	3.1073421	48	5	1993–2007	0.40	M-v	0	MPC	77383	1999 GW_{10}
1999 GX_{13}	16.5	0.15	20071027	192.27178	180.01968	9.59796	2.96099	0.1054699	3.1364304	39	5	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	87350	1999 GX_{13}
1999 GJ_{24}	16.7	0.15	20071027	148.75338	31.55652	176.98254	6.99745	0.2059627	2.3037566	120	5	1971–2007	0.58	M-v	2	MPC	122660	1999 GJ_{24}
1999 GL_{33}	16.1	0.15	20071027	61.26694	64.96865	196.64756	11.35290	0.2344047	2.4200083	59	4	1999–2007	0.80	M-v	2	MPC	122660	1999 GL_{33}
1999 HY_6	17.1	0.15	20071027	322.95796	45.92791	33.36989	7.45649	0.0323506	2.2472891	27	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	107772	1999 HY_6
1999 JL_4	15.9	0.15	20071027	79.87027	229.75810	46.52596	20.92351	0.2188399	2.3747516	41	3	1999–2007	0.71	M-v	2	MPC	99903	1999 JL_4
1999 JV_{12}	16.1	0.15	20071027	54.06169	187.60530	105.26841	7.99114	0.0990458	2.3712365	54	5	1999–2007	0.72	M-v	0	MPC	101975	1999 JV_{12}
1999 JV_{26}	17.5	0.15	20071027	140.84468	165.43508	61.47183	1.07110	0.2506016	2.3205788	98	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	101975	1999 JV_{26}
1999 JY_{30}	16.7	0.15	20071027	69.62978	289.15822	332.52074	1.51673	0.1745199	2.4078589	78	6	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	122660	1999 JY_{30}
1999 JE_{32}	16.6	0.15	20071027	96.84813	87.75499	159.90874	2.49195	0.1751894	2.3743238	98	7	1993–2007	0.64	M-v	1	MPC	101975	1999 JE_{32}
1999 JK_{39}	17.4	0.15	20071027	139.28914	196.51883	34.62448	3.81307	0.2116909	2.3230098	67	4	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	110701	1999 JK_{39}

1999 JV_{39}	16.5	0.15	20071027	92.90658	222.66160	43.53681	6.72562	0.1934840	2.3643063	67	5	1999–2007	0.65	M-v	1	MPC	110701	1999	JV_{39}
1999 JH_{42}	15.8	0.15	20071027	33.49306	99.83654	225.74201	13.09390	0.2266315	2.3933105	56	4	1999–2007	0.71	M-v	1	MPC	97345	1999	JH_{42}
1999 JW_{44}	16.8	0.15	20071027	122.06420	222.26779	12.90793	0.63857	0.1683166	2.3501192	79	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	110701	1999	JW_{44}
1999 JU_{48}	16.2	0.15	20071027	194.53184	148.23244	49.04723	6.35209	0.1027705	2.2785198	83	4	1999–2007	0.62	M-v	2	MPC	73947	1999	JU_{48}
1999 JU_{61}	16.2	0.15	20071027	54.80372	53.38929	238.17520	7.77005	0.3588909	2.4372927	135	3	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	121293	1999	JU_{61}
1999 JH_{65}	16.0	0.15	20071027	153.53131	17.27425	203.70924	8.79910	0.1752082	2.2930642	142	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	114588	1999	JH_{65}
1999 JB_{70}	14.3	0.15	20071027	165.72320	194.94107	56.50626	18.25149	0.1594007	3.1398007	52	5	1999–2007	0.72	M-v	1	MPC	107773	1999	JB_{70}
1999 JR_{71}	16.4	0.15	20071027	184.58554	153.96338	83.45433	6.33184	0.1324654	2.2308357	68	6	1999–2007	0.72	M-v	1	MPC	104116	1999	JR_{71}
1999 JL_{75}	16.6	0.15	20071027	229.29947	168.82550	348.64293	2.09139	0.1296016	2.2681503	123	5	1990–2007	0.54	M-v	1	MPC	73947	1999	JL_{75}
1999 JQ_{87}	16.1	0.15	20071027	86.17625	144.17220	96.68540	6.58302	0.2322846	2.3981099	39	4	1999–2007	0.73	M-v	2	MPC	97346	1999	JQ_{87}
1999 JR_{89}	14.6	0.15	20071027	245.45639	88.30292	70.03068	22.58275	0.2089271	3.0816696	90	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	87351	1999	JR_{89}
1999 JH_{96}	16.3	0.15	20071027	61.55698	159.57903	114.63832	11.82199	0.1777581	2.4135978	57	3	1999–2007	0.72	M-v	2	MPC	122660	1999	JH_{96}
1999 JS_{101}	16.2	0.15	20071027	58.43117	214.46278	47.89326	11.97644	0.2108111	2.4244077	47	4	1999–2007	0.69	M-v	2	MPC	122660	1999	JS_{101}
1999 JT_{109}	16.8	0.15	20071027	94.05464	89.33694	171.48992	3.59738	0.2257350	2.3701773	64	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	101975	1999	JT_{109}
1999 JA_{110}	16.1	0.15	20071027	50.22037	256.79820	38.38367	3.01197	0.1676940	2.3997682	68	6	1999–2007	0.69	M-v	1	MPC	101975	1999	JA_{110}
1999 JA_{114}	16.9	0.15	20071027	122.30006	116.44040	127.96571	2.70125	0.1804252	2.3419491	73	6	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	110702	1999	JA_{114}
1999 JC_{116}	14.3	0.15	20071027	106.10582	181.06552	81.37522	17.68772	0.0682185	3.3886868	80	5	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	104116	1999	JC_{116}
1999 JH_{119}	16.3	0.15	20071027	41.98346	236.29432	42.65216	4.34081	0.2213087	2.4600868	70	5	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	122660	1999	JH_{119}
1999 JH_{121}	16.0	0.15	20071027	62.30339	73.71281	204.69589	6.13899	0.1607953	2.4181627	82	5	1996–2007	0.70	M-v	1	MPC	122660	1999	JH_{121}
1999 JB_{123}	17.5	0.15	20071027	156.89757	200.81455	54.94733	5.66084	0.1482662	2.2707426	27	4	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	30299	1999	JB_{123}
1999 JN_{124}	16.4	0.15	20071027	99.21486	209.52758	32.18569	6.28354	0.1504291	2.3748744	68	6	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	101975	1999	JN_{124}
1999 JU_{127}	16.5	0.15	20071027	103.65873	155.54273	61.49489	6.44761	0.1767929	2.4253167	49	5	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	101975	1999	JU_{127}
1999 JA_{128}	16.6	0.15	20071027	216.25165	292.20784	226.88789	5.99805	0.1512657	2.2809920	58	6	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	110702	1999	JA_{128}
1999 JC_{131}	16.6	0.15	20071027	210.77728	115.20907	68.22053	5.72772	0.0751302	2.2766536	50	6	1990–2007	0.69	M-v	1	MPC	73948	1999	JC_{131}
1999 JR_{135}	16.3	0.15	20071027	72.74586	223.84999	53.74226	5.65147	0.2210718	2.3850933	73	5	1999–2007	0.63	M-v	1	MPC	97346	1999	JR_{135}
1999 KK_{2}	17.3	0.15	20071027	109.89978	54.27566	202.32137	2.18651	0.1803025	2.3458348	47	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	101975	1999	KK_{2}
1999 KT_{17}	17.2	0.15	20071027	128.59766	154.60433	84.76011	3.55243	0.1824544	2.3337584	57	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	101975	1999	KT_{17}
1999 LC_{8}	15.7	0.15	20071027	39.06954	247.24535	87.10917	13.53334	0.2396083	2.3733305	54	5	1999–2007	0.67	M-v	1	MPC	101975	1999	LC_{8}
1999 LR_{32}	16.9	0.15	20071027	82.50299	199.01490	74.14221	2.98691	0.1901767	2.3807858	48	5	1999–2007	0.63	M-v	1	MPC	110702	1999	LR_{32}
1999 NC_{56}	15.8	0.15	20071027	22.75305	123.84339	221.78293	13.66289	0.1758954	2.4826740	74	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	101976	1999	NC_{56}
1999 QW	15.9	0.15	20071027	261.15376	282.84005	161.39619	8.92644	0.1365679	2.5789705	47	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	101976	1999	QW
1999 RC_{15}	16.7	0.15	20071027	340.63298	216.28478	163.28514	5.08448	0.2911521	2.5495072	175	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	122660	1999	RC_{15}
1999 RW_{20}	15.9	0.15	20071027	337.20470	358.12600	9.12951	8.10198	0.1948248	2.5801971	101	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122660	1999	RW_{20}
1999 RT_{28}	15.7	0.15	20071027	332.92127	13.84666	8.06114	14.16792	0.1791101	2.5773914	129	3	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	122660	1999	RT_{28}
1999 RM_{30}	17.8	0.15	20071027	82.23172	122.63787	187.49532	22.02680	0.0418963	1.8934991	44	4	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	101976	1999	RM_{30}
1999 RE_{31}	16.8	0.15	20071027	339.45127	67.93688	356.33601	21.89619	0.1177994	1.9141816	65	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	101976	1999	RE_{31}
1999 RF_{37}	15.0	0.15	20071027	193.95973	20.23906	161.05846	7.31945	0.1700801	2.5323831	125	5	1999–2007	0.69	M-v	2	MPC	87352	1999	RF_{37}
1999 RD_{39}	16.2	0.15	20071027	324.76519	231.44500	154.23150	12.15119	0.1933921	2.5880994	60	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	110703	1999	RD_{39}
1999 RL_{40}	17.2	0.15	20071027	349.22247	235.82615	174.04776	19.44868	0.0603680	1.8879680	51	3	1999–2007	0.70	M-v	3	MPC	99908	1999	RL_{40}
1999 RR_{43}	16.8	0.15	20071027	1.16066	324.90651	49.95699	6.51242	0.2033513	2.5224683	69	5	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	110703	1999	RR_{43}
1999 RR_{62}	17.1	0.15	20071027	357.61073	193.52198	160.02769	6.11557	0.2629045	2.5361527	42	4	1991–2007	0.53	M-v	3	MPC	122660	1999	RR_{62}
1999 RR_{77}	17.3	0.15	20071027	40.74352	177.98054	157.80690	2.63990	0.2299579	2.4644065	57	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	101977	1999	RR_{77}
1999 RF_{78}	16.1	0.15	20071027	18.11260	53.78363	311.79307	6.69745	0.1467327	2.4711076	89	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	110703	1999	RF_{78}
1999 RL_{81}	17.4	0.15	20071027	6.90127	199.00558	174.68720	6.63263	0.1385252	2.4903973	122	5	1995–2007	0.57	M-v	2	MPC	101977	1999	RL_{81}
1999 RL_{86}	16.6	0.15	20071027	23.38232	256.38037	106.68224	3.67628	0.2148392	2.4793038	98	5	1991–2007	0.64	M-v	2	MPC	101977	1999	RL_{86}
1999 RR_{89}	15.7	0.15	20071027	341.78971	14.71690	23.77330	4.76285	0.1761397	2.5180045	152	6	1991–2007	0.59	M-v	2	MPC	77389	1999	RR_{89}
1999 RC_{91}	17.1	0.15	20071027	351.01075	219.71219	160.38613	8.98643	0.3062052	2.5381507	96	5	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122660	1999	RC_{91}
1999 RP_{104}	14.3	0.15	20071027	344.85906	160.36877	241.95307	7.10494	0.3529730	3.9510482	68	3	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	122661	1999	RP_{104}
1999 RT_{114}	16.4	0.15	20071027	9.50456	102.65830	295.42033	5.99517	0.1982339	2.4443796	84	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	77389	1999	RT_{114}
1999 RV_{124}	16.9	0.15	20071027	318.77909	75.42225	341.29273	5.44612	0.2885539	2.5454166	43	4	1999–2007	0.41	M-v	2	MPC	74616	1999	RV_{124}
1999 RH_{125}	15.8	0.15	20071027	20.04527	147.71835	178.67897	5.14373	0.1621376	2.5270894	169	5	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	122661	1999	RH_{125}
1999 RP_{125}	15.6	0.15	20071027	43.57884	33.49543	325.63050	6.81045	0.2026316	2.4252984	168	6	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	101977	1999	RP_{125}
1999 RP_{134}	15.9	0.15	20071027	58.16576	21.34037	317.25693	6.68167	0.1887110	2.4190640	111	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	101977	1999	RP_{134}

1999 RP_{137}	16.6	0.15	20071027	159.87699	178.81719	169.97818	5.08911	0.2002205	2.2188132	53	3	1999–2007	0.59	M-v	3	MPC	122661	1999	RP_{137}
1999 RV_{138}	16.6	0.15	20071027	61.24342	92.76058	242.73496	2.31869	0.2400074	2.4196035	92	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	101977	1999	RV_{138}
1999 RM_{150}	17.2	0.15	20071027	35.34712	349.66129	0.24790	0.99686	0.2530938	2.4577119	101	5	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	101977	1999	RM_{150}
1999 RL_{159}	16.9	0.15	20071027	55.29774	297.26521	49.74825	2.13586	0.1919474	2.4217950	96	6	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	122661	1999	RL_{159}
1999 RQ_{163}	16.5	0.15	20071027	359.62741	155.70223	257.12606	1.84965	0.1658553	2.4359552	119	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	77391	1999	RQ_{163}
1999 RT_{174}	17.1	0.15	20071027	355.87208	213.45474	149.05657	4.65239	0.2690618	2.5404239	83	5	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	122661	1999	RT_{174}
1999 RS_{176}	16.5	0.15	20071027	50.50660	156.63969	193.35436	3.89297	0.1040671	2.4373975	81	6	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	101978	1999	RS_{176}
1999 RF_{181}	17.0	0.15	20071027	5.03428	201.95353	143.80788	4.65803	0.2392349	2.5431873	70	4	1999–2007	0.63	M-v	3	MPC	122661	1999	RF_{181}
1999 RN_{191}	16.6	0.15	20071027	89.27186	230.44573	112.24713	3.17489	0.2406360	2.3606260	82	6	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	77392	1999	RN_{191}
1999 RZ_{202}	16.2	0.15	20071027	6.72166	128.31624	217.86326	14.32946	0.1490070	2.5395900	37	4	1994–2007	0.59	M-v	3	MPC	104118	1999	RZ_{202}
1999 RT_{203}	15.5	0.15	20071027	302.34010	171.87741	255.92561	12.26636	0.1383524	2.5523792	60	4	1999–2007	0.68	M-v	1	MPC	77393	1999	RT_{203}
1999 RX_{207}	16.1	0.15	20071027	30.45614	126.25590	286.45833	5.92530	0.2506340	2.4115942	113	5	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	101978	1999	RX_{207}
1999 RN_{208}	15.9	0.15	20071027	330.25521	186.52828	236.37721	7.46005	0.2217764	2.5236081	108	4	1997–2007	0.55	M-v	2	MPC	57696	1999	RN_{208}
1999 RE_{209}	16.5	0.15	20071027	75.13048	53.63464	306.37843	5.28320	0.1527390	2.3898071	71	6	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	110705	1999	RE_{209}
1999 RR_{214}	14.3	0.15	20071027	328.42468	265.72123	155.05865	8.95108	0.1761142	3.9634973	49	5	1995–2007	0.62	M-v	1	MPC	110705	1999	RR_{214}
1999 RO_{222}	16.0	0.15	20071027	15.83401	134.84025	204.85485	14.52219	0.1589756	2.5265592	87	5	1999–2007	0.57	M-v	3	MPC	101978	1999	RO_{222}
1999 RY_{234}	16.4	0.15	20071027	335.44469	283.45848	106.07705	4.97068	0.2924496	2.5577890	60	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	122661	1999	RY_{234}
1999 RL_{238}	16.0	0.15	20071027	0.74789	217.69924	154.10450	13.28320	0.1976750	2.5337363	121	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	122661	1999	RL_{238}
1999 RF_{240}	16.3	0.15	20071027	354.42308	251.67987	119.36486	6.29311	0.2872063	2.5402729	81	4	1999–2007	0.58	M-v	3	MPC	122661	1999	RF_{240}
1999 RU_{242}	16.2	0.15	20071027	345.45735	303.49258	56.80604	6.70024	0.1927977	2.5659873	65	5	1991–2007	0.55	M-v	3	MPC	122661	1999	RU_{242}
1999 RO_{246}	16.1	0.15	20071027	346.95639	229.50809	140.24419	12.66548	0.2655372	2.5452188	106	5	1999–2007	0.60	M-v	2	MPC	122661	1999	RO_{246}
1999 RH_{258}	15.6	0.15	20071027	351.75615	201.31443	151.35536	13.39975	0.2536558	2.5892228	98	3	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122661	1999	RH_{258}
1999 SO_2	15.0	0.15	20071027	332.93317	92.64693	335.90866	21.87681	0.3689062	2.5518960	163	3	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	122661	1999	SO_2
1999 SV_{15}	15.9	0.15	20071027	294.02228	210.18059	237.82200	9.12593	0.1960173	2.5553852	79	4	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	77394	1999	SV_{15}
1999 SE_{16}	16.5	0.15	20071027	344.01669	183.81546	215.38367	14.92895	0.3497261	2.5211665	89	3	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	57698	1999	SE_{16}
1999 SD_{17}	16.0	0.15	20071027	42.84572	130.46093	261.89887	7.52781	0.2640925	2.3923115	78	3	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	73955	1999	SD_{17}
1999 SA_{19}	16.0	0.15	20071027	341.45600	331.42952	47.36328	13.11376	0.2450468	2.5628038	72	6	1995–2007	0.57	M-v	2	MPC	122661	1999	SA_{19}
1999 SZ_{20}	18.1	0.15	20071027	349.47184	171.00059	209.47343	1.36433	0.2344499	2.5271013	19	4	1995–2007	0.25	M-v	3	MPC	60541	1999	SZ_{20}
1999 TH_3	17.2	0.15	20071027	5.74599	256.64832	113.69833	0.72013	0.1563956	2.5224367	42	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	110705	1999	TH_3
1999 TV_4	17.7	0.15	20071027	1.91386	1.26179	14.52504	14.05071	0.3202280	2.5278547	115	3	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	57698	1999	TV_4
1999 TL_{15}	17.6	0.15	20071027	340.45776	266.94523	177.23465	1.05059	0.1673505	2.4619936	39	4	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	110706	1999	TL_{15}
1999 TQ_{16}	15.9	0.15	20071027	33.98721	290.08069	21.19408	15.23239	0.1269266	2.6162976	122	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	101979	1999	TQ_{16}
1999 TU_{21}	16.2	0.15	20071027	349.65159	320.06649	51.06570	13.79189	0.2059094	2.6026118	64	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	101979	1999	TU_{21}
1999 TU_{22}	17.1	0.15	20071027	12.37694	204.90551	153.35790	2.98827	0.1745271	2.5258100	126	5	1995–2007	0.57	M-v	2	MPC	101979	1999	TU_{22}
1999 TD_{23}	17.2	0.15	20071027	2.96749	318.79353	45.16000	3.27285	0.2526157	2.5368886	103	5	1991–2007	0.57	M-v	2	MPC	73956	1999	TD_{23}
1999 TL_{31}	16.5	0.15	20071027	17.55398	9.80189	9.28189	4.78981	0.2275633	2.4865421	72	4	1999–2007	0.51	M-v	3	MPC	77396	1999	TL_{31}
1999 TK_{33}	16.8	0.15	20071027	158.57797	301.15339	9.45775	6.98101	0.1384896	2.3092420	165	3	1999–2006	0.42	M-v	3	MPC	110706	1999	TK_{33}
1999 TT_{33}	15.7	0.15	20071027	333.37556	36.58364	11.19813	9.48710	0.1252126	2.5418827	133	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	77396	1999	TT_{33}
1999 TG_{39}	16.3	0.15	20071027	334.39183	304.69173	108.22457	6.13191	0.2503855	2.5555111	106	4	1996–2007	0.58	M-v	2	MPC	57700	1999	TG_{39}
1999 TL_{40}	16.5	0.15	20071027	22.99943	166.12640	153.75048	5.34200	0.2651933	2.5485220	137	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	122661	1999	TL_{40}
1999 TC_{44}	17.5	0.15	20071027	42.62151	336.31067	313.87816	2.67416	0.0698746	2.6315765	28	4	1995–2007	0.33	M-v	2	MPC	107785	1999	TC_{44}
1999 TE_{45}	16.4	0.15	20071027	316.65944	109.52582	320.88308	1.90473	0.0726318	2.5345653	59	5	1999–2007	0.38	M-v	2	MPC	77396	1999	TE_{45}
1999 TT_{45}	18.2	0.15	20071027	1.91683	351.96227	8.60320	5.69297	0.2435741	2.5574960	64	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	110706	1999	TT_{45}
1999 TL_{52}	17.3	0.15	20071027	74.86587	53.98651	266.52779	1.91785	0.2047539	2.4271663	55	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	122661	1999	TL_{52}
1999 TC_{55}	17.1	0.15	20071027	328.07121	71.70539	353.67968	1.05252	0.2126197	2.5382026	61	5	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	115679	1999	TC_{55}
1999 TL_{55}	15.7	0.15	20071027	253.15382	294.28627	208.34594	3.17568	0.0874273	2.5249945	123	8	1991–2007	0.51	M-v	1	MPC	77396	1999	TL_{55}
1999 TT_{56}	19.1	0.15	20071027	1.62562	344.24059	27.85079	4.73248	0.2198691	2.5445549	26	3	1999–2007	0.29	M-v	2	MPC	57700	1999	TT_{56}
1999 TG_{61}	16.7	0.15	20071027	55.44516	273.43499	355.13818	10.76394	0.2835607	2.5444379	66	5	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	122661	1999	TG_{61}
1999 TN_{61}	16.1	0.15	20071027	76.86440	273.21772	358.09427	13.80561	0.0574023	2.5495891	42	5	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	122661	1999	TN_{61}
1999 TJ_{62}	17.5	0.15	20071027	319.88224	351.40115	55.74141	1.45049	0.1665298	2.6028069	42	4	1999–2007	0.41	M-v	2	MPC	87355	1999	TJ_{62}
1999 TR_{62}	16.4	0.15	20071027	62.48876	273.70907	33.90516	8.50269	0.1081686	2.5587621	49	4	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	101980	1999	TR_{62}
1999 TC_{64}	17.4	0.15	20071027	30.54053	13.47221	358.48950	1.40149	0.1782129	2.4466448	69	4	1999–2007	0.41	M-v	2	MPC	77396	1999	TC_{64}
1999 TS_{67}	16.7	0.15	20071027	31.47656	191.35958	113.70828	1.57529	0.1136587	2.6641603	42	5	1999–2007	0.29	M-v	0	MPC	101980	1999	TS_{67}

1999 TT_{68}	16.7	0.15	20071027	318.34627	93.58067	311.48561	2.31177	0.1546903	2.5888094	96	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	101980	1999	TT_{68}
1999 TU_{68}	16.5	0.15	20071027	212.34146	170.76281	345.79789	3.71000	0.0543643	2.5762732	57	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	77397	1999	TU_{68}
1999 TH_{69}	16.7	0.15	20071027	350.77668	14.87668	340.00493	1.97764	0.1798534	2.6019456	95	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	122661	1999	TH_{69}
1999 TR_{70}	17.2	0.15	20071027	308.41507	29.78879	20.50961	2.41910	0.0771066	2.6023415	43	5	1999–2007	0.62	M-v	0	MPC	101980	1999	TR_{70}
1999 TM_{72}	16.7	0.15	20071027	33.91208	273.30758	51.25072	14.22764	0.1960210	2.5814529	36	3	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	57701	1999	TM_{72}
1999 TL_{75}	16.3	0.15	20071027	54.27748	92.70364	217.59876	11.31690	0.0261134	2.5909166	60	6	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	110707	1999	TL_{75}
1999 TW_{75}	17.3	0.15	20071027	266.16559	103.71691	14.86623	2.36806	0.0859134	2.5741726	41	5	1999–2007	0.28	M-v	0	MPC	122661	1999	TW_{75}
1999 TP_{77}	16.8	0.15	20071027	133.61791	218.77193	26.84809	3.10778	0.1035879	2.5556091	39	5	1999–2007	0.30	M-v	1	MPC	73957	1999	TP_{77}
1999 TR_{77}	16.7	0.15	20071027	290.75237	250.96884	212.91978	20.05743	0.0920860	1.9384184	63	3	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	116127	1999	TR_{77}
1999 TF_{81}	17.3	0.15	20071027	181.66812	151.61972	41.07433	5.17731	0.0806182	2.5337839	44	4	1999–2007	0.37	M-v	2	MPC	87355	1999	TF_{81}
1999 TY_{81}	16.7	0.15	20071027	341.41365	204.27538	187.41432	5.48203	0.0711955	2.5356116	76	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	101980	1999	TY_{81}
1999 TH_{83}	16.0	0.15	20071027	158.08606	8.08321	165.43121	3.72761	0.0913887	2.6478196	78	6	1999–2007	0.41	M-v	0	MPC	101980	1999	TH_{83}
1999 TX_{86}	17.5	0.15	20071027	38.24026	135.06525	205.09705	0.40423	0.1990654	2.4465824	66	6	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	101980	1999	TX_{86}
1999 TG_{87}	17.1	0.15	20071027	318.67545	0.50534	57.30556	8.51448	0.1800985	2.5975091	27	3	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	87355	1999	TG_{87}
1999 TK_{88}	17.0	0.15	20071027	3.94653	335.74056	18.59858	6.54799	0.2165199	2.5594844	57	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	122661	1999	TK_{88}
1999 TE_{92}	16.9	0.15	20071027	8.73613	217.67618	143.93753	5.96784	0.2812838	2.5230917	111	3	1999–2007	0.50	M-v	3	MPC	122661	1999	TE_{92}
1999 TA_{95}	15.9	0.15	20071027	2.45578	308.87721	56.36226	8.65485	0.2047806	2.5361644	83	4	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	122661	1999	TA_{95}
1999 TW_{102}	15.6	0.15	20071027	31.27038	227.69842	88.02102	8.96527	0.2605353	2.5515153	69	6	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	122661	1999	TW_{102}
1999 TD_{105}	17.1	0.15	20071027	45.91033	140.37917	254.16057	3.44787	0.1982558	2.4064974	49	6	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	101981	1999	TD_{105}
1999 TV_{112}	16.0	0.15	20071027	32.06205	126.20873	291.02082	4.11847	0.2381799	2.3967378	115	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	104119	1999	TV_{112}
1999 TW_{115}	16.3	0.15	20071027	41.49992	341.30809	358.14471	8.49528	0.2771164	2.4800635	112	6	1995–2007	0.53	M-v	2	MPC	73958	1999	TW_{115}
1999 TU_{123}	17.0	0.15	20071027	65.98005	13.25547	318.47594	0.73767	0.1990983	2.4540684	32	6	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	77399	1999	TU_{123}
1999 TD_{127}	16.3	0.15	20071027	294.57975	228.52704	193.88014	12.97548	0.2342563	2.6211194	37	4	1999–2007	0.57	M-v	3	MPC	113738	1999	TD_{127}
1999 TG_{131}	16.2	0.15	20071027	180.56460	254.24051	4.23638	23.52563	0.2540162	2.3225162	41	2	1999–2006	0.49	M-v	4	MPC	122662	1999	TG_{131}
1999 TV_{133}	17.1	0.15	20071027	10.50126	170.35027	225.59565	1.05948	0.1446989	2.4714470	57	4	1999–2007	0.42	M-v	2	MPC	121752	1999	TV_{133}
1999 TP_{134}	16.8	0.15	20071027	19.03886	1.91600	348.94997	2.53474	0.2092552	2.5255943	112	5	1999–2007	0.58	M-v	3	MPC	77399	1999	TP_{134}
1999 TX_{134}	17.0	0.15	20071027	14.71975	132.25773	202.78171	7.98730	0.1755790	2.5677741	71	4	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	101981	1999	TX_{134}
1999 TS_{135}	16.8	0.15	20071027	337.99683	36.35858	345.10173	1.14820	0.2465778	2.5787194	80	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	122662	1999	TS_{135}
1999 TR_{137}	17.2	0.15	20071027	301.14518	69.63966	355.96451	3.22860	0.2054543	2.5934305	34	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	74643	1999	TR_{137}
1999 TO_{140}	15.9	0.15	20071027	41.83648	302.45467	11.17176	5.39357	0.1439075	2.5779605	79	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	55919	1999	TO_{140}
1999 TY_{142}	16.6	0.15	20071027	56.31696	118.93694	225.13968	3.02763	0.2053038	2.4427765	93	6	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	101981	1999	TY_{142}
1999 TK_{143}	17.3	0.15	20071027	39.45319	121.91333	245.01442	1.74246	0.1862340	2.4643615	60	5	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	77399	1999	TK_{143}
1999 TV_{143}	13.9	0.15	20071027	346.30535	66.02730	337.82968	8.35379	0.2393130	3.9813987	65	4	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	27645	1999	TV_{143}
1999 TF_{146}	16.8	0.15	20071027	343.60938	16.18729	1.46268	5.74418	0.2563438	2.5643764	69	4	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	122662	1999	TF_{146}
1999 TJ_{146}	16.7	0.15	20071027	319.77170	189.72732	213.78607	4.71317	0.1493417	2.5749329	78	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	122662	1999	TJ_{146}
1999 TT_{149}	16.7	0.15	20071027	11.24467	14.48995	21.71783	3.03157	0.1885336	2.4760820	121	5	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	110708	1999	TT_{149}
1999 TQ_{151}	16.6	0.15	20071027	18.16337	343.23390	22.52665	13.91847	0.1919776	2.5139833	121	4	1995–2007	0.51	M-v	3	MPC	57703	1999	TQ_{151}
1999 TE_{152}	15.1	0.15	20071027	353.37815	285.48313	113.66755	4.05598	0.0406447	2.5156013	171	5	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	77400	1999	TE_{152}
1999 TN_{152}	14.4	0.15	20071027	9.93977	331.09077	48.66789	6.66548	0.3162938	3.9767325	50	3	1999–2007	0.42	M-v	3	MPC	110708	1999	TN_{152}
1999 TT_{152}	15.7	0.15	20071027	329.87159	333.85124	76.99611	5.68931	0.1546727	2.5556989	76	6	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	101981	1999	TT_{152}
1999 TC_{153}	16.7	0.15	20071027	25.22967	306.74798	29.59334	21.37833	0.0823139	1.9533931	60	5	1999–2007	0.65	M-v	2	MPC	121752	1999	TC_{153}
1999 TZ_{153}	16.5	0.15	20071027	8.25129	277.41099	67.89428	4.76629	0.2657891	2.5598734	86	3	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	122662	1999	TZ_{153}
1999 TM_{156}	15.9	0.15	20071027	342.72638	218.81471	190.60292	13.24875	0.1686886	2.5410251	154	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	87356	1999	TM_{156}
1999 TC_{157}	16.3	0.15	20071027	339.49987	18.40262	359.70757	10.84524	0.0830182	2.5594238	79	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	122662	1999	TC_{157}
1999 TY_{159}	16.2	0.15	20071027	2.64049	163.26449	244.22136	2.39764	0.1634920	2.4550254	122	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	77400	1999	TY_{159}
1999 TW_{163}	16.6	0.15	20071027	22.17867	329.76247	109.10074	3.88559	0.1785892	2.3979548	87	7	1997–2007	0.43	M-v	0	MPC	104120	1999	TW_{163}
1999 TD_{164}	16.1	0.15	20071027	33.52524	257.00518	47.56735	12.64695	0.2852997	2.5717429	50	3	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	122662	1999	TD_{164}
1999 TF_{165}	16.3	0.15	20071027	155.99422	202.91031	357.29970	14.45938	0.0043624	2.5698363	86	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	122662	1999	TF_{165}
1999 TA_{166}	16.4	0.15	20071027	4.12645	89.56115	247.30778	4.55018	0.1635517	2.5842861	86	5	1995–2007	0.55	M-v	2	MPC	122662	1999	TA_{166}
1999 TC_{167}	16.2	0.15	20071027	37.82025	301.72741	347.12990	10.37658	0.1913144	2.5914610	49	4	1999–2007	0.39	M-v	3	MPC	122662	1999	TC_{167}
1999 TF_{171}	15.9	0.15	20071027	296.42655	244.18938	205.49341	5.20199	0.1066202	2.5570453	110	4	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	77400	1999	TF_{171}
1999 TK_{171}	17.0	0.15	20071027	324.41592	210.45785	207.65261	4.24975	0.2547439	2.5669475	102	4	1995–2007	0.50	M-v	2	MPC	87356	1999	TK_{171}
1999 TG_{172}	15.8	0.15	20071027	348.09104	327.00205	74.24123	4.73595	0.1426972	2.5395950	143	6	1991–2007	0.60	M-v	2	MPC	122662	1999	TG_{172}

1999	TT_{174}	15.8	0.15	20071027	112.85836	248.96390	14.16029	9.67805	0.1595466	2.5164024	61	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	101982	1999 TT_{174}
1999	TZ_{175}	15.9	0.15	20071027	327.59185	2.62512	25.15301	17.42685	0.1978265	2.6131741	68	3	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	122662	1999 TZ_{175}
1999	TK_{176}	17.8	0.15	20071027	137.35496	331.22797	2.65635	2.61462	0.1707533	2.3106398	120	3	1999–2006	0.36	M-v	3	MPC	110709	1999 TK_{176}
1999	TZ_{177}	15.2	0.15	20071027	8.30079	190.11443	204.98538	2.34049	0.2878088	3.9492355	42	4	1991–2007	0.47	M-v	1	MPC	113739	1999 TZ_{177}
1999	TU_{178}	17.1	0.15	20071027	350.60261	160.19235	242.33783	4.01473	0.2630039	2.5244901	85	3	1999–2007	0.57	M-v	3	MPC	57704	1999 TU_{178}
1999	TB_{180}	16.9	0.15	20071027	29.95181	350.98094	337.85340	5.71806	0.2316321	2.5424759	66	3	1999–2007	0.52	M-v	4	MPC	52509	1999 TB_{180}
1999	TJ_{180}	15.7	0.15	20071027	25.87357	300.29963	23.58157	9.80460	0.2132219	2.5837220	57	4	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	57704	1999 TJ_{180}
1999	TR_{182}	16.3	0.15	20071027	249.73917	197.09462	257.99063	3.36925	0.1701052	2.6391347	66	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	101982	1999 TR_{182}
1999	TN_{183}	16.9	0.15	20071027	23.58635	170.78504	171.30950	6.49375	0.1933353	2.5440024	123	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	101982	1999 TN_{183}
1999	TH_{193}	16.3	0.15	20071027	346.02005	85.89621	295.18485	6.12897	0.2327172	2.5775307	115	3	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	122662	1999 TH_{193}
1999	TJ_{193}	16.3	0.15	20071027	297.03622	137.47797	304.21638	3.02679	0.2262174	2.6044244	39	4	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	77401	1999 TJ_{193}
1999	TS_{196}	16.0	0.15	20071027	7.98979	348.01654	17.84097	15.63000	0.1860664	2.5616145	136	3	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	57705	1999 TS_{196}
1999	TX_{196}	15.9	0.15	20071027	22.67417	63.10221	302.67218	4.17488	0.2005711	2.5219003	97	4	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	77401	1999 TX_{196}
1999	TQ_{198}	15.5	0.15	20071027	272.99087	85.89064	23.99513	10.03659	0.1806138	2.6313338	119	4	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	77401	1999 TQ_{198}
1999	TF_{200}	15.5	0.15	20071027	117.64170	355.66305	235.08969	7.90694	0.0949987	2.6485904	93	4	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	101982	1999 TF_{200}
1999	TR_{202}	16.8	0.15	20071027	291.12879	120.51265	307.56064	2.70667	0.0954973	2.5953442	68	4	1999–2007	0.35	M-v	0	MPC	87357	1999 TR_{202}
1999	TK_{204}	17.4	0.15	20071027	80.08681	286.93687	31.09382	21.21050	0.0565682	1.9281793	68	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	101982	1999 TK_{204}
1999	TO_{204}	16.3	0.15	20071027	24.48447	342.33156	352.19437	4.03455	0.1502535	2.5698412	95	6	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	101982	1999 TO_{204}
1999	TF_{209}	16.7	0.15	20071027	15.76549	351.16127	348.62968	6.85691	0.2155455	2.5605418	110	3	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	122662	1999 TF_{209}
1999	TJ_{210}	15.0	0.15	20071027	30.17011	352.40272	355.95777	13.33639	0.1827201	2.5642934	81	5	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	122662	1999 TJ_{210}
1999	TR_{211}	16.3	0.15	20071027	13.62955	329.68224	19.13087	30.77622	0.2041159	2.5541319	82	3	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	57706	1999 TR_{211}
1999	TZ_{211}	16.3	0.15	20071027	16.80905	94.31683	213.90475	26.70812	0.3314591	2.5975294	74	3	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122662	1999 TZ_{211}
1999	TU_{213}	17.7	0.15	20071027	11.47216	314.58105	36.57669	1.63919	0.2708455	2.5381793	116	5	1995–2007	0.67	M-v	2	MPC	87357	1999 TU_{213}
1999	TE_{214}	17.2	0.15	20071027	342.58434	297.30684	84.01127	1.60646	0.2374861	2.5691586	62	4	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	122662	1999 TE_{214}
1999	TC_{215}	16.3	0.15	20071027	296.47521	243.75138	180.21649	5.33802	0.2246308	2.6181994	61	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	101982	1999 TC_{215}
1999	TX_{217}	17.5	0.15	20071027	15.31597	140.26244	212.47831	8.07922	0.3055713	2.5324546	101	4	1991–2007	0.55	M-v	3	MPC	57706	1999 TX_{217}
1999	TH_{219}	17.2	0.15	20071027	4.89029	345.61349	359.79145	13.42715	0.2776855	2.5615911	85	3	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	122662	1999 TH_{219}
1999	TJ_{220}	16.3	0.15	20071027	356.00688	88.25653	294.08589	4.25878	0.1892040	2.5503545	73	3	1999–2007	0.51	M-v	3	MPC	57706	1999 TJ_{220}
1999	TK_{227}	16.4	0.15	20071027	10.64587	43.92286	345.14143	7.25986	0.1215805	2.4846955	82	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	77403	1999 TK_{227}
1999	TK_{229}	16.9	0.15	20071027	312.75879	241.65763	192.05587	9.20599	0.2826531	2.5562633	67	5	1995–2007	0.44	M-v	2	MPC	77403	1999 TK_{229}
1999	TJ_{233}	17.0	0.15	20071027	66.41013	129.46401	211.36543	21.26020	0.0683028	1.8835640	42	4	1999–2007	0.68	M-v	2	MPC	101983	1999 TJ_{233}
1999	TG_{235}	16.4	0.15	20071027	6.68171	171.54499	167.43862	2.88214	0.1388659	2.5909947	79	5	1995–2007	0.46	M-v	3	MPC	122662	1999 TG_{235}
1999	TM_{238}	16.8	0.15	20071027	317.62338	24.89160	45.41780	9.32068	0.1830311	2.5475206	48	6	1991–2007	0.56	M-v	1	MPC	53616	1999 TM_{238}
1999	TA_{241}	17.5	0.15	20071027	3.66625	305.90983	62.34455	5.22891	0.2748352	2.5421541	80	4	1995–2007	0.60	M-v	2	MPC	87357	1999 TA_{241}
1999	TJ_{247}	16.8	0.15	20071027	329.30213	316.05714	100.21904	4.74193	0.2138636	2.5669579	73	3	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	87357	1999 TJ_{247}
1999	TG_{251}	17.9	0.15	20071027	42.02403	316.60956	338.08261	2.88932	0.1371601	2.5588429	43	3	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	122662	1999 TG_{251}
1999	TU_{257}	16.6	0.15	20071027	229.98359	322.18598	192.46846	21.85638	0.0484983	1.9281852	56	5	1998–2007	0.65	M-v	2	MPC	101983	1999 TU_{257}
1999	TL_{260}	16.6	0.15	20071027	23.85044	256.30603	68.15291	5.99436	0.2308880	2.5886489	75	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	122662	1999 TL_{260}
1999	TD_{262}	17.2	0.15	20071027	299.21063	180.52236	260.56524	2.20292	0.0458837	2.5548194	47	6	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	77404	1999 TD_{262}
1999	TA_{263}	17.3	0.15	20071027	11.02723	125.23987	218.30087	2.32640	0.2204489	2.5670241	112	4	1999–2007	0.41	M-v	2	MPC	122662	1999 TA_{263}
1999	TG_{272}	15.7	0.15	20071027	34.40619	97.94477	239.77398	11.71529	0.1820978	2.5218979	71	5	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	101983	1999 TG_{272}
1999	TF_{280}	17.3	0.15	20071027	29.19767	304.66438	54.71623	3.72013	0.2493488	2.4819215	54	3	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	57708	1999 TF_{280}
1999	TF_{284}	16.1	0.15	20071027	32.63127	330.66388	80.83788	7.69880	0.1284234	2.4235196	47	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	110711	1999 TF_{284}
1999	TH_{287}	16.8	0.15	20071027	101.51451	262.75587	9.29079	19.15111	0.0908877	1.9238618	74	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	110711	1999 TH_{287}
1999	TQ_{290}	16.9	0.15	20071027	343.89519	187.31217	200.70390	13.57623	0.2855400	2.5760218	100	3	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	57708	1999 TQ_{290}
1999	TG_{295}	16.7	0.15	20071027	25.08984	134.55888	295.45524	4.80525	0.2185778	2.3706262	70	5	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	110711	1999 TG_{295}
1999	TC_{297}	17.9	0.15	20071027	3.18358	306.45517	53.32520	4.76514	0.2757457	2.5437966	50	5	1991–2007	0.67	M-v	3	MPC	122663	1999 TC_{297}
1999	TH_{297}	16.5	0.15	20071027	344.78069	196.36476	191.46074	13.03949	0.1076129	2.5439037	100	5	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	121294	1999 TH_{297}
1999	TK_{309}	17.8	0.15	20071027	313.00161	64.36147	5.97804	5.10706	0.1799097	2.5594307	29	4	1999–2007	0.34	M-v	2	MPC	99921	1999 TK_{309}
1999	TM_{309}	18.1	0.15	20071027	39.81905	295.72448	19.56792	13.34020	0.1640632	2.5599665	18	3	1999–2007	0.30	M-v	3	MPC	60551	1999 TM_{309}
1999	TX_{311}	16.1	0.15	20071027	14.79309	293.38528	29.93621	12.91699	0.1937729	2.6130154	53	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122663	1999 TX_{311}
1999	TH_{315}	16.1	0.15	20071027	267.83573	77.85816	43.68403	2.35092	0.0814543	2.5174054	84	5	1999–2007	0.61	M-v	3	MPC	77405	1999 TH_{315}
1999	TV_{318}	17.6	0.15	20071027	66.27616	123.51333	182.29297	1.11275	0.1171614	2.5352908	32	5	1999–2007	0.24	M-v	0	MPC	99921	1999 TV_{318}

1999 TT_{319}	18.1	0.15	20071027	284.50218	248.93919	202.02987	1.20246	0.2039668	2.6022659	26	4	1999–2007	0.33	M-v	1	MPC	87358	1999 TT_{319}
1999 TZ_{320}	17.4	0.15	20071027	0.23376	170.83499	205.41911	3.80700	0.2657938	2.5510003	85	4	1995–2007	0.47	M-v	2	MPC	57709	1999 TZ_{320}
1999 UD_{3}	17.4	0.15	20071027	319.70289	43.20151	21.37852	4.82854	0.2017915	2.5864537	71	4	1999–2007	0.33	M-v	2	MPC	77405	1999 UD_{3}
1999 UJ_{11}	16.4	0.15	20071027	1.59993	331.25960	41.09583	17.67159	0.2789455	2.5595289	156	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	122663	1999 UJ_{11}
1999 UP_{11}	16.1	0.15	20071027	2.91032	339.94012	348.58697	13.23087	0.1831465	2.6403339	95	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	122663	1999 UP_{11}
1999 UD_{14}	15.5	0.15	20071027	323.73718	221.56162	199.03845	12.74248	0.1634994	2.5583553	154	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	77405	1999 UD_{14}
1999 UQ_{14}	17.3	0.15	20071027	319.98776	23.69111	61.18362	7.30695	0.2512341	2.5394031	121	5	1995–2007	0.59	M-v	2	MPC	110712	1999 UQ_{14}
1999 US_{15}	16.0	0.15	20071027	298.89666	33.45917	47.89802	13.43937	0.2273444	2.5923219	64	4	1999–2007	0.68	M-v	2	MPC	77405	1999 US_{15}
1999 UH_{16}	16.4	0.15	20071027	353.47336	345.51949	29.13700	5.72874	0.2376831	2.5650132	153	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	122663	1999 UH_{16}
1999 UE_{20}	17.1	0.15	20071027	246.64871	305.85615	176.86163	3.03297	0.0677246	2.5593869	43	6	1997–2007	0.43	M-v	1	MPC	93778	1999 UE_{20}
1999 UP_{20}	17.1	0.15	20071027	115.13886	198.93427	91.82851	1.87942	0.0735859	2.4449321	26	4	1999–2007	0.29	M-v	2	MPC	107801	1999 UP_{20}
1999 UQ_{20}	16.7	0.15	20071027	339.14218	200.75300	193.97418	9.73582	0.1288985	2.5448311	75	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	110712	1999 UQ_{20}
1999 UY_{20}	16.6	0.15	20071027	274.39748	268.29360	159.98358	2.93996	0.1511949	2.6438413	40	5	1995–2007	0.36	M-v	2	MPC	121294	1999 UY_{20}
1999 UY_{22}	17.1	0.15	20071027	72.11920	105.01400	205.28096	5.23512	0.0767087	2.5289303	23	3	1999–2007	0.39	M-v	4	MPC	122663	1999 UY_{22}
1999 US_{25}	16.4	0.15	20071027	12.33235	338.42995	29.01512	4.80963	0.2787898	2.5383083	183	3	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	122663	1999 US_{25}
1999 UF_{27}	17.7	0.15	20071027	14.99174	16.79102	356.70014	3.66676	0.2255017	2.4826269	59	3	1999–2007	0.48	M-v	3	MPC	57710	1999 UF_{27}
1999 UJ_{31}	16.4	0.15	20071027	125.12617	215.17788	28.89627	4.08868	0.0883588	2.5596584	34	6	1995–2007	0.37	M-v	1	MPC	101984	1999 UJ_{31}
1999 UM_{32}	17.1	0.15	20071027	315.99103	37.88616	51.01631	2.91666	0.1942673	2.5335168	51	5	1995–2007	0.55	M-v	2	MPC	77406	1999 UM_{32}
1999 UW_{32}	16.3	0.15	20071027	143.36738	211.11864	27.89206	3.27877	0.1188956	2.5275070	55	6	1995–2007	0.48	M-v	2	MPC	121753	1999 UW_{32}
1999 UE_{33}	17.8	0.15	20071027	295.24697	55.45779	30.42594	2.35774	0.0887782	2.5654851	38	6	1993–2007	0.32	M-v	0	MPC	74660	1999 UE_{33}
1999 UR_{33}	17.5	0.15	20071027	34.25801	280.07618	36.18214	4.59027	0.2707130	2.5542741	46	4	1999–2007	0.43	M-v	3	MPC	57710	1999 UR_{33}
1999 UV_{35}	16.8	0.15	20071027	19.43633	172.47176	199.64486	5.58662	0.1269843	2.4673145	47	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	110712	1999 UV_{35}
1999 UO_{36}	17.0	0.15	20071027	315.70176	166.00055	249.66314	1.84875	0.1012650	2.5279368	54	4	1999–2007	0.36	M-v	2	MPC	87358	1999 UO_{36}
1999 UK_{37}	16.8	0.15	20071027	39.27359	104.62093	187.66997	7.60251	0.1575526	2.5882742	56	4	1999–2007	0.37	M-v	3	MPC	121753	1999 UK_{37}
1999 UA_{38}	16.6	0.15	20071027	20.26182	320.68824	31.28527	7.77275	0.2682932	2.5366191	167	5	1995–2007	0.52	M-v	2	MPC	57710	1999 UA_{38}
1999 UG_{40}	18.2	0.15	20071027	331.17021	90.51295	313.31874	2.31526	0.2681365	2.5669768	47	3	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	107802	1999 UG_{40}
1999 UJ_{42}	16.4	0.15	20071027	328.12303	212.53669	216.74222	23.63131	0.1227051	1.9194417	52	5	1991–2007	0.54	M-v	2	MPC	101984	1999 UJ_{42}
1999 UX_{42}	16.6	0.15	20071027	332.22850	55.72691	354.15178	9.79593	0.2012155	2.5566544	85	4	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	77406	1999 UX_{42}
1999 UB_{49}	15.9	0.15	20071027	295.48837	66.36928	18.67051	14.96717	0.0900424	2.5697322	79	5	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	77407	1999 UB_{49}
1999 UQ_{52}	16.0	0.15	20071027	338.02331	250.46534	133.84462	8.18937	0.1943526	2.6044926	82	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	122663	1999 UQ_{52}
1999 UO_{56}	15.8	0.15	20071027	330.23085	91.04435	335.31370	6.09887	0.0931946	2.5281630	113	5	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	77407	1999 UO_{56}
1999 VH_{1}	16.8	0.15	20071027	7.87907	128.95506	214.94077	8.29072	0.2193078	2.5868897	90	3	1999–2007	0.51	M-v	3	MPC	122663	1999 VH_{1}
1999 VN_{4}	15.9	0.15	20071027	305.48453	260.86747	172.47550	5.43554	0.2746344	2.5833105	109	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	77407	1999 VN_{4}
1999 VS_{4}	16.6	0.15	20071027	352.38823	344.35190	50.74737	2.52632	0.1589383	2.5392692	139	5	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	77407	1999 VS_{4}
1999 VO_{5}	15.1	0.15	20071027	13.79223	173.28951	219.85603	3.77762	0.0904244	2.5160980	252	5	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	121753	1999 VO_{5}
1999 VW_{7}	15.9	0.15	20071027	334.59423	347.94674	63.45164	5.93001	0.2350708	2.5740843	195	3	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	57712	1999 VW_{7}
1999 VW_{8}	16.9	0.15	20071027	350.44392	147.02511	219.51387	9.41433	0.2384941	2.5886387	96	3	1999–2007	0.51	M-v	3	MPC	52529	1999 VW_{8}
1999 VM_{11}	20.8	0.15	20071027	329.18294	206.32874	218.09476	17.05217	0.2790770	1.5946090	39	3	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	52530	1999 VM_{11}
1999 VF_{12}	17.1	0.15	20071027	235.82093	125.56183	40.46129	23.52364	0.0826526	1.9281154	83	4	1998–2007	0.65	M-v	2	MPC	101985	1999 VF_{12}
1999 VY_{13}	16.3	0.15	20071027	55.21545	60.97635	247.90857	17.92377	0.0943697	1.9490994	38	3	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	122663	1999 VY_{13}
1999 VA_{14}	16.7	0.15	20071027	314.03782	52.26280	30.30194	24.48882	0.0518261	1.9384802	55	4	1998–2007	0.60	M-v	2	MPC	99924	1999 VA_{14}
1999 VV_{14}	16.8	0.15	20071027	270.91137	83.63739	349.22177	6.65546	0.0778520	2.5937409	33	4	1999–2007	0.42	M-v	2	MPC	72016	1999 VV_{14}
1999 VH_{16}	17.2	0.15	20071027	355.27694	130.62231	344.65531	2.67190	0.1617797	2.3854552	65	5	1995–2007	0.47	M-v	2	MPC	110713	1999 VH_{16}
1999 VK_{17}	15.6	0.15	20071027	241.07175	180.90328	335.05404	2.00481	0.0711774	2.5234607	204	5	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	77408	1999 VK_{17}
1999 VC_{18}	17.3	0.15	20071027	293.11022	62.02286	7.07170	3.65299	0.1015613	2.6085092	35	5	1999–2007	0.25	M-v	0	MPC	87359	1999 VC_{18}
1999 VK_{18}	17.7	0.15	20071027	357.34421	351.36155	20.10169	5.10228	0.2103857	2.5585402	83	5	1995–2007	0.47	M-v	2	MPC	110713	1999 VK_{18}
1999 VH_{19}	15.1	0.15	20071027	314.04078	157.46526	261.14818	12.56692	0.2232528	2.6659472	99	3	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	122663	1999 VH_{19}
1999 VV_{21}	16.1	0.15	20071027	6.62268	144.88911	229.96093	4.41677	0.1660529	2.5629249	142	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	101985	1999 VV_{21}
1999 VN_{26}	15.7	0.15	20071027	353.99589	184.94876	229.37236	1.95263	0.1432843	2.5300697	184	6	1991–2007	0.54	M-v	2	MPC	77408	1999 VN_{26}
1999 VT_{30}	15.3	0.15	20071027	0.75433	129.70064	242.55952	11.11163	0.2515557	2.5775246	206	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	57713	1999 VT_{30}
1999 VV_{31}	16.1	0.15	20071027	323.82449	46.29746	46.86601	6.45728	0.1539737	2.5244961	121	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	77409	1999 VV_{31}
1999 VY_{31}	16.5	0.15	20071027	28.74980	333.09500	47.41495	3.12234	0.2037939	2.4922290	69	5	1995–2007	0.56	M-v	3	MPC	77409	1999 VY_{31}
1999 VG_{35}	16.7	0.15	20071027	333.35949	344.28566	61.33611	6.83445	0.2848835	2.5902097	125	3	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	122663	1999 VG_{35}

1999 VQ_{39}	16.6	0.15	20071027	2.26043	319.12105	57.28490	6.07564	0.2556635	2.5629591	120	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122663	1999	VQ_{39}
1999 VC_{41}	16.5	0.15	20071027	351.62181	160.39128	220.18002	7.73862	0.1571104	2.5602003	89	5	1991–2007	0.53	M-v	3	MPC	101985	1999	VC_{41}
1999 VB_{42}	16.9	0.15	20071027	272.96528	110.16067	349.49167	3.66550	0.1086567	2.5920549	49	4	1999–2007	0.40	M-v	2	MPC	122663	1999	VB_{42}
1999 VO_{46}	17.0	0.15	20071027	48.19607	93.27102	236.88611	18.92866	0.0578579	1.9386452	29	3	1999–2007	0.48	M-v	3	MPC	19463	1999	VO_{46}
1999 VP_{48}	16.4	0.15	20071027	14.60865	56.23026	294.10652	3.69753	0.2392607	2.5545997	123	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	110713	1999	VP_{48}
1999 VT_{50}	16.5	0.15	20071027	3.41375	105.93708	254.46849	3.46729	0.3272863	2.5703076	177	3	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	122663	1999	VT_{50}
1999 VH_{51}	16.2	0.15	20071027	350.95946	128.59534	245.20511	12.33424	0.2671007	2.5839513	101	3	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	121753	1999	VH_{51}
1999 VT_{51}	16.5	0.15	20071027	296.03988	158.65913	285.51334	3.70624	0.2425753	2.6149437	65	5	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	77409	1999	VT_{51}
1999 VG_{55}	16.5	0.15	20071027	5.11059	128.25428	219.03215	12.42694	0.2198814	2.5842701	53	3	1999–2007	0.61	M-v	3	MPC	52541	1999	VG_{55}
1999 VL_{56}	16.0	0.15	20071027	69.16871	316.29669	50.42697	3.30854	0.2264642	2.4080920	93	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77410	1999	VL_{56}
1999 VR_{56}	15.7	0.15	20071027	33.51846	119.25617	204.38012	3.63838	0.1011042	2.5911543	117	4	1999–2007	0.57	M-v	3	MPC	122663	1999	VR_{56}
1999 VE_{57}	15.5	0.15	20071027	286.61046	220.90171	221.71180	11.24094	0.1507891	2.6085822	64	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	101985	1999	VE_{57}
1999 VO_{58}	16.3	0.15	20071027	342.42341	329.52488	46.84660	5.68257	0.2379605	2.6042895	121	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	122663	1999	VO_{58}
1999 VL_{61}	17.2	0.15	20071027	2.33416	312.96400	49.31027	2.31630	0.2438270	2.5669273	90	4	1999–2007	0.63	M-v	2	MPC	73968	1999	VL_{61}
1999 VX_{61}	16.8	0.15	20071027	358.51620	138.21495	227.22913	4.76411	0.2371760	2.5720587	119	4	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	101985	1999	VX_{61}
1999 VF_{65}	16.4	0.15	20071027	340.03811	1.41295	63.43964	0.87539	0.2297379	2.5328163	173	6	1991–2007	0.54	M-v	2	MPC	77410	1999	VF_{65}
1999 VU_{66}	16.3	0.15	20071027	53.65402	291.49944	52.18562	6.96188	0.2506937	2.4844556	84	5	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	101985	1999	VU_{66}
1999 VD_{71}	16.6	0.15	20071027	332.11288	352.49273	54.92308	12.84495	0.1726318	2.5865196	66	3	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	87359	1999	VD_{71}
1999 VW_{71}	15.9	0.15	20071027	341.28498	124.93603	254.93952	10.62666	0.2151836	2.6349153	123	3	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	122663	1999	VW_{71}
1999 VT_{72}	16.3	0.15	20071027	325.31900	172.32274	254.51043	5.46276	0.1602667	2.5687533	107	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	77410	1999	VT_{72}
1999 VD_{73}	17.5	0.15	20071027	357.52277	7.79874	358.99281	6.29344	0.1556190	2.5289130	31	3	1999–2007	0.42	M-v	3	MPC	52548	1999	VD_{73}
1999 VW_{76}	17.0	0.15	20071027	204.27825	52.78835	131.57845	1.91198	0.0762714	2.5946752	42	5	1999–2007	0.31	M-v	1	MPC	74671	1999	VW_{76}
1999 VU_{79}	16.2	0.15	20071027	24.14159	111.95903	226.25911	2.89724	0.1747313	2.5630235	121	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	110714	1999	VU_{79}
1999 VL_{83}	15.6	0.15	20071027	142.42680	221.10758	12.56924	7.24125	0.1937833	2.5291010	56	5	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	110714	1999	VL_{83}
1999 VE_{85}	17.7	0.15	20071027	144.98352	119.02121	197.18425	0.83432	0.2008583	2.3479012	157	3	1999–2006	0.28	M-v	2	MPC	110714	1999	VE_{85}
1999 VK_{86}	16.0	0.15	20071027	25.82332	241.18328	107.57683	9.25643	0.2109209	2.5491977	80	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122664	1999	VK_{86}
1999 VX_{89}	17.4	0.15	20071027	340.51642	175.69670	219.94430	3.71623	0.2577631	2.5552915	58	3	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	57716	1999	VX_{89}
1999 VB_{93}	16.9	0.15	20071027	331.68695	15.64254	34.69496	7.42134	0.3172853	2.5540762	66	3	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	57716	1999	VB_{93}
1999 VN_{93}	16.7	0.15	20071027	278.62313	240.83835	197.85217	3.72640	0.2321258	2.6325134	40	4	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	77411	1999	VN_{93}
1999 VC_{94}	16.5	0.15	20071027	348.35784	343.86037	39.45743	6.32789	0.2066275	2.5535258	110	4	1999–2007	0.58	M-v	3	MPC	101986	1999	VC_{94}
1999 VM_{95}	15.3	0.15	20071027	13.45769	80.70111	210.78869	27.72632	0.3687658	2.6229542	281	3	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	122664	1999	VM_{95}
1999 VT_{95}	14.8	0.15	20071027	202.45727	148.63411	34.48693	10.51649	0.0546922	2.5360147	213	5	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	77411	1999	VT_{95}
1999 VL_{98}	16.7	0.15	20071027	271.90324	234.41638	229.60585	4.24786	0.1401111	2.6126788	29	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	77411	1999	VL_{98}
1999 VW_{99}	16.4	0.15	20071027	1.06739	324.11547	57.77506	4.79057	0.0675598	2.5591419	62	4	1995–2007	0.49	M-v	3	MPC	57717	1999	VW_{99}
1999 VY_{99}	17.5	0.15	20071027	9.74935	303.62656	67.62906	0.83663	0.2029472	2.5475156	52	5	1999–2007	0.39	M-v	1	MPC	110714	1999	VY_{99}
1999 VF_{100}	17.2	0.15	20071027	332.24132	11.56022	42.46849	3.15926	0.1474959	2.5690661	50	4	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	55975	1999	VF_{100}
1999 VJ_{100}	17.8	0.15	20071027	5.11902	358.28112	39.41397	2.61756	0.2619079	2.5136087	41	3	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	68595	1999	VJ_{100}
1999 VL_{101}	16.8	0.15	20071027	265.89610	30.27435	67.64993	3.55660	0.0449928	2.6377469	39	5	1999–2007	0.38	M-v	0	MPC	73969	1999	VL_{101}
1999 VM_{101}	17.8	0.15	20071027	327.33710	7.06264	62.71517	3.83897	0.1674205	2.5568386	32	3	1999–2007	0.46	M-v	3	MPC	68596	1999	VM_{101}
1999 VA_{102}	17.4	0.15	20071027	333.56229	193.04790	227.24973	10.12917	0.2197615	2.5600104	47	3	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	110714	1999	VA_{102}
1999 VM_{103}	17.7	0.15	20071027	118.34173	98.13215	285.99707	0.53968	0.2121846	2.2984832	66	2	1999–2006	0.44	M-v	4	MPC	122664	1999	VM_{103}
1999 VD_{104}	17.1	0.15	20071027	351.47145	170.72534	211.49257	2.27815	0.2246464	2.5760231	92	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	110715	1999	VD_{104}
1999 VG_{104}	14.2	0.15	20071027	55.60170	106.62376	237.88072	8.56397	0.1632102	3.9758163	49	5	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	122664	1999	VG_{104}
1999 VD_{106}	16.1	0.15	20071027	28.55494	93.48850	239.04227	12.77463	0.1427695	2.6047806	70	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	57717	1999	VD_{106}
1999 VV_{106}	16.2	0.15	20071027	259.53575	265.81065	216.66778	2.56584	0.0430688	2.6035917	58	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	77412	1999	VV_{106}
1999 VP_{107}	16.6	0.15	20071027	330.95020	345.22111	51.65827	2.85015	0.1147949	2.6212880	58	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	110715	1999	VP_{107}
1999 VZ_{110}	16.3	0.15	20071027	342.43981	164.96186	232.54379	4.29815	0.1832553	2.5912340	71	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	110715	1999	VZ_{110}
1999 VA_{116}	16.6	0.15	20071027	74.27982	168.21921	111.85125	2.28414	0.0459831	2.6482467	47	7	1993–2007	0.40	M-v	0	MPC	122664	1999	VA_{116}
1999 VB_{117}	17.7	0.15	20071027	330.69582	269.89060	171.07241	1.46718	0.1254651	2.5272224	38	5	1995–2007	0.38	M-v	2	MPC	97360	1999	VB_{117}
1999 VD_{123}	16.0	0.15	20071027	358.19219	172.35900	214.17566	4.69520	0.1233687	2.5636225	97	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	77412	1999	VD_{123}
1999 VN_{125}	18.9	0.15	20071027	347.68365	105.42554	267.72359	0.14718	0.2508678	2.5887921	28	3	1999–2007	0.36	M-v	2	MPC	87360	1999	VN_{125}
1999 VV_{126}	17.7	0.15	20071027	328.63214	226.30106	176.38822	2.18193	0.2004500	2.5625847	29	4	1999–2007	0.36	M-v	2	MPC	122664	1999	VV_{126}
1999 VL_{128}	17.1	0.15	20071027	186.34625	189.80205	40.68862	3.16217	0.0083009	2.4876253	49	6	1991–2007	0.52	M-v	2	MPC	77412	1999	VL_{128}

1999 VH_{129}	17.1	0.15	20071027	305.00617	141.01527	297.35159	2.58910	0.1962172	2.5730391	62	4	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	77412	1999 VH_{129}
1999 VU_{130}	16.9	0.15	20071027	115.16199	208.01752	31.06723	3.08381	0.1234608	2.6286783	46	4	1999–2007	0.32	M-v	3	MPC	122664	1999 VU_{130}
1999 VE_{133}	16.9	0.15	20071027	241.34010	281.09646	224.45566	4.09229	0.0983062	2.5614937	25	4	1999–2007	0.32	M-v	3	MPC	107811	1999 VE_{133}
1999 VV_{134}	16.8	0.15	20071027	94.22226	221.43767	34.17208	1.51448	0.0793687	2.6432564	54	6	1993–2007	0.32	M-v	0	MPC	101987	1999 VV_{134}
1999 VG_{135}	15.3	0.15	20071027	344.85000	103.45448	294.15434	2.64748	0.3113326	3.9863211	50	3	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	47823	1999 VG_{135}
1999 VL_{136}	16.1	0.15	20071027	357.48699	322.76235	51.05340	13.10735	0.1869160	2.5853581	79	4	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	101987	1999 VL_{136}
1999 VY_{137}	15.2	0.15	20071027	274.55824	22.72732	58.60221	30.44423	0.1714120	2.6781292	86	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	74680	1999 VY_{137}
1999 VM_{142}	17.6	0.15	20071027	269.97959	288.39035	165.94212	2.29534	0.0460168	2.6461157	36	5	1999–2007	0.37	M-v	0	MPC	122664	1999 VM_{142}
1999 VR_{146}	16.3	0.15	20071027	354.47843	150.33088	222.34390	11.54613	0.1787760	2.5849586	77	4	1999–2007	0.45	M-v	3	MPC	101987	1999 VR_{146}
1999 VF_{147}	17.5	0.15	20071027	309.34113	281.98733	144.43595	1.39680	0.1960139	2.6169007	51	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	74681	1999 VF_{147}
1999 VQ_{153}	17.6	0.15	20071027	65.23626	233.40319	209.29588	3.71643	0.0290659	2.3198970	42	3	1999–2006	0.34	M-v	2	MPC	122664	1999 VQ_{153}
1999 VE_{158}	16.3	0.15	20071027	306.17673	192.41365	246.78325	2.86610	0.1778251	2.5889155	28	4	1999–2007	0.69	M-v	3	MPC	74683	1999 VE_{158}
1999 VK_{158}	15.2	0.15	20071027	17.07717	296.63525	42.99614	28.91517	0.0520270	2.6197586	93	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	122664	1999 VK_{158}
1999 VH_{159}	15.8	0.15	20071027	7.99596	35.68780	352.38857	3.63482	0.0966430	2.5144220	146	6	1995–2007	0.53	M-v	3	MPC	77413	1999 VH_{159}
1999 VM_{159}	15.6	0.15	20071027	28.18686	133.26400	251.27729	3.69981	0.1987551	2.4698717	184	5	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	77413	1999 VM_{159}
1999 VO_{159}	16.8	0.15	20071027	12.80417	349.73571	6.47934	3.15644	0.2481988	2.5430341	164	5	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	110715	1999 VO_{159}
1999 VB_{161}	16.8	0.15	20071027	11.10724	299.99096	50.40132	6.07454	0.2820673	2.5751699	90	3	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	57719	1999 VB_{161}
1999 VR_{162}	16.5	0.15	20071027	24.66153	359.80785	347.88192	2.18974	0.2411063	2.5427847	92	5	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	110716	1999 VR_{162}
1999 VW_{163}	16.8	0.15	20071027	320.30379	11.59903	39.06125	5.03450	0.2287720	2.5979239	78	3	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	121754	1999 VW_{163}
1999 VX_{165}	17.2	0.15	20071027	348.68596	345.06607	36.29454	5.44525	0.2741737	2.5788939	61	3	1999–2007	0.59	M-v	3	MPC	122664	1999 VX_{165}
1999 VB_{167}	16.8	0.15	20071027	312.80207	165.71997	255.11486	4.83359	0.1928944	2.6154252	67	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	110716	1999 VB_{167}
1999 VE_{167}	17.2	0.15	20071027	356.57466	332.73167	42.11078	5.86908	0.3056759	2.5694767	79	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	110716	1999 VE_{167}
1999 VE_{168}	17.0	0.15	20071027	350.54870	358.35533	47.36730	5.20049	0.2698317	2.5470741	92	3	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	57719	1999 VE_{168}
1999 VJ_{168}	16.8	0.15	20071027	292.38143	160.25396	296.13915	2.08128	0.1837363	2.6129548	43	4	1999–2007	0.38	M-v	2	MPC	74684	1999 VJ_{168}
1999 VU_{168}	16.1	0.15	20071027	351.25967	110.15290	253.21592	8.58385	0.2053472	2.6290563	72	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122664	1999 VU_{168}
1999 VE_{169}	14.0	0.15	20071027	16.59811	339.66058	49.07216	4.45709	0.2704084	4.0178226	63	6	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	122664	1999 VE_{169}
1999 VK_{171}	15.8	0.15	20071027	326.36076	0.42782	53.73217	15.88493	0.0539213	2.5991800	39	4	1999–2007	0.72	M-v	3	MPC	77414	1999 VK_{171}
1999 VF_{174}	16.7	0.15	20071027	348.88695	175.67388	228.14060	19.97467	0.0776939	1.9394326	51	3	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	14153	1999 VF_{174}
1999 VN_{175}	17.2	0.15	20071027	6.81207	0.91534	8.63608	4.99734	0.1892967	2.5385690	80	3	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	122664	1999 VN_{175}
1999 VT_{175}	16.9	0.15	20071027	217.80936	123.53313	45.49182	3.69153	0.2378279	2.6188200	70	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	77414	1999 VT_{175}
1999 VZ_{179}	17.0	0.15	20071027	358.69782	303.96704	64.25476	22.80190	0.0907850	1.9579150	38	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	122664	1999 VZ_{179}
1999 VK_{181}	16.2	0.15	20071027	9.41730	102.88089	243.32518	1.86573	0.1144346	2.6176005	73	5	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	122664	1999 VK_{181}
1999 VA_{187}	16.4	0.15	20071027	346.49973	162.71374	215.37654	11.20503	0.1977621	2.5895194	95	4	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	122664	1999 VA_{187}
1999 VE_{189}	17.2	0.15	20071027	343.99427	195.86655	214.21609	3.13592	0.2188018	2.5580967	75	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	110716	1999 VE_{189}
1999 VH_{190}	15.8	0.15	20071027	349.65766	180.53294	231.65990	12.76113	0.1472139	2.5565543	91	3	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	62251	1999 VH_{190}
1999 VT_{190}	16.2	0.15	20071027	334.71214	265.38327	172.69303	3.33335	0.2217249	2.5509965	100	5	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	77415	1999 VT_{190}
1999 VC_{191}	15.9	0.15	20071027	166.82889	332.28900	222.66976	11.05628	0.0494890	2.6150537	43	4	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	101988	1999 VC_{191}
1999 VH_{194}	16.6	0.15	20071027	284.48699	215.68975	259.33428	18.49665	0.0855057	1.9226744	41	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	101988	1999 VH_{194}
1999 VC_{195}	15.7	0.15	20071027	287.86293	15.69645	64.64323	8.72225	0.1664788	2.6104939	57	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	74687	1999 VC_{195}
1999 VL_{197}	15.6	0.15	20071027	324.25475	350.05149	54.77186	14.83897	0.1638685	2.5792275	46	5	1995–2007	0.49	M-v	3	MPC	101988	1999 VL_{197}
1999 VP_{200}	15.2	0.15	20071027	358.43070	270.50967	127.26461	15.60115	0.1136617	2.5417609	84	5	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77415	1999 VP_{200}
1999 VL_{202}	16.6	0.15	20071027	30.75982	262.74028	45.50950	5.15279	0.1831307	2.6055043	61	6	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	122664	1999 VL_{202}
1999 VR_{206}	18.2	0.15	20071027	11.48084	328.43983	35.96064	4.16276	0.2704913	2.5397722	46	3	1999–2007	0.38	M-v	2	MPC	55992	1999 VR_{206}
1999 VY_{206}	16.5	0.15	20071027	9.80262	308.79789	36.65017	9.31826	0.0395006	2.6235008	46	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	101988	1999 VY_{206}
1999 VE_{207}	18.2	0.15	20071027	333.32333	232.68593	157.67586	1.48444	0.2677650	2.6078512	39	4	1999–2007	0.33	M-v	1	MPC	97362	1999 VE_{207}
1999 VD_{208}	16.5	0.15	20071027	33.55392	237.09386	80.00660	3.57218	0.0730913	2.6425398	40	5	1999–2007	0.37	M-v	0	MPC	116130	1999 VD_{208}
1999 VR_{209}	15.8	0.15	20071027	313.90186	163.66996	260.60747	5.38694	0.1530994	2.5731195	103	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	77416	1999 VR_{209}
1999 VQ_{212}	14.8	0.15	20071027	56.05049	114.32321	234.64355	7.46080	0.1517562	3.9604317	39	4	1999–2007	0.29	M-v	0	MPC	114592	1999 VQ_{212}
1999 VV_{212}	16.8	0.15	20071027	19.81470	274.02602	75.55690	1.89658	0.1469294	2.5875776	70	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	77416	1999 VV_{212}
1999 VW_{221}	16.9	0.15	20071027	307.80476	72.27406	347.96264	2.79579	0.1911270	2.5625301	37	6	1997–2007	0.39	M-v	0	MPC	122664	1999 VW_{221}
1999 VL_{224}	17.1	0.15	20071027	349.00127	197.67961	195.63747	2.59004	0.0763557	2.5808025	36	4	1999–2007	0.38	M-v	2	MPC	74689	1999 VL_{224}
1999 WY	14.4	0.15	20071027	341.22877	95.58810	285.71688	26.17647	0.4255508	2.6313159	231	4	1990–2007	0.46	M-v	0	MPC	121754	1999 WY
1999 WP_2	15.6	0.15	20071027	318.76897	10.95245	74.62969	7.15276	0.2715700	2.5776547	169	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	77416	1999 WP_2

1999 WF_{7}	16.8	0.15	20071027	325.74290	149.06530	275.68941	2.82287	0.3036035	2.5845506	68	3	1999–2007	0.59	M-v	3	MPC	52576	1999	WF_{7}
1999 WH_{7}	15.7	0.15	20071027	323.23014	164.89528	265.71909	1.57550	0.1648125	2.5835948	128	4	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	77416	1999	WH_{7}
1999 WW_{10}	17.5	0.15	20071027	13.31421	155.94396	219.03552	20.23944	0.0914658	1.9188209	37	4	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	99929	1999	WW_{10}
1999 WC_{11}	16.1	0.15	20071027	307.18155	11.50844	68.12962	12.94213	0.0785788	2.5900559	82	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	74690	1999	WC_{11}
1999 WS_{12}	16.6	0.15	20071027	323.82842	340.37102	49.53724	4.48466	0.2013095	2.5986995	61	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122665	1999	WS_{12}
1999 WZ_{12}	15.6	0.15	20071027	217.56796	157.46641	320.62177	12.19864	0.1931582	2.7599016	70	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	77416	1999	WZ_{12}
1999 WQ_{14}	17.0	0.15	20071027	332.86896	70.44865	65.34425	2.25568	0.1221524	2.4190222	43	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	110717	1999	WQ_{14}
1999 WH_{15}	16.3	0.15	20071027	351.55267	157.76293	227.22555	2.53131	0.1012781	2.5713599	133	3	1999–2007	0.48	M-v	3	MPC	57722	1999	WH_{15}
1999 WQ_{15}	17.7	0.15	20071027	313.57498	214.89082	212.37086	1.56136	0.0809062	2.5803681	36	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	74691	1999	WQ_{15}
1999 WY_{15}	16.7	0.15	20071027	34.22853	252.72703	98.79335	1.15080	0.1060532	2.5399704	69	7	1995–2007	0.40	M-v	1	MPC	101988	1999	WY_{15}
1999 WH_{16}	18.1	0.15	20071027	333.19757	200.72386	220.39511	3.44514	0.1764983	2.5527841	32	3	1999–2007	0.39	M-v	3	MPC	74692	1999	WH_{16}
1999 WL_{17}	16.5	0.15	20071027	62.51630	99.67365	219.71145	21.18456	0.0663065	1.9167532	47	4	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	38223	1999	WL_{17}
1999 WD_{18}	17.1	0.15	20071027	325.65634	175.16610	225.38084	5.70364	0.1064795	2.6110110	46	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	101988	1999	WD_{18}
1999 WA_{19}	16.9	0.15	20071027	288.48297	357.88037	67.21381	3.27935	0.1095660	2.6553494	36	5	1999–2007	0.36	M-v	0	MPC	101988	1999	WA_{19}
1999 WK_{19}	16.7	0.15	20071027	203.14046	281.82632	231.95454	13.30247	0.0818128	2.6615799	29	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	101988	1999	WK_{19}
1999 WJ_{24}	16.0	0.15	20071027	296.45070	234.81325	215.67150	5.37032	0.1907236	2.6101698	90	4	1999–2007	0.65	M-v	2	MPC	77417	1999	WJ_{24}
1999 XC_{3}	15.6	0.15	20071027	314.80229	339.36268	104.33601	3.94268	0.2178032	2.5709603	196	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	77417	1999	XC_{3}
1999 XF_{6}	14.2	0.15	20071027	33.07696	136.11074	235.33661	1.88077	0.2381886	3.9857860	122	5	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	112727	1999	XF_{6}
1999 XO_{9}	16.6	0.15	20071027	15.50373	100.40768	252.85590	10.20423	0.2111310	2.6035710	46	3	1999–2007	0.44	M-v	3	MPC	56000	1999	XO_{9}
1999 XL_{12}	14.8	0.15	20071027	2.37207	259.68668	145.11639	4.54328	0.2732804	2.5557080	121	3	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122665	1999	XL_{12}
1999 XY_{12}	15.9	0.15	20071027	315.61767	322.89215	119.04456	8.18036	0.1683106	2.5844341	104	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	77417	1999	XY_{12}
1999 XB_{13}	15.0	0.15	20071027	306.93348	211.92400	218.50356	11.43658	0.1930007	2.6220760	133	4	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	77417	1999	XB_{13}
1999 XP_{15}	16.6	0.15	20071027	346.02316	296.06677	100.11871	4.24975	0.3297678	2.5725830	110	4	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	57723	1999	XP_{15}
1999 XP_{19}	16.0	0.15	20071027	3.84701	49.03481	35.74476	5.67290	0.4291486	2.4562326	221	5	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	87362	1999	XP_{19}
1999 XY_{23}	15.0	0.15	20071027	347.59690	181.15787	235.28962	7.98723	0.0730995	2.5133192	214	7	1991–2007	0.56	M-v	2	MPC	77418	1999	XY_{23}
1999 XK_{27}	16.6	0.15	20071027	296.18506	322.16109	157.93493	1.43965	0.2994248	2.5703338	66	5	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	77418	1999	XK_{27}
1999 XB_{30}	15.2	0.15	20071027	258.56686	227.71839	235.09682	11.78763	0.1727849	2.7006571	80	4	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	121295	1999	XB_{30}
1999 XK_{32}	15.0	0.15	20071027	331.60942	338.77878	113.59988	14.23317	0.1969350	2.5870993	91	6	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	101989	1999	XK_{32}
1999 XV_{37}	16.0	0.15	20071027	343.11208	106.69317	310.63390	9.56282	0.2355518	2.5448042	78	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	110718	1999	XV_{37}
1999 XV_{38}	15.6	0.15	20071027	327.60408	284.76002	158.55303	5.78560	0.2763019	2.5528749	170	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	77419	1999	XV_{38}
1999 XK_{40}	16.4	0.15	20071027	356.99469	350.97904	32.48179	3.67014	0.1800318	2.5573856	158	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	57725	1999	XK_{40}
1999 XZ_{40}	15.6	0.15	20071027	347.15200	150.01736	242.77620	11.84594	0.1804715	2.5674455	110	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	101989	1999	XZ_{40}
1999 XF_{41}	15.9	0.15	20071027	314.14392	29.66052	46.66086	7.21111	0.0845828	2.5648589	69	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	77419	1999	XF_{41}
1999 XO_{41}	17.5	0.15	20071027	323.30222	254.62982	165.49548	2.47390	0.2969389	2.5918307	74	3	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	87362	1999	XO_{41}
1999 XR_{41}	16.1	0.15	20071027	297.76824	310.99822	152.82561	3.40089	0.1855062	2.5864252	107	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	77419	1999	XR_{41}
1999 XV_{42}	16.5	0.15	20071027	22.06141	135.45762	237.88387	1.92663	0.1776268	2.5216220	108	5	1995–2007	0.50	M-v	2	MPC	77419	1999	XV_{42}
1999 XC_{43}	15.4	0.15	20071027	251.79608	222.62241	245.61786	13.40275	0.0747816	2.6584561	74	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	73974	1999	XC_{43}
1999 XG_{43}	16.5	0.15	20071027	343.46947	156.93499	262.04292	1.54477	0.2352706	2.5384052	112	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	77419	1999	XG_{43}
1999 XM_{44}	15.7	0.15	20071027	338.45818	169.68606	265.97174	2.42107	0.1282881	2.5215749	178	5	1997–2007	0.56	M-v	2	MPC	77419	1999	XM_{44}
1999 XL_{46}	16.1	0.15	20071027	328.99843	35.06390	38.87746	1.56263	0.1624530	2.5528629	134	5	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	77419	1999	XL_{46}
1999 XR_{46}	16.1	0.15	20071027	33.55695	271.95329	89.10155	2.83508	0.1778835	2.5247135	129	3	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	57725	1999	XR_{46}
1999 XQ_{47}	17.1	0.15	20071027	341.25016	340.19515	62.82622	13.14212	0.1926194	2.5753335	40	3	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	87362	1999	XQ_{47}
1999 XR_{47}	16.0	0.15	20071027	298.49604	1.91785	64.20624	15.04427	0.2344699	2.6450133	108	6	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	101989	1999	XR_{47}
1999 XB_{48}	16.2	0.15	20071027	350.78117	310.99601	71.68347	5.98346	0.2194195	2.5850161	94	4	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	110718	1999	XB_{48}
1999 XL_{51}	16.2	0.15	20071027	349.79291	308.19472	70.96514	6.05176	0.1702502	2.6053855	63	4	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	101989	1999	XL_{51}
1999 XN_{51}	16.5	0.15	20071027	319.86008	19.21412	62.16074	5.23522	0.2182665	2.5715318	87	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77419	1999	XN_{51}
1999 XN_{57}	15.7	0.15	20071027	75.96055	115.89287	206.52047	3.05901	0.1077875	2.5393196	87	5	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	77420	1999	XN_{57}
1999 XT_{61}	15.7	0.15	20071027	337.48621	302.65542	79.98412	15.92430	0.1422471	2.6457863	46	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	122665	1999	XT_{61}
1999 XE_{71}	15.5	0.15	20071027	323.72103	154.85115	241.89895	8.21062	0.2086852	2.6493329	124	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122665	1999	XE_{71}
1999 XG_{72}	15.8	0.15	20071027	270.68151	4.70510	80.93147	6.12938	0.1336257	2.7094681	82	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	87363	1999	XG_{72}
1999 XZ_{72}	15.0	0.15	20071027	339.70969	159.75444	248.89786	6.41068	0.1768567	2.5946656	153	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77420	1999	XZ_{72}
1999 XC_{77}	15.3	0.15	20071027	322.32788	169.49700	250.11185	4.85769	0.1512575	2.6330482	162	4	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	77421	1999	XC_{77}
1999 XR_{77}	15.4	0.15	20071027	319.14984	2.90068	91.70286	14.18352	0.2095941	2.5781092	91	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	77421	1999	XR_{77}

1999 XS_{77}	15.8	0.15	20071027	35.78581	124.22715	238.40392	3.69491	0.2600349	2.5405744	61	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	101989	1999	XS_{77}
1999 XN_{79}	16.1	0.15	20071027	351.02494	163.99228	229.03382	2.09932	0.0302351	2.6150617	61	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	77421	1999	XN_{79}
1999 XZ_{84}	15.7	0.15	20071027	339.72402	169.01236	268.85094	12.42872	0.2389885	2.5672242	48	3	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	56015	1999	XZ_{84}
1999 XL_{87}	16.0	0.15	20071027	327.08291	180.74157	240.10154	4.05212	0.2524627	2.6085510	146	4	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	77421	1999	XL_{87}
1999 XR_{89}	15.4	0.15	20071027	330.53311	128.53245	275.65510	12.36950	0.1631588	2.6642902	80	3	1999–2007	0.61	M-v	3	MPC	56016	1999	XR_{89}
1999 XL_{92}	14.9	0.15	20071027	35.13221	135.05851	238.58409	4.26701	0.2069546	2.5443620	51	3	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	56016	1999	XL_{92}
1999 XO_{92}	15.5	0.15	20071027	253.52667	9.92439	97.31296	6.33171	0.1197914	2.7403036	60	6	1999–2007	0.62	M-v	1	MPC	74697	1999	XO_{92}
1999 XA_{94}	14.7	0.15	20071027	281.26644	184.46169	290.68543	21.55200	0.1167577	2.6731782	83	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	121295	1999	XA_{94}
1999 XW_{97}	16.8	0.15	20071027	306.51832	13.00837	66.46178	6.50961	0.2945073	2.6237612	53	3	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	87363	1999	XW_{97}
1999 XE_{99}	15.5	0.15	20071027	23.33566	318.92742	64.09898	6.30822	0.2912799	2.5216671	74	4	1993–2007	0.57	M-v	2	MPC	104126	1999	XE_{99}
1999 XK_{102}	16.0	0.15	20071027	322.07619	1.57043	70.44245	5.98392	0.3212188	2.6026700	135	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77421	1999	XK_{102}
1999 XR_{102}	15.0	0.15	20071027	20.48481	94.94013	290.91740	3.90102	0.2461762	2.5508671	52	3	1999–2007	0.44	M-v	3	MPC	62255	1999	XR_{102}
1999 XM_{103}	14.8	0.15	20071027	31.46697	90.99633	287.60012	11.41054	0.3436051	2.5237544	140	4	1992–2007	0.52	M-v	3	MPC	57728	1999	XM_{103}
1999 XH_{104}	15.7	0.15	20071027	2.04474	324.59138	75.50854	13.60541	0.2579782	2.5392490	166	3	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	62255	1999	XH_{104}
1999 XJ_{104}	15.7	0.15	20071027	333.62564	316.87096	72.08754	14.80149	0.2642785	2.6276710	52	3	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	121754	1999	XJ_{104}
1999 XG_{109}	15.8	0.15	20071027	274.04543	243.03952	201.80546	4.48031	0.1477731	2.6603157	127	5	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	101990	1999	XG_{109}
1999 XP_{109}	16.6	0.15	20071027	332.19227	330.87541	83.00857	5.77821	0.2686789	2.5702445	109	3	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122665	1999	XP_{109}
1999 XJ_{110}	15.7	0.15	20071027	298.71178	359.76539	66.29718	15.69233	0.0797144	2.6332396	66	6	1997–2007	0.62	M-v	1	MPC	101990	1999	XJ_{110}
1999 XZ_{111}	16.3	0.15	20071027	357.85035	331.79113	54.34365	3.65660	0.1476588	2.5848899	124	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	110718	1999	XZ_{111}
1999 XO_{113}	15.7	0.15	20071027	284.37117	119.88169	357.56824	14.85122	0.1945468	2.5780069	57	4	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	107820	1999	XO_{113}
1999 XW_{115}	14.9	0.15	20071027	25.02688	81.93904	309.66747	4.44893	0.1917735	2.4754867	166	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77422	1999	XW_{115}
1999 XJ_{124}	16.6	0.15	20071027	2.06000	359.26369	26.13596	8.17801	0.1934626	2.5508815	135	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	57729	1999	XJ_{124}
1999 XU_{125}	15.8	0.15	20071027	303.00195	173.58550	295.25598	4.14895	0.2653013	2.5728751	93	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	87363	1999	XU_{125}
1999 XV_{125}	15.5	0.15	20071027	319.24108	89.32005	352.16667	3.93719	0.1717048	2.5667376	164	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	77423	1999	XV_{125}
1999 XR_{126}	16.0	0.15	20071027	298.53515	86.50442	3.16684	4.31163	0.1972745	2.6094396	95	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	110719	1999	XR_{126}
1999 XX_{128}	14.8	0.15	20071027	287.38624	134.31537	293.75496	7.66552	0.2240470	2.6795838	152	4	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	122665	1999	XX_{128}
1999 XU_{130}	15.4	0.15	20071027	356.76940	76.54600	288.67684	13.41401	0.2231257	2.6165952	136	3	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	122665	1999	XU_{130}
1999 XY_{130}	15.7	0.15	20071027	352.81270	78.16187	294.70799	12.30662	0.1947749	2.6184542	125	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	77423	1999	XY_{130}
1999 XU_{132}	15.3	0.15	20071027	16.24498	330.63357	33.15951	8.42706	0.2092402	2.6042300	117	3	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	122665	1999	XU_{132}
1999 XS_{134}	15.5	0.15	20071027	305.85740	315.05884	101.89980	14.14320	0.2287293	2.6449161	39	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	122665	1999	XS_{134}
1999 XM_{136}	16.1	0.15	20071027	332.53901	87.20963	317.53524	26.45008	0.4220470	2.6266464	126	3	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	122665	1999	XM_{136}
1999 XC_{137}	15.7	0.15	20071027	341.72981	138.11458	277.46623	9.01917	0.3216922	2.5411462	131	3	1999–2007	0.42	M-v	2	MPC	57730	1999	XC_{137}
1999 XG_{139}	15.9	0.15	20071027	342.57926	352.06214	82.61403	4.94139	0.1992233	2.5793297	75	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	77423	1999	XG_{139}
1999 XT_{139}	17.7	0.15	20071027	9.20357	272.32782	68.48850	5.49179	0.2916069	2.6013836	58	3	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	122665	1999	XT_{139}
1999 XK_{141}	17.5	0.15	20071027	342.61423	173.86385	259.77551	43.74082	0.3419056	2.5319366	89	4	1995–2007	0.53	M-v	2	MPC	110719	1999	XK_{141}
1999 XH_{142}	14.4	0.15	20071027	354.55122	61.79065	275.34505	32.26070	0.1559770	2.7438020	131	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	122665	1999	XH_{142}
1999 XX_{144}	17.3	0.15	20071027	331.36875	330.59939	74.64748	4.41190	0.0678650	2.5895049	29	3	1999–2007	0.41	M-v	3	MPC	57730	1999	XX_{144}
1999 XU_{145}	17.6	0.15	20071027	8.33708	123.40920	227.54997	1.49331	0.1978058	2.6009448	62	4	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	122665	1999	XU_{145}
1999 XE_{147}	17.2	0.15	20071027	356.81866	310.63578	64.37999	4.52001	0.1929167	2.5836229	50	5	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	101990	1999	XE_{147}
1999 XD_{152}	17.5	0.15	20071027	290.75372	36.59640	59.36080	3.05827	0.1747514	2.6094311	31	5	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	110719	1999	XD_{152}
1999 XT_{155}	15.4	0.15	20071027	350.54522	163.62942	238.98612	7.29198	0.3225837	2.5571211	240	4	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	62257	1999	XT_{155}
1999 XL_{156}	15.6	0.15	20071027	344.39599	277.35567	120.41684	4.54030	0.2555793	2.5903677	145	3	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	57731	1999	XL_{156}
1999 XM_{162}	15.9	0.15	20071027	307.39697	31.92493	49.34609	14.01503	0.2319139	2.6452513	107	3	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	56027	1999	XM_{162}
1999 XQ_{168}	15.2	0.15	20071027	278.87422	135.57665	347.03890	3.28292	0.2004611	2.6020957	185	4	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	77424	1999	XQ_{168}
1999 XE_{170}	15.9	0.15	20071027	320.90020	27.19374	46.04899	4.33710	0.2076902	2.6010725	140	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	77424	1999	XE_{170}
1999 XS_{176}	16.2	0.15	20071027	269.72885	128.32316	8.89059	6.75843	0.3235803	2.6819388	77	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	77424	1999	XS_{176}
1999 XU_{177}	16.2	0.15	20071027	306.42802	5.44399	78.00744	6.61544	0.2218671	2.6500101	77	4	1999–2007	0.60	M-v	2	MPC	77424	1999	XU_{177}
1999 XP_{179}	16.3	0.15	20071027	342.04681	95.38084	337.57648	5.10418	0.1862752	2.5713600	54	4	1996–2007	0.43	M-v	3	MPC	62258	1999	XP_{179}
1999 XB_{182}	15.8	0.15	20071027	307.80585	130.75933	321.73897	6.93068	0.1642626	2.5797208	56	4	1999–2007	0.68	M-v	3	MPC	110719	1999	XB_{182}
1999 XG_{182}	15.5	0.15	20071027	293.79902	48.81926	43.22354	14.11764	0.1482492	2.6174315	119	4	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	77425	1999	XG_{182}
1999 XD_{183}	16.4	0.15	20071027	333.34467	31.10275	11.13967	4.90532	0.2920906	2.5988218	99	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	77425	1999	XD_{183}
1999 XH_{183}	15.4	0.15	20071027	308.37799	111.69111	301.17466	12.69216	0.0814287	2.6684106	98	6	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	77425	1999	XH_{183}
1999 XP_{187}	15.3	0.15	20071027	299.40272	157.37779	290.79328	12.64927	0.2074374	2.6254937	64	3	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	57732	1999	XP_{187}

1999 XF_{192}	15.5	0.15	20071027	262.21587	224.28713	290.36259	10.28306	0.2737299	2.6313979	90	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	56030	1999	XF_{192}
1999 XM_{195}	15.6	0.15	20071027	20.11937	348.20329	41.07310	9.68570	0.2644676	2.5305349	52	3	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	56031	1999	XM_{195}
1999 XK_{196}	15.2	0.15	20071027	8.58960	64.15681	346.45476	7.58492	0.1709851	2.5431776	43	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	56031	1999	XK_{196}
1999 XE_{197}	16.5	0.15	20071027	280.19897	148.93609	316.31531	7.47265	0.2456690	2.6743503	32	3	1999–2007	0.62	M-v	3	MPC	84525	1999	XE_{197}
1999 XP_{197}	15.1	0.15	20071027	329.26351	82.57785	35.00833	9.34715	0.1783294	2.5275099	94	5	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	110719	1999	XP_{197}
1999 XN_{201}	16.2	0.15	20071027	342.38650	6.03785	37.68110	6.03755	0.2504901	2.6068962	126	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	77425	1999	XN_{201}
1999 XE_{203}	14.8	0.15	20071027	345.97571	86.14508	297.40166	24.73865	0.2359796	2.6446400	123	3	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	122666	1999	XE_{203}
1999 XS_{207}	14.9	0.15	20071027	48.07435	310.39223	61.32593	11.65867	0.2523489	2.5216234	99	5	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	77425	1999	XS_{207}
1999 XS_{208}	15.4	0.15	20071027	358.38497	106.57397	301.80241	11.22946	0.2961234	2.5322317	83	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	77425	1999	XS_{208}
1999 XD_{210}	16.1	0.15	20071027	262.19150	122.58103	354.79444	7.52308	0.2898068	2.6991908	33	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	74702	1999	XD_{210}
1999 XG_{210}	15.8	0.15	20071027	36.45765	80.59229	321.06182	10.43213	0.2466719	2.4725501	72	3	1999–2007	0.50	M-v	3	MPC	62258	1999	XG_{210}
1999 XK_{210}	16.1	0.15	20071027	295.03204	99.10826	318.30376	12.02093	0.1880935	2.7107889	45	4	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	77425	1999	XK_{210}
1999 XO_{214}	15.3	0.15	20071027	35.25936	43.84634	320.38768	3.14494	0.1567833	2.5388376	136	5	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	77426	1999	XO_{214}
1999 XF_{216}	15.3	0.15	20071027	289.82267	145.83490	282.03422	8.46553	0.1019650	2.7479643	72	4	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	122666	1999	XF_{216}
1999 XY_{217}	15.8	0.15	20071027	353.31299	249.34922	102.63022	10.37689	0.1937951	2.7464458	58	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	101990	1999	XY_{217}
1999 XZ_{218}	15.7	0.15	20071027	337.91570	105.90222	287.17901	13.52512	0.1212361	2.6947353	64	3	1999–2007	0.44	M-v	3	MPC	56035	1999	XZ_{218}
1999 XT_{224}	16.9	0.15	20071027	346.59992	119.95683	286.05969	12.27192	0.1817721	2.6253042	32	3	1999–2007	0.50	M-v	3	MPC	84525	1999	XT_{224}
1999 XE_{225}	13.0	0.15	20071027	242.43055	115.00171	354.15406	0.84863	0.1464426	5.1859425	63	6	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	30343	1999	XE_{225}
1999 XP_{228}	16.5	0.15	20071027	136.75166	222.13669	85.05911	3.58989	0.1428065	2.5246108	102	6	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	110720	1999	XP_{228}
1999 XQ_{229}	16.2	0.15	20071027	336.99323	54.29015	2.35302	7.22971	0.2817006	2.5549642	172	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	77426	1999	XQ_{229}
1999 XF_{231}	14.9	0.15	20071027	320.76072	22.86688	42.91479	14.87788	0.3023556	2.6673511	148	4	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	77426	1999	XF_{231}
1999 XJ_{231}	15.8	0.15	20071027	338.74214	135.11551	348.23777	19.62375	0.0604871	1.9234863	148	5	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	101990	1999	XJ_{231}
1999 XN_{232}	17.1	0.15	20071027	1.65844	292.79826	73.78525	6.09662	0.2645627	2.5784556	43	3	1999–2007	0.51	M-v	3	MPC	93793	1999	XN_{232}
1999 XV_{232}	16.8	0.15	20071027	322.50294	175.87989	268.22239	19.85726	0.1399757	1.9264679	28	3	1999–2007	0.37	M-v	2	MPC	84525	1999	XV_{232}
1999 XC_{234}	16.2	0.15	20071027	0.19127	194.73108	179.81260	5.96267	0.2370189	2.5724186	123	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	101990	1999	XC_{234}
1999 XR_{234}	16.1	0.15	20071027	327.93950	263.58209	156.88354	5.24098	0.2246120	2.5880870	97	3	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	57734	1999	XR_{234}
1999 XE_{236}	16.6	0.15	20071027	19.52524	285.48140	68.18364	12.14057	0.0575648	2.5966330	47	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	110720	1999	XE_{236}
1999 XJ_{236}	16.1	0.15	20071027	5.67085	300.85697	93.24446	7.05231	0.2627138	2.5814686	34	3	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	56038	1999	XJ_{236}
1999 XC_{239}	16.9	0.15	20071027	325.39161	242.21791	197.48663	1.26450	0.1760086	2.5544563	71	4	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	77427	1999	XC_{239}
1999 XT_{239}	16.6	0.15	20071027	349.45204	103.78835	278.92302	10.88500	0.3321806	2.5719955	79	3	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	122666	1999	XT_{239}
1999 XQ_{240}	15.8	0.15	20071027	317.75503	15.06464	66.05733	14.87016	0.2286996	2.6400043	79	3	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	56038	1999	XQ_{240}
1999 XM_{242}	15.1	0.15	20071027	246.83902	92.26136	52.79522	14.82810	0.2057663	2.6989752	138	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	104127	1999	XM_{242}
1999 XM_{243}	14.7	0.15	20071027	246.71026	138.48178	21.20312	13.82719	0.1877771	2.6681354	140	4	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	87364	1999	XM_{243}
1999 XQ_{246}	18.0	0.15	20071027	357.97857	90.76835	280.72885	2.31598	0.1849853	2.5921858	32	3	1999–2007	0.25	M-v	2	MPC	121537	1999	XQ_{246}
1999 XP_{252}	17.2	0.15	20071027	35.73137	149.71531	190.18170	2.09416	0.0685441	2.5948881	37	7	1997–2007	0.39	M-v	1	MPC	110720	1999	XP_{252}
1999 XN_{259}	16.6	0.15	20071027	358.10129	87.85074	289.40601	13.07354	0.1699198	2.6700599	31	3	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	56040	1999	XN_{259}
1999 YN_{1}	16.8	0.15	20071027	302.00412	44.63754	48.16624	22.60158	0.0971046	1.9750970	32	4	1999–2007	0.62	M-v	2	MPC	101991	1999	YN_{1}
1999 YW_{3}	14.6	0.15	20071027	325.25456	40.50710	35.31827	30.77008	0.2094666	2.6004825	129	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	77427	1999	YW_{3}
1999 YP_{4}	15.2	0.15	20071027	343.62081	74.83880	313.11611	33.67373	0.1992843	2.6057723	76	3	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	122666	1999	YP_{4}
1999 YC_{10}	16.9	0.15	20071027	352.07724	232.72415	152.00099	2.30023	0.0993186	2.5975225	56	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	87365	1999	YC_{10}
1999 YE_{10}	17.2	0.15	20071027	283.80154	245.64642	197.54279	2.90566	0.1505838	2.6538459	26	4	1999–2007	0.39	M-v	1	MPC	110720	1999	YE_{10}
1999 YF_{11}	16.8	0.15	20071027	281.66353	0.16455	123.39552	3.80880	0.1366776	2.5826469	25	5	1992–2007	0.41	M-v	1	MPC	103168	1999	YF_{11}
1999 YO_{12}	16.0	0.15	20071027	334.44055	108.38663	290.17908	10.29086	0.3069075	2.6431245	101	3	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	122666	1999	YO_{12}
1999 YZ_{13}	15.9	0.15	20071027	312.43528	344.50282	88.30061	5.48140	0.0448151	2.6323873	54	7	1997–2007	0.65	M-v	1	MPC	77428	1999	YZ_{13}
1999 YQ_{15}	16.5	0.15	20071027	136.16398	25.37327	206.23756	3.52598	0.1401670	2.6546461	34	6	1994–2007	0.35	M-v	0	MPC	110721	1999	YQ_{15}
1999 YS_{18}	18.0	0.15	20071027	316.68343	308.96628	114.54709	2.79673	0.2186949	2.6709805	19	3	1999–2007	0.38	M-v	3	MPC	84526	1999	YS_{18}
1999 YW_{22}	15.7	0.15	20071027	2.71372	347.71304	48.78843	6.25057	0.2846994	2.5737802	80	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	77428	1999	YW_{22}
1999 YX_{23}	17.8	0.15	20071027	299.79350	268.51111	164.48130	2.29865	0.1956510	2.6334993	27	4	1999–2007	0.38	M-v	2	MPC	84527	1999	YX_{23}
2000 AH_{1}	12.5	0.15	20071027	223.14619	184.99531	301.17843	28.92462	0.0318798	5.2699603	35	3	2000–2007	0.30	M-v	2	MPC	110721	2000	AH_{1}
2000 AM_{3}	16.2	0.15	20071027	349.15498	10.76070	32.93960	4.37111	0.1997325	2.5933856	117	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	110721	2000	AM_{3}
2000 AS_{8}	16.0	0.15	20071027	304.98689	47.40149	36.37536	5.43535	0.2121601	2.6220846	112	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	77429	2000	AS_{8}
2000 AM_{12}	15.5	0.15	20071027	13.86351	39.44402	0.93840	3.06672	0.2217700	2.5195697	98	5	1997–2007	0.55	M-v	2	MPC	77429	2000	AM_{12}
2000 AW_{13}	15.2	0.15	20071027	345.85841	344.03273	76.28918	15.34181	0.1273768	2.5686808	112	5	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	77429	2000	AW_{13}

2000 AH_{16}	16.5	0.15	20071027	293.65690	10.13397	93.28601	3.83621	0.1783304	2.6283230	62	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	77429	2000 AH_{16}
2000 AB_{19}	15.0	0.15	20071027	301.95279	178.03654	264.52641	14.92975	0.1111917	2.6270717	66	3	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	56048	2000 AB_{19}
2000 AO_{19}	16.2	0.15	20071027	299.24182	171.24336	296.10451	2.78532	0.2439197	2.6028060	64	3	1999–2007	0.47	M-v	3	MPC	57737	2000 AO_{19}
2000 AO_{21}	15.5	0.15	20071027	1.37627	326.73898	64.85214	5.20422	0.1838184	2.5933036	87	3	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	56048	2000 AO_{21}
2000 AO_{27}	16.0	0.15	20071027	330.72596	54.39989	8.78396	2.99387	0.2460390	2.6114739	144	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	77429	2000 AO_{27}
2000 AW_{29}	15.1	0.15	20071027	316.66489	118.69509	307.65094	13.11246	0.0627283	2.6873467	48	6	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	122666	2000 AW_{29}
2000 AT_{30}	15.9	0.15	20071027	345.23270	70.89422	357.37924	3.39118	0.2546679	2.5728600	79	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	77429	2000 AT_{30}
2000 AV_{42}	15.0	0.15	20071027	331.71088	316.76271	123.57802	34.71033	0.3430938	2.6041297	70	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	62262	2000 AV_{42}
2000 AC_{43}	15.2	0.15	20071027	358.85640	290.26095	110.57473	28.82755	0.1907309	2.5851580	41	3	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	64701	2000 AC_{43}
2000 AM_{44}	16.0	0.15	20071027	89.85600	333.60179	307.95851	5.66030	0.0404160	2.7460453	54	6	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	73981	2000 AM_{44}
2000 AT_{44}	12.3	0.15	20071027	251.64904	351.31518	102.55708	8.67637	0.0806362	5.2799392	61	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	121754	2000 AT_{44}
2000 AV_{44}	15.9	0.15	20071027	18.00768	257.69001	100.50897	7.39592	0.0559402	2.7155553	40	5	1994–2007	0.40	M-v	1	MPC	64702	2000 AV_{44}
2000 AD_{48}	16.6	0.15	20071027	303.64604	188.64736	262.90225	4.16984	0.1677802	2.6238362	45	4	1995–2007	0.34	M-v	2	MPC	56053	2000 AD_{48}
2000 AS_{52}	15.6	0.15	20071027	7.81783	133.70033	283.93829	2.69993	0.1618244	2.4757565	161	6	1991–2007	0.49	M-v	1	MPC	101991	2000 AS_{52}
2000 AK_{53}	15.7	0.15	20071027	295.99087	147.38403	319.88312	6.09725	0.0415641	2.6242078	57	6	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	77430	2000 AK_{53}
2000 AH_{58}	16.0	0.15	20071027	340.04907	330.11284	104.56455	5.01298	0.2581512	2.5904959	79	3	2000–2007	0.66	M-v	3	MPC	56055	2000 AH_{58}
2000 AZ_{61}	14.9	0.15	20071027	320.48112	104.46027	310.09141	11.61388	0.2656685	2.6869199	125	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122666	2000 AZ_{61}
2000 AM_{62}	15.2	0.15	20071027	286.42041	164.93391	313.89639	12.40019	0.1391967	2.6758398	82	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	57739	2000 AM_{62}
2000 AW_{68}	15.4	0.15	20071027	355.75633	282.53616	120.43575	4.23275	0.2271716	2.5475582	142	3	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122666	2000 AW_{68}
2000 AU_{69}	15.2	0.15	20071027	338.13825	311.46538	106.51251	9.75788	0.1530716	2.5792572	94	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	122666	2000 AU_{69}
2000 AO_{78}	15.5	0.15	20071027	337.40256	212.61358	206.70837	3.85556	0.2227125	2.5935447	170	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	77431	2000 AO_{78}
2000 AD_{79}	16.2	0.15	20071027	314.13748	338.95509	105.43620	12.82843	0.1464027	2.6228900	41	5	1997–2007	0.60	M-v	2	MPC	57740	2000 AD_{79}
2000 AB_{82}	15.7	0.15	20071027	8.12921	288.66686	94.83922	11.70113	0.1435952	2.5849262	66	4	1999–2007	0.69	M-v	3	MPC	77431	2000 AB_{82}
2000 AF_{86}	15.6	0.15	20071027	293.18222	148.62093	292.12573	13.16091	0.0961936	2.7231281	37	5	1991–2007	0.62	M-v	1	MPC	57740	2000 AF_{86}
2000 AT_{88}	15.4	0.15	20071027	316.43619	139.61148	292.68594	10.94076	0.1660479	2.6718061	73	3	2000–2007	0.52	M-v	3	MPC	56060	2000 AT_{88}
2000 AJ_{93}	15.1	0.15	20071027	290.71974	145.13071	300.17139	21.62509	0.1330276	2.7123963	54	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	74709	2000 AJ_{93}
2000 AK_{93}	15.5	0.15	20071027	1.19208	273.37789	110.80730	29.16104	0.3425967	2.6181337	32	3	2000–2007	0.48	M-v	2	MPC	122666	2000 AK_{93}
2000 AH_{97}	14.9	0.15	20071027	325.19364	103.39519	326.59259	27.54764	0.3892956	2.6458762	183	3	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122666	2000 AH_{97}
2000 AX_{104}	16.3	0.15	20071027	347.40963	316.73469	107.67425	5.45381	0.2397993	2.5569976	65	4	1992–2007	0.47	M-v	2	MPC	56062	2000 AX_{104}
2000 AQ_{113}	16.0	0.15	20071027	342.35946	272.96760	149.05849	6.05853	0.2686578	2.5873246	92	4	1996–2007	0.45	M-v	2	MPC	62264	2000 AQ_{113}
2000 AF_{115}	15.4	0.15	20071027	320.46286	294.34374	130.48334	13.30311	0.2672231	2.6422182	86	3	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	62264	2000 AF_{115}
2000 AO_{117}	15.4	0.15	20071027	342.39079	143.90683	276.42192	8.93866	0.1868017	2.6175297	83	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	77432	2000 AO_{117}
2000 AN_{129}	14.8	0.15	20071027	17.24428	257.40634	135.80691	18.37622	0.2936072	2.5789401	59	3	2000–2007	0.39	M-v	2	MPC	74710	2000 AN_{129}
2000 AK_{133}	14.8	0.15	20071027	305.47208	88.99093	11.25833	26.44947	0.2894309	2.6790316	97	3	2000–2007	0.60	M-v	2	MPC	62265	2000 AK_{133}
2000 AE_{135}	16.1	0.15	20071027	345.06307	23.53734	49.94086	5.39725	0.2101298	2.5634752	59	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	77432	2000 AE_{135}
2000 AU_{146}	16.4	0.15	20071027	349.71362	292.27952	134.82996	12.67479	0.3189956	2.5434777	49	3	2000–2007	0.40	M-v	2	MPC	84528	2000 AU_{146}
2000 AJ_{152}	14.8	0.15	20071027	283.34314	327.36599	118.95152	29.83451	0.1456840	2.6865968	48	4	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	77432	2000 AJ_{152}
2000 AV_{153}	14.9	0.15	20071027	316.21305	138.43009	284.95464	14.54915	0.1106127	2.6342790	65	5	1995–2007	0.48	M-v	1	MPC	77433	2000 AV_{153}
2000 AK_{154}	15.9	0.15	20071027	312.40118	99.69621	36.39199	3.90530	0.2448488	2.5446564	46	3	1999–2007	0.45	M-v	3	MPC	122666	2000 AK_{154}
2000 AS_{154}	15.0	0.15	20071027	355.15004	110.32055	295.97279	5.10902	0.1117582	2.5476176	117	5	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	77433	2000 AS_{154}
2000 AV_{154}	16.0	0.15	20071027	337.76150	83.46854	301.90207	6.08326	0.2631469	2.6014075	114	3	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122666	2000 AV_{154}
2000 AT_{167}	15.6	0.15	20071027	308.84858	289.50150	174.94058	13.03665	0.1546621	2.6291853	45	7	1992–2007	0.65	M-v	1	MPC	77433	2000 AT_{167}
2000 AV_{167}	15.6	0.15	20071027	351.73887	182.78567	248.97987	13.94165	0.0813630	2.5869394	46	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	77433	2000 AV_{167}
2000 AE_{178}	15.1	0.15	20071027	336.43734	168.01343	247.46999	11.70825	0.2343869	2.6120260	117	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	77433	2000 AE_{178}
2000 AO_{181}	15.9	0.15	20071027	314.14317	183.89941	269.96116	13.16068	0.2311346	2.6190371	65	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	56070	2000 AO_{181}
2000 AJ_{185}	12.5	0.15	20071027	260.42236	301.06520	154.55286	15.93652	0.1031843	5.2171770	50	6	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	87367	2000 AJ_{185}
2000 AL_{185}	15.5	0.15	20071027	309.29435	186.07084	253.39229	7.56204	0.2339083	2.6681052	113	3	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	57743	2000 AL_{185}
2000 AF_{193}	15.5	0.15	20071027	277.97840	259.01903	216.88440	11.56018	0.1482551	2.6841385	95	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77433	2000 AF_{193}
2000 AD_{196}	15.6	0.15	20071027	300.98140	205.60782	232.14484	9.92047	0.1888080	2.7128902	112	5	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	57744	2000 AD_{196}
2000 AQ_{196}	15.4	0.15	20071027	335.47882	134.81879	269.28268	12.11307	0.2454355	2.6753508	76	3	2000–2007	0.44	M-v	2	MPC	62266	2000 AQ_{196}
2000 AH_{197}	14.9	0.15	20071027	15.23794	133.76683	265.17760	11.24982	0.2803830	2.5739207	84	3	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	122666	2000 AH_{197}
2000 AO_{201}	15.0	0.15	20071027	227.53629	264.90236	276.41884	24.28636	0.3296813	2.7443385	47	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	87367	2000 AO_{201}
2000 AT_{205}	15.7	0.15	20071027	259.59191	164.02865	293.15702	11.33503	0.1124596	2.7767338	41	4	2000–2007	0.70	M-v	1	MPC	74711	2000 AT_{205}

2000 AG_{206}	15.4	0.15	20071027	297.47148	301.17560	104.58068	5.58054	0.0659079	2.7815194	64	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	101992	2000 AG_{206}
2000 AN_{207}	15.7	0.15	20071027	203.74893	253.88500	306.68440	5.09243	0.1723840	2.7703324	60	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	104129	2000 AN_{207}
2000 AL_{212}	16.1	0.15	20071027	292.93935	114.27263	323.17568	6.70705	0.2099610	2.7697891	59	3	2000–2007	0.51	M-v	3	MPC	57744	2000 AL_{212}
2000 AN_{212}	17.0	0.15	20071027	1.52746	280.60509	75.39048	12.85640	0.2891073	2.5912588	40	3	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	122666	2000 AN_{212}
2000 AT_{213}	15.8	0.15	20071027	354.64924	283.00019	96.90401	3.26157	0.1017954	2.7015001	57	4	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	56073	2000 AT_{213}
2000 AV_{215}	16.0	0.15	20071027	307.39145	103.02770	355.30998	6.33471	0.2051221	2.6411639	51	3	2000–2007	0.37	M-v	3	MPC	97367	2000 AV_{215}
2000 AB_{219}	13.5	0.15	20071027	305.69137	71.84039	327.19309	2.48587	0.0515140	5.2438295	34	7	1995–2007	0.50	M-v	0	MPC	47845	2000 AB_{219}
2000 AE_{219}	16.6	0.15	20071027	354.32288	13.08640	22.27555	1.13660	0.1354456	2.6496160	61	5	1994–2007	0.39	M-v	1	MPC	77434	2000 AE_{219}
2000 AT_{220}	13.0	0.15	20071027	248.09825	146.10861	308.48840	6.78766	0.0337753	5.3317779	29	4	1995–2007	0.35	M-v	0	MPC	19489	2000 AT_{220}
2000 AO_{225}	16.5	0.15	20071027	126.64110	265.50267	330.32903	0.99572	0.0464320	2.7544183	34	5	2000–2007	0.28	M-v	0	MPC	87367	2000 AO_{225}
2000 AD_{227}	16.1	0.15	20071027	93.80659	289.91821	303.77106	1.37619	0.0916296	3.0215824	45	4	2000–2007	0.30	M-v	0	MPC	101993	2000 AD_{227}
2000 AS_{229}	15.2	0.15	20071027	240.00281	209.75205	271.47361	12.80252	0.1319748	2.7285321	49	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	77434	2000 AS_{229}
2000 AC_{230}	16.0	0.15	20071027	22.47994	67.56276	314.65455	2.37808	0.2629134	2.5620826	59	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77434	2000 AC_{230}
2000 AE_{234}	16.5	0.15	20071027	331.28958	158.75335	266.74447	4.60358	0.2855474	2.5883828	85	4	1995–2007	0.53	M-v	2	MPC	110722	2000 AE_{234}
2000 AF_{238}	16.9	0.15	20071027	4.44802	291.32886	97.44602	4.96095	0.2807835	2.5531286	64	3	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	56077	2000 AF_{238}
2000 AS_{238}	16.5	0.15	20071027	263.49171	160.19521	306.09622	4.82732	0.1307027	2.7452013	24	3	2000–2007	0.41	M-v	4	MPC	84530	2000 AS_{238}
2000 AK_{239}	15.4	0.15	20071027	5.43764	276.78325	109.27699	8.40945	0.1523289	2.6451223	65	6	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	77435	2000 AK_{239}
2000 AE_{247}	15.0	0.15	20071027	301.21059	121.21690	323.27257	21.23152	0.0777469	2.6889764	61	6	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	77435	2000 AE_{247}
2000 AV_{248}	16.9	0.15	20071027	359.28777	262.90666	105.55444	5.67851	0.2144092	2.5942075	57	3	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	57745	2000 AV_{248}
2000 BO	15.7	0.15	20071027	316.19785	303.89313	129.46705	14.34211	0.2580421	2.6705993	117	3	2000–2007	0.63	M-v	2	MPC	62267	2000 BO
2000 BM_1	16.5	0.15	20071027	228.41785	38.86680	119.01182	3.78002	0.0744587	2.7213434	28	5	1995–2007	0.38	M-v	0	MPC	110723	2000 BM_1
2000 BB_2	16.2	0.15	20071027	24.50542	209.60141	139.38061	4.23668	0.0983134	2.7801574	46	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	93799	2000 BB_2
2000 BM_2	16.0	0.15	20071027	342.13558	123.00733	306.25155	11.26472	0.2915243	2.5569080	59	3	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	56079	2000 BM_2
2000 BH_5	14.9	0.15	20071027	33.57336	324.49740	48.53321	13.26150	0.2821458	2.5492541	46	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77435	2000 BH_5
2000 BL_5	15.7	0.15	20071027	327.41127	89.09271	338.50045	14.30358	0.1552029	2.6334413	41	4	1996–2007	0.51	M-v	2	MPC	57746	2000 BL_5
2000 BW_6	15.5	0.15	20071027	37.86215	35.75136	21.41237	14.84962	0.0941159	2.4800061	57	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	110723	2000 BW_6
2000 BX_8	14.8	0.15	20071027	329.92029	357.01890	71.14056	12.82377	0.0952564	2.6622703	113	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	77435	2000 BX_8
2000 BY_8	15.9	0.15	20071027	313.27092	79.87386	352.16812	13.02572	0.2170269	2.6691262	57	3	1996–2007	0.57	M-v	4	MPC	*40097*	2000 BY_8
2000 BW_9	16.7	0.15	20071027	273.92060	314.91192	150.27562	0.84788	0.0260110	2.7619763	42	5	1996–2007	0.35	M-v	0	MPC	110723	2000 BW_9
2000 BH_{10}	16.4	0.15	20071027	328.64416	257.29086	132.58031	4.49057	0.1012048	2.7978325	32	5	1996–2007	0.38	M-v	1	MPC	74716	2000 BH_{10}
2000 BR_{16}	15.8	0.15	20071027	310.32786	325.82437	114.33659	12.66738	0.1472622	2.6537610	125	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	77436	2000 BR_{16}
2000 BS_{17}	16.0	0.15	20071027	326.57051	64.20721	8.68108	4.15883	0.1690486	2.6348244	75	4	2000–2007	0.44	M-v	2	MPC	77436	2000 BS_{17}
2000 BO_{20}	16.3	0.15	20071027	0.86082	71.18656	312.40642	5.69134	0.3016458	2.6520213	38	3	2000–2007	0.40	M-v	2	MPC	122667	2000 BO_{20}
2000 BN_{21}	15.8	0.15	20071027	104.72735	322.24711	313.03814	8.03192	0.1295057	2.7967532	56	6	1997–2007	0.47	M-v	0	MPC	77436	2000 BN_{21}
2000 BV_{21}	16.2	0.15	20071027	273.17196	152.97556	316.05520	7.61304	0.1572628	2.7378750	37	5	2000–2007	0.36	M-v	1	MPC	110723	2000 BV_{21}
2000 BF_{22}	15.3	0.15	20071027	267.96941	298.55908	132.97282	7.02651	0.0792447	2.8801069	60	6	2000–2007	0.40	M-v	0	MPC	101993	2000 BF_{22}
2000 BW_{24}	15.5	0.15	20071027	15.07797	6.98355	76.73929	10.12883	0.1121762	2.5244385	79	6	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	110723	2000 BW_{24}
2000 BO_{25}	16.1	0.15	20071027	285.16297	167.53837	306.25918	6.19613	0.1851726	2.6735877	58	4	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	56082	2000 BO_{25}
2000 BS_{25}	15.6	0.15	20071027	265.40915	172.47939	309.07689	7.49369	0.1322950	2.7170838	78	6	1993–2007	0.50	M-v	0	MPC	77436	2000 BS_{25}
2000 BY_{31}	16.5	0.15	20071027	321.85667	228.01338	240.38172	2.08988	0.2256562	2.5877436	50	5	1992–2007	0.47	M-v	2	MPC	77436	2000 BY_{31}
2000 BU_{37}	15.1	0.15	20071027	92.19991	329.47324	327.83054	11.43831	0.0153797	2.8018353	33	3	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	110723	2000 BU_{37}
2000 BD_{41}	16.5	0.15	20071027	292.65257	130.24636	307.04052	1.90337	0.0454724	2.7760515	40	4	2000–2007	0.37	M-v	1	MPC	74720	2000 BD_{41}
2000 BP_{46}	17.4	0.15	20071027	346.77646	340.22778	114.81787	1.71680	0.1603005	2.5731775	32	4	1996–2007	0.39	M-v	3	MPC	74720	2000 BP_{46}
2000 BM_{49}	16.0	0.15	20071027	272.54280	188.73385	276.04948	1.38207	0.1419909	2.7194616	71	4	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	77436	2000 BM_{49}
2000 BT_{49}	15.2	0.15	20071027	336.71128	96.61740	330.93367	11.07364	0.2637773	2.5790577	80	4	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	84531	2000 BT_{49}
2000 BA_{50}	16.9	0.15	20071027	9.20322	48.36232	312.81399	1.49483	0.0904084	2.7289016	32	4	2000–2007	0.35	M-v	1	MPC	84531	2000 BA_{50}
2000 CO_7	16.2	0.15	20071027	248.64119	152.70415	331.49287	8.12524	0.2460032	2.7676255	58	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	74721	2000 CO_7
2000 CF_8	15.4	0.15	20071027	247.25719	326.56629	135.92806	8.61100	0.1908588	2.7905479	64	3	2000–2007	0.57	M-v	3	MPC	77437	2000 CF_8
2000 CU_{15}	15.8	0.15	20071027	312.75039	330.10677	128.84543	15.52733	0.1254607	2.6251219	46	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	122667	2000 CU_{15}
2000 CD_{22}	15.0	0.15	20071027	34.05361	70.24009	292.43421	4.05010	0.0426077	2.7096268	49	6	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	93800	2000 CD_{22}
2000 CG_{22}	16.2	0.15	20071027	227.61321	210.29359	304.44713	6.00607	0.2090306	2.7809664	54	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77437	2000 CG_{22}
2000 CC_{39}	16.2	0.15	20071027	326.26993	72.69889	31.68773	4.85018	0.2529066	2.6024954	109	5	1990–2007	0.58	M-v	1	MPC	73986	2000 CC_{39}
2000 CJ_{45}	16.3	0.15	20071027	233.10920	342.46431	173.59042	9.69205	0.2371491	2.7771348	59	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	74723	2000 CJ_{45}

2000 CC_{46}	15.6	0.15	20071027	292.65153	299.79543	159.26456	13.81974	0.1655182	2.7213589	63	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	77438	2000 CC_{46}
2000 CN_{64}	16.5	0.15	20071027	329.20837	105.09846	333.60413	3.56540	0.2866525	2.6117488	59	3	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	56093	2000 CN_{64}
2000 CT_{64}	16.1	0.15	20071027	253.51241	142.66553	341.54195	5.76022	0.1312800	2.7621182	55	4	2000–2007	0.69	M-v	1	MPC	77438	2000 CT_{64}
2000 CO_{65}	15.0	0.15	20071027	233.87011	310.63646	147.76399	12.88226	0.1603031	2.9214784	99	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	121296	2000 CO_{65}
2000 CF_{67}	15.0	0.15	20071027	30.90833	157.71802	232.83369	7.58477	0.2958094	2.5502468	91	4	2000–2007	0.62	M-v	2	MPC	77438	2000 CF_{67}
2000 CO_{74}	16.5	0.15	20071027	95.53455	7.66694	158.28738	0.90948	0.1104534	3.2018838	40	7	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	122374	2000 CO_{74}
2000 CW_{78}	15.5	0.15	20071027	257.89524	136.92840	306.29298	4.36850	0.1096061	2.8751566	48	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	110725	2000 CW_{78}
2000 CA_{82}	15.9	0.15	20071027	323.64712	299.61166	137.85117	13.39791	0.2342142	2.6613147	78	5	2000–2007	0.63	M-v	2	MPC	77439	2000 CA_{82}
2000 CO_{90}	15.3	0.15	20071027	202.49491	137.72210	53.56102	4.38789	0.0941878	2.7909422	94	6	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	104130	2000 CO_{90}
2000 CQ_{97}	16.0	0.15	20071027	331.20145	276.82646	133.77921	15.03778	0.2294802	2.6868004	62	4	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	101994	2000 CQ_{97}
2000 CZ_{97}	15.7	0.15	20071027	283.37995	147.92066	312.27915	8.39699	0.0697221	2.7141527	58	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	77439	2000 CZ_{97}
2000 CV_{98}	16.0	0.15	20071027	1.75589	120.22312	275.60223	0.49697	0.1452620	2.6812558	45	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	77439	2000 CV_{98}
2000 CH_{101}	16.6	0.15	20071027	244.11680	314.61843	149.81127	2.61350	0.0248128	2.8670608	34	6	2000–2007	0.38	M-v	1	MPC	113746	2000 CH_{101}
2000 CU_{109}	17.0	0.15	20071027	133.05059	66.02571	183.18068	0.60353	0.0334810	2.7910865	43	6	1995–2007	0.32	M-v	1	MPC	77439	2000 CU_{109}
2000 CP_{113}	16.0	0.15	20071027	1.07569	273.65540	125.08553	3.25468	0.1361562	2.6372886	46	6	1996–2007	0.38	M-v	0	MPC	77439	2000 CP_{113}
2000 CG_{115}	16.3	0.15	20071027	326.12882	37.76954	64.51454	1.64758	0.1792047	2.6211003	60	5	1996–2007	0.51	M-v	2	MPC	87371	2000 CG_{115}
2000 CF_{127}	12.4	0.15	20071027	275.08938	138.81378	307.43319	23.71171	0.0857413	5.2405970	41	5	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	104131	2000 CF_{127}
2000 CJ_{129}	15.8	0.15	20071027	348.76934	257.63777	128.24749	15.07525	0.2318756	2.6837317	49	4	2000–2007	0.41	M-v	2	MPC	101994	2000 CJ_{129}
2000 CN_{130}	16.5	0.15	20071027	325.24121	271.74462	142.64706	5.20495	0.1268358	2.7423290	35	6	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	77440	2000 CN_{130}
2000 CD_{132}	15.6	0.15	20071027	55.12034	329.30671	348.44252	1.08455	0.0363401	2.8449985	57	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	77440	2000 CD_{132}
2000 CG_{132}	16.0	0.15	20071027	286.39202	86.88428	338.19198	5.30785	0.0603036	2.8894669	51	5	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	77440	2000 CG_{132}
2000 CO_{137}	16.0	0.15	20071027	207.52091	11.53686	134.74834	2.91185	0.0126754	2.8670840	40	5	2000–2007	0.22	M-v	0	MPC	87371	2000 CO_{137}
2000 CS_{140}	12.6	0.15	20071027	330.63117	72.66193	300.14266	5.29813	0.0560822	5.3532668	37	6	1995–2007	0.44	M-v	0	MPC	104131	2000 CS_{140}
2000 CF_{142}	16.6	0.15	20071027	354.17498	53.14202	297.69385	0.95639	0.0824314	2.8846379	28	5	2000–2007	0.34	M-v	0	MPC	99937	2000 CF_{142}
2000 DB_{5}	14.8	0.15	20071027	126.70117	112.27397	129.59514	13.05528	0.1415891	2.8885524	53	3	2000–2007	0.60	M-v	3	MPC	74731	2000 DB_{5}
2000 DO_{6}	15.1	0.15	20071027	293.68480	125.93711	357.34836	9.81654	0.1604640	2.6584200	44	3	2000–2007	0.44	M-v	3	MPC	62275	2000 DO_{6}
2000 DF_{9}	16.2	0.15	20071027	152.75330	7.95952	165.47534	1.17131	0.0194850	2.9732992	47	5	2000–2007	0.27	M-v	0	MPC	101994	2000 DF_{9}
2000 DJ_{9}	16.2	0.15	20071027	15.04207	212.58023	153.38847	4.81166	0.0866515	2.7656736	66	5	1996–2007	0.40	M-v	0	MPC	77440	2000 DJ_{9}
2000 DS_{9}	16.5	0.15	20071027	294.12265	83.46611	332.29650	1.27695	0.0592253	2.8667564	39	6	1998–2007	0.35	M-v	1	MPC	101994	2000 DS_{9}
2000 DG_{10}	16.2	0.15	20071027	75.92277	124.08439	142.32355	2.66556	0.0615376	2.9436363	35	6	2000–2007	0.23	M-v	0	MPC	99937	2000 DG_{10}
2000 DZ_{10}	16.9	0.15	20071027	326.60773	71.44590	335.81751	3.63343	0.0664147	2.7892448	28	3	2000–2007	0.27	M-v	4	MPC	74732	2000 DZ_{10}
2000 DH_{11}	15.7	0.15	20071027	286.51810	119.85646	334.11714	4.49273	0.0858441	2.7667511	54	4	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	77440	2000 DH_{11}
2000 DU_{12}	16.1	0.15	20071027	318.38570	45.09170	17.82124	3.37825	0.0285450	2.8788645	44	5	2000–2007	0.36	M-v	0	MPC	77441	2000 DU_{12}
2000 DK_{14}	15.6	0.15	20071027	97.27134	196.65802	18.14144	0.38206	0.2025292	3.1443047	91	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	110726	2000 DK_{14}
2000 DS_{16}	16.5	0.15	20071027	327.26608	109.40812	340.35010	28.90030	0.3791822	2.6068002	36	3	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	99938	2000 DS_{16}
2000 DA_{19}	15.4	0.15	20071027	240.82066	167.61726	333.51246	7.32387	0.1587876	2.7696650	65	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	77441	2000 DA_{19}
2000 DC_{21}	15.2	0.15	20071027	278.01746	100.00423	333.45457	6.98660	0.2175874	2.8001401	123	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122667	2000 DC_{21}
2000 DL_{23}	15.7	0.15	20071027	219.65364	151.29977	329.07365	7.92907	0.1249496	2.8984157	55	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77441	2000 DL_{23}
2000 DT_{24}	15.6	0.15	20071027	312.36097	300.01416	140.13657	5.70698	0.0912119	2.7255925	55	7	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	77441	2000 DT_{24}
2000 DG_{33}	16.6	0.15	20071027	226.98545	350.84269	173.60339	3.49468	0.1275413	2.7804515	50	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	74734	2000 DG_{33}
2000 DZ_{43}	17.0	0.15	20071027	351.14897	124.75125	343.31232	4.33203	0.2340635	2.5441534	82	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	104131	2000 DZ_{43}
2000 DU_{48}	16.6	0.15	20071027	238.55467	235.64158	312.81400	1.48924	0.0231729	2.6742975	50	6	2000–2007	0.42	M-v	0	MPC	110727	2000 DU_{48}
2000 DC_{49}	16.4	0.15	20071027	332.69439	89.56963	338.43441	12.53056	0.1630561	2.6895023	44	4	2000–2007	0.64	M-v	2	MPC	74736	2000 DC_{49}
2000 DF_{57}	16.5	0.15	20071027	269.98933	178.10278	302.77740	1.08516	0.1895639	2.7572907	49	4	2000–2007	0.36	M-v	1	MPC	77443	2000 DF_{57}
2000 DC_{59}	16.1	0.15	20071027	231.83284	333.76456	165.22472	6.62116	0.0124740	2.8627792	44	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	101995	2000 DC_{59}
2000 DG_{59}	15.0	0.15	20071027	77.80744	270.13135	340.01626	16.91734	0.1686595	3.0960489	52	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	122667	2000 DG_{59}
2000 DX_{60}	14.5	0.15	20071027	154.42617	63.19246	159.23167	17.16330	0.0361442	2.8583381	83	4	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	77443	2000 DX_{60}
2000 DX_{62}	15.8	0.15	20071027	320.72998	262.39030	167.22351	12.80887	0.3118363	2.6948738	82	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	122667	2000 DX_{62}
2000 DH_{63}	15.8	0.15	20071027	136.38075	236.75248	331.79818	9.49288	0.0506099	2.9753930	66	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122667	2000 DH_{63}
2000 DA_{65}	14.8	0.15	20071027	126.31318	207.83711	343.39661	9.53236	0.1314816	3.0918263	97	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	101995	2000 DA_{65}
2000 DH_{66}	16.1	0.15	20071027	308.54996	86.52867	345.55046	7.07333	0.2151400	2.7479932	49	4	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	77443	2000 DH_{66}
2000 DX_{72}	15.6	0.15	20071027	172.41957	164.89858	354.22625	3.60452	0.1346043	3.0163447	63	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	72066	2000 DX_{72}
2000 DC_{77}	15.9	0.15	20071027	139.60653	9.26543	179.05693	0.89687	0.2266496	3.0656556	49	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	97370	2000 DC_{77}

2000 DP_{83}	16.0	0.15	20071027	223.96313	163.40461	358.34611	7.90392	0.1553875	2.7886343	55	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	74741	2000 DP_{83}
2000 DJ_{87}	15.2	0.15	20071027	91.65955	80.25625	134.34355	16.70372	0.1714971	3.1217192	54	3	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	122667	2000 DJ_{87}
2000 DV_{88}	14.7	0.15	20071027	58.34679	288.59026	346.70850	25.45255	0.2265296	3.1162108	81	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122667	2000 DV_{88}
2000 DY_{88}	16.6	0.15	20071027	193.17914	240.44366	283.40845	0.75649	0.0406347	2.8669505	38	5	1998–2007	0.40	M-v	1	MPC	74742	2000 DY_{88}
2000 DM_{89}	16.1	0.15	20071027	324.80192	262.61449	137.77576	2.52965	0.0733150	2.8143741	46	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	74742	2000 DM_{89}
2000 DF_{90}	16.4	0.15	20071027	306.62536	237.49800	160.51241	2.36954	0.0695520	2.8611414	39	5	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	122667	2000 DF_{90}
2000 DM_{91}	16.8	0.15	20071027	117.77229	184.70680	168.10010	4.52336	0.1499600	2.5654953	36	5	2000–2006	0.41	M-v	1	MPC	122667	2000 DM_{91}
2000 DP_{95}	15.0	0.15	20071027	294.70063	327.57180	138.26861	12.18072	0.0599536	2.7273359	53	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	77444	2000 DP_{95}
2000 DR_{97}	16.2	0.15	20071027	5.43272	22.10009	49.96792	5.12673	0.2430336	2.5624536	82	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	87374	2000 DR_{97}
2000 DG_{100}	15.5	0.15	20071027	279.46173	24.40390	85.96515	5.05367	0.0555421	2.7751859	46	5	1996–2007	0.74	M-v	1	MPC	110728	2000 DG_{100}
2000 DE_{110}	15.1	0.15	20071027	333.07044	264.41710	169.07917	25.18596	0.1317751	2.7288272	70	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77445	2000 DE_{110}
2000 DO_{110}	15.3	0.15	20071027	350.14389	60.62499	346.64350	14.55315	0.3253751	2.6599584	109	3	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	122667	2000 DO_{110}
2000 DW_{112}	15.6	0.15	20071027	73.02167	59.04944	195.37540	1.42354	0.1387357	3.0830529	67	6	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	110728	2000 DW_{112}
2000 DG_{113}	16.2	0.15	20071027	208.42517	192.93978	336.01622	3.64342	0.0461275	2.8078640	45	5	1993–2007	0.49	M-v	1	MPC	104132	2000 DG_{113}
2000 DM_{113}	15.5	0.15	20071027	332.33622	245.34740	145.80925	13.47955	0.0861590	2.8009064	36	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	110728	2000 DM_{113}
2000 DH_{117}	17.3	0.15	20071027	5.98339	321.70659	165.20404	14.90384	0.0509914	2.5150405	26	3	2000–2006	0.31	M-v	2	MPC	74744	2000 DH_{117}
2000 DT_{117}	16.3	0.15	20071027	2.12118	121.96735	345.19301	2.59701	0.0722692	2.5632475	59	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	110729	2000 DT_{117}
2000 ED_{10}	16.4	0.15	20071027	305.83909	239.74815	279.35001	1.18411	0.0630365	2.5991070	56	7	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	110729	2000 ED_{10}
2000 EA_{13}	16.6	0.15	20071027	357.38872	44.63333	72.01818	6.77683	0.1835867	2.5245067	58	3	2000–2007	0.48	M-v	2	MPC	87375	2000 EA_{13}
2000 ES_{16}	15.2	0.15	20071027	120.76036	311.05562	278.47715	2.57682	0.1649439	3.0171912	69	5	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	110729	2000 ES_{16}
2000 EG_{18}	15.6	0.15	20071027	256.08500	95.16019	48.04521	9.56159	0.1155944	2.7486677	65	4	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	74745	2000 EG_{18}
2000 EK_{18}	15.7	0.15	20071027	227.87567	162.22696	354.40561	8.81398	0.1343982	2.7944947	44	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	87375	2000 EK_{18}
2000 EB_{20}	15.7	0.15	20071027	44.48926	85.59534	177.27074	23.12729	0.2930825	2.2495877	298	3	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	122668	2000 EB_{20}
2000 ER_{24}	15.9	0.15	20071027	336.82178	95.39499	359.37226	9.68568	0.3124399	2.6264140	88	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	60626	2000 ER_{24}
2000 EL_{26}	18.7	0.15	20071027	116.85058	96.75758	152.43560	26.96756	0.3089819	1.6901815	37	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	90022	2000 EL_{26}
2000 ET_{26}	15.5	0.15	20071027	344.94929	74.38180	6.00518	26.46670	0.4352031	2.6095982	138	4	1990–2007	0.52	M-v	1	MPC	122668	2000 ET_{26}
2000 EN_{28}	16.2	0.15	20071027	276.85478	109.38398	34.28256	9.49357	0.2871911	2.6829018	52	4	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	56116	2000 EN_{28}
2000 EY_{32}	16.1	0.15	20071027	317.07262	62.61626	44.59026	4.69091	0.1049159	2.6687083	60	5	1996–2007	0.43	M-v	1	MPC	77446	2000 EY_{32}
2000 EO_{42}	15.5	0.15	20071027	183.58035	41.10775	174.22757	15.36639	0.0842543	2.8434929	79	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	110729	2000 EO_{42}
2000 EF_{48}	14.9	0.15	20071027	88.31624	73.80564	187.86746	21.79577	0.1586891	3.0978983	88	5	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	101996	2000 EF_{48}
2000 EL_{51}	16.7	0.15	20071027	63.68992	107.91766	194.25884	1.51526	0.0562027	2.9090041	37	4	2000–2007	0.26	M-v	2	MPC	74747	2000 EL_{51}
2000 EE_{59}	14.7	0.15	20071027	94.85345	62.11625	197.34059	7.39458	0.1625329	3.0680114	91	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	77447	2000 EE_{59}
2000 ER_{59}	15.6	0.15	20071027	132.32387	64.35797	151.82451	2.67720	0.1547727	3.0298065	56	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	74747	2000 ER_{59}
2000 EM_{61}	15.8	0.15	20071027	278.53798	293.65684	185.33969	14.16386	0.0741056	2.8018900	57	4	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	77447	2000 EM_{61}
2000 EQ_{61}	15.8	0.15	20071027	191.49655	167.10152	344.29904	3.83492	0.1132859	2.9968571	60	6	1992–2007	0.61	M-v	1	MPC	74747	2000 EQ_{61}
2000 EB_{62}	15.8	0.15	20071027	112.28479	47.44930	183.03797	5.10691	0.1633587	3.0719062	45	3	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	74747	2000 EB_{62}
2000 EP_{64}	17.3	0.15	20071027	76.52237	39.95374	210.36020	2.01719	0.1286604	2.1766934	32	4	1998–2007	0.65	M-v	2	MPC	122668	2000 EP_{64}
2000 EP_{68}	15.8	0.15	20071027	133.59399	207.21134	4.22866	4.75577	0.1639670	3.0559342	50	4	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	122668	2000 EP_{68}
2000 EC_{71}	16.8	0.15	20071027	24.17994	201.61726	153.21272	4.80191	0.0815069	2.7806807	34	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	121105	2000 EC_{71}
2000 EP_{76}	15.7	0.15	20071027	329.49969	13.98315	79.55169	6.53192	0.2124255	2.6346772	56	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	77447	2000 EP_{76}
2000 EL_{81}	15.8	0.15	20071027	302.26094	306.75185	147.97328	14.55683	0.1763649	2.7283974	24	3	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	107839	2000 EL_{81}
2000 EX_{81}	15.7	0.15	20071027	246.83547	132.14179	12.14652	13.53282	0.1427551	2.7861997	34	4	2000–2007	0.31	M-v	1	MPC	87376	2000 EX_{81}
2000 EV_{91}	15.2	0.15	20071027	275.63203	134.27105	344.79328	13.99151	0.2970518	2.7491294	68	3	2000–2007	0.69	M-v	2	MPC	62283	2000 EV_{91}
2000 ED_{96}	15.0	0.15	20071027	106.34413	50.72354	169.04690	14.51891	0.1367442	3.0956541	60	3	2000–2007	0.61	M-v	3	MPC	99943	2000 ED_{96}
2000 ES_{96}	15.7	0.15	20071027	170.57616	35.43734	134.07299	6.84507	0.1861436	3.0231450	73	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	77448	2000 ES_{96}
2000 EW_{100}	15.5	0.15	20071027	51.53153	303.60672	4.08060	7.84616	0.0792472	2.9971817	81	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	77448	2000 EW_{100}
2000 ET_{102}	16.3	0.15	20071027	139.32134	10.29053	225.76313	1.09385	0.0222807	2.8919700	43	4	2000–2007	0.40	M-v	2	MPC	77448	2000 ET_{102}
2000 EJ_{113}	16.6	0.15	20071027	308.69400	90.27502	27.56253	6.22398	0.2547187	2.6260172	44	4	1994–2007	0.64	M-v	1	MPC	56124	2000 EJ_{113}
2000 EW_{114}	15.5	0.15	20071027	335.82652	229.96361	185.81515	4.21252	0.0626268	2.7842718	66	7	1993–2007	0.52	M-v	0	MPC	104133	2000 EW_{114}
2000 EC_{115}	15.7	0.15	20071027	284.12432	204.41064	240.69187	1.10938	0.0377744	2.8683985	64	6	1997–2007	0.58	M-v	0	MPC	74751	2000 EC_{115}
2000 EA_{137}	17.3	0.15	20071027	296.84801	107.81715	15.15869	6.47616	0.3830693	2.6632254	63	3	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	110731	2000 EA_{137}
2000 EC_{140}	16.5	0.15	20071027	54.85615	182.90789	95.64290	8.13446	0.2385029	2.1780590	48	3	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	122668	2000 EC_{140}
2000 EM_{146}	16.0	0.15	20071027	237.11449	114.94627	25.09109	4.92590	0.1439932	2.7973371	50	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	77449	2000 EM_{146}

2000 ER_{159}	15.5	0.15	20071027	71.75363	89.93454	158.16133	16.37829	0.1617843	3.1169848	36	3	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	122668	2000 ER_{159}
2000 EJ_{163}	16.5	0.15	20071027	266.88810	121.80129	349.03265	13.04451	0.1576815	2.8133441	31	3	2000–2007	0.40	M-v	2	MPC	99944	2000 EJ_{163}
2000 EX_{164}	16.7	0.15	20071027	265.02611	146.57639	12.64962	1.22817	0.1589252	2.7103024	31	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	110731	2000 EX_{164}
2000 ED_{166}	15.4	0.15	20071027	58.45748	291.33041	353.19855	9.34688	0.0897255	3.0365949	66	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	122668	2000 ED_{166}
2000 EQ_{169}	14.9	0.15	20071027	284.53926	342.52803	99.12391	16.29322	0.1090436	2.8567311	66	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	107840	2000 EQ_{169}
2000 ES_{169}	15.0	0.15	20071027	288.47403	81.13619	43.60901	12.15426	0.2382193	2.6953227	88	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	77450	2000 ES_{169}
2000 EF_{174}	14.6	0.15	20071027	83.53254	206.98479	50.64109	26.63976	0.2336863	3.1181832	44	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	99944	2000 EF_{174}
2000 EO_{175}	15.1	0.15	20071027	332.67474	74.45548	344.25146	28.55870	0.3304576	2.6387576	109	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	122668	2000 EO_{175}
2000 EH_{176}	16.4	0.15	20071027	102.53835	44.50992	232.06075	0.94302	0.0608331	2.8694208	34	4	2000–2007	0.35	M-v	0	MPC	74754	2000 EH_{176}
2000 ES_{199}	15.4	0.15	20071027	296.59693	216.26720	243.30592	7.38927	0.2157296	2.6966683	115	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77451	2000 ES_{199}
2000 ED_{207}	16.4	0.15	20071027	284.01559	278.91451	197.70997	12.34692	0.2208039	2.6983650	37	6	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	87378	2000 ED_{207}
2000 FV	15.0	0.15	20071027	86.11731	248.51486	14.97382	11.01503	0.0970416	3.0519202	64	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	77451	2000 FV
2000 FX_1	15.9	0.15	20071027	73.68899	174.02447	114.25980	0.28259	0.1546631	3.0639830	30	4	1996–2007	0.37	M-v	1	MPC	88711	2000 FX_1
2000 FX_2	14.5	0.15	20071027	322.46669	80.57626	20.01780	24.75397	0.4098024	2.6134089	149	3	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	66115	2000 FX_2
2000 FT_5	16.0	0.15	20071027	227.99261	117.31150	12.50123	10.49776	0.0684443	2.9804967	44	3	2000–2007	0.41	M-v	3	MPC	74756	2000 FT_5
2000 FH_7	16.2	0.15	20071027	153.57517	40.81090	177.48572	0.65554	0.0932808	2.9605427	52	4	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	74756	2000 FH_7
2000 FL_7	15.5	0.15	20071027	63.43295	93.51496	190.47554	14.25356	0.1354519	3.1057072	78	5	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	101997	2000 FL_7
2000 FE_{20}	14.6	0.15	20071027	179.58023	27.69508	144.29884	11.86505	0.1049528	2.9809420	89	3	2000–2007	0.48	M-v	3	MPC	74757	2000 FE_{20}
2000 FB_{27}	14.4	0.15	20071027	76.93976	114.59119	179.89044	10.90057	0.0822603	2.9838990	228	4	2000–2007	0.60	M-v	0	MPC	77452	2000 FB_{27}
2000 FE_{28}	15.6	0.15	20071027	265.48444	308.68858	203.59557	4.76381	0.1077095	2.7677245	80	6	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	110732	2000 FE_{28}
2000 FS_{28}	15.0	0.15	20071027	106.10801	10.71514	225.98764	6.45640	0.0730492	3.0762260	52	6	1997–2007	0.66	M-v	1	MPC	101997	2000 FS_{28}
2000 FB_{40}	15.7	0.15	20071027	296.61498	313.21331	162.71086	8.61761	0.1967984	2.7502865	43	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	87379	2000 FB_{40}
2000 FH_{51}	16.4	0.15	20071027	46.35470	95.45205	190.18085	1.04245	0.1897815	3.1990098	37	4	2000–2007	0.28	M-v	0	MPC	99945	2000 FH_{51}
2000 FW_{58}	15.2	0.15	20071027	98.93796	238.28024	7.43177	16.61935	0.2223379	3.0877758	47	4	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	74759	2000 FW_{58}
2000 FX_{63}	15.7	0.15	20071027	221.00191	155.03098	40.27590	9.66700	0.0857972	2.7781751	47	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	74760	2000 FX_{63}
2000 FP_{65}	16.3	0.15	20071027	306.48648	215.20888	319.36343	3.12335	0.0901906	2.5959588	75	5	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	110732	2000 FP_{65}
2000 FF_{69}	16.4	0.15	20071027	161.16120	133.38483	50.06955	1.44425	0.1009602	3.0536195	34	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	74761	2000 FF_{69}
2000 GP	15.9	0.15	20071027	146.88302	46.07361	169.32918	1.90269	0.1675349	3.0060365	77	4	1995–2007	0.59	M-v	3	MPC	74761	2000 GP
2000 GL_3	15.6	0.15	20071027	325.19951	255.88613	202.36320	24.48516	0.4685355	2.6286701	93	4	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	121297	2000 GL_3
2000 GP_4	17.0	0.15	20071027	289.46863	187.26425	33.37864	21.29344	0.0538208	1.9147389	68	4	2000–2006	0.53	M-v	2	MPC	122668	2000 GP_4
2000 GN_{11}	16.0	0.15	20071027	271.64466	106.02774	16.60427	9.09462	0.1156568	2.7991057	51	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	77454	2000 GN_{11}
2000 GP_{11}	15.7	0.15	20071027	80.87919	84.13822	181.06565	13.50104	0.1743279	3.0846790	24	3	2000–2007	0.64	M-v	3	MPC	110732	2000 GP_{11}
2000 GM_{12}	15.0	0.15	20071027	87.96147	57.86422	190.23051	14.10925	0.2518757	3.1568513	107	4	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	104135	2000 GM_{12}
2000 GW_{13}	15.6	0.15	20071027	70.02716	76.22347	187.53639	9.33791	0.0486364	3.0967432	48	4	2000–2007	0.60	M-v	2	MPC	122668	2000 GW_{13}
2000 GH_{14}	17.9	0.15	20071027	79.16151	212.91214	39.49033	3.13912	0.2574872	2.1941552	42	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	110733	2000 GH_{14}
2000 GG_{17}	15.5	0.15	20071027	209.34014	324.82631	186.11985	10.26146	0.0394599	2.9678955	98	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77454	2000 GG_{17}
2000 GQ_{21}	16.0	0.15	20071027	49.16779	290.67078	16.40191	10.04487	0.0870510	3.0453189	43	5	1991–2007	0.66	M-v	1	MPC	77454	2000 GQ_{21}
2000 GU_{21}	15.8	0.15	20071027	211.79736	164.76395	16.96865	1.70969	0.0573737	2.8696227	93	5	1992–2007	0.50	M-v	0	MPC	77454	2000 GU_{21}
2000 GG_{23}	15.4	0.15	20071027	59.76179	124.07190	166.12440	2.46386	0.2193884	3.1399681	90	5	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	99947	2000 GG_{23}
2000 GA_{24}	15.7	0.15	20071027	95.71015	265.10293	8.59608	3.83895	0.2025007	3.0461083	38	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77454	2000 GA_{24}
2000 GV_{25}	15.7	0.15	20071027	108.40653	77.42433	183.80809	1.27702	0.1011989	2.9989086	48	4	1991–2007	0.57	M-v	2	MPC	104135	2000 GV_{25}
2000 GD_{34}	16.1	0.15	20071027	197.30317	138.68968	16.06188	2.77944	0.1462219	2.9959500	66	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	74764	2000 GD_{34}
2000 GJ_{34}	14.2	0.15	20071027	70.44740	268.68453	17.76687	18.26739	0.1516935	3.0922912	87	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	74764	2000 GJ_{34}
2000 GK_{37}	15.1	0.15	20071027	20.37730	302.96547	21.40163	6.35071	0.1952686	3.1541333	76	7	1994–2007	0.48	M-v	0	MPC	122668	2000 GK_{37}
2000 GG_{38}	15.0	0.15	20071027	254.33937	328.33096	152.71623	2.43501	0.0199429	2.9419119	97	5	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	110733	2000 GG_{38}
2000 GZ_{38}	14.7	0.15	20071027	44.27530	301.13534	21.06180	22.51951	0.1293847	3.0364855	98	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77454	2000 GZ_{38}
2000 GN_{44}	15.4	0.15	20071027	100.79382	238.31646	24.49050	17.39323	0.2183860	3.0825391	72	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	101998	2000 GN_{44}
2000 GF_{45}	15.5	0.15	20071027	106.55504	109.03182	148.02989	2.04457	0.0354335	3.0162437	75	7	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	77455	2000 GF_{45}
2000 GU_{46}	15.1	0.15	20071027	131.78337	25.82909	202.95558	7.05074	0.1076654	3.0398669	88	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	77455	2000 GU_{46}
2000 GD_{53}	16.8	0.15	20071027	70.05485	41.46726	216.09515	3.83095	0.1921546	2.2093636	108	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	122668	2000 GD_{53}
2000 GF_{56}	16.1	0.15	20071027	142.04559	19.35938	191.42575	8.92576	0.1341025	3.0662317	24	3	2000–2007	0.47	M-v	3	MPC	84551	2000 GF_{56}
2000 GT_{62}	15.7	0.15	20071027	70.85115	206.30578	77.69546	2.20845	0.1442846	3.1212717	50	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	77455	2000 GT_{62}
2000 GL_{63}	15.6	0.15	20071027	176.27663	332.73860	204.76432	6.14260	0.0597121	3.0530466	42	5	1992–2007	0.50	M-v	1	MPC	77455	2000 GL_{63}

2000 GN_{66}	15.2	0.15	20071027	151.74827	227.19187	356.37485	2.27926	0.1082059	2.9993237	65	4	1991–2007	0.57	M-v	2	MPC	104135	2000 GN_{66}
2000 GM_{69}	15.9	0.15	20071027	80.41719	215.54345	40.08675	1.97211	0.2954294	3.2449829	62	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	122669	2000 GM_{69}
2000 GB_{72}	15.1	0.15	20071027	63.91092	214.24076	76.93742	3.05997	0.1371221	3.1477517	37	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	110734	2000 GB_{72}
2000 GP_{72}	14.2	0.15	20071027	59.85957	260.58660	39.04270	16.47254	0.2344979	3.1825395	99	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	77455	2000 GP_{72}
2000 GE_{76}	14.8	0.15	20071027	126.59392	347.28361	213.79260	7.46438	0.1396972	3.1917956	56	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	101998	2000 GE_{76}
2000 GK_{79}	15.6	0.15	20071027	115.13252	182.77765	45.61065	1.63188	0.1344481	3.1501048	67	5	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	77456	2000 GK_{79}
2000 GM_{81}	14.7	0.15	20071027	119.92524	185.12550	44.64443	10.75649	0.1400937	3.1212635	95	4	2000–2007	0.61	M-v	2	MPC	77456	2000 GM_{81}
2000 GK_{86}	14.8	0.15	20071027	239.37045	143.71845	58.46785	17.09381	0.2019694	2.7176333	53	3	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	62292	2000 GK_{86}
2000 GG_{89}	13.9	0.15	20071027	109.12089	206.13808	34.17241	28.52186	0.0948338	3.0899011	121	4	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	122669	2000 GG_{89}
2000 GV_{89}	15.5	0.15	20071027	318.54019	284.46738	161.57663	11.34458	0.1185070	2.7967244	46	5	2000–2007	0.74	M-v	1	MPC	110734	2000 GV_{89}
2000 GP_{112}	15.6	0.15	20071027	143.88359	47.32402	165.92218	6.77693	0.1499434	3.0267992	84	5	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	74769	2000 GP_{112}
2000 GM_{118}	15.8	0.15	20071027	105.50679	271.10628	335.40950	4.21240	0.1255765	3.0171489	40	5	1991–2007	0.55	M-v	1	MPC	77457	2000 GM_{118}
2000 GT_{118}	16.7	0.15	20071027	312.66852	268.48051	195.66126	4.54882	0.0760250	2.7296942	42	5	1996–2007	0.31	M-v	0	MPC	77457	2000 GT_{118}
2000 GY_{119}	16.8	0.15	20071027	45.01678	343.54070	8.69407	1.78306	0.0893481	2.8754750	40	5	1999–2007	0.36	M-v	0	MPC	110734	2000 GY_{119}
2000 GJ_{120}	16.3	0.15	20071027	43.27308	147.40300	192.21423	11.81839	0.0651778	2.9207774	36	4	1995–2007	0.34	M-v	3	MPC	74769	2000 GJ_{120}
2000 GP_{121}	16.5	0.15	20071027	37.05040	308.94226	40.26678	2.19570	0.0237393	2.8949350	34	5	1992–2007	0.46	M-v	0	MPC	104136	2000 GP_{121}
2000 GQ_{122}	15.1	0.15	20071027	83.34280	81.05307	201.60628	10.91711	0.2804475	3.0899746	81	5	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	101998	2000 GQ_{122}
2000 GX_{128}	16.1	0.15	20071027	22.59764	156.92078	195.24648	13.58003	0.1530765	2.9693672	40	4	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	99948	2000 GX_{128}
2000 GO_{129}	15.6	0.15	20071027	5.99583	146.17509	192.87457	7.29829	0.0799852	3.0763906	75	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122669	2000 GO_{129}
2000 GA_{131}	16.1	0.15	20071027	39.00166	143.24245	217.59235	3.80544	0.1060626	2.9127915	34	6	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	87382	2000 GA_{131}
2000 GG_{133}	14.6	0.15	20071027	88.06772	70.80058	192.21165	32.54068	0.2408218	3.1951783	63	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	104136	2000 GG_{133}
2000 GX_{140}	16.3	0.15	20071027	244.79117	302.67309	237.29775	3.62482	0.0989125	2.7508088	39	6	2000–2007	0.40	M-v	0	MPC	110734	2000 GX_{140}
2000 GO_{144}	17.6	0.15	20071027	72.88854	115.71874	208.27353	2.12559	0.1381344	2.0958647	41	6	1997–2007	0.43	M-v	1	MPC	101998	2000 GO_{144}
2000 GN_{146}	18.7	0.15	20071027	41.20477	148.43628	144.71774	1.24014	0.1804496	2.1925032	33	3	2000–2007	0.47	M-v	3	MPC	72081	2000 GN_{146}
2000 GJ_{154}	14.5	0.15	20071027	89.10330	43.81035	224.91543	11.55133	0.1128462	3.0405619	54	6	1995–2007	0.70	M-v	1	MPC	77458	2000 GJ_{154}
2000 GU_{155}	14.8	0.15	20071027	123.20524	176.24540	24.10613	17.17310	0.0634522	3.1468653	57	6	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	121756	2000 GU_{155}
2000 GO_{165}	15.5	0.15	20071027	279.23060	251.93194	195.57844	10.88539	0.0087678	2.9760969	64	5	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	77459	2000 GO_{165}
2000 GR_{171}	15.5	0.15	20071027	92.43657	78.71942	164.93201	25.60768	0.2730462	3.1511628	41	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	104136	2000 GR_{171}
2000 GG_{174}	14.7	0.15	20071027	108.34349	224.91052	3.48385	23.33547	0.0236039	3.0845737	84	4	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	77459	2000 GG_{174}
2000 GZ_{175}	16.7	0.15	20071027	236.29298	333.86318	185.78138	9.28278	0.0962305	2.8081596	26	4	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	121756	2000 GZ_{175}
2000 GC_{186}	14.4	0.15	20071027	206.81991	8.53956	142.51311	13.79052	0.1237423	3.0407943	75	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	74772	2000 GC_{186}
2000 GF_{186}	16.6	0.15	20071027	248.07133	337.87002	190.45832	2.59904	0.1177805	2.7993433	40	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	115689	2000 GF_{186}
2000 HV	15.8	0.15	20071027	64.63860	203.53519	101.51890	3.31021	0.1026216	3.0583276	52	6	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	110735	2000 HV
2000 HE_1	16.4	0.15	20071027	52.76116	272.54678	42.71309	1.41494	0.1405319	3.1344910	38	5	1996–2007	0.32	M-v	0	MPC	74772	2000 HE_1
2000 HY_3	15.3	0.15	20071027	16.86147	139.29071	199.52869	8.71533	0.1166938	3.0822435	87	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	122669	2000 HY_3
2000 HO_{11}	17.2	0.15	20071027	133.92460	86.75580	138.71573	2.79919	0.1137493	2.1524797	127	4	2000–2007	0.64	M-v	2	MPC	101998	2000 HO_{11}
2000 HN_{17}	15.3	0.15	20071027	119.94483	151.55720	103.43455	2.89074	0.0588852	3.0064736	66	4	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	77460	2000 HN_{17}
2000 HN_{22}	16.5	0.15	20071027	61.90547	290.48447	21.37735	4.74189	0.2081064	2.1526310	84	4	2000–2007	0.53	M-v	3	MPC	97375	2000 HN_{22}
2000 HC_{32}	17.9	0.15	20071027	131.21862	349.11854	231.32590	2.54314	0.1196560	2.1576963	49	6	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	97375	2000 HC_{32}
2000 HR_{33}	14.6	0.15	20071027	66.02181	264.67867	25.04159	15.78072	0.0808142	3.1154657	86	5	2000–2007	0.68	M-v	0	MPC	77460	2000 HR_{33}
2000 HY_{47}	14.8	0.15	20071027	116.60636	181.45124	62.11385	6.30177	0.1275953	3.1095715	35	3	2000–2007	0.53	M-v	3	MPC	74775	2000 HY_{47}
2000 HS_{59}	15.5	0.15	20071027	132.79538	27.40348	209.38456	3.75244	0.1134703	3.0515416	75	6	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	101998	2000 HS_{59}
2000 HE_{63}	14.8	0.15	20071027	196.15301	123.41814	44.06664	10.59058	0.0524728	2.9984282	76	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77461	2000 HE_{63}
2000 HK_{67}	15.7	0.15	20071027	126.85692	193.14314	46.83259	2.80288	0.0945563	3.0609241	35	5	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	74777	2000 HK_{67}
2000 HN_{67}	14.7	0.15	20071027	350.56868	150.64273	215.25219	8.31256	0.0915131	3.1161474	71	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	101999	2000 HN_{67}
2000 HQ_{67}	15.2	0.15	20071027	117.48357	190.89925	49.05014	10.96766	0.0313737	3.0599246	57	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	74778	2000 HQ_{67}
2000 HT_{68}	15.0	0.15	20071027	140.14303	126.54988	77.01278	2.59090	0.1194905	3.1544820	85	5	1994–2007	0.62	M-v	0	MPC	77461	2000 HT_{68}
2000 HR_{84}	14.5	0.15	20071027	72.30649	170.80293	102.25051	6.00948	0.1396381	3.1975681	44	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	104137	2000 HR_{84}
2000 HT_{95}	15.0	0.15	20071027	209.47167	282.31167	220.48637	10.59863	0.0192191	3.1169751	27	4	1997–2007	0.52	M-v	2	MPC	93819	2000 HT_{95}
2000 HC_{103}	14.7	0.15	20071027	155.16641	38.48981	150.45963	9.64765	0.0982398	3.0690923	88	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	77462	2000 HC_{103}
2000 HE_{103}	15.7	0.15	20071027	135.25740	29.32507	184.45926	17.33334	0.1517858	3.0855903	50	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	74780	2000 HE_{103}
2000 JL_6	14.9	0.15	20071027	141.37241	85.44625	126.15832	17.56639	0.0955085	3.1073244	45	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	74781	2000 JL_6
2000 JU_6	15.1	0.15	20071027	106.21983	176.69763	69.01808	14.95652	0.1441555	3.1018321	62	5	2000–2007	0.69	M-v	1	MPC	122669	2000 JU_6

2000 JN_{10}	17.8	0.15	20071027	42.78127	254.53754	47.27254	21.45087	0.4299058	2.2575266	34	3	1983–2007	0.61	M-v	1	MPC	122669	2000 JN_{10}
2000 JB_{19}	14.8	0.15	20071027	177.27339	3.45555	156.23409	18.59778	0.1588995	3.1215986	86	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77463	2000 JB_{19}
2000 JK_{27}	14.9	0.15	20071027	103.20647	252.03564	343.59666	4.59500	0.1201949	3.1952038	65	5	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	122669	2000 JK_{27}
2000 JY_{28}	14.1	0.15	20071027	69.06658	56.48696	242.70574	13.20035	0.2105237	3.1610362	110	8	1990–2007	0.56	M-v	0	MPC	101999	2000 JY_{28}
2000 JX_{41}	14.4	0.15	20071027	51.99467	71.97188	226.94344	15.42571	0.1037098	3.1662215	58	6	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	122669	2000 JX_{41}
2000 JP_{43}	14.8	0.15	20071027	54.91198	249.37179	44.79218	11.74378	0.0965098	3.2076490	37	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	87386	2000 JP_{43}
2000 JB_{61}	16.6	0.15	20071027	64.83304	44.10751	238.77392	5.87576	0.2720113	2.2184502	70	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	97377	2000 JB_{61}
2000 JB_{68}	15.3	0.15	20071027	354.57416	151.58327	209.15325	8.07499	0.0881013	3.0549630	74	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	101999	2000 JB_{68}
2000 JC_{68}	16.5	0.15	20071027	79.13506	60.47506	211.15196	4.94546	0.2155697	3.1498404	49	5	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	101999	2000 JC_{68}
2000 JP_{68}	16.3	0.15	20071027	55.07640	40.98578	250.62920	0.32688	0.1576444	3.1477949	33	5	2000–2007	0.36	M-v	0	MPC	101999	2000 JP_{68}
2000 JZ_{71}	14.8	0.15	20071027	66.29837	199.37899	81.16941	6.38742	0.1480746	3.1960003	44	7	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	101999	2000 JZ_{71}
2000 JM_{73}	15.3	0.15	20071027	259.81952	127.34603	93.80912	12.61241	0.2081854	2.6881632	112	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	110737	2000 JM_{73}
2000 JN_{83}	17.5	0.15	20071027	64.83886	175.09474	80.14160	3.20310	0.2639123	2.2438419	56	3	2000–2007	0.48	M-v	3	MPC	122669	2000 JN_{83}
2000 JJ_{84}	13.8	0.15	20071027	31.50877	272.76833	59.38936	26.04010	0.1757632	3.1744863	83	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	121756	2000 JJ_{84}
2000 JB_{86}	14.8	0.15	20071027	80.42206	127.85359	157.17380	27.66012	0.2334617	3.1705979	52	5	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	101999	2000 JB_{86}
2000 JW_{91}	15.4	0.15	20071027	52.40114	171.96800	127.05846	10.43159	0.0765372	3.1215352	31	6	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	93821	2000 JW_{91}
2000 KM_{2}	16.3	0.15	20071027	30.49043	148.43002	164.93410	25.66574	0.3003537	2.2528557	98	6	1990–2007	0.49	M-v	1	MPC	122669	2000 KM_{2}
2000 KF_{3}	16.3	0.15	20071027	143.66735	142.36596	82.63192	2.50096	0.1393254	3.0780553	40	3	2000–2007	0.52	M-v	3	MPC	74786	2000 KF_{3}
2000 KP_{6}	15.0	0.15	20071027	126.20134	77.32079	165.46682	3.96963	0.1708313	3.1211992	78	7	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	104137	2000 KP_{6}
2000 KS_{9}	15.2	0.15	20071027	151.18739	148.66087	46.04204	4.01423	0.1230369	3.1353443	77	5	1994–2007	0.60	M-v	1	MPC	77464	2000 KS_{9}
2000 KB_{10}	17.4	0.15	20071027	57.42537	224.16303	57.40567	5.31717	0.1770780	2.2180432	56	3	2000–2007	0.60	M-v	3	MPC	122669	2000 KB_{10}
2000 KC_{11}	14.6	0.15	20071027	85.14003	28.55648	239.14922	14.84391	0.0853815	3.1745122	52	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	41652	2000 KC_{11}
2000 KC_{25}	15.8	0.15	20071027	76.70775	253.36089	64.85321	15.94061	0.2310845	3.1253788	23	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	104137	2000 KC_{25}
2000 KJ_{37}	16.9	0.15	20071027	108.81144	189.93650	40.56421	1.18144	0.1566585	3.1914691	28	3	2000–2007	0.31	M-v	3	MPC	74787	2000 KJ_{37}
2000 KU_{44}	15.6	0.15	20071027	291.14130	249.32642	188.76366	9.45837	0.0627240	3.0840655	59	5	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	77465	2000 KU_{44}
2000 KS_{51}	15.7	0.15	20071027	242.32385	58.19673	60.43569	10.25713	0.0577263	3.0935477	26	4	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	93823	2000 KS_{51}
2000 KP_{54}	15.3	0.15	20071027	103.27746	75.54568	171.19923	15.51363	0.1004500	3.1957156	79	5	2000–2007	0.58	M-v	0	MPC	122669	2000 KP_{54}
2000 KF_{57}	14.6	0.15	20071027	101.39285	132.00532	126.29797	24.00626	0.0136620	3.0950568	44	5	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	122669	2000 KF_{57}
2000 KQ_{57}	15.5	0.15	20071027	106.37755	53.39056	199.22555	9.73491	0.1936446	3.1407155	37	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	74788	2000 KQ_{57}
2000 KV_{58}	16.4	0.15	20071027	69.55413	151.36383	148.14958	5.44865	0.1763391	2.1646156	77	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	101999	2000 KV_{58}
2000 KT_{65}	15.2	0.15	20071027	147.47320	82.77674	136.33121	16.00763	0.1688690	3.1036081	69	5	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	101999	2000 KT_{65}
2000 KU_{70}	14.7	0.15	20071027	114.93880	54.46473	192.75028	16.78028	0.1540285	3.1232701	79	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77466	2000 KU_{70}
2000 KN_{74}	14.9	0.15	20071027	126.71816	28.68017	203.67771	6.97245	0.1782977	3.1201489	60	4	2000–2007	0.44	M-v	2	MPC	77466	2000 KN_{74}
2000 KQ_{78}	16.8	0.15	20071027	41.85999	90.20584	217.93977	6.23814	0.2605653	2.2292776	46	5	1993–2007	0.49	M-v	1	MPC	110738	2000 KQ_{78}
2000 KM_{79}	13.7	0.15	20071027	40.78527	122.40399	229.20652	25.38924	0.2401579	3.1710712	95	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102000	2000 KM_{79}
2000 LD_{15}	18.0	0.15	20071027	34.95547	144.88768	154.31600	4.96457	0.3003475	2.2900611	77	2	2000–2007	0.62	M-v	2	MPC	122378	2000 LD_{15}
2000 NW	16.5	0.15	20071027	57.84896	0.97888	277.65403	6.36545	0.1245961	2.2736577	39	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	122670	2000 NW
2000 NL_{5}	15.9	0.15	20071027	40.18000	11.67154	339.53573	4.77500	0.2581720	2.2517372	154	5	1995–2007	0.55	M-v	2	MPC	73999	2000 NL_{5}
2000 NJ_{10}	16.5	0.15	20071027	45.29008	166.73058	166.30734	2.72848	0.3077025	2.2495214	167	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	99953	2000 NJ_{10}
2000 NN_{10}	15.3	0.15	20071027	348.83751	118.18363	249.54177	21.10758	0.2901942	2.3089982	204	3	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	122670	2000 NN_{10}
2000 OJ_{1}	16.7	0.15	20071027	52.17701	128.65985	215.94665	4.43581	0.1686944	2.2038441	51	6	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	102000	2000 OJ_{1}
2000 OM_{7}	15.8	0.15	20071027	41.23632	339.51283	320.98569	25.06088	0.2391386	2.3095339	134	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	122670	2000 OM_{7}
2000 OR_{9}	16.4	0.15	20071027	64.70589	40.23919	258.80261	4.24137	0.1734120	2.2465755	38	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	110739	2000 OR_{9}
2000 OH_{14}	17.0	0.15	20071027	61.59595	12.81895	287.19576	4.19058	0.1993085	2.2387719	41	4	2000–2007	0.64	M-v	2	MPC	99954	2000 OH_{14}
2000 OH_{16}	16.1	0.15	20071027	64.32976	348.24569	326.95280	4.98096	0.1658110	2.2220150	62	6	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102000	2000 OH_{16}
2000 OO_{21}	16.3	0.15	20071027	57.62273	181.94991	149.11053	11.19815	0.2038025	2.2108874	38	4	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	50479	2000 OO_{21}
2000 OG_{22}	16.4	0.15	20071027	15.18050	180.90106	151.68780	25.12291	0.2130655	2.3019199	84	2	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	122379	2000 OG_{22}
2000 OJ_{30}	16.6	0.15	20071027	67.16890	45.43658	242.41206	4.19735	0.1564658	2.2515444	68	5	1997–2007	0.62	M-v	1	MPC	97379	2000 OJ_{30}
2000 OG_{36}	16.6	0.15	20071027	2.07722	69.85013	281.24136	6.69885	0.2009124	2.3097962	86	3	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	122670	2000 OG_{36}
2000 OE_{38}	16.5	0.15	20071027	7.42690	129.48740	218.71528	8.97078	0.1456360	2.2862342	49	5	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	121757	2000 OE_{38}
2000 OM_{40}	16.9	0.15	20071027	33.31466	180.48156	175.43784	7.62458	0.1586862	2.2347669	68	6	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	102000	2000 OM_{40}
2000 OB_{42}	16.4	0.15	20071027	15.13121	81.99702	276.71820	5.71186	0.1434032	2.2697946	52	4	1995–2007	0.47	M-v	2	MPC	110739	2000 OB_{42}
2000 OX_{59}	16.6	0.15	20071027	34.94184	26.35717	295.73685	4.86982	0.1543385	2.2751452	98	5	1993–2007	0.58	M-v	2	MPC	122670	2000 OX_{59}

2000 OA_{62}	17.6	0.15	20071027	144.33256	30.10552	159.85837	4.89119	0.0879538	2.2747630	30	3	2000–2007	0.35	M-v	3	MPC	110739	2000	OA_{62}
2000 OS_{68}	17.0	0.15	20071027	9.50938	56.24470	289.59685	4.05400	0.2349846	2.2997515	81	6	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	122670	2000	OS_{68}
2000 PQ_{2}	17.0	0.15	20071027	70.42163	113.57569	194.05378	4.08553	0.1813434	2.2127536	65	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	102000	2000	PQ_{2}
2000 PT_{2}	16.6	0.15	20071027	359.31840	164.25285	187.96486	4.73512	0.1844081	2.2989800	55	5	2000–2007	0.60	M-v	2	MPC	122670	2000	PT_{2}
2000 PK_{3}	16.2	0.15	20071027	3.55974	71.63714	300.22540	22.04098	0.2462442	2.2631087	85	3	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	122670	2000	PK_{3}
2000 PU_{3}	16.1	0.15	20071027	97.30196	288.28596	61.08869	2.18621	0.2060514	2.1228560	90	5	1993–2007	0.71	M-v	3	MPC	97380	2000	PU_{3}
2000 PY_{23}	15.1	0.15	20071027	75.33417	97.59558	265.54953	7.50543	0.1884608	3.1260057	104	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	110740	2000	PY_{23}
2000 PH_{27}	17.2	0.15	20071027	15.81471	3.53726	327.99939	6.95266	0.1291854	2.3082252	40	3	2000–2007	0.57	M-v	3	MPC	122379	2000	PH_{27}
2000 PT_{27}	15.4	0.15	20071027	24.84551	79.85878	276.21727	21.07023	0.2882170	2.2903518	80	3	2000–2007	0.44	M-v	2	MPC	121757	2000	PT_{27}
2000 QB_{2}	15.3	0.15	20071027	297.52668	112.04539	342.65426	20.87893	0.2522886	2.2919831	164	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	122670	2000	QB_{2}
2000 QT_{6}	17.4	0.15	20071027	7.91911	357.40014	355.99257	3.17628	0.2325365	2.3020842	87	2	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	122379	2000	QT_{6}
2000 QT_{7}	20.0	0.15	20071027	16.00444	15.25427	329.18922	12.27416	0.4971717	2.3013750	252	2	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122670	2000	QT_{7}
2000 QV_{10}	17.2	0.15	20071027	39.53258	345.76916	336.18455	2.89528	0.2044776	2.2608780	54	4	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	99956	2000	QV_{10}
2000 QG_{11}	17.3	0.15	20071027	5.46366	201.37406	151.59490	4.41223	0.2512547	2.2951951	60	3	2000–2007	0.47	M-v	3	MPC	122380	2000	QG_{11}
2000 QF_{13}	16.6	0.15	20071027	357.89332	232.39019	141.65104	7.78480	0.1600657	2.2740253	64	3	2000–2007	0.58	M-v	3	MPC	30363	2000	QF_{13}
2000 QH_{13}	16.7	0.15	20071027	32.89959	346.12265	325.75766	9.60265	0.2150876	2.2934089	95	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	122670	2000	QH_{13}
2000 QN_{13}	16.1	0.15	20071027	333.85102	273.04572	164.07629	1.83151	0.0501892	2.1855097	101	4	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	74003	2000	QN_{13}
2000 QE_{14}	17.4	0.15	20071027	25.54115	71.99288	305.66876	0.83097	0.2252641	2.2228633	54	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	122670	2000	QE_{14}
2000 QH_{14}	17.0	0.15	20071027	37.10793	330.27731	326.88608	6.20822	0.1218843	2.3107577	66	3	2000–2007	0.43	M-v	3	MPC	122670	2000	QH_{14}
2000 QC_{16}	17.9	0.15	20071027	14.55582	178.60776	170.37743	1.43596	0.1640175	2.2845088	61	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	121757	2000	QC_{16}
2000 QD_{18}	16.7	0.15	20071027	28.24570	213.23233	145.57002	5.64533	0.1823276	2.2469052	57	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	110740	2000	QD_{18}
2000 QR_{18}	17.0	0.15	20071027	335.61257	244.15486	145.57712	2.70165	0.2382010	2.3178382	47	4	1993–2007	0.53	M-v	2	MPC	122670	2000	QR_{18}
2000 QX_{20}	17.6	0.15	20071027	359.49879	87.76867	269.05519	1.01307	0.2348557	2.3242799	49	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122670	2000	QX_{20}
2000 QS_{21}	14.8	0.15	20071027	88.38192	209.05372	157.49433	17.20166	0.1244601	3.1144650	51	4	2000–2006	0.63	M-v	1	MPC	122670	2000	QS_{21}
2000 QU_{23}	16.8	0.15	20071027	29.01350	165.21848	179.97742	5.86191	0.1914148	2.2797763	66	3	2000–2007	0.59	M-v	3	MPC	99957	2000	QU_{23}
2000 QM_{35}	16.7	0.15	20071027	10.99391	126.43840	207.87209	6.58908	0.2294505	2.3171449	58	4	1993–2007	0.54	M-v	3	MPC	122670	2000	QM_{35}
2000 QS_{38}	16.1	0.15	20071027	68.96424	180.99456	151.22618	4.58957	0.0124210	2.1971839	103	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102001	2000	QS_{38}
2000 QR_{39}	16.4	0.15	20071027	10.43628	176.34312	152.55860	5.99081	0.1472411	2.3204151	59	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	122671	2000	QR_{39}
2000 QE_{40}	17.3	0.15	20071027	27.95765	3.77463	339.21785	3.88407	0.1784783	2.2654863	54	6	1990–2007	0.51	M-v	1	MPC	74004	2000	QE_{40}
2000 QG_{40}	17.1	0.15	20071027	97.39614	127.49533	141.85500	3.02049	0.1790726	2.2326009	58	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	102001	2000	QG_{40}
2000 QY_{40}	17.4	0.15	20071027	5.75762	44.28260	307.41445	2.34982	0.2938957	2.3071877	46	2	2000–2007	0.50	M-v	4	MPC	122380	2000	QY_{40}
2000 QQ_{41}	17.2	0.15	20071027	357.34393	193.60170	175.79048	2.32580	0.1775330	2.2914642	82	6	1993–2007	0.46	M-v	1	MPC	122671	2000	QQ_{41}
2000 QJ_{50}	17.8	0.15	20071027	35.27868	152.03656	150.22713	3.64064	0.2471971	2.3112345	68	5	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	122671	2000	QJ_{50}
2000 QO_{50}	16.7	0.15	20071027	15.33779	7.26654	344.64089	4.10177	0.1879932	2.2893742	95	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122671	2000	QO_{50}
2000 QE_{51}	17.4	0.15	20071027	76.33650	282.83564	13.80610	1.85976	0.2351453	2.2375979	86	6	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102001	2000	QE_{51}
2000 QJ_{54}	17.0	0.15	20071027	14.38256	356.56603	350.70934	8.27961	0.2892698	2.2997627	130	2	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	122380	2000	QJ_{54}
2000 QW_{55}	16.8	0.15	20071027	1.17249	354.58700	357.62018	5.49197	0.2837299	2.3231459	77	3	2000–2007	0.39	M-v	2	MPC	122671	2000	QW_{55}
2000 QF_{56}	16.7	0.15	20071027	82.07101	91.30293	145.67409	10.52678	0.2756242	2.2987798	70	3	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	122671	2000	QF_{56}
2000 QB_{60}	17.9	0.15	20071027	357.44181	52.06398	335.75626	1.41119	0.2634865	2.2822889	44	3	2000–2007	0.47	M-v	3	MPC	77468	2000	QB_{60}
2000 QK_{60}	16.5	0.15	20071027	336.36731	52.12247	342.97814	6.40761	0.1083892	2.2937807	88	3	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	31911	2000	QK_{60}
2000 QT_{62}	17.7	0.15	20071027	3.14348	280.27788	84.93660	3.45186	0.2568597	2.3078158	71	3	2000–2007	0.62	M-v	3	MPC	72095	2000	QT_{62}
2000 QX_{62}	16.1	0.15	20071027	46.21932	209.37393	117.85810	8.21255	0.1581999	2.2705538	44	4	2000–2007	0.61	M-v	2	MPC	122671	2000	QX_{62}
2000 QB_{68}	16.8	0.15	20071027	357.37119	347.86197	26.59008	6.83761	0.1574141	2.3033444	89	3	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	99959	2000	QB_{68}
2000 QP_{69}	16.4	0.15	20071027	328.96715	79.01768	331.15152	6.78542	0.0812221	2.2931652	103	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	74005	2000	QP_{69}
2000 QS_{69}	17.1	0.15	20071027	238.68752	148.90162	331.34786	6.17728	0.0457729	2.3297271	55	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	97383	2000	QS_{69}
2000 QZ_{69}	17.4	0.15	20071027	349.15026	41.55336	333.32426	9.49222	0.2327319	2.3135984	90	3	2000–2007	0.56	M-v	3	MPC	122671	2000	QZ_{69}
2000 QN_{70}	16.2	0.15	20071027	330.45626	251.59828	156.81583	23.00510	0.3034332	2.3408863	68	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	122671	2000	QN_{70}
2000 QR_{70}	16.1	0.15	20071027	23.46849	1.61103	342.66709	23.56783	0.1589892	2.2791122	67	4	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	122671	2000	QR_{70}
2000 QS_{71}	17.6	0.15	20071027	52.42893	351.59530	307.33819	2.20507	0.1658169	2.2857789	78	6	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	102001	2000	QS_{71}
2000 QX_{73}	17.0	0.15	20071027	340.42491	69.44154	311.93623	1.75201	0.2335300	2.3254522	48	5	1993–2007	0.61	M-v	2	MPC	122671	2000	QX_{73}
2000 QR_{81}	17.3	0.15	20071027	21.48249	135.13056	176.20350	6.06785	0.1166859	2.3450609	27	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	97383	2000	QR_{81}
2000 QG_{86}	16.0	0.15	20071027	76.50625	329.47022	307.87382	8.90525	0.1621313	2.2730125	61	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102002	2000	QG_{86}
2000 QK_{87}	16.6	0.15	20071027	38.10868	356.39800	314.23261	5.88905	0.1854260	2.2971216	74	2	2000–2007	0.54	M-v	4	MPC	122380	2000	QK_{87}

2000 QP_{87}	17.4	0.15	20071027	41.52220	33.10103	291.45184	3.19006	0.1604566	2.2727086	60	7	1995–2007	0.48	M-v	1	MPC	97383	2000 QP_{87}
2000 QT_{88}	16.5	0.15	20071027	11.30524	86.15202	303.69683	5.33833	0.1541948	2.2387893	94	4	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	87391	2000 QT_{88}
2000 QX_{88}	16.6	0.15	20071027	18.07866	209.54389	183.03720	5.19274	0.2255029	2.2313357	46	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	102002	2000 QX_{88}
2000 QA_{89}	16.5	0.15	20071027	16.04117	115.06329	230.11269	5.15869	0.1396025	2.2971183	45	3	1993–2007	0.54	M-v	3	MPC	5864	2000 QA_{89}
2000 QP_{93}	17.8	0.15	20071027	18.29585	37.62600	300.86335	3.99603	0.2414668	2.2966041	47	4	1993–2007	0.53	M-v	3	MPC	122671	2000 QP_{93}
2000 QA_{97}	16.3	0.15	20071027	17.95263	347.71443	12.19820	6.99535	0.2085059	2.2832259	86	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122381	2000 QA_{97}
2000 QW_{97}	17.1	0.15	20071027	356.77346	231.65484	140.21932	6.45970	0.2270963	2.3139300	100	4	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	122671	2000 QW_{97}
2000 QS_{98}	16.8	0.15	20071027	12.19364	314.48776	51.66994	3.46569	0.1795912	2.2888443	71	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	102002	2000 QS_{98}
2000 QG_{100}	17.1	0.15	20071027	0.55600	3.05514	13.32781	7.24286	0.2649259	2.3063576	115	2	2000–2007	0.57	M-v	3	MPC	122381	2000 QG_{100}
2000 QT_{100}	16.5	0.15	20071027	6.92828	269.66877	68.70467	3.56649	0.1766534	2.3446077	91	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	122671	2000 QT_{100}
2000 QJ_{102}	16.4	0.15	20071027	31.45207	250.64346	73.53448	4.58937	0.2050354	2.3124972	71	6	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	102002	2000 QJ_{102}
2000 QV_{102}	16.3	0.15	20071027	35.19727	273.50171	43.27186	6.58954	0.2274882	2.3133889	63	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	74801	2000 QV_{102}
2000 QF_{110}	17.2	0.15	20071027	32.44004	153.38830	203.70564	1.96513	0.1975453	2.2455039	52	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	102002	2000 QF_{110}
2000 QN_{110}	17.8	0.15	20071027	34.29920	110.46211	200.99554	1.59189	0.2536128	2.2999188	65	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	122671	2000 QN_{110}
2000 QY_{110}	17.7	0.15	20071027	48.98429	146.26815	165.02911	5.30264	0.1751909	2.2786641	33	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	110741	2000 QY_{110}
2000 QL_{113}	16.5	0.15	20071027	79.14057	86.70317	159.35048	7.89837	0.1796524	2.3279168	86	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102002	2000 QL_{113}
2000 QC_{114}	17.1	0.15	20071027	14.92819	210.55006	154.69017	10.52410	0.2984723	2.2855620	46	4	1993–2007	0.50	M-v	2	MPC	122671	2000 QC_{114}
2000 QF_{115}	17.0	0.15	20071027	93.56274	2.63642	282.16349	3.24502	0.1761867	2.2239465	31	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	110741	2000 QF_{115}
2000 QK_{117}	15.8	0.15	20071027	295.61624	287.14206	144.56592	21.49677	0.3329960	2.3864526	61	4	1994–2007	0.45	M-v	1	MPC	77469	2000 QK_{117}
2000 QO_{118}	16.0	0.15	20071027	35.21499	34.45495	291.88256	4.47441	0.1966365	2.2944535	89	6	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	122671	2000 QO_{118}
2000 QX_{119}	17.6	0.15	20071027	28.27488	141.51212	193.76948	5.51996	0.2736056	2.2951481	92	5	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	74802	2000 QX_{119}
2000 QZ_{120}	16.8	0.15	20071027	342.96155	64.42509	306.84439	6.09547	0.1931403	2.3497325	96	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	122671	2000 QZ_{120}
2000 QS_{121}	16.4	0.15	20071027	20.53110	56.32446	323.44839	5.83394	0.2081952	2.2601216	104	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	77469	2000 QS_{121}
2000 QY_{121}	15.7	0.15	20071027	77.13842	44.92410	248.73041	5.58745	0.1434833	2.2776899	80	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	122671	2000 QY_{121}
2000 QU_{122}	17.2	0.15	20071027	20.84222	342.96051	337.91284	7.67844	0.2902427	2.3338354	87	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122671	2000 QU_{122}
2000 QU_{124}	14.9	0.15	20071027	296.82843	152.06278	314.53542	21.98584	0.2257421	2.2186072	123	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122671	2000 QU_{124}
2000 QB_{131}	16.7	0.15	20071027	50.64262	336.34613	311.27428	5.84391	0.1809435	2.2908143	57	3	2000–2007	0.53	M-v	3	MPC	122381	2000 QB_{131}
2000 QU_{134}	17.4	0.15	20071027	31.19595	308.18914	5.74108	4.50531	0.2386283	2.2958698	73	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	122671	2000 QU_{134}
2000 QG_{136}	15.3	0.15	20071027	85.78973	159.69696	190.88155	0.61259	0.1635613	3.1431108	213	5	1993–2007	0.35	M-v	0	MPC	116141	2000 QG_{136}
2000 QU_{136}	16.3	0.15	20071027	54.53579	101.50084	172.77912	5.23809	0.2098981	2.3043781	80	5	1996–2007	0.69	M-v	1	MPC	122671	2000 QU_{136}
2000 QJ_{140}	16.8	0.15	20071027	21.31330	155.53146	165.74909	5.75945	0.2453881	2.3349704	72	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122672	2000 QJ_{140}
2000 QS_{142}	16.5	0.15	20071027	11.18017	317.43397	6.67085	12.08976	0.2374044	2.3575255	86	5	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	122672	2000 QS_{142}
2000 QA_{144}	17.2	0.15	20071027	13.42205	307.07579	74.30991	2.52663	0.2405619	2.2678006	44	3	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	110742	2000 QA_{144}
2000 QH_{144}	17.1	0.15	20071027	26.39736	197.85413	139.51652	4.21713	0.2460137	2.2961089	88	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	99961	2000 QH_{144}
2000 QH_{150}	15.7	0.15	20071027	347.70999	90.59848	318.95476	6.56213	0.2185111	2.3015437	143	3	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	122672	2000 QH_{150}
2000 QF_{152}	16.3	0.15	20071027	0.84916	278.85027	110.05825	6.39671	0.1691866	2.2692114	42	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	72107	2000 QF_{152}
2000 QU_{154}	16.3	0.15	20071027	57.39429	44.30518	251.50718	6.22906	0.1282954	2.2780892	46	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	102003	2000 QU_{154}
2000 QW_{158}	16.6	0.15	20071027	2.03945	173.92685	199.88317	6.96075	0.3205993	2.2975599	101	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	107856	2000 QW_{158}
2000 QT_{159}	16.4	0.15	20071027	346.67185	148.24212	228.58861	4.47050	0.2058379	2.3144588	78	4	1993–2007	0.56	M-v	2	MPC	122672	2000 QT_{159}
2000 QQ_{160}	17.0	0.15	20071027	67.02866	48.69280	248.63755	5.90506	0.1176287	2.2704710	32	5	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	99961	2000 QQ_{160}
2000 QU_{161}	16.9	0.15	20071027	54.97567	0.22395	296.40633	11.13102	0.1684786	2.2744403	37	3	2000–2007	0.58	M-v	3	MPC	121298	2000 QU_{161}
2000 QD_{163}	16.9	0.15	20071027	347.08413	99.67880	269.92783	5.32932	0.1733088	2.3178735	51	3	2000–2007	0.53	M-v	3	MPC	122672	2000 QD_{163}
2000 QU_{163}	17.3	0.15	20071027	13.90739	159.60506	172.87352	12.61844	0.1530267	2.3004892	55	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	122672	2000 QU_{163}
2000 QC_{168}	17.5	0.15	20071027	20.43963	56.98639	275.42026	3.95494	0.1559470	2.3121458	50	2	2000–2007	0.60	M-v	4	MPC	122381	2000 QC_{168}
2000 QV_{170}	16.5	0.15	20071027	318.39135	187.94862	257.59775	4.09323	0.0956988	2.2435429	92	4	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	77470	2000 QV_{170}
2000 QR_{172}	17.0	0.15	20071027	4.46265	181.40605	195.57592	4.70268	0.2466334	2.2726291	59	5	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	117916	2000 QR_{172}
2000 QV_{173}	16.6	0.15	20071027	11.10295	131.39998	202.29817	6.66524	0.1432664	2.3158936	45	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	97386	2000 QV_{173}
2000 QV_{177}	16.7	0.15	20071027	9.49581	52.14057	288.57552	1.78619	0.1975181	2.3312059	83	5	1993–2007	0.60	M-v	2	MPC	122672	2000 QV_{177}
2000 QA_{180}	15.9	0.15	20071027	325.83232	95.57747	354.84929	23.29822	0.3055477	2.2608916	124	3	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122672	2000 QA_{180}
2000 QE_{185}	16.7	0.15	20071027	6.89420	266.10883	110.83907	4.53657	0.2149174	2.2654092	61	5	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	102003	2000 QE_{185}
2000 QN_{186}	16.8	0.15	20071027	1.17782	0.51956	21.14015	6.40796	0.2392592	2.2742288	103	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	122672	2000 QN_{186}
2000 QZ_{187}	17.1	0.15	20071027	13.43343	319.85654	8.48845	5.67871	0.2612088	2.3208841	45	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	122672	2000 QZ_{187}
2000 QS_{189}	16.2	0.15	20071027	9.34267	298.18178	50.51555	5.45430	0.1242545	2.3006494	62	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	122672	2000 QS_{189}

2000 QN_{191}	16.9	0.15	20071027	27.37364	205.66097	90.23598	4.90859	0.2566892	2.3354960	39	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	122672	2000 QN_{191}
2000 QR_{192}	17.0	0.15	20071027	27.37839	228.09927	88.93905	4.76053	0.2396223	2.3106533	69	6	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	122672	2000 QR_{192}
2000 QQ_{198}	17.0	0.15	20071027	31.51507	296.81463	42.47874	2.94934	0.1970873	2.2727994	42	3	2000–2007	0.67	M-v	3	MPC	84578	2000 QQ_{198}
2000 QV_{200}	16.3	0.15	20071027	34.65557	353.12374	357.16903	7.80247	0.1581400	2.2527266	74	4	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	87393	2000 QV_{200}
2000 QD_{203}	17.0	0.15	20071027	359.38936	306.66453	43.09230	3.47891	0.1902065	2.3301445	76	5	1993–2007	0.52	M-v	2	MPC	122672	2000 QD_{203}
2000 QK_{205}	17.4	0.15	20071027	356.83762	64.02637	288.53908	0.97089	0.2218961	2.3409095	70	2	2000–2007	0.53	M-v	3	MPC	122381	2000 QK_{205}
2000 QH_{208}	16.1	0.15	20071027	73.89210	295.09288	8.14790	5.99901	0.1398320	2.2687944	74	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	102003	2000 QH_{208}
2000 QK_{208}	16.2	0.15	20071027	25.88782	145.56151	166.46233	11.73921	0.2203877	2.3429126	90	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	122672	2000 QK_{208}
2000 QB_{210}	16.6	0.15	20071027	67.13615	101.73816	181.72656	4.27750	0.2370640	2.2756579	102	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	102004	2000 QB_{210}
2000 QZ_{210}	17.4	0.15	20071027	22.44280	206.66076	127.76139	1.67164	0.2312525	2.3022370	71	4	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	122672	2000 QZ_{210}
2000 QM_{215}	16.9	0.15	20071027	117.44829	255.68294	36.72294	1.90390	0.1256483	2.1949928	57	6	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	102004	2000 QM_{215}
2000 QQ_{215}	16.2	0.15	20071027	352.74159	11.03108	17.00460	8.99162	0.0890028	2.2851924	59	4	2000–2007	0.68	M-v	2	MPC	74012	2000 QQ_{215}
2000 QY_{215}	16.5	0.15	20071027	353.19780	354.43346	46.60878	3.21571	0.2238747	2.2847218	91	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102004	2000 QY_{215}
2000 QE_{216}	16.4	0.15	20071027	353.53127	242.59349	141.16823	7.24248	0.1187952	2.3022032	46	3	2000–2007	0.55	M-v	4	MPC	29267	2000 QE_{216}
2000 QO_{216}	17.5	0.15	20071027	50.49420	235.46493	84.28868	1.82462	0.1819043	2.2724072	45	3	2000–2007	0.51	M-v	3	MPC	110742	2000 QO_{216}
2000 QA_{217}	16.8	0.15	20071027	79.00540	278.60289	26.55997	7.69662	0.1329368	2.2503157	46	3	2000–2007	0.42	M-v	2	MPC	99964	2000 QA_{217}
2000 QD_{218}	14.0	0.15	20071027	340.20917	8.31038	26.48011	7.85113	0.2918006	3.9703431	77	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	122672	2000 QD_{218}
2000 QY_{220}	17.6	0.15	20071027	5.40325	218.11713	137.44778	5.42528	0.2392576	2.2976373	42	2	2000–2007	0.56	M-v	3	MPC	122382	2000 QY_{220}
2000 QA_{221}	17.4	0.15	20071027	39.45156	335.39525	350.06330	4.80102	0.1954920	2.2638196	38	3	2000–2007	0.46	M-v	3	MPC	110742	2000 QA_{221}
2000 QC_{221}	17.3	0.15	20071027	37.49680	333.57048	334.58017	9.60729	0.1988656	2.2908647	65	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	122672	2000 QC_{221}
2000 QH_{221}	16.6	0.15	20071027	26.51035	192.28193	126.01430	9.24143	0.1546743	2.3025239	56	5	2000–2007	0.68	M-v	1	MPC	122672	2000 QH_{221}
2000 QU_{226}	16.7	0.15	20071027	59.30288	43.13019	257.21346	7.44005	0.1910218	2.2609547	61	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	74012	2000 QU_{226}
2000 QV_{226}	16.5	0.15	20071027	347.52743	114.50502	251.77956	8.83243	0.1527237	2.3127679	49	3	2000–2007	0.65	M-v	3	MPC	122672	2000 QV_{226}
2000 QW_{226}	16.3	0.15	20071027	354.33351	93.46923	275.99519	9.20522	0.1383999	2.2943008	69	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122672	2000 QW_{226}
2000 QD_{228}	16.5	0.15	20071027	345.43666	250.38673	135.51067	3.89446	0.2689869	2.3326287	103	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	122672	2000 QD_{228}
2000 QX_{231}	16.7	0.15	20071027	339.32294	275.45924	136.19456	6.45250	0.1767257	2.2814766	55	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	102004	2000 QX_{231}
2000 QT_{243}	17.4	0.15	20071027	9.08641	40.09539	293.69376	2.21752	0.0818666	2.3156849	39	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122672	2000 QT_{243}
2000 QV_{243}	17.0	0.15	20071027	69.26371	284.88714	332.10246	6.49011	0.0800797	2.3314328	33	4	1992–2007	0.34	M-v	1	MPC	104139	2000 QV_{243}
2000 RD_{5}	16.7	0.15	20071027	21.81406	330.56521	25.98576	5.49205	0.2485213	2.3044927	88	4	2000–2007	0.48	M-v	2	MPC	99966	2000 RD_{5}
2000 RD_{8}	15.3	0.15	20071027	337.02702	111.66870	323.72704	23.34293	0.2925961	2.2609279	78	3	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	122672	2000 RD_{8}
2000 RX_{11}	17.5	0.15	20071027	6.36722	173.36456	185.36268	2.48168	0.2416324	2.3219415	105	4	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	122382	2000 RX_{11}
2000 RH_{16}	16.5	0.15	20071027	31.62361	115.09278	228.58854	5.01910	0.2477254	2.2734932	88	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122673	2000 RH_{16}
2000 RO_{16}	17.2	0.15	20071027	58.10358	94.87623	215.17911	6.22161	0.1673051	2.2704789	63	6	1996–2007	0.68	M-v	1	MPC	87394	2000 RO_{16}
2000 RD_{19}	15.7	0.15	20071027	59.35494	90.38294	237.85995	5.19487	0.1916950	2.2424173	70	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	99966	2000 RD_{19}
2000 RM_{19}	16.5	0.15	20071027	55.63167	35.68877	271.95717	6.59839	0.1437991	2.2861502	55	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	72118	2000 RM_{19}
2000 RZ_{19}	16.9	0.15	20071027	23.89522	163.33659	198.58369	6.72455	0.1325648	2.2669441	56	3	2000–2007	0.61	M-v	3	MPC	113755	2000 RZ_{19}
2000 RJ_{21}	16.8	0.15	20071027	58.00308	98.56304	232.69250	4.70871	0.1714043	2.2466674	51	3	1990–2007	0.50	M-v	4	MPC	46454	2000 RJ_{21}
2000 RU_{21}	15.6	0.15	20071027	299.91342	123.46376	322.67134	7.12255	0.1008259	2.2944849	136	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	74013	2000 RU_{21}
2000 RW_{21}	16.3	0.15	20071027	44.03895	40.93487	279.57153	4.57731	0.2309276	2.2854089	58	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	97389	2000 RW_{21}
2000 RD_{24}	17.5	0.15	20071027	19.89792	274.48119	69.66426	3.71847	0.2030887	2.3054774	60	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	99967	2000 RD_{24}
2000 RK_{24}	16.6	0.15	20071027	16.24705	144.92938	235.09826	5.14599	0.1746179	2.2541952	47	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	99967	2000 RK_{24}
2000 RB_{25}	17.0	0.15	20071027	35.52586	21.56426	307.93842	5.56521	0.1906843	2.2906010	56	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	110743	2000 RB_{25}
2000 RC_{28}	16.6	0.15	20071027	33.12995	100.49136	258.79449	5.76351	0.1252749	2.2571753	57	4	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	110743	2000 RC_{28}
2000 RA_{34}	16.2	0.15	20071027	7.35518	146.71405	201.81150	6.89714	0.2245009	2.3468810	153	3	2000–2007	0.45	M-v	2	MPC	122673	2000 RA_{34}
2000 RM_{34}	16.9	0.15	20071027	10.12810	3.43434	330.76451	9.64014	0.2376997	2.3455453	69	3	2000–2007	0.52	M-v	3	MPC	122673	2000 RM_{34}
2000 RV_{36}	16.4	0.15	20071027	7.50212	357.34882	16.78358	25.88876	0.2112756	2.3277286	69	4	1995–2007	0.52	M-v	2	MPC	103178	2000 RV_{36}
2000 RF_{37}	16.1	0.15	20071027	10.72117	23.05907	350.69959	25.04689	0.1565307	2.2994293	90	4	1995–2007	0.60	M-v	2	MPC	122673	2000 RF_{37}
2000 RO_{37}	15.6	0.15	20071027	352.55387	47.32121	315.38063	7.90504	0.1803713	2.4035966	126	3	2000–2007	0.61	M-v	2	MPC	122673	2000 RO_{37}
2000 RA_{38}	16.6	0.15	20071027	312.77061	240.20356	171.40709	5.95639	0.1933558	2.3609529	59	5	1991–2007	0.52	M-v	1	MPC	122673	2000 RA_{38}
2000 RL_{41}	15.8	0.15	20071027	60.31176	54.90562	251.01004	7.63662	0.1529058	2.2971411	62	6	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	102004	2000 RL_{41}
2000 RH_{42}	16.1	0.15	20071027	48.95223	32.15341	281.37888	7.32667	0.1240132	2.3184040	62	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	102004	2000 RH_{42}
2000 RP_{43}	15.9	0.15	20071027	331.86198	46.65760	341.60737	11.94868	0.2026660	2.3658417	108	3	2000–2007	0.42	M-v	2	MPC	122673	2000 RP_{43}
2000 RQ_{43}	15.8	0.15	20071027	4.53829	39.15289	310.11033	6.07881	0.1513201	2.3546147	98	5	1997–2007	0.50	M-v	2	MPC	122673	2000 RQ_{43}

2000 RK_{48}	16.1	0.15	20071027	52.32061	48.08123	272.36987	7.22877	0.2481773	2.3059628	60	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	72123	2000 RK_{48}
2000 RK_{49}	16.7	0.15	20071027	52.96129	87.02535	197.71951	5.66032	0.2040523	2.3130450	92	6	1996–2007	0.61	M-v	0	MPC	122673	2000 RK_{49}
2000 RN_{52}	16.9	0.15	20071027	328.01115	177.08060	231.26309	7.18092	0.1084526	2.2594722	62	6	1990–2007	0.50	M-v	0	MPC	102005	2000 RN_{52}
2000 RW_{57}	16.8	0.15	20071027	301.91643	166.64722	274.71795	2.38756	0.2350995	2.3478079	112	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	110743	2000 RW_{57}
2000 RS_{63}	17.4	0.15	20071027	11.58946	110.28135	227.49697	4.03682	0.2163890	2.3262949	68	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	122382	2000 RS_{63}
2000 RV_{66}	16.0	0.15	20071027	341.96963	307.29837	113.15746	4.73876	0.1948191	2.3002929	124	5	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	110743	2000 RV_{66}
2000 RX_{72}	16.0	0.15	20071027	36.34585	0.25263	354.22574	6.57446	0.1434048	2.2644217	106	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	74016	2000 RX_{72}
2000 RO_{73}	16.2	0.15	20071027	326.71220	29.25164	33.42726	6.94901	0.2230337	2.3117858	96	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	77472	2000 RO_{73}
2000 RP_{73}	16.7	0.15	20071027	354.68316	18.99182	5.02367	5.04219	0.2361314	2.3196075	90	4	1993–2007	0.45	M-v	2	MPC	103178	2000 RP_{73}
2000 RL_{76}	15.6	0.15	20071027	319.61811	110.62104	338.11030	7.13525	0.0979169	2.2397359	182	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	77472	2000 RL_{76}
2000 RS_{78}	17.0	0.15	20071027	359.55170	17.82743	340.39453	6.64079	0.1125238	2.3233752	63	3	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	122673	2000 RS_{78}
2000 RO_{83}	17.0	0.15	20071027	11.48540	16.49022	314.58586	7.40673	0.2015898	2.3509429	67	3	2000–2007	0.47	M-v	3	MPC	122673	2000 RO_{83}
2000 RB_{89}	16.5	0.15	20071027	0.04038	87.92605	297.91416	7.30914	0.1304601	2.2746155	71	3	2000–2007	0.62	M-v	3	MPC	72126	2000 RB_{89}
2000 RS_{89}	17.4	0.15	20071027	9.70991	125.08367	212.83776	5.41908	0.1235561	2.3274428	29	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	99969	2000 RS_{89}
2000 RX_{91}	16.5	0.15	20071027	351.57391	180.45584	192.52494	5.01205	0.1569231	2.3342182	100	3	2000–2007	0.46	M-v	3	MPC	122673	2000 RX_{91}
2000 RE_{92}	16.7	0.15	20071027	329.89953	108.58029	287.38819	3.22720	0.2528515	2.3582146	98	3	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	122673	2000 RE_{92}
2000 RO_{93}	17.2	0.15	20071027	37.63104	294.79514	32.62465	2.60596	0.2231281	2.2927511	62	4	1993–2007	0.57	M-v	3	MPC	102005	2000 RO_{93}
2000 RB_{96}	16.7	0.15	20071027	20.60573	1.44744	355.85746	7.41249	0.1766469	2.2943335	92	5	1993–2007	0.58	M-v	2	MPC	122673	2000 RB_{96}
2000 RW_{100}	16.2	0.15	20071027	57.91694	117.72291	208.04167	22.38152	0.1988754	2.2639170	91	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	117918	2000 RW_{100}
2000 RA_{101}	16.4	0.15	20071027	73.51363	77.63272	209.07979	21.66272	0.2733529	2.2756577	60	3	2000–2007	0.66	M-v	2	MPC	50487	2000 RA_{101}
2000 RD_{103}	17.0	0.15	20071027	8.71801	103.60352	242.68249	5.83658	0.2983954	2.3255999	82	2	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	122382	2000 RD_{103}
2000 SF	14.8	0.15	20071027	351.32324	57.69236	340.09606	22.40348	0.3133515	2.3359794	179	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122673	2000 SF
2000 SH	17.1	0.15	20071027	20.11252	30.66887	288.68604	10.88291	0.2798207	2.3160950	45	2	2000–2007	0.48	M-v	2	MPC	122673	2000 SH
2000 SQ_2	15.2	0.15	20071027	336.80015	347.14734	91.86615	25.50614	0.2729230	2.2995845	110	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	121758	2000 SQ_2
2000 SB_4	16.0	0.15	20071027	344.21826	266.27269	126.11109	7.05824	0.1153109	2.3052580	54	4	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	122673	2000 SB_4
2000 SS_6	16.9	0.15	20071027	39.06648	112.54934	197.89144	5.05545	0.2507211	2.2825949	60	3	2000–2007	0.60	M-v	2	MPC	46463	2000 SS_6
2000 SP_7	16.1	0.15	20071027	349.47120	115.58208	250.27527	5.22916	0.1435345	2.3584962	87	4	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	122673	2000 SP_7
2000 SX_8	16.6	0.15	20071027	322.40196	56.39034	352.06592	22.96196	0.2797101	2.3351794	39	3	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	122673	2000 SX_8
2000 SX_9	16.0	0.15	20071027	38.57438	144.38334	202.14938	22.31940	0.1944533	2.2733817	75	4	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	99971	2000 SX_9
2000 SJ_{12}	16.7	0.15	20071027	64.26623	288.90990	30.21755	3.14373	0.2555333	2.2184479	56	7	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	102005	2000 SJ_{12}
2000 SJ_{16}	16.7	0.15	20071027	340.14426	46.09517	324.38514	6.66959	0.1246890	2.3527080	82	3	2000–2007	0.58	M-v	3	MPC	122673	2000 SJ_{16}
2000 SS_{17}	16.6	0.15	20071027	67.62588	90.63712	201.48937	6.69835	0.1004467	2.3078462	50	3	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	107865	2000 SS_{17}
2000 SE_{22}	16.9	0.15	20071027	358.55741	305.01013	96.40729	4.39544	0.2358365	2.2691776	51	5	1997–2007	0.63	M-v	1	MPC	102005	2000 SE_{22}
2000 SR_{22}	16.7	0.15	20071027	345.86569	339.97806	30.24886	6.81990	0.2287466	2.3527936	60	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122673	2000 SR_{22}
2000 SP_{27}	16.1	0.15	20071027	298.67222	219.00362	230.49127	4.25360	0.1031302	2.2902161	37	6	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	110745	2000 SP_{27}
2000 SZ_{28}	18.0	0.15	20071027	356.01137	164.86536	214.85070	9.19134	0.3153920	2.3261807	78	3	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	103179	2000 SZ_{28}
2000 SR_{29}	16.6	0.15	20071027	304.54868	78.87505	339.37500	4.64456	0.1352488	2.3379461	72	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122673	2000 SR_{29}
2000 SX_{31}	16.6	0.15	20071027	145.14774	229.31396	354.25070	6.33944	0.0916828	2.2881507	61	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	102006	2000 SX_{31}
2000 SF_{33}	17.6	0.15	20071027	35.69340	199.96335	132.41576	2.84730	0.1879064	2.2944984	68	6	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	110745	2000 SF_{33}
2000 SN_{33}	16.8	0.15	20071027	312.82018	184.42034	227.00639	2.62456	0.1605043	2.3318899	45	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102006	2000 SN_{33}
2000 SV_{33}	17.2	0.15	20071027	52.47359	175.43861	147.19029	4.36638	0.1076830	2.2818885	31	5	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	102006	2000 SV_{33}
2000 SB_{37}	16.4	0.15	20071027	343.12138	335.89472	64.70978	4.13153	0.1759312	2.3064840	85	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	102006	2000 SB_{37}
2000 SV_{37}	15.9	0.15	20071027	323.83101	24.82026	51.42844	6.81558	0.1441122	2.2842921	83	4	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	74019	2000 SV_{37}
2000 SB_{38}	16.8	0.15	20071027	10.15415	189.42980	156.07568	5.35794	0.1401531	2.3378467	107	6	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	122674	2000 SB_{38}
2000 SV_{38}	16.9	0.15	20071027	5.58445	248.57280	116.87170	3.59944	0.2083972	2.3147896	86	3	2000–2007	0.62	M-v	3	MPC	122674	2000 SV_{38}
2000 SZ_{40}	17.0	0.15	20071027	329.38680	49.66732	7.69804	3.22259	0.1612342	2.3002070	93	4	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	77473	2000 SZ_{40}
2000 SN_{42}	18.3	0.15	20071027	255.96164	284.42726	173.77377	4.37058	0.1185490	1.7970691	74	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	93848	2000 SN_{42}
2000 SP_{44}	15.8	0.15	20071027	70.36494	284.70696	7.69120	24.87882	0.2603508	2.3147564	68	5	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	122674	2000 SP_{44}
2000 SP_{48}	16.4	0.15	20071027	2.35387	161.02577	232.30655	5.53285	0.1835287	2.2621027	57	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	102006	2000 SP_{48}
2000 SU_{48}	16.4	0.15	20071027	300.46215	153.90755	279.66414	6.10339	0.1027023	2.3057014	42	3	2000–2007	0.73	M-v	4	MPC	72138	2000 SU_{48}
2000 SE_{50}	16.5	0.15	20071027	74.71184	52.48465	226.21499	4.61299	0.1584021	2.2986272	63	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	74019	2000 SE_{50}
2000 SM_{51}	17.2	0.15	20071027	45.00195	27.00574	291.80268	3.15767	0.1329113	2.2870035	48	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	97394	2000 SM_{51}
2000 SD_{52}	16.7	0.15	20071027	54.14581	72.44533	218.31657	5.17134	0.1081115	2.3371504	59	5	1993–2007	0.55	M-v	1	MPC	122674	2000 SD_{52}

2000 SV_{53}	18.0	0.15	20071027	354.05083	153.04507	215.15592	1.78766	0.2193502	2.3261532	55	2	2000–2007	0.52	M-v	3	MPC	122383	2000 SV_{53}
2000 SG_{55}	17.2	0.15	20071027	4.44374	154.94101	176.31427	1.03048	0.2024770	2.3579479	59	5	2000–2007	0.39	M-v	1	MPC	121299	2000 SG_{55}
2000 SM_{55}	16.8	0.15	20071027	64.94178	283.16342	344.32299	6.26122	0.1215404	2.3570236	69	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122674	2000 SM_{55}
2000 ST_{56}	17.1	0.15	20071027	29.93765	174.61167	188.00664	3.21400	0.1769800	2.2613813	80	6	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	102006	2000 ST_{56}
2000 SL_{57}	17.0	0.15	20071027	90.84349	284.40852	347.47826	5.52987	0.1290326	2.2930276	100	6	1993–2007	0.62	M-v	0	MPC	102006	2000 SL_{57}
2000 SS_{57}	14.3	0.15	20071027	2.09909	1.59415	1.26949	2.92822	0.0908476	3.6497722	72	5	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	77474	2000 SS_{57}
2000 SG_{58}	17.3	0.15	20071027	69.53275	108.33993	185.73193	4.63242	0.1628296	2.2872397	46	3	2000–2007	0.53	M-v	3	MPC	99973	2000 SG_{58}
2000 SB_{59}	17.2	0.15	20071027	335.75978	55.69938	349.00842	5.57589	0.2172070	2.3183346	51	3	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	77474	2000 SB_{59}
2000 SE_{59}	16.7	0.15	20071027	306.68125	230.71548	194.23789	5.25407	0.2205226	2.3501534	64	4	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	122674	2000 SE_{59}
2000 SP_{62}	16.8	0.15	20071027	359.14280	144.78082	210.33908	1.40558	0.2504651	2.3380504	80	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122674	2000 SP_{62}
2000 SE_{63}	16.5	0.15	20071027	356.40017	357.27209	43.36609	3.31829	0.2409181	2.2882436	74	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	72140	2000 SE_{63}
2000 SD_{67}	17.0	0.15	20071027	35.80285	305.04048	5.53777	4.37785	0.2383887	2.3240406	92	3	2000–2007	0.63	M-v	3	MPC	122674	2000 SD_{67}
2000 SY_{69}	16.8	0.15	20071027	12.28758	200.28758	184.21426	4.60239	0.1857156	2.2758194	79	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	102007	2000 SY_{69}
2000 SM_{70}	16.0	0.15	20071027	65.31129	239.06790	61.25585	5.46790	0.2055906	2.2927314	71	3	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	122674	2000 SM_{70}
2000 SU_{70}	16.9	0.15	20071027	357.20750	226.35755	142.49728	2.77319	0.2254574	2.3327680	112	5	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	122674	2000 SU_{70}
2000 SG_{72}	17.5	0.15	20071027	343.17219	218.63782	171.96261	10.02807	0.2388031	2.3360021	74	2	2000–2007	0.56	M-v	3	MPC	122384	2000 SG_{72}
2000 SU_{75}	16.8	0.15	20071027	15.15437	314.98886	30.65855	11.50728	0.2514089	2.3273028	51	3	1993–2007	0.51	M-v	3	MPC	7147	2000 SU_{75}
2000 SC_{76}	16.4	0.15	20071027	334.06604	7.74110	44.62492	6.75315	0.1095452	2.3173519	54	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	113757	2000 SC_{76}
2000 SY_{77}	16.8	0.15	20071027	307.62684	57.12334	0.73235	3.09018	0.1634892	2.3496663	44	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102007	2000 SY_{77}
2000 SZ_{77}	17.1	0.15	20071027	289.11830	43.06103	18.90393	1.22547	0.1217256	2.3754752	60	5	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	121759	2000 SZ_{77}
2000 SM_{79}	17.0	0.15	20071027	63.85206	199.98218	96.28337	2.69767	0.2616301	2.2848520	113	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	97395	2000 SM_{79}
2000 SS_{79}	16.8	0.15	20071027	354.52030	17.48629	15.33599	7.31804	0.1832314	2.2953438	70	4	2000–2007	0.60	M-v	2	MPC	72142	2000 SS_{79}
2000 SW_{79}	17.7	0.15	20071027	37.48554	174.51186	153.72194	3.32140	0.1944072	2.2986808	42	3	1999–2007	0.47	M-v	3	MPC	72143	2000 SW_{79}
2000 SZ_{84}	16.7	0.15	20071027	10.63878	330.45337	30.83549	7.30126	0.1285762	2.3201694	71	3	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	99975	2000 SZ_{84}
2000 SC_{87}	16.2	0.15	20071027	338.40428	286.74950	85.99168	5.51151	0.1708473	2.3813281	79	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	122674	2000 SC_{87}
2000 SK_{88}	17.4	0.15	20071027	23.16604	182.29866	173.61569	6.32676	0.1398882	2.2990866	45	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	110746	2000 SK_{88}
2000 SQ_{88}	16.2	0.15	20071027	35.72200	239.63988	85.26473	5.36052	0.1579441	2.3315001	67	3	2000–2007	0.63	M-v	4	MPC	122674	2000 SQ_{88}
2000 SH_{89}	16.5	0.15	20071027	292.61017	51.10197	45.56948	7.63365	0.0700221	2.3046024	46	4	2000–2007	0.69	M-v	1	MPC	110746	2000 SH_{89}
2000 SX_{93}	16.8	0.15	20071027	66.05609	86.84667	294.81952	4.75426	0.1271902	2.1607573	33	4	2000–2007	0.70	M-v	2	MPC	74821	2000 SX_{93}
2000 SW_{94}	16.6	0.15	20071027	357.24445	166.23547	234.05825	6.12875	0.2368109	2.2784424	81	5	1993–2007	0.53	M-v	2	MPC	99976	2000 SW_{94}
2000 SD_{96}	16.2	0.15	20071027	335.09562	145.62663	231.70553	5.45789	0.1250151	2.3545061	69	6	1993–2007	0.54	M-v	1	MPC	121759	2000 SD_{96}
2000 SY_{97}	16.9	0.15	20071027	314.45640	94.07325	318.77061	4.40766	0.1898288	2.3510298	39	3	2000–2007	0.53	M-v	3	MPC	121759	2000 SY_{97}
2000 SX_{101}	17.3	0.15	20071027	341.51549	92.18927	305.54756	1.49962	0.2074033	2.3182028	66	4	1993–2007	0.53	M-v	2	MPC	121759	2000 SX_{101}
2000 SH_{102}	16.8	0.15	20071027	340.07989	132.14469	269.27362	0.97316	0.1001871	2.3059545	76	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	102007	2000 SH_{102}
2000 SP_{102}	14.4	0.15	20071027	69.36110	113.25517	200.81124	9.48823	0.0839795	3.5374061	82	8	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	104140	2000 SP_{102}
2000 SL_{105}	16.5	0.15	20071027	293.71622	209.89830	211.51408	3.89999	0.1934809	2.3843025	60	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102007	2000 SL_{105}
2000 SW_{105}	16.6	0.15	20071027	265.79618	228.97685	216.14359	1.38507	0.2060860	2.4118729	79	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	102007	2000 SW_{105}
2000 SP_{108}	16.1	0.15	20071027	5.40471	213.77606	189.05720	6.73886	0.1611669	2.2655476	72	5	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	50490	2000 SP_{108}
2000 SM_{109}	17.1	0.15	20071027	33.10868	168.88724	193.38077	2.69349	0.1726704	2.2680760	65	6	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	102008	2000 SM_{109}
2000 SP_{109}	16.6	0.15	20071027	19.75354	323.20420	13.15662	6.89382	0.1365571	2.3413387	86	3	2000–2007	0.50	M-v	3	MPC	122675	2000 SP_{109}
2000 SW_{109}	16.9	0.15	20071027	21.50615	147.47952	196.81248	6.14005	0.2034413	2.3166945	99	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	122675	2000 SW_{109}
2000 SC_{110}	16.5	0.15	20071027	21.82775	131.50987	227.03840	1.57981	0.1589663	2.2998256	88	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102008	2000 SC_{110}
2000 SQ_{113}	15.9	0.15	20071027	27.80956	343.86919	27.70589	7.04114	0.1203379	2.2698087	92	4	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	74024	2000 SQ_{113}
2000 SA_{114}	16.5	0.15	20071027	77.61773	279.78191	28.98792	6.84221	0.1733045	2.2644701	63	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	99977	2000 SA_{114}
2000 SD_{114}	16.6	0.15	20071027	5.32094	158.18581	174.19123	4.01737	0.2311395	2.3705475	75	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122675	2000 SD_{114}
2000 SQ_{115}	16.4	0.15	20071027	27.47579	298.32210	26.07015	7.42782	0.1252099	2.3548910	64	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	117920	2000 SQ_{115}
2000 SS_{116}	16.3	0.15	20071027	48.07246	296.51797	37.44306	7.28866	0.1444270	2.2905127	68	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	117920	2000 SS_{116}
2000 SA_{119}	16.6	0.15	20071027	349.46135	198.30226	168.74543	2.39326	0.2009779	2.3623126	92	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122675	2000 SA_{119}
2000 SB_{120}	15.9	0.15	20071027	8.84073	350.35047	32.11621	8.51406	0.0738819	2.3009865	88	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	110746	2000 SB_{120}
2000 SB_{124}	16.3	0.15	20071027	44.56880	247.66916	63.73246	5.43084	0.2112171	2.3396486	62	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	122675	2000 SB_{124}
2000 SQ_{124}	16.3	0.15	20071027	20.60628	338.80808	41.00351	7.47129	0.1317901	2.2845963	99	4	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	107870	2000 SQ_{124}
2000 SL_{127}	16.6	0.15	20071027	347.00160	231.04425	139.55475	6.93382	0.1615117	2.3861365	45	3	2000–2007	0.51	M-v	3	MPC	122675	2000 SL_{127}
2000 SA_{133}	16.3	0.15	20071027	27.74027	63.59838	283.20865	6.88406	0.2541738	2.2808228	52	3	2000–2007	0.46	M-v	3	MPC	72151	2000 SA_{133}

2000 SL_{133}	16.7	0.15	20071027	327.16778	125.51338	284.31874	6.29866	0.2783990	2.3329970	59	3	2000–2007	0.60	M-v	2	MPC	122675	2000 SL_{133}
2000 SO_{133}	15.2	0.15	20071027	62.16980	66.45101	245.85864	7.27336	0.1850746	2.2684732	83	6	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	97398	2000 SO_{133}
2000 SU_{133}	17.0	0.15	20071027	345.99423	100.82769	300.53138	6.21965	0.2427310	2.3056093	79	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122675	2000 SU_{133}
2000 SM_{134}	17.2	0.15	20071027	40.42687	38.49947	258.02588	7.23693	0.2831117	2.3147402	42	2	2000–2007	0.63	M-v	3	MPC	121539	2000 SM_{134}
2000 SF_{135}	16.6	0.15	20071027	32.67008	47.04510	261.24358	6.65782	0.1370822	2.3454268	43	3	2000–2007	0.43	M-v	3	MPC	122675	2000 SF_{135}
2000 SQ_{136}	17.2	0.15	20071027	345.99960	133.57070	236.82448	5.42209	0.1280993	2.3502060	39	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	122675	2000 SQ_{136}
2000 SZ_{137}	16.7	0.15	20071027	10.40981	54.06542	332.94029	6.12927	0.1828037	2.2775185	51	3	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	77475	2000 SZ_{137}
2000 SU_{138}	16.9	0.15	20071027	339.16422	97.97105	287.67135	1.78944	0.2322901	2.3482733	67	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	122675	2000 SU_{138}
2000 SD_{139}	16.9	0.15	20071027	10.82846	132.99103	214.18963	6.57989	0.1295768	2.3411790	50	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	103181	2000 SD_{139}
2000 SS_{140}	16.1	0.15	20071027	79.13465	67.48986	219.20224	5.29145	0.1636388	2.3005569	73	5	1999–2007	0.65	M-v	1	MPC	117920	2000 SS_{140}
2000 SD_{141}	16.5	0.15	20071027	4.90590	70.07964	322.97385	4.09024	0.1504591	2.2829298	47	3	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	77475	2000 SD_{141}
2000 SC_{145}	16.8	0.15	20071027	64.08508	89.54393	228.42683	2.28617	0.2853169	2.2562159	40	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	103182	2000 SC_{145}
2000 SE_{146}	16.2	0.15	20071027	26.18418	163.97786	207.40035	6.54021	0.2015177	2.2728106	79	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	102008	2000 SE_{146}
2000 SS_{146}	17.0	0.15	20071027	41.83332	147.08771	207.17947	5.38427	0.1734573	2.2683011	44	3	2000–2007	0.47	M-v	3	MPC	113758	2000 SS_{146}
2000 SL_{147}	16.5	0.15	20071027	337.89528	0.08343	20.15160	3.08228	0.2118186	2.3662205	101	3	2000–2007	0.48	M-v	2	MPC	122675	2000 SL_{147}
2000 ST_{147}	16.6	0.15	20071027	29.76970	327.39604	10.40359	2.96464	0.1754976	2.3198194	107	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	102008	2000 ST_{147}
2000 SG_{148}	16.6	0.15	20071027	2.33278	97.73859	274.92754	1.57874	0.2164750	2.3231295	148	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	74026	2000 SG_{148}
2000 SN_{148}	17.3	0.15	20071027	23.87535	121.91419	213.86407	4.86107	0.1908924	2.3349348	54	4	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	102008	2000 SN_{148}
2000 SW_{148}	16.0	0.15	20071027	22.75346	358.99527	10.92207	7.01585	0.1250320	2.2898518	91	4	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	74026	2000 SW_{148}
2000 SC_{151}	16.3	0.15	20071027	356.19876	6.44736	21.09538	7.00794	0.1222627	2.3196938	108	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	74026	2000 SC_{151}
2000 SP_{151}	17.0	0.15	20071027	25.06648	154.16091	182.56692	3.39049	0.2640772	2.3213018	117	3	2000–2007	0.51	M-v	3	MPC	122384	2000 SP_{151}
2000 SY_{151}	15.3	0.15	20071027	234.81264	314.97748	28.58924	13.80384	0.1645105	2.7251459	93	6	1991–2007	0.46	M-v	1	MPC	120736	2000 SY_{151}
2000 SD_{152}	16.9	0.15	20071027	0.57937	194.30780	171.82981	2.40912	0.2225303	2.3398146	131	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122675	2000 SD_{152}
2000 SR_{153}	16.4	0.15	20071027	339.10375	198.89598	184.83949	5.50078	0.1843551	2.3646862	32	2	2000–2007	0.62	M-v	4	MPC	122384	2000 SR_{153}
2000 SD_{154}	16.5	0.15	20071027	0.94347	181.55332	196.09158	6.33911	0.1144736	2.3308384	65	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	102008	2000 SD_{154}
2000 SQ_{154}	17.0	0.15	20071027	37.07668	240.83965	59.06290	3.13978	0.3261969	2.3468703	89	3	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	122675	2000 SQ_{154}
2000 ST_{154}	17.0	0.15	20071027	353.72695	8.67123	38.52817	8.21438	0.1561265	2.3002692	50	3	2000–2007	0.65	M-v	3	MPC	47954	2000 ST_{154}
2000 SY_{155}	16.2	0.15	20071027	7.69893	355.71329	49.84910	6.18963	0.2779553	2.2841942	125	5	1991–2007	0.52	M-v	2	MPC	74825	2000 SY_{155}
2000 SD_{156}	17.0	0.15	20071027	0.84221	340.91371	17.77576	3.12409	0.1761612	2.3489138	73	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122675	2000 SD_{156}
2000 SR_{157}	16.7	0.15	20071027	93.12379	83.66930	210.26257	6.38034	0.1541063	2.2459599	40	3	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	99979	2000 SR_{157}
2000 SD_{158}	16.3	0.15	20071027	329.35866	353.09626	50.53388	5.63134	0.1307558	2.3465129	77	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102008	2000 SD_{158}
2000 SD_{159}	16.5	0.15	20071027	268.98354	290.20190	185.98920	4.86805	0.1723035	2.3421071	47	6	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	110747	2000 SD_{159}
2000 SS_{159}	17.7	0.15	20071027	73.12611	97.53573	200.15175	6.95965	0.1557610	2.2413727	27	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	102009	2000 SS_{159}
2000 SN_{163}	16.8	0.15	20071027	293.35049	188.19060	243.43514	1.30173	0.1654553	2.4131343	71	6	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	102009	2000 SN_{163}
2000 SA_{164}	15.5	0.15	20071027	77.06693	49.95161	197.14068	26.57816	0.1705948	2.3990773	66	4	1999–2007	0.66	M-v	2	MPC	50492	2000 SA_{164}
2000 SM_{164}	16.5	0.15	20071027	324.51118	47.76707	19.78291	25.15526	0.1895957	2.2951262	32	3	2000–2007	0.51	M-v	3	MPC	29369	2000 SM_{164}
2000 SL_{167}	16.8	0.15	20071027	314.11659	84.48044	317.95704	6.82551	0.1252516	2.3784432	48	5	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	122675	2000 SL_{167}
2000 SV_{167}	16.6	0.15	20071027	24.20037	61.93666	282.21696	6.25536	0.1360598	2.3292219	47	4	1997–2007	0.68	M-v	2	MPC	72158	2000 SV_{167}
2000 SZ_{168}	16.4	0.15	20071027	61.93124	116.41875	226.11820	5.62215	0.1415105	2.2503327	69	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	102009	2000 SZ_{168}
2000 SQ_{174}	13.8	0.15	20071027	283.83172	173.74283	272.56040	9.53326	0.2537154	3.9492092	96	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	38286	2000 SQ_{174}
2000 SV_{175}	15.4	0.15	20071027	29.13042	106.80227	250.76511	6.43641	0.1523876	2.2977537	75	3	2000–2007	0.56	M-v	3	MPC	122675	2000 SV_{175}
2000 SA_{176}	16.0	0.15	20071027	22.33592	19.80136	332.78178	6.60815	0.1531832	2.3223866	67	4	2000–2007	0.45	M-v	2	MPC	72159	2000 SA_{176}
2000 SR_{176}	16.9	0.15	20071027	355.72847	25.94762	325.35492	6.19348	0.1613542	2.3863817	54	4	2000–2007	0.48	M-v	3	MPC	122675	2000 SR_{176}
2000 SZ_{177}	16.5	0.15	20071027	335.33395	100.88748	330.10167	4.30732	0.2239931	2.3108132	63	3	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	74827	2000 SZ_{177}
2000 SO_{182}	13.8	0.15	20071027	335.29201	164.13826	231.23892	23.06029	0.3186581	3.9335825	78	3	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	122675	2000 SO_{182}
2000 ST_{182}	16.6	0.15	20071027	333.67253	257.22528	176.58484	2.06381	0.1421605	2.2714337	84	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	77476	2000 ST_{182}
2000 SB_{186}	17.9	0.15	20071027	338.82645	163.41416	210.21564	0.75865	0.2013008	2.3624608	43	3	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	72160	2000 SB_{186}
2000 SA_{189}	16.6	0.15	20071027	100.52153	74.42140	201.16316	5.33987	0.1366448	2.2763342	60	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	122675	2000 SA_{189}
2000 SC_{189}	16.9	0.15	20071027	307.41838	92.22801	323.97059	2.41996	0.2192929	2.3697766	58	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	72160	2000 SC_{189}
2000 ST_{189}	16.7	0.15	20071027	335.76335	12.29423	23.41117	10.39024	0.1698176	2.3490363	60	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	72161	2000 ST_{189}
2000 SK_{191}	16.8	0.15	20071027	350.76286	247.07603	121.33916	4.89580	0.1206332	2.3349963	40	3	2000–2007	0.57	M-v	3	MPC	122385	2000 SK_{191}
2000 ST_{193}	17.4	0.15	20071027	58.22545	125.21005	175.18431	3.31494	0.2324007	2.2776437	41	6	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	102009	2000 ST_{193}
2000 SB_{196}	17.2	0.15	20071027	41.71882	215.47542	102.08640	4.70911	0.1703468	2.3024701	40	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	121759	2000 SB_{196}

2000 SC_{197}	16.5	0.15	20071027	340.37752	7.52803	1.18838	7.31591	0.1242024	2.3523447	46	4	2000–2007	0.60	M-v	3	MPC	122385	2000 SC_{197}
2000 SN_{201}	16.2	0.15	20071027	109.24204	330.90983	41.20330	1.44264	0.1609475	3.0611131	24	2	2000–2006	0.35	M-v	4	MPC	113759	2000 SN_{201}
2000 SX_{203}	16.9	0.15	20071027	76.87885	221.42794	55.49758	2.66522	0.1956212	2.3128405	87	5	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	93861	2000 SX_{203}
2000 SC_{205}	17.1	0.15	20071027	356.70880	218.79271	187.75098	4.94261	0.1104235	2.2756789	54	6	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	102009	2000 SC_{205}
2000 SN_{206}	16.7	0.15	20071027	18.62717	199.56760	179.29621	3.12504	0.2268941	2.2838497	63	6	1993–2007	0.59	M-v	1	MPC	102009	2000 SN_{206}
2000 SQ_{206}	16.1	0.15	20071027	252.62660	295.83416	204.35924	4.72548	0.0590779	2.3165247	78	6	1997–2007	0.62	M-v	1	MPC	74028	2000 SQ_{206}
2000 SY_{206}	16.1	0.15	20071027	43.03972	278.97952	28.91313	7.03527	0.1161246	2.3686198	77	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	99980	2000 SY_{206}
2000 SO_{208}	17.0	0.15	20071027	50.70809	270.51071	18.32350	2.75480	0.1311349	2.3373478	41	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	122676	2000 SO_{208}
2000 SH_{210}	17.4	0.15	20071027	5.08979	221.77244	120.20866	5.72352	0.2163521	2.3550853	54	4	1999–2007	0.63	M-v	2	MPC	122676	2000 SH_{210}
2000 SA_{211}	16.1	0.15	20071027	29.36673	268.03892	71.12560	7.27827	0.1402853	2.3166820	46	5	1993–2007	0.62	M-v	1	MPC	104140	2000 SA_{211}
2000 SV_{212}	16.0	0.15	20071027	319.33637	299.40512	100.49558	7.83965	0.1134983	2.3730324	64	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122676	2000 SV_{212}
2000 SS_{216}	16.9	0.15	20071027	351.63176	286.43343	75.02946	7.43011	0.1462676	2.3666301	53	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	102009	2000 SS_{216}
2000 SM_{218}	16.3	0.15	20071027	41.40420	192.72972	135.42954	8.45476	0.1435469	2.3221704	54	4	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	122676	2000 SM_{218}
2000 SU_{218}	16.3	0.15	20071027	337.72506	326.28333	48.38503	12.36172	0.2211555	2.3796562	50	3	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	122676	2000 SU_{218}
2000 SH_{220}	16.0	0.15	20071027	11.48709	258.99737	107.32096	7.54440	0.1471959	2.3276075	74	6	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	102009	2000 SH_{220}
2000 SQ_{222}	16.4	0.15	20071027	353.38074	236.53339	141.03052	8.45002	0.2739655	2.3530980	97	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	122676	2000 SQ_{222}
2000 SA_{224}	17.2	0.15	20071027	336.99919	220.27465	196.62080	4.60971	0.1691085	2.3059657	29	3	1998–2007	0.49	M-v	3	MPC	53657	2000 SA_{224}
2000 SR_{224}	16.2	0.15	20071027	113.41699	12.48776	232.18124	5.39358	0.1209596	2.3126576	66	6	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	102010	2000 SR_{224}
2000 SA_{226}	16.3	0.15	20071027	289.07885	321.89057	145.31336	8.06099	0.2316919	2.3663924	122	4	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	77476	2000 SA_{226}
2000 SZ_{227}	17.2	0.15	20071027	14.46659	285.57674	43.76092	6.48630	0.2682114	2.3307685	52	4	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	122676	2000 SZ_{227}
2000 SD_{228}	17.2	0.15	20071027	22.22164	177.00399	204.77579	3.91806	0.1583512	2.2665867	41	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	110748	2000 SD_{228}
2000 SN_{228}	16.8	0.15	20071027	338.87320	184.39984	206.20759	1.86213	0.1526354	2.3484437	85	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122676	2000 SN_{228}
2000 SQ_{229}	16.5	0.15	20071027	311.27768	202.88288	204.67988	3.13272	0.1786481	2.3898666	54	5	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	122676	2000 SQ_{229}
2000 SX_{235}	16.8	0.15	20071027	38.33417	122.39121	174.80486	4.77838	0.2322833	2.3433819	89	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	122676	2000 SX_{235}
2000 SZ_{235}	16.5	0.15	20071027	52.76683	196.11605	124.40531	5.44924	0.1807377	2.2931212	25	3	2000–2007	0.58	M-v	5	MPC	72166	2000 SZ_{235}
2000 SH_{236}	16.7	0.15	20071027	281.63269	256.60781	180.59601	2.71787	0.1710212	2.3899093	42	6	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	102010	2000 SH_{236}
2000 SW_{236}	15.7	0.15	20071027	269.33140	100.49373	28.07556	7.77373	0.1440965	2.3183062	110	4	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	77476	2000 SW_{236}
2000 SN_{239}	16.5	0.15	20071027	305.61631	283.70139	172.51925	2.21074	0.1544109	2.3067815	38	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	72167	2000 SN_{239}
2000 SQ_{240}	15.7	0.15	20071027	5.33028	134.15220	226.64722	23.06665	0.2111044	2.3278402	54	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	121539	2000 SQ_{240}
2000 SY_{240}	15.2	0.15	20071027	88.98857	43.37247	226.40752	22.90905	0.1777573	2.2966860	109	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	121759	2000 SY_{240}
2000 SC_{243}	16.9	0.15	20071027	357.36314	280.16851	84.29633	3.51846	0.1873114	2.3177605	71	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122676	2000 SC_{243}
2000 SS_{245}	16.7	0.15	20071027	2.67931	197.98520	161.62674	10.32908	0.0894798	2.3194593	56	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	122676	2000 SS_{245}
2000 SB_{246}	17.2	0.15	20071027	347.40182	278.46740	115.17121	4.06240	0.1761537	2.3020565	54	4	1998–2007	0.63	M-v	2	MPC	72168	2000 SB_{246}
2000 SZ_{246}	16.7	0.15	20071027	8.60522	253.24610	89.11563	4.45000	0.1329962	2.3383517	76	5	1992–2007	0.65	M-v	1	MPC	122676	2000 SZ_{246}
2000 ST_{250}	16.6	0.15	20071027	317.68936	324.42830	99.80339	3.77529	0.1172911	2.3150119	48	6	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	102010	2000 ST_{250}
2000 SE_{251}	17.0	0.15	20071027	35.72586	213.32487	95.95823	4.46074	0.2610371	2.3216696	66	5	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	122676	2000 SE_{251}
2000 SK_{251}	16.5	0.15	20071027	59.49063	40.75534	240.49515	1.91954	0.1529230	2.3409047	61	7	1995–2007	0.62	M-v	1	MPC	122676	2000 SK_{251}
2000 ST_{252}	14.6	0.15	20071027	328.58236	14.46744	75.02666	7.46131	0.3761456	3.6661545	45	3	2000–2007	0.59	M-v	3	MPC	29396	2000 ST_{252}
2000 SO_{254}	17.1	0.15	20071027	25.46044	234.31438	92.05412	3.11196	0.2259159	2.3259406	71	3	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	122676	2000 SO_{254}
2000 SD_{255}	16.8	0.15	20071027	88.83687	225.33679	63.81228	4.07460	0.1246241	2.2782490	64	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	102010	2000 SD_{255}
2000 SJ_{255}	16.7	0.15	20071027	19.46996	198.50827	158.62723	5.08187	0.0656437	2.3092565	98	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102010	2000 SJ_{255}
2000 SF_{259}	16.7	0.15	20071027	305.63797	244.16721	179.86981	6.21381	0.0885280	2.3621944	49	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	122676	2000 SF_{259}
2000 SR_{260}	17.4	0.15	20071027	9.14169	144.81357	214.99050	2.87927	0.1215734	2.3230906	33	4	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	74832	2000 SR_{260}
2000 SM_{261}	16.4	0.15	20071027	68.04568	249.33258	50.36382	7.96671	0.1232095	2.3180817	33	3	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	99984	2000 SM_{261}
2000 SV_{262}	15.0	0.15	20071027	117.09335	221.02941	117.33070	6.13556	0.2573740	3.1394875	59	3	2000–2006	0.56	M-v	2	MPC	122676	2000 SV_{262}
2000 SP_{264}	17.3	0.15	20071027	41.69306	219.00128	80.57836	3.18900	0.2269515	2.3331668	77	6	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122676	2000 SP_{264}
2000 SD_{265}	16.7	0.15	20071027	285.38244	24.17925	66.25607	3.10423	0.1822704	2.3574302	55	6	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	102011	2000 SD_{265}
2000 SP_{266}	17.6	0.15	20071027	14.35249	185.11910	144.04650	4.44395	0.3133834	2.3447392	51	4	2000–2007	0.40	M-v	2	MPC	122385	2000 SP_{266}
2000 ST_{267}	16.2	0.15	20071027	7.99102	174.24697	179.79637	10.28728	0.1210218	2.3495589	90	3	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	122676	2000 ST_{267}
2000 SW_{267}	16.6	0.15	20071027	265.90235	249.93030	208.79055	4.30449	0.1547582	2.3638550	48	6	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	102011	2000 SW_{267}
2000 SL_{270}	17.1	0.15	20071027	22.79554	265.39628	73.56347	3.00975	0.2217005	2.3332044	62	5	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	102011	2000 SL_{270}
2000 SG_{271}	16.2	0.15	20071027	319.13510	251.19528	153.48455	6.59702	0.1104015	2.3763001	42	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	122676	2000 SG_{271}
2000 SN_{271}	15.9	0.15	20071027	359.85210	353.92830	57.34605	8.87019	0.1121657	2.2798956	48	4	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	110749	2000 SN_{271}

2000 SR_{271}	16.4	0.15	20071027	354.91467	200.18172	162.51032	6.79267	0.1428523	2.3762838	79	3	2000–2007	0.59	M-v	3	MPC	122676	2000 SR_{271}
2000 SP_{272}	16.7	0.15	20071027	63.32018	284.87988	355.12805	4.60605	0.2190323	2.3409318	68	6	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	102011	2000 SP_{272}
2000 SW_{272}	17.2	0.15	20071027	83.50442	94.26966	219.47015	4.36385	0.1981287	2.2428882	56	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	115693	2000 SW_{272}
2000 SE_{274}	17.6	0.15	20071027	56.55003	298.96987	39.66925	6.67371	0.2331417	2.2637137	54	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	103183	2000 SE_{274}
2000 SO_{277}	16.6	0.15	20071027	55.04658	5.63144	279.93151	6.38320	0.4094393	2.3088053	66	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	97403	2000 SO_{277}
2000 SJ_{280}	15.7	0.15	20071027	6.18900	131.86592	234.43327	5.00276	0.1742613	2.3290744	116	5	1998–2007	0.53	M-v	2	MPC	104141	2000 SJ_{280}
2000 SA_{285}	16.4	0.15	20071027	339.34286	92.29435	292.92042	5.66898	0.1238597	2.3466383	51	2	2000–2007	0.48	M-v	4	MPC	122385	2000 SA_{285}
2000 SD_{285}	13.1	0.15	20071027	267.10853	211.49221	247.29385	17.18812	0.2282016	3.9867885	58	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	66159	2000 SD_{285}
2000 SZ_{289}	17.4	0.15	20071027	327.59435	191.99388	218.62571	4.47452	0.1573551	2.3227645	46	3	2000–2007	0.48	M-v	3	MPC	99985	2000 SZ_{289}
2000 SF_{291}	16.8	0.15	20071027	334.00452	28.79608	352.77511	7.62048	0.1790509	2.3618402	64	3	2000–2007	0.49	M-v	3	MPC	122677	2000 SF_{291}
2000 SF_{293}	15.6	0.15	20071027	34.58579	48.34554	283.39436	6.99360	0.1770088	2.3362005	68	5	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	121760	2000 SF_{293}
2000 SE_{297}	17.0	0.15	20071027	310.57472	155.65702	279.52398	4.21868	0.2085640	2.3265256	63	3	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	77477	2000 SE_{297}
2000 ST_{298}	16.2	0.15	20071027	340.35650	150.97917	253.06102	5.65482	0.0830466	2.3030405	50	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	104141	2000 ST_{298}
2000 SM_{299}	17.4	0.15	20071027	313.24566	94.56216	314.22260	3.59400	0.1341802	2.3607999	34	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	97404	2000 SM_{299}
2000 SZ_{302}	17.2	0.15	20071027	292.20932	158.17081	302.13651	3.04882	0.1139294	2.3067541	25	3	2000–2007	0.44	M-v	3	MPC	107880	2000 SZ_{302}
2000 SQ_{303}	16.2	0.15	20071027	335.39302	53.82579	346.31181	11.18528	0.1633031	2.3472383	96	3	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	122677	2000 SQ_{303}
2000 SK_{304}	15.8	0.15	20071027	301.88296	131.80615	306.45198	6.97785	0.0679107	2.3280675	66	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	74033	2000 SK_{304}
2000 SO_{305}	16.6	0.15	20071027	16.08020	117.01786	226.33507	5.64404	0.1502587	2.3445128	68	5	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	122677	2000 SO_{305}
2000 SH_{308}	14.7	0.15	20071027	149.14443	322.16136	345.93970	17.58627	0.1079183	3.1928517	43	6	2000–2007	0.46	M-v	0	MPC	112742	2000 SH_{308}
2000 SQ_{308}	17.2	0.15	20071027	13.23264	64.69512	294.40748	4.72749	0.1883970	2.3209148	69	4	1998–2007	0.65	M-v	2	MPC	107881	2000 SQ_{308}
2000 SY_{320}	16.1	0.15	20071027	11.50512	136.26857	267.99822	23.08290	0.3116260	2.3470556	46	4	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	53657	2000 SY_{320}
2000 SX_{323}	17.3	0.15	20071027	41.39059	130.93384	181.62390	4.33005	0.1248464	2.3430605	59	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	107882	2000 SX_{323}
2000 SW_{326}	17.0	0.15	20071027	45.39584	256.98398	32.10999	2.76948	0.2063643	2.3632195	83	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	122677	2000 SW_{326}
2000 SK_{334}	17.2	0.15	20071027	2.51076	211.26089	164.49318	6.72566	0.1153958	2.2899574	59	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	102012	2000 SK_{334}
2000 SG_{335}	16.3	0.15	20071027	352.59009	243.49054	150.23220	7.79622	0.2640059	2.3289656	67	2	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	122386	2000 SG_{335}
2000 SO_{335}	16.9	0.15	20071027	46.60104	79.24458	222.55807	8.87605	0.2403947	2.3297015	59	3	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	46498	2000 SO_{335}
2000 SC_{340}	16.5	0.15	20071027	33.97026	261.93438	33.16397	5.62743	0.3275901	2.2996386	56	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122677	2000 SC_{340}
2000 SD_{342}	17.6	0.15	20071027	356.25076	234.48268	177.14882	2.76815	0.1799273	2.2543375	43	4	2000–2007	0.62	M-v	2	MPC	88755	2000 SD_{342}
2000 SD_{344}	17.3	0.15	20071027	329.25811	196.71095	221.49345	4.52560	0.1655592	2.3264460	74	3	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	72179	2000 SD_{344}
2000 SN_{344}	17.0	0.15	20071027	286.23425	81.23089	7.49066	2.22492	0.1749611	2.3457350	53	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	122677	2000 SN_{344}
2000 SK_{353}	16.3	0.15	20071027	352.15986	310.15442	62.56549	6.62555	0.0889682	2.3657476	59	5	1995–2007	0.68	M-v	2	MPC	104141	2000 SK_{353}
2000 SN_{355}	16.4	0.15	20071027	348.72281	302.98977	81.05516	7.77673	0.1330699	2.3214183	53	5	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	102012	2000 SN_{355}
2000 SA_{356}	16.5	0.15	20071027	320.31851	273.42857	141.16973	10.91824	0.1745113	2.3389212	60	4	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	122677	2000 SA_{356}
2000 SO_{360}	16.0	0.15	20071027	18.44601	249.88485	111.05492	8.73415	0.2132900	2.3123423	41	3	2000–2007	0.50	M-v	3	MPC	122677	2000 SO_{360}
2000 SB_{361}	16.9	0.15	20071027	322.45366	69.50755	354.40483	22.02831	0.2580012	2.3076121	60	3	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	77478	2000 SB_{361}
2000 SV_{361}	16.8	0.15	20071027	329.64264	337.06304	84.37812	3.63676	0.2304439	2.3035898	96	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	102012	2000 SV_{361}
2000 SB_{365}	17.6	0.15	20071027	33.04813	313.42685	20.28636	5.97551	0.1754728	2.2903922	52	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	99987	2000 SB_{365}
2000 SR_{365}	18.7	0.15	20071027	357.24011	219.57035	148.49859	3.92054	0.2597538	2.3159097	41	2	2000–2007	0.69	M-v	4	MPC	122386	2000 SR_{365}
2000 SZ_{367}	17.3	0.15	20071027	6.16253	204.23121	165.75135	5.70530	0.1824321	2.2896122	66	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	102012	2000 SZ_{367}
2000 SW_{368}	16.9	0.15	20071027	20.95296	180.10599	152.14356	3.12908	0.1930260	2.3463831	100	7	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	122677	2000 SW_{368}
2000 SO_{369}	16.1	0.15	20071027	19.16084	346.19671	338.98389	5.28701	0.1270474	2.3642065	87	4	2000–2007	0.62	M-v	2	MPC	122677	2000 SO_{369}
2000 SP_{376}	17.1	0.15	20071027	18.89156	98.55842	260.99963	6.73033	0.1377822	2.2632247	27	4	1993–2007	0.45	M-v	2	MPC	107884	2000 SP_{376}
2000 TT_1	17.7	0.15	20071027	6.15672	0.80660	9.45100	10.42679	0.1571357	2.3133547	69	4	1993–2007	0.52	M-v	3	MPC	47970	2000 TT_1
2000 TC_4	17.8	0.15	20071027	300.24134	41.26552	20.29146	2.40581	0.1936317	2.3637334	37	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102012	2000 TC_4
2000 TF_6	17.5	0.15	20071027	75.17130	300.65899	0.44338	4.06155	0.1827644	2.2676477	39	3	2000–2007	0.45	M-v	2	MPC	99987	2000 TF_6
2000 TU_8	16.0	0.15	20071027	264.61269	120.42221	2.66873	2.81835	0.1807746	2.3313195	80	5	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	74035	2000 TU_8
2000 TX_{10}	17.4	0.15	20071027	44.35019	306.79666	14.48370	4.71785	0.2424033	2.2985135	30	3	2000–2007	0.51	M-v	4	MPC	110750	2000 TX_{10}
2000 TH_{11}	16.7	0.15	20071027	303.37098	273.49792	141.72511	1.61177	0.1736756	2.3839268	51	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122677	2000 TH_{11}
2000 TW_{12}	17.3	0.15	20071027	18.08335	86.60475	242.66534	3.54114	0.2472245	2.3602731	60	3	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	122677	2000 TW_{12}
2000 TS_{14}	17.0	0.15	20071027	350.53397	28.34111	13.41041	5.66389	0.1254597	2.3031130	33	3	2000–2007	0.63	M-v	3	MPC	107885	2000 TS_{14}
2000 TG_{15}	17.1	0.15	20071027	325.70509	248.88687	180.31523	3.45676	0.1579582	2.3154333	45	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	74035	2000 TG_{15}
2000 TR_{15}	17.0	0.15	20071027	274.80881	260.61512	217.53736	1.30499	0.1512529	2.3374301	78	4	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	74035	2000 TR_{15}
2000 TJ_{16}	17.0	0.15	20071027	346.49103	11.50059	36.74476	5.37276	0.2139740	2.3107851	56	3	2000–2007	0.44	M-v	2	MPC	72184	2000 TJ_{16}

2000 TS_{16}	17.2	0.15	20071027	17.42190	70.80939	252.76107	1.48126	0.2323701	2.3663952	47	3	2000–2007	0.50	M-v	3	MPC	122677	2000 TS_{16}
2000 TO_{20}	16.5	0.15	20071027	7.44190	248.43641	114.96319	8.08116	0.1447835	2.3188877	48	5	1991–2007	0.54	M-v	2	MPC	74036	2000 TO_{20}
2000 TC_{23}	16.5	0.15	20071027	263.15436	286.91015	196.61623	4.47951	0.1083596	2.3138830	61	6	1993–2007	0.71	M-v	1	MPC	74036	2000 TC_{23}
2000 TF_{23}	16.9	0.15	20071027	266.57324	259.56077	183.64779	2.11226	0.1514407	2.4050957	65	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	102013	2000 TF_{23}
2000 TV_{30}	17.3	0.15	20071027	329.70274	331.78284	76.26438	3.47264	0.2081093	2.3432216	55	3	2000–2007	0.67	M-v	2	MPC	77478	2000 TV_{30}
2000 TJ_{31}	17.9	0.15	20071027	60.47692	230.57226	82.11658	4.36820	0.0431725	2.3015113	33	4	2000–2007	0.32	M-v	1	MPC	99989	2000 TJ_{31}
2000 TO_{32}	18.2	0.15	20071027	60.88679	219.17258	76.38321	2.29101	0.1888487	2.3389221	29	4	1992–2007	0.43	M-v	0	MPC	102013	2000 TO_{32}
2000 TH_{35}	14.6	0.15	20001003	11.50066	334.23543	37.63302	11.50744	0.0546245	3.0880283	10	1	25 days	0.61		E	MPC		2000 TH_{35}
2000 TP_{35}	14.8	0.15	20071027	311.46149	102.34909	310.62382	1.17601	0.2627664	3.9017311	58	3	2000–2007	0.64	M-v	3	MPC	121760	2000 TP_{35}
2000 TU_{35}	16.6	0.15	20071027	291.03933	142.27343	333.88193	1.67207	0.1933600	2.3056937	91	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	77478	2000 TU_{35}
2000 TA_{38}	16.8	0.15	20071027	338.29836	296.97224	83.09469	5.77863	0.1642486	2.3294927	47	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	121760	2000 TA_{38}
2000 TA_{40}	16.6	0.15	20071027	38.87708	220.40356	103.25138	6.23261	0.1422412	2.2935595	51	4	2000–2007	0.74	M-v	1	MPC	122677	2000 TA_{40}
2000 TG_{40}	16.9	0.15	20071027	358.84103	240.14260	124.49087	7.85908	0.1400650	2.3167240	42	2	2000–2007	0.57	M-v	3	MPC	122387	2000 TG_{40}
2000 TN_{40}	16.8	0.15	20071027	323.43939	311.26290	113.28241	6.38260	0.1840070	2.3000747	77	4	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	72187	2000 TN_{40}
2000 TV_{41}	16.7	0.15	20071027	286.92832	322.05135	127.28501	7.37322	0.2004263	2.3384041	38	4	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	122677	2000 TV_{41}
2000 TK_{45}	16.9	0.15	20071027	48.94959	236.44708	91.77655	7.48499	0.1536814	2.2780018	26	4	2000–2007	0.74	M-v	1	MPC	102013	2000 TK_{45}
2000 TF_{47}	16.3	0.15	20071027	340.34753	265.61696	142.83673	6.19872	0.0900077	2.2922622	54	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	110751	2000 TF_{47}
2000 TW_{48}	16.3	0.15	20071027	96.02916	126.93747	139.91647	7.23585	0.1979245	2.2782284	48	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	102013	2000 TW_{48}
2000 TX_{48}	15.7	0.15	20071027	72.88665	240.89819	54.70477	6.49069	0.1658828	2.2781793	66	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	110751	2000 TX_{48}
2000 TH_{58}	16.6	0.15	20071027	339.31209	240.95652	131.68108	3.26659	0.1288865	2.3809425	49	4	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	122677	2000 TH_{58}
2000 TB_{63}	17.2	0.15	20071027	32.27167	309.74188	52.79798	3.94051	0.1332658	2.2874984	41	6	1993–2007	0.65	M-v	1	MPC	102013	2000 TB_{63}
2000 TY_{66}	16.9	0.15	20071027	67.50947	134.34545	155.72149	6.22713	0.1864085	2.3013514	55	5	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	102013	2000 TY_{66}
2000 TR_{67}	17.5	0.15	20071027	41.73749	37.49237	304.08916	1.14952	0.2453746	2.2825714	45	4	1993–2007	0.60	M-v	3	MPC	74037	2000 TR_{67}
2000 UP	16.4	0.15	20071027	31.71964	262.02886	63.96774	8.06227	0.2530862	2.3455904	66	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	102013	2000 UP
2000 UN_1	18.1	0.15	20071027	19.96034	66.90668	255.28233	1.11883	0.2322767	2.3583607	31	2	2000–2007	0.43	M-v	3	MPC	122387	2000 UN_1
2000 UV_2	17.4	0.15	20071027	323.91753	195.68510	220.71638	5.06678	0.2165267	2.3709941	38	5	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	104141	2000 UV_2
2000 US_3	16.7	0.15	20071027	337.77131	355.88635	47.42277	4.68783	0.0375108	2.3343596	51	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	102013	2000 US_3
2000 UG_4	16.2	0.15	20071027	22.52898	349.96938	27.11832	8.03837	0.1338839	2.2948967	52	5	1995–2007	0.58	M-v	2	MPC	74038	2000 UG_4
2000 UE_{11}	16.5	0.15	20071027	14.83308	102.12702	218.92201	2.44982	0.2146221	2.3862247	73	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122677	2000 UE_{11}
2000 UP_{11}	15.7	0.15	20071027	350.06771	310.54312	79.21315	24.13902	0.2765700	2.3352188	73	3	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	122677	2000 UP_{11}
2000 UT_{12}	17.3	0.15	20071027	353.83330	71.04919	320.37131	4.97744	0.2213131	2.3247801	78	3	2000–2007	0.58	M-v	3	MPC	77479	2000 UT_{12}
2000 UN_{14}	16.7	0.15	20071027	337.62508	101.64091	302.11889	5.60291	0.1076848	2.3340665	57	3	2000–2007	0.58	M-v	3	MPC	72191	2000 UN_{14}
2000 UD_{17}	17.0	0.15	20071027	326.55666	170.52595	240.64706	1.71593	0.2075248	2.3609917	58	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	74841	2000 UD_{17}
2000 UN_{19}	17.1	0.15	20071027	34.96506	314.42261	39.91061	10.08907	0.1675782	2.2909228	47	3	2000–2007	0.38	M-v	3	MPC	99991	2000 UN_{19}
2000 UX_{19}	16.7	0.15	20071027	312.08445	20.46618	62.29384	3.07481	0.1779436	2.3305110	72	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	72193	2000 UX_{19}
2000 UO_{20}	16.7	0.15	20071027	21.11538	267.45540	67.85481	3.51754	0.1872898	2.3523528	55	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	99991	2000 UO_{20}
2000 UV_{20}	17.1	0.15	20071027	11.19141	154.76827	182.15673	2.34969	0.1968037	2.3704931	66	4	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	122678	2000 UV_{20}
2000 UT_{21}	16.6	0.15	20071027	334.45622	274.50504	104.96192	3.68591	0.1933597	2.3881452	45	5	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	122678	2000 UT_{21}
2000 UO_{22}	17.0	0.15	20071027	9.55702	259.66669	99.32106	3.32514	0.2365671	2.3373722	82	6	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	110751	2000 UO_{22}
2000 US_{23}	14.5	0.15	20071027	308.10589	234.58207	189.26658	9.20206	0.2693766	3.9710693	48	5	1995–2007	0.74	M-v	0	MPC	47976	2000 US_{23}
2000 UY_{24}	16.8	0.15	20071027	3.19222	277.89682	88.60443	3.32285	0.1928459	2.3458457	60	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	110751	2000 UY_{24}
2000 UB_{25}	17.5	0.15	20071027	330.36687	223.94994	178.27943	5.60966	0.2647019	2.3655256	31	3	2000–2007	0.65	M-v	3	MPC	74842	2000 UB_{25}
2000 UC_{25}	16.8	0.15	20071027	341.35260	268.93946	132.52711	3.47326	0.1697722	2.3424008	105	4	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	102014	2000 UC_{25}
2000 UK_{26}	16.4	0.15	20071027	347.55115	188.50309	206.03301	12.75350	0.1715115	2.3504984	39	3	2000–2007	0.57	M-v	3	MPC	99992	2000 UK_{26}
2000 UU_{28}	17.0	0.15	20071027	10.59496	207.06298	127.27422	5.29106	0.2350645	2.3622087	67	7	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	122387	2000 UU_{28}
2000 UW_{29}	15.0	0.15	20071027	249.67070	130.81787	19.06808	26.06382	0.2232504	2.3372508	99	3	2000–2007	0.62	M-v	2	MPC	77480	2000 UW_{29}
2000 UH_{31}	17.9	0.15	20071027	215.93503	99.99842	65.04239	3.38883	0.1090799	2.3552908	25	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	72197	2000 UH_{31}
2000 US_{32}	17.4	0.15	20071027	292.41765	299.53479	154.27062	1.65787	0.1489834	2.3762347	63	4	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	87406	2000 US_{32}
2000 UJ_{34}	17.0	0.15	20071027	267.29637	245.50302	216.88585	1.71919	0.1855938	2.4014260	44	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	110752	2000 UJ_{34}
2000 UX_{34}	14.0	0.15	20071027	318.20530	153.88803	249.29409	4.37015	0.2218981	3.9338469	92	3	2000–2007	0.60	M-v	3	MPC	122678	2000 UX_{34}
2000 UC_{35}	17.0	0.15	20071027	20.12452	106.67661	231.54469	4.77768	0.1692276	2.3547233	53	4	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	122678	2000 UC_{35}
2000 UD_{36}	17.7	0.15	20071027	346.28158	166.88909	214.20685	4.78956	0.2455645	2.3580020	49	3	2000–2007	0.53	M-v	4	MPC	122678	2000 UD_{36}
2000 UP_{36}	16.8	0.15	20071027	296.16929	357.17026	93.79143	1.74266	0.1595918	2.3590675	67	4	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	72198	2000 UP_{36}

2000 UG_{41}	16.2	0.15	20071027	328.26438	158.77881	234.29927	5.80644	0.1543067	2.3926986	68	5	1998–2007	0.58	M-v	3	MPC	122678	2000 UG_{41}
2000 UB_{43}	16.6	0.15	20071027	281.98758	309.14316	127.39581	2.18749	0.1671448	2.4276967	55	6	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	102014	2000 UB_{43}
2000 UE_{43}	17.6	0.15	20071027	11.15847	277.65169	66.40788	4.11745	0.2727913	2.3578392	50	2	2000–2007	0.50	M-v	3	MPC	122387	2000 UE_{43}
2000 UE_{46}	16.7	0.15	20071027	15.10904	321.16017	19.67327	3.27185	0.2231028	2.3674892	80	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	122678	2000 UE_{46}
2000 UD_{47}	16.3	0.15	20071027	42.79936	267.36727	58.11212	2.93514	0.2189301	2.3367883	71	6	1993–2007	0.54	M-v	1	MPC	122678	2000 UD_{47}
2000 UH_{51}	17.3	0.15	20071027	2.22213	286.57561	67.34791	4.02496	0.2685805	2.3635201	62	4	1989–2007	0.80	M-v	1	MPC	122678	2000 UH_{51}
2000 UK_{51}	16.8	0.15	20071027	346.58622	222.56320	211.50798	3.19342	0.1172211	2.2833089	51	4	2000–2007	0.64	M-v	2	MPC	77480	2000 UK_{51}
2000 UM_{51}	16.5	0.15	20071027	0.21646	134.15196	221.13890	4.21306	0.1865818	2.3818306	40	3	2000–2007	0.64	M-v	4	MPC	122388	2000 UM_{51}
2000 UQ_{52}	17.1	0.15	20071027	8.37341	186.00437	218.57203	2.43481	0.1653587	2.2927043	29	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	74844	2000 UQ_{52}
2000 US_{54}	16.0	0.15	20071027	16.84294	260.25536	83.80549	6.03540	0.1817040	2.3723479	76	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	102014	2000 US_{54}
2000 UC_{57}	16.5	0.15	20071027	325.93592	65.70115	358.49934	2.69488	0.1462518	2.3304274	97	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	74041	2000 UC_{57}
2000 UL_{57}	16.3	0.15	20071027	353.15130	102.16594	257.11077	4.87195	0.1387507	2.3673998	33	2	2000–2007	0.62	M-v	4	MPC	122388	2000 UL_{57}
2000 UP_{61}	17.0	0.15	20071027	338.86052	162.67861	244.44074	6.75526	0.1079797	2.3291716	70	5	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	102015	2000 UP_{61}
2000 UZ_{61}	17.2	0.15	20071027	7.37213	91.59283	271.85227	2.30902	0.2259758	2.3315724	71	3	2000–2007	0.53	M-v	3	MPC	72201	2000 UZ_{61}
2000 UJ_{63}	16.8	0.15	20071027	4.26328	162.85136	231.07413	7.46501	0.1200479	2.2996548	60	6	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	102015	2000 UJ_{63}
2000 UU_{65}	15.6	0.15	20071027	160.63148	340.21446	255.27561	4.25727	0.0743094	2.2890777	55	7	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	99993	2000 UU_{65}
2000 UV_{66}	16.9	0.15	20071027	359.00559	51.72599	331.81753	4.25582	0.2285660	2.3226029	54	3	2000–2007	0.51	M-v	3	MPC	77480	2000 UV_{66}
2000 UQ_{67}	16.1	0.15	20071027	269.62633	213.33811	258.75555	6.19137	0.0688189	2.3549560	41	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	110752	2000 UQ_{67}
2000 UY_{67}	16.6	0.15	20071027	338.06008	151.93307	273.45310	7.85788	0.1964080	2.3034798	70	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	74845	2000 UY_{67}
2000 UA_{69}	16.0	0.15	20071027	306.14163	186.38849	259.80982	5.42454	0.2063537	2.3534471	88	3	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	77480	2000 UA_{69}
2000 UT_{71}	16.4	0.15	20071027	309.62973	108.33507	337.65531	2.38184	0.1514013	2.3438865	100	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	77481	2000 UT_{71}
2000 UH_{72}	16.1	0.15	20071027	274.10809	130.53893	320.45981	1.76679	0.1802370	2.4238140	70	5	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	77481	2000 UH_{72}
2000 UJ_{72}	15.8	0.15	20071027	59.72666	85.13771	250.03144	3.92723	0.2324987	2.2753580	72	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102015	2000 UJ_{72}
2000 UX_{72}	16.1	0.15	20071027	315.39352	55.12185	27.26956	7.47235	0.1333888	2.3333901	91	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	77481	2000 UX_{72}
2000 UY_{72}	17.6	0.15	20071027	351.70233	35.87374	0.22066	2.32119	0.2102305	2.3291998	46	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	93882	2000 UY_{72}
2000 UG_{73}	16.8	0.15	20071027	15.30753	109.78577	251.55745	4.30520	0.1377490	2.3363210	35	3	2000–2007	0.49	M-v	3	MPC	84630	2000 UG_{73}
2000 UF_{74}	16.5	0.15	20071027	357.57671	287.43226	71.23173	6.93544	0.1189543	2.3630001	36	3	2000–2007	0.52	M-v	3	MPC	72204	2000 UF_{74}
2000 UN_{77}	17.2	0.15	20071027	6.82223	268.71635	88.18596	3.41040	0.2110845	2.3533412	72	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102015	2000 UN_{77}
2000 UD_{78}	15.8	0.15	20071027	248.64002	263.79042	237.50761	9.54486	0.1915696	2.3938751	62	6	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	87407	2000 UD_{78}
2000 UP_{78}	16.2	0.15	20071027	344.30078	290.40715	70.30044	7.40815	0.1409946	2.4032687	35	3	2000–2007	0.59	M-v	3	MPC	72205	2000 UP_{78}
2000 UK_{80}	16.4	0.15	20071027	288.00262	222.98585	236.31049	5.53016	0.0989340	2.3634814	56	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	74043	2000 UK_{80}
2000 UQ_{80}	17.0	0.15	20071027	318.21569	167.81038	236.26866	5.76465	0.1179138	2.4017653	52	5	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	102015	2000 UQ_{80}
2000 UZ_{81}	14.9	0.15	20071027	108.85946	135.89198	224.39662	12.44225	0.1225244	3.1932132	82	4	2000–2006	0.52	M-v	0	MPC	122678	2000 UZ_{81}
2000 UJ_{83}	16.4	0.15	20071027	39.46884	232.80146	96.66987	4.86245	0.1624415	2.3218526	29	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	102015	2000 UJ_{83}
2000 UY_{83}	16.5	0.15	20071027	300.42392	297.37371	122.52641	3.21068	0.1746957	2.4093691	48	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	102015	2000 UY_{83}
2000 UU_{87}	16.6	0.15	20071027	315.64263	15.77670	68.17220	2.89748	0.1939556	2.3271411	74	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	77481	2000 UU_{87}
2000 UC_{90}	16.5	0.15	20071027	294.16208	80.59797	17.03400	5.59423	0.0846836	2.3322752	54	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	110752	2000 UC_{90}
2000 UB_{91}	16.4	0.15	20071027	340.32683	317.64981	68.29858	7.47662	0.1387761	2.3548508	48	5	1993–2007	0.62	M-v	1	MPC	122678	2000 UB_{91}
2000 UQ_{91}	17.5	0.15	20071027	26.65017	2.18683	350.67274	2.95018	0.1559560	2.3127834	49	6	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	74043	2000 UQ_{91}
2000 UY_{91}	16.4	0.15	20071027	30.06858	5.10787	355.07004	5.96729	0.1918539	2.2944207	44	5	1995–2007	0.57	M-v	2	MPC	110752	2000 UY_{91}
2000 UC_{92}	17.2	0.15	20071027	346.92295	2.37540	5.79294	6.79862	0.1058686	2.3872558	36	4	1991–2007	0.56	M-v	1	MPC	122678	2000 UC_{92}
2000 UL_{92}	16.4	0.15	20071027	41.94387	51.34435	252.88746	5.30824	0.1082641	2.3636862	42	3	2000–2007	0.49	M-v	3	MPC	122678	2000 UL_{92}
2000 UY_{92}	16.2	0.15	20071027	81.91512	24.53368	259.90873	5.48223	0.1730654	2.3207338	70	6	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	102015	2000 UY_{92}
2000 UK_{93}	16.1	0.15	20071027	270.88983	111.98435	341.02243	6.00995	0.1319363	2.4080896	47	3	2000–2007	0.51	M-v	3	MPC	72208	2000 UK_{93}
2000 UF_{94}	16.8	0.15	20071027	347.15858	358.23266	359.60800	3.58675	0.1110851	2.4097880	41	5	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	122678	2000 UF_{94}
2000 UV_{96}	16.5	0.15	20071027	324.67738	43.05623	8.39668	5.04611	0.1288575	2.3668284	70	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	74044	2000 UV_{96}
2000 UB_{98}	16.2	0.15	20071027	357.86393	56.95609	320.09434	3.47171	0.1557082	2.3548509	98	3	2000–2007	0.52	M-v	3	MPC	77481	2000 UB_{98}
2000 UV_{98}	15.8	0.15	20071027	12.02149	72.56644	268.34276	6.20957	0.1553556	2.3908985	77	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	122678	2000 UV_{98}
2000 UJ_{101}	16.1	0.15	20071027	303.98262	153.79474	270.74619	6.06854	0.0886347	2.4086660	62	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	74044	2000 UJ_{101}
2000 UY_{101}	16.8	0.15	20071027	49.21613	292.73193	16.11339	4.90057	0.2577324	2.3368670	70	4	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	102015	2000 UY_{101}
2000 UM_{105}	16.4	0.15	20071027	55.11174	215.93259	104.81637	7.19889	0.1517080	2.3041720	47	5	1999–2007	0.72	M-v	1	MPC	110753	2000 UM_{105}
2000 UP_{107}	16.6	0.15	20071027	10.69955	258.70765	101.77314	6.41550	0.1880349	2.3416337	44	3	2000–2007	0.63	M-v	3	MPC	119531	2000 UP_{107}
2000 UF_{108}	15.1	0.15	20071027	300.87443	266.51151	162.14779	9.90618	0.2849970	3.9854779	34	5	1995–2007	0.48	M-v	0	MPC	47983	2000 UF_{108}

2000 UD_{114}	17.0	0.15	20071027	334.06563	21.38920	359.17793	5.90773	0.1514261	2.4007246	37	3	2000–2007	0.59	M-v	4	MPC	122678	2000	UD_{114}
2000 VC_{2}	15.6	0.15	20071027	323.73982	62.95892	60.32935	21.43556	0.3306795	2.3054221	73	3	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	74848	2000	VC_{2}
2000 VP_{4}	17.0	0.15	20071027	14.81955	337.05535	347.26659	1.79678	0.1968684	2.3773371	36	5	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	122679	2000	VP_{4}
2000 VT_{5}	16.5	0.15	20071027	314.38094	199.40993	237.26653	3.06146	0.1531658	2.3394814	64	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	74848	2000	VT_{5}
2000 VX_{6}	16.4	0.15	20071027	281.05692	296.29134	188.71685	3.06260	0.1275384	2.3191695	58	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	77482	2000	VX_{6}
2000 VM_{7}	17.5	0.15	20071027	345.66998	332.93845	43.65260	2.12135	0.1845165	2.3686436	38	3	2000–2007	0.48	M-v	3	MPC	122679	2000	VM_{7}
2000 VN_{7}	16.4	0.15	20071027	295.57576	213.74427	222.66419	5.85362	0.1187151	2.3807672	62	6	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	110753	2000	VN_{7}
2000 VL_{8}	17.0	0.15	20071027	305.12111	239.31852	209.97797	1.84098	0.1618133	2.3432005	57	3	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	77482	2000	VL_{8}
2000 VN_{8}	17.1	0.15	20071027	313.18589	232.93775	209.90569	2.58167	0.1370319	2.3321387	43	5	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	74849	2000	VN_{8}
2000 VH_{12}	16.5	0.15	20071027	293.50393	333.78679	109.97225	2.61920	0.1446964	2.3828354	94	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102016	2000	VH_{12}
2000 VQ_{14}	16.2	0.15	20071027	291.04228	303.59974	134.88153	3.41648	0.1651338	2.4045275	68	5	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	102016	2000	VQ_{14}
2000 VS_{15}	16.2	0.15	20071027	61.58030	248.21311	84.04615	4.18979	0.1818492	2.2924096	65	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	114606	2000	VS_{15}
2000 VX_{16}	17.0	0.15	20071027	21.59740	174.03981	192.89301	6.24151	0.1498688	2.3250848	45	4	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	62311	2000	VX_{16}
2000 VA_{18}	15.8	0.15	20071027	260.62312	43.95134	74.84503	7.26710	0.0728745	2.3951559	62	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102016	2000	VA_{18}
2000 VH_{21}	15.9	0.15	20071027	256.50128	267.88963	213.65370	7.10696	0.1087745	2.3887979	41	4	2000–2007	0.64	M-v	2	MPC	102016	2000	VH_{21}
2000 VM_{21}	16.5	0.15	20071027	12.08611	310.75189	59.42106	4.05428	0.1690116	2.3309221	55	3	2000–2007	0.57	M-v	3	MPC	122679	2000	VM_{21}
2000 VU_{21}	14.5	0.15	20071027	313.45357	246.23909	162.93510	2.35427	0.2666429	4.0079557	41	4	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	27741	2000	VU_{21}
2000 VQ_{22}	17.2	0.15	20071027	352.24443	359.73133	28.34013	3.60207	0.1970900	2.3410359	41	3	2000–2007	0.72	M-v	3	MPC	74851	2000	VQ_{22}
2000 VC_{24}	16.5	0.15	20071027	300.54938	233.44191	211.05097	0.38130	0.1603041	2.3735367	110	5	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	72215	2000	VC_{24}
2000 VW_{25}	16.6	0.15	20071027	340.90225	21.50951	32.61371	6.64714	0.1046423	2.3227729	36	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	74046	2000	VW_{25}
2000 VQ_{26}	16.8	0.15	20071027	355.39012	13.31540	30.46066	2.71886	0.2177452	2.3178348	70	6	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	122679	2000	VQ_{26}
2000 VO_{29}	16.0	0.15	20071027	357.57506	192.64321	219.81345	9.15498	0.1956631	2.3155844	52	3	2000–2007	0.56	M-v	3	MPC	74851	2000	VO_{29}
2000 VA_{31}	16.4	0.15	20071027	322.59550	79.35423	340.21753	0.87621	0.1718213	2.3721223	84	4	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	77482	2000	VA_{31}
2000 VL_{35}	16.9	0.15	20071027	4.34812	228.55631	132.32519	1.20837	0.2356516	2.3636118	68	3	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	72218	2000	VL_{35}
2000 VJ_{37}	15.1	0.15	20071027	299.75554	25.92530	77.03865	11.72539	0.1928276	2.3950218	108	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	77483	2000	VJ_{37}
2000 VX_{41}	17.0	0.15	20071027	11.78546	96.52168	286.12319	2.89313	0.1662016	2.3030498	42	5	1993–2007	0.63	M-v	1	MPC	102016	2000	VX_{41}
2000 VR_{42}	16.6	0.15	20071027	338.13374	34.37501	31.21082	9.03466	0.1289170	2.3101597	37	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	87409	2000	VR_{42}
2000 VG_{43}	17.5	0.15	20071027	338.62127	14.97030	2.77028	3.12631	0.1890361	2.3930152	33	5	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	74047	2000	VG_{43}
2000 VP_{44}	16.5	0.15	20071027	324.85599	273.53793	194.60613	0.28165	0.1328447	2.2719961	89	6	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	104142	2000	VP_{44}
2000 VB_{47}	16.7	0.15	20071027	11.27332	37.58351	330.18249	4.52563	0.2508038	2.3401643	52	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122679	2000	VB_{47}
2000 VF_{52}	15.9	0.15	20071027	25.94466	63.52464	280.95051	5.64188	0.1280204	2.3520282	48	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	72221	2000	VF_{52}
2000 VE_{53}	16.2	0.15	20071027	356.66918	32.50168	340.39400	4.57069	0.2470108	2.3532400	145	3	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	122679	2000	VE_{53}
2000 VH_{53}	16.2	0.15	20071027	293.27268	158.40010	285.73203	4.91295	0.0895368	2.3826334	61	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77483	2000	VH_{53}
2000 VQ_{53}	16.0	0.15	20071027	31.24272	298.24819	29.88490	6.75803	0.1680755	2.3713102	82	4	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	99996	2000	VQ_{53}
2000 VK_{55}	16.0	0.15	20071027	10.23846	62.81127	269.42050	7.80643	0.2395637	2.3997958	82	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	122679	2000	VK_{55}
2000 VW_{57}	15.7	0.15	20071027	356.98690	316.94286	48.05064	12.86479	0.2370509	2.3880580	56	4	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	122679	2000	VW_{57}
2000 VU_{59}	17.9	0.15	20071027	333.67715	29.71537	356.63929	1.15203	0.1802649	2.3745644	24	3	2000–2007	0.53	M-v	4	MPC	72222	2000	VU_{59}
2000 VQ_{61}	17.3	0.15	20071027	30.57523	193.80457	139.57970	6.84349	0.2448240	2.3278276	33	3	1999–2007	0.60	M-v	2	MPC	122679	2000	VQ_{61}
2000 WT	16.0	0.15	20071027	337.51326	93.14064	327.12219	20.91728	0.2952078	2.3420043	50	3	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	74854	2000	WT
2000 WK_{3}	16.2	0.15	20071027	21.81422	35.11814	311.40808	23.48718	0.2467082	2.3414321	36	4	1991–2007	0.51	M-v	2	MPC	122679	2000	WK_{3}
2000 WP_{7}	16.4	0.15	20071027	16.99353	240.45284	107.11423	7.72207	0.1449567	2.3720758	38	3	2000–2007	0.56	M-v	3	MPC	72224	2000	WP_{7}
2000 WQ_{9}	15.6	0.15	20071027	179.94954	66.64184	82.54811	5.77151	0.1961545	2.6002174	149	4	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	102017	2000	WQ_{9}
2000 WG_{11}	16.5	0.15	20071027	238.94463	95.69885	58.51391	3.06509	0.1396267	2.3797049	64	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	74855	2000	WG_{11}
2000 WW_{11}	17.8	0.15	20071027	326.01887	327.76528	82.45613	3.25176	0.2012965	2.3398849	29	3	2000–2007	0.35	M-v	1	MPC	72225	2000	WW_{11}
2000 WG_{12}	17.5	0.15	20071027	5.66579	105.03004	259.46235	2.75551	0.3399842	2.3893009	90	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122679	2000	WG_{12}
2000 WY_{13}	14.5	0.15	20071027	325.56980	151.31713	249.97422	9.56780	0.2771527	3.9620711	47	3	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	122679	2000	WY_{13}
2000 WO_{14}	16.9	0.15	20071027	343.46039	28.97771	16.79814	2.39375	0.1795840	2.3540273	71	5	1960–2007	0.53	M-v	1	MPC	107890	2000	WO_{14}
2000 WR_{15}	16.6	0.15	20071027	351.30506	115.50903	249.24862	4.11103	0.2177394	2.3879982	38	4	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	122679	2000	WR_{15}
2000 WL_{16}	16.4	0.15	20071027	274.13243	87.06718	42.17171	3.48159	0.2097895	2.3795944	84	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	77484	2000	WL_{16}
2000 WT_{16}	17.0	0.15	20071027	288.24029	226.02665	229.34828	1.34308	0.1700443	2.4017777	48	5	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	72227	2000	WT_{16}
2000 WU_{16}	16.6	0.15	20071027	327.61086	353.88215	79.69303	1.88158	0.1336123	2.3458689	51	3	2000–2007	0.58	M-v	3	MPC	77484	2000	WU_{16}
2000 WW_{16}	16.9	0.15	20071027	325.43918	18.97220	41.92747	1.97823	0.1703424	2.3718714	74	6	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	102017	2000	WW_{16}
2000 WF_{18}	17.0	0.15	20071027	9.31225	336.61253	23.81813	1.59082	0.1925380	2.3726128	64	6	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	102017	2000	WF_{18}

2000 WL_{18}	16.3	0.15	20071027	284.73175	224.37686	202.22892	4.25561	0.1754540	2.4559099	60	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	121301	2000	WL_{18}
2000 WO_{21}	17.3	0.15	20071027	7.39002	254.59715	140.03326	0.46558	0.2327015	2.3095850	36	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	74857	2000	WO_{21}
2000 WY_{21}	15.6	0.15	20071027	15.76531	295.27369	82.47750	10.26258	0.2448803	2.2984660	86	4	2000–2007	0.67	M-v	2	MPC	102017	2000	WY_{21}
2000 WO_{22}	16.1	0.15	20071027	18.95190	268.21577	95.94733	7.77503	0.1989111	2.3138727	29	3	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	72229	2000	WO_{22}
2000 WW_{22}	17.0	0.15	20071027	341.54338	224.00734	154.71162	4.57099	0.2217329	2.3814952	48	4	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	122679	2000	WW_{22}
2000 WZ_{24}	16.1	0.15	20071027	357.01650	135.36160	290.97889	4.96758	0.2543400	2.3217266	79	4	1994–2007	0.46	M-v	2	MPC	49844	2000	WZ_{24}
2000 WC_{26}	16.7	0.15	20071027	0.33888	88.44650	279.75998	1.12323	0.2216814	2.3820434	79	5	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	122679	2000	WC_{26}
2000 WQ_{26}	17.0	0.15	20071027	291.98065	173.56743	291.15748	1.23562	0.1794435	2.3787939	65	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	74857	2000	WQ_{26}
2000 WC_{27}	16.1	0.15	20071027	335.11354	32.08170	48.95273	5.00673	0.1514003	2.3138254	52	6	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	74857	2000	WC_{27}
2000 WD_{34}	16.0	0.15	20071027	4.37727	162.76789	212.53866	7.65905	0.1387257	2.3727705	66	6	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	122679	2000	WD_{34}
2000 WN_{48}	16.5	0.15	20071027	333.03894	319.77318	118.10922	4.26749	0.3002514	2.3547497	81	4	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	74859	2000	WN_{48}
2000 WR_{48}	15.2	0.15	20071027	326.99279	171.75523	252.32414	7.45990	0.1996538	2.4062524	129	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	77485	2000	WR_{48}
2000 WU_{48}	16.1	0.15	20071027	1.71498	174.98189	247.61679	7.23742	0.2275587	2.3265691	101	4	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	87410	2000	WU_{48}
2000 WR_{52}	16.8	0.15	20071027	277.37396	25.71039	65.51629	2.13390	0.1572988	2.4284383	81	5	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	77485	2000	WR_{52}
2000 WU_{56}	16.7	0.15	20071027	337.59986	342.11112	74.39755	7.83754	0.1192639	2.3454521	42	3	2000–2007	0.65	M-v	3	MPC	77485	2000	WU_{56}
2000 WZ_{56}	16.6	0.15	20071027	337.34358	216.18032	231.17339	4.06573	0.1980185	2.3062049	41	5	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	74859	2000	WZ_{56}
2000 WQ_{64}	16.9	0.15	20071027	116.85954	359.65635	242.40606	3.66737	0.0803201	2.4066812	35	5	1998–2007	0.39	M-v	1	MPC	121761	2000	WQ_{64}
2000 WR_{65}	17.3	0.15	20071027	314.93863	38.05532	62.73140	2.37691	0.1173028	2.3209931	51	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	77485	2000	WR_{65}
2000 WE_{69}	15.8	0.15	20071027	34.26952	19.55695	333.93760	7.40870	0.1435344	2.3058145	48	4	2000–2007	0.64	M-v	2	MPC	74051	2000	WE_{69}
2000 WY_{72}	16.5	0.15	20071027	69.33503	95.81925	264.17102	6.67562	0.2575939	2.2147584	50	3	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	49848	2000	WY_{72}
2000 WJ_{74}	16.8	0.15	20071027	285.08948	154.02123	306.31270	4.46193	0.1849453	2.3872330	91	5	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	77485	2000	WJ_{74}
2000 WK_{74}	16.5	0.15	20071027	24.72100	62.13664	285.52320	5.81648	0.1295928	2.3557984	30	3	2000–2007	0.53	M-v	4	MPC	74860	2000	WK_{74}
2000 WV_{74}	16.4	0.15	20071027	339.14655	44.36005	20.34984	3.89218	0.1099116	2.3204021	42	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	77486	2000	WV_{74}
2000 WS_{75}	16.6	0.15	20071027	349.00195	59.65541	333.46670	3.62062	0.1784928	2.3512495	90	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	77486	2000	WS_{75}
2000 WE_{76}	17.4	0.15	20071027	320.35863	82.75327	15.01710	2.76343	0.1676705	2.3113538	44	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	74861	2000	WE_{76}
2000 WY_{76}	16.6	0.15	20071027	308.99360	200.88534	259.43937	6.02253	0.1062843	2.3260666	45	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	74861	2000	WY_{76}
2000 WA_{77}	16.0	0.15	20071027	44.65316	317.10708	30.01619	6.20599	0.1200347	2.3206996	55	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	102018	2000	WA_{77}
2000 WB_{83}	16.1	0.15	20071027	336.30256	125.79617	268.47575	6.28588	0.1179043	2.4009517	64	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	74052	2000	WB_{83}
2000 WC_{85}	16.8	0.15	20071027	349.84030	32.07716	343.18676	1.75328	0.2119187	2.3907664	77	6	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	122680	2000	WC_{85}
2000 WG_{85}	16.1	0.15	20071027	239.83247	203.90732	281.40174	4.70308	0.0959137	2.4569657	62	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	74052	2000	WG_{85}
2000 WM_{85}	16.7	0.15	20071027	304.66250	159.74080	267.16871	5.47571	0.1436231	2.4184665	50	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	74052	2000	WM_{85}
2000 WZ_{87}	15.3	0.15	20071027	291.48257	160.80714	308.11486	8.02143	0.1844393	2.4290517	194	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	87411	2000	WZ_{87}
2000 WY_{90}	16.7	0.15	20071027	318.39370	59.23459	44.58616	3.36098	0.2099473	2.3279722	77	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	74862	2000	WY_{90}
2000 WH_{91}	16.2	0.15	20071027	27.77085	299.70340	67.32098	7.30660	0.1112251	2.3353435	49	7	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	110754	2000	WH_{91}
2000 WM_{96}	16.7	0.15	20071027	305.42556	44.19908	71.83827	1.56063	0.1582343	2.3413187	61	6	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	77486	2000	WM_{96}
2000 WT_{96}	16.6	0.15	20071027	327.62771	343.60554	82.01758	7.75800	0.2339350	2.3713539	37	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	99998	2000	WT_{96}
2000 WY_{97}	16.6	0.15	20071027	313.20494	41.79786	24.34152	1.30475	0.2502935	2.4081442	67	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	74863	2000	WY_{97}
2000 WA_{102}	16.6	0.15	20071027	34.29830	198.14082	155.41400	8.91516	0.2526806	2.2996236	69	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122680	2000	WA_{102}
2000 WP_{103}	16.2	0.15	20071027	357.41983	167.78088	195.17369	6.03005	0.1332240	2.3990481	76	4	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	122680	2000	WP_{103}
2000 WF_{104}	16.3	0.15	20071027	294.38293	265.98207	191.22147	4.13901	0.1938965	2.3857746	74	5	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	74863	2000	WF_{104}
2000 WP_{104}	17.0	0.15	20071027	347.76241	247.38756	129.22953	5.48156	0.2512325	2.3892401	58	3	2000–2007	0.49	M-v	3	MPC	122680	2000	WP_{104}
2000 WY_{104}	16.7	0.15	20071027	148.91577	220.78208	45.01996	6.12285	0.0326642	2.2283439	44	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122680	2000	WY_{104}
2000 WH_{105}	17.3	0.15	20071027	301.31386	257.28990	178.47134	1.25223	0.1657915	2.4424657	42	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	74864	2000	WH_{105}
2000 WY_{106}	16.8	0.15	20071027	310.88161	84.94510	267.15066	18.05738	0.0653121	1.8967834	70	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	121301	2000	WY_{106}
2000 WW_{110}	15.8	0.15	20071027	239.20079	174.01803	327.24757	4.00514	0.1570213	2.4341449	58	5	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	77487	2000	WW_{110}
2000 WZ_{110}	16.2	0.15	20071027	304.52060	132.12934	303.89432	5.30578	0.1076275	2.3976219	70	5	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	72243	2000	WZ_{110}
2000 WL_{111}	16.8	0.15	20071027	23.82775	341.03276	26.45398	5.11018	0.1500877	2.3380015	30	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	99998	2000	WL_{111}
2000 WS_{111}	15.5	0.15	20071027	221.95825	171.13858	302.78114	5.57110	0.2160882	2.5494336	97	4	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	77487	2000	WS_{111}
2000 WT_{111}	16.3	0.15	20071027	307.75492	131.57611	303.59243	5.32841	0.1523220	2.3937427	94	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77487	2000	WT_{111}
2000 WV_{111}	15.9	0.15	20071027	358.31877	2.82788	43.23271	8.65252	0.1550104	2.3266101	60	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	122680	2000	WV_{111}
2000 WL_{112}	16.6	0.15	20071027	296.18355	67.03999	26.10360	6.90873	0.1553963	2.3880467	23	3	2000–2007	0.61	M-v	2	MPC	88771	2000	WL_{112}
2000 WJ_{113}	16.4	0.15	20071027	311.09090	128.19662	311.95275	2.65116	0.1583335	2.3794314	85	3	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77487	2000	WJ_{113}
2000 WQ_{113}	16.3	0.15	20071027	303.96844	51.35312	3.65686	4.72381	0.1792817	2.4401303	47	3	2000–2007	0.66	M-v	3	MPC	72245	2000	WQ_{113}

2000 WB_{114}	16.2	0.15	20071027	259.77398	127.22081	1.54110	2.40465	0.1358629	2.4124227	67	4	1994–2007	0.43	M-v	1	MPC	104142	2000 WB_{114}
2000 WX_{114}	15.5	0.15	20071027	242.54402	129.32512	350.74028	3.63249	0.1357930	2.4773715	82	6	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	102019	2000 WX_{114}
2000 WK_{116}	15.8	0.15	20071027	342.03333	151.73255	283.19377	5.12767	0.2111692	2.3277526	83	6	1994–2007	0.57	M-v	1	MPC	77487	2000 WK_{116}
2000 WL_{119}	16.4	0.15	20071027	346.52141	111.38657	276.32067	6.12175	0.1804976	2.3922097	50	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	122680	2000 WL_{119}
2000 WD_{120}	16.6	0.15	20071027	340.89247	103.98383	323.48285	2.15757	0.1841868	2.3392695	46	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	77487	2000 WD_{120}
2000 WR_{122}	16.6	0.15	20071027	320.25533	162.30271	265.35288	4.48992	0.2113275	2.3830597	44	3	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	77487	2000 WR_{122}
2000 WU_{122}	16.6	0.15	20071027	5.72176	343.26589	54.60711	3.13839	0.2037077	2.3260500	74	6	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	110755	2000 WU_{122}
2000 WS_{128}	16.7	0.15	20071027	299.01031	247.56400	222.41341	1.64336	0.1719384	2.3467651	69	4	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	77488	2000 WS_{128}
2000 WC_{134}	16.0	0.15	20071027	346.35970	91.22505	330.43067	4.71053	0.2054233	2.3094896	119	4	1998–2007	0.62	M-v	2	MPC	77488	2000 WC_{134}
2000 WD_{134}	15.7	0.15	20071027	0.12797	50.94183	309.03260	6.05685	0.1564044	2.3808271	131	3	2000–2007	0.51	M-v	3	MPC	122680	2000 WD_{134}
2000 WJ_{136}	16.3	0.15	20071027	240.56559	105.94457	30.67914	5.18904	0.1677907	2.4162860	42	5	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	72250	2000 WJ_{136}
2000 WR_{136}	16.1	0.15	20071027	37.73040	71.62525	258.30294	5.49605	0.1306539	2.3636167	45	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	110755	2000 WR_{136}
2000 WN_{139}	16.5	0.15	20071027	266.38397	28.96369	107.89002	3.20918	0.1353088	2.3575781	87	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	110755	2000 WN_{139}
2000 WP_{140}	17.3	0.15	20071027	314.60100	20.21821	71.98825	3.37902	0.1951304	2.3551661	57	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	74866	2000 WP_{140}
2000 WT_{140}	14.7	0.15	20071027	332.84944	128.49466	276.94675	1.63071	0.2525260	3.9791024	54	5	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	30431	2000 WT_{140}
2000 WF_{142}	15.7	0.15	20071027	302.21694	323.39329	111.49542	10.10445	0.2405776	2.3713320	125	5	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	102020	2000 WF_{142}
2000 WA_{144}	16.2	0.15	20071027	268.88974	26.37096	99.30466	4.73993	0.1216160	2.3872824	71	4	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	122680	2000 WA_{144}
2000 WQ_{144}	14.7	0.15	20071027	328.09096	253.18676	153.17348	3.45714	0.2487530	3.9830797	51	3	2000–2007	0.64	M-v	4	MPC	27164	2000 WQ_{144}
2000 WF_{146}	15.6	0.15	20071027	25.46469	244.23170	95.56837	24.30289	0.2392960	2.3392864	80	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	121761	2000 WF_{146}
2000 WG_{147}	16.8	0.15	20071027	348.25933	247.57852	143.79933	7.22189	0.2434657	2.3362480	89	3	2000–2007	0.58	M-v	3	MPC	122680	2000 WG_{147}
2000 WH_{155}	16.7	0.15	20071027	4.57182	30.65974	328.41562	5.94501	0.2001725	2.3661396	73	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122680	2000 WH_{155}
2000 WD_{156}	15.8	0.15	20071027	13.65602	5.46104	23.38184	7.58782	0.1071433	2.3231042	59	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	110755	2000 WD_{156}
2000 WN_{156}	16.4	0.15	20071027	17.10089	83.54529	294.51400	6.12592	0.1275881	2.3242255	51	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	77488	2000 WN_{156}
2000 WB_{159}	16.8	0.15	20071027	288.91812	0.60835	60.80132	1.38370	0.0436572	2.5154326	50	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	122680	2000 WB_{159}
2000 WW_{160}	16.0	0.15	20071027	34.34537	212.11510	129.49152	7.52438	0.2342850	2.3308306	47	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122680	2000 WW_{160}
2000 WL_{162}	16.5	0.15	20071027	38.40950	231.20878	84.21947	11.75077	0.2506997	2.3691809	32	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	84651	2000 WL_{162}
2000 WT_{163}	16.9	0.15	20071027	3.18649	20.29048	327.31447	0.56181	0.2070104	2.3859837	92	4	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	122680	2000 WT_{163}
2000 WJ_{164}	16.2	0.15	20071027	41.80622	134.12278	201.49302	12.11101	0.2466286	2.3232704	62	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	100000	2000 WJ_{164}
2000 WQ_{166}	16.8	0.15	20071027	291.18239	306.12410	137.30416	2.60242	0.2062275	2.4065181	100	5	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	74056	2000 WQ_{166}
2000 WA_{173}	15.7	0.15	20071027	77.25954	261.66306	99.16705	22.53871	0.2647724	2.2633593	84	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	77489	2000 WA_{173}
2000 WP_{173}	14.1	0.15	20071027	335.86564	210.77982	180.86512	10.20458	0.2679189	3.9566548	61	5	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC	122680	2000 WP_{173}
2000 WX_{173}	16.8	0.15	20071027	348.52311	273.35823	101.24527	8.43697	0.1866580	2.3743172	28	3	2000–2007	0.48	M-v	3	MPC	121761	2000 WX_{173}
2000 WF_{174}	16.6	0.15	20071027	342.94848	202.11488	191.18932	8.69185	0.2099415	2.3613825	57	4	2000–2007	0.44	M-v	2	MPC	122680	2000 WF_{174}
2000 WU_{175}	17.5	0.15	20071027	300.10645	197.47121	237.81555	0.66148	0.1509818	2.4108249	44	4	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	110755	2000 WU_{175}
2000 WY_{176}	16.5	0.15	20071027	298.77143	352.67059	106.50181	3.97462	0.0584666	2.3467106	76	5	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	74057	2000 WY_{176}
2000 WC_{178}	16.3	0.15	20071027	4.74512	10.22289	79.86239	6.79639	0.1420500	2.2651934	54	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	104142	2000 WC_{178}
2000 WF_{187}	16.0	0.15	20071027	298.49095	342.10651	107.85815	5.87115	0.1075863	2.3624661	95	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	110755	2000 WF_{187}
2000 WV_{187}	16.3	0.15	20071027	13.63343	71.46295	298.07280	6.23550	0.1196845	2.3176967	51	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	72256	2000 WV_{187}
2000 WC_{188}	16.3	0.15	20071027	0.08670	125.01371	268.59834	6.69535	0.1112478	2.3086770	61	5	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	87412	2000 WC_{188}
2000 WW_{188}	16.5	0.15	20071027	22.66558	108.36874	263.99191	3.65624	0.1341115	2.2988258	38	6	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	74058	2000 WW_{188}
2000 WY_{189}	17.4	0.15	20071027	355.95843	22.95531	15.50821	2.46074	0.2122726	2.3195740	43	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	77489	2000 WY_{189}
2000 WU_{195}	16.2	0.15	20071027	14.59629	65.94097	335.98906	3.98076	0.2560686	2.3253988	53	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	77489	2000 WU_{195}
2000 XQ	16.6	0.15	20071027	208.50827	34.04005	134.42404	3.48771	0.1572957	2.4306920	45	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	74058	2000 XQ
2000 XT_1	16.7	0.15	20071027	313.79796	164.81511	268.73838	2.78498	0.2068311	2.4077318	52	4	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	74869	2000 XT_1
2000 XK_2	16.2	0.15	20071027	357.04370	115.86135	249.02715	5.14636	0.1214899	2.4245329	64	6	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	102020	2000 XK_2
2000 XB_4	16.0	0.15	20071027	356.44805	100.91372	289.18809	11.26236	0.0977940	2.3504297	54	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	72259	2000 XB_4
2000 XT_5	16.1	0.15	20071027	349.22629	109.72624	292.39423	8.73885	0.1775609	2.3473494	86	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	77489	2000 XT_5
2000 XU_5	15.8	0.15	20071027	259.45810	137.27983	321.89575	7.20964	0.1984774	2.4691903	68	3	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	77489	2000 XU_5
2000 XT_{11}	15.0	0.15	20071027	228.43722	116.53189	20.59123	11.71306	0.1466213	2.4711107	52	3	2000–2007	0.48	M-v	3	MPC	77490	2000 XT_{11}
2000 XY_{11}	15.9	0.15	20071027	358.38461	7.33558	22.09606	7.61750	0.1746165	2.3541987	83	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	77490	2000 XY_{11}
2000 XN_{16}	16.1	0.15	20071027	274.36118	115.62371	342.50021	6.92158	0.0937572	2.4149457	55	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	121762	2000 XN_{16}
2000 XN_{18}	16.5	0.15	20071027	330.09392	89.42495	15.37846	8.39947	0.2634640	2.3008920	61	4	1991–2007	0.53	M-v	2	MPC	121762	2000 XN_{18}
2000 XS_{18}	17.2	0.15	20071027	319.50894	108.31786	335.76807	8.54480	0.2726629	2.3523259	39	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	74870	2000 XS_{18}

2000 XS_{31}	16.7	0.15	20071027	318.04680	72.34151	337.49712	5.87977	0.2052638	2.4203530	44	4	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	74060	2000 XS_{31}
2000 XK_{32}	16.0	0.15	20071027	341.03409	48.89061	1.44243	6.05323	0.0985767	2.3915605	60	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	87413	2000 XK_{32}
2000 XA_{33}	15.7	0.15	20071027	335.71793	71.52690	15.37693	5.46754	0.2007165	2.3371553	74	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	74872	2000 XA_{33}
2000 XX_{34}	15.9	0.15	20071027	303.89977	77.62990	23.68511	11.14787	0.2394701	2.4052774	109	5	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	77490	2000 XX_{34}
2000 XM_{43}	15.5	0.15	20071027	359.58968	331.98822	24.82763	16.35426	0.0476150	2.4671260	46	6	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	102021	2000 XM_{43}
2000 XU_{44}	14.6	0.15	20071027	270.57678	175.88420	308.93256	24.66343	0.2342481	2.4024551	163	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	77491	2000 XU_{44}
2000 XA_{47}	16.2	0.15	20071027	281.14196	133.22547	339.92285	26.05765	0.2372596	2.4049473	74	3	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	74872	2000 XA_{47}
2000 XB_{48}	16.5	0.15	20071027	344.90789	56.67332	344.37671	6.70324	0.1153868	2.3504664	61	4	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	74062	2000 XB_{48}
2000 XC_{52}	16.3	0.15	20071027	13.70876	37.70956	354.73972	4.62296	0.2403874	2.3189976	35	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	74873	2000 XC_{52}
2000 XM_{53}	16.6	0.15	20071027	39.70918	72.34673	256.99164	6.44326	0.1332489	2.4029782	42	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	74873	2000 XM_{53}
2000 XT_{53}	17.3	0.15	20071027	307.49268	251.50005	196.22183	0.77656	0.1499350	2.3811064	42	6	1996–2007	0.36	M-v	0	MPC	77491	2000 XT_{53}
2000 YV_{2}	15.4	0.15	20071027	249.14271	83.95660	58.71138	7.63740	0.0969425	2.4329937	52	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	74062	2000 YV_{2}
2000 YU_{9}	16.5	0.15	20071027	319.84488	49.94554	26.08425	5.78497	0.1911098	2.3863610	51	4	1994–2007	0.63	M-v	1	MPC	74874	2000 YU_{9}
2000 YV_{10}	16.1	0.15	20071027	336.52976	96.03008	323.50713	4.00253	0.1775081	2.3808981	75	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	77491	2000 YV_{10}
2000 YD_{11}	15.7	0.15	20071027	193.11125	217.29184	312.06302	5.68587	0.1148531	2.5453003	64	5	1996–2007	0.51	M-v	2	MPC	77491	2000 YD_{11}
2000 YP_{15}	17.2	0.15	20071027	34.63397	271.53291	63.22699	3.20546	0.2252147	2.3687842	50	4	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	100001	2000 YP_{15}
2000 YN_{19}	16.7	0.15	20071027	4.79145	73.00438	316.86462	2.11235	0.1750207	2.3481238	57	7	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	102022	2000 YN_{19}
2000 YQ_{20}	17.5	0.15	20071027	318.47382	23.93483	37.12062	1.96832	0.1674500	2.4020668	58	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122681	2000 YQ_{20}
2000 YJ_{22}	16.9	0.15	20071027	70.34446	42.38709	269.83244	4.63169	0.1408826	2.4471126	60	6	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	102022	2000 YJ_{22}
2000 YL_{23}	14.7	0.15	20071027	338.53332	130.81640	284.28905	7.16233	0.2963022	3.9741248	53	5	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	104143	2000 YL_{23}
2000 YX_{25}	16.4	0.15	20071027	339.12449	324.32393	81.92943	4.77674	0.1752737	2.4133318	65	5	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	102022	2000 YX_{25}
2000 YF_{29}	20.4	0.15	20071027	241.91139	27.83963	124.91124	6.30000	0.3711901	1.4914764	159	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	87414	2000 YF_{29}
2000 YD_{30}	15.4	0.15	20071027	276.46159	53.80838	71.34231	7.42222	0.0977473	2.4471937	67	4	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	77492	2000 YD_{30}
2000 YQ_{31}	16.7	0.15	20071027	308.84516	343.87604	100.33842	3.49221	0.1715385	2.4332635	81	3	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	77492	2000 YQ_{31}
2000 YK_{35}	16.2	0.15	20071027	1.72232	279.72483	137.31750	1.56417	0.2384742	2.3104538	88	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	77492	2000 YK_{35}
2000 YF_{36}	16.2	0.15	20071027	253.27555	354.33190	142.24929	2.55550	0.1322636	2.4463584	67	5	1992–2007	0.43	M-v	2	MPC	77492	2000 YF_{36}
2000 YK_{36}	16.7	0.15	20071027	297.40648	265.74793	187.31201	1.30515	0.1783478	2.4183584	76	5	1992–2007	0.57	M-v	1	MPC	77492	2000 YK_{36}
2000 YH_{42}	16.1	0.15	20071027	229.22796	42.86415	107.68491	3.52004	0.1465608	2.4830354	57	4	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	77493	2000 YH_{42}
2000 YZ_{42}	16.7	0.15	20071027	359.03603	36.34472	23.59745	0.58082	0.1555964	2.3329114	54	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77493	2000 YZ_{42}
2000 YO_{46}	15.6	0.15	20071027	183.96951	270.39670	273.62983	3.46870	0.1197249	2.5394202	64	4	1997–2007	0.54	M-v	3	MPC	77493	2000 YO_{46}
2000 YK_{50}	16.6	0.15	20071027	0.77415	261.33916	131.24887	6.57205	0.2416687	2.3773060	46	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	110757	2000 YK_{50}
2000 YN_{50}	16.5	0.15	20071027	283.36291	191.20873	277.06807	8.66718	0.1655420	2.4441129	51	3	2000–2007	0.45	M-v	2	MPC	74878	2000 YN_{50}
2000 YH_{51}	15.9	0.15	20071027	324.65429	133.79792	284.51328	6.33544	0.1463407	2.4381267	74	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77493	2000 YH_{51}
2000 YW_{52}	14.7	0.15	20071027	128.80097	101.51071	104.26747	13.85158	0.2136787	2.6711667	152	4	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	122681	2000 YW_{52}
2000 YY_{52}	15.5	0.15	20071027	337.29303	124.78951	283.01967	4.14832	0.1033658	2.4304874	152	4	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	77493	2000 YY_{52}
2000 YH_{53}	15.2	0.15	20071027	163.90192	97.03452	100.17224	11.40672	0.1443023	2.5674285	61	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102022	2000 YH_{53}
2000 YL_{53}	15.5	0.15	20071027	291.55711	177.66721	291.95257	10.27391	0.1083943	2.4171924	79	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	77493	2000 YL_{53}
2000 YQ_{53}	15.7	0.15	20071027	357.29549	111.12177	291.66850	3.81393	0.1542835	2.3832090	91	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77494	2000 YQ_{53}
2000 YB_{54}	16.3	0.15	20071027	298.22431	346.08218	98.23347	2.64521	0.1402724	2.4501088	83	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	74065	2000 YB_{54}
2000 YC_{56}	16.2	0.15	20071027	342.25900	139.60887	272.02426	6.53412	0.1235149	2.3975079	37	5	1997–2007	0.61	M-v	1	MPC	107896	2000 YC_{56}
2000 YR_{56}	16.9	0.15	20071027	301.00613	14.90955	81.26349	2.58568	0.1452976	2.4026310	61	3	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	74879	2000 YR_{56}
2000 YU_{56}	16.5	0.15	20071027	307.22174	315.93790	130.80682	2.62484	0.1075591	2.4188269	75	5	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	77494	2000 YU_{56}
2000 YA_{59}	16.1	0.15	20071027	224.78760	250.03326	292.11183	7.49826	0.1663952	2.4432491	72	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	102023	2000 YA_{59}
2000 YF_{59}	16.3	0.15	20071027	337.61963	88.82710	322.18244	1.76128	0.1797886	2.4054932	96	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	77494	2000 YF_{59}
2000 YD_{60}	15.3	0.15	20071027	187.58690	287.84854	257.45177	4.17596	0.1433531	2.5416674	112	6	1989–2007	0.52	M-v	2	MPC	77494	2000 YD_{60}
2000 YK_{60}	15.7	0.15	20071027	299.00664	176.43358	282.86789	5.74285	0.0987895	2.4267383	103	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	77494	2000 YK_{60}
2000 YO_{60}	16.3	0.15	20071027	303.04958	178.00069	282.15159	1.27859	0.1416456	2.4120271	92	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77494	2000 YO_{60}
2000 YR_{62}	15.8	0.15	20071027	5.77379	107.88606	293.88506	1.27447	0.2044276	2.3658634	167	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77494	2000 YR_{62}
2000 YL_{65}	17.1	0.15	20071027	320.70075	331.94236	99.22199	4.29596	0.1775762	2.3875412	42	4	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	77494	2000 YL_{65}
2000 YN_{65}	16.5	0.15	20071027	233.01857	254.05215	258.06650	3.87057	0.1360227	2.4534358	81	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	87414	2000 YN_{65}
2000 YS_{66}	16.2	0.15	20071027	354.59915	281.47183	111.86613	8.05710	0.3473820	2.3839759	79	2	2000–2007	0.44	M-v	3	MPC	122388	2000 YS_{66}
2000 YW_{66}	17.1	0.15	20071027	1.82004	311.70845	55.05336	2.47227	0.1909507	2.4103525	69	7	1992–2007	0.47	M-v	0	MPC	102023	2000 YW_{66}
2000 YG_{71}	16.3	0.15	20071027	292.63507	7.24686	85.78433	8.15097	0.0772995	2.3947073	61	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	102023	2000 YG_{71}

2000 YQ_{71}	16.2	0.15	20071027	324.88943	155.09775	273.87930	4.87800	0.1571336	2.3687048	57	5	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	122681	2000 YQ_{71}
2000 YA_{72}	16.7	0.15	20071027	306.87535	350.94030	88.82590	3.87234	0.2147151	2.3920574	59	4	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	102023	2000 YA_{72}
2000 YD_{72}	15.6	0.15	20071027	13.06990	263.60322	84.31445	7.27799	0.2393329	2.3887950	57	5	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	102023	2000 YD_{72}
2000 YT_{72}	17.2	0.15	20071027	325.20107	47.21809	0.99226	1.41975	0.2233201	2.3982454	53	4	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	77494	2000 YT_{72}
2000 YY_{72}	14.2	0.15	20071027	321.91223	311.47938	116.59590	7.12716	0.2438268	3.9759305	35	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	48000	2000 YY_{72}
2000 YC_{75}	16.0	0.15	20071027	9.26636	286.57806	91.80161	10.26803	0.1951228	2.3550433	45	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	122681	2000 YC_{75}
2000 YO_{77}	16.5	0.15	20071027	321.34558	101.07924	336.73281	0.86779	0.1583121	2.3716352	57	5	1978–2007	0.58	M-v	1	MPC	72290	2000 YO_{77}
2000 YD_{79}	16.4	0.15	20071027	317.11759	318.06926	136.17690	0.97945	0.1909209	2.3567993	99	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	77495	2000 YD_{79}
2000 YX_{81}	16.3	0.15	20071027	50.68468	119.88143	270.03692	2.23966	0.2683930	2.2344881	90	3	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	57791	2000 YX_{81}
2000 YU_{82}	17.3	0.15	20071027	342.15293	268.59150	163.34703	2.88994	0.1447908	2.3279065	33	3	2000–2007	0.37	M-v	3	MPC	74882	2000 YU_{82}
2000 YS_{83}	16.3	0.15	20071027	316.68155	145.28529	260.49969	6.52978	0.1613261	2.4487120	52	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	74066	2000 YS_{83}
2000 YY_{84}	16.3	0.15	20071027	335.87344	302.61309	129.34235	6.74459	0.2069094	2.3548290	60	3	2000–2007	0.58	M-v	3	MPC	74883	2000 YY_{84}
2000 YM_{86}	16.2	0.15	20071027	338.62211	223.15968	198.07108	2.13713	0.2392060	2.3634137	64	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	122681	2000 YM_{86}
2000 YK_{87}	15.9	0.15	20071027	249.50685	337.13102	113.53972	1.09988	0.1205972	2.5390458	48	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	102023	2000 YK_{87}
2000 YK_{89}	15.9	0.15	20071027	277.84895	182.48175	284.78218	3.87913	0.1555966	2.4420117	87	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	77495	2000 YK_{89}
2000 YJ_{91}	15.4	0.15	20071027	154.20987	281.91786	285.93751	14.16486	0.0573318	2.5302862	85	6	1992–2007	0.55	M-v	2	MPC	72293	2000 YJ_{91}
2000 YD_{92}	16.3	0.15	20071027	3.95013	17.56675	29.53143	2.66748	0.2123707	2.3440589	63	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	77495	2000 YD_{92}
2000 YA_{94}	17.2	0.15	20071027	301.34701	249.47806	197.52772	0.97240	0.1586577	2.4266403	35	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	77495	2000 YA_{94}
2000 YY_{95}	16.2	0.15	20071027	16.35150	125.28799	258.38194	3.91820	0.2097539	2.3443649	57	6	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	102023	2000 YY_{95}
2000 YA_{99}	16.6	0.15	20071027	284.57648	242.79320	218.01802	0.53080	0.1462406	2.4625808	70	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	77496	2000 YA_{99}
2000 YA_{102}	16.4	0.15	20071027	321.40022	279.23461	155.92629	7.74332	0.2475179	2.3983923	92	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	74884	2000 YA_{102}
2000 YO_{103}	16.1	0.15	20071027	26.39440	142.29183	285.38208	24.09468	0.2329306	2.2758697	41	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102023	2000 YO_{103}
2000 YK_{104}	15.0	0.15	20071027	239.34333	59.23167	75.64441	4.35934	0.2096349	2.5722224	194	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	77496	2000 YK_{104}
2000 YM_{106}	16.0	0.15	20071027	274.10581	196.31140	287.33811	5.17009	0.1348823	2.3943070	111	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77496	2000 YM_{106}
2000 YG_{108}	16.5	0.15	20071027	328.16685	94.92135	344.84140	2.21988	0.1584330	2.3722834	64	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	77496	2000 YG_{108}
2000 YT_{108}	15.2	0.15	20071027	159.17879	247.70851	295.48410	11.47245	0.1982810	2.6267648	51	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	102024	2000 YT_{108}
2000 YV_{108}	16.6	0.15	20071027	341.97979	345.91920	57.50041	3.09473	0.2082749	2.3994874	39	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	97426	2000 YV_{108}
2000 YS_{109}	13.0	0.15	20071027	194.17604	177.22536	306.73677	10.29760	0.0785125	5.2185724	57	5	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	110758	2000 YS_{109}
2000 YB_{110}	16.5	0.15	20071027	260.63409	72.13737	59.57234	3.39989	0.1303978	2.4521048	49	3	2000–2007	0.52	M-v	3	MPC	77496	2000 YB_{110}
2000 YP_{110}	16.8	0.15	20071027	293.52878	110.60222	339.72161	2.93843	0.1659052	2.4466511	57	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	74885	2000 YP_{110}
2000 YN_{111}	16.5	0.15	20071027	224.36354	99.23139	68.87368	3.39499	0.1096709	2.4691508	125	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	87415	2000 YN_{111}
2000 YR_{111}	16.5	0.15	20071027	281.28295	84.89393	16.31077	2.15726	0.1132728	2.4631369	68	4	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	77496	2000 YR_{111}
2000 YB_{114}	17.1	0.15	20071027	291.28469	126.42947	339.81028	2.14119	0.1429622	2.4149230	45	4	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	77497	2000 YB_{114}
2000 YC_{114}	16.2	0.15	20071027	164.00039	186.38330	355.67658	2.66472	0.1231922	2.5890774	40	7	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	110758	2000 YC_{114}
2000 YN_{115}	14.8	0.15	20071027	188.79322	152.22893	39.31197	2.44179	0.1014098	2.5308336	204	8	1977–2007	0.53	M-v	2	MPC	77497	2000 YN_{115}
2000 YA_{116}	16.0	0.15	20071027	306.76207	342.64785	103.31434	9.95050	0.2111788	2.4372981	73	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	77497	2000 YA_{116}
2000 YC_{118}	15.6	0.15	20071027	192.90320	206.42966	327.46032	8.39798	0.1012851	2.5710614	106	5	1997–2007	0.49	M-v	2	MPC	77497	2000 YC_{118}
2000 YP_{119}	16.7	0.15	20071027	316.28899	355.33064	49.35784	3.08414	0.1959852	2.4386550	50	5	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	102024	2000 YP_{119}
2000 YT_{119}	16.3	0.15	20071027	261.07280	194.42341	288.75667	6.32623	0.0971776	2.4385726	74	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	87415	2000 YT_{119}
2000 YU_{119}	16.5	0.15	20071027	338.15965	77.89695	350.77054	1.94056	0.1837679	2.3559546	54	5	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	74886	2000 YU_{119}
2000 YM_{124}	15.7	0.15	20071027	0.70026	265.57778	90.38412	8.78624	0.2517323	2.3894565	61	5	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	122681	2000 YM_{124}
2000 YL_{125}	15.0	0.15	20071027	101.84262	223.21742	354.55092	12.73282	0.1280418	2.7080021	170	4	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	122681	2000 YL_{125}
2000 YZ_{126}	15.8	0.15	20071027	157.71815	231.32879	326.71609	11.42808	0.2343772	2.6443199	45	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	74068	2000 YZ_{126}
2000 YE_{127}	16.9	0.15	20071027	14.01136	87.20958	294.69225	1.32938	0.2126833	2.3649683	45	5	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	110758	2000 YE_{127}
2000 YV_{129}	16.3	0.15	20071027	36.99160	274.91475	77.86917	5.86626	0.2359938	2.3348922	48	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	102024	2000 YV_{129}
2000 YC_{131}	16.6	0.15	20071027	320.96907	46.44256	50.24101	2.09267	0.1475523	2.3726611	68	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	77497	2000 YC_{131}
2000 YE_{134}	17.1	0.15	20071027	299.84546	115.56444	351.15528	0.70691	0.1492324	2.4155934	79	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	77498	2000 YE_{134}
2000 YD_{137}	15.6	0.15	20071027	336.69185	195.60921	238.66802	10.59470	0.2532710	2.3871718	88	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	121302	2000 YD_{137}
2000 YH_{138}	14.4	0.15	20071027	324.37890	275.46514	135.01088	11.54319	0.3410843	3.9560626	44	4	1992–2007	0.68	M-v	1	MPC	122389	2000 YH_{138}
2000 YU_{140}	16.6	0.15	20071027	33.86355	299.61746	358.98200	12.54967	0.2516639	2.6463054	28	3	2000–2007	0.40	M-v	3	MPC	60732	2000 YU_{140}
2001 AX	16.4	0.15	20071027	305.17555	6.22561	83.24663	3.16411	0.1867930	2.4362338	90	3	2001–2007	0.58	M-v	2	MPC	74888	2001 AX
2001 AP_1	16.3	0.15	20071027	8.70253	262.67181	112.71735	11.63461	0.2432842	2.3816717	44	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	100006	2001 AP_1
2001 AY_2	16.5	0.15	20071027	5.56743	279.04716	91.53848	4.10826	0.1818480	2.4687797	94	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	122681	2001 AY_2

2001 AO_{6}	15.9	0.15	20071027	190.31343	251.10243	266.91586	15.74911	0.1003894	2.5695419	40	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	72306	2001 AO_{6}
2001 AN_{8}	16.9	0.15	20071027	282.35633	326.73572	145.67803	4.92747	0.2122881	2.4352191	51	3	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	77498	2001 AN_{8}
2001 AL_{10}	17.2	0.15	20071027	283.92550	353.59487	102.44850	2.45447	0.1568437	2.4564763	48	3	2000–2007	0.40	M-v	2	MPC	122681	2001 AL_{10}
2001 AK_{11}	15.6	0.15	20071027	184.79350	234.46086	274.17847	2.34672	0.0901266	2.6176823	67	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	110758	2001 AK_{11}
2001 AK_{12}	15.0	0.15	20071027	92.50725	299.82754	289.54761	12.23247	0.1121807	2.6775661	41	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	121762	2001 AK_{12}
2001 AA_{13}	17.1	0.15	20071027	295.64620	186.60974	292.31395	4.88748	0.1552359	2.3952457	35	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	87416	2001 AA_{13}
2001 AD_{14}	16.0	0.15	20071027	261.44853	320.94149	127.78068	3.34500	0.1315653	2.5501015	102	6	1991–2007	0.46	M-v	1	MPC	102025	2001 AD_{14}
2001 AQ_{14}	15.1	0.15	20071027	105.13300	114.72038	108.24404	14.26749	0.2728847	2.6965946	100	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	102025	2001 AQ_{14}
2001 AV_{18}	17.6	0.15	20071027	320.22552	235.16372	216.75474	2.19266	0.2866476	2.3778370	48	4	1996–2007	0.43	M-v	1	MPC	74891	2001 AV_{18}
2001 AY_{19}	16.0	0.15	20071027	353.40609	291.47145	100.97027	6.24862	0.3186408	2.3807779	65	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102025	2001 AY_{19}
2001 AS_{20}	15.9	0.15	20071027	279.19027	275.32212	197.86547	4.39657	0.1570651	2.4210925	91	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	77499	2001 AS_{20}
2001 AB_{25}	14.7	0.15	20071027	89.35227	110.17758	130.11722	25.69461	0.2279572	2.7135956	53	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	102025	2001 AB_{25}
2001 AF_{28}	14.8	0.15	20071027	220.68310	145.94591	343.91213	15.22606	0.0804344	2.5854847	84	4	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	122681	2001 AF_{28}
2001 AA_{29}	16.2	0.15	20071027	351.88353	18.26320	22.88463	3.64855	0.1703736	2.3647638	63	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	77499	2001 AA_{29}
2001 AC_{29}	16.5	0.15	20071027	337.69155	9.95275	53.22285	3.15187	0.2012335	2.3575868	52	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	74891	2001 AC_{29}
2001 AL_{32}	16.0	0.15	20071027	240.30740	163.50502	352.36694	3.37822	0.1950537	2.4564535	196	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	87416	2001 AL_{32}
2001 AC_{35}	15.2	0.15	20071027	253.28315	122.74418	2.54795	5.18364	0.1423103	2.4739297	147	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	77499	2001 AC_{35}
2001 AP_{35}	16.1	0.15	20071027	266.45604	94.48757	40.50262	5.78119	0.1452255	2.4339138	53	4	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	77499	2001 AP_{35}
2001 AR_{39}	16.3	0.15	20071027	348.60980	45.87655	325.78154	2.21947	0.2141985	2.4241250	95	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122681	2001 AR_{39}
2001 AQ_{40}	16.4	0.15	20071027	287.76890	33.29914	83.25607	3.14719	0.1662532	2.4248804	82	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77500	2001 AQ_{40}
2001 AP_{44}	15.9	0.15	20071027	236.97536	81.68646	99.42820	3.31277	0.1162603	2.4524314	121	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	74892	2001 AP_{44}
2001 AT_{44}	15.9	0.15	20071027	1.22324	309.84504	116.50185	4.06285	0.2040193	2.3557910	147	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	77500	2001 AT_{44}
2001 AQ_{46}	15.9	0.15	20071027	318.78944	84.52593	1.10160	22.35298	0.2523356	2.3892633	118	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	77500	2001 AQ_{46}
2001 AH_{49}	16.6	0.15	20071027	332.92258	21.70998	34.75643	2.61148	0.1612226	2.4034604	73	5	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	72314	2001 AH_{49}
2001 AK_{49}	15.7	0.15	20071027	298.25826	155.32057	307.39742	7.45707	0.0708586	2.4066030	112	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	77500	2001 AK_{49}
2001 AJ_{50}	16.6	0.15	20071027	353.69982	86.51656	317.15216	5.30500	0.1097193	2.4033284	81	4	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	87416	2001 AJ_{50}
2001 AM_{50}	15.8	0.15	20071027	164.70581	236.95457	336.89063	3.63937	0.1124708	2.5185465	70	6	1996–2007	0.48	M-v	3	MPC	77500	2001 AM_{50}
2001 AL_{53}	15.5	0.15	20071027	200.84871	188.25175	303.23360	11.10631	0.1399506	2.6761199	53	6	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	102025	2001 AL_{53}
2001 BC	16.2	0.15	20071027	264.19044	107.63393	24.73731	4.78026	0.1619923	2.4776444	115	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	87416	2001 BC
2001 BM_{7}	15.8	0.15	20071027	265.45040	36.65130	93.34315	7.21655	0.0704321	2.4560021	39	4	2001–2007	0.61	M-v	2	MPC	74895	2001 BM_{7}
2001 BK_{10}	17.1	0.15	20071027	153.99192	228.11278	321.88042	19.42491	0.0510469	1.8928589	44	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	122681	2001 BK_{10}
2001 BN_{11}	16.7	0.15	20071027	219.68013	215.49698	301.96029	2.29163	0.1612415	2.5325680	75	5	1995–2007	0.47	M-v	2	MPC	72320	2001 BN_{11}
2001 BZ_{12}	16.0	0.15	20071027	333.35648	211.89574	212.00174	5.45860	0.1775898	2.3925442	58	5	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	77501	2001 BZ_{12}
2001 BD_{13}	16.3	0.15	20071027	171.35311	53.07134	144.60190	5.24132	0.1907377	2.5744664	39	5	1997–2007	0.60	M-v	2	MPC	87416	2001 BD_{13}
2001 BO_{19}	16.0	0.15	20071027	199.17397	95.35373	51.12407	3.66285	0.0327497	2.5944509	61	6	1991–2007	0.56	M-v	1	MPC	102026	2001 BO_{19}
2001 BU_{19}	17.3	0.15	20071027	303.96683	83.06075	28.20715	1.67856	0.1411613	2.3986916	55	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	87417	2001 BU_{19}
2001 BR_{20}	15.9	0.15	20071027	216.41559	83.63144	62.06956	4.75808	0.1734666	2.5766184	99	5	1997–2007	0.53	M-v	2	MPC	74072	2001 BR_{20}
2001 BS_{20}	16.1	0.15	20071027	316.05695	5.72555	86.51975	6.10581	0.1955126	2.4070864	61	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	74897	2001 BS_{20}
2001 BK_{22}	15.7	0.15	20071027	329.03800	112.98039	315.08865	3.09035	0.1363811	2.3839092	81	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	77502	2001 BK_{22}
2001 BQ_{23}	16.8	0.15	20071027	335.82316	286.23755	117.02373	2.92191	0.2021697	2.4339687	76	5	2001–2007	0.45	M-v	0	MPC	122682	2001 BQ_{23}
2001 BG_{29}	17.3	0.15	20071027	277.67266	208.05702	294.00140	6.77825	0.2341647	2.4073069	34	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	74899	2001 BG_{29}
2001 BY_{30}	16.0	0.15	20071027	202.56340	169.89181	317.52304	6.17754	0.1970828	2.6624443	82	4	1997–2007	0.56	M-v	2	MPC	72324	2001 BY_{30}
2001 BA_{31}	15.6	0.15	20071027	312.17886	323.78541	124.12481	4.50519	0.0879199	2.4539641	108	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	77502	2001 BA_{31}
2001 BL_{31}	15.8	0.15	20071027	318.10568	150.26323	313.31318	1.81045	0.1436630	2.3986877	133	4	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	77502	2001 BL_{31}
2001 BT_{31}	12.1	0.15	20071027	238.36302	147.42528	317.77600	27.99275	0.1076464	5.1609652	35	3	1999–2007	0.59	M-v	3	MPC	17537	2001 BT_{31}
2001 BP_{32}	15.7	0.15	20071027	320.50501	308.63259	152.11688	3.36676	0.1520048	2.4044579	173	4	2001–2007	0.56	M-v	0	MPC	87417	2001 BP_{32}
2001 BJ_{37}	16.6	0.15	20071027	314.74724	295.84081	133.34989	2.76514	0.1836165	2.4425462	59	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	74900	2001 BJ_{37}
2001 BL_{37}	17.5	0.15	20071027	263.33595	352.97721	130.75063	2.82355	0.1298479	2.4761902	44	4	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	74901	2001 BL_{37}
2001 BE_{40}	14.8	0.15	20071027	76.23138	162.63688	80.90663	10.89074	0.1459186	2.7436916	81	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	122682	2001 BE_{40}
2001 BD_{42}	15.9	0.15	20071027	304.40079	304.30599	166.13533	22.77860	0.3072589	2.3932400	68	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	74901	2001 BD_{42}
2001 BJ_{44}	15.6	0.15	20071027	265.40028	259.91442	219.21913	6.30468	0.1016660	2.5195758	140	5	1995–2007	0.53	M-v	2	MPC	77503	2001 BJ_{44}
2001 BY_{47}	15.9	0.15	20071027	321.56110	126.96049	331.50727	2.81440	0.1904298	2.4165232	144	4	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	77503	2001 BY_{47}
2001 BH_{49}	16.6	0.15	20071027	330.60571	206.35742	252.24726	1.62801	0.1884664	2.3858714	70	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	104145	2001 BH_{49}

2001 BQ_{49}	15.6	0.15	20071027	226.32857	233.46130	273.89572	13.38210	0.0078785	2.5392614	66	4	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	121762	2001 BQ_{49}
2001 BH_{53}	16.3	0.15	20071027	28.66510	323.15583	57.28006	2.98829	0.2161220	2.3925987	118	6	1981–2007	0.49	M-v	1	MPC	87417	2001 BH_{53}
2001 BN_{53}	16.7	0.15	20071027	272.03488	109.86878	43.12508	2.66605	0.1320737	2.4215314	106	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	77503	2001 BN_{53}
2001 BX_{55}	16.6	0.15	20071027	283.92205	28.41723	84.64038	3.80692	0.1311367	2.4390840	52	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	77503	2001 BX_{55}
2001 BF_{58}	15.5	0.15	20071027	221.51652	245.26014	264.29652	2.40304	0.0830263	2.5494766	100	5	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	74073	2001 BF_{58}
2001 BF_{59}	15.7	0.15	20071027	216.09212	198.74244	322.21310	13.03970	0.1090985	2.5737097	99	4	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	77504	2001 BF_{59}
2001 BH_{65}	16.0	0.15	20071027	213.97664	342.15280	167.08345	13.60693	0.1138560	2.5807590	49	6	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	102027	2001 BH_{65}
2001 BY_{67}	14.7	0.15	20071027	215.92647	21.86669	142.85817	15.10970	0.0228267	2.5697893	136	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	104145	2001 BY_{67}
2001 BP_{72}	16.7	0.15	20071027	225.34706	340.40736	166.87302	8.51103	0.2029016	2.5517306	28	5	1995–2007	0.57	M-v	2	MPC	122682	2001 BP_{72}
2001 BS_{72}	16.0	0.15	20071027	282.41272	270.72482	219.39852	5.57129	0.0605291	2.4338810	93	5	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	102027	2001 BS_{72}
2001 BE_{75}	16.8	0.15	20071027	256.11160	332.38947	193.88912	0.72169	0.1113077	2.4282732	72	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	110759	2001 BE_{75}
2001 BE_{76}	15.7	0.15	20071027	130.45568	307.78549	269.46379	11.31567	0.1459242	2.6551097	35	4	2001–2007	0.67	M-v	1	MPC	110759	2001 BE_{76}
2001 BV_{76}	15.8	0.15	20071027	233.62352	148.25396	330.64650	11.05839	0.1324530	2.6353144	77	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	87417	2001 BV_{76}
2001 BN_{79}	16.9	0.15	20071027	274.35340	5.24755	139.41167	2.11491	0.1158841	2.4292155	90	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	104145	2001 BN_{79}
2001 BH_{82}	15.3	0.15	20071027	281.47645	34.71071	55.80666	7.73200	0.1832237	2.5262093	69	4	2001–2007	0.63	M-v	2	MPC	77505	2001 BH_{82}
2001 BK_{82}	17.2	0.15	20071027	265.82502	17.48677	113.44703	4.00497	0.1325590	2.4602455	52	4	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	77505	2001 BK_{82}
2001 CO_{1}	15.7	0.15	20071027	278.07947	50.06304	80.46859	3.27336	0.1498976	2.4555597	187	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	87417	2001 CO_{1}
2001 CA_{3}	16.0	0.15	20071027	250.27494	138.13677	345.25411	8.72608	0.1825461	2.5447509	91	6	1997–2007	0.54	M-v	2	MPC	77505	2001 CA_{3}
2001 CO_{4}	15.7	0.15	20071027	305.55441	114.42330	357.43336	4.85972	0.1772082	2.4260764	140	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	77506	2001 CO_{4}
2001 CF_{5}	15.9	0.15	20071027	218.07901	102.03519	43.28195	5.20826	0.1063137	2.6105101	113	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	87417	2001 CF_{5}
2001 CF_{6}	15.5	0.15	20071027	215.05522	26.53655	130.99866	13.64553	0.1045924	2.5684112	100	4	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	77506	2001 CF_{6}
2001 CN_{6}	16.5	0.15	20071027	334.18226	58.66794	6.78702	2.15331	0.1994687	2.4294628	70	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	77506	2001 CN_{6}
2001 CQ_{6}	15.6	0.15	20071027	145.16530	89.54041	126.91873	4.33005	0.1141079	2.6331492	77	6	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	102027	2001 CQ_{6}
2001 CO_{8}	16.1	0.15	20071027	203.52054	128.91049	30.22105	3.59949	0.1886590	2.6184930	84	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	87417	2001 CO_{8}
2001 CS_{8}	15.4	0.15	20071027	251.82104	358.98200	101.73614	4.97382	0.2060249	2.5926866	110	4	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	77506	2001 CS_{8}
2001 CT_{8}	15.4	0.15	20071027	218.20465	94.92823	51.37876	4.58412	0.1168871	2.6033679	96	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	74075	2001 CT_{8}
2001 CN_{10}	12.3	0.15	20071027	211.88343	356.08737	124.04957	20.18138	0.0663506	5.2916645	37	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	70294	2001 CN_{10}
2001 CH_{11}	16.2	0.15	20071027	254.03064	126.73823	337.97401	6.29794	0.1464239	2.5577087	69	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	77506	2001 CH_{11}
2001 CN_{12}	15.3	0.15	20071027	165.34681	74.51978	118.51058	12.45711	0.1386511	2.6281289	57	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	102027	2001 CN_{12}
2001 CS_{14}	14.9	0.15	20071027	105.76616	113.51030	124.81211	26.81963	0.2253192	2.7091947	124	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	102027	2001 CS_{14}
2001 CJ_{15}	15.6	0.15	20071027	213.53220	186.44374	339.92134	9.31804	0.0966185	2.5384502	91	4	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	77507	2001 CJ_{15}
2001 CK_{16}	15.1	0.15	20071027	175.46001	191.84361	331.84101	10.95719	0.1296281	2.6675687	79	5	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	102027	2001 CK_{16}
2001 CT_{16}	16.7	0.15	20071027	255.72175	107.17833	38.41984	3.59259	0.1680321	2.4772760	112	5	1997–2007	0.47	M-v	2	MPC	87418	2001 CT_{16}
2001 CV_{18}	14.7	0.15	20071027	18.94588	69.61549	130.14352	15.75801	0.1582944	3.1719330	69	3	2001–2007	0.59	M-v	2	MPC	122682	2001 CV_{18}
2001 CD_{20}	16.3	0.15	20071027	325.70777	35.55968	35.52384	6.81093	0.1238376	2.4631352	97	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	77507	2001 CD_{20}
2001 CF_{20}	15.0	0.15	20071027	165.72952	155.43081	55.26190	11.61047	0.1115446	2.5907555	70	5	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	74076	2001 CF_{20}
2001 CP_{21}	16.4	0.15	20071027	298.93128	64.72548	32.15781	5.81216	0.1954379	2.4409991	56	3	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	74908	2001 CP_{21}
2001 CM_{22}	15.3	0.15	20071027	233.81133	153.17513	317.67456	18.05611	0.1910553	2.5916271	82	4	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	122682	2001 CM_{22}
2001 CK_{23}	16.2	0.15	20071027	243.41097	76.71772	79.77090	0.02843	0.1571372	2.4794380	105	5	1995–2007	0.52	M-v	2	MPC	77507	2001 CK_{23}
2001 CQ_{23}	17.0	0.15	20071027	273.35126	340.87576	149.83058	3.11565	0.1530062	2.4550888	78	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	87418	2001 CQ_{23}
2001 CW_{23}	12.8	0.15	20071027	218.84405	319.18129	156.40789	7.44209	0.0716040	5.2088235	97	7	1991–2007	0.63	M-v	0	MPC	66183	2001 CW_{23}
2001 CY_{23}	15.9	0.15	20071027	292.97202	311.26394	146.52608	6.70065	0.1115929	2.4621796	101	5	1992–2007	0.49	M-v	1	MPC	77507	2001 CY_{23}
2001 CL_{25}	16.5	0.15	20071027	167.18648	194.96039	344.51441	4.36737	0.1452814	2.6641527	52	3	2001–2007	0.40	M-v	3	MPC	57800	2001 CL_{25}
2001 CK_{28}	16.6	0.15	20071027	221.50689	152.66434	336.51221	13.70469	0.0878860	2.6061291	50	5	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	87418	2001 CK_{28}
2001 CQ_{33}	15.2	0.15	20071027	175.28343	117.92148	44.50059	15.65914	0.1392821	2.6692493	54	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	110760	2001 CQ_{33}
2001 CY_{34}	15.4	0.15	20071027	225.50572	62.10585	91.21210	13.59279	0.1003483	2.5510377	49	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	77508	2001 CY_{34}
2001 CD_{37}	13.0	0.15	20071027	240.68134	321.64975	142.75757	10.20595	0.0414792	5.2700602	47	7	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	102028	2001 CD_{37}
2001 CG_{40}	15.7	0.15	20071027	324.63368	354.03632	77.39150	5.91242	0.0883382	2.4752552	74	5	1997–2007	0.62	M-v	1	MPC	77508	2001 CG_{40}
2001 CD_{45}	15.2	0.15	20071027	123.14627	115.46723	99.00002	14.44762	0.1968510	2.7663301	84	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	102028	2001 CD_{45}
2001 CB_{47}	16.7	0.15	20071027	341.51537	82.85612	329.52834	1.78454	0.2042048	2.4297918	93	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	77509	2001 CB_{47}
2001 CC_{47}	15.7	0.15	20071027	103.51009	318.94556	313.42160	3.44736	0.1070457	2.5799708	73	6	1997–2007	0.51	M-v	0	MPC	102028	2001 CC_{47}
2001 CQ_{49}	15.6	0.15	20071027	161.17504	25.44440	148.44584	26.01867	0.0854466	2.7415449	56	3	2000–2007	0.62	M-v	2	MPC	122682	2001 CQ_{49}
2001 DV_{1}	17.5	0.15	20071027	346.23485	359.47029	8.42461	0.47810	0.0776083	2.6002699	43	7	1995–2007	0.32	M-v	1	MPC	102028	2001 DV_{1}

2001 DH_{7}	16.1	0.15	20071027	103.94876	77.16407	136.96807	7.94421	0.2973298	2.8798075	85	5	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	102028	2001 DH_{7}
2001 DV_{9}	16.4	0.15	20071027	336.67590	63.26979	10.13791	9.95910	0.2464225	2.4044930	46	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	77509	2001 DV_{9}
2001 DQ_{14}	16.2	0.15	20071027	323.30382	18.54045	31.99053	2.89162	0.1636031	2.5181983	105	6	1991–2007	0.48	M-v	2	MPC	122682	2001 DQ_{14}
2001 DX_{16}	16.4	0.15	20071027	5.37956	14.87081	72.88163	5.40671	0.1157659	2.3471726	70	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	110761	2001 DX_{16}
2001 DD_{18}	15.5	0.15	20071027	197.13131	357.37998	130.03312	15.83030	0.1737278	2.7234181	45	4	2001–2007	0.59	M-v	2	MPC	121303	2001 DD_{18}
2001 DV_{19}	15.4	0.15	20071027	220.98348	58.24478	96.45188	8.55712	0.1386381	2.5937843	62	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	77510	2001 DV_{19}
2001 DR_{20}	15.6	0.15	20071027	118.71321	219.91658	7.95013	13.59699	0.1501435	2.7311656	46	3	2001–2007	0.54	M-v	3	MPC	100011	2001 DR_{20}
2001 DS_{20}	16.7	0.15	20071027	241.27059	132.48529	53.97343	4.61200	0.1540698	2.4697900	195	5	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	77510	2001 DS_{20}
2001 DY_{22}	15.9	0.15	20071027	355.32531	31.48338	20.83263	2.81004	0.1824700	2.4081638	136	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	77510	2001 DY_{22}
2001 DA_{25}	16.5	0.15	20071027	294.24008	45.53520	63.37181	3.33821	0.1450016	2.4579300	57	5	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	110761	2001 DA_{25}
2001 DR_{26}	16.1	0.15	20071027	305.62856	6.97443	85.81589	3.36427	0.1727625	2.4627809	43	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	74916	2001 DR_{26}
2001 DS_{26}	16.9	0.15	20071027	226.48859	142.91490	345.97881	13.10139	0.1170071	2.6156720	43	5	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	93927	2001 DS_{26}
2001 DO_{27}	16.1	0.15	20071027	225.28307	26.54234	111.79666	5.84327	0.1452331	2.5963853	56	3	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	77511	2001 DO_{27}
2001 DB_{28}	15.5	0.15	20071027	222.43343	341.53958	137.62322	5.75453	0.1070650	2.6607999	69	6	1993–2007	0.45	M-v	1	MPC	102029	2001 DB_{28}
2001 DE_{30}	16.8	0.15	20071027	214.78373	137.81435	38.49472	2.09201	0.2071124	2.5597185	112	5	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	87419	2001 DE_{30}
2001 DQ_{32}	16.3	0.15	20071027	270.15678	42.33947	51.12857	3.43534	0.1189046	2.5752083	72	7	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	77511	2001 DQ_{32}
2001 DX_{35}	15.8	0.15	20071027	259.68596	316.47506	148.92148	13.49189	0.1286648	2.5511486	68	5	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	102029	2001 DX_{35}
2001 DE_{36}	16.0	0.15	20071027	322.94112	268.13112	180.04701	1.87392	0.1944813	2.4066551	83	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	77511	2001 DE_{36}
2001 DL_{36}	15.9	0.15	20071027	347.08909	82.40446	318.48749	9.79428	0.1962083	2.4517496	94	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	74918	2001 DL_{36}
2001 DM_{37}	16.1	0.15	20071027	332.49632	281.99171	147.23999	1.51404	0.1717449	2.4324915	55	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	77512	2001 DM_{37}
2001 DO_{37}	15.4	0.15	20071027	183.15807	60.24239	133.89712	4.68190	0.0744748	2.5666073	97	4	2001–2007	0.61	M-v	2	MPC	77512	2001 DO_{37}
2001 DU_{37}	17.1	0.15	20071027	335.69538	73.36197	12.72556	2.31825	0.1755975	2.3825480	70	5	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	87419	2001 DU_{37}
2001 DM_{39}	15.7	0.15	20071027	222.56563	319.81834	252.32523	2.94987	0.2447712	2.4547369	93	5	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	104146	2001 DM_{39}
2001 DH_{40}	16.4	0.15	20071027	338.37098	209.49440	221.14679	2.33747	0.2199725	2.3950254	56	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	77512	2001 DH_{40}
2001 DJ_{40}	16.0	0.15	20071027	269.53012	304.34301	146.68152	5.41771	0.1185381	2.5661824	70	5	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	122682	2001 DJ_{40}
2001 DR_{40}	15.5	0.15	20071027	178.37421	160.09734	18.70616	5.00328	0.0926404	2.6558435	82	5	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	74079	2001 DR_{40}
2001 DZ_{40}	12.0	0.15	20071027	289.45842	306.65629	125.86001	6.24591	0.0316887	5.1138994	48	6	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	110761	2001 DZ_{40}
2001 DO_{42}	16.8	0.15	20071027	203.58042	175.52554	329.49237	6.30142	0.2078631	2.6429338	38	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	87419	2001 DO_{42}
2001 DS_{42}	15.5	0.15	20071027	167.14737	211.46852	335.51132	13.33625	0.1090912	2.6552435	60	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	74079	2001 DS_{42}
2001 DT_{43}	16.2	0.15	20071027	108.07574	108.04896	155.45196	14.17608	0.0789539	2.6179948	45	6	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	102029	2001 DT_{43}
2001 DZ_{43}	16.1	0.15	20071027	317.59357	133.49686	320.05799	2.18116	0.1509272	2.4393443	77	6	1997–2007	0.49	M-v	0	MPC	77512	2001 DZ_{43}
2001 DA_{44}	15.7	0.15	20071027	17.99719	79.38879	326.62645	5.21906	0.2730978	2.3658590	105	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	77512	2001 DA_{44}
2001 DD_{44}	15.5	0.15	20071027	242.83072	157.18286	334.44315	12.74609	0.1133668	2.5686857	188	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	77512	2001 DD_{44}
2001 DK_{45}	15.6	0.15	20071027	193.48761	156.96438	347.02460	1.77398	0.1420995	2.6902487	65	7	1992–2007	0.51	M-v	1	MPC	102029	2001 DK_{45}
2001 DR_{46}	15.3	0.15	20071027	224.24547	347.56206	164.70382	14.68919	0.0435551	2.5606378	80	4	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	77512	2001 DR_{46}
2001 DH_{47}	18.9	0.15	20071027	190.61170	17.34761	147.45181	24.40067	0.0347227	1.5237514	41	3	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	122389	2001 DH_{47}
2001 DL_{48}	15.9	0.15	20071027	311.34412	61.61803	45.44727	5.19394	0.1531037	2.3987614	47	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	74919	2001 DL_{48}
2001 DP_{48}	15.5	0.15	20071027	236.20552	48.39640	85.44918	8.35674	0.1070072	2.5486481	80	5	1991–2007	0.56	M-v	2	MPC	104146	2001 DP_{48}
2001 DZ_{49}	15.1	0.15	20071027	342.28309	295.24108	109.10765	14.82070	0.0143911	2.5212488	45	6	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	74919	2001 DZ_{49}
2001 DJ_{51}	15.1	0.15	20071027	128.77144	229.79181	25.46724	12.98779	0.1367656	2.5786316	71	4	2001–2007	0.61	M-v	2	MPC	77513	2001 DJ_{51}
2001 DV_{52}	16.4	0.15	20071027	334.85262	53.65178	19.95520	4.63485	0.2200059	2.3859595	60	5	1992–2007	0.54	M-v	1	MPC	77513	2001 DV_{52}
2001 DK_{57}	16.5	0.15	20071027	100.54011	108.20172	128.55261	2.82090	0.2041297	2.7743910	83	4	2001–2007	0.45	M-v	0	MPC	100012	2001 DK_{57}
2001 DA_{60}	16.1	0.15	20071027	239.66921	308.93182	190.16330	1.94334	0.0606130	2.5232697	118	7	1995–2007	0.50	M-v	3	MPC	87419	2001 DA_{60}
2001 DZ_{61}	15.9	0.15	20071027	204.37853	22.44154	147.95626	7.12449	0.1311995	2.5416033	44	4	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	77513	2001 DZ_{61}
2001 DF_{62}	16.7	0.15	20071027	302.80207	109.48107	343.23431	2.02732	0.1623656	2.4629155	92	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	77513	2001 DF_{62}
2001 DD_{65}	15.6	0.15	20071027	193.03314	7.50885	148.69800	14.30188	0.0704324	2.6484204	43	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	100013	2001 DD_{65}
2001 DJ_{66}	15.4	0.15	20071027	172.12536	191.68855	326.25161	12.16741	0.1566492	2.7236383	53	4	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	102030	2001 DJ_{66}
2001 DL_{66}	16.4	0.15	20071027	229.23473	337.49454	187.19093	3.32626	0.1493238	2.5343424	100	5	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	102030	2001 DL_{66}
2001 DY_{76}	13.5	0.15	20071027	322.45675	243.46484	157.79217	9.49482	0.0731898	5.2649418	41	3	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	122683	2001 DY_{76}
2001 DG_{77}	16.0	0.15	20071027	51.98342	138.66452	150.16415	7.54718	0.0757438	2.6957982	62	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	122683	2001 DG_{77}
2001 DY_{77}	14.3	0.15	20071027	234.81970	324.31425	137.31755	7.66641	0.0776751	5.2475604	19	3	2001–2007	0.24	M-v	3	MPC	84672	2001 DY_{77}
2001 DA_{81}	15.5	0.15	20071027	251.19969	91.05413	48.92264	5.81992	0.1527670	2.5548084	118	4	2001–2007	0.64	M-v	2	MPC	77514	2001 DA_{81}
2001 DU_{82}	17.4	0.15	20071027	322.01702	76.39049	3.42226	2.35340	0.2127000	2.4623555	44	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	110762	2001 DU_{82}

2001 DG_{83}	16.9	0.15	20071027	95.40832	125.77132	141.75015	3.54896	0.0465126	2.6689486	47	5	2001–2007	0.32	M-v	0	MPC	102030	2001 DG_{83}
2001 DB_{87}	17.0	0.15	20071027	163.10367	69.29716	136.55174	4.12731	0.0912298	2.5904201	37	5	1993–2007	0.36	M-v	1	MPC	87419	2001 DB_{87}
2001 DG_{91}	13.5	0.15	20071027	235.42620	332.18847	136.18299	5.43537	0.0633861	5.1082235	50	5	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	97433	2001 DG_{91}
2001 DX_{91}	16.0	0.15	20071027	160.11200	196.92136	349.00387	4.44229	0.0945983	2.7154367	65	5	2001–2007	0.43	M-v	0	MPC	102030	2001 DX_{91}
2001 DE_{92}	16.1	0.15	20071027	248.53635	326.16015	167.60207	10.32375	0.1088350	2.5802689	73	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	87419	2001 DE_{92}
2001 DO_{93}	13.0	0.15	20071027	243.66421	290.90132	157.53609	20.13403	0.1537683	5.2027398	32	5	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	87419	2001 DO_{93}
2001 DX_{95}	17.7	0.15	20071027	310.17694	73.69777	48.74907	2.98744	0.1956814	2.3742137	68	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	87419	2001 DX_{95}
2001 DL_{97}	16.1	0.15	20071027	295.61910	15.16808	70.29736	4.66295	0.0868249	2.5279362	61	4	2001–2007	0.59	M-v	2	MPC	77515	2001 DL_{97}
2001 DA_{98}	15.4	0.15	20071027	282.69183	160.18871	267.45714	7.94906	0.1423593	2.5711397	46	4	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	72360	2001 DA_{98}
2001 DV_{100}	16.8	0.15	20071027	316.07865	37.80987	54.35136	4.21139	0.2101784	2.4156709	34	3	2001–2007	0.54	M-v	3	MPC	74926	2001 DV_{100}
2001 DE_{102}	15.5	0.15	20071027	285.70063	35.53800	51.30280	6.50619	0.1581368	2.5273479	70	4	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	122683	2001 DE_{102}
2001 DA_{105}	15.8	0.15	20071027	231.09367	150.66438	316.75306	11.20372	0.1431579	2.6347642	60	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	122683	2001 DA_{105}
2001 DH_{105}	15.6	0.15	20071027	220.87582	325.83977	156.54305	10.68447	0.1281799	2.6220600	48	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	122683	2001 DH_{105}
2001 DC_{107}	16.4	0.15	20071027	195.06239	358.13991	181.14822	13.19920	0.1066437	2.6688248	35	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	74927	2001 DC_{107}
2001 DR_{107}	16.3	0.15	20071027	293.39755	288.94024	159.75550	5.06414	0.0507134	2.5770906	69	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	77516	2001 DR_{107}
2001 DC_{108}	15.9	0.15	20071027	247.91218	329.58219	152.67866	8.08721	0.0884210	2.5589889	54	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	84672	2001 DC_{108}
2001 EZ_{2}	16.7	0.15	20071027	319.56348	318.21322	113.78986	2.44189	0.0749054	2.5387702	61	5	1993–2007	0.50	M-v	2	MPC	77516	2001 EZ_{2}
2001 EH_{3}	15.9	0.15	20071027	230.57035	161.29938	16.04421	15.58656	0.0935781	2.5366632	65	6	1993–2007	0.65	M-v	3	MPC	77516	2001 EH_{3}
2001 EX_{3}	16.6	0.15	20071027	263.12767	294.54696	152.72797	9.11174	0.1836364	2.6142512	68	6	1995–2007	0.59	M-v	0	MPC	102030	2001 EX_{3}
2001 EA_{4}	16.9	0.15	20071027	284.61682	112.96305	24.04000	2.45031	0.1588742	2.4485533	45	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	74928	2001 EA_{4}
2001 ES_{7}	16.2	0.15	20071027	202.99948	170.73465	5.67386	7.63320	0.1661249	2.6111539	77	4	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	77516	2001 ES_{7}
2001 ES_{9}	15.2	0.15	20071027	220.01903	144.57929	7.57789	7.69393	0.1421536	2.6178005	150	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	77516	2001 ES_{9}
2001 ET_{9}	17.0	0.15	20071027	197.79911	20.30392	145.09743	5.51740	0.1835017	2.6547874	50	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	87420	2001 ET_{9}
2001 EN_{10}	16.2	0.15	20071027	201.36035	53.01255	120.95867	2.64548	0.1914338	2.6312072	71	3	2001–2007	0.58	M-v	3	MPC	77517	2001 EN_{10}
2001 EB_{11}	16.5	0.15	20071027	138.05574	53.45890	164.37039	13.58723	0.1894038	2.7450186	41	5	1993–2007	0.62	M-v	1	MPC	102031	2001 EB_{11}
2001 EY_{11}	16.3	0.15	20071027	220.62460	5.27221	129.03856	3.42067	0.1204623	2.6541951	80	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	74082	2001 EY_{11}
2001 EV_{12}	14.2	0.15	20071027	149.59726	122.94596	83.76999	35.68629	0.2523167	2.7142303	96	3	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	77517	2001 EV_{12}
2001 EO_{14}	15.5	0.15	20071027	279.87294	346.51912	108.23289	13.19836	0.2078277	2.5590750	53	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	122683	2001 EO_{14}
2001 ER_{14}	14.8	0.15	20071027	251.96874	1.53662	125.67626	14.09160	0.1139135	2.5956291	100	4	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	77517	2001 ER_{14}
2001 EA_{17}	16.4	0.15	20071027	277.56856	100.53240	7.96729	23.22042	0.0296194	1.8770604	166	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	102031	2001 EA_{17}
2001 EO_{21}	16.0	0.15	20071027	182.50816	248.81685	288.08311	7.21419	0.1209235	2.6506960	73	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77517	2001 EO_{21}
2001 EX_{22}	14.8	0.15	20071027	53.39956	328.36570	11.59305	13.34561	0.1456304	2.6092621	72	5	1999–2007	0.68	M-v	2	MPC	77517	2001 EX_{22}
2001 EY_{22}	16.3	0.15	20071027	261.51570	289.81884	157.79823	6.14230	0.0384530	2.7151372	61	5	2001–2007	0.45	M-v	0	MPC	102031	2001 EY_{22}
2001 EU_{24}	15.2	0.15	20071027	230.31094	30.26178	106.39797	14.54223	0.0917522	2.6426293	39	5	1999–2007	0.69	M-v	1	MPC	74931	2001 EU_{24}
2001 FM	15.8	0.15	20071027	344.00650	58.31017	33.76341	22.17165	0.3240205	2.3811778	33	3	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	56223	2001 FM
2001 FX	15.4	0.15	20071027	188.04110	322.63494	198.64910	11.28143	0.1288916	2.6956720	49	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	102031	2001 FX
2001 FH_{1}	16.4	0.15	20071027	129.39478	55.35476	181.32734	12.51182	0.1414445	2.7297215	62	7	1993–2007	0.39	M-v	0	MPC	102031	2001 FH_{1}
2001 FR_{7}	16.7	0.15	20071027	78.46204	119.64605	135.39749	6.18673	0.1280268	2.8380983	30	4	2001–2007	0.25	M-v	0	MPC	110763	2001 FR_{7}
2001 FS_{7}	16.8	0.15	20071027	343.50684	7.63815	62.84591	2.60258	0.1432787	2.4535460	67	4	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	77518	2001 FS_{7}
2001 FA_{8}	16.0	0.15	20071027	166.19912	160.94562	36.20630	2.54089	0.1342578	2.6905964	82	4	2001–2007	0.64	M-v	1	MPC	77518	2001 FA_{8}
2001 FH_{8}	15.6	0.15	20071027	207.12478	343.45422	203.11019	6.33550	0.0895289	2.5864613	95	5	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	77518	2001 FH_{8}
2001 FW_{9}	16.3	0.15	20071027	221.72261	279.94137	247.82008	4.13410	0.1754760	2.5934928	71	6	1997–2007	0.46	M-v	1	MPC	102031	2001 FW_{9}
2001 FA_{14}	16.1	0.15	20071027	310.65398	95.02921	34.51275	2.94962	0.2007393	2.4115213	111	4	2001–2007	0.44	M-v	0	MPC	77519	2001 FA_{14}
2001 FG_{17}	16.1	0.15	20071027	168.20766	355.11584	211.83628	1.10279	0.2187861	2.6861652	70	5	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	102031	2001 FG_{17}
2001 FG_{18}	15.8	0.15	20071027	134.03362	233.91262	353.57035	8.52693	0.0601435	2.7209543	56	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	77519	2001 FG_{18}
2001 FJ_{19}	16.4	0.15	20071027	228.45469	198.68061	319.41453	3.21786	0.1399069	2.5985851	67	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	74935	2001 FJ_{19}
2001 FY_{23}	17.6	0.15	20071027	266.15764	305.71317	171.32444	22.32107	0.0893486	1.8636591	79	4	2001–2007	0.65	M-v	2	MPC	102031	2001 FY_{23}
2001 FB_{25}	16.0	0.15	20071027	222.53479	141.65676	0.73417	13.76529	0.1926087	2.6459850	49	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	74937	2001 FB_{25}
2001 FW_{25}	15.1	0.15	20071027	184.53918	0.25413	193.97492	12.71850	0.1987271	2.6696180	85	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	77520	2001 FW_{25}
2001 FJ_{30}	15.3	0.15	20071027	291.08660	69.04645	32.59791	14.75606	0.0020166	2.5686837	88	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	77520	2001 FJ_{30}
2001 FT_{32}	16.8	0.15	20071027	289.95192	259.97747	175.83154	23.45408	0.0612331	1.8854611	68	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	110763	2001 FT_{32}
2001 FP_{34}	15.6	0.15	20071027	179.52286	184.71979	349.59211	14.81355	0.0927228	2.6843594	53	5	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	74938	2001 FP_{34}
2001 FO_{39}	15.8	0.15	20071027	176.26706	8.24684	188.70878	9.33881	0.1179805	2.6375904	48	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	72371	2001 FO_{39}

2001 FT_{40}	15.6	0.15	20071027	157.68020	212.00133	6.53313	12.65687	0.1064578	2.6568603	56	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	74938	2001 FT_{40}
2001 FV_{40}	15.3	0.15	20071027	164.10584	179.82424	9.42275	9.30827	0.0982011	2.7142737	80	6	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	104148	2001 FV_{40}
2001 FA_{41}	15.7	0.15	20071027	246.91422	135.18983	353.82466	5.32941	0.1371890	2.6017904	101	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	77521	2001 FA_{41}
2001 FL_{43}	15.3	0.15	20071027	207.04176	159.71066	11.09823	13.29303	0.1224612	2.6381552	94	4	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	77521	2001 FL_{43}
2001 FT_{47}	15.3	0.15	20071027	198.11337	172.95946	1.50963	5.10588	0.1291694	2.6791534	114	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	77521	2001 FT_{47}
2001 FK_{49}	17.3	0.15	20071027	293.69893	127.03246	17.13053	1.63682	0.1364835	2.4326000	41	4	2001–2007	0.34	M-v	1	MPC	74940	2001 FK_{49}
2001 FW_{49}	14.8	0.15	20071027	143.76693	9.33582	209.73207	10.89792	0.2342754	2.7534487	115	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	53686	2001 FW_{49}
2001 FK_{51}	16.0	0.15	20071027	222.94552	255.67968	268.90623	2.72302	0.1136901	2.5905553	67	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	77521	2001 FK_{51}
2001 FZ_{51}	15.9	0.15	20071027	225.29191	184.91481	317.95529	4.77202	0.1372957	2.6454978	73	5	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	77521	2001 FZ_{51}
2001 FE_{54}	15.1	0.15	20071027	231.78447	132.85706	27.76649	32.60799	0.2023244	2.6247002	145	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	77521	2001 FE_{54}
2001 FH_{55}	15.2	0.15	20071027	124.91150	239.18916	12.74638	8.49428	0.1671564	2.7630372	71	6	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	102032	2001 FH_{55}
2001 FM_{57}	16.0	0.15	20071027	272.57250	22.19510	93.77043	15.63224	0.0431692	2.5986909	51	6	1993–2007	0.46	M-v	0	MPC	93936	2001 FM_{57}
2001 FV_{57}	14.8	0.15	20071027	158.94207	191.01240	343.97218	12.23789	0.2669367	2.8017558	56	5	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	74085	2001 FV_{57}
2001 FC_{59}	15.9	0.15	20071027	289.34964	83.74201	30.67641	7.08035	0.1803948	2.4717411	98	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	74941	2001 FC_{59}
2001 FM_{60}	16.7	0.15	20071027	226.78722	138.71301	9.76659	11.80791	0.2218363	2.5928810	75	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	87422	2001 FM_{60}
2001 FD_{61}	15.9	0.15	20071027	186.09756	181.61526	11.38538	9.04651	0.1294246	2.6296350	49	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	77522	2001 FD_{61}
2001 FE_{61}	16.4	0.15	20071027	239.46816	119.32317	26.45546	4.84297	0.1842328	2.5697023	78	5	1997–2007	0.52	M-v	2	MPC	77522	2001 FE_{61}
2001 FP_{61}	16.4	0.15	20071027	236.25823	132.58817	11.72513	13.34291	0.1473803	2.5731282	55	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	77522	2001 FP_{61}
2001 FQ_{61}	15.8	0.15	20071027	181.87080	174.63603	35.09517	4.64929	0.0682746	2.5766070	78	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	77522	2001 FQ_{61}
2001 FS_{66}	15.5	0.15	20071027	196.68767	134.66524	32.36860	11.79602	0.0215351	2.6781015	92	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	77522	2001 FS_{66}
2001 FX_{67}	16.5	0.15	20071027	248.25627	356.15246	123.46107	4.36435	0.1435813	2.6326703	82	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	77522	2001 FX_{67}
2001 FF_{68}	14.8	0.15	20071027	92.15259	262.57849	14.77209	28.84021	0.3414089	2.8009459	71	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	102032	2001 FF_{68}
2001 FN_{69}	15.5	0.15	20071027	227.70275	339.95447	169.59607	13.66249	0.1212844	2.6304627	75	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	77523	2001 FN_{69}
2001 FG_{74}	15.3	0.15	20071027	68.09546	62.23763	183.75432	14.15613	0.4153447	3.0368760	122	5	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	102032	2001 FG_{74}
2001 FU_{82}	15.9	0.15	20071027	167.34356	346.57349	219.53019	9.91996	0.1596584	2.6751747	68	6	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	110764	2001 FU_{82}
2001 FC_{84}	17.1	0.15	20071027	113.14874	152.03373	131.19448	1.36315	0.1184046	2.6013258	57	7	1994–2007	0.44	M-v	0	MPC	77523	2001 FC_{84}
2001 FM_{85}	16.2	0.15	20071027	358.98488	335.77775	24.72532	5.88450	0.0834870	2.7311650	71	6	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	102032	2001 FM_{85}
2001 FX_{85}	16.5	0.15	20071027	34.05910	148.71365	198.08546	2.95128	0.1393085	2.7285709	46	6	1993–2007	0.43	M-v	1	MPC	110764	2001 FX_{85}
2001 FZ_{87}	16.7	0.15	20071027	197.14705	113.04892	76.17238	6.01544	0.1558147	2.6289068	37	4	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	77524	2001 FZ_{87}
2001 FL_{88}	16.7	0.15	20071027	96.98966	228.45703	53.40212	2.08175	0.0422260	2.6338157	28	4	2001–2007	0.31	M-v	0	MPC	84675	2001 FL_{88}
2001 FH_{89}	17.2	0.15	20071027	306.74452	95.85129	7.84155	5.32310	0.1178442	2.4852390	52	5	1999–2007	0.38	M-v	0	MPC	110764	2001 FH_{89}
2001 FP_{91}	15.5	0.15	20071027	95.37867	228.98082	1.33072	6.52843	0.0743112	2.7894277	64	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	110764	2001 FP_{91}
2001 FE_{92}	16.1	0.15	20071027	358.75454	296.66952	142.49487	10.73985	0.1749869	2.3876701	92	5	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	87422	2001 FE_{92}
2001 FF_{92}	15.3	0.15	20071027	99.64877	241.79548	11.03524	18.37065	0.1942970	2.7587502	56	4	1992–2007	0.63	M-v	1	MPC	104148	2001 FF_{92}
2001 FC_{96}	15.8	0.15	20071027	202.65344	359.51606	159.72262	13.76833	0.2080911	2.6685886	65	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	77524	2001 FC_{96}
2001 FD_{99}	16.3	0.15	20071027	186.94638	180.40279	13.83772	29.51724	0.0501552	2.6282661	78	4	2001–2007	0.64	M-v	1	MPC	77525	2001 FD_{99}
2001 FF_{102}	15.9	0.15	20071027	260.74186	269.70988	219.24228	6.53137	0.1564075	2.5380073	58	5	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	77525	2001 FF_{102}
2001 FY_{103}	17.1	0.15	20071027	199.44688	357.44624	173.23925	13.96271	0.1806835	2.6359389	33	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	110764	2001 FY_{103}
2001 FV_{104}	16.1	0.15	20071027	163.75396	60.66709	136.43973	11.75996	0.0757151	2.6841303	32	5	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	104148	2001 FV_{104}
2001 FE_{106}	15.8	0.15	20071027	294.97310	317.62176	130.87828	7.60259	0.1558972	2.5297307	51	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	74948	2001 FE_{106}
2001 FN_{107}	15.5	0.15	20071027	189.69273	144.17445	10.84961	8.85608	0.0351686	2.7143200	66	5	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	122683	2001 FN_{107}
2001 FP_{107}	16.4	0.15	20071027	198.72963	3.04809	177.34207	7.75276	0.1330663	2.6019577	34	6	1997–2007	0.58	M-v	2	MPC	72378	2001 FP_{107}
2001 FF_{109}	15.7	0.15	20071027	107.68909	261.15952	351.07304	8.81189	0.0887046	2.7330352	59	6	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	110764	2001 FF_{109}
2001 FU_{109}	15.6	0.15	20071027	214.57737	234.79949	293.21457	3.80829	0.0898216	2.6094736	77	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	77525	2001 FU_{109}
2001 FZ_{109}	15.6	0.15	20071027	259.55810	285.47158	188.50940	27.66800	0.1383477	2.6022909	88	4	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	87423	2001 FZ_{109}
2001 FH_{115}	16.9	0.15	20071027	234.89019	341.69857	175.80064	8.07760	0.1199886	2.5747597	50	3	2001–2007	0.55	M-v	3	MPC	74951	2001 FH_{115}
2001 FL_{115}	16.0	0.15	20071027	245.70152	330.77923	147.33334	8.16679	0.1505553	2.6216597	62	3	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	77526	2001 FL_{115}
2001 FW_{115}	14.8	0.15	20071027	39.47907	4.50739	359.68646	19.24339	0.1821505	2.5651568	103	5	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	77526	2001 FW_{115}
2001 FN_{116}	15.8	0.15	20071027	161.25618	207.75540	16.83820	13.76776	0.0522746	2.6073392	38	4	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	74951	2001 FN_{116}
2001 FC_{117}	15.4	0.15	20071027	266.13387	97.84696	9.63794	11.90713	0.0143577	2.6355963	60	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	110765	2001 FC_{117}
2001 FR_{118}	16.0	0.15	20071027	136.33201	226.26458	320.68060	12.52004	0.1404231	2.7907850	32	4	1998–2007	0.48	M-v	2	MPC	100018	2001 FR_{118}
2001 FK_{120}	16.2	0.15	20071027	146.77771	209.37325	5.25005	13.30011	0.1486696	2.7188305	45	6	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	110765	2001 FK_{120}
2001 FY_{124}	16.6	0.15	20071027	250.87102	137.11135	15.17949	10.62351	0.1123553	2.5533503	56	4	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	74953	2001 FY_{124}

2001 FQ_{126}	16.2	0.15	20071027	163.77778	34.38900	151.96852	9.12657	0.1621865	2.7412198	29	3	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	88792	2001 FQ_{126}
2001 FA_{130}	15.8	0.15	20071027	192.93019	189.45569	357.43466	5.75712	0.1453049	2.6216987	74	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	77527	2001 FA_{130}
2001 FK_{132}	16.4	0.15	20071027	292.97226	213.40868	226.61735	1.09214	0.0310281	2.6399349	48	5	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	107910	2001 FK_{132}
2001 FX_{135}	14.3	0.15	20071027	105.52987	284.63096	333.79220	15.44044	0.2106370	2.7906559	119	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	77527	2001 FX_{135}
2001 FG_{137}	16.7	0.15	20071027	262.57468	57.27506	37.05519	25.86216	0.0684597	1.9249304	102	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	122683	2001 FG_{137}
2001 FN_{137}	15.8	0.15	20071027	313.81625	77.10312	82.44338	6.66066	0.1460821	2.3884264	73	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	110765	2001 FN_{137}
2001 FD_{142}	16.5	0.15	20071027	137.87091	30.58072	182.86530	9.77779	0.1062441	2.7475731	68	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	121763	2001 FD_{142}
2001 FZ_{142}	15.2	0.15	20071027	98.14361	252.04898	42.75646	14.38681	0.1797841	2.6142655	41	6	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	77527	2001 FZ_{142}
2001 FM_{146}	16.2	0.15	20071027	201.03414	340.16310	283.58844	6.46808	0.0929619	2.4226305	56	6	1997–2007	0.49	M-v	0	MPC	110765	2001 FM_{146}
2001 FT_{146}	15.4	0.15	20071027	139.52806	353.54405	227.38871	8.87198	0.1437541	2.7309261	54	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	57818	2001 FT_{146}
2001 FN_{147}	16.4	0.15	20071027	122.17703	244.13146	322.02766	6.43705	0.2547775	2.8523475	26	3	2001–2007	0.50	M-v	3	MPC	100019	2001 FN_{147}
2001 FB_{152}	16.7	0.15	20071027	201.47974	345.42155	214.33501	12.67049	0.2374259	2.5779384	34	4	1997–2007	0.53	M-v	3	MPC	110765	2001 FB_{152}
2001 FZ_{153}	15.2	0.15	20071027	155.98837	266.27209	272.09388	6.75838	0.1910688	2.8032418	50	5	2001–2007	0.69	M-v	1	MPC	102033	2001 FZ_{153}
2001 FC_{156}	16.0	0.15	20071027	197.08618	220.29899	325.19115	1.81628	0.1269085	2.6042375	80	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	77528	2001 FC_{156}
2001 FK_{156}	17.2	0.15	20071027	224.55013	344.83747	186.77825	9.71222	0.1395427	2.5800971	35	3	2001–2007	0.54	M-v	3	MPC	74958	2001 FK_{156}
2001 FM_{160}	16.2	0.15	20071027	263.21558	283.45306	183.10043	14.12814	0.1159199	2.6137576	70	5	1999–2007	0.63	M-v	1	MPC	87424	2001 FM_{160}
2001 FF_{163}	16.1	0.15	20071027	223.98690	316.08027	159.88482	6.07728	0.0876071	2.7122006	52	6	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	102033	2001 FF_{163}
2001 FK_{164}	16.9	0.15	20071027	191.69527	348.82814	177.20116	11.82387	0.1195473	2.6953241	21	3	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	100019	2001 FK_{164}
2001 FD_{166}	15.7	0.15	20071027	53.79179	296.44326	11.34930	11.89870	0.0715493	2.7295957	60	5	1998–2007	0.46	M-v	0	MPC	77529	2001 FD_{166}
2001 FM_{167}	16.5	0.15	20071027	95.71892	58.14013	192.46356	21.20535	0.0479717	1.9746208	49	5	1998–2007	0.64	M-v	2	MPC	121304	2001 FM_{167}
2001 FR_{167}	15.3	0.15	20071027	269.01579	12.21567	120.92798	16.43261	0.2404601	2.5633174	69	5	2001–2007	0.64	M-v	1	MPC	104149	2001 FR_{167}
2001 FP_{170}	16.1	0.15	20071027	186.44302	13.11364	173.33708	14.25525	0.1864586	2.6868782	60	5	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	87424	2001 FP_{170}
2001 FA_{171}	15.3	0.15	20071027	98.70136	59.39311	225.18410	5.71248	0.2823755	2.7712424	66	4	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	122683	2001 FA_{171}
2001 FM_{172}	14.8	0.15	20071027	192.03402	20.61192	155.87604	26.13436	0.1665944	2.7387544	109	4	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	77529	2001 FM_{172}
2001 FC_{176}	15.2	0.15	20071027	213.99311	163.36112	38.23030	13.76254	0.0850885	2.5274284	116	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	104149	2001 FC_{176}
2001 FT_{179}	15.4	0.15	20071027	126.45207	202.59531	39.38256	13.91948	0.1119613	2.6981477	43	3	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	56258	2001 FT_{179}
2001 FM_{186}	16.0	0.15	20071027	225.97879	237.54985	272.83346	5.62772	0.1443491	2.5954937	69	5	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	110766	2001 FM_{186}
2001 FA_{188}	17.0	0.15	20071027	276.85279	39.77377	65.34541	1.08744	0.0839297	2.5947502	55	5	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	77529	2001 FA_{188}
2001 FK_{188}	15.4	0.15	20071027	270.06454	342.69047	118.53220	13.68180	0.1687590	2.5574024	83	4	2001–2007	0.63	M-v	2	MPC	122683	2001 FK_{188}
2001 FH_{192}	16.5	0.15	20071027	254.74654	156.80517	330.98335	4.79138	0.1538600	2.5543392	66	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	77530	2001 FH_{192}
2001 GG_{1}	17.7	0.15	20071027	48.74638	69.83858	21.24150	3.07446	0.1343571	2.2736083	130	3	2001–2006	0.48	M-v	4	MPC	107913	2001 GG_{1}
2001 GO_{3}	16.5	0.15	20071027	217.25618	118.01322	35.03089	21.43547	0.0770316	1.9049408	160	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	122684	2001 GO_{3}
2001 GV_{3}	15.1	0.15	20071027	54.27131	28.19490	181.43771	28.26211	0.1710472	3.1691494	43	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	121109	2001 GV_{3}
2001 GO_{5}	15.7	0.15	20071027	39.50909	330.27963	17.54485	15.23551	0.1213813	2.6319847	57	5	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	57820	2001 GO_{5}
2001 GA_{6}	17.3	0.15	20071027	212.41636	312.90675	200.17212	21.52424	0.0976290	1.9119813	47	4	1993–2007	0.65	M-v	2	MPC	50533	2001 GA_{6}
2001 GU_{6}	15.3	0.15	20071027	188.51901	234.76290	40.35482	22.49288	0.0840801	2.4332835	114	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	114611	2001 GU_{6}
2001 GX_{6}	15.4	0.15	20071027	54.54000	93.89615	156.60130	12.78321	0.2953163	3.0646027	81	3	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	122684	2001 GX_{6}
2001 GJ_{11}	15.7	0.15	20071027	221.16486	348.92744	148.41727	13.50534	0.1732464	2.6935862	83	4	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	122684	2001 GJ_{11}
2001 GK_{11}	14.9	0.15	20071027	141.48321	63.06764	169.41683	14.32069	0.1503879	2.7523590	124	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	77530	2001 GK_{11}
2001 GM_{11}	14.9	0.15	20071027	250.76794	13.31417	126.48291	34.25283	0.1714622	2.6171303	56	4	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	74966	2001 GM_{11}
2001 HT_{3}	15.9	0.15	20071027	203.74090	355.06220	187.77838	13.68872	0.0986949	2.6596361	84	4	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	77531	2001 HT_{3}
2001 HQ_{6}	16.4	0.15	20071027	72.45444	213.80306	85.57605	5.56717	0.0452930	2.7873123	33	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	97438	2001 HQ_{6}
2001 HX_{17}	16.5	0.15	20071027	337.64104	201.81121	210.95731	11.50332	0.1796283	2.6531255	38	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	84679	2001 HX_{17}
2001 HP_{19}	16.8	0.15	20071027	27.25238	133.91751	215.94984	5.46956	0.0289650	2.7493633	33	5	2001–2007	0.40	M-v	0	MPC	110767	2001 HP_{19}
2001 HC_{20}	15.4	0.15	20071027	41.68206	129.09118	154.56596	19.20289	0.3234428	3.0822337	82	5	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	122684	2001 HC_{20}
2001 HM_{25}	16.3	0.15	20071027	332.89671	3.51211	36.46330	5.45394	0.1173479	2.7227121	70	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	77532	2001 HM_{25}
2001 HN_{25}	16.3	0.15	20071027	174.11205	307.31013	29.85808	5.90230	0.1604156	2.3733608	81	5	2001–2006	0.56	M-v	1	MPC	122684	2001 HN_{25}
2001 HT_{32}	15.9	0.15	20071027	129.78734	219.09543	49.05624	10.25518	0.1897470	2.7114990	41	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	110767	2001 HT_{32}
2001 HG_{42}	15.7	0.15	20071027	220.83534	74.41331	65.96934	5.58907	0.1014523	2.7140970	66	5	1999–2007	0.67	M-v	1	MPC	74974	2001 HG_{42}
2001 HR_{43}	16.9	0.15	20071027	123.56561	209.42900	32.51013	2.10211	0.2067103	2.7856393	36	6	1998–2007	0.38	M-v	1	MPC	77533	2001 HR_{43}
2001 HH_{44}	16.0	0.15	20071027	86.35318	212.22018	59.13958	5.47889	0.1269917	2.8389390	62	8	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	112749	2001 HH_{44}
2001 HB_{46}	15.6	0.15	20071027	188.23324	98.71279	75.32360	10.40167	0.0741452	2.7370686	18	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	77533	2001 HB_{46}
2001 HD_{46}	15.4	0.15	20071027	125.66991	174.88860	62.63083	11.63689	0.1897290	2.7956255	62	5	2001–2007	0.75	M-v	1	MPC	77533	2001 HD_{46}

2001 HG_{47}	16.2	0.15	20071027	164.31517	338.90312	218.45226	7.85741	0.2321927	2.7628880	44	3	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	56268	2001	HG_{47}
2001 JG_{3}	15.5	0.15	20071027	212.86801	344.31722	231.41205	12.29806	0.0970906	2.5620553	83	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	74978	2001	JG_{3}
2001 JP_{3}	14.7	0.15	20071027	66.37248	116.01948	214.34999	12.56520	0.2253494	2.7958523	73	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	102035	2001	JP_{3}
2001 JZ_{3}	15.7	0.15	20071027	162.66278	55.07821	126.89242	2.69053	0.1917419	2.8390788	83	6	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	122684	2001	JZ_{3}
2001 JC_{6}	15.8	0.15	20071027	146.24409	39.38308	182.02077	7.21989	0.2169896	2.7532391	45	4	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	107916	2001	JC_{6}
2001 JE_{11}	15.9	0.15	20071027	13.78159	145.67186	166.63187	13.55768	0.2891087	3.1569418	34	4	2001–2007	0.34	M-v	0	MPC	122684	2001	JE_{11}
2001 KY_{1}	14.4	0.15	20071027	46.71742	43.53963	295.03150	8.49835	0.4911502	2.9780159	122	6	1981–2007	0.51	M-v	1	MPC	104150	2001	KY_{1}
2001 KU_{4}	15.7	0.15	20071027	197.32556	218.20309	65.85649	9.76630	0.0900093	2.4737866	56	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	122684	2001	KU_{4}
2001 KN_{16}	15.4	0.15	20071027	35.65259	148.16351	149.06896	5.25874	0.3004105	3.0893105	92	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	122684	2001	KN_{16}
2001 KA_{18}	15.8	0.15	20071027	75.50946	96.12134	183.88887	8.23873	0.1311232	2.9552582	42	5	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	102035	2001	KA_{18}
2001 KL_{21}	15.6	0.15	20071027	56.02567	121.38968	157.47859	19.08799	0.3137161	3.0777767	43	3	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	100025	2001	KL_{21}
2001 KC_{22}	16.5	0.15	20071027	207.44471	179.05618	107.67087	2.18731	0.1666933	2.4540760	51	4	2000–2006	0.48	M-v	1	MPC	122684	2001	KC_{22}
2001 KN_{29}	15.5	0.15	20071027	151.54039	29.85381	229.22882	16.98803	0.1860769	2.6561450	38	5	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	104150	2001	KN_{29}
2001 KR_{31}	15.0	0.15	20071027	40.79645	213.31523	79.67845	32.16695	0.2846094	3.0864374	31	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	100025	2001	KR_{31}
2001 KW_{31}	15.6	0.15	20071027	24.96227	82.51156	220.64942	23.19700	0.3957604	3.1811408	32	2	2001–2007	0.45	M-v	3	MPC	122390	2001	KW_{31}
2001 KE_{32}	16.8	0.15	20071027	59.62666	214.61010	93.33459	24.40656	0.0555273	1.9645064	43	5	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	93950	2001	KE_{32}
2001 KT_{53}	16.1	0.15	20071027	187.03441	18.60957	175.39554	5.06569	0.1592988	2.7237891	74	6	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	74989	2001	KT_{53}
2001 KS_{64}	15.4	0.15	20071027	194.13347	33.90908	137.03167	17.09423	0.1223104	2.7557086	89	4	2001–2007	0.59	M-v	2	MPC	77538	2001	KS_{64}
2001 KD_{72}	15.7	0.15	20071027	177.37890	2.33427	276.00284	5.10095	0.1829664	2.5594290	62	7	1995–2007	0.51	M-v	1	MPC	110769	2001	KD_{72}
2001 LU_{7}	15.5	0.15	20071027	74.43379	27.73575	249.19814	10.25587	0.2053124	3.0730430	34	3	2001–2007	0.47	M-v	3	MPC	100026	2001	LU_{7}
2001 LF_{12}	13.9	0.15	20071027	65.51243	359.52378	269.46598	21.83087	0.0945531	3.1800642	39	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	104151	2001	LF_{12}
2001 LE_{18}	15.0	0.15	20071027	36.99285	105.68487	243.84242	8.52997	0.1414943	2.9879254	66	6	1994–2007	0.51	M-v	0	MPC	77540	2001	LE_{18}
2001 MJ_{1}	15.1	0.15	20071027	82.09377	280.88660	354.47876	5.95272	0.2680302	3.0199961	62	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	77540	2001	MJ_{1}
2001 MS_{7}	15.4	0.15	20071027	48.64460	92.23604	204.71541	15.77346	0.3064743	3.0481318	51	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	107921	2001	MS_{7}
2001 MZ_{11}	14.9	0.15	20071027	0.88331	294.23347	62.41295	6.24433	0.1318295	3.1365521	43	4	2001–2007	0.68	M-v	1	MPC	110770	2001	MZ_{11}
2001 MQ_{29}	14.4	0.15	20071027	25.34244	234.43753	134.43001	12.68049	0.3255407	3.0617087	93	3	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	40163	2001	MQ_{29}
2001 MO_{30}	14.5	0.15	20071027	358.25557	90.04319	270.25770	8.19145	0.0755616	3.1706404	46	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	62327	2001	MO_{30}
2001 MJ_{31}	15.1	0.15	20071027	40.60809	109.52693	225.57231	9.60952	0.1305002	3.0597918	36	6	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	107923	2001	MJ_{31}
2001 NF_{1}	14.8	0.15	20071027	5.97080	294.83112	86.41127	3.73590	0.1742191	3.0217543	81	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	77541	2001	NF_{1}
2001 NM_{1}	14.8	0.15	20071027	13.23872	98.75684	271.26246	23.54760	0.3120752	3.1680885	69	3	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	121764	2001	NM_{1}
2001 NV_{4}	15.3	0.15	20071027	84.24424	306.95805	310.98834	5.35840	0.1936002	3.0902700	37	4	1997–2007	0.70	M-v	1	MPC	100027	2001	NV_{4}
2001 NC_{6}	15.3	0.15	20071027	345.14638	112.81903	262.46444	12.48734	0.1584527	3.1899939	38	3	2001–2007	0.65	M-v	3	MPC	41690	2001	NC_{6}
2001 NO_{7}	16.4	0.15	20071027	64.90978	260.94418	50.07395	2.52021	0.0708134	3.0076916	41	5	2001–2007	0.34	M-v	0	MPC	87430	2001	NO_{7}
2001 NW_{11}	14.7	0.15	20071027	61.85654	35.52118	264.46507	7.99303	0.1169593	3.0585510	54	5	2001–2007	0.66	M-v	1	MPC	110771	2001	NW_{11}
2001 NG_{12}	14.8	0.15	20071027	69.12361	321.06975	321.99288	6.61738	0.1747101	3.0847352	79	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	77541	2001	NG_{12}
2001 NB_{14}	15.8	0.15	20071027	119.90764	283.76133	336.93303	7.67245	0.2001050	2.9316471	65	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	110771	2001	NB_{14}
2001 NG_{15}	14.7	0.15	20071027	342.23037	69.85045	313.32738	14.72455	0.1307350	3.1172365	55	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	93955	2001	NG_{15}
2001 NT_{16}	15.4	0.15	20071027	23.75761	219.40621	106.25674	10.05508	0.2009357	3.1824451	43	5	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	102036	2001	NT_{16}
2001 NQ_{17}	15.4	0.15	20071027	46.05958	301.62502	103.65281	9.97852	0.2029532	2.7849994	65	7	1997–2007	0.38	M-v	0	MPC	110771	2001	NQ_{17}
2001 NW_{18}	14.7	0.15	20071027	22.43897	65.73554	273.12517	17.13282	0.1360565	3.1978202	34	3	2001–2007	0.50	M-v	3	MPC	40168	2001	NW_{18}
2001 NX_{18}	15.2	0.15	20071027	9.09783	109.10510	251.61634	12.02284	0.2840132	3.2048724	57	3	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	121304	2001	NX_{18}
2001 NH_{20}	14.8	0.15	20071027	80.54231	29.74215	243.11912	18.39374	0.2287039	3.1217976	61	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	104151	2001	NH_{20}
2001 OA_{1}	15.3	0.15	20071027	69.41180	200.80920	106.70341	2.60604	0.0719125	2.9994746	40	6	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	84700	2001	OA_{1}
2001 ON_{1}	16.0	0.15	20071027	13.68667	4.91489	346.11164	10.14439	0.2096027	3.1490797	66	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	122684	2001	ON_{1}
2001 OG_{5}	13.8	0.15	20071027	350.81763	93.94255	304.26043	20.08910	0.1658662	3.1629403	83	3	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	122684	2001	OG_{5}
2001 OY_{6}	14.9	0.15	20071027	57.76701	356.79617	306.70970	9.58466	0.1986914	3.1632426	65	6	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	77542	2001	OY_{6}
2001 OV_{24}	15.2	0.15	20071027	53.58173	142.94125	152.14913	12.57285	0.1882982	3.1867170	69	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	102036	2001	OV_{24}
2001 OT_{25}	15.3	0.15	20071027	70.13857	146.83501	145.24397	7.77869	0.2095040	3.0560084	54	3	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	104151	2001	OT_{25}
2001 OZ_{36}	15.4	0.15	20071027	59.46674	235.97827	70.05566	11.91142	0.1025959	3.0487555	31	6	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	77543	2001	OZ_{36}
2001 OE_{41}	16.2	0.15	20071027	88.81355	255.09750	2.05932	5.29595	0.2863010	3.0493981	25	4	1996–2007	0.26	M-v	1	MPC	113770	2001	OE_{41}
2001 OG_{41}	14.7	0.15	20071027	36.50790	211.13469	97.63377	20.02929	0.1781466	3.1653903	69	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	102036	2001	OG_{41}
2001 OG_{42}	14.6	0.15	20071027	22.23084	33.97080	329.88701	16.42605	0.1371973	3.2021303	78	7	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	102036	2001	OG_{42}
2001 OO_{43}	16.5	0.15	20071027	178.97733	307.76154	330.88995	18.38438	0.0646857	1.9253528	54	6	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102036	2001	OO_{43}

2001 OD_{44}	14.6	0.15	20071027	22.60897	141.31845	213.55438	11.78247	0.0867884	3.2431230	51	3	2001–2007	0.56	M-v	3	MPC	75014	2001 OD_{44}
2001 OA_{51}	15.3	0.15	20071027	77.60706	308.66459	346.79997	4.48813	0.1244748	3.0130931	40	6	2000–2007	0.41	M-v	0	MPC	77544	2001 OA_{51}
2001 OY_{58}	15.2	0.15	20071027	73.74600	131.78948	173.90285	10.38603	0.1051701	2.9745359	48	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	75016	2001 OY_{58}
2001 OO_{64}	15.3	0.15	20071027	74.13414	21.04141	250.05143	3.36060	0.2363462	3.1062587	97	5	2001–2007	0.44	M-v	0	MPC	104152	2001 OO_{64}
2001 OY_{65}	13.9	0.15	20071027	35.98364	11.26148	334.65563	14.92085	0.2327834	3.1698280	138	5	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	77544	2001 OY_{65}
2001 OO_{66}	14.1	0.15	20071027	341.72026	160.71802	235.56829	27.28686	0.1534157	3.1839784	58	3	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	121764	2001 OO_{66}
2001 OK_{68}	14.3	0.15	20071027	8.79700	240.22572	142.73859	21.92681	0.3036297	3.1414175	106	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	122685	2001 OK_{68}
2001 OD_{71}	14.5	0.15	20071027	57.06696	168.27559	160.43525	18.67429	0.1788447	3.1340423	100	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77544	2001 OD_{71}
2001 OA_{74}	15.5	0.15	20071027	95.00155	125.25722	131.98293	4.23337	0.1129816	3.0709054	65	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	110772	2001 OA_{74}
2001 OY_{75}	15.0	0.15	20071027	32.36561	229.17189	107.29321	6.13603	0.2604949	3.0915395	50	6	1993–2007	0.41	M-v	0	MPC	107928	2001 OY_{75}
2001 OK_{76}	15.2	0.15	20071027	354.73581	249.34432	98.22765	8.57148	0.1376542	3.2454379	36	5	2001–2007	0.43	M-v	0	MPC	110772	2001 OK_{76}
2001 OE_{79}	15.7	0.15	20071027	58.46204	270.76074	71.72082	2.62823	0.1535009	2.9385641	62	7	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	104152	2001 OE_{79}
2001 OR_{85}	14.6	0.15	20071027	39.47278	99.52919	265.80150	12.91518	0.2186517	2.9859912	28	3	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	50540	2001 OR_{85}
2001 OR_{87}	15.7	0.15	20071027	53.42068	107.47980	189.96718	16.22470	0.2393038	3.1641529	59	3	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	110773	2001 OR_{87}
2001 OU_{87}	13.8	0.15	20071027	94.14887	9.00042	256.22113	16.61126	0.1673461	3.1115437	89	6	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	104152	2001 OU_{87}
2001 OO_{111}	14.5	0.15	20071027	124.24232	272.98925	305.36048	13.23030	0.1978157	3.1053022	70	3	2001–2007	0.61	M-v	2	MPC	77546	2001 OO_{111}
2001 PY_{1}	14.8	0.15	20071027	75.39661	140.15005	124.24902	22.70568	0.1604229	3.1698344	54	6	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	102037	2001 PY_{1}
2001 PA_{3}	13.9	0.15	20071027	23.91342	42.32406	297.04619	10.92760	0.1393780	3.2412931	154	4	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	77546	2001 PA_{3}
2001 PM_{6}	14.9	0.15	20071027	50.49299	192.67215	127.20558	1.99331	0.1600240	3.1514917	78	6	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	75024	2001 PM_{6}
2001 PR_{10}	15.3	0.15	20071027	359.66764	268.10855	122.28069	16.14907	0.3238458	3.1355757	50	3	2001–2007	0.62	M-v	2	MPC	48043	2001 PR_{10}
2001 PY_{11}	14.8	0.15	20071027	17.19801	4.79247	9.65833	15.85779	0.2370264	3.1069908	46	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	122391	2001 PY_{11}
2001 PS_{16}	15.0	0.15	20071027	54.66876	65.67556	245.82293	15.06727	0.2092948	3.1286952	69	5	1991–2007	0.52	M-v	1	MPC	104152	2001 PS_{16}
2001 PC_{18}	14.8	0.15	20071027	18.12510	290.06793	74.31997	10.36185	0.1325181	3.0921035	47	4	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	77546	2001 PC_{18}
2001 PW_{19}	15.1	0.15	20071027	318.76464	90.21772	345.36661	10.36837	0.0675950	3.0032004	49	5	1991–2007	0.42	M-v	0	MPC	66190	2001 PW_{19}
2001 PQ_{24}	15.1	0.15	20071027	84.76804	306.50393	343.45086	16.87592	0.1643335	3.0900700	81	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	104152	2001 PQ_{24}
2001 PF_{28}	14.6	0.15	20071027	143.35455	256.19626	318.78285	14.97163	0.1725091	3.0606571	42	3	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	75028	2001 PF_{28}
2001 PQ_{28}	14.6	0.15	20071027	290.53012	119.96990	330.34532	15.05682	0.0748647	3.1279949	122	4	2001–2007	0.57	M-v	0	MPC	87436	2001 PQ_{28}
2001 PP_{30}	15.3	0.15	20071027	6.18240	352.66272	19.58819	10.02549	0.0986529	3.0813216	65	6	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	75028	2001 PP_{30}
2001 PS_{30}	15.2	0.15	20071027	41.45294	211.71870	91.91563	15.61038	0.2044602	3.1924452	40	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	100034	2001 PS_{30}
2001 PD_{31}	15.6	0.15	20071027	50.75929	122.77700	189.55226	17.06215	0.1561539	3.1524156	39	4	1999–2007	0.72	M-v	1	MPC	75028	2001 PD_{31}
2001 PQ_{34}	14.5	0.15	20071027	353.04204	96.46515	261.36381	11.14435	0.1364699	3.3416066	108	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	77547	2001 PQ_{34}
2001 PR_{34}	14.9	0.15	20071027	19.77151	127.48919	273.67758	10.33413	0.2332469	3.0525354	102	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	104153	2001 PR_{34}
2001 PP_{35}	14.8	0.15	20071027	13.39892	188.21381	169.52157	31.48022	0.2081526	3.1815900	37	2	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	122391	2001 PP_{35}
2001 PA_{39}	14.9	0.15	20071027	33.24647	246.32752	57.73345	16.50836	0.1658736	3.2796214	49	4	2001–2007	0.41	M-v	0	MPC	122685	2001 PA_{39}
2001 PC_{39}	15.1	0.15	20071027	39.99748	319.75485	43.73287	15.95941	0.0773079	2.9969320	30	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	104153	2001 PC_{39}
2001 PV_{40}	16.0	0.15	20071027	38.10611	90.04032	310.99220	16.66426	0.1254081	1.9705200	99	4	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	74094	2001 PV_{40}
2001 PA_{44}	15.0	0.15	20071027	30.56834	132.58197	206.87085	4.41520	0.1314831	3.1392523	65	4	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	75031	2001 PA_{44}
2001 PQ_{44}	14.4	0.15	20071027	340.84551	135.53436	272.04055	5.02708	0.2268360	3.1570281	68	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	87436	2001 PQ_{44}
2001 PR_{46}	15.2	0.15	20071027	40.41326	265.93328	55.92527	7.51724	0.2665884	3.1204978	38	4	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	102037	2001 PR_{46}
2001 PH_{50}	15.3	0.15	20071027	7.11897	47.49897	334.96911	15.85900	0.1512750	3.0772494	43	3	2001–2007	0.57	M-v	3	MPC	60830	2001 PH_{50}
2001 PA_{59}	14.9	0.15	20071027	355.85108	198.96503	183.25459	2.19179	0.1035328	3.1937523	80	4	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	77548	2001 PA_{59}
2001 PH_{60}	15.0	0.15	20071027	56.80575	338.10981	311.59459	4.11447	0.1268605	3.1696472	73	6	1993–2007	0.53	M-v	0	MPC	122685	2001 PH_{60}
2001 PD_{61}	15.1	0.15	20071027	42.25390	33.47050	297.60579	4.07543	0.1589223	3.1423262	60	5	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	87437	2001 PD_{61}
2001 PP_{61}	15.1	0.15	20071027	2.16243	352.31225	25.20111	1.20759	0.2094853	3.1787664	73	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	84734	2001 PP_{61}
2001 PW_{64}	15.3	0.15	20071027	12.98830	314.51206	63.83226	3.47272	0.1911657	3.1230550	45	6	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	77548	2001 PW_{64}
2001 PB_{66}	14.6	0.15	20071027	70.16200	154.92020	141.37206	10.37612	0.0239036	3.1384940	53	5	2001–2007	0.63	M-v	1	MPC	77548	2001 PB_{66}
2001 PX_{66}	14.8	0.15	20071027	23.88524	32.28842	328.27697	25.43511	0.1396711	3.1857757	31	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	107939	2001 PX_{66}
2001 PD_{67}	14.6	0.15	20071027	7.73408	181.72823	205.42819	24.02889	0.0776577	3.0477800	41	5	2001–2007	0.63	M-v	1	MPC	122685	2001 PD_{67}
2001 QC_{1}	15.3	0.15	20071027	106.54147	98.92369	163.44876	5.10842	0.2039476	3.0461248	54	5	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	104153	2001 QC_{1}
2001 QV_{8}	15.8	0.15	20071027	42.07944	180.28697	141.72723	11.52427	0.2014856	3.1569049	41	5	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	103197	2001 QV_{8}
2001 QY_{19}	15.2	0.15	20071027	54.64609	185.89467	147.87116	9.86632	0.2564357	3.0865807	85	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	110776	2001 QY_{19}
2001 QQ_{20}	14.8	0.15	20071027	9.15461	203.40549	173.39816	15.71178	0.2624196	3.1999423	127	3	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	122685	2001 QQ_{20}
2001 QZ_{25}	14.8	0.15	20071027	15.31475	359.36875	1.71802	9.51268	0.2543604	3.1846501	110	2	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	122392	2001 QZ_{25}

2001 QM_{32}	15.1	0.15	20071027	8.75802	80.63681	295.27469	3.98055	0.1514306	3.1659258	82	5	1990–2007	0.53	M-v	1	MPC	110776	2001 QM_{32}
2001 QV_{33}	15.8	0.15	20071027	43.50711	138.17797	177.39483	1.27401	0.1491307	3.2173063	87	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	75037	2001 QV_{33}
2001 QC_{34}	20.0	0.15	20071027	273.06435	215.01437	271.91080	6.23488	0.1872350	1.1272295	134	2	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	122685	2001 QC_{34}
2001 QS_{41}	15.1	0.15	20071027	159.22695	53.70717	125.92115	11.01282	0.0354197	3.2149221	74	7	1999–2007	0.65	M-v	0	MPC	122685	2001 QS_{41}
2001 QN_{42}	14.6	0.15	20071027	352.03555	88.71855	329.01816	8.93917	0.1698101	2.9796272	98	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	104153	2001 QN_{42}
2001 QD_{44}	14.6	0.15	20071027	82.23676	320.52141	317.16451	10.61073	0.0914284	3.1138298	57	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	77550	2001 QD_{44}
2001 QR_{45}	14.8	0.15	20071027	70.46257	313.96030	326.29036	16.25477	0.1311697	3.1585112	90	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	77550	2001 QR_{45}
2001 QN_{47}	15.3	0.15	20071027	19.55002	218.41862	145.33883	12.97844	0.1383465	3.0952335	46	3	2001–2007	0.55	M-v	3	MPC	60854	2001 QN_{47}
2001 QA_{48}	15.1	0.15	20071027	2.07158	235.97080	146.24030	16.50444	0.0627704	3.0794764	50	4	2001–2007	0.63	M-v	1	MPC	77550	2001 QA_{48}
2001 QD_{52}	15.0	0.15	20071027	14.66916	28.56152	336.29438	16.42482	0.1947765	3.1214297	48	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	60854	2001 QD_{52}
2001 QV_{53}	15.2	0.15	20071027	53.47456	342.78891	332.38413	7.79615	0.0640514	3.1295732	61	7	1993–2007	0.61	M-v	0	MPC	87439	2001 QV_{53}
2001 QM_{57}	15.0	0.15	20071027	359.50345	260.62207	134.34419	12.07848	0.2540585	3.1434282	65	5	1999–2007	0.71	M-v	1	MPC	87439	2001 QM_{57}
2001 QZ_{63}	14.6	0.15	20071027	358.37504	256.83299	172.37292	22.86574	0.3150534	3.1194968	109	5	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	110777	2001 QZ_{63}
2001 QP_{65}	15.1	0.15	20071027	5.63004	76.86668	310.46191	9.14498	0.2449290	3.1631794	78	3	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	50543	2001 QP_{65}
2001 QZ_{81}	14.8	0.15	20071027	17.96314	130.12519	262.66393	7.09513	0.2465118	3.1621578	145	4	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	110777	2001 QZ_{81}
2001 QD_{94}	15.5	0.15	20071027	50.59235	342.85968	327.28234	15.09331	0.0780753	3.1749260	34	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	88829	2001 QD_{94}
2001 QS_{94}	15.2	0.15	20071027	240.26692	239.31169	353.23285	17.08663	0.1023536	2.7457854	157	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	110777	2001 QS_{94}
2001 QB_{100}	15.1	0.15	20071027	32.49436	240.04953	103.48330	12.68498	0.2646497	3.0778390	23	3	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	40321	2001 QB_{100}
2001 QC_{106}	14.9	0.15	20071027	351.82341	183.39701	194.65103	19.90674	0.1445434	3.2270192	59	4	1994–2007	0.47	M-v	2	MPC	84764	2001 QC_{106}
2001 QG_{106}	14.6	0.15	20071027	343.49658	217.67285	203.97012	16.78094	0.2166652	3.1369804	97	4	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	122685	2001 QG_{106}
2001 QU_{106}	14.9	0.15	20071027	17.37835	112.12237	240.62738	24.59022	0.2968482	3.1911895	53	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	121765	2001 QU_{106}
2001 QV_{106}	14.8	0.15	20071027	52.30268	58.53727	260.31240	21.39860	0.2084955	3.1027148	65	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	121305	2001 QV_{106}
2001 QW_{106}	14.4	0.15	20071027	353.77237	139.74044	246.53039	21.67907	0.0928270	3.1118682	85	5	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	77551	2001 QW_{106}
2001 QZ_{108}	14.6	0.15	20071027	19.53237	6.43897	10.10928	17.64971	0.2027702	3.1311051	66	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	104154	2001 QZ_{108}
2001 QT_{109}	15.8	0.15	20071027	127.65899	273.38921	95.93442	15.29235	0.2318941	2.6517740	60	4	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	122685	2001 QT_{109}
2001 QN_{111}	14.1	0.15	20071027	323.09398	103.79469	352.71104	25.69136	0.2610810	3.1847908	125	3	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	48054	2001 QN_{111}
2001 QG_{113}	14.5	0.15	20071027	0.31937	95.74663	279.05333	7.51336	0.1290140	3.2493729	55	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	62340	2001 QG_{113}
2001 QR_{113}	15.3	0.15	20071027	56.18315	157.66459	164.06456	15.79410	0.0190760	3.1787325	35	3	2001–2007	0.55	M-v	3	MPC	84766	2001 QR_{113}
2001 QP_{124}	14.7	0.15	20071027	358.63701	45.53971	351.50308	10.57532	0.1294347	3.0586210	79	4	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	62341	2001 QP_{124}
2001 QS_{124}	15.2	0.15	20071027	7.61963	243.76269	119.25118	10.01921	0.0793433	3.1511117	64	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	122685	2001 QS_{124}
2001 QE_{127}	14.3	0.15	20071027	352.23587	118.53048	273.32625	8.96675	0.0824804	3.0839426	96	4	2001–2007	0.60	M-v	0	MPC	62341	2001 QE_{127}
2001 QG_{127}	14.9	0.15	20071027	31.45691	36.50764	289.71912	10.98645	0.1991749	3.1847162	55	4	1998–2007	0.56	M-v	2	MPC	50544	2001 QG_{127}
2001 QC_{128}	15.5	0.15	20071027	78.58952	74.27185	203.94329	8.02297	0.2604358	3.0981626	59	6	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	104155	2001 QC_{128}
2001 QL_{128}	16.5	0.15	20071027	63.86757	61.41008	315.10403	17.90254	0.0878737	1.9400686	42	3	2001–2007	0.54	M-v	3	MPC	74095	2001 QL_{128}
2001 QQ_{128}	14.6	0.15	20071027	42.57203	53.68651	277.51052	8.53902	0.1186945	3.1187993	67	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	77552	2001 QQ_{128}
2001 QT_{128}	15.7	0.15	20071027	33.99702	171.75530	170.83731	17.80517	0.1962682	3.1206325	35	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	103200	2001 QT_{128}
2001 QB_{131}	14.9	0.15	20071027	19.69609	175.64549	182.81038	11.95291	0.1661281	3.1527634	95	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	75050	2001 QB_{131}
2001 QQ_{131}	14.2	0.15	20071027	27.96749	204.91238	164.76818	18.46038	0.1264301	3.1340012	89	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	77552	2001 QQ_{131}
2001 QK_{141}	14.5	0.15	20071027	135.81856	318.20069	261.20831	15.45174	0.1821704	3.1356231	58	6	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	102038	2001 QK_{141}
2001 QW_{149}	14.6	0.15	20071027	345.04612	100.83117	306.58090	11.09124	0.2471032	3.0863932	55	3	2001–2007	0.58	M-v	2	MPC	121305	2001 QW_{149}
2001 QT_{154}	15.5	0.15	20071027	41.67385	143.93154	190.85645	9.58893	0.1029918	3.1161947	63	5	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	77553	2001 QT_{154}
2001 QB_{156}	15.5	0.15	20071027	22.79620	105.12908	244.85025	3.24987	0.1723711	3.1724972	60	5	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	84781	2001 QB_{156}
2001 QA_{157}	14.6	0.15	20071027	65.92858	52.73055	246.78663	4.11928	0.1434655	3.1352196	41	4	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	75054	2001 QA_{157}
2001 QQ_{158}	14.7	0.15	20071027	18.58461	13.78136	325.97289	6.12379	0.1141793	3.2421347	98	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	122686	2001 QQ_{158}
2001 QH_{161}	14.3	0.15	20071027	69.12967	325.11088	339.57486	8.45716	0.0508961	3.1193376	66	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	62343	2001 QH_{161}
2001 QS_{161}	14.1	0.15	20071027	305.77024	288.75741	144.01376	17.65665	0.1192858	3.1871101	114	4	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	110779	2001 QS_{161}
2001 QE_{162}	15.3	0.15	20071027	48.67871	313.98156	351.90924	11.31225	0.1651546	3.1943422	49	3	2001–2007	0.56	M-v	3	MPC	75055	2001 QE_{162}
2001 QM_{162}	15.2	0.15	20071027	55.48014	163.26894	146.21198	11.18852	0.0627292	3.1506827	42	6	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	87443	2001 QM_{162}
2001 QO_{162}	14.7	0.15	20071027	113.06945	96.33816	162.31481	10.80917	0.0847483	3.0854764	58	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	75055	2001 QO_{162}
2001 QD_{164}	15.3	0.15	20071027	21.55705	276.43855	68.52643	11.34568	0.0934249	3.1116003	42	3	2001–2007	0.58	M-v	2	MPC	41714	2001 QD_{164}
2001 QS_{164}	15.3	0.15	20071027	337.55217	60.81342	344.77716	15.45306	0.2358477	3.1460209	60	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	84785	2001 QS_{164}
2001 QV_{166}	14.8	0.15	20071027	19.14233	277.06047	117.36905	12.35763	0.1284697	2.9838061	54	6	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	104155	2001 QV_{166}
2001 QG_{167}	15.6	0.15	20071027	12.65834	349.22368	24.97949	3.85418	0.1173952	3.0946005	34	6	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	84785	2001 QG_{167}

2001 QV_{168}	15.0	0.15	20071027	52.38439	340.48220	339.39968	16.37652	0.0734926	3.0712259	49	7	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	102038	2001 QV_{168}
2001 QH_{171}	15.2	0.15	20071027	22.67768	133.12446	235.33701	9.44643	0.1329788	3.0414250	73	7	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	77553	2001 QH_{171}
2001 QJ_{172}	15.1	0.15	20071027	104.45332	64.97980	204.71383	9.03253	0.0603747	3.1093525	43	4	2000–2007	0.48	M-v	2	MPC	75057	2001 QJ_{172}
2001 QT_{184}	14.4	0.15	20071027	79.17212	41.95301	252.89610	10.01536	0.1861749	3.0756312	100	6	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	77554	2001 QT_{184}
2001 QR_{186}	15.2	0.15	20071027	306.16597	121.62572	339.84282	15.81342	0.1137856	3.0806703	51	4	2001–2007	0.65	M-v	1	MPC	104155	2001 QR_{186}
2001 QT_{186}	17.7	0.15	20071027	4.36649	173.42656	165.56156	5.31619	0.1725107	2.1125368	83	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	97451	2001 QT_{186}
2001 QA_{187}	14.2	0.15	20071027	357.83724	100.97117	270.77307	14.05217	0.1717847	3.3174321	71	3	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	40377	2001 QA_{187}
2001 QO_{189}	13.6	0.15	20071027	232.30378	241.28182	267.59795	19.93666	0.1085596	3.1866139	96	6	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	102038	2001 QO_{189}
2001 QY_{189}	16.2	0.15	20071027	72.41091	76.09887	192.44670	24.41272	0.3732772	3.1546647	51	4	2000–2007	0.63	M-v	0	MPC	110780	2001 QY_{189}
2001 QV_{190}	14.7	0.15	20071027	15.94953	122.46797	238.30506	16.23285	0.1253164	3.2092035	66	4	1990–2007	0.56	M-v	1	MPC	46562	2001 QV_{190}
2001 QA_{191}	16.4	0.15	20071027	158.27860	17.22795	291.84351	18.46944	0.0478638	1.9081199	62	6	1991–2007	0.60	M-v	2	MPC	102038	2001 QA_{191}
2001 QE_{192}	14.3	0.15	20071027	357.37027	100.63041	289.49446	13.71315	0.1676887	3.2154440	71	3	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	97451	2001 QE_{192}
2001 QO_{201}	15.7	0.15	20071027	79.85348	267.32105	179.09733	21.34618	0.1528577	2.6393833	76	5	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	122686	2001 QO_{201}
2001 QF_{202}	14.2	0.15	20071027	22.85907	38.36584	306.40947	20.85563	0.0672576	3.1714580	68	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	121305	2001 QF_{202}
2001 QZ_{202}	15.1	0.15	20071027	40.37303	187.50568	118.79089	13.48839	0.1671867	3.2106794	48	4	2001–2007	0.58	M-v	0	MPC	117939	2001 QZ_{202}
2001 QJ_{203}	15.0	0.15	20071027	41.54131	6.84626	330.13529	7.14325	0.0584167	3.0951916	39	5	1996–2007	0.66	M-v	1	MPC	110780	2001 QJ_{203}
2001 QP_{205}	15.2	0.15	20071027	10.63462	339.97583	26.74332	11.60227	0.1020482	3.1946480	54	3	2001–2007	0.47	M-v	3	MPC	75061	2001 QP_{205}
2001 QK_{207}	15.8	0.15	20071027	30.56338	231.68722	135.14624	1.68560	0.1935171	3.0619817	56	5	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	75062	2001 QK_{207}
2001 QT_{208}	15.4	0.15	20071027	336.63276	74.66798	334.51899	8.70169	0.1394591	3.1239474	42	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	110781	2001 QT_{208}
2001 QB_{209}	16.1	0.15	20071027	359.39716	45.87991	330.96414	11.75448	0.1327620	3.1514174	29	4	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	77555	2001 QB_{209}
2001 QJ_{210}	15.1	0.15	20071027	40.79038	206.90128	156.60624	15.49567	0.1649125	3.0250321	50	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	113780	2001 QJ_{210}
2001 QF_{213}	15.2	0.15	20071027	347.61463	263.65091	170.21094	25.54667	0.2881714	3.1272974	55	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	48061	2001 QF_{213}
2001 QR_{217}	14.8	0.15	20071027	5.52164	39.16498	353.71435	9.40746	0.0912354	3.0985289	67	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	104156	2001 QR_{217}
2001 QV_{226}	15.2	0.15	20071027	59.81696	126.79511	187.97883	17.69679	0.1415359	3.1512083	54	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	75063	2001 QV_{226}
2001 QU_{227}	14.8	0.15	20071027	279.56862	176.93613	298.07955	13.19201	0.0832918	3.1235900	80	6	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	110781	2001 QU_{227}
2001 QD_{228}	14.2	0.15	20071027	309.18468	131.57687	296.12152	12.79645	0.1228563	3.2247327	85	4	2001–2007	0.58	M-v	0	MPC	110781	2001 QD_{228}
2001 QH_{228}	15.1	0.15	20071027	13.17534	161.29851	191.27104	14.83268	0.1532601	3.2178517	79	3	2001–2007	0.46	M-v	3	MPC	88848	2001 QH_{228}
2001 QL_{228}	15.3	0.15	20071027	71.74303	110.68817	202.65540	12.50660	0.1251043	3.0757944	78	5	1996–2007	0.41	M-v	0	MPC	110781	2001 QL_{228}
2001 QV_{229}	14.7	0.15	20071027	117.93287	297.97188	320.29991	10.72266	0.0479703	3.1787257	74	6	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	77555	2001 QV_{229}
2001 QZ_{230}	15.4	0.15	20071027	355.70691	212.77719	176.93694	19.09008	0.1298188	3.1510267	41	3	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	88849	2001 QZ_{230}
2001 QO_{232}	15.1	0.15	20071027	342.15703	228.27516	186.50794	3.78623	0.1699791	3.1774434	78	6	2001–2007	0.56	M-v	0	MPC	102039	2001 QO_{232}
2001 QZ_{241}	15.8	0.15	20071027	50.85709	333.42384	21.55600	1.32625	0.1744565	3.0747819	80	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	110782	2001 QZ_{241}
2001 QP_{242}	14.5	0.15	20071027	310.71264	90.49648	0.87578	18.96700	0.2858724	3.3003182	128	3	2001–2007	0.62	M-v	2	MPC	48064	2001 QP_{242}
2001 QH_{244}	15.6	0.15	20071027	59.33548	308.63901	2.18137	18.87254	0.1123741	3.2461645	55	5	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	87447	2001 QH_{244}
2001 QC_{250}	15.0	0.15	20071027	11.27675	320.01954	39.34512	8.27958	0.1497220	3.2122259	80	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	77556	2001 QC_{250}
2001 QS_{250}	14.3	0.15	20071027	356.72998	10.53258	20.41782	18.03663	0.1023233	3.1437312	83	4	2001–2007	0.63	M-v	1	MPC	104157	2001 QS_{250}
2001 QL_{251}	15.4	0.15	20071027	65.42709	95.58804	204.33375	5.61812	0.1392233	3.0719717	60	5	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	77556	2001 QL_{251}
2001 QN_{253}	15.3	0.15	20071027	54.68260	342.01098	11.43979	3.28895	0.0860427	2.9652282	34	4	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	104157	2001 QN_{253}
2001 QC_{255}	15.1	0.15	20071027	30.60065	225.00824	130.66313	22.99050	0.0483389	3.0949657	68	6	1993–2007	0.61	M-v	0	MPC	87447	2001 QC_{255}
2001 QE_{255}	15.7	0.15	20071027	62.06519	129.12008	207.95694	9.13231	0.0932300	3.0076905	37	4	1999–2007	0.39	M-v	0	MPC	87447	2001 QE_{255}
2001 QR_{255}	14.8	0.15	20071027	346.02323	223.74847	182.95577	11.68540	0.1333293	3.1134527	67	5	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	117941	2001 QR_{255}
2001 QH_{259}	14.5	0.15	20071027	54.08405	108.46135	205.52429	15.81014	0.1088898	3.2367466	80	3	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	75070	2001 QH_{259}
2001 QH_{260}	15.1	0.15	20071027	330.88909	241.76120	200.19602	15.43960	0.2081478	3.1750112	56	3	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	122686	2001 QH_{260}
2001 QE_{262}	15.3	0.15	20071027	46.83087	123.25387	218.20579	11.87631	0.1579143	3.1471953	63	4	1990–2007	0.51	M-v	1	MPC	75070	2001 QE_{262}
2001 QD_{265}	14.2	0.15	20071027	202.97398	207.71522	345.35405	11.76625	0.0458627	3.1403288	118	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	104157	2001 QD_{265}
2001 QG_{265}	14.7	0.15	20071027	341.32214	205.49108	232.06892	15.05966	0.1487776	3.1088522	65	6	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	104157	2001 QG_{265}
2001 QN_{265}	14.4	0.15	20071027	2.64792	209.86365	178.35841	28.24278	0.1923736	3.1986697	116	3	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	60920	2001 QN_{265}
2001 QF_{266}	15.1	0.15	20071027	0.89548	163.32830	195.29074	15.34582	0.2201706	3.1981591	54	4	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	102039	2001 QF_{266}
2001 QN_{266}	14.7	0.15	20071027	8.58638	143.74802	233.08118	10.55825	0.1426097	3.0866068	45	6	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	77556	2001 QN_{266}
2001 QB_{268}	14.7	0.15	20071027	84.93893	120.10617	169.50163	11.33361	0.0683610	3.1071406	67	4	2001–2007	0.63	M-v	1	MPC	77557	2001 QB_{268}
2001 QF_{268}	15.0	0.15	20071027	32.33736	77.99899	266.76089	3.66562	0.1306246	3.1436447	57	5	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	75071	2001 QF_{268}
2001 QH_{275}	15.5	0.15	20071027	5.45914	346.91469	9.50852	7.95985	0.1396377	3.2066960	25	3	2001–2007	0.56	M-v	3	MPC	88856	2001 QH_{275}
2001 QP_{279}	14.6	0.15	20071027	50.66368	317.58300	3.22158	16.24455	0.1427606	3.1535863	93	4	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	87448	2001 QP_{279}

2001 QE_{283}	14.2	0.15	20071027	16.98200	97.20245	269.02506	14.69563	0.2628081	3.1281543	71	4	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	77557	2001 QE_{283}
2001 QJ_{283}	14.7	0.15	20071027	19.24106	155.50428	222.67769	12.48382	0.2155007	3.1018111	74	5	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	77557	2001 QJ_{283}
2001 QN_{289}	15.6	0.15	20071027	8.37957	248.74603	146.94069	16.36493	0.3366480	3.0938191	57	4	1992–2007	0.53	M-v	0	MPC	104158	2001 QN_{289}
2001 QR_{292}	14.5	0.15	20071027	29.40260	125.35797	210.44368	19.88757	0.1401428	3.2308364	70	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	100043	2001 QR_{292}
2001 QT_{292}	15.2	0.15	20071027	56.91837	123.63101	194.90655	26.22418	0.1435720	3.1469484	30	3	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	84821	2001 QT_{292}
2001 QN_{327}	15.0	0.15	20071027	336.70779	243.81901	148.99076	26.65317	0.2343147	3.1816799	32	3	2001–2007	0.63	M-v	3	MPC	122393	2001 QN_{327}
2001 QQ_{327}	15.1	0.15	20071027	0.99092	133.05434	251.86547	8.83419	0.1729667	3.1900984	34	4	1995–2007	0.50	M-v	2	MPC	107961	2001 QQ_{327}
2001 QG_{330}	15.1	0.15	20071027	26.74417	290.00541	51.93607	6.75585	0.1594331	3.1895644	55	5	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	88860	2001 QG_{330}
2001 QO_{330}	14.9	0.15	20071027	6.22753	194.37820	187.77376	9.39432	0.0704281	3.1107333	38	6	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	102039	2001 QO_{330}
2001 RQ_{1}	15.7	0.15	20071027	35.49539	187.40277	174.48363	9.84153	0.1023107	3.0910809	62	6	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	104158	2001 RQ_{1}
2001 RT_{5}	15.5	0.15	20071027	2.84642	98.45783	308.03002	2.51197	0.1397407	3.1014308	69	6	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	110784	2001 RT_{5}
2001 RC_{12}	15.8	0.15	20071027	17.39141	185.42048	208.97107	27.28284	0.6385794	3.2290548	82	3	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	100044	2001 RC_{12}
2001 RE_{12}	15.3	0.15	20071027	30.60872	147.58799	236.51770	9.73053	0.1322524	3.0332521	42	5	1991–2007	0.48	M-v	1	MPC	104158	2001 RE_{12}
2001 RW_{13}	15.6	0.15	20071027	354.14215	201.60351	177.60146	5.32521	0.1162407	3.2373486	35	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	94019	2001 RW_{13}
2001 RY_{14}	15.3	0.15	20071027	101.90560	300.57151	331.23760	25.78386	0.1621003	3.1171078	64	6	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	121765	2001 RY_{14}
2001 RD_{17}	15.0	0.15	20071027	350.41281	51.84769	7.21246	26.58885	0.2273520	3.1885657	141	3	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	122686	2001 RD_{17}
2001 RT_{17}	18.0	0.15	20071027	191.96216	199.52105	350.07793	20.13310	0.7919483	1.2682938	69	4	2001–2007	0.51	M-v	4	MPC	110785	2001 RT_{17}
2001 RF_{18}	15.1	0.15	20071027	10.04097	53.95658	313.46036	8.05969	0.1390506	3.1385190	54	4	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	75079	2001 RF_{18}
2001 RV_{19}	14.9	0.15	20071027	21.48517	205.78966	159.99720	6.57428	0.1229355	3.1065572	72	6	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	77559	2001 RV_{19}
2001 RZ_{20}	15.5	0.15	20071027	82.92338	294.03064	339.93678	1.82301	0.2245155	3.1354544	71	7	1994–2007	0.47	M-v	0	MPC	102039	2001 RZ_{20}
2001 RJ_{25}	14.9	0.15	20071027	0.79073	214.73824	170.99291	16.24832	0.0163902	3.1165920	42	3	2001–2007	0.57	M-v	3	MPC	60941	2001 RJ_{25}
2001 RA_{28}	15.6	0.15	20071027	16.75520	201.82254	171.26869	9.66914	0.0924021	3.0877635	54	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	75080	2001 RA_{28}
2001 RN_{29}	15.5	0.15	20071027	35.12629	339.63128	357.14766	4.28664	0.1558165	3.1806229	62	4	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	75080	2001 RN_{29}
2001 RW_{30}	16.0	0.15	20071027	93.71747	206.88716	152.73485	1.68778	0.0933867	2.8049548	151	4	1973–2006	0.41	M-v	1	MPC	122686	2001 RW_{30}
2001 RC_{31}	15.9	0.15	20071027	36.95782	322.95613	2.59944	2.59635	0.1774367	3.2030697	56	3	2001–2007	0.46	M-v	4	MPC	75081	2001 RC_{31}
2001 RN_{33}	15.6	0.15	20071027	70.40700	112.87045	177.01007	9.84767	0.1964762	3.1235412	41	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	104159	2001 RN_{33}
2001 RQ_{33}	14.6	0.15	20071027	354.67187	80.68144	312.05231	9.17042	0.0822358	3.0865753	129	4	2001–2007	0.57	M-v	0	MPC	62351	2001 RQ_{33}
2001 RX_{35}	15.9	0.15	20071027	63.67463	113.46790	175.38448	13.02979	0.2738785	3.1629373	43	4	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	100046	2001 RX_{35}
2001 RG_{36}	15.3	0.15	20071027	59.21107	122.61378	186.18612	8.82608	0.0725216	3.1709936	67	4	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	75082	2001 RG_{36}
2001 RL_{36}	15.2	0.15	20071027	77.66001	80.29049	201.39489	5.46616	0.1735024	3.1630444	48	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	75082	2001 RL_{36}
2001 RV_{37}	14.7	0.15	20071027	121.57788	306.68231	279.37617	4.83882	0.1371510	3.1997193	67	5	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	77559	2001 RV_{37}
2001 RC_{40}	16.9	0.15	20071027	30.94235	209.52838	154.57162	1.22291	0.1796841	3.1061891	35	3	1996–2007	0.46	M-v	4	MPC	35096	2001 RC_{40}
2001 RX_{44}	15.2	0.15	20071027	45.21644	134.94078	222.45686	10.76431	0.1510149	3.0144808	37	5	1996–2007	0.33	M-v	0	MPC	122686	2001 RX_{44}
2001 RY_{47}	19.4	0.15	20071027	135.47521	213.97208	11.28680	17.61039	0.3929179	0.9064695	107	3	2001–2007	0.47	M-v	3	MPC	70299	2001 RY_{47}
2001 RJ_{50}	15.0	0.15	20071027	37.41868	102.47244	247.81770	8.88985	0.1044808	3.1166505	62	8	1990–2007	0.46	M-v	0	MPC	102040	2001 RJ_{50}
2001 RN_{54}	14.8	0.15	20071027	69.27225	285.38250	35.41746	3.77865	0.1576496	3.1299138	114	5	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	104160	2001 RN_{54}
2001 RP_{54}	15.7	0.15	20071027	41.77875	154.99351	172.41844	4.69332	0.1844568	3.1741315	46	4	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	84839	2001 RP_{54}
2001 RN_{55}	14.5	0.15	20071027	267.84034	113.60645	355.77486	11.91565	0.0917463	3.2205022	64	4	2001–2007	0.63	M-v	1	MPC	97457	2001 RN_{55}
2001 RP_{55}	14.9	0.15	20071027	331.87086	78.82699	354.61594	16.63344	0.1585542	3.1223577	44	3	2001–2007	0.55	M-v	3	MPC	40486	2001 RP_{55}
2001 RV_{56}	15.1	0.15	20071027	7.43085	232.54001	166.21837	11.27582	0.1603936	3.1033745	57	4	1993–2007	0.55	M-v	1	MPC	117943	2001 RV_{56}
2001 RB_{57}	15.6	0.15	20071027	116.67119	253.37119	3.77946	8.70379	0.0582623	3.1793802	40	4	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	110786	2001 RB_{57}
2001 RE_{57}	15.4	0.15	20071027	4.20163	39.58039	0.93025	11.34378	0.1664621	3.1178011	53	5	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	66202	2001 RE_{57}
2001 RZ_{57}	14.9	0.15	20071027	353.55644	13.35041	31.16414	10.88156	0.0959930	3.1331720	62	5	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	74097	2001 RZ_{57}
2001 RB_{58}	14.7	0.15	20071027	338.77949	20.71122	29.44394	11.46002	0.1637309	3.2158975	84	4	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	62352	2001 RB_{58}
2001 RC_{60}	14.7	0.15	20071027	59.05126	304.98928	36.11514	10.61960	0.0531548	3.0904833	37	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	104160	2001 RC_{60}
2001 RK_{78}	14.2	0.15	20071027	24.53155	169.67941	207.83536	18.71457	0.2426604	3.2012748	146	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	75087	2001 RK_{78}
2001 RD_{82}	14.8	0.15	20071027	349.00556	219.71230	198.59284	16.78550	0.2141445	3.1377677	71	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	110787	2001 RD_{82}
2001 RE_{84}	14.5	0.15	20071027	333.56838	70.33709	343.56008	15.41255	0.0593344	3.1696532	82	5	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	104160	2001 RE_{84}
2001 RB_{85}	14.9	0.15	20071027	332.61266	88.83410	329.39520	15.17389	0.1243210	3.1672817	42	4	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	103210	2001 RB_{85}
2001 RY_{96}	15.4	0.15	20071027	136.71165	62.69195	175.06937	3.21658	0.1050915	3.1058271	65	6	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	104161	2001 RY_{96}
2001 RT_{98}	15.1	0.15	20071027	94.00444	93.44850	164.53864	16.56425	0.1313530	3.1560828	60	5	2000–2007	0.65	M-v	0	MPC	77561	2001 RT_{98}
2001 RE_{102}	15.4	0.15	20071027	57.78661	131.00558	163.33165	5.03015	0.1135234	3.2158988	49	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	110788	2001 RE_{102}
2001 RR_{104}	15.6	0.15	20071027	36.54055	314.06420	60.02338	5.19665	0.1304599	3.0386825	39	7	1999–2007	0.40	M-v	0	MPC	104161	2001 RR_{104}

2001 RT_{108}	14.8	0.15	20071027	277.41500	132.62769	353.80758	9.43232	0.1179018	3.0738282	96	5	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	110788	2001 RT_{108}
2001 RY_{109}	15.0	0.15	20071027	69.45752	140.60694	155.35339	7.05001	0.0153051	3.2253882	41	6	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	77562	2001 RY_{109}
2001 RO_{111}	14.8	0.15	20071027	70.07089	138.99553	165.87441	10.45307	0.0594039	3.1637495	40	5	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	84858	2001 RO_{111}
2001 RQ_{111}	15.7	0.15	20071027	2.63300	54.57178	8.64783	0.78164	0.1625183	3.0181243	46	6	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	110789	2001 RQ_{111}
2001 RC_{112}	15.4	0.15	20071027	76.92815	213.17968	69.17131	1.97993	0.1369619	3.2029859	22	3	2001–2007	0.37	M-v	4	MPC	100048	2001 RC_{112}
2001 RK_{112}	14.4	0.15	20071027	314.65625	82.98890	354.46929	10.78239	0.0583708	3.1377030	48	4	2001–2007	0.63	M-v	1	MPC	62354	2001 RK_{112}
2001 RO_{112}	14.8	0.15	20071027	238.48149	337.93940	165.25502	16.15273	0.0455292	3.1739722	74	6	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	102040	2001 RO_{112}
2001 RY_{114}	14.8	0.15	20071027	34.09934	349.69243	356.94123	13.17884	0.0604751	3.1633190	52	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	60975	2001 RY_{114}
2001 RB_{116}	15.2	0.15	20071027	55.32555	162.63640	143.16014	5.83521	0.1289551	3.2250164	46	6	1995–2007	0.57	M-v	0	MPC	87455	2001 RB_{116}
2001 RN_{117}	15.8	0.15	20071027	9.32099	189.38330	172.22261	4.84341	0.1210960	3.2356912	51	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	110789	2001 RN_{117}
2001 RU_{117}	16.1	0.15	20071027	91.25628	177.96372	134.43028	1.26256	0.0798856	3.0316944	54	7	1991–2007	0.42	M-v	0	MPC	110789	2001 RU_{117}
2001 RX_{118}	15.1	0.15	20071027	48.31143	276.43019	87.63486	2.74664	0.0559351	3.0208433	63	7	1993–2007	0.47	M-v	0	MPC	110789	2001 RX_{118}
2001 RH_{120}	14.9	0.15	20071027	9.32732	21.67825	13.36684	14.12878	0.3034942	3.1541042	89	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	62355	2001 RH_{120}
2001 RP_{121}	15.5	0.15	20071027	152.62155	240.40428	4.11560	13.11557	0.0841549	3.0526451	45	5	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	104161	2001 RP_{121}
2001 RD_{122}	15.6	0.15	20071027	13.47471	207.45629	152.46340	5.06896	0.1527631	3.2251264	55	5	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	75095	2001 RD_{122}
2001 RO_{127}	15.1	0.15	20071027	336.96860	313.71571	99.16353	3.30547	0.1475066	3.2104365	74	5	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	102040	2001 RO_{127}
2001 RV_{128}	16.2	0.15	20071027	8.05244	341.13806	53.58066	3.20795	0.1772320	3.1342724	38	4	2001–2007	0.45	M-v	0	MPC	110789	2001 RV_{128}
2001 RD_{131}	15.3	0.15	20071027	356.22606	336.86947	82.08136	2.49202	0.0139535	3.0328406	54	5	1991–2007	0.56	M-v	0	MPC	87456	2001 RD_{131}
2001 RQ_{132}	15.4	0.15	20071027	22.56425	274.65157	86.05531	4.78651	0.1499531	3.1790021	55	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	77562	2001 RQ_{132}
2001 RS_{134}	15.0	0.15	20071027	33.32110	329.14609	7.73140	26.83758	0.1398778	3.2320172	68	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	87456	2001 RS_{134}
2001 RY_{134}	15.5	0.15	20071027	25.09132	257.97295	92.14524	5.61438	0.1431501	3.2254294	53	4	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	75097	2001 RY_{134}
2001 RF_{138}	14.9	0.15	20071027	65.41464	277.01244	19.73632	4.65511	0.1238649	3.2034050	60	3	2001–2007	0.60	M-v	3	MPC	75097	2001 RF_{138}
2001 RJ_{140}	15.2	0.15	20071027	5.55030	347.01644	42.05851	5.70451	0.1909322	3.1882380	98	5	2001–2007	0.56	M-v	0	MPC	77563	2001 RJ_{140}
2001 RK_{143}	14.3	0.15	20071027	40.07165	53.36808	331.62733	25.93800	0.2766026	3.1740793	156	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	110790	2001 RK_{143}
2001 RW_{144}	14.3	0.15	20071027	62.75329	46.27327	244.75726	10.24138	0.1615399	3.1541704	64	6	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	102041	2001 RW_{144}
2001 RF_{146}	16.3	0.15	20071027	58.83077	110.96776	209.65966	14.52951	0.2543917	3.0869779	39	4	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	107981	2001 RF_{146}
2001 RM_{146}	14.6	0.15	20071027	57.29607	89.27968	226.18908	14.61808	0.2136900	3.1254258	61	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	75100	2001 RM_{146}
2001 RN_{146}	15.8	0.15	20071027	310.10662	238.38467	205.29075	15.69019	0.1091063	3.1624956	56	5	2001–2007	0.60	M-v	0	MPC	77563	2001 RN_{146}
2001 RO_{146}	14.7	0.15	20071027	58.09928	41.95406	279.45745	14.49644	0.0591884	3.1412763	47	6	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	102041	2001 RO_{146}
2001 RQ_{146}	14.5	0.15	20071027	299.07299	122.41931	323.11536	20.10122	0.0622718	3.1625703	85	5	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	104162	2001 RQ_{146}
2001 RC_{147}	14.9	0.15	20071027	70.63176	73.03567	241.57555	14.05713	0.0223735	3.1186907	52	5	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	87457	2001 RC_{147}
2001 RJ_{147}	15.1	0.15	20071027	5.89467	2.93031	39.10901	11.48636	0.2179482	3.1423712	37	4	2001–2007	0.65	M-v	1	MPC	62356	2001 RJ_{147}
2001 RO_{153}	15.9	0.15	20071027	343.69473	117.75144	293.28905	9.88803	0.1377820	3.1641202	25	5	1995–2007	0.66	M-v	1	MPC	110790	2001 RO_{153}
2001 RB_{154}	14.7	0.15	20071027	38.38076	123.07988	230.06376	9.08227	0.0615163	3.0861482	56	6	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	102041	2001 RB_{154}
2001 RC_{154}	14.7	0.15	20071027	106.93865	5.05981	246.34679	11.78086	0.1062139	3.2064366	60	5	1995–2007	0.61	M-v	1	MPC	77563	2001 RC_{154}
2001 SB_{6}	15.8	0.15	20071027	0.88295	254.27869	148.15853	1.52970	0.1934362	3.1064499	59	6	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	104163	2001 SB_{6}
2001 SF_{8}	15.3	0.15	20071027	106.28191	116.93073	148.18570	5.68721	0.0876486	3.1390922	63	6	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	102041	2001 SF_{8}
2001 SP_{10}	14.7	0.15	20071027	120.82196	109.98104	155.08908	19.04637	0.0437829	3.0919102	60	5	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	102041	2001 SP_{10}
2001 SX_{10}	14.4	0.15	20071027	325.44145	124.48905	315.53342	26.21111	0.1764729	3.1146246	74	6	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	110791	2001 SX_{10}
2001 SE_{11}	15.3	0.15	20071027	20.08862	169.49942	217.23134	9.79896	0.1053565	3.0722890	57	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	116164	2001 SE_{11}
2001 SE_{12}	16.0	0.15	20071027	354.03476	336.98191	51.45182	1.80444	0.2125367	3.1732276	69	7	1990–2007	0.60	M-v	1	MPC	62356	2001 SE_{12}
2001 SD_{16}	14.7	0.15	20071027	43.70174	165.54297	172.49249	6.12598	0.1231081	3.1799368	85	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	110791	2001 SD_{16}
2001 SK_{16}	15.7	0.15	20071027	356.92033	341.85496	43.02501	1.31722	0.1458492	3.2413596	65	6	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	110791	2001 SK_{16}
2001 SB_{17}	15.1	0.15	20071027	332.98394	78.68805	3.92277	13.91382	0.1646746	3.1327557	84	5	1998–2007	0.63	M-v	0	MPC	110791	2001 SB_{17}
2001 SC_{19}	15.9	0.15	20071027	19.03654	256.43857	109.13607	2.64481	0.1704325	3.2062123	34	5	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	110791	2001 SC_{19}
2001 SG_{19}	14.8	0.15	20071027	61.97600	334.05447	0.95152	15.78725	0.0458118	3.1030547	70	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	104163	2001 SG_{19}
2001 SH_{24}	15.2	0.15	20071027	42.37324	26.92959	302.19940	0.86845	0.1442167	3.2381658	86	6	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	77564	2001 SH_{24}
2001 SE_{25}	16.0	0.15	20071027	333.54381	308.18976	120.98487	0.62220	0.1594411	3.2099835	50	3	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	48084	2001 SE_{25}
2001 SP_{30}	14.7	0.15	20071027	3.61506	18.91121	16.01389	13.43783	0.0556394	3.1818209	82	5	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	62357	2001 SP_{30}
2001 SW_{32}	15.4	0.15	20071027	73.25745	152.11102	173.22569	1.74908	0.2426860	3.0764763	95	4	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	110792	2001 SW_{32}
2001 SF_{34}	14.8	0.15	20071027	320.41021	285.83037	188.00373	14.84314	0.2140363	3.1328769	120	6	1998–2007	0.63	M-v	0	MPC	104163	2001 SF_{34}
2001 SX_{35}	15.0	0.15	20071027	0.95362	12.52833	28.10710	5.96582	0.1614253	3.2082899	85	5	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	62358	2001 SX_{35}
2001 SD_{40}	15.1	0.15	20071027	21.91392	204.68933	170.06424	13.07913	0.1010700	3.2151154	50	6	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	104164	2001 SD_{40}

2001 SB_{43}	14.6	0.15	20071027	51.59422	320.45603	10.80943	17.93444	0.2146759	3.1589585	88	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	102041	2001 SB_{43}
2001 SM_{45}	14.3	0.15	20071027	82.16621	131.91935	169.29934	16.33274	0.1290905	3.1726672	82	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	104164	2001 SM_{45}
2001 SF_{72}	15.4	0.15	20071027	43.15984	289.67315	90.78897	7.01937	0.3052805	3.1148620	89	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	104164	2001 SF_{72}
2001 SE_{77}	14.6	0.15	20071027	81.56777	94.58934	212.86667	11.22742	0.0476780	3.1746292	74	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	104165	2001 SE_{77}
2001 ST_{79}	15.3	0.15	20071027	7.09108	128.14979	239.97906	3.52512	0.1315969	3.1458314	67	7	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	77565	2001 ST_{79}
2001 SF_{80}	15.2	0.15	20071027	342.39567	93.30445	320.96448	12.26493	0.2885057	3.1668422	74	4	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	50554	2001 SF_{80}
2001 SV_{85}	15.0	0.15	20071027	313.61144	258.46634	187.37331	10.62421	0.1235112	3.1308638	69	5	1993–2007	0.48	M-v	0	MPC	104165	2001 SV_{85}
2001 SW_{86}	14.8	0.15	20071027	269.07878	295.71208	174.28638	9.65194	0.0644085	3.1687712	66	6	1995–2007	0.59	M-v	0	MPC	77565	2001 SW_{86}
2001 SV_{87}	15.0	0.15	20071027	336.96527	186.53790	174.85126	10.17008	0.1336748	3.4120835	55	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	122687	2001 SV_{87}
2001 SK_{88}	14.9	0.15	20071027	337.33524	266.64914	173.57382	16.41067	0.2539808	3.1187550	51	4	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	50554	2001 SK_{88}
2001 SL_{89}	15.4	0.15	20071027	117.55876	52.65092	187.61556	13.12152	0.1219432	3.2199787	47	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	75113	2001 SL_{89}
2001 SY_{90}	16.4	0.15	20071027	104.08094	302.36162	342.99135	8.51013	0.0793790	3.0900960	38	5	1996–2007	0.40	M-v	0	MPC	104165	2001 SY_{90}
2001 SQ_{91}	15.5	0.15	20071027	127.81137	48.15329	208.07477	5.02401	0.0972439	3.1093534	59	5	2001–2007	0.42	M-v	0	MPC	104165	2001 SQ_{91}
2001 SR_{92}	15.6	0.15	20071027	79.61025	323.95238	329.77029	2.35694	0.0598880	3.1919626	45	5	1997–2007	0.48	M-v	0	MPC	77565	2001 SR_{92}
2001 SU_{94}	15.7	0.15	20071027	343.52243	196.71250	203.51641	4.74470	0.1463901	3.2328854	38	5	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	88908	2001 SU_{94}
2001 SO_{95}	15.0	0.15	20071027	107.24345	286.43113	335.53412	4.42468	0.1519386	3.1680152	59	4	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	102042	2001 SO_{95}
2001 SQ_{96}	15.5	0.15	20071027	337.95333	154.97941	280.53770	0.70028	0.1949943	3.1399153	75	5	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	104165	2001 SQ_{96}
2001 SN_{98}	15.2	0.15	20071027	10.05951	185.67994	181.94398	18.79185	0.0712584	3.2247557	55	4	1995–2007	0.54	M-v	2	MPC	103219	2001 SN_{98}
2001 SJ_{101}	16.3	0.15	20071027	19.69840	176.03090	217.15296	0.76286	0.1768842	3.0944503	54	5	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	104165	2001 SJ_{101}
2001 ST_{101}	14.5	0.15	20071027	312.80308	101.74682	343.66270	8.74724	0.0901749	3.2201422	68	5	2001–2007	0.65	M-v	1	MPC	102042	2001 ST_{101}
2001 SM_{102}	18.2	0.15	20071027	10.11850	14.78291	323.36348	2.58363	0.0965671	2.1194714	24	3	2001–2007	0.57	M-v	3	MPC	100053	2001 SM_{102}
2001 SR_{105}	16.9	0.15	20071027	340.41657	130.53671	250.26043	5.29825	0.1402724	2.1337943	159	4	1998–2007	0.50	M-v	2	MPC	122687	2001 SR_{105}
2001 SU_{116}	15.0	0.15	20071027	58.52925	110.93389	193.40569	17.58913	0.1473721	3.1921088	57	3	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	84909	2001 SU_{116}
2001 SC_{117}	14.5	0.15	20071027	320.50451	105.54586	307.98827	9.99817	0.0878137	3.2468679	37	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	77566	2001 SC_{117}
2001 SS_{122}	15.0	0.15	20071027	5.59999	83.15274	317.90281	12.52764	0.2834747	3.1185832	115	4	1990–2007	0.58	M-v	1	MPC	48095	2001 SS_{122}
2001 SL_{123}	15.3	0.15	20071027	72.25404	91.46300	204.96832	8.50664	0.1525099	3.1430414	51	5	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	87463	2001 SL_{123}
2001 SU_{123}	15.5	0.15	20071027	62.18774	341.02482	331.42779	10.55965	0.1439791	3.1422030	58	3	2001–2007	0.63	M-v	2	MPC	61036	2001 SU_{123}
2001 SE_{124}	14.7	0.15	20071027	356.45481	148.50978	228.20396	4.67075	0.1169627	3.2291652	95	6	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	77566	2001 SE_{124}
2001 SF_{127}	15.2	0.15	20071027	23.63028	122.62121	220.86635	1.86339	0.0371805	3.2650782	49	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	75119	2001 SF_{127}
2001 SO_{127}	15.4	0.15	20071027	0.86931	43.06320	338.43869	4.12206	0.1676615	3.2229846	89	5	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	62361	2001 SO_{127}
2001 SB_{130}	15.0	0.15	20071027	313.50712	100.42753	352.79355	11.59112	0.1500442	3.1699169	54	3	2001–2007	0.55	M-v	3	MPC	40611	2001 SB_{130}
2001 ST_{132}	16.0	0.15	20071027	81.54988	134.07609	206.15960	4.32037	0.0886162	2.9977615	53	4	1991–2006	0.57	M-v	2	MPC	116167	2001 ST_{132}
2001 SL_{134}	15.4	0.15	20071027	41.12844	12.47905	333.31073	3.76458	0.1568817	3.1666445	63	5	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	84916	2001 SL_{134}
2001 SH_{137}	14.7	0.15	20071027	53.15754	157.65322	191.30618	13.38109	0.1538144	3.1029114	103	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	110796	2001 SH_{137}
2001 SM_{139}	15.9	0.15	20071027	60.25492	132.58190	218.87615	2.53706	0.1387809	3.0694432	50	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	113797	2001 SM_{139}
2001 SQ_{139}	15.0	0.15	20071027	12.62401	322.23018	5.24665	9.67051	0.0766914	3.4788377	77	5	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	121766	2001 SQ_{139}
2001 SC_{140}	14.8	0.15	20071027	111.08451	256.39061	7.75872	14.58683	0.2563634	3.1297298	145	4	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	110796	2001 SC_{140}
2001 SB_{150}	15.3	0.15	20071027	75.58215	103.60811	224.26493	4.93318	0.0668555	3.1142499	73	4	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	110796	2001 SB_{150}
2001 SX_{153}	15.1	0.15	20071027	234.32194	160.41402	13.76281	7.87060	0.0967229	3.1731156	107	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	121766	2001 SX_{153}
2001 SS_{156}	14.8	0.15	20071027	32.26439	355.86075	345.01594	18.28711	0.0934219	3.2531486	50	3	2001–2007	0.54	M-v	3	MPC	61051	2001 SS_{156}
2001 SV_{156}	15.2	0.15	20071027	29.38252	166.32127	195.26279	17.17367	0.1980029	3.1595918	59	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	75124	2001 SV_{156}
2001 SQ_{157}	15.5	0.15	20071027	60.07490	129.20655	215.90986	8.36604	0.0928270	3.0947441	37	3	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	75125	2001 SQ_{157}
2001 ST_{164}	14.6	0.15	20071027	351.94344	45.86962	24.73708	11.91717	0.1828688	3.1926101	127	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	110797	2001 ST_{164}
2001 SP_{165}	14.7	0.15	20071027	94.88449	74.07233	197.74876	5.49636	0.1341522	3.1797943	70	6	1995–2007	0.58	M-v	0	MPC	110797	2001 SP_{165}
2001 SO_{169}	15.2	0.15	20071027	7.79432	263.63580	138.60876	8.68208	0.2287558	3.1481298	50	3	2001–2007	0.63	M-v	3	MPC	40638	2001 SO_{169}
2001 SZ_{170}	16.0	0.15	20071027	117.77468	79.65476	170.07739	2.92792	0.1784337	3.1198128	43	5	2001–2007	0.42	M-v	0	MPC	110798	2001 SZ_{170}
2001 SU_{172}	15.9	0.15	20071027	17.82876	330.27279	59.50305	1.82483	0.1531909	3.1445174	59	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	104168	2001 SU_{172}
2001 SV_{175}	14.6	0.15	20071027	330.49678	359.32466	101.65766	6.03719	0.1474872	3.1152096	84	6	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	104168	2001 SV_{175}
2001 SL_{177}	14.8	0.15	20071027	115.29744	302.99304	29.98805	17.88001	0.1597252	2.9127592	190	6	1991–2007	0.52	M-v	1	MPC	110798	2001 SL_{177}
2001 SD_{181}	15.3	0.15	20071027	80.18489	107.53587	168.94579	1.47722	0.1549982	3.1441410	31	3	2001–2007	0.33	M-v	2	MPC	75130	2001 SD_{181}
2001 SG_{181}	15.4	0.15	20071027	6.85306	33.68183	339.10320	9.44290	0.1313181	3.1408039	33	3	2001–2007	0.57	M-v	3	MPC	84934	2001 SG_{181}
2001 SH_{186}	16.3	0.15	20071027	29.84935	311.93207	29.54484	0.79739	0.1575164	3.1844643	38	7	1990–2007	0.45	M-v	0	MPC	122687	2001 SH_{186}
2001 SJ_{196}	15.7	0.15	20071027	132.73826	82.62333	164.82845	0.38574	0.1178298	3.1285487	51	5	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	104168	2001 SJ_{196}

2001 SY_{197}	14.6	0.15	20071027	322.17064	79.10749	4.80487	9.10222	0.0692805	3.1025233	96	5	2001–2007	0.63	M-v	0	MPC	104168	2001 SY_{197}
2001 SH_{199}	14.9	0.15	20071027	336.86594	266.91957	146.12904	3.39533	0.1519474	3.2238280	69	5	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	66213	2001 SH_{199}
2001 SC_{200}	16.6	0.15	20071027	60.14621	314.30340	24.20267	1.64783	0.1098143	3.0831451	36	5	1996–2007	0.40	M-v	1	MPC	87467	2001 SC_{200}
2001 SF_{201}	15.1	0.15	20071027	102.15211	267.68839	13.09228	16.43745	0.1146548	3.1001567	48	6	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	104168	2001 SF_{201}
2001 SJ_{202}	16.1	0.15	20071027	75.09950	307.51104	347.72876	0.19004	0.1300633	3.1978321	52	6	1995–2007	0.45	M-v	0	MPC	77568	2001 SJ_{202}
2001 SG_{205}	16.0	0.15	20071027	40.20677	128.57661	173.27200	16.73168	0.1215716	3.3784448	42	5	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	102043	2001 SG_{205}
2001 SU_{217}	15.5	0.15	20071027	251.96133	328.29365	168.79647	9.93154	0.0637884	3.1725291	46	5	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	77568	2001 SU_{217}
2001 SA_{218}	15.4	0.15	20071027	338.75153	239.55179	176.97347	15.96645	0.0436353	3.1599547	46	6	1993–2007	0.51	M-v	0	MPC	102043	2001 SA_{218}
2001 SB_{218}	15.9	0.15	20071027	50.51183	313.00821	39.66268	1.68674	0.0739876	3.0923679	30	5	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	104169	2001 SB_{218}
2001 SN_{219}	16.0	0.15	20071027	65.93580	179.75785	144.40388	1.61422	0.1730640	3.1238670	65	4	2001–2007	0.35	M-v	0	MPC	104169	2001 SN_{219}
2001 SH_{226}	15.8	0.15	20071027	89.80638	237.64409	64.17692	2.47651	0.1537403	3.1292592	59	5	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	104169	2001 SH_{226}
2001 SO_{233}	15.8	0.15	20071027	24.06814	351.15125	72.32775	3.60011	0.2595213	3.0503285	76	4	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	110800	2001 SO_{233}
2001 SA_{235}	15.1	0.15	20071027	45.10587	315.68969	27.22792	18.46877	0.1470863	3.1839913	66	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	104169	2001 SA_{235}
2001 ST_{238}	15.0	0.15	20071027	21.78947	334.85745	54.16434	10.23824	0.0818298	3.1659722	42	5	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	61073	2001 ST_{238}
2001 SS_{239}	15.3	0.15	20071027	32.47176	318.77317	29.76185	5.31492	0.0974174	3.2458659	50	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	102043	2001 SS_{239}
2001 SK_{240}	16.2	0.15	20071027	96.34153	235.45039	70.31524	0.84969	0.1628732	3.0775111	54	5	1996–2007	0.39	M-v	0	MPC	115705	2001 SK_{240}
2001 SM_{269}	16.8	0.15	20071027	280.42382	56.21970	201.62652	2.93655	0.0279532	2.5786628	49	5	2001–2007	0.42	M-v	0	MPC	97474	2001 SM_{269}
2001 SA_{270}	18.0	0.15	20071027	66.51738	15.55726	210.06205	38.54714	0.7353661	1.3022739	77	4	2001–2007	0.46	M-v	3	MPC	70301	2001 SA_{270}
2001 SO_{274}	16.2	0.15	20071027	313.15485	109.88792	7.71381	0.43994	0.1301293	3.0878644	21	4	1996–2007	0.38	M-v	1	MPC	62365	2001 SO_{274}
2001 ST_{283}	15.9	0.15	20071027	8.02604	218.17447	153.98006	11.04996	0.1139602	3.0899823	45	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	61086	2001 ST_{283}
2001 SJ_{288}	15.2	0.15	20071027	41.93102	242.21435	98.67891	11.13845	0.2143799	3.1721763	26	4	2000–2007	0.73	M-v	1	MPC	110802	2001 SJ_{288}
2001 SH_{293}	16.3	0.15	20071027	341.40069	253.19691	190.66081	1.85215	0.1866689	3.0637695	32	5	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	113804	2001 SH_{293}
2001 SJ_{303}	15.3	0.15	20071027	143.78642	48.88392	189.22351	13.17370	0.1051000	3.1871136	44	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	104171	2001 SJ_{303}
2001 SV_{303}	16.1	0.15	20071027	13.81715	172.93885	235.03220	3.04747	0.1267460	3.0796401	43	6	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	110803	2001 SV_{303}
2001 SS_{307}	15.3	0.15	20071027	49.95728	261.25192	63.31518	5.15198	0.1161441	3.2375816	44	4	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	87471	2001 SS_{307}
2001 SD_{311}	15.2	0.15	20071027	356.44682	128.18904	242.84619	12.31738	0.0881208	3.2281120	41	5	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	68936	2001 SD_{311}
2001 SJ_{311}	15.0	0.15	20071027	86.18938	271.76242	26.50797	15.86323	0.0604399	3.1729561	55	6	1999–2007	0.59	M-v	0	MPC	104171	2001 SJ_{311}
2001 SQ_{314}	15.3	0.15	20071027	279.57689	75.77554	43.18774	7.04095	0.0949155	3.2005856	42	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	61091	2001 SQ_{314}
2001 SM_{323}	15.0	0.15	20071027	325.63901	242.71246	224.44584	15.23913	0.2109092	3.1136059	38	4	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	122687	2001 SM_{323}
2001 SW_{324}	15.4	0.15	20071027	184.02252	279.96430	262.77012	4.67460	0.0391263	3.2465097	33	6	1993–2007	0.47	M-v	0	MPC	84981	2001 SW_{324}
2001 SC_{329}	15.0	0.15	20071027	247.75717	334.15810	156.66985	10.10503	0.0451476	3.1477829	47	4	2001–2007	0.64	M-v	1	MPC	77570	2001 SC_{329}
2001 SH_{334}	14.4	0.15	20071027	39.29735	73.37832	314.36248	10.70512	0.3142641	3.1079642	118	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	110804	2001 SH_{334}
2001 SF_{335}	15.4	0.15	20071027	68.33466	133.15710	176.90847	10.06510	0.0989223	3.1207702	25	3	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	113806	2001 SF_{335}
2001 SN_{344}	14.5	0.15	20071027	297.31487	198.33829	257.95237	8.48529	0.1044961	3.1832145	63	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	87472	2001 SN_{344}
2001 SF_{345}	15.0	0.15	20071027	30.81261	313.87986	48.76437	28.13396	0.1968125	3.1650701	32	5	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	94122	2001 SF_{345}
2001 SW_{349}	15.3	0.15	20071027	343.41414	311.07220	53.91530	6.74657	0.1345770	3.4414533	28	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	121542	2001 SW_{349}
2001 SJ_{354}	16.6	0.15	20010928	331.95217	15.85128	21.98186	14.17759	0.1935178	3.0166672	12	1	30 days	0.22			MPC		2001 SJ_{354}
2001 TG_5	14.7	0.15	20071027	82.46380	199.60263	84.46814	6.42527	0.1508772	3.1788626	55	6	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	77571	2001 TG_5
2001 TU_5	15.0	0.15	20071027	319.39027	54.00466	47.68355	9.62369	0.1127283	3.0450209	59	3	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	61100	2001 TU_5
2001 TE_7	13.7	0.15	20071027	247.98479	318.79484	211.30797	27.29576	0.2212835	3.1740658	178	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	110805	2001 TE_7
2001 TF_8	14.2	0.15	20071027	17.67676	144.30993	247.46813	14.15606	0.2289401	3.2452410	111	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	103232	2001 TF_8
2001 TR_{11}	15.8	0.15	20071027	6.12138	39.59813	14.78784	1.66819	0.1118948	3.1176913	68	6	1995–2007	0.53	M-v	0	MPC	110805	2001 TR_{11}
2001 TB_{12}	14.3	0.15	20071027	23.81536	331.04888	49.70670	17.77631	0.1829135	3.2112597	108	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	77571	2001 TB_{12}
2001 TP_{16}	17.9	0.15	20071027	72.15182	295.41281	79.80939	23.65514	0.1192696	1.9872893	49	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	102044	2001 TP_{16}
2001 TX_{16}	14.1	0.15	20071027	306.09892	53.42401	69.49531	8.13299	0.5967846	3.5885943	613	2	2001–2007	0.41	M-v	0	MPC	62367	2001 TX_{16}
2001 TE_{31}	14.3	0.15	20071027	296.65975	183.24543	278.61637	8.12568	0.1328684	3.4358414	79	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	62367	2001 TE_{31}
2001 TJ_{49}	15.3	0.15	20071027	339.66690	207.77887	242.00782	6.07758	0.1393496	3.1534040	98	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	110806	2001 TJ_{49}
2001 TD_{55}	15.3	0.15	20071027	7.82107	184.79149	215.84060	9.31077	0.0615083	3.1119609	58	6	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	104173	2001 TD_{55}
2001 TV_{64}	15.8	0.15	20071027	38.83467	284.85737	119.55734	1.91852	0.2101656	3.0541010	90	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	110807	2001 TV_{64}
2001 TO_{66}	15.9	0.15	20071027	79.65904	145.59588	192.89268	3.45030	0.2886812	3.0404375	188	4	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	122688	2001 TO_{66}
2001 TX_{81}	16.0	0.15	20071027	39.03354	138.54058	218.30343	7.75649	0.1041532	3.1568061	46	5	2001–2007	0.37	M-v	0	MPC	102045	2001 TX_{81}
2001 TR_{82}	15.5	0.15	20071027	75.53678	103.54339	217.22509	9.19195	0.1364070	3.1143225	46	5	1994–2007	0.43	M-v	0	MPC	104173	2001 TR_{82}
2001 TH_{89}	15.8	0.15	20071027	47.94922	110.62872	250.22827	4.13333	0.1353161	3.1194890	48	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	108040	2001 TH_{89}

2001 TD_{91}	15.2	0.15	20071027	83.35246	322.91036	5.12824	9.57846	0.0944359	3.0955068	66	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	114629	2001 TD_{91}
2001 TM_{99}	15.0	0.15	20071027	192.75365	343.33452	242.65836	3.52684	0.1306058	3.0718069	86	6	1995–2007	0.60	M-v	1	MPC	110809	2001 TM_{99}
2001 TD_{100}	14.5	0.15	20071027	344.35595	6.37809	16.44319	16.10341	0.2035490	3.4266404	84	3	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	87477	2001 TD_{100}
2001 TJ_{106}	14.6	0.15	20071027	25.80486	356.46564	62.51955	16.63038	0.2670404	3.1681073	95	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	108042	2001 TJ_{106}
2001 TU_{108}	15.3	0.15	20071027	81.71341	57.92931	314.87913	5.27221	0.1507396	2.9325112	109	5	1998–2007	0.56	M-v	2	MPC	110809	2001 TU_{108}
2001 TP_{109}	14.9	0.15	20071027	45.28649	131.58086	236.11983	8.29300	0.0812705	3.1658995	64	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	122688	2001 TP_{109}
2001 TL_{125}	14.4	0.15	20071027	45.36851	125.21796	239.04280	14.03765	0.2554293	3.1133449	101	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	110810	2001 TL_{125}
2001 TQ_{132}	14.2	0.15	20071027	43.29613	96.03222	219.75534	14.95502	0.1033207	3.3431980	76	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	75165	2001 TQ_{132}
2001 TQ_{134}	15.1	0.15	20071027	81.65903	104.73502	237.04041	11.08311	0.0364804	3.0137929	36	3	2001–2007	0.53	M-v	4	MPC	113812	2001 TQ_{134}
2001 TO_{141}	15.5	0.15	20071027	346.58331	40.76705	32.31970	16.98785	0.1975549	3.1571569	39	3	2001–2007	0.62	M-v	3	MPC	66224	2001 TO_{141}
2001 TW_{142}	16.5	0.15	20010928	346.87213	1.47783	32.05294	15.04643	0.2534295	2.6343972	11	1	21 days	0.23			MPC		2001 TW_{142}
2001 TK_{144}	15.0	0.15	20071027	177.23604	193.38010	49.44855	12.28650	0.1682462	3.0069183	54	6	1991–2007	0.50	M-v	0	MPC	110811	2001 TK_{144}
2001 TM_{144}	15.3	0.15	20071027	63.21369	194.70264	119.89248	6.31751	0.1291789	3.2402040	47	6	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	104175	2001 TM_{144}
2001 TP_{152}	15.3	0.15	20071027	47.38570	293.38797	60.21758	10.73390	0.2255749	3.1609391	55	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	117960	2001 TP_{152}
2001 TY_{159}	14.1	0.15	20071027	39.59756	128.85479	218.46531	25.20335	0.1490992	3.2146854	83	3	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	122688	2001 TY_{159}
2001 TG_{164}	15.3	0.15	20071027	36.39979	348.64355	33.47060	3.81136	0.0275287	3.1537139	54	5	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	110812	2001 TG_{164}
2001 TO_{172}	14.9	0.15	20071027	355.26637	14.99146	40.88076	9.88181	0.0817963	3.1643994	49	3	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	61134	2001 TO_{172}
2001 TQ_{176}	16.2	0.15	20071027	94.53105	45.73429	312.04872	1.11408	0.0644916	2.9530147	70	5	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	112772	2001 TQ_{176}
2001 TA_{178}	15.2	0.15	20071027	75.30051	102.48419	222.99080	8.43537	0.1487420	3.1308527	54	4	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	122688	2001 TA_{178}
2001 TK_{178}	14.8	0.15	20071027	308.72003	248.00339	226.14511	8.30376	0.0974057	3.1517537	44	4	2001–2007	0.58	M-v	0	MPC	66225	2001 TK_{178}
2001 TO_{191}	14.8	0.15	20071027	25.93417	7.26126	20.96135	5.27370	0.1305842	3.2353601	145	6	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	110814	2001 TO_{191}
2001 TR_{193}	15.3	0.15	20071027	329.06774	258.60469	203.18566	7.51303	0.1169402	3.0701333	46	6	1993–2007	0.71	M-v	1	MPC	114632	2001 TR_{193}
2001 TS_{196}	14.4	0.15	20071027	2.73642	287.32338	74.88173	16.25568	0.1916929	3.4093813	70	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	62372	2001 TS_{196}
2001 TL_{200}	14.7	0.15	20071027	21.37218	206.77780	167.55293	18.16601	0.1110499	3.1916149	43	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	87483	2001 TL_{200}
2001 TW_{207}	16.6	0.15	20071027	36.60087	288.91068	52.19238	1.72240	0.1452209	3.2571025	32	4	1995–2007	0.46	M-v	2	MPC	88990	2001 TW_{207}
2001 TR_{222}	16.1	0.15	20071027	71.87555	104.64555	235.14632	8.17960	0.0983123	3.0944923	39	5	2001–2007	0.34	M-v	0	MPC	108058	2001 TR_{222}
2001 TB_{226}	14.3	0.15	20071027	33.31640	188.50549	153.62129	23.71460	0.1907458	3.2165846	54	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	85094	2001 TB_{226}
2001 TC_{226}	14.5	0.15	20071027	14.24026	238.44066	128.30581	13.21114	0.2526137	3.2224427	49	3	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	122688	2001 TC_{226}
2001 TJ_{228}	14.2	0.15	20071027	335.34848	214.55833	237.84190	26.44258	0.1498585	3.1200941	36	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	61145	2001 TJ_{228}
2001 TD_{241}	17.4	0.15	20071027	256.31339	90.66600	20.02793	4.01728	0.0887654	2.1623675	31	3	2001–2007	0.51	M-v	3	MPC	100075	2001 TD_{241}
2001 TX_{257}	15.6	0.15	20010928	8.39193	317.51605	45.72924	11.00160	0.0692872	3.1560992	14	1	16 days	0.53			MPC		2001 TX_{257}
2001 UC_{10}	18.7	0.15	20071027	31.98481	214.59456	95.78135	1.77287	0.2376517	2.1382450	37	3	2001–2007	0.54	M-v	3	MPC	122688	2001 UC_{10}
2001 UJ_{14}	17.4	0.15	20071027	74.77412	234.36628	61.49098	3.13795	0.0414801	2.1175525	70	7	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	97489	2001 UJ_{14}
2001 UD_{21}	17.2	0.15	20071027	44.33063	39.45257	266.02243	5.54828	0.1930341	2.0896627	149	5	1998–2007	0.57	M-v	2	MPC	122688	2001 UD_{21}
2001 UY_{21}	14.5	0.15	20071027	355.09707	131.72618	269.62658	8.18738	0.0689064	3.1760372	80	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	104179	2001 UY_{21}
2001 UU_{22}	15.2	0.15	20071027	70.10689	85.55923	244.02165	12.45616	0.1731978	3.1008010	61	6	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	104179	2001 UU_{22}
2001 UR_{27}	14.9	0.15	20071027	31.91819	285.93199	74.59200	24.33333	0.2950419	3.1590630	66	5	1990–2007	0.51	M-v	1	MPC	87486	2001 UR_{27}
2001 UK_{30}	14.4	0.15	20071027	349.29463	18.97999	48.68307	18.84160	0.1707366	3.1861405	52	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	62375	2001 UK_{30}
2001 UP_{56}	15.1	0.15	20071027	9.88454	181.13890	233.61581	12.33513	0.1134071	3.1020830	35	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	117963	2001 UP_{56}
2001 UT_{60}	15.4	0.15	20071027	55.49394	96.18658	210.21553	11.84051	0.0775575	3.3629989	52	6	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	77575	2001 UT_{60}
2001 UA_{61}	15.9	0.15	20071027	32.52422	198.92441	223.47224	1.20685	0.0557704	2.9473450	123	5	1996–2006	0.38	M-v	0	MPC	112775	2001 UA_{61}
2001 US_{62}	16.0	0.15	20071027	29.05757	165.78692	216.89017	9.20698	0.0926229	3.1019487	48	8	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	110819	2001 US_{62}
2001 UE_{64}	14.7	0.15	20071027	317.63749	250.25622	239.78000	13.60691	0.2107161	3.1229196	70	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	110819	2001 UE_{64}
2001 UV_{77}	16.1	0.15	20071027	10.08436	188.22660	222.98740	0.83399	0.1960196	3.2029167	51	5	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	104180	2001 UV_{77}
2001 UV_{78}	16.2	0.15	20071027	98.94387	142.83731	192.12822	9.87735	0.1053354	3.0349756	69	4	1996–2006	0.36	M-v	2	MPC	122688	2001 UV_{78}
2001 UG_{83}	16.4	0.15	20071027	191.11015	85.65345	67.10439	2.69354	0.1538924	2.2408531	156	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	117964	2001 UG_{83}
2001 UL_{84}	15.5	0.15	20071027	31.05203	54.77069	13.87703	10.14984	0.1348706	3.0160218	147	4	1993–2006	0.39	M-v	1	MPC	117964	2001 UL_{84}
2001 UE_{92}	17.6	0.15	20071027	314.82328	207.54184	199.15052	1.60115	0.1318490	2.1549648	85	5	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	110820	2001 UE_{92}
2001 UG_{96}	15.5	0.15	20071027	20.54417	346.94472	37.96107	1.80385	0.1919028	3.2047905	53	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	122689	2001 UG_{96}
2001 UN_{98}	15.2	0.15	20071027	3.35575	316.69821	51.32312	10.52030	0.1160765	3.4298988	55	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	75190	2001 UN_{98}
2001 UJ_{101}	16.5	0.15	20071027	23.28974	234.73629	142.12317	1.84604	0.1709395	3.1758516	43	6	1995–2007	0.48	M-v	0	MPC	117965	2001 UJ_{101}
2001 UF_{103}	15.7	0.15	20071027	70.67833	273.77354	48.81760	9.72342	0.2030393	3.1600133	37	5	1994–2007	0.46	M-v	0	MPC	104180	2001 UF_{103}
2001 UN_{103}	14.5	0.15	20071027	130.31661	224.48750	32.19836	27.59308	0.1855091	3.1989184	75	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	104180	2001 UN_{103}

2001 UK_{110}	15.5	0.15	20071027	108.21221	231.61891	51.27808	8.07004	0.2026771	3.1548970	56	5	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	104181	2001 UK_{110}
2001 UR_{110}	14.9	0.15	20071027	265.21664	294.42249	206.28706	21.19736	0.0703867	3.2324955	60	3	2001–2007	0.61	M-v	2	MPC	66232	2001 UR_{110}
2001 UH_{111}	17.7	0.15	20071027	3.11816	61.18118	307.82976	2.92561	0.1933811	2.1114388	99	3	2001–2007	0.44	M-v	3	MPC	121769	2001 UH_{111}
2001 UL_{113}	14.7	0.15	20071027	299.44779	79.70390	35.73794	12.97009	0.0936032	3.2041871	46	3	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	66232	2001 UL_{113}
2001 UO_{132}	16.2	0.15	20071027	301.29670	176.02178	232.21819	6.90894	0.0903920	2.2143875	83	4	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	68950	2001 UO_{132}
2001 UX_{136}	15.2	0.15	20071027	310.08684	77.12592	39.61453	5.65052	0.1365310	3.1857283	51	4	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	66233	2001 UX_{136}
2001 UL_{137}	15.4	0.15	20071027	93.18310	113.19852	199.83533	2.36821	0.0689730	3.1323990	51	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	110822	2001 UL_{137}
2001 UY_{169}	15.7	0.15	20071027	122.90399	103.42849	231.17265	8.68944	0.0168174	2.9638865	32	3	2001–2006	0.46	M-v	2	MPC	122689	2001 UY_{169}
2001 UK_{173}	16.0	0.15	20071027	23.80514	213.53155	172.54804	0.14736	0.1718728	3.2135174	60	7	1960–2007	0.51	M-v	1	MPC	110824	2001 UK_{173}
2001 UV_{178}	14.7	0.15	20071027	356.74526	341.24719	80.09840	10.58016	0.2058528	3.1558788	92	5	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	104182	2001 UV_{178}
2001 UF_{205}	13.7	0.15	20071027	219.19097	149.55468	314.19435	2.57090	0.0663971	3.9242735	65	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	77577	2001 UF_{205}
2001 UW_{213}	15.5	0.15	20071027	154.22942	214.71454	47.92772	6.53866	0.1262062	3.0872189	35	4	1996–2007	0.46	M-v	2	MPC	108098	2001 UW_{213}
2001 UF_{214}	15.2	0.15	20071027	104.50924	224.31695	83.09997	2.49904	0.1160723	3.1179164	54	7	1995–2007	0.67	M-v	1	MPC	110825	2001 UF_{214}
2001 UQ_{217}	15.1	0.15	20071027	134.23179	234.79587	49.52194	10.64842	0.0535026	3.0903173	37	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	110825	2001 UQ_{217}
2001 UC_{220}	16.3	0.15	20071027	63.19389	128.43979	211.62644	12.09065	0.0858839	3.2443743	34	6	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	89040	2001 UC_{220}
2001 UP_{221}	17.1	0.15	20071027	181.12568	97.45444	55.45938	3.87807	0.1450218	2.2525378	54	6	1994–2007	0.59	M-v	1	MPC	100084	2001 UP_{221}
2001 UU_{227}	19.0	0.15	20071027	42.84055	304.65772	359.00492	2.74253	0.1806170	2.1241724	32	4	2001–2007	0.47	M-v	3	MPC	122689	2001 UU_{227}
2001 VE	15.4	0.15	20071027	4.98331	333.08103	62.75675	27.03602	0.4704825	3.2301415	76	4	1995–2007	0.44	M-v	1	MPC	57847	2001 VE
2001 VG_5	16.9	0.15	20071027	216.27228	279.02331	249.55390	13.63021	0.6143672	2.3003243	269	5	1987–2007	0.50	M-v	0	MPC	104183	2001 VG_5
2001 VW_{10}	15.4	0.15	20071027	14.38876	51.31300	31.05408	12.35639	0.1034072	3.0315677	94	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	114637	2001 VW_{10}
2001 VC_{17}	14.9	0.15	20071027	321.55947	137.48042	5.17825	17.24910	0.1263511	3.1023555	115	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	116181	2001 VC_{17}
2001 VN_{17}	16.2	0.15	20071027	292.63562	155.53035	265.15795	4.87697	0.1332739	2.2399902	156	3	2001–2007	0.57	M-v	3	MPC	122689	2001 VN_{17}
2001 VP_{23}	16.8	0.15	20071027	3.61841	115.19288	245.25877	4.54298	0.1714858	2.1422820	131	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	122689	2001 VP_{23}
2001 VC_{40}	14.8	0.15	20071027	328.08108	180.55825	254.61237	4.86598	0.0826759	3.4558789	46	4	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	117969	2001 VC_{40}
2001 VD_{41}	17.0	0.15	20071027	250.85683	195.98168	277.83258	2.06437	0.1627877	2.2247784	75	4	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	102049	2001 VD_{41}
2001 VV_{53}	16.9	0.15	20071027	293.61482	98.99184	321.17632	2.51990	0.1190126	2.1816505	118	4	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	122689	2001 VV_{53}
2001 VF_{54}	16.2	0.15	20071027	203.56502	202.68562	292.83294	5.08955	0.0560991	2.2213231	89	4	2001–2007	0.57	M-v	3	MPC	122689	2001 VF_{54}
2001 VY_{55}	15.6	0.15	20071027	12.56145	177.20968	267.42322	8.64630	0.1849014	3.0699846	62	5	1995–2007	0.60	M-v	1	MPC	110828	2001 VY_{55}
2001 VC_{58}	14.5	0.15	20071027	349.69516	35.09107	38.59987	15.38512	0.1213376	3.2199075	35	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	85212	2001 VC_{58}
2001 VU_{58}	17.0	0.15	20071027	34.69770	4.78914	341.76400	4.67533	0.0921777	2.1054106	47	4	2001–2007	0.61	M-v	3	MPC	97504	2001 VU_{58}
2001 VW_{59}	16.8	0.15	20071027	329.63920	114.03027	282.00329	5.99160	0.1220940	2.1523058	104	3	2001–2007	0.49	M-v	3	MPC	122689	2001 VW_{59}
2001 VW_{69}	16.8	0.15	20071027	33.14691	2.96586	315.58062	5.09447	0.1849854	2.1576142	142	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	122690	2001 VW_{69}
2001 VP_{76}	16.9	0.15	20071027	340.83162	90.79455	26.80564	19.91123	0.0749152	1.9874349	47	3	2001–2007	0.34	M-v	3	MPC	72419	2001 VP_{76}
2001 VA_{78}	18.0	0.15	20071027	16.82991	308.14216	41.84136	3.03403	0.1799673	2.1235225	85	4	2001–2007	0.62	M-v	3	MPC	97506	2001 VA_{78}
2001 VF_{82}	14.0	0.15	20071027	20.65225	156.68088	216.71406	26.78797	0.1387721	3.1829112	62	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	75209	2001 VF_{82}
2001 VH_{105}	17.4	0.15	20071027	306.74192	116.10647	293.72370	2.27882	0.1143314	2.1893740	47	5	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	122690	2001 VH_{105}
2001 VW_{109}	17.6	0.15	20071027	21.30129	65.05995	288.81146	0.75299	0.1441333	2.1234579	67	4	2001–2007	0.49	M-v	3	MPC	102050	2001 VW_{109}
2001 VP_{110}	17.2	0.15	20071027	191.26950	243.08098	276.95399	3.32449	0.0920590	2.2339742	73	6	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	102050	2001 VP_{110}
2001 VS_{115}	17.0	0.15	20071027	292.85614	162.39751	271.36786	4.29190	0.1282808	2.1889852	59	4	2001–2007	0.66	M-v	3	MPC	102050	2001 VS_{115}
2001 VZ_{123}	16.1	0.15	20071027	60.44281	15.13043	15.69907	6.02985	0.1638420	3.0377741	132	2	2001–2006	0.30	M-v	3	MPC	112782	2001 VZ_{123}
2001 VG_{126}	17.5	0.15	20071027	47.41048	184.35604	113.20713	1.78040	0.0445885	2.2040211	57	6	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	122690	2001 VG_{126}
2001 VH_{127}	16.2	0.15	20071027	65.62774	284.78683	63.01501	11.56050	0.1227794	3.1039045	22	4	1999–2007	0.16	M-v	0	MPC	94287	2001 VH_{127}
2001 WQ	15.6	0.15	20071027	106.83784	261.18818	44.75748	1.31519	0.1149528	3.2388621	53	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	114640	2001 WQ
2001 WR_1	17.8	0.15	20071027	29.35780	48.51531	6.57080	25.03153	0.2025073	1.2772139	289	4	1975–2007	0.49	M-v	1	MPC	87501	2001 WR_1
2001 WY_1	14.8	0.15	20071027	355.88468	179.05923	202.06560	31.84707	0.2589468	3.1577185	38	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	122690	2001 WY_1
2001 WG_5	17.7	0.15	20071027	6.99223	118.27215	226.14931	1.97395	0.1136555	2.1732152	58	6	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122690	2001 WG_5
2001 WJ_5	15.6	0.15	20071027	3.98906	56.41391	254.89065	23.90576	0.1948652	2.2708669	87	3	2001–2007	0.59	M-v	2	MPC	121308	2001 WJ_5
2001 WH_{10}	15.3	0.15	20071027	49.06312	51.84766	344.88305	10.40429	0.1350319	3.1037131	50	3	2001–2007	0.47	M-v	3	MPC	108129	2001 WH_{10}
2001 WA_{30}	14.2	0.15	20071027	52.66612	292.05098	90.82331	15.57391	0.2146408	3.1429272	108	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	110832	2001 WA_{30}
2001 WY_{46}	17.3	0.15	20071027	355.83618	134.05832	237.48487	5.59072	0.0632282	2.1530990	43	3	2001–2007	0.61	M-v	4	MPC	72422	2001 WY_{46}
2001 WK_{69}	15.3	0.15	20071027	78.69930	108.68989	214.75699	4.55206	0.1357717	3.2258938	51	6	1995–2007	0.38	M-v	0	MPC	108139	2001 WK_{69}
2001 WQ_{71}	15.7	0.15	20071027	306.27452	70.09381	65.67652	5.88302	0.1576026	3.2042849	47	5	1995–2007	0.62	M-v	1	MPC	48158	2001 WQ_{71}
2001 WX_{78}	17.2	0.15	20071027	89.57616	199.44808	75.91381	4.68697	0.1206209	2.1557636	55	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	97513	2001 WX_{78}

2001 WJ_{85}	15.3	0.15	20071027	257.52708	303.36539	152.74143	1.57413	0.2045910	3.9303940	33	3	2001–2007	0.39	M-v	3	MPC	87505	2001 WJ_{85}
2001 WY_{89}	14.3	0.15	20071027	336.51341	206.93500	248.29643	11.99087	0.1732959	3.1687135	55	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	117973	2001 WY_{89}
2001 WN_{92}	15.8	0.15	20071027	75.25466	97.78804	226.64201	4.21973	0.1293985	3.2276732	50	6	1995–2007	0.42	M-v	0	MPC	110834	2001 WN_{92}
2001 WV_{94}	16.9	0.15	20071027	1.17348	334.15475	89.64907	1.94091	0.2013696	3.2037038	23	3	1995–2007	0.46	M-v	3	MPC	29735	2001 WV_{94}
2001 XR	14.9	0.15	20071027	294.58028	264.27286	150.13703	2.22760	0.1991999	3.9481129	41	5	1992–2007	0.51	M-v	0	MPC	110834	2001 XR
2001 XE_1	19.2	0.15	20071027	273.12769	272.95562	231.19015	20.95302	0.2109308	1.6034683	65	4	2001–2007	0.45	M-v	3	MPC	102051	2001 XE_1
2001 XC_2	14.8	0.15	20071027	358.43079	110.93903	343.45659	25.00428	0.3598059	3.1710096	63	4	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	110834	2001 XC_2
2001 XP_3	16.1	0.15	20071027	280.10185	14.62017	54.26354	25.14286	0.1888567	2.2974830	118	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	122690	2001 XP_3
2001 XY_4	16.1	0.15	20071027	81.02205	354.15333	238.07512	13.31110	0.2091998	2.3530218	50	3	2001–2007	0.59	M-v	3	MPC	50576	2001 XY_4
2001 XF_{15}	14.7	0.15	20071027	353.08570	132.69219	253.75532	8.74102	0.1057307	3.4980490	73	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	100093	2001 XF_{15}
2001 XP_{15}	15.2	0.15	20071027	352.78780	69.97451	47.97788	25.65897	0.2085236	3.2034220	24	3	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	122690	2001 XP_{15}
2001 XT_{18}	16.2	0.15	20071027	274.81645	154.26491	297.20904	8.32287	0.0582374	2.2225436	77	5	1999–2007	0.75	M-v	2	MPC	102052	2001 XT_{18}
2001 XK_{19}	16.2	0.15	20071027	250.16312	51.22822	48.83089	6.46900	0.0988284	2.2693803	129	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	122690	2001 XK_{19}
2001 XY_{19}	16.6	0.15	20071027	333.01668	327.13965	64.01737	8.46950	0.1439901	2.2031080	58	5	1991–2007	0.56	M-v	1	MPC	74111	2001 XY_{19}
2001 XR_{25}	15.8	0.15	20071027	247.90504	46.17969	64.29350	6.91756	0.1515839	2.2906603	116	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	122690	2001 XR_{25}
2001 XA_{32}	17.1	0.15	20071027	343.74796	316.59645	82.35829	4.92429	0.1072833	2.1570653	123	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	102052	2001 XA_{32}
2001 XK_{39}	14.5	0.15	20071027	67.73801	8.78418	358.44653	10.34576	0.2218084	3.1640678	139	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	112785	2001 XK_{39}
2001 XP_{46}	16.4	0.15	20071027	357.51285	332.72556	41.64796	7.25899	0.1626719	2.2017618	149	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	102052	2001 XP_{46}
2001 XN_{55}	16.8	0.15	20071027	289.90875	335.78387	91.21759	4.98439	0.0857224	2.2156479	90	4	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	122690	2001 XN_{55}
2001 XO_{55}	17.5	0.15	20071027	318.80605	223.60680	182.41395	1.58162	0.1479137	2.1837461	137	4	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	122690	2001 XO_{55}
2001 XK_{60}	16.6	0.15	20071027	203.26420	342.04742	143.91344	2.72412	0.1574705	2.3378014	92	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	102052	2001 XK_{60}
2001 XR_{61}	17.2	0.15	20071027	310.12560	295.93429	114.63830	2.82940	0.1367877	2.2041377	92	4	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	122690	2001 XR_{61}
2001 XO_{62}	16.9	0.15	20071027	273.07096	337.21573	127.81810	4.73666	0.0699208	2.2302815	87	6	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	102052	2001 XO_{62}
2001 XD_{68}	15.9	0.15	20071027	322.71343	321.28416	104.53643	26.49412	0.2290542	2.2054019	71	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	122690	2001 XD_{68}
2001 XM_{68}	15.7	0.15	20071027	300.81028	14.34482	62.87066	8.34988	0.1483375	2.2285271	195	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	102053	2001 XM_{68}
2001 XJ_{76}	15.6	0.15	20071027	27.83903	330.68164	92.27606	7.62462	0.1552853	3.1030375	55	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	108153	2001 XJ_{76}
2001 XK_{81}	16.6	0.15	20071027	151.79871	329.35239	231.08982	6.54382	0.1774941	2.2628263	42	3	2001–2007	0.63	M-v	3	MPC	100097	2001 XK_{81}
2001 XV_{84}	16.5	0.15	20071027	142.43805	170.48724	19.06162	4.31744	0.0833403	2.2816347	68	5	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	97521	2001 XV_{84}
2001 XT_{87}	17.0	0.15	20071027	352.15003	358.20766	36.08279	6.08524	0.1358491	2.1865379	126	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	102053	2001 XT_{87}
2001 XS_{101}	16.8	0.15	20071027	290.73405	356.68539	76.30314	6.06972	0.1094658	2.2330993	71	6	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	102053	2001 XS_{101}
2001 XR_{103}	17.0	0.15	20071027	29.31445	241.49605	111.98804	0.59688	0.1327209	2.1465932	64	6	2000–2007	0.39	M-v	1	MPC	102053	2001 XR_{103}
2001 XZ_{106}	16.7	0.15	20071027	324.43533	89.97479	318.35391	3.82511	0.1157567	2.1547116	132	5	1995–2007	0.55	M-v	2	MPC	122691	2001 XZ_{106}
2001 XZ_{108}	17.3	0.15	20071027	296.68030	331.33106	106.58861	5.15621	0.1396391	2.2142882	47	4	1996–2007	0.67	M-v	2	MPC	103273	2001 XZ_{108}
2001 XK_{111}	16.4	0.15	20071027	135.37310	123.14668	114.64339	5.08303	0.0295521	2.2043826	50	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	102053	2001 XK_{111}
2001 XJ_{117}	16.6	0.15	20071027	329.03068	74.33734	339.57211	4.74463	0.0383037	2.2136490	106	3	2001–2007	0.54	M-v	3	MPC	72429	2001 XJ_{117}
2001 XC_{121}	17.4	0.15	20071027	342.03613	294.12199	85.73095	5.45358	0.0958331	2.1596813	60	4	2001–2007	0.61	M-v	3	MPC	122691	2001 XC_{121}
2001 XV_{127}	15.7	0.15	20071027	71.89714	175.76397	195.19548	1.86594	0.1628086	3.0961115	261	5	2000–2007	0.34	M-v	0	MPC	116190	2001 XV_{127}
2001 XQ_{129}	15.9	0.15	20071027	321.64982	224.39632	245.82834	1.23183	0.1847182	3.3279011	33	5	2000–2007	0.57	M-v	0	MPC	104187	2001 XQ_{129}
2001 XT_{136}	18.0	0.15	20071027	317.26406	200.90157	233.57945	0.42929	0.0704369	2.1423952	38	4	2001–2007	0.48	M-v	3	MPC	108163	2001 XT_{136}
2001 XD_{140}	17.2	0.15	20071027	183.33042	38.49037	111.64550	0.30432	0.1474205	2.3199379	59	6	1997–2007	0.46	M-v	1	MPC	102054	2001 XD_{140}
2001 XT_{141}	15.3	0.15	20071027	4.71636	156.16115	204.58692	3.05317	0.0857429	3.6406770	25	4	1996–2007	0.35	M-v	2	MPC	110839	2001 XT_{141}
2001 XW_{142}	16.6	0.15	20071027	145.54181	335.29251	239.14371	4.96721	0.0809312	2.2280798	51	6	1994–2007	0.60	M-v	1	MPC	100101	2001 XW_{142}
2001 XG_{144}	16.6	0.15	20071027	156.79112	322.48642	126.22141	3.37960	0.0832829	2.5333192	38	4	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	122691	2001 XG_{144}
2001 XA_{147}	15.8	0.15	20071027	66.12900	227.08329	149.88505	1.30147	0.1824009	3.1469682	130	4	2000–2007	0.36	M-v	1	MPC	114645	2001 XA_{147}
2001 XO_{154}	15.6	0.15	20071027	41.47286	331.10619	85.79129	10.54288	0.0841718	3.1607025	60	3	2001–2007	0.36	M-v	2	MPC	122691	2001 XO_{154}
2001 XV_{156}	16.7	0.15	20071027	207.53708	209.86634	269.46494	1.29418	0.1630687	2.3377075	67	3	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	121309	2001 XV_{156}
2001 XE_{162}	14.6	0.15	20071027	278.68445	313.71974	114.43431	3.77344	0.1475829	3.9648528	38	4	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	110840	2001 XE_{162}
2001 XS_{168}	17.2	0.15	20071027	252.45806	254.04058	241.58026	4.17387	0.0637178	2.1834409	62	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	102055	2001 XS_{168}
2001 XR_{170}	15.8	0.15	20071027	53.00061	264.02383	130.85719	0.26748	0.1814616	3.1520064	136	4	1995–2007	0.40	M-v	0	MPC	116191	2001 XR_{170}
2001 XM_{171}	16.9	0.15	20071027	177.15683	278.19494	252.62866	1.17990	0.1641866	2.3056755	53	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	122691	2001 XM_{171}
2001 XY_{172}	17.1	0.15	20071027	205.04346	7.76418	139.10560	2.10494	0.1659187	2.3029580	65	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	104188	2001 XY_{172}
2001 XT_{173}	17.4	0.15	20071027	221.81279	293.76037	212.98410	0.90091	0.1384453	2.2585664	53	6	1992–2007	0.41	M-v	0	MPC	102055	2001 XT_{173}
2001 XO_{174}	15.9	0.15	20071027	206.95112	239.54514	260.86926	5.32732	0.0845315	2.2999110	62	5	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	102055	2001 XO_{174}

2001 XE_{181}	16.6	0.15	20071027	344.62412	102.30765	277.40892	6.30565	0.1228326	2.2199106	77	3	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	77581	2001 XE_{181}
2001 XT_{181}	16.4	0.15	20071027	266.72124	358.06156	112.27905	7.11705	0.0990879	2.2262767	97	5	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	100103	2001 XT_{181}
2001 XD_{182}	17.0	0.15	20071027	296.82702	187.24294	250.84688	5.07007	0.1348862	2.2152176	70	5	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	102055	2001 XD_{182}
2001 XX_{182}	17.4	0.15	20071027	256.92605	328.11645	120.99055	3.14300	0.1654998	2.2898756	112	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	102055	2001 XX_{182}
2001 XT_{184}	17.0	0.15	20071027	292.69187	156.58489	284.24247	3.58869	0.0660780	2.2311087	95	6	1992–2007	0.51	M-v	0	MPC	77581	2001 XT_{184}
2001 XO_{187}	16.5	0.15	20071027	139.79521	312.66895	235.19704	2.41099	0.1904382	2.4080118	77	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	102055	2001 XO_{187}
2001 XU_{187}	16.6	0.15	20071027	20.38704	116.73636	254.05435	2.76942	0.1297384	2.1601369	80	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	102055	2001 XU_{187}
2001 XM_{189}	16.8	0.15	20071027	157.54545	42.22798	140.05381	4.04096	0.1728613	2.3686768	98	4	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	102055	2001 XM_{189}
2001 XB_{190}	16.5	0.15	20071027	184.45703	349.23051	164.55141	2.75582	0.1892952	2.3671140	146	4	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	121772	2001 XB_{190}
2001 XP_{190}	17.0	0.15	20071027	272.08650	220.29780	245.11257	4.80400	0.0727692	2.2314266	47	4	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	102056	2001 XP_{190}
2001 XQ_{191}	16.3	0.15	20071027	269.91384	174.39123	272.49431	5.68959	0.0773220	2.2779562	46	3	2001–2007	0.64	M-v	4	MPC	75240	2001 XQ_{191}
2001 XM_{192}	16.0	0.15	20071027	224.95820	207.57587	281.75702	6.20869	0.0577476	2.2976838	72	5	1995–2007	0.65	M-v	2	MPC	103275	2001 XM_{192}
2001 XN_{193}	15.3	0.15	20071027	141.03653	291.72349	257.88107	5.73886	0.1929320	2.4190311	111	4	2001–2007	0.59	M-v	2	MPC	122691	2001 XN_{193}
2001 XX_{197}	16.5	0.15	20071027	273.10224	168.02738	291.36480	6.92083	0.0999607	2.2591480	120	4	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	104188	2001 XX_{197}
2001 XK_{199}	16.3	0.15	20071027	291.14209	316.54852	113.82504	7.56471	0.0752630	2.2656121	93	5	1992–2007	0.59	M-v	1	MPC	122691	2001 XK_{199}
2001 XN_{199}	16.6	0.15	20071027	212.71972	120.89708	56.20841	6.12289	0.1643924	2.2544639	55	5	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	74117	2001 XN_{199}
2001 XD_{200}	16.1	0.15	20071027	300.24441	307.01382	117.65541	5.99885	0.1267284	2.2438414	95	4	2001–2007	0.58	M-v	2	MPC	122691	2001 XD_{200}
2001 XM_{200}	15.0	0.15	20071027	269.86603	98.43542	49.83484	9.16597	0.0724946	3.3654177	36	4	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	110841	2001 XM_{200}
2001 XB_{201}	17.0	0.15	20071027	340.28419	91.38653	292.34659	7.50508	0.1522895	2.2105145	104	3	2001–2007	0.58	M-v	3	MPC	122691	2001 XB_{201}
2001 XM_{201}	17.1	0.15	20071027	300.51956	341.91078	135.01158	0.88160	0.0209520	2.1636557	66	4	1997–2007	0.44	M-v	1	MPC	48171	2001 XM_{201}
2001 XP_{201}	16.4	0.15	20071027	184.56467	47.32347	118.16093	3.38916	0.1039349	2.3483090	108	3	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	122691	2001 XP_{201}
2001 XY_{203}	17.3	0.15	20071027	252.47518	350.11373	127.90372	3.86274	0.0470539	2.1787060	38	5	1991–2007	0.52	M-v	1	MPC	110841	2001 XY_{203}
2001 XB_{210}	16.7	0.15	20071027	223.60208	13.63854	145.78938	4.74611	0.0684164	2.1914278	71	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	110842	2001 XB_{210}
2001 XN_{213}	16.2	0.15	20071027	141.57225	24.17279	147.08588	6.62190	0.2301989	2.4315639	137	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	102056	2001 XN_{213}
2001 XB_{214}	16.7	0.15	20071027	237.98646	327.22752	152.83636	4.24426	0.1889931	2.2769483	30	3	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	121772	2001 XB_{214}
2001 XV_{215}	17.3	0.15	20071027	33.82425	246.80370	81.26670	2.20952	0.2090524	2.1523974	65	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	122691	2001 XV_{215}
2001 XX_{224}	16.4	0.15	20071027	25.96592	64.89441	295.98689	4.00284	0.0163288	2.1380468	59	3	2001–2007	0.57	M-v	3	MPC	72437	2001 XX_{224}
2001 XH_{225}	15.1	0.15	20071027	105.32130	265.54424	64.48452	16.87661	0.0932280	3.1671642	41	4	1999–2006	0.55	M-v	0	MPC	122691	2001 XH_{225}
2001 XV_{226}	15.2	0.15	20071027	144.66489	61.77384	274.73217	9.16318	0.0767709	2.9466360	44	4	2000–2006	0.48	M-v	2	MPC	122691	2001 XV_{226}
2001 XC_{229}	16.7	0.15	20071027	139.24846	286.06405	274.78545	4.35026	0.0678399	2.2686150	42	4	2000–2007	0.73	M-v	1	MPC	102056	2001 XC_{229}
2001 XA_{231}	16.1	0.15	20071027	81.92244	338.35209	17.13540	3.06569	0.2149919	3.1082187	123	2	2001–2006	0.35	M-v	3	MPC	112789	2001 XA_{231}
2001 XX_{237}	16.5	0.15	20071027	219.21649	97.51146	63.16855	2.74426	0.0305113	2.1846584	153	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	104188	2001 XX_{237}
2001 XL_{240}	16.6	0.15	20071027	141.42036	240.04822	37.20667	2.68248	0.0627843	2.1293361	49	4	2001–2007	0.50	M-v	3	MPC	102057	2001 XL_{240}
2001 XE_{242}	16.7	0.15	20071027	82.01766	194.58725	80.27093	6.83388	0.1022948	2.2119308	71	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	102057	2001 XE_{242}
2001 XT_{251}	16.3	0.15	20071027	150.49757	111.71468	95.05158	5.63283	0.0948845	2.2574666	67	5	1994–2007	0.59	M-v	1	MPC	102057	2001 XT_{251}
2001 XB_{264}	16.9	0.15	20071027	168.62213	252.31219	293.04272	6.79181	0.1126901	2.2388267	44	4	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	102057	2001 XB_{264}
2001 XR_{264}	16.5	0.15	20071027	122.90040	111.11743	95.67460	5.34076	0.0889687	2.2875150	63	6	1994–2007	0.61	M-v	1	MPC	97533	2001 XR_{264}
2001 YH_4	15.7	0.15	20071027	208.81415	146.92532	35.79203	7.14441	0.1236002	2.3528243	109	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	74118	2001 YH_4
2001 YV_9	14.4	0.15	20071027	303.06861	259.33223	276.46125	14.97310	0.1499597	3.1234498	62	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	110844	2001 YV_9
2001 YL_{12}	17.3	0.15	20071027	283.30251	72.45958	12.96702	6.01576	0.0866338	2.1960745	46	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	102058	2001 YL_{12}
2001 YR_{19}	16.4	0.15	20071027	352.34410	80.69396	284.64396	5.88070	0.1177741	2.2644563	58	3	2001–2007	0.61	M-v	4	MPC	122692	2001 YR_{19}
2001 YH_{20}	14.4	0.15	20071027	215.29566	109.18272	13.75001	2.83195	0.1765266	3.9937579	46	5	1996–2007	0.61	M-v	0	MPC	74119	2001 YH_{20}
2001 YN_{20}	14.7	0.15	20071027	226.85994	198.51713	279.45101	1.63207	0.1753310	3.9430095	82	4	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	110845	2001 YN_{20}
2001 YD_{21}	14.8	0.15	20071027	226.76620	66.06284	69.06768	3.73624	0.1378531	3.9593725	40	4	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	65247	2001 YD_{21}
2001 YB_{25}	15.5	0.15	20071027	352.10472	55.72869	57.80624	1.89774	0.1410038	3.1228709	109	4	2001–2007	0.45	M-v	0	MPC	114647	2001 YB_{25}
2001 YP_{27}	16.2	0.15	20071027	154.51446	134.97834	75.69856	4.33292	0.0868005	2.2263350	97	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	102058	2001 YP_{27}
2001 YA_{54}	17.4	0.15	20071027	284.94166	102.28256	8.45634	2.13166	0.1549274	2.1666376	55	4	1991–2007	0.52	M-v	2	MPC	74119	2001 YA_{54}
2001 YG_{54}	16.2	0.15	20071027	325.15028	101.75363	292.99125	4.47040	0.1301607	2.2086914	129	3	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	122692	2001 YG_{54}
2001 YH_{56}	16.8	0.15	20071027	288.67398	152.98595	284.67153	5.50739	0.1147660	2.2036694	37	3	2001–2007	0.59	M-v	4	MPC	74119	2001 YH_{56}
2001 YN_{63}	15.8	0.15	20071027	11.97222	359.35895	86.95236	6.13951	0.1540933	3.2147873	58	5	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	121773	2001 YN_{63}
2001 YO_{66}	16.7	0.15	20071027	352.77292	41.59575	332.47174	3.35757	0.0932407	2.2088479	80	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	122692	2001 YO_{66}
2001 YP_{68}	16.2	0.15	20071027	293.36005	99.52761	314.04175	3.35067	0.0957942	2.2667140	78	4	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	122692	2001 YP_{68}
2001 YW_{71}	16.6	0.15	20071027	249.93115	144.77637	307.32512	6.22086	0.0598697	2.3007501	35	4	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	102058	2001 YW_{71}

2001 YW_{79}	14.3	0.15	20071027	298.02259	128.84912	294.10206	7.31363	0.1767160	3.9626485	57	3	2000–2007	0.63	M-v	3	MPC	48178	2001 YW_{79}
2001 YZ_{79}	17.0	0.15	20071027	189.06387	83.09076	79.66352	2.70163	0.1513067	2.3206564	90	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	102058	2001 YZ_{79}
2001 YA_{80}	17.4	0.15	20071027	232.84889	168.74856	316.50860	1.19567	0.1607837	2.2829432	79	5	1992–2007	0.55	M-v	1	MPC	102058	2001 YA_{80}
2001 YY_{81}	16.2	0.15	20071027	187.41950	228.83032	306.25502	4.93400	0.1274011	2.2967644	76	3	2001–2007	0.50	M-v	3	MPC	100115	2001 YY_{81}
2001 YM_{82}	16.9	0.15	20071027	207.91497	174.71910	311.47926	6.59962	0.0609211	2.3388036	53	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	122692	2001 YM_{82}
2001 YL_{85}	17.4	0.15	20071027	277.02799	104.39682	340.37649	2.29371	0.1252831	2.2556280	83	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	97538	2001 YL_{85}
2001 YV_{85}	17.3	0.15	20071027	337.27589	65.57528	330.06913	4.02736	0.1256359	2.2110687	100	3	2001–2007	0.50	M-v	3	MPC	122692	2001 YV_{85}
2001 YU_{86}	16.6	0.15	20071027	210.98097	59.61899	72.80665	3.46761	0.1084408	2.3301366	105	4	1997–2006	0.58	M-v	1	MPC	122692	2001 YU_{86}
2001 YE_{87}	16.7	0.15	20071027	167.97620	112.64979	85.56777	9.15480	0.2284898	2.3278231	90	4	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	100116	2001 YE_{87}
2001 YR_{88}	16.4	0.15	20071027	120.20392	157.96236	82.32615	8.27256	0.0390298	2.2749129	57	4	2001–2007	0.60	M-v	2	MPC	102059	2001 YR_{88}
2001 YP_{89}	17.2	0.15	20071027	202.55945	84.91567	73.49929	4.75474	0.1698091	2.3053177	56	3	2001–2007	0.55	M-v	3	MPC	100117	2001 YP_{89}
2001 YR_{90}	16.1	0.15	20071027	258.68080	25.28693	81.35170	7.87242	0.0510313	2.2631658	81	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	102059	2001 YR_{90}
2001 YR_{95}	17.1	0.15	20071027	251.78977	146.32825	1.84388	4.20532	0.0638758	2.1801457	54	4	1999–2007	0.60	M-v	3	MPC	74121	2001 YR_{95}
2001 YM_{96}	16.5	0.15	20071027	223.15126	188.11096	341.16907	5.70335	0.1022851	2.2232677	78	5	1999–2007	0.62	M-v	2	MPC	74121	2001 YM_{96}
2001 YF_{99}	17.3	0.15	20071027	284.49346	226.17713	214.86124	1.69410	0.0772833	2.2107906	48	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	122692	2001 YF_{99}
2001 YY_{99}	17.2	0.15	20071027	191.33450	85.67812	108.92124	1.80142	0.0669865	2.1889646	41	4	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	102059	2001 YY_{99}
2001 YY_{100}	16.8	0.15	20071027	179.05972	76.60055	118.60329	4.58744	0.0623837	2.2171682	44	3	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	104189	2001 YY_{100}
2001 YK_{109}	16.7	0.15	20071027	171.84216	18.48761	138.78979	3.89363	0.0943005	2.3378453	84	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	122692	2001 YK_{109}
2001 YM_{113}	15.9	0.15	20071027	174.52991	243.12699	301.02764	20.92613	0.2573254	2.3952688	58	3	2001–2007	0.62	M-v	2	MPC	52883	2001 YM_{113}
2001 YR_{114}	16.8	0.15	20071027	264.52287	73.86930	54.68143	6.77623	0.0737615	2.1992409	75	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	102059	2001 YR_{114}
2001 YZ_{116}	17.1	0.15	20071027	273.93387	67.05810	40.79235	2.81219	0.0788877	2.2241324	141	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	102059	2001 YZ_{116}
2001 YU_{118}	16.4	0.15	20071027	30.12478	303.42558	71.97926	2.71278	0.1197060	2.1469175	102	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	102060	2001 YU_{118}
2001 YJ_{123}	16.6	0.15	20071027	280.99641	125.86536	307.74523	5.46919	0.1102823	2.2257383	56	3	2001–2007	0.57	M-v	3	MPC	122693	2001 YJ_{123}
2001 YO_{125}	17.2	0.15	20071027	334.84433	23.59146	19.10576	3.60485	0.1467019	2.1640178	86	4	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	102060	2001 YO_{125}
2001 YJ_{127}	16.5	0.15	20071027	336.35503	29.92736	357.75678	3.81532	0.0322740	2.2266156	85	5	1996–2007	0.40	M-v	1	MPC	97541	2001 YJ_{127}
2001 YD_{129}	16.6	0.15	20071027	350.09067	304.05583	59.79372	7.94234	0.1336835	2.2250958	58	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	122693	2001 YD_{129}
2001 YQ_{138}	16.9	0.15	20071027	166.60959	96.84207	110.02210	4.69126	0.0619889	2.2708489	95	7	1992–2007	0.58	M-v	0	MPC	102060	2001 YQ_{138}
2001 YE_{139}	16.9	0.15	20071027	254.85025	348.17502	135.07064	5.84841	0.0817559	2.2453727	49	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	117985	2001 YE_{139}
2001 YH_{142}	16.0	0.15	20071027	85.94639	15.64762	337.10444	0.93645	0.1204407	3.1416471	96	5	1995–2006	0.37	M-v	0	MPC	110848	2001 YH_{142}
2001 YX_{152}	16.8	0.15	20071027	355.26076	34.06992	344.47449	6.67091	0.0549926	2.2090677	88	4	2001–2007	0.65	M-v	3	MPC	122693	2001 YX_{152}
2001 YZ_{156}	17.3	0.15	20071027	285.98433	15.35752	51.65310	3.84745	0.1118518	2.2547894	29	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	102060	2001 YZ_{156}
2001 YA_{158}	18.0	0.15	20071027	203.89574	114.46043	65.91756	4.56707	0.0878278	2.2268061	23	4	2001–2007	0.27	M-v	2	MPC	115718	2001 YA_{158}
2002 AJ_{6}	17.0	0.15	20071027	282.80657	66.27822	14.95486	6.38796	0.0827561	2.2656123	42	5	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	122693	2002 AJ_{6}
2002 AK_{6}	17.0	0.15	20071027	14.42438	297.53555	61.56900	8.31282	0.1558397	2.2193429	46	5	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	110848	2002 AK_{6}
2002 AN_{6}	16.6	0.15	20071027	275.54406	162.60887	296.68906	4.85223	0.0388477	2.2490274	81	4	2002–2007	0.61	M-v	2	MPC	102060	2002 AN_{6}
2002 AC_{13}	16.9	0.15	20071027	163.35064	69.43167	138.20090	5.87180	0.0851614	2.3155722	54	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102061	2002 AC_{13}
2002 AM_{13}	16.8	0.15	20071027	349.99361	45.88829	327.61956	3.89021	0.1853924	2.2174608	146	3	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	122693	2002 AM_{13}
2002 AE_{17}	16.3	0.15	20071027	204.11184	167.13802	336.63785	6.25026	0.1709253	2.3930468	136	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	102061	2002 AE_{17}
2002 AM_{19}	17.6	0.15	20071027	237.77778	22.01346	103.24313	1.61834	0.1551216	2.2690911	42	4	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	102061	2002 AM_{19}
2002 AY_{19}	16.5	0.15	20071027	17.96313	225.56809	133.08185	4.12207	0.1743902	2.1929317	84	6	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	122693	2002 AY_{19}
2002 AQ_{23}	16.9	0.15	20071027	300.75756	271.48932	141.94516	5.36277	0.1236860	2.2633102	75	4	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	122693	2002 AQ_{23}
2002 AS_{23}	16.8	0.15	20071027	20.63634	230.21815	136.11614	6.22570	0.2063383	2.1478520	58	5	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	122693	2002 AS_{23}
2002 AH_{30}	16.5	0.15	20071027	117.37109	125.33883	121.76294	3.78811	0.1097616	2.2778327	67	5	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	104190	2002 AH_{30}
2002 AN_{30}	17.4	0.15	20071027	184.87339	258.98697	272.62442	1.28403	0.1453663	2.3145227	56	6	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	110849	2002 AN_{30}
2002 AB_{31}	18.2	0.15	20071027	190.69461	61.07394	155.16442	1.39181	0.0705908	2.1845062	33	5	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	74124	2002 AB_{31}
2002 AO_{31}	17.6	0.15	20071027	349.34515	65.97567	346.41274	3.58184	0.2514735	2.1395950	47	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	72455	2002 AO_{31}
2002 AP_{31}	15.5	0.15	20071027	119.50867	117.71753	115.79222	10.44778	0.1690809	2.2945532	76	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	102061	2002 AP_{31}
2002 AH_{33}	16.9	0.15	20071027	22.07909	211.95041	122.53730	5.81341	0.1512648	2.2529453	59	5	1993–2007	0.64	M-v	1	MPC	122397	2002 AH_{33}
2002 AH_{34}	16.6	0.15	20071027	151.10365	7.43676	221.78652	3.92577	0.2107345	2.3399153	81	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102061	2002 AH_{34}
2002 AE_{35}	16.8	0.15	20071027	267.21998	148.84988	296.18545	1.15624	0.1136596	2.2488214	40	4	1994–2007	0.44	M-v	1	MPC	110849	2002 AE_{35}
2002 AR_{38}	15.8	0.15	20071027	118.41285	58.71297	131.74731	7.17726	0.1733315	2.4486880	105	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	121310	2002 AR_{38}
2002 AL_{41}	16.4	0.15	20071027	234.18985	2.67020	129.16787	5.37872	0.1326982	2.2887772	86	3	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	110849	2002 AL_{41}
2002 AV_{43}	17.1	0.15	20071027	127.79252	36.14441	167.08456	1.85757	0.1443602	2.3889088	84	5	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	121774	2002 AV_{43}

2002 AD_{44}	16.9	0.15	20071027	178.42616	16.60063	134.96395	5.15015	0.0987979	2.3664666	50	3	2001–2007	0.55	M-v	4	MPC	94481	2002 AD_{44}
2002 AQ_{45}	16.9	0.15	20071027	137.80053	78.91918	146.24822	4.86878	0.1352830	2.3081215	43	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	100129	2002 AQ_{45}
2002 AR_{45}	17.2	0.15	20071027	248.14735	235.42268	236.71656	1.25362	0.0303995	2.2738890	63	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	102062	2002 AR_{45}
2002 AE_{47}	16.9	0.15	20071027	195.62800	46.10726	127.83475	2.56330	0.1023812	2.2802357	60	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	102062	2002 AE_{47}
2002 AN_{47}	16.6	0.15	20071027	100.28062	84.55976	138.38616	5.55824	0.1651262	2.4332498	74	3	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	94483	2002 AN_{47}
2002 AO_{47}	16.7	0.15	20071027	226.24097	21.30633	145.77251	3.02067	0.0773524	2.2161725	76	6	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	102062	2002 AO_{47}
2002 AP_{48}	17.0	0.15	20071027	169.08721	260.80051	294.19092	3.52886	0.1487093	2.3144878	60	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	102062	2002 AP_{48}
2002 AX_{49}	16.8	0.15	20071027	127.30445	63.78203	142.88553	4.22468	0.1185018	2.3958829	75	4	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	102062	2002 AX_{49}
2002 AP_{50}	16.4	0.15	20071027	212.83404	231.29311	281.44028	3.51726	0.0840818	2.2903163	83	5	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	102062	2002 AP_{50}
2002 AK_{51}	16.8	0.15	20071027	166.86527	50.35546	134.26601	3.38474	0.0979537	2.3420279	43	3	2002–2007	0.62	M-v	4	MPC	103282	2002 AK_{51}
2002 AV_{51}	16.5	0.15	20071027	270.53098	203.91760	259.15191	0.88147	0.0668532	2.2554472	91	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102062	2002 AV_{51}
2002 AR_{53}	17.2	0.15	20071027	149.81108	295.68467	262.99974	1.16306	0.1265547	2.3317731	64	6	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	100129	2002 AR_{53}
2002 AY_{53}	17.1	0.15	20071027	264.55858	313.80364	132.24309	4.19402	0.0950049	2.2794663	37	3	2001–2007	0.57	M-v	3	MPC	113867	2002 AY_{53}
2002 AB_{55}	16.6	0.15	20071027	341.05649	111.76103	275.22175	3.75139	0.1353159	2.2231214	88	3	2001–2007	0.62	M-v	4	MPC	122693	2002 AB_{55}
2002 AW_{58}	16.4	0.15	20071027	249.06402	326.00674	141.45827	5.86068	0.1446101	2.3037245	90	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	121774	2002 AW_{58}
2002 AM_{62}	16.2	0.15	20071027	224.79279	172.22680	301.94584	2.02445	0.0972125	2.3773628	133	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	122693	2002 AM_{62}
2002 AD_{64}	15.6	0.15	20071027	177.01227	236.41546	323.83782	8.81207	0.1554254	2.3522142	98	4	1996–2007	0.59	M-v	2	MPC	110850	2002 AD_{64}
2002 AB_{66}	17.6	0.15	20071027	209.82358	30.23160	130.92624	2.44033	0.1555735	2.2788996	48	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	100130	2002 AB_{66}
2002 AR_{66}	16.1	0.15	20071027	202.23793	283.70950	248.58886	2.77962	0.1575521	2.3436414	79	4	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	100130	2002 AR_{66}
2002 AV_{70}	17.3	0.15	20071027	12.76950	63.96468	287.61841	5.45697	0.1169020	2.1927295	39	4	1998–2007	0.56	M-v	2	MPC	74126	2002 AV_{70}
2002 AP_{71}	16.4	0.15	20071027	203.67020	233.10995	298.24650	2.40006	0.0763629	2.2335054	43	4	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	102063	2002 AP_{71}
2002 AL_{72}	17.1	0.15	20071027	192.44013	228.78161	300.78952	4.12571	0.0712470	2.2638371	43	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	102063	2002 AL_{72}
2002 AR_{74}	16.7	0.15	20071027	164.72258	225.44452	335.64312	3.93302	0.1273390	2.2815605	26	3	2001–2007	0.60	M-v	4	MPC	100131	2002 AR_{74}
2002 AV_{75}	17.3	0.15	20071027	126.80729	115.89025	81.71854	3.47211	0.1302764	2.3992403	39	4	1995–2007	0.38	M-v	1	MPC	94492	2002 AV_{75}
2002 AQ_{78}	17.3	0.15	20071027	185.90717	225.64289	307.39066	5.57436	0.0942857	2.2814338	19	3	2000–2007	0.53	M-v	4	MPC	89200	2002 AQ_{78}
2002 AS_{79}	17.1	0.15	20071027	138.45613	229.99583	320.81769	2.61918	0.1230799	2.3844751	28	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	100132	2002 AS_{79}
2002 AY_{79}	17.1	0.15	20071027	137.09576	234.10263	315.47898	1.58202	0.1396293	2.3977174	66	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	102063	2002 AY_{79}
2002 AY_{87}	16.6	0.15	20071027	236.92713	349.84602	137.91013	6.78872	0.0251975	2.2546287	35	5	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	122694	2002 AY_{87}
2002 AY_{88}	17.0	0.15	20071027	162.14962	16.93663	168.00247	4.03660	0.2084755	2.3675040	77	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	110851	2002 AY_{88}
2002 AH_{91}	17.0	0.15	20071027	163.43738	20.03103	165.91775	3.04949	0.1721533	2.3508315	81	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	122694	2002 AH_{91}
2002 AB_{94}	17.1	0.15	20071027	351.72380	71.13064	334.28423	4.40798	0.1161945	2.1575282	37	4	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	72460	2002 AB_{94}
2002 AR_{95}	17.2	0.15	20071027	241.29556	151.96345	317.69336	1.53233	0.0731411	2.2977924	65	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	121774	2002 AR_{95}
2002 AH_{98}	16.5	0.15	20071027	136.82063	215.65983	332.29325	3.97807	0.1287312	2.4152995	115	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	102064	2002 AH_{98}
2002 AH_{99}	16.0	0.15	20071027	122.13366	228.61655	335.86833	4.85834	0.1671082	2.4294776	170	3	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	122694	2002 AH_{99}
2002 AD_{100}	16.7	0.15	20071027	169.24798	205.26434	357.76473	2.70627	0.1207690	2.2949773	47	5	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102064	2002 AD_{100}
2002 AH_{100}	16.4	0.15	20071027	123.64578	243.23467	315.73228	7.75543	0.1636514	2.4449829	89	4	1996–2007	0.49	M-v	2	MPC	110851	2002 AH_{100}
2002 AS_{104}	16.5	0.15	20071027	200.74154	172.97157	319.78438	2.04680	0.0544065	2.3558243	76	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	102064	2002 AS_{104}
2002 AY_{108}	16.1	0.15	20071027	156.15288	205.69200	328.47510	4.31385	0.1371902	2.4059555	92	4	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	122694	2002 AY_{108}
2002 AC_{110}	16.3	0.15	20071027	149.50665	68.88300	101.15368	2.54540	0.1236676	2.4394217	101	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	117988	2002 AC_{110}
2002 AW_{110}	17.2	0.15	20071027	275.67030	137.16100	320.92781	6.23948	0.0798011	2.2554477	40	3	2000–2007	0.61	M-v	3	MPC	30616	2002 AW_{110}
2002 AH_{111}	16.7	0.15	20071027	283.46909	129.14407	325.57011	4.45883	0.0848320	2.2443256	55	4	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	72463	2002 AH_{111}
2002 AK_{112}	17.0	0.15	20071027	317.74460	114.26351	305.22118	4.09581	0.1267213	2.2305576	58	3	2002–2007	0.65	M-v	4	MPC	72464	2002 AK_{112}
2002 AL_{112}	16.9	0.15	20071027	253.53398	154.57145	311.18959	1.22170	0.1511453	2.2919377	119	7	1990–2007	0.51	M-v	1	MPC	104190	2002 AL_{112}
2002 AT_{114}	16.4	0.15	20071027	338.35301	75.80492	305.63433	4.07110	0.1424446	2.2585391	95	3	2001–2007	0.59	M-v	3	MPC	122694	2002 AT_{114}
2002 AL_{115}	16.5	0.15	20071027	163.70198	216.44868	326.18064	2.81802	0.1216880	2.3712065	100	4	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	102065	2002 AL_{115}
2002 AQ_{115}	16.6	0.15	20071027	348.21050	273.10532	108.09473	5.46119	0.1391913	2.2435672	69	4	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	122694	2002 AQ_{115}
2002 AS_{117}	16.5	0.15	20071027	301.06704	18.70170	74.15212	2.01308	0.1539162	2.2097933	95	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	72465	2002 AS_{117}
2002 AP_{119}	17.2	0.15	20071027	222.35697	43.09519	66.56694	2.27744	0.1452403	2.3681093	33	3	2002–2006	0.57	M-v	3	MPC	103284	2002 AP_{119}
2002 AS_{119}	16.7	0.15	20071027	177.07909	195.57126	350.72040	2.50090	0.1721888	2.3400226	92	6	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	102065	2002 AS_{119}
2002 AU_{125}	16.0	0.15	20071027	201.96950	170.84302	323.15123	5.99453	0.0827947	2.4017946	106	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122694	2002 AU_{125}
2002 AS_{126}	16.3	0.15	20071027	87.97523	141.03382	129.27181	5.18682	0.2095339	2.3108238	48	3	2002–2007	0.61	M-v	2	MPC	102065	2002 AS_{126}
2002 AX_{126}	17.2	0.15	20071027	157.49511	63.73824	145.56891	3.52312	0.0960813	2.2901275	45	4	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	100134	2002 AX_{126}
2002 AD_{128}	17.2	0.15	20071027	233.19293	14.87014	130.42462	0.76643	0.1388606	2.2827060	69	4	2000–2007	0.61	M-v	2	MPC	72465	2002 AD_{128}

2002 AS_{132}	17.3	0.15	20071027	163.00021	263.03082	294.08105	2.43242	0.0745269	2.2839801	32	5	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	102065	2002 AS_{132}
2002 AL_{134}	14.4	0.15	20071027	243.63191	5.43855	118.46075	3.85929	0.1745105	3.9866049	37	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	85406	2002 AL_{134}
2002 AP_{137}	17.2	0.15	20071027	217.29809	122.67701	7.87433	3.63763	0.1074895	2.3382182	48	5	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	110852	2002 AP_{137}
2002 AP_{142}	17.6	0.15	20071027	2.79270	223.64430	182.46677	1.11868	0.0924439	2.1382073	39	4	1991–2007	0.45	M-v	2	MPC	72466	2002 AP_{142}
2002 AD_{143}	16.6	0.15	20071027	32.97039	104.28599	230.94672	3.38982	0.1353643	2.2276604	55	4	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	102065	2002 AD_{143}
2002 AO_{143}	16.9	0.15	20071027	97.08360	87.01829	155.60605	2.40625	0.1524948	2.3674097	76	4	2002–2007	0.35	M-v	1	MPC	122694	2002 AO_{143}
2002 AB_{144}	17.1	0.15	20071027	154.37512	55.44747	127.64219	4.26823	0.0729964	2.3572546	37	4	1995–2007	0.45	M-v	1	MPC	102066	2002 AB_{144}
2002 AT_{144}	16.9	0.15	20071027	236.31282	336.46501	139.47592	6.68730	0.0373225	2.3026743	46	4	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	100136	2002 AT_{144}
2002 AZ_{146}	16.8	0.15	20071027	13.85237	89.91671	254.34298	2.73830	0.1705318	2.2297832	96	5	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	122694	2002 AZ_{146}
2002 AO_{148}	12.8	0.15	20071027	133.27100	214.39894	330.29742	18.97660	0.2670426	5.6666813	102	3	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	97551	2002 AO_{148}
2002 AH_{151}	16.5	0.15	20071027	237.29509	157.69017	321.34112	6.23969	0.0842003	2.3236612	56	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	100136	2002 AH_{151}
2002 AE_{152}	16.4	0.15	20071027	164.32951	151.33159	13.33286	2.42610	0.1688973	2.4331435	175	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	102066	2002 AE_{152}
2002 AJ_{152}	16.5	0.15	20071027	154.81708	191.02012	4.87912	2.42149	0.1526426	2.3911745	108	6	1996–2007	0.44	M-v	1	MPC	102066	2002 AJ_{152}
2002 AT_{152}	16.6	0.15	20071027	249.26641	124.90302	353.77738	1.73176	0.1943217	2.2882477	99	4	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	102066	2002 AT_{152}
2002 AZ_{154}	16.0	0.15	20071027	183.20957	45.84546	123.02958	5.69471	0.1643386	2.3856775	108	5	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102066	2002 AZ_{154}
2002 AC_{157}	16.9	0.15	20071027	201.01556	321.97408	211.71186	2.15417	0.0976092	2.2913864	73	4	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	102066	2002 AC_{157}
2002 AK_{159}	16.6	0.15	20071027	25.96683	211.55705	144.73084	5.57457	0.2121826	2.2135669	36	5	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	110853	2002 AK_{159}
2002 AB_{160}	16.6	0.15	20071027	170.95865	336.61275	231.12722	1.82854	0.2255960	2.3308181	87	6	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	102066	2002 AB_{160}
2002 AM_{160}	16.9	0.15	20071027	173.97726	22.76388	170.56304	3.53987	0.1726477	2.3396184	85	4	1995–2007	0.48	M-v	1	MPC	100137	2002 AM_{160}
2002 AN_{161}	16.9	0.15	20071027	177.83377	12.26296	143.15490	2.91789	0.1337104	2.4053434	80	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	122694	2002 AN_{161}
2002 AX_{161}	16.2	0.15	20071027	154.02869	249.79993	301.32902	6.32550	0.0630013	2.3778464	57	4	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	102066	2002 AX_{161}
2002 AA_{162}	16.3	0.15	20071027	208.36055	354.29665	141.64265	5.59483	0.1353489	2.3631138	83	4	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	121774	2002 AA_{162}
2002 AT_{162}	16.4	0.15	20071027	163.34120	4.79970	170.90591	3.80543	0.1472190	2.4068461	95	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	122694	2002 AT_{162}
2002 AZ_{162}	16.3	0.15	20071027	325.10910	149.88853	280.80073	4.01605	0.1166534	2.2043276	98	5	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	122694	2002 AZ_{162}
2002 AN_{163}	16.4	0.15	20071027	322.87595	283.83898	139.20326	6.74225	0.0681286	2.2409904	81	6	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	102066	2002 AN_{163}
2002 AT_{163}	16.8	0.15	20071027	241.63311	270.45297	224.77850	1.01356	0.0438723	2.2827921	78	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	102067	2002 AT_{163}
2002 AL_{164}	16.1	0.15	20071027	232.84675	315.99091	144.50661	2.75608	0.0898463	2.3834617	96	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	121311	2002 AL_{164}
2002 AM_{164}	17.3	0.15	20071027	228.55572	1.77627	138.80937	3.96285	0.1510797	2.3034735	77	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	100138	2002 AM_{164}
2002 AO_{164}	16.8	0.15	20071027	243.45238	230.79751	239.24518	0.95904	0.1237013	2.3289953	78	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	121774	2002 AO_{164}
2002 AA_{165}	16.0	0.15	20071027	194.75803	198.80124	287.84770	5.72375	0.0840710	2.4394573	48	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	121311	2002 AA_{165}
2002 AM_{165}	16.7	0.15	20071027	215.59167	11.83064	146.35012	3.17029	0.0627000	2.2944715	68	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	102067	2002 AM_{165}
2002 AP_{167}	15.9	0.15	20071027	193.52136	0.66941	149.47115	11.57765	0.1209135	2.4100367	79	4	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	100139	2002 AP_{167}
2002 AC_{168}	16.9	0.15	20071027	213.29395	348.15287	134.75305	2.01484	0.1265839	2.3694828	86	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	117990	2002 AC_{168}
2002 AM_{168}	16.6	0.15	20071027	113.95551	286.19848	294.76299	1.32542	0.1391762	2.4477453	75	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102067	2002 AM_{168}
2002 AB_{171}	16.8	0.15	20071027	114.34266	265.84617	310.77552	1.04486	0.1561723	2.4162118	93	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	102067	2002 AB_{171}
2002 AS_{171}	17.4	0.15	20071027	194.33548	182.84926	354.27263	2.44501	0.1530834	2.2942478	34	3	2002–2007	0.59	M-v	4	MPC	103287	2002 AS_{171}
2002 AG_{172}	17.2	0.15	20071027	270.51504	169.12470	304.12665	3.88930	0.1217521	2.2292947	67	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	72471	2002 AG_{172}
2002 AA_{173}	15.8	0.15	20071027	133.08457	267.92983	307.65433	12.36621	0.1213891	2.3619505	86	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102067	2002 AA_{173}
2002 AG_{173}	16.7	0.15	20071027	31.63224	50.13474	304.20893	4.85253	0.0990044	2.2110096	43	4	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	72471	2002 AG_{173}
2002 AC_{174}	17.3	0.15	20071027	177.51650	117.87056	59.74292	2.03133	0.1491137	2.3436406	47	4	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	110853	2002 AC_{174}
2002 AZ_{176}	17.1	0.15	20071027	98.72233	160.44107	120.01936	4.93054	0.0173974	2.2675186	49	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	102067	2002 AZ_{176}
2002 AF_{177}	17.1	0.15	20071027	276.39334	123.77959	323.30897	6.48019	0.0615140	2.2909978	57	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	102067	2002 AF_{177}
2002 AT_{177}	16.7	0.15	20071027	325.80384	77.19941	324.17264	4.96562	0.1692444	2.2504544	117	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	122694	2002 AT_{177}
2002 AM_{178}	16.5	0.15	20071027	302.86385	88.96978	330.85868	4.74218	0.1645277	2.2735235	100	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	122694	2002 AM_{178}
2002 AW_{179}	16.8	0.15	20071027	296.69055	105.86839	322.56319	6.15693	0.2226412	2.2708376	124	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	122694	2002 AW_{179}
2002 AP_{183}	16.8	0.15	20071027	136.27943	284.02357	292.55560	6.02056	0.0695013	2.2832253	51	6	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	102067	2002 AP_{183}
2002 AF_{186}	17.3	0.15	20071027	217.41356	101.17328	54.86813	7.05331	0.0304292	2.2504047	40	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	100140	2002 AF_{186}
2002 AE_{192}	16.9	0.15	20071027	333.45542	222.18321	177.68869	3.38959	0.0438452	2.2621320	43	4	1992–2007	0.72	M-v	2	MPC	110854	2002 AE_{192}
2002 AF_{192}	16.5	0.15	20071027	173.46837	343.21924	202.20135	3.82026	0.1804132	2.3546791	84	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	102067	2002 AF_{192}
2002 AH_{201}	16.6	0.15	20071027	21.11299	108.23542	264.94496	3.29331	0.1713610	2.1832649	46	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	122695	2002 AH_{201}
2002 AE_{202}	17.2	0.15	20071027	156.65542	13.78984	162.86501	2.66321	0.1275412	2.4098149	44	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	117990	2002 AE_{202}
2002 AV_{202}	17.8	0.15	20071027	156.88873	55.81464	163.28627	3.45410	0.1083240	2.3038935	48	6	1992–2007	0.51	M-v	1	MPC	117990	2002 AV_{202}
2002 AR_{204}	16.9	0.15	20071027	70.23528	343.51172	286.95345	2.58714	0.1476652	2.3866294	66	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	110854	2002 AR_{204}

2002 AS_{204}	17.5	0.15	20071027	311.42214	149.89393	289.90742	3.53557	0.1360834	2.1994828	45	3	2002–2007	0.45	M-v	4	MPC	85416	2002 AS_{204}
2002 AL_{205}	15.0	0.15	20071027	357.81265	263.42718	92.10712	18.97413	0.1145292	3.5407291	25	4	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC	122695	2002 AL_{205}
2002 BN_{8}	16.1	0.15	20071027	286.79733	148.75598	310.60276	2.99409	0.0985194	2.2401674	152	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	74132	2002 BN_{8}
2002 BJ_{10}	15.9	0.15	20071027	326.59116	86.82694	349.82372	5.71324	0.1144072	2.2082669	121	5	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	87526	2002 BJ_{10}
2002 BP_{12}	17.2	0.15	20071027	275.46001	352.75782	105.27854	1.18021	0.0341959	2.2612337	59	4	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	102068	2002 BP_{12}
2002 BY_{13}	16.9	0.15	20071027	330.53143	137.87515	285.47675	2.47125	0.1364081	2.2070976	60	4	2002–2007	0.68	M-v	2	MPC	102068	2002 BY_{13}
2002 BP_{14}	16.4	0.15	20071027	221.08482	242.05130	248.79440	2.25232	0.1556348	2.3484439	91	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102068	2002 BP_{14}
2002 BR_{14}	16.5	0.15	20071027	258.74218	210.84558	278.87665	3.24608	0.1023051	2.2567343	74	3	2002–2007	0.52	M-v	4	MPC	72478	2002 BR_{14}
2002 BW_{14}	16.8	0.15	20071027	290.52443	142.04911	293.26490	2.66499	0.1752682	2.2761237	85	4	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	121775	2002 BW_{14}
2002 BT_{15}	17.3	0.15	20071027	311.86342	204.16369	235.48935	2.76976	0.1815023	2.2040422	60	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	72478	2002 BT_{15}
2002 BU_{16}	16.3	0.15	20071027	256.16334	319.80085	181.68822	2.20747	0.0673830	2.2477685	117	8	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	102068	2002 BU_{16}
2002 BZ_{16}	15.9	0.15	20071027	340.91717	245.71702	184.99595	2.89846	0.1181699	2.1898412	116	4	1996–2007	0.56	M-v	2	MPC	110854	2002 BZ_{16}
2002 BE_{17}	15.8	0.15	20071027	93.22066	75.86432	157.79308	28.79598	0.3692162	2.5974187	109	4	1998–2007	0.55	M-v	2	MPC	102068	2002 BE_{17}
2002 BG_{17}	16.4	0.15	20071027	328.90488	113.55688	309.64698	4.75146	0.0974156	2.2363075	87	6	1992–2007	0.54	M-v	1	MPC	102068	2002 BG_{17}
2002 BR_{18}	16.4	0.15	20071027	299.04600	3.73552	60.22129	2.30200	0.1386490	2.2672848	138	4	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	102069	2002 BR_{18}
2002 BV_{19}	16.5	0.15	20071027	196.21406	31.27867	150.57851	6.00908	0.0285890	2.2560614	54	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	100145	2002 BV_{19}
2002 BG_{22}	16.5	0.15	20071027	320.22184	321.04678	68.20414	7.69670	0.1102755	2.2905059	40	4	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	102069	2002 BG_{22}
2002 BL_{22}	16.7	0.15	20071027	246.65915	264.39421	195.35518	2.18315	0.1176473	2.3310668	111	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	102069	2002 BL_{22}
2002 BH_{23}	16.8	0.15	20071027	125.41949	134.96687	103.36266	7.27988	0.0640961	2.2965250	51	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	110854	2002 BH_{23}
2002 BD_{31}	17.5	0.15	20071027	269.74286	303.04519	194.50508	2.95984	0.0764607	2.1984068	39	6	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	74133	2002 BD_{31}
2002 BL_{31}	13.4	0.15	20071027	196.04724	34.78215	93.06791	6.66271	0.1622977	5.1946513	43	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	110855	2002 BL_{31}
2002 BE_{32}	15.3	0.15	20071027	43.38009	66.20638	58.81067	18.40779	0.2139315	3.0778333	46	2	2002–2007	0.41	M-v	2	MPC	122695	2002 BE_{32}
2002 CD_{1}	16.3	0.15	20071027	40.16128	101.53694	188.96942	8.28130	0.1722094	2.4184452	39	5	1995–2007	0.65	M-v	1	MPC	74133	2002 CD_{1}
2002 CO_{4}	16.9	0.15	20071027	340.55418	64.51044	328.14151	4.79786	0.2064731	2.2357470	81	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	122695	2002 CO_{4}
2002 CY_{7}	16.3	0.15	20071027	40.92449	305.64615	59.32869	3.18173	0.1357677	2.1653083	69	4	2002–2007	0.44	M-v	2	MPC	102069	2002 CY_{7}
2002 CH_{10}	16.9	0.15	20071027	316.03694	35.36844	31.89097	7.80196	0.2721709	2.2014522	118	3	2002–2007	0.44	M-v	2	MPC	74134	2002 CH_{10}
2002 CT_{10}	15.4	0.15	20071027	266.67480	12.64858	107.34068	23.88413	0.1385039	2.2981070	59	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	72483	2002 CT_{10}
2002 CE_{11}	16.8	0.15	20071027	177.75642	171.86060	11.10220	2.73641	0.1419833	2.3722229	89	4	1991–2007	0.57	M-v	1	MPC	100148	2002 CE_{11}
2002 CJ_{11}	16.2	0.15	20071027	200.13163	275.58723	282.32116	5.61051	0.1295481	2.2903420	62	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	74134	2002 CJ_{11}
2002 CC_{12}	16.2	0.15	20071027	333.41910	7.62127	31.72639	6.22204	0.1719225	2.2353240	125	4	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	102069	2002 CC_{12}
2002 CD_{12}	16.7	0.15	20071027	239.19169	159.35037	334.21669	23.92933	0.2137996	2.2839183	99	4	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	122695	2002 CD_{12}
2002 CH_{12}	16.3	0.15	20071027	18.18425	232.21546	139.72055	5.27007	0.1728940	2.1970475	63	5	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	117992	2002 CH_{12}
2002 CN_{13}	17.1	0.15	20071027	259.50807	149.07346	316.65294	1.88442	0.0647646	2.2950453	100	4	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	102070	2002 CN_{13}
2002 CE_{14}	16.4	0.15	20071027	7.69705	56.77935	330.30384	25.13472	0.2661818	2.1991932	80	4	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	122695	2002 CE_{14}
2002 CL_{15}	16.7	0.15	20071027	153.47314	10.59447	163.46046	5.24726	0.1223576	2.4362393	100	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	102070	2002 CL_{15}
2002 CA_{18}	16.8	0.15	20071027	345.33757	54.41675	334.33720	6.75316	0.1084106	2.2327863	70	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	72485	2002 CA_{18}
2002 CE_{18}	16.0	0.15	20071027	65.83622	229.69698	42.51713	7.11515	0.0935363	2.3920144	46	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	122695	2002 CE_{18}
2002 CL_{18}	15.0	0.15	20071027	150.91998	229.78581	9.33568	12.07809	0.1990331	2.3091241	111	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	97559	2002 CL_{18}
2002 CY_{18}	17.5	0.15	20071027	225.15599	133.95383	1.58123	3.04791	0.1160796	2.3002624	35	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	102070	2002 CY_{18}
2002 CP_{19}	16.4	0.15	20071027	14.47524	28.62039	336.07107	5.85598	0.1240540	2.2327496	65	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	72486	2002 CP_{19}
2002 CQ_{19}	16.4	0.15	20071027	189.48086	157.58539	348.30689	5.83636	0.1252476	2.3838660	65	5	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	102070	2002 CQ_{19}
2002 CR_{19}	17.1	0.15	20071027	307.56241	33.45167	51.89748	3.53086	0.1470933	2.2000160	56	4	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	102070	2002 CR_{19}
2002 CC_{21}	15.9	0.15	20071027	146.35898	21.46029	196.92373	6.87739	0.1743121	2.3950227	145	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102070	2002 CC_{21}
2002 CH_{21}	16.3	0.15	20071027	130.59147	74.94533	152.98207	4.67032	0.1951705	2.3753777	102	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	102070	2002 CH_{21}
2002 CM_{21}	16.5	0.15	20071027	20.26459	220.62505	129.89146	4.00209	0.0661308	2.2720101	51	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	100150	2002 CM_{21}
2002 CN_{21}	17.1	0.15	20071027	261.21095	296.98687	186.24554	0.51159	0.0903857	2.2462750	85	4	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	102070	2002 CN_{21}
2002 CZ_{21}	14.7	0.15	20071027	327.07646	271.53725	147.18152	6.86001	0.2009052	3.9356569	60	8	1991–2007	0.61	M-v	0	MPC	102070	2002 CZ_{21}
2002 CJ_{22}	16.7	0.15	20071027	163.52629	56.06511	139.20433	2.40310	0.1473516	2.3722435	112	4	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	114652	2002 CJ_{22}
2002 CN_{22}	16.8	0.15	20071027	175.37711	106.22848	111.24560	2.72804	0.1786747	2.2990393	43	5	1995–2007	0.60	M-v	2	MPC	74135	2002 CN_{22}
2002 CR_{22}	16.5	0.15	20071027	247.07143	312.25021	160.95827	4.24022	0.0968760	2.3290665	65	5	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	122695	2002 CR_{22}
2002 CF_{23}	17.1	0.15	20071027	270.30938	259.37551	196.77131	7.63555	0.0770390	2.3021712	42	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	102070	2002 CF_{23}
2002 CR_{23}	17.1	0.15	20071027	295.32273	268.02789	161.67496	8.33916	0.1294919	2.2523650	51	5	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	102070	2002 CR_{23}
2002 CE_{24}	16.6	0.15	20071027	277.32725	198.73827	256.80311	6.71789	0.1061955	2.2579684	76	6	1997–2007	0.61	M-v	1	MPC	102070	2002 CE_{24}

2002 CL_{25}	15.3	0.15	20071027	308.26360	59.97831	3.05115	23.96962	0.3220266	2.2808554	132	3	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	122696	2002 CL_{25}
2002 CE_{26}	16.8	0.15	20071027	327.23550	228.01770	161.96112	47.30175	0.5589129	2.2338697	897	4	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	121311	2002 CE_{26}
2002 CJ_{27}	16.0	0.15	20071027	135.18456	195.24558	12.85259	5.01072	0.1814771	2.3946907	108	4	2002–2007	0.44	M-v	2	MPC	102070	2002 CJ_{27}
2002 CE_{28}	16.5	0.15	20071027	328.31796	41.07060	15.85688	5.47584	0.1933034	2.1895665	99	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	74135	2002 CE_{28}
2002 CM_{28}	16.5	0.15	20071027	6.73240	327.08329	54.62916	4.28774	0.1333457	2.1968975	52	4	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	114652	2002 CM_{28}
2002 CV_{28}	16.6	0.15	20071027	125.50152	214.19231	2.12979	7.23344	0.0653167	2.3714111	54	5	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	122696	2002 CV_{28}
2002 CY_{31}	17.0	0.15	20071027	219.75963	64.80787	81.88589	5.34728	0.0467214	2.3033096	36	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102071	2002 CY_{31}
2002 CR_{32}	16.2	0.15	20071027	288.89839	80.12076	19.16842	6.35243	0.1057074	2.2306826	72	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	72488	2002 CR_{32}
2002 CW_{32}	16.8	0.15	20071027	348.67915	319.77254	63.70280	5.42551	0.1250607	2.2565870	76	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	110856	2002 CW_{32}
2002 CN_{33}	17.0	0.15	20071027	324.17085	28.09699	39.16998	7.36194	0.0490351	2.2338024	34	4	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	72489	2002 CN_{33}
2002 CD_{34}	16.8	0.15	20071027	134.44548	139.50390	93.60922	6.82565	0.0534140	2.2948280	35	6	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	102071	2002 CD_{34}
2002 CL_{34}	16.9	0.15	20071027	306.72540	95.22174	343.65667	7.33589	0.1199355	2.2151559	66	4	1991–2007	0.66	M-v	1	MPC	72489	2002 CL_{34}
2002 CZ_{34}	17.1	0.15	20071027	291.52549	19.79092	68.82195	5.12851	0.1494248	2.2420879	77	4	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	102071	2002 CZ_{34}
2002 CA_{35}	16.2	0.15	20071027	9.24905	310.49604	60.63575	7.92008	0.2007380	2.2269271	47	4	1996–2007	0.40	M-v	1	MPC	110856	2002 CA_{35}
2002 CE_{35}	16.4	0.15	20071027	178.80427	176.98037	9.77622	6.55259	0.1134240	2.3317363	54	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	102071	2002 CE_{35}
2002 CC_{36}	16.8	0.15	20071027	289.00404	110.67390	321.59177	6.98130	0.1148113	2.2776152	45	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	72490	2002 CC_{36}
2002 CU_{36}	16.9	0.15	20071027	309.74438	264.55590	173.07719	5.45534	0.0923221	2.2372341	61	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102071	2002 CU_{36}
2002 CB_{38}	16.7	0.15	20071027	48.34126	355.78818	309.96093	6.16615	0.1300182	2.3388438	93	5	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	122696	2002 CB_{38}
2002 CH_{39}	16.6	0.15	20071027	251.13716	154.30207	326.73194	5.70289	0.0647240	2.3091070	122	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	74136	2002 CH_{39}
2002 CE_{43}	15.9	0.15	20071027	278.14521	110.65315	348.98398	27.11928	0.2202229	2.2592659	78	3	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	74136	2002 CE_{43}
2002 CH_{47}	17.0	0.15	20071027	150.83952	26.98731	170.87616	2.51047	0.1488061	2.3774506	63	4	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	102071	2002 CH_{47}
2002 CX_{47}	16.3	0.15	20071027	141.16906	79.92031	127.90162	5.95461	0.1431955	2.3795578	79	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	102071	2002 CX_{47}
2002 CD_{48}	16.5	0.15	20071027	214.41652	349.00988	209.83120	5.87545	0.0623822	2.1992475	47	7	1994–2007	0.69	M-v	1	MPC	50590	2002 CD_{48}
2002 CK_{48}	17.4	0.15	20071027	335.23752	341.06164	76.39231	3.51255	0.1103982	2.1988295	41	5	1996–2007	0.49	M-v	2	MPC	102071	2002 CK_{48}
2002 CX_{48}	16.2	0.15	20071027	279.49566	225.71130	232.02719	4.78928	0.0859307	2.2592397	108	4	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	102071	2002 CX_{48}
2002 CL_{49}	16.1	0.15	20071027	93.56763	7.04680	254.39081	6.14525	0.0776266	2.3550613	58	6	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	122696	2002 CL_{49}
2002 CO_{51}	16.8	0.15	20071027	154.73803	240.40868	333.59733	1.70800	0.1530533	2.3902355	142	6	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	102071	2002 CO_{51}
2002 CY_{51}	17.1	0.15	20071027	222.12811	206.22600	336.16966	3.07280	0.0876134	2.2570948	72	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	74136	2002 CY_{51}
2002 CK_{52}	17.0	0.15	20071027	145.60529	228.46966	354.48190	1.57878	0.1711124	2.3945495	127	4	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	110856	2002 CK_{52}
2002 CZ_{52}	17.0	0.15	20071027	147.73252	28.82517	157.08707	5.08903	0.1467082	2.4044310	77	5	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	117993	2002 CZ_{52}
2002 CJ_{54}	16.5	0.15	20071027	174.23162	243.83553	317.32548	2.13307	0.1449753	2.3385901	78	6	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	110856	2002 CJ_{54}
2002 CL_{54}	12.9	0.15	20071027	164.24278	197.76061	325.70167	3.57011	0.0779140	5.2387862	52	4	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	110856	2002 CL_{54}
2002 CN_{59}	16.7	0.15	20071027	119.42617	245.75303	359.93794	2.81941	0.1348134	2.4050899	89	5	1992–2007	0.53	M-v	0	MPC	104192	2002 CN_{59}
2002 CF_{60}	16.4	0.15	20071027	133.33251	220.16599	359.31356	4.04515	0.1284486	2.3478352	107	6	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	102072	2002 CF_{60}
2002 CX_{60}	16.5	0.15	20071027	334.65128	307.97946	70.16131	7.53589	0.1228865	2.3029681	70	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	122696	2002 CX_{60}
2002 CF_{62}	16.1	0.15	20071027	326.52949	326.49961	86.01816	8.71692	0.1693822	2.2314137	88	4	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	102072	2002 CF_{62}
2002 CF_{64}	16.5	0.15	20071027	276.31370	50.25294	51.26514	6.40688	0.1829666	2.2570570	87	4	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	102072	2002 CF_{64}
2002 CF_{66}	17.4	0.15	20071027	159.08871	70.30698	118.47336	3.54129	0.1770866	2.3691778	31	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	110856	2002 CF_{66}
2002 CH_{66}	16.2	0.15	20071027	73.89495	159.58208	126.55067	6.81196	0.1094905	2.3053666	46	4	2000–2007	0.60	M-v	2	MPC	97562	2002 CH_{66}
2002 CE_{67}	17.1	0.15	20071027	113.35354	238.04993	341.81085	1.59145	0.1362248	2.4200238	57	5	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	117993	2002 CE_{67}
2002 CH_{67}	17.1	0.15	20071027	199.45463	191.98278	322.11366	5.97380	0.0662193	2.3268999	34	4	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	102072	2002 CH_{67}
2002 CJ_{67}	17.2	0.15	20071027	263.59627	358.16183	89.62947	1.70966	0.1081459	2.3052016	50	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102072	2002 CJ_{67}
2002 CB_{69}	17.2	0.15	20071027	289.20045	80.19587	1.33926	3.17887	0.1345708	2.2519321	60	4	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	102072	2002 CB_{69}
2002 CU_{69}	16.7	0.15	20071027	120.91151	119.96676	114.30212	2.06999	0.1442178	2.3748827	77	7	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	102072	2002 CU_{69}
2002 CY_{69}	17.0	0.15	20071027	6.10662	7.62572	358.53492	2.48424	0.1016228	2.2571579	97	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	102072	2002 CY_{69}
2002 CE_{71}	17.1	0.15	20071027	152.52186	228.40139	356.04045	2.37136	0.1127046	2.3094092	45	5	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	100155	2002 CE_{71}
2002 CC_{72}	17.1	0.15	20071027	195.30174	49.00727	122.86321	7.44111	0.0454177	2.3108407	49	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102072	2002 CC_{72}
2002 CK_{72}	16.0	0.15	20071027	26.29323	180.06669	131.61805	6.52525	0.1249452	2.3898850	87	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	122696	2002 CK_{72}
2002 CY_{72}	17.5	0.15	20071027	266.96521	91.73468	351.91441	2.47770	0.1571545	2.3102598	54	7	1995–2007	0.47	M-v	0	MPC	102073	2002 CY_{72}
2002 CS_{73}	16.6	0.15	20071027	155.82617	53.33859	124.23202	6.66524	0.0723330	2.4126079	51	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	122696	2002 CS_{73}
2002 CF_{75}	16.9	0.15	20071027	116.11958	115.42268	116.11121	3.53787	0.1182776	2.4011878	64	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102073	2002 CF_{75}
2002 CL_{76}	16.6	0.15	20071027	143.73141	174.99232	25.83794	1.56005	0.1141148	2.4039471	108	6	1996–2007	0.41	M-v	1	MPC	102073	2002 CL_{76}
2002 CW_{76}	16.4	0.15	20071027	86.63875	216.23243	48.45564	2.17203	0.1457139	2.3971628	84	6	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	102073	2002 CW_{76}

2002 CA_{77}	16.5	0.15	20071027	135.64482	143.30377	75.37974	2.44773	0.1322783	2.3865928	65	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	100156	2002 CA_{77}
2002 CJ_{78}	17.6	0.15	20071027	162.80117	90.83216	95.52348	2.22457	0.1469434	2.3932946	64	5	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	117994	2002 CJ_{78}
2002 CH_{79}	16.6	0.15	20071027	253.30385	130.19914	344.76698	5.45061	0.1205259	2.2984406	97	3	2002–2007	0.58	M-v	3	MPC	122696	2002 CH_{79}
2002 CJ_{79}	16.8	0.15	20071027	146.70274	223.40382	350.43270	1.86113	0.1323379	2.3745226	72	4	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	110857	2002 CJ_{79}
2002 CS_{79}	17.1	0.15	20071027	179.94218	43.04847	131.10611	1.85786	0.1297540	2.3740669	65	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	122696	2002 CS_{79}
2002 CC_{80}	16.3	0.15	20071027	199.45347	94.45634	98.69496	2.65838	0.1078219	2.2768959	85	6	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	74138	2002 CC_{80}
2002 CK_{80}	12.5	0.15	20071027	174.73207	158.71456	345.77548	10.35555	0.0388888	5.2503789	54	5	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	62387	2002 CK_{80}
2002 CN_{80}	12.8	0.15	20071027	162.27477	38.27530	127.51263	3.22681	0.0091510	5.1027004	63	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	121775	2002 CN_{80}
2002 CT_{80}	16.7	0.15	20071027	165.66659	30.27977	138.41943	7.89960	0.1081825	2.4265695	64	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	121775	2002 CT_{80}
2002 CT_{81}	16.9	0.15	20071027	124.24568	204.54701	39.09952	2.65236	0.0975243	2.3557197	78	6	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	104192	2002 CT_{81}
2002 CV_{81}	15.9	0.15	20071027	7.10395	62.36978	338.05171	5.31514	0.1317645	2.1911181	104	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	72501	2002 CV_{81}
2002 CU_{82}	16.6	0.15	20071027	124.96677	201.81519	10.82000	2.81913	0.1222708	2.4481337	82	5	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	117994	2002 CU_{82}
2002 CD_{83}	16.1	0.15	20071027	179.35159	185.78190	341.16040	6.26645	0.0633027	2.3940189	83	5	2000–2007	0.60	M-v	2	MPC	122696	2002 CD_{83}
2002 CS_{85}	16.2	0.15	20071027	49.86810	297.96323	343.64899	5.62878	0.1096663	2.4143442	78	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	122696	2002 CS_{85}
2002 CW_{86}	16.5	0.15	20071027	71.80837	299.26118	318.45002	4.72688	0.0765331	2.4322692	53	4	1997–2007	0.41	M-v	2	MPC	122696	2002 CW_{86}
2002 CP_{87}	17.5	0.15	20071027	141.26870	176.37126	84.93017	3.41728	0.0658197	2.2355281	33	7	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC	102073	2002 CP_{87}
2002 CA_{88}	16.2	0.15	20071027	98.78981	276.13502	336.30041	7.43093	0.1509642	2.3996941	48	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102073	2002 CA_{88}
2002 CF_{88}	16.6	0.15	20071027	133.81088	231.97818	347.36363	5.38387	0.0824803	2.3739213	45	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	122696	2002 CF_{88}
2002 CV_{90}	16.2	0.15	20071027	179.26239	207.74232	334.44417	3.98967	0.0837077	2.3594976	79	4	2002–2007	0.61	M-v	2	MPC	72502	2002 CV_{90}
2002 CJ_{91}	16.3	0.15	20071027	357.30709	330.97387	83.94204	2.88552	0.0889991	2.1912192	70	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	72503	2002 CJ_{91}
2002 CS_{91}	16.9	0.15	20071027	189.37735	135.18431	29.11373	2.96801	0.1441531	2.3775103	45	3	2002–2007	0.65	M-v	3	MPC	110857	2002 CS_{91}
2002 CP_{92}	17.3	0.15	20071027	298.55821	265.96233	140.16911	5.87690	0.1615521	2.3156317	62	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	121312	2002 CP_{92}
2002 CH_{93}	15.9	0.15	20071027	64.44270	331.97648	330.01642	6.54327	0.1935402	2.3586343	61	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	97564	2002 CH_{93}
2002 CB_{94}	12.8	0.15	20071027	99.42742	253.55880	340.48015	22.96868	0.0403298	5.2093160	60	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	122696	2002 CB_{94}
2002 CR_{94}	17.3	0.15	20071027	242.24020	104.84184	21.33185	2.48873	0.1581658	2.3120110	67	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	117994	2002 CR_{94}
2002 CZ_{94}	16.9	0.15	20071027	159.85742	79.24291	121.69137	2.17223	0.1339215	2.3847259	82	5	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	114653	2002 CZ_{94}
2002 CG_{95}	17.8	0.15	20071027	237.45714	149.43713	336.26884	1.59817	0.1783224	2.3233459	53	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102074	2002 CG_{95}
2002 CM_{95}	17.0	0.15	20071027	180.97331	23.12143	138.92672	2.60236	0.1357429	2.4107965	86	4	2000–2007	0.45	M-v	2	MPC	102074	2002 CM_{95}
2002 CR_{95}	15.8	0.15	20071027	199.92576	344.94200	153.08352	7.02949	0.0521922	2.4195849	102	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	122696	2002 CR_{95}
2002 CX_{95}	17.2	0.15	20071027	130.23353	242.41810	342.03144	3.83906	0.1772906	2.4269541	70	6	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	102074	2002 CX_{95}
2002 CE_{96}	17.1	0.15	20071027	145.18055	61.86881	141.45598	2.87384	0.1006907	2.4168548	63	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	122696	2002 CE_{96}
2002 CQ_{97}	15.9	0.15	20071027	146.54260	179.54531	13.64021	3.86358	0.0914404	2.4369666	145	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	102074	2002 CQ_{97}
2002 CK_{98}	16.6	0.15	20071027	170.71895	52.81390	140.38012	3.01801	0.1511165	2.3793567	151	6	1995–2007	0.49	M-v	0	MPC	114653	2002 CK_{98}
2002 CL_{99}	15.6	0.15	20071027	147.62691	221.51123	44.07858	2.71843	0.2242607	2.2926533	102	5	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	110857	2002 CL_{99}
2002 CF_{100}	16.7	0.15	20071027	237.16940	120.49396	28.98203	1.97607	0.1331257	2.2894010	74	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	75287	2002 CF_{100}
2002 CX_{100}	16.4	0.15	20071027	267.21002	136.51006	349.41963	4.71214	0.0700823	2.2699942	125	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	72506	2002 CX_{100}
2002 CX_{102}	17.0	0.15	20071027	203.88896	43.65175	109.69671	3.14791	0.1253335	2.3767541	81	5	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	102074	2002 CX_{102}
2002 CR_{103}	17.2	0.15	20071027	131.24456	104.22694	124.88207	3.49311	0.1676638	2.4265253	89	7	1991–2007	0.61	M-v	0	MPC	102074	2002 CR_{103}
2002 CG_{105}	16.5	0.15	20071027	188.86687	170.72330	351.15708	5.22789	0.1055786	2.4090661	78	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	94602	2002 CG_{105}
2002 CN_{105}	16.4	0.15	20071027	246.90226	338.02140	148.35326	4.03183	0.1470452	2.3202770	83	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	72506	2002 CN_{105}
2002 CR_{106}	16.5	0.15	20071027	257.49134	332.76566	142.53170	4.06642	0.1358396	2.3212344	112	4	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	102074	2002 CR_{106}
2002 CC_{108}	16.1	0.15	20071027	170.45271	16.48008	143.32243	5.20964	0.1040568	2.4853481	72	3	2002–2007	0.59	M-v	3	MPC	100162	2002 CC_{108}
2002 CH_{109}	12.7	0.15	20071027	249.89370	91.09425	346.87952	7.06929	0.0644432	5.1465962	53	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	48204	2002 CH_{109}
2002 CQ_{109}	17.2	0.15	20071027	294.17980	307.31528	129.15110	6.51699	0.2183318	2.2702034	42	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	103293	2002 CQ_{109}
2002 CL_{110}	16.8	0.15	20071027	182.62123	12.51917	151.08012	9.98972	0.1038461	2.4143113	73	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	110858	2002 CL_{110}
2002 CT_{111}	12.6	0.15	20071027	213.47135	116.52853	354.58370	5.23345	0.0652573	5.1920687	75	6	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	66268	2002 CT_{111}
2002 CF_{112}	16.1	0.15	20071027	215.01025	105.16239	72.31436	2.31046	0.1219294	2.3289972	63	6	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	74140	2002 CF_{112}
2002 CL_{114}	16.6	0.15	20071027	258.29744	91.77094	25.17406	8.00148	0.1124199	2.2985960	79	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	72509	2002 CL_{114}
2002 CC_{115}	16.0	0.15	20071027	71.93911	326.32346	331.60953	5.79433	0.1120981	2.3020162	75	5	1995–2007	0.67	M-v	1	MPC	102075	2002 CC_{115}
2002 CD_{117}	16.7	0.15	20071027	180.04125	15.88569	148.42708	9.07452	0.0542086	2.3839107	69	4	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	121776	2002 CD_{117}
2002 CF_{117}	16.5	0.15	20071027	61.94365	112.74907	142.26604	6.54202	0.1981634	2.5195666	79	5	1998–2007	0.50	M-v	2	MPC	122697	2002 CF_{117}
2002 CR_{117}	17.3	0.15	20071027	189.91148	196.68884	326.81101	4.39678	0.1256620	2.3946124	56	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	122697	2002 CR_{117}
2002 CU_{117}	16.9	0.15	20071027	137.62618	60.77052	164.89867	5.15715	0.1790280	2.4160458	108	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	102075	2002 CU_{117}

2002 CX_{117}	16.6	0.15	20071027	100.34318	273.09828	355.52914	2.10144	0.1583150	2.4102271	78	4	2002–2007	0.53	M-v	0	MPC	102075	2002 CX_{117}
2002 CZ_{118}	16.4	0.15	20071027	115.35707	278.99084	279.73911	1.10783	0.1398996	2.4614265	69	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	102075	2002 CZ_{118}
2002 CM_{119}	16.7	0.15	20071027	181.48294	56.62880	136.77007	7.47381	0.0428707	2.2784834	62	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	102075	2002 CM_{119}
2002 CN_{119}	17.0	0.15	20071027	293.23110	167.90732	281.90865	3.94154	0.1693425	2.2145455	57	3	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	77585	2002 CN_{119}
2002 CP_{119}	17.5	0.15	20071027	228.46933	340.93736	203.44009	2.65289	0.1004025	2.1934444	46	5	1996–2007	0.66	M-v	1	MPC	48205	2002 CP_{119}
2002 CD_{120}	17.4	0.15	20071027	180.77252	40.55620	154.66871	2.34251	0.1493716	2.2995831	47	6	1997–2007	0.42	M-v	1	MPC	122697	2002 CD_{120}
2002 CH_{120}	16.9	0.15	20071027	215.85110	230.63745	289.99185	5.60117	0.0751915	2.2739970	43	4	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	108229	2002 CH_{120}
2002 CW_{120}	16.9	0.15	20071027	155.76096	253.29173	291.28478	3.08328	0.1576031	2.3931281	34	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	110858	2002 CW_{120}
2002 CZ_{121}	16.8	0.15	20071027	250.82147	207.84798	261.05871	2.64711	0.0916169	2.3068266	60	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102075	2002 CZ_{121}
2002 CG_{123}	16.9	0.15	20071027	171.50262	2.45116	173.92239	5.04053	0.1581074	2.3848773	87	4	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	110858	2002 CG_{123}
2002 CR_{123}	16.7	0.15	20071027	108.33442	80.10715	161.41739	2.96638	0.1278746	2.3980222	54	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102075	2002 CR_{123}
2002 CF_{125}	16.1	0.15	20071027	269.62651	209.61564	273.10223	1.61194	0.0593870	2.2504542	103	5	1997–2007	0.44	M-v	1	MPC	102075	2002 CF_{125}
2002 CJ_{125}	16.9	0.15	20071027	161.65428	51.51558	142.55422	3.09786	0.0679907	2.3558822	50	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	110858	2002 CJ_{125}
2002 CS_{125}	16.9	0.15	20071027	173.19637	296.90237	233.75050	1.27385	0.1505089	2.4081544	73	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102075	2002 CS_{125}
2002 CN_{127}	17.1	0.15	20071027	332.50810	85.59066	313.83367	5.61613	0.0953762	2.2502419	46	3	2002–2007	0.59	M-v	4	MPC	72512	2002 CN_{127}
2002 CH_{129}	16.3	0.15	20071027	215.93985	356.15084	177.63196	3.86980	0.0860228	2.2728423	54	6	1999–2007	0.68	M-v	1	MPC	102075	2002 CH_{129}
2002 CC_{130}	17.1	0.15	20071027	114.72263	294.70919	303.49981	6.32801	0.0770114	2.3942370	42	5	1997–2007	0.66	M-v	1	MPC	97567	2002 CC_{130}
2002 CG_{130}	16.4	0.15	20071027	149.98860	343.69728	222.74298	0.63272	0.1207421	2.3885616	110	7	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	104192	2002 CG_{130}
2002 CO_{132}	16.5	0.15	20071027	297.19772	81.65288	334.25155	4.69261	0.1825414	2.3271149	72	5	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	72513	2002 CO_{132}
2002 CV_{132}	16.9	0.15	20071027	123.55617	274.06564	340.99575	1.66599	0.1812972	2.3746426	91	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102076	2002 CV_{132}
2002 CX_{132}	16.5	0.15	20071027	277.79005	104.35246	330.31552	6.47195	0.0813228	2.3630387	75	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	110858	2002 CX_{132}
2002 CC_{136}	16.4	0.15	20071027	245.00713	218.81775	254.67370	6.55942	0.1187222	2.2905535	89	6	1990–2007	0.57	M-v	1	MPC	121776	2002 CC_{136}
2002 CH_{137}	16.6	0.15	20071027	347.32570	33.25680	355.99183	5.79796	0.1878679	2.2167500	71	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	72514	2002 CH_{137}
2002 CO_{137}	17.1	0.15	20071027	303.46753	204.35663	226.70347	3.87574	0.1451708	2.2385994	68	4	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	102076	2002 CO_{137}
2002 CX_{137}	16.2	0.15	20071027	334.38828	236.74667	190.58668	6.32533	0.0634107	2.1940974	60	5	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	122697	2002 CX_{137}
2002 CK_{139}	16.5	0.15	20071027	284.03755	181.38281	258.08035	4.80631	0.1236096	2.2861681	66	5	1990–2007	0.56	M-v	1	MPC	122697	2002 CK_{139}
2002 CV_{139}	17.3	0.15	20071027	303.29950	168.34726	280.51517	4.50046	0.1543611	2.2144056	59	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	72514	2002 CV_{139}
2002 CW_{139}	17.0	0.15	20071027	243.53347	290.76101	201.08442	3.37291	0.1613192	2.2813638	66	4	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	102076	2002 CW_{139}
2002 CZ_{140}	16.7	0.15	20071027	234.78001	244.12456	272.50153	6.35161	0.0338362	2.2448085	42	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102076	2002 CZ_{140}
2002 CD_{142}	16.2	0.15	20071027	186.73425	341.81571	211.74999	4.65981	0.1285731	2.3218586	67	3	2002–2007	0.54	M-v	4	MPC	100167	2002 CD_{142}
2002 CW_{142}	16.3	0.15	20071027	119.84517	332.43202	267.67692	4.50215	0.0868346	2.3185544	59	5	1999–2007	0.67	M-v	1	MPC	102076	2002 CW_{142}
2002 CJ_{144}	16.6	0.15	20071027	144.18538	40.56067	181.66480	2.47444	0.1129652	2.3685452	83	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	110858	2002 CJ_{144}
2002 CB_{145}	16.6	0.15	20071027	190.27107	19.58177	159.70158	7.93685	0.1271969	2.3511369	90	4	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	100168	2002 CB_{145}
2002 CL_{148}	16.6	0.15	20071027	120.82379	321.75929	303.29593	4.71263	0.1403315	2.3042531	62	6	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	110859	2002 CL_{148}
2002 CH_{149}	17.7	0.15	20071027	296.07368	40.14892	57.35405	1.32474	0.1121423	2.2221044	45	5	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	110859	2002 CH_{149}
2002 CU_{151}	16.9	0.15	20071027	101.50250	135.51881	118.38553	3.33702	0.1779419	2.4508905	62	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	110859	2002 CU_{151}
2002 CY_{151}	17.0	0.15	20071027	182.92717	129.15527	56.06811	2.08130	0.1309381	2.3713069	78	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	117995	2002 CY_{151}
2002 CZ_{151}	17.5	0.15	20071027	230.50412	8.82854	107.91162	2.37522	0.1335625	2.3871254	61	6	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	102076	2002 CZ_{151}
2002 CL_{152}	17.5	0.15	20071027	170.60345	72.52099	108.53942	2.48903	0.1335588	2.4171493	32	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	113880	2002 CL_{152}
2002 CR_{153}	18.3	0.15	20071027	91.14494	274.63219	323.67080	1.69418	0.1364563	2.4346102	32	3	2002–2007	0.33	M-v	2	MPC	113880	2002 CR_{153}
2002 CT_{153}	17.0	0.15	20071027	8.32919	242.35060	130.69343	5.03628	0.1619743	2.2119572	59	5	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	122697	2002 CT_{153}
2002 CJ_{156}	16.7	0.15	20071027	183.63428	138.49467	57.59669	3.90938	0.0497563	2.2708480	61	5	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	102076	2002 CJ_{156}
2002 CP_{158}	13.3	0.15	20071027	188.41145	11.71047	125.17582	9.10452	0.0364646	5.1144198	40	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	87530	2002 CP_{158}
2002 CC_{159}	17.0	0.15	20071027	257.63580	81.57317	30.47387	3.24122	0.1166544	2.3073767	73	5	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	102077	2002 CC_{159}
2002 CE_{159}	17.0	0.15	20071027	182.41842	85.53877	95.05488	2.20191	0.1280624	2.3681998	39	4	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	110859	2002 CE_{159}
2002 CF_{159}	17.4	0.15	20071027	205.55714	14.21800	139.53684	1.63815	0.1308283	2.3612030	42	4	2002–2007	0.29	M-v	1	MPC	102077	2002 CF_{159}
2002 CV_{159}	16.7	0.15	20071027	97.41624	286.98444	330.73391	6.26274	0.1182488	2.3165413	61	4	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	97569	2002 CV_{159}
2002 CB_{160}	16.1	0.15	20071027	178.86259	174.02364	340.19862	7.55717	0.1811337	2.3751796	106	3	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	102077	2002 CB_{160}
2002 CF_{160}	16.3	0.15	20071027	182.29926	208.26526	348.51264	7.78709	0.0583715	2.2504825	59	6	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	102077	2002 CF_{160}
2002 CM_{161}	16.3	0.15	20071027	145.20176	244.25123	335.84608	9.70961	0.0702943	2.3229238	55	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	100171	2002 CM_{161}
2002 CT_{161}	17.5	0.15	20071027	197.22594	161.43903	10.81790	4.64059	0.1266347	2.3132645	34	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	72519	2002 CT_{161}
2002 CG_{162}	16.8	0.15	20071027	157.46147	155.23261	46.76606	3.28527	0.1664696	2.3661749	73	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	104193	2002 CG_{162}
2002 CV_{162}	16.0	0.15	20071027	51.97690	279.27635	354.47560	7.88810	0.1093915	2.4445652	59	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	122697	2002 CV_{162}

2002 CA_{165}	15.9	0.15	20071027	235.57705	87.20421	22.58743	3.82967	0.0995397	2.3542462	107	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102077	2002	CA_{165}
2002 CW_{166}	16.6	0.15	20071027	130.46851	205.35077	15.15844	7.27201	0.0684179	2.3914667	63	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	110859	2002	CW_{166}
2002 CK_{167}	16.0	0.15	20071027	178.79787	132.54891	70.72586	4.74173	0.2082795	2.3335147	58	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	72520	2002	CK_{167}
2002 CO_{167}	16.0	0.15	20071027	285.34695	48.15104	24.45847	6.15752	0.1087209	2.3204132	160	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	122697	2002	CO_{167}
2002 CU_{167}	16.7	0.15	20071027	194.18022	170.50436	14.43902	3.96683	0.1286322	2.3194440	72	6	1995–2007	0.57	M-v	2	MPC	74143	2002	CU_{167}
2002 CS_{168}	16.1	0.15	20071027	331.58662	35.07105	44.60739	4.08697	0.1053516	2.1966044	86	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	72520	2002	CS_{168}
2002 CY_{168}	16.4	0.15	20071027	334.44340	305.75622	115.89052	7.98553	0.0754606	2.2412931	84	7	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	102077	2002	CY_{168}
2002 CZ_{168}	15.9	0.15	20071027	129.05650	227.27044	14.21039	7.28812	0.0651677	2.3492189	70	4	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	100172	2002	CZ_{168}
2002 CX_{169}	16.3	0.15	20071027	250.98893	24.27842	119.87500	6.95286	0.0618147	2.2689456	54	6	1995–2007	0.72	M-v	1	MPC	50593	2002	CX_{169}
2002 CH_{170}	15.8	0.15	20071027	208.08093	179.38090	24.61891	4.95243	0.0855316	2.2488477	86	5	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	74143	2002	CH_{170}
2002 CJ_{170}	16.0	0.15	20071027	163.23068	205.80660	14.22454	5.74285	0.1799847	2.3521175	81	4	1991–2007	0.54	M-v	2	MPC	72521	2002	CJ_{170}
2002 CV_{171}	17.0	0.15	20071027	167.54269	162.74897	37.38124	4.17505	0.1468071	2.3498686	77	4	2002–2007	0.35	M-v	1	MPC	102077	2002	CV_{171}
2002 CH_{172}	16.3	0.15	20071027	109.92928	118.19492	113.79982	6.16013	0.1420575	2.4413910	49	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	102077	2002	CH_{172}
2002 CB_{174}	17.2	0.15	20071027	270.14867	27.85338	72.60495	2.87882	0.1029127	2.2863625	52	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102077	2002	CB_{174}
2002 CD_{175}	16.6	0.15	20071027	251.21727	143.65687	324.25263	6.40807	0.1064289	2.2470045	37	4	1997–2007	0.57	M-v	2	MPC	119570	2002	CD_{175}
2002 CA_{177}	16.7	0.15	20071027	126.14416	153.06216	47.37413	2.10598	0.1326651	2.4223156	77	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	122697	2002	CA_{177}
2002 CY_{177}	16.9	0.15	20071027	97.33155	301.82036	313.03180	7.89193	0.1106677	2.3542090	45	5	1995–2007	0.62	M-v	1	MPC	113881	2002	CY_{177}
2002 CB_{178}	17.5	0.15	20071027	102.43202	279.93537	301.31573	0.40870	0.1339744	2.4493854	47	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	108231	2002	CB_{178}
2002 CD_{179}	16.7	0.15	20071027	113.72153	179.57981	61.65461	2.06090	0.1517028	2.3646447	51	4	2002–2007	0.47	M-v	0	MPC	102078	2002	CD_{179}
2002 CQ_{179}	16.9	0.15	20071027	81.15482	161.19144	125.92159	4.30377	0.1551521	2.3098866	47	8	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	102078	2002	CQ_{179}
2002 CT_{179}	17.6	0.15	20071027	22.22821	224.32902	137.09030	5.00339	0.1527581	2.2163767	37	7	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	74143	2002	CT_{179}
2002 CW_{182}	17.3	0.15	20071027	130.72335	109.14080	100.43430	3.73039	0.1692527	2.4189153	26	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	100173	2002	CW_{182}
2002 CK_{183}	13.2	0.15	20071027	16.10228	169.55992	130.11170	6.70514	0.0314705	5.1025761	30	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	121312	2002	CK_{183}
2002 CE_{184}	17.6	0.15	20071027	232.22679	202.35403	324.30688	1.89812	0.0984181	2.2357920	36	4	1997–2007	0.39	M-v	2	MPC	85444	2002	CE_{184}
2002 CS_{184}	17.2	0.15	20071027	123.89192	75.84564	129.38299	7.10626	0.0855073	2.4340341	40	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	97570	2002	CS_{184}
2002 CE_{185}	16.9	0.15	20071027	155.85288	225.03073	345.17895	3.68214	0.1841884	2.3569297	53	4	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	110859	2002	CE_{185}
2002 CN_{195}	17.3	0.15	20071027	119.31574	267.90989	334.28571	1.16823	0.1639158	2.3795935	46	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	110860	2002	CN_{195}
2002 CM_{201}	18.0	0.15	20071027	291.85321	331.86287	120.90230	2.92594	0.1624227	2.2387415	37	3	2001–2007	0.50	M-v	3	MPC	72524	2002	CM_{201}
2002 CB_{204}	17.5	0.15	20071027	140.47058	127.83847	81.40939	2.35454	0.1291800	2.4060373	54	4	2002–2007	0.36	M-v	1	MPC	102078	2002	CB_{204}
2002 CG_{204}	16.5	0.15	20071027	105.85283	99.30457	137.65908	4.83406	0.1419102	2.4380363	75	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102078	2002	CG_{204}
2002 CH_{205}	16.4	0.15	20071027	41.34720	331.15913	338.29007	5.23248	0.0774204	2.3812818	72	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	122697	2002	CH_{205}
2002 CF_{208}	17.2	0.15	20071027	138.83667	77.67086	145.03861	5.61455	0.1813355	2.3972844	50	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	100178	2002	CF_{208}
2002 CO_{208}	13.9	0.15	20071027	165.07687	33.98262	132.59238	0.76877	0.1221321	5.1785831	49	8	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	104193	2002	CO_{208}
2002 CE_{210}	17.6	0.15	20071027	290.46131	306.34942	139.17167	3.42720	0.1147849	2.2817711	47	5	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	110860	2002	CE_{210}
2002 CT_{210}	16.5	0.15	20071027	301.42040	69.82492	3.73525	5.22270	0.1233817	2.2775057	45	3	2002–2007	0.50	M-v	4	MPC	119571	2002	CT_{210}
2002 CA_{211}	16.8	0.15	20071027	262.72240	318.79190	130.00668	3.19050	0.1708733	2.3323677	62	5	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	102078	2002	CA_{211}
2002 CS_{211}	17.2	0.15	20071027	130.42857	82.12374	144.86917	1.90343	0.1432276	2.3828951	66	5	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	102078	2002	CS_{211}
2002 CW_{212}	17.2	0.15	20071027	128.24201	96.20368	141.32644	2.63006	0.1771653	2.3842537	52	5	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	110860	2002	CW_{212}
2002 CN_{213}	16.6	0.15	20071027	255.11854	46.25449	84.99761	7.52912	0.0900945	2.2772005	54	4	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	102078	2002	CN_{213}
2002 CJ_{214}	17.2	0.15	20071027	154.77871	153.84163	52.20987	2.02588	0.1311006	2.3851454	39	4	2000–2007	0.44	M-v	2	MPC	100179	2002	CJ_{214}
2002 CQ_{214}	17.3	0.15	20071027	150.18109	144.13332	79.06678	2.42501	0.1432776	2.3613391	69	4	2002–2007	0.44	M-v	2	MPC	102079	2002	CQ_{214}
2002 CC_{215}	17.3	0.15	20071027	188.04743	128.17272	33.34581	1.73559	0.1235389	2.3935079	60	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	102079	2002	CC_{215}
2002 CG_{215}	16.1	0.15	20071027	351.63366	61.32221	341.07176	5.30622	0.1307427	2.2360086	68	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	74144	2002	CG_{215}
2002 CK_{215}	16.8	0.15	20071027	162.30048	195.83661	2.33674	2.35692	0.1253399	2.3855448	56	4	2002–2007	0.44	M-v	2	MPC	117997	2002	CK_{215}
2002 CS_{215}	16.7	0.15	20071027	169.65913	199.94486	10.28520	2.13864	0.1113591	2.3356871	37	3	2002–2007	0.49	M-v	4	MPC	72527	2002	CS_{215}
2002 CC_{216}	17.2	0.15	20071027	158.86876	129.87386	81.52812	2.45353	0.1340099	2.3700310	55	4	2002–2007	0.36	M-v	2	MPC	100180	2002	CC_{216}
2002 CJ_{216}	17.8	0.15	20071027	187.94385	9.14764	148.23439	2.91142	0.1323088	2.4066122	40	3	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	110860	2002	CJ_{216}
2002 CP_{216}	16.1	0.15	20071027	198.12858	208.43981	339.34501	5.94553	0.0488778	2.3056515	56	4	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	117997	2002	CP_{216}
2002 CU_{216}	16.6	0.15	20071027	310.03895	344.50000	71.64445	1.85024	0.1864358	2.2939826	88	5	1990–2007	0.57	M-v	1	MPC	122697	2002	CU_{216}
2002 CD_{217}	16.8	0.15	20071027	242.14731	128.03479	4.25043	6.03235	0.0502914	2.3214842	41	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	74145	2002	CD_{217}
2002 CK_{218}	15.2	0.15	20020215	46.46532	103.72131	346.66423	25.98594	0.2268463	3.1461726	27	1	39 days	0.41			MPC	65324	2002	CK_{218}
2002 CM_{218}	17.7	0.15	20071027	218.48560	89.31708	35.63926	2.63995	0.1392594	2.3945889	65	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	104193	2002	CM_{218}
2002 CR_{218}	16.3	0.15	20071027	133.47909	215.00567	4.65890	6.65580	0.1169419	2.4262699	47	5	1992–2007	0.57	M-v	1	MPC	113884	2002	CR_{218}

2002 CT_{218}	17.5	0.15	20071027	178.89998	176.14538	358.15573	5.44193	0.1628750	2.4050206	63	3	2002–2007	0.57	M-v	3	MPC	100180	2002 CT_{218}
2002 CE_{219}	16.7	0.15	20071027	257.05644	325.87830	122.03008	5.25663	0.1902664	2.3615259	59	4	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	110860	2002 CE_{219}
2002 CN_{219}	17.0	0.15	20071027	243.83380	111.57196	13.44336	4.33238	0.1512294	2.3274793	80	5	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	74145	2002 CN_{219}
2002 CO_{220}	16.8	0.15	20071027	142.02608	150.12008	71.32469	2.05818	0.1289984	2.3982024	90	5	1992–2007	0.57	M-v	1	MPC	110860	2002 CO_{220}
2002 CT_{220}	17.3	0.15	20071027	159.79760	42.73068	135.23134	3.96202	0.1215610	2.4562683	32	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	103297	2002 CT_{220}
2002 CA_{221}	16.4	0.15	20071027	140.61609	239.80714	338.26521	6.14469	0.0827931	2.3964015	88	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	100181	2002 CA_{221}
2002 CG_{221}	16.7	0.15	20071027	304.84536	95.65011	358.67118	5.49540	0.1735177	2.2377197	97	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	72528	2002 CG_{221}
2002 CO_{221}	16.7	0.15	20071027	281.39344	108.78644	357.14860	5.25511	0.1500571	2.2823959	97	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	110860	2002 CO_{221}
2002 CF_{223}	12.7	0.15	20071027	57.98713	308.41283	325.95038	4.52896	0.0693806	5.1411343	57	8	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	110860	2002 CF_{223}
2002 CH_{223}	17.2	0.15	20071027	311.92860	139.11540	271.06624	3.62069	0.1658352	2.2911799	76	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	72529	2002 CH_{223}
2002 CX_{223}	17.3	0.15	20071027	190.50932	341.58039	207.71822	5.54027	0.1246532	2.3019613	39	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	100181	2002 CX_{223}
2002 CT_{228}	16.3	0.15	20071027	223.44251	322.60574	203.27086	6.02319	0.0518346	2.2825800	58	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	102079	2002 CT_{228}
2002 CJ_{234}	16.6	0.15	20071027	135.47861	70.49532	181.72684	6.48630	0.0988222	2.4341943	56	6	1995–2007	0.42	M-v	1	MPC	102079	2002 CJ_{234}
2002 CO_{234}	18.2	0.15	20071027	23.55993	44.15507	316.53377	5.21545	0.1959930	2.2008638	23	3	2002–2007	0.25	M-v	2	MPC	85448	2002 CO_{234}
2002 CE_{236}	18.3	0.15	20071027	249.13474	45.42751	92.84864	1.71598	0.1427426	2.2634118	30	3	2002–2007	0.38	M-v	3	MPC	72530	2002 CE_{236}
2002 CP_{236}	15.8	0.15	20071027	223.01809	85.95793	72.68229	5.66917	0.1644208	2.3478772	117	4	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	72530	2002 CP_{236}
2002 CA_{237}	15.7	0.15	20071027	355.71138	34.20192	136.78316	10.73925	0.0559678	3.1125124	34	3	2002–2005	0.54	M-v	2	MPC	50004	2002 CA_{237}
2002 CF_{241}	16.2	0.15	20071027	257.78785	251.72293	234.23654	2.57288	0.1150666	2.2999963	92	3	2002–2007	0.62	M-v	4	MPC	72531	2002 CF_{241}
2002 CA_{242}	16.7	0.15	20071027	192.89962	241.58297	288.31323	2.30689	0.1383361	2.3754686	61	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	100184	2002 CA_{242}
2002 CD_{242}	17.2	0.15	20071027	112.14729	339.19392	262.97772	1.52507	0.1526187	2.4473994	31	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	113885	2002 CD_{242}
2002 CZ_{243}	16.8	0.15	20071027	192.61353	215.76762	290.55179	2.21995	0.1575965	2.4370179	66	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122697	2002 CZ_{243}
2002 CD_{246}	17.9	0.15	20071027	230.25340	8.65225	129.98967	1.86736	0.0442775	2.3261848	42	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	110861	2002 CD_{246}
2002 CS_{251}	16.0	0.15	20071027	236.42463	130.33516	40.70265	6.98100	0.0776038	2.2312531	67	6	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	74147	2002 CS_{251}
2002 CB_{252}	16.1	0.15	20071027	129.61968	45.39880	153.73369	15.10627	0.0717657	2.4214589	82	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	122697	2002 CB_{252}
2002 CU_{252}	17.0	0.15	20071027	172.28686	95.44891	99.50876	7.84930	0.0800647	2.3123054	45	4	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	100185	2002 CU_{252}
2002 CD_{253}	16.7	0.15	20071027	357.00261	92.66690	271.79251	3.55670	0.2147015	2.2520046	122	4	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	122698	2002 CD_{253}
2002 CU_{253}	16.6	0.15	20071027	272.17296	73.12361	47.48212	5.42342	0.0836541	2.2473349	72	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	72533	2002 CU_{253}
2002 CH_{254}	16.4	0.15	20071027	93.05901	92.99140	138.39459	7.78451	0.0813029	2.4360280	32	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	94648	2002 CH_{254}
2002 CR_{256}	17.0	0.15	20071027	282.77755	357.56567	75.29695	3.43901	0.1385125	2.2962944	40	4	2002–2007	0.40	M-v	2	MPC	102080	2002 CR_{256}
2002 CA_{257}	18.0	0.15	20071027	251.43199	347.78744	140.83372	1.93466	0.1490481	2.2483059	30	3	2002–2007	0.43	M-v	3	MPC	75297	2002 CA_{257}
2002 CT_{259}	16.3	0.15	20071027	168.73883	170.56448	36.29315	5.30271	0.2065711	2.3450406	40	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	100185	2002 CT_{259}
2002 CO_{260}	16.7	0.15	20071027	61.46331	83.37244	188.42030	1.29467	0.1559736	2.4616942	67	6	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	122698	2002 CO_{260}
2002 CR_{261}	16.4	0.15	20071027	13.64312	5.61392	18.58751	6.64940	0.1122083	2.2159146	62	6	1997–2007	0.68	M-v	1	MPC	74147	2002 CR_{261}
2002 CP_{264}	16.7	0.15	20071027	20.17211	6.50884	314.89625	6.25025	0.1280190	2.3656679	41	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122698	2002 CP_{264}
2002 CB_{265}	17.0	0.15	20071027	98.26275	271.10627	333.09185	4.97077	0.0748167	2.3668366	35	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122698	2002 CB_{265}
2002 CK_{265}	16.5	0.15	20071027	280.51950	300.83121	128.56834	6.47778	0.1731255	2.3418034	40	4	2002–2007	0.64	M-v	2	MPC	102080	2002 CK_{265}
2002 CG_{269}	16.9	0.15	20071027	49.52612	329.11176	328.23490	4.56653	0.1735623	2.4012683	67	4	1998–2007	0.59	M-v	2	MPC	122698	2002 CG_{269}
2002 CV_{269}	14.3	0.15	20071027	343.41553	5.42421	40.32207	3.34036	0.2575669	3.9531572	71	6	1991–2007	0.57	M-v	0	MPC	89248	2002 CV_{269}
2002 CS_{273}	13.3	0.15	20071027	356.11168	359.58604	329.80054	4.68644	0.0964695	5.1653441	30	6	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	85452	2002 CS_{273}
2002 CU_{282}	16.4	0.15	20071027	84.09117	307.36320	319.49711	3.97566	0.1595656	2.4164223	65	3	2002–2007	0.61	M-v	4	MPC	108235	2002 CU_{282}
2002 CA_{286}	16.7	0.15	20071027	74.03321	127.32759	143.37244	6.71376	0.0913689	2.3823440	37	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	100189	2002 CA_{286}
2002 CJ_{286}	17.0	0.15	20071027	140.92896	246.73025	335.25037	0.30483	0.0992705	2.3766525	66	5	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	104194	2002 CJ_{286}
2002 CK_{292}	17.4	0.15	20071027	169.56819	252.66889	302.96528	1.57806	0.1092939	2.3173516	30	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	110862	2002 CK_{292}
2002 CQ_{292}	16.3	0.15	20071027	15.01865	49.52067	318.63122	7.43958	0.2628643	2.2153197	72	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	122698	2002 CQ_{292}
2002 CU_{295}	17.3	0.15	20071027	128.02759	213.18221	2.29340	1.40574	0.1364020	2.4411656	51	3	2002–2007	0.41	M-v	3	MPC	102081	2002 CU_{295}
2002 CN_{296}	13.5	0.15	20071027	77.29475	151.34905	113.39958	1.25260	0.0303555	5.1394475	44	7	1996–2007	0.59	M-v	0	MPC	110862	2002 CN_{296}
2002 CH_{297}	16.4	0.15	20071027	88.44220	83.57284	144.04273	3.71632	0.1101706	2.4541212	72	3	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	121313	2002 CH_{297}
2002 CW_{298}	16.3	0.15	20071027	99.13555	76.75665	189.68558	2.12555	0.1652339	2.3831777	85	4	2002–2007	0.51	M-v	0	MPC	102081	2002 CW_{298}
2002 CE_{299}	16.8	0.15	20071027	150.55972	157.69925	58.39515	2.14194	0.1152257	2.3227040	58	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	100190	2002 CE_{299}
2002 CV_{299}	18.2	0.15	20071027	192.13247	45.20160	132.71976	0.79813	0.1468371	2.3488415	27	3	2002–2007	0.58	M-v	3	MPC	103300	2002 CV_{299}
2002 CP_{301}	17.9	0.15	20071027	156.87629	249.53551	308.22021	1.24848	0.1480351	2.4040574	39	4	1998–2007	0.51	M-v	2	MPC	104194	2002 CP_{301}
2002 CK_{302}	15.6	0.15	20071027	112.38920	261.35802	303.77830	10.43127	0.2582223	2.5806690	117	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	102081	2002 CK_{302}
2002 CW_{304}	16.8	0.15	20071027	115.98838	82.90209	157.98034	8.77287	0.1715279	2.5433706	73	5	1998–2007	0.56	M-v	2	MPC	102081	2002 CW_{304}

2002 CV_{305}	16.3	0.15	20071027	298.47517	9.50890	50.41259	5.84845	0.1611173	2.2918185	131	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	122698	2002 CV_{305}
2002 CW_{305}	16.9	0.15	20071027	149.50599	202.52342	9.05634	7.69881	0.1841738	2.3841229	45	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	100191	2002 CW_{305}
2002 CC_{306}	17.3	0.15	20071027	146.85843	336.32572	225.76853	1.63544	0.1294715	2.4016403	42	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	122698	2002 CC_{306}
2002 CL_{307}	16.5	0.15	20071027	346.95915	139.14877	257.71227	4.40555	0.1611947	2.2216734	36	3	2002–2007	0.48	M-v	4	MPC	72537	2002 CL_{307}
2002 CN_{310}	17.5	0.15	20071027	173.69086	261.63726	272.46938	1.05822	0.1224170	2.3872231	30	3	2002–2007	0.43	M-v	3	MPC	108235	2002 CN_{310}
2002 CC_{311}	17.2	0.15	20071027	87.97116	253.24522	6.97348	2.62769	0.1371261	2.4447177	54	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	102081	2002 CC_{311}
2002 CP_{311}	18.0	0.15	20071027	223.93405	332.32989	169.91106	6.37894	0.0720987	2.3289739	22	3	2002–2007	0.35	M-v	3	MPC	100191	2002 CP_{311}
2002 CX_{311}	16.5	0.15	20071027	305.54003	347.85550	103.58800	4.32258	0.1115570	2.2392248	42	3	2002–2007	0.46	M-v	4	MPC	72539	2002 CX_{311}
2002 CZ_{311}	16.9	0.15	20071027	157.44641	356.67688	203.39090	5.79195	0.0843511	2.3911730	56	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	102081	2002 CZ_{311}
2002 CN_{314}	16.5	0.15	20071027	93.29471	145.47060	120.43286	7.23208	0.1253735	2.3840214	34	5	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	108237	2002 CN_{314}
2002 CZ_{314}	15.9	0.15	20071027	68.57805	358.21836	273.89435	4.92595	0.1490330	2.4246678	52	2	2002–2007	0.51	M-v	4	MPC	122399	2002 CZ_{314}
2002 DZ	16.6	0.15	20071027	100.35994	68.89377	185.66517	13.06686	0.2345442	2.5695426	113	5	1998–2007	0.64	M-v	2	MPC	118000	2002 DZ
2002 DH_4	17.2	0.15	20071027	271.49545	114.75386	5.21454	25.36185	0.1702255	2.2593892	30	3	2002–2007	0.41	M-v	3	MPC	72540	2002 DH_4
2002 DR_{10}	16.8	0.15	20071027	138.42510	46.12349	190.88835	0.87668	0.1461272	2.3687410	102	5	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	118000	2002 DR_{10}
2002 DP_{11}	16.6	0.15	20071027	257.52080	317.37093	135.70277	1.47573	0.1436208	2.3646839	90	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102082	2002 DP_{11}
2002 DU_{11}	13.3	0.15	20071027	181.33187	189.77620	316.38674	4.64495	0.0174687	5.1641724	52	5	2000–2007	0.40	M-v	0	MPC	122698	2002 DU_{11}
2002 DX_{12}	12.8	0.15	20071027	263.32473	70.47416	358.63891	10.11977	0.0516279	5.1190796	65	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	110863	2002 DX_{12}
2002 DP_{13}	17.5	0.15	20071027	134.30556	186.95857	14.60896	1.35856	0.1181587	2.4522099	64	6	1998–2007	0.35	M-v	1	MPC	102082	2002 DP_{13}
2002 DO_{14}	17.7	0.15	20071027	175.53595	27.75143	168.68869	2.17962	0.1474725	2.3508085	54	3	2002–2007	0.43	M-v	3	MPC	100193	2002 DO_{14}
2002 DW_{14}	16.2	0.15	20071027	80.80433	351.04739	278.28692	3.93797	0.1669543	2.4088096	69	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	110863	2002 DW_{14}
2002 DA_{15}	12.9	0.15	20071027	190.96578	332.55384	156.09913	19.03962	0.0768274	5.1584395	49	5	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	75302	2002 DA_{15}
2002 DF_{15}	17.0	0.15	20071027	203.68836	353.17218	167.17401	10.25266	0.1447585	2.3398416	50	4	1995–2007	0.48	M-v	1	MPC	100193	2002 DF_{15}
2002 DP_{17}	18.0	0.15	20071027	229.81397	159.81043	1.69787	3.40007	0.1328423	2.2792258	26	5	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	72541	2002 DP_{17}
2002 EN	16.8	0.15	20071027	182.35229	222.93653	330.69254	2.53483	0.1759315	2.3606927	120	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	74150	2002 EN
2002 EC_2	16.4	0.15	20071027	61.50519	127.58757	124.13117	0.42442	0.1955679	2.5301573	48	6	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	97577	2002 EC_2
2002 EJ_2	17.8	0.15	20071027	254.80276	279.02057	200.04860	0.78457	0.0775218	2.3290457	39	7	1991–2007	0.48	M-v	0	MPC	110863	2002 EJ_2
2002 EL_2	16.1	0.15	20071027	59.90818	286.99854	333.02897	26.18091	0.3083410	2.6280166	74	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	122400	2002 EL_2
2002 EO_3	17.0	0.15	20071027	114.90486	84.52063	166.75534	2.37912	0.1838946	2.4222217	84	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	118000	2002 EO_3
2002 EH_5	17.1	0.15	20071027	293.31551	281.43467	163.50692	6.45009	0.1652648	2.2844339	60	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102082	2002 EH_5
2002 EX_5	13.0	0.15	20071027	256.96007	287.23520	145.91011	9.34582	0.0675276	5.3202418	42	7	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	85459	2002 EX_5
2002 ED_6	16.1	0.15	20071027	36.68971	285.49820	32.57453	7.11719	0.1275771	2.4270635	65	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	110863	2002 ED_6
2002 EM_6	20.1	0.15	20071027	70.46546	120.88626	169.54267	31.75916	0.1411443	1.1593999	89	2	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	118000	2002 EM_6
2002 EC_7	17.9	0.15	20071027	69.77554	114.47205	181.38361	2.87531	0.1742554	2.4591143	31	4	2002–2007	0.38	M-v	1	MPC	102082	2002 EC_7
2002 EX_7	13.1	0.15	20071027	306.91088	51.95804	337.48057	7.92109	0.0664173	5.2288044	38	5	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	110864	2002 EX_7
2002 EW_{10}	16.9	0.15	20071027	308.71151	69.17043	354.50681	25.47094	0.2571643	2.2675745	41	3	2002–2007	0.61	M-v	2	MPC	89254	2002 EW_{10}
2002 EX_{10}	16.2	0.15	20071027	71.09727	77.41754	160.12475	28.74521	0.3550968	2.6211741	89	2	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	122698	2002 EX_{10}
2002 EC_{12}	16.8	0.15	20071027	215.80300	125.53155	70.72345	2.18911	0.1655991	2.2695540	68	5	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	104194	2002 EC_{12}
2002 EP_{12}	16.2	0.15	20071027	170.47604	23.06892	191.11597	9.91146	0.0757226	2.3657773	82	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102082	2002 EP_{12}
2002 EP_{13}	16.3	0.15	20071027	141.76609	283.89753	321.13815	4.61841	0.1978551	2.3538331	59	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	100195	2002 EP_{13}
2002 ER_{13}	16.8	0.15	20071027	136.19275	232.74524	0.21242	4.69587	0.1847456	2.3986269	43	5	1992–2007	0.55	M-v	1	MPC	100195	2002 ER_{13}
2002 EF_{14}	16.7	0.15	20071027	139.59491	354.14805	230.26207	3.83140	0.1112115	2.3852317	56	5	1995–2007	0.42	M-v	1	MPC	118001	2002 EF_{14}
2002 ET_{14}	16.3	0.15	20071027	54.15743	213.06230	57.33297	3.02746	0.1631877	2.4444343	52	5	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	122698	2002 ET_{14}
2002 EU_{14}	13.1	0.15	20071027	133.86309	40.22586	157.37976	26.36644	0.0805820	5.2200165	64	5	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	87533	2002 EU_{14}
2002 EJ_{15}	17.2	0.15	20071027	241.63777	282.57705	182.63936	1.80165	0.1473548	2.3593648	74	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102083	2002 EJ_{15}
2002 EO_{15}	17.0	0.15	20071027	201.34831	354.24693	163.08421	3.96436	0.0640412	2.3681960	61	5	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	122698	2002 EO_{15}
2002 EA_{16}	16.3	0.15	20071027	290.88807	169.33234	281.62318	4.50299	0.0998828	2.3317073	86	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	74151	2002 EA_{16}
2002 EE_{16}	16.1	0.15	20071027	90.56302	289.85696	314.43547	5.86387	0.1468562	2.2529478	55	5	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	118001	2002 EE_{16}
2002 EM_{17}	16.8	0.15	20071027	254.75446	321.20976	139.23042	1.65968	0.1393226	2.3593856	68	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	72544	2002 EM_{17}
2002 EZ_{17}	16.9	0.15	20071027	32.99452	150.80508	166.71004	5.90807	0.1246149	2.3976439	58	4	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	122698	2002 EZ_{17}
2002 EH_{20}	16.1	0.15	20071027	196.80384	150.55788	21.29910	2.87091	0.1271761	2.3877221	95	7	1991–2007	0.58	M-v	1	MPC	74151	2002 EH_{20}
2002 EM_{20}	16.3	0.15	20071027	245.55463	71.78314	83.67351	3.38212	0.1681573	2.2983506	74	6	1995–2007	0.61	M-v	1	MPC	110864	2002 EM_{20}
2002 EP_{22}	16.4	0.15	20071027	84.52628	200.11810	45.54310	6.40639	0.2342320	2.5539986	45	3	2002–2007	0.59	M-v	2	MPC	102083	2002 EP_{22}
2002 EW_{22}	16.4	0.15	20071027	188.21662	314.36469	227.35997	4.77486	0.1577301	2.3941013	67	6	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	118001	2002 EW_{22}

2002 ET_{24}	17.3	0.15	20071027	303.16767	252.30042	163.76530	2.79683	0.1840724	2.3370363	40	5	2000–2007	0.42	M-v	0	MPC	110864	2002 ET_{24}
2002 EB_{25}	17.9	0.15	20071027	105.67474	24.39337	228.18666	2.04242	0.1784766	2.4579961	42	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	122699	2002 EB_{25}
2002 EY_{25}	17.2	0.15	20071027	158.18760	309.81428	250.76618	0.54889	0.1232470	2.4052823	54	5	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102083	2002 EY_{25}
2002 EC_{26}	16.1	0.15	20071027	270.54645	153.51096	303.54873	6.36390	0.0714038	2.3324431	62	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	72546	2002 EC_{26}
2002 EK_{27}	16.2	0.15	20071027	68.82336	211.91884	32.55264	3.61425	0.3605072	2.6616078	65	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	122400	2002 EK_{27}
2002 EB_{28}	16.5	0.15	20071027	236.52562	112.77371	12.53842	6.74262	0.0757754	2.3756690	73	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	74152	2002 EB_{28}
2002 EG_{28}	16.3	0.15	20071027	198.45127	350.25284	164.88187	1.76395	0.1111302	2.4111465	112	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102083	2002 EG_{28}
2002 EH_{28}	16.6	0.15	20071027	143.94978	48.50118	156.06618	12.63815	0.1488237	2.4185895	78	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	110864	2002 EH_{28}
2002 EO_{28}	16.8	0.15	20071027	93.69831	261.32418	0.12936	3.25643	0.0982573	2.4255696	73	4	2002–2007	0.71	M-v	1	MPC	102083	2002 EO_{28}
2002 EZ_{29}	17.1	0.15	20071027	213.12006	92.98629	63.97824	3.01090	0.1704210	2.3557188	58	5	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	110864	2002 EZ_{29}
2002 EF_{30}	16.5	0.15	20071027	192.14748	37.07447	102.25486	3.19986	0.1631116	2.4578243	80	6	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	102083	2002 EF_{30}
2002 EB_{31}	16.5	0.15	20071027	202.25230	157.07675	13.71286	5.69070	0.1538475	2.3597925	71	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	74152	2002 EB_{31}
2002 EE_{31}	16.7	0.15	20071027	260.81643	134.96821	5.12825	1.92510	0.1023380	2.2772714	79	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	74152	2002 EE_{31}
2002 EZ_{31}	17.1	0.15	20071027	235.23343	346.74995	143.04649	3.17229	0.1193277	2.3429989	53	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102083	2002 EZ_{31}
2002 EV_{32}	16.5	0.15	20071027	305.84830	34.21704	27.91632	8.04970	0.0750659	2.3006933	53	4	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	102083	2002 EV_{32}
2002 EY_{32}	15.8	0.15	20071027	45.77060	194.18546	85.92341	6.25601	0.2025161	2.5219134	51	5	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	122699	2002 EY_{32}
2002 EA_{33}	16.5	0.15	20071027	45.21547	225.75720	96.24890	6.77799	0.1401259	2.3487074	39	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	100198	2002 EA_{33}
2002 EB_{33}	16.5	0.15	20071027	311.98511	43.76964	16.84496	7.44151	0.0873129	2.2955337	59	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	102083	2002 EB_{33}
2002 EH_{35}	16.8	0.15	20071027	156.38982	55.61535	185.88117	2.50541	0.1344527	2.3315410	69	7	1991–2007	0.62	M-v	0	MPC	87533	2002 EH_{35}
2002 EN_{37}	13.2	0.15	20071027	126.47564	157.19950	65.67728	4.10847	0.0710786	5.2010669	53	3	2002–2007	0.57	M-v	3	MPC	47193	2002 EN_{37}
2002 EJ_{38}	17.0	0.15	20071027	72.09834	281.31125	343.85280	2.18489	0.1433370	2.4569310	51	5	1998–2007	0.31	M-v	1	MPC	122699	2002 EJ_{38}
2002 EN_{38}	17.0	0.15	20071027	143.82799	46.90831	153.63721	7.34550	0.0612774	2.4046150	42	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	118001	2002 EN_{38}
2002 EK_{39}	17.5	0.15	20071027	157.99018	48.51573	170.03438	3.10814	0.1909806	2.3712540	73	5	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	102084	2002 EK_{39}
2002 EL_{39}	17.2	0.15	20071027	172.70067	236.71038	330.98384	1.77350	0.1271794	2.3438223	57	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	53702	2002 EL_{39}
2002 EF_{40}	16.3	0.15	20071027	191.60053	354.84951	196.14751	2.55067	0.1820784	2.3534103	77	4	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	110864	2002 EF_{40}
2002 EV_{40}	16.4	0.15	20071027	146.94679	25.45693	198.39772	0.90128	0.1315062	2.4102729	94	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	118001	2002 EV_{40}
2002 EV_{41}	16.4	0.15	20071027	323.08872	221.67780	222.14087	6.28393	0.0523442	2.2055433	64	7	1997–2007	0.64	M-v	1	MPC	102084	2002 EV_{41}
2002 EF_{42}	13.4	0.15	20071027	242.33594	92.58139	356.02134	1.28696	0.0637567	5.2137832	47	6	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	110864	2002 EF_{42}
2002 EB_{43}	16.3	0.15	20071027	208.44246	155.21090	338.35178	6.32403	0.1118753	2.4272115	35	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	102084	2002 EB_{43}
2002 EC_{43}	16.2	0.15	20071027	144.69603	315.57255	270.53198	1.22094	0.1541046	2.4049110	103	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102084	2002 EC_{43}
2002 EB_{46}	16.6	0.15	20071027	249.34575	153.88889	325.35308	5.19279	0.1552872	2.3303218	27	3	2002–2007	0.46	M-v	4	MPC	72551	2002 EB_{46}
2002 EC_{47}	16.7	0.15	20071027	285.67225	65.67489	13.81430	5.03032	0.1055055	2.2979697	58	4	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	102084	2002 EC_{47}
2002 ES_{47}	17.1	0.15	20071027	70.92944	73.31840	186.88817	1.70721	0.1428991	2.5317054	30	4	2002–2007	0.67	M-v	1	MPC	110865	2002 ES_{47}
2002 EF_{48}	17.1	0.15	20071027	100.03054	36.32014	265.10216	1.22323	0.2215185	2.3404925	78	5	1992–2007	0.51	M-v	0	MPC	115725	2002 EF_{48}
2002 EU_{48}	17.2	0.15	20071027	160.63695	32.35163	178.05583	4.34020	0.1286211	2.3895280	39	3	2002–2007	0.34	M-v	3	MPC	100201	2002 EU_{48}
2002 EF_{49}	17.4	0.15	20071027	246.50457	318.48166	169.14579	2.76169	0.1153340	2.3058618	47	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	122699	2002 EF_{49}
2002 EG_{49}	17.4	0.15	20071027	186.49896	352.92066	165.35328	1.58169	0.0972336	2.4045111	68	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	118001	2002 EG_{49}
2002 EP_{49}	17.1	0.15	20071027	301.26782	101.97498	340.70692	5.66052	0.1172525	2.2694433	38	3	2002–2007	0.55	M-v	4	MPC	72552	2002 EP_{49}
2002 ET_{50}	16.9	0.15	20071027	96.07560	276.01979	351.84281	0.94748	0.1649805	2.4431316	37	5	1999–2007	0.41	M-v	0	MPC	108240	2002 ET_{50}
2002 EU_{50}	17.2	0.15	20071027	253.40795	103.09937	358.70937	0.67758	0.1887104	2.3552205	68	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102084	2002 EU_{50}
2002 EK_{51}	14.1	0.15	20071027	174.59573	357.21123	162.59143	14.20381	0.0781987	5.2368145	24	3	2002–2007	0.28	M-v	2	MPC	85463	2002 EK_{51}
2002 ED_{52}	17.4	0.15	20071027	220.32080	23.46402	141.13137	2.76589	0.1523993	2.3069097	36	3	1995–2007	0.61	M-v	3	MPC	89258	2002 ED_{52}
2002 EN_{52}	13.7	0.15	20071027	152.54167	69.22608	117.58337	0.82888	0.0992498	5.2331088	55	5	1995–2007	0.50	M-v	0	MPC	47194	2002 EN_{52}
2002 EP_{52}	16.2	0.15	20071027	62.77834	293.75922	12.96819	6.15194	0.0818686	2.3699631	70	5	2000–2007	0.66	M-v	1	MPC	110865	2002 EP_{52}
2002 ES_{53}	16.1	0.15	20071027	9.40791	163.46575	176.57412	3.53720	0.1172393	2.4187948	60	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	122699	2002 ES_{53}
2002 EY_{53}	17.1	0.15	20071027	269.81634	189.50999	248.69402	0.86127	0.1527998	2.3726551	62	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	122699	2002 EY_{53}
2002 EA_{54}	16.9	0.15	20071027	236.30984	236.61216	236.76210	0.54705	0.0617792	2.4014552	66	7	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	104194	2002 EA_{54}
2002 EF_{55}	16.5	0.15	20071027	174.30612	39.26919	163.43633	1.26667	0.1331285	2.3750578	63	5	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	102084	2002 EF_{55}
2002 EO_{57}	15.8	0.15	20071027	63.21562	337.81114	320.92060	10.48686	0.1766077	2.3739051	70	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	122699	2002 EO_{57}
2002 ES_{57}	16.3	0.15	20071027	350.12294	108.05976	283.62021	3.67737	0.2323422	2.2311813	111	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	122699	2002 ES_{57}
2002 EU_{57}	17.2	0.15	20071027	137.80837	35.79484	165.79095	2.71396	0.1392911	2.4417632	52	5	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	100204	2002 EU_{57}
2002 EY_{57}	16.8	0.15	20071027	145.09319	312.55675	241.79346	1.56337	0.1370448	2.4456087	64	6	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102085	2002 EY_{57}
2002 EV_{58}	16.6	0.15	20071027	104.78593	296.18955	321.30445	5.24280	0.0828782	2.3897542	51	5	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	118002	2002 EV_{58}

2002 EX_{58}	12.8	0.15	20071027	214.94938	157.52427	312.48874	3.71305	0.0783763	5.2221701	42	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	48219	2002 EX_{58}
2002 EE_{59}	16.4	0.15	20071027	106.58830	304.37168	324.07856	4.93553	0.1136404	2.3633888	86	5	2002–2007	0.56	M-v	0	MPC	102085	2002 EE_{59}
2002 EW_{59}	16.5	0.15	20071027	318.08406	72.77327	336.38731	4.75786	0.1875682	2.2973002	96	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	122699	2002 EW_{59}
2002 EZ_{60}	13.1	0.15	20071027	290.78870	82.13448	315.70143	5.09409	0.0495911	5.2851094	25	4	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	62388	2002 EZ_{60}
2002 EC_{61}	16.4	0.15	20071027	341.09933	219.89394	185.77705	6.26195	0.1742097	2.2577822	91	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	110865	2002 EC_{61}
2002 EL_{62}	16.9	0.15	20071027	283.36498	260.99818	196.81105	4.66432	0.1201549	2.2940620	40	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	108240	2002 EL_{62}
2002 EF_{63}	16.9	0.15	20071027	104.87429	350.45469	263.94301	0.52491	0.1543289	2.4432882	49	6	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	102085	2002 EF_{63}
2002 EB_{65}	17.8	0.15	20071027	275.64279	165.30659	287.65977	0.49409	0.1857994	2.3109532	29	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	75308	2002 EB_{65}
2002 EA_{66}	17.4	0.15	20071027	149.06395	20.18789	206.69358	3.56510	0.1655717	2.3935886	44	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	102085	2002 EA_{66}
2002 EE_{66}	16.3	0.15	20071027	56.21493	324.71285	342.63517	5.69343	0.1251232	2.4262138	68	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	74154	2002 EE_{66}
2002 EK_{66}	16.9	0.15	20071027	160.55616	38.40415	207.11474	1.72949	0.1708135	2.3202148	37	4	1995–2007	0.53	M-v	2	MPC	87534	2002 EK_{66}
2002 EC_{67}	17.3	0.15	20071027	190.33378	234.21309	304.56714	1.93756	0.0904744	2.3776565	51	6	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	102085	2002 EC_{67}
2002 EP_{67}	16.4	0.15	20071027	256.22645	266.07925	223.30551	2.21116	0.1474635	2.3003574	77	3	2002–2007	0.52	M-v	4	MPC	72558	2002 EP_{67}
2002 ED_{68}	17.3	0.15	20071027	136.04435	56.75421	180.33391	2.24093	0.1676749	2.4113234	69	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	102085	2002 ED_{68}
2002 EH_{68}	16.5	0.15	20071027	140.13952	239.61098	354.13405	4.12185	0.0917655	2.3892282	66	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	102085	2002 EH_{68}
2002 EE_{69}	16.9	0.15	20071027	222.35318	196.99976	325.53486	2.11810	0.1419202	2.3268049	64	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	72558	2002 EE_{69}
2002 EW_{69}	16.5	0.15	20071027	130.97374	66.17771	186.16119	6.28081	0.0893826	2.3713637	75	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	102085	2002 EW_{69}
2002 EG_{70}	17.5	0.15	20071027	208.06961	343.17709	177.30886	1.79733	0.1473855	2.3702837	40	5	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	102085	2002 EG_{70}
2002 EM_{70}	17.3	0.15	20071027	242.07902	102.59491	9.25135	3.85628	0.1448630	2.3872034	33	5	2000–2007	0.70	M-v	1	MPC	110865	2002 EM_{70}
2002 EJ_{72}	16.4	0.15	20071027	280.08812	248.36623	191.25673	3.95708	0.1153122	2.3758433	43	5	1998–2007	0.52	M-v	2	MPC	122699	2002 EJ_{72}
2002 EY_{72}	15.9	0.15	20071027	166.31863	189.50803	3.72786	4.70391	0.0459030	2.4212073	88	6	1998–2007	0.78	M-v	1	MPC	102086	2002 EY_{72}
2002 EZ_{72}	16.8	0.15	20071027	161.89103	201.78961	3.35858	1.72698	0.1820222	2.4182952	69	4	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	118002	2002 EZ_{72}
2002 EG_{73}	16.6	0.15	20071027	226.24422	242.76905	261.92706	2.27737	0.2038806	2.3531113	43	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	74155	2002 EG_{73}
2002 EC_{76}	13.6	0.15	20071027	173.97415	350.67033	179.65257	13.37863	0.0375025	5.2142595	28	5	2001–2007	0.35	M-v	0	MPC	85467	2002 EC_{76}
2002 EG_{78}	17.2	0.15	20071027	75.02206	72.95218	182.89664	2.29518	0.1569316	2.6029423	42	4	2002–2007	0.33	M-v	1	MPC	102086	2002 EG_{78}
2002 EU_{78}	16.3	0.15	20071027	140.37813	351.84327	217.94223	5.66182	0.0602622	2.3944095	39	4	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	100205	2002 EU_{78}
2002 EV_{78}	17.2	0.15	20071027	167.37818	354.59891	211.26698	4.28613	0.1587369	2.3507254	43	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	100205	2002 EV_{78}
2002 EV_{79}	13.3	0.15	20071027	355.49747	192.19314	161.34139	8.09304	0.0445411	5.1461167	56	5	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	110866	2002 EV_{79}
2002 EE_{80}	16.9	0.15	20071027	166.73731	222.11233	5.76402	6.14190	0.0837254	2.2980484	47	5	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	118002	2002 EE_{80}
2002 EA_{83}	17.3	0.15	20071027	141.63177	232.29125	350.60784	1.35434	0.1219853	2.4179016	60	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	102086	2002 EA_{83}
2002 EE_{83}	15.9	0.15	20071027	198.36107	8.01871	203.89471	6.62315	0.0746478	2.2832543	79	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	121778	2002 EE_{83}
2002 EX_{83}	16.8	0.15	20071027	147.49340	233.04895	21.89167	2.36567	0.1803418	2.3362371	56	4	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	57853	2002 EX_{83}
2002 ES_{84}	13.2	0.15	20071027	238.75015	301.77919	157.82990	8.14950	0.0951562	5.1321340	54	5	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	110866	2002 ES_{84}
2002 EC_{85}	16.8	0.15	20071027	124.80707	199.91653	36.96348	1.98052	0.1317058	2.4342191	69	6	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	118002	2002 EC_{85}
2002 EY_{85}	16.4	0.15	20071027	93.04662	166.65106	108.09682	2.58066	0.1279423	2.4366646	75	8	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	104195	2002 EY_{85}
2002 ED_{88}	15.8	0.15	20071027	123.99096	249.35553	22.07967	7.10288	0.0817141	2.3519479	53	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	53703	2002 ED_{88}
2002 EL_{88}	16.7	0.15	20071027	205.69999	59.98854	88.69359	3.43502	0.1107293	2.4232801	59	5	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	102086	2002 EL_{88}
2002 EA_{91}	16.9	0.15	20071027	263.00442	326.09954	116.11720	2.94331	0.1287270	2.3968376	68	6	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	102086	2002 EA_{91}
2002 EL_{91}	16.0	0.15	20071027	284.78048	15.12106	84.83799	2.90790	0.1391076	2.3019559	68	4	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	72563	2002 EL_{91}
2002 EP_{91}	16.6	0.15	20071027	123.62411	205.58180	18.76987	3.15155	0.1124552	2.4674376	86	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	102086	2002 EP_{91}
2002 EQ_{91}	17.1	0.15	20071027	293.32382	33.05821	50.49652	1.46764	0.1827560	2.3000944	65	4	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	87535	2002 EQ_{91}
2002 EV_{91}	16.6	0.15	20071027	167.73407	187.42621	57.69831	4.04242	0.1923157	2.3166719	67	7	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	104195	2002 EV_{91}
2002 EO_{93}	16.8	0.15	20071027	171.50389	183.85052	17.23506	4.14590	0.1289299	2.3526999	45	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102086	2002 EO_{93}
2002 EQ_{93}	16.3	0.15	20071027	84.65036	122.35879	142.54061	7.94480	0.1008165	2.4107291	43	5	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	97583	2002 EQ_{93}
2002 EL_{94}	17.0	0.15	20071027	147.47446	46.11053	155.71431	1.86393	0.1389897	2.4334765	67	4	2002–2007	0.43	M-v	2	MPC	118003	2002 EL_{94}
2002 EO_{94}	17.6	0.15	20071027	152.07331	212.99144	13.48133	2.80450	0.1445866	2.3634951	46	5	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	102087	2002 EO_{94}
2002 EF_{95}	13.3	0.15	20071027	238.71561	290.75568	165.27620	6.08824	0.0455131	5.1926734	36	6	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	85468	2002 EF_{95}
2002 EJ_{95}	17.3	0.15	20071027	286.51062	299.37223	155.14659	5.79981	0.1930211	2.2710254	36	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	122699	2002 EJ_{95}
2002 EN_{96}	18.3	0.15	20071027	189.37012	193.10927	336.59499	0.68619	0.1274024	2.3998474	26	3	2002–2007	0.34	M-v	4	MPC	100209	2002 EN_{96}
2002 EY_{96}	17.3	0.15	20071027	188.30033	18.72789	162.78442	2.67184	0.1315546	2.3819701	63	5	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	102087	2002 EY_{96}
2002 EO_{98}	16.8	0.15	20071027	129.59338	0.48159	220.19891	2.26641	0.1334542	2.4727422	66	7	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	102087	2002 EO_{98}
2002 ER_{99}	16.7	0.15	20071027	289.19491	44.31750	63.69328	6.67062	0.0675734	2.2375419	52	4	2002–2007	0.61	M-v	2	MPC	102087	2002 ER_{99}
2002 ET_{99}	16.5	0.15	20071027	148.74480	27.62115	186.49009	9.55005	0.2129164	2.3985543	78	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	122699	2002 ET_{99}

2002 EJ_{100}	17.0	0.15	20071027	46.29228	5.83634	312.05001	2.20013	0.1839431	2.3633520	36	3	2002–2007	0.38	M-v	3	MPC	100209	2002	EJ_{100}
2002 EV_{102}	16.3	0.15	20071027	232.15958	245.96046	248.30417	6.30074	0.0601025	2.3396951	55	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102087	2002	EV_{102}
2002 EE_{103}	17.3	0.15	20071027	133.59572	98.02330	140.90296	1.95372	0.1343040	2.3899710	48	6	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	102087	2002	EE_{103}
2002 EQ_{103}	16.3	0.15	20071027	135.40105	115.98555	95.83682	3.61138	0.1268389	2.4665386	72	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	102087	2002	EQ_{103}
2002 EY_{103}	15.5	0.15	20071027	271.07908	76.46500	17.67044	22.82374	0.2730275	2.3009407	140	3	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	122700	2002	EY_{103}
2002 EZ_{103}	16.7	0.15	20071027	250.81631	59.19075	72.37316	9.75941	0.1331642	2.3128996	83	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	121778	2002	EZ_{103}
2002 EV_{104}	17.3	0.15	20071027	206.19243	77.70204	97.79142	3.02873	0.0984424	2.3264662	46	5	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102087	2002	EV_{104}
2002 EG_{106}	16.3	0.15	20071027	263.30057	45.63775	70.21116	6.52642	0.1173051	2.3145357	82	4	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	102087	2002	EG_{106}
2002 EY_{106}	12.4	0.15	20071027	309.11477	283.05907	112.23211	13.03726	0.0080246	5.2131784	45	6	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	104195	2002	EY_{106}
2002 EX_{107}	17.4	0.15	20071027	12.47476	23.27224	19.23567	1.98924	0.1730856	2.1802757	56	5	1995–2007	0.54	M-v	2	MPC	110866	2002	EX_{107}
2002 EF_{108}	16.6	0.15	20071027	311.93289	284.27118	138.24978	3.99901	0.1120522	2.2804200	43	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	100211	2002	EF_{108}
2002 EO_{108}	17.6	0.15	20071027	143.11175	39.98614	161.06951	2.99657	0.1172848	2.4358205	35	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	100211	2002	EO_{108}
2002 EP_{108}	17.2	0.15	20071027	299.40558	86.58443	352.39382	7.27958	0.0641176	2.2956363	42	3	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	75312	2002	EP_{108}
2002 EW_{109}	12.9	0.15	20071027	330.39481	222.32541	148.43665	8.08469	0.0361705	5.2120652	42	4	2002–2007	0.59	M-v	2	MPC	66274	2002	EW_{109}
2002 EO_{110}	16.6	0.15	20071027	234.24205	72.13402	59.61706	5.67882	0.1135366	2.3627325	78	6	1995–2007	0.64	M-v	0	MPC	102088	2002	EO_{110}
2002 EE_{111}	16.4	0.15	20071027	224.08176	62.82992	102.40934	3.76640	0.0911682	2.3144126	36	4	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	72570	2002	EE_{111}
2002 EJ_{111}	16.2	0.15	20071027	262.59127	102.57034	53.77209	7.08297	0.0966506	2.2469891	51	3	2002–2007	0.51	M-v	4	MPC	72570	2002	EJ_{111}
2002 EV_{111}	17.7	0.15	20071027	184.45036	98.33478	73.28425	0.99389	0.1472524	2.3806046	48	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	118003	2002	EV_{111}
2002 EW_{111}	13.1	0.15	20071027	334.33424	327.12225	27.08927	2.02196	0.0352567	5.1823726	34	5	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	87535	2002	EW_{111}
2002 EY_{111}	17.3	0.15	20071027	106.59920	229.70142	34.75299	1.60631	0.1504609	2.3792580	42	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	100212	2002	EY_{111}
2002 EF_{113}	13.8	0.15	20071027	168.32939	50.89330	125.86139	4.69268	0.0104054	5.1889150	31	6	2001–2007	0.46	M-v	0	MPC	110867	2002	EF_{113}
2002 EX_{115}	15.7	0.15	20071027	121.20313	178.38861	61.86523	7.12250	0.0695286	2.4363664	83	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	114659	2002	EX_{115}
2002 ES_{118}	17.2	0.15	20071027	202.25903	143.69118	33.91100	4.52586	0.1550313	2.3341473	47	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	110867	2002	ES_{118}
2002 EL_{119}	13.2	0.15	20071027	228.47344	190.45031	282.64696	3.51094	0.0630292	5.1410680	28	4	1997–2007	0.47	M-v	1	MPC	104195	2002	EL_{119}
2002 EL_{121}	16.1	0.15	20071027	210.35416	135.68889	3.94897	6.05542	0.0568774	2.4628537	69	7	1994–2007	0.72	M-v	1	MPC	122700	2002	EL_{121}
2002 ER_{123}	17.2	0.15	20071027	94.90635	109.09029	156.33986	2.47717	0.1657508	2.4569999	69	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	102088	2002	ER_{123}
2002 ES_{123}	16.5	0.15	20071027	80.19415	167.55517	134.63905	2.02174	0.1883344	2.3717943	87	6	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	104195	2002	ES_{123}
2002 EU_{125}	16.4	0.15	20071027	113.45938	203.47469	38.43389	3.88002	0.0885117	2.3988488	56	5	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	100214	2002	EU_{125}
2002 EA_{126}	17.6	0.15	20071027	137.53282	230.86560	357.35479	0.74313	0.1693469	2.3944723	43	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	104195	2002	EA_{126}
2002 EL_{126}	16.9	0.15	20071027	138.25725	0.84205	226.92974	4.23234	0.1832467	2.4042487	49	5	1998–2007	0.50	M-v	2	MPC	118003	2002	EL_{126}
2002 EO_{126}	16.5	0.15	20071027	130.92442	264.93022	311.83271	6.00354	0.0653198	2.4330166	35	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102088	2002	EO_{126}
2002 EO_{127}	17.1	0.15	20071027	150.16483	200.43932	353.79196	6.75825	0.1023426	2.4166099	26	3	2002–2007	0.67	M-v	3	MPC	100215	2002	EO_{127}
2002 EP_{127}	17.6	0.15	20071027	145.77008	193.68362	34.07941	1.62016	0.1406022	2.3579054	56	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102088	2002	EP_{127}
2002 EL_{128}	16.6	0.15	20071027	355.71910	34.36321	11.67910	2.14926	0.1728078	2.2176985	65	5	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	102088	2002	EL_{128}
2002 ES_{128}	17.1	0.15	20071027	147.51192	48.73362	161.01767	3.85778	0.0410501	2.3963203	38	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	110867	2002	ES_{128}
2002 EB_{129}	17.3	0.15	20071027	125.83705	261.64672	346.50785	1.07538	0.1450889	2.3765528	59	7	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	102088	2002	EB_{129}
2002 EL_{129}	16.5	0.15	20071027	162.53707	10.60280	204.73080	5.75048	0.0778342	2.3890727	50	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	118003	2002	EL_{129}
2002 EK_{130}	15.7	0.15	20071027	65.64560	325.98057	292.84973	10.72551	0.4363609	2.6390586	48	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	121314	2002	EK_{130}
2002 ES_{132}	16.9	0.15	20071027	141.00496	64.92934	199.52076	3.30278	0.1195244	2.2830009	50	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	74159	2002	ES_{132}
2002 EP_{135}	12.8	0.15	20071027	201.94233	348.90017	160.64138	8.00426	0.0072769	5.1832759	42	5	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	110867	2002	EP_{135}
2002 EW_{135}	16.9	0.15	20071027	148.06333	163.73712	39.76839	3.12800	0.1443943	2.3991309	46	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	122700	2002	EW_{135}
2002 EP_{139}	16.7	0.15	20071027	74.21679	179.88050	93.19928	3.51787	0.1609626	2.4452306	34	6	1994–2007	0.66	M-v	1	MPC	102089	2002	EP_{139}
2002 EX_{139}	16.8	0.15	20071027	7.89165	37.83791	357.79636	4.69757	0.1804537	2.2065876	45	4	1999–2007	0.63	M-v	2	MPC	77589	2002	EX_{139}
2002 EY_{139}	17.1	0.15	20071027	140.39855	207.33779	27.41062	1.47425	0.1399003	2.3656469	66	4	2002–2007	0.28	M-v	1	MPC	100216	2002	EY_{139}
2002 EJ_{141}	17.1	0.15	20071027	94.18922	98.66241	168.88898	2.51259	0.1513831	2.4209710	66	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	102089	2002	EJ_{141}
2002 EA_{142}	17.7	0.15	20071027	216.88043	149.61628	9.09104	2.76360	0.0645784	2.3323329	34	5	1995–2007	0.31	M-v	0	MPC	102089	2002	EA_{142}
2002 EB_{144}	16.9	0.15	20071027	11.62157	331.50209	76.40178	1.67848	0.0416897	2.1986028	42	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	72575	2002	EB_{144}
2002 EK_{144}	17.5	0.15	20071027	153.47892	78.28622	147.74682	2.26628	0.1303797	2.3760754	38	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	108243	2002	EK_{144}
2002 EN_{144}	17.0	0.15	20071027	111.65134	205.99865	27.04233	2.80976	0.1364249	2.4888777	56	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	118004	2002	EN_{144}
2002 EV_{144}	16.8	0.15	20071027	38.22239	344.79918	345.52011	6.71491	0.1325639	2.3589184	36	4	1996–2007	0.72	M-v	2	MPC	122700	2002	EV_{144}
2002 EL_{146}	15.8	0.15	20071027	87.53138	352.05714	279.38294	5.28594	0.0982089	2.3965917	43	4	2002–2007	0.66	M-v	1	MPC	102089	2002	EL_{146}
2002 EP_{146}	16.9	0.15	20071027	131.11907	193.70010	35.93757	4.45885	0.2219598	2.4667206	108	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	100217	2002	EP_{146}
2002 EV_{146}	16.7	0.15	20071027	117.69292	29.62189	208.16119	7.01062	0.1785948	2.4698238	61	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	110867	2002	EV_{146}

2002 EE_{148}	15.8	0.15	20071027	327.90711	250.36278	3.19212	7.53402	0.1012418	2.9787261	37	4	1997–2007	0.47	M-v	2	MPC	122700	2002	EE_{148}
2002 EF_{149}	16.7	0.15	20071027	45.62538	178.69302	138.30351	3.72942	0.1034015	2.4222567	58	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	100218	2002	EF_{149}
2002 EU_{150}	15.8	0.15	20071027	101.87099	112.41278	166.12073	5.92802	0.1157997	2.3891999	107	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	102089	2002	EU_{150}
2002 EN_{151}	16.6	0.15	20071027	241.03195	343.07190	170.60570	3.18298	0.1642548	2.3049941	52	3	2002–2007	0.50	M-v	4	MPC	85473	2002	EN_{151}
2002 EC_{155}	16.5	0.15	20071027	42.85904	344.27749	1.22944	7.19962	0.1404026	2.3432942	24	4	1996–2007	0.65	M-v	2	MPC	110868	2002	EC_{155}
2002 ED_{155}	17.1	0.15	20071027	143.37264	10.50084	208.78470	2.77604	0.1256346	2.4320676	27	3	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	100219	2002	ED_{155}
2002 EH_{155}	17.1	0.15	20071027	204.26517	138.32926	24.98195	5.27439	0.0902278	2.3482916	46	5	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	100219	2002	EH_{155}
2002 EM_{155}	16.7	0.15	20071027	320.94041	30.24622	35.21070	6.54134	0.1565494	2.2599595	52	5	1997–2007	0.61	M-v	1	MPC	74160	2002	EM_{155}
2002 ET_{155}	17.0	0.15	20071027	223.04019	118.14465	24.81438	4.46665	0.1172872	2.3712097	44	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	118004	2002	ET_{155}
2002 EX_{157}	14.0	0.15	20071027	335.26986	176.38942	183.55422	8.12421	0.0712197	5.1565394	25	4	1995–2007	0.54	M-v	0	MPC	120280	2002	EX_{157}
2002 EZ_{157}	16.6	0.15	20071027	170.57567	212.21499	309.66122	10.82504	0.0253252	2.4237016	42	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	97586	2002	EZ_{157}
2002 EF_{161}	15.9	0.15	20071027	50.86002	139.42453	134.38220	14.94450	0.0568552	2.5749320	53	3	2002–2007	0.60	M-v	2	MPC	122700	2002	EF_{161}
2002 FU	16.9	0.15	20071027	188.21364	158.47449	17.37317	2.03049	0.1408514	2.4037900	91	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102089	2002	FU
2002 FY_3	16.2	0.15	20071027	195.69687	104.57751	80.41903	7.15497	0.0554402	2.3445018	75	6	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	104196	2002	FY_3
2002 FO_4	16.2	0.15	20071027	241.24608	76.30266	86.52660	1.86398	0.2050623	2.2957652	89	5	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	74161	2002	FO_4
2002 FW_5	19.2	0.15	20071027	320.17972	85.41931	21.78308	46.44505	0.2178259	1.3150220	60	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	75317	2002	FW_5
2002 FY_5	15.8	0.15	20071027	107.70382	122.31533	124.37330	13.06208	0.1180092	2.5293058	91	5	1998–2007	0.65	M-v	2	MPC	102090	2002	FY_5
2002 FN_6	15.7	0.15	20071027	186.79529	72.18657	126.62046	3.18295	0.1150667	2.3538553	83	4	1998–2007	0.52	M-v	2	MPC	57854	2002	FN_6
2002 FP_6	16.2	0.15	20071027	130.81735	35.14127	186.22683	4.42993	0.0161400	2.4645247	76	8	1971–2007	0.60	M-v	1	MPC	122700	2002	FP_6
2002 FQ_6	16.5	0.15	20071027	183.84700	152.14262	23.49915	4.66897	0.1189856	2.4248907	48	5	1996–2007	0.59	M-v	2	MPC	110868	2002	FQ_6
2002 FH_9	16.0	0.15	20071027	196.01897	266.58615	264.11085	3.62412	0.1666372	2.3810572	66	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	104196	2002	FH_9
2002 FP_9	15.9	0.15	20071027	346.19598	157.54948	279.26424	3.60864	0.2132336	2.1783493	123	4	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	77590	2002	FP_9
2002 FS_9	16.3	0.15	20071027	207.76120	146.91024	20.42225	5.64650	0.1212992	2.3692950	59	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	72581	2002	FS_9
2002 FF_{11}	15.8	0.15	20071027	160.33198	163.53472	44.40436	7.41148	0.0605668	2.3890619	91	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	122700	2002	FF_{11}
2002 FQ_{11}	16.1	0.15	20071027	214.78104	196.55494	319.51955	6.05680	0.0691819	2.3673919	43	5	2002–2007	0.64	M-v	1	MPC	102090	2002	FQ_{11}
2002 FG_{12}	16.8	0.15	20071027	279.70245	54.62633	44.09716	3.57714	0.1766606	2.2959650	64	5	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	102090	2002	FG_{12}
2002 FM_{12}	16.9	0.15	20071027	179.63211	100.04918	87.88670	2.18273	0.1272200	2.3936870	47	3	2002–2007	0.51	M-v	4	MPC	100220	2002	FM_{12}
2002 FY_{12}	15.9	0.15	20071027	150.83502	192.43966	47.53177	5.29284	0.1120996	2.3642588	49	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	110868	2002	FY_{12}
2002 FE_{13}	16.6	0.15	20071027	132.13451	182.52476	83.01483	3.33305	0.1688813	2.3739098	56	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	87536	2002	FE_{13}
2002 FH_{13}	16.4	0.15	20071027	166.57064	178.28304	29.77924	2.78251	0.1408330	2.4066853	63	7	1992–2007	0.45	M-v	1	MPC	102090	2002	FH_{13}
2002 FL_{13}	16.5	0.15	20071027	168.00282	45.85047	172.00051	8.45066	0.1164673	2.3658695	39	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	100221	2002	FL_{13}
2002 FD_{15}	16.1	0.15	20071027	269.13041	89.12104	44.81967	8.76755	0.1083531	2.2370255	39	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	72582	2002	FD_{15}
2002 FP_{15}	17.3	0.15	20071027	168.97854	262.47998	297.34840	0.88821	0.1151095	2.3983672	47	7	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	102090	2002	FP_{15}
2002 FS_{16}	16.1	0.15	20071027	123.75664	221.59678	14.55823	6.34007	0.0637983	2.4393076	88	6	1992–2007	0.54	M-v	1	MPC	102090	2002	FS_{16}
2002 FB_{17}	13.2	0.15	20071027	357.79823	358.43682	359.20384	3.78837	0.0963656	5.2009115	49	5	1995–2007	0.33	M-v	0	MPC	122700	2002	FB_{17}
2002 FR_{18}	13.7	0.15	20071027	8.02433	175.42723	149.46497	2.19917	0.0893973	5.1625979	30	6	1996–2007	0.35	M-v	0	MPC	110868	2002	FR_{18}
2002 FX_{19}	16.9	0.15	20071027	106.94092	67.26668	192.84546	2.17209	0.1700937	2.4522556	83	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	104196	2002	FX_{19}
2002 FR_{21}	16.7	0.15	20071027	220.13552	145.11768	10.04836	1.98164	0.1380864	2.3645322	93	7	1991–2007	0.50	M-v	0	MPC	74161	2002	FR_{21}
2002 FU_{21}	16.5	0.15	20071027	123.33158	267.00502	290.03393	3.52425	0.1255361	2.5467245	39	4	1998–2007	0.65	M-v	2	MPC	100222	2002	FU_{21}
2002 FL_{26}	16.5	0.15	20071027	189.71451	184.38674	43.67091	9.96689	0.2545066	2.2543133	51	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	104196	2002	FL_{26}
2002 FA_{28}	16.7	0.15	20071027	155.96735	75.15622	146.40463	1.90577	0.1361456	2.3944692	57	7	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	102090	2002	FA_{28}
2002 FQ_{28}	15.9	0.15	20071027	236.45843	0.71011	107.22048	6.75636	0.1136845	2.4008304	45	6	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	102090	2002	FQ_{28}
2002 FF_{29}	15.9	0.15	20071027	106.04405	196.17888	49.23491	7.14629	0.0816039	2.4409212	62	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	102090	2002	FF_{29}
2002 FP_{29}	15.4	0.15	20071027	291.80095	6.79335	72.70009	10.38778	0.1174669	2.3009976	94	5	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	97588	2002	FP_{29}
2002 FT_{31}	16.6	0.15	20071027	134.70942	119.02721	108.91215	3.22982	0.1250786	2.4277377	53	4	1994–2007	0.54	M-v	2	MPC	114660	2002	FT_{31}
2002 FU_{31}	16.5	0.15	20071027	281.52613	62.95095	29.74822	8.42136	0.1172745	2.3265069	36	4	1993–2007	0.79	M-v	2	MPC	62389	2002	FU_{31}
2002 FE_{32}	16.8	0.15	20071027	151.06106	74.66361	105.28786	5.10692	0.0913428	2.4826681	33	6	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	102091	2002	FE_{32}
2002 FM_{33}	15.6	0.15	20071027	160.81624	176.66098	39.86106	9.78630	0.1509144	2.3726297	53	5	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102091	2002	FM_{33}
2002 FN_{33}	15.6	0.15	20071027	280.19087	23.11467	94.52212	6.99668	0.0460070	2.2777819	74	6	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102091	2002	FN_{33}
2002 FE_{34}	16.5	0.15	20071027	70.62125	94.44727	137.57364	8.46583	0.2145127	2.6827396	50	3	2002–2007	0.36	M-v	2	MPC	121315	2002	FE_{34}
2002 FR_{36}	13.6	0.15	20071027	152.55637	29.91252	159.13814	22.22975	0.0580826	5.2260741	35	6	1995–2007	0.50	M-v	0	MPC	122700	2002	FR_{36}
2002 GJ	16.3	0.15	20071027	66.69047	126.54528	152.88381	11.94691	0.2676167	2.5432975	28	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	100224	2002	GJ
2002 GH_2	16.8	0.15	20071027	278.61026	280.89685	202.57350	42.37115	0.2406148	2.2743251	59	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	72588	2002	GH_2

2002 GP_{10}	16.3	0.15	20071027	36.72345	235.20389	66.75960	12.74968	0.2890739	2.6877195	40	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	56327	2002	GP_{10}
2002 GF_{12}	16.3	0.15	20071027	91.18004	172.34247	82.57052	4.92604	0.1919913	2.5465656	68	5	1998–2007	0.68	M-v	2	MPC	102091	2002	GF_{12}
2002 GL_{12}	15.4	0.15	20071027	162.09600	198.07561	28.95665	12.26203	0.2093691	2.4173073	113	5	1998–2007	0.45	M-v	1	MPC	102091	2002	GL_{12}
2002 GM_{12}	17.3	0.15	20071027	196.26352	150.64124	29.41334	1.73622	0.1249774	2.3719631	46	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	75320	2002	GM_{12}
2002 GO_{13}	16.6	0.15	20071027	291.11969	75.67475	39.10209	3.97625	0.0579433	2.3161391	39	3	2002–2007	0.56	M-v	5	MPC	110869	2002	GO_{13}
2002 GD_{14}	16.5	0.15	20071027	163.52183	168.19903	43.12035	2.80263	0.1508052	2.4349276	75	7	1996–2007	0.65	M-v	1	MPC	102091	2002	GD_{14}
2002 GO_{14}	16.2	0.15	20071027	208.41209	152.61436	11.75669	7.70797	0.1629042	2.3322921	46	4	1995–2007	0.57	M-v	2	MPC	72589	2002	GO_{14}
2002 GR_{16}	16.3	0.15	20071027	184.56424	136.39711	62.69256	3.48235	0.1074718	2.3757886	61	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	74164	2002	GR_{16}
2002 GD_{17}	16.4	0.15	20071027	150.42581	188.53067	69.87902	3.59716	0.1432089	2.3585012	72	5	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	110869	2002	GD_{17}
2002 GR_{17}	15.4	0.15	20071027	103.09958	203.16892	34.10885	13.22041	0.1779222	2.5739915	155	4	1998–2007	0.54	M-v	2	MPC	100227	2002	GR_{17}
2002 GB_{20}	16.3	0.15	20071027	208.76863	162.42116	7.99677	2.57186	0.1352988	2.3927967	65	4	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	74164	2002	GB_{20}
2002 GB_{22}	15.7	0.15	20071027	136.12163	221.21312	56.71650	7.69127	0.1367240	2.3403951	70	4	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	57855	2002	GB_{22}
2002 GK_{24}	17.6	0.15	20071027	249.81929	276.09499	191.13852	1.14121	0.0859818	2.3915734	35	5	2000–2007	0.29	M-v	0	MPC	102092	2002	GK_{24}
2002 GJ_{25}	16.5	0.15	20071027	53.27534	118.84711	187.69073	2.96917	0.1744694	2.5637723	51	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	102092	2002	GJ_{25}
2002 GD_{27}	16.6	0.15	20071027	188.40922	338.18599	212.32390	4.35024	0.0418080	2.4539976	53	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	87537	2002	GD_{27}
2002 GO_{33}	16.4	0.15	20071027	193.17087	177.72726	48.64338	6.99494	0.0787630	2.2374079	51	5	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	74165	2002	GO_{33}
2002 GQ_{34}	16.6	0.15	20071027	237.97060	66.90085	83.31920	3.37257	0.1552489	2.2943783	31	3	2002–2007	0.40	M-v	3	MPC	72591	2002	GQ_{34}
2002 GE_{37}	16.9	0.15	20071027	133.73451	212.03749	42.74537	6.57830	0.1979944	2.3903120	36	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102092	2002	GE_{37}
2002 GZ_{38}	16.9	0.15	20071027	230.17469	102.29681	58.38309	3.60272	0.1420430	2.3037564	51	3	2002–2007	0.43	M-v	4	MPC	72591	2002	GZ_{38}
2002 GW_{40}	16.8	0.15	20071027	114.43357	62.52270	211.86965	5.12942	0.1575395	2.3933801	55	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	102092	2002	GW_{40}
2002 GL_{41}	16.5	0.15	20071027	166.41854	5.20738	193.63351	6.98458	0.0681480	2.4136018	61	4	1998–2007	0.53	M-v	3	MPC	100230	2002	GL_{41}
2002 GW_{41}	16.5	0.15	20071027	112.58066	79.55198	206.97392	6.22719	0.1184965	2.3581807	76	5	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	102092	2002	GW_{41}
2002 GZ_{41}	16.5	0.15	20071027	135.59720	246.11948	357.22331	1.50443	0.1788433	2.4200928	49	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	102092	2002	GZ_{41}
2002 GF_{42}	16.8	0.15	20071027	221.84938	166.25251	340.40196	0.84391	0.1299605	2.3802081	61	7	1993–2007	0.43	M-v	0	MPC	102092	2002	GF_{42}
2002 GG_{42}	17.6	0.15	20071027	159.24709	168.97202	33.19477	2.30881	0.1152356	2.4444741	47	4	2002–2007	0.40	M-v	2	MPC	100230	2002	GG_{42}
2002 GP_{42}	17.1	0.15	20071027	291.66598	86.84765	24.89092	7.36540	0.0579864	2.3022121	26	3	2002–2007	0.29	M-v	4	MPC	85479	2002	GP_{42}
2002 GY_{42}	16.6	0.15	20071027	153.57354	212.44043	6.56796	3.80985	0.0076331	2.4000113	80	7	1992–2007	0.58	M-v	0	MPC	102092	2002	GY_{42}
2002 GV_{44}	15.7	0.15	20071027	29.26073	296.23635	9.90397	16.10615	0.2271784	2.6277452	115	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	102093	2002	GV_{44}
2002 GL_{45}	16.6	0.15	20071027	189.89603	182.24148	3.44340	1.36911	0.1320724	2.3954204	68	4	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	72592	2002	GL_{45}
2002 GS_{48}	17.1	0.15	20071027	77.92670	117.72842	203.71606	4.13174	0.0783795	2.3563369	52	5	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	102093	2002	GS_{48}
2002 GB_{49}	17.1	0.15	20071027	268.25504	99.67406	16.25375	6.13242	0.1742057	2.3302649	35	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	75323	2002	GB_{49}
2002 GE_{49}	17.2	0.15	20071027	300.49694	91.64113	13.08581	4.37012	0.1841444	2.2709550	42	3	2002–2007	0.55	M-v	4	MPC	72593	2002	GE_{49}
2002 GM_{49}	16.3	0.15	20071027	90.40744	22.16694	220.31481	11.17085	0.2270486	2.5448376	26	4	1998–2007	0.56	M-v	2	MPC	104197	2002	GM_{49}
2002 GH_{51}	16.9	0.15	20071027	202.95676	147.76302	19.97198	2.47798	0.1300932	2.3911739	34	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	75323	2002	GH_{51}
2002 GZ_{51}	16.4	0.15	20071027	48.91540	230.36023	57.71410	4.60305	0.1153906	2.5674437	50	6	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	122701	2002	GZ_{51}
2002 GA_{52}	16.5	0.15	20071027	80.37476	170.71113	93.07342	1.27220	0.1198264	2.5410406	65	6	1991–2007	0.48	M-v	1	MPC	122701	2002	GA_{52}
2002 GC_{55}	16.9	0.15	20071027	109.94313	119.76307	123.74987	1.36562	0.2497419	2.5416880	90	5	1998–2007	0.48	M-v	2	MPC	118006	2002	GC_{55}
2002 GE_{55}	16.2	0.15	20071027	154.88514	356.90045	241.47299	6.56958	0.0831697	2.3485773	37	6	1995–2007	0.41	M-v	1	MPC	102093	2002	GE_{55}
2002 GX_{55}	15.4	0.15	20071027	24.65908	320.22960	352.14412	11.27779	0.0583321	2.5304843	74	5	1998–2007	0.55	M-v	2	MPC	122701	2002	GX_{55}
2002 GL_{56}	16.0	0.15	20071027	102.41870	330.63229	263.11972	4.74110	0.2048310	2.5659012	62	5	1998–2007	0.47	M-v	2	MPC	118006	2002	GL_{56}
2002 GN_{58}	16.9	0.15	20071027	260.51657	276.75241	188.51464	0.75443	0.1479411	2.3891861	65	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	102093	2002	GN_{58}
2002 GQ_{58}	16.5	0.15	20071027	128.52627	166.86293	28.11189	4.83596	0.1268638	2.5772721	86	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	102093	2002	GQ_{58}
2002 GH_{60}	15.6	0.15	20071027	74.58137	54.49770	211.44524	13.32648	0.0797503	2.5905894	60	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102093	2002	GH_{60}
2002 GS_{60}	16.2	0.15	20071027	67.02522	271.30536	344.71260	11.80275	0.1324542	2.6138801	76	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102093	2002	GS_{60}
2002 GY_{60}	16.1	0.15	20071027	183.79626	148.18641	77.23947	3.07412	0.0645323	2.3092893	65	4	2002–2007	0.61	M-v	2	MPC	77591	2002	GY_{60}
2002 GT_{61}	16.9	0.15	20071027	228.91651	306.61747	191.78743	4.10350	0.2291956	2.3771611	44	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	72597	2002	GT_{61}
2002 GE_{62}	16.4	0.15	20071027	65.31623	109.48953	192.68510	8.64218	0.0504198	2.4653931	65	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102093	2002	GE_{62}
2002 GS_{62}	17.1	0.15	20071027	288.59065	332.37553	142.86129	1.30715	0.1778136	2.2857286	55	3	2002–2007	0.37	M-v	3	MPC	77591	2002	GS_{62}
2002 GH_{63}	16.8	0.15	20071027	172.24092	166.72848	69.61606	3.57506	0.1249141	2.3455631	54	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	85480	2002	GH_{63}
2002 GJ_{64}	16.4	0.15	20071027	78.52673	152.62662	114.52635	2.80803	0.1358560	2.5670345	52	7	1995–2007	0.52	M-v	0	MPC	110870	2002	GJ_{64}
2002 GW_{64}	16.0	0.15	20071027	323.03237	336.77065	42.46114	15.58206	0.0597489	2.5475363	46	6	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	122701	2002	GW_{64}
2002 GN_{65}	16.5	0.15	20071027	106.46217	97.60356	186.85468	2.03958	0.1594195	2.4084176	62	6	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102093	2002	GN_{65}
2002 GW_{65}	17.3	0.15	20071027	262.81049	19.44014	104.26724	2.75209	0.1759002	2.3215455	48	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	74167	2002	GW_{65}

2002 GV_{68}	17.7	0.15	20071027	105.79771	293.88121	293.44252	3.43153	0.2007342	2.5680277	27	4	2002–2007	0.36	M-v	1	MPC	122701	2002	GV_{68}
2002 GW_{69}	16.8	0.15	20071027	49.23236	176.07133	122.89686	3.09586	0.2141204	2.5965621	56	4	2002–2007	0.65	M-v	1	MPC	102093	2002	GW_{69}
2002 GK_{70}	16.5	0.15	20071027	106.25677	197.12495	63.99523	5.34127	0.0733842	2.4731616	47	7	1992–2007	0.61	M-v	1	MPC	102094	2002	GK_{70}
2002 GS_{73}	16.3	0.15	20071027	151.91890	151.32777	69.60832	2.35531	0.1401353	2.4384758	63	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	118007	2002	GS_{73}
2002 GF_{76}	15.4	0.15	20071027	212.65144	60.27225	108.24622	12.32753	0.0999763	2.4082591	65	5	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	74168	2002	GF_{76}
2002 GT_{77}	16.0	0.15	20071027	91.82278	140.91755	104.80904	6.36483	0.0461308	2.5160766	37	5	2002–2007	0.64	M-v	1	MPC	122701	2002	GT_{77}
2002 GG_{78}	16.9	0.15	20071027	203.82822	296.72959	224.40853	4.68957	0.1877990	2.3944065	38	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	102094	2002	GG_{78}
2002 GJ_{78}	16.2	0.15	20071027	234.58197	143.61536	350.20450	4.66211	0.1531315	2.3911174	58	6	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	72602	2002	GJ_{78}
2002 GT_{80}	16.9	0.15	20071027	274.17463	336.03478	137.64110	5.71270	0.2412275	2.2891992	71	5	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	122701	2002	GT_{80}
2002 GR_{83}	17.1	0.15	20071027	273.77209	310.54092	158.15622	6.82033	0.0980309	2.3709862	31	5	1991–2007	0.67	M-v	1	MPC	74168	2002	GR_{83}
2002 GG_{84}	16.5	0.15	20071027	148.49707	116.19458	111.11202	5.29506	0.1126524	2.4347710	45	4	1998–2007	0.51	M-v	3	MPC	122701	2002	GG_{84}
2002 GF_{85}	16.6	0.15	20071027	61.49418	165.63521	114.56379	4.00820	0.1898024	2.5715746	40	5	1994–2007	0.64	M-v	1	MPC	66276	2002	GF_{85}
2002 GH_{85}	15.8	0.15	20071027	32.77082	276.37736	33.54372	14.19437	0.0828955	2.5208722	59	5	1998–2007	0.52	M-v	2	MPC	122701	2002	GH_{85}
2002 GL_{87}	16.4	0.15	20071027	185.43106	113.21939	79.66433	6.02715	0.0789983	2.4100518	38	6	1998–2007	0.57	M-v	2	MPC	102094	2002	GL_{87}
2002 GO_{87}	16.2	0.15	20071027	269.85178	329.32379	148.50018	5.66640	0.2628742	2.3058892	50	3	2002–2007	0.57	M-v	3	MPC	72605	2002	GO_{87}
2002 GW_{87}	15.8	0.15	20071027	243.43436	52.31561	86.44673	4.86674	0.1451889	2.3701698	58	6	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	74169	2002	GW_{87}
2002 GB_{88}	16.0	0.15	20071027	173.38962	169.80032	78.00351	7.03726	0.0647298	2.3156290	44	4	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	104197	2002	GB_{88}
2002 GQ_{89}	16.6	0.15	20071027	281.53089	81.71210	17.81161	1.07170	0.1794350	2.3376411	55	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77592	2002	GQ_{89}
2002 GE_{90}	17.5	0.15	20071027	234.79073	305.34592	193.54584	2.03302	0.1196955	2.3760079	36	4	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	103311	2002	GE_{90}
2002 GG_{90}	16.8	0.15	20071027	58.99767	124.43365	198.18881	3.99514	0.1905203	2.4506373	87	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	102095	2002	GG_{90}
2002 GL_{92}	17.6	0.15	20071027	172.11522	231.95780	309.84308	0.72824	0.1275006	2.4667270	37	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	100238	2002	GL_{92}
2002 GD_{93}	16.1	0.15	20071027	146.97068	209.60371	355.32949	5.86722	0.0894160	2.4776701	33	5	1998–2007	0.67	M-v	3	MPC	102095	2002	GD_{93}
2002 GB_{94}	16.5	0.15	20071027	80.64027	253.18365	5.35719	11.42950	0.1634768	2.5782840	69	5	1999–2007	0.43	M-v	0	MPC	102095	2002	GB_{94}
2002 GD_{94}	16.9	0.15	20071027	238.70558	204.93788	306.15892	3.27741	0.1635797	2.3328671	38	5	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	72606	2002	GD_{94}
2002 GH_{94}	16.5	0.15	20071027	196.88176	251.32275	272.38594	3.39732	0.0866012	2.4206843	58	5	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	102095	2002	GH_{94}
2002 GJ_{94}	16.4	0.15	20071027	114.91609	276.49576	330.46593	5.29600	0.1180487	2.4655567	83	5	1998–2007	0.67	M-v	1	MPC	122701	2002	GJ_{94}
2002 GS_{94}	15.9	0.15	20071027	40.34036	17.69556	338.89417	2.31554	0.1501498	2.3648444	138	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102095	2002	GS_{94}
2002 GN_{95}	16.8	0.15	20071027	121.46189	21.52895	243.37138	5.89675	0.1416157	2.4243218	40	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	102095	2002	GN_{95}
2002 GK_{96}	17.5	0.15	20071027	134.32095	298.47505	308.05128	1.31795	0.1874870	2.4422468	49	5	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	102095	2002	GK_{96}
2002 GM_{96}	16.3	0.15	20071027	230.12519	220.69163	268.33021	1.55943	0.1446177	2.4227155	62	6	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	102095	2002	GM_{96}
2002 GD_{97}	16.9	0.15	20071027	209.63670	182.97391	314.87283	1.60774	0.1426955	2.4574716	52	7	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	121779	2002	GD_{97}
2002 GL_{97}	16.8	0.15	20071027	262.91402	102.14398	356.69954	4.45322	0.0915255	2.4016848	34	4	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	75328	2002	GL_{97}
2002 GC_{99}	17.2	0.15	20071027	142.73178	334.04517	251.23182	1.77909	0.1331902	2.4291316	52	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	100238	2002	GC_{99}
2002 GM_{99}	16.2	0.15	20071027	312.38639	74.95920	13.88861	4.68507	0.1723654	2.2596082	99	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	77593	2002	GM_{99}
2002 GA_{100}	16.5	0.15	20071027	278.96900	124.78458	334.35145	1.63611	0.1161514	2.3391600	55	6	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	102095	2002	GA_{100}
2002 GM_{101}	16.2	0.15	20071027	239.10626	112.17813	26.41862	2.22757	0.0742196	2.3755096	48	4	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	72609	2002	GM_{101}
2002 GC_{103}	17.2	0.15	20071027	251.01647	298.84057	180.06516	0.91436	0.1372745	2.3724308	41	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	122702	2002	GC_{103}
2002 GA_{104}	16.6	0.15	20071027	256.49291	17.51081	98.37307	7.25537	0.0749062	2.4083344	43	6	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	102095	2002	GA_{104}
2002 GN_{107}	16.3	0.15	20071027	100.62826	73.09594	161.09444	12.14333	0.2078871	2.5607551	71	5	1998–2007	0.50	M-v	2	MPC	102096	2002	GN_{107}
2002 GA_{108}	16.2	0.15	20071027	126.29824	213.00484	57.05791	6.88517	0.1201815	2.3803914	38	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	87538	2002	GA_{108}
2002 GY_{110}	16.7	0.15	20071027	155.66991	51.96985	170.48486	5.84799	0.0658064	2.4177565	40	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	100241	2002	GY_{110}
2002 GZ_{111}	16.2	0.15	20071027	271.82780	312.94512	163.41003	5.55419	0.0735428	2.3473545	44	4	2002–2007	0.59	M-v	2	MPC	72611	2002	GZ_{111}
2002 GR_{113}	17.0	0.15	20071027	171.57534	69.31698	128.83272	6.26137	0.1044972	2.4030625	37	5	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	110871	2002	GR_{113}
2002 GY_{113}	15.8	0.15	20071027	212.93359	157.91481	56.15890	8.35067	0.0511075	2.2497672	58	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	110871	2002	GY_{113}
2002 GH_{114}	15.9	0.15	20071027	205.08648	141.15053	67.52167	5.05473	0.0824132	2.2880699	61	5	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	102096	2002	GH_{114}
2002 GT_{114}	12.0	0.15	20071027	311.01107	353.77570	49.42518	10.48741	0.0434977	5.3411783	53	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	104198	2002	GT_{114}
2002 GO_{115}	16.6	0.15	20071027	62.56284	220.30373	72.02018	8.00601	0.2552061	2.5580882	39	5	1995–2007	0.62	M-v	1	MPC	53710	2002	GO_{115}
2002 GR_{116}	15.4	0.15	20071027	273.87371	150.97274	170.77533	11.46605	0.0664573	2.9980475	46	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	122702	2002	GR_{116}
2002 GS_{116}	16.7	0.15	20071027	100.08554	175.86631	84.98506	5.62421	0.0541640	2.4737116	37	5	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102096	2002	GS_{116}
2002 GO_{118}	16.1	0.15	20071027	40.56164	223.95397	71.72609	6.61488	0.0682638	2.5166323	55	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	122702	2002	GO_{118}
2002 GY_{118}	17.1	0.15	20071027	138.42683	51.55994	141.14468	4.68043	0.0897737	2.5185414	52	5	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	121779	2002	GY_{118}
2002 GZ_{118}	16.8	0.15	20071027	206.20911	50.32925	103.79641	5.14337	0.1124192	2.4019510	36	4	1998–2007	0.62	M-v	3	MPC	102096	2002	GZ_{118}
2002 GG_{121}	17.1	0.15	20071027	90.03146	155.85440	109.67621	6.92275	0.1930712	2.5589872	42	5	2000–2007	0.59	M-v	0	MPC	102096	2002	GG_{121}

2002 GK_{121}	16.2	0.15	20071027	43.95601	319.86629	32.89087	6.59955	0.1098260	2.3708601	73	4	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	77593	2002	GK_{121}
2002 GU_{122}	16.6	0.15	20071027	225.05885	356.85955	140.10266	3.17524	0.1117050	2.4054420	47	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122702	2002	GU_{122}
2002 GQ_{123}	16.5	0.15	20071027	229.98129	24.48937	114.38013	3.36885	0.1217385	2.3856314	54	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	102097	2002	GQ_{123}
2002 GU_{123}	17.1	0.15	20071027	289.43157	34.77215	62.77467	4.56899	0.1086816	2.3199849	65	4	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	74171	2002	GU_{123}
2002 GM_{124}	17.4	0.15	20071027	175.63186	320.17162	222.72033	0.59132	0.1153798	2.4479992	47	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	110871	2002	GM_{124}
2002 GM_{125}	17.4	0.15	20071027	90.89999	93.26177	209.51436	6.13058	0.1205076	2.3571942	70	4	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	102097	2002	GM_{125}
2002 GR_{126}	17.4	0.15	20071027	143.34394	275.39035	244.46419	3.00147	0.2317986	2.5764042	60	6	1992–2007	0.57	M-v	1	MPC	102097	2002	GR_{126}
2002 GG_{127}	16.9	0.15	20071027	51.18496	50.96619	220.70864	3.90416	0.2324163	2.6264186	44	6	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	122702	2002	GG_{127}
2002 GY_{127}	13.3	0.15	20071027	244.38945	264.53296	204.29764	5.13699	0.0620493	5.1963383	44	6	1996–2007	0.48	M-v	0	MPC	85493	2002	GY_{127}
2002 GW_{129}	17.0	0.15	20071027	96.28506	193.80743	39.92814	1.16270	0.0882357	2.5627436	57	4	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	102097	2002	GW_{129}
2002 GS_{130}	16.5	0.15	20071027	46.69213	317.31394	3.14597	6.43941	0.1225773	2.4763275	71	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	74172	2002	GS_{130}
2002 GU_{131}	16.7	0.15	20071027	76.52645	20.56124	240.02409	4.01553	0.1139424	2.5714214	43	4	2002–2007	0.53	M-v	0	MPC	122702	2002	GU_{131}
2002 GS_{136}	16.6	0.15	20071027	42.62334	288.27641	22.57972	4.77132	0.3389998	2.6205745	55	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	108252	2002	GS_{136}
2002 GC_{142}	16.1	0.15	20071027	53.73032	115.85435	188.36965	3.75559	0.2695103	2.6098239	36	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	100244	2002	GC_{142}
2002 GB_{143}	16.9	0.15	20071027	218.84071	125.62870	47.34982	3.21394	0.1364350	2.3623594	35	4	2002–2007	0.36	M-v	1	MPC	72619	2002	GB_{143}
2002 GW_{146}	16.5	0.15	20071027	79.97590	88.43888	160.11496	10.75931	0.0563942	2.5478787	31	5	1995–2007	0.38	M-v	1	MPC	100245	2002	GW_{146}
2002 GO_{149}	17.2	0.15	20071027	132.85138	335.88611	270.67593	1.57252	0.1835393	2.4319283	23	4	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	104198	2002	GO_{149}
2002 GO_{150}	13.1	0.15	20071027	252.57410	225.48911	237.09197	2.04772	0.1033586	5.1799003	41	7	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	102098	2002	GO_{150}
2002 GZ_{150}	16.7	0.15	20071027	100.30178	249.13741	30.52248	6.19306	0.1134280	2.4560062	65	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	102098	2002	GZ_{150}
2002 GV_{151}	16.6	0.15	20071027	89.19421	267.29305	326.15506	7.41017	0.1261095	2.5945483	30	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	110872	2002	GV_{151}
2002 GB_{153}	16.9	0.15	20071027	78.96013	277.92290	352.10147	4.72382	0.1459819	2.5425246	30	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	122404	2002	GB_{153}
2002 GQ_{153}	16.6	0.15	20071027	301.60212	21.13433	65.83627	7.25733	0.0823878	2.3003929	63	4	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	102098	2002	GQ_{153}
2002 GC_{154}	18.0	0.15	20071027	86.97554	76.85993	175.29462	11.21961	0.2139042	2.6188657	48	4	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	102098	2002	GC_{154}
2002 GS_{154}	16.2	0.15	20071027	86.07826	140.75594	108.61204	4.86868	0.1768978	2.5510406	53	5	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	122702	2002	GS_{154}
2002 GM_{160}	16.7	0.15	20071027	172.33166	95.04141	105.18570	4.36360	0.0551027	2.3934217	51	5	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	102098	2002	GM_{160}
2002 GY_{162}	12.9	0.15	20071027	277.26765	261.21679	182.51671	9.78519	0.1103204	5.0922159	35	4	2001–2007	0.61	M-v	2	MPC	89281	2002	GY_{162}
2002 GD_{163}	16.3	0.15	20071027	222.41060	63.63097	57.47974	3.01675	0.1668390	2.4450967	64	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	102098	2002	GD_{163}
2002 GH_{163}	16.8	0.15	20071027	103.37662	115.31269	150.81890	2.05844	0.0691923	2.4470040	46	5	2002–2007	0.47	M-v	0	MPC	102098	2002	GH_{163}
2002 GK_{163}	16.9	0.15	20071027	242.59123	76.00778	44.43387	2.59347	0.1476645	2.3710348	36	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	102098	2002	GK_{163}
2002 GS_{163}	17.4	0.15	20071027	267.48406	331.64482	146.61324	2.20540	0.1624552	2.3271970	28	3	2002–2007	0.36	M-v	4	MPC	72623	2002	GS_{163}
2002 GB_{164}	16.0	0.15	20071027	349.19574	324.64212	46.98137	6.23231	0.0713309	2.4597460	77	5	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	110873	2002	GB_{164}
2002 GS_{164}	16.7	0.15	20071027	267.69523	344.90959	147.64176	3.03142	0.0950268	2.3277934	54	5	1996–2007	0.39	M-v	1	MPC	77594	2002	GS_{164}
2002 GM_{168}	16.3	0.15	20071027	153.57082	321.85245	239.44756	6.45006	0.0430021	2.4816748	38	5	1992–2007	0.66	M-v	2	MPC	104198	2002	GM_{168}
2002 GT_{168}	16.6	0.15	20071027	123.71428	253.88366	317.62092	3.38812	0.0847239	2.5541818	51	6	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	102098	2002	GT_{168}
2002 GG_{169}	16.4	0.15	20071027	71.44685	39.33895	227.29983	3.71845	0.2106904	2.6126597	41	6	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	102098	2002	GG_{169}
2002 GQ_{170}	16.5	0.15	20071027	118.51120	255.22956	356.82059	5.49334	0.0717262	2.4468255	37	3	2002–2007	0.38	M-v	3	MPC	94761	2002	GQ_{170}
2002 GG_{171}	16.4	0.15	20071027	173.30861	8.81132	202.21143	6.28138	0.0524865	2.3602842	38	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	100248	2002	GG_{171}
2002 GM_{172}	17.8	0.15	20071027	244.69095	140.36556	8.59470	2.38871	0.1610074	2.3133861	40	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	72626	2002	GM_{172}
2002 GO_{172}	16.5	0.15	20071027	97.63389	226.19422	23.55631	5.05795	0.1001305	2.5179224	52	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	100248	2002	GO_{172}
2002 GK_{181}	17.3	0.15	20071027	78.88477	45.80967	229.08943	3.02172	0.1755222	2.5750836	46	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	103316	2002	GK_{181}
2002 GP_{181}	17.2	0.15	20071027	34.51411	252.00403	53.12381	3.50230	0.1284849	2.5749671	45	5	1993–2007	0.45	M-v	1	MPC	122702	2002	GP_{181}
2002 GR_{181}	17.4	0.15	20071027	186.44296	104.85239	43.59826	3.25964	0.1029728	2.4827059	26	5	2000–2007	0.26	M-v	0	MPC	108253	2002	GR_{181}
2002 GA_{182}	16.7	0.15	20071027	203.21429	2.23365	203.28432	7.43980	0.0240111	2.3412395	37	5	1996–2007	0.40	M-v	1	MPC	108255	2002	GA_{182}
2002 GO_{182}	17.5	0.15	20020327	341.56854	196.99546	21.37237	4.26462	0.1637446	2.6596773	20	1	15 days	0.41			MPC		2002	GO_{182}
2002 GP_{182}	17.0	0.15	20020327	241.56700	308.98849	18.45020	15.05395	0.1651760	2.7308088	16	1	14 days	0.32			MPC		2002	GP_{182}
2002 GQ_{182}	18.0	0.15	20020327	220.75231	337.77324	355.90757	19.17519	0.0759723	1.8746457	11	1	15 days	0.24			MPC		2002	GQ_{182}
2002 HK_{4}	15.7	0.15	20071027	57.11993	84.80272	195.21253	12.46849	0.2083894	2.6419500	83	4	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	102099	2002	HK_{4}
2002 HV_{5}	16.7	0.15	20071027	246.68516	282.48548	200.36425	1.97028	0.1611206	2.3799713	55	6	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	102099	2002	HV_{5}
2002 HK_{6}	17.2	0.15	20071027	93.53537	55.45827	188.86955	4.62445	0.2303697	2.5990156	41	3	2002–2007	0.38	M-v	3	MPC	110873	2002	HK_{6}
2002 HC_{7}	17.0	0.15	20071027	232.26517	73.89260	87.23319	3.46290	0.1685122	2.3265689	61	4	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	72629	2002	HC_{7}
2002 HT_{10}	17.4	0.15	20071027	100.37229	63.26446	156.19278	13.74668	0.2377757	2.6127559	35	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	94765	2002	HT_{10}
2002 HK_{11}	16.6	0.15	20071027	106.03960	62.01543	150.28486	12.00202	0.1996746	2.5995213	55	4	1998–2007	0.42	M-v	1	MPC	94765	2002	HK_{11}
2002 HS_{11}	15.4	0.15	20071027	93.02476	93.54418	169.71228	27.30928	0.2393863	2.6148743	90	3	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	121779	2002	HS_{11}

2002 HV_{11}	15.5	0.15	20071027	68.96858	132.46271	131.95280	31.11827	0.3173001	2.6225563	31	2	2002–2007	0.48	M-v	5	MPC	121545	2002	HV_{11}
2002 HF_{13}	15.3	0.15	20071027	122.93422	79.34362	137.62760	24.58859	0.1047614	2.5437911	91	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	100252	2002	HF_{13}
2002 HQ_{14}	13.0	0.15	20071027	221.85337	112.54732	19.96220	7.53792	0.0341322	5.2229012	25	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	33560	2002	HQ_{14}
2002 HZ_{14}	17.2	0.15	20071027	77.06237	91.58202	152.43534	2.66934	0.1819762	2.6274627	34	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	121779	2002	HZ_{14}
2002 HH_{15}	15.8	0.15	20071027	70.21381	208.00113	65.32436	13.95837	0.1433807	2.5379733	28	5	1998–2007	0.62	M-v	2	MPC	118010	2002	HH_{15}
2002 HO_{15}	16.7	0.15	20071027	243.91711	342.19900	131.38906	1.94322	0.1360008	2.4006081	60	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	110873	2002	HO_{15}
2002 HA_{16}	16.3	0.15	20071027	62.48389	93.98888	197.55082	8.95340	0.2011839	2.5785898	78	4	2002–2007	0.59	M-v	0	MPC	102100	2002	HA_{16}
2002 HJ_{16}	15.8	0.15	20071027	60.49764	299.70967	38.64549	4.55412	0.1423842	2.3637162	109	6	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	102100	2002	HJ_{16}
2002 HU_{16}	16.6	0.15	20071027	92.27524	241.34465	26.37008	14.60865	0.2956904	2.5782923	50	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	100253	2002	HU_{16}
2002 JP_{3}	16.4	0.15	20071027	81.03380	226.43571	32.84522	10.76011	0.1957928	2.5991396	67	6	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	102100	2002	JP_{3}
2002 JC_{5}	16.8	0.15	20071027	129.07696	181.64397	86.48300	2.21649	0.1605809	2.4393796	79	8	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	110873	2002	JC_{5}
2002 JC_{6}	15.1	0.15	20071027	187.98957	6.52480	158.85390	11.65099	0.0516764	2.5210160	194	7	1995–2007	0.56	M-v	2	MPC	122703	2002	JC_{6}
2002 JC_{7}	16.5	0.15	20071027	148.92143	40.75759	153.71984	6.44949	0.1119717	2.5349906	47	4	1999–2007	0.39	M-v	2	MPC	122703	2002	JC_{7}
2002 JD_{8}	16.2	0.15	20071027	52.16414	179.92214	116.62627	7.16739	0.1985189	2.5907079	61	6	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	74176	2002	JD_{8}
2002 JN_{8}	17.0	0.15	20071027	91.89114	78.67121	165.57282	7.41536	0.1689994	2.6166976	46	4	2002–2007	0.40	M-v	0	MPC	102100	2002	JN_{8}
2002 JN_{9}	17.2	0.15	20071027	53.68932	189.79485	100.16746	1.00930	0.0852611	2.6181139	45	5	1999–2007	0.22	M-v	0	MPC	122703	2002	JN_{9}
2002 JS_{11}	16.2	0.15	20071027	140.35222	208.98089	52.93201	2.49810	0.1768433	2.4147830	47	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	72633	2002	JS_{11}
2002 JC_{13}	16.3	0.15	20071027	115.79374	32.93621	213.21691	10.37530	0.1198348	2.5289715	102	5	1998–2007	0.59	M-v	2	MPC	102100	2002	JC_{13}
2002 JX_{15}	16.0	0.15	20071027	133.98391	59.21809	212.84494	5.46704	0.1121772	2.3585050	76	5	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	74177	2002	JX_{15}
2002 JD_{16}	16.0	0.15	20071027	72.91624	240.22666	29.47669	15.84462	0.1118265	2.5951929	57	6	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	100255	2002	JD_{16}
2002 JU_{16}	15.8	0.15	20071027	84.73879	186.14615	79.44214	12.15091	0.1550662	2.5753348	81	5	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	102100	2002	JU_{16}
2002 JX_{16}	16.5	0.15	20071027	101.36302	170.29877	72.79331	7.38444	0.1741098	2.5446663	61	5	1998–2007	0.67	M-v	1	MPC	122703	2002	JX_{16}
2002 JY_{18}	16.8	0.15	20071027	112.39857	85.52856	150.67131	5.22283	0.0851394	2.5590665	31	5	1998–2007	0.29	M-v	1	MPC	102100	2002	JY_{18}
2002 JB_{19}	16.2	0.15	20071027	227.36291	344.21142	180.74428	6.47614	0.0686953	2.3910205	40	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	57861	2002	JB_{19}
2002 JD_{20}	16.0	0.15	20071027	127.38823	99.92348	119.71284	9.20458	0.0499669	2.5357084	50	4	2002–2007	0.58	M-v	3	MPC	100255	2002	JD_{20}
2002 JR_{20}	16.1	0.15	20071027	254.57320	53.38422	92.64845	7.43187	0.1419109	2.3268452	77	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	72636	2002	JR_{20}
2002 JF_{22}	16.1	0.15	20071027	254.62206	60.94101	64.27087	2.91705	0.1554123	2.3615049	78	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	74178	2002	JF_{22}
2002 JB_{23}	17.1	0.15	20071027	115.46836	40.10102	200.55522	5.98157	0.2448016	2.5394030	51	3	2002–2007	0.40	M-v	3	MPC	100256	2002	JB_{23}
2002 JJ_{24}	14.8	0.15	20071027	149.86835	194.37441	67.35382	7.86017	0.0887786	2.3428065	135	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	102101	2002	JJ_{24}
2002 JT_{25}	16.7	0.15	20071027	99.68230	83.21322	149.40041	3.59617	0.2707703	2.6113191	151	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102101	2002	JT_{25}
2002 JD_{26}	15.5	0.15	20071027	210.65299	22.36654	145.13821	5.63133	0.1697246	2.3909941	76	6	1992–2007	0.53	M-v	1	MPC	74178	2002	JD_{26}
2002 JQ_{27}	16.0	0.15	20071027	124.38175	90.86275	184.98552	2.20912	0.1672983	2.4108634	78	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	110874	2002	JQ_{27}
2002 JT_{27}	16.2	0.15	20071027	146.80045	1.37382	184.74986	7.49991	0.1431039	2.6070451	112	6	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	102101	2002	JT_{27}
2002 JE_{28}	15.8	0.15	20071027	107.66012	5.95076	219.82731	6.95424	0.0704104	2.6009374	73	6	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	102101	2002	JE_{28}
2002 JF_{29}	16.6	0.15	20071027	204.95346	103.15605	58.91459	7.29718	0.0796561	2.4703292	26	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	102101	2002	JF_{29}
2002 JJ_{32}	16.4	0.15	20071027	219.50029	322.45960	200.98088	6.08715	0.0634179	2.4335022	47	4	2002–2007	0.62	M-v	1	MPC	85509	2002	JJ_{32}
2002 JW_{32}	16.0	0.15	20071027	110.52228	0.15776	231.61628	12.73001	0.2238388	2.6036213	92	4	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	100258	2002	JW_{32}
2002 JQ_{33}	15.8	0.15	20071027	99.56265	36.95981	201.75554	4.28010	0.1356418	2.6198829	80	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102101	2002	JQ_{33}
2002 JW_{33}	16.0	0.15	20071027	41.57925	223.04624	65.63821	10.45283	0.2960771	2.7461214	64	3	2002–2007	0.39	M-v	2	MPC	56343	2002	JW_{33}
2002 JT_{36}	16.0	0.15	20071027	101.96833	109.70469	134.79599	6.94759	0.1316887	2.5769589	68	5	1998–2007	0.67	M-v	2	MPC	102101	2002	JT_{36}
2002 JX_{36}	16.1	0.15	20071027	79.24875	187.98154	90.15321	5.84482	0.2958577	2.6027931	86	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	118011	2002	JX_{36}
2002 JK_{38}	16.8	0.15	20071027	71.14655	289.88860	329.78421	2.66372	0.1361859	2.6341912	36	5	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC	102101	2002	JK_{38}
2002 JE_{42}	15.9	0.15	20071027	192.22418	160.08905	38.38756	7.04392	0.0594437	2.3828158	63	6	1996–2007	0.64	M-v	1	MPC	53715	2002	JE_{42}
2002 JH_{43}	15.7	0.15	20071027	53.41136	42.36749	239.66276	12.32889	0.2277070	2.6522795	80	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	122703	2002	JH_{43}
2002 JL_{44}	16.2	0.15	20071027	201.47362	212.93047	303.37730	4.74748	0.1361845	2.4443550	60	6	1998–2007	0.68	M-v	1	MPC	102101	2002	JL_{44}
2002 JE_{45}	16.3	0.15	20071027	158.61281	327.60897	257.43828	2.13069	0.1888705	2.4209174	60	5	1994–2007	0.50	M-v	2	MPC	53715	2002	JE_{45}
2002 JM_{45}	16.6	0.15	20071027	271.14447	124.30167	4.08369	2.62453	0.1602598	2.3143816	62	6	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	72641	2002	JM_{45}
2002 JQ_{45}	16.1	0.15	20071027	99.24429	332.00851	253.12198	3.40786	0.0818727	2.6189461	44	6	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	110874	2002	JQ_{45}
2002 JG_{46}	16.3	0.15	20071027	80.87391	337.74392	270.41435	2.57789	0.0349509	2.6034484	53	7	1991–2007	0.45	M-v	0	MPC	97600	2002	JG_{46}
2002 JR_{48}	16.3	0.15	20071027	49.84693	79.58311	234.35923	12.42942	0.3152945	2.6316719	49	5	1977–2007	0.66	M-v	1	MPC	57863	2002	JR_{48}
2002 JW_{49}	16.9	0.15	20071027	172.61100	323.23334	252.01887	1.50537	0.1681462	2.4191616	63	7	1995–2007	0.51	M-v	1	MPC	74180	2002	JW_{49}
2002 JX_{49}	16.8	0.15	20071027	55.62104	54.26453	232.17546	12.31244	0.1661450	2.6452605	34	5	1999–2007	0.33	M-v	0	MPC	103319	2002	JX_{49}
2002 JP_{51}	16.5	0.15	20071027	114.81665	198.74232	37.44007	4.33431	0.2268447	2.5723230	82	4	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	102102	2002	JP_{51}

2002 JS_{51}	16.2	0.15	20071027	68.80521	40.33664	247.36756	1.15917	0.1761368	2.6028567	49	4	2002–2007	0.75	M-v	1	MPC	102102	2002 JS_{51}
2002 JX_{51}	16.4	0.15	20071027	128.40052	316.63758	318.06027	0.58703	0.1702756	2.4345781	63	7	1995–2007	0.65	M-v	1	MPC	74180	2002 JX_{51}
2002 JY_{51}	16.3	0.15	20071027	82.22533	235.57099	37.92824	3.74065	0.3114363	2.6228721	74	4	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	102102	2002 JY_{51}
2002 JM_{53}	16.3	0.15	20071027	172.90752	171.63057	27.35695	6.93309	0.1135000	2.4441997	50	3	1998–2007	0.63	M-v	3	MPC	48234	2002 JM_{53}
2002 JR_{53}	15.8	0.15	20071027	86.04150	230.53363	44.41171	12.35136	0.1025223	2.5245954	93	7	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	104200	2002 JR_{53}
2002 JL_{54}	16.2	0.15	20071027	150.40771	346.30457	210.65112	6.01534	0.1210448	2.5316336	64	5	1995–2007	0.56	M-v	2	MPC	118011	2002 JL_{54}
2002 JU_{55}	17.2	0.15	20071027	123.98008	230.56071	47.52142	0.97835	0.1914765	2.4338411	48	6	1994–2007	0.45	M-v	0	MPC	110875	2002 JU_{55}
2002 JK_{63}	17.1	0.15	20071027	69.34387	174.46037	106.19295	4.20870	0.2479454	2.6367497	42	7	1990–2007	0.48	M-v	1	MPC	102102	2002 JK_{63}
2002 JX_{63}	15.5	0.15	20071027	150.86128	330.81765	231.51959	6.81694	0.1457783	2.5556260	112	4	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	102102	2002 JX_{63}
2002 JY_{65}	17.1	0.15	20071027	196.72398	98.77800	94.24019	2.31211	0.1263163	2.4100453	36	5	1998–2007	0.68	M-v	1	MPC	110875	2002 JY_{65}
2002 JT_{66}	16.1	0.15	20071027	80.20077	64.79838	189.67361	11.23915	0.2152197	2.6163977	61	4	2002–2007	0.70	M-v	1	MPC	118012	2002 JT_{66}
2002 JF_{67}	16.3	0.15	20071027	274.63506	89.78285	60.06259	5.70829	0.1380430	2.2839206	56	4	2002–2007	0.62	M-v	2	MPC	104201	2002 JF_{67}
2002 JH_{67}	15.7	0.15	20071027	39.33514	96.81788	219.32739	10.29075	0.2562288	2.6565461	44	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	122703	2002 JH_{67}
2002 JX_{67}	17.0	0.15	20071027	106.47267	87.05401	152.00908	4.57534	0.1429057	2.5717764	53	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	100260	2002 JX_{67}
2002 JR_{68}	15.7	0.15	20071027	105.57498	179.02462	53.72022	13.40737	0.2229299	2.5403473	72	4	1998–2007	0.51	M-v	2	MPC	102102	2002 JR_{68}
2002 JW_{68}	15.3	0.15	20071027	176.63266	133.34116	63.04852	14.83129	0.1786601	2.4031901	64	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	72646	2002 JW_{68}
2002 JW_{70}	17.2	0.15	20071027	184.84871	184.26798	51.67105	3.76919	0.1247752	2.3214903	41	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	74181	2002 JW_{70}
2002 JZ_{73}	15.4	0.15	20071027	48.66843	211.83432	95.73896	15.90201	0.2158288	2.6684500	41	3	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	100260	2002 JZ_{73}
2002 JP_{75}	15.8	0.15	20071027	65.11926	78.21024	215.42894	12.36311	0.1630680	2.6333243	100	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	102102	2002 JP_{75}
2002 JZ_{76}	16.2	0.15	20071027	78.75318	248.15409	26.26655	4.50554	0.2400738	2.5595537	73	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	102102	2002 JZ_{76}
2002 JH_{77}	16.5	0.15	20071027	204.93047	309.20261	224.75543	5.58068	0.0502193	2.3943531	49	4	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	102103	2002 JH_{77}
2002 JU_{77}	16.2	0.15	20071027	155.52522	183.76516	32.62336	7.12945	0.0873627	2.4293436	67	4	1998–2007	0.53	M-v	3	MPC	122703	2002 JU_{77}
2002 JW_{79}	17.1	0.15	20071027	187.49863	202.89968	343.99413	0.80930	0.1238588	2.4138654	67	6	1994–2007	0.48	M-v	0	MPC	74182	2002 JW_{79}
2002 JD_{80}	16.1	0.15	20071027	58.77363	55.04801	222.02136	12.20281	0.2352421	2.6430705	41	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	118012	2002 JD_{80}
2002 JP_{80}	17.1	0.15	20071027	73.86232	239.53823	31.56509	2.49351	0.1534857	2.5793441	49	5	2002–2007	0.53	M-v	0	MPC	102103	2002 JP_{80}
2002 JZ_{81}	16.6	0.15	20071027	221.47655	242.48736	267.80066	0.47176	0.1238577	2.4064364	73	6	1998–2007	0.44	M-v	0	MPC	110875	2002 JZ_{81}
2002 JO_{83}	16.5	0.15	20071027	93.84542	263.59484	36.90082	6.21610	0.1142619	2.4286806	46	4	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	53717	2002 JO_{83}
2002 JE_{86}	17.0	0.15	20071027	67.98057	238.26044	23.71942	5.47935	0.2500497	2.6794999	32	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	94778	2002 JE_{86}
2002 JK_{86}	16.9	0.15	20071027	65.58768	259.71938	19.19410	2.00746	0.1762574	2.6240387	58	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	102103	2002 JK_{86}
2002 JK_{87}	17.2	0.15	20071027	76.52685	263.35989	26.70135	3.27995	0.0639005	2.5212618	48	7	1995–2007	0.39	M-v	0	MPC	102103	2002 JK_{87}
2002 JT_{87}	17.3	0.15	20071027	146.10320	41.18431	223.21875	1.32058	0.0971301	2.3826903	53	5	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	77599	2002 JT_{87}
2002 JV_{87}	16.1	0.15	20071027	50.02477	63.48236	228.94513	13.46732	0.2132427	2.6630780	36	3	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	75350	2002 JV_{87}
2002 JZ_{87}	17.0	0.15	20071027	122.53092	354.26144	245.30853	2.77343	0.1319339	2.5256222	36	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	100261	2002 JZ_{87}
2002 JU_{88}	15.8	0.15	20071027	75.23328	23.78470	253.20885	4.13852	0.1099860	2.5584184	60	5	2002–2007	0.47	M-v	0	MPC	102103	2002 JU_{88}
2002 JX_{88}	17.2	0.15	20071027	209.54353	40.88363	174.55137	0.76526	0.1106575	2.3002262	40	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	77599	2002 JX_{88}
2002 JX_{89}	16.3	0.15	20071027	88.25806	245.06877	28.94636	2.90996	0.0523410	2.5231090	76	5	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	102103	2002 JX_{89}
2002 JZ_{89}	16.8	0.15	20071027	217.29584	210.54233	329.40490	2.06258	0.1087469	2.3737416	57	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	77599	2002 JZ_{89}
2002 JW_{90}	15.4	0.15	20071027	28.54457	287.32342	44.59746	17.83516	0.2729925	2.6457674	66	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102103	2002 JW_{90}
2002 JA_{91}	16.9	0.15	20071027	180.84854	187.15449	41.44722	6.90245	0.0796434	2.3700301	56	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	108262	2002 JA_{91}
2002 JL_{93}	16.9	0.15	20071027	257.95654	97.59519	46.46567	4.22649	0.1489771	2.3502914	46	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	74183	2002 JL_{93}
2002 JU_{93}	16.3	0.15	20071027	223.98698	191.84134	316.68387	0.88265	0.1266893	2.4479987	55	7	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	74183	2002 JU_{93}
2002 JF_{94}	16.1	0.15	20071027	244.40002	125.33729	47.53883	6.99998	0.0705394	2.3380393	57	6	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	77599	2002 JF_{94}
2002 JH_{95}	16.7	0.15	20071027	165.80910	198.63249	18.64543	3.16879	0.1242186	2.4537909	46	6	1994–2007	0.63	M-v	1	MPC	85522	2002 JH_{95}
2002 JJ_{97}	15.6	0.15	20071027	47.10205	201.03198	79.31344	16.16946	0.1663437	2.6595926	49	5	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	122704	2002 JJ_{97}
2002 JV_{97}	15.6	0.15	20071027	55.35392	204.03507	67.12536	8.97621	0.1945838	2.6841883	57	4	2002–2007	0.62	M-v	1	MPC	122704	2002 JV_{97}
2002 JK_{98}	16.6	0.15	20071027	153.39867	164.34899	89.07391	2.21288	0.1643684	2.3840192	50	5	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	102103	2002 JK_{98}
2002 JZ_{98}	16.0	0.15	20071027	47.50729	160.57695	149.30472	16.84665	0.2112930	2.5521144	31	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	100262	2002 JZ_{98}
2002 JX_{103}	16.4	0.15	20071027	68.13175	56.39183	197.15934	9.23048	0.1679550	2.6603208	67	5	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	122704	2002 JX_{103}
2002 JR_{108}	15.8	0.15	20071027	90.33155	54.52906	198.70935	31.43789	0.2261415	2.6324333	72	4	2002–2007	0.66	M-v	1	MPC	102104	2002 JR_{108}
2002 JJ_{113}	16.0	0.15	20071027	244.49862	117.80123	22.98716	24.04424	0.1999836	2.3354154	41	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	72654	2002 JJ_{113}
2002 JV_{116}	16.3	0.15	20071027	52.93160	159.82144	124.26566	15.96397	0.1799622	2.5974709	23	2	2002–2007	0.44	M-v	5	MPC	122405	2002 JV_{116}
2002 JB_{119}	15.5	0.15	20071027	78.02034	133.82298	132.33320	16.14169	0.1163222	2.5975226	60	4	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	122704	2002 JB_{119}
2002 JF_{119}	16.3	0.15	20071027	165.83781	10.15217	151.01604	12.74304	0.1667710	2.5696335	36	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	110876	2002 JF_{119}

2002 JF_{121}	15.6	0.15	20071027	54.81955	210.49623	92.02936	16.05505	0.1678409	2.5745651	40	5	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	102104	2002 JF_{121}
2002 JN_{121}	15.8	0.15	20071027	45.18091	177.86508	126.27078	13.25844	0.1804589	2.6161440	39	6	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	102104	2002 JN_{121}
2002 JS_{121}	16.0	0.15	20071027	199.53970	7.10165	173.47542	13.11613	0.1010043	2.4273027	39	4	1998–2007	0.55	M-v	2	MPC	57867	2002 JS_{121}
2002 JV_{121}	15.9	0.15	20071027	54.41376	131.03723	145.83698	14.12177	0.1508384	2.6666244	79	5	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	122704	2002 JV_{121}
2002 JZ_{124}	16.5	0.15	20071027	130.55424	40.65345	178.86748	12.22775	0.1305318	2.5590051	76	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	102104	2002 JZ_{124}
2002 JH_{125}	16.7	0.15	20071027	206.40219	139.29534	14.18384	2.51750	0.1201621	2.4528332	54	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102104	2002 JH_{125}
2002 JM_{125}	16.5	0.15	20071027	130.67561	217.12546	352.01629	2.71244	0.0945232	2.5608342	43	7	1991–2007	0.45	M-v	0	MPC	97603	2002 JM_{125}
2002 JX_{125}	16.6	0.15	20071027	359.42631	189.31081	232.49450	5.36969	0.0850195	2.3104410	69	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	85526	2002 JX_{125}
2002 JQ_{129}	16.6	0.15	20071027	73.42719	129.02678	151.35518	4.72120	0.1552194	2.5857698	45	5	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	102105	2002 JQ_{129}
2002 JV_{129}	15.9	0.15	20071027	207.84603	44.03632	115.57821	7.23450	0.0514990	2.4684102	75	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	102105	2002 JV_{129}
2002 JX_{129}	16.3	0.15	20071027	27.21963	209.83116	98.99870	9.21437	0.1840431	2.6845060	36	4	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	122704	2002 JX_{129}
2002 JB_{130}	17.1	0.15	20071027	111.47778	86.94450	161.71605	5.04977	0.1121622	2.5260706	29	5	1995–2007	0.34	M-v	2	MPC	108263	2002 JB_{130}
2002 JZ_{131}	16.2	0.15	20071027	247.80269	152.39900	348.13067	2.27337	0.1183069	2.3551420	47	5	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	110876	2002 JZ_{131}
2002 JF_{132}	16.3	0.15	20071027	140.96235	303.93056	285.21763	3.64720	0.0927579	2.4675955	52	5	2002–2007	0.38	M-v	0	MPC	102105	2002 JF_{132}
2002 JV_{132}	15.9	0.15	20071027	64.17254	16.45718	271.49573	9.46834	0.1975989	2.5915530	44	5	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	102105	2002 JV_{132}
2002 JC_{134}	16.7	0.15	20071027	40.60100	64.42760	230.79863	7.95297	0.1785886	2.6497791	34	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	57867	2002 JC_{134}
2002 JZ_{134}	16.0	0.15	20071027	46.43074	64.62853	243.06465	6.64375	0.1930464	2.6026057	57	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	57867	2002 JZ_{134}
2002 JB_{135}	16.3	0.15	20071027	233.08342	124.84493	17.68659	6.31274	0.1130192	2.4166521	62	6	1992–2007	0.73	M-v	1	MPC	74186	2002 JB_{135}
2002 JX_{135}	16.9	0.15	20071027	82.48446	305.80181	298.55130	2.39396	0.0949294	2.6388893	26	4	2002–2007	0.32	M-v	1	MPC	97603	2002 JX_{135}
2002 JF_{136}	17.3	0.15	20071027	207.65139	305.62784	214.28131	0.97295	0.1371515	2.4379177	29	6	1992–2007	0.73	M-v	1	MPC	50611	2002 JF_{136}
2002 JL_{139}	15.8	0.15	20071027	77.92733	4.02869	271.08619	6.93696	0.1193152	2.5624519	64	6	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	102105	2002 JL_{139}
2002 JZ_{141}	17.2	0.15	20071027	231.38376	185.45495	321.94749	1.38492	0.1177933	2.4015442	40	5	1996–2007	0.44	M-v	0	MPC	72658	2002 JZ_{141}
2002 JU_{144}	15.7	0.15	20071027	114.10099	44.12575	163.48129	14.02865	0.1052899	2.6511930	63	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102105	2002 JU_{144}
2002 JC_{145}	16.4	0.15	20071027	61.23910	115.56300	166.70931	12.42336	0.2273144	2.6655295	51	6	1993–2007	0.46	M-v	0	MPC	97603	2002 JC_{145}
2002 JJ_{145}	15.7	0.15	20071027	41.26820	58.01420	244.31528	10.95653	0.1940259	2.6211106	43	3	2002–2007	0.77	M-v	2	MPC	89294	2002 JJ_{145}
2002 JN_{145}	15.7	0.15	20071027	73.47558	138.48125	144.10929	14.55238	0.1819195	2.5671297	73	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	102105	2002 JN_{145}
2002 JD_{147}	15.9	0.15	20071027	358.76728	270.32887	69.01879	11.48634	0.0429273	2.6364808	46	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	120284	2002 JD_{147}
2002 JM_{148}	17.6	0.15	20071027	48.73796	82.90498	223.19620	11.08123	0.2192058	2.6538456	22	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	100269	2002 JM_{148}
2002 JK_{149}	16.6	0.15	20071027	94.34417	63.77555	185.60080	15.12512	0.1091658	2.6022219	42	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	108265	2002 JK_{149}
2002 KN_{1}	16.1	0.15	20071027	106.28761	297.29053	276.79800	3.09087	0.1296379	2.6173716	48	5	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	102105	2002 KN_{1}
2002 KQ_{1}	16.3	0.15	20071027	41.57114	276.40076	20.94642	7.39051	0.2754544	2.6789817	54	4	2002–2007	0.62	M-v	1	MPC	97603	2002 KQ_{1}
2002 KD_{2}	16.1	0.15	20071027	15.62430	291.96641	60.34871	28.92357	0.2073533	2.5936377	75	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	122704	2002 KD_{2}
2002 KV_{3}	16.9	0.15	20071027	79.97622	27.01408	187.37059	24.98638	0.0691672	1.8495250	87	5	1990–2007	0.51	M-v	2	MPC	120767	2002 KV_{3}
2002 KL_{5}	15.9	0.15	20071027	58.84727	28.68833	240.50660	10.54573	0.1613054	2.7258712	30	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	110877	2002 KL_{5}
2002 KP_{7}	12.4	0.15	20071027	300.95083	291.60651	129.85928	12.43784	0.0495814	5.2398635	61	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	104202	2002 KP_{7}
2002 KF_{9}	16.1	0.15	20071027	92.06798	104.10531	173.79778	5.90894	0.1469833	2.5515744	64	5	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	100270	2002 KF_{9}
2002 KB_{10}	16.8	0.15	20071027	77.17204	98.36928	194.77585	4.43995	0.1908374	2.5350070	45	4	2002–2007	0.36	M-v	1	MPC	102106	2002 KB_{10}
2002 KC_{10}	15.9	0.15	20071027	54.03941	241.60362	58.03598	15.10007	0.2522065	2.6172512	58	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102106	2002 KC_{10}
2002 KW_{10}	17.2	0.15	20071027	110.50045	67.60556	215.04871	3.02589	0.1588901	2.4782951	39	6	1991–2007	0.42	M-v	1	MPC	110877	2002 KW_{10}
2002 KK_{12}	15.7	0.15	20071027	120.46597	87.33540	146.19156	9.58366	0.1350524	2.5697808	91	5	1998–2007	0.54	M-v	2	MPC	118014	2002 KK_{12}
2002 KX_{12}	16.0	0.15	20071027	229.53672	21.03765	131.21895	3.14238	0.1490109	2.3713114	45	6	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	74187	2002 KX_{12}
2002 KF_{13}	17.2	0.15	20071027	76.82634	40.74872	210.96736	4.20823	0.2227686	2.6841647	35	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	102106	2002 KF_{13}
2002 KL_{13}	17.1	0.15	20071027	128.91555	11.74057	225.60579	7.22504	0.0836601	2.4846856	28	4	1999–2007	0.38	M-v	3	MPC	75361	2002 KL_{13}
2002 KD_{14}	15.6	0.15	20071027	63.27334	144.65667	143.43246	13.75051	0.2608170	2.6826845	74	4	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	102106	2002 KD_{14}
2002 KP_{14}	15.8	0.15	20071027	59.55962	171.56770	121.19757	15.68329	0.1235179	2.6273002	43	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	118014	2002 KP_{14}
2002 KG_{15}	17.2	0.15	20071027	90.38108	114.95025	168.88115	6.62365	0.0168011	2.5172682	41	5	1995–2007	0.30	M-v	2	MPC	121780	2002 KG_{15}
2002 KU_{15}	17.1	0.15	20071027	65.28149	44.98259	226.17753	3.28652	0.1890985	2.6711024	25	4	2002–2007	0.35	M-v	0	MPC	110877	2002 KU_{15}
2002 KB_{16}	17.0	0.15	20071027	42.74575	169.14262	141.52144	1.43072	0.2029951	2.6441591	48	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	120284	2002 KB_{16}
2002 LS_{1}	16.3	0.15	20071027	159.95933	18.05332	151.43948	4.68147	0.1797967	2.6034664	67	5	1995–2007	0.48	M-v	1	MPC	122704	2002 LS_{1}
2002 LW_{1}	16.7	0.15	20071027	71.24342	137.08888	140.42896	3.09506	0.1712463	2.6469945	44	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	110877	2002 LW_{1}
2002 LG_{2}	15.6	0.15	20071027	41.88533	273.88382	83.31769	15.05448	0.2134534	2.6080679	53	7	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	104202	2002 LG_{2}
2002 LP_{2}	15.7	0.15	20071027	139.71728	9.72558	218.59268	8.74729	0.1746916	2.5358829	59	6	1995–2007	0.57	M-v	2	MPC	102106	2002 LP_{2}
2002 LW_{3}	16.0	0.15	20071027	61.82823	207.39849	96.94854	5.28030	0.2383712	2.6014616	60	5	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	102106	2002 LW_{3}

2002 LZ_{6}	15.5	0.15	20071027	131.09077	55.80117	192.11529	14.87396	0.0815834	2.5309739	112	7	1995–2007	0.62	M-v	2	MPC	102106	2002 LZ_{6}
2002 LJ_{15}	16.0	0.15	20071027	135.66613	259.88424	324.29955	1.56057	0.2237603	2.5455357	85	7	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	122704	2002 LJ_{15}
2002 LR_{15}	16.3	0.15	20071027	105.41395	248.35696	350.65842	1.08855	0.1522751	2.6309389	66	7	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	110877	2002 LR_{15}
2002 LF_{17}	16.2	0.15	20071027	54.19717	70.84243	241.89609	12.35917	0.1909830	2.6024936	100	6	1999–2007	0.55	M-v	0	MPC	122704	2002 LF_{17}
2002 LY_{24}	16.6	0.15	20071027	116.63304	123.63484	122.60039	4.24145	0.1146381	2.5545886	46	8	1997–2007	0.32	M-v	0	MPC	102107	2002 LY_{24}
2002 LZ_{24}	16.6	0.15	20071027	52.24791	128.23893	174.89335	3.89293	0.1810749	2.6444532	57	4	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	110878	2002 LZ_{24}
2002 LH_{25}	15.9	0.15	20071027	56.13907	117.99751	177.35664	13.93023	0.1854799	2.6338537	78	5	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	110878	2002 LH_{25}
2002 LF_{26}	17.0	0.15	20071027	107.04165	107.15837	125.83019	3.21363	0.1522720	2.6428439	50	5	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	122704	2002 LF_{26}
2002 LC_{27}	15.4	0.15	20071027	57.95238	161.60176	128.33529	11.63484	0.2721972	2.7165542	61	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	102107	2002 LC_{27}
2002 LG_{29}	14.6	0.15	20071027	60.35648	249.75058	86.07256	12.70439	0.2095408	2.6374179	82	5	2002–2007	0.62	M-v	1	MPC	110878	2002 LG_{29}
2002 LV_{29}	15.6	0.15	20071027	28.94016	231.35286	98.10507	13.07888	0.2959167	2.6963074	40	3	2002–2007	0.43	M-v	2	MPC	56368	2002 LV_{29}
2002 LH_{30}	16.5	0.15	20071027	39.03494	115.35253	196.48279	12.29529	0.2783556	2.6858369	37	5	1994–2007	0.38	M-v	0	MPC	89297	2002 LH_{30}
2002 LO_{32}	15.8	0.15	20071027	75.64909	137.88623	125.24701	11.71310	0.1760718	2.6545972	68	4	2001–2007	0.72	M-v	1	MPC	102107	2002 LO_{32}
2002 LU_{32}	15.7	0.15	20071027	136.34576	80.04384	139.60365	15.47845	0.0738269	2.5323728	57	5	1998–2007	0.66	M-v	3	MPC	122705	2002 LU_{32}
2002 LX_{32}	15.8	0.15	20071027	54.87367	134.41413	157.12384	16.15772	0.1893156	2.6561690	69	4	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	122705	2002 LX_{32}
2002 LD_{34}	16.2	0.15	20071027	61.56264	157.03100	142.72324	6.91595	0.1550713	2.6181980	55	5	2001–2007	0.70	M-v	1	MPC	110878	2002 LD_{34}
2002 LO_{35}	15.8	0.15	20071027	25.73310	107.28410	205.20486	7.39615	0.1779340	2.7544523	62	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	122705	2002 LO_{35}
2002 LS_{39}	16.1	0.15	20071027	121.53799	48.03284	203.08061	8.46981	0.1587016	2.5378567	83	4	2002–2007	0.43	M-v	2	MPC	102107	2002 LS_{39}
2002 LD_{41}	15.7	0.15	20071027	118.58142	2.39541	191.75449	8.08597	0.1852205	2.7323187	124	7	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	122705	2002 LD_{41}
2002 LN_{41}	16.1	0.15	20071027	71.61436	67.27956	198.82060	8.76244	0.2046600	2.7159193	68	5	1998–2007	0.45	M-v	0	MPC	122705	2002 LN_{41}
2002 LN_{42}	16.5	0.15	20071027	20.09127	127.73947	184.54594	7.92339	0.2246318	2.8019277	27	3	2002–2007	0.39	M-v	4	MPC	102107	2002 LN_{42}
2002 LU_{42}	16.3	0.15	20071027	59.57858	79.48675	219.81501	12.10643	0.1659677	2.6671450	51	6	1994–2007	0.47	M-v	0	MPC	102107	2002 LU_{42}
2002 LC_{43}	15.1	0.15	20071027	52.02827	207.66430	142.90417	14.33847	0.1721031	2.5941954	69	6	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	104203	2002 LC_{43}
2002 LX_{43}	15.0	0.15	20071027	75.96488	42.91685	255.61501	14.51695	0.1240818	2.6930551	85	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	104203	2002 LX_{43}
2002 LD_{44}	16.1	0.15	20071027	14.68070	218.99759	113.73836	9.64826	0.1258987	2.6589691	46	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	122705	2002 LD_{44}
2002 LD_{45}	16.7	0.15	20071027	81.34519	353.98891	280.52427	4.53890	0.1743030	2.5881734	28	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	102108	2002 LD_{45}
2002 LF_{46}	14.7	0.15	20071027	45.45090	202.80377	117.96384	15.15073	0.2666304	2.6715339	61	5	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	121780	2002 LF_{46}
2002 LG_{46}	16.3	0.15	20071027	53.64530	101.61396	183.79109	8.98520	0.2599129	2.7286020	50	4	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	102108	2002 LG_{46}
2002 LJ_{47}	16.0	0.15	20071027	54.54967	78.64576	208.40972	11.68207	0.1245906	2.6987454	38	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	102108	2002 LJ_{47}
2002 LA_{50}	16.1	0.15	20071027	160.04932	13.76971	163.55398	2.10331	0.1576729	2.5914842	61	6	2000–2007	0.40	M-v	0	MPC	114663	2002 LA_{50}
2002 LQ_{51}	16.7	0.15	20071027	32.21399	99.00647	192.49858	7.93075	0.2539546	2.7674236	46	3	1998–2007	0.69	M-v	1	MPC	122705	2002 LQ_{51}
2002 LM_{53}	15.7	0.15	20071027	46.43280	125.86404	149.01589	8.56388	0.3027228	2.7741685	89	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	122705	2002 LM_{53}
2002 LO_{54}	16.8	0.15	20071027	111.38823	172.61067	68.30963	5.74049	0.1434338	2.5847581	47	4	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	104204	2002 LO_{54}
2002 LL_{57}	16.6	0.15	20071027	9.38290	163.46729	171.19359	9.57280	0.1633770	2.7162393	59	5	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	122705	2002 LL_{57}
2002 LS_{57}	15.9	0.15	20071027	101.44615	58.19582	201.66312	9.25250	0.1752744	2.5799921	85	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102108	2002 LS_{57}
2002 LJ_{60}	16.2	0.15	20071027	115.81067	73.07430	174.53191	11.94077	0.1507776	2.5676943	53	4	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	102108	2002 LJ_{60}
2002 LB_{62}	16.3	0.15	20071027	78.96739	19.04983	261.31784	4.00675	0.2364527	2.6843017	45	6	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	108270	2002 LB_{62}
2002 LF_{62}	16.4	0.15	20071027	219.41070	172.49169	347.27786	2.25373	0.1277838	2.4451232	48	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	122705	2002 LF_{62}
2002 MJ	15.7	0.15	20071027	79.80101	173.47104	115.64462	15.63486	0.0913196	2.6679606	62	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102108	2002 MJ
2002 NO_{3}	16.2	0.15	20071027	51.02127	12.17821	309.98952	8.49244	0.1529882	2.6964233	26	4	1996–2007	0.34	M-v	1	MPC	77605	2002 NO_{3}
2002 NU_{4}	15.5	0.15	20071027	9.73928	82.54759	279.06333	5.21643	0.0377592	2.6917529	62	4	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	77605	2002 NU_{4}
2002 NC_{5}	15.9	0.15	20071027	92.54404	95.73083	181.80135	1.60807	0.0425722	2.6764618	43	6	1994–2007	0.41	M-v	0	MPC	110879	2002 NC_{5}
2002 NU_{5}	16.2	0.15	20071027	23.78909	216.87729	138.09310	3.19467	0.1059426	2.6920055	36	6	1996–2007	0.32	M-v	0	MPC	89299	2002 NU_{5}
2002 NB_{6}	15.8	0.15	20071027	38.10719	44.48386	286.38293	6.04923	0.0520075	2.7217710	43	4	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	77605	2002 NB_{6}
2002 NA_{7}	15.2	0.15	20071027	9.41938	228.35056	149.32455	10.54738	0.2688497	2.7407642	61	4	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	122705	2002 NA_{7}
2002 NC_{7}	15.8	0.15	20071027	23.66216	224.96642	140.36798	10.40382	0.1772962	2.6876256	25	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	35211	2002 NC_{7}
2002 NK_{8}	15.8	0.15	20071027	81.73188	148.13358	141.74055	14.42673	0.1192984	2.6947962	48	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	102109	2002 NK_{8}
2002 NQ_{8}	16.7	0.15	20071027	62.65818	173.13608	137.46270	7.51599	0.1435896	2.6734976	32	5	2001–2007	0.37	M-v	0	MPC	102109	2002 NQ_{8}
2002 NE_{9}	14.9	0.15	20071027	121.77378	315.12488	296.21767	13.17498	0.0849696	2.6193550	44	7	1998–2007	0.68	M-v	1	MPC	74190	2002 NE_{9}
2002 NK_{9}	16.1	0.15	20071027	109.39521	349.91582	247.56686	11.69778	0.2319782	2.6204740	41	3	2002–2007	0.66	M-v	3	MPC	100286	2002 NK_{9}
2002 NA_{10}	15.3	0.15	20071027	50.96510	44.17708	265.87856	7.54477	0.2148726	2.7403182	57	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102109	2002 NA_{10}
2002 NX_{11}	15.4	0.15	20071027	12.64892	61.01449	286.93690	6.25740	0.2371654	2.8054377	57	3	1994–2007	0.49	M-v	3	MPC	122406	2002 NX_{11}
2002 ND_{13}	15.3	0.15	20071027	27.26395	238.62301	119.98752	10.22599	0.2341041	2.7132708	67	5	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	102109	2002 ND_{13}

2002 NN_{13}	15.7	0.15	20071027	34.12815	207.86617	120.88529	13.94091	0.1791265	2.7655717	56	5	1991–2007	0.56	M-v	1	MPC	122705	2002	NN_{13}
2002 NM_{14}	16.3	0.15	20071027	41.46692	176.05377	135.64686	11.85481	0.2800115	2.7973094	82	5	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	102109	2002	NM_{14}
2002 NB_{15}	15.3	0.15	20071027	20.84431	12.17492	336.09846	7.79329	0.2364374	2.7660315	61	4	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	77606	2002	NB_{15}
2002 NT_{15}	16.2	0.15	20071027	104.33297	158.80425	98.82365	15.01608	0.2196452	2.6643272	49	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	100287	2002	NT_{15}
2002 NW_{17}	15.6	0.15	20071027	80.20759	127.99313	137.05008	9.77611	0.2220848	2.7126452	57	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	122705	2002	NW_{17}
2002 NA_{21}	15.6	0.15	20071027	105.57970	355.13912	278.09811	13.58037	0.0800153	2.6415860	42	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	77607	2002	NA_{21}
2002 NY_{22}	14.9	0.15	20071027	160.59758	289.27955	284.75114	10.26645	0.1476162	2.6512466	63	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	110880	2002	NY_{22}
2002 NG_{24}	15.3	0.15	20071027	26.22913	98.36196	245.65220	5.22515	0.1724645	2.7834065	80	5	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	102109	2002	NG_{24}
2002 NA_{25}	14.9	0.15	20071027	13.86944	162.62820	143.53803	11.93913	0.2755760	2.9784487	122	4	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	122705	2002	NA_{25}
2002 NP_{25}	15.6	0.15	20071027	36.19763	83.24050	268.75314	5.85051	0.2847341	2.7582870	74	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	75386	2002	NP_{25}
2002 NT_{26}	15.9	0.15	20071027	50.24159	116.16870	144.93091	13.89424	0.4354046	2.8897710	87	4	1997–2007	0.51	M-v	2	MPC	122705	2002	NT_{26}
2002 NE_{32}	16.4	0.15	20071027	79.35376	79.07113	230.98020	11.95526	0.2920119	2.6610972	98	4	1993–2007	0.43	M-v	0	MPC	122705	2002	NE_{32}
2002 NL_{32}	15.9	0.15	20071027	73.85990	106.07903	217.70857	13.39874	0.2215227	2.6763398	46	5	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	118015	2002	NL_{32}
2002 NG_{38}	15.7	0.15	20071027	118.09577	28.55221	256.36234	6.47247	0.1725762	2.5853883	41	4	1998–2007	0.51	M-v	3	MPC	104205	2002	NG_{38}
2002 NP_{41}	15.9	0.15	20071027	48.31522	211.69166	109.13687	13.06555	0.1036406	2.7261496	53	5	1999–2007	0.38	M-v	0	MPC	102110	2002	NP_{41}
2002 NC_{42}	15.1	0.15	20071027	356.73264	273.51673	115.24932	14.90301	0.1593122	2.7357195	35	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	85546	2002	NC_{42}
2002 NX_{43}	15.7	0.15	20071027	85.40001	90.68429	182.82599	14.75287	0.1113386	2.6244740	49	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	118015	2002	NX_{43}
2002 NG_{44}	15.3	0.15	20071027	94.30817	13.32528	276.02044	13.72411	0.0134456	2.6095635	37	5	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	75399	2002	NG_{44}
2002 NB_{45}	16.0	0.15	20071027	77.28735	62.24745	219.39740	4.43331	0.2841123	2.7310549	87	5	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	104205	2002	NB_{45}
2002 NN_{45}	15.0	0.15	20071027	184.35495	73.54229	114.13817	27.04179	0.0488339	2.6372343	43	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	122706	2002	NN_{45}
2002 NS_{46}	15.4	0.15	20020725	339.49721	39.87463	296.17673	26.11221	0.1612577	3.1781527	19	1	42 days	0.45			MPC		2002	NS_{46}
2002 NQ_{47}	15.5	0.15	20071027	354.96139	108.52107	274.22062	3.10478	0.2217328	2.7511726	106	5	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	102110	2002	NQ_{47}
2002 NV_{48}	16.8	0.15	20071027	54.19658	88.48451	246.90435	2.50717	0.2771278	2.6859466	43	4	1998–2007	0.40	M-v	1	MPC	110881	2002	NV_{48}
2002 NN_{49}	15.1	0.15	20071027	48.74109	201.54310	129.17694	8.52880	0.1601149	2.7045815	28	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	100293	2002	NN_{49}
2002 NZ_{51}	15.0	0.15	20071027	339.01222	275.88170	129.14055	10.76578	0.2038852	2.7627759	53	4	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	102110	2002	NZ_{51}
2002 NC_{53}	15.9	0.15	20071027	34.09128	230.02390	126.37184	8.53551	0.1981647	2.6979988	64	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	122706	2002	NC_{53}
2002 NK_{53}	16.2	0.15	20071027	13.41155	236.54268	121.96681	5.18537	0.2121064	2.7888606	47	3	2002–2007	0.43	M-v	3	MPC	100294	2002	NK_{53}
2002 NV_{53}	16.5	0.15	20071027	127.85846	317.16895	283.45889	3.57401	0.1179291	2.6466768	35	6	1998–2007	0.41	M-v	0	MPC	72674	2002	NV_{53}
2002 NR_{54}	15.8	0.15	20071027	68.84262	152.18195	126.53464	14.61536	0.1796618	2.7600585	27	2	2002–2006	0.47	M-v	4	MPC	103331	2002	NR_{54}
2002 NF_{56}	15.8	0.15	20071027	9.31482	133.15972	226.32202	5.13596	0.0497693	2.7154303	48	4	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	56397	2002	NF_{56}
2002 NH_{57}	16.5	0.15	20071027	61.01241	226.71617	79.43482	4.88534	0.0814150	2.6822572	40	5	2002–2007	0.25	M-v	0	MPC	102110	2002	NH_{57}
2002 NN_{57}	16.7	0.15	20071027	39.09611	187.25369	114.20556	3.55619	0.1983679	2.8491793	42	6	1983–2007	0.54	M-v	1	MPC	122706	2002	NN_{57}
2002 NF_{58}	15.7	0.15	20071027	336.58980	193.97412	211.10843	13.71417	0.1993791	2.7750245	37	3	1998–2007	0.51	M-v	3	MPC	110881	2002	NF_{58}
2002 NU_{61}	16.3	0.15	20071027	109.70390	124.24336	137.81026	2.99692	0.1645401	2.6589869	42	6	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	108280	2002	NU_{61}
2002 NX_{62}	16.7	0.15	20071027	316.85009	99.36761	313.21518	4.92846	0.1278873	2.7850944	27	3	2002–2007	0.59	M-v	3	MPC	115736	2002	NX_{62}
2002 NJ_{63}	16.7	0.15	20071027	349.24041	275.27506	103.53995	10.84050	0.0674746	2.7259091	40	6	1999–2007	0.40	M-v	0	MPC	115736	2002	NJ_{63}
2002 NK_{63}	17.5	0.15	20071027	48.62686	234.95021	78.90822	2.90672	0.2397268	2.7451138	26	3	2002–2007	0.28	M-v	3	MPC	117444	2002	NK_{63}
2002 NU_{63}	17.4	0.15	20071027	174.57176	117.05347	85.36872	3.89560	0.0276372	2.6416532	31	5	1999–2007	0.32	M-v	0	MPC	122706	2002	NU_{63}
2002 NR_{65}	16.5	0.15	20020705	2.99818	341.83607	313.92133	5.97156	0.0353915	2.7515024	10	1	34 days	0.22			MPC		2002	NR_{65}
2002 NS_{65}	17.7	0.15	20020705	28.14149	316.61645	300.31494	9.82530	0.1753401	2.4063576	8	1	8 days	0.26			MPC		2002	NS_{65}
2002 NT_{65}	18.1	0.15	20020725	53.58948	304.60215	297.73571	2.07150	0.1013234	2.3159531	8	1	24 days	0.27			MPC		2002	NT_{65}
2002 NV_{65}	17.3	0.15	20020705	13.08261	141.23350	131.51165	2.07129	0.1634025	2.4584367	14	1	42 days	0.22			MPC		2002	NV_{65}
2002 NX_{65}	17.3	0.15	20020725	348.98290	64.42178	256.97711	5.89071	0.2462778	2.7955744	17	1	52 days	0.18			MPC		2002	NX_{65}
2002 NZ_{65}	17.3	0.15	20071027	169.30116	164.57788	143.17969	7.98091	0.1244463	2.3253141	17	1	79 days	0.18	M-v	4	MPC		2002	NZ_{65}
2002 NA_{66}	17.9	0.15	20020725	359.69200	54.93867	247.91593	4.43215	0.1450135	2.1984777	17	1	52 days	0.20			MPC		2002	NA_{66}
2002 NB_{66}	17.0	0.15	20020725	286.22773	197.58186	211.25995	4.71879	0.2539196	2.5933783	17	1	45 days	0.28			MPC		2002	NB_{66}
2002 NC_{66}	16.7	0.15	20071027	324.91219	204.88755	136.33160	18.31991	0.2202388	3.0972154	33	1	64 days	0.26	M-v	4	MPC		2002	NC_{66}
2002 NG_{66}	16.3	0.15	20020615	304.39253	53.97908	305.59044	7.92929	0.1168748	2.9958682	17	1	40 days	0.28			MPC		2002	NG_{66}
2002 NH_{66}	18.3	0.15	20020705	355.29813	210.32703	89.66400	2.30970	0.1832235	2.3876784	11	1	17 days	0.28			MPC		2002	NH_{66}
2002 NJ_{66}	17.3	0.15	20020705	333.77552	216.43374	112.76744	16.11456	0.1338340	2.6239559	13	1	56 days	0.19			MPC		2002	NJ_{66}
2002 NL_{66}	16.7	0.15	20020705	16.56949	161.13605	110.02739	10.53337	0.1755926	2.7659028	31	1	106 days	0.24			MPC		2002	NL_{66}
2002 NM_{66}	16.5	0.15	20020705	13.38515	336.94694	302.73020	11.36591	0.1096210	3.0110198	19	1	76 days	0.21			MPC		2002	NM_{66}
2002 NN_{66}	18.7	0.15	20020705	331.71442	260.44920	74.10852	0.91941	0.1987587	2.1682659	16	1	79 days	0.24			MPC		2002	NN_{66}

2002 NP_{66}	17.7	0.15	20020725	320.60431	57.15313	301.19180	12.06014	0.2000062	2.5850022	15	1	54 days	0.24			MPC		2002 NP_{66}
2002 NQ_{66}	16.7	0.15	20020705	333.75025	24.64030	301.16226	13.62847	0.0657018	2.6132659	21	1	76 days	0.21			MPC		2002 NQ_{66}
2002 NR_{66}	19.4	0.15	20020705	6.91391	318.58304	322.06311	1.62088	0.2367236	2.2391386	12	1	34 days	0.29			MPC		2002 NR_{66}
2002 OT_{1}	14.7	0.15	20071027	162.90738	298.44494	274.98588	13.46192	0.1004669	2.6919253	80	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	77609	2002 OT_{1}
2002 OL_{2}	15.5	0.15	20071027	71.60024	114.60385	207.48454	13.60804	0.1151157	2.6649522	69	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	77609	2002 OL_{2}
2002 OY_{2}	15.1	0.15	20071027	36.53852	180.17433	180.38649	13.74496	0.2078212	2.7479454	98	5	1993–2007	0.49	M-v	1	MPC	75405	2002 OY_{2}
2002 OC_{5}	15.3	0.15	20071027	348.17163	248.45456	175.11128	21.94170	0.0866871	2.6143750	52	5	1998–2007	0.73	M-v	1	MPC	77610	2002 OC_{5}
2002 OK_{6}	16.0	0.15	20071027	27.89118	119.30946	222.31871	6.87593	0.2360216	2.7980064	62	5	1993–2007	0.36	M-v	0	MPC	118016	2002 OK_{6}
2002 OX_{6}	16.9	0.15	20071027	24.18667	159.11916	194.06908	8.50025	0.2365184	2.7934498	28	3	2002–2007	0.40	M-v	3	MPC	113903	2002 OX_{6}
2002 OC_{8}	15.6	0.15	20071027	19.07014	229.37929	130.89637	10.06734	0.1933594	2.7496936	45	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	100297	2002 OC_{8}
2002 OJ_{9}	16.0	0.15	20071027	22.35161	130.83924	216.17765	3.96316	0.0816954	2.7731230	67	7	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	110882	2002 OJ_{9}
2002 OZ_{11}	15.8	0.15	20071027	48.57012	142.81729	186.93638	14.39840	0.1154308	2.6960541	49	4	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	77610	2002 OZ_{11}
2002 OB_{12}	16.2	0.15	20071027	46.07880	125.85579	234.10797	13.52475	0.1821120	2.6342825	29	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	103334	2002 OB_{12}
2002 OK_{13}	16.0	0.15	20071027	37.68656	184.26679	163.49569	12.58001	0.1935134	2.6986366	46	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	102111	2002 OK_{13}
2002 OR_{15}	16.0	0.15	20071027	49.52203	111.80718	203.70044	8.48389	0.1427860	2.7685672	56	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	100298	2002 OR_{15}
2002 OL_{16}	15.9	0.15	20071027	82.88141	20.38964	268.16122	11.72037	0.1567900	2.6742379	37	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102111	2002 OL_{16}
2002 OQ_{16}	15.9	0.15	20071027	55.83770	135.42427	164.91448	9.69464	0.2063268	2.7575851	69	4	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	100298	2002 OQ_{16}
2002 OW_{16}	15.3	0.15	20071027	3.72796	157.68350	176.98308	9.31713	0.0976770	2.8786419	44	6	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	121781	2002 OW_{16}
2002 OY_{16}	15.2	0.15	20071027	341.36176	120.61836	263.13185	10.76625	0.1045869	2.7907557	88	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	56407	2002 OY_{16}
2002 OP_{18}	15.4	0.15	20071027	49.83600	183.47467	160.65446	12.55002	0.1926023	2.6962469	104	6	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	102111	2002 OP_{18}
2002 OT_{18}	15.9	0.15	20071027	352.26512	120.01937	257.63870	9.95806	0.2075525	2.7881120	46	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	57875	2002 OT_{18}
2002 OU_{19}	16.7	0.15	20071027	67.21118	46.56590	237.54522	11.31679	0.1773155	2.7676457	41	4	2002–2007	0.25	M-v	1	MPC	100299	2002 OU_{19}
2002 OP_{22}	15.1	0.15	20071027	105.47439	79.59818	201.51123	14.19821	0.0952476	2.6662860	64	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	100299	2002 OP_{22}
2002 OY_{24}	15.7	0.15	20071027	80.38469	277.18674	333.90170	5.26681	0.0461023	2.9168090	52	5	1993–2007	0.35	M-v	0	MPC	110882	2002 OY_{24}
2002 OA_{25}	16.7	0.15	20071027	42.32994	322.68735	32.50645	1.49717	0.1041426	2.6644113	41	4	1998–2007	0.30	M-v	1	MPC	77611	2002 OA_{25}
2002 OL_{25}	16.6	0.15	20071027	60.89745	71.77537	305.04391	3.66450	0.2315151	2.5811508	69	5	1998–2007	0.40	M-v	1	MPC	110882	2002 OL_{25}
2002 OO_{25}	16.3	0.15	20071027	51.50108	161.86862	164.49363	5.45984	0.1064410	2.7576650	34	4	1993–2007	0.35	M-v	1	MPC	75413	2002 OO_{25}
2002 OW_{25}	15.1	0.15	20071027	28.26968	324.24727	333.66511	13.92105	0.1462007	2.9644788	52	2	2002–2007	0.35	M-v	3	MPC	122406	2002 OW_{25}
2002 OH_{26}	15.3	0.15	20071027	338.79447	277.12284	124.45429	9.93443	0.1621030	2.8136122	60	5	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	72676	2002 OH_{26}
2002 OB_{27}	16.5	0.15	20071027	358.55794	94.83884	244.60296	4.10022	0.0659087	2.8983672	45	4	2002–2007	0.30	M-v	0	MPC	103336	2002 OB_{27}
2002 OP_{28}	17.6	0.15	20071027	336.75440	104.39331	302.31238	20.30876	0.1496529	1.8193328	24	3	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	108286	2002 OP_{28}
2002 OB_{29}	16.4	0.15	20071027	16.99676	219.42019	133.37698	13.63692	0.1276973	2.7444681	38	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	122706	2002 OB_{29}
2002 OD_{29}	16.9	0.15	20071027	152.25685	68.88700	133.99466	5.58111	0.1176647	2.7267345	32	6	1995–2007	0.43	M-v	0	MPC	122706	2002 OD_{29}
2002 OT_{29}	17.9	0.15	20071027	178.90829	133.58504	170.57820	2.76563	0.1870924	2.3065917	15	1	65 days	0.14	M-v	4	MPC		2002 OT_{29}
2002 PS_{1}	15.3	0.15	20071027	36.54070	341.62190	339.95277	7.64016	0.1994593	2.8577246	141	5	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	102112	2002 PS_{1}
2002 PM_{7}	15.9	0.15	20071027	73.89494	321.29319	314.33595	18.76373	0.1079424	2.8043474	41	3	2002–2007	0.43	M-v	2	MPC	77612	2002 PM_{7}
2002 PX_{7}	16.6	0.15	20071027	162.84979	14.83085	201.97282	3.66594	0.1207650	2.6201700	45	7	1997–2007	0.46	M-v	0	MPC	75414	2002 PX_{7}
2002 PE_{8}	16.4	0.15	20071027	102.55529	64.94519	192.02847	9.01248	0.1922806	2.6884599	68	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	102112	2002 PE_{8}
2002 PK_{9}	15.6	0.15	20071027	329.95205	249.69774	159.95966	9.66424	0.1963197	2.7921133	74	6	1998–2007	0.67	M-v	1	MPC	122707	2002 PK_{9}
2002 PO_{9}	15.9	0.15	20071027	73.22454	90.36332	228.08511	3.67478	0.1046494	2.6532608	46	5	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	121781	2002 PO_{9}
2002 PW_{9}	16.2	0.15	20071027	23.80040	61.25575	260.40483	5.05305	0.0781123	2.8714823	46	5	1993–2007	0.41	M-v	1	MPC	122707	2002 PW_{9}
2002 PZ_{9}	16.0	0.15	20071027	1.49594	189.98443	178.46311	6.58599	0.0654239	2.7788740	73	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	77612	2002 PZ_{9}
2002 PV_{10}	15.4	0.15	20071027	348.73347	205.65173	159.42726	13.58298	0.2310101	2.9260999	75	2	2002–2007	0.53	M-v	4	MPC	122407	2002 PV_{10}
2002 PV_{12}	16.6	0.15	20071027	70.37793	81.15509	214.11756	3.96885	0.0991477	2.7487029	37	4	2002–2007	0.31	M-v	1	MPC	103337	2002 PV_{12}
2002 PZ_{15}	16.3	0.15	20071027	65.77106	137.15335	171.77480	4.54011	0.1237792	2.6890004	69	7	1997–2007	0.51	M-v	0	MPC	102112	2002 PZ_{15}
2002 PV_{16}	16.3	0.15	20020705	7.97349	356.58946	288.92911	2.92004	0.1874369	2.5506505	14	1	34 days	0.10			MPC		2002 PV_{16}
2002 PP_{18}	16.3	0.15	20071027	63.91134	334.69687	305.91900	7.45354	0.1053323	2.8096066	38	5	1996–2007	0.32	M-v	0	MPC	75417	2002 PP_{18}
2002 PB_{20}	15.9	0.15	20071027	91.20799	305.67932	304.71719	13.42520	0.1858107	2.7787514	36	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	113905	2002 PB_{20}
2002 PY_{22}	16.0	0.15	20071027	197.64125	239.33978	294.43255	4.01820	0.0465599	2.7144856	48	4	2002–2007	0.44	M-v	0	MPC	77613	2002 PY_{22}
2002 PJ_{23}	15.8	0.15	20071027	26.10418	187.42057	152.84887	9.78700	0.1685599	2.7979716	69	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102112	2002 PJ_{23}
2002 PS_{23}	16.0	0.15	20071027	14.08098	138.36253	244.54553	1.83043	0.2021005	2.7078078	54	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	110883	2002 PS_{23}
2002 PY_{23}	16.1	0.15	20071027	349.34583	141.48715	249.47877	4.37395	0.0400140	2.7169738	39	6	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	75419	2002 PY_{23}
2002 PF_{24}	16.2	0.15	20071027	102.56763	345.90539	270.38148	2.30873	0.0453460	2.7718141	46	6	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	110883	2002 PF_{24}

2002 PM_{24}	16.6	0.15	20071027	350.05959	100.78404	305.14057	10.69891	0.2569166	2.7533157	29	3	2002–2007	0.36	M-v	2	MPC	100303	2002 PM_{24}
2002 PE_{25}	16.1	0.15	20071027	70.58688	118.56522	216.12095	0.83697	0.0800564	2.6084038	52	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	75420	2002 PE_{25}
2002 PW_{27}	16.2	0.15	20071027	35.80761	122.99978	291.67542	4.52152	0.2251584	2.5326658	51	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	110884	2002 PW_{27}
2002 PY_{27}	16.0	0.15	20071027	83.27834	327.87975	314.22029	6.10613	0.0520233	2.7570108	32	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	75420	2002 PY_{27}
2002 PV_{28}	15.9	0.15	20071027	352.46186	127.27632	256.33069	2.35251	0.0843575	2.7669155	61	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	110884	2002 PV_{28}
2002 PE_{30}	15.9	0.15	20071027	42.92837	190.51387	152.65308	7.93095	0.1134801	2.7092017	39	4	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	75422	2002 PE_{30}
2002 PX_{30}	15.6	0.15	20071027	17.42857	190.62271	173.38196	6.80931	0.1009249	2.7446614	40	4	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	104207	2002 PX_{30}
2002 PD_{31}	15.4	0.15	20071027	46.17210	14.21332	313.76152	5.88305	0.0871164	2.7488770	72	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	77613	2002 PD_{31}
2002 PH_{31}	15.7	0.15	20071027	325.31776	92.43131	308.21202	13.79793	0.1546188	2.8655914	50	4	1997–2007	0.44	M-v	2	MPC	122707	2002 PH_{31}
2002 PY_{32}	15.4	0.15	20071027	359.73543	80.09018	313.69229	7.82406	0.1905293	2.7490481	97	4	1998–2007	0.64	M-v	0	MPC	62393	2002 PY_{32}
2002 PA_{33}	15.5	0.15	20071027	72.74098	3.74014	302.34673	6.88936	0.1241626	2.7163784	63	5	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	77613	2002 PA_{33}
2002 PE_{33}	16.0	0.15	20071027	22.21872	86.92532	271.25348	6.61647	0.2316851	2.7366074	33	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	77613	2002 PE_{33}
2002 PD_{34}	16.0	0.15	20071027	41.91863	355.34922	333.05472	2.80211	0.0693663	2.8027911	40	4	2000–2007	0.38	M-v	1	MPC	75425	2002 PD_{34}
2002 PF_{34}	15.7	0.15	20071027	68.84717	332.03760	329.39421	8.24731	0.1612072	2.7390922	56	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	77613	2002 PF_{34}
2002 PX_{34}	16.3	0.15	20071027	326.42193	161.03688	250.65457	3.03664	0.0690520	2.7686951	28	4	2002–2007	0.43	M-v	0	MPC	75425	2002 PX_{34}
2002 PB_{35}	15.9	0.15	20071027	57.73724	98.93198	160.45837	9.43274	0.1271926	2.9743115	31	4	2001–2007	0.30	M-v	1	MPC	110884	2002 PB_{35}
2002 PG_{35}	16.4	0.15	20071027	356.96596	66.13411	309.95201	3.76731	0.0830779	2.7707321	35	5	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	75426	2002 PG_{35}
2002 PP_{35}	15.5	0.15	20071027	349.58062	108.14324	276.76684	2.61892	0.1064607	2.7989385	75	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	77613	2002 PP_{35}
2002 PO_{36}	15.2	0.15	20071027	207.75728	175.21356	313.34715	9.56625	0.0540228	2.9533911	63	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	77614	2002 PO_{36}
2002 PK_{38}	16.2	0.15	20071027	50.58590	176.02969	136.45989	6.93227	0.0335713	2.7552806	21	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	110884	2002 PK_{38}
2002 PF_{39}	15.8	0.15	20071027	5.34208	227.07780	147.34786	15.61188	0.1419172	2.7661392	31	4	1998–2007	0.46	M-v	0	MPC	70352	2002 PF_{39}
2002 PH_{43}	16.1	0.15	20071027	71.15082	333.77921	317.38378	8.75587	0.1887879	2.7337760	50	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	102113	2002 PH_{43}
2002 PK_{47}	17.5	0.15	20071027	318.15560	84.19569	315.28212	18.25675	0.1494638	1.8742349	92	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	122707	2002 PK_{47}
2002 PL_{48}	15.7	0.15	20071027	5.21836	128.02964	274.36854	6.61365	0.2278681	2.7610244	114	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	61242	2002 PL_{48}
2002 PF_{49}	16.0	0.15	20071027	123.11675	51.75496	236.50256	6.87903	0.1799496	2.5827811	102	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	116217	2002 PF_{49}
2002 PO_{49}	14.7	0.15	20071027	1.56083	7.67096	315.67830	16.09126	0.1182847	3.0837674	74	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	122707	2002 PO_{49}
2002 PA_{51}	15.5	0.15	20071027	347.32277	117.75458	266.03154	5.12487	0.0372697	2.7491413	53	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	77615	2002 PA_{51}
2002 PR_{51}	16.0	0.15	20071027	55.77422	216.55761	100.96531	3.49259	0.1490623	2.7212676	52	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	102113	2002 PR_{51}
2002 PE_{52}	16.3	0.15	20071027	26.73527	317.14384	23.63413	2.40440	0.0964450	2.7691840	37	5	1998–2007	0.39	M-v	1	MPC	110885	2002 PE_{52}
2002 PJ_{54}	14.7	0.15	20071027	317.08699	300.52828	129.63906	26.68688	0.2404990	2.7859104	74	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	77615	2002 PJ_{54}
2002 PR_{55}	15.9	0.15	20071027	94.08508	10.64430	257.98020	5.18584	0.3245418	2.6875478	109	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	118017	2002 PR_{55}
2002 PO_{58}	15.3	0.15	20071027	39.67016	182.58447	153.78208	9.29676	0.1578640	2.7968776	86	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	102113	2002 PO_{58}
2002 PL_{64}	15.7	0.15	20071027	5.94655	55.27916	294.78022	10.36974	0.0329648	2.7871288	35	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	72685	2002 PL_{64}
2002 PO_{64}	15.0	0.15	20071027	11.73058	71.82977	293.57144	8.07604	0.1772150	2.7548149	45	3	2002–2007	0.44	M-v	2	MPC	56437	2002 PO_{64}
2002 PY_{66}	18.0	0.15	20020725	350.77134	184.11733	134.88212	5.07081	0.2278165	2.4330617	11	1	20 days	0.67			MPC		2002 PY_{66}
2002 PU_{69}	15.0	0.15	20071027	48.02288	85.23688	244.84931	8.46723	0.1819014	2.7896338	73	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	100306	2002 PU_{69}
2002 PD_{70}	15.3	0.15	20071027	147.72020	21.92006	202.10991	13.99448	0.0502580	2.7529535	72	6	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	104208	2002 PD_{70}
2002 PS_{70}	15.8	0.15	20071027	57.55748	134.18546	210.94906	11.89059	0.0832240	2.6873980	50	5	1998–2007	0.41	M-v	0	MPC	77617	2002 PS_{70}
2002 PP_{72}	15.7	0.15	20071027	11.34143	175.69345	199.58121	9.66465	0.2875584	2.7790301	64	4	1993–2007	0.46	M-v	1	MPC	122707	2002 PP_{72}
2002 PT_{72}	16.3	0.15	20071027	9.97459	187.93935	215.29647	10.84167	0.2157550	2.6661730	37	4	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	122707	2002 PT_{72}
2002 PX_{72}	15.9	0.15	20071027	111.03546	92.75127	160.89102	25.01123	0.0757455	2.7378521	29	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	100307	2002 PX_{72}
2002 PA_{74}	15.5	0.15	20071027	15.89111	208.94500	181.13699	14.95259	0.1808568	2.6910103	41	4	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	77617	2002 PA_{74}
2002 PK_{75}	14.9	0.15	20071027	41.61577	37.15791	245.00280	9.37224	0.0642814	2.9755813	29	3	2002–2007	0.38	M-v	4	MPC	72686	2002 PK_{75}
2002 PV_{75}	15.8	0.15	20071027	139.08113	277.06126	326.18459	14.29660	0.0510890	2.6581719	57	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	77617	2002 PV_{75}
2002 PC_{76}	16.2	0.15	20071027	54.74516	282.04590	26.53785	3.25695	0.0811130	2.7629351	58	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	74199	2002 PC_{76}
2002 PG_{77}	15.6	0.15	20071027	89.74180	281.09811	337.00206	12.03221	0.2560868	2.7335938	63	4	2001–2007	0.39	M-v	1	MPC	102114	2002 PG_{77}
2002 PQ_{78}	15.9	0.15	20071027	277.54080	136.08105	335.60430	18.16624	0.0842378	2.6907110	31	3	2002–2007	0.27	M-v	2	MPC	75443	2002 PQ_{78}
2002 PL_{80}	14.8	0.15	20071027	290.33239	165.17566	255.02365	10.84758	0.1601133	3.0741748	86	6	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	122707	2002 PL_{80}
2002 PR_{80}	15.8	0.15	20071027	33.78960	226.87006	104.14662	8.92346	0.2230020	2.7863076	48	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	122707	2002 PR_{80}
2002 PX_{81}	16.0	0.15	20071027	21.69388	202.62689	152.92662	10.55817	0.2235359	2.8024064	56	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	100307	2002 PX_{81}
2002 PA_{82}	15.5	0.15	20071027	27.85106	223.70774	150.78841	13.06534	0.1630382	2.6846994	55	6	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	77618	2002 PA_{82}
2002 PU_{87}	17.4	0.15	20071027	346.04717	225.64138	140.36514	23.48420	0.1151358	1.8694777	51	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	122707	2002 PU_{87}
2002 PY_{87}	17.3	0.15	20071027	128.40345	102.76890	225.74951	1.32368	0.2130689	2.4502708	130	3	2002–2006	0.38	M-v	2	MPC	118017	2002 PY_{87}

2002 PE_{89}	15.4	0.15	20071027	19.93858	148.69995	237.24349	13.09410	0.2568879	2.7183915	39	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	61250	2002 PE_{89}
2002 PL_{89}	15.1	0.15	20071027	69.12144	67.50367	239.54324	11.28267	0.2030498	2.7317192	84	4	1998–2007	0.43	M-v	1	MPC	104208	2002 PL_{89}
2002 PQ_{89}	15.2	0.15	20071027	343.31636	146.31511	246.51613	11.99528	0.1282080	2.8317547	66	4	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	122707	2002 PQ_{89}
2002 PR_{89}	15.1	0.15	20071027	9.87164	85.61353	234.39635	11.08175	0.1961039	2.9894806	134	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	122707	2002 PR_{89}
2002 PC_{90}	15.9	0.15	20071027	15.70290	146.94729	214.73793	12.16533	0.1889830	2.7961179	83	4	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	121319	2002 PC_{90}
2002 PL_{90}	16.3	0.15	20071027	90.63485	41.88224	245.13769	10.91784	0.1788895	2.6928962	52	5	1994–2007	0.35	M-v	0	MPC	122707	2002 PL_{90}
2002 PH_{91}	14.4	0.15	20071027	351.79021	90.65449	274.50363	11.68762	0.1407723	2.9963711	139	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	122707	2002 PH_{91}
2002 PC_{92}	16.0	0.15	20071027	36.06966	72.44891	246.44505	14.01493	0.1574782	2.8438678	29	4	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	103344	2002 PC_{92}
2002 PX_{92}	15.2	0.15	20071027	19.61131	132.86192	265.92171	13.72394	0.1543716	2.6779451	78	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	77619	2002 PX_{92}
2002 PH_{93}	15.0	0.15	20071027	345.83620	127.77558	273.98624	15.34573	0.1555314	2.8395244	52	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	56452	2002 PH_{93}
2002 PQ_{96}	15.5	0.15	20071027	61.74080	282.90310	52.09019	2.03405	0.1058774	2.6793042	53	5	1996–2007	0.43	M-v	1	MPC	77619	2002 PQ_{96}
2002 PH_{98}	15.1	0.15	20071027	25.25825	259.69710	115.04053	10.09868	0.1602169	2.7369490	68	4	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	110886	2002 PH_{98}
2002 PP_{98}	14.9	0.15	20071027	85.88628	289.32586	6.80547	11.89084	0.1990524	2.7148738	58	5	1992–2007	0.59	M-v	1	MPC	77619	2002 PP_{98}
2002 PZ_{98}	15.6	0.15	20071027	45.17664	218.06814	114.12686	8.55104	0.1798812	2.7603404	42	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	100309	2002 PZ_{98}
2002 PJ_{99}	15.3	0.15	20071027	349.06272	296.95216	136.81405	13.58143	0.2466119	2.6969455	89	4	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	62395	2002 PJ_{99}
2002 PC_{100}	16.4	0.15	20071027	55.64731	205.94152	132.00171	12.99827	0.1987339	2.7220179	30	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	103346	2002 PC_{100}
2002 PR_{100}	16.0	0.15	20071027	326.36189	89.96656	324.32311	1.26002	0.0700747	2.7519380	65	5	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	77620	2002 PR_{100}
2002 PP_{101}	16.1	0.15	20071027	89.69866	71.26533	176.78875	12.34563	0.1885189	2.7901697	40	4	2001–2007	0.34	M-v	1	MPC	100310	2002 PP_{101}
2002 PF_{102}	16.1	0.15	20071027	25.75347	114.82972	228.07560	7.09840	0.1001840	2.7816647	53	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	110887	2002 PF_{102}
2002 PU_{102}	15.1	0.15	20071027	36.61721	186.52346	159.76125	15.08021	0.1443514	2.6952640	63	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	122707	2002 PU_{102}
2002 PZ_{104}	15.3	0.15	20071027	315.62241	144.17355	242.23852	7.82317	0.0971164	2.9834801	31	3	2002–2007	0.45	M-v	4	MPC	100311	2002 PZ_{104}
2002 PV_{107}	15.6	0.15	20071027	12.86514	177.50983	175.10665	13.33722	0.1416766	2.7773573	69	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	102115	2002 PV_{107}
2002 PW_{108}	17.1	0.15	20071027	73.09568	280.01144	38.63621	4.81477	0.1929982	2.6522833	38	5	1997–2007	0.41	M-v	0	MPC	57881	2002 PW_{108}
2002 PE_{109}	16.1	0.15	20071027	0.16334	279.06045	108.45583	7.10520	0.0577687	2.6946065	37	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	75454	2002 PE_{109}
2002 PY_{111}	15.0	0.15	20071027	9.53797	267.21039	134.12297	16.51972	0.1731785	2.6683126	60	3	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	62396	2002 PY_{111}
2002 PR_{112}	15.0	0.15	20071027	2.76309	339.25978	349.38374	14.65593	0.2960543	3.0823003	66	3	2002–2007	0.38	M-v	2	MPC	122707	2002 PR_{112}
2002 PN_{113}	14.8	0.15	20071027	18.74780	129.05687	254.65773	13.93405	0.4291799	2.8625116	113	3	1998–2007	0.53	M-v	2	MPC	122708	2002 PN_{113}
2002 PX_{114}	16.2	0.15	20071027	233.34462	353.01234	159.99048	10.10836	0.1434295	2.7394581	41	4	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	102115	2002 PX_{114}
2002 PG_{116}	15.4	0.15	20071027	322.45974	125.39793	305.69811	14.20042	0.1223425	2.8461302	99	4	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	85563	2002 PG_{116}
2002 PL_{117}	15.2	0.15	20071027	89.15995	26.77770	252.48318	12.13711	0.1943277	2.7840531	83	6	1998–2007	0.45	M-v	1	MPC	110887	2002 PL_{117}
2002 PD_{118}	16.0	0.15	20071027	82.81546	348.50793	276.77416	8.29649	0.2421899	2.7696746	42	4	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	121781	2002 PD_{118}
2002 PD_{119}	15.9	0.15	20071027	26.26077	69.07488	292.98052	6.36478	0.2276469	2.7580507	52	4	1995–2007	0.48	M-v	1	MPC	110887	2002 PD_{119}
2002 PS_{119}	15.8	0.15	20071027	58.47191	108.10676	161.21585	15.44637	0.0699303	2.9665236	37	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	102115	2002 PS_{119}
2002 PW_{119}	15.8	0.15	20071027	1.61300	150.12543	235.72155	3.06790	0.0827635	2.7498058	62	5	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	110887	2002 PW_{119}
2002 PM_{121}	16.2	0.15	20071027	67.03690	91.40174	198.13037	7.28329	0.2025523	2.8065298	74	5	2001–2007	0.56	M-v	0	MPC	110888	2002 PM_{121}
2002 PT_{122}	15.2	0.15	20071027	321.39801	141.52671	279.10194	7.17395	0.0963855	2.8166596	80	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	56468	2002 PT_{122}
2002 PZ_{124}	16.0	0.15	20071027	21.34657	207.35585	156.81860	14.53918	0.1958617	2.7713585	47	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	100313	2002 PZ_{124}
2002 PK_{125}	15.7	0.15	20071027	66.10924	171.18777	140.06258	14.13901	0.0499261	2.7240417	39	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	75462	2002 PK_{125}
2002 PD_{128}	15.7	0.15	20071027	19.50496	236.73065	117.80005	3.22107	0.1870813	2.8065424	68	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102115	2002 PD_{128}
2002 PW_{128}	15.1	0.15	20071027	45.63576	262.44204	85.57269	9.61280	0.2050900	2.7407164	32	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	94812	2002 PW_{128}
2002 PG_{129}	15.4	0.15	20071027	21.43508	220.06247	84.76749	7.40824	0.2327887	3.0073849	45	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	121781	2002 PG_{129}
2002 PP_{129}	15.3	0.15	20071027	268.54654	290.40093	133.69685	14.64524	0.0776529	2.9914395	37	4	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	121319	2002 PP_{129}
2002 PZ_{131}	15.9	0.15	20071027	325.46663	174.92126	249.25941	5.15358	0.1449319	2.7678907	49	5	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	110888	2002 PZ_{131}
2002 PA_{133}	15.8	0.15	20071027	29.71381	195.17284	148.42992	7.26079	0.1234520	2.7526682	33	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	118017	2002 PA_{133}
2002 PQ_{133}	16.1	0.15	20071027	19.80543	359.59651	322.68787	5.42283	0.0875729	2.8916199	49	6	1995–2007	0.31	M-v	2	MPC	122708	2002 PQ_{133}
2002 PP_{136}	16.0	0.15	20071027	20.99051	83.44377	261.41862	1.87043	0.1206251	2.7990598	80	5	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	102115	2002 PP_{136}
2002 PQ_{136}	16.9	0.15	20071027	49.26727	241.04198	117.85081	0.97095	0.1386573	2.6326715	37	6	1996–2007	0.37	M-v	0	MPC	89307	2002 PQ_{136}
2002 PC_{138}	15.5	0.15	20071027	16.05684	51.30837	315.14348	5.02596	0.0520283	2.7632250	41	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	115737	2002 PC_{138}
2002 PT_{138}	14.6	0.15	20071027	62.46766	332.94422	348.11648	15.93512	0.1405259	2.7262903	128	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	75468	2002 PT_{138}
2002 PP_{139}	15.5	0.15	20071027	81.09108	105.37933	185.79034	9.20888	0.1582692	2.7677047	44	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	103349	2002 PP_{139}
2002 PT_{139}	15.0	0.15	20071027	55.07558	317.31910	356.47063	13.19278	0.1919177	2.7624938	61	4	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	102116	2002 PT_{139}
2002 PV_{147}	15.4	0.15	20071027	4.58568	355.70394	335.73848	5.97873	0.1339588	2.9470736	50	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	122708	2002 PV_{147}
2002 PM_{150}	16.0	0.15	20071027	352.54657	132.12219	250.33765	1.69016	0.0914992	2.7494029	57	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	75470	2002 PM_{150}

2002 PR_{153}	15.8	0.15	20071027	10.08431	227.20225	126.38903	9.14213	0.1701708	2.8046893	35	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	122708	2002 PR_{153}
2002 PM_{155}	17.7	0.15	20071027	109.81029	0.28546	0.68872	0.81466	0.1919498	2.4173156	196	5	1991–2006	0.26	M-v	0	MPC	112810	2002 PM_{155}
2002 PO_{155}	16.1	0.15	20071027	129.78724	121.54852	122.40230	3.12407	0.1534453	2.6661677	52	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	77623	2002 PO_{155}
2002 PY_{156}	15.9	0.15	20071027	59.16823	2.46385	323.82059	6.77473	0.0730613	2.6787133	41	5	1992–2007	0.40	M-v	1	MPC	75471	2002 PY_{156}
2002 PG_{157}	15.9	0.15	20071027	359.13459	261.69858	137.60537	12.53609	0.2043024	2.7174510	53	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	56479	2002 PG_{157}
2002 PB_{158}	15.8	0.15	20071027	40.50011	328.45286	42.44961	2.29130	0.1095205	2.6142424	42	4	2002–2007	0.38	M-v	1	MPC	77623	2002 PB_{158}
2002 PS_{158}	15.4	0.15	20071027	104.79779	311.92996	316.12097	3.51380	0.0647151	2.7160792	49	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	77623	2002 PS_{158}
2002 PF_{159}	16.4	0.15	20071027	83.14134	217.60095	61.97030	0.63115	0.0362506	2.7772046	43	4	2002–2007	0.39	M-v	0	MPC	74203	2002 PF_{159}
2002 PH_{159}	16.2	0.15	20071027	35.78927	227.65226	102.36314	5.30016	0.1030329	2.7678921	48	4	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	102116	2002 PH_{159}
2002 PB_{160}	16.2	0.15	20071027	91.17631	136.55178	124.84313	13.38157	0.0933421	2.7861724	34	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	110889	2002 PB_{160}
2002 PQ_{161}	16.5	0.15	20071027	31.01407	359.19719	336.75153	3.01601	0.0991178	2.7844801	47	5	1996–2007	0.39	M-v	1	MPC	110889	2002 PQ_{161}
2002 PF_{162}	16.0	0.15	20071027	205.14488	202.07886	322.65397	11.99170	0.0260464	2.7564620	45	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	77623	2002 PF_{162}
2002 PW_{162}	16.1	0.15	20071027	75.50781	156.79951	129.39162	5.25771	0.0378758	2.7899312	44	6	2000–2007	0.39	M-v	0	MPC	102116	2002 PW_{162}
2002 PX_{162}	16.4	0.15	20071027	49.59754	265.07057	53.16832	0.97246	0.0623704	2.7708555	55	6	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	75473	2002 PX_{162}
2002 PZ_{162}	17.0	0.15	20071027	79.89682	275.41602	3.69662	4.22275	0.0373403	2.7964009	30	4	1998–2007	0.41	M-v	1	MPC	110889	2002 PZ_{162}
2002 PP_{163}	16.3	0.15	20071027	345.51764	271.16838	127.49292	5.40151	0.1185262	2.7246398	34	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	56482	2002 PP_{163}
2002 PV_{163}	15.8	0.15	20071027	14.74441	36.05373	321.46041	8.60369	0.0273470	2.7309158	30	3	2002–2007	0.34	M-v	2	MPC	56483	2002 PV_{163}
2002 PY_{163}	15.4	0.15	20071027	342.87031	283.99264	96.93766	4.38094	0.0978014	2.8034634	60	3	2002–2007	0.71	M-v	2	MPC	56483	2002 PY_{163}
2002 PA_{165}	16.4	0.15	20071027	62.74373	339.02114	319.90320	3.27849	0.0920570	2.7541150	33	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	75475	2002 PA_{165}
2002 PQ_{165}	15.2	0.15	20071027	258.64541	283.68228	141.66514	9.74260	0.0799530	3.0802491	26	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	121319	2002 PQ_{165}
2002 PM_{167}	15.9	0.15	20071027	2.15201	10.33203	333.25701	11.41383	0.0587829	2.9190503	45	4	2000–2007	0.36	M-v	3	MPC	75476	2002 PM_{167}
2002 PE_{168}	18.1	0.15	20071027	98.19987	33.52192	60.49054	2.63396	0.0732807	2.1859905	34	3	2002–2006	0.47	M-v	2	MPC	122407	2002 PE_{168}
2002 PJ_{170}	16.3	0.15	20071027	164.99230	15.55807	210.38946	15.04989	0.1017606	2.5967731	38	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	103352	2002 PJ_{170}
2002 PK_{170}	16.2	0.15	20071027	53.42001	104.33276	209.86442	14.12059	0.1378947	2.7417472	42	3	2002–2007	0.39	M-v	2	MPC	100317	2002 PK_{170}
2002 PE_{171}	15.9	0.15	20071027	23.94110	86.44136	133.01220	25.83918	0.2883326	3.1947386	39	3	1995–2007	0.41	M-v	1	MPC	120768	2002 PE_{171}
2002 PK_{171}	16.6	0.15	20071027	27.90236	152.60920	196.62665	7.98276	0.0921153	2.7255548	23	3	1998–2007	0.28	M-v	2	MPC	94816	2002 PK_{171}
2002 PU_{171}	16.6	0.15	20071027	152.49552	68.79971	152.00022	9.17591	0.0942847	2.6945352	41	4	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	94817	2002 PU_{171}
2002 PY_{171}	16.4	0.15	20071027	78.78297	217.85245	50.99015	2.76012	0.0200358	2.8590644	44	6	1998–2007	0.34	M-v	0	MPC	102116	2002 PY_{171}
2002 PH_{172}	16.5	0.15	20071027	329.88287	135.86610	279.06365	5.03324	0.1342154	2.7793187	27	4	2000–2007	0.37	M-v	0	MPC	94818	2002 PH_{172}
2002 PK_{172}	16.2	0.15	20071027	64.68991	239.61322	63.36542	3.40586	0.0582900	2.7524056	36	5	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	94818	2002 PK_{172}
2002 PT_{172}	17.1	0.15	20071027	310.07316	11.77726	95.28713	1.75996	0.0342337	2.5781889	34	5	2001–2007	0.36	M-v	0	MPC	103353	2002 PT_{172}
2002 PV_{172}	16.9	0.15	20071027	59.17232	240.01172	68.69040	1.35384	0.0567433	2.7652840	44	4	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	94818	2002 PV_{172}
2002 PF_{173}	16.1	0.15	20071027	342.46267	177.43858	212.47020	3.74465	0.0773322	2.8006187	45	3	2002–2007	0.42	M-v	2	MPC	94819	2002 PF_{173}
2002 PS_{174}	16.0	0.15	20071027	219.11632	82.54919	61.60127	5.41105	0.0136474	2.7864113	43	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	110890	2002 PS_{174}
2002 PA_{175}	17.4	0.15	20071027	20.20136	297.42740	56.65793	5.10245	0.0790915	2.7560179	23	3	2002–2007	0.29	M-v	2	MPC	100318	2002 PA_{175}
2002 PS_{178}	15.7	0.15	20071027	355.24819	68.30762	307.04580	4.80538	0.0705352	2.8030954	44	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	108312	2002 PS_{178}
2002 PY_{179}	17.1	0.15	20071027	25.30746	151.91187	186.66823	0.14415	0.0742904	2.7949331	29	3	1998–2007	0.32	M-v	3	MPC	112252	2002 PY_{179}
2002 PZ_{180}	16.2	0.15	20071027	357.35241	6.84167	38.02386	3.56021	0.0884741	2.6483595	32	5	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	122708	2002 PZ_{180}
2002 PM_{181}	16.7	0.15	20071027	94.61404	243.90305	35.17034	2.99546	0.0314330	2.7177027	27	5	1998–2007	0.23	M-v	0	MPC	117448	2002 PM_{181}
2002 PQ_{182}	18.8	0.15	20020814	348.63696	336.91498	356.17627	2.72128	0.1438139	2.1846377	15	1	21 days	0.22			MPC		2002 PQ_{182}
2002 PS_{182}	16.5	0.15	20071027	1.91111	254.62004	126.11934	4.51755	0.1226558	2.7481027	46	4	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	122407	2002 PS_{182}
2002 PA_{183}	17.0	0.15	20020814	320.50167	225.21964	151.95434	10.87555	0.0982031	2.8755466	12	1	38 days	0.26			MPC		2002 PA_{183}
2002 QO	14.8	0.15	20071027	8.79301	137.83515	259.46426	6.80352	0.2348754	2.7894666	119	5	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	94820	2002 QO
2002 QD_1	16.5	0.15	20071027	6.29013	203.95530	159.31482	9.39311	0.0840782	2.7843697	35	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	102117	2002 QD_1
2002 QS_2	15.9	0.15	20071027	46.25954	84.97671	272.74383	1.58726	0.1308750	2.6671826	38	4	2001–2007	0.42	M-v	2	MPC	122708	2002 QS_2
2002 QU_2	15.8	0.15	20071027	6.28501	55.98156	311.08335	8.45066	0.0890682	2.8016242	40	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	113914	2002 QU_2
2002 QP_3	15.3	0.15	20071027	50.42650	16.69429	261.44007	5.50926	0.1888828	2.9302798	58	2	2002–2007	0.60	M-v	5	MPC	122408	2002 QP_3
2002 QJ_4	16.3	0.15	20071027	9.63517	172.14240	191.12020	3.74618	0.1081089	2.8081433	54	6	1996–2007	0.43	M-v	0	MPC	75480	2002 QJ_4
2002 QL_4	15.4	0.15	20071027	339.35859	42.55313	312.68199	7.83681	0.1008229	2.9978623	19	2	2002–2007	0.45	M-v	4	MPC	122408	2002 QL_4
2002 QP_4	16.4	0.15	20071027	312.10889	81.98200	318.82185	14.28075	0.1627840	2.9743759	45	4	1994–2007	0.45	M-v	0	MPC	85572	2002 QP_4
2002 QB_5	15.5	0.15	20071027	115.22174	338.27246	276.39807	6.18705	0.0351845	2.7946253	52	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	77624	2002 QB_5
2002 QJ_5	16.2	0.15	20071027	346.99605	83.87585	318.60978	11.22009	0.1180560	2.7771006	38	5	1995–2007	0.50	M-v	0	MPC	57884	2002 QJ_5
2002 QM_6	17.6	0.15	20071027	124.25877	81.37232	144.67995	23.12805	0.0524152	1.8479788	58	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	122708	2002 QM_6

2002 QH_{7}	15.5	0.15	20071027	5.92066	21.18154	350.52512	9.26592	0.2212954	2.7963295	59	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	122708	2002 QH_{7}
2002 QK_{7}	15.7	0.15	20071027	31.36524	234.54981	107.87061	7.02679	0.1305017	2.7588103	37	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	103355	2002 QK_{7}
2002 QW_{7}	15.4	0.15	20071027	13.90264	257.39331	115.26649	11.12722	0.0961155	2.7742425	36	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	56490	2002 QW_{7}
2002 QT_{8}	15.2	0.15	20071027	56.69680	321.15736	6.02138	9.86824	0.2094390	2.7095603	61	5	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	75482	2002 QT_{8}
2002 QZ_{8}	16.1	0.15	20071027	3.89170	10.29191	12.89066	10.05830	0.2001565	2.7944191	42	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	75482	2002 QZ_{8}
2002 QA_{13}	16.5	0.15	20071027	49.26713	129.08249	169.67091	14.95941	0.1438409	2.8559389	36	5	1996–2007	0.33	M-v	0	MPC	100322	2002 QA_{13}
2002 QB_{13}	15.2	0.15	20071027	334.60569	179.17720	234.76290	5.24074	0.0561041	2.7341002	66	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	77625	2002 QB_{13}
2002 QV_{15}	15.3	0.15	20071027	60.43362	101.58574	288.88696	27.96417	0.1986016	2.6026453	63	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	122708	2002 QV_{15}
2002 QJ_{16}	16.0	0.15	20071027	61.29461	99.85578	212.80466	3.89715	0.0561880	2.7697104	49	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	77625	2002 QJ_{16}
2002 QM_{19}	15.4	0.15	20071027	356.59368	272.01751	112.15066	4.88872	0.1066173	2.8092048	71	6	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	77625	2002 QM_{19}
2002 QO_{19}	15.5	0.15	20071027	30.01078	333.15044	19.84454	4.96953	0.0364211	2.7672844	56	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	75488	2002 QO_{19}
2002 QS_{19}	15.7	0.15	20071027	66.38544	308.64705	353.69673	2.29388	0.1630853	2.7856520	59	7	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	102118	2002 QS_{19}
2002 QD_{20}	15.8	0.15	20071027	339.22920	153.59664	216.09737	8.21908	0.1481067	3.0116509	55	4	1992–2007	0.53	M-v	3	MPC	122708	2002 QD_{20}
2002 QY_{20}	15.5	0.15	20071027	322.82022	268.22907	147.22683	2.60513	0.0752506	2.8425636	76	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	75489	2002 QY_{20}
2002 QJ_{24}	15.6	0.15	20071027	31.08566	196.14643	162.15011	15.16624	0.1677562	2.7662992	49	3	2000–2007	0.43	M-v	3	MPC	38369	2002 QJ_{24}
2002 QQ_{26}	16.8	0.15	20071027	34.48139	170.99003	159.21471	15.62385	0.1410266	2.8526761	22	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	112253	2002 QQ_{26}
2002 QS_{27}	16.1	0.15	20071027	338.24270	303.67250	93.27448	4.57064	0.0351585	2.7778540	35	4	1996–2007	0.33	M-v	0	MPC	66279	2002 QS_{27}
2002 QB_{30}	17.9	0.15	20071027	136.71418	248.02875	86.66923	2.85408	0.2329267	2.3991115	29	3	2002–2006	0.46	M-v	3	MPC	122408	2002 QB_{30}
2002 QX_{30}	16.6	0.15	20071027	28.11365	303.16840	51.17015	2.57689	0.0760789	2.7520693	38	6	1996–2007	0.40	M-v	0	MPC	110892	2002 QX_{30}
2002 QV_{32}	15.9	0.15	20071027	356.85341	355.42438	356.29990	1.38682	0.0934030	2.9680043	35	3	2002–2007	0.41	M-v	4	MPC	75495	2002 QV_{32}
2002 QD_{33}	15.7	0.15	20071027	335.38031	289.55208	149.98454	8.47179	0.1965483	2.7457140	93	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	102118	2002 QD_{33}
2002 QF_{33}	15.6	0.15	20071027	171.92445	225.71629	355.04003	11.39153	0.1445293	2.6825171	67	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	104212	2002 QF_{33}
2002 QZ_{34}	16.8	0.15	20020814	1.82637	320.91261	10.87994	5.26396	0.1554411	2.6191910	14	1	26 days	0.25			MPC		2002 QZ_{34}
2002 QO_{35}	15.6	0.15	20071027	356.90764	271.01460	139.47589	9.86989	0.1619917	2.7374951	87	5	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	85576	2002 QO_{35}
2002 QR_{35}	16.1	0.15	20071027	166.35560	190.94334	27.36753	5.78027	0.0194115	2.7586077	42	4	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	77627	2002 QR_{35}
2002 QN_{36}	15.7	0.15	20071027	352.08290	61.87317	304.30225	0.70055	0.1048776	2.9168458	72	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122708	2002 QN_{36}
2002 QV_{36}	16.0	0.15	20071027	256.59264	315.78734	134.71776	2.78475	0.1565695	3.0997585	42	5	1999–2007	0.42	M-v	0	MPC	110892	2002 QV_{36}
2002 QB_{37}	16.1	0.15	20071027	232.53964	11.29577	114.40837	2.03528	0.1245617	2.9993821	33	3	2002–2007	0.39	M-v	3	MPC	112253	2002 QB_{37}
2002 QJ_{38}	16.7	0.15	20071027	69.22584	310.19620	19.83835	0.92748	0.1305529	2.7255858	47	5	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	122708	2002 QJ_{38}
2002 QY_{38}	16.5	0.15	20071027	85.35268	221.04705	23.62194	1.83037	0.1998174	2.9998431	31	3	2002–2007	0.41	M-v	2	MPC	108322	2002 QY_{38}
2002 QL_{42}	15.8	0.15	20071027	77.80817	281.47383	355.13948	7.90334	0.2121554	2.7369467	37	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102119	2002 QL_{42}
2002 QS_{45}	15.2	0.15	20071027	3.68245	359.03294	332.65703	10.77533	0.1324979	2.9947960	63	4	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	122709	2002 QS_{45}
2002 QV_{46}	15.8	0.15	20071027	12.87992	359.41674	22.73925	7.64102	0.1209942	2.7352103	31	5	1998–2007	0.40	M-v	0	MPC	77627	2002 QV_{46}
2002 QW_{48}	17.1	0.15	20071027	77.83489	295.22174	28.67334	3.11216	0.0974415	2.6808452	28	5	1998–2007	0.43	M-v	1	MPC	77628	2002 QW_{48}
2002 QT_{49}	16.8	0.15	20071027	340.36155	43.47760	22.93452	1.72659	0.2145118	2.7674823	33	5	1995–2007	0.44	M-v	1	MPC	94823	2002 QT_{49}
2002 QO_{50}	16.7	0.15	20071027	87.79508	79.90719	207.50487	4.10696	0.0899492	2.7593162	30	4	1998–2007	0.39	M-v	0	MPC	110892	2002 QO_{50}
2002 QH_{51}	15.3	0.15	20071027	98.38342	294.55472	319.23480	14.06265	0.1171993	2.8458332	61	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	77628	2002 QH_{51}
2002 QZ_{52}	16.1	0.15	20071027	79.25668	107.76120	145.02207	8.58547	0.0553419	2.9699607	43	6	2000–2007	0.29	M-v	0	MPC	121782	2002 QZ_{52}
2002 QM_{53}	15.7	0.15	20071027	12.37212	2.76995	5.10018	4.09147	0.1263809	2.7914196	68	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	75501	2002 QM_{53}
2002 QR_{53}	15.9	0.15	20071027	328.68506	262.49332	137.73198	7.34818	0.0685742	2.8463250	38	5	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	110893	2002 QR_{53}
2002 QC_{56}	15.8	0.15	20071027	336.46736	282.64475	142.01390	10.00985	0.1147139	2.7297512	35	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	74207	2002 QC_{56}
2002 QW_{56}	15.5	0.15	20071027	328.66528	336.42677	62.12277	2.91537	0.0702512	2.8587108	50	4	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	77628	2002 QW_{56}
2002 QZ_{56}	15.8	0.15	20071027	31.30626	252.72539	73.05576	3.10769	0.0649522	2.8685861	36	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	102119	2002 QZ_{56}
2002 QK_{58}	16.2	0.15	20071027	351.45856	260.47283	160.57295	12.93533	0.1682633	2.6945448	28	3	2002–2007	0.42	M-v	2	MPC	110893	2002 QK_{58}
2002 QH_{60}	16.3	0.15	20071027	7.11182	91.06637	249.50157	4.96249	0.2255415	2.9224155	48	3	1997–2007	0.46	M-v	3	MPC	122408	2002 QH_{60}
2002 QY_{61}	16.5	0.15	20071027	53.71390	109.53421	213.00255	2.56484	0.0979698	2.7632690	34	4	1998–2007	0.37	M-v	1	MPC	110893	2002 QY_{61}
2002 QK_{63}	16.1	0.15	20071027	295.84888	93.16436	343.12738	6.13483	0.0296401	2.7967789	44	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	75506	2002 QK_{63}
2002 QS_{63}	16.3	0.15	20071027	317.60822	311.50107	107.39744	4.59948	0.0982874	2.8121104	31	4	1995–2007	0.46	M-v	2	MPC	65356	2002 QS_{63}
2002 QH_{65}	16.5	0.15	20071027	314.23782	337.81978	82.01504	0.42988	0.0600868	2.8007522	35	4	1998–2007	0.27	M-v	0	MPC	75507	2002 QH_{65}
2002 QJ_{65}	16.8	0.15	20071027	347.95968	254.21925	129.07375	1.29254	0.0816634	2.8128348	44	4	1998–2007	0.26	M-v	0	MPC	75507	2002 QJ_{65}
2002 QO_{65}	15.1	0.15	20071027	9.46159	358.69693	316.07442	9.82434	0.1018640	3.0364251	49	5	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	122709	2002 QO_{65}
2002 QO_{68}	16.9	0.15	20071027	147.32027	239.72807	353.05729	4.44155	0.0105538	2.7537977	26	3	2002–2007	0.45	M-v	4	MPC	75510	2002 QO_{68}
2002 QO_{69}	15.9	0.15	20071027	334.54464	341.87573	40.97637	2.27734	0.0579642	2.8688049	46	4	2002–2007	0.30	M-v	0	MPC	75511	2002 QO_{69}

2002 QE_{70}	16.7	0.15	20071027	72.04274	257.85333	346.92807	0.21269	0.1697102	2.9601901	47	6	1999–2007	0.44	M-v	0	MPC	97611	2002 QE_{70}
2002 QU_{70}	16.9	0.15	20071027	63.20154	145.30699	146.80238	2.45841	0.0764519	2.8373811	34	5	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	102119	2002 QU_{70}
2002 QZ_{70}	16.6	0.15	20071027	40.49071	156.76957	152.16254	15.86572	0.1410401	2.8649827	24	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	103360	2002 QZ_{70}
2002 QV_{71}	16.0	0.15	20071027	103.58759	93.97633	161.89667	4.68194	0.0639647	2.8069461	31	6	1996–2007	0.26	M-v	0	MPC	102119	2002 QV_{71}
2002 QM_{72}	15.9	0.15	20071027	112.30620	57.19327	151.70556	10.63926	0.0406913	3.0228433	44	5	2002–2007	0.35	M-v	0	MPC	121319	2002 QM_{72}
2002 QR_{72}	16.5	0.15	20071027	282.78606	122.10818	306.86051	0.92152	0.0587267	2.9093416	42	6	2000–2007	0.39	M-v	0	MPC	115739	2002 QR_{72}
2002 QX_{72}	16.4	0.15	20071027	298.98762	85.01797	350.06584	8.84268	0.1233730	2.8336943	30	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	100326	2002 QX_{72}
2002 QR_{75}	15.5	0.15	20071027	334.30586	18.73115	28.22781	4.70711	0.0664946	2.7789555	64	5	1998–2007	0.44	M-v	1	MPC	100327	2002 QR_{75}
2002 QY_{76}	15.9	0.15	20071027	60.96982	106.58858	202.34940	6.85653	0.0775035	2.7075458	62	6	1996–2007	0.48	M-v	0	MPC	102120	2002 QY_{76}
2002 QE_{77}	16.5	0.15	20071027	287.69148	54.11983	36.45351	3.54208	0.0141873	2.7477409	34	5	2001–2007	0.35	M-v	0	MPC	103361	2002 QE_{77}
2002 QL_{77}	16.2	0.15	20071027	350.44219	266.97498	77.37046	3.25178	0.0298555	2.9559940	41	5	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	110894	2002 QL_{77}
2002 QD_{78}	16.3	0.15	20071027	86.97381	83.70461	201.08252	8.80676	0.1339336	2.7913234	26	3	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	100327	2002 QD_{78}
2002 QN_{78}	16.2	0.15	20071027	24.50405	357.12798	331.59261	4.94659	0.1621872	2.8613948	56	4	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	121782	2002 QN_{78}
2002 QR_{82}	17.2	0.15	20071027	102.63125	67.52571	180.96506	7.82403	0.1806689	2.7810705	39	4	2001–2007	0.35	M-v	1	MPC	100329	2002 QR_{82}
2002 QT_{83}	16.6	0.15	20071027	24.33611	113.86080	180.25680	5.11970	0.1774501	2.9984157	22	2	2002–2007	0.29	M-v	3	MPC	121121	2002 QT_{83}
2002 QW_{84}	16.0	0.15	20071027	0.45634	153.07886	232.09759	5.27079	0.0450826	2.7436155	44	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	94830	2002 QW_{84}
2002 QY_{85}	16.7	0.15	20071027	90.82860	166.71164	106.64823	6.95297	0.0308016	2.8381453	22	3	2002–2007	0.38	M-v	3	MPC	94831	2002 QY_{85}
2002 QE_{87}	15.5	0.15	20071027	164.75130	107.86946	89.87440	8.22417	0.0996681	2.7740996	43	6	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	122709	2002 QE_{87}
2002 QM_{87}	16.4	0.15	20071027	110.23620	283.49493	356.39150	9.09837	0.1079757	2.7055836	30	3	2002–2007	0.29	M-v	2	MPC	94833	2002 QM_{87}
2002 QB_{88}	16.1	0.15	20071027	327.48197	101.76506	294.88203	0.73030	0.1511273	2.9031565	37	3	2002–2007	0.47	M-v	4	MPC	122709	2002 QB_{88}
2002 QG_{88}	16.2	0.15	20071027	311.49717	129.34319	332.90229	0.80273	0.0825605	2.6499734	40	4	2000–2007	0.46	M-v	0	MPC	94834	2002 QG_{88}
2002 QH_{88}	16.3	0.15	20071027	64.86508	17.70057	307.47309	0.76256	0.1131154	2.7086006	37	5	1993–2007	0.31	M-v	1	MPC	94834	2002 QH_{88}
2002 QX_{88}	17.3	0.15	20071027	36.09332	39.69427	228.94702	1.05654	0.2276051	3.0355144	27	3	2002–2007	0.37	M-v	2	MPC	121121	2002 QX_{88}
2002 QD_{89}	17.1	0.15	20071027	20.92465	126.54703	200.22912	1.20659	0.0919170	2.9111379	33	5	2001–2007	0.32	M-v	1	MPC	102120	2002 QD_{89}
2002 QC_{90}	15.2	0.15	20071027	7.63773	209.45756	122.81183	9.88409	0.0862478	2.9839190	36	5	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	122709	2002 QC_{90}
2002 QJ_{90}	15.8	0.15	20071027	17.68541	169.92541	141.84729	16.63481	0.0615924	3.0347732	38	4	2002–2007	0.31	M-v	1	MPC	100330	2002 QJ_{90}
2002 QU_{90}	15.9	0.15	20071027	253.82037	153.26331	9.33425	12.55538	0.1548072	2.6298767	19	3	1998–2007	0.30	M-v	3	MPC	103365	2002 QU_{90}
2002 QQ_{92}	14.9	0.15	20071027	266.81143	127.79026	347.01855	13.22708	0.0496168	2.7848511	26	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	113921	2002 QQ_{92}
2002 QY_{92}	15.9	0.15	20071027	92.66595	203.50074	82.05819	4.32279	0.0392111	2.7647129	44	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	100332	2002 QY_{92}
2002 QO_{93}	17.4	0.15	20071027	129.39035	101.36351	141.80483	4.68762	0.0513658	2.7778973	24	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	113921	2002 QO_{93}
2002 QS_{93}	16.6	0.15	20071027	328.74668	250.66606	147.39930	5.92025	0.1015590	2.8786038	31	4	1995–2007	0.26	M-v	1	MPC	103366	2002 QS_{93}
2002 QX_{95}	16.3	0.15	20071027	82.97537	105.57880	217.44828	4.36419	0.0500607	2.6911549	40	5	1998–2007	0.44	M-v	1	MPC	100335	2002 QX_{95}
2002 QH_{96}	16.8	0.15	20071027	120.46229	205.35706	27.65100	4.24085	0.0462867	2.8012227	29	5	2001–2007	0.32	M-v	0	MPC	103366	2002 QH_{96}
2002 QM_{96}	16.6	0.15	20071027	335.69027	345.00173	49.02208	3.95155	0.0918210	2.7986498	51	6	1996–2007	0.46	M-v	0	MPC	100336	2002 QM_{96}
2002 QC_{97}	16.7	0.15	20071027	15.69818	359.23953	0.73055	5.51240	0.0447778	2.7443669	29	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	103367	2002 QC_{97}
2002 QG_{97}	16.4	0.15	20071027	25.32032	348.98698	2.39633	4.45755	0.0398715	2.7318721	35	4	1996–2007	0.23	M-v	1	MPC	100337	2002 QG_{97}
2002 QE_{98}	17.1	0.15	20071027	119.92007	273.47353	330.51075	4.26502	0.0987852	2.7411125	34	4	1993–2007	0.44	M-v	1	MPC	100337	2002 QE_{98}
2002 QQ_{98}	15.5	0.15	20071027	103.10737	240.54103	341.05503	4.98742	0.1028635	3.0055678	25	3	2002–2007	0.43	M-v	4	MPC	121548	2002 QQ_{98}
2002 QX_{100}	16.0	0.15	20071027	6.20501	1.19415	350.15398	15.26352	0.1418969	2.8521570	45	3	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	103369	2002 QX_{100}
2002 QC_{101}	15.5	0.15	20071027	63.98765	286.76678	10.88398	5.09223	0.1454341	2.7874252	40	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	122709	2002 QC_{101}
2002 QG_{101}	16.3	0.15	20071027	88.69234	222.33944	71.96917	3.20955	0.0532494	2.7027664	45	8	1994–2007	0.45	M-v	0	MPC	110895	2002 QG_{101}
2002 QL_{101}	15.7	0.15	20071027	42.75459	215.35181	117.44082	8.40121	0.0897338	2.7528876	46	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	103370	2002 QL_{101}
2002 QT_{102}	15.5	0.15	20071027	271.36811	110.68591	317.48938	9.26599	0.0976924	3.1080506	36	4	1999–2007	0.38	M-v	0	MPC	122709	2002 QT_{102}
2002 QO_{103}	16.7	0.15	20071027	77.22118	261.27504	24.49395	4.72445	0.0404359	2.7889917	27	5	1998–2007	0.28	M-v	1	MPC	108341	2002 QO_{103}
2002 QM_{104}	17.5	0.15	20071027	110.78398	164.44838	202.88757	1.48927	0.1968147	2.4002795	82	3	2002–2007	0.43	M-v	2	MPC	122709	2002 QM_{104}
2002 QW_{105}	17.0	0.15	20071027	359.48659	331.17076	56.07825	3.81252	0.1569499	2.8000415	24	3	2002–2007	0.26	M-v	2	MPC	108343	2002 QW_{105}
2002 QO_{106}	16.7	0.15	20071027	40.58673	221.45283	173.49924	8.63828	0.1738901	2.5766084	31	3	2002–2006	0.26	M-v	1	MPC	122709	2002 QO_{106}
2002 QS_{108}	16.6	0.15	20071027	14.21597	130.98198	239.53383	4.80654	0.0485308	2.7412209	27	5	1998–2007	0.43	M-v	1	MPC	113926	2002 QS_{108}
2002 QX_{108}	16.3	0.15	20071027	296.75552	288.78022	196.64887	6.80749	0.2007918	2.6203391	23	3	2000–2007	0.38	M-v	3	MPC	113926	2002 QX_{108}
2002 QB_{109}	16.4	0.15	20071027	90.42553	315.14697	316.08068	2.71765	0.0578236	2.7756553	52	6	1998–2007	0.35	M-v	0	MPC	113926	2002 QB_{109}
2002 QP_{109}	16.2	0.15	20071027	25.73445	203.09248	143.00364	5.44812	0.1187523	2.7758156	35	5	2000–2007	0.31	M-v	1	MPC	113926	2002 QP_{109}
2002 QQ_{109}	16.0	0.15	20071027	317.68903	79.64221	318.71969	5.51969	0.0709037	2.8642257	40	5	1995–2007	0.32	M-v	1	MPC	122709	2002 QQ_{109}
2002 QC_{110}	16.7	0.15	20071027	32.00732	30.60904	298.09938	2.80765	0.0965879	2.8131842	31	5	1995–2007	0.37	M-v	1	MPC	112257	2002 QC_{110}

2002 QH_{111}	16.1	0.15	20071027	335.11101	244.97150	150.72189	11.97759	0.0497954	2.7689429	43	6	1998–2007	0.45	M-v	0	MPC	113927	2002 QH_{111}
2002 QJ_{112}	16.6	0.15	20071027	44.23591	145.98862	167.06719	7.79124	0.0905399	2.8352190	29	4	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	115740	2002 QJ_{112}
2002 QN_{112}	17.2	0.15	20071027	54.12490	311.96554	309.55592	5.25323	0.2964952	2.9160031	17	4	2001–2007	0.34	M-v	2	MPC	115741	2002 QN_{112}
2002 QD_{114}	16.1	0.15	20071027	89.47276	48.59359	229.47746	4.81940	0.0165729	2.8080364	42	5	1998–2007	0.44	M-v	1	MPC	122709	2002 QD_{114}
2002 QS_{114}	15.9	0.15	20071027	205.85745	263.21108	293.89344	6.39896	0.1047999	2.6229308	29	4	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	119091	2002 QS_{114}
2002 QB_{116}	16.6	0.15	20071027	168.11662	15.94563	188.51068	6.19634	0.0251270	2.7636126	53	5	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	121549	2002 QB_{116}
2002 QB_{117}	16.1	0.15	20071027	160.62504	0.65930	170.95126	8.94134	0.2436193	2.8713395	36	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	122410	2002 QB_{117}
2002 QX_{118}	17.3	0.15	20071027	59.03000	76.60104	331.74568	7.18237	0.1103941	2.4305508	37	2	2002–2006	0.43	M-v	4	MPC	122411	2002 QX_{118}
2002 QZ_{118}	17.9	0.15	20020814	330.11607	22.72447	337.68609	4.71956	0.1441989	2.6889821	17	1	48 days	0.21			MPC		2002 QZ_{118}
2002 QD_{119}	16.0	0.15	20071027	348.56762	77.29505	329.99441	13.64348	0.1209411	2.7010652	31	3	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	122412	2002 QD_{119}
2002 QL_{119}	18.9	0.15	20020903	34.21903	105.39036	189.78334	4.34442	0.2145448	2.1706921	14	1	28 days	0.25			MPC		2002 QL_{119}
2002 QM_{119}	17.1	0.15	20020814	353.00472	206.77327	139.82978	14.30866	0.0728672	2.7959656	8	1	28 days	0.25			MPC		2002 QM_{119}
2002 QP_{119}	18.6	0.15	20020814	304.00233	256.21934	144.83942	6.01497	0.1616075	2.3320439	8	1	11 days	0.30			MPC		2002 QP_{119}
2002 QQ_{119}	18.1	0.15	20020814	359.50112	356.87730	332.31619	4.75703	0.1245260	2.6946403	9	1	20 days	0.19			MPC		2002 QQ_{119}
2002 QR_{119}	16.2	0.15	20020814	237.07958	135.50738	335.53341	3.32809	0.2184483	2.7673436	9	1	20 days	0.15			MPC		2002 QR_{119}
2002 QS_{119}	17.8	0.15	20020814	100.15613	62.53427	149.32866	23.08965	0.1583018	2.2961307	17	1	38 days	0.22			MPC		2002 QS_{119}
2002 QT_{119}	19.2	0.15	20020814	20.26505	321.67322	338.29394	1.94677	0.1513929	2.1531336	12	1	28 days	0.22			MPC		2002 QT_{119}
2002 QU_{119}	18.2	0.15	20020814	315.61106	267.29163	148.71419	9.80601	0.3899207	2.7883244	8	1	11 days	0.25			MPC		2002 QU_{119}
2002 QV_{119}	18.1	0.15	20020814	94.58377	90.18343	133.70982	3.93759	0.0891752	2.2996507	9	1	20 days	0.19			MPC		2002 QV_{119}
2002 QY_{119}	16.8	0.15	20020903	330.03946	227.44106	146.71667	7.49725	0.0524464	2.7749514	9	1	17 days	0.25			MPC		2002 QY_{119}
2002 QZ_{119}	19.1	0.15	20020814	5.20702	290.65111	33.71459	1.96931	0.1807249	2.2349892	13	1	26 days	0.23			MPC		2002 QZ_{119}
2002 QD_{120}	16.6	0.15	20020903	42.81957	294.28571	350.82196	12.41692	0.1438364	3.1517493	8	1	17 days	0.18			MPC		2002 QD_{120}
2002 QH_{120}	16.3	0.15	20020903	258.98742	100.04257	349.53244	13.65854	0.0694787	2.9677473	8	1	17 days	0.18			MPC		2002 QH_{120}
2002 QJ_{120}	19.3	0.15	20020903	340.13241	246.14434	132.63109	3.93682	0.3058165	2.5424704	9	1	17 days	0.20			MPC		2002 QJ_{120}
2002 QK_{120}	17.8	0.15	20020903	38.55767	278.46956	11.04155	3.42574	0.1555627	2.6170196	8	1	17 days	0.31			MPC		2002 QK_{120}
2002 QL_{120}	16.7	0.15	20020903	36.78401	158.78659	137.53355	5.12131	0.1080803	3.0094823	9	1	17 days	0.23			MPC		2002 QL_{120}
2002 QO_{120}	16.2	0.15	20020903	88.63597	254.71159	354.71243	9.64179	0.0279729	3.0029916	8	1	10 days	0.27			MPC		2002 QO_{120}
2002 QP_{120}	18.0	0.15	20020903	5.71417	333.52023	359.27061	7.30115	0.1867167	2.6946275	9	1	17 days	0.17			MPC		2002 QP_{120}
2002 QQ_{120}	19.1	0.15	20020903	348.37605	230.76527	129.60981	3.12569	0.2360246	2.2907701	12	1	17 days	0.26			MPC		2002 QQ_{120}
2002 QS_{120}	18.0	0.15	20020814	5.55595	270.56812	56.98852	2.09624	0.1380264	2.5256920	11	1	26 days	0.24			MPC		2002 QS_{120}
2002 QT_{120}	17.1	0.15	20020903	347.55299	339.56281	18.95416	4.31774	0.1529337	2.9610414	12	1	17 days	0.25			MPC		2002 QT_{120}
2002 QU_{120}	16.9	0.15	20020814	315.93780	257.78938	130.01145	5.23246	0.0780277	2.8026168	14	1	26 days	0.35			MPC		2002 QU_{120}
2002 QX_{120}	17.0	0.15	20020725	334.77788	178.09568	166.10660	4.72364	0.2154195	2.7734099	14	1	44 days	0.28			MPC		2002 QX_{120}
2002 QY_{120}	18.1	0.15	20020814	7.51014	324.36568	359.45365	8.76968	0.1831142	2.7869249	8	1	10 days	0.24			MPC		2002 QY_{120}
2002 QZ_{120}	17.5	0.15	20020814	46.91798	163.40259	107.02979	3.42087	0.1831936	2.4661403	19	1	26 days	0.30			MPC		2002 QZ_{120}
2002 RK	16.2	0.15	20071027	282.22671	293.78500	176.08423	3.64482	0.0531959	2.7974828	62	5	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	75514	2002 RK
2002 RN_3	15.6	0.15	20071027	37.00021	139.97283	195.42388	12.64290	0.2069443	2.7593373	71	4	1992–2007	0.55	M-v	1	MPC	100338	2002 RN_3
2002 RV_3	15.4	0.15	20071027	349.59950	229.72678	195.73196	14.60842	0.1577047	2.7211065	50	5	1998–2007	0.71	M-v	1	MPC	110897	2002 RV_3
2002 RV_5	16.1	0.15	20071027	282.44065	184.63028	270.57249	9.59466	0.1047695	2.9435979	36	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	85583	2002 RV_5
2002 RB_8	14.9	0.15	20071027	22.00696	18.17247	351.41371	8.65766	0.1611126	2.7678020	112	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	57886	2002 RB_8
2002 RR_8	15.3	0.15	20071027	353.34665	299.88007	59.08188	6.59550	0.2780073	3.0762201	85	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	122710	2002 RR_8
2002 RY_8	15.4	0.15	20071027	358.87427	303.56082	74.99937	1.62252	0.0827038	2.7965619	76	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	77631	2002 RY_8
2002 RG_{10}	15.1	0.15	20071027	337.97481	263.45691	153.21628	7.63093	0.1717485	2.7827977	61	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	77631	2002 RG_{10}
2002 RL_{10}	16.2	0.15	20071027	25.01319	20.07001	316.85237	0.45888	0.0762968	2.8537463	51	8	1997–2007	0.55	M-v	0	MPC	115741	2002 RL_{10}
2002 RS_{10}	15.9	0.15	20071027	11.76882	218.09809	152.79827	4.31447	0.1115078	2.7836822	47	4	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	75520	2002 RS_{10}
2002 RM_{11}	15.7	0.15	20071027	92.79537	130.92437	147.16872	6.34619	0.0280975	2.8003312	32	4	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	100339	2002 RM_{11}
2002 RN_{11}	15.9	0.15	20071027	5.69128	213.11601	182.25163	12.89809	0.2429376	2.8417796	110	4	1995–2007	0.45	M-v	2	MPC	61273	2002 RN_{11}
2002 RZ_{15}	15.4	0.15	20071027	278.82037	96.64553	343.89272	12.42934	0.2769706	3.0984221	98	3	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	66281	2002 RZ_{15}
2002 RF_{16}	15.6	0.15	20071027	59.27161	175.21273	169.13767	11.32399	0.0876437	2.6941363	50	4	2001–2007	0.62	M-v	3	MPC	75524	2002 RF_{16}
2002 RP_{16}	15.1	0.15	20071027	4.25769	238.07931	167.50724	9.76475	0.2226679	2.7591448	112	4	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	62400	2002 RP_{16}
2002 RS_{16}	14.9	0.15	20071027	278.66110	265.60889	174.27796	9.12674	0.1106785	2.9867161	77	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	122710	2002 RS_{16}
2002 RS_{17}	15.8	0.15	20071027	339.81027	28.31537	348.52484	12.39093	0.1628396	2.9778190	81	5	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	122710	2002 RS_{17}
2002 RD_{20}	16.2	0.15	20071027	18.61347	193.18207	157.37843	13.39564	0.2582550	2.8854413	51	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	100339	2002 RD_{20}

2002 RT_{20}	14.8	0.15	20071027	301.97998	254.54815	155.95370	11.71463	0.0912526	3.0294730	98	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122710	2002 RT_{20}
2002 RJ_{21}	15.4	0.15	20071027	352.78838	290.03160	95.42542	3.10173	0.0725794	2.8490288	58	4	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	56519	2002 RJ_{21}
2002 RV_{21}	15.5	0.15	20071027	37.92807	311.30999	1.51732	5.85594	0.1914172	2.8997588	66	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	75527	2002 RV_{21}
2002 RH_{23}	15.5	0.15	20071027	355.51470	31.96606	342.03752	7.81920	0.2229803	2.8977676	124	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	122710	2002 RH_{23}
2002 RQ_{23}	16.0	0.15	20071027	335.62918	232.56521	170.11669	2.18276	0.0914726	2.8476672	64	6	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	94837	2002 RQ_{23}
2002 RX_{23}	15.6	0.15	20071027	4.59216	188.75695	176.44361	6.00195	0.0761393	2.8585178	57	4	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	75529	2002 RX_{23}
2002 RG_{24}	15.6	0.15	20071027	83.31003	23.65293	273.49693	1.52212	0.0320535	2.7855077	46	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	75529	2002 RG_{24}
2002 RF_{34}	14.8	0.15	20071027	32.97871	303.15950	10.35868	9.96903	0.1021134	2.9795860	79	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	122711	2002 RF_{34}
2002 RT_{34}	16.2	0.15	20071027	41.26143	175.81205	145.32798	5.67413	0.1981889	2.8558103	49	6	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	100339	2002 RT_{34}
2002 RE_{36}	15.8	0.15	20071027	4.91705	50.05042	318.12508	11.40401	0.0903345	2.8430030	37	4	2000–2007	0.42	M-v	0	MPC	56525	2002 RE_{36}
2002 RM_{37}	14.8	0.15	20071027	280.64214	102.20873	311.50714	7.78796	0.0685485	3.0574068	53	4	2002–2007	0.44	M-v	0	MPC	121783	2002 RM_{37}
2002 RB_{39}	15.3	0.15	20071027	49.08832	185.26646	130.69820	5.15145	0.1910962	2.8015973	76	5	1993–2007	0.51	M-v	0	MPC	100340	2002 RB_{39}
2002 RR_{41}	15.2	0.15	20071027	358.01906	19.39253	26.17669	5.47178	0.1611016	2.7415894	104	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	77634	2002 RR_{41}
2002 RU_{41}	14.6	0.15	20071027	292.71215	269.58531	152.34059	11.35790	0.1220348	2.9777811	76	5	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	122711	2002 RU_{41}
2002 RF_{44}	15.4	0.15	20071027	22.00116	10.40580	357.13354	13.97604	0.2036892	2.7888695	47	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	110899	2002 RF_{44}
2002 RL_{45}	16.5	0.15	20071027	355.45471	302.67079	69.73808	1.83012	0.2514951	2.9135900	98	6	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	122711	2002 RL_{45}
2002 RM_{46}	16.1	0.15	20071027	5.35142	27.43962	8.59520	9.82610	0.1514637	2.7651653	42	6	1993–2007	0.62	M-v	0	MPC	89319	2002 RM_{46}
2002 RN_{46}	15.6	0.15	20071027	332.20059	247.54704	131.55206	4.90620	0.1362115	2.9955800	50	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	122711	2002 RN_{46}
2002 RP_{47}	15.1	0.15	20071027	316.97803	239.66763	145.83818	11.18858	0.0385305	3.0329371	66	5	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	122711	2002 RP_{47}
2002 RN_{51}	14.8	0.15	20071027	322.33710	15.06217	13.59971	10.83306	0.1525443	3.0658573	120	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	122711	2002 RN_{51}
2002 RJ_{52}	16.0	0.15	20071027	18.15879	297.77488	59.81375	2.66508	0.2048801	2.8862171	87	5	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	110899	2002 RJ_{52}
2002 RC_{54}	16.3	0.15	20071027	43.50714	307.05586	45.94045	4.26404	0.1981440	2.7627150	47	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	103378	2002 RC_{54}
2002 RB_{55}	15.0	0.15	20071027	335.35606	33.61043	323.91653	10.65745	0.0262652	3.1108228	51	5	1991–2007	0.59	M-v	1	MPC	122711	2002 RB_{55}
2002 RN_{55}	15.0	0.15	20071027	310.12438	88.90636	332.07507	10.56712	0.1482187	2.9730742	99	3	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	122711	2002 RN_{55}
2002 RL_{57}	15.9	0.15	20071027	58.56484	113.68994	216.25882	4.35792	0.1725057	2.7696384	60	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	121783	2002 RL_{57}
2002 RU_{57}	15.8	0.15	20071027	30.92744	74.44678	273.99034	4.80304	0.0511128	2.8408668	34	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	75549	2002 RU_{57}
2002 RF_{58}	16.2	0.15	20071027	44.40892	134.71374	217.94517	3.44127	0.2690509	2.7512184	84	6	1993–2007	0.59	M-v	1	MPC	102124	2002 RF_{58}
2002 RM_{60}	15.4	0.15	20071027	74.91141	287.42463	36.93660	5.77740	0.1302689	2.7542556	69	6	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	122711	2002 RM_{60}
2002 RQ_{60}	16.5	0.15	20071027	59.95294	114.82835	224.24094	5.24310	0.2247410	2.7100840	69	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	108354	2002 RQ_{60}
2002 RT_{60}	15.1	0.15	20071027	341.26224	98.68344	327.60815	13.54449	0.1700030	2.7782741	124	6	1997–2007	0.53	M-v	0	MPC	122711	2002 RT_{60}
2002 RC_{64}	14.5	0.15	20071027	349.82461	319.16553	28.34926	17.64987	0.2154787	3.1318655	107	5	1991–2007	0.44	M-v	0	MPC	122711	2002 RC_{64}
2002 RU_{66}	14.7	0.15	20071027	318.69663	122.10191	281.90615	7.92112	0.0419604	2.9663406	82	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	122711	2002 RU_{66}
2002 RW_{66}	14.8	0.15	20071027	99.95713	0.31319	272.74497	7.18913	0.1849591	2.7965872	66	4	2001–2007	0.66	M-v	1	MPC	77636	2002 RW_{66}
2002 RP_{67}	14.9	0.15	20071027	316.44153	93.95215	312.29677	9.25251	0.1130734	3.0200844	83	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	122711	2002 RP_{67}
2002 RG_{68}	15.6	0.15	20071027	65.62691	359.63562	310.84623	11.69320	0.0766485	2.7860079	44	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	75553	2002 RG_{68}
2002 RM_{68}	16.1	0.15	20071027	1.76810	43.68955	355.76458	7.07714	0.1567953	2.8014110	53	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	89320	2002 RM_{68}
2002 RH_{70}	16.0	0.15	20071027	24.26491	172.29766	196.42130	9.41773	0.3013035	2.7736567	47	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	121550	2002 RH_{70}
2002 RS_{70}	15.2	0.15	20071027	220.22649	243.68319	240.44367	9.57192	0.0436438	2.9838245	106	5	2002–2007	0.48	M-v	0	MPC	102124	2002 RS_{70}
2002 RA_{72}	16.5	0.15	20071027	23.41926	173.96053	180.85838	1.79163	0.0831748	2.8006901	37	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	75554	2002 RA_{72}
2002 RQ_{72}	15.6	0.15	20071027	179.74296	56.97508	159.62949	11.28400	0.1322480	2.6580197	84	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	104217	2002 RQ_{72}
2002 RY_{73}	15.3	0.15	20071027	28.32477	33.67694	297.16044	1.25814	0.0545897	2.8917628	62	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	110900	2002 RY_{73}
2002 RD_{74}	16.1	0.15	20071027	105.26739	107.61645	153.82991	5.50307	0.1247528	2.7884067	38	6	1997–2007	0.47	M-v	0	MPC	122711	2002 RD_{74}
2002 RU_{74}	15.6	0.15	20071027	308.70555	276.34183	160.17814	4.30805	0.0797407	2.8176996	43	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	75556	2002 RU_{74}
2002 RJ_{76}	16.1	0.15	20071027	90.14185	123.14127	158.75703	5.09762	0.0791327	2.8054827	40	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	75557	2002 RJ_{76}
2002 RH_{77}	15.6	0.15	20071027	4.54259	68.39596	292.61898	1.17835	0.0736080	2.8917334	58	4	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	77637	2002 RH_{77}
2002 RV_{79}	15.7	0.15	20071027	341.14145	195.87707	182.30215	4.31995	0.1600412	2.9713757	59	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102124	2002 RV_{79}
2002 RZ_{79}	15.7	0.15	20071027	319.24729	98.21469	351.70524	24.22856	0.1891627	2.7980611	101	3	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	85595	2002 RZ_{79}
2002 RM_{83}	14.8	0.15	20071027	330.62375	217.44250	174.81405	10.34308	0.1027513	2.9815626	95	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	122711	2002 RM_{83}
2002 RL_{86}	17.3	0.15	20071027	87.35448	261.03393	358.95544	20.76481	0.0524697	1.8833202	48	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	122412	2002 RL_{86}
2002 RG_{89}	15.4	0.15	20071027	166.65520	43.19772	158.15918	6.55233	0.0699380	2.8381452	70	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	75565	2002 RG_{89}
2002 RY_{89}	15.8	0.15	20071027	359.51499	164.37661	177.35660	11.95384	0.0935391	3.0286661	57	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	102125	2002 RY_{89}
2002 RE_{91}	14.9	0.15	20071027	344.06261	349.26072	358.53348	16.35091	0.0650925	3.1376154	25	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	89321	2002 RE_{91}
2002 RN_{92}	16.6	0.15	20071027	17.72634	150.05378	171.15913	8.57297	0.2801863	2.9964455	75	4	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	122412	2002 RN_{92}

2002 RG_{93}	14.7	0.15	20071027	345.97155	124.19046	277.40291	6.88980	0.2191859	2.8760118	75	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	61301	2002 RG_{93}
2002 RC_{94}	14.5	0.15	20071027	286.75996	68.80125	18.79978	11.20832	0.0512361	2.9755127	152	4	2002–2007	0.58	M-v	0	MPC	77638	2002 RC_{94}
2002 RE_{94}	15.4	0.15	20071027	66.73412	152.36381	176.77043	9.27054	0.2122877	2.7514515	103	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	104218	2002 RE_{94}
2002 RK_{94}	15.2	0.15	20071027	311.28012	223.40215	177.37566	12.92545	0.1515298	3.0972613	65	6	1991–2007	0.57	M-v	1	MPC	102125	2002 RK_{94}
2002 RQ_{94}	14.9	0.15	20071027	290.86384	41.21991	13.66041	15.84297	0.0525058	3.1213276	133	4	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	85598	2002 RQ_{94}
2002 RL_{96}	15.2	0.15	20071027	300.55477	231.23078	192.32717	16.46241	0.1049929	3.0561457	75	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	75569	2002 RL_{96}
2002 RH_{97}	16.1	0.15	20071027	24.06212	114.71324	193.28459	13.72224	0.2713337	2.9721167	59	4	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	122712	2002 RH_{97}
2002 RK_{97}	14.6	0.15	20071027	279.95462	82.74255	8.71628	10.56519	0.1381637	3.0557882	101	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	62403	2002 RK_{97}
2002 RB_{99}	17.3	0.15	20071027	293.16349	78.95661	6.33004	17.49688	0.1173948	1.8734161	78	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	102125	2002 RB_{99}
2002 RP_{102}	14.9	0.15	20071027	327.88058	40.92562	24.47835	10.59576	0.1560447	3.0088257	150	5	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	61307	2002 RP_{102}
2002 RN_{103}	15.6	0.15	20071027	352.80463	59.90148	0.81311	8.57918	0.1459456	2.8113040	69	4	1995–2007	0.52	M-v	2	MPC	110902	2002 RN_{103}
2002 RY_{103}	14.6	0.15	20071027	302.16929	54.33008	17.47098	13.50956	0.1658913	3.0685516	97	4	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	77639	2002 RY_{103}
2002 RZ_{103}	15.6	0.15	20071027	12.56635	130.51136	187.75362	13.78020	0.3414610	3.0620494	43	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	122412	2002 RZ_{103}
2002 RL_{104}	14.2	0.15	20071027	313.87104	26.56171	27.27565	16.10184	0.0705170	3.0764019	140	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	77639	2002 RL_{104}
2002 RS_{104}	14.8	0.15	20071027	328.05294	20.78224	27.50029	15.55611	0.2791899	3.0674354	134	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	77640	2002 RS_{104}
2002 RB_{107}	14.0	0.15	20071027	291.88442	63.56781	48.93718	22.33320	0.3754273	3.1921275	134	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	122712	2002 RB_{107}
2002 RE_{109}	16.1	0.15	20071027	350.78191	254.02021	141.10291	2.16672	0.0877310	2.7897175	51	5	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	77640	2002 RE_{109}
2002 RS_{109}	15.5	0.15	20071027	23.08468	112.96255	204.31953	10.53407	0.0915818	3.0298998	60	5	1992–2007	0.58	M-v	1	MPC	122712	2002 RS_{109}
2002 RQ_{110}	14.6	0.15	20071027	345.00067	60.55438	331.57855	9.83814	0.1465130	2.9444933	130	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	77640	2002 RQ_{110}
2002 RM_{112}	16.1	0.15	20071027	42.77328	144.61126	167.16530	15.34394	0.1505333	2.8749432	34	3	1997–2007	0.55	M-v	3	MPC	35413	2002 RM_{112}
2002 RF_{113}	15.7	0.15	20071027	335.62943	242.29923	141.54171	2.96358	0.0734414	2.9052383	55	7	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	122712	2002 RF_{113}
2002 RT_{113}	15.6	0.15	20071027	359.82250	352.02300	13.53313	1.70125	0.0894864	2.8684631	48	6	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	75577	2002 RT_{113}
2002 RZ_{113}	16.0	0.15	20071027	51.74995	137.06429	171.51587	1.76626	0.0646571	2.8707416	52	6	1995–2007	0.48	M-v	0	MPC	77640	2002 RZ_{113}
2002 RH_{115}	14.8	0.15	20071027	25.34145	121.11919	245.77949	4.08760	0.0770840	2.7508027	50	6	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	75578	2002 RH_{115}
2002 RY_{115}	16.2	0.15	20071027	351.35188	107.96561	269.94674	4.75798	0.0744159	2.8768941	34	4	2002–2007	0.63	M-v	1	MPC	75578	2002 RY_{115}
2002 RM_{116}	16.3	0.15	20071027	322.46904	147.05439	242.34131	1.38346	0.1682930	2.9909716	41	7	1997–2007	0.44	M-v	0	MPC	110903	2002 RM_{116}
2002 RY_{117}	15.6	0.15	20071027	339.34941	149.74303	219.24991	8.81711	0.1532022	3.0457240	41	4	1997–2007	0.56	M-v	3	MPC	122712	2002 RY_{117}
2002 RC_{118}	16.8	0.15	20071027	351.18741	222.21815	208.98892	28.03164	0.5662185	2.9520699	127	2	2002–2007	0.38	M-v	1	MPC	120288	2002 RC_{118}
2002 RG_{118}	14.4	0.15	20071027	306.26689	83.18356	304.17881	6.56133	0.0897135	3.2267178	115	6	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	102125	2002 RG_{118}
2002 RL_{119}	15.1	0.15	20071027	7.01910	248.63791	132.18081	4.86743	0.1119309	2.7919605	41	3	1993–2007	0.57	M-v	4	MPC	38400	2002 RL_{119}
2002 RU_{120}	15.7	0.15	20071027	307.93471	103.52631	326.19063	3.28593	0.1193018	2.9050405	84	5	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	77641	2002 RU_{120}
2002 RS_{121}	15.0	0.15	20071027	335.59243	14.86939	359.95863	23.55734	0.2071646	3.1258487	34	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	122412	2002 RS_{121}
2002 RA_{122}	15.7	0.15	20071027	17.48384	272.70667	67.13551	9.72150	0.1338731	2.9348746	40	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	122712	2002 RA_{122}
2002 RE_{123}	15.3	0.15	20071027	313.77249	332.58907	115.66041	9.36035	0.1170475	2.8155467	85	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	77641	2002 RE_{123}
2002 RK_{124}	14.9	0.15	20071027	310.30526	344.71613	56.78326	11.06767	0.1309133	2.9817506	53	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	122712	2002 RK_{124}
2002 RM_{125}	16.2	0.15	20071027	7.58324	133.99553	214.82215	14.29640	0.3209182	2.9327215	62	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	103387	2002 RM_{125}
2002 RV_{127}	15.1	0.15	20071027	70.08536	44.38233	264.66195	12.76418	0.0415232	2.7667904	45	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	77642	2002 RV_{127}
2002 RA_{129}	15.5	0.15	20071027	36.34795	167.35607	200.84316	5.54309	0.1023249	2.7268858	73	6	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	122712	2002 RA_{129}
2002 RC_{131}	16.1	0.15	20071027	76.96331	280.85786	339.62167	5.18049	0.0837459	2.9967914	36	4	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	122712	2002 RC_{131}
2002 RQ_{131}	16.3	0.15	20071027	31.48496	47.52148	232.39361	11.55403	0.3013751	3.0313650	23	2	2002–2007	0.43	M-v	4	MPC	122712	2002 RQ_{131}
2002 RY_{131}	15.6	0.15	20071027	345.80993	102.85632	288.44864	9.77000	0.2502602	2.9280878	53	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	122413	2002 RY_{131}
2002 RO_{134}	14.9	0.15	20071027	4.04446	228.64301	133.77240	12.89355	0.0679568	2.9333211	52	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102126	2002 RO_{134}
2002 RR_{134}	15.1	0.15	20071027	17.82418	220.93127	115.32704	11.93695	0.1005480	2.9735355	62	6	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	102126	2002 RR_{134}
2002 RR_{135}	15.6	0.15	20071027	1.79603	331.43976	86.41120	10.58865	0.2732925	2.7817312	54	5	1993–2007	0.67	M-v	1	MPC	85604	2002 RR_{135}
2002 RB_{136}	15.3	0.15	20071027	19.33359	302.84880	39.95698	9.33172	0.1388692	2.8950887	41	3	2002–2007	0.61	M-v	4	MPC	113937	2002 RB_{136}
2002 RK_{136}	15.7	0.15	20071027	27.61707	226.38230	129.52665	10.43509	0.2051984	2.8114286	65	5	1995–2007	0.64	M-v	1	MPC	56569	2002 RK_{136}
2002 RQ_{136}	16.1	0.15	20071027	28.89901	202.20075	104.72949	5.58916	0.2064080	2.9799554	46	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	122712	2002 RQ_{136}
2002 RN_{137}	16.9	0.15	20071027	132.20672	205.51767	18.17952	22.82148	0.1187196	1.8536653	120	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	74212	2002 RN_{137}
2002 RP_{138}	14.9	0.15	20071027	282.24371	337.17549	100.59302	13.06786	0.0234982	2.9331553	44	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	122712	2002 RP_{138}
2002 RO_{139}	14.9	0.15	20071027	10.38518	283.79842	116.87975	14.23294	0.1921003	2.7628090	74	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	122712	2002 RO_{139}
2002 RO_{141}	15.2	0.15	20071027	43.73503	87.00325	221.52573	8.57643	0.0262410	2.9642580	43	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	100346	2002 RO_{141}
2002 RV_{142}	16.9	0.15	20071027	129.21537	32.04624	246.12169	3.60271	0.1918400	2.6197974	38	3	2002–2007	0.33	M-v	2	MPC	108366	2002 RV_{142}
2002 RW_{142}	16.1	0.15	20071027	43.89628	315.04588	325.73638	8.24685	0.1167909	3.0641248	48	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	122713	2002 RW_{142}

2002 RG_{143}	15.8	0.15	20071027	13.50240	143.02152	222.29857	1.53338	0.1125981	2.8447404	49	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	85606	2002 RG_{143}
2002 RS_{143}	16.2	0.15	20071027	28.17106	71.09334	280.23560	0.99572	0.0628995	2.8326560	43	5	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	77643	2002 RS_{143}
2002 RY_{143}	18.0	0.15	20071027	190.64844	57.15211	251.54690	2.93004	0.2702331	2.3107166	64	4	2001–2006	0.53	M-v	1	MPC	122713	2002 RY_{143}
2002 RD_{144}	15.4	0.15	20071027	248.27770	126.40245	333.95230	10.65586	0.0417989	3.0378660	40	4	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	75587	2002 RD_{144}
2002 RJ_{144}	16.2	0.15	20071027	279.17654	93.47825	349.17705	9.74655	0.1412614	3.0184660	41	4	1994–2007	0.44	M-v	0	MPC	69388	2002 RJ_{144}
2002 RT_{144}	16.1	0.15	20071027	36.20726	94.10815	228.42705	1.07233	0.0952663	2.9221840	51	5	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	102126	2002 RT_{144}
2002 RH_{146}	15.8	0.15	20071027	342.27616	158.54564	208.82894	7.04784	0.0834001	3.0180422	48	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	122713	2002 RH_{146}
2002 RP_{149}	16.0	0.15	20071027	346.04757	57.04607	323.17633	1.22991	0.1109326	2.9269761	63	6	1992–2007	0.57	M-v	1	MPC	122713	2002 RP_{149}
2002 RV_{149}	15.5	0.15	20071027	22.06704	345.38469	310.92750	9.18772	0.2227474	3.0757174	61	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	122713	2002 RV_{149}
2002 RQ_{150}	15.1	0.15	20071027	42.19488	347.78575	321.67888	9.29529	0.0904409	2.9650550	50	4	1997–2007	0.48	M-v	3	MPC	122413	2002 RQ_{150}
2002 RW_{150}	16.6	0.15	20071027	330.56684	182.27385	233.77991	7.20349	0.1297181	2.8129952	35	5	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	85607	2002 RW_{150}
2002 RE_{152}	16.0	0.15	20071027	121.52434	69.54566	207.97881	12.24546	0.0329478	2.7249387	44	6	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	121784	2002 RE_{152}
2002 RJ_{153}	14.7	0.15	20071027	142.90053	328.07588	236.52503	9.18754	0.0128864	3.0419290	46	5	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	75589	2002 RJ_{153}
2002 RK_{153}	14.9	0.15	20071027	283.56662	179.96267	250.40754	8.31861	0.0728986	3.0521451	38	5	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	75590	2002 RK_{153}
2002 RN_{153}	15.0	0.15	20071027	356.34863	139.62500	208.61917	16.27054	0.0973407	3.0509232	66	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	122713	2002 RN_{153}
2002 RE_{155}	15.8	0.15	20071027	264.57997	92.70981	340.83953	9.23594	0.0656004	3.0814348	30	3	2002–2007	0.28	M-v	2	MPC	75591	2002 RE_{155}
2002 RF_{155}	16.0	0.15	20071027	234.67890	312.92511	209.15518	4.22792	0.0647653	2.7483314	52	5	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	102126	2002 RF_{155}
2002 RH_{155}	16.7	0.15	20020903	345.08807	184.66559	184.83021	5.27522	0.1685113	3.2297937	14	1	21 days	0.20			MPC		2002 RH_{155}
2002 RB_{156}	16.3	0.15	20071027	343.29369	153.01951	249.69018	1.27898	0.1600139	2.8561571	61	4	2002–2007	0.51	M-v	0	MPC	110904	2002 RB_{156}
2002 RP_{158}	15.3	0.15	20071027	208.58770	218.79650	336.32978	3.89217	0.1299205	2.7120698	66	6	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	110905	2002 RP_{158}
2002 RS_{160}	15.9	0.15	20071027	211.75325	241.73608	313.97654	0.50284	0.0734297	2.6688458	44	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77643	2002 RS_{160}
2002 RL_{161}	16.0	0.15	20071027	18.38766	315.82494	29.88045	2.22438	0.0750805	2.8820645	31	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	89326	2002 RL_{161}
2002 RY_{161}	16.1	0.15	20071027	316.60947	167.79768	235.29245	1.34227	0.1144688	2.9640341	57	7	1992–2007	0.47	M-v	0	MPC	104220	2002 RY_{161}
2002 RZ_{161}	15.6	0.15	20071027	4.36511	185.07441	165.45162	5.89830	0.0238739	2.9358998	42	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	122713	2002 RZ_{161}
2002 RO_{162}	17.6	0.15	20020903	14.39764	343.94007	340.60884	4.53280	0.2056643	2.6957327	10	1	6 days	0.20			MPC		2002 RO_{162}
2002 RG_{165}	15.5	0.15	20071027	4.27347	179.36008	220.04750	8.53771	0.2854987	2.8030481	107	5	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	122713	2002 RG_{165}
2002 RM_{165}	16.5	0.15	20071027	89.34148	278.92304	5.02083	1.89887	0.0269919	2.8430823	41	6	1995–2007	0.40	M-v	0	MPC	77643	2002 RM_{165}
2002 RF_{166}	15.7	0.15	20071027	278.26598	77.32963	346.65824	1.66851	0.1046477	3.0858685	40	6	1994–2007	0.44	M-v	0	MPC	85609	2002 RF_{166}
2002 RA_{167}	16.5	0.15	20071027	312.96843	100.27366	303.58602	0.91547	0.1415578	3.0080896	32	6	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	75596	2002 RA_{167}
2002 RK_{167}	15.7	0.15	20071027	284.71543	239.20025	173.55516	9.41809	0.0864086	3.1077387	38	5	1995–2007	0.40	M-v	0	MPC	102127	2002 RK_{167}
2002 RV_{167}	16.2	0.15	20071027	326.44363	192.14947	210.52203	1.28649	0.1075948	2.9327583	68	6	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	122713	2002 RV_{167}
2002 RZ_{167}	16.4	0.15	20071027	1.12723	172.13659	164.06334	2.02755	0.1105099	3.0423385	35	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	122713	2002 RZ_{167}
2002 RS_{171}	15.7	0.15	20071027	13.86506	343.27477	29.87203	8.71407	0.2313327	2.8132167	51	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	77644	2002 RS_{171}
2002 RV_{171}	15.8	0.15	20071027	337.83747	78.05972	359.80667	12.71577	0.1878114	2.7932215	64	3	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	61328	2002 RV_{171}
2002 RM_{172}	15.8	0.15	20071027	345.80737	256.19904	108.96300	9.68344	0.1492702	2.9662514	44	5	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	122713	2002 RM_{172}
2002 RO_{173}	16.4	0.15	20071027	336.29360	207.69554	206.17202	3.49447	0.0789647	2.8573382	48	6	1997–2007	0.40	M-v	0	MPC	77644	2002 RO_{173}
2002 RQ_{173}	15.8	0.15	20071027	53.10805	105.13041	189.96954	10.88305	0.0485431	3.0220655	42	5	2000–2007	0.58	M-v	0	MPC	102127	2002 RQ_{173}
2002 RE_{174}	15.3	0.15	20071027	92.12031	45.33674	243.82520	3.32031	0.0371027	2.7859656	48	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	75598	2002 RE_{174}
2002 RP_{174}	16.8	0.15	20071027	25.84318	141.45802	251.56933	3.37411	0.0937097	2.6694585	38	6	1993–2007	0.48	M-v	0	MPC	102127	2002 RP_{174}
2002 RJ_{175}	16.1	0.15	20071027	127.65615	76.75779	222.41053	3.98100	0.1193652	2.5742799	86	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	110905	2002 RJ_{175}
2002 RM_{176}	17.8	0.15	20071027	103.52191	75.96008	308.64948	3.84975	0.2030698	2.4324379	40	3	2000–2006	0.51	M-v	2	MPC	122713	2002 RM_{176}
2002 RB_{177}	15.9	0.15	20071027	67.18676	13.63999	310.37543	4.52953	0.0670533	2.7627330	30	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	118020	2002 RB_{177}
2002 RE_{179}	16.0	0.15	20071027	43.62726	19.66029	315.17373	1.12330	0.0673950	2.8612600	56	6	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	110905	2002 RE_{179}
2002 RG_{179}	16.3	0.15	20071027	338.31374	202.48832	214.22554	1.25547	0.1009186	2.8407288	59	5	2000–2007	0.41	M-v	0	MPC	77644	2002 RG_{179}
2002 RT_{179}	16.6	0.15	20071027	311.28281	272.59441	122.18801	0.11170	0.1769461	3.1149626	36	4	1991–2007	0.34	M-v	0	MPC	110905	2002 RT_{179}
2002 RY_{182}	15.3	0.15	20071027	342.56390	158.34479	249.51044	10.93496	0.1791294	2.8665664	46	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	61330	2002 RY_{182}
2002 RA_{184}	14.8	0.15	20071027	21.96583	162.93867	237.57290	9.29345	0.2410778	2.7119181	115	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	87546	2002 RA_{184}
2002 RG_{184}	15.0	0.15	20071027	10.65281	134.49617	217.71841	12.67357	0.1773089	2.9164704	57	3	2002–2007	0.43	M-v	2	MPC	122713	2002 RG_{184}
2002 RO_{184}	15.1	0.15	20071027	5.07638	41.92965	301.33906	9.38188	0.1514678	2.9895847	80	5	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	122713	2002 RO_{184}
2002 RR_{184}	15.5	0.15	20071027	131.17777	79.80733	207.38310	13.71058	0.0695603	2.6346430	43	5	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	104220	2002 RR_{184}
2002 RT_{184}	15.8	0.15	20071027	75.59599	48.84465	223.13002	11.29579	0.0867545	2.9597057	42	6	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	100350	2002 RT_{184}
2002 RF_{185}	14.8	0.15	20071027	334.44983	98.49308	282.27214	8.54617	0.0927040	3.0000640	55	3	2002–2007	0.50	M-v	4	MPC	122713	2002 RF_{185}
2002 RN_{185}	15.5	0.15	20071027	13.36012	22.19681	311.60022	10.74745	0.1590935	2.9898622	63	2	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	122414	2002 RN_{185}

2002 RB_{187}	15.4	0.15	20071027	321.51793	69.56957	322.40557	8.74626	0.2123727	3.0631102	94	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	122713	2002	RB_{187}
2002 RG_{190}	16.1	0.15	20071027	54.52265	148.06413	177.30161	6.18557	0.0498461	2.8121400	35	4	1996–2007	0.45	M-v	3	MPC	77645	2002	RG_{190}
2002 RN_{192}	15.6	0.15	20071027	342.53149	235.47774	133.98499	2.98704	0.0955966	2.9648897	29	3	2002–2007	0.41	M-v	4	MPC	103393	2002	RN_{192}
2002 RY_{195}	16.6	0.15	20071027	293.10605	64.67759	20.15688	1.83808	0.0373494	2.8494689	33	5	1995–2007	0.30	M-v	0	MPC	87546	2002	RY_{195}
2002 RS_{197}	15.3	0.15	20071027	252.63236	274.42850	167.58783	11.75395	0.0751705	3.1181857	54	6	1994–2007	0.46	M-v	0	MPC	102128	2002	RS_{197}
2002 RV_{197}	16.3	0.15	20071027	221.98890	202.37078	10.98577	7.23828	0.0552286	2.5663210	43	6	1998–2006	0.36	M-v	1	MPC	122414	2002	RV_{197}
2002 RY_{199}	15.3	0.15	20071027	187.51170	150.89430	8.29608	5.84828	0.0661428	3.0364612	60	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	75606	2002	RY_{199}
2002 RU_{200}	15.1	0.15	20071027	321.60725	317.00845	62.41889	8.62587	0.1092942	3.0576565	47	6	1995–2007	0.56	M-v	0	MPC	122713	2002	RU_{200}
2002 RA_{201}	15.4	0.15	20071027	346.75649	191.26610	159.74787	17.10532	0.0741965	2.9989612	45	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	75606	2002	RA_{201}
2002 RC_{202}	16.0	0.15	20071027	22.67072	268.44272	63.30925	2.87578	0.0865841	2.9037990	45	5	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	102128	2002	RC_{202}
2002 RX_{203}	16.7	0.15	20071027	49.65829	145.81044	163.47391	2.00274	0.2379435	2.8071824	49	5	1996–2007	0.40	M-v	1	MPC	110907	2002	RX_{203}
2002 RJ_{204}	15.5	0.15	20071027	289.92106	87.48787	341.32984	10.49843	0.0841048	2.9209837	33	3	2002–2007	0.34	M-v	2	MPC	122713	2002	RJ_{204}
2002 RZ_{206}	15.9	0.15	20071027	346.49464	250.18863	178.95010	1.71195	0.2167640	2.7823412	58	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	110907	2002	RZ_{206}
2002 RB_{208}	17.0	0.15	20020903	81.07305	285.63167	340.92881	6.40273	0.0056743	3.0825027	13	1	6 days	0.26			MPC		2002	RB_{208}
2002 RR_{208}	16.8	0.15	20071027	341.41472	188.54619	234.79406	0.19930	0.0836666	2.7895891	30	4	2002–2007	0.35	M-v	0	MPC	94841	2002	RR_{208}
2002 RY_{208}	18.5	0.15	20020903	352.17159	13.67727	345.60605	4.34802	0.1825913	2.7492333	9	1	4 days	0.18			MPC		2002	RY_{208}
2002 RC_{209}	16.6	0.15	20071027	3.89076	213.98834	120.52355	0.22805	0.1761957	3.0452127	35	4	1997–2007	0.27	M-v	2	MPC	100352	2002	RC_{209}
2002 RP_{210}	16.2	0.15	20071027	263.87824	262.83735	186.55423	3.92081	0.0845720	3.0754854	32	3	2002–2007	0.38	M-v	2	MPC	75610	2002	RP_{210}
2002 RH_{212}	15.9	0.15	20071027	44.77700	359.02028	93.21022	10.42660	0.1885566	2.4844814	65	4	2000–2006	0.50	M-v	1	MPC	122714	2002	RH_{212}
2002 RL_{213}	15.3	0.15	20071027	313.16815	204.44361	192.86270	9.18715	0.1825795	3.0119851	35	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	75611	2002	RL_{213}
2002 RX_{214}	16.1	0.15	20071027	7.64100	276.23141	76.12494	4.68165	0.2282457	2.9058830	71	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	100352	2002	RX_{214}
2002 RG_{215}	14.6	0.15	20071027	334.78183	356.64160	11.45239	17.65770	0.0511567	3.0003420	42	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	75611	2002	RG_{215}
2002 RJ_{217}	16.1	0.15	20071027	14.90965	58.25492	289.62175	0.97480	0.1167288	2.8649321	56	5	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	112818	2002	RJ_{217}
2002 RL_{219}	15.6	0.15	20071027	341.89891	266.22346	118.19071	3.05615	0.0795037	2.8643535	52	6	1995–2007	0.51	M-v	1	MPC	75612	2002	RL_{219}
2002 RT_{219}	15.7	0.15	20071027	18.30192	145.02371	159.77162	10.05751	0.1808883	3.0158696	35	5	1996–2007	0.40	M-v	0	MPC	122714	2002	RT_{219}
2002 RK_{220}	15.5	0.15	20071027	325.55158	234.57754	138.32701	7.16477	0.0907833	3.0338207	53	4	2002–2007	0.34	M-v	1	MPC	122714	2002	RK_{220}
2002 RS_{224}	15.7	0.15	20071027	300.25987	72.20537	326.24719	10.19589	0.1032620	3.0720510	38	3	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	122714	2002	RS_{224}
2002 RZ_{224}	15.3	0.15	20071027	17.58799	216.50181	96.75235	10.56415	0.1143095	3.0037051	56	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	122714	2002	RZ_{224}
2002 RJ_{226}	15.6	0.15	20071027	48.66975	320.90126	302.71255	4.13741	0.1186297	3.0994237	26	5	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	121321	2002	RJ_{226}
2002 RM_{227}	16.2	0.15	20071027	349.59032	17.62546	345.34007	5.67191	0.1752088	2.9825419	30	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	75616	2002	RM_{227}
2002 RQ_{227}	16.5	0.15	20071027	158.91135	345.81026	327.17878	4.99593	0.0290408	2.4519702	87	5	1998–2007	0.47	M-v	2	MPC	110908	2002	RQ_{227}
2002 RJ_{228}	15.0	0.15	20071027	314.76572	284.56563	120.01372	12.72438	0.0997641	2.9439284	35	5	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	102128	2002	RJ_{228}
2002 RF_{229}	14.3	0.15	20071027	31.37791	131.54111	206.65370	11.55374	0.0637604	2.9213571	79	6	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	104222	2002	RF_{229}
2002 RF_{232}	15.7	0.15	20071027	293.03804	241.89305	158.46790	9.97262	0.0734659	3.0457956	62	4	2002–2007	0.39	M-v	0	MPC	121321	2002	RF_{232}
2002 RQ_{232}	16.0	0.15	20071027	202.34500	163.42076	342.65623	13.12654	0.1135731	3.0426327	35	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	75618	2002	RQ_{232}
2002 RU_{232}	15.7	0.15	20071027	146.39659	220.58797	329.99535	8.50501	0.0513163	3.0375561	50	4	2002–2007	0.41	M-v	0	MPC	77647	2002	RU_{232}
2002 RL_{233}	16.2	0.15	20071027	17.31882	148.21992	195.23572	1.49055	0.0791331	2.8785683	38	5	1994–2007	0.30	M-v	1	MPC	102128	2002	RL_{233}
2002 RY_{233}	15.7	0.15	20071027	207.00774	339.34889	169.33072	2.11773	0.0061863	2.9031180	53	4	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	122714	2002	RY_{233}
2002 RC_{234}	16.3	0.15	20071027	4.11931	252.21392	153.50784	2.19517	0.0789111	2.6862260	56	6	1998–2007	0.42	M-v	1	MPC	104222	2002	RC_{234}
2002 RK_{235}	16.3	0.15	20071027	319.15034	245.22337	175.96429	4.52864	0.0625622	2.8107998	30	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	115743	2002	RK_{235}
2002 RR_{235}	16.2	0.15	20071027	104.20553	316.05728	297.03518	2.99009	0.0678368	2.9147127	27	4	2000–2007	0.48	M-v	2	MPC	75620	2002	RR_{235}
2002 RR_{237}	16.6	0.15	20071027	113.82249	172.34486	112.27102	0.99062	0.0838032	2.6648326	31	4	2002–2007	0.37	M-v	1	MPC	102129	2002	RR_{237}
2002 RK_{238}	15.1	0.15	20071027	145.93257	226.19204	356.87656	11.26164	0.1286578	2.7962483	43	3	2002–2007	0.65	M-v	4	MPC	75622	2002	RK_{238}
2002 RU_{238}	16.7	0.15	20071027	329.45479	334.02312	130.95523	3.06212	0.1710831	2.6452667	100	6	1994–2007	0.41	M-v	0	MPC	85617	2002	RU_{238}
2002 RC_{239}	15.3	0.15	20071027	14.99399	138.14309	175.91866	10.82522	0.1024387	3.0193201	55	5	1992–2007	0.47	M-v	1	MPC	110908	2002	RC_{239}
2002 RT_{239}	16.4	0.15	20071027	0.67881	199.71605	155.62791	3.04943	0.1006767	2.8944357	80	6	2000–2007	0.41	M-v	0	MPC	102129	2002	RT_{239}
2002 RG_{241}	15.8	0.15	20071027	230.10198	145.57177	325.80332	9.62580	0.0564361	3.0149832	42	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	77647	2002	RG_{241}
2002 RO_{248}	16.4	0.15	20071027	332.42464	207.90703	171.91942	2.52409	0.1299734	2.9719186	25	4	1992–2007	0.33	M-v	2	MPC	121784	2002	RO_{248}
2002 RS_{248}	16.6	0.15	20071027	70.48395	200.26947	109.93715	0.56773	0.0562324	2.7728472	47	5	1998–2007	0.35	M-v	1	MPC	94844	2002	RS_{248}
2002 RY_{249}	15.4	0.15	20071027	304.31794	254.66538	137.24735	13.41596	0.1022100	3.0930124	47	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	121321	2002	RY_{249}
2002 RA_{252}	16.2	0.15	20071027	65.49372	264.51815	344.65621	9.23457	0.2136087	3.0431355	33	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	122714	2002	RA_{252}
2002 RL_{253}	16.4	0.15	20071027	188.40228	211.84315	321.47278	4.81932	0.0158358	2.9238643	30	4	2000–2007	0.29	M-v	2	MPC	108382	2002	RL_{253}
2002 RJ_{254}	16.2	0.15	20071027	346.05559	147.99187	237.97966	1.13716	0.0767406	2.8673127	29	3	2002–2007	0.34	M-v	4	MPC	100358	2002	RJ_{254}

2002 RN_{254}	15.9	0.15	20071027	97.20787	334.62288	280.10934	1.21487	0.0192709	2.9340451	44	6	1997–2007	0.43	M-v	0	MPC	122714	2002 RN_{254}
2002 RP_{256}	15.5	0.15	20071027	29.36727	141.43175	200.30583	12.72974	0.1166495	2.7885971	64	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	122714	2002 RP_{256}
2002 RD_{262}	16.5	0.15	20071027	2.30355	169.12368	200.28038	9.13916	0.0337427	2.8845777	32	3	2002–2007	0.31	M-v	2	MPC	108386	2002 RD_{262}
2002 RJ_{262}	16.7	0.15	20071027	358.53245	281.21090	206.18156	5.70008	0.0716444	2.4369445	46	4	1997–2007	0.45	M-v	2	MPC	122714	2002 RJ_{262}
2002 RL_{267}	16.2	0.15	20071027	52.40502	69.92332	226.91162	0.86427	0.0693428	3.0012245	31	4	1994–2007	0.26	M-v	1	MPC	121321	2002 RL_{267}
2002 RL_{271}	16.7	0.15	20071027	23.03493	31.87782	285.39735	0.96461	0.1109861	2.9450804	43	5	2002–2007	0.30	M-v	0	MPC	122714	2002 RL_{271}
2002 RL_{272}	16.6	0.15	20071027	314.61717	290.30007	169.22911	2.47414	0.1120394	2.6683362	36	5	1994–2007	0.43	M-v	0	MPC	121553	2002 RL_{272}
2002 RE_{275}	16.4	0.15	20071027	356.93303	294.32702	92.09532	2.64052	0.0631508	2.7310581	39	4	2002–2007	0.35	M-v	0	MPC	122416	2002 RE_{275}
2002 RJ_{275}	16.5	0.15	20071027	341.16197	49.79686	357.15799	3.57463	0.2032016	2.7817773	34	3	2002–2007	0.36	M-v	2	MPC	122416	2002 RJ_{275}
2002 RP_{275}	15.4	0.15	20020903	168.09403	358.94427	179.02864	15.80708	0.2003651	3.0086339	7	1	4 days	0.52		E	MPC		2002 RP_{275}
2002 RQ_{275}	18.0	0.15	20020903	351.54817	184.86616	175.24617	13.94410	0.2143492	2.6540467	10	1	17 days	0.17			MPC		2002 RQ_{275}
2002 RR_{275}	19.2	0.15	20020903	12.69107	347.19183	342.49190	5.33077	0.1410967	2.2450904	10	1	6 days	0.20			MPC		2002 RR_{275}
2002 RU_{275}	17.9	0.15	20020903	50.00058	289.81354	345.34968	9.98962	0.2201730	2.5953234	10	1	6 days	0.21			MPC		2002 RU_{275}
2002 RW_{275}	18.4	0.15	20020903	313.72369	66.93150	343.01089	6.34373	0.1691841	2.3515057	8	1	5 days	0.64			MPC		2002 RW_{275}
2002 RX_{275}	18.5	0.15	20020903	320.99487	111.03836	297.19055	1.01902	0.2368011	2.6327294	8	1	6 days	0.23			MPC		2002 RX_{275}
2002 RY_{275}	17.5	0.15	20020903	327.26314	44.76210	345.98889	10.55185	0.1289222	3.0520684	11	1	6 days	0.22			MPC		2002 RY_{275}
2002 RZ_{275}	16.9	0.15	20020903	151.82714	2.87221	187.87822	3.96169	0.1466387	2.5927647	11	1	9 days	0.40			MPC		2002 RZ_{275}
2002 RA_{276}	19.4	0.15	20020903	351.24635	20.41250	343.47163	7.59252	0.3128868	2.6469428	7	1	6 days	0.14			MPC		2002 RA_{276}
2002 RB_{276}	18.0	0.15	20020903	42.02622	97.57509	184.31658	7.18179	0.2521373	2.7334111	7	1	4 days	0.94		E	MPC		2002 RB_{276}
2002 RC_{276}	16.8	0.15	20020903	37.18279	326.82100	342.24157	8.89361	0.0451431	3.0627079	13	1	7 days	0.26			MPC		2002 RC_{276}
2002 RG_{276}	20.0	0.15	20020903	335.96789	40.73755	341.56107	5.69360	0.2028311	2.2634722	10	1	6 days	0.32			MPC		2002 RG_{276}
2002 RH_{276}	17.5	0.15	20020903	19.30670	132.00547	187.35278	5.28411	0.1867190	2.9489082	12	1	13 days	0.31			MPC		2002 RH_{276}
2002 RJ_{276}	19.1	0.15	20020903	28.09570	108.39533	197.41253	2.00393	0.1902723	2.4093297	16	1	12 days	0.25			MPC		2002 RJ_{276}
2002 RK_{276}	16.5	0.15	20020903	272.38746	269.18357	184.34030	5.68004	0.1498063	3.1135822	11	1	7 days	0.25			MPC		2002 RK_{276}
2002 RL_{276}	18.1	0.15	20020903	350.55995	53.86202	305.35652	1.63696	0.0988750	2.7141338	12	1	7 days	0.25			MPC		2002 RL_{276}
2002 RO_{276}	16.7	0.15	20020903	166.74981	206.25896	332.18158	5.09786	0.1352686	2.7344471	9	1	4 days	0.29			MPC		2002 RO_{276}
2002 RP_{276}	18.8	0.15	20020903	339.12930	44.59195	334.63169	3.30351	0.2233627	2.5765595	10	1	6 days	0.24			MPC		2002 RP_{276}
2002 RR_{276}	19.5	0.15	20020903	331.65379	68.98784	316.18345	1.64653	0.1633043	2.2370695	13	1	20 days	0.20			MPC		2002 RR_{276}
2002 RS_{276}	15.4	0.15	20020903	173.30683	346.53055	186.08522	6.63743	0.3163429	2.8119610	10	1	4 days	0.30			MPC		2002 RS_{276}
2002 RU_{276}	16.7	0.15	20020903	166.63534	210.38391	328.02066	3.45627	0.1427454	2.5416179	7	1	4 days	0.22			MPC		2002 RU_{276}
2002 RV_{276}	17.0	0.15	20020903	25.42536	100.88260	219.34689	1.98298	0.0424847	2.7666975	7	1	4 days	0.12			MPC		2002 RV_{276}
2002 RW_{276}	18.6	0.15	20020903	325.84954	143.06748	255.74361	1.25698	0.2187474	2.5748319	7	1	4 days	0.15			MPC		2002 RW_{276}
2002 RX_{276}	18.3	0.15	20020903	5.81485	1.00848	330.54258	3.18610	0.3789301	2.8235283	18	1	28 days	0.31			MPC		2002 RX_{276}
2002 RD_{277}	17.8	0.15	20020903	359.71621	28.59157	320.42334	2.11288	0.0744262	2.7183242	13	1	7 days	0.29			MPC		2002 RD_{277}
2002 RE_{277}	18.4	0.15	20020923	342.19876	40.90287	347.75487	5.77170	0.2998937	2.6145054	11	1	57 days	0.37			MPC		2002 RE_{277}
2002 RG_{277}	16.4	0.15	20020903	136.15750	219.39737	345.41274	12.47662	0.1053933	3.1600329	10	1	6 days	0.27		E	MPC		2002 RG_{277}
2002 RH_{277}	16.4	0.15	20020903	0.89239	345.16787	354.41991	12.71549	0.1636337	3.1345649	22	1	42 days	0.30			MPC		2002 RH_{277}
2002 RK_{277}	18.1	0.15	20020814	320.46480	2.50542	25.47628	3.82726	0.1645093	2.3986053	12	1	26 days	0.23			MPC		2002 RK_{277}
2002 RM_{277}	17.2	0.15	20020903	316.29181	253.77503	141.97508	5.45990	0.1173769	2.7107543	12	1	17 days	0.21			MPC		2002 RM_{277}
2002 RN_{277}	18.5	0.15	20020814	344.31095	299.46935	57.40548	2.24678	0.1951193	2.3840854	11	1	26 days	0.23			MPC		2002 RN_{277}
2002 SV	19.8	0.15	20071027	43.44774	326.82666	352.71796	16.77228	0.2368000	1.4034243	216	2	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	122416	2002 SV
2002 SN_2	15.8	0.15	20071027	336.65320	246.96156	147.82234	2.76497	0.0952373	2.9582391	85	6	1994–2007	0.47	M-v	0	MPC	77648	2002 SN_2
2002 SX_4	15.8	0.15	20071027	305.24859	226.17392	183.48046	9.85434	0.1278964	3.0838459	52	5	1991–2007	0.50	M-v	0	MPC	122715	2002 SX_4
2002 SF_5	15.3	0.15	20071027	318.86097	39.29442	17.99638	10.76595	0.1043868	2.9624701	97	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	77648	2002 SF_5
2002 SQ_5	15.6	0.15	20071027	4.85532	160.12551	175.10177	8.49511	0.1277955	3.0824589	67	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	122715	2002 SQ_5
2002 SD_6	15.4	0.15	20071027	244.78175	297.75707	175.83830	11.79871	0.0574118	3.0578628	58	4	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	75628	2002 SD_6
2002 SW_6	16.2	0.15	20071027	145.74353	131.73431	108.88873	3.19729	0.0125810	2.8655436	39	5	1995–2007	0.40	M-v	0	MPC	121785	2002 SW_6
2002 SG_7	15.9	0.15	20071027	343.26738	284.48307	113.37684	3.21637	0.0604553	2.9131203	41	5	1995–2007	0.42	M-v	0	MPC	85620	2002 SG_7
2002 SK_7	16.3	0.15	20071027	22.90522	280.55404	30.26111	5.32650	0.1916053	3.0654162	41	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	122715	2002 SK_7
2002 SQ_7	16.2	0.15	20071027	0.99304	169.79535	211.66870	1.94818	0.0363240	2.9006010	33	5	1995–2007	0.35	M-v	2	MPC	89333	2002 SQ_7
2002 SM_8	15.8	0.15	20071027	339.36275	30.37762	7.91445	5.74661	0.1927498	2.9636613	78	5	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	77648	2002 SM_8
2002 SR_8	16.0	0.15	20071027	342.03660	14.34591	32.61687	4.49136	0.0751607	2.8860242	54	5	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	77648	2002 SR_8
2002 SP_9	15.6	0.15	20071027	293.69799	254.16663	166.44790	2.31187	0.0747659	3.0915640	38	7	1994–2007	0.43	M-v	1	MPC	113945	2002 SP_9

2002 SQ_{10}	15.3	0.15	20071027	319.98733	1.09185	60.35580	4.06980	0.1493235	2.9643111	104	5	1994–2007	0.62	M-v	0	MPC	85620	2002 SQ_{10}
2002 SS_{11}	15.7	0.15	20071027	334.11328	359.18820	6.74451	4.78918	0.1025419	3.1445924	44	5	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	75632	2002 SS_{11}
2002 SA_{13}	17.5	0.15	20071027	304.06434	94.18422	315.24166	19.04095	0.1079262	1.8954210	57	4	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	122715	2002 SA_{13}
2002 SK_{14}	16.2	0.15	20071027	48.26586	300.70056	12.27246	1.85712	0.0852457	2.9340107	53	5	1992–2007	0.48	M-v	2	MPC	75633	2002 SK_{14}
2002 SV_{14}	14.4	0.15	20071027	286.51200	117.87556	305.48000	19.78668	0.1341271	3.1436701	73	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	122715	2002 SV_{14}
2002 SM_{15}	15.3	0.15	20071027	353.96660	26.64805	319.85500	14.36165	0.3035246	3.0638361	76	2	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	122417	2002 SM_{15}
2002 SR_{15}	14.3	0.15	20071027	20.21077	59.23283	284.08831	14.00300	0.0754466	2.9801422	68	4	1998–2007	0.57	M-v	2	MPC	56602	2002 SR_{15}
2002 SB_{16}	14.6	0.15	20071027	298.89983	138.93260	285.48234	16.24790	0.1314262	3.0778660	31	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	110912	2002 SB_{16}
2002 SN_{16}	14.2	0.15	20071027	85.42335	271.32511	337.37702	20.87301	0.1074046	3.1466448	108	3	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	122715	2002 SN_{16}
2002 SU_{16}	16.4	0.15	20071027	357.22233	337.81714	35.78607	0.33021	0.0476637	2.9594997	31	4	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	87547	2002 SU_{16}
2002 SN_{17}	16.2	0.15	20071027	107.87855	63.94747	190.28989	10.09695	0.0410742	2.9635162	42	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	75634	2002 SN_{17}
2002 SQ_{17}	15.3	0.15	20071027	283.02735	223.71810	189.81685	9.61585	0.0562750	3.1653393	58	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	108394	2002 SQ_{17}
2002 SV_{19}	17.5	0.15	20071027	248.15115	112.20835	8.66659	21.27636	0.0490784	1.8633292	56	3	2002–2007	0.59	M-v	3	MPC	100361	2002 SV_{19}
2002 SM_{20}	15.8	0.15	20071027	52.11698	276.57333	13.94975	6.26419	0.2027505	2.9663992	59	4	2002–2007	0.57	M-v	0	MPC	110912	2002 SM_{20}
2002 SL_{21}	15.0	0.15	20071027	79.08430	253.67691	35.11088	6.38958	0.0601132	2.9113369	70	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	77649	2002 SL_{21}
2002 SO_{21}	15.8	0.15	20071027	335.37893	64.53634	17.68393	7.62809	0.2056734	2.8078825	88	4	1999–2007	0.60	M-v	0	MPC	74218	2002 SO_{21}
2002 SN_{22}	16.0	0.15	20071027	44.70385	327.01805	30.49205	4.28727	0.0881750	2.7736389	72	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	75637	2002 SN_{22}
2002 SS_{22}	15.6	0.15	20071027	5.94969	174.88545	205.02968	8.05971	0.2145996	2.8453987	94	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	75637	2002 SS_{22}
2002 SS_{23}	15.1	0.15	20071027	338.23797	221.20839	171.97701	9.35177	0.0452785	2.9674024	74	3	2002–2007	0.60	M-v	2	MPC	122715	2002 SS_{23}
2002 SN_{24}	15.5	0.15	20071027	51.04293	258.95625	64.70627	3.00648	0.0467667	2.9125408	78	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	121785	2002 SN_{24}
2002 SD_{25}	14.9	0.15	20071027	334.44330	352.07518	17.94545	22.03497	0.0430803	3.0927320	48	3	2002–2007	0.64	M-v	2	MPC	122715	2002 SD_{25}
2002 SB_{26}	15.6	0.15	20071027	32.80409	304.92583	67.28259	4.23428	0.1209104	2.7851413	109	5	2002–2007	0.58	M-v	0	MPC	104224	2002 SB_{26}
2002 SC_{27}	15.4	0.15	20071027	309.22173	244.80675	165.16953	10.01905	0.0668415	3.0734123	51	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	122715	2002 SC_{27}
2002 SK_{28}	15.0	0.15	20071027	56.30507	238.21592	65.08062	12.87909	0.1308255	3.0452876	62	5	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	122715	2002 SK_{28}
2002 SC_{29}	15.9	0.15	20071027	17.64694	350.68526	89.37002	8.06361	0.0833705	2.6166439	56	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	110912	2002 SC_{29}
2002 SO_{29}	15.5	0.15	20071027	50.52590	298.36402	24.06543	8.78503	0.0845405	2.9195052	29	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	113947	2002 SO_{29}
2002 SR_{31}	15.7	0.15	20071027	29.35334	206.78297	127.65393	8.61926	0.1691871	2.9232563	39	4	1996–2007	0.56	M-v	2	MPC	100362	2002 SR_{31}
2002 SB_{32}	15.8	0.15	20071027	317.02208	267.71766	145.96250	7.92036	0.2996286	3.0517149	51	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	122715	2002 SB_{32}
2002 SR_{32}	15.6	0.15	20071027	40.06537	127.82674	200.13526	8.71204	0.1710973	2.9093595	65	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	110913	2002 SR_{32}
2002 SG_{33}	15.2	0.15	20071027	16.23375	112.03513	223.58627	7.18654	0.1134209	3.0378962	53	3	2002–2007	0.66	M-v	4	MPC	103405	2002 SG_{33}
2002 SD_{34}	16.2	0.15	20071027	345.44792	250.00811	127.43015	1.33880	0.1320046	2.9660632	59	6	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	77650	2002 SD_{34}
2002 SG_{34}	14.7	0.15	20071027	55.68527	289.76043	33.17092	9.11666	0.1724094	2.8074760	72	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	122716	2002 SG_{34}
2002 SM_{36}	14.9	0.15	20071027	63.97803	195.53023	113.63587	3.08492	0.0774319	2.9371958	52	4	2000–2007	0.61	M-v	2	MPC	75644	2002 SM_{36}
2002 SB_{38}	15.9	0.15	20071027	8.58735	56.50930	311.20199	5.35503	0.0677034	2.8453690	38	4	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	56614	2002 SB_{38}
2002 SF_{38}	16.8	0.15	20071027	307.70138	217.41808	185.43059	23.93741	0.0876215	1.8938228	57	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	65366	2002 SF_{38}
2002 SL_{38}	16.1	0.15	20071027	124.99245	248.24177	41.49971	2.68310	0.0673125	2.6745346	40	6	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	104225	2002 SL_{38}
2002 SZ_{38}	16.1	0.15	20071027	31.21715	323.55680	48.88617	5.01524	0.0823455	2.7792450	44	4	2002–2007	0.43	M-v	0	MPC	85625	2002 SZ_{38}
2002 SQ_{40}	15.9	0.15	20071027	343.50429	257.62812	134.89385	6.75740	0.1803592	2.9380713	58	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	118021	2002 SQ_{40}
2002 SU_{40}	15.0	0.15	20071027	24.87650	266.41397	82.20897	3.71960	0.0534293	2.9043075	132	4	2002–2007	0.62	M-v	1	MPC	77651	2002 SU_{40}
2002 SY_{42}	16.1	0.15	20071027	345.73303	196.55061	201.48879	5.70956	0.2107863	2.9307339	70	4	1997–2007	0.49	M-v	2	MPC	103406	2002 SY_{42}
2002 SD_{43}	15.8	0.15	20071027	358.22860	201.15300	196.05823	20.61040	0.2143083	2.8732948	104	5	1997–2007	0.64	M-v	2	MPC	77651	2002 SD_{43}
2002 SS_{43}	16.2	0.15	20071027	349.15866	289.68696	92.84683	1.99667	0.1781687	2.9305310	40	3	2002–2007	0.46	M-v	4	MPC	75649	2002 SS_{43}
2002 SS_{45}	15.8	0.15	20071027	347.64539	325.52883	40.28400	2.27618	0.1745305	3.0827430	58	5	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	122716	2002 SS_{45}
2002 SF_{46}	14.9	0.15	20071027	87.13701	272.47770	33.73442	6.93135	0.1354171	2.8099731	38	3	1996–2007	0.62	M-v	3	MPC	41795	2002 SF_{46}
2002 SK_{46}	14.9	0.15	20071027	3.66199	7.80539	25.25801	7.97514	0.1643286	2.8788947	107	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	122716	2002 SK_{46}
2002 SM_{46}	15.6	0.15	20071027	324.98733	197.72822	200.61130	8.15235	0.2526987	3.0779950	62	6	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	102132	2002 SM_{46}
2002 SX_{46}	15.4	0.15	20071027	108.93644	291.18639	42.44768	13.00147	0.1817122	2.6343076	155	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	116221	2002 SX_{46}
2002 SD_{47}	15.1	0.15	20071027	25.66082	326.91560	352.53174	10.06263	0.0405033	3.0356681	50	3	2002–2007	0.30	M-v	2	MPC	75653	2002 SD_{47}
2002 SN_{47}	15.8	0.15	20071027	9.72312	126.39894	193.33687	9.81097	0.0993102	3.1097008	35	4	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	110914	2002 SN_{47}
2002 SV_{47}	16.1	0.15	20071027	353.11724	171.49247	188.64734	10.53054	0.1050525	3.0157000	40	4	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	122716	2002 SV_{47}
2002 SJ_{48}	15.8	0.15	20071027	3.33089	332.51505	28.27709	11.72903	0.1344118	2.9696686	54	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	56617	2002 SJ_{48}
2002 SO_{48}	14.6	0.15	20071027	233.93677	74.30168	27.38544	15.16564	0.0664862	3.2095200	63	4	2002–2007	0.57	M-v	0	MPC	77652	2002 SO_{48}
2002 SV_{49}	15.1	0.15	20071027	343.87714	239.49233	152.52400	9.33602	0.0962766	2.9841878	111	4	2002–2007	0.53	M-v	0	MPC	85628	2002 SV_{49}

2002 SU_{50}	16.2	0.15	20071027	296.07277	245.77728	167.93494	4.36067	0.1526254	3.1058638	48	5	2002–2007	0.63	M-v	1	MPC	102132	2002 SU_{50}
2002 SV_{51}	14.9	0.15	20071027	303.37244	292.13699	131.42549	11.05682	0.1114005	2.9839248	38	3	2002–2007	0.62	M-v	3	MPC	61357	2002 SV_{51}
2002 SJ_{52}	14.9	0.15	20071027	296.86196	308.84269	122.31981	10.53713	0.0543517	2.9677982	69	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	77652	2002 SJ_{52}
2002 SN_{53}	14.3	0.15	20071027	287.00225	99.42051	346.69007	15.71680	0.1970529	3.1352281	141	3	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	122716	2002 SN_{53}
2002 SS_{53}	14.5	0.15	20071027	349.47297	30.36301	322.69086	15.77313	0.0888690	3.1392567	73	5	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	122716	2002 SS_{53}
2002 SU_{54}	15.3	0.15	20071027	294.34085	236.82052	195.26192	12.94331	0.1645247	2.9856832	60	4	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	75656	2002 SU_{54}
2002 SF_{55}	15.5	0.15	20071027	325.90927	92.35895	325.94037	6.73608	0.1800081	2.9019312	99	4	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	62410	2002 SF_{55}
2002 SE_{56}	15.5	0.15	20071027	332.40942	233.58717	128.73741	5.88023	0.1672445	3.1698349	45	5	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	121322	2002 SE_{56}
2002 SF_{56}	16.0	0.15	20071027	61.22441	37.70393	276.26830	3.80355	0.1191303	2.8154873	42	4	1993–2007	0.59	M-v	2	MPC	97619	2002 SF_{56}
2002 SN_{56}	14.8	0.15	20071027	310.56305	274.20126	150.30668	9.33147	0.0795206	2.9954293	97	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	77652	2002 SN_{56}
2002 SA_{57}	15.7	0.15	20071027	323.58426	331.67947	60.10747	8.16298	0.2640533	3.1094128	78	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	122716	2002 SA_{57}
2002 SW_{58}	16.0	0.15	20071027	302.81544	337.90918	67.73207	0.31140	0.1728731	3.1139965	53	5	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	110914	2002 SW_{58}
2002 SB_{59}	16.1	0.15	20071027	346.90371	78.12207	317.71558	16.08125	0.1424064	2.9202693	50	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	56623	2002 SB_{59}
2002 SR_{60}	15.1	0.15	20071027	118.48399	205.46133	59.79118	4.69397	0.0561597	2.8062846	43	5	1996–2007	0.67	M-v	1	MPC	77653	2002 SR_{60}
2002 SW_{60}	15.8	0.15	20071027	263.58698	298.93846	154.00805	9.57001	0.0217442	2.9953175	37	4	2000–2007	0.63	M-v	0	MPC	122716	2002 SW_{60}
2002 SK_{63}	16.4	0.15	20071027	64.55144	276.25008	32.47239	3.22430	0.1407570	2.8580145	26	5	2000–2007	0.28	M-v	0	MPC	85631	2002 SK_{63}
2002 SF_{66}	17.6	0.15	20071027	139.97781	305.24669	103.28327	5.83094	0.0090740	2.2082089	32	5	2001–2006	0.43	M-v	0	MPC	122716	2002 SF_{66}
2002 SH_{67}	14.6	0.15	20071027	27.01079	356.91098	319.48592	20.05544	0.2368582	3.0818336	85	4	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	121785	2002 SH_{67}
2002 SE_{68}	16.6	0.15	20071027	268.08386	301.36687	127.60600	0.57635	0.0686016	3.1487185	36	5	1999–2007	0.33	M-v	0	MPC	121126	2002 SE_{68}
2002 SP_{68}	17.4	0.15	20071027	108.83527	342.88074	277.45986	0.86699	0.0174809	2.9160300	28	4	2000–2007	0.45	M-v	2	MPC	120290	2002 SP_{68}
2002 SK_{69}	15.9	0.15	20071027	126.56652	214.73678	72.36556	10.08091	0.1059033	2.6394087	37	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	120291	2002 SK_{69}
2002 SV_{70}	16.4	0.15	20071027	78.62192	210.29237	112.91546	1.59868	0.1091847	2.6651749	20	5	1996–2007	0.34	M-v	1	MPC	121555	2002 SV_{70}
2002 SX_{70}	16.0	0.15	20071027	300.21195	57.98669	345.18363	5.89777	0.0613482	2.9860293	44	3	2002–2007	0.29	M-v	3	MPC	121555	2002 SX_{70}
2002 TU	15.4	0.15	20071027	25.19411	237.68479	94.81200	4.01636	0.0843010	2.9804634	55	5	1994–2007	0.64	M-v	1	MPC	62410	2002 TU
2002 TV_{1}	14.7	0.15	20071027	19.49498	313.57078	24.58543	15.93256	0.0953251	3.0466097	90	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122716	2002 TV_{1}
2002 TJ_{3}	15.2	0.15	20071027	33.14856	296.79297	34.41357	2.98190	0.1328141	2.9661323	60	5	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	100366	2002 TJ_{3}
2002 TJ_{4}	14.2	0.15	20071027	273.86134	56.94451	40.82647	10.40622	0.2084467	3.1355120	105	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	77653	2002 TJ_{4}
2002 TE_{7}	15.8	0.15	20071027	26.16690	320.57926	26.39446	2.73909	0.1314916	2.9129748	79	5	1992–2007	0.50	M-v	2	MPC	110916	2002 TE_{7}
2002 TA_{8}	15.9	0.15	20071027	188.80027	244.37160	12.78292	13.79129	0.0951497	2.5595532	54	2	2002–2006	0.43	M-v	4	MPC	122716	2002 TA_{8}
2002 TD_{9}	15.8	0.15	20071027	336.59724	51.62657	347.77014	9.70714	0.3928131	3.0095659	87	2	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	122418	2002 TD_{9}
2002 TB_{10}	15.1	0.15	20071027	319.45808	255.57202	159.66199	9.91898	0.1905460	3.0754523	107	3	2002–2007	0.59	M-v	2	MPC	122716	2002 TB_{10}
2002 TM_{10}	15.8	0.15	20071027	336.72388	74.07681	3.76813	12.87212	0.1870004	2.7805642	53	3	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	61365	2002 TM_{10}
2002 TW_{10}	15.7	0.15	20071027	92.15113	63.19067	234.98099	11.82876	0.2577314	2.6779674	66	4	1998–2007	0.42	M-v	1	MPC	104226	2002 TW_{10}
2002 TB_{11}	16.2	0.15	20071027	83.92741	343.28047	316.93743	2.87174	0.0758615	2.7801528	56	5	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	77654	2002 TB_{11}
2002 TB_{12}	16.3	0.15	20071027	344.31113	42.84749	27.81637	2.22195	0.0667431	2.7320790	60	5	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	77654	2002 TB_{12}
2002 TN_{12}	15.5	0.15	20071027	336.34970	200.65059	149.50682	5.83865	0.1317327	3.1736000	39	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	122717	2002 TN_{12}
2002 TQ_{12}	16.1	0.15	20071027	19.47917	273.14213	56.85606	3.69321	0.2187392	2.9722950	48	5	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	122717	2002 TQ_{12}
2002 TN_{14}	15.4	0.15	20071027	292.49272	283.86169	173.69730	7.54226	0.1567545	2.9635897	130	5	1999–2007	0.63	M-v	0	MPC	77654	2002 TN_{14}
2002 TK_{16}	15.2	0.15	20071027	330.44058	21.12000	55.28150	5.21774	0.0467784	2.7829812	45	5	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	104227	2002 TK_{16}
2002 TA_{18}	14.9	0.15	20071027	316.66028	10.46106	13.05478	15.61916	0.0440892	3.1201784	61	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	122717	2002 TA_{18}
2002 TP_{20}	15.2	0.15	20071027	328.06793	191.69444	193.34605	14.88860	0.0634256	3.0649028	41	3	2002–2007	0.66	M-v	3	MPC	89339	2002 TP_{20}
2002 TC_{21}	16.5	0.15	20071027	66.51132	131.54346	188.58048	3.14393	0.1760093	2.8048247	30	4	1996–2007	0.43	M-v	2	MPC	113951	2002 TC_{21}
2002 TO_{23}	14.9	0.15	20071027	285.98048	240.83888	190.05122	15.49183	0.0532166	3.0912806	59	4	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	104227	2002 TO_{23}
2002 TS_{23}	15.4	0.15	20071027	18.56597	231.62978	138.56192	2.73866	0.0737706	2.8818257	72	4	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	77655	2002 TS_{23}
2002 TV_{24}	15.9	0.15	20071027	3.06262	263.13821	73.86643	0.12309	0.1377395	3.1164682	64	7	1991–2007	0.42	M-v	0	MPC	122717	2002 TV_{24}
2002 TE_{26}	15.9	0.15	20071027	11.97047	176.17725	176.82593	4.59436	0.2223245	2.9710576	66	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102133	2002 TE_{26}
2002 TE_{28}	15.1	0.15	20071027	340.15751	349.94122	50.51186	8.79435	0.2388018	3.0040217	79	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77655	2002 TE_{28}
2002 TG_{28}	14.7	0.15	20071027	301.50600	58.39818	29.01614	10.68278	0.1407544	2.9928153	115	4	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	62412	2002 TG_{28}
2002 TF_{30}	15.1	0.15	20071027	318.04361	197.91239	212.03592	11.13602	0.1489587	3.0802396	76	4	2002–2007	0.62	M-v	1	MPC	75674	2002 TF_{30}
2002 TQ_{30}	16.0	0.15	20071027	9.37373	351.89303	18.44422	6.87820	0.2308007	2.9376217	101	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	75674	2002 TQ_{30}
2002 TX_{31}	15.0	0.15	20071027	71.52328	300.32134	34.54382	4.37522	0.0971731	2.8030504	91	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	122717	2002 TX_{31}
2002 TN_{32}	15.6	0.15	20071027	356.45862	314.90474	23.43886	16.43373	0.3498851	3.1052418	83	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	122717	2002 TN_{32}
2002 TS_{33}	16.1	0.15	20071027	322.17557	1.82204	60.29499	2.34171	0.0446844	2.8836246	43	5	1992–2007	0.45	M-v	0	MPC	104227	2002 TS_{33}

2002 TT_{33}	16.1	0.15	20071027	311.15701	48.77220	20.80663	1.96511	0.0880685	2.9296205	57	5	1994–2007	0.38	M-v	0	MPC	77656	2002	TT_{33}
2002 TX_{34}	15.2	0.15	20071027	274.32341	267.17963	193.87815	17.64396	0.0948178	3.0172781	42	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	75677	2002	TX_{34}
2002 TX_{37}	14.9	0.15	20071027	36.48028	317.38954	52.34070	15.93071	0.1509751	2.8600732	113	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	104228	2002	TX_{37}
2002 TK_{38}	14.6	0.15	20071027	292.43767	204.95946	220.56277	4.86266	0.1422701	3.2145284	91	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	122717	2002	TK_{38}
2002 TV_{39}	14.7	0.15	20071027	345.01523	305.99811	62.62061	27.95983	0.2899619	3.1895730	68	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	121786	2002	TV_{39}
2002 TC_{40}	16.7	0.15	20071027	136.69620	28.47737	19.09935	4.20711	0.2152211	2.3746599	63	4	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	122717	2002	TC_{40}
2002 TN_{40}	14.8	0.15	20071027	325.48966	351.23873	58.10746	19.75294	0.1678960	3.1652475	72	4	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	75681	2002	TN_{40}
2002 TK_{41}	16.4	0.15	20071027	277.69647	43.78290	50.23173	24.23082	0.1006097	1.9352099	80	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	102134	2002	TK_{41}
2002 TY_{41}	15.2	0.15	20071027	288.43822	35.08530	57.80763	4.62642	0.2290808	3.1180037	84	5	1991–2007	0.54	M-v	0	MPC	104228	2002	TY_{41}
2002 TW_{42}	15.0	0.15	20071027	11.50454	315.21257	50.41508	11.31430	0.1283069	3.0133559	60	4	2002–2007	0.60	M-v	2	MPC	75682	2002	TW_{42}
2002 TK_{43}	15.5	0.15	20071027	357.37471	144.49871	220.95557	10.80249	0.0950286	3.0793611	51	5	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	48283	2002	TK_{43}
2002 TL_{44}	15.3	0.15	20071027	337.11882	342.52773	102.81845	4.22023	0.2379371	2.7705784	59	5	1993–2007	0.65	M-v	1	MPC	77657	2002	TL_{44}
2002 TJ_{45}	14.8	0.15	20071027	337.32398	148.32111	219.05995	10.33662	0.1162613	3.1943801	75	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	122717	2002	TJ_{45}
2002 TO_{45}	14.9	0.15	20071027	44.82503	307.60052	27.65118	12.39033	0.1887460	2.9182269	101	5	1997–2007	0.55	M-v	2	MPC	77657	2002	TO_{45}
2002 TO_{46}	15.7	0.15	20071027	28.89547	236.74299	105.20852	1.56854	0.1757741	2.9823019	59	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	85645	2002	TO_{46}
2002 TM_{47}	15.8	0.15	20071027	346.57310	349.19029	46.22580	3.00468	0.1329209	3.0175327	90	6	1994–2007	0.64	M-v	1	MPC	122717	2002	TM_{47}
2002 TV_{48}	14.9	0.15	20071027	298.56995	60.10098	32.74946	15.21259	0.1354539	3.0506092	68	3	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	61390	2002	TV_{48}
2002 TH_{49}	14.7	0.15	20071027	3.61910	334.34713	32.65445	10.96240	0.1150671	3.0657468	97	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	75685	2002	TH_{49}
2002 TC_{51}	14.5	0.15	20071027	1.87961	299.05225	49.82191	16.51833	0.2093343	3.1358772	88	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	122717	2002	TC_{51}
2002 TD_{54}	15.4	0.15	20071027	43.98527	115.98062	281.04155	3.69409	0.1984103	2.7812773	115	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	110918	2002	TD_{54}
2002 TP_{55}	16.3	0.15	20071027	14.42833	333.91974	61.00404	5.55507	0.1264910	2.7962726	34	3	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	89341	2002	TP_{55}
2002 TD_{56}	15.3	0.15	20071027	343.18899	27.38323	355.90591	9.52124	0.0886239	3.0007188	65	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	56640	2002	TD_{56}
2002 TN_{57}	15.0	0.15	20071027	352.77472	289.11168	96.79229	4.02772	0.1420487	3.0047304	117	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	77658	2002	TN_{57}
2002 TU_{57}	15.7	0.15	20071027	320.74300	119.01475	286.86769	9.42334	0.1408623	2.9475323	45	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	94853	2002	TU_{57}
2002 TC_{58}	14.5	0.15	20071027	45.62922	205.00546	129.52722	18.69519	0.4235490	2.7178180	142	6	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	102134	2002	TC_{58}
2002 TF_{58}	16.4	0.15	20071027	135.68163	208.99116	6.39468	30.88646	0.2804315	1.8711953	87	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	122717	2002	TF_{58}
2002 TM_{58}	15.2	0.15	20071027	283.84705	61.59613	18.74168	2.39310	0.0689328	3.0678582	125	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	77658	2002	TM_{58}
2002 TA_{59}	15.0	0.15	20071027	326.48136	167.42762	237.01985	8.60921	0.0873664	2.9957436	51	5	1992–2007	0.52	M-v	2	MPC	77658	2002	TA_{59}
2002 TW_{59}	18.0	0.15	20071027	322.31063	27.01105	1.57199	20.87773	0.0337525	1.9001147	24	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	97621	2002	TW_{59}
2002 TK_{60}	16.9	0.15	20071027	257.54277	72.05200	26.78239	22.13271	0.0845284	1.8897769	44	5	1996–2007	0.67	M-v	1	MPC	122717	2002	TK_{60}
2002 TS_{61}	15.0	0.15	20071027	300.89278	146.74398	264.52272	8.20707	0.0792052	3.0830000	49	4	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	103419	2002	TS_{61}
2002 TW_{61}	14.7	0.15	20071027	32.43342	68.15548	259.06303	8.32312	0.0161274	3.0030320	51	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	75691	2002	TW_{61}
2002 TD_{62}	16.2	0.15	20071027	315.14665	128.95641	290.78258	6.98839	0.1393268	2.9891497	36	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	61404	2002	TD_{62}
2002 TL_{62}	15.1	0.15	20071027	42.91422	24.96371	261.54623	4.11388	0.1158061	3.1338379	47	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	122717	2002	TL_{62}
2002 TY_{63}	14.9	0.15	20071027	314.03991	109.36468	344.22972	7.40412	0.1812888	2.8757217	119	5	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	87550	2002	TY_{63}
2002 TG_{65}	15.2	0.15	20071027	20.28623	333.54275	5.17550	9.88151	0.1029413	3.0088939	48	4	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	75692	2002	TG_{65}
2002 TJ_{65}	15.2	0.15	20071027	332.23859	35.56938	18.74845	11.39181	0.1360146	2.9753241	70	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	61406	2002	TJ_{65}
2002 TA_{66}	16.4	0.15	20071027	336.97864	18.03247	24.47215	1.79300	0.2058627	3.0032383	39	3	2002–2007	0.47	M-v	4	MPC	61406	2002	TA_{66}
2002 TD_{66}	19.9	0.15	20071027	327.45293	125.47062	335.81072	4.92046	0.5346826	1.8545959	91	3	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	122717	2002	TD_{66}
2002 TE_{66}	18.3	0.15	20071027	258.17967	290.58477	191.05778	51.33457	0.3782590	1.4568125	69	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	77658	2002	TE_{66}
2002 TM_{68}	14.4	0.15	20071027	340.56257	89.08910	291.34349	9.32806	0.1086942	3.0018870	67	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	56644	2002	TM_{68}
2002 TK_{69}	15.6	0.15	20071027	5.59704	70.16741	270.58076	2.06453	0.1288072	3.0911938	45	3	2002–2007	0.44	M-v	4	MPC	103420	2002	TK_{69}
2002 TH_{70}	14.9	0.15	20071027	301.03405	183.48554	236.94104	9.45025	0.0677055	3.0669655	62	4	1998–2007	0.57	M-v	2	MPC	110919	2002	TH_{70}
2002 TJ_{70}	14.8	0.15	20071027	11.55608	100.27042	243.46590	8.17076	0.1247279	3.0346344	68	6	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	122718	2002	TJ_{70}
2002 TP_{72}	15.1	0.15	20071027	298.45465	119.65466	284.97100	3.81332	0.1420335	3.2053569	65	5	2001–2007	0.42	M-v	0	MPC	85650	2002	TP_{72}
2002 TE_{73}	15.0	0.15	20071027	338.82295	114.20946	256.15029	9.41534	0.0833611	3.1326440	59	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	100370	2002	TE_{73}
2002 TN_{74}	14.9	0.15	20071027	290.15253	267.53852	159.41603	10.08268	0.1287059	3.0784678	81	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	62415	2002	TN_{74}
2002 TQ_{74}	15.4	0.15	20071027	339.18618	271.36717	87.53955	5.44987	0.1044459	3.0948306	59	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	122718	2002	TQ_{74}
2002 TD_{76}	14.9	0.15	20071027	332.09572	155.57166	219.07856	8.89903	0.0697109	3.1227414	57	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	122718	2002	TD_{76}
2002 TM_{77}	15.1	0.15	20071027	335.26193	30.95474	357.03838	7.09909	0.2120341	3.0549424	89	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	122718	2002	TM_{77}
2002 TQ_{77}	14.7	0.15	20071027	334.16890	187.51421	211.24384	12.68984	0.1692789	3.0188528	54	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	77659	2002	TQ_{77}
2002 TT_{79}	14.4	0.15	20071027	347.41579	289.69466	47.06095	26.56896	0.2581228	3.2189690	82	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	100371	2002	TT_{79}
2002 TZ_{79}	14.3	0.15	20071027	0.76655	294.40563	60.88616	13.25168	0.1266449	3.1121969	108	6	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	102134	2002	TZ_{79}

2002 TP_{80}	15.1	0.15	20071027	355.68959	153.56178	203.99676	13.63224	0.1591324	3.0406553	55	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	100371	2002 TP_{80}
2002 TC_{81}	15.4	0.15	20071027	12.58026	297.56715	59.26370	11.06318	0.1139245	2.9986044	40	5	1997–2007	0.69	M-v	1	MPC	56650	2002 TC_{81}
2002 TR_{83}	15.5	0.15	20071027	1.75907	264.99513	110.02868	6.79765	0.1353360	2.8786332	38	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	75697	2002 TR_{83}
2002 TJ_{84}	15.0	0.15	20071027	305.02515	270.08599	149.30703	10.61327	0.1803645	3.0833570	70	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	122718	2002 TJ_{84}
2002 TR_{84}	14.6	0.15	20071027	16.92773	198.47342	151.54206	10.51946	0.0922743	2.9777333	59	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	122718	2002 TR_{84}
2002 TD_{86}	15.8	0.15	20071027	313.34826	68.87111	343.22535	4.83386	0.1992015	3.0573745	49	4	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	110920	2002 TD_{86}
2002 TT_{86}	14.8	0.15	20071027	172.98668	184.10872	11.87984	10.15548	0.0430635	2.9932988	65	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	108435	2002 TT_{86}
2002 TL_{88}	15.1	0.15	20071027	307.03855	72.49797	339.53180	7.95804	0.1774025	3.1107671	51	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	61417	2002 TL_{88}
2002 TD_{90}	15.3	0.15	20071027	303.87376	175.82220	232.11884	11.46981	0.1065200	3.1581170	62	5	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	77660	2002 TD_{90}
2002 TE_{90}	15.7	0.15	20071027	326.52129	83.21973	312.25796	4.63517	0.3271998	3.0849266	77	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	122418	2002 TE_{90}
2002 TM_{91}	14.7	0.15	20071027	26.00317	23.95204	3.21253	7.98224	0.2350830	2.7983336	84	4	2000–2007	0.48	M-v	2	MPC	61418	2002 TM_{91}
2002 TG_{92}	16.1	0.15	20071027	331.88688	36.75366	7.40058	2.79048	0.1625877	2.9672931	53	6	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	77660	2002 TG_{92}
2002 TO_{92}	15.4	0.15	20071027	62.15791	252.62933	38.55389	0.51570	0.1009420	2.9891343	59	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	110920	2002 TO_{92}
2002 TU_{93}	16.0	0.15	20071027	32.20287	209.45216	140.87351	2.77167	0.1046454	2.8352730	19	3	2002–2007	0.24	M-v	3	MPC	75700	2002 TU_{93}
2002 TE_{94}	16.5	0.15	20071027	359.34447	33.54661	5.03590	5.66134	0.0677795	2.7986208	35	5	1993–2007	0.44	M-v	0	MPC	75700	2002 TE_{94}
2002 TK_{94}	16.3	0.15	20071027	310.98946	75.84699	9.11439	18.17490	0.1599186	2.8769927	33	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	85655	2002 TK_{94}
2002 TY_{94}	15.7	0.15	20071027	72.91369	45.50724	246.85538	0.92364	0.0740687	2.9204383	55	4	2000–2007	0.42	M-v	3	MPC	77660	2002 TY_{94}
2002 TR_{95}	14.7	0.15	20071027	8.21172	69.88192	260.04165	8.12411	0.0910171	3.1073310	54	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	122718	2002 TR_{95}
2002 TK_{97}	15.2	0.15	20071027	28.59171	113.76118	196.36999	8.74103	0.0709786	3.0975305	53	4	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	110921	2002 TK_{97}
2002 TL_{97}	16.4	0.15	20071027	358.40574	60.84258	314.83770	1.24900	0.1214550	2.9448824	37	6	1992–2007	0.35	M-v	1	MPC	110921	2002 TL_{97}
2002 TD_{98}	16.1	0.15	20071027	61.61582	83.27213	202.57256	1.19454	0.1550814	2.9704497	59	5	1992–2007	0.43	M-v	0	MPC	100372	2002 TD_{98}
2002 TK_{98}	16.3	0.15	20071027	328.71861	246.43139	180.24803	5.68723	0.0501723	2.8368775	53	4	1997–2007	0.51	M-v	3	MPC	77660	2002 TK_{98}
2002 TM_{98}	17.5	0.15	20071027	68.22337	33.44579	21.57383	5.99983	0.1158410	2.4844166	60	2	2002–2006	0.43	M-v	3	MPC	122718	2002 TM_{98}
2002 TW_{98}	16.5	0.15	20071027	330.06358	233.24475	189.65264	5.98882	0.0463333	2.8411978	55	4	1997–2007	0.48	M-v	3	MPC	110921	2002 TW_{98}
2002 TH_{99}	14.7	0.15	20071027	114.93418	300.68835	291.21962	3.85092	0.1082964	3.0660077	94	7	1994–2007	0.64	M-v	0	MPC	77660	2002 TH_{99}
2002 TR_{99}	15.1	0.15	20071027	266.45088	110.12881	320.02772	9.69675	0.1105335	3.1214494	69	5	1999–2007	0.65	M-v	0	MPC	77660	2002 TR_{99}
2002 TU_{101}	15.1	0.15	20071027	289.18318	95.64573	348.63060	9.14412	0.0709079	2.9845615	51	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	89345	2002 TU_{101}
2002 TS_{102}	15.0	0.15	20071027	297.15579	203.49647	212.06071	8.35608	0.0915250	3.1039162	64	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	122718	2002 TS_{102}
2002 TG_{103}	15.1	0.15	20071027	268.43517	234.07579	215.18900	11.94576	0.1507307	3.1455752	70	4	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	77660	2002 TG_{103}
2002 TK_{105}	15.1	0.15	20071027	2.53363	50.30578	308.41953	12.41234	0.1247426	2.9261288	62	4	1998–2007	0.56	M-v	3	MPC	108438	2002 TK_{105}
2002 TW_{106}	15.5	0.15	20071027	20.67441	311.97718	23.22984	10.06762	0.0820350	3.0427864	44	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77661	2002 TW_{106}
2002 TW_{107}	15.1	0.15	20071027	11.46020	205.38897	126.25228	10.25585	0.0224206	3.0828210	52	6	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	110921	2002 TW_{107}
2002 TY_{107}	15.3	0.15	20071027	330.86765	303.30941	104.13175	8.27341	0.1498894	2.9443827	78	4	2002–2007	0.57	M-v	0	MPC	77661	2002 TY_{107}
2002 TS_{109}	15.1	0.15	20071027	78.49809	164.67856	141.22165	14.49048	0.1736414	2.8056978	52	5	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	102135	2002 TS_{109}
2002 TA_{110}	15.0	0.15	20071027	11.07246	275.76607	90.39926	13.60590	0.1239036	2.9120113	32	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	110921	2002 TA_{110}
2002 TN_{110}	15.2	0.15	20071027	323.39714	355.12970	48.53683	19.32015	0.2755722	3.0492641	51	4	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	122718	2002 TN_{110}
2002 TP_{111}	15.7	0.15	20071027	51.43869	312.70810	352.10701	14.83219	0.1454845	2.8364355	66	4	2002–2007	0.63	M-v	1	MPC	122418	2002 TP_{111}
2002 TZ_{111}	15.5	0.15	20071027	350.48925	198.24923	158.64250	10.65534	0.1070295	3.0028956	67	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	122718	2002 TZ_{111}
2002 TB_{112}	15.9	0.15	20071027	351.01967	238.20753	159.08125	14.38979	0.1880857	2.7967676	46	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	89346	2002 TB_{112}
2002 TM_{112}	15.2	0.15	20071027	118.59157	152.60024	99.49876	3.29259	0.0437189	2.9377736	81	4	2000–2007	0.60	M-v	2	MPC	97621	2002 TM_{112}
2002 TW_{112}	15.6	0.15	20071027	53.58123	74.34068	190.83600	16.33422	0.2028140	3.1257896	49	3	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	121323	2002 TW_{112}
2002 TJ_{113}	15.1	0.15	20071027	323.09769	89.65752	310.16432	9.99910	0.1130948	3.0225048	57	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	122718	2002 TJ_{113}
2002 TP_{113}	14.4	0.15	20071027	16.66715	36.80375	309.31281	10.55528	0.0782710	2.9766014	51	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	77661	2002 TP_{113}
2002 TN_{114}	14.3	0.15	20071027	328.14025	147.71247	261.02106	10.90228	0.0536555	2.9479357	73	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	75706	2002 TN_{114}
2002 TQ_{116}	14.9	0.15	20071027	4.92560	139.32789	281.55800	7.93060	0.2575319	2.7865892	56	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	110922	2002 TQ_{116}
2002 TZ_{116}	14.6	0.15	20071027	42.82525	54.28195	261.09045	9.88914	0.1391927	2.9788187	59	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	102135	2002 TZ_{116}
2002 TA_{117}	14.1	0.15	20071027	336.29066	94.46939	263.36658	7.91662	0.0786005	3.1797840	41	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	77661	2002 TA_{117}
2002 TO_{118}	14.6	0.15	20071027	14.60818	86.96121	248.84497	9.37764	0.1302364	3.0502552	52	3	2002–2007	0.62	M-v	3	MPC	100374	2002 TO_{118}
2002 TW_{118}	14.4	0.15	20071027	328.31149	89.30995	311.26005	8.19438	0.1527226	3.0370488	131	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	122718	2002 TW_{118}
2002 TA_{119}	14.1	0.15	20071027	238.89676	127.93666	5.37651	27.51734	0.1306460	3.0879290	48	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	77661	2002 TA_{119}
2002 TB_{119}	14.3	0.15	20071027	71.19519	66.42598	257.70150	8.14735	0.1253283	2.8065090	75	6	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	77661	2002 TB_{119}
2002 TC_{119}	14.3	0.15	20071027	303.84082	62.38138	4.55890	25.62165	0.2162651	3.0965124	65	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	61424	2002 TC_{119}
2002 TG_{119}	15.9	0.15	20071027	357.91547	109.93035	242.39838	8.41641	0.2282296	3.0490585	51	2	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	122419	2002 TG_{119}

2002 TR_{119}	14.4	0.15	20071027	66.87239	26.78231	255.19849	8.24323	0.0522730	3.0957776	67	6	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	104230	2002 TR_{119}
2002 TK_{120}	15.1	0.15	20071027	257.30819	210.45708	245.24815	10.10784	0.1155387	3.1941626	34	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	122718	2002 TK_{120}
2002 TZ_{120}	14.8	0.15	20071027	298.04469	200.89713	240.28916	11.76807	0.2699370	3.1050990	53	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	61426	2002 TZ_{120}
2002 TN_{121}	15.0	0.15	20071027	327.25126	35.43436	358.41771	13.72629	0.0623032	3.0953289	63	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	77661	2002 TN_{121}
2002 TO_{122}	14.8	0.15	20071027	22.21211	89.67652	244.81019	10.91962	0.0635834	2.9523536	49	5	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	102135	2002 TO_{122}
2002 TP_{122}	16.0	0.15	20071027	34.02248	76.25931	225.04510	11.43554	0.1459535	3.0122782	28	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	100374	2002 TP_{122}
2002 TY_{122}	14.5	0.15	20071027	126.70484	296.47491	285.69282	9.33055	0.0557654	2.9934916	48	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	77662	2002 TY_{122}
2002 TM_{124}	14.6	0.15	20071027	250.44435	188.67431	278.23959	9.08706	0.0498915	3.0335623	65	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	77662	2002 TM_{124}
2002 TO_{124}	15.1	0.15	20071027	348.17080	338.85998	62.73845	5.20628	0.1066362	2.8024130	48	5	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	85658	2002 TO_{124}
2002 TE_{125}	14.7	0.15	20071027	7.94585	76.25799	254.53530	9.50253	0.0491815	3.0915020	51	6	1997–2007	0.61	M-v	1	MPC	122719	2002 TE_{125}
2002 TL_{127}	16.5	0.15	20071027	166.96543	41.71412	258.87666	5.65795	0.1500541	2.4514212	61	4	1998–2006	0.44	M-v	2	MPC	120770	2002 TL_{127}
2002 TP_{127}	15.2	0.15	20071027	43.62963	39.63853	307.85018	7.34342	0.1974944	2.7952853	76	5	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	77662	2002 TP_{127}
2002 TV_{127}	15.3	0.15	20071027	260.25214	231.35535	230.63854	10.59267	0.0933076	3.0379021	31	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	85659	2002 TV_{127}
2002 TC_{128}	15.1	0.15	20071027	64.14264	17.05858	277.55366	8.63068	0.0705973	2.9624535	40	3	2002–2007	0.44	M-v	4	MPC	56664	2002 TC_{128}
2002 TR_{128}	15.7	0.15	20071027	321.12349	70.07666	315.47922	8.98612	0.1064527	3.0970768	30	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	56665	2002 TR_{128}
2002 TZ_{128}	16.5	0.15	20071027	2.39545	1.93513	345.40817	12.23921	0.2744576	3.0048275	52	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	122719	2002 TZ_{128}
2002 TD_{130}	14.9	0.15	20071027	40.92319	227.33204	110.25023	7.57788	0.0662627	2.8568854	57	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	75711	2002 TD_{130}
2002 TK_{131}	15.2	0.15	20071027	330.27542	192.82981	215.50308	11.45705	0.0504930	2.9270304	32	4	2000–2007	0.62	M-v	3	MPC	110922	2002 TK_{131}
2002 TJ_{134}	15.0	0.15	20071027	62.58163	30.73656	240.84890	9.57018	0.1066872	3.1000785	49	4	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	122719	2002 TJ_{134}
2002 TA_{135}	15.2	0.15	20071027	116.76072	267.85145	333.48430	9.80685	0.0671263	3.0077265	69	4	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	75712	2002 TA_{135}
2002 TB_{136}	14.5	0.15	20071027	353.32606	93.64247	288.49569	8.91626	0.1228739	3.0036111	66	4	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	61431	2002 TB_{136}
2002 TR_{136}	15.3	0.15	20071027	341.55404	115.85689	278.12873	9.00037	0.0984762	2.9808275	56	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	56668	2002 TR_{136}
2002 TA_{137}	14.6	0.15	20071027	10.14480	13.70693	339.35870	9.43138	0.1240148	3.0192496	77	3	2002–2007	0.57	M-v	3	MPC	122719	2002 TA_{137}
2002 TO_{138}	15.5	0.15	20071027	55.18428	59.86916	289.09935	7.46013	0.3485875	2.7582342	103	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	102135	2002 TO_{138}
2002 TX_{138}	14.4	0.15	20071027	13.43996	67.62307	274.36430	8.17744	0.1130389	3.0872028	69	5	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	77663	2002 TX_{138}
2002 TZ_{138}	14.6	0.15	20071027	339.50283	57.74618	348.75260	9.66761	0.1126000	2.9726629	102	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	75713	2002 TZ_{138}
2002 TK_{139}	17.0	0.15	20071027	81.50688	25.21504	6.10380	17.29948	0.2111601	2.5632099	161	3	2002–2006	0.38	M-v	2	MPC	108445	2002 TK_{139}
2002 TC_{141}	16.7	0.15	20071027	268.39434	72.00884	39.76361	1.45898	0.1406824	3.1352379	25	3	2002–2007	0.27	M-v	3	MPC	69401	2002 TC_{141}
2002 TN_{142}	15.1	0.15	20071027	305.91602	49.13912	354.57920	6.94354	0.0437437	3.0475663	44	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	122719	2002 TN_{142}
2002 TF_{143}	15.9	0.15	20071027	2.72456	195.10659	145.58059	8.37813	0.2259366	3.0655509	44	2	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	122419	2002 TF_{143}
2002 TG_{143}	15.0	0.15	20071027	10.08673	198.96827	146.82668	8.97621	0.1374918	3.0277816	70	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	122719	2002 TG_{143}
2002 TM_{144}	15.2	0.15	20071027	12.59259	236.49130	105.84055	17.22269	0.2397962	3.0307054	37	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	103430	2002 TM_{144}
2002 TH_{145}	15.8	0.15	20071027	279.29600	264.37545	164.42084	0.77784	0.1033525	3.1216541	53	5	1991–2007	0.43	M-v	0	MPC	77663	2002 TH_{145}
2002 TG_{146}	16.1	0.15	20071027	43.15821	354.96806	329.98909	5.31195	0.0881356	2.9330182	31	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	75715	2002 TG_{146}
2002 TH_{147}	15.2	0.15	20071027	340.41303	162.19111	217.86400	9.89355	0.1395244	2.9650154	41	3	2002–2007	0.59	M-v	4	MPC	103431	2002 TH_{147}
2002 TT_{149}	17.1	0.15	20071027	345.93753	260.32510	141.83549	1.19810	0.1532442	2.8904521	43	5	1994–2007	0.43	M-v	2	MPC	62417	2002 TT_{149}
2002 TU_{153}	15.5	0.15	20071027	322.57214	213.01064	206.58385	14.28064	0.0400913	2.7830806	45	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	94858	2002 TU_{153}
2002 TK_{154}	15.0	0.15	20071027	323.81991	170.70534	226.47113	11.28593	0.0578361	2.9237807	33	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	75716	2002 TK_{154}
2002 TJ_{155}	16.3	0.15	20071027	9.79086	118.51097	223.48048	9.99370	0.1828910	2.9450906	40	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	100376	2002 TJ_{155}
2002 TM_{155}	15.9	0.15	20071027	36.11646	126.05874	205.70335	12.05359	0.0642613	2.8582284	36	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	100377	2002 TM_{155}
2002 TM_{158}	15.3	0.15	20071027	346.67810	272.96070	95.12319	11.03828	0.0892243	3.0862426	88	5	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	122719	2002 TM_{158}
2002 TU_{159}	15.1	0.15	20071027	296.99185	318.51043	119.32121	12.14847	0.1250752	3.0620152	91	4	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	85664	2002 TU_{159}
2002 TM_{160}	15.6	0.15	20071027	338.48675	242.06993	152.38838	15.83382	0.1064058	3.0315619	28	4	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	110923	2002 TM_{160}
2002 TU_{161}	15.7	0.15	20071027	348.42326	269.11459	122.87320	12.49523	0.1264215	2.9925023	35	4	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	61437	2002 TU_{161}
2002 TU_{163}	15.5	0.15	20071027	348.81611	209.58517	146.64774	18.50969	0.2071800	3.1512390	49	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	122719	2002 TU_{163}
2002 TL_{164}	16.5	0.15	20071027	292.84238	4.59236	67.15412	23.36765	0.0606092	1.9034390	71	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	122719	2002 TL_{164}
2002 TU_{164}	15.4	0.15	20071027	345.21029	262.74958	105.18112	17.46536	0.2461602	3.1236436	38	3	2002–2007	0.28	M-v	2	MPC	122420	2002 TU_{164}
2002 TY_{164}	15.8	0.15	20071027	351.65260	348.14765	77.52693	9.70405	0.2151059	2.8105258	39	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	85664	2002 TY_{164}
2002 TG_{165}	15.7	0.15	20071027	27.59696	279.66059	99.37511	8.38479	0.2344187	2.7878878	65	5	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	66286	2002 TG_{165}
2002 TU_{166}	15.1	0.15	20071027	8.89420	71.74831	257.99486	14.38397	0.1313860	3.0431860	31	2	2002–2007	0.56	M-v	4	MPC	121557	2002 TU_{166}
2002 TM_{168}	14.7	0.15	20071027	56.51374	233.31786	13.77855	27.44827	0.2381261	3.1566417	105	3	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	120771	2002 TM_{168}
2002 TG_{169}	15.8	0.15	20071027	45.07761	75.76260	235.48514	13.63171	0.1723923	2.9329206	33	3	2002–2007	0.43	M-v	2	MPC	100379	2002 TG_{169}
2002 TK_{169}	14.2	0.15	20071027	337.65083	88.76213	268.85223	10.35639	0.0791891	3.1349470	34	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	100379	2002 TK_{169}

2002 TN_{169}	14.8	0.15	20071027	294.57092	109.21916	304.56685	14.08584	0.0773938	3.1150920	66	4	2002–2007	0.55	M-v	0	MPC	121786	2002 TN_{169}
2002 TP_{169}	14.7	0.15	20071027	310.41171	70.05084	330.21816	14.91273	0.0466541	3.0760144	61	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	122719	2002 TP_{169}
2002 TU_{169}	14.4	0.15	20071027	104.90309	327.60645	292.22795	13.04809	0.1222021	2.9146794	55	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	77664	2002 TU_{169}
2002 TC_{170}	14.7	0.15	20071027	26.82891	147.61198	234.04347	13.26376	0.1855730	2.7729856	72	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	61439	2002 TC_{170}
2002 TN_{170}	14.8	0.15	20071027	315.38288	152.06303	273.04621	10.71725	0.0353911	2.9223217	39	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	56676	2002 TN_{170}
2002 TO_{170}	15.8	0.15	20071027	9.36606	56.14468	289.11218	10.03880	0.2576077	2.9848431	73	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	56677	2002 TO_{170}
2002 TU_{170}	15.7	0.15	20071027	320.10259	116.22038	281.11333	10.31407	0.1948939	3.0807136	30	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	85666	2002 TU_{170}
2002 TJ_{171}	15.6	0.15	20071027	0.58626	112.00067	232.49917	14.91304	0.2552895	3.0439109	40	4	1997–2007	0.55	M-v	2	MPC	108448	2002 TJ_{171}
2002 TE_{172}	14.6	0.15	20071027	19.13576	332.20371	333.21606	16.87741	0.1915950	3.0973486	33	4	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	122719	2002 TE_{172}
2002 TA_{174}	14.9	0.15	20071027	11.45958	298.85399	52.09237	11.95664	0.1158273	2.9643902	56	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	77664	2002 TA_{174}
2002 TN_{174}	15.3	0.15	20071027	320.65144	3.43445	48.13461	11.31950	0.0957930	2.9792478	46	5	1995–2007	0.63	M-v	1	MPC	110924	2002 TN_{174}
2002 TO_{174}	14.5	0.15	20071027	305.70865	354.14670	53.53729	10.38074	0.0795369	3.0824798	94	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	77664	2002 TO_{174}
2002 TJ_{175}	15.7	0.15	20071027	326.27041	286.74807	138.40431	8.66768	0.1692337	2.9183918	84	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	110924	2002 TJ_{175}
2002 TD_{176}	15.5	0.15	20071027	356.59246	113.28051	247.25820	13.17002	0.1463104	3.0366123	37	3	2002–2007	0.36	M-v	3	MPC	112825	2002 TD_{176}
2002 TP_{176}	15.0	0.15	20071027	353.62788	252.60623	120.04118	11.99431	0.1002495	2.9954456	45	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	56680	2002 TP_{176}
2002 TV_{176}	15.3	0.15	20071027	359.94212	74.77526	303.24445	9.39692	0.1603066	2.9769988	48	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77664	2002 TV_{176}
2002 TK_{177}	14.6	0.15	20071027	315.05260	291.00221	117.39650	17.37543	0.2083412	3.1749290	56	4	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	122720	2002 TK_{177}
2002 TT_{177}	14.8	0.15	20071027	8.07412	75.69990	281.84537	13.10466	0.2149027	2.9884903	80	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	61441	2002 TT_{177}
2002 TX_{177}	14.4	0.15	20071027	319.12954	128.56188	329.50788	15.36522	0.2736990	2.9364370	65	4	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	66286	2002 TX_{177}
2002 TD_{178}	15.3	0.15	20071027	45.65380	33.14637	316.13025	14.35863	0.1493557	2.8646824	96	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	121787	2002 TD_{178}
2002 TT_{178}	14.9	0.15	20071027	15.94537	43.67088	294.39326	12.89789	0.1534469	3.0925114	66	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	102136	2002 TT_{178}
2002 TV_{178}	14.4	0.15	20071027	20.25947	87.39299	259.46507	11.78931	0.2754102	3.0265016	118	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	121787	2002 TV_{178}
2002 TW_{178}	14.9	0.15	20071027	25.32375	9.51407	305.48099	16.93371	0.1986269	3.1259999	67	3	2002–2007	0.65	M-v	3	MPC	56681	2002 TW_{178}
2002 TT_{180}	15.0	0.15	20071027	320.20799	81.48620	338.25012	14.78550	0.2085670	3.1276127	65	3	2002–2007	0.65	M-v	3	MPC	110924	2002 TT_{180}
2002 TN_{185}	15.1	0.15	20071027	8.60391	349.83898	334.14471	10.13048	0.2003702	3.0741036	54	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	122720	2002 TN_{185}
2002 TP_{185}	15.7	0.15	20071027	109.98857	339.95108	349.44242	15.32950	0.1489977	2.5793678	93	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	110924	2002 TP_{185}
2002 TX_{185}	15.0	0.15	20071027	327.36483	39.98450	333.47265	8.11194	0.1126974	3.1168468	34	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	122720	2002 TX_{185}
2002 TB_{187}	14.5	0.15	20071027	353.64360	153.68199	218.09601	10.79984	0.1066005	2.9766652	86	5	1997–2007	0.58	M-v	2	MPC	118024	2002 TB_{187}
2002 TQ_{187}	14.6	0.15	20071027	8.29005	166.31200	208.14776	7.58960	0.0700407	2.8939332	99	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77665	2002 TQ_{187}
2002 TH_{188}	14.9	0.15	20071027	57.10445	37.25470	232.72259	10.64330	0.1559827	3.1139998	67	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	104232	2002 TH_{188}
2002 TE_{189}	16.3	0.15	20071027	9.41734	88.14958	231.13323	8.45477	0.2536020	3.0394027	31	4	1992–2007	0.59	M-v	2	MPC	121557	2002 TE_{189}
2002 TG_{189}	15.1	0.15	20071027	296.50699	105.79331	306.34689	6.90676	0.0172609	3.0387802	28	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	122720	2002 TG_{189}
2002 TJ_{189}	15.0	0.15	20071027	320.15918	70.55956	319.17650	9.20847	0.0810968	3.0412255	61	4	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	122720	2002 TJ_{189}
2002 TR_{189}	14.1	0.15	20071027	349.97303	107.01506	271.23224	8.94747	0.1213773	2.9724339	107	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	122720	2002 TR_{189}
2002 TT_{189}	15.1	0.15	20071027	341.43044	41.88161	322.45855	8.65709	0.1096476	3.0828838	46	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	121787	2002 TT_{189}
2002 TM_{190}	14.4	0.15	20071027	334.72120	30.30309	35.87942	30.55204	0.3892613	3.1641052	65	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	122720	2002 TM_{190}
2002 TY_{190}	14.1	0.15	20071027	21.61200	88.85333	271.24741	15.64006	0.1617234	2.9516808	108	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	121787	2002 TY_{190}
2002 TB_{191}	14.6	0.15	20071027	333.87835	107.06599	278.50904	12.43600	0.2731059	3.1091312	81	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	122720	2002 TB_{191}
2002 TL_{192}	15.1	0.15	20071027	312.69673	87.27434	321.07392	11.41517	0.2574837	3.1605450	62	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	122720	2002 TL_{192}
2002 TS_{192}	15.4	0.15	20071027	41.97126	38.85227	274.39204	13.64837	0.1878573	3.0665052	66	4	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	118024	2002 TS_{192}
2002 TD_{195}	15.0	0.15	20071027	333.42751	205.21807	206.16662	7.76725	0.1226402	2.9900064	86	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	77665	2002 TD_{195}
2002 TZ_{196}	16.8	0.15	20071027	56.31261	215.30476	205.61356	11.59645	0.1679310	2.5535513	50	2	2002–2006	0.49	M-v	4	MPC	122720	2002 TZ_{196}
2002 TH_{197}	15.3	0.15	20071027	28.67529	118.45298	193.68874	19.03644	0.1614816	3.0143788	63	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	118024	2002 TH_{197}
2002 TJ_{198}	15.1	0.15	20071027	314.75319	127.48193	276.37763	15.44607	0.2276650	3.0525007	52	3	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	61450	2002 TJ_{198}
2002 TM_{198}	14.8	0.15	20071027	29.75541	120.28633	207.38093	16.17473	0.1093565	2.9387322	44	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	100383	2002 TM_{198}
2002 TW_{198}	14.5	0.15	20071027	28.11373	5.03284	294.86314	16.42308	0.1277816	3.1152277	54	6	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	121323	2002 TW_{198}
2002 TA_{199}	15.0	0.15	20071027	47.44928	24.89454	289.69509	9.41151	0.2252736	2.9789721	64	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	102137	2002 TA_{199}
2002 TD_{199}	14.5	0.15	20071027	358.26514	91.73302	255.50763	14.32212	0.0765941	3.1911498	70	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	122720	2002 TD_{199}
2002 TL_{200}	14.8	0.15	20071027	312.32760	165.52690	272.60503	9.04988	0.0756122	2.9607005	89	5	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	104233	2002 TL_{200}
2002 TL_{202}	15.4	0.15	20071027	40.29357	176.88426	143.13289	9.87963	0.0836846	2.9443122	48	3	2002–2007	0.56	M-v	4	MPC	75727	2002 TL_{202}
2002 TA_{203}	15.2	0.15	20071027	308.61552	256.83937	150.75562	10.77324	0.2344907	3.1104561	54	5	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	122720	2002 TA_{203}
2002 TP_{203}	15.4	0.15	20071027	294.83937	261.93495	170.63191	15.99808	0.2522504	3.1266954	85	4	1999–2007	0.64	M-v	0	MPC	121787	2002 TP_{203}
2002 TJ_{204}	15.1	0.15	20071027	349.91895	24.44754	45.89400	11.88372	0.0662897	2.7358409	64	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	77666	2002 TJ_{204}

2002 TU_{204}	14.5	0.15	20071027	243.88742	296.15850	175.92499	23.50479	0.0765677	3.1268033	44	3	2002–2007	0.67	M-v	2	MPC	75728	2002 TU_{204}
2002 TP_{205}	14.3	0.15	20071027	9.52242	115.99299	243.30493	8.53695	0.1223702	3.0091448	108	5	1997–2007	0.50	M-v	2	MPC	77666	2002 TP_{205}
2002 TP_{206}	14.3	0.15	20071027	327.24740	146.42951	234.76571	10.44046	0.1094835	3.1736024	70	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	102137	2002 TP_{206}
2002 TY_{206}	14.9	0.15	20071027	7.78793	352.99394	13.90052	10.82005	0.1067210	3.0010414	120	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	85671	2002 TY_{206}
2002 TM_{207}	15.3	0.15	20071027	305.15417	195.06464	221.09707	16.22605	0.1827082	3.1620379	42	4	1994–2007	0.62	M-v	1	MPC	75729	2002 TM_{207}
2002 TX_{208}	15.1	0.15	20071027	28.83669	237.69586	90.09572	12.27387	0.0979220	3.0134252	46	5	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	108457	2002 TX_{208}
2002 TF_{210}	15.1	0.15	20071027	340.28484	182.94235	205.92143	9.00470	0.0876125	3.0645709	78	5	1991–2007	0.55	M-v	1	MPC	104233	2002 TF_{210}
2002 TP_{211}	15.3	0.15	20071027	326.08550	295.41388	96.16521	15.65415	0.1419169	3.0947664	74	4	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	122720	2002 TP_{211}
2002 TD_{212}	14.9	0.15	20071027	7.42346	178.95296	133.69943	20.78916	0.1283951	3.2111178	41	5	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	121557	2002 TD_{212}
2002 TJ_{213}	16.3	0.15	20071027	33.00573	13.52330	336.97541	1.00722	0.0772016	2.8934569	33	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	85673	2002 TJ_{213}
2002 TL_{213}	15.3	0.15	20071027	63.32010	94.98107	200.48717	10.49702	0.0020759	3.0551874	55	6	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	77666	2002 TL_{213}
2002 TN_{213}	15.5	0.15	20071027	10.85994	312.42473	24.00908	9.78343	0.0650174	3.0909237	37	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122720	2002 TN_{213}
2002 TQ_{213}	16.5	0.15	20071027	3.74258	337.20733	24.15069	10.96197	0.1746440	2.9850667	25	3	1997–2007	0.33	M-v	3	MPC	41094	2002 TQ_{213}
2002 TO_{214}	15.1	0.15	20071027	353.03473	198.52986	139.88892	9.17857	0.2046428	3.1558940	35	4	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	121787	2002 TO_{214}
2002 TV_{214}	15.7	0.15	20071027	347.08563	316.89269	60.81364	11.69999	0.2106118	3.0256706	49	4	1995–2007	0.55	M-v	2	MPC	48289	2002 TV_{214}
2002 TW_{215}	15.9	0.15	20071027	23.45050	215.40118	140.94100	14.12830	0.2911795	2.8852176	45	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	122720	2002 TW_{215}
2002 TL_{216}	15.4	0.15	20071027	330.31502	307.80042	96.95808	10.13154	0.1601534	3.0086311	51	3	2002–2007	0.65	M-v	2	MPC	85675	2002 TL_{216}
2002 TS_{217}	15.4	0.15	20071027	157.22155	10.55798	205.12640	10.66467	0.0307492	3.1145821	67	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	75731	2002 TS_{217}
2002 TH_{219}	14.8	0.15	20071027	330.78809	157.89331	236.72579	10.73362	0.1310680	3.0168865	50	4	1997–2007	0.68	M-v	3	MPC	110926	2002 TH_{219}
2002 TO_{219}	15.6	0.15	20071027	137.75308	306.37292	354.18150	14.93412	0.2228227	2.5632699	108	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	120771	2002 TO_{219}
2002 TC_{220}	14.6	0.15	20071027	29.33903	78.03735	225.22866	18.57092	0.0677919	3.1992776	69	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	121787	2002 TC_{220}
2002 TO_{221}	15.5	0.15	20071027	19.75239	295.00312	10.16372	14.97187	0.2925017	3.0994367	60	3	2002–2007	0.35	M-v	2	MPC	121787	2002 TO_{221}
2002 TH_{222}	16.0	0.15	20071027	311.61442	207.41070	215.55853	4.85415	0.1769217	3.0470879	46	5	1999–2007	0.43	M-v	0	MPC	77667	2002 TH_{222}
2002 TV_{222}	15.2	0.15	20071027	316.30800	11.06176	34.00541	6.14835	0.1903510	3.1341048	95	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	121787	2002 TV_{222}
2002 TB_{223}	15.4	0.15	20071027	320.13825	203.13701	201.81024	9.16141	0.0911148	3.0587117	41	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	85677	2002 TB_{223}
2002 TM_{223}	15.4	0.15	20071027	320.94416	352.07854	40.70032	7.22419	0.1520886	3.1388700	51	6	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	121787	2002 TM_{223}
2002 TN_{224}	14.7	0.15	20071027	6.25798	308.83933	29.90110	9.62652	0.0705479	3.1780956	61	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	77667	2002 TN_{224}
2002 TE_{225}	14.6	0.15	20071027	325.21639	154.69806	229.55424	9.71711	0.0741174	3.1644661	62	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	77667	2002 TE_{225}
2002 TP_{226}	14.7	0.15	20071027	302.24982	359.74805	82.12564	6.94681	0.1461832	3.0935701	115	4	2002–2007	0.48	M-v	0	MPC	85678	2002 TP_{226}
2002 TQ_{227}	15.0	0.15	20071027	328.56317	268.50855	133.47737	3.48629	0.1156245	3.0999503	91	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	77667	2002 TQ_{227}
2002 TO_{228}	15.0	0.15	20071027	297.81085	264.22350	192.72283	10.98755	0.0866731	2.9448915	70	4	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	77667	2002 TO_{228}
2002 TV_{228}	16.2	0.15	20071027	310.80505	334.55376	82.90877	4.63918	0.1076816	3.0663129	36	4	2002–2007	0.55	M-v	0	MPC	85679	2002 TV_{228}
2002 TD_{231}	15.1	0.15	20071027	333.47620	235.32167	129.02594	11.87708	0.1516365	3.0738893	56	6	1991–2007	0.47	M-v	1	MPC	122720	2002 TD_{231}
2002 TE_{232}	14.7	0.15	20071027	344.58099	39.09579	326.70623	15.79681	0.0978546	3.0664665	77	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	122720	2002 TE_{232}
2002 TE_{233}	15.2	0.15	20071027	16.86313	54.21389	265.92857	10.63328	0.1435470	3.1034947	28	2	2002–2007	0.46	M-v	4	MPC	122421	2002 TE_{233}
2002 TA_{235}	14.9	0.15	20071027	309.46131	112.66505	308.80649	13.33093	0.1512017	3.0417296	75	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	62420	2002 TA_{235}
2002 TQ_{235}	14.8	0.15	20071027	334.80698	112.60016	271.64946	15.10008	0.1011673	3.0794933	47	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	122720	2002 TQ_{235}
2002 TB_{236}	14.5	0.15	20071027	323.71992	72.35547	337.38716	15.24806	0.2257728	3.0585303	162	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	122720	2002 TB_{236}
2002 TC_{236}	14.7	0.15	20071027	19.11779	78.35315	258.67200	14.51801	0.1430825	3.0381400	44	4	2002–2007	0.65	M-v	1	MPC	110927	2002 TC_{236}
2002 TT_{236}	14.6	0.15	20071027	342.08371	131.42772	258.37937	12.88867	0.2041959	3.0197835	64	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	121323	2002 TT_{236}
2002 TN_{237}	14.5	0.15	20071027	329.44416	267.11715	233.23792	27.83167	0.4090189	2.7811224	118	4	1999–2007	0.65	M-v	1	MPC	66287	2002 TN_{237}
2002 TO_{238}	15.1	0.15	20071027	35.47631	273.08603	31.27675	12.72111	0.0897558	3.1711447	49	6	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	122721	2002 TO_{238}
2002 TY_{238}	14.4	0.15	20071027	310.17609	218.40703	231.10799	11.94891	0.2535350	3.1154695	129	4	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	61466	2002 TY_{238}
2002 TH_{240}	14.9	0.15	20071027	282.76588	40.75028	32.63002	9.47714	0.0704065	3.1656012	72	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	77668	2002 TH_{240}
2002 TZ_{240}	15.7	0.15	20071027	14.94496	162.61081	206.74965	5.62204	0.0715595	2.9260154	46	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	75736	2002 TZ_{240}
2002 TB_{242}	16.0	0.15	20071027	88.54841	273.14818	86.19407	8.95920	0.2219508	2.6093663	88	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	110927	2002 TB_{242}
2002 TF_{242}	15.4	0.15	20071027	284.33338	288.28929	162.49609	13.12314	0.1709271	3.1308492	80	4	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	62420	2002 TF_{242}
2002 TG_{244}	16.0	0.15	20071027	107.83465	261.47187	4.37062	2.34712	0.0388785	2.9811009	28	3	2002–2007	0.30	M-v	3	MPC	75737	2002 TG_{244}
2002 TY_{244}	15.0	0.15	20071027	298.94144	302.07912	168.90456	2.97214	0.1644406	2.9164675	82	5	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	102137	2002 TY_{244}
2002 TH_{245}	15.6	0.15	20071027	25.30870	152.32385	165.56227	9.81719	0.0626743	3.1557428	42	4	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	102137	2002 TH_{245}
2002 TA_{246}	15.6	0.15	20071027	33.01999	167.14871	168.87607	10.04283	0.0837215	2.9949602	41	4	2000–2007	0.69	M-v	1	MPC	75737	2002 TA_{246}
2002 TJ_{246}	15.9	0.15	20071027	341.04398	22.70622	3.41392	8.92952	0.1352709	3.0504317	75	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	85682	2002 TJ_{246}
2002 TQ_{246}	14.4	0.15	20071027	269.96344	263.49011	217.09325	24.95956	0.2287423	3.0795013	80	4	2002–2007	0.47	M-v	0	MPC	121323	2002 TQ_{246}

2002 TA_{247}	15.4	0.15	20071027	270.03157	61.67242	32.42708	16.54419	0.0335102	3.0959164	27	3	2002–2007	0.41	M-v	2	MPC	75738	2002	TA_{247}
2002 TN_{247}	16.3	0.15	20071027	121.45028	254.38564	41.01606	5.84365	0.0443982	2.7638438	36	5	2002–2007	0.31	M-v	0	MPC	104234	2002	TN_{247}
2002 TV_{248}	15.3	0.15	20071027	43.38844	275.47736	18.45829	1.02088	0.1651445	3.0646257	80	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	100388	2002	TV_{248}
2002 TC_{250}	16.0	0.15	20071027	197.44573	231.61473	33.76951	6.28126	0.1008395	2.5258915	71	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	122721	2002	TC_{250}
2002 TH_{250}	16.3	0.15	20071027	333.96254	256.51138	153.46144	2.33383	0.2174472	2.9856746	54	4	1997–2007	0.56	M-v	2	MPC	110928	2002	TH_{250}
2002 TZ_{250}	14.7	0.15	20071027	3.02312	318.97859	45.26277	20.66285	0.0804431	3.1203634	85	4	2002–2007	0.59	M-v	2	MPC	87553	2002	TZ_{250}
2002 TE_{251}	17.4	0.15	20071027	76.01546	27.11755	11.62989	4.75050	0.2052640	2.5568919	100	3	2002–2006	0.38	M-v	3	MPC	110928	2002	TE_{251}
2002 TH_{251}	15.2	0.15	20071027	357.00097	329.59407	46.79305	12.57792	0.1555854	2.9774037	75	5	1997–2007	0.61	M-v	1	MPC	77668	2002	TH_{251}
2002 TG_{252}	15.8	0.15	20071027	286.46476	303.97898	128.40506	5.07294	0.2295213	3.1518731	57	6	1991–2007	0.48	M-v	0	MPC	77668	2002	TG_{252}
2002 TN_{252}	15.6	0.15	20071027	22.63152	164.00016	174.22881	12.97683	0.0802988	2.9995398	65	6	1995–2007	0.55	M-v	0	MPC	102137	2002	TN_{252}
2002 TP_{252}	15.0	0.15	20071027	347.70276	258.22629	111.94354	5.17750	0.1039356	3.0251874	32	3	2002–2007	0.53	M-v	4	MPC	122721	2002	TP_{252}
2002 TL_{253}	15.6	0.15	20071027	19.90008	206.79631	145.46887	1.79367	0.4054117	2.9141052	57	4	1997–2007	0.66	M-v	2	MPC	89353	2002	TL_{253}
2002 TX_{253}	14.1	0.15	20071027	246.81795	108.35406	5.38688	24.20506	0.1654508	3.1710951	91	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	77668	2002	TX_{253}
2002 TQ_{258}	15.9	0.15	20071027	340.78658	322.53398	57.36705	6.15975	0.3177631	3.0818834	58	3	2002–2007	0.43	M-v	3	MPC	122721	2002	TQ_{258}
2002 TB_{259}	15.6	0.15	20071027	294.95056	262.82022	207.12941	15.88834	0.1978731	3.0514044	110	6	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	102137	2002	TB_{259}
2002 TU_{259}	15.2	0.15	20071027	11.16801	331.38256	36.51274	11.74252	0.0933810	2.9786618	53	5	1997–2007	0.71	M-v	2	MPC	77669	2002	TU_{259}
2002 TW_{261}	15.7	0.15	20071027	356.56775	289.79741	95.32688	3.28039	0.1128445	2.9433425	36	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	89354	2002	TW_{261}
2002 TX_{262}	15.3	0.15	20071027	71.27359	173.73334	130.00705	2.96234	0.0795895	2.9409653	58	5	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	75743	2002	TX_{262}
2002 TY_{262}	16.3	0.15	20071027	32.64748	131.90491	232.94179	1.11927	0.0786192	2.8617801	35	5	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	121787	2002	TY_{262}
2002 TC_{263}	15.6	0.15	20071027	357.55627	215.23994	142.06771	2.76740	0.1744717	3.0581810	44	3	2002–2007	0.48	M-v	4	MPC	122421	2002	TC_{263}
2002 TU_{263}	13.9	0.15	20071027	71.31604	25.94773	260.17815	10.53714	0.0810206	3.0693074	83	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	75744	2002	TU_{263}
2002 TO_{264}	15.6	0.15	20071027	296.40964	83.70116	322.75629	2.29016	0.1255496	3.2380786	59	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	85687	2002	TO_{264}
2002 TA_{265}	16.2	0.15	20071027	34.16784	90.24822	209.38080	4.17485	0.1481763	3.0811789	48	6	1991–2007	0.41	M-v	0	MPC	100388	2002	TA_{265}
2002 TZ_{265}	15.1	0.15	20071027	359.19086	306.11618	56.08737	19.23221	0.3605133	3.0965073	58	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	121787	2002	TZ_{265}
2002 TK_{267}	15.3	0.15	20071027	23.87672	110.91500	320.81964	21.36955	0.0576926	2.6632331	29	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	122721	2002	TK_{267}
2002 TR_{267}	15.1	0.15	20071027	344.57747	144.59933	228.24598	9.19076	0.1333605	3.1294390	56	3	1991–2007	0.58	M-v	3	MPC	122721	2002	TR_{267}
2002 TB_{268}	15.1	0.15	20071027	298.52904	217.85398	220.28102	14.76345	0.2669809	3.1030453	80	5	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	77669	2002	TB_{268}
2002 TS_{268}	14.3	0.15	20071027	341.06753	146.80970	233.58672	8.76398	0.0822380	3.0052453	73	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	75745	2002	TS_{268}
2002 TW_{269}	14.9	0.15	20071027	37.42721	8.94400	292.66297	4.75852	0.1937034	3.0363398	90	5	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	122721	2002	TW_{269}
2002 TB_{270}	14.7	0.15	20071027	248.71027	245.18641	226.23403	9.08663	0.1018990	3.1049298	29	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	75746	2002	TB_{270}
2002 TS_{270}	14.8	0.15	20071027	88.49676	36.36184	225.68354	9.42577	0.0466547	3.0765023	47	5	1997–2007	0.61	M-v	1	MPC	87553	2002	TS_{270}
2002 TZ_{270}	14.8	0.15	20071027	14.15579	101.59816	231.26828	8.85854	0.0806954	3.0917251	53	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	102138	2002	TZ_{270}
2002 TW_{271}	15.5	0.15	20071027	305.35010	210.51183	218.15616	9.06236	0.0786237	3.0131121	39	5	2000–2007	0.60	M-v	0	MPC	94861	2002	TW_{271}
2002 TL_{273}	16.2	0.15	20071027	25.11734	152.67538	240.93609	3.43804	0.1216199	2.7621307	43	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	110929	2002	TL_{273}
2002 TC_{274}	16.3	0.15	20071027	22.64869	130.59682	214.78083	18.30045	0.3187876	2.9236632	62	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	102138	2002	TC_{274}
2002 TM_{274}	16.0	0.15	20071027	59.08490	93.51067	336.28532	5.53533	0.1146794	2.5245423	108	5	1995–2006	0.49	M-v	2	MPC	120771	2002	TM_{274}
2002 TW_{274}	14.7	0.15	20071027	313.72824	208.51057	238.11439	7.38251	0.0261106	2.9013534	63	6	1997–2007	0.49	M-v	0	MPC	104235	2002	TW_{274}
2002 TJ_{276}	15.2	0.15	20071027	19.84708	116.28967	219.74063	10.82336	0.1381442	3.0324069	55	4	1997–2007	0.45	M-v	2	MPC	100389	2002	TJ_{276}
2002 TP_{276}	16.5	0.15	20071027	57.18309	136.04906	249.96575	2.06704	0.1004148	2.6603490	61	5	2000–2007	0.39	M-v	0	MPC	110929	2002	TP_{276}
2002 TW_{277}	17.7	0.15	20071027	330.29022	39.80180	2.58509	20.35552	0.0692001	1.8742998	45	3	2002–2007	0.62	M-v	2	MPC	94861	2002	TW_{277}
2002 TY_{277}	14.5	0.15	20071027	331.97620	184.86377	221.37303	22.07038	0.1067364	2.9819079	65	3	1997–2007	0.65	M-v	3	MPC	121323	2002	TY_{277}
2002 TA_{278}	14.5	0.15	20071027	325.39433	131.66407	274.29386	9.02531	0.0799950	3.0289973	56	5	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	122721	2002	TA_{278}
2002 TD_{278}	14.8	0.15	20071027	8.41429	38.74100	327.70250	9.36109	0.1078752	2.9733474	55	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	61483	2002	TD_{278}
2002 TZ_{278}	15.3	0.15	20071027	338.33379	78.97986	301.23311	8.80555	0.1033115	3.0964325	79	3	2002–2007	0.66	M-v	3	MPC	122721	2002	TZ_{278}
2002 TD_{280}	15.4	0.15	20071027	336.21039	41.12767	356.47840	9.29006	0.0976650	3.0405863	66	5	2001–2007	0.65	M-v	0	MPC	85689	2002	TD_{280}
2002 TB_{281}	14.7	0.15	20071027	299.84278	203.96493	226.10503	15.84549	0.2070176	3.1399718	74	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	75748	2002	TB_{281}
2002 TB_{283}	15.0	0.15	20071027	359.47127	88.82522	267.35969	9.70043	0.2105028	3.0837679	62	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	122721	2002	TB_{283}
2002 TJ_{286}	14.9	0.15	20071027	33.45067	59.78238	342.75310	8.47467	0.1768652	2.7554150	146	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	110930	2002	TJ_{286}
2002 TG_{289}	14.5	0.15	20071027	355.40637	99.44078	250.40242	14.20839	0.2041203	3.1942697	114	2	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	122721	2002	TG_{289}
2002 TV_{290}	14.7	0.15	20071027	336.13053	41.05853	12.67200	10.36268	0.1020408	2.9983000	90	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	61493	2002	TV_{290}
2002 TX_{290}	15.0	0.15	20071027	11.87198	129.72009	298.22181	8.27360	0.2119277	2.7765246	88	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	110930	2002	TX_{290}
2002 TB_{291}	14.4	0.15	20071027	343.85548	93.06185	268.98774	10.02645	0.1858507	3.1933884	70	3	2002–2007	0.57	M-v	3	MPC	122721	2002	TB_{291}
2002 TN_{293}	14.2	0.15	20071027	337.31399	148.66842	268.74186	12.42180	0.1767786	3.0970317	95	3	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	102138	2002	TN_{293}

2002 TU_{293}	15.1	0.15	20071027	49.76564	326.00529	346.95259	6.12666	0.0987687	3.0230545	69	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	75751	2002 TU_{293}
2002 TG_{294}	15.2	0.15	20071027	32.91376	297.53851	10.11777	15.52119	0.2645650	3.0755349	48	5	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	122721	2002 TG_{294}
2002 TX_{294}	14.2	0.15	20071027	12.05574	76.95171	283.04032	13.67509	0.1893581	3.0141164	96	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	121323	2002 TX_{294}
2002 TB_{295}	14.9	0.15	20071027	317.24325	66.07409	3.10503	15.96377	0.2714751	3.0869814	125	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	61496	2002 TB_{295}
2002 TF_{295}	14.1	0.15	20071027	355.02723	41.37060	355.49029	14.25428	0.2227922	2.9747513	178	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	122721	2002 TF_{295}
2002 TZ_{295}	14.6	0.15	20071027	11.01655	53.03140	322.55863	11.49731	0.1606769	2.9944649	78	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	66288	2002 TZ_{295}
2002 TF_{296}	16.5	0.15	20071027	88.59611	241.72916	70.19524	4.88763	0.0898934	2.7756139	30	5	1996–2007	0.43	M-v	0	MPC	77671	2002 TF_{296}
2002 TL_{296}	15.5	0.15	20071027	36.41365	172.59166	150.17465	4.97530	0.0613177	3.0076092	45	5	2000–2007	0.62	M-v	0	MPC	75752	2002 TL_{296}
2002 TO_{297}	15.9	0.15	20071027	62.99833	279.70235	28.61150	4.40146	0.1361833	2.9756234	44	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	122721	2002 TO_{297}
2002 TU_{298}	14.7	0.15	20071027	222.99812	126.30100	30.18057	16.83484	0.0288438	3.0632847	75	5	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	102138	2002 TU_{298}
2002 TL_{303}	16.5	0.15	20071027	294.54280	34.19537	53.74478	3.90369	0.0541090	2.8955463	29	4	2002–2007	0.26	M-v	0	MPC	100390	2002 TL_{303}
2002 TJ_{304}	15.6	0.15	20071027	238.92543	331.36683	165.73842	10.68231	0.0464510	2.9781336	26	3	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	75752	2002 TJ_{304}
2002 TV_{307}	15.5	0.15	20071027	12.94655	160.32404	166.32577	12.05205	0.0533628	3.1549075	51	4	2002–2007	0.40	M-v	0	MPC	122721	2002 TV_{307}
2002 TQ_{310}	15.8	0.15	20071027	29.11519	155.22837	158.80689	10.43585	0.0673051	3.1361122	40	7	1994–2007	0.37	M-v	0	MPC	122721	2002 TQ_{310}
2002 TY_{311}	15.2	0.15	20071027	111.79449	97.37112	162.23201	11.89075	0.0860466	2.9788524	54	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77671	2002 TY_{311}
2002 TM_{312}	15.5	0.15	20071027	355.52168	225.60391	139.64627	9.98400	0.1132207	3.0569034	47	5	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	110930	2002 TM_{312}
2002 TN_{312}	16.1	0.15	20071027	319.07629	278.00939	143.73179	9.57075	0.1025046	3.0057087	33	4	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	121787	2002 TN_{312}
2002 TD_{313}	15.9	0.15	20071027	287.26915	305.66787	131.54055	9.47802	0.0243637	3.0913857	23	3	2002–2007	0.29	M-v	2	MPC	94862	2002 TD_{313}
2002 TB_{316}	15.7	0.15	20071027	305.85269	257.79051	170.34376	16.61446	0.2406205	3.1423332	57	6	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	122722	2002 TB_{316}
2002 TM_{316}	15.4	0.15	20071027	36.67064	211.36453	98.73456	14.47070	0.1964912	3.1043792	47	4	2002–2007	0.53	M-v	0	MPC	122722	2002 TM_{316}
2002 TN_{317}	16.0	0.15	20071027	314.18796	119.34454	322.45260	11.65469	0.0924970	2.7748461	23	3	2002–2007	0.31	M-v	2	MPC	69407	2002 TN_{317}
2002 TG_{319}	15.9	0.15	20071027	76.36213	19.38822	234.61914	1.95678	0.1500236	3.0105316	41	5	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	104236	2002 TG_{319}
2002 TE_{320}	16.5	0.15	20071027	74.79848	289.97010	329.24070	2.24168	0.1705844	2.9861930	29	5	1995–2007	0.42	M-v	0	MPC	122722	2002 TE_{320}
2002 TW_{320}	16.3	0.15	20071027	62.24331	93.81811	218.12285	1.24056	0.0602529	2.8554265	46	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	75754	2002 TW_{320}
2002 TP_{321}	16.4	0.15	20071027	341.82876	37.53221	332.16004	1.17622	0.0989512	3.0140599	40	6	1999–2007	0.38	M-v	0	MPC	112829	2002 TP_{321}
2002 TK_{324}	16.0	0.15	20071027	239.96788	85.05720	15.01958	1.47596	0.0981599	3.1556597	20	3	2002–2007	0.31	M-v	3	MPC	94863	2002 TK_{324}
2002 TQ_{328}	16.9	0.15	20071027	195.82684	356.52223	181.63297	11.21995	0.0337852	2.9215645	20	4	2000–2007	0.18	M-v	2	MPC	89357	2002 TQ_{328}
2002 TE_{348}	15.1	0.15	20071027	317.04527	270.47924	131.56172	9.77307	0.1100996	3.1217037	60	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	122722	2002 TE_{348}
2002 TB_{361}	16.7	0.15	20071027	326.65781	3.98109	50.59829	2.76952	0.0938547	2.9240241	26	5	2000–2007	0.33	M-v	0	MPC	110931	2002 TB_{361}
2002 TF_{376}	16.3	0.15	20071027	291.00479	359.65129	116.62534	1.65631	0.0231623	2.7717529	32	6	2000–2007	0.41	M-v	0	MPC	108487	2002 TF_{376}
2002 TL_{377}	16.0	0.15	20071027	16.59781	123.91685	202.86712	15.62999	0.2814151	3.0746883	47	3	2002–2007	0.40	M-v	3	MPC	122722	2002 TL_{377}
2002 TZ_{377}	15.5	0.15	20071027	345.05478	12.18248	10.31163	2.19138	0.1033865	3.0698632	40	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	120295	2002 TZ_{377}
2002 UL_2	17.4	0.15	20071027	334.00742	57.38229	349.69567	19.69166	0.1448719	1.8775499	70	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	122722	2002 UL_2
2002 UN_2	14.3	0.15	20071027	328.34203	59.04034	338.02315	25.85182	0.1515091	3.1330903	92	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	122722	2002 UN_2
2002 UR_2	15.0	0.15	20071027	314.26296	77.10713	353.98428	25.07290	0.2627229	3.1104195	64	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	61502	2002 UR_2
2002 UV_2	16.4	0.15	20071027	339.24284	108.54413	295.67441	15.63045	0.1179927	1.8773159	78	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	94865	2002 UV_2
2002 UY_2	15.3	0.15	20071027	348.21345	191.19472	166.57346	15.49623	0.2059213	3.1108334	36	2	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	122722	2002 UY_2
2002 UZ_2	15.4	0.15	20071027	76.42859	162.51907	148.37924	13.35904	0.1072714	2.8796724	33	4	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	100394	2002 UZ_2
2002 UO_3	17.7	0.15	20071027	335.85419	328.20227	186.05113	24.03626	0.8009434	2.9625744	58	3	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	66288	2002 UO_3
2002 UE_5	15.7	0.15	20071027	14.96845	266.68963	52.17727	8.54590	0.2585656	3.0589476	46	4	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	122722	2002 UE_5
2002 UN_5	15.5	0.15	20071027	349.00310	304.15364	46.78876	16.53289	0.1939092	3.1146919	34	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	122722	2002 UN_5
2002 UC_6	15.4	0.15	20071027	6.54027	209.03627	161.99782	12.27263	0.1032107	2.9589711	53	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	77672	2002 UC_6
2002 UJ_6	15.4	0.15	20071027	325.03763	51.68542	58.27975	14.31179	0.1893820	2.7927813	90	4	1999–2007	0.61	M-v	0	MPC	66289	2002 UJ_6
2002 UL_8	17.3	0.15	20071027	78.49373	198.08415	169.83256	13.66450	0.2059299	2.6463058	81	2	2002–2006	0.41	M-v	3	MPC	110932	2002 UL_8
2002 UW_8	14.8	0.15	20071027	330.32428	234.28167	170.17105	14.60151	0.2327786	3.0903543	81	3	2002–2007	0.68	M-v	2	MPC	122722	2002 UW_8
2002 UA_9	15.6	0.15	20071027	308.78403	279.20839	160.74054	13.29724	0.2581752	3.1044284	64	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	122722	2002 UA_9
2002 UY_{10}	16.3	0.15	20071027	99.69989	73.78121	241.51233	2.45572	0.0854129	2.7715759	52	6	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	104237	2002 UY_{10}
2002 UU_{11}	16.8	0.15	20071027	203.11967	220.51576	314.14377	16.40389	0.0568003	1.8966168	112	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	97624	2002 UU_{11}
2002 UW_{11}	15.2	0.15	20071027	327.29099	65.83966	347.34605	22.25218	0.2329891	3.1414363	67	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	61509	2002 UW_{11}
2002 UC_{12}	16.6	0.15	20071027	270.55780	146.14008	305.84230	19.12563	0.0900308	1.9002350	145	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	122722	2002 UC_{12}
2002 UE_{12}	14.5	0.15	20071027	351.24978	0.14924	347.73838	26.97161	0.1321076	3.2126191	41	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	75761	2002 UE_{12}
2002 UP_{13}	15.0	0.15	20071027	19.42880	254.86513	75.98028	17.60462	0.1969293	3.0958951	48	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	122722	2002 UP_{13}
2002 US_{13}	15.0	0.15	20071027	332.38115	253.90724	180.74669	10.68116	0.1491841	2.9438309	61	4	2002–2007	0.66	M-v	1	MPC	77672	2002 US_{13}

2002 UB_{14}	16.0	0.15	20071027	28.48739	263.19684	189.53198	12.79522	0.1603172	2.6168688	201	3	2002–2006	0.36	M-v	2	MPC	118025	2002	UB_{14}
2002 UN_{15}	14.9	0.15	20071027	10.24859	129.37941	201.72983	20.60323	0.0803494	3.2423720	46	6	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	102139	2002	UN_{15}
2002 UE_{16}	16.7	0.15	20071027	55.18271	237.46431	185.95397	8.74195	0.1487240	2.5722342	152	4	2000–2006	0.42	M-v	1	MPC	114678	2002	UE_{16}
2002 UW_{16}	15.7	0.15	20071027	6.87180	236.05459	164.28004	10.81219	0.1556138	2.9257058	27	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	103460	2002	UW_{16}
2002 UK_{17}	15.8	0.15	20071027	335.02621	357.24732	32.73213	5.83635	0.1242698	3.1212779	73	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	85704	2002	UK_{17}
2002 UC_{18}	15.9	0.15	20071027	302.44897	245.99988	184.57994	5.77083	0.1772139	3.0913602	31	4	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	89358	2002	UC_{18}
2002 UW_{18}	15.9	0.15	20071027	326.47396	182.02561	222.40913	6.13826	0.1118410	3.0559069	46	5	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	110932	2002	UW_{18}
2002 UB_{20}	14.7	0.15	20071027	279.00174	78.08142	24.54961	4.91158	0.1407109	3.0769416	72	4	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	77672	2002	UB_{20}
2002 UE_{20}	15.0	0.15	20071027	301.07596	109.93034	316.50345	4.05138	0.1356060	3.1286231	78	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	61513	2002	UE_{20}
2002 UC_{22}	14.9	0.15	20071027	344.27355	144.84789	240.91419	9.32758	0.1133813	3.1264655	91	7	1991–2007	0.51	M-v	0	MPC	122722	2002	UC_{22}
2002 UE_{23}	15.2	0.15	20071027	343.63477	155.61890	224.12064	9.73324	0.2073930	3.1528846	75	3	2002–2007	0.63	M-v	3	MPC	122722	2002	UE_{23}
2002 UJ_{25}	15.3	0.15	20071027	246.70762	237.85854	247.49307	9.33216	0.1122296	3.1034229	42	5	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	110933	2002	UJ_{25}
2002 UL_{25}	15.0	0.15	20071027	89.08529	255.51403	9.63904	15.56124	0.0563424	3.1089059	88	4	2002–2007	0.60	M-v	0	MPC	85707	2002	UL_{25}
2002 UN_{26}	14.8	0.15	20071027	220.14739	324.36675	184.76629	10.52578	0.0308230	3.0962731	67	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	75765	2002	UN_{26}
2002 UW_{26}	14.9	0.15	20071027	10.58072	261.80492	115.36128	5.78703	0.1329541	2.9460530	89	5	1997–2007	0.69	M-v	1	MPC	77673	2002	UW_{26}
2002 UE_{27}	14.3	0.15	20071027	66.48896	161.54519	147.77694	9.59698	0.1276269	2.9652352	42	6	2000–2007	0.71	M-v	1	MPC	85708	2002	UE_{27}
2002 UD_{29}	15.4	0.15	20071027	318.39472	91.63914	302.95858	12.16519	0.1692837	3.2062067	44	3	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	122422	2002	UD_{29}
2002 UA_{31}	18.8	0.15	20071027	164.26557	358.62923	209.35219	30.70224	0.4871674	0.7987511	56	4	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	87555	2002	UA_{31}
2002 UO_{31}	14.3	0.15	20071027	107.69183	344.21233	261.07119	8.28173	0.0544689	3.1166945	43	5	2000–2007	0.69	M-v	1	MPC	77673	2002	UO_{31}
2002 UB_{32}	15.5	0.15	20071027	347.91467	55.97716	343.17389	10.26123	0.0774983	2.9620205	43	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	85709	2002	UB_{32}
2002 UC_{33}	15.0	0.15	20071027	285.16052	112.86795	21.09421	8.13802	0.2491679	2.9739337	117	4	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	66289	2002	UC_{33}
2002 UE_{33}	14.9	0.15	20071027	355.83044	116.87590	264.79492	6.89867	0.0940998	3.0446432	84	4	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	66289	2002	UE_{33}
2002 UN_{34}	14.4	0.15	20071027	298.66736	16.21668	71.52264	6.29403	0.1351255	3.1401595	145	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	77673	2002	UN_{34}
2002 UC_{35}	15.6	0.15	20071027	314.98123	235.34746	193.05496	13.65288	0.1277332	3.0561658	47	5	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	110933	2002	UC_{35}
2002 UK_{35}	15.5	0.15	20071027	300.63988	203.59256	229.51574	8.85371	0.0683367	3.1038974	35	5	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	110933	2002	UK_{35}
2002 UR_{36}	16.4	0.15	20071027	302.19676	250.19894	190.99845	1.05794	0.1572244	3.0812416	41	4	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	110933	2002	UR_{36}
2002 UJ_{39}	15.2	0.15	20071027	288.48164	334.10046	134.71215	2.71882	0.1993458	3.0760516	90	3	2002–2007	0.60	M-v	2	MPC	61523	2002	UJ_{39}
2002 UO_{39}	14.9	0.15	20071027	331.84613	298.20575	74.96962	5.63788	0.1018187	3.2499164	42	4	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	75769	2002	UO_{39}
2002 UF_{40}	15.8	0.15	20071027	301.51884	337.24671	99.93909	10.28641	0.0689330	3.0925157	36	4	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	85710	2002	UF_{40}
2002 US_{40}	15.8	0.15	20071027	319.52376	268.19581	148.02931	8.50191	0.1661808	3.1033371	40	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	110934	2002	US_{40}
2002 UD_{41}	16.1	0.15	20071027	353.14552	152.30131	217.79977	16.41502	0.1802896	3.1012009	40	5	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	100397	2002	UD_{41}
2002 UO_{42}	16.0	0.15	20071027	280.09024	250.76506	207.35536	10.39699	0.0085269	2.9884023	28	3	2002–2007	0.26	M-v	2	MPC	89360	2002	UO_{42}
2002 UM_{45}	15.3	0.15	20071027	17.39651	205.71141	117.80662	6.44943	0.3000360	3.0737050	86	5	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	122722	2002	UM_{45}
2002 UH_{47}	14.9	0.15	20071027	25.68032	251.36228	55.80753	26.93873	0.2386427	3.1364271	47	4	1991–2007	0.52	M-v	1	MPC	121788	2002	UH_{47}
2002 UL_{47}	16.4	0.15	20071027	23.04907	348.52666	43.10547	7.49388	0.1234025	2.7771792	32	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	122723	2002	UL_{47}
2002 UZ_{48}	15.3	0.15	20071027	339.07543	251.97859	159.73958	12.59653	0.1836108	3.0193708	57	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	77673	2002	UZ_{48}
2002 UA_{49}	15.7	0.15	20071027	349.62625	269.26093	90.83040	16.90895	0.2470257	3.1413686	41	5	1995–2007	0.40	M-v	0	MPC	122723	2002	UA_{49}
2002 UJ_{49}	16.0	0.15	20071027	48.51012	304.90248	95.63522	12.75990	0.2025738	2.7043103	36	5	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	114679	2002	UJ_{49}
2002 UW_{49}	14.9	0.15	20071027	331.80073	0.25931	52.32090	10.09410	0.0685741	3.1112355	55	6	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	104238	2002	UW_{49}
2002 UX_{53}	16.8	0.15	20071027	329.36397	256.08847	123.92390	5.81304	0.1803550	3.1210991	16	3	2002–2007	0.20	M-v	3	MPC	100398	2002	UX_{53}
2002 UL_{58}	16.6	0.15	20071027	57.23276	139.20887	143.45129	9.41805	0.0588822	3.1937000	22	4	1999–2007	0.31	M-v	0	MPC	100398	2002	UL_{58}
2002 UT_{58}	15.9	0.15	20071027	305.49584	278.42391	151.39878	10.19871	0.0596695	3.0376211	25	4	1999–2007	0.63	M-v	0	MPC	94867	2002	UT_{58}
2002 UK_{60}	16.6	0.15	20071027	43.75317	139.19845	154.66784	11.51921	0.1250006	3.1719526	34	4	2002–2007	0.34	M-v	0	MPC	118026	2002	UK_{60}
2002 UM_{61}	15.7	0.15	20071027	321.34658	144.58454	239.20014	8.71556	0.0626087	2.9725519	53	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	102139	2002	UM_{61}
2002 UN_{65}	17.1	0.15	20071027	118.49307	156.18125	192.71710	13.30702	0.0251507	2.5165217	116	3	2002–2006	0.29	M-v	1	MPC	118026	2002	UN_{65}
2002 UW_{69}	15.6	0.15	20071027	117.35431	111.45260	148.89213	9.50219	0.0639038	2.9745264	46	5	2000–2007	0.59	M-v	0	MPC	75773	2002	UW_{69}
2002 UX_{70}	17.7	0.15	20071027	306.88163	247.98247	199.58174	19.66243	0.1218373	1.8804389	25	4	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	108506	2002	UX_{70}
2002 UA_{71}	15.5	0.15	20071027	31.23045	141.33811	184.62221	11.30130	0.0969356	3.1150198	42	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	113974	2002	UA_{71}
2002 UB_{72}	15.7	0.15	20071027	353.93384	350.24089	15.99219	9.53827	0.0704358	3.1472974	25	4	2002–2007	0.66	M-v	1	MPC	122423	2002	UB_{72}
2002 VH	15.0	0.15	20071027	354.99249	319.45138	69.61457	9.86534	0.1908892	2.9832600	54	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	75773	2002	VH
2002 VO	15.9	0.15	20071027	219.70291	302.97629	220.28855	10.54468	0.0707791	3.0580626	44	6	2001–2007	0.26	M-v	0	MPC	102139	2002	VO
2002 VV_2	15.0	0.15	20071027	280.22636	102.57313	48.82147	11.07882	0.1067128	2.8405449	64	4	1995–2007	0.44	M-v	1	MPC	122723	2002	VV_2
2002 VQ_4	15.7	0.15	20071027	338.70473	0.46626	46.53449	12.95316	0.1119635	3.0323291	30	4	2002–2007	0.41	M-v	0	MPC	89361	2002	VQ_4

2002 VE_5	16.1	0.15	20071027	245.81269	71.65834	65.53878	2.28743	0.1249876	3.1331894	30	3	2002–2007	0.53	M-v	4	MPC	74237	2002	VE_5
2002 VB_6	16.4	0.15	20071027	319.80125	341.29421	82.33091	2.60369	0.1495981	3.0572905	32	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	77674	2002	VB_6
2002 VV_8	14.6	0.15	20071027	313.81719	330.06421	76.09831	16.15250	0.2658274	3.1906590	73	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	122723	2002	VV_8
2002 VE_9	15.6	0.15	20071027	315.95278	74.58297	12.27961	10.51949	0.1890479	2.9898499	79	5	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	66290	2002	VE_9
2002 VW_9	15.6	0.15	20071027	318.82647	38.22467	32.79246	12.55439	0.0481185	3.0011036	36	5	1997–2007	0.57	M-v	0	MPC	110935	2002	VW_9
2002 VJ_{10}	15.0	0.15	20071027	266.00823	153.80048	326.76582	4.39005	0.1242000	3.1058854	94	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	87556	2002	VJ_{10}
2002 VT_{10}	15.8	0.15	20071027	21.90317	335.60973	43.38675	11.64161	0.2026105	2.8942208	89	5	1992–2007	0.60	M-v	2	MPC	77674	2002	VT_{10}
2002 VJ_{13}	16.0	0.15	20071027	357.70627	107.36989	319.61635	1.34438	0.1919658	2.8578407	50	4	1994–2007	0.48	M-v	2	MPC	75775	2002	VJ_{13}
2002 VQ_{13}	17.1	0.15	20071027	337.76135	346.20670	64.56506	23.74109	0.0983113	1.8887235	30	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	94867	2002	VQ_{13}
2002 VV_{14}	15.4	0.15	20071027	334.04912	63.41966	298.10397	4.15550	0.0358464	3.2591331	37	5	1999–2007	0.34	M-v	0	MPC	102140	2002	VV_{14}
2002 VW_{16}	14.7	0.15	20071027	279.63440	200.88841	244.28017	9.70965	0.1306938	3.2007911	45	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	61537	2002	VW_{16}
2002 VZ_{17}	15.5	0.15	20071027	284.78536	268.59183	199.52850	4.48460	0.1446601	3.0493318	89	4	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	77674	2002	VZ_{17}
2002 VU_{18}	15.2	0.15	20071027	20.23751	318.83555	34.83519	8.31699	0.0558801	3.0331396	67	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	77674	2002	VU_{18}
2002 VB_{19}	15.4	0.15	20071027	283.79804	8.20087	96.85410	2.34788	0.1616210	3.1019096	54	6	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	61538	2002	VB_{19}
2002 VR_{19}	15.8	0.15	20071027	44.43305	113.34084	203.17603	2.56204	0.0677262	3.1158060	54	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	97625	2002	VR_{19}
2002 VZ_{19}	16.3	0.15	20071027	12.25004	326.67702	58.68266	2.72295	0.1552246	2.9584475	45	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	87556	2002	VZ_{19}
2002 VD_{21}	15.6	0.15	20071027	321.00576	79.19749	318.52174	7.47213	0.1305403	3.1271071	56	5	1999–2007	0.40	M-v	0	MPC	122723	2002	VD_{21}
2002 VF_{21}	14.3	0.15	20071027	293.32718	165.58340	271.53729	8.15241	0.0705689	3.0837765	50	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	110936	2002	VF_{21}
2002 VO_{22}	15.1	0.15	20071027	351.29266	284.27699	77.66989	17.29999	0.2330411	3.1210822	52	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	108514	2002	VO_{22}
2002 VH_{23}	15.6	0.15	20071027	45.75849	140.79439	262.23560	3.88309	0.1143254	2.7220248	94	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	118027	2002	VH_{23}
2002 VY_{24}	14.6	0.15	20071027	26.45539	6.89998	326.67758	8.70732	0.0715259	3.0651724	54	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	122723	2002	VY_{24}
2002 VU_{25}	14.8	0.15	20071027	299.48104	200.59906	228.51427	8.63654	0.0628580	3.1736619	59	5	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	77675	2002	VU_{25}
2002 VG_{27}	15.2	0.15	20071027	328.58749	6.51312	52.21157	11.66458	0.1280981	3.0817243	68	4	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	75780	2002	VG_{27}
2002 VT_{28}	15.4	0.15	20071027	344.60558	287.03776	74.14192	2.48644	0.2599685	3.1654361	76	6	1996–2007	0.45	M-v	0	MPC	122723	2002	VT_{28}
2002 VJ_{29}	14.6	0.15	20071027	333.19528	197.44249	213.96129	24.19783	0.1655867	3.0924988	67	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	75780	2002	VJ_{29}
2002 VA_{30}	15.4	0.15	20071027	291.75481	19.91409	90.29814	2.67861	0.1463559	3.0714494	110	4	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	61549	2002	VA_{30}
2002 VX_{30}	15.7	0.15	20071027	308.34832	35.40651	38.79266	1.34373	0.1695611	3.1585424	54	6	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	110936	2002	VX_{30}
2002 VE_{32}	15.0	0.15	20071027	271.93520	60.81860	55.39066	1.71164	0.1295467	3.1844388	97	4	2001–2007	0.56	M-v	0	MPC	62427	2002	VE_{32}
2002 VJ_{32}	14.9	0.15	20071027	349.36886	154.08454	238.23506	5.03228	0.1770129	3.0880040	85	6	1991–2007	0.55	M-v	1	MPC	62427	2002	VJ_{32}
2002 VH_{33}	15.6	0.15	20071027	328.73057	278.26628	134.89628	1.78686	0.1666000	3.1374143	63	6	1996–2007	0.60	M-v	0	MPC	97625	2002	VH_{33}
2002 VD_{35}	15.1	0.15	20071027	285.81352	45.56592	47.41253	4.16776	0.2473308	3.2361260	103	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	61556	2002	VD_{35}
2002 VH_{37}	14.9	0.15	20071027	334.43179	275.47214	122.21407	6.10060	0.1509377	3.0854946	80	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	61558	2002	VH_{37}
2002 VA_{38}	15.3	0.15	20071027	309.09317	4.91640	58.71660	21.71115	0.1074773	3.0678824	40	4	2002–2007	0.66	M-v	1	MPC	77675	2002	VA_{38}
2002 VN_{38}	14.6	0.15	20071027	14.41924	95.71117	253.09788	9.09602	0.0834914	3.0996386	34	2	2002–2007	0.52	M-v	5	MPC	122423	2002	VN_{38}
2002 VT_{38}	15.3	0.15	20071027	327.55864	328.05161	69.43548	17.97284	0.2015487	3.1298434	67	4	1991–2007	0.54	M-v	1	MPC	122723	2002	VT_{38}
2002 VB_{39}	14.5	0.15	20071027	20.98720	285.83671	81.84613	16.67345	0.0979813	3.0113323	60	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	75783	2002	VB_{39}
2002 VE_{40}	14.3	0.15	20071027	260.64412	120.52860	17.19321	13.95692	0.2569617	3.1579122	172	4	1996–2007	0.57	M-v	0	MPC	66291	2002	VE_{40}
2002 VF_{41}	15.7	0.15	20071027	279.46325	69.41230	31.15329	10.76353	0.0896044	3.1264854	32	4	1999–2007	0.41	M-v	0	MPC	72732	2002	VF_{41}
2002 VN_{41}	15.0	0.15	20071027	5.02162	89.05733	260.54907	8.80325	0.1880944	3.1261598	82	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	122723	2002	VN_{41}
2002 VX_{41}	15.4	0.15	20071027	350.72298	328.29388	65.91897	4.28962	0.1347200	3.0204192	72	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77676	2002	VX_{41}
2002 VB_{42}	15.2	0.15	20071027	23.65745	242.51474	89.35436	9.39855	0.2108517	3.0781499	39	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	100400	2002	VB_{42}
2002 VR_{42}	15.8	0.15	20071027	19.63034	324.47483	57.86461	4.57991	0.0532993	2.9004341	40	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	87557	2002	VR_{42}
2002 VS_{44}	15.6	0.15	20071027	17.99405	186.61516	164.02604	4.90903	0.2034661	3.0523092	70	6	1991–2007	0.47	M-v	0	MPC	102140	2002	VS_{44}
2002 VZ_{44}	15.6	0.15	20071027	317.08957	301.35088	109.27753	6.08465	0.1770046	3.0682285	62	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	122723	2002	VZ_{44}
2002 VB_{45}	15.0	0.15	20071027	293.01637	206.88863	244.08200	8.50754	0.0619576	3.0645025	37	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	65385	2002	VB_{45}
2002 VH_{45}	15.1	0.15	20071027	300.46848	53.47590	7.21017	16.66878	0.0698036	3.2196706	52	4	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	122723	2002	VH_{45}
2002 VJ_{45}	15.6	0.15	20071027	301.36260	5.00722	78.82362	12.11430	0.1875418	3.1265316	48	5	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	89366	2002	VJ_{45}
2002 VP_{46}	15.9	0.15	20071027	15.75520	237.19367	119.50512	3.40294	0.2278553	3.0028889	69	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	110938	2002	VP_{46}
2002 VU_{46}	14.6	0.15	20071027	221.04657	70.65015	82.84919	11.80786	0.1048048	3.1845496	129	5	2002–2007	0.57	M-v	0	MPC	104240	2002	VU_{46}
2002 VZ_{46}	14.7	0.15	20071027	259.99925	249.45539	212.60377	12.11070	0.0508100	3.2311063	71	4	2002–2007	0.54	M-v	0	MPC	77676	2002	VZ_{46}
2002 VK_{47}	14.8	0.15	20071027	350.57352	177.52420	214.67862	6.85919	0.1377446	3.0634296	74	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	77676	2002	VK_{47}
2002 VO_{47}	15.6	0.15	20071027	350.00874	253.13602	145.71777	2.50626	0.1933525	3.0477762	72	6	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	121788	2002	VO_{47}
2002 VS_{49}	15.1	0.15	20071027	20.09036	273.84721	85.27984	13.43921	0.1898602	3.0293652	62	4	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	65385	2002	VS_{49}

2002 VT_{49}	14.6	0.15	20071027	351.13761	313.90934	84.78822	11.46084	0.1327141	3.0348582	64	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	77676	2002	VT_{49}
2002 VV_{49}	14.0	0.15	20071027	313.17124	2.70867	70.11069	23.57031	0.0652926	3.0855572	126	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	104240	2002	VV_{49}
2002 VY_{50}	15.6	0.15	20071027	7.57049	177.98768	184.93804	7.44322	0.1921480	3.0073375	76	6	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102140	2002	VY_{50}
2002 VS_{51}	16.0	0.15	20071027	12.86887	233.93341	98.82851	6.23970	0.3452094	3.0541645	64	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	122723	2002	VS_{51}
2002 VG_{52}	14.9	0.15	20071027	349.40044	283.03746	56.80681	15.89280	0.2358752	3.1899235	46	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	122423	2002	VG_{52}
2002 VH_{52}	15.5	0.15	20071027	24.69819	239.70788	120.69464	6.12261	0.1170034	2.9320761	80	8	1994–2007	0.57	M-v	0	MPC	77676	2002	VH_{52}
2002 VS_{53}	14.7	0.15	20071027	298.41940	319.43586	102.07081	11.68284	0.1380887	3.2175368	81	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	61570	2002	VS_{53}
2002 VV_{54}	15.2	0.15	20071027	37.24905	32.49164	303.46116	9.19604	0.1030133	3.0266295	38	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	66292	2002	VV_{54}
2002 VC_{55}	15.7	0.15	20071027	291.78470	42.52111	51.23343	1.19153	0.1446450	3.0968180	34	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	61572	2002	VC_{55}
2002 VF_{55}	15.2	0.15	20071027	295.36123	6.16687	91.16951	2.23364	0.1511832	3.0999336	57	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	77677	2002	VF_{55}
2002 VJ_{55}	14.8	0.15	20071027	356.02839	279.23315	109.92214	10.86196	0.1064627	3.0297379	28	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	110938	2002	VJ_{55}
2002 VK_{55}	15.7	0.15	20071027	314.39454	271.14228	157.83673	7.84946	0.1485758	3.1228483	55	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	85735	2002	VK_{55}
2002 VT_{55}	16.0	0.15	20071027	340.03445	35.29350	28.52158	5.68194	0.2608852	2.9860827	57	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	61572	2002	VT_{55}
2002 VS_{56}	16.3	0.15	20071027	344.74146	259.13712	144.27218	5.05574	0.2609458	3.0582400	63	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	110938	2002	VS_{56}
2002 VB_{57}	15.5	0.15	20071027	36.89781	160.73474	188.54214	10.05047	0.0413319	2.9599090	63	6	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	85736	2002	VB_{57}
2002 VV_{57}	15.3	0.15	20071027	337.98077	282.49072	129.97857	5.45140	0.1954751	2.9881172	36	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	110939	2002	VV_{57}
2002 VY_{57}	15.2	0.15	20071027	280.71106	290.90574	167.14479	5.14861	0.1316134	3.1112308	60	4	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	77677	2002	VY_{57}
2002 VG_{58}	15.0	0.15	20071027	328.85817	303.05902	102.40701	6.36852	0.1671907	3.1585840	59	6	1997–2007	0.64	M-v	1	MPC	75789	2002	VG_{58}
2002 VM_{59}	16.0	0.15	20071027	4.80140	280.85210	191.46705	12.63311	0.1117480	2.6352289	152	3	2002–2006	0.40	M-v	1	MPC	116229	2002	VM_{59}
2002 VG_{60}	15.5	0.15	20071027	313.81851	257.21609	189.79769	3.96283	0.1626382	3.0182289	53	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	77677	2002	VG_{60}
2002 VW_{60}	16.0	0.15	20071027	52.91335	173.83869	260.87813	7.91137	0.1370325	2.5746181	75	3	1998–2007	0.44	M-v	2	MPC	122723	2002	VW_{60}
2002 VW_{61}	14.9	0.15	20071027	341.20766	149.20519	250.65333	6.59865	0.0631322	3.0585485	49	4	2002–2007	0.61	M-v	2	MPC	75790	2002	VW_{61}
2002 VN_{62}	15.4	0.15	20071027	322.48360	102.24967	308.56882	4.45267	0.1666563	3.1269134	80	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	122723	2002	VN_{62}
2002 VP_{62}	16.0	0.15	20071027	49.26876	167.99485	271.90817	6.65435	0.1354720	2.5819800	79	3	1998–2006	0.58	M-v	3	MPC	110939	2002	VP_{62}
2002 VW_{62}	14.5	0.15	20071027	241.71428	242.68812	224.69359	12.61680	0.0462412	3.2454210	54	5	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	75791	2002	VW_{62}
2002 VD_{63}	14.9	0.15	20071027	357.60422	23.75707	341.63373	5.90347	0.2002502	3.1001037	120	3	1993–2007	0.54	M-v	3	MPC	122424	2002	VD_{63}
2002 VQ_{63}	14.9	0.15	20071027	6.52916	84.64921	259.82823	8.88203	0.1519483	3.1839408	55	2	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	121559	2002	VQ_{63}
2002 VR_{64}	16.3	0.15	20071027	318.05975	152.61427	243.51830	19.28401	0.0876824	1.9150961	105	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	122723	2002	VR_{64}
2002 VL_{68}	15.3	0.15	20071027	297.55223	46.17844	22.67863	26.34969	0.1623902	3.1668909	31	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	103474	2002	VL_{68}
2002 VM_{68}	15.3	0.15	20071027	17.41323	38.64551	314.24136	9.52719	0.1200963	3.0260855	81	5	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	85740	2002	VM_{68}
2002 VF_{69}	14.3	0.15	20071027	1.24694	98.24110	246.30994	16.95250	0.1558733	3.2080158	108	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	121788	2002	VF_{69}
2002 VH_{69}	15.4	0.15	20071027	350.05615	338.58797	41.14836	16.99353	0.1511599	3.1069222	49	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	89369	2002	VH_{69}
2002 VP_{69}	18.0	0.15	20071027	232.21435	188.59694	307.06752	10.18628	0.5299943	2.0162320	226	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	87558	2002	VP_{69}
2002 VP_{70}	15.2	0.15	20071027	349.77176	320.46360	100.31235	3.20702	0.0618790	2.8764274	69	5	2002–2007	0.47	M-v	0	MPC	104241	2002	VP_{70}
2002 VH_{71}	16.2	0.15	20071027	351.76874	295.27252	90.04689	4.25410	0.1649733	3.0316049	33	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	61584	2002	VH_{71}
2002 VT_{72}	16.3	0.15	20071027	338.58012	308.81187	103.08013	6.19128	0.1285926	3.0155163	25	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	110939	2002	VT_{72}
2002 VQ_{73}	14.6	0.15	20071027	27.90288	126.81883	215.16074	17.56350	0.0994718	3.0960829	38	4	1991–2007	0.52	M-v	1	MPC	75792	2002	VQ_{73}
2002 VU_{74}	14.6	0.15	20071027	33.45396	134.72452	199.88638	8.95275	0.0768246	3.0829551	79	4	2001–2007	0.60	M-v	0	MPC	77678	2002	VU_{74}
2002 VO_{75}	15.1	0.15	20071027	261.21636	331.18664	143.42929	6.09190	0.1522712	3.2147449	64	4	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	122724	2002	VO_{75}
2002 VS_{75}	15.2	0.15	20071027	355.41017	282.74156	116.10365	5.84087	0.0922182	2.9947990	54	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	110940	2002	VS_{75}
2002 VO_{76}	15.1	0.15	20071027	30.42953	353.69932	8.78925	11.66601	0.1215682	2.9771862	54	6	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	104241	2002	VO_{76}
2002 VW_{77}	15.8	0.15	20071027	359.05173	249.87670	123.50799	6.55011	0.2480571	3.0441543	56	6	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	102140	2002	VW_{77}
2002 VT_{78}	15.1	0.15	20071027	345.22025	286.18049	109.58056	5.91580	0.0664728	3.1019119	57	5	2001–2007	0.65	M-v	1	MPC	77678	2002	VT_{78}
2002 VE_{79}	15.4	0.15	20071027	306.69103	206.01180	212.22130	13.36733	0.1479656	3.2263765	38	5	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	87558	2002	VE_{79}
2002 VB_{80}	14.9	0.15	20071027	327.71776	211.29511	215.25020	9.77585	0.1026414	3.0617450	59	5	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	87558	2002	VB_{80}
2002 VC_{81}	14.5	0.15	20071027	314.64839	213.53832	217.44059	13.14007	0.1477383	3.1459409	63	5	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	110940	2002	VC_{81}
2002 VU_{81}	14.7	0.15	20071027	2.87073	134.37789	232.35352	12.94509	0.1991197	3.1348110	71	5	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	102140	2002	VU_{81}
2002 VP_{83}	14.9	0.15	20071027	296.78233	244.95274	232.59179	15.65319	0.2375177	3.0840899	57	4	1991–2007	0.45	M-v	1	MPC	66293	2002	VP_{83}
2002 VL_{85}	14.8	0.15	20071027	253.67686	102.59502	12.21899	5.52441	0.1446224	3.1653403	69	6	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	77679	2002	VL_{85}
2002 VZ_{85}	14.5	0.15	20071027	2.01798	157.84488	318.57863	25.79023	0.2119822	2.7792868	51	3	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	122724	2002	VZ_{85}
2002 VL_{86}	14.9	0.15	20071027	356.17041	121.45486	241.81836	5.37438	0.1378673	3.0990000	82	5	1991–2007	0.64	M-v	1	MPC	122724	2002	VL_{86}
2002 VV_{86}	14.8	0.15	20071027	332.86867	104.54663	281.33096	6.25399	0.1912879	3.1641059	88	6	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	122724	2002	VV_{86}
2002 VR_{88}	14.9	0.15	20071027	325.36201	53.30091	358.90239	4.16846	0.1366547	3.1235738	101	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	61597	2002	VR_{88}

2002 VA_{89}	14.8	0.15	20071027	292.16225	59.67211	32.31079	14.45142	0.2100757	3.1546118	71	4	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	62430	2002 VA_{89}
2002 VF_{89}	14.5	0.15	20071027	245.07312	264.39246	241.05350	15.87601	0.2034452	3.1548667	46	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102140	2002 VF_{89}
2002 VE_{90}	15.2	0.15	20071027	336.36166	323.98873	63.53269	8.68791	0.0798519	3.1440119	49	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	77679	2002 VE_{90}
2002 VS_{92}	15.2	0.15	20071027	262.70711	11.66003	123.87998	2.54797	0.1624569	3.1032489	127	4	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	61599	2002 VS_{92}
2002 VK_{93}	14.4	0.15	20071027	22.45011	118.46234	222.07576	15.43868	0.2332724	3.0964346	98	5	1991–2007	0.58	M-v	0	MPC	100401	2002 VK_{93}
2002 VX_{93}	15.0	0.15	20071027	19.29258	173.46703	194.83745	11.64544	0.1630703	2.9785684	66	4	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	75797	2002 VX_{93}
2002 VK_{94}	14.6	0.15	20071027	324.62562	20.44591	39.34730	10.62921	0.0707500	3.1415801	67	6	2001–2007	0.56	M-v	0	MPC	102140	2002 VK_{94}
2002 VM_{95}	15.9	0.15	20071027	304.83712	239.73961	174.20353	5.46526	0.1551670	3.1828251	40	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	122724	2002 VM_{95}
2002 VE_{96}	14.7	0.15	20071027	200.41982	177.19122	6.55733	9.80477	0.0325978	3.0598764	47	5	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	104242	2002 VE_{96}
2002 VQ_{96}	15.1	0.15	20071027	312.77535	165.96252	263.69324	10.19835	0.0983770	3.0403574	82	5	1997–2007	0.64	M-v	1	MPC	77679	2002 VQ_{96}
2002 VD_{99}	15.5	0.15	20071027	50.22260	271.67508	52.27065	9.62499	0.1373034	3.0264189	38	5	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	85750	2002 VD_{99}
2002 VN_{99}	14.8	0.15	20071027	331.66512	54.19531	358.38993	26.50341	0.2371186	3.1258370	104	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	122724	2002 VN_{99}
2002 VV_{100}	15.3	0.15	20071027	287.29115	185.76883	274.59041	8.49002	0.0965374	3.0781729	75	6	2001–2007	0.59	M-v	0	MPC	102140	2002 VV_{100}
2002 VB_{101}	15.3	0.15	20071027	354.02055	113.44741	264.50738	9.05826	0.0830590	3.0674108	31	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	65389	2002 VB_{101}
2002 VJ_{101}	15.5	0.15	20071027	338.11102	199.30637	206.70640	4.62530	0.1462338	3.1155996	79	7	1991–2007	0.42	M-v	0	MPC	75799	2002 VJ_{101}
2002 VT_{101}	14.7	0.15	20071027	336.38255	152.86121	246.61570	17.14483	0.2397332	3.1788181	64	3	2001–2007	0.61	M-v	2	MPC	50712	2002 VT_{101}
2002 VJ_{103}	15.1	0.15	20071027	311.86925	181.98555	245.38505	9.78609	0.0700981	3.1023759	41	4	1991–2007	0.50	M-v	1	MPC	87559	2002 VJ_{103}
2002 VY_{103}	14.7	0.15	20071027	316.02105	180.35020	256.53578	11.48460	0.2566892	3.0880633	81	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	61606	2002 VY_{103}
2002 VF_{104}	14.7	0.15	20071027	38.95876	93.00235	262.07001	7.52566	0.0286166	3.0116352	48	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	104242	2002 VF_{104}
2002 VR_{104}	14.6	0.15	20071027	317.52378	147.74571	259.72101	5.62127	0.1154139	3.2123254	93	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	77679	2002 VR_{104}
2002 VO_{105}	15.0	0.15	20071027	353.84291	336.01642	33.98696	11.90084	0.2144836	3.1256137	55	3	2002–2007	0.65	M-v	3	MPC	89375	2002 VO_{105}
2002 VA_{106}	16.4	0.15	20071027	55.52068	54.06948	6.35567	4.15591	0.1651650	2.6402842	162	2	2002–2006	0.32	M-v	3	MPC	108542	2002 VA_{106}
2002 VU_{106}	15.2	0.15	20071027	104.13286	229.91673	38.65416	16.57327	0.0656816	3.0823097	67	5	2000–2007	0.70	M-v	1	MPC	75800	2002 VU_{106}
2002 VD_{107}	14.8	0.15	20071027	288.98466	222.92768	241.52985	10.63687	0.1237893	3.0644887	68	4	2002–2007	0.53	M-v	0	MPC	77679	2002 VD_{107}
2002 VG_{107}	15.0	0.15	20071027	346.63883	122.27760	263.47677	7.63426	0.0729893	3.1195360	42	4	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	103478	2002 VG_{107}
2002 VX_{108}	16.2	0.15	20071027	325.69350	165.81906	270.38736	5.24799	0.3034989	3.0667115	62	5	1991–2007	0.65	M-v	1	MPC	77679	2002 VX_{108}
2002 VW_{109}	16.4	0.15	20071027	356.89506	35.33287	351.16997	1.68590	0.3535230	3.0108202	80	5	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	122724	2002 VW_{109}
2002 VV_{111}	15.0	0.15	20071027	14.68970	344.78537	6.99637	10.77671	0.1145279	3.0892328	90	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	75802	2002 VV_{111}
2002 VK_{112}	15.2	0.15	20071027	335.63728	60.45966	338.01757	6.54619	0.1222737	3.1041273	73	5	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	77680	2002 VK_{112}
2002 VU_{112}	15.6	0.15	20071027	294.77867	72.17150	56.46801	2.32993	0.1738782	2.9638075	77	4	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	61612	2002 VU_{112}
2002 VP_{113}	15.0	0.15	20071027	305.54036	12.54717	62.23904	20.09451	0.1470862	3.1523981	75	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	75802	2002 VP_{113}
2002 VD_{114}	14.8	0.15	20071027	236.79588	296.94086	236.22039	8.42628	0.1288557	3.0508524	73	6	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	104243	2002 VD_{114}
2002 VL_{116}	15.4	0.15	20071027	51.92466	226.53281	71.08915	11.81017	0.2878187	3.0582823	48	3	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	100402	2002 VL_{116}
2002 VQ_{117}	16.8	0.15	20071027	96.47851	219.32076	50.59048	21.68441	0.0521654	1.8915139	32	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	100402	2002 VQ_{117}
2002 VA_{118}	17.2	0.15	20071027	3.04641	69.43650	306.85129	18.69861	0.0679809	1.8859224	66	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	94870	2002 VA_{118}
2002 VK_{118}	14.1	0.15	20071027	16.26815	50.85571	276.38985	20.85640	0.1425689	3.1096944	53	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	122724	2002 VK_{118}
2002 VL_{118}	14.0	0.15	20071027	307.53337	124.17212	280.55891	21.10770	0.0963560	3.2028373	52	3	2002–2007	0.44	M-v	2	MPC	62432	2002 VL_{118}
2002 VM_{118}	14.7	0.15	20071027	26.82062	340.02621	342.50571	24.11559	0.1737425	3.0953776	82	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	122724	2002 VM_{118}
2002 VQ_{118}	14.5	0.15	20071027	310.01451	84.03387	344.97894	10.97199	0.1223780	3.0992704	84	4	2001–2007	0.56	M-v	0	MPC	66294	2002 VQ_{118}
2002 VL_{119}	14.4	0.15	20071027	321.26171	10.18276	54.09888	15.34206	0.1852332	3.1581210	53	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	85755	2002 VL_{119}
2002 VE_{120}	14.6	0.15	20071027	358.26583	302.04396	56.35860	21.65612	0.2977456	3.1712705	50	3	2002–2007	0.38	M-v	2	MPC	121789	2002 VE_{120}
2002 VM_{120}	15.3	0.15	20071027	216.05886	178.36798	344.50010	8.34772	0.0451046	3.1643263	44	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	77680	2002 VM_{120}
2002 VS_{120}	14.9	0.15	20071027	346.51392	95.44485	301.79627	7.23826	0.1518249	3.0638207	67	4	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	122724	2002 VS_{120}
2002 VY_{120}	14.7	0.15	20071027	340.34566	111.43952	287.29852	9.02045	0.1045255	3.1126044	60	4	2001–2007	0.57	M-v	0	MPC	62432	2002 VY_{120}
2002 VD_{121}	15.6	0.15	20071027	53.74683	109.05364	280.22623	8.12195	0.1977266	2.7316372	97	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	118029	2002 VD_{121}
2002 VD_{122}	16.2	0.15	20071027	340.24457	15.35123	20.85384	16.81066	0.1035004	3.0962222	50	4	2002–2007	0.67	M-v	1	MPC	85756	2002 VD_{122}
2002 VQ_{122}	15.9	0.15	20071027	320.23606	87.29550	358.94917	9.93312	0.2245759	3.0203456	32	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	61618	2002 VQ_{122}
2002 VW_{122}	15.2	0.15	20071027	339.86853	6.15188	27.58006	13.61885	0.1579582	3.1082188	52	5	1991–2007	0.48	M-v	1	MPC	75804	2002 VW_{122}
2002 VL_{124}	15.7	0.15	20071027	3.69209	190.88448	185.16817	9.42583	0.0811615	3.0598719	39	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	110943	2002 VL_{124}
2002 VP_{124}	15.7	0.15	20071027	65.71709	214.04490	85.92375	10.91992	0.0633518	3.1372088	31	5	2000–2007	0.46	M-v	0	MPC	85757	2002 VP_{124}
2002 VS_{124}	15.1	0.15	20071027	308.85333	250.72495	181.45115	8.88817	0.1686550	3.1231276	57	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	77680	2002 VS_{124}
2002 VU_{124}	16.0	0.15	20071027	327.91040	281.26579	137.10147	6.03208	0.2380097	3.0692150	45	4	1999–2007	0.50	M-v	0	MPC	61619	2002 VU_{124}
2002 VR_{125}	15.2	0.15	20071027	15.77673	348.46779	23.44925	9.21441	0.0730506	3.0398774	50	6	1991–2007	0.44	M-v	1	MPC	104243	2002 VR_{125}

2002 VT_{125}	15.4	0.15	20071027	13.87307	346.08626	24.63261	10.10852	0.1191162	3.0278452	38	5	1991–2007	0.51	M-v	1	MPC	104243	2002	VT_{125}
2002 VF_{126}	14.2	0.15	20071027	287.77625	182.44467	266.61678	10.80460	0.1693059	3.2078899	69	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	61620	2002	VF_{126}
2002 VS_{126}	15.2	0.15	20071027	7.08512	273.79413	68.68298	13.63279	0.1587944	3.2186391	34	5	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	113983	2002	VS_{126}
2002 VL_{127}	14.3	0.15	20071027	337.59652	58.97314	19.30689	26.59271	0.2465873	3.0993731	47	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	66294	2002	VL_{127}
2002 VM_{127}	15.2	0.15	20071027	334.39444	1.07126	51.84691	11.27613	0.1234321	3.0713549	70	6	1991–2007	0.49	M-v	1	MPC	104243	2002	VM_{127}
2002 VS_{127}	15.2	0.15	20071027	357.24159	279.58419	76.88239	22.64993	0.1990373	3.1356307	46	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	122724	2002	VS_{127}
2002 VA_{128}	16.8	0.15	20071027	312.30972	51.52447	7.68924	19.90964	0.1034713	1.9207933	55	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	102141	2002	VA_{128}
2002 VH_{131}	15.0	0.15	20071027	280.09717	107.01517	342.23911	26.15832	0.1292730	3.1046958	107	3	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	122724	2002	VH_{131}
2002 VC_{132}	16.4	0.15	20071027	335.51122	10.29835	51.22985	2.84941	0.2063848	3.0238622	33	4	1993–2007	0.38	M-v	1	MPC	108553	2002	VC_{132}
2002 VA_{140}	15.5	0.15	20071027	326.25692	116.65126	278.44962	9.63087	0.0923501	3.1502679	29	3	2002–2007	0.58	M-v	3	MPC	122724	2002	VA_{140}
2002 VX_{140}	15.1	0.15	20071027	21.03698	171.38584	185.60840	12.00193	0.1323395	3.0835847	47	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	122724	2002	VX_{140}
2002 VC_{141}	15.2	0.15	20071027	291.74612	330.57630	124.60601	6.21617	0.1214075	3.1122721	47	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	122724	2002	VC_{141}
2002 WB	14.9	0.15	20071027	322.13394	116.95690	324.75312	16.81043	0.3342003	3.1345922	89	3	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	50715	2002	WB
2002 WF_1	15.8	0.15	20071027	323.10157	248.51056	188.51398	17.14885	0.3299517	3.0776546	58	4	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	103482	2002	WF_1
2002 WD_2	15.8	0.15	20071027	329.37555	334.73814	68.07920	18.38862	0.1763803	3.1443065	33	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	89378	2002	WD_2
2002 WK_2	15.6	0.15	20071027	45.78101	126.91483	238.60063	2.13486	0.1112177	2.8920701	39	5	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	104243	2002	WK_2
2002 WF_3	14.6	0.15	20071027	263.55200	207.99885	273.62916	11.63130	0.1118318	3.0991742	82	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	61623	2002	WF_3
2002 WM_3	15.7	0.15	20071027	340.86459	341.32306	50.63660	5.79259	0.1243259	3.1428310	53	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	75807	2002	WM_3
2002 WG_4	15.6	0.15	20071027	354.68455	120.92126	249.41435	11.59461	0.2449781	3.1271305	48	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	113984	2002	WG_4
2002 WF_6	15.6	0.15	20071027	310.50270	90.40452	314.17210	3.87233	0.1259655	3.2375686	50	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	122724	2002	WF_6
2002 WX_6	15.7	0.15	20071027	50.50315	114.93151	279.36631	2.98881	0.1633467	2.7378966	72	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	110944	2002	WX_6
2002 WE_7	15.1	0.15	20071027	328.58576	38.57396	27.20813	6.31053	0.1252593	3.0604106	38	4	1993–2007	0.46	M-v	1	MPC	61625	2002	WE_7
2002 WN_7	15.7	0.15	20071027	355.40361	99.75375	264.92941	2.50491	0.2668214	3.1155280	51	3	2002–2007	0.58	M-v	4	MPC	122425	2002	WN_7
2002 WJ_8	14.3	0.15	20071027	43.46868	241.27689	69.70402	15.48860	0.2256785	3.1683179	85	7	1993–2007	0.52	M-v	0	MPC	118029	2002	WJ_8
2002 WE_9	15.7	0.15	20071027	5.74082	15.53427	0.56244	1.30923	0.1436241	3.0467987	48	5	1991–2007	0.41	M-v	1	MPC	77681	2002	WE_9
2002 WL_9	15.5	0.15	20071027	15.67728	299.28552	60.96232	1.53714	0.1000968	3.0967268	46	7	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	85763	2002	WL_9
2002 WM_{10}	15.6	0.15	20071027	308.49794	305.33604	122.25531	5.46639	0.2187251	3.1940969	79	5	1996–2007	0.50	M-v	0	MPC	110945	2002	WM_{10}
2002 WZ_{10}	14.7	0.15	20071027	359.61556	263.17665	114.49665	9.96017	0.1168738	3.1176880	55	6	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	110945	2002	WZ_{10}
2002 WC_{11}	14.5	0.15	20071027	346.97131	272.90681	111.91085	10.13990	0.0826582	3.1836552	60	4	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	77681	2002	WC_{11}
2002 WP_{12}	15.2	0.15	20071027	331.49867	260.90147	139.03334	16.64912	0.2269468	3.1645282	51	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	122725	2002	WP_{12}
2002 WF_{13}	16.8	0.15	20071027	77.00687	213.55600	75.32490	23.86935	0.0556929	1.8955372	27	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	69418	2002	WF_{13}
2002 WY_{13}	15.2	0.15	20071027	162.83432	210.58201	98.69820	10.21388	0.1238953	2.6148845	72	7	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	112837	2002	WY_{13}
2002 WO_{14}	15.2	0.15	20071027	2.25648	213.02837	163.18750	8.16708	0.2297498	3.0589705	71	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	122725	2002	WO_{14}
2002 WG_{18}	15.0	0.15	20071027	327.70015	236.20442	158.50626	9.48681	0.0709378	3.1754369	63	6	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	122725	2002	WG_{18}
2002 WK_{18}	15.0	0.15	20071027	341.38248	279.22758	93.38076	26.71731	0.2244769	3.1688114	47	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	122725	2002	WK_{18}
2002 WR_{19}	16.1	0.15	20071027	7.19632	346.58750	55.47426	2.66752	0.1065699	2.9414164	36	4	2002–2007	0.33	M-v	1	MPC	75810	2002	WR_{19}
2002 WC_{20}	16.2	0.15	20071027	350.42505	332.95099	44.05856	2.34294	0.0767636	3.1835489	33	6	1998–2007	0.40	M-v	0	MPC	121789	2002	WC_{20}
2002 WM_{20}	16.0	0.15	20071027	342.34086	300.55910	107.58385	4.43279	0.2134097	3.0538414	39	4	1997–2007	0.56	M-v	2	MPC	50716	2002	WM_{20}
2002 WC_{21}	15.6	0.15	20071027	31.71359	120.26211	224.06632	11.03927	0.0779241	3.1086046	26	4	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	94872	2002	WC_{21}
2002 XD	16.3	0.15	20071027	313.87958	337.26387	78.67861	25.57448	0.0836325	1.9143453	77	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	118029	2002	XD
2002 XE	15.4	0.15	20071027	292.51582	252.05404	203.82216	4.52960	0.1629994	3.1803925	70	7	1995–2007	0.49	M-v	0	MPC	102141	2002	XE
2002 XL	15.1	0.15	20071027	336.29797	308.26254	105.47155	9.71419	0.1392761	3.0286375	46	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	77681	2002	XL
2002 XH_1	15.3	0.15	20071027	4.57250	280.39315	94.95004	10.74452	0.1317425	3.0350459	60	5	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	85768	2002	XH_1
2002 XN_7	14.4	0.15	20071027	289.68271	197.08458	262.17016	13.37187	0.0577132	3.0371477	64	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	62433	2002	XN_7
2002 XY_7	14.6	0.15	20071027	343.03104	311.66758	64.39261	14.11814	0.1170347	3.2041895	46	5	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	77681	2002	XY_7
2002 XA_{12}	14.9	0.15	20071027	118.69064	49.59513	273.62324	16.21928	0.1905953	2.6882949	54	4	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	110946	2002	XA_{12}
2002 XG_{12}	14.9	0.15	20071027	317.36937	43.23811	40.12566	16.74428	0.0907052	3.0441043	35	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	61639	2002	XG_{12}
2002 XH_{13}	15.8	0.15	20071027	275.87402	357.42810	115.74095	2.76522	0.1647043	3.1887118	66	5	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	110946	2002	XH_{13}
2002 XQ_{15}	15.1	0.15	20071027	40.82180	344.90487	338.49745	10.12002	0.2077850	3.0370078	36	3	2002–2007	0.59	M-v	4	MPC	75811	2002	XQ_{15}
2002 XT_{15}	15.2	0.15	20071027	294.09676	154.95046	283.77346	14.46705	0.1809488	3.1876523	31	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	108572	2002	XT_{15}
2002 XH_{16}	15.5	0.15	20071027	354.11071	66.32605	288.51197	14.89040	0.2133276	3.1801049	28	3	1998–2007	0.46	M-v	3	MPC	122725	2002	XH_{16}
2002 XT_{16}	14.9	0.15	20071027	4.86615	14.76681	324.02201	10.75331	0.2062146	3.2223258	81	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	122425	2002	XT_{16}
2002 XK_{19}	15.1	0.15	20071027	34.88567	80.82833	260.59154	11.81754	0.1489315	3.0150291	44	5	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	118030	2002	XK_{19}

2002 XR_{19}	15.1	0.15	20071027	354.56024	90.19281	288.03796	5.75396	0.0610632	3.1348832	63	4	2001–2007	0.46	M-v	0	MPC	85774	2002 XR_{19}
2002 XV_{20}	15.6	0.15	20071027	324.19635	30.72692	36.98549	10.22005	0.1249457	3.0731675	35	5	1999–2007	0.52	M-v	0	MPC	85774	2002 XV_{20}
2002 XZ_{20}	15.2	0.15	20071027	14.53593	68.01499	277.16484	8.73338	0.2031520	3.0949881	39	3	1992–2007	0.43	M-v	2	MPC	122725	2002 XZ_{20}
2002 XK_{23}	15.4	0.15	20071027	340.63743	121.61853	264.04415	14.26081	0.2764773	3.1136749	56	2	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	122426	2002 XK_{23}
2002 XS_{27}	14.8	0.15	20071027	343.14841	326.13968	68.45660	13.71059	0.1837907	3.1186368	67	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122725	2002 XS_{27}
2002 XM_{29}	14.5	0.15	20071027	261.43193	48.80310	83.63701	23.04937	0.0327959	3.1456187	78	5	2002–2007	0.54	M-v	0	MPC	104245	2002 XM_{29}
2002 XP_{29}	14.7	0.15	20071027	267.43571	315.79264	178.19459	6.20941	0.1461611	3.1735463	86	6	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	122725	2002 XP_{29}
2002 XN_{30}	15.2	0.15	20071027	272.70711	188.60870	300.86044	14.07687	0.2319892	3.1682186	36	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	61652	2002 XN_{30}
2002 XW_{30}	14.9	0.15	20071027	322.98247	140.69317	261.89657	12.47850	0.1045334	3.2187663	59	4	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	62434	2002 XW_{30}
2002 XW_{31}	16.6	0.15	20071027	74.01741	32.93589	359.20999	4.10448	0.1534289	2.6687887	122	4	1993–2006	0.39	M-v	1	MPC	108580	2002 XW_{31}
2002 XD_{32}	14.4	0.15	20071027	1.15623	87.18923	275.06593	12.83441	0.2102973	3.1680883	51	3	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	85777	2002 XD_{32}
2002 XL_{36}	15.4	0.15	20071027	33.20912	148.53966	300.28346	12.74677	0.2153368	2.6641292	60	4	1999–2006	0.51	M-v	2	MPC	122725	2002 XL_{36}
2002 XD_{37}	14.8	0.15	20071027	311.45563	83.90292	27.06181	15.54932	0.2310160	3.1151365	40	3	1998–2007	0.53	M-v	3	MPC	50720	2002 XD_{37}
2002 XO_{37}	15.5	0.15	20071027	27.33524	335.54593	37.60876	9.41805	0.1036491	2.9690091	57	4	2002–2007	0.37	M-v	1	MPC	75815	2002 XO_{37}
2002 XH_{38}	14.4	0.15	20071027	278.65392	72.11263	48.43010	11.00777	0.0977673	3.1213729	68	4	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	61655	2002 XH_{38}
2002 XB_{41}	14.8	0.15	20071027	23.88155	266.85558	73.20296	16.53377	0.2484868	3.1244663	50	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	122725	2002 XB_{41}
2002 XA_{42}	14.0	0.15	20071027	14.85307	84.50361	267.19431	20.69566	0.2680789	3.0964141	78	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	122725	2002 XA_{42}
2002 XG_{43}	18.0	0.15	20071027	132.17362	276.10814	142.22408	8.33779	0.2174485	2.3414184	33	2	2002–2007	0.36	M-v	3	MPC	122725	2002 XG_{43}
2002 XK_{45}	15.6	0.15	20071027	32.06485	310.19935	76.69297	3.19194	0.1035304	2.9280582	60	5	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	104245	2002 XK_{45}
2002 XD_{46}	16.6	0.15	20071027	10.40896	272.64792	99.51881	24.91337	0.1915090	1.9072311	68	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	122725	2002 XD_{46}
2002 XJ_{47}	15.3	0.15	20071027	282.40176	32.26883	87.98382	1.69406	0.1123979	3.1558676	67	5	1996–2007	0.50	M-v	0	MPC	62435	2002 XJ_{47}
2002 XT_{47}	15.5	0.15	20071027	300.24078	71.22447	9.19904	6.39802	0.1022618	3.2146080	52	5	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	62435	2002 XT_{47}
2002 XZ_{47}	15.8	0.15	20071027	103.96871	72.89810	272.20273	5.40549	0.1293078	2.7275526	80	7	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	110948	2002 XZ_{47}
2002 XG_{48}	14.7	0.15	20071027	20.60466	83.85279	256.02818	8.48667	0.2227921	3.1600512	69	5	1998–2007	0.46	M-v	0	MPC	102141	2002 XG_{48}
2002 XP_{49}	14.9	0.15	20071027	358.74107	140.77897	244.07521	9.90479	0.1452217	3.1155184	40	6	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	110948	2002 XP_{49}
2002 XB_{51}	15.5	0.15	20071027	349.42737	147.30452	264.36867	4.47504	0.0448741	3.0782240	47	5	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	77682	2002 XB_{51}
2002 XL_{54}	15.4	0.15	20071027	32.60788	322.39832	91.03964	11.03323	0.2729484	2.7690370	57	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	103489	2002 XL_{54}
2002 XN_{54}	15.4	0.15	20071027	112.38166	114.68940	232.73155	8.33182	0.0462285	2.7231739	60	5	2000–2006	0.47	M-v	1	MPC	122726	2002 XN_{54}
2002 XT_{55}	16.0	0.15	20071027	69.75865	37.79435	274.15367	17.89389	0.0461383	1.9556873	70	5	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	97628	2002 XT_{55}
2002 XJ_{56}	14.8	0.15	20071027	41.13903	1.29236	29.28392	18.89531	0.2627586	2.9187138	56	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	110949	2002 XJ_{56}
2002 XQ_{56}	15.6	0.15	20071027	314.65360	49.17678	31.02536	1.70874	0.1306515	3.0657711	45	7	1996–2007	0.44	M-v	0	MPC	85787	2002 XQ_{56}
2002 XV_{57}	14.9	0.15	20071027	312.43872	5.36423	89.36402	5.66166	0.1720788	3.1230265	58	6	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	110949	2002 XV_{57}
2002 XH_{60}	15.6	0.15	20071027	329.65100	207.69831	232.46750	3.27558	0.1174549	3.0296350	58	5	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	87563	2002 XH_{60}
2002 XZ_{60}	15.4	0.15	20071027	323.22060	18.37616	45.60763	1.61554	0.1583582	3.1649278	48	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	77683	2002 XZ_{60}
2002 XF_{61}	15.7	0.15	20071027	312.43035	57.78876	49.26487	3.78777	0.2663445	3.0652163	35	4	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	110949	2002 XF_{61}
2002 XV_{62}	14.6	0.15	20071027	301.76989	67.77621	52.35224	10.58031	0.0455730	2.9844084	73	5	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	104245	2002 XV_{62}
2002 XV_{63}	15.0	0.15	20071027	17.78381	156.49416	292.13209	13.07441	0.1603020	2.7825646	64	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	122726	2002 XV_{63}
2002 XA_{65}	16.8	0.15	20071027	259.64735	90.80096	27.57532	20.64479	0.1020178	1.9162867	74	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	102141	2002 XA_{65}
2002 XE_{66}	14.4	0.15	20071027	314.70820	82.44946	46.82492	26.06679	0.3099356	3.1604312	61	3	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	48304	2002 XE_{66}
2002 XL_{68}	14.5	0.15	20071027	335.84585	108.15554	307.96203	11.74228	0.1477837	3.0391685	81	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	61668	2002 XL_{68}
2002 XO_{70}	14.8	0.15	20071027	272.77371	48.26380	76.97578	17.80233	0.1216224	3.2025699	31	4	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	85792	2002 XO_{70}
2002 XB_{71}	15.2	0.15	20071027	38.95537	347.28418	66.07519	5.07901	0.1426517	2.8101939	76	6	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	110950	2002 XB_{71}
2002 XL_{72}	15.2	0.15	20071027	346.54886	16.18517	55.12291	4.51143	0.0921703	3.0064605	68	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	110950	2002 XL_{72}
2002 XR_{73}	15.6	0.15	20071027	313.79854	90.42664	4.80923	3.47297	0.2514450	3.0852679	37	3	2002–2007	0.38	M-v	3	MPC	66297	2002 XR_{73}
2002 XR_{76}	14.9	0.15	20071027	341.85417	51.44719	24.89430	4.63575	0.1674122	3.0407182	41	6	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	110950	2002 XR_{76}
2002 XG_{77}	15.5	0.15	20071027	286.18306	53.60425	51.92402	5.27150	0.1564984	3.2100683	33	4	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	110950	2002 XG_{77}
2002 XV_{78}	16.8	0.15	20071027	272.28544	199.18400	278.43325	17.31137	0.0642496	1.9253240	43	4	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	102141	2002 XV_{78}
2002 XA_{82}	15.2	0.15	20071027	355.38252	165.45310	225.01621	16.98866	0.2080044	3.0897889	58	6	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	102141	2002 XA_{82}
2002 XX_{83}	15.2	0.15	20071027	314.63629	287.47894	141.72803	10.95985	0.1751668	3.1353005	39	3	2002–2007	0.69	M-v	3	MPC	61674	2002 XX_{83}
2002 XO_{84}	16.2	0.15	20071027	332.39654	294.24564	110.53226	23.99693	0.1057510	1.9247956	65	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	122726	2002 XO_{84}
2002 XO_{87}	15.1	0.15	20071027	341.56224	4.30128	9.27941	15.92545	0.2758933	3.1363954	60	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	122726	2002 XO_{87}
2002 XG_{88}	15.0	0.15	20071027	359.99027	39.22072	9.09503	10.07510	0.1787821	3.0620596	40	7	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	102141	2002 XG_{88}
2002 XW_{89}	14.9	0.15	20071027	315.74707	202.18563	225.62116	16.69151	0.2176588	3.1729445	58	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	77683	2002 XW_{89}

2002 XA_{90}	14.2	0.15	20071027	270.79003	17.52513	122.26676	16.13046	0.2199119	3.1561633	105	4	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	66298	2002 XA_{90}
2002 XJ_{90}	15.4	0.15	20071027	301.82608	252.39139	207.06027	10.44953	0.2477752	3.1598628	66	4	1995–2007	0.48	M-v	0	MPC	66298	2002 XJ_{90}
2002 XA_{91}	15.2	0.15	20071027	325.01741	66.85610	17.56473	16.13104	0.2237301	3.1316445	75	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	66298	2002 XA_{91}
2002 XA_{94}	15.2	0.15	20071027	78.23858	227.26779	69.82909	11.69350	0.0643906	3.1073337	32	5	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	75822	2002 XA_{94}
2002 XH_{95}	15.9	0.15	20071027	350.26394	313.81196	79.22863	1.34683	0.1785892	3.0462013	55	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	85801	2002 XH_{95}
2002 XK_{98}	15.4	0.15	20071027	310.68177	0.34815	65.40307	4.02736	0.0354031	3.1651127	41	5	1999–2007	0.39	M-v	0	MPC	77684	2002 XK_{98}
2002 XZ_{99}	15.9	0.15	20071027	16.15128	90.32732	270.44001	1.35632	0.1772501	3.0951566	42	5	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	110951	2002 XZ_{99}
2002 XJ_{102}	15.4	0.15	20071027	357.29566	308.76548	77.14156	3.16920	0.0899897	3.1481640	40	4	2001–2007	0.46	M-v	0	MPC	75822	2002 XJ_{102}
2002 XK_{102}	15.7	0.15	20071027	323.08926	189.25563	249.24258	7.69066	0.0441053	3.0784105	45	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	104246	2002 XK_{102}
2002 XB_{107}	15.4	0.15	20071027	21.08778	254.73278	126.57757	2.30204	0.2450879	2.9773372	37	7	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	85803	2002 XB_{107}
2002 XG_{108}	15.7	0.15	20071027	356.22357	148.78488	330.19722	4.38659	0.1155004	2.6880516	37	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	110952	2002 XG_{108}
2002 XQ_{113}	14.6	0.15	20071027	338.82424	30.39433	12.24671	12.61755	0.2733617	3.1169826	93	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	61680	2002 XQ_{113}
2002 YY_{1}	16.9	0.15	20071027	319.14429	36.76550	35.86642	21.99368	0.0977616	1.9157542	49	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	100407	2002 YY_{1}
2002 YC_{2}	15.2	0.15	20071027	359.95001	113.20214	52.90577	26.98405	0.2338867	2.6682283	40	2	2002–2006	0.46	M-v	3	MPC	122726	2002 YC_{2}
2002 YS_{2}	14.4	0.15	20071027	291.75774	37.36797	69.34272	6.31201	0.0902405	3.2308126	83	4	2001–2007	0.58	M-v	0	MPC	110952	2002 YS_{2}
2002 YN_{3}	14.2	0.15	20071027	285.35107	86.25462	21.36335	22.89597	0.1260346	3.2154151	88	4	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	66299	2002 YN_{3}
2002 YP_{12}	14.8	0.15	20071027	331.53184	154.31592	270.62613	5.80481	0.2701306	3.0980452	56	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	108614	2002 YP_{12}
2002 YH_{13}	15.4	0.15	20071027	293.50728	330.06734	158.48544	0.18396	0.1257114	3.1221204	48	6	1995–2007	0.46	M-v	0	MPC	110953	2002 YH_{13}
2002 YW_{15}	17.5	0.15	20071027	338.77668	74.14324	323.72970	18.25428	0.1047659	1.9511924	46	4	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	110953	2002 YW_{15}
2002 YA_{17}	15.6	0.15	20071027	330.05306	353.76595	65.40524	6.54681	0.1329047	3.1316278	34	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	75823	2002 YA_{17}
2002 YY_{23}	14.9	0.15	20071027	322.76186	348.43415	92.51148	5.89930	0.1859093	3.1566517	46	5	2001–2007	0.67	M-v	1	MPC	77684	2002 YY_{23}
2002 YO_{32}	15.3	0.15	20071027	340.35886	57.72091	336.88917	2.54001	0.1467334	3.1245330	62	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	110954	2002 YO_{32}
2002 YD_{35}	14.8	0.15	20071027	13.47206	267.19222	104.61090	20.34943	0.1522291	3.1342799	42	6	1995–2007	0.60	M-v	0	MPC	85818	2002 YD_{35}
2003 AD_{2}	15.0	0.15	20071027	288.62674	284.02527	226.25908	12.60991	0.2121366	3.1475199	54	5	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	110954	2003 AD_{2}
2003 AM_{2}	16.4	0.15	20071027	127.17996	344.43314	274.08408	17.55373	0.0559003	1.9567018	71	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102142	2003 AM_{2}
2003 AS_{3}	16.9	0.15	20071027	326.54289	273.44184	132.18280	24.50834	0.1390047	1.9455897	46	3	2003–2007	0.61	M-v	2	MPC	122727	2003 AS_{3}
2003 AE_{4}	16.7	0.15	20071027	321.54654	292.95469	142.32199	23.66673	0.0813868	1.8845039	62	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	102142	2003 AE_{4}
2003 AQ_{4}	15.5	0.15	20071027	117.10618	37.24253	295.94680	14.65682	0.2307828	2.5885382	86	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	112845	2003 AQ_{4}
2003 AT_{4}	14.3	0.15	20071027	65.28072	342.84449	332.91902	14.38308	0.1804609	2.9740264	72	7	1991–2007	0.61	M-v	1	MPC	77684	2003 AT_{4}
2003 AH_{5}	16.0	0.15	20071027	323.63924	187.00335	251.57130	0.76898	0.2312139	3.1703864	46	5	1996–2007	0.58	M-v	0	MPC	110954	2003 AH_{5}
2003 AJ_{7}	16.5	0.15	20071027	300.20118	298.17453	119.48011	24.04194	0.0989666	1.9528952	89	4	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	121324	2003 AJ_{7}
2003 AO_{7}	14.4	0.15	20071027	347.93528	191.57448	225.12074	16.24412	0.2301024	3.0892130	39	5	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	94886	2003 AO_{7}
2003 AZ_{8}	15.8	0.15	20071027	307.64028	82.53949	21.38941	25.57730	0.2749781	3.1684787	28	3	1998–2007	0.54	M-v	3	MPC	41408	2003 AZ_{8}
2003 AZ_{12}	14.3	0.15	20071027	295.62838	2.16882	120.04302	28.73629	0.1254641	3.1546705	125	5	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	110955	2003 AZ_{12}
2003 AJ_{14}	15.3	0.15	20071027	335.67313	221.20485	212.66640	8.50174	0.1269605	3.0595428	38	5	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	104247	2003 AJ_{14}
2003 AS_{16}	17.1	0.15	20071027	270.69833	270.47186	190.87889	20.96175	0.1076026	1.9493081	46	5	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	121324	2003 AS_{16}
2003 AA_{21}	14.7	0.15	20071027	246.14517	100.06391	85.71586	6.70305	0.0934108	3.1126769	31	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	65416	2003 AA_{21}
2003 AQ_{22}	14.4	0.15	20071027	346.74168	321.58691	107.77237	21.94414	0.0871779	3.2102788	58	5	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	104248	2003 AQ_{22}
2003 AL_{23}	15.1	0.15	20071027	324.72582	184.34323	245.50995	10.96876	0.1051175	3.0897602	55	6	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	102142	2003 AL_{23}
2003 AL_{43}	14.9	0.15	20071027	345.92759	285.36676	120.26920	17.18100	0.2459142	3.1143327	26	3	2001–2007	0.51	M-v	3	MPC	50733	2003 AL_{43}
2003 AQ_{52}	14.9	0.15	20071027	308.06943	68.45306	48.45217	5.98368	0.1501529	3.1480110	37	4	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	62439	2003 AQ_{52}
2003 AK_{53}	14.6	0.15	20071027	344.74998	333.16838	105.39447	16.47093	0.2305145	3.0743763	68	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	110957	2003 AK_{53}
2003 AV_{62}	15.5	0.15	20071027	266.18510	197.23859	325.73087	0.45751	0.1380759	3.1437545	45	8	1992–2007	0.46	M-v	0	MPC	110958	2003 AV_{62}
2003 AH_{67}	14.9	0.15	20071027	355.56331	24.60392	93.53615	12.64539	0.2790550	2.9323748	65	4	1997–2007	0.53	M-v	2	MPC	108642	2003 AH_{67}
2003 AR_{67}	15.8	0.15	20071027	28.72973	118.99506	333.74204	14.98245	0.1943616	2.7643795	54	3	2001–2006	0.54	M-v	3	MPC	122727	2003 AR_{67}
2003 AG_{68}	15.8	0.15	20071027	47.31439	327.96922	68.37844	13.80538	0.1170663	2.9518357	34	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	110958	2003 AG_{68}
2003 AY_{69}	16.7	0.15	20071027	309.11826	34.44058	61.67072	0.17617	0.2780526	3.2336788	23	3	2001–2007	0.53	M-v	4	MPC	85851	2003 AY_{69}
2003 AM_{70}	14.7	0.15	20071027	19.64473	292.85137	91.35720	27.43691	0.1917269	3.1440050	47	4	2002–2007	0.51	M-v	0	MPC	110958	2003 AM_{70}
2003 AJ_{72}	14.8	0.15	20071027	318.47988	58.23258	31.30106	16.26096	0.2444939	3.1716902	55	4	1996–2007	0.63	M-v	1	MPC	65424	2003 AJ_{72}
2003 AH_{79}	15.2	0.15	20071027	358.02892	15.71546	60.50564	18.72877	0.1931539	3.0801894	38	4	2001–2007	0.57	M-v	0	MPC	104249	2003 AH_{79}
2003 AD_{81}	15.2	0.15	20071027	345.25121	44.66887	6.49769	16.54300	0.2853025	3.1104135	52	4	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	110959	2003 AD_{81}
2003 AF_{82}	17.1	0.15	20071027	129.88947	276.76574	339.27135	18.31697	0.0539365	1.9785368	124	4	2003–2007	0.61	M-v	1	MPC	102143	2003 AF_{82}
2003 AH_{82}	16.8	0.15	20071027	284.20245	96.59195	31.75893	20.69648	0.0863091	1.9363508	64	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	122727	2003 AH_{82}

2003 AT_{85}	14.7	0.15	20071027	351.22809	298.78911	111.90233	18.59696	0.2011891	3.1965183	40	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	85855	2003 AT_{85}
2003 AY_{87}	14.7	0.15	20071027	346.64388	279.93447	136.85579	17.41443	0.1631195	3.2131314	43	5	2001–2007	0.46	M-v	0	MPC	110959	2003 AY_{87}
2003 BR_{13}	16.6	0.15	20071027	106.58973	147.58837	275.94355	2.07164	0.0938253	2.5655650	70	5	2001–2007	0.42	M-v	0	MPC	122728	2003 BR_{13}
2003 BC_{14}	15.8	0.15	20071027	17.22152	233.77687	282.87701	5.91730	0.0403837	2.6034169	53	3	2001–2006	0.53	M-v	3	MPC	122728	2003 BC_{14}
2003 BD_{20}	16.5	0.15	20071027	149.07453	345.36828	79.49528	7.26801	0.1198932	2.4286446	59	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	122728	2003 BD_{20}
2003 BA_{26}	14.8	0.15	20071027	311.38117	315.89171	119.72086	28.62211	0.2116463	3.1842422	38	5	1992–2007	0.47	M-v	0	MPC	108655	2003 BA_{26}
2003 BB_{33}	16.2	0.15	20071027	87.31501	114.13946	296.30975	6.01522	0.2405794	2.6613092	38	2	2003–2006	0.49	M-v	4	MPC	122728	2003 BB_{33}
2003 BH_{46}	16.9	0.15	20071027	345.86343	260.21648	158.06228	24.04762	0.0803979	1.9151098	56	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	102143	2003 BH_{46}
2003 BN_{46}	15.9	0.15	20071027	109.02277	99.10354	191.93051	22.35738	0.0399931	1.9609598	187	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102143	2003 BN_{46}
2003 BO_{46}	14.6	0.15	20071027	344.12348	234.62616	190.60425	27.01385	0.3796301	3.1311625	64	2	2002–2007	0.39	M-v	3	MPC	122428	2003 BO_{46}
2003 BT_{47}	17.5	0.15	20071027	97.21860	233.95507	353.58373	7.54827	0.4912966	2.3366532	84	3	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	122728	2003 BT_{47}
2003 BH_{53}	15.9	0.15	20071027	10.14559	270.42178	134.10442	14.91040	0.2927362	3.1031128	50	4	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	108659	2003 BH_{53}
2003 BJ_{77}	15.9	0.15	20071027	313.90442	24.83397	89.50756	2.68766	0.1762930	3.1623978	38	6	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	104251	2003 BJ_{77}
2003 BL_{77}	17.2	0.15	20071027	145.38698	30.37922	42.89321	3.72983	0.1606322	2.3867945	43	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	122728	2003 BL_{77}
2003 BG_{78}	16.5	0.15	20071027	319.29595	120.25139	302.44308	18.45399	0.0882560	1.9232923	62	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	97635	2003 BG_{78}
2003 BB_{87}	15.6	0.15	20071027	95.10529	194.11789	157.49254	1.82081	0.0912899	3.1224311	61	5	2000–2006	0.47	M-v	0	MPC	122728	2003 BB_{87}
2003 BW_{88}	14.9	0.15	20071027	69.84198	72.18779	301.70292	7.74705	0.0907536	3.0673793	53	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	110964	2003 BW_{88}
2003 CX_{2}	15.9	0.15	20071027	303.66537	281.72809	283.85424	7.66789	0.0918753	2.8114874	44	5	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	122728	2003 CX_{2}
2003 CE_{4}	14.5	0.15	20071027	331.24428	137.74360	279.51201	12.67235	0.2059222	3.0830143	73	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	62442	2003 CE_{4}
2003 CT_{15}	16.5	0.15	20071027	347.78067	125.98783	268.96265	17.50509	0.0820022	1.9736428	44	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	121325	2003 CT_{15}
2003 CG_{16}	15.0	0.15	20071027	237.61978	311.74204	153.90804	9.82134	0.2309325	3.9643268	28	4	2000–2004	0.47	M-v	1	MPC	122729	2003 CG_{16}
2003 DY_{3}	15.1	0.15	20071027	33.31672	68.95274	342.76719	16.61754	0.1431411	3.1422314	73	4	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	120775	2003 DY_{3}
2003 DC_{21}	16.9	0.15	20071027	321.01878	90.64392	343.43520	18.96961	0.0853332	1.9752294	81	3	2003–2007	0.57	M-v	2	MPC	110967	2003 DC_{21}
2003 DV_{21}	16.9	0.15	20071027	302.53984	92.34564	9.85722	19.50227	0.1063517	1.9726883	72	5	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	122729	2003 DV_{21}
2003 EE_{4}	15.9	0.15	20071027	85.94175	183.15815	186.47738	23.33882	0.0710307	1.9024908	120	4	1998–2006	0.62	M-v	1	MPC	122729	2003 EE_{4}
2003 EJ_{16}	15.8	0.15	20071027	82.76027	83.36479	169.12259	21.64327	0.4122272	2.3479567	146	5	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	53733	2003 EJ_{16}
2003 EO_{29}	17.3	0.15	20071027	103.19726	209.76983	26.03245	8.06220	0.1382460	2.2082720	73	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	102145	2003 EO_{29}
2003 EM_{40}	16.2	0.15	20071027	229.75142	149.03650	47.06535	22.57801	0.0462992	1.9672995	101	5	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	102145	2003 EM_{40}
2003 EQ_{40}	16.1	0.15	20071027	79.38528	132.04125	103.90911	24.26859	0.1859388	2.3325956	101	3	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	122729	2003 EQ_{40}
2003 EP_{43}	17.0	0.15	20071027	252.89990	309.62131	183.97371	24.32864	0.1237395	1.9951762	61	3	2003–2007	0.57	M-v	2	MPC	102145	2003 EP_{43}
2003 EN_{47}	15.1	0.15	20071027	337.44328	265.01309	185.31314	14.41932	0.3913504	3.0775567	53	6	1993–2007	0.66	M-v	1	MPC	122729	2003 EN_{47}
2003 EB_{48}	15.2	0.15	20071027	299.24825	191.75614	314.01415	16.06510	0.3569326	3.2434856	39	4	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	65465	2003 EB_{48}
2003 ET_{52}	15.2	0.15	20071027	309.14391	133.95642	22.36176	18.50004	0.1317221	3.1347987	85	4	2000–2006	0.49	M-v	1	MPC	122730	2003 ET_{52}
2003 EG_{55}	16.5	0.15	20071027	151.95665	254.57588	32.88053	10.77705	0.0532284	3.1859372	31	4	2000–2006	0.34	M-v	0	MPC	122431	2003 EG_{55}
2003 EH_{57}	15.1	0.15	20071027	300.72287	94.95565	95.07774	12.70879	0.2208846	3.1114490	65	4	1996–2007	0.55	M-v	2	MPC	47383	2003 EH_{57}
2003 ED_{59}	17.0	0.15	20071027	317.08882	278.03126	165.40425	22.94971	0.0937530	1.9788596	52	4	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	100421	2003 ED_{59}
2003 EV_{59}	14.4	0.15	20071027	291.37985	143.02139	45.69600	20.09774	0.0938348	3.1163031	78	4	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	122730	2003 EV_{59}
2003 EN_{60}	16.5	0.15	20071027	65.49233	205.25454	58.05646	10.09616	0.2176258	2.2737353	41	3	2001–2007	0.56	M-v	3	MPC	122730	2003 EN_{60}
2003 FY_{1}	17.9	0.15	20071027	57.03024	178.04164	116.64368	5.72977	0.0875936	2.1721064	36	4	2003–2007	0.68	M-v	1	MPC	94940	2003 FY_{1}
2003 FK_{2}	15.5	0.15	20071027	327.59969	126.57089	19.96753	16.68489	0.1119027	3.0496132	44	3	1998–2006	0.48	M-v	2	MPC	122730	2003 FK_{2}
2003 FC_{8}	17.0	0.15	20071027	321.51272	73.51565	16.55254	20.11486	0.1024353	1.9794793	44	3	2003–2007	0.59	M-v	2	MPC	69463	2003 FC_{8}
2003 FX_{20}	16.6	0.15	20071027	118.16025	85.04117	147.41860	4.00839	0.1494549	2.2137255	112	4	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	102145	2003 FX_{20}
2003 FH_{21}	16.8	0.15	20071027	68.34097	224.03411	63.47558	5.95031	0.1626368	2.2322830	67	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	97643	2003 FH_{21}
2003 FG_{22}	15.7	0.15	20071027	325.80826	121.81083	15.83276	13.48233	0.2274709	3.1603234	53	4	2000–2006	0.40	M-v	1	MPC	122730	2003 FG_{22}
2003 FB_{25}	18.1	0.15	20071027	108.78421	74.39677	153.14951	2.96352	0.1251050	2.1922893	37	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	94945	2003 FB_{25}
2003 FX_{27}	17.6	0.15	20071027	144.50813	213.16046	341.20098	5.64174	0.0747091	2.1811318	58	5	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	97643	2003 FX_{27}
2003 FT_{33}	17.3	0.15	20071027	333.76880	235.57089	29.84136	5.05575	0.1508191	2.5913243	27	4	1996–2007	0.66	M-v	1	MPC	122730	2003 FT_{33}
2003 FJ_{38}	13.9	0.15	20071027	185.76877	161.54342	340.42124	6.66732	0.0374891	5.1228320	25	4	2001–2007	0.33	M-v	0	MPC	89450	2003 FJ_{38}
2003 FT_{45}	18.1	0.15	20071027	86.16892	10.27790	249.38544	1.26445	0.1382543	2.2014363	52	7	1994–2007	0.39	M-v	0	MPC	122730	2003 FT_{45}
2003 FS_{47}	17.5	0.15	20071027	78.13361	289.18486	342.69373	1.83078	0.2519269	2.2381712	55	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	102146	2003 FS_{47}
2003 FK_{59}	16.4	0.15	20071027	65.31739	244.96449	15.13684	22.49836	0.1914736	2.2688513	89	3	2003–2007	0.60	M-v	2	MPC	121792	2003 FK_{59}
2003 FF_{75}	17.1	0.15	20071027	60.32398	287.39114	328.36555	5.84503	0.2384998	2.3376578	31	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	122730	2003 FF_{75}
2003 FH_{75}	15.0	0.15	20071027	346.87835	114.12508	8.10420	19.36291	0.1920740	3.1666712	54	3	2003–2007	0.56	M-v	2	MPC	108697	2003 FH_{75}

2003 FV_{77}	16.9	0.15	20071027	97.36988	93.78313	161.17638	3.83778	0.1624766	2.1983866	79	5	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	102146	2003 FV_{77}
2003 FL_{82}	15.8	0.15	20071027	248.08870	175.35883	182.69427	21.88349	0.0266609	2.5474878	51	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	122730	2003 FL_{82}
2003 FM_{88}	17.4	0.15	20071027	83.48027	134.00485	119.68511	4.31056	0.1255126	2.2442762	46	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	122731	2003 FM_{88}
2003 FR_{88}	17.0	0.15	20071027	123.33825	42.36642	168.45250	5.88207	0.1081529	2.2284223	64	5	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	104254	2003 FR_{88}
2003 FX_{92}	16.8	0.15	20071027	95.43739	124.99661	134.43536	5.72746	0.1277153	2.1966608	94	6	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	97647	2003 FX_{92}
2003 FB_{104}	18.0	0.15	20071027	152.97691	2.88332	197.44558	3.16924	0.1383584	2.1634036	61	4	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	122731	2003 FB_{104}
2003 FL_{104}	16.5	0.15	20071027	57.33907	277.29829	349.67647	5.06762	0.1934725	2.3178278	61	5	1997–2007	0.47	M-v	1	MPC	122731	2003 FL_{104}
2003 FJ_{106}	16.8	0.15	20071027	51.02696	184.90724	91.30428	4.80015	0.1740154	2.2910911	48	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	122731	2003 FJ_{106}
2003 FX_{107}	16.6	0.15	20071027	13.57564	336.20576	269.98969	4.74615	0.2672690	2.5554967	57	4	1999–2007	0.70	M-v	3	MPC	119597	2003 FX_{107}
2003 FX_{110}	12.5	0.15	20071027	66.48143	344.71518	282.74730	5.27066	0.0516439	5.2591172	41	5	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	104254	2003 FX_{110}
2003 FS_{116}	17.1	0.15	20071027	141.07632	134.75849	73.21453	3.04145	0.1045464	2.1945928	81	5	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	94965	2003 FS_{116}
2003 FD_{119}	16.8	0.15	20071027	76.32915	86.74673	176.75657	6.39771	0.1197814	2.2383265	58	4	1993–2007	0.55	M-v	1	MPC	122731	2003 FD_{119}
2003 FG_{123}	15.6	0.15	20071027	11.60769	97.28361	350.23106	10.70754	0.0970485	3.1144622	33	4	2000–2006	0.54	M-v	0	MPC	122731	2003 FG_{123}
2003 FN_{127}	17.2	0.15	20071027	80.66359	271.37491	9.72110	5.10247	0.2013705	2.2057909	54	4	2003–2007	0.60	M-v	1	MPC	102146	2003 FN_{127}
2003 FC_{131}	15.2	0.15	20071027	5.26256	87.49754	9.21836	16.30249	0.2033008	3.1061223	70	4	2001–2007	0.67	M-v	1	MPC	108704	2003 FC_{131}
2003 GL_3	17.3	0.15	20071027	116.07351	214.49010	1.00155	1.84918	0.1162050	2.2164736	57	4	2003–2007	0.36	M-v	1	MPC	94968	2003 GL_3
2003 GS_5	17.5	0.15	20071027	119.55274	213.38347	16.81185	3.68579	0.1301638	2.1917020	56	4	2003–2007	0.59	M-v	1	MPC	97649	2003 GS_5
2003 GD_{13}	17.1	0.15	20071027	119.25288	53.31776	185.10136	3.09251	0.1890214	2.2294168	59	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	102147	2003 GD_{13}
2003 GF_{16}	16.4	0.15	20071027	325.27845	184.71229	84.18305	6.71509	0.0986694	2.5719023	15	3	1999–2007	0.57	M-v	5	MPC	122434	2003 GF_{16}
2003 GC_{17}	14.5	0.15	20071027	335.67610	49.21917	64.00854	18.05568	0.3764377	3.1311129	42	3	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	94971	2003 GC_{17}
2003 GK_{21}	17.1	0.15	20071027	347.67036	345.34434	66.22706	6.74115	0.2702501	1.9959719	39	5	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	110974	2003 GK_{21}
2003 GZ_{21}	12.5	0.15	20071027	11.50454	298.21300	24.26513	26.12660	0.0647163	5.1596455	36	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	122731	2003 GZ_{21}
2003 GD_{28}	17.2	0.15	20071027	98.04247	258.38323	358.70569	6.63928	0.1144102	2.1879292	33	3	2003–2007	0.47	M-v	1	MPC	108707	2003 GD_{28}
2003 GU_{28}	16.8	0.15	20071027	54.64525	138.83423	138.33448	10.30610	0.2717786	2.3519668	88	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	122731	2003 GU_{28}
2003 GD_{32}	16.5	0.15	20071027	34.88115	243.71467	55.66572	6.23824	0.1743054	2.2660377	44	4	2003–2007	0.57	M-v	1	MPC	122731	2003 GD_{32}
2003 GA_{35}	17.0	0.15	20071027	60.51365	129.32758	136.66849	6.04903	0.1498472	2.2946240	50	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	122731	2003 GA_{35}
2003 GO_{35}	17.2	0.15	20071027	58.24518	250.50874	34.17243	22.97900	0.3089852	2.2939149	38	3	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	47528	2003 GO_{35}
2003 GK_{39}	15.3	0.15	20071027	13.19084	59.24650	22.22118	26.93060	0.1940215	3.1514317	45	4	1995–2007	0.51	M-v	1	MPC	110975	2003 GK_{39}
2003 GP_{43}	15.1	0.15	20071027	60.77833	238.36907	51.99211	24.97237	0.2653657	2.2765897	83	4	2003–2007	0.55	M-v	1	MPC	121794	2003 GP_{43}
2003 GA_{48}	16.2	0.15	20071027	70.13018	193.33904	96.15494	7.27298	0.1112717	2.2129064	75	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	102147	2003 GA_{48}
2003 HD	17.4	0.15	20071027	64.47416	303.05320	331.92580	3.25586	0.0655031	2.2641912	56	5	1997–2007	0.38	M-v	0	MPC	100435	2003 HD
2003 HQ	17.1	0.15	20071027	88.88682	87.82665	176.86682	3.67087	0.1206480	2.1986791	65	4	2003–2007	0.61	M-v	1	MPC	102147	2003 HQ
2003 HR_4	17.2	0.15	20071027	146.64348	51.46013	169.70909	6.43671	0.1620582	2.1747819	80	3	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	102147	2003 HR_4
2003 HS_5	15.5	0.15	20071027	18.02159	65.66512	41.42260	12.27627	0.1251290	3.0952293	67	4	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	122732	2003 HS_5
2003 HT_6	16.4	0.15	20071027	29.84658	109.97368	204.89980	4.50209	0.2329689	2.2644300	87	5	1997–2007	0.46	M-v	1	MPC	122732	2003 HT_6
2003 HN_9	17.2	0.15	20071027	56.74589	113.88082	149.35538	5.78711	0.2101811	2.3793758	84	6	1995–2007	0.56	M-v	1	MPC	122732	2003 HN_9
2003 HS_{10}	16.3	0.15	20071027	56.92043	139.71323	188.38215	6.97016	0.2033969	2.2020812	54	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	100436	2003 HS_{10}
2003 HT_{10}	17.0	0.15	20071027	105.28628	84.77895	187.11816	4.68326	0.1231199	2.1835558	67	5	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	102147	2003 HT_{10}
2003 HN_{11}	16.5	0.15	20071027	65.03387	155.52625	142.51194	6.62108	0.1914260	2.2278020	68	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	97652	2003 HN_{11}
2003 HY_{12}	16.9	0.15	20071027	164.76733	36.93082	148.31431	5.49417	0.0655858	2.1951635	81	4	1991–2007	0.51	M-v	1	MPC	102147	2003 HY_{12}
2003 HB_{16}	16.7	0.15	20071027	106.73374	67.32669	186.54339	6.32876	0.1937687	2.2279802	94	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	102147	2003 HB_{16}
2003 HW_{19}	17.3	0.15	20071027	87.13870	42.04046	228.75626	7.34828	0.1488304	2.2174729	34	4	1994–2007	0.66	M-v	2	MPC	74255	2003 HW_{19}
2003 HX_{21}	17.3	0.15	20071027	74.04921	87.02090	155.90460	2.66083	0.1873773	2.3434282	72	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	122732	2003 HX_{21}
2003 HC_{22}	17.6	0.15	20071027	106.69808	127.11444	113.14900	3.32663	0.2318835	2.2490285	55	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	97653	2003 HC_{22}
2003 HE_{22}	17.1	0.15	20071027	56.16056	75.01091	181.42515	2.35261	0.1743319	2.3756882	44	4	2003–2007	0.42	M-v	1	MPC	121327	2003 HE_{22}
2003 HW_{26}	17.0	0.15	20071027	43.50291	197.66403	96.65818	7.05947	0.1069329	2.2839351	38	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	122436	2003 HW_{26}
2003 HN_{27}	17.0	0.15	20071027	79.27007	51.16889	204.41573	7.93142	0.1489505	2.2934602	42	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	69517	2003 HN_{27}
2003 HF_{28}	16.8	0.15	20071027	126.78303	265.08813	330.96451	2.24777	0.1319134	2.1836663	88	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	118053	2003 HF_{28}
2003 HK_{28}	17.2	0.15	20071027	97.15704	41.15539	199.83528	5.51219	0.0756343	2.2528778	49	4	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	120779	2003 HK_{28}
2003 HS_{29}	17.5	0.15	20071027	110.27427	183.44608	47.49368	3.85992	0.1772758	2.2635559	27	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	100438	2003 HS_{29}
2003 HT_{29}	17.1	0.15	20071027	109.96918	174.13280	50.24948	3.20918	0.1608735	2.2799681	43	4	2003–2007	0.60	M-v	1	MPC	97653	2003 HT_{29}
2003 HJ_{32}	16.5	0.15	20071027	20.49867	208.69572	112.33166	7.97208	0.1899794	2.2656943	45	3	2003–2007	0.45	M-v	2	MPC	122436	2003 HJ_{32}
2003 HQ_{32}	18.1	0.15	20071027	249.95723	291.15252	217.74225	35.85398	0.3456174	1.9787040	94	4	2003–2007	0.52	M-v	2	MPC	102147	2003 HQ_{32}

2003 HH_{33}	17.5	0.15	20071027	69.63624	77.00491	206.99851	6.13049	0.2031308	2.2290853	23	3	2003–2007	0.38	M-v	3	MPC	75863	2003 HH_{33}
2003 HJ_{35}	16.5	0.15	20071027	34.61769	265.52049	64.34235	5.81860	0.2270851	2.2250409	81	6	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	122732	2003 HJ_{35}
2003 HU_{35}	16.3	0.15	20071027	26.74923	168.59804	136.44405	5.87740	0.1349215	2.2958458	76	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	122732	2003 HU_{35}
2003 HL_{37}	16.2	0.15	20071027	109.55128	359.59825	220.76993	7.16021	0.0716993	2.3013732	60	7	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	102147	2003 HL_{37}
2003 HM_{37}	16.8	0.15	20071027	38.48623	77.80662	227.79530	21.56448	0.2983364	2.3670787	51	3	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	121562	2003 HM_{37}
2003 HU_{37}	15.8	0.15	20071027	92.40789	213.73154	24.42537	11.38999	0.1476200	2.3015000	71	6	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	121794	2003 HU_{37}
2003 HF_{38}	16.4	0.15	20071027	84.78795	30.53068	248.41273	3.26191	0.1715615	2.2173712	62	6	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	97654	2003 HF_{38}
2003 HF_{39}	16.6	0.15	20071027	104.58254	211.59332	41.47162	4.70692	0.1638000	2.2246391	43	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	94993	2003 HF_{39}
2003 HG_{39}	15.8	0.15	20071027	85.63825	125.19405	45.95921	8.23377	0.0385155	2.5492787	33	4	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	122732	2003 HG_{39}
2003 HJ_{39}	17.4	0.15	20071027	92.33568	338.03198	253.97232	1.42455	0.1807124	2.3149602	52	6	1999–2007	0.44	M-v	0	MPC	121794	2003 HJ_{39}
2003 HC_{40}	17.0	0.15	20071027	89.04735	2.98445	257.80296	3.23667	0.1734160	2.2666971	61	4	2003–2007	0.57	M-v	1	MPC	110976	2003 HC_{40}
2003 HH_{40}	15.9	0.15	20071027	38.99924	247.27377	51.90538	23.12562	0.2830879	2.3792257	49	3	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	122732	2003 HH_{40}
2003 HD_{41}	16.4	0.15	20071027	75.23338	357.06591	258.77775	1.93049	0.1517910	2.3326394	48	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	122732	2003 HD_{41}
2003 HQ_{41}	16.4	0.15	20071027	104.31324	319.87963	285.67419	5.96507	0.1660056	2.2222501	57	6	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	97654	2003 HQ_{41}
2003 HD_{42}	16.6	0.15	20071027	21.27592	189.64837	112.47956	9.36265	0.2952429	2.4208635	66	4	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	122732	2003 HD_{42}
2003 HJ_{42}	16.7	0.15	20071027	40.94963	45.26778	148.35183	12.11672	0.1116358	2.5896375	41	4	2000–2007	0.69	M-v	1	MPC	122732	2003 HJ_{42}
2003 HO_{42}	16.8	0.15	20071027	77.42615	51.41481	225.40919	5.34736	0.1568593	2.2647022	41	5	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	75864	2003 HO_{42}
2003 HB_{46}	16.8	0.15	20071027	43.30109	228.02477	72.74898	7.17355	0.1264022	2.2831459	41	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	97654	2003 HB_{46}
2003 HC_{46}	16.9	0.15	20071027	53.43290	190.84684	78.82903	3.03174	0.2060700	2.3307850	42	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	122732	2003 HC_{46}
2003 HO_{46}	16.3	0.15	20071027	92.41390	182.91370	62.91893	8.19479	0.1552965	2.2794809	52	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	97654	2003 HO_{46}
2003 HQ_{46}	16.0	0.15	20071027	78.95399	137.16814	163.15798	4.26592	0.1690454	2.1904196	130	6	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	118053	2003 HQ_{46}
2003 HP_{47}	17.4	0.15	20071027	80.44856	76.95371	186.80214	3.58324	0.1595022	2.2680086	43	4	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	100439	2003 HP_{47}
2003 HP_{48}	16.4	0.15	20071027	82.30906	196.70354	93.92804	3.85625	0.1082757	2.2132500	85	7	1996–2007	0.65	M-v	1	MPC	110976	2003 HP_{48}
2003 HS_{48}	16.5	0.15	20071027	69.92640	184.18155	68.28186	7.85398	0.1709797	2.3678560	50	5	1992–2007	0.48	M-v	1	MPC	122732	2003 HS_{48}
2003 HA_{49}	18.0	0.15	20071027	84.98386	139.96489	124.19898	1.57749	0.2305408	2.2881039	40	6	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	97655	2003 HA_{49}
2003 HL_{50}	17.6	0.15	20071027	94.91568	77.20910	189.85008	2.13448	0.2239074	2.2350241	55	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	102148	2003 HL_{50}
2003 HT_{50}	16.7	0.15	20071027	66.03851	128.67016	151.63925	7.70298	0.2657076	2.3350590	82	3	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	102148	2003 HT_{50}
2003 HH_{51}	17.7	0.15	20071027	76.18046	149.66497	136.69140	4.99467	0.1206113	2.2113068	31	4	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	110976	2003 HH_{51}
2003 HK_{51}	16.8	0.15	20071027	100.03984	70.10430	162.46894	5.69846	0.1092624	2.2779543	60	5	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	102148	2003 HK_{51}
2003 HQ_{52}	17.2	0.15	20071027	46.09984	98.46984	204.87616	7.14925	0.1452336	2.2643008	47	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	72762	2003 HQ_{52}
2003 HN_{53}	17.8	0.15	20071027	105.41513	154.58118	84.51679	4.76752	0.1365808	2.2101938	54	5	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	110976	2003 HN_{53}
2003 HP_{53}	16.4	0.15	20071027	57.29213	205.21450	98.81428	8.62975	0.1819152	2.2201851	63	5	2001–2007	0.65	M-v	1	MPC	102148	2003 HP_{53}
2003 HS_{54}	17.2	0.15	20071027	87.47280	34.25181	229.58829	5.30051	0.1762660	2.2313228	54	4	2003–2007	0.67	M-v	1	MPC	97655	2003 HS_{54}
2003 JA_{7}	16.8	0.15	20071027	42.03620	212.72920	72.01671	8.23464	0.1267190	2.3542275	44	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	122733	2003 JA_{7}
2003 JN_{7}	17.0	0.15	20071027	104.95769	68.81587	140.36221	4.59160	0.1897663	2.3118975	35	3	2003–2007	0.65	M-v	2	MPC	122733	2003 JN_{7}
2003 JS_{8}	16.2	0.15	20071027	95.94622	170.54712	105.64354	5.89057	0.1327115	2.2222570	67	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102148	2003 JS_{8}
2003 JL_{9}	17.4	0.15	20071027	92.03300	141.85398	106.61886	3.13222	0.1508209	2.2768557	47	4	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	122733	2003 JL_{9}
2003 JC_{10}	16.4	0.15	20071027	47.77151	221.92761	69.39857	7.52613	0.1081231	2.2778250	41	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	122733	2003 JC_{10}
2003 JJ_{14}	17.1	0.15	20071027	75.82260	125.24442	147.06643	6.34139	0.2452650	2.3137185	53	4	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	100443	2003 JJ_{14}
2003 JM_{16}	16.6	0.15	20071027	138.93739	82.18675	133.16173	7.83103	0.1505581	2.1939265	129	5	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	122733	2003 JM_{16}
2003 JY_{16}	16.7	0.15	20071027	110.21040	130.21006	100.83086	7.48027	0.1544470	2.2470741	64	3	2003–2007	0.53	M-v	2	MPC	122733	2003 JY_{16}
2003 KP	17.4	0.15	20071027	84.69928	100.31295	201.50012	3.14049	0.1436855	2.1960234	27	4	2003–2007	0.35	M-v	1	MPC	110977	2003 KP
2003 KU_{3}	16.6	0.15	20071027	82.76815	231.15636	40.55019	7.90055	0.1595847	2.2761194	27	6	1996–2007	0.68	M-v	1	MPC	97656	2003 KU_{3}
2003 KB_{4}	17.0	0.15	20071027	72.79868	334.44824	291.12989	3.52993	0.2102634	2.3299106	62	4	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	95006	2003 KB_{4}
2003 KC_{5}	16.7	0.15	20071027	64.48631	91.28022	44.95268	14.09904	0.2370860	2.6703609	37	3	2001–2007	0.63	M-v	2	MPC	122733	2003 KC_{5}
2003 KN_{9}	16.5	0.15	20071027	116.98079	326.29111	276.83090	8.20110	0.1702387	2.2323301	47	5	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	97657	2003 KN_{9}
2003 KC_{11}	16.2	0.15	20071027	41.78611	68.56910	214.00542	5.97376	0.2224242	2.4004575	49	2	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	122436	2003 KC_{11}
2003 KA_{17}	16.2	0.15	20071027	47.37210	256.80182	58.78565	23.78376	0.2344162	2.2900737	28	3	2000–2007	0.45	M-v	2	MPC	95010	2003 KA_{17}
2003 KE_{17}	17.0	0.15	20071027	89.55893	104.87563	146.29167	2.54933	0.1725167	2.3061559	65	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	102148	2003 KE_{17}
2003 KA_{18}	17.6	0.15	20071027	77.61055	73.10925	189.70333	5.42369	0.1919450	2.3284735	34	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	103506	2003 KA_{18}
2003 KG_{18}	17.4	0.15	20071027	58.64964	162.12040	125.17801	2.79380	0.2207358	2.3176362	54	5	2000–2007	0.59	M-v	0	MPC	97657	2003 KG_{18}
2003 KL_{28}	16.9	0.15	20071027	29.31798	226.77300	93.38715	7.43217	0.2081450	2.2996402	39	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	86041	2003 KL_{28}
2003 KE_{30}	16.7	0.15	20071027	86.02353	187.04048	81.81148	7.33414	0.1192895	2.2609129	47	4	2003–2007	0.56	M-v	1	MPC	102148	2003 KE_{30}

2003 KK_{36}	16.2	0.15	20071027	64.76086	172.98420	95.33789	8.84454	0.0986577	2.3258393	34	3	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	122733	2003	KK_{36}
2003 KL_{36}	16.9	0.15	20071027	55.48459	185.82848	91.12211	6.45746	0.1848572	2.3601457	35	6	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	122733	2003	KL_{36}
2003 LY_{1}	15.2	0.15	20071027	14.94407	142.60624	225.56412	23.86962	0.2365511	2.4047971	71	5	1995–2007	0.55	M-v	2	MPC	121795	2003	LY_{1}
2003 LS_{2}	15.7	0.15	20071027	38.26253	68.52374	214.94420	13.71172	0.2622336	2.5443676	148	3	1999–2007	0.48	M-v	3	MPC	122733	2003	LS_{2}
2003 LJ_{3}	17.0	0.15	20071027	325.33798	205.31422	75.87870	0.79995	0.1311671	2.6801616	43	8	1994–2007	0.34	M-v	0	MPC	122437	2003	LJ_{3}
2003 ML	17.9	0.15	20071027	79.10673	127.50586	127.87697	6.59388	0.1969229	2.3351050	40	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	122733	2003	ML
2003 MJ_{1}	16.2	0.15	20071027	29.52506	51.69306	187.14912	31.60333	0.2838980	2.5904111	75	2	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	120781	2003	MJ_{1}
2003 MD_{2}	15.8	0.15	20071027	17.28188	202.32964	114.33219	8.59928	0.2096929	2.5299010	83	5	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	122733	2003	MD_{2}
2003 MR_{3}	16.0	0.15	20071027	73.71333	4.43164	298.11410	5.29014	0.1898230	2.3063770	41	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122733	2003	MR_{3}
2003 MX_{4}	16.4	0.15	20071027	56.56677	47.50970	251.88236	3.81992	0.1976413	2.3790470	41	4	2002–2007	0.67	M-v	2	MPC	110978	2003	MX_{4}
2003 MP_{5}	15.6	0.15	20071027	50.20861	46.77182	250.57087	8.35723	0.2088321	2.4284716	71	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	102149	2003	MP_{5}
2003 MK_{6}	16.2	0.15	20071027	97.44549	66.76795	194.46250	6.37458	0.1761790	2.3430920	60	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	100449	2003	MK_{6}
2003 MX_{6}	15.2	0.15	20071027	32.59522	100.01448	135.43105	12.35534	0.2003166	2.5751600	167	3	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	122733	2003	MX_{6}
2003 MF_{8}	16.2	0.15	20071027	37.01448	112.28701	195.18722	4.95259	0.1879099	2.4385249	91	4	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	122733	2003	MF_{8}
2003 MN_{8}	16.2	0.15	20071027	67.61174	99.22059	190.25662	5.14953	0.2538378	2.3687861	79	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	102149	2003	MN_{8}
2003 MR_{8}	16.5	0.15	20071027	56.51044	78.93303	247.57216	5.50481	0.1327642	2.3209234	31	4	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	102149	2003	MR_{8}
2003 MN_{10}	15.6	0.15	20071027	35.91575	178.68019	145.26909	8.55596	0.2288242	2.4399893	110	3	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	122733	2003	MN_{10}
2003 MB_{11}	17.5	0.15	20071027	64.08058	114.64464	202.18414	3.42305	0.2151236	2.3092032	36	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	100449	2003	MB_{11}
2003 MF_{12}	15.7	0.15	20071027	104.09051	10.11245	248.13038	21.78399	0.1694250	2.3013950	47	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	102149	2003	MF_{12}
2003 NC	19.3	0.15	20071027	249.06181	224.03875	288.68906	21.66116	0.8052145	1.4058746	68	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	77696	2003	NC
2003 NS	16.3	0.15	20071027	46.59201	329.28240	358.60442	1.94206	0.1763803	2.3389363	74	6	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	100450	2003	NS
2003 NT	16.1	0.15	20071027	50.88873	353.94797	297.37220	8.63121	0.2668494	2.4409879	54	3	1994–2007	0.50	M-v	3	MPC	50235	2003	NT
2003 NX_{1}	15.7	0.15	20071027	27.46535	78.40308	243.52629	22.58299	0.2516155	2.3597185	42	3	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	122734	2003	NX_{1}
2003 NZ_{1}	16.6	0.15	20071027	58.02290	336.43825	325.16858	3.76955	0.1790966	2.3750521	51	7	1998–2007	0.68	M-v	1	MPC	97659	2003	NZ_{1}
2003 NB_{2}	17.2	0.15	20071027	53.30511	133.81878	171.86756	7.10774	0.2610532	2.3865415	42	4	2002–2007	0.37	M-v	1	MPC	102149	2003	NB_{2}
2003 NL_{2}	16.8	0.15	20071027	36.79372	252.32918	75.58501	4.16503	0.2412766	2.3895958	38	7	1994–2007	0.43	M-v	1	MPC	102149	2003	NL_{2}
2003 NN_{2}	17.4	0.15	20071027	105.33818	224.26394	40.45721	2.88702	0.2052938	2.2799483	45	6	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	100451	2003	NN_{2}
2003 NK_{3}	16.3	0.15	20071027	65.07766	195.62396	121.12548	7.63080	0.1283723	2.3303452	46	6	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	102149	2003	NK_{3}
2003 NS_{3}	16.2	0.15	20071027	25.56443	48.21622	289.60753	5.77246	0.1790985	2.4396247	30	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	72773	2003	NS_{3}
2003 NV_{4}	17.1	0.15	20071027	63.08442	292.28022	4.51239	2.69700	0.1946691	2.3596318	47	3	2003–2007	0.39	M-v	3	MPC	100451	2003	NV_{4}
2003 NE_{5}	15.5	0.15	20071027	14.47433	56.67451	278.57830	28.99380	0.3933825	2.5778401	289	3	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	122734	2003	NE_{5}
2003 NC_{7}	16.5	0.15	20071027	23.34781	350.75357	327.77203	7.67058	0.2028524	2.4539649	82	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	122734	2003	NC_{7}
2003 NZ_{7}	16.3	0.15	20071027	31.21774	246.81954	104.81977	4.49144	0.2314190	2.3739836	71	4	2003–2007	0.47	M-v	1	MPC	102149	2003	NZ_{7}
2003 NJ_{8}	15.8	0.15	20071027	21.55873	189.05139	120.21565	14.84529	0.0936320	2.5457585	50	4	2002–2007	0.59	M-v	3	MPC	122734	2003	NJ_{8}
2003 NV_{10}	17.2	0.15	20071027	358.88825	214.71654	167.02110	6.48608	0.1288680	2.3760780	31	5	2002–2007	0.27	M-v	1	MPC	100453	2003	NV_{10}
2003 NO_{12}	17.4	0.15	20071027	39.85199	74.04300	260.59049	1.57140	0.1834916	2.3850473	44	4	1996–2007	0.44	M-v	1	MPC	102149	2003	NO_{12}
2003 NR_{12}	16.1	0.15	20071027	41.52747	347.16557	316.38739	5.57337	0.1647451	2.4617452	77	4	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	122734	2003	NR_{12}
2003 ON	17.1	0.15	20071027	62.36062	233.11958	58.76205	3.90457	0.1508598	2.3788831	28	4	2000–2007	0.79	M-v	1	MPC	90187	2003	ON
2003 OT_{1}	16.5	0.15	20071027	41.19934	192.14037	122.43101	3.25101	0.2073202	2.4215130	54	5	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	122734	2003	OT_{1}
2003 OG_{2}	17.3	0.15	20071027	29.57794	200.90923	123.62176	3.53651	0.2072976	2.4306380	38	3	1996–2007	0.60	M-v	3	MPC	61720	2003	OG_{2}
2003 OH_{2}	16.1	0.15	20071027	38.65403	231.48255	103.38796	6.81775	0.1468779	2.3833070	49	6	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	102150	2003	OH_{2}
2003 OT_{3}	17.5	0.15	20071027	48.47873	164.67649	151.30385	4.83493	0.2208216	2.4102957	45	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	121795	2003	OT_{3}
2003 OV_{3}	16.5	0.15	20071027	28.77422	153.97450	197.60362	1.15404	0.1891856	2.3932532	57	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	102150	2003	OV_{3}
2003 OY_{3}	17.0	0.15	20071027	79.36376	144.69053	143.04392	1.82468	0.1851535	2.3661119	33	4	2002–2007	0.33	M-v	1	MPC	102150	2003	OY_{3}
2003 OZ_{3}	16.8	0.15	20071027	23.11540	17.84787	324.76797	0.75487	0.2043548	2.4416418	100	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	122734	2003	OZ_{3}
2003 OA_{4}	16.6	0.15	20071027	45.37950	156.53147	158.56059	2.47846	0.1828811	2.4255050	73	6	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	97659	2003	OA_{4}
2003 OD_{4}	16.3	0.15	20071027	13.08773	119.06408	259.57884	4.09531	0.2423845	2.3699679	60	5	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	102150	2003	OD_{4}
2003 OM_{4}	16.5	0.15	20071027	66.77053	15.94560	268.28471	3.76032	0.1371783	2.3900793	38	5	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	122734	2003	OM_{4}
2003 OW_{4}	16.3	0.15	20071027	24.64102	195.23502	133.38709	5.80278	0.1202251	2.4595387	69	4	2002–2007	0.62	M-v	2	MPC	122437	2003	OW_{4}
2003 OY_{4}	16.0	0.15	20071027	33.02511	217.38050	146.28866	2.44007	0.2279978	2.3459730	72	6	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	102150	2003	OY_{4}
2003 OB_{5}	16.2	0.15	20071027	30.26848	205.54805	145.88918	7.15890	0.2124751	2.3853334	69	3	2003–2007	0.44	M-v	2	MPC	122734	2003	OB_{5}
2003 ON_{5}	17.4	0.15	20071027	35.38862	325.40954	324.54030	6.38458	0.2410890	2.5265543	58	5	1995–2007	0.41	M-v	2	MPC	122734	2003	ON_{5}
2003 OV_{5}	16.2	0.15	20071027	46.89306	316.16102	6.14130	3.95720	0.2120572	2.3786352	56	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	102150	2003	OV_{5}

2003 OZ_{5}	16.6	0.15	20071027	97.50762	6.73856	280.85371	6.30794	0.1107556	2.2953203	50	6	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	102150	2003 OZ_{5}
2003 OE_{6}	16.8	0.15	20071027	24.77924	104.91580	242.38572	5.70118	0.1195363	2.4213633	30	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	110978	2003 OE_{6}
2003 OL_{7}	15.9	0.15	20071027	29.46418	77.31744	216.39276	5.75104	0.2112697	2.5274098	72	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122734	2003 OL_{7}
2003 OZ_{8}	15.5	0.15	20071027	351.64309	123.38761	241.54849	12.41513	0.1820649	2.4728820	88	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	122734	2003 OZ_{8}
2003 OD_{10}	15.8	0.15	20071027	28.49723	41.13308	301.92945	6.84919	0.1435300	2.4006990	73	6	1994–2007	0.57	M-v	1	MPC	110978	2003 OD_{10}
2003 OE_{10}	16.3	0.15	20071027	58.45311	199.44191	100.40465	2.48906	0.1877965	2.4234428	85	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102150	2003 OE_{10}
2003 OW_{10}	16.7	0.15	20071027	50.61010	220.45623	88.24743	6.68545	0.2144516	2.3955678	38	5	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	97659	2003 OW_{10}
2003 OZ_{10}	16.5	0.15	20071027	31.99357	285.56684	69.43588	3.97737	0.2174250	2.3592757	27	6	1994–2007	0.44	M-v	1	MPC	114705	2003 OZ_{10}
2003 OA_{11}	16.5	0.15	20071027	26.30845	107.20592	228.71181	15.04112	0.2820956	2.4627517	49	3	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	122734	2003 OA_{11}
2003 OK_{12}	16.5	0.15	20071027	16.39197	131.85776	223.91958	11.87576	0.2335979	2.4825404	80	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	57917	2003 OK_{12}
2003 OJ_{13}	16.6	0.15	20071027	54.56928	193.78116	113.10651	2.97783	0.1865660	2.3777948	75	5	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	122734	2003 OJ_{13}
2003 OF_{14}	16.1	0.15	20071027	39.33296	132.39667	162.03070	23.45971	0.1928884	2.4013469	90	3	2003–2007	0.57	M-v	2	MPC	122734	2003 OF_{14}
2003 OP_{14}	16.0	0.15	20071027	358.31497	164.34100	203.67100	14.40796	0.1275854	2.4523228	41	4	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	102151	2003 OP_{14}
2003 OH_{15}	16.6	0.15	20071027	81.62274	155.56640	122.75711	1.06337	0.1955045	2.3552899	78	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102151	2003 OH_{15}
2003 OY_{17}	16.4	0.15	20071027	17.82551	293.56213	77.24353	6.24156	0.2782770	2.3695574	30	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	122734	2003 OY_{17}
2003 OC_{19}	16.5	0.15	20071027	8.80631	165.13002	198.81446	8.87415	0.1600115	2.4022591	70	4	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	100457	2003 OC_{19}
2003 OP_{19}	16.2	0.15	20071027	9.64542	110.68641	212.77193	6.22003	0.2306491	2.5585350	66	4	1995–2007	0.63	M-v	2	MPC	121796	2003 OP_{19}
2003 OR_{19}	16.6	0.15	20071027	95.88303	81.81823	188.30064	8.43744	0.1399774	2.3688732	49	5	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	100458	2003 OR_{19}
2003 OP_{20}	16.9	0.15	20071027	25.78935	268.55432	61.51195	2.19372	0.2008532	2.4352678	72	5	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	110978	2003 OP_{20}
2003 OV_{20}	16.4	0.15	20071027	10.17922	271.29452	79.72844	7.39199	0.1366839	2.4254784	29	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	110978	2003 OV_{20}
2003 OB_{21}	16.2	0.15	20071027	20.40088	1.98677	302.54177	7.85178	0.1550679	2.5344218	38	4	1999–2007	0.39	M-v	3	MPC	122734	2003 OB_{21}
2003 OT_{21}	17.7	0.15	20071027	136.60804	82.72001	157.14869	2.29746	0.1620794	2.2732044	44	4	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	110978	2003 OT_{21}
2003 OX_{22}	15.6	0.15	20071027	43.29760	37.15471	0.05844	13.45973	0.2343596	2.3193604	101	5	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	102151	2003 OX_{22}
2003 OY_{23}	16.6	0.15	20071027	39.81603	142.79091	193.08506	5.95544	0.1508707	2.3597222	45	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	100458	2003 OY_{23}
2003 OA_{24}	16.6	0.15	20071027	52.21031	141.94520	182.23075	6.23346	0.1287535	2.3454107	33	3	2003–2007	0.29	M-v	3	MPC	100459	2003 OA_{24}
2003 OC_{24}	16.2	0.15	20071027	23.99539	218.03659	152.68975	11.53407	0.2412133	2.3460432	69	3	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	122734	2003 OC_{24}
2003 OR_{24}	16.1	0.15	20071027	324.60761	213.50746	172.84867	4.66786	0.0804325	2.4651993	54	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122734	2003 OR_{24}
2003 OX_{25}	16.7	0.15	20071027	6.79975	142.16451	232.89160	1.69829	0.1782883	2.3849822	68	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	100459	2003 OX_{25}
2003 OR_{26}	17.7	0.15	20071027	69.29362	144.25134	175.14129	2.21485	0.1698201	2.3103503	45	7	1993–2007	0.46	M-v	1	MPC	102151	2003 OR_{26}
2003 OA_{27}	16.6	0.15	20071027	40.91450	175.14858	186.36642	4.94265	0.2044934	2.3159429	47	5	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	110978	2003 OA_{27}
2003 OC_{27}	17.2	0.15	20071027	8.99479	62.08931	307.52939	6.29051	0.1181466	2.3861925	39	4	1996–2007	0.36	M-v	1	MPC	87584	2003 OC_{27}
2003 OO_{27}	17.0	0.15	20071027	38.80780	68.01351	253.05244	1.16020	0.2143983	2.4346719	49	4	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	103508	2003 OO_{27}
2003 OW_{27}	16.5	0.15	20071027	86.55424	169.30862	110.65247	4.51879	0.1611671	2.3748493	61	8	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	102151	2003 OW_{27}
2003 OZ_{27}	16.7	0.15	20071027	343.55991	219.23367	133.87592	10.22194	0.1108965	2.5784062	29	3	1997–2007	0.30	M-v	2	MPC	121329	2003 OZ_{27}
2003 OH_{28}	17.0	0.15	20071027	0.76513	351.37853	356.45820	2.42615	0.1156862	2.5265657	38	5	1991–2007	0.39	M-v	1	MPC	102151	2003 OH_{28}
2003 OO_{28}	16.4	0.15	20071027	57.48601	283.63011	36.25761	1.81803	0.1923689	2.3798715	51	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	110979	2003 OO_{28}
2003 OU_{28}	15.8	0.15	20071027	23.39824	338.68066	343.13192	5.54229	0.0584514	2.5205284	50	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	122734	2003 OU_{28}
2003 OH_{29}	16.0	0.15	20071027	342.60660	247.71855	125.59240	6.27425	0.1552813	2.5355298	99	6	1991–2007	0.60	M-v	2	MPC	122734	2003 OH_{29}
2003 OC_{30}	16.8	0.15	20071027	70.57030	247.04079	40.75932	2.03792	0.2106146	2.4201220	57	4	1996–2007	0.42	M-v	1	MPC	102151	2003 OC_{30}
2003 OL_{30}	16.9	0.15	20071027	88.25655	170.05337	98.71220	3.23800	0.1544723	2.4257477	47	4	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	110979	2003 OL_{30}
2003 OU_{30}	16.7	0.15	20071027	37.99659	191.77974	143.44313	6.94258	0.1197062	2.4262327	34	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	102151	2003 OU_{30}
2003 OV_{31}	16.4	0.15	20071027	86.34987	18.08390	252.61546	6.08269	0.0909838	2.3956868	32	6	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102151	2003 OV_{31}
2003 OA_{32}	16.7	0.15	20071027	15.12060	70.43529	292.05820	5.59064	0.1459096	2.3749660	28	4	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	72786	2003 OA_{32}
2003 OD_{33}	15.3	0.15	20071027	319.78267	239.09162	138.04253	13.05445	0.0834138	2.5807455	39	5	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	121796	2003 OD_{33}
2003 OM_{33}	16.1	0.15	20071027	347.14565	318.31304	68.71083	10.37458	0.2827804	2.5361923	52	4	1992–2007	0.45	M-v	2	MPC	122735	2003 OM_{33}
2003 PX	16.4	0.15	20071027	2.21282	174.82137	161.04198	14.92479	0.1566259	2.6199244	83	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	122735	2003 PX
2003 PY	15.8	0.15	20071027	30.17314	214.12538	143.85302	5.54233	0.2234079	2.4233113	92	7	1992–2007	0.45	M-v	1	MPC	77698	2003 PY
2003 PX_{1}	17.1	0.15	20071027	36.99830	197.82157	137.87953	3.07600	0.2196014	2.4130622	64	4	2003–2007	0.57	M-v	1	MPC	102152	2003 PX_{1}
2003 PY_{1}	16.0	0.15	20071027	70.56676	5.92984	308.51175	5.87651	0.2094198	2.3364232	90	7	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	102152	2003 PY_{1}
2003 PQ_{2}	16.2	0.15	20071027	359.96056	210.18186	128.21860	6.10338	0.2116004	2.5279291	70	4	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	122735	2003 PQ_{2}
2003 PW_{2}	16.5	0.15	20071027	31.28551	185.22284	144.94611	6.38147	0.1387460	2.4103878	71	6	1992–2007	0.61	M-v	1	MPC	74262	2003 PW_{2}
2003 PQ_{3}	15.6	0.15	20071027	36.24417	347.44068	329.22034	8.39409	0.0722458	2.4884359	104	5	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122735	2003 PQ_{3}
2003 PC_{4}	15.2	0.15	20071027	169.46496	234.03068	325.74308	22.53202	0.1328827	2.3924877	80	5	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	74262	2003 PC_{4}

2003 PA_5	16.6	0.15	20071027	11.52381	78.47697	270.25416	1.31995	0.1411384	2.4364273	69	4	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	122735	2003 PA_5
2003 PE_5	16.1	0.15	20071027	15.98938	26.40444	325.32333	3.83036	0.1227215	2.4065172	112	6	1994–2007	0.64	M-v	1	MPC	104257	2003 PE_5
2003 PP_5	16.6	0.15	20071027	31.63629	159.37468	188.55487	5.41362	0.2176505	2.4030158	78	5	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	122735	2003 PP_5
2003 PR_5	16.7	0.15	20071027	35.61494	149.40562	198.62922	4.92652	0.2149124	2.3885532	53	4	2003–2007	0.54	M-v	1	MPC	114705	2003 PR_5
2003 PE_6	17.0	0.15	20071027	70.48909	105.58289	209.80226	3.75188	0.1769813	2.3496928	67	4	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	102152	2003 PE_6
2003 PV_6	16.6	0.15	20071027	33.74469	322.24483	324.31442	12.32675	0.2977870	2.5779927	96	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122735	2003 PV_6
2003 PA_7	16.5	0.15	20071027	10.39080	90.32271	266.22205	5.20350	0.2100393	2.4137509	43	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	121329	2003 PA_7
2003 PB_7	16.9	0.15	20071027	131.97268	78.62767	194.45052	2.85973	0.1148750	2.1976587	58	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	102152	2003 PB_7
2003 PD_7	16.5	0.15	20071027	48.79002	136.92444	195.34403	4.47978	0.2391939	2.3440573	47	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	110979	2003 PD_7
2003 PW_7	16.8	0.15	20071027	109.30973	15.43825	226.00992	4.58371	0.1935200	2.3559030	49	6	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	102152	2003 PW_7
2003 PD_8	16.3	0.15	20071027	23.22857	204.94232	165.14126	6.79320	0.1371789	2.3714753	85	6	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	102152	2003 PD_8
2003 PN_8	16.4	0.15	20071027	29.21995	197.92581	166.17210	4.85820	0.2939023	2.3752788	73	4	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	100463	2003 PN_8
2003 PR_9	15.1	0.15	20071027	5.21213	82.18207	248.46313	27.08291	0.2419107	2.6191810	101	3	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122735	2003 PR_9
2003 PS_9	14.9	0.15	20071027	1.58561	69.80464	269.59154	28.15255	0.3581323	2.6283477	131	3	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	122735	2003 PS_9
2003 PY_{11}	15.9	0.15	20071027	25.03643	159.32541	186.98293	9.30204	0.2338402	2.4288447	145	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	122735	2003 PY_{11}
2003 PZ_{11}	16.9	0.15	20071027	98.55312	140.21037	163.44282	2.51304	0.0543961	2.2464560	49	8	1992–2007	0.58	M-v	1	MPC	108721	2003 PZ_{11}
2003 PT_{12}	15.8	0.15	20071027	342.73966	95.16333	325.86079	21.34789	0.2451124	2.4345216	41	4	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	108721	2003 PT_{12}
2003 QS	16.7	0.15	20071027	14.04577	130.27520	223.62830	3.77122	0.1621894	2.4522276	64	4	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	100464	2003 QS
2003 QC_2	16.5	0.15	20071027	311.82454	227.39409	167.28983	0.21317	0.1279974	2.6194477	48	5	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	102153	2003 QC_2
2003 QV_3	17.1	0.15	20071027	16.93401	99.04372	278.30515	0.40754	0.1961537	2.3745729	42	6	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	104257	2003 QV_3
2003 QX_3	16.9	0.15	20071027	21.75720	53.79382	314.53404	0.45674	0.1993705	2.3823929	68	5	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	102153	2003 QX_3
2003 QZ_4	16.7	0.15	20071027	71.64464	99.61252	184.85714	6.03541	0.1284984	2.4284352	59	4	2002–2007	0.65	M-v	1	MPC	100465	2003 QZ_4
2003 QB_5	17.4	0.15	20071027	49.56978	66.04684	235.76672	1.65438	0.1774626	2.4681812	40	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	110979	2003 QB_5
2003 QN_6	16.7	0.15	20071027	24.49861	20.86192	358.81500	0.41070	0.1747518	2.3657205	76	5	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	122735	2003 QN_6
2003 QP_6	15.7	0.15	20071027	69.51367	339.53566	348.34068	6.44185	0.1583295	2.3687113	102	6	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	110979	2003 QP_6
2003 QG_7	16.4	0.15	20071027	321.96958	182.85268	158.31723	9.39017	0.2405084	2.7622945	36	2	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	122438	2003 QG_7
2003 QW_7	17.0	0.15	20071027	10.79493	16.50526	347.76969	0.76540	0.2089306	2.4615020	53	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	110979	2003 QW_7
2003 QF_9	16.6	0.15	20071027	66.41411	51.76195	209.73286	3.45504	0.1506126	2.5470464	36	4	2002–2007	0.38	M-v	1	MPC	122735	2003 QF_9
2003 QU_{10}	18.6	0.15	20071027	6.11355	12.85466	349.97272	1.27739	0.4147767	2.5101910	110	3	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	122735	2003 QU_{10}
2003 QA_{11}	15.7	0.15	20071027	45.67289	340.55533	355.18924	11.96533	0.2030925	2.3995801	91	4	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	108722	2003 QA_{11}
2003 QM_{11}	16.4	0.15	20071027	63.96177	308.37826	354.27923	7.13556	0.1904654	2.3887627	41	4	2002–2007	0.64	M-v	2	MPC	102153	2003 QM_{11}
2003 QV_{11}	16.2	0.15	20071027	346.43807	46.42017	351.53388	6.15567	0.1125140	2.4270103	75	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	77698	2003 QV_{11}
2003 QX_{11}	16.0	0.15	20071027	14.02021	227.51573	138.83085	7.12766	0.1658362	2.4364751	85	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	77698	2003 QX_{11}
2003 QA_{12}	16.9	0.15	20071027	354.73043	341.73810	20.24003	3.09109	0.2415017	2.5362485	81	5	1995–2007	0.63	M-v	3	MPC	122735	2003 QA_{12}
2003 QC_{12}	16.3	0.15	20071027	39.89594	129.39065	203.14132	0.59874	0.1988131	2.4200481	68	5	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	110979	2003 QC_{12}
2003 QY_{12}	16.2	0.15	20071027	73.57234	176.32002	118.91640	5.03107	0.1415165	2.3942330	59	4	1994–2007	0.60	M-v	1	MPC	104257	2003 QY_{12}
2003 QM_{13}	16.0	0.15	20071027	99.55482	267.35092	6.13340	12.12910	0.2450382	2.3721451	122	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	102153	2003 QM_{13}
2003 QP_{14}	16.6	0.15	20071027	42.83122	51.78131	264.21971	5.63711	0.1525780	2.4603659	54	5	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	74263	2003 QP_{14}
2003 QB_{16}	16.5	0.15	20071027	41.56800	135.72376	219.14421	4.43593	0.2049068	2.3712067	94	4	2003–2007	0.46	M-v	1	MPC	100469	2003 QB_{16}
2003 QO_{16}	16.9	0.15	20071027	333.90421	75.74955	336.86396	3.64963	0.1371159	2.4379868	49	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	75889	2003 QO_{16}
2003 QY_{16}	17.0	0.15	20071027	57.21397	349.68407	335.17106	0.88502	0.2694292	2.3687671	73	4	2003–2007	0.37	M-v	1	MPC	102153	2003 QY_{16}
2003 QF_{18}	16.5	0.15	20071027	12.78579	359.84089	20.07235	3.04822	0.1999434	2.4044004	57	5	1992–2007	0.37	M-v	1	MPC	118056	2003 QF_{18}
2003 QG_{18}	16.4	0.15	20071027	85.85581	174.17488	100.69965	3.63499	0.1828053	2.4079458	49	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	110980	2003 QG_{18}
2003 QK_{18}	16.6	0.15	20071027	24.35138	349.53576	330.99915	8.31810	0.1051721	2.5302710	55	4	1999–2007	0.57	M-v	3	MPC	122735	2003 QK_{18}
2003 QL_{18}	16.6	0.15	20071027	9.55549	201.24452	168.64610	1.37852	0.1946830	2.4411030	90	4	2003–2007	0.55	M-v	1	MPC	100470	2003 QL_{18}
2003 QV_{18}	17.4	0.15	20071027	14.07035	346.39463	344.28467	3.83501	0.2363392	2.5347546	115	4	1995–2007	0.56	M-v	3	MPC	122735	2003 QV_{18}
2003 QA_{19}	16.9	0.15	20071027	40.13704	50.20921	277.25702	1.32692	0.1789254	2.4421916	78	5	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	74263	2003 QA_{19}
2003 QC_{20}	15.9	0.15	20071027	32.52862	238.47637	138.83074	7.51098	0.1347504	2.3464989	67	6	1994–2007	0.65	M-v	1	MPC	102154	2003 QC_{20}
2003 QZ_{20}	16.1	0.15	20071027	73.32659	230.14321	54.94031	4.61302	0.1672185	2.4706587	70	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	110980	2003 QZ_{20}
2003 QC_{21}	15.9	0.15	20071027	18.42724	257.46088	115.26938	5.31460	0.1910931	2.4308169	85	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	102154	2003 QC_{21}
2003 QF_{21}	17.0	0.15	20071027	75.40324	265.76658	31.00150	3.41869	0.2940248	2.3824606	92	4	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	122735	2003 QF_{21}
2003 QN_{21}	15.7	0.15	20071027	356.39346	200.24834	165.16629	31.93505	0.1398250	2.5589127	88	3	1997–2007	0.58	M-v	2	MPC	122438	2003 QN_{21}
2003 QG_{22}	16.5	0.15	20071027	31.75697	147.30892	215.43934	5.46592	0.1390655	2.3798006	61	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	102154	2003 QG_{22}

2003 QN_{22}	16.7	0.15	20071027	59.40361	117.72853	225.12891	3.72711	0.1513085	2.3320709	54	3	2003–2007	0.40	M-v	3	MPC	100471	2003 QN_{22}
2003 QP_{22}	16.8	0.15	20071027	88.46112	73.75961	228.25751	2.18038	0.1801793	2.3311205	62	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	102154	2003 QP_{22}
2003 QG_{23}	16.2	0.15	20071027	356.88467	212.37532	186.11411	6.23530	0.1245293	2.4149504	83	7	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	102154	2003 QG_{23}
2003 QV_{23}	16.3	0.15	20071027	354.46782	34.70042	311.64361	12.86013	0.1940749	2.5631459	54	3	1999–2007	0.51	M-v	3	MPC	122735	2003 QV_{23}
2003 QJ_{24}	16.6	0.15	20071027	33.77130	127.09271	202.98077	2.07040	0.2129310	2.4468850	78	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	122735	2003 QJ_{24}
2003 QX_{24}	17.1	0.15	20071027	57.81287	141.76531	211.80029	2.30928	0.1208837	2.2862524	48	4	2002–2007	0.40	M-v	2	MPC	110980	2003 QX_{24}
2003 QL_{25}	16.2	0.15	20071027	52.23124	331.01349	297.69815	5.33698	0.2498485	2.5380078	76	5	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	122735	2003 QL_{25}
2003 QS_{25}	16.9	0.15	20071027	335.39004	209.03388	182.88768	7.83386	0.2581926	2.5468967	40	3	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	57922	2003 QS_{25}
2003 QC_{27}	16.6	0.15	20071027	74.00563	97.11826	200.02281	6.55396	0.0865573	2.4268200	37	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102154	2003 QC_{27}
2003 QF_{27}	16.1	0.15	20071027	42.61070	33.30256	251.97458	4.04115	0.2614074	2.5807459	98	5	1995–2007	0.53	M-v	2	MPC	122735	2003 QF_{27}
2003 QX_{27}	16.0	0.15	20071027	13.74329	81.26879	263.40559	11.99019	0.1990661	2.5709289	88	3	1999–2007	0.45	M-v	3	MPC	56755	2003 QX_{27}
2003 QZ_{28}	16.6	0.15	20071027	32.19012	249.10883	55.66802	4.67259	0.1997744	2.5630647	46	3	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	122735	2003 QZ_{28}
2003 QG_{29}	16.7	0.15	20071027	4.99018	263.49197	92.46948	8.46624	0.3015496	2.5309290	49	3	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	122735	2003 QG_{29}
2003 QS_{29}	17.0	0.15	20071027	61.48541	251.43773	39.10015	1.76806	0.1794506	2.4425547	83	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	102154	2003 QS_{29}
2003 QD_{31}	17.8	0.15	20071027	44.69077	109.84340	244.83424	1.50967	0.2173791	2.3519279	58	5	1996–2007	0.39	M-v	1	MPC	102154	2003 QD_{31}
2003 QS_{31}	17.4	0.15	20071027	12.95574	13.17054	310.48627	2.92011	0.2620734	2.5502116	49	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	122735	2003 QS_{31}
2003 QX_{31}	17.1	0.15	20071027	24.24248	157.42666	194.73662	2.30403	0.2116366	2.4269282	39	5	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	108723	2003 QX_{31}
2003 QL_{32}	16.8	0.15	20071027	0.03272	239.15867	157.59055	6.80364	0.1231708	2.3805550	47	4	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	102155	2003 QL_{32}
2003 QM_{32}	16.6	0.15	20071027	4.40053	185.85912	165.90176	3.83975	0.1603073	2.5200769	80	5	1995–2007	0.47	M-v	3	MPC	122736	2003 QM_{32}
2003 QN_{32}	16.8	0.15	20071027	43.36574	341.63800	337.84863	0.57576	0.1860292	2.4483651	89	5	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	118056	2003 QN_{32}
2003 QH_{33}	16.9	0.15	20071027	46.09963	85.76057	255.59214	0.63563	0.2121902	2.3468629	42	4	2003–2007	0.57	M-v	1	MPC	121796	2003 QH_{33}
2003 QL_{33}	16.4	0.15	20071027	54.19552	102.29704	212.18190	1.94719	0.1695595	2.4160058	94	5	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	122736	2003 QL_{33}
2003 QS_{33}	16.8	0.15	20071027	58.33928	313.58655	312.68308	2.72916	0.3238358	2.4728013	111	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	122736	2003 QS_{33}
2003 QX_{34}	15.8	0.15	20071027	340.71738	31.76600	338.08145	11.36082	0.1700822	2.5698745	70	4	1999–2007	0.63	M-v	2	MPC	122438	2003 QX_{34}
2003 QZ_{34}	16.3	0.15	20071027	42.12145	312.45379	0.03138	2.81491	0.1628426	2.4780665	62	6	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	102155	2003 QZ_{34}
2003 QL_{35}	16.6	0.15	20071027	359.30729	30.22181	2.75964	1.10206	0.1862893	2.4023030	45	6	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	122736	2003 QL_{35}
2003 QN_{35}	17.2	0.15	20071027	358.64412	23.20554	333.82376	12.39352	0.2743664	2.5465807	103	3	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	122736	2003 QN_{35}
2003 QM_{36}	16.7	0.15	20071027	14.05297	236.84413	96.44511	2.15599	0.1111088	2.5238120	60	5	2000–2007	0.38	M-v	1	MPC	122736	2003 QM_{36}
2003 QO_{36}	16.9	0.15	20071027	353.70713	254.72480	141.96403	2.16385	0.1919391	2.4190982	38	4	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	75894	2003 QO_{36}
2003 QA_{38}	16.9	0.15	20071027	76.24759	127.96113	161.36384	2.50932	0.2023679	2.3826600	57	6	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	102155	2003 QA_{38}
2003 QL_{38}	16.8	0.15	20071027	24.11185	226.27078	143.78938	2.06670	0.1980655	2.3791652	37	5	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	108723	2003 QL_{38}
2003 QM_{38}	16.4	0.15	20071027	39.63819	168.70692	154.68929	3.24968	0.0965441	2.4507834	69	5	1992–2007	0.48	M-v	0	MPC	104257	2003 QM_{38}
2003 QT_{38}	17.1	0.15	20071027	50.80819	265.53247	96.01989	0.71744	0.0925820	2.3023983	39	5	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	110980	2003 QT_{38}
2003 QU_{38}	16.3	0.15	20071027	20.39353	171.74334	147.14188	6.16722	0.1233771	2.5757626	62	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	122736	2003 QU_{38}
2003 QJ_{39}	15.9	0.15	20071027	62.51783	163.65663	154.14794	7.99608	0.1449746	2.3850910	93	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	104257	2003 QJ_{39}
2003 QL_{39}	17.1	0.15	20071027	74.17952	331.84581	340.18492	1.25612	0.2441551	2.3426872	68	5	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	122736	2003 QL_{39}
2003 QN_{39}	16.2	0.15	20071027	33.16794	83.51973	245.86435	0.97801	0.1535539	2.4729214	103	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	102155	2003 QN_{39}
2003 QD_{40}	17.0	0.15	20071027	15.93416	5.90351	23.08190	0.23105	0.2182544	2.3867015	76	6	1992–2007	0.55	M-v	1	MPC	121796	2003 QD_{40}
2003 QF_{40}	16.6	0.15	20071027	26.22030	10.85116	344.61555	6.45984	0.1400691	2.4327423	65	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	77700	2003 QF_{40}
2003 QH_{40}	17.1	0.15	20071027	19.56766	167.07590	160.61900	6.26992	0.2704402	2.5394594	96	3	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	122439	2003 QH_{40}
2003 QS_{40}	16.9	0.15	20071027	33.88582	192.88934	134.29895	2.02282	0.1930306	2.4422763	68	3	2003–2007	0.60	M-v	3	MPC	100476	2003 QS_{40}
2003 QM_{41}	16.2	0.15	20071027	26.65712	202.70505	162.57398	12.19697	0.2196016	2.4203203	73	4	2003–2007	0.46	M-v	1	MPC	102155	2003 QM_{41}
2003 QB_{42}	16.0	0.15	20071027	347.84764	188.73557	168.50925	15.52538	0.1544811	2.6503808	74	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	122736	2003 QB_{42}
2003 QA_{43}	16.3	0.15	20071027	359.14965	32.81489	6.33829	6.62131	0.1183991	2.3889244	43	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	75896	2003 QA_{43}
2003 QF_{43}	17.5	0.15	20071027	339.92954	40.54236	335.92221	4.38024	0.2898973	2.5978579	49	4	1999–2007	0.39	M-v	1	MPC	86064	2003 QF_{43}
2003 QC_{44}	16.2	0.15	20071027	6.73601	269.51720	59.16695	8.82166	0.2399858	2.6012126	44	2	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	122736	2003 QC_{44}
2003 QJ_{44}	16.0	0.15	20071027	50.73729	3.44562	304.63007	5.64699	0.1400634	2.4122197	58	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	122736	2003 QJ_{44}
2003 QY_{44}	16.7	0.15	20071027	39.77097	204.58589	116.17549	3.37509	0.2114255	2.4496799	65	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	122736	2003 QY_{44}
2003 QF_{45}	16.4	0.15	20071027	54.83004	269.02424	43.86230	2.81218	0.1976464	2.4160644	71	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	102156	2003 QF_{45}
2003 QL_{45}	16.4	0.15	20071027	65.22948	294.61738	329.30971	6.73615	0.1477484	2.5443966	54	5	1995–2007	0.48	M-v	1	MPC	122736	2003 QL_{45}
2003 QQ_{45}	17.3	0.15	20071027	97.08591	123.61643	144.54062	2.69286	0.1902670	2.3807333	36	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	110980	2003 QQ_{45}
2003 QU_{45}	14.7	0.15	20071027	253.40692	3.61693	344.60589	20.99538	0.0427465	3.2161994	54	4	2001–2007	0.69	M-v	1	MPC	119603	2003 QU_{45}
2003 QP_{46}	15.9	0.15	20071027	354.32075	346.01067	23.26467	7.08377	0.3048829	2.6104564	127	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	102156	2003 QP_{46}

2003 QQ_{48}	16.3	0.15	20071027	1.21327	56.26203	350.06495	1.78034	0.1770922	2.3622678	50	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	77701	2003 QQ_{48}
2003 QD_{49}	16.7	0.15	20071027	345.57491	239.31017	127.51155	5.23424	0.1138383	2.5220864	38	4	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	122736	2003 QD_{49}
2003 QH_{49}	17.0	0.15	20071027	6.82667	340.61671	2.93555	3.49867	0.1770080	2.5340770	36	4	1995–2007	0.53	M-v	3	MPC	122736	2003 QH_{49}
2003 QQ_{49}	16.7	0.15	20071027	353.90725	213.37040	143.58722	5.42205	0.2587577	2.5570243	50	4	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	122736	2003 QQ_{49}
2003 QA_{50}	16.1	0.15	20071027	336.86789	41.17127	6.52541	6.62885	0.0814297	2.4449044	90	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	77701	2003 QA_{50}
2003 QG_{50}	16.7	0.15	20071027	6.62034	330.00912	46.84995	4.38701	0.2381337	2.4673703	48	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	100479	2003 QG_{50}
2003 QQ_{50}	17.0	0.15	20071027	91.15068	267.94571	13.17534	7.46918	0.2414148	2.3761048	50	4	1995–2007	0.40	M-v	1	MPC	102156	2003 QQ_{50}
2003 QU_{50}	16.0	0.15	20071027	289.61180	86.75815	25.05146	7.00696	0.0586878	2.3896554	37	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	75898	2003 QU_{50}
2003 QW_{50}	16.0	0.15	20071027	317.78922	270.72128	152.98245	14.36698	0.2091279	2.5477514	37	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	122736	2003 QW_{50}
2003 QY_{50}	16.2	0.15	20071027	13.71571	213.77840	113.34945	3.83113	0.1363439	2.6121224	41	4	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	122736	2003 QY_{50}
2003 QZ_{50}	16.6	0.15	20071027	353.86754	315.11328	63.85614	3.96962	0.1998742	2.5259523	66	6	1991–2007	0.59	M-v	2	MPC	102156	2003 QZ_{50}
2003 QB_{51}	16.1	0.15	20071027	11.54447	332.54481	62.36361	2.84026	0.2397718	2.4082965	100	6	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	77701	2003 QB_{51}
2003 QE_{51}	16.4	0.15	20071027	20.72250	346.28867	25.44282	4.19381	0.1911004	2.4317820	73	4	1994–2007	0.40	M-v	2	MPC	57925	2003 QE_{51}
2003 QQ_{51}	16.7	0.15	20071027	43.59751	350.66430	359.63224	6.46477	0.1473570	2.3365613	37	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	121796	2003 QQ_{51}
2003 QR_{51}	16.8	0.15	20071027	19.82009	261.86772	91.27227	2.50062	0.1919323	2.4293835	59	5	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	122736	2003 QR_{51}
2003 QS_{51}	16.9	0.15	20071027	46.78084	327.92413	343.89740	5.06997	0.1971164	2.4344444	40	3	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	102156	2003 QS_{51}
2003 QV_{51}	16.6	0.15	20071027	2.43354	5.62823	27.53047	4.84926	0.1296546	2.3674373	32	5	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	100480	2003 QV_{51}
2003 QD_{52}	15.9	0.15	20071027	328.37088	284.86392	134.15497	15.22241	0.1262366	2.4222600	69	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	102156	2003 QD_{52}
2003 QE_{52}	16.3	0.15	20071027	291.60003	21.54523	46.29002	5.61335	0.2285012	2.5921950	41	5	2001–2007	0.46	M-v	0	MPC	121796	2003 QE_{52}
2003 QK_{52}	16.7	0.15	20071027	352.19121	226.82081	130.58530	6.07290	0.2986101	2.5588355	37	3	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	122736	2003 QK_{52}
2003 QG_{53}	15.9	0.15	20071027	84.27593	288.76937	350.23954	12.61921	0.2160752	2.3917199	91	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	102156	2003 QG_{53}
2003 QK_{53}	16.1	0.15	20071027	8.07948	264.97029	135.34168	6.95205	0.1267013	2.3408978	71	5	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	77701	2003 QK_{53}
2003 QV_{53}	16.6	0.15	20071027	35.78681	278.41381	76.35761	2.43519	0.2056471	2.3865066	53	4	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	100481	2003 QV_{53}
2003 QK_{54}	15.8	0.15	20071027	11.68064	357.34175	31.69675	5.21997	0.2224324	2.3927774	89	4	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	75900	2003 QK_{54}
2003 QP_{54}	16.5	0.15	20071027	10.72209	197.88282	136.34136	8.89806	0.1865019	2.5535784	92	3	1999–2007	0.48	M-v	3	MPC	122736	2003 QP_{54}
2003 QW_{55}	16.1	0.15	20071027	14.60553	201.96108	136.01517	10.65448	0.2481208	2.5299980	84	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	122736	2003 QW_{55}
2003 QA_{56}	15.9	0.15	20071027	23.57473	340.32855	54.61049	3.06096	0.2244637	2.3408865	83	7	1978–2007	0.62	M-v	1	MPC	115775	2003 QA_{56}
2003 QV_{56}	15.9	0.15	20071027	15.34779	325.84834	41.30704	5.32229	0.1933038	2.4500115	106	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102156	2003 QV_{56}
2003 QX_{57}	16.3	0.15	20071027	33.66071	75.84127	272.52094	6.19762	0.1662132	2.4061789	86	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	86067	2003 QX_{57}
2003 QY_{57}	16.3	0.15	20071027	336.26694	4.50490	38.22302	3.20925	0.2120442	2.4874283	79	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	110980	2003 QY_{57}
2003 QR_{58}	17.1	0.15	20071027	44.99083	291.48283	61.91134	3.09062	0.2282445	2.3544900	35	4	2003–2007	0.43	M-v	1	MPC	100483	2003 QR_{58}
2003 QF_{59}	16.6	0.15	20071027	44.96160	229.50117	50.91450	4.33606	0.2758690	2.5669543	70	2	2003–2007	0.50	M-v	4	MPC	122736	2003 QF_{59}
2003 QJ_{59}	17.2	0.15	20071027	91.56218	249.42586	60.17433	3.31258	0.1810618	2.3140476	72	6	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	118057	2003 QJ_{59}
2003 QA_{60}	16.2	0.15	20071027	35.41500	152.21228	152.31866	13.79343	0.1788828	2.5745615	91	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	122736	2003 QA_{60}
2003 QK_{60}	16.0	0.15	20071027	359.57017	192.85239	150.61223	9.51702	0.1209244	2.6239693	75	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	122736	2003 QK_{60}
2003 QJ_{61}	15.9	0.15	20071027	16.93022	222.39696	124.90239	6.72236	0.2078656	2.5292471	93	6	1991–2007	0.55	M-v	2	MPC	122736	2003 QJ_{61}
2003 QS_{61}	16.0	0.15	20071027	351.93473	223.13639	136.42686	8.41645	0.2021721	2.6192444	102	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	122736	2003 QS_{61}
2003 QY_{62}	16.1	0.15	20071027	10.85771	180.10632	160.12355	11.53971	0.1794391	2.5674413	77	3	1999–2007	0.57	M-v	3	MPC	122439	2003 QY_{62}
2003 QC_{63}	16.0	0.15	20071027	336.87793	23.24997	34.90722	7.36858	0.1625459	2.4597972	73	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	75901	2003 QC_{63}
2003 QF_{63}	15.9	0.15	20071027	339.36430	201.49484	164.33383	13.19565	0.1925791	2.6659539	67	3	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	122736	2003 QF_{63}
2003 QK_{63}	16.1	0.15	20071027	22.52492	161.24542	157.84923	13.98649	0.2618728	2.5943909	113	3	2003–2007	0.55	M-v	2	MPC	122439	2003 QK_{63}
2003 QQ_{63}	15.7	0.15	20071027	339.29516	219.23149	144.73948	10.83204	0.1354528	2.6556307	53	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	122736	2003 QQ_{63}
2003 QT_{64}	16.3	0.15	20071027	3.73439	222.23602	136.13282	6.50239	0.2541708	2.5977575	125	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	122737	2003 QT_{64}
2003 QH_{65}	15.7	0.15	20071027	314.54346	300.44192	117.84809	14.17020	0.1520502	2.5385050	46	7	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	102157	2003 QH_{65}
2003 QS_{65}	16.0	0.15	20071027	297.52071	285.32210	145.41295	13.24559	0.2361042	2.5932360	51	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	121797	2003 QS_{65}
2003 QF_{67}	16.8	0.15	20071027	40.52592	246.62275	113.83802	3.12961	0.2160244	2.3802101	65	5	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	100487	2003 QF_{67}
2003 QJ_{67}	16.6	0.15	20071027	9.19622	316.00185	81.06347	6.35263	0.1978792	2.4522015	85	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	86070	2003 QJ_{67}
2003 QP_{67}	16.8	0.15	20071027	23.00754	152.21750	199.38884	3.85468	0.2214357	2.4140592	62	3	2003–2007	0.50	M-v	4	MPC	100488	2003 QP_{67}
2003 QF_{68}	16.6	0.15	20071027	25.45417	180.24931	163.60628	6.77634	0.1421142	2.4489480	56	3	2003–2007	0.46	M-v	2	MPC	104257	2003 QF_{68}
2003 QK_{68}	16.6	0.15	20071027	306.96272	95.86835	322.25159	4.39084	0.2398576	2.5644314	52	5	1995–2007	0.48	M-v	2	MPC	110981	2003 QK_{68}
2003 QU_{69}	16.1	0.15	20071027	313.66027	243.18393	167.64217	15.79523	0.1948806	2.5721128	59	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	110981	2003 QU_{69}
2003 QQ_{70}	16.3	0.15	20071027	349.22430	272.80611	90.90905	5.81881	0.1038519	2.5474382	53	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	122737	2003 QQ_{70}
2003 QR_{70}	17.0	0.15	20071027	3.37359	267.93457	86.89347	4.18684	0.2462269	2.5358183	63	4	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	122440	2003 QR_{70}

2003 QT_{70}	16.2	0.15	20071027	328.41438	304.52665	96.15019	6.01293	0.1971944	2.5357024	63	5	1997–2007	0.61	M-v	1	MPC	122737	2003 QT_{70}
2003 QV_{73}	17.0	0.15	20071027	111.27632	39.57924	216.82499	1.56263	0.1720837	2.3644535	54	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	100490	2003 QV_{73}
2003 QY_{73}	16.5	0.15	20071027	74.77493	359.70700	293.05295	7.64243	0.1786639	2.3795815	44	4	1996–2007	0.64	M-v	1	MPC	57928	2003 QY_{73}
2003 QE_{76}	15.9	0.15	20071027	305.97793	149.40956	270.38516	4.10424	0.2249822	2.5445925	34	3	2003–2007	0.46	M-v	4	MPC	122737	2003 QE_{76}
2003 QS_{76}	16.7	0.15	20071027	50.57838	137.51465	175.66287	15.97983	0.2256695	2.4522418	62	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	110981	2003 QS_{76}
2003 QK_{78}	15.8	0.15	20071027	336.74949	48.39333	334.85557	10.51984	0.1909549	2.6278245	116	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	122737	2003 QK_{78}
2003 QP_{78}	16.4	0.15	20071027	20.03573	348.55324	354.14274	20.98903	0.3140516	2.5433162	106	3	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	122737	2003 QP_{78}
2003 QE_{79}	16.0	0.15	20071027	0.07086	3.01120	357.75246	14.44108	0.2619616	2.6469637	60	4	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	122737	2003 QE_{79}
2003 QF_{80}	16.5	0.15	20071027	5.42705	30.78232	349.83506	4.55867	0.2017798	2.4207082	45	4	1973–2007	0.58	M-v	1	MPC	74269	2003 QF_{80}
2003 QO_{80}	16.8	0.15	20071027	27.00987	319.43763	341.67169	11.19920	0.2475566	2.5716053	45	4	1999–2007	0.59	M-v	3	MPC	122440	2003 QO_{80}
2003 QC_{84}	17.0	0.15	20071027	4.75592	76.67553	316.37108	1.97792	0.1814472	2.3767733	34	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	75906	2003 QC_{84}
2003 QO_{84}	17.3	0.15	20071027	0.77493	0.14967	24.70201	1.10991	0.1864295	2.4238142	48	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	110981	2003 QO_{84}
2003 QN_{85}	16.6	0.15	20071027	62.90499	101.38153	229.88120	6.03055	0.1523453	2.3567383	86	3	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	100492	2003 QN_{85}
2003 QT_{86}	17.5	0.15	20071027	54.43441	128.65884	173.20379	2.91782	0.2376558	2.4191315	53	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	102158	2003 QT_{86}
2003 QW_{86}	16.6	0.15	20071027	357.18170	211.85594	188.92836	2.51666	0.1757318	2.3788831	45	5	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	110981	2003 QW_{86}
2003 QN_{87}	16.6	0.15	20071027	19.15642	145.47212	216.83357	1.61086	0.2221696	2.4385220	71	4	2003–2007	0.38	M-v	1	MPC	102158	2003 QN_{87}
2003 QZ_{87}	16.1	0.15	20071027	287.44133	289.79941	167.62656	2.56292	0.1812852	2.4263295	96	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	77703	2003 QZ_{87}
2003 QC_{88}	16.1	0.15	20071027	346.52397	239.21780	165.69738	4.50338	0.1737062	2.4365751	56	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	102158	2003 QC_{88}
2003 QL_{88}	16.9	0.15	20071027	22.58434	308.84881	12.36141	5.16758	0.2331323	2.5577008	78	5	1999–2007	0.60	M-v	2	MPC	122737	2003 QL_{88}
2003 QH_{89}	16.7	0.15	20071027	44.59995	192.82729	101.69564	3.50897	0.1281347	2.5107449	27	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	89476	2003 QH_{89}
2003 QH_{92}	17.0	0.15	20071027	45.68659	112.36823	237.89357	1.87734	0.2501938	2.3839193	115	4	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	102158	2003 QH_{92}
2003 QD_{93}	17.0	0.15	20071027	87.48888	267.41748	44.76524	6.68836	0.1277782	2.3184894	36	5	1995–2007	0.45	M-v	1	MPC	102158	2003 QD_{93}
2003 QR_{93}	16.8	0.15	20071027	22.11928	331.10812	32.26214	2.99300	0.1955541	2.3887480	42	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	122737	2003 QR_{93}
2003 QY_{93}	17.0	0.15	20071027	12.99633	356.85832	17.70344	4.65423	0.1794559	2.3923730	29	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	102158	2003 QY_{93}
2003 QP_{95}	15.9	0.15	20071027	299.63043	98.95088	311.85935	9.37785	0.2028843	2.6794269	59	5	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	77703	2003 QP_{95}
2003 QB_{99}	17.5	0.15	20071027	97.99396	123.89301	143.82316	2.84477	0.1721308	2.3849894	30	3	2003–2007	0.22	M-v	1	MPC	100495	2003 QB_{99}
2003 QV_{99}	16.6	0.15	20071027	48.20095	134.20546	179.86919	6.39979	0.1306960	2.4284503	55	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102159	2003 QV_{99}
2003 QE_{100}	17.4	0.15	20071027	2.61309	20.08885	328.53664	2.92259	0.1932871	2.5446197	29	4	1995–2007	0.40	M-v	4	MPC	56768	2003 QE_{100}
2003 QZ_{101}	16.6	0.15	20071027	43.70141	314.55696	327.71038	7.15840	0.1554528	2.5587130	46	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	122737	2003 QZ_{101}
2003 QC_{102}	17.4	0.15	20071027	27.00794	195.57526	144.46505	2.57259	0.1990270	2.4552100	30	4	2002–2007	0.40	M-v	2	MPC	108726	2003 QC_{102}
2003 QD_{102}	17.1	0.15	20071027	64.74838	101.13499	197.40409	4.28556	0.2033126	2.3858159	49	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102159	2003 QD_{102}
2003 QJ_{102}	16.4	0.15	20071027	261.07833	321.93111	157.84682	6.27330	0.0518900	2.4040214	34	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102159	2003 QJ_{102}
2003 QW_{104}	16.2	0.15	20071027	33.82752	298.10500	53.14285	10.41657	0.2886221	2.4561143	93	3	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	100495	2003 QW_{104}
2003 QK_{105}	15.3	0.15	20071027	356.02101	209.92108	142.78385	12.80635	0.2018792	2.6321865	108	3	2003–2007	0.58	M-v	2	MPC	122737	2003 QK_{105}
2003 QT_{105}	16.4	0.15	20071027	319.44405	68.44211	358.07751	12.50827	0.3328182	2.5931763	115	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	122737	2003 QT_{105}
2003 QF_{106}	17.1	0.15	20071027	5.20331	199.51486	159.25802	7.95168	0.3318343	2.5573760	110	2	2003–2007	0.53	M-v	2	MPC	122440	2003 QF_{106}
2003 QT_{106}	17.1	0.15	20071027	37.01661	309.88300	31.09736	5.50026	0.2348126	2.3967550	35	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	100496	2003 QT_{106}
2003 QM_{107}	16.5	0.15	20071027	5.29385	316.36127	34.53752	9.53992	0.2345150	2.5353164	67	5	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	122737	2003 QM_{107}
2003 QD_{108}	15.1	0.15	20071027	344.12084	250.69113	135.66580	27.93087	0.1427867	2.5559922	44	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	77704	2003 QD_{108}
2003 QH_{108}	16.3	0.15	20071027	43.71966	170.71141	156.39323	10.58540	0.1518906	2.3960079	42	4	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	108727	2003 QH_{108}
2003 QY_{109}	15.1	0.15	20071027	332.09264	107.47597	311.30881	7.77429	0.3855683	2.6810494	136	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	122737	2003 QY_{109}
2003 QU_{111}	16.0	0.15	20071027	47.76027	189.66584	86.03806	8.54399	0.1988264	2.5601122	40	6	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	122738	2003 QU_{111}
2003 QC_{114}	16.9	0.15	20071027	0.59627	9.98908	13.98526	2.72476	0.1875197	2.4675996	39	4	2003–2007	0.33	M-v	1	MPC	108728	2003 QC_{114}
2003 QF_{114}	16.3	0.15	20071027	343.18281	226.97637	174.49975	6.36528	0.1235814	2.4804201	85	4	1998–2007	0.68	M-v	3	MPC	108728	2003 QF_{114}
2003 QM_{114}	16.1	0.15	20071027	312.01263	64.11295	349.14606	12.81499	0.1721785	2.5585833	58	5	1997–2007	0.63	M-v	1	MPC	122738	2003 QM_{114}
2003 QO_{114}	16.9	0.15	20071027	38.46732	293.86237	72.01724	3.48848	0.2118625	2.3632613	39	5	1997–2007	0.42	M-v	1	MPC	108729	2003 QO_{114}
2003 QR_{114}	16.2	0.15	20071027	51.02637	7.96820	286.68783	13.48868	0.1235463	2.5809922	43	5	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	108730	2003 QR_{114}
2003 RE	16.2	0.15	20071027	17.55980	70.88486	290.48956	13.43687	0.1388628	2.4504284	37	5	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	108731	2003 RE
2003 RN	16.0	0.15	20071027	62.57871	0.31758	264.04760	17.46505	0.1762313	2.5651190	41	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	122738	2003 RN
2003 RL_1	15.7	0.15	20071027	309.24990	261.28706	181.45441	22.16000	0.1221123	2.4303235	101	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	77704	2003 RL_1
2003 RQ_2	15.7	0.15	20071027	290.59523	248.28839	167.40264	5.37872	0.0900156	2.5954633	57	8	1995–2007	0.48	M-v	0	MPC	102159	2003 RQ_2
2003 RV_2	17.6	0.15	20071027	33.35166	199.37237	137.35841	3.12239	0.2061410	2.4395558	38	5	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	102159	2003 RV_2
2003 RP_3	16.6	0.15	20071027	62.40280	216.59245	65.95717	2.33294	0.1554498	2.4918822	37	3	2003–2007	0.40	M-v	2	MPC	102159	2003 RP_3

2003 RN_4	15.4	0.15	20071027	30.05003	44.11800	248.94707	13.27557	0.1421814	2.6440589	64	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	122738	2003 RN_4
2003 RS_4	16.2	0.15	20071027	63.06472	81.43700	233.37576	12.92077	0.1365815	2.4173964	37	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	100498	2003 RS_4
2003 RF_5	17.1	0.15	20071027	8.72551	208.21812	188.75099	1.03251	0.1891310	2.3734706	33	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	87585	2003 RF_5
2003 RR_5	15.8	0.15	20071027	356.01178	359.95356	3.30215	12.96430	0.2640507	2.6294944	103	5	1997–2007	0.42	M-v	1	MPC	57934	2003 RR_5
2003 RT_5	15.8	0.15	20071027	40.26312	327.41429	69.10519	6.14640	0.2616072	2.3837985	115	5	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	77704	2003 RT_5
2003 RV_5	15.5	0.15	20071027	339.20593	109.14708	278.61486	12.64020	0.1915496	2.5997318	94	3	1999–2007	0.38	M-v	2	MPC	122738	2003 RV_5
2003 RL_6	16.2	0.15	20071027	28.51758	180.53894	128.53645	3.59457	0.0628614	2.5710744	35	4	2002–2007	0.62	M-v	2	MPC	122738	2003 RL_6
2003 RT_8	15.8	0.15	20071027	358.94370	232.20199	144.34953	15.17636	0.2116462	2.5322771	60	4	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	122738	2003 RT_8
2003 RB_9	16.4	0.15	20071027	341.15810	39.62672	341.14184	8.66603	0.1500744	2.5420051	64	4	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	122738	2003 RB_9
2003 RS_{10}	15.9	0.15	20071027	23.75612	1.01150	28.83686	8.70457	0.1758705	2.3826438	162	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	86085	2003 RS_{10}
2003 RJ_{11}	16.6	0.15	20071027	11.15800	40.26234	292.65363	6.97545	0.1791960	2.5735734	66	4	1999–2007	0.51	M-v	3	MPC	122738	2003 RJ_{11}
2003 RF_{12}	17.2	0.15	20071027	356.46416	281.09361	82.57659	5.22508	0.2338940	2.5283551	44	4	1999–2007	0.81	M-v	3	MPC	122738	2003 RF_{12}
2003 RD_{13}	16.7	0.15	20071027	14.14617	208.59667	188.68437	0.94845	0.1829147	2.3678115	58	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	75917	2003 RD_{13}
2003 RG_{14}	16.1	0.15	20071027	319.36870	239.77531	184.18999	3.14962	0.1687590	2.4866743	96	5	2001–2007	0.67	M-v	1	MPC	102160	2003 RG_{14}
2003 RN_{14}	16.7	0.15	20071027	18.29501	107.22620	274.18220	5.34055	0.1321196	2.3946031	84	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	74271	2003 RN_{14}
2003 RV_{14}	15.6	0.15	20071027	50.55900	275.19335	68.70968	3.03770	0.2015806	2.3687111	80	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	102160	2003 RV_{14}
2003 RY_{14}	16.9	0.15	20071027	75.02019	297.07450	17.95364	2.73454	0.1897024	2.3403743	64	5	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	122738	2003 RY_{14}
2003 RC_{15}	16.5	0.15	20071027	280.65549	186.50381	262.51801	3.32518	0.1326077	2.5515406	53	5	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	86087	2003 RC_{15}
2003 RE_{16}	18.0	0.15	20071027	11.53937	359.65430	34.59459	1.66832	0.1923673	2.3837963	36	6	1992–2007	0.48	M-v	1	MPC	75918	2003 RE_{16}
2003 RJ_{17}	16.3	0.15	20071027	350.45138	104.64007	258.18787	7.79558	0.1181006	2.5287701	63	5	1995–2007	0.53	M-v	2	MPC	122738	2003 RJ_{17}
2003 RK_{17}	15.8	0.15	20071027	35.71026	79.36051	194.18612	26.06523	0.3423147	2.6197553	93	3	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	121330	2003 RK_{17}
2003 RD_{18}	15.7	0.15	20071027	211.59777	269.34407	231.73226	20.80812	0.0479919	2.6283938	44	4	2002–2007	0.31	M-v	1	MPC	102160	2003 RD_{18}
2003 RG_{18}	16.4	0.15	20071027	34.54087	352.71195	325.88216	12.99806	0.1464749	2.5600700	59	4	1997–2007	0.55	M-v	2	MPC	122738	2003 RG_{18}
2003 RX_{19}	17.2	0.15	20071027	52.43481	145.30297	172.17881	1.59967	0.1533737	2.4459158	38	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	108732	2003 RX_{19}
2003 RY_{19}	16.6	0.15	20071027	337.63523	218.45908	174.14836	12.25105	0.2119981	2.5463901	60	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	100503	2003 RY_{19}
2003 RZ_{19}	16.3	0.15	20071027	352.52703	227.57241	172.89810	4.16823	0.0434408	2.4043996	64	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	77705	2003 RZ_{19}
2003 RN_{21}	15.7	0.15	20071027	329.15390	98.47865	325.44726	7.46389	0.0916118	2.4036879	97	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77705	2003 RN_{21}
2003 RX_{21}	16.3	0.15	20071027	355.37734	226.85266	187.09251	6.47877	0.1982081	2.3874175	67	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	86089	2003 RX_{21}
2003 RD_{22}	15.8	0.15	20071027	10.91731	115.66455	281.54660	5.39228	0.2520829	2.3981514	85	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	110982	2003 RD_{22}
2003 RN_{22}	17.7	0.15	20071027	6.79221	108.25533	243.06614	8.46439	0.3334251	2.5408424	47	3	1999–2007	0.57	M-v	3	MPC	53274	2003 RN_{22}
2003 RU_{22}	16.3	0.15	20071027	323.70776	245.75850	146.76456	14.14655	0.1754889	2.5851034	35	4	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	122738	2003 RU_{22}
2003 RX_{22}	15.9	0.15	20071027	325.56643	351.93446	59.52231	15.43157	0.2363422	2.6594412	128	4	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	122738	2003 RX_{22}
2003 RH_{23}	16.2	0.15	20071027	0.37157	47.42423	292.63030	3.75958	0.0943621	2.6006522	59	4	1999–2007	0.61	M-v	3	MPC	122738	2003 RH_{23}
2003 RT_{23}	15.8	0.15	20071027	274.35539	148.57348	299.18823	12.25554	0.1539965	2.6532565	35	3	2003–2007	0.44	M-v	2	MPC	75920	2003 RT_{23}
2003 RZ_{24}	18.0	0.15	20071027	73.48695	156.63428	150.65158	2.85546	0.2252086	2.3678887	29	3	2003–2007	0.25	M-v	2	MPC	103512	2003 RZ_{24}
2003 RR_{25}	17.2	0.15	20071027	351.36660	227.88711	195.31491	23.63491	0.2157496	2.4069216	62	4	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	86089	2003 RR_{25}
2003 RU_{25}	15.7	0.15	20071027	29.53852	67.96491	240.34879	13.07470	0.1829401	2.5962301	59	3	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122441	2003 RU_{25}
2003 RF_{26}	16.4	0.15	20071027	269.52427	123.64125	354.11536	4.08331	0.1522360	2.6178180	65	3	2003–2007	0.40	M-v	2	MPC	75921	2003 RF_{26}
2003 RB_{27}	16.6	0.15	20071027	79.87158	281.76516	40.13665	5.88384	0.1341768	2.3444121	33	5	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	108733	2003 RB_{27}
2003 RD_{27}	16.5	0.15	20071027	36.73113	149.27714	175.65299	15.75375	0.2149576	2.5582839	53	3	2002–2007	0.39	M-v	2	MPC	122738	2003 RD_{27}
2003 SG_3	15.8	0.15	20071027	337.90848	20.31194	349.25579	8.97749	0.0229832	2.6558881	71	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	110982	2003 SG_3
2003 SZ_3	17.2	0.15	20071027	294.78437	256.14258	186.51941	2.61578	0.1174446	2.5619549	38	4	1997–2007	0.32	M-v	0	MPC	114038	2003 SZ_3
2003 SQ_4	16.2	0.15	20071027	357.77173	185.04828	153.25996	14.34958	0.1752612	2.6283414	45	3	1998–2007	0.55	M-v	2	MPC	121797	2003 SQ_4
2003 SU_6	17.5	0.15	20071027	4.71365	184.82508	164.06554	1.93497	0.2239788	2.5865339	88	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122738	2003 SU_6
2003 SC_8	16.6	0.15	20071027	282.04008	260.03247	188.83631	5.69980	0.1558173	2.6073902	80	6	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	86094	2003 SC_8
2003 SK_8	17.0	0.15	20071027	10.08194	50.76218	278.37450	0.70014	0.1323639	2.6412094	53	7	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	102161	2003 SK_8
2003 SM_8	17.7	0.15	20071027	308.41203	264.57303	196.62685	2.82016	0.1099711	2.4136498	27	3	2003–2007	0.25	M-v	2	MPC	103514	2003 SM_8
2003 SR_8	16.8	0.15	20071027	187.06364	341.44189	190.71656	4.66083	0.0797117	2.5956935	30	4	1993–2007	0.37	M-v	1	MPC	108735	2003 SR_8
2003 SU_9	16.8	0.15	20071027	37.84420	322.69417	346.19707	4.84488	0.2040269	2.5672015	49	3	2003–2007	0.35	M-v	3	MPC	95058	2003 SU_9
2003 SK_{10}	17.7	0.15	20071027	313.01379	83.38522	332.81425	2.00390	0.2070865	2.6221801	37	4	1999–2007	0.40	M-v	2	MPC	75924	2003 SK_{10}
2003 SQ_{10}	17.4	0.15	20071027	330.76647	229.41375	235.58620	1.88171	0.1876382	2.3514974	38	6	1994–2007	0.31	M-v	0	MPC	86095	2003 SQ_{10}
2003 SK_{13}	16.3	0.15	20071027	67.48944	313.65334	0.40931	6.00259	0.1534119	2.3945731	35	3	2002–2007	0.37	M-v	3	MPC	57938	2003 SK_{13}
2003 SS_{13}	17.4	0.15	20071027	357.50127	200.33540	152.08972	3.71469	0.2267070	2.5794689	37	3	1995–2007	0.45	M-v	3	MPC	122441	2003 SS_{13}

2003 ST_{13}	16.9	0.15	20071027	67.67313	169.01629	130.39282	2.18756	0.1853747	2.4337223	56	4	1992–2007	0.41	M-v	1	MPC	102161	2003 ST_{13}
2003 SY_{13}	16.5	0.15	20071027	278.66711	74.81138	353.31715	15.08736	0.0987913	2.6441621	42	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	86096	2003 SY_{13}
2003 SA_{14}	17.0	0.15	20071027	7.37827	125.38686	280.86729	0.64025	0.1776817	2.3762288	64	4	2002–2007	0.44	M-v	2	MPC	122739	2003 SA_{14}
2003 SD_{14}	16.6	0.15	20071027	28.12342	185.53420	169.77887	2.78040	0.1971976	2.4407672	58	4	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	100507	2003 SD_{14}
2003 SE_{14}	17.2	0.15	20071027	351.39848	258.61574	151.01183	1.39908	0.1744472	2.4300013	45	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	75925	2003 SE_{14}
2003 SF_{15}	15.0	0.15	20071027	236.07822	69.18636	75.05224	15.74867	0.0538455	2.5453358	67	5	1999–2007	0.60	M-v	2	MPC	77706	2003 SF_{15}
2003 SU_{15}	16.9	0.15	20071027	30.22935	205.13082	161.73250	2.10835	0.1052698	2.3872872	31	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	103515	2003 SU_{15}
2003 SX_{15}	16.9	0.15	20071027	52.09197	147.82243	166.98365	2.46509	0.2053790	2.4451009	62	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	100508	2003 SX_{15}
2003 SA_{16}	17.2	0.15	20071027	92.89642	75.88067	193.19697	10.08213	0.0253099	2.5629113	51	7	1995–2007	0.28	M-v	0	MPC	102161	2003 SA_{16}
2003 SO_{18}	17.6	0.15	20071027	29.25159	171.18519	199.61333	1.41508	0.2215491	2.3872984	36	5	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	118058	2003 SO_{18}
2003 SE_{22}	15.8	0.15	20071027	346.96330	43.45750	324.00154	11.37580	0.0965403	2.6145061	51	3	2003–2007	0.60	M-v	3	MPC	122739	2003 SE_{22}
2003 SN_{22}	16.1	0.15	20071027	52.77416	280.69476	358.90070	4.55349	0.0368500	2.7706076	44	6	1998–2007	0.41	M-v	0	MPC	102161	2003 SN_{22}
2003 SQ_{22}	16.3	0.15	20071027	302.17229	85.19080	343.82915	1.60299	0.1948727	2.6615993	88	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	110983	2003 SQ_{22}
2003 SC_{23}	16.3	0.15	20071027	65.43590	47.84955	224.80274	5.53501	0.2378117	2.5739737	74	5	1995–2007	0.56	M-v	2	MPC	122739	2003 SC_{23}
2003 ST_{24}	15.8	0.15	20071027	346.87826	152.80032	249.24485	7.07540	0.1554353	2.4339724	66	6	1992–2007	0.51	M-v	1	MPC	104259	2003 ST_{24}
2003 SJ_{26}	16.6	0.15	20071027	8.05690	32.34071	357.96833	7.31562	0.1127321	2.4173749	75	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	86103	2003 SJ_{26}
2003 SL_{26}	16.9	0.15	20071027	63.16762	131.89783	189.35368	5.40868	0.1855895	2.4007901	68	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	104259	2003 SL_{26}
2003 SN_{26}	16.3	0.15	20071027	37.09893	319.58593	324.23887	12.03633	0.2603002	2.6314465	73	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	122739	2003 SN_{26}
2003 SP_{26}	16.5	0.15	20071027	9.57788	165.13303	160.43926	3.67640	0.2818427	2.6068352	83	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	122739	2003 SP_{26}
2003 SW_{27}	16.3	0.15	20071027	303.00044	82.33275	350.70878	14.27805	0.0917930	2.5535512	67	5	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	122739	2003 SW_{27}
2003 SE_{28}	16.3	0.15	20071027	50.93242	289.52387	347.15071	27.16874	0.1950306	2.6233536	27	3	2003–2007	0.46	M-v	2	MPC	122739	2003 SE_{28}
2003 SS_{29}	15.6	0.15	20071027	124.29360	223.96222	340.43847	6.90467	0.1467317	2.6054878	93	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	122739	2003 SS_{29}
2003 ST_{29}	16.0	0.15	20071027	2.81452	12.79354	16.19268	5.22091	0.1067984	2.4835424	72	5	1995–2007	0.51	M-v	3	MPC	77706	2003 ST_{29}
2003 SR_{30}	16.8	0.15	20071027	326.56468	220.19491	185.90126	4.06883	0.1445092	2.5973321	30	3	1999–2007	0.26	M-v	3	MPC	53304	2003 SR_{30}
2003 SG_{31}	16.4	0.15	20071027	313.64918	28.51294	5.65190	4.69841	0.1190782	2.7250629	58	5	1994–2007	0.41	M-v	1	MPC	122739	2003 SG_{31}
2003 SQ_{31}	16.7	0.15	20071027	63.91075	106.10007	215.28580	1.77161	0.2054227	2.4384292	89	6	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	102162	2003 SQ_{31}
2003 SH_{32}	15.6	0.15	20071027	310.01626	131.72680	315.17472	13.32803	0.1494706	2.5524612	64	4	1999–2007	0.40	M-v	2	MPC	77706	2003 SH_{32}
2003 SJ_{32}	16.3	0.15	20071027	338.99066	72.53995	341.25457	10.93944	0.2937189	2.5589007	124	3	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	56783	2003 SJ_{32}
2003 SV_{32}	16.2	0.15	20071027	324.08090	37.34180	6.45223	7.71149	0.1864149	2.6296561	89	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	75933	2003 SV_{32}
2003 SX_{32}	16.4	0.15	20071027	55.38784	196.39984	124.88281	3.33131	0.1660567	2.4511878	66	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	114705	2003 SX_{32}
2003 SZ_{32}	17.3	0.15	20071027	19.84260	344.53117	40.18191	7.01468	0.1403559	2.4252964	110	4	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	110983	2003 SZ_{32}
2003 SL_{33}	16.7	0.15	20071027	13.32217	310.15098	72.93820	2.61236	0.1940004	2.4305372	105	6	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	102162	2003 SL_{33}
2003 SN_{33}	17.4	0.15	20071027	87.99927	250.92351	51.46345	2.85691	0.2021872	2.3554895	44	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	102162	2003 SN_{33}
2003 SO_{33}	16.9	0.15	20071027	25.42953	229.61164	133.89732	1.92987	0.2026928	2.4375374	62	6	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	102162	2003 SO_{33}
2003 SY_{33}	16.8	0.15	20071027	55.81253	278.20034	43.55021	3.65523	0.2440137	2.4167293	52	3	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	108736	2003 SY_{33}
2003 SR_{34}	17.2	0.15	20071027	4.91725	118.27850	255.27053	2.01804	0.1923278	2.4672091	38	5	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	114039	2003 SR_{34}
2003 SQ_{36}	16.1	0.15	20071027	314.66411	209.38589	196.11521	6.67810	0.2392581	2.6659437	96	4	1996–2007	0.51	M-v	2	MPC	86106	2003 SQ_{36}
2003 ST_{36}	16.3	0.15	20071027	345.36541	182.29676	190.55057	3.78153	0.2157557	2.6222338	118	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	122739	2003 ST_{36}
2003 SF_{37}	16.5	0.15	20071027	293.21917	232.13659	218.64375	5.40398	0.0734904	2.4629655	49	5	1995–2007	0.51	M-v	1	MPC	86107	2003 SF_{37}
2003 SM_{37}	15.6	0.15	20071027	294.04895	124.54782	306.49428	10.83110	0.1595540	2.6003510	61	3	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	122739	2003 SM_{37}
2003 SG_{38}	16.0	0.15	20071027	305.96627	185.57517	254.65033	8.13459	0.1940774	2.5609934	47	3	1999–2007	0.46	M-v	4	MPC	122739	2003 SG_{38}
2003 SH_{38}	16.2	0.15	20071027	20.22756	26.92326	294.88841	7.32963	0.2143613	2.6041510	61	2	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	122442	2003 SH_{38}
2003 SS_{38}	15.8	0.15	20071027	123.38490	319.46306	275.99551	5.14094	0.0534808	2.5862210	71	6	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	102162	2003 SS_{38}
2003 SZ_{38}	16.3	0.15	20071027	337.92330	99.02463	296.44598	7.70228	0.1714667	2.5707441	58	3	1999–2007	0.54	M-v	4	MPC	53313	2003 SZ_{38}
2003 SP_{40}	15.9	0.15	20071027	335.64548	167.48402	260.29783	5.57149	0.0944180	2.4477206	70	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	77707	2003 SP_{40}
2003 ST_{40}	16.4	0.15	20071027	343.12388	35.56725	336.11380	15.12355	0.1497851	2.6530559	56	3	2003–2007	0.44	M-v	2	MPC	122739	2003 ST_{40}
2003 SC_{41}	16.0	0.15	20071027	314.08525	228.98631	189.82755	21.40528	0.0674177	2.5806240	60	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	100511	2003 SC_{41}
2003 SJ_{41}	16.0	0.15	20071027	40.12404	307.13800	8.27580	14.20397	0.1948270	2.5584745	59	4	1999–2007	0.45	M-v	3	MPC	103517	2003 SJ_{41}
2003 SO_{41}	16.2	0.15	20071027	331.28142	17.06046	21.64539	14.63067	0.1778691	2.6124319	98	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	57941	2003 SO_{41}
2003 SU_{41}	16.6	0.15	20071027	17.61386	326.36463	357.64050	33.26681	0.2312250	2.6257769	29	3	2003–2007	0.37	M-v	2	MPC	95065	2003 SU_{41}
2003 SW_{41}	16.4	0.15	20071027	358.95902	4.59558	348.04859	14.14083	0.2627785	2.6206451	69	2	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	122442	2003 SW_{41}
2003 SA_{42}	15.6	0.15	20071027	327.67528	36.50342	359.97752	15.12471	0.1704160	2.6575940	76	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	122442	2003 SA_{42}
2003 SS_{42}	16.7	0.15	20071027	307.94965	102.17409	315.46575	13.19092	0.1710042	2.5553719	44	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	121798	2003 SS_{42}

2003 SU_{42}	16.5	0.15	20071027	14.58011	68.76669	265.49883	6.50898	0.0811443	2.5517473	53	4	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	122442	2003 SU_{42}
2003 SU_{43}	16.5	0.15	20071027	11.73495	169.94131	210.32002	2.78269	0.2462742	2.4227596	76	4	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	100512	2003 SU_{43}
2003 SG_{44}	16.6	0.15	20071027	31.12056	158.28876	208.84047	7.10470	0.2100685	2.4039633	66	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102163	2003 SG_{44}
2003 SJ_{45}	16.8	0.15	20071027	349.20792	304.27853	61.25941	2.60560	0.1980398	2.5998259	77	6	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	122739	2003 SJ_{45}
2003 SW_{45}	16.6	0.15	20071027	345.43234	264.42547	134.51928	5.53215	0.1498538	2.4894298	71	5	1995–2007	0.48	M-v	2	MPC	77707	2003 SW_{45}
2003 SA_{46}	16.9	0.15	20071027	44.51047	288.37747	41.39933	3.13016	0.2103650	2.4460547	66	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	100513	2003 SA_{46}
2003 SF_{46}	16.9	0.15	20071027	345.32866	211.33794	152.05973	4.28474	0.1340212	2.6213553	46	6	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	122739	2003 SF_{46}
2003 SK_{46}	17.3	0.15	20071027	343.08701	356.69480	13.11901	4.08870	0.2152246	2.6128753	62	4	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	86110	2003 SK_{46}
2003 ST_{46}	17.0	0.15	20071027	17.65282	178.40517	210.25456	2.08001	0.1014013	2.3872306	68	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	86111	2003 ST_{46}
2003 SB_{47}	16.5	0.15	20071027	45.07611	133.03535	199.08816	6.89207	0.2375369	2.4344440	91	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	100514	2003 SB_{47}
2003 SF_{47}	16.0	0.15	20071027	304.32965	116.99765	292.30521	3.33479	0.1680754	2.6613847	92	4	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	122739	2003 SF_{47}
2003 SM_{47}	16.1	0.15	20071027	279.18806	137.05703	294.19893	3.73541	0.1908432	2.7125320	54	5	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	75941	2003 SM_{47}
2003 SP_{49}	16.3	0.15	20071027	2.96683	143.88826	199.93280	15.17668	0.0759809	2.6461303	46	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	100514	2003 SP_{49}
2003 SR_{49}	15.7	0.15	20071027	48.42222	278.57642	355.85611	12.36972	0.1731930	2.6908417	79	3	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	122739	2003 SR_{49}
2003 SL_{50}	16.4	0.15	20071027	276.93689	280.74132	198.84668	6.07731	0.1021227	2.4083086	57	6	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	87586	2003 SL_{50}
2003 SW_{50}	15.7	0.15	20071027	184.58650	328.17157	185.13862	14.69876	0.0391837	2.6909733	59	4	2003–2007	0.57	M-v	1	MPC	122739	2003 SW_{50}
2003 SB_{51}	16.4	0.15	20071027	42.81329	128.33713	232.33612	1.56228	0.1407932	2.3765039	86	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	87586	2003 SB_{51}
2003 SM_{51}	15.6	0.15	20071027	213.93533	126.87865	35.93647	8.86849	0.1131944	2.5455839	54	4	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	108737	2003 SM_{51}
2003 SD_{52}	16.4	0.15	20071027	24.42647	287.92924	40.97649	5.20306	0.1630787	2.5727252	96	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	110983	2003 SD_{52}
2003 SO_{52}	17.6	0.15	20071027	359.13700	13.72029	29.14719	6.61392	0.1355114	2.4443245	94	3	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	75943	2003 SO_{52}
2003 SW_{52}	16.7	0.15	20071027	354.69240	83.85362	295.89049	2.46615	0.1942415	2.5509880	102	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	102163	2003 SW_{52}
2003 SX_{52}	16.2	0.15	20071027	324.78004	60.64413	358.90981	13.95881	0.2859011	2.5904591	87	3	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	122739	2003 SX_{52}
2003 SW_{53}	16.5	0.15	20071027	21.06666	170.08621	220.21802	2.66401	0.0730891	2.3387956	47	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	75943	2003 SW_{53}
2003 SM_{54}	16.4	0.15	20071027	350.28180	117.37316	255.82917	5.88566	0.1437398	2.5475689	68	4	1999–2007	0.48	M-v	3	MPC	102163	2003 SM_{54}
2003 SV_{54}	18.0	0.15	20071027	359.65867	63.54859	298.89725	4.35453	0.2756090	2.5511610	63	3	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	122739	2003 SV_{54}
2003 SA_{56}	17.3	0.15	20071027	49.90159	96.25531	217.80705	4.30689	0.1998437	2.4677667	59	3	2003–2007	0.51	M-v	2	MPC	100516	2003 SA_{56}
2003 SG_{57}	16.6	0.15	20071027	354.37430	15.66512	24.45941	2.73579	0.1942439	2.4462732	50	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	75944	2003 SG_{57}
2003 SJ_{58}	15.5	0.15	20071027	0.26306	16.64279	317.15838	21.52082	0.0607301	2.6217100	50	5	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	122740	2003 SJ_{58}
2003 SQ_{58}	16.3	0.15	20071027	42.73565	25.42967	295.89666	9.50286	0.1807761	2.4619732	62	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	72849	2003 SQ_{58}
2003 ST_{58}	17.4	0.15	20071027	13.13085	142.49048	217.74904	9.02461	0.1937214	2.4701987	38	3	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	108738	2003 ST_{58}
2003 SC_{60}	17.0	0.15	20071027	25.50616	191.78957	129.52908	6.11097	0.2198010	2.5317836	46	4	1991–2007	0.50	M-v	3	MPC	122740	2003 SC_{60}
2003 SS_{60}	15.6	0.15	20071027	354.00011	16.36212	344.86529	10.64695	0.0880825	2.5808083	97	5	1991–2007	0.54	M-v	2	MPC	122740	2003 SS_{60}
2003 SU_{60}	16.6	0.15	20071027	327.99136	178.75718	202.64904	3.21418	0.1570628	2.6323367	37	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	122740	2003 SU_{60}
2003 SK_{61}	16.7	0.15	20071027	354.94046	321.88064	84.93305	3.80850	0.1726071	2.4063839	46	6	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	87587	2003 SK_{61}
2003 SQ_{61}	15.9	0.15	20071027	286.21381	295.12438	128.75007	5.33102	0.1029014	2.6223013	64	6	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	102163	2003 SQ_{61}
2003 SX_{61}	16.0	0.15	20071027	314.11054	248.45470	155.44311	10.14503	0.1883896	2.6190411	59	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	122740	2003 SX_{61}
2003 SM_{63}	16.3	0.15	20071027	313.34940	73.24794	332.84525	10.98168	0.1845348	2.6105804	44	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	77708	2003 SM_{63}
2003 SX_{63}	15.7	0.15	20071027	294.49395	114.24405	310.38234	11.98955	0.2515322	2.6469061	43	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	110983	2003 SX_{63}
2003 SP_{64}	17.0	0.15	20071027	36.30153	118.27005	193.98721	2.30764	0.1703262	2.5780753	61	4	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	122740	2003 SP_{64}
2003 SK_{67}	17.1	0.15	20071027	328.02258	228.77547	180.17752	6.44673	0.3252092	2.6057830	72	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	87587	2003 SK_{67}
2003 SQ_{67}	16.2	0.15	20071027	326.92013	219.16344	162.88100	10.17878	0.2172444	2.7288619	66	3	2003–2007	0.42	M-v	2	MPC	122740	2003 SQ_{67}
2003 SK_{69}	17.3	0.15	20071027	233.79058	166.25946	308.77439	1.12521	0.0515519	2.6762026	29	4	2003–2007	0.39	M-v	1	MPC	121331	2003 SK_{69}
2003 SE_{70}	17.3	0.15	20071027	350.48328	193.31955	172.30268	3.61880	0.1781763	2.5985834	72	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	122740	2003 SE_{70}
2003 SM_{70}	17.3	0.15	20071027	6.01755	166.68399	166.69294	5.59362	0.2277205	2.6267561	83	2	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	122443	2003 SM_{70}
2003 SE_{72}	17.3	0.15	20071027	24.35820	154.36216	228.86496	3.61535	0.1396465	2.3669590	54	5	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	110983	2003 SE_{72}
2003 SV_{72}	17.4	0.15	20071027	75.44483	263.09354	353.24792	6.05508	0.1529890	2.6445399	35	4	2001–2007	0.28	M-v	0	MPC	110983	2003 SV_{72}
2003 SQ_{73}	16.2	0.15	20071027	284.84644	244.69194	190.23577	11.55747	0.0939304	2.6277744	101	5	1999–2007	0.45	M-v	0	MPC	118059	2003 SQ_{73}
2003 SD_{74}	16.4	0.15	20071027	302.58753	142.22664	285.35120	3.11273	0.1278972	2.5842421	60	4	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	75950	2003 SD_{74}
2003 SG_{74}	15.8	0.15	20071027	280.16719	212.25088	252.37359	2.91861	0.2019272	2.5660499	76	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	77709	2003 SG_{74}
2003 SW_{74}	17.0	0.15	20071027	342.49936	81.14833	291.86665	1.64140	0.1929996	2.6137852	57	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	122740	2003 SW_{74}
2003 SD_{75}	20.9	0.15	20030918	357.70316	25.31909	338.47092	2.06396	0.3529811	2.1631814	24	1	51 days	0.22			MPC		2003 SD_{75}
2003 SL_{75}	17.0	0.15	20071027	34.63257	100.05766	256.27298	0.49586	0.1989186	2.4229316	73	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	100519	2003 SL_{75}
2003 SC_{76}	17.2	0.15	20071027	340.08609	48.66618	356.14687	5.78220	0.2615006	2.5476256	77	3	1999–2007	0.69	M-v	3	MPC	57946	2003 SC_{76}

2003 SG_{76}	17.7	0.15	20071027	21.61495	172.88129	188.38524	6.20221	0.2585140	2.4790040	61	4	1995–2007	0.52	M-v	2	MPC	87587	2003	SG_{76}
2003 SU_{77}	15.8	0.15	20071027	82.66673	35.83986	225.37493	7.15522	0.1940101	2.5254319	70	4	2002–2007	0.62	M-v	2	MPC	110984	2003	SU_{77}
2003 SW_{77}	15.2	0.15	20071027	130.21685	245.32737	332.34103	13.41318	0.1769815	2.5545344	82	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	102164	2003	SW_{77}
2003 SX_{77}	16.9	0.15	20071027	319.44099	148.22344	261.70534	4.68664	0.2045728	2.5874003	34	3	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	57946	2003	SX_{77}
2003 SH_{78}	17.2	0.15	20071027	144.22374	27.96944	225.88361	5.57690	0.1813396	2.3092092	38	5	2002–2007	0.35	M-v	0	MPC	104260	2003	SH_{78}
2003 SW_{78}	16.8	0.15	20071027	45.96056	290.01200	7.35210	13.09853	0.2418542	2.5644663	91	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	102164	2003	SW_{78}
2003 SA_{80}	16.4	0.15	20071027	337.15032	135.80060	260.81080	3.24024	0.0598804	2.5337617	55	4	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	72856	2003	SA_{80}
2003 SD_{81}	17.0	0.15	20071027	66.49618	122.74812	170.38650	4.18080	0.0472496	2.6214353	26	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	108738	2003	SD_{81}
2003 SK_{81}	16.5	0.15	20071027	27.12163	92.76965	233.37693	10.08368	0.1506981	2.5395446	35	3	1999–2007	0.63	M-v	4	MPC	86113	2003	SK_{81}
2003 SE_{82}	17.2	0.15	20071027	47.40456	297.02796	8.38384	10.51852	0.1891202	2.5308186	48	4	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	100521	2003	SE_{82}
2003 SJ_{82}	16.2	0.15	20071027	317.76529	32.38446	9.93882	13.84921	0.0489024	2.5931427	56	5	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	87588	2003	SJ_{82}
2003 SM_{82}	17.1	0.15	20071027	9.11728	327.35859	34.34557	3.87175	0.2040884	2.5195006	92	6	1991–2007	0.57	M-v	1	MPC	102165	2003	SM_{82}
2003 SF_{83}	17.6	0.15	20071027	8.04679	355.10722	32.25318	1.99741	0.1891014	2.4478555	49	3	2003–2007	0.35	M-v	1	MPC	87588	2003	SF_{83}
2003 SO_{83}	17.1	0.15	20071027	85.44901	235.34908	45.46916	3.17525	0.1811120	2.4540988	34	4	2002–2007	0.34	M-v	0	MPC	102165	2003	SO_{83}
2003 SY_{84}	14.9	0.15	20071027	46.42602	99.22900	196.22943	26.69761	0.4098709	2.5841496	125	6	1990–2007	0.51	M-v	1	MPC	122740	2003	SY_{84}
2003 SN_{85}	17.3	0.15	20071027	356.41004	148.23149	217.70557	13.40492	0.1858552	2.5520983	46	4	1991–2007	0.53	M-v	2	MPC	57947	2003	SN_{85}
2003 SU_{85}	15.6	0.15	20071027	83.89972	269.40218	4.06783	14.52577	0.1274285	2.5811825	83	4	2003–2007	0.54	M-v	1	MPC	118059	2003	SU_{85}
2003 SB_{86}	16.4	0.15	20071027	0.23016	338.32068	5.58774	13.85376	0.1671271	2.6730645	58	3	1997–2007	0.43	M-v	2	MPC	122740	2003	SB_{86}
2003 SE_{87}	16.6	0.15	20071027	5.65618	297.42872	79.75777	5.65364	0.2304700	2.4860953	71	4	1997–2007	0.41	M-v	1	MPC	100522	2003	SE_{87}
2003 SV_{87}	15.2	0.15	20071027	14.11537	158.65058	155.57076	12.66480	0.1246570	2.6620341	47	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	121798	2003	SV_{87}
2003 ST_{89}	16.1	0.15	20071027	17.98530	1.73579	319.80475	10.54950	0.1286490	2.6251679	54	3	2001–2007	0.48	M-v	3	MPC	122443	2003	ST_{89}
2003 SB_{90}	15.7	0.15	20071027	274.89911	115.16106	331.38775	11.46475	0.1490795	2.6557649	61	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	77710	2003	SB_{90}
2003 SG_{90}	16.5	0.15	20071027	342.73089	188.15653	173.39203	3.28264	0.1515368	2.6348583	64	4	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	122740	2003	SG_{90}
2003 SG_{91}	16.6	0.15	20071027	301.53113	269.40990	127.43523	6.02055	0.1699693	2.7514279	54	5	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	121332	2003	SG_{91}
2003 ST_{91}	16.6	0.15	20071027	329.69986	86.88627	323.18019	5.87343	0.1260406	2.4743190	53	3	2003–2007	0.53	M-v	2	MPC	110984	2003	ST_{91}
2003 SK_{93}	17.3	0.15	20071027	326.65544	11.59022	46.11317	8.49622	0.2324621	2.5596389	31	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	121798	2003	SK_{93}
2003 SS_{94}	16.1	0.15	20071027	1.49597	49.10045	299.89009	8.02607	0.1803245	2.5892298	82	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122740	2003	SS_{94}
2003 SX_{94}	17.0	0.15	20071027	18.01953	90.99054	267.90850	4.53211	0.1195759	2.4781280	31	4	1995–2007	0.41	M-v	3	MPC	103520	2003	SX_{94}
2003 SH_{95}	16.1	0.15	20071027	340.27130	83.48186	292.97528	4.50011	0.1954091	2.6280139	99	3	1999–2007	0.39	M-v	3	MPC	122740	2003	SH_{95}
2003 SE_{97}	16.6	0.15	20071027	27.71544	328.11374	48.29923	2.70406	0.2142532	2.4183550	80	5	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	110984	2003	SE_{97}
2003 SA_{98}	16.9	0.15	20071027	25.68718	33.91034	316.49501	11.92845	0.1211303	2.5194534	24	5	1997–2007	0.39	M-v	4	MPC	97672	2003	SA_{98}
2003 SD_{98}	16.6	0.15	20071027	9.50738	148.52853	259.44842	0.52333	0.1724708	2.4162972	83	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	75957	2003	SD_{98}
2003 SR_{98}	16.2	0.15	20071027	337.23696	79.31535	288.00519	13.08370	0.1065432	2.6169936	47	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	74277	2003	SR_{98}
2003 SD_{99}	16.7	0.15	20071027	90.95790	172.47790	62.53850	3.02039	0.0776496	2.8092794	34	5	2001–2007	0.29	M-v	0	MPC	118059	2003	SD_{99}
2003 SE_{99}	17.3	0.15	20071027	359.09210	314.35703	53.51889	2.55814	0.1708205	2.5865169	54	3	1999–2007	0.57	M-v	3	MPC	122740	2003	SE_{99}
2003 SU_{99}	15.9	0.15	20071027	349.28052	115.27502	208.84392	13.74511	0.4079046	2.7283160	152	3	1998–2007	0.38	M-v	1	MPC	121332	2003	SU_{99}
2003 SD_{101}	16.4	0.15	20071027	359.88194	126.22664	227.47019	12.74469	0.1945371	2.5750000	55	3	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	121332	2003	SD_{101}
2003 SD_{102}	16.7	0.15	20071027	311.27976	171.13904	237.24147	9.68055	0.0937506	2.5949057	47	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	100527	2003	SD_{102}
2003 SF_{103}	16.5	0.15	20071027	38.23837	154.22831	210.70055	1.56217	0.1954502	2.3967782	95	4	2003–2007	0.41	M-v	1	MPC	122740	2003	SF_{103}
2003 SO_{103}	17.2	0.15	20071027	13.24005	322.40065	12.96138	3.33568	0.2419525	2.5972211	55	2	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	122444	2003	SO_{103}
2003 SA_{104}	16.4	0.15	20071027	356.78393	38.23871	16.84134	5.32102	0.1967867	2.4414553	79	5	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	77710	2003	SA_{104}
2003 SL_{104}	16.3	0.15	20071027	312.40563	147.66920	189.33912	13.62747	0.1306838	2.9769181	42	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	122444	2003	SL_{104}
2003 SR_{104}	16.2	0.15	20071027	314.09749	99.00043	307.52149	10.90065	0.1738908	2.6119936	46	3	1999–2007	0.46	M-v	3	MPC	122741	2003	SR_{104}
2003 SO_{105}	17.1	0.15	20071027	358.60578	182.37285	182.82866	0.11369	0.0674891	2.5760370	43	7	1997–2007	0.46	M-v	1	MPC	121799	2003	SO_{105}
2003 SF_{106}	16.1	0.15	20071027	33.65933	336.00278	329.55364	12.89700	0.1994042	2.5937502	81	6	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	122741	2003	SF_{106}
2003 SJ_{106}	16.0	0.15	20071027	78.40219	64.05978	261.42615	6.39000	0.0892745	2.3673128	71	6	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	74277	2003	SJ_{106}
2003 SR_{106}	17.6	0.15	20071027	36.75509	257.42525	53.78009	2.71348	0.1262243	2.6386528	29	4	1999–2007	0.33	M-v	2	MPC	102166	2003	SR_{106}
2003 SY_{106}	16.2	0.15	20071027	310.10393	175.55329	240.16666	10.60069	0.0364936	2.5740659	39	3	2003–2007	0.53	M-v	4	MPC	103520	2003	SY_{106}
2003 SD_{107}	16.4	0.15	20071027	0.37424	2.53762	349.17916	11.86601	0.2081452	2.6256778	51	2	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	122444	2003	SD_{107}
2003 SW_{107}	15.4	0.15	20071027	101.94612	271.82781	341.65901	14.21829	0.2038135	2.5630627	52	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	110984	2003	SW_{107}
2003 SY_{107}	16.1	0.15	20071027	316.32776	88.65080	330.28201	8.10449	0.1804200	2.6148246	58	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	122741	2003	SY_{107}
2003 SA_{108}	16.2	0.15	20071027	64.31631	105.28794	233.79371	7.09350	0.1773696	2.3821186	77	5	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	102166	2003	SA_{108}
2003 SK_{108}	15.5	0.15	20071027	16.86228	307.84641	5.15476	14.38097	0.2096221	2.6966954	89	3	2003–2007	0.46	M-v	2	MPC	122741	2003	SK_{108}

2003 SW_{108}	15.5	0.15	20071027	338.80481	167.84544	272.30947	5.66869	0.0876283	2.4077630	89	6	1973–2007	0.56	M-v	1	MPC	77710	2003 SW_{108}
2003 SP_{111}	16.7	0.15	20071027	39.10765	321.94841	81.23164	5.99336	0.2214252	2.3414764	83	3	1978–2007	0.51	M-v	2	MPC	56810	2003 SP_{111}
2003 SE_{116}	16.1	0.15	20071027	47.59470	34.90386	287.79097	14.08814	0.1675093	2.4425460	35	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	122741	2003 SE_{116}
2003 SF_{116}	16.1	0.15	20071027	93.60913	264.06522	45.13508	5.51965	0.1445501	2.3339607	66	5	1996–2007	0.63	M-v	1	MPC	102166	2003 SF_{116}
2003 SH_{116}	16.2	0.15	20071027	328.90890	350.58766	69.33508	9.19395	0.1931202	2.4837832	40	3	2003–2007	0.67	M-v	2	MPC	75960	2003 SH_{116}
2003 SM_{116}	16.7	0.15	20071027	329.10666	60.60986	339.62290	4.30593	0.2516242	2.5922367	55	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	122741	2003 SM_{116}
2003 SN_{116}	15.9	0.15	20071027	358.02638	301.85642	59.43272	10.54484	0.0669344	2.5364243	55	7	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	122741	2003 SN_{116}
2003 SF_{117}	15.9	0.15	20071027	10.20181	167.60703	236.17022	2.93659	0.0517763	2.3992105	70	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	122741	2003 SF_{117}
2003 SX_{117}	17.5	0.15	20071027	30.21277	9.72742	354.28970	0.96059	0.2022217	2.4478705	54	5	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	122741	2003 SX_{117}
2003 SO_{118}	16.4	0.15	20071027	221.30067	354.96602	179.33944	5.17046	0.1288008	2.4501545	45	5	1998–2007	0.34	M-v	1	MPC	87588	2003 SO_{118}
2003 ST_{119}	16.7	0.15	20071027	68.07064	115.48745	183.93085	5.53962	0.0951779	2.4733111	65	5	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	114705	2003 ST_{119}
2003 SX_{121}	16.6	0.15	20071027	321.25045	166.68477	212.87891	3.49970	0.0945571	2.6217282	38	6	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	102166	2003 SX_{121}
2003 SZ_{122}	16.6	0.15	20071027	309.78738	253.85227	169.19802	12.43860	0.1770466	2.5741217	57	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	77711	2003 SZ_{122}
2003 SP_{123}	16.8	0.15	20071027	11.20304	171.48313	231.48034	1.26842	0.1711642	2.3992009	95	3	2003–2007	0.45	M-v	2	MPC	122741	2003 SP_{123}
2003 SA_{126}	15.8	0.15	20071027	347.86616	28.25754	22.12379	6.00553	0.0996154	2.4570118	78	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	77711	2003 SA_{126}
2003 SD_{127}	17.9	0.15	20071027	359.93401	180.99791	173.56487	8.34536	0.1984094	2.5366861	21	3	1999–2007	0.31	M-v	4	MPC	56814	2003 SD_{127}
2003 SQ_{129}	17.8	0.15	20071027	102.44447	208.92186	52.08724	2.03249	0.1547269	2.4498589	44	3	2003–2007	0.36	M-v	2	MPC	100535	2003 SQ_{129}
2003 SJ_{131}	16.9	0.15	20071027	95.36001	277.29709	27.63873	1.75073	0.1787721	2.3746525	47	5	1998–2007	0.37	M-v	1	MPC	102167	2003 SJ_{131}
2003 ST_{131}	17.5	0.15	20071027	345.81687	248.44157	196.36658	1.75078	0.1884135	2.4029545	47	6	1992–2007	0.40	M-v	0	MPC	77711	2003 ST_{131}
2003 SV_{131}	16.6	0.15	20071027	122.03325	56.43983	195.23702	2.13607	0.0829300	2.5452622	34	5	1999–2007	0.27	M-v	0	MPC	102167	2003 SV_{131}
2003 SQ_{132}	18.3	0.15	20071027	4.87867	190.53839	192.82930	8.61889	0.1475744	2.5142769	22	3	1995–2007	0.29	M-v	3	MPC	56815	2003 SQ_{132}
2003 SA_{133}	16.6	0.15	20071027	329.40046	212.44328	187.34078	1.73041	0.0948539	2.6160358	58	5	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	122741	2003 SA_{133}
2003 SN_{133}	16.4	0.15	20071027	41.35179	12.76826	257.51799	6.63881	0.3313365	2.6045982	54	3	2003–2007	0.51	M-v	2	MPC	122741	2003 SN_{133}
2003 SB_{134}	16.8	0.15	20071027	347.53102	289.88904	97.02993	4.32149	0.1294427	2.5243719	62	6	1991–2007	0.61	M-v	1	MPC	102167	2003 SB_{134}
2003 SS_{135}	17.1	0.15	20071027	351.33380	6.66151	49.02847	2.33230	0.1563001	2.4173761	39	5	1992–2007	0.30	M-v	1	MPC	75965	2003 SS_{135}
2003 SX_{136}	17.7	0.15	20071027	75.96407	90.09122	188.87747	10.93225	0.1620366	2.4660006	36	4	2002–2007	0.32	M-v	0	MPC	110985	2003 SX_{136}
2003 SD_{137}	15.5	0.15	20071027	348.24855	357.32044	8.32699	13.37481	0.2933281	2.6448003	109	4	1990–2007	0.48	M-v	1	MPC	122444	2003 SD_{137}
2003 SJ_{137}	15.9	0.15	20071027	357.56472	63.42355	297.52140	2.37898	0.1007824	2.6562777	68	4	1999–2007	0.48	M-v	3	MPC	122741	2003 SJ_{137}
2003 SM_{137}	16.7	0.15	20071027	8.47259	354.10040	356.49832	4.59937	0.1992348	2.6121503	58	2	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	122445	2003 SM_{137}
2003 SS_{137}	17.0	0.15	20071027	20.06658	345.06578	4.30829	3.47053	0.0987769	2.5840140	52	4	2003–2007	0.30	M-v	1	MPC	100536	2003 SS_{137}
2003 SZ_{137}	18.0	0.15	20071027	3.08051	340.00270	30.36225	7.78150	0.2756815	2.5246310	87	4	1995–2007	0.54	M-v	2	MPC	87589	2003 SZ_{137}
2003 SC_{138}	15.5	0.15	20071027	270.39241	258.61919	179.30058	21.88608	0.0564682	2.6383147	43	4	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	122741	2003 SC_{138}
2003 SR_{138}	16.4	0.15	20071027	7.16132	353.38190	342.90971	11.69526	0.1803112	2.6713019	74	2	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	122741	2003 SR_{138}
2003 SE_{140}	15.7	0.15	20071027	344.40339	196.96523	171.04320	10.85438	0.0915133	2.6882921	95	4	2001–2007	0.59	M-v	2	MPC	122741	2003 SE_{140}
2003 SG_{140}	16.4	0.15	20071027	11.17038	244.24159	106.56391	4.72825	0.2250079	2.5852882	108	5	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	122741	2003 SG_{140}
2003 SJ_{141}	15.2	0.15	20071027	270.28374	218.11495	233.09392	21.26996	0.0377964	2.6594313	46	3	1999–2007	0.65	M-v	3	MPC	69555	2003 SJ_{141}
2003 SS_{141}	15.4	0.15	20071027	262.10342	90.89921	15.01817	15.32731	0.1075620	2.7073385	85	5	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	75968	2003 SS_{141}
2003 ST_{141}	16.5	0.15	20071027	12.81510	354.43237	5.78190	4.79877	0.1610966	2.5703262	120	3	2003–2007	0.64	M-v	3	MPC	75968	2003 ST_{141}
2003 SZ_{142}	15.6	0.15	20071027	348.23534	92.98779	262.28948	9.00647	0.1017787	2.7123260	54	3	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	122741	2003 SZ_{142}
2003 SJ_{143}	17.4	0.15	20071027	76.04529	78.37649	238.06163	4.68448	0.2351065	2.3829641	45	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	103521	2003 SJ_{143}
2003 SX_{143}	16.2	0.15	20071027	324.94293	72.37509	337.95206	4.14777	0.2449602	2.6156902	92	4	1999–2007	0.38	M-v	2	MPC	110985	2003 SX_{143}
2003 SH_{144}	17.3	0.15	20071027	0.61770	91.67472	279.33162	2.75556	0.2287872	2.5197534	40	3	1999–2007	0.58	M-v	3	MPC	56820	2003 SH_{144}
2003 SS_{145}	16.0	0.15	20071027	331.18039	71.22111	311.69944	10.78435	0.2048661	2.6557516	36	3	1999–2007	0.37	M-v	3	MPC	122445	2003 SS_{145}
2003 SF_{146}	15.5	0.15	20071027	316.79541	29.79079	6.29790	10.31779	0.1178389	2.7491411	75	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	122741	2003 SF_{146}
2003 SN_{146}	15.5	0.15	20071027	327.80504	136.86888	243.74500	8.12187	0.0836004	2.7082209	68	2	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	122445	2003 SN_{146}
2003 SQ_{146}	15.2	0.15	20071027	315.74306	29.11459	27.04702	13.70163	0.2802988	2.7005008	150	4	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	77712	2003 SQ_{146}
2003 SK_{147}	15.7	0.15	20071027	345.78589	167.39823	221.84740	12.86299	0.1466756	2.6006301	102	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	102167	2003 SK_{147}
2003 SG_{148}	15.3	0.15	20071027	328.02586	356.00645	37.48455	15.27747	0.1097573	2.5707111	56	5	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	102167	2003 SG_{148}
2003 SK_{148}	16.1	0.15	20071027	11.03416	271.63969	107.29840	10.18428	0.2329842	2.4538544	62	5	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	100538	2003 SK_{148}
2003 SN_{148}	16.0	0.15	20071027	332.77770	340.00491	47.18659	14.47055	0.1803748	2.5929495	40	4	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	102167	2003 SN_{148}
2003 SQ_{148}	16.3	0.15	20071027	7.06278	346.59259	353.51912	4.88527	0.1757162	2.6436020	58	3	2001–2007	0.51	M-v	3	MPC	122445	2003 SQ_{148}
2003 SA_{150}	17.1	0.15	20071027	18.13356	212.77776	115.39598	5.00537	0.3174453	2.5496278	79	2	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	122445	2003 SA_{150}
2003 SV_{151}	16.5	0.15	20071027	352.05351	288.66244	76.31906	5.90039	0.0914753	2.5777783	43	6	1991–2007	0.52	M-v	1	MPC	122742	2003 SV_{151}

2003 SP_{152}	16.0	0.15	20071027	7.31196	220.10582	109.18345	7.13353	0.1104478	2.6532295	44	5	1993–2007	0.44	M-v	1	MPC	122742	2003 SP_{152}
2003 SV_{152}	15.2	0.15	20071027	87.48055	77.64231	149.91502	13.21483	0.1169728	2.7608837	70	4	2002–2007	0.65	M-v	1	MPC	102168	2003 SV_{152}
2003 SS_{153}	17.0	0.15	20071027	22.04344	227.02079	98.99868	4.11153	0.1986976	2.5586295	31	3	1995–2007	0.50	M-v	4	MPC	56826	2003 SS_{153}
2003 SO_{154}	17.3	0.15	20071027	350.42815	67.64110	322.48424	3.88327	0.2420340	2.5492527	96	3	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	57956	2003 SO_{154}
2003 SZ_{154}	16.2	0.15	20071027	346.66642	23.03535	322.31927	5.33453	0.0441491	2.7544179	39	6	1995–2007	0.39	M-v	1	MPC	121799	2003 SZ_{154}
2003 SO_{155}	16.4	0.15	20071027	60.67689	115.36397	202.95438	8.32500	0.2433416	2.4358744	97	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	121799	2003 SO_{155}
2003 SG_{156}	16.3	0.15	20071027	21.64090	358.33984	20.83665	2.97915	0.1850089	2.4337620	81	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	121799	2003 SG_{156}
2003 SL_{156}	16.5	0.15	20071027	350.80800	169.29587	247.58605	0.47477	0.1605597	2.4390914	85	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	77712	2003 SL_{156}
2003 SH_{157}	16.4	0.15	20071027	75.91885	288.14017	22.65033	2.85586	0.1835393	2.4129525	72	5	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	100541	2003 SH_{157}
2003 SJ_{157}	16.8	0.15	20071027	334.53732	233.49558	185.41688	9.78920	0.2170387	2.5275417	113	5	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	77712	2003 SJ_{157}
2003 SL_{157}	16.1	0.15	20071027	334.37698	308.97587	47.56335	4.66724	0.0812733	2.7677554	67	5	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	122742	2003 SL_{157}
2003 SU_{157}	16.6	0.15	20071027	330.95572	136.46237	271.69952	3.40932	0.1154264	2.5443824	78	6	1991–2007	0.55	M-v	2	MPC	77713	2003 SU_{157}
2003 SK_{158}	16.5	0.15	20071027	21.51287	159.97416	163.77134	12.21964	0.2014595	2.5762996	57	2	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	122446	2003 SK_{158}
2003 SN_{158}	17.6	0.15	20071027	341.00500	18.18571	14.30321	12.72020	0.2853723	2.5680734	63	3	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	122742	2003 SN_{158}
2003 SV_{158}	15.7	0.15	20071027	273.80256	213.98907	177.96688	15.33584	0.1451444	2.8562099	40	5	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	100541	2003 SV_{158}
2003 SR_{159}	16.6	0.15	20071027	305.33828	190.47684	249.80103	6.07751	0.1381983	2.4740226	42	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	95084	2003 SR_{159}
2003 SB_{160}	16.2	0.15	20071027	340.51938	156.85058	280.94977	1.67208	0.1914399	2.4077071	93	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	75974	2003 SB_{160}
2003 SO_{161}	16.6	0.15	20071027	31.45636	162.80141	139.58130	2.90400	0.1171367	2.6348752	27	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	122446	2003 SO_{161}
2003 SR_{161}	16.7	0.15	20071027	343.34734	10.99091	10.27176	6.81838	0.1303236	2.5475301	48	4	1995–2007	0.48	M-v	3	MPC	57957	2003 SR_{161}
2003 SX_{162}	16.8	0.15	20071027	74.80014	166.53234	144.67041	1.50328	0.1954749	2.4332656	76	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	102168	2003 SX_{162}
2003 SM_{163}	15.4	0.15	20071027	14.33748	284.06959	32.16130	6.74680	0.0649040	2.7778056	82	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	122742	2003 SM_{163}
2003 SH_{164}	16.5	0.15	20071027	308.01881	25.66312	11.30166	1.54921	0.0511330	2.7525999	69	5	2001–2007	0.43	M-v	0	MPC	102168	2003 SH_{164}
2003 SN_{164}	16.6	0.15	20071027	309.38837	71.22543	15.90604	5.96249	0.2564515	2.5819391	81	4	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	77713	2003 SN_{164}
2003 SS_{164}	15.8	0.15	20071027	273.53452	258.81402	185.55236	13.47936	0.0741051	2.7088629	57	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102168	2003 SS_{164}
2003 SQ_{165}	16.0	0.15	20071027	315.62418	261.10223	188.43051	26.68959	0.2376915	2.5632941	60	3	2003–2007	0.53	M-v	2	MPC	75977	2003 SQ_{165}
2003 SG_{166}	16.6	0.15	20071027	348.49329	201.62742	142.66975	4.54703	0.1081717	2.6287107	30	4	2001–2007	0.35	M-v	2	MPC	121140	2003 SG_{166}
2003 SM_{166}	16.6	0.15	20071027	85.62653	210.36334	51.20175	4.74183	0.1397866	2.5300710	43	4	2002–2007	0.39	M-v	2	MPC	110985	2003 SM_{166}
2003 SP_{166}	15.6	0.15	20071027	263.89238	123.60934	327.31066	10.48253	0.1420222	2.7079191	96	5	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	77713	2003 SP_{166}
2003 SF_{167}	15.4	0.15	20071027	273.61042	120.06967	346.52738	11.35265	0.1497280	2.6513249	112	4	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	77713	2003 SF_{167}
2003 SH_{167}	15.6	0.15	20071027	310.81052	73.44401	322.61758	7.90614	0.0611673	2.7441452	71	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	77713	2003 SH_{167}
2003 SL_{167}	16.0	0.15	20071027	289.32852	35.26075	53.55314	5.27776	0.2059809	2.5939106	42	5	1997–2007	0.65	M-v	1	MPC	75978	2003 SL_{167}
2003 SX_{167}	15.8	0.15	20071027	290.87910	65.64671	9.17707	7.48581	0.0819684	2.5142191	63	4	2001–2007	0.49	M-v	3	MPC	122742	2003 SX_{167}
2003 SY_{167}	16.4	0.15	20071027	342.14077	191.31707	183.13340	7.26122	0.1747043	2.5633814	23	3	1999–2007	0.50	M-v	4	MPC	53440	2003 SY_{167}
2003 SA_{168}	15.9	0.15	20071027	23.69051	294.04459	84.43016	7.12846	0.1448322	2.3584525	42	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	102169	2003 SA_{168}
2003 SK_{168}	16.6	0.15	20071027	1.25687	260.20264	119.85378	9.82137	0.2256798	2.4670072	33	4	1999–2007	0.48	M-v	3	MPC	100544	2003 SK_{168}
2003 SS_{168}	16.2	0.15	20071027	328.65742	323.81838	80.91950	6.90909	0.2334882	2.5723331	53	6	1995–2007	0.59	M-v	2	MPC	102169	2003 SS_{168}
2003 SX_{168}	16.1	0.15	20071027	320.11774	255.59261	131.24571	13.16516	0.1943871	2.6698730	39	4	2003–2007	0.33	M-v	1	MPC	121332	2003 SX_{168}
2003 SZ_{168}	16.0	0.15	20071027	326.10811	272.96068	130.40660	11.92723	0.1936638	2.5809443	44	4	1999–2007	0.63	M-v	3	MPC	122742	2003 SZ_{168}
2003 SF_{169}	17.1	0.15	20071027	22.82729	306.15057	45.33653	6.64492	0.1835965	2.4872866	39	3	2003–2007	0.40	M-v	3	MPC	100545	2003 SF_{169}
2003 SJ_{169}	17.1	0.15	20071027	7.12850	335.99472	64.92163	3.24751	0.1528347	2.4038451	47	5	1992–2007	0.53	M-v	1	MPC	75979	2003 SJ_{169}
2003 SO_{169}	15.9	0.15	20071027	336.96242	8.56632	11.56038	22.85500	0.0225083	2.5939049	61	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	102169	2003 SO_{169}
2003 SP_{171}	16.6	0.15	20071027	326.31631	99.51734	288.39282	4.00740	0.0960694	2.5920175	43	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	122742	2003 SP_{171}
2003 ST_{171}	17.4	0.15	20071027	31.29726	335.89306	317.59946	4.09541	0.2650541	2.5949171	42	4	1999–2007	0.37	M-v	2	MPC	122446	2003 ST_{171}
2003 SU_{171}	17.0	0.15	20071027	37.24014	84.72324	207.16466	5.03056	0.1916464	2.6040530	49	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	122742	2003 SU_{171}
2003 SO_{172}	17.1	0.15	20071027	17.37629	160.66924	220.85010	0.39278	0.1945601	2.4104813	34	4	1992–2007	0.38	M-v	1	MPC	103523	2003 SO_{172}
2003 SW_{173}	16.4	0.15	20071027	26.12327	145.31629	165.95868	14.05593	0.1748810	2.5968594	35	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	95087	2003 SW_{173}
2003 SQ_{174}	18.7	0.15	20071027	338.72134	57.08625	351.54993	4.29192	0.2784355	2.5258616	54	4	1991–2007	0.53	M-v	3	MPC	86118	2003 SQ_{174}
2003 SD_{175}	17.4	0.15	20071027	86.31988	98.86544	167.46904	2.35846	0.1435766	2.5140542	40	5	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	102169	2003 SD_{175}
2003 SF_{176}	17.0	0.15	20071027	41.09599	299.15721	9.17068	2.21822	0.0580229	2.5717873	43	6	1995–2007	0.35	M-v	0	MPC	102169	2003 SF_{176}
2003 SG_{176}	17.4	0.15	20071027	71.69912	293.11241	6.68280	2.50785	0.1599683	2.4371605	41	4	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	110985	2003 SG_{176}
2003 SR_{176}	16.7	0.15	20071027	70.43577	172.26984	146.16199	1.75105	0.1892945	2.3795329	45	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	100547	2003 SR_{176}
2003 ST_{176}	17.1	0.15	20071027	62.89865	296.93245	1.84806	3.46484	0.1912949	2.4734190	71	6	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	102169	2003 ST_{176}
2003 SW_{176}	17.1	0.15	20071027	1.98629	197.99722	166.14677	3.03273	0.1319897	2.5498652	76	6	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	110985	2003 SW_{176}

2003 SG_{178}	16.5	0.15	20071027	330.95028	80.67092	315.48395	5.91310	0.0701336	2.5894046	57	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	75982	2003 SG_{178}
2003 SV_{178}	17.1	0.15	20071027	337.36833	214.20497	221.53380	2.04918	0.2132011	2.4170791	52	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	87590	2003 SV_{178}
2003 SY_{178}	17.6	0.15	20071027	77.12483	33.77084	245.67419	1.06159	0.1993679	2.4456733	34	4	2002–2007	0.35	M-v	1	MPC	100548	2003 SY_{178}
2003 SG_{180}	15.7	0.15	20071027	234.74294	177.79960	282.91666	3.09953	0.0647822	2.7802531	97	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	102169	2003 SG_{180}
2003 SH_{181}	17.2	0.15	20071027	1.99577	174.35224	176.06601	2.64918	0.2358114	2.5967879	61	2	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	122446	2003 SH_{181}
2003 SY_{181}	16.5	0.15	20071027	1.62343	220.84368	130.31287	6.51617	0.3422913	2.6253659	78	3	2003–2007	0.41	M-v	2	MPC	122446	2003 SY_{181}
2003 SX_{182}	16.6	0.15	20071027	0.18709	182.05656	165.86970	8.24772	0.1914400	2.5951801	55	5	1997–2007	0.48	M-v	3	MPC	122447	2003 SX_{182}
2003 SP_{183}	14.7	0.15	20071027	246.68011	139.38046	251.47881	6.59054	0.0379791	3.1287986	56	5	1998–2006	0.56	M-v	1	MPC	102169	2003 SP_{183}
2003 SK_{186}	17.0	0.15	20071027	16.84944	177.13766	145.27964	4.28073	0.1276246	2.5974388	48	7	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	122742	2003 SK_{186}
2003 ST_{186}	17.0	0.15	20071027	11.78188	214.42779	125.37344	4.85337	0.2331063	2.5695537	48	2	2003–2007	0.58	M-v	3	MPC	122447	2003 ST_{186}
2003 SW_{186}	17.3	0.15	20071027	355.64927	302.04443	58.82387	4.82345	0.2938852	2.5847322	27	2	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	122447	2003 SW_{186}
2003 SE_{187}	17.8	0.15	20071027	37.10482	300.73180	53.69069	3.14799	0.1936111	2.4219178	33	3	2003–2007	0.38	M-v	3	MPC	100550	2003 SE_{187}
2003 SU_{187}	16.6	0.15	20071027	301.79638	87.68067	298.53783	5.15699	0.0636868	2.7114869	56	5	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	87590	2003 SU_{187}
2003 SO_{188}	18.7	0.15	20071027	1.13442	308.03265	61.35178	1.06969	0.2709341	2.5428014	53	5	1995–2007	0.61	M-v	3	MPC	122742	2003 SO_{188}
2003 ST_{188}	15.5	0.15	20071027	198.45262	86.47792	89.33435	4.50383	0.0905653	2.5304855	103	5	1997–2007	0.58	M-v	3	MPC	77714	2003 ST_{188}
2003 SB_{193}	17.5	0.15	20071027	13.08949	102.16473	258.83457	5.64596	0.2220681	2.5254261	40	4	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	121799	2003 SB_{193}
2003 SL_{195}	16.6	0.15	20071027	1.44877	125.55748	225.30160	13.39303	0.1178991	2.6495218	44	5	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	102170	2003 SL_{195}
2003 SP_{195}	16.1	0.15	20071027	20.17164	173.97604	253.53104	6.02140	0.0968836	2.2975985	72	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	104262	2003 SP_{195}
2003 SU_{195}	15.6	0.15	20071027	0.42064	41.58577	325.41232	3.31527	0.2325712	2.6235458	156	4	2000–2007	0.39	M-v	2	MPC	122742	2003 SU_{195}
2003 SX_{195}	16.9	0.15	20071027	14.38489	29.07231	332.48411	3.91449	0.2386656	2.5323228	62	3	1999–2007	0.43	M-v	3	MPC	53461	2003 SX_{195}
2003 SC_{196}	15.3	0.15	20071027	68.19262	20.13260	266.18650	7.78896	0.0239584	2.6754071	79	6	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	100552	2003 SC_{196}
2003 SP_{196}	15.8	0.15	20071027	259.20722	274.44683	227.36445	14.15696	0.1221328	2.5408589	46	5	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	77714	2003 SP_{196}
2003 SR_{196}	16.0	0.15	20071027	315.06997	82.13785	359.22347	12.55066	0.2007964	2.5742300	67	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	77714	2003 SR_{196}
2003 SZ_{196}	15.7	0.15	20071027	36.94171	118.68026	231.35147	10.86572	0.2209926	2.4324488	81	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	122742	2003 SZ_{196}
2003 SW_{198}	16.0	0.15	20071027	313.90700	84.86725	340.25179	10.94173	0.1894942	2.6300717	102	3	2003–2007	0.53	M-v	2	MPC	122743	2003 SW_{198}
2003 SV_{199}	15.9	0.15	20071027	342.27269	27.85455	10.97299	10.31499	0.1291818	2.6130718	88	5	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	77714	2003 SV_{199}
2003 SX_{199}	16.7	0.15	20071027	351.02233	8.16732	5.24142	7.32554	0.2918025	2.6328409	88	2	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	122447	2003 SX_{199}
2003 SD_{200}	15.8	0.15	20071027	358.83574	4.26596	15.46572	11.10744	0.1664747	2.6064532	128	5	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	122743	2003 SD_{200}
2003 SG_{200}	16.3	0.15	20071027	32.46685	299.05890	53.43393	5.91055	0.2432323	2.3920144	59	5	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	122743	2003 SG_{200}
2003 SM_{200}	15.8	0.15	20071027	343.54940	267.29671	112.87412	15.98410	0.1098275	2.5617490	40	4	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	110986	2003 SM_{200}
2003 SS_{200}	16.4	0.15	20071027	313.29834	43.86993	26.13143	7.34590	0.2600486	2.6444148	107	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	77715	2003 SS_{200}
2003 SO_{201}	17.7	0.15	20030918	344.13615	332.58762	44.95516	7.58720	0.1180157	2.2600697	15	1	23 days	0.55			MPC		2003 SO_{201}
2003 SY_{201}	16.8	0.15	20071027	343.06615	197.09045	192.97542	3.72975	0.0978204	2.5242487	43	5	1991–2007	0.49	M-v	1	MPC	104262	2003 SY_{201}
2003 SE_{202}	15.1	0.15	20071027	36.51521	45.55851	182.74230	22.19100	0.0269438	3.0973300	49	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	121333	2003 SE_{202}
2003 SR_{204}	15.7	0.15	20071027	347.60721	343.47742	36.73559	9.47296	0.3102928	2.6562927	94	3	2003–2007	0.39	M-v	2	MPC	121799	2003 SR_{204}
2003 SS_{204}	15.3	0.15	20071027	358.51331	325.76386	43.99787	7.94990	0.2221673	2.6655986	119	3	2003–2007	0.45	M-v	2	MPC	100555	2003 SS_{204}
2003 SB_{205}	15.6	0.15	20071027	16.22012	277.95265	24.26715	13.98590	0.1941471	2.7827555	85	3	2003–2007	0.52	M-v	2	MPC	122743	2003 SB_{205}
2003 SH_{205}	18.8	0.15	20071027	1.42010	178.55588	187.84516	8.41794	0.2257736	2.5427537	45	3	1995–2007	0.53	M-v	3	MPC	87591	2003 SH_{205}
2003 SY_{206}	16.0	0.15	20071027	317.26013	37.43864	7.06642	4.59921	0.0473781	2.6014933	61	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	77715	2003 SY_{206}
2003 SE_{207}	17.5	0.15	20071027	1.61311	293.88448	68.31211	0.50013	0.1543345	2.5614472	36	3	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	108744	2003 SE_{207}
2003 SH_{207}	16.9	0.15	20071027	350.62239	342.70766	26.64829	4.56432	0.2276302	2.6274057	95	2	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	122448	2003 SH_{207}
2003 ST_{207}	16.2	0.15	20071027	329.37483	234.13052	183.36730	4.84962	0.2036428	2.5799658	111	5	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	77715	2003 ST_{207}
2003 SZ_{207}	16.1	0.15	20071027	318.79782	14.95627	49.66591	3.52558	0.2499410	2.6198177	104	5	1995–2007	0.51	M-v	2	MPC	122743	2003 SZ_{207}
2003 SA_{208}	15.2	0.15	20071027	238.53181	99.74013	31.97800	12.65219	0.1352868	2.7027284	111	4	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	77715	2003 SA_{208}
2003 SH_{208}	16.4	0.15	20071027	58.91398	89.61853	218.09426	5.68181	0.1307752	2.4298497	54	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	100556	2003 SH_{208}
2003 SJ_{208}	17.2	0.15	20071027	358.23603	90.20747	254.74413	3.00473	0.2679751	2.5776204	42	3	1999–2007	0.42	M-v	3	MPC	121333	2003 SJ_{208}
2003 SM_{208}	16.3	0.15	20071027	1.23780	22.41531	327.86858	13.35741	0.1194783	2.5462092	58	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	122448	2003 SM_{208}
2003 SO_{208}	16.9	0.15	20071027	358.91482	75.24238	307.80823	3.80772	0.1710665	2.4511410	47	4	2001–2007	0.39	M-v	1	MPC	95094	2003 SO_{208}
2003 SE_{209}	16.2	0.15	20071027	342.74125	197.28745	211.16334	3.59782	0.1307112	2.4149960	77	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	75991	2003 SE_{209}
2003 SL_{209}	16.4	0.15	20071027	304.83137	90.67181	346.67491	6.85608	0.1767132	2.5662004	64	4	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	75992	2003 SL_{209}
2003 SC_{210}	15.5	0.15	20071027	291.92896	221.79244	219.23251	11.16236	0.1560451	2.6491737	67	3	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	57963	2003 SC_{210}
2003 SR_{210}	16.6	0.15	20071027	37.69945	116.70646	235.21073	5.56885	0.1284796	2.3646428	42	4	2003–2007	0.42	M-v	1	MPC	100557	2003 SR_{210}
2003 SX_{210}	16.8	0.15	20071027	335.33762	63.73235	319.58535	14.73676	0.2621597	2.5743101	43	3	1999–2007	0.50	M-v	3	MPC	122743	2003 SX_{210}

2003 SA_{211}	16.7	0.15	20071027	334.73747	167.71510	243.46394	5.49487	0.0874860	2.4243265	29	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	75992	2003 SA_{211}
2003 SR_{211}	16.1	0.15	20071027	62.18538	193.90773	115.08122	7.70277	0.1677550	2.4187954	55	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	110986	2003 SR_{211}
2003 SS_{211}	16.4	0.15	20071027	42.81233	198.49088	117.85446	7.08865	0.1975567	2.4736571	44	3	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	122743	2003 SS_{211}
2003 SH_{212}	16.0	0.15	20071027	45.05033	201.74932	115.67376	8.11676	0.1277615	2.4865118	50	6	1991–2007	0.58	M-v	1	MPC	100557	2003 SH_{212}
2003 SW_{212}	16.5	0.15	20071027	88.62629	254.60845	43.07519	7.40975	0.1616904	2.3538644	46	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	104262	2003 SW_{212}
2003 SM_{213}	15.9	0.15	20071027	337.19054	10.41868	29.20472	12.40290	0.1733254	2.6121573	111	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	75993	2003 SM_{213}
2003 SY_{213}	17.6	0.15	20071027	313.67246	50.51977	12.86137	3.21936	0.1887092	2.6306833	33	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	75994	2003 SY_{213}
2003 SA_{215}	15.4	0.15	20071027	226.26430	161.03972	323.09146	27.62058	0.0962610	2.7267832	91	3	2003–2007	0.56	M-v	2	MPC	122743	2003 SA_{215}
2003 SR_{215}	14.8	0.15	20071027	269.09450	123.69875	319.02610	24.45191	0.1079283	2.6913916	130	3	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	122743	2003 SR_{215}
2003 SG_{216}	17.4	0.15	20071027	30.45411	341.50722	15.63537	1.40849	0.1765539	2.4480682	47	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	100558	2003 SG_{216}
2003 SP_{217}	16.9	0.15	20071027	260.80852	338.54345	122.21308	1.02159	0.1195278	2.7290435	53	5	1994–2007	0.42	M-v	0	MPC	110986	2003 SP_{217}
2003 SA_{218}	17.2	0.15	20071027	48.45535	112.99017	188.64477	4.09268	0.0877074	2.6690953	50	5	1994–2007	0.39	M-v	0	MPC	122743	2003 SA_{218}
2003 SC_{218}	15.9	0.15	20071027	91.69780	76.73636	204.92139	13.81667	0.1161595	2.6006010	61	4	1993–2007	0.61	M-v	2	MPC	100559	2003 SC_{218}
2003 SS_{218}	16.1	0.15	20071027	114.04898	30.85397	224.14619	13.43270	0.0743231	2.7006901	40	6	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	102171	2003 SS_{218}
2003 SU_{218}	15.5	0.15	20071027	317.63213	14.36119	42.45730	6.92482	0.0495578	2.6999760	108	4	1994–2007	0.59	M-v	1	MPC	75996	2003 SU_{218}
2003 SV_{218}	16.7	0.15	20071027	299.69099	26.27797	44.94853	4.00087	0.1530160	2.7399465	70	4	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	77716	2003 SV_{218}
2003 SW_{221}	16.7	0.15	20071027	313.29025	232.90429	161.03241	9.06428	0.1510942	2.6783503	41	6	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	122743	2003 SW_{221}
2003 SX_{221}	16.8	0.15	20071027	321.10796	246.51442	138.53340	5.12376	0.1209822	2.6677203	45	5	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	122743	2003 SX_{221}
2003 SA_{222}	16.5	0.15	20071027	44.49016	95.45729	191.07152	12.58699	0.2771775	2.5711533	55	3	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	122743	2003 SA_{222}
2003 SM_{227}	16.8	0.15	20071027	324.17975	230.05525	204.88388	12.31225	0.2530847	2.5481447	60	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	77716	2003 SM_{227}
2003 SX_{227}	16.5	0.15	20071027	315.39259	204.06232	220.78539	3.39228	0.2514899	2.6271213	94	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	77716	2003 SX_{227}
2003 SJ_{228}	17.1	0.15	20071027	12.82920	299.13782	45.70490	5.80456	0.2674195	2.5908216	59	3	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	100562	2003 SJ_{228}
2003 SO_{228}	17.8	0.15	20071027	66.06068	312.74106	1.97819	2.04185	0.1910624	2.4101284	42	3	2003–2007	0.35	M-v	1	MPC	100562	2003 SO_{228}
2003 SP_{229}	17.2	0.15	20071027	284.09315	41.65278	69.16962	3.07791	0.0671492	2.5331722	29	4	1991–2007	0.36	M-v	2	MPC	104263	2003 SP_{229}
2003 SN_{231}	16.4	0.15	20071027	96.55812	251.35090	51.72346	5.12344	0.1112168	2.3438138	29	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	110987	2003 SN_{231}
2003 SV_{231}	16.3	0.15	20071027	345.49596	308.01997	72.98281	5.02433	0.1491781	2.5651868	55	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	122743	2003 SV_{231}
2003 SG_{232}	16.4	0.15	20071027	17.27510	215.50013	107.47916	4.57513	0.0937505	2.7061441	80	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	122743	2003 SG_{232}
2003 ST_{232}	17.1	0.15	20071027	53.35765	302.34799	21.61756	6.23395	0.2145659	2.3697037	33	5	1996–2007	0.34	M-v	1	MPC	122743	2003 ST_{232}
2003 SD_{233}	16.9	0.15	20071027	8.19702	236.82485	111.15473	4.00282	0.2548399	2.5707735	77	5	1995–2007	0.53	M-v	2	MPC	122743	2003 SD_{233}
2003 SP_{233}	17.0	0.15	20071027	36.49000	176.22844	142.49523	3.88303	0.1707008	2.5585778	52	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	100564	2003 SP_{233}
2003 SA_{234}	15.9	0.15	20071027	265.50055	103.45113	44.94255	6.53360	0.0768460	2.3870872	44	5	1998–2007	0.71	M-v	1	MPC	77716	2003 SA_{234}
2003 SC_{234}	16.8	0.15	20071027	23.33389	320.28974	68.30822	3.50318	0.1956496	2.3937391	71	5	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	87591	2003 SC_{234}
2003 SN_{234}	15.5	0.15	20071027	257.45426	20.24012	71.34646	4.48118	0.1670598	2.7393933	66	4	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	77716	2003 SN_{234}
2003 SD_{235}	16.4	0.15	20071027	30.34867	153.65704	202.71992	11.88865	0.2189626	2.5231451	77	5	1991–2007	0.55	M-v	2	MPC	102172	2003 SD_{235}
2003 SH_{235}	17.0	0.15	20071027	41.35499	133.82417	213.26320	5.83275	0.1609679	2.4292133	56	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102172	2003 SH_{235}
2003 SJ_{235}	17.0	0.15	20071027	348.68653	88.63916	293.13732	1.85532	0.2285436	2.5718376	82	5	1995–2007	0.61	M-v	2	MPC	122743	2003 SJ_{235}
2003 SK_{235}	16.1	0.15	20071027	6.40256	36.44437	311.89558	13.76131	0.1265478	2.6007278	83	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	122743	2003 SK_{235}
2003 SD_{236}	17.3	0.15	20071027	312.73404	243.32485	189.74089	1.93766	0.2002714	2.5283184	50	4	1997–2007	0.47	M-v	1	MPC	87591	2003 SD_{236}
2003 SE_{236}	16.4	0.15	20071027	249.15212	301.19898	183.88159	3.59968	0.0775473	2.5213036	70	6	1997–2007	0.53	M-v	3	MPC	87591	2003 SE_{236}
2003 SU_{236}	16.7	0.15	20071027	54.39783	93.41153	189.51998	3.07084	0.1130505	2.6276426	51	3	2003–2007	0.37	M-v	2	MPC	102172	2003 SU_{236}
2003 SY_{236}	17.4	0.15	20071027	343.62470	6.86295	15.49455	5.46941	0.1388548	2.5682422	52	5	1999–2007	0.32	M-v	1	MPC	102172	2003 SY_{236}
2003 SE_{237}	17.2	0.15	20071027	13.75570	163.48946	176.52371	2.98307	0.0993190	2.5916447	42	4	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	100565	2003 SE_{237}
2003 SO_{237}	16.1	0.15	20071027	325.37899	214.59642	180.50230	4.36952	0.1241262	2.6581473	70	4	2001–2007	0.38	M-v	2	MPC	100565	2003 SO_{237}
2003 SU_{237}	15.8	0.15	20071027	19.09978	309.92037	21.71333	5.34541	0.1345634	2.6465617	73	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	122744	2003 SU_{237}
2003 SY_{237}	17.3	0.15	20071027	25.07486	141.51539	240.14472	1.53268	0.2149567	2.4299992	63	5	1997–2007	0.46	M-v	1	MPC	118060	2003 SY_{237}
2003 SE_{240}	16.3	0.15	20071027	53.31343	324.57623	339.74929	3.44259	0.2237743	2.5492734	46	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	110987	2003 SE_{240}
2003 SU_{241}	17.7	0.15	20071027	327.43336	31.69719	73.82409	1.06461	0.1924151	2.3634295	46	5	1996–2007	0.34	M-v	0	MPC	110987	2003 SU_{241}
2003 SK_{242}	16.3	0.15	20071027	346.05087	18.60258	321.37957	1.33383	0.0353126	2.8471992	51	4	2000–2007	0.39	M-v	1	MPC	121333	2003 SK_{242}
2003 SM_{242}	17.8	0.15	20071027	314.53462	62.70893	18.02348	7.81898	0.1600247	2.5552893	36	3	2003–2007	0.33	M-v	2	MPC	76006	2003 SM_{242}
2003 SV_{242}	17.6	0.15	20071027	313.14992	55.35912	52.12975	2.75014	0.1380538	2.4441637	28	4	2001–2007	0.27	M-v	0	MPC	76006	2003 SV_{242}
2003 SA_{244}	16.2	0.15	20071027	2.10123	12.41477	40.84559	5.87700	0.0450308	2.4064234	58	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	76007	2003 SA_{244}
2003 SC_{244}	16.7	0.15	20071027	169.72032	176.95592	42.80482	2.39205	0.0632415	2.5089222	38	4	1995–2007	0.32	M-v	3	MPC	76007	2003 SC_{244}
2003 SU_{244}	16.8	0.15	20071027	339.15558	243.36942	198.41775	5.45552	0.1578789	2.3757864	74	4	2001–2007	0.46	M-v	0	MPC	121800	2003 SU_{244}

2003 SE_{245}	17.5	0.15	20071027	17.90065	352.04886	15.35267	2.68515	0.1966002	2.4595561	39	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	100567	2003	SE_{245}
2003 SS_{245}	15.1	0.15	20071027	170.08365	209.99394	344.43721	4.62571	0.1700850	2.5412384	45	5	1999–2007	0.51	M-v	3	MPC	72900	2003	SS_{245}
2003 SK_{246}	16.3	0.15	20071027	253.08267	98.99501	357.58881	7.18945	0.1930320	2.7645261	62	4	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	76007	2003	SK_{246}
2003 ST_{246}	16.4	0.15	20071027	336.98803	197.68239	183.23652	11.66142	0.1325397	2.6267485	33	2	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	122449	2003	ST_{246}
2003 SW_{246}	16.4	0.15	20071027	340.87235	194.45189	183.23908	11.04166	0.1170553	2.6196422	46	4	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	122744	2003	SW_{246}
2003 SC_{247}	16.5	0.15	20071027	26.70890	1.86864	16.21893	1.25803	0.1820944	2.4131204	81	5	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	77717	2003	SC_{247}
2003 SG_{247}	16.8	0.15	20071027	31.71355	135.17842	193.89543	12.61412	0.1899309	2.5455655	95	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	110987	2003	SG_{247}
2003 SN_{247}	16.7	0.15	20071027	68.73672	292.36704	39.40927	1.87667	0.1973333	2.3715663	64	5	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	102173	2003	SN_{247}
2003 ST_{247}	16.9	0.15	20071027	60.13831	300.06160	23.39119	2.99204	0.1819345	2.4415405	52	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	102173	2003	ST_{247}
2003 SY_{247}	16.6	0.15	20071027	312.52582	85.30289	5.15720	6.78770	0.0789354	2.4118225	55	4	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	87592	2003	SY_{247}
2003 SC_{248}	16.3	0.15	20071027	120.28954	256.64109	24.21751	3.47586	0.1341970	2.3284692	39	4	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	87592	2003	SC_{248}
2003 SG_{248}	17.1	0.15	20071027	336.68542	40.14275	357.37180	3.94713	0.2718818	2.5918010	54	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	76008	2003	SG_{248}
2003 SR_{248}	15.5	0.15	20071027	113.32797	39.01430	173.66091	10.33340	0.1246530	2.7097298	71	5	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	102173	2003	SR_{248}
2003 SW_{249}	15.7	0.15	20071027	324.97966	183.94538	208.44486	14.05211	0.0635521	2.6957069	52	4	2003–2007	0.60	M-v	1	MPC	102173	2003	SW_{249}
2003 SZ_{249}	15.3	0.15	20071027	355.64350	145.18440	208.01105	13.61578	0.1214299	2.7087169	94	5	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	114706	2003	SZ_{249}
2003 SO_{250}	16.3	0.15	20071027	356.63747	172.26622	203.35860	7.58275	0.2341933	2.6040214	111	3	2003–2007	0.57	M-v	3	MPC	100570	2003	SO_{250}
2003 SP_{250}	16.3	0.15	20071027	12.27541	169.70050	196.38346	6.05040	0.2431347	2.5553733	122	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122744	2003	SP_{250}
2003 SH_{251}	15.2	0.15	20071027	240.15944	285.45868	201.93131	11.78980	0.1002924	2.7058869	80	6	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	104263	2003	SH_{251}
2003 SC_{252}	15.1	0.15	20071027	2.18405	150.62908	230.01935	11.87519	0.1302234	2.6429996	89	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	122744	2003	SC_{252}
2003 SK_{252}	15.2	0.15	20071027	18.40462	164.65998	225.67697	5.68448	0.1691881	2.5317123	59	3	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	122744	2003	SK_{252}
2003 SQ_{253}	15.9	0.15	20071027	263.04561	222.06792	226.94918	2.57728	0.1656659	2.7414619	40	6	1994–2007	0.42	M-v	0	MPC	122744	2003	SQ_{253}
2003 SR_{253}	18.2	0.15	20071027	4.72015	176.08497	194.89206	10.93917	0.2941387	2.5252135	49	4	1995–2007	0.56	M-v	3	MPC	57971	2003	SR_{253}
2003 SU_{253}	16.4	0.15	20071027	313.61417	232.56163	199.57477	6.03948	0.2417107	2.6346721	67	4	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	115777	2003	SU_{253}
2003 SZ_{253}	16.1	0.15	20071027	260.79611	254.52713	226.09475	2.26686	0.0569151	2.5258152	65	5	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	72902	2003	SZ_{253}
2003 SS_{254}	16.7	0.15	20071027	335.17481	46.20017	357.65887	3.46266	0.0732069	2.5254061	38	5	1991–2007	0.33	M-v	3	MPC	76012	2003	SS_{254}
2003 SF_{255}	16.8	0.15	20071027	37.47777	140.44330	163.65247	3.27739	0.0951524	2.6351622	57	5	1997–2007	0.39	M-v	0	MPC	122744	2003	SF_{255}
2003 SZ_{256}	17.3	0.15	20071027	55.72335	129.70404	185.68353	3.17573	0.1760397	2.4356472	35	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	100572	2003	SZ_{256}
2003 SP_{257}	16.9	0.15	20071027	319.46484	304.76294	110.11317	1.97781	0.1363487	2.5758725	52	4	1995–2007	0.44	M-v	2	MPC	108746	2003	SP_{257}
2003 ST_{257}	16.2	0.15	20071027	6.93369	160.58264	172.52486	5.94351	0.1541508	2.6575559	87	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	122744	2003	ST_{257}
2003 SC_{258}	17.0	0.15	20071027	268.96343	283.18367	182.31758	2.60443	0.1459758	2.5781590	30	5	1999–2007	0.35	M-v	1	MPC	122744	2003	SC_{258}
2003 SM_{258}	16.1	0.15	20071027	263.01972	247.04746	189.89607	2.21824	0.1109170	2.8139602	62	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	102173	2003	SM_{258}
2003 SN_{258}	15.7	0.15	20071027	108.70811	59.50198	187.77292	7.41140	0.1645782	2.5922486	105	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	102173	2003	SN_{258}
2003 SR_{258}	16.7	0.15	20071027	8.33639	4.65445	43.88757	2.92770	0.2046557	2.4164813	61	3	2003–2007	0.38	M-v	2	MPC	122744	2003	SR_{258}
2003 SA_{260}	15.8	0.15	20071027	20.93226	327.17025	21.91420	6.66554	0.1285849	2.5963341	91	4	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	100573	2003	SA_{260}
2003 SL_{260}	16.8	0.15	20071027	74.89513	277.96042	327.75037	6.34710	0.1850204	2.6342179	50	5	1999–2007	0.33	M-v	0	MPC	102174	2003	SL_{260}
2003 SV_{260}	17.1	0.15	20071027	41.88404	82.64657	226.52926	4.35746	0.0551480	2.5586501	46	5	2002–2007	0.48	M-v	0	MPC	102174	2003	SV_{260}
2003 SL_{261}	17.3	0.15	20071027	90.04790	75.14814	231.98315	2.68524	0.1597532	2.3801788	39	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	100573	2003	SL_{261}
2003 SS_{261}	16.9	0.15	20071027	22.32974	112.60653	223.46277	10.64921	0.2117704	2.5841099	48	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	57972	2003	SS_{261}
2003 SW_{261}	16.1	0.15	20071027	294.67881	210.91195	242.11438	5.42222	0.0415557	2.5419424	50	5	1995–2007	0.50	M-v	2	MPC	77718	2003	SW_{261}
2003 SC_{262}	16.7	0.15	20071027	349.35699	115.10788	239.90569	4.97186	0.1587272	2.7026694	46	2	2003–2007	0.64	M-v	4	MPC	122449	2003	SC_{262}
2003 SC_{263}	16.5	0.15	20071027	47.72522	261.28489	34.72402	10.02708	0.1716532	2.5740592	39	6	1995–2007	0.63	M-v	1	MPC	74285	2003	SC_{263}
2003 SO_{264}	16.7	0.15	20071027	290.99134	328.24209	113.14808	5.15707	0.1727576	2.6106403	33	5	1999–2007	0.45	M-v	0	MPC	76015	2003	SO_{264}
2003 SN_{265}	16.6	0.15	20071027	258.37318	220.94298	258.84257	2.88402	0.1744395	2.5624603	41	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	76016	2003	SN_{265}
2003 SZ_{265}	17.8	0.15	20071027	65.57222	269.48500	54.98491	2.06343	0.2022193	2.3906956	42	3	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	100575	2003	SZ_{265}
2003 SK_{266}	17.2	0.15	20071027	325.06560	176.48696	230.20610	1.73223	0.2277672	2.6140745	38	4	1995–2007	0.48	M-v	2	MPC	57973	2003	SK_{266}
2003 SL_{266}	16.0	0.15	20071027	223.83957	162.48012	356.71135	2.01662	0.0353233	2.5220063	112	7	1991–2007	0.48	M-v	3	MPC	77718	2003	SL_{266}
2003 SO_{266}	16.2	0.15	20071027	47.56372	269.01370	17.23075	4.04496	0.2630528	2.6037321	76	6	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	122744	2003	SO_{266}
2003 SL_{268}	16.6	0.15	20071027	249.21425	161.15544	298.01466	1.95398	0.0965550	2.7890311	43	6	1998–2007	0.35	M-v	0	MPC	102174	2003	SL_{268}
2003 SN_{268}	16.9	0.15	20071027	198.08290	220.17137	313.66348	2.17573	0.0590673	2.6264204	28	4	1998–2007	0.41	M-v	1	MPC	86123	2003	SN_{268}
2003 SO_{269}	16.6	0.15	20071027	9.70950	267.95696	124.48507	2.91125	0.1884152	2.4434269	62	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	87592	2003	SO_{269}
2003 SC_{270}	15.5	0.15	20071027	332.87155	322.67830	54.15628	15.42644	0.1110635	2.6826782	56	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	122744	2003	SC_{270}
2003 SE_{270}	17.0	0.15	20071027	356.97648	243.81939	134.68771	7.95642	0.1981661	2.5588831	36	5	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	100576	2003	SE_{270}
2003 SJ_{270}	17.8	0.15	20071027	10.13105	322.79355	35.62680	13.32589	0.2680986	2.5489235	53	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	102174	2003	SJ_{270}

2003 SW_{270}	16.4	0.15	20071027	328.99206	232.03277	170.59120	15.02222	0.1778524	2.5929061	51	4	2001–2007	0.60	M-v	2	MPC	122449	2003	SW_{270}
2003 SZ_{270}	16.7	0.15	20071027	5.61875	293.22551	62.66439	13.91870	0.2850352	2.5424711	30	3	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	122744	2003	SZ_{270}
2003 SO_{271}	15.7	0.15	20071027	12.97661	284.51235	48.08357	14.45781	0.1317787	2.6778637	60	3	2003–2007	0.61	M-v	3	MPC	122744	2003	SO_{271}
2003 SY_{271}	16.2	0.15	20071027	299.16936	251.01827	179.02967	14.59358	0.1602379	2.6425947	52	4	2003–2007	0.46	M-v	1	MPC	102174	2003	SY_{271}
2003 SF_{272}	16.0	0.15	20071027	80.02375	291.66670	334.50056	14.21330	0.0950725	2.5526288	62	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	122744	2003	SF_{272}
2003 SO_{272}	16.9	0.15	20071027	16.73711	322.87640	356.30326	13.89681	0.2383354	2.6353213	35	3	2003–2007	0.40	M-v	3	MPC	121800	2003	SO_{272}
2003 SG_{273}	16.9	0.15	20071027	14.08937	4.42244	326.80527	5.15251	0.3141098	2.6223866	76	2	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	122450	2003	SG_{273}
2003 SK_{273}	15.3	0.15	20071027	328.21590	82.67955	343.01232	10.54131	0.2664386	2.6415527	124	5	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	122744	2003	SK_{273}
2003 SM_{273}	16.0	0.15	20071027	355.66047	77.02249	328.34476	5.51381	0.3153941	2.5537012	83	3	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	56891	2003	SM_{273}
2003 SR_{273}	15.8	0.15	20071027	16.85783	124.52891	230.59963	12.48902	0.1256064	2.4652063	66	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	102174	2003	SR_{273}
2003 SX_{273}	17.4	0.15	20071027	351.43492	357.57782	32.18964	6.53995	0.2421040	2.5452098	50	3	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	56892	2003	SX_{273}
2003 SC_{274}	16.7	0.15	20071027	348.02594	18.33811	44.81134	3.28489	0.0852606	2.4124848	56	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	77718	2003	SC_{274}
2003 SP_{274}	17.3	0.15	20071027	330.86863	318.80425	65.66120	2.12071	0.0617900	2.6593126	35	5	2001–2007	0.27	M-v	0	MPC	110988	2003	SP_{274}
2003 SL_{275}	17.1	0.15	20071027	60.99339	292.41668	26.72808	4.10802	0.1986995	2.4464647	26	3	2003–2007	0.40	M-v	2	MPC	114042	2003	SL_{275}
2003 SU_{275}	16.5	0.15	20071027	339.21287	205.49206	198.37049	15.35468	0.0317373	2.5254628	39	5	1991–2007	0.64	M-v	2	MPC	87592	2003	SU_{275}
2003 SH_{276}	16.8	0.15	20071027	317.70147	120.33422	289.18368	1.44186	0.1915064	2.6613872	37	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	76018	2003	SH_{276}
2003 SD_{277}	17.1	0.15	20071027	346.21289	135.95726	256.40022	4.85878	0.1972187	2.5434207	50	5	1991–2007	0.52	M-v	3	MPC	102174	2003	SD_{277}
2003 SH_{277}	15.9	0.15	20071027	267.57820	100.29414	351.74794	14.08395	0.0614565	2.6478815	58	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	122744	2003	SH_{277}
2003 SS_{277}	15.8	0.15	20071027	72.09179	299.04787	317.33975	6.40092	0.0664598	2.7428126	44	4	2003–2007	0.37	M-v	1	MPC	102174	2003	SS_{277}
2003 SS_{278}	16.5	0.15	20071027	26.30661	302.80527	357.84673	12.38806	0.2667242	2.6818268	43	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	122744	2003	SS_{278}
2003 SW_{278}	15.9	0.15	20071027	282.04685	106.01153	354.55774	13.34319	0.1527479	2.6262146	51	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	76019	2003	SW_{278}
2003 SK_{282}	16.8	0.15	20071027	101.60114	75.25893	220.23390	1.90793	0.2358397	2.3380261	44	5	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	100578	2003	SK_{282}
2003 SP_{282}	16.7	0.15	20071027	357.04053	68.98004	284.86041	2.92438	0.0828075	2.6156806	41	4	2003–2007	0.37	M-v	1	MPC	102174	2003	SP_{282}
2003 SD_{284}	16.0	0.15	20071027	334.79551	158.03915	253.27195	7.03758	0.0940358	2.4739048	54	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	77719	2003	SD_{284}
2003 SF_{284}	17.3	0.15	20071027	354.51121	214.14162	217.77367	5.46778	0.2353708	2.3761844	43	3	2003–2007	0.38	M-v	2	MPC	122744	2003	SF_{284}
2003 SK_{284}	16.8	0.15	20071027	312.41964	79.32588	338.89922	12.68417	0.1761028	2.5900298	27	3	2003–2007	0.34	M-v	3	MPC	76020	2003	SK_{284}
2003 SU_{284}	15.2	0.15	20071027	82.89555	350.28723	293.73795	8.45926	0.0196028	2.5885381	76	4	2003–2007	0.54	M-v	1	MPC	102175	2003	SU_{284}
2003 SO_{286}	15.5	0.15	20071027	24.17274	342.88516	319.68696	11.90486	0.1348597	2.7456282	68	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	122745	2003	SO_{286}
2003 SQ_{286}	15.0	0.15	20071027	85.19099	294.53801	331.52890	12.46473	0.1610159	2.6044684	45	5	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	100579	2003	SQ_{286}
2003 SX_{287}	16.1	0.15	20071027	348.94884	24.86626	350.83055	11.66509	0.2032064	2.6246819	67	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	122745	2003	SX_{287}
2003 SZ_{287}	15.7	0.15	20071027	304.76768	119.60036	335.08652	9.11555	0.1678544	2.5578962	70	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	110988	2003	SZ_{287}
2003 SO_{288}	16.7	0.15	20071027	346.97397	348.27101	74.18475	3.08792	0.1883857	2.4414356	53	5	1997–2007	0.47	M-v	1	MPC	87593	2003	SO_{288}
2003 SO_{290}	16.6	0.15	20071027	358.24783	136.61805	218.28726	5.64244	0.0328511	2.7282787	34	4	1996–2007	0.44	M-v	2	MPC	102175	2003	SO_{290}
2003 SP_{290}	17.0	0.15	20071027	345.29416	45.95963	358.56375	1.56790	0.0983358	2.5564934	31	4	1993–2007	0.36	M-v	1	MPC	103529	2003	SP_{290}
2003 SV_{292}	17.1	0.15	20071027	8.63928	57.63024	315.54788	9.23155	0.2712409	2.5269494	57	4	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	56902	2003	SV_{292}
2003 SD_{293}	16.2	0.15	20071027	259.10770	198.46389	268.54628	5.02347	0.0828877	2.5888795	52	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	110988	2003	SD_{293}
2003 SE_{293}	17.2	0.15	20071027	34.99252	38.81331	289.64674	4.51293	0.1451080	2.5164035	38	3	2003–2007	0.42	M-v	4	MPC	87593	2003	SE_{293}
2003 SH_{293}	16.4	0.15	20071027	112.85192	2.81169	272.26271	4.53284	0.0903597	2.4072213	45	6	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	76023	2003	SH_{293}
2003 SU_{293}	15.3	0.15	20071027	2.90914	330.71060	30.30215	18.18386	0.2014489	2.6522849	64	3	2003–2007	0.45	M-v	2	MPC	122745	2003	SU_{293}
2003 SM_{294}	16.0	0.15	20071027	329.41877	348.02396	54.69612	12.85694	0.2491601	2.6813186	106	4	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	100582	2003	SM_{294}
2003 SX_{294}	15.2	0.15	20071027	346.74297	335.39987	64.32085	10.79067	0.1959235	2.6251625	137	5	1990–2007	0.52	M-v	1	MPC	77719	2003	SX_{294}
2003 SY_{294}	16.2	0.15	20071027	356.59774	325.96116	47.58020	30.97210	0.2888920	2.6302286	105	3	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	122745	2003	SY_{294}
2003 SA_{295}	15.1	0.15	20071027	13.47410	312.77884	54.18362	14.47657	0.1980046	2.6025288	103	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	102175	2003	SA_{295}
2003 ST_{295}	16.2	0.15	20071027	37.03492	26.45740	301.05651	7.35200	0.1089845	2.5543623	41	3	2003–2007	0.48	M-v	5	MPC	72912	2003	ST_{295}
2003 SK_{296}	16.0	0.15	20071027	29.52671	341.08509	337.76334	15.70453	0.2133352	2.5999751	93	2	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	122450	2003	SK_{296}
2003 SQ_{296}	16.7	0.15	20071027	83.06620	317.28774	317.25817	14.01169	0.1675633	2.5646788	37	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	121800	2003	SQ_{296}
2003 SY_{296}	16.4	0.15	20071027	10.94602	27.15487	303.94717	14.57874	0.2133867	2.6005606	36	3	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	122745	2003	SY_{296}
2003 SA_{297}	16.4	0.15	20071027	13.12272	67.12685	291.29778	8.48164	0.1687677	2.5431289	57	5	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	74286	2003	SA_{297}
2003 SK_{298}	17.1	0.15	20071027	10.50907	36.33382	11.09426	1.33359	0.1755341	2.3750907	54	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	87593	2003	SK_{298}
2003 SS_{299}	15.4	0.15	20071027	13.12570	344.29890	18.07466	14.17115	0.2038131	2.6534072	127	5	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	122745	2003	SS_{299}
2003 SY_{299}	17.4	0.15	20071027	0.91771	185.75720	161.30678	3.18300	0.2440362	2.6310017	47	2	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	122450	2003	SY_{299}
2003 SW_{300}	16.3	0.15	20071027	131.64948	51.54723	230.69070	6.28064	0.1085771	2.2935409	50	5	1993–2007	0.42	M-v	1	MPC	57978	2003	SW_{300}
2003 SE_{301}	15.8	0.15	20071027	99.91921	279.76177	333.71444	10.30020	0.0806847	2.5568025	47	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	103530	2003	SE_{301}

2003 SF_{301}	17.5	0.15	20071027	30.77362	337.76974	341.26182	11.43194	0.2366786	2.5388331	48	3	1999–2007	0.58	M-v	3	MPC	122745	2003 SF_{301}
2003 SN_{301}	16.5	0.15	20071027	329.71651	341.65039	67.47769	3.43468	0.1560506	2.5284819	40	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	86125	2003 SN_{301}
2003 SJ_{302}	17.3	0.15	20071027	9.98720	134.89707	210.80949	12.25771	0.2116150	2.5587287	23	3	1999–2007	0.50	M-v	4	MPC	56912	2003 SJ_{302}
2003 SR_{302}	15.4	0.15	20071027	174.41050	302.94286	248.66670	5.20590	0.1305252	2.5371588	45	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	102175	2003 SR_{302}
2003 SV_{302}	16.4	0.15	20071027	336.81015	62.55432	297.61239	1.96901	0.0848554	2.7226287	40	5	1998–2007	0.42	M-v	1	MPC	76026	2003 SV_{302}
2003 SE_{303}	17.4	0.15	20071027	359.88473	125.42643	233.37287	5.03783	0.2614461	2.5949042	57	3	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	122745	2003 SE_{303}
2003 SW_{303}	15.8	0.15	20071027	26.40920	292.36763	20.44034	14.30446	0.1540025	2.6513661	55	5	1993–2007	0.39	M-v	1	MPC	100584	2003 SW_{303}
2003 SB_{304}	15.6	0.15	20071027	3.64476	121.23726	254.42429	12.23734	0.0558572	2.5477894	57	5	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	74286	2003 SB_{304}
2003 SC_{304}	15.3	0.15	20071027	69.04739	323.27030	308.02131	11.17052	0.1623922	2.6665192	62	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	102175	2003 SC_{304}
2003 SF_{305}	15.6	0.15	20071027	49.24953	302.86447	353.65136	13.53384	0.1469173	2.6591170	68	2	2003–2007	0.58	M-v	3	MPC	122451	2003 SF_{305}
2003 ST_{305}	17.3	0.15	20071027	342.09011	50.88244	336.34107	14.56299	0.1434127	2.5469833	43	3	2003–2007	0.37	M-v	2	MPC	76027	2003 ST_{305}
2003 SQ_{306}	15.0	0.15	20071027	221.25134	246.96874	277.57136	10.73481	0.2108368	2.6783702	81	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	102175	2003 SQ_{306}
2003 SW_{306}	17.0	0.15	20071027	5.39046	151.83976	224.77851	13.17353	0.2111213	2.5516887	42	3	1999–2007	0.62	M-v	3	MPC	57979	2003 SW_{306}
2003 SH_{307}	16.1	0.15	20071027	20.98926	65.31807	295.96825	12.72087	0.1678951	2.5179697	66	5	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	77720	2003 SH_{307}
2003 SK_{307}	16.2	0.15	20071027	353.26060	45.32490	315.78779	12.81250	0.1932497	2.6597998	54	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	122745	2003 SK_{307}
2003 SM_{308}	15.9	0.15	20071027	12.15213	39.76501	291.06458	14.00328	0.1139352	2.6855018	48	3	2001–2007	0.42	M-v	2	MPC	122451	2003 SM_{308}
2003 SU_{309}	17.5	0.15	20071027	57.53255	127.39565	200.89196	5.42464	0.1394528	2.4235906	42	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	102176	2003 SU_{309}
2003 SZ_{309}	15.9	0.15	20071027	263.77159	299.62503	159.70473	7.79897	0.1676979	2.6787095	71	3	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	87593	2003 SZ_{309}
2003 SC_{313}	16.8	0.15	20071027	9.09439	144.57825	224.39354	7.93290	0.2256449	2.5244733	74	5	1995–2007	0.45	M-v	2	MPC	102176	2003 SC_{313}
2003 SE_{314}	15.7	0.15	20071027	2.61569	16.46636	348.77062	14.25052	0.1271848	2.6003352	93	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	122745	2003 SE_{314}
2003 SC_{315}	15.2	0.15	20071027	247.90847	213.27413	264.71296	21.31926	0.0519299	2.6017419	29	4	1999–2007	0.48	M-v	3	MPC	110988	2003 SC_{315}
2003 SM_{319}	15.9	0.15	20071027	295.06404	282.75302	149.36403	14.26867	0.2657157	2.6931066	42	6	1997–2007	0.62	M-v	1	MPC	108752	2003 SM_{319}
2003 SN_{319}	17.3	0.15	20071027	31.42689	284.60591	35.36970	3.95282	0.1768453	2.5695998	36	3	2003–2007	0.57	M-v	2	MPC	108753	2003 SN_{319}
2003 SO_{319}	16.7	0.15	20071027	130.86645	218.64927	356.50264	11.89128	0.1246814	2.5788268	27	3	2003–2007	0.39	M-v	2	MPC	108753	2003 SO_{319}
2003 SR_{319}	15.8	0.15	20071027	50.45496	122.56510	172.58796	10.70142	0.0090464	2.7018402	37	5	1992–2007	0.58	M-v	1	MPC	122745	2003 SR_{319}
2003 SU_{319}	17.0	0.15	20071027	313.53277	333.20411	93.37175	4.26519	0.2036610	2.6172040	32	5	1992–2007	0.53	M-v	1	MPC	108754	2003 SU_{319}
2003 SZ_{319}	16.6	0.15	20071027	350.21057	290.79759	82.54598	11.11218	0.2382355	2.5541371	38	5	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	122745	2003 SZ_{319}
2003 SC_{320}	17.6	0.15	20071027	52.08723	111.95522	201.64430	3.54782	0.1654811	2.4604697	29	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	108755	2003 SC_{320}
2003 SG_{320}	17.4	0.15	20071027	93.19157	52.19329	238.21060	6.09246	0.1021986	2.3918493	30	3	2003–2007	0.32	M-v	2	MPC	108755	2003 SG_{320}
2003 SW_{320}	16.9	0.15	20071027	356.45515	184.61751	168.25658	2.63178	0.0259405	2.6416468	40	4	2003–2007	0.23	M-v	0	MPC	117476	2003 SW_{320}
2003 SB_{321}	16.5	0.15	20071027	35.94219	257.75581	73.02080	6.46065	0.1045527	2.5587371	42	5	2002–2007	0.41	M-v	0	MPC	108758	2003 SB_{321}
2003 SO_{321}	17.5	0.15	20071027	60.64308	238.37004	52.99639	3.63928	0.0977530	2.5823475	28	4	2002–2007	0.16	M-v	0	MPC	108760	2003 SO_{321}
2003 SS_{321}	15.4	0.15	20071027	344.76352	134.92656	245.73493	14.58602	0.0122255	2.6154727	31	3	1999–2007	0.55	M-v	4	MPC	108761	2003 SS_{321}
2003 SD_{322}	16.0	0.15	20071027	8.54234	34.80187	335.59882	14.40024	0.1868605	2.5692144	56	5	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	108763	2003 SD_{322}
2003 SL_{322}	14.2	0.15	20071027	24.11508	164.86975	223.17706	13.28184	0.2790895	2.5755899	52	6	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	108764	2003 SL_{322}
2003 SN_{322}	15.8	0.15	20071027	320.66626	91.88339	296.18670	5.99793	0.1222830	2.7356718	33	3	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	122745	2003 SN_{322}
2003 SO_{325}	17.9	0.15	20071027	351.71901	285.18503	131.43291	2.08137	0.0629647	2.3941411	25	5	1994–2007	0.34	M-v	0	MPC	108766	2003 SO_{325}
2003 ST_{326}	17.2	0.15	20071027	94.42653	86.31209	192.54191	7.01962	0.1007972	2.4660487	24	3	2002–2006	0.38	M-v	2	MPC	122745	2003 ST_{326}
2003 SY_{327}	16.8	0.15	20071027	176.07609	176.91599	13.68292	1.01957	0.0883315	2.5456605	25	5	1995–2007	0.33	M-v	2	MPC	114042	2003 SY_{327}
2003 SK_{328}	17.1	0.15	20071027	354.62602	119.47186	196.14994	27.03084	0.2969982	2.7927620	26	2	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	120318	2003 SK_{328}
2003 SL_{328}	16.4	0.15	20071027	226.10525	358.03002	160.36295	2.96191	0.0092344	2.5249449	30	3	2003–2007	0.53	M-v	4	MPC	108768	2003 SL_{328}
2003 SK_{329}	17.1	0.15	20071027	30.37235	111.33071	180.51853	4.40668	0.2202635	2.6658779	36	4	2002–2007	0.47	M-v	0	MPC	122745	2003 SK_{329}
2003 SV_{331}	18.0	0.15	20071027	23.43207	229.92575	112.04302	1.51547	0.1956873	2.5221272	26	3	1995–2007	0.31	M-v	2	MPC	108769	2003 SV_{331}
2003 SO_{332}	15.2	0.15	20071027	23.01151	232.09000	152.80870	5.61705	0.2601016	2.5412698	43	4	1999–2007	0.68	M-v	3	MPC	108769	2003 SO_{332}
2003 SY_{332}	17.8	0.15	20071027	81.31319	89.76741	185.17924	11.68447	0.1904514	2.5321436	26	3	2003–2007	0.31	M-v	1	MPC	114043	2003 SY_{332}
2003 SS_{337}	16.8	0.15	20071027	201.16297	194.50506	315.40189	4.19525	0.0428322	2.5998248	32	5	1997–2007	0.38	M-v	1	MPC	122746	2003 SS_{337}
2003 SE_{338}	17.9	0.15	20071027	55.81604	8.30680	272.36491	2.94723	0.2239595	2.5361323	30	3	2003–2007	0.40	M-v	2	MPC	121571	2003 SE_{338}
2003 SF_{338}	17.9	0.15	20071027	98.17539	326.86885	307.58725	2.90456	0.0742627	2.4501656	24	4	1998–2007	0.22	M-v	0	MPC	121571	2003 SF_{338}
2003 SJ_{347}	16.9	0.15	20071027	51.26571	96.50907	177.70070	2.89115	0.1131083	2.6692223	49	5	1994–2007	0.37	M-v	0	MPC	122452	2003 SJ_{347}
2003 SF_{363}	16.5	0.15	20071027	153.02431	216.79776	320.23317	1.18656	0.0146187	2.8451156	42	5	2000–2007	0.37	M-v	0	MPC	122452	2003 SF_{363}
2003 ST_{363}	17.6	0.15	20030918	304.86560	189.60056	231.95639	4.04781	0.1507935	2.7883638	9	1	9 days	0.18			MPC		2003 ST_{363}
2003 SB_{365}	16.7	0.15	20030918	340.64290	102.74429	273.90776	2.68864	0.1093246	2.8123848	9	1	13 days	0.06			MPC		2003 SB_{365}
2003 SH_{365}	17.4	0.15	20030918	353.43783	166.47215	194.97216	9.23176	0.1420916	2.9637355	9	1	12 days	0.08			MPC		2003 SH_{365}

2003 SU_{365}	17.0	0.15	20030918	120.17477	44.46366	185.14636	15.82839	0.0304711	2.6178725	9	1	12 days	0.09			MPC		2003 SU_{365}
2003 SL_{366}	16.6	0.15	20030918	45.02769	115.66816	186.25499	10.92004	0.0712782	3.1907301	9	1	13 days	0.04			MPC		2003 SL_{366}
2003 SO_{366}	18.7	0.15	20030918	41.15808	12.86657	283.47632	2.39398	0.1854880	2.4094574	9	1	13 days	0.09			MPC		2003 SO_{366}
2003 SR_{373}	18.5	0.15	20030918	279.25131	257.01219	194.35905	2.95643	0.1028896	2.2776078	9	1	11 days	0.14			MPC		2003 SR_{373}
2003 SA_{375}	17.2	0.15	20030918	310.32807	234.84489	180.83074	7.11764	0.0660893	2.7987698	9	1	11 days	0.05			MPC		2003 SA_{375}
2003 ST_{391}	17.3	0.15	20031008	61.29284	202.10203	105.30133	4.87842	0.0740021	2.6658657	8	1	23 days	0.02			MPC		2003 ST_{391}
2003 SA_{392}	17.0	0.15	20031008	33.61671	231.49749	108.23879	4.68075	0.0492527	2.6273519	8	1	27 days	0.03			MPC		2003 SA_{392}
2003 SX_{392}	19.6	0.15	20030918	22.37488	209.74525	121.79820	3.92719	0.2272563	2.1694385	9	1	20 days	0.15			MPC		2003 SX_{392}
2003 SE_{393}	18.2	0.15	20031008	22.44600	222.43156	123.55316	4.98792	0.1671551	2.6801495	8	1	23 days	0.03			MPC		2003 SE_{393}
2003 SJ_{393}	17.5	0.15	20030918	301.88640	338.45632	108.37049	5.03524	0.1652866	2.3679148	10	1	11 days	0.24			MPC		2003 SJ_{393}
2003 SS_{393}	16.3	0.15	20031008	56.09953	159.23592	156.43669	10.38415	0.0681193	3.0524609	9	1	27 days	0.04			MPC		2003 SS_{393}
2003 SV_{393}	17.1	0.15	20031008	188.57457	102.37093	88.56037	6.12153	0.0882744	2.5456270	8	1	23 days	0.03			MPC		2003 SV_{393}
2003 SK_{394}	17.7	0.15	20031008	319.23786	327.72356	102.86764	6.37287	0.1292687	2.6919121	9	1	27 days	0.06			MPC		2003 SK_{394}
2003 SG_{395}	17.8	0.15	20031008	253.84929	14.47180	123.83606	6.39676	0.1098905	2.3151357	9	1	24 days	0.31			MPC		2003 SG_{395}
2003 SR_{395}	17.4	0.15	20031008	289.36115	350.77879	104.52283	6.73253	0.0375626	2.2440458	9	1	24 days	0.04			MPC		2003 SR_{395}
2003 SS_{398}	19.7	0.15	20031008	358.27466	272.70165	113.02473	6.05884	0.2248888	2.2110285	8	1	27 days	0.03			MPC		2003 SS_{398}
2003 SX_{399}	17.5	0.15	20031008	356.27062	337.63991	53.98663	16.85919	0.2186302	2.7133673	9	1	26 days	0.06			MPC		2003 SX_{399}
2003 SL_{401}	16.6	0.15	20071027	14.43471	171.18143	167.07034	15.59679	0.1255284	2.6897402	31	4	2002–2007	0.48	M-v	0	MPC	122453	2003 SL_{401}
2003 SX_{401}	16.2	0.15	20071027	159.98395	48.59979	153.40391	14.37560	0.0336633	2.7356570	25	4	2003–2007	0.15	M-v	0	MPC	122453	2003 SX_{401}
2003 SW_{405}	20.1	0.15	20031008	16.19001	254.33034	92.88197	6.79052	0.3536947	2.6076695	8	1	26 days	0.06			MPC		2003 SW_{405}
2003 SK_{407}	17.7	0.15	20031008	298.95247	37.04578	72.57590	15.38561	0.1659884	2.6404789	8	1	26 days	0.04			MPC		2003 SK_{407}
2003 SB_{408}	17.0	0.15	20031008	53.22131	224.45249	100.69826	13.03609	0.1675750	2.6471148	8	1	26 days	0.03			MPC		2003 SB_{408}
2003 SU_{408}	18.9	0.15	20030918	334.56006	180.11947	206.23421	5.90149	0.1582644	2.3655858	9	1	9 days	0.17			MPC		2003 SU_{408}
2003 SE_{415}	17.0	0.15	20071027	6.97769	173.97198	159.14318	4.53290	0.0843176	2.6603542	31	5	2001–2007	0.33	M-v	0	MPC	122454	2003 SE_{415}
2003 SD_{417}	16.4	0.15	20031008	89.92640	92.91939	169.27843	12.65304	0.2484810	3.1224628	9	1	27 days	0.10			MPC		2003 SD_{417}
2003 SL_{417}	19.2	0.15	20031008	19.15767	278.47881	73.20834	6.59342	0.1551169	2.3765767	9	1	27 days	0.14			MPC		2003 SL_{417}
2003 SS_{422}	7.1	0.15	20031028	359.21361	210.77149	151.08282	16.81382	0.7995881	196.4396300	12	1	76 days	0.10			MPC		2003 SS_{422}
2003 TE	15.9	0.15	20071027	12.81810	268.94071	67.64514	28.57846	0.3945807	2.6172693	91	2	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	121803	2003 TE
2003 TF_1	16.7	0.15	20071027	329.49030	128.62185	297.47747	11.68107	0.2405078	2.5518986	46	3	1999–2007	0.59	M-v	3	MPC	56920	2003 TF_1
2003 TP_1	15.4	0.15	20071027	214.27745	32.51949	108.04186	2.78205	0.2261061	2.8914505	117	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	77720	2003 TP_1
2003 TP_2	16.0	0.15	20071027	14.89817	318.57442	76.77610	5.55347	0.2907876	2.5258105	54	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77720	2003 TP_2
2003 TA_3	15.9	0.15	20071027	341.17659	241.82711	146.62396	15.25630	0.1587609	2.6316566	50	4	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	122754	2003 TA_3
2003 TF_3	15.5	0.15	20071027	71.80176	38.33108	240.86050	11.52655	0.0948052	2.7180852	85	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	118061	2003 TF_3
2003 TV_3	16.0	0.15	20071027	308.24106	205.14167	211.13111	13.51750	0.1930796	2.7245181	60	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	102176	2003 TV_3
2003 TA_4	16.2	0.15	20071027	189.25006	305.58635	215.15405	14.47326	0.0269397	2.6543294	38	5	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	100587	2003 TA_4
2003 TL_4	19.4	0.15	20071027	185.92093	321.86551	220.14973	12.14593	0.3817944	0.7765636	245	2	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	97683	2003 TL_4
2003 TC_5	17.4	0.15	20071027	347.15213	29.87140	359.50230	9.11873	0.1708524	2.5721838	29	3	2003–2007	0.58	M-v	3	MPC	76032	2003 TC_5
2003 TN_5	15.5	0.15	20071027	353.12023	90.28669	281.25243	13.45010	0.1331010	2.6382511	62	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	77720	2003 TN_5
2003 TO_5	15.4	0.15	20071027	311.53053	129.18088	312.28438	12.77243	0.1503770	2.5884423	58	4	1999–2007	0.42	M-v	2	MPC	77720	2003 TO_5
2003 TX_5	16.7	0.15	20071027	335.78086	29.94601	9.48507	9.29900	0.1781601	2.6250634	129	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	77720	2003 TX_5
2003 TY_6	15.7	0.15	20071027	340.56265	315.24581	51.05966	14.60458	0.2692942	2.6512896	76	4	1999–2007	0.42	M-v	2	MPC	122754	2003 TY_6
2003 TA_7	15.7	0.15	20071027	23.63114	246.72242	73.28930	14.49278	0.1272403	2.6314762	43	4	1999–2007	0.68	M-v	2	MPC	122754	2003 TA_7
2003 TE_7	15.5	0.15	20071027	6.14193	221.58741	118.46352	12.60479	0.1975548	2.6084172	59	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	122754	2003 TE_7
2003 TV_7	15.6	0.15	20071027	357.66501	278.52837	107.05790	12.22578	0.0746315	2.5676390	53	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	102176	2003 TV_7
2003 TM_8	16.0	0.15	20071027	343.12955	44.70260	313.30270	12.52296	0.1585800	2.7037712	31	3	2003–2007	0.39	M-v	3	MPC	76033	2003 TM_8
2003 TD_9	15.6	0.15	20071027	90.09394	296.63178	330.35318	12.66307	0.2495742	2.5729113	40	3	2003–2007	0.55	M-v	2	MPC	110993	2003 TD_9
2003 TE_9	16.1	0.15	20071027	32.49119	59.80398	253.85166	13.23778	0.2129444	2.6340230	33	3	1999–2007	0.72	M-v	2	MPC	121334	2003 TE_9
2003 TN_{10}	16.1	0.15	20071027	233.96995	266.71664	245.37661	5.09219	0.0965237	2.4703780	33	3	2003–2007	0.31	M-v	3	MPC	77721	2003 TN_{10}
2003 TU_{10}	15.5	0.15	20071027	55.32749	17.47796	259.66196	5.89529	0.0150473	2.7471020	41	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	122754	2003 TU_{10}
2003 TY_{10}	15.7	0.15	20071027	289.10763	180.28237	225.75771	5.18847	0.0237588	2.7937425	49	4	2003–2007	0.63	M-v	1	MPC	118061	2003 TY_{10}
2003 TD_{11}	17.4	0.15	20071027	5.53563	255.79903	138.42436	6.04629	0.2624543	2.4874952	38	4	1995–2007	0.62	M-v	3	MPC	87594	2003 TD_{11}
2003 TY_{11}	15.9	0.15	20071027	327.61464	66.03555	36.03371	8.87712	0.2158149	2.4416485	85	3	2003–2007	0.53	M-v	2	MPC	76035	2003 TY_{11}
2003 TL_{14}	16.7	0.15	20071027	352.71297	355.40510	73.87638	3.71412	0.1953436	2.4174534	84	6	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	77721	2003 TL_{14}

2003 TR_{14}	15.4	0.15	20071027	279.77371	16.29353	60.05046	14.60974	0.1708601	2.7675529	97	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	87594	2003 TR_{14}
2003 TT_{14}	16.5	0.15	20071027	359.09414	209.73335	150.36813	7.34069	0.2399640	2.6199749	99	4	2003–2007	0.46	M-v	1	MPC	122754	2003 TT_{14}
2003 TW_{14}	17.1	0.15	20071027	358.45937	270.77420	108.93657	6.04065	0.2468488	2.5607124	72	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	102176	2003 TW_{14}
2003 TM_{15}	15.9	0.15	20071027	331.08463	312.02411	66.91454	14.28210	0.1919277	2.7138526	99	5	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	122754	2003 TM_{15}
2003 TP_{15}	17.3	0.15	20071027	5.59548	266.93600	95.93236	7.15626	0.3515467	2.5593480	80	3	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	122754	2003 TP_{15}
2003 TW_{15}	16.7	0.15	20071027	324.88026	283.85620	146.00137	6.48501	0.2179087	2.5496830	43	3	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	57983	2003 TW_{15}
2003 TE_{16}	16.1	0.15	20071027	350.92149	26.04162	37.12837	11.40471	0.2610160	2.4536467	101	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	108771	2003 TE_{16}
2003 TS_{16}	16.6	0.15	20071027	255.62035	294.41928	236.12346	5.67656	0.0572277	2.3177001	36	5	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102177	2003 TS_{16}
2003 TX_{16}	16.1	0.15	20071027	5.67917	23.55922	319.22666	2.68202	0.1004996	2.6712263	88	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	122754	2003 TX_{16}
2003 TQ_{17}	16.9	0.15	20071027	318.23180	224.08322	210.10011	3.59903	0.1698995	2.5414893	55	5	1991–2007	0.56	M-v	2	MPC	77721	2003 TQ_{17}
2003 TW_{17}	16.2	0.15	20071027	313.55816	77.05972	321.44014	4.63916	0.0791051	2.7100952	41	2	2003–2007	0.41	M-v	4	MPC	122754	2003 TW_{17}
2003 TA_{18}	15.4	0.15	20071027	294.16203	198.47787	238.24976	10.96908	0.1565620	2.6089766	48	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	110993	2003 TA_{18}
2003 TF_{18}	16.0	0.15	20071027	322.94991	127.21499	283.63834	5.25261	0.1041216	2.5729684	43	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	77721	2003 TF_{18}
2003 TM_{18}	16.7	0.15	20071027	42.52854	75.02277	321.73930	1.66553	0.2238126	2.3423823	91	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	76038	2003 TM_{18}
2003 TN_{18}	16.8	0.15	20071027	39.94376	149.17539	244.28734	2.07484	0.2248171	2.3562659	94	3	1981–2007	0.52	M-v	2	MPC	56937	2003 TN_{18}
2003 TO_{18}	16.5	0.15	20071027	348.97986	181.90193	208.51823	17.69545	0.2409953	2.5850403	92	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	102177	2003 TO_{18}
2003 TT_{19}	16.1	0.15	20071027	355.66644	69.28212	283.77489	2.71562	0.1772632	2.6843317	106	5	1994–2007	0.46	M-v	0	MPC	122754	2003 TT_{19}
2003 TN_{20}	15.4	0.15	20071027	223.20886	218.84962	293.87536	12.20234	0.1898624	2.6312400	78	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	77722	2003 TN_{20}
2003 TO_{20}	15.5	0.15	20071027	281.03407	108.24208	359.14080	28.09575	0.1827739	2.5974320	96	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	76039	2003 TO_{20}
2003 TW_{20}	16.0	0.15	20071027	314.46997	10.36110	48.22643	8.49998	0.0580284	2.5725905	60	6	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	87594	2003 TW_{20}
2003 TT_{21}	17.0	0.15	20071027	85.82452	254.19688	55.94887	3.69164	0.0996241	2.4034326	26	5	1998–2007	0.42	M-v	1	MPC	95112	2003 TT_{21}
2003 TT_{29}	16.5	0.15	20071027	238.85259	143.55110	27.64432	6.35285	0.0872144	2.4218334	26	4	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	76040	2003 TT_{29}
2003 TO_{33}	17.2	0.15	20071027	359.73125	206.04197	150.88068	2.79631	0.0995260	2.6261020	40	5	1999–2007	0.37	M-v	1	MPC	100592	2003 TO_{33}
2003 TZ_{35}	17.1	0.15	20071027	231.10978	238.65309	263.75546	4.92540	0.1137573	2.6445538	23	3	2003–2007	0.38	M-v	3	MPC	95113	2003 TZ_{35}
2003 TE_{39}	17.1	0.15	20071027	311.23828	80.43059	314.51688	5.14153	0.0237946	2.7050965	23	3	2003–2007	0.25	M-v	3	MPC	86128	2003 TE_{39}
2003 TK_{39}	15.9	0.15	20071027	170.05206	201.00251	312.29046	5.18205	0.0089575	2.8399325	35	4	2003–2007	0.32	M-v	1	MPC	121334	2003 TK_{39}
2003 TR_{43}	16.4	0.15	20071027	48.39237	93.15797	203.09025	4.43046	0.0964113	2.7318615	40	4	1997–2007	0.39	M-v	0	MPC	122754	2003 TR_{43}
2003 TY_{49}	15.7	0.15	20071027	357.37724	76.85705	309.81936	11.19545	0.2020920	2.5662708	57	3	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	86129	2003 TY_{49}
2003 TZ_{49}	15.3	0.15	20071027	343.42332	351.42967	61.30927	13.59396	0.1573923	2.4658917	52	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	121803	2003 TZ_{49}
2003 TA_{53}	16.8	0.15	20071027	317.52138	220.55326	154.21284	5.62576	0.0743651	2.7906637	30	5	1996–2007	0.26	M-v	0	MPC	95115	2003 TA_{53}
2003 TG_{54}	17.4	0.15	20071027	331.55836	228.86564	148.07274	5.38657	0.1650168	2.6893781	26	3	2003–2007	0.24	M-v	2	MPC	95115	2003 TG_{54}
2003 TP_{54}	16.4	0.15	20071027	43.63501	143.57106	151.92819	6.62194	0.0258935	2.7370371	35	5	2001–2007	0.36	M-v	0	MPC	121803	2003 TP_{54}
2003 TY_{54}	16.5	0.15	20071027	260.44706	304.24546	145.10105	6.30626	0.0448759	2.7208513	49	4	2003–2007	0.41	M-v	0	MPC	102177	2003 TY_{54}
2003 TP_{56}	16.8	0.15	20071027	48.61887	175.51499	132.60443	7.59249	0.0871881	2.6013196	33	5	2001–2007	0.30	M-v	0	MPC	76042	2003 TP_{56}
2003 TF_{57}	16.3	0.15	20071027	21.97382	55.85384	289.69290	12.39762	0.0851969	2.5742811	36	5	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	95116	2003 TF_{57}
2003 TO_{57}	16.9	0.15	20071027	316.39315	18.85962	10.92101	1.91856	0.0938628	2.6851950	41	5	2001–2007	0.36	M-v	0	MPC	102177	2003 TO_{57}
2003 TO_{58}	16.7	0.15	20071027	355.49565	168.78756	240.98258	6.93838	0.3127144	2.5652689	43	3	2000–2007	0.44	M-v	2	MPC	108772	2003 TO_{58}
2003 TQ_{58}	15.8	0.15	20071027	358.65819	217.09115	135.91845	14.36591	0.1481982	2.6832447	49	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	122755	2003 TQ_{58}
2003 TT_{58}	17.1	0.15	20071027	317.59161	241.47087	181.98852	11.28320	0.1770088	2.5941503	20	3	2003–2007	0.23	M-v	2	MPC	108773	2003 TT_{58}
2003 TJ_{59}	17.4	0.15	20031008	350.05264	234.21516	163.05947	7.28730	0.2312910	2.4473977	27	1	37 days	0.54			MPC		2003 TJ_{59}
2003 UY	16.8	0.15	20071027	329.07564	103.96578	295.39393	6.27780	0.0730263	2.4371192	42	3	2003–2007	0.32	M-v	1	MPC	77722	2003 UY
2003 UH_1	16.3	0.15	20071027	335.55010	46.14361	355.43711	11.19252	0.1519046	2.5808462	79	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	76043	2003 UH_1
2003 UY_1	16.8	0.15	20071027	101.04787	341.00365	282.04621	2.56833	0.0371389	2.6030845	43	4	2003–2007	0.38	M-v	1	MPC	100595	2003 UY_1
2003 UD_2	17.1	0.15	20071027	20.01233	101.73589	237.76719	2.95641	0.1266068	2.5972367	50	3	1999–2007	0.41	M-v	3	MPC	53520	2003 UD_2
2003 UK_4	15.4	0.15	20071027	325.93443	246.75882	240.98601	20.49431	0.3445745	2.3839685	58	5	1985–2007	0.42	M-v	1	MPC	87594	2003 UK_4
2003 UZ_6	15.6	0.15	20071027	5.45684	66.44353	275.03597	29.10838	0.2952245	2.6231755	138	3	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	122755	2003 UZ_6
2003 UN_7	17.2	0.15	20071027	321.33396	326.72985	78.32655	4.76722	0.1843347	2.6454959	92	6	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	122755	2003 UN_7
2003 UQ_7	15.1	0.15	20071027	22.25741	63.84706	262.20549	13.75141	0.2044781	2.6303408	98	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	122755	2003 UQ_7
2003 UW_7	17.9	0.15	20071027	355.97366	220.55119	155.74577	5.25141	0.2932176	2.5558882	68	3	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	95117	2003 UW_7
2003 UO_8	15.5	0.15	20071027	3.47946	159.85975	203.92780	13.94877	0.1300937	2.6527592	84	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122755	2003 UO_8
2003 UU_8	15.7	0.15	20071027	348.29540	274.12979	103.90392	15.79114	0.2506201	2.5890644	73	4	1992–2007	0.56	M-v	2	MPC	122755	2003 UU_8
2003 UW_8	15.7	0.15	20071027	22.78305	81.59426	235.54427	10.45824	0.2093902	2.6639825	66	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	122755	2003 UW_8
2003 UP_9	15.5	0.15	20071027	54.57900	284.20130	13.32409	11.30556	0.1944884	2.6569869	78	3	2003–2007	0.44	M-v	2	MPC	102178	2003 UP_9

2003 UE_{10}	15.7	0.15	20071027	174.34579	191.90344	42.13532	7.42491	0.0763142	2.4279980	74	5	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	104265	2003 UE_{10}
2003 UR_{12}	17.9	0.15	20071027	33.35529	122.34632	194.05270	60.46892	0.5681764	2.4313009	70	3	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	118061	2003 UR_{12}
2003 UW_{13}	16.4	0.15	20071027	330.40860	108.82061	300.62667	2.64238	0.1588400	2.5796541	64	4	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77723	2003 UW_{13}
2003 UX_{13}	16.1	0.15	20071027	253.69304	127.73804	317.10506	2.66655	0.0517019	2.7949693	45	4	2003–2007	0.37	M-v	0	MPC	102178	2003 UX_{13}
2003 UE_{14}	16.4	0.15	20071027	83.70698	244.78677	48.45034	14.36036	0.2823439	2.4055413	51	3	2003–2007	0.53	M-v	2	MPC	110994	2003 UE_{14}
2003 UH_{14}	17.6	0.15	20071027	87.76393	89.08765	214.13001	4.17506	0.2000845	2.4053135	34	3	2003–2007	0.28	M-v	2	MPC	100597	2003 UH_{14}
2003 UK_{14}	16.9	0.15	20071027	252.65805	263.67500	214.76901	2.42769	0.1013175	2.6533670	38	6	1994–2007	0.38	M-v	1	MPC	86132	2003 UK_{14}
2003 UN_{14}	15.9	0.15	20071027	306.84290	34.62010	37.77592	5.98916	0.1086390	2.6460327	116	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	77723	2003 UN_{14}
2003 UQ_{14}	16.4	0.15	20071027	299.74497	223.52121	206.99578	1.59561	0.0730583	2.6842369	60	5	1994–2007	0.44	M-v	1	MPC	76050	2003 UQ_{14}
2003 UT_{14}	15.7	0.15	20071027	281.00070	235.17923	204.23593	3.42630	0.0403842	2.7423237	77	6	1994–2007	0.62	M-v	1	MPC	122755	2003 UT_{14}
2003 UJ_{15}	16.9	0.15	20071027	315.64548	62.39750	23.46022	13.69115	0.1589554	2.5334271	48	4	1999–2007	0.42	M-v	2	MPC	76050	2003 UJ_{15}
2003 UO_{16}	16.8	0.15	20071027	348.46079	213.52910	186.28293	4.60369	0.2269173	2.5716933	89	5	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	102178	2003 UO_{16}
2003 UT_{16}	15.8	0.15	20071027	330.43963	28.98495	3.95530	13.23733	0.1097812	2.6842295	57	4	1994–2007	0.59	M-v	1	MPC	57988	2003 UT_{16}
2003 UJ_{17}	16.6	0.15	20071027	348.94565	117.17343	250.12921	5.02934	0.0720630	2.6782191	44	4	1999–2007	0.50	M-v	3	MPC	100598	2003 UJ_{17}
2003 UU_{17}	16.0	0.15	20071027	347.00966	338.63891	15.29658	5.13907	0.1237585	2.7222008	80	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	122755	2003 UU_{17}
2003 UQ_{18}	15.4	0.15	20071027	315.98696	209.91897	205.18404	9.14198	0.2007678	2.7323923	117	6	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	77723	2003 UQ_{18}
2003 US_{18}	17.1	0.15	20071027	11.46815	278.15879	71.68099	12.15730	0.2921187	2.5885448	84	4	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	122755	2003 US_{18}
2003 UZ_{18}	16.7	0.15	20071027	356.26568	196.13966	159.60242	6.70125	0.0567423	2.6871038	39	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	87595	2003 UZ_{18}
2003 UC_{19}	16.5	0.15	20071027	290.42234	112.55114	336.92549	2.60227	0.1036938	2.6419981	55	4	1992–2007	0.41	M-v	0	MPC	104265	2003 UC_{19}
2003 UM_{19}	17.1	0.15	20071027	349.02488	130.62563	259.52085	5.72453	0.2196636	2.5666888	52	3	1999–2007	0.62	M-v	3	MPC	56956	2003 UM_{19}
2003 UN_{19}	16.6	0.15	20071027	328.34878	184.33544	220.10787	13.04398	0.1695843	2.6201526	69	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	100598	2003 UN_{19}
2003 UO_{19}	15.9	0.15	20071027	41.80659	294.31905	8.35166	8.80691	0.1495365	2.6668514	84	3	2003–2007	0.52	M-v	2	MPC	122755	2003 UO_{19}
2003 UH_{21}	16.1	0.15	20071027	13.92905	242.38489	79.40729	7.42342	0.2797071	2.6923519	47	2	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	122755	2003 UH_{21}
2003 UR_{21}	15.8	0.15	20071027	291.86318	84.88690	330.79428	4.03786	0.0362355	2.7554143	97	3	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	77723	2003 UR_{21}
2003 UA_{22}	15.5	0.15	20071027	326.81763	132.34151	291.44210	11.47739	0.1452084	2.5788285	67	4	1999–2007	0.39	M-v	2	MPC	56958	2003 UA_{22}
2003 UQ_{22}	16.8	0.15	20071027	31.48733	242.88603	91.71645	4.80175	0.2018144	2.5641988	34	3	2003–2007	0.44	M-v	2	MPC	100599	2003 UQ_{22}
2003 UC_{23}	16.5	0.15	20071027	346.22338	26.62519	3.74762	3.61888	0.2535913	2.5928809	110	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	122755	2003 UC_{23}
2003 UK_{23}	15.8	0.15	20071027	279.44288	157.14376	266.84506	1.52941	0.0896158	2.8453309	38	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	103534	2003 UK_{23}
2003 UC_{26}	17.1	0.15	20071027	358.02346	171.61199	183.97222	11.54736	0.1504151	2.6376728	28	2	2003–2007	0.65	M-v	4	MPC	122455	2003 UC_{26}
2003 UH_{26}	16.0	0.15	20071027	291.42103	74.26984	28.64974	12.08466	0.1585616	2.6010798	90	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	76055	2003 UH_{26}
2003 UD_{27}	16.6	0.15	20071027	352.24615	240.12274	125.02595	5.08503	0.2344020	2.6337831	99	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	122755	2003 UD_{27}
2003 UN_{27}	16.6	0.15	20071027	103.01972	251.26205	39.96835	6.74753	0.2485436	2.3488707	145	5	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	110994	2003 UN_{27}
2003 UF_{28}	16.6	0.15	20071027	304.30998	61.64168	342.91614	5.60216	0.0977952	2.7562097	37	5	1996–2007	0.33	M-v	0	MPC	77723	2003 UF_{28}
2003 US_{28}	16.5	0.15	20071027	315.07913	35.37244	68.09875	2.81548	0.1707959	2.4608192	58	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	110994	2003 US_{28}
2003 UG_{29}	17.0	0.15	20071027	0.86166	359.30364	36.08706	1.96117	0.1244037	2.5327483	60	6	1991–2007	0.63	M-v	3	MPC	77723	2003 UG_{29}
2003 UL_{29}	16.5	0.15	20071027	43.65477	279.10133	53.05752	3.07802	0.1313374	2.5841204	63	5	1999–2007	0.41	M-v	0	MPC	118061	2003 UL_{29}
2003 UX_{29}	16.9	0.15	20071027	18.25468	244.59902	95.92530	5.87452	0.1966200	2.5974228	87	6	1999–2007	0.68	M-v	1	MPC	122755	2003 UX_{29}
2003 UB_{30}	16.3	0.15	20071027	277.71634	199.60952	290.07565	4.22409	0.2790331	2.5793867	36	4	1999–2007	0.42	M-v	2	MPC	77724	2003 UB_{30}
2003 UH_{31}	16.6	0.15	20071027	236.35149	334.27077	204.77378	1.99626	0.1278153	2.4101183	63	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	102178	2003 UH_{31}
2003 UR_{31}	16.7	0.15	20071027	41.46473	120.22275	198.04714	9.90628	0.1375642	2.5709256	61	3	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	100602	2003 UR_{31}
2003 UF_{32}	17.0	0.15	20071027	23.44631	119.75398	209.37191	5.61904	0.0707585	2.6683761	35	4	2001–2007	0.42	M-v	2	MPC	100602	2003 UF_{32}
2003 UG_{32}	16.2	0.15	20071027	118.15048	220.02461	21.77427	7.98104	0.1665467	2.6070941	38	4	2003–2007	0.40	M-v	1	MPC	100602	2003 UG_{32}
2003 UQ_{32}	16.0	0.15	20071027	97.31256	63.79723	197.84962	1.39702	0.1409934	2.5983641	96	7	1994–2007	0.45	M-v	1	MPC	100602	2003 UQ_{32}
2003 UU_{32}	17.2	0.15	20071027	53.49591	262.40488	30.14357	12.05652	0.1821187	2.6272309	27	3	2003–2007	0.41	M-v	2	MPC	100603	2003 UU_{32}
2003 UA_{33}	15.7	0.15	20071027	180.37810	16.86984	189.82945	6.18779	0.1600184	2.5269755	44	5	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	76058	2003 UA_{33}
2003 UT_{34}	16.9	0.15	20071027	340.30300	172.84093	221.68814	3.94695	0.2382306	2.6052756	108	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	108775	2003 UT_{34}
2003 UG_{35}	15.9	0.15	20071027	11.37631	199.57690	127.83118	6.38429	0.1305949	2.6369771	62	6	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	122755	2003 UG_{35}
2003 UW_{35}	15.4	0.15	20071027	346.23154	273.87621	94.51592	14.36949	0.1302669	2.6765891	38	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	122455	2003 UW_{35}
2003 UN_{36}	15.3	0.15	20071027	62.50782	331.25194	343.85739	13.62116	0.0768050	2.5673961	25	5	1999–2007	0.41	M-v	2	MPC	95119	2003 UN_{36}
2003 UP_{36}	15.8	0.15	20071027	321.98731	175.32269	245.48695	13.61167	0.2279111	2.6241235	77	3	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	56970	2003 UP_{36}
2003 UE_{38}	16.9	0.15	20071027	298.65259	2.40870	84.12490	3.93308	0.0658553	2.6617372	36	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	108775	2003 UE_{38}
2003 UU_{38}	16.1	0.15	20071027	38.74083	61.64178	251.13413	3.88834	0.0297721	2.7344018	59	4	2003–2007	0.50	M-v	0	MPC	102179	2003 UU_{38}
2003 US_{39}	17.4	0.15	20071027	359.00143	235.77889	166.44498	1.37924	0.1307021	2.5191018	33	4	1991–2007	0.33	M-v	2	MPC	104266	2003 US_{39}

2003 UT_{39}	16.2	0.15	20071027	353.45383	315.97041	56.20140	3.99324	0.1442354	2.6590078	102	5	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	102179	2003 UT_{39}
2003 UE_{40}	16.4	0.15	20071027	216.43118	304.88122	193.55109	3.27796	0.0400322	2.8018424	44	6	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	76060	2003 UE_{40}
2003 UW_{40}	16.4	0.15	20071027	355.31138	333.31526	33.04741	5.79037	0.2129604	2.6544172	83	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	122755	2003 UW_{40}
2003 UD_{41}	16.0	0.15	20071027	44.34985	111.36416	211.46512	10.87207	0.2081568	2.5757590	75	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	104266	2003 UD_{41}
2003 UO_{41}	17.3	0.15	20031008	306.30427	249.72779	190.72535	2.46848	0.1310372	2.4138560	9	1	18 days	0.55		E	MPC		2003 UO_{41}
2003 UW_{41}	16.7	0.15	20071027	330.56499	208.34420	187.04319	2.90172	0.0413132	2.5867778	30	4	2003–2007	0.35	M-v	1	MPC	100604	2003 UW_{41}
2003 UN_{42}	17.9	0.15	20071027	328.30533	287.20462	166.07054	1.55900	0.1229222	2.3970621	30	5	1992–2007	0.40	M-v	0	MPC	104266	2003 UN_{42}
2003 UB_{43}	16.1	0.15	20071027	133.04146	297.59644	280.84311	8.05067	0.0739261	2.7016334	30	4	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	72932	2003 UB_{43}
2003 UM_{43}	16.5	0.15	20071027	163.58269	41.08185	164.65519	2.87827	0.0906786	2.5662782	35	3	2003–2007	0.40	M-v	3	MPC	72932	2003 UM_{43}
2003 UQ_{43}	16.2	0.15	20071027	356.18969	161.14661	183.52403	6.04104	0.0300213	2.7135425	25	4	1994–2007	0.34	M-v	1	MPC	102179	2003 UQ_{43}
2003 UJ_{45}	16.7	0.15	20071027	60.19280	311.26837	335.00971	7.57299	0.2370509	2.5922501	74	5	2001–2007	0.57	M-v	0	MPC	122755	2003 UJ_{45}
2003 UP_{45}	15.9	0.15	20071027	33.84905	114.95818	203.74529	5.49898	0.1374540	2.7334759	69	5	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	122755	2003 UP_{45}
2003 UE_{48}	16.1	0.15	20071027	326.69586	184.87335	214.15388	12.27930	0.0904682	2.6931210	37	4	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	100606	2003 UE_{48}
2003 UJ_{48}	16.7	0.15	20071027	20.80131	213.91929	180.33756	7.99264	0.1553400	2.4422659	56	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	110995	2003 UJ_{48}
2003 UP_{48}	15.3	0.15	20071027	357.73397	305.74584	80.01476	10.49105	0.0638417	2.5975848	63	4	1999–2007	0.60	M-v	3	MPC	110995	2003 UP_{48}
2003 UT_{48}	16.4	0.15	20071027	92.98756	267.68783	84.74636	8.25645	0.1362077	2.2835949	50	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	110995	2003 UT_{48}
2003 UU_{48}	16.8	0.15	20071027	354.06785	219.95127	156.67298	6.46552	0.3067750	2.5957991	107	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	122755	2003 UU_{48}
2003 UJ_{49}	15.9	0.15	20071027	37.70721	321.04041	355.55353	12.73714	0.2559221	2.5788732	76	3	2003–2007	0.37	M-v	2	MPC	122755	2003 UJ_{49}
2003 UK_{49}	15.4	0.15	20071027	252.79221	158.37364	314.53613	9.11964	0.1084977	2.7243689	61	5	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	76062	2003 UK_{49}
2003 UU_{49}	15.4	0.15	20071027	16.53326	48.67296	272.54534	9.49725	0.1511197	2.7592117	71	5	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	122755	2003 UU_{49}
2003 UF_{50}	15.7	0.15	20071027	334.82988	61.97831	342.19727	9.57809	0.1396276	2.6127466	93	5	1992–2007	0.45	M-v	1	MPC	104266	2003 UF_{50}
2003 UE_{51}	15.3	0.15	20071027	266.80366	169.33861	289.35794	12.74415	0.0933852	2.6535033	50	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	110995	2003 UE_{51}
2003 UN_{51}	17.1	0.15	20071027	29.65361	25.47919	300.59797	10.73695	0.2615076	2.5649665	27	3	2003–2007	0.39	M-v	3	MPC	121804	2003 UN_{51}
2003 UO_{51}	15.3	0.15	20071027	53.30899	17.65783	263.80977	12.42855	0.0723844	2.7536363	48	4	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	100606	2003 UO_{51}
2003 UV_{51}	16.0	0.15	20071027	0.36827	62.14630	309.46315	10.96441	0.2289816	2.5755633	48	4	1999–2007	0.62	M-v	2	MPC	77725	2003 UV_{51}
2003 UU_{52}	15.2	0.15	20071027	146.20906	324.01579	254.82443	13.81594	0.0617344	2.6606032	52	6	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	102179	2003 UU_{52}
2003 UW_{52}	15.8	0.15	20071027	62.25087	11.85714	286.45301	8.96329	0.1922757	2.5795785	34	3	2003–2007	0.36	M-v	3	MPC	72934	2003 UW_{52}
2003 UF_{53}	15.4	0.15	20071027	93.45362	313.65866	311.46095	8.76843	0.0911189	2.6676116	52	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	102179	2003 UF_{53}
2003 UH_{53}	15.5	0.15	20071027	338.02394	50.25582	323.98437	9.59084	0.0847519	2.7324905	61	3	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	122756	2003 UH_{53}
2003 UN_{53}	16.5	0.15	20071027	16.40388	348.43980	342.57025	13.81600	0.2644275	2.6440652	73	2	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	122455	2003 UN_{53}
2003 UR_{53}	16.4	0.15	20071027	322.24291	76.67362	342.77862	13.82141	0.1073080	2.6243920	28	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	76065	2003 UR_{53}
2003 UG_{55}	15.2	0.15	20071027	20.35454	68.39446	260.52025	12.99562	0.0687550	2.7727518	84	5	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	121335	2003 UG_{55}
2003 UK_{56}	16.5	0.15	20071027	308.39209	280.37240	177.35469	12.23088	0.2734619	2.5902883	44	6	1992–2007	0.64	M-v	1	MPC	87595	2003 UK_{56}
2003 UM_{56}	16.5	0.15	20071027	6.48061	340.23459	14.46871	1.96595	0.2180729	2.6319339	88	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	122756	2003 UM_{56}
2003 US_{56}	16.3	0.15	20071027	8.87578	301.99526	45.60367	13.79796	0.2200990	2.6571910	66	3	2003–2007	0.52	M-v	2	MPC	100606	2003 US_{56}
2003 UG_{57}	15.4	0.15	20071027	313.38127	175.73660	232.02578	4.04725	0.1148316	2.7293598	107	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	122756	2003 UG_{57}
2003 UJ_{57}	15.6	0.15	20071027	348.29138	156.01882	228.10790	5.54302	0.0067652	2.6656922	91	6	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	77725	2003 UJ_{57}
2003 UE_{58}	16.3	0.15	20071027	272.28465	124.32432	353.00462	12.95969	0.1197731	2.5542608	74	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	77725	2003 UE_{58}
2003 UK_{58}	15.8	0.15	20071027	328.24065	75.94907	298.22670	4.10165	0.0762280	2.7173674	66	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	122756	2003 UK_{58}
2003 UM_{58}	16.4	0.15	20071027	32.44348	75.25445	235.56572	7.31552	0.2280255	2.6011401	64	3	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	122756	2003 UM_{58}
2003 UC_{59}	15.6	0.15	20071027	63.36783	24.14110	277.75864	12.51319	0.1483597	2.5834071	39	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	100607	2003 UC_{59}
2003 UG_{59}	15.3	0.15	20071027	345.56008	108.32337	266.13624	12.58535	0.1185515	2.6945751	58	2	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	122456	2003 UG_{59}
2003 UJ_{59}	16.9	0.15	20071027	351.33568	50.14238	301.01051	2.13719	0.1198005	2.6923923	36	5	1994–2007	0.35	M-v	1	MPC	104266	2003 UJ_{59}
2003 UN_{59}	16.8	0.15	20071027	8.30753	353.30221	348.97078	3.46765	0.2192816	2.6131365	49	2	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	122456	2003 UN_{59}
2003 UO_{59}	16.5	0.15	20071027	13.59105	34.46800	306.32138	10.84232	0.1986045	2.6104768	70	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	122756	2003 UO_{59}
2003 UP_{59}	16.5	0.15	20071027	15.17338	26.70729	318.69694	11.06925	0.1915552	2.5882956	47	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	122756	2003 UP_{59}
2003 US_{59}	16.5	0.15	20071027	323.97169	92.25525	312.42338	10.14376	0.3048905	2.6502842	51	3	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	56988	2003 US_{59}
2003 UX_{61}	15.3	0.15	20071027	264.86912	302.76500	154.81303	9.63085	0.1757993	2.7141180	85	5	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	77725	2003 UX_{61}
2003 UB_{63}	16.3	0.15	20071027	333.07379	271.13439	138.53034	7.20700	0.1632307	2.5594826	57	6	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	102180	2003 UB_{63}
2003 UJ_{64}	15.7	0.15	20071027	4.43621	170.38117	183.81585	18.58308	0.1649122	2.6612402	44	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	102180	2003 UJ_{64}
2003 UO_{64}	16.0	0.15	20071027	279.71038	277.21767	155.65027	9.48756	0.2126786	2.7840987	63	7	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	102180	2003 UO_{64}
2003 UX_{64}	15.9	0.15	20071027	19.74121	228.98885	94.56953	11.72781	0.2813103	2.6192893	39	4	1998–2007	0.40	M-v	1	MPC	122756	2003 UX_{64}
2003 UY_{64}	15.5	0.15	20071027	18.79010	137.23597	187.87899	31.10055	0.0958146	2.7272896	54	7	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	104266	2003 UY_{64}

2003 UU_{65}	15.6	0.15	20071027	357.72579	265.33007	95.78232	10.37661	0.1233799	2.6365002	34	6	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	110995	2003 UU_{65}
2003 UJ_{66}	16.3	0.15	20071027	349.63793	247.85444	136.91086	9.97777	0.1727570	2.6003430	70	5	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	102180	2003 UJ_{66}
2003 US_{66}	16.1	0.15	20071027	305.00991	282.69926	146.18323	11.89975	0.1793003	2.6811877	68	5	1998–2007	0.74	M-v	1	MPC	122756	2003 US_{66}
2003 UG_{68}	17.4	0.15	20071027	256.34246	308.16482	178.24613	4.40358	0.0715436	2.5901415	28	4	2001–2007	0.27	M-v	1	MPC	86134	2003 UG_{68}
2003 UL_{69}	17.4	0.15	20071027	346.07309	304.48184	49.89861	2.52848	0.0932415	2.6780980	30	5	1999–2007	0.32	M-v	1	MPC	100609	2003 UL_{69}
2003 UJ_{70}	16.7	0.15	20071027	2.66830	358.00161	0.15009	1.97074	0.1808964	2.6100349	87	5	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	122756	2003 UJ_{70}
2003 UX_{70}	17.4	0.15	20071027	15.38914	13.19901	6.96374	2.02618	0.1545785	2.5406260	28	4	1999–2007	0.36	M-v	2	MPC	108777	2003 UX_{70}
2003 UZ_{71}	15.9	0.15	20071027	210.32569	202.57998	283.16199	1.79547	0.0887665	2.7852425	58	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	102180	2003 UZ_{71}
2003 UY_{72}	16.6	0.15	20071027	31.70603	81.32508	234.11862	1.57020	0.2798241	2.6379793	60	5	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	102180	2003 UY_{72}
2003 UJ_{73}	16.6	0.15	20071027	82.95682	259.43314	53.92811	1.98830	0.0584021	2.5142769	41	4	1999–2007	0.32	M-v	3	MPC	110995	2003 UJ_{73}
2003 UK_{73}	17.0	0.15	20071027	267.09250	34.17295	56.52779	1.05702	0.0376724	2.7688307	36	5	1998–2007	0.36	M-v	0	MPC	102180	2003 UK_{73}
2003 UL_{73}	17.2	0.15	20071027	213.87686	153.46535	44.25333	7.64736	0.0381466	2.4853492	30	4	1999–2007	0.43	M-v	3	MPC	110995	2003 UL_{73}
2003 UY_{73}	16.4	0.15	20071027	32.14847	354.97515	338.22667	4.63249	0.0933680	2.5744037	79	4	2003–2007	0.50	M-v	1	MPC	102180	2003 UY_{73}
2003 UJ_{74}	16.1	0.15	20071027	4.40062	276.30398	90.48167	4.48513	0.2256949	2.6071814	96	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	122756	2003 UJ_{74}
2003 UX_{75}	16.8	0.15	20071027	114.65674	268.62375	1.63244	11.67256	0.1448526	2.4565236	34	6	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	95124	2003 UX_{75}
2003 UZ_{75}	16.2	0.15	20071027	280.10497	168.74129	300.22835	2.99512	0.2211067	2.6211813	50	6	1992–2007	0.43	M-v	0	MPC	110995	2003 UZ_{75}
2003 UO_{76}	15.7	0.15	20071027	19.26337	7.33406	311.64212	11.34651	0.1792849	2.6531725	66	3	2003–2007	0.58	M-v	3	MPC	122756	2003 UO_{76}
2003 UZ_{76}	16.1	0.15	20071027	9.70531	96.32860	239.37076	12.44018	0.2529013	2.6403592	79	2	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	122756	2003 UZ_{76}
2003 UA_{78}	16.5	0.15	20071027	332.10647	71.50303	341.81209	3.75054	0.2012573	2.5869553	103	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	76073	2003 UA_{78}
2003 UE_{78}	15.6	0.15	20071027	33.54655	87.80526	237.01409	13.02016	0.2302045	2.5792541	94	3	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	57999	2003 UE_{78}
2003 UW_{79}	16.4	0.15	20071027	307.21010	329.36576	107.55974	5.12453	0.1123264	2.5783885	64	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	76073	2003 UW_{79}
2003 UN_{80}	16.3	0.15	20071027	25.60767	276.22629	42.27583	5.57580	0.0906552	2.6749312	37	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	110996	2003 UN_{80}
2003 UQ_{80}	17.1	0.15	20071027	15.12033	281.46324	49.29870	4.57398	0.1584894	2.6473234	38	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	122756	2003 UQ_{80}
2003 UX_{80}	16.7	0.15	20071027	345.48669	306.07808	82.03514	13.07944	0.1879927	2.6257727	46	4	2000–2007	0.50	M-v	3	MPC	102180	2003 UX_{80}
2003 UU_{81}	17.4	0.15	20071027	342.49878	261.33401	178.90408	2.04187	0.1894289	2.4231009	41	5	1999–2007	0.42	M-v	0	MPC	95125	2003 UU_{81}
2003 UH_{82}	16.8	0.15	20071027	96.82858	257.39692	38.98396	5.65441	0.2018016	2.3686931	39	3	2003–2007	0.35	M-v	3	MPC	100611	2003 UH_{82}
2003 UO_{83}	15.3	0.15	20071027	263.97994	102.96743	341.88878	6.26732	0.0741867	2.7947326	70	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	122756	2003 UO_{83}
2003 UQ_{84}	17.0	0.15	20071027	77.09787	165.44295	136.64814	1.41637	0.0807850	2.5539800	25	4	2003–2007	0.26	M-v	1	MPC	102181	2003 UQ_{84}
2003 UG_{85}	17.2	0.15	20071027	245.41268	312.75332	182.91940	3.07640	0.1164557	2.6649060	31	3	2003–2007	0.24	M-v	3	MPC	76074	2003 UG_{85}
2003 UN_{85}	16.3	0.15	20071027	60.78373	230.96531	73.13687	3.09664	0.0700216	2.6414575	47	4	2003–2007	0.52	M-v	0	MPC	102181	2003 UN_{85}
2003 UC_{86}	16.8	0.15	20071027	350.62966	45.76501	341.87611	7.29238	0.2765477	2.6089146	62	3	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	122457	2003 UC_{86}
2003 UN_{86}	15.7	0.15	20071027	28.44152	239.63924	83.72670	9.68209	0.1082923	2.6984461	48	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	122756	2003 UN_{86}
2003 UP_{86}	15.9	0.15	20071027	18.51667	158.54673	195.11091	12.80526	0.1171671	2.6132753	52	3	2003–2007	0.41	M-v	2	MPC	100612	2003 UP_{86}
2003 US_{86}	16.6	0.15	20071027	306.93424	286.15398	119.87873	6.32122	0.1666316	2.7787105	39	5	2000–2007	0.39	M-v	1	MPC	102181	2003 US_{86}
2003 UU_{86}	16.9	0.15	20071027	303.32934	260.10912	193.20174	12.77650	0.2317919	2.6407516	41	4	1999–2007	0.63	M-v	2	MPC	76075	2003 UU_{86}
2003 UV_{86}	15.9	0.15	20071027	16.81780	172.68947	194.68223	11.78186	0.1241868	2.5735947	71	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	102181	2003 UV_{86}
2003 UJ_{88}	15.7	0.15	20071027	359.06893	230.39665	124.96012	9.15111	0.1936641	2.6968593	74	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	122756	2003 UJ_{88}
2003 UT_{88}	15.3	0.15	20071027	326.03140	303.53413	92.19218	15.42794	0.0993695	2.7436778	48	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102181	2003 UT_{88}
2003 UZ_{88}	15.5	0.15	20071027	343.98975	287.58714	91.37070	15.47997	0.1325089	2.7202640	39	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	100613	2003 UZ_{88}
2003 UC_{91}	16.2	0.15	20071027	286.84948	273.24718	153.17125	6.60791	0.1512905	2.7640839	58	7	1998–2007	0.42	M-v	0	MPC	110996	2003 UC_{91}
2003 US_{91}	16.3	0.15	20071027	96.76541	106.91601	144.82748	3.30592	0.1374692	2.6687074	75	6	1993–2007	0.51	M-v	0	MPC	104267	2003 US_{91}
2003 UO_{92}	16.4	0.15	20071027	10.07358	135.98523	225.87063	11.77665	0.2116775	2.5705618	76	3	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	57014	2003 UO_{92}
2003 UU_{92}	16.2	0.15	20071027	13.58605	87.99526	269.11798	2.88004	0.1592202	2.5981482	124	4	1999–2007	0.55	M-v	3	MPC	100613	2003 UU_{92}
2003 UD_{93}	15.9	0.15	20071027	29.15180	323.67132	352.04950	9.32535	0.1850382	2.6247059	80	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	122457	2003 UD_{93}
2003 UB_{94}	15.9	0.15	20071027	337.41824	123.66711	249.15513	4.15644	0.0750318	2.6971603	63	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	122756	2003 UB_{94}
2003 UC_{94}	15.7	0.15	20071027	42.27448	80.90137	214.26073	13.78328	0.1196396	2.7071333	79	5	2001–2007	0.56	M-v	0	MPC	122756	2003 UC_{94}
2003 UG_{94}	17.7	0.15	20071027	319.46285	38.97492	14.78937	2.06140	0.2048761	2.6372224	35	3	2003–2007	0.38	M-v	2	MPC	86137	2003 UG_{94}
2003 UK_{94}	16.2	0.15	20071027	18.66447	310.05000	21.93705	4.83078	0.1861156	2.6271765	74	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	122457	2003 UK_{94}
2003 UQ_{94}	16.3	0.15	20071027	97.89265	237.76238	20.70567	13.20974	0.1601945	2.5972961	92	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	100614	2003 UQ_{94}
2003 UW_{94}	16.9	0.15	20071027	15.37243	331.90452	25.65858	8.78985	0.1827173	2.5456441	48	3	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	103541	2003 UW_{94}
2003 UA_{95}	16.3	0.15	20071027	75.95296	106.74336	211.04337	5.81900	0.0878243	2.4523489	60	5	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	102181	2003 UA_{95}
2003 UB_{95}	16.2	0.15	20071027	296.32833	95.66489	27.48636	9.62614	0.1850327	2.4718898	91	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	77727	2003 UB_{95}
2003 UL_{95}	16.7	0.15	20071027	343.33084	44.74521	27.03072	2.94847	0.1089513	2.4364770	55	4	1997–2007	0.43	M-v	1	MPC	110996	2003 UL_{95}

2003 UP_{95}	16.6	0.15	20071027	315.76982	263.76133	200.70663	2.05907	0.1550929	2.4535113	45	5	1997–2007	0.35	M-v	0	MPC	77727	2003 UP_{95}
2003 UR_{95}	17.3	0.15	20071027	1.24998	25.61857	29.56910	1.42163	0.1810147	2.4347129	36	5	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	77727	2003 UR_{95}
2003 UR_{96}	16.4	0.15	20071027	293.49373	111.67469	309.48835	1.71963	0.0544553	2.6678069	49	5	1999–2007	0.35	M-v	0	MPC	102181	2003 UR_{96}
2003 UX_{96}	15.8	0.15	20071027	297.09767	219.15972	204.16236	2.37419	0.0918361	2.6808229	54	4	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	122756	2003 UX_{96}
2003 UE_{97}	16.3	0.15	20071027	31.29396	286.21204	29.98366	13.76171	0.1390878	2.6748519	54	4	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	110996	2003 UE_{97}
2003 UU_{97}	16.4	0.15	20071027	43.25195	274.82788	41.22401	3.00782	0.0856860	2.6355015	57	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	102181	2003 UU_{97}
2003 UH_{98}	16.0	0.15	20071027	11.97254	353.14738	97.73988	6.43222	0.2160910	2.3370231	108	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	76079	2003 UH_{98}
2003 UL_{99}	15.8	0.15	20071027	28.39564	147.53428	197.94125	16.69168	0.2370325	2.5890166	86	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	122757	2003 UL_{99}
2003 UP_{99}	16.1	0.15	20071027	287.33644	253.53344	195.68310	14.96436	0.2170907	2.7820488	67	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	77727	2003 UP_{99}
2003 UQ_{99}	15.8	0.15	20071027	332.91734	198.25388	198.31945	14.47846	0.1305769	2.7309663	86	4	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	77727	2003 UQ_{99}
2003 UY_{99}	15.6	0.15	20071027	337.35828	180.04060	191.42422	11.21263	0.1717616	2.7464752	63	6	1994–2007	0.60	M-v	1	MPC	122757	2003 UY_{99}
2003 UC_{100}	16.0	0.15	20071027	284.58347	30.22940	68.29664	12.80711	0.1593238	2.6883129	38	4	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	110996	2003 UC_{100}
2003 UP_{100}	15.4	0.15	20071027	328.98399	306.56685	87.00432	6.47856	0.0779533	2.6969243	70	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	102182	2003 UP_{100}
2003 UR_{100}	16.2	0.15	20071027	25.08485	187.18056	154.32323	6.29554	0.2517074	2.5676945	77	4	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	122757	2003 UR_{100}
2003 UV_{100}	16.2	0.15	20071027	296.33452	76.35001	5.64420	13.89003	0.1707256	2.5963289	61	5	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	77727	2003 UV_{100}
2003 UX_{100}	16.4	0.15	20071027	266.00562	288.62860	229.68263	5.91808	0.0547800	2.3674128	69	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	122757	2003 UX_{100}
2003 UT_{101}	16.7	0.15	20071027	66.03426	293.70449	80.49950	3.62695	0.1736388	2.2901309	80	4	2000–2007	0.44	M-v	2	MPC	77728	2003 UT_{101}
2003 US_{102}	17.1	0.15	20071027	353.90882	249.46154	180.89766	4.91754	0.1923078	2.4217337	58	4	2001–2007	0.36	M-v	1	MPC	121804	2003 US_{102}
2003 UB_{103}	15.9	0.15	20071027	328.77248	335.80170	87.16914	3.42151	0.0323141	2.5189406	48	4	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	76082	2003 UB_{103}
2003 UQ_{103}	16.5	0.15	20071027	22.60434	114.14679	223.24379	2.23097	0.2724487	2.5868996	104	3	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	57028	2003 UQ_{103}
2003 UA_{104}	15.6	0.15	20071027	307.76029	128.04366	325.35675	11.54619	0.2253570	2.5728939	59	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	77728	2003 UA_{104}
2003 UJ_{104}	17.2	0.15	20071027	275.86625	228.73617	246.55640	0.87158	0.0797986	2.5301208	37	5	1999–2007	0.33	M-v	2	MPC	86137	2003 UJ_{104}
2003 UY_{104}	15.6	0.15	20071027	204.11207	132.50404	352.49645	1.80379	0.0171682	2.8430513	66	5	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	102182	2003 UY_{104}
2003 UZ_{106}	15.6	0.15	20071027	2.97607	270.21388	68.63353	13.10915	0.1131532	2.7635632	53	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	122757	2003 UZ_{106}
2003 UP_{107}	16.4	0.15	20071027	319.72126	174.09013	221.94155	5.68562	0.0333705	2.7093622	54	5	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	100618	2003 UP_{107}
2003 UT_{107}	15.9	0.15	20071027	260.51882	120.21325	333.67152	11.65865	0.1083144	2.7684841	72	4	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	77728	2003 UT_{107}
2003 UD_{109}	16.4	0.15	20071027	277.56468	61.82660	40.70777	2.92149	0.0490650	2.6501321	54	3	2003–2007	0.39	M-v	1	MPC	76084	2003 UD_{109}
2003 UH_{109}	16.8	0.15	20071027	289.42324	143.03466	303.17475	2.27844	0.1395957	2.7046588	37	5	1994–2007	0.42	M-v	0	MPC	122757	2003 UH_{109}
2003 UP_{109}	15.8	0.15	20071027	238.02884	248.45417	245.13522	4.13478	0.0619870	2.7137246	100	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	77728	2003 UP_{109}
2003 UY_{109}	15.8	0.15	20071027	87.69104	246.20998	34.16399	6.00039	0.1933153	2.5868913	93	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102182	2003 UY_{109}
2003 UG_{112}	16.8	0.15	20071027	326.94307	207.05189	190.55790	13.34958	0.1397752	2.6659526	35	4	2001–2007	0.62	M-v	2	MPC	108778	2003 UG_{112}
2003 UO_{112}	17.9	0.15	20071027	339.70641	332.89864	72.95164	5.68927	0.2715283	2.5798906	27	3	1999–2007	0.37	M-v	4	MPC	57034	2003 UO_{112}
2003 UH_{113}	16.6	0.15	20071027	25.41494	257.80607	65.73203	12.85538	0.1994249	2.6349572	38	4	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	122757	2003 UH_{113}
2003 UP_{113}	16.6	0.15	20071027	45.48484	253.56653	64.71385	9.58705	0.1719529	2.5743584	36	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	102182	2003 UP_{113}
2003 UR_{113}	16.6	0.15	20071027	2.01339	292.41771	68.92436	8.96351	0.1183011	2.6354345	41	3	2003–2007	0.74	M-v	3	MPC	122757	2003 UR_{113}
2003 UU_{113}	15.2	0.15	20071027	356.25069	290.57647	67.88372	15.36628	0.1228272	2.6901350	65	4	2003–2007	0.59	M-v	1	MPC	122757	2003 UU_{113}
2003 UY_{113}	16.3	0.15	20071027	299.91079	328.35543	116.49833	5.27188	0.0841587	2.5969193	43	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	77728	2003 UY_{113}
2003 UA_{114}	16.0	0.15	20071027	300.13785	327.12965	79.26396	10.31777	0.0961748	2.7714878	42	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	122757	2003 UA_{114}
2003 UT_{115}	15.4	0.15	20071027	340.47951	1.84602	17.53282	9.09606	0.1576252	2.6787525	91	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	122757	2003 UT_{115}
2003 UY_{115}	16.4	0.15	20071027	325.45241	180.93910	228.13110	3.66085	0.1640940	2.6573157	72	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	86138	2003 UY_{115}
2003 UN_{116}	16.5	0.15	20071027	259.67732	47.31523	83.44498	5.37939	0.1362578	2.6079668	39	5	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	76086	2003 UN_{116}
2003 UO_{116}	15.5	0.15	20071027	249.33003	327.70541	132.83237	3.39853	0.0657694	2.7832828	77	6	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	102182	2003 UO_{116}
2003 UR_{116}	16.3	0.15	20071027	343.58905	11.31628	27.15780	4.54010	0.1658537	2.5988890	120	5	1999–2007	0.66	M-v	2	MPC	77729	2003 UR_{116}
2003 UA_{117}	16.3	0.15	20071027	8.01374	279.70712	62.12404	6.17823	0.2052085	2.6589691	65	5	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	121804	2003 UA_{117}
2003 UE_{117}	16.7	0.15	20071027	18.77498	150.55923	206.44541	7.29692	0.2053980	2.5602386	74	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	102182	2003 UE_{117}
2003 UG_{118}	15.5	0.15	20071027	175.34515	215.99658	316.24585	4.31996	0.0524327	2.7216479	69	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	122757	2003 UG_{118}
2003 UJ_{118}	16.2	0.15	20071027	304.99552	115.60680	296.49877	3.97427	0.0853356	2.6830155	34	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	76087	2003 UJ_{118}
2003 UR_{118}	16.1	0.15	20071027	241.75798	315.53602	227.02182	5.49344	0.0699560	2.3571076	36	4	1996–2007	0.48	M-v	2	MPC	77729	2003 UR_{118}
2003 UJ_{119}	16.7	0.15	20071027	2.22859	114.08183	253.82331	15.67997	0.2540853	2.5544670	28	4	1999–2007	0.42	M-v	3	MPC	102183	2003 UJ_{119}
2003 UV_{119}	15.8	0.15	20071027	341.03864	266.64080	112.05358	13.52340	0.2802626	2.6665495	57	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	102183	2003 UV_{119}
2003 UX_{119}	17.2	0.15	20071027	39.81215	70.68111	245.78614	3.14082	0.1875163	2.5813519	39	4	1998–2007	0.57	M-v	2	MPC	95127	2003 UX_{119}
2003 UY_{119}	17.9	0.15	20071027	26.81057	111.14782	260.76468	1.73253	0.1940807	2.4502568	31	4	2002–2007	0.39	M-v	2	MPC	112327	2003 UY_{119}
2003 UH_{120}	15.8	0.15	20071027	69.86471	245.58684	26.56197	5.16459	0.0751263	2.7204966	63	4	2003–2007	0.46	M-v	1	MPC	122757	2003 UH_{120}

2003 UK_{120}	17.3	0.15	20071027	24.78894	327.38411	14.43977	2.17747	0.1382351	2.5726764	61	4	1999–2007	0.61	M-v	3	MPC	102183	2003	UK_{120}
2003 UF_{121}	15.8	0.15	20071027	305.42707	80.50048	356.86801	14.39767	0.1044063	2.6486084	77	4	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	77729	2003	UF_{121}
2003 UH_{121}	16.8	0.15	20071027	334.28794	21.43427	15.09110	4.09149	0.1720988	2.6209382	43	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	76088	2003	UH_{121}
2003 UM_{122}	17.1	0.15	20071027	46.92718	52.23182	260.82010	0.95892	0.1324022	2.6082538	59	6	1999–2007	0.45	M-v	0	MPC	102183	2003	UM_{122}
2003 UT_{122}	15.7	0.15	20071027	347.02774	265.57739	120.40205	14.31837	0.1773264	2.6649344	41	6	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	102183	2003	UT_{122}
2003 UN_{123}	16.0	0.15	20071027	50.55784	263.95517	41.49645	14.02811	0.2050283	2.6351621	53	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	102183	2003	UN_{123}
2003 UY_{123}	16.0	0.15	20071027	113.24976	340.24835	278.05986	13.92626	0.0549619	2.5146296	53	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	102183	2003	UY_{123}
2003 UA_{124}	15.2	0.15	20071027	298.27765	139.83817	303.17253	13.19180	0.1631037	2.5823297	33	3	2003–2007	0.60	M-v	2	MPC	76089	2003	UA_{124}
2003 UC_{124}	15.9	0.15	20071027	101.26862	339.28958	282.81178	13.00255	0.0381251	2.5663054	37	6	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	102183	2003	UC_{124}
2003 UX_{125}	17.2	0.15	20071027	318.38447	333.59821	90.95406	4.42103	0.1512161	2.5953042	31	3	1999–2007	0.47	M-v	3	MPC	57044	2003	UX_{125}
2003 UE_{126}	15.8	0.15	20071027	7.81413	258.09878	101.68654	15.95402	0.2121073	2.6289663	53	4	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	122458	2003	UE_{126}
2003 UU_{126}	15.8	0.15	20071027	344.92471	0.14665	18.70720	15.43265	0.0967327	2.6646771	73	3	2003–2007	0.58	M-v	3	MPC	76090	2003	UU_{126}
2003 UC_{127}	16.9	0.15	20071027	18.62635	305.79400	43.91202	4.57217	0.1952286	2.5801858	54	4	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	100622	2003	UC_{127}
2003 UH_{127}	16.6	0.15	20071027	235.42270	8.77452	147.62870	1.15994	0.1432741	2.6148319	56	4	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	76091	2003	UH_{127}
2003 UL_{127}	17.0	0.15	20071027	244.70631	35.45686	83.44442	1.59543	0.1255835	2.7623809	39	4	1999–2007	0.32	M-v	1	MPC	77729	2003	UL_{127}
2003 UA_{128}	15.9	0.15	20071027	44.67797	50.34299	269.85707	6.57882	0.0739908	2.6211422	54	5	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	102183	2003	UA_{128}
2003 UK_{128}	15.9	0.15	20071027	337.46435	128.66477	230.80131	5.42395	0.0653837	2.7842598	36	3	2003–2007	0.36	M-v	3	MPC	100622	2003	UK_{128}
2003 UH_{129}	15.7	0.15	20071027	85.30788	0.41020	269.16034	13.94064	0.1560651	2.6031831	40	4	2003–2007	0.47	M-v	1	MPC	102183	2003	UH_{129}
2003 UN_{129}	15.6	0.15	20071027	294.83612	179.39546	264.30425	9.49155	0.0684720	2.6310860	58	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	77729	2003	UN_{129}
2003 UR_{129}	16.2	0.15	20071027	279.51795	172.48930	319.00114	5.82371	0.1372432	2.5389267	36	5	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	114047	2003	UR_{129}
2003 UM_{130}	15.5	0.15	20071027	313.48897	183.30297	255.18251	10.31161	0.0960986	2.6299002	79	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	57048	2003	UM_{130}
2003 UG_{131}	15.3	0.15	20071027	279.34892	205.84658	251.57608	11.38756	0.1315263	2.6901023	52	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	77729	2003	UG_{131}
2003 UQ_{131}	15.7	0.15	20071027	270.78485	188.33124	281.62586	8.98386	0.1953425	2.7353168	64	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	77729	2003	UQ_{131}
2003 UU_{131}	16.6	0.15	20071027	8.48086	83.20269	257.25073	10.90469	0.2331718	2.6871990	63	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	122458	2003	UU_{131}
2003 UW_{131}	14.5	0.15	20071027	80.89202	287.37575	18.15258	14.98640	0.1327092	2.5436593	66	5	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	122757	2003	UW_{131}
2003 UK_{132}	15.8	0.15	20071027	16.35645	71.80463	279.80163	3.84515	0.2792194	2.5908880	102	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	122757	2003	UK_{132}
2003 UT_{132}	16.2	0.15	20071027	331.98942	58.46402	5.45300	4.81906	0.2030337	2.6031356	102	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	76093	2003	UT_{132}
2003 UB_{133}	15.3	0.15	20071027	348.09882	340.50255	25.70434	9.30340	0.1687217	2.7448701	58	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	122458	2003	UB_{133}
2003 UL_{133}	15.6	0.15	20071027	67.96646	312.29949	335.67058	13.75611	0.1446488	2.5873839	55	3	2003–2007	0.60	M-v	1	MPC	122757	2003	UL_{133}
2003 UP_{133}	15.7	0.15	20071027	358.79585	248.86974	111.98032	6.92482	0.0286141	2.6992839	52	5	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	100624	2003	UP_{133}
2003 US_{133}	15.5	0.15	20071027	347.48280	143.47737	229.41213	10.87716	0.2445293	2.6774790	130	3	2003–2007	0.45	M-v	2	MPC	122757	2003	US_{133}
2003 UW_{133}	16.6	0.15	20071027	319.63885	76.81577	339.93872	7.60947	0.1334845	2.6121725	40	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	76093	2003	UW_{133}
2003 UX_{134}	15.7	0.15	20071027	0.41580	98.25525	279.71076	2.97925	0.1687313	2.5966760	106	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	76094	2003	UX_{134}
2003 UE_{135}	17.0	0.15	20071027	63.59251	91.42461	243.62973	1.25220	0.1320061	2.4208211	40	5	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	102183	2003	UE_{135}
2003 UN_{135}	15.7	0.15	20071027	45.89997	62.45362	252.10902	13.18038	0.2030740	2.6068208	37	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	57057	2003	UN_{135}
2003 UH_{136}	17.0	0.15	20071027	330.50761	196.32580	222.85350	2.14961	0.2431506	2.5850500	72	3	1999–2007	0.48	M-v	3	MPC	122757	2003	UH_{136}
2003 UN_{137}	16.8	0.15	20071027	50.03531	264.71968	26.01952	1.96515	0.2995265	2.5927071	81	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	122757	2003	UN_{137}
2003 UD_{138}	16.0	0.15	20071027	333.86959	254.27145	163.34035	5.82258	0.1008255	2.5716054	69	4	1999–2007	0.56	M-v	3	MPC	77730	2003	UD_{138}
2003 UG_{138}	16.3	0.15	20071027	351.23771	319.79654	58.87812	5.71033	0.2347843	2.6482968	82	3	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	100624	2003	UG_{138}
2003 UX_{139}	17.2	0.15	20071027	22.86519	183.81550	121.90230	6.17149	0.2631044	2.6562855	59	3	1977–2007	0.51	M-v	3	MPC	122459	2003	UX_{139}
2003 UF_{140}	16.7	0.15	20071027	51.42545	169.26706	158.27926	10.24916	0.2702625	2.4383406	39	4	1999–2007	0.62	M-v	2	MPC	102183	2003	UF_{140}
2003 UN_{140}	16.3	0.15	20071027	324.55120	294.23001	115.55749	5.78289	0.1162560	2.5681020	51	5	1991–2007	0.55	M-v	3	MPC	102183	2003	UN_{140}
2003 UV_{140}	15.5	0.15	20071027	137.05901	154.89821	65.04289	16.04572	0.0345708	2.6364700	65	5	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	118062	2003	UV_{140}
2003 UX_{140}	15.4	0.15	20071027	124.41031	83.71544	132.21547	9.77386	0.0710974	2.7394155	44	4	2001–2007	0.64	M-v	2	MPC	102184	2003	UX_{140}
2003 UY_{140}	15.3	0.15	20071027	276.32805	183.21116	260.89659	8.52443	0.1349351	2.7764489	80	4	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	77730	2003	UY_{140}
2003 UJ_{142}	16.0	0.15	20071027	346.56292	209.74992	176.30970	18.30206	0.2086464	2.5851692	78	6	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	102184	2003	UJ_{142}
2003 UP_{142}	16.0	0.15	20071027	292.98919	106.20005	359.44578	7.46314	0.1533985	2.6035708	77	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	77730	2003	UP_{142}
2003 UH_{143}	16.4	0.15	20071027	15.15131	56.46781	284.65506	4.38293	0.2986984	2.6071725	122	3	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	122757	2003	UH_{143}
2003 US_{143}	16.6	0.15	20071027	28.80952	93.70965	257.29020	5.45079	0.2495042	2.5357745	86	4	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	102184	2003	US_{143}
2003 UH_{144}	16.8	0.15	20071027	359.12807	8.63421	12.50477	3.26879	0.2486971	2.5923589	114	6	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	102184	2003	UH_{144}
2003 UQ_{144}	15.8	0.15	20071027	17.21252	99.00447	250.49982	11.07938	0.1741703	2.6341176	63	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	57069	2003	UQ_{144}
2003 UV_{144}	16.4	0.15	20071027	23.32340	42.93390	276.05809	7.64373	0.2622124	2.6803614	64	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	122757	2003	UV_{144}
2003 UX_{144}	16.2	0.15	20071027	41.80761	341.65093	344.02089	7.60423	0.1989854	2.5923790	31	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	72955	2003	UX_{144}

2003 UZ_{144}	15.4	0.15	20071027	9.61473	331.11179	49.63894	12.90496	0.1106680	2.5867528	96	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	77730	2003 UZ_{144}
2003 UG_{145}	16.5	0.15	20071027	329.55283	213.42525	203.18230	5.95966	0.1650705	2.6267275	59	3	2003–2007	0.61	M-v	3	MPC	76099	2003 UG_{145}
2003 UT_{145}	15.8	0.15	20071027	301.16180	223.89983	212.18467	8.61443	0.1843298	2.7266430	84	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	77730	2003 UT_{145}
2003 UA_{146}	15.6	0.15	20071027	351.43379	283.08810	67.24738	8.89112	0.3003044	2.7188790	72	2	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	121575	2003 UA_{146}
2003 UG_{146}	17.5	0.15	20071027	347.26570	201.29264	190.39091	5.97540	0.3484073	2.6006212	86	3	1996–2007	0.56	M-v	2	MPC	122459	2003 UG_{146}
2003 UQ_{146}	16.6	0.15	20071027	288.84932	276.59391	190.38166	8.47579	0.2636273	2.6913885	53	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	76100	2003 UQ_{146}
2003 UY_{146}	15.9	0.15	20071027	289.79957	270.98346	191.23630	11.16848	0.1546090	2.6664816	66	5	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	76100	2003 UY_{146}
2003 UW_{147}	15.5	0.15	20071027	353.73110	280.59553	113.53232	6.58188	0.1350690	2.5675402	69	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	110997	2003 UW_{147}
2003 UK_{148}	15.6	0.15	20071027	330.42886	239.49440	173.34055	9.25505	0.0611445	2.6331848	92	4	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	76101	2003 UK_{148}
2003 US_{148}	16.1	0.15	20071027	29.19481	315.15021	34.21766	8.89145	0.1739160	2.5587700	80	4	1999–2007	0.41	M-v	2	MPC	102184	2003 US_{148}
2003 UT_{148}	15.4	0.15	20071027	73.97090	256.77140	37.70487	14.93081	0.1353692	2.6135933	111	4	2003–2007	0.61	M-v	1	MPC	118062	2003 UT_{148}
2003 UU_{148}	16.3	0.15	20071027	44.17254	137.20938	187.86567	3.06792	0.1275822	2.6153716	71	5	2001–2007	0.62	M-v	0	MPC	102184	2003 UU_{148}
2003 UK_{149}	16.0	0.15	20071027	255.45595	286.87821	187.12057	12.18612	0.1186400	2.6707477	42	4	2003–2007	0.64	M-v	1	MPC	102184	2003 UK_{149}
2003 UO_{149}	16.6	0.15	20071027	30.06781	275.42748	46.05166	6.19086	0.2549041	2.5660248	56	4	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	57080	2003 UO_{149}
2003 UX_{149}	16.9	0.15	20071027	28.24794	333.74485	77.17647	3.48460	0.2109971	2.3346249	47	4	1997–2007	0.46	M-v	1	MPC	108780	2003 UX_{149}
2003 UE_{150}	15.8	0.15	20071027	303.05875	329.03872	90.99929	8.17599	0.0844640	2.7160029	40	4	2003–2007	0.56	M-v	1	MPC	102184	2003 UE_{150}
2003 UF_{150}	16.4	0.15	20071027	349.47883	187.37834	183.47124	13.37828	0.1558756	2.6845439	49	4	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	122757	2003 UF_{150}
2003 UK_{150}	15.2	0.15	20071027	46.84267	208.61969	140.50128	10.57371	0.1067861	2.5531789	55	5	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	76103	2003 UK_{150}
2003 UR_{150}	15.0	0.15	20071027	309.08142	207.79432	225.03519	15.67079	0.1251315	2.6738428	96	6	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	77731	2003 UR_{150}
2003 US_{150}	16.7	0.15	20071027	9.79129	186.45965	189.08308	4.19710	0.1700508	2.5383576	69	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	102184	2003 US_{150}
2003 UU_{150}	16.1	0.15	20071027	65.20361	291.21641	45.18813	9.09574	0.1066965	2.4475548	66	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	57083	2003 UU_{150}
2003 UG_{151}	16.4	0.15	20071027	328.14277	52.13950	2.37520	14.55289	0.1204765	2.6005887	46	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	76104	2003 UG_{151}
2003 UE_{152}	15.6	0.15	20071027	10.67327	81.62384	246.85658	8.14996	0.1312016	2.7356495	60	3	1998–2007	0.50	M-v	2	MPC	122758	2003 UE_{152}
2003 UQ_{152}	16.9	0.15	20071027	310.39680	255.19879	189.11937	8.31590	0.1343453	2.5711173	39	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	110997	2003 UQ_{152}
2003 UR_{152}	16.6	0.15	20071027	56.94945	134.25134	189.67701	9.60559	0.0876028	2.5387759	39	6	1995–2007	0.40	M-v	0	MPC	102184	2003 UR_{152}
2003 UK_{153}	15.9	0.15	20071027	42.93516	33.39836	256.97687	12.83829	0.1375105	2.6201902	29	5	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	122758	2003 UK_{153}
2003 UJ_{155}	16.4	0.15	20071027	337.70567	232.59147	131.79366	3.23301	0.1005166	2.7218177	49	5	1998–2007	0.44	M-v	0	MPC	122758	2003 UJ_{155}
2003 UO_{155}	16.9	0.15	20071027	327.91712	348.05811	53.03021	8.63345	0.1854675	2.6235523	44	4	2001–2007	0.58	M-v	2	MPC	100629	2003 UO_{155}
2003 UQ_{156}	16.0	0.15	20071027	294.64423	285.73553	136.86917	6.73292	0.0927975	2.7347272	49	4	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	102184	2003 UQ_{156}
2003 UN_{157}	15.6	0.15	20071027	223.95327	178.99015	266.67396	8.98941	0.0893117	3.0258294	41	3	2002–2005	0.35	M-v	2	MPC	110998	2003 UN_{157}
2003 UW_{158}	16.5	0.15	20071027	22.46270	303.96847	51.39444	2.68724	0.0477512	2.6390438	40	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	86140	2003 UW_{158}
2003 UH_{160}	16.8	0.15	20071027	318.20153	20.34558	18.80931	1.66421	0.0519735	2.7190318	39	3	2003–2007	0.28	M-v	3	MPC	76108	2003 UH_{160}
2003 UU_{161}	16.4	0.15	20071027	12.33216	177.05845	175.77035	5.36214	0.2046355	2.5781703	69	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	102184	2003 UU_{161}
2003 UE_{162}	16.6	0.15	20071027	335.85287	342.94134	56.17133	4.53448	0.1115127	2.6022286	59	4	1999–2007	0.59	M-v	4	MPC	110998	2003 UE_{162}
2003 UO_{162}	15.7	0.15	20071027	290.15897	321.28324	115.92035	4.40820	0.1544319	2.7192593	78	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	77731	2003 UO_{162}
2003 US_{162}	16.5	0.15	20071027	359.38118	266.81370	99.14537	3.38009	0.2250567	2.6125782	70	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	122758	2003 US_{162}
2003 UR_{163}	15.7	0.15	20071027	306.74554	225.74097	201.59595	11.10564	0.1635661	2.6805526	64	4	2000–2007	0.65	M-v	2	MPC	76111	2003 UR_{163}
2003 UC_{164}	15.7	0.15	20071027	300.25372	315.50832	112.68075	4.96564	0.0744152	2.6790555	74	6	1997–2007	0.66	M-v	1	MPC	77731	2003 UC_{164}
2003 UQ_{164}	16.2	0.15	20071027	335.09693	207.60555	214.52554	9.26261	0.1873867	2.5887774	80	5	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	77732	2003 UQ_{164}
2003 UE_{165}	15.5	0.15	20071027	21.13738	286.31320	50.31690	15.01782	0.0650417	2.6813819	65	4	2001–2007	0.39	M-v	2	MPC	122758	2003 UE_{165}
2003 UT_{165}	16.7	0.15	20071027	29.10309	307.42337	33.83398	6.76674	0.2647863	2.5388546	82	6	1995–2007	0.51	M-v	2	MPC	102185	2003 UT_{165}
2003 UD_{166}	16.7	0.15	20071027	4.41492	146.07806	214.09505	1.65888	0.0928810	2.6528368	66	5	1994–2007	0.43	M-v	0	MPC	102185	2003 UD_{166}
2003 UC_{167}	16.1	0.15	20071027	19.20830	105.16535	254.25771	8.54444	0.1036438	2.5859704	41	3	1999–2007	0.42	M-v	3	MPC	57095	2003 UC_{167}
2003 UB_{168}	16.5	0.15	20071027	11.11471	351.33347	20.33906	4.28415	0.1990653	2.5901183	60	4	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	76113	2003 UB_{168}
2003 UM_{168}	14.9	0.15	20071027	80.29300	286.71243	18.90028	14.31286	0.0978254	2.5350075	82	5	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77732	2003 UM_{168}
2003 UO_{168}	14.8	0.15	20071027	283.24007	145.43673	246.72804	5.96835	0.2020640	3.0095151	74	4	1998–2004	0.51	M-v	1	MPC	57097	2003 UO_{168}
2003 UR_{168}	15.7	0.15	20071027	356.63512	127.09982	255.67464	3.92342	0.1454869	2.6134395	83	3	1999–2007	0.57	M-v	3	MPC	57098	2003 UR_{168}
2003 UB_{169}	15.7	0.15	20071027	306.49491	216.83125	234.69703	12.11223	0.1294995	2.6052203	79	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	110998	2003 UB_{169}
2003 UT_{169}	15.9	0.15	20071027	337.51625	172.74471	238.72330	1.56728	0.1061165	2.6006748	75	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	77732	2003 UT_{169}
2003 UV_{169}	16.3	0.15	20071027	345.25772	25.31265	347.51262	5.86390	0.0480173	2.7090811	51	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	122758	2003 UV_{169}
2003 UF_{170}	15.8	0.15	20071027	17.89202	294.60505	29.06770	7.88933	0.1435872	2.7498122	55	3	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	122758	2003 UF_{170}
2003 UH_{170}	15.2	0.15	20071027	222.36766	124.08816	31.06505	11.99409	0.1157066	2.7047463	81	5	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	77732	2003 UH_{170}
2003 UJ_{170}	16.9	0.15	20071027	252.08329	42.18069	51.70609	2.23525	0.1427898	2.8787830	28	5	1995–2007	0.35	M-v	0	MPC	108780	2003 UJ_{170}

2003 UK_{170}	16.0	0.15	20071027	8.26190	138.97753	214.15742	5.64345	0.0298850	2.7001335	43	5	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	118062	2003 UK_{170}
2003 UD_{171}	16.1	0.15	20071027	289.60887	121.12464	302.47084	2.36276	0.0826819	2.7975712	53	4	2000–2007	0.41	M-v	2	MPC	122758	2003 UD_{171}
2003 UJ_{172}	17.0	0.15	20071027	351.83370	216.48425	219.56143	4.94727	0.1890284	2.3584776	49	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	87597	2003 UJ_{172}
2003 UP_{173}	15.9	0.15	20071027	3.95034	172.76269	195.81261	5.51286	0.0549480	2.6685387	75	6	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	102185	2003 UP_{173}
2003 UQ_{173}	17.1	0.15	20071027	344.33767	241.61126	156.26992	2.44847	0.2507158	2.6096042	73	4	1995–2007	0.61	M-v	2	MPC	76116	2003 UQ_{173}
2003 UB_{174}	16.6	0.15	20071027	11.07759	53.65981	289.16797	1.38551	0.2568321	2.6212164	94	3	1999–2007	0.57	M-v	3	MPC	122460	2003 UB_{174}
2003 UD_{174}	16.7	0.15	20071027	359.48405	118.17035	255.41422	2.25390	0.0980827	2.6104825	47	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	100631	2003 UD_{174}
2003 UJ_{174}	16.3	0.15	20071027	80.43321	288.24396	5.86514	3.03912	0.1038306	2.5715054	32	3	2003–2007	0.38	M-v	3	MPC	77732	2003 UJ_{174}
2003 UR_{175}	16.1	0.15	20071027	246.79248	176.23616	320.09257	1.10898	0.0941633	2.5417479	70	6	1995–2007	0.46	M-v	2	MPC	76117	2003 UR_{175}
2003 UA_{176}	16.5	0.15	20071027	15.65449	307.81597	10.46050	0.71161	0.0724949	2.7762905	36	4	2001–2007	0.35	M-v	1	MPC	102185	2003 UA_{176}
2003 UL_{176}	16.8	0.15	20071027	306.40897	88.13979	333.32677	2.68637	0.1714499	2.6582739	52	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	122758	2003 UL_{176}
2003 UO_{176}	16.7	0.15	20071027	355.95844	189.53224	148.00986	2.82939	0.2085453	2.6874978	28	3	1994–2007	0.60	M-v	3	MPC	69575	2003 UO_{176}
2003 UQ_{177}	15.9	0.15	20071027	273.82017	52.11628	9.94103	6.27125	0.0278284	2.7819579	44	5	2001–2007	0.36	M-v	1	MPC	102185	2003 UQ_{177}
2003 UY_{177}	15.4	0.15	20071027	256.76176	93.92331	24.85955	12.94125	0.1745441	2.6770816	107	4	1999–2007	0.63	M-v	2	MPC	77732	2003 UY_{177}
2003 UU_{178}	16.9	0.15	20071027	61.05442	84.42670	221.79970	3.93927	0.0820617	2.5726725	45	5	1999–2007	0.36	M-v	0	MPC	102185	2003 UU_{178}
2003 UX_{178}	17.5	0.15	20071027	342.62081	41.59071	46.24748	2.83000	0.1672805	2.4098884	56	4	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	76118	2003 UX_{178}
2003 UL_{180}	15.9	0.15	20071027	5.67124	286.95887	60.12603	14.70898	0.1294121	2.6931546	44	3	2003–2007	0.34	M-v	2	MPC	122758	2003 UL_{180}
2003 UP_{180}	15.3	0.15	20071027	71.80558	240.82257	57.01016	12.78567	0.0928029	2.6197612	89	4	2003–2007	0.47	M-v	1	MPC	118062	2003 UP_{180}
2003 UU_{180}	15.9	0.15	20071027	343.25072	301.04884	113.77651	5.89202	0.2224504	2.5529501	86	3	1999–2007	0.60	M-v	3	MPC	57109	2003 UU_{180}
2003 UZ_{180}	16.1	0.15	20071027	8.91129	10.98373	340.06611	6.22680	0.0785736	2.6639019	92	5	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	122758	2003 UZ_{180}
2003 UF_{181}	15.8	0.15	20071027	282.47587	3.77191	98.74657	5.51242	0.1597056	2.6622911	75	5	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	76119	2003 UF_{181}
2003 UM_{181}	15.9	0.15	20071027	314.06768	230.45527	159.21341	4.26986	0.1055384	2.8073187	55	6	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	122758	2003 UM_{181}
2003 UW_{181}	17.4	0.15	20071027	304.38983	67.00383	4.27761	1.54010	0.1595525	2.6405575	25	3	2003–2007	0.34	M-v	3	MPC	86142	2003 UW_{181}
2003 UJ_{182}	17.5	0.15	20071027	59.51512	216.65325	103.23242	1.41591	0.2618500	2.4560167	36	4	1999–2007	0.39	M-v	2	MPC	122758	2003 UJ_{182}
2003 UT_{182}	18.5	0.15	20071027	345.32323	166.04140	228.95116	2.74881	0.3205327	2.5788499	42	3	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	57110	2003 UT_{182}
2003 UD_{184}	16.4	0.15	20071027	32.40181	283.79471	43.22555	12.06902	0.2816921	2.5660362	69	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	110998	2003 UD_{184}
2003 UH_{184}	15.6	0.15	20071027	50.33215	108.24697	191.28451	12.25317	0.0905044	2.7140144	47	3	2003–2007	0.56	M-v	2	MPC	100633	2003 UH_{184}
2003 UJ_{184}	16.3	0.15	20071027	293.69859	266.93532	172.87916	7.22324	0.2119823	2.7173836	47	5	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	76123	2003 UJ_{184}
2003 UO_{184}	16.2	0.15	20071027	24.28715	140.25419	179.66282	6.80891	0.2358931	2.6619899	63	2	2003–2007	0.58	M-v	3	MPC	122758	2003 UO_{184}
2003 UN_{185}	16.4	0.15	20071027	328.69803	40.64542	22.15728	4.61840	0.2051456	2.5894799	66	4	1999–2007	0.41	M-v	2	MPC	76124	2003 UN_{185}
2003 UF_{186}	16.4	0.15	20071027	293.02017	272.79570	151.71073	3.25565	0.1579911	2.7530059	43	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	121805	2003 UF_{186}
2003 UH_{186}	15.4	0.15	20071027	317.88890	183.70667	236.42977	8.95215	0.0908777	2.6231029	80	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	76125	2003 UH_{186}
2003 UL_{186}	16.0	0.15	20071027	304.27255	85.63009	315.19965	3.38601	0.0734943	2.7872440	50	5	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	102186	2003 UL_{186}
2003 UD_{187}	15.4	0.15	20071027	344.17612	120.77901	240.38931	13.16554	0.1020041	2.7481664	52	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	122758	2003 UD_{187}
2003 UK_{187}	15.7	0.15	20071027	23.35193	60.81994	255.45591	8.33532	0.1682199	2.7418252	70	4	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	122758	2003 UK_{187}
2003 UY_{187}	16.2	0.15	20071027	334.07059	62.71102	322.72325	3.64506	0.1514412	2.7057041	58	3	2003–2007	0.46	M-v	4	MPC	122758	2003 UY_{187}
2003 UA_{188}	15.3	0.15	20071027	63.87030	263.99318	35.22864	27.13743	0.1445419	2.6253541	68	3	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	110998	2003 UA_{188}
2003 UG_{188}	15.8	0.15	20071027	358.56987	354.03667	29.92726	11.51691	0.1604145	2.5935043	113	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	122460	2003 UG_{188}
2003 UW_{188}	15.6	0.15	20071027	35.35904	325.12822	12.67067	10.48218	0.1435102	2.5704545	97	3	2003–2007	0.56	M-v	2	MPC	122460	2003 UW_{188}
2003 UD_{189}	15.5	0.15	20071027	349.02231	84.56591	277.62915	3.07771	0.1161800	2.7107511	91	6	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	122758	2003 UD_{189}
2003 US_{189}	15.5	0.15	20071027	317.41444	309.36824	103.88124	3.27767	0.0652945	2.6805266	88	6	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	76128	2003 US_{189}
2003 UJ_{190}	16.5	0.15	20071027	111.16124	237.11561	62.33055	4.96800	0.1396949	2.3993007	40	5	1992–2007	0.46	M-v	1	MPC	104269	2003 UJ_{190}
2003 UG_{192}	15.5	0.15	20071027	319.01806	167.99219	233.04661	4.05102	0.1186224	2.7164879	75	5	1994–2007	0.44	M-v	1	MPC	122758	2003 UG_{192}
2003 UN_{194}	16.6	0.15	20071027	348.44592	281.50921	99.76638	6.64404	0.1550621	2.6050339	53	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	102186	2003 UN_{194}
2003 UA_{195}	16.0	0.15	20071027	60.65030	327.57517	336.62099	2.20294	0.0793343	2.6953282	58	8	1994–2007	0.48	M-v	0	MPC	102186	2003 UA_{195}
2003 UM_{195}	16.0	0.15	20071027	7.22658	331.79292	33.10671	4.43956	0.1145083	2.6550104	87	4	2001–2007	0.54	M-v	3	MPC	108781	2003 UM_{195}
2003 US_{195}	16.5	0.15	20071027	319.84967	352.70181	64.26879	5.92974	0.1048318	2.6712733	50	4	2001–2007	0.65	M-v	1	MPC	100635	2003 US_{195}
2003 UX_{195}	15.8	0.15	20071027	301.12071	280.72896	145.32006	2.55189	0.0965970	2.7394406	60	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	76130	2003 UX_{195}
2003 UY_{195}	16.0	0.15	20071027	358.24037	319.33812	76.82544	5.08296	0.1023949	2.5641116	63	4	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	77733	2003 UY_{195}
2003 UU_{196}	16.0	0.15	20071027	258.98419	177.52958	286.80949	0.69607	0.0269682	2.6955479	42	4	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	76131	2003 UU_{196}
2003 UW_{196}	16.7	0.15	20071027	307.57265	294.28271	158.19811	2.23245	0.1478481	2.5614872	34	4	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	77733	2003 UW_{196}
2003 UB_{198}	15.5	0.15	20071027	269.15975	48.55328	55.57973	6.14765	0.1009308	2.6611352	55	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	100636	2003 UB_{198}
2003 UX_{199}	16.6	0.15	20071027	332.39351	358.00075	86.85737	2.52471	0.1481706	2.4534849	77	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	102186	2003 UX_{199}

2003 UD_{200}	17.0	0.15	20071027	39.53630	148.14430	185.33588	1.89928	0.1253556	2.5505244	46	4	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	100637	2003 UD_{200}
2003 UL_{200}	16.5	0.15	20071027	9.57438	289.08577	61.90080	5.62946	0.1650101	2.6176959	49	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	118062	2003 UL_{200}
2003 UW_{200}	16.6	0.15	20071027	359.54748	312.38101	70.28490	1.68805	0.1376220	2.5484964	47	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	76133	2003 UW_{200}
2003 UA_{201}	15.8	0.15	20071027	69.28362	135.73707	183.01839	4.58522	0.0327744	2.5169733	55	4	1993–2007	0.47	M-v	3	MPC	77734	2003 UA_{201}
2003 UL_{201}	17.0	0.15	20071027	352.01308	4.65025	65.25771	2.27056	0.1725454	2.4486975	54	4	2001–2007	0.39	M-v	2	MPC	87597	2003 UL_{201}
2003 UU_{201}	16.0	0.15	20071027	103.72203	243.14654	58.03170	5.49249	0.1340882	2.4130525	29	4	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	110999	2003 UU_{201}
2003 UW_{201}	17.1	0.15	20071027	350.62494	329.32342	62.36605	5.27112	0.2126208	2.5786966	56	4	1999–2007	0.60	M-v	3	MPC	112860	2003 UW_{201}
2003 UZ_{201}	15.9	0.15	20071027	354.90400	144.52046	216.23723	9.89239	0.3061771	2.6682425	83	2	2003–2007	0.62	M-v	3	MPC	122461	2003 UZ_{201}
2003 UZ_{203}	15.8	0.15	20071027	59.83698	261.09490	36.32325	11.89479	0.0723386	2.6847588	40	3	2003–2007	0.31	M-v	1	MPC	100639	2003 UZ_{203}
2003 UC_{204}	16.4	0.15	20071027	280.91384	275.45534	196.92830	4.44682	0.1146713	2.6022801	32	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	86144	2003 UC_{204}
2003 UH_{204}	16.9	0.15	20071027	343.42962	316.12193	72.82532	2.92439	0.1380370	2.6251990	38	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	102187	2003 UH_{204}
2003 UH_{205}	15.9	0.15	20071027	62.59654	307.80546	327.42255	6.36202	0.1005491	2.7289862	44	2	2003–2007	0.39	M-v	4	MPC	122461	2003 UH_{205}
2003 UN_{205}	15.8	0.15	20071027	41.91134	302.07719	31.93800	8.00760	0.2018079	2.5890943	62	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	100639	2003 UN_{205}
2003 UT_{205}	16.9	0.15	20071027	20.01023	129.59313	239.93319	11.22318	0.2780715	2.5372426	64	3	1999–2007	0.50	M-v	3	MPC	57131	2003 UT_{205}
2003 UB_{206}	16.1	0.15	20071027	310.86277	206.73060	237.41009	4.65090	0.1599237	2.6056969	86	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	110999	2003 UB_{206}
2003 US_{206}	16.6	0.15	20071027	297.10996	258.76845	241.29806	1.43800	0.1324045	2.4096813	50	5	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	76136	2003 US_{206}
2003 UT_{206}	16.0	0.15	20071027	331.51863	41.02296	350.73612	6.63902	0.1353151	2.7108371	54	3	2003–2007	0.44	M-v	2	MPC	121336	2003 UT_{206}
2003 UD_{207}	16.0	0.15	20071027	86.99658	279.90458	357.50858	11.69632	0.2008811	2.5824904	44	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	100639	2003 UD_{207}
2003 UO_{208}	16.5	0.15	20071027	321.34141	351.22328	54.60823	4.55934	0.0550402	2.6866537	30	3	2003–2007	0.35	M-v	3	MPC	108782	2003 UO_{208}
2003 UC_{209}	16.2	0.15	20071027	91.14666	257.69111	2.41448	4.16767	0.0297189	2.7631374	59	7	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	76139	2003 UC_{209}
2003 UY_{209}	16.2	0.15	20071027	36.30618	80.01507	272.47478	3.45628	0.1199838	2.5420434	54	5	1991–2007	0.49	M-v	3	MPC	110999	2003 UY_{209}
2003 UF_{210}	16.4	0.15	20071027	322.15799	50.00522	31.90162	4.60206	0.2325752	2.5851646	84	5	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	77734	2003 UF_{210}
2003 UT_{210}	15.2	0.15	20071027	26.76257	78.54303	237.61301	12.09569	0.1555766	2.7597708	71	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	122759	2003 UT_{210}
2003 UD_{211}	15.7	0.15	20071027	46.68537	267.53761	40.67939	13.22002	0.1149273	2.7219453	84	4	1997–2007	0.58	M-v	0	MPC	122759	2003 UD_{211}
2003 UG_{211}	16.7	0.15	20071027	324.37728	64.65267	355.09833	1.64740	0.2000528	2.6422271	37	3	2003–2007	0.54	M-v	4	MPC	76141	2003 UG_{211}
2003 UD_{212}	16.8	0.15	20071027	5.06902	134.19722	212.03961	11.29053	0.3099943	2.6489346	43	2	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	122461	2003 UD_{212}
2003 UA_{213}	15.6	0.15	20071027	297.11656	33.79488	43.23710	8.34064	0.0636635	2.7398582	94	7	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	77734	2003 UA_{213}
2003 UF_{213}	16.9	0.15	20071027	354.99455	259.24158	98.49204	2.37826	0.3223261	2.6672871	47	3	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	122461	2003 UF_{213}
2003 UR_{215}	16.7	0.15	20071027	316.83345	248.80328	171.28855	5.29195	0.1585988	2.6314738	44	4	2001–2007	0.60	M-v	2	MPC	86145	2003 UR_{215}
2003 UL_{216}	15.8	0.15	20071027	286.49851	85.61636	340.45223	4.38557	0.0492484	2.7199073	59	5	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	77734	2003 UL_{216}
2003 UB_{217}	16.7	0.15	20071027	301.98789	269.08138	223.92245	11.04474	0.1973946	2.4139927	53	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	122759	2003 UB_{217}
2003 UY_{217}	15.5	0.15	20071027	348.83252	300.17757	92.56895	4.61190	0.0324378	2.6282458	65	4	1999–2007	0.63	M-v	2	MPC	76143	2003 UY_{217}
2003 UG_{218}	15.9	0.15	20071027	237.06081	295.16212	183.85157	5.62967	0.0242643	2.7568411	48	7	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	102187	2003 UG_{218}
2003 UT_{219}	16.5	0.15	20071027	335.19593	302.08333	78.31666	6.13501	0.1248022	2.7146323	31	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	122759	2003 UT_{219}
2003 UJ_{222}	15.2	0.15	20071027	269.82066	70.01295	35.33859	14.10670	0.0142336	2.6992970	65	6	1992–2007	0.64	M-v	1	MPC	104270	2003 UJ_{222}
2003 UL_{222}	15.7	0.15	20071027	319.58967	150.36998	245.07640	12.77947	0.1673003	2.7736380	71	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	102187	2003 UL_{222}
2003 UH_{223}	15.5	0.15	20071027	334.98929	0.76378	37.93513	10.02317	0.1352471	2.7276810	62	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	108783	2003 UH_{223}
2003 UV_{223}	15.5	0.15	20071027	311.78869	27.49271	27.77531	7.93920	0.0907390	2.7646473	63	3	2003–2007	0.65	M-v	3	MPC	76146	2003 UV_{223}
2003 UX_{223}	16.5	0.15	20071027	12.51552	355.00026	12.27899	4.75761	0.3399599	2.5643388	104	3	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	122462	2003 UX_{223}
2003 UP_{224}	16.3	0.15	20071027	28.02949	327.16125	4.27042	6.13476	0.0318359	2.6961862	64	4	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	122759	2003 UP_{224}
2003 UH_{225}	16.6	0.15	20071027	325.46317	57.31102	9.61854	5.25122	0.1412661	2.5714167	74	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	76147	2003 UH_{225}
2003 UY_{225}	15.9	0.15	20071027	36.89462	344.60183	319.06092	2.74417	0.0783425	2.7729803	39	4	2003–2007	0.38	M-v	1	MPC	102187	2003 UY_{225}
2003 UO_{227}	15.4	0.15	20071027	126.22817	339.21216	287.44147	3.83254	0.0645689	2.5230946	68	5	1997–2007	0.52	M-v	2	MPC	77735	2003 UO_{227}
2003 UG_{228}	15.6	0.15	20071027	30.81290	111.18952	193.68029	8.48746	0.1298249	2.7973700	69	5	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	122759	2003 UG_{228}
2003 UU_{228}	15.6	0.15	20071027	77.60454	280.16436	3.40441	5.65940	0.0307030	2.7470168	64	4	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	76149	2003 UU_{228}
2003 UY_{228}	15.5	0.15	20071027	12.49915	320.22800	16.68852	5.13317	0.1649466	2.7219869	111	6	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	122759	2003 UY_{228}
2003 UM_{229}	15.9	0.15	20071027	316.60067	174.48530	235.99714	11.06508	0.1774902	2.6997724	50	4	2001–2007	0.46	M-v	3	MPC	122759	2003 UM_{229}
2003 US_{229}	17.3	0.15	20071027	12.27477	6.04682	7.77888	4.22333	0.2204815	2.5318202	41	5	1995–2007	0.39	M-v	2	MPC	76150	2003 US_{229}
2003 UU_{229}	15.4	0.15	20071027	302.08947	204.93192	227.33421	21.32911	0.0419262	2.6585431	50	5	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	122759	2003 UU_{229}
2003 UQ_{230}	16.2	0.15	20071027	341.47762	86.36959	296.98860	2.41047	0.0831449	2.7080362	59	6	1998–2007	0.45	M-v	1	MPC	122759	2003 UQ_{230}
2003 UD_{231}	17.4	0.15	20071027	18.84219	60.82420	295.17314	1.97714	0.1548892	2.5418323	38	5	1991–2007	0.37	M-v	1	MPC	103553	2003 UD_{231}
2003 UG_{232}	16.8	0.15	20071027	330.88284	186.11243	209.82542	13.21573	0.0892327	2.6481573	42	4	1997–2007	0.47	M-v	2	MPC	100643	2003 UG_{232}
2003 UK_{232}	16.4	0.15	20071027	341.93696	25.62507	350.87288	2.31301	0.0939043	2.6732516	53	6	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	110999	2003 UK_{232}

2003 UX_{232}	17.4	0.15	20071027	325.33078	47.39923	24.63380	3.06769	0.0919157	2.5298994	46	6	1993–2007	0.44	M-v	2	MPC	77736	2003 UX_{232}
2003 UA_{233}	16.9	0.15	20071027	16.51864	307.59000	16.86926	6.90114	0.2107188	2.6788668	40	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	122759	2003 UA_{233}
2003 UD_{233}	15.7	0.15	20071027	254.38409	105.86177	24.82138	12.26161	0.0438996	2.6350459	53	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	77736	2003 UD_{233}
2003 UC_{234}	15.2	0.15	20071027	37.12029	110.00869	234.38646	21.16666	0.0712893	2.6196198	85	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	110999	2003 UC_{234}
2003 UW_{234}	16.1	0.15	20071027	4.26343	10.21003	349.79843	7.51936	0.1688735	2.6746639	84	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	122759	2003 UW_{234}
2003 UW_{235}	16.6	0.15	20071027	286.72169	178.71549	280.54417	5.30859	0.1481353	2.5697425	28	3	1995–2007	0.37	M-v	3	MPC	57163	2003 UW_{235}
2003 UY_{235}	16.5	0.15	20071027	30.82752	315.34836	350.51294	11.48540	0.1943766	2.6394308	27	3	2003–2007	0.39	M-v	3	MPC	122759	2003 UY_{235}
2003 UE_{237}	16.0	0.15	20071027	271.07368	27.23905	73.16223	10.03537	0.0631578	2.6700659	27	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	110999	2003 UE_{237}
2003 UG_{237}	16.9	0.15	20071027	332.03235	158.14170	232.11096	2.66078	0.1004131	2.6614220	36	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	108784	2003 UG_{237}
2003 UQ_{237}	16.5	0.15	20071027	32.37682	74.50945	246.94781	4.01669	0.2134700	2.7018595	94	7	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	102188	2003 UQ_{237}
2003 UP_{238}	16.1	0.15	20071027	190.49537	308.33876	235.08780	4.88958	0.1073075	2.5966046	57	6	1995–2007	0.33	M-v	1	MPC	74297	2003 UP_{238}
2003 UR_{238}	16.2	0.15	20071027	53.35860	91.79170	203.02146	11.42058	0.1833077	2.5793650	37	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	102188	2003 UR_{238}
2003 UE_{240}	16.1	0.15	20071027	91.98452	267.14803	23.57767	3.12334	0.0318606	2.5597662	56	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	72971	2003 UE_{240}
2003 UG_{240}	16.7	0.15	20071027	97.32563	52.75614	221.51131	4.90577	0.0635342	2.6018681	43	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	102188	2003 UG_{240}
2003 UY_{240}	16.8	0.15	20071027	358.47410	117.16139	274.53999	4.06941	0.1506979	2.5579809	53	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	111000	2003 UY_{240}
2003 UG_{241}	16.3	0.15	20071027	340.98336	43.62310	347.54776	1.53053	0.0879530	2.6580802	46	3	2003–2007	0.42	M-v	4	MPC	118062	2003 UG_{241}
2003 UX_{241}	16.4	0.15	20071027	337.97571	185.75183	205.33593	11.51029	0.1206859	2.6573135	41	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	100644	2003 UX_{241}
2003 UB_{242}	16.5	0.15	20071027	344.36069	302.47710	72.58556	5.26792	0.0969025	2.6960515	29	3	2003–2007	0.57	M-v	4	MPC	100644	2003 UB_{242}
2003 UF_{242}	16.7	0.15	20071027	22.63523	158.50965	182.06603	2.37071	0.1267502	2.6430779	42	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	100644	2003 UF_{242}
2003 UN_{242}	17.2	0.15	20071027	10.99856	298.31103	69.42183	2.52769	0.1694974	2.5791883	35	5	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	114049	2003 UN_{242}
2003 UR_{242}	16.3	0.15	20071027	25.32798	268.78782	59.02801	7.94930	0.1678493	2.6778886	36	3	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	100645	2003 UR_{242}
2003 UT_{243}	17.1	0.15	20071027	352.98718	127.29441	246.88908	2.81719	0.3487516	2.6309079	101	2	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	122462	2003 UT_{243}
2003 UV_{243}	16.9	0.15	20071027	31.51123	91.13684	255.47649	3.71204	0.2932338	2.5476582	69	6	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	102188	2003 UV_{243}
2003 UD_{244}	15.6	0.15	20071027	17.23207	277.55774	47.00403	7.98278	0.1990313	2.8014182	50	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	122759	2003 UD_{244}
2003 UH_{244}	15.5	0.15	20071027	42.44424	350.95385	348.47113	0.84859	0.1155171	2.6272869	52	5	1960–2007	0.63	M-v	1	MPC	77736	2003 UH_{244}
2003 UE_{246}	16.7	0.15	20071027	337.15961	352.90215	64.79730	5.22276	0.2588995	2.6001782	73	4	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	57173	2003 UE_{246}
2003 UN_{246}	16.2	0.15	20071027	30.27470	135.18167	193.55230	3.85404	0.3152206	2.6056685	72	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	122759	2003 UN_{246}
2003 UU_{246}	15.5	0.15	20071027	309.10845	241.75631	221.23938	12.29702	0.2386733	2.6097106	119	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	77737	2003 UU_{246}
2003 UA_{247}	16.1	0.15	20071027	43.09903	118.11030	211.72719	8.61635	0.1409234	2.6094346	66	5	1997–2007	0.41	M-v	1	MPC	102188	2003 UA_{247}
2003 UV_{247}	16.3	0.15	20071027	338.67670	333.49949	67.62339	14.95508	0.2231469	2.6425168	106	4	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	122759	2003 UV_{247}
2003 UC_{248}	16.5	0.15	20071027	346.42505	348.25664	28.48612	4.73337	0.1063447	2.6496700	39	3	2003–2007	0.37	M-v	3	MPC	122759	2003 UC_{248}
2003 UU_{248}	17.7	0.15	20071027	338.67576	67.30855	334.00134	3.74218	0.2307397	2.5753809	37	3	2003–2007	0.37	M-v	2	MPC	122759	2003 UU_{248}
2003 UC_{249}	15.8	0.15	20071027	63.05747	60.67692	218.62950	16.31513	0.0459628	2.7313105	56	5	1997–2007	0.50	M-v	0	MPC	104270	2003 UC_{249}
2003 UM_{249}	16.0	0.15	20071027	340.73112	292.97238	81.44795	6.15999	0.1296320	2.7151701	42	5	2000–2007	0.63	M-v	2	MPC	122759	2003 UM_{249}
2003 UD_{250}	15.3	0.15	20071027	71.92212	230.36823	59.61332	14.72743	0.1788418	2.6408970	89	4	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	118062	2003 UD_{250}
2003 US_{250}	16.3	0.15	20071027	310.94068	74.60847	339.87654	4.14088	0.1485098	2.7389169	42	3	2003–2007	0.49	M-v	4	MPC	76158	2003 US_{250}
2003 UO_{252}	15.6	0.15	20071027	258.24998	68.16286	48.66425	6.28463	0.0238216	2.7555469	80	5	2001–2007	0.63	M-v	0	MPC	76160	2003 UO_{252}
2003 UZ_{252}	16.1	0.15	20071027	344.27724	109.05682	296.60717	0.44533	0.0901087	2.6348100	62	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	77737	2003 UZ_{252}
2003 UB_{254}	17.1	0.15	20071027	323.08991	224.32540	186.28263	2.06110	0.1731590	2.6392056	42	6	1994–2007	0.38	M-v	0	MPC	111000	2003 UB_{254}
2003 UP_{254}	17.0	0.15	20071027	225.79597	142.80744	48.49840	2.13475	0.1267910	2.4408352	57	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	76161	2003 UP_{254}
2003 UE_{255}	17.1	0.15	20071027	72.63467	106.14653	190.52073	2.00479	0.1153157	2.5594159	22	3	2003–2007	0.30	M-v	2	MPC	122462	2003 UE_{255}
2003 UL_{255}	16.5	0.15	20071027	31.01067	255.18960	63.08658	6.48081	0.1859132	2.6368998	40	5	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	102189	2003 UL_{255}
2003 UH_{256}	15.8	0.15	20071027	277.24082	271.47006	183.45806	5.92084	0.0870602	2.7168434	65	5	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	76162	2003 UH_{256}
2003 UK_{256}	16.0	0.15	20071027	332.46537	315.88493	66.67808	7.89070	0.0721059	2.7540747	43	4	2003–2007	0.59	M-v	1	MPC	111000	2003 UK_{256}
2003 UL_{256}	16.4	0.15	20071027	286.53974	346.07827	116.68796	3.31764	0.1691134	2.6675284	52	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	77737	2003 UL_{256}
2003 UO_{256}	17.0	0.15	20071027	305.66870	17.32622	82.59959	5.01844	0.2079632	2.5977119	50	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	77737	2003 UO_{256}
2003 UP_{256}	16.4	0.15	20071027	342.51293	68.88594	324.06821	2.32463	0.1048826	2.6367796	22	3	2003–2007	0.22	M-v	4	MPC	89486	2003 UP_{256}
2003 US_{256}	16.3	0.15	20071027	349.94383	263.56693	116.66094	3.19425	0.2289806	2.6390409	107	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	122759	2003 US_{256}
2003 UU_{256}	15.9	0.15	20071027	14.61703	163.56057	206.86916	11.37859	0.1458946	2.5796424	61	5	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	100649	2003 UU_{256}
2003 UF_{258}	15.2	0.15	20071027	60.42123	229.05218	33.20477	9.33267	0.2367931	2.7695866	50	3	2003–2007	0.58	M-v	1	MPC	121336	2003 UF_{258}
2003 UF_{259}	16.3	0.15	20071027	358.98119	230.80296	178.56297	3.66179	0.2528763	2.5197594	83	5	1995–2007	0.50	M-v	2	MPC	111000	2003 UF_{259}
2003 UH_{259}	15.5	0.15	20071027	6.87483	54.44089	279.36722	2.86362	0.1438900	2.7791681	65	3	2003–2007	0.58	M-v	3	MPC	122759	2003 UH_{259}
2003 UK_{259}	16.7	0.15	20071027	0.29902	284.54574	109.83870	3.87154	0.2661044	2.5553894	72	4	1992–2007	0.56	M-v	2	MPC	111000	2003 UK_{259}

2003 UO_{259}	15.4	0.15	20071027	100.34515	23.16545	257.49316	5.34381	0.1447940	2.5818729	54	4	2003–2007	0.47	M-v	1	MPC	104271	2003	UO_{259}
2003 UU_{259}	15.7	0.15	20071027	3.67226	190.78005	212.02148	5.87174	0.2046195	2.5580281	86	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	77738	2003	UU_{259}
2003 UG_{260}	15.6	0.15	20071027	356.10286	297.56253	83.46458	14.54258	0.2078981	2.7091856	58	7	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	122759	2003	UG_{260}
2003 UP_{260}	16.7	0.15	20071027	18.26474	302.75954	33.56894	6.29974	0.0366231	2.7021311	30	4	2001–2007	0.29	M-v	2	MPC	100649	2003	UP_{260}
2003 UA_{261}	16.5	0.15	20071027	344.97701	154.89103	212.92992	3.54323	0.1122839	2.6771161	45	5	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	104271	2003	UA_{261}
2003 UE_{261}	17.0	0.15	20071027	4.72955	341.29648	28.39587	14.64137	0.1835111	2.5515923	29	3	1999–2007	0.46	M-v	3	MPC	57192	2003	UE_{261}
2003 UU_{261}	17.0	0.15	20071027	8.04922	315.36595	36.52954	3.52475	0.2222353	2.6116236	74	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	122760	2003	UU_{261}
2003 UY_{261}	15.7	0.15	20071027	355.78232	165.89959	226.68418	29.65131	0.1859747	2.5935196	82	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	102189	2003	UY_{261}
2003 UA_{263}	16.0	0.15	20071027	332.53980	95.20654	300.68512	3.02352	0.0595457	2.6124111	52	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	76164	2003	UA_{263}
2003 UE_{263}	15.9	0.15	20071027	270.58470	280.78849	175.11221	11.90618	0.1400200	2.6976255	66	5	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	102189	2003	UE_{263}
2003 UG_{263}	15.8	0.15	20071027	40.19157	230.17419	63.71821	13.40630	0.1190484	2.7228115	48	4	2002–2007	0.56	M-v	0	MPC	118063	2003	UG_{263}
2003 UQ_{263}	16.2	0.15	20071027	339.48512	257.88946	129.56699	5.15486	0.0457708	2.6828890	39	5	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	102189	2003	UQ_{263}
2003 US_{263}	16.1	0.15	20071027	301.70549	341.95063	90.93751	6.33714	0.1050260	2.6811957	46	6	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	77738	2003	US_{263}
2003 UE_{264}	16.7	0.15	20071027	21.50645	272.31672	75.42615	7.00464	0.2800160	2.5655509	47	5	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	100650	2003	UE_{264}
2003 UJ_{265}	15.8	0.15	20071027	355.19140	242.92771	117.23380	6.05993	0.1773374	2.7141516	78	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	122760	2003	UJ_{265}
2003 UY_{265}	16.8	0.15	20071027	329.14201	200.94351	221.77632	5.15190	0.2067290	2.6083506	41	3	2003–2007	0.39	M-v	3	MPC	76166	2003	UY_{265}
2003 UZ_{265}	16.3	0.15	20071027	353.08293	146.11990	206.89656	3.28659	0.0808432	2.7378369	40	4	2003–2007	0.42	M-v	1	MPC	102189	2003	UZ_{265}
2003 UB_{266}	15.5	0.15	20071027	80.04946	227.18887	35.95604	9.72956	0.1347058	2.7326060	85	3	2003–2007	0.52	M-v	2	MPC	104271	2003	UB_{266}
2003 UQ_{266}	15.8	0.15	20071027	90.61522	222.57657	46.41550	7.67298	0.0558861	2.7153926	58	7	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	102189	2003	UQ_{266}
2003 UX_{266}	16.8	0.15	20071027	15.68673	305.12351	58.55468	7.96521	0.2220395	2.5625471	53	4	1999–2007	0.59	M-v	3	MPC	102189	2003	UX_{266}
2003 UP_{267}	16.1	0.15	20071027	36.87274	267.26323	50.03591	12.89534	0.2704825	2.6251843	40	3	2002–2007	0.73	M-v	2	MPC	57200	2003	UP_{267}
2003 UV_{267}	14.8	0.15	20071027	12.06205	281.39954	50.13056	12.96265	0.1729686	2.7774759	98	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	102189	2003	UV_{267}
2003 UW_{267}	16.6	0.15	20071027	322.89530	28.17127	47.59913	16.26020	0.1939324	2.6137852	77	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	57201	2003	UW_{267}
2003 UM_{268}	16.0	0.15	20071027	37.64905	88.67574	226.89027	5.66561	0.0785554	2.7422936	53	3	2003–2007	0.64	M-v	3	MPC	100650	2003	UM_{268}
2003 UP_{268}	16.7	0.15	20071027	11.18783	135.93580	218.32130	1.75741	0.2186210	2.6271416	69	5	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	118063	2003	UP_{268}
2003 UU_{268}	15.4	0.15	20071027	347.08738	146.34399	233.82010	8.35574	0.0972868	2.7181626	82	6	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	122760	2003	UU_{268}
2003 UW_{268}	16.7	0.15	20071027	122.02586	244.84790	349.65646	4.55724	0.2006736	2.5879914	44	4	2003–2007	0.42	M-v	1	MPC	122760	2003	UW_{268}
2003 UW_{269}	16.0	0.15	20071027	320.49988	50.65731	342.55941	4.35952	0.0625378	2.7480983	29	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	76169	2003	UW_{269}
2003 UB_{270}	17.5	0.15	20071027	11.50011	355.52254	34.62448	1.13141	0.1869034	2.4103841	33	4	1992–2007	0.35	M-v	1	MPC	86150	2003	UB_{270}
2003 UJ_{270}	16.0	0.15	20071027	318.61212	282.18416	141.69189	13.47861	0.1782326	2.5283887	46	4	2001–2007	0.62	M-v	2	MPC	74298	2003	UJ_{270}
2003 UU_{270}	15.8	0.15	20071027	138.46065	66.52747	158.97623	9.10530	0.1384865	2.5866314	55	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	102189	2003	UU_{270}
2003 UR_{271}	17.5	0.15	20071027	345.23839	34.35819	51.45791	3.15705	0.1697285	2.4283166	49	4	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	76169	2003	UR_{271}
2003 UU_{271}	16.6	0.15	20071027	25.86754	105.63546	212.50284	3.78443	0.2831845	2.6414056	107	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	122760	2003	UU_{271}
2003 UV_{271}	16.2	0.15	20071027	343.51072	332.00632	34.24661	6.84792	0.0920951	2.7459481	44	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	111000	2003	UV_{271}
2003 UE_{272}	16.8	0.15	20071027	345.37597	211.87094	215.99093	5.68086	0.1040782	2.4429785	46	5	1994–2007	0.43	M-v	2	MPC	77738	2003	UE_{272}
2003 UG_{272}	16.2	0.15	20071027	23.28331	117.91169	197.72597	7.86193	0.2621233	2.6901206	57	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	122760	2003	UG_{272}
2003 UN_{272}	16.0	0.15	20071027	226.05197	150.35399	53.59344	9.07916	0.0579485	2.3752858	59	6	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	104271	2003	UN_{272}
2003 UQ_{274}	16.0	0.15	20071027	356.94495	128.32273	232.38643	8.23235	0.0988153	2.6614092	50	4	2001–2007	0.45	M-v	3	MPC	111000	2003	UQ_{274}
2003 UU_{274}	15.5	0.15	20071027	8.24130	267.41362	78.45597	14.05541	0.3414358	2.6412981	120	2	2003–2007	0.42	M-v	2	MPC	122760	2003	UU_{274}
2003 UW_{274}	16.0	0.15	20071027	348.63937	216.69172	195.46186	8.56697	0.1543759	2.5715867	73	4	2000–2007	0.48	M-v	3	MPC	76171	2003	UW_{274}
2003 UX_{274}	16.1	0.15	20071027	2.78603	299.73905	94.23716	8.89345	0.2531305	2.5483815	83	3	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	57209	2003	UX_{274}
2003 UA_{275}	16.6	0.15	20071027	350.51912	284.91917	85.82314	4.57174	0.1347670	2.6873679	50	5	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	122760	2003	UA_{275}
2003 UQ_{275}	16.4	0.15	20071027	357.40082	333.39501	18.10092	4.86962	0.1216971	2.7226430	53	4	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	122760	2003	UQ_{275}
2003 UA_{276}	15.4	0.15	20071027	217.94362	236.60939	238.41121	6.73153	0.0813793	2.9893963	84	5	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	102190	2003	UA_{276}
2003 UO_{276}	16.4	0.15	20071027	341.80879	73.83350	339.14408	5.40379	0.2239845	2.5574139	51	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	108786	2003	UO_{276}
2003 UT_{276}	15.1	0.15	20071027	135.17980	301.51154	281.01268	4.80666	0.0303187	2.7362129	104	4	2002–2007	0.53	M-v	0	MPC	74298	2003	UT_{276}
2003 UX_{276}	15.5	0.15	20071027	257.48242	106.23273	30.33724	13.58647	0.1138516	2.6420319	83	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	76172	2003	UX_{276}
2003 UY_{276}	15.6	0.15	20071027	247.86865	221.02245	256.29585	6.37694	0.0283584	2.7153482	44	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	77739	2003	UY_{276}
2003 UG_{277}	16.2	0.15	20071027	212.15973	226.95566	270.51477	2.97109	0.0475032	2.7701024	43	6	1993–2007	0.37	M-v	0	MPC	111000	2003	UG_{277}
2003 US_{278}	16.4	0.15	20071027	338.84687	310.60299	74.46218	6.55342	0.1688457	2.7213634	78	3	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	122760	2003	US_{278}
2003 UG_{280}	16.4	0.15	20071027	339.13409	333.43618	100.11133	6.06645	0.2609765	2.5477228	92	5	1991–2007	0.49	M-v	2	MPC	77739	2003	UG_{280}
2003 UM_{280}	15.4	0.15	20071027	50.22673	307.25124	91.02789	7.90401	0.2060317	2.3394806	143	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	104271	2003	UM_{280}
2003 UN_{280}	15.3	0.15	20071027	275.20465	15.77605	82.54530	13.77101	0.1024513	2.7806104	83	3	2003–2007	0.57	M-v	2	MPC	122760	2003	UN_{280}

2003 UP_{280}	16.7	0.15	20071027	25.42839	239.50929	101.76180	5.61961	0.2650586	2.5905087	33	3	2003–2007	0.61	M-v	3	MPC	122462	2003	UP_{280}
2003 UX_{280}	16.1	0.15	20071027	319.25632	192.98150	217.31607	5.66535	0.1407900	2.7090450	72	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102190	2003	UX_{280}
2003 UF_{281}	15.7	0.15	20071027	56.12934	261.34380	49.62359	9.08970	0.1204326	2.6654436	75	4	2003–2007	0.49	M-v	0	MPC	100653	2003	UF_{281}
2003 UN_{281}	16.4	0.15	20071027	332.04830	295.67156	125.60415	5.72670	0.2542810	2.6078900	103	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	121805	2003	UN_{281}
2003 UF_{283}	16.3	0.15	20071027	303.65966	244.62629	192.96211	11.20973	0.1624535	2.6829480	32	4	1994–2007	0.41	M-v	1	MPC	76175	2003	UF_{283}
2003 UH_{283}	16.4	0.15	20071027	345.13595	245.85022	158.35977	6.23527	0.1608637	2.5915058	69	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	77739	2003	UH_{283}
2003 UE_{285}	16.9	0.15	20071027	194.70329	162.72146	49.11852	3.19520	0.1182143	2.4450392	48	5	1999–2007	0.33	M-v	1	MPC	77740	2003	UE_{285}
2003 UQ_{287}	16.3	0.15	20071027	298.65281	88.63376	37.79007	3.80441	0.0766590	2.3872064	82	5	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	77740	2003	UQ_{287}
2003 UQ_{288}	17.7	0.15	20071027	342.20344	174.34258	227.41746	1.79371	0.1464470	2.5738461	35	4	1999–2007	0.31	M-v	2	MPC	111001	2003	UQ_{288}
2003 UA_{289}	17.0	0.15	20071027	41.25860	281.92101	37.52339	1.94467	0.2008402	2.5744127	44	6	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	102190	2003	UA_{289}
2003 UY_{289}	17.1	0.15	20071027	122.83685	284.00251	329.38927	2.52275	0.0537762	2.6509160	32	5	1998–2007	0.45	M-v	1	MPC	77740	2003	UY_{289}
2003 UU_{290}	16.5	0.15	20071027	242.47030	70.78548	58.38233	5.59185	0.1071031	2.7589887	38	4	1996–2007	0.44	M-v	0	MPC	77740	2003	UU_{290}
2003 UN_{293}	15.9	0.15	20071027	16.77436	206.56502	121.51100	14.77091	0.1933050	2.6603606	43	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	121336	2003	UN_{293}
2003 UQ_{295}	16.9	0.15	20071027	332.15472	55.61827	332.55170	1.23274	0.0958497	2.6490390	25	3	2003–2007	0.24	M-v	3	MPC	86153	2003	UQ_{295}
2003 UG_{298}	17.7	0.15	20071027	311.68932	257.23329	226.50177	1.69539	0.1631755	2.4067648	39	6	1992–2007	0.32	M-v	0	MPC	111001	2003	UG_{298}
2003 UR_{299}	17.3	0.15	20071027	21.62781	139.95916	179.18707	2.12877	0.2034072	2.6643445	45	4	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	122760	2003	UR_{299}
2003 UB_{300}	16.5	0.15	20071027	31.89621	192.14759	139.32745	8.75821	0.0992796	2.6099282	37	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	122760	2003	UB_{300}
2003 UD_{304}	17.1	0.15	20071027	344.15519	31.42343	359.65710	5.60258	0.0496838	2.6006864	32	3	2003–2007	0.36	M-v	3	MPC	76178	2003	UD_{304}
2003 UL_{304}	18.6	0.15	20071027	347.38781	23.14755	18.51681	17.41528	0.1902970	2.5281906	22	3	1999–2007	0.41	M-v	3	MPC	69581	2003	UL_{304}
2003 UN_{304}	16.5	0.15	20071027	20.92666	293.13213	53.15042	11.50990	0.1527037	2.5478229	35	6	1998–2007	0.46	M-v	2	MPC	102190	2003	UN_{304}
2003 UT_{307}	16.3	0.15	20071027	310.56190	280.88973	155.15995	11.92775	0.1597037	2.5808716	53	4	1999–2007	0.64	M-v	2	MPC	77740	2003	UT_{307}
2003 UY_{307}	16.9	0.15	20071027	282.72309	277.99502	146.83142	2.56112	0.0661743	2.7454531	34	5	1996–2007	0.39	M-v	2	MPC	122463	2003	UY_{307}
2003 UN_{308}	16.4	0.15	20071027	227.53287	149.76413	0.09962	2.12715	0.0347985	2.6152829	50	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	76178	2003	UN_{308}
2003 UX_{308}	17.1	0.15	20071027	76.52560	262.89905	52.32472	2.89148	0.1547832	2.4473105	43	5	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	102190	2003	UX_{308}
2003 UA_{309}	16.1	0.15	20071027	129.68236	222.34307	33.44994	12.35889	0.0342969	2.5962677	28	5	1993–2007	0.45	M-v	1	MPC	76179	2003	UA_{309}
2003 UH_{309}	16.1	0.15	20071027	281.63381	243.25704	201.56457	9.00438	0.0886018	2.7394224	32	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	87598	2003	UH_{309}
2003 UH_{314}	17.0	0.15	20071027	28.76189	181.50680	121.29584	6.17447	0.2598139	2.6514875	51	4	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	122760	2003	UH_{314}
2003 UJ_{314}	16.2	0.15	20071027	346.39931	327.40627	67.96550	3.24471	0.0923446	2.6355496	60	5	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	108788	2003	UJ_{314}
2003 UT_{314}	16.1	0.15	20071027	24.11003	253.08103	87.59808	13.73302	0.1688525	2.5846691	38	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	122760	2003	UT_{314}
2003 UV_{314}	15.8	0.15	20071027	355.28265	263.54898	108.31906	1.71005	0.0829728	2.6935130	53	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	108789	2003	UV_{314}
2003 UW_{314}	16.4	0.15	20071027	18.69160	247.14854	132.55756	14.31724	0.1421830	2.5298236	35	4	1999–2007	0.67	M-v	3	MPC	108790	2003	UW_{314}
2003 UY_{314}	17.2	0.15	20071027	1.47328	9.40827	16.08617	4.39918	0.0689805	2.5675598	34	5	1997–2007	0.45	M-v	2	MPC	108790	2003	UY_{314}
2003 UG_{315}	18.5	0.15	20071027	329.59606	225.22677	184.31891	1.88326	0.1693016	2.5363291	28	4	1999–2007	0.26	M-v	2	MPC	108791	2003	UG_{315}
2003 UZ_{315}	16.9	0.15	20071027	23.02714	278.91756	91.10046	2.24942	0.1747583	2.5163140	27	5	1991–2007	0.48	M-v	1	MPC	108791	2003	UZ_{315}
2003 UZ_{316}	17.4	0.15	20071027	264.32516	178.04613	268.01131	3.00236	0.0774075	2.6338152	27	4	1999–2007	0.25	M-v	1	MPC	121578	2003	UZ_{316}
2003 UA_{414}	5.3	0.15	20031008	359.96759	157.92840	204.53264	28.35110	0.0481721	45.2638890	6	1	1 days	0.47		E	MPC		2003	UA_{414}
2003 UC_{414}	8.3	0.15	20031117	335.75425	285.84445	160.77955	25.87971	0.6366514	44.9361536	19	1	58 days	0.24		E	MPC		2003	UC_{414}
2003 VC	16.5	0.15	20071027	281.10870	71.38346	24.28914	8.50751	0.0768003	2.7732791	54	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	76179	2003	VC
2003 VG	15.8	0.15	20071027	21.29086	14.94811	337.99957	5.18207	0.0210920	2.7506895	81	4	2002–2007	0.43	M-v	0	MPC	97691	2003	VG
2003 VM	15.8	0.15	20071027	22.66339	342.48114	52.72930	14.63278	0.1303773	2.6284570	64	5	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	104272	2003	VM
2003 VS_1	16.0	0.15	20071027	48.85649	267.84713	39.62254	12.87336	0.1233687	2.6582108	62	4	1993–2007	0.48	M-v	0	MPC	104272	2003	VS_1
2003 VU_3	16.0	0.15	20071027	33.83472	279.27693	69.15638	3.91484	0.2274996	2.5834110	58	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	122762	2003	VU_3
2003 VF_4	16.6	0.15	20071027	316.25694	172.39852	285.28231	5.36920	0.1967110	2.5620369	55	3	1999–2007	0.60	M-v	4	MPC	57230	2003	VF_4
2003 VT_5	15.9	0.15	20071027	34.65457	248.76295	57.75607	5.59011	0.1443273	2.7875918	57	4	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	111001	2003	VT_5
2003 VN_7	16.6	0.15	20071027	32.85182	109.36681	256.10154	1.40590	0.0752494	2.5447562	55	5	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77740	2003	VN_7
2003 VW_7	16.0	0.15	20071027	318.78818	49.60265	25.66008	13.60543	0.1695086	2.6347075	45	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	76182	2003	VW_7
2003 VX_7	15.3	0.15	20071027	330.41197	196.26226	209.66589	14.81720	0.2039703	2.7249228	75	5	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	102191	2003	VX_7
2003 VC_8	16.1	0.15	20071027	317.98196	57.79540	330.89828	3.42439	0.1111134	2.8043275	63	5	1993–2007	0.30	M-v	0	MPC	102191	2003	VC_8
2003 VE_8	15.4	0.15	20071027	356.95137	352.37610	10.61626	14.02263	0.1901612	2.7010856	74	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	122763	2003	VE_8
2003 VK_8	15.5	0.15	20071027	111.34735	201.51482	62.60341	15.24624	0.0804876	2.6339427	45	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	76183	2003	VK_8
2003 VU_8	16.6	0.15	20071027	148.71274	31.86596	221.27540	1.97812	0.1615357	2.4445467	42	6	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	74299	2003	VU_8
2003 VN_9	16.5	0.15	20071027	0.65656	318.32513	65.45336	5.38530	0.2869754	2.5880355	103	3	2003–2007	0.51	M-v	2	MPC	122465	2003	VN_9
2003 VJ_{10}	14.7	0.15	20071027	41.40540	302.06478	358.19350	12.14158	0.1005638	2.8361539	56	6	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	122763	2003	VJ_{10}

2003 VX_{10}	16.0	0.15	20071027	77.59138	222.76970	56.36387	6.73283	0.0133797	2.7686097	47	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	112860	2003 VX_{10}
2003 VK_{11}	16.3	0.15	20071027	1.65152	131.96134	234.90003	11.55060	0.2488520	2.6521030	72	3	2003–2007	0.58	M-v	3	MPC	108794	2003 VK_{11}
2003 VT_{11}	16.8	0.15	20071027	336.62606	35.03565	10.50826	13.28786	0.2900190	2.6243817	42	3	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	76186	2003 VT_{11}
2003 WK	16.0	0.15	20071027	240.50111	13.75310	95.64891	3.22161	0.0185746	2.8587072	40	6	1996–2007	0.41	M-v	0	MPC	102191	2003 WK
2003 WW	15.9	0.15	20071027	317.04629	332.21523	67.67511	5.35012	0.0713487	2.7944683	54	6	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	102191	2003 WW
2003 WD_2	16.1	0.15	20071027	49.59824	36.14695	311.84442	1.04891	0.1148769	2.5158838	50	5	1997–2007	0.49	M-v	3	MPC	77741	2003 WD_2
2003 WE_2	16.1	0.15	20071027	342.43618	340.06181	41.99311	3.11241	0.0965394	2.7217404	69	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	90188	2003 WE_2
2003 WX_2	16.8	0.15	20071027	243.47456	236.65637	233.37816	3.30624	0.0270620	2.7863379	42	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	114051	2003 WX_2
2003 WG_3	15.6	0.15	20071027	90.70144	215.34974	57.24101	9.84213	0.1927776	2.6254646	89	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	102191	2003 WG_3
2003 WY_4	16.1	0.15	20071027	239.29436	148.32734	328.08430	4.94238	0.0169942	2.8049200	27	3	2003–2007	0.39	M-v	3	MPC	76189	2003 WY_4
2003 WM_7	17.4	0.15	20071027	330.85068	143.09860	49.14684	10.23364	0.8775963	2.4863122	67	3	2003–2007	0.50	M-v	1	MPC	70365	2003 WM_7
2003 WT_7	15.3	0.15	20071027	15.91803	273.26248	98.38145	15.19611	0.1347185	2.6348873	47	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	77741	2003 WT_7
2003 WV_7	16.1	0.15	20071027	357.57456	91.49544	276.69972	13.74419	0.1995076	2.6803255	51	3	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	122763	2003 WV_7
2003 WX_7	16.0	0.15	20071027	217.42538	252.59338	235.16910	1.36198	0.1866569	3.0562123	42	4	2000–2007	0.44	M-v	0	MPC	111002	2003 WX_7
2003 WT_8	16.3	0.15	20071027	22.55237	316.77857	24.27207	11.85401	0.0949257	2.6958819	41	5	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	102191	2003 WT_8
2003 WV_8	15.3	0.15	20071027	71.44479	270.90295	21.91062	11.53806	0.1923620	2.6387318	70	4	2003–2007	0.63	M-v	1	MPC	100661	2003 WV_8
2003 WA_9	15.6	0.15	20071027	160.37347	203.53573	7.52302	9.01251	0.0436484	2.7260888	72	4	2002–2007	0.64	M-v	1	MPC	77741	2003 WA_9
2003 WE_9	16.2	0.15	20071027	3.20457	8.61329	349.56969	5.64156	0.0899254	2.7163008	38	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	122763	2003 WE_9
2003 WL_9	14.9	0.15	20071027	84.23210	1.24573	285.08306	11.16275	0.2225447	2.6032338	77	5	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	104272	2003 WL_9
2003 WM_9	16.6	0.15	20071027	5.61984	11.82283	323.80955	7.44011	0.2215458	2.7554532	37	3	1998–2007	0.46	M-v	2	MPC	122465	2003 WM_9
2003 WA_{10}	15.6	0.15	20071027	349.45045	67.28092	283.97923	7.83433	0.1593427	2.8129683	48	3	1998–2007	0.37	M-v	2	MPC	122465	2003 WA_{10}
2003 WN_{10}	16.2	0.15	20071027	280.54833	113.73084	286.96518	8.08480	0.0367870	3.0404693	29	4	1994–2007	0.31	M-v	1	MPC	122763	2003 WN_{10}
2003 WU_{10}	15.5	0.15	20071027	157.20263	189.83613	22.65196	9.53016	0.0513029	2.7493110	72	6	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	77741	2003 WU_{10}
2003 WZ_{11}	15.3	0.15	20071027	357.13798	82.42496	280.85402	11.96630	0.1777428	2.7261386	48	3	1998–2007	0.54	M-v	2	MPC	122763	2003 WZ_{11}
2003 WJ_{13}	16.6	0.15	20071027	266.65401	211.71838	262.66384	3.93660	0.1228841	2.7002391	38	5	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	76190	2003 WJ_{13}
2003 WM_{13}	16.3	0.15	20071027	293.47054	47.69718	36.39368	6.79981	0.1239206	2.6913334	49	5	1994–2007	0.57	M-v	1	MPC	87598	2003 WM_{13}
2003 WX_{14}	16.9	0.15	20071027	319.39811	14.51135	79.90352	0.37962	0.1287779	2.5235068	44	4	1999–2007	0.43	M-v	3	MPC	77742	2003 WX_{14}
2003 WX_{15}	16.3	0.15	20071027	299.78619	237.32866	174.04287	1.84069	0.0612738	2.7957910	42	5	1998–2007	0.32	M-v	0	MPC	102191	2003 WX_{15}
2003 WK_{16}	17.0	0.15	20071027	169.59069	138.44290	68.62303	2.57901	0.0263859	2.6726985	34	5	1996–2007	0.35	M-v	1	MPC	104272	2003 WK_{16}
2003 WX_{16}	16.1	0.15	20071027	293.66397	137.23968	283.66386	0.76721	0.0761150	2.7838453	72	6	1998–2007	0.45	M-v	0	MPC	112860	2003 WX_{16}
2003 WY_{16}	16.3	0.15	20071027	46.64268	261.19887	57.24106	4.05087	0.2378414	2.5722975	66	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	102191	2003 WY_{16}
2003 WZ_{16}	16.6	0.15	20071027	145.57216	227.62422	30.91686	6.13047	0.0920758	2.4882565	21	4	1995–2007	0.31	M-v	4	MPC	76192	2003 WZ_{16}
2003 WO_{17}	16.0	0.15	20071027	299.23541	138.06986	315.18832	10.72010	0.0982752	2.6471023	26	4	1998–2007	0.35	M-v	1	MPC	86157	2003 WO_{17}
2003 WC_{20}	15.3	0.15	20071027	38.24886	301.11812	29.38199	14.22629	0.0776198	2.7139309	43	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	76194	2003 WC_{20}
2003 WJ_{20}	15.5	0.15	20071027	262.96732	86.57799	36.52851	14.69123	0.0944039	2.7219547	44	3	2003–2007	0.59	M-v	2	MPC	76194	2003 WJ_{20}
2003 WZ_{22}	16.1	0.15	20071027	0.81795	119.31358	224.88649	8.78588	0.1629005	2.7814841	61	3	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	122763	2003 WZ_{22}
2003 WY_{23}	16.2	0.15	20071027	347.82036	257.18235	108.92903	5.43451	0.0834768	2.7810073	43	4	2003–2007	0.57	M-v	1	MPC	102192	2003 WY_{23}
2003 WZ_{23}	16.0	0.15	20071027	287.33540	313.86194	121.11970	5.36531	0.0495408	2.7837127	37	5	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	76195	2003 WZ_{23}
2003 WC_{26}	15.9	0.15	20071027	72.50153	184.92909	86.64137	3.55458	0.0527638	2.7238651	52	7	1997–2007	0.49	M-v	0	MPC	102192	2003 WC_{26}
2003 WJ_{26}	16.1	0.15	20071027	322.96498	226.42616	206.11760	13.27296	0.2467433	2.6688259	67	4	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	77742	2003 WJ_{26}
2003 WX_{26}	16.2	0.15	20071027	261.93031	119.44462	330.44849	2.60674	0.1001845	2.7732393	34	3	2003–2007	0.39	M-v	3	MPC	121806	2003 WX_{26}
2003 WR_{27}	16.3	0.15	20071027	13.39766	28.29006	340.67133	3.45704	0.0710988	2.6164290	32	4	1994–2007	0.65	M-v	1	MPC	87598	2003 WR_{27}
2003 WZ_{27}	16.8	0.15	20071027	168.55568	338.82507	318.44183	3.75834	0.1948449	2.2058741	67	5	1997–2006	0.51	M-v	1	MPC	122763	2003 WZ_{27}
2003 WC_{28}	15.8	0.15	20071027	210.74409	211.22253	303.86041	3.07099	0.0723141	2.7777042	46	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	77742	2003 WC_{28}
2003 WE_{28}	15.7	0.15	20071027	302.91169	122.42974	319.81790	2.66475	0.0554730	2.6452126	94	6	1992–2007	0.56	M-v	0	MPC	76197	2003 WE_{28}
2003 WU_{28}	16.6	0.15	20071027	17.17386	24.22552	331.45377	5.66543	0.0538703	2.6804130	36	3	2003–2007	0.38	M-v	4	MPC	86158	2003 WU_{28}
2003 WV_{29}	16.3	0.15	20071027	352.41459	2.90323	357.87238	5.21471	0.1352282	2.7599823	51	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	122763	2003 WV_{29}
2003 WW_{29}	16.7	0.15	20071027	283.06737	82.38190	357.32576	4.95076	0.1302046	2.8072817	25	3	2003–2007	0.34	M-v	3	MPC	76198	2003 WW_{29}
2003 WK_{30}	16.7	0.15	20071027	321.69357	70.26368	358.25523	3.11432	0.2133929	2.6413378	68	4	1996–2007	0.57	M-v	2	MPC	66317	2003 WK_{30}
2003 WN_{30}	16.2	0.15	20071027	295.08650	185.12014	297.61148	3.82363	0.1928526	2.5774067	61	3	1999–2007	0.63	M-v	3	MPC	57266	2003 WN_{30}
2003 WZ_{30}	15.8	0.15	20071027	78.99166	18.67665	264.76570	3.33228	0.0444074	2.6623516	65	5	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	102192	2003 WZ_{30}
2003 WW_{31}	16.0	0.15	20071027	325.27353	107.10749	307.78447	4.85444	0.0212744	2.6187653	47	5	1994–2007	0.62	M-v	1	MPC	100664	2003 WW_{31}
2003 WA_{32}	15.7	0.15	20071027	42.14719	322.71728	359.68524	5.57390	0.0231199	2.6955419	60	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	72980	2003 WA_{32}

2003 WC_{32}	16.3	0.15	20071027	3.14601	338.48628	46.57486	12.75858	0.0444387	2.6203477	53	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	121806	2003 WC_{32}
2003 WK_{32}	15.8	0.15	20071027	301.75712	137.23407	286.11499	2.98695	0.0522782	2.7677248	68	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	86158	2003 WK_{32}
2003 WX_{32}	15.9	0.15	20071027	309.33759	109.34281	290.82200	4.55481	0.0608488	2.8057926	35	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	100664	2003 WX_{32}
2003 WB_{33}	15.8	0.15	20071027	51.37612	77.69427	243.78292	9.86523	0.0721800	2.6276025	40	3	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	100664	2003 WB_{33}
2003 WW_{33}	15.6	0.15	20071027	251.22703	235.26442	239.90682	13.45430	0.0100056	2.6842932	40	4	2003–2007	0.55	M-v	1	MPC	100665	2003 WW_{33}
2003 WE_{34}	16.2	0.15	20071027	43.63030	50.95049	258.21636	7.53744	0.1206128	2.7792971	33	3	2002–2007	0.38	M-v	3	MPC	122763	2003 WE_{34}
2003 WM_{34}	16.5	0.15	20071027	272.88774	135.74585	335.57271	1.80539	0.0426933	2.6966135	45	6	1998–2007	0.42	M-v	0	MPC	77743	2003 WM_{34}
2003 WN_{34}	16.7	0.15	20071027	328.02630	51.16976	351.54764	2.21349	0.1817664	2.7154902	47	3	2003–2007	0.48	M-v	4	MPC	76200	2003 WN_{34}
2003 WU_{34}	17.0	0.15	20071027	4.79060	88.61071	258.99919	6.39219	0.3135938	2.6755552	37	2	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	122465	2003 WU_{34}
2003 WX_{34}	16.4	0.15	20071027	283.99786	94.51148	32.81244	3.52924	0.1035152	2.5907974	56	4	1992–2007	0.43	M-v	1	MPC	76201	2003 WX_{34}
2003 WQ_{35}	16.4	0.15	20071027	254.36273	113.21598	5.18418	8.12053	0.0345087	2.7457434	30	3	2003–2007	0.31	M-v	2	MPC	76201	2003 WQ_{35}
2003 WR_{35}	17.4	0.15	20071027	27.39998	106.59481	354.99011	5.79961	0.1300418	2.2135557	46	3	2001–2006	0.50	M-v	3	MPC	122763	2003 WR_{35}
2003 WD_{36}	15.5	0.15	20071027	286.45159	201.17326	248.17662	14.21596	0.0851257	2.7514206	66	6	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	77743	2003 WD_{36}
2003 WB_{37}	15.1	0.15	20071027	335.29374	145.10811	265.02127	12.05899	0.1588614	2.6334656	96	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	104273	2003 WB_{37}
2003 WY_{37}	15.9	0.15	20071027	347.62371	21.40915	11.82217	8.80737	0.0780403	2.6802692	91	6	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	76203	2003 WY_{37}
2003 WN_{38}	15.9	0.15	20071027	12.11547	94.63208	277.98397	10.03794	0.0154102	2.6515748	36	4	2002–2007	0.37	M-v	0	MPC	95141	2003 WN_{38}
2003 WE_{39}	16.0	0.15	20071027	24.39471	331.74380	0.78144	6.25299	0.1636476	2.6818033	84	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	111003	2003 WE_{39}
2003 WG_{39}	15.9	0.15	20071027	195.71509	287.96457	255.13769	11.46466	0.1051287	2.6980706	32	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	76203	2003 WG_{39}
2003 WN_{39}	15.9	0.15	20071027	332.17334	51.99733	347.33639	4.55564	0.0415294	2.6894377	58	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	76203	2003 WN_{39}
2003 WQ_{40}	15.6	0.15	20071027	292.44629	81.98089	18.56087	4.07353	0.0469546	2.6667052	71	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102192	2003 WQ_{40}
2003 WZ_{40}	16.0	0.15	20071027	342.40676	352.70328	43.11371	6.84608	0.2430495	2.6616606	88	3	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	122466	2003 WZ_{40}
2003 WJ_{42}	16.0	0.15	20071027	51.86585	251.52609	65.33008	12.28447	0.2050671	2.6378076	57	3	2003–2007	0.43	M-v	1	MPC	104273	2003 WJ_{42}
2003 WK_{42}	16.1	0.15	20071027	13.58905	124.41631	233.20230	3.89999	0.1282718	2.6813484	105	5	1994–2007	0.52	M-v	0	MPC	115780	2003 WK_{42}
2003 WR_{43}	15.6	0.15	20071027	39.34819	14.66942	299.24728	10.50969	0.0930107	2.7524859	57	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	122763	2003 WR_{43}
2003 WK_{45}	16.0	0.15	20071027	358.61616	318.31712	51.79295	10.56242	0.2533680	2.6574412	70	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	122763	2003 WK_{45}
2003 WT_{45}	16.2	0.15	20071027	304.49505	316.84962	130.71581	14.16739	0.1382968	2.6740764	45	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	77743	2003 WT_{45}
2003 WH_{46}	15.6	0.15	20071027	279.64499	5.81828	81.06357	6.42617	0.0221122	2.7410043	74	7	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	77743	2003 WH_{46}
2003 WY_{47}	16.2	0.15	20071027	26.64297	247.51687	89.62895	8.37310	0.0920697	2.7076366	42	3	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	103565	2003 WY_{47}
2003 WS_{48}	16.6	0.15	20071027	72.00793	8.77096	291.13445	1.47913	0.0741676	2.6149422	56	6	1998–2007	0.42	M-v	0	MPC	112860	2003 WS_{48}
2003 WT_{48}	16.3	0.15	20071027	342.02334	180.08553	192.09899	3.98746	0.1298199	2.7597152	54	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	122763	2003 WT_{48}
2003 WA_{49}	16.6	0.15	20071027	205.00130	172.59811	49.08543	5.52320	0.1163176	2.3998839	42	6	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	104273	2003 WA_{49}
2003 WL_{49}	16.0	0.15	20071027	105.73212	356.46869	264.25622	11.70967	0.1059480	2.6282932	33	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	102192	2003 WL_{49}
2003 WV_{50}	17.1	0.15	20071027	254.66988	58.09777	41.74425	3.61214	0.0449211	2.7804470	26	5	1998–2007	0.31	M-v	0	MPC	76207	2003 WV_{50}
2003 WE_{53}	16.7	0.15	20071027	292.88348	44.42709	47.47005	5.98721	0.0884658	2.6363362	48	5	1992–2007	0.44	M-v	0	MPC	76207	2003 WE_{53}
2003 WT_{53}	15.8	0.15	20071027	339.19488	48.17999	312.73579	4.36506	0.0663074	2.7913500	35	3	2003–2007	0.38	M-v	3	MPC	76207	2003 WT_{53}
2003 WZ_{53}	17.3	0.15	20071027	315.12517	92.02040	347.76236	3.78490	0.1762643	2.6086292	28	3	1996–2007	0.40	M-v	3	MPC	69587	2003 WZ_{53}
2003 WC_{54}	16.2	0.15	20071027	25.28243	302.92561	37.91093	11.88188	0.2185731	2.6348922	58	3	2003–2007	0.41	M-v	2	MPC	100668	2003 WC_{54}
2003 WE_{54}	16.7	0.15	20071027	21.67166	13.04657	334.35186	4.54990	0.0775252	2.7009224	30	4	2002–2007	0.35	M-v	1	MPC	86162	2003 WE_{54}
2003 WH_{54}	15.7	0.15	20071027	292.38821	168.21919	291.63800	3.20930	0.1111688	2.6214731	48	4	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	95142	2003 WH_{54}
2003 WQ_{54}	16.3	0.15	20071027	110.24250	261.22041	342.26625	4.98206	0.0325446	2.7828472	63	5	1996–2007	0.45	M-v	0	MPC	77744	2003 WQ_{54}
2003 WU_{54}	15.9	0.15	20071027	240.28863	123.23220	356.99513	3.62288	0.0994438	2.8084918	33	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	86162	2003 WU_{54}
2003 WW_{54}	15.5	0.15	20071027	31.77073	332.11285	346.88118	4.98844	0.0218370	2.7953925	69	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	102192	2003 WW_{54}
2003 WG_{55}	15.9	0.15	20071027	334.17263	46.35876	358.20564	3.59173	0.0937270	2.6958326	57	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	76208	2003 WG_{55}
2003 WU_{55}	16.8	0.15	20071027	334.89501	48.02603	2.53288	4.45023	0.2204443	2.6505619	55	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	86162	2003 WU_{55}
2003 WO_{57}	17.2	0.15	20071027	354.25027	10.49723	19.52088	2.35597	0.1237210	2.6293723	37	4	1996–2007	0.51	M-v	2	MPC	111003	2003 WO_{57}
2003 WY_{57}	15.8	0.15	20071027	346.55207	321.66079	50.04180	7.13542	0.0830781	2.7675020	59	6	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	100668	2003 WY_{57}
2003 WF_{58}	16.6	0.15	20071027	326.52751	61.47409	51.87055	8.12383	0.1923509	2.4698622	48	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	111003	2003 WF_{58}
2003 WG_{58}	16.2	0.15	20071027	4.51099	124.67754	246.36803	2.43624	0.0670853	2.6784990	46	4	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	111003	2003 WG_{58}
2003 WY_{58}	16.5	0.15	20071027	6.01265	126.94567	232.16970	5.60252	0.0613782	2.7331495	40	4	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	102193	2003 WY_{58}
2003 WH_{60}	16.5	0.15	20071027	20.54036	8.81149	68.15825	7.46208	0.0756037	2.3346632	59	6	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	118063	2003 WH_{60}
2003 WB_{61}	16.1	0.15	20071027	30.81165	349.74708	9.03217	0.78420	0.1544966	2.5643065	60	6	1997–2007	0.47	M-v	2	MPC	77744	2003 WB_{61}
2003 WC_{61}	16.1	0.15	20071027	42.51019	44.87207	279.89062	0.90960	0.1304273	2.6806199	66	5	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	102193	2003 WC_{61}
2003 WW_{61}	16.6	0.15	20071027	343.46525	180.35442	224.67649	1.82093	0.1188334	2.6262974	50	3	2003–2007	0.74	M-v	4	MPC	76212	2003 WW_{61}

2003 WD_{62}	16.8	0.15	20071027	8.67540	277.58780	64.17608	13.38776	0.2796131	2.6913158	44	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	122763	2003 WD_{62}
2003 WK_{62}	16.2	0.15	20071027	299.68831	224.24963	178.34926	1.98058	0.0790315	2.9009619	48	6	1998–2007	0.41	M-v	0	MPC	87598	2003 WK_{62}
2003 WL_{62}	16.1	0.15	20071027	345.60211	151.07238	220.24062	4.84206	0.0903276	2.7785066	49	4	1993–2007	0.46	M-v	0	MPC	122763	2003 WL_{62}
2003 WM_{62}	16.4	0.15	20071027	73.03571	138.50993	174.27649	1.50961	0.2216318	2.5294756	70	6	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	102193	2003 WM_{62}
2003 WJ_{63}	16.3	0.15	20071027	349.60425	335.33636	54.03788	3.54849	0.1004192	2.6770391	39	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	76213	2003 WJ_{63}
2003 WP_{63}	15.8	0.15	20071027	27.37199	292.96175	60.76797	5.46584	0.1611032	2.6129795	58	3	2003–2007	0.38	M-v	2	MPC	100670	2003 WP_{63}
2003 WW_{63}	16.2	0.15	20071027	325.35501	125.43108	258.47572	1.04832	0.0770618	2.8670875	51	6	1998–2007	0.38	M-v	0	MPC	122763	2003 WW_{63}
2003 WE_{64}	16.2	0.15	20071027	359.13558	142.18325	238.91221	5.38936	0.0622799	2.6792437	38	4	1994–2007	0.37	M-v	1	MPC	111003	2003 WE_{64}
2003 WN_{64}	16.9	0.15	20071027	326.32905	212.77219	242.23751	2.89088	0.1285668	2.5323556	34	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	76214	2003 WN_{64}
2003 WY_{64}	16.1	0.15	20071027	336.55463	314.88604	69.60726	6.68372	0.1921532	2.7359374	70	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	121806	2003 WY_{64}
2003 WM_{65}	15.4	0.15	20071027	356.44820	321.71721	70.43709	7.85480	0.1895997	2.6031807	112	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	77744	2003 WM_{65}
2003 WF_{66}	15.9	0.15	20071027	359.85113	26.29700	342.19285	9.12848	0.1718531	2.7184480	56	4	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	77744	2003 WF_{66}
2003 WM_{66}	15.9	0.15	20071027	188.23124	156.19006	47.47762	6.80481	0.2055768	2.7216329	49	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	76216	2003 WM_{66}
2003 WO_{66}	17.0	0.15	20071027	292.85715	140.39790	319.43334	1.19858	0.2122508	2.7013514	34	3	2000–2007	0.39	M-v	3	MPC	57293	2003 WO_{66}
2003 WH_{67}	16.1	0.15	20071027	1.96092	334.34972	42.99182	4.04947	0.1385453	2.6571677	85	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	77745	2003 WH_{67}
2003 WJ_{67}	16.4	0.15	20071027	348.89028	356.73416	45.88435	3.21701	0.1384586	2.6236562	84	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	77745	2003 WJ_{67}
2003 WM_{67}	15.4	0.15	20071027	313.99490	357.66833	54.12382	5.97885	0.0215588	2.8050060	64	5	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	77745	2003 WM_{67}
2003 WW_{67}	15.2	0.15	20071027	343.47332	159.59995	246.73105	7.93147	0.0898590	2.6461533	72	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77745	2003 WW_{67}
2003 WF_{68}	16.4	0.15	20071027	289.33480	46.43116	61.81479	3.84334	0.1419258	2.6821065	56	4	1994–2007	0.36	M-v	0	MPC	104274	2003 WF_{68}
2003 WD_{69}	15.3	0.15	20071027	265.23303	216.65192	243.12844	14.03587	0.1060693	2.8551982	74	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	66317	2003 WD_{69}
2003 WX_{69}	15.5	0.15	20071027	6.94656	289.68184	78.87285	7.32788	0.0402102	2.7315847	40	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	57298	2003 WX_{69}
2003 WZ_{69}	16.8	0.15	20071027	336.04682	255.57128	140.48306	1.75318	0.0934742	2.7018219	33	5	1996–2007	0.39	M-v	1	MPC	76217	2003 WZ_{69}
2003 WS_{70}	15.0	0.15	20071027	349.03269	83.28997	328.33108	13.38852	0.1776056	2.5368600	80	3	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	62453	2003 WS_{70}
2003 WT_{70}	15.3	0.15	20071027	320.85167	91.34661	351.34250	14.79249	0.0918049	2.5547138	34	4	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	76217	2003 WT_{70}
2003 WX_{70}	15.3	0.15	20071027	2.62774	51.77034	284.73244	11.23513	0.1614831	2.7235919	53	3	1998–2007	0.53	M-v	2	MPC	122763	2003 WX_{70}
2003 WB_{71}	15.2	0.15	20071027	333.40598	73.70880	355.73643	14.14802	0.1556567	2.5720247	50	3	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	76218	2003 WB_{71}
2003 WE_{71}	15.2	0.15	20071027	44.22219	15.04779	323.76336	13.14150	0.1107358	2.5926593	37	4	1999–2007	0.44	M-v	3	MPC	76218	2003 WE_{71}
2003 WG_{71}	16.7	0.15	20071027	314.60538	121.57791	319.61077	3.71256	0.2461454	2.6228640	58	3	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	95142	2003 WG_{71}
2003 WO_{71}	15.3	0.15	20071027	44.38864	43.20539	254.96894	14.38170	0.2003120	2.7700430	45	2	2003–2007	0.61	M-v	4	MPC	122763	2003 WO_{71}
2003 WY_{71}	15.8	0.15	20071027	342.50428	359.54002	6.72726	13.94964	0.2008586	2.7654008	43	4	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	122763	2003 WY_{71}
2003 WF_{72}	15.1	0.15	20071027	176.91068	172.13168	344.92555	5.01121	0.1665293	3.1826595	107	5	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	121806	2003 WF_{72}
2003 WM_{72}	16.4	0.15	20071027	29.36287	290.57037	50.77121	12.56578	0.2683547	2.6101493	59	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	100672	2003 WM_{72}
2003 WZ_{72}	15.1	0.15	20071027	83.93218	279.84983	30.44878	6.74209	0.1769100	2.5539433	49	5	1999–2007	0.56	M-v	2	MPC	122764	2003 WZ_{72}
2003 WB_{73}	16.3	0.15	20071027	4.77180	58.39452	309.51662	3.82118	0.3298253	2.6093672	104	2	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	122466	2003 WB_{73}
2003 WY_{73}	14.7	0.15	20071027	36.52043	6.21116	346.92139	5.01978	0.2186747	2.5946756	89	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	102193	2003 WY_{73}
2003 WG_{74}	15.8	0.15	20071027	204.89665	185.64234	315.28628	3.16261	0.1030664	3.0315555	54	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	76220	2003 WG_{74}
2003 WC_{75}	15.4	0.15	20071027	70.59681	254.94077	44.12558	11.91172	0.1999299	2.6545366	105	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	104274	2003 WC_{75}
2003 WS_{75}	15.6	0.15	20071027	254.13145	155.36695	314.03274	8.15780	0.0532763	2.7282939	34	4	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	86164	2003 WS_{75}
2003 WB_{77}	16.2	0.15	20071027	357.46688	164.33301	199.92863	14.30785	0.2290678	2.7239474	30	4	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	122764	2003 WB_{77}
2003 WC_{77}	15.4	0.15	20071027	350.33635	234.98293	142.62113	8.95493	0.2746371	2.6831908	126	5	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	122764	2003 WC_{77}
2003 WH_{77}	16.6	0.15	20071027	331.83670	111.58840	281.04572	1.79298	0.1792690	2.7462716	54	4	1998–2007	0.46	M-v	0	MPC	57305	2003 WH_{77}
2003 WL_{78}	16.6	0.15	20071027	323.25114	86.26216	318.09685	4.36459	0.0355449	2.7210228	60	4	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	121806	2003 WL_{78}
2003 WS_{78}	16.8	0.15	20071027	358.38587	52.04343	330.44468	4.22707	0.2144547	2.6012526	40	3	2003–2007	0.40	M-v	3	MPC	76221	2003 WS_{78}
2003 WX_{78}	16.7	0.15	20071027	331.75212	36.48644	18.67743	4.12172	0.2266141	2.6350262	75	4	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	76221	2003 WX_{78}
2003 WB_{79}	16.1	0.15	20071027	40.69859	2.48897	325.52259	2.31942	0.2139202	2.6048387	60	5	1993–2007	0.49	M-v	1	MPC	102193	2003 WB_{79}
2003 WF_{79}	16.7	0.15	20071027	350.88723	47.50209	338.83855	2.09710	0.1567101	2.6492041	53	4	1998–2007	0.39	M-v	0	MPC	76221	2003 WF_{79}
2003 WL_{79}	15.6	0.15	20071027	46.13310	17.21320	302.34913	3.93864	0.1259708	2.6876480	52	5	1992–2007	0.53	M-v	1	MPC	100673	2003 WL_{79}
2003 WP_{79}	15.2	0.15	20071027	340.95705	335.05792	48.00954	10.68777	0.0977011	2.7429141	84	7	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	122764	2003 WP_{79}
2003 WS_{79}	15.5	0.15	20071027	109.30481	329.79665	265.80075	8.72648	0.0518455	2.9161950	44	5	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	102193	2003 WS_{79}
2003 WU_{79}	15.6	0.15	20071027	50.40899	281.48194	42.76489	12.55462	0.1933933	2.6106918	64	3	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	102193	2003 WU_{79}
2003 WN_{80}	15.4	0.15	20071027	116.39633	274.87096	291.94049	3.86100	0.0492752	3.0763922	72	7	1994–2007	0.43	M-v	0	MPC	122764	2003 WN_{80}
2003 WQ_{81}	16.3	0.15	20071027	78.97216	250.62318	21.23403	11.62026	0.1798784	2.6192395	61	3	2003–2007	0.65	M-v	2	MPC	100673	2003 WQ_{81}
2003 WQ_{82}	15.9	0.15	20071027	357.82832	260.67889	135.33515	13.71950	0.1651117	2.6013616	66	5	1997–2007	0.65	M-v	1	MPC	77746	2003 WQ_{82}

2003 WF_{83}	15.5	0.15	20071027	353.69077	87.34549	274.84721	14.56041	0.2522067	2.6783872	103	2	2003–2007	0.45	M-v	2	MPC	122764	2003 WF_{83}
2003 WJ_{83}	15.4	0.15	20071027	27.95616	334.37537	26.07983	15.09718	0.1867325	2.5564008	69	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	122764	2003 WJ_{83}
2003 WS_{83}	15.7	0.15	20071027	259.05999	214.80194	242.18789	7.89286	0.0518137	2.7206559	51	4	2003–2007	0.57	M-v	1	MPC	102193	2003 WS_{83}
2003 WW_{84}	14.8	0.15	20071027	257.62952	49.67177	85.98495	16.31575	0.1136936	2.7057864	104	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	104274	2003 WW_{84}
2003 WO_{85}	15.8	0.15	20071027	243.23395	239.64455	259.60132	9.08511	0.1482187	2.7594045	44	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	111004	2003 WO_{85}
2003 WA_{86}	14.6	0.15	20071027	31.13121	43.51988	322.57292	12.36146	0.1910927	2.5589797	72	5	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	77746	2003 WA_{86}
2003 WM_{86}	16.1	0.15	20071027	343.60552	338.00567	49.97352	5.56781	0.0712276	2.7636060	53	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	76224	2003 WM_{86}
2003 WU_{86}	16.1	0.15	20071027	15.19948	94.76036	245.41981	6.84254	0.3583965	2.6471795	81	5	1998–2007	0.44	M-v	1	MPC	122764	2003 WU_{86}
2003 WK_{88}	16.4	0.15	20071027	174.82191	17.50271	285.79744	5.18680	0.2358062	2.1577095	78	6	1993–2006	0.51	M-v	1	MPC	111004	2003 WK_{88}
2003 WT_{88}	16.1	0.15	20071027	7.24218	322.20117	40.05054	0.86558	0.1131190	2.6524935	56	4	2003–2007	0.39	M-v	1	MPC	118063	2003 WT_{88}
2003 WF_{89}	16.2	0.15	20071027	23.46542	83.03822	242.99939	2.85916	0.0971929	2.7751314	37	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	111004	2003 WF_{89}
2003 WS_{89}	16.5	0.15	20071027	347.48724	44.70344	316.07847	2.78599	0.1060531	2.7886897	30	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	121806	2003 WS_{89}
2003 WC_{92}	16.3	0.15	20071027	293.61702	282.27809	199.73059	8.35127	0.1157398	2.5720055	59	6	1999–2007	0.45	M-v	0	MPC	102193	2003 WC_{92}
2003 WA_{93}	16.0	0.15	20071027	287.66394	98.52867	339.85205	3.58491	0.0817276	2.7863921	51	5	1993–2007	0.47	M-v	0	MPC	76226	2003 WA_{93}
2003 WP_{93}	16.8	0.15	20071027	305.78296	103.73745	327.09390	2.67671	0.1643897	2.7167519	30	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	86165	2003 WP_{93}
2003 WV_{93}	16.8	0.15	20071027	342.24992	14.87739	14.15760	3.21380	0.1413641	2.6717955	46	4	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	122764	2003 WV_{93}
2003 WK_{95}	15.8	0.15	20071027	350.20549	325.00908	74.44039	3.46313	0.0773097	2.6414561	68	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	116258	2003 WK_{95}
2003 WN_{95}	16.7	0.15	20071027	20.12116	136.85803	198.00439	2.55942	0.1865582	2.7122815	56	5	1996–2007	0.48	M-v	0	MPC	102194	2003 WN_{95}
2003 WR_{95}	16.7	0.15	20071027	22.69939	283.69071	62.85981	14.00133	0.2229445	2.6118996	32	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	100675	2003 WR_{95}
2003 WU_{95}	15.6	0.15	20071027	75.61727	71.36560	215.50587	3.77943	0.1821892	2.6590577	107	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	122764	2003 WU_{95}
2003 WF_{96}	16.6	0.15	20071027	195.71575	357.67534	232.77226	6.31421	0.0731625	2.4245993	55	7	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	104275	2003 WF_{96}
2003 WH_{96}	16.1	0.15	20071027	311.54724	11.22956	46.88933	6.45769	0.0309755	2.7055531	34	5	1994–2007	0.63	M-v	1	MPC	76228	2003 WH_{96}
2003 WK_{96}	16.6	0.15	20071027	278.82167	77.45372	53.46889	4.40027	0.1886228	2.6011933	39	4	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	76229	2003 WK_{96}
2003 WX_{96}	14.7	0.15	20071027	114.34725	195.66729	63.97811	13.08326	0.1568218	2.6449534	79	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	74301	2003 WX_{96}
2003 WG_{97}	16.9	0.15	20071027	331.28895	254.18720	187.47455	3.59651	0.2693031	2.5690911	58	4	1996–2007	0.42	M-v	2	MPC	66318	2003 WG_{97}
2003 WF_{98}	18.0	0.15	20071027	7.81790	89.75772	270.79573	24.20688	0.1026475	1.6659609	53	3	2003–2007	0.44	M-v	2	MPC	121807	2003 WF_{98}
2003 WZ_{98}	14.9	0.15	20071027	241.93801	129.70031	327.60731	5.07868	0.0914791	3.0038530	102	4	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	122764	2003 WZ_{98}
2003 WO_{99}	16.4	0.15	20071027	341.99249	58.56976	330.01859	1.43059	0.0846046	2.6815333	33	3	2003–2007	0.49	M-v	4	MPC	103571	2003 WO_{99}
2003 WF_{100}	15.7	0.15	20071027	358.63745	102.66853	258.25306	13.40257	0.3069889	2.6861455	105	2	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	122466	2003 WF_{100}
2003 WL_{100}	15.0	0.15	20071027	126.08826	304.09447	271.84984	6.53468	0.1126296	3.0610660	65	6	2000–2007	0.69	M-v	1	MPC	76230	2003 WL_{100}
2003 WB_{101}	15.2	0.15	20071027	327.44598	297.91359	90.59512	13.91472	0.1859175	2.6942541	56	5	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122467	2003 WB_{101}
2003 WL_{101}	16.0	0.15	20071027	342.00062	65.61401	320.00411	11.57218	0.2833105	2.6363850	79	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122764	2003 WL_{101}
2003 WN_{101}	15.8	0.15	20071027	45.54796	162.40444	174.20701	13.08793	0.1222334	2.5702480	49	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	100676	2003 WN_{101}
2003 WQ_{101}	16.2	0.15	20071027	295.74958	334.80185	135.24675	14.82656	0.2053644	2.6045676	41	5	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	77747	2003 WQ_{101}
2003 WX_{101}	16.0	0.15	20071027	65.02904	225.81620	79.51615	2.32648	0.0670306	2.6719384	72	7	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	102194	2003 WX_{101}
2003 WZ_{101}	16.0	0.15	20071027	275.57641	249.37054	201.59146	3.38939	0.0683730	2.7701019	53	4	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	111005	2003 WZ_{101}
2003 WO_{102}	15.1	0.15	20071027	41.89411	13.10671	335.46783	14.84718	0.1560018	2.5266178	83	6	1997–2007	0.53	M-v	3	MPC	77747	2003 WO_{102}
2003 WV_{102}	15.6	0.15	20071027	2.47234	51.37536	347.97125	14.87049	0.1324821	2.5425389	37	4	1999–2007	0.52	M-v	3	MPC	76232	2003 WV_{102}
2003 WG_{103}	15.2	0.15	20071027	210.03275	81.94679	74.72580	4.73747	0.1283465	2.9110738	79	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	77747	2003 WG_{103}
2003 WR_{103}	16.1	0.15	20071027	1.82334	345.55480	56.04832	1.60356	0.1131303	2.5781588	59	6	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	76232	2003 WR_{103}
2003 WU_{104}	14.9	0.15	20071027	7.48819	106.12349	245.81865	17.13146	0.1964814	2.7393657	97	5	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	122764	2003 WU_{104}
2003 WJ_{105}	15.9	0.15	20071027	323.72812	352.16528	38.35664	2.39030	0.1194764	2.8417372	58	7	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	122764	2003 WJ_{105}
2003 WJ_{106}	16.5	0.15	20071027	299.85412	45.08438	61.51758	5.64583	0.2616982	2.6852306	64	5	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	111005	2003 WJ_{106}
2003 WR_{106}	15.8	0.15	20071027	240.08606	54.92097	48.74839	3.99929	0.1687636	3.0405354	46	3	2003–2007	0.34	M-v	2	MPC	76234	2003 WR_{106}
2003 WV_{106}	17.0	0.15	20071027	30.98949	308.23230	341.75885	8.42787	0.2244563	2.7610782	30	3	2003–2007	0.39	M-v	3	MPC	122467	2003 WV_{106}
2003 WD_{108}	16.9	0.15	20071027	0.86089	52.19731	291.64506	2.12695	0.1779616	2.7079280	43	5	1994–2007	0.45	M-v	0	MPC	122764	2003 WD_{108}
2003 WE_{108}	15.6	0.15	20071027	119.40153	46.99600	244.69749	5.45609	0.0688145	2.4323359	56	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	57339	2003 WE_{108}
2003 WF_{108}	16.0	0.15	20071027	259.01131	254.10140	231.15450	14.73848	0.0954955	2.5804174	34	5	1993–2007	0.45	M-v	1	MPC	76234	2003 WF_{108}
2003 WJ_{108}	16.0	0.15	20071027	25.61302	95.77572	231.10818	13.89033	0.1649956	2.6376758	52	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	57339	2003 WJ_{108}
2003 WU_{109}	15.6	0.15	20071027	267.05718	125.35053	326.74812	2.44189	0.0349885	2.8034670	67	4	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	77748	2003 WU_{109}
2003 WU_{110}	16.3	0.15	20071027	350.61956	30.87354	6.44607	3.83910	0.1069579	2.6180525	34	3	2003–2007	0.42	M-v	4	MPC	76235	2003 WU_{110}
2003 WX_{110}	15.4	0.15	20071027	325.66163	94.11853	289.11575	6.37581	0.0862725	2.8354561	66	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122764	2003 WX_{110}
2003 WS_{112}	16.3	0.15	20071027	0.78423	317.33455	36.89961	4.44539	0.1115060	2.7829675	39	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	102194	2003 WS_{112}

2003 WX_{112}	16.4	0.15	20071027	257.38113	124.48553	46.68691	13.20475	0.1030317	2.5171785	48	4	1993–2007	0.55	M-v	2	MPC	87599	2003	WX_{112}
2003 WL_{114}	15.6	0.15	20071027	126.16496	210.59954	38.37384	9.90108	0.0450498	2.6778528	28	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	76238	2003	WL_{114}
2003 WM_{114}	16.0	0.15	20071027	98.23280	359.80552	269.53894	8.16380	0.0174604	2.7213604	25	3	2002–2007	0.44	M-v	4	MPC	103572	2003	WM_{114}
2003 WR_{114}	16.4	0.15	20071027	7.87364	70.75604	279.96515	3.57326	0.2457878	2.6880312	104	5	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	122764	2003	WR_{114}
2003 WW_{115}	16.0	0.15	20071027	340.63090	105.71469	288.82181	5.07996	0.1510619	2.7062099	71	5	1998–2007	0.61	M-v	0	MPC	77748	2003	WW_{115}
2003 WE_{116}	15.5	0.15	20071027	15.95743	346.19448	40.54979	6.73888	0.0882170	2.5758805	68	4	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	76238	2003	WE_{116}
2003 WL_{116}	16.2	0.15	20071027	31.44543	306.93799	32.74654	4.71121	0.2515641	2.6229062	53	4	2003–2007	0.47	M-v	1	MPC	102194	2003	WL_{116}
2003 WP_{118}	16.0	0.15	20071027	342.76619	18.69345	18.10150	4.18547	0.1943512	2.6889168	62	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	121807	2003	WP_{118}
2003 WQ_{118}	15.3	0.15	20071027	323.11520	148.63053	286.37407	8.17795	0.1489308	2.6532052	43	4	2000–2007	0.62	M-v	2	MPC	111005	2003	WQ_{118}
2003 WU_{118}	15.6	0.15	20071027	25.00191	25.66334	337.09972	4.04738	0.2112505	2.5951438	41	4	1990–2007	0.43	M-v	1	MPC	89491	2003	WU_{118}
2003 WJ_{119}	16.7	0.15	20071027	29.39062	51.38601	41.28918	6.24968	0.1165601	2.2940238	40	3	2001–2006	0.62	M-v	4	MPC	122764	2003	WJ_{119}
2003 WN_{120}	16.3	0.15	20071027	76.97250	321.29335	40.78391	3.80240	0.2597714	2.3483149	54	6	1992–2007	0.56	M-v	1	MPC	77748	2003	WN_{120}
2003 WF_{121}	16.5	0.15	20071027	3.60170	353.80318	43.03132	4.84007	0.3164179	2.5584437	64	3	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	57350	2003	WF_{121}
2003 WP_{123}	16.6	0.15	20071027	14.33060	69.51665	309.89954	4.42655	0.2952462	2.5519039	45	3	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	57353	2003	WP_{123}
2003 WW_{123}	15.8	0.15	20071027	4.86110	74.13995	304.01015	4.24925	0.1729645	2.6710138	47	4	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	57354	2003	WW_{123}
2003 WL_{124}	15.6	0.15	20071027	40.95366	9.43648	330.93911	4.56752	0.0141369	2.7257078	49	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	111005	2003	WL_{124}
2003 WO_{125}	16.2	0.15	20071027	356.88204	18.53991	34.84647	6.53264	0.2510743	2.5881652	67	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	76243	2003	WO_{125}
2003 WP_{125}	16.0	0.15	20071027	17.43189	352.49037	35.14056	6.74660	0.3003412	2.5496991	48	5	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	77749	2003	WP_{125}
2003 WL_{126}	16.3	0.15	20071027	321.22784	89.94532	352.67873	3.76627	0.3855871	2.6874783	96	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	62454	2003	WL_{126}
2003 WB_{127}	15.4	0.15	20071027	355.14704	315.18761	70.53939	10.25144	0.1898726	2.7320517	70	4	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	57361	2003	WB_{127}
2003 WC_{128}	14.0	0.15	20071027	287.74889	313.24382	108.91593	23.47112	0.2198060	3.1539872	119	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	77749	2003	WC_{128}
2003 WN_{129}	16.0	0.15	20071027	326.13072	150.17926	255.87759	3.97830	0.0416273	2.7092780	59	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	76246	2003	WN_{129}
2003 WV_{129}	15.9	0.15	20071027	319.08657	342.63586	60.33782	5.18629	0.0684228	2.7994663	36	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	76246	2003	WV_{129}
2003 WQ_{131}	16.4	0.15	20071027	306.60015	64.42783	3.60475	2.23739	0.1636607	2.7637750	48	5	1998–2007	0.37	M-v	0	MPC	122764	2003	WQ_{131}
2003 WJ_{132}	16.2	0.15	20071027	47.78427	98.24294	236.37590	2.73279	0.2219439	2.5699592	66	7	1978–2007	0.41	M-v	0	MPC	102194	2003	WJ_{132}
2003 WW_{132}	16.5	0.15	20071027	290.65358	266.35219	204.59716	1.72161	0.1504302	2.6488000	44	4	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	87599	2003	WW_{132}
2003 WA_{134}	15.4	0.15	20071027	318.13241	1.86061	59.26837	10.39285	0.1377317	2.7135807	73	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	77750	2003	WA_{134}
2003 WL_{134}	15.6	0.15	20071027	355.09079	280.72875	64.36166	15.60697	0.1637394	2.8545865	50	5	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	122764	2003	WL_{134}
2003 WM_{134}	16.5	0.15	20071027	33.50470	298.00659	61.69405	4.26074	0.1726908	2.5594348	33	6	1993–2007	0.62	M-v	1	MPC	111006	2003	WM_{134}
2003 WZ_{134}	15.9	0.15	20071027	22.14702	120.03473	239.65923	2.00975	0.1771298	2.6248999	53	5	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	102195	2003	WZ_{134}
2003 WJ_{135}	16.3	0.15	20071027	13.21749	208.90468	189.43722	1.31493	0.0883009	2.5411869	57	5	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	76249	2003	WJ_{135}
2003 WY_{135}	16.0	0.15	20071027	351.71753	109.13405	284.53168	1.73452	0.1713852	2.6535636	87	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	77750	2003	WY_{135}
2003 WU_{136}	15.8	0.15	20071027	82.93144	269.95266	80.62275	5.93788	0.2628423	2.3477174	72	4	1999–2007	0.41	M-v	2	MPC	77750	2003	WU_{136}
2003 WM_{137}	16.3	0.15	20071027	9.05498	140.66126	256.13613	7.63968	0.2635756	2.5331776	66	3	1999–2007	0.45	M-v	3	MPC	57376	2003	WM_{137}
2003 WS_{137}	16.4	0.15	20071027	56.22204	116.24956	228.38723	4.02756	0.1991473	2.5247440	46	6	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	77750	2003	WS_{137}
2003 WW_{137}	15.5	0.15	20071027	29.25209	303.96797	68.32109	8.60054	0.1455487	2.5692894	52	4	1999–2007	0.62	M-v	3	MPC	77750	2003	WW_{137}
2003 WX_{137}	16.1	0.15	20071027	10.43574	330.87557	69.14325	2.64731	0.2092081	2.5341845	57	5	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	77750	2003	WX_{137}
2003 WY_{137}	15.9	0.15	20071027	304.62510	343.03571	73.13827	2.99070	0.1552388	2.8545971	58	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	77750	2003	WY_{137}
2003 WS_{138}	14.8	0.15	20071027	13.51656	322.37808	65.67365	12.86551	0.1966359	2.5706013	81	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	122764	2003	WS_{138}
2003 WE_{139}	15.7	0.15	20071027	359.25317	330.58516	71.09999	5.35803	0.1792604	2.6014150	44	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	76251	2003	WE_{139}
2003 WF_{139}	15.2	0.15	20071027	323.64054	335.14165	67.92410	12.95335	0.0469010	2.8545670	52	6	1998–2007	0.74	M-v	1	MPC	77750	2003	WF_{139}
2003 WM_{139}	14.8	0.15	20071027	251.27880	204.28607	256.97171	7.80543	0.0836557	3.0028068	69	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77751	2003	WM_{139}
2003 WO_{139}	15.8	0.15	20071027	14.95830	341.63515	49.68949	3.79591	0.1574828	2.5724755	70	5	1992–2007	0.59	M-v	2	MPC	104276	2003	WO_{139}
2003 WP_{139}	14.7	0.15	20071027	357.32427	318.09717	71.06673	14.69763	0.1732638	2.6727565	61	4	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	122764	2003	WP_{139}
2003 WS_{140}	15.1	0.15	20071027	243.63203	206.79125	271.94005	3.50019	0.2186937	2.9972098	48	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	77751	2003	WS_{140}
2003 WT_{140}	15.6	0.15	20071027	355.45643	293.76313	76.69645	13.20810	0.1877000	2.7528538	45	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	100680	2003	WT_{140}
2003 WW_{140}	15.8	0.15	20071027	27.50690	288.10865	89.84404	4.65952	0.1772475	2.5550526	55	6	1993–2007	0.63	M-v	2	MPC	76252	2003	WW_{140}
2003 WA_{141}	15.0	0.15	20071027	8.40393	264.36546	82.27447	15.70946	0.2972728	2.7569642	46	5	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	122764	2003	WA_{141}
2003 WF_{141}	15.2	0.15	20071027	31.95067	282.65698	76.69164	14.13424	0.1973944	2.6317508	61	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	102195	2003	WF_{141}
2003 WP_{141}	15.9	0.15	20071027	28.68092	144.42299	233.14790	1.95910	0.2117176	2.5707815	45	5	1996–2007	0.36	M-v	2	MPC	76252	2003	WP_{141}
2003 WQ_{141}	15.5	0.15	20071027	10.27351	307.24754	86.14998	14.18025	0.2876045	2.5703867	56	5	1997–2007	0.50	M-v	2	MPC	104276	2003	WQ_{141}
2003 WD_{142}	16.1	0.15	20071027	354.78450	342.41838	73.46849	6.47388	0.3561093	2.5757898	66	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122467	2003	WD_{142}
2003 WN_{142}	16.8	0.15	20071027	48.21092	92.00142	253.53449	3.43424	0.1889714	2.5349622	26	3	2003–2007	0.60	M-v	3	MPC	112328	2003	WN_{142}

2003 WT_{143}	16.3	0.15	20071027	16.58810	12.22863	347.84336	2.17013	0.0936837	2.6046640	53	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	87599	2003 WT_{143}
2003 WV_{143}	16.1	0.15	20071027	40.55159	342.21256	350.66378	3.48774	0.0872142	2.6620840	61	4	1996–2007	0.40	M-v	1	MPC	76254	2003 WV_{143}
2003 WF_{144}	16.2	0.15	20071027	356.41214	319.04807	50.52262	11.91622	0.0988148	2.6960959	42	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	100681	2003 WF_{144}
2003 WV_{144}	16.8	0.15	20071027	301.20580	11.25448	55.39102	3.71256	0.1021688	2.7537731	34	5	1996–2007	0.43	M-v	1	MPC	122764	2003 WV_{144}
2003 WE_{145}	16.1	0.15	20071027	274.15548	228.97637	242.32234	1.43289	0.0372522	2.6815931	59	5	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	111006	2003 WE_{145}
2003 WM_{145}	16.2	0.15	20071027	5.05355	143.90668	218.09350	5.13140	0.1205512	2.7048616	52	3	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	111006	2003 WM_{145}
2003 WS_{145}	15.7	0.15	20071027	180.53535	137.64805	60.12508	6.33594	0.2041962	2.7871436	45	5	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	111006	2003 WS_{145}
2003 WO_{146}	15.6	0.15	20071027	341.85249	279.93750	99.48340	14.73141	0.2257119	2.6910667	68	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	77751	2003 WO_{146}
2003 WY_{146}	16.4	0.15	20071027	355.76885	227.86591	152.32662	13.58685	0.2540395	2.6177602	59	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	122765	2003 WY_{146}
2003 WE_{147}	16.4	0.15	20071027	90.56950	228.90903	76.89387	2.16448	0.1488685	2.5323541	39	5	1999–2007	0.38	M-v	2	MPC	76257	2003 WE_{147}
2003 WB_{148}	16.0	0.15	20071027	259.34208	290.94783	188.43943	8.09013	0.1071480	2.7894179	48	4	1998–2007	0.38	M-v	0	MPC	76258	2003 WB_{148}
2003 WG_{148}	15.4	0.15	20071027	17.47223	3.25560	4.77076	15.39677	0.1769619	2.5581233	72	4	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	122765	2003 WG_{148}
2003 WL_{148}	16.1	0.15	20071027	304.72897	291.53832	124.53132	5.23338	0.1003208	2.7864820	48	7	1996–2007	0.48	M-v	0	MPC	102195	2003 WL_{148}
2003 WS_{148}	15.9	0.15	20071027	23.33362	272.27842	94.58532	15.80356	0.1729719	2.5346041	63	5	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	102195	2003 WS_{148}
2003 WT_{148}	16.1	0.15	20071027	343.75068	265.00169	116.92322	4.03178	0.0945430	2.7496081	53	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	77751	2003 WT_{148}
2003 WH_{149}	16.3	0.15	20071027	309.83929	263.64937	157.22135	12.60593	0.1449214	2.7135700	42	4	1996–2007	0.41	M-v	1	MPC	111006	2003 WH_{149}
2003 WQ_{149}	16.8	0.15	20071027	8.18507	163.51141	202.81327	5.88001	0.0497703	2.6991989	34	5	1997–2007	0.38	M-v	0	MPC	57394	2003 WQ_{149}
2003 WK_{150}	16.0	0.15	20071027	357.72135	207.84613	162.10347	5.62266	0.1340828	2.7113957	72	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	102195	2003 WK_{150}
2003 WO_{150}	16.1	0.15	20071027	308.06683	254.08796	162.68015	5.02498	0.0703406	2.7838199	29	3	2003–2007	0.50	M-v	4	MPC	111006	2003 WO_{150}
2003 WU_{150}	16.3	0.15	20071027	315.88841	250.67873	161.91378	5.14377	0.1115591	2.7440395	36	4	2003–2007	0.62	M-v	1	MPC	102195	2003 WU_{150}
2003 WE_{151}	14.2	0.15	20071027	217.77553	268.55707	269.49592	24.10059	0.2194351	3.1305462	44	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	111006	2003 WE_{151}
2003 WX_{152}	15.3	0.15	20071027	331.79687	264.87106	160.01663	29.69213	0.3578044	2.7311978	108	2	2003–2007	0.46	M-v	2	MPC	122467	2003 WX_{152}
2003 WC_{153}	16.0	0.15	20071027	32.14245	162.60603	170.27022	13.24227	0.1951006	2.6328756	66	5	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	122765	2003 WC_{153}
2003 WF_{154}	16.3	0.15	20071027	69.86240	355.44062	303.31793	1.29651	0.0647936	2.6706217	50	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	112861	2003 WF_{154}
2003 WQ_{154}	16.7	0.15	20071027	29.86806	136.23056	204.29161	11.46138	0.2134355	2.6180193	37	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	100682	2003 WQ_{154}
2003 WS_{154}	16.2	0.15	20071027	268.49249	69.37580	46.83838	1.99454	0.2292005	2.7827859	58	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	76262	2003 WS_{154}
2003 WW_{154}	16.8	0.15	20071027	333.47859	261.69891	137.85260	5.68224	0.1203644	2.7168281	46	6	1994–2007	0.49	M-v	0	MPC	102195	2003 WW_{154}
2003 WK_{155}	15.0	0.15	20071027	156.91008	27.31885	131.57832	8.77079	0.0583459	3.1794767	42	4	2003–2007	0.56	M-v	1	MPC	121337	2003 WK_{155}
2003 WP_{155}	16.2	0.15	20071027	288.71980	281.93656	200.86942	10.32496	0.0816107	2.5788390	39	4	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	121807	2003 WP_{155}
2003 WQ_{155}	15.9	0.15	20071027	13.59345	196.47439	179.66868	8.41656	0.0767189	2.6167430	53	6	1993–2007	0.44	M-v	1	MPC	104276	2003 WQ_{155}
2003 WQ_{156}	15.1	0.15	20071027	324.41960	326.49484	86.89161	28.73853	0.1214736	2.6964693	43	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	104276	2003 WQ_{156}
2003 WQ_{157}	14.7	0.15	20071027	329.82769	268.62057	134.98461	22.48338	0.0506036	2.6602735	59	7	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	102195	2003 WQ_{157}
2003 WX_{157}	15.9	0.15	20071027	355.91777	280.34932	86.41283	13.97441	0.1688896	2.6569602	53	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	102195	2003 WX_{157}
2003 WK_{159}	15.5	0.15	20071027	275.37776	309.82795	162.62265	14.62099	0.1386659	2.7531621	47	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	77752	2003 WK_{159}
2003 WW_{159}	16.1	0.15	20071027	190.24632	130.40767	73.38296	2.81677	0.1637088	2.7109236	75	6	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	104277	2003 WW_{159}
2003 WD_{161}	16.4	0.15	20071027	10.16067	260.38622	82.11318	3.20221	0.0761758	2.8330941	38	6	1998–2007	0.36	M-v	0	MPC	102195	2003 WD_{161}
2003 WM_{162}	16.2	0.15	20071027	339.84258	211.78819	171.96122	2.12630	0.0599396	2.7513249	51	6	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	122765	2003 WM_{162}
2003 WY_{163}	16.7	0.15	20071027	11.03254	287.28483	70.39041	3.15038	0.1383521	2.7107857	41	5	1994–2007	0.48	M-v	0	MPC	118064	2003 WY_{163}
2003 WD_{165}	16.7	0.15	20071027	47.67560	221.62231	84.15215	3.02347	0.0594498	2.8612600	41	7	1998–2007	0.38	M-v	0	MPC	102195	2003 WD_{165}
2003 WY_{165}	15.9	0.15	20071027	231.96895	157.75874	354.76127	8.53861	0.2055444	3.1737286	39	3	1993–2007	0.52	M-v	2	MPC	61736	2003 WY_{165}
2003 WX_{166}	16.2	0.15	20071027	324.99533	156.96792	274.10161	15.06360	0.1933261	2.7580311	48	4	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	57407	2003 WX_{166}
2003 WE_{167}	16.3	0.15	20071027	239.38059	214.68996	244.52274	1.11692	0.0279094	2.8557506	36	3	2003–2007	0.34	M-v	2	MPC	122765	2003 WE_{167}
2003 WH_{168}	16.5	0.15	20071027	13.65331	247.90985	118.86531	6.31258	0.1458362	2.5798175	46	5	1994–2007	0.44	M-v	1	MPC	102196	2003 WH_{168}
2003 WK_{169}	16.7	0.15	20071027	284.98804	298.06011	173.81935	12.74546	0.1472533	2.7005161	30	4	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	76268	2003 WK_{169}
2003 WW_{169}	15.8	0.15	20071027	324.76411	260.25242	175.67292	14.80113	0.1199034	2.6296238	64	4	1997–2007	0.70	M-v	1	MPC	76268	2003 WW_{169}
2003 WA_{170}	16.2	0.15	20071027	357.80885	175.33100	197.55524	11.35984	0.1872664	2.6514846	49	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	103578	2003 WA_{170}
2003 WA_{171}	16.6	0.15	20071027	309.04177	256.78863	170.33831	12.05580	0.0984504	2.7182177	45	5	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	76269	2003 WA_{171}
2003 WO_{171}	15.9	0.15	20071027	269.03005	291.41547	158.19976	7.05143	0.0831792	2.8371024	54	5	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	77752	2003 WO_{171}
2003 WX_{171}	15.3	0.15	20071027	14.94937	242.65092	121.57855	16.41318	0.2114229	2.6017004	49	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	122765	2003 WX_{171}
2003 WY_{171}	15.3	0.15	20071027	356.18235	272.25099	149.37543	14.46733	0.1170231	2.5204418	91	5	1999–2007	0.63	M-v	3	MPC	77752	2003 WY_{171}
2003 WL_{176}	16.4	0.15	20071027	290.32960	80.85319	12.61076	7.45708	0.1936848	2.7604738	41	5	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	122765	2003 WL_{176}
2003 WQ_{181}	18.3	0.15	20071027	329.89192	175.66609	245.10797	0.69296	0.1498423	2.5518800	28	4	1995–2007	0.35	M-v	3	MPC	86176	2003 WQ_{181}
2003 WH_{183}	17.1	0.15	20071027	333.06376	204.81276	182.35697	4.01041	0.0768622	2.7884263	20	3	2003–2007	0.36	M-v	4	MPC	86177	2003 WH_{183}

2003 WB_{189}	16.0	0.15	20071027	11.17182	204.12787	157.28583	14.48172	0.2768381	2.6338077	65	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	122765	2003	WB_{189}
2003 WJ_{189}	15.1	0.15	20071027	344.68396	12.13840	337.45574	16.92706	0.1043261	2.8579878	20	3	2003–2007	0.45	M-v	4	MPC	76271	2003	WJ_{189}
2003 WX_{189}	15.0	0.15	20071027	300.35923	102.64215	335.96120	16.97272	0.1372120	2.6967725	39	4	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	111007	2003	WX_{189}
2003 WZ_{189}	15.1	0.15	20071027	312.68914	66.82507	9.56325	21.99103	0.0497574	2.6572462	69	3	2003–2007	0.59	M-v	2	MPC	76272	2003	WZ_{189}
2003 WL_{190}	15.3	0.15	20071027	279.01005	297.08565	162.02972	21.66595	0.1006621	2.6716227	68	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	76272	2003	WL_{190}
2003 WM_{190}	16.2	0.15	20071027	10.42576	230.12272	169.64190	23.22220	0.1586593	2.4674639	43	6	1995–2007	0.51	M-v	1	MPC	77753	2003	WM_{190}
2003 WR_{190}	16.5	0.15	20071027	331.77032	240.53802	190.67971	17.18340	0.2614778	2.6409325	50	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	76273	2003	WR_{190}
2003 WB_{192}	15.1	0.15	20071027	316.05729	115.43745	278.37672	11.73128	0.1049993	2.8380064	44	6	1994–2007	0.67	M-v	1	MPC	122765	2003	WB_{192}
2003 WE_{192}	16.0	0.15	20071027	352.56586	43.21630	332.52876	7.33241	0.3652471	2.6616185	79	4	1994–2007	0.57	M-v	1	MPC	122765	2003	WE_{192}
2003 WL_{192}	16.9	0.15	20071027	310.65870	49.33097	4.69153	4.43899	0.0610814	2.7724328	36	4	1998–2007	0.35	M-v	0	MPC	122765	2003	WL_{192}
2003 WF_{193}	16.0	0.15	20071027	190.36772	13.59199	163.36940	4.13635	0.0218524	2.7615807	48	4	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	115781	2003	WF_{193}
2003 WN_{193}	8.5	0.15	20031207	0.07279	256.25775	138.27593	21.63207	0.2532439	39.4005494	12	1	42 days	0.09			MPC		2003	WN_{193}
2003 WO_{193}	8.3	0.15	20031207	359.81647	265.03027	112.79135	6.62803	0.1862055	38.6309209	13	1	30 days	0.09		E	MPC		2003	WO_{193}
2003 XC	15.1	0.15	20071027	34.59631	325.58179	65.17105	27.75670	0.2901950	2.5527666	41	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	76273	2003	XC
2003 XY_1	15.5	0.15	20071027	2.30945	140.80984	230.25670	11.92537	0.1309490	2.6764418	96	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	100685	2003	XY_1
2003 XE_2	16.5	0.15	20071027	326.91656	225.52766	184.44448	4.63188	0.2347542	2.6917190	48	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	122765	2003	XE_2
2003 XM_2	16.5	0.15	20071027	2.52499	221.85522	183.87279	2.90051	0.2332104	2.5270877	56	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	77753	2003	XM_2
2003 XV_2	16.8	0.15	20071027	357.88936	223.54131	189.95072	3.15437	0.2177699	2.5336673	41	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	89492	2003	XV_2
2003 XX_3	15.9	0.15	20071027	299.23833	356.60847	80.20984	6.07093	0.1038936	2.7411739	41	7	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	76275	2003	XX_3
2003 XT_4	15.2	0.15	20071027	29.47577	261.60550	109.23355	6.40675	0.2581427	2.5814864	68	6	1992–2007	0.49	M-v	2	MPC	102196	2003	XT_4
2003 XL_5	15.7	0.15	20071027	302.13630	82.06202	330.74769	8.10847	0.2304754	2.7912734	37	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	108809	2003	XL_5
2003 XS_5	15.6	0.15	20071027	20.42402	37.37860	296.70650	9.72736	0.2830410	2.6365687	99	4	1995–2007	0.43	M-v	1	MPC	122765	2003	XS_5
2003 XC_6	15.3	0.15	20071027	349.47676	338.31109	42.30281	15.23533	0.1262918	2.7604376	60	5	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	77753	2003	XC_6
2003 XE_6	15.4	0.15	20071027	5.13692	77.39457	295.21008	11.61274	0.2056005	2.6713688	49	3	1998–2007	0.56	M-v	3	MPC	57423	2003	XE_6
2003 XG_6	14.8	0.15	20071027	2.55854	94.11075	284.27442	13.50400	0.0099699	2.7722777	56	4	2002–2007	0.62	M-v	1	MPC	76275	2003	XG_6
2003 XN_6	15.7	0.15	20071027	32.89662	237.57369	124.35519	3.53308	0.2374527	2.5822624	52	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	122765	2003	XN_6
2003 XS_6	15.7	0.15	20071027	303.85840	157.81552	302.05620	11.96759	0.1506230	2.7397913	46	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	57424	2003	XS_6
2003 XX_6	15.7	0.15	20071027	340.33612	54.61758	2.88600	14.68912	0.1317690	2.7246894	56	6	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	87599	2003	XX_6
2003 XA_7	15.5	0.15	20071027	31.76171	68.69788	350.04454	14.64744	0.1879484	2.4509035	65	4	1999–2007	0.60	M-v	2	MPC	104277	2003	XA_7
2003 XL_7	16.3	0.15	20071027	320.42514	231.33830	199.26141	5.27840	0.1559558	2.6933961	43	4	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	76276	2003	XL_7
2003 XV_7	15.6	0.15	20071027	228.68074	125.62381	21.43980	7.60954	0.2900703	2.9986698	47	4	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	76276	2003	XV_7
2003 XB_8	14.6	0.15	20071027	213.43193	163.33413	313.93344	16.82032	0.1836422	3.1382874	51	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	76277	2003	XB_8
2003 XH_8	15.6	0.15	20071027	7.11888	336.70253	50.01067	12.92595	0.0624329	2.6747314	34	4	2001–2007	0.71	M-v	1	MPC	86179	2003	XH_8
2003 XJ_8	14.1	0.15	20071027	236.55234	211.00698	283.84455	27.06942	0.2251731	2.8942451	73	4	1998–2007	0.53	M-v	2	MPC	66319	2003	XJ_8
2003 XK_8	15.6	0.15	20071027	358.32844	36.19231	348.65869	13.44855	0.1361683	2.6448301	40	3	2003–2007	0.57	M-v	3	MPC	76277	2003	XK_8
2003 XQ_8	14.8	0.15	20071027	22.64227	48.92884	317.14052	12.65732	0.1629930	2.5961040	61	6	1992–2007	0.58	M-v	2	MPC	77754	2003	XQ_8
2003 XD_9	15.9	0.15	20071027	354.78727	56.29884	316.90923	12.05611	0.2777446	2.6793631	70	2	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	122468	2003	XD_9
2003 XG_9	15.4	0.15	20071027	4.56090	49.79155	334.22837	13.42913	0.1448453	2.6474231	57	3	2003–2007	0.64	M-v	3	MPC	76278	2003	XG_9
2003 XO_9	14.9	0.15	20071027	245.67172	123.84583	324.05441	13.19561	0.1070797	3.1211937	70	4	2002–2007	0.53	M-v	0	MPC	77754	2003	XO_9
2003 XP_9	15.2	0.15	20071027	336.56755	45.28261	23.03301	12.26837	0.2424578	2.6233694	89	4	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	77754	2003	XP_9
2003 XU_9	15.8	0.15	20071027	330.64549	95.86901	342.69102	11.21421	0.1589378	2.6156621	38	4	1994–2007	0.55	M-v	2	MPC	95146	2003	XU_9
2003 XZ_9	15.2	0.15	20071027	326.71844	29.55975	8.83446	14.57287	0.2248063	2.8096746	46	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	121807	2003	XZ_9
2003 XA_{10}	16.3	0.15	20071027	325.79442	112.80339	323.95644	13.17823	0.2881354	2.6650375	50	4	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	57430	2003	XA_{10}
2003 XM_{10}	14.0	0.15	20071027	315.54279	344.64233	56.10928	29.87676	0.2715290	3.0893578	73	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	122765	2003	XM_{10}
2003 XP_{10}	15.0	0.15	20071027	356.73795	320.32935	104.03479	26.90955	0.0750838	2.6566605	70	4	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	104277	2003	XP_{10}
2003 XA_{12}	14.7	0.15	20071027	11.51812	201.57758	197.22266	12.97883	0.1472694	2.5586759	63	5	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	77754	2003	XA_{12}
2003 XN_{12}	14.7	0.15	20071027	279.76379	143.25813	351.58417	10.20331	0.2881717	2.7633559	60	4	1995–2007	0.48	M-v	2	MPC	62457	2003	XN_{12}
2003 XU_{13}	16.6	0.15	20071027	336.34820	250.08365	168.38338	2.70920	0.2073082	2.6356674	39	4	1998–2007	0.43	M-v	1	MPC	86180	2003	XU_{13}
2003 XF_{14}	16.7	0.15	20071027	194.75804	87.70925	316.89356	16.23507	0.1071231	1.8911083	50	3	1999–2007	0.61	M-v	3	MPC	122765	2003	XF_{14}
2003 XW_{14}	15.3	0.15	20071027	348.88136	45.63838	353.62119	22.32498	0.0764025	2.6070316	62	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	76281	2003	XW_{14}
2003 XC_{15}	15.1	0.15	20071027	354.04012	314.81204	100.62867	15.83578	0.2707190	2.6106697	73	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	77754	2003	XC_{15}
2003 XD_{17}	15.8	0.15	20071027	341.63180	178.60626	227.16121	3.48996	0.2186585	2.6574834	77	3	2000–2007	0.56	M-v	4	MPC	57436	2003	XD_{17}
2003 XG_{17}	15.4	0.15	20071027	218.70581	99.92978	42.46003	1.28781	0.1049985	3.1328213	54	5	2001–2007	0.45	M-v	0	MPC	76282	2003	XG_{17}

2003 XQ_{18}	16.0	0.15	20071027	331.23631	101.53752	301.38174	7.84250	0.2117749	2.7138047	34	2	2003–2007	0.64	M-v	4	MPC	122468	2003 XQ_{18}
2003 XF_{19}	15.5	0.15	20071027	0.63485	297.89346	76.51754	14.73209	0.1212827	2.7023754	52	6	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	111008	2003 XF_{19}
2003 XR_{19}	15.8	0.15	20071027	255.10189	142.89354	302.13182	3.88935	0.1655610	3.0389223	41	4	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	122765	2003 XR_{19}
2003 XX_{19}	15.7	0.15	20071027	333.08347	115.65815	307.60540	10.85598	0.1405575	2.7396824	38	3	2002–2007	0.59	M-v	3	MPC	57439	2003 XX_{19}
2003 XC_{20}	15.2	0.15	20071027	328.58194	80.70860	309.29793	9.58942	0.1161909	2.9627617	73	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	122765	2003 XC_{20}
2003 XM_{21}	16.1	0.15	20071027	355.49352	40.92585	344.36750	3.59871	0.3036771	2.6920742	91	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	122468	2003 XM_{21}
2003 XW_{21}	16.1	0.15	20071027	288.24703	22.03812	81.55743	1.53155	0.1446053	2.7585259	45	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	87600	2003 XW_{21}
2003 XA_{22}	15.6	0.15	20071027	2.09232	249.74793	149.34466	12.44199	0.2507937	2.5822772	57	3	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	62457	2003 XA_{22}
2003 XC_{24}	16.6	0.15	20071027	55.74798	115.17476	211.50615	1.03448	0.2084604	2.5893959	49	5	2001–2007	0.33	M-v	0	MPC	100686	2003 XC_{24}
2003 XF_{25}	16.1	0.15	20071027	313.33771	230.08609	199.62818	5.12435	0.0382100	2.6968764	48	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	76286	2003 XF_{25}
2003 XM_{25}	15.8	0.15	20071027	5.39685	233.40507	118.55986	6.02233	0.1670233	2.7580230	64	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122765	2003 XM_{25}
2003 XP_{25}	16.2	0.15	20071027	302.95266	253.68011	193.38448	6.96260	0.1083403	2.6973225	36	4	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	76286	2003 XP_{25}
2003 XL_{26}	16.1	0.15	20071027	346.62379	255.39305	116.50547	8.79292	0.1618192	2.7943092	57	5	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	122765	2003 XL_{26}
2003 XA_{35}	15.3	0.15	20071027	19.80790	56.44535	297.21646	14.19181	0.1331551	2.6221386	37	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	86184	2003 XA_{35}
2003 XQ_{37}	15.6	0.15	20071027	329.06233	53.74078	36.99377	13.07381	0.1251617	2.5699282	52	5	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	111008	2003 XQ_{37}
2003 XS_{37}	15.7	0.15	20071027	4.09764	51.86536	299.71822	8.25031	0.2020076	2.7176767	74	3	1998–2007	0.57	M-v	2	MPC	122765	2003 XS_{37}
2003 XJ_{38}	15.4	0.15	20071027	328.72873	52.81936	12.06311	12.75325	0.1632764	2.6640423	82	5	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	86184	2003 XJ_{38}
2003 XL_{40}	16.5	0.15	20071027	303.35143	81.35979	37.26761	4.06113	0.1726141	2.5755686	27	4	2001–2007	0.31	M-v	1	MPC	86186	2003 XL_{40}
2003 XJ_{43}	16.2	0.15	20071027	57.37116	301.81818	31.16226	2.20154	0.1977286	2.5523870	42	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	103581	2003 XJ_{43}
2003 YY_{1}	16.3	0.15	20071027	335.32765	288.51797	101.72188	11.60001	0.1439486	2.8894034	43	5	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	122766	2003 YY_{1}
2003 YX_{2}	17.1	0.15	20071027	343.66132	143.06046	226.62581	3.96155	0.1368669	2.7764487	49	4	1993–2007	0.47	M-v	0	MPC	104278	2003 YX_{2}
2003 YZ_{2}	14.6	0.15	20071027	291.19145	333.57823	109.74043	14.87402	0.3718799	2.7607767	109	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	77755	2003 YZ_{2}
2003 YD_{3}	15.2	0.15	20071027	237.38624	131.76469	341.55964	15.85758	0.0713224	3.1354105	45	4	2002–2007	0.40	M-v	0	MPC	111008	2003 YD_{3}
2003 YH_{3}	16.4	0.15	20071027	341.31492	55.29427	357.12379	13.49258	0.2138332	2.7110284	67	3	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	122766	2003 YH_{3}
2003 YJ_{3}	14.8	0.15	20071027	260.34717	135.77914	336.42107	15.66602	0.1306934	2.9903317	72	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	65522	2003 YJ_{3}
2003 YY_{6}	15.1	0.15	20071027	33.65855	49.70749	314.07404	12.77578	0.0963558	2.7162117	72	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	77756	2003 YY_{6}
2003 YO_{7}	14.3	0.15	20071027	300.69965	9.38587	81.90309	32.07351	0.2004988	2.7541574	110	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122766	2003 YO_{7}
2003 YS_{9}	16.0	0.15	20071027	340.23034	109.24791	284.69897	11.25613	0.2346977	2.6197745	66	3	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	57451	2003 YS_{9}
2003 YN_{11}	14.9	0.15	20071027	252.26587	131.05195	315.63750	12.41182	0.0739746	3.1482847	33	3	2002–2007	0.56	M-v	4	MPC	57452	2003 YN_{11}
2003 YD_{12}	14.2	0.15	20071027	201.67939	221.73182	276.45102	22.38846	0.0998984	3.1108635	73	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	77756	2003 YD_{12}
2003 YJ_{13}	14.2	0.15	20071027	219.65413	202.51819	300.15973	21.71941	0.0341790	3.1178312	74	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	66320	2003 YJ_{13}
2003 YK_{14}	16.1	0.15	20071027	353.32975	68.48129	330.96045	13.35506	0.1462976	2.7288571	44	5	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	77756	2003 YK_{14}
2003 YV_{15}	15.4	0.15	20071027	345.95315	345.25697	65.31220	10.12168	0.1617161	2.7784232	42	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	57459	2003 YV_{15}
2003 YX_{15}	15.0	0.15	20071027	304.72619	9.95806	72.85832	11.71028	0.1097416	2.8922339	51	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	77756	2003 YX_{15}
2003 YP_{16}	16.1	0.15	20071027	340.15490	99.07686	307.02867	3.43614	0.1125820	2.8124711	42	5	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	111009	2003 YP_{16}
2003 YD_{18}	15.3	0.15	20071027	310.19847	156.59523	288.33127	6.94366	0.1955771	2.8017547	81	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	62459	2003 YD_{18}
2003 YR_{18}	16.7	0.15	20071027	1.01879	267.84148	81.56424	3.44527	0.2790125	2.7404474	32	4	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	122766	2003 YR_{18}
2003 YY_{18}	15.9	0.15	20071027	280.68811	27.73890	91.68081	8.31227	0.1809976	2.6865077	57	3	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	57464	2003 YY_{18}
2003 YJ_{19}	16.0	0.15	20071027	302.02026	19.24780	33.46288	2.30404	0.0665978	2.8970215	40	5	2000–2007	0.44	M-v	0	MPC	90188	2003 YJ_{19}
2003 YS_{19}	15.8	0.15	20071027	349.15883	92.75929	296.41366	13.66377	0.1590312	2.8501103	30	3	2002–2007	0.42	M-v	2	MPC	57464	2003 YS_{19}
2003 YT_{20}	15.6	0.15	20071027	258.38814	141.15433	313.12515	4.60775	0.0817099	3.1637475	39	5	1999–2007	0.43	M-v	0	MPC	111009	2003 YT_{20}
2003 YU_{20}	16.1	0.15	20071027	336.38315	354.18486	48.15974	2.27349	0.2365508	2.8046833	82	5	1993–2007	0.57	M-v	0	MPC	122766	2003 YU_{20}
2003 YM_{21}	15.2	0.15	20071027	111.78797	153.12852	97.54360	8.73690	0.1249117	3.2182885	77	6	1993–2007	0.53	M-v	0	MPC	90188	2003 YM_{21}
2003 YP_{21}	16.0	0.15	20071027	44.71700	332.12933	0.60855	2.53911	0.0315742	2.9821793	62	6	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	87600	2003 YP_{21}
2003 YC_{23}	15.1	0.15	20071027	322.25159	291.29488	114.73178	6.35648	0.2820776	2.8407056	89	3	2003–2007	0.58	M-v	3	MPC	122766	2003 YC_{23}
2003 YP_{23}	15.7	0.15	20071027	328.54099	85.41688	316.42616	7.96014	0.2192011	2.7445682	76	3	1998–2007	0.63	M-v	3	MPC	122766	2003 YP_{23}
2003 YO_{25}	14.4	0.15	20071027	306.49637	319.51755	91.28213	17.47148	0.0780683	3.0115290	52	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	122766	2003 YO_{25}
2003 YT_{25}	15.8	0.15	20071027	2.57955	21.72371	17.02553	2.22583	0.2169320	2.6444056	47	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	118064	2003 YT_{25}
2003 YA_{26}	15.7	0.15	20071027	271.48428	106.93623	64.31324	4.68737	0.1756034	2.6242674	34	3	2000–2007	0.41	M-v	4	MPC	57470	2003 YA_{26}
2003 YQ_{26}	14.6	0.15	20071027	269.35875	158.57835	295.64304	17.86907	0.1312915	3.1152279	88	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	77757	2003 YQ_{26}
2003 YB_{27}	15.0	0.15	20071027	257.06451	214.56671	276.04728	8.27340	0.0736950	2.9074364	57	7	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	104279	2003 YB_{27}
2003 YR_{28}	15.1	0.15	20071027	70.64908	228.63277	79.67475	15.70937	0.0794726	2.7282256	47	5	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	76304	2003 YR_{28}
2003 YN_{29}	14.7	0.15	20071027	29.20096	232.17469	106.14935	27.90104	0.2280513	2.8681435	54	3	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	122766	2003 YN_{29}

2003 YF_{30}	17.1	0.15	20071027	337.91290	24.83651	56.70009	4.05444	0.1164808	2.5462884	32	4	2001–2007	0.42	M-v	2	MPC	87601	2003 YF_{30}
2003 YH_{32}	15.4	0.15	20071027	298.79192	108.66950	309.09670	6.18291	0.0509009	3.0166856	35	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	111010	2003 YH_{32}
2003 YW_{33}	15.8	0.15	20071027	9.19424	185.00869	194.12334	8.14624	0.2387008	2.5813989	109	6	1997–2007	0.53	M-v	2	MPC	102197	2003 YW_{33}
2003 YA_{34}	14.7	0.15	20071027	43.03775	281.56014	26.67226	12.25668	0.0355637	2.9217900	48	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77757	2003 YA_{34}
2003 YE_{34}	16.3	0.15	20071027	326.98309	269.90293	159.38644	6.55345	0.1685794	2.6519409	41	4	1996–2007	0.48	M-v	2	MPC	57479	2003 YE_{34}
2003 YK_{35}	16.0	0.15	20071027	27.68802	331.55865	25.43334	3.60747	0.1017299	2.6930454	51	6	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	100691	2003 YK_{35}
2003 YU_{35}	15.8	0.15	20071027	347.61766	115.59456	268.08773	7.37091	0.3746093	2.6784365	70	2	2003–2007	0.44	M-v	2	MPC	122766	2003 YU_{35}
2003 YV_{37}	15.4	0.15	20071027	296.50593	131.94696	306.92157	9.27878	0.0849568	2.9606507	65	5	1999–2007	0.68	M-v	1	MPC	111010	2003 YV_{37}
2003 YW_{37}	14.8	0.15	20071027	269.70347	140.66856	319.40534	9.24245	0.0841021	3.0754782	73	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	111010	2003 YW_{37}
2003 YK_{38}	16.8	0.15	20071027	54.22946	227.40110	108.46367	0.72708	0.1367205	2.5661917	26	4	2001–2007	0.33	M-v	2	MPC	111010	2003 YK_{38}
2003 YT_{38}	16.5	0.15	20071027	305.19979	117.23106	339.73101	1.41183	0.1620450	2.6311768	32	4	1996–2007	0.47	M-v	2	MPC	111010	2003 YT_{38}
2003 YF_{39}	15.8	0.15	20071027	268.08003	84.12640	27.16249	2.69326	0.1189223	2.9706545	62	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	76308	2003 YF_{39}
2003 YU_{39}	15.1	0.15	20071027	260.06047	127.88692	319.37092	3.58136	0.1585117	3.1707816	83	4	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	77758	2003 YU_{39}
2003 YH_{40}	15.7	0.15	20071027	182.42526	112.59641	90.25462	1.22898	0.0559879	2.9785347	49	5	2000–2007	0.46	M-v	0	MPC	102197	2003 YH_{40}
2003 YU_{41}	16.8	0.15	20071027	19.88753	43.79147	324.85222	1.05939	0.2412930	2.7329469	41	7	1998–2007	0.45	M-v	0	MPC	111010	2003 YU_{41}
2003 YE_{42}	15.5	0.15	20071027	340.91148	290.18056	108.41000	15.87759	0.2849011	2.7604434	85	6	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	102197	2003 YE_{42}
2003 YO_{42}	15.3	0.15	20071027	215.18760	267.75417	226.30043	1.36706	0.2340821	3.2995417	76	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	121807	2003 YO_{42}
2003 YD_{44}	16.0	0.15	20071027	200.65395	69.79364	100.30771	2.51459	0.1274684	3.1598373	42	3	2003–2007	0.32	M-v	2	MPC	76310	2003 YD_{44}
2003 YW_{44}	14.8	0.15	20071027	47.20821	47.07848	288.97365	10.66610	0.0015310	2.9580581	71	6	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	77758	2003 YW_{44}
2003 YU_{46}	14.9	0.15	20071027	199.29020	261.13392	254.16292	9.40396	0.0567620	2.9734275	42	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	86196	2003 YU_{46}
2003 YG_{48}	16.7	0.15	20071027	344.38036	35.43785	49.40532	2.07081	0.1590782	2.5293715	50	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	76314	2003 YG_{48}
2003 YR_{48}	14.8	0.15	20071027	70.59051	242.62645	83.07598	15.92355	0.1319408	2.6295845	73	6	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	100691	2003 YR_{48}
2003 YU_{49}	15.8	0.15	20071027	220.55171	105.43556	33.93169	1.28820	0.1670657	3.0473282	65	5	1999–2007	0.41	M-v	0	MPC	77758	2003 YU_{49}
2003 YW_{49}	15.1	0.15	20071027	182.48773	106.61567	50.07485	0.81420	0.1303514	3.2132125	79	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	76315	2003 YW_{49}
2003 YL_{50}	16.2	0.15	20071027	343.52832	315.70121	82.20443	7.51935	0.0489881	2.7807133	26	4	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	61744	2003 YL_{50}
2003 YX_{50}	15.5	0.15	20071027	14.17106	268.14722	88.92633	13.85865	0.2057334	2.7821451	36	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	122766	2003 YX_{50}
2003 YB_{51}	16.0	0.15	20071027	325.39410	27.41852	41.92671	4.14508	0.1695875	2.7245617	81	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102197	2003 YB_{51}
2003 YV_{51}	14.9	0.15	20071027	286.41792	357.69969	79.97145	3.06556	0.1397283	2.9799977	86	4	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	77758	2003 YV_{51}
2003 YH_{52}	15.4	0.15	20071027	305.71541	320.44154	117.87543	11.16381	0.0648420	2.9897077	72	5	1995–2007	0.52	M-v	0	MPC	102197	2003 YH_{52}
2003 YL_{53}	16.0	0.15	20071027	3.35742	286.70910	81.26364	6.60472	0.1080706	2.7254122	32	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	114062	2003 YL_{53}
2003 YT_{53}	15.7	0.15	20071027	2.34041	111.56512	254.87685	3.83867	0.1260809	2.7344518	76	5	1998–2007	0.45	M-v	0	MPC	102197	2003 YT_{53}
2003 YZ_{54}	16.4	0.15	20071027	318.52719	198.08765	242.13163	3.01630	0.2015446	2.6632549	43	4	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	111011	2003 YZ_{54}
2003 YE_{56}	15.6	0.15	20071027	232.91679	19.53085	116.29519	2.94352	0.0278935	2.8809420	60	5	1993–2007	0.62	M-v	1	MPC	111011	2003 YE_{56}
2003 YA_{57}	15.1	0.15	20071027	269.70929	289.08354	143.14556	3.37746	0.1917601	3.0141371	63	5	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	121338	2003 YA_{57}
2003 YN_{57}	15.5	0.15	20071027	23.30005	276.40736	95.30500	13.99808	0.1895566	2.5931033	39	4	1999–2007	0.62	M-v	3	MPC	122766	2003 YN_{57}
2003 YQ_{57}	15.9	0.15	20071027	319.14842	290.70263	132.46949	4.17497	0.1874561	2.7392001	49	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	89495	2003 YQ_{57}
2003 YS_{57}	15.6	0.15	20071027	319.53296	157.37850	262.98135	6.64028	0.1579137	2.7761228	31	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	89495	2003 YS_{57}
2003 YP_{58}	15.6	0.15	20071027	309.96816	145.35311	256.02061	6.28679	0.1459671	2.9653592	42	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	112862	2003 YP_{58}
2003 YR_{58}	15.6	0.15	20071027	326.28613	191.07339	238.70910	3.12263	0.1859494	2.7100465	61	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	77759	2003 YR_{58}
2003 YB_{59}	15.8	0.15	20071027	231.77925	277.76676	198.43937	1.54709	0.1696654	3.0865807	36	4	2002–2007	0.39	M-v	0	MPC	103586	2003 YB_{59}
2003 YS_{59}	14.9	0.15	20071027	66.62599	2.28648	262.51656	14.97364	0.1890672	3.0363504	59	5	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	122766	2003 YS_{59}
2003 YP_{60}	15.1	0.15	20071027	304.00115	169.46533	249.14953	15.91571	0.0614515	2.8453496	48	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	120789	2003 YP_{60}
2003 YD_{62}	16.0	0.15	20071027	20.27982	86.38983	293.73434	1.98831	0.2289387	2.6326147	48	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	122766	2003 YD_{62}
2003 YJ_{63}	15.1	0.15	20071027	355.01018	276.96305	113.52351	12.87818	0.1356401	2.7758825	97	5	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	122766	2003 YJ_{63}
2003 YS_{63}	15.6	0.15	20071027	357.05527	272.93360	101.50804	13.73169	0.2325829	2.7743310	40	5	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	102198	2003 YS_{63}
2003 YC_{64}	16.0	0.15	20071027	270.55816	267.46828	168.36948	0.54128	0.1566196	3.1065166	36	5	1991–2007	0.43	M-v	0	MPC	104281	2003 YC_{64}
2003 YE_{65}	15.7	0.15	20071027	336.10872	141.94856	291.44349	7.25874	0.1271220	2.7470314	77	4	2002–2007	0.48	M-v	0	MPC	104281	2003 YE_{65}
2003 YJ_{66}	15.4	0.15	20071027	333.44842	181.83165	215.91482	8.74376	0.1645612	2.7591895	58	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	77759	2003 YJ_{66}
2003 YN_{66}	14.6	0.15	20071027	322.06519	319.05830	116.80157	15.48418	0.2338270	2.7557021	107	6	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	77759	2003 YN_{66}
2003 YP_{66}	14.5	0.15	20071027	292.29466	106.48004	311.40270	25.13949	0.2706189	3.1673144	68	4	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	61746	2003 YP_{66}
2003 YA_{68}	16.5	0.15	20071027	64.24925	233.25786	104.75995	2.17980	0.0476192	2.5963989	20	4	2002–2007	0.25	M-v	0	MPC	111012	2003 YA_{68}
2003 YA_{69}	15.9	0.15	20071027	302.17219	234.26377	180.11733	6.72790	0.0946387	2.8155000	39	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	102198	2003 YA_{69}
2003 YT_{69}	16.7	0.15	20071027	46.45387	171.05079	154.44221	4.52275	0.2178101	2.5965782	30	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102198	2003 YT_{69}

2003 YX_{70}	15.7	0.15	20071027	355.95780	16.44582	4.30717	1.86211	0.2182553	2.6660094	90	6	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	102198	2003 YX_{70}
2003 YL_{71}	16.1	0.15	20071027	339.83087	104.93064	292.98186	2.34392	0.1869415	2.7139332	54	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	77760	2003 YL_{71}
2003 YT_{71}	15.9	0.15	20071027	252.31115	163.25137	320.86286	1.14501	0.1447013	2.8765311	56	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	77760	2003 YT_{71}
2003 YU_{71}	15.8	0.15	20071027	24.55046	313.31795	59.33265	2.52485	0.1137100	2.6199462	51	7	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	111012	2003 YU_{71}
2003 YH_{72}	15.9	0.15	20071027	198.72763	143.21476	38.46675	3.27669	0.0920588	2.8629981	85	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	76328	2003 YH_{72}
2003 YE_{73}	14.7	0.15	20071027	200.21542	206.67513	292.92609	5.51509	0.1365865	3.1997109	32	3	2003–2007	0.45	M-v	2	MPC	76329	2003 YE_{73}
2003 YM_{73}	14.2	0.15	20071027	141.32826	276.78270	278.49766	19.53401	0.0395316	3.2191101	38	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	86200	2003 YM_{73}
2003 YY_{73}	16.6	0.15	20071027	335.04361	33.58974	39.43617	4.95498	0.1424149	2.5970957	37	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	76329	2003 YY_{73}
2003 YC_{74}	16.1	0.15	20071027	55.13647	313.26383	47.47551	3.55987	0.0154571	2.5714008	55	6	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	111012	2003 YC_{74}
2003 YH_{74}	16.5	0.15	20071027	332.98745	41.52785	47.09096	3.07442	0.1103795	2.5761183	31	6	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	87602	2003 YH_{74}
2003 YA_{76}	16.2	0.15	20071027	352.37416	41.95329	32.22535	2.18081	0.1693368	2.5499672	58	5	1992–2007	0.59	M-v	2	MPC	77760	2003 YA_{76}
2003 YJ_{76}	15.7	0.15	20071027	353.93408	88.29441	288.72384	12.28225	0.1725322	2.7843715	58	6	1994–2007	0.64	M-v	1	MPC	74304	2003 YJ_{76}
2003 YZ_{77}	16.2	0.15	20071027	350.39062	113.57721	288.61998	12.22096	0.1054218	2.7518251	30	4	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	108822	2003 YZ_{77}
2003 YA_{78}	14.5	0.15	20071027	238.54392	206.77226	287.11610	12.21440	0.1205512	3.0037237	41	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	86200	2003 YA_{78}
2003 YJ_{78}	15.5	0.15	20071027	294.62820	108.12874	294.42061	9.43731	0.1736654	3.0707543	27	3	2002–2007	0.38	M-v	3	MPC	119120	2003 YJ_{78}
2003 YA_{80}	14.7	0.15	20071027	223.09298	201.81261	296.12499	9.49590	0.1959750	3.1333893	54	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	77760	2003 YA_{80}
2003 YB_{82}	15.5	0.15	20071027	219.42956	92.56428	77.27726	5.89397	0.1836652	3.0042663	36	4	1994–2007	0.75	M-v	1	MPC	89496	2003 YB_{82}
2003 YT_{83}	15.4	0.15	20071027	308.33461	12.07532	65.43650	8.72832	0.1115736	2.7044253	52	6	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	77761	2003 YT_{83}
2003 YV_{83}	15.6	0.15	20071027	338.91743	355.76156	36.91768	2.48553	0.0872450	2.7340930	50	3	2003–2007	0.54	M-v	4	MPC	86202	2003 YV_{83}
2003 YE_{84}	14.8	0.15	20071027	14.48245	97.17094	262.43402	16.01116	0.1719538	2.7219106	59	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	121338	2003 YE_{84}
2003 YT_{84}	15.4	0.15	20071027	54.75359	173.02559	168.49463	3.49549	0.1555635	2.5797378	67	5	1993–2007	0.47	M-v	1	MPC	104282	2003 YT_{84}
2003 YE_{85}	15.3	0.15	20071027	42.79697	130.80777	218.45561	5.91806	0.2111356	2.5957462	43	6	1998–2007	0.72	M-v	1	MPC	100693	2003 YE_{85}
2003 YN_{85}	16.8	0.15	20071027	89.20913	144.11004	232.13330	5.84479	0.1152601	2.3254122	41	5	1998–2006	0.53	M-v	1	MPC	122766	2003 YN_{85}
2003 YP_{85}	16.1	0.15	20071027	19.94691	182.31995	197.62045	3.63387	0.2433426	2.5660787	35	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122766	2003 YP_{85}
2003 YV_{85}	15.0	0.15	20071027	11.49365	278.36918	99.34263	17.58274	0.2227187	2.6291426	58	4	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	102198	2003 YV_{85}
2003 YY_{86}	15.9	0.15	20071027	293.80072	216.94560	239.00131	7.77149	0.1136484	2.7943223	27	4	2002–2007	0.54	M-v	0	MPC	122766	2003 YY_{86}
2003 YM_{87}	14.8	0.15	20071027	283.72391	132.59524	302.99234	8.29061	0.0790213	3.1131896	76	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	62462	2003 YM_{87}
2003 YR_{87}	15.0	0.15	20071027	15.24391	282.13342	98.87801	10.10407	0.1779018	2.7578927	79	6	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	77761	2003 YR_{87}
2003 YB_{88}	15.6	0.15	20071027	330.34889	285.70749	123.05293	5.90580	0.1371925	2.7524201	33	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	70365	2003 YB_{88}
2003 YV_{89}	15.2	0.15	20071027	294.62948	154.09318	322.63362	4.13704	0.1163128	2.7782424	77	6	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	77761	2003 YV_{89}
2003 YQ_{90}	15.8	0.15	20071027	351.66081	272.26924	90.26126	15.92054	0.2488663	2.7187339	54	4	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	122767	2003 YQ_{90}
2003 YT_{90}	16.4	0.15	20071027	359.34733	197.07443	190.99949	5.73903	0.3737185	2.5897380	103	3	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	122469	2003 YT_{90}
2003 YS_{91}	16.3	0.15	20071027	343.12627	256.09351	163.74295	5.10658	0.3131102	2.6884931	104	3	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	62462	2003 YS_{91}
2003 YJ_{92}	15.3	0.15	20071027	316.40757	301.29457	139.65893	11.69413	0.0741672	2.6352005	35	6	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	77761	2003 YJ_{92}
2003 YO_{92}	15.5	0.15	20071027	55.71068	251.00458	62.47058	10.10870	0.1555028	2.7666477	46	6	1992–2007	0.51	M-v	1	MPC	108825	2003 YO_{92}
2003 YF_{93}	15.6	0.15	20071027	125.49754	272.95640	350.13425	1.36957	0.0330641	2.7444108	50	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	77761	2003 YF_{93}
2003 YD_{94}	15.5	0.15	20071027	265.52333	159.65652	301.87797	9.90443	0.1157980	3.0864623	61	3	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	87602	2003 YD_{94}
2003 YW_{94}	16.2	0.15	20071027	41.06045	226.03558	123.04763	2.24341	0.1833826	2.5934928	45	5	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	102198	2003 YW_{94}
2003 YX_{95}	15.6	0.15	20071027	259.97886	267.25306	246.29759	10.40850	0.1440443	2.6727939	40	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	77761	2003 YX_{95}
2003 YL_{97}	16.2	0.15	20071027	315.31768	179.44052	248.07672	4.44291	0.2163345	2.7740856	25	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	86204	2003 YL_{97}
2003 YJ_{98}	16.4	0.15	20071027	247.64394	352.34824	119.84125	4.22507	0.1621378	3.0608152	34	5	1999–2007	0.32	M-v	0	MPC	77762	2003 YJ_{98}
2003 YQ_{102}	14.4	0.15	20071027	255.51064	1.58383	101.77553	11.98449	0.1374002	3.2100256	84	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	77762	2003 YQ_{102}
2003 YM_{103}	14.1	0.15	20071027	183.63484	270.21737	297.10289	20.60293	0.1317064	3.1202852	76	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	111013	2003 YM_{103}
2003 YQ_{103}	16.3	0.15	20071027	321.57105	186.43171	215.90568	5.32672	0.0929282	2.7897219	38	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	111013	2003 YQ_{103}
2003 YD_{104}	15.9	0.15	20071027	351.93298	236.60976	113.12826	3.12175	0.2606366	2.8694580	34	4	2003–2007	0.44	M-v	2	MPC	122767	2003 YD_{104}
2003 YY_{105}	16.3	0.15	20071027	315.49723	223.01769	223.33447	6.22755	0.2635265	2.6851008	60	6	1994–2007	0.54	M-v	0	MPC	86205	2003 YY_{105}
2003 YP_{106}	15.1	0.15	20071027	299.20132	329.99273	103.99578	12.32287	0.0355659	3.0386505	44	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	86205	2003 YP_{106}
2003 YU_{106}	15.4	0.15	20071027	220.88206	241.31927	285.64568	12.33634	0.1136423	3.0567779	42	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	61751	2003 YU_{106}
2003 YO_{107}	15.4	0.15	20071027	334.12726	22.68760	22.83724	6.38626	0.0689708	2.7869117	55	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	77762	2003 YO_{107}
2003 YW_{107}	15.4	0.15	20071027	178.19835	108.81979	60.74616	11.01698	0.0523045	3.0923068	50	6	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	122767	2003 YW_{107}
2003 YU_{108}	16.1	0.15	20071027	297.80169	75.86706	41.05889	3.72945	0.0965146	2.6190499	30	5	1996–2007	0.50	M-v	2	MPC	111013	2003 YU_{108}
2003 YF_{111}	16.2	0.15	20071027	42.98489	224.10938	111.90068	6.22290	0.0092418	2.7621406	43	5	1996–2007	0.44	M-v	0	MPC	111013	2003 YF_{111}
2003 YW_{111}	14.4	0.15	20071027	218.71067	162.20803	315.86542	8.13353	0.0294781	3.0958464	44	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	122469	2003 YW_{111}

2003 YX_{111}	15.7	0.15	20071027	288.75530	186.60412	290.55707	12.25693	0.1322527	2.6793237	47	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	104282	2003 YX_{111}
2003 YB_{112}	16.0	0.15	20071027	19.53586	27.18659	354.65571	4.85794	0.2184304	2.5572068	38	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122767	2003 YB_{112}
2003 YA_{114}	16.7	0.15	20071027	0.19704	51.08060	344.48820	6.10738	0.3665561	2.5663462	42	4	1978–2007	0.71	M-v	2	MPC	57545	2003 YA_{114}
2003 YB_{114}	16.0	0.15	20071027	12.89769	109.24632	247.66371	4.32170	0.0760329	2.7842420	40	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	108829	2003 YB_{114}
2003 YE_{114}	16.0	0.15	20071027	285.51786	263.95682	199.53062	13.91752	0.1733333	2.7384614	83	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	76341	2003 YE_{114}
2003 YW_{115}	14.3	0.15	20071027	261.19008	140.99040	324.01074	13.24934	0.0265864	3.0449210	54	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	76342	2003 YW_{115}
2003 YW_{116}	15.6	0.15	20071027	235.82860	118.55270	10.17097	0.42564	0.1458750	3.0941048	57	4	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	76343	2003 YW_{116}
2003 YG_{119}	16.1	0.15	20071027	14.66396	350.53053	50.72193	6.48408	0.2148701	2.5578883	66	4	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	76344	2003 YG_{119}
2003 YD_{121}	14.6	0.15	20071027	315.88297	63.62669	319.16915	15.50433	0.1080856	3.2243649	41	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	122469	2003 YD_{121}
2003 YN_{122}	15.6	0.15	20071027	1.33819	58.41888	303.43918	4.48129	0.1297571	2.7722751	73	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	122767	2003 YN_{122}
2003 YV_{123}	16.5	0.15	20071027	273.66490	237.45172	212.35416	1.37967	0.0344682	2.8676042	34	5	1998–2007	0.36	M-v	0	MPC	86210	2003 YV_{123}
2003 YG_{124}	15.8	0.15	20071027	8.94529	297.08003	72.19535	3.07210	0.0856079	2.8781790	41	5	1995–2007	0.37	M-v	0	MPC	111014	2003 YG_{124}
2003 YF_{125}	16.5	0.15	20071027	306.25880	128.23918	316.49448	6.98867	0.2229306	2.7034183	41	4	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	65533	2003 YF_{125}
2003 YH_{126}	14.4	0.15	20071027	76.11479	266.57344	50.72552	13.44883	0.2072781	2.6349051	58	7	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	77763	2003 YH_{126}
2003 YX_{128}	14.9	0.15	20071027	304.97106	92.14628	340.04338	10.79420	0.0383670	3.0185285	76	5	2001–2007	0.62	M-v	0	MPC	111014	2003 YX_{128}
2003 YB_{129}	16.4	0.15	20071027	324.89984	124.56049	69.22475	8.27800	0.0538314	2.2968220	51	3	2001–2007	0.54	M-v	3	MPC	122767	2003 YB_{129}
2003 YC_{129}	15.8	0.15	20071027	0.10587	74.20275	326.98806	11.94218	0.2785268	2.6793655	46	3	1998–2007	0.45	M-v	2	MPC	61754	2003 YC_{129}
2003 YD_{129}	14.8	0.15	20071027	5.55720	309.92446	88.55505	14.78156	0.1593551	2.7530602	44	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	111014	2003 YD_{129}
2003 YN_{129}	14.9	0.15	20071027	233.52671	70.99861	70.44024	9.63547	0.1942968	3.1631138	72	5	1999–2007	0.63	M-v	1	MPC	76346	2003 YN_{129}
2003 YW_{129}	14.4	0.15	20071027	27.77369	242.17559	88.74203	16.20672	0.0965294	3.2032436	44	6	2000–2007	0.66	M-v	1	MPC	87603	2003 YW_{129}
2003 YP_{130}	14.9	0.15	20071027	191.21594	211.90757	305.51207	9.57512	0.0069871	3.0994747	42	6	1999–2007	0.72	M-v	1	MPC	76347	2003 YP_{130}
2003 YY_{130}	14.9	0.15	20071027	175.89858	171.84749	3.56561	5.87964	0.1231552	3.2098028	34	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	76348	2003 YY_{130}
2003 YH_{131}	15.6	0.15	20071027	31.77048	285.87233	81.87334	14.11106	0.2960709	2.5952745	29	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	108832	2003 YH_{131}
2003 YJ_{131}	15.5	0.15	20071027	341.79688	335.31758	52.74393	14.60350	0.1836746	2.7741390	40	3	1998–2007	0.45	M-v	2	MPC	57557	2003 YJ_{131}
2003 YN_{131}	16.0	0.15	20071027	333.71097	41.30737	15.59608	7.82155	0.2266342	2.6962250	83	4	2000–2007	0.59	M-v	2	MPC	76348	2003 YN_{131}
2003 YC_{132}	16.7	0.15	20071027	303.94038	93.96559	31.27096	7.56960	0.2300168	2.6665077	34	4	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	95152	2003 YC_{132}
2003 YE_{132}	15.1	0.15	20071027	27.43443	6.34042	339.37118	11.15676	0.0271284	2.9725557	30	3	2002–2007	0.43	M-v	3	MPC	69615	2003 YE_{132}
2003 YF_{132}	14.7	0.15	20071027	273.74078	108.99441	337.10492	11.88274	0.0464144	3.0798424	44	5	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	122767	2003 YF_{132}
2003 YU_{132}	15.4	0.15	20071027	257.78956	48.05331	75.41933	11.06840	0.1007179	3.0033561	48	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	95152	2003 YU_{132}
2003 YN_{133}	15.6	0.15	20071027	268.64670	115.84226	321.35589	6.12578	0.1529585	3.1265383	38	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	108833	2003 YN_{133}
2003 YG_{134}	15.8	0.15	20071027	352.38840	70.78796	338.68274	12.22181	0.2118864	2.6841292	53	4	2000–2007	0.61	M-v	2	MPC	57558	2003 YG_{134}
2003 YD_{135}	14.5	0.15	20071027	257.48138	136.90805	318.09992	26.29341	0.1654839	3.1714835	80	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	121808	2003 YD_{135}
2003 YN_{135}	16.1	0.15	20071027	331.56696	58.23242	0.71783	8.92467	0.2242354	2.7815312	52	3	2000–2007	0.50	M-v	4	MPC	57559	2003 YN_{135}
2003 YX_{136}	15.8	0.15	20071027	321.77432	103.22891	317.72381	6.97190	0.3415093	2.6747546	86	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	122767	2003 YX_{136}
2003 YA_{137}	14.6	0.15	20071027	276.73937	149.49063	294.45110	9.33262	0.0774604	2.9868593	38	4	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	77764	2003 YA_{137}
2003 YH_{137}	17.6	0.15	20071027	50.23308	68.46079	20.33648	1.88507	0.1432681	2.2888545	134	3	2001–2006	0.53	M-v	4	MPC	108833	2003 YH_{137}
2003 YL_{138}	15.0	0.15	20071027	62.02877	330.72133	336.24413	10.02544	0.0484680	3.0360244	43	5	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	76352	2003 YL_{138}
2003 YO_{138}	15.7	0.15	20071027	348.41679	304.20199	119.47228	10.61355	0.2482461	2.7169561	93	4	1998–2007	0.52	M-v	0	MPC	61757	2003 YO_{138}
2003 YH_{139}	15.4	0.15	20071027	359.48939	74.35027	320.65163	11.23708	0.1268004	2.6455267	49	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	57564	2003 YH_{139}
2003 YK_{139}	15.6	0.15	20071027	338.80630	36.65351	49.36954	13.54931	0.1359200	2.5570561	47	4	1999–2007	0.53	M-v	3	MPC	77764	2003 YK_{139}
2003 YP_{139}	15.3	0.15	20071027	209.48068	72.32821	81.77124	2.65669	0.1126832	3.1409271	43	5	1991–2007	0.43	M-v	0	MPC	122767	2003 YP_{139}
2003 YD_{140}	14.6	0.15	20071027	210.62649	198.07438	310.26968	9.59654	0.0397236	3.0808542	70	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	77764	2003 YD_{140}
2003 YJ_{140}	16.1	0.15	20071027	317.82088	110.63759	305.57379	9.84886	0.1329412	2.8847387	38	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	57565	2003 YJ_{140}
2003 YK_{140}	14.9	0.15	20071027	226.30250	161.56632	307.76591	14.67803	0.1469906	3.1787543	32	5	1993–2007	0.58	M-v	1	MPC	122767	2003 YK_{140}
2003 YD_{141}	15.2	0.15	20071027	277.74021	82.72758	54.54123	13.82951	0.1268510	2.7007007	48	4	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	104284	2003 YD_{141}
2003 YH_{141}	15.6	0.15	20071027	311.83607	41.92367	10.15590	10.39143	0.0790062	2.9209139	61	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	76354	2003 YH_{141}
2003 YB_{142}	15.1	0.15	20071027	304.50815	71.39368	19.97992	8.35415	0.1790939	2.7696017	98	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	111014	2003 YB_{142}
2003 YE_{142}	16.1	0.15	20071027	290.06702	134.13167	320.98804	14.44104	0.1095980	2.8474968	33	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	87603	2003 YE_{142}
2003 YZ_{142}	15.8	0.15	20071027	269.57739	68.95276	35.36994	10.35410	0.0392118	2.9740897	23	5	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	89499	2003 YZ_{142}
2003 YO_{144}	15.2	0.15	20071027	267.95108	284.10208	157.16205	4.79922	0.1230031	3.1031964	39	4	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	122767	2003 YO_{144}
2003 YC_{145}	14.7	0.15	20071027	195.10756	203.30881	328.09090	16.75998	0.1119110	3.1936983	45	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	77764	2003 YC_{145}
2003 YQ_{146}	15.8	0.15	20071027	15.86838	348.71883	84.71960	14.04001	0.2189742	2.5627826	58	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	89499	2003 YQ_{146}
2003 YB_{147}	15.1	0.15	20071027	333.81924	6.41282	14.99999	12.98562	0.0913784	2.8540014	40	3	1993–2007	0.59	M-v	2	MPC	122767	2003 YB_{147}

2003 YC_{147}	15.9	0.15	20071027	259.43424	186.67769	311.12329	13.77033	0.1282445	2.7236931	54	5	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	77764	2003 YC_{147}
2003 YN_{147}	15.3	0.15	20071027	7.74515	344.32502	51.06132	16.21355	0.1094844	2.6442760	56	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	86214	2003 YN_{147}
2003 YQ_{147}	15.3	0.15	20071027	168.08534	191.49451	27.26917	14.94557	0.1001876	2.7671472	63	5	2002–2007	0.68	M-v	1	MPC	104284	2003 YQ_{147}
2003 YU_{147}	16.0	0.15	20071027	326.34111	36.42682	34.01864	12.20670	0.1680288	2.6712576	38	4	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	104284	2003 YU_{147}
2003 YX_{147}	15.4	0.15	20071027	26.77939	284.25623	62.73178	8.18818	0.2183939	2.7876735	56	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102199	2003 YX_{147}
2003 YZ_{147}	15.6	0.15	20071027	266.81194	106.53174	43.88840	13.89344	0.0927303	2.6770848	61	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	90188	2003 YZ_{147}
2003 YA_{149}	15.6	0.15	20071027	332.18894	60.00184	28.11928	12.92572	0.1323841	2.6584844	36	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	111015	2003 YA_{149}
2003 YL_{149}	15.5	0.15	20071027	319.00491	65.27804	6.65545	12.97769	0.2093057	2.7897604	64	4	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	122767	2003 YL_{149}
2003 YF_{150}	15.4	0.15	20071027	240.38981	122.06067	46.66667	8.59345	0.0245037	2.7255444	64	6	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	104284	2003 YF_{150}
2003 YF_{151}	15.3	0.15	20071027	30.17914	329.27288	51.39765	14.20824	0.1927747	2.6698465	73	5	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	77765	2003 YF_{151}
2003 YC_{152}	14.6	0.15	20071027	35.41005	347.15368	328.46970	15.24764	0.0844803	3.1138934	42	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	122767	2003 YC_{152}
2003 YA_{153}	14.1	0.15	20071027	343.66055	15.27230	354.80274	17.64661	0.1462894	3.1201456	79	4	2002–2007	0.62	M-v	1	MPC	77765	2003 YA_{153}
2003 YV_{153}	14.6	0.15	20071027	355.84111	3.33800	13.33362	12.55571	0.0448330	3.0220807	71	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	77765	2003 YV_{153}
2003 YN_{154}	14.9	0.15	20071027	269.56687	50.66543	59.60840	13.64351	0.1086555	3.0632112	67	5	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	87603	2003 YN_{154}
2003 YQ_{155}	15.5	0.15	20071027	231.52558	136.99591	14.25972	1.08169	0.1629499	3.0426845	38	4	2002–2007	0.44	M-v	0	MPC	95154	2003 YQ_{155}
2003 YR_{155}	15.5	0.15	20071027	10.33311	220.59075	193.09811	10.31013	0.2345985	2.5848189	56	7	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	111015	2003 YR_{155}
2003 YU_{155}	16.2	0.15	20071027	304.63810	267.43380	210.08103	6.52691	0.1578079	2.7240248	45	5	2000–2007	0.46	M-v	0	MPC	87603	2003 YU_{155}
2003 YX_{155}	15.2	0.15	20071027	31.72328	358.51820	356.34368	13.96502	0.1994783	2.7137626	43	4	1996–2007	0.40	M-v	1	MPC	122767	2003 YX_{155}
2003 YL_{156}	15.9	0.15	20071027	5.93872	38.95864	319.48096	5.60579	0.0541115	2.7532487	50	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	95154	2003 YL_{156}
2003 YT_{156}	16.3	0.15	20071027	345.00750	205.22118	192.68246	5.86549	0.0372268	2.7146997	49	6	1998–2007	0.51	M-v	0	MPC	76361	2003 YT_{156}
2003 YT_{157}	16.4	0.15	20071027	181.16113	174.99234	19.99778	10.00204	0.0429952	2.7293613	23	4	1998–2007	0.32	M-v	1	MPC	95154	2003 YT_{157}
2003 YW_{157}	15.8	0.15	20071027	37.24504	7.42803	321.64919	5.78042	0.0500357	2.7293190	37	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	76361	2003 YW_{157}
2003 YX_{157}	15.9	0.15	20071027	290.98151	124.65816	334.68093	4.53548	0.0864435	2.6615610	27	5	2000–2007	0.40	M-v	0	MPC	76361	2003 YX_{157}
2003 YH_{158}	15.5	0.15	20071027	356.02636	67.61010	320.43208	10.68741	0.1873367	2.6296110	44	3	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	69618	2003 YH_{158}
2003 YB_{159}	15.8	0.15	20071027	306.73520	61.88715	26.16170	7.12143	0.1504438	2.7044759	52	4	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	76362	2003 YB_{159}
2003 YH_{161}	14.7	0.15	20071027	243.10772	57.46203	44.22787	10.09213	0.0559616	3.0585960	48	6	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	122767	2003 YH_{161}
2003 YN_{161}	16.0	0.15	20071027	7.80187	7.18314	8.66602	8.48498	0.1981896	2.6691282	54	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	76362	2003 YN_{161}
2003 YU_{162}	15.2	0.15	20071027	274.50179	124.94023	301.92484	12.32342	0.2376470	3.0570276	23	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	86216	2003 YU_{162}
2003 YR_{164}	16.2	0.15	20071027	25.15685	250.38546	73.41789	3.40401	0.0681965	2.9069704	42	5	2002–2007	0.38	M-v	0	MPC	100696	2003 YR_{164}
2003 YX_{164}	17.0	0.15	20071027	327.08333	221.61864	277.68961	1.33060	0.1155256	2.3890328	37	5	1999–2007	0.38	M-v	1	MPC	111015	2003 YX_{164}
2003 YJ_{165}	17.2	0.15	20071027	359.58339	110.43525	240.04776	6.18666	0.3040846	2.7379673	27	3	1998–2007	0.63	M-v	3	MPC	122767	2003 YJ_{165}
2003 YS_{165}	15.7	0.15	20071027	291.65039	345.81567	85.69431	11.08538	0.0838734	3.0886259	34	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	108837	2003 YS_{165}
2003 YP_{166}	16.5	0.15	20071027	3.12303	183.59134	236.68150	3.00624	0.0944353	2.6122512	43	6	1998–2007	0.37	M-v	0	MPC	102199	2003 YP_{166}
2003 YV_{166}	15.1	0.15	20071027	272.43905	328.12270	115.41950	10.54938	0.0598279	3.1010966	36	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	122767	2003 YV_{166}
2003 YZ_{168}	15.6	0.15	20071027	262.50539	151.30341	304.43331	8.90729	0.0813636	3.0383669	39	5	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	122767	2003 YZ_{168}
2003 YE_{169}	15.7	0.15	20071027	321.81887	78.50304	333.87866	6.33482	0.1578799	2.8602070	64	5	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	122768	2003 YE_{169}
2003 YX_{175}	15.8	0.15	20071027	311.79591	251.19569	220.62615	8.37002	0.1620426	2.7170098	49	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	104285	2003 YX_{175}
2003 YR_{180}	15.3	0.15	20071027	333.12930	340.11879	113.94156	10.47704	0.2481764	2.7780774	42	5	1998–2007	0.73	M-v	1	MPC	108841	2003 YR_{180}
2004 AP	15.3	0.15	20071027	254.50906	254.51862	243.65195	12.05154	0.0850891	2.7574729	42	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	86217	2004 AP
2004 AJ_1	16.4	0.15	20071027	282.23941	314.84065	124.81990	5.79190	0.1214280	3.1036572	51	7	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	104285	2004 AJ_1
2004 AM_1	15.3	0.15	20071027	228.84916	52.61863	103.27513	1.82515	0.1551948	3.0723406	80	6	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	87603	2004 AM_1
2004 AR_2	15.8	0.15	20071027	238.44396	240.28246	289.39701	6.97061	0.1536719	2.8918334	58	5	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	108843	2004 AR_2
2004 AM_3	15.8	0.15	20071027	327.90478	96.22527	337.31591	6.90017	0.2088183	2.7541858	65	4	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	111016	2004 AM_3
2004 AD_4	15.7	0.15	20071027	235.54582	115.67502	19.42421	5.86751	0.1162637	3.0724568	39	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	76366	2004 AD_4
2004 AP_5	15.2	0.15	20071027	239.00210	318.98329	174.72210	6.17484	0.1332245	3.1123181	54	4	1996–2007	0.39	M-v	0	MPC	87604	2004 AP_5
2004 AM_6	14.9	0.15	20071027	351.29617	61.15857	301.33929	15.12644	0.0952963	3.1077767	59	5	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	122768	2004 AM_6
2004 AQ_6	16.1	0.15	20071027	7.13125	262.31024	106.80854	4.24961	0.0756940	2.9519991	45	4	1999–2007	0.39	M-v	1	MPC	76368	2004 AQ_6
2004 AC_7	15.1	0.15	20071027	357.95625	103.91208	273.45263	10.98716	0.0816220	2.9840630	54	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	61764	2004 AC_7
2004 AS_8	15.9	0.15	20071027	330.38427	264.54352	178.80467	9.01496	0.1926571	2.7382914	43	4	1998–2007	0.40	M-v	1	MPC	118065	2004 AS_8
2004 AU_8	14.7	0.15	20071027	267.63702	193.35229	261.68488	8.61595	0.0721582	3.2277388	43	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	62469	2004 AU_8
2004 AV_{10}	14.6	0.15	20071027	352.01797	257.26695	182.65181	21.21882	0.1959828	2.5791960	97	7	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	77766	2004 AV_{10}
2004 AH_{11}	15.1	0.15	20071027	271.23386	119.28372	335.66592	10.46490	0.1158717	3.0913992	44	4	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	122768	2004 AH_{11}
2004 AZ_{11}	16.2	0.15	20071027	214.54770	207.07870	315.80554	4.59410	0.1068090	3.0472146	24	4	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	104285	2004 AZ_{11}

2004 AR_{12}	15.6	0.15	20071027	158.41117	214.05179	0.74475	2.13643	0.0833242	3.0934114	50	4	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	87604	2004 AR_{12}
2004 AW_{12}	16.3	0.15	20071027	218.98186	75.86696	70.06006	2.39201	0.1564525	3.1605812	33	4	1999–2007	0.24	M-v	0	MPC	87604	2004 AW_{12}
2004 AG_{16}	15.2	0.15	20071027	59.24993	17.86849	294.75914	8.61604	0.0827812	3.0210982	40	4	2001–2007	0.68	M-v	1	MPC	76370	2004 AG_{16}
2004 AB_{17}	16.4	0.15	20071027	199.06048	329.62975	205.32996	1.68457	0.0527871	3.0663618	29	3	2003–2007	0.26	M-v	3	MPC	86220	2004 AB_{17}
2004 AJ_{25}	16.5	0.15	20071027	10.72657	247.24001	137.03287	3.85000	0.2085074	2.5692968	47	4	1999–2007	0.63	M-v	2	MPC	77766	2004 AJ_{25}
2004 AD_{26}	16.7	0.15	20071027	350.24368	168.09281	217.27506	7.90584	0.2309679	2.6752433	52	5	1994–2007	0.41	M-v	0	MPC	111016	2004 AD_{26}
2004 AR_{26}	14.9	0.15	20071027	2.06401	90.23717	272.45207	11.82276	0.0952563	3.0433791	43	4	1997–2007	0.50	M-v	2	MPC	87604	2004 AR_{26}
2004 BR_{1}	15.3	0.15	20071027	265.73583	185.84439	274.45932	4.45017	0.1191846	3.0971187	59	5	1999–2007	0.70	M-v	0	MPC	87604	2004 BR_{1}
2004 BZ_{1}	16.3	0.15	20071027	26.20584	259.92701	95.78811	6.37242	0.1198818	2.6746047	33	5	1998–2007	0.42	M-v	1	MPC	65541	2004 BZ_{1}
2004 BD_{3}	15.6	0.15	20071027	284.62722	323.44072	129.57674	10.02501	0.1221425	3.0193348	63	5	1999–2007	0.44	M-v	0	MPC	87604	2004 BD_{3}
2004 BK_{3}	16.0	0.15	20071027	256.13495	184.29712	293.69057	0.87829	0.1875062	3.0788324	82	5	1999–2007	0.48	M-v	0	MPC	76372	2004 BK_{3}
2004 BX_{3}	16.6	0.15	20071027	42.84200	339.26088	78.24141	3.79003	0.1506491	2.4615615	66	7	1991–2007	0.63	M-v	1	MPC	104285	2004 BX_{3}
2004 BA_{5}	15.6	0.15	20071027	222.94122	150.23183	11.19325	2.81223	0.1013596	3.0801566	52	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	76372	2004 BA_{5}
2004 BE_{7}	16.4	0.15	20071027	99.68144	239.40973	66.59047	4.20520	0.0568725	2.7815782	36	5	1995–2007	0.26	M-v	0	MPC	111017	2004 BE_{7}
2004 BU_{7}	14.8	0.15	20071027	28.49776	13.66772	309.10463	13.54076	0.1592919	3.1018007	49	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	121150	2004 BU_{7}
2004 BF_{9}	15.4	0.15	20071027	298.46902	57.30894	19.31690	9.33854	0.1010846	3.0042012	52	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	77767	2004 BF_{9}
2004 BJ_{9}	14.5	0.15	20071027	24.85770	66.35797	268.12720	9.65826	0.0666448	3.1749519	43	3	2002–2007	0.40	M-v	3	MPC	122768	2004 BJ_{9}
2004 BU_{9}	15.3	0.15	20071027	285.35436	337.80417	126.41765	11.20851	0.0857640	2.9877509	67	5	2001–2007	0.43	M-v	0	MPC	104286	2004 BU_{9}
2004 BR_{10}	15.7	0.15	20071027	4.61864	159.94467	249.00010	13.01162	0.2099636	2.6616575	45	4	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	61770	2004 BR_{10}
2004 BC_{11}	15.2	0.15	20071027	2.22755	106.04581	300.73176	25.75183	0.4948954	2.6379189	43	2	2003–2007	0.62	M-v	2	MPC	121580	2004 BC_{11}
2004 BB_{13}	15.3	0.15	20071027	296.25660	310.84540	116.03329	5.95318	0.1454106	3.0845441	61	5	1991–2007	0.61	M-v	0	MPC	122768	2004 BB_{13}
2004 BJ_{13}	17.4	0.15	20071027	66.38505	196.62919	288.55951	2.34333	0.0551914	2.1627185	56	4	2002–2006	0.46	M-v	2	MPC	122768	2004 BJ_{13}
2004 BO_{13}	16.7	0.15	20071027	353.59664	64.73896	348.26039	3.12005	0.2557815	2.6901212	54	4	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	87605	2004 BO_{13}
2004 BT_{13}	15.6	0.15	20071027	151.61873	253.32977	325.56417	5.96713	0.0733737	3.2046219	35	3	2001–2007	0.40	M-v	2	MPC	69629	2004 BT_{13}
2004 BF_{14}	15.7	0.15	20071027	280.88146	235.05858	253.57071	8.18067	0.1111156	2.8112612	28	4	1997–2007	0.50	M-v	3	MPC	62471	2004 BF_{14}
2004 BZ_{14}	15.7	0.15	20071027	266.48489	305.47687	140.41697	6.25073	0.1499971	3.2078439	44	4	1999–2007	0.36	M-v	0	MPC	111017	2004 BZ_{14}
2004 BJ_{16}	14.8	0.15	20071027	259.05709	44.47890	79.31876	5.26239	0.1558506	3.1122887	81	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	77768	2004 BJ_{16}
2004 BX_{16}	15.8	0.15	20071027	316.35288	62.85498	11.51246	12.16429	0.1949902	2.6740833	64	4	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	76375	2004 BX_{16}
2004 BY_{17}	15.3	0.15	20071027	260.36900	66.42650	38.68596	12.66819	0.0932235	3.1262603	29	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	76375	2004 BY_{17}
2004 BH_{18}	14.6	0.15	20071027	287.32517	71.19591	18.44033	18.63412	0.0615281	3.0849096	43	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	95160	2004 BH_{18}
2004 BL_{18}	14.5	0.15	20071027	356.79513	15.81621	28.44885	24.95921	0.0106630	2.9917662	66	5	2002–2007	0.63	M-v	1	MPC	104286	2004 BL_{18}
2004 BT_{18}	15.2	0.15	20071027	301.80482	148.37876	267.75669	7.64024	0.0916025	3.0967710	64	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	122768	2004 BT_{18}
2004 BP_{19}	15.6	0.15	20071027	318.04619	102.94767	334.99738	14.24349	0.1693502	2.8593372	48	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	61774	2004 BP_{19}
2004 BT_{20}	15.7	0.15	20071027	289.74582	10.70911	73.80899	3.02614	0.0854873	3.0128157	50	4	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	76376	2004 BT_{20}
2004 BB_{21}	16.4	0.15	20071027	265.23760	306.64938	160.20608	1.92936	0.1553573	3.0546740	43	5	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	97696	2004 BB_{21}
2004 BU_{22}	17.5	0.15	20071027	44.40799	272.52792	184.10488	2.50393	0.1639939	2.3051386	187	3	1999–2006	0.39	M-v	1	MPC	111018	2004 BU_{22}
2004 BZ_{23}	15.8	0.15	20071027	312.68383	303.14404	111.86840	4.11200	0.1065941	3.0118749	66	5	1998–2007	0.54	M-v	0	MPC	122768	2004 BZ_{23}
2004 BQ_{24}	16.0	0.15	20071027	294.46046	101.56857	310.37265	3.37208	0.1803835	3.1560833	35	4	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	122768	2004 BQ_{24}
2004 BX_{24}	16.2	0.15	20071027	336.22518	221.13826	196.58738	1.45879	0.0471462	2.9022919	47	6	1998–2007	0.40	M-v	0	MPC	102200	2004 BX_{24}
2004 BV_{27}	15.3	0.15	20071027	15.61662	238.53766	117.42219	10.81614	0.0480295	3.1485712	31	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	95161	2004 BV_{27}
2004 BQ_{29}	16.0	0.15	20071027	314.37002	345.39585	96.66169	3.35643	0.1623697	2.8966955	47	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	111018	2004 BQ_{29}
2004 BT_{29}	15.8	0.15	20071027	338.57021	98.50574	321.41845	11.57858	0.1131101	2.8838155	42	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	61779	2004 BT_{29}
2004 BC_{30}	15.5	0.15	20071027	247.49724	54.42004	85.79804	2.79214	0.1278242	3.0803400	56	6	1994–2007	0.45	M-v	0	MPC	77769	2004 BC_{30}
2004 BV_{30}	15.6	0.15	20071027	276.42461	102.83933	357.85116	4.84499	0.1630646	3.0917868	33	3	1996–2007	0.41	M-v	3	MPC	61781	2004 BV_{30}
2004 BW_{31}	15.9	0.15	20071027	277.28227	122.38208	328.65197	4.26426	0.1399396	3.0453480	62	4	1997–2007	0.51	M-v	2	MPC	122768	2004 BW_{31}
2004 BD_{32}	15.5	0.15	20071027	107.53709	190.31843	86.10968	3.66314	0.0440996	3.0289882	45	6	1991–2007	0.43	M-v	0	MPC	76378	2004 BD_{32}
2004 BG_{32}	15.8	0.15	20071027	268.88304	104.46265	358.38086	2.72708	0.0561794	3.0885280	27	3	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	103600	2004 BG_{32}
2004 BR_{32}	16.4	0.15	20071027	6.20878	358.40258	49.33679	2.89814	0.0397706	2.7737704	50	6	1997–2007	0.38	M-v	0	MPC	76379	2004 BR_{32}
2004 BC_{33}	16.3	0.15	20071027	237.82794	49.36116	78.21273	2.14793	0.1384331	3.1701199	34	5	1993–2007	0.34	M-v	0	MPC	111018	2004 BC_{33}
2004 BG_{33}	15.6	0.15	20071027	191.04780	203.15085	341.11221	1.99508	0.1079661	3.1716495	47	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	87606	2004 BG_{33}
2004 BN_{33}	15.7	0.15	20071027	222.63307	90.76670	59.83282	1.69101	0.1129554	3.1478364	55	3	2004–2007	0.40	M-v	3	MPC	76380	2004 BN_{33}
2004 BD_{35}	16.1	0.15	20071027	333.88505	29.95784	22.06781	1.96597	0.0919242	2.9373475	35	3	2004–2007	0.31	M-v	3	MPC	76380	2004 BD_{35}
2004 BJ_{35}	15.7	0.15	20071027	240.35869	83.74312	57.49276	2.30707	0.1067531	3.0700113	44	3	2004–2007	0.38	M-v	2	MPC	97696	2004 BJ_{35}

2004 BX_{35}	15.8	0.15	20071027	352.94823	40.93606	325.88760	8.00421	0.0723173	3.1799988	62	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	122768	2004 BX_{35}
2004 BZ_{35}	16.5	0.15	20071027	223.45481	127.09545	30.71000	2.95321	0.0846489	3.0966068	48	5	1994–2007	0.43	M-v	0	MPC	111018	2004 BZ_{35}
2004 BH_{37}	15.6	0.15	20071027	204.71022	131.28236	45.49786	1.80254	0.1157286	3.1366243	47	3	2004–2007	0.37	M-v	1	MPC	87606	2004 BH_{37}
2004 BK_{37}	15.9	0.15	20071027	298.10249	105.09671	320.62119	3.75049	0.1716929	3.0659546	44	5	1991–2007	0.55	M-v	0	MPC	69635	2004 BK_{37}
2004 BL_{37}	14.8	0.15	20071027	192.34640	66.86402	121.42621	10.42401	0.0392805	3.1011580	74	5	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	102200	2004 BL_{37}
2004 BR_{37}	15.0	0.15	20071027	37.53185	207.34141	126.11323	17.86625	0.0634024	3.1186021	52	5	1993–2007	0.61	M-v	1	MPC	104288	2004 BR_{37}
2004 BO_{39}	15.2	0.15	20071027	296.70046	97.17558	343.16089	9.82281	0.0642263	2.9643572	43	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	100701	2004 BO_{39}
2004 BP_{40}	15.6	0.15	20071027	243.59777	11.10765	121.00354	1.93332	0.1485222	3.1308491	54	4	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	76381	2004 BP_{40}
2004 BY_{40}	16.8	0.15	20071027	348.37384	20.08042	35.26587	9.05433	0.1286394	2.7298056	30	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	90189	2004 BY_{40}
2004 BK_{41}	17.3	0.15	20071027	2.31722	80.27338	275.18053	26.18678	0.0515775	1.7448848	53	3	2004–2007	0.45	M-v	2	MPC	122768	2004 BK_{41}
2004 BT_{41}	15.5	0.15	20071027	357.38296	27.93638	37.70573	14.50851	0.2737140	2.6386328	85	5	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	122768	2004 BT_{41}
2004 BY_{41}	14.9	0.15	20071027	324.83142	77.24352	341.53553	15.03699	0.0689402	3.0727292	68	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	97696	2004 BY_{41}
2004 BL_{42}	15.6	0.15	20071027	271.02291	300.56129	138.28519	9.55878	0.2893590	3.1661255	52	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	95163	2004 BL_{42}
2004 BV_{42}	14.7	0.15	20071027	200.24399	222.67669	328.63266	12.01771	0.1030741	3.1675398	103	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	111019	2004 BV_{42}
2004 BQ_{43}	15.7	0.15	20071027	274.88747	58.47614	57.82333	0.93920	0.1222276	3.0397670	56	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	87607	2004 BQ_{43}
2004 BF_{44}	15.3	0.15	20071027	276.52787	336.84560	124.77520	5.86288	0.1683440	3.1382359	55	4	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	97696	2004 BF_{44}
2004 BN_{44}	15.3	0.15	20071027	271.79631	336.98767	141.27000	9.70088	0.2690627	3.0681013	81	4	1991–2007	0.48	M-v	1	MPC	104288	2004 BN_{44}
2004 BQ_{44}	15.9	0.15	20071027	326.56678	274.21864	164.46865	9.70916	0.2536862	2.7901579	78	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	61791	2004 BQ_{44}
2004 BM_{45}	15.7	0.15	20071027	281.00437	309.32775	138.64055	4.31845	0.1487600	2.9815395	44	5	1999–2007	0.42	M-v	0	MPC	76382	2004 BM_{45}
2004 BA_{46}	15.4	0.15	20071027	209.94203	237.59465	284.09976	3.02811	0.1231170	3.0750107	50	5	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	115783	2004 BA_{46}
2004 BK_{46}	15.5	0.15	20071027	272.06792	314.32372	144.21386	6.70802	0.0997000	3.0921556	62	5	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	87607	2004 BK_{46}
2004 BQ_{46}	15.3	0.15	20071027	275.23738	325.69425	145.50224	7.20764	0.0895743	3.0148051	71	6	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102200	2004 BQ_{46}
2004 BS_{46}	14.5	0.15	20071027	259.44124	176.96766	302.09491	16.35918	0.1433771	3.0904866	74	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	61793	2004 BS_{46}
2004 BD_{47}	15.2	0.15	20071027	353.08681	268.61123	115.70314	15.84327	0.1623480	2.8479894	37	3	2002–2007	0.38	M-v	2	MPC	100702	2004 BD_{47}
2004 BK_{47}	15.4	0.15	20071027	292.34313	136.37473	290.89503	9.31950	0.1099308	3.0551928	35	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	87607	2004 BK_{47}
2004 BU_{47}	15.9	0.15	20071027	203.83737	220.91473	309.37905	2.04673	0.1258951	3.1184144	51	6	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	104288	2004 BU_{47}
2004 BW_{47}	17.9	0.15	20071027	53.21806	143.85432	303.13536	3.87249	0.1155630	2.2991581	33	2	2003–2006	0.50	M-v	4	MPC	122768	2004 BW_{47}
2004 BF_{48}	15.3	0.15	20071027	114.15293	113.26785	129.20384	8.71113	0.0435599	3.2316291	36	4	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	111019	2004 BF_{48}
2004 BO_{48}	16.2	0.15	20071027	256.38065	163.40388	299.50073	8.51569	0.1848314	3.1239999	37	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	108863	2004 BO_{48}
2004 BV_{49}	15.0	0.15	20071027	349.44098	69.41608	297.04758	9.92447	0.0816030	3.1592025	56	3	2002–2007	0.58	M-v	3	MPC	69642	2004 BV_{49}
2004 BZ_{49}	15.8	0.15	20071027	327.21621	266.39414	128.21396	4.55995	0.0723215	3.1093633	41	6	1993–2007	0.43	M-v	0	MPC	122768	2004 BZ_{49}
2004 BF_{50}	16.4	0.15	20071027	299.38423	145.02755	323.13245	1.12208	0.0282847	2.8337288	48	4	1997–2007	0.39	M-v	0	MPC	87607	2004 BF_{50}
2004 BP_{50}	15.0	0.15	20071027	296.82533	132.57676	306.02248	11.68978	0.1470247	3.0087897	54	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	66327	2004 BP_{50}
2004 BG_{51}	15.0	0.15	20071027	210.85802	223.29992	295.84201	4.94389	0.0637907	3.2123240	54	4	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	61796	2004 BG_{51}
2004 BG_{52}	15.5	0.15	20071027	222.63004	11.50872	148.76283	1.76986	0.1318692	3.1453646	65	6	2001–2007	0.45	M-v	0	MPC	104288	2004 BG_{52}
2004 BL_{52}	15.8	0.15	20071027	334.72093	308.84420	101.32936	3.05720	0.0460163	2.8885034	32	3	2003–2007	0.58	M-v	3	MPC	111019	2004 BL_{52}
2004 BP_{52}	17.0	0.15	20071027	311.49342	317.63999	160.97175	1.07172	0.1407108	2.6774931	27	5	1998–2007	0.45	M-v	0	MPC	111019	2004 BP_{52}
2004 BQ_{52}	16.4	0.15	20071027	219.25714	340.04632	164.08597	1.80607	0.0723099	3.1817651	33	4	1999–2007	0.35	M-v	0	MPC	111019	2004 BQ_{52}
2004 BZ_{52}	15.6	0.15	20071027	296.77298	14.21493	54.51695	3.03174	0.1197116	2.9943404	43	5	1997–2007	0.43	M-v	0	MPC	77770	2004 BZ_{52}
2004 BE_{53}	16.3	0.15	20071027	225.82316	21.83421	138.42412	3.07482	0.1588354	3.0082436	38	5	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	87607	2004 BE_{53}
2004 BL_{53}	16.5	0.15	20071027	316.04897	262.45686	159.34425	2.16289	0.1990669	2.8816219	37	3	2002–2007	0.39	M-v	3	MPC	121150	2004 BL_{53}
2004 BX_{55}	15.7	0.15	20071027	276.64272	359.40843	122.39385	3.41577	0.0850348	2.9369061	39	3	2004–2007	0.37	M-v	3	MPC	86233	2004 BX_{55}
2004 BC_{56}	15.3	0.15	20071027	270.50032	313.22064	144.18947	11.00540	0.0799956	3.2321504	42	4	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	121808	2004 BC_{56}
2004 BR_{56}	15.4	0.15	20071027	224.48616	50.87082	144.93441	13.03665	0.0646429	2.9231923	57	4	2004–2007	0.47	M-v	1	MPC	111020	2004 BR_{56}
2004 BQ_{57}	15.3	0.15	20071027	294.45836	178.43109	272.56803	9.81520	0.0254100	3.0005765	41	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	111020	2004 BQ_{57}
2004 BJ_{58}	15.0	0.15	20071027	302.36414	189.28051	256.38759	6.11693	0.2098956	2.9061377	63	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	61803	2004 BJ_{58}
2004 BH_{59}	16.4	0.15	20071027	345.51534	184.94089	285.23549	10.39356	0.0898918	2.5702636	58	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	104289	2004 BH_{59}
2004 BN_{59}	16.0	0.15	20071027	241.03808	5.04943	141.60888	8.72812	0.2160549	3.0593005	56	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	121808	2004 BN_{59}
2004 BD_{61}	15.4	0.15	20071027	310.01416	253.48563	133.74208	1.29720	0.1102582	3.2475555	48	6	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	102200	2004 BD_{61}
2004 BJ_{61}	17.4	0.15	20071027	15.28055	37.54223	85.47194	3.60251	0.1022137	2.3144937	26	2	2003–2006	0.30	M-v	3	MPC	122769	2004 BJ_{61}
2004 BM_{61}	15.7	0.15	20071027	39.54303	255.84745	103.83986	8.23371	0.1650445	2.7222620	27	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	108867	2004 BM_{61}
2004 BR_{61}	15.9	0.15	20071027	277.11290	11.63870	80.25214	1.92348	0.1236693	2.9744050	48	4	1999–2007	0.38	M-v	1	MPC	77770	2004 BR_{61}
2004 BW_{61}	15.6	0.15	20071027	24.17361	287.75942	59.92911	2.29545	0.0675837	2.9869975	52	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	115784	2004 BW_{61}

2004 BR_{62}	16.4	0.15	20071027	317.96793	25.18135	41.36655	2.39795	0.0752272	2.9138889	52	5	2000–2007	0.39	M-v	0	MPC	76388	2004	BR_{62}
2004 BG_{64}	16.3	0.15	20071027	255.36752	55.78652	39.87111	1.29876	0.1607250	3.1942110	35	4	1991–2007	0.46	M-v	0	MPC	76389	2004	BG_{64}
2004 BT_{64}	16.6	0.15	20071027	256.46141	123.47354	358.57804	2.00322	0.0411106	3.0316120	28	4	1999–2007	0.29	M-v	0	MPC	95166	2004	BT_{64}
2004 BB_{65}	16.3	0.15	20071027	118.46739	226.30542	46.12042	2.76265	0.0109141	2.9382686	34	5	1994–2007	0.39	M-v	0	MPC	87608	2004	BB_{65}
2004 BJ_{67}	15.9	0.15	20071027	297.98854	83.88769	347.67905	0.64502	0.0710033	3.0433272	46	5	1994–2007	0.44	M-v	1	MPC	86237	2004	BJ_{67}
2004 BQ_{69}	14.9	0.15	20071027	222.27102	132.86772	4.99036	4.86469	0.1260353	3.2033847	75	6	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	87608	2004	BQ_{69}
2004 BB_{70}	16.7	0.15	20071027	341.91206	113.02061	316.91129	8.29121	0.2148142	2.6823294	64	3	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	112331	2004	BB_{70}
2004 BY_{70}	15.9	0.15	20071027	328.43162	117.11072	322.82747	6.93303	0.2017135	2.7781465	51	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	61808	2004	BY_{70}
2004 BJ_{71}	16.3	0.15	20071027	296.65609	111.09277	0.08296	2.41143	0.1980091	2.8534567	60	4	1997–2007	0.49	M-v	2	MPC	66327	2004	BJ_{71}
2004 BK_{71}	15.4	0.15	20071027	281.08697	39.99589	71.65376	2.48422	0.1357927	2.9842510	59	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	87608	2004	BK_{71}
2004 BH_{72}	16.5	0.15	20071027	355.53188	197.76936	233.50828	3.47481	0.2328728	2.6255786	55	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	77770	2004	BH_{72}
2004 BM_{72}	15.1	0.15	20071027	307.14919	338.30814	143.65355	16.88776	0.1948426	2.7255066	119	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	87608	2004	BM_{72}
2004 BX_{73}	16.5	0.15	20071027	297.33265	287.76217	144.28597	7.48031	0.2457915	2.9716365	39	6	1992–2007	0.51	M-v	0	MPC	121808	2004	BX_{73}
2004 BW_{74}	15.4	0.15	20071027	236.82430	317.33555	169.98377	4.80734	0.1425732	3.2104937	46	5	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	122769	2004	BW_{74}
2004 BL_{76}	16.0	0.15	20071027	324.64991	266.28431	155.10327	2.10862	0.0841361	2.9704293	26	4	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	76392	2004	BL_{76}
2004 BV_{76}	19.8	0.15	20071027	14.07907	150.60406	265.20616	13.94528	0.2286551	2.6131062	46	5	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	122769	2004	BV_{76}
2004 BO_{77}	15.5	0.15	20071027	234.15709	158.31629	351.61855	2.12031	0.0702206	3.0368367	35	5	2001–2007	0.38	M-v	0	MPC	87608	2004	BO_{77}
2004 BZ_{77}	15.4	0.15	20071027	228.73566	23.19842	123.44506	10.44547	0.0363309	3.1223028	27	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	86239	2004	BZ_{77}
2004 BP_{78}	15.8	0.15	20071027	239.30213	60.03245	76.77915	3.61059	0.0894821	3.1245245	35	3	2004–2007	0.56	M-v	2	MPC	89505	2004	BP_{78}
2004 BC_{79}	16.0	0.15	20071027	254.32738	28.50570	100.71152	2.30419	0.1320891	3.0514787	25	3	2004–2007	0.37	M-v	3	MPC	76393	2004	BC_{79}
2004 BW_{79}	15.4	0.15	20071027	331.59867	66.76546	312.82927	4.07955	0.1415760	3.1317902	54	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	122769	2004	BW_{79}
2004 BG_{82}	14.9	0.15	20071027	246.43748	226.60384	263.17948	9.51758	0.0417668	3.1415654	53	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	102201	2004	BG_{82}
2004 BQ_{86}	15.1	0.15	20071027	262.52958	145.77939	335.46067	11.94262	0.1427078	3.0630508	55	3	2002–2007	0.41	M-v	3	MPC	69651	2004	BQ_{86}
2004 BZ_{86}	15.1	0.15	20071027	260.27000	14.08843	109.18052	2.32706	0.1371495	3.1359862	64	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	77771	2004	BZ_{86}
2004 BX_{88}	15.4	0.15	20071027	345.35831	115.29322	280.31541	10.74467	0.1380454	2.9809670	27	3	2002–2007	0.60	M-v	3	MPC	69652	2004	BX_{88}
2004 BL_{90}	14.9	0.15	20071027	180.87544	265.05015	296.84069	6.34533	0.1046999	3.1912184	69	7	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	111021	2004	BL_{90}
2004 BX_{90}	15.0	0.15	20071027	277.90600	296.03655	145.83757	10.97419	0.1997495	3.2075860	70	4	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	121808	2004	BX_{90}
2004 BZ_{91}	15.6	0.15	20071027	297.06959	287.95362	146.55549	15.34628	0.0804757	3.0925224	43	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	87609	2004	BZ_{91}
2004 BE_{92}	14.7	0.15	20071027	352.69576	231.04426	142.70323	27.91750	0.1481119	3.1154925	67	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	77772	2004	BE_{92}
2004 BP_{92}	14.3	0.15	20071027	317.78817	259.88697	151.27498	23.09667	0.0462008	3.1208392	44	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	77772	2004	BP_{92}
2004 BY_{92}	15.5	0.15	20071027	239.23176	336.66859	185.57944	10.47112	0.1376491	2.9778805	60	6	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	111022	2004	BY_{92}
2004 BA_{94}	16.3	0.15	20071027	290.78472	318.40714	240.71197	6.87683	0.0733903	2.4686590	73	3	2002–2006	0.46	M-v	3	MPC	122769	2004	BA_{94}
2004 BK_{94}	15.2	0.15	20071027	238.75165	323.85051	182.92086	17.37651	0.1390967	3.1141292	50	6	1999–2007	0.38	M-v	0	MPC	87609	2004	BK_{94}
2004 BE_{95}	14.9	0.15	20071027	291.12270	112.56313	318.40898	25.92928	0.2675774	3.1818635	43	4	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	69654	2004	BE_{95}
2004 BF_{95}	15.5	0.15	20071027	255.75021	270.64843	233.06987	6.40416	0.2220786	3.0667770	54	4	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	61840	2004	BF_{95}
2004 BW_{95}	16.6	0.15	20071027	33.42989	105.26797	9.13885	22.81311	0.2365574	2.3371626	154	3	1999–2006	0.39	M-v	1	MPC	111022	2004	BW_{95}
2004 BJ_{96}	16.7	0.15	20071027	33.87261	180.81540	223.56829	1.28829	0.2411973	2.5249397	40	4	1995–2007	0.53	M-v	2	MPC	111022	2004	BJ_{96}
2004 BL_{96}	17.0	0.15	20071027	109.89324	81.16096	299.87376	4.56329	0.1982969	2.3096403	69	3	1999–2006	0.54	M-v	3	MPC	111022	2004	BL_{96}
2004 BH_{97}	14.7	0.15	20071027	253.52177	342.96023	160.88186	26.56094	0.1276488	3.1614404	73	4	2004–2007	0.57	M-v	2	MPC	116260	2004	BH_{97}
2004 BN_{97}	15.9	0.15	20071027	328.31921	296.23651	117.48303	3.08671	0.1086425	2.9502091	48	6	1999–2007	0.42	M-v	0	MPC	87609	2004	BN_{97}
2004 BZ_{98}	16.0	0.15	20071027	140.90586	355.02458	357.62591	15.31090	0.1118839	2.5336110	45	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122769	2004	BZ_{98}
2004 BY_{99}	16.0	0.15	20071027	316.38881	267.78752	145.40816	13.95148	0.2999227	3.1872887	44	3	2002–2007	0.43	M-v	2	MPC	122769	2004	BY_{99}
2004 BX_{100}	15.7	0.15	20071027	280.45046	158.11207	316.15601	0.87073	0.0572270	2.9419449	60	6	1997–2007	0.44	M-v	0	MPC	104291	2004	BX_{100}
2004 BR_{105}	15.3	0.15	20071027	298.22848	112.75254	324.81422	9.22346	0.1126860	2.9867059	68	4	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	61852	2004	BR_{105}
2004 BS_{105}	14.6	0.15	20071027	22.41192	237.71213	108.31795	9.75733	0.1235414	3.0208156	62	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	77772	2004	BS_{105}
2004 BC_{107}	15.3	0.15	20071027	278.57081	123.97323	309.51505	18.02313	0.0993062	3.2051580	42	2	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	122471	2004	BC_{107}
2004 BH_{107}	15.8	0.15	20071027	30.72456	341.98300	67.54823	6.78440	0.2591538	2.5505195	49	7	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	102201	2004	BH_{107}
2004 BO_{108}	14.6	0.15	20071027	248.83142	148.10676	343.89875	14.01285	0.1016332	3.1352021	46	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	65553	2004	BO_{108}
2004 BE_{109}	15.9	0.15	20071027	10.13058	267.50266	120.74928	14.22351	0.1611862	2.8050525	36	3	2002–2007	0.39	M-v	2	MPC	65553	2004	BE_{109}
2004 BD_{111}	15.3	0.15	20071027	273.38145	303.70010	161.05653	9.08955	0.1493062	3.1040961	79	6	1999–2007	0.46	M-v	0	MPC	87610	2004	BD_{111}
2004 BA_{114}	15.8	0.15	20071027	326.68243	311.01088	155.93743	16.90046	0.2154259	2.7239935	66	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	122769	2004	BA_{114}
2004 BD_{117}	15.1	0.15	20071027	255.71634	144.31944	359.42668	10.45506	0.0631148	2.9660101	47	4	1994–2007	0.55	M-v	2	MPC	87610	2004	BD_{117}
2004 BU_{117}	15.7	0.15	20071027	10.50139	190.37039	220.68239	13.81758	0.1445411	2.6193224	58	7	1998–2007	0.60	M-v	0	MPC	122769	2004	BU_{117}

2004 BC_{119}	15.9	0.15	20071027	295.44441	98.86767	333.20234	8.17226	0.1271245	3.0558234	41	3	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	87611	2004 BC_{119}
2004 BV_{120}	14.2	0.15	20071027	292.13691	7.69516	60.54131	18.97083	0.2331129	3.0688591	46	4	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	122769	2004 BV_{120}
2004 BW_{120}	14.7	0.15	20071027	259.23119	37.71325	96.90213	17.83826	0.1611450	3.0404526	67	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	111024	2004 BW_{120}
2004 BC_{126}	15.8	0.15	20071027	109.77350	222.71823	42.32209	2.50595	0.0306872	3.0902061	44	5	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	95171	2004 BC_{126}
2004 BB_{129}	16.1	0.15	20071027	352.11857	88.02597	299.99751	5.40129	0.1678121	2.8810363	52	3	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	122769	2004 BB_{129}
2004 BG_{132}	16.0	0.15	20071027	292.43364	92.95180	334.72852	13.93388	0.1184554	3.1001060	28	3	2002–2007	0.37	M-v	1	MPC	95171	2004 BG_{132}
2004 BG_{137}	16.3	0.15	20071027	345.27294	310.64919	77.24067	2.87565	0.1156141	2.9914823	33	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	87611	2004 BG_{137}
2004 BW_{137}	16.8	0.15	20071027	78.24066	307.83565	17.10943	2.03791	0.0609568	2.8648148	38	6	2000–2007	0.44	M-v	0	MPC	86253	2004 BW_{137}
2004 BH_{138}	16.6	0.15	20071027	293.94020	155.03657	289.50711	0.74649	0.0207226	3.0380658	31	5	1999–2007	0.43	M-v	0	MPC	111024	2004 BH_{138}
2004 BR_{139}	16.7	0.15	20071027	12.88387	314.86381	53.38610	0.17802	0.1051410	2.9585687	22	3	1997–2007	0.38	M-v	4	MPC	69664	2004 BR_{139}
2004 BA_{143}	15.9	0.15	20071027	348.39739	44.26888	326.40320	5.66512	0.2088301	3.0421497	55	4	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	122769	2004 BA_{143}
2004 BW_{143}	16.0	0.15	20071027	30.70839	242.22490	104.32590	3.11213	0.1822178	2.9679994	31	6	1997–2007	0.42	M-v	0	MPC	100705	2004 BW_{143}
2004 BV_{144}	15.1	0.15	20071027	18.97977	315.77675	75.71908	14.45951	0.2594212	2.6768766	31	3	1998–2007	0.78	M-v	3	MPC	86254	2004 BV_{144}
2004 BV_{145}	15.6	0.15	20071027	289.61534	125.57282	304.65926	11.70137	0.0976529	3.1216234	30	3	2002–2007	0.37	M-v	0	MPC	121150	2004 BV_{145}
2004 BN_{146}	15.6	0.15	20071027	303.73194	69.90854	15.25652	1.36950	0.0537897	3.0047223	42	6	1994–2007	0.43	M-v	0	MPC	111024	2004 BN_{146}
2004 BR_{147}	15.9	0.15	20071027	313.15571	327.41129	114.52180	2.94814	0.0742548	2.7884464	47	6	1995–2007	0.48	M-v	1	MPC	86255	2004 BR_{147}
2004 BT_{147}	16.5	0.15	20071027	5.79201	351.52321	38.43916	2.80336	0.2478665	2.6727921	47	5	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	77773	2004 BT_{147}
2004 BV_{148}	15.5	0.15	20071027	275.72087	13.41801	66.15326	3.15763	0.0630645	3.1880658	38	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	86256	2004 BV_{148}
2004 BH_{149}	16.2	0.15	20071027	295.07603	107.35738	305.31726	16.73257	0.2033360	3.1100758	36	4	1993–2007	0.24	M-v	0	MPC	108884	2004 BH_{149}
2004 BO_{149}	16.1	0.15	20071027	314.98538	71.78651	319.48125	4.23630	0.1583018	3.1539301	27	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	95172	2004 BO_{149}
2004 BT_{150}	15.1	0.15	20071027	312.38257	123.60948	307.85754	8.55377	0.1356865	3.0384194	41	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	86257	2004 BT_{150}
2004 BA_{151}	16.3	0.15	20071027	229.69257	327.62103	197.34736	8.40701	0.1779655	3.0358417	31	4	1999–2007	0.41	M-v	0	MPC	87611	2004 BA_{151}
2004 BW_{151}	15.3	0.15	20071027	321.82113	150.06234	252.48488	8.03983	0.1332863	3.0128464	48	5	1992–2007	0.45	M-v	0	MPC	104293	2004 BW_{151}
2004 BZ_{151}	15.3	0.15	20071027	352.85392	272.53081	121.77932	12.12143	0.0199526	3.1016534	42	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	104293	2004 BZ_{151}
2004 BL_{154}	16.8	0.15	20071027	292.18342	100.71466	318.19780	4.10959	0.1566639	3.1455975	26	4	1999–2007	0.35	M-v	0	MPC	121809	2004 BL_{154}
2004 BF_{157}	15.4	0.15	20071027	134.14953	112.72667	132.41337	1.65255	0.0196694	3.1103850	36	5	2001–2007	0.40	M-v	0	MPC	87611	2004 BF_{157}
2004 BU_{161}	15.9	0.15	20071027	23.81832	225.66378	107.84118	3.53753	0.1215370	3.2006099	30	3	2001–2007	0.36	M-v	3	MPC	95173	2004 BU_{161}
2004 CP	15.3	0.15	20071027	335.73288	83.61302	47.44432	27.03397	0.1881277	2.5823845	43	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	65558	2004 CP
2004 CB_1	14.9	0.15	20071027	322.95576	354.14271	92.93347	28.52188	0.1829895	2.8000428	59	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	104293	2004 CB_1
2004 CS_1	15.9	0.15	20071027	292.69907	302.87994	146.61564	11.16769	0.0793070	3.0884363	68	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	77774	2004 CS_1
2004 CA_3	15.6	0.15	20071027	255.49570	131.99790	343.62215	15.35541	0.1224670	3.0670838	27	3	2002–2007	0.38	M-v	2	MPC	89507	2004 CA_3
2004 CC_3	15.7	0.15	20071027	319.73679	238.43795	179.82664	10.25621	0.0870164	2.9879934	47	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	108886	2004 CC_3
2004 CC_4	15.4	0.15	20071027	221.27195	195.55424	335.27309	9.11175	0.0446778	3.0308071	35	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	122769	2004 CC_4
2004 CW_4	15.8	0.15	20071027	244.52544	123.88016	58.68349	4.58928	0.0362933	2.8045178	44	7	1995–2007	0.38	M-v	0	MPC	87611	2004 CW_4
2004 CC_5	15.3	0.15	20071027	272.69521	117.59721	336.50287	10.68136	0.1001689	3.1909915	54	3	2001–2007	0.49	M-v	3	MPC	61883	2004 CC_5
2004 CP_7	15.6	0.15	20071027	268.01151	20.95480	99.76070	2.53533	0.1960489	3.0344735	75	4	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	108888	2004 CP_7
2004 CF_9	16.2	0.15	20071027	276.30559	30.16221	86.07134	3.69956	0.0383612	2.9738925	39	4	1997–2007	0.28	M-v	0	MPC	87612	2004 CF_9
2004 CW_9	15.5	0.15	20071027	179.99523	316.54922	238.60218	1.86459	0.0692665	3.1646257	57	5	2001–2007	0.34	M-v	0	MPC	111025	2004 CW_9
2004 CX_9	15.4	0.15	20071027	261.96641	186.22126	295.36958	9.39914	0.0700234	3.0215583	51	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	111025	2004 CX_9
2004 CA_{11}	15.9	0.15	20071027	256.53613	243.70630	229.52459	1.31543	0.0991758	3.1909899	31	6	1993–2007	0.35	M-v	0	MPC	89508	2004 CA_{11}
2004 CJ_{12}	15.6	0.15	20071027	268.07142	323.15312	158.47810	6.55686	0.1212328	3.0802604	61	4	1999–2007	0.40	M-v	0	MPC	77774	2004 CJ_{12}
2004 CK_{13}	15.0	0.15	20071027	268.44297	119.69095	346.33953	3.33043	0.0670344	3.2045498	46	6	1993–2007	0.41	M-v	0	MPC	77774	2004 CK_{13}
2004 CU_{13}	15.3	0.15	20071027	181.77292	247.00240	327.66467	8.41459	0.0259557	3.0928031	50	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	111026	2004 CU_{13}
2004 CL_{15}	15.6	0.15	20071027	351.78510	237.06822	143.65055	11.06038	0.1777575	3.0990961	47	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	69669	2004 CL_{15}
2004 CS_{18}	16.4	0.15	20071027	328.89037	51.34418	47.60607	5.33775	0.1290885	2.7468649	34	4	2000–2007	0.44	M-v	0	MPC	111026	2004 CS_{18}
2004 CJ_{21}	15.7	0.15	20071027	315.72580	46.10991	17.51153	1.72727	0.0420092	3.1233924	48	5	1999–2007	0.49	M-v	0	MPC	77774	2004 CJ_{21}
2004 CR_{21}	15.6	0.15	20071027	265.17018	178.79372	297.70088	5.47131	0.0954510	3.1106044	40	3	2002–2007	0.36	M-v	3	MPC	65559	2004 CR_{21}
2004 CM_{27}	15.9	0.15	20071027	278.56259	4.67399	118.78085	2.56090	0.1795709	2.9778997	50	4	1994–2007	0.42	M-v	1	MPC	103609	2004 CM_{27}
2004 CR_{27}	16.4	0.15	20071027	195.16684	200.31311	17.45871	2.26302	0.1101227	2.9007529	32	5	1994–2007	0.39	M-v	1	MPC	118066	2004 CR_{27}
2004 CO_{29}	16.2	0.15	20071027	12.79294	37.69052	312.48862	3.71839	0.1587807	3.0752157	29	3	2002–2007	0.36	M-v	4	MPC	65560	2004 CO_{29}
2004 CB_{30}	15.4	0.15	20071027	4.64427	52.04777	308.80436	11.21235	0.0740366	3.1225510	24	3	2002–2007	0.51	M-v	4	MPC	86268	2004 CB_{30}
2004 CU_{31}	16.8	0.15	20071027	61.55224	134.35133	307.27772	5.12343	0.1116266	2.3129980	80	3	2002–2006	0.49	M-v	3	MPC	108896	2004 CU_{31}
2004 CC_{32}	15.4	0.15	20071027	258.57377	260.02282	213.12955	2.84431	0.0242585	3.1149799	46	5	1991–2007	0.36	M-v	0	MPC	104294	2004 CC_{32}

2004 CW_{34}	15.2	0.15	20071027	20.05395	31.13017	329.99454	10.66258	0.1373863	2.9539251	56	4	1992–2007	0.52	M-v	2	MPC	104294	2004	CW_{34}
2004 CU_{35}	14.5	0.15	20071027	278.90330	121.72965	346.14754	11.81477	0.1193092	3.1267232	98	4	2001–2007	0.58	M-v	0	MPC	66332	2004	CU_{35}
2004 CF_{36}	14.7	0.15	20071027	268.11258	51.56107	48.36322	13.47609	0.0746251	3.2617758	51	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	77775	2004	CF_{36}
2004 CO_{39}	15.2	0.15	20071027	304.79023	353.85039	66.37926	17.24405	0.2178564	3.1121721	37	3	2002–2007	0.42	M-v	2	MPC	69670	2004	CO_{39}
2004 CA_{44}	15.1	0.15	20071027	4.70699	42.32547	337.72772	14.14820	0.2128591	2.9855877	72	4	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	104294	2004	CA_{44}
2004 CL_{44}	16.4	0.15	20071027	212.30149	81.32868	83.59872	3.54791	0.1334844	3.1069420	36	3	2003–2007	0.31	M-v	2	MPC	95174	2004	CL_{44}
2004 CO_{48}	15.0	0.15	20071027	286.09509	126.02895	331.28108	14.20913	0.1859441	3.1099501	39	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	86271	2004	CO_{48}
2004 CP_{51}	16.7	0.15	20071027	92.46292	74.67543	169.46555	26.42052	0.0741542	1.8194227	68	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	122770	2004	CP_{51}
2004 CQ_{52}	15.3	0.15	20071027	236.67299	55.67901	110.25306	2.07989	0.1631232	3.0880937	71	4	1993–2007	0.48	M-v	2	MPC	76414	2004	CQ_{52}
2004 CH_{54}	15.8	0.15	20071027	285.71893	354.21367	113.29666	2.37245	0.0552435	3.1128871	40	6	1997–2007	0.47	M-v	0	MPC	77775	2004	CH_{54}
2004 CK_{58}	15.3	0.15	20071027	238.67427	59.68769	81.91710	5.65498	0.1167410	3.0979085	43	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	87613	2004	CK_{58}
2004 CQ_{58}	15.0	0.15	20071027	262.59281	132.05355	339.67870	9.89926	0.0899393	3.1213982	45	4	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	111027	2004	CQ_{58}
2004 CX_{60}	15.0	0.15	20071027	14.37912	249.78243	116.34685	16.08063	0.0404451	3.1427172	40	5	2001–2007	0.63	M-v	1	MPC	86277	2004	CX_{60}
2004 CH_{63}	15.8	0.15	20071027	263.60859	96.04399	16.50318	9.67830	0.1948557	3.1244226	29	3	1999–2007	0.38	M-v	3	MPC	89511	2004	CH_{63}
2004 CO_{63}	14.9	0.15	20071027	301.99248	61.31145	15.95463	9.97429	0.0814953	3.1281302	52	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	108903	2004	CO_{63}
2004 CP_{63}	14.6	0.15	20071027	287.92412	60.35713	25.41076	15.00237	0.0744164	3.2389762	52	5	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	77775	2004	CP_{63}
2004 CC_{65}	15.8	0.15	20071027	305.02315	11.69073	59.03579	6.98576	0.1519491	3.0731341	34	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	86278	2004	CC_{65}
2004 CV_{66}	16.0	0.15	20071027	312.94390	309.68153	109.21668	13.41298	0.1841629	3.1120410	55	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	122770	2004	CV_{66}
2004 CU_{70}	15.7	0.15	20071027	257.25633	331.50715	137.78158	5.84898	0.1456917	3.1886837	37	4	2002–2007	0.40	M-v	0	MPC	76418	2004	CU_{70}
2004 CD_{71}	15.4	0.15	20071027	338.37384	70.43292	336.48482	14.59139	0.1088522	3.0356121	66	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	86279	2004	CD_{71}
2004 CQ_{72}	16.6	0.15	20071027	31.64837	64.23082	19.89114	6.46706	0.1193943	2.4768539	45	2	2003–2006	0.37	M-v	3	MPC	122770	2004	CQ_{72}
2004 CS_{76}	15.1	0.15	20071027	289.72579	127.19949	320.53703	8.54156	0.0752852	3.1324724	54	5	2001–2007	0.70	M-v	1	MPC	111029	2004	CS_{76}
2004 CZ_{76}	15.8	0.15	20071027	299.28707	99.80790	342.58940	9.85786	0.1423494	3.0849597	58	4	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	111029	2004	CZ_{76}
2004 CX_{78}	15.7	0.15	20071027	292.73461	50.55198	85.15208	2.05600	0.0452553	2.8458129	47	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	86282	2004	CX_{78}
2004 CB_{79}	15.1	0.15	20071027	272.84847	8.12190	96.24369	2.33202	0.1805939	3.1358877	67	5	1991–2007	0.48	M-v	0	MPC	122770	2004	CB_{79}
2004 CC_{79}	16.0	0.15	20071027	186.09394	172.94878	39.09366	0.77816	0.1439921	3.2017624	46	5	2000–2007	0.41	M-v	0	MPC	118066	2004	CC_{79}
2004 CB_{80}	14.7	0.15	20071027	257.98786	5.08820	131.73689	6.43460	0.0991703	3.1306719	50	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	86283	2004	CB_{80}
2004 CT_{83}	14.8	0.15	20071027	326.27416	69.41597	325.79842	13.14095	0.2563529	3.1148484	93	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	122770	2004	CT_{83}
2004 CJ_{85}	15.2	0.15	20071027	300.90716	71.64161	23.57168	3.10206	0.1035771	3.0120679	44	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	86285	2004	CJ_{85}
2004 CE_{87}	14.7	0.15	20071027	11.43056	209.52841	170.37953	11.19750	0.1143677	3.0032777	40	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	122770	2004	CE_{87}
2004 CZ_{88}	16.3	0.15	20071027	25.02829	338.54243	48.89515	4.73453	0.1116589	2.7747705	39	5	2000–2007	0.32	M-v	0	MPC	87614	2004	CZ_{88}
2004 CL_{93}	16.1	0.15	20071027	279.91030	281.26032	183.09518	8.65165	0.0923275	2.9955981	22	3	2004–2007	0.44	M-v	3	MPC	86288	2004	CL_{93}
2004 CV_{93}	15.0	0.15	20071027	233.63911	188.81368	315.47811	15.52051	0.0550420	3.2184478	33	4	1995–2007	0.58	M-v	3	MPC	86288	2004	CV_{93}
2004 CO_{94}	15.4	0.15	20071027	333.69360	108.19950	311.45729	9.47528	0.0904991	2.9950432	48	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	72995	2004	CO_{94}
2004 CW_{94}	15.5	0.15	20071027	221.67601	347.23845	182.75219	5.23021	0.1330011	3.1974505	66	5	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	111029	2004	CW_{94}
2004 CA_{95}	15.3	0.15	20071027	299.81489	129.52118	335.90855	8.48079	0.1003775	3.0035192	57	4	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	76424	2004	CA_{95}
2004 CP_{96}	15.4	0.15	20071027	3.67588	358.40765	49.68291	15.44825	0.2431121	2.6396786	42	4	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	76425	2004	CP_{96}
2004 CE_{104}	15.2	0.15	20071027	295.37127	161.39856	280.00103	16.20169	0.1548127	3.1026508	33	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	86294	2004	CE_{104}
2004 CG_{104}	15.8	0.15	20071027	231.20247	334.33501	191.36656	17.09180	0.1485755	3.0921540	37	6	1994–2007	0.35	M-v	0	MPC	86294	2004	CG_{104}
2004 CT_{105}	15.2	0.15	20071027	314.83929	177.45895	263.00932	10.31873	0.1314074	2.9918204	49	5	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	102202	2004	CT_{105}
2004 CX_{105}	15.1	0.15	20071027	282.19760	260.58408	197.63599	14.20350	0.1439395	3.1216883	33	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	86296	2004	CX_{105}
2004 CE_{108}	14.9	0.15	20071027	188.01237	246.87982	324.03293	8.05405	0.0483071	3.1734950	72	5	1993–2007	0.46	M-v	1	MPC	116262	2004	CE_{108}
2004 CO_{108}	17.7	0.15	20071027	52.62508	305.93211	188.52861	5.78835	0.1027325	2.2395733	26	4	1995–2005	0.45	M-v	2	MPC	111030	2004	CO_{108}
2004 CS_{109}	15.1	0.15	20071027	321.05424	161.80736	262.65332	9.25913	0.1407444	3.0428195	40	3	2002–2007	0.53	M-v	3	MPC	86298	2004	CS_{109}
2004 CG_{110}	15.1	0.15	20071027	256.39521	196.86862	306.32292	7.97412	0.0603489	3.1780459	28	3	2004–2007	0.44	M-v	3	MPC	108916	2004	CG_{110}
2004 CQ_{111}	15.5	0.15	20071027	330.76085	41.59690	21.66165	9.69721	0.1088173	3.1189776	40	4	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	66335	2004	CQ_{111}
2004 CU_{111}	16.1	0.15	20071027	331.16174	249.09849	144.94769	16.65865	0.2249544	3.1547398	32	3	2002–2007	0.40	M-v	3	MPC	122770	2004	CU_{111}
2004 CM_{113}	15.1	0.15	20071027	305.62071	258.41456	168.65517	10.25652	0.1046736	3.1170378	51	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	77776	2004	CM_{113}
2004 CX_{113}	15.0	0.15	20071027	246.18789	244.88223	247.91500	7.33051	0.0450836	3.1659460	46	6	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	102202	2004	CX_{113}
2004 CB_{114}	14.7	0.15	20071027	249.19859	294.57436	190.17484	12.13886	0.0848744	3.1922727	41	5	2001–2007	0.64	M-v	1	MPC	76430	2004	CB_{114}
2004 CU_{115}	15.9	0.15	20071027	220.72383	78.95154	78.42186	2.12973	0.1185397	3.1041382	41	3	2004–2007	0.34	M-v	3	MPC	76430	2004	CU_{115}
2004 CC_{116}	16.4	0.15	20071027	319.15648	49.44030	53.41481	2.68541	0.0360569	2.7700862	34	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	95179	2004	CC_{116}
2004 CX_{126}	15.5	0.15	20071027	309.31497	89.95889	332.07062	11.63914	0.1093331	3.1350346	39	4	1996–2007	0.52	M-v	0	MPC	86302	2004	CX_{126}

2004 CB_{129}	15.9	0.15	20071027	322.50236	275.32400	145.39908	11.68458	0.0253056	3.1912946	27	5	1995–2007	0.32	M-v	0	MPC	69678	2004	CB_{129}
2004 CP_{130}	15.2	0.15	20071027	274.21982	139.92401	338.27934	15.73269	0.0553507	3.1674797	30	3	2001–2007	0.61	M-v	2	MPC	108919	2004	CP_{130}
2004 DU	15.4	0.15	20071027	231.38203	91.77495	63.11020	3.97817	0.1112921	3.1800217	46	4	1993–2007	0.49	M-v	1	MPC	87615	2004	DU
2004 DH_4	16.0	0.15	20071027	335.21372	42.30965	100.85924	13.48653	0.1226599	2.6172199	58	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	111031	2004	DH_4
2004 DC_8	16.4	0.15	20071027	278.69006	337.52696	141.27524	0.15239	0.1802574	3.0135308	34	3	1999–2007	0.46	M-v	4	MPC	86306	2004	DC_8
2004 DK_{13}	15.6	0.15	20071027	289.53393	269.59575	183.59513	15.74901	0.2474300	3.1524809	69	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	66336	2004	DK_{13}
2004 DP_{14}	16.1	0.15	20071027	23.24345	113.01733	303.23461	3.93528	0.3290490	2.5820917	62	7	1977–2007	0.46	M-v	1	MPC	74308	2004	DP_{14}
2004 DF_{19}	14.5	0.15	20071027	329.20544	81.19542	329.05912	17.31005	0.1960095	3.0971563	69	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	122770	2004	DF_{19}
2004 DY_{19}	16.6	0.15	20071027	299.52715	265.59214	186.13910	12.40023	0.1931813	2.9825823	23	4	1999–2007	0.43	M-v	0	MPC	121809	2004	DY_{19}
2004 DU_{24}	15.9	0.15	20071027	9.96690	24.00670	45.78923	3.90148	0.4700759	2.5754587	84	4	1996–2007	0.55	M-v	3	MPC	66337	2004	DU_{24}
2004 DF_{29}	15.6	0.15	20071027	356.41497	46.14837	15.95680	2.19354	0.0315811	2.9105103	48	7	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	111033	2004	DF_{29}
2004 DW_{30}	15.5	0.15	20071027	165.53322	245.93707	346.88257	6.37447	0.1147614	3.1604066	42	5	1995–2007	0.50	M-v	0	MPC	111033	2004	DW_{30}
2004 DD_{31}	15.8	0.15	20071027	312.98610	93.81265	343.03588	8.80310	0.1382453	3.0332927	30	3	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	86318	2004	DD_{31}
2004 DS_{31}	15.5	0.15	20071027	307.72555	252.96120	181.33201	11.82954	0.1476983	3.0216976	69	5	1991–2007	0.60	M-v	0	MPC	77777	2004	DS_{31}
2004 DQ_{32}	15.3	0.15	20071027	275.89354	156.78717	311.39983	17.66456	0.1217268	3.1002321	37	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	108927	2004	DQ_{32}
2004 DW_{37}	15.9	0.15	20071027	293.64843	37.86055	78.08956	1.58044	0.1788528	2.9986269	49	4	1996–2007	0.48	M-v	0	MPC	111034	2004	DW_{37}
2004 DG_{41}	14.6	0.15	20071027	268.09313	301.18891	184.08151	15.83307	0.1992971	3.1720902	128	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	104297	2004	DG_{41}
2004 DQ_{42}	14.1	0.15	20071027	313.16958	66.09413	25.58661	19.27875	0.1671557	3.1373868	112	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	122770	2004	DQ_{42}
2004 DK_{43}	14.9	0.15	20071027	170.82766	27.51160	218.27605	4.63768	0.1533661	3.1915117	56	7	1995–2007	0.62	M-v	0	MPC	111034	2004	DK_{43}
2004 DA_{44}	15.2	0.15	20071027	332.60479	71.87746	337.66538	25.54149	0.2225942	3.0892806	54	3	2002–2007	0.63	M-v	3	MPC	122770	2004	DA_{44}
2004 DG_{49}	15.2	0.15	20071027	278.66125	306.09989	170.55503	10.52101	0.1379912	3.1036454	71	4	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	87617	2004	DG_{49}
2004 DP_{49}	15.8	0.15	20071027	282.54288	292.85342	161.15966	10.28441	0.2156839	3.1440817	37	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	69681	2004	DP_{49}
2004 DK_{50}	15.8	0.15	20071027	22.09693	225.85132	155.17981	14.35301	0.2673529	2.6777786	51	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	111035	2004	DK_{50}
2004 DP_{50}	16.0	0.15	20071027	267.66557	34.66022	89.93914	1.06000	0.1488132	2.9969245	33	6	1994–2007	0.65	M-v	1	MPC	104298	2004	DP_{50}
2004 DN_{54}	16.3	0.15	20071027	308.99397	290.33852	142.27584	3.70484	0.1491469	3.0578280	24	3	2002–2007	0.38	M-v	3	MPC	66339	2004	DN_{54}
2004 DQ_{56}	15.5	0.15	20071027	262.04660	297.80089	179.67969	4.51952	0.1570938	3.1483848	27	3	2002–2007	0.30	M-v	3	MPC	76442	2004	DQ_{56}
2004 DK_{57}	14.8	0.15	20071027	230.63410	76.53050	64.73363	2.87288	0.1475963	3.1959039	37	4	1993–2007	0.47	M-v	0	MPC	77777	2004	DK_{57}
2004 DS_{61}	15.6	0.15	20071027	161.73549	164.34696	17.79281	3.08267	0.1541286	3.9398525	34	3	1996–2007	0.40	M-v	3	MPC	61992	2004	DS_{61}
2004 DO_{64}	15.2	0.15	20071027	233.73896	167.91973	16.30248	15.82256	0.1989340	3.0973734	91	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	66339	2004	DO_{64}
2004 DG_{65}	16.5	0.15	20071027	299.71628	313.59692	135.44753	0.60879	0.1468969	3.0855996	30	7	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	86334	2004	DG_{65}
2004 DP_{72}	15.9	0.15	20071027	347.55442	274.89024	123.34582	0.97487	0.1371232	3.1166651	46	5	2001–2007	0.55	M-v	0	MPC	111036	2004	DP_{72}
2004 EU_3	14.5	0.15	20071027	350.40751	24.51800	48.00684	17.22197	0.0818574	2.9264956	46	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	77778	2004	EU_3
2004 ED_4	14.8	0.15	20071027	243.06323	137.63803	25.09012	17.58976	0.1634604	3.1139160	59	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	66340	2004	ED_4
2004 EQ_4	15.4	0.15	20071027	187.48364	129.39057	97.01571	2.38408	0.1319866	3.1138912	53	6	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	111036	2004	EQ_4
2004 EG_5	15.4	0.15	20071027	316.54286	62.65981	15.48442	8.45569	0.1470353	3.1057473	57	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	66340	2004	EG_5
2004 EC_7	15.1	0.15	20071027	315.58840	61.88323	5.78688	9.59173	0.2301642	3.1525628	85	6	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	111036	2004	EC_7
2004 EY_9	14.7	0.15	20071027	127.44090	322.15764	347.21223	15.90343	0.2051803	3.0037731	72	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	111036	2004	EY_9
2004 EK_{12}	15.3	0.15	20071027	92.14286	229.12971	149.77077	13.03856	0.0642960	2.6199692	72	4	2000–2006	0.54	M-v	2	MPC	122771	2004	EK_{12}
2004 EY_{12}	14.7	0.15	20071027	341.84313	61.09817	356.03506	11.19295	0.1488449	3.0629956	85	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	104299	2004	EY_{12}
2004 EA_{13}	16.1	0.15	20071027	273.87924	60.62170	90.04218	1.24771	0.1175696	2.9603756	59	4	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	111037	2004	EA_{13}
2004 EB_{13}	14.8	0.15	20071027	314.02305	281.23329	156.51267	12.13946	0.1228683	3.1422527	47	4	2001–2007	0.65	M-v	1	MPC	122771	2004	EB_{13}
2004 EA_{15}	14.9	0.15	20071027	325.03319	52.09647	42.46989	10.04393	0.0582511	2.9867889	72	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	122771	2004	EA_{15}
2004 EO_{15}	15.0	0.15	20071027	316.96774	243.79620	176.13239	12.01075	0.1005685	3.2052380	65	5	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	111037	2004	EO_{15}
2004 EL_{17}	14.6	0.15	20071027	274.14922	37.53519	87.56050	9.04634	0.1978039	3.1599507	92	3	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	62013	2004	EL_{17}
2004 EO_{18}	14.1	0.15	20071027	273.31657	91.17434	43.08939	26.52764	0.1768863	3.1419870	74	4	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	111037	2004	EO_{18}
2004 EP_{18}	15.3	0.15	20071027	249.28155	91.70085	109.83203	11.22208	0.0501597	2.9738979	38	5	1999–2006	0.51	M-v	0	MPC	122474	2004	EP_{18}
2004 ED_{36}	16.4	0.15	20071027	14.10019	284.34166	204.84312	4.39394	0.0637952	2.4500103	66	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	122771	2004	ED_{36}
2004 EG_{36}	14.8	0.15	20071027	267.95329	298.96844	182.78884	18.85781	0.1438592	3.2126169	77	6	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	87619	2004	EG_{36}
2004 EK_{37}	15.1	0.15	20071027	250.79378	306.23003	188.62602	26.95120	0.1910299	3.1064684	48	6	1994–2007	0.55	M-v	0	MPC	86356	2004	EK_{37}
2004 EB_{39}	15.2	0.15	20071027	276.92658	108.44740	24.52620	16.45074	0.2149750	3.1364629	76	3	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	65600	2004	EB_{39}
2004 EW_{39}	15.8	0.15	20071027	254.96990	305.22179	184.18546	16.93242	0.2060371	3.1443162	37	3	2004–2007	0.41	M-v	2	MPC	87619	2004	EW_{39}
2004 EB_{56}	15.9	0.15	20071027	252.76327	294.86157	209.68264	9.84883	0.2772226	3.1687356	43	4	1993–2007	0.44	M-v	1	MPC	76451	2004	EB_{56}
2004 EB_{61}	17.4	0.15	20071027	354.75133	335.71809	189.63305	2.20230	0.1554600	2.3883063	30	2	2004–2006	0.34	M-v	4	MPC	122771	2004	EB_{61}

2004 EL_{61}	15.6	0.15	20071027	278.38596	234.54001	247.65930	1.12520	0.1592648	3.0776209	62	6	1999–2007	0.61	M-v	0	MPC	104300	2004	EL_{61}
2004 EY_{61}	16.5	0.15	20071027	292.28131	248.10495	228.77667	0.58992	0.2015284	2.9895857	52	4	1999–2007	0.36	M-v	0	MPC	66344	2004	EY_{61}
2004 ER_{62}	16.9	0.15	20071027	34.22638	263.40634	204.89998	5.55627	0.1034070	2.4294099	29	2	2004–2006	0.37	M-v	4	MPC	122771	2004	ER_{62}
2004 ET_{66}	15.6	0.15	20071027	302.59149	118.30255	4.96077	6.03169	0.2475329	2.9145476	44	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	62052	2004	ET_{66}
2004 EW_{68}	15.0	0.15	20071027	322.23139	60.74752	351.13334	15.66514	0.2487772	3.1466023	65	3	2002–2007	0.62	M-v	2	MPC	122771	2004	EW_{68}
2004 EM_{70}	15.6	0.15	20071027	310.82211	115.32528	337.17384	3.93555	0.0544309	3.1472265	39	5	1993–2007	0.49	M-v	0	MPC	86370	2004	EM_{70}
2004 EK_{75}	15.9	0.15	20071027	219.63136	125.17127	82.14146	2.64916	0.1393047	3.1315065	62	6	1995–2007	0.49	M-v	0	MPC	114715	2004	EK_{75}
2004 ER_{75}	15.8	0.15	20071027	257.04440	141.28973	17.38603	17.35310	0.1605427	3.1211923	59	4	1993–2007	0.59	M-v	1	MPC	65615	2004	ER_{75}
2004 ED_{78}	16.1	0.15	20071027	273.00944	357.02918	142.60692	2.37170	0.1730030	3.0730100	38	6	1991–2007	0.45	M-v	1	MPC	111041	2004	ED_{78}
2004 EK_{83}	15.6	0.15	20071027	324.05292	10.13080	123.13016	7.00540	0.0074068	2.8418836	48	3	2001–2006	0.33	M-v	2	MPC	122771	2004	EK_{83}
2004 EK_{84}	15.7	0.15	20071027	254.53265	133.77577	358.43633	18.04821	0.1751134	3.1625390	37	4	1993–2007	0.57	M-v	1	MPC	108968	2004	EK_{84}
2004 EU_{84}	14.3	0.15	20071027	294.54382	87.18871	1.22278	21.62558	0.1199090	3.1858609	92	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	62064	2004	EU_{84}
2004 EM_{85}	15.2	0.15	20071027	336.29522	260.28973	164.89569	16.73606	0.1539542	3.1007653	37	6	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	102202	2004	EM_{85}
2004 EY_{85}	15.8	0.15	20071027	263.47946	106.37877	97.37679	4.88738	0.0445751	2.7650336	47	6	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	112872	2004	EY_{85}
2004 EH_{92}	17.1	0.15	20071027	91.29310	27.67460	340.70188	5.67982	0.0791137	2.7260783	18	2	2004–2006	0.32	M-v	4	MPC	122476	2004	EH_{92}
2004 EU_{96}	17.7	0.15	20071027	357.27884	235.26323	286.74277	1.33218	0.1570655	2.3904865	31	4	1993–2006	0.39	M-v	1	MPC	122771	2004	EU_{96}
2004 EH_{108}	16.1	0.15	20071027	88.78598	63.61424	263.78485	0.98656	0.0700438	3.1144911	46	7	1999–2007	0.37	M-v	0	MPC	111042	2004	EH_{108}
2004 EA_{114}	15.3	0.15	20071027	309.16508	66.58809	9.35067	16.74192	0.1148275	3.2357106	36	3	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	95190	2004	EA_{114}
2004 FR_{4}	17.4	0.15	20071027	316.92259	108.00353	330.07962	24.41694	0.1482480	1.6957669	147	4	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	102203	2004	FR_{4}
2004 FZ_{17}	14.1	0.15	20071027	226.09478	249.26597	292.06509	24.00831	0.3516433	3.1696906	67	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	122771	2004	FZ_{17}
2004 FC_{23}	15.7	0.15	20071027	161.80101	79.94743	178.20055	9.57474	0.0610459	3.1283952	27	2	2004–2006	0.42	M-v	3	MPC	122771	2004	FC_{23}
2004 FC_{32}	18.8	0.15	20071027	89.90328	172.67587	80.91228	10.93874	0.3395536	1.9221090	66	4	1996–2007	0.55	M-v	2	MPC	97702	2004	FC_{32}
2004 FX_{32}	14.7	0.15	20071027	300.04600	152.67749	296.97240	14.67593	0.0892441	3.0917589	58	6	1991–2007	0.55	M-v	1	MPC	104302	2004	FX_{32}
2004 FO_{33}	14.7	0.15	20071027	311.80561	108.86103	329.94667	11.51286	0.2123290	3.1139066	92	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	65636	2004	FO_{33}
2004 FU_{51}	15.5	0.15	20071027	320.11589	288.32087	153.85063	11.45458	0.1461942	2.9826736	43	6	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	108982	2004	FU_{51}
2004 FU_{60}	15.4	0.15	20071027	318.77828	68.08747	91.15668	10.29017	0.1682408	2.7825856	58	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	114718	2004	FU_{60}
2004 FF_{63}	15.7	0.15	20071027	286.74534	41.38715	96.62145	2.60797	0.1204079	3.0519827	24	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	108985	2004	FF_{63}
2004 FA_{92}	14.7	0.15	20071027	267.38443	103.89979	32.77835	21.45315	0.0643607	3.2053688	50	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	104303	2004	FA_{92}
2004 FQ_{92}	15.5	0.15	20071027	186.73076	58.70787	191.49199	7.74879	0.0743343	3.0756628	140	3	2001–2006	0.49	M-v	2	MPC	112875	2004	FQ_{92}
2004 FK_{93}	15.8	0.15	20071027	333.72038	131.00544	6.67481	8.98402	0.1294892	2.7487325	143	3	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	116266	2004	FK_{93}
2004 FJ_{98}	15.0	0.15	20071027	297.49960	289.72558	166.11896	26.06643	0.2732210	3.1235946	58	4	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	65657	2004	FJ_{98}
2004 FA_{103}	16.5	0.15	20071027	16.77178	229.36941	165.95868	1.27707	0.0566384	3.0749297	35	4	2001–2007	0.34	M-v	1	MPC	111047	2004	FA_{103}
2004 FX_{115}	15.3	0.15	20071027	233.08902	133.79295	56.49975	11.09923	0.0426245	3.1046565	43	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	111048	2004	FX_{115}
2004 FE_{121}	14.6	0.15	20071027	322.32132	47.07320	47.91231	18.44426	0.1034065	3.1449522	41	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	104303	2004	FE_{121}
2004 FJ_{122}	14.6	0.15	20071027	275.65025	196.20276	292.35572	18.35197	0.1593597	3.0594862	45	5	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	104303	2004	FJ_{122}
2004 FF_{128}	15.7	0.15	20071027	290.68899	75.18193	59.83754	5.22706	0.1310170	3.0741434	23	3	1999–2007	0.41	M-v	3	MPC	86435	2004	FF_{128}
2004 FO_{130}	16.0	0.15	20071027	236.73755	104.25888	120.20579	9.35389	0.1092605	2.9024623	32	4	2001–2006	0.42	M-v	0	MPC	121338	2004	FO_{130}
2004 FJ_{132}	15.8	0.15	20071027	110.75422	90.69110	213.10982	1.61066	0.0625777	3.1315789	38	5	2001–2007	0.40	M-v	0	MPC	111049	2004	FJ_{132}
2004 FD_{142}	17.3	0.15	20071027	29.62176	110.27037	13.88972	1.77944	0.1369692	2.4432345	55	5	1998–2006	0.37	M-v	0	MPC	122772	2004	FD_{142}
2004 FA_{144}	14.9	0.15	20071027	345.23773	213.36454	265.31015	11.63590	0.2292360	2.5909849	43	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	122772	2004	FA_{144}
2004 FM_{160}	15.2	0.15	20071027	278.26000	303.26856	168.93362	9.45989	0.0607582	3.1629203	30	5	1995–2007	0.51	M-v	0	MPC	77781	2004	FM_{160}
2004 GC_{1}	14.8	0.15	20071027	250.43558	316.22239	189.78828	27.59318	0.2603430	3.1173945	54	4	1971–2007	0.57	M-v	1	MPC	66355	2004	GC_{1}
2004 GS_{9}	15.4	0.15	20071027	322.99406	81.71219	45.78685	24.90335	0.3283027	2.7418466	53	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	65683	2004	GS_{9}
2004 GN_{18}	15.3	0.15	20071027	319.93588	76.86820	54.21226	21.11384	0.3145262	2.7284070	60	3	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	65692	2004	GN_{18}
2004 GY_{30}	15.9	0.15	20071027	247.30693	344.05197	188.42377	2.08389	0.0404788	3.2342483	45	5	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	111052	2004	GY_{30}
2004 GS_{32}	15.9	0.15	20071027	267.26703	136.27545	16.03566	10.50275	0.1776861	3.1420076	45	5	1996–2007	0.37	M-v	1	MPC	111052	2004	GS_{32}
2004 GG_{38}	14.9	0.15	20071027	201.75770	346.42300	241.75216	9.02096	0.0577449	3.0959659	43	5	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	111052	2004	GG_{38}
2004 GF_{47}	16.4	0.15	20071027	284.59488	307.45306	178.05237	0.52605	0.1537118	3.2002279	34	5	1995–2007	0.41	M-v	1	MPC	104304	2004	GF_{47}
2004 GF_{58}	15.8	0.15	20071027	321.83778	54.18036	45.84409	7.56728	0.1314333	3.1016750	35	5	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	65718	2004	GF_{58}
2004 GB_{62}	16.0	0.15	20071027	335.33070	50.96606	31.87331	5.08663	0.1324385	3.1084509	25	3	2003–2007	0.29	M-v	3	MPC	69717	2004	GB_{62}
2004 GO_{76}	15.7	0.15	20071027	330.52642	63.52815	90.34843	14.67479	0.1676496	2.6654627	44	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	104304	2004	GO_{76}
2004 GS_{80}	15.9	0.15	20071027	320.41674	268.69036	171.44923	5.40588	0.1387382	3.0776062	28	5	1991–2007	0.21	M-v	0	MPC	77782	2004	GS_{80}
2004 HC_{4}	14.4	0.15	20071027	240.02738	315.50673	204.57153	14.27093	0.1354206	3.1738271	47	4	2001–2007	0.69	M-v	1	MPC	65728	2004	HC_{4}

2004 HH_{4}	15.3	0.15	20071027	305.57553	79.08608	37.21779	10.47942	0.1028909	3.1118238	31	3	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	65729	2004	HH_{4}
2004 HK_{20}	16.1	0.15	20071027	246.70691	314.36732	191.96520	0.75894	0.0591693	3.2534879	38	4	2001–2007	0.35	M-v	0	MPC	87632	2004	HK_{20}
2004 HD_{51}	15.7	0.15	20071027	288.00929	352.69382	227.91815	14.36789	0.0947969	2.6822458	71	4	2001–2006	0.50	M-v	1	MPC	122773	2004	HD_{51}
2004 HN_{52}	15.3	0.15	20071027	250.63753	123.88595	96.10069	13.60712	0.0834350	2.9807563	58	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	118071	2004	HN_{52}
2004 HO_{56}	17.7	0.15	20071027	62.56705	118.72163	176.84185	21.07255	0.0587296	1.8964375	30	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	77782	2004	HO_{56}
2004 HK_{70}	17.1	0.15	20071027	52.59102	352.68172	81.23524	1.73133	0.0478924	2.7766569	29	4	1999–2006	0.34	M-v	0	MPC	122482	2004	HK_{70}
2004 HP_{72}	14.0	0.15	20071027	290.23249	238.06563	168.81720	2.62324	0.0388966	5.1358587	25	5	1996–2007	0.34	M-v	0	MPC	69724	2004	HP_{72}
2004 JC_{2}	17.7	0.15	20071027	93.99060	87.58544	160.20705	24.54151	0.1584255	1.9059188	61	2	2004–2007	0.46	M-v	3	MPC	122483	2004	JC_{2}
2004 JA_{6}	17.1	0.15	20071027	51.69523	189.42732	103.96601	23.19053	0.0366508	1.9057559	65	4	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	122773	2004	JA_{6}
2004 JZ_{6}	16.9	0.15	20071027	39.47915	235.64602	75.65537	23.97444	0.0639644	1.9216243	55	4	2002–2007	0.66	M-v	1	MPC	122773	2004	JZ_{6}
2004 JT_{20}	17.4	0.15	20071027	46.21384	254.68653	64.50364	23.50974	0.0902552	1.8800804	31	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	103623	2004	JT_{20}
2004 JG_{21}	16.2	0.15	20071027	260.39535	91.75103	78.05484	1.81975	0.1651984	3.1845511	25	3	1998–2007	0.47	M-v	3	MPC	65804	2004	JG_{21}
2004 JX_{23}	12.3	0.15	20071027	178.33919	287.96863	237.67531	28.14146	0.0306469	5.1187104	55	5	1998–2007	0.55	M-v	0	MPC	65805	2004	JX_{23}
2004 JW_{27}	15.0	0.15	20071027	193.30623	227.96109	47.14154	13.71344	0.1071457	3.1322910	72	4	1998–2006	0.47	M-v	1	MPC	122773	2004	JW_{27}
2004 JO_{28}	16.9	0.15	20071027	345.59417	273.41604	102.03705	23.26279	0.0825281	1.8940770	63	3	2004–2007	0.57	M-v	2	MPC	122773	2004	JO_{28}
2004 JL_{39}	13.1	0.15	20071027	55.47470	197.01469	88.72852	18.10473	0.0747223	5.1904517	43	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	104305	2004	JL_{39}
2004 JN_{42}	12.1	0.15	20071027	355.74703	132.53938	212.22155	15.20976	0.0738556	5.2605504	47	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	65825	2004	JN_{42}
2004 JO_{43}	12.8	0.15	20071027	122.56817	358.52063	204.34714	7.65210	0.0725489	5.2095315	57	7	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	102204	2004	JO_{43}
2004 JN_{45}	15.1	0.15	20071027	168.17699	236.60172	56.02201	27.00902	0.1594698	3.2032425	37	4	2004–2007	0.47	M-v	1	MPC	111060	2004	JN_{45}
2004 KE_{1}	21.6	0.15	20071027	45.82739	283.55414	42.83074	2.88440	0.1810525	1.2992606	47	2	2004–2007	0.45	M-v	1	MPC	121813	2004	KE_{1}
2004 KL_{16}	16.2	0.15	20071027	30.89269	315.89050	130.21414	12.23290	0.0621147	3.0005103	31	3	2004–2006	0.22	M-v	3	MPC	86522	2004	KL_{16}
2004 LX	16.9	0.15	20071027	76.42019	89.36701	216.68703	20.81103	0.1097092	1.8605684	44	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	65844	2004	LX
2004 LR_{31}	9.3	0.15	20071027	354.95202	133.78712	163.49395	16.71855	0.5592528	28.6208089	9	1	16 days	0.34	M-v	6	MPC		2004	LR_{31}
2004 MD_{6}	20.5	0.15	20071027	295.73536	231.36271	263.92796	29.33426	0.5628579	0.9506575	136	3	2004–2007	0.53	M-v	4	MPC	77783	2004	MD_{6}
2004 NN	17.1	0.15	20071027	188.40497	256.43757	300.15765	18.98236	0.0810953	1.8885193	58	4	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	97712	2004	NN
2004 NL_{4}	16.8	0.15	20071027	170.87750	69.25635	125.77408	24.54479	0.0630414	1.9431749	90	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	95240	2004	NL_{4}
2004 NC_{16}	17.0	0.15	20071027	172.41177	279.41895	294.17802	17.56295	0.0995370	1.8874975	54	3	2004–2007	0.51	M-v	2	MPC	95244	2004	NC_{16}
2004 OL	16.5	0.15	20071027	243.89658	187.20011	300.02501	17.62395	0.0641871	1.9733843	83	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	102204	2004	OL
2004 OV_{10}	17.1	0.15	20071027	298.46673	139.51336	308.92993	19.57538	0.0786143	1.9255335	33	4	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	122774	2004	OV_{10}
2004 OX_{10}	18.0	0.15	20071027	343.93685	74.75577	310.78290	13.86533	0.1252008	2.0057188	41	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122774	2004	OX_{10}
2004 PF_{1}	16.8	0.15	20071027	134.86269	281.56996	331.82037	19.27880	0.0512499	1.9222025	124	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	102205	2004	PF_{1}
2004 PM_{1}	16.8	0.15	20071027	209.71421	208.50234	321.59711	17.85105	0.0645207	1.9350031	106	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	102205	2004	PM_{1}
2004 PO_{53}	15.4	0.15	20071027	76.16445	178.58870	335.17566	13.87519	0.1278343	2.6173189	60	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	122774	2004	PO_{53}
2004 PA_{59}	15.4	0.15	20071027	186.10768	201.25623	153.40000	11.70704	0.1421850	3.0889223	44	4	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	122774	2004	PA_{59}
2004 PT_{65}	16.7	0.15	20071027	166.88027	242.37669	342.99084	18.54124	0.0529617	1.9533921	91	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	102205	2004	PT_{65}
2004 PG_{115}	4.9	0.15	20040624	0.01959	70.22881	238.61349	16.95931	0.1337532	44.2415516	5	1	47 days	0.40		E	MPC		2004	PG_{115}
2004 QG_{9}	16.7	0.15	20071027	62.46538	302.59376	357.69088	19.17098	0.0455162	1.9865644	74	4	2003–2007	0.54	M-v	2	MPC	102206	2004	QG_{9}
2004 QK_{9}	17.1	0.15	20071027	58.42263	320.49885	4.38715	19.38657	0.0745630	1.9375994	39	3	2004–2007	0.78	M-v	3	MPC	102206	2004	QK_{9}
2004 QG_{17}	16.7	0.15	20071027	87.62426	100.22808	223.29414	20.98472	0.0857059	1.8794312	56	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	102206	2004	QG_{17}
2004 QJ_{20}	16.6	0.15	20071027	17.24267	170.87647	188.42822	22.33005	0.0867826	1.9865668	78	4	1993–2007	0.45	M-v	1	MPC	121340	2004	QJ_{20}
2004 RJ_{24}	17.5	0.15	20071027	348.39550	246.29913	167.80200	22.47053	0.0968105	1.9814363	39	3	2003–2007	0.57	M-v	3	MPC	74326	2004	RJ_{24}
2004 RV_{30}	17.2	0.15	20071027	71.94063	329.07170	333.84409	16.77293	0.0937850	1.9721453	54	3	2004–2007	0.51	M-v	2	MPC	95331	2004	RV_{30}
2004 RC_{51}	15.0	0.15	20071027	274.54573	121.59926	151.29916	11.72464	0.0523461	3.1356100	62	4	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	122775	2004	RC_{51}
2004 RU_{69}	15.9	0.15	20071027	229.01101	175.14541	157.07314	10.88772	0.1306533	3.0118454	38	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	122775	2004	RU_{69}
2004 RH_{70}	14.9	0.15	20071027	132.05021	73.34516	358.47619	16.77068	0.1011355	3.1681867	55	3	2004–2007	0.46	M-v	3	MPC	122775	2004	RH_{70}
2004 RJ_{110}	16.8	0.15	20071027	309.43081	257.81421	206.56624	20.68891	0.0980558	1.9472088	37	3	2004–2007	0.47	M-v	3	MPC	100761	2004	RJ_{110}
2004 RT_{110}	15.7	0.15	20071027	312.33075	119.68764	314.89079	22.13726	0.3079951	2.2710594	154	3	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	122485	2004	RT_{110}
2004 RH_{137}	16.8	0.15	20071027	34.41710	184.53302	172.59447	23.15981	0.0754471	1.9297619	51	4	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	100764	2004	RH_{137}
2004 RF_{154}	17.1	0.15	20071027	230.66472	143.24673	323.16157	5.60178	0.0675991	2.2152112	36	3	2004–2007	0.35	M-v	2	MPC	102210	2004	RF_{154}
2004 RV_{158}	17.4	0.15	20071027	281.41401	105.48106	329.61780	4.56209	0.0841388	2.1694821	39	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	111067	2004	RV_{158}
2004 RZ_{167}	17.2	0.15	20071027	8.27697	7.53645	327.78410	5.01111	0.1733579	2.1850073	61	4	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	122776	2004	RZ_{167}
2004 RK_{182}	18.0	0.15	20071027	2.64646	32.88755	316.23448	2.79140	0.2090857	2.1399159	64	4	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	122776	2004	RK_{182}
2004 RA_{190}	16.8	0.15	20071027	350.58001	36.57769	320.62575	6.20836	0.1235902	2.1912841	43	4	2001–2007	0.62	M-v	3	MPC	122486	2004	RA_{190}

2004 RF_{194}	16.6	0.15	20071027	326.09217	64.39965	320.06981	7.35779	0.1199835	2.2362418	73	4	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	122776	2004 RF_{194}
2004 RP_{195}	17.0	0.15	20071027	342.84998	21.44869	351.62973	8.22088	0.1758768	2.1991575	60	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	122776	2004 RP_{195}
2004 RS_{200}	17.1	0.15	20071027	10.97996	46.34455	293.77643	6.99627	0.2042677	2.1854583	69	2	2004–2007	0.51	M-v	3	MPC	122776	2004 RS_{200}
2004 RZ_{207}	17.0	0.15	20071027	59.35406	135.66084	197.08459	21.19973	0.0564685	1.9749441	42	3	2004–2007	0.39	M-v	3	MPC	103632	2004 RZ_{207}
2004 RN_{240}	18.4	0.15	20071027	20.22142	136.60302	186.00082	2.83613	0.1511230	2.1454128	52	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	76504	2004 RN_{240}
2004 RK_{249}	16.3	0.15	20071027	63.92311	82.81604	292.86571	18.73039	0.1412306	1.9410830	52	4	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	73160	2004 RK_{249}
2004 RD_{252}	19.1	0.15	20071027	339.04265	174.60595	288.23854	10.41952	0.6015761	2.0980612	89	2	2004–2007	0.58	M-v	1	MPC	122486	2004 RD_{252}
2004 RO_{255}	16.7	0.15	20071027	26.25459	347.68761	31.77250	21.47035	0.0849687	1.9786920	59	4	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	102212	2004 RO_{255}
2004 RU_{255}	17.0	0.15	20071027	26.17401	340.14657	39.43547	21.45785	0.0986325	1.9848080	41	3	2004–2007	0.47	M-v	3	MPC	109062	2004 RU_{255}
2004 RY_{287}	16.2	0.15	20071027	320.50026	201.07212	188.83445	6.82741	0.1137516	2.2546749	81	3	2004–2007	0.53	M-v	3	MPC	122777	2004 RY_{287}
2004 RN_{301}	17.4	0.15	20071027	223.53651	15.42145	29.55426	3.30300	0.1210469	2.6381713	22	4	2000–2006	0.26	M-v	0	MPC	122487	2004 RN_{301}
2004 RG_{309}	16.1	0.15	20071027	187.83256	205.03652	300.72536	6.41808	0.1092437	2.2822471	75	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	122777	2004 RG_{309}
2004 RL_{327}	14.4	0.15	20071027	249.59128	161.45258	247.18443	35.15364	0.1820317	2.7424687	65	4	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	122777	2004 RL_{327}
2004 RS_{336}	17.0	0.15	20071027	223.63344	153.89126	353.69023	4.70202	0.0583003	2.1629931	34	4	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	102213	2004 RS_{336}
2004 SR_{4}	16.8	0.15	20071027	2.43970	176.89398	177.20851	6.32943	0.2071846	2.2079246	95	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122777	2004 SR_{4}
2004 SV_{20}	17.4	0.15	20071027	37.82679	290.05769	6.96466	6.77975	0.2528230	2.1439802	73	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	122777	2004 SV_{20}
2004 SY_{22}	17.2	0.15	20071027	166.74790	192.89459	358.65194	4.41928	0.0439993	2.2066002	55	5	1994–2007	0.33	M-v	1	MPC	102213	2004 SY_{22}
2004 SV_{33}	17.1	0.15	20071027	338.93985	240.07624	139.26987	5.46559	0.1607108	2.2115446	102	6	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	122777	2004 SV_{33}
2004 SE_{41}	17.6	0.15	20071027	341.22087	4.65901	14.44291	3.35023	0.1524604	2.1909932	74	6	1991–2007	0.47	M-v	1	MPC	122777	2004 SE_{41}
2004 SJ_{43}	17.0	0.15	20071027	264.35591	133.28995	309.56092	4.57211	0.1039865	2.2159477	29	4	1994–2007	0.49	M-v	2	MPC	73231	2004 SJ_{43}
2004 SL_{43}	17.1	0.15	20071027	253.46590	137.62346	315.60808	6.21721	0.0878387	2.2146220	47	3	2001–2007	0.62	M-v	3	MPC	122777	2004 SL_{43}
2004 ST_{49}	16.4	0.15	20071027	73.03412	100.26240	284.34701	19.39045	0.0957369	1.8880039	39	3	2000–2007	0.46	M-v	3	MPC	73236	2004 ST_{49}
2004 SF_{54}	17.3	0.15	20071027	21.80084	136.58133	177.15451	8.88007	0.2795211	2.1838765	131	4	1991–2007	0.50	M-v	1	MPC	122778	2004 SF_{54}
2004 SQ_{57}	15.7	0.15	20071027	201.47753	146.05633	16.56246	24.64938	0.0936598	2.2487079	89	4	1999–2007	0.62	M-v	2	MPC	102214	2004 SQ_{57}
2004 TF_{3}	17.4	0.15	20071027	22.97201	7.17911	310.53814	8.44662	0.3146679	2.1543007	69	2	2004–2007	0.49	M-v	2	MPC	122778	2004 TF_{3}
2004 TK_{3}	18.5	0.15	20071027	351.10237	180.07640	190.51773	1.49388	0.1436138	2.1597331	53	5	1996–2007	0.43	M-v	2	MPC	74367	2004 TK_{3}
2004 TM_{13}	16.4	0.15	20071027	38.48386	26.07671	275.68867	7.56745	0.2560747	2.1949802	82	5	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	122778	2004 TM_{13}
2004 TR_{13}	18.5	0.15	20071027	42.51641	249.74870	12.40672	17.87049	0.7296243	2.0178425	58	3	2004–2007	0.45	M-v	2	MPC	119634	2004 TR_{13}
2004 TN_{16}	15.3	0.15	20071027	198.24382	48.52886	352.42634	9.04725	0.0913611	3.0407987	41	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	122778	2004 TN_{16}
2004 TU_{18}	17.3	0.15	20071027	21.59050	34.29113	292.16178	3.78369	0.2311857	2.1897136	62	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	122778	2004 TU_{18}
2004 TC_{24}	17.9	0.15	20071027	29.73668	313.91665	353.77507	4.31438	0.2109086	2.1639399	37	2	2004–2007	0.54	M-v	3	MPC	122488	2004 TC_{24}
2004 TG_{31}	16.5	0.15	20071027	63.16205	47.01436	221.21252	7.26066	0.1288876	2.2574549	59	6	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	122778	2004 TG_{31}
2004 TM_{31}	18.1	0.15	20071027	151.60540	222.39592	330.42936	3.67026	0.0954409	2.2747271	43	4	1999–2007	0.35	M-v	1	MPC	102215	2004 TM_{31}
2004 TO_{32}	17.4	0.15	20071027	39.93080	294.49136	352.51111	4.87208	0.2267780	2.2277236	58	6	1994–2007	0.39	M-v	0	MPC	122778	2004 TO_{32}
2004 TW_{36}	17.8	0.15	20071027	191.16171	325.34668	196.90344	3.09271	0.0945438	2.2511584	47	4	2001–2007	0.29	M-v	2	MPC	122778	2004 TW_{36}
2004 TS_{37}	17.7	0.15	20071027	162.30188	158.40955	26.10752	1.10619	0.0775384	2.2674484	39	5	1999–2007	0.38	M-v	1	MPC	111070	2004 TS_{37}
2004 TC_{38}	17.8	0.15	20071027	112.31055	174.52470	54.59089	1.37250	0.1024790	2.2422619	30	4	2003–2007	0.37	M-v	1	MPC	109075	2004 TC_{38}
2004 TX_{38}	18.0	0.15	20071027	50.88030	259.62159	31.75082	4.62216	0.1405271	2.1953010	35	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	97752	2004 TX_{38}
2004 TP_{39}	17.6	0.15	20071027	132.83650	214.57043	0.52488	2.85444	0.1064933	2.2036716	75	5	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	102215	2004 TP_{39}
2004 TO_{42}	17.3	0.15	20071027	85.18279	248.36724	357.17947	3.87936	0.0954026	2.3405122	35	4	1999–2007	0.25	M-v	0	MPC	97752	2004 TO_{42}
2004 TT_{42}	17.4	0.15	20071027	15.38946	52.63719	268.11919	2.85549	0.1700479	2.2536741	43	4	2003–2007	0.41	M-v	1	MPC	122778	2004 TT_{42}
2004 TM_{44}	17.2	0.15	20071027	100.66202	8.75463	225.67921	3.77026	0.0885087	2.3246712	34	5	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	109075	2004 TM_{44}
2004 TO_{46}	17.5	0.15	20071027	42.72499	259.71529	24.68437	3.69619	0.2055926	2.2654419	43	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	122778	2004 TO_{46}
2004 TG_{49}	17.5	0.15	20071027	284.10922	16.21498	55.58860	2.86571	0.1500215	2.2826331	32	4	2002–2007	0.37	M-v	2	MPC	102215	2004 TG_{49}
2004 TS_{52}	18.0	0.15	20071027	12.68182	344.08053	27.47190	3.63042	0.0397216	2.1337466	29	4	2003–2007	0.32	M-v	1	MPC	111071	2004 TS_{52}
2004 TC_{54}	17.0	0.15	20071027	112.81692	214.24324	36.25838	5.62760	0.0617621	2.2220137	44	4	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	102216	2004 TC_{54}
2004 TV_{68}	17.6	0.15	20071027	358.32453	245.50634	123.84850	4.25179	0.1275584	2.1317403	59	3	2001–2007	0.53	M-v	3	MPC	73298	2004 TV_{68}
2004 TE_{86}	17.1	0.15	20071027	151.56185	347.62989	192.91832	1.65146	0.0936746	2.2971283	59	5	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	102217	2004 TE_{86}
2004 TQ_{86}	18.5	0.15	20071027	152.43786	186.34762	22.76125	1.49799	0.0341674	2.1508911	46	5	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	102217	2004 TQ_{86}
2004 TO_{91}	17.2	0.15	20071027	86.97066	285.15796	321.60858	2.42772	0.1310530	2.2842779	42	6	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	109076	2004 TO_{91}
2004 TJ_{102}	17.3	0.15	20071027	32.53491	264.48592	42.92157	5.20054	0.1904078	2.2252058	38	3	2003–2007	0.39	M-v	2	MPC	122779	2004 TJ_{102}
2004 TF_{103}	16.1	0.15	20071027	212.01174	106.87425	48.04278	8.19778	0.1009673	2.2499899	104	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	114731	2004 TF_{103}
2004 TC_{118}	17.6	0.15	20071027	6.35796	188.60671	149.55485	5.74077	0.1298680	2.2087211	46	5	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	122779	2004 TC_{118}

2004 TS_{135}	16.9	0.15	20071027	351.20083	38.78590	323.59965	4.31968	0.1132762	2.2167714	51	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	122779	2004	TS_{135}
2004 TU_{136}	17.8	0.15	20071027	11.33195	358.51172	348.64733	5.30754	0.2130522	2.1485487	70	2	2004–2007	0.55	M-v	3	MPC	122490	2004	TU_{136}
2004 TG_{143}	17.2	0.15	20071027	6.16192	114.92254	233.31767	3.59747	0.1961520	2.1851143	60	2	2004–2007	0.45	M-v	3	MPC	122490	2004	TG_{143}
2004 TS_{147}	17.1	0.15	20071027	127.24892	223.44511	352.59429	6.25719	0.0759845	2.2543323	73	3	2004–2007	0.40	M-v	2	MPC	102219	2004	TS_{147}
2004 TE_{148}	17.2	0.15	20071027	165.02343	185.59355	1.42002	7.27335	0.0844539	2.2286937	53	4	1996–2007	0.44	M-v	1	MPC	102219	2004	TE_{148}
2004 TL_{152}	17.3	0.15	20071027	204.72869	313.08584	202.19427	3.55710	0.1573773	2.2492625	31	4	1999–2007	0.62	M-v	2	MPC	103640	2004	TL_{152}
2004 TT_{157}	17.5	0.15	20071027	4.88632	120.46909	234.65538	3.69417	0.1705862	2.1851238	62	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	122779	2004	TT_{157}
2004 TD_{158}	17.0	0.15	20071027	60.74291	24.20255	260.41642	2.85239	0.1279685	2.2481408	49	5	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	100812	2004	TD_{158}
2004 TH_{159}	17.2	0.15	20071027	109.44372	273.30701	347.12516	1.25696	0.0972952	2.1643347	48	4	2001–2007	0.39	M-v	2	MPC	102219	2004	TH_{159}
2004 TJ_{160}	17.3	0.15	20071027	95.65182	312.34483	317.87803	1.58761	0.0924231	2.1832893	53	5	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	102219	2004	TJ_{160}
2004 TH_{171}	17.1	0.15	20071027	259.63879	274.05928	176.14622	3.53240	0.0812002	2.2353227	48	4	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	122779	2004	TH_{171}
2004 TE_{175}	17.5	0.15	20071027	348.71870	342.30674	33.90737	4.85507	0.1611838	2.1694361	46	3	2001–2007	0.49	M-v	4	MPC	74400	2004	TE_{175}
2004 TL_{175}	16.4	0.15	20071027	37.31151	124.90976	164.08508	3.97510	0.1871580	2.2604440	63	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122779	2004	TL_{175}
2004 TB_{183}	16.8	0.15	20071027	100.94035	23.87575	214.34025	7.95545	0.0828489	2.2390680	38	4	2001–2007	0.51	M-v	3	MPC	122779	2004	TB_{183}
2004 TL_{183}	16.9	0.15	20071027	140.52088	241.67574	336.46371	3.28143	0.0715532	2.1720359	102	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	102220	2004	TL_{183}
2004 TP_{197}	17.7	0.15	20071027	44.91227	79.80542	204.23345	3.14579	0.1515733	2.2721713	27	3	2003–2007	0.56	M-v	3	MPC	73384	2004	TP_{197}
2004 TH_{199}	17.5	0.15	20071027	154.12328	6.51066	184.06482	3.56788	0.0743605	2.3006925	44	4	1999–2007	0.31	M-v	1	MPC	102220	2004	TH_{199}
2004 TD_{200}	17.6	0.15	20071027	332.63174	209.69662	156.91274	1.99042	0.1227485	2.2807495	33	3	2004–2007	0.36	M-v	3	MPC	121157	2004	TD_{200}
2004 TN_{202}	18.1	0.15	20071027	39.50529	274.57648	31.40474	9.84572	0.1915422	2.2591168	25	3	2003–2007	0.50	M-v	3	MPC	73385	2004	TN_{202}
2004 TX_{202}	16.4	0.15	20071027	91.27942	8.09931	239.93445	5.69566	0.0932914	2.3777703	52	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	122779	2004	TX_{202}
2004 TB_{203}	16.7	0.15	20071027	111.30756	7.55227	240.97420	6.60113	0.0826846	2.2758743	33	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	102220	2004	TB_{203}
2004 TM_{204}	17.1	0.15	20071027	38.13048	265.45618	35.81873	5.66538	0.1408839	2.3089310	31	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122779	2004	TM_{204}
2004 TB_{205}	16.9	0.15	20071027	342.42431	337.81854	39.26171	4.64654	0.0424358	2.2769331	57	4	2002–2007	0.39	M-v	2	MPC	122779	2004	TB_{205}
2004 TW_{205}	16.7	0.15	20071027	32.33003	250.20547	46.77464	13.96126	0.1573562	2.3673200	36	4	2000–2007	0.33	M-v	1	MPC	122779	2004	TW_{205}
2004 TX_{206}	17.1	0.15	20071027	25.24309	297.66241	45.91703	3.51603	0.0683899	2.2099190	44	4	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	102220	2004	TX_{206}
2004 TP_{207}	17.0	0.15	20071027	196.42536	325.97672	215.78074	5.20647	0.1148446	2.2557885	31	5	1997–2007	0.25	M-v	1	MPC	102220	2004	TP_{207}
2004 TF_{208}	16.8	0.15	20071027	236.22486	316.86159	148.68589	1.94095	0.1369707	2.4426261	38	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	102220	2004	TF_{208}
2004 TP_{210}	17.4	0.15	20071027	149.20024	199.99815	348.34921	2.79036	0.0988784	2.3098251	61	5	1971–2007	0.37	M-v	1	MPC	102221	2004	TP_{210}
2004 TV_{210}	17.5	0.15	20071027	324.95207	187.97363	202.70646	4.72040	0.1239206	2.2154972	67	6	1991–2007	0.48	M-v	1	MPC	102221	2004	TV_{210}
2004 TM_{213}	17.0	0.15	20071027	337.65288	219.60716	164.11364	1.43964	0.0155059	2.2407419	56	6	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	102221	2004	TM_{213}
2004 TL_{224}	18.7	0.15	20071027	31.38000	85.22931	237.96607	1.81560	0.0971663	2.1480139	28	4	2001–2007	0.19	M-v	2	MPC	97761	2004	TL_{224}
2004 TP_{231}	16.6	0.15	20071027	46.15966	280.68313	13.87885	7.77481	0.1113211	2.2607580	47	3	2004–2007	0.64	M-v	3	MPC	121815	2004	TP_{231}
2004 TL_{238}	16.7	0.15	20071027	53.82560	208.53389	78.10553	5.15498	0.1695643	2.1474569	44	3	2001–2007	0.57	M-v	3	MPC	73407	2004	TL_{238}
2004 TD_{239}	17.3	0.15	20071027	51.60530	76.96629	212.50453	2.20674	0.0591505	2.2851226	24	3	2004–2007	0.23	M-v	3	MPC	103642	2004	TD_{239}
2004 TW_{255}	17.7	0.15	20071027	57.32919	277.98179	358.43453	1.50052	0.1429977	2.2114366	33	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122780	2004	TW_{255}
2004 TM_{260}	16.7	0.15	20071027	142.22523	176.25153	39.15224	4.19681	0.0419900	2.2075969	57	5	1991–2007	0.60	M-v	1	MPC	104309	2004	TM_{260}
2004 TD_{273}	17.0	0.15	20071027	108.76879	262.51746	339.37598	2.63462	0.1216988	2.3032984	54	3	2004–2007	0.28	M-v	3	MPC	102222	2004	TD_{273}
2004 TA_{274}	17.9	0.15	20071027	50.42084	338.03328	337.46073	1.04248	0.1906260	2.1402596	70	5	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	102222	2004	TA_{274}
2004 TE_{275}	17.0	0.15	20071027	62.80776	258.91296	20.09353	1.82720	0.1069566	2.2997806	70	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102222	2004	TE_{275}
2004 TM_{275}	17.3	0.15	20071027	13.16970	95.73267	227.11572	3.20883	0.1723918	2.2868344	29	4	1997–2007	0.27	M-v	0	MPC	73424	2004	TM_{275}
2004 TQ_{275}	17.7	0.15	20071027	290.49695	214.85139	221.77345	1.89198	0.1306071	2.2638659	33	4	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	102222	2004	TQ_{275}
2004 TJ_{278}	16.9	0.15	20071027	71.23127	209.65784	57.64921	7.10479	0.0921720	2.3308907	31	5	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	122780	2004	TJ_{278}
2004 TL_{278}	17.0	0.15	20071027	75.15984	63.82165	200.68920	5.23448	0.1464066	2.3071848	51	5	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	73427	2004	TL_{278}
2004 TO_{301}	15.9	0.15	20071027	268.11305	133.17883	182.10893	10.50447	0.1633239	2.9913095	26	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	122780	2004	TO_{301}
2004 TE_{314}	18.0	0.15	20071027	42.80510	354.44451	306.93498	2.69311	0.1739160	2.1660153	25	3	2004–2007	0.27	M-v	3	MPC	122780	2004	TE_{314}
2004 TQ_{319}	17.4	0.15	20071027	254.70050	63.92908	29.07233	3.48182	0.2203021	2.3702332	30	3	2002–2006	0.45	M-v	3	MPC	122780	2004	TQ_{319}
2004 TY_{320}	17.5	0.15	20071027	244.88979	302.00536	168.14003	2.45014	0.0536254	2.2634973	43	4	1999–2007	0.41	M-v	0	MPC	111072	2004	TY_{320}
2004 TD_{323}	17.6	0.15	20071027	49.19580	85.16458	220.74159	2.24855	0.0325520	2.2982913	35	3	2004–2007	0.25	M-v	2	MPC	111072	2004	TD_{323}
2004 TT_{323}	16.8	0.15	20071027	100.01269	143.09853	105.56585	1.56096	0.1776795	2.3081583	51	4	1992–2007	0.35	M-v	1	MPC	104310	2004	TT_{323}
2004 TT_{348}	17.0	0.15	20071027	81.78494	157.44522	91.93669	2.21460	0.1562634	2.4007854	38	5	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	109082	2004	TT_{348}
2004 TR_{351}	17.9	0.15	20071027	168.54883	20.90632	186.32514	4.52700	0.0994696	2.2199809	52	6	1994–2007	0.41	M-v	1	MPC	111073	2004	TR_{351}
2004 TL_{354}	17.9	0.15	20071027	289.27857	243.32045	211.13822	5.12908	0.1177318	2.2274248	35	5	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	100835	2004	TL_{354}
2004 TW_{356}	17.1	0.15	20071027	228.18443	147.91688	47.86748	22.42840	0.0569470	1.9376473	59	4	2003–2007	0.54	M-v	1	MPC	102223	2004	TW_{356}

2004 TG_{366}	17.4	0.15	20071027	14.72135	255.07020	86.10309	5.62630	0.2378582	2.1768926	51	3	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	122780	2004 TG_{366}
2004 TS_{366}	17.1	0.15	20071027	193.02016	328.17837	159.47250	2.29410	0.1222793	2.5525653	34	6	2000–2007	0.36	M-v	0	MPC	109085	2004 TS_{366}
2004 UL	18.8	0.15	20071027	351.37919	149.42659	39.71613	23.70550	0.9267663	1.2664765	87	3	2004–2007	0.60	M-v	2	MPC	104310	2004 UL
2004 UK_1	17.3	0.15	20071027	326.07223	48.23360	357.06725	5.02015	0.1520072	2.1894431	78	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	122780	2004 UK_1
2004 UO_5	17.1	0.15	20071027	337.08559	28.31755	0.24752	7.86345	0.1074453	2.1958812	43	2	2004–2007	0.50	M-v	4	MPC	122492	2004 UO_5
2004 UX_7	17.3	0.15	20071027	328.92392	57.10051	323.22706	1.99624	0.1055470	2.2889546	48	5	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	102224	2004 UX_7
2004 UG_9	16.2	0.15	20071027	31.34593	290.89532	10.24147	7.51149	0.1673344	2.3050076	33	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	122780	2004 UG_9
2004 UF_{11}	17.1	0.15	20071027	333.57505	36.85827	1.03531	6.20570	0.1579282	2.2210749	43	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	109087	2004 UF_{11}
2004 VZ_3	17.2	0.15	20071027	32.94278	252.06070	56.24100	8.24517	0.1585509	2.2564664	37	3	2003–2007	0.55	M-v	2	MPC	122492	2004 VZ_3
2004 VA_4	16.2	0.15	20071027	197.70802	286.31399	225.46211	7.65215	0.0580965	2.2836736	45	3	2004–2007	0.57	M-v	3	MPC	122780	2004 VA_4
2004 VM_7	17.4	0.15	20071027	284.05951	313.35114	120.79671	3.15359	0.2088672	2.3301044	50	4	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	102224	2004 VM_7
2004 VJ_8	17.2	0.15	20071027	275.83833	305.62203	139.55881	3.44474	0.2025920	2.3373793	54	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	73499	2004 VJ_8
2004 VL_{11}	17.8	0.15	20071027	18.83300	197.67022	145.89611	1.61154	0.2159257	2.1529122	81	4	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	121816	2004 VL_{11}
2004 VX_{11}	17.3	0.15	20071027	341.99605	36.72760	343.28996	6.41805	0.1818281	2.2321389	56	2	2004–2007	0.60	M-v	3	MPC	122781	2004 VX_{11}
2004 VQ_{12}	16.8	0.15	20071027	335.02019	14.13269	15.58456	9.75428	0.1454578	2.2487536	40	3	2004–2007	0.53	M-v	3	MPC	100842	2004 VQ_{12}
2004 VY_{12}	16.7	0.15	20071027	19.58137	134.10250	190.11834	4.29496	0.2042485	2.2650296	72	5	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	122781	2004 VY_{12}
2004 VB_{13}	17.0	0.15	20071027	25.92820	201.16734	134.60717	4.03561	0.1631054	2.2156364	55	4	2003–2007	0.54	M-v	1	MPC	103644	2004 VB_{13}
2004 VL_{14}	17.7	0.15	20071027	315.93657	266.61556	132.05021	1.08821	0.1703901	2.3048890	44	6	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	102224	2004 VL_{14}
2004 VM_{14}	16.8	0.15	20071027	277.14699	125.50461	319.11522	1.85193	0.1911961	2.3527207	58	6	1993–2007	0.44	M-v	1	MPC	102224	2004 VM_{14}
2004 VN_{14}	16.3	0.15	20071027	17.84689	278.29383	53.82613	7.97712	0.2321821	2.2511530	61	3	2003–2007	0.55	M-v	2	MPC	122781	2004 VN_{14}
2004 VV_{14}	16.9	0.15	20071027	270.91178	309.23256	140.81508	5.27055	0.1905017	2.3637531	51	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	111073	2004 VV_{14}
2004 VW_{14}	19.4	0.15	20071027	320.41409	41.39390	101.72941	3.87502	0.6008336	2.1181684	459	3	2004–2007	0.33	M-v	0	MPC	86585	2004 VW_{14}
2004 VX_{14}	17.0	0.15	20071027	65.70192	342.64330	316.97145	5.27336	0.2454595	2.1104191	63	4	2001–2007	0.47	M-v	3	MPC	122492	2004 VX_{14}
2004 VT_{15}	16.2	0.15	20071027	346.38311	263.49214	73.02054	6.80611	0.2152194	2.2778762	44	4	2000–2004	0.58	M-v	1	MPC	122781	2004 VT_{15}
2004 VT_{16}	18.2	0.15	20071027	20.35252	67.65001	261.32998	4.34108	0.3814515	2.1639166	85	2	2004–2007	0.45	M-v	2	MPC	122781	2004 VT_{16}
2004 VE_{19}	17.4	0.15	20071027	0.18377	271.54568	101.94894	1.10699	0.1888179	2.1631704	61	4	1998–2007	0.59	M-v	2	MPC	121816	2004 VE_{19}
2004 VU_{19}	16.5	0.15	20071027	286.77881	145.08406	232.53417	30.10137	0.1582856	2.5531328	45	2	2004–2007	0.45	M-v	3	MPC	122493	2004 VU_{19}
2004 VM_{20}	17.8	0.15	20071027	347.94502	207.44371	183.67426	2.69678	0.1483154	2.1617888	47	3	2004–2007	0.54	M-v	4	MPC	103645	2004 VM_{20}
2004 VJ_{22}	17.1	0.15	20071027	278.42645	90.00589	359.67700	2.14768	0.1643658	2.3356254	53	4	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	111074	2004 VJ_{22}
2004 VO_{23}	16.7	0.15	20071027	351.83587	130.55824	243.15310	6.14812	0.1715920	2.2182638	88	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	122781	2004 VO_{23}
2004 VC_{25}	17.5	0.15	20071027	318.73657	189.49861	230.16530	3.36148	0.1686677	2.2201454	70	5	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	102225	2004 VC_{25}
2004 VP_{25}	16.9	0.15	20071027	274.40299	76.01129	33.82847	6.38482	0.1602899	2.2632607	45	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	73524	2004 VP_{25}
2004 VL_{26}	16.7	0.15	20071027	21.05268	327.78560	8.64798	7.40309	0.0770480	2.2388484	89	3	2004–2007	0.60	M-v	3	MPC	122781	2004 VL_{26}
2004 VK_{27}	17.1	0.15	20071027	26.34540	43.27527	258.26543	4.75647	0.2927533	2.2469767	39	4	2002–2007	0.62	M-v	2	MPC	121588	2004 VK_{27}
2004 VG_{28}	16.8	0.15	20071027	238.88943	234.89766	255.40895	3.15509	0.0479799	2.2644888	54	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	102225	2004 VG_{28}
2004 VP_{31}	16.2	0.15	20071027	133.41160	158.00763	67.99094	7.69455	0.0630973	2.2927218	51	4	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	102225	2004 VP_{31}
2004 VT_{31}	17.5	0.15	20071027	99.72503	119.72643	146.33807	2.05854	0.0331866	2.2491965	30	4	2000–2007	0.35	M-v	1	MPC	100846	2004 VT_{31}
2004 VT_{38}	17.5	0.15	20071027	175.02094	144.52701	53.12822	4.63241	0.0907293	2.2619426	30	4	2001–2007	0.39	M-v	2	MPC	114732	2004 VT_{38}
2004 VB_{40}	18.1	0.15	20071027	5.48869	299.27907	76.79112	2.87261	0.1545014	2.1456687	26	3	2001–2007	0.32	M-v	3	MPC	73535	2004 VB_{40}
2004 VE_{43}	17.1	0.15	20071027	75.10719	25.19117	221.25842	2.09118	0.1481947	2.4503798	45	5	1995–2007	0.34	M-v	0	MPC	111074	2004 VE_{43}
2004 VP_{43}	17.7	0.15	20071027	256.25001	46.80556	68.82061	8.20713	0.1063318	2.2830816	25	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	122781	2004 VP_{43}
2004 VQ_{44}	16.4	0.15	20071027	119.11707	34.88243	208.93781	6.37776	0.0704104	2.2769634	60	6	1997–2007	0.60	M-v	1	MPC	122781	2004 VQ_{44}
2004 VX_{47}	17.4	0.15	20071027	250.05730	339.44729	135.19825	3.05133	0.1754492	2.3713854	44	6	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	102226	2004 VX_{47}
2004 VO_{48}	16.9	0.15	20071027	47.98528	144.94514	170.03621	4.28936	0.1809306	2.1929969	75	3	2003–2007	0.66	M-v	2	MPC	109088	2004 VO_{48}
2004 VR_{48}	17.5	0.15	20071027	69.74261	147.23081	131.47457	4.38320	0.1644592	2.2983824	46	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	122493	2004 VR_{48}
2004 VC_{53}	17.9	0.15	20071027	257.11166	323.60907	155.24020	2.26342	0.2242013	2.3565731	38	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	122781	2004 VC_{53}
2004 VT_{56}	16.7	0.15	20071027	19.27559	42.33377	271.70436	4.60603	0.2464746	2.2682822	64	3	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	122781	2004 VT_{56}
2004 VT_{57}	17.2	0.15	20071027	8.21326	312.27885	38.04136	5.94264	0.1963144	2.2166421	61	5	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	122781	2004 VT_{57}
2004 VV_{57}	16.4	0.15	20071027	350.83251	308.74360	67.93233	6.48247	0.1102946	2.2800544	64	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	102226	2004 VV_{57}
2004 VD_{59}	17.1	0.15	20071027	26.63472	53.89251	264.59265	5.44329	0.2989949	2.1916440	106	3	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	122781	2004 VD_{59}
2004 VG_{59}	17.4	0.15	20071027	278.47234	98.81074	342.14202	3.43997	0.1536719	2.3263591	28	4	2002–2007	0.38	M-v	2	MPC	102226	2004 VG_{59}
2004 VA_{63}	17.4	0.15	20071027	313.47865	201.91571	216.58295	5.58116	0.1243454	2.2461637	41	3	2004–2007	0.78	M-v	4	MPC	100851	2004 VA_{63}
2004 VS_{63}	16.6	0.15	20071027	345.14391	296.99892	79.26374	8.97061	0.2304778	2.2247112	83	4	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	77793	2004 VS_{63}

2004 VS_{69}	17.0	0.15	20071027	247.01511	119.70052	341.68059	1.76450	0.0983803	2.4398102	39	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	102226	2004 VS_{69}
2004 VY_{69}	17.4	0.15	20071027	331.66656	141.22069	265.12656	4.31739	0.1039914	2.2292514	48	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	73557	2004 VY_{69}
2004 VZ_{73}	17.9	0.15	20071027	342.13557	263.17690	136.27585	2.81906	0.1208532	2.1642804	41	5	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	102227	2004 VZ_{73}
2004 VR_{74}	17.3	0.15	20071027	246.28269	337.34606	129.56572	3.39675	0.1446073	2.3848391	50	6	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	109088	2004 VR_{74}
2004 VP_{75}	17.2	0.15	20071027	0.61275	296.11279	50.01603	11.38655	0.2559372	2.2648904	70	5	1997–2007	0.47	M-v	1	MPC	122781	2004 VP_{75}
2004 VE_{76}	17.2	0.15	20071027	358.60789	340.90627	13.68205	7.78602	0.1355258	2.2057165	59	4	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	122781	2004 VE_{76}
2004 VP_{84}	16.7	0.15	20071027	145.35581	29.85214	197.79812	5.30820	0.1230969	2.2186194	56	5	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	111074	2004 VP_{84}
2004 VQ_{85}	17.6	0.15	20071027	121.15340	3.90560	233.48598	3.91039	0.1090250	2.3637220	35	6	2000–2007	0.37	M-v	0	MPC	102227	2004 VQ_{85}
2004 VD_{86}	17.5	0.15	20071027	138.15543	155.85474	88.89728	1.30210	0.0628279	2.2265941	37	4	2001–2007	0.36	M-v	2	MPC	100855	2004 VD_{86}
2004 VC_{91}	16.7	0.15	20071027	29.55512	57.94530	259.65298	4.68023	0.2025166	2.2250384	57	4	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	122781	2004 VC_{91}
2004 VC_{104}	18.2	0.15	20071027	217.25537	102.74904	42.49662	4.75792	0.1161314	2.3006546	29	3	2004–2007	0.36	M-v	3	MPC	100857	2004 VC_{104}
2004 VF_{112}	17.0	0.15	20071027	291.61217	5.32249	59.67810	3.17751	0.1555551	2.3338883	28	3	2004–2007	0.60	M-v	4	MPC	109089	2004 VF_{112}
2004 WM_2	17.5	0.15	20071027	239.43312	267.67935	213.73573	1.69150	0.1678166	2.3908313	35	5	2002–2007	0.32	M-v	1	MPC	100859	2004 WM_2
2004 WS_2	18.0	0.15	20071027	272.80361	115.21021	87.87092	8.25877	0.6030885	1.3364587	126	4	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	102227	2004 WS_2
2004 WR_5	17.8	0.15	20071027	203.52054	343.00573	182.62819	1.51484	0.1160175	2.3186130	24	3	2004–2007	0.36	M-v	3	MPC	122494	2004 WR_5
2004 WT_5	18.3	0.15	20071027	240.51099	277.59889	204.00512	1.79790	0.1438408	2.3620655	26	5	2000–2007	0.35	M-v	0	MPC	111074	2004 WT_5
2004 WU_5	17.4	0.15	20071027	107.91927	67.90520	184.65270	2.16720	0.1645700	2.2689246	62	5	1993–2007	0.38	M-v	1	MPC	102227	2004 WU_5
2004 WG_8	17.1	0.15	20071027	214.30046	51.11090	89.83705	2.39246	0.1256293	2.3992728	30	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	109090	2004 WG_8
2004 WO_9	16.0	0.15	20071027	324.81309	159.63291	255.35738	8.83508	0.0773625	2.2187624	74	3	2001–2007	0.49	M-v	3	MPC	73579	2004 WO_9
2004 WP_{11}	18.3	0.15	20071027	290.01092	274.73825	180.51646	1.94866	0.1101552	2.2142373	25	4	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	76541	2004 WP_{11}
2004 WJ_{12}	17.2	0.15	20071027	246.15440	173.46786	316.18066	4.30798	0.1744506	2.3519799	31	5	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	109090	2004 WJ_{12}
2004 XA	16.1	0.15	20071027	315.15649	237.54394	270.55936	23.46298	0.0409954	1.9446074	93	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	102228	2004 XA
2004 XO_1	17.3	0.15	20071027	358.94209	24.91076	2.32866	6.82854	0.1555911	2.1500168	50	4	1996–2007	0.56	M-v	3	MPC	73583	2004 XO_1
2004 XV_1	15.8	0.15	20071027	263.49357	118.73088	322.64215	5.72435	0.0942004	2.4387749	59	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	73583	2004 XV_1
2004 XW_1	16.1	0.15	20071027	347.99678	339.85956	30.23859	9.27381	0.1352031	2.2894822	56	4	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	122781	2004 XW_1
2004 XJ_2	16.6	0.15	20071027	335.24185	355.18930	34.92503	8.59044	0.1859842	2.2384669	71	4	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	121816	2004 XJ_2
2004 XQ_3	15.2	0.15	20071027	245.73167	211.11757	273.64095	24.28600	0.1920036	2.4334571	64	3	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	73586	2004 XQ_3
2004 XH_4	15.4	0.15	20071027	210.37856	270.53348	276.75236	21.46775	0.2089615	2.3025216	58	6	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	102228	2004 XH_4
2004 XN_4	16.7	0.15	20071027	53.21751	51.03585	274.60567	4.75681	0.1662113	2.1705962	57	5	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	102228	2004 XN_4
2004 XV_5	18.1	0.15	20071027	286.48806	1.15602	70.02937	3.15753	0.1770710	2.3519813	38	5	1997–2007	0.46	M-v	0	MPC	73590	2004 XV_5
2004 XT_6	16.5	0.15	20071027	301.95464	130.93816	292.16110	4.89654	0.2429052	2.3113230	79	3	1993–2007	0.44	M-v	2	MPC	122494	2004 XT_6
2004 XX_6	15.6	0.15	20071027	258.34114	197.83926	272.20330	12.16631	0.0982154	2.3559472	90	6	1997–2007	0.50	M-v	1	MPC	102228	2004 XX_6
2004 XV_7	16.5	0.15	20071027	264.69817	309.03894	143.89022	1.71272	0.1488842	2.4205673	52	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	122782	2004 XV_7
2004 XB_8	17.2	0.15	20071027	312.97513	224.02381	200.70867	5.73068	0.1168099	2.2358484	58	5	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	111075	2004 XB_8
2004 XN_{10}	16.2	0.15	20071027	337.72509	142.92466	231.51850	4.74670	0.1579399	2.3240698	33	3	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	122782	2004 XN_{10}
2004 XV_{10}	16.7	0.15	20071027	31.38154	251.42502	72.44257	5.63757	0.0583577	2.3553108	39	3	2004–2007	0.52	M-v	3	MPC	122782	2004 XV_{10}
2004 XA_{12}	16.4	0.15	20071027	221.40686	235.15415	269.73374	5.34187	0.0759030	2.3636518	43	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102229	2004 XA_{12}
2004 XF_{12}	17.1	0.15	20071027	258.29191	70.03198	45.17893	3.09533	0.1649845	2.3670373	51	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	73601	2004 XF_{12}
2004 XJ_{12}	17.1	0.15	20071027	296.52291	6.76519	71.64959	3.82006	0.1477545	2.3040716	58	4	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	100865	2004 XJ_{12}
2004 XX_{12}	17.1	0.15	20071027	285.25934	41.02199	45.97381	3.57060	0.1356367	2.3234098	53	5	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	104310	2004 XX_{12}
2004 XG_{13}	17.7	0.15	20071027	335.70290	92.57311	297.10449	1.92554	0.1629135	2.2821404	53	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	73603	2004 XG_{13}
2004 XN_{13}	16.6	0.15	20071027	279.88370	184.42487	283.07812	1.45833	0.1594835	2.3281535	59	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	73603	2004 XN_{13}
2004 XO_{13}	16.4	0.15	20071027	316.59064	317.13383	90.48345	8.88240	0.2303209	2.3434626	63	3	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	122782	2004 XO_{13}
2004 XR_{13}	16.7	0.15	20071027	314.77554	354.33181	78.58627	0.17773	0.1758836	2.2915290	83	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	77793	2004 XR_{13}
2004 XS_{13}	15.6	0.15	20071027	283.32528	174.37171	288.11412	10.61680	0.0725895	2.3550868	84	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	73604	2004 XS_{13}
2004 XP_{14}	19.4	0.15	20071027	147.98459	273.69488	281.06771	32.95152	0.1584905	1.0515623	960	2	2004–2007	0.42	M-v	2	MPC	122782	2004 XP_{14}
2004 XX_{16}	17.0	0.15	20071027	338.93387	313.91214	72.95268	4.50574	0.1573034	2.3004540	51	3	2004–2007	0.64	M-v	3	MPC	122782	2004 XX_{16}
2004 XC_{17}	17.3	0.15	20071027	339.81621	317.97581	65.25086	4.60474	0.2443358	2.2974031	30	2	2004–2007	0.45	M-v	4	MPC	122495	2004 XC_{17}
2004 XX_{17}	16.5	0.15	20071027	249.82513	314.77369	160.99698	12.89574	0.1001178	2.3719639	34	6	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	100866	2004 XX_{17}
2004 XV_{18}	16.7	0.15	20071027	249.86211	283.90596	187.94399	1.18768	0.1424530	2.4044681	79	7	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	102229	2004 XV_{18}
2004 XY_{18}	17.4	0.15	20071027	334.52321	155.44499	239.47865	4.83143	0.1717510	2.2586673	52	5	1997–2007	0.47	M-v	0	MPC	122782	2004 XY_{18}
2004 XG_{19}	17.1	0.15	20071027	297.28785	46.46867	50.61679	4.09439	0.1343932	2.2247092	62	4	1992–2007	0.49	M-v	1	MPC	73610	2004 XG_{19}
2004 XW_{19}	16.8	0.15	20071027	8.54056	98.73875	269.42113	4.75913	0.1750223	2.2092914	53	4	1997–2007	0.46	M-v	1	MPC	73611	2004 XW_{19}

2004 XP_{20}	16.6	0.15	20071027	301.26062	17.30664	74.26480	5.75155	0.1095542	2.2395008	42	4	2002–2007	0.59	M-v	2	MPC	102229	2004 XP_{20}
2004 XR_{20}	16.5	0.15	20071027	286.62289	214.22535	244.16782	5.24075	0.1364919	2.2913779	29	3	2002–2007	0.39	M-v	3	MPC	73612	2004 XR_{20}
2004 XL_{22}	16.7	0.15	20071027	255.43150	35.92000	78.20857	3.71004	0.1251506	2.3403760	56	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	102229	2004 XL_{22}
2004 XZ_{23}	16.1	0.15	20071027	275.69382	71.69270	35.79848	6.26741	0.1083767	2.2808029	58	4	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	73618	2004 XZ_{23}
2004 XP_{24}	17.3	0.15	20071027	306.81855	221.69985	198.57676	2.40629	0.1364117	2.2899507	56	5	1997–2007	0.57	M-v	1	MPC	102230	2004 XP_{24}
2004 XD_{25}	16.6	0.15	20071027	313.67130	331.30707	102.15687	7.70350	0.1774155	2.3002354	57	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	111075	2004 XD_{25}
2004 XL_{25}	17.2	0.15	20071027	322.83869	350.66413	69.90608	5.15939	0.1445810	2.3132851	41	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102230	2004 XL_{25}
2004 XQ_{25}	16.6	0.15	20071027	277.18054	78.29277	36.03024	2.76505	0.1888174	2.3291666	76	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	73621	2004 XQ_{25}
2004 XT_{25}	15.2	0.15	20071027	186.86938	200.11181	306.85242	6.93964	0.1594542	2.7870811	45	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	77793	2004 XT_{25}
2004 XJ_{26}	16.8	0.15	20071027	308.85214	79.75046	329.53470	2.88695	0.2323987	2.3693271	29	3	2000–2007	0.50	M-v	3	MPC	87642	2004 XJ_{26}
2004 XN_{27}	16.4	0.15	20071027	205.52780	68.65799	69.10447	1.59030	0.1286521	2.5817051	61	5	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	102230	2004 XN_{27}
2004 XV_{27}	16.8	0.15	20071027	314.61699	22.27201	28.46210	2.59454	0.2163128	2.3339683	45	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	122782	2004 XV_{27}
2004 XA_{28}	18.0	0.15	20071027	267.34225	59.20856	54.83794	3.03798	0.1802453	2.3332106	40	4	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	76546	2004 XA_{28}
2004 XP_{28}	16.9	0.15	20071027	307.27460	131.03939	284.67606	1.46408	0.1903235	2.3520571	35	3	2000–2007	0.42	M-v	3	MPC	121817	2004 XP_{28}
2004 XY_{29}	16.9	0.15	20071027	5.56134	346.03318	25.50401	0.81162	0.0937122	2.2224629	82	5	1997–2007	0.52	M-v	1	MPC	109091	2004 XY_{29}
2004 XU_{30}	17.4	0.15	20071027	111.58782	309.37648	32.84870	21.14188	0.0848652	1.9236592	31	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	111075	2004 XU_{30}
2004 XJ_{31}	16.8	0.15	20071027	292.33521	357.05265	103.09995	1.87000	0.1625947	2.3019503	51	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	73626	2004 XJ_{31}
2004 XL_{31}	16.3	0.15	20071027	259.35290	226.97219	269.16380	4.64311	0.1779873	2.3499012	64	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	76547	2004 XL_{31}
2004 XL_{32}	17.0	0.15	20071027	279.95606	258.60473	202.93377	0.70539	0.0370286	2.2668571	78	6	1997–2007	0.42	M-v	1	MPC	102230	2004 XL_{32}
2004 XN_{32}	17.2	0.15	20071027	293.05749	170.35876	268.56952	1.76999	0.1448373	2.3135995	43	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	122782	2004 XN_{32}
2004 XY_{33}	15.8	0.15	20071027	43.25665	213.70694	80.59955	16.29667	0.1227412	2.4609280	50	6	1996–2007	0.63	M-v	1	MPC	111075	2004 XY_{33}
2004 XM_{34}	15.7	0.15	20071027	286.10866	109.30984	1.13539	16.84240	0.0110094	2.5365301	57	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	76547	2004 XM_{34}
2004 XQ_{35}	17.0	0.15	20071027	261.85128	121.62144	358.20788	2.22863	0.1679500	2.3301545	63	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	73628	2004 XQ_{35}
2004 XP_{36}	16.8	0.15	20071027	290.06343	134.46862	299.27436	1.84217	0.1746607	2.4622383	59	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	100872	2004 XP_{36}
2004 XH_{40}	16.9	0.15	20071027	0.44236	97.63349	275.49020	6.48466	0.1890874	2.2220907	48	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	73630	2004 XH_{40}
2004 XJ_{40}	16.9	0.15	20071027	330.34421	206.39058	294.71267	17.50238	0.0731100	1.9124647	35	3	2000–2004	0.48	M-v	3	MPC	122782	2004 XJ_{40}
2004 XL_{40}	17.1	0.15	20071027	304.17363	4.85428	70.11964	5.98298	0.1124934	2.2807766	63	5	1997–2007	0.44	M-v	1	MPC	121817	2004 XL_{40}
2004 XB_{42}	16.7	0.15	20071027	323.55529	298.52168	103.50303	2.47032	0.1817086	2.3995631	73	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122782	2004 XB_{42}
2004 XN_{48}	16.8	0.15	20071027	28.68437	227.16266	93.22937	2.70378	0.1629999	2.4343409	60	5	1995–2007	0.62	M-v	1	MPC	122782	2004 XN_{48}
2004 XU_{50}	16.9	0.15	20071027	249.85108	125.30826	21.44745	3.15945	0.1948745	2.3819878	51	4	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	103648	2004 XU_{50}
2004 XV_{50}	16.1	0.15	20071027	248.13372	173.25835	314.43222	5.88085	0.0748881	2.4506185	70	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	77794	2004 XV_{50}
2004 XG_{53}	17.8	0.15	20071027	217.70145	300.38461	204.84902	0.33148	0.1313912	2.4653304	25	5	1996–2007	0.24	M-v	0	MPC	102231	2004 XG_{53}
2004 XL_{57}	17.2	0.15	20071027	286.34032	274.03797	171.37429	1.14095	0.1622240	2.3858042	30	3	2004–2007	0.27	M-v	3	MPC	100876	2004 XL_{57}
2004 XR_{58}	16.0	0.15	20071027	277.78995	122.96855	321.89771	5.48485	0.0990997	2.4730288	82	4	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	122782	2004 XR_{58}
2004 XT_{58}	16.2	0.15	20071027	140.04876	207.29434	30.74701	4.75625	0.1967266	2.5315973	39	4	1999–2007	0.32	M-v	3	MPC	76550	2004 XT_{58}
2004 XW_{58}	16.8	0.15	20071027	324.58072	341.89424	60.68498	5.96801	0.1085868	2.4086110	43	6	1996–2007	0.39	M-v	0	MPC	102231	2004 XW_{58}
2004 XQ_{59}	16.6	0.15	20071027	354.67953	4.47443	52.41166	5.41217	0.0822425	2.1785545	49	5	1996–2007	0.46	M-v	2	MPC	122782	2004 XQ_{59}
2004 XQ_{60}	18.0	0.15	20071027	262.97655	287.44454	200.75535	0.85500	0.1288572	2.3442025	25	3	2002–2007	0.21	M-v	3	MPC	73641	2004 XQ_{60}
2004 XK_{61}	16.5	0.15	20071027	32.67223	30.20841	314.05442	5.65311	0.3099554	2.1923521	47	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	122782	2004 XK_{61}
2004 XF_{63}	15.4	0.15	20071027	245.55092	139.16997	3.94418	17.26215	0.2275328	2.6061764	97	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	77794	2004 XF_{63}
2004 XM_{63}	15.6	0.15	20071027	336.66534	325.19069	48.78948	24.51202	0.2393644	2.3207889	54	3	2004–2007	0.45	M-v	2	MPC	122782	2004 XM_{63}
2004 XV_{63}	17.0	0.15	20071027	61.35128	269.40832	42.13707	6.81795	0.1260700	2.2590351	26	3	2004–2007	0.34	M-v	2	MPC	100877	2004 XV_{63}
2004 XL_{64}	16.4	0.15	20071027	45.59144	13.61008	303.58317	6.73219	0.1307356	2.3462794	43	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	102231	2004 XL_{64}
2004 XS_{64}	16.3	0.15	20071027	250.93573	185.14615	295.59431	8.72834	0.1384003	2.3163909	26	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	73646	2004 XS_{64}
2004 XR_{66}	15.7	0.15	20071027	6.47046	66.08708	272.51579	5.44113	0.1278107	2.4435810	60	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	122782	2004 XR_{66}
2004 XZ_{67}	16.5	0.15	20071027	285.35088	257.43483	206.85710	1.72981	0.1706910	2.3285009	60	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	73647	2004 XZ_{67}
2004 XC_{68}	16.6	0.15	20071027	269.50382	283.70628	174.20411	2.13114	0.1466826	2.4560351	49	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122782	2004 XC_{68}
2004 XE_{69}	16.8	0.15	20071027	335.04363	35.46331	41.09061	5.30699	0.1603310	2.2335721	32	4	1998–2007	0.63	M-v	1	MPC	95624	2004 XE_{69}
2004 XP_{70}	16.2	0.15	20071027	237.31900	75.29489	35.91188	3.03772	0.0879107	2.5461682	51	6	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	109093	2004 XP_{70}
2004 XF_{74}	16.1	0.15	20071027	258.78485	201.05769	270.94727	7.56584	0.1449858	2.4013953	48	7	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	73652	2004 XF_{74}
2004 XA_{75}	16.2	0.15	20071027	353.96327	89.18210	262.09261	4.95262	0.1390295	2.4121513	44	3	2000–2007	0.50	M-v	3	MPC	122782	2004 XA_{75}
2004 XG_{75}	16.5	0.15	20071027	357.88360	284.74916	98.66605	7.47411	0.1119213	2.2592038	48	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	102231	2004 XG_{75}
2004 XL_{75}	15.7	0.15	20071027	225.49676	60.37847	93.59221	3.40097	0.1263008	2.4636662	66	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	73654	2004 XL_{75}

2004 XM_{75}	16.6	0.15	20071027	323.80964	308.11240	95.69273	8.28137	0.2412585	2.3408754	65	3	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	73654	2004 XM_{75}
2004 XN_{75}	16.3	0.15	20071027	323.57478	134.33589	292.95085	5.88650	0.0893460	2.3062999	80	5	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	77794	2004 XN_{75}
2004 XO_{76}	17.2	0.15	20071027	310.49619	175.08045	244.79960	5.23898	0.1997039	2.3078521	31	3	2004–2007	0.45	M-v	3	MPC	122495	2004 XO_{76}
2004 XU_{77}	16.7	0.15	20071027	223.39327	106.25173	45.06023	1.99337	0.1253582	2.3641142	41	5	2002–2007	0.69	M-v	1	MPC	111075	2004 XU_{77}
2004 XX_{78}	17.2	0.15	20071027	340.55894	128.04377	250.57436	1.51198	0.2093637	2.2977901	46	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122496	2004 XX_{78}
2004 XD_{80}	14.1	0.15	20071027	105.13198	284.81372	290.54143	23.95432	0.2098390	3.1650082	65	4	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	102232	2004 XD_{80}
2004 XH_{81}	17.5	0.15	20071027	328.93017	313.17623	84.39053	3.90845	0.2034735	2.3026037	41	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	122783	2004 XH_{81}
2004 XV_{81}	16.4	0.15	20071027	344.13659	271.67178	99.90561	8.60234	0.2003141	2.3709970	36	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	122783	2004 XV_{81}
2004 XX_{83}	16.6	0.15	20071027	297.65742	342.63976	88.23355	7.35789	0.0856686	2.4352936	67	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	100881	2004 XX_{83}
2004 XA_{84}	16.3	0.15	20071027	285.70191	159.79563	287.93051	6.24925	0.0841384	2.4064013	50	5	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	77794	2004 XA_{84}
2004 XB_{84}	15.9	0.15	20071027	253.92825	97.65084	12.52945	1.88159	0.1081700	2.4814340	69	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	122783	2004 XB_{84}
2004 XE_{84}	16.7	0.15	20071027	262.27693	47.02711	57.81582	6.64667	0.0702501	2.3281850	52	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	100881	2004 XE_{84}
2004 XF_{85}	16.3	0.15	20071027	232.91399	187.93084	278.93082	1.24379	0.0978182	2.6376294	47	6	1999–2007	0.36	M-v	0	MPC	102232	2004 XF_{85}
2004 XG_{85}	15.8	0.15	20071027	290.25527	14.40381	95.85016	10.43738	0.0480237	2.2688712	29	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	86599	2004 XG_{85}
2004 XM_{85}	16.5	0.15	20071027	325.42000	326.16293	102.15358	8.25970	0.1171123	2.2675418	48	4	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	102232	2004 XM_{85}
2004 XD_{86}	17.0	0.15	20071027	298.17055	262.75332	183.65094	1.45305	0.1916217	2.3241794	68	5	1993–2007	0.49	M-v	1	MPC	122783	2004 XD_{86}
2004 XR_{86}	17.3	0.15	20071027	260.13816	242.80025	244.13802	3.78876	0.1876091	2.3882906	40	6	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	73664	2004 XR_{86}
2004 XK_{89}	16.9	0.15	20071027	199.65882	127.34623	32.96747	4.20700	0.1349005	2.4673152	32	4	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	104311	2004 XK_{89}
2004 XA_{92}	17.0	0.15	20071027	155.94563	265.34601	282.84635	1.44124	0.1390078	2.6023384	36	4	2003–2007	0.22	M-v	0	MPC	100882	2004 XA_{92}
2004 XF_{92}	17.1	0.15	20071027	313.07369	30.76979	33.16733	5.68706	0.1334301	2.2610651	56	4	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	111076	2004 XF_{92}
2004 XY_{92}	16.2	0.15	20071027	214.94302	90.95932	34.79828	4.02917	0.1264432	2.5491305	40	5	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	121817	2004 XY_{92}
2004 XE_{96}	17.7	0.15	20071027	295.49943	124.62587	340.44336	1.90302	0.1686602	2.2690197	28	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	73669	2004 XE_{96}
2004 XY_{97}	17.2	0.15	20071027	216.25004	168.94540	324.17203	2.56972	0.0600858	2.6213739	33	5	2001–2007	0.34	M-v	0	MPC	102232	2004 XY_{97}
2004 XL_{98}	16.8	0.15	20071027	10.99057	254.74177	90.31319	7.94089	0.2348219	2.3859654	36	3	2000–2007	0.37	M-v	3	MPC	122783	2004 XL_{98}
2004 XN_{98}	17.9	0.15	20071027	269.19254	88.92339	37.22467	1.54704	0.1021814	2.3275249	27	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	73670	2004 XN_{98}
2004 XW_{99}	16.7	0.15	20071027	266.58685	39.25655	86.25610	3.37666	0.1294896	2.3470675	67	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	73671	2004 XW_{99}
2004 XB_{100}	16.6	0.15	20071027	320.96203	194.83357	197.60940	0.82933	0.1830225	2.4276272	53	5	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	122783	2004 XB_{100}
2004 XW_{101}	15.5	0.15	20071027	269.05495	142.53053	299.30352	22.08256	0.0142173	2.6009114	61	4	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	121817	2004 XW_{101}
2004 XU_{102}	17.4	0.15	20071027	306.16258	71.67832	344.69758	6.33753	0.1635217	2.3068086	60	3	2002–2007	0.60	M-v	3	MPC	122783	2004 XU_{102}
2004 XT_{104}	16.1	0.15	20071027	246.84705	75.80770	59.19153	5.59310	0.0636860	2.3405727	49	5	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	102233	2004 XT_{104}
2004 XV_{104}	16.8	0.15	20071027	243.88367	112.29815	16.33922	2.90160	0.1558787	2.4181879	33	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	73676	2004 XV_{104}
2004 XE_{106}	17.3	0.15	20071027	322.62309	103.75601	303.03622	4.43667	0.1710166	2.2769031	39	3	1995–2007	0.46	M-v	3	MPC	122783	2004 XE_{106}
2004 XL_{106}	17.4	0.15	20071027	339.44643	326.49918	53.39492	7.34308	0.2390200	2.2899537	45	6	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	102233	2004 XL_{106}
2004 XM_{106}	16.4	0.15	20071027	294.06516	104.10967	316.72272	4.11267	0.1799858	2.3965366	44	3	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	73679	2004 XM_{106}
2004 XC_{107}	17.5	0.15	20071027	351.16455	7.55951	0.83026	2.59829	0.2371290	2.2162767	53	4	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	122496	2004 XC_{107}
2004 XY_{107}	16.4	0.15	20071027	298.36677	24.68951	41.93101	7.56869	0.0977694	2.3945479	63	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	102233	2004 XY_{107}
2004 XB_{108}	15.9	0.15	20071027	225.60153	156.74293	350.27434	3.63219	0.1544365	2.4616078	42	4	1994–2007	0.53	M-v	2	MPC	122783	2004 XB_{108}
2004 XU_{108}	16.9	0.15	20071027	325.52051	7.86042	41.87633	2.93076	0.2276923	2.3082694	46	3	2004–2007	0.51	M-v	4	MPC	100886	2004 XU_{108}
2004 XC_{109}	16.6	0.15	20071027	313.98526	151.57653	248.91736	7.05107	0.1058297	2.3311621	27	3	2004–2007	0.47	M-v	3	MPC	111076	2004 XC_{109}
2004 XB_{110}	16.5	0.15	20071027	17.00745	71.16169	289.08010	3.24446	0.0814786	2.1921715	56	3	2001–2007	0.47	M-v	3	MPC	73683	2004 XB_{110}
2004 XG_{110}	16.4	0.15	20071027	288.12472	128.22650	309.34236	6.63740	0.1076237	2.3555575	40	3	2000–2007	0.51	M-v	3	MPC	122783	2004 XG_{110}
2004 XO_{111}	17.4	0.15	20071027	326.59494	13.29544	26.47946	4.42535	0.2313070	2.3295002	41	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	122783	2004 XO_{111}
2004 XH_{112}	16.7	0.15	20071027	140.50421	295.10349	284.14257	3.88307	0.1020705	2.4146702	30	5	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	102233	2004 XH_{112}
2004 XO_{116}	17.5	0.15	20071027	22.37990	49.57491	297.59211	5.09566	0.1781828	2.2477323	20	3	1999–2007	0.16	M-v	2	MPC	73686	2004 XO_{116}
2004 XY_{118}	16.8	0.15	20071027	208.44154	86.59796	87.69981	2.25928	0.1237082	2.4428623	25	3	2003–2007	0.37	M-v	3	MPC	73686	2004 XY_{118}
2004 XE_{119}	18.0	0.15	20071027	292.26092	115.65975	349.42657	0.45699	0.1187979	2.2947765	41	5	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	77795	2004 XE_{119}
2004 XV_{120}	17.0	0.15	20071027	348.06229	176.42696	207.80701	2.35550	0.1667333	2.2765155	79	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	122783	2004 XV_{120}
2004 XD_{122}	16.7	0.15	20071027	240.37714	132.83028	358.57051	2.56380	0.1342496	2.4048063	37	5	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	122783	2004 XD_{122}
2004 XC_{124}	15.4	0.15	20071027	266.23714	97.57437	344.24233	13.97015	0.1202567	2.4613722	24	3	2000–2007	0.54	M-v	4	MPC	73691	2004 XC_{124}
2004 XW_{124}	16.5	0.15	20071027	241.59704	199.43237	289.31609	4.72716	0.1376936	2.3756975	46	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	73692	2004 XW_{124}
2004 XC_{127}	16.7	0.15	20071027	287.76756	9.94713	80.26624	6.17714	0.1457070	2.2855636	55	4	2002–2007	0.49	M-v	2	MPC	100888	2004 XC_{127}
2004 XJ_{128}	16.8	0.15	20071027	290.66669	345.13455	104.14740	2.50128	0.2117464	2.3328951	67	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	102234	2004 XJ_{128}
2004 XQ_{131}	16.4	0.15	20071027	19.14396	314.98748	30.75506	7.08298	0.1320930	2.2739610	50	4	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	121817	2004 XQ_{131}

2004 XC_{132}	15.9	0.15	20071027	204.48152	263.18668	285.48365	20.09258	0.2455671	2.4182768	37	3	2004–2007	0.46	M-v	2	MPC	111076	2004	XC_{132}
2004 XW_{132}	15.6	0.15	20071027	10.46722	59.72645	266.58834	22.01574	0.2121510	2.3192244	121	3	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	122783	2004	XW_{132}
2004 XN_{134}	16.7	0.15	20071027	343.05686	83.36987	308.69468	6.07854	0.1198672	2.2558443	46	3	2002–2007	0.59	M-v	4	MPC	76562	2004	XN_{134}
2004 XH_{137}	16.4	0.15	20071027	203.99643	169.54260	317.97951	7.68262	0.0703850	2.6900631	29	4	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	95630	2004	XH_{137}
2004 XX_{139}	16.9	0.15	20071027	265.42892	340.03629	130.89932	3.56994	0.0632577	2.4086894	44	6	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	102234	2004	XX_{139}
2004 XP_{140}	17.0	0.15	20071027	220.89664	5.76691	170.28266	2.46761	0.1514237	2.3821047	47	6	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	73699	2004	XP_{140}
2004 XH_{141}	16.8	0.15	20071027	219.83419	25.82366	125.83791	2.07470	0.1348431	2.4433794	32	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	73700	2004	XH_{141}
2004 XM_{141}	16.4	0.15	20071027	261.43755	1.06084	118.02945	3.63443	0.1268969	2.4095498	68	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	73700	2004	XM_{141}
2004 XE_{142}	16.9	0.15	20071027	285.95481	85.95700	11.41682	3.42164	0.1926012	2.3358388	50	3	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	73700	2004	XE_{142}
2004 XO_{143}	17.1	0.15	20071027	231.18637	130.72807	7.67187	2.56562	0.1479387	2.3996709	40	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	73701	2004	XO_{143}
2004 XS_{145}	17.2	0.15	20071027	37.69326	304.23424	40.62424	1.66031	0.1610547	2.1335798	45	6	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	97777	2004	XS_{145}
2004 XE_{147}	15.5	0.15	20071027	318.38618	337.28783	115.63921	24.63138	0.2458182	2.2984394	42	4	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	76564	2004	XE_{147}
2004 XR_{147}	15.5	0.15	20071027	2.78433	218.07156	124.73896	12.72137	0.2011936	2.6381756	81	3	2003–2007	0.46	M-v	2	MPC	122783	2004	XR_{147}
2004 XZ_{148}	16.6	0.15	20071027	255.53583	161.97058	307.77791	5.35843	0.2445242	2.5620927	79	3	2001–2007	0.47	M-v	2	MPC	121817	2004	XZ_{148}
2004 XU_{154}	17.1	0.15	20071027	333.90271	338.28398	52.64279	7.20396	0.1150843	2.3165488	38	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	111076	2004	XU_{154}
2004 XD_{155}	17.1	0.15	20071027	240.76754	217.27367	281.15390	1.13526	0.0598693	2.3543352	34	6	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	112885	2004	XD_{155}
2004 XR_{160}	15.7	0.15	20071027	145.89839	259.22423	305.11823	13.16560	0.0802432	2.6668994	59	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	77796	2004	XR_{160}
2004 XZ_{160}	17.0	0.15	20071027	183.99474	223.12962	326.38546	5.52732	0.0475915	2.4573522	25	3	2003–2007	0.19	M-v	2	MPC	76565	2004	XZ_{160}
2004 XC_{162}	16.6	0.15	20071027	358.38282	315.64938	26.98354	13.64589	0.2471635	2.3037468	31	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	122783	2004	XC_{162}
2004 XG_{162}	16.5	0.15	20071027	269.37315	38.70141	84.72606	8.01256	0.1734575	2.3646219	58	5	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	73710	2004	XG_{162}
2004 XJ_{163}	17.9	0.15	20071027	318.80053	24.17417	52.85257	3.67096	0.1443406	2.2592916	35	4	2002–2007	0.30	M-v	1	MPC	109097	2004	XJ_{163}
2004 XA_{164}	16.9	0.15	20071027	336.74927	172.27984	204.89005	5.99802	0.1133483	2.2906082	51	5	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	121817	2004	XA_{164}
2004 XP_{164}	17.5	0.15	20071027	338.99289	310.35191	127.02906	22.65437	0.4129553	2.1775983	58	3	2004–2007	0.52	M-v	2	MPC	121817	2004	XP_{164}
2004 XO_{165}	16.6	0.15	20071027	28.58518	47.63580	288.76561	6.89366	0.1588177	2.2336926	48	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	76566	2004	XO_{165}
2004 XZ_{165}	17.4	0.15	20071027	64.77088	136.41646	205.17818	3.47869	0.0420384	2.1584646	23	4	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	122496	2004	XZ_{165}
2004 XN_{169}	17.8	0.15	20071027	327.05432	0.04306	44.05307	5.50033	0.0951262	2.2855676	21	3	2004–2007	0.46	M-v	4	MPC	100893	2004	XN_{169}
2004 XJ_{176}	16.6	0.15	20071027	331.62412	121.94391	273.39905	5.33155	0.1218981	2.3464732	24	3	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	121347	2004	XJ_{176}
2004 XS_{176}	16.9	0.15	20071027	333.80902	30.14108	22.36437	3.85960	0.1363074	2.2647860	62	5	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	102235	2004	XS_{176}
2004 XC_{177}	16.4	0.15	20071027	3.70075	307.83665	61.38112	4.86551	0.0835385	2.3665743	27	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	102235	2004	XC_{177}
2004 XE_{184}	17.3	0.15	20071027	2.63648	354.38701	49.28479	4.22747	0.1397164	2.1619669	26	3	2004–2007	0.33	M-v	4	MPC	100894	2004	XE_{184}
2004 XS_{186}	17.0	0.15	20071027	349.55542	242.15771	136.65191	3.56321	0.1812688	2.3000209	79	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	122783	2004	XS_{186}
2004 XK_{191}	15.5	0.15	20071027	99.15063	315.28202	300.73123	5.15069	0.1299910	3.0175115	34	5	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	109099	2004	XK_{191}
2004 XO_{191}	16.5	0.15	20071027	215.82565	175.81498	318.32956	6.24188	0.0625012	2.6103561	48	5	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	109099	2004	XO_{191}
2004 XA_{192}	5.3	0.15	20050110	0.09711	108.87962	324.66462	38.90783	0.1690814	44.2524431	5	1	91 days	0.50		E	MPC		2004	XA_{192}
2004 YZ_1	15.9	0.15	20071027	292.85262	97.93679	18.50060	22.69824	0.1810067	2.3422493	67	3	1998–2007	0.59	M-v	2	MPC	76571	2004	YZ_1
2004 YB_2	17.5	0.15	20071027	0.79750	337.84245	52.59988	5.53933	0.1673061	2.1827982	25	3	2004–2007	0.53	M-v	3	MPC	114141	2004	YB_2
2004 YJ_4	14.7	0.15	20071027	173.74998	214.58186	328.67641	16.52607	0.2230257	3.1003795	60	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	109100	2004	YJ_4
2004 YP_4	16.7	0.15	20071027	24.37107	50.54052	302.92035	4.05103	0.1796162	2.1973160	43	3	2002–2007	0.64	M-v	3	MPC	73718	2004	YP_4
2004 YF_5	16.4	0.15	20071027	233.25755	228.72917	285.48237	2.66952	0.1010463	2.3956449	55	6	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	77796	2004	YF_5
2004 YC_6	15.9	0.15	20071027	68.63760	198.17096	102.86961	15.76841	0.1388586	2.4562570	34	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	104311	2004	YC_6
2004 YC_{12}	16.4	0.15	20071027	236.69876	154.96258	305.57253	4.02030	0.0721433	2.7113323	33	3	2003–2007	0.31	M-v	3	MPC	73721	2004	YC_{12}
2004 YG_{13}	16.3	0.15	20071027	50.77755	171.95788	108.32714	7.21216	0.0509046	2.7721600	36	4	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	122784	2004	YG_{13}
2004 YR_{13}	16.8	0.15	20071027	325.52844	150.69256	286.02052	6.02258	0.0679095	2.2671491	30	4	1993–2007	0.40	M-v	2	MPC	73722	2004	YR_{13}
2004 YT_{14}	14.6	0.15	20071027	56.05931	348.46878	295.71310	24.84896	0.0737878	2.7355519	87	4	1996–2007	0.55	M-v	2	MPC	122784	2004	YT_{14}
2004 YZ_{14}	16.9	0.15	20071027	248.07296	179.53185	329.61794	1.57768	0.1440433	2.3837457	47	5	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	73723	2004	YZ_{14}
2004 YM_{16}	16.5	0.15	20071027	318.46223	310.82221	97.96257	7.08377	0.1175711	2.4506468	34	3	2004–2007	0.46	M-v	3	MPC	122784	2004	YM_{16}
2004 YS_{17}	16.8	0.15	20071027	223.56202	54.34843	112.25101	3.39653	0.1392413	2.4361070	47	5	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	76574	2004	YS_{17}
2004 YZ_{17}	17.4	0.15	20071027	286.27152	337.62514	115.86790	1.44030	0.1638404	2.3912040	43	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	122784	2004	YZ_{17}
2004 YR_{19}	17.3	0.15	20071027	326.71639	100.31466	285.91964	5.39150	0.0823497	2.5663738	29	3	2003–2007	0.28	M-v	2	MPC	77797	2004	YR_{19}
2004 YQ_{20}	15.2	0.15	20071027	137.49968	56.99127	120.11917	6.07654	0.0898675	3.0860638	72	6	1992–2007	0.54	M-v	0	MPC	102236	2004	YQ_{20}
2004 YL_{21}	17.6	0.15	20071027	317.63955	144.97575	292.04263	2.86522	0.2103487	2.2927792	82	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	77797	2004	YL_{21}
2004 YS_{21}	16.3	0.15	20071027	40.64913	198.64092	113.69778	4.37337	0.0304724	2.6723020	33	4	2000–2007	0.37	M-v	0	MPC	111077	2004	YS_{21}
2004 YW_{22}	16.1	0.15	20071027	0.71220	271.07799	118.27126	8.12252	0.0968094	2.3569474	66	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	102236	2004	YW_{22}

2004 YY_{22}	17.3	0.15	20071027	27.84670	238.56924	121.16956	1.51292	0.1483685	2.3517714	40	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	76576	2004 YY_{22}
2004 YA_{23}	15.7	0.15	20071027	75.69424	332.51309	299.43010	2.96874	0.0633152	2.7733762	36	5	1996–2007	0.32	M-v	0	MPC	119179	2004 YA_{23}
2004 YU_{23}	14.7	0.15	20071027	78.13311	112.62256	123.09643	11.95506	0.0667357	3.1747692	88	3	2004–2007	0.42	M-v	2	MPC	121347	2004 YU_{23}
2004 YA_{27}	15.9	0.15	20071027	177.89216	185.22112	47.07499	13.54974	0.1286741	2.6571269	47	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	109100	2004 YA_{27}
2004 YC_{29}	17.0	0.15	20071027	239.09893	343.78915	163.10033	2.10502	0.1537452	2.3651261	38	4	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	86610	2004 YC_{29}
2004 YV_{29}	15.8	0.15	20071027	256.04462	115.53289	356.25971	7.02277	0.1439281	2.4829684	45	3	2000–2007	0.42	M-v	3	MPC	86610	2004 YV_{29}
2004 YM_{33}	16.2	0.15	20071027	248.65372	136.73360	1.36805	6.82356	0.0594573	2.3846432	55	7	1992–2007	0.59	M-v	1	MPC	76578	2004 YM_{33}
2004 YV_{33}	16.4	0.15	20071027	215.56368	179.63096	340.81805	5.14381	0.1558041	2.3992816	38	5	1998–2007	0.74	M-v	1	MPC	122784	2004 YV_{33}
2004 YF_{35}	15.7	0.15	20071027	240.06662	234.80265	259.06184	11.03165	0.1503873	2.5669008	44	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	73735	2004 YF_{35}
2004 YB_{36}	16.4	0.15	20071027	253.57040	153.33400	302.74589	13.77884	0.0765622	2.6142153	39	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	109100	2004 YB_{36}
2005 AF_{1}	16.3	0.15	20071027	319.46332	121.89407	303.94664	6.46469	0.1026410	2.3548545	58	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77798	2005 AF_{1}
2005 AH_{1}	16.7	0.15	20071027	292.68718	132.82778	298.53573	6.49287	0.1600507	2.4503808	52	5	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	73737	2005 AH_{1}
2005 AQ_{1}	16.6	0.15	20071027	258.29658	335.02000	161.03711	2.73112	0.1592688	2.4106013	52	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	77798	2005 AQ_{1}
2005 AC_{2}	16.7	0.15	20071027	281.29696	330.34076	106.60124	2.09469	0.1556577	2.5326652	62	4	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	102236	2005 AC_{2}
2005 AJ_{2}	16.2	0.15	20071027	304.68245	332.20818	110.88611	5.89162	0.0950656	2.3859715	69	6	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	77798	2005 AJ_{2}
2005 AM_{2}	16.3	0.15	20071027	172.67235	169.17930	41.23449	7.11170	0.1295231	2.5553452	39	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	122784	2005 AM_{2}
2005 AS_{3}	16.3	0.15	20071027	324.56576	292.81331	130.95915	8.12182	0.0846266	2.3409607	79	6	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102237	2005 AS_{3}
2005 AY_{3}	16.3	0.15	20071027	350.41976	260.22048	98.84385	8.98364	0.1485998	2.4717313	25	2	2005–2007	0.53	M-v	4	MPC	122497	2005 AY_{3}
2005 AS_{4}	16.3	0.15	20071027	342.75144	80.96817	298.06307	9.93181	0.1877705	2.3703569	56	2	2004–2007	0.46	M-v	3	MPC	122784	2005 AS_{4}
2005 AU_{4}	16.8	0.15	20071027	352.76047	45.09636	323.29796	4.55099	0.1860416	2.3758353	70	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122784	2005 AU_{4}
2005 AX_{4}	16.7	0.15	20071027	250.57313	140.63721	354.85740	2.49671	0.1494559	2.4058515	61	5	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	77798	2005 AX_{4}
2005 AH_{5}	15.6	0.15	20071027	218.84998	127.31184	33.92432	3.87194	0.1107476	2.4771520	68	4	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	73742	2005 AH_{5}
2005 AC_{6}	16.5	0.15	20071027	264.04821	152.97971	330.33693	5.98652	0.1446999	2.4013083	59	5	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	76580	2005 AC_{6}
2005 AO_{6}	16.1	0.15	20071027	343.68681	105.73705	271.18869	4.98176	0.0819195	2.4505777	58	3	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	122497	2005 AO_{6}
2005 AT_{6}	16.3	0.15	20071027	253.59208	152.36080	359.74009	6.70973	0.0751542	2.3587684	46	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	76580	2005 AT_{6}
2005 AP_{7}	16.3	0.15	20071027	266.67653	121.67858	349.63444	2.66156	0.1651099	2.4546193	75	4	2000–2007	0.46	M-v	2	MPC	122784	2005 AP_{7}
2005 AT_{7}	16.9	0.15	20071027	270.01738	90.48688	36.62447	2.67255	0.1359382	2.3826908	52	6	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	76580	2005 AT_{7}
2005 AX_{7}	15.3	0.15	20071027	80.42686	315.77232	323.39450	12.05583	0.0909763	2.6868101	58	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	77799	2005 AX_{7}
2005 AH_{8}	17.4	0.15	20071027	310.53526	342.16978	89.61951	3.74756	0.1646760	2.3923544	50	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	77799	2005 AH_{8}
2005 AJ_{8}	16.5	0.15	20071027	238.98512	69.92933	89.30085	3.45374	0.1265603	2.4316167	76	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	77799	2005 AJ_{8}
2005 AP_{9}	17.3	0.15	20071027	305.08837	273.82659	190.75516	4.89684	0.1156882	2.2837485	24	3	2002–2007	0.46	M-v	4	MPC	89614	2005 AP_{9}
2005 AQ_{9}	16.7	0.15	20071027	275.27134	245.89313	227.21773	4.42096	0.1600031	2.4093516	59	6	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	86612	2005 AQ_{9}
2005 AC_{10}	17.7	0.15	20071027	2.52900	57.17469	337.42604	6.22073	0.1959370	2.1884439	34	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	95636	2005 AC_{10}
2005 AP_{10}	16.2	0.15	20071027	267.05005	55.63945	62.49096	6.69783	0.0638641	2.3928409	28	3	2002–2007	0.46	M-v	4	MPC	76581	2005 AP_{10}
2005 AQ_{10}	15.5	0.15	20071027	156.01854	115.26805	88.03087	13.73091	0.1339013	2.6723895	36	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	104312	2005 AQ_{10}
2005 AS_{10}	16.1	0.15	20071027	223.17488	51.79469	76.05293	8.53349	0.0397276	2.6282791	63	6	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	102237	2005 AS_{10}
2005 AG_{11}	15.6	0.15	20071027	8.57911	240.94424	114.19168	5.94528	0.2357091	2.3999342	95	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	122784	2005 AG_{11}
2005 AB_{12}	16.7	0.15	20071027	330.47642	70.45986	352.10099	5.44784	0.2014728	2.2884788	68	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	77799	2005 AB_{12}
2005 AP_{12}	16.2	0.15	20071027	193.20596	148.62684	38.81275	4.00177	0.1718138	2.5365983	48	5	1995–2007	0.43	M-v	2	MPC	73755	2005 AP_{12}
2005 AM_{13}	17.3	0.15	20071027	331.20005	174.43670	245.48544	2.21856	0.1205359	2.2756071	50	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	102237	2005 AM_{13}
2005 AZ_{13}	16.5	0.15	20071027	192.20084	155.14404	24.18784	5.08882	0.1277554	2.5481736	33	5	1995–2007	0.43	M-v	3	MPC	77799	2005 AZ_{13}
2005 AP_{14}	16.7	0.15	20071027	257.45206	328.11650	158.22754	3.22150	0.1102538	2.4421673	61	6	1996–2007	0.57	M-v	1	MPC	115818	2005 AP_{14}
2005 AZ_{14}	16.2	0.15	20071027	214.92435	151.76508	323.93359	2.43622	0.0463682	2.7832922	48	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	111077	2005 AZ_{14}
2005 AF_{15}	16.8	0.15	20071027	319.23244	85.42563	312.12081	5.01230	0.1383963	2.4517770	28	2	2005–2007	0.51	M-v	4	MPC	122497	2005 AF_{15}
2005 AQ_{15}	16.4	0.15	20071027	310.38578	337.00007	106.60251	6.97503	0.0783113	2.2951629	48	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	73759	2005 AQ_{15}
2005 AR_{15}	15.9	0.15	20071027	214.78724	203.74672	313.85439	7.31445	0.0946356	2.5882763	70	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	77800	2005 AR_{15}
2005 AW_{15}	16.7	0.15	20071027	279.74980	125.20711	297.62800	3.12923	0.0667499	2.6490790	60	5	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	102237	2005 AW_{15}
2005 AZ_{15}	17.0	0.15	20071027	272.18281	346.45141	138.14916	3.53520	0.2061872	2.3576989	53	3	1998–2007	0.49	M-v	3	MPC	77800	2005 AZ_{15}
2005 AC_{16}	15.6	0.15	20071027	150.73203	101.61107	121.37184	15.82769	0.0826623	2.5715522	81	6	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	102237	2005 AC_{16}
2005 AT_{16}	16.8	0.15	20071027	220.10515	228.25932	302.76258	0.37429	0.1139688	2.3983222	59	7	1994–2007	0.51	M-v	0	MPC	77800	2005 AT_{16}
2005 AN_{17}	16.8	0.15	20071027	232.98652	284.88385	231.03993	1.72271	0.1407398	2.4435227	66	5	1971–2007	0.51	M-v	1	MPC	77800	2005 AN_{17}
2005 AQ_{17}	17.4	0.15	20071027	336.15394	289.56642	121.25390	3.65799	0.2016402	2.2902928	49	5	2000–2007	0.62	M-v	0	MPC	102237	2005 AQ_{17}
2005 AU_{17}	17.1	0.15	20071027	324.07522	317.14462	107.77338	4.84898	0.2330991	2.2844958	51	4	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	76584	2005 AU_{17}

2005 AZ_{17}	16.8	0.15	20071027	295.51892	311.62278	132.01597	2.76302	0.1634031	2.4074365	61	6	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	102237	2005 AZ_{17}
2005 AO_{18}	16.8	0.15	20071027	293.03672	17.43273	58.02920	2.63292	0.1227798	2.4241394	45	6	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	102237	2005 AO_{18}
2005 AY_{18}	16.3	0.15	20071027	241.36208	112.26543	43.52367	3.90145	0.1350393	2.3754652	54	4	1998–2007	0.66	M-v	1	MPC	86614	2005 AY_{18}
2005 AT_{19}	17.0	0.15	20071027	287.37961	101.07969	358.69384	2.98637	0.1695603	2.3561781	46	3	2000–2007	0.52	M-v	3	MPC	77800	2005 AT_{19}
2005 AF_{20}	16.7	0.15	20071027	296.52361	290.53350	160.82716	2.32246	0.1775913	2.3318070	59	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	77800	2005 AF_{20}
2005 AS_{20}	16.7	0.15	20071027	317.72743	285.19369	133.94965	6.88638	0.1182047	2.3986573	56	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	77800	2005 AS_{20}
2005 AX_{20}	16.5	0.15	20071027	320.24792	279.96906	135.04315	7.70223	0.1012793	2.4210497	42	3	2003–2007	0.53	M-v	2	MPC	76586	2005 AX_{20}
2005 AZ_{20}	17.0	0.15	20071027	322.19192	182.58297	243.09365	2.42120	0.2212542	2.3162461	36	3	2000–2007	0.48	M-v	2	MPC	73768	2005 AZ_{20}
2005 AA_{21}	16.5	0.15	20071027	292.00322	154.49007	284.59986	6.53112	0.1205825	2.4857130	45	4	2000–2007	0.58	M-v	2	MPC	73768	2005 AA_{21}
2005 AF_{21}	15.3	0.15	20071027	62.71562	331.13994	331.26494	12.95826	0.2083071	2.6194608	44	4	1994–2007	0.67	M-v	1	MPC	102237	2005 AF_{21}
2005 AZ_{21}	15.9	0.15	20071027	231.17604	204.36468	303.45144	18.06813	0.0668428	2.5469365	51	4	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	76586	2005 AZ_{21}
2005 AA_{22}	16.4	0.15	20071027	269.83064	282.80066	201.26859	2.63986	0.1531749	2.4167904	68	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77800	2005 AA_{22}
2005 AC_{22}	16.5	0.15	20071027	315.02127	278.83987	150.56485	6.68787	0.1305919	2.4245631	58	6	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	77800	2005 AC_{22}
2005 AK_{22}	16.5	0.15	20071027	336.00390	343.64175	65.23409	3.55153	0.1505596	2.2616671	57	5	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	122784	2005 AK_{22}
2005 AU_{22}	16.7	0.15	20071027	279.35894	111.60401	356.56393	2.83199	0.1915491	2.3637893	48	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	73772	2005 AU_{22}
2005 AZ_{22}	16.9	0.15	20071027	232.27549	130.04877	41.52139	2.71417	0.1438167	2.3649830	51	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	73772	2005 AZ_{22}
2005 AG_{24}	16.7	0.15	20071027	298.21151	288.95512	159.99217	5.59018	0.1726143	2.3807292	53	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	109102	2005 AG_{24}
2005 AE_{25}	16.7	0.15	20071027	257.11316	260.41759	219.56189	3.33181	0.0857994	2.5169234	41	5	1999–2007	0.58	M-v	2	MPC	86614	2005 AE_{25}
2005 AA_{26}	16.5	0.15	20071027	332.40206	270.01500	122.68579	6.06340	0.1562567	2.4237649	42	3	2000–2007	0.58	M-v	3	MPC	122497	2005 AA_{26}
2005 AO_{26}	15.4	0.15	20071027	226.66589	337.86571	129.58870	12.05861	0.1548014	2.7282260	85	5	1998–2007	0.43	M-v	1	MPC	102238	2005 AO_{26}
2005 AT_{26}	16.6	0.15	20071027	258.66237	169.15928	284.12475	6.82026	0.0728448	2.7006202	27	4	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	111077	2005 AT_{26}
2005 AZ_{26}	16.6	0.15	20071027	325.90655	356.81550	43.11610	4.27871	0.0818248	2.5264420	63	6	1991–2007	0.48	M-v	0	MPC	100901	2005 AZ_{26}
2005 AA_{27}	16.9	0.15	20071027	335.90224	282.64683	100.11637	3.74807	0.1500686	2.4668759	64	6	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	122784	2005 AA_{27}
2005 AB_{27}	16.3	0.15	20071027	309.04116	281.05193	122.10854	15.56961	0.0801145	2.6366764	77	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	89616	2005 AB_{27}
2005 AQ_{29}	15.6	0.15	20071027	141.35750	263.30902	296.91868	11.64270	0.1376954	2.7831722	33	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	76591	2005 AQ_{29}
2005 AX_{29}	16.6	0.15	20071027	6.50636	43.56317	316.75169	0.56723	0.1921455	2.3765030	67	5	1996–2007	0.41	M-v	1	MPC	121818	2005 AX_{29}
2005 AA_{31}	16.1	0.15	20071027	251.34736	15.98918	115.18238	6.30753	0.1492656	2.4000783	45	5	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	73781	2005 AA_{31}
2005 AE_{31}	16.5	0.15	20071027	29.05352	116.83201	250.50426	2.11349	0.1971395	2.1810967	66	5	1997–2007	0.55	M-v	1	MPC	100902	2005 AE_{31}
2005 AT_{31}	16.2	0.15	20071027	42.24045	222.28854	116.84737	12.21188	0.2690272	2.2662617	36	5	1993–2007	0.63	M-v	1	MPC	76593	2005 AT_{31}
2005 AM_{32}	16.3	0.15	20071027	274.51812	174.59233	295.18800	6.17562	0.1126104	2.3969167	59	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	77802	2005 AM_{32}
2005 AS_{32}	16.5	0.15	20071027	276.54134	323.82127	162.45499	2.47581	0.1602283	2.3464365	51	6	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	76593	2005 AS_{32}
2005 AD_{33}	15.7	0.15	20071027	321.62557	295.87735	107.15729	10.67415	0.0562752	2.5337297	60	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	102238	2005 AD_{33}
2005 AE_{33}	16.2	0.15	20071027	332.04690	315.91979	106.58512	7.69794	0.0922903	2.3220250	51	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102238	2005 AE_{33}
2005 AS_{33}	17.1	0.15	20071027	336.92238	207.54580	168.58015	2.54636	0.2159669	2.4222234	36	4	2001–2007	0.33	M-v	1	MPC	122784	2005 AS_{33}
2005 AT_{33}	16.1	0.15	20071027	210.03656	341.86773	139.60489	4.71064	0.0488494	2.7687093	47	6	1995–2007	0.43	M-v	0	MPC	102238	2005 AT_{33}
2005 AM_{34}	17.3	0.15	20071027	318.69187	282.06444	132.38708	2.97029	0.1561300	2.3952152	42	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	114141	2005 AM_{34}
2005 AZ_{34}	17.0	0.15	20071027	267.65745	290.78796	169.34714	2.29668	0.1397956	2.4496281	41	5	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	111077	2005 AZ_{34}
2005 AH_{35}	17.0	0.15	20071027	301.45587	323.96327	130.82197	6.60462	0.1017767	2.3072180	44	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	77802	2005 AH_{35}
2005 AN_{35}	16.8	0.15	20071027	211.64149	359.38603	151.18991	5.03369	0.1661973	2.6211257	34	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	76594	2005 AN_{35}
2005 AT_{35}	16.6	0.15	20071027	324.25442	270.11009	157.32740	4.69810	0.1358385	2.3105434	46	6	1993–2007	0.66	M-v	1	MPC	111077	2005 AT_{35}
2005 AH_{36}	15.0	0.15	20071027	115.08512	287.94501	298.17661	23.69718	0.3125943	3.1394848	36	3	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	121348	2005 AH_{36}
2005 AJ_{36}	16.0	0.15	20071027	182.45866	278.06536	242.95309	4.52286	0.0120433	2.7552790	34	4	2003–2007	0.49	M-v	0	MPC	102238	2005 AJ_{36}
2005 AL_{36}	16.3	0.15	20071027	314.03263	236.00252	185.17113	5.37733	0.2004871	2.3827245	56	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122784	2005 AL_{36}
2005 AC_{37}	17.3	0.15	20071027	332.63786	140.78354	274.43070	5.93003	0.1141406	2.3384250	27	3	2000–2007	0.66	M-v	3	MPC	89616	2005 AC_{37}
2005 AH_{37}	15.9	0.15	20071027	267.29381	301.74048	131.00495	12.73410	0.1944477	2.6144312	49	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	77802	2005 AH_{37}
2005 AV_{38}	15.9	0.15	20071027	16.34052	51.66805	283.76740	14.14290	0.1412969	2.5734076	49	4	1999–2007	0.49	M-v	3	MPC	109104	2005 AV_{38}
2005 AC_{39}	16.6	0.15	20071027	289.62740	44.50777	67.67271	3.44298	0.1289861	2.3269380	65	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	77802	2005 AC_{39}
2005 AK_{39}	17.0	0.15	20071027	322.74359	295.80981	141.03493	8.23729	0.1783770	2.2942280	53	3	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	77802	2005 AK_{39}
2005 AU_{39}	16.9	0.15	20071027	334.94781	7.34290	30.98844	1.74554	0.1770398	2.4477618	58	5	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	122784	2005 AU_{39}
2005 AC_{40}	15.9	0.15	20071027	252.15295	308.43489	147.45436	11.95235	0.1347532	2.6410938	46	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	122784	2005 AC_{40}
2005 AT_{41}	16.8	0.15	20071027	297.98362	221.28375	229.47677	2.64333	0.0703719	2.3547909	37	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	76597	2005 AT_{41}
2005 AF_{43}	16.5	0.15	20071027	256.07911	354.68278	144.44094	3.54745	0.1260818	2.4141720	58	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	77802	2005 AF_{43}
2005 AK_{43}	17.0	0.15	20071027	230.58213	13.43155	158.87396	1.14503	0.1299609	2.4177517	61	4	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	77802	2005 AK_{43}

2005 AU_{43}	16.9	0.15	20071027	276.39616	142.66762	322.09540	6.60215	0.1078102	2.4450752	57	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	122784	2005 AU_{43}
2005 AU_{44}	16.0	0.15	20071027	57.32744	188.97622	108.89735	10.38170	0.1152660	2.7193176	34	5	1995–2007	0.61	M-v	1	MPC	100904	2005 AU_{44}
2005 AV_{44}	16.6	0.15	20071027	297.05718	59.86544	30.49782	2.72274	0.1435863	2.3949195	82	3	2000–2007	0.42	M-v	2	MPC	77803	2005 AV_{44}
2005 AF_{45}	17.3	0.15	20071027	337.87463	317.72052	100.95857	3.52928	0.2050771	2.2817059	59	4	1997–2007	0.58	M-v	1	MPC	95637	2005 AF_{45}
2005 AO_{45}	16.8	0.15	20071027	337.05824	226.17405	137.09086	6.33680	0.0544700	2.7440608	40	4	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	102239	2005 AO_{45}
2005 AQ_{46}	16.2	0.15	20071027	99.05373	327.62772	272.04013	3.68786	0.1037079	2.7492629	45	7	1998–2007	0.40	M-v	0	MPC	100904	2005 AQ_{46}
2005 AB_{48}	16.3	0.15	20071027	5.78259	224.95203	118.97118	15.91655	0.1343964	2.5617390	27	3	2003–2007	0.37	M-v	3	MPC	121818	2005 AB_{48}
2005 AF_{48}	15.9	0.15	20071027	15.01318	234.16321	117.50403	8.78129	0.1537034	2.4434379	52	5	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	76601	2005 AF_{48}
2005 AM_{48}	15.6	0.15	20071027	240.95198	317.33088	136.64891	5.22312	0.0347335	2.7856737	61	6	1996–2007	0.49	M-v	0	MPC	102239	2005 AM_{48}
2005 AO_{48}	17.4	0.15	20071027	337.72071	255.81112	156.37687	2.46332	0.1476718	2.3033114	44	6	1993–2007	0.39	M-v	0	MPC	100905	2005 AO_{48}
2005 AS_{48}	16.4	0.15	20071027	277.89716	269.51502	153.36771	2.53676	0.0872747	2.6562954	30	4	2003–2007	0.38	M-v	0	MPC	100905	2005 AS_{48}
2005 AJ_{50}	16.1	0.15	20071027	308.36838	264.82937	138.37201	15.20504	0.1287648	2.5236071	50	5	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	122785	2005 AJ_{50}
2005 AO_{51}	16.5	0.15	20071027	208.96696	283.14056	244.50799	4.95534	0.1479687	2.5412573	39	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	73795	2005 AO_{51}
2005 AV_{52}	17.0	0.15	20071027	253.75119	164.70004	323.61624	5.83215	0.0937225	2.4632441	35	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	89617	2005 AV_{52}
2005 AL_{53}	16.7	0.15	20071027	239.52125	355.11256	166.06913	3.33261	0.1337035	2.4271632	61	3	2003–2007	0.33	M-v	2	MPC	109106	2005 AL_{53}
2005 AU_{53}	17.2	0.15	20071027	256.20517	268.96033	233.98076	1.72111	0.1324007	2.4257579	72	5	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	104313	2005 AU_{53}
2005 AY_{53}	14.9	0.15	20071027	119.18464	282.75192	296.04028	9.70990	0.1780046	3.1086708	57	5	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	77803	2005 AY_{53}
2005 AB_{54}	16.7	0.15	20071027	296.82062	287.89701	144.69587	9.06945	0.1795160	2.4350612	38	6	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	102239	2005 AB_{54}
2005 AD_{55}	16.0	0.15	20071027	230.11976	30.73793	119.34502	3.41775	0.1389334	2.4401544	34	3	1998–2007	0.57	M-v	3	MPC	76605	2005 AD_{55}
2005 AO_{55}	16.6	0.15	20071027	281.11966	301.62909	156.92224	2.40310	0.1002905	2.3970785	39	5	2000–2007	0.31	M-v	1	MPC	102239	2005 AO_{55}
2005 AL_{56}	16.1	0.15	20071027	23.98405	49.29877	299.31599	6.18828	0.1464848	2.3635526	34	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	86618	2005 AL_{56}
2005 AP_{57}	15.5	0.15	20071027	304.03586	0.85753	46.98928	11.68126	0.1195084	2.5612678	52	7	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	122785	2005 AP_{57}
2005 AE_{60}	17.1	0.15	20071027	259.12475	91.72579	41.29628	1.81607	0.1114273	2.4162364	30	4	1998–2007	0.57	M-v	2	MPC	103655	2005 AE_{60}
2005 AH_{60}	17.3	0.15	20071027	310.12502	117.87116	350.49075	0.16084	0.1062820	2.2197805	29	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	76607	2005 AH_{60}
2005 AB_{61}	15.7	0.15	20071027	179.21170	229.10696	305.42309	6.26582	0.0594070	2.6902186	45	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	73801	2005 AB_{61}
2005 AC_{61}	15.9	0.15	20071027	64.58575	322.15740	317.66502	11.01861	0.1774034	2.6856665	43	5	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	122785	2005 AC_{61}
2005 AP_{61}	15.5	0.15	20071027	312.32068	74.87628	323.77938	21.02168	0.0070977	2.7389376	71	4	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	122785	2005 AP_{61}
2005 AW_{61}	17.0	0.15	20071027	305.84623	56.90310	14.60577	2.61447	0.2080526	2.4131728	56	3	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	122785	2005 AW_{61}
2005 AY_{61}	16.6	0.15	20071027	327.14697	26.62505	2.25096	3.23213	0.1903892	2.5299602	51	5	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	122785	2005 AY_{61}
2005 AB_{63}	15.5	0.15	20071027	34.36330	147.58868	135.31751	9.79663	0.2003357	2.9699755	74	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	122785	2005 AB_{63}
2005 AP_{68}	16.0	0.15	20071027	276.63418	306.01863	164.31518	9.68636	0.1672335	2.4646302	116	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	77804	2005 AP_{68}
2005 AK_{69}	16.7	0.15	20071027	268.58409	115.44141	17.18909	1.59551	0.1311990	2.3683791	51	5	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	76610	2005 AK_{69}
2005 AR_{69}	17.1	0.15	20071027	315.59294	86.37716	350.76511	2.09157	0.1123543	2.3428691	37	6	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	95640	2005 AR_{69}
2005 AZ_{69}	16.8	0.15	20071027	296.76991	310.66103	98.03909	3.85659	0.0432851	2.6953102	41	6	1998–2007	0.48	M-v	0	MPC	102240	2005 AZ_{69}
2005 AJ_{73}	16.8	0.15	20071027	317.96474	324.53613	89.76571	2.36342	0.1712551	2.4206444	50	5	1994–2007	0.73	M-v	1	MPC	122785	2005 AJ_{73}
2005 AS_{73}	17.4	0.15	20071027	8.58915	320.20827	44.11823	1.66792	0.2188024	2.3915455	57	3	2005–2007	0.44	M-v	4	MPC	103655	2005 AS_{73}
2005 AZ_{73}	16.8	0.15	20071027	344.71448	37.60292	320.68836	5.32641	0.0479558	2.7192969	23	3	2003–2007	0.35	M-v	3	MPC	100908	2005 AZ_{73}
2005 AV_{74}	16.6	0.15	20071027	157.64280	97.96305	119.81356	5.06214	0.0659994	2.5558766	47	4	1995–2007	0.34	M-v	2	MPC	111078	2005 AV_{74}
2005 AV_{76}	17.1	0.15	20071027	224.73594	151.47967	5.14879	3.97334	0.1875475	2.5581036	49	5	1993–2007	0.39	M-v	2	MPC	77805	2005 AV_{76}
2005 AU_{77}	16.6	0.15	20071027	266.73407	28.61610	67.22224	3.01679	0.0996051	2.6076717	32	4	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	102240	2005 AU_{77}
2005 AE_{78}	16.4	0.15	20071027	279.75308	40.77935	37.66603	2.59967	0.0547799	2.6441855	40	5	1999–2007	0.41	M-v	0	MPC	102240	2005 AE_{78}
2005 AY_{78}	16.4	0.15	20071027	109.12669	258.38100	335.11287	8.49919	0.0591901	2.8866495	28	3	2002–2007	0.25	M-v	1	MPC	122498	2005 AY_{78}
2005 AK_{80}	16.1	0.15	20071027	62.62316	194.47249	72.42602	3.33381	0.0240550	2.9469181	41	4	2003–2007	0.30	M-v	0	MPC	102240	2005 AK_{80}
2005 AM_{80}	17.4	0.15	20071027	298.67825	48.99177	43.37843	2.25395	0.1515006	2.3762473	29	4	2000–2007	0.27	M-v	1	MPC	103655	2005 AM_{80}
2005 AV_{80}	16.0	0.15	20071027	102.27854	165.12049	53.34311	2.46682	0.0859434	3.1112522	27	3	2005–2007	0.39	M-v	3	MPC	100910	2005 AV_{80}
2005 AF_{81}	16.1	0.15	20071027	144.75123	160.51995	58.18389	3.21051	0.1115447	2.7534003	44	5	2001–2007	0.41	M-v	0	MPC	111078	2005 AF_{81}
2005 AQ_{81}	15.8	0.15	20071027	286.36022	250.83461	165.00029	1.55468	0.0598853	2.6291379	41	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	102240	2005 AQ_{81}
2005 BK	17.3	0.15	20071027	315.32563	342.01899	80.89947	2.34200	0.1701562	2.3729637	59	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	109108	2005 BK
2005 BL	16.7	0.15	20071027	337.72408	70.00922	320.58053	5.44985	0.1391882	2.4302674	64	2	2005–2007	0.48	M-v	4	MPC	122498	2005 BL
2005 BN	18.7	0.15	20071027	306.51696	14.24547	81.29651	3.90502	0.1846221	2.2584870	24	3	1997–2007	0.47	M-v	2	MPC	76613	2005 BN
2005 BQ	16.7	0.15	20071027	231.53540	155.18425	314.81108	4.04026	0.1316194	2.7157317	44	3	2003–2007	0.49	M-v	4	MPC	89620	2005 BQ
2005 BW	16.7	0.15	20071027	211.10473	156.03581	21.21802	13.35270	0.2016968	2.5619494	39	5	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	76614	2005 BW
2005 BP_2	15.0	0.15	20071027	321.61293	330.41508	81.44381	29.18170	0.0790952	2.5853282	50	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	104313	2005 BP_2

2005 BC_4	16.3	0.15	20071027	159.61034	55.87235	167.98415	3.64032	0.1592958	2.5409850	21	3	2003–2007	0.42	M-v	4	MPC	86622	2005 BC_4
2005 BE_4	16.1	0.15	20071027	135.66906	78.80566	162.49182	3.03371	0.0929042	2.5360918	44	6	1997–2007	0.45	M-v	0	MPC	102240	2005 BE_4
2005 BJ_4	16.5	0.15	20071027	309.34473	258.45229	142.46865	5.24980	0.1694699	2.5377757	43	6	1997–2007	0.38	M-v	0	MPC	102240	2005 BJ_4
2005 BU_4	16.7	0.15	20071027	245.32023	152.49962	0.55527	2.21282	0.1409397	2.3739817	40	4	1996–2007	0.60	M-v	2	MPC	86622	2005 BU_4
2005 BE_5	17.2	0.15	20071027	333.14405	332.30592	50.57854	3.60511	0.1959293	2.4146119	41	5	1996–2007	0.40	M-v	1	MPC	111078	2005 BE_5
2005 BU_5	16.1	0.15	20071027	1.85597	7.15782	344.94496	4.22906	0.2087615	2.4631649	68	3	1994–2007	0.52	M-v	2	MPC	122785	2005 BU_5
2005 BA_6	18.1	0.15	20071027	282.77008	117.37234	17.31156	2.62573	0.1184886	2.2484826	30	4	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	111078	2005 BA_6
2005 BD_6	16.5	0.15	20071027	331.50430	318.92716	92.06723	5.59954	0.1588271	2.3307235	47	4	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	111078	2005 BD_6
2005 BE_6	16.3	0.15	20071027	247.77566	104.64528	34.91087	2.45983	0.1564030	2.4316713	68	4	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	73811	2005 BE_6
2005 BG_6	16.6	0.15	20071027	279.74182	104.31531	9.14470	2.66400	0.1787142	2.3532924	92	6	1996–2007	0.61	M-v	1	MPC	77806	2005 BG_6
2005 BZ_6	16.6	0.15	20071027	243.98911	137.08616	332.64515	8.66467	0.0824039	2.6085027	38	5	1999–2007	0.36	M-v	0	MPC	109109	2005 BZ_6
2005 BG_8	16.4	0.15	20071027	305.22519	58.58446	21.62192	3.70180	0.1088366	2.3734528	71	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	77806	2005 BG_8
2005 BN_9	16.9	0.15	20071027	265.90198	118.95917	327.57905	12.53596	0.1560425	2.6123660	42	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	86623	2005 BN_9
2005 BB_{10}	16.3	0.15	20071027	329.72302	333.13663	53.25893	3.64411	0.1863936	2.4709049	42	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	122785	2005 BB_{10}
2005 BQ_{10}	16.6	0.15	20071027	197.42718	288.25532	245.01102	2.18804	0.1231091	2.6088244	36	5	1995–2007	0.33	M-v	1	MPC	76618	2005 BQ_{10}
2005 BR_{10}	16.4	0.15	20071027	253.36376	320.33849	132.08678	13.25763	0.1228193	2.6663454	29	3	2005–2007	0.46	M-v	3	MPC	109110	2005 BR_{10}
2005 BC_{11}	16.9	0.15	20071027	328.76912	313.94829	86.69324	2.56219	0.1903305	2.4472182	43	4	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	77806	2005 BC_{11}
2005 BD_{11}	16.7	0.15	20071027	244.43124	158.07887	320.49954	5.13656	0.2410555	2.5984696	54	3	2001–2007	0.38	M-v	2	MPC	77806	2005 BD_{11}
2005 BK_{11}	16.5	0.15	20071027	285.03097	44.25305	62.31966	2.02271	0.1459746	2.4080759	77	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	77806	2005 BK_{11}
2005 BL_{11}	16.7	0.15	20071027	336.39744	297.17870	111.58303	2.19771	0.1831755	2.3675113	68	5	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	102241	2005 BL_{11}
2005 BT_{13}	15.7	0.15	20071027	72.64745	301.87415	307.23781	9.25895	0.0335118	3.0854347	55	5	2002–2007	0.51	M-v	0	MPC	102241	2005 BT_{13}
2005 BP_{15}	16.8	0.15	20071027	297.06081	276.31509	131.34136	9.33207	0.1646637	2.5780093	29	5	2001–2007	0.38	M-v	0	MPC	121590	2005 BP_{15}
2005 BF_{16}	15.9	0.15	20071027	189.77014	158.72538	334.48028	3.67332	0.0159472	2.7813989	45	6	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	102241	2005 BF_{16}
2005 BP_{16}	16.2	0.15	20071027	349.21779	280.53074	92.99513	7.13417	0.1267173	2.4450591	42	4	2003–2007	0.59	M-v	1	MPC	122785	2005 BP_{16}
2005 BG_{17}	17.4	0.15	20071027	231.47718	219.24306	265.25318	0.91602	0.1543848	2.6368909	25	5	1995–2007	0.37	M-v	0	MPC	100912	2005 BG_{17}
2005 BL_{17}	17.1	0.15	20071027	295.13885	170.42081	282.17866	1.89931	0.1696996	2.3661805	33	5	2000–2007	0.38	M-v	1	MPC	76621	2005 BL_{17}
2005 BA_{18}	14.9	0.15	20071027	93.50308	278.63136	308.56972	9.82810	0.1842809	3.1905333	42	3	2005–2007	0.52	M-v	3	MPC	100912	2005 BA_{18}
2005 BD_{19}	16.6	0.15	20071027	261.43123	132.73773	329.16204	11.84675	0.0803606	2.5446543	53	5	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	122785	2005 BD_{19}
2005 BO_{20}	15.9	0.15	20071027	85.99281	297.84765	315.23960	7.83230	0.2221209	3.0512786	33	3	2005–2007	0.34	M-v	3	MPC	111078	2005 BO_{20}
2005 BE_{21}	15.7	0.15	20071027	153.05041	216.72221	345.16476	3.79042	0.1402120	2.7776769	44	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	77807	2005 BE_{21}
2005 BN_{21}	16.4	0.15	20071027	174.56855	11.56845	158.15812	2.72492	0.0148272	2.7411648	45	6	1998–2007	0.27	M-v	0	MPC	122785	2005 BN_{21}
2005 BO_{21}	15.2	0.15	20071027	84.26637	122.00340	131.53811	13.24750	0.2712002	3.0591646	58	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	100914	2005 BO_{21}
2005 BA_{22}	15.8	0.15	20071027	97.95401	152.96262	80.34032	1.59367	0.1341827	3.0588581	72	6	2000–2007	0.40	M-v	0	MPC	102241	2005 BA_{22}
2005 BL_{22}	17.1	0.15	20071027	297.31932	68.23980	340.50239	2.54554	0.0559037	2.7165276	36	5	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	111078	2005 BL_{22}
2005 BM_{22}	17.1	0.15	20071027	350.55747	275.71473	103.95069	3.20615	0.2521902	2.3889280	61	3	1996–2007	0.53	M-v	3	MPC	122785	2005 BM_{22}
2005 BT_{22}	16.3	0.15	20071027	332.06932	35.96822	334.73477	4.59523	0.0647221	2.7515828	31	3	2003–2007	0.40	M-v	4	MPC	76623	2005 BT_{22}
2005 BV_{22}	16.0	0.15	20071027	114.04371	135.82646	123.64349	14.16455	0.1485696	2.6860874	33	5	1995–2007	0.61	M-v	1	MPC	114142	2005 BV_{22}
2005 BG_{24}	15.8	0.15	20071027	179.38148	236.37735	315.53162	10.74250	0.1961113	2.7850137	63	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	77807	2005 BG_{24}
2005 BP_{24}	16.5	0.15	20071027	279.34886	114.30096	325.14096	5.79153	0.1730050	2.5999605	50	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	76625	2005 BP_{24}
2005 BB_{25}	16.8	0.15	20071027	265.17811	228.32795	257.56523	2.84486	0.1137190	2.4264522	37	5	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	73823	2005 BB_{25}
2005 BQ_{25}	14.5	0.15	20071027	124.08347	251.19359	312.47147	12.44315	0.1439272	3.1719177	61	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	76625	2005 BQ_{25}
2005 BX_{25}	16.5	0.15	20071027	258.94711	340.70562	164.10136	2.42983	0.1291321	2.4083752	70	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	76626	2005 BX_{25}
2005 BF_{26}	15.6	0.15	20071027	52.65239	298.09350	351.92359	6.36278	0.0391396	2.8624466	43	5	1993–2007	0.54	M-v	1	MPC	122785	2005 BF_{26}
2005 BS_{26}	16.2	0.15	20071027	175.14573	207.42830	326.40198	7.13570	0.1584539	2.7826483	30	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	122785	2005 BS_{26}
2005 BW_{27}	16.2	0.15	20071027	123.80932	183.23646	49.37203	2.60070	0.0276189	2.6993735	93	5	2001–2007	0.46	M-v	0	MPC	122785	2005 BW_{27}
2005 BH_{28}	14.8	0.15	20071027	103.42107	59.56287	159.54176	23.84140	0.1108792	3.2069082	63	3	2005–2007	0.55	M-v	2	MPC	104313	2005 BH_{28}
2005 BK_{28}	15.8	0.15	20071027	122.37589	237.25852	330.73937	3.67742	0.1077648	3.0630404	47	5	2000–2007	0.44	M-v	0	MPC	97779	2005 BK_{28}
2005 BR_{28}	16.2	0.15	20071027	198.08886	326.67634	214.24879	3.93829	0.1332615	2.5350287	41	6	1991–2007	0.45	M-v	2	MPC	86625	2005 BR_{28}
2005 BB_{31}	16.6	0.15	20071027	128.41654	106.02502	116.15892	2.97105	0.1005795	2.7615417	32	4	2001–2007	0.34	M-v	0	MPC	102241	2005 BB_{31}
2005 BN_{31}	17.3	0.15	20071027	39.04082	214.35105	129.47882	7.13099	0.1604198	2.3617762	30	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	102241	2005 BN_{31}
2005 BE_{33}	16.5	0.15	20071027	25.79873	195.39922	120.83123	14.78620	0.2429196	2.6800314	33	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	122785	2005 BE_{33}
2005 BD_{37}	17.5	0.15	20071027	54.04555	354.31425	307.13104	3.49680	0.0611079	2.6484292	23	3	2003–2007	0.23	M-v	3	MPC	86626	2005 BD_{37}
2005 BH_{42}	17.4	0.15	20071027	161.84303	263.36407	314.04571	1.90191	0.0388343	2.5167539	18	4	1997–2007	0.33	M-v	3	MPC	111078	2005 BH_{42}

2005 BJ_{42}	15.9	0.15	20071027	60.83778	139.79276	117.58406	2.43228	0.1465785	3.1478318	50	3	2004–2007	0.40	M-v	2	MPC	111079	2005 BJ_{42}
2005 BY_{44}	17.8	0.15	20071027	284.66620	283.26725	154.17067	1.72556	0.0450466	2.5624300	20	4	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	122499	2005 BY_{44}
2005 BD_{48}	14.7	0.15	20071027	103.91462	106.63522	127.30266	22.25394	0.0955895	3.0676103	54	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	100916	2005 BD_{48}
2005 BM_{48}	16.0	0.15	20071027	160.29263	49.74939	150.31292	4.62122	0.0351116	2.7375541	37	6	1992–2007	0.40	M-v	0	MPC	122785	2005 BM_{48}
2005 CG	15.5	0.15	20071027	220.56109	335.86043	169.10404	9.98576	0.1061993	2.7570427	81	4	2002–2007	0.57	M-v	1	MPC	122785	2005 CG
2005 CR	16.7	0.15	20071027	234.29633	305.78648	217.06200	3.52741	0.1903129	2.4167270	46	5	1995–2007	0.37	M-v	1	MPC	95642	2005 CR
2005 CW	15.5	0.15	20071027	109.27906	315.44943	305.81616	12.71426	0.1571675	2.6004063	40	5	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	103657	2005 CW
2005 CJ_1	16.6	0.15	20071027	235.78562	117.78526	14.18147	1.64186	0.1038532	2.5681385	52	5	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	122785	2005 CJ_1
2005 CY_1	15.6	0.15	20071027	199.41894	220.99785	306.13232	8.09157	0.1004967	2.7347004	64	5	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	77808	2005 CY_1
2005 CE_2	17.0	0.15	20071027	283.88697	130.48248	338.68069	6.86471	0.1700251	2.4207122	45	3	2003–2007	0.44	M-v	2	MPC	76630	2005 CE_2
2005 CO_2	16.3	0.15	20071027	293.14619	298.27427	127.60403	15.82207	0.1352835	2.5840593	35	5	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	102241	2005 CO_2
2005 CP_2	16.1	0.15	20071027	188.13193	128.22351	101.45922	2.32397	0.1396936	2.3973443	99	5	1995–2007	0.57	M-v	0	MPC	104313	2005 CP_2
2005 CB_3	17.3	0.15	20071027	311.54797	95.96956	331.23394	2.13729	0.2003043	2.3945562	42	3	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	76631	2005 CB_3
2005 CC_3	16.5	0.15	20071027	222.90692	177.11711	326.16776	3.17719	0.1457884	2.6319936	54	4	1994–2007	0.43	M-v	1	MPC	122785	2005 CC_3
2005 CO_3	17.6	0.15	20071027	253.89910	83.02284	34.71796	3.56687	0.1728529	2.5969830	24	4	2001–2007	0.35	M-v	1	MPC	76632	2005 CO_3
2005 CV_4	16.6	0.15	20071027	294.54899	80.80588	351.35461	5.90406	0.1756708	2.5306028	52	6	1991–2007	0.59	M-v	1	MPC	73831	2005 CV_4
2005 CX_4	16.4	0.15	20071027	348.43415	341.34130	57.16585	3.30151	0.1651578	2.3882908	69	5	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	122785	2005 CX_4
2005 CE_5	14.5	0.15	20071027	171.18114	10.94854	145.15756	11.39626	0.1703598	3.1513140	93	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	102241	2005 CE_5
2005 CF_5	16.0	0.15	20071027	261.40365	329.86656	139.74696	2.38873	0.0196837	2.6972435	55	4	2002–2007	0.48	M-v	0	MPC	97779	2005 CF_5
2005 CH_5	16.1	0.15	20071027	248.15971	345.03030	135.88015	5.36611	0.1683441	2.6472412	80	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	76635	2005 CH_5
2005 CM_5	16.4	0.15	20071027	233.24184	359.03277	120.29276	2.25817	0.1907357	2.7840825	38	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	76635	2005 CM_5
2005 CN_5	15.7	0.15	20071027	264.77986	308.77319	135.97614	6.80595	0.0432394	2.8843332	44	5	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	76635	2005 CN_5
2005 CP_5	16.6	0.15	20071027	206.49147	162.73745	11.27639	4.37152	0.0828932	2.5844783	31	3	1997–2007	0.31	M-v	4	MPC	73831	2005 CP_5
2005 CQ_5	16.3	0.15	20071027	280.17431	53.29726	34.25069	3.52783	0.0989033	2.5845448	48	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	76635	2005 CQ_5
2005 CW_5	15.4	0.15	20071027	218.88421	175.47931	335.62389	6.69962	0.1158240	2.7273401	114	6	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	76636	2005 CW_5
2005 CY_5	15.6	0.15	20071027	230.70167	184.96562	327.89242	7.05219	0.1337566	2.6136420	72	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	76636	2005 CY_5
2005 CJ_6	16.9	0.15	20071027	272.13131	335.98586	158.39739	2.75244	0.1625355	2.4142274	62	5	1996–2007	0.60	M-v	2	MPC	76638	2005 CJ_6
2005 CM_6	14.7	0.15	20071027	103.08180	262.75120	326.04261	8.42427	0.0527682	3.1645580	66	5	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	104314	2005 CM_6
2005 CN_6	15.0	0.15	20071027	120.67764	241.02607	328.57237	11.02097	0.0325257	3.1573617	66	5	2000–2007	0.63	M-v	0	MPC	122785	2005 CN_6
2005 CH_8	15.5	0.15	20071027	133.15557	217.43603	21.63220	2.01566	0.1495660	2.6467445	40	6	1971–2007	0.61	M-v	1	MPC	122785	2005 CH_8
2005 CQ_8	17.4	0.15	20071027	313.29660	34.43320	65.44109	1.38311	0.1426667	2.2714510	37	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	111079	2005 CQ_8
2005 CS_8	16.1	0.15	20071027	244.66504	161.55443	334.66618	11.72097	0.1002347	2.5572473	60	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	77809	2005 CS_8
2005 CZ_8	16.4	0.15	20071027	159.13478	222.47934	0.20147	4.13366	0.1813918	2.6347474	42	6	2001–2007	0.57	M-v	0	MPC	102242	2005 CZ_8
2005 CT_{10}	16.4	0.15	20071027	277.04372	108.23847	11.99405	4.12684	0.1540234	2.4329247	61	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	77809	2005 CT_{10}
2005 CA_{11}	16.7	0.15	20071027	319.09756	44.62576	23.02888	3.49616	0.1482869	2.4400791	47	5	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	77809	2005 CA_{11}
2005 CP_{11}	17.1	0.15	20071027	285.67720	115.44369	356.55086	3.06695	0.1716514	2.4001742	55	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	76642	2005 CP_{11}
2005 CR_{11}	16.4	0.15	20071027	117.19547	151.02296	104.60312	2.87935	0.0340040	2.6666068	46	5	1994–2007	0.45	M-v	0	MPC	77809	2005 CR_{11}
2005 CS_{11}	17.1	0.15	20071027	207.46352	127.73752	84.66658	2.27450	0.1295972	2.3600264	55	6	1992–2007	0.50	M-v	1	MPC	104314	2005 CS_{11}
2005 CV_{11}	16.5	0.15	20071027	273.13819	125.82586	4.90559	4.86564	0.1736697	2.3767343	65	5	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	77809	2005 CV_{11}
2005 CW_{11}	16.8	0.15	20071027	297.80279	92.18495	6.28864	5.81213	0.1367262	2.3898487	60	5	1992–2007	0.58	M-v	1	MPC	76643	2005 CW_{11}
2005 CZ_{11}	16.8	0.15	20071027	319.95480	67.58851	35.74401	3.67944	0.1158176	2.2616406	46	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	77809	2005 CZ_{11}
2005 CP_{12}	15.7	0.15	20071027	44.44634	172.60074	143.90693	14.92497	0.2535505	2.6398855	30	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	102242	2005 CP_{12}
2005 CT_{12}	16.8	0.15	20071027	275.95025	307.73352	162.81518	6.36722	0.0925530	2.4652360	34	4	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	86627	2005 CT_{12}
2005 CT_{13}	16.8	0.15	20071027	216.39822	186.18737	340.82573	8.64473	0.1002359	2.5739104	47	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	77810	2005 CT_{13}
2005 CU_{13}	15.7	0.15	20071027	13.58981	210.94084	128.12758	15.08648	0.0933586	2.7690790	26	4	2003–2007	0.54	M-v	1	MPC	114143	2005 CU_{13}
2005 CZ_{13}	16.3	0.15	20071027	294.17543	308.53385	118.97702	6.25650	0.0365532	2.6610609	42	4	2003–2007	0.56	M-v	0	MPC	102242	2005 CZ_{13}
2005 CN_{14}	15.1	0.15	20071027	78.32509	106.21464	132.50614	16.22801	0.0760041	3.2060783	42	4	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	122499	2005 CN_{14}
2005 CO_{14}	16.3	0.15	20071027	137.99505	78.00944	113.16462	4.31552	0.0438352	3.0076177	39	5	2001–2007	0.30	M-v	0	MPC	100918	2005 CO_{14}
2005 CP_{14}	17.4	0.15	20071027	220.46073	173.04800	337.67724	2.88769	0.1293526	2.6230050	25	3	2001–2007	0.35	M-v	3	MPC	86627	2005 CP_{14}
2005 CA_{15}	17.1	0.15	20071027	319.48253	295.10776	117.05810	3.09707	0.1869066	2.4529828	33	4	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	76645	2005 CA_{15}
2005 CB_{15}	16.9	0.15	20071027	309.04655	351.87684	73.30740	1.52317	0.0759256	2.5220780	27	4	2001–2007	0.31	M-v	1	MPC	86627	2005 CB_{15}
2005 CT_{15}	16.8	0.15	20071027	320.50212	139.42099	297.02656	3.87725	0.1646680	2.3144137	32	4	1993–2007	0.60	M-v	1	MPC	86628	2005 CT_{15}
2005 CZ_{15}	15.8	0.15	20071027	351.86034	40.89646	309.02013	5.41274	0.0503393	2.7755753	51	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	122785	2005 CZ_{15}

2005 CA_{16}	16.3	0.15	20071027	117.57147	123.86973	143.61965	1.70250	0.0621424	2.5157242	36	4	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	86628	2005 CA_{16}
2005 CK_{16}	16.9	0.15	20071027	226.65921	9.73298	134.50230	1.80371	0.1352041	2.6072297	63	5	1995–2007	0.42	M-v	1	MPC	111079	2005 CK_{16}
2005 CP_{16}	15.9	0.15	20071027	308.53389	99.38483	303.18322	6.84701	0.2065214	2.5656071	35	3	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	122786	2005 CP_{16}
2005 CH_{17}	17.2	0.15	20071027	303.29771	183.60008	243.44508	1.14366	0.0808774	2.5249177	40	5	1997–2007	0.29	M-v	1	MPC	76648	2005 CH_{17}
2005 CJ_{17}	16.7	0.15	20071027	21.13221	86.17333	281.77540	2.79825	0.1889228	2.3490306	40	5	1994–2007	0.45	M-v	1	MPC	76648	2005 CJ_{17}
2005 CJ_{18}	16.5	0.15	20071027	227.17635	223.37109	247.70150	1.34273	0.0426688	2.8372159	42	6	1996–2007	0.37	M-v	0	MPC	102242	2005 CJ_{18}
2005 CY_{18}	17.2	0.15	20071027	347.37097	47.48725	18.68514	0.78391	0.1647884	2.2326221	55	5	1995–2007	0.51	M-v	1	MPC	76650	2005 CY_{18}
2005 CM_{19}	17.0	0.15	20071027	226.77355	311.64366	188.43635	1.60156	0.1572591	2.6306770	51	5	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	76651	2005 CM_{19}
2005 CO_{19}	16.4	0.15	20071027	202.45670	337.43756	175.89213	1.94503	0.1639483	2.7530061	50	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	76651	2005 CO_{19}
2005 CT_{19}	15.6	0.15	20071027	53.13968	13.56054	307.10862	12.86748	0.1860411	2.5489037	34	4	2003–2007	0.55	M-v	1	MPC	102242	2005 CT_{19}
2005 CX_{19}	15.1	0.15	20071027	159.97875	43.14160	132.07705	6.86204	0.0146900	3.0378394	51	4	2003–2007	0.47	M-v	1	MPC	122786	2005 CX_{19}
2005 CU_{20}	17.0	0.15	20071027	241.50514	334.78667	210.31716	1.30265	0.0883888	2.3197065	38	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	100919	2005 CU_{20}
2005 CV_{20}	16.8	0.15	20071027	245.43261	339.00268	200.55896	1.56390	0.1121472	2.3332848	61	4	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	109113	2005 CV_{20}
2005 CS_{21}	16.5	0.15	20071027	244.49228	159.99233	27.25586	2.92889	0.1364782	2.3433047	79	5	1996–2007	0.62	M-v	2	MPC	77811	2005 CS_{21}
2005 CT_{21}	16.4	0.15	20071027	248.90099	131.75436	352.59642	6.22531	0.1790004	2.6400176	55	3	2003–2007	0.42	M-v	2	MPC	76655	2005 CT_{21}
2005 CX_{21}	16.8	0.15	20071027	228.99618	345.49576	212.18250	1.71825	0.1493441	2.3461910	68	6	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	76655	2005 CX_{21}
2005 CA_{22}	15.9	0.15	20071027	248.15141	320.56009	126.00103	8.52168	0.0212638	2.8931599	37	5	1999–2007	0.45	M-v	0	MPC	76656	2005 CA_{22}
2005 CH_{22}	14.8	0.15	20071027	107.41180	243.14867	349.63909	19.07592	0.1145397	3.1693467	72	3	2001–2007	0.64	M-v	2	MPC	122499	2005 CH_{22}
2005 CR_{22}	14.3	0.15	20071027	57.09356	283.64700	338.49854	22.19679	0.0957392	3.1856419	42	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	122786	2005 CR_{22}
2005 CU_{22}	16.8	0.15	20071027	307.67534	70.01274	38.06293	4.21326	0.2043085	2.2653552	48	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	77811	2005 CU_{22}
2005 CY_{22}	16.3	0.15	20071027	262.76242	99.43901	36.06079	4.74932	0.1231161	2.4276838	28	3	2001–2007	0.48	M-v	3	MPC	76657	2005 CY_{22}
2005 CU_{23}	16.2	0.15	20071027	274.50325	217.75922	241.00896	7.70382	0.1165852	2.5206369	44	4	2001–2007	0.51	M-v	3	MPC	77811	2005 CU_{23}
2005 CJ_{24}	15.9	0.15	20071027	222.20991	356.09469	148.44552	21.80746	0.0372074	2.6215506	58	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	102242	2005 CJ_{24}
2005 CX_{24}	16.1	0.15	20071027	265.99064	196.92939	263.80193	7.90908	0.1207906	2.5719481	37	4	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	76659	2005 CX_{24}
2005 CY_{25}	14.9	0.15	20071027	45.12105	185.32241	96.81961	12.45195	0.1082305	3.0977744	48	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122786	2005 CY_{25}
2005 CE_{26}	16.6	0.15	20071027	153.72962	270.51337	322.61965	1.19551	0.1530509	2.5698120	35	7	1993–2007	0.59	M-v	1	MPC	76661	2005 CE_{26}
2005 CA_{27}	16.7	0.15	20071027	240.34754	80.08956	74.73362	1.48671	0.0622908	2.5305772	46	5	1999–2007	0.41	M-v	2	MPC	76663	2005 CA_{27}
2005 CC_{27}	15.6	0.15	20071027	293.18181	39.38177	45.51244	7.30586	0.1288254	2.4798453	46	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	86631	2005 CC_{27}
2005 CH_{27}	16.0	0.15	20071027	107.39169	108.67055	160.83336	2.48528	0.0590053	2.5362176	47	4	2003–2007	0.42	M-v	1	MPC	102242	2005 CH_{27}
2005 CQ_{29}	17.9	0.15	20071027	325.87873	24.80966	43.04784	2.10606	0.1699106	2.3679083	27	3	2000–2007	0.31	M-v	3	MPC	76664	2005 CQ_{29}
2005 CB_{30}	16.2	0.15	20071027	273.75732	68.54599	12.08684	4.04795	0.0456086	2.7639203	36	3	2003–2007	0.33	M-v	2	MPC	76665	2005 CB_{30}
2005 CK_{31}	16.6	0.15	20071027	110.75700	266.31147	357.58805	3.50774	0.0260540	2.6482665	32	6	1994–2007	0.35	M-v	0	MPC	76665	2005 CK_{31}
2005 CZ_{31}	16.8	0.15	20071027	324.64186	13.56728	41.77764	1.91598	0.1762806	2.4493566	44	3	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	122500	2005 CZ_{31}
2005 CF_{34}	16.8	0.15	20071027	214.08936	190.02207	17.53891	2.41203	0.1569591	2.3818830	52	4	1998–2007	0.46	M-v	3	MPC	77812	2005 CF_{34}
2005 CY_{34}	16.9	0.15	20071027	23.92477	240.51756	86.29527	2.77899	0.0496978	2.7681516	32	4	2003–2007	0.38	M-v	0	MPC	100919	2005 CY_{34}
2005 CV_{35}	16.7	0.15	20071027	353.42024	1.01587	39.99588	3.60056	0.1268643	2.2555095	41	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102243	2005 CV_{35}
2005 CB_{36}	16.3	0.15	20071027	194.28706	59.92216	107.59250	6.61795	0.0312638	2.6582956	40	4	2003–2007	0.47	M-v	0	MPC	102243	2005 CB_{36}
2005 CM_{36}	17.2	0.15	20071027	268.07787	21.54654	68.19651	1.96101	0.0805317	2.6703104	32	5	1999–2007	0.35	M-v	0	MPC	76667	2005 CM_{36}
2005 CP_{36}	17.0	0.15	20071027	256.38820	11.51039	99.59502	3.18940	0.1261598	2.5770615	23	4	1995–2007	0.35	M-v	3	MPC	103659	2005 CP_{36}
2005 CH_{43}	16.4	0.15	20071027	144.71847	247.67378	331.74634	2.29205	0.0440937	2.6873162	51	5	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	76674	2005 CH_{43}
2005 CJ_{43}	16.0	0.15	20071027	173.85672	235.03717	315.68195	5.03964	0.0849446	2.7082540	59	5	1995–2007	0.33	M-v	0	MPC	102243	2005 CJ_{43}
2005 CK_{43}	15.8	0.15	20071027	262.88529	296.23200	137.77432	4.11485	0.1808095	2.7343053	66	7	1994–2007	0.50	M-v	1	MPC	102243	2005 CK_{43}
2005 CB_{44}	15.1	0.15	20071027	64.09429	149.30198	128.97901	6.24035	0.1407176	3.0876628	61	4	2002–2007	0.48	M-v	0	MPC	100920	2005 CB_{44}
2005 CD_{45}	16.3	0.15	20071027	30.52203	221.34188	102.25481	3.34851	0.0404451	2.8336963	37	5	2002–2007	0.29	M-v	0	MPC	100920	2005 CD_{45}
2005 CY_{45}	17.1	0.15	20071027	330.59309	92.63605	338.77754	4.44759	0.1122258	2.3839272	29	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	76675	2005 CY_{45}
2005 CZ_{45}	16.1	0.15	20071027	322.40235	82.69197	332.99614	10.15471	0.2372500	2.4387229	101	3	2001–2007	0.58	M-v	2	MPC	122786	2005 CZ_{45}
2005 CU_{46}	17.2	0.15	20071027	357.18620	284.95611	118.70156	1.63722	0.2078402	2.3189087	23	3	2000–2007	0.35	M-v	4	MPC	76676	2005 CU_{46}
2005 CH_{47}	17.5	0.15	20071027	273.28133	325.12164	135.17970	4.26578	0.1063391	2.5866063	31	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	89625	2005 CH_{47}
2005 CJ_{47}	15.5	0.15	20071027	214.77031	171.05167	327.23732	8.88210	0.0966552	2.8140901	76	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	122786	2005 CJ_{47}
2005 CR_{47}	16.9	0.15	20071027	316.56875	142.42264	294.09529	1.34672	0.1567934	2.3928625	43	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	76676	2005 CR_{47}
2005 CT_{47}	16.6	0.15	20071027	180.05386	24.06167	174.02403	1.29330	0.0761630	2.6588990	34	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	76676	2005 CT_{47}
2005 CW_{47}	16.8	0.15	20071027	258.06632	330.93688	144.70632	7.14535	0.1612672	2.5765687	72	4	2001–2007	0.52	M-v	2	MPC	76677	2005 CW_{47}
2005 CZ_{47}	16.3	0.15	20071027	295.95055	127.53784	309.65860	4.44696	0.1141086	2.5491465	54	3	2003–2007	0.51	M-v	2	MPC	76677	2005 CZ_{47}

2005 CB_{48}	15.4	0.15	20071027	171.07783	21.98635	145.79032	11.18530	0.0560193	2.9665523	42	7	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	102243	2005 CB_{48}
2005 CQ_{48}	14.9	0.15	20071027	153.78119	36.63954	155.03568	28.19709	0.1198101	3.0863304	57	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	103660	2005 CQ_{48}
2005 CZ_{49}	16.8	0.15	20071027	297.13401	289.11638	166.76331	1.79048	0.1502495	2.4051846	37	5	1992–2007	0.50	M-v	1	MPC	76682	2005 CZ_{49}
2005 CJ_{50}	15.8	0.15	20071027	327.66002	104.99666	330.39421	3.73018	0.1027613	2.3737143	84	6	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	76683	2005 CJ_{50}
2005 CK_{50}	16.2	0.15	20071027	215.00437	194.74415	330.73289	4.26991	0.0815686	2.6219224	42	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	76683	2005 CK_{50}
2005 CS_{50}	17.1	0.15	20071027	258.10526	348.70571	170.85866	1.42671	0.1255377	2.3754812	48	6	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	76684	2005 CS_{50}
2005 CV_{50}	15.2	0.15	20071027	188.39305	351.21204	157.99559	12.63232	0.1217007	3.0572069	77	5	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	76684	2005 CV_{50}
2005 CZ_{50}	16.7	0.15	20071027	301.55589	287.54323	160.62841	6.39444	0.2407532	2.3994563	73	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	122786	2005 CZ_{50}
2005 CR_{51}	15.4	0.15	20071027	254.23964	134.85611	323.13344	9.88288	0.2002968	2.6996951	90	4	1999–2007	0.60	M-v	2	MPC	76686	2005 CR_{51}
2005 CY_{51}	16.5	0.15	20071027	333.13648	263.38580	162.80868	2.94568	0.1510615	2.3630340	53	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	76688	2005 CY_{51}
2005 CE_{52}	16.7	0.15	20071027	323.25937	275.81640	168.74898	5.76841	0.1752301	2.3401336	46	4	2000–2007	0.66	M-v	1	MPC	76688	2005 CE_{52}
2005 CL_{52}	15.4	0.15	20071027	127.44908	147.79454	72.57374	5.21086	0.1579306	2.9889580	40	4	2000–2007	0.44	M-v	1	MPC	76689	2005 CL_{52}
2005 CO_{52}	16.2	0.15	20071027	298.92549	25.01681	34.96846	4.70742	0.1934947	2.5555339	34	5	1991–2007	0.48	M-v	2	MPC	76689	2005 CO_{52}
2005 CS_{52}	16.8	0.15	20071027	327.08647	50.40453	33.82433	3.53958	0.1235376	2.3050088	41	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	73843	2005 CS_{52}
2005 CW_{52}	15.9	0.15	20071027	180.20820	198.91951	40.21262	3.62410	0.1354921	2.4499330	35	5	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	76689	2005 CW_{52}
2005 CE_{53}	16.4	0.15	20071027	245.12083	11.03326	116.21176	5.46239	0.0513784	2.7020621	50	5	2001–2007	0.52	M-v	0	MPC	76690	2005 CE_{53}
2005 CH_{53}	16.4	0.15	20071027	236.91340	106.32600	77.75685	3.44052	0.1204368	2.4137385	58	4	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	77813	2005 CH_{53}
2005 CT_{53}	16.2	0.15	20071027	114.88894	116.74249	140.53641	4.60201	0.0571953	2.6343124	29	4	1993–2007	0.34	M-v	1	MPC	109115	2005 CT_{53}
2005 CW_{53}	16.7	0.15	20071027	302.42265	328.45892	133.45302	1.74223	0.1470008	2.3713674	44	4	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	76690	2005 CW_{53}
2005 CG_{54}	17.1	0.15	20071027	80.89827	252.25122	33.14372	3.72239	0.0446091	2.7505210	25	5	1998–2007	0.40	M-v	0	MPC	76691	2005 CG_{54}
2005 CY_{57}	17.3	0.15	20071027	269.35321	321.98944	170.78813	2.28132	0.1492445	2.3799349	35	4	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	76693	2005 CY_{57}
2005 CN_{58}	17.0	0.15	20071027	270.89317	296.37599	189.86767	5.91769	0.0755894	2.4165435	43	4	1998–2007	0.52	M-v	2	MPC	86634	2005 CN_{58}
2005 CG_{59}	17.0	0.15	20071027	280.95395	272.32562	223.20423	2.36796	0.1162912	2.3285053	47	5	1998–2007	0.43	M-v	1	MPC	77814	2005 CG_{59}
2005 CN_{59}	16.1	0.15	20071027	301.48007	230.04829	228.37331	2.31891	0.1530612	2.3896171	59	6	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	77814	2005 CN_{59}
2005 CQ_{60}	16.7	0.15	20071027	359.53960	153.98938	229.07614	1.45867	0.2134424	2.3588001	65	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	122786	2005 CQ_{60}
2005 CX_{60}	16.3	0.15	20071027	142.98724	60.66869	125.37974	0.61223	0.0751089	3.0144516	39	5	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	102243	2005 CX_{60}
2005 CV_{62}	16.0	0.15	20071027	7.19994	342.97893	48.05917	4.24998	0.2036877	2.3465591	48	5	2000–2007	0.75	M-v	1	MPC	77814	2005 CV_{62}
2005 CY_{62}	16.4	0.15	20071027	303.26911	59.65836	35.33858	2.94213	0.1518872	2.3998866	30	3	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	76697	2005 CY_{62}
2005 CA_{63}	15.6	0.15	20071027	68.90503	199.21103	79.54802	3.10897	0.0543434	2.9483496	23	4	2003–2007	0.27	M-v	0	MPC	114144	2005 CA_{63}
2005 CM_{63}	15.6	0.15	20071027	254.61921	128.74637	314.31723	14.13335	0.1121556	2.8591419	35	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	76698	2005 CM_{63}
2005 CP_{63}	16.0	0.15	20071027	190.29443	45.41961	127.62272	4.06847	0.0320290	2.7360172	31	5	2001–2007	0.44	M-v	0	MPC	86635	2005 CP_{63}
2005 CR_{63}	16.6	0.15	20071027	206.22873	330.56299	182.34808	4.06093	0.1449878	2.7614146	38	5	1998–2007	0.45	M-v	0	MPC	77815	2005 CR_{63}
2005 CV_{63}	15.3	0.15	20071027	67.56652	101.29605	173.52966	5.11214	0.1530294	3.0800573	57	4	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	111080	2005 CV_{63}
2005 CV_{64}	16.0	0.15	20071027	359.98404	10.67571	351.87690	6.04782	0.0419685	2.6741124	58	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	76700	2005 CV_{64}
2005 CC_{65}	16.7	0.15	20071027	290.32241	94.67732	6.48466	3.73049	0.1477456	2.4275632	52	3	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	76700	2005 CC_{65}
2005 CE_{65}	16.1	0.15	20071027	172.02345	103.51497	91.19843	4.43637	0.0298330	2.7178542	43	4	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	86635	2005 CE_{65}
2005 CL_{65}	16.7	0.15	20071027	297.78789	24.55361	82.92565	3.05575	0.1592938	2.3837572	47	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	76700	2005 CL_{65}
2005 CX_{65}	15.4	0.15	20071027	253.36993	299.33704	141.19414	11.40002	0.0764979	3.0216061	33	5	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	102244	2005 CX_{65}
2005 CJ_{66}	17.4	0.15	20071027	252.08248	342.51535	134.77362	6.06177	0.2325975	2.6092009	60	4	2001–2007	0.62	M-v	1	MPC	122786	2005 CJ_{66}
2005 CS_{66}	18.2	0.15	20071027	287.31826	322.87506	129.14550	1.27412	0.1005154	2.5394097	28	4	1999–2007	0.29	M-v	2	MPC	86636	2005 CS_{66}
2005 CX_{66}	16.2	0.15	20071027	194.60865	194.33094	29.24143	2.15301	0.1212065	2.4399096	82	7	1991–2007	0.50	M-v	1	MPC	104315	2005 CX_{66}
2005 CF_{67}	16.3	0.15	20071027	241.12993	148.47818	352.86785	11.37197	0.1289115	2.6179331	60	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	76702	2005 CF_{67}
2005 CC_{68}	15.1	0.15	20071027	218.47829	336.04070	153.95575	20.44720	0.0885227	2.8394733	64	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	102244	2005 CC_{68}
2005 CE_{68}	16.5	0.15	20071027	294.82590	288.64510	167.36260	4.20365	0.0688900	2.4230373	85	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	77815	2005 CE_{68}
2005 CH_{68}	16.6	0.15	20071027	339.94896	238.96049	162.50358	8.25817	0.2113322	2.3682886	70	4	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	122786	2005 CH_{68}
2005 CN_{68}	17.0	0.15	20071027	301.14839	284.77848	196.29873	4.09473	0.1476690	2.2685130	43	3	2000–2007	0.50	M-v	3	MPC	77815	2005 CN_{68}
2005 CS_{68}	15.7	0.15	20071027	204.55720	172.62768	330.66137	11.66000	0.0939106	2.7041945	48	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	77815	2005 CS_{68}
2005 CU_{68}	15.9	0.15	20071027	351.87508	237.49005	123.65203	12.71372	0.1789369	2.6249320	56	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	122786	2005 CU_{68}
2005 CK_{69}	16.6	0.15	20071027	247.90925	227.30871	249.96557	1.75158	0.0889098	2.6616340	56	4	1999–2007	0.43	M-v	2	MPC	122786	2005 CK_{69}
2005 CL_{69}	15.9	0.15	20071027	116.53324	64.86128	177.41110	4.70081	0.0119129	2.7709133	45	7	1993–2007	0.36	M-v	0	MPC	122786	2005 CL_{69}
2005 CT_{69}	15.0	0.15	20071027	139.13898	230.77591	338.48206	15.81852	0.1672599	3.1219775	63	4	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	103662	2005 CT_{69}
2005 CW_{70}	16.3	0.15	20071027	334.46865	251.98952	129.50921	12.67503	0.1915230	2.6094883	51	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	122786	2005 CW_{70}
2005 CN_{73}	17.3	0.15	20071027	300.54297	21.88443	40.04136	1.36356	0.2072138	2.5448470	34	4	1995–2007	0.25	M-v	0	MPC	86636	2005 CN_{73}

2005 CL_{75}	16.3	0.15	20071027	44.21896	319.96977	340.63263	8.84268	0.0465284	2.8680649	34	4	2002–2007	0.28	M-v	0	MPC	102244	2005	CL_{75}
2005 CR_{75}	16.3	0.15	20071027	233.45709	165.24444	323.74399	2.88832	0.0730900	2.6597979	41	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	89626	2005	CR_{75}
2005 CS_{75}	15.8	0.15	20071027	155.27042	35.62676	169.79304	8.27896	0.1568419	2.7798828	44	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	86637	2005	CS_{75}
2005 CB_{76}	16.7	0.15	20071027	294.44335	296.13535	118.44137	1.66265	0.0640113	2.8099366	32	6	1998–2007	0.32	M-v	0	MPC	100923	2005	CB_{76}
2005 CC_{76}	16.0	0.15	20071027	62.72401	337.96002	334.40420	2.17018	0.0853804	2.6640571	45	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	86637	2005	CC_{76}
2005 CJ_{76}	15.9	0.15	20071027	182.62121	263.20596	280.43141	3.93229	0.0524726	2.7288313	51	4	2002–2007	0.70	M-v	1	MPC	76708	2005	CJ_{76}
2005 CL_{76}	15.8	0.15	20071027	148.00171	112.87462	107.36423	6.05357	0.1581840	2.6735803	42	4	2002–2007	0.38	M-v	1	MPC	122786	2005	CL_{76}
2005 CP_{78}	15.9	0.15	20071027	293.66481	307.46711	118.52567	10.21955	0.1126453	2.6069680	42	4	2003–2007	0.56	M-v	1	MPC	122500	2005	CP_{78}
2005 CC_{79}	6.8	0.15	20050130	179.63086	31.87911	310.53599	28.26177	0.1632243	20.0683603	7	1	5 days	0.38		E	MPC		2005	CC_{79}
2005 DM	14.9	0.15	20071027	107.34354	262.81439	335.40638	8.83674	0.0509789	3.0692211	90	5	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	122786	2005	DM
2005 DQ	15.3	0.15	20071027	195.53701	348.77633	165.98040	6.55807	0.0772229	2.9786177	69	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	122786	2005	DQ
2005 DY_1	16.3	0.15	20071027	288.83102	125.18370	325.50480	15.78330	0.1566793	2.5417875	90	5	1999–2007	0.66	M-v	1	MPC	76711	2005	DY_1
2005 EM	16.3	0.15	20071027	294.45555	304.38632	154.82357	6.45076	0.0904673	2.4458561	38	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	76711	2005	EM
2005 ES	15.1	0.15	20071027	56.38215	294.88656	8.56160	6.04470	0.0526953	2.8586399	79	4	2002–2007	0.63	M-v	1	MPC	76712	2005	ES
2005 ET	15.3	0.15	20071027	91.55279	63.91400	166.07923	5.50877	0.0785373	3.1891232	51	5	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	102244	2005	ET
2005 EU	16.1	0.15	20071027	306.03848	272.33191	155.70687	14.75683	0.1134243	2.6320926	93	6	1997–2007	0.51	M-v	0	MPC	122786	2005	EU
2005 EC_3	16.0	0.15	20071027	1.95141	19.24751	319.51237	13.26946	0.1001267	2.7672321	42	3	2003–2007	0.59	M-v	3	MPC	122500	2005	EC_3
2005 EZ_3	16.3	0.15	20071027	357.97419	210.49177	142.26525	6.53341	0.0411976	2.8065844	34	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	122786	2005	EZ_3
2005 EV_4	15.1	0.15	20071027	344.78312	337.63781	15.31660	3.98858	0.0585504	3.1827096	58	5	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	122786	2005	EV_4
2005 EK_5	17.0	0.15	20071027	306.35992	38.82149	74.33575	3.16505	0.1581512	2.3653918	34	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	86639	2005	EK_5
2005 EP_5	15.4	0.15	20071027	203.55317	6.08397	132.95547	3.68022	0.1238873	3.0859307	58	4	1998–2007	0.46	M-v	0	MPC	76719	2005	EP_5
2005 EJ_6	16.7	0.15	20071027	208.18558	41.46157	143.71235	2.09835	0.0806228	2.6442669	48	5	1992–2007	0.44	M-v	1	MPC	76721	2005	EJ_6
2005 EP_6	16.6	0.15	20071027	281.65775	122.51151	30.11642	0.82659	0.1278141	2.3237050	86	6	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	76721	2005	EP_6
2005 EN_7	16.1	0.15	20071027	302.36774	65.70924	9.28880	3.71865	0.0525055	2.7832329	47	5	1993–2007	0.29	M-v	0	MPC	111080	2005	EN_7
2005 EG_8	14.9	0.15	20071027	133.36661	36.67350	179.42581	21.58886	0.0608423	3.2217410	49	5	1999–2007	0.51	M-v	0	MPC	76724	2005	EG_8
2005 EN_8	16.1	0.15	20071027	126.30221	201.06476	31.20723	1.57551	0.1966635	3.0776965	66	5	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	76725	2005	EN_8
2005 ES_8	17.2	0.15	20071027	315.21296	319.06022	122.17119	1.15653	0.1955815	2.3138821	72	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	86639	2005	ES_8
2005 EV_8	17.1	0.15	20071027	344.94163	50.26737	346.28727	1.87995	0.1544769	2.3951528	57	5	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	86640	2005	EV_8
2005 EX_8	16.5	0.15	20071027	54.72365	345.26106	322.06819	13.56471	0.1054630	2.6636910	29	5	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	76725	2005	EX_8
2005 EN_9	16.6	0.15	20071027	277.90162	300.90799	202.82983	3.81314	0.0654093	2.3827229	62	5	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	102244	2005	EN_9
2005 EO_9	16.6	0.15	20071027	294.04912	127.93285	333.50420	9.83383	0.2117076	2.4401587	64	4	2001–2007	0.64	M-v	1	MPC	76726	2005	EO_9
2005 ED_{10}	15.8	0.15	20071027	144.23566	226.09422	345.63940	6.38763	0.0607663	3.0262514	57	5	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	76728	2005	ED_{10}
2005 EJ_{10}	17.6	0.15	20071027	302.09065	178.59191	284.64044	0.96750	0.1823621	2.4136596	36	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	76728	2005	EJ_{10}
2005 EK_{10}	15.6	0.15	20071027	208.09940	333.92429	193.79129	4.38061	0.0614830	2.7797483	95	7	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	76728	2005	EK_{10}
2005 EF_{11}	16.3	0.15	20071027	179.16174	221.14637	353.96731	10.22230	0.1327471	2.5712283	29	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	76731	2005	EF_{11}
2005 EJ_{11}	16.4	0.15	20071027	284.29896	71.02468	32.09626	4.69199	0.1505118	2.4581045	41	3	2001–2007	0.66	M-v	3	MPC	76731	2005	EJ_{11}
2005 EP_{11}	16.8	0.15	20071027	283.75734	337.74262	136.79580	4.03998	0.1390748	2.4168649	53	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	76732	2005	EP_{11}
2005 EF_{12}	14.6	0.15	20071027	62.73502	274.84850	355.03214	11.49689	0.0743944	3.1850220	55	6	2001–2007	0.61	M-v	1	MPC	122786	2005	EF_{12}
2005 EV_{12}	16.5	0.15	20071027	282.30502	95.34384	22.40033	3.59689	0.1693982	2.4345669	83	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	76735	2005	EV_{12}
2005 EY_{12}	15.1	0.15	20071027	69.97750	266.11389	355.93431	11.08474	0.0877903	3.2338486	51	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	122786	2005	EY_{12}
2005 EF_{13}	17.3	0.15	20071027	280.36581	79.37823	45.71840	4.10979	0.1733634	2.4235668	49	5	1992–2007	0.50	M-v	1	MPC	76736	2005	EF_{13}
2005 ET_{13}	14.9	0.15	20071027	170.60989	23.51914	137.93609	5.79446	0.1203606	3.2039721	84	4	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	76738	2005	ET_{13}
2005 EW_{13}	17.4	0.15	20071027	279.67089	120.36814	25.27742	3.82114	0.1743072	2.3476072	45	5	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	76739	2005	EW_{13}
2005 EZ_{13}	16.7	0.15	20071027	277.38385	97.64440	50.81712	3.11896	0.1561994	2.3546243	81	5	1998–2007	0.56	M-v	1	MPC	76739	2005	EZ_{13}
2005 EH_{16}	17.2	0.15	20071027	335.55377	288.76276	118.96538	1.51447	0.1189213	2.5687713	45	4	1999–2007	0.42	M-v	2	MPC	76742	2005	EH_{16}
2005 EZ_{16}	16.4	0.15	20071027	80.44500	299.39145	1.64789	1.07188	0.0395542	2.7733305	38	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	111081	2005	EZ_{16}
2005 EF_{17}	16.5	0.15	20071027	234.02586	142.17723	9.86535	1.67667	0.0390481	2.6920700	34	5	1996–2007	0.30	M-v	1	MPC	86641	2005	EF_{17}
2005 EH_{17}	16.0	0.15	20071027	295.43517	75.78446	356.09656	2.56705	0.0149629	2.8657926	44	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	76743	2005	EH_{17}
2005 EK_{17}	16.0	0.15	20071027	110.03406	79.88221	163.92880	5.43595	0.1197738	3.1740902	17	3	2001–2007	0.48	M-v	4	MPC	100924	2005	EK_{17}
2005 EG_{18}	16.5	0.15	20071027	279.38641	302.48341	145.14503	1.26008	0.1563089	2.6181508	59	5	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	76743	2005	EG_{18}
2005 EO_{18}	15.9	0.15	20071027	109.67966	214.22659	37.16543	1.27978	0.1407141	3.1444560	26	5	1996–2007	0.37	M-v	0	MPC	89628	2005	EO_{18}
2005 EU_{18}	16.0	0.15	20071027	89.15520	229.03472	43.90342	1.00602	0.1385199	3.1621767	33	4	2000–2007	0.34	M-v	1	MPC	76745	2005	EU_{18}
2005 EX_{18}	15.8	0.15	20071027	322.68680	47.90088	359.13940	13.90035	0.1869157	2.7316920	51	4	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	76745	2005	EX_{18}

2005 EE_{19}	15.9	0.15	20071027	312.81870	39.11757	1.01750	9.74832	0.0651652	3.0044599	28	3	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	76745	2005 EE_{19}
2005 EF_{19}	16.3	0.15	20071027	35.68810	179.17931	160.45798	2.32596	0.0789332	2.8604442	33	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	109120	2005 EF_{19}
2005 EH_{19}	15.2	0.15	20071027	357.65253	177.03369	171.70871	9.45336	0.0725938	3.1674138	42	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	103665	2005 EH_{19}
2005 EJ_{19}	16.8	0.15	20071027	206.60684	150.06690	4.13889	2.25773	0.1730923	2.9044931	36	4	1995–2007	0.46	M-v	3	MPC	76745	2005 EJ_{19}
2005 ET_{19}	14.9	0.15	20071027	219.65899	338.00254	161.70410	18.38553	0.1167660	2.8010014	100	6	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	122786	2005 ET_{19}
2005 EV_{19}	17.0	0.15	20071027	288.23241	101.58694	344.35552	3.04476	0.1579416	2.5713347	63	6	1995–2007	0.47	M-v	0	MPC	86641	2005 EV_{19}
2005 EB_{20}	17.3	0.15	20071027	294.36355	91.54700	12.44474	1.24388	0.1294299	2.4454980	36	4	2001–2007	0.37	M-v	1	MPC	100924	2005 EB_{20}
2005 ED_{20}	16.4	0.15	20071027	177.26012	77.92637	131.29727	3.49503	0.1395594	2.7017586	61	6	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	104316	2005 ED_{20}
2005 EF_{21}	14.8	0.15	20071027	86.10670	254.64602	2.39760	9.66826	0.0347137	3.0960846	50	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	76748	2005 EF_{21}
2005 EG_{21}	15.1	0.15	20071027	349.90056	192.93794	150.54151	10.38421	0.0342317	3.1764242	51	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	122501	2005 EG_{21}
2005 EO_{21}	16.7	0.15	20071027	254.37313	125.80255	9.29659	6.82929	0.1719933	2.5564310	48	3	2001–2007	0.67	M-v	3	MPC	76749	2005 EO_{21}
2005 EW_{21}	17.0	0.15	20071027	296.40691	95.51989	351.40929	3.39743	0.1419941	2.5312429	49	7	1991–2007	0.47	M-v	1	MPC	109121	2005 EW_{21}
2005 ED_{22}	15.8	0.15	20071027	45.19378	337.61040	324.23316	0.81633	0.0962514	3.0741408	48	6	1991–2007	0.42	M-v	0	MPC	122786	2005 ED_{22}
2005 EE_{22}	17.1	0.15	20071027	293.12490	100.13218	344.86044	13.22421	0.1753986	2.5453051	57	3	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	122786	2005 EE_{22}
2005 EH_{22}	16.8	0.15	20071027	329.79465	269.48660	161.31188	8.48005	0.1734556	2.3923520	47	5	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	100924	2005 EH_{22}
2005 EN_{22}	15.7	0.15	20071027	87.12667	320.78085	313.28923	1.06962	0.0270831	2.8456214	34	3	2002–2007	0.48	M-v	4	MPC	121591	2005 EN_{22}
2005 EV_{22}	17.2	0.15	20071027	277.68040	307.89268	179.57219	5.57287	0.1680229	2.4337520	55	5	1994–2007	0.45	M-v	1	MPC	104316	2005 EV_{22}
2005 EX_{22}	16.9	0.15	20071027	284.26781	287.42403	182.44482	3.48310	0.1749395	2.4759514	58	5	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	76751	2005 EX_{22}
2005 EB_{23}	16.5	0.15	20071027	247.64295	150.07689	343.60467	7.44918	0.1421120	2.6238050	56	3	2003–2007	0.46	M-v	2	MPC	76752	2005 EB_{23}
2005 EC_{23}	15.2	0.15	20071027	72.92457	310.27274	334.63828	5.81564	0.1334558	3.0554072	67	5	2000–2007	0.46	M-v	0	MPC	76752	2005 EC_{23}
2005 EF_{23}	15.8	0.15	20071027	160.82997	265.41119	277.98211	0.49224	0.1021133	3.0879890	55	6	1997–2007	0.41	M-v	1	MPC	122786	2005 EF_{23}
2005 EC_{24}	16.6	0.15	20071027	90.13592	273.19310	349.78270	9.88832	0.0060414	2.9849157	38	3	2002–2007	0.26	M-v	2	MPC	76754	2005 EC_{24}
2005 EE_{24}	15.4	0.15	20071027	200.62635	349.41809	150.73538	13.50504	0.1526530	3.0178943	59	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	76755	2005 EE_{24}
2005 EM_{24}	14.8	0.15	20071027	194.36325	19.18548	117.73318	6.36712	0.0928877	3.1677105	70	4	2003–2007	0.50	M-v	1	MPC	102245	2005 EM_{24}
2005 EG_{25}	15.0	0.15	20071027	249.93144	306.80610	151.62612	11.58271	0.0246487	3.0354125	53	5	1994–2007	0.63	M-v	1	MPC	111081	2005 EG_{25}
2005 EM_{25}	15.5	0.15	20071027	250.92122	11.74107	96.52391	3.23631	0.0253949	2.9037492	60	4	2002–2007	0.69	M-v	1	MPC	118111	2005 EM_{25}
2005 EK_{26}	15.7	0.15	20071027	191.90981	358.04301	155.27851	2.40922	0.0919405	3.0341966	47	4	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	76759	2005 EK_{26}
2005 EE_{27}	17.1	0.15	20071027	275.54914	32.61132	86.65117	0.32710	0.1371038	2.5299236	46	5	1993–2007	0.39	M-v	2	MPC	76761	2005 EE_{27}
2005 EP_{27}	15.9	0.15	20071027	55.33503	155.96358	162.85483	4.66311	0.0821085	2.7695597	57	4	2001–2007	0.58	M-v	2	MPC	95650	2005 EP_{27}
2005 EU_{27}	16.4	0.15	20071027	281.22068	66.79593	23.51982	1.78824	0.0542728	2.8143024	36	4	1998–2007	0.29	M-v	0	MPC	76762	2005 EU_{27}
2005 EB_{28}	15.6	0.15	20071027	139.83009	59.66641	152.52550	0.70334	0.1354730	3.1566112	51	6	1999–2007	0.58	M-v	0	MPC	111081	2005 EB_{28}
2005 ED_{28}	14.7	0.15	20071027	129.97844	71.85377	156.88163	16.33372	0.1424272	3.1292528	64	4	2000–2007	0.65	M-v	2	MPC	76762	2005 ED_{28}
2005 EE_{28}	15.1	0.15	20071027	327.66065	17.80200	15.19265	15.43483	0.1388195	2.8494118	39	3	2003–2007	0.59	M-v	3	MPC	122787	2005 EE_{28}
2005 EJ_{28}	15.4	0.15	20071027	102.12840	104.57922	159.49887	10.70130	0.0677485	3.0158479	49	7	1991–2007	0.65	M-v	0	MPC	76763	2005 EJ_{28}
2005 EU_{28}	16.1	0.15	20071027	252.34190	131.22762	14.43328	12.71466	0.1185334	2.5989225	63	3	2003–2007	0.46	M-v	2	MPC	76764	2005 EU_{28}
2005 EW_{28}	15.9	0.15	20071027	256.95443	30.55303	103.71448	3.95680	0.1219995	2.6427273	38	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	111081	2005 EW_{28}
2005 ED_{29}	15.4	0.15	20071027	127.27285	228.14054	7.70070	15.24146	0.1220449	3.1126830	60	5	1994–2007	0.41	M-v	0	MPC	104317	2005 ED_{29}
2005 EL_{29}	17.1	0.15	20071027	266.12301	178.39605	299.80159	3.93105	0.2223152	2.5447523	32	4	1995–2007	0.45	M-v	3	MPC	122501	2005 EL_{29}
2005 EV_{29}	16.4	0.15	20071027	5.34030	14.99175	26.81838	5.00207	0.1294176	2.3194075	64	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	76767	2005 EV_{29}
2005 EY_{30}	16.7	0.15	20071027	9.71981	197.53548	210.79349	2.32049	0.1663973	2.3125564	39	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	109122	2005 EY_{30}
2005 EP_{31}	17.1	0.15	20071027	224.78556	82.88626	84.44042	3.20112	0.0773142	2.5918148	32	3	1999–2007	0.43	M-v	3	MPC	76770	2005 EP_{31}
2005 ET_{31}	16.2	0.15	20071027	300.93293	313.12140	107.82030	4.53271	0.0933245	2.7909537	50	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	109123	2005 ET_{31}
2005 ER_{32}	16.3	0.15	20071027	356.19120	33.52830	13.83986	5.10258	0.2228275	2.3550973	46	5	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	76772	2005 ER_{32}
2005 EA_{33}	15.7	0.15	20071027	78.02796	107.07020	166.98684	2.09387	0.0114497	2.9034532	68	6	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	122787	2005 EA_{33}
2005 EY_{33}	16.2	0.15	20071027	307.16119	264.31672	163.96684	12.11413	0.1766210	2.6180395	67	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	102245	2005 EY_{33}
2005 EN_{35}	15.5	0.15	20071027	144.95024	269.30964	309.99705	3.16326	0.2370753	3.1232806	68	5	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	102245	2005 EN_{35}
2005 EP_{35}	16.4	0.15	20071027	191.11688	353.00899	204.25058	4.68984	0.1446908	2.7603676	43	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	109124	2005 EP_{35}
2005 EY_{35}	15.2	0.15	20071027	227.83185	138.64997	319.98304	8.90299	0.1196309	3.1781085	69	5	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	76780	2005 EY_{35}
2005 EA_{36}	14.9	0.15	20071027	225.92064	156.22634	326.92473	10.21004	0.0902157	2.9920139	65	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	76780	2005 EA_{36}
2005 EB_{36}	15.9	0.15	20071027	211.26102	317.21706	208.25638	8.53227	0.2031537	2.7399081	58	5	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	76780	2005 EB_{36}
2005 EJ_{36}	15.2	0.15	20071027	306.23497	129.64157	315.58119	14.54502	0.0797163	2.5455756	51	5	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	76781	2005 EJ_{36}
2005 EX_{36}	15.2	0.15	20071027	148.51363	167.99786	34.94865	6.69536	0.1298150	3.2052963	79	3	2003–2007	0.60	M-v	3	MPC	76782	2005 EX_{36}
2005 EM_{37}	16.4	0.15	20071027	293.01102	87.28601	337.43870	6.08834	0.0482959	2.7651425	35	3	2003–2007	0.38	M-v	3	MPC	76785	2005 EM_{37}

2005 EB_{38}	15.8	0.15	20071027	354.03330	179.20667	203.62058	6.72878	0.0127100	2.7876450	46	6	1996–2007	0.63	M-v	1	MPC	76786	2005 EB_{38}
2005 ET_{40}	15.6	0.15	20071027	282.76334	87.90762	5.63467	5.50875	0.0319081	2.7552041	76	4	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	76789	2005 ET_{40}
2005 EW_{41}	15.9	0.15	20071027	13.14657	20.34149	317.30484	13.20612	0.1252451	2.6845933	48	3	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	122787	2005 EW_{41}
2005 EF_{42}	16.3	0.15	20071027	315.22624	250.25687	140.02254	5.59057	0.1782355	2.6191426	43	5	1999–2007	0.33	M-v	0	MPC	121349	2005 EF_{42}
2005 EP_{42}	15.3	0.15	20071027	136.45305	58.46025	148.74332	8.88151	0.1011126	3.0528477	54	4	2003–2007	0.53	M-v	1	MPC	102245	2005 EP_{42}
2005 ET_{42}	16.5	0.15	20071027	354.27866	216.44539	146.48489	6.51786	0.0080361	2.6927279	32	5	1998–2007	0.33	M-v	0	MPC	111082	2005 ET_{42}
2005 EW_{42}	14.4	0.15	20071027	65.61101	88.77291	151.84937	13.67738	0.1632367	3.9382864	51	5	2000–2007	0.55	M-v	0	MPC	111082	2005 EW_{42}
2005 ES_{43}	15.7	0.15	20071027	178.41879	19.34677	135.62354	2.53571	0.1331642	3.1392552	53	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	76794	2005 ES_{43}
2005 EW_{43}	16.1	0.15	20071027	244.37151	305.21138	187.47085	3.58111	0.1170389	2.5803266	55	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	76794	2005 EW_{43}
2005 EG_{44}	17.3	0.15	20071027	314.70771	156.49656	288.89638	0.34256	0.2186083	2.4148820	42	4	2000–2007	0.41	M-v	0	MPC	111082	2005 EG_{44}
2005 EQ_{44}	16.3	0.15	20071027	190.20543	203.67581	351.86416	1.88183	0.0074925	2.7117135	32	5	1998–2007	0.37	M-v	1	MPC	76795	2005 EQ_{44}
2005 EW_{44}	16.1	0.15	20071027	333.41050	54.45151	353.43805	7.74482	0.0795404	2.6835826	39	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	76795	2005 EW_{44}
2005 EC_{45}	16.5	0.15	20071027	204.85894	264.86487	247.29667	0.97321	0.1810267	2.8076966	33	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	103667	2005 EC_{45}
2005 EQ_{45}	15.1	0.15	20071027	133.17645	220.81900	359.32078	9.03250	0.0621434	3.0900078	83	6	1991–2007	0.52	M-v	0	MPC	122787	2005 EQ_{45}
2005 ES_{45}	16.9	0.15	20071027	307.02679	82.30005	354.57329	8.42667	0.1932660	2.5513543	38	4	2001–2007	0.36	M-v	1	MPC	122787	2005 ES_{45}
2005 EW_{45}	15.3	0.15	20071027	238.82658	141.81972	336.90715	16.71488	0.0336759	2.8141615	72	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	122787	2005 EW_{45}
2005 EA_{46}	16.7	0.15	20071027	248.36013	291.45305	239.98706	1.39429	0.1329188	2.3918782	65	5	1996–2007	0.53	M-v	2	MPC	76797	2005 EA_{46}
2005 EA_{47}	15.7	0.15	20071027	286.56005	277.49971	175.93381	5.99242	0.0339504	2.7463330	66	4	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	76799	2005 EA_{47}
2005 EJ_{47}	16.1	0.15	20071027	150.49821	304.12211	277.64107	0.80650	0.2146779	3.0050097	49	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	102245	2005 EJ_{47}
2005 EQ_{47}	15.9	0.15	20071027	319.09891	81.78606	338.83018	14.87215	0.1058679	2.5636805	61	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	76800	2005 EQ_{47}
2005 EE_{48}	16.1	0.15	20071027	15.43400	195.80086	169.63069	3.66945	0.0247265	2.6575206	43	6	1992–2007	0.48	M-v	1	MPC	89630	2005 EE_{48}
2005 EG_{48}	16.7	0.15	20071027	285.30791	288.51924	164.32262	14.74282	0.0771014	2.6249948	28	3	2003–2007	0.41	M-v	1	MPC	100926	2005 EG_{48}
2005 EK_{48}	16.8	0.15	20071027	324.30991	254.77010	173.04730	3.33296	0.1950210	2.4279005	54	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	76802	2005 EK_{48}
2005 ER_{48}	16.3	0.15	20071027	222.10473	3.39500	199.40656	1.09687	0.1208726	2.4069139	76	6	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	122787	2005 ER_{48}
2005 ES_{48}	17.4	0.15	20071027	290.84286	156.10443	309.71635	2.02461	0.1491700	2.4497772	49	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	76803	2005 ES_{48}
2005 EV_{48}	14.8	0.15	20071027	138.35712	237.23553	341.76251	11.87703	0.1302950	2.9909657	95	6	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	76803	2005 EV_{48}
2005 EY_{48}	16.7	0.15	20071027	245.33066	320.28616	216.95961	2.27583	0.0944061	2.3884217	52	4	1999–2007	0.44	M-v	2	MPC	76804	2005 EY_{48}
2005 EZ_{48}	16.9	0.15	20071027	266.64776	274.53014	186.98837	4.30129	0.1424033	2.6622613	30	6	1992–2007	0.52	M-v	0	MPC	76804	2005 EZ_{48}
2005 EN_{49}	16.5	0.15	20071027	255.38164	172.76287	313.34821	3.76897	0.0884696	2.6388088	30	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	76805	2005 EN_{49}
2005 EO_{49}	16.2	0.15	20071027	243.97324	248.12833	238.73216	2.10505	0.1228445	2.7092426	70	5	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	76805	2005 EO_{49}
2005 EP_{49}	15.7	0.15	20071027	177.62154	301.26833	233.18163	1.98389	0.0353906	2.9750735	61	5	2000–2007	0.68	M-v	1	MPC	76805	2005 EP_{49}
2005 EV_{49}	16.7	0.15	20071027	322.38070	51.10638	33.39826	4.85090	0.1358422	2.4162414	42	5	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	104318	2005 EV_{49}
2005 EJ_{50}	16.5	0.15	20071027	265.38139	303.23709	162.08927	5.83132	0.2300116	2.6233413	50	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	76807	2005 EJ_{50}
2005 EQ_{50}	16.3	0.15	20071027	223.29460	177.65767	347.45896	4.78361	0.1586429	2.6653699	96	7	1992–2007	0.54	M-v	1	MPC	111082	2005 EQ_{50}
2005 EC_{51}	14.9	0.15	20071027	169.21026	21.51244	138.28339	2.03058	0.1456690	3.1964837	90	8	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	104318	2005 EC_{51}
2005 EN_{51}	16.7	0.15	20071027	264.27652	37.53797	83.60226	0.97523	0.2530024	2.5674052	80	5	1997–2007	0.47	M-v	1	MPC	122787	2005 EN_{51}
2005 EZ_{53}	16.4	0.15	20071027	298.99375	284.40973	163.77131	14.60960	0.0433978	2.6367700	38	5	1998–2007	0.57	M-v	0	MPC	86645	2005 EZ_{53}
2005 EU_{55}	16.6	0.15	20071027	121.12851	58.35585	170.55306	10.13028	0.0484653	3.0432817	28	3	2000–2007	0.26	M-v	2	MPC	76813	2005 EU_{55}
2005 EV_{55}	15.9	0.15	20071027	170.76315	264.15509	264.33243	0.84495	0.0612428	3.1192192	55	6	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	76813	2005 EV_{55}
2005 EE_{58}	15.6	0.15	20071027	50.22403	346.35422	329.03134	13.23471	0.2051069	2.7211339	34	3	2002–2007	0.39	M-v	3	MPC	76814	2005 EE_{58}
2005 EM_{58}	15.6	0.15	20071027	212.13178	156.22569	339.35405	3.90510	0.0697132	3.0509646	38	3	1997–2007	0.51	M-v	3	MPC	76814	2005 EM_{58}
2005 EN_{58}	15.0	0.15	20071027	95.20180	89.34637	178.62653	16.91764	0.1117483	3.0804946	98	5	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	76814	2005 EN_{58}
2005 ES_{58}	17.0	0.15	20071027	257.05451	322.98740	213.51844	0.91331	0.1151207	2.3766292	46	4	1999–2007	0.45	M-v	3	MPC	76815	2005 ES_{58}
2005 EC_{61}	17.3	0.15	20071027	32.54541	173.70748	248.09529	3.99704	0.0598615	2.2057284	47	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	104318	2005 EC_{61}
2005 EH_{61}	15.1	0.15	20071027	192.05895	191.25722	325.85056	10.35354	0.0726911	3.0306226	30	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	111083	2005 EH_{61}
2005 EQ_{61}	15.5	0.15	20071027	134.09471	68.50755	134.88217	5.22447	0.1396441	3.1091782	50	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	76818	2005 EQ_{61}
2005 EK_{63}	16.8	0.15	20071027	297.78872	59.06864	40.99177	3.14668	0.1566852	2.4164254	30	6	1992–2007	0.63	M-v	1	MPC	76820	2005 EK_{63}
2005 EY_{63}	16.6	0.15	20071027	328.17140	217.60326	166.99800	2.86457	0.0759609	2.8662440	34	4	2003–2007	0.31	M-v	1	MPC	111083	2005 EY_{63}
2005 EW_{64}	17.1	0.15	20071027	267.80167	107.75993	44.52948	1.86126	0.1322250	2.3910872	35	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	76821	2005 EW_{64}
2005 EX_{64}	16.0	0.15	20071027	250.93804	341.64042	151.36006	6.17015	0.0532925	2.6518641	40	4	1994–2007	0.49	M-v	1	MPC	86645	2005 EX_{64}
2005 EY_{64}	14.8	0.15	20071027	67.62726	122.94605	155.04828	11.83769	0.0486569	3.1224796	74	7	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	104318	2005 EY_{64}
2005 EG_{65}	16.1	0.15	20071027	263.19929	315.97464	160.39745	8.82766	0.0554398	2.6511491	41	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	109126	2005 EG_{65}
2005 EY_{65}	16.3	0.15	20071027	249.22784	130.86901	349.92594	4.51581	0.1238031	2.7162424	47	3	2003–2007	0.50	M-v	2	MPC	76822	2005 EY_{65}

2005 EU_{66}	16.5	0.15	20071027	337.52668	47.25244	348.49642	12.04707	0.1910193	2.6388728	36	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	109126	2005	EU_{66}
2005 EW_{66}	18.0	0.15	20071027	310.43793	90.83940	356.53892	1.23758	0.1519783	2.4636097	27	3	2003–2007	0.31	M-v	2	MPC	95651	2005	EW_{66}
2005 EB_{67}	16.8	0.15	20071027	280.72676	98.57130	351.91625	6.32129	0.0260691	2.7938710	31	3	2002–2007	0.28	M-v	2	MPC	86646	2005	EB_{67}
2005 EG_{67}	14.9	0.15	20071027	169.11241	179.69921	358.31204	6.55987	0.0864699	3.1026422	62	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	122787	2005	EG_{67}
2005 EO_{67}	14.9	0.15	20071027	157.91425	174.52218	30.08667	7.23920	0.1535408	3.1103785	123	9	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	104318	2005	EO_{67}
2005 EN_{68}	16.5	0.15	20071027	189.36898	353.23207	200.80655	7.49488	0.1533507	2.7936650	41	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	76825	2005	EN_{68}
2005 ET_{68}	14.8	0.15	20071027	155.77640	263.93476	292.37952	4.33792	0.0982162	3.1194218	51	5	1997–2007	0.68	M-v	1	MPC	111083	2005	ET_{68}
2005 ED_{69}	14.6	0.15	20071027	190.00945	141.83631	25.00193	1.64721	0.1240159	3.1074097	67	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	76826	2005	ED_{69}
2005 EK_{69}	14.2	0.15	20071027	40.76655	332.12928	348.89366	15.27575	0.0557936	3.0616689	63	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	76827	2005	EK_{69}
2005 EU_{70}	15.6	0.15	20071027	321.13978	276.65536	176.17875	21.58229	0.2870331	2.3716035	80	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	76828	2005	EU_{70}
2005 EY_{70}	17.1	0.15	20071027	75.01011	293.93667	358.12298	5.60879	0.0535766	2.8907441	43	5	1997–2007	0.43	M-v	0	MPC	86646	2005	EY_{70}
2005 EU_{71}	15.1	0.15	20071027	124.10429	236.60246	354.02444	15.84199	0.2309529	3.0995588	53	6	1993–2007	0.52	M-v	0	MPC	104318	2005	EU_{71}
2005 EL_{72}	14.8	0.15	20071027	124.01601	228.38596	354.64559	26.84197	0.1855209	3.1344044	39	5	1994–2007	0.43	M-v	1	MPC	102245	2005	EL_{72}
2005 EO_{72}	16.1	0.15	20071027	274.64907	46.07772	55.72656	7.88777	0.1547663	2.5780199	31	3	2001–2007	0.66	M-v	3	MPC	76830	2005	EO_{72}
2005 ES_{72}	16.9	0.15	20071027	233.21648	151.34616	13.38139	13.17510	0.1810189	2.5362871	46	5	1993–2007	0.44	M-v	2	MPC	76831	2005	ES_{72}
2005 EB_{73}	15.8	0.15	20071027	86.43849	206.51447	79.36229	4.67878	0.0633431	2.7814045	52	7	1996–2007	0.62	M-v	1	MPC	76831	2005	EB_{73}
2005 EL_{73}	16.1	0.15	20071027	119.63285	42.53705	167.52016	2.91487	0.1043901	3.0686586	50	5	2000–2007	0.38	M-v	0	MPC	121819	2005	EL_{73}
2005 EM_{73}	18.1	0.15	20071027	283.97491	308.39214	171.23910	2.04167	0.1624256	2.3507318	29	4	2000–2007	0.39	M-v	1	MPC	86647	2005	EM_{73}
2005 ES_{73}	16.3	0.15	20071027	272.67365	78.42080	18.96257	6.32307	0.0921410	2.7298178	44	3	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	86647	2005	ES_{73}
2005 EU_{73}	16.1	0.15	20071027	333.09512	62.23022	353.26202	21.86235	0.0984574	2.5681449	34	3	2003–2007	0.56	M-v	2	MPC	87654	2005	EU_{73}
2005 EF_{74}	16.6	0.15	20071027	233.25981	109.72648	40.96417	2.40293	0.0262887	2.6718458	38	4	1994–2007	0.44	M-v	1	MPC	76833	2005	EF_{74}
2005 EN_{74}	16.2	0.15	20071027	246.58851	214.71999	254.75030	1.28428	0.0841302	2.7556407	36	3	2003–2007	0.41	M-v	2	MPC	122787	2005	EN_{74}
2005 ER_{75}	16.6	0.15	20071027	182.54572	163.09201	11.71761	0.88818	0.0404093	3.0190947	27	3	2000–2007	0.33	M-v	4	MPC	86647	2005	ER_{75}
2005 ET_{75}	16.1	0.15	20071027	96.05987	311.74396	352.71981	2.29109	0.0257828	2.6143425	27	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	95651	2005	ET_{75}
2005 EA_{76}	15.9	0.15	20071027	24.46365	326.94342	347.77917	3.30824	0.0359344	3.2595586	29	5	1999–2007	0.36	M-v	0	MPC	86647	2005	EA_{76}
2005 EH_{76}	16.2	0.15	20071027	336.91142	198.98404	191.33546	3.30221	0.2027133	2.7382353	36	4	2003–2007	0.27	M-v	1	MPC	102246	2005	EH_{76}
2005 EO_{76}	16.4	0.15	20071027	1.02365	205.63888	179.14559	8.07912	0.0909142	2.6695107	36	5	2001–2007	0.43	M-v	0	MPC	121819	2005	EO_{76}
2005 ES_{76}	16.4	0.15	20071027	93.53495	111.31377	191.68161	2.89161	0.1047841	2.6891549	30	4	1993–2007	0.40	M-v	1	MPC	76835	2005	ES_{76}
2005 EY_{76}	15.6	0.15	20071027	356.01243	28.39338	320.90505	1.83823	0.0975319	3.1182677	42	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	102246	2005	EY_{76}
2005 EH_{77}	18.0	0.15	20071027	317.45060	209.66721	247.07141	0.57233	0.1499505	2.3805546	42	5	1996–2007	0.35	M-v	0	MPC	111083	2005	EH_{77}
2005 EM_{77}	16.0	0.15	20071027	143.08628	237.83664	350.74462	8.93101	0.0542031	2.7865835	43	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	111083	2005	EM_{77}
2005 EX_{77}	16.1	0.15	20071027	185.29819	14.08388	179.19364	8.63648	0.2329859	2.7851447	47	4	2003–2007	0.46	M-v	1	MPC	111083	2005	EX_{77}
2005 EG_{78}	14.9	0.15	20071027	65.92731	90.55982	177.04018	12.93244	0.0696359	3.2474552	49	6	1996–2007	0.55	M-v	0	MPC	102246	2005	EG_{78}
2005 ES_{78}	15.3	0.15	20071027	46.04960	213.49935	124.50608	4.42246	0.0815098	2.7156964	44	6	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	87654	2005	ES_{78}
2005 EX_{78}	16.9	0.15	20071027	235.48193	117.35073	36.98611	1.63581	0.1511938	2.6097420	57	5	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	76838	2005	EX_{78}
2005 ED_{79}	15.1	0.15	20071027	52.08658	159.98818	142.82707	12.21141	0.0711859	3.1117537	61	5	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	122787	2005	ED_{79}
2005 EG_{80}	15.7	0.15	20071027	242.79446	353.81965	137.87438	15.40521	0.1325590	2.7989091	45	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	76841	2005	EG_{80}
2005 EO_{80}	16.1	0.15	20071027	58.51279	56.38991	261.01403	1.55000	0.0605418	2.5717152	47	6	1993–2007	0.53	M-v	1	MPC	102246	2005	EO_{80}
2005 EF_{81}	17.0	0.15	20071027	19.57561	36.57585	316.50924	2.50722	0.0571062	2.7628354	29	3	2002–2007	0.35	M-v	3	MPC	112352	2005	EF_{81}
2005 EU_{81}	16.9	0.15	20071027	289.99053	159.34013	283.84100	0.87118	0.0659048	2.7056322	34	4	2000–2007	0.36	M-v	1	MPC	76842	2005	EU_{81}
2005 EG_{82}	16.4	0.15	20071027	122.90646	238.02309	331.87243	2.47252	0.0858140	3.0345551	27	4	2000–2006	0.36	M-v	0	MPC	102246	2005	EG_{82}
2005 ED_{83}	15.1	0.15	20071027	84.88734	92.73895	180.65549	11.15993	0.0952673	3.1366682	50	4	2001–2007	0.68	M-v	1	MPC	76843	2005	ED_{83}
2005 EW_{83}	17.3	0.15	20071027	297.36634	256.35092	232.10469	5.19405	0.1121724	2.3274432	39	4	2003–2007	0.55	M-v	1	MPC	102246	2005	EW_{83}
2005 EZ_{83}	16.2	0.15	20071027	260.89638	281.06965	194.05609	7.78460	0.1651717	2.6265532	51	4	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	76844	2005	EZ_{83}
2005 EB_{84}	15.7	0.15	20071027	141.52504	21.53413	187.68065	10.45339	0.0432994	3.0731045	40	3	2002–2007	0.37	M-v	3	MPC	76844	2005	EB_{84}
2005 EF_{84}	15.3	0.15	20071027	134.01225	240.88762	348.99483	16.39464	0.1435826	3.0937143	61	4	2003–2007	0.61	M-v	1	MPC	111083	2005	EF_{84}
2005 EH_{84}	16.6	0.15	20071027	232.63886	165.36084	31.81103	3.24685	0.1451962	2.3178242	51	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	104319	2005	EH_{84}
2005 EY_{84}	15.5	0.15	20071027	223.69223	119.20102	39.59181	15.01635	0.1837146	2.7317591	70	4	1999–2007	0.59	M-v	2	MPC	76846	2005	EY_{84}
2005 EC_{86}	16.1	0.15	20071027	222.61372	117.35178	46.45200	4.85884	0.1664897	2.6724210	50	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	76849	2005	EC_{86}
2005 ED_{86}	16.1	0.15	20071027	194.66377	112.79472	74.01189	4.29886	0.0541893	2.7561338	40	4	1996–2007	0.65	M-v	1	MPC	111083	2005	ED_{86}
2005 EH_{86}	15.1	0.15	20071027	169.25286	128.66006	81.92336	4.99843	0.0416374	2.8080443	43	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	76850	2005	EH_{86}
2005 EX_{86}	16.4	0.15	20071027	326.68885	15.95989	3.24754	0.65273	0.0675265	3.0993082	39	6	1994–2007	0.35	M-v	1	MPC	121819	2005	EX_{86}
2005 EP_{87}	16.3	0.15	20071027	37.95949	327.26714	7.49106	1.82357	0.0954051	2.9437028	40	4	1995–2007	0.36	M-v	4	MPC	76852	2005	EP_{87}

2005 EX_{87}	16.1	0.15	20071027	254.81138	304.06790	190.82385	4.48677	0.0574657	2.7192504	34	4	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	86649	2005	EX_{87}
2005 EA_{88}	14.5	0.15	20071027	54.09637	67.38974	211.89293	12.41007	0.0521098	3.2457193	35	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	100928	2005	EA_{88}
2005 EN_{88}	15.8	0.15	20071027	358.04331	22.16296	337.82067	14.88432	0.1168155	2.9257609	56	5	1992–2007	0.58	M-v	2	MPC	122787	2005	EN_{88}
2005 EO_{88}	16.1	0.15	20071027	30.30789	171.79217	188.82330	10.00739	0.1742001	2.6099979	35	5	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	100928	2005	EO_{88}
2005 ET_{89}	15.8	0.15	20071027	246.57888	313.80597	174.02238	3.37316	0.0392357	2.6711602	73	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	76854	2005	ET_{89}
2005 EU_{89}	16.7	0.15	20071027	156.35009	157.64115	95.20856	1.78880	0.1251281	2.5917195	54	7	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	104319	2005	EU_{89}
2005 EB_{90}	17.0	0.15	20071027	262.29512	29.65365	132.53956	2.28968	0.1272576	2.3885681	38	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	109129	2005	EB_{90}
2005 EU_{90}	15.1	0.15	20071027	195.03657	339.65619	156.58094	6.14419	0.0984519	3.1215238	67	7	1994–2007	0.53	M-v	1	MPC	102246	2005	EU_{90}
2005 EA_{91}	15.0	0.15	20071027	171.53969	344.56176	169.40228	15.23445	0.0995748	3.2208888	40	6	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	102246	2005	EA_{91}
2005 EP_{91}	15.4	0.15	20071027	331.34490	65.08862	332.80126	12.01638	0.2735449	2.6831831	94	4	2000–2007	0.54	M-v	2	MPC	122787	2005	EP_{91}
2005 ER_{91}	16.1	0.15	20071027	335.05050	130.52287	277.81326	4.83809	0.0536316	2.7185950	32	5	1993–2007	0.38	M-v	0	MPC	109129	2005	ER_{91}
2005 EE_{92}	17.1	0.15	20071027	225.33444	82.43601	146.68118	3.58456	0.1058976	2.3273772	41	7	1996–2006	0.51	M-v	1	MPC	111084	2005	EE_{92}
2005 EK_{92}	15.7	0.15	20071027	182.78568	208.38205	328.30884	3.07845	0.1673179	3.0252041	42	4	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	76858	2005	EK_{92}
2005 ED_{93}	15.0	0.15	20071027	85.60450	265.19338	42.11428	14.96945	0.1185482	2.6163367	47	3	2003–2007	0.58	M-v	2	MPC	76860	2005	ED_{93}
2005 EA_{95}	14.7	0.15	20071027	72.30136	92.71261	144.56182	14.62015	0.1607998	3.9366625	46	6	2000–2007	0.40	M-v	0	MPC	102246	2005	EA_{95}
2005 EG_{96}	15.8	0.15	20071027	179.15373	2.82621	175.46454	11.45160	0.0831893	2.7739625	42	6	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	122787	2005	EG_{96}
2005 EB_{97}	15.3	0.15	20071027	297.41873	82.73492	310.83020	9.99020	0.0254640	3.0530781	48	4	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	122787	2005	EB_{97}
2005 EC_{97}	15.9	0.15	20071027	169.74494	253.78889	302.42887	6.71277	0.0844421	2.7810653	39	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	86650	2005	EC_{97}
2005 EJ_{97}	16.3	0.15	20071027	290.96548	286.48774	197.41614	6.09639	0.1437670	2.3359305	57	6	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	76866	2005	EJ_{97}
2005 EP_{98}	16.1	0.15	20071027	74.84307	173.71339	122.09189	2.65631	0.0332301	2.7600861	44	6	2000–2007	0.39	M-v	0	MPC	76867	2005	EP_{98}
2005 EC_{99}	15.4	0.15	20071027	124.70704	253.30329	327.31782	9.19408	0.0567986	3.0593700	40	7	1991–2007	0.57	M-v	1	MPC	122787	2005	EC_{99}
2005 EG_{99}	16.1	0.15	20071027	194.50401	323.72631	186.95063	8.90030	0.0429885	3.0075140	40	4	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	76868	2005	EG_{99}
2005 EM_{99}	15.1	0.15	20071027	106.95856	37.96824	210.14541	5.90617	0.0591976	2.9732530	68	5	2002–2007	0.48	M-v	0	MPC	104319	2005	EM_{99}
2005 EN_{99}	15.8	0.15	20071027	293.23420	141.93402	293.70899	4.81011	0.2534322	2.5476599	38	6	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	122787	2005	EN_{99}
2005 ED_{100}	15.0	0.15	20071027	111.44773	200.18935	33.32206	9.97686	0.0489004	3.1676064	40	5	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	122787	2005	ED_{100}
2005 EJ_{100}	16.3	0.15	20071027	112.38896	109.46717	132.06514	1.61076	0.0917230	3.0347590	33	5	1994–2007	0.50	M-v	0	MPC	111084	2005	EJ_{100}
2005 EL_{100}	16.3	0.15	20071027	110.28951	255.21590	353.70497	10.06336	0.0947616	2.9902091	45	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	76870	2005	EL_{100}
2005 ES_{100}	14.9	0.15	20071027	103.55903	189.26543	65.96704	9.97344	0.0538847	3.0965251	58	6	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	76870	2005	ES_{100}
2005 EX_{100}	16.5	0.15	20071027	282.48342	82.61141	30.01698	9.42609	0.1564218	2.5425045	43	5	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	76871	2005	EX_{100}
2005 ED_{101}	16.3	0.15	20071027	353.06583	13.08903	48.54002	6.20042	0.2215938	2.3572489	47	5	1996–2007	0.63	M-v	1	MPC	76871	2005	ED_{101}
2005 ET_{101}	14.6	0.15	20071027	188.09849	326.91239	195.17197	7.53403	0.0607478	3.2449581	66	6	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	111084	2005	ET_{101}
2005 EZ_{101}	15.1	0.15	20071027	201.61798	5.14706	146.92844	11.20850	0.0779347	3.0986717	36	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	122787	2005	EZ_{101}
2005 EH_{102}	14.7	0.15	20071027	219.61963	336.49669	155.40925	11.57595	0.1358829	3.0692179	80	6	1991–2007	0.49	M-v	0	MPC	104319	2005	EH_{102}
2005 ET_{102}	16.2	0.15	20071027	257.67161	303.66038	132.29046	7.27276	0.0480031	2.8662292	37	6	1998–2007	0.38	M-v	0	MPC	76874	2005	ET_{102}
2005 EG_{103}	17.0	0.15	20071027	308.07974	64.72283	4.34428	3.86177	0.1601267	2.5971631	38	4	1999–2007	0.39	M-v	2	MPC	122787	2005	EG_{103}
2005 EC_{104}	16.2	0.15	20071027	315.62022	254.38653	157.39579	3.96336	0.0906498	2.7657682	56	5	1993–2007	0.47	M-v	0	MPC	122787	2005	EC_{104}
2005 EO_{104}	16.7	0.15	20071027	230.97924	334.17876	138.84599	5.27177	0.0242357	2.7794681	40	5	1996–2007	0.30	M-v	0	MPC	100929	2005	EO_{104}
2005 EN_{106}	15.2	0.15	20071027	88.41340	126.24889	120.69610	2.10468	0.1516617	3.1429694	42	4	2000–2007	0.37	M-v	1	MPC	100929	2005	EN_{106}
2005 EG_{108}	15.5	0.15	20071027	93.82958	24.51349	264.88548	7.07426	0.1249495	2.7450112	40	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	76875	2005	EG_{108}
2005 EK_{108}	16.0	0.15	20071027	255.96557	292.18414	184.33411	14.31196	0.0599483	2.6915930	48	7	1997–2007	0.54	M-v	0	MPC	86652	2005	EK_{108}
2005 ER_{108}	15.4	0.15	20071027	187.99415	326.79467	193.05352	10.28023	0.0530425	2.9825124	62	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	76875	2005	ER_{108}
2005 ES_{108}	15.2	0.15	20071027	41.38443	98.03088	199.20215	8.83426	0.0701926	3.1673929	50	4	2002–2007	0.40	M-v	0	MPC	122787	2005	ES_{108}
2005 EJ_{109}	16.3	0.15	20071027	279.66272	268.53811	224.76675	7.57614	0.1311512	2.3843341	43	5	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	76876	2005	EJ_{109}
2005 EE_{110}	16.9	0.15	20071027	328.29685	236.12618	153.35953	15.03702	0.1528829	2.6854857	32	3	1996–2007	0.31	M-v	3	MPC	122787	2005	EE_{110}
2005 EV_{110}	16.7	0.15	20071027	92.40231	200.04289	52.98850	0.99847	0.0656020	3.0256233	41	6	1994–2007	0.32	M-v	0	MPC	122787	2005	EV_{110}
2005 EB_{111}	16.5	0.15	20071027	320.22447	254.65292	153.24541	5.55107	0.0674370	2.6815296	48	5	1998–2007	0.32	M-v	0	MPC	122788	2005	EB_{111}
2005 EE_{112}	15.8	0.15	20071027	214.88137	164.42134	11.95812	13.95729	0.1798119	2.6832993	69	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	76877	2005	EE_{112}
2005 EF_{112}	15.5	0.15	20071027	235.83904	144.13547	9.85437	16.97697	0.1513523	2.6521969	91	4	1999–2007	0.45	M-v	2	MPC	76877	2005	EF_{112}
2005 EH_{112}	16.8	0.15	20071027	237.51479	335.15049	157.86583	15.43699	0.1014022	2.7163640	19	3	1996–2007	0.27	M-v	2	MPC	100930	2005	EH_{112}
2005 EQ_{113}	15.9	0.15	20071027	280.42709	322.92621	139.85564	5.46880	0.0704590	2.7197517	43	5	2000–2007	0.54	M-v	0	MPC	76878	2005	EQ_{113}
2005 EG_{114}	17.0	0.15	20071027	144.12547	205.40914	13.18120	2.14542	0.0426035	2.9362301	19	3	2002–2007	0.30	M-v	3	MPC	89634	2005	EG_{114}
2005 EM_{115}	14.8	0.15	20071027	162.08163	176.12620	18.87949	7.44896	0.2015679	3.1455640	99	5	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	104319	2005	EM_{115}
2005 EN_{115}	14.9	0.15	20071027	199.23379	6.46880	157.13882	10.11141	0.0824059	3.0129003	57	5	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	76879	2005	EN_{115}

2005 EV_{115}	16.3	0.15	20071027	322.91151	52.49341	1.05960	4.62697	0.1083790	2.7122952	27	3	2003–2007	0.53	M-v	4	MPC	76880	2005 EV_{115}
2005 EE_{116}	16.2	0.15	20071027	63.25067	162.64504	147.39404	2.42151	0.0563160	2.9041121	20	3	2002–2007	0.29	M-v	3	MPC	100930	2005 EE_{116}
2005 ED_{118}	16.0	0.15	20071027	173.60721	8.18637	210.27328	12.78528	0.1049145	2.6370179	36	5	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	76882	2005 ED_{118}
2005 ES_{118}	14.2	0.15	20071027	193.66368	274.49639	243.40084	8.82232	0.0405424	3.0173428	48	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122788	2005 ES_{118}
2005 ET_{118}	15.4	0.15	20071027	259.82100	161.55005	322.65961	12.69489	0.1166185	2.6404768	47	5	1992–2007	0.45	M-v	1	MPC	76883	2005 ET_{118}
2005 EC_{119}	14.7	0.15	20071027	17.38944	64.13582	260.75738	8.43230	0.0801172	3.0944772	44	3	2002–2007	0.58	M-v	3	MPC	122788	2005 EC_{119}
2005 EO_{119}	15.4	0.15	20071027	321.13526	261.10012	181.23059	21.64173	0.1170995	2.5904479	38	5	2000–2007	0.69	M-v	2	MPC	76884	2005 EO_{119}
2005 EV_{119}	17.3	0.15	20071027	243.71184	119.31483	11.28297	3.26377	0.1903411	2.6381586	32	4	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	109133	2005 EV_{119}
2005 EA_{120}	16.0	0.15	20071027	334.08236	154.36268	233.06800	5.21957	0.0846870	2.8311294	35	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	95654	2005 EA_{120}
2005 EC_{120}	16.7	0.15	20071027	223.80952	287.00719	229.52895	4.33487	0.1185191	2.6990313	36	4	2001–2007	0.36	M-v	1	MPC	111084	2005 EC_{120}
2005 EE_{120}	15.0	0.15	20071027	99.36823	58.94035	195.84065	9.19730	0.0647908	3.0735443	64	4	1995–2007	0.68	M-v	1	MPC	97781	2005 EE_{120}
2005 EJ_{120}	15.9	0.15	20071027	282.07781	279.30193	171.88091	22.10511	0.0324533	2.6083718	40	5	2001–2007	0.78	M-v	1	MPC	102246	2005 EJ_{120}
2005 ED_{121}	14.7	0.15	20071027	83.12519	279.08774	322.90190	14.91821	0.0580412	3.1735282	61	4	2001–2007	0.58	M-v	0	MPC	122788	2005 ED_{121}
2005 EC_{122}	16.3	0.15	20071027	14.70027	27.21016	317.09300	2.93502	0.1045483	2.7968233	50	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	114147	2005 EC_{122}
2005 ET_{123}	16.2	0.15	20050219	326.36591	249.50583	321.08269	9.43677	0.0671853	3.0827957	12	1	3 days	0.10			MPC	89634	2005 ET_{123}
2005 EG_{124}	16.3	0.15	20071027	175.47478	59.08293	135.36155	3.59593	0.1236002	2.9817249	34	5	1994–2007	0.48	M-v	1	MPC	76888	2005 EG_{124}
2005 EO_{124}	14.9	0.15	20071027	201.10113	318.55070	184.33602	11.30732	0.2046811	3.0675083	71	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	76888	2005 EO_{124}
2005 EZ_{124}	16.3	0.15	20071027	236.18897	138.77087	5.28386	7.89848	0.1592640	2.7583113	35	3	2003–2007	0.37	M-v	3	MPC	76889	2005 EZ_{124}
2005 EO_{126}	15.9	0.15	20071027	271.70383	262.30338	190.45024	10.02930	0.0205981	3.1104232	39	4	2000–2007	0.44	M-v	0	MPC	76891	2005 EO_{126}
2005 ER_{126}	18.1	0.15	20071027	324.02711	64.80682	37.07743	1.71056	0.1454288	2.4233773	29	4	2001–2007	0.37	M-v	0	MPC	95655	2005 ER_{126}
2005 EY_{126}	16.9	0.15	20050219	341.10251	20.39118	143.71540	6.47406	0.0762245	2.7100346	11	1	2 days	0.23			MPC		2005 EY_{126}
2005 EJ_{127}	16.7	0.15	20071027	74.07094	140.19206	129.80381	2.94715	0.0241452	2.8550285	29	4	2000–2007	0.29	M-v	1	MPC	100931	2005 EJ_{127}
2005 EV_{127}	16.8	0.15	20071027	327.97380	267.27893	163.42041	6.54835	0.1037298	2.3620709	36	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	76893	2005 EV_{127}
2005 EO_{128}	15.3	0.15	20071027	202.94014	351.76414	186.85386	6.36265	0.0581136	2.7404616	62	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	76893	2005 EO_{128}
2005 EM_{129}	16.4	0.15	20071027	90.62398	351.33652	303.29074	6.06582	0.1203294	2.4698454	39	5	1999–2007	0.28	M-v	2	MPC	76894	2005 EM_{129}
2005 EU_{130}	17.0	0.15	20071027	288.04159	105.14617	5.93051	4.62482	0.1805771	2.4655076	33	3	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	86654	2005 EU_{130}
2005 EM_{131}	16.7	0.15	20071027	284.61156	259.59953	180.87661	4.13737	0.0982829	2.6247936	44	4	2001–2007	0.56	M-v	0	MPC	76895	2005 EM_{131}
2005 EN_{131}	16.2	0.15	20071027	21.62301	127.47656	209.30860	2.01903	0.1808687	2.7256731	72	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	109134	2005 EN_{131}
2005 EY_{133}	16.9	0.15	20071027	152.12099	219.24882	37.76786	3.74062	0.0964869	2.5443132	41	6	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	122788	2005 EY_{133}
2005 EZ_{133}	16.9	0.15	20071027	309.20969	356.55334	102.32369	1.34896	0.1707312	2.3738573	44	4	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	76899	2005 EZ_{133}
2005 ED_{134}	17.2	0.15	20071027	226.88211	338.46037	179.85386	2.56557	0.1044242	2.6088373	43	5	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	86655	2005 ED_{134}
2005 EG_{135}	16.3	0.15	20071027	80.75895	92.85525	216.41719	1.73673	0.1265349	2.6853845	37	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	111085	2005 EG_{135}
2005 EF_{136}	14.9	0.15	20071027	186.98924	168.35502	357.87227	17.72769	0.0699487	3.0868287	47	3	2002–2007	0.54	M-v	3	MPC	76900	2005 EF_{136}
2005 EH_{136}	15.1	0.15	20071027	71.46674	105.28688	178.45575	15.33024	0.1597305	3.3927283	65	3	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	76900	2005 EH_{136}
2005 EU_{136}	16.6	0.15	20071027	208.47521	312.80006	203.38042	1.34206	0.0595342	2.9583285	41	4	2000–2007	0.35	M-v	1	MPC	111085	2005 EU_{136}
2005 EW_{136}	15.0	0.15	20071027	197.59104	345.58163	164.50756	5.22243	0.1132228	3.2197925	48	7	1993–2007	0.54	M-v	1	MPC	76901	2005 EW_{136}
2005 EC_{137}	16.2	0.15	20071027	237.22039	342.51849	145.78142	1.74728	0.1355925	2.9581508	40	4	1992–2007	0.34	M-v	1	MPC	117539	2005 EC_{137}
2005 EN_{137}	15.7	0.15	20071027	234.42555	320.89064	150.59904	1.74660	0.1645417	3.1498321	45	4	1997–2007	0.32	M-v	0	MPC	76902	2005 EN_{137}
2005 EL_{139}	16.3	0.15	20071027	170.82187	183.19192	52.14730	3.38358	0.0297294	2.7371186	30	4	1998–2007	0.35	M-v	1	MPC	109135	2005 EL_{139}
2005 EU_{139}	15.8	0.15	20071027	171.58463	19.54292	180.60189	12.69136	0.2183589	3.0705186	60	4	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	100932	2005 EU_{139}
2005 EV_{140}	15.6	0.15	20071027	22.36345	5.30379	326.74756	12.99960	0.1565906	2.6783414	69	3	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	122788	2005 EV_{140}
2005 EY_{140}	16.3	0.15	20071027	51.46462	236.23632	37.00786	1.15226	0.1142622	3.1077304	41	6	2000–2007	0.35	M-v	0	MPC	103673	2005 EY_{140}
2005 EM_{141}	17.0	0.15	20071027	304.04688	283.18469	121.52340	2.37083	0.1034678	2.6860260	40	5	2001–2007	0.37	M-v	0	MPC	109135	2005 EM_{141}
2005 EB_{142}	15.4	0.15	20071027	324.90145	80.83057	305.79532	8.33152	0.0368906	2.9310750	47	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	109135	2005 EB_{142}
2005 EV_{142}	16.5	0.15	20071027	226.36273	129.15043	59.72052	3.43416	0.0831881	2.5791529	51	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	76910	2005 EV_{142}
2005 EX_{144}	16.3	0.15	20071027	74.60245	219.87737	70.22114	1.73313	0.0573249	3.0185607	33	5	1999–2007	0.34	M-v	0	MPC	86656	2005 EX_{144}
2005 EE_{145}	15.8	0.15	20071027	316.99347	241.80530	154.79796	3.35363	0.0948458	3.0209049	43	5	1995–2007	0.63	M-v	1	MPC	86656	2005 EE_{145}
2005 EV_{145}	16.4	0.15	20071027	47.70574	151.80442	169.96325	11.51007	0.0467073	2.9621948	29	4	2000–2007	0.27	M-v	1	MPC	121819	2005 EV_{145}
2005 ES_{147}	16.0	0.15	20071027	104.37180	157.57303	108.77227	2.61257	0.1301815	3.1361781	30	3	2005–2007	0.35	M-v	3	MPC	100932	2005 ES_{147}
2005 EZ_{147}	16.8	0.15	20071027	328.81022	35.49356	48.81261	3.06535	0.1513931	2.4574382	38	4	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	76915	2005 EZ_{147}
2005 EM_{149}	15.1	0.15	20071027	239.77560	320.25172	146.93512	6.52058	0.0660574	3.2144706	27	4	2002–2007	0.39	M-v	0	MPC	95656	2005 EM_{149}
2005 ET_{152}	15.9	0.15	20071027	146.64437	183.21814	33.19579	5.48169	0.1010160	3.1541696	32	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	76918	2005 ET_{152}
2005 EL_{153}	14.7	0.15	20071027	11.27205	249.46682	88.83677	22.90955	0.0354954	3.0389650	51	4	2003–2007	0.58	M-v	2	MPC	122788	2005 EL_{153}

2005 ED_{154}	16.0	0.15	20071027	208.05461	169.49518	17.57473	9.63880	0.1604373	2.7452870	46	4	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	76919	2005	ED_{154}
2005 EE_{154}	16.0	0.15	20071027	133.84225	230.33934	4.54683	5.58933	0.0740118	2.9930306	32	3	2000–2007	0.51	M-v	3	MPC	76919	2005	EE_{154}
2005 EL_{155}	17.3	0.15	20071027	349.12627	247.77595	180.62571	1.44622	0.1545292	2.4610875	33	3	2003–2007	0.36	M-v	3	MPC	95656	2005	EL_{155}
2005 ER_{155}	17.0	0.15	20071027	335.56030	47.00611	34.80085	1.77123	0.1656027	2.4424084	33	5	1997–2007	0.43	M-v	1	MPC	95657	2005	ER_{155}
2005 EW_{155}	15.3	0.15	20071027	100.76477	262.42023	16.13330	10.31888	0.0818082	3.0347358	46	5	1991–2007	0.42	M-v	0	MPC	109139	2005	EW_{155}
2005 EF_{156}	15.5	0.15	20071027	259.49614	57.86638	45.93544	8.36662	0.1583877	2.5913629	67	5	1995–2007	0.73	M-v	1	MPC	76921	2005	EF_{156}
2005 EK_{156}	15.5	0.15	20071027	121.03974	226.61518	16.81561	9.31270	0.1117027	2.7996864	44	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	76921	2005	EK_{156}
2005 EP_{156}	16.7	0.15	20071027	214.02636	165.26634	6.85025	12.20618	0.1149150	2.5707007	32	5	1997–2007	0.61	M-v	2	MPC	100932	2005	EP_{156}
2005 EZ_{156}	15.4	0.15	20071027	63.52340	299.23409	358.91892	3.05905	0.0931751	3.0661344	53	6	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	76922	2005	EZ_{156}
2005 EL_{157}	15.8	0.15	20071027	137.86976	235.22411	345.22171	1.88233	0.0253482	3.0247687	31	5	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	89637	2005	EL_{157}
2005 EE_{159}	16.5	0.15	20071027	311.32314	240.54574	177.89929	1.93876	0.0638734	2.8456784	32	6	1997–2007	0.41	M-v	0	MPC	86657	2005	EE_{159}
2005 EH_{159}	15.8	0.15	20071027	6.53881	10.23167	1.92419	4.17404	0.0845291	2.8025420	46	6	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	76923	2005	EH_{159}
2005 EK_{159}	14.8	0.15	20071027	40.21532	324.93231	0.76370	10.56758	0.1157719	3.0433943	81	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	76923	2005	EK_{159}
2005 EX_{159}	17.0	0.15	20071027	290.19018	294.36236	189.95739	0.86396	0.1323839	2.4459525	44	5	1995–2007	0.37	M-v	1	MPC	76924	2005	EX_{159}
2005 EY_{159}	16.4	0.15	20071027	82.40925	119.50893	181.37998	5.76911	0.0485751	2.8366851	31	4	2000–2007	0.26	M-v	0	MPC	76924	2005	EY_{159}
2005 EF_{160}	15.5	0.15	20071027	115.39324	83.37817	179.90218	9.79385	0.1129481	3.0713911	61	6	1996–2007	0.48	M-v	0	MPC	76924	2005	EF_{160}
2005 ET_{160}	15.4	0.15	20071027	124.10160	74.53967	181.00870	10.85123	0.1019181	3.0443713	86	6	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	102247	2005	ET_{160}
2005 EW_{160}	15.3	0.15	20071027	107.32524	199.87022	63.30553	2.44891	0.0626372	3.1158102	32	5	2000–2007	0.33	M-v	0	MPC	86657	2005	EW_{160}
2005 EE_{161}	17.6	0.15	20071027	271.93819	110.07973	21.75614	4.61200	0.1702133	2.5663696	30	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	76925	2005	EE_{161}
2005 EV_{162}	17.5	0.15	20071027	339.98840	39.41315	25.71950	2.48942	0.2044117	2.4325035	30	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	76927	2005	EV_{162}
2005 EB_{164}	17.1	0.15	20071027	302.42719	320.95790	159.87006	2.86684	0.1785226	2.3660433	27	4	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	76928	2005	EB_{164}
2005 EX_{165}	15.3	0.15	20071027	71.16015	303.67113	5.13360	14.02911	0.1542002	2.9720570	55	6	1995–2007	0.42	M-v	1	MPC	111086	2005	EX_{165}
2005 EA_{166}	17.0	0.15	20071027	56.66032	313.54259	29.86061	2.25889	0.0992644	2.6746642	30	4	2001–2007	0.28	M-v	2	MPC	86657	2005	EA_{166}
2005 EJ_{167}	15.4	0.15	20071027	9.87973	359.49703	339.68852	3.34607	0.0742700	3.1619802	38	3	2003–2007	0.33	M-v	3	MPC	122788	2005	EJ_{167}
2005 EQ_{167}	15.2	0.15	20071027	320.20949	74.96870	345.77252	4.59189	0.0398066	2.7491244	42	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	86658	2005	EQ_{167}
2005 EX_{167}	16.4	0.15	20071027	76.21358	108.89199	219.87696	0.88049	0.0644926	2.6155137	33	5	1994–2007	0.45	M-v	1	MPC	76930	2005	EX_{167}
2005 ER_{168}	15.8	0.15	20071027	47.12239	90.92522	225.50467	1.95092	0.0409268	3.1226600	54	6	1992–2007	0.44	M-v	0	MPC	104321	2005	ER_{168}
2005 ER_{170}	14.9	0.15	20071027	274.31718	175.40083	279.18406	12.33555	0.1380595	2.6463471	36	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	109142	2005	ER_{170}
2005 EH_{171}	15.8	0.15	20071027	291.86168	254.47743	192.66584	21.61704	0.0730599	2.6604485	66	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	76932	2005	EH_{171}
2005 EB_{172}	15.8	0.15	20071027	177.77993	348.83387	189.48279	13.01925	0.1429423	3.0802805	66	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	76933	2005	EB_{172}
2005 EF_{172}	15.4	0.15	20071027	263.01220	134.10276	357.77477	12.26885	0.2486313	2.5653845	94	5	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	76933	2005	EF_{172}
2005 EH_{172}	14.7	0.15	20071027	161.90791	255.04635	297.28173	3.65426	0.1167186	3.1793131	55	5	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	76934	2005	EH_{172}
2005 EJ_{172}	16.1	0.15	20071027	267.98725	353.55874	107.44184	4.05849	0.0707595	2.6904586	34	5	1996–2007	0.53	M-v	0	MPC	76934	2005	EJ_{172}
2005 EK_{172}	15.5	0.15	20071027	145.68302	263.88073	315.75631	6.57460	0.1585989	2.8973310	48	5	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	76934	2005	EK_{172}
2005 EK_{173}	16.1	0.15	20071027	338.68292	311.95068	90.94590	1.94921	0.0852162	2.6224986	58	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	76934	2005	EK_{173}
2005 EW_{173}	16.0	0.15	20071027	317.39092	199.19495	207.96268	7.56948	0.0175989	2.9289875	26	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	76935	2005	EW_{173}
2005 EJ_{174}	16.3	0.15	20071027	342.90646	176.86895	196.66651	9.59401	0.1088379	3.0021847	46	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102247	2005	EJ_{174}
2005 EQ_{174}	15.4	0.15	20071027	270.86356	120.37527	324.39390	4.86638	0.0993580	2.9313437	61	5	1997–2007	0.51	M-v	0	MPC	111086	2005	EQ_{174}
2005 ES_{175}	15.8	0.15	20071027	316.80243	51.05833	347.26641	9.04273	0.0436670	3.0482551	26	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	111086	2005	ES_{175}
2005 EX_{176}	15.1	0.15	20071027	157.30914	192.40410	12.80222	9.10503	0.0495634	3.1712416	46	4	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	76937	2005	EX_{176}
2005 EA_{177}	14.9	0.15	20071027	31.78244	330.23707	16.78343	16.07454	0.1023761	3.0615799	48	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	102247	2005	EA_{177}
2005 EA_{178}	16.6	0.15	20071027	224.48907	310.40637	241.72368	2.17844	0.1161155	2.3802435	50	5	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	76938	2005	EA_{178}
2005 EV_{178}	15.1	0.15	20071027	138.95118	203.75661	358.92893	11.75594	0.0809559	3.0940007	64	4	1991–2007	0.53	M-v	1	MPC	121819	2005	EV_{178}
2005 EJ_{179}	15.1	0.15	20071027	10.70251	350.63833	352.44669	18.35683	0.2183338	3.0978579	74	3	2002–2007	0.60	M-v	3	MPC	122788	2005	EJ_{179}
2005 EM_{179}	16.9	0.15	20071027	118.14687	275.37954	331.31127	1.13954	0.0273605	2.9420829	23	4	2002–2007	0.22	M-v	0	MPC	111086	2005	EM_{179}
2005 EW_{179}	17.8	0.15	20071027	309.17876	220.73267	213.18877	2.93908	0.1361171	2.6005985	32	4	1999–2007	0.29	M-v	2	MPC	100933	2005	EW_{179}
2005 EJ_{180}	16.6	0.15	20071027	29.19809	147.31899	217.08694	3.26337	0.1187776	2.6098745	26	4	1997–2007	0.23	M-v	1	MPC	86659	2005	EJ_{180}
2005 EX_{180}	16.5	0.15	20071027	169.39079	29.81748	159.05941	5.23246	0.0501315	2.7225306	62	5	1992–2007	0.37	M-v	0	MPC	122788	2005	EX_{180}
2005 EF_{181}	16.4	0.15	20071027	287.36082	85.63096	41.73885	4.49403	0.0617330	2.3435043	27	3	2002–2007	0.61	M-v	4	MPC	76939	2005	EF_{181}
2005 ET_{181}	15.6	0.15	20071027	115.12758	187.50380	49.26724	3.31284	0.0509946	2.9978700	46	4	2002–2007	0.62	M-v	1	MPC	111086	2005	ET_{181}
2005 EB_{182}	15.8	0.15	20071027	72.06117	217.91970	69.29755	3.12959	0.0370850	2.8508252	47	5	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	104321	2005	EB_{182}
2005 EV_{182}	16.6	0.15	20071027	228.31297	135.82463	18.39079	5.22159	0.0552468	2.7109765	35	4	1998–2007	0.35	M-v	1	MPC	76942	2005	EV_{182}
2005 EW_{183}	16.9	0.15	20071027	162.46036	238.84293	340.06101	1.40005	0.0163749	2.8335231	23	5	1995–2007	0.35	M-v	1	MPC	89639	2005	EW_{183}

2005 EZ_{183}	14.9	0.15	20071027	287.21148	246.57811	183.02929	9.05958	0.1198443	2.9409556	27	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	89639	2005 EZ_{183}
2005 EJ_{184}	15.5	0.15	20071027	253.45981	311.38632	181.85078	9.60643	0.1033921	2.7561163	54	5	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	76942	2005 EJ_{184}
2005 EO_{184}	16.8	0.15	20071027	250.26645	298.82581	202.59341	11.07069	0.1407041	2.6904788	35	3	2001–2007	0.30	M-v	2	MPC	76943	2005 EO_{184}
2005 EP_{184}	15.7	0.15	20071027	334.36642	207.39057	205.66858	12.60975	0.1162287	2.7585125	29	3	2002–2007	0.47	M-v	2	MPC	76943	2005 EP_{184}
2005 EQ_{185}	16.7	0.15	20071027	257.80178	279.76967	197.99270	4.11558	0.0578068	2.6273697	43	4	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	76944	2005 EQ_{185}
2005 EE_{186}	16.4	0.15	20071027	298.62047	148.82677	294.52293	2.63679	0.0706709	2.6550620	51	3	2003–2007	0.45	M-v	2	MPC	76944	2005 EE_{186}
2005 EN_{186}	17.5	0.15	20071027	337.16915	37.54117	47.41647	3.47177	0.1883763	2.2789167	26	3	2000–2007	0.42	M-v	2	MPC	86659	2005 EN_{186}
2005 EZ_{186}	14.4	0.15	20071027	185.30296	347.86702	187.60146	17.27200	0.1139479	3.1931555	97	7	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	76945	2005 EZ_{186}
2005 EP_{189}	16.7	0.15	20071027	287.63496	153.73192	296.50451	4.06898	0.1311606	2.5288842	37	3	2003–2007	0.52	M-v	2	MPC	86660	2005 EP_{189}
2005 EY_{189}	16.3	0.15	20071027	88.92335	78.08761	186.07988	4.01545	0.0618272	2.7758800	39	6	2001–2007	0.35	M-v	0	MPC	102247	2005 EY_{189}
2005 EH_{192}	16.9	0.15	20071027	2.77020	168.65242	208.44903	2.52094	0.1009021	2.6909498	32	5	1994–2007	0.33	M-v	0	MPC	111086	2005 EH_{192}
2005 EE_{193}	16.1	0.15	20071027	319.70292	149.98521	250.56934	1.00137	0.0615954	2.8923169	41	5	2000–2007	0.41	M-v	0	MPC	122788	2005 EE_{193}
2005 EO_{193}	16.8	0.15	20071027	317.02635	214.85752	212.85016	1.19708	0.1039216	2.6246409	36	4	2000–2007	0.39	M-v	2	MPC	76949	2005 EO_{193}
2005 EC_{194}	15.7	0.15	20071027	15.65045	36.44599	337.42736	4.67424	0.2253615	2.6097382	58	4	1995–2007	0.44	M-v	2	MPC	122788	2005 EC_{194}
2005 EN_{194}	15.5	0.15	20071027	197.04396	317.76262	193.82857	5.34694	0.0174719	3.1364919	33	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	76949	2005 EN_{194}
2005 EQ_{194}	16.7	0.15	20071027	143.48548	56.31086	183.73638	10.73384	0.0853323	2.8535369	28	4	2000–2007	0.30	M-v	1	MPC	76950	2005 EQ_{194}
2005 ES_{194}	15.3	0.15	20071027	177.01750	185.22222	340.32695	3.01172	0.2316416	3.1546784	71	5	1996–2007	0.51	M-v	1	MPC	76950	2005 ES_{194}
2005 ET_{194}	16.2	0.15	20071027	275.93959	95.00277	332.39133	1.95955	0.1082615	3.0797716	21	3	2002–2007	0.29	M-v	4	MPC	89640	2005 ET_{194}
2005 EZ_{194}	15.6	0.15	20071027	174.84221	174.89784	355.92782	11.11683	0.1279793	3.1720095	26	3	1996–2007	0.39	M-v	3	MPC	76950	2005 EZ_{194}
2005 EM_{195}	16.6	0.15	20071027	306.66064	197.06411	221.29890	1.27484	0.0755394	2.9067807	37	3	2000–2007	0.39	M-v	3	MPC	76951	2005 EM_{195}
2005 ER_{195}	15.3	0.15	20071027	204.92309	310.69583	186.40381	11.84508	0.0751677	3.1895027	34	4	2000–2007	0.48	M-v	0	MPC	76951	2005 ER_{195}
2005 EY_{196}	14.5	0.15	20071027	252.95180	246.46975	217.70748	13.11826	0.0617857	2.9229836	46	5	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	89640	2005 EY_{196}
2005 EL_{197}	15.4	0.15	20071027	310.78894	157.54561	274.86527	5.14108	0.0336635	2.7909822	44	4	2002–2007	0.60	M-v	1	MPC	76953	2005 EL_{197}
2005 EP_{198}	15.5	0.15	20071027	209.54364	144.74696	3.10854	9.36110	0.0896497	3.1177563	28	3	2003–2007	0.36	M-v	2	MPC	76954	2005 EP_{198}
2005 EX_{199}	15.1	0.15	20071027	216.25063	260.02234	263.63417	8.65734	0.0548760	2.9070871	57	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	76956	2005 EX_{199}
2005 ED_{201}	15.6	0.15	20071027	297.43553	28.50241	42.49369	14.22011	0.2087328	2.5302675	57	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	76956	2005 ED_{201}
2005 EG_{201}	15.3	0.15	20071027	231.60723	64.46084	87.39393	13.55819	0.2168893	2.5745122	72	3	2001–2007	0.59	M-v	2	MPC	76957	2005 EG_{201}
2005 EC_{202}	16.1	0.15	20071027	196.70626	94.46270	92.63211	13.16183	0.1003473	2.6250696	42	4	2001–2007	0.57	M-v	1	MPC	76958	2005 EC_{202}
2005 EP_{203}	16.4	0.15	20071027	67.32822	158.38940	129.88272	9.72481	0.0816756	2.7222715	26	3	2005–2007	0.26	M-v	2	MPC	100934	2005 EP_{203}
2005 EY_{203}	15.5	0.15	20071027	50.81091	148.66708	128.46092	10.65968	0.0733944	2.9924063	47	6	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	122788	2005 EY_{203}
2005 EB_{204}	16.9	0.15	20071027	349.66845	351.94779	40.11622	1.99327	0.1779580	2.3743790	82	5	1996–2007	0.65	M-v	1	MPC	102247	2005 EB_{204}
2005 EG_{205}	17.0	0.15	20071027	234.81383	166.34050	10.26611	2.88186	0.0944231	2.4202893	41	5	1994–2007	0.43	M-v	2	MPC	76960	2005 EG_{205}
2005 EC_{206}	15.7	0.15	20071027	255.31329	297.48718	192.37641	8.82258	0.0980388	2.7434711	81	6	1998–2007	0.46	M-v	0	MPC	76961	2005 EC_{206}
2005 EL_{207}	16.5	0.15	20071027	236.32889	323.67495	172.04522	8.74684	0.1463110	2.7653832	39	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	76961	2005 EL_{207}
2005 EQ_{207}	15.4	0.15	20071027	92.72530	293.61476	336.48031	4.49249	0.0783568	3.0548946	42	5	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	76962	2005 EQ_{207}
2005 ET_{207}	15.6	0.15	20071027	292.29535	231.00608	192.40930	1.68843	0.0991875	2.9105375	47	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	76963	2005 ET_{207}
2005 ED_{208}	16.5	0.15	20071027	355.76460	251.80082	159.48406	8.05947	0.2189052	2.3624466	26	3	2003–2007	0.67	M-v	3	MPC	109148	2005 ED_{208}
2005 EY_{208}	15.6	0.15	20071027	50.49741	109.25229	189.28426	4.62577	0.1231137	3.1265489	47	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102248	2005 EY_{208}
2005 EL_{209}	15.5	0.15	20071027	110.03072	258.84526	320.15158	21.03785	0.0340778	3.2065132	24	4	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	86661	2005 EL_{209}
2005 EN_{209}	16.4	0.15	20071027	240.78461	148.63647	330.99669	21.82935	0.0925252	2.6105889	31	4	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	122788	2005 EN_{209}
2005 EL_{210}	17.6	0.15	20071027	329.19515	248.43030	188.14597	1.75477	0.1676250	2.4405430	26	3	2003–2007	0.35	M-v	3	MPC	76964	2005 EL_{210}
2005 ER_{210}	15.5	0.15	20071027	140.54611	39.35224	187.00260	9.96247	0.0549244	2.9869444	62	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	76964	2005 ER_{210}
2005 ED_{211}	16.6	0.15	20071027	221.85363	186.41410	350.22489	11.89698	0.0542673	2.6367561	33	5	1992–2007	0.58	M-v	1	MPC	76965	2005 ED_{211}
2005 EO_{211}	15.9	0.15	20071027	153.48222	129.88360	71.24760	3.10761	0.0666204	2.9099265	31	5	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	76965	2005 EO_{211}
2005 EQ_{211}	16.5	0.15	20071027	291.58988	2.61343	100.26389	2.41772	0.1457215	2.4593117	42	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	76965	2005 EQ_{211}
2005 EM_{213}	17.4	0.15	20071027	239.00866	143.87743	10.59739	2.42866	0.1199510	2.6480119	34	4	1996–2007	0.33	M-v	1	MPC	76967	2005 EM_{213}
2005 EN_{213}	17.1	0.15	20071027	306.41891	275.18072	166.93505	2.95643	0.0521905	2.6930150	33	4	1998–2007	0.29	M-v	0	MPC	111087	2005 EN_{213}
2005 EJ_{216}	15.6	0.15	20071027	272.47741	74.62946	11.79151	9.68024	0.0600109	3.0706640	33	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	86662	2005 EJ_{216}
2005 EN_{216}	14.6	0.15	20071027	152.63092	30.00124	198.71120	28.36208	0.1601616	3.1731484	86	3	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	87657	2005 EN_{216}
2005 EZ_{216}	16.9	0.15	20071027	222.97854	154.32577	30.53896	5.43256	0.0629272	2.5386326	32	5	1993–2007	0.46	M-v	2	MPC	76970	2005 EZ_{216}
2005 EG_{218}	15.3	0.15	20071027	276.50588	97.86919	356.42693	9.42084	0.0152241	3.0339096	37	5	1994–2007	0.50	M-v	0	MPC	104322	2005 EG_{218}
2005 EL_{218}	16.9	0.15	20071027	283.63034	289.73186	194.34791	6.84201	0.0508577	2.3836254	32	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	76972	2005 EL_{218}
2005 ED_{219}	17.0	0.15	20071027	173.19076	243.31765	34.08853	2.44417	0.1987907	2.4509918	115	5	1998–2006	0.37	M-v	0	MPC	111087	2005 ED_{219}

2005 EK_{219}	14.6	0.15	20071027	192.66642	162.40540	7.51302	17.05346	0.1312161	3.0427824	64	6	1991–2007	0.62	M-v	1	MPC	122788	2005	EK_{219}
2005 EQ_{219}	16.2	0.15	20071027	252.35535	263.46004	199.09177	4.26209	0.1059984	3.1064071	28	4	1997–2007	0.32	M-v	1	MPC	103678	2005	EQ_{219}
2005 EB_{220}	14.8	0.15	20071027	158.07397	290.72229	270.30959	10.83379	0.0901887	3.0309041	50	6	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	76975	2005	EB_{220}
2005 EC_{222}	16.9	0.15	20071027	245.31356	39.75361	108.25819	4.74726	0.1191882	2.5412219	24	3	2003–2007	0.57	M-v	3	MPC	89642	2005	EC_{222}
2005 EC_{223}	14.7	0.15	20071027	326.46887	269.69187	134.86981	17.57996	0.0948919	2.8716529	39	4	2001–2007	0.54	M-v	2	MPC	122788	2005	EC_{223}
2005 EM_{223}	15.4	0.15	20071027	151.24542	107.28239	105.02589	2.45465	0.1329907	3.1509482	49	6	1999–2007	0.43	M-v	0	MPC	102248	2005	EM_{223}
2005 EX_{223}	15.0	0.15	20071027	147.02439	214.80354	9.30463	16.72674	0.0403445	3.1033871	52	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	76979	2005	EX_{223}
2005 EF_{224}	16.0	0.15	20071027	351.79813	44.99022	12.63554	23.23655	0.3982644	2.2327582	68	2	2004–2007	0.43	M-v	2	MPC	100935	2005	EF_{224}
2005 EX_{224}	15.8	0.15	20071027	355.13026	292.82170	113.06240	22.63785	0.0515155	2.6090415	32	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	121819	2005	EX_{224}
2005 EL_{226}	14.7	0.15	20071027	140.52358	144.82526	56.57372	10.68604	0.0428764	3.0901264	34	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122788	2005	EL_{226}
2005 EM_{226}	15.0	0.15	20071027	22.06636	233.34594	87.61370	11.39870	0.0854809	3.0972571	51	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	111087	2005	EM_{226}
2005 EY_{231}	17.0	0.15	20071027	301.88284	302.10926	137.93320	2.79777	0.0889631	2.6008225	37	4	1992–2007	0.36	M-v	1	MPC	86664	2005	EY_{231}
2005 EV_{233}	15.8	0.15	20071027	281.31890	90.10511	21.16187	22.42264	0.0561793	2.6155543	30	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	86664	2005	EV_{233}
2005 EY_{236}	16.8	0.15	20071027	110.53492	203.70578	51.19821	3.58900	0.0651681	2.6673295	33	4	2003–2007	0.31	M-v	0	MPC	111087	2005	EY_{236}
2005 EH_{237}	16.4	0.15	20071027	315.97292	259.00752	155.68762	4.86173	0.0641260	2.8045966	28	4	2002–2007	0.39	M-v	0	MPC	114733	2005	EH_{237}
2005 EN_{237}	17.7	0.15	20071027	295.40724	332.46235	125.92745	1.92212	0.1592979	2.5254584	38	7	1991–2007	0.30	M-v	0	MPC	86664	2005	EN_{237}
2005 ES_{237}	17.0	0.15	20071027	300.80099	77.72905	12.36498	6.60386	0.0600966	2.6272860	31	5	1992–2007	0.45	M-v	1	MPC	86665	2005	ES_{237}
2005 EM_{240}	16.9	0.15	20071027	306.83155	305.60015	146.01787	2.77150	0.0989049	2.5362334	31	4	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	76985	2005	EM_{240}
2005 EZ_{240}	15.8	0.15	20071027	216.90107	77.37713	65.97340	5.27072	0.1253734	2.7845654	54	5	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	122788	2005	EZ_{240}
2005 EP_{242}	15.2	0.15	20071027	73.41345	173.00822	102.91332	11.01120	0.0400923	3.0713725	48	6	2000–2007	0.47	M-v	0	MPC	102248	2005	EP_{242}
2005 EV_{242}	14.7	0.15	20071027	249.73711	1.61477	107.68385	13.14402	0.0078215	2.9361336	41	5	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	89643	2005	EV_{242}
2005 ER_{243}	15.4	0.15	20071027	138.75893	213.85532	5.18240	14.58914	0.2503475	3.0703313	43	3	2000–2007	0.50	M-v	3	MPC	76986	2005	ER_{243}
2005 ES_{243}	15.3	0.15	20071027	67.06581	130.70647	169.36148	9.05531	0.0974485	3.0712254	45	6	1994–2007	0.49	M-v	0	MPC	76986	2005	ES_{243}
2005 EZ_{244}	15.0	0.15	20071027	286.98827	244.97989	177.59531	9.93805	0.0391626	3.0394195	44	3	2002–2007	0.52	M-v	3	MPC	76987	2005	EZ_{244}
2005 EC_{245}	14.9	0.15	20071027	41.08911	160.23283	183.13325	9.41740	0.0756061	3.0336845	40	5	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	89644	2005	EC_{245}
2005 EC_{247}	16.6	0.15	20071027	148.85544	154.82295	60.49062	0.65217	0.1243906	3.0686486	25	4	1999–2007	0.39	M-v	0	MPC	111087	2005	EC_{247}
2005 EL_{247}	16.6	0.15	20071027	49.49030	337.88362	16.49504	1.81558	0.1299042	2.6232027	31	5	1994–2007	0.36	M-v	1	MPC	76989	2005	EL_{247}
2005 EX_{248}	15.4	0.15	20071027	64.75535	269.82872	43.98698	6.09386	0.0608421	2.7343216	50	6	1992–2007	0.62	M-v	1	MPC	122788	2005	EX_{248}
2005 EK_{249}	16.7	0.15	20071027	300.04582	271.57791	175.16010	5.39297	0.1397176	2.5761631	63	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	76990	2005	EK_{249}
2005 ET_{249}	15.0	0.15	20071027	257.08240	306.01748	132.04166	12.34943	0.0974148	3.0799987	42	5	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	122788	2005	ET_{249}
2005 EV_{249}	14.8	0.15	20071027	25.49503	211.16461	119.31724	9.76666	0.0790530	2.9961705	51	5	2002–2007	0.63	M-v	1	MPC	102248	2005	EV_{249}
2005 EM_{253}	16.6	0.15	20071027	227.79458	330.42133	189.40140	9.53198	0.1417385	2.5777984	32	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	86666	2005	EM_{253}
2005 EA_{254}	16.3	0.15	20071027	353.63792	54.89552	327.74277	6.82577	0.1549995	2.5808594	67	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	109154	2005	EA_{254}
2005 EK_{255}	16.4	0.15	20071027	54.61517	133.99862	187.03018	5.88959	0.0526922	2.7558571	19	4	2001–2007	0.35	M-v	2	MPC	109154	2005	EK_{255}
2005 EW_{255}	16.9	0.15	20071027	357.99001	178.00653	229.53117	1.95366	0.1862985	2.3862527	31	5	1992–2007	0.48	M-v	1	MPC	109154	2005	EW_{255}
2005 EL_{256}	16.0	0.15	20071027	236.73384	242.02541	253.84368	1.10323	0.0309430	2.8794659	29	4	2000–2007	0.37	M-v	2	MPC	111088	2005	EL_{256}
2005 ES_{256}	16.8	0.15	20071027	247.97697	312.41541	264.33604	6.53112	0.0981107	2.2608637	30	4	2003–2007	0.49	M-v	1	MPC	109155	2005	ES_{256}
2005 EM_{257}	15.8	0.15	20071027	113.34469	77.67022	210.19475	3.45606	0.0727804	2.7392037	48	5	1998–2007	0.37	M-v	1	MPC	104323	2005	EM_{257}
2005 EX_{257}	15.2	0.15	20071027	100.33429	84.43169	201.28968	4.72043	0.0945001	2.9207382	46	6	1992–2007	0.45	M-v	0	MPC	102248	2005	EX_{257}
2005 EY_{257}	15.9	0.15	20071027	79.34768	85.31369	213.22498	3.65967	0.0618716	2.9671534	32	5	1995–2007	0.38	M-v	1	MPC	89645	2005	EY_{257}
2005 EB_{259}	15.2	0.15	20071027	174.51586	228.46454	298.99438	9.17604	0.0654992	3.0132094	46	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	76995	2005	EB_{259}
2005 ED_{259}	17.4	0.15	20071027	334.86015	265.26973	181.48578	1.96660	0.1491986	2.4026754	25	3	2003–2007	0.29	M-v	3	MPC	86666	2005	ED_{259}
2005 EO_{260}	15.6	0.15	20071027	162.96153	206.07639	43.95743	5.35393	0.1027993	2.7579174	70	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	104323	2005	EO_{260}
2005 EX_{260}	15.4	0.15	20071027	294.68984	295.90398	124.35136	4.32223	0.0335668	2.9659187	35	3	1995–2007	0.51	M-v	2	MPC	122788	2005	EX_{260}
2005 EA_{261}	15.8	0.15	20071027	273.95546	88.02530	17.88826	11.95184	0.0243494	2.7328775	41	6	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	86666	2005	EA_{261}
2005 EQ_{262}	17.2	0.15	20071027	261.61630	245.32240	228.97982	2.91960	0.1923947	2.6636181	30	4	1992–2007	0.32	M-v	0	MPC	122788	2005	EQ_{262}
2005 EX_{262}	14.7	0.15	20071027	75.56587	303.69842	291.72058	2.44242	0.1102553	3.9096726	22	3	2004–2007	0.34	M-v	3	MPC	122788	2005	EX_{262}
2005 EQ_{264}	16.2	0.15	20071027	339.86712	200.62467	189.37035	13.13617	0.1455896	2.8392390	33	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	89645	2005	EQ_{264}
2005 ER_{264}	15.5	0.15	20071027	155.90483	306.45970	267.95587	1.72043	0.1038249	2.9850324	34	4	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	76998	2005	ER_{264}
2005 EG_{265}	15.5	0.15	20071027	116.83509	40.28252	212.53416	3.21476	0.1802432	3.1353834	46	5	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	104323	2005	EG_{265}
2005 EV_{265}	14.8	0.15	20071027	180.05603	182.23620	354.21843	4.83864	0.1008584	3.1182379	51	5	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	122789	2005	EV_{265}
2005 EW_{266}	16.2	0.15	20071027	336.36863	67.78401	358.33028	5.27682	0.0542199	2.7010315	28	5	1998–2007	0.40	M-v	1	MPC	111088	2005	EW_{266}
2005 EQ_{267}	15.5	0.15	20071027	229.54970	129.19485	358.86425	11.37157	0.0660207	3.1121263	31	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	77000	2005	EQ_{267}

2005 EV_{267}	15.2	0.15	20071027	56.24164	111.94861	194.64705	9.28893	0.0398663	3.0753042	48	3	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	122503	2005	EV_{267}
2005 EL_{268}	15.8	0.15	20071027	63.06083	8.45890	1.76238	15.21252	0.1818980	2.4737783	51	6	1999–2007	0.43	M-v	0	MPC	104323	2005	EL_{268}
2005 EM_{268}	16.5	0.15	20071027	312.33887	213.91327	222.77262	3.70974	0.1787145	2.6476346	38	4	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	104323	2005	EM_{268}
2005 EL_{269}	17.4	0.15	20071027	318.18487	202.01594	279.92248	1.62223	0.1887619	2.3492616	47	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	77002	2005	EL_{269}
2005 EO_{269}	17.2	0.15	20071027	272.04310	247.96775	235.44956	3.42439	0.2190479	2.6050921	39	5	1999–2007	0.42	M-v	0	MPC	86667	2005	EO_{269}
2005 EK_{271}	16.9	0.15	20071027	261.81939	280.99032	191.38372	9.10392	0.1768365	2.6511644	31	3	2003–2007	0.38	M-v	2	MPC	77004	2005	EK_{271}
2005 EU_{271}	15.3	0.15	20071027	294.36296	256.34237	145.93507	8.98497	0.0441758	3.1285868	34	4	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	122789	2005	EU_{271}
2005 EX_{271}	15.5	0.15	20071027	5.45607	32.85070	352.73328	14.76474	0.1395551	2.5711972	72	4	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	77005	2005	EX_{271}
2005 EA_{272}	15.3	0.15	20071027	318.92440	287.44440	115.79843	7.80370	0.0711088	2.8784179	35	4	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	86668	2005	EA_{272}
2005 EL_{272}	15.3	0.15	20071027	64.73607	195.06801	52.33498	3.55759	0.1483440	3.9557848	23	5	2001–2007	0.26	M-v	0	MPC	109157	2005	EL_{272}
2005 EW_{272}	16.0	0.15	20071027	293.90085	356.33486	46.40705	2.84067	0.0393747	3.1077267	37	6	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	95663	2005	EW_{272}
2005 EY_{272}	15.7	0.15	20071027	3.53500	332.10324	3.36438	10.41613	0.0755213	3.1862699	41	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	122789	2005	EY_{272}
2005 EQ_{275}	15.3	0.15	20071027	107.96721	296.82819	299.11971	3.65773	0.1045184	3.1311113	34	4	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	100937	2005	EQ_{275}
2005 ER_{275}	15.9	0.15	20071027	153.51248	345.77394	209.84361	4.21780	0.1311474	3.1937568	29	4	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	86668	2005	ER_{275}
2005 EU_{275}	15.0	0.15	20071027	121.66897	145.76924	104.63358	5.95720	0.1202832	3.0597690	56	6	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	102248	2005	EU_{275}
2005 EZ_{275}	16.2	0.15	20071027	227.20841	296.53852	217.83946	2.62765	0.0629322	2.7433900	41	4	2002–2007	0.38	M-v	0	MPC	77006	2005	EZ_{275}
2005 EH_{276}	15.8	0.15	20071027	285.40832	317.61281	118.58319	1.25037	0.0583813	3.0513932	45	6	1994–2007	0.34	M-v	0	MPC	77007	2005	EH_{276}
2005 EA_{277}	15.8	0.15	20071027	243.51054	79.56626	21.70096	0.26211	0.1293224	3.2182150	47	5	1999–2007	0.33	M-v	0	MPC	77007	2005	EA_{277}
2005 EE_{277}	15.2	0.15	20071027	29.05118	205.00291	122.51791	7.26099	0.1175389	2.9243856	64	6	2000–2007	0.53	M-v	0	MPC	100937	2005	EE_{277}
2005 EX_{277}	15.7	0.15	20071027	53.89052	122.33621	176.77119	10.56964	0.0962946	3.0029826	61	6	1995–2007	0.59	M-v	0	MPC	102248	2005	EX_{277}
2005 EV_{278}	14.7	0.15	20071027	219.85905	310.76421	192.46799	11.87155	0.0693283	3.1296619	88	7	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	77009	2005	EV_{278}
2005 EW_{279}	15.3	0.15	20071027	148.77879	77.77314	127.80776	7.99172	0.0748845	3.1229080	31	4	2000–2007	0.74	M-v	1	MPC	86669	2005	EW_{279}
2005 EO_{281}	15.4	0.15	20071027	318.50308	308.94698	100.47174	7.04293	0.0670343	2.8123540	36	4	2002–2007	0.64	M-v	1	MPC	86669	2005	EO_{281}
2005 EX_{282}	15.3	0.15	20071027	269.89116	286.69304	142.42512	16.00064	0.0289566	3.1443597	36	3	2005–2007	0.42	M-v	3	MPC	121819	2005	EX_{282}
2005 EX_{283}	15.2	0.15	20071027	92.81638	253.81892	17.71162	15.78215	0.0377116	3.0509306	38	3	2003–2007	0.64	M-v	2	MPC	86670	2005	EX_{283}
2005 EE_{285}	16.2	0.15	20071027	199.95468	180.85339	36.26882	3.05878	0.0171645	2.5267595	42	6	1993–2007	0.59	M-v	1	MPC	104323	2005	EE_{285}
2005 ED_{287}	15.9	0.15	20071027	299.13723	303.85082	142.34641	9.75254	0.1220805	2.6591365	48	7	1997–2007	0.63	M-v	1	MPC	86670	2005	ED_{287}
2005 EE_{287}	16.3	0.15	20071027	175.45954	39.25052	158.16952	9.50763	0.0865390	2.7602370	37	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	95663	2005	EE_{287}
2005 EG_{287}	15.1	0.15	20071027	132.02683	42.30687	197.70830	8.32040	0.0933028	3.0449598	59	4	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	77014	2005	EG_{287}
2005 EN_{288}	16.7	0.15	20071027	310.64356	72.50218	11.51646	2.76316	0.1510142	2.5919368	34	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	95664	2005	EN_{288}
2005 EE_{290}	15.1	0.15	20071027	37.77487	121.19703	204.77405	10.00020	0.0511889	3.1955197	47	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	95664	2005	EE_{290}
2005 EL_{291}	15.1	0.15	20071027	116.04618	86.81477	162.70880	10.83296	0.0313660	3.1009662	56	5	1999–2007	0.54	M-v	0	MPC	86671	2005	EL_{291}
2005 EN_{292}	16.3	0.15	20071027	185.80833	178.28184	55.96368	14.11764	0.1717767	2.6592406	60	4	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	121819	2005	EN_{292}
2005 EE_{293}	15.1	0.15	20071027	179.85133	91.67611	95.80240	13.23568	0.1284149	3.0931526	45	4	2002–2007	0.68	M-v	1	MPC	121819	2005	EE_{293}
2005 EG_{294}	16.7	0.15	20071027	239.79474	135.47741	355.03495	15.23944	0.1975016	2.6374218	48	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	86672	2005	EG_{294}
2005 EF_{296}	16.0	0.15	20071027	253.67201	299.78318	144.63194	6.55970	0.0393418	2.8866661	26	4	2003–2007	0.20	M-v	0	MPC	102248	2005	EF_{296}
2005 EV_{298}	17.5	0.15	20071027	241.22239	149.23059	0.19431	2.75358	0.1131686	2.5442923	28	5	1993–2007	0.34	M-v	1	MPC	86672	2005	EV_{298}
2005 EL_{299}	16.7	0.15	20071027	346.54262	205.64838	144.43170	3.59952	0.1541766	2.9826018	29	5	1997–2007	0.38	M-v	1	MPC	122789	2005	EL_{299}
2005 ER_{301}	16.7	0.15	20071027	5.21582	351.58658	17.16277	1.96668	0.1031387	2.8963049	29	4	1992–2007	0.29	M-v	2	MPC	77020	2005	ER_{301}
2005 EW_{302}	16.3	0.15	20071027	26.20701	99.08976	247.19833	1.19669	0.0397787	3.0217129	26	5	1999–2007	0.39	M-v	0	MPC	111088	2005	EW_{302}
2005 EF_{303}	15.6	0.15	20071027	334.14531	224.86834	160.41785	5.05249	0.0593482	3.1242509	38	5	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	122789	2005	EF_{303}
2005 EJ_{306}	15.9	0.15	20071027	345.74467	0.47945	5.67619	9.02138	0.1607257	3.0977147	44	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	122789	2005	EJ_{306}
2005 EK_{306}	18.0	0.15	20071027	311.85891	305.75128	162.26383	1.33132	0.1455809	2.4008639	26	3	2003–2007	0.35	M-v	2	MPC	86673	2005	EK_{306}
2005 ER_{307}	16.9	0.15	20071027	271.18147	291.96189	173.67275	4.83333	0.0693932	2.7078755	37	4	1994–2007	0.31	M-v	1	MPC	104324	2005	ER_{307}
2005 EK_{309}	16.4	0.15	20071027	17.93760	35.13413	296.74651	1.40619	0.0596663	2.9952898	34	6	2000–2007	0.66	M-v	1	MPC	114153	2005	EK_{309}
2005 EY_{311}	18.0	0.15	20071027	295.26342	91.43465	347.77672	11.78533	0.1682172	2.5564013	21	3	2003–2007	0.32	M-v	1	MPC	121591	2005	EY_{311}
2005 EG_{313}	16.2	0.15	20050219	231.06134	310.90563	2.80368	5.78598	0.1936775	2.7522491	10	1	7 days	0.31		D	MPC		2005	EG_{313}
2005 EA_{317}	15.5	0.15	20071027	270.61428	316.31927	129.80050	3.91613	0.0710051	2.7510068	59	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	119180	2005	EA_{317}
2005 EX_{317}	16.9	0.15	20071027	253.58527	328.11634	176.00554	13.85654	0.2023110	2.5903852	60	5	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	89648	2005	EX_{317}
2005 EQ_{318}	15.5	0.15	20071027	156.21267	112.65994	104.77461	11.41932	0.0782419	2.9864816	46	6	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	102249	2005	EQ_{318}
2005 EM_{323}	15.9	0.15	20071027	238.14571	128.46109	355.88454	2.88844	0.0764744	2.9318082	31	6	1995–2007	0.42	M-v	2	MPC	109162	2005	EM_{323}
2005 EO_{323}	16.4	0.15	20071027	289.90700	322.95101	144.22039	15.43391	0.1533895	2.6312651	38	5	2000–2007	0.67	M-v	1	MPC	121819	2005	EO_{323}
2005 FB_{1}	14.8	0.15	20071027	79.27916	189.05644	91.31202	11.89029	0.0567151	2.9721344	51	5	2000–2007	0.64	M-v	1	MPC	77022	2005	FB_{1}

2005 FL_2	15.6	0.15	20071027	122.51410	87.54539	149.14020	5.92421	0.1050739	3.1701339	25	4	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	111089	2005	FL_2
2005 FC_4	15.2	0.15	20071027	187.57411	123.38789	62.18374	13.01661	0.1077201	2.9754152	46	6	1995–2007	0.67	M-v	1	MPC	102249	2005	FC_4
2005 FO_5	16.4	0.15	20071027	286.73206	30.93149	40.41734	2.34173	0.0760443	2.8485387	28	5	1998–2007	0.41	M-v	0	MPC	102249	2005	FO_5
2005 FA_6	15.1	0.15	20071027	185.17850	239.75891	284.22578	15.15624	0.2004817	3.1356142	30	4	1999–2007	0.38	M-v	1	MPC	111089	2005	FA_6
2005 FD_6	16.5	0.15	20071027	261.78046	320.51885	170.70830	12.51586	0.2066090	2.5847901	55	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	77027	2005	FD_6
2005 FZ_6	15.2	0.15	20071027	173.57048	10.16099	168.77562	21.16713	0.1006359	3.2172910	36	3	1999–2007	0.75	M-v	3	MPC	77029	2005	FZ_6
2005 FD_7	15.8	0.15	20071027	123.07679	74.64977	176.94490	11.80248	0.0564481	2.9785344	24	4	2000–2007	0.30	M-v	0	MPC	95666	2005	FD_7
2005 FA_8	14.7	0.15	20071027	84.22614	140.30753	148.15835	19.05968	0.1059458	3.2183451	32	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	86676	2005	FA_8
2005 FC_{10}	15.8	0.15	20071027	159.70240	15.60807	204.68251	1.52235	0.0402886	2.9555458	45	5	1997–2007	0.33	M-v	1	MPC	95666	2005	FC_{10}
2005 FN_{10}	17.0	0.15	20071027	283.07532	256.88851	190.50657	4.45521	0.1450968	2.5604033	40	7	1993–2007	0.54	M-v	0	MPC	109167	2005	FN_{10}
2005 GT_2	16.1	0.15	20071027	135.70482	231.91084	44.48062	4.04769	0.0780423	2.7156964	39	5	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	104324	2005	GT_2
2005 GJ_4	15.1	0.15	20071027	183.57317	24.92546	157.56576	6.49008	0.1008354	3.1419503	37	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	86677	2005	GJ_4
2005 GV_5	16.6	0.15	20071027	213.52158	50.60848	112.43096	3.46773	0.1054550	2.9899955	30	4	1999–2007	0.35	M-v	0	MPC	77039	2005	GV_5
2005 GY_6	16.4	0.15	20071027	276.95371	303.95131	167.74481	5.50233	0.2821630	2.6273678	63	4	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	122789	2005	GY_6
2005 GS_7	14.7	0.15	20071027	112.20185	320.61949	287.44421	10.79496	0.0052759	2.9496492	39	4	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	100943	2005	GS_7
2005 GQ_8	15.5	0.15	20071027	236.67500	272.46616	254.32171	8.38019	0.1152479	2.7208674	33	5	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	86678	2005	GQ_8
2005 GS_8	15.6	0.15	20071027	126.99890	142.30380	103.41305	5.91753	0.1073110	3.1061980	50	6	2001–2007	0.54	M-v	0	MPC	102249	2005	GS_8
2005 GA_9	15.4	0.15	20071027	114.68436	81.67109	174.52168	10.54036	0.0423165	3.0832198	53	6	1994–2007	0.53	M-v	0	MPC	77044	2005	GA_9
2005 GY_9	15.8	0.15	20071027	145.71613	45.28382	171.75166	3.98744	0.1417622	3.2019754	40	3	1999–2007	0.35	M-v	3	MPC	77046	2005	GY_9
2005 GE_{10}	15.2	0.15	20071027	35.83807	320.56848	9.90234	10.23630	0.1643421	3.0458685	84	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	111090	2005	GE_{10}
2005 GX_{10}	17.4	0.15	20071027	295.31989	17.26970	109.53786	2.15487	0.1401949	2.4435654	27	4	2001–2007	0.28	M-v	1	MPC	109172	2005	GX_{10}
2005 GZ_{10}	15.4	0.15	20071027	156.38755	93.70167	132.87209	10.74747	0.0350308	2.9619574	48	7	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	102249	2005	GZ_{10}
2005 GC_{11}	15.6	0.15	20071027	150.46965	113.82206	111.59893	8.19524	0.0564999	2.9968734	54	7	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	102249	2005	GC_{11}
2005 GU_{11}	15.5	0.15	20071027	321.45090	299.94861	134.43876	8.22915	0.0660284	2.7484581	58	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	111090	2005	GU_{11}
2005 GA_{13}	14.5	0.15	20071027	112.34883	69.49631	170.50768	15.47569	0.0981640	3.4631805	57	5	1998–2007	0.72	M-v	1	MPC	77051	2005	GA_{13}
2005 GJ_{14}	16.5	0.15	20071027	213.89890	1.67334	166.21351	7.37392	0.0670576	2.6662669	30	4	1998–2007	0.31	M-v	1	MPC	86680	2005	GJ_{14}
2005 GB_{16}	15.9	0.15	20071027	267.97648	116.93138	342.90965	21.66892	0.0401702	2.6634234	40	4	1992–2007	0.60	M-v	1	MPC	86680	2005	GB_{16}
2005 GH_{16}	16.6	0.15	20071027	271.58863	152.69680	315.64678	0.84665	0.0752051	2.6267030	39	4	2001–2007	0.30	M-v	0	MPC	86680	2005	GH_{16}
2005 GL_{16}	16.4	0.15	20071027	352.34701	204.77903	171.47852	6.11594	0.0563684	2.7487916	45	6	1996–2007	0.42	M-v	1	MPC	77054	2005	GL_{16}
2005 GV_{16}	17.3	0.15	20071027	277.15227	275.92546	178.59027	0.67315	0.0584125	2.7188729	31	5	1996–2007	0.39	M-v	0	MPC	111090	2005	GV_{16}
2005 GQ_{17}	16.9	0.15	20071027	285.33280	88.38680	353.98319	2.77011	0.0804935	2.7619102	23	3	2003–2007	0.23	M-v	3	MPC	122789	2005	GQ_{17}
2005 GZ_{21}	15.9	0.15	20071027	183.16979	35.05669	141.26878	8.76009	0.1281460	3.1572617	23	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	86682	2005	GZ_{21}
2005 GH_{22}	15.4	0.15	20071027	134.77774	95.69305	143.37116	11.59291	0.0731305	3.1190480	50	4	2004–2007	0.46	M-v	1	MPC	104325	2005	GH_{22}
2005 GU_{22}	14.7	0.15	20071027	159.68733	17.72581	181.97456	11.58453	0.1239004	3.1515600	70	4	1999–2007	0.45	M-v	1	MPC	77061	2005	GU_{22}
2005 GE_{25}	17.0	0.15	20071027	312.16189	59.64530	355.15409	1.93955	0.1852155	2.7948605	25	3	2003–2007	0.30	M-v	4	MPC	95667	2005	GE_{25}
2005 GT_{26}	14.9	0.15	20071027	145.10309	41.37024	197.42656	16.16715	0.1368131	3.1343537	62	5	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	77065	2005	GT_{26}
2005 GN_{27}	15.8	0.15	20071027	166.07638	38.37258	160.09825	1.94648	0.1352313	3.1709629	39	4	1999–2007	0.37	M-v	1	MPC	109174	2005	GN_{27}
2005 GQ_{28}	15.3	0.15	20071027	182.29331	335.45961	215.67262	8.38129	0.0547973	3.0502131	52	4	1997–2007	0.55	M-v	3	MPC	77068	2005	GQ_{28}
2005 GG_{29}	16.0	0.15	20071027	172.93198	237.31687	322.11830	3.50850	0.1033770	3.0762083	41	5	1999–2007	0.47	M-v	0	MPC	77068	2005	GG_{29}
2005 GO_{29}	15.1	0.15	20071027	79.36743	267.29244	24.19267	10.77934	0.1501242	3.1544188	46	4	1994–2007	0.45	M-v	1	MPC	86683	2005	GO_{29}
2005 GQ_{30}	16.1	0.15	20071027	261.52598	61.66898	43.14929	3.30279	0.1152685	2.9945917	39	4	2000–2007	0.42	M-v	0	MPC	86684	2005	GQ_{30}
2005 GM_{31}	15.7	0.15	20071027	167.38344	69.88327	132.35302	6.51213	0.1442337	3.0506820	36	6	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	111091	2005	GM_{31}
2005 GS_{31}	15.6	0.15	20071027	166.99149	268.19736	298.66072	0.51421	0.1726222	3.0713740	60	5	1999–2007	0.61	M-v	1	MPC	77071	2005	GS_{31}
2005 GT_{32}	15.2	0.15	20071027	170.51368	172.88907	29.98347	1.85600	0.1195603	3.1114351	67	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	111091	2005	GT_{32}
2005 GG_{34}	15.7	0.15	20071027	285.37500	355.54464	74.60452	2.42872	0.0282955	3.1363890	45	5	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	77074	2005	GG_{34}
2005 GD_{35}	16.0	0.15	20071027	287.50641	107.60431	342.60408	5.09773	0.0524724	2.9375464	37	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	87664	2005	GD_{35}
2005 GQ_{35}	14.8	0.15	20071027	177.83777	82.87916	87.22104	11.08415	0.0515925	3.0929394	42	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	86686	2005	GQ_{35}
2005 GJ_{37}	16.7	0.15	20071027	282.00370	288.02921	207.94192	12.38661	0.1007142	2.6210225	30	4	2002–2007	0.35	M-v	1	MPC	102249	2005	GJ_{37}
2005 GT_{37}	15.8	0.15	20071027	266.45481	192.48305	314.75994	6.48920	0.1365646	2.5917266	56	7	1992–2007	0.49	M-v	1	MPC	111091	2005	GT_{37}
2005 GU_{38}	16.3	0.15	20071027	253.46700	313.90902	181.62222	4.42294	0.0153791	2.7711805	33	4	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	77078	2005	GU_{38}
2005 GB_{39}	16.6	0.15	20071027	296.27114	98.51950	44.24312	1.38219	0.1594106	2.3303369	46	6	1994–2007	0.63	M-v	1	MPC	77078	2005	GB_{39}
2005 GW_{39}	15.9	0.15	20071027	342.73065	43.04178	30.31747	5.61578	0.1182728	2.5808150	48	4	1999–2007	0.54	M-v	3	MPC	77079	2005	GW_{39}
2005 GO_{41}	17.2	0.15	20071027	191.68311	338.77112	203.93622	2.22045	0.1315352	2.6468732	38	5	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	77080	2005	GO_{41}

2005 GG_{43}	15.0	0.15	20071027	158.13299	312.08838	260.88294	9.57655	0.0634119	3.0447818	36	6	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	77080	2005	GG_{43}
2005 GU_{44}	17.0	0.15	20071027	101.31053	341.56876	335.18245	1.46129	0.1983693	2.6713060	28	3	2002–2006	0.35	M-v	2	MPC	122789	2005	GU_{44}
2005 GE_{46}	16.6	0.15	20071027	4.79143	99.74609	274.97955	0.93052	0.0852885	2.8510722	43	4	1997–2007	0.42	M-v	3	MPC	86689	2005	GE_{46}
2005 GB_{47}	15.6	0.15	20071027	96.43476	70.76727	195.21884	1.81440	0.0604035	3.1455634	38	4	1994–2007	0.34	M-v	1	MPC	77083	2005	GB_{47}
2005 GH_{47}	15.6	0.15	20071027	144.04632	206.33123	5.98642	4.84267	0.1271874	3.2091326	41	5	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	77083	2005	GH_{47}
2005 GO_{47}	16.2	0.15	20071027	213.41418	337.56302	194.89660	9.02581	0.0698997	2.7993508	47	5	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122789	2005	GO_{47}
2005 GC_{48}	16.5	0.15	20071027	42.32417	262.29376	77.57991	1.93539	0.0344639	3.0057184	33	3	2003–2007	0.25	M-v	2	MPC	77084	2005	GC_{48}
2005 GR_{49}	16.6	0.15	20071027	312.15576	255.80203	200.33459	14.50390	0.1599529	2.5791155	56	3	2003–2007	0.35	M-v	2	MPC	77085	2005	GR_{49}
2005 GK_{50}	16.0	0.15	20071027	258.29191	338.29700	149.38583	2.55551	0.1251874	2.8967781	39	4	2002–2007	0.37	M-v	0	MPC	86690	2005	GK_{50}
2005 GX_{53}	14.8	0.15	20071027	168.78557	187.24737	22.05137	4.63845	0.1883152	3.0965675	90	6	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	122789	2005	GX_{53}
2005 GJ_{54}	17.2	0.15	20071027	168.72106	21.43266	198.72470	2.89571	0.0339659	2.7775890	32	3	1998–2005	0.31	M-v	3	MPC	122789	2005	GJ_{54}
2005 GX_{54}	16.4	0.15	20071027	243.87306	305.66942	194.40708	8.75164	0.1000693	2.7536014	36	4	1996–2007	0.34	M-v	1	MPC	77090	2005	GX_{54}
2005 GA_{56}	16.1	0.15	20071027	323.80658	179.35166	205.36574	3.18788	0.1072983	3.1531604	38	6	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	102249	2005	GA_{56}
2005 GK_{57}	16.4	0.15	20071027	72.53144	132.08602	165.97000	1.74217	0.0662121	3.2236885	37	4	1995–2007	0.35	M-v	2	MPC	77092	2005	GK_{57}
2005 GT_{57}	15.2	0.15	20071027	12.54076	322.37133	39.75946	8.77032	0.1131665	3.1556972	54	5	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	77092	2005	GT_{57}
2005 GQ_{58}	16.0	0.15	20071027	214.71666	340.26528	171.99905	9.95350	0.0716359	3.1205475	23	3	1999–2007	0.38	M-v	3	MPC	86692	2005	GQ_{58}
2005 GE_{59}	18.0	0.15	20071027	2.21533	242.78197	195.01533	16.10126	0.6014953	2.1099296	61	2	2005–2007	0.48	M-v	2	MPC	122789	2005	GE_{59}
2005 GU_{59}	16.2	0.15	20071027	202.84313	342.01379	167.98215	1.17269	0.1320290	3.1866682	41	4	1999–2007	0.34	M-v	0	MPC	122789	2005	GU_{59}
2005 GC_{60}	16.1	0.15	20071027	183.70915	269.20239	9.10401	22.78602	0.1999773	2.2721272	217	3	1999–2006	0.35	M-v	1	MPC	111092	2005	GC_{60}
2005 GO_{62}	15.1	0.15	20071027	64.60238	292.53420	347.52702	21.64753	0.0977181	3.1525908	42	5	1994–2007	0.43	M-v	0	MPC	86692	2005	GO_{62}
2005 GA_{63}	15.3	0.15	20071027	75.36433	96.69695	183.22740	5.06798	0.1328442	3.1036839	41	5	1994–2007	0.61	M-v	1	MPC	109181	2005	GA_{63}
2005 GH_{65}	15.2	0.15	20071027	89.64415	261.71277	23.39004	9.75096	0.0878537	3.1341200	30	3	2001–2007	0.45	M-v	2	MPC	77100	2005	GH_{65}
2005 GD_{66}	16.2	0.15	20071027	320.44771	233.96418	199.38636	3.97744	0.0482349	2.7980341	45	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	77100	2005	GD_{66}
2005 GX_{66}	15.9	0.15	20071027	98.92982	113.13753	194.72469	1.39815	0.0700730	2.7972880	62	5	2000–2007	0.36	M-v	0	MPC	111092	2005	GX_{66}
2005 GR_{67}	16.1	0.15	20071027	138.80403	35.37710	202.50492	12.79917	0.1182809	3.1337680	30	3	2005–2007	0.32	M-v	2	MPC	100945	2005	GR_{67}
2005 GD_{68}	16.8	0.15	20071027	291.01704	276.32292	189.92118	3.78278	0.2535763	2.5735742	36	3	2003–2007	0.27	M-v	2	MPC	77101	2005	GD_{68}
2005 GZ_{68}	17.1	0.15	20071027	291.18887	106.36747	25.61304	2.06099	0.0738019	2.5455222	29	4	2001–2007	0.32	M-v	1	MPC	86696	2005	GZ_{68}
2005 GQ_{69}	16.1	0.15	20071027	298.37109	265.34037	202.63330	12.70055	0.1256578	2.5993704	63	6	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	77103	2005	GQ_{69}
2005 GL_{71}	14.9	0.15	20071027	86.46969	258.27231	23.13560	5.14436	0.1393970	3.1733590	43	4	1993–2007	0.46	M-v	1	MPC	86697	2005	GL_{71}
2005 GN_{72}	15.1	0.15	20071027	188.67130	121.77549	51.04704	10.04533	0.0416100	3.0964769	41	5	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	77104	2005	GN_{72}
2005 GK_{76}	14.8	0.15	20071027	359.97025	189.30885	176.77505	27.33888	0.0982754	3.1294615	69	6	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	104327	2005	GK_{76}
2005 GQ_{76}	15.0	0.15	20071027	212.50260	308.38066	195.00693	9.21335	0.0481475	3.2352833	55	4	2002–2007	0.47	M-v	0	MPC	77108	2005	GQ_{76}
2005 GR_{79}	17.1	0.15	20071027	290.69373	89.51465	56.04971	2.91579	0.1298230	2.4174789	53	5	1999–2007	0.34	M-v	1	MPC	77112	2005	GR_{79}
2005 GW_{80}	15.6	0.15	20071027	282.51962	56.32596	35.29253	11.79708	0.0515242	3.1699795	39	5	1999–2007	0.43	M-v	0	MPC	100945	2005	GW_{80}
2005 GU_{81}	16.6	0.15	20071027	11.05442	327.34953	44.66191	2.17454	0.0353104	2.6412179	32	4	1996–2007	0.28	M-v	1	MPC	86699	2005	GU_{81}
2005 GZ_{85}	16.1	0.15	20071027	207.08217	18.81220	162.95289	4.38144	0.0412028	2.7859965	51	6	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	102250	2005	GZ_{85}
2005 GA_{86}	15.3	0.15	20071027	214.60792	109.18296	30.07525	5.95700	0.0523303	3.1205705	34	3	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	77115	2005	GA_{86}
2005 GU_{86}	15.5	0.15	20071027	285.96200	247.43059	200.82431	9.99566	0.0891865	3.0329336	25	3	2004–2007	0.24	M-v	3	MPC	77116	2005	GU_{86}
2005 GG_{87}	16.6	0.15	20071027	285.00202	67.48804	53.88282	2.89892	0.1805397	2.6144926	50	5	1996–2007	0.36	M-v	1	MPC	111093	2005	GG_{87}
2005 GZ_{87}	15.5	0.15	20071027	191.19502	190.81500	347.00339	8.15526	0.1429644	3.0331636	32	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	77117	2005	GZ_{87}
2005 GW_{89}	15.5	0.15	20071027	349.61986	34.17159	44.39618	14.50608	0.1164384	2.5539929	65	5	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	77119	2005	GW_{89}
2005 GA_{90}	15.4	0.15	20071027	324.49027	48.03847	39.67111	13.71516	0.0545552	2.7389201	39	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	87666	2005	GA_{90}
2005 GD_{91}	15.6	0.15	20071027	225.01649	130.64692	1.09962	9.66779	0.0608496	3.2037961	25	3	1999–2007	0.40	M-v	3	MPC	100946	2005	GD_{91}
2005 GX_{93}	15.3	0.15	20071027	104.30485	48.38946	221.52829	10.30140	0.0713903	3.1971885	21	3	1996–2007	0.22	M-v	2	MPC	86701	2005	GX_{93}
2005 GD_{95}	16.3	0.15	20071027	242.76468	308.98362	163.13349	3.45012	0.1811856	3.1005462	29	4	2002–2007	0.30	M-v	0	MPC	121819	2005	GD_{95}
2005 GE_{95}	16.4	0.15	20071027	254.40757	32.35697	96.57843	3.13262	0.0746787	2.9132022	43	5	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	102250	2005	GE_{95}
2005 GL_{95}	15.6	0.15	20071027	166.83292	121.00594	82.86225	2.48335	0.1295049	3.1518074	48	7	1993–2007	0.40	M-v	0	MPC	102250	2005	GL_{95}
2005 GF_{96}	17.1	0.15	20071027	279.21375	350.22809	163.95846	1.20436	0.1346206	2.4462817	34	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	87666	2005	GF_{96}
2005 GZ_{99}	16.4	0.15	20071027	330.04559	61.56964	359.02299	22.01642	0.2879314	2.3751084	60	3	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	86702	2005	GZ_{99}
2005 GL_{102}	16.7	0.15	20071027	249.99567	324.54122	185.11005	9.31681	0.1890191	2.7002021	32	5	1994–2007	0.35	M-v	0	MPC	86702	2005	GL_{102}
2005 GS_{103}	15.8	0.15	20071027	274.45553	82.70246	18.69310	1.76338	0.0486664	2.9554290	52	5	1992–2007	0.38	M-v	0	MPC	104328	2005	GS_{103}
2005 GA_{108}	15.3	0.15	20071027	201.64261	129.97976	25.94045	17.50124	0.0089295	3.2347616	32	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	77127	2005	GA_{108}
2005 GW_{108}	16.1	0.15	20071027	252.63265	277.92577	177.55474	4.08544	0.2396103	3.1542702	57	7	1991–2007	0.41	M-v	0	MPC	121819	2005	GW_{108}

2005 GY_{108}	15.1	0.15	20071027	31.18110	156.50020	196.34342	9.57148	0.0730378	3.1059331	54	3	2001–2007	0.46	M-v	3	MPC	77128	2005	GY_{108}
2005 GW_{109}	15.7	0.15	20071027	9.15529	197.53189	210.17596	12.40552	0.1687036	2.6473457	59	6	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	86704	2005	GW_{109}
2005 GA_{111}	16.4	0.15	20071027	131.08623	230.02768	16.18598	1.12492	0.0411448	3.0131223	33	5	1994–2007	0.33	M-v	0	MPC	86704	2005	GA_{111}
2005 GM_{112}	15.9	0.15	20071027	21.68255	156.90691	235.53891	8.37293	0.1333331	2.6721328	50	5	1998–2007	0.41	M-v	0	MPC	95670	2005	GM_{112}
2005 GP_{112}	15.8	0.15	20071027	170.66431	234.72506	333.64398	4.73201	0.0686049	3.0517751	30	6	1994–2007	0.43	M-v	0	MPC	111094	2005	GP_{112}
2005 GK_{113}	16.3	0.15	20071027	319.28079	216.35138	183.39838	4.40509	0.0762752	2.7872103	31	4	2003–2007	0.35	M-v	1	MPC	122790	2005	GK_{113}
2005 GJ_{114}	17.7	0.15	20071027	295.67644	68.07771	62.65349	2.26798	0.1355876	2.4430456	30	4	1999–2007	0.29	M-v	2	MPC	97783	2005	GJ_{114}
2005 GD_{118}	16.2	0.15	20071027	118.77303	124.21707	132.83090	2.07973	0.1387578	3.1398212	38	4	2001–2007	0.31	M-v	0	MPC	122790	2005	GD_{118}
2005 GA_{122}	17.0	0.15	20071027	286.25992	191.44351	254.14277	1.05672	0.0771497	2.7549594	28	4	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	86707	2005	GA_{122}
2005 GD_{122}	17.1	0.15	20071027	300.58554	120.06580	347.39892	3.67036	0.1062055	2.4679731	38	5	1995–2007	0.34	M-v	2	MPC	86707	2005	GD_{122}
2005 GQ_{124}	15.1	0.15	20071027	208.12112	42.73673	101.20385	11.21835	0.0462232	3.0180359	27	3	2002–2007	0.60	M-v	2	MPC	86708	2005	GQ_{124}
2005 GC_{126}	15.5	0.15	20071027	257.44098	271.41239	197.04338	8.91178	0.0460310	3.0927121	52	4	2002–2007	0.44	M-v	0	MPC	77137	2005	GC_{126}
2005 GD_{129}	15.0	0.15	20071027	98.38662	6.93947	260.83958	8.54188	0.0447625	3.0594960	37	5	2001–2007	0.63	M-v	1	MPC	109198	2005	GD_{129}
2005 GE_{129}	15.8	0.15	20071027	186.75738	7.93333	168.16876	9.49348	0.1699050	3.1570930	34	5	1995–2007	0.42	M-v	1	MPC	109198	2005	GE_{129}
2005 GX_{131}	15.6	0.15	20071027	7.63947	184.79240	191.32199	12.93441	0.1311053	2.9982939	39	3	1994–2007	0.56	M-v	3	MPC	77142	2005	GX_{131}
2005 GY_{131}	16.8	0.15	20071027	81.95188	203.42027	115.70533	2.66195	0.0653442	2.8554452	36	6	2000–2007	0.34	M-v	0	MPC	104329	2005	GY_{131}
2005 GT_{132}	15.1	0.15	20071027	357.29726	327.07941	48.43413	6.86982	0.1228308	3.1445193	41	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	77142	2005	GT_{132}
2005 GA_{133}	16.6	0.15	20071027	132.18306	214.29407	58.41641	5.70936	0.0255516	2.7859603	26	3	2002–2007	0.25	M-v	2	MPC	77143	2005	GA_{133}
2005 GW_{133}	15.9	0.15	20071027	111.84466	210.46831	80.33679	3.06004	0.0468512	2.8538912	39	6	2000–2007	0.45	M-v	0	MPC	104329	2005	GW_{133}
2005 GS_{136}	15.0	0.15	20071027	336.55351	220.32465	187.27726	12.96811	0.1328019	3.1147542	62	6	1996–2007	0.54	M-v	0	MPC	89656	2005	GS_{136}
2005 GT_{137}	16.2	0.15	20071027	73.26648	114.14412	226.67494	5.02438	0.0567176	2.7987028	37	5	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	104329	2005	GT_{137}
2005 GZ_{137}	15.9	0.15	20071027	320.09248	209.21915	221.42099	12.86891	0.1328873	2.9146919	43	6	1997–2007	0.59	M-v	1	MPC	95672	2005	GZ_{137}
2005 GO_{139}	16.2	0.15	20071027	270.35710	301.36794	186.06232	8.85927	0.1023455	2.7998439	27	4	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	77147	2005	GO_{139}
2005 GO_{141}	16.3	0.15	20071027	215.81240	340.48781	205.36352	7.63883	0.2372842	2.7770542	36	5	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	86710	2005	GO_{141}
2005 GS_{145}	16.9	0.15	20071027	278.30427	196.33557	305.91885	1.38798	0.0346599	2.5983063	31	6	1998–2007	0.29	M-v	0	MPC	104329	2005	GS_{145}
2005 GL_{146}	15.4	0.15	20071027	205.91995	320.61792	214.56853	10.96557	0.0594182	2.9852543	27	3	2000–2007	0.49	M-v	3	MPC	77151	2005	GL_{146}
2005 GO_{146}	16.5	0.15	20071027	261.31849	193.33485	287.65032	1.54617	0.0693590	2.9273074	26	4	2002–2007	0.35	M-v	0	MPC	100948	2005	GO_{146}
2005 GB_{151}	16.8	0.15	20071027	291.11050	48.51024	145.50479	3.69414	0.1187328	2.2292769	55	5	1998–2006	0.45	M-v	1	MPC	109202	2005	GB_{151}
2005 GS_{151}	16.1	0.15	20071027	230.91784	346.32745	200.90597	3.69724	0.0436206	2.6540432	44	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	111095	2005	GS_{151}
2005 GK_{155}	17.0	0.15	20071027	288.73478	282.46802	192.83505	4.88758	0.2566544	2.5654587	33	5	1995–2007	0.29	M-v	0	MPC	86712	2005	GK_{155}
2005 GE_{156}	16.6	0.15	20071027	336.27697	20.86506	63.46768	2.98216	0.1308856	2.5780820	29	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	109204	2005	GE_{156}
2005 GG_{156}	16.2	0.15	20071027	266.37791	303.44703	193.83419	4.18321	0.2177318	2.6255175	31	4	2000–2007	0.34	M-v	2	MPC	111095	2005	GG_{156}
2005 GP_{159}	16.2	0.15	20071027	61.60697	160.23148	185.45067	1.44158	0.0771089	2.8448457	56	8	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	104329	2005	GP_{159}
2005 GT_{161}	16.0	0.15	20071027	276.76939	320.75033	165.56142	12.39428	0.1104196	2.6489154	45	6	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	86713	2005	GT_{161}
2005 GW_{161}	15.1	0.15	20071027	96.53042	5.50230	265.60996	12.05249	0.1438262	3.1831380	31	4	1995–2007	0.73	M-v	2	MPC	109205	2005	GW_{161}
2005 GA_{162}	16.3	0.15	20071027	80.10050	117.93761	215.67616	1.33424	0.0979204	2.8718906	39	5	2002–2007	0.32	M-v	0	MPC	111095	2005	GA_{162}
2005 GZ_{163}	17.0	0.15	20071027	288.79332	269.05593	223.86690	1.92852	0.0637578	2.6019839	37	6	1996–2007	0.28	M-v	0	MPC	104330	2005	GZ_{163}
2005 GZ_{164}	16.0	0.15	20071027	351.11643	209.53571	215.22626	11.12500	0.1992456	2.6195353	46	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	95673	2005	GZ_{164}
2005 GC_{165}	16.2	0.15	20071027	211.17906	312.35382	218.00808	8.63156	0.0491528	3.0546548	31	6	1999–2007	0.25	M-v	0	MPC	114158	2005	GC_{165}
2005 GC_{167}	16.3	0.15	20071027	78.81356	265.36378	68.71916	3.01036	0.0861702	2.9452596	37	5	2000–2007	0.34	M-v	0	MPC	122790	2005	GC_{167}
2005 GT_{168}	16.2	0.15	20071027	89.95610	265.40240	42.49562	2.49690	0.0679771	2.9448068	30	4	2002–2007	0.41	M-v	0	MPC	77162	2005	GT_{168}
2005 GV_{170}	14.7	0.15	20071027	137.96505	162.08401	72.20256	11.51871	0.0329646	3.2098102	40	6	2001–2007	0.62	M-v	0	MPC	104330	2005	GV_{170}
2005 GZ_{171}	15.5	0.15	20071027	28.42615	332.75630	25.09315	10.25417	0.0306867	3.0401571	26	4	2002–2007	0.26	M-v	1	MPC	77165	2005	GZ_{171}
2005 GO_{173}	15.9	0.15	20071027	78.58317	165.79218	173.61082	7.58870	0.0908515	2.7636620	36	4	2002–2006	0.47	M-v	1	MPC	122790	2005	GO_{173}
2005 GN_{177}	16.1	0.15	20071027	68.92743	104.89128	210.73656	16.82905	0.1506285	3.1870256	27	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	86717	2005	GN_{177}
2005 GV_{178}	14.4	0.15	20071027	222.05175	240.38341	259.20076	25.30536	0.1606277	3.1217519	56	4	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	77168	2005	GV_{178}
2005 GL_{179}	15.7	0.15	20071027	300.82611	266.53322	212.76697	12.62224	0.1122630	2.5344444	38	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	86717	2005	GL_{179}
2005 GV_{180}	15.4	0.15	20071027	54.16267	135.45450	185.41587	10.44200	0.0746358	3.1071972	29	3	2001–2007	0.44	M-v	3	MPC	77170	2005	GV_{180}
2005 GE_{181}	15.9	0.15	20071027	200.88846	75.06222	114.45647	3.15219	0.0088191	2.8651503	47	6	1992–2007	0.42	M-v	0	MPC	86717	2005	GE_{181}
2005 GJ_{181}	15.9	0.15	20071027	134.92151	66.67615	180.37499	10.10804	0.0980589	3.0466039	35	4	2000–2007	0.27	M-v	0	MPC	111096	2005	GJ_{181}
2005 GR_{181}	15.3	0.15	20071027	330.89620	278.19751	109.81758	2.49127	0.1145534	3.2226763	30	4	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	86718	2005	GR_{181}
2005 GZ_{181}	16.1	0.15	20071027	2.48487	346.20774	61.97669	3.83562	0.0953090	2.6298823	44	5	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	77171	2005	GZ_{181}
2005 GN_{182}	17.1	0.15	20071027	184.82426	161.04557	63.63021	3.58322	0.0844474	2.7148458	25	5	1996–2007	0.26	M-v	1	MPC	114158	2005	GN_{182}

2005 GO_{187}	16.7	0.15	20071027	92.56702	99.24832	147.69958	3.20818	0.0751955	3.0622608	17	3	2005–2007	0.28	M-v	3	MPC	122505	2005 GO_{187}
2005 GK_{203}	16.5	0.15	20071027	22.52781	176.62730	193.06368	3.66564	0.2279756	2.5335293	44	4	2003–2007	0.41	M-v	1	MPC	109209	2005 GK_{203}
2005 HP	17.1	0.15	20071027	287.65345	106.50832	5.14378	5.37017	0.1467860	2.6866289	41	5	1998–2007	0.46	M-v	0	MPC	86719	2005 HP
2005 HP_1	15.5	0.15	20071027	265.19811	301.97008	155.83960	0.79279	0.0994427	3.1708143	32	4	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	89657	2005 HP_1
2005 HU_1	15.7	0.15	20071027	203.94325	358.72749	169.96012	11.79424	0.1062709	3.1111593	36	5	1999–2007	0.38	M-v	0	MPC	97783	2005 HU_1
2005 HK_4	14.8	0.15	20071027	155.27699	345.93315	252.92191	10.89197	0.0799817	3.0346351	55	7	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	116290	2005 HK_4
2005 HJ_7	16.5	0.15	20071027	213.42084	332.85031	167.88192	2.36580	0.1054606	3.0625657	46	6	1992–2007	0.34	M-v	0	MPC	122790	2005 HJ_7
2005 JA_1	15.3	0.15	20071027	241.27108	316.72428	191.33845	10.62030	0.0346887	3.0834122	26	3	2004–2007	0.42	M-v	4	MPC	89659	2005 JA_1
2005 JW_3	15.1	0.15	20071027	300.97870	35.54341	30.52513	13.01778	0.1649368	2.8481559	46	3	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	122790	2005 JW_3
2005 JY_3	16.2	0.15	20071027	224.45627	316.30668	196.28423	14.83417	0.0710207	2.8799009	39	3	2002–2007	0.35	M-v	2	MPC	77186	2005 JY_3
2005 JG_8	16.3	0.15	20071027	40.24069	162.18439	201.57947	5.70574	0.0733637	2.8133062	35	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	102250	2005 JG_8
2005 JX_8	15.9	0.15	20071027	346.19443	358.10803	33.59440	1.33709	0.1139815	3.0515993	56	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	87669	2005 JX_8
2005 JW_{10}	16.1	0.15	20071027	6.60671	3.92346	45.74183	3.30907	0.0790181	2.6582671	40	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	122790	2005 JW_{10}
2005 JF_{13}	16.7	0.15	20071027	244.83198	135.00256	50.88425	3.50555	0.0554663	2.5550000	30	4	2001–2007	0.48	M-v	2	MPC	86723	2005 JF_{13}
2005 JV_{15}	16.2	0.15	20071027	207.36704	19.37061	163.80706	1.16798	0.0898172	3.0070141	44	5	1994–2007	0.44	M-v	0	MPC	77191	2005 JV_{15}
2005 JZ_{15}	17.3	0.15	20071027	131.59578	132.67421	194.91417	2.01478	0.1040917	2.5353920	106	6	1994–2006	0.28	M-v	0	MPC	109220	2005 JZ_{15}
2005 JA_{16}	16.3	0.15	20071027	328.43389	29.64727	74.59773	1.37200	0.1086929	2.5667596	35	6	1999–2007	0.28	M-v	1	MPC	111097	2005 JA_{16}
2005 JS_{18}	16.6	0.15	20071027	214.31130	269.75917	250.73052	0.63541	0.1408249	3.1027328	27	3	2003–2007	0.35	M-v	2	MPC	95677	2005 JS_{18}
2005 JB_{19}	16.0	0.15	20071027	233.78420	60.20214	76.43055	0.93938	0.1185881	3.1767510	32	4	2002–2007	0.34	M-v	0	MPC	77192	2005 JB_{19}
2005 JX_{22}	16.1	0.15	20071027	313.48708	237.09904	200.67002	12.09681	0.0714366	2.7173007	35	5	1998–2007	0.45	M-v	0	MPC	109223	2005 JX_{22}
2005 JK_{23}	16.0	0.15	20071027	92.93870	242.59293	40.03561	3.26715	0.1140406	3.0282685	39	6	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	86725	2005 JK_{23}
2005 JX_{23}	17.0	0.15	20071027	223.95043	25.42446	138.13243	1.41089	0.1096698	2.9860433	41	7	1994–2007	0.30	M-v	0	MPC	104332	2005 JX_{23}
2005 JT_{24}	14.7	0.15	20071027	124.52477	214.41630	47.73519	20.64022	0.0915641	3.2092810	32	4	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	104332	2005 JT_{24}
2005 JX_{30}	16.0	0.15	20071027	270.75647	89.66871	3.80908	1.66986	0.0773836	2.9839973	44	6	1992–2007	0.28	M-v	0	MPC	103698	2005 JX_{30}
2005 JY_{30}	15.8	0.15	20071027	346.12797	194.02250	200.84139	7.96254	0.2233611	2.7977560	65	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	109225	2005 JY_{30}
2005 JF_{42}	17.7	0.15	20071027	194.86345	235.66725	71.90177	3.20818	0.2235471	2.3224946	31	3	2002–2006	0.42	M-v	2	MPC	122790	2005 JF_{42}
2005 JZ_{46}	16.1	0.15	20071027	58.09032	132.09796	216.34712	9.20781	0.1008740	2.9906840	32	5	1996–2007	0.29	M-v	0	MPC	86732	2005 JZ_{46}
2005 JQ_{63}	14.2	0.15	20071027	109.84003	160.58955	123.42094	23.92203	0.0981542	3.2071189	76	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	104333	2005 JQ_{63}
2005 JP_{69}	16.1	0.15	20071027	332.21452	16.68806	44.22440	9.18003	0.1754513	2.7084629	35	4	1996–2007	0.56	M-v	1	MPC	95678	2005 JP_{69}
2005 JC_{77}	15.1	0.15	20071027	350.85900	200.64112	236.53538	21.86378	0.0374766	2.5513125	54	7	1993–2007	0.54	M-v	1	MPC	100954	2005 JC_{77}
2005 JS_{84}	15.6	0.15	20071027	0.69626	346.93018	18.26213	1.74526	0.0538169	3.2057069	47	5	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	86737	2005 JS_{84}
2005 JB_{86}	16.5	0.15	20071027	293.80064	285.70864	194.58001	3.30783	0.2098564	2.6272620	44	4	2000–2007	0.45	M-v	2	MPC	109243	2005 JB_{86}
2005 JC_{88}	14.9	0.15	20071027	239.99621	274.52102	205.76234	8.17114	0.0390895	3.0601322	48	5	1994–2007	0.58	M-v	1	MPC	87673	2005 JC_{88}
2005 JD_{89}	16.0	0.15	20071027	95.62847	286.82810	48.20927	19.46723	0.3338941	3.1160730	42	2	2005–2006	0.47	M-v	3	MPC	122790	2005 JD_{89}
2005 JA_{91}	16.2	0.15	20071027	238.96276	293.22467	238.58293	15.11000	0.2001974	2.7219904	50	5	2000–2007	0.33	M-v	0	MPC	104333	2005 JA_{91}
2005 JN_{93}	15.8	0.15	20071027	214.02793	305.29172	240.57262	9.73888	0.0448878	2.9879280	29	5	2001–2007	0.44	M-v	0	MPC	86739	2005 JN_{93}
2005 JK_{94}	15.5	0.15	20071027	39.33974	322.82604	41.51184	9.86214	0.0909687	3.0451217	44	5	2001–2007	0.48	M-v	0	MPC	111101	2005 JK_{94}
2005 JY_{98}	14.6	0.15	20071027	212.15334	280.19020	228.52142	21.81123	0.1944334	3.1846324	57	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	86739	2005 JY_{98}
2005 JM_{100}	16.0	0.15	20071027	187.75189	358.05023	200.72775	13.52149	0.0416588	3.2376813	26	3	2001–2007	0.38	M-v	3	MPC	77238	2005 JM_{100}
2005 JU_{100}	16.2	0.15	20071027	272.72944	295.24279	213.28740	6.90915	0.1446046	2.5912431	46	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	121820	2005 JU_{100}
2005 JH_{103}	14.9	0.15	20071027	327.05209	306.75300	125.38987	18.47917	0.1493215	3.1894198	35	5	2003–2007	0.44	M-v	1	MPC	104334	2005 JH_{103}
2005 JS_{103}	15.2	0.15	20071027	328.88570	354.32641	25.99781	3.61813	0.0290168	3.2453577	39	5	1999–2007	0.44	M-v	0	MPC	87674	2005 JS_{103}
2005 JP_{104}	16.5	0.15	20071027	266.81961	303.60001	225.47557	4.09766	0.1197139	2.5667034	45	6	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	111101	2005 JP_{104}
2005 JB_{105}	16.0	0.15	20071027	293.17463	280.44390	191.10255	8.45511	0.1192982	2.5720782	39	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	86741	2005 JB_{105}
2005 JU_{107}	16.5	0.15	20071027	80.27901	153.83905	219.09553	13.02179	0.0900264	2.5746710	37	4	2000–2006	0.48	M-v	1	MPC	122790	2005 JU_{107}
2005 JK_{122}	15.1	0.15	20071027	238.52864	177.89271	311.97808	12.92373	0.0995812	2.9715772	28	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	86745	2005 JK_{122}
2005 JZ_{129}	17.6	0.15	20071027	157.77906	221.86855	105.69951	3.26364	0.1819976	2.4144060	38	3	2002–2006	0.38	M-v	1	MPC	122790	2005 JZ_{129}
2005 JS_{133}	16.1	0.15	20071027	5.59798	11.07413	86.50911	8.79109	0.0892170	2.4105075	38	4	1999–2007	0.57	M-v	2	MPC	87675	2005 JS_{133}
2005 JA_{136}	15.6	0.15	20071027	135.66342	48.00903	194.58537	22.80467	0.0960569	3.1943910	24	3	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	100955	2005 JA_{136}
2005 JO_{138}	15.7	0.15	20071027	282.46889	275.70812	195.25885	11.16001	0.0504223	3.1135795	29	3	1999–2007	0.44	M-v	3	MPC	77250	2005 JO_{138}
2005 JR_{138}	16.8	0.15	20071027	122.09365	63.36205	221.56369	1.54189	0.0663598	3.0531370	36	6	1999–2007	0.39	M-v	0	MPC	111102	2005 JR_{138}
2005 JV_{138}	15.7	0.15	20071027	231.02222	347.00451	200.33252	1.40909	0.0202249	2.8462068	41	5	2000–2007	0.38	M-v	0	MPC	122790	2005 JV_{138}
2005 JT_{143}	15.7	0.15	20071027	302.18762	253.91244	220.49273	10.95835	0.0350179	2.8877839	27	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	86749	2005 JT_{143}

2005 JN_{151}	15.2	0.15	20071027	39.51892	321.60853	40.84100	14.83282	0.1094186	2.7253135	50	5	1998–2007	0.61	M-v	1	MPC	103704	2005	JN_{151}
2005 JV_{151}	15.3	0.15	20071027	163.08225	18.32892	183.61779	11.10586	0.0373176	3.0239903	44	4	2000–2007	0.69	M-v	1	MPC	122790	2005	JV_{151}
2005 JY_{152}	16.2	0.15	20071027	209.01846	192.70476	315.42989	0.53977	0.1141524	3.0672356	34	4	1999–2007	0.35	M-v	0	MPC	86752	2005	JY_{152}
2005 JO_{153}	15.7	0.15	20071027	336.49439	48.79977	52.15920	23.91348	0.2247997	2.3480720	50	4	1996–2007	0.58	M-v	1	MPC	86752	2005	JO_{153}
2005 JQ_{156}	16.8	0.15	20071027	231.28873	245.86200	357.90543	3.44478	0.1427983	2.3708681	39	3	2002–2006	0.27	M-v	2	MPC	122790	2005	JQ_{156}
2005 JB_{160}	16.2	0.15	20071027	241.76328	141.82568	30.35907	4.39483	0.0383236	2.7709194	41	4	2000–2007	0.32	M-v	0	MPC	111103	2005	JB_{160}
2005 JC_{160}	16.5	0.15	20071027	319.40198	63.35271	27.62010	3.30530	0.0414070	2.8046873	46	6	1995–2007	0.46	M-v	1	MPC	111103	2005	JC_{160}
2005 JR_{164}	15.8	0.15	20071027	227.19338	310.04043	232.03039	13.04354	0.1449508	2.7622830	40	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	86754	2005	JR_{164}
2005 JR_{177}	15.8	0.15	20071027	116.39466	75.03242	212.49727	7.23461	0.0682945	3.0430418	50	5	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	111103	2005	JR_{177}
2005 JC_{178}	15.7	0.15	20071027	136.72453	227.69510	40.78095	2.59349	0.0597238	2.9092832	48	6	2001–2007	0.42	M-v	0	MPC	104335	2005	JC_{178}
2005 KJ	15.2	0.15	20071027	272.79522	255.55282	209.17309	9.36741	0.0672056	3.1331062	33	5	1994–2007	0.51	M-v	0	MPC	89669	2005	KJ
2005 KP_1	15.9	0.15	20071027	282.96826	308.73183	176.66341	4.97641	0.1617370	2.7709009	32	4	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	86759	2005	KP_1
2005 KC_3	15.2	0.15	20071027	139.56977	228.95275	50.66089	12.11020	0.0434562	2.7674737	49	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	104335	2005	KC_3
2005 KO_3	15.7	0.15	20071027	310.62277	293.26879	131.01128	2.89582	0.0517423	3.2319163	37	5	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	111103	2005	KO_3
2005 KL_6	16.3	0.15	20071027	231.49568	344.30204	221.12504	2.96505	0.1721334	2.6033472	31	3	2005–2007	0.26	M-v	4	MPC	109267	2005	KL_6
2005 LK_4	15.5	0.15	20071027	200.65406	1.94666	190.63270	9.15351	0.0311124	3.1017714	36	6	1994–2007	0.43	M-v	1	MPC	104336	2005	LK_4
2005 LZ_6	15.4	0.15	20071027	165.68583	168.62070	88.14897	11.55295	0.0439700	2.8944397	36	5	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	87680	2005	LZ_6
2005 LF_9	15.5	0.15	20071027	231.69882	317.68903	222.87338	8.54553	0.0235081	2.9735183	35	5	2002–2007	0.42	M-v	0	MPC	109274	2005	LF_9
2005 LO_{25}	13.4	0.15	20071027	9.32553	160.61455	155.20519	2.73230	0.0831178	5.1626391	32	6	1996–2007	0.30	M-v	0	MPC	111106	2005	LO_{25}
2005 LG_{37}	16.3	0.15	20071027	312.18185	243.34733	236.62488	6.26986	0.0852238	2.6217740	47	4	2002–2007	0.43	M-v	0	MPC	86788	2005	LG_{37}
2005 LQ_{43}	15.4	0.15	20071027	109.79243	76.56604	261.93248	9.68988	0.0696850	3.1141685	26	3	2001–2006	0.54	M-v	2	MPC	122791	2005	LQ_{43}
2005 LT_{51}	15.5	0.15	20071027	292.74933	271.60913	199.47216	8.52897	0.1077566	3.0528685	40	7	1996–2007	0.48	M-v	0	MPC	104337	2005	LT_{51}
2005 MU_3	12.9	0.15	20071027	316.60243	277.44838	90.68254	15.13222	0.0383529	5.1847124	32	5	1993–2007	0.35	M-v	0	MPC	122791	2005	MU_3
2005 MT_{14}	12.9	0.15	20071027	291.16775	258.92176	131.00277	8.05072	0.0415705	5.3008705	25	5	1997–2007	0.29	M-v	0	MPC	86819	2005	MT_{14}
2005 MN_{23}	15.1	0.15	20071027	207.59520	346.61075	202.20338	17.92783	0.1490529	3.0972328	37	4	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	95690	2005	MN_{23}
2005 MY_{28}	15.7	0.15	20071027	124.63570	81.27742	256.98349	9.03463	0.0819745	3.1031160	46	4	2000–2006	0.37	M-v	1	MPC	122791	2005	MY_{28}
2005 MF_{53}	15.4	0.15	20071027	162.81672	15.57662	283.48571	9.64646	0.0440002	3.0939938	40	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	109297	2005	MF_{53}
2005 MC_{54}	14.5	0.15	20071027	79.93647	79.93388	274.64419	10.21215	0.2316490	3.9880815	67	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	120815	2005	MC_{54}
2005 NK_5	16.6	0.15	20071027	171.45561	195.48191	124.29115	5.34925	0.0707281	2.7001042	36	4	2001–2006	0.37	M-v	0	MPC	122791	2005	NK_5
2005 NJ_{12}	13.5	0.15	20071027	345.23649	209.32899	179.42577	2.34896	0.0533340	5.2258767	42	6	1994–2007	0.26	M-v	0	MPC	111111	2005	NJ_{12}
2005 NL_{39}	14.8	0.15	20071027	137.61460	342.28591	338.53700	9.49174	0.0949620	2.9761201	56	4	1998–2006	0.48	M-v	1	MPC	122791	2005	NL_{39}
2005 NW_{70}	14.9	0.15	20071027	208.38670	299.52381	238.76773	15.16654	0.0952544	3.2245146	42	5	1996–2007	0.60	M-v	1	MPC	109313	2005	NW_{70}
2005 NR_{78}	16.6	0.15	20071027	79.80180	109.08181	287.78496	1.39646	0.1405746	2.9942950	32	4	2000–2006	0.39	M-v	1	MPC	122792	2005	NR_{78}
2005 ND_{80}	15.3	0.15	20071027	79.52443	4.84885	14.03337	9.09015	0.1009914	3.1298545	64	5	2000–2006	0.48	M-v	0	MPC	122792	2005	ND_{80}
2005 NZ_{90}	17.0	0.15	20071027	101.62459	298.01177	121.41455	29.20280	0.2538934	2.5975569	36	3	2003–2007	0.37	M-v	2	MPC	122513	2005	NZ_{90}
2005 NG_{115}	17.5	0.15	20071027	73.54970	321.57263	124.65999	2.93372	0.1345527	2.4573931	40	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122514	2005	NG_{115}
2005 NN_{122}	16.7	0.15	20071027	85.40281	264.37587	129.96878	2.95496	0.0814993	2.8020737	33	5	1999–2006	0.31	M-v	0	MPC	122792	2005	NN_{122}
2005 OU_1	20.1	0.15	20071027	251.64943	204.73140	309.81074	12.52277	0.3200062	0.9760530	130	3	2005–2007	0.42	M-v	4	MPC	121820	2005	OU_1
2005 OB_5	17.1	0.15	20071027	231.48489	348.64665	270.56794	3.28219	0.1682179	2.6222794	25	4	2001–2006	0.64	M-v	2	MPC	122792	2005	OB_5
2005 PJ_4	15.3	0.15	20071027	166.88821	293.26382	358.42219	16.08745	0.0967971	3.1824023	31	4	2003–2007	0.40	M-v	1	MPC	109327	2005	PJ_4
2005 QP_{77}	15.3	0.15	20071027	175.61190	214.51693	72.66661	2.28797	0.0971488	3.2559060	60	8	1998–2007	0.43	M-v	0	MPC	112900	2005	QP_{77}
2005 QW_{84}	14.3	0.15	20071027	114.23650	43.05100	290.94796	2.40355	0.1492576	3.9546604	99	6	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	116299	2005	QW_{84}
2005 QT_{182}	19.9	0.15	20050818	357.35190	123.92879	229.85091	4.94908	0.2261805	2.4514821	9	1	2 days	0.57		E	MPC		2005	QT_{182}
2005 QU_{182}	3.7	0.15	20050927	10.23702	244.74774	79.22003	13.97888	0.5433556	92.7011911	7	1	67 days	0.20		E	MPC		2005	QU_{182}
2005 QC_{183}	15.8	0.15	20050907	279.92536	99.25243	339.62325	7.81886	0.0749777	2.9225495	17	1	38 days	0.18			MPC		2005	QC_{183}
2005 RZ_{17}	17.3	0.15	20071027	101.97511	47.41746	68.17479	3.42818	0.1143338	2.3056460	36	4	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	122793	2005	RZ_{17}
2005 RH_{47}	17.1	0.15	20050907	67.63988	80.60332	178.96055	15.41923	0.2619365	3.1713142	16	1	16 days	0.14			MPC		2005	RH_{47}
2005 RJ_{47}	17.1	0.15	20050907	208.88111	337.59003	176.65930	9.50734	0.0760064	2.9884735	12	1	18 days	0.15			MPC		2005	RJ_{47}
2005 RY_{47}	17.4	0.15	20071027	163.60461	320.61558	55.27578	5.92494	0.1249718	2.7135544	24	1	78 days	0.12	M-v	3	MPC	122794	2005	RY_{47}
2005 RB_{48}	17.3	0.15	20071027	180.75782	336.67077	33.79340	14.56497	0.1038597	2.5923118	21	1	90 days	0.17	M-v	3	MPC	122794	2005	RB_{48}
2005 RC_{48}	18.7	0.15	20071027	219.22328	298.64626	62.70378	6.07966	0.1518647	2.3266829	23	1	88 days	0.28	M-v	3	MPC	122794	2005	RC_{48}
2005 RD_{48}	16.8	0.15	20071027	227.42855	260.45781	41.71021	12.48610	0.0822048	2.7575108	32	1	82 days	0.16	M-v	4	MPC	122794	2005	RD_{48}
2005 RG_{48}	16.1	0.15	20071027	168.32675	285.66035	66.35547	15.29511	0.0783288	3.0633081	26	1	82 days	0.34	M-v	4	MPC	122794	2005	RG_{48}

2005 SG	18.9	0.15	20071027	155.91649	205.50919	23.56322	34.83987	0.2830386	0.9810298	207	4	2005–2007	0.42	M-v	3	MPC	114750	2005 SG
2005 SA_{71}	18.8	0.15	20071027	27.38968	283.59132	44.38702	20.20594	0.3675924	1.6179444	139	2	2005–2007	0.43	M-v	1	MPC	120816	2005 SA_{71}
2005 SJ_{74}	17.7	0.15	20071027	130.54289	210.13624	196.82263	1.76540	0.0923503	2.7398651	33	1	68 days	0.13	M-v	4	MPC		2005 SJ_{74}
2005 SS_{74}	16.7	0.15	20050927	18.12430	158.63151	186.55311	11.42097	0.0747795	3.1528098	29	1	37 days	0.19			MPC		2005 SS_{74}
2005 SQ_{136}	18.5	0.15	20050927	43.30773	126.82199	179.50481	3.32747	0.1719680	2.3722777	29	1	58 days	0.15			MPC		2005 SQ_{136}
2005 SF_{185}	19.5	0.15	20050927	330.66574	236.40404	182.51461	2.90707	0.2974965	2.4586429	7	1	2 days	0.17		D	MPC		2005 SF_{185}
2005 SC_{273}	18.0	0.15	20071027	236.12430	250.69355	94.27963	5.93702	0.1806486	2.3023365	21	1	70 days	0.33	M-v	4	MPC		2005 SC_{273}
2005 SE_{278}	7.2	0.15	20071027	12.49459	267.54486	95.10122	6.89433	0.1105168	42.2797996	40	2	2005–2006	0.13	M-v	5	MPC	121839	2005 SE_{278}
2005 SP_{282}	16.7	0.15	20050907	302.35258	249.39929	180.34686	9.20310	0.1414202	2.9876978	14	1	8 days	0.20			MPC		2005 SP_{282}
2005 SQ_{282}	15.8	0.15	20050907	328.97732	212.25414	181.87625	8.64303	0.0754533	3.6355683	8	1	5 days	0.07			MPC		2005 SQ_{282}
2005 SR_{282}	17.4	0.15	20050927	327.75012	243.11519	160.91669	5.26549	0.0668745	2.7954930	15	1	46 days	0.21			MPC		2005 SR_{282}
2005 ST_{282}	18.1	0.15	20050907	2.88811	209.02338	150.72608	4.77522	0.1179231	2.7582003	10	1	6 days	0.05			MPC		2005 ST_{282}
2005 SU_{282}	17.8	0.15	20050907	9.70783	216.74349	133.72672	4.94271	0.1907517	2.5783131	8	1	6 days	0.03			MPC		2005 SU_{282}
2005 SX_{282}	16.4	0.15	20050907	13.26585	190.69009	160.31311	11.33934	0.2242653	3.1376008	10	1	10 days	0.05			MPC		2005 SX_{282}
2005 SY_{282}	19.2	0.15	20050907	17.33022	201.03518	139.99696	7.12106	0.2038620	2.3285127	10	1	10 days	0.05			MPC		2005 SY_{282}
2005 SZ_{282}	18.1	0.15	20050927	345.71750	285.38181	110.23252	5.62322	0.1625941	2.2205116	18	1	41 days	0.54			MPC		2005 SZ_{282}
2005 SA_{283}	17.7	0.15	20050907	357.47247	206.45582	168.30129	14.02274	0.2222648	2.6809298	8	1	4 days	0.05			MPC		2005 SA_{283}
2005 SB_{283}	19.1	0.15	20050907	352.68588	252.60920	127.48841	7.18745	0.1803605	2.4192206	12	1	13 days	0.08			MPC		2005 SB_{283}
2005 SC_{283}	16.1	0.15	20050927	148.76679	89.81412	139.50586	10.32631	0.1047032	3.0681029	14	1	12 days	0.08			MPC		2005 SC_{283}
2005 SD_{283}	16.1	0.15	20050907	33.29752	250.52812	86.04614	10.75792	0.1125393	3.1873214	14	1	24 days	0.07			MPC		2005 SD_{283}
2005 SE_{283}	17.8	0.15	20050927	38.32296	200.19169	120.77020	7.20865	0.2179711	2.2581986	12	1	36 days	0.26			MPC		2005 SE_{283}
2005 SF_{283}	19.6	0.15	20071027	239.21395	246.77733	93.93405	6.58826	0.2402556	2.2869278	20	1	64 days	0.09	M-v	4	MPC		2005 SF_{283}
2005 SG_{283}	16.6	0.15	20050927	111.91945	133.05378	133.16379	10.40030	0.0684600	3.0891609	12	1	12 days	0.06			MPC		2005 SG_{283}
2005 SH_{283}	16.9	0.15	20050907	344.89666	249.52282	147.62874	11.12787	0.0458707	2.9910059	10	1	6 days	0.04			MPC		2005 SH_{283}
2005 SJ_{283}	17.4	0.15	20050907	356.26746	248.74721	135.97738	10.64851	0.0787566	3.1165330	14	1	18 days	0.06			MPC		2005 SJ_{283}
2005 SK_{283}	17.0	0.15	20050907	339.06181	260.60615	143.91839	11.03555	0.0463946	2.9717374	8	1	5 days	0.05			MPC		2005 SK_{283}
2005 SL_{283}	19.4	0.15	20071027	209.26927	282.62619	94.66393	7.67346	0.2337919	2.3493968	18	1	65 days	0.09	M-v	3	MPC		2005 SL_{283}
2005 SM_{283}	16.4	0.15	20050907	57.14821	213.20185	93.97109	10.83617	0.1497944	2.7873427	14	1	25 days	0.05			MPC		2005 SM_{283}
2005 SP_{283}	16.7	0.15	20050927	89.84538	126.16088	154.38582	13.21494	0.1597108	2.6651183	16	1	12 days	0.06			MPC		2005 SP_{283}
2005 SQ_{283}	16.6	0.15	20050927	319.40817	312.06915	126.82393	11.38282	0.1222522	2.9645699	12	1	12 days	0.05			MPC		2005 SQ_{283}
2005 SR_{283}	16.1	0.15	20050927	282.30130	319.51149	167.32736	16.91721	0.1522065	3.1104678	16	1	12 days	0.05			MPC		2005 SR_{283}
2005 SS_{283}	16.8	0.15	20050927	57.38701	181.62043	131.69057	12.02965	0.1822379	3.0281372	12	1	12 days	0.06			MPC		2005 SS_{283}
2005 ST_{283}	17.4	0.15	20050927	326.12702	281.55412	144.29128	12.11092	0.0433817	2.5754177	16	1	12 days	0.08			MPC		2005 ST_{283}
2005 SU_{283}	18.3	0.15	20050907	14.33171	233.29281	114.72792	9.74629	0.3232419	2.6926396	18	1	19 days	0.07			MPC		2005 SU_{283}
2005 SV_{283}	17.3	0.15	20050907	351.31160	194.37152	178.02644	11.61945	0.1628726	3.0306338	16	1	26 days	0.20			MPC		2005 SV_{283}
2005 SW_{283}	17.3	0.15	20050907	347.57215	201.11447	174.92684	11.59649	0.0953102	2.8644041	11	1	4 days	0.09			MPC		2005 SW_{283}
2005 SX_{283}	17.2	0.15	20050927	309.47422	258.02407	179.02174	16.57605	0.1642442	2.8818456	15	1	40 days	0.24			MPC		2005 SX_{283}
2005 SA_{284}	17.3	0.15	20050907	269.85405	321.59285	156.19627	9.48232	0.1370302	2.5429815	8	1	3 days	0.03			MPC		2005 SA_{284}
2005 SB_{284}	17.9	0.15	20071027	162.41175	279.87859	103.02402	7.43395	0.0381088	2.7168552	15	1	64 days	0.09	M-v	4	MPC		2005 SB_{284}
2005 SC_{284}	17.9	0.15	20050907	287.41648	334.46873	124.05658	8.03802	0.0977524	2.7658690	8	1	4 days	0.04			MPC		2005 SC_{284}
2005 SE_{284}	18.7	0.15	20071027	174.31438	251.08417	114.53690	5.60398	0.3373029	2.6923127	21	1	71 days	0.33	M-v	4	MPC		2005 SE_{284}
2005 SF_{284}	19.2	0.15	20050927	302.86884	316.87741	138.36898	7.80263	0.1889434	2.2276673	10	1	9 days	0.05			MPC		2005 SF_{284}
2005 SG_{284}	17.4	0.15	20050907	332.41287	260.46508	154.16114	11.12959	0.1704098	3.0040724	10	1	6 days	0.07			MPC		2005 SG_{284}
2005 SH_{284}	17.2	0.15	20050907	293.27031	295.60903	163.00771	13.32863	0.1353680	2.6392867	10	1	4 days	0.05			MPC		2005 SH_{284}
2005 SJ_{284}	19.8	0.15	20071027	222.63124	269.15737	70.92033	2.74781	0.3206715	2.3405592	35	1	67 days	0.15	M-v	4	MPC		2005 SJ_{284}
2005 SK_{284}	18.7	0.15	20050927	355.45887	201.12868	177.93142	17.25464	0.2052642	3.1429754	8	1	3 days	0.05			MPC		2005 SK_{284}
2005 SL_{284}	16.3	0.15	20050927	85.19056	124.66691	163.46146	11.19820	0.0393736	3.1359715	8	1	17 days	0.04			MPC		2005 SL_{284}
2005 SM_{284}	15.6	0.15	20051017	146.82056	154.20641	74.91938	9.99638	0.1326908	3.9794977	24	1	55 days	0.10			MPC		2005 SM_{284}
2005 SO_{284}	17.2	0.15	20050927	327.04765	265.65242	166.95443	14.22939	0.2049150	3.0685958	10	1	6 days	0.05			MPC		2005 SO_{284}
2005 SP_{284}	18.4	0.15	20050927	63.86027	174.56617	137.28917	10.63700	0.0889632	3.0946751	10	1	8 days	0.08			MPC		2005 SP_{284}
2005 SQ_{284}	17.4	0.15	20050927	47.90256	156.22012	165.51831	13.95408	0.1504747	2.6942429	8	1	3 days	0.03			MPC		2005 SQ_{284}
2005 SS_{284}	16.7	0.15	20050927	36.71770	165.21935	165.33862	14.69056	0.2010464	2.7369921	8	1	3 days	0.04			MPC		2005 SS_{284}
2005 ST_{284}	17.7	0.15	20050927	18.63537	186.06065	161.31321	12.63601	0.3146475	3.1649762	10	1	6 days	0.05			MPC		2005 ST_{284}

2005 SU_{284}	16.9	0.15	20050927	336.51675	247.35519	166.23388	14.56177	0.0866403	2.6927148	10	1	6 days	0.06			MPC	2005 SU_{284}
2005 SV_{284}	17.6	0.15	20050927	45.69202	165.11390	162.98180	14.26270	0.1218238	2.5571348	8	1	3 days	0.03			MPC	2005 SV_{284}
2005 SY_{284}	17.2	0.15	20050927	3.64981	225.85528	155.58704	12.63113	0.1256685	2.7899783	10	1	8 days	0.05			MPC	2005 SY_{284}
2005 SA_{285}	16.9	0.15	20071027	147.27618	285.02748	89.69140	11.81127	0.1396165	3.0802202	20	1	89 days	0.11	M-v	4	MPC	2005 SA_{285}
2005 SB_{285}	16.9	0.15	20050927	102.07644	174.57909	105.27726	11.84169	0.0633507	3.1520422	14	1	27 days	0.08			MPC	2005 SB_{285}
2005 SC_{285}	17.0	0.15	20050907	322.80505	334.29120	99.67255	10.78219	0.1988125	2.7921005	14	1	18 days	0.07			MPC	2005 SC_{285}
2005 SE_{285}	16.5	0.15	20050907	162.02042	130.62207	90.11554	13.46075	0.0912686	2.7520005	14	1	21 days	0.06			MPC	2005 SE_{285}
2005 SF_{285}	16.2	0.15	20050927	350.60901	296.78864	103.65113	11.43513	0.1347080	3.0271404	18	1	44 days	0.18			MPC	2005 SF_{285}
2005 SG_{285}	16.8	0.15	20050927	18.41380	221.26984	137.01820	11.06049	0.2285559	3.1249204	8	1	8 days	0.03			MPC	2005 SG_{285}
2005 SH_{285}	18.0	0.15	20071027	291.48959	201.25370	87.11236	11.51131	0.1795201	2.3068681	16	1	70 days	0.07	M-v	4	MPC	2005 SH_{285}
2005 SJ_{285}	16.7	0.15	20050927	335.34839	282.35589	136.21191	12.43603	0.0366582	3.2372615	16	1	12 days	0.09			MPC	2005 SJ_{285}
2005 SL_{285}	16.7	0.15	20050927	236.06239	11.95272	155.44735	14.47328	0.1046834	3.1197390	8	1	8 days	0.05			MPC	2005 SL_{285}
2005 SM_{285}	16.1	0.15	20050927	314.57727	265.65487	180.93390	22.21059	0.0809926	2.9905949	10	1	8 days	0.06			MPC	2005 SM_{285}
2005 SN_{285}	18.7	0.15	20050907	20.65871	236.16365	111.08723	10.60049	0.2246236	2.5669256	16	1	20 days	0.08			MPC	2005 SN_{285}
2005 SP_{285}	17.9	0.15	20050927	86.77005	120.56159	160.32224	15.27814	0.2219134	2.5332861	12	1	12 days	0.07			MPC	2005 SP_{285}
2005 SQ_{285}	17.9	0.15	20050927	11.02945	217.58978	157.16227	14.05945	0.1729710	2.6424941	10	1	6 days	0.07			MPC	2005 SQ_{285}
2005 ST_{285}	16.5	0.15	20050927	2.88667	327.59451	58.52659	29.99920	0.1888360	3.1175973	14	1	39 days	0.21			MPC	2005 ST_{285}
2005 SU_{285}	17.4	0.15	20050927	356.21892	313.48199	87.86930	18.13252	0.1135305	3.2107973	18	1	53 days	0.10			MPC	2005 SU_{285}
2005 SV_{285}	19.5	0.15	20071027	209.44035	307.84677	70.28173	3.67274	0.2173292	2.2994233	32	1	84 days	0.09	M-v	3	MPC	2005 SV_{285}
2005 SW_{285}	15.4	0.15	20071027	322.42426	129.41372	48.60574	11.77448	0.1341031	3.4187162	30	1	71 days	0.10	M-v	3	MPC	2005 SW_{285}
2005 SX_{285}	16.7	0.15	20071027	246.81377	217.47439	57.62969	8.46985	0.0804894	2.8530741	28	1	70 days	0.11	M-v	4	MPC	2005 SX_{285}
2005 SY_{285}	17.4	0.15	20071027	62.83778	41.84763	56.20521	10.02141	0.0802711	3.1286007	18	1	63 days	0.11	M-v	4	MPC	2005 SY_{285}
2005 SA_{286}	17.5	0.15	20071027	142.75301	336.04950	74.65332	9.77518	0.1091599	2.7098245	20	1	89 days	0.08	M-v	3	MPC	2005 SA_{286}
2005 SC_{286}	17.5	0.15	20071027	125.18532	316.36362	86.83708	11.07146	0.0844103	3.0523446	14	1	70 days	0.08	M-v	4	MPC	2005 SC_{286}
2005 SD_{286}	17.7	0.15	20071027	130.86950	337.26046	87.53168	11.38332	0.1447260	2.7916707	18	1	82 days	0.08	M-v	3	MPC	2005 SD_{286}
2005 SE_{286}	17.3	0.15	20071027	115.10432	346.22468	75.16558	14.33930	0.1215185	3.0217199	22	1	89 days	0.09	M-v	3	MPC	2005 SE_{286}
2005 SG_{286}	15.9	0.15	20050927	39.45009	282.37738	32.43346	1.75164	0.1279927	3.9936546	27	1	55 days	0.15			MPC	2005 SG_{286}
2005 SH_{286}	18.4	0.15	20071027	113.95492	312.84144	95.50508	2.05029	0.2353841	3.0667665	14	1	66 days	0.11	M-v	4	MPC	2005 SH_{286}
2005 SK_{286}	19.3	0.15	20071027	180.92670	290.72875	101.52685	2.36585	0.1909865	2.4388828	25	1	60 days	0.18	M-v	4	MPC	2005 SK_{286}
2005 SL_{286}	17.0	0.15	20050927	229.26560	341.47787	170.12566	9.72202	0.1192418	3.0409626	8	1	16 days	0.05			MPC	2005 SL_{286}
2005 SM_{286}	20.5	0.15	20050907	356.01892	207.76094	160.90682	7.47276	0.3416512	2.5882869	8	1	3 days	0.06			MPC	2005 SM_{286}
2005 SN_{286}	17.1	0.15	20050927	348.96114	244.10272	145.85463	6.65061	0.1691597	3.0714041	12	1	20 days	0.06			MPC	2005 SN_{286}
2005 SO_{286}	17.1	0.15	20071027	221.13577	208.30523	73.93515	6.85597	0.1365803	3.0220928	26	1	65 days	0.10	M-v	4	MPC	2005 SO_{286}
2005 SP_{286}	18.9	0.15	20071027	188.57838	270.00400	91.72162	6.17176	0.2488296	2.5832998	24	1	89 days	0.10	M-v	3	MPC	2005 SP_{286}
2005 SR_{286}	20.2	0.15	20051017	13.20840	277.07959	85.55877	5.25564	0.2319765	2.1609095	8	1	44 days	0.24			MPC	2005 SR_{286}
2005 SS_{286}	19.1	0.15	20071027	167.94052	315.60926	81.17919	6.70952	0.2519450	2.5920394	18	1	61 days	0.11	M-v	3	MPC	2005 SS_{286}
2005 ST_{286}	17.4	0.15	20071027	91.87880	353.20298	75.82906	10.18070	0.0855136	3.1841204	20	1	66 days	0.10	M-v	4	MPC	2005 ST_{286}
2005 SU_{286}	15.6	0.15	20050907	173.37529	104.26213	101.14020	9.34338	0.0276257	3.0234780	12	1	20 days	0.07			MPC	2005 SU_{286}
2005 SV_{286}	17.5	0.15	20071027	142.34297	325.83359	87.42690	8.40855	0.1384242	2.7145736	18	1	70 days	0.10	M-v	3	MPC	2005 SV_{286}
2005 SW_{286}	17.0	0.15	20050907	339.46681	286.23985	117.07258	9.46262	0.0895532	3.2038808	10	1	19 days	0.08			MPC	2005 SW_{286}
2005 SX_{286}	17.5	0.15	20050907	315.46411	337.66871	90.19001	9.24261	0.0878203	2.6481021	12	1	24 days	0.06			MPC	2005 SX_{286}
2005 SY_{286}	17.6	0.15	20050927	310.23841	280.97051	161.66507	13.04334	0.0931173	3.0990325	12	1	11 days	0.07			MPC	2005 SY_{286}
2005 SA_{287}	17.3	0.15	20050907	254.23890	40.01630	102.18569	10.23394	0.1434243	3.1563543	12	1	24 days	0.09			MPC	2005 SA_{287}
2005 SB_{287}	18.6	0.15	20050927	6.73932	213.59272	155.40072	10.69260	0.2843559	3.1386552	10	1	8 days	0.08			MPC	2005 SB_{287}
2005 SC_{287}	16.8	0.15	20050927	193.42652	88.08717	103.66858	10.46011	0.0213001	3.2164522	8	1	7 days	0.05			MPC	2005 SC_{287}
2005 SD_{287}	15.7	0.15	20050927	110.25324	157.84097	111.63592	9.53951	0.0529398	3.1102256	10	1	12 days	0.05			MPC	2005 SD_{287}
2005 SE_{287}	16.5	0.15	20050927	92.23198	139.74463	126.15956	10.38559	0.2611549	3.1223685	10	1	16 days	0.06			MPC	2005 SE_{287}
2005 SF_{287}	16.9	0.15	20071027	156.36230	277.01847	96.85847	9.59901	0.0213771	2.9777482	18	1	65 days	0.10	M-v	3	MPC	2005 SF_{287}
2005 SG_{287}	17.8	0.15	20071027	239.15976	244.11354	106.92167	7.68241	0.1292669	2.2916795	18	1	69 days	0.41	M-v	4	MPC	2005 SG_{287}
2005 SH_{287}	17.8	0.15	20051017	77.07278	218.96615	83.79791	12.09170	0.0967175	3.0926396	20	1	59 days	0.11			MPC	2005 SH_{287}
2005 SJ_{287}	16.6	0.15	20050907	28.56169	242.45368	105.43911	11.00437	0.0980595	2.9932318	16	1	24 days	0.12			MPC	2005 SJ_{287}
2005 SK_{287}	17.2	0.15	20071027	145.63296	276.87609	94.22942	11.75120	0.1209461	3.1684730	20	1	77 days	0.11	M-v	3	MPC	2005 SK_{287}
2005 SL_{287}	16.8	0.15	20050927	49.18595	226.76600	103.88528	10.94131	0.0958379	3.1708854	16	1	37 days	0.07			MPC	2005 SL_{287}

2005 SM_{287}	17.9	0.15	20050927	34.50303	229.40005	110.90750	10.64822	0.1635894	2.9619365	8	1	7 days	0.04			MPC		2005 SM_{287}
2005 SN_{287}	17.5	0.15	20071027	133.12741	292.07636	103.55110	10.60845	0.1192940	3.0737769	18	1	65 days	0.15	M-v	3	MPC		2005 SN_{287}
2005 SP_{287}	17.6	0.15	20050927	282.40903	18.20060	98.33888	12.46401	0.0809860	3.1123130	8	1	7 days	0.06			MPC		2005 SP_{287}
2005 SQ_{287}	17.9	0.15	20050927	57.08714	145.34645	152.31863	12.91888	0.2908099	2.6439931	12	1	12 days	0.07			MPC		2005 SQ_{287}
2005 SR_{287}	16.9	0.15	20050927	76.68163	191.81033	110.35134	11.56916	0.1002063	3.0384822	12	1	29 days	0.05			MPC		2005 SR_{287}
2005 ST_{287}	16.6	0.15	20071027	47.80076	49.63065	89.02907	14.18754	0.1057964	3.0020612	16	1	78 days	0.08	M-v	4	MPC		2005 ST_{287}
2005 SU_{287}	17.1	0.15	20050927	81.87960	155.54232	143.79328	12.11160	0.0783027	2.6386878	12	1	9 days	0.06			MPC		2005 SU_{287}
2005 SV_{287}	15.8	0.15	20071027	48.29750	31.21840	93.08729	13.80151	0.1020709	3.2283396	22	1	70 days	0.07	M-v	3	MPC		2005 SV_{287}
2005 SX_{287}	18.7	0.15	20050927	353.12097	254.77863	141.04008	10.57053	0.1519769	2.4293059	10	1	11 days	0.06			MPC		2005 SX_{287}
2005 SY_{287}	17.6	0.15	20071027	152.89335	279.33865	101.29966	11.78629	0.1170650	2.9782419	20	1	66 days	0.09	M-v	3	MPC		2005 SY_{287}
2005 SZ_{287}	16.9	0.15	20050927	56.70834	220.39846	100.20263	12.91265	0.1318590	2.9999798	10	1	18 days	0.06			MPC		2005 SZ_{287}
2005 SB_{288}	17.6	0.15	20050907	330.31148	322.29641	108.38148	12.65933	0.2173035	2.9315931	10	1	20 days	0.05			MPC		2005 SB_{288}
2005 SC_{288}	17.6	0.15	20050927	39.79269	199.21944	154.43271	14.40097	0.0119184	2.6502742	12	1	7 days	0.06			MPC		2005 SC_{288}
2005 SD_{288}	17.2	0.15	20050927	358.35108	313.58502	81.17838	17.18625	0.2214860	3.1346852	24	1	48 days	0.06			MPC		2005 SD_{288}
2005 SE_{288}	16.9	0.15	20071027	35.74351	45.94171	94.81089	16.30556	0.0310042	3.1110909	28	1	70 days	0.08	M-v	4	MPC		2005 SE_{288}
2005 SF_{288}	17.7	0.15	20071027	70.41463	49.54971	44.25123	9.51685	0.0681438	3.0179172	26	1	64 days	0.08	M-v	4	MPC		2005 SF_{288}
2005 SG_{288}	19.8	0.15	20071027	185.43779	319.88280	93.55202	4.24275	0.2314433	2.3247070	12	1	78 days	0.09	M-v	4	MPC		2005 SG_{288}
2005 SJ_{288}	18.5	0.15	20050927	49.70686	171.92109	132.84262	7.55495	0.2239366	2.3637594	10	1	11 days	0.05			MPC		2005 SJ_{288}
2005 SK_{288}	16.5	0.15	20071027	91.89756	16.53208	64.08805	12.26055	0.0624750	2.9780435	21	1	78 days	0.16	M-v	4	MPC		2005 SK_{288}
2005 SL_{288}	17.4	0.15	20050927	318.15124	307.81560	155.55430	11.77541	0.3647843	3.2850310	14	1	12 days	0.13			MPC		2005 SL_{288}
2005 SM_{288}	18.7	0.15	20071027	232.53092	252.34437	88.48857	7.56641	0.1369495	2.3899304	18	1	67 days	0.07	M-v	3	MPC		2005 SM_{288}
2005 SN_{288}	15.6	0.15	20050927	117.12780	89.73818	170.09555	17.28406	0.0923499	3.1385987	10	1	11 days	0.04			MPC		2005 SN_{288}
2005 SO_{288}	19.2	0.15	20071027	236.92894	276.82500	92.67315	7.36167	0.1480130	2.1949992	16	1	89 days	0.11	M-v	3	MPC		2005 SO_{288}
2005 SP_{288}	17.3	0.15	20071027	152.63320	281.24277	82.29502	10.76992	0.0894745	3.1226835	32	1	70 days	0.10	M-v	3	MPC		2005 SP_{288}
2005 SR_{288}	17.0	0.15	20071027	205.09331	221.20540	90.89319	11.05373	0.0703655	3.0863563	22	1	67 days	0.12	M-v	4	MPC		2005 SR_{288}
2005 ST_{288}	16.2	0.15	20050927	115.56010	124.31505	144.71452	12.73662	0.0573793	3.0546084	10	1	6 days	0.05			MPC		2005 ST_{288}
2005 SU_{288}	16.5	0.15	20050927	318.07764	273.43271	172.89377	17.43193	0.1598746	3.1798905	12	1	7 days	0.09			MPC		2005 SU_{288}
2005 SV_{288}	16.2	0.15	20050927	107.07949	126.17050	150.28968	13.47241	0.0704765	2.9256176	12	1	11 days	0.06			MPC		2005 SV_{288}
2005 SW_{288}	17.1	0.15	20050927	260.20730	358.42587	153.56929	13.92391	0.1975330	2.6184160	14	1	12 days	0.09			MPC		2005 SW_{288}
2005 SX_{288}	16.9	0.15	20071027	41.99589	63.81869	88.23695	14.51229	0.1057893	2.8980722	22	1	69 days	0.07	M-v	4	MPC		2005 SX_{288}
2005 SY_{288}	17.8	0.15	20071027	207.87087	214.73979	102.16998	11.55573	0.2729377	2.7605327	20	1	71 days	0.08	M-v	4	MPC		2005 SY_{288}
2005 SZ_{288}	17.0	0.15	20050927	36.35036	191.58757	160.29620	15.19465	0.0923198	3.0979177	10	1	6 days	0.08			MPC		2005 SZ_{288}
2005 SA_{289}	17.1	0.15	20071027	0.69632	87.36927	91.18578	16.85891	0.1776215	3.2345279	18	1	65 days	0.10	M-v	4	MPC		2005 SA_{289}
2005 SC_{289}	18.0	0.15	20050927	328.03232	327.21074	100.41629	11.24578	0.0939546	2.5132984	16	1	30 days	0.09			MPC		2005 SC_{289}
2005 TE_{32}	17.1	0.15	20051017	253.26303	317.97909	169.38500	5.91925	0.0280266	2.8928938	28	1	55 days	0.15			MPC		2005 TE_{32}
2005 TN_{32}	15.9	0.15	20071027	157.75692	301.54395	37.78052	9.64307	0.0937379	3.1731997	35	1	89 days	0.21	M-v	3	MPC	97851	2005 TN_{32}
2005 TV_{39}	16.3	0.15	20071027	94.95165	338.36052	107.92925	3.23215	0.0564805	2.9417101	42	3	2002–2007	0.30	M-v	1	MPC	122797	2005 TV_{39}
2005 TU_{45}	16.9	0.15	20071027	300.31077	76.89422	120.26622	28.54332	0.4954984	1.9742170	77	3	2005–2007	0.16	M-v	1	MPC	116315	2005 TU_{45}
2005 TZ_{57}	16.2	0.15	20071027	88.46108	46.29982	43.04939	4.14485	0.1365800	3.0656357	40	4	2000–2007	0.29	M-v	0	MPC	122797	2005 TZ_{57}
2005 TQ_{89}	16.4	0.15	20050907	213.74791	347.80310	167.84104	6.93538	0.1022682	2.8128768	17	1	40 days	0.13			MPC		2005 TQ_{89}
2005 TO_{101}	15.4	0.15	20071027	191.52152	254.06937	68.34554	10.06169	0.1389735	3.0111695	47	4	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	122797	2005 TO_{101}
2005 TD_{137}	17.2	0.15	20050927	42.56831	208.18389	107.18201	2.31637	0.1203777	2.9873125	26	1	35 days	0.12			MPC		2005 TD_{137}
2005 TN_{177}	15.4	0.15	20071027	153.77272	274.43587	62.72012	13.20023	0.0975332	3.1359493	25	5	1998–2006	0.59	M-v	0	MPC	122798	2005 TN_{177}
2005 TW_{190}	15.2	0.15	20071027	178.39501	152.21513	183.33495	12.54235	0.0985393	3.2164654	29	4	1997–2005	0.64	M-v	1	MPC	109400	2005 TW_{190}
2005 UR_{26}	15.9	0.15	20071027	201.58669	334.99874	3.30203	3.96454	0.2308059	2.6807017	102	3	2001–2007	0.45	M-v	3	MPC	122798	2005 UR_{26}
2005 UP_{42}	15.3	0.15	20071027	119.52978	16.10029	39.02171	12.50065	0.1094019	3.0710886	75	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122798	2005 UP_{42}
2005 UV_{66}	17.6	0.15	20071027	242.46566	260.02548	101.11953	7.07680	0.1080096	2.2097740	20	1	71 days	0.16	M-v	3	MPC		2005 UV_{66}
2005 UV_{77}	17.3	0.15	20051017	311.75013	41.53939	28.81360	5.24480	0.0997531	2.7355045	33	1	56 days	0.20			MPC		2005 UV_{77}
2005 UB_{95}	16.6	0.15	20071027	157.38907	113.85673	272.82150	3.74487	0.1545329	2.8844916	40	3	2000–2007	0.49	M-v	2	MPC	122523	2005 UB_{95}
2005 UK_{102}	16.9	0.15	20071027	204.97087	195.23572	171.58540	4.67778	0.1009317	2.5623263	39	4	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	122799	2005 UK_{102}
2005 UR_{109}	15.8	0.15	20071027	80.34676	72.36388	40.40484	13.55557	0.1315502	3.2074406	31	3	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	122799	2005 UR_{109}
2005 UW_{134}	17.8	0.15	20071027	130.89942	94.02316	350.76551	3.64036	0.2005467	2.4468806	29	3	2003–2007	0.36	M-v	2	MPC	122523	2005 UW_{134}
2005 UP_{197}	16.9	0.15	20071027	186.03068	286.02026	25.22016	8.13136	0.1525959	3.0109373	40	1	83 days	0.22	M-v	4	MPC	122800	2005 UP_{197}

2005 UX_{214}	16.5	0.15	20071027	130.37786	320.38088	110.02156	5.72084	0.0203380	2.6298553	38	4	2001–2007	0.42	M-v	1	MPC	122800	2005 UX_{214}
2005 UM_{222}	18.2	0.15	20071027	127.29826	151.35367	315.25083	1.69578	0.0317550	2.4129156	44	3	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	122524	2005 UM_{222}
2005 UL_{243}	16.7	0.15	20071027	173.25074	20.51407	21.04027	6.29792	0.0409786	2.7456411	26	4	1998–2007	0.31	M-v	1	MPC	122800	2005 UL_{243}
2005 UH_{259}	17.3	0.15	20071027	164.95518	334.11133	76.78351	3.47368	0.0777026	2.5819879	31	3	2001–2007	0.39	M-v	3	MPC	122800	2005 UH_{259}
2005 UE_{265}	16.9	0.15	20071027	155.44158	233.05941	165.07669	2.58142	0.0463896	2.9115271	42	5	1995–2007	0.41	M-v	1	MPC	122800	2005 UE_{265}
2005 UA_{351}	17.7	0.15	20051017	14.60949	5.87126	358.84343	7.14543	0.2305664	2.4261667	28	1	52 days	0.57			MPC		2005 UA_{351}
2005 UF_{369}	17.0	0.15	20071027	14.37952	32.60012	206.13815	7.88317	0.2189295	2.3042995	32	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	122801	2005 UF_{369}
2005 UG_{373}	17.5	0.15	20071027	316.10701	39.81859	278.65001	1.49480	0.0905303	2.1185049	35	3	2002–2007	0.43	M-v	3	MPC	122801	2005 UG_{373}
2005 UT_{411}	16.0	0.15	20071027	304.35227	194.85049	93.33257	4.18123	0.1376101	2.4348311	53	6	1998–2007	0.31	M-v	0	MPC	122801	2005 UT_{411}
2005 UZ_{440}	17.4	0.15	20071027	231.24678	0.47978	2.21877	7.41709	0.1391349	2.3293568	27	3	2000–2007	0.47	M-v	4	MPC	122801	2005 UZ_{440}
2005 UK_{459}	16.9	0.15	20071027	85.49152	146.82178	338.09914	4.11096	0.1716351	2.5925517	49	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	122801	2005 UK_{459}
2005 UE_{467}	16.9	0.15	20071027	109.82302	72.54779	32.65720	14.71941	0.0804547	2.7360375	25	4	2000–2007	0.39	M-v	0	MPC	122801	2005 UE_{467}
2005 UG_{482}	17.1	0.15	20071027	126.79706	121.03574	317.86008	2.45070	0.0963449	2.6219575	40	5	1994–2007	0.52	M-v	1	MPC	122801	2005 UG_{482}
2005 UZ_{486}	16.2	0.15	20071027	183.84538	48.20677	301.76285	11.90924	0.1983259	2.7166173	42	3	2000–2007	0.46	M-v	3	MPC	122801	2005 UZ_{486}
2005 UN_{496}	15.8	0.15	20050927	11.76309	217.70183	151.30285	11.40678	0.1079362	3.0697872	17	1	35 days	0.30			MPC		2005 UN_{496}
2005 UZ_{503}	17.3	0.15	20071027	140.37941	196.66440	11.46817	2.17989	0.1084964	2.3446629	46	4	1995–2007	0.36	M-v	2	MPC	122526	2005 UZ_{503}
2005 UX_{504}	16.1	0.15	20071027	79.14323	145.70750	131.98960	7.71456	0.0923164	2.2765282	47	6	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	102260	2005 UX_{504}
2005 UD_{514}	18.0	0.15	20051017	0.23943	281.56902	88.61442	0.68021	0.2503649	3.1579309	26	1	46 days	0.11			MPC		2005 UD_{514}
2005 UE_{514}	18.5	0.15	20051017	17.82049	327.71526	15.01677	13.95756	0.2291869	2.7553208	14	1	10 days	0.05			MPC		2005 UE_{514}
2005 UK_{514}	16.3	0.15	20051017	139.83720	48.98786	182.31846	10.39563	0.0468060	2.9985262	18	1	17 days	0.07			MPC		2005 UK_{514}
2005 UL_{514}	16.6	0.15	20051017	78.63845	85.27441	190.49944	30.74767	0.1785613	3.1896930	12	1	8 days	0.06			MPC		2005 UL_{514}
2005 UM_{514}	17.8	0.15	20051106	6.79044	230.79747	140.06219	2.18014	0.2109172	3.0741566	24	1	36 days	0.10			MPC		2005 UM_{514}
2005 UN_{514}	17.0	0.15	20051106	41.30744	228.39909	106.28840	3.20566	0.0769489	2.8595424	24	1	42 days	0.06			MPC		2005 UN_{514}
2005 UP_{514}	17.4	0.15	20051106	40.14289	213.09403	114.41393	3.18452	0.1751036	3.0780293	22	1	42 days	0.11			MPC		2005 UP_{514}
2005 UQ_{514}	17.8	0.15	20051017	247.99900	327.84263	168.55752	7.07508	0.0594394	2.7842738	18	1	16 days	0.08			MPC		2005 UQ_{514}
2005 UR_{514}	16.6	0.15	20051106	156.19485	63.39799	160.75784	5.45563	0.0459493	2.7574774	22	1	42 days	0.07			MPC		2005 UR_{514}
2005 UT_{514}	16.1	0.15	20051106	66.49474	121.93621	172.32665	10.61340	0.2400586	3.1375801	20	1	34 days	0.07			MPC		2005 UT_{514}
2005 UU_{514}	15.9	0.15	20051017	104.43798	80.29763	181.24991	18.12520	0.2331099	2.9944948	14	1	16 days	0.06			MPC		2005 UU_{514}
2005 UV_{514}	16.5	0.15	20051017	101.81927	127.84848	159.44691	11.60467	0.0075082	3.0409618	12	1	6 days	0.08			MPC		2005 UV_{514}
2005 UX_{514}	17.6	0.15	20051106	6.35472	233.14374	141.62018	4.09470	0.1068559	2.7648595	16	1	40 days	0.07			MPC		2005 UX_{514}
2005 UY_{514}	16.9	0.15	20051017	67.38725	128.60420	166.85516	7.13485	0.1266354	3.1802621	16	1	15 days	0.09			MPC		2005 UY_{514}
2005 UZ_{514}	17.6	0.15	20051017	346.37312	251.12374	154.42311	9.78630	0.0988246	3.1912381	14	1	20 days	0.06			MPC		2005 UZ_{514}
2005 UA_{515}	16.1	0.15	20051106	112.54821	172.77287	98.17958	11.97143	0.1461089	3.1164894	16	1	40 days	0.10			MPC		2005 UA_{515}
2005 UB_{515}	17.6	0.15	20051017	347.20267	271.59042	144.06485	9.84776	0.2501736	3.0734052	15	1	14 days	0.10			MPC		2005 UB_{515}
2005 UC_{515}	15.7	0.15	20051106	152.86716	119.65354	118.43025	11.04412	0.1851222	3.1571196	18	1	39 days	0.09			MPC		2005 UC_{515}
2005 UD_{515}	16.1	0.15	20051017	296.69801	301.72879	169.98183	14.64351	0.1103785	3.2191433	16	1	11 days	0.10			MPC		2005 UD_{515}
2005 UE_{515}	18.4	0.15	20051017	5.07875	257.12408	123.80405	7.47757	0.3372556	2.6071691	26	1	56 days	0.05			MPC		2005 UE_{515}
2005 UF_{515}	16.0	0.15	20051017	48.19044	238.12661	108.12058	12.90463	0.0438904	3.0801483	24	1	59 days	0.07			MPC		2005 UF_{515}
2005 UG_{515}	16.8	0.15	20050927	19.70687	283.09443	89.60301	15.56815	0.0509297	3.1009902	18	1	40 days	0.10			MPC		2005 UG_{515}
2005 UH_{515}	16.8	0.15	20051017	149.12636	108.23390	134.19986	12.34499	0.1682749	2.6113888	14	1	13 days	0.11			MPC		2005 UH_{515}
2005 UJ_{515}	16.5	0.15	20051017	25.84738	224.11807	146.34278	12.00302	0.0667470	3.0696393	22	1	27 days	0.06			MPC		2005 UJ_{515}
2005 UK_{515}	16.8	0.15	20051017	60.33924	199.11308	129.27934	12.51814	0.1026760	3.0995143	14	1	13 days	0.08			MPC		2005 UK_{515}
2005 UL_{515}	17.2	0.15	20051017	88.38333	132.10772	166.25017	15.39563	0.1513959	2.8381124	12	1	14 days	0.10			MPC		2005 UL_{515}
2005 UN_{515}	17.4	0.15	20051017	271.71232	316.96058	168.79754	10.86609	0.1082525	3.2031780	14	1	18 days	0.07			MPC		2005 UN_{515}
2005 UO_{515}	17.9	0.15	20051017	307.85879	289.77325	175.81973	12.82946	0.2281760	2.6773312	10	1	6 days	0.05			MPC		2005 UO_{515}
2005 UP_{515}	15.8	0.15	20051017	290.59267	309.38722	181.45513	18.74205	0.2572883	3.5493646	14	1	8 days	0.06			MPC		2005 UP_{515}
2005 UQ_{515}	17.5	0.15	20051017	23.81458	178.40346	176.95938	13.91974	0.1920238	2.8517939	12	1	13 days	0.10			MPC		2005 UQ_{515}
2005 UR_{515}	15.9	0.15	20051017	116.39221	101.92052	173.55103	16.05590	0.0431004	3.1906002	14	1	14 days	0.07			MPC		2005 UR_{515}
2005 US_{515}	16.8	0.15	20051017	264.48153	329.45014	166.41295	13.58178	0.0245746	3.0394951	16	1	18 days	0.10			MPC		2005 US_{515}
2005 UT_{515}	18.5	0.15	20051017	31.21934	186.38427	169.50512	12.88205	0.1445117	2.8801289	12	1	15 days	0.10			MPC		2005 UT_{515}
2005 UV_{515}	16.6	0.15	20051017	331.20458	262.25998	172.01358	15.61534	0.0981209	3.1179187	16	1	14 days	0.08			MPC		2005 UV_{515}
2005 UW_{515}	16.3	0.15	20051017	249.69439	34.83265	126.92805	12.54041	0.1133753	3.0416432	20	1	16 days	0.09			MPC		2005 UW_{515}
2005 UX_{515}	16.4	0.15	20051017	30.52920	219.42695	149.51878	12.34360	0.0273467	2.9592692	20	1	21 days	0.07			MPC		2005 UX_{515}

2005 UZ_{515}	18.0	0.15	20051017	309.12140	289.44788	174.98353	14.35089	0.1333242	2.5476387	12	1	12 days	0.07			MPC		2005	UZ_{515}
2005 UA_{516}	16.0	0.15	20051017	99.12933	140.77573	151.38286	13.71965	0.1071660	3.2263562	16	1	22 days	0.07			MPC		2005	UA_{516}
2005 VA_{34}	15.0	0.15	20071027	22.86128	75.86444	92.07309	6.00863	0.0676428	3.2265378	56	3	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	122802	2005	VA_{34}
2005 VC_{43}	16.5	0.15	20071027	244.09960	307.22897	7.18848	1.25379	0.1177482	2.6092856	54	5	1992–2007	0.42	M-v	1	MPC	122802	2005	VC_{43}
2005 VQ_{49}	16.3	0.15	20071027	210.84399	28.23617	307.98230	3.46785	0.0779976	2.7866646	49	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	122802	2005	VQ_{49}
2005 VE_{61}	16.2	0.15	20071027	128.71044	282.40986	120.90555	5.64036	0.1452805	3.1035995	20	4	1996–2007	0.32	M-v	0	MPC	122527	2005	VE_{61}
2005 VV_{119}	16.6	0.15	20071027	128.57417	236.06943	335.57471	5.06989	0.1445111	2.2733158	99	4	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	122527	2005	VV_{119}
2005 WK_{2}	15.3	0.15	20071027	131.40426	82.83510	309.29102	26.14725	0.2337391	3.1612821	30	4	1999–2006	0.52	M-v	1	MPC	122803	2005	WK_{2}
2005 WY_{3}	13.4	0.15	20071027	354.99627	309.22363	190.23592	29.40964	0.7353250	6.7373909	90	3	2005–2007	0.53	M-v	2	MPC	122803	2005	WY_{3}
2005 WJ_{56}	17.9	0.15	20071027	179.70457	297.81590	288.11147	21.62446	0.1518695	0.9585575	188	3	2005–2007	0.41	M-v	3	MPC	121852	2005	WJ_{56}
2005 WP_{59}	17.3	0.15	20071027	270.42955	342.16915	88.14244	24.30935	0.0471783	1.8946587	45	4	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	122803	2005	WP_{59}
2005 WC_{60}	15.4	0.15	20051106	17.34158	188.12911	215.66702	9.30782	0.0780042	2.9944949	13	1	27 days	0.50			MPC		2005	WC_{60}
2005 WY_{173}	16.2	0.15	20071027	181.53884	314.85950	89.52520	6.40464	0.0107623	2.7123790	35	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	122804	2005	WY_{173}
2005 WL_{185}	15.3	0.15	20071027	148.91381	210.23830	348.48151	24.31748	0.2625668	2.3217909	145	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	102262	2005	WL_{185}
2005 WY_{196}	16.0	0.15	20071027	149.14644	42.75642	354.07201	2.89643	0.1630541	3.1994819	31	5	1999–2007	0.39	M-v	0	MPC	122804	2005	WY_{196}
2005 WK_{203}	17.2	0.15	20071027	150.86305	274.39973	149.21891	13.10106	0.2561057	2.6911928	22	1	72 days	0.63	M-v	4	MPC		2005	WK_{203}
2005 XC_{4}	14.8	0.15	20071027	115.48687	258.85295	309.02140	26.54056	0.3683805	2.6231724	111	2	2005–2007	0.46	M-v	2	MPC	103813	2005	XC_{4}
2005 XH_{5}	15.1	0.15	20071027	52.09610	302.58740	331.32593	32.86119	0.2505151	2.7727530	72	3	1992–2007	0.55	M-v	2	MPC	122529	2005	XH_{5}
2005 XS_{9}	15.6	0.15	20071027	22.43125	288.44428	276.93738	8.10169	0.0943028	2.7881926	42	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	122804	2005	XS_{9}
2005 XF_{38}	16.0	0.15	20071027	123.70836	75.70351	152.89265	5.57330	0.1168868	2.2873627	107	5	1992–2007	0.62	M-v	1	MPC	122804	2005	XF_{38}
2005 XB_{61}	15.5	0.15	20071027	152.22628	265.06929	136.32794	1.99132	0.2015127	3.0698060	42	3	2000–2007	0.35	M-v	4	MPC	122804	2005	XB_{61}
2005 XH_{64}	17.1	0.15	20071027	201.27865	46.31163	108.89225	3.55621	0.0986609	2.1631040	40	3	2003–2007	0.61	M-v	2	MPC	109469	2005	XH_{64}
2005 XW_{77}	20.8	0.15	20071027	8.55437	99.98381	268.84211	16.44034	0.3554059	1.6154234	49	2	2005–2007	0.49	M-v	2	MPC	122804	2005	XW_{77}
2005 XU_{79}	17.1	0.15	20071027	171.22402	177.28563	348.27725	4.36628	0.1680180	2.3419493	71	5	2000–2007	0.39	M-v	1	MPC	102263	2005	XU_{79}
2005 XT_{114}	17.4	0.15	20071027	196.09384	137.93023	4.34982	3.59097	0.1412781	2.2888556	33	3	2004–2007	0.31	M-v	2	MPC	109470	2005	XT_{114}
2005 XY_{114}	17.4	0.15	20071027	46.95091	306.97801	358.99307	1.32186	0.1850459	2.3747747	42	6	1996–2007	0.67	M-v	1	MPC	109471	2005	XY_{114}
2005 YS_{17}	16.6	0.15	20071027	227.22181	191.12845	140.84326	2.84740	0.1103187	2.8343599	36	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	122805	2005	YS_{17}
2005 YR_{24}	17.2	0.15	20071027	97.26414	320.70687	247.41422	0.88516	0.2100283	2.4123623	34	4	1999–2007	0.34	M-v	1	MPC	96680	2005	YR_{24}
2005 YJ_{36}	17.1	0.15	20071027	182.63584	352.68233	87.16982	3.67216	0.1408536	2.6223313	32	3	2002–2007	0.29	M-v	2	MPC	122530	2005	YJ_{36}
2005 YW_{55}	19.4	0.15	20071027	297.14718	256.47125	239.51403	8.47331	0.2465668	1.6369736	86	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	102264	2005	YW_{55}
2005 YS_{59}	15.7	0.15	20071027	188.49245	261.18638	141.59223	15.67507	0.1510007	2.6389479	40	4	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122805	2005	YS_{59}
2005 YB_{75}	16.4	0.15	20071027	239.85676	331.92566	17.17308	2.03593	0.0853706	2.8573416	44	5	2000–2007	0.42	M-v	0	MPC	122805	2005	YB_{75}
2005 YX_{94}	16.3	0.15	20071027	80.24495	327.72098	305.23354	17.68203	0.0809341	1.9180300	68	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	122805	2005	YX_{94}
2005 YO_{122}	17.0	0.15	20071027	29.47037	171.02646	81.74912	6.71824	0.0616569	2.3645165	26	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	122531	2005	YO_{122}
2005 YH_{143}	17.4	0.15	20071027	115.10854	235.06613	330.84730	4.22810	0.1775941	2.3650755	38	4	1999–2007	0.59	M-v	1	MPC	109478	2005	YH_{143}
2005 YL_{143}	17.0	0.15	20071027	49.49487	170.95132	110.68341	7.84427	0.1683297	2.1986457	69	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122805	2005	YL_{143}
2005 YT_{155}	15.7	0.15	20071027	110.99707	291.59224	298.52760	22.74651	0.2260972	2.3186960	65	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	102266	2005	YT_{155}
2005 YV_{160}	16.7	0.15	20071027	109.91893	30.40581	122.73108	11.92168	0.1082652	2.7016580	30	2	2005–2007	0.30	M-v	3	MPC	122531	2005	YV_{160}
2005 YJ_{186}	17.8	0.15	20071027	263.52871	130.66651	316.02849	17.78159	0.0916267	1.9665685	41	4	1995–2007	0.59	M-v	1	MPC	96830	2005	YJ_{186}
2005 YA_{193}	16.9	0.15	20071027	55.80438	318.61658	303.21074	5.70730	0.1263475	2.3119236	37	4	1999–2007	0.33	M-v	1	MPC	109482	2005	YA_{193}
2005 YB_{201}	17.1	0.15	20071027	85.02610	101.28373	133.76952	1.93511	0.2437373	2.3971452	36	4	2000–2007	0.31	M-v	1	MPC	96842	2005	YB_{201}
2005 YB_{204}	17.0	0.15	20071027	113.88046	245.37176	316.56276	1.34865	0.1680480	2.3909089	75	6	1995–2007	0.35	M-v	1	MPC	102267	2005	YB_{204}
2005 YR_{214}	17.0	0.15	20071027	72.49386	303.85469	334.75319	18.78706	0.0292253	1.9750725	91	3	2004–2007	0.57	M-v	3	MPC	122806	2005	YR_{214}
2005 YX_{214}	16.0	0.15	20071027	85.73767	269.95209	4.09624	20.11908	0.0310349	1.9801598	85	6	1998–2007	0.54	M-v	1	MPC	122806	2005	YX_{214}
2005 YQ_{219}	17.3	0.15	20071027	177.59981	217.03249	330.75372	19.11917	0.0444416	1.9154030	70	4	2001–2007	0.53	M-v	2	MPC	122806	2005	YQ_{219}
2005 YG_{229}	17.6	0.15	20071027	119.24157	91.62310	130.61410	5.27486	0.1426327	2.2540310	46	3	2003–2007	0.37	M-v	2	MPC	96861	2005	YG_{229}
2005 YH_{269}	16.5	0.15	20071027	111.76315	72.06309	137.02349	7.05421	0.0749668	2.3702776	38	2	2005–2007	0.42	M-v	3	MPC	121169	2005	YH_{269}
2005 YD_{288}	17.2	0.15	20071027	197.91902	193.28649	326.75944	18.02416	0.0509526	1.9307138	40	3	2004–2007	0.62	M-v	3	MPC	122532	2005	YD_{288}
2006 AR	16.9	0.15	20071027	138.30256	233.11319	217.43736	7.27842	0.1243093	2.7160236	39	5	1998–2007	0.62	M-v	1	MPC	122806	2006	AR
2006 AQ_{1}	17.1	0.15	20071027	216.88229	192.49420	328.86046	17.60669	0.0402109	1.8931430	83	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	96881	2006	AQ_{1}
2006 AO_{5}	16.8	0.15	20071027	336.08134	49.54063	332.54837	19.10742	0.0806599	1.9036780	117	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	122806	2006	AO_{5}
2006 AY_{7}	16.2	0.15	20071027	96.80594	37.58599	159.80259	8.16917	0.2994491	2.7728500	51	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	102268	2006	AY_{7}
2006 AB_{8}	16.5	0.15	20071027	63.78598	12.36308	290.89845	16.85630	0.0699959	1.9282321	42	4	1999–2007	0.61	M-v	2	MPC	103831	2006	AB_{8}

2006 AC_{15}	17.4	0.15	20071027	97.64530	325.08567	297.86631	16.50300	0.0520257	1.9633215	44	4	1993–2007	0.60	M-v	2	MPC	96899	2006	AC_{15}
2006 AN_{16}	16.2	0.15	20071027	129.12015	251.36493	313.27340	4.88511	0.1755759	2.3775673	80	4	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	102268	2006	AN_{16}
2006 AA_{22}	16.8	0.15	20071027	121.84595	281.05566	337.36908	19.39122	0.0791158	1.8992810	56	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	111154	2006	AA_{22}
2006 AY_{37}	16.4	0.15	20071027	132.88566	225.98994	351.54622	3.82279	0.2455453	2.5625360	48	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	101210	2006	AY_{37}
2006 AG_{43}	17.6	0.15	20071027	108.71255	20.61331	194.31001	1.84454	0.1624767	2.3257608	28	4	2003–2007	0.34	M-v	0	MPC	96929	2006	AG_{43}
2006 AK_{48}	15.9	0.15	20071027	69.69098	288.04742	312.65174	11.44399	0.1518682	2.6786845	27	3	2003–2007	0.40	M-v	2	MPC	96932	2006	AK_{48}
2006 AJ_{61}	16.0	0.15	20071027	44.24040	100.74200	127.51067	12.87247	0.2811767	3.0745855	38	3	2001–2006	0.33	M-v	2	MPC	122532	2006	AJ_{61}
2006 AT_{68}	16.9	0.15	20071027	81.10888	318.26620	281.94893	2.31115	0.1683523	2.3463560	46	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	122807	2006	AT_{68}
2006 AR_{72}	17.9	0.15	20071027	93.02321	97.06950	143.35527	3.79503	0.1692961	2.2434149	32	4	1993–2007	0.38	M-v	1	MPC	101216	2006	AR_{72}
2006 AY_{74}	17.5	0.15	20071027	314.25188	83.63381	329.83086	18.47285	0.0948443	1.8836760	78	2	2006–2007	0.49	M-v	3	MPC	122533	2006	AY_{74}
2006 AY_{77}	17.1	0.15	20071027	154.75056	38.65038	139.66058	4.58175	0.0918097	2.3342859	55	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	101217	2006	AY_{77}
2006 AM_{79}	17.7	0.15	20071027	25.19020	22.17557	309.13466	19.03896	0.0366358	1.9404319	33	3	2003–2007	0.36	M-v	2	MPC	101218	2006	AM_{79}
2006 AU_{100}	17.6	0.15	20071027	92.24724	62.83802	190.95738	1.38184	0.2068243	2.4077671	27	5	2002–2007	0.38	M-v	1	MPC	109493	2006	AU_{100}
2006 BQ	16.4	0.15	20071027	164.49827	206.37067	347.04335	19.41017	0.0888082	1.9357351	78	5	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	122807	2006	BQ
2006 BF_2	17.2	0.15	20071027	253.39361	279.73662	129.70836	7.34048	0.0826092	2.2947513	56	5	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	96976	2006	BF_2
2006 BT_2	16.8	0.15	20071027	220.31406	178.18094	324.74237	17.79854	0.0547241	1.9864624	106	4	2002–2007	0.58	M-v	2	MPC	122807	2006	BT_2
2006 BR_5	17.1	0.15	20071027	128.22929	248.72964	308.70566	1.58397	0.1551191	2.3365101	65	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	102271	2006	BR_5
2006 BV_5	17.2	0.15	20071027	257.76650	118.82607	350.54578	18.71495	0.0740588	1.9023909	53	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	122807	2006	BV_5
2006 BP_8	17.7	0.15	20071027	61.70544	351.11034	310.77578	18.38791	0.0474329	1.9371269	27	3	2004–2007	0.51	M-v	3	MPC	96981	2006	BP_8
2006 BW_{19}	16.8	0.15	20071027	145.35365	28.07734	145.94322	7.27587	0.1247154	2.3167075	69	5	1992–2007	0.45	M-v	1	MPC	104368	2006	BW_{19}
2006 BE_{22}	17.2	0.15	20071027	66.29417	308.00779	315.58961	5.56263	0.1436561	2.2797918	48	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	122807	2006	BE_{22}
2006 BD_{26}	16.2	0.15	20071027	94.16860	322.27022	280.58023	3.78731	0.2084065	2.3276986	55	3	2004–2007	0.55	M-v	3	MPC	122807	2006	BD_{26}
2006 BC_{27}	17.7	0.15	20071027	347.32264	243.77359	118.27147	5.03757	0.0775293	2.0055049	58	3	2002–2007	0.42	M-v	3	MPC	122807	2006	BC_{27}
2006 BW_{31}	16.8	0.15	20071027	95.55035	111.08230	113.89377	2.57160	0.1463919	2.4389072	53	6	1992–2007	0.48	M-v	0	MPC	122807	2006	BW_{31}
2006 BO_{32}	17.1	0.15	20071027	85.96007	140.17119	113.73275	3.08175	0.1565786	2.3888839	31	4	1995–2007	0.34	M-v	1	MPC	97003	2006	BO_{32}
2006 BP_{32}	17.0	0.15	20071027	69.02074	143.19515	140.09983	6.67814	0.1210241	2.2262691	48	3	2003–2007	0.59	M-v	3	MPC	97003	2006	BP_{32}
2006 BG_{34}	17.1	0.15	20071027	61.01695	326.23269	331.70059	1.62736	0.2331031	2.2253859	54	5	1977–2007	0.40	M-v	1	MPC	102272	2006	BG_{34}
2006 BJ_{34}	16.7	0.15	20071027	76.30958	115.86535	142.20742	2.96576	0.1659816	2.4513907	82	5	2000–2007	0.49	M-v	0	MPC	122807	2006	BJ_{34}
2006 BK_{34}	17.3	0.15	20071027	119.26678	80.98414	146.10128	6.95020	0.1260240	2.2793141	57	3	2000–2007	0.39	M-v	2	MPC	122534	2006	BK_{34}
2006 BP_{38}	17.2	0.15	20071027	138.62656	40.81025	152.68290	6.89565	0.0461208	2.3144577	43	4	1993–2007	0.38	M-v	1	MPC	97007	2006	BP_{38}
2006 BH_{41}	16.8	0.15	20071027	84.60299	312.49347	342.93400	17.89640	0.0802595	1.9201345	57	4	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	102272	2006	BH_{41}
2006 BF_{45}	16.9	0.15	20071027	161.03178	211.61117	321.38445	4.55392	0.0301393	2.2612635	69	4	2001–2007	0.51	M-v	2	MPC	102273	2006	BF_{45}
2006 BL_{45}	18.1	0.15	20071027	134.62942	61.17318	151.61159	5.09575	0.1046321	2.2242109	38	3	2003–2007	0.40	M-v	3	MPC	122808	2006	BL_{45}
2006 BR_{45}	17.2	0.15	20071027	87.59606	278.86256	318.77326	4.20518	0.0978479	2.4360948	41	3	2002–2007	0.33	M-v	1	MPC	102273	2006	BR_{45}
2006 BU_{46}	17.0	0.15	20071027	132.02167	43.23991	158.44619	2.27551	0.1678508	2.3462164	70	3	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	102273	2006	BU_{46}
2006 BD_{47}	17.3	0.15	20071027	149.78451	159.79224	30.20919	0.14244	0.1282663	2.2396103	60	7	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	102273	2006	BD_{47}
2006 BZ_{52}	17.5	0.15	20071027	128.78601	201.77028	354.01522	3.33547	0.1624302	2.3640891	40	4	1999–2007	0.36	M-v	1	MPC	103843	2006	BZ_{52}
2006 BW_{53}	17.3	0.15	20071027	90.98700	247.52255	0.76039	1.73278	0.1656673	2.4193608	40	4	2002–2007	0.37	M-v	0	MPC	109497	2006	BW_{53}
2006 BL_{54}	16.9	0.15	20071027	34.94102	314.99215	341.92000	1.90858	0.1620993	2.4194316	60	3	2002–2007	0.42	M-v	2	MPC	122808	2006	BL_{54}
2006 BD_{56}	16.9	0.15	20071027	30.72118	337.48756	328.93834	3.64768	0.1528436	2.2884285	58	4	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	122808	2006	BD_{56}
2006 BK_{62}	17.2	0.15	20071027	172.32827	223.62730	346.23282	20.16041	0.0440310	1.9152540	53	3	2004–2007	0.56	M-v	2	MPC	102274	2006	BK_{62}
2006 BC_{76}	17.3	0.15	20071027	90.99766	262.67811	333.74609	8.28126	0.1659366	2.3550551	47	4	1999–2007	0.38	M-v	0	MPC	122808	2006	BC_{76}
2006 BQ_{78}	17.4	0.15	20071027	64.01775	326.05354	305.04628	3.42245	0.1623204	2.1842801	47	3	2004–2007	0.52	M-v	3	MPC	122808	2006	BQ_{78}
2006 BU_{79}	15.0	0.15	20071027	253.71550	23.24816	358.41865	11.74520	0.0688179	2.9245347	77	5	1999–2006	0.50	M-v	1	MPC	122808	2006	BU_{79}
2006 BC_{81}	16.9	0.15	20071027	30.02101	224.87105	82.14061	3.22759	0.2098855	2.4031690	49	3	2004–2007	0.44	M-v	3	MPC	122808	2006	BC_{81}
2006 BM_{81}	17.8	0.15	20071027	82.94988	267.61441	3.79183	5.79550	0.0784191	2.1889500	58	4	2003–2007	0.38	M-v	0	MPC	122808	2006	BM_{81}
2006 BB_{82}	17.7	0.15	20071027	16.18961	226.14845	99.42925	3.31287	0.0706148	2.2266172	26	4	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	122808	2006	BB_{82}
2006 BW_{87}	17.0	0.15	20071027	111.99935	207.34968	3.18195	2.17608	0.1386955	2.3811346	45	5	1999–2007	0.28	M-v	1	MPC	122808	2006	BW_{87}
2006 BZ_{87}	17.9	0.15	20071027	90.12405	200.53258	33.73590	1.64713	0.1430327	2.3844178	31	4	1999–2007	0.29	M-v	0	MPC	103845	2006	BZ_{87}
2006 BP_{88}	17.2	0.15	20071027	98.00536	250.30778	348.83478	1.56150	0.1853090	2.3017948	52	4	2000–2007	0.37	M-v	0	MPC	101244	2006	BP_{88}
2006 BF_{93}	17.0	0.15	20071027	98.84071	247.19175	334.77904	11.36302	0.1742409	2.5615288	50	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	102275	2006	BF_{93}
2006 BF_{94}	17.1	0.15	20071027	69.82629	81.78840	184.41900	2.26331	0.1593927	2.3792432	47	4	1999–2007	0.36	M-v	0	MPC	122808	2006	BF_{94}
2006 BF_{95}	16.5	0.15	20071027	47.58043	349.20099	304.42023	1.74070	0.2050848	2.3789059	78	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	122808	2006	BF_{95}

2006 BQ_{95}	17.1	0.15	20071027	90.50955	47.40073	198.27466	0.90074	0.1427015	2.4078233	46	4	2000–2007	0.38	M-v	0	MPC	122808	2006	BQ_{95}
2006 BT_{95}	17.7	0.15	20071027	119.62107	356.12653	241.71917	0.51952	0.1729209	2.2402840	80	5	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	122808	2006	BT_{95}
2006 BE_{96}	17.0	0.15	20071027	67.83138	304.01350	336.57073	6.74891	0.1054356	2.2742295	53	3	1999–2007	0.41	M-v	2	MPC	122535	2006	BE_{96}
2006 BJ_{100}	17.2	0.15	20071027	290.23596	86.54540	342.00472	18.58957	0.1189970	1.9402635	44	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	102276	2006	BJ_{100}
2006 BQ_{102}	17.0	0.15	20071027	61.35256	84.23166	184.80906	1.97228	0.1917299	2.3897162	60	6	1996–2007	0.43	M-v	0	MPC	122808	2006	BQ_{102}
2006 BP_{103}	17.3	0.15	20071027	174.11121	20.63985	147.33301	6.05888	0.1757842	2.2208515	98	4	1996–2007	0.50	M-v	1	MPC	121853	2006	BP_{103}
2006 BQ_{113}	17.7	0.15	20071027	72.76554	179.52373	89.03287	2.29040	0.2003300	2.2490696	34	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	111156	2006	BQ_{113}
2006 BR_{116}	17.2	0.15	20071027	122.28014	54.65846	168.74873	1.95516	0.1711259	2.2783802	59	5	1996–2007	0.41	M-v	1	MPC	122808	2006	BR_{116}
2006 BJ_{117}	17.2	0.15	20071027	80.45284	100.36821	149.31229	5.15846	0.0931695	2.3610424	35	4	1995–2007	0.42	M-v	0	MPC	122808	2006	BJ_{117}
2006 BF_{119}	16.6	0.15	20071027	70.13508	2.79669	256.84734	2.59543	0.1644311	2.4294145	33	3	2002–2007	0.42	M-v	2	MPC	101255	2006	BF_{119}
2006 BE_{121}	17.4	0.15	20071027	91.20180	80.31484	162.51538	6.49970	0.0674243	2.2817761	38	3	2003–2007	0.29	M-v	2	MPC	101256	2006	BE_{121}
2006 BW_{123}	17.8	0.15	20071027	113.68183	252.98475	343.05665	2.90103	0.1195791	2.2300098	47	5	1997–2007	0.37	M-v	1	MPC	122808	2006	BW_{123}
2006 BD_{124}	16.9	0.15	20071027	84.29980	298.23074	340.58754	3.41154	0.1608916	2.1528392	65	6	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	122809	2006	BD_{124}
2006 BW_{124}	18.1	0.15	20071027	128.49447	237.71077	339.13741	5.05033	0.1395873	2.2745215	47	3	2000–2007	0.30	M-v	2	MPC	101257	2006	BW_{124}
2006 BO_{125}	16.5	0.15	20071027	22.58610	151.98523	144.61280	5.37579	0.2462886	2.6571414	56	3	2003–2007	0.37	M-v	2	MPC	121854	2006	BO_{125}
2006 BT_{126}	17.9	0.15	20071027	65.02384	336.57539	280.19882	1.84178	0.1728614	2.5722171	29	3	2002–2007	0.39	M-v	3	MPC	101259	2006	BT_{126}
2006 BG_{129}	18.3	0.15	20071027	79.31788	118.35436	142.36022	3.91136	0.1563768	2.2863598	36	6	1996–2007	0.37	M-v	0	MPC	102278	2006	BG_{129}
2006 BM_{130}	16.9	0.15	20071027	63.39162	280.49566	337.79016	10.17567	0.1419045	2.5891351	23	3	2003–2007	0.31	M-v	3	MPC	101260	2006	BM_{130}
2006 BE_{131}	16.9	0.15	20071027	17.81484	173.62596	152.59003	5.19947	0.1629783	2.2579640	59	3	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	122809	2006	BE_{131}
2006 BV_{131}	16.7	0.15	20071027	84.24064	266.71646	335.41871	7.31004	0.1542699	2.5590626	42	5	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	122809	2006	BV_{131}
2006 BN_{132}	17.1	0.15	20071027	53.67895	134.55583	177.94009	2.79824	0.2222017	2.1524745	44	6	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	111156	2006	BN_{132}
2006 BS_{135}	17.2	0.15	20071027	123.45640	214.49705	354.58060	1.83616	0.1576761	2.3866805	69	7	1995–2007	0.44	M-v	1	MPC	103849	2006	BS_{135}
2006 BT_{138}	17.1	0.15	20071027	63.61927	95.12756	173.37834	1.22439	0.1729924	2.4327113	39	3	2004–2007	0.42	M-v	3	MPC	122535	2006	BT_{138}
2006 BX_{140}	16.1	0.15	20071027	86.88031	267.61698	338.01641	12.33050	0.1870964	2.4325721	100	3	2002–2007	0.61	M-v	2	MPC	122809	2006	BX_{140}
2006 BP_{143}	17.2	0.15	20071027	49.85058	128.49401	157.70383	2.50744	0.2112960	2.3952910	47	4	1995–2007	0.54	M-v	1	MPC	122535	2006	BP_{143}
2006 BZ_{146}	17.3	0.15	20071027	136.85611	5.80684	189.36916	2.94650	0.1731979	2.3340020	54	4	1999–2007	0.42	M-v	1	MPC	111156	2006	BZ_{146}
2006 BC_{147}	16.9	0.15	20071027	111.57053	105.84842	123.99078	5.74255	0.1541619	2.2731063	68	3	2003–2007	0.52	M-v	2	MPC	102279	2006	BC_{147}
2006 BG_{147}	17.5	0.15	20071027	96.22232	123.96847	133.20286	3.88279	0.1213479	2.1697814	70	5	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	97086	2006	BG_{147}
2006 BZ_{147}	25.4	0.15	20071027	150.16347	94.49672	139.89160	1.40926	0.0987022	1.0227146	61	3	2006–2007	0.49	M-v	4	MPC	109502	2006	BZ_{147}
2006 BK_{148}	16.0	0.15	20071027	121.29077	330.57394	230.72228	5.94701	0.1195537	2.3974931	30	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	101267	2006	BK_{148}
2006 BA_{153}	17.8	0.15	20071027	81.43417	226.97826	32.84665	3.19662	0.1524020	2.2718896	29	3	2003–2007	0.31	M-v	2	MPC	97089	2006	BA_{153}
2006 BF_{156}	17.8	0.15	20071027	52.35893	192.25798	112.38202	2.95859	0.1947954	2.1970350	28	4	2003–2007	0.77	M-v	1	MPC	101269	2006	BF_{156}
2006 BQ_{156}	17.3	0.15	20071027	32.68490	172.88344	136.14238	7.57444	0.1348600	2.2966136	48	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	122809	2006	BQ_{156}
2006 BD_{157}	16.8	0.15	20071027	105.22764	216.49857	20.05071	3.54351	0.0748124	2.2940726	70	4	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	102279	2006	BD_{157}
2006 BN_{157}	16.7	0.15	20071027	94.14313	102.88903	139.93826	6.78658	0.0578542	2.3290690	62	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122809	2006	BN_{157}
2006 BB_{158}	17.3	0.15	20071027	81.99811	270.54550	353.46396	4.23913	0.1911055	2.3808997	27	4	2002–2007	0.33	M-v	1	MPC	111156	2006	BB_{158}
2006 BF_{159}	17.3	0.15	20071027	70.84587	291.76599	313.73197	8.52758	0.1712388	2.5758681	48	4	1999–2007	0.41	M-v	2	MPC	122809	2006	BF_{159}
2006 BJ_{161}	17.0	0.15	20071027	106.55976	297.56629	299.42067	4.69792	0.1234380	2.2561798	38	6	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	101271	2006	BJ_{161}
2006 BB_{162}	16.3	0.15	20071027	79.55473	251.41054	356.64997	7.94518	0.2023172	2.4416294	57	3	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	122809	2006	BB_{162}
2006 BV_{165}	17.4	0.15	20071027	114.36233	234.92474	345.61884	1.64968	0.1574803	2.3601689	60	6	1995–2007	0.38	M-v	1	MPC	101273	2006	BV_{165}
2006 BQ_{167}	17.2	0.15	20071027	70.61332	299.67314	331.20065	3.47792	0.1348939	2.2623015	48	3	2003–2007	0.46	M-v	3	MPC	122536	2006	BQ_{167}
2006 BO_{168}	16.9	0.15	20071027	36.93235	332.32178	328.29770	6.80579	0.1234889	2.3331638	60	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	122809	2006	BO_{168}
2006 BT_{168}	17.8	0.15	20071027	135.34810	220.60010	350.12816	2.31036	0.1017591	2.2470141	40	4	1994–2007	0.41	M-v	2	MPC	102280	2006	BT_{168}
2006 BZ_{168}	16.6	0.15	20071027	26.09824	337.92180	342.27752	5.38545	0.1959996	2.2505077	66	3	2004–2007	0.52	M-v	3	MPC	122536	2006	BZ_{168}
2006 BB_{169}	17.0	0.15	20071027	26.11337	167.35144	150.66716	7.16804	0.1767230	2.2539119	63	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	122809	2006	BB_{169}
2006 BY_{172}	17.3	0.15	20071027	49.64436	5.85878	284.42573	3.88791	0.2353028	2.1397669	93	3	2004–2007	0.50	M-v	3	MPC	122809	2006	BY_{172}
2006 BE_{179}	17.4	0.15	20071027	100.15007	262.46654	329.67655	2.27084	0.1309883	2.2975518	46	5	1999–2007	0.33	M-v	0	MPC	122809	2006	BE_{179}
2006 BL_{186}	16.3	0.15	20071027	90.88145	266.86616	317.59156	10.74254	0.1388609	2.6094180	41	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	102280	2006	BL_{186}
2006 BT_{189}	16.9	0.15	20071027	49.26509	274.29700	19.65819	4.74533	0.2109232	2.3748101	59	2	2006–2007	0.55	M-v	3	MPC	122536	2006	BT_{189}
2006 BZ_{193}	17.4	0.15	20071027	74.67288	101.59741	161.70698	6.01950	0.1446187	2.2645212	37	3	2003–2007	0.36	M-v	3	MPC	97112	2006	BZ_{193}
2006 BT_{194}	18.0	0.15	20071027	138.59756	18.84085	176.26468	3.29051	0.0914569	2.2458101	32	3	2003–2007	0.35	M-v	3	MPC	101282	2006	BT_{194}
2006 BL_{195}	17.3	0.15	20071027	51.92662	118.32066	162.07235	6.95188	0.1272503	2.3145724	37	5	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	101282	2006	BL_{195}
2006 BR_{196}	17.5	0.15	20071027	126.62387	316.29398	256.34732	1.85256	0.1044497	2.2733365	43	4	2001–2007	0.23	M-v	1	MPC	102281	2006	BR_{196}

2006 BM_{197}	17.5	0.15	20071027	114.65654	53.71810	167.04164	4.62172	0.0486202	2.2559230	31	4	2003–2007	0.36	M-v	1	MPC	97113	2006	BM_{197}
2006 BD_{199}	17.2	0.15	20071027	37.37465	328.36932	316.55864	5.11025	0.1938903	2.5333252	40	5	1995–2007	0.41	M-v	2	MPC	122809	2006	BD_{199}
2006 BL_{199}	16.9	0.15	20071027	143.64259	10.94334	182.45439	2.04277	0.1424576	2.3184840	78	5	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	102281	2006	BL_{199}
2006 BB_{200}	16.5	0.15	20071027	137.20069	24.34084	172.63957	4.05181	0.1515145	2.3718458	83	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	102281	2006	BB_{200}
2006 BO_{211}	17.6	0.15	20071027	52.60499	259.32731	47.36658	2.52035	0.1877524	2.2020882	51	3	2003–2007	0.39	M-v	3	MPC	102281	2006	BO_{211}
2006 BT_{211}	17.4	0.15	20071027	61.26141	171.11544	105.84387	2.33806	0.1678678	2.4307209	47	6	1995–2007	0.49	M-v	0	MPC	111157	2006	BT_{211}
2006 BR_{216}	17.4	0.15	20071027	280.50923	296.24533	154.45136	23.35096	0.1096152	1.8867518	67	2	2006–2007	0.49	M-v	3	MPC	122537	2006	BR_{216}
2006 BR_{219}	16.1	0.15	20071027	133.15288	232.00718	350.05434	22.83837	0.2442355	2.2811871	107	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	102282	2006	BR_{219}
2006 BO_{222}	16.8	0.15	20071027	120.99468	258.11433	305.32139	2.20218	0.1158206	2.3562969	55	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	97124	2006	BO_{222}
2006 BF_{223}	16.7	0.15	20071027	98.35964	71.57563	150.16859	2.91265	0.1509258	2.4608128	43	3	2002–2007	0.48	M-v	3	MPC	102282	2006	BF_{223}
2006 BW_{223}	16.5	0.15	20071027	71.37124	302.35515	297.87668	2.98198	0.1580362	2.5753281	63	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	97125	2006	BW_{223}
2006 BU_{226}	14.7	0.15	20071027	84.40133	102.36875	112.36614	14.03281	0.2506947	3.1631740	79	3	2003–2007	0.57	M-v	2	MPC	122809	2006	BU_{226}
2006 BD_{227}	16.7	0.15	20071027	135.82464	38.80213	161.96060	2.20735	0.1463852	2.3598942	73	4	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	102282	2006	BD_{227}
2006 BN_{227}	17.2	0.15	20071027	122.99572	65.55868	149.51421	1.84159	0.1313653	2.3663964	55	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	101292	2006	BN_{227}
2006 BS_{227}	17.2	0.15	20071027	97.31449	275.20459	345.32594	2.31297	0.1817080	2.2750054	56	5	1992–2007	0.41	M-v	1	MPC	102282	2006	BS_{227}
2006 BW_{227}	18.4	0.15	20071027	118.78201	55.35787	170.98995	1.30085	0.1400171	2.3250196	34	3	1999–2007	0.22	M-v	2	MPC	102282	2006	BW_{227}
2006 BZ_{247}	17.7	0.15	20071027	20.95987	338.68108	339.73911	6.95724	0.1774873	2.2104362	43	2	2006–2007	0.50	M-v	3	MPC	122809	2006	BZ_{247}
2006 BB_{248}	18.4	0.15	20071027	108.74716	104.36628	132.01176	4.63392	0.1357941	2.2542165	39	4	2000–2007	0.30	M-v	1	MPC	101294	2006	BB_{248}
2006 BW_{250}	17.6	0.15	20071027	105.46685	93.39445	145.28253	4.67828	0.1171983	2.2547220	49	4	1999–2007	0.36	M-v	0	MPC	122810	2006	BW_{250}
2006 BH_{252}	17.1	0.15	20071027	64.59776	293.96942	332.15949	2.13825	0.1706108	2.4157552	35	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	103855	2006	BH_{252}
2006 BZ_{252}	17.5	0.15	20071027	97.37035	291.10800	291.86602	1.88588	0.1359833	2.4661785	25	3	2002–2007	0.44	M-v	3	MPC	101297	2006	BZ_{252}
2006 BG_{253}	16.8	0.15	20071027	98.95107	297.04239	286.01206	1.45707	0.1450719	2.4600692	45	5	1996–2007	0.37	M-v	1	MPC	101297	2006	BG_{253}
2006 BW_{254}	17.1	0.15	20071027	61.47903	134.13979	150.02143	4.02806	0.1903296	2.2405049	61	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	102283	2006	BW_{254}
2006 BE_{256}	17.6	0.15	20071027	67.79619	258.64064	24.15828	2.09742	0.1657743	2.2221410	31	4	2003–2007	0.43	M-v	0	MPC	101297	2006	BE_{256}
2006 BJ_{256}	16.1	0.15	20071027	90.02170	278.30373	346.29688	6.54351	0.1766416	2.2220336	116	5	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	102283	2006	BJ_{256}
2006 BB_{264}	17.1	0.15	20071027	70.07611	139.78634	128.43803	6.05244	0.1629369	2.4227895	36	5	1996–2007	0.38	M-v	0	MPC	122810	2006	BB_{264}
2006 BV_{264}	16.8	0.15	20071027	52.89027	305.60751	341.63619	11.64790	0.1996526	2.4150559	50	3	1996–2007	0.56	M-v	2	MPC	122537	2006	BV_{264}
2006 BK_{265}	17.8	0.15	20071027	28.71011	309.89425	4.41447	1.90306	0.0527417	2.2196559	44	5	1994–2007	0.36	M-v	1	MPC	121854	2006	BK_{265}
2006 BZ_{265}	16.6	0.15	20071027	309.64081	274.73157	163.59428	22.21287	0.1137941	1.9182959	67	3	1999–2007	0.67	M-v	2	MPC	122810	2006	BZ_{265}
2006 BK_{266}	16.6	0.15	20071027	97.79636	216.44335	50.85554	6.58693	0.1755273	2.6254346	56	5	1993–2007	0.36	M-v	1	MPC	101302	2006	BK_{266}
2006 BL_{266}	16.5	0.15	20071027	114.65644	153.55978	93.95469	3.52877	0.1824743	2.6160265	65	7	1993–2007	0.32	M-v	1	MPC	101302	2006	BL_{266}
2006 BM_{266}	17.1	0.15	20071027	142.19982	124.68828	109.20978	3.18846	0.1102420	2.3866482	52	7	1998–2007	0.34	M-v	1	MPC	101302	2006	BM_{266}
2006 BO_{269}	14.6	0.15	20071027	63.87888	188.79009	72.13803	9.67052	0.2899658	2.7680572	78	6	2001–2007	0.64	M-v	1	MPC	102283	2006	BO_{269}
2006 BY_{271}	17.0	0.15	20071027	242.67904	324.57758	178.44670	20.94516	0.0778170	1.9073576	48	4	1999–2007	0.72	M-v	2	MPC	101305	2006	BY_{271}
2006 BN_{274}	18.0	0.15	20071027	39.10910	348.92003	320.79528	1.21335	0.1272730	2.2571643	27	3	2003–2007	0.33	M-v	4	MPC	109510	2006	BN_{274}
2006 BM_{275}	17.1	0.15	20071027	95.96402	241.23238	23.54304	2.70244	0.1692843	2.4043082	28	4	2002–2007	0.30	M-v	1	MPC	109511	2006	BM_{275}
2006 CA_{1}	17.2	0.15	20071027	150.58964	257.24083	331.32888	17.26110	0.0714870	1.9507854	63	3	2004–2007	0.61	M-v	2	MPC	102284	2006	CA_{1}
2006 CN_{1}	16.8	0.15	20071027	145.24413	12.84908	176.26321	6.38142	0.1325833	2.3422258	52	5	1999–2007	0.65	M-v	1	MPC	122810	2006	CN_{1}
2006 CV_{4}	17.3	0.15	20071027	100.88933	120.57062	112.84903	3.88960	0.2039216	2.4051812	34	6	1995–2007	0.55	M-v	1	MPC	101307	2006	CV_{4}
2006 CT_{6}	16.9	0.15	20071027	102.96991	59.82954	159.03405	4.98422	0.1116260	2.3731767	44	4	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	121625	2006	CT_{6}
2006 CJ_{8}	17.3	0.15	20071027	82.81450	359.97492	280.43419	2.27606	0.1530139	2.1450975	24	3	2003–2007	0.58	M-v	3	MPC	119284	2006	CJ_{8}
2006 CO_{9}	16.3	0.15	20071027	93.66410	264.52445	335.58413	9.83534	0.1849723	2.3752220	64	2	2006–2007	0.47	M-v	3	MPC	122538	2006	CO_{9}
2006 CQ_{10}	17.5	0.15	20071027	183.83450	9.07441	140.03813	4.62981	0.0850743	2.1825827	40	4	2003–2007	0.47	M-v	2	MPC	97151	2006	CQ_{10}
2006 CD_{13}	17.6	0.15	20071027	38.00401	147.81784	143.83713	10.74843	0.1714455	2.2874619	38	3	2003–2007	0.42	M-v	3	MPC	122538	2006	CD_{13}
2006 CF_{16}	18.0	0.15	20071027	80.66612	134.38437	125.89315	1.07398	0.0945122	2.1403978	42	4	2000–2007	0.35	M-v	1	MPC	97153	2006	CF_{16}
2006 CE_{22}	16.9	0.15	20071027	114.06105	317.09414	260.82766	2.02901	0.1756741	2.4263298	27	3	2004–2007	0.47	M-v	2	MPC	102285	2006	CE_{22}
2006 CC_{23}	16.4	0.15	20071027	118.91386	230.23346	44.86698	6.16086	0.1568214	2.2732143	81	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	102285	2006	CC_{23}
2006 CL_{29}	16.4	0.15	20071027	58.07224	328.29237	297.19713	3.03830	0.2614950	2.5401615	59	4	2002–2007	0.43	M-v	2	MPC	122810	2006	CL_{29}
2006 CG_{36}	16.8	0.15	20071027	62.54180	277.16576	344.37422	4.50263	0.1208931	2.3621689	43	5	1993–2007	0.38	M-v	0	MPC	122810	2006	CG_{36}
2006 CR_{37}	16.1	0.15	20071027	77.21437	296.91519	302.65884	6.48370	0.2559706	2.6860494	46	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	122810	2006	CR_{37}
2006 CT_{38}	16.3	0.15	20071027	92.70801	338.22113	271.87658	1.64080	0.1684154	2.3755349	78	5	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	111158	2006	CT_{38}
2006 CK_{40}	17.4	0.15	20071027	169.44559	167.92756	359.77764	7.10959	0.0387426	2.2838728	47	4	1997–2007	0.37	M-v	1	MPC	101313	2006	CK_{40}
2006 CK_{41}	17.1	0.15	20071027	51.98649	107.39448	197.11174	4.55836	0.1668974	2.2237273	72	4	2003–2007	0.61	M-v	1	MPC	111158	2006	CK_{41}

2006 CV_{42}	15.5	0.15	20071027	19.98613	11.51687	307.44600	7.18285	0.3052972	2.4602828	80	3	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	122810	2006	CV_{42}
2006 CW_{43}	15.4	0.15	20071027	85.93532	179.35777	101.59275	5.58185	0.2142245	2.6200602	96	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	101315	2006	CW_{43}
2006 CP_{49}	17.1	0.15	20071027	101.04236	252.05357	322.69485	9.93012	0.1692987	2.5214394	29	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	97166	2006	CP_{49}
2006 CL_{50}	16.3	0.15	20071027	39.68579	121.57065	169.16146	7.08874	0.0929918	2.3971701	37	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	122810	2006	CL_{50}
2006 CM_{59}	16.4	0.15	20071027	39.27102	72.32092	219.98331	0.42436	0.1686346	2.4551833	74	7	1996–2007	0.44	M-v	0	MPC	122810	2006	CM_{59}
2006 CW_{59}	17.7	0.15	20071027	77.13668	282.82224	359.08612	0.94033	0.1491521	2.2224462	40	5	1996–2007	0.42	M-v	1	MPC	103859	2006	CW_{59}
2006 CY_{59}	17.9	0.15	20071027	112.01751	44.08270	182.50294	2.25981	0.2011472	2.3296625	47	4	1999–2007	0.32	M-v	1	MPC	122810	2006	CY_{59}
2006 CE_{62}	16.6	0.15	20071027	137.29794	224.97680	348.66349	7.97628	0.1503016	2.3232152	68	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	103859	2006	CE_{62}
2006 CT_{65}	17.0	0.15	20071027	17.22998	333.49648	353.86853	5.43912	0.1862309	2.2844346	65	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	122810	2006	CT_{65}
2006 CX_{65}	17.0	0.15	20071027	45.57449	128.74564	164.57959	5.17538	0.2341654	2.4190530	45	2	2006–2007	0.47	M-v	3	MPC	122539	2006	CX_{65}
2006 CZ_{65}	16.2	0.15	20071027	75.43373	252.01944	34.50651	13.02662	0.1945215	2.6781344	28	3	2003–2007	0.41	M-v	1	MPC	109516	2006	CZ_{65}
2006 DH_{1}	17.7	0.15	20071027	330.07406	272.76148	137.64548	23.97765	0.1602793	1.8782821	35	2	2005–2007	0.52	M-v	3	MPC	122539	2006	DH_{1}
2006 DC_{2}	17.3	0.15	20071027	78.27763	267.47486	335.61828	6.99863	0.1635113	2.5657692	46	4	2002–2007	0.35	M-v	1	MPC	111159	2006	DC_{2}
2006 DK_{3}	16.4	0.15	20071027	84.73894	270.43307	316.14983	4.85627	0.1648153	2.6193437	41	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	101323	2006	DK_{3}
2006 DF_{4}	16.2	0.15	20071027	102.21386	85.50801	157.07362	5.73697	0.0969530	2.3250294	74	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	122810	2006	DF_{4}
2006 DU_{4}	16.9	0.15	20071027	96.46722	242.36224	10.41226	2.62689	0.1349086	2.3064414	68	4	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	101325	2006	DU_{4}
2006 DB_{6}	16.9	0.15	20071027	132.74837	108.00224	108.78947	5.38138	0.0588317	2.1660023	41	4	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	109517	2006	DB_{6}
2006 DK_{6}	17.3	0.15	20071027	155.75755	244.01060	345.49746	18.96085	0.0512854	1.9338805	66	3	2004–2007	0.61	M-v	2	MPC	101327	2006	DK_{6}
2006 DW_{6}	17.1	0.15	20071027	134.07471	31.72210	182.30316	1.89040	0.1099260	2.3086113	62	5	1999–2007	0.30	M-v	1	MPC	101327	2006	DW_{6}
2006 DY_{6}	16.3	0.15	20071027	120.76262	272.61289	327.71098	4.41425	0.1410731	2.2504898	58	4	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	122810	2006	DY_{6}
2006 DG_{7}	17.1	0.15	20071027	88.21927	89.06268	169.02536	2.52862	0.1286361	2.3592965	33	4	2000–2007	0.34	M-v	1	MPC	103861	2006	DG_{7}
2006 DL_{8}	16.9	0.15	20071027	52.71012	299.31017	347.01999	6.70584	0.1277532	2.2964407	44	3	2004–2007	0.47	M-v	2	MPC	122539	2006	DL_{8}
2006 DW_{8}	16.7	0.15	20071027	135.30374	112.53010	107.01199	7.77828	0.1288754	2.2092067	73	4	2001–2007	0.66	M-v	1	MPC	111159	2006	DW_{8}
2006 DL_{14}	17.1	0.15	20071027	114.34226	226.41543	12.89864	6.68190	0.1523698	2.2612593	86	3	2004–2007	0.52	M-v	2	MPC	102288	2006	DL_{14}
2006 DM_{15}	17.7	0.15	20071027	52.27578	160.28066	120.63367	4.73272	0.1685650	2.3674130	28	4	2003–2007	0.42	M-v	0	MPC	122810	2006	DM_{15}
2006 DL_{19}	16.5	0.15	20071027	47.04668	172.33948	118.98668	4.82153	0.2431394	2.3958403	66	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	122810	2006	DL_{19}
2006 DP_{20}	17.2	0.15	20071027	97.40209	74.63201	160.69019	2.18995	0.1625477	2.3235833	44	6	1992–2007	0.44	M-v	0	MPC	122811	2006	DP_{20}
2006 DA_{21}	16.4	0.15	20071027	64.88535	305.41660	334.16255	3.10407	0.1614966	2.4112104	95	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	122811	2006	DA_{21}
2006 DW_{21}	16.4	0.15	20071027	57.09353	217.21300	65.06394	2.32665	0.1751909	2.4275304	56	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	122811	2006	DW_{21}
2006 DZ_{21}	16.8	0.15	20071027	31.96059	188.46517	128.72090	5.37179	0.1810488	2.2597509	66	4	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	122811	2006	DZ_{21}
2006 DZ_{22}	16.8	0.15	20071027	44.86818	222.12777	68.83178	2.16900	0.1678248	2.4664847	34	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	122539	2006	DZ_{22}
2006 DG_{23}	16.7	0.15	20071027	54.85068	262.16420	27.23531	2.72046	0.1862277	2.4071952	94	7	1996–2007	0.56	M-v	0	MPC	122811	2006	DG_{23}
2006 DL_{24}	18.0	0.15	20071027	58.56533	150.02003	146.16430	4.76805	0.1273296	2.2101834	36	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	103863	2006	DL_{24}
2006 DZ_{24}	18.4	0.15	20071027	104.54511	115.53700	143.19136	3.12590	0.0995700	2.1506932	37	4	2001–2007	0.28	M-v	1	MPC	101338	2006	DZ_{24}
2006 DS_{26}	16.1	0.15	20071027	84.30179	247.67453	0.02972	2.79120	0.2500596	2.6856675	59	4	2001–2007	0.49	M-v	0	MPC	102288	2006	DS_{26}
2006 DU_{26}	17.7	0.15	20071027	191.74144	353.70562	159.81386	5.86341	0.0843571	2.2307158	43	4	1993–2007	0.35	M-v	1	MPC	102288	2006	DU_{26}
2006 DU_{27}	17.4	0.15	20071027	117.25175	212.24017	12.96798	2.39338	0.1462191	2.4075294	49	4	2002–2007	0.38	M-v	1	MPC	122811	2006	DU_{27}
2006 DX_{27}	15.9	0.15	20071027	44.06355	293.25361	354.98652	14.42251	0.2142763	2.6634169	60	4	2000–2007	0.45	M-v	2	MPC	102289	2006	DX_{27}
2006 DZ_{27}	18.3	0.15	20071027	158.10563	202.66762	354.17616	7.26646	0.1150360	2.2215843	25	3	1996–2007	0.28	M-v	3	MPC	109519	2006	DZ_{27}
2006 DG_{28}	17.2	0.15	20071027	108.38769	250.22900	6.96499	4.27102	0.1933005	2.2762831	52	5	1999–2007	0.23	M-v	0	MPC	101339	2006	DG_{28}
2006 DS_{29}	17.5	0.15	20071027	109.11220	62.51392	171.32312	2.77730	0.1399788	2.4180232	35	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	122811	2006	DS_{29}
2006 DL_{31}	17.4	0.15	20071027	112.53744	269.38243	338.96335	5.08013	0.1642104	2.2509419	38	4	2000–2007	0.38	M-v	1	MPC	122811	2006	DL_{31}
2006 DN_{31}	16.7	0.15	20071027	65.57848	5.18175	234.59892	0.90883	0.2080301	2.9796525	40	3	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	122811	2006	DN_{31}
2006 DP_{31}	18.0	0.15	20071027	129.71185	248.39610	340.50631	2.10781	0.1567181	2.2474218	37	4	1996–2007	0.35	M-v	1	MPC	101341	2006	DP_{31}
2006 DS_{31}	17.6	0.15	20071027	102.17718	253.82152	341.87226	2.41969	0.1552494	2.4625668	33	4	1998–2007	0.35	M-v	3	MPC	111159	2006	DS_{31}
2006 DC_{32}	17.2	0.15	20071027	68.25027	293.56635	344.01685	6.34932	0.1074705	2.3538481	36	4	1993–2007	0.27	M-v	2	MPC	122811	2006	DC_{32}
2006 DJ_{32}	17.3	0.15	20071027	114.13966	61.36814	164.96166	1.36575	0.1399376	2.4150628	59	6	1995–2007	0.43	M-v	1	MPC	102289	2006	DJ_{32}
2006 DY_{32}	17.1	0.15	20071027	177.47206	342.24268	169.74845	1.78771	0.1072378	2.3963129	75	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	111159	2006	DY_{32}
2006 DA_{33}	17.2	0.15	20071027	56.93013	134.92776	171.85360	5.02178	0.1167650	2.2269921	64	4	2003–2007	0.56	M-v	1	MPC	111159	2006	DA_{33}
2006 DH_{33}	17.3	0.15	20071027	67.97584	287.34996	357.30867	5.15346	0.0840974	2.3150616	40	3	2000–2007	0.52	M-v	3	MPC	97188	2006	DH_{33}
2006 DY_{33}	16.9	0.15	20071027	73.05433	153.62211	137.86305	1.01191	0.1026208	2.2368532	58	6	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	101345	2006	DY_{33}
2006 DG_{34}	17.6	0.15	20071027	88.50693	101.69575	167.75770	9.04639	0.2118411	2.4280086	20	4	2002–2007	0.22	M-v	0	MPC	101346	2006	DG_{34}
2006 DM_{34}	15.3	0.15	20071027	329.35779	161.08296	177.64424	24.39119	0.2698984	3.0495857	37	3	2001–2007	0.31	M-v	2	MPC	121357	2006	DM_{34}

2006 DZ_{34}	17.2	0.15	20071027	54.76525	299.32901	2.50722	3.24957	0.1331115	2.3535472	32	3	2004–2007	0.41	M-v	3	MPC	102290	2006	DZ_{34}
2006 DQ_{35}	16.9	0.15	20071027	8.57422	166.58011	179.14730	6.46778	0.1777647	2.2914426	61	4	2000–2007	0.55	M-v	2	MPC	122811	2006	DQ_{35}
2006 DV_{36}	17.1	0.15	20071027	28.04325	340.08871	350.81501	7.03715	0.1597300	2.2743479	72	3	2000–2007	0.48	M-v	3	MPC	122540	2006	DV_{36}
2006 DN_{37}	17.2	0.15	20071027	124.62008	221.74387	358.39754	4.60427	0.1419361	2.4013306	51	3	2002–2007	0.44	M-v	2	MPC	101348	2006	DN_{37}
2006 DY_{37}	17.6	0.15	20071027	165.31152	207.02236	355.29151	5.11328	0.1924221	2.2056977	34	4	1996–2007	0.46	M-v	2	MPC	101349	2006	DY_{37}
2006 DG_{40}	16.6	0.15	20071027	119.42073	53.49876	168.97565	6.20353	0.0724658	2.3168182	60	5	1992–2007	0.56	M-v	2	MPC	104370	2006	DG_{40}
2006 DP_{40}	16.3	0.15	20071027	28.44530	265.65085	28.75573	7.24644	0.2111303	2.6431701	52	4	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	122811	2006	DP_{40}
2006 DU_{40}	17.1	0.15	20071027	184.63777	4.45965	158.68602	5.26033	0.1013868	2.2371071	61	4	2001–2007	0.44	M-v	2	MPC	101350	2006	DU_{40}
2006 DC_{41}	16.4	0.15	20071027	158.06301	357.06389	186.38952	12.03255	0.1458556	2.2965038	55	4	1999–2007	0.53	M-v	2	MPC	111160	2006	DC_{41}
2006 DS_{41}	16.9	0.15	20071027	140.59027	184.90460	15.89222	2.29716	0.1595981	2.3506084	66	4	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	101351	2006	DS_{41}
2006 DX_{41}	16.4	0.15	20071027	121.74089	228.93667	13.59702	8.04561	0.2322201	2.3034832	114	6	1993–2007	0.55	M-v	1	MPC	111160	2006	DX_{41}
2006 DW_{42}	17.7	0.15	20071027	69.84291	254.88229	26.81889	0.53614	0.2087003	2.2913203	38	6	1993–2007	0.35	M-v	0	MPC	111160	2006	DW_{42}
2006 DA_{44}	17.3	0.15	20071027	165.25372	7.62397	162.25007	4.51388	0.0745880	2.2631202	61	6	1996–2007	0.40	M-v	1	MPC	102291	2006	DA_{44}
2006 DD_{45}	17.9	0.15	20071027	151.70301	43.35497	153.09122	5.85218	0.1290131	2.2365074	59	4	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	122811	2006	DD_{45}
2006 DE_{46}	17.4	0.15	20071027	116.04572	94.92971	134.93816	1.80221	0.1405204	2.3792578	55	4	2002–2007	0.34	M-v	1	MPC	122811	2006	DE_{46}
2006 DM_{46}	17.1	0.15	20071027	75.67693	271.24224	352.70378	12.98617	0.2348854	2.6197203	23	3	2003–2007	0.25	M-v	2	MPC	101354	2006	DM_{46}
2006 DZ_{46}	17.9	0.15	20071027	96.96907	101.18845	173.24574	6.24506	0.1638771	2.2230373	28	5	1996–2007	0.34	M-v	0	MPC	102291	2006	DZ_{46}
2006 DZ_{47}	16.8	0.15	20071027	46.92860	325.37745	327.63428	2.35696	0.2000185	2.3615232	87	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	122540	2006	DZ_{47}
2006 DO_{48}	16.8	0.15	20071027	83.20565	112.06994	159.01288	7.02363	0.1678317	2.2409096	60	5	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	109520	2006	DO_{48}
2006 DX_{48}	17.8	0.15	20071027	89.76604	122.94874	147.47321	3.42704	0.1621793	2.2523984	31	4	2000–2007	0.32	M-v	1	MPC	111160	2006	DX_{48}
2006 DG_{49}	18.0	0.15	20071027	73.43716	290.00792	354.17737	1.91192	0.2101428	2.2960700	29	3	2000–2007	0.42	M-v	3	MPC	101356	2006	DG_{49}
2006 DP_{54}	17.9	0.15	20071027	326.58491	232.16209	153.37537	2.87939	0.0619677	2.1767623	35	5	1995–2007	0.26	M-v	1	MPC	121855	2006	DP_{54}
2006 DF_{55}	17.3	0.15	20071027	130.50189	50.47485	165.01734	9.05178	0.1641083	2.3290538	64	4	1999–2007	0.62	M-v	2	MPC	102292	2006	DF_{55}
2006 DL_{58}	17.5	0.15	20071027	97.79476	86.33072	178.38697	4.66330	0.1054608	2.2367557	31	4	2000–2007	0.32	M-v	0	MPC	119287	2006	DL_{58}
2006 DR_{58}	17.2	0.15	20071027	130.72777	42.56139	183.58568	2.80591	0.1622273	2.3116266	63	6	1993–2007	0.36	M-v	1	MPC	102292	2006	DR_{58}
2006 DB_{59}	17.2	0.15	20071027	150.59798	250.38280	324.25058	1.67223	0.0956539	2.1721315	43	4	2003–2007	0.52	M-v	1	MPC	103867	2006	DB_{59}
2006 DG_{59}	17.1	0.15	20071027	102.81028	276.04946	346.07249	3.28884	0.1646475	2.2826786	30	3	2000–2007	0.21	M-v	1	MPC	111160	2006	DG_{59}
2006 DJ_{60}	17.7	0.15	20071027	102.80387	42.48163	218.10089	0.63945	0.1656371	2.3576759	61	7	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	111160	2006	DJ_{60}
2006 DT_{60}	16.8	0.15	20071027	22.06875	140.05381	189.28522	7.51764	0.1248976	2.4085997	58	2	2006–2007	0.58	M-v	3	MPC	122540	2006	DT_{60}
2006 DY_{60}	18.3	0.15	20071027	159.47580	11.99058	170.86592	2.86659	0.1098858	2.3662862	44	4	2000–2007	0.33	M-v	1	MPC	101365	2006	DY_{60}
2006 DT_{61}	15.4	0.15	20071027	128.02373	72.67802	158.71016	13.25507	0.2220601	2.6343502	74	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	116346	2006	DT_{61}
2006 DU_{61}	15.5	0.15	20071027	110.45422	187.48938	57.75495	9.38170	0.2186367	2.6064874	124	5	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	104370	2006	DU_{61}
2006 DW_{61}	17.1	0.15	20071027	133.70771	91.27722	116.03915	8.85927	0.0533285	2.2796072	46	5	1992–2007	0.61	M-v	1	MPC	122811	2006	DW_{61}
2006 DE_{62}	15.7	0.15	20071027	87.71990	59.61736	184.21035	12.69332	0.3829899	2.6986245	113	4	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	122811	2006	DE_{62}
2006 DY_{62}	14.6	0.15	20071027	77.83457	167.27833	61.84372	24.03877	0.4273230	3.2603575	119	6	1994–2007	0.44	M-v	1	MPC	111160	2006	DY_{62}
2006 DJ_{63}	16.8	0.15	20071027	104.44372	63.31934	159.63925	8.94267	0.1954047	2.6498766	34	4	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	111160	2006	DJ_{63}
2006 DR_{65}	17.0	0.15	20071027	117.17531	217.15156	10.54796	2.42994	0.1573964	2.3638629	52	5	1995–2007	0.45	M-v	1	MPC	122811	2006	DR_{65}
2006 DK_{67}	16.8	0.15	20071027	110.69877	227.68885	20.87765	5.52543	0.2517944	2.3792966	58	4	1996–2007	0.55	M-v	2	MPC	101371	2006	DK_{67}
2006 DO_{67}	16.9	0.15	20071027	247.41371	135.94990	5.34395	20.61379	0.0549361	1.9673344	55	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	101372	2006	DO_{67}
2006 DC_{68}	16.9	0.15	20071027	317.76943	235.38661	195.18975	21.96075	0.0470437	1.8945704	67	5	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	101373	2006	DC_{68}
2006 DM_{69}	17.7	0.15	20071027	125.57410	199.52294	23.89649	2.70498	0.1417373	2.3391331	43	3	2004–2007	0.33	M-v	2	MPC	122811	2006	DM_{69}
2006 DO_{69}	16.9	0.15	20071027	36.47322	169.18594	142.81665	5.43243	0.1891871	2.4236508	57	4	1998–2007	0.52	M-v	3	MPC	102293	2006	DO_{69}
2006 DC_{70}	16.1	0.15	20071027	93.56013	78.93791	149.18264	3.00962	0.0708195	2.6408731	53	6	1997–2007	0.35	M-v	0	MPC	101374	2006	DC_{70}
2006 DF_{70}	17.5	0.15	20071027	112.02245	243.37367	3.04284	7.80329	0.0829299	2.2974377	53	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	122811	2006	DF_{70}
2006 DJ_{70}	16.2	0.15	20071027	119.80552	119.72225	125.03217	13.51508	0.1211680	2.6251316	42	3	2005–2007	0.45	M-v	2	MPC	101375	2006	DJ_{70}
2006 DF_{71}	18.0	0.15	20071027	110.56110	76.86227	152.80149	1.66513	0.1333273	2.3916034	35	3	2002–2007	0.37	M-v	2	MPC	101375	2006	DF_{71}
2006 DM_{71}	16.5	0.15	20071027	10.25427	166.67486	156.18983	7.92992	0.1754504	2.4330072	62	6	1977–2007	0.55	M-v	1	MPC	122811	2006	DM_{71}
2006 DT_{71}	17.5	0.15	20071027	108.30045	126.90776	119.71346	2.01658	0.1989792	2.4050359	41	4	2000–2007	0.32	M-v	2	MPC	102293	2006	DT_{71}
2006 DV_{71}	17.0	0.15	20071027	125.55259	230.12086	6.12840	6.71401	0.0880805	2.2321278	42	3	2004–2007	0.51	M-v	3	MPC	101376	2006	DV_{71}
2006 DA_{73}	17.0	0.15	20071027	84.13513	180.09782	72.96879	4.49070	0.1289718	2.3340041	32	4	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	103869	2006	DA_{73}
2006 DH_{73}	15.8	0.15	20071027	90.73489	238.87087	12.06260	10.34133	0.0493702	2.5472545	62	4	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	111160	2006	DH_{73}
2006 DV_{73}	17.8	0.15	20071027	120.31745	215.27360	16.27442	2.31493	0.1680252	2.3335188	42	4	1999–2007	0.34	M-v	2	MPC	103869	2006	DV_{73}
2006 DW_{75}	17.1	0.15	20071027	102.53478	251.07412	352.68699	7.05302	0.0606823	2.2442969	52	4	1997–2007	0.56	M-v	1	MPC	122812	2006	DW_{75}

2006 DV_{76}	16.4	0.15	20071027	18.58452	221.62773	95.50998	2.02623	0.1998705	2.4181053	39	2	2005–2007	0.43	M-v	4	MPC	122541	2006 DV_{76}
2006 DK_{79}	18.1	0.15	20071027	96.60398	35.96012	229.41110	1.49694	0.1347194	2.2185629	31	5	2001–2007	0.28	M-v	1	MPC	111161	2006 DK_{79}
2006 DA_{80}	17.2	0.15	20071027	4.75290	166.36256	172.88486	4.82936	0.1734039	2.2721314	37	4	2003–2007	0.46	M-v	1	MPC	122812	2006 DA_{80}
2006 DE_{80}	16.7	0.15	20071027	35.68568	327.57816	342.76610	10.64545	0.2728060	2.4459990	77	2	2006–2007	0.58	M-v	3	MPC	122541	2006 DE_{80}
2006 DL_{80}	17.3	0.15	20071027	35.65488	324.81096	339.65177	7.19267	0.1157271	2.3717040	40	2	2006–2007	0.39	M-v	3	MPC	122541	2006 DL_{80}
2006 DH_{81}	16.7	0.15	20071027	48.33094	320.13158	338.84359	3.25032	0.1965169	2.4080157	68	4	2000–2007	0.53	M-v	3	MPC	101382	2006 DH_{81}
2006 DM_{81}	17.5	0.15	20071027	65.31191	297.92367	353.13903	2.47306	0.1938016	2.3283234	38	5	1995–2007	0.43	M-v	1	MPC	111161	2006 DM_{81}
2006 DC_{82}	17.0	0.15	20071027	7.93983	171.61386	165.79014	6.38721	0.1348765	2.2927105	39	4	2003–2007	0.48	M-v	1	MPC	122812	2006 DC_{82}
2006 DM_{82}	16.9	0.15	20071027	23.83739	180.65563	137.46063	1.96922	0.1939888	2.4269737	67	4	1999–2007	0.37	M-v	1	MPC	122542	2006 DM_{82}
2006 DT_{82}	17.4	0.15	20071027	68.85787	53.10871	203.64698	0.77574	0.1527078	2.6495033	36	5	1999–2007	0.24	M-v	0	MPC	121855	2006 DT_{82}
2006 DM_{84}	17.2	0.15	20071027	95.78475	27.34914	230.28940	1.38056	0.0660142	2.2323284	48	6	1997–2007	0.56	M-v	0	MPC	122812	2006 DM_{84}
2006 DU_{84}	16.5	0.15	20071027	44.63126	336.90814	327.22940	4.55696	0.2003571	2.3805119	73	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	122812	2006 DU_{84}
2006 DV_{84}	16.6	0.15	20071027	95.42773	63.91030	184.09761	5.89981	0.0745900	2.3329297	55	4	1999–2007	0.37	M-v	1	MPC	122812	2006 DV_{84}
2006 DQ_{86}	17.2	0.15	20071027	109.87586	119.62603	109.19375	2.00761	0.2246124	2.5334969	54	5	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	122812	2006 DQ_{86}
2006 DC_{87}	17.5	0.15	20071027	9.84845	227.14911	124.92298	2.53064	0.0920715	2.1457328	46	5	2001–2007	0.59	M-v	2	MPC	122812	2006 DC_{87}
2006 DR_{87}	16.8	0.15	20071027	120.04883	212.08469	23.46217	4.35154	0.2163498	2.3724221	62	5	1995–2007	0.44	M-v	1	MPC	101389	2006 DR_{87}
2006 DR_{89}	18.1	0.15	20071027	127.41624	359.30049	220.95338	1.33844	0.0857534	2.2465172	33	5	1996–2007	0.33	M-v	1	MPC	122812	2006 DR_{89}
2006 DG_{90}	17.2	0.15	20071027	63.21641	129.04580	160.33080	2.67322	0.1903022	2.4409721	35	5	1996–2007	0.41	M-v	1	MPC	101392	2006 DG_{90}
2006 DB_{91}	16.7	0.15	20071027	42.09040	146.07711	154.73658	5.10789	0.2364939	2.6311172	58	2	2006–2007	0.46	M-v	3	MPC	122542	2006 DB_{91}
2006 DP_{91}	17.5	0.15	20071027	42.54780	151.65468	147.08127	3.13078	0.1849769	2.5888440	31	3	2003–2007	0.29	M-v	2	MPC	101393	2006 DP_{91}
2006 DJ_{92}	17.2	0.15	20071027	31.95152	145.58003	184.33836	3.81283	0.1981315	2.2121023	97	6	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	122812	2006 DJ_{92}
2006 DR_{92}	15.0	0.15	20071027	110.31839	227.15858	11.22024	14.69102	0.2269545	2.5864981	94	4	1999–2007	0.54	M-v	2	MPC	101393	2006 DR_{92}
2006 DY_{92}	16.5	0.15	20071027	10.37827	324.55493	1.92234	8.36456	0.1584921	2.5381270	51	7	1991–2007	0.39	M-v	0	MPC	122812	2006 DY_{92}
2006 DO_{96}	16.8	0.15	20071027	52.39856	109.56162	184.06630	7.43475	0.1886017	2.6023659	54	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	109524	2006 DO_{96}
2006 DA_{97}	16.8	0.15	20071027	146.05568	98.25344	116.95225	0.30346	0.1540787	2.2769676	67	3	2004–2007	0.43	M-v	2	MPC	111161	2006 DA_{97}
2006 DV_{97}	16.2	0.15	20071027	102.83521	61.53937	185.55738	30.90286	0.2634478	2.6272791	65	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	101399	2006 DV_{97}
2006 DX_{101}	17.6	0.15	20071027	127.99110	195.95329	18.32798	3.44814	0.0966848	2.3218331	46	4	1999–2007	0.24	M-v	1	MPC	111161	2006 DX_{101}
2006 DG_{102}	16.9	0.15	20071027	33.70630	264.25842	43.67004	2.78425	0.2142510	2.4381837	60	3	1996–2007	0.46	M-v	3	MPC	122542	2006 DG_{102}
2006 DM_{102}	16.9	0.15	20071027	94.93724	270.21509	354.71316	7.09654	0.1177583	2.2164807	72	4	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	101400	2006 DM_{102}
2006 DF_{103}	16.8	0.15	20071027	45.47746	160.54172	137.64294	1.99948	0.1758836	2.4110477	84	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	122812	2006 DF_{103}
2006 DA_{104}	17.0	0.15	20071027	115.61640	95.69309	153.14441	2.97654	0.0946434	2.1692455	65	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	122812	2006 DA_{104}
2006 DO_{104}	17.3	0.15	20071027	146.49176	24.00438	176.71959	6.85999	0.1775032	2.3243660	39	5	1992–2007	0.55	M-v	2	MPC	104370	2006 DO_{104}
2006 DY_{106}	16.8	0.15	20071027	73.87365	97.28815	184.16389	4.95850	0.1599275	2.3626692	53	3	2003–2007	0.58	M-v	2	MPC	101402	2006 DY_{106}
2006 DQ_{107}	17.4	0.15	20071027	96.82777	106.47537	170.83839	1.78109	0.1067438	2.1472552	33	4	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	111161	2006 DQ_{107}
2006 DW_{107}	17.5	0.15	20071027	89.24464	290.67919	334.36402	1.82413	0.1626558	2.3949793	31	5	1996–2007	0.33	M-v	1	MPC	101403	2006 DW_{107}
2006 DJ_{109}	17.5	0.15	20071027	108.12395	269.30305	334.73774	6.30010	0.0768860	2.2993579	43	5	1999–2007	0.38	M-v	0	MPC	122812	2006 DJ_{109}
2006 DK_{110}	17.4	0.15	20071027	81.70657	93.00087	180.55688	4.50025	0.1471668	2.4121978	60	6	1992–2007	0.37	M-v	0	MPC	101405	2006 DK_{110}
2006 DC_{113}	16.7	0.15	20071027	359.35040	346.69164	359.17519	24.00062	0.1644944	2.3117299	52	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	122812	2006 DC_{113}
2006 DF_{115}	17.1	0.15	20071027	18.78545	170.31863	155.20835	2.96828	0.2060660	2.4645178	58	4	1992–2007	0.50	M-v	3	MPC	122812	2006 DF_{115}
2006 DK_{115}	17.0	0.15	20071027	26.64392	286.03393	36.74671	1.81966	0.1952466	2.4134934	52	2	2006–2007	0.46	M-v	3	MPC	122542	2006 DK_{115}
2006 DR_{115}	17.5	0.15	20071027	313.39186	263.99219	142.46393	3.33069	0.0383538	2.1833451	31	5	1991–2007	0.40	M-v	1	MPC	101409	2006 DR_{115}
2006 DJ_{116}	16.5	0.15	20071027	38.91790	160.74236	160.37588	6.76320	0.1217834	2.3197016	57	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	101410	2006 DJ_{116}
2006 DQ_{117}	16.9	0.15	20071027	170.30559	175.87589	8.64970	6.92110	0.0250329	2.2644482	49	3	2004–2007	0.38	M-v	3	MPC	122812	2006 DQ_{117}
2006 DB_{118}	16.7	0.15	20071027	52.37432	143.09083	166.85107	5.30539	0.1855927	2.3632150	64	4	1996–2007	0.49	M-v	1	MPC	111161	2006 DB_{118}
2006 DH_{120}	16.9	0.15	20071027	133.11018	59.04858	143.75751	7.58685	0.0542443	2.3368354	49	3	1995–2007	0.44	M-v	3	MPC	121628	2006 DH_{120}
2006 DM_{120}	16.6	0.15	20071027	109.25341	154.91352	77.79188	3.37819	0.1428475	2.3701346	48	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	101413	2006 DM_{120}
2006 DD_{123}	16.5	0.15	20071027	98.55255	71.85515	169.66378	4.70183	0.1109591	2.3865999	54	4	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	103873	2006 DD_{123}
2006 DB_{126}	17.2	0.15	20071027	69.59842	352.30823	257.27395	1.38338	0.2595629	2.7295288	32	6	1997–2007	0.47	M-v	0	MPC	101415	2006 DB_{126}
2006 DT_{126}	16.9	0.15	20071027	102.81463	23.42843	208.16438	2.21839	0.1639876	2.4011452	42	5	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	122812	2006 DT_{126}
2006 DB_{135}	18.7	0.15	20071027	92.39140	268.24938	358.17609	1.79893	0.1297921	2.1753859	26	3	2003–2007	0.31	M-v	2	MPC	101418	2006 DB_{135}
2006 DA_{139}	16.3	0.15	20071027	110.41718	205.39496	25.88035	5.74460	0.0691296	2.3246979	47	6	1992–2007	0.64	M-v	1	MPC	101418	2006 DA_{139}
2006 DX_{140}	17.1	0.15	20071027	87.04398	219.72572	40.85763	3.97287	0.1963733	2.4315949	34	5	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	111162	2006 DX_{140}
2006 DC_{141}	17.5	0.15	20071027	50.02443	182.30977	127.14829	5.91740	0.1998993	2.2683866	28	4	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	102298	2006 DC_{141}

2006 DD_{141}	16.2	0.15	20071027	68.83411	161.47498	82.77666	3.67650	0.2746918	2.9831180	39	4	1996–2007	0.47	M-v	2	MPC	111162	2006 DD_{141}
2006 DU_{141}	16.9	0.15	20071027	72.77940	174.86852	111.81031	3.95912	0.2339313	2.3411679	43	8	1992–2007	0.54	M-v	1	MPC	101419	2006 DU_{141}
2006 DN_{144}	17.7	0.15	20071027	87.25786	257.83718	8.64733	2.73229	0.1754138	2.3188554	32	5	1999–2007	0.33	M-v	0	MPC	101421	2006 DN_{144}
2006 DK_{145}	17.4	0.15	20071027	71.51590	144.31645	138.20842	2.87098	0.2244700	2.3727283	33	5	1995–2007	0.37	M-v	1	MPC	101421	2006 DK_{145}
2006 DS_{145}	17.5	0.15	20071027	67.10488	295.99893	350.49793	6.34712	0.0824044	2.1732231	59	4	1991–2007	0.44	M-v	1	MPC	104370	2006 DS_{145}
2006 DH_{147}	17.7	0.15	20071027	64.03358	49.37279	237.90468	1.53152	0.1744941	2.4076134	31	3	2003–2007	0.29	M-v	3	MPC	101422	2006 DH_{147}
2006 DR_{147}	17.8	0.15	20071027	66.71113	333.57241	312.52228	1.42615	0.1633639	2.3815664	23	4	1996–2007	0.24	M-v	1	MPC	111162	2006 DR_{147}
2006 DX_{151}	17.0	0.15	20071027	89.47034	261.12188	335.65628	3.18060	0.2276227	2.7806287	30	3	2002–2007	0.26	M-v	1	MPC	117664	2006 DX_{151}
2006 DY_{151}	16.5	0.15	20071027	133.83214	229.48336	345.43187	4.80240	0.0891370	2.3385573	63	3	2000–2007	0.37	M-v	2	MPC	122812	2006 DY_{151}
2006 DJ_{152}	17.3	0.15	20071027	351.42712	148.68943	207.31124	1.95453	0.1395890	2.3369961	38	6	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	122812	2006 DJ_{152}
2006 DU_{152}	17.1	0.15	20071027	51.42415	278.36327	356.72267	1.25789	0.1024320	2.6981526	46	5	2001–2007	0.37	M-v	1	MPC	109527	2006 DU_{152}
2006 DM_{153}	17.3	0.15	20071027	13.32517	155.37020	192.20149	6.47862	0.1608682	2.2365359	63	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	122813	2006 DM_{153}
2006 DB_{156}	16.9	0.15	20071027	58.35101	145.67806	140.75602	2.88085	0.2033909	2.4378004	28	3	2003–2007	0.41	M-v	3	MPC	101426	2006 DB_{156}
2006 DM_{156}	17.7	0.15	20071027	66.70435	106.58692	156.75549	6.55932	0.2811992	2.7545957	23	4	1993–2007	0.51	M-v	0	MPC	121855	2006 DM_{156}
2006 DY_{157}	17.0	0.15	20071027	15.87272	306.22594	21.21754	3.94739	0.2144369	2.3761921	59	6	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	122813	2006 DY_{157}
2006 DZ_{158}	18.0	0.15	20071027	169.61966	159.45476	20.87081	0.67687	0.0871817	2.2133249	52	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	103875	2006 DZ_{158}
2006 DF_{164}	17.3	0.15	20071027	62.08325	74.70515	216.09728	1.94583	0.1730029	2.3208762	62	5	1995–2007	0.57	M-v	1	MPC	121855	2006 DF_{164}
2006 DV_{164}	18.0	0.15	20071027	134.75632	155.30130	57.05714	2.75876	0.1507941	2.3309417	26	3	2004–2007	0.37	M-v	3	MPC	103875	2006 DV_{164}
2006 DP_{171}	18.1	0.15	20071027	97.04109	246.59761	15.24005	5.94687	0.1565197	2.3176828	36	4	1999–2007	0.36	M-v	1	MPC	101431	2006 DP_{171}
2006 DY_{171}	17.4	0.15	20071027	117.49362	195.15968	33.18826	2.97430	0.1400611	2.3758925	30	3	1996–2007	0.36	M-v	3	MPC	101431	2006 DY_{171}
2006 DM_{174}	17.6	0.15	20071027	120.59002	176.96119	48.23287	1.86933	0.1387416	2.3676757	44	7	1995–2007	0.47	M-v	0	MPC	111162	2006 DM_{174}
2006 DZ_{184}	17.1	0.15	20071027	153.87360	355.60789	190.15281	4.03652	0.1748334	2.3778090	54	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	111162	2006 DZ_{184}
2006 DD_{185}	17.4	0.15	20071027	28.85179	4.15886	329.69191	4.04623	0.1349043	2.2245142	45	5	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	101434	2006 DD_{185}
2006 DX_{189}	17.3	0.15	20071027	35.73581	40.47666	282.21725	1.99769	0.1819828	2.2743117	89	5	2000–2007	0.68	M-v	1	MPC	122813	2006 DX_{189}
2006 DD_{190}	17.2	0.15	20071027	167.24392	152.75437	27.20035	3.05110	0.0962605	2.3126953	44	5	1997–2007	0.32	M-v	1	MPC	111163	2006 DD_{190}
2006 DU_{190}	16.8	0.15	20071027	52.55692	245.05628	62.31403	2.99650	0.1875527	2.4120331	39	5	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	101438	2006 DU_{190}
2006 DM_{191}	17.3	0.15	20071027	57.34475	268.43095	22.44697	10.03465	0.1966580	2.5811444	28	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	101439	2006 DM_{191}
2006 DC_{192}	16.6	0.15	20071027	112.60340	209.71183	33.74348	5.66146	0.1901369	2.4236642	49	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	101439	2006 DC_{192}
2006 DL_{192}	16.8	0.15	20071027	107.11193	180.56508	82.89584	3.39797	0.1190587	2.2534718	92	6	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	122813	2006 DL_{192}
2006 DB_{193}	17.1	0.15	20071027	77.63111	129.68969	151.78434	2.50123	0.1807026	2.4352496	28	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	101440	2006 DB_{193}
2006 DD_{193}	16.5	0.15	20071027	41.30548	296.71035	10.58848	6.97153	0.1256233	2.4450236	59	4	1996–2007	0.46	M-v	3	MPC	122813	2006 DD_{193}
2006 DG_{193}	16.4	0.15	20071027	102.35243	233.91139	12.05656	5.99448	0.0729564	2.3912439	62	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	122813	2006 DG_{193}
2006 DK_{193}	16.0	0.15	20071027	36.12506	265.93175	69.15761	28.12110	0.1145825	2.6038068	49	4	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	101441	2006 DK_{193}
2006 DB_{196}	16.5	0.15	20071027	121.91040	133.23686	94.67664	7.62235	0.1431326	2.2643440	44	5	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	111163	2006 DB_{196}
2006 DB_{197}	15.7	0.15	20071027	106.28352	279.59321	303.98788	12.26052	0.1325960	2.5363748	47	4	2002–2007	0.52	M-v	2	MPC	122813	2006 DB_{197}
2006 DE_{198}	16.0	0.15	20071027	139.54857	42.33294	140.26964	12.94478	0.0951116	2.7414363	36	5	1992–2007	0.53	M-v	1	MPC	101446	2006 DE_{198}
2006 DH_{198}	15.7	0.15	20071027	90.88942	155.74948	107.30706	13.28939	0.2135705	2.4414417	43	6	1994–2007	0.63	M-v	1	MPC	111163	2006 DH_{198}
2006 DL_{198}	17.3	0.15	20071027	86.86664	120.38545	127.52868	3.15373	0.1755971	2.4233620	19	4	1995–2007	0.40	M-v	1	MPC	111163	2006 DL_{198}
2006 DA_{199}	16.5	0.15	20071027	171.81025	43.77992	148.09343	6.43601	0.1053595	2.2249295	69	3	2001–2007	0.51	M-v	3	MPC	111163	2006 DA_{199}
2006 DM_{199}	16.7	0.15	20071027	85.06638	155.44762	114.35635	8.32902	0.1253753	2.2938163	34	3	2002–2007	0.68	M-v	2	MPC	101447	2006 DM_{199}
2006 DO_{199}	16.8	0.15	20071027	110.43199	230.20311	18.22299	7.44059	0.0889986	2.2142991	40	4	2003–2007	0.63	M-v	1	MPC	101448	2006 DO_{199}
2006 DG_{200}	16.1	0.15	20071027	75.59387	312.02328	324.98330	14.89750	0.2939478	2.6380241	29	4	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	101448	2006 DG_{200}
2006 DO_{200}	16.1	0.15	20071027	81.45315	196.73216	63.89761	13.46572	0.2096128	2.5576209	40	4	1998–2007	0.65	M-v	2	MPC	109530	2006 DO_{200}
2006 DX_{201}	16.2	0.15	20071027	96.22521	214.20270	24.78347	13.30100	0.1500387	2.3641441	40	5	1993–2007	0.68	M-v	1	MPC	101450	2006 DX_{201}
2006 DV_{202}	16.9	0.15	20071027	69.04288	151.17187	115.72173	9.00492	0.1333370	2.3264157	41	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	122813	2006 DV_{202}
2006 DA_{204}	15.6	0.15	20071027	121.14841	246.77799	313.53938	11.87596	0.1296322	2.5657462	32	3	2003–2007	0.41	M-v	2	MPC	122813	2006 DA_{204}
2006 DT_{204}	15.0	0.15	20071027	218.49272	2.58597	37.79934	18.93852	0.1353656	3.1129787	34	4	1998–2007	0.51	M-v	1	MPC	122813	2006 DT_{204}
2006 DG_{205}	18.5	0.15	20071027	74.82147	244.00381	47.11578	3.11022	0.1260018	2.1299605	32	6	1997–2007	0.81	M-v	2	MPC	101452	2006 DG_{205}
2006 DB_{208}	16.8	0.15	20071027	14.42241	82.73419	252.48520	1.89634	0.1651148	2.4343754	42	3	2002–2007	0.68	M-v	3	MPC	122543	2006 DB_{208}
2006 DG_{208}	17.1	0.15	20071027	83.04348	79.53253	191.19343	10.80509	0.2594674	2.5994597	30	3	2002–2007	0.37	M-v	2	MPC	101455	2006 DG_{208}
2006 DQ_{208}	15.7	0.15	20071027	66.12490	293.15109	340.98251	6.74629	0.1669872	2.6636779	83	6	1994–2007	0.51	M-v	0	MPC	122813	2006 DQ_{208}
2006 DH_{209}	16.1	0.15	20071027	81.26388	227.05093	69.07884	3.15352	0.2529496	2.2963318	46	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	122813	2006 DH_{209}
2006 DC_{210}	16.7	0.15	20071027	49.86352	305.31603	5.96398	3.40028	0.2176098	2.3419073	59	6	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	111163	2006 DC_{210}

2006 DD_{210}	17.1	0.15	20071027	70.61710	123.71820	145.64391	2.38063	0.1964394	2.6170262	38	4	2002–2007	0.30	M-v	0	MPC	122813	2006 DD_{210}
2006 DJ_{210}	17.2	0.15	20071027	109.90847	232.98969	15.64182	2.29659	0.1595143	2.3487798	44	4	1996–2007	0.39	M-v	1	MPC	111163	2006 DJ_{210}
2006 DQ_{210}	17.0	0.15	20071027	113.72588	309.99231	291.52954	2.53644	0.1208027	2.3175936	43	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122813	2006 DQ_{210}
2006 DR_{210}	17.4	0.15	20071027	143.18926	48.23169	164.62441	5.00389	0.1793693	2.3686428	32	3	2002–2007	0.55	M-v	3	MPC	101457	2006 DR_{210}
2006 DJ_{211}	17.5	0.15	20071027	160.14254	26.60418	163.91478	1.98210	0.1502933	2.3078179	46	3	1992–2007	0.41	M-v	2	MPC	122543	2006 DJ_{211}
2006 DM_{211}	17.5	0.15	20071027	118.14873	207.89829	20.29243	2.46374	0.1300221	2.4514941	40	3	2002–2007	0.38	M-v	2	MPC	101458	2006 DM_{211}
2006 DB_{212}	17.0	0.15	20071027	90.15682	77.87678	183.31410	4.55628	0.1602407	2.4154657	47	6	1992–2007	0.55	M-v	0	MPC	111163	2006 DB_{212}
2006 DS_{212}	16.3	0.15	20071027	105.78364	250.62309	43.57789	21.77709	0.0536357	1.9379285	86	4	1998–2007	0.64	M-v	2	MPC	101460	2006 DS_{212}
2006 DO_{214}	17.4	0.15	20071027	59.72350	162.08965	128.40429	2.69984	0.2102852	2.3843139	32	3	2002–2007	0.34	M-v	3	MPC	109531	2006 DO_{214}
2006 DP_{214}	17.5	0.15	20071027	40.83299	153.44094	158.22723	3.27730	0.1548840	2.3111340	54	3	2000–2007	0.55	M-v	3	MPC	122813	2006 DP_{214}
2006 DQ_{214}	17.2	0.15	20071027	31.40527	316.91807	352.93873	2.05011	0.2246282	2.4032042	67	5	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	122813	2006 DQ_{214}
2006 DR_{214}	15.7	0.15	20071027	72.37601	156.66872	122.77494	13.11405	0.0835168	2.8580258	37	5	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	109531	2006 DR_{214}
2006 DC_{215}	17.2	0.15	20071027	90.22186	330.78727	291.24014	1.56850	0.1465234	2.3092782	35	5	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	109533	2006 DC_{215}
2006 DJ_{215}	16.3	0.15	20071027	47.02135	115.02783	195.65079	12.11093	0.2732419	2.6630337	49	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	109533	2006 DJ_{215}
2006 DM_{215}	17.6	0.15	20071027	101.27808	89.44764	183.19875	6.09857	0.1202414	2.2616666	31	4	1996–2007	0.33	M-v	2	MPC	109534	2006 DM_{215}
2006 ET	16.0	0.15	20071027	113.57820	153.03963	97.32003	7.98018	0.1510159	2.2646429	64	4	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	103877	2006 ET
2006 EZ	17.3	0.15	20071027	26.82642	38.67899	303.76916	17.29915	0.0617505	1.9723504	50	4	2003–2007	0.62	M-v	2	MPC	101461	2006 EZ
2006 EG_1	17.3	0.15	20071027	356.82654	19.47837	353.92222	16.53673	0.0974575	2.0024974	96	5	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	101461	2006 EG_1
2006 EY_1	17.3	0.15	20071027	54.57187	257.27411	24.49423	4.90451	0.1723774	2.5957112	30	3	2003–2007	0.37	M-v	2	MPC	111163	2006 EY_1
2006 ER_2	17.8	0.15	20071027	133.63705	106.66996	107.94201	1.62964	0.1806467	2.2896913	43	4	1999–2007	0.37	M-v	1	MPC	101462	2006 ER_2
2006 EW_5	16.4	0.15	20071027	25.01147	279.24690	32.34617	2.85512	0.1917721	2.4153293	45	4	1995–2007	0.42	M-v	1	MPC	122543	2006 EW_5
2006 EU_6	16.7	0.15	20071027	72.74235	342.55669	302.24414	1.37965	0.2185687	2.3362916	45	6	1995–2007	0.44	M-v	1	MPC	101463	2006 EU_6
2006 ER_7	17.1	0.15	20071027	51.42274	23.85351	272.36195	1.83359	0.1727663	2.3863238	59	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	101464	2006 ER_7
2006 EQ_8	16.0	0.15	20071027	29.60146	293.28866	22.79118	2.47267	0.2096631	2.4237440	75	5	1977–2007	0.49	M-v	1	MPC	122813	2006 EQ_8
2006 EW_{11}	16.4	0.15	20071027	11.99380	294.55631	36.28986	1.92309	0.2016230	2.4179024	51	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	122813	2006 EW_{11}
2006 ED_{16}	16.4	0.15	20071027	132.22980	218.12455	5.31974	5.12643	0.0651726	2.2635208	79	3	2004–2007	0.52	M-v	3	MPC	101469	2006 ED_{16}
2006 EF_{16}	17.4	0.15	20071027	88.52543	241.71037	32.90985	2.69514	0.1299697	2.2871649	31	4	2000–2007	0.23	M-v	0	MPC	101469	2006 EF_{16}
2006 EJ_{19}	16.2	0.15	20071027	65.01742	135.87838	168.10475	3.39740	0.1852582	2.3212470	70	5	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	111164	2006 EJ_{19}
2006 EQ_{19}	17.4	0.15	20071027	180.38099	152.60159	17.63977	2.35912	0.0914821	2.2868077	45	4	1999–2007	0.32	M-v	1	MPC	101473	2006 EQ_{19}
2006 EL_{23}	18.4	0.15	20071027	106.13198	267.43319	335.37143	1.81959	0.1827927	2.3268293	25	3	1999–2007	0.34	M-v	2	MPC	122814	2006 EL_{23}
2006 EG_{31}	17.4	0.15	20071027	285.79942	289.47867	140.31285	4.98150	0.0532002	2.1333521	43	5	2001–2007	0.68	M-v	1	MPC	122814	2006 EG_{31}
2006 ED_{41}	16.9	0.15	20071027	42.78406	118.60410	189.10370	8.35903	0.2009734	2.4686400	64	3	2003–2007	0.52	M-v	2	MPC	109536	2006 ED_{41}
2006 EK_{41}	17.0	0.15	20071027	92.60157	10.16136	268.38198	1.31210	0.1053509	2.1963285	57	6	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	101484	2006 EK_{41}
2006 EO_{41}	16.4	0.15	20071027	95.71825	285.87803	304.63870	4.17133	0.0830553	2.6249481	38	5	2001–2007	0.44	M-v	0	MPC	101484	2006 EO_{41}
2006 EQ_{41}	16.5	0.15	20071027	101.33711	272.47509	319.10223	4.52809	0.2222657	2.6951673	51	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	122814	2006 EQ_{41}
2006 EU_{41}	15.9	0.15	20071027	81.41069	274.92218	354.31133	25.21849	0.2366252	2.6090301	27	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	103879	2006 EU_{41}
2006 EO_{45}	17.4	0.15	20071027	91.17464	139.57416	134.06274	3.06700	0.1561209	2.3408691	39	4	2002–2007	0.44	M-v	0	MPC	111164	2006 EO_{45}
2006 EU_{45}	17.2	0.15	20071027	1.98702	190.68908	151.68186	4.92524	0.1842962	2.2519639	43	5	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	122814	2006 EU_{45}
2006 ED_{47}	17.5	0.15	20071027	50.63962	275.45609	26.89961	4.14375	0.1484073	2.2156778	54	6	1993–2007	0.54	M-v	1	MPC	101487	2006 ED_{47}
2006 EA_{52}	17.2	0.15	20071027	102.81057	43.12681	179.34750	5.76703	0.1955578	2.6625943	33	5	1993–2007	0.39	M-v	0	MPC	109537	2006 EA_{52}
2006 EN_{53}	16.3	0.15	20071027	93.30136	226.84689	28.96743	7.73257	0.0735424	2.4576587	50	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	101490	2006 EN_{53}
2006 EB_{55}	16.1	0.15	20071027	32.51637	81.82103	206.80891	3.18800	0.1636072	2.6340916	34	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	121856	2006 EB_{55}
2006 EP_{56}	17.6	0.15	20071027	67.42460	115.44545	184.06675	6.35271	0.1615801	2.1812239	40	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	109538	2006 EP_{56}
2006 EF_{58}	17.2	0.15	20071027	86.69254	358.16723	258.64949	2.18423	0.1495204	2.4486308	44	5	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	109538	2006 EF_{58}
2006 ES_{58}	16.0	0.15	20071027	47.19282	308.80306	329.67827	7.12043	0.2044632	2.7933387	50	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	122814	2006 ES_{58}
2006 EX_{59}	16.9	0.15	20071027	83.80864	79.38388	195.09548	6.33115	0.1414424	2.3294744	45	5	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	101492	2006 EX_{59}
2006 EE_{61}	16.5	0.15	20071027	63.92274	59.67251	228.40967	4.89163	0.1152907	2.3632059	57	6	1999–2007	0.53	M-v	0	MPC	101493	2006 EE_{61}
2006 EK_{62}	16.0	0.15	20071027	96.52548	19.80864	201.26908	7.63442	0.1576643	2.7862447	53	5	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	111164	2006 EK_{62}
2006 EY_{64}	17.2	0.15	20071027	89.10246	52.47584	205.53031	3.80750	0.2246010	2.5893876	45	5	1999–2007	0.33	M-v	1	MPC	111164	2006 EY_{64}
2006 EP_{66}	17.2	0.15	20071027	48.14449	321.90781	326.72285	2.76917	0.1218118	2.6178080	30	4	1999–2007	0.30	M-v	2	MPC	111164	2006 EP_{66}
2006 EF_{67}	17.4	0.15	20071027	103.39967	43.05960	190.61710	6.21936	0.0683515	2.4170412	33	4	1995–2007	0.27	M-v	0	MPC	101496	2006 EF_{67}
2006 ET_{69}	15.2	0.15	20071027	56.13518	233.82609	7.64282	25.51118	0.4180054	3.1211244	37	3	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	122814	2006 ET_{69}
2006 EA_{72}	17.8	0.15	20071027	138.17115	33.19955	190.49369	5.47561	0.1255466	2.2091698	25	3	2003–2007	0.28	M-v	2	MPC	109540	2006 EA_{72}

2006 FG	15.1	0.15	20071027	74.40878	236.56840	34.21322	16.20051	0.3354517	2.7258465	94	4	1998–2007	0.58	M-v	1	MPC	101498	2006 FG	
2006 FG_1	18.8	0.15	20071027	113.47020	86.96725	174.50904	3.85479	0.0981327	2.1483863	30	4	2000–2007	0.39	M-v	2	MPC	111165	2006 FG_1	
2006 FB_3	15.3	0.15	20071027	40.77018	93.72413	191.05219	15.72622	0.2313056	3.1420309	71	4	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	121358	2006 FB_3	
2006 FV_4	12.9	0.15	20071027	8.99333	217.76715	25.16969	32.00748	0.7019186	10.9158173	115	3	2005–2007	0.52	M-v	1	MPC	122814	2006 FV_4	
2006 FE_7	16.1	0.15	20071027	91.12109	156.86256	64.25830	1.68100	0.0952610	3.0751228	46	5	2000–2007	0.33	M-v	0	MPC	101506	2006 FE_7	
2006 FO_7	18.1	0.15	20071027	328.49232	14.82801	30.72619	4.50510	0.0367077	2.1922210	30	3	2004–2007	0.31	M-v	3	MPC	101506	2006 FO_7	
2006 FY_7	16.6	0.15	20071027	70.12523	249.54174	35.15795	6.07417	0.1777451	2.6320529	36	3	2003–2007	0.39	M-v	2	MPC	101507	2006 FY_7	
2006 FZ_7	16.0	0.15	20071027	98.89580	80.65222	132.24997	1.25323	0.1383335	3.0572905	46	3	2000–2007	0.38	M-v	3	MPC	101507	2006 FZ_7	
2006 FU_8	16.6	0.15	20071027	49.20757	140.20498	187.03849	2.39008	0.1839456	2.3653343	54	5	1996–2007	0.41	M-v	1	MPC	111165	2006 FU_8	
2006 FL_{11}	16.6	0.15	20071027	89.69228	236.11851	33.51519	7.29460	0.1096580	2.3339056	42	4	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	111165	2006 FL_{11}	
2006 FW_{11}	16.9	0.15	20071027	46.84655	284.74781	14.22605	12.73136	0.2031853	2.5855643	36	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	111165	2006 FW_{11}	
2006 FP_{12}	16.6	0.15	20071027	94.78394	249.64830	24.55363	10.32325	0.1017355	2.3047191	52	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	101513	2006 FP_{12}	
2006 FM_{14}	15.6	0.15	20071027	47.56138	183.22967	93.50140	1.40876	0.2437659	3.1673461	63	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	122544	2006 FM_{14}	
2006 FU_{15}	17.2	0.15	20071027	102.93350	59.73045	186.28985	4.98521	0.1232859	2.4045705	58	5	1995–2007	0.44	M-v	0	MPC	111165	2006 FU_{15}	
2006 FA_{17}	16.8	0.15	20071027	20.90774	170.86167	173.44441	6.95541	0.1414546	2.4361263	79	3	2003–2007	0.53	M-v	3	MPC	109541	2006 FA_{17}	
2006 FB_{17}	17.5	0.15	20071027	129.01704	223.31804	17.30283	2.93292	0.1027174	2.2620260	41	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	101518	2006 FB_{17}	
2006 FE_{17}	16.4	0.15	20071027	77.86048	60.21767	194.00706	4.55790	0.1011706	2.7196014	37	4	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	101518	2006 FE_{17}	
2006 FH_{17}	17.4	0.15	20071027	170.70287	17.89741	159.60575	0.40759	0.1548550	2.3462105	50	6	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	101518	2006 FH_{17}	
2006 FR_{17}	16.8	0.15	20071027	341.30944	205.72686	168.08454	3.52028	0.0499140	2.4303873	29	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	111165	2006 FR_{17}	
2006 FV_{17}	16.2	0.15	20071027	191.36037	326.14920	176.42363	4.37431	0.0775917	2.5816294	50	6	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	101519	2006 FV_{17}	
2006 FH_{18}	18.0	0.15	20071027	157.73333	160.29883	65.09793	2.08464	0.0945094	2.1667315	38	4	1996–2007	0.32	M-v	2	MPC	111165	2006 FH_{18}	
2006 FC_{20}	17.0	0.15	20071027	70.90816	72.10214	195.06184	1.79451	0.0286766	2.7225628	47	5	2001–2007	0.33	M-v	0	MPC	121856	2006 FC_{20}	
2006 FD_{20}	15.6	0.15	20071027	82.21931	234.88740	28.52130	13.32981	0.1380372	2.7424282	44	3	2003–2007	0.58	M-v	2	MPC	103882	2006 FD_{20}	
2006 FV_{22}	17.2	0.15	20071027	15.80923	171.00546	149.49889	2.90127	0.1991736	2.6126397	36	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	122814	2006 FV_{22}	
2006 FZ_{22}	16.6	0.15	20071027	225.61546	67.27787	48.08332	3.08690	0.0501018	2.4543116	53	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	122814	2006 FZ_{22}	
2006 FO_{23}	17.0	0.15	20071027	47.36721	129.60699	171.32787	3.74912	0.1426783	2.6560587	43	4	2002–2007	0.35	M-v	0	MPC	121856	2006 FO_{23}	
2006 FS_{23}	16.6	0.15	20071027	22.85485	273.96260	71.34470	2.30451	0.2026873	2.4089294	64	4	2003–2007	0.60	M-v	1	MPC	101526	2006 FS_{23}	
2006 FT_{23}	17.7	0.15	20071027	121.14181	64.66388	183.73617	5.71436	0.1806946	2.3646901	39	4	1995–2007	0.42	M-v	1	MPC	101526	2006 FT_{23}	
2006 FV_{23}	16.3	0.15	20071027	88.84087	89.08603	158.46426	2.59078	0.0499425	2.6514120	37	5	2002–2007	0.45	M-v	0	MPC	121856	2006 FV_{23}	
2006 FD_{24}	17.1	0.15	20071027	130.76542	80.06215	152.41004	2.97264	0.0561625	2.3273607	42	4	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	111165	2006 FD_{24}	
2006 FL_{24}	17.2	0.15	20071027	142.54495	71.86598	150.71671	2.90553	0.1147326	2.3207440	45	4	1995–2007	0.42	M-v	1	MPC	103882	2006 FL_{24}	
2006 FE_{27}	16.9	0.15	20071027	84.86238	263.18255	28.04704	5.82619	0.1382689	2.3444096	47	4	2000–2007	0.31	M-v	0	MPC	101529	2006 FE_{27}	
2006 FS_{27}	16.6	0.15	20071027	59.01030	280.38143	55.47309	2.39608	0.1752412	2.2026240	62	8	1996–2007	0.55	M-v	1	MPC	101530	2006 FS_{27}	
2006 FZ_{27}	16.7	0.15	20071027	123.86759	68.06383	190.27140	4.28790	0.1033793	2.2399144	67	6	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	111165	2006 FZ_{27}	
2006 FD_{28}	16.8	0.15	20071027	347.87894	348.24710	32.96348	6.33718	0.1178262	2.3140533	80	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	111165	2006 FD_{28}	
2006 FJ_{28}	17.0	0.15	20071027	29.02387	114.85840	191.16115	6.09385	0.1679951	3.0387147	28	3	2002–2007	0.40	M-v	2	MPC	122814	2006 FJ_{28}	
2006 FW_{29}	16.0	0.15	20071027	21.65172	286.10994	38.31156	6.65314	0.0764076	2.6951378	54	3	2003–2007	0.51	M-v	3	MPC	122814	2006 FW_{29}	
2006 FM_{30}	17.5	0.15	20071027	98.75835	52.60757	204.17449	4.25356	0.2276405	2.5727544	45	4	2002–2007	0.40	M-v	2	MPC	109542	2006 FM_{30}	
2006 FP_{31}	16.0	0.15	20071027	50.52202	140.03530	137.23028	1.86347	0.1780505	3.1260394	28	3	2005–2007	0.29	M-v	2	MPC	101533	2006 FP_{31}	
2006 FW_{31}	17.6	0.15	20071027	88.64111	206.59498	61.14414	3.09311	0.1189371	2.5526330	32	5	1998–2007	0.34	M-v	1	MPC	101533	2006 FW_{31}	
2006 FN_{32}	16.5	0.15	20071027	29.15138	129.25882	196.20220	8.75679	0.2260920	2.8013593	59	4	1993–2007	0.56	M-v	1	MPC	101534	2006 FN_{32}	
2006 FG_{34}	16.1	0.15	20071027	106.25914	263.79273	325.49839	5.68836	0.1793569	2.6737662	35	6	1994–2007	0.44	M-v	1	MPC	101535	2006 FG_{34}	
2006 FH_{34}	16.1	0.15	20071027	107.31347	19.35002	244.73551	6.13172	0.0954597	2.2779021	66	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	101536	2006 FH_{34}	
2006 FM_{34}	16.7	0.15	20071027	121.15857	215.43807	9.22131	9.65102	0.1541830	2.5812797	42	3	2003–2007	0.52	M-v	2	MPC	101536	2006 FM_{34}	
2006 FO_{34}	16.3	0.15	20071027	136.62235	209.10130	3.59932	12.04543	0.2270549	2.5482916	47	3	2003–2007	0.29	M-v	2	MPC	101536	2006 FO_{34}	
2006 FY_{34}	16.8	0.15	20071027	300.70457	69.25237	18.10295	21.04049	0.0895280	1.9624326	78	5	1999–2007	0.60	M-v	1	MPC	101537	2006 FY_{34}	
2006 FJ_{36}	16.7	0.15	20071027	119.73810	206.19046	48.04257	3.91833	0.1477419	2.2402935	77	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	101539	2006 FJ_{36}	
2006 FV_{36}	16.8	0.15	20071027	132.30598	100.82549	129.61418	5.88349	0.1973494	2.3267780	50	5	1999–2007	0.51	M-v	1	MPC	101540	2006 FV_{36}	
2006 FG_{37}	16.8	0.15	20071027	165.40791	163.98015	39.50627	4.95788	0.1278384	2.2095864	76	4	2001–2007	0.42	M-v	2	MPC	101541	2006 FG_{37}	
2006 FH_{37}	16.8	0.15	20071027	144.89651	175.95149	34.76580	7.93003	0.0592187	2.2967765	56	4	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	111166	2006 FH_{37}	
2006 FK_{37}	15.3	0.15	20071027	60.66897	295.01529	357.88343	11.14765	0.1879138	2.6653702	79	3	2003–2007	0.45	M-v	1	MPC	101541	2006 FK_{37}	
2006 FP_{37}	17.0	0.15	20071027	154.59311	247.83834	334.01716	5.09101	0.1574647	2.2782534	59	7	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	122815	2006 FP_{37}	
2006 FT_{39}	17.9	0.15	20071027	91.35871	235.60287	37.59151	2.36121	0.1652186	2.3313359	23	3	1999–2007	0.33	M-v	2	MPC	103884	2006 FT_{39}	

2006 FA_{40}	16.7	0.15	20071027	14.27637	160.40897	152.96705	4.92270	0.0936435	2.6619649	25	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	121631	2006	FA_{40}
2006 FW_{41}	18.0	0.15	20071027	102.23663	115.42167	138.31994	2.19256	0.1324285	2.5320070	23	4	1995–2007	0.32	M-v	3	MPC	101546	2006	FW_{41}
2006 FX_{41}	16.2	0.15	20071027	218.07594	321.02345	157.00394	2.79248	0.1544284	2.4393379	54	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	101546	2006	FX_{41}
2006 FP_{42}	17.3	0.15	20071027	314.29244	234.54487	168.69608	4.63051	0.1069535	2.2952563	34	4	2000–2007	0.36	M-v	1	MPC	101547	2006	FP_{42}
2006 FL_{44}	17.6	0.15	20071027	108.23179	241.78643	18.91181	0.80102	0.1243839	2.2461790	51	6	1997–2007	0.43	M-v	0	MPC	111166	2006	FL_{44}
2006 FS_{44}	17.0	0.15	20071027	108.80589	267.02834	339.82686	1.77852	0.1779512	2.3577810	48	4	1999–2007	0.40	M-v	1	MPC	109542	2006	FS_{44}
2006 FA_{45}	17.2	0.15	20071027	166.97670	175.33424	18.45905	2.25350	0.0925445	2.2194245	44	4	1996–2007	0.39	M-v	2	MPC	101549	2006	FA_{45}
2006 FW_{45}	15.5	0.15	20071027	70.87309	189.78710	82.29372	15.30286	0.2312739	2.6983407	40	5	1993–2007	0.65	M-v	1	MPC	101551	2006	FW_{45}
2006 FL_{46}	15.5	0.15	20071027	98.16651	64.04618	130.84996	14.85801	0.2430832	3.1585471	42	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	121358	2006	FL_{46}
2006 FC_{47}	16.8	0.15	20071027	82.11360	158.05877	130.77005	5.74187	0.0574663	2.2002015	47	5	1997–2007	0.71	M-v	1	MPC	114777	2006	FC_{47}
2006 FG_{47}	16.5	0.15	20071027	55.43487	240.03098	50.46116	13.65716	0.1553852	2.5806273	25	3	2002–2007	0.63	M-v	3	MPC	101553	2006	FG_{47}
2006 FL_{47}	16.4	0.15	20071027	139.31819	14.08503	194.38003	4.80290	0.1515638	2.3711314	86	5	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	122815	2006	FL_{47}
2006 FM_{49}	17.2	0.15	20071027	233.06333	149.35361	9.91526	20.55448	0.0871013	1.8890974	65	5	2001–2007	0.60	M-v	1	MPC	101555	2006	FM_{49}
2006 FV_{49}	15.6	0.15	20071027	60.56513	91.06357	155.95053	7.05927	0.2084731	3.1417851	30	5	1995–2007	0.45	M-v	1	MPC	101556	2006	FV_{49}
2006 FW_{49}	17.1	0.15	20071027	110.21753	55.45389	192.15501	3.00339	0.1523147	2.4037755	57	5	1992–2007	0.41	M-v	0	MPC	109543	2006	FW_{49}
2006 FC_{50}	15.8	0.15	20071027	222.71626	278.98408	148.10149	4.94369	0.0499209	2.7931144	43	4	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	101556	2006	FC_{50}
2006 FO_{50}	14.6	0.15	20071027	64.81549	129.77975	140.50031	27.55839	0.1839022	3.1297303	57	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122815	2006	FO_{50}
2006 FU_{50}	15.5	0.15	20071027	77.72599	346.87751	289.56537	18.77856	0.2570480	2.6474716	31	3	2004–2007	0.45	M-v	2	MPC	101557	2006	FU_{50}
2006 FK_{51}	16.5	0.15	20071027	60.90502	116.43982	190.55436	6.64144	0.1201395	2.3679067	64	3	1999–2007	0.61	M-v	3	MPC	101558	2006	FK_{51}
2006 FB_{52}	16.2	0.15	20071027	35.33820	261.87803	52.18757	6.82301	0.1362862	2.4814005	44	5	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	111166	2006	FB_{52}
2006 FF_{52}	15.4	0.15	20071027	83.46614	295.45329	297.77093	15.69595	0.2580865	3.1052167	39	3	2004–2007	0.33	M-v	2	MPC	101559	2006	FF_{52}
2006 FW_{52}	16.7	0.15	20071027	66.31454	121.32743	186.26844	23.86239	0.2576949	2.3125025	26	4	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	109544	2006	FW_{52}
2006 FD_{53}	18.0	0.15	20071027	96.73518	194.58960	77.98953	1.12812	0.0322233	2.2590148	28	5	2000–2007	0.36	M-v	0	MPC	109545	2006	FD_{53}
2006 FE_{53}	16.6	0.15	20071027	20.73096	169.15179	184.28005	4.11331	0.1621172	2.3704807	45	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	109545	2006	FE_{53}
2006 GE	16.8	0.15	20071027	145.69502	143.46747	76.30720	2.59718	0.1080973	2.2374409	49	5	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	101560	2006	GE
2006 GF	17.6	0.15	20071027	92.34864	95.88721	160.92189	5.12971	0.0798966	2.4223957	39	5	1998–2007	0.56	M-v	0	MPC	101560	2006	GF
2006 GK	15.9	0.15	20071027	126.89480	55.41882	158.76418	9.19031	0.0846455	2.5777316	77	4	2002–2007	0.56	M-v	2	MPC	111166	2006	GK
2006 GN	16.4	0.15	20071027	52.48688	151.71168	133.15666	3.15311	0.2185281	2.7927006	50	6	1993–2007	0.59	M-v	0	MPC	109546	2006	GN
2006 GC_3	16.9	0.15	20071027	192.48639	43.13657	121.92009	5.20953	0.1133360	2.2486390	56	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	101563	2006	GC_3
2006 GF_3	15.9	0.15	20071027	84.06061	166.27174	90.94707	9.33644	0.1820052	2.7866019	49	6	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	101563	2006	GF_3
2006 GG_3	15.9	0.15	20071027	66.54025	207.30707	87.12062	15.47263	0.1770026	2.6832100	39	4	2002–2007	0.37	M-v	1	MPC	101563	2006	GG_3
2006 GW_3	16.9	0.15	20071027	4.36169	341.60306	359.69885	7.64864	0.1934662	2.2537216	50	4	2001–2007	0.39	M-v	1	MPC	122815	2006	GW_3
2006 GO_7	16.4	0.15	20071027	60.92770	271.18621	46.57353	10.31031	0.2734650	2.3645342	36	4	1999–2007	0.62	M-v	2	MPC	101565	2006	GO_7
2006 GF_8	17.8	0.15	20071027	111.57555	84.90945	170.03317	8.98511	0.0706603	2.2643259	31	5	1996–2007	0.27	M-v	0	MPC	101565	2006	GF_8
2006 GY_{11}	16.1	0.15	20071027	100.01146	62.49521	178.63135	8.17690	0.2049748	2.6839577	63	4	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	103886	2006	GY_{11}
2006 GJ_{14}	17.0	0.15	20071027	85.38572	110.06304	142.63992	4.17781	0.1257220	2.7257416	26	5	2001–2007	0.36	M-v	0	MPC	101568	2006	GJ_{14}
2006 GG_{15}	16.8	0.15	20071027	353.80130	292.26838	71.02783	3.40140	0.1916354	2.4551948	51	5	1998–2007	0.45	M-v	1	MPC	122815	2006	GG_{15}
2006 GJ_{19}	17.4	0.15	20071027	136.29512	164.47620	67.01848	2.90455	0.1754224	2.3467842	50	4	2000–2007	0.56	M-v	2	MPC	111167	2006	GJ_{19}
2006 GS_{19}	17.2	0.15	20071027	347.65630	212.96141	171.44607	4.67772	0.1778268	2.2493082	81	6	1996–2007	0.52	M-v	1	MPC	122815	2006	GS_{19}
2006 GM_{21}	17.0	0.15	20071027	73.68693	265.04789	357.48539	5.03385	0.1332853	2.5953901	48	6	1995–2007	0.35	M-v	0	MPC	101573	2006	GM_{21}
2006 GG_{22}	16.4	0.15	20071027	52.87469	131.30312	157.95119	5.36593	0.0876939	2.7244650	29	4	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	103887	2006	GG_{22}
2006 GZ_{22}	17.4	0.15	20071027	224.54527	345.02450	149.03656	2.17451	0.1086065	2.2676106	40	5	1999–2007	0.46	M-v	1	MPC	109547	2006	GZ_{22}
2006 GZ_{23}	16.6	0.15	20071027	137.28131	43.88079	150.82306	2.29434	0.1342967	2.6635070	40	4	1994–2007	0.34	M-v	1	MPC	103887	2006	GZ_{23}
2006 GR_{26}	17.3	0.15	20071027	355.24995	313.55555	68.48322	2.39021	0.0308010	2.2342689	34	4	2002–2007	0.36	M-v	2	MPC	111167	2006	GR_{26}
2006 GT_{26}	17.2	0.15	20071027	10.60669	159.27024	174.77873	3.73097	0.0455657	2.6547580	26	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	109548	2006	GT_{26}
2006 GC_{28}	16.3	0.15	20071027	339.58102	195.32240	164.78757	3.87000	0.1012640	2.8135739	46	6	1998–2007	0.46	M-v	1	MPC	122815	2006	GC_{28}
2006 GD_{28}	17.0	0.15	20071027	91.48178	221.87841	71.10058	3.64236	0.2095491	2.4036964	50	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	101576	2006	GD_{28}
2006 GR_{29}	18.1	0.15	20071027	51.00393	279.73793	47.74885	1.97521	0.2030750	2.4399657	35	3	2003–2007	0.28	M-v	1	MPC	109548	2006	GR_{29}
2006 GW_{29}	17.3	0.15	20071027	113.64829	205.90035	31.81851	3.96386	0.1041323	2.5575266	31	3	1999–2007	0.34	M-v	2	MPC	101577	2006	GW_{29}
2006 GO_{30}	16.8	0.15	20071027	344.82787	175.55195	172.93795	6.30741	0.0625027	2.7736233	27	4	1998–2007	0.31	M-v	1	MPC	103888	2006	GO_{30}
2006 GC_{31}	16.7	0.15	20071027	101.34622	81.40503	165.45814	2.33813	0.1163562	2.7067431	43	5	1998–2007	0.30	M-v	0	MPC	122815	2006	GC_{31}
2006 GP_{31}	16.7	0.15	20071027	72.05365	255.11373	39.66165	3.68968	0.1745840	2.6125155	43	3	2003–2007	0.32	M-v	1	MPC	101579	2006	GP_{31}
2006 GZ_{31}	16.0	0.15	20071027	82.29691	76.03884	196.00409	12.48712	0.2459157	2.6810837	68	4	2002–2007	0.56	M-v	1	MPC	101580	2006	GZ_{31}

2006 GA_{32}	17.2	0.15	20071027	153.71993	136.96975	79.23228	2.97079	0.1723136	2.3116891	57	4	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	101580	2006 GA_{32}
2006 GC_{32}	17.3	0.15	20071027	309.12735	250.13206	197.11601	21.89888	0.0858365	1.9650689	36	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	101581	2006 GC_{32}
2006 GD_{32}	16.6	0.15	20071027	134.87800	206.42680	34.35456	7.08098	0.0731385	2.3045103	51	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	101581	2006 GD_{32}
2006 GG_{32}	14.9	0.15	20071027	84.88157	292.62417	356.32956	11.10326	0.2480399	2.6022298	71	5	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	101581	2006 GG_{32}
2006 GG_{34}	17.5	0.15	20071027	270.18286	286.68223	159.92223	4.24017	0.1486674	2.2345930	24	4	2001–2007	0.40	M-v	2	MPC	101582	2006 GG_{34}
2006 GT_{34}	17.5	0.15	20071027	186.00837	46.84760	124.50877	6.86469	0.1191140	2.2530116	34	5	1994–2007	0.54	M-v	1	MPC	101583	2006 GT_{34}
2006 GF_{35}	16.8	0.15	20071027	132.63013	57.44600	175.78219	4.62491	0.1462681	2.2882788	40	7	1992–2007	0.52	M-v	1	MPC	111167	2006 GF_{35}
2006 GH_{35}	16.8	0.15	20071027	101.77692	76.57405	183.35606	7.48158	0.1279703	2.3713787	76	5	1995–2007	0.66	M-v	1	MPC	122815	2006 GH_{35}
2006 GO_{35}	16.7	0.15	20071027	142.17842	14.18934	166.74752	4.59845	0.0681559	2.6784377	29	4	1995–2007	0.42	M-v	2	MPC	121359	2006 GO_{35}
2006 GB_{36}	16.4	0.15	20071027	43.94928	93.09815	189.33161	8.76096	0.2664340	3.0525900	42	3	2001–2007	0.36	M-v	2	MPC	101585	2006 GB_{36}
2006 GE_{36}	16.3	0.15	20071027	114.35591	166.87661	82.47946	16.14835	0.2119875	2.4419121	34	3	2002–2007	0.55	M-v	2	MPC	101585	2006 GE_{36}
2006 GG_{36}	15.5	0.15	20071027	93.64906	185.55870	62.30400	12.27739	0.2124422	2.7641781	53	4	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	104372	2006 GG_{36}
2006 GS_{36}	16.0	0.15	20071027	30.75792	127.09475	180.66778	5.58474	0.1925313	2.7910554	88	5	1993–2007	0.50	M-v	0	MPC	122815	2006 GS_{36}
2006 GU_{36}	17.0	0.15	20071027	44.21879	135.61756	164.19773	3.49202	0.1039670	2.5753050	59	5	1999–2007	0.36	M-v	0	MPC	122815	2006 GU_{36}
2006 GE_{37}	16.8	0.15	20071027	119.31829	103.21964	153.49672	2.54076	0.1582062	2.3079080	52	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	101587	2006 GE_{37}
2006 GG_{37}	16.7	0.15	20071027	118.80000	195.54297	58.25772	3.77439	0.1459189	2.3284995	57	4	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	101587	2006 GG_{37}
2006 GK_{37}	15.5	0.15	20071027	190.11140	15.35490	154.87211	24.72165	0.2103042	2.2922922	88	4	1999–2007	0.54	M-v	1	MPC	101587	2006 GK_{37}
2006 GP_{37}	16.7	0.15	20071027	156.24084	7.60540	210.61070	2.79999	0.1750932	2.2865230	80	7	1999–2007	0.56	M-v	1	MPC	103890	2006 GP_{37}
2006 GF_{38}	15.7	0.15	20071027	155.15087	29.87321	135.52217	12.55278	0.1097567	2.7033513	43	4	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	121359	2006 GF_{38}
2006 GL_{38}	14.3	0.15	20071027	50.39431	212.03410	62.09731	28.20401	0.1946088	3.1604228	86	5	2000–2007	0.59	M-v	1	MPC	122815	2006 GL_{38}
2006 GN_{38}	16.6	0.15	20071027	211.77358	353.13941	144.31808	8.91170	0.1687666	2.2937364	40	5	1993–2007	0.54	M-v	1	MPC	101589	2006 GN_{38}
2006 GO_{38}	15.6	0.15	20071027	67.78181	219.07571	66.44601	19.05720	0.1876647	2.6485371	42	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	101589	2006 GO_{38}
2006 GU_{38}	15.9	0.15	20071027	79.57005	42.87372	247.49966	9.83203	0.2352433	2.6257635	48	5	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	111167	2006 GU_{38}
2006 GV_{38}	16.2	0.15	20071027	138.09930	253.80737	359.86860	8.68794	0.0910418	2.1984526	49	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	101590	2006 GV_{38}
2006 GW_{38}	16.5	0.15	20071027	170.68379	227.32188	357.38582	5.17315	0.0578580	2.1607404	37	4	2001–2007	0.46	M-v	3	MPC	101591	2006 GW_{38}
2006 GX_{38}	17.1	0.15	20071027	125.73238	58.02148	182.63366	2.26103	0.1817748	2.3798140	63	4	2000–2007	0.50	M-v	2	MPC	101591	2006 GX_{38}
2006 GG_{40}	16.5	0.15	20071027	156.22546	215.69312	353.47102	5.61319	0.1045628	2.2907519	49	5	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	101593	2006 GG_{40}
2006 GH_{40}	16.2	0.15	20071027	138.96797	6.81573	224.34369	6.14719	0.0912145	2.2842636	65	6	1997–2007	0.62	M-v	1	MPC	111167	2006 GH_{40}
2006 GN_{40}	16.2	0.15	20071027	160.89295	5.16064	161.03393	6.14358	0.1956291	2.5995774	49	4	2002–2007	0.60	M-v	2	MPC	104372	2006 GN_{40}
2006 GH_{41}	17.5	0.15	20071027	136.15551	245.93561	340.60537	0.93640	0.1245087	2.3170849	33	5	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	111167	2006 GH_{41}
2006 GN_{41}	16.8	0.15	20071027	95.14452	100.92514	182.00113	3.99613	0.0730907	2.2058866	44	4	2003–2007	0.60	M-v	1	MPC	103890	2006 GN_{41}
2006 GW_{41}	16.1	0.15	20071027	87.73623	152.18820	97.84399	14.72863	0.1621109	2.7774851	39	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	111167	2006 GW_{41}
2006 GD_{42}	16.1	0.15	20071027	113.42256	52.13395	186.58844	14.21421	0.1743471	2.6152849	51	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	101597	2006 GD_{42}
2006 GQ_{42}	17.4	0.15	20071027	152.79861	328.91077	229.07965	0.97638	0.1354313	2.3480951	39	4	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	103891	2006 GQ_{42}
2006 GA_{43}	16.1	0.15	20071027	95.11368	104.84041	164.20183	13.55738	0.1234434	2.6049795	54	5	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	101598	2006 GA_{43}
2006 GL_{43}	16.7	0.15	20071027	88.30300	233.02997	50.18812	6.84462	0.1001270	2.3179438	43	5	2000–2007	0.50	M-v	0	MPC	101599	2006 GL_{43}
2006 GG_{44}	17.5	0.15	20071027	118.39817	180.62728	76.20199	3.71483	0.0370395	2.2939607	29	4	2002–2007	0.28	M-v	1	MPC	103891	2006 GG_{44}
2006 GK_{45}	17.5	0.15	20071027	44.81023	146.63814	165.43859	3.12664	0.1253635	2.6018039	35	3	2003–2007	0.30	M-v	3	MPC	101599	2006 GK_{45}
2006 GH_{46}	16.3	0.15	20071027	19.45643	289.14071	58.93672	12.86008	0.1966384	2.6579567	40	3	2003–2007	0.33	M-v	2	MPC	122815	2006 GH_{46}
2006 GJ_{46}	16.9	0.15	20071027	319.39929	251.42671	151.82551	3.60382	0.1440404	2.4585315	36	5	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	103891	2006 GJ_{46}
2006 GL_{46}	17.3	0.15	20071027	144.28779	50.99721	148.17097	2.56257	0.1340285	2.6393787	30	4	2003–2007	0.26	M-v	0	MPC	111167	2006 GL_{46}
2006 GN_{46}	17.0	0.15	20071027	267.56303	47.16851	57.41486	7.67263	0.0661967	2.2699810	40	4	2002–2007	0.37	M-v	1	MPC	111167	2006 GN_{46}
2006 GR_{46}	16.0	0.15	20071027	63.36972	68.02710	205.16387	12.17400	0.1878024	3.0649833	26	3	2000–2007	0.71	M-v	2	MPC	122546	2006 GR_{46}
2006 GB_{48}	17.1	0.15	20071027	115.65264	150.72072	78.16369	0.57841	0.1459763	2.6062240	36	4	2002–2007	0.32	M-v	1	MPC	121856	2006 GB_{48}
2006 GF_{48}	16.4	0.15	20071027	23.62523	290.27763	18.88126	3.86997	0.0443304	2.7652755	41	5	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	101602	2006 GF_{48}
2006 GM_{48}	15.5	0.15	20071027	100.23570	24.76396	223.28679	11.50057	0.1753152	2.7177966	103	7	1997–2007	0.52	M-v	0	MPC	101603	2006 GM_{48}
2006 GO_{48}	16.4	0.15	20071027	52.82425	157.72018	116.83809	0.15306	0.1438400	3.1020553	39	4	2000–2007	0.36	M-v	0	MPC	121856	2006 GO_{48}
2006 GR_{48}	16.8	0.15	20071027	106.39179	38.85067	211.50194	1.83078	0.1219455	2.5642512	48	5	2002–2007	0.37	M-v	1	MPC	101603	2006 GR_{48}
2006 GW_{49}	15.3	0.15	20071027	106.83027	59.46009	194.03073	11.51636	0.1479612	2.6508491	91	4	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	104373	2006 GW_{49}
2006 GY_{49}	14.3	0.15	20071027	51.74340	356.92951	276.30529	14.11392	0.2440943	3.1358796	63	3	2002–2007	0.58	M-v	1	MPC	122815	2006 GY_{49}
2006 GA_{50}	14.6	0.15	20071027	42.92314	292.56374	2.40783	23.62158	0.2298020	3.1090280	65	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	122815	2006 GA_{50}
2006 GF_{50}	15.5	0.15	20071027	83.89520	349.19994	259.56992	9.90469	0.1679408	2.7409126	39	5	2001–2007	0.37	M-v	0	MPC	101606	2006 GF_{50}
2006 GH_{50}	15.2	0.15	20071027	121.53846	105.71156	102.17191	13.29077	0.1236859	2.7222669	74	4	2001–2007	0.58	M-v	2	MPC	122815	2006 GH_{50}

2006 GJ_{50}	16.3	0.15	20071027	107.26238	26.95434	215.87017	9.66488	0.1587138	2.6302510	61	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	104373	2006 GJ_{50}
2006 GA_{52}	15.0	0.15	20071027	55.68381	309.99927	327.32075	15.42003	0.2663284	3.1155170	57	4	2002–2007	0.53	M-v	1	MPC	122815	2006 GA_{52}
2006 GB_{52}	16.1	0.15	20071027	150.96064	255.19314	328.61317	5.86171	0.1058647	2.2044684	51	6	1996–2007	0.54	M-v	1	MPC	101608	2006 GB_{52}
2006 GY_{52}	16.7	0.15	20071027	285.24377	27.87384	26.21876	3.31925	0.0382412	2.6086209	38	5	1995–2007	0.33	M-v	0	MPC	101609	2006 GY_{52}
2006 HL	16.3	0.15	20071027	82.10584	233.46383	44.48094	7.22354	0.1308178	2.4280529	42	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	109551	2006 HL
2006 HV_1	16.5	0.15	20071027	103.80652	186.86015	62.65842	8.65100	0.0922406	2.4952872	34	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	109551	2006 HV_1
2006 HY_1	16.2	0.15	20071027	98.55531	64.04877	174.31069	9.51669	0.1304534	2.7512648	30	4	2001–2007	0.48	M-v	1	MPC	103893	2006 HY_1
2006 HO_2	17.3	0.15	20071027	96.21880	170.61811	93.57555	2.61658	0.0717129	2.2740549	42	6	1997–2007	0.43	M-v	0	MPC	101613	2006 HO_2
2006 HX_2	16.3	0.15	20071027	38.31614	104.73160	190.31182	9.39921	0.0104385	2.7358730	37	4	2001–2007	0.26	M-v	1	MPC	111168	2006 HX_2
2006 HA_3	17.6	0.15	20071027	119.70061	67.89354	159.26609	3.51768	0.1584180	2.5911226	37	3	2003–2007	0.30	M-v	2	MPC	109551	2006 HA_3
2006 HB_3	16.3	0.15	20071027	38.27576	239.87561	98.17582	3.91193	0.1605244	2.3758971	64	4	2003–2007	0.50	M-v	1	MPC	101614	2006 HB_3
2006 HP_3	17.5	0.15	20071027	188.81385	106.95821	57.04423	2.86886	0.1971472	2.2819961	28	5	1992–2007	0.44	M-v	1	MPC	101615	2006 HP_3
2006 HV_3	16.6	0.15	20071027	43.99218	268.52140	65.95035	7.58018	0.1248773	2.3460965	46	5	1999–2007	0.63	M-v	1	MPC	101615	2006 HV_3
2006 HZ_3	17.4	0.15	20071027	133.96062	52.11918	184.14640	2.06436	0.1635925	2.3494158	50	5	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	111168	2006 HZ_3
2006 HD_4	16.6	0.15	20071027	129.11361	178.79941	40.45499	4.56272	0.0963204	2.4207110	46	4	2000–2007	0.46	M-v	3	MPC	122816	2006 HD_4
2006 HQ_4	16.7	0.15	20071027	75.17447	128.39541	150.04684	2.90017	0.1491940	2.6496845	48	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	111168	2006 HQ_4
2006 HT_6	16.2	0.15	20071027	130.86050	348.98330	242.83205	5.16912	0.0687874	2.3155376	38	4	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	111168	2006 HT_6
2006 HP_8	17.0	0.15	20071027	21.36435	93.96571	238.57341	1.38444	0.1742756	2.3975692	64	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	122816	2006 HP_8
2006 HW_9	17.3	0.15	20071027	75.50653	133.88943	141.50480	6.97236	0.1562141	2.6540790	25	5	1998–2007	0.25	M-v	0	MPC	111168	2006 HW_9
2006 HT_{10}	16.1	0.15	20071027	341.53770	235.86856	145.55298	6.93065	0.1231262	2.3843295	69	3	2000–2007	0.52	M-v	3	MPC	122816	2006 HT_{10}
2006 HX_{10}	16.5	0.15	20071027	101.75918	53.68340	185.87713	12.14759	0.1070267	2.6972975	23	4	1997–2007	0.46	M-v	1	MPC	103894	2006 HX_{10}
2006 HY_{10}	17.0	0.15	20071027	94.65538	125.52735	124.09438	5.85104	0.1004530	2.6671571	28	6	1993–2007	0.32	M-v	0	MPC	122546	2006 HY_{10}
2006 HO_{11}	17.1	0.15	20071027	319.64586	236.55021	140.15085	7.62538	0.0638211	2.7395341	30	4	2001–2007	0.34	M-v	2	MPC	111168	2006 HO_{11}
2006 HP_{11}	16.0	0.15	20071027	335.03918	222.17347	136.27489	6.87709	0.0200591	2.7717387	34	5	1993–2007	0.43	M-v	0	MPC	101623	2006 HP_{11}
2006 HC_{13}	16.9	0.15	20071027	91.32282	119.51711	146.09922	5.09815	0.1755178	2.6086987	31	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	111168	2006 HC_{13}
2006 HS_{13}	16.4	0.15	20071027	70.60823	269.12941	54.03641	4.56340	0.1847045	2.3190926	58	6	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	101625	2006 HS_{13}
2006 HF_{16}	16.3	0.15	20071027	121.62767	52.03238	182.64025	4.19837	0.1623846	2.6067636	51	4	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	111168	2006 HF_{16}
2006 HP_{17}	15.2	0.15	20071027	30.27879	232.80284	57.65070	17.54957	0.2054887	3.1321965	38	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	122816	2006 HP_{17}
2006 HX_{17}	15.8	0.15	20071027	64.29895	52.65566	240.51606	12.28001	0.2456549	2.6952353	34	3	2003–2007	0.50	M-v	1	MPC	101629	2006 HX_{17}
2006 HF_{18}	18.0	0.15	20071027	71.95658	99.61758	142.79914	4.52616	0.0487207	2.8103020	43	6	1995–2007	0.30	M-v	0	MPC	122816	2006 HF_{18}
2006 HD_{19}	16.4	0.15	20071027	22.88064	304.86767	51.32079	11.77953	0.2628717	2.3979276	33	3	1995–2007	0.40	M-v	2	MPC	111168	2006 HD_{19}
2006 HE_{19}	17.5	0.15	20071027	151.45559	108.16009	113.13886	3.17729	0.0959207	2.2735004	44	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	101631	2006 HE_{19}
2006 HJ_{19}	16.4	0.15	20071027	200.36004	352.95829	143.26946	4.34021	0.1178480	2.5300565	27	5	1999–2007	0.50	M-v	1	MPC	101631	2006 HJ_{19}
2006 HL_{19}	16.8	0.15	20071027	149.18204	35.55214	160.01736	5.71453	0.0506384	2.5694216	19	3	1995–2007	0.23	M-v	3	MPC	101631	2006 HL_{19}
2006 HV_{20}	17.5	0.15	20071027	162.17746	168.77982	39.23590	4.57087	0.1494283	2.3470943	40	4	1995–2007	0.34	M-v	1	MPC	101632	2006 HV_{20}
2006 HM_{21}	16.8	0.15	20071027	42.76590	131.69547	179.82447	7.49921	0.2141051	2.7989215	33	4	2001–2007	0.28	M-v	1	MPC	111168	2006 HM_{21}
2006 HW_{21}	16.2	0.15	20071027	42.09419	140.99309	146.23955	5.26806	0.1153160	3.0527070	22	3	2005–2007	0.26	M-v	3	MPC	122546	2006 HW_{21}
2006 HJ_{22}	17.6	0.15	20071027	123.14730	100.48819	154.03232	2.83147	0.1551351	2.3329212	40	4	1995–2007	0.35	M-v	1	MPC	104373	2006 HJ_{22}
2006 HO_{22}	16.8	0.15	20071027	50.37167	165.41607	131.42966	2.61579	0.0721975	2.6526851	38	6	1999–2007	0.30	M-v	0	MPC	111168	2006 HO_{22}
2006 HF_{23}	18.0	0.15	20071027	118.89292	63.45382	191.46541	5.33796	0.1353084	2.3444697	40	4	2002–2007	0.30	M-v	0	MPC	101635	2006 HF_{23}
2006 HK_{23}	16.7	0.15	20071027	296.64530	312.70845	90.90079	3.06003	0.0314326	2.6183842	30	3	2004–2007	0.30	M-v	3	MPC	101636	2006 HK_{23}
2006 HL_{23}	16.3	0.15	20071027	83.71761	143.10342	105.49801	3.08472	0.0381590	2.7810053	35	6	1999–2007	0.33	M-v	0	MPC	111168	2006 HL_{23}
2006 HQ_{23}	16.3	0.15	20071027	355.94569	322.89864	50.23620	9.63013	0.2527593	2.4186249	42	4	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	101636	2006 HQ_{23}
2006 HA_{24}	17.5	0.15	20071027	108.19353	134.52183	114.53068	2.35427	0.0407106	2.5450431	34	4	1995–2007	0.33	M-v	0	MPC	111168	2006 HA_{24}
2006 HK_{24}	16.9	0.15	20071027	112.70659	141.88902	89.06157	3.62802	0.1628704	2.7610964	24	3	2002–2007	0.25	M-v	3	MPC	112397	2006 HK_{24}
2006 HY_{24}	16.3	0.15	20071027	266.44402	314.64196	137.26162	3.33867	0.0314795	2.5362394	54	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	101638	2006 HY_{24}
2006 HD_{25}	17.0	0.15	20071027	127.81830	175.42196	58.10610	3.35221	0.1455211	2.3625674	35	4	2002–2007	0.39	M-v	1	MPC	103895	2006 HD_{25}
2006 HF_{25}	16.5	0.15	20071027	246.73258	332.69090	133.56373	3.35108	0.1515234	2.4564225	47	5	1998–2007	0.40	M-v	1	MPC	111168	2006 HF_{25}
2006 HN_{25}	17.5	0.15	20071027	103.68623	95.90882	193.90118	4.21620	0.1761807	2.3440388	63	5	1996–2007	0.35	M-v	0	MPC	122546	2006 HN_{25}
2006 HJ_{26}	16.1	0.15	20071027	335.38793	333.10713	58.78036	13.43309	0.1646606	2.5300777	37	5	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	103895	2006 HJ_{26}
2006 HR_{26}	17.2	0.15	20071027	146.03652	34.37672	158.66841	8.82795	0.1343938	2.7485001	23	4	2001–2007	0.30	M-v	2	MPC	109553	2006 HR_{26}
2006 HT_{26}	15.6	0.15	20071027	148.82819	112.84825	87.99174	13.67205	0.0098929	2.7107133	49	4	2003–2007	0.42	M-v	1	MPC	101640	2006 HT_{26}
2006 HK_{27}	16.4	0.15	20071027	106.00990	26.09001	224.44899	13.90589	0.1170025	2.6692622	33	3	2003–2007	0.38	M-v	3	MPC	122547	2006 HK_{27}

2006 HL_{27}	16.9	0.15	20071027	134.88856	19.20622	215.64226	3.55126	0.0546040	2.4478655	52	5	2002–2007	0.33	M-v	1	MPC	101641	2006 HL_{27}
2006 HV_{27}	16.1	0.15	20071027	52.65143	234.87866	80.55637	13.35976	0.1416402	2.6713120	43	4	1997–2007	0.43	M-v	0	MPC	101642	2006 HV_{27}
2006 HD_{28}	15.2	0.15	20071027	21.12416	166.02193	162.32032	8.91181	0.1896409	3.1591421	69	3	2005–2007	0.43	M-v	2	MPC	122547	2006 HD_{28}
2006 HL_{29}	16.1	0.15	20071027	71.45273	189.90486	84.19323	3.13194	0.2283389	3.0138647	32	4	2002–2007	0.29	M-v	0	MPC	101643	2006 HL_{29}
2006 HW_{29}	16.4	0.15	20071027	68.88452	152.68547	120.81325	12.43648	0.1732229	2.6852518	38	4	2001–2007	0.68	M-v	1	MPC	111169	2006 HW_{29}
2006 HB_{30}	16.4	0.15	20071027	179.68976	45.27543	107.03655	5.04122	0.1826973	2.5576438	40	3	2000–2007	0.53	M-v	2	MPC	111169	2006 HB_{30}
2006 HP_{30}	16.0	0.15	20071027	83.55956	85.90283	165.33384	9.39189	0.1119810	2.8066554	64	5	1998–2007	0.58	M-v	0	MPC	101645	2006 HP_{30}
2006 HY_{30}	16.0	0.15	20071027	55.08065	182.71658	96.57433	4.35095	0.1939429	3.1047775	32	3	1991–2007	0.52	M-v	2	MPC	122547	2006 HY_{30}
2006 HC_{31}	17.0	0.15	20071027	187.08566	228.81119	319.49689	0.38648	0.0783820	2.2202958	58	6	1994–2007	0.41	M-v	1	MPC	101646	2006 HC_{31}
2006 HH_{31}	16.3	0.15	20071027	89.98097	235.15411	36.38221	6.80454	0.0896251	2.4314168	44	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	101647	2006 HH_{31}
2006 HA_{33}	16.6	0.15	20071027	113.17316	262.23327	342.31968	6.48256	0.0427476	2.2944414	55	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122816	2006 HA_{33}
2006 HJ_{33}	17.4	0.15	20071027	49.94082	225.74652	77.13800	1.12369	0.0953562	2.6238555	41	3	2003–2007	0.40	M-v	3	MPC	101648	2006 HJ_{33}
2006 HR_{34}	16.2	0.15	20071027	171.73982	82.27518	71.91521	4.51988	0.2302033	2.5801640	55	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	114777	2006 HR_{34}
2006 HU_{34}	15.0	0.15	20071027	36.59029	260.21244	44.94425	12.52737	0.1710221	3.1041628	54	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	101649	2006 HU_{34}
2006 HW_{34}	16.0	0.15	20071027	33.28378	275.25536	48.29894	9.43826	0.1553335	2.8153524	42	4	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	101649	2006 HW_{34}
2006 HC_{35}	15.6	0.15	20071027	58.43227	73.89210	216.49280	1.17710	0.2284960	3.0647557	84	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	101650	2006 HC_{35}
2006 HD_{35}	16.9	0.15	20071027	175.82440	316.56453	219.66288	3.77927	0.0849637	2.5455482	37	5	1999–2007	0.21	M-v	0	MPC	101650	2006 HD_{35}
2006 HH_{35}	16.6	0.15	20071027	107.42294	205.62806	46.42752	4.54241	0.1956098	2.6588950	44	3	2002–2007	0.28	M-v	1	MPC	103897	2006 HH_{35}
2006 HJ_{35}	17.1	0.15	20071027	94.91013	217.45042	54.08576	2.42432	0.1545720	2.6135215	37	4	2003–2007	0.28	M-v	1	MPC	101650	2006 HJ_{35}
2006 HP_{35}	16.8	0.15	20071027	154.22414	104.15052	110.45053	2.99780	0.1823676	2.3337122	56	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	111169	2006 HP_{35}
2006 HZ_{35}	18.0	0.15	20071027	121.98780	33.38175	206.58275	4.60184	0.1725377	2.3342979	39	4	1999–2007	0.32	M-v	1	MPC	101651	2006 HZ_{35}
2006 HL_{37}	16.3	0.15	20071027	15.13655	137.00960	185.95380	12.53729	0.2068630	2.7460798	45	5	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	122816	2006 HL_{37}
2006 HY_{38}	17.0	0.15	20071027	79.14782	178.16885	103.06379	4.93100	0.0794680	2.5776789	24	4	2003–2007	0.22	M-v	0	MPC	121632	2006 HY_{38}
2006 HC_{39}	16.3	0.15	20071027	193.19151	358.80723	150.01984	4.61791	0.0439117	2.6807370	43	5	2001–2007	0.38	M-v	0	MPC	121857	2006 HC_{39}
2006 HR_{39}	15.3	0.15	20071027	57.54920	219.18029	84.63213	14.36719	0.1848722	2.6820174	59	3	2003–2007	0.59	M-v	1	MPC	122816	2006 HR_{39}
2006 HO_{40}	16.3	0.15	20071027	182.95810	16.02466	178.36759	4.96373	0.0779259	2.2750007	63	4	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	101657	2006 HO_{40}
2006 HU_{40}	15.3	0.15	20071027	11.24350	278.72733	77.97096	25.24711	0.3957778	3.1569626	34	3	2004–2007	0.35	M-v	1	MPC	122816	2006 HU_{40}
2006 HY_{40}	16.1	0.15	20071027	63.26066	115.31378	148.21263	11.60669	0.0435304	3.2258216	34	5	2000–2007	0.34	M-v	0	MPC	101658	2006 HY_{40}
2006 HH_{41}	16.1	0.15	20071027	5.96422	204.32833	153.59596	10.33719	0.1135979	2.6880265	50	4	2003–2007	0.62	M-v	1	MPC	111169	2006 HH_{41}
2006 HY_{41}	16.0	0.15	20071027	153.12420	49.71999	128.22331	10.19982	0.0254203	2.9778628	50	5	2001–2007	0.37	M-v	0	MPC	101659	2006 HY_{41}
2006 HB_{42}	15.7	0.15	20071027	331.68976	206.23992	155.61034	11.26536	0.0584169	3.0990072	36	4	1995–2007	0.31	M-v	0	MPC	101660	2006 HB_{42}
2006 HJ_{42}	16.6	0.15	20071027	73.85779	248.12789	41.43666	2.65636	0.1861518	2.3816520	50	5	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	101660	2006 HJ_{42}
2006 HM_{42}	14.0	0.15	20071027	44.55707	95.24765	205.73777	25.20352	0.2318915	3.1237928	73	4	2000–2007	0.52	M-v	1	MPC	101660	2006 HM_{42}
2006 HO_{42}	16.8	0.15	20071027	179.10011	153.47125	49.16867	6.51889	0.0783473	2.1885454	54	5	1991–2007	0.45	M-v	1	MPC	104374	2006 HO_{42}
2006 HP_{42}	14.4	0.15	20071027	180.23010	297.56290	229.97676	21.49574	0.0615461	2.7282381	112	5	1999–2007	0.52	M-v	2	MPC	121359	2006 HP_{42}
2006 HK_{43}	17.5	0.15	20071027	101.09516	225.34531	39.12391	2.87787	0.1106583	2.5425971	42	5	2001–2007	0.31	M-v	0	MPC	101662	2006 HK_{43}
2006 HD_{44}	16.6	0.15	20071027	295.29790	3.04377	75.64051	6.96213	0.0921208	2.3418452	48	5	1995–2007	0.51	M-v	1	MPC	109555	2006 HD_{44}
2006 HM_{44}	17.9	0.15	20071027	220.54023	97.55870	69.00021	2.73778	0.0967685	2.1658838	40	5	1993–2007	0.38	M-v	1	MPC	101663	2006 HM_{44}
2006 HY_{45}	15.6	0.15	20071027	39.96213	178.53353	100.61006	2.51525	0.1866583	3.1075143	36	5	2001–2007	0.44	M-v	0	MPC	122816	2006 HY_{45}
2006 HN_{46}	16.5	0.15	20071027	97.92060	188.58121	85.25774	7.43224	0.1141180	2.3336584	33	3	1999–2007	0.79	M-v	3	MPC	101666	2006 HN_{46}
2006 HT_{46}	17.7	0.15	20071027	316.01452	308.23919	110.84418	4.81305	0.1056194	2.2113626	31	4	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	111169	2006 HT_{46}
2006 HY_{46}	16.7	0.15	20071027	24.74835	160.95203	167.10979	4.21810	0.1112829	2.6268176	43	4	2003–2007	0.43	M-v	1	MPC	111169	2006 HY_{46}
2006 HZ_{46}	16.7	0.15	20071027	52.44171	202.94854	109.81412	3.31242	0.1645003	2.5559250	59	4	2003–2007	0.38	M-v	0	MPC	111169	2006 HZ_{46}
2006 HD_{47}	17.0	0.15	20071027	59.81492	139.13755	156.50695	3.18957	0.1908402	2.7148498	21	3	1998–2007	0.39	M-v	3	MPC	103898	2006 HD_{47}
2006 HE_{47}	15.7	0.15	20071027	61.92979	101.54119	177.75667	21.02630	0.2688996	3.1332360	50	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	101667	2006 HE_{47}
2006 HC_{48}	16.6	0.15	20071027	82.70919	122.73584	146.74773	4.36671	0.0722592	2.5922460	52	5	2002–2007	0.46	M-v	0	MPC	111169	2006 HC_{48}
2006 HE_{49}	18.2	0.15	20071027	127.66923	65.86465	157.48743	0.13994	0.1452591	2.4263700	30	4	2002–2007	0.34	M-v	2	MPC	109556	2006 HE_{49}
2006 HH_{49}	16.7	0.15	20071027	82.35884	141.18679	127.05120	3.15391	0.1535879	2.5349501	51	5	1998–2007	0.42	M-v	1	MPC	111169	2006 HH_{49}
2006 HQ_{49}	15.1	0.15	20071027	99.22116	156.49966	104.24405	14.28153	0.1332751	2.6254282	71	5	1999–2007	0.64	M-v	1	MPC	103899	2006 HQ_{49}
2006 HP_{50}	16.8	0.15	20071027	49.69619	311.05810	333.40383	1.14634	0.0688812	2.6524366	34	4	1997–2007	0.29	M-v	1	MPC	109556	2006 HP_{50}
2006 HP_{51}	15.7	0.15	20071027	91.40099	305.12174	313.03134	10.68670	0.1658147	2.6895170	41	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	101671	2006 HP_{51}
2006 HS_{51}	15.6	0.15	20071027	114.14214	317.43554	266.41666	13.69273	0.1266358	2.6906676	35	3	2004–2007	0.31	M-v	2	MPC	101671	2006 HS_{51}
2006 HH_{52}	16.1	0.15	20071027	68.63291	39.09193	250.36486	2.89672	0.1343446	2.5775800	73	5	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	101672	2006 HH_{52}

2006 HT_{52}	15.7	0.15	20071027	91.26644	203.95524	50.59151	16.53229	0.1185655	2.6426859	62	4	1999–2007	0.55	M-v	2	MPC	122816	2006	HT_{52}
2006 HC_{54}	17.0	0.15	20071027	121.86181	252.84834	359.69072	4.18258	0.1625203	2.2258987	34	4	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	103900	2006	HC_{54}
2006 HN_{54}	14.8	0.15	20071027	36.95925	193.92604	98.95498	24.56465	0.1090294	3.0923250	31	2	2006–2007	0.51	M-v	3	MPC	122547	2006	HN_{54}
2006 HY_{54}	15.8	0.15	20071027	132.85175	58.21100	155.29381	11.59802	0.1209756	2.6695943	44	4	1993–2007	0.52	M-v	1	MPC	122817	2006	HY_{54}
2006 HZ_{54}	16.0	0.15	20071027	95.69449	123.19368	142.73867	11.27635	0.1076534	2.5736029	36	5	2002–2007	0.61	M-v	1	MPC	103900	2006	HZ_{54}
2006 HA_{55}	15.9	0.15	20071027	104.89736	87.36018	168.88333	11.28267	0.1668759	2.6472588	52	6	1994–2007	0.56	M-v	1	MPC	101675	2006	HA_{55}
2006 HB_{55}	15.8	0.15	20071027	60.41719	88.05944	204.04848	8.68131	0.1969135	2.6861099	73	5	1994–2007	0.48	M-v	0	MPC	101675	2006	HB_{55}
2006 HE_{55}	14.8	0.15	20071027	75.89279	228.20396	30.36181	19.13224	0.1835563	3.0767125	58	4	1995–2007	0.63	M-v	1	MPC	122817	2006	HE_{55}
2006 HP_{56}	17.0	0.15	20071027	143.31957	53.92342	162.99327	5.84675	0.1682179	2.3543860	43	5	1995–2007	0.48	M-v	1	MPC	101676	2006	HP_{56}
2006 HT_{56}	14.8	0.15	20071027	28.98183	248.63646	52.40993	15.08749	0.1550916	3.1826053	43	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	114777	2006	HT_{56}
2006 HE_{57}	16.5	0.15	20071027	120.20284	197.81031	59.49296	7.15192	0.0725229	2.2897710	46	4	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	114777	2006	HE_{57}
2006 HJ_{57}	17.0	0.15	20071027	182.84312	96.45053	102.26053	4.52320	0.0899526	2.1944896	52	6	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	111169	2006	HJ_{57}
2006 HK_{58}	17.2	0.15	20071027	121.23212	63.23572	154.27317	5.45733	0.0993617	2.7185858	41	3	2003–2007	0.39	M-v	2	MPC	101678	2006	HK_{58}
2006 HQ_{59}	16.7	0.15	20071027	165.53765	5.40103	177.49860	7.15054	0.1324852	2.3859694	32	3	2002–2007	0.40	M-v	2	MPC	101679	2006	HQ_{59}
2006 HV_{59}	16.2	0.15	20071027	187.68554	353.84851	144.61579	6.51142	0.1909601	2.6388936	27	5	1997–2007	0.65	M-v	1	MPC	101679	2006	HV_{59}
2006 HW_{59}	16.2	0.15	20071027	95.23120	70.08814	192.93102	14.55974	0.0897047	2.5855155	79	4	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	101680	2006	HW_{59}
2006 HT_{60}	15.6	0.15	20071027	77.49798	75.67890	168.00217	11.35556	0.1149934	3.0854660	33	3	2000–2007	0.47	M-v	3	MPC	101681	2006	HT_{60}
2006 HV_{60}	16.5	0.15	20071027	69.35066	117.48502	171.66414	13.01438	0.1837916	2.6374511	40	4	2002–2007	0.49	M-v	0	MPC	109556	2006	HV_{60}
2006 HY_{60}	15.6	0.15	20071027	88.39521	21.62046	224.40565	1.56315	0.2025852	3.0915456	69	7	1991–2007	0.45	M-v	0	MPC	104374	2006	HY_{60}
2006 HQ_{61}	17.9	0.15	20071027	96.69089	149.76920	124.04678	2.07956	0.1748208	2.3855817	25	3	2002–2007	0.38	M-v	3	MPC	109557	2006	HQ_{61}
2006 HR_{61}	17.4	0.15	20071027	113.10124	162.14220	53.93514	4.36261	0.1127279	2.7062022	33	4	2000–2007	0.27	M-v	2	MPC	103901	2006	HR_{61}
2006 HT_{61}	17.8	0.15	20071027	128.72357	53.85521	183.84280	2.77669	0.1285294	2.3250486	36	6	1995–2007	0.28	M-v	0	MPC	101682	2006	HT_{61}
2006 HX_{62}	17.3	0.15	20071027	228.38612	45.08222	79.22473	2.62105	0.0392416	2.5125178	22	3	2004–2007	0.33	M-v	3	MPC	101682	2006	HX_{62}
2006 HJ_{63}	17.8	0.15	20071027	19.32506	174.47374	203.76265	5.11401	0.1769803	2.1967918	23	5	1999–2007	0.25	M-v	1	MPC	101683	2006	HJ_{63}
2006 HK_{63}	16.7	0.15	20071027	17.68470	300.88556	66.01068	5.60499	0.1648198	2.3457288	20	3	2003–2007	0.30	M-v	3	MPC	101683	2006	HK_{63}
2006 HT_{63}	16.6	0.15	20071027	29.20991	154.62242	167.14145	2.98781	0.0737368	2.7317087	50	5	1996–2007	0.36	M-v	0	MPC	122817	2006	HT_{63}
2006 HU_{63}	16.2	0.15	20071027	45.69316	125.61726	185.31594	3.42348	0.1064893	2.7028795	56	7	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	101683	2006	HU_{63}
2006 HB_{64}	16.5	0.15	20071027	258.31516	10.13873	69.68965	5.23059	0.0477179	2.7600196	26	4	2001–2007	0.14	M-v	0	MPC	101684	2006	HB_{64}
2006 HH_{64}	16.2	0.15	20071027	44.15377	207.13692	95.82490	3.64494	0.1355438	2.9171593	32	5	1996–2007	0.39	M-v	0	MPC	101684	2006	HH_{64}
2006 HY_{64}	16.6	0.15	20071027	348.58564	307.17086	83.63799	4.17024	0.0424438	2.3055467	48	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	101684	2006	HY_{64}
2006 HC_{65}	17.0	0.15	20071027	345.06013	274.32706	98.12400	2.36960	0.0662463	2.6159707	26	3	2003–2007	0.40	M-v	3	MPC	122817	2006	HC_{65}
2006 HL_{65}	15.9	0.15	20071027	49.96330	106.72644	213.68806	8.84429	0.1404622	2.6039072	54	4	2002–2007	0.52	M-v	1	MPC	103902	2006	HL_{65}
2006 HY_{66}	17.2	0.15	20071027	116.36571	192.84129	60.75187	3.22558	0.0924911	2.4362850	35	5	1996–2007	0.37	M-v	1	MPC	101685	2006	HY_{66}
2006 HL_{67}	17.5	0.15	20071027	214.71794	316.70216	191.49056	2.49288	0.1036595	2.3231371	30	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	122817	2006	HL_{67}
2006 HW_{67}	17.1	0.15	20071027	88.91058	65.77718	238.22531	1.85460	0.1763293	2.3512949	53	4	2002–2007	0.38	M-v	0	MPC	109557	2006	HW_{67}
2006 HF_{69}	16.0	0.15	20071027	42.49008	116.02110	197.55507	3.59346	0.0916861	2.7765118	55	6	2001–2007	0.43	M-v	0	MPC	114282	2006	HF_{69}
2006 HK_{69}	17.0	0.15	20071027	140.72187	9.84563	188.06638	1.23502	0.2423147	2.6790992	36	3	1997–2007	0.48	M-v	3	MPC	101687	2006	HK_{69}
2006 HP_{69}	15.6	0.15	20071027	84.36601	192.87779	85.66462	12.94270	0.1570741	2.6860923	70	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	101688	2006	HP_{69}
2006 HR_{69}	17.6	0.15	20071027	153.03106	58.44487	162.73515	5.86133	0.1771131	2.3248438	29	6	1995–2007	0.52	M-v	1	MPC	101688	2006	HR_{69}
2006 HY_{69}	15.8	0.15	20071027	89.76557	97.82004	155.35350	14.29888	0.1027659	3.0401689	40	3	2005–2007	0.25	M-v	2	MPC	122817	2006	HY_{69}
2006 HF_{72}	16.1	0.15	20071027	320.21890	242.87465	144.66482	5.86185	0.0870838	2.8038912	43	6	1998–2007	0.43	M-v	0	MPC	121857	2006	HF_{72}
2006 HK_{72}	16.9	0.15	20071027	10.69599	203.91976	162.30787	6.46064	0.1048713	2.4567007	45	5	1999–2007	0.57	M-v	1	MPC	109558	2006	HK_{72}
2006 HX_{72}	15.4	0.15	20071027	39.83607	182.99589	114.64419	5.86534	0.1169492	3.1491894	40	6	2000–2007	0.56	M-v	0	MPC	122817	2006	HX_{72}
2006 HZ_{73}	17.1	0.15	20071027	123.96553	41.49712	181.67902	5.41312	0.0557774	2.7124155	30	5	1992–2007	0.39	M-v	1	MPC	101691	2006	HZ_{73}
2006 HC_{74}	17.1	0.15	20071027	230.51240	346.93497	145.72613	4.05509	0.1835610	2.2624510	39	5	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	122817	2006	HC_{74}
2006 HZ_{74}	15.3	0.15	20071027	56.05272	224.94703	72.98755	13.89972	0.1509281	2.6852190	47	3	2003–2007	0.60	M-v	2	MPC	101692	2006	HZ_{74}
2006 HW_{75}	15.6	0.15	20071027	53.47050	123.93705	156.69097	10.90137	0.0736637	3.1158198	55	3	2005–2007	0.26	M-v	2	MPC	101693	2006	HW_{75}
2006 HX_{76}	16.6	0.15	20071027	94.17840	247.99576	23.74319	4.26187	0.1464156	2.6048964	38	4	2003–2007	0.37	M-v	1	MPC	122817	2006	HX_{76}
2006 HL_{77}	16.1	0.15	20071027	104.02969	65.83129	186.98293	14.00459	0.1224448	2.7309986	47	4	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	101694	2006	HL_{77}
2006 HM_{77}	15.5	0.15	20071027	1.94263	266.83712	106.22997	13.31338	0.1869836	2.6374883	54	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122817	2006	HM_{77}
2006 HS_{77}	17.4	0.15	20071027	244.74154	298.11744	159.22335	1.62677	0.0841411	2.3557818	31	4	2002–2007	0.24	M-v	1	MPC	101694	2006	HS_{77}
2006 HF_{78}	16.9	0.15	20071027	151.25073	173.97372	46.65794	7.05533	0.0823738	2.3122167	37	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	111169	2006	HF_{78}
2006 HU_{78}	16.7	0.15	20071027	223.14747	278.94318	224.28081	6.15092	0.0679807	2.3341405	38	4	2002–2007	0.38	M-v	1	MPC	109558	2006	HU_{78}

2006 HJ_{79}	16.5	0.15	20071027	346.04977	345.50449	44.56171	7.61851	0.1099296	2.3726797	36	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122548	2006 HJ_{79}
2006 HN_{79}	15.7	0.15	20071027	26.54323	250.48583	66.03989	1.81602	0.1596825	3.1066898	36	5	2000–2007	0.42	M-v	0	MPC	122817	2006 HN_{79}
2006 HS_{79}	16.2	0.15	20071027	223.32313	349.13326	129.85700	0.85405	0.1169642	2.5912223	71	8	1991–2007	0.44	M-v	1	MPC	101695	2006 HS_{79}
2006 HE_{80}	17.5	0.15	20071027	3.47676	139.50098	215.95262	1.90016	0.0575157	2.6334956	43	6	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	101695	2006 HE_{80}
2006 HJ_{80}	16.5	0.15	20071027	21.04214	125.42830	205.89440	1.33495	0.1173965	2.8686326	47	6	2000–2007	0.32	M-v	0	MPC	101696	2006 HJ_{80}
2006 HR_{80}	17.5	0.15	20071027	93.83470	39.49279	258.03631	0.65939	0.1767300	2.3688411	44	4	1992–2007	0.30	M-v	0	MPC	101696	2006 HR_{80}
2006 HS_{80}	17.3	0.15	20071027	124.58438	188.38184	40.05672	4.20634	0.0616239	2.6231213	40	4	2003–2007	0.22	M-v	0	MPC	111169	2006 HS_{80}
2006 HU_{80}	16.9	0.15	20071027	104.49503	197.08439	45.85142	3.12985	0.0398875	2.7243152	34	5	2001–2007	0.26	M-v	0	MPC	101697	2006 HU_{80}
2006 HE_{82}	15.3	0.15	20071027	22.49350	89.61625	229.36769	20.82653	0.0846867	3.0361279	40	4	2001–2007	0.33	M-v	0	MPC	120842	2006 HE_{82}
2006 HF_{82}	16.3	0.15	20071027	2.50288	323.77393	54.30535	7.42885	0.1409591	2.4280581	68	7	1992–2007	0.37	M-v	1	MPC	122817	2006 HF_{82}
2006 HG_{82}	16.8	0.15	20071027	214.57261	292.97717	206.49883	1.67657	0.1420777	2.4362119	73	8	1994–2007	0.47	M-v	0	MPC	122817	2006 HG_{82}
2006 HK_{82}	17.5	0.15	20071027	225.48598	297.01363	221.00900	2.90578	0.0926214	2.1997624	34	4	2001–2007	0.19	M-v	2	MPC	101699	2006 HK_{82}
2006 HL_{82}	15.6	0.15	20071027	270.30800	213.93288	227.09200	21.34629	0.0479416	2.6294139	55	5	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	121359	2006 HL_{82}
2006 HP_{83}	15.8	0.15	20071027	66.67104	94.63027	195.68676	6.55220	0.1055517	2.7737695	61	4	2002–2007	0.41	M-v	0	MPC	101700	2006 HP_{83}
2006 HS_{83}	15.6	0.15	20071027	35.08162	178.17387	134.19321	4.99830	0.1781971	3.1419479	66	5	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	122817	2006 HS_{83}
2006 HU_{83}	16.8	0.15	20071027	5.40123	202.27555	191.52864	6.67046	0.1626303	2.2238842	48	5	1997–2007	0.49	M-v	1	MPC	101701	2006 HU_{83}
2006 HF_{84}	16.5	0.15	20071027	75.54902	83.17451	213.33315	14.19278	0.2881059	2.8393028	38	3	2002–2007	0.30	M-v	2	MPC	101702	2006 HF_{84}
2006 HN_{84}	16.1	0.15	20071027	51.18624	100.40084	213.87799	11.23622	0.1244150	2.7379993	40	4	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	101702	2006 HN_{84}
2006 HV_{84}	15.2	0.15	20071027	52.07341	222.73500	62.84344	17.83291	0.0810068	3.1077633	57	6	1997–2007	0.44	M-v	0	MPC	122817	2006 HV_{84}
2006 HS_{85}	16.6	0.15	20071027	56.35322	115.62244	157.88054	2.02177	0.0492557	2.6842259	43	5	1993–2007	0.34	M-v	0	MPC	122817	2006 HS_{85}
2006 HT_{85}	17.3	0.15	20071027	329.84051	308.31183	83.64048	1.55373	0.1047439	2.2381035	36	4	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	103904	2006 HT_{85}
2006 HL_{86}	17.0	0.15	20071027	183.59490	358.76968	188.92283	5.57691	0.0870855	2.2557159	35	5	1999–2007	0.43	M-v	1	MPC	114777	2006 HL_{86}
2006 HY_{89}	16.0	0.15	20071027	49.49504	176.59782	128.50088	13.83017	0.1194423	2.6825176	50	5	1993–2007	0.49	M-v	0	MPC	121857	2006 HY_{89}
2006 HQ_{90}	17.4	0.15	20071027	56.46346	121.89515	204.44140	4.53848	0.1121308	2.4345592	28	4	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	109559	2006 HQ_{90}
2006 HS_{90}	15.6	0.15	20071027	35.30048	177.43342	145.30037	15.53216	0.1101247	2.6743667	49	6	1998–2007	0.60	M-v	1	MPC	101708	2006 HS_{90}
2006 HD_{91}	17.4	0.15	20071027	358.97651	223.12164	128.64840	5.15819	0.0819572	2.7856676	43	6	1998–2007	0.42	M-v	0	MPC	101708	2006 HD_{91}
2006 HV_{91}	16.5	0.15	20071027	105.54662	110.48709	132.40807	5.88890	0.0657881	2.7431612	35	4	2002–2007	0.30	M-v	0	MPC	111170	2006 HV_{91}
2006 HK_{92}	16.8	0.15	20071027	321.55004	212.36790	183.33884	8.00640	0.1652084	2.6975120	32	4	1994–2007	0.43	M-v	1	MPC	101709	2006 HK_{92}
2006 HO_{92}	17.4	0.15	20071027	324.13464	292.47432	125.00563	4.39616	0.1192190	2.2811974	34	5	1995–2007	0.35	M-v	1	MPC	101710	2006 HO_{92}
2006 HP_{93}	16.2	0.15	20071027	13.53091	172.04736	180.10677	14.35832	0.1732162	2.7523423	55	4	1997–2007	0.47	M-v	2	MPC	122817	2006 HP_{93}
2006 HW_{93}	16.4	0.15	20071027	32.50911	222.58655	117.57505	12.05525	0.1903074	2.6922588	26	4	2000–2007	0.31	M-v	2	MPC	101711	2006 HW_{93}
2006 HY_{93}	16.7	0.15	20071027	43.66676	152.03247	169.30132	11.75560	0.0787337	2.6493884	19	3	2003–2007	0.20	M-v	1	MPC	101711	2006 HY_{93}
2006 HZ_{93}	15.5	0.15	20071027	68.78790	140.01199	127.90787	10.21061	0.0779340	3.0688336	32	3	2005–2007	0.55	M-v	3	MPC	122817	2006 HZ_{93}
2006 HG_{94}	16.6	0.15	20071027	44.15181	138.93284	151.51042	10.41831	0.0096486	2.9956284	29	4	2002–2007	0.27	M-v	0	MPC	122817	2006 HG_{94}
2006 HE_{95}	16.1	0.15	20071027	282.52564	319.53465	98.12552	5.90538	0.0603673	2.7237281	50	6	1996–2007	0.50	M-v	0	MPC	101712	2006 HE_{95}
2006 HP_{96}	16.8	0.15	20071027	40.87758	97.31866	222.38390	5.29856	0.2209016	2.9184052	37	4	2001–2007	0.27	M-v	2	MPC	101712	2006 HP_{96}
2006 HK_{97}	16.7	0.15	20071027	85.54197	231.92130	18.01451	1.98289	0.0261516	2.8976885	33	5	1998–2007	0.42	M-v	0	MPC	101713	2006 HK_{97}
2006 HB_{98}	17.7	0.15	20071027	121.02860	231.52914	5.05468	2.00100	0.0630788	2.5452840	24	4	2003–2007	0.25	M-v	0	MPC	103905	2006 HB_{98}
2006 HC_{98}	17.0	0.15	20071027	77.51361	251.60209	18.98552	2.76654	0.0227988	2.6844343	28	3	2003–2007	0.27	M-v	2	MPC	101713	2006 HC_{98}
2006 HH_{98}	17.1	0.15	20071027	326.53166	11.72045	31.64295	3.95374	0.1526100	2.3925383	36	5	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	101714	2006 HH_{98}
2006 HM_{99}	17.6	0.15	20071027	85.32594	82.00931	184.73082	1.66498	0.0244410	2.7002006	38	5	1994–2007	0.37	M-v	0	MPC	122817	2006 HM_{99}
2006 HV_{99}	16.8	0.15	20071027	37.94141	102.50932	215.46644	3.46253	0.0980933	2.8011058	31	6	1998–2007	0.47	M-v	0	MPC	101714	2006 HV_{99}
2006 HW_{99}	17.0	0.15	20071027	130.03561	352.91728	226.19678	8.04863	0.0409260	2.6928991	32	3	2003–2007	0.30	M-v	3	MPC	122817	2006 HW_{99}
2006 HA_{100}	17.6	0.15	20071027	188.69308	139.53155	40.56697	3.46195	0.0772507	2.3555574	30	3	2002–2007	0.28	M-v	3	MPC	101715	2006 HA_{100}
2006 HD_{100}	16.9	0.15	20071027	147.18448	354.09066	226.35407	6.56158	0.0786017	2.4298422	56	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	101715	2006 HD_{100}
2006 HG_{101}	16.8	0.15	20071027	20.21303	251.01468	87.48103	7.05792	0.0802943	2.7374663	34	5	1994–2007	0.39	M-v	1	MPC	103905	2006 HG_{101}
2006 HH_{102}	16.7	0.15	20071027	16.38625	192.56760	159.09054	4.05280	0.1158135	2.6745535	46	4	2003–2007	0.32	M-v	1	MPC	101717	2006 HH_{102}
2006 HR_{102}	16.6	0.15	20071027	348.99064	317.12730	65.70600	13.69692	0.1647041	2.5904463	42	4	1999–2007	0.43	M-v	3	MPC	101717	2006 HR_{102}
2006 HV_{102}	16.5	0.15	20071027	31.30075	177.18732	144.62061	2.93495	0.0790291	2.8174123	44	6	2000–2007	0.43	M-v	0	MPC	101717	2006 HV_{102}
2006 HU_{103}	16.3	0.15	20071027	136.47408	48.88944	139.15459	13.72705	0.0490620	3.2120901	22	4	1999–2007	0.29	M-v	0	MPC	103906	2006 HU_{103}
2006 HL_{104}	15.9	0.15	20071027	196.31360	336.64580	175.74122	14.51231	0.1092712	2.5840761	51	6	1999–2007	0.52	M-v	1	MPC	103906	2006 HL_{104}
2006 HH_{105}	15.6	0.15	20071027	141.27150	40.65539	174.25750	28.41858	0.0693733	2.5570721	53	4	2002–2007	0.60	M-v	2	MPC	101720	2006 HH_{105}
2006 HT_{105}	17.5	0.15	20071027	170.01321	332.19918	221.18433	4.49931	0.1905203	2.3197006	49	5	1999–2007	0.41	M-v	1	MPC	104375	2006 HT_{105}

2006 HB_{106}	16.1	0.15	20071027	9.93742	201.67806	139.22219	5.52787	0.1330465	2.7497054	47	5	2001–2007	0.36	M-v	1	MPC	122817	2006 HB_{106}
2006 HT_{107}	16.2	0.15	20071027	27.99635	271.83430	64.26758	14.10207	0.1834636	2.6915179	34	3	2003–2007	0.48	M-v	2	MPC	109560	2006 HT_{107}
2006 HB_{108}	16.8	0.15	20071027	179.60337	8.53303	144.92333	4.19296	0.0359225	2.7871517	23	5	2001–2007	0.31	M-v	0	MPC	103906	2006 HB_{108}
2006 HF_{108}	16.4	0.15	20071027	45.65484	197.04134	113.51218	4.84771	0.1658665	2.7827770	34	5	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	103906	2006 HF_{108}
2006 HW_{108}	16.8	0.15	20071027	171.24185	45.92451	168.05448	6.62206	0.1023436	2.2311668	51	4	1997–2007	0.62	M-v	2	MPC	101722	2006 HW_{108}
2006 HX_{108}	15.7	0.15	20071027	63.40137	194.47435	114.45818	7.16211	0.1771208	2.6436869	63	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	122817	2006 HX_{108}
2006 HL_{110}	15.7	0.15	20071027	79.16116	326.39850	304.57539	8.09203	0.1998962	2.8761885	30	5	2001–2007	0.50	M-v	0	MPC	101724	2006 HL_{110}
2006 HZ_{111}	16.4	0.15	20071027	171.89665	52.92549	135.36576	6.45435	0.0723255	2.5249992	27	4	2002–2007	0.51	M-v	3	MPC	101725	2006 HZ_{111}
2006 HM_{113}	16.9	0.15	20071027	357.45858	231.02893	138.97652	4.19087	0.1491402	2.5750078	45	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	122549	2006 HM_{113}
2006 HU_{113}	17.0	0.15	20071027	244.77139	299.86817	167.92165	1.42958	0.1433084	2.5297089	43	8	1995–2007	0.34	M-v	0	MPC	101726	2006 HU_{113}
2006 HX_{113}	16.3	0.15	20071027	190.65609	74.83770	73.05127	2.97137	0.0579045	2.8844273	39	4	2003–2007	0.27	M-v	0	MPC	114282	2006 HX_{113}
2006 HF_{114}	15.7	0.15	20071027	105.04708	201.47066	55.96033	12.54880	0.1560211	2.6945224	50	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	101726	2006 HF_{114}
2006 HG_{114}	16.4	0.15	20071027	124.00091	212.77424	63.33582	3.83229	0.2378679	2.3354169	74	5	1995–2007	0.43	M-v	1	MPC	101726	2006 HG_{114}
2006 HJ_{114}	17.1	0.15	20071027	66.82946	45.19154	245.19588	1.76719	0.1588137	2.4179508	41	5	2002–2007	0.40	M-v	0	MPC	109560	2006 HJ_{114}
2006 HN_{115}	17.0	0.15	20071027	88.49706	200.28142	72.55872	1.60662	0.1323187	2.5575524	53	6	1993–2007	0.36	M-v	1	MPC	101726	2006 HN_{115}
2006 HG_{116}	16.8	0.15	20071027	15.83886	111.31112	222.74401	5.34912	0.0584078	2.7794328	25	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	101727	2006 HG_{116}
2006 HR_{116}	17.9	0.15	20071027	203.83361	70.70093	86.51946	2.50435	0.1294035	2.3709325	31	4	2002–2007	0.44	M-v	1	MPC	101727	2006 HR_{116}
2006 HC_{120}	17.6	0.15	20071027	148.67844	158.95552	62.32574	2.24693	0.0979403	2.4036608	30	5	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	101728	2006 HC_{120}
2006 HA_{121}	17.0	0.15	20071027	354.17180	183.05865	179.18374	6.49104	0.0443733	2.7481528	39	7	1998–2007	0.28	M-v	0	MPC	101729	2006 HA_{121}
2006 HL_{121}	16.4	0.15	20071027	14.46417	218.55535	151.23165	12.86493	0.2717111	2.6230924	25	4	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	111170	2006 HL_{121}
2006 HW_{121}	14.9	0.15	20071027	41.26350	158.16676	159.80101	12.82987	0.1518674	3.0588972	45	3	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	122818	2006 HW_{121}
2006 HK_{152}	17.0	0.15	20071027	29.35760	215.67056	129.22456	4.50736	0.1080871	2.5446859	36	6	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	119291	2006 HK_{152}
2006 JZ	16.2	0.15	20071027	97.11383	261.95123	1.55514	7.82632	0.1267298	2.5615073	46	5	2002–2007	0.59	M-v	1	MPC	109562	2006 JZ
2006 JH_1	16.1	0.15	20071027	50.54669	177.82754	95.28968	2.90161	0.1444732	3.0048851	34	6	2001–2007	0.37	M-v	0	MPC	122818	2006 JH_1
2006 JT_1	16.4	0.15	20071027	113.66105	218.80988	38.07406	5.66138	0.0974956	2.4037210	67	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	122818	2006 JT_1
2006 JZ_1	17.0	0.15	20071027	133.48907	194.79939	36.42403	4.54994	0.1726643	2.4438797	55	4	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	101734	2006 JZ_1
2006 JU_2	17.2	0.15	20071027	41.39256	295.76498	30.37181	5.09529	0.1892696	2.5649775	37	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	104375	2006 JU_2
2006 JY_3	17.9	0.15	20071027	95.70061	134.55094	130.38879	1.15421	0.0869404	2.5337210	28	4	1999–2007	0.31	M-v	3	MPC	101735	2006 JY_3
2006 JL_5	17.0	0.15	20071027	323.82102	192.00554	216.83591	6.15239	0.0821371	2.2964004	58	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	111170	2006 JL_5
2006 JM_5	17.4	0.15	20071027	87.49066	310.64212	351.33725	1.04943	0.1908135	2.3906842	31	5	2002–2007	0.31	M-v	1	MPC	101736	2006 JM_5
2006 JB_6	16.4	0.15	20071027	301.04027	207.73180	199.78492	6.20345	0.0135182	2.7138328	52	4	2003–2007	0.54	M-v	1	MPC	101737	2006 JB_6
2006 JE_6	17.5	0.15	20071027	135.89200	113.94224	107.58205	3.26760	0.0571337	2.5697232	49	5	1995–2007	0.49	M-v	0	MPC	122818	2006 JE_6
2006 JS_6	16.8	0.15	20071027	345.63506	321.44030	67.57074	4.92184	0.1481914	2.3668424	56	5	1995–2007	0.60	M-v	1	MPC	101737	2006 JS_6
2006 JD_7	17.7	0.15	20071027	194.57053	16.10792	173.11909	2.73712	0.0867526	2.1912606	32	6	1991–2007	0.45	M-v	1	MPC	111170	2006 JD_7
2006 JG_7	15.3	0.15	20071027	58.06937	61.75162	213.96402	13.16499	0.1614658	3.1731853	29	5	2001–2007	0.65	M-v	1	MPC	114283	2006 JG_7
2006 JX_8	18.2	0.15	20071027	47.97587	322.39893	26.79266	3.22466	0.0447339	2.1837621	22	4	1994–2007	0.35	M-v	1	MPC	101739	2006 JX_8
2006 JF_{10}	17.5	0.15	20071027	18.58903	10.88452	13.17765	1.75462	0.1324725	2.1823164	53	6	1996–2007	0.46	M-v	1	MPC	103908	2006 JF_{10}
2006 JV_{10}	16.7	0.15	20071027	305.49057	47.57507	19.30601	4.28383	0.1018272	2.3645552	53	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	101740	2006 JV_{10}
2006 JN_{11}	15.2	0.15	20071027	32.62619	79.41270	225.15226	13.97211	0.1958283	3.1770270	37	3	2002–2007	0.57	M-v	3	MPC	101740	2006 JN_{11}
2006 JX_{11}	16.3	0.15	20071027	291.02834	287.88867	123.80615	6.69318	0.0715325	2.8682153	29	5	2000–2007	0.38	M-v	1	MPC	114283	2006 JX_{11}
2006 JP_{12}	16.7	0.15	20071027	258.23174	299.02306	166.05823	6.27555	0.1353286	2.4266794	26	4	2003–2007	0.32	M-v	1	MPC	101741	2006 JP_{12}
2006 JZ_{12}	16.6	0.15	20071027	357.04020	192.34714	166.36683	6.04096	0.0702117	2.7567005	37	5	1998–2007	0.43	M-v	0	MPC	122818	2006 JZ_{12}
2006 JX_{13}	16.2	0.15	20071027	136.87071	2.45151	196.04191	9.34099	0.0797286	2.7798287	46	5	1992–2007	0.41	M-v	1	MPC	101742	2006 JX_{13}
2006 JD_{14}	15.7	0.15	20071027	66.91079	47.22840	221.37477	5.13753	0.1861358	3.0548727	38	5	1992–2007	0.43	M-v	2	MPC	101742	2006 JD_{14}
2006 JH_{14}	16.4	0.15	20071027	115.23190	196.19850	27.62624	5.21522	0.1022313	2.7640318	46	5	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	101743	2006 JH_{14}
2006 JT_{16}	16.8	0.15	20071027	276.19971	292.42403	154.89572	2.87091	0.1325304	2.3676293	44	7	1993–2007	0.42	M-v	1	MPC	111170	2006 JT_{16}
2006 JX_{16}	16.7	0.15	20071027	60.12250	123.59730	173.84486	4.75926	0.1805110	2.8799661	31	3	2002–2007	0.37	M-v	2	MPC	101744	2006 JX_{16}
2006 JB_{17}	16.0	0.15	20071027	56.18688	208.12504	76.93695	5.40080	0.1495288	3.0717175	37	5	1995–2007	0.44	M-v	0	MPC	103910	2006 JB_{17}
2006 JR_{17}	16.2	0.15	20071027	8.71943	265.84218	91.95524	3.35591	0.2327561	2.7911872	84	4	1998–2007	0.59	M-v	1	MPC	104375	2006 JR_{17}
2006 JS_{17}	17.1	0.15	20071027	14.72591	213.69189	141.55247	2.72075	0.1817706	2.6571217	39	5	1998–2007	0.42	M-v	0	MPC	111170	2006 JS_{17}
2006 JU_{17}	16.3	0.15	20071027	32.90419	227.02776	99.96001	2.95440	0.0911500	2.6914783	40	6	1994–2007	0.56	M-v	0	MPC	101746	2006 JU_{17}
2006 JN_{18}	16.0	0.15	20071027	15.08419	258.31868	77.98959	6.90893	0.0467735	2.7701072	39	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	122550	2006 JN_{18}
2006 JW_{18}	16.7	0.15	20071027	25.93495	142.99875	185.01647	4.96950	0.0484582	2.7381169	51	6	1997–2007	0.42	M-v	0	MPC	122818	2006 JW_{18}

2006 JY_{18}	16.8	0.15	20071027	94.80685	113.05067	150.96138	3.53909	0.0793736	2.6358605	35	5	2001–2007	0.38	M-v	0	MPC	101747	2006 JY_{18}
2006 JZ_{18}	16.6	0.15	20071027	24.44639	292.97750	64.59200	13.85243	0.2827237	2.6532939	25	3	1999–2007	0.29	M-v	2	MPC	101747	2006 JZ_{18}
2006 JC_{19}	17.8	0.15	20071027	307.26458	248.11773	183.18787	4.53820	0.1328180	2.2640618	37	3	2002–2007	0.47	M-v	3	MPC	109563	2006 JC_{19}
2006 JN_{19}	17.4	0.15	20071027	0.31670	292.01448	92.22616	4.01825	0.0949951	2.3107321	42	5	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	101747	2006 JN_{19}
2006 JS_{19}	17.5	0.15	20071027	229.57102	336.58731	179.72174	3.78057	0.1024033	2.1499592	32	4	2001–2007	0.39	M-v	2	MPC	101747	2006 JS_{19}
2006 JT_{19}	17.5	0.15	20071027	125.58182	59.19099	210.60518	9.08246	0.1488847	2.2576756	38	4	2000–2007	0.26	M-v	0	MPC	101748	2006 JT_{19}
2006 JW_{19}	17.8	0.15	20071027	100.07836	101.54860	176.18779	9.46368	0.1021634	2.4418754	34	3	2003–2007	0.27	M-v	2	MPC	109563	2006 JW_{19}
2006 JZ_{19}	15.9	0.15	20071027	26.35105	161.47404	174.46311	10.01499	0.1126489	2.7249160	42	4	1998–2007	0.57	M-v	1	MPC	101748	2006 JZ_{19}
2006 JA_{20}	16.8	0.15	20071027	226.77478	351.76814	122.11111	8.32672	0.1292583	2.6456549	31	4	2001–2007	0.36	M-v	1	MPC	101748	2006 JA_{20}
2006 JQ_{20}	16.2	0.15	20071027	69.52054	169.34859	110.11982	10.33512	0.1910562	3.0122219	34	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	101748	2006 JQ_{20}
2006 JZ_{20}	16.2	0.15	20071027	326.45379	215.20511	193.58024	12.64111	0.2336900	2.4688864	29	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	114284	2006 JZ_{20}
2006 JG_{21}	16.6	0.15	20071027	278.75064	268.08359	161.15400	7.76055	0.0421434	2.7472083	34	5	1998–2007	0.32	M-v	0	MPC	103910	2006 JG_{21}
2006 JJ_{21}	16.8	0.15	20071027	4.61163	223.79771	142.43814	7.63409	0.1422955	2.6148000	35	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	101749	2006 JJ_{21}
2006 JJ_{23}	16.5	0.15	20071027	27.20240	325.62052	11.90545	1.74589	0.2308665	2.7436598	57	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	114284	2006 JJ_{23}
2006 JV_{23}	17.9	0.15	20071027	162.19744	252.05147	309.19691	1.63966	0.1348009	2.3929994	27	4	1998–2007	0.30	M-v	2	MPC	101749	2006 JV_{23}
2006 JM_{25}	17.8	0.15	20071027	108.66805	80.72092	199.82327	6.33181	0.1459103	2.2465476	35	4	1999–2007	0.31	M-v	0	MPC	101750	2006 JM_{25}
2006 JP_{25}	17.5	0.15	20071027	118.80630	183.71825	61.23142	3.20787	0.1564676	2.4472415	39	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	101750	2006 JP_{25}
2006 JL_{26}	14.9	0.15	20071027	45.32710	40.63982	252.22069	12.84994	0.1830429	3.1906578	23	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	101751	2006 JL_{26}
2006 JB_{27}	17.6	0.15	20071027	116.17036	119.08678	138.30399	2.97428	0.1639983	2.4180159	29	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	101751	2006 JB_{27}
2006 JL_{27}	15.8	0.15	20071027	86.88690	42.37228	214.51763	10.43890	0.1204075	2.7519479	52	4	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	101752	2006 JL_{27}
2006 JR_{27}	16.7	0.15	20071027	154.24302	109.07804	75.13810	3.23802	0.0235419	2.7290121	38	4	2003–2007	0.24	M-v	0	MPC	109563	2006 JR_{27}
2006 JV_{27}	16.5	0.15	20071027	18.97607	288.67401	70.43121	4.56123	0.1467621	2.3877920	39	5	1995–2007	0.58	M-v	1	MPC	122818	2006 JV_{27}
2006 JY_{27}	17.3	0.15	20071027	19.48886	201.15092	137.02569	4.07838	0.0940603	2.7631073	26	4	1998–2007	0.42	M-v	0	MPC	103911	2006 JY_{27}
2006 JE_{28}	16.5	0.15	20071027	70.81813	213.35283	69.96858	4.47257	0.1237364	2.6776543	57	6	1998–2007	0.59	M-v	0	MPC	122818	2006 JE_{28}
2006 JD_{29}	16.5	0.15	20071027	64.92451	135.47306	171.03450	4.20937	0.1750647	2.5743024	29	5	2002–2007	0.33	M-v	0	MPC	101753	2006 JD_{29}
2006 JH_{29}	16.3	0.15	20071027	59.31079	221.99933	77.92281	5.14613	0.1630789	2.7262548	44	4	2002–2007	0.65	M-v	1	MPC	111170	2006 JH_{29}
2006 JK_{29}	16.2	0.15	20071027	49.32746	164.38972	136.41487	3.72290	0.0819333	2.7401932	40	6	1993–2007	0.37	M-v	0	MPC	122818	2006 JK_{29}
2006 JL_{29}	16.3	0.15	20071027	175.30456	47.78711	104.43025	3.34101	0.0243017	2.9268319	37	6	1995–2007	0.46	M-v	0	MPC	101754	2006 JL_{29}
2006 JB_{30}	16.1	0.15	20071027	223.92321	320.78042	152.34262	3.87010	0.1646836	2.5676078	39	6	1995–2007	0.39	M-v	1	MPC	111170	2006 JB_{30}
2006 JH_{30}	16.8	0.15	20071027	7.08026	176.85596	195.19042	6.23702	0.1391476	2.3589517	71	6	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	101755	2006 JH_{30}
2006 JK_{30}	16.0	0.15	20071027	35.06732	197.68329	109.50348	3.07551	0.1865275	3.0845912	44	2	2006–2007	0.38	M-v	3	MPC	122550	2006 JK_{30}
2006 JO_{30}	16.5	0.15	20071027	63.56541	227.65728	75.52754	5.16471	0.0907447	2.5205448	39	4	1996–2007	0.48	M-v	1	MPC	103911	2006 JO_{30}
2006 JP_{30}	17.2	0.15	20071027	15.58146	312.02347	65.28076	7.15052	0.1478463	2.2199453	41	4	1996–2007	0.41	M-v	1	MPC	101755	2006 JP_{30}
2006 JC_{32}	16.9	0.15	20071027	332.93654	205.54984	180.76271	5.13351	0.1026464	2.5923236	29	4	2003–2007	0.29	M-v	0	MPC	103912	2006 JC_{32}
2006 JS_{32}	16.5	0.15	20071027	18.72148	202.95808	139.62006	10.59157	0.0635699	2.6552163	32	3	2005–2007	0.23	M-v	2	MPC	101756	2006 JS_{32}
2006 JU_{33}	16.4	0.15	20071027	45.65207	134.76862	152.98836	1.02764	0.1491609	3.0984243	41	3	2005–2007	0.31	M-v	2	MPC	122550	2006 JU_{33}
2006 JX_{33}	15.9	0.15	20071027	13.67714	284.63368	54.81684	13.01538	0.1732663	2.9651875	33	4	2001–2007	0.41	M-v	2	MPC	101756	2006 JX_{33}
2006 JD_{34}	15.9	0.15	20071027	46.67957	214.84766	77.31563	3.08634	0.1648241	3.2120693	43	6	2000–2007	0.36	M-v	0	MPC	101757	2006 JD_{34}
2006 JH_{34}	17.3	0.15	20071027	263.54223	260.12237	197.64994	3.01072	0.1288298	2.4111540	27	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	101757	2006 JH_{34}
2006 JL_{34}	16.8	0.15	20071027	3.29625	146.33574	208.82348	4.80309	0.0902409	2.7278000	43	3	2003–2007	0.55	M-v	3	MPC	122818	2006 JL_{34}
2006 JM_{34}	16.7	0.15	20071027	108.91606	78.13552	147.34580	0.95704	0.0296402	2.9778532	45	6	1995–2007	0.32	M-v	0	MPC	101757	2006 JM_{34}
2006 JB_{35}	17.0	0.15	20071027	31.46462	162.45518	167.90110	5.00091	0.1239421	2.7567783	24	4	2002–2007	0.43	M-v	0	MPC	103912	2006 JB_{35}
2006 JO_{35}	16.0	0.15	20071027	353.24373	147.53943	214.28026	14.17126	0.0577118	2.7827340	22	3	2003–2007	0.43	M-v	3	MPC	101758	2006 JO_{35}
2006 JP_{35}	15.9	0.15	20071027	338.92241	225.87607	142.64337	5.14738	0.1246853	3.0346716	27	5	1997–2007	0.27	M-v	1	MPC	101758	2006 JP_{35}
2006 JF_{36}	17.0	0.15	20071027	27.41111	196.40588	139.85850	3.33660	0.0839408	2.6821012	31	6	1996–2007	0.27	M-v	0	MPC	101759	2006 JF_{36}
2006 JH_{37}	16.3	0.15	20071027	54.47006	226.13934	75.02289	8.06229	0.2381828	2.7829083	21	3	2002–2007	0.41	M-v	2	MPC	109564	2006 JH_{37}
2006 JN_{38}	15.9	0.15	20071027	65.36638	355.96510	287.54850	7.03602	0.1965061	2.7824650	40	6	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	109564	2006 JN_{38}
2006 JD_{39}	15.7	0.15	20071027	201.94824	28.42137	116.76673	3.10086	0.0141030	2.8688076	52	7	1996–2007	0.42	M-v	0	MPC	111170	2006 JD_{39}
2006 JF_{39}	15.5	0.15	20071027	42.71994	253.01415	92.86572	4.88006	0.2303298	2.6533477	72	5	1998–2007	0.50	M-v	1	MPC	101762	2006 JF_{39}
2006 JZ_{39}	17.2	0.15	20071027	170.30471	73.35015	116.27760	3.09586	0.0247805	2.6553444	38	5	1999–2007	0.39	M-v	0	MPC	101763	2006 JZ_{39}
2006 JQ_{42}	17.2	0.15	20071027	70.06767	129.87832	153.66625	4.01946	0.0689781	2.7379856	38	6	1996–2007	0.36	M-v	0	MPC	122818	2006 JQ_{42}
2006 JJ_{43}	16.3	0.15	20071027	53.93412	124.95440	177.08773	8.16919	0.1350680	2.7226955	66	5	1996–2007	0.51	M-v	0	MPC	101765	2006 JJ_{43}
2006 JW_{44}	16.2	0.15	20071027	349.10217	232.50707	128.96520	3.41211	0.0177333	2.5670481	48	5	2001–2007	0.41	M-v	1	MPC	101766	2006 JW_{44}

2006 JE_{45}	15.1	0.15	20071027	63.39321	217.40833	65.66975	4.31795	0.1403476	3.0612779	71	5	1991–2007	0.53	M-v	0	MPC	101767	2006 JE_{45}
2006 JH_{45}	16.5	0.15	20071027	97.03569	110.69156	163.76710	3.02051	0.0774011	2.5533692	36	5	1997–2007	0.31	M-v	0	MPC	101767	2006 JH_{45}
2006 JB_{47}	16.7	0.15	20071027	94.10147	89.79815	176.73594	4.96317	0.1125024	2.5599603	43	4	2002–2007	0.43	M-v	1	MPC	103915	2006 JB_{47}
2006 JZ_{47}	16.1	0.15	20071027	57.16145	241.46117	57.37876	15.56665	0.1088202	2.6581113	24	3	2003–2007	0.43	M-v	2	MPC	122551	2006 JZ_{47}
2006 JS_{48}	15.7	0.15	20071027	124.53897	194.78189	38.28711	6.50349	0.2060266	2.6401901	63	6	1993–2007	0.38	M-v	1	MPC	101772	2006 JS_{48}
2006 JG_{51}	17.0	0.15	20071027	337.86874	326.23520	80.09632	4.39385	0.2037942	2.2906855	54	4	2000–2007	0.61	M-v	1	MPC	109565	2006 JG_{51}
2006 JU_{53}	17.2	0.15	20071027	230.98917	340.22868	165.17057	3.85987	0.0674704	2.2297911	34	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	101773	2006 JU_{53}
2006 JA_{54}	16.5	0.15	20071027	11.23290	111.20279	237.47194	5.68061	0.0470596	2.7218462	27	3	2003–2007	0.37	M-v	3	MPC	101774	2006 JA_{54}
2006 JS_{54}	15.7	0.15	20071027	99.57060	40.68401	205.89992	7.88917	0.1953517	2.9903799	36	5	1992–2007	0.41	M-v	1	MPC	103916	2006 JS_{54}
2006 JV_{54}	16.1	0.15	20071027	100.98964	66.87057	214.58091	11.51144	0.2671131	2.6093686	65	4	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	101775	2006 JV_{54}
2006 JJ_{55}	16.0	0.15	20071027	89.70159	193.96680	87.37749	5.47861	0.1502694	2.6349319	52	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	104376	2006 JJ_{55}
2006 JK_{55}	15.7	0.15	20071027	53.24789	220.72769	89.88564	6.42029	0.0747725	2.7513020	62	8	1998–2007	0.41	M-v	0	MPC	122818	2006 JK_{55}
2006 JJ_{56}	15.9	0.15	20071027	180.68240	187.21755	336.27852	12.27723	0.0949546	2.5591587	34	4	2000–2007	0.38	M-v	1	MPC	103916	2006 JJ_{56}
2006 JQ_{57}	15.4	0.15	20071027	134.75759	4.42120	195.21880	2.54441	0.2096044	2.9017072	52	4	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	122818	2006 JQ_{57}
2006 JO_{60}	16.6	0.15	20071027	7.45365	304.47544	53.27012	3.64095	0.1853820	2.7732711	40	4	2002–2007	0.50	M-v	0	MPC	109566	2006 JO_{60}
2006 JZ_{60}	16.7	0.15	20071027	28.48761	175.58922	182.27475	0.77877	0.2022719	2.3763287	43	5	1996–2007	0.47	M-v	1	MPC	109566	2006 JZ_{60}
2006 JJ_{77}	16.3	0.15	20071027	14.18490	148.37681	162.01207	0.56110	0.1247740	3.1430977	29	3	2002–2007	0.50	M-v	3	MPC	103917	2006 JJ_{77}
2006 JW_{79}	16.7	0.15	20071027	40.94070	216.34792	112.19123	4.32766	0.0978190	2.6919022	24	4	2003–2007	0.40	M-v	0	MPC	109567	2006 JW_{79}
2006 KD	15.3	0.15	20071027	105.92799	208.59490	38.99744	13.97838	0.1542706	2.7683055	55	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	122818	2006 KD
2006 KT	17.2	0.15	20071027	87.98110	124.94296	185.45239	1.10277	0.1773455	2.3872551	35	4	2002–2007	0.29	M-v	1	MPC	109567	2006 KT
2006 KW	15.0	0.15	20071027	65.61923	202.25247	74.27517	9.71585	0.0449329	3.0370849	43	6	1992–2007	0.53	M-v	1	MPC	103918	2006 KW
2006 KZ	15.6	0.15	20071027	156.56418	62.86417	139.55737	4.81524	0.2141398	2.5495498	44	3	2004–2007	0.30	M-v	2	MPC	104376	2006 KZ
2006 KH_1	16.2	0.15	20071027	168.43861	318.96491	229.07805	14.85645	0.0832638	2.5878495	38	5	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	103918	2006 KH_1
2006 KY_1	15.3	0.15	20071027	59.59779	293.07838	37.14743	15.56046	0.2905059	2.6417966	51	6	1993–2007	0.55	M-v	1	MPC	121857	2006 KY_1
2006 KF_2	15.9	0.15	20071027	97.14989	229.74113	34.58576	6.42498	0.2481153	2.7711586	50	5	1992–2007	0.46	M-v	1	MPC	103918	2006 KF_2
2006 KL_2	16.5	0.15	20071027	89.58737	285.72234	342.11196	2.30005	0.1686534	2.6694695	37	4	1998–2007	0.35	M-v	0	MPC	114285	2006 KL_2
2006 KK_3	17.4	0.15	20071027	69.69376	93.55424	207.16457	11.43514	0.2701885	2.5586787	34	4	1998–2007	0.35	M-v	1	MPC	101784	2006 KK_3
2006 KS_3	17.6	0.15	20071027	157.18856	3.95577	206.30331	6.91294	0.0673629	2.2714666	37	4	2000–2007	0.33	M-v	1	MPC	103918	2006 KS_3
2006 KW_3	17.4	0.15	20071027	201.13810	72.94891	82.34060	1.10115	0.0246795	2.3385154	54	5	1995–2007	0.45	M-v	1	MPC	103919	2006 KW_3
2006 KD_4	15.6	0.15	20071027	51.01840	228.67138	82.22808	14.15181	0.1478846	2.7006982	52	5	1997–2007	0.51	M-v	0	MPC	122818	2006 KD_4
2006 KP_4	16.3	0.15	20071027	55.76989	114.17826	217.78721	4.06427	0.2105178	2.5740427	42	4	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	103919	2006 KP_4
2006 KX_4	17.3	0.15	20071027	209.42556	93.34241	75.07208	2.31786	0.1463410	2.2315848	52	5	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	101785	2006 KX_4
2006 KA_7	16.8	0.15	20071027	15.74929	125.12436	234.22711	2.66188	0.0779229	2.5107837	49	5	1999–2007	0.33	M-v	0	MPC	101786	2006 KA_7
2006 KJ_9	14.4	0.15	20071027	15.81678	284.63877	51.64440	25.83245	0.3462295	3.1609222	49	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	122818	2006 KJ_9
2006 KX_9	16.6	0.15	20071027	115.27760	174.46599	73.69872	5.94631	0.1471806	2.5991411	45	5	2000–2007	0.34	M-v	0	MPC	101788	2006 KX_9
2006 KY_9	16.4	0.15	20071027	48.47216	143.13870	183.84646	3.40663	0.1748922	2.6730199	42	5	1998–2007	0.50	M-v	0	MPC	101788	2006 KY_9
2006 KN_{10}	16.1	0.15	20071027	58.22193	98.23491	208.60978	2.42800	0.1784339	2.7938098	62	4	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	109568	2006 KN_{10}
2006 KV_{10}	16.6	0.15	20071027	201.12108	285.05580	229.27362	3.62422	0.1032629	2.5466050	39	6	1999–2007	0.31	M-v	0	MPC	121857	2006 KV_{10}
2006 KW_{11}	16.2	0.15	20071027	6.12605	255.67018	100.08281	15.29605	0.1432139	2.5628699	35	5	1999–2007	0.38	M-v	2	MPC	101790	2006 KW_{11}
2006 KP_{12}	15.9	0.15	20071027	38.57558	158.94954	140.90634	9.88791	0.2064192	3.1735306	23	3	2001–2007	0.28	M-v	2	MPC	122551	2006 KP_{12}
2006 KV_{12}	14.9	0.15	20071027	37.07225	144.20100	143.22938	10.27162	0.1013780	3.1051710	67	6	2000–2007	0.63	M-v	1	MPC	122551	2006 KV_{12}
2006 KF_{13}	15.3	0.15	20071027	49.47432	113.37304	168.60629	14.64358	0.1736154	3.2093880	47	3	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	122819	2006 KF_{13}
2006 KG_{13}	16.3	0.15	20071027	4.06179	203.42537	157.35594	13.41555	0.2157497	2.6580184	72	5	2002–2007	0.48	M-v	1	MPC	122552	2006 KG_{13}
2006 KV_{13}	15.2	0.15	20071027	46.27005	135.31557	146.84960	10.58452	0.0574568	3.0577334	39	3	2005–2007	0.54	M-v	3	MPC	122552	2006 KV_{13}
2006 KT_{14}	16.3	0.15	20071027	106.99206	49.46145	170.28498	1.51086	0.1249336	3.0946185	43	7	1995–2007	0.40	M-v	0	MPC	101791	2006 KT_{14}
2006 KX_{14}	14.6	0.15	20071027	75.47150	159.80720	90.28012	21.91188	0.0746882	3.1588688	43	4	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	122819	2006 KX_{14}
2006 KC_{15}	15.6	0.15	20071027	113.40984	32.29055	211.67490	12.38372	0.1389906	2.7201931	36	4	2002–2007	0.38	M-v	1	MPC	103919	2006 KC_{15}
2006 KV_{15}	16.0	0.15	20071027	294.43700	254.39005	158.92778	2.43051	0.0616496	2.8649571	36	7	1993–2007	0.47	M-v	0	MPC	109568	2006 KV_{15}
2006 KH_{16}	16.2	0.15	20071027	157.95266	52.59510	152.11133	15.15439	0.1430659	2.5533989	33	4	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	103920	2006 KH_{16}
2006 KL_{16}	15.9	0.15	20071027	344.83264	218.70646	145.19572	14.48577	0.1129670	2.7208959	49	6	1996–2007	0.63	M-v	1	MPC	122552	2006 KL_{16}
2006 KY_{17}	15.8	0.15	20071027	53.54385	156.45933	142.06071	12.48352	0.0645164	2.6313292	57	5	2001–2007	0.53	M-v	0	MPC	122819	2006 KY_{17}
2006 KC_{19}	15.7	0.15	20071027	351.78363	234.80592	119.19647	16.20852	0.2197895	2.9442487	46	4	2001–2007	0.43	M-v	2	MPC	122819	2006 KC_{19}
2006 KQ_{19}	15.9	0.15	20071027	345.96820	240.73116	124.18381	5.19614	0.1475892	2.9768245	45	4	1997–2007	0.61	M-v	3	MPC	122819	2006 KQ_{19}

2006 KN_{20}	15.2	0.15	20071027	76.20611	107.24592	149.96061	16.53056	0.1528682	3.1332513	41	4	2001–2007	0.58	M-v	1	MPC	122819	2006 KN_{20}
2006 KM_{22}	15.8	0.15	20071027	77.63809	61.64397	205.07887	12.74987	0.2470614	3.1331769	27	3	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	101798	2006 KM_{22}
2006 KO_{22}	16.7	0.15	20071027	93.39214	150.10103	117.77230	10.94968	0.1324359	2.7720320	35	6	1998–2007	0.49	M-v	0	MPC	114286	2006 KO_{22}
2006 KU_{22}	16.6	0.15	20071027	123.93414	174.88148	50.84471	5.10868	0.0495624	2.7758577	31	4	1998–2007	0.36	M-v	1	MPC	109569	2006 KU_{22}
2006 KB_{23}	14.7	0.15	20071027	56.43944	185.16511	98.37453	17.90445	0.1993625	3.1047667	49	5	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	122819	2006 KB_{23}
2006 KQ_{23}	15.1	0.15	20071027	89.97952	203.62151	47.37836	6.56035	0.2126903	3.0764650	61	6	2000–2007	0.54	M-v	1	MPC	101799	2006 KQ_{23}
2006 KO_{27}	17.2	0.15	20071027	315.59429	172.65993	230.75263	9.16509	0.0999890	2.5848602	24	3	2003–2007	0.35	M-v	3	MPC	101801	2006 KO_{27}
2006 KQ_{27}	16.7	0.15	20071027	82.66098	228.14142	52.94547	3.30122	0.1124271	2.6296762	48	5	1999–2007	0.39	M-v	0	MPC	101801	2006 KQ_{27}
2006 KR_{27}	15.8	0.15	20071027	332.60362	144.39703	232.48598	9.67149	0.1311326	2.8511755	42	5	1998–2007	0.48	M-v	1	MPC	101801	2006 KR_{27}
2006 KT_{27}	16.5	0.15	20071027	56.91462	229.60198	53.26606	2.50444	0.1425613	3.0923205	24	4	2002–2007	0.26	M-v	0	MPC	103922	2006 KT_{27}
2006 KV_{27}	17.9	0.15	20071027	262.77636	73.21407	50.97701	1.42615	0.0704253	2.1823720	40	4	2001–2007	0.30	M-v	2	MPC	101801	2006 KV_{27}
2006 KB_{28}	16.2	0.15	20071027	262.50107	231.86572	199.04278	0.96184	0.0333219	2.9761346	36	6	2000–2007	0.36	M-v	0	MPC	101802	2006 KB_{28}
2006 KH_{28}	17.3	0.15	20071027	80.05345	89.57505	229.54488	3.46768	0.1256022	2.2834828	38	6	1993–2007	0.38	M-v	0	MPC	122819	2006 KH_{28}
2006 KS_{28}	18.0	0.15	20071027	258.91213	53.85673	64.81698	3.91735	0.1244874	2.2261049	35	4	2001–2007	0.40	M-v	2	MPC	122819	2006 KS_{28}
2006 KY_{29}	16.8	0.15	20071027	357.50835	300.32178	62.21165	2.59433	0.0510768	2.6730948	25	3	2003–2007	0.32	M-v	4	MPC	101803	2006 KY_{29}
2006 KK_{30}	15.7	0.15	20071027	116.53138	156.73853	50.74908	1.50849	0.1205280	3.1036571	42	4	2000–2007	0.33	M-v	0	MPC	101803	2006 KK_{30}
2006 KL_{31}	16.7	0.15	20071027	110.94624	315.24169	273.66102	0.99787	0.0298143	2.8853251	33	5	1998–2007	0.25	M-v	0	MPC	101803	2006 KL_{31}
2006 KA_{32}	17.0	0.15	20071027	337.24276	132.18210	270.20997	1.18871	0.1960283	2.3735636	45	4	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	101804	2006 KA_{32}
2006 KO_{32}	17.6	0.15	20071027	114.46889	107.39698	167.25338	1.31699	0.1718661	2.3741307	31	3	2003–2007	0.31	M-v	3	MPC	109571	2006 KO_{32}
2006 KP_{32}	17.2	0.15	20071027	32.45928	172.39513	177.98643	1.74351	0.1697926	2.5382251	40	5	1995–2007	0.34	M-v	2	MPC	101804	2006 KP_{32}
2006 KB_{35}	17.5	0.15	20071027	212.86478	82.74330	79.95450	3.30877	0.0950376	2.3208534	25	5	2000–2007	0.29	M-v	0	MPC	101805	2006 KB_{35}
2006 KD_{35}	17.5	0.15	20071027	291.50900	8.26403	71.46899	2.24920	0.1701579	2.3885693	26	4	1996–2007	0.37	M-v	1	MPC	112398	2006 KD_{35}
2006 KH_{35}	16.5	0.15	20071027	21.52046	149.49735	228.12591	1.97651	0.1883681	2.3458928	60	7	1996–2007	0.53	M-v	1	MPC	101805	2006 KH_{35}
2006 KF_{36}	14.9	0.15	20071027	98.76188	46.14725	192.09519	17.05723	0.0356050	3.2483069	40	5	2001–2007	0.46	M-v	0	MPC	122819	2006 KF_{36}
2006 KA_{37}	16.2	0.15	20071027	137.18998	80.29665	104.20314	2.26989	0.1237100	3.1386299	29	5	2000–2007	0.42	M-v	1	MPC	101806	2006 KA_{37}
2006 KG_{37}	15.7	0.15	20071027	343.14729	235.21850	131.28758	10.21412	0.1952944	2.8013552	81	7	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	122819	2006 KG_{37}
2006 KK_{39}	15.7	0.15	20071027	76.39692	196.61988	90.29821	15.57974	0.0464249	2.7325422	32	5	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	114286	2006 KK_{39}
2006 KV_{39}	16.0	0.15	20071027	91.26567	265.57883	349.73455	12.76606	0.1814648	2.7128035	39	4	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	122819	2006 KV_{39}
2006 KK_{40}	15.3	0.15	20071027	69.81529	76.86454	207.06298	9.98984	0.0945231	2.9658972	63	6	2000–2007	0.58	M-v	0	MPC	101808	2006 KK_{40}
2006 KM_{40}	16.5	0.15	20071027	146.71226	21.64941	199.56494	7.45989	0.1644706	2.5433913	30	5	1999–2007	0.31	M-v	2	MPC	101809	2006 KM_{40}
2006 KX_{40}	17.1	0.15	20071027	268.55071	245.85091	230.27065	4.99980	0.0890083	2.2218701	33	3	2004–2007	0.37	M-v	3	MPC	101809	2006 KX_{40}
2006 KL_{41}	15.7	0.15	20071027	117.36105	5.55237	234.92226	6.80193	0.1466594	2.7206461	46	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	101809	2006 KL_{41}
2006 KO_{41}	15.7	0.15	20071027	141.78364	31.41343	191.53188	7.50922	0.1225149	2.5908011	44	4	2001–2007	0.46	M-v	1	MPC	101809	2006 KO_{41}
2006 KS_{41}	15.3	0.15	20071027	118.14656	167.54735	77.97437	15.46707	0.1002789	2.6221707	58	4	2003–2007	0.50	M-v	1	MPC	101810	2006 KS_{41}
2006 KB_{42}	17.2	0.15	20071027	124.98137	145.09044	98.45350	1.32839	0.0978459	2.4921899	30	4	2003–2007	0.33	M-v	1	MPC	103923	2006 KB_{42}
2006 KO_{42}	17.2	0.15	20071027	93.51095	243.65231	64.20523	2.36747	0.1157209	2.3071894	31	5	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	109572	2006 KO_{42}
2006 KV_{43}	16.2	0.15	20071027	86.56264	202.43741	81.63342	3.90924	0.1596271	2.6748373	48	6	1994–2007	0.51	M-v	1	MPC	104376	2006 KV_{43}
2006 KC_{44}	16.3	0.15	20071027	29.54853	190.07197	145.08529	10.80187	0.1811445	2.6280115	47	5	2002–2007	0.52	M-v	0	MPC	122819	2006 KC_{44}
2006 KB_{46}	15.9	0.15	20071027	20.03281	156.91455	208.73280	4.67227	0.2547231	2.6142762	47	4	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	122819	2006 KB_{46}
2006 KH_{46}	16.8	0.15	20071027	44.54451	190.38983	113.76285	3.15661	0.0576563	2.8928534	51	6	2000–2007	0.32	M-v	0	MPC	122819	2006 KH_{46}
2006 KX_{46}	16.0	0.15	20071027	265.35295	248.15008	210.34291	5.51064	0.1128444	2.4627576	52	5	1998–2007	0.64	M-v	1	MPC	122819	2006 KX_{46}
2006 KK_{47}	16.2	0.15	20071027	27.10328	129.05303	218.32611	8.03583	0.1393702	2.6719101	37	6	1997–2007	0.51	M-v	1	MPC	122819	2006 KK_{47}
2006 KE_{48}	17.1	0.15	20071027	340.81856	177.99979	198.81045	5.80940	0.0495988	2.6864557	34	3	2003–2007	0.31	M-v	3	MPC	101812	2006 KE_{48}
2006 KE_{49}	16.8	0.15	20071027	103.81037	147.74144	106.68888	3.06661	0.0251606	2.6695088	36	4	2003–2007	0.35	M-v	0	MPC	122819	2006 KE_{49}
2006 KR_{49}	16.3	0.15	20071027	37.51155	107.60627	198.22975	3.69652	0.0813720	3.0117519	34	5	1995–2007	0.32	M-v	0	MPC	122819	2006 KR_{49}
2006 KQ_{50}	16.9	0.15	20071027	116.62101	155.69937	82.18186	3.32165	0.0492318	2.6624701	31	5	1999–2007	0.30	M-v	0	MPC	101814	2006 KQ_{50}
2006 KZ_{50}	16.4	0.15	20071027	341.72837	260.03419	106.95845	3.15054	0.0738526	2.8585949	31	4	2003–2007	0.36	M-v	1	MPC	101814	2006 KZ_{50}
2006 KY_{51}	15.3	0.15	20071027	29.13024	234.41087	78.67544	12.62070	0.0575578	3.0391081	32	4	2002–2007	0.64	M-v	1	MPC	114287	2006 KY_{51}
2006 KM_{52}	16.8	0.15	20071027	225.27133	342.81935	159.44026	4.24683	0.0628384	2.4501110	27	6	1998–2007	0.31	M-v	0	MPC	101814	2006 KM_{52}
2006 KL_{53}	16.4	0.15	20071027	136.19011	36.68318	176.13523	4.58449	0.0510309	2.8092536	45	4	2002–2007	0.27	M-v	0	MPC	122819	2006 KL_{53}
2006 KM_{53}	16.5	0.15	20071027	124.91610	142.73170	86.48732	9.61723	0.0873110	2.7302415	22	4	1999–2007	0.27	M-v	2	MPC	101816	2006 KM_{53}
2006 KK_{54}	17.9	0.15	20071027	319.06784	272.35144	161.98175	2.82869	0.0516346	2.2408998	31	5	1992–2007	0.46	M-v	1	MPC	101816	2006 KK_{54}
2006 KA_{56}	15.9	0.15	20071027	42.24991	211.25361	144.83330	1.16724	0.1167737	2.9949292	41	7	1996–2007	0.27	M-v	0	MPC	103923	2006 KA_{56}

2006 KO_{57}	15.9	0.15	20071027	130.75509	86.94018	138.60323	5.96334	0.0100864	2.7087492	38	6	1996–2007	0.34	M-v	0	MPC	101817	2006	KO_{57}
2006 KW_{57}	16.5	0.15	20071027	350.34845	219.34182	163.99944	5.52645	0.0797400	2.5521398	73	6	1995–2007	0.64	M-v	1	MPC	109572	2006	KW_{57}
2006 KW_{58}	18.0	0.15	20071027	281.49721	260.20923	197.94572	6.23445	0.0605928	2.3120073	24	3	2000–2007	0.31	M-v	3	MPC	103924	2006	KW_{58}
2006 KR_{60}	16.3	0.15	20071027	271.14194	294.13809	148.96223	7.36338	0.0441255	2.7640790	31	4	2003–2007	0.40	M-v	1	MPC	101818	2006	KR_{60}
2006 KW_{60}	15.1	0.15	20071027	105.69432	29.19501	207.76473	12.06292	0.0462938	3.0149618	39	5	2002–2007	0.54	M-v	1	MPC	101818	2006	KW_{60}
2006 KD_{61}	15.9	0.15	20071027	45.09305	114.59122	187.74296	8.02808	0.1011454	3.1197006	41	4	1996–2007	0.46	M-v	0	MPC	101819	2006	KD_{61}
2006 KW_{61}	16.4	0.15	20071027	209.02876	5.19712	137.38169	5.80585	0.0152344	2.7923279	31	6	2001–2007	0.27	M-v	0	MPC	101819	2006	KW_{61}
2006 KF_{64}	16.6	0.15	20071027	253.03135	291.99350	181.52854	7.15771	0.0558760	2.4225449	29	4	1998–2007	0.52	M-v	1	MPC	122819	2006	KF_{64}
2006 KQ_{66}	16.4	0.15	20071027	2.38385	133.71213	221.64710	5.61099	0.0391468	2.6839092	30	3	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	109573	2006	KQ_{66}
2006 KC_{67}	16.1	0.15	20071027	8.91594	166.59180	184.15223	5.74749	0.0515760	2.7513386	43	5	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	101821	2006	KC_{67}
2006 KT_{68}	16.8	0.15	20071027	122.42802	59.80488	185.70283	13.26274	0.1055331	2.5907096	32	4	2001–2007	0.39	M-v	0	MPC	103925	2006	KT_{68}
2006 KU_{69}	16.6	0.15	20071027	43.63873	105.92425	205.07909	10.74101	0.1477807	2.9706089	21	3	2002–2007	0.19	M-v	2	MPC	101823	2006	KU_{69}
2006 KE_{71}	16.1	0.15	20071027	342.52591	218.55137	156.26069	6.76479	0.0468545	2.7655980	44	4	1993–2007	0.39	M-v	1	MPC	122819	2006	KE_{71}
2006 KD_{72}	17.2	0.15	20071027	162.81598	49.65387	172.72805	5.04755	0.1117992	2.3236055	35	3	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	101824	2006	KD_{72}
2006 KV_{72}	15.9	0.15	20071027	142.22554	13.37752	175.06246	9.74383	0.0731646	3.0675145	48	7	1996–2007	0.47	M-v	0	MPC	101824	2006	KV_{72}
2006 KZ_{72}	16.0	0.15	20071027	40.24649	134.39897	179.07437	10.16028	0.1361186	3.0258856	38	4	2000–2007	0.40	M-v	0	MPC	101824	2006	KZ_{72}
2006 KB_{73}	15.8	0.15	20071027	73.37569	100.48401	157.58614	9.89011	0.0356132	3.2288147	38	4	2002–2007	0.24	M-v	0	MPC	121858	2006	KB_{73}
2006 KH_{73}	16.1	0.15	20071027	206.28905	6.74698	140.50771	8.93467	0.0622560	2.6780490	26	4	2001–2007	0.39	M-v	1	MPC	103926	2006	KH_{73}
2006 KV_{73}	16.2	0.15	20071027	97.40743	95.03395	157.96968	9.28031	0.0450768	2.9010283	37	4	2002–2007	0.21	M-v	0	MPC	122819	2006	KV_{73}
2006 KC_{75}	16.1	0.15	20071027	345.56438	221.07660	144.95066	14.54289	0.2014108	2.7654619	53	5	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	122819	2006	KC_{75}
2006 KU_{75}	16.2	0.15	20071027	24.47156	75.51682	252.53118	6.16960	0.1127007	2.9160970	35	5	2002–2007	0.48	M-v	0	MPC	122819	2006	KU_{75}
2006 KS_{77}	15.7	0.15	20071027	62.67003	107.68856	220.16202	6.47981	0.1999496	2.6183951	36	4	1993–2007	0.51	M-v	1	MPC	122819	2006	KS_{77}
2006 KH_{80}	15.7	0.15	20071027	17.01931	278.57598	83.79174	15.16371	0.1156997	2.5437468	45	6	1999–2007	0.58	M-v	1	MPC	101827	2006	KH_{80}
2006 KK_{81}	16.7	0.15	20071027	178.19141	57.91869	118.30630	4.75417	0.1287320	2.5893073	29	3	2000–2007	0.42	M-v	3	MPC	101827	2006	KK_{81}
2006 KK_{82}	15.2	0.15	20071027	42.04313	215.01996	101.23030	17.58556	0.1501482	3.0484556	34	4	2002–2007	0.36	M-v	0	MPC	122820	2006	KK_{82}
2006 KA_{83}	16.4	0.15	20071027	123.62468	34.08137	202.01995	6.42345	0.1794367	2.7051094	38	5	1997–2007	0.44	M-v	0	MPC	109575	2006	KA_{83}
2006 KE_{83}	16.6	0.15	20071027	66.18666	241.07472	44.77116	5.65547	0.0771006	2.7681511	38	6	1996–2007	0.39	M-v	0	MPC	111171	2006	KE_{83}
2006 KT_{85}	15.7	0.15	20071027	47.10332	272.08327	70.93120	14.42835	0.2025380	2.6364299	56	5	1993–2007	0.50	M-v	0	MPC	103927	2006	KT_{85}
2006 KD_{86}	15.3	0.15	20071027	21.38333	233.17628	126.09554	13.69619	0.2763320	2.6355107	36	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	122820	2006	KD_{86}
2006 KH_{86}	16.0	0.15	20071027	85.14866	122.67040	151.01643	15.16161	0.0499010	2.6215298	27	4	2002–2007	0.55	M-v	1	MPC	101830	2006	KH_{86}
2006 KB_{90}	15.2	0.15	20071027	76.61254	314.70418	315.87909	5.59351	0.1512697	3.0087584	36	4	2002–2007	0.49	M-v	1	MPC	101833	2006	KB_{90}
2006 KX_{90}	16.2	0.15	20071027	81.57284	98.01498	206.16382	3.22260	0.1908105	2.5907312	38	5	1993–2007	0.39	M-v	1	MPC	121858	2006	KX_{90}
2006 KQ_{91}	17.6	0.15	20071027	55.06099	120.24489	213.08800	6.61124	0.1246344	2.3999704	29	3	2003–2007	0.21	M-v	1	MPC	109575	2006	KQ_{91}
2006 KD_{94}	15.7	0.15	20071027	312.62731	248.95579	144.41047	4.97872	0.1466691	3.0674993	35	5	2002–2007	0.39	M-v	0	MPC	122820	2006	KD_{94}
2006 KK_{94}	16.6	0.15	20071027	330.66107	242.99194	146.98333	4.98695	0.0850660	2.7560180	32	5	2001–2007	0.23	M-v	1	MPC	101834	2006	KK_{94}
2006 KR_{94}	16.3	0.15	20071027	97.83967	91.83897	144.93354	3.49965	0.1203536	3.1211060	29	5	2000–2007	0.20	M-v	0	MPC	101834	2006	KR_{94}
2006 KZ_{94}	17.0	0.15	20071027	298.99698	220.21682	220.07711	7.27823	0.0805923	2.3543064	28	3	2000–2007	0.54	M-v	3	MPC	101834	2006	KZ_{94}
2006 KW_{98}	14.8	0.15	20071027	105.14601	177.67842	81.72996	18.60269	0.1985001	2.7604065	61	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	111171	2006	KW_{98}
2006 KF_{101}	16.9	0.15	20071027	78.55977	36.87605	236.75152	5.19987	0.1308394	2.6854649	44	7	1994–2007	0.31	M-v	0	MPC	114287	2006	KF_{101}
2006 KG_{101}	16.2	0.15	20071027	311.27356	101.83135	278.69160	0.78558	0.0460490	2.8486853	36	5	2000–2007	0.26	M-v	0	MPC	101837	2006	KG_{101}
2006 KH_{101}	15.1	0.15	20071027	53.07853	118.34340	188.12644	21.94813	0.1985781	3.0978622	81	3	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	101837	2006	KH_{101}
2006 KV_{101}	15.9	0.15	20071027	270.86654	286.88924	139.56170	10.24792	0.0539654	3.1142749	31	4	2000–2007	0.34	M-v	2	MPC	101837	2006	KV_{101}
2006 KA_{102}	15.8	0.15	20071027	38.91903	162.23547	153.80047	9.57252	0.1228642	3.0390995	43	5	1994–2007	0.44	M-v	0	MPC	121858	2006	KA_{102}
2006 KD_{102}	16.1	0.15	20071027	66.70735	125.61805	154.42798	8.64169	0.1109235	3.0845895	39	5	2000–2007	0.37	M-v	0	MPC	122820	2006	KD_{102}
2006 KT_{102}	16.0	0.15	20071027	172.51146	334.64230	209.20998	11.93512	0.1089604	2.6192836	43	6	1995–2007	0.50	M-v	1	MPC	122820	2006	KT_{102}
2006 KC_{103}	16.4	0.15	20071027	84.71994	113.84264	184.54249	14.84286	0.1388669	2.5443708	48	4	2002–2007	0.50	M-v	2	MPC	109576	2006	KC_{103}
2006 KF_{105}	15.4	0.15	20071027	52.88270	143.35316	190.77365	14.90765	0.1565213	2.5974689	31	4	2002–2007	0.51	M-v	1	MPC	101839	2006	KF_{105}
2006 KB_{107}	16.4	0.15	20071027	161.35203	154.58527	15.40657	3.93047	0.0406858	2.7242872	45	6	1994–2007	0.30	M-v	0	MPC	101839	2006	KB_{107}
2006 KU_{109}	16.2	0.15	20071027	10.42385	335.30390	35.57206	7.64155	0.1343882	2.3439291	55	4	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	109577	2006	KU_{109}
2006 KG_{113}	15.7	0.15	20071027	55.62983	136.03518	157.03733	10.71203	0.2067185	3.1282249	28	4	2001–2007	0.59	M-v	1	MPC	103930	2006	KG_{113}
2006 KN_{113}	14.6	0.15	20071027	65.94468	157.84493	104.79876	17.56415	0.0985462	3.1079856	42	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	122820	2006	KN_{113}
2006 KT_{114}	16.3	0.15	20071027	133.96245	41.28458	172.40946	10.70016	0.1973869	2.6780423	34	4	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	103930	2006	KT_{114}
2006 KC_{115}	16.3	0.15	20071027	66.60336	82.27883	193.92561	4.06666	0.1488536	3.0447699	23	3	2005–2007	0.36	M-v	3	MPC	101840	2006	KC_{115}

2006 KO_{115}	16.8	0.15	20071027	97.23698	128.58080	113.51697	3.89627	0.0886994	2.9796576	23	3	2005–2007	0.25	M-v	3	MPC	114288	2006 KO_{115}
2006 KH_{116}	16.3	0.15	20071027	5.32258	157.96521	194.95277	3.27105	0.1060684	2.7666402	45	5	1998–2007	0.43	M-v	0	MPC	122820	2006 KH_{116}
2006 KW_{116}	16.6	0.15	20071027	11.59716	266.87838	117.34262	4.69290	0.1653090	2.3569287	35	5	2000–2007	0.40	M-v	1	MPC	101841	2006 KW_{116}
2006 KC_{117}	17.5	0.15	20071027	10.14362	159.74422	189.24137	6.00895	0.0291588	2.7347421	27	5	1998–2007	0.27	M-v	0	MPC	103931	2006 KC_{117}
2006 KG_{119}	16.1	0.15	20071027	20.87539	161.36470	168.78019	10.03123	0.0734688	2.9818338	34	3	2005–2007	0.26	M-v	3	MPC	101842	2006 KG_{119}
2006 KK_{120}	16.1	0.15	20071027	35.81496	246.87354	105.73284	12.44828	0.2165691	2.6357984	36	5	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	101843	2006 KK_{120}
2006 KR_{121}	15.5	0.15	20071027	151.63294	2.32945	209.22588	11.34230	0.0693456	2.6122546	38	3	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	101844	2006 KR_{121}
2006 KT_{121}	15.3	0.15	20071027	108.01623	72.62094	200.46191	12.70938	0.1456715	2.6646959	31	5	1997–2007	0.54	M-v	1	MPC	122820	2006 KT_{121}
2006 KY_{121}	16.1	0.15	20071027	79.47209	262.66580	30.69082	4.77954	0.1498400	2.6795400	51	7	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	101844	2006 KY_{121}
2006 KW_{122}	15.4	0.15	20071027	22.87878	190.03708	126.75078	10.50558	0.0693716	3.1662650	45	6	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	122820	2006 KW_{122}
2006 KB_{123}	17.7	0.15	20071027	17.68240	168.97842	183.65818	14.55575	0.0503366	2.6634079	54	5	1994–2007	0.46	M-v	0	MPC	122820	2006 KB_{123}
2006 KU_{131}	17.4	0.15	20071027	1.06103	85.46638	288.10601	0.38583	0.0494661	2.5860081	35	5	1999–2007	0.33	M-v	1	MPC	121634	2006 KU_{131}
2006 LL	17.4	0.15	20071027	142.49928	309.10685	274.48133	1.64644	0.1151836	2.4132919	32	5	2002–2007	0.37	M-v	0	MPC	101846	2006 LL
2006 LA_1	15.1	0.15	20071027	58.71127	257.22615	36.21658	9.60909	0.1419340	3.1073319	44	5	2001–2007	0.49	M-v	1	MPC	101847	2006 LA_1
2006 LG_1	15.2	0.15	20071027	3.08256	173.19234	190.53938	17.80643	0.2446199	3.1384431	58	5	1996–2007	0.41	M-v	0	MPC	101847	2006 LG_1
2006 LE_2	15.3	0.15	20071027	142.27839	282.44646	298.15267	4.44958	0.2165405	2.5395373	45	4	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	104378	2006 LE_2
2006 LF_2	16.2	0.15	20071027	150.91551	34.38985	169.46159	14.86146	0.0464280	2.6168366	35	3	2003–2007	0.49	M-v	2	MPC	109579	2006 LF_2
2006 LG_3	15.6	0.15	20071027	297.16065	282.20467	131.92184	11.61733	0.0599014	2.7173879	48	5	2000–2007	0.65	M-v	1	MPC	122820	2006 LG_3
2006 LU_3	14.5	0.15	20071027	294.80894	212.70242	194.43694	9.20522	0.0739172	3.1756192	50	5	1991–2007	0.45	M-v	0	MPC	103935	2006 LU_3
2006 LY_3	17.3	0.15	20071027	148.19523	42.98379	186.80605	4.98528	0.1095781	2.4259882	36	4	2002–2007	0.46	M-v	1	MPC	103935	2006 LY_3
2006 LK_4	15.0	0.15	20071027	34.52805	218.65379	114.16620	17.76120	0.1853159	3.1223763	33	4	2001–2007	0.37	M-v	0	MPC	122820	2006 LK_4
2006 LR_4	15.2	0.15	20071027	88.05466	249.82502	54.88209	16.46735	0.2164213	2.9292916	41	3	2002–2007	0.44	M-v	2	MPC	111172	2006 LR_4
2006 LE_5	15.7	0.15	20071027	179.17831	46.60540	134.39313	5.84794	0.1450464	2.5551395	20	4	1997–2007	0.37	M-v	1	MPC	101850	2006 LE_5
2006 LT_5	16.2	0.15	20071027	136.32094	88.58512	136.24737	2.65212	0.2364681	2.6297792	36	5	2002–2007	0.36	M-v	1	MPC	101850	2006 LT_5
2006 LU_5	15.1	0.15	20071027	27.95919	255.63173	112.40977	13.78400	0.1667742	3.1476844	30	3	2001–2007	0.35	M-v	2	MPC	103937	2006 LU_5
2006 LO_7	14.4	0.15	20071027	121.75282	241.83426	3.43426	25.36290	0.0935202	3.1693537	60	5	2001–2007	0.51	M-v	0	MPC	111172	2006 LO_7
2006 LR_7	15.6	0.15	20071027	73.93729	356.83944	0.26816	13.77847	0.2689895	2.5570148	68	8	1994–2007	0.55	M-v	1	MPC	111172	2006 LR_7
2006 MY	16.2	0.15	20071027	18.16395	261.94720	115.04035	12.77001	0.2131639	2.3450380	38	4	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	101851	2006 MY
2006 MF_1	15.3	0.15	20071027	46.66124	129.67295	211.60708	14.37679	0.1649859	2.6210467	46	5	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	101851	2006 MF_1
2006 MZ_2	15.6	0.15	20071027	55.70072	191.28135	99.36687	16.92440	0.1671479	3.1706330	35	5	2001–2007	0.47	M-v	0	MPC	103939	2006 MZ_2
2006 MK_4	16.3	0.15	20071027	177.64941	0.27661	166.18147	9.60545	0.0793481	2.7826104	30	4	2003–2007	0.58	M-v	1	MPC	101853	2006 MK_4
2006 MK_5	17.0	0.15	20071027	271.01199	270.77253	190.46624	14.45355	0.0484199	2.5406137	28	4	1995–2007	0.32	M-v	2	MPC	122555	2006 MK_5
2006 MN_9	12.8	0.15	20071027	16.69885	57.55358	271.65919	10.61805	0.0792679	5.1939770	39	2	2006–2007	0.54	M-v	3	MPC	121634	2006 MN_9
2006 MD_{15}	14.3	0.15	20071027	42.78498	239.54684	103.16439	18.92268	0.2068974	3.2298741	41	5	2001–2007	0.54	M-v	1	MPC	111173	2006 MD_{15}
2006 NT	15.7	0.15	20071027	317.55867	194.42743	265.12024	11.66835	0.0569787	2.6662227	47	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122820	2006 NT
2006 OM	16.2	0.15	20071027	65.22157	110.94348	217.43176	10.50689	0.0922424	3.0210858	47	5	1996–2007	0.43	M-v	0	MPC	121858	2006 OM
2006 OW_6	16.0	0.15	20071027	323.86617	183.58300	255.67135	9.51585	0.0722088	3.1424977	42	5	1995–2007	0.49	M-v	1	MPC	111174	2006 OW_6
2006 OT_{17}	15.5	0.15	20071027	37.50512	344.01905	18.17197	10.88848	0.0665724	3.0767570	31	5	1999–2006	0.47	M-v	1	MPC	122820	2006 OT_{17}
2006 PJ_1	13.3	0.15	20071027	63.55053	331.40920	307.04720	21.43523	0.0407973	5.1550289	32	4	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	114290	2006 PJ_1
2006 PM_4	16.6	0.15	20071027	91.82214	349.59019	347.07918	11.95523	0.0712261	2.5485489	27	3	2002–2006	0.47	M-v	2	MPC	122555	2006 PM_4
2006 PK_{14}	12.8	0.15	20071027	9.00622	23.68754	317.92970	7.51624	0.0980375	5.1867566	68	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	109601	2006 PK_{14}
2006 PG_{24}	16.3	0.15	20071027	63.68284	239.30367	127.91250	15.11894	0.1453964	2.6731278	39	3	2002–2006	0.34	M-v	2	MPC	103997	2006 PG_{24}
2006 PJ_{27}	14.6	0.15	20071027	52.50586	288.94759	61.50696	19.12685	0.1856257	3.0996456	58	5	2001–2007	0.53	M-v	1	MPC	111180	2006 PJ_{27}
2006 PX_{36}	15.0	0.15	20071027	51.50241	293.03540	60.41587	3.83021	0.0550372	3.0272584	46	6	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	111181	2006 PX_{36}
2006 PO_{37}	15.2	0.15	20071027	62.38560	23.15978	302.08741	8.03712	0.0676369	3.0916063	31	4	2001–2007	0.41	M-v	0	MPC	122821	2006 PO_{37}
2006 PC_{41}	15.9	0.15	20071027	355.76622	272.81779	165.07906	6.39892	0.1194524	2.5490776	37	4	2000–2006	0.32	M-v	1	MPC	122821	2006 PC_{41}
2006 QW_5	18.5	0.15	20071027	91.85482	179.87225	178.42156	6.41949	0.3485216	2.5828952	60	1	65 days	0.50	M-v	4	MPC	111183	2006 QW_5
2006 QK_{11}	16.2	0.15	20071027	39.13382	328.71291	50.19284	2.80649	0.0953041	3.0525087	35	4	2001–2007	0.36	M-v	1	MPC	111184	2006 QK_{11}
2006 QK_{26}	15.9	0.15	20071027	37.09478	162.60988	221.66493	2.19610	0.0676679	3.1435990	37	5	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	109645	2006 QK_{26}
2006 QR_{32}	14.7	0.15	20071027	37.52867	62.95803	344.70347	17.52421	0.2084643	3.1772648	100	5	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	120843	2006 QR_{32}
2006 QJ_{46}	15.3	0.15	20071027	159.32479	240.30062	355.62593	8.65108	0.0895084	2.9813314	44	6	2000–2007	0.51	M-v	0	MPC	111190	2006 QJ_{46}
2006 QD_{52}	15.8	0.15	20071027	56.26948	290.48346	70.51260	2.91536	0.0746296	2.9727301	25	3	2005–2007	0.22	M-v	3	MPC	114293	2006 QD_{52}
2006 QX_{93}	16.0	0.15	20071027	81.65341	93.64231	243.15053	4.84553	0.0763522	2.8371504	41	6	2001–2007	0.47	M-v	1	MPC	109710	2006 QX_{93}

2006 QA_{123}	17.4	0.15	20071027	81.65782	317.01587	58.21794	3.89653	0.2636124	2.5690622	38	3	1998–2006	0.62	M-v	3	MPC	122822	2006	QA_{123}
2006 QD_{125}	16.5	0.15	20071027	71.22017	61.26620	307.48891	11.86849	0.1242027	2.6229973	37	4	2000–2006	0.55	M-v	1	MPC	122822	2006	QD_{125}
2006 QV_{136}	15.8	0.15	20071027	106.69992	0.98997	305.43971	3.01889	0.0553985	2.7842324	39	6	2000–2007	0.37	M-v	0	MPC	122822	2006	QV_{136}
2006 QO_{139}	16.1	0.15	20071027	58.01239	352.89131	16.20385	5.76888	0.0676713	2.7531317	28	4	1993–2006	0.35	M-v	1	MPC	122822	2006	QO_{139}
2006 QX_{139}	17.4	0.15	20071027	112.92214	135.52542	184.06761	3.35798	0.1496364	2.3712405	33	4	1999–2006	0.28	M-v	1	MPC	122822	2006	QX_{139}
2006 QV_{162}	16.7	0.15	20071027	248.43550	264.11102	307.91393	6.41917	0.0720162	2.3028692	65	7	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	109775	2006	QV_{162}
2006 QZ_{166}	16.7	0.15	20071027	44.11536	216.08801	203.49868	3.47977	0.2326056	2.5298414	40	4	2000–2007	0.46	M-v	1	MPC	122822	2006	QZ_{166}
2006 QZ_{182}	16.9	0.15	20071027	8.95971	112.94080	341.96101	6.18778	0.0847911	2.4492401	14	1	63 days	0.18	M-v	4	MPC		2006	QZ_{182}
2006 QP_{183}	17.7	0.15	20071027	102.41279	319.08140	31.08088	8.33514	0.2273377	2.5488562	21	1	80 days	0.58	M-v	4	MPC		2006	QP_{183}
2006 RC_{6}	17.3	0.15	20071027	121.87336	338.43434	1.54089	4.27205	0.2466388	2.4154809	124	2	2002–2006	0.29	M-v	3	MPC	109794	2006	RC_{6}
2006 RQ_{6}	15.7	0.15	20071027	93.46526	171.94568	192.31642	14.25512	0.1494438	2.7009397	94	4	2000–2006	0.40	M-v	2	MPC	122823	2006	RQ_{6}
2006 RT_{13}	16.5	0.15	20071027	293.62536	304.01482	195.21829	12.61843	0.2031560	2.6691028	24	3	2000–2006	0.44	M-v	2	MPC	122823	2006	RT_{13}
2006 RE_{18}	15.3	0.15	20071027	63.11502	335.53532	10.54591	10.69593	0.2943360	3.9492369	127	1	86 days	0.46	M-v	4	MPC	112923	2006	RE_{18}
2006 RC_{19}	15.4	0.15	20071027	124.72304	292.30738	31.31416	15.48224	0.1775363	2.7601090	85	4	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	122823	2006	RC_{19}
2006 RO_{19}	17.6	0.15	20060922	334.15596	26.19816	16.35674	6.47381	0.1232055	2.3411992	102	1	47 days	0.27			MPC		2006	RO_{19}
2006 RN_{26}	17.2	0.15	20071027	83.31013	15.62934	7.73699	4.62156	0.2960196	2.6495320	184	2	2002–2006	0.38	M-v	3	MPC	109832	2006	RN_{26}
2006 RP_{32}	17.1	0.15	20071027	94.90741	175.74857	193.32028	8.69943	0.1745027	2.5760843	126	3	2000–2006	0.30	M-v	2	MPC	122823	2006	RP_{32}
2006 RG_{33}	16.4	0.15	20071027	100.21930	144.53428	182.10352	1.62872	0.0680140	2.8842394	31	4	1999–2006	0.44	M-v	2	MPC	122823	2006	RG_{33}
2006 RS_{35}	15.6	0.15	20071027	29.46130	148.75786	291.68945	9.36504	0.0796686	2.5554567	53	3	2002–2006	0.58	M-v	2	MPC	122823	2006	RS_{35}
2006 RW_{35}	15.2	0.15	20071027	91.04761	336.51369	8.43028	5.26429	0.1150479	3.1622649	207	5	2000–2007	0.36	M-v	1	MPC	116348	2006	RW_{35}
2006 RO_{36}	18.0	0.15	20071027	241.44652	261.11934	271.00868	23.85540	0.2311260	0.9060196	86	2	2006–2007	0.49	M-v	3	MPC	122823	2006	RO_{36}
2006 RA_{39}	17.2	0.15	20071027	151.85970	307.35970	356.53862	1.82024	0.2272229	2.3519740	123	3	1999–2006	0.39	M-v	3	MPC	109851	2006	RA_{39}
2006 RB_{39}	17.4	0.15	20071027	130.08235	327.18165	10.97372	6.86805	0.1560573	2.3703761	123	4	1994–2006	0.30	M-v	1	MPC	114782	2006	RB_{39}
2006 RC_{39}	17.6	0.15	20071027	148.97041	140.40545	181.69088	4.11318	0.1759815	2.2584649	174	2	2005–2006	0.32	M-v	3	MPC	114782	2006	RC_{39}
2006 RK_{39}	18.8	0.15	20071027	114.25836	189.34666	181.07374	4.87755	0.2414785	2.2596208	119	1	60 days	0.28	M-v	4	MPC	114782	2006	RK_{39}
2006 RR_{39}	17.3	0.15	20071027	82.54522	189.39015	183.55412	4.47148	0.3084074	2.7024992	52	1	72 days	0.38	M-v	3	MPC	111213	2006	RR_{39}
2006 RL_{40}	15.2	0.15	20071027	32.88514	227.14084	190.33503	10.15225	0.0712984	3.0771746	144	5	2000–2006	0.39	M-v	0	MPC	116348	2006	RL_{40}
2006 RN_{41}	18.2	0.15	20071027	99.53106	348.71772	6.01913	14.96760	0.3040207	2.5301271	43	3	1998–2006	0.51	M-v	2	MPC	122824	2006	RN_{41}
2006 RV_{41}	17.2	0.15	20060922	23.99806	316.50976	8.70184	4.96135	0.2925369	3.1970479	86	1	47 days	0.13			MPC		2006	RV_{41}
2006 RY_{41}	17.9	0.15	20071027	90.39337	191.65148	195.41807	0.67204	0.1892254	2.4405172	142	3	2002–2006	0.27	M-v	2	MPC	112410	2006	RY_{41}
2006 RF_{42}	18.5	0.15	20071027	105.14851	188.14077	184.10519	5.51884	0.2509149	2.3685036	103	1	71 days	0.23	M-v	3	MPC	114782	2006	RF_{42}
2006 RP_{42}	16.2	0.15	20071027	29.43954	41.98671	26.86980	1.05783	0.1707894	3.1117286	95	2	2001–2006	0.35	M-v	4	MPC	122824	2006	RP_{42}
2006 RA_{43}	18.8	0.15	20060922	21.82871	326.97814	8.21307	7.41113	0.1982132	2.2593435	123	1	16 days	0.34			MPC		2006	RA_{43}
2006 RJ_{43}	15.9	0.15	20071027	96.58272	319.26350	19.86899	5.50296	0.1408446	3.1049324	173	4	2000–2006	0.37	M-v	1	MPC	112924	2006	RJ_{43}
2006 RK_{43}	16.1	0.15	20071027	201.83202	231.43284	14.71259	9.05752	0.1118010	2.7462816	135	4	2000–2006	0.35	M-v	1	MPC	109858	2006	RK_{43}
2006 RK_{50}	15.9	0.15	20071027	136.41998	298.12158	26.27121	1.86990	0.0242634	2.7336677	113	6	1999–2007	0.40	M-v	0	MPC	122824	2006	RK_{50}
2006 RD_{57}	18.2	0.15	20060922	355.13223	4.40440	12.83317	5.88351	0.2781842	2.5373345	97	1	37 days	0.43			MPC		2006	RD_{57}
2006 RZ_{59}	17.4	0.15	20060922	30.40958	324.11479	353.40703	3.66914	0.2610699	2.6070845	78	1	47 days	0.34			MPC		2006	RZ_{59}
2006 RJ_{60}	17.5	0.15	20071027	67.69521	225.69417	186.37707	2.90378	0.2952842	2.6555234	181	1	182 days	0.23	M-v	3	MPC	118177	2006	RJ_{60}
2006 RR_{71}	15.8	0.15	20071027	270.27458	351.38166	178.16201	5.08736	0.0859548	3.0833933	49	3	1995–2006	0.22	M-v	3	MPC	122824	2006	RR_{71}
2006 RA_{85}	17.3	0.15	20071027	169.84248	88.88323	193.92305	2.99559	0.1743052	2.4288105	42	4	2001–2006	0.40	M-v	0	MPC	122824	2006	RA_{85}
2006 RU_{91}	17.3	0.15	20071027	163.55221	279.69457	8.67336	5.17278	0.1942149	2.4675432	46	4	2001–2006	0.35	M-v	1	MPC	122824	2006	RU_{91}
2006 RX_{91}	17.5	0.15	20071027	121.87935	328.79242	359.17156	3.02011	0.1921766	2.6112454	97	1	102 days	0.15	M-v	4	MPC	111226	2006	RX_{91}
2006 RY_{91}	15.7	0.15	20071027	10.32968	253.83728	194.12802	4.62586	0.1563967	3.1865731	176	4	2002–2006	0.38	M-v	1	MPC	122824	2006	RY_{91}
2006 RB_{92}	16.6	0.15	20071027	52.70582	39.83291	7.44455	6.28695	0.0420818	2.7651839	108	2	2004–2006	0.13	M-v	3	MPC	114306	2006	RB_{92}
2006 RD_{92}	17.9	0.15	20071027	151.36056	116.29080	190.96449	3.15259	0.1963296	2.3736795	163	2	2005–2006	0.24	M-v	3	MPC	109913	2006	RD_{92}
2006 RG_{92}	16.6	0.15	20071027	50.88968	49.10556	357.09660	0.82205	0.1506561	2.9788488	124	4	1996–2007	0.32	M-v	2	MPC	122824	2006	RG_{92}
2006 RA_{93}	17.2	0.15	20071027	167.76018	307.23556	354.00930	5.60036	0.1332066	2.2915199	43	4	1998–2006	0.48	M-v	2	MPC	122824	2006	RA_{93}
2006 RF_{93}	15.2	0.15	20071027	110.37144	353.97400	328.69702	1.34711	0.0417361	3.3456978	115	5	2000–2006	0.36	M-v	0	MPC	112925	2006	RF_{93}
2006 RK_{100}	16.4	0.15	20071027	147.25908	222.76728	86.88053	6.17349	0.0295266	2.3368609	27	5	2001–2007	0.56	M-v	1	MPC	122825	2006	RK_{100}
2006 RD_{101}	17.5	0.15	20071027	131.12192	141.51819	186.86446	4.45739	0.2155620	2.4102118	172	4	1991–2006	0.29	M-v	1	MPC	114786	2006	RD_{101}
2006 RN_{102}	16.0	0.15	20071027	19.46720	46.77274	7.61357	9.80791	0.1065561	3.1228389	35	4	1998–2006	0.61	M-v	2	MPC	122825	2006	RN_{102}
2006 SU	15.8	0.15	20071027	67.32750	38.23307	14.62041	13.10983	0.1949458	2.6498470	123	4	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	122825	2006	SU

2006 SF_{6}	20.0	0.15	20071027	256.80019	305.50967	228.16353	5.86552	0.2804413	0.9493632	248	2	2006–2007	0.39	M-v	4	MPC	122557	2006 SF_{6}
2006 SA_{17}	16.8	0.15	20071027	146.73132	92.10848	225.97840	5.28899	0.1254119	2.4266339	58	4	1998–2006	0.50	M-v	2	MPC	122826	2006 SA_{17}
2006 SL_{22}	16.6	0.15	20071027	135.25354	229.60781	93.27001	7.87511	0.1509431	2.4388919	37	3	2002–2006	0.63	M-v	3	MPC	122826	2006 SL_{22}
2006 SH_{23}	15.7	0.15	20071027	101.15670	208.38009	138.75105	14.28660	0.1827317	2.6917778	44	6	1995–2006	0.56	M-v	1	MPC	122826	2006 SH_{23}
2006 SU_{23}	16.3	0.15	20071027	90.27080	319.18084	41.05881	6.26880	0.0300593	2.7284987	39	5	2000–2007	0.50	M-v	1	MPC	109965	2006 SU_{23}
2006 SE_{33}	16.8	0.15	20071027	28.84436	229.70516	192.51180	16.75062	0.2296522	3.0578339	31	2	2001–2006	0.61	M-v	2	MPC	122826	2006 SE_{33}
2006 SZ_{38}	16.6	0.15	20071027	66.54412	176.01987	206.22394	8.57365	0.1059592	2.8884420	33	2	2001–2006	0.28	M-v	2	MPC	122558	2006 SZ_{38}
2006 SZ_{46}	16.4	0.15	20071027	1.45069	279.61608	193.64393	11.29367	0.2121877	2.6075112	33	3	2002–2006	0.55	M-v	2	MPC	122827	2006 SZ_{46}
2006 SZ_{48}	17.6	0.15	20071027	101.46918	196.97069	186.61889	7.28098	0.1296098	2.2948567	119	1	70 days	0.22	M-v	4	MPC	114788	2006 SZ_{48}
2006 SS_{51}	15.8	0.15	20071027	45.13805	358.04789	65.55932	13.18815	0.1531589	2.5924440	48	4	1998–2006	0.59	M-v	2	MPC	122827	2006 SS_{51}
2006 ST_{62}	16.2	0.15	20071027	89.77366	159.98639	187.79590	7.59851	0.1683670	3.0752601	144	3	2003–2006	0.28	M-v	2	MPC	116350	2006 ST_{62}
2006 SJ_{67}	15.6	0.15	20060922	1.76386	180.95919	183.46935	13.41984	0.1168971	3.9223531	33	1	40 days	0.29			MPC		2006 SJ_{67}
2006 SO_{71}	17.0	0.15	20071027	67.08917	30.15970	45.56434	2.81213	0.1940121	2.3674741	90	3	2000–2007	0.45	M-v	2	MPC	122827	2006 SO_{71}
2006 SM_{75}	16.1	0.15	20071027	349.77047	94.35495	34.77205	14.04384	0.2106100	3.0578078	38	3	2001–2006	0.38	M-v	1	MPC	122827	2006 SM_{75}
2006 SC_{81}	16.8	0.15	20071027	49.21838	225.04014	197.59343	1.76699	0.0681440	2.5601407	126	2	2000–2007	0.46	M-v	4	MPC	114789	2006 SC_{81}
2006 SZ_{81}	18.2	0.15	20071027	114.74284	181.78290	180.46360	4.92190	0.2456365	2.3192782	113	1	60 days	0.30	M-v	4	MPC	114789	2006 SZ_{81}
2006 SO_{84}	16.2	0.15	20060922	313.22721	243.64152	186.06881	16.62441	0.1393565	3.1346875	16	1	39 days	0.16			MPC		2006 SO_{84}
2006 SE_{94}	15.9	0.15	20071027	211.89516	211.07067	35.93222	6.08711	0.2345758	2.5691987	61	3	1998–2006	0.34	M-v	2	MPC	122828	2006 SE_{94}
2006 SF_{107}	16.8	0.15	20071027	97.65907	318.48320	5.10633	4.12278	0.2684767	3.1461839	91	2	1995–2006	0.28	M-v	3	MPC	110044	2006 SF_{107}
2006 SR_{114}	16.9	0.15	20071027	161.34625	234.65483	63.80762	1.00188	0.0465586	2.7654075	45	5	1995–2006	0.37	M-v	0	MPC	122828	2006 SR_{114}
2006 SD_{122}	14.9	0.15	20071027	82.10673	81.49768	285.44545	15.78241	0.1235944	3.0499418	46	4	2001–2007	0.55	M-v	2	MPC	122828	2006 SD_{122}
2006 SJ_{131}	15.6	0.15	20071027	65.89304	58.64872	345.04124	12.04706	0.1308478	3.1036546	52	3	2001–2006	0.38	M-v	3	MPC	122829	2006 SJ_{131}
2006 SC_{134}	15.8	0.15	20060922	24.06800	185.09692	169.66400	13.11145	0.1022924	3.0501944	19	1	34 days	0.52			MPC		2006 SC_{134}
2006 SB_{154}	17.3	0.15	20060922	1.98487	50.93667	322.85939	4.96899	0.2730406	2.6173233	35	1	37 days	0.66			MPC		2006 SB_{154}
2006 SD_{163}	19.4	0.15	20061012	328.63808	266.29575	150.41167	1.84823	0.1826445	2.3855465	17	1	35 days	0.21			MPC		2006 SD_{163}
2006 SY_{170}	17.6	0.15	20071027	0.84356	129.44354	353.34985	3.07082	0.0848078	2.3470473	47	5	1995–2006	0.34	M-v	1	MPC	122829	2006 SY_{170}
2006 SU_{171}	15.8	0.15	20071027	78.31252	148.79850	219.03166	1.26531	0.0803147	2.8621519	78	3	2001–2006	0.38	M-v	3	MPC	122829	2006 SU_{171}
2006 SA_{177}	16.0	0.15	20071027	68.59138	354.90597	23.01710	3.35918	0.1331634	3.0366093	57	2	2001–2006	0.40	M-v	3	MPC	122829	2006 SA_{177}
2006 SN_{182}	15.9	0.15	20071027	44.77258	216.90407	187.86122	11.88976	0.1266971	3.1248814	83	1	64 days	0.22	M-v	4	MPC	114792	2006 SN_{182}
2006 SO_{182}	18.3	0.15	20060922	2.04236	10.35582	354.82965	0.82201	0.2143654	2.5400645	131	1	37 days	0.23			MPC		2006 SO_{182}
2006 SZ_{182}	18.9	0.15	20060922	346.50269	22.13830	8.05696	6.19396	0.2555630	2.2338586	124	1	36 days	0.28			MPC		2006 SZ_{182}
2006 SH_{184}	17.0	0.15	20071027	184.61401	264.05368	22.37062	7.16722	0.1017509	2.3463023	47	3	2002–2006	0.39	M-v	2	MPC	122829	2006 SH_{184}
2006 SV_{188}	15.4	0.15	20071027	120.77226	130.39414	155.29088	16.74654	0.1995560	3.1195889	53	3	2004–2006	0.54	M-v	2	MPC	122829	2006 SV_{188}
2006 SJ_{189}	19.3	0.15	20060922	1.35905	193.75177	168.91521	7.01927	0.2883582	2.5457978	19	1	16 days	0.17			MPC		2006 SJ_{189}
2006 SP_{190}	17.5	0.15	20060922	317.68124	282.43749	140.24287	1.79075	0.1868971	3.0939121	24	1	16 days	0.25			MPC		2006 SP_{190}
2006 SZ_{191}	17.7	0.15	20060922	321.63870	260.74181	152.03218	2.74241	0.1092534	2.9052414	19	1	26 days	0.20			MPC		2006 SZ_{191}
2006 SF_{195}	18.6	0.15	20060922	308.86386	247.37315	188.77992	5.60820	0.2098195	2.3931673	19	1	26 days	0.22			MPC		2006 SF_{195}
2006 SQ_{199}	17.5	0.15	20071027	203.03837	262.57232	2.32643	0.78127	0.1386298	2.2639481	46	3	2003–2006	0.31	M-v	2	MPC	122830	2006 SQ_{199}
2006 SH_{208}	18.1	0.15	20071027	88.66839	81.75080	298.50812	3.16820	0.3288649	2.5438811	43	2	2002–2006	0.51	M-v	3	MPC	122830	2006 SH_{208}
2006 SH_{212}	16.4	0.15	20071027	126.24136	89.39839	216.78238	18.36576	0.3232380	2.7773919	50	3	1996–2006	0.39	M-v	2	MPC	120844	2006 SH_{212}
2006 SL_{215}	15.4	0.15	20071027	113.78100	259.22248	60.63069	5.42115	0.1383637	3.1450138	53	3	2001–2006	0.51	M-v	2	MPC	122830	2006 SL_{215}
2006 SR_{216}	16.2	0.15	20071027	228.48807	190.68425	41.56306	6.07626	0.0983584	2.5892863	35	3	2004–2006	0.26	M-v	3	MPC	122830	2006 SR_{216}
2006 SF_{218}	16.5	0.15	20071027	136.05421	293.96383	28.77743	3.66931	0.2445038	2.5920715	66	4	2001–2006	0.41	M-v	1	MPC	122830	2006 SF_{218}
2006 SU_{220}	18.3	0.15	20060922	28.62936	321.17422	5.76848	4.90010	0.1776374	2.2795688	88	1	47 days	0.16			MPC		2006 SU_{220}
2006 SJ_{239}	18.5	0.15	20061012	323.12371	257.78273	160.26300	2.64724	0.1070396	2.3889336	22	1	55 days	0.13			MPC		2006 SJ_{239}
2006 SE_{241}	16.1	0.15	20060922	334.59902	216.86174	182.01195	14.35517	0.0755387	3.2019628	14	1	26 days	0.15			MPC		2006 SE_{241}
2006 SJ_{242}	17.5	0.15	20071027	76.29853	276.72129	83.03219	2.14850	0.1936325	3.1013399	32	1	60 days	0.11	M-v	3	MPC		2006 SJ_{242}
2006 SO_{243}	18.4	0.15	20060922	341.37252	227.00672	174.86086	7.37824	0.3135914	2.7260657	23	1	24 days	0.11			MPC		2006 SO_{243}
2006 SU_{243}	17.2	0.15	20060922	68.54141	138.05470	158.50115	4.60099	0.0230299	2.7796505	16	1	21 days	0.13			MPC		2006 SU_{243}
2006 SF_{245}	16.6	0.15	20060922	3.64089	183.96431	180.24626	16.47215	0.0927047	3.0494802	19	1	15 days	0.10			MPC		2006 SF_{245}
2006 SW_{256}	15.5	0.15	20071027	301.52248	333.55693	211.19373	9.44549	0.1797780	2.4395325	87	6	1991–2007	0.36	M-v	1	MPC	122831	2006 SW_{256}
2006 SD_{258}	17.0	0.15	20071027	96.60650	109.53873	243.20830	0.88274	0.0637489	3.0538569	33	4	1995–2006	0.30	M-v	0	MPC	122831	2006 SD_{258}
2006 SF_{270}	15.7	0.15	20071027	328.95590	225.59478	222.98457	9.46539	0.0629563	3.0990315	24	4	1996–2007	0.39	M-v	2	MPC	110138	2006 SF_{270}

2006 SB_{277}	20.3	0.15	20061012	10.97753	332.09596	18.09423	4.82845	0.3113249	2.2050158	27	1	33 days	0.32			MPC		2006 SB_{277}
2006 SO_{280}	16.5	0.15	20071027	120.78776	303.97932	63.55265	6.74869	0.1218439	2.3619357	56	3	2002–2007	0.57	M-v	2	MPC	122831	2006 SO_{280}
2006 SR_{281}	15.0	0.15	20071027	338.27871	297.94104	166.30451	10.60794	0.0240628	3.0888079	55	3	2001–2006	0.47	M-v	2	MPC	122831	2006 SR_{281}
2006 SW_{285}	15.9	0.15	20071027	29.88042	226.86301	190.90443	9.49969	0.0713101	3.1498781	141	1	103 days	0.24	M-v	4	MPC	114795	2006 SW_{285}
2006 SW_{289}	15.7	0.15	20071027	24.76221	333.27325	135.07281	13.91732	0.1649761	2.6413759	29	4	1999–2006	0.72	M-v	3	MPC	122831	2006 SW_{289}
2006 SS_{295}	15.6	0.15	20071027	112.71864	100.30311	216.64291	2.37425	0.0808701	3.1398087	39	6	1995–2006	0.29	M-v	0	MPC	122832	2006 SS_{295}
2006 SA_{333}	17.1	0.15	20061012	28.44200	175.19014	169.56838	5.93942	0.0407314	2.6710144	20	1	47 days	0.18			MPC		2006 SA_{333}
2006 SE_{333}	16.2	0.15	20061012	197.63604	359.65845	179.33502	10.99852	0.0266584	3.0756932	22	1	41 days	0.16			MPC		2006 SE_{333}
2006 SK_{334}	16.2	0.15	20071027	46.08714	336.40536	81.36417	3.43728	0.0752657	2.7709925	53	3	1997–2006	0.40	M-v	2	MPC	122832	2006 SK_{334}
2006 SM_{334}	16.0	0.15	20061012	332.63262	236.21782	175.73181	10.63967	0.1137331	3.2304623	20	1	34 days	0.10			MPC		2006 SM_{334}
2006 SO_{335}	16.7	0.15	20060922	55.42358	136.92739	169.57948	10.76415	0.1106451	2.7396895	20	1	13 days	0.18			MPC		2006 SO_{335}
2006 SP_{335}	16.1	0.15	20061012	95.51863	128.40125	141.31237	5.76974	0.1148401	3.1874878	18	1	33 days	0.13			MPC		2006 SP_{335}
2006 SA_{336}	16.7	0.15	20071027	256.11351	110.96545	92.47771	4.88956	0.0329060	2.7592790	34	1	62 days	0.36	M-v	5	MPC		2006 SA_{336}
2006 SF_{336}	16.1	0.15	20060922	282.37708	351.08492	107.15891	5.19462	0.0511506	3.1316431	32	1	48 days	0.21			MPC		2006 SF_{336}
2006 SW_{336}	16.0	0.15	20061012	69.99194	208.42579	81.69635	5.70822	0.1623569	3.0623185	37	1	56 days	0.14			MPC		2006 SW_{336}
2006 SE_{339}	16.4	0.15	20060922	300.72313	273.89603	172.77313	10.21224	0.1412391	3.1400763	18	1	24 days	0.13			MPC		2006 SE_{339}
2006 SK_{339}	16.5	0.15	20061012	6.22887	223.72665	144.68799	4.41505	0.1071667	2.8032379	20	1	34 days	0.10			MPC		2006 SK_{339}
2006 SK_{342}	16.5	0.15	20071027	299.57558	269.08392	278.72818	3.47567	0.1236035	2.4435959	30	2	2003–2006	0.33	M-v	3	MPC	122832	2006 SK_{342}
2006 SA_{353}	15.8	0.15	20071027	62.43644	291.03944	96.63951	3.12960	0.1196189	3.1888962	73	5	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	122833	2006 SA_{353}
2006 SN_{353}	15.8	0.15	20071027	102.40373	281.58633	82.82940	5.59651	0.0448059	2.6993372	67	5	2000–2006	0.43	M-v	1	MPC	122833	2006 SN_{353}
2006 SN_{354}	15.9	0.15	20071027	55.07986	336.29420	68.80172	16.06663	0.2731239	3.1655001	57	3	1978–2006	0.42	M-v	2	MPC	122833	2006 SN_{354}
2006 SF_{371}	13.5	0.15	20071027	57.18036	66.75859	222.86322	18.28221	0.0277428	5.1767447	48	3	2004–2007	0.28	M-v	3	MPC	112467	2006 SF_{371}
2006 SA_{378}	17.2	0.15	20060922	46.62708	148.97501	159.61027	1.56184	0.0743181	3.0188282	22	1	34 days	0.26			MPC		2006 SA_{378}
2006 SB_{378}	16.6	0.15	20060922	279.67673	290.69797	160.26078	2.09001	0.0735576	2.8366352	26	1	32 days	0.21			MPC		2006 SB_{378}
2006 SC_{378}	17.6	0.15	20060922	50.55151	125.44678	175.64755	12.23666	0.1247044	3.0951738	22	1	15 days	0.17			MPC		2006 SC_{378}
2006 SN_{378}	19.1	0.15	20060922	11.52610	223.23595	139.28523	9.57889	0.2021855	2.4782687	17	1	39 days	0.06			MPC		2006 SN_{378}
2006 SO_{378}	17.8	0.15	20060922	272.94943	342.39117	142.67363	12.38055	0.0930208	3.0064179	10	1	43 days	0.06			MPC		2006 SO_{378}
2006 SY_{378}	16.7	0.15	20060922	181.08008	70.39146	140.56793	13.15811	0.0993450	2.7884656	13	1	16 days	0.10			MPC		2006 SY_{378}
2006 SD_{379}	16.1	0.15	20060922	325.13312	230.50023	178.27294	5.87985	0.1585519	3.1940171	22	1	31 days	0.13			MPC		2006 SD_{379}
2006 SE_{379}	17.7	0.15	20060902	344.72363	201.66070	179.05522	8.01658	0.2465887	2.9863092	22	1	44 days	0.16			MPC		2006 SE_{379}
2006 SJ_{379}	16.8	0.15	20060922	285.62975	271.66235	177.71104	12.06112	0.1108887	3.1238238	16	1	16 days	0.21			MPC		2006 SJ_{379}
2006 SK_{379}	16.8	0.15	20060922	9.47434	200.27388	148.16795	1.51294	0.1723697	3.0897912	23	1	34 days	0.18			MPC		2006 SK_{379}
2006 SN_{379}	16.8	0.15	20060922	30.49718	155.19253	176.47375	10.48434	0.0299585	3.0126316	17	1	14 days	0.16			MPC		2006 SN_{379}
2006 SS_{379}	17.6	0.15	20060922	359.25581	196.44830	167.71066	5.17385	0.0828554	2.7917815	20	1	18 days	0.23			MPC		2006 SS_{379}
2006 SW_{379}	17.5	0.15	20060922	9.56965	183.16001	173.32418	9.29716	0.0844949	3.1847502	15	1	16 days	0.22			MPC		2006 SW_{379}
2006 SA_{380}	15.7	0.15	20060922	48.24100	190.66027	136.91370	9.67632	0.0664850	3.1714707	18	1	28 days	0.28			MPC		2006 SA_{380}
2006 SQ_{380}	17.4	0.15	20061012	345.88335	265.78270	153.06022	13.39707	0.2544274	2.7336217	16	1	51 days	0.60			MPC		2006 SQ_{380}
2006 ST_{380}	17.1	0.15	20071027	110.14471	216.34255	145.09746	12.86936	0.2162315	2.6232031	27	1	60 days	0.33	M-v	4	MPC		2006 ST_{380}
2006 SG_{381}	17.4	0.15	20061012	319.37041	21.84424	48.31577	2.50273	0.2083272	3.1959780	26	1	59 days	0.25			MPC		2006 SG_{381}
2006 SH_{381}	17.7	0.15	20060922	35.59933	199.63169	114.03302	2.52090	0.2083865	3.1170796	13	1	5 days	0.28			MPC		2006 SH_{381}
2006 SQ_{381}	16.8	0.15	20060922	282.20400	309.27361	144.69706	5.48739	0.0426311	2.9190689	14	1	6 days	0.19			MPC		2006 SQ_{381}
2006 SR_{381}	16.6	0.15	20071027	58.18607	284.08182	107.28778	4.02811	0.1425942	3.0644992	26	1	68 days	0.23	M-v	4	MPC	122836	2006 SR_{381}
2006 ST_{381}	16.5	0.15	20071027	61.96838	281.69854	66.43653	6.13340	0.2875511	3.9944493	43	1	73 days	0.14	M-v	3	MPC	122836	2006 ST_{381}
2006 SU_{381}	15.8	0.15	20060922	352.60969	230.32804	151.97123	7.56270	0.1020608	3.2184843	20	1	24 days	0.41			MPC		2006 SU_{381}
2006 SD_{382}	18.8	0.15	20061012	13.44803	276.90534	85.97199	6.06143	0.2052575	2.2364169	14	1	57 days	0.08			MPC		2006 SD_{382}
2006 SK_{382}	16.5	0.15	20071027	155.78386	234.98945	75.48782	14.40166	0.0989594	2.6591741	29	1	100 days	0.33	M-v	4	MPC	122837	2006 SK_{382}
2006 SM_{382}	15.5	0.15	20071027	128.08936	241.64207	59.59248	27.61639	0.2527068	3.2232869	29	1	83 days	0.42	M-v	5	MPC		2006 SM_{382}
2006 SN_{382}	16.9	0.15	20061012	23.69935	280.78086	74.76327	14.17960	0.2227915	2.7322294	20	1	49 days	0.32			MPC		2006 SN_{382}
2006 ST_{382}	16.7	0.15	20061012	19.23404	275.91692	83.48322	14.42158	0.2988940	3.1734768	22	1	58 days	0.25			MPC		2006 ST_{382}
2006 SX_{382}	16.3	0.15	20060922	96.64628	96.58492	173.91649	10.48959	0.0133624	3.0316643	16	1	16 days	0.21			MPC		2006 SX_{382}
2006 SY_{382}	17.1	0.15	20060922	64.57095	130.10451	155.38861	1.74489	0.1113958	3.1860228	18	1	17 days	0.16			MPC		2006 SY_{382}
2006 SB_{383}	16.9	0.15	20060922	18.21175	199.11158	137.92659	1.99800	0.1724056	3.0959529	17	1	17 days	0.13			MPC		2006 SB_{383}
2006 SC_{383}	17.8	0.15	20060922	11.22559	186.18863	163.84724	2.32527	0.1148295	2.8572664	21	1	38 days	0.12			MPC		2006 SC_{383}

2006 SE_{383}	17.1	0.15	20071027	256.80136	146.57083	49.14746	4.15115	0.1285738	2.7430948	34	3	2000–2006	0.38	M-v	3	MPC	122567	2006 SE_{383}
2006 SK_{383}	16.4	0.15	20060922	273.57602	341.37859	133.34067	6.09310	0.1191010	2.7982656	22	1	37 days	0.30			MPC		2006 SK_{383}
2006 SN_{383}	19.3	0.15	20061012	16.15978	214.18162	135.81940	4.65065	0.2758522	2.5898780	18	1	54 days	0.20			MPC		2006 SN_{383}
2006 SO_{383}	17.4	0.15	20060922	352.72850	241.82374	142.21140	5.97703	0.1794879	2.8919470	18	1	18 days	0.13			MPC		2006 SO_{383}
2006 ST_{383}	16.1	0.15	20060922	290.54677	331.02311	141.28677	7.25515	0.2236113	3.1093877	21	1	38 days	0.14			MPC		2006 ST_{383}
2006 SU_{383}	17.0	0.15	20060922	263.14583	348.54261	135.05680	7.02483	0.0886276	2.8666023	13	1	20 days	0.16			MPC		2006 SU_{383}
2006 SX_{383}	16.4	0.15	20060922	22.11526	203.41439	144.55973	7.99122	0.1390461	3.1903486	21	1	28 days	0.14			MPC		2006 SX_{383}
2006 SR_{384}	17.7	0.15	20060922	330.18392	296.14060	127.02916	7.80112	0.1942702	2.5692490	18	1	16 days	0.15			MPC		2006 SR_{384}
2006 SZ_{384}	15.7	0.15	20061012	335.92932	255.97724	167.00356	14.19652	0.1547198	3.1520290	25	1	29 days	0.28			MPC		2006 SZ_{384}
2006 SC_{385}	15.5	0.15	20071027	43.88010	316.94785	98.09341	11.80610	0.0503127	3.1461299	24	1	80 days	0.38	M-v	4	MPC		2006 SC_{385}
2006 SD_{385}	17.4	0.15	20060922	348.25364	291.35755	108.18037	9.30595	0.2008969	2.7838430	20	1	31 days	0.24			MPC		2006 SD_{385}
2006 SJ_{385}	16.1	0.15	20071027	102.75225	222.36729	128.81194	10.81924	0.1309432	2.9879943	20	1	66 days	0.30	M-v	4	MPC		2006 SJ_{385}
2006 SW_{385}	16.3	0.15	20071027	52.47589	298.31777	111.88024	11.60864	0.1288209	3.1510384	18	1	61 days	0.33	M-v	4	MPC		2006 SW_{385}
2006 SH_{386}	16.4	0.15	20061012	326.76639	272.50079	160.33939	14.84656	0.0739673	2.6639650	19	1	49 days	0.28			MPC		2006 SH_{386}
2006 SL_{386}	16.1	0.15	20061012	22.33336	188.24298	174.55197	18.54153	0.2193733	3.1633784	23	1	57 days	0.42			MPC		2006 SL_{386}
2006 SX_{386}	17.9	0.15	20060922	281.72859	265.89379	183.63160	15.97945	0.0760602	2.8791419	16	1	16 days	0.17			MPC		2006 SX_{386}
2006 SY_{386}	18.0	0.15	20060922	353.62728	295.14808	76.50954	0.20275	0.1784779	3.0874250	16	1	21 days	0.16			MPC		2006 SY_{386}
2006 SC_{387}	16.4	0.15	20060922	3.02050	231.18532	131.76975	3.73375	0.2914577	3.9550465	28	1	30 days	0.18			MPC		2006 SC_{387}
2006 SF_{387}	16.5	0.15	20071027	122.19706	135.42467	172.39860	9.58730	0.1419393	3.0543362	36	3	1995–2006	0.41	M-v	2	MPC	122569	2006 SF_{387}
2006 SO_{387}	16.6	0.15	20060922	255.54478	311.00960	185.53431	27.57518	0.1382274	3.0995847	12	1	3 days	0.23			MPC		2006 SO_{387}
2006 SQ_{387}	16.0	0.15	20060922	126.31554	75.96399	173.52490	15.30924	0.0502494	3.1388296	14	1	12 days	0.21			MPC		2006 SQ_{387}
2006 SX_{387}	16.7	0.15	20060922	317.82194	296.46263	140.53686	9.80849	0.1221739	3.0912181	24	1	21 days	0.13			MPC		2006 SX_{387}
2006 SM_{388}	15.8	0.15	20060922	109.36186	148.14429	124.86622	9.93643	0.0309934	2.6268208	19	1	17 days	0.35			MPC		2006 SM_{388}
2006 SB_{389}	17.1	0.15	20061012	322.86558	350.77705	93.57714	10.47870	0.1955891	2.7349683	22	1	58 days	0.30			MPC		2006 SB_{389}
2006 SH_{389}	18.7	0.15	20071027	95.59546	308.56404	62.96602	12.85287	0.3120944	2.6474908	20	1	66 days	0.09	M-v	4	MPC		2006 SH_{389}
2006 SR_{389}	15.7	0.15	20071027	194.42336	186.69452	83.17064	15.55497	0.1544803	2.6956221	40	4	2000–2006	0.59	M-v	2	MPC	122570	2006 SR_{389}
2006 SY_{389}	18.1	0.15	20071027	87.57310	293.58223	129.95044	10.32661	0.2204838	2.3288921	15	1	75 days	0.07	M-v	3	MPC		2006 SY_{389}
2006 SF_{390}	15.5	0.15	20071027	64.23770	288.39137	139.73681	12.28612	0.1223739	2.6250820	37	1	78 days	0.49	M-v	4	MPC		2006 SF_{390}
2006 SQ_{390}	17.0	0.15	20071027	122.26143	229.09530	116.20705	12.14836	0.1962719	2.6789398	20	1	62 days	0.33	M-v	4	MPC		2006 SQ_{390}
2006 SJ_{394}	18.6	0.15	20071027	102.19506	305.34110	79.14421	7.64598	0.1289125	2.3511039	22	1	88 days	0.08	M-v	3	MPC		2006 SJ_{394}
2006 SK_{394}	19.3	0.15	20060922	338.93834	311.49293	97.34396	7.01942	0.2205862	2.6011280	14	1	17 days	0.08			MPC		2006 SK_{394}
2006 SL_{394}	17.5	0.15	20060922	354.01432	277.32732	110.56029	7.50620	0.1282457	2.6813149	10	1	14 days	0.04			MPC		2006 SL_{394}
2006 SM_{394}	21.7	0.15	20060922	19.82940	193.47027	139.35073	7.03772	0.3396114	2.1457493	10	1	6 days	0.08			MPC		2006 SM_{394}
2006 SN_{394}	20.2	0.15	20060922	354.80046	280.69133	115.31986	11.21755	0.2648870	2.6743079	12	1	7 days	0.07			MPC		2006 SN_{394}
2006 SO_{394}	17.2	0.15	20060922	26.35105	316.26269	13.49310	8.46789	0.2004746	2.7521412	58	1	47 days	0.21			MPC		2006 SO_{394}
2006 TH_2	15.5	0.15	20071027	226.49272	279.57119	273.31142	3.39779	0.0208505	3.1688564	55	6	1998–2006	0.42	M-v	0	MPC	122840	2006 TH_2
2006 TV_4	16.0	0.15	20061012	306.68904	289.98055	172.46022	13.62127	0.2708258	3.1520888	24	1	28 days	0.56			MPC		2006 TV_4
2006 TY_4	16.1	0.15	20061012	309.31064	317.35242	127.97884	5.53103	0.1483516	3.0700875	16	1	29 days	0.18			MPC		2006 TY_4
2006 TP_8	17.4	0.15	20071027	50.74641	16.41031	59.15989	1.02048	0.3200551	2.9955365	47	4	1997–2006	0.50	M-v	2	MPC	122840	2006 TP_8
2006 TO_{12}	15.6	0.15	20061012	335.31951	223.24418	177.88915	10.84354	0.0573309	3.1406405	16	1	11 days	0.13			MPC		2006 TO_{12}
2006 TL_{15}	15.3	0.15	20071027	80.30521	160.39818	210.60458	9.07856	0.1496678	3.0268269	87	3	2001–2006	0.40	M-v	2	MPC	122841	2006 TL_{15}
2006 TC_{18}	16.7	0.15	20071027	126.40419	257.61712	66.91146	3.14985	0.2167998	2.7460502	59	4	1997–2006	0.42	M-v	1	MPC	122841	2006 TC_{18}
2006 TG_{18}	18.0	0.15	20071027	152.54506	154.25999	161.69300	2.64046	0.2208446	2.3470492	27	3	1995–2006	0.35	M-v	3	MPC	110208	2006 TG_{18}
2006 TK_{19}	15.0	0.15	20071027	120.92353	306.21551	32.74269	19.25862	0.0332465	3.1373421	64	5	2000–2007	0.52	M-v	0	MPC	110210	2006 TK_{19}
2006 TP_{19}	16.5	0.15	20071027	83.92361	173.41021	217.87997	5.80910	0.1209950	2.7534664	59	3	1999–2007	0.42	M-v	2	MPC	122841	2006 TP_{19}
2006 TF_{21}	16.4	0.15	20071027	197.17245	77.67103	211.81479	6.44882	0.0470662	2.4799381	49	4	1997–2006	0.53	M-v	1	MPC	122841	2006 TF_{21}
2006 TR_{33}	16.1	0.15	20071027	162.17855	271.69427	35.02946	5.46675	0.1039585	2.5884719	47	3	2002–2006	0.47	M-v	3	MPC	122842	2006 TR_{33}
2006 TU_{40}	16.5	0.15	20071027	21.84980	85.39100	9.42527	1.75739	0.0553967	2.9204900	40	4	1996–2006	0.35	M-v	3	MPC	122842	2006 TU_{40}
2006 TH_{41}	16.1	0.15	20071027	138.15134	105.77684	221.81294	10.50389	0.0545837	2.9333428	45	4	2001–2006	0.34	M-v	1	MPC	122842	2006 TH_{41}
2006 TB_{49}	17.7	0.15	20071027	106.23677	85.55584	302.97693	3.34974	0.2854682	2.3152063	76	3	1999–2007	0.49	M-v	2	MPC	122842	2006 TB_{49}
2006 TY_{51}	16.9	0.15	20071027	30.51302	296.79031	165.10767	2.07278	0.0298474	2.7241234	29	4	1997–2006	0.50	M-v	2	MPC	122843	2006 TY_{51}
2006 TS_{55}	18.1	0.15	20061012	20.68585	215.95526	142.06990	8.60569	0.2409732	2.3266907	19	1	15 days	0.31			MPC		2006 TS_{55}
2006 TV_{55}	16.0	0.15	20071027	155.69928	228.21001	90.70066	9.82444	0.2474554	2.3078203	61	5	1999–2006	0.48	M-v	1	MPC	122843	2006 TV_{55}

2006 TY_{55}	15.4	0.15	20071027	82.57230	269.02048	110.53364	6.71804	0.0741103	3.1802364	52	5	2000–2006	0.54	M-v	1	MPC	122843	2006 TY_{55}
2006 TO_{57}	17.7	0.15	20071027	94.46086	220.18403	193.05833	4.86269	0.1416151	2.2802803	50	4	1999–2006	0.43	M-v	1	MPC	122843	2006 TO_{57}
2006 TA_{58}	17.1	0.15	20071027	162.10061	267.97337	41.87780	2.89336	0.1736806	2.2883953	56	4	1992–2006	0.42	M-v	3	MPC	122843	2006 TA_{58}
2006 TD_{58}	16.0	0.15	20071027	68.60699	355.22533	30.42448	11.66038	0.0840858	3.0532755	58	3	2001–2006	0.40	M-v	2	MPC	122843	2006 TD_{58}
2006 TU_{60}	16.3	0.15	20071027	42.18800	245.81115	190.16625	5.88244	0.0442582	2.8443450	39	4	2001–2006	0.36	M-v	0	MPC	122843	2006 TU_{60}
2006 TE_{62}	16.2	0.15	20071027	39.68600	302.98154	129.19849	13.34033	0.1609207	2.6853054	30	4	1999–2006	0.48	M-v	2	MPC	122843	2006 TE_{62}
2006 TJ_{62}	15.7	0.15	20071027	54.87309	291.60656	100.09274	10.96364	0.1073284	3.0103637	36	3	1996–2006	0.51	M-v	2	MPC	122843	2006 TJ_{62}
2006 TN_{66}	17.0	0.15	20060922	325.16562	51.02995	8.39593	7.29018	0.1688687	2.6853924	66	1	35 days	0.24			MPC		2006 TN_{66}
2006 TB_{67}	15.4	0.15	20071027	121.64518	38.20257	287.70149	7.80585	0.0897028	2.8909647	27	2	2001–2006	0.52	M-v	4	MPC	122843	2006 TB_{67}
2006 TA_{71}	15.9	0.15	20071027	125.33906	268.39553	54.45302	9.14540	0.0818809	3.0456914	42	3	2001–2006	0.47	M-v	3	MPC	122844	2006 TA_{71}
2006 TV_{74}	16.0	0.15	20071027	52.20992	25.95968	20.48263	0.70509	0.1516436	3.2039489	64	4	2000–2006	0.40	M-v	0	MPC	122844	2006 TV_{74}
2006 TK_{75}	16.0	0.15	20071027	99.85448	215.20908	143.31429	6.29194	0.0651134	3.0671220	46	7	1993–2007	0.55	M-v	0	MPC	122844	2006 TK_{75}
2006 TU_{76}	14.8	0.15	20071027	163.92576	306.48927	347.85469	10.77451	0.0645533	3.1094933	52	5	2000–2007	0.60	M-v	1	MPC	122844	2006 TU_{76}
2006 TE_{81}	17.6	0.15	20071027	168.06962	71.17456	251.29669	6.05653	0.1047289	2.2939731	37	4	1999–2006	0.42	M-v	1	MPC	122844	2006 TE_{81}
2006 TO_{82}	16.3	0.15	20071027	173.47213	266.12076	19.73898	11.36639	0.1181469	2.8834617	36	4	1996–2006	0.40	M-v	2	MPC	122844	2006 TO_{82}
2006 TL_{97}	17.2	0.15	20071027	305.78214	225.16817	339.28901	3.44525	0.0715936	2.2931736	27	4	2001–2006	0.40	M-v	1	MPC	122845	2006 TL_{97}
2006 TB_{101}	17.1	0.15	20071027	103.99099	116.79570	249.38370	3.31314	0.0882733	2.7797589	36	3	2001–2006	0.27	M-v	2	MPC	122845	2006 TB_{101}
2006 TR_{101}	16.4	0.15	20071027	181.15907	64.78672	231.49223	5.62997	0.2003346	2.3071956	62	3	2002–2006	0.40	M-v	2	MPC	122845	2006 TR_{101}
2006 TX_{102}	17.7	0.15	20071027	45.31583	219.27941	253.43616	1.68074	0.1916661	2.3344046	36	3	1999–2006	0.54	M-v	1	MPC	122845	2006 TX_{102}
2006 TY_{108}	16.6	0.15	20061012	263.48111	277.33312	212.19641	8.82010	0.0613528	3.0802194	13	1	40 days	0.27			MPC		2006 TY_{108}
2006 TW_{109}	16.9	0.15	20061101	306.49641	52.37859	47.90663	5.41098	0.0811117	2.8129002	16	1	41 days	0.29			MPC		2006 TW_{109}
2006 TQ_{110}	18.0	0.15	20060922	194.68814	356.01220	177.90415	12.77813	0.0435049	2.7891596	15	1	7 days	0.27			MPC		2006 TQ_{110}
2006 TR_{110}	19.1	0.15	20060922	0.29161	190.58859	175.62328	8.93438	0.1777102	2.5538988	13	1	8 days	0.12			MPC		2006 TR_{110}
2006 TS_{110}	17.2	0.15	20060922	36.77334	138.42865	179.64637	15.28927	0.1789088	3.2438944	12	1	14 days	0.05			MPC		2006 TS_{110}
2006 TT_{110}	18.7	0.15	20060922	342.38338	229.58571	168.40380	6.70681	0.2644160	2.5426488	13	1	6 days	0.08			MPC		2006 TT_{110}
2006 TU_{110}	17.4	0.15	20060922	324.71290	256.05039	168.54951	10.00506	0.2274746	3.1476335	12	1	12 days	0.04			MPC		2006 TU_{110}
2006 TV_{110}	18.4	0.15	20060922	318.82733	249.07266	181.54328	19.73042	0.2021703	2.9977695	8	1	3 days	0.04			MPC		2006 TV_{110}
2006 TW_{110}	17.7	0.15	20061012	14.91085	198.34957	149.39675	6.23380	0.3104943	3.9578902	16	1	21 days	0.29			MPC		2006 TW_{110}
2006 TX_{110}	17.2	0.15	20061012	29.58145	222.86571	119.75625	4.82982	0.1012210	2.7998202	26	1	31 days	0.22			MPC		2006 TX_{110}
2006 TY_{110}	17.4	0.15	20060922	325.97826	247.06674	170.59525	11.32746	0.1190124	3.0275370	12	1	12 days	0.23			MPC		2006 TY_{110}
2006 TZ_{110}	17.1	0.15	20060922	351.69262	249.59169	134.65794	5.62949	0.0829063	2.7809972	16	1	16 days	0.23			MPC		2006 TZ_{110}
2006 TA_{111}	17.9	0.15	20060922	1.32030	206.56969	162.75407	9.06164	0.2974384	2.9285461	12	1	3 days	0.14			MPC		2006 TA_{111}
2006 TB_{111}	17.3	0.15	20060922	292.86977	298.12122	172.34144	14.26039	0.2317408	3.0582602	8	1	3 days	0.04			MPC		2006 TB_{111}
2006 TC_{111}	17.9	0.15	20061012	50.32606	245.54812	77.10567	7.70183	0.0863977	2.8364147	21	1	54 days	0.10			MPC		2006 TC_{111}
2006 TD_{111}	18.3	0.15	20071027	69.80555	315.36127	86.16832	6.60433	0.1717469	2.7132300	28	1	73 days	0.10	M-v	3	MPC		2006 TD_{111}
2006 TE_{111}	16.7	0.15	20061012	317.91153	256.91862	171.71421	14.48943	0.0364597	3.0910028	15	1	21 days	0.17			MPC		2006 TE_{111}
2006 TF_{111}	15.8	0.15	20071027	157.62661	211.49645	60.30820	11.84160	0.1945702	3.1008105	32	1	68 days	0.08	M-v	4	MPC		2006 TF_{111}
2006 TH_{111}	16.9	0.15	20060922	300.52637	291.95554	162.68261	12.56835	0.1279430	3.1638317	10	1	11 days	0.06			MPC		2006 TH_{111}
2006 TK_{111}	18.1	0.15	20060922	353.23901	271.27443	115.57234	7.56601	0.0563517	2.6818555	12	1	24 days	0.08			MPC		2006 TK_{111}
2006 TL_{111}	18.8	0.15	20060922	351.36737	228.65988	162.48822	10.48456	0.1950107	2.7518083	14	1	12 days	0.06			MPC		2006 TL_{111}
2006 TM_{111}	19.9	0.15	20061012	322.71167	37.24107	64.84516	10.00732	0.4022184	2.5898108	8	1	54 days	0.15			MPC		2006 TM_{111}
2006 TN_{111}	16.2	0.15	20060922	62.09272	149.65851	161.95709	12.67352	0.0940406	3.0785324	14	1	15 days	0.05			MPC		2006 TN_{111}
2006 TO_{111}	19.1	0.15	20071027	107.19726	301.47315	85.22093	7.14046	0.2154491	2.2774265	28	1	69 days	0.08	M-v	3	MPC		2006 TO_{111}
2006 TP_{111}	19.1	0.15	20060922	11.13386	211.69813	149.78663	9.53501	0.2262752	2.7411583	10	1	7 days	0.08			MPC		2006 TP_{111}
2006 TQ_{111}	17.2	0.15	20061012	329.71345	281.50699	157.41029	10.35608	0.2731176	2.7696292	26	1	46 days	0.58			MPC		2006 TQ_{111}
2006 TR_{111}	16.3	0.15	20061012	131.97740	112.40352	142.37556	9.94198	0.0043059	2.4481405	18	1	27 days	0.41			MPC		2006 TR_{111}
2006 TS_{111}	15.7	0.15	20060922	152.40275	118.50052	112.53975	9.97601	0.0386593	3.0787775	26	1	23 days	0.36			MPC		2006 TS_{111}
2006 TT_{111}	16.5	0.15	20060922	29.08617	186.62825	153.04957	11.00685	0.2083706	3.1375271	12	1	15 days	0.05			MPC		2006 TT_{111}
2006 TU_{111}	17.0	0.15	20060922	35.05818	177.31833	155.11478	11.14944	0.2043203	3.1524268	16	1	16 days	0.06			MPC		2006 TU_{111}
2006 TW_{111}	20.4	0.15	20060922	343.34106	280.73990	121.33336	7.35317	0.1985248	2.2681148	8	1	3 days	0.05			MPC		2006 TW_{111}
2006 TX_{111}	16.9	0.15	20060922	320.21335	269.72382	163.93316	13.21381	0.1032318	3.1191190	10	1	12 days	0.04			MPC		2006 TX_{111}
2006 TZ_{111}	17.6	0.15	20060922	88.16400	115.25591	167.07806	15.02963	0.1378149	2.8760424	10	1	7 days	0.06			MPC		2006 TZ_{111}
2006 TA_{112}	16.0	0.15	20071027	33.74676	346.30486	83.64481	11.43332	0.0875253	3.1019867	34	1	68 days	0.06	M-v	3	MPC		2006 TA_{112}

2006 TC_{112}	16.5	0.15	20061012	216.11401	43.13649	135.75289	10.31572	0.0678813	3.0903031	14	1	26 days	0.06		MPC	2006 TC_{112}
2006 TD_{112}	17.5	0.15	20060922	101.38355	103.68609	165.49257	16.18507	0.1688626	3.1380741	8	1	3 days	0.07		MPC	2006 TD_{112}
2006 TE_{112}	18.5	0.15	20060922	65.51175	131.95272	157.68961	13.15191	0.2585296	2.6786193	12	1	15 days	0.08		MPC	2006 TE_{112}
2006 TF_{112}	17.1	0.15	20071027	308.26204	73.77482	80.21357	13.43827	0.0520654	3.1370324	22	1	63 days	0.10	M-v 4	MPC	2006 TF_{112}
2006 TG_{112}	17.6	0.15	20071027	144.92760	233.18978	87.23608	10.48006	0.1373236	2.5723077	22	1	63 days	0.08	M-v 4	MPC	2006 TG_{112}
2006 TH_{112}	15.8	0.15	20061012	220.27687	92.76975	83.66355	12.84178	0.0829603	3.1691734	30	1	57 days	0.08		MPC	2006 TH_{112}
2006 TJ_{112}	17.7	0.15	20060922	31.71462	208.08791	136.61710	10.44495	0.1432750	3.1878180	12	1	16 days	0.06		MPC	2006 TJ_{112}
2006 TK_{112}	17.0	0.15	20060922	276.67885	320.55918	174.27201	18.30209	0.1964245	3.1202781	8	1	3 days	0.08		MPC	2006 TK_{112}
2006 TL_{112}	17.4	0.15	20061012	273.65506	52.30675	79.64270	12.56146	0.1426165	2.6312930	20	1	59 days	0.11		MPC	2006 TL_{112}
2006 TM_{112}	18.4	0.15	20060922	35.84944	192.50018	139.48554	10.15436	0.1976627	2.7407555	8	1	3 days	0.04		MPC	2006 TM_{112}
2006 TN_{112}	16.9	0.15	20060922	89.68095	155.80846	119.13841	10.58874	0.2035999	2.7475078	12	1	16 days	0.07		MPC	2006 TN_{112}
2006 TO_{112}	17.0	0.15	20061012	191.16400	64.39347	138.06738	11.40987	0.0395053	3.1569248	14	1	21 days	0.11		MPC	2006 TO_{112}
2006 TP_{112}	18.5	0.15	20060922	35.18181	186.63991	151.76211	11.59797	0.1385767	2.5453141	12	1	7 days	0.07		MPC	2006 TP_{112}
2006 TQ_{112}	17.9	0.15	20060922	340.10917	278.95268	138.14691	10.53418	0.2239063	3.1556110	10	1	10 days	0.08		MPC	2006 TQ_{112}
2006 TR_{112}	17.7	0.15	20060922	5.44698	245.27538	135.76375	11.67120	0.0810313	3.0470613	14	1	15 days	0.08		MPC	2006 TR_{112}
2006 TS_{112}	18.5	0.15	20071027	137.70517	252.73555	97.94596	8.34495	0.1679227	2.2536760	24	1	63 days	0.07	M-v 4	MPC	2006 TS_{112}
2006 TT_{112}	15.9	0.15	20060922	255.14681	29.99472	113.01451	10.98460	0.0855804	3.0200683	16	1	24 days	0.07		MPC	2006 TT_{112}
2006 TU_{112}	16.8	0.15	20060922	62.76636	187.34325	127.97660	10.33408	0.0937755	2.9396877	16	1	18 days	0.07		MPC	2006 TU_{112}
2006 TV_{112}	18.2	0.15	20060922	30.77431	173.39690	172.60445	15.67122	0.1343919	2.6027774	10	1	11 days	0.04		MPC	2006 TV_{112}
2006 TW_{112}	17.4	0.15	20060922	154.90223	69.80520	160.38949	13.80162	0.0897225	2.6181814	10	1	3 days	0.04		MPC	2006 TW_{112}
2006 TX_{112}	19.3	0.15	20060922	354.27402	256.52361	134.92234	9.43877	0.1486359	2.5335220	12	1	12 days	0.05		MPC	2006 TX_{112}
2006 TY_{112}	17.0	0.15	20060922	342.38374	252.19803	155.92434	12.55294	0.0482053	2.9073923	14	1	16 days	0.08		MPC	2006 TY_{112}
2006 TZ_{112}	16.9	0.15	20071027	301.61097	91.31865	77.37609	15.87745	0.0842753	3.0249023	38	1	71 days	0.10	M-v 4	MPC	2006 TZ_{112}
2006 TA_{113}	16.2	0.15	20060922	316.10846	315.28911	124.34572	10.90466	0.0778764	3.1306461	20	1	25 days	0.06		MPC	2006 TA_{113}
2006 TC_{113}	16.5	0.15	20060922	6.36229	243.55115	139.69781	12.19541	0.0670953	3.0843136	12	1	19 days	0.07		MPC	2006 TC_{113}
2006 TD_{113}	18.4	0.15	20060922	338.82664	284.55848	132.22085	10.00972	0.1889902	2.6201560	16	1	15 days	0.07		MPC	2006 TD_{113}
2006 TE_{113}	18.4	0.15	20061012	3.08592	294.75447	94.42474	11.89850	0.1641884	3.0841798	18	1	57 days	0.14		MPC	2006 TE_{113}
2006 TF_{113}	18.5	0.15	20061012	12.61227	260.12626	112.50812	10.65148	0.2359259	3.1058707	18	1	57 days	0.07		MPC	2006 TF_{113}
2006 TG_{113}	17.3	0.15	20060922	6.54133	244.96804	134.73076	10.74830	0.1444431	2.8137277	16	1	21 days	0.06		MPC	2006 TG_{113}
2006 TH_{113}	16.5	0.15	20060922	290.14121	340.19794	131.54957	12.34470	0.0796451	2.9940956	18	1	20 days	0.07		MPC	2006 TH_{113}
2006 TJ_{113}	16.4	0.15	20061012	3.82884	249.88894	140.22654	11.24872	0.1346651	2.6938311	35	1	46 days	0.35		MPC	2006 TJ_{113}
2006 TK_{113}	17.4	0.15	20060922	27.22765	182.14407	171.66859	18.45683	0.2217188	3.9780924	12	1	14 days	0.07		MPC	2006 TK_{113}
2006 TL_{113}	18.5	0.15	20061012	3.31377	270.29329	114.54478	8.55805	0.3333560	2.6572282	38	1	55 days	0.06		MPC	2006 TL_{113}
2006 TM_{113}	18.4	0.15	20060922	302.19978	314.43463	140.60904	12.54501	0.0552583	2.5388486	8	1	3 days	0.04		MPC	2006 TM_{113}
2006 TO_{113}	17.2	0.15	20060922	349.52827	251.45862	156.17656	15.77483	0.0660485	3.1088470	12	1	16 days	0.06		MPC	2006 TO_{113}
2006 TP_{113}	17.2	0.15	20060922	18.62983	223.30454	145.20912	12.81109	0.1314072	2.8472421	14	1	18 days	0.06		MPC	2006 TP_{113}
2006 TQ_{113}	17.0	0.15	20071027	101.84561	272.37551	100.20264	12.38880	0.2217054	2.6303791	24	1	72 days	0.39	M-v 4	MPC	2006 TQ_{113}
2006 TS_{113}	16.4	0.15	20060922	140.92958	100.29522	141.12177	11.42442	0.0430830	3.1190314	16	1	17 days	0.06		MPC	2006 TS_{113}
2006 TT_{113}	16.7	0.15	20071027	75.00341	295.03114	100.75306	8.96180	0.0727682	2.7504520	22	1	63 days	0.44	M-v 4	MPC	2006 TT_{113}
2006 TU_{113}	17.0	0.15	20071027	71.82379	315.85037	85.58899	9.07025	0.2312175	2.7869104	44	1	66 days	0.37	M-v 4	MPC	2006 TU_{113}
2006 TV_{113}	16.8	0.15	20060922	26.94770	200.62069	152.74273	11.80379	0.0987620	3.2119000	14	1	17 days	0.07		MPC	2006 TV_{113}
2006 TW_{113}	17.7	0.15	20060922	55.83995	205.59359	104.32876	9.78437	0.1670793	2.7434406	16	1	18 days	0.05		MPC	2006 TW_{113}
2006 TX_{113}	18.4	0.15	20060922	117.18767	134.34396	116.42671	9.83980	0.1805703	2.3693740	12	1	7 days	0.08		MPC	2006 TX_{113}
2006 TY_{113}	18.3	0.15	20060922	342.37832	275.42144	126.52095	7.37937	0.1274679	2.1888563	18	1	18 days	0.36		MPC	2006 TY_{113}
2006 TZ_{113}	17.8	0.15	20060922	347.60733	277.57434	123.34204	9.73879	0.1543672	2.9937210	14	1	12 days	0.07		MPC	2006 TZ_{113}
2006 TA_{114}	17.9	0.15	20060922	141.04836	96.01852	147.60915	12.01312	0.0121530	2.7050131	8	1	3 days	0.04		MPC	2006 TA_{114}
2006 TC_{114}	17.3	0.15	20061012	55.60991	238.70439	87.10077	11.47618	0.0824965	2.9939033	22	1	57 days	0.08		MPC	2006 TC_{114}
2006 TD_{114}	16.8	0.15	20060922	78.52038	117.59413	171.70773	16.38341	0.1830267	3.1424278	10	1	15 days	0.05		MPC	2006 TD_{114}
2006 TE_{114}	16.4	0.15	20071027	11.22543	355.94915	96.96466	10.84100	0.0754604	3.1833238	32	1	61 days	0.08	M-v 3	MPC	2006 TE_{114}
2006 TF_{114}	16.2	0.15	20060922	45.90510	195.52929	139.64331	10.65518	0.0511905	2.6714594	20	1	25 days	0.37		MPC	2006 TF_{114}
2006 TG_{114}	18.4	0.15	20060922	340.61956	284.05100	132.19697	10.31871	0.2470466	3.0735714	16	1	18 days	0.09		MPC	2006 TG_{114}
2006 TJ_{114}	16.2	0.15	20071027	24.55271	323.25583	123.17650	11.05225	0.1111537	3.0574586	22	1	66 days	0.59	M-v 5	MPC	2006 TJ_{114}
2006 TK_{114}	17.3	0.15	20060922	6.94809	243.45095	134.11650	10.61540	0.1139926	3.0503787	16	1	19 days	0.07		MPC	2006 TK_{114}

2006 TL_{114}	16.5	0.15	20071027	124.27726	233.33039	95.59840	11.35384	0.1075380	2.9731144	20	1	72 days	0.17	M-v	4	MPC	2006 TL_{114}
2006 TM_{114}	18.3	0.15	20060922	0.26621	249.76463	135.93831	10.65852	0.1391999	3.0617526	12	1	7 days	0.08			MPC	2006 TM_{114}
2006 TN_{114}	17.4	0.15	20061012	5.77580	269.20013	113.17119	9.49995	0.1718920	3.0869147	22	1	57 days	0.08			MPC	2006 TN_{114}
2006 TO_{114}	17.8	0.15	20060922	32.31256	216.92647	130.25904	9.60505	0.0879021	2.6772942	10	1	5 days	0.07			MPC	2006 TO_{114}
2006 TP_{114}	17.0	0.15	20060922	78.47801	190.13822	110.15866	11.02818	0.0788550	2.9888229	14	1	15 days	0.06			MPC	2006 TP_{114}
2006 TQ_{114}	16.6	0.15	20060922	25.22483	212.17156	145.01758	12.15552	0.0968030	3.0482650	14	1	15 days	0.06			MPC	2006 TQ_{114}
2006 TR_{114}	17.2	0.15	20061012	259.55603	47.30032	91.68583	12.35284	0.0557413	3.1066867	26	1	57 days	0.11			MPC	2006 TR_{114}
2006 TS_{114}	17.2	0.15	20060922	349.40139	268.54001	131.97477	10.39980	0.0910746	3.0125238	18	1	23 days	0.08			MPC	2006 TS_{114}
2006 TU_{114}	17.8	0.15	20060922	20.88418	240.94303	119.55573	10.84217	0.1176738	2.9732277	12	1	7 days	0.05			MPC	2006 TU_{114}
2006 TV_{114}	17.7	0.15	20060922	38.31838	198.18108	140.07005	11.47844	0.1388421	3.0239084	14	1	14 days	0.06			MPC	2006 TV_{114}
2006 TW_{114}	16.6	0.15	20060922	126.10124	82.77279	168.55861	17.02324	0.1855536	3.1037462	12	1	13 days	0.08			MPC	2006 TW_{114}
2006 TX_{114}	16.8	0.15	20061012	55.97954	208.25753	123.13698	10.69721	0.0584422	3.0597943	18	1	30 days	0.08			MPC	2006 TX_{114}
2006 TY_{114}	18.2	0.15	20060922	47.54505	157.78696	161.13970	14.11418	0.2044795	2.7423976	12	1	12 days	0.07			MPC	2006 TY_{114}
2006 TA_{115}	15.3	0.15	20061012	304.65188	305.31846	163.76208	15.32088	0.1822931	3.2042045	26	1	46 days	0.41			MPC	2006 TA_{115}
2006 TC_{115}	16.5	0.15	20060922	271.59384	16.42592	122.33121	11.57014	0.1728539	3.1423401	14	1	14 days	0.04			MPC	2006 TC_{115}
2006 TE_{115}	17.9	0.15	20060922	2.07363	239.81517	146.92181	11.77758	0.0865734	2.9851373	14	1	18 days	0.07			MPC	2006 TE_{115}
2006 TG_{115}	16.0	0.15	20061012	171.70243	89.52122	132.56196	12.11351	0.1670469	3.0344108	20	1	30 days	0.08			MPC	2006 TG_{115}
2006 TH_{115}	17.6	0.15	20061012	337.42251	308.41502	111.65249	10.49361	0.0894507	2.7080811	20	1	29 days	0.13			MPC	2006 TH_{115}
2006 TJ_{115}	17.3	0.15	20060922	8.21395	256.88213	121.40255	10.95074	0.1250414	3.0038399	22	1	23 days	0.06			MPC	2006 TJ_{115}
2006 TK_{115}	18.1	0.15	20071027	85.67932	276.87307	99.25201	11.74812	0.1438399	2.9779896	26	1	63 days	0.12	M-v	4	MPC	2006 TK_{115}
2006 TL_{115}	18.0	0.15	20061012	335.03259	343.62484	84.78619	13.32459	0.1754323	2.9470755	18	1	50 days	0.06			MPC	2006 TL_{115}
2006 TM_{115}	16.7	0.15	20061012	52.68205	210.35652	114.85000	12.12632	0.1834201	3.0981880	20	1	28 days	0.08			MPC	2006 TM_{115}
2006 TN_{115}	17.8	0.15	20060922	135.53767	110.43991	144.44702	13.59562	0.0351622	2.7254592	10	1	5 days	0.07			MPC	2006 TN_{115}
2006 TO_{115}	17.6	0.15	20060922	330.96329	277.28321	150.60300	12.86338	0.1102296	2.8385984	10	1	5 days	0.05			MPC	2006 TO_{115}
2006 TP_{115}	17.6	0.15	20061012	279.02799	52.32249	81.70296	15.81420	0.1557741	2.5575227	16	1	43 days	0.07			MPC	2006 TP_{115}
2006 TQ_{115}	16.6	0.15	20060922	259.98561	357.73893	145.69183	13.47297	0.0676898	3.1387416	16	1	23 days	0.10			MPC	2006 TQ_{115}
2006 TR_{115}	17.9	0.15	20060922	335.16188	286.35534	138.88173	10.70918	0.2064705	2.5490915	10	1	15 days	0.04			MPC	2006 TR_{115}
2006 TS_{115}	16.9	0.15	20060922	74.46330	162.50809	133.63734	12.80518	0.1889160	2.6005362	14	1	12 days	0.07			MPC	2006 TS_{115}
2006 TT_{115}	18.4	0.15	20060922	356.51468	217.77456	165.86770	11.42555	0.1974194	3.0121015	8	1	10 days	0.05			MPC	2006 TT_{115}
2006 TU_{115}	17.6	0.15	20061012	318.19209	341.12749	98.49105	7.43956	0.1565298	3.1294448	32	1	55 days	0.11			MPC	2006 TU_{115}
2006 TV_{115}	16.7	0.15	20060922	240.64052	348.10055	156.32157	11.24230	0.0262133	3.1018185	14	1	19 days	0.07			MPC	2006 TV_{115}
2006 TW_{115}	16.7	0.15	20060922	44.82001	237.99956	94.81707	10.00153	0.0664994	3.1710899	15	1	34 days	0.08			MPC	2006 TW_{115}
2006 TX_{115}	15.9	0.15	20060922	324.76258	276.03894	150.97183	10.84466	0.1086255	3.0958297	18	1	20 days	0.34			MPC	2006 TX_{115}
2006 TY_{115}	19.0	0.15	20071027	75.82397	275.10561	136.84169	5.38387	0.2444596	2.5250937	24	1	60 days	0.17	M-v	4	MPC	2006 TY_{115}
2006 TA_{116}	17.4	0.15	20060922	336.68428	214.41301	180.56178	9.63111	0.1230648	3.1588081	19	1	32 days	0.15			MPC	2006 TA_{116}
2006 TB_{116}	16.7	0.15	20060922	72.97808	170.91810	119.32713	5.52347	0.1070624	3.1069860	33	1	48 days	0.16			MPC	2006 TB_{116}
2006 TC_{116}	17.5	0.15	20061012	293.84990	8.95049	88.65272	5.75631	0.1114267	3.1077443	14	1	49 days	0.12			MPC	2006 TC_{116}
2006 TD_{116}	16.8	0.15	20071027	77.53141	313.80425	60.06688	11.53426	0.1140434	3.0290079	24	1	71 days	0.08	M-v	3	MPC	2006 TD_{116}
2006 TE_{116}	16.3	0.15	20060922	95.07207	153.23073	122.92280	8.45690	0.0959945	3.1881815	14	1	25 days	0.07			MPC	2006 TE_{116}
2006 TF_{116}	17.2	0.15	20071027	19.74291	31.15908	50.87789	17.48885	0.1242106	3.1696448	22	1	74 days	0.10	M-v	3	MPC	2006 TF_{116}
2006 TG_{116}	16.6	0.15	20060922	227.38280	359.60342	165.60646	13.32200	0.1138870	3.1618370	18	1	21 days	0.08			MPC	2006 TG_{116}
2006 TJ_{116}	17.1	0.15	20071027	50.52525	349.40654	60.83950	13.89086	0.0805010	3.0000342	28	1	71 days	0.08	M-v	3	MPC	2006 TJ_{116}
2006 TK_{116}	17.3	0.15	20071027	107.43841	295.39969	69.67336	10.07262	0.1829340	2.5132197	35	1	101 days	0.29	M-v	3	MPC	2006 TK_{116}
2006 TL_{116}	17.6	0.15	20061012	346.64936	305.28333	97.31162	9.31573	0.0579245	3.2133188	22	1	56 days	0.12			MPC	2006 TL_{116}
2006 TM_{116}	16.1	0.15	20061012	177.01833	87.86766	126.12769	10.72822	0.1701729	3.1452406	20	1	29 days	0.08			MPC	2006 TM_{116}
2006 TN_{116}	18.4	0.15	20060922	40.85399	204.70034	133.31822	10.11070	0.0948392	3.0088495	12	1	22 days	0.10			MPC	2006 TN_{116}
2006 TO_{116}	16.8	0.15	20060922	285.38964	337.72103	134.56313	11.79536	0.0504641	3.2172842	20	1	24 days	0.08			MPC	2006 TO_{116}
2006 TP_{116}	18.8	0.15	20061012	306.07164	341.19427	130.64466	12.33908	0.1888017	3.1130561	8	1	20 days	0.07			MPC	2006 TP_{116}
2006 TQ_{116}	18.0	0.15	20060922	314.00061	328.69028	119.23326	12.64037	0.0861064	2.5984984	14	1	21 days	0.05			MPC	2006 TQ_{116}
2006 TR_{116}	17.3	0.15	20060922	144.12381	139.75464	109.43111	14.60050	0.0541994	2.6628382	18	1	24 days	0.07			MPC	2006 TR_{116}
2006 TS_{116}	16.8	0.15	20071027	53.47223	328.88923	93.01907	16.15205	0.2032880	3.1242081	30	1	63 days	0.09	M-v	3	MPC	2006 TS_{116}
2006 TT_{116}	16.8	0.15	20071027	30.83117	358.63527	112.14382	13.58671	0.1101579	2.6007786	26	1	64 days	0.38	M-v	5	MPC	2006 TT_{116}
2006 TU_{116}	16.7	0.15	20061012	233.65359	4.59966	145.08267	2.55007	0.1750225	3.1694877	22	1	32 days	0.18			MPC	2006 TU_{116}

2006 TV_{116}	19.9	0.15	20060922	3.14686	217.02202	145.81012	3.94478	0.2362287	2.5148463	21	1	22 days	0.27			MPC	2006 TV_{116}
2006 TW_{116}	17.7	0.15	20061012	207.56759	32.68950	142.42164	4.75061	0.1608050	2.5716101	8	1	20 days	0.06			MPC	2006 TW_{116}
2006 TX_{116}	16.7	0.15	20061012	45.85330	159.08643	168.67392	9.85970	0.0502988	3.1086275	14	1	17 days	0.06			MPC	2006 TX_{116}
2006 TZ_{116}	16.4	0.15	20061012	122.24884	150.53982	101.97284	5.87196	0.0580961	2.7514617	20	1	29 days	0.17			MPC	2006 TZ_{116}
2006 TA_{117}	16.1	0.15	20060922	94.94829	121.07302	148.80989	10.03091	0.1436507	2.8972491	20	1	24 days	0.36			MPC	2006 TA_{117}
2006 TB_{117}	17.8	0.15	20060922	31.10734	256.59915	82.59775	10.29492	0.1501822	2.9764706	16	1	25 days	0.10			MPC	2006 TB_{117}
2006 TC_{117}	17.4	0.15	20061012	47.58911	204.20616	131.72454	8.55435	0.0449709	2.7758939	12	1	26 days	0.07			MPC	2006 TC_{117}
2006 TD_{117}	17.3	0.15	20061012	343.82353	255.13132	153.89040	10.73558	0.1126761	3.1877958	14	1	18 days	0.08			MPC	2006 TD_{117}
2006 TF_{117}	16.3	0.15	20060922	338.90297	257.41900	153.11647	11.16829	0.1003621	3.2031115	18	1	21 days	0.06			MPC	2006 TF_{117}
2006 TG_{117}	17.6	0.15	20061012	335.16373	343.82884	73.19902	12.87304	0.0727879	3.1294000	22	1	55 days	0.11			MPC	2006 TG_{117}
2006 TH_{117}	17.4	0.15	20061012	272.28566	5.91415	118.16384	9.24937	0.0596937	3.0723328	14	1	26 days	0.08			MPC	2006 TH_{117}
2006 TJ_{117}	16.8	0.15	20060922	319.39035	277.18837	164.61616	13.09735	0.1764312	3.1531882	10	1	14 days	0.07			MPC	2006 TJ_{117}
2006 TK_{117}	16.1	0.15	20061012	107.05560	185.28650	90.57891	10.52024	0.0656616	2.7275169	18	1	53 days	0.05			MPC	2006 TK_{117}
2006 TL_{117}	15.5	0.15	20061012	239.06913	0.68858	159.75372	12.96368	0.0799448	3.0736099	16	1	18 days	0.05			MPC	2006 TL_{117}
2006 TO_{117}	17.6	0.15	20060922	22.38180	292.79389	61.39580	18.25108	0.1561346	3.0740302	14	1	41 days	0.08			MPC	2006 TO_{117}
2006 TP_{117}	16.2	0.15	20061012	74.25185	167.54670	143.20034	11.11311	0.0701914	3.1448746	16	1	26 days	0.05			MPC	2006 TP_{117}
2006 TQ_{117}	15.4	0.15	20071027	81.46564	305.02941	68.73681	17.53417	0.0909831	3.1309283	44	1	173 days	0.32	M-v	3	MPC	2006 TQ_{117}
2006 TR_{117}	18.4	0.15	20071027	72.55423	290.68797	96.90961	11.11393	0.1651437	3.0685288	22	1	67 days	0.11	M-v	3	MPC	2006 TR_{117}
2006 TT_{117}	17.5	0.15	20061012	13.26265	229.52776	135.46540	8.77229	0.3076748	2.7574727	32	1	58 days	0.39			MPC	2006 TT_{117}
2006 TU_{117}	17.8	0.15	20060922	336.62225	253.90102	167.89269	13.96575	0.2054695	2.6596929	8	1	9 days	0.04			MPC	2006 TU_{117}
2006 TV_{117}	16.6	0.15	20061012	43.93550	230.59369	114.36970	11.46749	0.0749981	3.1669530	24	1	53 days	0.06			MPC	2006 TV_{117}
2006 TW_{117}	16.8	0.15	20071027	56.14476	326.37579	87.31704	14.19820	0.0876828	2.9743008	32	1	68 days	0.07	M-v	3	MPC	2006 TW_{117}
2006 TY_{117}	16.3	0.15	20061012	333.30815	287.63289	141.58161	11.83892	0.1053699	3.1574806	10	1	24 days	0.05			MPC	2006 TY_{117}
2006 TZ_{117}	17.0	0.15	20071027	101.74776	251.53095	81.82109	14.42089	0.2824590	3.1688533	16	1	61 days	0.10	M-v	4	MPC	2006 TZ_{117}
2006 TA_{118}	16.6	0.15	20061012	284.29832	347.14713	131.61377	11.80091	0.0564654	3.0039292	14	1	26 days	0.07			MPC	2006 TA_{118}
2006 TB_{118}	16.1	0.15	20061012	351.21763	257.73314	149.22654	12.58707	0.0622580	2.9246730	14	1	19 days	0.08			MPC	2006 TB_{118}
2006 TC_{118}	16.5	0.15	20061012	10.10310	252.06582	128.51299	10.48338	0.1688451	2.7506568	30	1	44 days	0.55			MPC	2006 TC_{118}
2006 TD_{118}	17.1	0.15	20060922	316.72758	302.17213	150.28453	12.18112	0.1960964	2.7347729	10	1	14 days	0.05			MPC	2006 TD_{118}
2006 TE_{118}	18.3	0.15	20061012	0.18344	277.19315	118.31284	10.86827	0.1330504	2.6449403	14	1	21 days	0.12			MPC	2006 TE_{118}
2006 TF_{118}	17.0	0.15	20061012	30.82612	250.29374	102.83691	11.55595	0.1589546	2.5565762	16	1	46 days	0.27			MPC	2006 TF_{118}
2006 TG_{118}	16.6	0.15	20060922	168.27962	113.74952	110.75126	14.06276	0.1591718	2.7931243	12	1	14 days	0.08			MPC	2006 TG_{118}
2006 TH_{118}	17.3	0.15	20061012	334.09748	313.85635	117.72573	11.92708	0.1344082	2.9441986	22	1	30 days	0.07			MPC	2006 TH_{118}
2006 TJ_{118}	18.3	0.15	20071027	136.92698	234.84522	98.78388	11.83705	0.2175721	2.4796891	20	1	62 days	0.11	M-v	4	MPC	2006 TJ_{118}
2006 TK_{118}	16.8	0.15	20060922	123.10121	101.52935	163.76813	14.99838	0.0739184	2.5751400	8	1	14 days	0.05			MPC	2006 TK_{118}
2006 TL_{118}	17.8	0.15	20061012	359.22220	257.96920	141.36022	12.08804	0.0692399	2.6193510	16	1	19 days	0.08			MPC	2006 TL_{118}
2006 TM_{118}	16.3	0.15	20061012	17.44614	226.19055	158.29244	15.32651	0.0644983	3.1052329	12	1	19 days	0.05			MPC	2006 TM_{118}
2006 TO_{118}	17.0	0.15	20061012	352.39972	277.90151	114.14251	5.89232	0.1224662	2.7225755	16	1	51 days	0.09			MPC	2006 TO_{118}
2006 TQ_{118}	16.6	0.15	20061101	20.67916	261.10963	105.69237	7.24682	0.0594015	2.6900475	29	1	57 days	0.20			MPC	2006 TQ_{118}
2006 TR_{118}	17.2	0.15	20071027	93.68205	277.16995	71.65052	11.17665	0.1562637	3.1437123	32	1	68 days	0.08	M-v	3	MPC	2006 TR_{118}
2006 TS_{118}	18.2	0.15	20061012	13.75952	278.54354	86.76568	7.19692	0.1818362	2.3511670	25	1	54 days	0.27			MPC	2006 TS_{118}
2006 TT_{118}	17.6	0.15	20071027	105.59776	248.62983	80.78188	11.05531	0.2183122	3.1433412	28	1	68 days	0.13	M-v	4	MPC	2006 TT_{118}
2006 TU_{118}	19.0	0.15	20061101	347.21729	320.19493	89.10549	7.38173	0.1125473	2.2284415	14	1	57 days	0.09			MPC	2006 TU_{118}
2006 TV_{118}	19.1	0.15	20061012	24.17504	267.26650	84.95411	8.11458	0.1669234	2.2405535	18	1	59 days	0.07			MPC	2006 TV_{118}
2006 TW_{118}	17.4	0.15	20071027	21.87253	10.31398	75.21471	13.40060	0.1413388	3.1820628	30	1	68 days	0.09	M-v	3	MPC	2006 TW_{118}
2006 TX_{118}	17.3	0.15	20071027	126.35902	248.98676	68.79822	14.06097	0.2327952	2.8118879	16	1	89 days	0.10	M-v	4	MPC	2006 TX_{118}
2006 TY_{118}	16.9	0.15	20071027	125.23105	270.41353	77.91427	13.35091	0.0076911	2.6978738	24	1	72 days	0.08	M-v	4	MPC	2006 TY_{118}
2006 TZ_{118}	17.7	0.15	20071027	107.61216	255.87193	101.28999	9.83533	0.2280903	2.6500280	24	1	72 days	0.08	M-v	3	MPC	2006 TZ_{118}
2006 TA_{119}	17.1	0.15	20071027	148.34452	223.77115	81.01283	12.84570	0.2333446	2.6312143	22	1	68 days	0.08	M-v	4	MPC	2006 TA_{119}
2006 TB_{119}	18.5	0.15	20071027	84.09220	300.14453	98.13033	10.15500	0.2530815	2.6241559	28	1	67 days	0.08	M-v	3	MPC	2006 TB_{119}
2006 TC_{119}	16.7	0.15	20071027	107.15532	276.91106	87.72926	12.73990	0.1344837	2.6960508	23	1	78 days	0.42	M-v	4	MPC	2006 TC_{119}
2006 TD_{119}	16.4	0.15	20061012	323.73357	255.39528	171.94047	11.75299	0.1321234	3.1004359	12	1	11 days	0.06			MPC	2006 TD_{119}
2006 TE_{119}	16.5	0.15	20061101	344.42610	264.94479	143.38136	6.05804	0.1799667	3.1809480	26	1	43 days	0.07			MPC	2006 TE_{119}
2006 TF_{119}	17.1	0.15	20061012	356.17492	219.77687	167.79794	10.41440	0.1416924	3.1388006	12	1	11 days	0.08			MPC	2006 TF_{119}

2006 TH_{119}	16.4	0.15	20061012	26.29374	176.41416	172.97957	13.33238	0.1496440	3.4363110	14	1	11 days	0.07			MPC		2006 TH_{119}
2006 TJ_{119}	17.5	0.15	20061012	218.95803	13.08380	155.68625	9.90852	0.0363745	3.2029371	8	1	12 days	0.08			MPC		2006 TJ_{119}
2006 TK_{119}	16.8	0.15	20061012	328.92947	269.62752	153.66125	9.80411	0.0862585	3.1604479	18	1	18 days	0.05			MPC		2006 TK_{119}
2006 TL_{119}	16.5	0.15	20061012	53.15387	162.68275	164.41424	11.44803	0.0731546	3.1625180	22	1	21 days	0.06			MPC		2006 TL_{119}
2006 TM_{119}	16.9	0.15	20061012	326.20584	272.26295	162.17290	10.32064	0.1794038	3.0687982	14	1	17 days	0.07			MPC		2006 TM_{119}
2006 TN_{119}	16.5	0.15	20061012	342.08877	252.06129	157.39458	11.25307	0.0793944	3.1553313	18	1	18 days	0.11			MPC		2006 TN_{119}
2006 TO_{119}	16.3	0.15	20061012	333.69163	267.86239	154.34629	10.26519	0.1128139	3.1549664	14	1	20 days	0.06			MPC		2006 TO_{119}
2006 TP_{119}	16.3	0.15	20061012	28.79604	197.29149	162.20177	12.23280	0.0666003	3.0013842	14	1	11 days	0.05			MPC		2006 TP_{119}
2006 TQ_{119}	16.6	0.15	20060922	10.20209	218.26023	158.53562	12.84405	0.0698885	3.0345739	14	1	19 days	0.05			MPC		2006 TQ_{119}
2006 TR_{119}	17.8	0.15	20061101	32.64665	196.13989	132.67091	8.82727	0.4042158	2.6409216	12	1	49 days	0.07			MPC		2006 TR_{119}
2006 TS_{119}	16.6	0.15	20061101	334.87773	306.77964	123.97807	12.28910	0.0454211	3.1801464	24	1	45 days	0.08			MPC		2006 TS_{119}
2006 TT_{119}	15.7	0.15	20061012	83.16283	94.68231	191.75484	24.60588	0.3233666	3.1888695	12	1	16 days	0.05			MPC		2006 TT_{119}
2006 TV_{119}	16.0	0.15	20061012	2.29235	252.60536	147.91211	13.37256	0.1270261	3.0974170	16	1	22 days	0.05			MPC		2006 TV_{119}
2006 TW_{119}	17.8	0.15	20061101	36.69284	235.90944	118.01412	12.23848	0.1904190	2.7297337	14	1	49 days	0.11			MPC		2006 TW_{119}
2006 TX_{119}	17.0	0.15	20061012	17.83414	255.11046	126.60291	13.20633	0.0928577	3.0176735	18	1	34 days	0.09			MPC		2006 TX_{119}
2006 TY_{119}	17.7	0.15	20061012	63.33755	150.08500	152.76291	2.50074	0.0452388	2.8458907	10	1	19 days	0.09			MPC		2006 TY_{119}
2006 TA_{120}	17.7	0.15	20061012	335.07365	228.73274	172.72857	5.98247	0.0767291	2.8920921	12	1	17 days	0.06			MPC		2006 TA_{120}
2006 TB_{120}	16.9	0.15	20061012	241.35256	318.72821	177.26750	10.26455	0.0337184	3.0299502	14	1	17 days	0.07			MPC		2006 TB_{120}
2006 TC_{120}	17.1	0.15	20061012	312.89405	251.03196	178.52108	9.82084	0.0888631	3.0706135	14	1	20 days	0.07			MPC		2006 TC_{120}
2006 TD_{120}	16.2	0.15	20061012	318.55091	249.79572	175.00405	11.62816	0.0747249	3.0716815	12	1	10 days	0.05			MPC		2006 TD_{120}
2006 TE_{120}	15.9	0.15	20061012	122.21101	78.94806	171.64593	11.98914	0.0897206	3.0634265	12	1	15 days	0.07			MPC		2006 TE_{120}
2006 TF_{120}	17.9	0.15	20061012	287.13174	309.28261	145.76385	6.80851	0.0105719	2.7501277	8	1	17 days	0.06			MPC		2006 TF_{120}
2006 TG_{120}	17.3	0.15	20061012	76.62340	125.03616	176.83067	15.22428	0.0522664	3.1540755	10	1	11 days	0.04			MPC		2006 TG_{120}
2006 TH_{120}	16.7	0.15	20060922	214.39073	11.98530	156.62147	10.46015	0.0177763	3.0904529	14	1	20 days	0.07			MPC		2006 TH_{120}
2006 TJ_{120}	17.4	0.15	20061012	24.15196	193.12147	163.91747	10.87751	0.1111177	2.9750549	14	1	18 days	0.09			MPC		2006 TJ_{120}
2006 TK_{120}	16.9	0.15	20061012	106.95689	92.50103	175.80272	15.07648	0.1298471	2.8452751	12	1	17 days	0.07			MPC		2006 TK_{120}
2006 TL_{120}	16.4	0.15	20061012	156.83614	79.88083	150.91249	10.48483	0.0377175	2.9901715	14	1	18 days	0.06			MPC		2006 TL_{120}
2006 TM_{120}	16.8	0.15	20061012	35.68123	208.14016	139.84490	9.09954	0.0673515	2.9170440	16	1	17 days	0.06			MPC		2006 TM_{120}
2006 TO_{120}	16.4	0.15	20061101	343.85038	317.84417	98.44938	10.65678	0.1090763	3.2287641	20	1	45 days	0.07			MPC		2006 TO_{120}
2006 TR_{120}	17.6	0.15	20061012	348.40404	264.08368	145.20310	10.98205	0.1402111	3.1057159	14	1	17 days	0.09			MPC		2006 TR_{120}
2006 TS_{120}	18.3	0.15	20061012	349.38492	262.91565	147.41584	10.32020	0.2320726	3.1196439	12	1	17 days	0.07			MPC		2006 TS_{120}
2006 TT_{120}	18.2	0.15	20061012	57.65583	172.21774	154.77614	11.38234	0.0961202	2.5477617	12	1	17 days	0.08			MPC		2006 TT_{120}
2006 TU_{120}	16.2	0.15	20061012	261.89133	327.73578	173.86091	17.03572	0.0458395	3.1540150	10	1	11 days	0.06			MPC		2006 TU_{120}
2006 TV_{120}	16.1	0.15	20061012	36.94104	211.26369	143.33336	11.55680	0.0714134	2.9764466	14	1	21 days	0.06			MPC		2006 TV_{120}
2006 TW_{120}	15.8	0.15	20061012	300.19287	316.73106	152.06964	12.96388	0.1059249	3.1261627	12	1	15 days	0.05			MPC		2006 TW_{120}
2006 TX_{120}	18.1	0.15	20061012	337.18670	336.12982	96.14242	10.35304	0.2758972	2.5477102	18	1	59 days	0.06			MPC		2006 TX_{120}
2006 TY_{120}	15.7	0.15	20060922	253.84097	359.22065	153.24200	13.85672	0.1015644	3.1109510	16	1	20 days	0.10			MPC		2006 TY_{120}
2006 TZ_{120}	16.2	0.15	20061012	53.79570	206.26789	133.32095	12.35262	0.0551399	3.2469126	18	1	29 days	0.08			MPC		2006 TZ_{120}
2006 TA_{121}	16.2	0.15	20061012	348.49959	276.19180	139.04361	12.66426	0.1633279	3.3768696	16	1	22 days	0.06			MPC		2006 TA_{121}
2006 TB_{121}	15.7	0.15	20061012	34.05241	215.42082	140.90831	12.34649	0.1195499	3.0678971	16	1	17 days	0.05			MPC		2006 TB_{121}
2006 TC_{121}	17.9	0.15	20061101	17.79821	252.06025	121.12099	10.22537	0.2361626	2.7417949	20	1	56 days	0.08			MPC		2006 TC_{121}
2006 TE_{121}	17.9	0.15	20061012	4.43115	279.37754	108.85806	10.07452	0.2198539	2.4487092	12	1	16 days	0.05			MPC		2006 TE_{121}
2006 TF_{121}	16.2	0.15	20061012	96.92187	167.00216	125.30190	13.92460	0.1241449	3.1650532	18	1	36 days	0.10			MPC		2006 TF_{121}
2006 TG_{121}	16.9	0.15	20061012	295.92460	354.05359	138.62224	13.00695	0.2315432	3.0561081	20	1	21 days	0.09			MPC		2006 TG_{121}
2006 TH_{121}	16.5	0.15	20061012	114.97912	127.05478	147.07969	14.13119	0.1611806	2.6712013	12	1	15 days	0.07			MPC		2006 TH_{121}
2006 TJ_{121}	17.5	0.15	20061012	307.63910	325.82201	143.25681	12.42726	0.1491612	2.5607565	12	1	17 days	0.06			MPC		2006 TJ_{121}
2006 TK_{121}	8.1	0.15	20061121	305.76227	294.11491	174.29981	27.30062	0.2090882	38.3848740	15	1	91 days	0.09			MPC		2006 TK_{121}
2006 UF_2	16.0	0.15	20071027	168.32706	106.91387	211.63931	11.09740	0.0347557	2.6475507	52	4	2000–2006	0.45	M-v	2	MPC	122845	2006 UF_2
2006 UN_2	15.9	0.15	20071027	71.91611	95.77937	276.13405	7.03480	0.1537486	2.9758346	53	5	1998–2007	0.44	M-v	2	MPC	122845	2006 UN_2
2006 UN_6	15.3	0.15	20071027	27.02876	247.62589	196.78928	10.30493	0.0744612	3.0280506	67	5	2000–2006	0.49	M-v	0	MPC	122845	2006 UN_6
2006 UH_7	16.3	0.15	20071027	99.87833	214.91435	163.86249	3.34758	0.1288271	2.6558381	60	4	2000–2007	0.57	M-v	2	MPC	122845	2006 UH_7
2006 UT_{36}	16.6	0.15	20071027	283.50295	179.16928	32.59472	7.20827	0.1311094	2.4846527	34	4	1994–2006	0.41	M-v	2	MPC	122846	2006 UT_{36}
2006 UB_{41}	15.3	0.15	20071027	170.77495	58.92466	224.41537	0.41537	0.1248315	3.2556377	49	6	1998–2007	0.40	M-v	0	MPC	122846	2006 UB_{41}

2006 UJ_{47}	17.2	0.15	20060922	279.72047	93.67436	5.58363	6.80980	0.0755159	2.4082226	94	1	47 days	0.18			MPC		2006 UJ_{47}
2006 UT_{58}	16.4	0.15	20071027	72.30179	167.23336	184.79031	9.64289	0.1117594	3.1176987	35	3	2003–2006	0.40	M-v	2	MPC	122571	2006 UT_{58}
2006 UT_{70}	15.7	0.15	20071027	121.95155	175.36576	171.70230	12.18066	0.1853962	2.6771344	40	3	2004–2006	0.55	M-v	2	MPC	122848	2006 UT_{70}
2006 UB_{75}	16.7	0.15	20071027	143.63197	101.90055	186.33987	5.09129	0.2566062	2.6833478	161	2	2005–2006	0.27	M-v	3	MPC	121871	2006 UB_{75}
2006 UW_{80}	15.8	0.15	20071027	176.11212	53.32441	223.72853	6.83743	0.1186693	2.7227054	72	6	1997–2007	0.48	M-v	1	MPC	122848	2006 UW_{80}
2006 US_{87}	16.8	0.15	20071027	244.26654	344.05606	277.63287	2.37751	0.1420201	2.3268708	52	5	1998–2006	0.52	M-v	1	MPC	122848	2006 US_{87}
2006 UK_{90}	16.6	0.15	20071027	113.00660	96.86603	269.64634	2.56954	0.1104600	2.7738813	35	4	1999–2006	0.41	M-v	0	MPC	122848	2006 UK_{90}
2006 UR_{99}	17.5	0.15	20071027	192.61399	210.54989	75.55524	5.30982	0.2224853	2.3265394	40	5	1998–2006	0.35	M-v	0	MPC	122848	2006 UR_{99}
2006 UG_{124}	15.0	0.15	20071027	103.87068	21.16432	321.08411	10.79504	0.1047308	3.0070815	35	4	2001–2006	0.55	M-v	2	MPC	122849	2006 UG_{124}
2006 UK_{141}	16.3	0.15	20071027	141.38482	138.93736	207.81565	4.31762	0.0872077	2.6377875	43	3	2001–2006	0.35	M-v	3	MPC	122849	2006 UK_{141}
2006 UA_{156}	17.2	0.15	20060922	250.68651	358.72983	138.57650	6.28597	0.1275828	2.6830888	24	1	38 days	0.25			MPC		2006 UA_{156}
2006 UN_{176}	16.0	0.15	20060922	31.45223	172.91836	166.61746	11.26271	0.0985111	3.1184178	32	1	26 days	0.47			MPC		2006 UN_{176}
2006 UZ_{176}	16.6	0.15	20061012	9.67713	273.30143	95.57996	6.40304	0.1392423	2.8993862	45	1	58 days	0.63			MPC		2006 UZ_{176}
2006 UC_{177}	15.9	0.15	20061012	5.45765	199.60374	178.63802	17.46388	0.1183680	3.0881217	24	1	41 days	0.54			MPC		2006 UC_{177}
2006 UQ_{180}	16.0	0.15	20071027	23.52083	348.39468	138.59370	7.36416	0.2114013	2.5296596	45	6	1996–2006	0.56	M-v	1	MPC	122850	2006 UQ_{180}
2006 UL_{181}	15.4	0.15	20071027	82.90498	270.15210	105.32323	12.04575	0.1013076	3.1953355	47	4	2000–2006	0.45	M-v	1	MPC	122850	2006 UL_{181}
2006 UM_{187}	15.3	0.15	20071027	15.30438	138.58275	314.93447	13.00832	0.1767025	3.0622554	36	5	1996–2006	0.54	M-v	0	MPC	122850	2006 UM_{187}
2006 UU_{187}	15.8	0.15	20071027	21.51438	95.40683	355.90106	20.86102	0.2464868	3.1464698	27	2	2002–2006	0.56	M-v	3	MPC	122850	2006 UU_{187}
2006 UY_{187}	14.7	0.15	20071027	341.14269	218.85706	270.01409	10.78563	0.1731806	3.0568437	52	4	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	122850	2006 UY_{187}
2006 UM_{189}	15.8	0.15	20071027	13.97210	179.11752	295.04214	10.03298	0.1187349	2.6387426	49	5	1997–2006	0.52	M-v	1	MPC	122850	2006 UM_{189}
2006 UN_{190}	14.5	0.15	20071027	26.38125	188.20051	249.59971	16.24266	0.1014813	3.1502205	36	4	2000–2006	0.49	M-v	1	MPC	122850	2006 UN_{190}
2006 UO_{190}	15.7	0.15	20071027	12.21211	178.32488	283.12934	10.30653	0.0990542	2.9620818	31	4	2000–2006	0.44	M-v	2	MPC	122850	2006 UO_{190}
2006 UV_{191}	14.5	0.15	20071027	262.04851	287.10279	271.48181	8.83739	0.0276905	3.1543153	37	3	2001–2007	0.49	M-v	4	MPC	122851	2006 UV_{191}
2006 UN_{193}	15.0	0.15	20071027	86.71239	46.14675	346.06626	13.25338	0.1055641	2.6513789	71	4	2001–2007	0.44	M-v	1	MPC	122851	2006 UN_{193}
2006 UX_{198}	16.1	0.15	20071027	9.76077	63.07466	53.54823	1.88940	0.0929891	3.0052296	47	3	2001–2007	0.37	M-v	3	MPC	122851	2006 UX_{198}
2006 UP_{202}	16.4	0.15	20071027	56.11990	317.47267	103.15721	6.18268	0.1502503	2.7596898	37	2	2003–2006	0.39	M-v	4	MPC	122851	2006 UP_{202}
2006 UX_{203}	14.8	0.15	20071027	87.86239	26.35919	343.08035	12.58349	0.0777907	3.1537529	61	5	2000–2006	0.64	M-v	1	MPC	122851	2006 UX_{203}
2006 UV_{213}	17.6	0.15	20071027	139.32413	98.91987	255.36520	5.00391	0.1587694	2.3698641	36	2	2002–2006	0.47	M-v	2	MPC	122851	2006 UV_{213}
2006 UV_{214}	15.4	0.15	20071027	163.42671	272.30655	25.78046	10.94681	0.1091954	3.0770327	34	4	2000–2006	0.41	M-v	1	MPC	122851	2006 UV_{214}
2006 UO_{220}	15.2	0.15	20071027	284.86631	171.11951	4.02139	10.10447	0.0638447	3.0598419	35	4	2001–2006	0.44	M-v	1	MPC	122852	2006 UO_{220}
2006 UV_{222}	15.1	0.15	20071027	170.02113	42.03587	228.30352	12.28230	0.0425292	3.1513582	46	4	2001–2006	0.55	M-v	1	MPC	122852	2006 UV_{222}
2006 UO_{223}	15.6	0.15	20060922	24.58966	332.29153	8.29788	9.58410	0.1085769	3.4692225	74	1	47 days	0.14			MPC		2006 UO_{223}
2006 UZ_{223}	16.9	0.15	20071027	75.99407	12.55717	16.24228	7.00937	0.1271789	2.6700564	102	2	2004–2006	0.30	M-v	3	MPC	114805	2006 UZ_{223}
2006 UF_{226}	14.9	0.15	20071027	2.39542	93.06953	5.34486	15.30165	0.0715386	3.0275427	40	4	1993–2006	0.47	M-v	1	MPC	122852	2006 UF_{226}
2006 UL_{228}	15.1	0.15	20071027	51.98445	70.09229	348.44373	7.95735	0.0102976	2.9416274	55	3	2001–2006	0.43	M-v	3	MPC	122852	2006 UL_{228}
2006 UC_{230}	15.9	0.15	20060922	32.47884	215.32217	119.27027	5.78659	0.1255741	3.1621125	39	1	48 days	0.43			MPC		2006 UC_{230}
2006 US_{231}	17.9	0.15	20061101	347.95478	270.34168	140.02432	5.12945	0.2637795	2.6273319	22	1	42 days	0.21			MPC		2006 US_{231}
2006 UF_{233}	15.3	0.15	20071027	112.87852	294.30608	48.77534	11.51667	0.0808372	3.0104550	51	4	1999–2007	0.44	M-v	1	MPC	122852	2006 UF_{233}
2006 UF_{262}	17.3	0.15	20071027	218.58066	66.37951	201.44804	2.08666	0.1793171	2.4480940	39	4	1997–2006	0.45	M-v	1	MPC	122853	2006 UF_{262}
2006 UJ_{288}	17.0	0.15	20071027	104.26282	49.18318	316.02012	6.70041	0.2413390	2.7746830	19	2	2001–2006	0.49	M-v	3	MPC	122853	2006 UJ_{288}
2006 UD_{328}	16.5	0.15	20061101	249.46147	115.26594	49.78016	3.04655	0.0475398	2.9816265	22	1	46 days	0.26			MPC		2006 UD_{328}
2006 UC_{330}	16.8	0.15	20061012	33.07438	164.87959	158.12246	3.50485	0.1852591	3.9609745	16	1	27 days	0.09			MPC		2006 UC_{330}
2006 UD_{330}	16.8	0.15	20061012	100.16132	96.36893	167.51372	5.62432	0.0820787	3.0989847	22	1	32 days	0.12			MPC		2006 UD_{330}
2006 UE_{330}	18.5	0.15	20061101	15.90720	308.14874	53.56361	5.15092	0.1225045	2.5997076	14	1	39 days	0.11			MPC		2006 UE_{330}
2006 UF_{330}	18.9	0.15	20061012	6.30396	199.55906	167.30450	5.72839	0.2046552	2.4069124	10	1	6 days	0.07			MPC		2006 UF_{330}
2006 UG_{330}	19.2	0.15	20061012	3.33948	206.07119	167.85978	6.36326	0.1713560	2.3523023	14	1	13 days	0.06			MPC		2006 UG_{330}
2006 UH_{330}	16.7	0.15	20061012	104.17172	102.73090	167.40507	9.09853	0.0415482	3.1698290	14	1	19 days	0.08			MPC		2006 UH_{330}
2006 UJ_{330}	17.4	0.15	20061012	63.87838	117.69031	180.78835	16.34198	0.2089821	3.0095199	8	1	7 days	0.05			MPC		2006 UJ_{330}
2006 UK_{330}	18.0	0.15	20061012	342.38342	247.59886	163.37413	11.43769	0.1481066	3.0521130	8	1	6 days	0.07			MPC		2006 UK_{330}
2006 UM_{330}	16.6	0.15	20061012	45.93183	162.28153	175.87714	15.73416	0.0737539	3.0764701	8	1	6 days	0.05			MPC		2006 UM_{330}
2006 UN_{330}	16.4	0.15	20061012	2.95824	219.41335	166.96586	13.23501	0.1091544	3.1157579	12	1	11 days	0.08			MPC		2006 UN_{330}
2006 UO_{330}	17.8	0.15	20061101	22.41632	270.01303	89.17607	9.50570	0.2163397	3.2079870	18	1	44 days	0.11			MPC		2006 UO_{330}
2006 UP_{330}	15.9	0.15	20061012	53.33007	148.43579	177.44296	16.05177	0.1225733	3.1250806	12	1	13 days	0.05			MPC		2006 UP_{330}

2006 UQ_{330}	16.8	0.15	20061012	155.18919	85.67999	143.73925	10.13034	0.1599276	2.6453802	10	1	11 days	0.07			MPC		2006 UQ_{330}
2006 UR_{330}	17.8	0.15	20061012	335.08736	296.61436	128.58848	8.26113	0.1812483	2.5947529	10	1	8 days	0.05			MPC		2006 UR_{330}
2006 US_{330}	16.4	0.15	20061012	1.42154	235.70307	154.94239	11.74621	0.1732250	3.1663151	14	1	18 days	0.05			MPC		2006 US_{330}
2006 UU_{330}	17.0	0.15	20061012	87.65968	145.22238	153.28196	12.07310	0.0759839	3.1327592	18	1	21 days	0.11			MPC		2006 UU_{330}
2006 UW_{330}	16.2	0.15	20061101	22.12995	252.23381	120.27195	10.48962	0.0812969	3.0954239	22	1	43 days	0.07			MPC		2006 UW_{330}
2006 UX_{330}	16.5	0.15	20061012	331.76415	287.09552	140.73814	10.73232	0.0745134	3.0828647	18	1	28 days	0.06			MPC		2006 UX_{330}
2006 UY_{330}	16.6	0.15	20061012	49.09993	202.95701	137.52115	11.36889	0.0693028	2.9090260	12	1	17 days	0.07			MPC		2006 UY_{330}
2006 UZ_{330}	17.3	0.15	20061012	26.56747	189.16062	171.16898	14.80998	0.1550620	3.0867048	12	1	16 days	0.08			MPC		2006 UZ_{330}
2006 UA_{331}	16.0	0.15	20061012	2.31466	278.95342	114.45864	11.80173	0.0840234	3.1638679	20	1	28 days	0.06			MPC		2006 UA_{331}
2006 UB_{331}	17.5	0.15	20061012	332.03775	289.24813	148.76359	10.52137	0.2277222	2.7019594	8	1	6 days	0.04			MPC		2006 UB_{331}
2006 UD_{331}	17.2	0.15	20061012	15.58174	228.70305	146.12873	11.42169	0.1866752	3.1047428	16	1	26 days	0.06			MPC		2006 UD_{331}
2006 UE_{331}	18.4	0.15	20061012	317.61810	350.32001	119.25198	11.40486	0.2883453	2.7625826	14	1	18 days	0.10			MPC		2006 UE_{331}
2006 UF_{331}	16.5	0.15	20061012	326.81200	275.52981	167.02345	15.48033	0.0927810	3.2035219	16	1	18 days	0.07			MPC		2006 UF_{331}
2006 VV_2	16.8	0.15	20071027	62.97972	144.92795	10.03027	23.63129	0.6030459	2.3912471	941	2	2002–2007	0.41	M-v	0	MPC	121872	2006 VV_2
2006 VB_4	16.1	0.15	20071027	62.53990	83.05432	339.13063	0.95790	0.0474505	2.8699805	73	5	1996–2006	0.44	M-v	0	MPC	122854	2006 VB_4
2006 VD_{29}	15.5	0.15	20071027	42.09377	47.11157	41.75815	7.39067	0.0366445	3.0352044	41	4	2000–2007	0.45	M-v	1	MPC	122854	2006 VD_{29}
2006 VM_{44}	14.8	0.15	20071027	30.97586	44.31824	93.77529	18.05852	0.1747754	3.1193058	68	3	2000–2007	0.47	M-v	2	MPC	122855	2006 VM_{44}
2006 VY_{51}	17.1	0.15	20071027	147.96204	352.83160	310.24286	2.59224	0.1797210	2.7371948	30	2	2001–2006	0.31	M-v	4	MPC	122855	2006 VY_{51}
2006 VQ_{56}	15.5	0.15	20071027	151.00677	232.68045	96.45554	3.07080	0.0719001	2.9248312	67	4	2001–2007	0.43	M-v	0	MPC	122855	2006 VQ_{56}
2006 VX_{59}	15.8	0.15	20071027	102.45688	281.36373	95.55637	3.31099	0.0085218	3.1765374	40	4	2000–2006	0.40	M-v	0	MPC	122855	2006 VX_{59}
2006 VJ_{62}	17.4	0.15	20071027	195.97236	63.33992	247.93778	3.27073	0.1742504	2.1919132	42	4	1999–2006	0.35	M-v	1	MPC	122855	2006 VJ_{62}
2006 VT_{79}	17.0	0.15	20071027	148.50452	154.36949	206.41566	5.20240	0.1163469	2.2311702	63	5	1996–2006	0.42	M-v	1	MPC	122856	2006 VT_{79}
2006 VG_{85}	15.7	0.15	20071027	44.42860	170.28572	291.10017	6.69461	0.1222805	2.8053731	68	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122856	2006 VG_{85}
2006 VT_{86}	16.5	0.15	20071027	77.17273	327.14430	87.98524	6.16753	0.1597575	2.7165346	74	4	1997–2007	0.45	M-v	1	MPC	122856	2006 VT_{86}
2006 VF_{87}	16.7	0.15	20071027	51.00785	96.50613	10.83781	6.94878	0.2102161	2.4807902	36	2	2002–2006	0.51	M-v	4	MPC	122856	2006 VF_{87}
2006 VL_{94}	15.4	0.15	20071027	105.62086	304.14989	54.67872	9.18552	0.2223828	3.1854879	50	5	2000–2006	0.55	M-v	0	MPC	122856	2006 VL_{94}
2006 VB_{95}	15.7	0.15	20071027	40.30720	148.42139	283.62014	9.08139	0.0294473	3.0257727	41	3	2001–2006	0.48	M-v	3	MPC	122857	2006 VB_{95}
2006 VK_{103}	16.2	0.15	20071027	80.93166	220.33466	180.20208	3.01597	0.1546788	3.1515610	30	4	2000–2006	0.52	M-v	1	MPC	122857	2006 VK_{103}
2006 VE_{106}	16.4	0.15	20071027	80.17575	306.09364	88.18907	13.44967	0.2170239	2.8092238	52	3	2001–2007	0.38	M-v	2	MPC	122573	2006 VE_{106}
2006 VH_{108}	15.5	0.15	20071027	250.52140	184.27754	53.05651	16.42591	0.1305157	2.5265747	49	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	122857	2006 VH_{108}
2006 VM_{110}	15.5	0.15	20071027	248.42496	346.72291	264.31346	13.52450	0.0567012	2.6954520	50	4	2001–2007	0.51	M-v	1	MPC	122857	2006 VM_{110}
2006 VS_{110}	17.3	0.15	20071027	344.09495	156.40727	36.03653	8.17068	0.1030952	2.2330320	30	3	2001–2006	0.56	M-v	3	MPC	122857	2006 VS_{110}
2006 VT_{113}	15.2	0.15	20071027	185.79595	276.33343	27.78539	4.83883	0.2221906	2.5315001	52	4	2002–2006	0.47	M-v	1	MPC	122857	2006 VT_{113}
2006 VT_{116}	17.5	0.15	20071027	135.89812	87.08853	243.13459	12.69914	0.2374038	2.7278629	23	2	2001–2006	0.35	M-v	3	MPC	122857	2006 VT_{116}
2006 VY_{126}	16.4	0.15	20071027	124.38442	333.33128	12.27910	4.10501	0.2177790	2.7057516	49	4	1997–2006	0.56	M-v	1	MPC	122857	2006 VY_{126}
2006 VW_{132}	17.1	0.15	20071027	29.40484	274.37643	216.66281	5.88454	0.0656996	2.3365430	38	5	2001–2006	0.64	M-v	1	MPC	122858	2006 VW_{132}
2006 VB_{144}	14.7	0.15	20071027	69.66588	9.38988	28.92763	24.30724	0.1706555	3.1136595	46	4	2000–2006	0.51	M-v	1	MPC	122858	2006 VB_{144}
2006 VQ_{145}	16.2	0.15	20071027	85.02342	96.76238	296.61791	8.48754	0.2633634	2.7504643	55	2	2001–2007	0.52	M-v	3	MPC	122858	2006 VQ_{145}
2006 VQ_{150}	17.3	0.15	20071027	147.24407	97.53251	247.51768	5.56387	0.1607847	2.2860673	40	3	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	114811	2006 VQ_{150}
2006 VK_{152}	17.2	0.15	20071027	319.36675	269.40588	293.68948	4.69643	0.0909249	2.2315618	46	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	122858	2006 VK_{152}
2006 VW_{153}	17.2	0.15	20071027	41.83817	311.33030	158.77756	4.89384	0.0389115	2.2435310	25	3	2000–2006	0.45	M-v	2	MPC	122858	2006 VW_{153}
2006 WD	15.6	0.15	20071027	61.50939	212.70657	237.31211	13.33457	0.1475223	2.5954781	99	5	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	122859	2006 WD
2006 WW_1	19.2	0.15	20071027	117.87584	322.39215	240.50478	9.39319	0.5044877	1.4183352	65	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	116366	2006 WW_1
2006 WK_2	17.0	0.15	20071027	179.72397	167.79494	152.03269	3.35006	0.2121622	2.1925649	50	4	2001–2006	0.56	M-v	1	MPC	122859	2006 WK_2
2006 WY_2	18.6	0.15	20071027	96.82268	159.97430	99.89458	27.55190	0.3329688	0.9833870	54	2	2006–2007	0.44	M-v	3	MPC	118182	2006 WY_2
2006 WU_8	15.5	0.15	20071027	4.16671	45.45323	84.78919	10.75900	0.0732464	3.1370233	44	2	2001–2007	0.41	M-v	3	MPC	122859	2006 WU_8
2006 WP_{11}	17.0	0.15	20071027	71.87540	231.19542	259.61508	19.17294	0.0101635	1.8857863	49	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	122859	2006 WP_{11}
2006 WT_{12}	16.4	0.15	20071027	129.38450	184.21605	192.53842	3.47319	0.0913730	2.4793495	36	4	2000–2007	0.42	M-v	2	MPC	122859	2006 WT_{12}
2006 WQ_{21}	15.2	0.15	20071027	245.89368	151.09819	91.90475	9.93628	0.0248150	3.1675040	41	4	2001–2006	0.46	M-v	0	MPC	122859	2006 WQ_{21}
2006 WX_{32}	15.4	0.15	20071027	138.26386	39.21210	283.96984	14.15872	0.2119729	2.6050059	40	3	2004–2007	0.44	M-v	2	MPC	122859	2006 WX_{32}
2006 WZ_{34}	17.0	0.15	20071027	259.71416	147.32263	103.01702	7.03756	0.0817533	2.4053985	34	4	1999–2006	0.38	M-v	1	MPC	122859	2006 WZ_{34}
2006 WX_{37}	17.6	0.15	20071027	260.81440	47.62141	203.00263	6.95955	0.0814250	2.3347509	28	6	1994–2006	0.39	M-v	1	MPC	122860	2006 WX_{37}
2006 WD_{62}	15.0	0.15	20071027	81.70213	353.18001	58.02747	13.21477	0.0749855	3.1516069	28	4	2000–2006	0.59	M-v	1	MPC	122860	2006 WD_{62}

2006 WD_{69}	16.4	0.15	20071027	132.89275	145.71027	208.41046	6.07924	0.0821458	2.8607302	45	7	1991–2006	0.46	M-v	0	MPC	122860	2006	WD_{69}
2006 WF_{102}	17.5	0.15	20071027	107.88217	281.51861	116.77971	8.59355	0.2165957	2.2760747	43	4	1996–2006	0.53	M-v	1	MPC	122861	2006	WF_{102}
2006 WE_{110}	15.3	0.15	20071027	61.78445	357.33590	76.63781	15.82111	0.0800781	3.0456288	57	3	2001–2006	0.53	M-v	2	MPC	122861	2006	WE_{110}
2006 WM_{115}	16.9	0.15	20071027	102.74859	177.48783	198.00687	6.29754	0.2308150	2.6952837	33	2	2003–2006	0.46	M-v	4	MPC	122861	2006	WM_{115}
2006 WP_{120}	17.1	0.15	20071027	106.41598	181.77357	206.54855	3.85953	0.0608927	2.5239636	34	4	1998–2006	0.34	M-v	3	MPC	122861	2006	WP_{120}
2006 WK_{131}	17.1	0.15	20071027	86.81548	207.52768	152.12265	11.68934	0.2601337	3.1203949	20	1	60 days	0.10	M-v	4	MPC		2006	WK_{131}
2006 WD_{158}	16.7	0.15	20071027	105.81231	7.58034	17.61021	2.87173	0.1557208	2.6134952	37	4	1995–2006	0.55	M-v	2	MPC	122862	2006	WD_{158}
2006 WU_{159}	16.0	0.15	20071027	33.87133	62.29554	56.93968	8.06589	0.1100157	2.9014459	24	3	2001–2006	0.33	M-v	2	MPC	122862	2006	WU_{159}
2006 WG_{184}	16.4	0.15	20071027	79.73829	23.10918	63.40997	5.89931	0.0533412	2.8153359	38	4	2001–2006	0.37	M-v	0	MPC	122863	2006	WG_{184}
2006 WX_{185}	15.1	0.15	20071027	34.67993	100.44941	346.89495	9.81062	0.0876679	2.9893906	36	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	122863	2006	WX_{185}
2006 WP_{186}	16.4	0.15	20071027	170.60541	238.45796	90.92558	7.87474	0.1428962	2.2732897	45	3	2002–2007	0.59	M-v	2	MPC	122863	2006	WP_{186}
2006 WS_{190}	17.0	0.15	20071027	140.18838	281.08989	69.22811	5.49181	0.2534920	2.6391164	19	2	2001–2006	0.33	M-v	4	MPC	122863	2006	WS_{190}
2006 WY_{194}	16.7	0.15	20071027	56.10059	351.56201	93.86115	6.16127	0.1381741	2.7905457	41	3	2001–2007	0.40	M-v	1	MPC	122863	2006	WY_{194}
2006 XY_{5}	15.2	0.15	20071027	82.07227	31.89599	4.88144	8.57246	0.1933553	3.0264818	57	5	2000–2006	0.51	M-v	1	MPC	122863	2006	XY_{5}
2006 XT_{25}	15.7	0.15	20071027	29.06214	201.33042	270.04435	3.70832	0.1089964	3.2027189	66	5	1993–2007	0.45	M-v	0	MPC	122864	2006	XT_{25}
2006 XU_{25}	16.3	0.15	20071027	121.36307	227.49810	145.08222	1.66522	0.1635900	2.5283459	69	4	2000–2007	0.51	M-v	2	MPC	122864	2006	XU_{25}
2006 XM_{38}	17.7	0.15	20071027	83.18457	95.13807	8.14425	1.27097	0.1454353	2.3970727	52	5	1998–2007	0.39	M-v	1	MPC	122865	2006	XM_{38}
2006 XR_{53}	15.5	0.15	20071027	89.22059	331.72290	78.71918	13.97155	0.1297532	3.0444546	48	4	2000–2007	0.55	M-v	1	MPC	122865	2006	XR_{53}
2006 XW_{57}	16.9	0.15	20071027	58.91753	22.86002	85.64391	13.98053	0.1393007	2.6239928	25	2	2003–2007	0.38	M-v	3	MPC	122866	2006	XW_{57}
2006 XY_{65}	14.8	0.15	20071027	102.77447	281.26119	110.81725	15.36162	0.1943810	2.7774039	63	5	2001–2007	0.43	M-v	1	MPC	122866	2006	XY_{65}
2006 YD	17.4	0.15	20071027	53.41484	352.08332	223.41263	7.73993	0.6942536	2.6217419	98	2	2006–2007	0.57	M-v	3	MPC	122866	2006	YD
2006 YS_{3}	15.0	0.15	20071027	32.24959	243.10078	234.96760	9.32567	0.1045519	2.9916926	41	5	1998–2007	0.65	M-v	1	MPC	122866	2006	YS_{3}
2006 YB_{12}	15.0	0.15	20071027	59.57301	96.72215	338.29668	15.41166	0.2283264	3.1889607	33	4	2000–2006	0.60	M-v	1	MPC	122867	2006	YB_{12}
2006 YG_{12}	15.4	0.15	20071027	172.99446	227.57096	91.55955	11.24643	0.0859390	3.1210127	27	2	2005–2007	0.49	M-v	3	MPC	114499	2006	YG_{12}
2006 YG_{26}	16.6	0.15	20071027	328.37558	125.08035	80.75808	6.26638	0.0507130	2.8145810	23	5	1994–2007	0.46	M-v	1	MPC	122867	2006	YG_{26}
2006 YP_{46}	17.4	0.15	20070120	335.63246	257.40586	255.77394	4.73011	0.0883751	2.2131208	22	1	51 days	0.43			MPC		2006	YP_{46}
2007 AE_{10}	17.1	0.15	20071027	102.87812	280.70239	115.98237	8.84351	0.3193553	2.7578911	46	2	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	122868	2007	AE_{10}
2007 AE_{15}	17.5	0.15	20071027	143.25383	248.13095	133.34312	3.18261	0.2102627	2.3959556	41	3	1998–2007	0.43	M-v	3	MPC	122868	2007	AE_{15}
2007 AQ_{16}	16.8	0.15	20071027	78.47291	183.91637	277.64686	4.04871	0.1791496	2.5852017	62	3	2001–2007	0.38	M-v	1	MPC	122868	2007	AQ_{16}
2007 AZ_{20}	17.0	0.15	20071027	26.52041	49.54089	134.47034	4.41139	0.0939052	2.5630853	44	3	2000–2007	0.48	M-v	3	MPC	122869	2007	AZ_{20}
2007 AN_{27}	17.5	0.15	20071027	307.73928	129.72177	87.88793	7.45177	0.0479184	2.3548825	32	3	2002–2007	0.22	M-v	2	MPC	122576	2007	AN_{27}
2007 BC_{11}	16.7	0.15	20071027	27.55525	74.39317	104.50838	8.64645	0.1284012	2.5926096	40	3	2003–2007	0.26	M-v	3	MPC	116003	2007	BC_{11}
2007 BB_{22}	16.1	0.15	20071027	280.38910	318.97874	313.55679	8.10816	0.1673225	2.5966089	42	6	1992–2007	0.50	M-v	1	MPC	122870	2007	BB_{22}
2007 BP_{26}	18.4	0.15	20071027	32.43231	80.96285	106.91848	1.25306	0.0970865	2.1533211	31	3	2001–2007	0.34	M-v	3	MPC	122870	2007	BP_{26}
2007 BN_{37}	16.4	0.15	20071027	224.61915	177.29661	135.12001	2.55129	0.0993787	2.9318629	48	6	1999–2007	0.37	M-v	0	MPC	122871	2007	BN_{37}
2007 BH_{50}	16.2	0.15	20071027	105.71201	322.18867	107.60005	13.32739	0.1921938	2.7020807	53	5	1999–2007	0.55	M-v	1	MPC	122871	2007	BH_{50}
2007 CY_{3}	16.9	0.15	20071027	338.15326	107.09000	147.14203	3.92908	0.2424405	2.5383018	53	7	1971–2007	0.48	M-v	0	MPC	122872	2007	CY_{3}
2007 CN_{10}	16.6	0.15	20071027	183.59502	230.48107	133.16582	6.86761	0.2103924	2.3263593	58	5	1998–2007	0.55	M-v	1	MPC	122872	2007	CN_{10}
2007 CJ_{16}	16.9	0.15	20071027	69.99657	14.36480	83.01971	2.31690	0.1549355	2.8578210	46	4	2001–2007	0.35	M-v	0	MPC	122873	2007	CJ_{16}
2007 CR_{19}	17.4	0.15	20071027	120.68124	259.85551	168.27756	3.84015	0.1238275	2.5716146	33	3	2001–2007	0.33	M-v	1	MPC	122873	2007	CR_{19}
2007 CU_{21}	16.5	0.15	20071027	41.05664	215.34439	298.48778	7.72686	0.1729912	2.9436849	46	3	2002–2007	0.51	M-v	2	MPC	122873	2007	CU_{21}
2007 CX_{25}	16.9	0.15	20071027	61.15469	68.22570	61.82869	6.39692	0.1337042	2.6030081	42	4	1995–2007	0.55	M-v	2	MPC	122873	2007	CX_{25}
2007 CK_{26}	19.0	0.15	20071027	57.90989	97.47879	147.42634	32.39095	0.4638862	1.7959599	277	2	1995–2007	0.42	M-v	0	MPC	122873	2007	CK_{26}
2007 CG_{39}	17.4	0.15	20071027	137.01825	253.26136	159.42774	2.97403	0.1930812	2.3096367	47	4	2000–2007	0.39	M-v	1	MPC	122873	2007	CG_{39}
2007 CR_{40}	16.6	0.15	20071027	127.09047	270.02792	144.82491	11.91217	0.1992840	2.5982994	42	3	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	122873	2007	CR_{40}
2007 CV_{44}	15.1	0.15	20071027	154.79521	80.66874	305.72261	8.94524	0.0522171	2.9966661	50	4	2002–2007	0.41	M-v	1	MPC	122874	2007	CV_{44}
2007 CC_{52}	16.8	0.15	20071027	100.90655	344.34110	107.40964	8.86057	0.1334618	2.5272524	33	3	2003–2007	0.54	M-v	3	MPC	122874	2007	CC_{52}
2007 CN_{57}	17.4	0.15	20071027	104.81644	70.82790	34.39832	6.03197	0.1085480	2.2297398	32	4	1999–2007	0.56	M-v	0	MPC	122874	2007	CN_{57}
2007 DE_{4}	16.8	0.15	20071027	111.15258	233.86449	227.44683	3.68978	0.1054035	2.4574719	44	5	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	122875	2007	DE_{4}
2007 DU_{4}	17.4	0.15	20071027	113.20930	121.61635	298.26912	2.40541	0.0911424	2.6581359	36	4	1994–2007	0.41	M-v	1	MPC	122875	2007	DU_{4}
2007 DK_{8}	19.0	0.15	20071027	68.01292	98.98539	155.19677	32.57416	0.4192776	1.6497916	199	1	213 days	0.54	M-v	3	MPC	122876	2007	DK_{8}
2007 DR_{34}	16.0	0.15	20071027	21.92508	46.24532	161.31732	15.33766	0.1085763	2.7110557	69	5	1995–2007	0.47	M-v	1	MPC	122876	2007	DR_{34}
2007 DG_{39}	16.5	0.15	20071027	284.38797	282.63742	35.37363	4.53841	0.0898312	2.5426904	35	3	2003–2007	0.45	M-v	3	MPC	122877	2007	DG_{39}

2007 DA_{41}	17.6	0.15	20071027	80.09399	20.16732	225.97206	30.22861	0.4396762	1.4611811	67	3	2002–2007	0.40	M-v	1	MPC	122877	2007	DA_{41}
2007 DJ_{41}	16.5	0.15	20071027	306.55209	334.14964	326.77270	5.51095	0.1476077	2.4579430	35	4	1995–2007	0.60	M-v	3	MPC	122877	2007	DJ_{41}
2007 DW_{46}	15.0	0.15	20071027	304.16032	295.96415	319.64528	8.36156	0.0376614	3.1630916	74	5	2000–2007	0.62	M-v	1	MPC	122877	2007	DW_{46}
2007 DY_{68}	13.5	0.15	20071027	309.48925	249.31864	356.09122	7.27548	0.0814974	5.1708735	33	2	2001–2007	0.36	M-v	3	MPC	117766	2007	DY_{68}
2007 DA_{78}	15.9	0.15	20071027	115.65669	237.43931	189.42826	16.27065	0.1600497	2.5225277	46	5	2001–2007	0.52	M-v	1	MPC	122878	2007	DA_{78}
2007 DM_{82}	15.6	0.15	20071027	51.79535	236.02351	291.18576	9.74823	0.0844456	2.5587280	52	5	2000–2007	0.58	M-v	1	MPC	122878	2007	DM_{82}
2007 DB_{83}	18.3	0.15	20071027	70.67974	162.17720	55.32336	10.90437	0.3002207	1.7504720	445	3	1996–2007	0.42	M-v	2	MPC	122878	2007	DB_{83}
2007 DS_{84}	20.8	0.15	20071027	76.23656	172.58915	30.69912	8.90950	0.4461091	1.8666073	462	1	87 days	0.42	M-v	4	MPC	121877	2007	DS_{84}
2007 DV_{93}	15.1	0.15	20071027	134.61882	50.72684	14.74827	8.34595	0.0900158	3.0253781	38	6	1994–2007	0.36	M-v	0	MPC	122878	2007	DV_{93}
2007 DS_{97}	17.6	0.15	20071027	70.48490	355.47874	176.32610	3.31579	0.1420160	2.3064652	55	5	1993–2007	0.48	M-v	1	MPC	122879	2007	DS_{97}
2007 DU_{101}	15.9	0.15	20071027	48.60188	93.31161	5.81444	12.61834	0.2302886	2.6819466	64	3	2001–2007	0.46	M-v	2	MPC	122879	2007	DU_{101}
2007 DT_{103}	19.2	0.15	20071027	35.15024	133.98732	137.20213	5.44405	0.5738267	2.2079663	674	2	2007–2007	0.51	M-v	3	MPC	122879	2007	DT_{103}
2007 DS_{106}	17.1	0.15	20070301	60.26927	273.62072	167.73437	7.32699	0.1725591	2.6174800	15	1	32 days	0.32			MPC		2007	DS_{106}
2007 EF_1	17.0	0.15	20071027	326.69302	91.88947	168.33409	6.51439	0.0849131	2.4038365	35	4	1996–2007	0.50	M-v	0	MPC	122879	2007	EF_1
2007 EE_{32}	17.2	0.15	20071027	103.27202	339.31992	136.03005	3.74139	0.1675210	2.3376341	41	4	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122880	2007	EE_{32}
2007 EV_{37}	16.3	0.15	20071027	318.25909	33.26309	242.38726	1.45026	0.0492501	2.7921290	46	6	1993–2007	0.38	M-v	0	MPC	122880	2007	EV_{37}
2007 EH_{38}	16.4	0.15	20071027	352.17507	73.61111	183.79218	6.18157	0.0962855	2.4450320	47	5	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	122880	2007	EH_{38}
2007 EY_{51}	15.5	0.15	20071027	26.20846	233.07705	316.12472	4.28802	0.0914193	3.1100995	54	6	1998–2007	0.49	M-v	1	MPC	122881	2007	EY_{51}
2007 EU_{87}	15.9	0.15	20071027	47.89780	192.57649	253.41372	32.19842	0.1642478	2.6243245	44	2	2002–2007	0.37	M-v	2	MPC	122882	2007	EU_{87}
2007 EB_{196}	17.1	0.15	20071027	29.29361	209.08760	18.78546	20.74489	0.0485906	1.9151991	49	3	2000–2007	0.52	M-v	2	MPC	122884	2007	EB_{196}
2007 ES_{200}	15.0	0.15	20071027	92.64774	356.12188	124.17819	10.72475	0.0349623	3.1249496	31	3	2001–2007	0.48	M-v	4	MPC	122884	2007	ES_{200}
2007 FE_1	18.8	0.15	20071027	49.26882	193.09701	44.83223	9.84254	0.5461488	2.0203962	84	1	172 days	0.41	M-v	3	MPC	122884	2007	FE_1
2007 FV_{42}	17.9	0.15	20071027	35.62833	181.62349	101.06915	9.83631	0.4730029	2.1752901	518	1	182 days	0.30	M-v	3	MPC	122885	2007	FV_{42}
2007 GS_3	19.3	0.15	20071027	115.74662	61.12141	215.48838	15.09032	0.1290088	1.0610575	43	1	155 days	0.36	M-v	3	MPC	122886	2007	GS_3
2007 GW_5	21.4	0.15	20071027	60.10594	261.02551	32.73469	23.81965	0.2877316	1.4480422	30	1	156 days	0.45	M-v	4	MPC	120862	2007	GW_5
2007 GZ_5	21.1	0.15	20071027	55.97942	96.82017	187.80237	13.77552	0.2777139	1.4675178	67	1	139 days	0.57	M-v	4	MPC	122886	2007	GZ_5
2007 GV_{50}	15.8	0.15	20071027	18.74699	71.44268	199.73681	28.84727	0.3419630	2.6284261	75	3	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	122887	2007	GV_{50}
2007 HN_3	16.3	0.15	20071027	54.58833	172.45095	31.42417	8.90203	0.0593917	2.5489001	40	3	2000–2007	0.41	M-v	1	MPC	121216	2007	HN_3
2007 HW_3	20.4	0.15	20071027	24.22727	85.33845	205.05171	15.13275	0.6321552	2.6181153	63	1	155 days	0.35	M-v	3	MPC	122888	2007	HW_3
2007 HE_{15}	19.7	0.15	20071027	36.82031	342.23950	297.82598	9.54311	0.5406966	2.1445570	131	1	151 days	0.40	M-v	4	MPC	122888	2007	HE_{15}
2007 HB_{16}	16.8	0.15	20071027	28.00380	106.03897	132.23649	3.35277	0.1655381	2.7091592	40	4	1998–2007	0.53	M-v	1	MPC	122888	2007	HB_{16}
2007 HN_{49}	15.5	0.15	20071027	4.70904	50.18313	209.48937	21.89321	0.1122674	3.1065719	36	3	2001–2007	0.40	M-v	2	MPC	122889	2007	HN_{49}
2007 HD_{70}	21.0	0.15	20071027	51.92935	82.02978	161.44027	5.65876	0.4736609	2.1147845	66	1	132 days	0.48	M-v	4	MPC	122889	2007	HD_{70}
2007 HH_{81}	20.6	0.15	20070430	338.29776	232.87154	27.50410	0.45376	0.3427953	2.2943043	11	1	15 days	0.43			MPC		2007	HH_{81}
2007 HX_{82}	20.4	0.15	20071027	27.31792	93.00491	181.28021	8.26082	0.5469249	2.6481052	143	1	130 days	0.38	M-v	3	MPC	122890	2007	HX_{82}
2007 JG_{16}	23.6	0.15	20071027	60.09919	47.98884	222.78043	4.26412	0.3576932	1.6568718	38	1	114 days	0.58	M-v	5	MPC	122890	2007	JG_{16}
2007 JZ_{20}	18.4	0.15	20071027	45.80756	138.99125	200.53701	40.47091	0.3354468	1.3114726	116	1	126 days	0.46	M-v	3	MPC	122891	2007	JZ_{20}
2007 JE_{40}	20.0	0.15	20071027	41.59037	67.47432	213.26328	19.50612	0.3729850	1.9280332	134	1	101 days	0.40	M-v	4	MPC	122891	2007	JE_{40}
2007 JL_{42}	16.9	0.15	20071027	50.00662	69.62733	157.85960	23.05767	0.2775207	2.3496692	27	1	186 days	0.44	M-v	3	MPC	121368	2007	JL_{42}
2007 JF_{43}	5.3	0.15	20070609	282.45012	121.00393	207.42883	15.03439	0.1888150	39.6543133	10	1	82 days	0.38		E	MPC		2007	JF_{43}
2007 JH_{43}	4.6	0.15	20070609	54.28991	70.72888	64.28324	18.68073	0.3868258	44.9997966	11	1	67 days	0.34		E	MPC		2007	JH_{43}
2007 JJ_{43}	4.9	0.15	20070609	344.11097	344.43839	271.93497	12.22976	0.1068787	46.8106755	12	1	54 days	0.21		E	MPC		2007	JJ_{43}
2007 JG_{44}	15.8	0.15	20070430	333.30702	44.31093	226.89404	26.62373	0.1522878	3.1554007	11	1	13 days	0.33			MPC		2007	JG_{44}
2007 KD	20.6	0.15	20071027	36.39502	241.81613	44.23327	11.22152	0.4184620	1.9584627	43	1	126 days	0.46	M-v	4	MPC	121369	2007	KD
2007 KD_2	23.1	0.15	20071027	28.06876	75.97280	187.96162	2.59286	0.5984284	2.7746170	57	1	97 days	0.53	M-v	4	MPC	122891	2007	KD_2
2007 KO_6	16.3	0.15	20071027	90.92118	293.98223	240.63265	5.50134	0.1126086	2.5441059	27	4	2003–2007	0.37	M-v	0	MPC	121703	2007	KO_6
2007 KH_7	16.8	0.15	20071027	22.20729	353.49068	298.10433	22.58164	0.5030404	2.6967907	186	1	119 days	0.41	M-v	3	MPC	122891	2007	KH_7
2007 KQ_8	15.1	0.15	20071027	9.62503	255.35642	68.75526	14.38049	0.2305642	2.5639759	53	4	1999–2007	0.38	M-v	2	MPC	122891	2007	KQ_8
2007 LD	18.8	0.15	20071027	83.68553	316.69908	226.36671	16.47441	0.4392504	1.7264976	74	1	89 days	0.56	M-v	5	MPC	122892	2007	LD
2007 LL	20.4	0.15	20071027	284.35357	211.48822	247.26610	10.05305	0.1740273	0.9811648	91	1	94 days	0.38	M-v	5	MPC	122892	2007	LL
2007 LV	18.1	0.15	20071027	23.70200	261.92297	70.38220	16.99934	0.2706437	1.7626791	69	2	2002–2007	0.39	M-v	2	MPC	121704	2007	LV
2007 LO_2	16.9	0.15	20071027	11.27975	68.62979	224.30688	23.70349	0.2868854	2.3698663	54	2	2004–2007	0.38	M-v	2	MPC	122892	2007	LO_2
2007 LV_8	20.2	0.15	20071027	45.51918	35.60530	245.60754	14.98554	0.3735824	1.8080358	207	1	96 days	0.40	M-v	4	MPC	122892	2007	LV_8

2007 LA_{15}	19.5	0.15	20071027	24.98036	176.89206	152.67733	8.71605	0.3809371	1.7270192	253	1	99 days	0.35	M-v	4	MPC	122892	2007	LA_{15}
2007 LB_{15}	19.5	0.15	20071027	245.74075	237.30192	262.85432	25.19733	0.3951928	0.9383063	110	1	96 days	0.44	M-v	5	MPC	122892	2007	LB_{15}
2007 LB_{18}	17.3	0.15	20071027	46.55418	334.23632	306.47085	5.89523	0.1620297	2.3768994	20	1	90 days	0.32	M-v	4	MPC		2007	LB_{18}
2007 LL_{18}	16.5	0.15	20071027	347.69765	244.14821	103.18399	11.53343	0.1839647	2.4839413	24	1	81 days	0.31	M-v	4	MPC	122892	2007	LL_{18}
2007 LP_{18}	16.7	0.15	20071027	20.88592	157.13609	159.22072	2.06494	0.3589374	2.4868349	64	3	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	122892	2007	LP_{18}
2007 LQ_{19}	17.6	0.15	20071027	27.54042	207.57798	110.94185	17.05518	0.6276496	2.6088248	29	1	100 days	0.44	M-v	4	MPC	122892	2007	LQ_{19}
2007 LV_{19}	19.8	0.15	20071027	99.46697	301.21744	264.15480	14.88605	0.3206263	1.4717940	54	1	75 days	0.37	M-v	4	MPC	122892	2007	LV_{19}
2007 LX_{29}	17.9	0.15	20071027	5.08062	15.62831	335.79093	7.07062	0.2068605	2.2328683	46	1	100 days	0.40	M-v	4	MPC	122892	2007	LX_{29}
2007 LB_{30}	16.0	0.15	20071027	17.18172	311.57810	6.54541	5.69807	0.1818039	3.1116432	40	4	2000–2007	0.43	M-v	1	MPC	122593	2007	LB_{30}
2007 LD_{30}	17.4	0.15	20071027	9.89505	18.11717	332.65476	6.59210	0.2984944	2.2489101	91	2	2002–2007	0.41	M-v	2	MPC	122892	2007	LD_{30}
2007 LR_{32}	17.2	0.15	20071027	13.45133	71.86598	266.78097	10.18104	0.5159577	2.6254848	986	1	120 days	0.29	M-v	3	MPC	122893	2007	LR_{32}
2007 LW_{32}	15.2	0.15	20071027	22.74812	172.73497	120.23860	20.88504	0.3069072	3.1045737	57	4	2001–2007	0.50	M-v	1	MPC	122893	2007	LW_{32}
2007 LA_{33}	16.5	0.15	20071027	11.52990	52.26715	284.68793	7.56665	0.3324208	2.4311592	75	2	2004–2007	0.51	M-v	3	MPC	122893	2007	LA_{33}
2007 LP_{33}	15.3	0.15	20071027	28.63321	355.97251	319.51619	24.60826	0.2908234	3.1205166	36	1	101 days	0.43	M-v	4	MPC		2007	LP_{33}
2007 LQ_{33}	15.3	0.15	20071027	35.97608	36.18012	256.55265	15.67988	0.3290468	3.0515560	59	4	1997–2007	0.47	M-v	1	MPC	122593	2007	LQ_{33}
2007 LR_{33}	15.8	0.15	20071027	36.48186	155.99316	112.65668	18.09879	0.2981873	2.7538501	39	2	2002–2007	0.45	M-v	3	MPC	122893	2007	LR_{33}
2007 MB	17.2	0.15	20071027	57.96805	297.21128	320.23101	6.74730	0.1121694	2.3060786	31	4	1997–2007	0.44	M-v	1	MPC	122595	2007	MB
2007 MY_{1}	17.1	0.15	20071027	33.13950	131.30722	183.72718	6.99481	0.1876697	2.2270429	45	1	91 days	0.45	M-v	4	MPC		2007	MY_{1}
2007 MU_{3}	15.6	0.15	20071027	13.57834	187.09035	146.12797	20.27596	0.3166079	2.6849602	64	3	2002–2007	0.46	M-v	2	MPC	122595	2007	MU_{3}
2007 MX_{3}	16.9	0.15	20071027	19.31500	75.88187	248.41608	8.37318	0.3176856	2.4388524	59	2	2003–2007	0.61	M-v	2	MPC	122893	2007	MX_{3}
2007 ML_{6}	18.6	0.15	20071027	21.44109	220.54200	109.99609	11.43113	0.4663472	2.2328804	68	1	95 days	0.36	M-v	4	MPC	122893	2007	ML_{6}
2007 MM_{6}	15.6	0.15	20071027	14.55344	219.68498	92.39887	13.15066	0.1624798	2.5684179	48	4	1999–2007	0.47	M-v	1	MPC	122893	2007	MM_{6}
2007 MN_{6}	16.3	0.15	20071027	38.54008	323.89632	304.76222	15.29894	0.2330357	2.8542717	26	1	83 days	0.50	M-v	4	MPC		2007	MN_{6}
2007 MM_{13}	17.7	0.15	20071027	106.22873	294.39696	242.70872	38.18311	0.5687693	1.4011124	175	1	74 days	0.37	M-v	5	MPC	122893	2007	MM_{13}
2007 MN_{16}	15.5	0.15	20071027	310.24455	167.64410	183.01151	15.37193	0.1282508	2.6262505	16	1	97 days	0.31	M-v	4	MPC		2007	MN_{16}
2007 MO_{16}	15.9	0.15	20071027	40.19066	180.77708	97.11593	14.68941	0.2357700	2.6626239	21	1	80 days	0.43	M-v	4	MPC		2007	MO_{16}
2007 MQ_{17}	16.9	0.15	20070629	342.79776	41.67350	283.20601	10.70195	0.1936638	2.6625051	16	1	49 days	0.35			MPC		2007	MQ_{17}
2007 MW_{17}	17.8	0.15	20071027	7.63600	46.14455	278.38055	3.05671	0.2514232	2.5822650	12	1	77 days	0.21	M-v	5	MPC		2007	MW_{17}
2007 MA_{24}	14.7	0.15	20071027	5.64632	186.38161	194.29776	19.68685	0.3590979	3.0566751	53	1	88 days	0.52	M-v	4	MPC		2007	MA_{24}
2007 MB_{24}	18.2	0.15	20071027	70.47711	269.11800	271.30309	47.71077	0.7000045	1.8758865	256	1	80 days	0.39	M-v	4	MPC	122894	2007	MB_{24}
2007 MC_{24}	19.5	0.15	20071027	12.64494	244.63514	103.55911	21.36087	0.4945444	2.2873973	37	1	68 days	0.30	M-v	5	MPC	122894	2007	MC_{24}
2007 NQ	19.4	0.15	20071027	36.36995	348.67767	278.59556	17.48318	0.4677986	2.2112561	105	1	64 days	0.46	M-v	4	MPC	122894	2007	NQ
2007 NC_{1}	17.4	0.15	20071027	12.67498	291.41550	42.77960	6.87736	0.4885608	2.7107391	39	1	99 days	0.24	M-v	3	MPC	122894	2007	NC_{1}
2007 NX_{1}	16.7	0.15	20071027	12.31833	173.62383	151.44654	14.00130	0.3610510	2.7682755	55	1	68 days	0.49	M-v	4	MPC		2007	NX_{1}
2007 NZ_{1}	16.6	0.15	20071027	8.00031	185.08905	153.41774	11.43527	0.2257803	2.3961734	49	1	63 days	0.49	M-v	4	MPC		2007	NZ_{1}
2007 NA_{2}	14.8	0.15	20071027	30.80735	142.01409	148.91910	28.13122	0.1996923	3.1930044	44	2	2006–2007	0.48	M-v	3	MPC	122597	2007	NA_{2}
2007 NE_{2}	12.2	0.15	20071027	302.55628	173.34398	220.56404	13.14683	0.1123142	5.2531812	46	6	1997–2007	0.48	M-v	0	MPC	122894	2007	NE_{2}
2007 NH_{2}	15.1	0.15	20071027	346.33238	198.60971	155.62031	19.48251	0.2596506	3.0846469	29	1	62 days	0.50	M-v	4	MPC		2007	NH_{2}
2007 NK_{2}	16.2	0.15	20071027	13.96155	172.78049	142.04903	14.93501	0.2480711	2.6890778	50	4	2001–2007	0.45	M-v	1	MPC	122894	2007	NK_{2}
2007 NM_{2}	16.6	0.15	20070719	349.32892	54.14785	268.42615	10.97593	0.2692962	2.6545366	15	1	48 days	0.26			MPC		2007	NM_{2}
2007 NO_{2}	17.4	0.15	20071027	3.18275	160.65225	180.39831	7.71636	0.1922377	2.2232796	41	5	2000–2007	0.49	M-v	1	MPC	122598	2007	NO_{2}
2007 NV_{2}	16.1	0.15	20070808	65.76243	329.41797	284.21039	13.04098	0.1242397	2.7278916	22	1	51 days	0.37			MPC		2007	NV_{2}
2007 NC_{3}	15.3	0.15	20071027	286.59795	292.39876	130.89684	22.20508	0.1210032	3.1262879	14	1	68 days	0.38	M-v	5	MPC		2007	NC_{3}
2007 NH_{3}	16.4	0.15	20071027	39.81738	131.69238	156.89222	9.13476	0.1790887	2.2211519	16	1	61 days	0.44	M-v	4	MPC		2007	NH_{3}
2007 NJ_{3}	15.6	0.15	20071027	35.37099	126.70240	149.82038	17.66634	0.2371155	3.1246673	22	2	2000–2007	0.28	M-v	3	MPC	122598	2007	NJ_{3}
2007 NK_{3}	16.3	0.15	20071027	14.68794	21.60337	305.82582	12.82250	0.2524657	2.6624085	31	1	67 days	0.51	M-v	4	MPC		2007	NK_{3}
2007 NF_{4}	15.3	0.15	20071027	8.34376	265.27104	49.32628	15.35506	0.1701228	2.6234223	21	1	65 days	0.27	M-v	4	MPC		2007	NF_{4}
2007 NJ_{4}	17.0	0.15	20071027	24.40080	69.72823	242.16563	4.27135	0.2244468	2.2124792	19	1	62 days	0.35	M-v	4	MPC		2007	NJ_{4}
2007 NN_{4}	14.9	0.15	20071027	43.14087	37.47072	207.67499	15.45143	0.2086446	2.5989213	34	4	1999–2007	0.46	M-v	2	MPC	122599	2007	NN_{4}
2007 NS_{4}	18.9	0.15	20071027	352.52939	47.20588	11.28798	5.80500	0.5977270	1.8744313	32	1	49 days	0.34	M-v	5	MPC	122895	2007	NS_{4}
2007 NC_{5}	18.0	0.15	20071027	38.43235	20.48558	165.84805	19.33263	0.8866048	2.4470901	174	1	68 days	0.43	M-v	5	MPC	122895	2007	NC_{5}
2007 NE_{5}	17.8	0.15	20071027	3.50109	265.29181	82.45944	2.36525	0.2018648	2.4006426	49	2	2000–2007	0.32	M-v	3	MPC	122599	2007	NE_{5}
2007 NF_{5}	16.7	0.15	20071027	1.67660	204.61534	142.54512	7.41609	0.1994521	2.4848453	50	1	63 days	0.39	M-v	4	MPC		2007	NF_{5}

2007 NP_5	16.6	0.15	20070808	323.29093	250.19362	117.52925	7.61612	0.1401817	2.4333729	37	1	53 days	0.50			MPC		2007 NP_5
2007 NQ_5	14.5	0.15	20071027	21.97241	353.87115	339.84193	29.47010	0.2765064	3.1854981	51	3	2001–2007	0.49	M-v	2	MPC	122599	2007 NQ_5
2007 NX_5	15.4	0.15	20071027	344.97755	302.35998	46.43037	13.59126	0.1747897	2.6986186	16	1	65 days	0.42	M-v	5	MPC		2007 NX_5
2007 ND_6	16.4	0.15	20071027	359.25211	318.86980	26.90542	10.75219	0.2856369	2.4521636	27	1	66 days	0.29	M-v	4	MPC		2007 ND_6
2007 NE_6	16.0	0.15	20071027	15.89943	260.61272	52.26413	13.06141	0.2013301	2.5509485	19	1	66 days	0.37	M-v	4	MPC		2007 NE_6
2007 NF_6	16.8	0.15	20071027	35.94420	227.59795	57.33271	11.19811	0.2780999	2.3237417	24	2	2004–2007	0.29	M-v	2	MPC	122599	2007 NF_6
2007 NC_7	8.8	0.15	20070719	14.34215	289.78380	324.63836	6.06109	0.5744939	39.5395150	13	1	41 days	0.31			MPC		2007 NC_7
2007 OD	16.7	0.15	20071027	13.63553	103.54929	239.95599	4.32794	0.2148047	2.3811722	41	1	63 days	0.53	M-v	4	MPC		2007 OD
2007 OJ	17.5	0.15	20070808	359.73494	160.61963	153.73830	14.16703	0.2936533	2.5756365	29	1	58 days	0.55			MPC		2007 OJ
2007 OM	16.5	0.15	20071027	27.53267	159.79607	152.76600	14.08214	0.2454691	2.6908122	69	3	2002–2007	0.45	M-v	1	MPC	122600	2007 OM
2007 OR	18.3	0.15	20070808	46.45347	291.39983	321.68580	26.05855	0.3151341	2.1285687	30	1	56 days	0.52			MPC		2007 OR
2007 OV	19.2	0.15	20071027	19.34200	333.15551	353.71972	12.67381	0.4836951	2.4781791	125	1	68 days	0.45	M-v	3	MPC	122895	2007 OV
2007 OY	20.8	0.15	20071027	26.69889	229.65758	81.18889	8.00440	0.5008557	2.1991963	45	1	67 days	0.37	M-v	4	MPC	122895	2007 OY
2007 OB_1	15.9	0.15	20071027	353.90909	42.34148	308.67962	14.08284	0.1534413	2.4711327	43	2	2005–2007	0.59	M-v	4	MPC	122600	2007 OB_1
2007 OD_1	15.5	0.15	20071027	30.31920	177.57529	128.83205	16.14075	0.1810744	2.7471691	36	3	2002–2007	0.38	M-v	3	MPC	122601	2007 OD_1
2007 OE_1	16.9	0.15	20071027	25.61708	5.62757	324.35268	0.62146	0.2045477	2.3685342	47	1	63 days	0.44	M-v	5	MPC		2007 OE_1
2007 OG_1	14.5	0.15	20071027	9.30301	93.46734	262.34731	24.43530	0.2666861	3.1899927	19	1	64 days	0.35	M-v	5	MPC		2007 OG_1
2007 OJ_1	15.0	0.15	20071027	349.58625	204.48361	178.70690	18.43811	0.2641737	3.1888875	73	3	1993–2007	0.52	M-v	2	MPC	122601	2007 OJ_1
2007 OK_1	17.7	0.15	20070808	19.97328	133.46568	162.96319	7.80576	0.2248910	2.2278164	38	1	59 days	0.44			MPC		2007 OK_1
2007 OO_1	17.0	0.15	20070808	23.17629	0.93554	277.07467	12.96209	0.2353951	2.6201390	23	1	57 days	0.33			MPC		2007 OO_1
2007 OQ_1	16.6	0.15	20071027	12.94001	161.93191	162.49636	13.60832	0.2909130	2.6497430	27	1	60 days	0.54	M-v	4	MPC		2007 OQ_1
2007 OS_1	17.3	0.15	20071027	14.39332	56.30622	296.04136	9.36296	0.3007829	2.3204821	20	1	63 days	0.44	M-v	5	MPC		2007 OS_1
2007 OZ_1	17.8	0.15	20070808	10.72087	241.59569	53.39064	3.27231	0.2829304	2.6035788	21	1	57 days	0.53			MPC		2007 OZ_1
2007 OB_2	17.4	0.15	20071027	18.59230	191.28803	147.55632	3.70609	0.3894731	2.4557944	86	1	95 days	0.50	M-v	4	MPC	122895	2007 OB_2
2007 OC_2	17.9	0.15	20071027	13.34176	24.13138	312.32201	6.98143	0.4301735	2.6407228	66	1	60 days	0.47	M-v	4	MPC		2007 OC_2
2007 OD_2	16.3	0.15	20070808	315.42235	264.61075	105.64830	12.00762	0.1224192	2.6308947	13	1	56 days	0.37			MPC		2007 OD_2
2007 OF_2	17.1	0.15	20071027	29.82109	184.92150	130.69784	6.07632	0.3207048	2.1861105	70	1	120 days	0.46	M-v	3	MPC	122895	2007 OF_2
2007 OH_2	16.4	0.15	20071027	2.95124	33.44024	308.39357	9.28384	0.2905194	3.1005438	39	1	67 days	0.50	M-v	4	MPC		2007 OH_2
2007 OK_2	14.6	0.15	20071027	339.64565	90.22709	286.60657	20.52015	0.3094378	3.1519035	44	1	86 days	0.24	M-v	3	MPC		2007 OK_2
2007 OM_2	16.6	0.15	20070808	97.38501	116.13721	94.61493	7.74892	0.0557580	2.3928057	14	1	55 days	0.52			MPC		2007 OM_2
2007 ON_2	17.4	0.15	20070808	14.98236	322.21166	326.20905	12.60432	0.2476651	2.6493307	18	1	52 days	0.44			MPC		2007 ON_2
2007 OT_2	16.7	0.15	20071027	10.80220	229.99246	96.03943	5.92574	0.1790422	3.0369087	21	1	61 days	0.35	M-v	5	MPC		2007 OT_2
2007 OU_2	18.0	0.15	20070808	338.74454	13.57279	337.41405	6.61233	0.2073169	2.3039212	25	1	53 days	0.60			MPC		2007 OU_2
2007 OW_2	17.6	0.15	20071027	20.18931	248.04244	77.67105	17.98368	0.3886312	2.6350876	35	1	62 days	0.43	M-v	4	MPC		2007 OW_2
2007 OB_3	15.5	0.15	20071027	17.32974	77.62198	233.28888	3.04125	0.1591040	2.5247621	38	2	2002–2007	0.55	M-v	4	MPC	122602	2007 OB_3
2007 OD_3	16.1	0.15	20071027	9.96762	197.19737	127.30392	14.03353	0.1352317	2.6043109	52	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	122602	2007 OD_3
2007 OE_3	16.2	0.15	20071027	323.90727	257.65829	143.03591	10.64440	0.2292570	3.1443900	24	2	2002–2007	0.40	M-v	3	MPC	122602	2007 OE_3
2007 OH_3	24.4	0.15	20071027	34.93000	3.65151	296.44315	8.29918	0.4603202	1.9451882	73	1	45 days	0.52	M-v	5	MPC	122896	2007 OH_3
2007 OM_3	17.2	0.15	20070808	9.15905	351.07642	316.91275	18.13639	0.0622668	1.9576609	38	1	53 days	0.52			MPC		2007 OM_3
2007 ON_3	18.7	0.15	20071027	9.06590	294.44264	51.23221	2.80828	0.2043205	2.0690977	26	3	2001–2007	0.47	M-v	4	MPC	122602	2007 ON_3
2007 OO_3	16.2	0.15	20071027	18.29890	146.68539	170.04296	4.97240	0.1649725	2.2864044	14	1	63 days	0.53	M-v	4	MPC		2007 OO_3
2007 OQ_3	15.8	0.15	20071027	352.83750	164.65189	194.72934	4.24513	0.2352310	2.4768162	61	5	2000–2007	0.53	M-v	1	MPC	122602	2007 OQ_3
2007 OS_3	15.2	0.15	20070808	331.42940	88.62076	289.91650	23.37721	0.3404402	3.1737816	20	1	49 days	0.72			MPC		2007 OS_3
2007 OU_3	16.7	0.15	20071027	37.68587	83.85602	221.62288	7.54803	0.2317158	2.3995700	32	1	60 days	0.48	M-v	5	MPC		2007 OU_3
2007 OB_4	17.5	0.15	20070808	349.91110	61.51327	273.80236	2.48614	0.2519452	2.3070177	22	1	45 days	0.50			MPC		2007 OB_4
2007 OE_4	16.8	0.15	20071027	5.71543	311.75420	30.22522	1.77239	0.1961932	2.4421820	54	4	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	122603	2007 OE_4
2007 OF_4	15.5	0.15	20071027	25.85382	145.98425	175.42830	17.61316	0.2617969	3.1138019	54	2	2006–2007	0.49	M-v	3	MPC	122603	2007 OF_4
2007 OR_4	18.7	0.15	20070719	3.12807	200.69952	105.16979	6.65423	0.1840771	2.1984455	14	1	25 days	0.48			MPC		2007 OR_4
2007 OT_4	16.8	0.15	20070808	9.88323	326.86695	337.26990	10.72907	0.2342548	2.7958855	23	1	54 days	0.41			MPC		2007 OT_4
2007 OP_5	16.5	0.15	20071027	17.71111	240.17392	87.42188	5.60867	0.2434316	2.3957609	35	3	2000–2007	0.34	M-v	2	MPC	122603	2007 OP_5
2007 OS_5	16.6	0.15	20071027	13.93795	347.33413	345.91692	6.31335	0.1310878	2.3927890	48	3	2002–2007	0.46	M-v	3	MPC	122604	2007 OS_5
2007 OU_5	17.4	0.15	20071027	38.43087	304.79964	356.71460	6.46679	0.1279317	2.3238704	42	5	1999–2007	0.53	M-v	1	MPC	122604	2007 OU_5
2007 OV_5	16.6	0.15	20070808	5.17386	338.99295	335.87110	14.36282	0.2135789	2.7893515	26	1	53 days	0.46			MPC		2007 OV_5

2007 OC_6	15.3	0.15	20070808	333.85343	21.55113	339.76517	17.99168	0.1484260	3.1945510	19	1	43 days	0.37			MPC		2007 OC_6
2007 OF_6	17.3	0.15	20070808	348.26963	254.93917	86.76855	4.69862	0.1535187	2.4103036	22	1	44 days	0.50			MPC		2007 OF_6
2007 OL_6	17.3	0.15	20071027	39.86117	160.68008	122.18934	2.81139	0.2111705	2.3246513	44	5	1996–2007	0.45	M-v	1	MPC	122896	2007 OL_6
2007 OS_6	17.3	0.15	20071027	5.96469	325.64088	40.35553	16.09469	0.5868937	3.3082567	43	1	61 days	0.35	M-v	4	MPC	122896	2007 OS_6
2007 OT_6	14.7	0.15	20070719	355.52832	300.40362	61.54926	26.98366	0.3746144	3.1154890	28	1	30 days	0.28			MPC		2007 OT_6
2007 OU_6	12.2	0.15	20070808	341.62101	195.63667	172.99960	16.04915	0.0828852	5.2139446	52	1	56 days	0.41			MPC		2007 OU_6
2007 OW_6	17.2	0.15	20071027	359.92000	66.77845	303.82443	16.17002	0.1634027	1.9144465	55	4	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	122896	2007 OW_6
2007 OD_7	16.3	0.15	20071027	28.11785	336.98329	314.94751	13.12009	0.2512915	2.6666187	41	3	1994–2007	0.34	M-v	2	MPC	122604	2007 OD_7
2007 OE_7	17.3	0.15	20071027	33.65225	335.37504	318.60209	7.00898	0.1900764	2.3078034	42	4	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	122604	2007 OE_7
2007 OO_7	12.5	0.15	20070808	292.84206	203.81189	202.60829	7.00824	0.0880002	5.2750170	20	1	49 days	0.51			MPC		2007 OO_7
2007 OS_7	15.9	0.15	20071027	25.87150	98.78314	213.65436	12.43362	0.2162736	2.7366501	53	1	84 days	0.25	M-v	4	MPC		2007 OS_7
2007 OX_7	16.9	0.15	20071027	40.44964	116.92600	182.62583	4.93345	0.1659603	2.2354767	35	4	1994–2007	0.45	M-v	1	MPC	122605	2007 OX_7
2007 OC_8	16.2	0.15	20071027	28.85498	121.96350	188.22293	4.47129	0.1306980	2.4218910	35	2	2006–2007	0.43	M-v	3	MPC	122605	2007 OC_8
2007 OE_8	17.1	0.15	20071027	28.37490	236.19174	83.43774	3.94972	0.2076236	2.2820196	60	5	2002–2007	0.50	M-v	1	MPC	122605	2007 OE_8
2007 OP_9	16.0	0.15	20070808	12.50806	36.71622	278.52259	11.40369	0.2101671	2.3590504	25	1	57 days	0.57			MPC		2007 OP_9
2007 OC_{10}	5.7	0.15	20070808	12.06494	28.33387	258.13691	21.65318	0.3158338	50.7628882	13	1	43 days	0.29		E	MPC		2007 OC_{10}
2007 PG	17.2	0.15	20071027	17.60222	176.31530	136.73664	2.78266	0.1732666	2.4426000	46	4	1998–2007	0.41	M-v	3	MPC	122605	2007 PG
2007 PH	16.5	0.15	20071027	7.74651	59.71325	280.37040	3.83022	0.2688212	2.6840906	54	2	2003–2007	0.63	M-v	4	MPC	122605	2007 PH
2007 PJ	15.1	0.15	20070808	51.18153	102.09005	156.21791	12.68598	0.1377335	2.7553622	25	1	35 days	0.55			MPC		2007 PJ
2007 PQ	20.6	0.15	20071027	26.70240	323.98817	341.16889	8.38952	0.4596854	2.1447011	45	1	47 days	0.40	M-v	5	MPC	122897	2007 PQ
2007 PR	16.7	0.15	20071027	0.88050	49.99751	318.29519	12.74720	0.5280929	3.0479076	241	1	63 days	0.40	M-v	4	MPC	122897	2007 PR
2007 PU	16.0	0.15	20071027	18.44054	209.12544	106.43676	2.68142	0.1830732	2.4421017	45	2	2005–2007	0.50	M-v	3	MPC	122606	2007 PU
2007 PV	15.1	0.15	20070808	11.72464	337.58054	314.02034	10.48000	0.2413950	3.1668681	28	1	58 days	0.42			MPC		2007 PV
2007 PY	16.7	0.15	20071027	350.77658	245.97033	112.94320	2.41888	0.2033426	2.4037415	33	3	1996–2007	0.52	M-v	4	MPC	122606	2007 PY
2007 PH_1	17.6	0.15	20071027	349.66517	99.16544	264.31967	10.35972	0.2195739	2.6562224	27	2	2003–2007	0.26	M-v	4	MPC	122606	2007 PH_1
2007 PJ_1	17.2	0.15	20070828	281.12399	183.29575	250.14928	7.16289	0.1298060	2.4428233	30	1	45 days	0.34			MPC		2007 PJ_1
2007 PO_1	11.8	0.15	20070808	341.96983	102.55941	241.88174	15.91431	0.0382869	5.1287200	16	1	30 days	0.44			MPC		2007 PO_1
2007 PP_1	15.0	0.15	20070808	348.97377	165.80039	170.37048	27.64805	0.1953074	3.1763083	21	1	30 days	0.47			MPC		2007 PP_1
2007 PU_1	16.8	0.15	20071027	4.30031	24.36525	316.17231	0.94370	0.1975908	2.4099507	45	4	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	122607	2007 PU_1
2007 PV_1	15.8	0.15	20071027	355.56650	217.39420	131.93829	8.33583	0.1578363	2.4655811	69	4	2002–2007	0.54	M-v	2	MPC	122607	2007 PV_1
2007 PA_2	16.9	0.15	20071027	294.13240	278.92336	132.57212	5.68935	0.1440492	2.3701047	45	3	2000–2007	0.45	M-v	3	MPC	122607	2007 PA_2
2007 PB_2	17.8	0.15	20071027	4.92041	207.41979	138.95956	9.12808	0.2918043	2.6571508	36	1	65 days	0.44	M-v	4	MPC		2007 PB_2
2007 PC_2	17.2	0.15	20071027	342.80553	245.83174	135.35828	3.94314	0.2374601	2.4239538	44	4	1994–2007	0.47	M-v	1	MPC	122607	2007 PC_2
2007 PD_2	16.0	0.15	20071027	10.66977	301.09824	30.96856	2.53304	0.0787055	3.1987365	46	8	1994–2007	0.46	M-v	0	MPC	122607	2007 PD_2
2007 PE_2	18.0	0.15	20070808	20.57882	224.41805	71.48133	2.23263	0.1824991	2.3947640	24	1	27 days	0.61			MPC		2007 PE_2
2007 PK_2	13.5	0.15	20070808	216.56249	327.91807	136.23068	17.49089	0.1159684	5.2665666	10	1	36 days	0.31			MPC		2007 PK_2
2007 PR_2	19.3	0.15	20070808	13.41660	48.57894	246.55529	0.56081	0.1740366	2.3177767	9	1	14 days	0.43			MPC		2007 PR_2
2007 PU_2	16.5	0.15	20071027	11.82238	27.37989	300.97376	4.10684	0.1689953	2.4179108	24	1	65 days	0.34	M-v	5	MPC		2007 PU_2
2007 PV_2	16.3	0.15	20070828	15.92963	335.64836	320.21577	13.20907	0.2449686	2.6162103	37	1	41 days	0.46			MPC		2007 PV_2
2007 PC_3	15.2	0.15	20071027	328.29079	292.33489	94.21378	15.54738	0.2734458	2.5449770	46	4	2001–2007	0.50	M-v	2	MPC	122608	2007 PC_3
2007 PL_3	16.7	0.15	20071027	23.48946	180.25906	132.58770	9.31983	0.1335639	2.5755455	34	3	1994–2007	0.56	M-v	3	MPC	122608	2007 PL_3
2007 PM_3	16.9	0.15	20070808	349.10869	11.04150	329.77867	9.96364	0.3213738	3.1088608	22	1	34 days	0.48			MPC		2007 PM_3
2007 PP_3	17.5	0.15	20070808	14.17529	177.75922	119.11064	5.34474	0.2445474	2.3429517	28	1	28 days	0.55			MPC		2007 PP_3
2007 PZ_4	16.2	0.15	20071027	20.07676	166.47824	147.35255	9.23041	0.1748050	2.6443323	47	4	1997–2007	0.53	M-v	1	MPC	122608	2007 PZ_4
2007 PA_5	17.7	0.15	20071027	31.61649	163.44280	138.55387	6.36304	0.2615707	2.2298438	31	1	65 days	0.76	M-v	5	MPC		2007 PA_5
2007 PB_5	16.5	0.15	20071027	34.71585	344.61341	308.17735	3.50954	0.2009228	2.6209459	31	2	2003–2007	0.36	M-v	4	MPC	122608	2007 PB_5
2007 PC_5	17.8	0.15	20070808	355.60965	182.56239	142.36595	8.03388	0.2580264	2.2474186	29	1	30 days	0.46			MPC		2007 PC_5
2007 PF_5	16.9	0.15	20070808	357.08087	29.62264	293.94031	2.27477	0.2008527	2.4151169	27	1	39 days	0.43			MPC		2007 PF_5
2007 PK_5	16.1	0.15	20070828	359.32363	195.60641	144.12763	6.82567	0.2352499	2.7369166	41	1	43 days	0.39			MPC		2007 PK_5
2007 PL_5	16.0	0.15	20071027	29.51956	337.40506	335.14174	14.70082	0.2712742	2.7813499	68	1	60 days	0.50	M-v	4	MPC		2007 PL_5
2007 PM_5	16.8	0.15	20071027	19.52517	8.00261	329.29940	8.72230	0.2266203	2.3408351	63	1	93 days	0.49	M-v	3	MPC		2007 PM_5
2007 PO_5	16.5	0.15	20071027	3.88916	25.63316	313.77403	1.37711	0.1986298	2.4657558	43	4	2002–2007	0.47	M-v	1	MPC	122609	2007 PO_5
2007 PS_5	16.2	0.15	20071027	1.07491	205.52725	134.15223	16.00030	0.1356757	2.6081549	33	1	72 days	0.44	M-v	4	MPC		2007 PS_5

2007 PA_6	17.7	0.15	20071027	27.65306	253.84378	60.11613	1.49968	0.2500516	2.2625068	49	3	2003–2007	0.48	M-v	3	MPC	122609	2007 PA_6
2007 PC_6	17.9	0.15	20070808	1.51681	345.05100	340.09231	7.62807	0.3569816	2.2600549	73	1	42 days	0.45			MPC		2007 PC_6
2007 PD_6	14.8	0.15	20070828	316.36287	273.87275	139.60606	13.63649	0.3052791	3.1733732	32	1	41 days	0.64			MPC		2007 PD_6
2007 PF_6	20.7	0.15	20071027	110.03121	251.18234	316.45330	25.60729	0.4163599	1.2985434	52	1	38 days	0.65	M-v	6	MPC	122898	2007 PF_6
2007 PH_6	19.1	0.15	20070808	353.97224	220.22494	113.45158	3.69833	0.1862423	2.2205251	19	1	26 days	0.46			MPC		2007 PH_6
2007 PJ_6	15.4	0.15	20070828	4.24770	194.91505	143.26362	28.65542	0.1409368	3.1246257	35	1	44 days	0.36			MPC		2007 PJ_6
2007 PK_6	16.4	0.15	20071027	42.14838	351.57620	305.64379	5.98263	0.1079007	2.4002474	20	1	64 days	0.73	M-v	5	MPC		2007 PK_6
2007 PL_6	17.1	0.15	20071027	7.79190	185.66903	160.10024	5.29073	0.1905206	2.2107826	51	3	2003–2007	0.49	M-v	3	MPC	122609	2007 PL_6
2007 PN_6	16.5	0.15	20070808	340.63256	212.75296	141.45388	11.28621	0.2473157	2.4415473	30	1	39 days	0.52			MPC		2007 PN_6
2007 PP_6	17.1	0.15	20071027	354.72819	12.82320	77.26152	18.58500	0.8337685	2.1695762	34	1	28 days	0.34	M-v	6	MPC	122898	2007 PP_6
2007 PR_6	15.6	0.15	20070828	48.32906	294.75632	346.32311	24.55073	0.1290925	2.7867687	63	1	41 days	0.43			MPC		2007 PR_6
2007 PT_6	16.7	0.15	20071027	359.68814	343.08612	19.84210	4.69488	0.1979687	2.7148130	40	2	2003–2007	0.47	M-v	3	MPC	122609	2007 PT_6
2007 PV_6	17.1	0.15	20070808	15.79837	145.51079	149.56907	2.83560	0.1973824	2.4325627	36	1	54 days	0.60			MPC		2007 PV_6
2007 PW_6	17.5	0.15	20070808	331.48297	65.14337	300.07703	1.77203	0.2403916	2.3826810	17	1	13 days	0.42			MPC		2007 PW_6
2007 PF_7	17.5	0.15	20071027	21.34557	27.29881	293.03889	2.10666	0.1748153	2.2485395	40	4	1999–2007	0.48	M-v	1	MPC	122610	2007 PF_7
2007 PG_7	16.8	0.15	20071027	350.44669	185.58150	182.27553	1.75002	0.2268404	2.3797107	42	2	2000–2007	0.47	M-v	5	MPC	122610	2007 PG_7
2007 PH_7	17.2	0.15	20070808	343.89789	200.41008	148.42084	7.58416	0.2784860	2.4773384	40	1	39 days	0.60			MPC		2007 PH_7
2007 PV_7	16.7	0.15	20070828	327.94786	227.64686	146.94954	5.93216	0.1641980	2.4088296	53	1	38 days	0.50			MPC		2007 PV_7
2007 PW_7	19.2	0.15	20070808	330.91748	199.94254	169.76364	0.47352	0.2458302	2.2445828	11	1	32 days	0.37			MPC		2007 PW_7
2007 PX_7	17.9	0.15	20071027	14.74602	12.67440	318.31771	6.59767	0.2076658	2.1969109	33	2	2006–2007	0.37	M-v	3	MPC	122610	2007 PX_7
2007 PY_7	16.3	0.15	20071027	4.34689	201.52237	135.49273	3.05341	0.2257487	2.8035586	54	5	1998–2007	0.40	M-v	0	MPC	122610	2007 PY_7
2007 PZ_7	15.5	0.15	20070808	354.56994	231.10335	115.02836	35.66992	0.3057908	2.6700585	37	1	50 days	0.32			MPC		2007 PZ_7
2007 PA_8	15.8	0.15	20071027	334.38317	292.06358	142.97797	1.98666	0.6612193	2.8249183	70	1	41 days	0.48	M-v	5	MPC	122898	2007 PA_8
2007 PD_8	22.5	0.15	20071027	22.31079	260.88935	66.74430	4.05040	0.4837531	2.1117181	42	1	24 days	0.41	M-v	6	MPC	122898	2007 PD_8
2007 PE_8	19.4	0.15	20071027	29.31840	337.88436	319.24922	5.58155	0.4969016	2.1646703	426	1	129 days	0.39	M-v	4	MPC	122898	2007 PE_8
2007 PF_8	16.6	0.15	20070808	357.04397	356.50015	328.11828	6.16620	0.1668668	2.3800382	26	1	29 days	0.47			MPC		2007 PF_8
2007 PJ_8	17.1	0.15	20071027	14.06917	231.33325	100.76556	2.67328	0.2045552	2.4435976	45	3	2002–2007	0.56	M-v	3	MPC	122610	2007 PJ_8
2007 PK_8	16.5	0.15	20071027	2.51949	288.77884	61.72449	2.15488	0.1922156	2.4164276	51	5	2000–2007	0.48	M-v	1	MPC	122611	2007 PK_8
2007 PN_8	16.6	0.15	20070828	52.52664	352.20930	277.52613	15.15085	0.1156739	2.4142082	13	1	35 days	0.15			MPC		2007 PN_8
2007 PS_8	17.3	0.15	20070828	348.10087	248.58783	142.22843	7.55700	0.4863619	2.6262385	48	1	43 days	0.53			MPC		2007 PS_8
2007 PW_8	17.4	0.15	20071027	27.89535	71.28538	241.35892	3.53508	0.2062106	2.4234189	35	3	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	122611	2007 PW_8
2007 PB_9	12.2	0.15	20070828	339.28456	40.12881	314.02555	22.55509	0.1107989	5.1998723	35	1	39 days	0.42			MPC		2007 PB_9
2007 PG_9	16.8	0.15	20071027	23.94438	292.18160	27.58292	11.41588	0.2669981	2.4425761	28	1	64 days	0.36	M-v	4	MPC		2007 PG_9
2007 PJ_9	16.1	0.15	20070808	310.13406	127.67941	273.48340	11.17861	0.0669296	2.8805115	22	1	31 days	0.55			MPC		2007 PJ_9
2007 PL_9	16.5	0.15	20070808	4.02486	86.21884	241.99056	4.09780	0.1316961	3.2026442	22	1	27 days	0.51			MPC		2007 PL_9
2007 PO_9	17.2	0.15	20070828	26.77969	144.42907	149.94414	9.22423	0.1100290	2.5951888	24	1	31 days	0.43			MPC		2007 PO_9
2007 PP_9	21.3	0.15	20071027	11.61124	31.10161	326.04107	5.16294	0.5421806	2.3357982	141	1	42 days	0.44	M-v	6	MPC	122899	2007 PP_9
2007 PQ_9	22.1	0.15	20071027	25.58138	215.32483	136.04276	8.55573	0.2410443	1.4264834	65	1	43 days	0.47	M-v	6	MPC	122899	2007 PQ_9
2007 PR_9	20.6	0.15	20071027	6.25292	283.04424	81.30214	5.28080	0.5196942	2.4486400	40	1	41 days	0.34	M-v	4	MPC	122899	2007 PR_9
2007 PS_9	23.5	0.15	20071027	3.30842	80.06662	313.34316	8.69150	0.0767150	1.0741826	36	1	18 days	0.47	M-v	7	MPC	122899	2007 PS_9
2007 PT_9	12.7	0.15	20070828	344.42938	130.95739	216.29193	4.42614	0.1244738	5.2324880	16	1	41 days	0.49			MPC		2007 PT_9
2007 PU_9	16.0	0.15	20070808	348.13856	21.90958	320.65065	12.54949	0.2519673	3.1864566	23	1	32 days	0.65			MPC		2007 PU_9
2007 PV_9	16.8	0.15	20070828	3.09237	358.20261	325.61990	12.55916	0.1628125	2.5657196	17	1	37 days	0.54			MPC		2007 PV_9
2007 PA_{10}	17.4	0.15	20070808	36.90623	297.92608	332.83691	10.95547	0.1755022	2.3714853	21	1	34 days	0.79			MPC		2007 PA_{10}
2007 PD_{10}	17.0	0.15	20070808	322.41181	257.94530	120.62844	3.05721	0.2118109	2.4241146	18	1	26 days	0.70			MPC		2007 PD_{10}
2007 PP_{10}	16.3	0.15	20070808	15.26107	333.78495	334.11169	5.06065	0.0432869	2.7989973	14	1	33 days	0.55			MPC		2007 PP_{10}
2007 PT_{10}	17.3	0.15	20070808	352.42565	23.62374	323.58263	11.56279	0.3770903	2.7864911	46	1	35 days	0.54			MPC		2007 PT_{10}
2007 PW_{10}	17.2	0.15	20070828	359.01757	186.62212	154.97462	10.28810	0.2808216	2.4617173	50	1	39 days	0.53			MPC		2007 PW_{10}
2007 PX_{10}	17.1	0.15	20070828	60.68396	348.72006	260.58109	11.03074	0.1390727	2.6263707	19	1	39 days	0.22			MPC		2007 PX_{10}
2007 PZ_{10}	16.7	0.15	20071027	22.24558	216.66852	115.88634	3.31222	0.1756400	2.3832224	77	5	1995–2007	0.53	M-v	1	MPC	122611	2007 PZ_{10}
2007 PD_{11}	17.2	0.15	20070808	344.43379	63.84413	285.63556	6.00124	0.1256715	2.3867783	32	1	21 days	0.48			MPC		2007 PD_{11}
2007 PF_{11}	16.5	0.15	20070828	26.19894	116.04021	187.90097	6.33878	0.1187722	2.4248927	52	1	33 days	0.60			MPC		2007 PF_{11}
2007 PG_{11}	17.5	0.15	20070808	33.49578	57.30313	230.27858	3.72789	0.1302547	2.3912220	20	1	19 days	0.30			MPC		2007 PG_{11}

2007 PH_{11}	17.1	0.15	20070808	0.71937	146.91175	182.28513	9.26573	0.1529536	2.7638255	18	1	11 days	0.29			MPC		2007 PH_{11}
2007 PJ_{11}	19.2	0.15	20070808	10.53734	169.60298	132.20209	7.66268	0.2937904	2.1292374	12	1	5 days	0.71			MPC		2007 PJ_{11}
2007 PP_{11}	16.9	0.15	20070808	356.25676	346.82569	343.47619	7.96343	0.2181643	2.4159135	31	1	36 days	0.63			MPC		2007 PP_{11}
2007 PU_{11}	16.3	0.15	20071027	358.32317	195.04085	207.96519	13.80680	0.5524262	2.8241278	273	3	1989–2007	0.33	M-v	1	MPC	122611	2007 PU_{11}
2007 PZ_{11}	17.2	0.15	20071027	38.29759	211.20383	86.26398	3.82606	0.2108180	2.4181753	42	3	2000–2007	0.58	M-v	3	MPC	122612	2007 PZ_{11}
2007 PA_{12}	17.4	0.15	20070808	10.23454	197.88273	112.82619	7.06604	0.1773130	2.2581541	24	1	37 days	0.57			MPC		2007 PA_{12}
2007 PF_{12}	16.0	0.15	20070828	328.57865	252.87648	125.16768	12.84674	0.0701343	2.8912236	22	1	43 days	0.45			MPC		2007 PF_{12}
2007 PG_{12}	15.5	0.15	20070808	297.41946	76.29224	355.01135	25.38355	0.2801843	3.2168107	23	1	34 days	0.60			MPC		2007 PG_{12}
2007 PH_{12}	17.2	0.15	20070828	2.61720	242.24402	93.76403	6.41396	0.2095689	2.4009438	24	1	41 days	0.38			MPC		2007 PH_{12}
2007 PJ_{12}	16.3	0.15	20071027	52.89962	320.19794	314.14783	22.69891	0.1758190	2.4021744	34	2	2005–2007	0.51	M-v	3	MPC	122612	2007 PJ_{12}
2007 PV_{12}	16.9	0.15	20071027	12.68661	355.55470	332.19194	8.05129	0.2570055	2.3524424	36	3	2000–2007	0.51	M-v	3	MPC	122612	2007 PV_{12}
2007 PY_{12}	16.8	0.15	20071027	7.94206	6.55243	328.89510	9.08619	0.3411583	2.6795103	51	1	84 days	0.50	M-v	4	MPC		2007 PY_{12}
2007 PB_{13}	17.3	0.15	20070808	343.80584	240.67682	96.52418	5.14878	0.1703210	2.2293440	20	1	29 days	0.71			MPC		2007 PB_{13}
2007 PF_{13}	17.9	0.15	20071027	24.57338	237.42377	73.61341	3.22294	0.1927011	2.3366580	32	4	2000–2007	0.97	M-v	2	MPC	122612	2007 PF_{13}
2007 PP_{13}	16.0	0.15	20070808	34.83541	155.75464	118.69578	15.52866	0.0994372	2.5771664	14	1	29 days	0.38			MPC		2007 PP_{13}
2007 PS_{13}	17.9	0.15	20070808	346.41177	358.14600	341.68588	4.09887	0.2557795	2.2838821	34	1	33 days	0.76			MPC		2007 PS_{13}
2007 PX_{13}	16.7	0.15	20071027	350.20113	247.77872	112.63146	2.95139	0.1215624	2.2540693	37	3	2002–2007	0.59	M-v	4	MPC	122613	2007 PX_{13}
2007 PY_{13}	15.2	0.15	20070828	7.46056	339.07843	332.19987	14.94396	0.2513586	3.1830094	47	1	39 days	0.77			MPC		2007 PY_{13}
2007 PB_{14}	16.2	0.15	20070808	15.17691	330.30281	323.28613	14.37586	0.1225120	2.5511495	20	1	28 days	0.74			MPC		2007 PB_{14}
2007 PP_{14}	17.1	0.15	20070808	357.13619	204.68775	122.93880	9.77810	0.3056888	2.7408029	30	1	53 days	0.55			MPC		2007 PP_{14}
2007 PV_{14}	16.9	0.15	20071027	13.41193	212.06780	123.84290	4.33350	0.1839565	2.3797806	23	2	2006–2007	0.57	M-v	4	MPC	122613	2007 PV_{14}
2007 PY_{14}	16.5	0.15	20071027	34.25334	187.12580	121.83264	6.23341	0.1545087	2.2695802	59	3	2003–2007	0.52	M-v	3	MPC	122613	2007 PY_{14}
2007 PZ_{14}	16.5	0.15	20070808	28.72348	228.96056	55.32400	2.79426	0.1762855	2.4463411	20	1	27 days	0.52			MPC		2007 PZ_{14}
2007 PB_{15}	15.6	0.15	20071027	12.18695	213.24779	125.51805	7.84339	0.1387183	2.4044883	33	1	61 days	0.46	M-v	4	MPC		2007 PB_{15}
2007 PC_{15}	16.9	0.15	20070808	0.06171	223.19621	102.31446	4.36552	0.1871338	2.2659297	30	1	38 days	0.60			MPC		2007 PC_{15}
2007 PD_{15}	17.1	0.15	20071027	26.39454	195.06100	122.76735	6.61254	0.2498613	2.3320815	37	3	2003–2007	0.35	M-v	2	MPC	122613	2007 PD_{15}
2007 PG_{15}	16.4	0.15	20070828	30.56502	253.37157	38.48840	2.65999	0.1692034	2.4499368	23	1	43 days	0.43			MPC		2007 PG_{15}
2007 PH_{15}	16.6	0.15	20070828	13.89702	207.82847	105.89763	2.36844	0.1961032	2.4269946	39	1	43 days	0.61			MPC		2007 PH_{15}
2007 PM_{15}	16.6	0.15	20070828	323.72081	56.60253	338.95227	14.32696	0.2702744	2.3977499	28	1	42 days	0.57			MPC		2007 PM_{15}
2007 PO_{15}	16.1	0.15	20071027	18.74128	345.27808	340.79790	13.76791	0.2540398	2.6562162	46	3	1994–2007	0.52	M-v	2	MPC	122613	2007 PO_{15}
2007 PR_{15}	15.7	0.15	20070828	356.88372	337.92872	2.98605	8.05006	0.2257599	2.7782329	33	1	43 days	0.52			MPC		2007 PR_{15}
2007 PS_{15}	16.8	0.15	20071027	22.01874	252.07400	75.47044	3.46311	0.2069829	2.4327563	50	4	1992–2007	0.55	M-v	1	MPC	122614	2007 PS_{15}
2007 PT_{15}	14.9	0.15	20070828	34.71091	302.35897	346.11784	16.38145	0.2056007	3.0889045	47	1	42 days	0.56			MPC		2007 PT_{15}
2007 PU_{15}	15.9	0.15	20070808	9.72424	323.91572	358.19113	8.77194	0.1429473	2.8132049	21	1	32 days	0.58			MPC		2007 PU_{15}
2007 PV_{15}	17.4	0.15	20070828	355.25762	207.65295	144.08157	10.54775	0.3377145	2.6851767	45	1	41 days	0.56			MPC		2007 PV_{15}
2007 PW_{15}	16.4	0.15	20070828	45.72691	277.04440	346.82371	21.27976	0.3041932	2.3788693	48	1	42 days	0.48			MPC		2007 PW_{15}
2007 PX_{15}	16.6	0.15	20070828	23.07741	193.22195	117.41778	4.97010	0.1836900	2.2602462	18	1	41 days	0.50			MPC		2007 PX_{15}
2007 PY_{15}	16.8	0.15	20070808	347.53452	219.83019	149.16304	21.23471	0.4079357	3.1017362	25	1	59 days	0.47			MPC		2007 PY_{15}
2007 PA_{16}	18.0	0.15	20070808	353.53936	210.55195	123.83182	9.20981	0.2536000	2.3670900	16	1	27 days	0.58			MPC		2007 PA_{16}
2007 PG_{16}	17.0	0.15	20070808	356.69767	195.58039	145.16622	14.32223	0.2652106	2.6532000	26	1	37 days	0.54			MPC		2007 PG_{16}
2007 PM_{16}	12.7	0.15	20070808	298.38601	53.26808	343.75033	18.77109	0.0840746	5.1540739	11	1	27 days	0.65			MPC		2007 PM_{16}
2007 PS_{16}	16.3	0.15	20070808	334.00762	227.54058	155.62593	14.56935	0.2117271	2.7208731	20	1	38 days	0.45			MPC		2007 PS_{16}
2007 PV_{16}	15.8	0.15	20070828	19.86477	317.59390	5.24430	17.94598	0.2126086	2.8432521	40	1	42 days	0.46			MPC		2007 PV_{16}
2007 PW_{16}	16.5	0.15	20070828	20.08636	262.29730	59.65304	4.79328	0.2443412	2.3879464	35	1	41 days	0.66			MPC		2007 PW_{16}
2007 PE_{17}	16.8	0.15	20070828	338.61607	8.76957	12.88961	7.05630	0.1606969	2.1972971	51	1	44 days	0.54			MPC		2007 PE_{17}
2007 PN_{17}	17.1	0.15	20071027	13.18607	188.17452	138.58295	15.91884	0.2693141	2.5471081	31	2	2003–2007	0.44	M-v	3	MPC	122614	2007 PN_{17}
2007 PA_{18}	16.7	0.15	20070808	342.72302	184.13604	157.21063	3.25455	0.1482813	2.4888482	17	1	32 days	0.47			MPC		2007 PA_{18}
2007 PF_{18}	17.4	0.15	20070808	343.60056	60.39806	283.00959	1.48944	0.1946728	2.3690755	16	1	13 days	0.81			MPC		2007 PF_{18}
2007 PL_{18}	17.3	0.15	20070808	358.26735	335.26920	346.76046	1.64549	0.2172405	2.3868810	24	1	33 days	0.40			MPC		2007 PL_{18}
2007 PM_{18}	17.2	0.15	20071027	358.89361	37.01004	315.11739	4.82094	0.1778329	2.4051540	26	1	65 days	0.56	M-v	4	MPC		2007 PM_{18}
2007 PR_{18}	17.4	0.15	20070828	344.48954	213.62121	152.47444	8.41712	0.3858634	2.6825627	36	1	37 days	0.57			MPC		2007 PR_{18}
2007 PS_{18}	16.5	0.15	20070808	327.83802	349.49698	17.15817	1.35245	0.1743884	2.5142833	16	1	31 days	0.50			MPC		2007 PS_{18}
2007 PV_{18}	16.7	0.15	20071027	26.85182	4.55802	309.17178	5.82371	0.1451948	2.4649667	34	2	2004–2007	0.46	M-v	3	MPC	122614	2007 PV_{18}

2007 PW_{18}	16.3	0.15	20070828	341.81800	155.57124	200.88653	0.90877	0.1911101	2.4535990	31	1	41 days	0.55			MPC		2007 PW_{18}
2007 PY_{18}	17.0	0.15	20071027	39.39428	158.60060	136.50665	6.30016	0.1941329	2.3936517	38	3	2002–2007	0.43	M-v	3	MPC	122614	2007 PY_{18}
2007 PC_{19}	17.5	0.15	20070808	6.64753	154.35973	152.62530	2.52039	0.2330414	2.4339177	20	1	32 days	0.60			MPC		2007 PC_{19}
2007 PM_{19}	16.5	0.15	20070808	347.90266	26.76620	314.67296	5.43158	0.1474393	2.4112720	15	1	25 days	0.56			MPC		2007 PM_{19}
2007 PT_{19}	18.4	0.15	20070808	348.16553	17.77524	325.09219	6.57890	0.1629423	2.2906828	18	1	35 days	0.59			MPC		2007 PT_{19}
2007 PU_{19}	17.5	0.15	20070808	18.37987	154.28710	145.89737	1.87736	0.1816674	2.4256547	26	1	33 days	0.62			MPC		2007 PU_{19}
2007 PV_{19}	17.2	0.15	20070808	354.57857	348.85364	347.85029	0.73229	0.2410456	2.8055804	28	1	35 days	0.38			MPC		2007 PV_{19}
2007 PA_{20}	17.0	0.15	20070808	1.11744	21.68918	302.58698	1.26192	0.1839171	2.4170273	28	1	27 days	0.46			MPC		2007 PA_{20}
2007 PG_{20}	16.4	0.15	20070828	3.64597	185.09060	143.60098	14.42201	0.2549912	2.5948744	39	1	42 days	0.49			MPC		2007 PG_{20}
2007 PH_{20}	17.4	0.15	20071027	34.33050	4.82806	306.25940	2.18614	0.1940588	2.2517008	70	3	2004–2007	0.53	M-v	3	MPC	122614	2007 PH_{20}
2007 PL_{20}	16.3	0.15	20070828	359.12660	157.43834	181.12062	3.10003	0.2304804	2.7109125	58	1	41 days	0.63			MPC		2007 PL_{20}
2007 PM_{20}	16.9	0.15	20071027	344.13969	222.60686	159.17149	7.42812	0.1537021	2.2448325	61	5	1960–2007	0.55	M-v	1	MPC	122615	2007 PM_{20}
2007 PO_{20}	17.6	0.15	20070828	8.79016	169.17371	153.85476	3.00054	0.2307321	2.3635908	40	1	42 days	0.55			MPC		2007 PO_{20}
2007 PS_{20}	16.9	0.15	20070828	356.20041	182.79363	162.26219	10.01913	0.2129259	2.7372323	22	1	42 days	0.41			MPC		2007 PS_{20}
2007 PT_{20}	17.5	0.15	20070828	352.37610	200.78360	149.09926	3.57989	0.1907499	2.3685813	33	1	42 days	0.55			MPC		2007 PT_{20}
2007 PY_{20}	16.8	0.15	20070828	346.92805	27.14533	333.82062	3.76518	0.2175082	2.4184683	37	1	41 days	0.54			MPC		2007 PY_{20}
2007 PA_{21}	16.1	0.15	20071027	24.33769	359.36307	326.20838	11.42403	0.2015432	2.7219524	63	2	2005–2007	0.59	M-v	3	MPC	122615	2007 PA_{21}
2007 PC_{21}	18.0	0.15	20070808	358.72909	354.39019	339.18611	7.62351	0.1891734	2.2056436	32	1	36 days	0.60			MPC		2007 PC_{21}
2007 PE_{21}	17.6	0.15	20070828	326.52688	224.50595	157.65647	23.34528	0.0994976	1.9041687	26	1	40 days	0.60			MPC		2007 PE_{21}
2007 PF_{21}	16.3	0.15	20070828	355.68695	8.80128	341.46336	6.58294	0.1568382	2.4503296	68	1	41 days	0.50			MPC		2007 PF_{21}
2007 PG_{21}	15.7	0.15	20070828	18.61026	161.65062	161.82022	29.41907	0.1008612	2.5782248	35	1	40 days	0.50			MPC		2007 PG_{21}
2007 PJ_{21}	16.8	0.15	20071027	38.23290	302.94852	338.66753	11.97903	0.4389521	2.7058786	56	1	60 days	0.54	M-v	5	MPC		2007 PJ_{21}
2007 PK_{21}	17.3	0.15	20070808	332.70808	230.81150	136.65505	2.82249	0.2283696	2.4233811	20	1	25 days	0.50			MPC		2007 PK_{21}
2007 PL_{21}	15.7	0.15	20070828	357.21976	190.67652	145.39461	14.72706	0.1411884	2.8029100	22	1	40 days	0.66			MPC		2007 PL_{21}
2007 PN_{21}	16.2	0.15	20070808	19.05713	336.46045	330.95609	12.57704	0.1654364	2.7176871	33	1	36 days	0.93			MPC		2007 PN_{21}
2007 PQ_{21}	19.0	0.15	20070828	356.83453	186.81836	161.67432	2.68109	0.3843608	2.4201520	22	1	41 days	0.56			MPC		2007 PQ_{21}
2007 PR_{21}	16.7	0.15	20070828	19.33544	333.49775	335.02038	13.06573	0.2681180	2.6750605	54	1	39 days	0.49			MPC		2007 PR_{21}
2007 PT_{21}	16.9	0.15	20070828	8.51127	170.67044	159.05851	15.48965	0.2860028	2.6105434	51	1	40 days	0.54			MPC		2007 PT_{21}
2007 PU_{21}	16.3	0.15	20070828	325.98041	237.29322	157.44706	22.56517	0.2532743	2.3860780	62	1	40 days	0.50			MPC		2007 PU_{21}
2007 PY_{21}	17.6	0.15	20070828	11.11053	306.77100	23.84393	2.46496	0.2540658	2.3393980	54	1	41 days	0.59			MPC		2007 PY_{21}
2007 PE_{22}	16.9	0.15	20070808	320.43980	230.13278	144.50873	5.17029	0.1769307	2.2241204	20	1	33 days	0.48			MPC		2007 PE_{22}
2007 PH_{22}	17.4	0.15	20070828	332.13333	242.48188	138.79371	5.51075	0.1840327	2.2075179	27	1	36 days	0.49			MPC		2007 PH_{22}
2007 PJ_{22}	17.4	0.15	20070828	121.17791	236.63786	337.50361	16.41285	0.0855290	1.9346331	31	1	35 days	0.46			MPC		2007 PJ_{22}
2007 PK_{22}	17.2	0.15	20070828	38.09041	308.56092	341.50436	5.12395	0.1979797	2.2234645	22	1	40 days	0.54			MPC		2007 PK_{22}
2007 PT_{22}	17.5	0.15	20070828	14.80712	321.28018	0.63770	13.58636	0.3282746	2.3253015	35	1	42 days	0.51			MPC		2007 PT_{22}
2007 PW_{22}	15.9	0.15	20070828	346.48879	224.37940	158.93887	15.55984	0.2638449	3.0057264	21	1	35 days	0.50			MPC		2007 PW_{22}
2007 PC_{23}	14.4	0.15	20071027	21.83602	355.28748	317.89047	18.33993	0.1589441	3.4149228	48	1	61 days	0.56	M-v	4	MPC		2007 PC_{23}
2007 PM_{23}	16.9	0.15	20070828	352.08186	159.69176	183.92410	9.18757	0.2951515	2.7939422	39	1	36 days	0.57			MPC		2007 PM_{23}
2007 PO_{23}	16.7	0.15	20070828	349.47342	63.75610	285.54568	11.49480	0.2857904	2.6479931	20	1	34 days	0.49			MPC		2007 PO_{23}
2007 PP_{23}	15.3	0.15	20070828	349.06088	60.44682	289.22807	12.70805	0.2714391	3.1974625	41	1	34 days	0.49			MPC		2007 PP_{23}
2007 PS_{23}	15.3	0.15	20070828	4.69121	162.25095	161.89605	19.48176	0.2073243	3.0441201	37	1	38 days	0.48			MPC		2007 PS_{23}
2007 PT_{23}	16.5	0.15	20070828	3.69304	162.35164	163.64260	14.33765	0.2579858	2.6876972	44	1	38 days	0.56			MPC		2007 PT_{23}
2007 PY_{23}	15.1	0.15	20070808	13.12870	354.34470	316.58029	16.55417	0.1859065	3.1767427	17	1	10 days	0.47			MPC		2007 PY_{23}
2007 PA_{24}	17.6	0.15	20070808	359.08930	54.93567	273.56277	5.16203	0.2147990	2.3397828	25	1	29 days	0.51			MPC		2007 PA_{24}
2007 PB_{24}	16.4	0.15	20070808	334.44949	86.50709	280.06705	5.45820	0.1863297	2.4326069	35	1	29 days	0.61			MPC		2007 PB_{24}
2007 PC_{24}	16.7	0.15	20070828	24.06820	65.96178	232.75582	2.63630	0.2222411	2.3602383	41	1	36 days	0.70			MPC		2007 PC_{24}
2007 PE_{24}	16.9	0.15	20071027	18.24104	44.01758	289.52221	3.19256	0.2626900	2.3590301	71	3	1996–2007	0.41	M-v	3	MPC	122615	2007 PE_{24}
2007 PG_{24}	18.1	0.15	20070828	21.88379	104.63792	190.62802	5.33455	0.3062455	2.3981635	33	1	38 days	0.50			MPC		2007 PG_{24}
2007 PK_{24}	16.7	0.15	20070828	24.18240	51.94956	247.82026	4.30107	0.2244710	2.4054745	35	1	38 days	0.64			MPC		2007 PK_{24}
2007 PL_{24}	17.2	0.15	20070828	357.94231	131.03825	209.57525	4.42704	0.1836772	2.2310350	31	1	36 days	0.67			MPC		2007 PL_{24}
2007 PM_{24}	16.1	0.15	20070808	355.55647	35.49064	302.57689	8.38655	0.2035382	2.6496153	27	1	30 days	0.67			MPC		2007 PM_{24}
2007 PN_{24}	18.1	0.15	20071027	37.68252	345.51677	312.49283	9.69235	0.3277455	2.1981529	62	1	66 days	0.46	M-v	4	MPC		2007 PN_{24}
2007 PO_{24}	15.3	0.15	20070828	333.62693	61.25611	320.61022	15.16161	0.2455191	3.1449134	51	1	33 days	0.74			MPC		2007 PO_{24}

2007 PP_{24}	15.4	0.15	20070828	349.32279	40.95955	312.78129	10.41328	0.1528995	3.0536603	63	1	41 days	0.74			MPC		2007 PP_{24}
2007 PQ_{24}	16.9	0.15	20070808	358.07279	151.40034	180.99943	5.27149	0.1871180	2.2893569	14	1	10 days	0.56			MPC		2007 PQ_{24}
2007 PR_{24}	16.4	0.15	20071027	3.81126	40.61641	317.52706	7.44486	0.1647138	2.2712052	92	3	2000–2007	0.52	M-v	3	MPC	122615	2007 PR_{24}
2007 PZ_{24}	17.1	0.15	20070828	42.92377	131.07061	158.96409	25.25214	0.0933861	2.0055450	29	1	32 days	0.52			MPC		2007 PZ_{24}
2007 PA_{25}	16.3	0.15	20071027	347.32591	62.44943	310.41838	13.09242	0.2992389	3.1211175	28	1	62 days	0.55	M-v	4	MPC		2007 PA_{25}
2007 PE_{25}	17.4	0.15	20071027	24.26497	208.62306	111.02529	7.87120	0.2808721	2.3406683	31	2	2000–2007	0.45	M-v	3	MPC	122615	2007 PE_{25}
2007 PH_{25}	16.6	0.15	20071027	355.06229	331.72965	150.42822	53.24275	0.8158690	2.5408316	52	1	31 days	0.33	M-v	5	MPC	122902	2007 PH_{25}
2007 PJ_{25}	15.5	0.15	20071027	17.66259	201.06694	177.74811	15.64141	0.3158106	2.5794179	35	3	2005–2007	0.53	M-v	2	MPC	122616	2007 PJ_{25}
2007 PM_{25}	15.6	0.15	20070828	325.74462	78.96293	307.73591	14.97089	0.2546971	3.1364542	33	1	29 days	0.48			MPC		2007 PM_{25}
2007 PP_{25}	16.6	0.15	20070808	1.32118	41.34956	273.34144	6.98355	0.0811078	2.5297600	28	1	7 days	0.68			MPC		2007 PP_{25}
2007 PY_{25}	15.9	0.15	20070828	358.32141	231.80517	145.10402	5.81164	0.2971031	2.5964004	30	1	45 days	0.37			MPC		2007 PY_{25}
2007 PE_{26}	15.8	0.15	20070828	349.47668	209.72186	143.29030	10.00855	0.2343776	2.7411542	25	1	38 days	0.45			MPC		2007 PE_{26}
2007 PF_{26}	17.5	0.15	20070828	340.96046	235.36699	126.25893	3.53469	0.1781976	2.2874849	28	1	37 days	0.49			MPC		2007 PF_{26}
2007 PH_{26}	16.8	0.15	20070808	347.76131	271.11730	71.42227	1.49150	0.2219921	2.3993758	31	1	38 days	0.44			MPC		2007 PH_{26}
2007 PJ_{26}	17.1	0.15	20070808	9.53674	323.24763	343.96315	8.44285	0.2892443	2.7446440	37	1	36 days	0.76			MPC		2007 PJ_{26}
2007 PM_{26}	16.2	0.15	20070828	0.28696	324.49847	11.04540	6.43314	0.1368644	2.3981362	38	1	38 days	0.53			MPC		2007 PM_{26}
2007 PP_{26}	17.1	0.15	20070828	8.86168	25.16142	292.92228	4.13957	0.2454796	2.3831260	63	1	32 days	0.52			MPC		2007 PP_{26}
2007 PT_{26}	14.7	0.15	20070828	160.10294	207.03275	307.12570	26.69290	0.1543692	3.1572083	18	1	35 days	0.32			MPC		2007 PT_{26}
2007 PY_{26}	16.4	0.15	20070828	317.52240	82.50541	324.50401	4.12853	0.1788721	3.2041284	11	1	43 days	0.35			MPC		2007 PY_{26}
2007 PZ_{26}	16.2	0.15	20070828	338.65775	177.85150	208.82361	2.21169	0.2672862	3.9619507	11	1	43 days	0.19			MPC		2007 PZ_{26}
2007 PD_{27}	17.5	0.15	20070828	307.64307	32.98480	21.34530	4.41767	0.1437354	2.4064081	10	1	42 days	0.25			MPC		2007 PD_{27}
2007 PG_{27}	17.9	0.15	20071027	357.41965	291.91717	77.13872	5.66062	0.1699476	2.1827320	49	5	2001–2007	0.56	M-v	2	MPC	122616	2007 PG_{27}
2007 PL_{27}	16.8	0.15	20070808	336.86953	28.66906	315.90013	8.60549	0.1879474	2.2965263	28	1	35 days	0.51			MPC		2007 PL_{27}
2007 PM_{27}	13.2	0.15	20070828	336.08413	175.13743	189.72558	10.16238	0.0378563	5.1934685	22	1	33 days	0.23			MPC		2007 PM_{27}
2007 PN_{27}	17.0	0.15	20070808	3.17570	12.30317	316.36685	13.11711	0.1542399	3.0197670	15	1	10 days	0.18			MPC		2007 PN_{27}
2007 PO_{27}	17.9	0.15	20070828	345.08530	58.22183	309.09048	4.45653	0.0484862	2.1298189	27	1	37 days	0.44			MPC		2007 PO_{27}
2007 PP_{27}	16.0	0.15	20070828	260.87385	121.64266	341.14036	15.22049	0.0616620	3.1825157	25	1	34 days	0.64			MPC		2007 PP_{27}
2007 PQ_{27}	17.9	0.15	20070808	313.97498	127.40565	276.11215	5.27930	0.2688827	2.6155740	17	1	9 days	0.35			MPC		2007 PQ_{27}
2007 PR_{27}	17.0	0.15	20070808	322.23838	134.45029	237.88308	5.49070	0.0468995	2.6952616	17	1	19 days	0.22			MPC		2007 PR_{27}
2007 PT_{27}	18.2	0.15	20070828	0.40042	146.38696	178.45839	3.41422	0.2990040	2.2093188	23	1	32 days	0.36			MPC		2007 PT_{27}
2007 PV_{27}	20.2	0.15	20071027	340.99254	107.62123	324.51775	24.59065	0.3710161	1.2734363	61	1	35 days	0.36	M-v	5	MPC	122903	2007 PV_{27}
2007 PX_{27}	18.8	0.15	20070808	22.49769	323.96605	303.81577	9.03577	0.2461407	2.4154157	24	1	19 days	0.17			MPC		2007 PX_{27}
2007 PZ_{27}	16.8	0.15	20070828	30.81523	190.76531	98.01747	7.27739	0.2613681	2.6153922	24	1	31 days	0.48			MPC		2007 PZ_{27}
2007 PF_{28}	19.3	0.15	20071027	4.21245	261.06800	180.32503	5.88924	0.8017272	2.1422557	336	1	15 days	0.33	M-v	6	MPC	122903	2007 PF_{28}
2007 PM_{28}	17.6	0.15	20070828	2.34206	154.74613	176.12775	5.11351	0.2006638	2.2399542	35	1	33 days	0.53			MPC		2007 PM_{28}
2007 PN_{28}	16.4	0.15	20070828	1.80662	157.14620	174.48414	8.00463	0.2523928	3.0450424	25	1	29 days	0.40			MPC		2007 PN_{28}
2007 PO_{28}	16.9	0.15	20071027	21.96846	35.15047	303.84791	6.08134	0.1368743	2.6220532	47	4	2001–2007	0.34	M-v	1	MPC	122616	2007 PO_{28}
2007 PP_{28}	16.7	0.15	20070808	305.33079	128.96161	293.49464	11.73838	0.1633621	2.5271294	14	1	10 days	0.39			MPC		2007 PP_{28}
2007 PR_{28}	16.4	0.15	20070828	205.46736	289.67429	222.12129	5.85027	0.1411594	2.4360181	14	1	29 days	0.20			MPC		2007 PR_{28}
2007 PS_{28}	15.9	0.15	20070808	305.87807	230.47810	164.50366	27.64007	0.0915593	3.1663751	22	1	17 days	0.22			MPC		2007 PS_{28}
2007 PU_{28}	16.2	0.15	20070808	28.58595	319.59801	343.99466	1.50536	0.0783213	2.9086706	16	1	32 days	0.28			MPC		2007 PU_{28}
2007 PY_{28}	17.7	0.15	20070828	3.59714	163.31962	165.64175	14.07975	0.2808208	2.3436340	55	1	38 days	0.66			MPC		2007 PY_{28}
2007 PZ_{28}	17.3	0.15	20070828	16.42275	316.37447	357.61724	24.96361	0.2252436	2.2687499	28	1	35 days	0.44			MPC		2007 PZ_{28}
2007 PA_{29}	15.4	0.15	20070828	354.33498	316.98171	34.87907	15.72174	0.1532765	2.8680238	19	1	31 days	0.40			MPC		2007 PA_{29}
2007 PB_{29}	16.4	0.15	20070828	346.00472	336.12335	31.60543	14.39402	0.2565574	2.6872614	25	1	31 days	0.40			MPC		2007 PB_{29}
2007 PG_{29}	15.6	0.15	20070808	14.95746	12.83063	295.72934	11.92724	0.1873612	3.1996282	17	1	24 days	0.60			MPC		2007 PG_{29}
2007 PH_{29}	15.6	0.15	20071027	37.89428	355.57999	287.22951	13.26774	0.2281056	2.6714131	47	3	2003–2007	0.51	M-v	2	MPC	122616	2007 PH_{29}
2007 PK_{29}	17.5	0.15	20070828	357.29703	161.07288	170.87704	11.18322	0.4166242	2.7815855	20	1	36 days	0.51			MPC		2007 PK_{29}
2007 PL_{29}	16.7	0.15	20070828	336.18417	182.97583	177.33511	23.44389	0.1679336	1.9949291	26	1	37 days	0.43			MPC		2007 PL_{29}
2007 PN_{29}	17.4	0.15	20070808	4.15473	185.94253	129.12821	7.71631	0.1492814	2.3796948	35	1	32 days	0.67			MPC		2007 PN_{29}
2007 PS_{29}	16.2	0.15	20070828	352.05282	252.57586	100.27984	3.89078	0.2996755	3.1529732	24	1	43 days	0.41			MPC		2007 PS_{29}
2007 PV_{29}	16.5	0.15	20070828	350.00476	217.05360	134.23611	6.58900	0.1255542	2.3840631	33	1	41 days	0.59			MPC		2007 PV_{29}
2007 PW_{29}	16.2	0.15	20071027	26.23044	194.59810	125.40234	3.29423	0.2061414	2.6441284	85	6	1993–2007	0.50	M-v	1	MPC	122616	2007 PW_{29}

2007 PY_{29}	15.4	0.15	20070808	332.96107	220.75437	152.85734	28.29405	0.1341070	3.1075127	20	1	33 days	0.42			MPC		2007 PY_{29}
2007 PZ_{29}	15.7	0.15	20070828	330.38495	28.52134	353.63772	12.96402	0.1701608	2.6909443	28	1	42 days	0.40			MPC		2007 PZ_{29}
2007 PA_{30}	16.8	0.15	20071027	37.38125	166.45471	139.12595	1.88223	0.1958577	2.4401937	65	5	1998–2007	0.47	M-v	1	MPC	122617	2007 PA_{30}
2007 PB_{30}	15.8	0.15	20070828	9.46515	176.75475	151.86162	11.65925	0.1445353	3.0738055	23	1	36 days	0.59			MPC		2007 PB_{30}
2007 PD_{30}	17.2	0.15	20070808	12.42031	167.99180	140.25854	7.88106	0.2692083	2.6446157	17	1	38 days	0.51			MPC		2007 PD_{30}
2007 PK_{30}	17.6	0.15	20070808	339.91608	230.30143	138.14217	14.41413	0.2848037	2.5901038	24	1	29 days	0.57			MPC		2007 PK_{30}
2007 PN_{30}	17.7	0.15	20070828	352.64708	353.12777	354.98854	6.23784	0.2081738	2.1879492	35	1	38 days	0.52			MPC		2007 PN_{30}
2007 PR_{30}	17.7	0.15	20070808	344.83709	102.21293	244.04461	4.47361	0.2614313	2.2352147	21	1	23 days	0.51			MPC		2007 PR_{30}
2007 PU_{30}	16.4	0.15	20070828	2.55973	82.75284	248.89200	6.21440	0.3439632	2.8565116	65	1	35 days	0.70			MPC		2007 PU_{30}
2007 PV_{30}	16.9	0.15	20070828	354.50899	12.40985	338.09538	12.04005	0.2987693	2.7938631	37	1	39 days	0.68			MPC		2007 PV_{30}
2007 PW_{30}	17.1	0.15	20070828	18.71515	3.53144	310.25609	1.84822	0.1733324	2.4635781	27	1	34 days	0.53			MPC		2007 PW_{30}
2007 PE_{31}	16.0	0.15	20071027	16.50677	16.05206	301.06589	12.84159	0.1908948	2.8038544	35	2	2004–2007	0.39	M-v	3	MPC	122617	2007 PE_{31}
2007 PJ_{31}	15.8	0.15	20070828	332.58880	203.83226	170.33365	8.35836	0.2272824	2.7933447	23	1	44 days	0.59			MPC		2007 PJ_{31}
2007 PQ_{31}	17.4	0.15	20070808	343.58865	315.87146	23.96479	1.71538	0.2080724	2.3860955	19	1	27 days	0.53			MPC		2007 PQ_{31}
2007 PV_{31}	17.8	0.15	20070808	348.53685	4.02754	331.41000	5.61200	0.2446704	2.2630400	31	1	33 days	0.70			MPC		2007 PV_{31}
2007 PX_{31}	17.5	0.15	20071027	4.19693	224.19362	120.68552	4.79685	0.2122050	2.3250123	31	3	2003–2007	0.52	M-v	2	MPC	122617	2007 PX_{31}
2007 PY_{31}	15.7	0.15	20071027	9.64769	320.20176	7.24727	1.83060	0.0649898	2.8628948	33	3	2003–2007	0.49	M-v	4	MPC	122617	2007 PY_{31}
2007 PB_{32}	16.9	0.15	20070808	331.12143	40.37655	337.07802	8.49551	0.3357562	2.7972868	21	1	35 days	0.48			MPC		2007 PB_{32}
2007 PC_{32}	16.7	0.15	20070808	347.98115	323.05433	20.62564	2.72480	0.2206204	2.3757951	10	1	13 days	0.56			MPC		2007 PC_{32}
2007 PF_{32}	16.2	0.15	20070828	334.94310	292.42566	90.42249	5.03133	0.3069482	2.7219977	25	1	43 days	0.55			MPC		2007 PF_{32}
2007 PJ_{32}	15.9	0.15	20070828	350.39885	210.83450	151.77406	16.65294	0.2870268	3.1348817	33	1	41 days	0.46			MPC		2007 PJ_{32}
2007 PU_{32}	15.9	0.15	20070828	3.47171	178.65019	147.78941	7.02224	0.1652530	2.4428032	29	1	41 days	0.63			MPC		2007 PU_{32}
2007 PB_{33}	17.9	0.15	20070828	338.72761	242.82147	134.37093	4.02314	0.3227181	2.2322976	25	1	37 days	0.66			MPC		2007 PB_{33}
2007 PD_{33}	17.3	0.15	20070828	20.64862	104.77618	200.72477	2.30500	0.2390550	2.3690323	35	1	41 days	0.68			MPC		2007 PD_{33}
2007 PH_{33}	16.8	0.15	20071027	39.33530	353.16863	314.70846	6.18506	0.1510218	2.2404155	53	4	1999–2007	0.51	M-v	2	MPC	122617	2007 PH_{33}
2007 PJ_{33}	16.9	0.15	20070828	9.85021	0.89854	324.37898	4.19510	0.1549685	2.7555791	16	1	40 days	0.38			MPC		2007 PJ_{33}
2007 PP_{33}	16.6	0.15	20070828	20.39029	198.21476	116.63128	5.42314	0.2025479	2.4134746	15	1	38 days	0.47			MPC		2007 PP_{33}
2007 PS_{33}	16.0	0.15	20070808	26.06405	347.65200	307.47316	14.41038	0.1223971	2.5421980	21	1	30 days	0.56			MPC		2007 PS_{33}
2007 PW_{33}	16.2	0.15	20070828	330.85557	51.92358	336.15848	6.82605	0.2316199	2.8037804	41	1	40 days	0.58			MPC		2007 PW_{33}
2007 PY_{33}	17.2	0.15	20070828	15.16781	334.46228	339.90464	8.86163	0.2618797	2.6732604	13	1	35 days	0.21			MPC		2007 PY_{33}
2007 PZ_{33}	16.9	0.15	20070828	347.30509	22.27318	340.52787	7.33960	0.2469517	2.6926459	33	1	40 days	0.48			MPC		2007 PZ_{33}
2007 PA_{34}	17.2	0.15	20070828	346.64773	197.12199	164.62804	3.21147	0.2100776	2.2822360	46	1	38 days	0.46			MPC		2007 PA_{34}
2007 PB_{34}	17.1	0.15	20070828	347.76608	179.94362	179.29744	4.57205	0.1762450	2.3703100	42	1	38 days	0.57			MPC		2007 PB_{34}
2007 PE_{34}	16.0	0.15	20070828	359.06340	17.69267	328.58291	18.59955	0.3269459	3.2270701	26	1	40 days	0.47			MPC		2007 PE_{34}
2007 PF_{34}	16.4	0.15	20070828	37.19271	309.19609	323.60268	11.65170	0.3537702	3.0661998	24	1	32 days	0.61			MPC		2007 PF_{34}
2007 PJ_{34}	17.4	0.15	20070828	2.76792	212.78795	107.43913	7.33741	0.2666258	2.2472556	12	1	40 days	0.29			MPC		2007 PJ_{34}
2007 PM_{34}	17.2	0.15	20070808	16.84011	285.75371	355.33262	1.06640	0.2644849	2.5362403	13	1	6 days	0.32		E	MPC		2007 PM_{34}
2007 PQ_{34}	17.1	0.15	20070808	358.14758	172.24285	150.82428	7.43807	0.2888419	2.6466123	24	1	34 days	0.40			MPC		2007 PQ_{34}
2007 PS_{34}	16.9	0.15	20070828	352.62386	107.39884	234.35332	1.34547	0.2381454	2.3732028	15	1	41 days	0.33			MPC		2007 PS_{34}
2007 PU_{34}	15.9	0.15	20070828	352.96777	193.60051	152.11759	9.64764	0.2910148	2.6964670	31	1	40 days	0.48			MPC		2007 PU_{34}
2007 PV_{34}	16.1	0.15	20070828	359.73358	9.37636	326.86755	6.91160	0.2060523	2.6735605	35	1	39 days	0.50			MPC		2007 PV_{34}
2007 PW_{34}	17.5	0.15	20070808	11.43365	138.53312	172.29278	1.25235	0.1997525	2.3954867	18	1	27 days	0.48			MPC		2007 PW_{34}
2007 PC_{35}	17.2	0.15	20070808	350.71509	20.70895	322.51583	11.64577	0.2845263	2.4023589	45	1	53 days	0.43			MPC		2007 PC_{35}
2007 PF_{35}	17.2	0.15	20071027	17.35711	192.62410	150.97377	5.40692	0.2128678	2.2222552	69	4	1994–2007	0.41	M-v	2	MPC	122617	2007 PF_{35}
2007 PJ_{35}	17.2	0.15	20071027	20.91539	5.43352	333.55445	3.65876	0.3139662	2.4148854	59	1	65 days	0.40	M-v	4	MPC		2007 PJ_{35}
2007 PK_{35}	16.3	0.15	20070828	9.06488	134.17710	209.42372	1.57649	0.2538473	2.3669632	44	1	44 days	0.79			MPC		2007 PK_{35}
2007 PN_{35}	15.7	0.15	20070828	21.66355	141.16369	164.79343	5.73730	0.1813339	3.0589770	37	1	40 days	0.48			MPC		2007 PN_{35}
2007 PP_{35}	17.4	0.15	20070828	13.07154	5.30189	313.94784	2.08100	0.2063174	2.2425074	40	1	40 days	0.58			MPC		2007 PP_{35}
2007 PQ_{35}	17.4	0.15	20070828	356.98922	6.20428	338.09419	5.40322	0.1698036	2.3613561	23	1	40 days	0.50			MPC		2007 PQ_{35}
2007 PR_{35}	16.4	0.15	20070808	329.53436	249.45597	154.98763	26.20952	0.4229638	3.1859583	10	1	12 days	0.50			MPC		2007 PR_{35}
2007 PS_{35}	15.7	0.15	20070808	355.12383	317.20881	8.27836	6.50475	0.1600249	3.1383688	14	1	7 days	0.49			MPC		2007 PS_{35}
2007 PT_{35}	16.8	0.15	20070828	3.23006	271.68188	64.86983	3.74911	0.1701063	2.2626194	25	1	38 days	0.55			MPC		2007 PT_{35}
2007 PC_{36}	16.8	0.15	20070828	333.96514	233.00339	155.88108	9.64497	0.3804783	2.6728499	44	1	38 days	0.39			MPC		2007 PC_{36}

2007 PK_{36}	17.3	0.15	20071027	348.52464	83.16595	294.80983	4.90912	0.3235316	2.4541834	31	1	67 days	0.47	M-v 4	MPC		2007 PK_{36}
2007 PL_{36}	16.8	0.15	20070828	22.80586	24.57429	270.67283	5.47426	0.1760903	2.2697306	15	1	32 days	0.43		MPC		2007 PL_{36}
2007 PM_{36}	16.8	0.15	20070828	21.57759	136.32966	160.46551	10.19999	0.1508665	2.3343978	16	1	29 days	0.35		MPC		2007 PM_{36}
2007 PQ_{36}	15.4	0.15	20070808	358.91869	156.20967	159.18595	12.72949	0.1886776	2.9601164	15	1	4 days	0.43		MPC		2007 PQ_{36}
2007 PY_{36}	17.5	0.15	20070828	22.18424	91.96072	201.50140	4.58494	0.2405101	2.3224548	23	1	38 days	0.51		MPC		2007 PY_{36}
2007 PZ_{36}	17.6	0.15	20070808	334.99247	195.34916	161.98140	5.49210	0.2059374	2.2279138	20	1	27 days	0.46		MPC		2007 PZ_{36}
2007 PA_{37}	16.8	0.15	20070828	323.18503	213.21913	166.82048	5.34775	0.1897777	2.3885433	18	1	31 days	0.46		MPC		2007 PA_{37}
2007 PC_{37}	16.8	0.15	20070828	354.20203	111.99185	227.30295	4.33054	0.1692427	2.3987054	46	1	37 days	0.57		MPC		2007 PC_{37}
2007 PD_{37}	17.3	0.15	20070808	27.35572	89.84234	189.15651	2.72212	0.2320236	2.3225673	12	1	8 days	0.68		MPC		2007 PD_{37}
2007 PE_{37}	17.0	0.15	20070828	27.64165	353.96498	302.42620	6.45950	0.1096861	2.2574918	28	1	37 days	0.64		MPC		2007 PE_{37}
2007 PF_{37}	15.2	0.15	20070808	17.85861	26.74187	275.47093	3.66920	0.1423850	3.2260861	16	1	28 days	0.64		MPC		2007 PF_{37}
2007 PG_{37}	17.7	0.15	20070828	1.07760	25.26894	304.95688	5.65060	0.2155908	2.1787300	17	1	32 days	0.93		MPC		2007 PG_{37}
2007 PH_{37}	11.7	0.15	20070828	288.97020	93.37899	317.31989	20.00127	0.0703006	5.2023359	38	1	35 days	0.74		MPC		2007 PH_{37}
2007 PM_{37}	16.6	0.15	20070828	335.93132	175.05306	188.41287	6.79661	0.1281133	2.2897990	21	1	32 days	0.44		MPC		2007 PM_{37}
2007 PN_{37}	16.0	0.15	20070828	337.13474	208.28790	159.84091	13.72807	0.2041468	2.7164055	25	1	37 days	0.47		MPC		2007 PN_{37}
2007 PP_{37}	16.6	0.15	20070828	342.74009	201.36589	164.30314	11.73972	0.2838061	2.6217785	50	1	37 days	0.51		MPC		2007 PP_{37}
2007 PR_{37}	17.1	0.15	20070828	30.73840	350.02668	305.71810	5.39902	0.1595194	2.2631893	45	1	35 days	0.57		MPC		2007 PR_{37}
2007 PU_{37}	16.7	0.15	20070828	343.00860	206.16441	163.08297	9.39779	0.2882305	2.6689941	57	1	38 days	0.61		MPC		2007 PU_{37}
2007 PV_{37}	16.8	0.15	20070808	7.65043	4.89582	301.62416	11.42764	0.2482884	2.5517876	12	1	9 days	0.54		MPC		2007 PV_{37}
2007 PD_{38}	16.7	0.15	20070828	358.57831	47.95103	309.58787	5.39042	0.2700914	2.3852417	24	1	36 days	0.48		MPC		2007 PD_{38}
2007 PJ_{38}	15.1	0.15	20070828	69.31927	279.24977	331.40921	16.49012	0.1851505	3.0980953	21	1	31 days	0.66		MPC		2007 PJ_{38}
2007 PW_{38}	16.8	0.15	20070828	36.31500	136.82203	154.13794	1.48264	0.1812081	2.3754515	33	1	35 days	0.52		MPC		2007 PW_{38}
2007 PD_{39}	15.2	0.15	20070828	25.66221	68.30110	223.51031	15.69266	0.1939180	3.1419936	23	1	30 days	0.50		MPC		2007 PD_{39}
2007 PE_{39}	17.3	0.15	20070828	16.86702	263.45175	46.94481	1.88703	0.2811333	2.4391634	41	1	37 days	0.46		MPC		2007 PE_{39}
2007 PF_{39}	16.8	0.15	20070828	16.48898	195.17729	120.08440	3.05157	0.2438359	2.4056820	49	1	34 days	0.76		MPC		2007 PF_{39}
2007 PL_{39}	17.0	0.15	20070828	3.32885	189.13623	157.62406	4.94067	0.1938671	2.2154840	48	1	35 days	0.42		MPC		2007 PL_{39}
2007 PM_{39}	16.5	0.15	20070828	355.42129	158.87949	198.28130	9.41107	0.1082178	3.0865140	17	1	29 days	0.29		MPC		2007 PM_{39}
2007 PN_{39}	15.6	0.15	20070828	104.34193	310.02851	267.89410	8.69422	0.1802032	3.0025717	28	1	35 days	0.32		MPC		2007 PN_{39}
2007 PO_{39}	16.9	0.15	20070808	7.28400	173.08312	135.03168	5.35276	0.1679715	2.3389145	11	1	24 days	0.64		MPC		2007 PO_{39}
2007 PU_{39}	16.8	0.15	20070808	26.93678	35.04095	242.12251	1.66327	0.2014348	2.3783254	21	1	33 days	0.48		MPC		2007 PU_{39}
2007 PC_{40}	17.6	0.15	20070828	339.41917	220.40951	156.14799	2.46033	0.2350100	2.3647255	41	1	37 days	0.44		MPC		2007 PC_{40}
2007 PD_{40}	18.2	0.15	20070808	2.93080	10.58546	320.52480	1.77177	0.2373661	2.6926227	11	1	33 days	0.74		MPC		2007 PD_{40}
2007 PE_{40}	16.7	0.15	20070828	355.34506	190.14497	159.90917	7.07709	0.1591183	2.4257740	48	1	39 days	0.64		MPC		2007 PE_{40}
2007 PH_{40}	18.0	0.15	20070828	13.97633	90.66552	223.60757	2.34751	0.2527641	2.4344680	23	1	36 days	0.48		MPC		2007 PH_{40}
2007 PJ_{40}	16.5	0.15	20070828	0.39244	34.41393	300.21113	5.24757	0.1521565	2.3997097	46	1	35 days	0.97		MPC		2007 PJ_{40}
2007 PL_{40}	16.5	0.15	20070828	329.90469	61.15033	321.84952	11.03300	0.1940684	2.6571643	25	1	35 days	0.64		MPC		2007 PL_{40}
2007 PM_{40}	13.2	0.15	20070808	319.38112	64.45167	324.64844	17.90248	0.0932157	5.2100831	18	1	29 days	0.53		MPC		2007 PM_{40}
2007 PP_{40}	15.2	0.15	20070828	329.77430	185.77890	209.52636	14.01832	0.3164691	2.7845121	18	1	46 days	0.54		MPC		2007 PP_{40}
2007 PQ_{40}	16.2	0.15	20070808	12.75902	156.67496	142.73735	15.66185	0.1290554	2.5680492	22	1	35 days	0.44		MPC		2007 PQ_{40}
2007 PS_{40}	15.2	0.15	20071027	342.16780	53.40787	322.19652	10.57424	0.2282547	3.2341346	41	2	2001–2007	0.52	M-v 4	MPC	122618	2007 PS_{40}
2007 PT_{40}	17.6	0.15	20070828	12.25177	352.65986	324.15721	2.35374	0.2408326	2.4495578	27	1	37 days	0.54		MPC		2007 PT_{40}
2007 PU_{40}	17.9	0.15	20070828	18.28399	355.67296	321.09065	6.93688	0.1359956	2.1518287	34	1	41 days	0.60		MPC		2007 PU_{40}
2007 PZ_{40}	16.8	0.15	20070828	329.36654	216.27800	163.83339	9.20084	0.2672990	2.7411465	17	1	37 days	0.52		MPC		2007 PZ_{40}
2007 PA_{41}	16.6	0.15	20070828	303.48676	219.21079	177.56756	6.60888	0.1132774	2.4360526	17	1	38 days	0.48		MPC		2007 PA_{41}
2007 PB_{41}	16.6	0.15	20070828	324.49821	97.92846	278.68032	5.72153	0.1491179	2.3950533	29	1	32 days	0.44		MPC		2007 PB_{41}
2007 PC_{41}	15.6	0.15	20070828	21.09018	142.32856	155.39209	23.04851	0.2477262	3.0200917	35	1	36 days	0.65		MPC		2007 PC_{41}
2007 PK_{41}	16.6	0.15	20070828	24.19054	20.78995	277.57263	10.62209	0.2472918	2.7078025	16	1	29 days	0.45		MPC		2007 PK_{41}
2007 PL_{41}	18.8	0.15	20070808	76.15264	213.09119	70.66639	16.73960	0.0682737	2.5787420	9	1	4 days	0.06		MPC		2007 PL_{41}
2007 PM_{41}	18.1	0.15	20070808	316.74106	298.93091	128.47274	16.75453	0.1258033	3.2048551	12	1	4 days	0.10		MPC		2007 PM_{41}
2007 PN_{41}	19.1	0.15	20070808	338.85771	354.03321	35.83315	29.46431	0.0988224	2.6923561	9	1	4 days	0.05		MPC		2007 PN_{41}
2007 PO_{41}	17.9	0.15	20070808	142.01569	139.58683	77.41630	17.64846	0.2497234	2.6816438	11	1	4 days	0.03		MPC		2007 PO_{41}
2007 PR_{41}	19.7	0.15	20070808	34.63880	225.19677	83.62993	14.40929	0.2401763	2.6359010	9	1	3 days	0.05		MPC		2007 PR_{41}
2007 PB_{42}	17.6	0.15	20070808	340.25930	221.16674	128.94237	2.83330	0.2424996	2.3078997	13	1	26 days	0.51		MPC		2007 PB_{42}

2007 PL_{42}	18.9	0.15	20070828	32.47217	330.59142	319.54528	4.53413	0.1655157	1.6556314	26	1	39 days	0.43		MPC		2007 PL_{42}
2007 PR_{42}	17.6	0.15	20070808	357.80429	351.38927	339.69049	11.74553	0.2741254	2.6174444	17	1	25 days	0.53		MPC		2007 PR_{42}
2007 PS_{42}	17.7	0.15	20070828	8.16906	179.32379	147.54680	6.57869	0.2775764	2.2244253	40	1	34 days	0.43		MPC		2007 PS_{42}
2007 PU_{42}	17.5	0.15	20070808	337.59560	213.42908	139.94345	2.87478	0.2245212	2.4098936	18	1	32 days	0.70		MPC		2007 PU_{42}
2007 PY_{42}	16.5	0.15	20070828	350.86858	22.25706	330.07739	13.70339	0.2535521	2.6520899	33	1	39 days	0.67		MPC		2007 PY_{42}
2007 PZ_{42}	16.2	0.15	20070808	353.46403	193.83897	145.81349	13.34432	0.1779879	2.6542726	14	1	12 days	0.48		MPC		2007 PZ_{42}
2007 PC_{43}	16.3	0.15	20070808	9.32848	348.35115	326.58664	12.95156	0.1631280	2.6509578	40	1	57 days	0.57		MPC		2007 PC_{43}
2007 PD_{43}	16.7	0.15	20070808	16.57059	335.11388	324.42579	12.79650	0.2489676	2.6516786	26	1	36 days	0.60		MPC		2007 PD_{43}
2007 PF_{43}	15.6	0.15	20070828	351.46412	192.41484	183.43004	3.97936	0.3136491	3.0859218	42	1	43 days	0.44		MPC		2007 PF_{43}
2007 PJ_{43}	15.1	0.15	20070808	312.57383	222.37840	164.27780	16.13212	0.0874353	3.0493023	19	1	34 days	0.55		MPC		2007 PJ_{43}
2007 PK_{43}	18.0	0.15	20070828	30.54629	333.30105	322.37293	1.82952	0.2177809	2.2971752	19	1	35 days	0.60		MPC		2007 PK_{43}
2007 PL_{43}	16.6	0.15	20070828	317.55539	241.47873	161.89728	12.60744	0.1786728	2.6357435	29	1	39 days	0.48		MPC		2007 PL_{43}
2007 PN_{43}	16.5	0.15	20070828	16.12690	196.89066	127.65281	6.52028	0.1288152	2.3614817	35	1	38 days	0.46		MPC		2007 PN_{43}
2007 PS_{43}	16.1	0.15	20070808	37.17900	84.44955	202.46141	6.19249	0.0511010	2.3355647	13	1	4 days	0.87		MPC		2007 PS_{43}
2007 PT_{43}	16.7	0.15	20070828	341.12607	199.11160	169.68796	8.10787	0.2499851	2.6571442	27	1	38 days	0.51		MPC		2007 PT_{43}
2007 PU_{43}	12.7	0.15	20070808	310.50656	115.22755	281.07133	6.11046	0.0680776	5.2262811	19	1	29 days	0.53		MPC		2007 PU_{43}
2007 PV_{43}	17.0	0.15	20070828	2.30774	173.45509	162.29119	14.82905	0.2606940	2.5980734	35	1	39 days	0.54		MPC		2007 PV_{43}
2007 PY_{43}	16.6	0.15	20070808	338.15880	48.19875	308.02218	12.08739	0.2031201	2.6944422	32	1	57 days	0.56		MPC		2007 PY_{43}
2007 PA_{44}	16.4	0.15	20070828	1.31850	17.19574	325.65337	14.52252	0.2454982	2.7875465	25	1	40 days	0.66		MPC		2007 PA_{44}
2007 PB_{44}	17.1	0.15	20070828	5.01918	6.75470	333.13729	21.28723	0.2994645	2.6155591	18	1	32 days	0.64		MPC		2007 PB_{44}
2007 PN_{44}	17.8	0.15	20070808	319.35031	16.47120	6.97630	3.68246	0.1868958	2.3995045	12	1	11 days	0.44		MPC		2007 PN_{44}
2007 QB	17.6	0.15	20070828	354.38136	179.57100	173.07674	7.70381	0.2554488	2.4354615	40	1	34 days	0.46		MPC		2007 QB
2007 QC	18.2	0.15	20070828	24.59390	142.06708	158.61183	2.94182	0.2247236	2.3221919	15	1	35 days	0.49		MPC		2007 QC
2007 QJ	15.4	0.15	20071027	31.64512	355.65248	311.04955	9.70275	0.1891434	2.7225585	77	3	1998–2007	0.50	M-v 3	MPC	122618	2007 QJ
2007 QL	15.1	0.15	20070828	355.89936	172.84376	177.29666	9.69918	0.0825392	3.1779798	23	1	29 days	0.50		MPC		2007 QL
2007 QO	15.5	0.15	20070828	327.19462	14.05602	16.05075	8.33350	0.2440717	2.4386284	25	1	33 days	0.36		MPC		2007 QO
2007 QR	16.0	0.15	20070828	352.89750	351.00819	0.81763	11.60949	0.3113434	2.4021273	32	1	32 days	0.25		MPC		2007 QR
2007 QT	17.8	0.15	20070828	355.02388	116.63555	223.20852	4.02778	0.2376140	2.4143587	36	1	32 days	0.59		MPC		2007 QT
2007 QU	16.0	0.15	20070808	306.91862	67.80397	315.87685	22.69723	0.0371193	3.1775690	7	1	5 days	0.47		MPC		2007 QU
2007 QV	17.4	0.15	20070828	22.64743	48.29259	250.64455	3.34472	0.1725470	2.2095740	26	1	35 days	0.56		MPC		2007 QV
2007 QW	18.3	0.15	20070808	8.26421	90.88342	217.20067	3.75027	0.2471983	2.5376741	16	1	9 days	0.36		MPC		2007 QW
2007 QY	15.8	0.15	20070808	344.20921	37.01592	314.21657	20.79905	0.1082076	3.1201111	17	1	30 days	0.47		MPC		2007 QY
2007 QC_1	16.1	0.15	20070828	338.75439	116.93995	243.57672	6.37243	0.2411419	2.8076533	23	1	31 days	0.60		MPC		2007 QC_1
2007 QE_1	16.8	0.15	20070828	348.37545	217.34644	150.89246	15.82202	0.3303250	2.6393688	26	1	32 days	0.48		MPC		2007 QE_1
2007 QH_1	17.1	0.15	20070828	35.42303	119.81388	166.98952	6.25253	0.0845453	2.3893296	13	1	34 days	0.49		MPC		2007 QH_1
2007 QN_1	16.4	0.15	20070828	5.59480	159.93689	176.46546	16.84765	0.1908098	2.6497044	57	1	34 days	0.77		MPC		2007 QN_1
2007 QR_1	16.2	0.15	20070828	17.37793	198.94515	112.96129	9.37226	0.2096077	2.7880118	16	1	35 days	0.45		MPC		2007 QR_1
2007 QT_1	16.8	0.15	20070808	13.25581	83.98567	213.27498	5.80611	0.1390961	2.2770613	22	1	7 days	0.70		MPC		2007 QT_1
2007 QU_1	15.7	0.15	20070808	53.50030	42.13786	211.19009	5.72892	0.0944902	2.7719581	10	1	5 days	0.40		MPC		2007 QU_1
2007 QV_1	16.5	0.15	20070828	309.07263	99.91021	292.28825	5.11129	0.0648132	2.7940798	10	1	21 days	0.49		MPC		2007 QV_1
2007 QZ_1	16.3	0.15	20071027	339.83611	241.27463	132.56606	15.17044	0.2534422	2.7851121	31	3	1997–2007	0.53	M-v 3	MPC	122618	2007 QZ_1
2007 QA_2	20.7	0.15	20071027	22.31126	22.85662	298.74131	4.37246	0.4352852	2.1570591	72	1	36 days	0.38	M-v 5	MPC	122905	2007 QA_2
2007 QD_2	16.3	0.15	20070808	14.12891	159.96925	141.45573	18.90953	0.2173376	3.0901165	29	1	54 days	0.63		MPC		2007 QD_2
2007 QE_2	16.4	0.15	20070828	310.55572	172.51772	241.17707	10.49581	0.1628112	2.7194054	17	1	24 days	0.49		MPC		2007 QE_2
2007 QG_2	16.9	0.15	20070828	26.21116	114.66858	180.25792	20.54348	0.1586753	2.8047808	23	1	26 days	0.35		MPC		2007 QG_2
2007 QJ_2	16.6	0.15	20070828	99.33384	319.91260	279.52578	9.40777	0.0722427	3.1659641	15	1	21 days	0.56		MPC		2007 QJ_2
2007 QK_2	20.6	0.15	20071027	11.08379	167.66352	185.91569	3.61588	0.4491407	2.1261998	120	1	30 days	0.38	M-v 6	MPC	122905	2007 QK_2
2007 QL_2	15.7	0.15	20070808	247.05489	176.03900	282.16642	12.15644	0.1472348	2.6762889	9	1	4 days	0.37		MPC		2007 QL_2
2007 QM_2	15.6	0.15	20070828	8.77900	240.08609	92.36030	10.64903	0.0591871	3.0846205	10	1	23 days	0.48		MPC		2007 QM_2
2007 QN_2	16.1	0.15	20070828	6.53032	282.37391	50.47306	9.66414	0.1175945	2.7804911	20	1	30 days	0.57		MPC		2007 QN_2
2007 QO_2	18.3	0.15	20070828	354.45666	146.70205	187.58752	0.79486	0.0581859	2.3181126	13	1	25 days	0.41		MPC		2007 QO_2
2007 QR_2	15.9	0.15	20070808	74.82213	12.84854	222.03156	5.27698	0.2052445	3.2583936	14	1	3 days	0.23		MPC		2007 QR_2
2007 QS_2	19.0	0.15	20070808	355.74446	45.03349	290.00419	4.71599	0.2690363	2.5544962	14	1	3 days	0.24		MPC		2007 QS_2

2007 QU_2	17.0	0.15	20070828	335.00378	328.80052	53.45045	7.16211	0.2600964	2.4408766	40	1	29 days	0.37			MPC		2007 QU_2
2007 QV_2	16.7	0.15	20070828	334.76747	10.11806	11.92161	6.03790	0.2017956	2.4017214	54	1	32 days	0.63			MPC		2007 QV_2
2007 QY_2	16.0	0.15	20070828	342.51597	207.28736	170.80340	11.83068	0.1444312	3.0097099	32	1	31 days	0.49			MPC		2007 QY_2
2007 QZ_2	16.6	0.15	20070828	344.08286	326.76028	42.18335	6.98967	0.2037431	2.4116305	26	1	28 days	0.42			MPC		2007 QZ_2
2007 QA_3	17.5	0.15	20070828	22.35906	213.36317	93.43813	8.26944	0.1910981	2.2649136	22	1	29 days	0.60			MPC		2007 QA_3
2007 QC_3	19.2	0.15	20070808	349.93564	210.90021	143.15042	8.40117	0.3964136	2.1962138	16	1	24 days	0.56			MPC		2007 QC_3
2007 QD_3	16.5	0.15	20071027	358.05061	335.10516	74.63972	8.17467	0.4852670	2.6806439	38	1	40 days	0.40	M-v	6	MPC	122905	2007 QD_3
2007 QE_3	19.9	0.15	20071027	0.10325	75.09906	343.55649	15.84581	0.6619363	2.4558218	61	1	21 days	0.57	M-v	6	MPC	122905	2007 QE_3
2007 QG_3	17.4	0.15	20070828	336.24778	129.52717	242.27531	3.71252	0.2380643	2.5875988	29	1	19 days	0.48			MPC		2007 QG_3
2007 QH_3	16.0	0.15	20070808	58.32080	331.41729	289.13086	5.66543	0.0828553	2.3937494	38	1	35 days	0.57			MPC		2007 QH_3
2007 QM_3	18.0	0.15	20070808	7.76144	146.61025	159.41147	18.06481	0.3374101	2.6102111	19	1	30 days	0.51			MPC		2007 QM_3
2007 QN_3	16.6	0.15	20070828	306.71488	197.49031	203.13892	4.37956	0.1479458	2.3058710	24	1	29 days	0.71			MPC		2007 QN_3
2007 QO_3	16.5	0.15	20070808	354.00792	137.08136	198.22101	4.46968	0.2362986	2.7538331	14	1	4 days	0.64			MPC		2007 QO_3
2007 QQ_3	17.3	0.15	20071027	17.45934	20.57207	302.01724	12.98407	0.2601790	2.6567356	32	1	64 days	0.50	M-v	4	MPC		2007 QQ_3
2007 QR_3	15.5	0.15	20071027	0.02381	29.63721	318.43242	17.20408	0.1549553	3.1256482	37	1	64 days	0.58	M-v	4	MPC		2007 QR_3
2007 QS_3	16.2	0.15	20070828	33.66161	270.55712	23.61574	13.59110	0.2620669	2.4385321	32	1	22 days	0.44			MPC		2007 QS_3
2007 QV_3	16.8	0.15	20070828	27.29008	109.41065	186.43540	15.96456	0.2301973	3.1195552	10	1	19 days	0.37			MPC		2007 QV_3
2007 QZ_3	17.4	0.15	20070828	288.02710	125.99295	302.27142	11.50249	0.0890795	2.7829794	9	1	21 days	0.48			MPC		2007 QZ_3
2007 QC_4	15.3	0.15	20070808	337.41993	160.25228	196.75526	2.94540	0.1426733	2.6597015	18	1	6 days	0.65			MPC		2007 QC_4
2007 QJ_4	16.9	0.15	20070828	352.01356	16.83423	335.02562	17.40838	0.2232176	2.7085288	45	1	27 days	0.70			MPC		2007 QJ_4
2007 QK_4	17.6	0.15	20070828	346.10198	200.20949	160.66798	6.19350	0.2223940	2.4286330	36	1	41 days	0.57			MPC		2007 QK_4
2007 QL_4	16.9	0.15	20070828	339.18055	163.25937	205.53903	9.23551	0.2896109	2.4222057	36	1	38 days	0.57			MPC		2007 QL_4
2007 QM_4	16.8	0.15	20070828	324.87659	244.44239	133.97855	8.95836	0.1915340	2.7340719	19	1	6 days	0.23			MPC		2007 QM_4
2007 QN_4	19.4	0.15	20070828	14.66214	223.26402	80.28162	2.17865	0.2594985	2.3868464	17	1	6 days	0.30			MPC		2007 QN_4
2007 QO_4	19.1	0.15	20070828	10.40003	220.31584	92.45411	2.57760	0.2017993	2.3980213	14	1	6 days	0.34			MPC		2007 QO_4
2007 QP_4	19.0	0.15	20070828	346.43060	324.35817	26.73202	2.50644	0.2320867	2.3788317	18	1	6 days	0.22			MPC		2007 QP_4
2007 QS_4	17.8	0.15	20070828	329.93000	308.13961	69.12397	2.56564	0.2462099	2.5879008	12	1	5 days	0.46			MPC		2007 QS_4
2007 QT_4	13.4	0.15	20070828	266.95743	314.00058	124.50551	9.59644	0.1821827	5.1346835	13	1	5 days	0.43		E	MPC		2007 QT_4
2007 QU_4	16.6	0.15	20070828	258.03204	104.24813	342.90510	11.32234	0.1761163	2.7504771	19	1	6 days	0.29			MPC		2007 QU_4
2007 QV_4	15.8	0.15	20070828	90.05524	225.01220	2.75991	5.66369	0.0734126	3.3919950	14	1	6 days	0.31		E	MPC		2007 QV_4
2007 QW_4	17.3	0.15	20070828	356.61984	300.29688	31.94515	3.07409	0.1636016	3.0604415	13	1	5 days	0.17			MPC		2007 QW_4
2007 QX_4	16.7	0.15	20070828	321.46478	334.32595	49.76847	2.92791	0.2074837	3.1028821	19	1	6 days	0.27			MPC		2007 QX_4
2007 QY_4	13.4	0.15	20070828	320.19801	236.39389	131.70551	16.26586	0.0360472	5.2800018	9	1	6 days	0.27		E	MPC		2007 QY_4
2007 QZ_4	16.5	0.15	20070828	124.70311	323.76470	236.48454	10.25650	0.0823381	2.5376010	15	1	3 days	0.22			MPC		2007 QZ_4
2007 QA_5	16.4	0.15	20070828	154.33651	11.61248	139.37323	3.45079	0.0399521	2.5777277	8	1	5 days	0.15			MPC		2007 QA_5
2007 QB_5	17.2	0.15	20070828	26.25216	287.91393	1.99128	4.17711	0.1885322	2.6116383	10	1	5 days	0.14			MPC		2007 QB_5
2007 QC_5	13.5	0.15	20070828	294.21042	312.30487	93.78212	4.35617	0.1345169	5.2368256	10	1	5 days	0.28		E	MPC		2007 QC_5
2007 QD_5	18.9	0.15	20070828	7.94647	329.58500	348.24412	6.56078	0.1462883	2.2677997	11	1	6 days	0.33			MPC		2007 QD_5
2007 QE_5	16.1	0.15	20070828	22.39395	61.03763	255.66369	7.82603	0.0313819	3.0134687	34	1	32 days	0.38		D	MPC		2007 QE_5
2007 QF_5	15.9	0.15	20070828	13.66910	50.63825	273.70245	8.46705	0.0886461	3.1289169	26	1	26 days	0.51		D	MPC		2007 QF_5
2007 QJ_5	17.8	0.15	20070828	353.83871	354.21655	353.74539	4.26694	0.1770387	2.2617481	22	1	35 days	0.59			MPC		2007 QJ_5
2007 QK_5	12.8	0.15	20070828	338.59994	15.82095	352.60318	19.88417	0.0752369	5.1911557	16	1	33 days	0.60			MPC		2007 QK_5
2007 QN_5	17.2	0.15	20070828	344.94128	203.63920	163.21401	5.41368	0.2439170	2.3952989	40	1	33 days	0.47		D	MPC		2007 QN_5
2007 QP_5	17.3	0.15	20070808	3.55498	355.50374	326.52299	19.88943	0.2887092	2.7397583	20	1	31 days	0.59			MPC		2007 QP_5
2007 QQ_5	17.6	0.15	20070828	17.27108	116.15719	196.97044	1.54045	0.2591466	2.3736184	33	1	31 days	0.48		D	MPC		2007 QQ_5
2007 QS_5	18.0	0.15	20070828	10.81085	162.49073	164.08152	6.83993	0.1979433	2.2144919	30	1	33 days	0.60		D	MPC		2007 QS_5
2007 QX_5	16.6	0.15	20070828	32.21154	102.05258	191.85881	4.47393	0.1016106	2.3829122	21	1	32 days	0.37			MPC		2007 QX_5
2007 QA_6	18.2	0.15	20070828	351.79771	175.67198	170.76382	2.10312	0.2305006	2.3988385	26	1	37 days	0.44		D	MPC		2007 QA_6
2007 QF_6	17.0	0.15	20070828	335.88216	178.64063	189.44150	2.43181	0.1771460	2.2853633	19	1	23 days	0.46			MPC		2007 QF_6
2007 QH_6	16.9	0.15	20071027	19.76575	8.18438	322.58785	10.41414	0.2022396	2.2586791	58	1	60 days	0.57	M-v	4	MPC		2007 QH_6
2007 QJ_6	16.7	0.15	20070808	303.83798	219.00524	187.11605	2.70777	0.2095268	2.2901026	22	1	35 days	0.38			MPC		2007 QJ_6
2007 QL_6	16.8	0.15	20070828	333.48594	124.06702	251.79135	1.16028	0.2155396	2.4410658	24	1	41 days	0.64			MPC		2007 QL_6
2007 QM_6	16.3	0.15	20070828	355.94640	22.35209	319.70177	4.21431	0.2325213	2.7240367	32	1	41 days	0.64			MPC		2007 QM_6

2007 QN_6	17.3	0.15	20070828	347.35104	23.82096	331.34062	9.02903	0.2276490	2.4051027	22	1	35 days	0.47	MPC	2007 QN_6
2007 QP_6	17.5	0.15	20070828	345.42474	112.61096	244.90712	0.43332	0.2017157	2.3619201	26	1	41 days	0.62	MPC	2007 QP_6
2007 QT_6	17.1	0.15	20070828	326.79380	8.74072	20.92018	2.53402	0.2155877	2.4046190	35	1	30 days	0.46	MPC	2007 QT_6
2007 QV_6	17.2	0.15	20070828	313.25975	233.20662	165.02076	6.55860	0.1419304	2.2915534	16	1	25 days	0.56	MPC	2007 QV_6
2007 QW_6	17.7	0.15	20070828	33.90234	317.63467	333.46574	4.75699	0.1702169	2.2633446	18	1	29 days	0.46	MPC	2007 QW_6
2007 QX_6	16.9	0.15	20070828	337.35216	226.00389	146.88366	8.43041	0.2218414	2.6951235	18	1	30 days	0.52	MPC	2007 QX_6
2007 QY_6	17.5	0.15	20070808	353.31852	213.18579	125.82140	2.12539	0.1956845	2.3635656	19	1	28 days	0.45	MPC	2007 QY_6
2007 QC_7	18.4	0.15	20070828	357.98789	354.28307	341.18408	4.81311	0.2304793	2.2863703	12	1	21 days	0.47	MPC	2007 QC_7
2007 QG_7	17.3	0.15	20070828	332.19236	192.74203	183.41885	6.15985	0.1198587	2.3915430	17	1	24 days	0.45	MPC	2007 QG_7
2007 QH_7	16.7	0.15	20070828	25.42927	339.17123	322.05773	8.82574	0.2283688	2.6238403	31	1	29 days	0.58	MPC	2007 QH_7
2007 QJ_7	15.9	0.15	20070828	349.53819	192.88876	161.92318	8.68727	0.1379959	3.0994470	11	1	20 days	0.21	MPC	2007 QJ_7
2007 QM_7	18.3	0.15	20070828	353.14416	23.49448	338.59832	24.82130	0.4946489	3.0635836	36	1	37 days	0.52	MPC	2007 QM_7
2007 QN_7	17.6	0.15	20070828	8.36523	176.42886	150.96563	3.45328	0.1784782	2.1982919	25	1	36 days	0.62	MPC	2007 QN_7
2007 QQ_7	17.0	0.15	20070808	353.70858	8.85635	334.27776	6.62558	0.1289947	2.3445460	17	1	36 days	0.46	MPC	2007 QQ_7
2007 QX_7	17.3	0.15	20070828	0.59318	322.91586	19.65663	2.75617	0.2039827	2.3563429	36	1	30 days	0.50	MPC	2007 QX_7
2007 QA_8	16.3	0.15	20070828	10.70480	343.89176	346.38451	33.20728	0.1868141	2.6065369	48	1	27 days	0.56	MPC	2007 QA_8
2007 QE_8	17.9	0.15	20070828	343.66692	253.03558	117.70581	5.39529	0.2432883	2.2703231	15	1	28 days	0.44	MPC	2007 QE_8
2007 QG_8	17.5	0.15	20070828	8.32074	324.70771	2.47105	7.17768	0.3378237	2.7196532	27	1	29 days	0.45	MPC	2007 QG_8
2007 QL_8	15.1	0.15	20070828	350.02194	208.81431	155.09151	10.71472	0.1355626	3.1340877	39	1	37 days	0.56	MPC	2007 QL_8
2007 QP_8	18.6	0.15	20070828	357.49984	34.54062	311.04216	3.17239	0.2106438	2.1132687	31	1	31 days	0.53	MPC	2007 QP_8
2007 QT_8	16.6	0.15	20070828	326.55170	217.27826	160.30666	12.64326	0.1402519	2.5730704	11	1	14 days	0.61	MPC	2007 QT_8
2007 QY_8	15.7	0.15	20070828	349.76178	203.68429	155.15728	2.07204	0.2487040	3.0836118	42	1	28 days	0.48	MPC	2007 QY_8
2007 QC_9	17.4	0.15	20070828	20.95934	24.26222	285.72648	2.36356	0.2005310	2.4421823	15	1	23 days	0.41	MPC	2007 QC_9
2007 QD_9	16.8	0.15	20070828	323.39890	37.83305	342.76593	7.89321	0.0358296	2.4386043	17	1	28 days	0.31	MPC	2007 QD_9
2007 QG_9	17.4	0.15	20070828	7.53060	163.00975	165.00744	4.89266	0.1941242	2.3435718	28	1	29 days	0.43	MPC	2007 QG_9
2007 QK_9	17.7	0.15	20070828	28.69052	130.08393	169.83218	5.89006	0.1834120	2.2467571	22	1	22 days	0.35	MPC	2007 QK_9
2007 QL_9	18.0	0.15	20070828	348.84417	157.68339	202.09105	1.28757	0.2458033	2.3633741	32	1	28 days	0.45	MPC	2007 QL_9
2007 QR_9	16.8	0.15	20070828	351.51498	164.70577	192.22789	0.59095	0.2034889	2.4290022	29	1	28 days	0.35	MPC	2007 QR_9
2007 QV_9	17.0	0.15	20070828	328.81979	47.63437	345.74275	1.99009	0.2303203	2.3783486	34	1	28 days	0.55	MPC	2007 QV_9
2007 QX_9	16.6	0.15	20070828	359.51365	354.69580	350.21371	7.25411	0.1856867	2.2294355	56	1	44 days	0.57	MPC	2007 QX_9
2007 QY_9	16.1	0.15	20070828	348.82512	357.05182	6.23456	5.06875	0.1700055	2.7803902	36	1	28 days	0.63	MPC	2007 QY_9
2007 QZ_9	17.2	0.15	20070828	33.86154	218.87805	73.94941	2.23449	0.2213024	2.2868222	41	1	29 days	0.64	MPC	2007 QZ_9
2007 QE_{10}	17.8	0.15	20070828	33.58104	224.72090	72.11074	2.26007	0.1939297	2.3414956	19	1	29 days	0.46	MPC	2007 QE_{10}
2007 QF_{10}	19.0	0.15	20070828	20.14480	346.45064	315.92045	1.59599	0.2417224	2.1451217	14	1	13 days	0.36	MPC	2007 QF_{10}
2007 QG_{10}	18.2	0.15	20070828	329.93175	121.55548	260.86930	0.78465	0.2201618	2.2321322	14	1	20 days	0.25	MPC	2007 QG_{10}
2007 QJ_{10}	16.4	0.15	20070828	252.65887	141.91935	322.99736	4.18754	0.1189955	2.7543058	12	1	22 days	0.34	MPC	2007 QJ_{10}
2007 QM_{10}	17.9	0.15	20070828	351.12572	31.98166	322.45676	2.76602	0.1434362	2.2936966	19	1	22 days	0.37	MPC	2007 QM_{10}
2007 QN_{10}	15.7	0.15	20070828	304.10752	69.76583	336.63885	10.97596	0.0469057	3.1266431	12	1	22 days	0.21	MPC	2007 QN_{10}
2007 QO_{10}	20.0	0.15	20070828	6.31594	156.21583	173.01983	3.42053	0.2847856	2.3012945	10	1	18 days	0.32	MPC	2007 QO_{10}
2007 QQ_{10}	16.4	0.15	20070828	107.99150	256.17288	337.92103	13.15833	0.0281545	2.6555580	12	1	22 days	0.49	MPC	2007 QQ_{10}
2007 QT_{10}	16.7	0.15	20070828	339.29519	35.64467	331.55179	5.47688	0.0404137	2.6889282	13	1	22 days	0.30	MPC	2007 QT_{10}
2007 QU_{10}	16.9	0.15	20070828	171.59718	214.19663	317.81362	3.04988	0.1213723	2.4855006	12	1	22 days	0.25	MPC	2007 QU_{10}
2007 QX_{10}	18.7	0.15	20070828	19.43109	136.26695	177.94027	2.77273	0.1899097	2.2200210	13	1	22 days	0.63	MPC	2007 QX_{10}
2007 QB_{11}	17.6	0.15	20070828	301.31765	72.96316	346.52032	6.69609	0.1548684	2.1351959	9	1	23 days	0.66	MPC	2007 QB_{11}
2007 QC_{11}	17.3	0.15	20070828	349.32601	206.06097	154.41823	5.50248	0.1995084	2.4028709	37	1	29 days	0.50	MPC	2007 QC_{11}
2007 QD_{11}	17.7	0.15	20070828	353.76696	341.67148	12.19875	1.73152	0.2141746	2.4312393	25	1	27 days	0.47	MPC	2007 QD_{11}
2007 QK_{11}	18.2	0.15	20070828	346.47984	250.87455	116.81231	0.74029	0.2818297	2.4732948	30	1	28 days	0.28	MPC	2007 QK_{11}
2007 QL_{11}	13.8	0.15	20070828	50.48992	120.89309	170.52783	13.05524	0.0607325	5.3294549	10	1	18 days	0.15	MPC	2007 QL_{11}
2007 QN_{11}	17.7	0.15	20070828	329.42766	51.15899	333.32525	3.37188	0.1536543	2.4866712	10	1	18 days	0.44	MPC	2007 QN_{11}
2007 QO_{11}	17.3	0.15	20070828	132.70772	226.53232	338.74120	7.02240	0.0767388	2.3092473	13	1	22 days	0.25	MPC	2007 QO_{11}
2007 QP_{11}	18.1	0.15	20070828	6.58177	352.01515	338.68850	13.99666	0.2643623	2.5893875	25	1	42 days	0.59	MPC	2007 QP_{11}
2007 QR_{11}	16.6	0.15	20070828	335.87020	210.16131	163.75711	9.13031	0.0801167	3.1146524	18	1	19 days	0.25	MPC	2007 QR_{11}
2007 QZ_{11}	16.4	0.15	20070828	19.15355	12.60550	305.51112	13.88566	0.0891580	3.0010937	12	1	22 days	0.42	MPC	2007 QZ_{11}

2007 RA	16.6	0.15	20070828	334.33920	229.33281	136.42561	8.46447	0.1210677	2.7008177	30	1	44 days	0.59			MPC		2007 RA
2007 RC	18.4	0.15	20070828	359.07835	225.50846	109.40185	3.66533	0.1964419	2.3123916	26	1	38 days	0.55			MPC		2007 RC
2007 RD	17.5	0.15	20070828	4.01431	180.71872	142.39872	16.02449	0.1685249	2.5148397	15	1	5 days	0.14			MPC		2007 RD
2007 RE	17.1	0.15	20070828	314.30493	46.36177	341.37717	12.28104	0.1568733	2.5391586	9	1	5 days	0.19			MPC		2007 RE
2007 RF	16.7	0.15	20070828	231.22299	125.60550	338.29666	16.68057	0.1050557	2.6165405	18	1	6 days	0.27			MPC		2007 RF
2007 RG	18.2	0.15	20070828	291.27868	32.31081	27.61835	2.97629	0.2020734	2.3564357	13	1	6 days	0.39			MPC		2007 RG
2007 RH	15.8	0.15	20070828	2.58211	51.96351	285.25903	5.36506	0.1068726	3.0560532	11	1	10 days	0.40			MPC		2007 RH
2007 RJ	17.3	0.15	20070828	23.36916	103.00712	203.52763	5.00074	0.1623454	2.2656539	25	1	15 days	0.53			MPC		2007 RJ
2007 RL	17.2	0.15	20070828	349.59833	47.85375	306.97941	5.70326	0.1794597	2.4183264	23	1	14 days	0.53			MPC		2007 RL
2007 RM	17.6	0.15	20070828	324.01132	63.79064	299.63729	7.40392	0.1867000	2.3712353	12	1	5 days	0.21			MPC		2007 RM
2007 RP	17.6	0.15	20070828	19.76969	102.78598	180.98531	2.36154	0.1916480	2.3474440	14	1	5 days	0.25			MPC		2007 RP
2007 RQ	17.9	0.15	20070828	233.77348	29.34015	75.35844	2.84428	0.1248548	2.2046554	9	1	5 days	0.22			MPC		2007 RQ
2007 RR	17.6	0.15	20070828	159.81339	63.65917	101.47828	3.56085	0.0737677	2.4422867	16	1	6 days	0.39		E	MPC		2007 RR
2007 RT	18.1	0.15	20070828	1.51235	30.14050	304.82350	6.75300	0.1744195	2.5483502	15	1	2 days	0.36			MPC		2007 RT
2007 RU	17.1	0.15	20070828	65.52327	331.46324	283.81707	4.64968	0.1478502	2.2236969	36	1	29 days	0.49			MPC		2007 RU
2007 RX	16.3	0.15	20070828	312.40347	94.22076	299.81080	5.24732	0.0328503	3.0242677	15	1	7 days	0.37			MPC		2007 RX
2007 RZ	17.1	0.15	20070828	16.43884	350.60415	332.83979	12.90068	0.1047946	2.6522169	35	1	18 days	0.49			MPC		2007 RZ
2007 RA_1	17.8	0.15	20070828	343.82549	195.85444	174.10081	14.73573	0.2594347	2.6701131	32	1	18 days	0.44			MPC		2007 RA_1
2007 RB_1	17.4	0.15	20070828	45.47856	358.47552	284.57121	3.14519	0.1635358	2.6749382	13	1	7 days	0.50			MPC		2007 RB_1
2007 RC_1	18.6	0.15	20070828	359.43714	11.52883	330.92896	8.66038	0.3268693	2.6196989	39	1	21 days	0.47			MPC		2007 RC_1
2007 RD_1	21.6	0.15	20071027	10.86346	67.08527	288.72516	5.59168	0.5018126	2.3250321	93	1	18 days	0.40	M-v	6	MPC		2007 RD_1
2007 RE_1	22.1	0.15	20071027	359.84386	165.60059	235.70318	5.44675	0.6174095	2.6369820	53	1	18 days	0.45	M-v	6	MPC		2007 RE_1
2007 RF_1	26.1	0.15	20071027	263.91408	350.70256	159.91568	2.59340	0.2366571	0.8366134	32	1	3 days	0.45	M-v	7	MPC		2007 RF_1
2007 RG_1	25.8	0.15	20071027	21.75161	24.26165	323.26769	3.18388	0.3628794	1.6519708	35	1	20 days	0.53	M-v	7	MPC		2007 RG_1
2007 RH_1	22.6	0.15	20071027	39.24841	170.87908	158.02896	6.99108	0.1978714	1.4152751	38	1	19 days	0.52	M-v	6	MPC		2007 RH_1
2007 RJ_1	25.2	0.15	20071027	358.48452	235.36148	172.79103	8.17648	0.3858130	1.4495259	117	1	13 days	0.45	M-v	5	MPC		2007 RJ_1
2007 RK_1	16.7	0.15	20070828	16.52725	116.85682	201.38822	5.80052	0.0813352	2.7361860	14	1	5 days	0.40			MPC		2007 RK_1
2007 RO_1	23.5	0.15	20071027	27.28162	306.83993	339.62576	8.48205	0.6024560	2.2451586	33	1	12 days	0.55	M-v	7	MPC		2007 RO_1
2007 RQ_1	17.6	0.15	20070828	8.18215	327.90295	4.32193	6.04436	0.2028784	2.1766863	35	1	15 days	0.69			MPC		2007 RQ_1
2007 RS_1	30.9	0.15	20071027	355.48850	263.30044	162.11583	8.15810	0.3911587	1.2441492	19	1	1 days	1.08	M-v	6	MPC		2007 RS_1
2007 RT_1	20.6	0.15	20071027	48.43864	242.72263	341.53567	28.20142	0.7561232	1.8253497	41	1	10 days	0.51	M-v	8	MPC		2007 RT_1
2007 RU_1	17.5	0.15	20070828	353.99794	158.39627	164.35654	3.26212	0.1970074	2.3131095	10	1	5 days	0.15			MPC		2007 RU_1
2007 RV_1	18.8	0.15	20070828	333.38067	318.45625	73.11694	7.80178	0.3498755	2.7158290	9	1	4 days	0.26			MPC		2007 RV_1
2007 RW_1	16.2	0.15	20070828	277.14019	43.26165	30.50182	13.45346	0.1177371	3.0413348	8	1	5 days	0.32			MPC		2007 RW_1
2007 RX_1	16.9	0.15	20070828	16.06623	262.10279	57.62657	9.78574	0.0625059	2.8023235	8	1	5 days	0.26			MPC		2007 RX_1
2007 RY_1	15.9	0.15	20070828	115.96282	254.00341	287.88068	7.12788	0.0931924	2.7249248	9	1	5 days	0.17			MPC		2007 RY_1
2007 RZ_1	17.6	0.15	20070828	20.83845	133.42225	150.12578	8.21060	0.1852716	2.2188339	10	1	4 days	0.30			MPC		2007 RZ_1
2007 RC_2	15.7	0.15	20070828	146.26821	210.81454	11.11294	9.20311	0.0315994	3.0717495	15	1	16 days	0.52			MPC		2007 RC_2
2007 RD_2	17.5	0.15	20071027	18.30877	65.53309	255.22514	7.16887	0.4386630	2.7017511	38	1	67 days	0.43	M-v	5	MPC		2007 RD_2
2007 RE_2	22.8	0.15	20071027	13.46264	188.48190	160.61253	12.24578	0.5330833	2.2769144	32	1	10 days	0.43	M-v	5	MPC		2007 RE_2
2007 RF_2	20.7	0.15	20071027	352.91148	83.00059	12.47866	6.06779	0.6653766	1.7302528	89	1	20 days	0.31	M-v	6	MPC		2007 RF_2
2007 RG_2	23.8	0.15	20071027	9.72642	253.63987	112.60664	0.73733	0.5336653	2.2131454	25	1	10 days	0.72	M-v	6	MPC		2007 RG_2
2007 RP_2	16.7	0.15	20070808	343.67086	39.01751	321.48606	13.06248	0.2309387	2.6647513	27	1	30 days	0.48			MPC		2007 RP_2
2007 RQ_2	15.7	0.15	20070828	51.13996	299.38586	336.36707	7.66855	0.2312390	2.6957261	17	1	12 days	0.55			MPC		2007 RQ_2
2007 RS_2	16.4	0.15	20070828	356.23129	39.25854	313.49084	7.72622	0.1450538	2.3238308	32	1	40 days	0.72			MPC		2007 RS_2
2007 RT_2	16.4	0.15	20070828	45.38154	324.10644	324.91732	11.33529	0.1654342	2.6271423	16	1	16 days	0.52			MPC		2007 RT_2
2007 RV_2	16.6	0.15	20070828	337.73597	35.03408	335.08569	7.10720	0.2507500	2.7880615	17	1	14 days	0.44			MPC		2007 RV_2
2007 RW_2	17.8	0.15	20070828	343.15919	193.56649	162.47189	2.70164	0.1827128	2.3546111	22	1	10 days	0.67			MPC		2007 RW_2
2007 RX_2	16.8	0.15	20070828	329.01238	198.65815	178.55551	0.71487	0.1983530	2.4379460	30	1	37 days	0.49			MPC		2007 RX_2
2007 RZ_2	17.6	0.15	20070828	342.28394	107.99324	251.77979	0.60505	0.2177683	2.3955792	16	1	12 days	0.42			MPC		2007 RZ_2
2007 RB_3	17.7	0.15	20070828	317.24696	62.05864	331.79760	4.69153	0.1949015	2.2998783	12	1	12 days	0.42			MPC		2007 RB_3
2007 RD_3	16.6	0.15	20070828	344.82275	103.77912	250.68739	0.82732	0.1633219	2.4227013	29	1	32 days	0.51		D	MPC		2007 RD_3
2007 RH_3	15.9	0.15	20070828	157.71358	13.50106	154.67784	6.28745	0.2608970	2.2981374	12	1	8 days	0.39			MPC		2007 RH_3

2007 RK_3	16.5	0.15	20070828	342.56932	207.54249	157.32306	11.66615	0.2627608	3.0750198	16	1	10 days	0.44			MPC	2007 RK_3
2007 RM_3	18.8	0.15	20070828	337.63659	278.75947	91.23534	1.66463	0.1852872	1.9834914	11	1	8 days	0.60			MPC	2007 RM_3
2007 RS_3	16.9	0.15	20070828	0.93121	102.83967	233.28164	11.25608	0.2891497	2.7077544	24	1	11 days	0.45			MPC	2007 RS_3
2007 RD_4	15.1	0.15	20070828	304.47278	69.10749	331.90356	24.68002	0.1243873	3.1151571	20	1	10 days	0.39			MPC	2007 RD_4
2007 RG_4	17.7	0.15	20070828	338.91277	16.11440	356.33225	8.03351	0.2080218	2.5295215	21	1	13 days	0.41			MPC	2007 RG_4
2007 RH_4	16.4	0.15	20070828	353.94986	215.62882	132.56476	6.56103	0.0629381	2.7071175	15	1	10 days	0.38			MPC	2007 RH_4
2007 RL_4	15.5	0.15	20070828	12.06932	99.07767	224.06461	4.27957	0.1537489	3.1645017	27	1	26 days	0.50			MPC	2007 RL_4
2007 RN_4	16.1	0.15	20070828	12.67303	87.87906	237.95839	3.88707	0.0879553	3.0836746	12	1	7 days	0.49			MPC	2007 RN_4
2007 RP_4	17.8	0.15	20070828	21.00102	27.08677	280.13751	2.55812	0.2076138	2.3209902	24	1	14 days	0.57			MPC	2007 RP_4
2007 RQ_4	15.4	0.15	20070828	45.95638	77.97257	199.98398	5.16302	0.1822332	3.1388665	17	1	11 days	0.47			MPC	2007 RQ_4
2007 RV_4	17.8	0.15	20070828	346.09756	55.19933	304.64805	3.49100	0.1662393	2.3412457	21	1	11 days	0.47			MPC	2007 RV_4
2007 RY_4	17.7	0.15	20070828	29.50939	350.06944	302.21290	9.00953	0.2341261	2.3236362	25	1	9 days	0.32			MPC	2007 RY_4
2007 RZ_4	16.3	0.15	20070828	210.37651	214.06889	243.14069	1.23898	0.0421393	3.0008924	10	1	2 days	0.32		E	MPC	2007 RZ_4
2007 RA_5	18.6	0.15	20070828	337.09777	32.81018	308.38927	8.82495	0.1273494	2.3113472	12	1	6 days	0.14			MPC	2007 RA_5
2007 RB_5	16.9	0.15	20070828	347.81083	295.61148	63.84052	7.68065	0.2813005	2.7519951	28	1	35 days	0.32			MPC	2007 RB_5
2007 RC_5	16.1	0.15	20070828	257.57415	39.62030	51.29302	10.90046	0.0965492	2.9003370	8	1	4 days	0.22			MPC	2007 RC_5
2007 RD_5	15.4	0.15	20070828	12.71950	300.85525	20.77157	15.42282	0.0941154	3.1121706	13	1	4 days	0.27			MPC	2007 RD_5
2007 RE_5	15.4	0.15	20070828	331.96748	168.25104	207.77767	12.82883	0.0476048	3.0631479	14	1	7 days	0.33			MPC	2007 RE_5
2007 RF_5	18.5	0.15	20071027	125.88723	221.41077	12.72527	31.91562	0.3832476	1.0639013	72	1	16 days	0.31	M-v	6	MPC	2007 RF_5
2007 RG_5	14.1	0.15	20070828	307.89875	286.06034	105.47805	4.68967	0.1429056	5.2883887	6	1	4 days	0.31		E	MPC	2007 RG_5
2007 RH_5	15.9	0.15	20070828	155.15584	112.90033	53.26219	2.67588	0.1225479	2.9027263	10	1	4 days	0.25			MPC	2007 RH_5
2007 RJ_5	16.2	0.15	20070828	276.95863	292.14074	132.25610	10.38993	0.1271926	3.2308555	10	1	4 days	0.33		E	MPC	2007 RJ_5
2007 RK_5	16.6	0.15	20070828	264.93156	97.06316	342.11856	11.54757	0.1568408	2.8364645	12	1	5 days	0.31			MPC	2007 RK_5
2007 RL_5	17.7	0.15	20070828	18.00694	297.85184	1.13713	4.66734	0.2277972	2.6329663	11	1	5 days	0.28			MPC	2007 RL_5
2007 RN_5	17.4	0.15	20070828	48.67002	268.00205	3.85178	1.11719	0.1836167	2.3851750	16	1	7 days	0.42			MPC	2007 RN_5
2007 RO_5	16.0	0.15	20070828	151.19227	26.28398	156.43000	12.62474	0.0966444	2.4734283	10	1	8 days	0.35			MPC	2007 RO_5
2007 RQ_5	15.6	0.15	20070828	27.48750	316.19376	16.88582	13.54617	0.1847586	2.6382095	37	1	36 days	0.50			MPC	2007 RQ_5
2007 RS_5	15.5	0.15	20070828	334.75096	128.35454	239.93707	9.11580	0.1046373	2.9898203	20	1	14 days	0.54			MPC	2007 RS_5
2007 RT_5	17.0	0.15	20070828	314.47184	156.23747	246.92664	6.72967	0.2079595	2.2975244	18	1	14 days	0.54			MPC	2007 RT_5
2007 RU_5	15.9	0.15	20070828	64.13706	315.38069	297.79440	12.74257	0.1873834	2.5804547	13	1	6 days	0.64			MPC	2007 RU_5
2007 RV_5	15.8	0.15	20070828	351.95747	44.31314	306.45431	15.78922	0.1971129	3.1818609	10	1	2 days	0.46			MPC	2007 RV_5
2007 RW_5	18.3	0.15	20070828	14.96456	115.18311	203.37082	3.11586	0.2229444	2.1765441	44	1	13 days	0.47			MPC	2007 RW_5
2007 RY_5	15.9	0.15	20070828	349.95559	181.43748	180.89089	15.83669	0.2460227	3.2379527	38	1	13 days	0.70			MPC	2007 RY_5
2007 RA_6	16.7	0.15	20070828	51.36523	71.98342	202.08915	6.50249	0.1886175	2.2781376	16	1	11 days	0.71			MPC	2007 RA_6
2007 RC_6	16.1	0.15	20070828	40.92481	80.73014	199.52781	8.15007	0.2602234	2.7599824	28	1	11 days	0.46			MPC	2007 RC_6
2007 RD_6	17.3	0.15	20070828	347.38602	154.97809	206.81694	5.10490	0.1583972	2.2692029	33	1	11 days	0.43			MPC	2007 RD_6
2007 RE_6	16.7	0.15	20070828	9.82709	20.65375	306.99979	5.13137	0.2611251	2.6568495	22	1	8 days	0.60			MPC	2007 RE_6
2007 RF_6	17.7	0.15	20070828	19.82556	18.45794	298.19856	5.08367	0.1683231	2.1987649	48	1	38 days	0.73			MPC	2007 RF_6
2007 RG_6	15.6	0.15	20070828	353.93949	166.40931	189.00086	16.46836	0.2102934	3.0630151	32	1	13 days	0.76			MPC	2007 RG_6
2007 RJ_6	16.2	0.15	20070828	2.40555	70.04664	279.04057	3.41138	0.1654551	3.2069536	21	1	12 days	0.52			MPC	2007 RJ_6
2007 RN_6	16.7	0.15	20070828	353.82642	53.92417	291.05210	5.16642	0.0532000	2.7796636	16	1	12 days	0.27			MPC	2007 RN_6
2007 RP_6	18.0	0.15	20070828	349.85750	195.20546	173.83171	6.22633	0.2475729	2.2720813	45	1	18 days	0.53			MPC	2007 RP_6
2007 RQ_6	16.8	0.15	20070828	12.57847	72.54233	242.83430	3.86258	0.1649730	2.6818920	13	1	6 days	0.67			MPC	2007 RQ_6
2007 RR_6	17.6	0.15	20070828	348.21950	66.39707	286.73302	4.56143	0.2412011	2.6088263	23	1	6 days	0.43			MPC	2007 RR_6
2007 RS_6	17.9	0.15	20070828	349.98038	156.56985	189.47944	6.25560	0.1186931	2.3206577	15	1	6 days	0.38			MPC	2007 RS_6
2007 RU_6	12.4	0.15	20070828	144.61411	314.22424	225.93890	12.95753	0.0969419	5.0321496	20	1	10 days	0.56			MPC	2007 RU_6
2007 RV_6	15.4	0.15	20070828	30.64176	117.00665	186.04830	9.04932	0.0655247	3.0895256	17	1	3 days	0.68			MPC	2007 RV_6
2007 RX_6	14.8	0.15	20070828	22.51279	20.65993	293.06491	9.66501	0.0264088	3.0618974	13	1	11 days	0.52			MPC	2007 RX_6
2007 RA_7	16.0	0.15	20070828	22.78748	21.59736	292.99043	6.53170	0.1615726	2.3874547	24	1	16 days	0.45			MPC	2007 RA_7
2007 RB_7	18.1	0.15	20070828	5.35033	106.93175	221.31379	4.68984	0.4026800	2.5790356	12	1	8 days	0.45			MPC	2007 RB_7
2007 RC_7	15.6	0.15	20070828	339.58249	216.65489	171.45836	11.00825	0.2176667	3.1515523	47	1	29 days	0.39			MPC	2007 RC_7
2007 RE_7	16.1	0.15	20070828	352.20436	190.53952	175.92734	9.04173	0.2156521	2.7585211	42	1	43 days	0.51			MPC	2007 RE_7
2007 RH_7	17.0	0.15	20070828	332.07278	103.91948	289.87603	0.56375	0.1838490	2.3789145	50	1	15 days	0.63			MPC	2007 RH_7

2007 RM_7	16.9	0.15	20070828	326.78842	237.63958	161.96651	10.32484	0.2756387	2.9282321	14	1	5 days	0.30			MPC	2007 RM_7
2007 RN_7	21.4	0.15	20071027	1.25655	232.43278	152.66574	9.82515	0.1119945	1.2970746	24	1	30 days	0.65	M-v	6	MPC	2007 RN_7
2007 RO_7	16.4	0.15	20070828	306.30051	158.71829	266.19172	4.21050	0.2972504	3.2681062	11	1	2 days	0.38			MPC	2007 RO_7
2007 RP_7	17.6	0.15	20070828	20.41106	38.39824	275.03813	2.79591	0.1691903	2.3951368	28	1	16 days	0.38			MPC	2007 RP_7
2007 RS_7	17.3	0.15	20070828	323.98137	347.30615	39.50422	2.45834	0.2646024	3.0962070	11	1	4 days	0.39			MPC	2007 RS_7
2007 RT_7	16.7	0.15	20070828	328.81383	241.38352	144.30110	4.17858	0.1995319	2.7406127	25	1	14 days	0.37			MPC	2007 RT_7
2007 RU_7	16.9	0.15	20070828	279.57796	82.86034	352.70105	7.44581	0.1339852	2.3639546	9	1	5 days	0.35			MPC	2007 RU_7
2007 RV_7	17.3	0.15	20070828	13.89749	334.02625	345.20150	5.53282	0.1679992	2.6038766	13	1	7 days	0.46			MPC	2007 RV_7
2007 RX_7	17.9	0.15	20070828	111.01155	101.94922	102.64064	3.33806	0.1230802	2.2545085	10	1	4 days	0.31			MPC	2007 RX_7
2007 RA_8	18.1	0.15	20070828	340.17791	100.31369	276.16850	7.33990	0.2397422	2.7696361	15	1	12 days	0.27			MPC	2007 RA_8
2007 RC_8	18.0	0.15	20070828	165.32643	192.02071	359.42592	19.07322	0.0338536	1.9056492	15	1	11 days	0.23			MPC	2007 RC_8
2007 RD_8	15.8	0.15	20070828	26.59574	68.61640	257.55664	13.10181	0.2048077	3.0545551	21	1	14 days	0.51			MPC	2007 RD_8
2007 RE_8	16.5	0.15	20070828	17.95128	14.95357	313.96136	12.84928	0.2797832	2.5873311	17	1	14 days	0.36			MPC	2007 RE_8
2007 RF_8	16.1	0.15	20070828	36.15405	40.60688	271.91906	10.86474	0.1888471	2.6338397	18	1	14 days	0.25			MPC	2007 RF_8
2007 RG_8	16.6	0.15	20070828	355.74504	79.12055	297.01104	6.19646	0.1736117	2.6242466	11	1	6 days	0.26			MPC	2007 RG_8
2007 RH_8	17.6	0.15	20070828	15.50041	107.42665	207.09036	9.27552	0.2419781	2.4690947	22	1	8 days	0.43			MPC	2007 RH_8
2007 RK_8	16.7	0.15	20070828	15.45479	275.51967	46.72175	1.77671	0.3261268	3.1009615	31	1	15 days	0.55			MPC	2007 RK_8
2007 RM_8	16.7	0.15	20070828	67.04173	77.96508	178.86478	15.12178	0.1603972	2.7476368	15	1	3 days	0.65			MPC	2007 RM_8
2007 RN_8	18.5	0.15	20070828	342.13711	39.17980	333.14381	13.45398	0.2642883	2.6051806	18	1	3 days	0.35			MPC	2007 RN_8
2007 RO_8	17.2	0.15	20070828	8.27846	52.76304	281.29062	2.77554	0.0839223	2.7792136	18	1	6 days	0.48			MPC	2007 RO_8
2007 RQ_8	18.7	0.15	20070828	347.16040	31.53371	340.14880	0.81575	0.2551686	2.6425792	23	1	19 days	0.56			MPC	2007 RQ_8
2007 RS_8	12.5	0.15	20070828	276.80953	181.49450	237.28149	17.51952	0.1082296	5.1410878	22	1	14 days	0.33			MPC	2007 RS_8
2007 RT_8	17.4	0.15	20070828	223.48424	203.94376	281.29223	20.06612	0.0272048	1.8846956	7	1	6 days	0.36			MPC	2007 RT_8
2007 RV_8	18.2	0.15	20070828	8.07718	269.35447	54.55576	9.98152	0.4218077	2.7667840	18	1	37 days	0.55			MPC	2007 RV_8
2007 RW_8	18.2	0.15	20071027	358.51498	33.81754	10.71247	3.36896	0.5168349	2.8335409	51	1	15 days	0.48	M-v	7	MPC	2007 RW_8
2007 RX_8	24.5	0.15	20071027	94.42789	281.90021	348.49432	9.35422	0.2102814	1.1375000	25	1	17 days	0.57	M-v	7	MPC	2007 RX_8
2007 RY_8	25.2	0.15	20071027	71.16416	258.33494	352.63707	5.85760	0.4871921	1.3311505	21	1	8 days	0.53	M-v	8	MPC	2007 RY_8
2007 RZ_8	23.9	0.15	20071027	28.32522	6.99356	343.83425	10.26664	0.1861283	1.3520852	28	1	6 days	0.32	M-v	6	MPC	2007 RZ_8
2007 RA_9	19.9	0.15	20071027	5.13876	256.38671	119.38991	14.30886	0.5333317	2.6304012	35	1	13 days	0.45	M-v	8	MPC	2007 RA_9
2007 RD_9	17.3	0.15	20070828	325.56731	325.21946	53.86391	2.81035	0.2104668	3.0255285	9	1	4 days	0.32			MPC	2007 RD_9
2007 RE_9	15.5	0.15	20070828	96.87011	251.17178	344.40037	11.64904	0.0642688	3.1599835	18	1	8 days	0.69			MPC	2007 RE_9
2007 RG_9	17.4	0.15	20070828	0.15669	358.47031	349.74501	6.35425	0.2698972	2.3681829	64	1	40 days	0.54			MPC	2007 RG_9
2007 RH_9	17.0	0.15	20070828	145.16982	80.69736	98.76020	3.71719	0.0429536	2.6780558	14	1	6 days	0.25			MPC	2007 RH_9
2007 RM_9	17.1	0.15	20070828	123.81978	84.30823	113.92977	5.25232	0.0567023	2.7345680	12	1	5 days	0.29		E	MPC	2007 RM_9
2007 RO_9	16.1	0.15	20070828	100.28868	50.22593	175.48184	21.37797	0.1771853	3.1734075	11	1	3 days	0.48		E	MPC	2007 RO_9
2007 RP_9	23.0	0.15	20071027	358.57437	61.58976	342.33803	26.60096	0.3895567	1.5519038	45	1	9 days	0.53	M-v	6	MPC	2007 RP_9
2007 RQ_9	15.5	0.15	20071027	58.42554	358.64276	224.52194	32.69109	0.1471258	2.6216100	28	1	112 days	0.34	M-v	4 D	MPC	2007 RQ_9
2007 RR_9	20.3	0.15	20071027	355.43794	234.05792	183.66735	4.73470	0.6679646	2.8124298	62	1	9 days	0.44	M-v	7	MPC	2007 RR_9
2007 RS_9	24.6	0.15	20071027	33.05043	147.17535	167.17868	10.53987	0.3969094	1.7459778	17	1	6 days	0.23	M-v	8	MPC	2007 RS_9
2007 RT_9	18.9	0.15	20071027	137.03948	24.98212	163.99290	19.69276	0.5574809	1.6462331	38	1	6 days	0.56	M-v	9	MPC	2007 RT_9
2007 RU_9	20.8	0.15	20071027	346.93876	285.74078	164.53434	5.61796	0.6280382	1.9083174	74	1	8 days	0.42	M-v	8	MPC	2007 RU_9
2007 RV_9	20.0	0.15	20071027	333.33715	116.88602	340.88054	6.63595	0.5793049	1.9722079	56	1	9 days	0.37	M-v	8	MPC	2007 RV_9
2007 RX_9	17.9	0.15	20070917	352.05768	13.24660	348.99040	13.86477	0.2695862	2.6601575	30	1	13 days	0.30			MPC	2007 RX_9
2007 RY_9	23.4	0.15	20071027	20.70343	192.97507	169.31514	28.48169	0.1521294	1.2688405	43	1	7 days	0.41	M-v	8	MPC	2007 RY_9
2007 RZ_9	18.2	0.15	20070828	0.64783	92.05697	244.87999	3.87405	0.2049822	2.1656901	21	1	12 days	0.62			MPC	2007 RZ_9
2007 RA_{10}	16.9	0.15	20070828	356.25918	171.90137	182.84875	8.02176	0.2678216	2.6599018	37	1	17 days	0.38			MPC	2007 RA_{10}
2007 RD_{10}	17.0	0.15	20070828	346.16235	174.07360	193.20022	9.46992	0.2111720	2.2584748	41	1	15 days	0.43			MPC	2007 RD_{10}
2007 RH_{10}	17.4	0.15	20070828	17.42422	15.21738	303.80661	3.61777	0.1934869	2.2159985	28	1	14 days	0.66			MPC	2007 RH_{10}
2007 RK_{10}	17.1	0.15	20070828	352.70730	14.14749	343.41368	18.09945	0.2298297	2.5642439	26	1	14 days	0.48			MPC	2007 RK_{10}
2007 RL_{10}	15.7	0.15	20070828	300.83038	102.49546	333.58849	8.17641	0.2492581	2.7016635	23	1	14 days	0.53			MPC	2007 RL_{10}
2007 RM_{10}	15.8	0.15	20070828	354.24628	31.13765	322.40643	9.39666	0.2130977	3.1614940	17	1	14 days	0.48			MPC	2007 RM_{10}
2007 RN_{10}	15.9	0.15	20070828	332.24585	66.06502	311.22790	7.93161	0.1305359	2.6880098	24	1	33 days	0.72			MPC	2007 RN_{10}
2007 RO_{10}	15.6	0.15	20070828	301.16709	103.69832	318.95243	12.03084	0.1907969	2.7612656	18	1	11 days	0.71			MPC	2007 RO_{10}

2007 RQ_{10}	15.9	0.15	20070828	1.79156	165.87080	173.39272	25.57337	0.1600745	2.8082208	25	1	14 days	0.55			MPC	2007 RQ_{10}
2007 RR_{10}	16.5	0.15	20070828	336.36537	121.90337	245.28322	3.96643	0.2518145	2.4209332	20	1	10 days	0.71			MPC	2007 RR_{10}
2007 RS_{10}	16.2	0.15	20070828	346.39812	70.85413	297.24915	5.77586	0.2210470	2.7456230	22	1	16 days	0.46			MPC	2007 RS_{10}
2007 RT_{10}	18.3	0.15	20070828	359.37726	150.03626	191.99007	4.10563	0.2002507	2.2503486	35	1	7 days	0.61			MPC	2007 RT_{10}
2007 RU_{10}	18.9	0.15	20071027	342.76756	132.76022	325.10647	15.05096	0.6851311	2.2574198	33	1	11 days	0.59	M-v	8	MPC	2007 RU_{10}
2007 RV_{10}	17.1	0.15	20070828	322.60586	234.10014	159.53075	4.19671	0.1743585	2.3728971	31	1	6 days	0.30			MPC	2007 RV_{10}
2007 RW_{10}	7.5	0.15	20070828	359.92665	176.64892	187.28047	33.41612	0.1329924	29.7709010	4	1	1 days	0.20		E	MPC	2007 RW_{10}
2007 RX_{10}	17.1	0.15	20070828	347.56165	207.42249	174.27162	0.60315	0.1912488	2.4936641	14	1	9 days	0.39			MPC	2007 RX_{10}
2007 RY_{10}	18.9	0.15	20070828	356.30977	305.55879	63.70483	2.11117	0.1174142	2.2131851	4	1	1 days	0.21		E	MPC	2007 RY_{10}
2007 RZ_{10}	17.8	0.15	20070828	352.01103	149.25105	226.68564	0.69824	0.2009420	2.4998997	8	1	5 days	0.18			MPC	2007 RZ_{10}
2007 RC_{11}	16.9	0.15	20070828	355.04333	356.80614	5.13514	9.28992	0.1848583	2.8529969	13	1	6 days	0.27			MPC	2007 RC_{11}
2007 RF_{11}	15.6	0.15	20070828	152.32735	38.60247	165.09500	6.74852	0.0711744	3.1466099	13	1	14 days	0.35			MPC	2007 RF_{11}
2007 RG_{11}	18.3	0.15	20070828	335.70259	252.49147	134.92441	2.04906	0.1890426	2.3282096	15	1	14 days	0.31			MPC	2007 RG_{11}
2007 RH_{11}	16.9	0.15	20070828	18.01282	307.71543	16.89506	28.96337	0.3068859	2.2222852	40	1	31 days	0.51			MPC	2007 RH_{11}
2007 RK_{11}	15.3	0.15	20070828	52.83352	313.97740	307.89380	17.66451	0.2249752	3.1853923	13	1	3 days	0.49			MPC	2007 RK_{11}
2007 RN_{11}	16.7	0.15	20070828	161.86370	212.93623	330.46507	7.61298	0.0041702	2.1981062	35	1	11 days	0.61			MPC	2007 RN_{11}
2007 RO_{11}	16.9	0.15	20070828	357.08894	145.64881	203.67668	4.50270	0.1723701	2.7145045	29	1	9 days	0.55			MPC	2007 RO_{11}
2007 RP_{11}	16.3	0.15	20070828	338.95858	183.86520	190.11511	8.34663	0.1580061	2.7417471	33	1	9 days	0.42			MPC	2007 RP_{11}
2007 RQ_{11}	16.1	0.15	20070828	341.31904	189.23046	183.00379	13.04269	0.1874592	2.7731377	36	1	5 days	0.57			MPC	2007 RQ_{11}
2007 RR_{11}	15.9	0.15	20070828	237.48369	296.67082	188.78849	9.81511	0.1890597	2.3916791	20	1	4 days	0.68			MPC	2007 RR_{11}
2007 RU_{11}	16.6	0.15	20070828	12.83308	327.27068	0.48740	24.86704	0.3163086	3.0671085	34	1	11 days	0.51			MPC	2007 RU_{11}
2007 RW_{11}	16.8	0.15	20070828	295.91549	182.31884	256.64819	0.61820	0.1705027	2.4140823	16	1	4 days	0.47			MPC	2007 RW_{11}
2007 RA_{12}	18.0	0.15	20070828	29.82624	118.70385	189.17903	3.47409	0.2603571	2.9364281	19	1	2 days	0.71			MPC	2007 RA_{12}
2007 RB_{12}	16.6	0.15	20070828	345.59976	33.13385	322.27517	15.95240	0.2006384	3.1601144	21	1	14 days	0.28			MPC	2007 RB_{12}
2007 RC_{12}	15.8	0.15	20070828	56.46718	84.94738	197.26668	8.96511	0.1360136	2.7669180	16	1	7 days	0.79			MPC	2007 RC_{12}
2007 RF_{12}	15.7	0.15	20070828	161.67039	223.90230	316.31130	8.68684	0.0514480	2.9566643	18	1	4 days	0.53			MPC	2007 RF_{12}
2007 RG_{12}	16.8	0.15	20070828	306.05152	140.02911	265.16992	3.34425	0.0688884	2.7740449	15	1	9 days	0.27			MPC	2007 RG_{12}
2007 RJ_{12}	16.5	0.15	20070828	337.52912	145.94651	157.30272	34.69568	0.1374069	2.2445118	28	1	2 days	0.50			MPC	2007 RJ_{12}
2007 RK_{12}	17.8	0.15	20070828	168.95797	278.94680	250.77806	18.15421	0.0872735	1.8896440	32	1	2 days	0.32			MPC	2007 RK_{12}
2007 RL_{12}	18.5	0.15	20070828	51.06405	267.56653	353.66069	19.11938	0.3737041	2.0908010	40	1	8 days	0.42			MPC	2007 RL_{12}
2007 RM_{12}	17.3	0.15	20070828	245.62324	269.96504	186.50062	22.44743	0.0530061	1.9237641	25	1	1 days	0.32			MPC	2007 RM_{12}
2007 RN_{12}	17.4	0.15	20070828	53.52649	154.51370	119.03674	33.65106	0.1218732	1.8087812	27	1	1 days	0.50		E	MPC	2007 RN_{12}
2007 RO_{12}	16.7	0.15	20070828	4.06403	84.20634	183.07381	29.46703	0.3081971	2.6554713	14	1	1 days	0.44		E	MPC	2007 RO_{12}
2007 RP_{12}	24.5	0.15	20071027	10.03612	340.49533	16.83145	0.33624	0.5097099	2.3382319	33	1	5 days	0.47	M-v	8	MPC	2007 RP_{12}
2007 RQ_{12}	23.6	0.15	20071027	31.87403	222.27580	84.45394	1.24313	0.4748322	1.7977120	22	1	7 days	0.49	M-v	6	MPC	2007 RQ_{12}
2007 RR_{12}	19.9	0.15	20071027	351.99383	132.00261	336.21869	7.05415	0.7295765	1.9994734	113	1	13 days	0.33	M-v	7	MPC	2007 RR_{12}
2007 RS_{12}	23.2	0.15	20071027	17.73772	170.53918	172.49777	6.93556	0.4514015	2.1362562	30	1	8 days	0.29	M-v	7	MPC	2007 RS_{12}
2007 RT_{12}	23.7	0.15	20071027	172.11716	42.94109	168.01225	4.24786	0.1610952	1.0164881	26	1	7 days	0.43	M-v	8	MPC	2007 RT_{12}
2007 RU_{12}	19.6	0.15	20071027	1.54131	334.42047	56.44010	6.98935	0.4471379	2.2862053	31	1	10 days	0.54	M-v	8	MPC	2007 RU_{12}
2007 RV_{12}	25.6	0.15	20071027	19.10809	190.02644	163.38442	4.00975	0.3889102	1.6669231	24	1	11 days	0.53	M-v	7	MPC	2007 RV_{12}
2007 RW_{12}	16.7	0.15	20070828	301.41623	100.30822	323.62561	2.11146	0.1816632	2.7874179	17	1	5 days	0.39			MPC	2007 RW_{12}
2007 RX_{12}	16.3	0.15	20070828	38.79352	324.58398	336.95309	4.04813	0.0705055	2.7402222	20	1	24 days	0.42			MPC	2007 RX_{12}
2007 RY_{12}	16.6	0.15	20070828	21.19424	338.67835	339.81591	5.75940	0.1128485	2.6031924	34	1	40 days	0.53			MPC	2007 RY_{12}
2007 RZ_{12}	17.2	0.15	20070828	25.31328	31.85592	262.20876	9.79661	0.3655257	3.3584510	9	1	2 days	0.44			MPC	2007 RZ_{12}
2007 RA_{13}	16.8	0.15	20070828	335.28513	59.44357	327.72256	3.91510	0.1989589	2.4163059	44	1	16 days	0.55			MPC	2007 RA_{13}
2007 RB_{13}	17.0	0.15	20070828	9.85824	155.26245	176.07825	19.02145	0.3076490	2.7380445	41	1	34 days	0.60			MPC	2007 RB_{13}
2007 RC_{13}	17.4	0.15	20070828	7.93734	342.32031	352.18515	7.29208	0.3173569	2.6799803	44	1	19 days	0.48			MPC	2007 RC_{13}
2007 RD_{13}	16.9	0.15	20070828	359.41240	10.77097	344.58888	13.18330	0.2449055	2.6217337	30	1	17 days	0.53			MPC	2007 RD_{13}
2007 RF_{13}	15.9	0.15	20070828	9.47290	330.27104	6.17530	14.83396	0.1780086	2.6944380	38	1	27 days	0.38			MPC	2007 RF_{13}
2007 RH_{13}	15.9	0.15	20070828	22.75859	299.10907	12.27112	11.91225	0.2724282	3.0712263	29	1	27 days	0.56			MPC	2007 RH_{13}
2007 RJ_{13}	17.3	0.15	20070828	12.93248	227.14493	104.77453	3.44712	0.1888941	2.4378050	23	1	16 days	0.55			MPC	2007 RJ_{13}
2007 RK_{13}	16.4	0.15	20070828	19.07581	141.68002	174.37846	13.44775	0.2642424	2.6895112	30	1	37 days	0.26			MPC	2007 RK_{13}
2007 RM_{13}	17.9	0.15	20070828	347.18441	300.90619	67.48900	3.27526	0.2324554	2.3782784	23	1	11 days	0.63			MPC	2007 RM_{13}

2007 RN_{13}	18.3	0.15	20070828	22.34519	178.08044	131.64952	5.16858	0.2627652	2.4115332	11	1	5 days	0.85		MPC	2007 RN_{13}
2007 RP_{13}	17.4	0.15	20070828	348.26147	42.34622	321.18412	8.32405	0.1617358	2.6566474	19	1	6 days	0.89		MPC	2007 RP_{13}
2007 RS_{13}	17.2	0.15	20070828	15.43312	321.76384	7.18318	8.30357	0.2794270	2.7362782	44	1	10 days	0.82		MPC	2007 RS_{13}
2007 RT_{13}	17.5	0.15	20070828	286.21685	80.60901	13.36413	6.27532	0.1005991	2.1933124	8	1	10 days	0.25		MPC	2007 RT_{13}
2007 RU_{13}	18.0	0.15	20070828	2.25656	205.23120	135.01989	0.70258	0.4347191	2.8270106	49	1	43 days	0.41		MPC	2007 RU_{13}
2007 RW_{13}	15.9	0.15	20070828	109.02790	295.11673	290.19309	11.70413	0.1159939	2.7253845	8	1	6 days	0.27		MPC	2007 RW_{13}
2007 RX_{13}	18.1	0.15	20070828	18.13256	155.18071	155.11785	2.99781	0.2091939	2.4306435	16	1	14 days	0.33		MPC	2007 RX_{13}
2007 RZ_{13}	16.0	0.15	20070828	322.72688	268.28270	123.16022	8.48785	0.0389366	2.7113117	10	1	15 days	0.19		MPC	2007 RZ_{13}
2007 RA_{14}	16.8	0.15	20070828	3.14908	137.00901	223.80764	1.56659	0.2526309	2.3565193	13	1	43 days	0.22		MPC	2007 RA_{14}
2007 RB_{14}	15.1	0.15	20070828	163.55251	272.73746	266.99792	8.98505	0.0092449	3.0605445	10	1	2 days	0.41		MPC	2007 RB_{14}
2007 RC_{14}	17.4	0.15	20070828	22.92386	34.46462	283.32561	13.13570	0.0526873	2.8047374	6	1	2 days	0.42	E	MPC	2007 RC_{14}
2007 RD_{14}	17.1	0.15	20070828	2.26696	80.72147	257.78386	10.17372	0.1494664	2.5913085	10	1	2 days	0.72	E	MPC	2007 RD_{14}
2007 RE_{14}	17.9	0.15	20070828	320.48744	195.39454	204.70384	13.36273	0.2280819	2.1977524	7	1	1 days	0.95		MPC	2007 RE_{14}
2007 RF_{14}	16.7	0.15	20070828	32.06220	136.87395	189.34677	4.55522	0.1930312	2.1947403	18	1	10 days	0.41		MPC	2007 RF_{14}
2007 RH_{14}	15.0	0.15	20070828	23.87440	90.84001	223.53891	9.55699	0.0359301	3.1001041	42	1	11 days	0.38		MPC	2007 RH_{14}
2007 RJ_{14}	16.7	0.15	20070828	305.63055	110.73005	301.83792	11.97616	0.1915221	2.5444050	14	1	10 days	0.47		MPC	2007 RJ_{14}
2007 RK_{14}	16.1	0.15	20070828	0.72430	24.51904	312.14985	15.86989	0.2613879	3.1478221	19	1	34 days	0.44		MPC	2007 RK_{14}
2007 RL_{14}	16.9	0.15	20070828	343.16247	205.91996	170.66602	11.27098	0.1605531	2.6247327	40	1	7 days	0.49		MPC	2007 RL_{14}
2007 RM_{14}	17.8	0.15	20070828	333.31314	26.57490	8.55898	5.51709	0.2550100	2.4369598	31	1	4 days	0.79		MPC	2007 RM_{14}
2007 RN_{14}	16.3	0.15	20070828	279.66575	276.72394	170.70737	10.70744	0.1037807	2.5280501	14	1	3 days	0.52		MPC	2007 RN_{14}
2007 RQ_{14}	17.2	0.15	20070828	339.34674	276.98583	101.99838	1.39661	0.1060417	2.5097894	14	1	3 days	0.62		MPC	2007 RQ_{14}
2007 RR_{14}	18.0	0.15	20070828	349.84420	137.85347	215.75999	3.45492	0.1986068	2.1875921	16	1	5 days	0.48		MPC	2007 RR_{14}
2007 RS_{14}	17.1	0.15	20070828	329.12924	184.81730	205.87068	5.67630	0.2592847	2.5687292	11	1	4 days	0.53		MPC	2007 RS_{14}
2007 RT_{14}	17.3	0.15	20070828	119.91937	235.81707	344.21290	20.09610	0.0502125	1.8615444	35	1	40 days	0.47		MPC	2007 RT_{14}
2007 RU_{14}	14.9	0.15	20070828	52.26362	299.71444	337.25724	15.56010	0.1729240	3.1433053	42	1	39 days	0.64		MPC	2007 RU_{14}
2007 RV_{14}	15.1	0.15	20070828	48.23311	319.91304	329.03675	10.64181	0.1032790	3.1738345	9	1	8 days	0.39		MPC	2007 RV_{14}
2007 RY_{14}	14.4	0.15	20070828	201.72866	183.55753	331.22425	13.36821	0.2465203	2.8709735	12	1	4 days	0.80		MPC	2007 RY_{14}
2007 RZ_{14}	16.9	0.15	20070828	305.98312	59.54576	22.47256	2.75977	0.3087551	2.5080601	23	1	8 days	0.79		MPC	2007 RZ_{14}
2007 RA_{15}	16.2	0.15	20070828	312.50492	223.79132	184.79177	15.36090	0.1595446	2.6674722	22	1	11 days	0.71		MPC	2007 RA_{15}
2007 RB_{15}	14.8	0.15	20070828	204.32166	310.88162	198.80773	14.00670	0.1354367	3.0693101	12	1	3 days	0.49	E	MPC	2007 RB_{15}
2007 RF_{15}	17.1	0.15	20070828	315.00702	6.59370	45.11780	1.51229	0.1536617	2.3447077	14	1	4 days	0.63		MPC	2007 RF_{15}
2007 RG_{15}	15.9	0.15	20070828	240.71875	303.14445	187.97903	15.05015	0.1364943	2.6740427	12	1	2 days	0.52		MPC	2007 RG_{15}
2007 RH_{15}	17.9	0.15	20070828	20.34436	113.57291	203.75195	2.14512	0.2573019	2.3638204	36	1	10 days	0.59		MPC	2007 RH_{15}
2007 RJ_{15}	17.9	0.15	20070828	28.16173	168.07237	150.39607	4.20241	0.2843231	2.6197708	23	1	7 days	0.42		MPC	2007 RJ_{15}
2007 RK_{15}	17.2	0.15	20070917	355.83091	341.62937	30.00361	14.06642	0.2135493	2.3939645	23	1	9 days	0.57		MPC	2007 RK_{15}
2007 RO_{15}	16.3	0.15	20070828	47.41067	73.74347	285.28355	29.71097	0.3067819	2.6233306	10	1	1 days	0.29	E	MPC	2007 RO_{15}
2007 RP_{15}	22.8	0.15	20071027	122.31370	47.30419	171.94639	15.13387	0.4994176	0.9460619	58	1	6 days	0.48	M-v 9	MPC	2007 RP_{15}
2007 RQ_{15}	18.7	0.15	20070828	320.03883	214.92259	188.31782	31.97581	0.2421775	1.8506551	22	1	1 days	0.38	E	MPC	2007 RQ_{15}
2007 RS_{15}	18.6	0.15	20070828	343.70473	192.38251	174.56143	26.16810	0.0770692	1.8300071	17	1	7 days	0.56		MPC	2007 RS_{15}
2007 RV_{15}	16.5	0.15	20070828	3.20780	138.88279	192.73130	12.98702	0.2848981	2.6786225	38	1	5 days	0.33		MPC	2007 RV_{15}
2007 RW_{15}	15.3	0.15	20070828	8.41135	131.99875	193.71328	15.35634	0.2131020	3.1013131	40	1	16 days	0.46		MPC	2007 RW_{15}
2007 RZ_{15}	16.3	0.15	20070917	12.45544	137.89077	210.53950	2.71033	0.2267167	2.3749131	32	1	11 days	0.44		MPC	2007 RZ_{15}
2007 RB_{16}	16.1	0.15	20070917	307.71649	166.35146	235.95137	8.62404	0.0577641	3.1598236	14	1	7 days	0.23		MPC	2007 RB_{16}
2007 RC_{16}	17.0	0.15	20070917	353.16986	25.30012	339.88612	16.52019	0.1303679	3.0956068	10	1	8 days	0.28		MPC	2007 RC_{16}
2007 RD_{16}	15.4	0.15	20070917	193.01465	192.17557	334.26374	10.91094	0.1089144	3.0668779	13	1	10 days	0.87		MPC	2007 RD_{16}
2007 RE_{16}	16.3	0.15	20070828	356.13686	64.88812	280.05761	7.45705	0.0840409	3.1728982	11	1	3 days	0.20		MPC	2007 RE_{16}
2007 RF_{16}	16.3	0.15	20070828	103.69780	352.73500	232.72730	7.07515	0.1045413	2.6946730	14	1	5 days	0.57		MPC	2007 RF_{16}
2007 RG_{16}	16.4	0.15	20070917	35.30304	330.94137	342.10937	15.74343	0.1509077	3.3857314	12	1	7 days	0.46		MPC	2007 RG_{16}
2007 RH_{16}	15.8	0.15	20070917	125.73584	66.42593	170.45439	15.96678	0.0541110	3.1995384	15	1	9 days	0.39		MPC	2007 RH_{16}
2007 RJ_{16}	16.6	0.15	20070828	51.64587	281.75175	24.45169	12.34161	0.0382347	2.8980774	12	1	6 days	0.29		MPC	2007 RJ_{16}
2007 RL_{16}	16.7	0.15	20070828	13.82807	304.55939	31.76308	6.56277	0.2595695	2.3804685	41	1	44 days	0.44		MPC	2007 RL_{16}
2007 RM_{16}	15.9	0.15	20070828	357.82175	355.38637	16.02173	16.35112	0.2042397	3.0850454	36	1	8 days	0.66		MPC	2007 RM_{16}
2007 RQ_{16}	17.2	0.15	20070828	7.91962	311.78589	31.97463	2.83827	0.2376939	2.4149119	72	1	43 days	0.60		MPC	2007 RQ_{16}

2007 RR_{16}	16.0	0.15	20070828	359.61152	127.53550	229.36077	9.34191	0.2319371	3.2384678	10	1	1 days	0.39			MPC	2007 RR_{16}
2007 RS_{16}	17.1	0.15	20070828	353.49367	133.41196	219.07665	7.00883	0.1028191	2.4542417	18	1	4 days	0.80			MPC	2007 RS_{16}
2007 RU_{16}	18.1	0.15	20070828	349.15720	123.78225	245.55132	0.47473	0.2057417	2.3388660	46	1	13 days	0.57			MPC	2007 RU_{16}
2007 RX_{16}	15.5	0.15	20070828	0.04641	81.15161	275.26837	8.92106	0.0966457	2.9722445	15	1	2 days	0.44			MPC	2007 RX_{16}
2007 RY_{16}	16.5	0.15	20070917	270.85642	130.96195	312.08230	5.61973	0.0393651	2.7399444	17	1	8 days	0.70			MPC	2007 RY_{16}
2007 RZ_{16}	17.3	0.15	20070828	271.68029	257.69211	178.44739	23.28455	0.1227719	2.0114265	12	1	2 days	0.26			MPC	2007 RZ_{16}
2007 RF_{17}	17.7	0.15	20070828	29.85278	128.80437	175.48696	2.66319	0.2041566	2.3499085	14	1	6 days	0.60			MPC	2007 RF_{17}
2007 RJ_{17}	19.2	0.15	20070828	354.96241	180.39746	175.06795	1.75152	0.1436787	2.3071369	8	1	4 days	0.78		E	MPC	2007 RJ_{17}
2007 RK_{17}	19.1	0.15	20070828	38.27324	11.88551	275.50583	9.07309	0.2367273	1.8512145	30	1	1 days	0.65			MPC	2007 RK_{17}
2007 RL_{17}	15.6	0.15	20070828	248.48799	205.18682	185.12658	26.85700	0.1098088	2.6036689	15	1	1 days	0.60		E	MPC	2007 RL_{17}
2007 RM_{17}	15.8	0.15	20070828	132.08577	312.26834	173.19805	27.00225	0.1876391	2.5267315	7	1	1 days	0.36		E	MPC	2007 RM_{17}
2007 RN_{17}	16.5	0.15	20070828	91.21764	304.50180	313.36038	7.01632	0.0370875	2.2230120	18	1	2 days	0.45			MPC	2007 RN_{17}
2007 RO_{17}	25.8	0.15	20071027	197.81033	195.24368	355.27762	2.37084	0.1906785	0.9283746	18	1	4 days	0.50	M-v	8	MPC	2007 RO_{17}
2007 RP_{17}	24.2	0.15	20071027	22.20945	332.79970	349.49650	4.22786	0.4831083	2.0789874	16	1	2 days	0.41	M-v	8	MPC	2007 RP_{17}
2007 RQ_{17}	22.6	0.15	20071027	46.89329	298.38894	354.38849	1.94390	0.3738762	1.5902022	46	1	8 days	0.44	M-v	6	MPC	2007 RQ_{17}
2007 RR_{17}	23.6	0.15	20071027	15.59652	347.96957	354.87236	1.72930	0.5276884	2.1716030	55	1	6 days	0.43	M-v	6	MPC	2007 RR_{17}
2007 RS_{17}	22.8	0.15	20071027	49.61865	315.88030	354.67178	34.30722	0.2614989	1.4751061	28	1	8 days	0.41	M-v	8	MPC	2007 RS_{17}
2007 RT_{17}	25.6	0.15	20071027	27.89673	311.10718	354.76449	7.14076	0.5281315	2.0365727	17	1	1 days	0.91	M-v	8	MPC	2007 RT_{17}
2007 RU_{17}	18.1	0.15	20071027	335.95374	128.56888	18.71961	9.05860	0.8322268	2.0869274	33	1	8 days	0.40	M-v	9	MPC	2007 RU_{17}
2007 RV_{17}	18.9	0.15	20071027	347.21706	321.66629	146.88057	11.03384	0.6837903	2.0931701	45	1	8 days	0.45	M-v	7	MPC	2007 RV_{17}
2007 RW_{17}	21.3	0.15	20071027	12.40939	246.66835	99.45060	3.27520	0.4942973	2.2954785	24	1	9 days	0.38	M-v	7	MPC	2007 RW_{17}
2007 RY_{17}	13.3	0.15	20070828	184.92520	140.42654	1.94222	8.68139	0.0384228	5.0838096	12	1	6 days	0.80		E	MPC	2007 RY_{17}
2007 RZ_{17}	17.5	0.15	20070828	27.94343	13.72478	290.03865	3.33324	0.1643806	2.2912189	28	1	9 days	0.50			MPC	2007 RZ_{17}
2007 RA_{18}	17.1	0.15	20070828	330.51707	155.58095	233.53333	2.68542	0.2324415	2.4458984	25	1	9 days	0.89			MPC	2007 RA_{18}
2007 RB_{18}	15.7	0.15	20070917	60.18586	41.31646	235.65003	8.71831	0.0704846	3.1723640	16	1	7 days	0.28			MPC	2007 RB_{18}
2007 RD_{18}	15.9	0.15	20070828	20.55651	104.94882	219.00046	7.78608	0.0748554	2.9349844	13	1	9 days	0.43			MPC	2007 RD_{18}
2007 RE_{18}	17.5	0.15	20070828	19.23101	234.78334	80.71256	7.83010	0.1314263	2.3693641	7	1	6 days	0.56			MPC	2007 RE_{18}
2007 RF_{18}	15.9	0.15	20070828	30.51684	7.83921	277.62593	8.22172	0.2387389	2.4208333	31	1	29 days	0.54			MPC	2007 RF_{18}
2007 RG_{18}	16.3	0.15	20070917	256.26755	285.31431	196.78296	10.13190	0.2118108	2.4344338	13	1	6 days	0.72			MPC	2007 RG_{18}
2007 RH_{18}	16.9	0.15	20070828	286.08327	219.19298	220.73610	4.35396	0.1317557	2.3536352	22	1	8 days	0.61			MPC	2007 RH_{18}
2007 RK_{18}	17.6	0.15	20070828	337.91339	137.10955	247.16045	0.35914	0.2095433	2.3980927	27	1	10 days	0.58			MPC	2007 RK_{18}
2007 RL_{18}	18.7	0.15	20070828	315.31857	178.88446	218.75399	12.94473	0.1076533	2.5361893	6	1	2 days	0.20			MPC	2007 RL_{18}
2007 RM_{18}	17.1	0.15	20070828	198.70281	327.45768	182.08162	19.63263	0.0395558	1.8912587	24	1	13 days	0.57			MPC	2007 RM_{18}
2007 RN_{18}	16.8	0.15	20070828	3.47387	29.03207	304.00991	11.47368	0.1505646	2.5175193	15	1	9 days	0.39			MPC	2007 RN_{18}
2007 RO_{18}	15.8	0.15	20070828	16.96775	118.07577	194.44418	15.85086	0.1547824	3.0087866	15	1	9 days	0.40			MPC	2007 RO_{18}
2007 RP_{18}	15.5	0.15	20070828	60.30332	25.87341	231.09625	5.46758	0.2050146	3.0685824	11	1	5 days	0.46			MPC	2007 RP_{18}
2007 RR_{18}	15.5	0.15	20070828	310.86605	77.79914	342.79818	8.94433	0.2450414	3.1963647	20	1	5 days	0.43			MPC	2007 RR_{18}
2007 RS_{18}	17.1	0.15	20070828	357.42650	161.35791	186.71394	2.89878	0.1568601	2.7250492	18	1	5 days	0.55			MPC	2007 RS_{18}
2007 RT_{18}	18.7	0.15	20070828	14.50107	7.01519	311.98098	1.28121	0.2209734	2.1837023	14	1	3 days	0.58			MPC	2007 RT_{18}
2007 RU_{18}	15.9	0.15	20070828	284.36977	261.17861	180.87275	3.37797	0.1775363	2.6301370	14	1	3 days	0.73		E	MPC	2007 RU_{18}
2007 RW_{18}	15.3	0.15	20070828	320.17441	75.36063	317.70417	6.63578	0.0774148	2.9042707	16	1	3 days	0.50			MPC	2007 RW_{18}
2007 RY_{18}	17.1	0.15	20070828	355.17914	344.44293	14.40644	2.58808	0.2074585	2.3941263	47	1	13 days	0.46			MPC	2007 RY_{18}
2007 RZ_{18}	15.4	0.15	20070917	4.91486	299.25708	56.84335	1.39065	0.0664458	2.8897525	19	1	8 days	0.66			MPC	2007 RZ_{18}
2007 RC_{19}	16.0	0.15	20070828	95.98404	263.63643	351.09313	3.99578	0.0680978	2.6705477	19	1	10 days	0.37			MPC	2007 RC_{19}
2007 RF_{19}	16.0	0.15	20070828	12.60791	151.81641	139.33654	11.72240	0.0743116	3.2532723	8	1	4 days	0.22		E	MPC	2007 RF_{19}
2007 RH_{19}	18.1	0.15	20070828	25.34459	125.91535	177.84643	0.67360	0.2220983	2.1672700	15	1	13 days	0.42			MPC	2007 RH_{19}
2007 RJ_{19}			20070828	181.35655	131.17323	30.79661	4.20297	0.0644892	5.1413432	13	1	15 days	0.57			MPC	2007 RJ_{19}
2007 RK_{19}	16.8	0.15	20070828	304.95725	73.43917	359.21598	6.86987	0.1597271	2.5340477	15	1	11 days	0.35			MPC	2007 RK_{19}
2007 RM_{19}	17.8	0.15	20070828	11.86046	181.70700	146.08268	2.00347	0.1975732	2.3623873	28	1	25 days	0.48			MPC	2007 RM_{19}
2007 RN_{19}	16.2	0.15	20070828	55.67167	151.86483	129.86498	2.34608	0.1211988	3.1157136	13	1	10 days	0.46			MPC	2007 RN_{19}
2007 RQ_{19}	16.0	0.15	20070828	291.55236	197.13906	233.14138	9.96025	0.1434041	3.1857610	9	1	4 days	0.26			MPC	2007 RQ_{19}
2007 RR_{19}	14.6	0.15	20070828	275.96258	269.42369	197.48647	13.61946	0.1374507	3.2433888	10	1	2 days	0.51			MPC	2007 RR_{19}
2007 RS_{19}	16.8	0.15	20070917	296.32299	198.13551	217.48496	3.69068	0.0852558	2.8049856	9	1	5 days	0.44			MPC	2007 RS_{19}

2007 RT_{19}	18.1	0.15	20071027	57.20231	96.48338	198.10710	24.42505	0.3774323	1.8655699	27	1	10 days	0.45	M-v	6	MPC		2007 RT_{19}
2007 RU_{19}	26.6	0.15	20071027	25.84155	340.48890	353.18888	2.83459	0.4057298	1.7163416	14	1	2 days	0.58	M-v	8	MPC		2007 RU_{19}
2007 RV_{19}	18.8	0.15	20071027	9.86885	161.15013	164.98913	15.43700	0.6352389	3.2481255	73	1	11 days	0.51	M-v	7	MPC		2007 RV_{19}
2007 RW_{19}	24.7	0.15	20071027	359.67473	52.78535	351.78515	9.56648	0.4610656	1.7081307	55	1	9 days	0.54	M-v	5	MPC		2007 RW_{19}
2007 RX_{19}	18.4	0.15	20071027	332.24246	97.38620	349.73870	39.85436	0.5286568	1.9282675	20	1	7 days	0.77	M-v	8	MPC		2007 RX_{19}
2007 RY_{19}	22.5	0.15	20071027	328.55217	99.02714	352.51020	12.53506	0.2516748	1.1060335	40	1	11 days	0.47	M-v	7	MPC		2007 RY_{19}
2007 RZ_{19}	22.2	0.15	20071027	16.89588	161.76173	182.48015	3.77194	0.4698116	2.2571078	24	1	11 days	0.38	M-v	7	MPC		2007 RZ_{19}
2007 RA_{20}	20.1	0.15	20071027	351.60125	320.28286	124.09929	10.71678	0.6317194	2.1577812	24	1	10 days	0.37	M-v	8	MPC		2007 RA_{20}
2007 RB_{20}	15.8	0.15	20070828	323.99483	258.01766	147.23956	20.39899	0.1407525	2.3527468	20	1	1 days	0.54		E	MPC		2007 RB_{20}
2007 RC_{20}	26.6	0.15	20071027	302.96758	309.30035	164.40465	2.72053	0.1977536	0.9567195	8	1	1 days	0.63	M-v	9	MPC		2007 RC_{20}
2007 RD_{20}	21.1	0.15	20071027	8.12976	341.24781	26.61823	10.99398	0.5448599	2.3954452	24	1	8 days	0.26	M-v	7	MPC		2007 RD_{20}
2007 RE_{20}	15.9	0.15	20070828	299.86725	304.34079	107.21340	11.74412	0.0850652	3.1244364	7	1	6 days	0.27			MPC		2007 RE_{20}
2007 RG_{20}	16.2	0.15	20070828	354.24835	230.20578	147.26731	24.28901	0.2381306	2.2773375	24	1	26 days	0.75			MPC		2007 RG_{20}
2007 RJ_{20}	15.6	0.15	20070828	37.78642	119.58447	193.95923	8.88829	0.0687736	3.1451393	31	1	19 days	0.76			MPC		2007 RJ_{20}
2007 RK_{20}	17.2	0.15	20070828	13.04545	134.46299	195.30421	11.46670	0.1961978	2.4450353	19	1	18 days	0.29			MPC		2007 RK_{20}
2007 RW_{20}	16.6	0.15	20070828	338.64707	356.12792	14.23240	1.76556	0.2089114	2.8443121	16	1	12 days	0.56			MPC		2007 RW_{20}
2007 RX_{20}	14.7	0.15	20070828	342.92655	205.36248	155.74911	13.57525	0.1355988	3.2029447	16	1	12 days	0.40			MPC		2007 RX_{20}
2007 RZ_{20}	16.9	0.15	20070828	328.56849	356.61416	27.03517	1.59974	0.1911645	2.4125130	33	1	17 days	0.69			MPC		2007 RZ_{20}
2007 RA_{21}	17.6	0.15	20070828	352.65594	206.72079	142.51754	1.78330	0.1966243	2.3496416	16	1	42 days	0.60			MPC		2007 RA_{21}
2007 RC_{21}	18.0	0.15	20070828	4.46963	338.90224	352.09517	3.73464	0.2699804	2.6524567	14	1	17 days	0.41			MPC		2007 RC_{21}
2007 RF_{21}	16.0	0.15	20070828	33.93342	70.19708	222.64229	0.30809	0.1626232	3.0818456	18	1	16 days	0.50			MPC		2007 RF_{21}
2007 RJ_{21}	17.3	0.15	20070828	345.68651	30.69249	327.98162	4.60474	0.2211055	2.6312416	16	1	12 days	0.48			MPC		2007 RJ_{21}
2007 RO_{21}	17.8	0.15	20070828	15.72900	80.23320	234.04783	0.48297	0.1737489	2.3908834	12	1	16 days	0.26			MPC		2007 RO_{21}
2007 RS_{21}	17.4	0.15	20070828	18.80336	352.85014	311.86728	4.00912	0.2341603	2.4080829	18	1	33 days	0.44			MPC		2007 RS_{21}
2007 RY_{21}	16.7	0.15	20070828	4.41319	280.59472	56.95751	3.15590	0.2103033	2.4342724	38	1	25 days	0.56			MPC		2007 RY_{21}
2007 RM_{22}	15.0	0.15	20070828	61.40970	305.96926	315.07395	13.01228	0.1557378	3.1782274	22	1	35 days	0.73			MPC		2007 RM_{22}
2007 RN_{22}	14.8	0.15	20070828	48.46455	326.85479	312.57407	11.20152	0.1253576	3.1771041	15	1	16 days	0.52			MPC		2007 RN_{22}
2007 RO_{22}	16.4	0.15	20070828	5.98983	359.47193	333.33325	9.93947	0.2108604	3.1518411	11	1	11 days	0.44			MPC		2007 RO_{22}
2007 RQ_{22}	16.3	0.15	20070828	356.31521	169.78181	178.39063	7.01043	0.1734136	3.1676566	11	1	11 days	0.37			MPC		2007 RQ_{22}
2007 RS_{22}	12.6	0.15	20070828	184.89092	183.47898	338.36412	16.25213	0.0869956	4.9139662	15	1	9 days	0.45			MPC		2007 RS_{22}
2007 RT_{22}	17.2	0.15	20070828	8.15260	159.12598	170.44650	16.14001	0.2007377	2.6457718	12	1	9 days	0.66			MPC		2007 RT_{22}
2007 RV_{22}	17.9	0.15	20070828	345.59079	135.61461	229.19710	1.59037	0.2321327	2.3683117	25	1	11 days	0.40			MPC		2007 RV_{22}
2007 RW_{22}	18.2	0.15	20070828	345.96938	188.77945	174.82355	9.57645	0.2238884	2.2880185	26	1	16 days	0.46			MPC		2007 RW_{22}
2007 RX_{22}	16.7	0.15	20070828	234.29058	304.45371	172.53563	12.22073	0.0814136	2.5992483	11	1	11 days	0.29			MPC		2007 RX_{22}
2007 RY_{22}	17.9	0.15	20070828	321.96855	186.90089	213.03478	1.86135	0.2160570	2.4350520	17	1	16 days	0.52			MPC		2007 RY_{22}
2007 RA_{23}	14.6	0.15	20070828	0.22152	69.02268	267.39062	11.10498	0.0610371	3.1301514	26	1	25 days	0.60			MPC		2007 RA_{23}
2007 RB_{23}	16.3	0.15	20070828	8.58286	28.69802	302.94857	4.87392	0.1271675	3.0326400	20	1	11 days	0.60			MPC		2007 RB_{23}
2007 RE_{23}	17.2	0.15	20070828	6.02525	113.95027	219.93551	5.92923	0.1456923	2.3849942	12	1	7 days	0.65			MPC		2007 RE_{23}
2007 RF_{23}	15.2	0.15	20070828	302.32282	226.36280	184.75494	19.51877	0.0920847	3.1247885	16	1	11 days	0.35			MPC		2007 RF_{23}
2007 RJ_{23}	16.9	0.15	20070828	31.49288	2.33410	294.40767	4.95422	0.2039284	2.3438486	16	1	11 days	0.43			MPC		2007 RJ_{23}
2007 RO_{23}	14.7	0.15	20070828	46.12767	318.49519	329.90223	10.72195	0.1621640	3.1361466	29	1	35 days	0.48			MPC		2007 RO_{23}
2007 RP_{23}	15.6	0.15	20070828	27.99471	327.04850	333.97199	13.38676	0.2543249	2.6678946	26	1	35 days	0.50			MPC		2007 RP_{23}
2007 RQ_{23}	17.6	0.15	20070828	35.78969	27.34541	264.87033	1.65008	0.2098514	2.3384921	23	1	16 days	0.69			MPC		2007 RQ_{23}
2007 RS_{23}	16.5	0.15	20070828	344.16026	185.17241	181.70344	6.68930	0.1395603	2.3619513	43	1	17 days	0.59			MPC		2007 RS_{23}
2007 RW_{23}	16.6	0.15	20070828	6.05095	58.56154	278.84039	2.82616	0.1386521	2.3876740	25	1	35 days	0.66			MPC		2007 RW_{23}
2007 RY_{23}	18.1	0.15	20070828	354.99339	110.76765	241.17811	1.17889	0.2573755	2.3377165	30	1	16 days	0.40			MPC		2007 RY_{23}
2007 RZ_{23}	17.2	0.15	20070828	336.55308	42.48062	340.71567	14.93193	0.2212798	2.7309843	24	1	14 days	0.76			MPC		2007 RZ_{23}
2007 RB_{24}	17.1	0.15	20070828	39.68996	359.18683	278.58218	3.04453	0.2589538	2.3842988	28	1	38 days	0.49			MPC		2007 RB_{24}
2007 RC_{24}	17.5	0.15	20070828	329.60711	186.76862	197.44258	5.44429	0.1701460	2.2935087	26	1	16 days	0.43			MPC		2007 RC_{24}
2007 RE_{24}	16.6	0.15	20070828	18.63680	113.20903	203.36576	5.82991	0.1319454	2.4787761	17	1	25 days	0.54			MPC		2007 RE_{24}
2007 RF_{24}	18.2	0.15	20070828	4.47754	62.03936	269.56048	3.39194	0.2662676	2.2155241	17	1	11 days	0.36			MPC		2007 RF_{24}
2007 RG_{24}	17.0	0.15	20070828	355.27927	35.39021	312.61060	7.20593	0.1388058	2.3265782	23	1	32 days	0.70			MPC		2007 RG_{24}
2007 RJ_{24}	17.6	0.15	20070828	2.24262	171.18507	182.59371	14.64556	0.2621583	2.6131664	17	1	16 days	0.41			MPC		2007 RJ_{24}

2007 RL_{24}	16.1	0.15	20070828	9.89053	334.07217	8.98636	15.15915	0.2075992	2.7133830	40	1	18 days	0.53	MPC	2007 RL_{24}
2007 RN_{24}	17.3	0.15	20070828	338.48829	156.55288	223.13288	5.65567	0.1435740	2.4340352	15	1	16 days	0.28	MPC	2007 RN_{24}
2007 RC_{26}	16.5	0.15	20070808	333.77299	188.99675	178.99103	0.84221	0.2426838	2.7952163	16	1	35 days	0.42	MPC	2007 RC_{26}
2007 RD_{27}	18.8	0.15	20070828	13.52708	101.33844	215.37506	2.67473	0.2413727	2.2417942	14	1	10 days	0.29	MPC	2007 RD_{27}
2007 RE_{27}	13.6	0.15	20070828	301.14383	214.41842	194.66159	7.36221	0.0679875	5.1953506	10	1	10 days	0.33	MPC	2007 RE_{27}
2007 RG_{27}	17.0	0.15	20070828	308.46471	196.16560	202.41951	4.79945	0.0545688	2.6586731	10	1	10 days	0.19	MPC	2007 RG_{27}
2007 RJ_{27}	17.3	0.15	20070828	34.07779	17.02290	273.86542	2.78012	0.1821188	2.2382232	10	1	13 days	0.50	MPC	2007 RJ_{27}
2007 RL_{27}	17.7	0.15	20070828	352.80319	161.76042	187.18495	4.26589	0.1679861	2.1852825	16	1	15 days	0.62	MPC	2007 RL_{27}
2007 RN_{27}	17.0	0.15	20070828	33.44460	22.48860	279.02180	2.58719	0.0828027	2.7763419	10	1	10 days	0.29	MPC	2007 RN_{27}
2007 RO_{27}	18.3	0.15	20070828	4.07975	11.68826	321.25750	4.88527	0.2031117	2.3237793	10	1	10 days	0.32	MPC	2007 RO_{27}
2007 RP_{27}	16.9	0.15	20070828	5.55106	152.53052	180.49832	6.48833	0.1485140	2.6939318	13	1	10 days	0.85	MPC	2007 RP_{27}
2007 RR_{27}	17.3	0.15	20070828	343.06071	122.38473	232.25159	3.45639	0.1798175	2.2781847	29	1	29 days	0.48	MPC	2007 RR_{27}
2007 RU_{27}	16.7	0.15	20070828	20.21409	230.07517	81.72095	8.00691	0.1314004	2.3020902	12	1	7 days	0.40	MPC	2007 RU_{27}
2007 RV_{27}	16.3	0.15	20070828	6.12656	298.41521	28.92098	11.18772	0.2826493	2.9110975	20	1	16 days	0.85	MPC	2007 RV_{27}
2007 RX_{27}	17.0	0.15	20070828	12.34582	207.74220	109.46561	7.28487	0.2631162	2.5492137	20	1	16 days	0.58	MPC	2007 RX_{27}
2007 RZ_{27}	16.3	0.15	20070828	33.69601	184.87100	111.78274	9.25391	0.1218410	2.4620224	12	1	10 days	0.70	MPC	2007 RZ_{27}
2007 RC_{28}	14.8	0.15	20070828	323.97883	30.95834	3.03062	17.28600	0.2135567	3.1436372	17	1	14 days	0.37	MPC	2007 RC_{28}
2007 RE_{28}	17.8	0.15	20070828	335.02539	271.64526	109.06032	4.86019	0.2444112	2.2781720	16	1	16 days	0.47	MPC	2007 RE_{28}
2007 RH_{28}	17.7	0.15	20070828	343.91295	302.06550	62.07049	4.73926	0.1884395	2.2739052	16	1	14 days	0.78	MPC	2007 RH_{28}
2007 RL_{28}	17.8	0.15	20070828	28.75833	174.18522	125.19142	7.18051	0.1874455	2.2538892	12	1	10 days	0.69	MPC	2007 RL_{28}
2007 RM_{28}	17.4	0.15	20070828	0.10023	285.24219	53.53148	3.10761	0.2247625	2.3494644	14	1	11 days	0.53	MPC	2007 RM_{28}
2007 RN_{28}	16.8	0.15	20070828	5.90770	337.98529	351.01054	15.01715	0.1823088	2.4068702	10	1	11 days	0.61	MPC	2007 RN_{28}
2007 RP_{28}	17.3	0.15	20070808	24.21004	263.14053	33.98455	3.55189	0.1629734	2.3061706	14	1	38 days	0.64	MPC	2007 RP_{28}
2007 RF_{29}	16.0	0.15	20070828	337.18280	60.19854	321.78697	16.74536	0.2144281	3.2109520	11	1	7 days	0.76	MPC	2007 RF_{29}
2007 RJ_{29}	16.3	0.15	20070828	287.91949	162.99192	262.26877	5.66325	0.0682754	2.2862985	16	1	10 days	0.50	MPC	2007 RJ_{29}
2007 RK_{29}	17.6	0.15	20070828	331.27718	165.60612	219.48695	5.33521	0.1500991	2.2674348	26	1	15 days	0.69	MPC	2007 RK_{29}
2007 RN_{29}	16.0	0.15	20070828	7.56373	124.46485	207.92167	12.18712	0.2622803	3.0767401	12	1	18 days	0.45	MPC	2007 RN_{29}
2007 RP_{29}	15.9	0.15	20070828	30.05429	105.68188	191.22235	21.87578	0.2279274	3.1070086	12	1	10 days	0.50	MPC	2007 RP_{29}
2007 RK_{30}	15.9	0.15	20070828	318.97379	90.62279	315.49004	20.95532	0.2366151	3.1295311	12	1	7 days	0.67	MPC	2007 RK_{30}
2007 RL_{30}	17.3	0.15	20070828	330.11180	104.82894	271.13067	8.64777	0.0680106	2.2789967	15	1	9 days	0.73	MPC	2007 RL_{30}
2007 RP_{30}	14.9	0.15	20070828	18.07587	17.94369	302.95043	15.38829	0.2451530	3.1306564	22	1	14 days	0.45	MPC	2007 RP_{30}
2007 RV_{30}	17.1	0.15	20070828	338.09258	166.54786	215.24462	4.83886	0.3155621	2.6610201	24	1	30 days	0.75	MPC	2007 RV_{30}
2007 RX_{30}	17.5	0.15	20070828	343.43591	171.67642	192.21086	6.49890	0.1864061	2.2682503	16	1	25 days	0.69	MPC	2007 RX_{30}
2007 RY_{30}	18.0	0.15	20070828	341.85787	159.03455	209.83727	5.30631	0.2536441	2.2193945	17	1	9 days	0.59	MPC	2007 RY_{30}
2007 RB_{31}	17.8	0.15	20070828	310.77326	213.08173	192.68762	9.94073	0.2068741	2.2657476	12	1	5 days	0.50	MPC	2007 RB_{31}
2007 RD_{31}	16.6	0.15	20070828	315.45128	235.52871	175.20230	24.93618	0.3060999	2.6546296	12	1	6 days	0.49	MPC	2007 RD_{31}
2007 RF_{31}	15.5	0.15	20070828	344.58185	84.12564	279.78987	8.35757	0.2239067	3.1506605	40	1	15 days	0.47	MPC	2007 RF_{31}
2007 RG_{31}	15.4	0.15	20070828	317.72442	88.68539	319.15732	15.13783	0.2433946	3.1356492	22	1	40 days	0.48	MPC	2007 RG_{31}
2007 RL_{31}	15.0	0.15	20070828	81.81394	351.59675	265.13627	8.65411	0.0482132	3.1655422	12	1	6 days	0.66	MPC	2007 RL_{31}
2007 RN_{31}	17.8	0.15	20070828	345.90693	140.26448	228.30792	6.31002	0.3142964	2.6610795	11	1	13 days	0.38	MPC	2007 RN_{31}
2007 RR_{31}	17.0	0.15	20070828	8.04808	72.77862	253.23227	6.15515	0.3156615	2.8533976	11	1	6 days	0.47	MPC	2007 RR_{31}
2007 RS_{31}	15.3	0.15	20070828	25.08010	67.22087	238.85534	8.82017	0.1740083	2.7832537	12	1	8 days	0.40	MPC	2007 RS_{31}
2007 RU_{31}	17.2	0.15	20070828	344.13888	160.49418	206.16383	9.65436	0.2696311	2.4311318	19	1	17 days	0.38	MPC	2007 RU_{31}
2007 RW_{31}	16.0	0.15	20070828	5.81745	279.05009	53.96099	8.36176	0.1776107	2.4239263	19	1	15 days	0.36	MPC	2007 RW_{31}
2007 RY_{31}	16.5	0.15	20070828	348.21786	301.31860	56.64703	8.68657	0.1432889	2.2665989	16	1	13 days	0.40	MPC	2007 RY_{31}
2007 RA_{32}	16.6	0.15	20070828	350.14247	246.94692	106.99473	7.11524	0.1322512	2.2605998	11	1	13 days	0.54	MPC	2007 RA_{32}
2007 RB_{32}	17.3	0.15	20070828	26.83737	179.83469	121.67105	8.30662	0.1946296	2.2350997	12	1	9 days	0.54	MPC	2007 RB_{32}
2007 RC_{32}	17.2	0.15	20070808	354.48128	199.77450	143.40301	13.34974	0.2674236	2.6009202	15	1	37 days	0.47	MPC	2007 RC_{32}
2007 RD_{32}	16.8	0.15	20070828	7.86615	317.75194	8.63046	13.38515	0.2825486	2.6968810	15	1	13 days	0.55	MPC	2007 RD_{32}
2007 RF_{32}	16.1	0.15	20070828	10.36157	318.46239	9.24351	14.87607	0.1631787	2.4613490	19	1	15 days	0.49	MPC	2007 RF_{32}
2007 RG_{32}	16.9	0.15	20070828	352.22758	266.29017	88.69079	5.29369	0.2280805	2.4257119	15	1	13 days	0.47	MPC	2007 RG_{32}
2007 RH_{32}	18.1	0.15	20070828	5.68995	258.91986	72.50510	5.22893	0.2374804	2.1773933	16	1	13 days	0.53	MPC	2007 RH_{32}
2007 RK_{32}	16.2	0.15	20070828	20.10861	298.02048	9.16813	12.61220	0.2591881	2.3962920	27	1	15 days	0.38	MPC	2007 RK_{32}

2007 RN_{32}	17.0	0.15	20070828	342.12579	256.40172	110.95908	5.00733	0.1815108	2.2286951	24	1	43 days	0.44		MPC	2007 RN_{32}
2007 RP_{32}	17.1	0.15	20070828	44.05714	189.85517	102.91757	3.87243	0.1335731	2.3372459	13	1	13 days	0.44		MPC	2007 RP_{32}
2007 RQ_{32}	16.7	0.15	20070828	13.24120	241.43721	84.92653	3.19200	0.2124571	2.3734043	50	1	27 days	0.69		MPC	2007 RQ_{32}
2007 RR_{32}	16.2	0.15	20070828	4.81551	220.64640	122.01277	5.70862	0.1238212	2.4372137	32	1	27 days	0.53		MPC	2007 RR_{32}
2007 RS_{32}	16.6	0.15	20070828	329.43384	38.51635	4.76985	26.06098	0.2878320	2.6300495	31	1	13 days	0.54		MPC	2007 RS_{32}
2007 RV_{32}	16.0	0.15	20070808	344.47613	346.37058	18.25727	10.07367	0.2868079	2.4205952	30	1	44 days	0.38		MPC	2007 RV_{32}
2007 RX_{32}	16.0	0.15	20070828	0.32185	321.01561	23.75609	9.18216	0.2950729	2.7796740	17	1	13 days	0.30		MPC	2007 RX_{32}
2007 RB_{33}	15.7	0.15	20070828	345.39091	166.15895	204.53972	11.08750	0.1069352	2.8555935	24	1	17 days	0.56		MPC	2007 RB_{33}
2007 RC_{33}	14.6	0.15	20070828	345.24863	48.92663	330.07163	10.85688	0.2353852	3.9495637	26	1	40 days	0.56		MPC	2007 RC_{33}
2007 RF_{33}	17.0	0.15	20070828	16.23925	258.38845	64.67009	7.29823	0.1385943	2.3386049	16	1	13 days	0.73		MPC	2007 RF_{33}
2007 RJ_{33}	15.4	0.15	20070828	16.62262	219.55606	121.25492	10.48403	0.1279786	3.0493090	12	1	10 days	0.44		MPC	2007 RJ_{33}
2007 RM_{33}	16.2	0.15	20070828	359.16811	299.99056	54.08546	4.33745	0.2509532	2.7703722	21	1	14 days	0.57		MPC	2007 RM_{33}
2007 RO_{33}	17.6	0.15	20070828	6.80393	289.32096	48.46127	5.33654	0.2656237	2.3904818	16	1	10 days	0.44		MPC	2007 RO_{33}
2007 RQ_{33}	18.7	0.15	20070828	11.89226	293.01137	31.60261	5.30600	0.3034057	2.1699369	16	1	13 days	0.48		MPC	2007 RQ_{33}
2007 RS_{33}	16.9	0.15	20070828	9.35498	318.37851	20.27249	13.74832	0.2685945	2.6763825	16	1	13 days	0.62		MPC	2007 RS_{33}
2007 RT_{33}	17.1	0.15	20070828	0.73106	177.18442	187.64849	10.80384	0.1841328	2.3762142	19	1	16 days	0.32		MPC	2007 RT_{33}
2007 RX_{33}	16.2	0.15	20070828	347.75734	19.98433	10.26587	12.38603	0.2493699	2.8117658	14	1	9 days	0.52		MPC	2007 RX_{33}
2007 RY_{33}	16.2	0.15	20070828	359.76576	175.78638	194.80286	12.45590	0.1501438	2.6724558	23	1	15 days	0.72		MPC	2007 RY_{33}
2007 RZ_{33}	17.2	0.15	20070828	347.29490	174.97937	200.82734	21.51510	0.0714361	1.9365619	12	1	10 days	0.48		MPC	2007 RZ_{33}
2007 RF_{34}	17.5	0.15	20070828	29.14153	134.93077	183.52608	21.84768	0.0794834	1.9201218	28	1	16 days	0.49		MPC	2007 RF_{34}
2007 RL_{34}	17.0	0.15	20070828	328.26894	84.97840	305.51687	4.99235	0.2401771	2.3685789	25	1	32 days	0.61		MPC	2007 RL_{34}
2007 RM_{34}	17.6	0.15	20070828	350.49320	172.48332	181.68715	5.10782	0.1930925	2.6333817	10	1	9 days	0.56		MPC	2007 RM_{34}
2007 RN_{34}	17.8	0.15	20070828	326.66061	186.25995	203.41792	3.40729	0.2325142	2.2357791	15	1	11 days	0.43		MPC	2007 RN_{34}
2007 RQ_{34}	18.7	0.15	20070828	3.55779	168.55240	163.29211	3.94385	0.2494618	2.2504682	10	1	14 days	0.38		MPC	2007 RQ_{34}
2007 RS_{34}	18.5	0.15	20070828	322.25371	226.00277	165.83457	6.97338	0.1751012	2.3112289	11	1	13 days	0.58		MPC	2007 RS_{34}
2007 RT_{34}	17.0	0.15	20070828	329.91686	173.15028	210.41067	1.62000	0.1886898	2.4434394	19	1	28 days	0.45		MPC	2007 RT_{34}
2007 RY_{34}	17.0	0.15	20070828	341.96277	232.57206	138.22225	3.01518	0.3042069	2.7032377	18	1	42 days	0.47		MPC	2007 RY_{34}
2007 RC_{35}	16.7	0.15	20070828	279.20243	94.74520	351.26800	8.43681	0.1885438	2.4691923	11	1	5 days	0.51		MPC	2007 RC_{35}
2007 RG_{35}	16.7	0.15	20070828	350.02305	218.66222	132.55118	4.14410	0.1919028	3.0530173	9	1	12 days	0.27		MPC	2007 RG_{35}
2007 RJ_{35}	17.0	0.15	20070828	346.62957	200.01016	166.12381	6.48616	0.2299635	2.6901332	21	1	12 days	0.57		MPC	2007 RJ_{35}
2007 RK_{35}	12.8	0.15	20070828	328.89349	216.17546	166.49618	5.65586	0.0357089	5.1647250	14	1	15 days	0.20		MPC	2007 RK_{35}
2007 RL_{35}	18.6	0.15	20070828	25.71626	327.51926	348.33606	2.52472	0.2339352	2.4036464	19	1	8 days	0.33		MPC	2007 RL_{35}
2007 RR_{35}	15.1	0.15	20070828	51.25158	308.99060	304.20420	9.08135	0.3497480	3.2274356	12	1	3 days	0.60	E	MPC	2007 RR_{35}
2007 RS_{35}	17.2	0.15	20070828	8.97191	133.14649	184.20789	11.07522	0.3241848	2.7205258	23	1	12 days	0.52		MPC	2007 RS_{35}
2007 RV_{35}	15.8	0.15	20070828	351.35020	137.13030	215.76324	3.96979	0.1002978	2.9218667	11	1	6 days	0.73		MPC	2007 RV_{35}
2007 RW_{35}	17.3	0.15	20070828	34.60578	103.30075	183.11202	11.97272	0.2474322	2.6061766	19	1	6 days	0.50		MPC	2007 RW_{35}
2007 RD_{36}	17.9	0.15	20070828	15.08204	105.12336	219.22917	1.60310	0.2489640	2.3182723	26	1	13 days	0.63		MPC	2007 RD_{36}
2007 RE_{36}	15.4	0.15	20070828	42.81624	299.20685	353.07698	16.70806	0.2344337	3.2067501	21	1	6 days	0.75		MPC	2007 RE_{36}
2007 RF_{36}	17.6	0.15	20070828	348.47843	32.31446	336.65390	4.35316	0.2602855	2.2174490	46	1	44 days	0.42		MPC	2007 RF_{36}
2007 RG_{36}	18.6	0.15	20070828	3.19149	44.13372	303.04733	1.35552	0.2150423	2.4502988	21	1	11 days	0.73		MPC	2007 RG_{36}
2007 RJ_{36}	17.0	0.15	20070828	33.50677	110.02433	191.00026	5.03444	0.2372571	2.3852312	39	1	13 days	0.50		MPC	2007 RJ_{36}
2007 RK_{36}	17.7	0.15	20070828	356.96127	164.46732	193.55273	3.94007	0.3005095	2.6259190	26	1	11 days	0.80	E	MPC	2007 RK_{36}
2007 RM_{36}	16.9	0.15	20070828	3.59246	351.83322	358.68204	19.21932	0.2111347	2.6904197	22	1	14 days	0.48		MPC	2007 RM_{36}
2007 RN_{36}	18.6	0.15	20070828	5.34380	154.28282	186.99822	2.94943	0.2545230	2.2048969	33	1	13 days	0.59		MPC	2007 RN_{36}
2007 RP_{36}	16.9	0.15	20070828	28.38471	335.83565	337.32306	1.75164	0.2119400	2.4122382	30	1	14 days	0.48		MPC	2007 RP_{36}
2007 RQ_{36}	17.0	0.15	20070828	6.14021	343.79270	3.04753	1.38741	0.1648800	2.3325997	25	1	13 days	0.69		MPC	2007 RQ_{36}
2007 RR_{36}	14.1	0.15	20070828	48.62195	101.40802	190.74285	8.94269	0.2361535	3.8171394	12	1	5 days	0.57		MPC	2007 RR_{36}
2007 RU_{36}	15.5	0.15	20070828	12.40580	302.58378	41.37055	1.34282	0.1990332	3.1628956	23	1	13 days	0.49		MPC	2007 RU_{36}
2007 RV_{36}	16.2	0.15	20070828	21.82344	146.24203	183.11776	11.56489	0.1815218	2.6854362	26	1	11 days	0.52		MPC	2007 RV_{36}
2007 RX_{36}	17.5	0.15	20070828	335.89242	19.09180	14.69319	2.96625	0.2181200	2.2698179	17	1	11 days	0.46		MPC	2007 RX_{36}
2007 RY_{36}	16.8	0.15	20070828	359.41433	352.44853	7.02421	9.30726	0.2726233	2.7345563	23	1	11 days	0.56		MPC	2007 RY_{36}
2007 RD_{37}	16.0	0.15	20070828	41.14644	290.56551	4.42811	27.23693	0.2263548	2.6284930	32	1	13 days	0.78		MPC	2007 RD_{37}
2007 RE_{37}	17.1	0.15	20070828	15.15264	153.41267	175.98012	2.84470	0.2093801	2.4174354	36	1	13 days	0.45		MPC	2007 RE_{37}

2007 RF_{37}	17.5	0.15	20070828	349.22009	356.81424	12.46881	1.26197	0.2015434	2.3915027	20	1	13 days	0.56		MPC	2007 RF_{37}
2007 RG_{37}	16.5	0.15	20071027	52.76061	304.51956	2.40952	8.23170	0.1515714	2.2388481	45	1	64 days	0.45	M-v 5	MPC	2007 RG_{37}
2007 RH_{37}	17.0	0.15	20070828	343.91284	208.15342	170.57092	2.62091	0.2396648	2.3793773	45	1	43 days	0.56		MPC	2007 RH_{37}
2007 RK_{37}	17.0	0.15	20070828	330.10865	224.34813	190.37093	3.41058	0.2086279	2.3125847	16	1	12 days	0.32		MPC	2007 RK_{37}
2007 RL_{37}	17.5	0.15	20070828	357.85498	332.27671	22.09748	1.58419	0.2008053	2.3917060	26	1	11 days	0.69		MPC	2007 RL_{37}
2007 RM_{37}	15.3	0.15	20070828	295.93903	253.16934	180.88597	11.61240	0.1110116	3.0478420	26	1	13 days	0.53		MPC	2007 RM_{37}
2007 RO_{37}	17.9	0.15	20070828	357.05240	357.27427	359.49607	4.84926	0.2851217	2.6467353	25	1	13 days	0.67		MPC	2007 RO_{37}
2007 RP_{37}	15.4	0.15	20070828	351.44630	205.72305	167.90554	3.03039	0.2746466	3.9631301	22	1	13 days	0.63		MPC	2007 RP_{37}
2007 RQ_{37}	16.1	0.15	20070828	314.51519	258.61566	154.80539	5.82657	0.1255110	3.1070079	15	1	11 days	0.54		MPC	2007 RQ_{37}
2007 RS_{37}	16.6	0.15	20070828	15.83112	289.25708	41.22028	2.81125	0.1634528	2.3980705	31	1	11 days	0.42		MPC	2007 RS_{37}
2007 RT_{37}	17.1	0.15	20070828	37.07580	145.32681	147.78235	2.88481	0.2552163	2.3358269	24	1	8 days	0.47		MPC	2007 RT_{37}
2007 RU_{37}	17.3	0.15	20070828	17.62679	224.40105	102.29213	2.38150	0.1987029	2.4419776	24	1	11 days	0.80		MPC	2007 RU_{37}
2007 RV_{37}	17.5	0.15	20070828	334.22600	263.38165	127.94648	2.40534	0.1977872	2.3605107	13	1	7 days	0.39		MPC	2007 RV_{37}
2007 RY_{37}	15.7	0.15	20070828	85.19367	250.33917	13.84833	13.99474	0.0780432	2.5882617	18	1	10 days	0.79		MPC	2007 RY_{37}
2007 RA_{38}	17.0	0.15	20070828	16.51729	316.29360	13.95765	7.90846	0.1649785	2.2119314	26	1	41 days	0.49		MPC	2007 RA_{38}
2007 RB_{38}	15.8	0.15	20070828	34.04106	256.81192	68.08910	3.86858	0.0191763	2.7802413	22	1	11 days	0.58		MPC	2007 RB_{38}
2007 RC_{38}	17.1	0.15	20070828	327.88543	358.73126	43.63584	3.97725	0.2042875	2.3618144	16	1	11 days	0.41		MPC	2007 RC_{38}
2007 RD_{38}	14.3	0.15	20070828	336.28512	243.85443	156.02675	9.12288	0.1906861	3.9144891	28	1	10 days	0.85		MPC	2007 RD_{38}
2007 RE_{38}	16.9	0.15	20070828	342.20394	337.65530	43.43406	5.22230	0.1739124	2.2459301	21	1	10 days	0.65		MPC	2007 RE_{38}
2007 RG_{38}	16.3	0.15	20070828	25.18920	264.18076	56.30179	3.94453	0.1598732	2.6845961	23	1	11 days	0.56		MPC	2007 RG_{38}
2007 RJ_{38}	14.7	0.15	20070828	26.97019	165.30026	160.92631	12.89323	0.0987917	3.0611617	12	1	10 days	0.43		MPC	2007 RJ_{38}
2007 RK_{38}	17.3	0.15	20070828	39.18942	183.35216	113.86551	2.44788	0.1804903	2.3970226	15	1	11 days	0.34		MPC	2007 RK_{38}
2007 RN_{38}	17.8	0.15	20070828	14.34728	186.60331	140.56067	5.51819	0.2067280	2.2253362	27	1	38 days	0.72		MPC	2007 RN_{38}
2007 RO_{38}	16.5	0.15	20070828	35.43535	255.52244	43.87980	3.04122	0.1907229	2.4588807	21	1	10 days	0.65		MPC	2007 RO_{38}
2007 RP_{38}	17.5	0.15	20070828	357.92126	203.16328	148.06206	3.90368	0.2356193	2.3483053	25	1	40 days	0.44		MPC	2007 RP_{38}
2007 RR_{38}	17.2	0.15	20070828	24.57755	180.21503	128.58648	4.05419	0.2741404	2.9302287	12	1	4 days	0.65		MPC	2007 RR_{38}
2007 RS_{38}	15.9	0.15	20070828	19.79454	307.74440	5.37223	4.84475	0.3130396	3.1627326	24	1	11 days	0.38		MPC	2007 RS_{38}
2007 RT_{38}	16.2	0.15	20070828	354.24469	0.76365	358.84615	13.83346	0.1810483	2.6551169	41	1	42 days	0.54		MPC	2007 RT_{38}
2007 RV_{38}	15.5	0.15	20070828	28.78975	144.10254	179.79129	21.50464	0.0585737	3.0537259	30	1	13 days	0.60		MPC	2007 RV_{38}
2007 RW_{38}	15.0	0.15	20070828	326.47522	233.72685	181.74090	2.18488	0.2852897	3.9634961	22	1	13 days	0.54		MPC	2007 RW_{38}
2007 RX_{38}	18.0	0.15	20070828	15.74462	334.87172	350.09614	3.23541	0.2118208	2.2221056	41	1	13 days	0.46		MPC	2007 RX_{38}
2007 RZ_{38}	16.2	0.15	20071027	35.91748	319.39694	355.98970	11.19031	0.2463168	2.6630595	59	1	64 days	0.52	M-v 5	MPC	2007 RZ_{38}
2007 RC_{39}	15.3	0.15	20070828	350.40624	201.92050	200.73262	2.20841	0.2628876	2.9504882	25	1	11 days	0.40		MPC	2007 RC_{39}
2007 RD_{39}	18.4	0.15	20070828	345.21423	217.74017	173.58286	2.62628	0.1713529	2.1981805	12	1	7 days	0.19		MPC	2007 RD_{39}
2007 RE_{39}	16.5	0.15	20070828	2.77311	176.23032	201.37874	16.99192	0.1444018	3.0352615	11	1	7 days	0.17		MPC	2007 RE_{39}
2007 RK_{39}	17.2	0.15	20070828	0.92569	28.90500	303.56455	5.99576	0.1241426	2.2444660	16	1	8 days	0.64		MPC	2007 RK_{39}
2007 RL_{39}	16.9	0.15	20070828	4.02891	329.74567	9.77393	3.71098	0.1503698	2.6325666	18	1	5 days	0.44		MPC	2007 RL_{39}
2007 RN_{39}	17.6	0.15	20070828	345.49989	225.53448	142.31713	3.84972	0.2414706	2.6245852	21	1	11 days	0.76		MPC	2007 RN_{39}
2007 RO_{39}	16.6	0.15	20070828	73.30643	106.88412	152.70813	6.17122	0.1082013	2.3072119	11	1	6 days	0.49		MPC	2007 RO_{39}
2007 RP_{39}	16.3	0.15	20070828	340.66296	305.88428	67.26420	2.31931	0.1705384	3.2375623	11	1	11 days	0.46		MPC	2007 RP_{39}
2007 RQ_{39}	17.1	0.15	20070828	25.02044	139.18883	168.09734	7.51648	0.1822981	2.3774362	25	1	7 days	0.52		MPC	2007 RQ_{39}
2007 RA_{40}	18.9	0.15	20070828	338.48722	261.70393	123.78949	2.37294	0.2558453	2.3139612	10	1	10 days	0.16		MPC	2007 RA_{40}
2007 RB_{40}	18.7	0.15	20070828	27.88469	245.30949	65.61411	2.03735	0.1895166	2.3852312	10	1	10 days	0.42		MPC	2007 RB_{40}
2007 RF_{40}	17.7	0.15	20070828	318.87354	274.42117	135.25710	3.14436	0.1788681	2.4446515	10	1	10 days	0.19		MPC	2007 RF_{40}
2007 RM_{40}	16.1	0.15	20070828	346.12442	266.97122	107.99021	2.90606	0.1519221	3.2385609	10	1	10 days	0.16		MPC	2007 RM_{40}
2007 RT_{40}	18.9	0.15	20070828	0.39467	341.09053	5.51140	8.15294	0.2673222	2.2079035	31	1	12 days	0.52		MPC	2007 RT_{40}
2007 RW_{40}	18.5	0.15	20070828	358.86939	323.16706	26.89431	3.56444	0.2617625	2.2552210	16	1	9 days	0.45		MPC	2007 RW_{40}
2007 RY_{40}	19.1	0.15	20070828	354.51672	300.67639	58.44054	2.77367	0.2415967	2.4013082	9	1	10 days	0.37		MPC	2007 RY_{40}
2007 RZ_{40}	16.9	0.15	20070828	39.22565	290.00405	7.55275	20.23235	0.0603122	1.9100071	11	1	9 days	0.31		MPC	2007 RZ_{40}
2007 RB_{41}	16.8	0.15	20070828	354.47322	201.04046	149.26998	13.89907	0.2055676	2.5735876	19	1	42 days	0.48		MPC	2007 RB_{41}
2007 RE_{41}	17.0	0.15	20070828	22.03594	233.60225	78.88703	2.29440	0.1868045	2.4442335	25	1	11 days	0.66		MPC	2007 RE_{41}
2007 RK_{41}	15.9	0.15	20070828	334.60650	358.73288	21.68245	6.90071	0.1352227	2.7923589	32	1	27 days	0.42		MPC	2007 RK_{41}
2007 RL_{41}	17.7	0.15	20070828	336.09130	280.26040	102.77821	2.95354	0.2288029	2.3993193	22	1	9 days	0.46		MPC	2007 RL_{41}

2007 RO_{41}	16.8	0.15	20070828	18.45651	293.19711	26.89961	6.91596	0.1408289	2.4254952	20	1	9 days	0.87	MPC	2007 RO_{41}
2007 RQ_{41}	16.9	0.15	20070828	4.46522	318.05828	17.12685	3.14197	0.2278289	2.4476646	30	1	9 days	0.73	MPC	2007 RQ_{41}
2007 RR_{41}	16.2	0.15	20070828	354.13550	346.88486	5.02411	10.69970	0.1084379	2.6609612	15	1	9 days	0.46	MPC	2007 RR_{41}
2007 RS_{41}	14.2	0.15	20070828	358.54218	200.09736	149.90043	10.29822	0.3245410	4.6093740	25	1	28 days	0.66	MPC	2007 RS_{41}
2007 RX_{41}	18.7	0.15	20070828	26.33032	244.22031	66.20083	3.39183	0.2420076	2.2127250	15	1	12 days	0.22	MPC	2007 RX_{41}
2007 RY_{41}	18.0	0.15	20070828	10.49144	206.20478	117.18604	2.51175	0.2373987	2.2279129	22	1	9 days	0.85	MPC	2007 RY_{41}
2007 RC_{42}	17.5	0.15	20070828	164.71592	287.94585	258.83338	4.39404	0.0627181	2.3305056	9	1	11 days	0.12	MPC	2007 RC_{42}
2007 RF_{42}	15.7	0.15	20070828	21.26528	115.44183	215.24840	9.26608	0.0759416	3.2428331	9	1	11 days	0.31	MPC	2007 RF_{42}
2007 RG_{42}	17.4	0.15	20070828	355.30175	177.06416	179.26343	35.95115	0.2825336	2.5493268	21	1	10 days	0.36	MPC	2007 RG_{42}
2007 RK_{42}	16.5	0.15	20070828	276.68415	188.42827	250.55238	5.36545	0.0170897	2.6666532	9	1	11 days	0.06	MPC	2007 RK_{42}
2007 RL_{42}	19.3	0.15	20070828	343.44183	166.70505	208.03152	7.38511	0.2170131	2.3575708	9	1	11 days	0.12	MPC	2007 RL_{42}
2007 RN_{42}	15.4	0.15	20070828	56.04932	87.39818	205.41353	10.55058	0.0562503	3.0699700	17	1	11 days	0.56	MPC	2007 RN_{42}
2007 RO_{42}	16.0	0.15	20070828	109.48705	294.70699	308.34742	6.89280	0.0278266	2.9639970	9	1	11 days	0.17	MPC	2007 RO_{42}
2007 RT_{42}	17.0	0.15	20070828	35.07886	74.75501	228.51534	4.79384	0.1735279	2.3595505	15	1	11 days	0.24	MPC	2007 RT_{42}
2007 RW_{42}	18.7	0.15	20070828	10.30365	66.69664	264.21660	2.79692	0.2482870	2.2466888	15	1	11 days	0.49	MPC	2007 RW_{42}
2007 RX_{42}	15.4	0.15	20070828	339.38932	189.51532	190.79855	20.90587	0.0825112	3.1803574	17	1	13 days	0.44	MPC	2007 RX_{42}
2007 RY_{42}	16.8	0.15	20070828	147.51877	237.48092	323.36638	7.23479	0.1710596	2.5185786	9	1	11 days	0.25	MPC	2007 RY_{42}
2007 RB_{43}	17.1	0.15	20070828	17.32771	105.60464	227.99888	5.11363	0.0961684	2.6782803	9	1	11 days	0.15	MPC	2007 RB_{43}
2007 RC_{43}	15.7	0.15	20070828	181.46912	330.02518	205.40011	9.73160	0.0287985	2.8734338	9	1	11 days	0.14	MPC	2007 RC_{43}
2007 RD_{43}	17.3	0.15	20070828	109.81415	274.04903	322.45237	7.09025	0.1004938	2.6232180	9	1	11 days	0.22	MPC	2007 RD_{43}
2007 RE_{43}	15.6	0.15	20070828	38.10041	331.67127	340.89442	12.31711	0.0830268	3.0559488	17	1	5 days	0.68	MPC	2007 RE_{43}
2007 RF_{43}	16.1	0.15	20070828	330.66820	48.71146	351.52613	27.41908	0.2002337	3.2316368	12	1	5 days	0.18	MPC	2007 RF_{43}
2007 RG_{43}	15.7	0.15	20070828	139.34795	245.10970	330.29372	8.70395	0.0483128	3.0659658	9	1	11 days	0.27	MPC	2007 RG_{43}
2007 RN_{43}	16.9	0.15	20070828	0.68119	24.52598	326.11128	6.67103	0.1428315	2.2571557	24	1	13 days	0.43	MPC	2007 RN_{43}
2007 RO_{43}	15.8	0.15	20070828	335.36383	195.83825	193.92107	17.28328	0.1567559	3.2292068	13	1	11 days	0.20	MPC	2007 RO_{43}
2007 RQ_{43}	16.9	0.15	20070828	322.75600	166.79531	234.86542	4.16303	0.1200891	2.7106362	12	1	11 days	0.31	MPC	2007 RQ_{43}
2007 RR_{43}	18.9	0.15	20070828	351.54986	75.41866	286.86342	2.68985	0.2063269	2.1884208	12	1	13 days	0.47	MPC	2007 RR_{43}
2007 RX_{43}	18.6	0.15	20070828	323.54788	68.47539	329.65268	6.39491	0.1104561	2.2808180	9	1	11 days	0.20	MPC	2007 RX_{43}
2007 RB_{44}	16.8	0.15	20070828	327.69863	122.60373	267.62006	3.79729	0.0167246	2.6793497	9	1	11 days	0.12	MPC	2007 RB_{44}
2007 RG_{44}	17.9	0.15	20070828	10.11744	101.42110	238.18954	3.79993	0.1424585	2.3855172	13	1	11 days	0.61	MPC	2007 RG_{44}
2007 RJ_{44}	18.1	0.15	20070828	343.01609	150.42059	230.47310	3.58926	0.2366256	2.6645717	9	1	11 days	0.12	MPC	2007 RJ_{44}
2007 RK_{44}	17.9	0.15	20070828	58.67610	12.29606	264.76043	3.16607	0.1661191	2.1976552	9	1	11 days	0.13	MPC	2007 RK_{44}
2007 RO_{44}	16.9	0.15	20070828	342.68501	142.06557	238.85520	4.56924	0.1545179	3.0516585	9	1	11 days	0.20	MPC	2007 RO_{44}
2007 RQ_{44}	16.8	0.15	20070828	54.93018	78.20057	199.46244	10.79812	0.2276742	2.8937470	9	1	5 days	0.17	MPC	2007 RQ_{44}
2007 RR_{44}	18.4	0.15	20070828	54.35569	339.79032	304.33768	3.53384	0.1456083	2.1465861	12	1	11 days	0.15	MPC	2007 RR_{44}
2007 RT_{44}	18.6	0.15	20070828	348.33717	75.17187	291.33340	3.38086	0.2258112	2.2503136	22	1	11 days	0.30	MPC	2007 RT_{44}
2007 RU_{44}	15.8	0.15	20070828	325.35622	90.44836	305.47385	5.33223	0.0864724	3.2163102	13	1	11 days	0.49	MPC	2007 RU_{44}
2007 RV_{44}	17.4	0.15	20070828	14.10771	89.75505	240.31676	4.15150	0.1910202	2.6080637	13	1	11 days	0.48	MPC	2007 RV_{44}
2007 RW_{44}	17.4	0.15	20070828	332.82585	54.21256	338.13797	11.66503	0.1682224	3.1569970	9	1	11 days	0.26	MPC	2007 RW_{44}
2007 RB_{45}	18.2	0.15	20070828	358.06013	121.62561	229.23484	3.97047	0.1739766	2.2148158	16	1	11 days	0.63	MPC	2007 RB_{45}
2007 RD_{45}	17.2	0.15	20070828	14.17512	96.38845	232.05543	4.02730	0.1913702	2.4437612	26	1	11 days	0.54	MPC	2007 RD_{45}
2007 RE_{45}	16.6	0.15	20070828	320.52616	198.45706	211.13456	5.00503	0.2237748	2.4168715	33	1	9 days	0.53	MPC	2007 RE_{45}
2007 RG_{45}	16.2	0.15	20070828	214.77523	202.47565	299.79576	5.08467	0.0590127	2.4314935	13	1	11 days	0.36	MPC	2007 RG_{45}
2007 RH_{45}	16.3	0.15	20070828	319.07573	74.54645	326.98744	8.93054	0.0732557	3.0428664	9	1	11 days	0.19	MPC	2007 RH_{45}
2007 RJ_{45}	17.5	0.15	20070828	344.42539	43.89792	326.65864	6.94295	0.1334484	2.3043106	21	1	9 days	0.46	MPC	2007 RJ_{45}
2007 RK_{45}	17.4	0.15	20070828	33.63699	95.78670	200.16711	6.39928	0.2330487	2.2431935	37	1	16 days	0.61	MPC	2007 RK_{45}
2007 RN_{45}	17.7	0.15	20070828	327.53687	141.02626	248.77420	3.54779	0.0952145	2.2267497	9	1	11 days	0.19	MPC	2007 RN_{45}
2007 RO_{45}	17.7	0.15	20070828	345.96161	120.93802	251.02582	3.51330	0.1410585	2.8770313	9	1	11 days	0.16	MPC	2007 RO_{45}
2007 RP_{45}	16.9	0.15	20070828	49.77927	334.23983	305.90436	4.52986	0.2143704	2.4098833	27	1	13 days	0.64	MPC	2007 RP_{45}
2007 RQ_{45}	16.0	0.15	20070828	57.41098	12.81813	266.26821	4.02154	0.1772500	3.1788510	9	1	11 days	0.19	MPC	2007 RQ_{45}
2007 RR_{45}	16.8	0.15	20070828	324.25542	91.96911	302.83315	4.57154	0.0699498	2.6570427	10	1	9 days	0.23	MPC	2007 RR_{45}
2007 RT_{45}	15.9	0.15	20070828	339.10677	49.88188	332.69975	8.94435	0.1454082	2.9703992	17	1	11 days	0.59	MPC	2007 RT_{45}
2007 RU_{45}	16.6	0.15	20070828	96.67341	10.16364	236.69458	4.62113	0.1152280	3.0230959	9	1	11 days	0.07	MPC	2007 RU_{45}

2007 RV_{45}	17.1	0.15	20070828	343.95236	156.31020	215.41493	5.62210	0.0354809	2.6991951	9	1	11 days	0.18	MPC	2007 RV_{45}
2007 RW_{45}	17.8	0.15	20070828	12.62844	36.35045	298.73060	3.94066	0.1673929	2.7200305	9	1	11 days	0.14	MPC	2007 RW_{45}
2007 RX_{45}	16.3	0.15	20070828	91.16147	53.61882	201.63517	10.40436	0.0858819	3.0035890	9	1	11 days	0.27	MPC	2007 RX_{45}
2007 RY_{45}	17.2	0.15	20070828	332.66015	67.22052	327.83074	6.02940	0.2226797	2.7177688	20	1	13 days	0.47	MPC	2007 RY_{45}
2007 RZ_{45}	17.2	0.15	20070828	12.54792	17.99401	317.81381	4.43165	0.1248457	2.4312284	22	1	11 days	0.72	MPC	2007 RZ_{45}
2007 RB_{46}	17.3	0.15	20070828	338.89263	101.27657	280.42369	3.46995	0.1358269	2.8061872	9	1	11 days	0.25	MPC	2007 RB_{46}
2007 RF_{46}	16.5	0.15	20070828	272.05100	251.01459	201.05472	9.67972	0.0684111	2.9928603	9	1	11 days	0.18	MPC	2007 RF_{46}
2007 RP_{46}	17.6	0.15	20070828	27.59892	4.84171	313.00055	3.89569	0.1484372	2.7872129	9	1	11 days	0.19	MPC	2007 RP_{46}
2007 RQ_{46}	16.2	0.15	20070828	349.03275	88.38703	280.21368	3.32187	0.0837947	2.7904274	13	1	11 days	0.41	MPC	2007 RQ_{46}
2007 RR_{46}	16.7	0.15	20070828	84.37314	276.24491	344.27235	12.43459	0.1043352	2.7338837	9	1	11 days	0.08	MPC	2007 RR_{46}
2007 RS_{46}	17.2	0.15	20070828	335.53557	85.70508	298.55272	3.31591	0.0802186	2.7889268	9	1	11 days	0.27	MPC	2007 RS_{46}
2007 RT_{46}	18.2	0.15	20070828	19.68236	123.26985	198.62706	6.39699	0.1911994	2.3210857	9	1	11 days	0.10	MPC	2007 RT_{46}
2007 RW_{46}	16.4	0.15	20070828	283.49556	230.99393	207.48037	6.37390	0.0624099	2.4321473	21	1	12 days	0.70	MPC	2007 RW_{46}
2007 RX_{46}	15.5	0.15	20070828	82.63848	284.33092	336.61584	8.87796	0.1289126	3.0867913	9	1	11 days	0.15	MPC	2007 RX_{46}
2007 RY_{46}	16.9	0.15	20070828	298.06117	84.82500	337.15690	7.98298	0.0795697	2.3087007	20	1	9 days	0.56	MPC	2007 RY_{46}
2007 RZ_{46}	17.6	0.15	20070828	347.15628	15.42038	3.01326	6.54227	0.1592048	2.6926900	11	1	5 days	0.23	MPC	2007 RZ_{46}
2007 RA_{47}	19.5	0.15	20070828	358.76232	356.42083	1.67597	9.75380	0.2896871	2.6122804	11	1	5 days	0.77	MPC	2007 RA_{47}
2007 RB_{47}	17.8	0.15	20070828	326.61890	41.80444	4.32133	11.66874	0.1638386	2.5911142	11	1	5 days	0.12	MPC	2007 RB_{47}
2007 RE_{47}	16.7	0.15	20070828	302.63050	67.71375	14.47829	0.98410	0.1868867	3.0905250	11	1	5 days	0.27	MPC	2007 RE_{47}
2007 RJ_{47}	19.0	0.15	20070828	21.72721	316.92598	359.66887	1.85719	0.2898582	2.4491731	11	1	5 days	0.18	MPC	2007 RJ_{47}
2007 RV_{47}	17.1	0.15	20070828	46.16154	112.24091	174.29973	1.96469	0.2756385	2.6065537	15	1	4 days	0.19	MPC	2007 RV_{47}
2007 RL_{48}	18.4	0.15	20070828	63.50644	107.97938	182.08894	23.77195	0.0446672	1.9269265	14	1	5 days	0.21	MPC	2007 RL_{48}
2007 RT_{48}	15.5	0.15	20070828	313.50612	74.48366	7.59787	25.43671	0.2872207	3.1710694	23	1	13 days	0.53	MPC	2007 RT_{48}
2007 RU_{48}	17.9	0.15	20070828	306.61647	76.34064	4.21537	23.09495	0.2484959	2.3221283	11	1	5 days	0.30	MPC	2007 RU_{48}
2007 RY_{48}	18.3	0.15	20070828	16.23691	327.80742	358.86825	2.19574	0.2663303	2.2545663	16	1	7 days	0.69	MPC	2007 RY_{48}
2007 RF_{49}	15.7	0.15	20070828	336.17676	33.75912	6.41143	28.52979	0.2095700	3.1301807	27	1	13 days	0.58	MPC	2007 RF_{49}
2007 RM_{49}	18.4	0.15	20070828	348.67892	21.14740	353.14819	3.10916	0.0964341	2.4608764	11	1	5 days	0.19	MPC	2007 RM_{49}
2007 RO_{49}	17.7	0.15	20070828	5.89224	156.99231	189.55854	1.91360	0.2197992	2.3480477	17	1	13 days	0.30	MPC	2007 RO_{49}
2007 RP_{49}	16.1	0.15	20070828	232.66353	315.96611	194.13457	7.35668	0.2149182	2.6485407	11	1	5 days	0.28	MPC	2007 RP_{49}
2007 RQ_{49}	17.9	0.15	20070828	24.41637	352.76208	333.40047	1.16132	0.1461251	2.3310224	11	1	5 days	0.19	MPC	2007 RQ_{49}
2007 RR_{49}	16.6	0.15	20070828	254.02293	297.85120	191.33874	10.81916	0.1590416	3.0547514	11	1	5 days	0.28	MPC	2007 RR_{49}
2007 RS_{49}	16.6	0.15	20070828	28.46853	320.80528	353.49199	3.90290	0.2633204	3.0545251	11	1	5 days	0.13	MPC	2007 RS_{49}
2007 RT_{49}	17.2	0.15	20070828	295.06413	243.65363	207.69065	2.27830	0.2083647	2.6033753	11	1	5 days	0.51	MPC	2007 RT_{49}
2007 RU_{49}	18.6	0.15	20070828	29.87602	332.18709	351.29233	2.58819	0.1049336	2.3486297	11	1	5 days	0.20	MPC	2007 RU_{49}
2007 RV_{49}	17.9	0.15	20070828	13.56628	354.46939	345.30876	1.99408	0.2076378	2.7754182	10	1	5 days	0.58	MPC	2007 RV_{49}
2007 RY_{49}	17.6	0.15	20070828	7.40069	355.42379	349.16967	2.94517	0.2262953	2.3776313	20	1	13 days	0.46	MPC	2007 RY_{49}
2007 RC_{50}	17.3	0.15	20070828	327.31268	40.05223	359.16045	3.19438	0.0419608	2.6549893	10	1	5 days	0.16	MPC	2007 RC_{50}
2007 RE_{50}	15.3	0.15	20070828	82.11838	37.37739	229.47126	8.08792	0.0893726	3.0879129	10	1	10 days	0.32	MPC	2007 RE_{50}
2007 RG_{50}	17.9	0.15	20070828	9.32993	100.98093	229.74367	5.41686	0.3461002	2.7143398	16	1	13 days	0.62	MPC	2007 RG_{50}
2007 RJ_{50}	16.8	0.15	20070828	324.49842	86.95030	315.68760	7.73105	0.1207329	2.9368451	9	1	10 days	0.24	MPC	2007 RJ_{50}
2007 RM_{50}	17.1	0.15	20070828	13.33635	102.59953	239.55155	6.82727	0.0748833	2.8050380	9	1	10 days	0.12	MPC	2007 RM_{50}
2007 RN_{50}	15.6	0.15	20070828	205.70156	295.00966	223.70149	9.41099	0.0922675	3.0444816	9	1	10 days	0.15	MPC	2007 RN_{50}
2007 RO_{50}	16.8	0.15	20070828	42.21790	89.62417	217.67615	9.96994	0.0978539	2.8349648	9	1	10 days	0.21	MPC	2007 RO_{50}
2007 RP_{50}	17.5	0.15	20070828	335.13716	149.27698	245.50242	5.08374	0.2377831	2.7053825	9	1	10 days	0.22	MPC	2007 RP_{50}
2007 RQ_{50}	16.3	0.15	20070828	230.34284	274.07221	222.20516	9.19264	0.0767549	3.1432155	9	1	10 days	0.13	MPC	2007 RQ_{50}
2007 RS_{50}	20.1	0.15	20070828	357.16095	145.31077	208.16346	6.05912	0.2544349	2.1722465	9	1	10 days	0.14	MPC	2007 RS_{50}
2007 RY_{50}	15.5	0.15	20070828	316.32182	183.52493	227.69490	8.43793	0.0903890	3.1350051	13	1	10 days	0.43	MPC	2007 RY_{50}
2007 RZ_{50}	17.1	0.15	20070828	197.65035	270.80669	251.31075	5.40871	0.0478020	2.4096616	9	1	10 days	0.19	MPC	2007 RZ_{50}
2007 RB_{51}	17.0	0.15	20070828	352.09269	121.31356	246.26539	5.73711	0.0834894	2.7819690	9	1	10 days	0.12	MPC	2007 RB_{51}
2007 RG_{51}	16.8	0.15	20070828	323.24040	212.26278	203.16410	12.27231	0.2601646	2.6231677	11	1	13 days	0.36	MPC	2007 RG_{51}
2007 RJ_{51}	15.6	0.15	20070828	330.68767	57.94420	340.32793	14.04211	0.1126474	3.4345104	9	1	10 days	0.36	MPC	2007 RJ_{51}
2007 RK_{51}	15.6	0.15	20070828	84.03241	302.93562	330.85987	10.02859	0.0302713	3.0189040	13	1	10 days	0.22	MPC	2007 RK_{51}
2007 RL_{51}	17.9	0.15	20070828	306.23964	214.39087	218.10844	6.98726	0.2213244	2.2960817	9	1	10 days	0.10	MPC	2007 RL_{51}

2007 RN_{51}	17.8	0.15	20070828	33.22283	100.06599	213.71659	9.28975	0.1370824	2.5650224	9	1	10 days	0.16	MPC	2007 RN_{51}
2007 RP_{51}	18.3	0.15	20070828	340.60380	148.28443	231.53652	5.40287	0.1153258	2.3456869	9	1	10 days	0.25	MPC	2007 RP_{51}
2007 RQ_{51}	17.3	0.15	20070828	346.58096	114.77577	259.90982	3.88827	0.2156138	2.4244935	14	1	10 days	0.35	MPC	2007 RQ_{51}
2007 RR_{51}	17.4	0.15	20070828	314.02466	209.56015	218.07425	6.96600	0.2636777	2.3454458	11	1	5 days	0.37	MPC	2007 RR_{51}
2007 RS_{51}	17.0	0.15	20070828	106.66169	3.32377	241.19190	5.84035	0.0689972	2.3936713	9	1	10 days	0.12	MPC	2007 RS_{51}
2007 RU_{51}	16.3	0.15	20070828	50.35010	326.73481	335.16022	10.20328	0.0890009	2.9724771	9	1	10 days	0.23	MPC	2007 RU_{51}
2007 RV_{51}	15.5	0.15	20070828	352.42496	40.37159	329.43817	8.67799	0.1206572	3.1015058	14	1	10 days	0.67	MPC	2007 RV_{51}
2007 RD_{52}	16.2	0.15	20070828	59.10965	324.81222	324.13412	6.94072	0.0951908	2.3591802	10	1	4 days	0.57	MPC	2007 RD_{52}
2007 RF_{52}	17.6	0.15	20070828	26.91830	97.88966	210.82375	7.80585	0.2880233	2.8640292	9	1	10 days	0.17	MPC	2007 RF_{52}
2007 RH_{52}	16.6	0.15	20070828	349.28970	160.97057	210.84345	8.54685	0.1704392	2.5836464	16	1	13 days	0.47	MPC	2007 RH_{52}
2007 RL_{52}	16.7	0.15	20070828	326.98789	171.28612	241.91438	4.72890	0.2672323	2.8531056	10	1	5 days	0.82	MPC	2007 RL_{52}
2007 RP_{52}	18.2	0.15	20070828	2.95969	45.19632	308.32267	4.78971	0.1095274	2.4007980	9	1	10 days	0.18	MPC	2007 RP_{52}
2007 RR_{52}	15.9	0.15	20070828	335.80387	107.96563	286.90279	4.42570	0.1755387	3.0617890	13	1	10 days	0.25	MPC	2007 RR_{52}
2007 RS_{52}	16.7	0.15	20070828	152.60688	357.22008	206.00070	12.59451	0.1302128	2.5335549	9	1	10 days	0.24	MPC	2007 RS_{52}
2007 RU_{52}	17.1	0.15	20070828	343.00817	171.68100	209.59180	11.22727	0.0821745	2.9552940	9	1	10 days	0.19	MPC	2007 RU_{52}
2007 RW_{52}	17.6	0.15	20070828	37.55457	28.33157	278.83560	3.81921	0.1423097	2.2010934	9	1	10 days	0.16	MPC	2007 RW_{52}
2007 RX_{52}	17.3	0.15	20070828	131.00417	274.57485	304.86363	4.88062	0.1218916	2.1856344	9	1	10 days	0.12	MPC	2007 RX_{52}
2007 RY_{52}	16.7	0.15	20070828	61.08277	353.11959	299.47183	4.34061	0.0543808	2.3791414	9	1	10 days	0.08	MPC	2007 RY_{52}
2007 RA_{53}	17.8	0.15	20070828	357.17250	161.97377	201.55934	12.89136	0.2147160	3.0328914	9	1	10 days	0.14	MPC	2007 RA_{53}
2007 RB_{53}	16.2	0.15	20070828	190.73225	284.96995	246.93418	4.91557	0.0094059	2.8330256	9	1	10 days	0.12	MPC	2007 RB_{53}
2007 RC_{53}	18.5	0.15	20070828	22.36192	14.84784	308.28944	4.19466	0.1930458	2.3927223	9	1	10 days	0.16	MPC	2007 RC_{53}
2007 RD_{53}	17.3	0.15	20070828	115.99383	2.17063	229.22542	5.71997	0.1323086	2.2221816	9	1	10 days	0.19	MPC	2007 RD_{53}
2007 RE_{53}	16.1	0.15	20070828	319.61424	126.69819	296.25587	3.97494	0.2517086	2.7192046	11	1	5 days	0.58	MPC	2007 RE_{53}
2007 RF_{53}	17.2	0.15	20070828	327.80782	190.52895	213.88565	8.49156	0.1539000	3.0071231	9	1	10 days	0.73	MPC	2007 RF_{53}
2007 RM_{53}	17.3	0.15	20070828	329.74031	63.13221	336.86729	8.40491	0.1158567	3.0023410	9	1	10 days	0.23	MPC	2007 RM_{53}
2007 RP_{53}	17.6	0.15	20070828	70.18126	37.17085	230.84388	5.31725	0.1807669	2.2507636	9	1	10 days	0.49	MPC	2007 RP_{53}
2007 RV_{53}	17.3	0.15	20070828	21.10340	56.31558	273.98510	4.47219	0.1352888	2.9765916	9	1	10 days	0.13	MPC	2007 RV_{53}
2007 RZ_{53}	18.9	0.15	20070828	356.75204	125.21881	232.08039	3.97603	0.2247767	2.3947078	9	1	10 days	0.08	MPC	2007 RZ_{53}
2007 RB_{54}	17.9	0.15	20070828	333.27528	174.09824	213.95750	6.01109	0.1111915	2.3672935	13	1	10 days	0.44	MPC	2007 RB_{54}
2007 RD_{54}	17.2	0.15	20070828	6.45055	34.27915	309.17324	4.36226	0.1958907	2.3952668	17	1	13 days	0.39	MPC	2007 RD_{54}
2007 RE_{54}	17.1	0.15	20070828	308.53589	91.83942	332.17969	8.60828	0.1467973	2.6896398	12	1	10 days	0.26	MPC	2007 RE_{54}
2007 RG_{54}	18.0	0.15	20070828	353.05163	142.55805	221.18776	5.17132	0.1783972	2.4110962	10	1	10 days	0.19	MPC	2007 RG_{54}
2007 RJ_{54}	17.3	0.15	20070828	42.88307	7.44805	287.51426	3.56774	0.1777081	2.2376461	15	1	10 days	0.51	MPC	2007 RJ_{54}
2007 RK_{54}	16.4	0.15	20070828	340.09219	172.83197	210.60572	9.97322	0.0911554	3.1459994	9	1	10 days	0.06	MPC	2007 RK_{54}
2007 RL_{54}	16.4	0.15	20070828	36.38101	113.60874	193.33191	20.75504	0.1847482	3.1860426	9	1	6 days	0.25	MPC	2007 RL_{54}
2007 RM_{54}	16.2	0.15	20070828	29.08858	342.71101	332.01141	7.68307	0.2061490	3.0892632	13	1	10 days	0.37	MPC	2007 RM_{54}
2007 RO_{54}	16.3	0.15	20070828	108.23514	283.10919	325.75196	7.86946	0.0254100	2.7123453	13	1	10 days	0.40	MPC	2007 RO_{54}
2007 RR_{54}	16.2	0.15	20070828	42.95966	59.26331	253.39051	4.27205	0.0559847	3.0998386	9	1	10 days	0.13	MPC	2007 RR_{54}
2007 RS_{54}	17.3	0.15	20070828	355.07902	97.35152	267.18934	3.93493	0.2691699	2.9826529	17	1	13 days	0.60	MPC	2007 RS_{54}
2007 RU_{54}	17.9	0.15	20070828	5.77206	67.95293	276.02558	3.75036	0.2521188	2.6190923	13	1	10 days	0.28	MPC	2007 RU_{54}
2007 RX_{54}	16.1	0.15	20070828	343.20517	97.08158	284.87142	4.40873	0.1506699	3.1139865	17	1	10 days	0.49	MPC	2007 RX_{54}
2007 RY_{54}	16.2	0.15	20070828	301.29199	223.95888	208.70304	8.64521	0.1341072	3.0625128	9	1	6 days	0.51	MPC	2007 RY_{54}
2007 RF_{55}	17.9	0.15	20070828	58.41219	350.61140	300.73779	3.93266	0.0695082	2.3274487	9	1	10 days	0.13	MPC	2007 RF_{55}
2007 RG_{55}	17.9	0.15	20070828	348.74213	178.10451	194.02374	14.40681	0.2152329	2.5752849	9	1	10 days	0.46	MPC	2007 RG_{55}
2007 RH_{55}	17.2	0.15	20070828	301.00077	129.34036	302.14070	3.87237	0.1370444	2.5819002	18	1	10 days	0.28	MPC	2007 RH_{55}
2007 RJ_{55}	16.9	0.15	20070828	11.27458	162.22454	183.38528	11.06634	0.2460109	2.3634332	14	1	13 days	0.69	MPC	2007 RJ_{55}
2007 RK_{55}	16.9	0.15	20070828	327.61677	84.53952	313.35960	4.90259	0.0906353	2.8803948	12	1	10 days	0.19	MPC	2007 RK_{55}
2007 RL_{55}	15.8	0.15	20070828	43.25986	326.86442	340.78427	10.47084	0.1139383	3.1314224	9	1	10 days	0.45	MPC	2007 RL_{55}
2007 RO_{55}	15.5	0.15	20070828	328.47576	170.41282	223.49065	5.79890	0.0477041	2.7731920	20	1	10 days	0.61	MPC	2007 RO_{55}
2007 RQ_{55}	16.8	0.15	20070828	352.79330	122.72192	246.16404	3.89177	0.1307532	3.0604179	15	1	11 days	0.22	MPC	2007 RQ_{55}
2007 RS_{55}	17.9	0.15	20070828	80.51342	49.62543	216.41456	6.11981	0.0967944	2.3149669	9	1	10 days	0.15	MPC	2007 RS_{55}
2007 RY_{55}	15.2	0.15	20070828	3.45723	4.43914	349.15326	15.19013	0.2120336	3.1200499	25	1	44 days	0.55	MPC	2007 RY_{55}
2007 RA_{56}	18.3	0.15	20070828	339.69439	150.02342	234.20759	3.70494	0.1788546	2.3913453	9	1	10 days	0.13	MPC	2007 RA_{56}

2007 RB_{56}	17.9	0.15	20070828	347.83209	174.88851	198.66214	12.81659	0.1267752	2.6657429	9	1	10 days	0.19		MPC	2007 RB_{56}
2007 RE_{56}	16.0	0.15	20070828	286.11916	227.20459	217.10438	6.39206	0.1040240	2.4500909	12	1	8 days	0.42		MPC	2007 RE_{56}
2007 RH_{56}	18.1	0.15	20070828	344.95122	36.50980	339.05378	7.61571	0.1640207	2.2793833	9	1	10 days	0.15		MPC	2007 RH_{56}
2007 RL_{56}	16.0	0.15	20070828	39.66361	299.54443	21.00369	7.76508	0.1088333	2.3506636	15	1	7 days	0.57		MPC	2007 RL_{56}
2007 RP_{56}	16.7	0.15	20070828	30.48394	106.99438	190.20758	15.63351	0.3826813	2.6055982	25	1	13 days	0.57		MPC	2007 RP_{56}
2007 RQ_{56}	18.4	0.15	20070828	29.47084	86.72243	216.47983	4.40050	0.2612494	2.1889387	12	1	11 days	0.15		MPC	2007 RQ_{56}
2007 RR_{56}	18.1	0.15	20070828	20.57965	108.23873	213.82874	5.88693	0.2408044	2.6065995	9	1	10 days	0.30		MPC	2007 RR_{56}
2007 RS_{56}	16.7	0.15	20070828	293.74708	104.08661	338.81977	8.30259	0.1424584	2.7842016	9	1	10 days	0.22		MPC	2007 RS_{56}
2007 RT_{56}	17.5	0.15	20070828	17.20989	122.26825	208.52131	7.15888	0.2345653	3.1255581	9	1	10 days	0.26		MPC	2007 RT_{56}
2007 RV_{56}	16.3	0.15	20070828	347.69197	115.37395	262.47522	3.07365	0.2046917	3.0266789	15	1	13 days	0.28		MPC	2007 RV_{56}
2007 RW_{56}	17.6	0.15	20070828	7.00019	111.97872	236.59708	3.63208	0.1449218	2.6619662	12	1	11 days	0.31		MPC	2007 RW_{56}
2007 RX_{56}	18.7	0.15	20070828	352.81230	23.56684	345.42329	9.68851	0.2862524	2.7969982	9	1	10 days	0.25		MPC	2007 RX_{56}
2007 RY_{56}	17.0	0.15	20070828	352.02325	174.27855	196.71936	16.32370	0.1618115	3.0499445	9	1	10 days	0.26		MPC	2007 RY_{56}
2007 RB_{57}	16.8	0.15	20070828	103.47793	342.88997	268.91474	3.01973	0.0542578	2.6716622	12	1	11 days	0.26		MPC	2007 RB_{57}
2007 RF_{57}	15.8	0.15	20070828	21.14929	355.29526	340.51067	9.13396	0.1116222	3.1130701	9	1	10 days	0.25		MPC	2007 RF_{57}
2007 RG_{57}	16.5	0.15	20070828	21.84786	355.48018	337.98321	8.19231	0.0960238	2.6278327	12	1	10 days	0.40		MPC	2007 RG_{57}
2007 RH_{57}	16.8	0.15	20070828	39.37870	354.41735	313.70178	3.68857	0.1238337	2.3531407	18	1	13 days	0.42		MPC	2007 RH_{57}
2007 RL_{57}	15.3	0.15	20070828	109.71531	343.82587	248.90770	3.97744	0.2264993	2.9234602	9	1	10 days	0.07		MPC	2007 RL_{57}
2007 RN_{57}	17.3	0.15	20070828	275.80433	242.66527	210.10329	6.07322	0.0890110	2.2378891	11	1	11 days	0.56		MPC	2007 RN_{57}
2007 RO_{57}	16.1	0.15	20070828	134.89765	27.19840	197.05249	13.64051	0.0298334	2.6972392	12	1	11 days	0.25		MPC	2007 RO_{57}
2007 RQ_{57}	18.4	0.15	20070828	42.24177	9.44855	297.70577	3.02422	0.1048140	2.3572310	9	1	10 days	0.35		MPC	2007 RQ_{57}
2007 RR_{57}	17.9	0.15	20070828	206.41796	186.36159	331.28097	5.43847	0.0912063	2.1669187	9	1	10 days	0.21		MPC	2007 RR_{57}
2007 RW_{57}	15.9	0.15	20070828	354.08989	193.29914	184.33504	11.79211	0.2311749	3.1115872	16	1	9 days	0.89		MPC	2007 RW_{57}
2007 RA_{58}	15.4	0.15	20070828	307.11158	55.01081	25.90075	25.84151	0.1347096	2.8524433	11	1	4 days	0.73		MPC	2007 RA_{58}
2007 RC_{58}	17.5	0.15	20070828	353.36542	224.88168	145.76161	3.24501	0.2055823	2.4238933	31	1	12 days	0.60		MPC	2007 RC_{58}
2007 RD_{58}	17.2	0.15	20070828	45.08963	156.54661	142.10091	3.32450	0.2005723	2.3639322	21	1	11 days	0.63	D	MPC	2007 RD_{58}
2007 RF_{58}	16.0	0.15	20070828	327.89369	223.29093	183.90084	14.12637	0.1511232	2.6838192	51	1	12 days	0.66		MPC	2007 RF_{58}
2007 RG_{58}	16.3	0.15	20070828	354.89852	189.78334	180.83416	3.45209	0.2002459	2.7300239	37	1	12 days	0.56		MPC	2007 RG_{58}
2007 RK_{58}	16.4	0.15	20070828	2.21184	347.02161	32.05837	6.98086	0.2479128	2.4302142	15	1	10 days	0.61		MPC	2007 RK_{58}
2007 RL_{58}	15.5	0.15	20070828	44.38776	310.11950	338.51407	9.41398	0.2856749	3.0250184	10	1	5 days	0.49		MPC	2007 RL_{58}
2007 RN_{58}	16.3	0.15	20070828	31.46177	102.27068	211.71403	8.39119	0.2262920	3.2558565	13	1	10 days	0.28		MPC	2007 RN_{58}
2007 RO_{58}	15.4	0.15	20070828	69.64138	291.86934	349.54902	12.81457	0.1085224	2.5531374	15	1	6 days	0.36		MPC	2007 RO_{58}
2007 RW_{58}	16.5	0.15	20070828	357.31127	9.97588	337.15560	24.62177	0.2462419	3.0795082	11	1	4 days	0.66		MPC	2007 RW_{58}
2007 RX_{58}	16.4	0.15	20070828	332.64449	176.99122	204.15405	4.97814	0.1423731	3.0421765	17	1	9 days	0.56		MPC	2007 RX_{58}
2007 RZ_{58}	19.1	0.15	20070828	357.48970	163.81231	177.86746	4.54944	0.2472701	2.2387632	13	1	9 days	0.46		MPC	2007 RZ_{58}
2007 RH_{59}	17.5	0.15	20070828	297.37414	257.77509	177.05850	9.23284	0.2298081	2.3498681	10	1	5 days	0.12		MPC	2007 RH_{59}
2007 RJ_{59}	17.5	0.15	20070828	109.90300	48.09810	180.52635	6.77539	0.0878592	2.4061926	11	1	5 days	0.18		MPC	2007 RJ_{59}
2007 RK_{59}	15.8	0.15	20070828	336.92769	187.61889	188.66169	6.17556	0.0920616	3.0855516	18	1	9 days	0.58		MPC	2007 RK_{59}
2007 RL_{59}	16.0	0.15	20070828	7.10942	357.03726	342.09614	9.28665	0.1310790	3.0654608	13	1	9 days	0.44		MPC	2007 RL_{59}
2007 RN_{59}	16.0	0.15	20070828	44.26674	309.79078	341.78944	8.54587	0.1385744	2.8399758	23	1	9 days	0.49		MPC	2007 RN_{59}
2007 RZ_{59}	16.4	0.15	20070828	347.72701	15.56828	342.24761	11.06880	0.0464087	2.6545347	9	1	4 days	0.49		MPC	2007 RZ_{59}
2007 RA_{60}	18.0	0.15	20070828	1.34757	350.93001	349.25805	6.31132	0.1337456	2.1954068	10	1	3 days	0.77		MPC	2007 RA_{60}
2007 RC_{60}	17.8	0.15	20070828	11.75105	355.98818	326.87521	9.86419	0.2520435	2.5479361	11	1	4 days	0.46		MPC	2007 RC_{60}
2007 RG_{60}	16.1	0.15	20070828	22.15744	26.43780	293.29546	6.54713	0.0727862	2.7524593	12	1	4 days	0.46		MPC	2007 RG_{60}
2007 RJ_{60}	18.1	0.15	20070828	34.53826	17.53663	276.14367	4.21504	0.1926610	2.1606214	11	1	4 days	0.48		MPC	2007 RJ_{60}
2007 RM_{60}	17.8	0.15	20070828	349.75678	156.74700	202.69022	6.31300	0.1548859	2.4011600	12	1	4 days	0.90		MPC	2007 RM_{60}
2007 RN_{60}	16.7	0.15	20070828	341.11597	91.49110	280.55691	3.72076	0.1402727	2.7308789	16	1	4 days	0.63		MPC	2007 RN_{60}
2007 RO_{60}	17.9	0.15	20070828	342.30433	165.78736	203.88005	4.87296	0.1828546	2.2873584	17	1	4 days	0.66		MPC	2007 RO_{60}
2007 RP_{60}	17.0	0.15	20070828	325.43684	88.96259	323.53851	6.86972	0.3420210	2.7755385	13	1	4 days	0.41		MPC	2007 RP_{60}
2007 RQ_{60}	15.7	0.15	20070828	9.51765	21.41239	312.32631	4.78312	0.1702403	3.1673368	16	1	7 days	0.72		MPC	2007 RQ_{60}
2007 RR_{60}	17.2	0.15	20070828	325.14331	145.54310	247.46369	1.92818	0.1693473	2.2970818	34	1	9 days	0.64		MPC	2007 RR_{60}
2007 RS_{60}	17.1	0.15	20070828	345.22792	104.45782	261.59347	2.35164	0.1796641	2.3193370	17	1	4 days	0.67		MPC	2007 RS_{60}
2007 RT_{60}	16.7	0.15	20070828	351.56848	136.78111	223.20933	3.48742	0.2651916	2.6635328	28	1	7 days	0.89		MPC	2007 RT_{60}

2007 RV_{60}	17.2	0.15	20070828	332.66026	64.22922	324.10657	4.34403	0.2211615	2.3935990	22	1	7 days	0.48		MPC	2007 RV_{60}
2007 RW_{60}	15.5	0.15	20070828	326.95490	53.22828	347.26169	23.80532	0.2330590	3.0334818	15	1	7 days	0.51		MPC	2007 RW_{60}
2007 RG_{61}	16.5	0.15	20070828	59.04370	292.73289	338.77578	11.74503	0.0816176	3.1677538	10	1	9 days	0.42		MPC	2007 RG_{61}
2007 RH_{61}	17.8	0.15	20070828	13.19057	131.92804	185.72195	0.92298	0.2047131	2.4734973	14	1	9 days	0.50		MPC	2007 RH_{61}
2007 RK_{61}	19.2	0.15	20070828	345.41820	184.02821	176.58753	1.15113	0.2169559	2.3053847	10	1	9 days	0.36		MPC	2007 RK_{61}
2007 RO_{61}	16.2	0.15	20070828	330.04555	215.47091	158.06433	5.20856	0.0688818	2.7750392	19	1	17 days	0.58	D	MPC	2007 RO_{61}
2007 RD_{62}	15.7	0.15	20070828	85.76679	247.60296	358.34385	2.02116	0.0726078	2.8592373	11	1	9 days	0.25		MPC	2007 RD_{62}
2007 RH_{62}	19.4	0.15	20070828	352.47947	187.29594	162.97094	11.98052	0.1959037	2.5034352	11	1	10 days	0.36		MPC	2007 RH_{62}
2007 RA_{63}	17.3	0.15	20070828	319.00069	245.66962	160.58091	12.86474	0.2611015	2.6598397	11	1	10 days	0.17		MPC	2007 RA_{63}
2007 RD_{63}	18.1	0.15	20070828	318.87173	39.65661	355.19112	2.30599	0.1532694	2.4630740	10	1	9 days	0.17		MPC	2007 RD_{63}
2007 RJ_{63}	18.5	0.15	20070828	48.48287	124.51764	146.38234	2.12775	0.2106303	2.5302713	14	1	5 days	0.18		MPC	2007 RJ_{63}
2007 RK_{63}	18.6	0.15	20070828	36.08172	275.73191	12.43162	1.01472	0.1931584	2.3411526	17	1	10 days	0.37		MPC	2007 RK_{63}
2007 RL_{63}	17.6	0.15	20070828	10.23310	338.90354	348.72679	9.57174	0.1362285	3.0566859	15	1	3 days	0.24		MPC	2007 RL_{63}
2007 RM_{63}	16.1	0.15	20070828	325.87866	27.23906	350.28985	6.34744	0.0281579	2.8463072	28	1	10 days	0.36		MPC	2007 RM_{63}
2007 RN_{63}	13.6	0.15	20070828	143.95472	68.72922	128.98279	1.94337	0.0131986	5.1589469	18	1	4 days	0.28		MPC	2007 RN_{63}
2007 RO_{63}	18.7	0.15	20070828	43.19928	275.04965	5.75571	1.83837	0.1764857	2.2870804	14	1	5 days	0.34		MPC	2007 RO_{63}
2007 RP_{63}	17.9	0.15	20070828	338.07147	16.10859	356.77917	2.32992	0.2002034	2.3879576	35	1	17 days	0.49		MPC	2007 RP_{63}
2007 RQ_{63}	18.1	0.15	20070828	26.83131	314.88609	349.83466	6.21256	0.1447773	2.4134469	15	1	9 days	0.35		MPC	2007 RQ_{63}
2007 RT_{63}	16.8	0.15	20070828	354.37218	183.82873	164.61618	14.04331	0.1583135	2.7823795	10	1	10 days	0.17		MPC	2007 RT_{63}
2007 RV_{63}	15.6	0.15	20070828	101.18772	236.80709	344.04610	11.34628	0.1888162	3.0340629	10	1	9 days	0.15		MPC	2007 RV_{63}
2007 RA_{64}	17.2	0.15	20070828	49.33725	132.31368	152.08387	2.31404	0.0809319	2.7989553	10	1	10 days	0.30		MPC	2007 RA_{64}
2007 RG_{64}	17.8	0.15	20070828	339.94558	207.38206	162.25562	8.56825	0.1816331	2.6115273	24	1	5 days	0.16		MPC	2007 RG_{64}
2007 RM_{64}	18.2	0.15	20070828	350.42065	13.71747	338.99706	2.60158	0.1486445	2.5485750	10	1	9 days	0.26		MPC	2007 RM_{64}
2007 RO_{64}	17.5	0.15	20070828	302.67747	251.56798	165.62824	4.61052	0.1823296	2.6048603	10	1	9 days	0.28		MPC	2007 RO_{64}
2007 RP_{64}	16.4	0.15	20070828	29.28484	324.88879	338.71797	1.87638	0.1185494	2.9573802	10	1	9 days	0.39		MPC	2007 RP_{64}
2007 RQ_{64}	18.8	0.15	20070828	17.54119	148.28994	162.38367	1.08079	0.2277316	2.3608423	10	1	9 days	0.56		MPC	2007 RQ_{64}
2007 RV_{64}	18.1	0.15	20070828	316.61382	50.00339	343.17666	4.74810	0.1088221	2.5714170	10	1	9 days	0.13		MPC	2007 RV_{64}
2007 RW_{64}	17.2	0.15	20070828	328.60310	225.60306	160.89294	2.18521	0.1987548	2.9267882	10	1	9 days	0.53		MPC	2007 RW_{64}
2007 RY_{64}	18.9	0.15	20070828	1.80825	171.68130	163.90920	6.85314	0.2761673	2.5513289	10	1	10 days	0.19		MPC	2007 RY_{64}
2007 RC_{65}	17.8	0.15	20070828	337.62607	202.79885	169.72700	1.99854	0.1990923	2.6649662	10	1	9 days	0.16		MPC	2007 RC_{65}
2007 RD_{65}	16.7	0.15	20070828	337.32156	35.11323	336.64175	3.15897	0.1774636	2.7566750	10	1	9 days	0.35		MPC	2007 RD_{65}
2007 RF_{65}	17.0	0.15	20070828	140.95761	214.01554	337.22258	6.82997	0.1262909	2.4280531	10	1	9 days	0.26		MPC	2007 RF_{65}
2007 RH_{65}	17.1	0.15	20070828	86.74546	81.61875	166.70085	10.41410	0.0436199	2.6294141	10	1	9 days	0.23		MPC	2007 RH_{65}
2007 RL_{65}	16.5	0.15	20070828	4.70736	167.73267	166.31953	7.95996	0.1125114	3.1044750	10	1	9 days	0.11		MPC	2007 RL_{65}
2007 RO_{65}	16.5	0.15	20070828	149.35006	203.14182	342.49041	6.59943	0.1030344	2.7299221	11	1	9 days	0.18		MPC	2007 RO_{65}
2007 RQ_{65}	18.5	0.15	20070828	4.97193	160.89044	170.00000	3.23865	0.2200955	2.5074116	10	1	9 days	0.21		MPC	2007 RQ_{65}
2007 RY_{65}	18.8	0.15	20070828	321.51479	230.23310	170.89463	2.72508	0.2557829	2.3368355	10	1	9 days	0.32		MPC	2007 RY_{65}
2007 RJ_{66}	16.5	0.15	20070828	6.24542	163.77781	164.03348	13.86682	0.2477790	3.0884713	10	1	9 days	0.38		MPC	2007 RJ_{66}
2007 RK_{66}	18.1	0.15	20070828	322.51764	224.53051	171.96869	4.64244	0.2330808	2.3683020	10	1	9 days	0.19		MPC	2007 RK_{66}
2007 RP_{66}	18.3	0.15	20070828	333.32051	36.36721	339.74858	4.84142	0.1733372	2.3165276	10	1	9 days	0.25		MPC	2007 RP_{66}
2007 RQ_{66}	18.3	0.15	20070828	342.98135	199.55383	169.24554	4.59235	0.2790650	2.5039016	10	1	9 days	0.14		MPC	2007 RQ_{66}
2007 RR_{66}	14.4	0.15	20070828	38.18907	134.24258	163.24145	21.82607	0.0586026	5.0898284	10	1	9 days	0.46		MPC	2007 RR_{66}
2007 RW_{66}	17.4	0.15	20070828	59.87921	299.13128	329.40563	3.89020	0.0977295	2.7620151	11	1	9 days	0.38		MPC	2007 RW_{66}
2007 RY_{66}	17.4	0.15	20070828	333.21170	72.11738	304.75440	1.51703	0.1826922	2.6295025	10	1	9 days	0.18		MPC	2007 RY_{66}
2007 RZ_{66}	17.5	0.15	20070828	138.87336	217.15482	331.76451	3.50444	0.1745108	2.3178269	11	1	9 days	0.47		MPC	2007 RZ_{66}
2007 RC_{67}	19.3	0.15	20070828	335.60414	65.25977	316.44772	1.14038	0.2873800	2.5326374	10	1	9 days	0.35		MPC	2007 RC_{67}
2007 RF_{67}	17.5	0.15	20070828	333.44678	90.01966	297.06407	0.72464	0.2996726	3.0561334	10	1	9 days	0.24		MPC	2007 RF_{67}
2007 RG_{67}	16.9	0.15	20070828	19.60335	332.62041	338.11099	15.38800	0.1785431	3.1700933	10	1	9 days	0.36		MPC	2007 RG_{67}
2007 RL_{67}	15.5	0.15	20070828	136.34032	222.42982	332.34173	3.86194	0.1159610	2.9862287	10	1	9 days	0.42		MPC	2007 RL_{67}
2007 RM_{67}	18.5	0.15	20070828	2.35272	164.09493	170.85024	4.60692	0.1426065	2.2749935	10	1	9 days	0.21		MPC	2007 RM_{67}
2007 RS_{67}	19.0	0.15	20070828	351.73512	210.19628	146.19798	2.76796	0.1850437	2.5292114	10	1	4 days	0.13		MPC	2007 RS_{67}
2007 RU_{67}	17.0	0.15	20070828	346.72298	243.18436	121.75057	1.81235	0.1716268	3.1105936	13	1	10 days	0.30		MPC	2007 RU_{67}
2007 RW_{67}	17.1	0.15	20070828	339.19176	11.21612	1.88504	5.16020	0.1444162	2.6712292	10	1	4 days	0.16		MPC	2007 RW_{67}

2007 RC_{68}	17.2	0.15	20070828	300.91275	63.53288	358.59450	10.01197	0.1468822	3.0754153	13	1	10 days	0.28	MPC	2007 RC_{68}
2007 RE_{68}	17.6	0.15	20070828	28.66598	287.58567	22.97043	3.33038	0.1121717	2.6722433	16	1	5 days	0.26	MPC	2007 RE_{68}
2007 RG_{68}	18.1	0.15	20070828	1.21819	184.22189	158.82442	7.49718	0.2912921	3.0823629	19	1	5 days	0.29	MPC	2007 RG_{68}
2007 RM_{68}	18.9	0.15	20070828	354.01893	206.85828	147.60229	4.11341	0.2223145	2.5429501	12	1	5 days	0.29	MPC	2007 RM_{68}
2007 RN_{68}	17.5	0.15	20070828	1.73518	195.91353	148.20455	5.19948	0.1464844	2.7056655	13	1	8 days	0.27	MPC	2007 RN_{68}
2007 RO_{68}	17.2	0.15	20070828	343.24955	226.32557	144.74642	3.42069	0.2199231	2.4182306	37	1	10 days	0.52	MPC	2007 RO_{68}
2007 RR_{68}	18.4	0.15	20070828	56.01143	264.84649	15.72141	3.67250	0.0936805	2.2013625	15	1	10 days	0.63	MPC	2007 RR_{68}
2007 RS_{68}	15.4	0.15	20070828	286.45228	101.32857	358.15630	20.57431	0.3215508	3.3134846	13	1	5 days	0.38	MPC	2007 RS_{68}
2007 RT_{68}	15.5	0.15	20070828	350.21787	202.09033	158.40608	10.42644	0.1012754	3.1313359	25	1	10 days	0.49	MPC	2007 RT_{68}
2007 RU_{68}	17.5	0.15	20070828	240.53520	26.93305	89.60192	2.44852	0.0950111	2.4528208	10	1	4 days	0.20	MPC	2007 RU_{68}
2007 RW_{68}	17.4	0.15	20070828	358.27802	264.97271	84.24420	2.47905	0.1837605	2.4540078	25	1	10 days	0.47	MPC	2007 RW_{68}
2007 RX_{68}	16.5	0.15	20070828	7.22104	330.73340	7.70340	7.12051	0.1244138	2.4098763	16	1	8 days	0.52	MPC	2007 RX_{68}
2007 RZ_{68}	17.4	0.15	20070828	325.15754	268.94186	129.22278	2.75341	0.1950262	2.4215757	20	1	10 days	0.59	MPC	2007 RZ_{68}
2007 RA_{69}	17.0	0.15	20070828	348.30364	277.28938	87.94046	2.26744	0.2233337	2.4622945	26	1	8 days	0.66	MPC	2007 RA_{69}
2007 RB_{69}	18.1	0.15	20070828	14.48827	168.70101	155.49616	8.39897	0.1678117	2.6563652	10	1	4 days	0.16	MPC	2007 RB_{69}
2007 RD_{69}	16.2	0.15	20070828	344.95725	3.20099	1.41080	9.83923	0.0985886	3.1752838	14	1	4 days	0.54	MPC	2007 RD_{69}
2007 RF_{69}	18.7	0.15	20070828	346.32816	220.17632	143.61297	3.81702	0.1889901	2.3779829	13	1	10 days	0.20	MPC	2007 RF_{69}
2007 RG_{69}	16.9	0.15	20070828	347.20747	359.20396	3.28602	9.41444	0.1262197	3.1331227	10	1	4 days	0.25	MPC	2007 RG_{69}
2007 RH_{69}	19.4	0.15	20070828	347.96687	3.21222	3.37782	5.44426	0.3221844	2.5684065	10	1	10 days	0.18	MPC	2007 RH_{69}
2007 RP_{69}	17.6	0.15	20070828	4.26407	314.72151	19.00858	3.90048	0.3535757	2.9523711	17	1	10 days	0.74	MPC	2007 RP_{69}
2007 RS_{69}	15.9	0.15	20070828	256.53371	58.28031	36.48177	3.10678	0.0324046	2.9970539	17	1	10 days	0.69	MPC	2007 RS_{69}
2007 RT_{69}	18.3	0.15	20070828	39.42668	230.55635	58.72648	2.82777	0.1916539	2.6342250	9	1	4 days	0.24	MPC	2007 RT_{69}
2007 RY_{69}	15.8	0.15	20070828	288.95352	294.40785	146.69364	7.71611	0.1960416	2.8006348	10	1	4 days	0.50	MPC	2007 RY_{69}
2007 RZ_{69}	17.2	0.15	20070828	21.52353	266.34256	52.83596	3.31833	0.1151755	2.6646760	14	1	4 days	0.68	MPC	2007 RZ_{69}
2007 RA_{70}	18.0	0.15	20070828	22.01052	158.40433	155.14836	6.98463	0.1740188	2.3051062	10	1	4 days	0.28	MPC	2007 RA_{70}
2007 RB_{70}	19.1	0.15	20070828	19.67653	309.17282	0.23326	10.72463	0.2653451	2.4091277	16	1	10 days	0.40	MPC	2007 RB_{70}
2007 RC_{70}	15.7	0.15	20070828	93.10598	164.45483	82.91502	2.54955	0.0706708	3.0260252	14	1	10 days	0.35	MPC	2007 RC_{70}
2007 RD_{70}	16.7	0.15	20070828	342.31964	260.04932	112.11315	3.21824	0.1661351	3.1554715	10	1	10 days	0.48	MPC	2007 RD_{70}
2007 RF_{70}	16.4	0.15	20070828	333.31574	278.88632	105.89759	3.06047	0.1714373	3.1024069	13	1	10 days	0.42	MPC	2007 RF_{70}
2007 RG_{70}	14.1	0.15	20070828	321.56923	263.78290	126.89350	5.04026	0.0230141	5.1981166	10	1	4 days	0.40	MPC	2007 RG_{70}
2007 RH_{70}	17.7	0.15	20070828	326.95821	39.64627	5.05139	8.93000	0.3026951	2.7003752	10	1	4 days	0.33	MPC	2007 RH_{70}
2007 RK_{70}	16.7	0.15	20070828	327.02243	287.89150	97.16908	3.10653	0.0689533	2.8024065	10	1	4 days	0.30	MPC	2007 RK_{70}
2007 RL_{70}	16.2	0.15	20070828	299.17822	335.41204	93.13148	2.69526	0.1755861	3.1629763	13	1	10 days	0.20	MPC	2007 RL_{70}
2007 RM_{70}	18.4	0.15	20070828	295.90875	268.61025	148.92393	6.63222	0.0643461	2.3292076	10	1	4 days	0.30	MPC	2007 RM_{70}
2007 RN_{70}	18.1	0.15	20070828	340.42625	222.29183	146.13695	5.83876	0.0400630	2.5480281	10	1	4 days	0.20	MPC	2007 RN_{70}
2007 RO_{70}	16.4	0.15	20070828	319.70180	255.85431	151.16429	9.62373	0.2082720	3.2101952	14	1	4 days	0.73	MPC	2007 RO_{70}
2007 RP_{70}	17.5	0.15	20070828	359.94358	243.35808	103.83263	2.45019	0.0916167	2.6825579	13	1	10 days	0.33	MPC	2007 RP_{70}
2007 RQ_{70}	19.2	0.15	20070828	347.85830	335.23540	26.07831	3.96209	0.1750988	2.2077910	13	1	10 days	0.20	MPC	2007 RQ_{70}
2007 RR_{70}	17.3	0.15	20070828	312.72965	323.85639	88.31503	2.57799	0.1731261	3.0785869	13	1	10 days	0.23	MPC	2007 RR_{70}
2007 RS_{70}	16.0	0.15	20070828	346.31488	3.49699	0.11090	14.17908	0.0968019	2.7028299	26	1	8 days	0.46	MPC	2007 RS_{70}
2007 RU_{70}	18.9	0.15	20070828	9.60887	257.71293	72.60003	2.45527	0.1889218	2.3656522	10	1	4 days	0.21	MPC	2007 RU_{70}
2007 RV_{70}	17.1	0.15	20070828	210.00341	358.80083	141.52893	5.83128	0.0505738	2.4019426	10	1	4 days	0.50	MPC	2007 RV_{70}
2007 RW_{70}	17.2	0.15	20070828	354.63139	281.62292	76.39233	2.70527	0.2741140	3.9957526	10	1	4 days	0.43	MPC	2007 RW_{70}
2007 RX_{70}	17.1	0.15	20070828	115.98291	67.33324	159.92164	14.13697	0.0491608	2.5492798	10	1	4 days	0.19	MPC	2007 RX_{70}
2007 RY_{70}	16.5	0.15	20070828	336.33583	223.04641	155.11540	10.92066	0.1155598	3.1495619	13	1	10 days	0.35	MPC	2007 RY_{70}
2007 RZ_{70}	18.3	0.15	20070828	57.87885	265.89266	8.97069	8.25349	0.1295808	2.3746630	10	1	4 days	0.16	MPC	2007 RZ_{70}
2007 RC_{71}	17.8	0.15	20070828	336.00430	278.06970	96.53234	2.60950	0.0547453	2.7377539	10	1	4 days	0.13	MPC	2007 RC_{71}
2007 RD_{71}	17.6	0.15	20070828	4.87572	196.35779	143.11050	5.38751	0.1517865	2.5522413	13	1	10 days	0.31	MPC	2007 RD_{71}
2007 RE_{71}	15.8	0.15	20070828	35.23848	294.04224	358.01582	21.56774	0.2334531	3.0759437	28	1	10 days	0.46	MPC	2007 RE_{71}
2007 RH_{71}	18.1	0.15	20070828	2.54157	331.37371	10.33220	7.01864	0.1871261	2.5405466	13	1	10 days	0.43	MPC	2007 RH_{71}
2007 RJ_{71}	16.3	0.15	20070828	207.36403	93.97426	47.89026	3.41026	0.0144657	2.7607085	13	1	10 days	0.42	MPC	2007 RJ_{71}
2007 RK_{71}	16.3	0.15	20070828	320.30888	257.31204	156.87908	10.14630	0.2862028	2.7597252	37	1	10 days	0.46	MPC	2007 RK_{71}
2007 RL_{71}	18.5	0.15	20070828	314.86520	333.68975	73.94096	2.29877	0.1703572	2.4335808	10	1	4 days	0.16	MPC	2007 RL_{71}

2007 RM_{71}	17.0	0.15	20070828	206.38130	141.24993	6.62265	12.88859	0.1359271	2.5431176	13	1	10 days	0.30		MPC	2007 RM_{71}
2007 RQ_{71}	17.1	0.15	20070828	337.75212	351.58227	24.23862	5.09047	0.1248385	2.7502511	10	1	10 days	0.38		MPC	2007 RQ_{71}
2007 RT_{71}	20.7	0.15	20070828	22.80671	196.25982	97.57525	1.72285	0.3441548	1.9868021	10	1	4 days	0.86		MPC	2007 RT_{71}
2007 RU_{71}	17.8	0.15	20070828	92.60605	186.05856	50.31421	3.37447	0.1693890	2.3921669	10	1	4 days	0.19		MPC	2007 RU_{71}
2007 RW_{71}	17.2	0.15	20070828	16.02565	311.16115	8.93943	9.19732	0.2262092	2.7131839	23	1	10 days	0.45		MPC	2007 RW_{71}
2007 RX_{71}	18.5	0.15	20070828	29.68083	150.15548	148.75644	7.09302	0.2263461	2.3304791	10	1	4 days	0.18		MPC	2007 RX_{71}
2007 RZ_{71}	13.0	0.15	20070828	288.14101	277.41883	154.48744	12.61035	0.0704698	5.2092681	17	1	10 days	0.48		MPC	2007 RZ_{71}
2007 RA_{72}	17.8	0.15	20070828	6.16873	327.55502	7.04818	7.46652	0.2178864	2.3240526	23	1	10 days	0.63		MPC	2007 RA_{72}
2007 RD_{72}	16.2	0.15	20070828	333.00229	276.78867	101.70994	3.75163	0.0409854	2.9628948	13	1	10 days	0.48		MPC	2007 RD_{72}
2007 RE_{72}	17.4	0.15	20070828	352.69833	286.10079	70.25083	2.29322	0.1994392	2.3462748	26	1	27 days	0.48		MPC	2007 RE_{72}
2007 RF_{72}	14.9	0.15	20070828	31.09336	300.79924	13.74380	10.46817	0.0578869	3.1273628	22	1	10 days	0.41		MPC	2007 RF_{72}
2007 RG_{72}	18.1	0.15	20070828	306.91964	20.78606	27.93842	5.54559	0.0905782	2.2664160	10	1	4 days	0.18		MPC	2007 RG_{72}
2007 RH_{72}	16.8	0.15	20070828	85.95055	251.43213	9.35076	12.80316	0.0157481	2.6997204	13	1	10 days	0.24		MPC	2007 RH_{72}
2007 RM_{72}	17.3	0.15	20070828	352.19563	207.93712	144.77442	1.65054	0.1824525	3.1283123	22	1	3 days	0.35		MPC	2007 RM_{72}
2007 RN_{72}	16.4	0.15	20070828	323.30993	233.19190	160.70823	7.45564	0.1868072	3.2406184	29	1	10 days	0.63		MPC	2007 RN_{72}
2007 RO_{72}	16.8	0.15	20070828	79.45163	263.10217	348.83491	6.86152	0.0908514	2.7771035	26	1	2 days	0.42		MPC	2007 RO_{72}
2007 RP_{72}	17.6	0.15	20070828	40.58172	132.73310	153.12204	2.68349	0.1637463	2.4155762	35	1	10 days	0.57		MPC	2007 RP_{72}
2007 RR_{72}	16.6	0.15	20070828	331.26039	27.29949	346.49268	11.82895	0.0552562	2.9105136	18	1	9 days	0.19		MPC	2007 RR_{72}
2007 RS_{72}	18.1	0.15	20070828	265.38022	117.13252	348.97441	8.32027	0.2784641	2.4360169	16	1	2 days	0.23		MPC	2007 RS_{72}
2007 RA_{73}	16.7	0.15	20070828	66.88409	99.07595	163.46777	11.76090	0.1130003	2.7403377	16	1	2 days	0.28		MPC	2007 RA_{73}
2007 RB_{73}	18.5	0.15	20070828	20.77991	149.11122	163.39468	7.60081	0.1533913	2.4804433	16	1	2 days	0.22		MPC	2007 RB_{73}
2007 RF_{73}	17.2	0.15	20070828	151.54361	161.55621	26.13501	1.17704	0.0631899	2.9671002	14	1	2 days	0.48		MPC	2007 RF_{73}
2007 RG_{73}	17.0	0.15	20070828	87.26147	87.54954	159.35229	3.80813	0.0700717	2.7104438	20	1	2 days	0.51		MPC	2007 RG_{73}
2007 RO_{73}	16.5	0.15	20070828	18.05876	327.42245	347.66756	13.34718	0.1789845	2.6939529	24	1	9 days	0.36		MPC	2007 RO_{73}
2007 RV_{73}	16.8	0.15	20070828	284.93243	274.20587	160.50471	9.42451	0.1472645	2.7479053	13	1	10 days	0.45		MPC	2007 RV_{73}
2007 RZ_{73}	18.8	0.15	20070828	359.63063	191.19661	150.18167	1.98797	0.2007804	2.4199253	11	1	10 days	0.21		MPC	2007 RZ_{73}
2007 RB_{74}	19.5	0.15	20070828	349.08048	195.25020	162.51435	4.48231	0.2466656	2.1058457	11	1	10 days	0.16		MPC	2007 RB_{74}
2007 RN_{74}	17.3	0.15	20070828	8.26618	161.90766	164.85406	24.04876	0.2685338	2.8748002	18	1	10 days	0.53		MPC	2007 RN_{74}
2007 RR_{74}	17.0	0.15	20070828	340.73384	210.78958	160.30594	7.71970	0.1927052	3.0211293	11	1	10 days	0.13		MPC	2007 RR_{74}
2007 RC_{76}	18.1	0.15	20070828	0.04273	345.35442	355.45155	2.69300	0.2442292	2.5222361	14	1	9 days	0.87		MPC	2007 RC_{76}
2007 RN_{76}	18.0	0.15	20070828	339.49850	198.42687	171.90785	1.23113	0.1624277	2.5802346	10	1	9 days	0.17		MPC	2007 RN_{76}
2007 RO_{76}	17.3	0.15	20070828	24.67410	328.71851	345.37300	10.33350	0.0824946	3.0255732	10	1	9 days	0.18		MPC	2007 RO_{76}
2007 RQ_{76}	17.6	0.15	20070828	25.39139	321.17112	344.87056	4.47261	0.1831327	3.0038077	10	1	9 days	0.17		MPC	2007 RQ_{76}
2007 RA_{77}	16.0	0.15	20070828	81.31754	252.24098	343.07786	12.21202	0.2286980	2.7450884	13	1	9 days	0.36		MPC	2007 RA_{77}
2007 RC_{77}	16.2	0.15	20070828	81.14092	274.35917	342.81178	9.23901	0.0416134	3.0926926	10	1	9 days	0.22		MPC	2007 RC_{77}
2007 RD_{77}	17.5	0.15	20070828	18.68099	348.11566	329.74690	1.09176	0.1291825	2.8143431	10	1	9 days	0.25		MPC	2007 RD_{77}
2007 RF_{77}	15.5	0.15	20070828	5.03658	168.76776	167.22237	10.70729	0.1249388	3.1010294	11	1	3 days	0.52		MPC	2007 RF_{77}
2007 RL_{77}	16.7	0.15	20070828	326.51942	226.43699	166.54307	8.10671	0.2308425	2.8118147	16	1	10 days	0.28		MPC	2007 RL_{77}
2007 RM_{77}	15.9	0.15	20070828	289.92604	262.18614	165.39682	27.02291	0.1378234	3.1141058	13	1	10 days	0.26		MPC	2007 RM_{77}
2007 RN_{77}	18.4	0.15	20070828	342.87978	197.81007	167.43545	1.86031	0.1829643	2.4470703	10	1	9 days	0.27		MPC	2007 RN_{77}
2007 RQ_{77}	15.9	0.15	20070828	158.53126	192.09510	344.26722	4.71811	0.2239381	2.3663468	10	1	9 days	0.32		MPC	2007 RQ_{77}
2007 RR_{77}	15.9	0.15	20070828	189.32525	171.16352	343.81104	10.81427	0.1063267	3.0464377	10	1	9 days	0.18		MPC	2007 RR_{77}
2007 RS_{77}	16.7	0.15	20070828	14.03831	141.45961	180.44180	0.60671	0.1652232	3.1748921	10	1	9 days	0.16		MPC	2007 RS_{77}
2007 RV_{77}	16.4	0.15	20070828	258.68074	287.15551	167.89709	12.79287	0.1193822	2.6111916	24	1	9 days	0.26		MPC	2007 RV_{77}
2007 RW_{77}	18.6	0.15	20070828	352.34914	183.10293	169.21633	6.75498	0.2320919	2.8837340	11	1	9 days	0.25		MPC	2007 RW_{77}
2007 RX_{77}	18.7	0.15	20070828	296.86061	238.64755	176.85791	2.67886	0.1129302	2.3038882	15	1	3 days	0.32		MPC	2007 RX_{77}
2007 RY_{77}	19.9	0.15	20070828	336.68421	131.47302	242.08670	0.46495	0.1932283	2.2533102	16	1	3 days	0.35	E	MPC	2007 RY_{77}
2007 RA_{78}	16.0	0.15	20070828	16.86329	83.60937	237.37995	1.08785	0.0837067	2.9310437	11	1	9 days	0.29		MPC	2007 RA_{78}
2007 RB_{78}	17.3	0.15	20070828	59.28200	297.44078	331.38982	3.59905	0.1192916	2.6129822	15	1	2 days	0.29		MPC	2007 RB_{78}
2007 RC_{78}	16.6	0.15	20070828	3.77850	355.55414	341.15225	14.15896	0.0493673	2.7390316	24	1	9 days	0.28		MPC	2007 RC_{78}
2007 RD_{78}	17.9	0.15	20070828	3.33866	156.46078	178.49482	3.05384	0.1939778	2.7226709	15	1	2 days	0.21		MPC	2007 RD_{78}
2007 RG_{78}	16.7	0.15	20070828	63.66769	71.70895	181.91362	2.76331	0.2107060	2.8414903	15	1	2 days	0.27		MPC	2007 RG_{78}
2007 RH_{78}	14.9	0.15	20070828	151.93440	215.58375	321.76916	1.94964	0.3210582	2.7406869	15	1	2 days	0.26		MPC	2007 RH_{78}

2007 RJ_{78}	18.4	0.15	20070828	326.61562	215.55287	174.72606	3.58962	0.2164987	2.3285171	17	1	5 days	0.25		MPC	2007 RJ_{78}
2007 RK_{78}	18.5	0.15	20070828	23.73097	357.78105	303.04489	0.63404	0.2362182	2.3349982	15	1	2 days	0.34		MPC	2007 RK_{78}
2007 RM_{78}	19.2	0.15	20070828	19.06764	324.09231	340.88466	6.86155	0.2727174	2.2961073	20	1	9 days	0.37		MPC	2007 RM_{78}
2007 RQ_{78}	17.1	0.15	20070828	259.21457	221.08112	236.66329	1.64132	0.1472036	2.5369514	13	1	9 days	0.60		MPC	2007 RQ_{78}
2007 RR_{78}	17.3	0.15	20070828	6.00839	149.81527	183.26314	4.24625	0.1108682	2.7349599	13	1	9 days	0.24		MPC	2007 RR_{78}
2007 RS_{78}	17.8	0.15	20070828	324.35473	114.34348	268.21591	1.27464	0.0834683	2.6855280	10	1	9 days	0.15		MPC	2007 RS_{78}
2007 RU_{78}	16.3	0.15	20070828	276.85054	259.51390	174.07394	9.41767	0.0776509	3.1722629	13	1	9 days	0.36		MPC	2007 RU_{78}
2007 RV_{78}	16.5	0.15	20070828	30.43209	344.18365	321.96997	3.80987	0.0757985	3.0825027	10	1	5 days	0.22		MPC	2007 RV_{78}
2007 RA_{79}	15.8	0.15	20070828	140.39115	221.63719	335.06492	4.42950	0.0854657	2.6922482	9	1	9 days	0.42		MPC	2007 RA_{79}
2007 RB_{79}	17.6	0.15	20070828	305.78474	181.97826	236.23504	0.78355	0.2059737	2.6750079	10	1	9 days	0.14		MPC	2007 RB_{79}
2007 RC_{79}	19.8	0.15	20070828	325.54706	65.94429	328.15143	1.87651	0.2349796	2.1348593	10	1	9 days	0.29		MPC	2007 RC_{79}
2007 RE_{79}	15.4	0.15	20070828	159.57344	202.08745	337.04069	4.42731	0.1375016	3.0767714	10	1	9 days	0.23		MPC	2007 RE_{79}
2007 RG_{79}	16.3	0.15	20070828	338.02170	201.49562	169.62798	10.99475	0.1393983	2.7563863	14	1	9 days	0.35		MPC	2007 RG_{79}
2007 RK_{79}	17.5	0.15	20070828	81.63660	272.65241	340.78212	3.99641	0.0611126	2.2862960	10	1	9 days	0.42		MPC	2007 RK_{79}
2007 RL_{79}	17.6	0.15	20070828	344.65976	193.32212	173.32477	2.70901	0.2468263	2.5789488	13	1	9 days	0.33		MPC	2007 RL_{79}
2007 RM_{79}	18.6	0.15	20070828	8.40693	353.69294	335.57439	3.64837	0.1560584	2.2388781	10	1	4 days	0.18		MPC	2007 RM_{79}
2007 RN_{79}	18.7	0.15	20070828	328.71758	216.80648	171.36943	6.30808	0.2101807	2.3497238	10	1	9 days	0.23		MPC	2007 RN_{79}
2007 RQ_{79}	17.7	0.15	20070828	38.37845	33.10176	247.30780	0.67626	0.2533435	2.6466886	10	1	9 days	0.21		MPC	2007 RQ_{79}
2007 RR_{79}	17.6	0.15	20070828	32.41719	126.44065	170.20758	11.13772	0.1762104	2.6943524	10	1	9 days	0.13		MPC	2007 RR_{79}
2007 RV_{79}	17.6	0.15	20070828	44.87455	101.41401	191.74423	0.78058	0.0586172	2.7909124	10	1	9 days	0.31		MPC	2007 RV_{79}
2007 RW_{79}	18.3	0.15	20070828	342.04981	181.42458	182.99696	2.48836	0.1144994	2.3271117	10	1	9 days	0.19		MPC	2007 RW_{79}
2007 RX_{79}	18.7	0.15	20070828	355.90163	175.01916	173.12883	6.46671	0.1539713	2.7847725	10	1	9 days	0.35		MPC	2007 RX_{79}
2007 RY_{79}	16.9	0.15	20070828	99.51154	271.64573	327.70992	1.39932	0.0414502	2.8572187	10	1	9 days	0.17		MPC	2007 RY_{79}
2007 RB_{80}	16.0	0.15	20070828	278.81940	94.55709	344.65040	11.01044	0.1252652	3.0502485	10	1	9 days	0.28		MPC	2007 RB_{80}
2007 RD_{80}	15.7	0.15	20070828	160.94429	195.68591	342.62556	8.84227	0.1515446	2.6912540	14	1	9 days	0.51		MPC	2007 RD_{80}
2007 RF_{80}	17.2	0.15	20070828	351.07506	169.98057	184.12907	1.61920	0.1102374	2.8220614	10	1	9 days	0.12		MPC	2007 RF_{80}
2007 RG_{80}	15.6	0.15	20070828	61.26262	83.72086	169.08776	9.32782	0.2614877	3.2115594	11	1	2 days	0.50		MPC	2007 RG_{80}
2007 RQ_{80}	16.4	0.15	20070828	50.76866	98.43903	167.68579	16.31316	0.2471543	2.7724767	15	1	4 days	0.66		MPC	2007 RQ_{80}
2007 RT_{80}	17.8	0.15	20070828	343.49104	203.59714	174.16671	1.37064	0.3563575	3.0033010	15	1	3 days	0.65	E	MPC	2007 RT_{80}
2007 RV_{80}	15.8	0.15	20070828	295.80667	248.62317	170.05192	10.68004	0.1080336	2.7949470	10	1	3 days	0.22		MPC	2007 RV_{80}
2007 RD_{81}	17.6	0.15	20070828	351.33502	76.11504	285.21680	11.43107	0.2940332	2.7044164	12	1	4 days	0.57		MPC	2007 RD_{81}
2007 RG_{81}	17.1	0.15	20070828	15.17527	83.04569	237.58582	9.74184	0.2972651	2.6819561	11	1	9 days	0.44		MPC	2007 RG_{81}
2007 RK_{81}	16.3	0.15	20070828	67.32977	292.89942	332.87569	8.92245	0.0595461	3.1388799	10	1	5 days	0.17		MPC	2007 RK_{81}
2007 RL_{81}	16.1	0.15	20070828	262.62100	255.92837	189.31826	2.48941	0.0751667	3.0003375	10	1	9 days	0.16		MPC	2007 RL_{81}
2007 RR_{81}	14.1	0.15	20070828	166.78719	8.65156	166.55473	15.21676	0.1515112	3.0369712	11	1	9 days	0.65		MPC	2007 RR_{81}
2007 RX_{81}	15.3	0.15	20070828	235.41356	329.51234	150.59715	2.18644	0.1089067	2.9476475	23	1	4 days	0.55		MPC	2007 RX_{81}
2007 RK_{82}	18.0	0.15	20070828	340.01790	23.10148	352.64611	5.80003	0.2443621	2.3947798	16	1	4 days	0.39		MPC	2007 RK_{82}
2007 RR_{82}	17.4	0.15	20070828	355.02344	188.29871	162.20848	5.24086	0.1196715	2.3916798	12	1	4 days	0.45		MPC	2007 RR_{82}
2007 RT_{82}	16.1	0.15	20070828	55.27416	131.03395	132.37838	0.62178	0.2460637	2.7213561	12	1	4 days	0.81		MPC	2007 RT_{82}
2007 RM_{83}	17.9	0.15	20070828	352.96867	178.03700	175.44601	1.98706	0.2119338	2.2611724	17	1	9 days	0.51		MPC	2007 RM_{83}
2007 RO_{83}	15.8	0.15	20070828	257.50337	79.34727	36.38583	2.43848	0.1271493	2.7745134	13	1	9 days	0.56		MPC	2007 RO_{83}
2007 RP_{83}	16.2	0.15	20070828	319.79339	230.63248	170.47910	10.84458	0.1878605	2.7057747	26	1	9 days	0.70		MPC	2007 RP_{83}
2007 RS_{83}	17.8	0.15	20070828	340.45303	97.26474	274.80203	0.73685	0.2038616	2.3709718	12	1	9 days	0.54		MPC	2007 RS_{83}
2007 RT_{83}	17.9	0.15	20070828	347.43778	21.42153	336.17004	2.72798	0.1125770	2.1539867	18	1	4 days	0.57	E	MPC	2007 RT_{83}
2007 RU_{83}	17.4	0.15	20070828	9.29882	350.66412	339.26773	5.75404	0.1585561	2.5573050	15	1	4 days	0.61		MPC	2007 RU_{83}
2007 RW_{83}	16.6	0.15	20070828	13.28102	173.17768	163.88160	8.42428	0.2168458	2.7256866	13	1	8 days	0.75		MPC	2007 RW_{83}
2007 RX_{83}	16.1	0.15	20070828	1.26069	345.53186	7.09226	17.54110	0.2244235	3.0259544	22	1	9 days	0.70		MPC	2007 RX_{83}
2007 RY_{83}	16.0	0.15	20070828	309.00620	329.40817	89.27611	2.95273	0.0964159	3.0626043	13	1	9 days	0.54		MPC	2007 RY_{83}
2007 RB_{84}	14.6	0.15	20070828	343.52806	261.39358	128.73407	4.00430	0.2805873	3.9686324	34	1	10 days	0.65		MPC	2007 RB_{84}
2007 RE_{84}	18.9	0.15	20070828	346.45936	146.16679	219.96051	1.94990	0.2517144	2.2850849	22	1	12 days	0.44		MPC	2007 RE_{84}
2007 RH_{84}	17.7	0.15	20070828	20.48642	188.67169	135.74544	4.27062	0.1737929	2.1838599	14	1	8 days	0.92		MPC	2007 RH_{84}
2007 RJ_{84}	16.6	0.15	20070828	5.65423	337.36745	18.86719	9.59007	0.2317124	2.6445926	17	1	12 days	0.46		MPC	2007 RJ_{84}
2007 RU_{84}	19.0	0.15	20070828	52.32201	114.31530	161.07579	5.42366	0.1299499	2.2264008	19	1	2 days	0.42		MPC	2007 RU_{84}

2007 RB_{85}	16.7	0.15	20070828	266.74390	102.41249	347.23029	12.34504	0.1290085	2.5488315	22	1	9 days	0.29	MPC	2007 RB_{85}
2007 RJ_{85}	16.6	0.15	20070828	353.68809	191.31476	161.74983	5.28773	0.2253650	3.0660286	18	1	6 days	0.51	MPC	2007 RJ_{85}
2007 RL_{85}	16.4	0.15	20070828	292.63976	92.85733	339.22762	14.25139	0.2043256	3.1828009	11	1	5 days	0.25	MPC	2007 RL_{85}
2007 RS_{85}	18.1	0.15	20070828	6.35810	215.56564	119.77008	5.73370	0.2204223	2.2105860	15	1	35 days	0.27	MPC	2007 RS_{85}
2007 RV_{85}	18.5	0.15	20070828	0.00013	210.39922	134.70819	6.96880	0.2622088	2.2797593	20	1	5 days	0.51	MPC	2007 RV_{85}
2007 RA_{86}	16.2	0.15	20070828	351.27863	174.52798	183.83975	11.65333	0.1192152	3.0734178	14	1	9 days	0.82	MPC	2007 RA_{86}
2007 RB_{86}	17.2	0.15	20070828	36.04250	293.41851	354.63003	22.50210	0.2882928	2.3883013	19	1	6 days	0.55	MPC	2007 RB_{86}
2007 RE_{86}	17.6	0.15	20070828	12.71640	336.08142	353.23212	2.23387	0.2118493	2.3146413	24	1	9 days	0.54	MPC	2007 RE_{86}
2007 RO_{86}	17.5	0.15	20070828	205.04662	333.78742	175.24301	22.82424	0.0530094	1.9648858	16	1	9 days	0.45	MPC	2007 RO_{86}
2007 RU_{86}	16.6	0.15	20070828	291.45291	103.39758	358.07927	29.46966	0.3314747	2.6022618	10	1	6 days	0.27	MPC	2007 RU_{86}
2007 RV_{86}	17.4	0.15	20070828	319.83721	47.25533	357.32979	3.67633	0.1410288	2.4326110	17	1	11 days	0.47	MPC	2007 RV_{86}
2007 RX_{86}	18.3	0.15	20070828	355.83036	193.99655	162.00813	1.20338	0.2086985	2.3343566	19	1	11 days	0.35	MPC	2007 RX_{86}
2007 RC_{87}	17.5	0.15	20070828	4.15493	349.65671	357.06478	17.44984	0.1560715	2.5755829	15	1	9 days	0.28	MPC	2007 RC_{87}
2007 RL_{87}	17.7	0.15	20070828	299.17526	65.92660	5.29978	2.96366	0.1614184	2.3237199	15	1	11 days	0.37	MPC	2007 RL_{87}
2007 RO_{87}	17.5	0.15	20070828	10.41627	352.38574	341.84316	0.78138	0.2063811	2.3974214	31	1	11 days	0.59	MPC	2007 RO_{87}
2007 RQ_{87}	18.3	0.15	20070828	345.93530	199.98377	176.23262	9.80257	0.3014660	2.5433418	20	1	9 days	0.45	MPC	2007 RQ_{87}
2007 RS_{87}	16.6	0.15	20070828	26.82266	131.38953	186.95910	3.64250	0.1592226	2.9572731	20	1	6 days	0.58	MPC	2007 RS_{87}
2007 RT_{87}	16.6	0.15	20070828	238.30075	295.29466	193.60033	2.48026	0.1244393	2.5150918	12	1	4 days	0.36	MPC	2007 RT_{87}
2007 RC_{88}	15.1	0.15	20070828	256.29161	291.41135	180.77333	5.40694	0.1005079	2.9948639	10	1	3 days	0.63	MPC	2007 RC_{88}
2007 RH_{88}	15.8	0.15	20070828	18.49228	338.58608	357.82493	7.97970	0.0507352	2.8778860	21	1	9 days	0.53	MPC	2007 RH_{88}
2007 RK_{88}	18.1	0.15	20070828	8.49788	163.65368	174.88790	6.20574	0.1690274	2.2182097	14	1	11 days	0.41	MPC	2007 RK_{88}
2007 RS_{88}	17.6	0.15	20070828	352.47877	345.94258	17.21022	1.43649	0.1917521	2.3556945	19	1	11 days	0.46	MPC	2007 RS_{88}
2007 RT_{89}	16.0	0.15	20070828	274.17931	281.09731	175.76435	2.42638	0.1088542	2.7051339	10	1	9 days	0.34	MPC	2007 RT_{89}
2007 RY_{89}	17.7	0.15	20070828	313.10214	236.24675	181.14059	2.58347	0.1658332	2.3017462	11	1	11 days	0.28	MPC	2007 RY_{89}
2007 RO_{90}	18.3	0.15	20070828	17.27673	155.05393	167.34026	0.68135	0.2446214	2.2485224	11	1	9 days	0.29	MPC	2007 RO_{90}
2007 RJ_{91}	17.8	0.15	20070828	32.40561	110.53562	197.28956	1.40593	0.2098734	2.6719671	11	1	4 days	0.22	MPC	2007 RJ_{91}
2007 RK_{91}	18.3	0.15	20070828	358.42571	357.95747	358.43349	4.26015	0.2676163	2.6820805	11	1	4 days	0.17	MPC	2007 RK_{91}
2007 RL_{91}	15.4	0.15	20070828	329.71633	88.49278	305.95197	0.65971	0.0639627	3.0191749	28	1	11 days	0.48	MPC	2007 RL_{91}
2007 RM_{91}	16.0	0.15	20070828	209.96443	336.50036	185.56056	18.32881	0.2260406	2.6350093	14	1	2 days	0.51	MPC	2007 RM_{91}
2007 RN_{91}	16.6	0.15	20070828	213.32703	205.47239	314.66654	0.64664	0.2109814	2.9307055	12	1	4 days	0.45	MPC	2007 RN_{91}
2007 RO_{91}	17.8	0.15	20070828	73.18784	269.78986	351.56504	3.12938	0.2071869	2.4758607	12	1	4 days	0.53	MPC	2007 RO_{91}
2007 RP_{91}	16.3	0.15	20070828	251.60681	296.67399	186.10781	10.65950	0.1282967	2.9261039	12	1	4 days	0.43	MPC	2007 RP_{91}
2007 RQ_{91}	16.0	0.15	20070828	239.22470	137.37120	357.77301	2.79979	0.1468761	2.8326287	12	1	4 days	0.31	MPC	2007 RQ_{91}
2007 RR_{91}	16.1	0.15	20070828	252.76923	290.69424	191.28874	3.04731	0.1303201	2.9302086	12	1	4 days	0.28	MPC	2007 RR_{91}
2007 RS_{91}	17.0	0.15	20070828	55.32520	1.11273	272.00527	0.41318	0.2827852	3.0316323	18	1	4 days	0.34	MPC	2007 RS_{91}
2007 RT_{91}	17.9	0.15	20070828	30.92869	321.55526	352.75861	3.84271	0.1430548	2.3035168	22	1	4 days	0.40	MPC	2007 RT_{91}
2007 RU_{91}	17.5	0.15	20070828	19.20045	330.75534	355.83096	3.38096	0.2434252	3.2267306	16	1	4 days	0.26	MPC	2007 RU_{91}
2007 RW_{91}	17.7	0.15	20070828	333.78499	36.20640	355.19628	1.20089	0.1721975	2.3527411	12	1	11 days	0.26	MPC	2007 RW_{91}
2007 RX_{91}	17.0	0.15	20070828	289.06746	77.62431	0.34434	4.93823	0.0886434	2.3383764	16	1	11 days	0.33	MPC	2007 RX_{91}
2007 RZ_{91}	17.7	0.15	20070828	48.49442	353.48367	295.56450	0.42563	0.2020063	2.6119298	19	1	2 days	0.39	MPC	2007 RZ_{91}
2007 RC_{92}	17.8	0.15	20070828	35.60748	235.57306	60.05456	3.22746	0.2978682	2.5776075	10	1	4 days	0.17	MPC	2007 RC_{92}
2007 RH_{92}	18.0	0.15	20070828	16.68452	328.57090	0.50338	1.74851	0.2392644	2.8241876	14	1	2 days	0.23	MPC	2007 RH_{92}
2007 RT_{92}	17.7	0.15	20070828	290.71573	284.96257	176.02102	2.32599	0.2833338	2.5224376	11	1	4 days	0.25	MPC	2007 RT_{92}
2007 RU_{92}	18.0	0.15	20070828	343.96350	208.23478	173.97608	1.14190	0.2759822	2.5083036	10	1	11 days	0.33	MPC	2007 RU_{92}
2007 RX_{92}	16.7	0.15	20070828	16.49531	184.84666	144.78130	0.58636	0.2679576	3.2471663	11	1	4 days	0.35	MPC	2007 RX_{92}
2007 RB_{93}	18.0	0.15	20070828	354.15833	187.06241	178.49665	14.68060	0.2364000	2.6297654	10	1	4 days	0.14	MPC	2007 RB_{93}
2007 RC_{93}	16.8	0.15	20070828	45.05763	294.04046	17.95441	3.51733	0.0487882	2.7691446	11	1	4 days	0.22	MPC	2007 RC_{93}
2007 RF_{93}	16.0	0.15	20070828	28.54599	289.85761	16.94685	11.90662	0.2898359	2.6158718	33	1	41 days	0.34	MPC	2007 RF_{93}
2007 RG_{93}	18.2	0.15	20070828	23.97684	297.08207	24.42763	6.55636	0.1721797	2.1334357	13	1	8 days	0.62	MPC	2007 RG_{93}
2007 RK_{93}	17.4	0.15	20070828	24.81155	213.09396	103.78545	3.41185	0.2235900	2.4224071	21	1	8 days	0.55	MPC	2007 RK_{93}
2007 RL_{93}	17.7	0.15	20070828	44.42723	252.90028	44.73444	5.53030	0.1585352	2.2554435	10	1	4 days	0.33	MPC	2007 RL_{93}
2007 RM_{93}	17.0	0.15	20070828	42.53968	182.84735	113.66830	3.77986	0.2014102	2.4143776	16	1	8 days	0.46	MPC	2007 RM_{93}
2007 RN_{93}	16.8	0.15	20070828	46.02199	190.98892	108.19837	3.63949	0.1414677	2.3368017	16	1	8 days	0.69	MPC	2007 RN_{93}

2007 RO_{93}	16.9	0.15	20070828	358.10277	351.56904	7.41849	5.37076	0.1800003	2.7255235	9	1	4 days	0.15		MPC	2007 RO_{93}
2007 RT_{93}	16.4	0.15	20070828	358.14978	345.31863	19.25369	9.15416	0.1725941	2.7805476	16	1	11 days	0.45		MPC	2007 RT_{93}
2007 RA_{94}	17.8	0.15	20070828	356.50984	326.04551	37.21950	3.04235	0.2092742	2.3862421	12	1	11 days	0.45		MPC	2007 RA_{94}
2007 RK_{94}	16.4	0.15	20070828	313.80336	321.37313	120.06899	2.42545	0.2813340	3.1441926	12	1	10 days	0.29		MPC	2007 RK_{94}
2007 RL_{94}	18.8	0.15	20070828	339.53995	10.02918	17.56963	6.70480	0.1836901	2.2312943	9	1	8 days	0.32		MPC	2007 RL_{94}
2007 RN_{94}	16.8	0.15	20070828	0.09116	340.59893	20.32056	7.36365	0.2190944	2.7010363	32	1	11 days	0.63		MPC	2007 RN_{94}
2007 RQ_{94}	18.5	0.15	20070828	343.21584	344.71499	36.57562	3.01070	0.1899274	2.1409942	9	1	8 days	0.40		MPC	2007 RQ_{94}
2007 RT_{94}	17.4	0.15	20070828	7.79088	307.96335	37.30217	2.86733	0.2333304	2.3954200	28	1	11 days	0.57		MPC	2007 RT_{94}
2007 RW_{94}	16.2	0.15	20070828	35.54966	237.98751	82.29673	3.09345	0.1389590	3.0193101	11	1	11 days	0.42		MPC	2007 RW_{94}
2007 RZ_{94}	18.0	0.15	20070828	50.95154	232.85163	56.43679	2.84292	0.2178894	2.4178372	9	1	8 days	0.14		MPC	2007 RZ_{94}
2007 RA_{95}	17.3	0.15	20070828	15.13202	296.56848	40.43494	3.53230	0.1971213	2.3804991	35	1	10 days	0.45		MPC	2007 RA_{95}
2007 RE_{95}	17.3	0.15	20070828	343.68988	258.87048	126.19657	2.91574	0.1484866	2.5626601	12	1	10 days	0.12		MPC	2007 RE_{95}
2007 RG_{95}	17.1	0.15	20070828	322.09416	292.50660	126.26522	2.66186	0.2233817	2.4154452	27	1	11 days	0.54		MPC	2007 RG_{95}
2007 RL_{95}	17.6	0.15	20070828	322.75103	273.07521	175.57841	2.46167	0.3199380	2.5046804	12	1	5 days	0.27		MPC	2007 RL_{95}
2007 RN_{95}	17.3	0.15	20070828	358.81048	335.51530	27.03296	6.98974	0.1401145	2.3485036	10	1	8 days	0.39		MPC	2007 RN_{95}
2007 RP_{95}	16.4	0.15	20070828	111.20374	108.77487	143.53897	4.23590	0.0503585	2.8141819	9	1	8 days	0.24		MPC	2007 RP_{95}
2007 RT_{95}	16.9	0.15	20070828	27.97602	185.67924	150.10104	3.74437	0.0498423	2.6073948	9	1	10 days	0.13		MPC	2007 RT_{95}
2007 RW_{95}	18.2	0.15	20070828	337.17124	266.31199	129.03961	3.12474	0.2213541	2.3536755	12	1	10 days	0.25		MPC	2007 RW_{95}
2007 RX_{95}	16.5	0.15	20070828	55.11270	248.74700	47.00415	5.12671	0.1554988	2.7591812	12	1	10 days	0.25		MPC	2007 RX_{95}
2007 RY_{95}	17.5	0.15	20070828	51.33480	255.33292	38.93641	5.51719	0.1825085	2.4491372	12	1	10 days	0.33		MPC	2007 RY_{95}
2007 RZ_{95}	16.6	0.15	20070828	190.39516	162.00145	19.06829	23.85863	0.1638574	2.4627046	12	1	10 days	0.26		MPC	2007 RZ_{95}
2007 RA_{96}	15.8	0.15	20070828	331.63581	216.44673	185.80022	24.42667	0.0573863	3.1486390	12	1	10 days	0.36		MPC	2007 RA_{96}
2007 RC_{96}	17.0	0.15	20070828	68.11794	162.35607	116.59379	2.59088	0.1674562	2.4485606	12	1	10 days	0.16		MPC	2007 RC_{96}
2007 RD_{96}	18.6	0.15	20070828	16.20814	306.83588	32.24760	5.56783	0.1526084	2.2989169	9	1	8 days	0.39		MPC	2007 RD_{96}
2007 RF_{96}	17.1	0.15	20070828	272.77004	78.64240	38.91180	5.94670	0.1970796	2.5950465	9	1	8 days	0.37		MPC	2007 RF_{96}
2007 RG_{96}	16.7	0.15	20070828	337.66732	343.02184	51.11496	4.11871	0.1871125	2.4216144	26	1	11 days	0.72		MPC	2007 RG_{96}
2007 RJ_{96}	16.6	0.15	20070828	309.16629	59.69363	21.47084	14.78646	0.2252165	2.8468514	9	1	8 days	0.26		MPC	2007 RJ_{96}
2007 RK_{96}	17.0	0.15	20070828	57.91294	236.16681	56.70800	4.12256	0.1673197	2.9243178	9	1	8 days	0.14		MPC	2007 RK_{96}
2007 RL_{96}	16.9	0.15	20070828	39.70478	266.05147	47.99246	5.15625	0.1616271	2.9219729	9	1	8 days	0.32		MPC	2007 RL_{96}
2007 RM_{96}	16.9	0.15	20070828	319.79044	328.64996	87.75348	3.58338	0.1098986	2.7650986	12	1	10 days	0.19		MPC	2007 RM_{96}
2007 RN_{96}	15.8	0.15	20070828	311.15941	259.49464	174.72474	11.42972	0.1889335	2.6855046	20	1	10 days	0.61		MPC	2007 RN_{96}
2007 RP_{96}	14.9	0.15	20070828	330.92705	23.08772	37.25879	8.24294	0.2733668	3.9029363	9	1	10 days	0.42		MPC	2007 RP_{96}
2007 RR_{96}	17.3	0.15	20070828	356.91475	177.19472	186.29513	12.65514	0.0961626	3.0253519	12	1	4 days	0.26		MPC	2007 RR_{96}
2007 RS_{96}	17.9	0.15	20070828	4.91383	10.27919	338.52899	1.73097	0.1891208	2.6765455	18	1	4 days	0.36		MPC	2007 RS_{96}
2007 RH_{97}	16.9	0.15	20070828	31.15742	125.58369	176.72811	18.39429	0.3186321	2.6120425	21	1	11 days	0.53	E	MPC	2007 RH_{97}
2007 RO_{97}	18.7	0.15	20070828	319.63708	8.95456	48.89942	4.06109	0.2012592	2.2578033	9	1	8 days	0.42		MPC	2007 RO_{97}
2007 RP_{97}	16.1	0.15	20070828	300.12874	57.57582	29.61844	10.31832	0.1817967	3.0677922	9	1	8 days	0.58		MPC	2007 RP_{97}
2007 RR_{97}	17.5	0.15	20070828	351.85530	231.82595	142.68868	4.73445	0.1826348	2.6723561	9	1	8 days	0.12		MPC	2007 RR_{97}
2007 RS_{97}	17.3	0.15	20070828	16.62453	243.30361	91.18959	2.75866	0.2116109	2.4627188	13	1	11 days	0.49		MPC	2007 RS_{97}
2007 RT_{97}	17.3	0.15	20070828	8.69284	291.05600	49.75769	3.50863	0.3080276	2.6015042	16	1	11 days	0.32		MPC	2007 RT_{97}
2007 RW_{97}	18.1	0.15	20070828	348.33794	351.47292	29.27328	7.82413	0.2954220	2.6521808	9	1	8 days	0.24		MPC	2007 RW_{97}
2007 RY_{97}	16.3	0.15	20070828	332.10591	21.45886	23.33117	14.09633	0.1983044	2.7780147	12	1	10 days	0.20		MPC	2007 RY_{97}
2007 RZ_{97}	16.2	0.15	20070828	46.06609	142.31988	164.39818	8.38456	0.1656595	3.1582162	9	1	8 days	0.50		MPC	2007 RZ_{97}
2007 RB_{98}	15.5	0.15	20070828	224.81527	128.16168	31.99404	11.54080	0.2576404	2.3693719	9	1	8 days	0.99		MPC	2007 RB_{98}
2007 RD_{98}	17.3	0.15	20070828	27.08690	226.27102	89.17181	3.17409	0.2470442	2.3752515	14	1	10 days	0.37		MPC	2007 RD_{98}
2007 RF_{98}	17.6	0.15	20070828	312.40083	259.13752	159.51730	6.77836	0.0742581	2.3613866	9	1	8 days	0.30		MPC	2007 RF_{98}
2007 RG_{98}	16.4	0.15	20070828	18.11728	218.67812	129.09496	4.11144	0.0527281	2.8173972	12	1	10 days	0.21		MPC	2007 RG_{98}
2007 RH_{98}	18.8	0.15	20070828	18.99467	267.72945	58.15765	3.59347	0.2611474	2.3692031	9	1	10 days	0.19		MPC	2007 RH_{98}
2007 RJ_{98}	17.9	0.15	20070828	348.83882	284.89485	94.20725	3.61317	0.1649731	2.5942521	12	1	10 days	0.23		MPC	2007 RJ_{98}
2007 RK_{98}	17.3	0.15	20070828	339.49926	258.30867	137.12338	4.22928	0.2471877	2.5660817	12	1	10 days	0.24		MPC	2007 RK_{98}
2007 RL_{98}	18.1	0.15	20070828	325.93519	278.52528	135.70985	4.43513	0.2032934	2.6006444	9	1	8 days	0.25		MPC	2007 RL_{98}
2007 RM_{98}	17.1	0.15	20070828	23.24477	285.36986	38.18723	6.08614	0.2143481	2.2657752	26	1	11 days	0.50		MPC	2007 RM_{98}
2007 RN_{98}	18.7	0.15	20070828	2.70873	279.26935	73.86323	3.50279	0.2351961	2.2861868	9	1	10 days	0.33		MPC	2007 RN_{98}

2007 RP_{98}	17.5	0.15	20070828	17.48005	292.47634	46.41167	6.79650	0.1763437	2.6424339	9	1	8 days	0.65		MPC	2007 RP_{98}
2007 RQ_{98}	17.6	0.15	20070828	11.58636	276.25546	68.59630	4.47127	0.2089255	2.6206750	12	1	10 days	0.13		MPC	2007 RQ_{98}
2007 RR_{98}	18.0	0.15	20070828	342.89929	319.21996	65.36396	3.76218	0.1649614	2.2555516	9	1	8 days	0.30		MPC	2007 RR_{98}
2007 RS_{98}	17.0	0.15	20070828	40.49814	231.54374	67.73997	4.12674	0.2426790	2.3661647	21	1	10 days	0.60		MPC	2007 RS_{98}
2007 RT_{98}	15.4	0.15	20070828	342.47362	254.32472	138.49149	5.49796	0.1593244	3.1500315	16	1	11 days	0.25		MPC	2007 RT_{98}
2007 RX_{98}	17.2	0.15	20070828	313.81366	20.13521	45.63661	6.91599	0.1367469	2.6616220	12	1	10 days	0.25		MPC	2007 RX_{98}
2007 RZ_{98}	16.1	0.15	20070828	352.15525	316.22133	61.05504	5.86147	0.1398495	2.8370944	16	1	11 days	0.31		MPC	2007 RZ_{98}
2007 RA_{99}	18.2	0.15	20070828	352.18633	352.14452	21.82634	15.09269	0.2585338	2.5809185	9	1	8 days	0.26		MPC	2007 RA_{99}
2007 RC_{99}	15.8	0.15	20070828	276.42664	269.24140	175.13489	7.86330	0.1892234	3.0980302	10	1	4 days	0.32		MPC	2007 RC_{99}
2007 RD_{99}	16.3	0.15	20070828	92.07502	269.10771	329.80761	7.74974	0.0726991	2.6525969	10	1	4 days	0.26		MPC	2007 RD_{99}
2007 RE_{99}	17.6	0.15	20070828	353.86312	171.98245	175.38837	6.44444	0.1074152	2.5339389	16	1	8 days	0.71		MPC	2007 RE_{99}
2007 RF_{99}	16.2	0.15	20070828	83.38053	271.29554	335.56876	7.94541	0.0883496	2.5822188	19	1	8 days	0.22		MPC	2007 RF_{99}
2007 RJ_{99}	18.3	0.15	20070828	320.12653	57.09430	334.71373	5.28887	0.1457963	2.3471924	19	1	8 days	0.56		MPC	2007 RJ_{99}
2007 RL_{99}	16.3	0.15	20070828	82.91514	67.03118	174.78570	7.05945	0.1397722	2.9647912	13	1	8 days	0.66		MPC	2007 RL_{99}
2007 RM_{99}	18.1	0.15	20070828	310.87187	81.27004	332.84778	3.92559	0.2413728	2.4881620	13	1	3 days	0.28		MPC	2007 RM_{99}
2007 RN_{99}	13.8	0.15	20070828	157.68384	9.34622	170.49006	9.90736	0.1001497	5.0000929	10	1	8 days	0.27		MPC	2007 RN_{99}
2007 RO_{99}	17.9	0.15	20070828	77.09659	277.70774	338.91941	8.70977	0.0591912	2.5103157	10	1	3 days	0.36		MPC	2007 RO_{99}
2007 RK_{100}	18.0	0.15	20070828	46.36334	110.15317	154.23101	2.94709	0.2083805	2.5026900	12	1	3 days	0.55		MPC	2007 RK_{100}
2007 RL_{100}	17.7	0.15	20070828	49.22684	107.30016	154.27929	2.86917	0.2025521	2.4701404	12	1	3 days	0.65		MPC	2007 RL_{100}
2007 RM_{100}	15.4	0.15	20070828	55.56478	97.41016	153.55838	14.08190	0.2235201	3.1169317	12	1	3 days	0.22		MPC	2007 RM_{100}
2007 RB_{101}	18.8	0.15	20070828	346.12059	207.21897	154.73403	4.93315	0.2560954	2.6300652	11	1	4 days	0.32		MPC	2007 RB_{101}
2007 RO_{101}	16.5	0.15	20070828	318.91501	250.38360	138.41353	4.45070	0.0767828	2.7664949	11	1	9 days	0.20		MPC	2007 RO_{101}
2007 RQ_{101}	16.2	0.15	20070828	134.88621	207.75861	352.21644	7.09802	0.0954450	2.8609242	24	1	9 days	0.64		MPC	2007 RQ_{101}
2007 RR_{101}	18.8	0.15	20070828	358.67754	336.83562	5.34557	1.89905	0.2171302	2.5868285	15	1	2 days	0.27		MPC	2007 RR_{101}
2007 RS_{101}	13.9	0.15	20070828	285.79589	282.22607	158.09581	8.93112	0.2016511	5.2079151	19	1	2 days	0.29		MPC	2007 RS_{101}
2007 RT_{101}	16.8	0.15	20070828	333.06275	15.54595	1.17677	3.03524	0.1420082	2.7146075	28	1	9 days	0.67		MPC	2007 RT_{101}
2007 RX_{101}	16.4	0.15	20070828	348.12256	42.34024	325.91726	9.52920	0.2616162	2.8618242	16	1	6 days	0.80		MPC	2007 RX_{101}
2007 RY_{101}	16.2	0.15	20070828	34.23169	82.12080	215.52252	6.91183	0.2078608	2.7749611	34	1	37 days	0.53		MPC	2007 RY_{101}
2007 RD_{102}	16.3	0.15	20070917	348.85242	36.39799	337.12528	16.91255	0.2148962	3.1196754	20	1	11 days	0.54		MPC	2007 RD_{102}
2007 RE_{102}	15.2	0.15	20070828	327.86217	55.48026	336.82199	16.72502	0.1217818	3.0707243	12	1	3 days	0.34		MPC	2007 RE_{102}
2007 RF_{102}	16.5	0.15	20070828	336.19607	111.87657	269.31176	4.75753	0.1344629	2.8476471	12	1	3 days	0.45		MPC	2007 RF_{102}
2007 RG_{102}	15.9	0.15	20070828	65.71997	359.83239	253.04298	4.94012	0.2803437	2.5478406	13	1	3 days	0.68		MPC	2007 RG_{102}
2007 RH_{102}	16.5	0.15	20070828	312.76776	233.43453	194.39589	13.57619	0.2815206	3.1592744	14	1	9 days	0.91		MPC	2007 RH_{102}
2007 RJ_{102}	16.5	0.15	20070828	304.50015	217.18424	206.15507	7.14907	0.1703174	2.4629351	28	1	20 days	0.57		MPC	2007 RJ_{102}
2007 RQ_{102}	16.6	0.15	20070828	330.92955	26.64762	348.58535	9.81649	0.0751762	3.0505498	25	1	8 days	0.29		MPC	2007 RQ_{102}
2007 RS_{102}	17.3	0.15	20070828	39.53947	138.87835	150.69548	4.26942	0.1177732	2.4791502	10	1	4 days	0.42		MPC	2007 RS_{102}
2007 RV_{102}	18.4	0.15	20070828	297.55677	299.60267	128.19818	0.94318	0.2148046	2.3678785	19	1	2 days	0.20	E	MPC	2007 RV_{102}
2007 RX_{102}	17.3	0.15	20070828	347.78090	223.94553	146.18984	1.65300	0.1983197	2.3915091	25	1	10 days	0.42		MPC	2007 RX_{102}
2007 RY_{102}	17.1	0.15	20070828	323.08678	254.10923	152.42065	2.77578	0.1842634	2.4137919	30	1	10 days	0.55		MPC	2007 RY_{102}
2007 RA_{103}	16.2	0.15	20070917	8.87550	357.64728	358.46953	4.38342	0.1874762	2.6910078	36	1	11 days	0.44		MPC	2007 RA_{103}
2007 RB_{103}	16.7	0.15	20070917	5.87793	166.76122	191.56636	12.59972	0.2547457	2.7488163	33	1	11 days	0.66		MPC	2007 RB_{103}
2007 RC_{103}	17.4	0.15	20070828	17.99822	143.55915	193.22175	2.56969	0.1472966	2.3387599	21	1	9 days	0.70		MPC	2007 RC_{103}
2007 RE_{103}	16.9	0.15	20070917	18.94801	59.32363	270.83754	1.44555	0.2542734	2.3363301	37	1	11 days	0.59		MPC	2007 RE_{103}
2007 RF_{103}	15.6	0.15	20070828	27.22655	319.11909	1.58551	15.89001	0.1917436	3.1294131	37	1	14 days	0.56		MPC	2007 RF_{103}
2007 RH_{103}	17.6	0.15	20070828	18.26364	123.10203	192.04970	3.78175	0.3154461	2.2583774	49	1	39 days	0.45		MPC	2007 RH_{103}
2007 RJ_{103}	16.9	0.15	20070828	6.99021	144.55206	197.56884	4.47992	0.2503722	2.4173373	39	1	40 days	0.45		MPC	2007 RJ_{103}
2007 RK_{103}	17.0	0.15	20070828	29.64914	130.14435	186.27618	4.79159	0.1500026	2.2687385	28	1	10 days	0.74		MPC	2007 RK_{103}
2007 RL_{103}	16.8	0.15	20070828	19.40754	326.55583	358.99235	2.25946	0.2077874	2.3627435	16	1	10 days	0.68		MPC	2007 RL_{103}
2007 RM_{103}	17.3	0.15	20070828	344.44300	21.05085	1.55700	13.64108	0.2352775	2.7108308	15	1	9 days	0.47		MPC	2007 RM_{103}
2007 RN_{103}	15.6	0.15	20070917	5.67409	359.79180	358.14712	10.79158	0.1934437	3.0741735	29	1	11 days	0.58		MPC	2007 RN_{103}
2007 RP_{103}	16.8	0.15	20070828	339.79253	19.00710	4.12207	7.61532	0.1144292	2.3412931	22	1	10 days	0.48		MPC	2007 RP_{103}
2007 RR_{103}	17.8	0.15	20070828	358.77811	176.27046	179.89674	8.53783	0.3276804	2.6460076	20	1	10 days	0.51		MPC	2007 RR_{103}
2007 RS_{103}	15.0	0.15	20070917	351.68081	11.69132	5.94206	18.50042	0.1037739	3.0835273	31	1	11 days	0.54		MPC	2007 RS_{103}

2007 RU_{103}	17.7	0.15	20070828	21.77955	312.15187	13.21892	2.45925	0.1696367	2.2134922	11	1	10 days	0.61	MPC	2007 RU_{103}
2007 RX_{103}	17.1	0.15	20070828	18.34325	303.86946	23.03021	2.32067	0.2410906	2.4074399	25	1	10 days	0.39	MPC	2007 RX_{103}
2007 RC_{104}	17.8	0.15	20070828	0.93107	322.28401	17.25442	3.06644	0.2594812	2.7109971	11	1	9 days	0.33	MPC	2007 RC_{104}
2007 RD_{104}	16.7	0.15	20070828	9.45800	194.28087	137.87341	3.94822	0.0658787	2.7007838	14	1	9 days	0.15	MPC	2007 RD_{104}
2007 RL_{104}	17.9	0.15	20070828	329.90283	243.20639	140.59884	3.08380	0.1673587	2.3060845	12	1	7 days	0.61	MPC	2007 RL_{104}
2007 RR_{104}	18.1	0.15	20070828	359.11881	317.63351	25.42143	1.22393	0.2668311	2.5776323	11	1	2 days	0.56	MPC	2007 RR_{104}
2007 RS_{104}	17.4	0.15	20070828	358.98634	277.09403	67.10502	0.25277	0.2438935	2.7590512	11	1	2 days	0.65	MPC	2007 RS_{104}
2007 RU_{104}	17.9	0.15	20070828	343.74784	14.64557	354.27978	5.75787	0.2572806	2.2759503	27	1	29 days	0.67	MPC	2007 RU_{104}
2007 RW_{104}	16.7	0.15	20070828	52.56622	278.89640	354.99533	7.35739	0.1717883	2.5995440	12	1	3 days	0.63	MPC	2007 RW_{104}
2007 RZ_{104}	16.0	0.15	20070828	359.78712	354.68451	350.08450	26.56693	0.1584338	3.1552555	16	1	3 days	0.71	MPC	2007 RZ_{104}
2007 RF_{105}	16.2	0.15	20070828	355.98133	308.17184	42.73165	1.39453	0.1787233	3.0432227	17	1	5 days	0.70	MPC	2007 RF_{105}
2007 RH_{105}	17.2	0.15	20070828	343.49674	285.05364	96.83080	2.18537	0.1910498	2.4031242	16	1	10 days	0.37	MPC	2007 RH_{105}
2007 RN_{105}	17.9	0.15	20070828	11.19535	302.93893	37.70626	4.03025	0.1627456	2.1813467	12	1	3 days	0.62	MPC	2007 RN_{105}
2007 RO_{105}	18.4	0.15	20070828	345.50351	209.28122	172.51629	6.49504	0.2580765	2.4433517	13	1	10 days	0.34	MPC	2007 RO_{105}
2007 RR_{105}	15.2	0.15	20070828	352.47308	346.78974	29.82403	2.99196	0.2697153	3.9822917	16	1	10 days	0.44	MPC	2007 RR_{105}
2007 RV_{105}	17.4	0.15	20070828	322.56260	249.74058	160.66611	2.36125	0.1940134	2.2910035	20	1	10 days	0.63	MPC	2007 RV_{105}
2007 RW_{105}	13.2	0.15	20070828	313.21824	31.15832	35.19575	4.36903	0.1184877	5.2209686	11	1	5 days	0.51	MPC	2007 RW_{105}
2007 RX_{105}	17.7	0.15	20070828	20.17778	276.60369	43.77949	2.19526	0.2751064	2.5779451	12	1	3 days	0.49	MPC	2007 RX_{105}
2007 RA_{106}	16.3	0.15	20070828	332.67403	221.38661	175.08397	4.08937	0.1319248	2.6938289	17	1	10 days	0.49	MPC	2007 RA_{106}
2007 RD_{106}	16.2	0.15	20070828	38.65088	290.90501	20.96415	7.72523	0.1148631	2.4405679	23	1	10 days	0.54	MPC	2007 RD_{106}
2007 RO_{106}	18.4	0.15	20070828	318.80999	42.99250	349.74248	20.13229	0.0963222	1.9058960	18	1	8 days	0.40	MPC	2007 RO_{106}
2007 RS_{106}	17.4	0.15	20070828	353.61989	5.20130	349.83774	1.81766	0.2071436	2.6558254	10	1	5 days	0.35	MPC	2007 RS_{106}
2007 RT_{106}	17.8	0.15	20070828	343.79784	199.28522	170.81468	2.52069	0.2259701	2.4076525	21	1	8 days	0.50	MPC	2007 RT_{106}
2007 RV_{106}	18.0	0.15	20070828	352.81860	10.48123	348.44057	10.33811	0.3258466	2.7799163	27	1	8 days	0.51	MPC	2007 RV_{106}
2007 RY_{106}	17.7	0.15	20070828	344.35215	16.03826	352.14246	2.95545	0.2109272	2.2782644	35	1	16 days	0.50	MPC	2007 RY_{106}
2007 RA_{107}	16.6	0.15	20070828	324.49095	56.59836	350.41678	10.75030	0.2797212	2.7761697	29	1	8 days	0.46	MPC	2007 RA_{107}
2007 RB_{107}	17.3	0.15	20070828	352.26707	186.30994	172.83639	2.52200	0.2607643	2.7415160	24	1	8 days	0.55	MPC	2007 RB_{107}
2007 RD_{107}	15.8	0.15	20070828	304.75496	71.32497	353.08266	13.20954	0.1891033	3.0080576	17	1	8 days	0.79	MPC	2007 RD_{107}
2007 RE_{107}	18.0	0.15	20070828	336.04115	223.24743	164.88025	3.14476	0.2893413	2.4156403	22	1	8 days	0.42	MPC	2007 RE_{107}
2007 RF_{107}	17.1	0.15	20070828	304.81055	245.78988	166.41609	7.11690	0.0948573	2.3571332	30	1	5 days	0.55	MPC	2007 RF_{107}
2007 RK_{107}	18.6	0.15	20070828	21.31717	125.38411	183.21741	0.94520	0.2580153	2.3030146	12	1	4 days	0.40	MPC	2007 RK_{107}
2007 RM_{107}	14.8	0.15	20070828	319.14048	247.26463	176.60566	3.85711	0.3193011	4.0540893	19	1	8 days	0.47	MPC	2007 RM_{107}
2007 RV_{107}	18.9	0.15	20070828	354.97208	183.76746	169.00072	4.76305	0.1715242	2.2255251	11	1	4 days	0.23	MPC	2007 RV_{107}
2007 RX_{107}	17.0	0.15	20070828	86.75214	265.67856	334.36891	3.18967	0.2669687	2.3071331	10	1	3 days	0.71	MPC	2007 RX_{107}
2007 RB_{108}	17.0	0.15	20070828	16.64339	343.48467	348.13018	6.47278	0.1736807	2.7599403	28	1	10 days	0.66	MPC	2007 RB_{108}
2007 RF_{108}	18.3	0.15	20070828	328.67003	174.83347	229.12100	1.37187	0.2439553	2.5463659	10	1	3 days	0.15	MPC	2007 RF_{108}
2007 RG_{108}	16.4	0.15	20070828	34.01579	93.25961	218.90885	1.66623	0.1302440	2.6064052	27	1	10 days	0.65	MPC	2007 RG_{108}
2007 RJ_{108}	18.3	0.15	20070828	334.30970	165.49306	226.48360	1.63612	0.2197322	2.3160477	22	1	10 days	0.80	MPC	2007 RJ_{108}
2007 RK_{108}	17.2	0.15	20070828	334.43781	48.89794	350.45758	5.47131	0.2531675	3.1774384	9	1	3 days	0.39	MPC	2007 RK_{108}
2007 RM_{108}	18.9	0.15	20070828	326.54436	214.67178	193.50730	4.14448	0.2653110	2.3791338	10	1	3 days	0.44	MPC	2007 RM_{108}
2007 RO_{108}	17.9	0.15	20070828	20.49812	344.64101	336.36665	2.18049	0.2171681	2.4465245	18	1	10 days	0.54	MPC	2007 RO_{108}
2007 RP_{108}	17.8	0.15	20070828	33.44837	77.56714	226.40354	1.25173	0.2354825	2.9568762	10	1	3 days	0.25	MPC	2007 RP_{108}
2007 RQ_{108}	16.7	0.15	20070828	274.05386	170.07217	288.02543	1.03821	0.1224629	2.6822260	10	1	3 days	0.35	MPC	2007 RQ_{108}
2007 RR_{108}	18.9	0.15	20070828	2.50909	45.05741	302.52497	0.85363	0.2065021	2.3048006	10	1	3 days	0.44	MPC	2007 RR_{108}
2007 RS_{108}	17.1	0.15	20070828	309.81758	80.08145	350.53470	4.30453	0.2245452	2.8332797	10	1	3 days	0.24	MPC	2007 RS_{108}
2007 RT_{108}	17.2	0.15	20070828	16.77346	75.75019	252.41105	1.28929	0.2482072	3.1069920	10	1	3 days	0.40	MPC	2007 RT_{108}
2007 RV_{108}	16.0	0.15	20070828	214.16269	287.54565	229.36307	1.68341	0.1816619	3.0073689	10	1	3 days	0.25	MPC	2007 RV_{108}
2007 RW_{108}	17.0	0.15	20070828	27.77127	131.16275	186.68936	12.26692	0.1671050	2.7640471	9	1	8 days	0.24	MPC	2007 RW_{108}
2007 RX_{108}	19.0	0.15	20070828	20.77620	126.18206	192.84228	2.91894	0.2254320	2.3248116	10	1	3 days	0.37	MPC	2007 RX_{108}
2007 RY_{108}	18.2	0.15	20070828	307.90093	238.76585	186.93169	5.23236	0.1856481	2.3212703	10	1	3 days	0.23	MPC	2007 RY_{108}
2007 RZ_{108}	15.6	0.15	20070828	223.22354	147.73010	0.51104	19.83616	0.1432931	3.1314977	10	1	3 days	0.35	MPC	2007 RZ_{108}
2007 RA_{109}	18.0	0.15	20070828	31.53215	324.75864	339.95413	1.60894	0.2286616	2.4644024	10	1	3 days	0.18	MPC	2007 RA_{109}
2007 RB_{109}	18.0	0.15	20070828	310.35994	229.47749	192.77806	2.44773	0.1821547	2.3075324	13	1	8 days	0.44	MPC	2007 RB_{109}

2007 RD_{109}	17.3	0.15	20070828	18.14891	336.59453	349.57823	3.32185	0.2137522	2.5794585	9	1	3 days	0.27	MPC	2007 RD_{109}
2007 RE_{109}	16.1	0.15	20070828	276.49392	91.13902	359.35184	10.98681	0.0567645	3.1381674	10	1	3 days	0.19	MPC	2007 RE_{109}
2007 RH_{109}	18.7	0.15	20070828	333.12526	115.66597	276.69338	0.65409	0.1860370	2.3211893	10	1	3 days	0.16	MPC	2007 RH_{109}
2007 RJ_{109}	17.4	0.15	20070828	308.80852	246.49641	190.75731	5.21275	0.2829036	2.4253843	11	1	3 days	0.43	MPC	2007 RJ_{109}
2007 RK_{109}	18.1	0.15	20070828	4.25800	127.27728	217.96775	1.32011	0.2434515	2.4504902	17	1	10 days	0.27	MPC	2007 RK_{109}
2007 RL_{109}	18.3	0.15	20070828	29.39364	103.11194	203.32894	1.81594	0.2323460	2.2871013	13	1	10 days	0.68	MPC	2007 RL_{109}
2007 RM_{109}	17.7	0.15	20070828	350.03903	27.33590	341.03057	2.16537	0.1937068	2.3908888	37	1	10 days	0.65	MPC	2007 RM_{109}
2007 RN_{109}	17.2	0.15	20070828	35.97601	357.46879	302.03353	1.16151	0.2278901	2.4309322	14	1	10 days	0.79	MPC	2007 RN_{109}
2007 RO_{109}	17.3	0.15	20070828	56.50879	287.10191	352.40647	3.58151	0.2026094	2.6426567	10	1	3 days	0.27	MPC	2007 RO_{109}
2007 RP_{109}	16.2	0.15	20070828	88.33090	258.57584	0.82285	15.05123	0.0980716	2.6055743	10	1	3 days	0.17	MPC	2007 RP_{109}
2007 RR_{109}	16.7	0.15	20070828	31.60180	131.90829	192.09864	5.35002	0.0294171	2.3918821	20	1	8 days	0.54	MPC	2007 RR_{109}
2007 RS_{109}	18.3	0.15	20070828	15.99090	138.82359	188.54126	4.05387	0.2249555	2.3520919	10	1	3 days	0.42	MPC	2007 RS_{109}
2007 RD_{110}	15.6	0.15	20070828	20.46300	165.18100	166.69016	6.22081	0.0278938	2.7791185	15	1	8 days	0.35	MPC	2007 RD_{110}
2007 RM_{110}	18.1	0.15	20070828	350.62243	196.26966	166.59655	4.10224	0.0918241	2.2639621	12	1	4 days	0.40	MPC	2007 RM_{110}
2007 RR_{110}	16.7	0.15	20070828	359.58954	351.07152	5.24190	5.24155	0.1381931	2.6676776	18	1	10 days	0.39	MPC	2007 RR_{110}
2007 RV_{110}	16.6	0.15	20070828	301.66885	244.14799	189.59568	8.79075	0.1411986	3.0668726	11	1	3 days	0.26	MPC	2007 RV_{110}
2007 RX_{110}	16.6	0.15	20070828	259.71661	119.47726	355.88052	6.87885	0.1326224	2.7768457	11	1	3 days	0.25	MPC	2007 RX_{110}
2007 RE_{111}	17.9	0.15	20070828	246.02956	119.27594	8.00802	8.42808	0.1575089	2.3068037	10	1	3 days	0.37	MPC	2007 RE_{111}
2007 RF_{111}	18.0	0.15	20070828	9.11941	329.64902	9.10973	4.17633	0.1943430	2.2680366	21	1	10 days	0.41	MPC	2007 RF_{111}
2007 RG_{111}	15.8	0.15	20070828	356.94180	338.74832	26.71160	2.98340	0.2569968	3.9625756	10	1	3 days	0.12	MPC	2007 RG_{111}
2007 RH_{111}	18.3	0.15	20070828	22.70323	281.86997	33.09073	1.84311	0.2864117	2.9023592	10	1	3 days	0.28	MPC	2007 RH_{111}
2007 RN_{111}	17.3	0.15	20070828	91.18580	95.63697	153.69777	2.03044	0.1521973	2.2216801	10	1	3 days	0.33	MPC	2007 RN_{111}
2007 RO_{111}	17.5	0.15	20070828	309.83672	266.72237	164.22486	3.89780	0.2209095	2.6862482	10	1	3 days	0.16	MPC	2007 RO_{111}
2007 RQ_{111}	16.9	0.15	20070828	325.20837	275.92644	136.09916	1.65869	0.2144492	3.1917575	10	1	3 days	0.41	MPC	2007 RQ_{111}
2007 RS_{111}	17.1	0.15	20070828	26.77711	312.30814	14.06047	5.96071	0.1004734	2.7798333	10	1	3 days	0.31	MPC	2007 RS_{111}
2007 RT_{111}	17.2	0.15	20070828	280.00356	283.02550	174.39605	5.76095	0.1682244	2.3544823	10	1	3 days	0.35	MPC	2007 RT_{111}
2007 RU_{111}	16.7	0.15	20070828	50.95398	108.74907	179.85705	13.91558	0.1882674	2.6715590	14	1	10 days	0.69	MPC	2007 RU_{111}
2007 RV_{111}	17.1	0.15	20070828	2.07817	239.29567	112.58129	0.77360	0.2920566	2.9918688	21	1	10 days	0.53	MPC	2007 RV_{111}
2007 RW_{111}	16.9	0.15	20070828	31.86558	136.76385	173.55043	3.47070	0.2273886	3.1859744	10	1	3 days	0.34	MPC	2007 RW_{111}
2007 RX_{111}	16.9	0.15	20070828	11.45686	164.14072	175.82907	6.13180	0.1505309	2.3930701	27	1	10 days	0.53	MPC	2007 RX_{111}
2007 RB_{112}	15.5	0.15	20070828	293.31664	92.70802	351.74219	3.45569	0.1384895	3.1964540	11	1	2 days	0.41	MPC	2007 RB_{112}
2007 RO_{112}	17.1	0.15	20070828	39.35431	293.94143	7.24001	9.69238	0.2163677	3.0702221	10	1	3 days	0.32	MPC	2007 RO_{112}
2007 RP_{112}	17.0	0.15	20070828	10.40756	337.41643	9.41564	6.29436	0.0873730	2.7216374	10	1	3 days	0.16	MPC	2007 RP_{112}
2007 RQ_{112}	15.4	0.15	20070828	257.59324	306.09899	179.01160	11.63777	0.1850145	3.1345251	10	1	3 days	0.13	MPC	2007 RQ_{112}
2007 RR_{112}	15.7	0.15	20070828	288.57827	77.54860	9.93255	14.00830	0.1244231	3.1589188	10	1	3 days	0.33	MPC	2007 RR_{112}
2007 RT_{112}	17.1	0.15	20070828	325.02693	241.85545	160.36072	2.62878	0.1060854	2.7246545	10	1	3 days	0.15	MPC	2007 RT_{112}
2007 RU_{112}	17.1	0.15	20070828	41.37147	131.35819	171.68535	7.01812	0.1362670	2.2527418	25	1	10 days	0.58	MPC	2007 RU_{112}
2007 RV_{112}	18.0	0.15	20070828	13.67718	319.77589	12.76047	5.81301	0.2484709	2.6824438	10	1	3 days	0.39	MPC	2007 RV_{112}
2007 RW_{112}	16.8	0.15	20070828	67.98826	130.95449	138.37728	1.67149	0.2037138	2.7256916	10	1	3 days	0.45	MPC	2007 RW_{112}
2007 RX_{112}	16.9	0.15	20070828	286.12305	35.82446	56.49361	1.04776	0.1635450	2.5432039	10	1	3 days	0.24	MPC	2007 RX_{112}
2007 RY_{112}	17.3	0.15	20070828	33.27449	119.45324	178.55979	12.78927	0.2925156	2.6030524	17	1	10 days	0.62	MPC	2007 RY_{112}
2007 RZ_{112}	18.8	0.15	20070828	341.75198	213.17175	167.28444	5.11584	0.1691614	2.2940100	10	1	3 days	0.20	MPC	2007 RZ_{112}
2007 RA_{113}	16.7	0.15	20070828	346.16190	199.12668	175.36839	6.70235	0.1232305	2.3723997	36	1	13 days	0.53	MPC	2007 RA_{113}
2007 RB_{113}	16.1	0.15	20070828	6.81614	182.60153	169.71690	5.98617	0.0576826	2.6886624	17	1	8 days	0.40	MPC	2007 RB_{113}
2007 RD_{113}	17.2	0.15	20070828	28.11041	297.93802	16.88529	7.59031	0.2396799	3.2467839	10	1	3 days	0.17	MPC	2007 RD_{113}
2007 RE_{113}	16.3	0.15	20070828	56.46910	193.83157	89.06765	1.38552	0.2060926	3.0652352	10	1	3 days	0.26	MPC	2007 RE_{113}
2007 RG_{113}	18.1	0.15	20070828	37.85575	288.20537	8.56618	7.01157	0.2549784	2.6231077	10	1	3 days	0.17	MPC	2007 RG_{113}
2007 RJ_{113}	16.2	0.15	20070828	267.17488	290.68193	180.33050	10.82488	0.1264587	3.2017276	10	1	3 days	0.33	MPC	2007 RJ_{113}
2007 RL_{113}	18.2	0.15	20070828	12.24757	168.98599	167.56692	5.11461	0.2247462	2.6036805	10	1	3 days	0.25	MPC	2007 RL_{113}
2007 RN_{113}	17.6	0.15	20070828	318.01147	207.89859	208.46931	5.72923	0.2291054	2.2607095	20	1	3 days	0.73	MPC	2007 RN_{113}
2007 RO_{113}	16.2	0.15	20070828	29.10835	351.84728	334.70449	8.49021	0.0701557	3.1438123	9	1	8 days	0.36	MPC	2007 RO_{113}
2007 RP_{113}	18.3	0.15	20070917	353.80532	158.27229	211.25708	4.12090	0.2019894	2.2108081	18	1	11 days	0.41	MPC	2007 RP_{113}
2007 RR_{113}	18.2	0.15	20070828	18.83847	1.29959	329.41571	6.32180	0.1306552	2.4421218	9	1	8 days	0.26	MPC	2007 RR_{113}

2007 RS_{113}	17.0	0.15	20070828	288.47093	252.86851	195.57856	14.03420	0.1697157	2.6342136	9	1	9 days	0.28	MPC	2007 RS_{113}
2007 RU_{113}	16.7	0.15	20070828	265.59593	246.58505	217.67775	5.37827	0.0933985	2.8671201	9	1	9 days	0.36	MPC	2007 RU_{113}
2007 RY_{113}	17.8	0.15	20070828	22.11419	117.83938	199.68840	9.07751	0.2635926	2.9123902	9	1	4 days	0.26	MPC	2007 RY_{113}
2007 RZ_{113}	17.7	0.15	20070917	341.19644	112.93486	274.44090	2.52139	0.1707018	2.2032931	31	1	11 days	0.50	MPC	2007 RZ_{113}
2007 RC_{114}	16.8	0.15	20070828	83.28110	48.78757	217.03476	5.29626	0.0672911	2.3351884	13	1	4 days	0.43	MPC	2007 RC_{114}
2007 RD_{114}	16.8	0.15	20070828	320.72417	203.06301	210.52594	6.43043	0.2032739	2.6736213	13	1	4 days	0.38	MPC	2007 RD_{114}
2007 RE_{114}	17.1	0.15	20070917	26.64312	118.03025	206.57164	5.95054	0.1592130	2.2620464	31	1	11 days	0.42	MPC	2007 RE_{114}
2007 RG_{114}	18.0	0.15	20070828	341.39233	45.75553	339.58510	7.54258	0.2271690	2.7483231	12	1	8 days	0.55	MPC	2007 RG_{114}
2007 RH_{114}	18.6	0.15	20070917	8.90122	355.15690	343.78084	8.07271	0.3789575	2.5879861	33	1	11 days	0.59	MPC	2007 RH_{114}
2007 RJ_{114}	17.3	0.15	20070828	8.18546	355.94842	348.57601	13.32503	0.2004912	2.9018290	12	1	8 days	0.78	MPC	2007 RJ_{114}
2007 RK_{114}	17.0	0.15	20070828	25.79163	126.92299	195.86438	14.96963	0.1683951	3.1939191	9	1	4 days	0.21	MPC	2007 RK_{114}
2007 RL_{114}	17.4	0.15	20070828	210.51078	217.24039	295.43382	3.03020	0.1046223	2.2109522	9	1	9 days	0.23	MPC	2007 RL_{114}
2007 RM_{114}	16.4	0.15	20070828	9.70575	19.03705	328.36842	5.45676	0.0612586	2.6902809	13	1	4 days	0.37	MPC	2007 RM_{114}
2007 RN_{114}	17.6	0.15	20070828	22.60132	106.50226	212.29464	6.67099	0.2632753	3.1601399	9	1	4 days	0.20	MPC	2007 RN_{114}
2007 RO_{114}	17.2	0.15	20070828	263.24843	214.41093	244.89009	3.99418	0.0264413	2.7091775	9	1	4 days	0.24	MPC	2007 RO_{114}
2007 RP_{114}	19.6	0.15	20070828	4.37100	17.87998	326.42846	4.68177	0.2487320	2.3583242	9	1	8 days	0.44	MPC	2007 RP_{114}
2007 RR_{114}	18.3	0.15	20070828	306.09248	213.04280	204.65944	5.67378	0.0892686	2.1825560	15	1	9 days	0.14	MPC	2007 RR_{114}
2007 RS_{114}	15.9	0.15	20070828	55.95020	76.87824	218.55418	5.12255	0.0781192	2.7986110	13	1	4 days	0.51	MPC	2007 RS_{114}
2007 RT_{114}	17.2	0.15	20070828	324.56480	209.37745	201.30524	8.64417	0.2219138	2.7414624	9	1	4 days	0.47	MPC	2007 RT_{114}
2007 RU_{114}	17.7	0.15	20070828	40.44796	28.75964	272.69458	2.66575	0.1613412	2.3830311	12	1	9 days	0.47	MPC	2007 RU_{114}
2007 RV_{114}	18.0	0.15	20070828	347.31559	62.48034	311.08722	3.57448	0.1103233	2.6585555	10	1	4 days	0.20	MPC	2007 RV_{114}
2007 RW_{114}	16.7	0.15	20070828	261.76903	260.22015	212.06130	6.47516	0.1233545	2.8011865	9	1	4 days	0.21	MPC	2007 RW_{114}
2007 RX_{114}	18.3	0.15	20070828	341.95362	94.68902	287.83641	2.83621	0.1890924	2.6010565	18	1	9 days	0.28	MPC	2007 RX_{114}
2007 RY_{114}	15.9	0.15	20070828	317.20972	105.17483	314.93619	3.59169	0.1923561	3.0620293	13	1	4 days	0.56	MPC	2007 RY_{114}
2007 RZ_{114}	20.4	0.15	20070828	0.85211	152.90889	192.45197	5.42774	0.3383565	2.2651181	12	1	9 days	0.42	MPC	2007 RZ_{114}
2007 RA_{115}	17.5	0.15	20070828	33.67675	79.60643	227.00149	4.19620	0.2229744	2.9174137	12	1	4 days	0.27	MPC	2007 RA_{115}
2007 RB_{115}	17.0	0.15	20070828	33.99111	104.59469	189.23181	24.40571	0.3294145	3.1521128	15	1	4 days	0.24	MPC	2007 RB_{115}
2007 RC_{115}	16.9	0.15	20070828	298.53392	237.22434	198.64349	10.62096	0.1301938	3.0346533	12	1	9 days	0.37	MPC	2007 RC_{115}
2007 RD_{115}	18.7	0.15	20070828	241.54311	123.39996	353.84691	21.30612	0.0468582	1.8337372	13	1	8 days	0.56	MPC	2007 RD_{115}
2007 RE_{115}	18.1	0.15	20070828	11.94271	347.94202	352.66188	16.04242	0.1557424	2.6158190	12	1	4 days	0.20	MPC	2007 RE_{115}
2007 RF_{115}	17.8	0.15	20070828	20.45187	91.19878	242.13947	3.41033	0.1048478	2.7053345	12	1	9 days	0.25	MPC	2007 RF_{115}
2007 RH_{115}	17.0	0.15	20070828	303.11982	229.33100	192.83974	13.50789	0.0664556	2.6055652	9	1	9 days	0.19	MPC	2007 RH_{115}
2007 RJ_{115}	16.8	0.15	20070828	261.07684	235.99769	245.88663	3.53476	0.2031646	2.7678521	9	1	4 days	0.18	MPC	2007 RJ_{115}
2007 RL_{115}	17.9	0.15	20070828	310.73029	77.11551	337.11376	6.35651	0.0884183	2.2843317	21	1	9 days	0.34	MPC	2007 RL_{115}
2007 RM_{115}	18.2	0.15	20070828	335.08649	133.17194	258.29676	1.95708	0.2002968	2.3618288	9	1	4 days	0.13	MPC	2007 RM_{115}
2007 RO_{115}	16.8	0.15	20070828	57.58861	38.34747	236.24472	3.66467	0.2485573	2.8140089	9	1	4 days	0.15	MPC	2007 RO_{115}
2007 RP_{115}	16.6	0.15	20070828	298.20924	215.85528	221.74888	4.09872	0.1377776	3.0411489	9	1	4 days	0.31	MPC	2007 RP_{115}
2007 RQ_{115}	17.3	0.15	20070828	22.87270	132.57478	188.29263	26.65695	0.2403942	3.1452983	9	1	4 days	0.40	MPC	2007 RQ_{115}
2007 RR_{115}	16.2	0.15	20070828	297.48466	201.19047	242.61271	2.93116	0.1923784	2.8070680	9	1	4 days	0.25	MPC	2007 RR_{115}
2007 RT_{115}	18.3	0.15	20070828	351.41101	52.36554	314.01368	2.87638	0.1700500	2.2943529	9	1	4 days	0.06	MPC	2007 RT_{115}
2007 RU_{115}	17.0	0.15	20070828	328.92072	141.85094	255.82312	2.92582	0.1051406	2.8088692	12	1	9 days	0.24	MPC	2007 RU_{115}
2007 RX_{115}	16.5	0.15	20070828	317.68640	73.21089	349.48944	9.40362	0.2130314	3.1359998	9	1	4 days	0.14	MPC	2007 RX_{115}
2007 RZ_{115}	18.0	0.15	20070828	4.78935	142.64688	207.82395	4.50431	0.1372273	2.5388886	9	1	9 days	0.22	MPC	2007 RZ_{115}
2007 RB_{116}	16.9	0.15	20070828	287.69128	134.85044	313.19282	3.52783	0.1395892	2.6120707	12	1	9 days	0.72	MPC	2007 RB_{116}
2007 RC_{116}	17.3	0.15	20070828	317.45084	95.83500	313.85141	3.56404	0.0829108	2.7663369	9	1	9 days	0.25	MPC	2007 RC_{116}
2007 RE_{116}	16.8	0.15	20070917	307.43337	214.41729	212.43986	4.55473	0.1082680	2.2827094	16	1	11 days	0.28	MPC	2007 RE_{116}
2007 RF_{116}	17.0	0.15	20070828	7.04025	120.63671	231.12257	3.74099	0.0819854	2.7700038	12	1	8 days	0.24	MPC	2007 RF_{116}
2007 RG_{116}	18.8	0.15	20070828	19.97862	4.43215	323.92028	2.78764	0.1364629	2.1803672	12	1	9 days	0.24	MPC	2007 RG_{116}
2007 RH_{116}	16.1	0.15	20070917	30.42809	46.90083	274.13992	2.29597	0.1812680	2.7329208	18	1	11 days	0.66	MPC	2007 RH_{116}
2007 RJ_{116}	17.2	0.15	20070917	345.80691	32.67100	348.62548	7.39919	0.1313792	2.2000268	26	1	11 days	0.38	MPC	2007 RJ_{116}
2007 RL_{116}	17.2	0.15	20070828	11.95432	140.37387	191.79222	5.40402	0.2312215	2.1817435	37	1	9 days	0.45	MPC	2007 RL_{116}
2007 RN_{116}	17.6	0.15	20070828	49.35683	35.88445	261.32947	2.49138	0.1237751	2.4205722	12	1	8 days	0.24	MPC	2007 RN_{116}
2007 RP_{116}	15.4	0.15	20070828	285.57052	253.15469	198.11898	12.20087	0.1242701	3.1377035	12	1	9 days	0.29	MPC	2007 RP_{116}

2007 RQ_{116}	17.9	0.15	20070828	3.22492	25.64416	327.03681	3.88777	0.1664002	2.5518896	12	1	8 days	0.30		MPC	2007 RQ_{116}
2007 RR_{116}	17.7	0.15	20070828	23.65932	112.75048	205.93287	3.88878	0.2481005	2.8494116	16	1	9 days	0.43		MPC	2007 RR_{116}
2007 RS_{116}	17.7	0.15	20070828	341.70476	79.68345	304.91673	1.94216	0.2081793	2.5784505	9	1	4 days	0.30		MPC	2007 RS_{116}
2007 RU_{116}	17.8	0.15	20070828	4.12726	142.67930	206.25304	3.56147	0.2051413	2.4689194	12	1	9 days	0.20		MPC	2007 RU_{116}
2007 RV_{116}	18.6	0.15	20070828	14.04891	139.32867	190.84603	12.76933	0.2771342	2.6866775	9	1	4 days	0.14		MPC	2007 RV_{116}
2007 RW_{116}	18.6	0.15	20070828	18.27902	92.79295	241.07754	2.19257	0.1098585	2.2848589	12	1	9 days	0.33		MPC	2007 RW_{116}
2007 RX_{116}	18.1	0.15	20070828	265.80440	120.06225	341.83088	5.35943	0.0761705	2.2847666	9	1	4 days	0.28		MPC	2007 RX_{116}
2007 RY_{116}	15.9	0.15	20070828	339.69510	36.44574	347.00092	11.30102	0.1052629	3.0644179	15	1	9 days	0.67		MPC	2007 RY_{116}
2007 RB_{117}	19.0	0.15	20070828	347.45037	75.34770	297.05062	2.12315	0.1880197	2.4797176	9	1	4 days	0.17		MPC	2007 RB_{117}
2007 RC_{117}	16.6	0.15	20070828	46.03234	89.98138	199.32130	8.68661	0.2369702	3.2463756	12	1	9 days	0.67		MPC	2007 RC_{117}
2007 RD_{117}	16.4	0.15	20070828	322.33538	54.83200	347.47960	9.08932	0.0507926	3.3480846	12	1	9 days	0.22		MPC	2007 RD_{117}
2007 RE_{117}	18.6	0.15	20070828	337.15357	40.89272	343.88666	6.84028	0.1574470	2.2716063	12	1	9 days	0.48		MPC	2007 RE_{117}
2007 RF_{117}	16.8	0.15	20070828	339.78670	41.70655	339.43469	6.00044	0.0541386	2.7552331	12	1	9 days	0.35		MPC	2007 RF_{117}
2007 RH_{117}	16.3	0.15	20070828	303.97205	228.36352	201.02652	7.89802	0.1320735	3.0833623	9	1	4 days	0.33		MPC	2007 RH_{117}
2007 RK_{117}	17.1	0.15	20070828	308.97677	90.85015	331.88761	3.39277	0.1378280	2.7650528	10	1	3 days	0.21		MPC	2007 RK_{117}
2007 RM_{117}	16.9	0.15	20070828	0.74759	11.37322	345.82783	5.96160	0.1581248	3.0624089	9	1	4 days	0.15		MPC	2007 RM_{117}
2007 RN_{117}	16.5	0.15	20070828	292.59021	90.39456	350.23972	10.03895	0.1149509	3.0489859	9	1	4 days	0.17		MPC	2007 RN_{117}
2007 RO_{117}	19.0	0.15	20070828	13.50866	139.15274	193.81077	5.68658	0.1933357	2.3503202	13	1	4 days	0.37		MPC	2007 RO_{117}
2007 RP_{117}	18.0	0.15	20070828	37.10604	110.17545	195.02120	5.65293	0.1549831	2.3287333	13	1	4 days	0.21		MPC	2007 RP_{117}
2007 RQ_{117}	16.9	0.15	20070828	279.44968	120.44806	334.99909	3.53004	0.1345232	2.7886379	13	1	4 days	0.24		MPC	2007 RQ_{117}
2007 RR_{117}	17.0	0.15	20070828	293.60632	99.14363	345.95949	7.52770	0.1759781	2.7046725	9	1	9 days	0.11		MPC	2007 RR_{117}
2007 RS_{117}	18.8	0.15	20070828	24.40039	121.00730	194.24320	5.90350	0.2214801	2.3645114	9	1	4 days	0.18		MPC	2007 RS_{117}
2007 RT_{117}	16.7	0.15	20070828	40.79230	312.30911	352.84203	10.92474	0.1580323	3.0855499	12	1	9 days	0.84		MPC	2007 RT_{117}
2007 RU_{117}	15.1	0.15	20070828	218.27169	159.88771	354.64264	10.83507	0.1711595	3.0483682	16	1	4 days	0.35		MPC	2007 RU_{117}
2007 RV_{117}	17.4	0.15	20070828	3.74237	51.89787	298.39077	2.10339	0.2630082	3.1459392	12	1	9 days	0.29		MPC	2007 RV_{117}
2007 RW_{117}	15.6	0.15	20070828	292.42063	249.02554	192.52831	11.54451	0.1184364	3.1869459	17	1	4 days	0.44		MPC	2007 RW_{117}
2007 RX_{117}	15.9	0.15	20070828	77.47511	282.41603	355.61827	13.21918	0.0538571	3.1513733	9	1	4 days	0.21		MPC	2007 RX_{117}
2007 RY_{117}	18.1	0.15	20070828	37.93737	69.36225	219.36317	2.04109	0.2945092	2.4174252	10	1	3 days	0.16		MPC	2007 RY_{117}
2007 RZ_{117}	17.6	0.15	20070917	64.80991	294.22077	354.85167	18.22614	0.0725482	1.9557252	19	1	11 days	0.47		MPC	2007 RZ_{117}
2007 RA_{118}	17.4	0.15	20070828	12.41205	153.82763	187.40910	11.16442	0.1111802	2.5682111	10	1	3 days	0.44		MPC	2007 RA_{118}
2007 RC_{118}	18.2	0.15	20070828	0.11352	162.16347	190.23294	4.73767	0.2323358	2.4129772	24	1	10 days	0.56		MPC	2007 RC_{118}
2007 RD_{118}	18.7	0.15	20070828	325.20276	215.60441	196.54031	3.43088	0.2576516	2.5783935	10	1	3 days	0.30		MPC	2007 RD_{118}
2007 RF_{118}	17.9	0.15	20070828	346.71588	102.33383	270.08075	1.46210	0.1723267	2.2501221	21	1	9 days	0.53		MPC	2007 RF_{118}
2007 RG_{118}	16.6	0.15	20070828	223.98791	298.74630	197.91081	3.81128	0.0306569	2.3724397	14	1	8 days	0.34		MPC	2007 RG_{118}
2007 RM_{118}	16.2	0.15	20070828	24.98653	315.73000	12.58042	11.67931	0.2045069	2.6594927	23	1	9 days	0.57		MPC	2007 RM_{118}
2007 RQ_{118}	16.6	0.15	20070828	4.90832	343.09700	16.72162	6.18961	0.1450551	2.3809604	19	1	9 days	0.44		MPC	2007 RQ_{118}
2007 RV_{118}	15.3	0.15	20070828	344.85488	205.52051	190.78505	18.60341	0.3115066	3.1238964	44	1	39 days	0.49		MPC	2007 RV_{118}
2007 RW_{118}	16.6	0.15	20070828	101.80207	214.17655	44.71837	3.93136	0.0560996	2.9951686	14	1	5 days	0.32	E	MPC	2007 RW_{118}
2007 RX_{118}	18.7	0.15	20070828	11.55293	303.60428	26.79417	3.18712	0.3427592	2.5590740	15	1	10 days	0.58		MPC	2007 RX_{118}
2007 RY_{118}	17.7	0.15	20070828	2.44768	316.94542	33.86242	2.19527	0.2430971	2.2462685	17	1	8 days	0.51		MPC	2007 RY_{118}
2007 RA_{119}	16.9	0.15	20070828	328.57990	0.33209	37.10302	1.12822	0.2216175	2.4314623	33	1	8 days	0.54		MPC	2007 RA_{119}
2007 RB_{119}	16.5	0.15	20070828	352.31530	196.78348	166.27384	5.82301	0.2289576	2.8441130	29	1	8 days	0.74		MPC	2007 RB_{119}
2007 RC_{119}	17.0	0.15	20070828	3.55474	349.96154	352.38543	3.74379	0.1776782	2.1934889	29	1	8 days	0.59		MPC	2007 RC_{119}
2007 RD_{119}	16.2	0.15	20070828	338.96189	227.55141	156.55863	5.44220	0.2191294	3.0438192	12	1	4 days	0.33		MPC	2007 RD_{119}
2007 RE_{119}	14.9	0.15	20070828	347.22321	1.47999	12.77724	7.35268	0.2246018	3.9670354	16	1	7 days	0.43		MPC	2007 RE_{119}
2007 RF_{119}	16.5	0.15	20070828	317.71654	222.19539	181.31688	5.68739	0.1046324	2.4466876	19	1	8 days	0.51		MPC	2007 RF_{119}
2007 RG_{119}	18.0	0.15	20070828	12.23245	326.87577	2.41765	3.55480	0.1913285	2.1429903	15	1	8 days	0.55		MPC	2007 RG_{119}
2007 RH_{119}	16.8	0.15	20070828	333.33303	3.01616	26.91967	2.62560	0.1921784	2.5354251	24	1	8 days	0.71		MPC	2007 RH_{119}
2007 RJ_{119}	17.3	0.15	20070828	5.91155	326.86282	12.07755	5.05584	0.1948405	2.2958655	31	1	8 days	0.56		MPC	2007 RJ_{119}
2007 RM_{119}	17.8	0.15	20070828	2.79958	190.10323	154.99455	4.21738	0.2030560	2.4359031	11	1	7 days	0.28		MPC	2007 RM_{119}
2007 RP_{119}	17.1	0.15	20070828	5.84528	350.78922	353.36618	13.53637	0.1899363	2.7213285	11	1	6 days	0.38		MPC	2007 RP_{119}
2007 RQ_{119}	17.3	0.15	20070828	29.12894	358.12477	308.74193	0.99372	0.2145352	2.3788432	26	1	10 days	0.77		MPC	2007 RQ_{119}
2007 RT_{119}	19.0	0.15	20070828	351.46657	354.18683	7.80867	6.25735	0.2640770	2.2942366	20	1	8 days	0.49		MPC	2007 RT_{119}

2007 RU_{119}	16.8	0.15	20070828	322.33685	32.35950	7.75667	12.68176	0.1202436	2.7561300	15	1	4 days	0.53		MPC	2007 RU_{119}
2007 RV_{119}	17.5	0.15	20070828	338.46993	261.22072	123.83930	2.90789	0.2305434	2.6008529	16	1	4 days	0.67		MPC	2007 RV_{119}
2007 RW_{119}	18.0	0.15	20070828	30.38608	183.70491	121.46810	2.27512	0.2013484	2.3174136	11	1	8 days	0.46		MPC	2007 RW_{119}
2007 RY_{119}	17.6	0.15	20070828	353.12884	347.96455	14.26552	5.78762	0.2348913	2.6093929	18	1	7 days	0.60		MPC	2007 RY_{119}
2007 RE_{120}	15.9	0.15	20070828	8.15656	265.64860	78.82135	2.21195	0.1420045	3.0908203	20	1	7 days	0.69		MPC	2007 RE_{120}
2007 RH_{121}	17.8	0.15	20070828	331.30589	39.38935	340.35588	12.10126	0.1661191	2.6385540	13	1	3 days	0.20		MPC	2007 RH_{121}
2007 RJ_{121}	15.7	0.15	20070828	166.29318	190.96515	338.85477	15.33818	0.2642661	2.9286167	10	1	2 days	0.22		MPC	2007 RJ_{121}
2007 RK_{121}	17.4	0.15	20070828	314.14430	222.39223	193.90026	1.77041	0.2876908	3.2020938	11	1	2 days	0.26		MPC	2007 RK_{121}
2007 RM_{121}	18.3	0.15	20070828	22.90894	343.85760	323.27259	1.93953	0.1659361	2.1988478	10	1	3 days	0.48		MPC	2007 RM_{121}
2007 RO_{121}	17.3	0.15	20070828	335.02892	170.93605	209.35681	0.86644	0.2332240	3.1922816	11	1	7 days	0.32		MPC	2007 RO_{121}
2007 RF_{122}	15.5	0.15	20070828	339.39839	10.34654	14.36933	13.68611	0.1532555	2.7600341	28	1	28 days	0.47		MPC	2007 RF_{122}
2007 RG_{122}	15.5	0.15	20070828	343.36312	214.54315	167.07856	11.34896	0.1870803	3.1200881	23	1	10 days	0.48		MPC	2007 RG_{122}
2007 RK_{122}	16.5	0.15	20070828	56.63058	244.45003	32.02619	2.40803	0.0689345	2.9838630	16	1	2 days	0.28		MPC	2007 RK_{122}
2007 RL_{122}	19.2	0.15	20070828	23.01036	276.25550	30.87490	2.19115	0.1617574	2.4245105	12	1	2 days	0.20		MPC	2007 RL_{122}
2007 RO_{122}	18.0	0.15	20070828	270.72024	38.33390	46.28572	1.76828	0.1354680	2.3835434	20	1	2 days	0.26		MPC	2007 RO_{122}
2007 RP_{122}	15.6	0.15	20070828	323.33907	319.62481	76.56059	1.85970	0.2229066	3.9486150	18	1	8 days	0.29		MPC	2007 RP_{122}
2007 RY_{122}	16.0	0.15	20070828	353.04461	357.76040	351.63926	14.86200	0.1690606	2.8368674	22	1	8 days	0.64		MPC	2007 RY_{122}
2007 RQ_{123}	16.5	0.15	20070828	126.26670	93.55720	118.89869	3.30863	0.0416217	2.7558354	13	1	8 days	0.45		MPC	2007 RQ_{123}
2007 RS_{123}	15.2	0.15	20070828	330.30390	68.78547	340.53180	24.82809	0.2442862	3.1619420	12	1	2 days	0.25		MPC	2007 RS_{123}
2007 RU_{123}	16.9	0.15	20070917	35.18450	114.77839	200.18780	12.89379	0.1781362	2.6849931	14	1	10 days	0.49		MPC	2007 RU_{123}
2007 RV_{123}	15.9	0.15	20070917	14.74125	139.19320	204.83185	12.35416	0.1829410	3.0685791	19	1	10 days	0.72		MPC	2007 RV_{123}
2007 RW_{123}	16.9	0.15	20070828	119.96599	274.18118	315.91111	6.86816	0.0798977	2.2272085	10	1	7 days	0.25		MPC	2007 RW_{123}
2007 RA_{124}	17.4	0.15	20070917	24.98147	55.78091	266.54091	3.90678	0.2015084	2.1753831	16	1	10 days	0.42		MPC	2007 RA_{124}
2007 RB_{124}	17.5	0.15	20070828	333.75133	141.40264	250.38517	4.66343	0.1950175	2.3333335	10	1	7 days	0.32		MPC	2007 RB_{124}
2007 RD_{124}	18.1	0.15	20070828	292.80945	53.74629	6.15591	2.24689	0.1045965	2.3862371	22	1	3 days	0.38		MPC	2007 RD_{124}
2007 RF_{124}	17.7	0.15	20070828	343.83071	229.92137	141.40345	2.16011	0.2189951	2.4378378	24	1	7 days	0.70		MPC	2007 RF_{124}
2007 RG_{124}	17.7	0.15	20070828	325.29375	24.75776	6.94212	4.78537	0.1404569	2.3032439	19	1	4 days	0.61		MPC	2007 RG_{124}
2007 RH_{124}	20.8	0.15	20070828	342.04581	220.51048	157.75242	6.68605	0.3793728	2.3902334	12	1	2 days	0.23		MPC	2007 RH_{124}
2007 RJ_{124}	18.3	0.15	20070828	18.52393	170.74317	143.29635	4.55028	0.1589317	2.9105006	12	1	2 days	0.26		MPC	2007 RJ_{124}
2007 RK_{124}	17.9	0.15	20070828	356.63211	226.20314	117.08617	1.93338	0.1921650	2.2398052	16	1	3 days	0.25		MPC	2007 RK_{124}
2007 RL_{124}	15.7	0.15	20070828	58.03851	240.52001	36.72716	2.61092	0.0506099	3.9914153	12	1	2 days	0.46		MPC	2007 RL_{124}
2007 RN_{124}	17.8	0.15	20070828	56.59379	122.89014	150.59224	7.37285	0.0908408	2.1730127	9	1	2 days	0.22		MPC	2007 RN_{124}
2007 RQ_{124}	15.2	0.15	20070828	109.07051	225.13180	357.91982	8.91729	0.0752472	2.7947641	16	1	3 days	0.42		MPC	2007 RQ_{124}
2007 RS_{125}	15.9	0.15	20070828	317.54234	290.73302	128.00992	9.73874	0.1749061	3.2377626	12	1	2 days	0.32		MPC	2007 RS_{125}
2007 RT_{125}	16.1	0.15	20070828	357.41415	307.76624	54.25219	9.77031	0.1964741	3.2256143	12	1	2 days	0.40		MPC	2007 RT_{125}
2007 RU_{125}	17.2	0.15	20070828	344.00703	308.61953	65.30287	7.03199	0.1007323	2.2113920	12	1	2 days	0.31		MPC	2007 RU_{125}
2007 RX_{125}	15.5	0.15	20070828	278.67294	236.43107	214.67714	1.30989	0.2001004	3.0047018	10	1	3 days	0.20	E	MPC	2007 RX_{125}
2007 RY_{125}	17.7	0.15	20070828	349.46122	142.26066	217.78381	0.96744	0.1969892	2.5902506	14	1	3 days	0.24		MPC	2007 RY_{125}
2007 RZ_{125}	16.0	0.15	20070828	347.80995	214.38890	164.12188	12.91571	0.2065147	2.8121165	17	1	6 days	0.77		MPC	2007 RZ_{125}
2007 RB_{126}	16.3	0.15	20070828	302.28175	33.00896	50.41436	11.93779	0.1841022	3.0487104	12	1	2 days	0.51		MPC	2007 RB_{126}
2007 RD_{126}	18.0	0.15	20070828	332.42592	207.90136	172.77749	24.24854	0.1147320	2.0130640	12	1	6 days	0.35		MPC	2007 RD_{126}
2007 RE_{126}	17.8	0.15	20070828	4.35098	338.26221	3.69479	2.05328	0.1028247	2.4136299	21	1	4 days	0.37		MPC	2007 RE_{126}
2007 RF_{126}	18.9	0.15	20070828	336.65814	216.55011	163.74812	3.99874	0.1675725	2.5889281	10	1	3 days	0.21		MPC	2007 RF_{126}
2007 RG_{126}	17.2	0.15	20070828	14.51350	327.75034	355.92456	15.53659	0.2445971	3.0474647	13	1	7 days	0.28		MPC	2007 RG_{126}
2007 RO_{126}	16.8	0.15	20070917	287.06271	270.47093	185.19299	1.41574	0.1512414	2.3422431	19	1	9 days	0.90		MPC	2007 RO_{126}
2007 RZ_{127}	18.2	0.15	20070828	53.68362	273.69855	20.38510	4.40992	0.1177438	2.1504346	11	1	2 days	0.20		MPC	2007 RZ_{127}
2007 RO_{128}	17.1	0.15	20070828	53.83333	125.24875	168.81657	4.35957	0.1629561	2.8154542	11	1	2 days	0.32		MPC	2007 RO_{128}
2007 RB_{129}	16.0	0.15	20070828	287.31932	287.63122	171.44420	5.13125	0.1668399	3.1216206	11	1	2 days	0.23		MPC	2007 RB_{129}
2007 RM_{129}	17.5	0.15	20070828	4.69322	198.26333	151.72578	2.44737	0.2165731	2.3776438	50	1	13 days	0.77		MPC	2007 RM_{129}
2007 RO_{129}	18.0	0.15	20070828	163.68747	157.49267	39.14299	3.73600	0.0606578	2.1283608	12	1	4 days	0.18	E	MPC	2007 RO_{129}
2007 RV_{129}	16.5	0.15	20070917	1.37038	327.09619	35.74073	2.82579	0.2250260	2.3862703	42	1	9 days	0.46		MPC	2007 RV_{129}
2007 RX_{129}	17.8	0.15	20070917	341.51695	266.22067	127.27487	1.16661	0.2032940	2.4029183	25	1	9 days	0.95		MPC	2007 RX_{129}
2007 RD_{130}	15.8	0.15	20070828	272.26560	127.25283	348.06720	10.26948	0.2230325	3.0515903	10	1	3 days	0.29		MPC	2007 RD_{130}

2007 RE_{130}	17.5	0.15	20070917	339.86340	210.85122	184.21513	21.93261	0.0757881	1.9260491	22	1	9 days	0.60			MPC	2007 RE_{130}
2007 RW_{130}	15.1	0.15	20070828	347.49608	221.53785	173.05782	2.93825	0.2754231	3.9975261	11	1	6 days	0.51			MPC	2007 RW_{130}
2007 RC_{131}	16.5	0.15	20070828	282.41430	104.12234	346.60643	14.11012	0.1140147	2.9877016	9	1	7 days	0.33			MPC	2007 RC_{131}
2007 RD_{131}	17.8	0.15	20070828	344.23374	163.88054	217.87353	4.69616	0.2799379	2.6726798	18	1	3 days	0.75		E	MPC	2007 RD_{131}
2007 RE_{131}	17.0	0.15	20070828	305.93644	74.71467	345.51753	12.00319	0.0577223	3.0329302	9	1	7 days	0.20			MPC	2007 RE_{131}
2007 RF_{131}	18.2	0.15	20070828	289.33020	225.20965	220.85240	3.80300	0.1710106	2.1761780	10	1	3 days	0.43			MPC	2007 RF_{131}
2007 RG_{131}	19.1	0.15	20070828	22.45895	124.95718	193.78014	11.77418	0.2363369	2.5757640	10	1	3 days	0.30			MPC	2007 RG_{131}
2007 RH_{131}	18.1	0.15	20070828	68.65177	68.91506	196.50168	11.77073	0.2089410	2.4165618	12	1	8 days	0.39			MPC	2007 RH_{131}
2007 RJ_{131}	17.5	0.15	20070828	324.22084	96.50291	314.83301	4.19901	0.1997948	2.9425282	10	1	7 days	0.76			MPC	2007 RJ_{131}
2007 RL_{131}	17.5	0.15	20070828	237.97689	181.86085	314.89484	3.76579	0.1653507	2.4369279	10	1	3 days	0.37			MPC	2007 RL_{131}
2007 RO_{131}	16.9	0.15	20070828	8.23465	107.13956	232.45596	2.12647	0.2144952	2.3845777	31	1	8 days	0.54			MPC	2007 RO_{131}
2007 RV_{131}	16.4	0.15	20070828	21.90812	311.25396	14.23946	16.92566	0.2569594	3.1780241	12	1	2 days	0.14			MPC	2007 RV_{131}
2007 RZ_{131}	16.9	0.15	20070828	2.79631	327.67252	28.57547	2.87137	0.2124643	2.3336411	11	1	8 days	0.26			MPC	2007 RZ_{131}
2007 RM_{132}	17.0	0.15	20070828	73.97155	117.34179	151.83143	4.96216	0.1667180	2.4963302	14	1	5 days	0.25			MPC	2007 RM_{132}
2007 RO_{132}	18.5	0.15	20070828	344.26667	287.74068	90.36979	2.53880	0.1347638	2.2802606	10	1	5 days	0.26			MPC	2007 RO_{132}
2007 RR_{132}	15.6	0.15	20070828	84.52004	330.31201	303.74056	14.15248	0.1229623	2.8590496	8	1	8 days	0.33			MPC	2007 RR_{132}
2007 RS_{132}	16.7	0.15	20070917	15.91318	15.63192	316.59589	8.72583	0.1735884	2.7237380	15	1	10 days	0.55			MPC	2007 RS_{132}
2007 RT_{132}	16.5	0.15	20070917	31.84172	78.83689	244.72414	1.53618	0.1877873	2.3426068	35	1	15 days	0.51			MPC	2007 RT_{132}
2007 RU_{132}	17.1	0.15	20070917	345.71815	244.79212	125.01692	12.63321	0.1966543	2.6977962	14	1	9 days	0.50			MPC	2007 RU_{132}
2007 RV_{132}	16.9	0.15	20070828	330.93588	87.55388	296.37617	5.13179	0.0600070	2.8837085	9	1	4 days	0.24			MPC	2007 RV_{132}
2007 RW_{132}	16.5	0.15	20070917	336.64161	62.35905	321.26690	8.17085	0.0829425	3.1694352	9	1	7 days	0.21			MPC	2007 RW_{132}
2007 RY_{132}	18.6	0.15	20070828	325.30165	34.03256	18.91152	6.71967	0.2472836	2.3144411	15	1	3 days	0.28		E	MPC	2007 RY_{132}
2007 RZ_{132}	12.2	0.15	20070917	357.75842	132.00969	211.84778	12.66655	0.0388731	5.1597370	16	1	7 days	0.42			MPC	2007 RZ_{132}
2007 RA_{133}	18.3	0.15	20070828	357.03764	354.35375	354.79956	22.31327	0.1810598	2.1049535	20	1	6 days	0.52			MPC	2007 RA_{133}
2007 RB_{133}	16.8	0.15	20070828	21.04032	123.65387	201.49406	5.67204	0.2438979	2.3697381	32	1	11 days	0.66			MPC	2007 RB_{133}
2007 RE_{133}	18.0	0.15	20070828	1.99573	186.24933	164.78772	4.84680	0.1399773	2.2495157	38	1	8 days	0.57			MPC	2007 RE_{133}
2007 RF_{133}	18.1	0.15	20070828	25.09692	306.87738	8.20652	10.75751	0.2046920	2.2668541	31	1	9 days	0.36			MPC	2007 RF_{133}
2007 RG_{133}	17.3	0.15	20070828	357.03861	60.96255	281.50907	6.46352	0.1996409	2.2712703	28	1	12 days	0.57			MPC	2007 RG_{133}
2007 RH_{133}	15.3	0.15	20070828	153.11746	350.21107	193.11210	16.19832	0.0449335	2.7338495	22	1	9 days	0.62			MPC	2007 RH_{133}
2007 RJ_{133}	17.4	0.15	20070828	44.33286	356.86236	305.30147	16.96811	0.0475724	1.9428567	51	1	3 days	0.49			MPC	2007 RJ_{133}
2007 RK_{133}	15.7	0.15	20070917	27.36343	235.79455	83.83986	32.22811	0.3470379	2.6651129	13	1	2 days	0.24			MPC	2007 RK_{133}
2007 RL_{133}	20.2	0.15	20071027	26.85499	272.02274	28.27524	12.51743	0.5505947	2.4448838	25	1	8 days	0.61	M-v	7	MPC	2007 RL_{133}
2007 RM_{133}	18.3	0.15	20071027	47.90198	181.01601	106.28236	10.73321	0.4411860	2.2126720	24	1	9 days	0.48	M-v	7	MPC	2007 RM_{133}
2007 RN_{133}	25.1	0.15	20071027	357.74480	75.24456	351.65935	18.64763	0.6646608	2.2424207	23	1	3 days	0.40	M-v	7	MPC	2007 RN_{133}
2007 RO_{133}	24.9	0.15	20071027	13.82872	185.63713	172.15074	12.80759	0.4700891	1.9299260	13	1	3 days	0.37	M-v	7	MPC	2007 RO_{133}
2007 RP_{133}	20.6	0.15	20071027	6.73429	31.03032	338.94829	8.77243	0.5441701	2.6459989	40	1	10 days	0.43	M-v	7	MPC	2007 RP_{133}
2007 RQ_{133}	18.5	0.15	20071027	30.85218	270.00049	17.50500	15.70562	0.6460902	2.6748133	15	1	4 days	0.39	M-v	8	MPC	2007 RQ_{133}
2007 RR_{133}	16.8	0.15	20070828	321.66138	220.82501	175.70905	6.36486	0.1093760	2.2743680	23	1	7 days	0.59			MPC	2007 RR_{133}
2007 RT_{133}	16.0	0.15	20070917	9.66768	112.04343	217.08541	9.11747	0.2209927	3.1576174	20	1	8 days	0.64			MPC	2007 RT_{133}
2007 RV_{133}	17.0	0.15	20070828	49.94578	121.07746	163.80649	11.89102	0.1366010	2.8710646	9	1	10 days	0.09			MPC	2007 RV_{133}
2007 RB_{134}	17.4	0.15	20070828	355.08274	293.28891	62.80776	3.34453	0.1987634	2.3549895	17	1	7 days	0.29			MPC	2007 RB_{134}
2007 RC_{134}	18.3	0.15	20070828	30.28241	244.01235	54.71231	3.57117	0.2504237	2.2085819	17	1	7 days	0.48			MPC	2007 RC_{134}
2007 RD_{134}	17.2	0.15	20070828	343.22245	229.64521	149.08914	9.00623	0.2399884	2.6960271	23	1	7 days	0.61			MPC	2007 RD_{134}
2007 RE_{134}	18.5	0.15	20070828	353.28563	340.20293	18.54952	8.93517	0.3078607	2.1708117	19	1	6 days	0.53			MPC	2007 RE_{134}
2007 RG_{134}	15.5	0.15	20070828	23.10817	264.07199	57.51051	5.71978	0.1703187	3.1634483	13	1	6 days	0.52			MPC	2007 RG_{134}
2007 RH_{134}	17.3	0.15	20070828	323.15926	31.56445	4.73126	30.89723	0.1320239	2.2497057	16	1	6 days	0.81			MPC	2007 RH_{134}
2007 RJ_{134}	16.4	0.15	20070828	4.44465	321.88338	25.38696	10.51875	0.1175635	3.1243868	12	1	3 days	0.76		E	MPC	2007 RJ_{134}
2007 RK_{134}	17.9	0.15	20070828	358.91872	282.69533	67.39212	4.22353	0.2144392	2.4102902	17	1	7 days	0.49			MPC	2007 RK_{134}
2007 RM_{134}	14.7	0.15	20070828	245.52023	333.30815	145.39915	12.19958	0.0904237	3.0108790	20	1	4 days	0.65			MPC	2007 RM_{134}
2007 RN_{134}	17.8	0.15	20070828	20.58458	178.48664	142.57166	5.82656	0.1681915	2.3389531	16	1	4 days	0.43			MPC	2007 RN_{134}
2007 RO_{134}	18.0	0.15	20070828	354.97936	249.84114	109.83682	3.16933	0.2506220	2.4039203	17	1	6 days	0.70			MPC	2007 RO_{134}
2007 RP_{134}	16.4	0.15	20070828	345.00171	249.55894	117.90153	2.76735	0.1245320	3.1991288	10	1	8 days	0.17			MPC	2007 RP_{134}
2007 RQ_{134}	16.5	0.15	20070828	32.48210	318.20556	346.42831	12.53866	0.1769859	2.6976972	19	1	38 days	0.42			MPC	2007 RQ_{134}

2007 RR_{134}	17.0	0.15	20070828	34.92752	95.75865	191.86672	5.16984	0.2943924	2.5535765	15	1	4 days	0.79		MPC	2007 RR_{134}
2007 RS_{134}	17.1	0.15	20070917	3.23528	131.77654	218.68703	3.26139	0.1603192	2.5057205	26	1	11 days	0.45		MPC	2007 RS_{134}
2007 RU_{134}	16.6	0.15	20070828	6.32394	161.54017	173.80353	13.85704	0.2567978	2.6707986	31	1	37 days	0.45		MPC	2007 RU_{134}
2007 RV_{134}	16.0	0.15	20070828	9.14517	346.51343	351.71571	13.84990	0.1049434	2.6515736	29	1	7 days	0.80		MPC	2007 RV_{134}
2007 RW_{134}	16.8	0.15	20070828	3.44070	177.56565	165.65550	2.43009	0.1404956	2.4443738	28	1	7 days	0.47		MPC	2007 RW_{134}
2007 RX_{134}	17.5	0.15	20070828	341.22522	196.04740	173.90185	5.09760	0.1271123	2.1396743	20	1	7 days	0.40		MPC	2007 RX_{134}
2007 RY_{134}	15.6	0.15	20070828	76.81479	271.65103	353.42226	11.89683	0.1327687	2.7307546	43	1	37 days	0.65		MPC	2007 RY_{134}
2007 RZ_{134}	16.6	0.15	20070828	5.49686	301.11774	40.79247	6.99772	0.2550467	2.2170655	12	1	4 days	0.38	E	MPC	2007 RZ_{134}
2007 RA_{135}	17.8	0.15	20070828	340.77707	191.61923	186.75254	2.63059	0.2777497	2.9261477	9	1	5 days	0.39		MPC	2007 RA_{135}
2007 RE_{135}	18.2	0.15	20070828	7.03952	163.50482	169.85187	2.30108	0.2347232	2.2651698	17	1	4 days	0.40		MPC	2007 RE_{135}
2007 RH_{135}	16.4	0.15	20070917	30.95657	294.33976	32.94041	12.16396	0.2066501	2.8160083	23	1	9 days	0.56		MPC	2007 RH_{135}
2007 RL_{135}	17.2	0.15	20070828	0.02181	155.37715	193.59057	3.52922	0.1757133	2.3143830	18	1	6 days	0.62		MPC	2007 RL_{135}
2007 RM_{135}	17.0	0.15	20070828	341.92129	193.95083	179.37638	9.59261	0.1396243	2.2475823	27	1	6 days	0.47		MPC	2007 RM_{135}
2007 RN_{135}	16.4	0.15	20070828	288.97219	244.86621	186.78854	5.77558	0.0584902	2.7591829	11	1	6 days	0.51		MPC	2007 RN_{135}
2007 RO_{135}	16.8	0.15	20070917	25.42915	133.83839	200.13059	9.24084	0.1411171	3.1769956	15	1	10 days	0.73		MPC	2007 RO_{135}
2007 RQ_{135}	16.1	0.15	20070917	280.99050	264.39576	207.24834	6.01896	0.2062533	3.2486030	21	1	10 days	0.55		MPC	2007 RQ_{135}
2007 RR_{135}	17.2	0.15	20070917	10.61709	146.12422	207.24529	4.36252	0.0971918	2.5663497	18	1	8 days	0.41		MPC	2007 RR_{135}
2007 RS_{135}	15.7	0.15	20070917	115.97842	240.46925	358.79301	10.37688	0.1484731	2.9846566	15	1	10 days	0.89		MPC	2007 RS_{135}
2007 RT_{135}	16.3	0.15	20070828	238.41283	143.94809	3.69576	12.79089	0.2499833	2.6301283	13	1	3 days	0.27		MPC	2007 RT_{135}
2007 RV_{135}	18.8	0.15	20070917	4.02534	71.62477	284.20949	1.21034	0.2629514	2.3249382	25	1	10 days	0.51		MPC	2007 RV_{135}
2007 RW_{135}	19.5	0.15	20070828	328.80286	96.15168	309.21873	0.95057	0.2458082	2.2534145	13	1	3 days	0.29		MPC	2007 RW_{135}
2007 RY_{135}	16.6	0.15	20070917	251.11250	314.42789	165.81420	7.71794	0.0926398	2.5993856	10	1	5 days	0.76		MPC	2007 RY_{135}
2007 RA_{136}	18.3	0.15	20070828	344.56105	185.74883	192.05361	4.28425	0.1820706	2.2044306	13	1	3 days	0.13		MPC	2007 RA_{136}
2007 RE_{136}	17.5	0.15	20070917	290.51630	267.70428	162.85340	7.13116	0.0796395	2.3679841	23	1	6 days	0.76		MPC	2007 RE_{136}
2007 RH_{136}	18.3	0.15	20070828	21.43754	311.71159	358.34051	9.92925	0.2461976	2.7222595	13	1	5 days	0.32		MPC	2007 RH_{136}
2007 RJ_{136}	14.8	0.15	20070917	179.16862	4.32071	169.15019	26.32310	0.1087353	3.1587281	18	1	5 days	0.63		MPC	2007 RJ_{136}
2007 RK_{136}	17.6	0.15	20070828	322.44611	18.20827	14.87936	3.44342	0.1011692	2.7893193	19	1	10 days	0.29		MPC	2007 RK_{136}
2007 RL_{136}	16.5	0.15	20070917	333.33290	33.59872	355.70589	18.75779	0.1468273	3.2068633	13	1	5 days	0.37		MPC	2007 RL_{136}
2007 RM_{136}	19.0	0.15	20070828	319.53491	57.17845	9.53229	2.28291	0.3824988	2.4249694	10	1	1 days	0.15		MPC	2007 RM_{136}
2007 RO_{136}	16.8	0.15	20070828	350.18215	313.35021	49.45690	1.21449	0.1563214	3.2013755	10	1	1 days	0.19		MPC	2007 RO_{136}
2007 RP_{136}	16.5	0.15	20070828	266.01277	90.19427	18.60257	2.69803	0.2226601	2.9651339	10	1	1 days	0.34	E	MPC	2007 RP_{136}
2007 RQ_{136}	16.7	0.15	20070917	66.45167	274.88877	357.78803	17.29820	0.1307586	2.7033712	13	1	5 days	0.24		MPC	2007 RQ_{136}
2007 RU_{136}	18.3	0.15	20070828	323.17921	12.07954	16.62884	3.29450	0.0499254	2.3990193	10	1	1 days	0.32		MPC	2007 RU_{136}
2007 RV_{136}	17.5	0.15	20070828	318.70315	258.68068	154.51321	4.74576	0.2358197	3.2013550	10	1	1 days	0.17		MPC	2007 RV_{136}
2007 RA_{137}	16.6	0.15	20070828	299.00374	275.24058	163.54138	9.04267	0.2415514	3.1174440	10	1	1 days	0.12		MPC	2007 RA_{137}
2007 RC_{137}	17.3	0.15	20070917	298.67541	62.67002	5.32875	7.31512	0.1164308	2.3553764	11	1	5 days	0.49		MPC	2007 RC_{137}
2007 RF_{137}	17.2	0.15	20070828	336.26238	207.68515	169.01412	8.09231	0.0991068	2.3156524	14	1	2 days	0.78		MPC	2007 RF_{137}
2007 RG_{137}	17.1	0.15	20070917	20.97317	161.34148	167.73578	9.36146	0.0984030	2.6246092	10	1	5 days	0.25		MPC	2007 RG_{137}
2007 RH_{137}	16.7	0.15	20070828	322.94484	45.20254	10.04039	3.15319	0.3029453	3.2627038	14	1	1 days	0.55	E	MPC	2007 RH_{137}
2007 RM_{137}	18.3	0.15	20070828	274.76815	305.68280	137.63848	1.29660	0.0868623	2.3619017	8	1	1 days	0.24		MPC	2007 RM_{137}
2007 RP_{137}	16.1	0.15	20070828	342.46259	120.95668	263.00355	1.69250	0.2762952	3.9336103	18	1	7 days	0.57		MPC	2007 RP_{137}
2007 RS_{137}	17.8	0.15	20070828	16.97485	52.43789	272.13971	1.12987	0.1789261	2.4442517	21	1	6 days	0.50		MPC	2007 RS_{137}
2007 RU_{137}	16.7	0.15	20070828	341.55266	178.47254	195.64245	4.87072	0.1386044	2.6512880	12	1	4 days	0.71		MPC	2007 RU_{137}
2007 RV_{137}	16.5	0.15	20070828	29.88754	331.85455	333.04770	9.61756	0.1926570	2.6357059	24	1	3 days	0.54		MPC	2007 RV_{137}
2007 RW_{137}	15.4	0.15	20070917	337.96749	66.95344	320.48318	2.37441	0.1710892	3.1489417	23	1	8 days	0.58		MPC	2007 RW_{137}
2007 RX_{137}	18.7	0.15	20070917	345.21345	189.48153	187.22031	3.12207	0.1592210	2.2728426	13	1	5 days	0.47		MPC	2007 RX_{137}
2007 RA_{138}	17.0	0.15	20070828	44.73047	43.55578	251.28009	2.08123	0.1062648	2.2921863	14	1	3 days	0.34		MPC	2007 RA_{138}
2007 RL_{138}	18.3	0.15	20070917	17.19859	323.43270	2.41405	7.84184	0.2342346	2.5476695	10	1	4 days	0.23		MPC	2007 RL_{138}
2007 RM_{138}	17.5	0.15	20070828	355.10328	10.58672	343.97784	5.79320	0.2379285	2.3909671	30	1	7 days	0.47		MPC	2007 RM_{138}
2007 RN_{138}	17.0	0.15	20070917	333.60844	189.83657	200.28125	3.12935	0.1369858	2.4309740	12	1	4 days	0.54		MPC	2007 RN_{138}
2007 RQ_{138}	17.3	0.15	20070917	57.67716	297.16599	340.43314	5.01979	0.1948333	2.6458656	13	1	6 days	0.77		MPC	2007 RQ_{138}
2007 RR_{138}	19.0	0.15	20070828	21.35626	331.44227	344.62455	7.78418	0.1961075	2.2895038	10	1	2 days	0.27		MPC	2007 RR_{138}
2007 RS_{138}	18.4	0.15	20070828	334.89978	176.47929	209.30928	2.50208	0.1871996	2.4713226	10	1	4 days	0.51		MPC	2007 RS_{138}

2007 RT_{138}	17.5	0.15	20070828	18.55375	134.16394	190.91103	6.93803	0.1790411	3.0128127	10	1	4 days	0.60		MPC	2007 RT_{138}
2007 RW_{138}	18.7	0.15	20070917	358.73593	171.58657	186.79067	4.85668	0.2722454	2.5152179	13	1	5 days	0.82		MPC	2007 RW_{138}
2007 RX_{138}	18.3	0.15	20070828	339.47766	66.41421	312.46114	1.15758	0.1917981	2.3398973	14	1	3 days	0.64		MPC	2007 RX_{138}
2007 RY_{138}	17.3	0.15	20070828	42.91867	111.32405	182.91715	5.72588	0.1468012	2.3313528	19	1	6 days	0.61		MPC	2007 RY_{138}
2007 RA_{139}	15.9	0.15	20070828	189.80520	231.27108	297.69760	1.27099	0.2535004	2.4838114	14	1	3 days	0.52		MPC	2007 RA_{139}
2007 RC_{139}	17.0	0.15	20070917	22.39071	139.10120	190.96264	20.71631	0.2372929	3.0869430	9	1	3 days	0.31		MPC	2007 RC_{139}
2007 RH_{139}	18.5	0.15	20070828	355.53379	72.41444	276.08702	3.70472	0.2162889	2.2295148	20	1	12 days	0.47		MPC	2007 RH_{139}
2007 RJ_{139}	17.4	0.15	20070828	22.84110	86.01709	226.37791	3.32329	0.2024565	2.3604241	21	1	16 days	0.45		MPC	2007 RJ_{139}
2007 RK_{139}	16.1	0.15	20070828	346.86619	195.80716	175.78950	20.83980	0.2733555	3.0670335	23	1	12 days	0.40		MPC	2007 RK_{139}
2007 RL_{139}	16.5	0.15	20070828	44.90049	9.50886	282.66999	4.47931	0.1364470	2.7279137	15	1	7 days	0.69		MPC	2007 RL_{139}
2007 RM_{139}	16.2	0.15	20070828	346.96559	27.19497	356.93889	12.43215	0.2999705	2.6428766	25	1	46 days	0.75		MPC	2007 RM_{139}
2007 RR_{139}	17.0	0.15	20070828	334.27523	30.73650	353.34433	10.67062	0.2084095	2.4434378	10	1	3 days	0.46		MPC	2007 RR_{139}
2007 RS_{139}	17.5	0.15	20070828	333.05022	35.52581	348.92305	5.74474	0.1826873	2.3515610	10	1	6 days	0.42		MPC	2007 RS_{139}
2007 RU_{139}	17.3	0.15	20070828	321.71918	46.00200	350.13288	8.32615	0.1369231	2.2745491	18	1	7 days	0.67		MPC	2007 RU_{139}
2007 RV_{139}	17.3	0.15	20070828	348.05071	34.09607	330.64797	1.62508	0.2301125	2.4089685	20	1	7 days	0.42		MPC	2007 RV_{139}
2007 RX_{139}	17.4	0.15	20070917	355.40249	19.47910	343.07009	5.03532	0.2574357	2.5394275	25	1	9 days	0.58		MPC	2007 RX_{139}
2007 RY_{139}	17.2	0.15	20070917	35.61588	47.78293	253.08322	1.17118	0.2173935	2.3492191	16	1	9 days	0.37		MPC	2007 RY_{139}
2007 RZ_{139}	16.8	0.15	20070828	7.33829	81.00024	253.86192	0.35064	0.1998656	2.4082838	13	1	6 days	0.38		MPC	2007 RZ_{139}
2007 RA_{140}	17.5	0.15	20070828	345.24827	179.50277	188.43900	1.68911	0.1854393	2.3255435	20	1	4 days	0.49		MPC	2007 RA_{140}
2007 RD_{140}	18.6	0.15	20070828	359.28023	123.16952	222.78793	0.25714	0.2080598	2.1697852	16	1	6 days	0.48		MPC	2007 RD_{140}
2007 RH_{140}	17.5	0.15	20070828	27.89058	301.94447	4.12681	4.85503	0.1809664	2.3590717	18	1	6 days	0.38		MPC	2007 RH_{140}
2007 RJ_{140}	18.0	0.15	20070828	15.55012	145.04800	177.95412	3.59362	0.1852657	2.1161593	21	1	7 days	0.89		MPC	2007 RJ_{140}
2007 RK_{140}	16.9	0.15	20070828	345.29648	13.57523	354.11813	5.20132	0.1417142	2.3520005	26	1	7 days	0.70		MPC	2007 RK_{140}
2007 RL_{140}	17.4	0.15	20070828	343.92891	172.78752	201.33757	1.80711	0.2416666	2.5015133	17	1	3 days	0.75		MPC	2007 RL_{140}
2007 RM_{140}	17.3	0.15	20070917	349.42999	39.88222	334.55169	3.00801	0.2611726	2.8642729	25	1	9 days	0.92		MPC	2007 RM_{140}
2007 RN_{140}	17.9	0.15	20070828	0.60438	150.91044	197.21787	4.40809	0.1423061	2.5221195	11	1	3 days	0.54		MPC	2007 RN_{140}
2007 RO_{140}	18.9	0.15	20070828	34.14610	86.82982	207.73110	2.21347	0.2208578	2.1027157	13	1	3 days	0.49		MPC	2007 RO_{140}
2007 RQ_{140}	15.4	0.15	20070828	23.78520	140.26666	179.85210	9.39091	0.1301404	2.7637933	18	1	6 days	0.38		MPC	2007 RQ_{140}
2007 RR_{140}	18.4	0.15	20070828	20.64292	308.20036	352.10520	9.27831	0.3654355	2.3477093	19	1	4 days	0.39		MPC	2007 RR_{140}
2007 RU_{140}	14.9	0.15	20070828	188.87013	347.84296	179.57607	11.08385	0.1855335	2.4590858	13	1	6 days	0.57		MPC	2007 RU_{140}
2007 RV_{140}	13.9	0.15	20070828	309.01832	252.02307	186.96420	3.24129	0.3026735	4.0586263	16	1	6 days	0.87	E	MPC	2007 RV_{140}
2007 RW_{140}	16.5	0.15	20070828	36.54717	128.71403	171.67038	6.44278	0.1514102	2.3588498	12	1	6 days	0.41		MPC	2007 RW_{140}
2007 RY_{140}	15.9	0.15	20070828	347.57117	198.16810	174.77730	8.46923	0.2824388	3.1047593	24	1	7 days	0.44		MPC	2007 RY_{140}
2007 RZ_{140}	16.0	0.15	20070828	274.83156	279.05208	164.00285	6.26600	0.0666774	2.4012817	22	1	7 days	0.56		MPC	2007 RZ_{140}
2007 RA_{141}	16.5	0.15	20070828	334.59238	223.66188	163.36337	3.27520	0.2024070	2.5213018	14	1	6 days	0.42		MPC	2007 RA_{141}
2007 RC_{141}	14.8	0.15	20070828	194.54356	351.79197	174.86958	8.89416	0.2017184	2.5976052	12	1	6 days	0.40		MPC	2007 RC_{141}
2007 RD_{141}	16.5	0.15	20070917	358.96653	176.00531	185.70443	13.18067	0.2626526	3.1078297	22	1	8 days	0.65		MPC	2007 RD_{141}
2007 RE_{141}	17.8	0.15	20070828	339.34105	213.32503	166.85229	5.46396	0.1830415	2.2203471	22	1	8 days	0.66		MPC	2007 RE_{141}
2007 RG_{141}	17.4	0.15	20070917	17.54396	125.77500	206.85058	1.96381	0.2478308	2.4367372	18	1	9 days	0.71		MPC	2007 RG_{141}
2007 RH_{141}	16.7	0.15	20070917	33.21127	293.31637	16.05609	4.30876	0.2570820	2.5693862	19	1	8 days	0.49		MPC	2007 RH_{141}
2007 RJ_{141}	15.8	0.15	20070917	282.50377	279.39248	202.93128	3.72711	0.3291282	2.3659598	23	1	9 days	0.77		MPC	2007 RJ_{141}
2007 RK_{141}	16.1	0.15	20070917	17.31793	328.88394	9.61906	19.13702	0.2400965	3.0419672	26	1	8 days	0.82		MPC	2007 RK_{141}
2007 RL_{141}	14.8	0.15	20070828	273.62659	261.50613	183.20417	18.33774	0.0426336	2.7155771	21	1	6 days	0.66		MPC	2007 RL_{141}
2007 RN_{141}	17.0	0.15	20070917	355.18730	185.25251	180.86245	8.71452	0.2174053	2.5873189	22	1	8 days	0.77		MPC	2007 RN_{141}
2007 RO_{141}	18.0	0.15	20070917	351.30837	179.64805	192.84263	2.50749	0.2194946	2.2305661	16	1	8 days	0.49		MPC	2007 RO_{141}
2007 RQ_{141}	16.2	0.15	20070828	343.76616	188.19832	187.03256	5.74156	0.1623108	2.6877597	19	1	6 days	0.60		MPC	2007 RQ_{141}
2007 RR_{141}	18.1	0.15	20070828	352.92782	8.13187	352.07233	1.63625	0.1841705	2.1677931	25	1	11 days	0.55		MPC	2007 RR_{141}
2007 RS_{141}	16.4	0.15	20070828	19.11868	315.92968	11.72499	14.53515	0.2564812	2.7270832	25	1	11 days	0.62		MPC	2007 RS_{141}
2007 RT_{141}	16.4	0.15	20070828	7.29464	336.31719	11.11149	2.09540	0.2106887	2.4264081	30	1	44 days	0.49		MPC	2007 RT_{141}
2007 RU_{141}	17.4	0.15	20070917	347.45198	198.92187	187.74602	2.71600	0.2332029	2.2763191	18	1	9 days	0.94		MPC	2007 RU_{141}
2007 RV_{141}	16.6	0.15	20070917	5.92923	8.25364	350.08408	1.02294	0.2240320	2.4640993	29	1	9 days	0.70		MPC	2007 RV_{141}
2007 RW_{141}	16.4	0.15	20070917	3.24502	186.58710	177.82829	3.51351	0.2048675	2.7448310	26	1	9 days	0.67		MPC	2007 RW_{141}
2007 RY_{141}	15.7	0.15	20070828	317.74760	241.12544	194.37584	11.51836	0.2781211	2.6438485	41	1	40 days	0.51		MPC	2007 RY_{141}

2007 RZ_{141}	17.3	0.15	20070917	0.51629	358.10774	11.35587	6.07435	0.1854799	2.2968972	14	1	9 days	0.91		MPC	2007 RZ_{141}
2007 RB_{142}	16.9	0.15	20070917	18.89400	339.67931	359.76461	6.23682	0.2525799	2.3443304	23	1	12 days	0.52		MPC	2007 RB_{142}
2007 RC_{142}	15.0	0.15	20070828	340.51042	16.71473	25.79462	17.45049	0.2079689	3.1483583	41	1	45 days	0.45		MPC	2007 RC_{142}
2007 RD_{142}	16.8	0.15	20070917	27.60515	314.02013	13.24809	10.30066	0.2744390	2.3920835	18	1	7 days	0.61		MPC	2007 RD_{142}
2007 RG_{142}	15.4	0.15	20070828	338.56175	174.29875	239.97868	2.09957	0.2589125	2.7266286	13	1	6 days	0.31		MPC	2007 RG_{142}
2007 RL_{142}	16.1	0.15	20070828	8.35106	340.82195	25.20183	4.94866	0.1873598	2.4247162	18	1	8 days	0.38		MPC	2007 RL_{142}
2007 RN_{142}	16.3	0.15	20070917	3.74812	164.95945	213.44623	6.01010	0.2963183	2.6432437	17	1	7 days	0.62		MPC	2007 RN_{142}
2007 RQ_{142}	16.7	0.15	20070828	11.48746	333.77887	13.65126	6.80593	0.3687399	2.7426834	11	1	6 days	0.40		MPC	2007 RQ_{142}
2007 RT_{142}	17.8	0.15	20070828	349.64004	180.87177	179.93213	10.36178	0.4053818	2.6678854	17	1	25 days	0.48		MPC	2007 RT_{142}
2007 RY_{142}	16.5	0.15	20070828	350.61137	138.67026	212.87954	5.78308	0.1305859	2.4200484	13	1	6 days	0.48		MPC	2007 RY_{142}
2007 RZ_{142}	14.4	0.15	20070828	203.26432	343.82497	172.13533	26.89731	0.1874915	3.0570225	14	1	4 days	0.51		MPC	2007 RZ_{142}
2007 RK_{143}	15.6	0.15	20070828	324.27018	222.99637	176.34943	27.93143	0.1953355	3.2350580	19	1	9 days	0.57		MPC	2007 RK_{143}
2007 RN_{143}	14.5	0.15	20070828	150.26582	10.17289	188.10538	11.65133	0.0268389	3.0867507	17	1	5 days	0.58		MPC	2007 RN_{143}
2007 RP_{143}	17.6	0.15	20070828	2.54234	99.56615	241.97895	1.39312	0.1995770	2.4242674	22	1	9 days	0.56		MPC	2007 RP_{143}
2007 RQ_{143}	15.4	0.15	20070828	348.04113	98.59945	266.74137	3.27039	0.1504058	3.1545174	14	1	5 days	0.53		MPC	2007 RQ_{143}
2007 RR_{143}	17.5	0.15	20070828	325.00938	118.13914	284.58733	2.89272	0.2526711	2.3836391	17	1	5 days	0.58		MPC	2007 RR_{143}
2007 RT_{143}	17.6	0.15	20070828	328.77448	76.49907	317.28626	4.81476	0.2089331	2.3931433	17	1	3 days	0.76		MPC	2007 RT_{143}
2007 RU_{143}	17.6	0.15	20070828	291.58062	84.85447	343.17467	13.29638	0.1152898	1.9595732	17	1	5 days	0.64		MPC	2007 RU_{143}
2007 RV_{143}	18.2	0.15	20070828	14.97359	114.42041	210.40162	5.91563	0.1619548	2.2233368	18	1	13 days	0.67		MPC	2007 RV_{143}
2007 RY_{143}	17.1	0.15	20070917	347.25029	51.67144	321.07177	6.93658	0.1516448	2.6088582	21	1	6 days	0.91		MPC	2007 RY_{143}
2007 RL_{144}	17.1	0.15	20070828	4.66532	350.54754	348.73910	13.38038	0.3268472	2.9112740	17	1	4 days	0.68	E	MPC	2007 RL_{144}
2007 RM_{144}	17.0	0.15	20070917	21.34194	112.88857	212.89801	6.01795	0.2109349	2.2209698	29	1	9 days	0.49		MPC	2007 RM_{144}
2007 RN_{144}	15.8	0.15	20070917	359.60516	170.92080	189.46890	14.68841	0.2955352	2.6778525	29	1	9 days	0.72		MPC	2007 RN_{144}
2007 RP_{144}	16.9	0.15	20070917	315.22855	202.74268	207.21389	6.09792	0.1188577	2.4006552	26	1	9 days	0.61		MPC	2007 RP_{144}
2007 RQ_{144}	18.2	0.15	20070917	5.44471	22.47645	323.20170	3.71468	0.2425715	2.4064574	30	1	11 days	0.53		MPC	2007 RQ_{144}
2007 RU_{144}	16.1	0.15	20070917	343.27684	149.21573	228.88516	5.46626	0.0981727	2.7326445	15	1	6 days	0.40		MPC	2007 RU_{144}
2007 RV_{144}	17.4	0.15	20070828	350.49057	173.24163	192.37100	14.17211	0.2596988	2.6721874	14	1	12 days	0.54		MPC	2007 RV_{144}
2007 RY_{144}	17.3	0.15	20070828	16.19078	71.70264	256.17527	1.36962	0.1678087	2.3148313	12	1	4 days	0.47		MPC	2007 RY_{144}
2007 RA_{145}	17.6	0.15	20070828	2.80404	345.88725	359.36504	3.07498	0.1877191	2.3309333	16	1	4 days	0.51		MPC	2007 RA_{145}
2007 RB_{145}	15.5	0.15	20070917	48.77689	321.59207	346.79978	13.74494	0.0906937	2.6254780	11	1	5 days	0.43		MPC	2007 RB_{145}
2007 RC_{145}	17.1	0.15	20070917	18.73724	123.62337	212.24351	4.52145	0.1655873	2.2046307	32	1	9 days	0.59		MPC	2007 RC_{145}
2007 RD_{145}	17.3	0.15	20070917	350.99789	168.50808	206.58340	3.56981	0.1660440	2.2179524	23	1	10 days	0.55		MPC	2007 RD_{145}
2007 RF_{145}	16.8	0.15	20070917	354.44581	72.81341	305.33615	2.75324	0.2840178	2.6976753	15	1	6 days	0.62		MPC	2007 RF_{145}
2007 RH_{145}	15.0	0.15	20070828	310.00265	226.43188	220.10708	9.37877	0.2886068	2.7621268	11	1	3 days	0.43		MPC	2007 RH_{145}
2007 RJ_{145}	16.6	0.15	20070828	356.90985	119.80919	244.03457	4.33265	0.2302606	2.3886098	12	1	3 days	0.83	E	MPC	2007 RJ_{145}
2007 RL_{145}	17.5	0.15	20070917	12.75832	142.98046	193.02424	15.27909	0.3649726	2.4009753	19	1	12 days	0.38		MPC	2007 RL_{145}
2007 RN_{145}	16.7	0.15	20070917	328.68165	212.66658	202.08311	5.56373	0.1752671	2.3648229	10	1	6 days	0.43		MPC	2007 RN_{145}
2007 RO_{145}	15.7	0.15	20070828	347.21965	181.98561	203.59228	7.68910	0.2931140	2.6712927	27	1	39 days	0.66		MPC	2007 RO_{145}
2007 RP_{145}	17.3	0.15	20070828	15.91916	351.61520	335.79571	2.87647	0.3149449	2.3590156	27	1	36 days	0.48		MPC	2007 RP_{145}
2007 RQ_{145}	17.2	0.15	20070828	11.80558	347.73821	345.18721	7.11030	0.3826151	2.7184642	13	1	3 days	0.55		MPC	2007 RQ_{145}
2007 RT_{145}	17.5	0.15	20070828	19.66815	347.01783	336.86721	5.94050	0.2283017	2.2374823	20	1	10 days	0.58		MPC	2007 RT_{145}
2007 RV_{145}	16.1	0.15	20070828	328.98992	90.80252	320.92082	5.89585	0.2379732	2.5207170	11	1	3 days	0.56		MPC	2007 RV_{145}
2007 RB_{146}	17.8	0.15	20070917	349.20796	25.85170	345.13560	4.93083	0.2071476	2.2049210	41	1	10 days	0.51		MPC	2007 RB_{146}
2007 RD_{146}	16.2	0.15	20070828	315.56034	36.86653	13.26679	8.05210	0.1907303	2.4452558	30	1	29 days	0.52		MPC	2007 RD_{146}
2007 RE_{146}	16.8	0.15	20070828	341.09475	257.63898	118.83366	3.09447	0.2105581	2.3758090	23	1	7 days	0.71		MPC	2007 RE_{146}
2007 RG_{146}	17.3	0.15	20070828	36.12736	323.15407	330.40464	1.25877	0.2165157	2.2683812	19	1	7 days	0.64		MPC	2007 RG_{146}
2007 RH_{146}	16.3	0.15	20070917	347.00790	189.48418	181.98704	2.51359	0.2051955	2.5112233	13	1	4 days	0.61		MPC	2007 RH_{146}
2007 RJ_{146}	16.8	0.15	20070828	349.30321	346.60919	17.45365	3.25929	0.2219304	2.5430218	25	1	6 days	0.71		MPC	2007 RJ_{146}
2007 RL_{146}	17.8	0.15	20070828	344.91165	208.69947	161.77878	4.66763	0.1885457	2.1597220	29	1	8 days	0.47		MPC	2007 RL_{146}
2007 RM_{146}	15.7	0.15	20070828	345.28090	204.49852	175.66814	17.75788	0.2091362	3.0895672	30	1	9 days	0.75		MPC	2007 RM_{146}
2007 RN_{146}	16.3	0.15	20070828	12.20417	195.07793	136.96873	1.86756	0.2091815	2.3820360	18	1	6 days	0.41		MPC	2007 RN_{146}
2007 RO_{146}	17.3	0.15	20070828	3.16944	319.98575	28.57098	2.56762	0.2331842	2.5877096	32	1	11 days	0.65		MPC	2007 RO_{146}
2007 RQ_{146}	18.0	0.15	20070828	21.03530	131.44144	152.55588	6.91215	0.1579482	2.2540524	10	1	4 days	0.23	E	MPC	2007 RQ_{146}

2007 RR_{146}	15.3	0.15	20070828	28.19230	48.28688	259.81751	8.10793	0.0578822	2.9693582	32	1	9 days	0.49		MPC	2007 RR_{146}
2007 RS_{146}	23.3	0.15	20071027	23.06757	158.25293	132.20390	2.66878	0.6473403	2.4059024	16	1	8 days	0.89	M-v 9	MPC	2007 RS_{146}
2007 RT_{146}	18.4	0.15	20071027	63.10419	85.95175	196.20130	16.77894	0.4475303	1.8307893	21	1	6 days	0.34	M-v 7	MPC	2007 RT_{146}
2007 RX_{146}	16.0	0.15	20070828	30.21169	140.43863	167.97096	12.76957	0.2905340	2.6212107	16	1	7 days	0.34		MPC	2007 RX_{146}
2007 RZ_{146}	17.5	0.15	20070828	334.00289	239.81364	145.91837	5.02497	0.1807982	2.4225322	16	1	7 days	0.50		MPC	2007 RZ_{146}
2007 RB_{147}	17.2	0.15	20070828	345.98625	12.43467	2.32127	13.91381	0.3068440	2.7461256	18	1	8 days	0.44		MPC	2007 RB_{147}
2007 RG_{147}	17.1	0.15	20070828	14.52917	302.48783	11.83662	9.26444	0.3499700	2.6436249	13	1	7 days	0.47		MPC	2007 RG_{147}
2007 RL_{147}	16.1	0.15	20070828	358.56927	334.87474	16.56292	14.68826	0.1007302	2.7132738	17	1	7 days	0.41		MPC	2007 RL_{147}
2007 RM_{147}	17.6	0.15	20070828	335.09688	27.39432	6.25899	13.44732	0.2688462	2.6873770	20	1	8 days	0.48		MPC	2007 RM_{147}
2007 RQ_{147}	17.1	0.15	20070828	344.46268	358.80971	14.98074	12.41831	0.1919096	2.8262811	12	1	7 days	0.58		MPC	2007 RQ_{147}
2007 RR_{147}	17.0	0.15	20070828	320.25717	319.60509	83.60368	4.61925	0.1259719	2.7556073	12	1	3 days	0.62		MPC	2007 RR_{147}
2007 RB_{148}	17.2	0.15	20070828	336.48030	244.65750	144.33345	5.04405	0.2246129	2.6264588	15	1	7 days	0.64		MPC	2007 RB_{148}
2007 RE_{148}	17.2	0.15	20070828	11.04734	256.39865	78.26670	3.77652	0.2186352	2.7030862	16	1	8 days	0.84		MPC	2007 RE_{148}
2007 RO_{148}	17.2	0.15	20070828	11.40535	277.08136	52.02754	3.72479	0.2248098	2.3347351	11	1	6 days	0.23		MPC	2007 RO_{148}
2007 RQ_{148}	17.1	0.15	20070828	309.43271	2.13327	60.07404	5.72586	0.2059773	2.4450301	19	1	4 days	0.59		MPC	2007 RQ_{148}
2007 RS_{148}	17.3	0.15	20070828	341.67809	333.85520	40.12034	3.48518	0.1816920	2.2482846	16	1	7 days	0.46		MPC	2007 RS_{148}
2007 RT_{148}	14.9	0.15	20070828	252.48225	29.07768	83.16289	3.31717	0.1094213	2.8811196	12	1	6 days	0.76		MPC	2007 RT_{148}
2007 RU_{148}	17.6	0.15	20070828	354.88512	213.31948	142.02184	3.95948	0.2297829	2.3271495	17	1	27 days	0.39		MPC	2007 RU_{148}
2007 RV_{148}	17.1	0.15	20070828	20.09127	254.73912	64.86148	4.03323	0.2218224	2.3959834	16	1	7 days	0.50		MPC	2007 RV_{148}
2007 RW_{148}	17.0	0.15	20070828	347.07272	327.69567	49.24715	5.57936	0.3164183	2.7520417	11	1	6 days	0.89		MPC	2007 RW_{148}
2007 RX_{148}	16.0	0.15	20070828	300.90663	35.17008	39.61901	7.46053	0.1760064	2.5118679	13	1	6 days	0.68		MPC	2007 RX_{148}
2007 RY_{148}	15.7	0.15	20070828	297.20969	67.88806	15.29236	24.81740	0.1979789	2.8772892	13	1	6 days	0.60		MPC	2007 RY_{148}
2007 RA_{149}	17.3	0.15	20070828	342.69960	87.51453	294.37783	5.53420	0.1705481	2.2502958	16	1	6 days	0.62		MPC	2007 RA_{149}
2007 RE_{149}	17.0	0.15	20070828	42.44628	318.07111	347.66193	10.15037	0.1391549	2.4144991	14	1	7 days	0.51		MPC	2007 RE_{149}
2007 RF_{149}	18.3	0.15	20070828	349.21917	18.89842	340.84263	3.51233	0.1745959	2.1357676	15	1	7 days	0.59		MPC	2007 RF_{149}
2007 RH_{149}	17.3	0.15	20070917	6.57491	359.29310	346.06373	6.88830	0.1559240	2.4586859	24	1	10 days	0.71		MPC	2007 RH_{149}
2007 RQ_{150}	15.4	0.15	20070917	40.83128	294.13096	47.05442	31.07172	0.2770757	2.5315771	16	1	4 days	0.31		MPC	2007 RQ_{150}
2007 RU_{150}	12.4	0.15	20070828	295.21144	310.46174	103.56571	13.55999	0.1360562	5.2646832	11	1	12 days	0.43		MPC	2007 RU_{150}
2007 RV_{150}	16.9	0.15	20070828	332.68751	315.58866	63.96888	5.78325	0.2110824	2.4579529	19	1	11 days	0.68		MPC	2007 RV_{150}
2007 RW_{150}	15.4	0.15	20070828	340.75063	295.21924	79.87608	9.61391	0.2218067	2.8219903	12	1	9 days	0.28		MPC	2007 RW_{150}
2007 RX_{150}	16.3	0.15	20070828	12.62968	212.19297	110.68165	7.52604	0.1678493	2.3757601	12	1	9 days	0.45		MPC	2007 RX_{150}
2007 RB_{151}	17.5	0.15	20070828	44.67170	288.61247	0.31865	5.59940	0.2757218	2.6527847	14	1	5 days	0.33		MPC	2007 RB_{151}
2007 RF_{151}	17.8	0.15	20070828	351.42868	170.72421	171.91808	4.34145	0.2108896	2.7782438	9	1	9 days	0.15		MPC	2007 RF_{151}
2007 RM_{151}	17.3	0.15	20070828	36.73993	66.14859	218.15966	6.56823	0.1251935	2.7220044	9	1	9 days	0.36		MPC	2007 RM_{151}
2007 RP_{151}	15.6	0.15	20070828	38.15703	345.04332	291.46241	9.31139	0.1916972	3.1499695	12	1	28 days	0.39		MPC	2007 RP_{151}
2007 RQ_{151}	16.0	0.15	20070828	247.33502	230.03713	217.12335	6.79567	0.0390187	2.8760089	12	1	9 days	0.21		MPC	2007 RQ_{151}
2007 RT_{151}	17.1	0.15	20070828	331.05283	201.24273	171.58622	18.24028	0.1915242	2.6391363	9	1	9 days	0.18		MPC	2007 RT_{151}
2007 RV_{151}	17.0	0.15	20070828	326.82562	72.68862	309.16925	12.26328	0.2120086	2.8174830	9	1	9 days	0.15		MPC	2007 RV_{151}
2007 RJ_{152}	18.4	0.15	20070828	333.64330	54.73397	321.30464	6.51968	0.1404524	2.3036383	9	1	9 days	0.16		MPC	2007 RJ_{152}
2007 RY_{152}	17.0	0.15	20070828	100.74392	260.89796	332.47137	12.09354	0.0887203	2.5373273	9	1	9 days	0.14		MPC	2007 RY_{152}
2007 RE_{153}	15.5	0.15	20070828	30.85822	333.65565	335.79178	14.99906	0.0687468	3.1428967	13	1	41 days	0.40		MPC	2007 RE_{153}
2007 RG_{154}	18.3	0.15	20070828	348.17084	109.82817	240.41470	2.96604	0.2400388	2.2089331	13	1	10 days	0.30		MPC	2007 RG_{154}
2007 RJ_{154}	17.0	0.15	20070828	73.10566	307.41199	294.54543	6.49901	0.1316843	2.3931326	10	1	9 days	0.49		MPC	2007 RJ_{154}
2007 RO_{154}	17.3	0.15	20070828	319.42221	96.02356	307.11571	1.84109	0.2205388	2.5344488	11	1	9 days	0.54		MPC	2007 RO_{154}
2007 RQ_{154}	12.8	0.15	20070828	44.43471	91.87564	209.20099	7.13398	0.0083459	5.1283515	15	1	4 days	0.56		MPC	2007 RQ_{154}
2007 RR_{154}	13.6	0.15	20070828	102.62088	86.06392	150.89882	4.60391	0.0241104	5.0590802	10	1	5 days	0.20		MPC	2007 RR_{154}
2007 RX_{154}	14.7	0.15	20070828	6.99535	171.00147	168.75906	35.97654	0.0842373	3.7564698	14	1	10 days	0.65		MPC	2007 RX_{154}
2007 RU_{156}	17.8	0.15	20070828	326.23006	117.09872	266.61800	4.25725	0.2288213	2.3071712	10	1	8 days	0.41		MPC	2007 RU_{156}
2007 RX_{156}	17.5	0.15	20070828	30.73044	159.08578	136.45427	2.15779	0.1980244	2.4440366	10	1	9 days	0.16		MPC	2007 RX_{156}
2007 RY_{156}	15.9	0.15	20070828	312.31372	281.22385	112.51010	1.51134	0.0367438	3.4986619	10	1	9 days	0.18		MPC	2007 RY_{156}
2007 RZ_{156}	17.9	0.15	20070828	346.13373	334.39616	26.31897	1.44228	0.1783518	2.4177700	10	1	9 days	0.27		MPC	2007 RZ_{156}
2007 RF_{157}	15.8	0.15	20070828	289.73835	64.82903	2.77301	4.72353	0.1295974	3.1000605	10	1	9 days	0.16		MPC	2007 RF_{157}
2007 RH_{157}	16.4	0.15	20070828	231.35657	338.97101	141.31827	3.00477	0.0531994	2.8206631	10	1	9 days	0.20		MPC	2007 RH_{157}

2007 RJ_{157}	17.7	0.15	20070828	33.70319	135.10733	163.22720	14.12549	0.1778698	2.7805519	10	1	9 days	0.40	MPC	2007 RJ_{157}
2007 RK_{157}	17.5	0.15	20070828	324.68213	219.33892	166.41016	10.42046	0.0552432	2.4640938	10	1	9 days	0.11	MPC	2007 RK_{157}
2007 RM_{157}	17.1	0.15	20070828	325.96089	285.42238	109.40239	4.47945	0.1689983	2.3062211	20	1	7 days	0.56	MPC	2007 RM_{157}
2007 RN_{157}	16.5	0.15	20070828	15.18705	244.91954	78.44560	4.48174	0.2000246	2.3597687	20	1	35 days	0.46	MPC	2007 RN_{157}
2007 RP_{157}	17.5	0.15	20070828	314.16549	8.88025	40.46987	7.81726	0.1757177	2.2367814	19	1	7 days	0.67	MPC	2007 RP_{157}
2007 RX_{157}	18.0	0.15	20070828	34.69096	244.35047	44.21632	7.42621	0.2738915	2.3024811	12	1	4 days	0.55	MPC	2007 RX_{157}
2007 RB_{158}	17.2	0.15	20070828	42.35997	245.03665	41.99633	2.43462	0.1694908	2.4076970	14	1	8 days	0.45	MPC	2007 RB_{158}
2007 RD_{158}	17.6	0.15	20070828	339.24490	250.36259	128.02113	3.04454	0.2254963	2.4210950	26	1	10 days	0.54	MPC	2007 RD_{158}
2007 RE_{158}	17.1	0.15	20070828	351.24645	232.06939	127.47735	3.05638	0.2296491	2.3982273	20	1	6 days	0.45	MPC	2007 RE_{158}
2007 RF_{158}	17.1	0.15	20070828	23.67863	257.08484	53.33622	6.70184	0.1931727	2.3287566	12	1	6 days	0.45	MPC	2007 RF_{158}
2007 RG_{158}	16.9	0.15	20070828	3.55347	294.04913	47.28966	7.54010	0.1389650	2.3959027	12	1	6 days	0.49	MPC	2007 RG_{158}
2007 RN_{158}	16.3	0.15	20070828	349.33079	299.30875	61.87036	2.89952	0.1005035	2.9464638	18	1	8 days	0.49	MPC	2007 RN_{158}
2007 RO_{158}	17.6	0.15	20070828	263.04097	29.11896	68.22112	2.26040	0.1109431	2.3405622	10	1	8 days	0.50	MPC	2007 RO_{158}
2007 RP_{158}	17.3	0.15	20070828	14.29243	316.73744	10.49784	5.91654	0.1453273	2.4266627	14	1	8 days	0.43	MPC	2007 RP_{158}
2007 RQ_{158}	16.1	0.15	20070828	329.17722	297.39490	88.54548	2.71784	0.0864933	3.1340757	10	1	8 days	0.36	MPC	2007 RQ_{158}
2007 RU_{158}	18.8	0.15	20070828	1.34446	189.81948	151.74238	5.35822	0.1758032	2.3502352	10	1	8 days	0.13	MPC	2007 RU_{158}
2007 RD_{159}	17.1	0.15	20070828	257.29435	18.14970	88.66284	2.43166	0.1529844	2.3522324	10	1	8 days	0.14	MPC	2007 RD_{159}
2007 RK_{159}	17.4	0.15	20070828	231.57015	118.32312	7.16450	8.43810	0.1376087	2.2641146	10	1	8 days	0.15	MPC	2007 RK_{159}
2007 RL_{159}	19.6	0.15	20070828	336.22455	308.38751	70.57923	2.00875	0.1990726	2.3006327	10	1	8 days	0.23	MPC	2007 RL_{159}
2007 RA_{160}	16.7	0.15	20070828	155.13206	178.28788	9.17866	13.68056	0.1691427	2.5295928	10	1	8 days	0.29	MPC	2007 RA_{160}
2007 RH_{161}	17.4	0.15	20070828	354.40172	192.52766	172.36206	13.10571	0.3146322	2.5562593	19	1	5 days	0.76	MPC	2007 RH_{161}
2007 RJ_{161}	18.1	0.15	20070828	358.50874	220.70681	137.38436	3.74170	0.2045070	2.2525569	10	1	5 days	0.44	MPC	2007 RJ_{161}
2007 RK_{161}	16.6	0.15	20070828	13.91975	213.02039	123.21966	4.35728	0.1759733	2.3764323	18	1	5 days	0.57	MPC	2007 RK_{161}
2007 RL_{161}	15.6	0.15	20070828	243.48514	66.97613	66.69751	5.05426	0.1475579	2.6723514	10	1	5 days	0.55	MPC	2007 RL_{161}
2007 RC_{162}	17.3	0.15	20070917	357.21532	150.71192	206.45870	1.52934	0.1947242	2.4572723	17	1	9 days	0.53	MPC	2007 RC_{162}
2007 RD_{162}	16.3	0.15	20070917	7.56672	159.98286	201.73399	6.20926	0.1261380	2.7032794	16	1	7 days	0.27	MPC	2007 RD_{162}
2007 RF_{162}	16.5	0.15	20070828	315.19006	225.61776	196.09528	14.41047	0.3003144	3.0951925	14	1	15 days	0.57	MPC	2007 RF_{162}
2007 RG_{162}	16.9	0.15	20070828	39.33493	177.45166	105.54440	4.81336	0.0944405	2.6549588	11	1	6 days	0.62	E MPC	2007 RG_{162}
2007 RH_{162}	16.6	0.15	20070917	343.63618	222.34397	181.82630	16.02716	0.2903258	3.0730793	26	1	9 days	0.69	MPC	2007 RH_{162}
2007 RJ_{162}	17.3	0.15	20070828	22.11087	350.03700	335.92028	6.21850	0.1224176	2.7577408	21	1	6 days	0.76	MPC	2007 RJ_{162}
2007 RK_{162}	17.3	0.15	20070828	23.88368	200.80430	135.14651	3.37989	0.1412418	2.3022243	18	1	6 days	0.80	MPC	2007 RK_{162}
2007 RL_{162}	13.4	0.15	20070917	287.79921	169.10848	266.60093	6.55058	0.0867385	5.1167575	9	1	5 days	0.62	E MPC	2007 RL_{162}
2007 RM_{162}	17.1	0.15	20070917	55.42096	282.12840	83.99580	33.42173	0.2199242	2.1203909	11	1	4 days	0.45	E MPC	2007 RM_{162}
2007 RD_{163}	17.1	0.15	20070828	3.18084	357.35850	342.05482	9.30175	0.1696845	2.9247724	9	1	4 days	0.70	MPC	2007 RD_{163}
2007 RF_{163}	17.6	0.15	20070828	30.79636	31.69367	269.33649	4.07322	0.1475453	2.6993846	9	1	9 days	0.28	MPC	2007 RF_{163}
2007 RJ_{163}	19.1	0.15	20070828	1.94895	36.74417	301.47849	4.43824	0.1781723	2.3583385	9	1	9 days	0.17	MPC	2007 RJ_{163}
2007 RO_{163}	17.9	0.15	20070828	313.73607	121.23294	274.67494	3.68664	0.0807536	2.2829449	9	1	9 days	0.12	MPC	2007 RO_{163}
2007 RP_{163}	16.9	0.15	20070828	321.02022	95.04880	293.69607	4.89015	0.0808001	2.7694922	9	1	9 days	0.16	MPC	2007 RP_{163}
2007 RQ_{163}	18.0	0.15	20070828	296.31172	218.00266	200.04983	6.12137	0.1095638	2.3060049	9	1	9 days	0.28	MPC	2007 RQ_{163}
2007 RU_{163}	17.4	0.15	20070828	38.64342	84.00653	208.71766	4.32630	0.1341297	2.3231476	13	1	9 days	0.58	MPC	2007 RU_{163}
2007 RB_{164}	16.9	0.15	20070828	336.41511	126.86788	249.20040	3.14795	0.1575092	3.0582283	9	1	9 days	0.33	MPC	2007 RB_{164}
2007 RE_{164}	18.3	0.15	20070828	342.68122	130.54343	238.35126	3.16934	0.2000738	2.5832776	9	1	9 days	0.15	MPC	2007 RE_{164}
2007 RG_{164}	17.3	0.15	20070828	41.44375	21.48535	273.73030	3.14029	0.0874519	2.5973637	9	1	9 days	0.15	MPC	2007 RG_{164}
2007 RK_{164}	17.8	0.15	20070828	302.44615	132.73918	280.23971	2.60544	0.0977691	2.7585924	9	1	9 days	0.19	MPC	2007 RK_{164}
2007 RL_{164}	13.2	0.15	20070828	162.44495	289.85799	253.99285	3.41411	0.0516604	5.0689813	9	1	9 days	0.27	MPC	2007 RL_{164}
2007 RM_{164}	14.8	0.15	20070828	356.60616	165.90266	183.59664	10.57207	0.0192083	3.1139040	9	1	11 days	0.27	MPC	2007 RM_{164}
2007 RO_{164}	17.2	0.15	20070828	297.75861	91.62192	325.49680	6.71738	0.0918053	2.4323096	12	1	10 days	0.23	MPC	2007 RO_{164}
2007 RQ_{164}	15.9	0.15	20070828	299.73527	105.29950	319.88039	6.43400	0.1676210	3.2051876	9	1	10 days	0.24	MPC	2007 RQ_{164}
2007 RS_{164}	17.5	0.15	20070828	327.59807	84.15777	297.59102	2.78437	0.0763557	2.2944339	9	1	9 days	0.15	MPC	2007 RS_{164}
2007 RU_{164}	16.0	0.15	20070828	86.32029	256.81021	342.95329	24.39584	0.1881378	3.0810644	9	1	9 days	0.16	MPC	2007 RU_{164}
2007 RV_{164}	17.5	0.15	20070828	327.76174	113.11842	267.95065	2.64632	0.0460116	2.7152659	9	1	9 days	0.22	MPC	2007 RV_{164}
2007 RC_{165}	17.6	0.15	20070828	342.77946	159.05162	206.35822	4.22112	0.0629549	2.6657200	9	1	9 days	0.31	MPC	2007 RC_{165}
2007 RF_{165}	16.4	0.15	20070828	250.35165	284.18578	179.47834	14.20272	0.0744303	2.6005435	17	1	9 days	0.41	MPC	2007 RF_{165}

2007 RH_{165}	17.1	0.15	20070828	344.15589	22.73997	345.28731	26.11950	0.1403895	3.2208932	9	1	9 days	0.35	MPC	2007 RH_{165}
2007 RM_{165}	17.1	0.15	20070828	124.52834	260.46464	314.20921	3.10819	0.0821091	2.3744175	9	1	9 days	0.61	MPC	2007 RM_{165}
2007 RO_{165}	16.1	0.15	20070828	22.15191	117.73872	203.09029	4.58495	0.0872669	2.9637254	21	1	9 days	0.82	MPC	2007 RO_{165}
2007 RT_{165}	17.9	0.15	20070828	49.11560	83.08821	192.41804	3.46458	0.1986871	2.1834463	13	1	5 days	0.56	MPC	2007 RT_{165}
2007 RU_{165}	17.9	0.15	20070828	38.23660	330.57548	325.25096	4.62076	0.1403443	2.3010701	9	1	4 days	0.37	MPC	2007 RU_{165}
2007 RV_{165}	17.1	0.15	20070828	343.60903	41.85172	327.32911	4.33634	0.1385946	3.1863180	9	1	9 days	0.24	MPC	2007 RV_{165}
2007 RY_{165}	15.7	0.15	20070828	165.17701	193.63779	347.11918	28.88242	0.1631493	3.1328521	9	1	9 days	0.18	MPC	2007 RY_{165}
2007 RZ_{165}	16.3	0.15	20070828	261.90935	110.39585	342.47573	11.43499	0.0557328	3.0885489	9	1	9 days	0.12	MPC	2007 RZ_{165}
2007 RA_{166}	16.0	0.15	20070828	56.99488	98.98213	174.86050	28.91694	0.1540962	2.8540649	13	1	10 days	0.42	MPC	2007 RA_{166}
2007 RB_{166}	16.8	0.15	20070828	24.95091	332.08812	339.35562	8.93771	0.1694940	2.6688309	17	1	9 days	0.53	MPC	2007 RB_{166}
2007 RC_{166}	17.5	0.15	20070828	39.17215	77.16179	211.33969	2.50719	0.2020123	2.3826939	20	1	9 days	0.37	MPC	2007 RC_{166}
2007 RH_{166}	16.7	0.15	20070828	290.45050	260.13196	166.11853	14.16589	0.0843425	2.9618673	9	1	10 days	0.34	MPC	2007 RH_{166}
2007 RK_{166}	18.3	0.15	20070828	32.27202	156.40575	141.68909	1.77112	0.1877091	2.3641060	9	1	10 days	0.15	MPC	2007 RK_{166}
2007 RO_{166}	16.6	0.15	20070828	123.50646	211.73182	1.01828	7.87865	0.1291924	2.7632844	9	1	10 days	0.24	MPC	2007 RO_{166}
2007 RR_{166}	18.8	0.15	20070828	3.27332	325.84289	12.34687	2.25977	0.2737268	2.7051316	9	1	10 days	0.16	MPC	2007 RR_{166}
2007 RW_{166}	18.2	0.15	20070828	33.17158	137.55450	164.86582	9.71843	0.1438726	2.5360862	9	1	10 days	0.30	MPC	2007 RW_{166}
2007 RB_{167}	18.7	0.15	20070828	1.92675	331.89848	9.90268	3.94400	0.2268022	2.7046666	12	1	10 days	0.28	MPC	2007 RB_{167}
2007 RC_{167}	17.0	0.15	20070828	353.31316	339.12815	15.59760	4.05108	0.1307308	2.6819193	9	1	10 days	0.25	MPC	2007 RC_{167}
2007 RE_{167}	15.6	0.15	20070828	239.26803	123.74092	358.62064	11.95965	0.1458176	3.0538082	9	1	10 days	0.16	MPC	2007 RE_{167}
2007 RF_{167}	19.1	0.15	20070828	2.10295	194.68889	144.72821	2.77287	0.2864879	2.5309960	9	1	10 days	0.29	MPC	2007 RF_{167}
2007 RL_{167}	18.3	0.15	20070828	15.23539	189.67280	136.76370	2.05092	0.1232919	2.4265836	9	1	10 days	0.11	MPC	2007 RL_{167}
2007 RM_{167}	16.2	0.15	20070828	263.09484	297.80437	164.09864	13.64879	0.1416471	3.0633217	9	1	10 days	0.15	MPC	2007 RM_{167}
2007 RU_{167}	16.2	0.15	20070828	337.44289	228.50087	152.56380	4.80854	0.1866807	3.1243372	10	1	8 days	0.32	MPC	2007 RU_{167}
2007 RV_{167}	18.6	0.15	20070828	14.21845	168.56522	155.99356	4.57008	0.1718092	2.2148371	9	1	10 days	0.18	MPC	2007 RV_{167}
2007 RW_{167}	15.9	0.15	20070828	331.60636	260.05144	126.31599	2.79004	0.1487043	3.0918564	14	1	10 days	0.48	MPC	2007 RW_{167}
2007 RX_{167}	16.4	0.15	20070828	346.74844	202.38479	162.24251	10.81142	0.0901886	2.9952661	9	1	10 days	0.13	MPC	2007 RX_{167}
2007 RY_{167}	15.8	0.15	20070828	173.39709	13.87611	162.32420	9.85804	0.0363972	3.1157555	9	1	10 days	0.18	MPC	2007 RY_{167}
2007 RB_{168}	17.4	0.15	20070828	41.00339	202.78986	88.52065	2.27379	0.1725423	2.4426238	9	1	8 days	0.40	MPC	2007 RB_{168}
2007 RC_{168}	17.2	0.15	20070828	43.53390	178.35774	123.42048	3.05759	0.0552259	2.8314489	9	1	10 days	0.20	MPC	2007 RC_{168}
2007 RG_{168}	18.5	0.15	20070828	53.96707	140.66147	129.20826	2.71525	0.2199449	2.2499656	9	1	10 days	0.20	MPC	2007 RG_{168}
2007 RH_{168}	17.9	0.15	20070828	335.56748	349.05674	34.07954	2.76469	0.1992594	2.4237565	9	1	10 days	0.07	MPC	2007 RH_{168}
2007 RO_{168}	13.1	0.15	20070828	253.08532	60.06520	45.88768	4.33589	0.0526498	5.1293183	9	1	10 days	0.12	MPC	2007 RO_{168}
2007 RP_{168}	18.6	0.15	20070828	357.60870	236.88619	112.81245	2.27678	0.2043740	2.3844181	9	1	10 days	0.23	MPC	2007 RP_{168}
2007 RS_{168}	18.0	0.15	20070828	298.67954	22.72510	43.17547	3.19359	0.1492992	2.4062409	9	1	10 days	0.15	MPC	2007 RS_{168}
2007 RT_{168}	17.5	0.15	20070828	238.67688	94.94082	18.17261	6.75565	0.0220622	2.6083877	9	1	10 days	0.24	MPC	2007 RT_{168}
2007 RU_{168}	19.1	0.15	20070828	12.52699	185.93424	138.22388	3.25535	0.2437057	2.3039004	9	1	10 days	0.30	MPC	2007 RU_{168}
2007 RC_{169}	16.8	0.15	20070828	300.16482	308.79736	109.53541	2.99464	0.0810190	2.6921024	9	1	10 days	0.16	MPC	2007 RC_{169}
2007 RD_{169}	16.6	0.15	20070828	32.69003	211.12631	92.14110	2.88592	0.1756100	2.7751069	12	1	10 days	0.40	MPC	2007 RD_{169}
2007 RG_{169}	18.5	0.15	20070828	315.47445	262.39547	152.58245	5.76674	0.2290594	2.4090688	9	1	10 days	0.53	MPC	2007 RG_{169}
2007 RH_{169}	17.7	0.15	20070828	3.74377	186.36413	154.32121	6.20191	0.1835103	2.2477406	22	1	29 days	0.50	MPC	2007 RH_{169}
2007 RJ_{169}	17.2	0.15	20070828	302.78073	262.74652	155.02363	8.30882	0.1027602	2.6131057	9	1	10 days	0.34	MPC	2007 RJ_{169}
2007 RK_{169}	17.0	0.15	20070828	129.42341	64.09811	151.54925	6.40502	0.0546195	2.2708197	9	1	10 days	0.28	MPC	2007 RK_{169}
2007 RM_{169}	16.9	0.15	20070828	59.87342	120.42363	158.83402	10.99036	0.1129763	2.8937585	9	1	10 days	0.44	MPC	2007 RM_{169}
2007 RN_{169}	17.6	0.15	20070828	350.32736	270.28145	91.37588	2.49859	0.0946710	2.7459988	9	1	10 days	0.30	MPC	2007 RN_{169}
2007 RP_{169}	17.6	0.15	20070828	358.07072	284.71374	66.56578	2.84486	0.1905527	2.7387636	8	1	4 days	0.36	MPC	2007 RP_{169}
2007 RA_{170}	16.5	0.15	20070828	271.58832	78.68394	1.72728	9.98455	0.0412574	3.1173504	9	1	10 days	0.19	MPC	2007 RA_{170}
2007 RD_{170}	16.6	0.15	20070828	133.15257	88.39889	120.32727	2.45000	0.0628930	2.5802389	9	1	10 days	0.10	MPC	2007 RD_{170}
2007 RE_{170}	16.0	0.15	20070828	307.40285	253.13155	155.47927	10.25531	0.0922118	3.0008524	9	1	10 days	0.27	MPC	2007 RE_{170}
2007 RG_{170}	16.2	0.15	20070828	12.29092	173.24410	159.81061	12.71944	0.0739850	3.1185787	9	1	10 days	0.21	MPC	2007 RG_{170}
2007 RH_{170}	17.1	0.15	20070828	311.04635	256.74045	154.59819	7.01074	0.1593157	2.8787968	9	1	10 days	0.13	MPC	2007 RH_{170}
2007 RK_{170}	16.9	0.15	20070828	21.88775	220.26805	96.87197	2.41316	0.1473444	3.0450444	9	1	10 days	0.15	MPC	2007 RK_{170}
2007 RM_{170}	16.9	0.15	20070828	355.81016	193.12619	159.40444	11.01740	0.1364636	3.0437004	9	1	10 days	0.14	MPC	2007 RM_{170}
2007 RO_{170}	17.0	0.15	20070828	292.70081	275.20279	145.05758	5.93555	0.0530857	2.7912125	9	1	10 days	0.20	MPC	2007 RO_{170}

2007 RR_{170}	17.2	0.15	20070828	10.56066	188.38040	144.41713	5.66017	0.1182804	2.7290109	13	1	10 days	0.64	MPC	2007 RR_{170}
2007 RS_{170}	18.6	0.15	20070828	357.10196	344.61004	3.09470	8.63141	0.1808257	2.2759524	9	1	10 days	0.20	MPC	2007 RS_{170}
2007 RW_{170}	16.7	0.15	20070828	71.26404	108.41674	152.36163	7.62344	0.1346819	2.6925470	9	1	10 days	0.17	MPC	2007 RW_{170}
2007 RB_{171}	18.0	0.15	20070828	350.52831	204.56942	156.55894	8.74020	0.2306013	2.7710602	9	1	10 days	0.16	MPC	2007 RB_{171}
2007 RC_{171}	16.1	0.15	20070828	103.81071	81.42707	152.18057	9.43011	0.1074591	3.1095341	9	1	10 days	0.11	MPC	2007 RC_{171}
2007 RF_{171}	18.2	0.15	20070828	312.74984	23.78031	29.05704	4.32399	0.1975564	2.4540908	9	1	10 days	0.37	MPC	2007 RF_{171}
2007 RK_{171}	18.9	0.15	20070828	350.66855	290.36053	69.10132	2.17311	0.2104543	2.3848094	9	1	10 days	0.23	MPC	2007 RK_{171}
2007 RM_{171}	17.1	0.15	20070828	276.36315	53.06602	23.46926	5.94241	0.0368975	2.7711769	9	1	10 days	0.18	MPC	2007 RM_{171}
2007 RN_{171}	18.3	0.15	20070828	358.72630	269.68573	77.71182	2.26351	0.2057149	2.4648676	12	1	10 days	0.32	MPC	2007 RN_{171}
2007 RO_{171}	16.7	0.15	20070828	343.48441	219.01038	147.66319	6.98740	0.0369745	2.7967295	9	1	10 days	0.22	MPC	2007 RO_{171}
2007 RR_{171}	18.2	0.15	20070828	320.06368	347.52678	56.68684	2.40365	0.2053441	2.3043016	9	1	10 days	0.15	MPC	2007 RR_{171}
2007 RS_{171}	18.1	0.15	20070828	341.89929	261.54205	114.75492	2.64249	0.2515262	2.5660323	13	1	10 days	0.42	MPC	2007 RS_{171}
2007 RV_{171}	17.7	0.15	20070828	348.79293	206.88726	154.27413	8.57454	0.1227908	2.3618241	10	1	4 days	0.76	MPC	2007 RV_{171}
2007 RX_{171}	17.1	0.15	20070828	320.93505	303.55718	98.77585	3.34507	0.1781971	2.7540469	9	1	10 days	0.19	MPC	2007 RX_{171}
2007 RY_{171}	17.1	0.15	20070828	13.85762	292.63558	38.99886	3.80904	0.0966070	2.7724629	9	1	10 days	0.24	MPC	2007 RY_{171}
2007 RZ_{171}	18.1	0.15	20070828	323.51044	359.64087	42.10950	3.17202	0.2165997	2.5167893	9	1	10 days	0.41	MPC	2007 RZ_{171}
2007 RD_{172}	17.5	0.15	20070828	335.60778	261.72505	116.23039	3.48278	0.0966017	2.6766453	9	1	10 days	0.20	MPC	2007 RD_{172}
2007 RE_{172}	16.4	0.15	20070828	289.11385	313.48324	124.89795	4.48003	0.1595073	2.7790944	9	1	10 days	0.11	MPC	2007 RE_{172}
2007 RH_{172}	17.1	0.15	20070828	357.13139	232.88222	131.94915	3.23260	0.0790575	2.8315331	9	1	11 days	0.16	MPC	2007 RH_{172}
2007 RL_{172}	15.8	0.15	20070828	15.28741	265.32625	78.80327	3.97783	0.0860038	3.1565576	9	1	8 days	0.19	MPC	2007 RL_{172}
2007 RN_{172}	16.3	0.15	20070828	58.02982	213.53450	79.73769	4.10800	0.1009062	2.8795118	12	1	8 days	0.31	MPC	2007 RN_{172}
2007 RS_{172}	16.3	0.15	20070828	345.93962	308.68229	75.60572	2.93590	0.2727000	3.0831493	14	1	11 days	0.35	MPC	2007 RS_{172}
2007 RV_{172}	18.1	0.15	20070828	27.52178	202.09241	114.46666	2.58334	0.1992287	2.4378123	9	1	11 days	0.25	MPC	2007 RV_{172}
2007 RX_{172}	16.9	0.15	20070828	348.25444	312.03462	64.32206	3.24019	0.2159501	2.6782704	9	1	11 days	0.19	MPC	2007 RX_{172}
2007 RA_{173}	15.2	0.15	20070828	283.32567	88.60728	23.47498	12.62956	0.2722504	3.0825559	9	1	11 days	0.32	MPC	2007 RA_{173}
2007 RE_{173}	16.1	0.15	20070828	13.22864	178.32348	167.57506	10.04647	0.1240509	3.0142311	9	1	8 days	0.20	MPC	2007 RE_{173}
2007 RF_{173}	17.7	0.15	20070828	351.58353	203.95319	164.41728	8.01179	0.2091078	2.3060899	17	1	11 days	0.38	MPC	2007 RF_{173}
2007 RG_{173}	17.2	0.15	20070828	4.34673	189.89107	163.90182	8.20654	0.1580016	2.6490124	9	1	8 days	0.16	MPC	2007 RG_{173}
2007 RJ_{173}	16.7	0.15	20070828	62.21363	135.43971	150.62115	6.11423	0.1237388	2.5504311	9	1	8 days	0.25	MPC	2007 RJ_{173}
2007 RK_{173}	18.4	0.15	20070828	337.11731	346.05958	43.85798	4.16415	0.1910581	2.3166659	9	1	8 days	0.19	MPC	2007 RK_{173}
2007 RM_{173}	16.7	0.15	20070828	306.77010	305.50478	129.17860	3.90588	0.1891866	2.7070160	13	1	11 days	0.29	MPC	2007 RM_{173}
2007 RN_{173}	16.8	0.15	20070828	82.97098	108.43270	158.09359	7.20029	0.1022455	2.3414067	9	1	8 days	0.13	MPC	2007 RN_{173}
2007 RP_{173}	17.3	0.15	20070828	322.95376	282.74516	131.57088	4.07231	0.1940611	2.7127172	9	1	8 days	0.24	MPC	2007 RP_{173}
2007 RQ_{173}	17.1	0.15	20070828	30.39558	214.73568	111.49831	4.09495	0.0762641	2.5639816	9	1	8 days	0.15	MPC	2007 RQ_{173}
2007 RR_{173}	16.5	0.15	20070828	35.70117	178.46060	141.95532	4.75062	0.0851324	2.6417937	9	1	8 days	0.14	MPC	2007 RR_{173}
2007 RU_{173}	18.8	0.15	20070828	334.95730	303.97953	90.01188	2.85695	0.1929832	2.3393997	9	1	8 days	0.33	MPC	2007 RU_{173}
2007 RV_{173}	16.1	0.15	20070828	324.68734	9.01774	44.09689	6.55254	0.1811127	3.1227065	9	1	8 days	0.22	MPC	2007 RV_{173}
2007 RX_{173}	17.1	0.15	20070828	285.54311	47.38348	46.69319	5.34213	0.1623738	2.3755398	9	1	8 days	0.30	MPC	2007 RX_{173}
2007 RZ_{173}	18.8	0.15	20070828	16.00865	257.85945	71.96301	3.42470	0.2354179	2.3770858	9	1	8 days	0.34	MPC	2007 RZ_{173}
2007 RA_{174}	17.2	0.15	20070828	318.67816	278.68639	138.84057	4.96904	0.1735459	2.5700245	12	1	8 days	0.40	MPC	2007 RA_{174}
2007 RC_{174}	18.0	0.15	20070828	357.81768	325.48355	36.77438	6.10624	0.2187937	2.6576230	9	1	8 days	0.20	MPC	2007 RC_{174}
2007 RF_{174}	16.4	0.15	20070828	18.73990	236.01430	103.80786	4.14529	0.1309358	3.0710801	9	1	8 days	0.17	MPC	2007 RF_{174}
2007 RG_{174}	15.3	0.15	20070828	322.98000	19.48411	30.78512	10.16334	0.1070140	3.1007231	14	1	11 days	0.21	MPC	2007 RG_{174}
2007 RH_{174}	15.9	0.15	20070828	315.92667	343.66953	74.16089	4.58062	0.0945532	3.1071808	9	1	8 days	0.23	MPC	2007 RH_{174}
2007 RJ_{174}	17.6	0.15	20070828	344.26090	332.93988	50.39689	5.53876	0.1618164	2.7388482	9	1	8 days	0.28	MPC	2007 RJ_{174}
2007 RK_{174}	17.1	0.15	20070828	349.70423	262.78104	111.64622	3.29689	0.1599852	2.4946964	13	1	8 days	0.59	MPC	2007 RK_{174}
2007 RL_{174}	17.7	0.15	20070828	359.29733	306.14114	54.57292	4.63765	0.1339089	2.4090017	9	1	8 days	0.09	MPC	2007 RL_{174}
2007 RN_{174}	19.0	0.15	20070828	7.78135	204.70687	135.87607	3.85015	0.2687114	2.2978984	9	1	8 days	0.22	MPC	2007 RN_{174}
2007 RO_{174}	18.5	0.15	20070828	354.05437	282.82397	85.37078	3.24871	0.2591853	2.5921024	9	1	8 days	0.18	MPC	2007 RO_{174}
2007 RQ_{174}	16.0	0.15	20070828	0.73911	196.65044	167.97847	11.85264	0.0800103	2.9444845	9	1	8 days	0.09	MPC	2007 RQ_{174}
2007 RS_{174}	17.4	0.15	20070828	33.48203	160.88254	155.32535	7.35939	0.1433369	2.3384521	9	1	8 days	0.14	MPC	2007 RS_{174}
2007 RU_{174}	16.8	0.15	20070828	259.34094	44.04453	81.77985	4.45647	0.1819628	2.6389271	9	1	8 days	0.43	MPC	2007 RU_{174}
2007 RV_{174}	15.9	0.15	20070828	276.77534	65.67533	40.89205	9.27862	0.1450511	3.0619424	9	1	8 days	0.46	MPC	2007 RV_{174}

2007 RY_{174}	17.0	0.15	20070828	338.02436	346.47211	44.87885	5.91253	0.1876593	2.4292797	17	1	11 days	0.59	MPC	2007 RY_{174}
2007 RZ_{174}	17.0	0.15	20070828	71.85979	222.76356	60.18355	5.10198	0.0758948	2.4168982	9	1	8 days	0.12	MPC	2007 RZ_{174}
2007 RA_{175}	17.5	0.15	20070828	359.14901	224.56855	139.67524	5.88851	0.1321633	2.6989754	9	1	8 days	0.19	MPC	2007 RA_{175}
2007 RC_{175}	16.8	0.15	20070828	59.72164	224.38618	72.63206	5.09838	0.0868598	2.8002729	9	1	8 days	0.47	MPC	2007 RC_{175}
2007 RF_{175}	17.2	0.15	20070828	346.40043	245.80306	135.08615	5.47417	0.0812382	2.7311745	9	1	8 days	0.23	MPC	2007 RF_{175}
2007 RG_{175}	17.4	0.15	20070828	357.22650	298.01527	69.52830	4.88498	0.1127442	2.7451028	9	1	8 days	0.20	MPC	2007 RG_{175}
2007 RN_{175}	17.4	0.15	20070828	333.46084	244.30909	149.29783	6.81512	0.1133652	2.2544673	10	1	11 days	0.32	MPC	2007 RN_{175}
2007 RP_{175}	17.9	0.15	20070828	335.52933	283.49750	106.31386	3.58096	0.1601136	2.2855413	9	1	8 days	0.16	MPC	2007 RP_{175}
2007 RR_{175}	17.6	0.15	20070917	340.67049	70.94384	326.09511	5.12725	0.3341339	2.6140881	27	1	9 days	0.32	MPC	2007 RR_{175}
2007 RW_{175}	16.8	0.15	20070828	341.06105	218.00892	184.34542	6.40855	0.2779646	2.6213596	11	1	6 days	0.35	MPC	2007 RW_{175}
2007 RN_{176}	15.8	0.15	20070828	335.64298	83.18971	298.28530	13.15584	0.0629780	2.6842701	12	1	4 days	0.46	MPC	2007 RN_{176}
2007 RA_{177}	17.3	0.15	20070828	334.83936	34.64330	355.50576	6.52630	0.1926679	2.6644199	11	1	9 days	0.36	MPC	2007 RA_{177}
2007 RM_{177}	17.4	0.15	20070828	6.85315	167.24781	178.32024	7.90032	0.2011072	2.6054772	11	1	9 days	0.42	MPC	2007 RM_{177}
2007 RT_{177}	19.2	0.15	20070828	16.72544	214.63849	112.73172	3.28593	0.2087092	2.1899437	9	1	8 days	0.16	MPC	2007 RT_{177}
2007 RU_{177}	18.2	0.15	20070828	354.83748	210.56979	153.33734	7.33626	0.1298079	2.4013484	9	1	8 days	0.31	MPC	2007 RU_{177}
2007 RV_{177}	17.4	0.15	20070828	334.93076	282.11838	108.83252	4.02115	0.1274223	2.5815071	9	1	8 days	0.31	MPC	2007 RV_{177}
2007 RW_{177}	16.3	0.15	20070828	97.16227	229.32290	27.09753	10.37120	0.0677737	2.6268797	9	1	8 days	0.16	MPC	2007 RW_{177}
2007 RX_{177}	17.1	0.15	20070828	31.08073	230.15127	87.14043	3.78811	0.1526477	2.6223295	9	1	8 days	0.29	MPC	2007 RX_{177}
2007 RZ_{177}	16.8	0.15	20070828	143.83524	67.32918	146.64455	6.67452	0.0761852	2.5669818	9	1	8 days	0.12	MPC	2007 RZ_{177}
2007 RC_{178}	17.2	0.15	20070828	294.16635	53.39930	30.87139	8.22914	0.1706139	2.4156726	9	1	8 days	0.27	MPC	2007 RC_{178}
2007 RE_{178}	17.2	0.15	20070828	129.48353	189.36529	41.57267	7.18713	0.0184141	2.6559365	9	1	8 days	0.19	MPC	2007 RE_{178}
2007 RF_{178}	18.6	0.15	20070828	4.33069	268.82246	79.30791	3.80499	0.2538232	2.5975229	9	1	8 days	0.15	MPC	2007 RF_{178}
2007 RH_{178}	16.6	0.15	20070828	91.22739	220.63930	31.16985	11.36875	0.1864947	2.9425255	9	1	8 days	0.24	MPC	2007 RH_{178}
2007 RJ_{178}	17.8	0.15	20070828	31.03021	169.87653	150.75036	6.81860	0.1143844	2.4469589	9	1	8 days	0.15	MPC	2007 RJ_{178}
2007 RN_{178}	16.0	0.15	20070828	261.47053	49.02456	63.12349	5.65639	0.0785874	3.1069568	9	1	8 days	0.17	MPC	2007 RN_{178}
2007 RU_{178}	15.8	0.15	20070828	239.38828	93.31015	39.13920	11.15657	0.0671419	3.1838588	9	1	8 days	0.36	MPC	2007 RU_{178}
2007 RW_{178}	18.0	0.15	20070828	44.41284	264.64602	38.56752	7.37752	0.1302513	2.3510905	9	1	8 days	0.16	MPC	2007 RW_{178}
2007 RX_{178}	16.5	0.15	20070828	117.70530	145.28117	96.84654	4.94202	0.0477947	2.7926812	9	1	8 days	0.14	MPC	2007 RX_{178}
2007 RY_{178}	16.8	0.15	20070828	262.54061	88.47256	19.40376	22.25967	0.0743356	2.6126259	9	1	8 days	0.16	MPC	2007 RY_{178}
2007 RZ_{178}	17.6	0.15	20070828	22.12593	292.72530	33.94680	8.96429	0.1869267	2.5792133	9	1	8 days	0.18	MPC	2007 RZ_{178}
2007 RB_{179}	17.1	0.15	20070828	324.91441	237.96245	189.54472	3.76444	0.0789562	2.3369009	11	1	8 days	0.26	MPC	2007 RB_{179}
2007 RL_{179}	17.1	0.15	20070828	304.18204	68.94150	41.07364	0.96542	0.2178533	2.6546713	12	1	8 days	0.25	MPC	2007 RL_{179}
2007 RM_{179}	16.9	0.15	20070828	336.91143	214.15379	204.95092	0.67288	0.1809932	2.5061660	11	1	8 days	0.17	MPC	2007 RM_{179}
2007 RV_{179}	15.5	0.15	20070828	15.94860	335.20140	39.76299	15.64822	0.1465862	2.6720481	12	1	10 days	0.61	MPC	2007 RV_{179}
2007 RF_{180}	16.1	0.15	20070828	316.92320	222.47377	192.76484	2.33815	0.0617918	2.7446032	24	1	10 days	0.44	MPC	2007 RF_{180}
2007 RH_{180}	16.4	0.15	20070917	309.88475	57.39980	10.45281	10.03160	0.0797527	2.3849835	33	1	11 days	0.54	MPC	2007 RH_{180}
2007 RK_{180}	16.1	0.15	20070828	27.09489	318.42316	354.57911	6.50439	0.3077009	3.0401054	11	1	9 days	0.39	MPC	2007 RK_{180}
2007 RQ_{180}	18.6	0.15	20070828	345.04278	209.95593	152.45432	2.14493	0.0749973	2.1559612	14	1	9 days	0.62	MPC	2007 RQ_{180}
2007 RH_{181}	18.0	0.15	20070828	327.77869	231.87438	168.77122	5.16307	0.1569448	2.7727277	17	1	8 days	0.46	MPC	2007 RH_{181}
2007 RR_{181}	16.0	0.15	20070917	12.30428	342.18831	10.71157	8.05896	0.1996397	3.0767321	16	1	11 days	0.59	MPC	2007 RR_{181}
2007 RU_{181}	15.3	0.15	20070828	71.59188	277.43777	13.00802	11.48983	0.0667828	2.9834862	12	1	10 days	0.20	MPC	2007 RU_{181}
2007 RN_{182}	16.6	0.15	20070828	300.00714	272.87717	156.83638	14.52759	0.2626593	2.9697476	16	1	2 days	0.37	MPC	2007 RN_{182}
2007 RQ_{182}	15.7	0.15	20070828	326.35231	35.02197	347.02786	26.32124	0.1245405	3.0624300	15	1	8 days	0.19	MPC	2007 RQ_{182}
2007 RR_{182}	18.1	0.15	20070828	317.59486	40.19659	357.19503	6.17435	0.1768475	2.2462091	15	1	8 days	0.16	MPC	2007 RR_{182}
2007 RS_{182}	18.0	0.15	20070828	335.93437	358.83295	19.77315	4.68106	0.1792701	2.4200789	13	1	8 days	0.44	MPC	2007 RS_{182}
2007 RW_{182}	17.1	0.15	20070828	307.75122	158.55411	283.20429	5.15873	0.2678495	2.3515055	11	1	3 days	0.63	MPC	2007 RW_{182}
2007 RH_{183}	16.2	0.15	20070828	294.44104	264.34544	171.92915	15.27488	0.1741439	3.0329826	11	1	4 days	0.11	MPC	2007 RH_{183}
2007 RM_{183}	18.6	0.15	20070828	8.83743	165.27372	169.13427	11.68550	0.1840755	2.6670897	11	1	3 days	0.25	MPC	2007 RM_{183}
2007 RN_{183}	18.6	0.15	20070828	326.17500	224.52041	168.75857	10.17621	0.1558424	2.5229469	11	1	3 days	0.28	MPC	2007 RN_{183}
2007 RO_{183}	17.5	0.15	20070828	32.51481	123.94542	170.13103	15.94892	0.2682995	3.0653494	11	1	3 days	0.19	MPC	2007 RO_{183}
2007 RP_{183}	17.9	0.15	20070828	22.85764	301.67491	9.04958	2.99236	0.2313347	2.6920894	11	1	3 days	0.14	MPC	2007 RP_{183}
2007 RG_{184}	15.8	0.15	20070917	176.56986	7.77137	165.68351	9.27470	0.2939094	2.3952683	9	1	7 days	0.43	MPC	2007 RG_{184}
2007 RH_{184}	16.5	0.15	20070917	280.35905	216.08838	242.10054	4.19566	0.1411274	2.7876504	9	1	7 days	0.15	MPC	2007 RH_{184}

2007 RO_{184}	15.4	0.15	20070828	211.03709	214.08370	304.73739	10.09572	0.2230714	2.4280355	15	1	1 days	0.88	E	MPC	2007 RO_{184}
2007 RQ_{184}	18.5	0.15	20070828	16.03012	40.27625	271.60510	7.33592	0.4042651	2.6337096	12	1	5 days	0.44		MPC	2007 RQ_{184}
2007 RT_{184}	18.2	0.15	20070917	24.43324	333.25996	346.57346	3.51493	0.2276665	2.3178633	13	1	8 days	0.34		MPC	2007 RT_{184}
2007 RW_{184}	17.1	0.15	20070828	327.37435	190.54394	202.44744	6.20157	0.1327957	2.3700123	12	1	5 days	0.44		MPC	2007 RW_{184}
2007 RK_{186}	17.2	0.15	20070917	39.02055	125.59696	194.67196	3.80178	0.1191063	2.2447357	11	1	7 days	0.45		MPC	2007 RK_{186}
2007 RM_{186}	17.3	0.15	20070917	354.61012	22.28146	356.29756	4.09296	0.3252127	2.5858095	15	1	11 days	0.40		MPC	2007 RM_{186}
2007 RO_{187}	16.3	0.15	20070828	72.87354	265.38842	4.78851	13.22895	0.2025017	2.7685624	11	1	6 days	0.12		MPC	2007 RO_{187}
2007 RT_{187}	17.5	0.15	20070828	352.72093	67.38907	290.99829	11.74706	0.2900658	2.6519058	10	1	10 days	0.29		MPC	2007 RT_{187}
2007 RU_{187}	15.6	0.15	20070828	340.65137	164.07273	213.94047	18.05984	0.2303354	3.1298309	14	1	15 days	0.77		MPC	2007 RU_{187}
2007 RV_{187}	15.9	0.15	20070828	50.84691	24.12178	257.68275	11.72160	0.1692978	2.6215608	14	1	10 days	0.59		MPC	2007 RV_{187}
2007 RW_{187}	16.0	0.15	20070917	107.01084	277.15836	320.07914	1.83774	0.0796356	2.7106063	10	1	9 days	0.24		MPC	2007 RW_{187}
2007 RZ_{187}	16.4	0.15	20070917	252.88028	68.22424	51.75279	5.58281	0.0670229	2.7423346	9	1	9 days	0.30		MPC	2007 RZ_{187}
2007 RA_{188}	16.5	0.15	20070917	13.29667	77.10232	255.38533	3.82105	0.1594903	2.7703682	10	1	6 days	0.47	E	MPC	2007 RA_{188}
2007 RE_{188}	17.0	0.15	20070828	309.26357	195.60946	213.11232	5.12839	0.0430662	2.8171321	11	1	9 days	0.16		MPC	2007 RE_{188}
2007 RF_{188}	17.0	0.15	20070828	279.73522	107.25512	343.86757	11.78076	0.1552832	2.4056695	10	1	11 days	0.12		MPC	2007 RF_{188}
2007 RG_{188}	15.7	0.15	20070828	36.05782	296.05226	12.01514	16.30912	0.2822501	2.9825958	18	1	10 days	0.50		MPC	2007 RG_{188}
2007 RH_{188}	18.5	0.15	20070828	346.57762	163.35516	200.06579	3.83037	0.2249576	2.2718041	11	1	9 days	0.51		MPC	2007 RH_{188}
2007 RO_{188}	16.5	0.15	20070828	356.36719	205.53502	146.07775	4.04337	0.1327172	3.0004185	10	1	10 days	0.33		MPC	2007 RO_{188}
2007 RW_{188}	18.3	0.15	20070828	339.10431	24.74120	358.77112	13.58144	0.2776910	2.6182598	10	1	5 days	0.17		MPC	2007 RW_{188}
2007 RC_{189}	16.6	0.15	20070917	4.03256	47.36371	297.33609	11.06066	0.3092000	2.6487522	11	1	14 days	0.28		MPC	2007 RC_{189}
2007 RE_{189}	17.2	0.15	20070828	354.79257	328.87867	33.47955	2.36532	0.1658290	2.5712963	13	1	11 days	0.50		MPC	2007 RE_{189}
2007 RF_{189}	17.6	0.15	20070828	0.10465	229.01368	128.48665	1.66042	0.0966221	2.7625217	10	1	9 days	0.19		MPC	2007 RF_{189}
2007 RG_{189}	16.2	0.15	20070828	40.57843	171.74289	143.65856	2.25726	0.0462084	2.9553882	10	1	9 days	0.18		MPC	2007 RG_{189}
2007 RH_{189}	17.7	0.15	20070828	355.04785	208.50007	154.45710	2.86156	0.1588633	2.6811767	10	1	9 days	0.24		MPC	2007 RH_{189}
2007 RJ_{189}	16.2	0.15	20070828	345.49031	209.72987	167.07992	5.22984	0.1708487	2.7111413	32	1	11 days	0.38		MPC	2007 RJ_{189}
2007 RK_{189}	17.6	0.15	20070828	346.09338	10.18281	7.51300	9.70227	0.2459406	2.7128518	11	1	11 days	0.22		MPC	2007 RK_{189}
2007 RO_{189}	19.0	0.15	20070828	295.03903	275.88686	158.49248	3.86523	0.1260197	2.2139627	10	1	9 days	0.25		MPC	2007 RO_{189}
2007 RQ_{189}	17.4	0.15	20070828	62.56983	272.42390	13.37657	6.96573	0.0804995	2.3620190	9	1	9 days	0.19		MPC	2007 RQ_{189}
2007 RV_{189}	17.2	0.15	20070828	359.75865	343.49449	12.56692	7.00936	0.1225092	2.4434558	10	1	11 days	0.19		MPC	2007 RV_{189}
2007 RO_{190}	18.4	0.15	20070828	25.48848	277.60809	29.86639	2.26742	0.2822724	2.4655277	10	1	8 days	0.32		MPC	2007 RO_{190}
2007 RP_{190}	18.7	0.15	20070828	28.55730	347.19394	314.04833	1.48237	0.2831905	2.3245111	11	1	3 days	0.63		MPC	2007 RP_{190}
2007 RU_{191}	18.1	0.15	20070828	152.40225	39.67023	163.77991	4.71098	0.0499282	2.2109002	10	1	8 days	0.28		MPC	2007 RU_{191}
2007 RE_{192}	16.2	0.15	20070828	327.90962	211.70608	184.71413	9.14690	0.1241671	3.0942557	16	1	10 days	0.38		MPC	2007 RE_{192}
2007 RH_{192}	17.0	0.15	20070828	16.37662	94.78075	212.18637	12.00330	0.3062685	2.3980084	19	1	39 days	0.49		MPC	2007 RH_{192}
2007 RK_{192}	16.7	0.15	20070828	338.79663	316.11248	61.21183	2.17336	0.1996311	2.4450212	22	1	29 days	0.45		MPC	2007 RK_{192}
2007 RL_{192}	18.2	0.15	20070828	358.76938	213.32561	132.59088	3.49060	0.2793287	2.2608915	15	1	6 days	0.33		MPC	2007 RL_{192}
2007 RM_{192}	17.2	0.15	20070828	357.44733	338.66498	17.33445	6.17993	0.1768571	2.3374608	18	1	7 days	0.50		MPC	2007 RM_{192}
2007 RN_{192}	16.8	0.15	20070828	11.26864	323.97039	13.54753	12.63312	0.2089038	2.7699621	11	1	7 days	0.44		MPC	2007 RN_{192}
2007 RS_{192}	15.8	0.15	20070917	47.09693	312.82553	356.90070	10.57411	0.0656251	3.0307463	14	1	9 days	0.35		MPC	2007 RS_{192}
2007 RK_{193}	17.7	0.15	20070917	320.72491	39.06691	7.80031	21.33092	0.0824537	1.8807932	13	1	9 days	0.44		MPC	2007 RK_{193}
2007 RL_{193}	16.6	0.15	20070828	341.31205	266.72430	117.69221	5.17279	0.1639138	2.3705252	14	1	6 days	0.62		MPC	2007 RL_{193}
2007 RM_{193}	16.6	0.15	20070828	34.30909	138.67008	175.60145	9.36458	0.1471988	3.0661711	10	1	7 days	0.20		MPC	2007 RM_{193}
2007 RS_{194}	16.8	0.15	20070828	315.72312	243.42827	174.52642	11.06093	0.1549827	2.6724149	10	1	7 days	0.12		MPC	2007 RS_{194}
2007 RY_{194}	15.1	0.15	20070917	340.52694	44.88054	346.26878	4.50056	0.1335307	3.9779035	11	1	9 days	0.24		MPC	2007 RY_{194}
2007 RE_{195}	17.8	0.15	20070828	335.27161	52.56024	340.33484	3.79311	0.2117609	2.4191396	10	1	8 days	0.14		MPC	2007 RE_{195}
2007 RH_{195}	15.8	0.15	20070828	280.45259	251.99512	206.90543	5.01273	0.1485811	3.0549081	10	1	8 days	0.26		MPC	2007 RH_{195}
2007 RK_{195}	18.0	0.15	20070828	25.53970	326.82576	348.07420	4.56260	0.2362289	2.5425532	10	1	8 days	0.20		MPC	2007 RK_{195}
2007 RL_{195}	16.5	0.15	20070828	349.12211	36.90592	338.67646	3.68050	0.1481720	3.1505726	14	1	3 days	0.45		MPC	2007 RL_{195}
2007 RQ_{195}	16.9	0.15	20070828	290.76211	222.59460	222.51788	2.56060	0.1384589	2.6480162	10	1	8 days	0.16		MPC	2007 RQ_{195}
2007 RR_{195}	19.1	0.15	20070828	18.26162	94.44298	224.70588	1.25860	0.2702464	2.1966458	10	1	8 days	0.10		MPC	2007 RR_{195}
2007 RX_{195}	18.7	0.15	20070828	357.07508	166.35901	192.07779	5.11344	0.2509240	2.4224373	10	1	8 days	0.11		MPC	2007 RX_{195}
2007 RW_{198}	15.5	0.15	20070917	2.00255	63.43334	290.65318	13.66850	0.2577007	3.0823065	12	1	7 days	0.31		MPC	2007 RW_{198}
2007 RD_{199}	17.6	0.15	20070917	292.54411	224.63567	206.81278	6.99249	0.0535287	2.5480642	13	1	7 days	0.40		MPC	2007 RD_{199}

2007 RE_{199}	15.7	0.15	20070917	202.41395	173.80232	348.63702	5.88725	0.1069913	2.6654413	15	1	8 days	0.54	MPC	2007 RE_{199}
2007 RJ_{199}	19.9	0.15	20070828	20.89224	112.71977	200.49649	5.62078	0.2527498	2.3180663	15	1	5 days	0.31	MPC	2007 RJ_{199}
2007 RK_{199}	17.5	0.15	20070917	358.83769	58.41747	304.10542	2.38595	0.2735018	2.5557254	14	1	9 days	0.74	MPC	2007 RK_{199}
2007 RL_{199}	16.2	0.15	20070917	291.41313	257.41916	197.29054	11.78491	0.1659794	3.2420011	10	1	7 days	0.35	MPC	2007 RL_{199}
2007 RM_{199}	17.6	0.15	20070917	298.44897	130.51371	305.42155	2.01232	0.0746538	2.8272687	10	1	7 days	0.26	MPC	2007 RM_{199}
2007 RP_{199}	16.6	0.15	20070917	297.83483	105.92144	355.81542	10.61408	0.2781774	3.2584439	10	1	7 days	0.23	MPC	2007 RP_{199}
2007 RR_{199}	18.1	0.15	20070917	319.80673	211.43882	221.98885	2.43681	0.2976985	2.4078780	10	1	7 days	0.42	MPC	2007 RR_{199}
2007 RU_{199}	18.3	0.15	20070917	38.32594	74.07388	234.56037	1.93832	0.2011932	2.4080103	10	1	7 days	0.55	MPC	2007 RU_{199}
2007 RW_{199}	17.9	0.15	20070917	328.48272	67.18489	340.28616	3.68945	0.1643342	2.2575556	10	1	7 days	0.22	MPC	2007 RW_{199}
2007 RF_{200}	17.8	0.15	20070917	30.14836	130.62294	196.31043	6.51647	0.1223119	2.3704587	14	1	9 days	0.38	MPC	2007 RF_{200}
2007 RG_{200}	16.1	0.15	20070917	243.92025	155.51160	345.50806	3.89505	0.1807931	2.7400146	10	1	8 days	0.26	MPC	2007 RG_{200}
2007 RN_{200}	16.3	0.15	20070917	3.23021	28.86191	333.11316	2.90793	0.1489696	2.6474669	18	1	9 days	0.68	MPC	2007 RN_{200}
2007 RB_{201}	16.1	0.15	20070828	27.96870	126.14312	191.76220	14.19675	0.2416749	3.3345146	10	1	3 days	0.21	MPC	2007 RB_{201}
2007 RJ_{201}	17.6	0.15	20070828	322.07820	74.49901	335.43735	1.46721	0.1430373	2.5286887	10	1	3 days	0.29	MPC	2007 RJ_{201}
2007 RL_{201}	16.1	0.15	20070828	335.36818	214.34648	191.84618	14.87496	0.2932541	3.1624733	14	1	6 days	0.45	MPC	2007 RL_{201}
2007 RT_{202}	15.7	0.15	20070828	300.61307	239.58985	199.94889	5.33129	0.1311926	3.0093875	12	1	3 days	0.33	MPC	2007 RT_{202}
2007 RV_{203}	16.8	0.15	20070828	359.86372	169.69625	182.84979	11.97163	0.2026257	2.6419523	27	1	13 days	0.57	MPC	2007 RV_{203}
2007 RA_{204}	16.7	0.15	20070828	16.59552	129.82954	194.22548	13.99042	0.2357140	2.7448807	15	1	13 days	0.62	MPC	2007 RA_{204}
2007 RB_{204}	15.3	0.15	20070828	326.10472	63.84657	332.83468	10.66619	0.0874889	3.0981040	13	1	13 days	0.54	MPC	2007 RB_{204}
2007 RE_{204}	14.8	0.15	20070828	304.27949	229.67524	197.62017	16.32754	0.0887653	3.1372854	15	1	13 days	0.56	MPC	2007 RE_{204}
2007 RH_{204}	15.6	0.15	20070828	266.44124	265.00669	207.94420	12.55350	0.1286703	3.0158319	9	1	10 days	0.69	MPC	2007 RH_{204}
2007 RJ_{204}	16.9	0.15	20070828	355.54497	146.50824	216.54258	4.45396	0.2032613	2.3999332	22	1	13 days	0.34	MPC	2007 RJ_{204}
2007 RK_{204}	15.5	0.15	20070828	223.80701	298.35847	214.00043	11.00683	0.1322956	3.2046997	9	1	10 days	0.12	MPC	2007 RK_{204}
2007 RM_{204}	17.5	0.15	20070828	50.06832	25.99384	264.42797	3.55608	0.1865567	2.3386796	9	1	10 days	0.09	MPC	2007 RM_{204}
2007 RP_{204}	16.9	0.15	20070828	53.95885	70.23283	218.32488	6.04273	0.1780814	2.4918660	9	1	10 days	0.12	MPC	2007 RP_{204}
2007 RR_{204}	16.8	0.15	20070828	101.50869	354.15535	261.01917	3.57994	0.0671152	2.6494444	9	1	10 days	0.12	MPC	2007 RR_{204}
2007 RS_{204}	17.8	0.15	20070828	12.93362	129.96956	210.48216	5.38548	0.1622546	2.4310183	9	1	10 days	0.18	MPC	2007 RS_{204}
2007 RV_{204}	16.8	0.15	20070917	11.45333	50.63627	293.46232	2.98089	0.2866046	2.5945966	24	1	15 days	0.30	MPC	2007 RV_{204}
2007 RW_{204}	16.1	0.15	20070828	30.51780	111.15830	218.73145	5.52628	0.0541193	2.7358698	9	1	10 days	0.14	MPC	2007 RW_{204}
2007 RX_{204}	15.7	0.15	20070828	359.58073	157.75858	208.53826	11.07528	0.0964804	3.2605059	9	1	10 days	0.15	MPC	2007 RX_{204}
2007 RZ_{204}	17.3	0.15	20070828	189.35903	189.66679	343.04820	7.06462	0.0122244	2.2278807	9	1	10 days	0.12	MPC	2007 RZ_{204}
2007 RA_{205}	15.8	0.15	20070828	45.45384	66.81641	242.40806	3.77639	0.1269392	3.2304160	9	1	10 days	0.19	MPC	2007 RA_{205}
2007 RB_{205}	17.1	0.15	20070828	34.22184	52.49101	259.75140	2.86451	0.1597983	2.2210008	13	1	10 days	0.32	MPC	2007 RB_{205}
2007 RG_{205}	16.3	0.15	20070828	276.07377	224.17540	234.87882	4.47121	0.0831603	2.7327785	9	1	10 days	0.14	MPC	2007 RG_{205}
2007 RH_{205}	17.8	0.15	20070828	309.44090	73.91792	346.61640	7.02461	0.0860766	2.3485866	9	1	10 days	0.22	MPC	2007 RH_{205}
2007 RM_{205}	16.4	0.15	20070828	315.51634	223.73249	202.62746	8.90185	0.1899481	2.8110502	9	1	10 days	0.12	MPC	2007 RM_{205}
2007 RV_{205}	16.3	0.15	20070828	344.50534	237.98995	134.18843	4.15938	0.1754315	3.0975082	10	1	10 days	0.21	MPC	2007 RV_{205}
2007 RW_{205}	17.6	0.15	20070828	345.33651	351.96015	12.08681	4.69621	0.1501643	2.2107130	9	1	10 days	0.19	MPC	2007 RW_{205}
2007 RA_{206}	18.2	0.15	20070828	3.48552	165.00786	168.88745	5.55314	0.2674341	2.3198607	21	1	29 days	0.45	MPC	2007 RA_{206}
2007 RC_{206}	15.9	0.15	20070828	234.22931	107.76365	6.02038	1.24670	0.0329879	2.5455513	16	1	9 days	0.35	MPC	2007 RC_{206}
2007 RF_{206}	17.0	0.15	20070828	178.27073	58.34840	121.66949	2.01450	0.1175199	2.3668648	9	1	9 days	0.18	MPC	2007 RF_{206}
2007 RG_{206}	13.6	0.15	20070828	296.32529	282.00689	153.58572	4.47491	0.0698027	5.2343531	9	1	9 days	0.28	MPC	2007 RG_{206}
2007 RJ_{206}	18.8	0.15	20070828	319.56500	301.31464	108.61896	2.13122	0.1638010	2.3933700	9	1	9 days	0.27	MPC	2007 RJ_{206}
2007 RM_{206}	16.6	0.15	20070828	27.79681	275.91250	51.86391	3.16452	0.0743826	2.7496756	9	1	9 days	0.13	MPC	2007 RM_{206}
2007 RN_{206}	16.5	0.15	20070828	358.88925	281.94601	79.43913	2.54282	0.1713033	3.1065637	9	1	9 days	0.25	MPC	2007 RN_{206}
2007 RT_{206}	17.3	0.15	20070828	12.72551	174.49259	162.63486	7.16830	0.2135152	2.6929031	9	1	9 days	0.34	MPC	2007 RT_{206}
2007 RX_{206}	16.7	0.15	20070828	53.98440	235.89678	68.43074	3.09388	0.0353609	2.8586741	9	1	9 days	0.16	MPC	2007 RX_{206}
2007 RY_{206}	16.9	0.15	20070828	315.40257	260.90619	151.49617	4.42711	0.0840733	2.7120700	9	1	9 days	0.26	MPC	2007 RY_{206}
2007 RA_{207}	17.9	0.15	20070828	355.66939	218.78080	145.44852	4.16591	0.2023734	2.7422085	9	1	9 days	0.27	MPC	2007 RA_{207}
2007 RB_{207}	16.9	0.15	20070828	357.09885	195.99928	167.25685	7.56766	0.2983229	3.1105161	10	1	11 days	0.47	MPC	2007 RB_{207}
2007 RC_{207}	16.4	0.15	20070828	303.65675	28.82791	36.59076	4.72662	0.0673893	3.0045907	9	1	9 days	0.16	MPC	2007 RC_{207}
2007 RD_{207}	16.8	0.15	20070828	26.61022	254.29931	73.79836	3.05117	0.1095173	2.9637895	9	1	9 days	0.29	MPC	2007 RD_{207}
2007 RH_{207}	15.1	0.15	20070828	331.16085	218.61454	177.58739	18.38454	0.0695387	3.1551485	18	1	12 days	0.48	MPC	2007 RH_{207}

2007 RJ_{207}	16.7	0.15	20070828	323.74501	240.94659	162.93055	6.13237	0.1319167	2.3471960	21	1	12 days	0.29	MPC	2007 RJ_{207}
2007 RO_{207}	17.9	0.15	20070828	357.51771	332.48213	23.66182	4.17129	0.2672466	2.2832782	12	1	11 days	0.39	MPC	2007 RO_{207}
2007 RP_{207}	16.3	0.15	20070828	328.38462	22.23050	17.88427	7.77727	0.1625733	3.1214070	17	1	9 days	0.53	MPC	2007 RP_{207}
2007 RQ_{207}	17.6	0.15	20070828	0.74311	190.88136	160.10888	5.17562	0.2402498	2.5931292	10	1	9 days	0.53	MPC	2007 RQ_{207}
2007 RS_{207}	18.1	0.15	20070828	99.29833	197.74224	41.49256	3.06465	0.1522210	2.1544626	9	1	9 days	0.27	MPC	2007 RS_{207}
2007 RT_{207}	16.4	0.15	20070828	342.12385	348.27348	35.79461	3.02686	0.2262867	3.0259152	9	1	9 days	0.12	MPC	2007 RT_{207}
2007 RU_{207}	17.2	0.15	20070828	352.22096	211.45596	153.90634	4.00963	0.2328842	2.5874284	26	1	9 days	0.52	MPC	2007 RU_{207}
2007 RV_{207}	16.4	0.15	20070828	306.84848	48.55919	12.46732	12.82959	0.1021033	3.0786612	9	1	9 days	0.38	MPC	2007 RV_{207}
2007 RW_{207}	18.2	0.15	20070828	334.52134	357.10654	32.82408	2.75213	0.1963124	2.3423484	9	1	9 days	0.09	MPC	2007 RW_{207}
2007 RX_{207}	19.0	0.15	20070828	338.34386	244.97369	140.29369	3.01475	0.2074766	2.3737459	9	1	9 days	0.21	MPC	2007 RX_{207}
2007 RY_{207}	18.3	0.15	20070828	333.82785	10.58489	14.25452	7.90141	0.0977713	2.2324150	9	1	9 days	0.24	MPC	2007 RY_{207}
2007 RA_{208}	19.4	0.15	20070828	339.72555	233.71959	149.56534	3.72187	0.2308159	2.2617449	9	1	9 days	0.16	MPC	2007 RA_{208}
2007 RB_{208}	16.5	0.15	20070828	35.76530	279.22752	18.86403	8.77982	0.2634771	3.2223060	9	1	9 days	0.19	MPC	2007 RB_{208}
2007 RG_{208}	17.3	0.15	20070828	311.62081	247.80922	169.74249	11.84642	0.1191204	2.8509002	9	1	9 days	0.22	MPC	2007 RG_{208}
2007 RK_{208}	17.8	0.15	20070828	308.92341	11.28790	52.35156	3.11604	0.1749629	2.4189575	9	1	9 days	0.12	MPC	2007 RK_{208}
2007 RM_{208}	17.5	0.15	20070828	16.72514	266.76318	61.68341	2.53544	0.1957658	2.4735569	9	1	9 days	0.10	MPC	2007 RM_{208}
2007 RP_{208}	17.1	0.15	20070828	40.00123	279.92150	28.88356	6.27310	0.1050553	2.7675689	9	1	9 days	0.36	MPC	2007 RP_{208}
2007 RQ_{208}	18.6	0.15	20070828	50.45693	166.46815	120.32097	2.34589	0.1708278	2.2459501	9	1	9 days	0.14	MPC	2007 RQ_{208}
2007 RR_{208}	16.2	0.15	20070828	49.43073	237.29526	68.04705	2.95031	0.0468089	2.9177854	9	1	9 days	0.19	MPC	2007 RR_{208}
2007 RS_{208}	17.5	0.15	20070828	301.87509	1.80166	69.70641	2.63313	0.1619001	2.4722782	9	1	9 days	0.22	MPC	2007 RS_{208}
2007 RT_{208}	15.6	0.15	20070828	57.77316	125.67480	167.26306	10.68676	0.0862578	3.0100715	13	1	9 days	0.48	MPC	2007 RT_{208}
2007 RV_{208}	18.0	0.15	20070828	349.16056	236.90927	134.46880	3.18675	0.2227550	2.6301234	9	1	9 days	0.22	MPC	2007 RV_{208}
2007 RW_{208}	16.3	0.15	20070828	162.75001	25.20614	169.46348	12.97312	0.0858471	2.7294389	9	1	9 days	0.16	MPC	2007 RW_{208}
2007 RY_{208}	15.4	0.15	20070828	81.07848	234.68031	21.86117	9.48029	0.1959069	3.0811424	9	1	9 days	0.21	MPC	2007 RY_{208}
2007 RB_{209}	17.0	0.15	20070828	43.99098	267.56432	32.98849	3.61258	0.1142911	2.2096444	15	1	9 days	0.65	MPC	2007 RB_{209}
2007 RC_{209}	18.1	0.15	20070828	343.76275	339.19320	39.28787	3.15979	0.2042535	2.4604066	9	1	9 days	0.08	MPC	2007 RC_{209}
2007 RD_{209}	18.1	0.15	20070828	296.37511	286.82255	151.01562	5.18516	0.1660456	2.3159674	9	1	9 days	0.33	MPC	2007 RD_{209}
2007 RF_{209}	19.8	0.15	20070828	14.47271	228.66645	93.97228	1.74419	0.2751983	2.1248053	8	1	9 days	0.64	MPC	2007 RF_{209}
2007 RG_{209}	16.2	0.15	20070828	291.11485	59.68432	20.99869	9.58811	0.1075420	2.9936727	9	1	9 days	0.23	MPC	2007 RG_{209}
2007 RH_{209}	16.5	0.15	20070828	67.47052	263.52196	20.16971	9.69497	0.0539085	2.4330190	9	1	9 days	0.36	MPC	2007 RH_{209}
2007 RJ_{209}	17.1	0.15	20070828	44.96127	286.10895	10.03374	14.67532	0.1588300	2.4362771	14	1	11 days	0.33	MPC	2007 RJ_{209}
2007 RK_{209}	15.6	0.15	20070828	29.16934	254.58478	69.02948	3.15450	0.1065943	3.0405069	10	1	9 days	0.33	MPC	2007 RK_{209}
2007 RM_{209}	15.4	0.15	20070828	6.03086	341.88346	9.39437	28.06789	0.1251266	3.2143801	11	1	11 days	0.57	MPC	2007 RM_{209}
2007 RN_{209}	15.9	0.15	20070828	306.28751	267.80813	164.92312	11.28182	0.1730521	3.0802657	13	1	11 days	0.53	MPC	2007 RN_{209}
2007 RO_{209}	18.0	0.15	20070828	30.20585	319.75908	334.71710	4.28491	0.2561310	2.4166072	10	1	9 days	0.23	MPC	2007 RO_{209}
2007 RP_{209}	17.3	0.15	20070828	233.64992	78.18455	53.50555	4.54739	0.0752879	2.3299028	9	1	9 days	0.11	MPC	2007 RP_{209}
2007 RQ_{209}	18.0	0.15	20070828	11.83137	313.49021	22.19620	6.93751	0.1816848	2.2161180	9	1	9 days	0.11	MPC	2007 RQ_{209}
2007 RR_{209}	17.8	0.15	20070828	315.08854	17.97812	39.32864	5.33990	0.1697253	2.4271327	9	1	9 days	0.37	MPC	2007 RR_{209}
2007 RV_{209}	17.9	0.15	20070828	348.84840	242.94859	128.50305	3.94466	0.2056744	2.4020797	9	1	9 days	0.10	MPC	2007 RV_{209}
2007 RX_{209}	17.3	0.15	20070828	34.48669	259.83103	49.09778	4.48827	0.1633147	2.3517081	12	1	9 days	0.73	MPC	2007 RX_{209}
2007 RY_{209}	16.8	0.15	20070828	356.94862	267.80170	97.18043	3.50455	0.0993977	3.0857611	9	1	9 days	0.13	MPC	2007 RY_{209}
2007 RC_{210}	18.3	0.15	20070828	1.44844	297.54377	53.41814	3.23484	0.2351141	2.3748396	9	1	9 days	0.11	MPC	2007 RC_{210}
2007 RD_{210}	18.1	0.15	20070828	33.70429	194.10270	112.44363	3.18068	0.1973793	2.3297889	9	1	9 days	0.25	MPC	2007 RD_{210}
2007 RF_{210}	17.5	0.15	20070828	22.00927	150.64140	171.77646	16.37091	0.2433497	2.8786663	9	1	8 days	0.18	MPC	2007 RF_{210}
2007 RJ_{210}	17.0	0.15	20070828	3.53884	254.12355	102.06340	3.83380	0.0810205	2.7810525	9	1	8 days	0.20	MPC	2007 RJ_{210}
2007 RM_{210}	18.1	0.15	20070828	319.14709	108.07392	291.39996	1.92499	0.2196175	2.2928383	9	1	8 days	0.20	MPC	2007 RM_{210}
2007 RP_{210}	16.8	0.15	20070828	31.73903	1.94624	295.64640	1.70742	0.1416053	2.9255069	12	1	8 days	0.15	MPC	2007 RP_{210}
2007 RQ_{210}	18.2	0.15	20070828	356.65624	25.52454	317.47303	3.35029	0.0889854	2.2436104	9	1	8 days	0.23	MPC	2007 RQ_{210}
2007 RR_{210}	16.8	0.15	20070828	335.62014	58.97873	321.96951	4.91401	0.2594672	3.1747161	9	1	8 days	0.16	MPC	2007 RR_{210}
2007 RT_{210}	15.3	0.15	20070828	295.70857	77.93529	336.92158	15.54851	0.0936057	3.1643060	9	1	8 days	0.11	MPC	2007 RT_{210}
2007 RV_{210}	16.7	0.15	20070828	351.94815	166.90431	182.51603	5.27657	0.0859087	2.7057031	9	1	8 days	0.20	MPC	2007 RV_{210}
2007 RW_{210}	18.4	0.15	20070828	18.71434	139.06180	173.98515	8.00180	0.1666749	2.6018440	9	1	8 days	0.25	MPC	2007 RW_{210}
2007 RX_{210}	18.7	0.15	20070828	341.79078	159.38895	212.63920	1.88370	0.2824063	2.7052593	9	1	8 days	0.19	MPC	2007 RX_{210}

2007 RE_{211}	16.4	0.15	20070828	146.45882	209.25657	336.98154	13.30939	0.1526131	2.5259609	9	1	8 days	0.27	MPC	2007 RE_{211}
2007 RJ_{211}	16.0	0.15	20070828	294.19020	109.82243	351.43368	5.71927	0.2568775	2.7493228	11	1	9 days	0.48	MPC	2007 RJ_{211}
2007 RK_{211}	15.6	0.15	20070828	359.34235	178.83760	169.68928	7.48170	0.1646015	3.1726835	14	1	8 days	0.42	MPC	2007 RK_{211}
2007 RN_{211}	19.1	0.15	20070828	5.17854	171.59685	163.66174	0.81955	0.2120725	2.0297099	12	1	4 days	0.40	MPC	2007 RN_{211}
2007 RO_{211}	18.6	0.15	20070828	20.32114	14.32778	303.47834	1.45785	0.2419253	2.3556589	10	1	9 days	0.57	MPC	2007 RO_{211}
2007 RP_{211}	16.0	0.15	20070828	128.63358	48.61806	178.22693	14.61252	0.0579383	2.6938026	9	1	8 days	0.13	MPC	2007 RP_{211}
2007 RC_{212}	17.1	0.15	20070828	89.03155	40.47524	213.22164	4.91036	0.1481053	2.3998301	9	1	9 days	0.18	MPC	2007 RC_{212}
2007 RD_{212}	16.5	0.15	20070917	9.92693	156.20448	193.94052	10.66703	0.1516905	2.6153807	13	1	11 days	0.38	MPC	2007 RD_{212}
2007 RF_{212}	18.7	0.15	20070828	338.28790	56.76875	338.59360	4.99498	0.3062560	2.5762821	9	1	8 days	0.29	MPC	2007 RF_{212}
2007 RG_{212}	19.2	0.15	20070828	2.32521	7.84089	342.54166	4.74446	0.2134678	2.3741396	9	1	9 days	0.20	MPC	2007 RG_{212}
2007 RM_{212}	17.0	0.15	20070828	11.39511	177.71983	165.92516	4.70049	0.2156392	2.7799704	12	1	10 days	0.82	MPC	2007 RM_{212}
2007 RO_{212}	16.4	0.15	20070917	11.13654	339.31112	3.02885	12.35125	0.2136743	2.9896290	11	1	10 days	0.21	MPC	2007 RO_{212}
2007 RR_{212}	15.1	0.15	20070828	243.16877	109.55296	14.56988	14.25706	0.0798610	3.1755645	10	1	7 days	0.86	MPC	2007 RR_{212}
2007 RS_{212}	18.0	0.15	20070828	359.99319	307.72533	43.35768	2.97075	0.2267062	2.3445260	10	1	7 days	0.29	MPC	2007 RS_{212}
2007 RT_{212}	18.1	0.15	20070828	341.97847	122.09809	251.14729	4.41029	0.2122625	2.4052864	10	1	8 days	0.38	MPC	2007 RT_{212}
2007 RW_{212}	17.9	0.15	20070828	358.99502	27.36851	320.47685	1.99198	0.2287466	2.2222586	19	1	7 days	0.34	MPC	2007 RW_{212}
2007 RZ_{212}	16.0	0.15	20070828	11.48157	8.30305	343.91770	8.46145	0.0480183	3.0471711	10	1	7 days	0.28	MPC	2007 RZ_{212}
2007 RD_{213}	16.0	0.15	20070828	353.15558	158.18464	197.59532	8.80012	0.2107046	3.0846925	14	1	9 days	0.66	MPC	2007 RD_{213}
2007 RM_{213}	18.2	0.15	20070917	17.55325	7.52887	312.52193	1.04392	0.2904162	2.6460336	14	1	9 days	0.40	MPC	2007 RM_{213}
2007 RN_{213}	16.8	0.15	20070917	356.61987	150.19399	208.00878	1.37598	0.2212625	2.9872707	14	1	9 days	0.48	MPC	2007 RN_{213}
2007 RE_{214}	16.6	0.15	20070828	22.28938	39.11540	288.97065	2.84000	0.1632159	3.0859140	9	1	8 days	0.21	MPC	2007 RE_{214}
2007 RG_{214}	17.4	0.15	20070828	15.48500	104.63494	234.34117	2.67163	0.1169211	2.7649612	9	1	8 days	0.22	MPC	2007 RG_{214}
2007 RO_{214}	16.1	0.15	20070828	220.04414	313.65702	198.86071	13.58168	0.1384439	3.1423181	9	1	8 days	0.95	MPC	2007 RO_{214}
2007 RQ_{214}	16.2	0.15	20070828	0.02312	168.07665	192.35044	18.70237	0.1428779	3.1947993	9	1	8 days	0.16	MPC	2007 RQ_{214}
2007 RS_{214}	17.0	0.15	20070828	340.95263	61.52286	321.14079	3.55078	0.0830208	2.7837010	9	1	8 days	0.37	MPC	2007 RS_{214}
2007 RT_{214}	17.5	0.15	20070828	295.92486	98.90292	352.63010	12.66830	0.2384850	2.6790231	12	1	8 days	0.19	MPC	2007 RT_{214}
2007 RV_{214}	19.4	0.15	20070828	333.92453	198.24835	199.00816	5.97507	0.2541462	2.3378454	9	1	8 days	0.29	MPC	2007 RV_{214}
2007 RW_{214}	17.3	0.15	20070828	152.01881	219.90500	343.63488	6.98971	0.0990721	2.2448060	12	1	8 days	0.21	MPC	2007 RW_{214}
2007 RJ_{215}	15.8	0.15	20070828	359.82331	5.38933	354.72516	12.54102	0.1314653	3.4002524	9	1	8 days	0.52	MPC	2007 RJ_{215}
2007 RP_{215}	16.7	0.15	20070828	29.36649	325.01248	356.97764	17.64241	0.1307560	3.0730787	9	1	8 days	0.35	MPC	2007 RP_{215}
2007 RQ_{215}	18.3	0.15	20070917	338.64470	198.89128	194.52512	5.26603	0.2027359	2.2257821	9	1	9 days	0.40	MPC	2007 RQ_{215}
2007 RV_{215}	17.1	0.15	20070917	0.27986	169.75277	192.63910	8.79935	0.2125823	2.8016744	9	1	9 days	0.31	MPC	2007 RV_{215}
2007 RZ_{215}	15.7	0.15	20070828	22.85928	137.44818	194.02374	10.59190	0.1183130	3.1453874	9	1	8 days	0.17	MPC	2007 RZ_{215}
2007 RG_{216}	16.3	0.15	20070917	332.27150	67.68219	339.70013	1.98024	0.1821700	2.3873134	22	1	9 days	0.75	MPC	2007 RG_{216}
2007 RJ_{216}	17.3	0.15	20070917	13.64582	42.26660	299.18582	1.34168	0.2525907	2.3513826	23	1	9 days	0.49	MPC	2007 RJ_{216}
2007 RM_{216}	16.8	0.15	20070917	14.42341	31.42577	312.89205	2.55660	0.1104513	2.7634863	10	1	7 days	0.20	MPC	2007 RM_{216}
2007 RP_{216}	16.2	0.15	20070917	85.06040	275.94871	353.91569	10.91349	0.0753077	2.5743498	10	1	7 days	0.53	MPC	2007 RP_{216}
2007 RV_{216}	16.7	0.15	20070828	9.31531	236.44304	106.06050	3.48198	0.2040442	2.3657552	11	1	5 days	0.55	MPC	2007 RV_{216}
2007 RW_{216}	17.5	0.15	20070917	341.80440	340.22396	45.47606	2.38785	0.1495344	2.2788210	19	1	8 days	0.43	MPC	2007 RW_{216}
2007 RX_{216}	16.9	0.15	20070917	20.94370	150.36197	173.62484	17.10656	0.2899085	2.7485302	25	1	8 days	0.60	MPC	2007 RX_{216}
2007 RA_{217}	16.3	0.15	20070828	4.83501	325.64121	16.79702	3.84657	0.1885568	2.7206141	15	1	6 days	0.40	MPC	2007 RA_{217}
2007 RB_{217}	17.7	0.15	20070828	40.16520	316.77995	341.24920	7.22430	0.2227958	2.6937155	9	1	6 days	0.17	MPC	2007 RB_{217}
2007 RE_{217}	15.3	0.15	20070917	345.98913	116.31185	270.58779	0.73234	0.3061683	3.7803290	26	1	8 days	0.41	MPC	2007 RE_{217}
2007 RH_{217}	16.0	0.15	20070828	33.72671	145.85412	171.63507	9.64101	0.1421995	3.0193343	10	1	6 days	0.13	MPC	2007 RH_{217}
2007 RJ_{217}	16.6	0.15	20070917	47.13245	139.27019	159.84047	5.54507	0.1922057	2.3673686	15	1	8 days	0.42	MPC	2007 RJ_{217}
2007 RM_{217}	18.5	0.15	20070917	351.43423	21.96510	352.75086	8.54987	0.1108916	2.3045220	9	1	7 days	0.19	MPC	2007 RM_{217}
2007 RV_{217}	17.4	0.15	20070917	89.74892	67.17166	196.91305	14.30821	0.0885448	2.6061852	9	1	7 days	0.29	MPC	2007 RV_{217}
2007 RG_{218}	17.3	0.15	20070917	65.79533	294.30588	351.97069	7.46067	0.0974070	2.2464496	10	1	6 days	0.16	MPC	2007 RG_{218}
2007 RN_{218}	16.2	0.15	20070828	24.34308	162.22683	141.39441	16.62232	0.2607616	3.0728385	12	1	4 days	0.60	MPC	2007 RN_{218}
2007 RP_{218}	18.3	0.15	20070917	35.14826	282.29006	23.90188	4.16828	0.2444909	2.8163333	10	1	5 days	0.42	MPC	2007 RP_{218}
2007 RR_{218}	17.7	0.15	20070917	295.57445	285.51306	168.01873	4.90089	0.2343869	2.3761570	10	1	5 days	0.17	MPC	2007 RR_{218}
2007 RS_{218}	17.1	0.15	20070917	347.38627	223.41185	154.74971	3.25484	0.0998167	2.6503259	10	1	5 days	0.22	MPC	2007 RS_{218}
2007 RT_{218}	17.1	0.15	20070917	290.50584	296.85393	164.60193	5.85353	0.2453306	2.8117623	10	1	5 days	0.47	MPC	2007 RT_{218}

2007 RU_{218}	17.5	0.15	20070917	222.91303	139.05401	12.00473	10.89879	0.1566727	2.3927570	11	1	5 days	0.31		MPC	2007 RU_{218}
2007 RV_{218}	16.8	0.15	20070917	250.36310	98.82847	25.47366	4.97235	0.1096189	2.5702539	10	1	5 days	0.27		MPC	2007 RV_{218}
2007 RW_{218}	18.0	0.15	20070917	346.63081	209.94450	170.07083	6.96823	0.1383880	2.4642838	14	1	5 days	0.37		MPC	2007 RW_{218}
2007 RY_{218}	15.9	0.15	20070917	287.06138	31.18341	57.08726	2.03899	0.0941519	3.1479228	10	1	5 days	0.41		MPC	2007 RY_{218}
2007 RA_{219}	15.6	0.15	20070917	257.35341	66.14370	51.74024	2.30304	0.0970460	2.9971433	10	1	5 days	0.35		MPC	2007 RA_{219}
2007 RB_{219}	17.0	0.15	20070917	30.69616	307.21315	8.14701	11.02662	0.2167556	2.5834914	10	1	7 days	0.16		MPC	2007 RB_{219}
2007 RD_{219}	17.5	0.15	20070917	67.93529	268.08680	358.92219	11.66379	0.2648208	2.6676364	10	1	6 days	0.20		MPC	2007 RD_{219}
2007 RH_{219}	17.0	0.15	20070917	12.90520	155.41010	185.18194	19.64326	0.2482671	2.6360491	25	1	7 days	0.78		MPC	2007 RH_{219}
2007 RQ_{219}	17.5	0.15	20070917	354.43950	76.15623	297.72142	1.48870	0.2292212	2.4039788	12	1	7 days	0.36		MPC	2007 RQ_{219}
2007 RZ_{219}	17.2	0.15	20070917	345.25041	28.93921	3.53260	16.75152	0.2169576	2.9850323	10	1	5 days	0.30		MPC	2007 RZ_{219}
2007 RB_{220}	17.2	0.15	20070917	73.11243	285.12291	353.23467	5.60185	0.1686295	2.8235934	10	1	5 days	0.32		MPC	2007 RB_{220}
2007 RC_{220}	16.8	0.15	20070917	80.71198	278.67526	2.78062	13.16392	0.0714070	2.6117473	10	1	5 days	0.14		MPC	2007 RC_{220}
2007 RE_{220}	15.7	0.15	20070917	47.73389	84.78143	224.02396	3.58507	0.1521375	3.1125181	10	1	5 days	0.15		MPC	2007 RE_{220}
2007 RF_{220}	17.2	0.15	20070917	240.51103	314.71934	199.17130	9.86294	0.2938400	2.2354457	10	1	5 days	0.13		MPC	2007 RF_{220}
2007 RJ_{220}	15.2	0.15	20070917	227.86408	311.82794	207.51540	6.70813	0.1980820	2.9923321	10	1	5 days	0.41		MPC	2007 RJ_{220}
2007 RM_{220}	16.8	0.15	20070917	305.40728	76.30584	3.18829	13.60925	0.1389201	2.7124422	10	1	5 days	0.27		MPC	2007 RM_{220}
2007 RN_{220}	19.5	0.15	20070917	25.36712	61.78211	253.78449	1.20831	0.3337413	2.4464677	10	1	5 days	0.28		MPC	2007 RN_{220}
2007 RQ_{220}	17.9	0.15	20070917	46.47094	358.75718	296.90325	1.48665	0.2627191	2.5946020	10	1	5 days	0.21		MPC	2007 RQ_{220}
2007 RW_{220}	17.7	0.15	20070917	67.83946	82.35642	202.36319	5.59087	0.1491192	2.3301952	10	1	5 days	0.38		MPC	2007 RW_{220}
2007 RY_{220}	15.9	0.15	20070917	227.38062	306.50666	214.21445	4.77529	0.1964733	3.1618503	10	1	5 days	0.38		MPC	2007 RY_{220}
2007 RZ_{220}	15.3	0.15	20070917	250.49195	297.86861	200.32415	10.89255	0.1565972	3.0226044	10	1	5 days	0.34		MPC	2007 RZ_{220}
2007 RC_{221}	16.0	0.15	20070917	203.94525	165.49028	10.04268	26.57905	0.1474148	2.8819223	10	1	5 days	0.16		MPC	2007 RC_{221}
2007 RD_{221}	16.3	0.15	20070917	62.15333	283.41235	5.79872	11.34805	0.1859725	3.0075448	10	1	5 days	0.39		MPC	2007 RD_{221}
2007 RG_{221}	18.7	0.15	20070917	27.19603	167.30207	154.78355	3.46358	0.1889205	2.3167328	8	1	5 days	0.19		MPC	2007 RG_{221}
2007 RH_{222}	15.6	0.15	20070828	279.89558	92.88895	10.57029	5.47713	0.1005182	2.6368248	17	1	6 days	0.38		MPC	2007 RH_{222}
2007 RX_{222}	16.8	0.15	20070828	17.04183	32.98414	288.04492	5.25976	0.2037081	2.2231488	14	1	18 days	0.41		MPC	2007 RX_{222}
2007 RE_{223}	15.7	0.15	20070828	9.23083	173.35987	180.19081	13.95271	0.1892052	2.6632564	33	1	37 days	0.39		MPC	2007 RE_{223}
2007 RG_{223}	17.7	0.15	20070917	6.30118	139.35380	211.84653	1.90113	0.2162816	2.4487234	11	1	7 days	0.80	E	MPC	2007 RG_{223}
2007 RW_{223}	17.9	0.15	20070828	328.86966	60.84131	317.03629	2.15824	0.2192914	2.2894714	10	1	9 days	0.21		MPC	2007 RW_{223}
2007 RZ_{223}	18.7	0.15	20070828	333.62979	159.39140	226.28993	1.99683	0.2243112	2.5426190	10	1	9 days	0.34		MPC	2007 RZ_{223}
2007 RA_{224}	16.9	0.15	20070828	300.96197	76.36705	335.69480	10.12718	0.0529595	3.0773005	10	1	9 days	0.17		MPC	2007 RA_{224}
2007 RD_{224}	16.3	0.15	20070828	334.16982	74.31520	307.99121	3.70025	0.1574583	3.2116060	10	1	9 days	0.10		MPC	2007 RD_{224}
2007 RE_{224}	17.1	0.15	20070828	326.68568	213.53592	183.06921	10.99800	0.2112413	3.1667200	10	1	9 days	0.11		MPC	2007 RE_{224}
2007 RJ_{224}	18.1	0.15	20070828	290.12098	214.68223	220.36941	2.79407	0.1682891	2.3538036	10	1	9 days	0.20		MPC	2007 RJ_{224}
2007 RL_{224}	15.9	0.15	20070828	253.30221	292.85676	177.02562	19.27627	0.1463504	3.0991718	10	1	9 days	0.11		MPC	2007 RL_{224}
2007 RN_{224}	16.3	0.15	20070828	59.82122	323.63906	306.22820	2.46082	0.1604970	2.7405070	10	1	9 days	0.21		MPC	2007 RN_{224}
2007 RV_{224}	16.5	0.15	20070828	278.11097	105.34027	345.19726	17.07088	0.1721637	3.1043041	10	1	9 days	0.22		MPC	2007 RV_{224}
2007 RW_{224}	15.6	0.15	20070828	245.77870	129.85849	347.80310	28.52611	0.1429229	3.1526850	10	1	9 days	0.10		MPC	2007 RW_{224}
2007 RB_{225}	17.3	0.15	20070828	292.94522	222.65184	199.20361	4.36811	0.0623138	2.7714897	10	1	9 days	0.26		MPC	2007 RB_{225}
2007 RH_{225}	15.7	0.15	20070828	204.41967	330.61648	179.18782	13.26498	0.1173303	3.0873586	10	1	9 days	0.32		MPC	2007 RH_{225}
2007 RL_{225}	16.7	0.15	20070828	31.89562	122.59968	182.79605	10.70324	0.1530567	3.1710660	10	1	9 days	0.25		MPC	2007 RL_{225}
2007 RM_{225}	13.4	0.15	20070828	338.47438	51.85532	322.43774	3.34754	0.0419466	5.1034314	10	1	9 days	0.34		MPC	2007 RM_{225}
2007 RN_{225}	17.7	0.15	20070828	1.57247	152.05719	192.90766	4.42707	0.1346285	2.7310008	10	1	9 days	0.16		MPC	2007 RN_{225}
2007 RR_{225}	17.2	0.15	20070828	300.95544	209.28542	212.83303	2.89575	0.1332625	3.0793490	10	1	9 days	0.19		MPC	2007 RR_{225}
2007 RT_{225}	17.8	0.15	20070828	233.42078	293.47195	190.85282	4.35919	0.1181284	2.2781856	10	1	9 days	0.35		MPC	2007 RT_{225}
2007 RV_{225}	15.9	0.15	20070828	179.00573	215.10615	315.44283	2.65347	0.2373213	2.6696469	10	1	9 days	0.71		MPC	2007 RV_{225}
2007 RX_{225}	17.1	0.15	20070828	59.45898	95.01457	185.87192	5.28910	0.0777968	2.8172863	10	1	9 days	0.17		MPC	2007 RX_{225}
2007 RY_{225}	16.9	0.15	20070828	207.95186	259.33575	244.72205	1.60675	0.0488700	2.9792461	10	1	9 days	0.76		MPC	2007 RY_{225}
2007 RA_{226}	16.4	0.15	20070828	305.80459	72.72639	340.68454	8.51534	0.0982278	3.1113447	10	1	9 days	0.10		MPC	2007 RA_{226}
2007 RB_{226}	17.4	0.15	20070828	334.69833	46.09021	344.74299	8.61354	0.2685471	3.0099729	10	1	9 days	0.10		MPC	2007 RB_{226}
2007 RD_{226}	17.9	0.15	20070828	92.33990	273.80583	326.87384	2.53212	0.1263410	2.1591763	10	1	9 days	0.13		MPC	2007 RD_{226}
2007 RH_{226}	16.3	0.15	20070828	11.64574	181.43017	165.33972	6.76163	0.0322891	2.7964191	10	1	9 days	0.15		MPC	2007 RH_{226}
2007 RL_{226}	17.3	0.15	20070828	2.81529	260.33144	94.86545	2.29318	0.1483539	3.1341004	10	1	9 days	0.21		MPC	2007 RL_{226}

2007 RN_{226}	16.4	0.15	20070828	236.00644	98.24958	39.91171	3.00443	0.1592038	2.6186338	10	1	9 days	0.50	MPC	2007 RN_{226}
2007 RO_{226}	15.3	0.15	20070828	238.88347	117.96702	15.10873	11.99678	0.1117358	3.0976246	8	1	9 days	0.80	MPC	2007 RO_{226}
2007 RS_{226}	16.9	0.15	20070828	358.05858	206.30822	150.39468	4.15481	0.1935965	2.6771649	10	1	9 days	0.12	MPC	2007 RS_{226}
2007 RT_{226}	16.3	0.15	20070828	288.43970	265.88033	168.69810	9.44638	0.0345273	3.1745093	10	1	9 days	0.35	MPC	2007 RT_{226}
2007 RU_{226}	14.0	0.15	20070828	234.59137	345.86465	148.50569	5.32805	0.0683189	5.0823490	10	1	9 days	0.38	MPC	2007 RU_{226}
2007 RV_{226}	17.3	0.15	20070828	286.38290	46.86780	35.90461	4.17951	0.0954774	2.9676500	10	1	9 days	0.94	MPC	2007 RV_{226}
2007 RX_{226}	17.3	0.15	20070828	326.22634	245.53267	151.53532	3.72997	0.0866681	2.7854864	10	1	9 days	0.13	MPC	2007 RX_{226}
2007 RY_{226}	19.3	0.15	20070828	14.02313	263.12513	64.59765	1.59129	0.2377270	2.3248743	10	1	9 days	0.19	MPC	2007 RY_{226}
2007 RA_{227}	18.7	0.15	20070828	28.98502	160.12781	152.56824	3.66918	0.1602938	2.1969714	10	1	9 days	0.23	MPC	2007 RA_{227}
2007 RB_{227}	17.5	0.15	20070828	55.42198	126.00460	152.53827	4.85778	0.1951324	2.3599905	10	1	9 days	0.16	MPC	2007 RB_{227}
2007 RD_{227}	18.3	0.15	20070828	19.53336	305.52537	20.12793	5.00176	0.1578131	2.2731992	10	1	9 days	0.12	MPC	2007 RD_{227}
2007 RE_{227}	17.3	0.15	20070828	44.80442	240.52530	59.44352	2.41416	0.1267570	2.5331822	10	1	9 days	0.21	MPC	2007 RE_{227}
2007 RG_{227}	16.3	0.15	20070828	77.36365	194.09361	64.89429	3.06005	0.2103904	3.0870210	10	1	9 days	0.11	MPC	2007 RG_{227}
2007 RJ_{227}	19.3	0.15	20070828	25.51970	178.34921	138.12363	3.00643	0.1894382	2.3405333	10	1	9 days	0.24	MPC	2007 RJ_{227}
2007 RK_{227}	18.4	0.15	20070828	210.62824	124.89823	25.71540	5.74970	0.0785341	2.1912242	10	1	9 days	0.21	MPC	2007 RK_{227}
2007 RM_{227}	17.2	0.15	20070828	26.69868	264.29312	47.83510	3.39169	0.2504985	2.8248185	10	1	9 days	0.80	MPC	2007 RM_{227}
2007 RG_{228}	18.2	0.15	20070828	344.62570	190.16601	171.97796	4.41825	0.2125228	2.2295106	13	1	28 days	0.72	MPC	2007 RG_{228}
2007 RV_{228}	17.9	0.15	20070828	334.06086	9.59691	3.72310	4.51553	0.1676432	2.2573572	10	1	9 days	0.35	MPC	2007 RV_{228}
2007 RW_{228}	17.1	0.15	20070828	353.42239	201.13627	145.95047	6.43089	0.1435602	2.3553156	13	1	9 days	0.51	MPC	2007 RW_{228}
2007 RX_{228}	17.2	0.15	20070828	328.47711	284.47845	99.12077	2.29844	0.1854650	2.3904834	10	1	9 days	0.17	MPC	2007 RX_{228}
2007 RY_{228}	16.5	0.15	20070828	41.28252	146.48889	142.29248	7.56055	0.0669541	2.3035849	10	1	9 days	0.21	MPC	2007 RY_{228}
2007 RM_{229}	16.9	0.15	20070828	25.08233	311.52429	352.22321	13.70540	0.1895928	2.6602637	11	1	9 days	0.43	MPC	2007 RM_{229}
2007 RN_{229}	17.8	0.15	20070828	332.09323	15.80657	5.98767	2.61417	0.2029530	2.3878781	11	1	9 days	0.41	MPC	2007 RN_{229}
2007 RY_{229}	17.6	0.15	20070828	354.59739	326.10425	35.55918	2.16829	0.2110362	2.5489498	11	1	10 days	0.34	MPC	2007 RY_{229}
2007 RC_{230}	17.3	0.15	20070828	343.34195	343.33887	35.39060	2.94677	0.1703123	2.6402688	10	1	8 days	0.20	MPC	2007 RC_{230}
2007 RZ_{231}	18.5	0.15	20070828	346.59164	205.80162	169.52408	6.72021	0.2485075	2.6357204	11	1	8 days	0.26	MPC	2007 RZ_{231}
2007 RT_{232}	18.1	0.15	20070917	17.43790	169.90751	166.20493	3.55679	0.1426185	2.1541607	12	1	10 days	0.32	MPC	2007 RT_{232}
2007 RU_{232}	17.8	0.15	20070828	348.21673	202.76260	168.53392	14.54978	0.2592249	2.6284141	23	1	8 days	0.74	MPC	2007 RU_{232}
2007 RW_{232}	16.6	0.15	20070828	343.45996	352.89883	23.78950	9.51894	0.2075891	2.6773090	20	1	7 days	0.57	MPC	2007 RW_{232}
2007 RD_{233}	16.2	0.15	20070828	334.96467	10.60534	25.01850	10.39419	0.2736556	2.6679617	17	1	6 days	0.50	MPC	2007 RD_{233}
2007 RH_{233}	18.5	0.15	20070828	7.82839	243.37150	90.84453	2.24145	0.2104168	2.1734588	16	1	6 days	0.76	MPC	2007 RH_{233}
2007 RP_{233}	18.1	0.15	20070917	343.28532	324.09938	62.71931	3.48554	0.2155531	2.2474679	16	1	9 days	0.40	MPC	2007 RP_{233}
2007 RQ_{233}	17.8	0.15	20070917	18.94232	250.38522	81.87713	3.45177	0.2013522	2.2210920	16	1	9 days	0.41	MPC	2007 RQ_{233}
2007 RV_{233}	16.7	0.15	20070828	3.83221	17.98476	332.72250	12.03094	0.2286767	2.3377426	20	1	37 days	0.58	MPC	2007 RV_{233}
2007 RX_{233}	16.9	0.15	20070828	30.38651	38.58065	268.95831	5.51424	0.2704765	2.2742358	12	1	6 days	0.63	MPC	2007 RX_{233}
2007 RB_{234}	15.5	0.15	20070828	6.35651	19.72363	328.45744	12.99243	0.3249147	3.0691570	12	1	6 days	0.41	MPC	2007 RB_{234}
2007 RJ_{234}	16.2	0.15	20070828	321.10888	284.79529	127.48532	5.41566	0.1736580	2.4684488	14	1	6 days	0.48	MPC	2007 RJ_{234}
2007 RM_{234}	17.6	0.15	20070828	312.47236	75.46526	346.77115	13.21165	0.2685521	2.6705071	11	1	7 days	0.13	MPC	2007 RM_{234}
2007 RS_{234}	16.9	0.15	20070828	352.37535	14.69743	343.33074	7.53507	0.1398616	3.1462810	11	1	7 days	0.56	MPC	2007 RS_{234}
2007 RU_{234}	17.4	0.15	20070917	2.54887	165.63050	183.65260	3.75884	0.1193990	2.7446848	13	1	9 days	0.26	MPC	2007 RU_{234}
2007 RB_{235}	17.0	0.15	20070828	251.82940	123.40523	351.21272	17.50755	0.1554699	2.6942299	11	1	7 days	0.18	MPC	2007 RB_{235}
2007 RV_{235}	17.1	0.15	20070828	337.07199	82.47036	313.01565	1.90548	0.1844815	2.4320901	12	1	8 days	0.54	MPC	2007 RV_{235}
2007 RC_{236}	16.9	0.15	20070828	40.74583	154.14697	123.77869	2.32403	0.1876979	2.3257478	12	1	5 days	0.83	MPC	2007 RC_{236}
2007 RL_{236}	15.7	0.15	20070917	329.72016	32.19146	11.72173	14.31257	0.1478933	3.0686795	18	1	8 days	0.74	MPC	2007 RL_{236}
2007 RP_{236}	15.9	0.15	20070828	352.47492	214.47755	149.03623	4.31224	0.1108314	2.7043784	11	1	6 days	0.52	MPC	2007 RP_{236}
2007 RQ_{236}	17.2	0.15	20070828	7.48913	179.02062	157.97920	5.93204	0.1944171	2.2961269	20	1	5 days	0.54	MPC	2007 RQ_{236}
2007 RY_{236}	15.8	0.15	20070917	13.78373	127.24824	230.35491	13.43317	0.1004093	2.5982014	12	1	7 days	0.43	MPC	2007 RY_{236}
2007 RD_{237}	12.6	0.15	20070917	147.72143	220.24634	309.39265	4.60023	0.1887154	4.9848028	10	1	5 days	0.65	MPC	2007 RD_{237}
2007 RJ_{237}	17.1	0.15	20070917	43.72871	283.53054	2.50001	5.50136	0.1725146	2.3191576	14	1	6 days	0.43	MPC	2007 RJ_{237}
2007 RL_{237}	18.4	0.15	20070917	21.76027	0.09861	313.00085	2.61121	0.2733480	2.7135913	10	1	5 days	0.15	MPC	2007 RL_{237}
2007 RM_{237}	18.9	0.15	20070917	334.68928	151.41329	236.86946	2.02479	0.1804570	2.1409505	10	1	5 days	0.27	MPC	2007 RM_{237}
2007 RR_{237}	15.6	0.15	20070917	175.03670	354.98732	179.96730	17.34408	0.1136055	2.9717540	10	1	5 days	0.38	MPC	2007 RR_{237}
2007 RS_{237}	17.0	0.15	20070917	2.06924	104.33592	244.27427	2.22003	0.1559650	3.2028390	10	1	5 days	0.48	MPC	2007 RS_{237}

2007 RT_{237}	17.6	0.15	20070917	140.51964	7.92690	200.27782	4.27954	0.0423456	2.2258032	10	1	5 days	0.53			MPC	2007 RT_{237}
2007 RX_{237}	16.4	0.15	20070917	237.02004	140.94507	341.53179	10.39177	0.0859425	2.9364431	10	1	5 days	0.16			MPC	2007 RX_{237}
2007 RA_{238}	17.5	0.15	20070917	313.26163	124.65292	294.44075	2.42343	0.2052969	2.8151839	10	1	5 days	0.18			MPC	2007 RA_{238}
2007 RB_{238}	18.2	0.15	20070917	90.82948	51.86989	206.81188	3.15396	0.0217060	2.2989083	10	1	5 days	0.40			MPC	2007 RB_{238}
2007 RK_{238}	15.8	0.15	20070917	209.34691	169.06553	345.47931	20.04134	0.2650437	2.6989925	10	1	5 days	0.17			MPC	2007 RK_{238}
2007 RO_{238}	17.9	0.15	20070917	7.82961	9.65237	332.56977	4.10900	0.1267748	2.4014991	10	1	5 days	0.52			MPC	2007 RO_{238}
2007 RR_{238}	17.3	0.15	20070917	12.55649	279.37499	43.37821	5.52920	0.2435787	2.3777587	11	1	6 days	0.62			MPC	2007 RR_{238}
2007 RU_{238}	17.3	0.15	20070828	13.02468	201.44476	115.36388	5.20003	0.1918344	2.2025819	12	1	4 days	0.51			MPC	2007 RU_{238}
2007 RV_{238}	16.5	0.15	20070828	319.58630	333.04927	66.59527	5.27126	0.2442559	2.4141136	12	1	4 days	0.48			MPC	2007 RV_{238}
2007 RH_{240}	17.8	0.15	20070917	8.98564	159.74837	190.35870	3.95428	0.2980616	2.3526535	11	1	6 days	0.33			MPC	2007 RH_{240}
2007 RJ_{240}	17.3	0.15	20070917	301.48308	143.60678	315.73813	0.45754	0.2643984	2.2165260	11	1	6 days	0.77			MPC	2007 RJ_{240}
2007 RN_{240}	16.0	0.15	20070917	8.55185	179.19761	169.95098	13.61648	0.1383994	2.5925563	21	1	5 days	0.58			MPC	2007 RN_{240}
2007 RS_{240}	17.2	0.15	20070828	354.90080	122.33585	227.02394	6.02386	0.1370108	2.2998510	8	1	9 days	0.71			MPC	2007 RS_{240}
2007 RT_{240}	16.6	0.15	20070828	353.50404	205.72874	145.41002	17.24863	0.2120889	2.8883193	12	1	10 days	0.68			MPC	2007 RT_{240}
2007 RU_{240}	17.5	0.15	20070828	346.98639	132.21085	229.96815	5.62589	0.1627923	2.4074795	12	1	10 days	0.78			MPC	2007 RU_{240}
2007 RV_{240}	18.5	0.15	20070828	345.74341	59.76442	305.79654	4.67421	0.2342962	2.2629010	12	1	9 days	0.74			MPC	2007 RV_{240}
2007 RW_{240}	18.2	0.15	20070828	3.52934	14.02406	323.30280	5.08250	0.2418415	2.3670157	20	1	11 days	0.52			MPC	2007 RW_{240}
2007 RC_{241}	15.7	0.15	20070828	22.82976	22.50390	296.53335	16.47261	0.0870416	2.6443652	16	1	14 days	0.52			MPC	2007 RC_{241}
2007 RE_{241}	16.1	0.15	20070828	326.45772	209.80799	188.74134	33.87238	0.2449542	2.6296274	20	1	13 days	0.62			MPC	2007 RE_{241}
2007 RH_{241}	16.0	0.15	20070828	323.85206	240.97441	176.83342	14.48890	0.0784269	2.6434178	18	1	11 days	0.68			MPC	2007 RH_{241}
2007 RJ_{241}	18.1	0.15	20070828	20.65665	189.05585	126.07168	3.46194	0.2487299	2.5115997	12	1	4 days	0.61			MPC	2007 RJ_{241}
2007 RZ_{241}	16.9	0.15	20070917	8.01728	155.44986	199.33109	4.54500	0.2892452	2.5659080	16	1	11 days	0.35			MPC	2007 RZ_{241}
2007 RA_{242}	15.5	0.15	20070828	2.48257	348.74596	36.27485	14.33006	0.2968687	3.2071585	12	1	6 days	0.74			MPC	2007 RA_{242}
2007 RH_{242}	16.9	0.15	20070917	19.80399	239.71669	80.64643	1.28447	0.1939408	2.2985208	13	1	4 days	0.82			MPC	2007 RH_{242}
2007 RY_{242}	16.5	0.15	20070917	332.71856	339.20607	57.87249	2.08153	0.1795331	2.4169146	13	1	4 days	0.45			MPC	2007 RY_{242}
2007 RL_{243}	17.0	0.15	20070917	31.68414	212.46022	104.80743	4.06250	0.2151996	2.1894862	12	1	6 days	0.36			MPC	2007 RL_{243}
2007 RO_{243}	16.5	0.15	20070917	21.24457	316.59421	25.77604	15.63361	0.2105611	2.6156471	12	1	7 days	0.61			MPC	2007 RO_{243}
2007 RV_{243}	15.7	0.15	20070828	311.69414	132.76730	291.21333	7.89865	0.1954435	2.7820415	9	1	1 days	0.55		E	MPC	2007 RV_{243}
2007 RW_{258}	17.4	0.15	20070828	347.26389	318.51875	47.00483	8.22302	0.2399753	2.3667369	14	1	16 days	0.43			MPC	2007 RW_{258}
2007 RH_{261}	16.9	0.15	20070917	322.29108	249.58840	176.40696	21.49437	0.2358637	2.3631248	11	1	7 days	0.22			MPC	2007 RH_{261}
2007 RK_{267}	17.8	0.15	20070917	19.21564	169.45946	173.39298	11.91736	0.0844662	2.6521258	9	1	6 days	0.19			MPC	2007 RK_{267}
2007 RV_{268}	16.8	0.15	20070917	56.18425	145.69382	138.81234	4.80838	0.2084846	2.3206480	14	1	6 days	0.56			MPC	2007 RV_{268}
2007 RE_{269}	17.4	0.15	20070917	1.26293	268.59773	118.26756	2.09407	0.2722082	2.8278615	15	1	4 days	0.20			MPC	2007 RE_{269}
2007 RO_{269}	16.2	0.15	20070917	8.74602	28.62231	327.46180	12.03212	0.1761796	2.7566008	16	1	5 days	0.65			MPC	2007 RO_{269}
2007 SA	17.1	0.15	20070828	319.58271	222.41874	186.10923	12.05539	0.2558411	2.4665015	19	1	14 days	0.56			MPC	2007 SA
2007 SC	17.1	0.15	20070828	348.53149	172.40679	198.09035	7.08535	0.3666117	2.6208387	32	1	10 days	0.36			MPC	2007 SC
2007 SG	16.0	0.15	20070917	351.98839	175.71435	192.76174	18.04666	0.2567171	3.1189244	20	1	11 days	0.50			MPC	2007 SG
2007 SH	26.2	0.15	20071027	34.36439	311.14997	352.99982	11.65118	0.4712335	1.7240409	22	1	2 days	0.57	M-v	7	MPC	2007 SH
2007 SJ	16.2	0.15	20071027	294.99401	174.60947	306.58555	8.11136	0.5320293	2.0140852	43	1	6 days	0.43	M-v	8	MPC	2007 SJ
2007 SM	15.8	0.15	20070917	28.10966	77.64697	253.32166	8.49250	0.1541400	2.3273761	15	1	4 days	0.78			MPC	2007 SM
2007 SN	16.1	0.15	20070917	346.36949	140.68181	247.81648	7.73349	0.2567326	2.4065902	17	1	7 days	0.44			MPC	2007 SN
2007 SP	15.8	0.15	20070917	10.15157	320.80832	21.96717	20.06700	0.2300495	2.8400823	17	1	6 days	0.74			MPC	2007 SP
2007 SS	16.4	0.15	20070917	359.87793	222.46374	127.65068	16.47911	0.1962036	2.6118362	12	1	3 days	0.46			MPC	2007 SS
2007 ST	15.6	0.15	20070828	342.62352	265.28712	110.21605	14.17077	0.2916071	3.1843033	16	1	17 days	0.43			MPC	2007 ST
2007 SY	15.0	0.15	20070917	48.40121	254.62217	46.91418	18.21046	0.0805425	3.1206163	9	1	6 days	0.26			MPC	2007 SY
2007 SZ	16.7	0.15	20070828	337.47996	118.67179	275.30940	6.20713	0.2477839	2.4252003	15	1	8 days	0.64			MPC	2007 SZ
2007 SA_1	15.5	0.15	20070917	3.70091	185.41789	179.57903	2.86569	0.2779138	3.1114791	30	1	11 days	0.39			MPC	2007 SA_1
2007 SB_1	17.7	0.15	20070917	346.41679	200.12327	203.23482	3.61699	0.2200295	2.8649384	9	1	2 days	0.16			MPC	2007 SB_1
2007 SD_1	15.2	0.15	20070917	353.92605	65.25194	306.10806	14.79073	0.2783206	3.0911563	18	1	7 days	0.43			MPC	2007 SD_1
2007 SE_1	16.5	0.15	20070917	349.02751	356.86656	38.52669	3.64617	0.2662951	2.9781757	15	1	4 days	0.49			MPC	2007 SE_1
2007 SG_1	15.3	0.15	20070828	48.81558	114.51303	176.99695	14.99426	0.0852715	3.0526799	16	1	11 days	0.37			MPC	2007 SG_1
2007 SJ_1	15.3	0.15	20070917	310.31868	95.46677	317.01765	7.09437	0.1238477	3.2569204	9	1	4 days	0.77		E	MPC	2007 SJ_1
2007 SN_1	17.3	0.15	20070828	332.83219	2.32056	42.74436	22.08346	0.1036603	1.8891024	14	1	10 days	0.67			MPC	2007 SN_1

2007 SQ_1	16.0	0.15	20070917	39.73264	206.79782	120.24274	33.22005	0.2487138	2.6904680	12	1	1 days	0.44		E	MPC	2007 SQ_1
2007 SR_1	19.6	0.15	20071027	212.16201	177.31181	9.32348	20.13672	0.5052557	1.0500997	17	1	6 days	0.34	M-v	9	MPC	2007 SR_1
2007 SS_1	23.6	0.15	20071027	10.12387	327.16208	33.47590	3.34824	0.5294994	2.1996356	25	1	5 days	0.34	M-v	5	MPC	2007 SS_1
2007 SU_1	25.5	0.15	20071027	3.43112	30.17272	355.05190	2.47571	0.5902107	2.4075124	32	1	6 days	0.67	M-v	6	MPC	2007 SU_1
2007 SV_1	24.7	0.15	20071027	234.12677	189.52346	348.35246	4.12088	0.3779816	0.7569817	25	1	1 days	0.34	M-v	8	MPC	2007 SV_1
2007 SX_1	16.0	0.15	20070917	4.12948	123.86344	235.81224	6.69982	0.3036275	2.7294903	15	1	6 days	0.39			MPC	2007 SX_1
2007 SY_1	16.1	0.15	20070917	271.30781	123.25763	338.59106	15.66511	0.1393668	3.1893848	9	1	3 days	0.22			MPC	2007 SY_1
2007 SZ_1	17.0	0.15	20070917	344.13566	85.07387	287.00158	5.10965	0.0199676	2.7101255	9	1	3 days	0.17			MPC	2007 SZ_1
2007 SE_2	16.8	0.15	20070917	47.53672	51.13606	232.40404	4.33623	0.2050380	2.3452924	10	1	7 days	0.44			MPC	2007 SE_2
2007 SF_2	18.1	0.15	20070917	24.29400	334.65562	344.75266	6.83549	0.2044360	2.5134598	6	1	2 days	0.72		E	MPC	2007 SF_2
2007 SG_2	17.5	0.15	20070917	319.21116	269.00374	179.20562	31.77068	0.4025109	2.4844248	12	1	3 days	0.13			MPC	2007 SG_2
2007 SH_2	18.2	0.15	20070917	346.98111	44.30757	332.54576	2.49001	0.2922875	2.7293099	10	1	6 days	0.26			MPC	2007 SH_2
2007 SJ_2	18.2	0.15	20070917	9.90393	82.02406	253.98759	0.98551	0.2434449	2.3663276	14	1	9 days	0.40			MPC	2007 SJ_2
2007 SK_2	19.2	0.15	20070917	346.90494	72.84012	299.16125	0.96057	0.1875001	2.2434644	14	1	9 days	0.43			MPC	2007 SK_2
2007 SL_2	17.3	0.15	20070917	257.96304	74.80568	53.91151	1.12749	0.0601768	2.1564145	12	1	3 days	0.65			MPC	2007 SL_2
2007 SN_2	17.2	0.15	20070828	359.76506	160.72631	183.88326	13.74965	0.1197165	2.4876765	9	1	11 days	0.42			MPC	2007 SN_2
2007 SO_2	18.4	0.15	20070917	338.54722	205.35121	181.28328	15.10340	0.1789914	2.5449996	10	1	5 days	0.65			MPC	2007 SO_2
2007 SP_2	19.8	0.15	20070917	24.63589	340.90811	328.93487	1.75205	0.2977561	2.1395261	6	1	2 days	0.67			MPC	2007 SP_2
2007 SQ_2	17.7	0.15	20070917	59.35662	75.83901	200.72247	3.28874	0.1860695	2.6249190	9	1	6 days	0.67			MPC	2007 SQ_2
2007 SS_2	16.0	0.15	20070828	69.47879	277.77972	13.38257	11.07516	0.0705940	2.8984956	16	1	10 days	0.41			MPC	2007 SS_2
2007 ST_2	15.7	0.15	20070917	33.48283	207.66601	131.53149	32.95793	0.2384903	2.7231998	22	1	3 days	0.44			MPC	2007 ST_2
2007 SU_2	17.2	0.15	20070917	130.22068	5.67671	219.52149	18.38276	0.0472674	1.9186101	26	1	1 days	0.36		E	MPC	2007 SU_2
2007 SV_2	20.8	0.15	20071027	341.46150	110.17516	322.92237	7.26834	0.4749260	1.9045689	12	1	1 days	0.36	M-v	9	MPC	2007 SV_2
2007 SW_2	21.3	0.15	20071027	288.65507	173.52915	340.17179	8.81694	0.4741221	0.9133197	35	1	5 days	0.72	M-v	9	MPC	2007 SW_2
2007 SX_2	17.6	0.15	20070917	354.75061	3.45550	20.32358	6.28757	0.1466486	2.2074474	19	1	8 days	0.47			MPC	2007 SX_2
2007 SF_3	17.3	0.15	20070917	15.11346	336.04349	357.73621	5.34968	0.2370234	2.4036480	15	1	5 days	0.52			MPC	2007 SF_3
2007 SM_3	15.6	0.15	20070917	330.59140	41.94445	13.23772	10.95910	0.2644627	3.1662725	10	1	5 days	0.58			MPC	2007 SM_3
2007 SN_3	17.2	0.15	20070917	6.34241	339.73564	9.43343	21.26922	0.2010356	2.1679403	12	1	3 days	0.29			MPC	2007 SN_3
2007 SO_3	16.8	0.15	20070917	352.88395	204.71029	175.79121	6.85247	0.2485661	2.6390338	20	1	5 days	0.69			MPC	2007 SO_3
2007 SP_3	14.7	0.15	20070917	26.05623	140.26892	189.84596	18.00831	0.2451390	3.1441524	19	1	6 days	0.35			MPC	2007 SP_3
2007 SQ_3	16.4	0.15	20070917	19.48222	152.36687	193.36738	5.00114	0.1178724	2.2973941	10	1	6 days	0.56			MPC	2007 SQ_3
2007 SR_3	14.7	0.15	20070917	294.78430	84.43677	15.63823	16.54901	0.1712250	3.1524223	16	1	6 days	0.82			MPC	2007 SR_3
2007 SS_3	17.0	0.15	20070917	14.32235	266.76593	72.38607	1.18545	0.3101707	2.3537286	17	1	6 days	0.39			MPC	2007 SS_3
2007 SU_3	16.8	0.15	20070917	351.37705	19.94960	4.08773	6.22189	0.1659969	2.1677685	12	1	4 days	0.58			MPC	2007 SU_3
2007 SX_3	15.7	0.15	20070917	346.03655	205.60604	202.76852	12.24752	0.3189773	3.0424322	12	1	8 days	0.34			MPC	2007 SX_3
2007 SY_3	16.9	0.15	20070917	352.32485	272.24343	99.00679	3.35473	0.2240854	2.3345503	12	1	3 days	0.37			MPC	2007 SY_3
2007 SZ_3	15.6	0.15	20070917	314.47139	72.13497	21.69892	18.09325	0.2857369	2.7899744	8	1	4 days	0.56			MPC	2007 SZ_3
2007 SA_4	16.6	0.15	20070917	353.97340	230.32693	145.70518	0.93219	0.2513031	2.6286424	12	1	5 days	0.43			MPC	2007 SA_4
2007 SB_4	15.6	0.15	20070917	66.69472	93.67268	193.20163	18.67858	0.2190098	2.3285375	11	1	6 days	0.35			MPC	2007 SB_4
2007 SE_4	16.6	0.15	20070917	33.71888	61.57499	247.83541	4.55974	0.1942622	2.2349554	13	1	5 days	0.45			MPC	2007 SE_4
2007 SG_4	16.6	0.15	20070917	346.75308	181.59996	183.16492	16.27364	0.2093972	2.7519288	12	1	3 days	0.46			MPC	2007 SG_4
2007 SJ_4	16.4	0.15	20070917	7.08809	272.20027	42.85818	8.24325	0.2278949	2.8258954	9	1	6 days	0.28			MPC	2007 SJ_4
2007 SM_4	17.5	0.15	20070828	332.16181	246.87294	157.99371	29.45131	0.4197381	2.5959428	31	1	40 days	0.54			MPC	2007 SM_4
2007 SO_4	17.7	0.15	20070917	11.43809	161.11166	189.46016	3.60586	0.2015917	2.3150817	17	1	7 days	0.69			MPC	2007 SO_4
2007 SD_6	17.8	0.15	20070917	24.11206	122.08322	205.42912	4.53818	0.2158142	2.1883765	13	1	7 days	0.49			MPC	2007 SD_6
2007 SN_6	25.1	0.15	20071027	22.98759	286.09463	357.41587	4.74356	0.6876948	2.3384680	18	1	5 days	0.36	M-v	7	MPC	2007 SN_6
2007 SO_6	25.2	0.15	20071027	36.96549	157.58474	178.35471	13.21001	0.2282679	1.3196058	31	1	3 days	0.32	M-v	6	MPC	2007 SO_6
2007 SP_6	18.0	0.15	20071027	2.39184	330.64812	68.55662	13.84907	0.5359408	2.5000576	38	1	3 days	0.54	M-v	8	MPC	2007 SP_6
2007 SQ_6	21.6	0.15	20071027	287.24517	284.29232	191.51034	9.17303	0.1464353	1.0419753	25	1	2 days	0.40	M-v	8	MPC	2007 SQ_6
2007 SM_7	17.9	0.15	20070917	14.09476	300.98612	41.23798	2.39282	0.2587817	2.4151825	10	1	3 days	0.29			MPC	2007 SM_7
2007 SY_7	18.3	0.15	20070917	339.28340	324.19165	75.80374	1.92816	0.2075528	2.3987992	12	1	2 days	0.32			MPC	2007 SY_7
2007 SE_{11}	17.6	0.15	20071027	357.48112	353.24518	49.89152	47.56063	0.3308989	1.8726717	15	1	4 days	0.37	M-v	9	MPC	2007 SE_{11}
2007 SF_{11}	16.4	0.15	20070828	337.56083	70.81773	327.61627	15.66558	0.3074352	2.6052683	22	1	19 days	0.44			MPC	2007 SF_{11}

2007 SG_{11}	22.7	0.15	20071027	226.04589	345.62627	193.74628	6.88741	0.2486373	0.8350079	21	1	1 days	0.23	M-v	7	MPC		2007 SG_{11}
2045 P-L	17.3	0.15	20071027	6.84128	24.34988	3.92464	6.73869	0.2134883	2.2387887	30	4	1960–2007	0.64	M-v	2	MPC	111441	2045 P-L
3041 P-L	15.4	0.15	20071027	32.63561	93.48692	243.70251	8.93457	0.2980853	3.0088482	39	4	1960–2007	0.54	M-v	1	MPC	102377	3041 P-L
4267 P-L	15.0	0.15	20071027	95.99996	278.83420	1.53629	11.03781	0.0278902	3.0051896	38	4	1960–2007	0.61	M-v	1	MPC	77274	4267 P-L
4724 P-L	16.9	0.15	20071027	1.83411	348.10557	4.92262	4.79104	0.2318036	2.3596650	46	5	1960–2007	0.57	M-v	1	MPC	122905	4724 P-L
6507 P-L	16.3	0.15	20071027	333.49289	229.21760	167.40621	10.06083	0.1889302	3.0154804	23	3	1960–2007	0.36	M-v	3	MPC	66422	6507 P-L
6731 P-L	16.2	0.15	20071027	13.15472	326.60018	71.46725	2.65362	0.2118745	2.6191089	39	4	1960–2007	0.47	M-v	1	MPC	111442	6731 P-L
7575 P-L	16.4	0.15	20071027	9.49595	321.46813	35.90671	6.53935	0.1955329	2.2426692	84	6	1960–2007	0.46	M-v	1	MPC	102378	7575 P-L
1315 T-2	15.5	0.15	20071027	42.37719	314.92711	5.81357	11.90497	0.1953856	2.6207617	106	4	1973–2007	0.70	M-v	1	MPC	102378	1315 T-2
1428 T-2	16.8	0.15	20071027	346.61853	47.58195	355.04693	5.78395	0.1919507	2.2589812	76	4	1973–2007	0.64	M-v	1	MPC	77913	1428 T-2
1453 T-2	18.2	0.15	20071027	125.10708	357.06624	344.99174	2.71237	0.2649866	2.3752401	32	2	1973–2006	0.81	M-v	4	MPC	110563	1453 T-2
3094 T-2	15.3	0.15	20071027	190.84284	260.03304	36.72972	3.00587	0.2119599	2.5441500	60	4	1973–2006	0.64	M-v	2	MPC	122905	3094 T-2
3125 T-2	14.5	0.15	20071027	317.31761	273.87390	180.58181	26.40055	0.1211355	3.1442814	132	5	1973–2007	0.64	M-v	0	MPC	87829	3125 T-2
4255 T-2	14.7	0.15	20071027	31.19918	164.98558	168.19876	11.99874	0.1324604	3.1836179	66	4	1973–2007	0.72	M-v	1	MPC	111442	4255 T-2
1216 T-3	16.4	0.15	20071027	12.57296	105.18152	234.11099	11.15745	0.2788271	2.6494549	70	4	1977–2007	0.57	M-v	1	MPC	121885	1216 T-3
2167 T-3	16.3	0.15	20071027	332.97379	60.69887	345.63074	6.14700	0.1417868	2.4189299	85	4	1977–2007	0.80	M-v	1	MPC	77914	2167 T-3
2195 T-3	16.3	0.15	20071027	32.82359	74.33043	269.56767	2.12121	0.1437536	2.6363683	47	5	1977–2007	0.69	M-v	1	MPC	77914	2195 T-3
2316 T-3	16.7	0.15	20071027	5.86296	6.75791	16.27126	7.69233	0.2034574	2.2296461	79	5	1977–2007	0.74	M-v	2	MPC	122905	2316 T-3
2397 T-3	15.8	0.15	20071027	343.90897	185.14676	214.18069	13.83325	0.0681327	2.6404333	35	3	1977–2007	0.65	M-v	2	MPC	57616	2397 T-3
3145 T-3	14.9	0.15	20071027	25.46689	298.39936	23.73659	18.49109	0.2445812	2.9383891	73	4	1977–2007	0.68	M-v	2	MPC	104419	3145 T-3
3396 T-3	16.7	0.15	20071027	338.39747	343.05057	52.95752	3.02848	0.2123365	2.6471598	90	4	1977–2007	0.74	M-v	1	MPC	57617	3396 T-3
4291 T-3	16.1	0.15	20071027	243.81043	308.14199	163.23959	8.39318	0.2607609	2.2581344	72	5	1977–2007	0.57	M-v	1	MPC	102378	4291 T-3
5009 T-3	15.9	0.15	20071027	344.77283	308.24585	74.20893	6.96232	0.1683520	2.6491720	86	5	1977–2007	0.62	M-v	1	MPC	102378	5009 T-3

2005 EG_{313} = 2005 EV_{114} (Minor Planet Center, *MPO* 87832)
2005 SF_{185} = 2005 SW_{257} (Minor Planet Center, *MPO* 98188)
2007 QE_5 = 2007 QK_3 (Minor Planet Center)
2007 QF_5 = 2007 QC_{12} (Minor Planet Center)
2007 QN_5 = 2007 QS_7 (Minor Planet Center)
2007 QQ_5 = 2007 QY_{10} (Minor Planet Center)
2007 QS_5 = 2007 QN_8 (Minor Planet Center)
2007 QA_6 = 2007 RA_3 (Minor Planet Center)
2007 RD_3 = 2007 QC_6 (Minor Planet Center)
2007 RQ_9 = 2007 LN_1 (Minor Planet Center)
2007 RD_{58} = 2007 RT_{104} (Minor Planet Center)
2007 RO_{61} = 2007 RH_{21} (Minor Planet Center)